

# 배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

- 비노텍(주) -

2019. 11.



환경부



결정번호 제0061-01호

**배출시설등**      **[√]설치·운영허가**      **검토 결과서**  
**[ ]변경허가**

[√] 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제7조제3항 및 같은 법 시행규칙 제7조제1항  
 [ ] 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제7조제4항 및 같은 법 시행규칙 제7조제4항에 따라 아래와 같이 검토 결과를 통지합니다.

|                |  |          |              |
|----------------|--|----------|--------------|
| 상 호<br>(사업장명칭) | 비노텍(주)                                 | 신청서 접수번호 | A201981506   |
| 성 명<br>(대표자)   | 대표이사                                   | 사업자등록번호  | 134-81-78057 |
| 사업장 소재지        | 경기도 안산시 단원구<br>해안로 308                 | 전화번호     | 031-491-5000 |
| 업 종            | 지정 외 폐기물처리업(38210)<br>지정 폐기물처리업(38220) |          |              |

**검토 결과**

|       |  |
|-------|--|
| 검토 대상 | 비노텍(주) 배출시설등의 설치·운영에 관한 사항 등             |
| 검토 결과 | 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 제7조제1항 각 호의 허가기준에 적합 |

※ 첨부서류 : 배출시설등 설치·운영허가 명세서(허가 또는 변경허가를 하는 경우에만 첨부합니다)

2019년 11월 29일

환경부장관



(뒤쪽)

<변경사항>

| 일 자 | 내 용 | 확 인<br>(서명 또는 인) |
|-----|-----|------------------|
|     |     |                  |
|     |     |                  |
|     |     |                  |
|     |     |                  |
|     |     |                  |
|     |     |                  |

<처분 사항>

| 일 자 | 내 용 | 확 인<br>(서명 또는 인) |
|-----|-----|------------------|
|     |     |                  |
|     |     |                  |
|     |     |                  |
|     |     |                  |
|     |     |                  |
|     |     |                  |

<참고 사항>

| 일 자 | 내 용 | 확 인<br>(서명 또는 인) |
|-----|-----|------------------|
|     |     |                  |
|     |     |                  |
|     |     |                  |
|     |     |                  |
|     |     |                  |

제 0061-01호

**배출시설등 설치·운영허가 명세서**  
**- 비노텍(주) -**

2019. 11.

**환경부**



## 목 차

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 1. 허가결정 .....                   | 1  |
| 2. 허가대상 .....                   | 5  |
| 2.1 통합허가 대분류 공정 계통도 .....       | 7  |
| 2.2 통합허가 대분류 공정 설명 .....        | 8  |
| 2.3 통합허가 대상시설 .....             | 10 |
| 2.4 통합허가 비대상 주요시설 .....         | 13 |
| 3. 허가배출기준 및 자가측정 .....          | 15 |
| 3.1 허가배출기준 .....                | 17 |
| 3.2 자가측정 .....                  | 21 |
| 4. 허가조건 .....                   | 25 |
| 4.1 일반사항 .....                  | 27 |
| 4.2 시설의 운영 .....                | 27 |
| 4.3 모니터링 및 기록조건 .....           | 29 |
| 4.4 보고조건 .....                  | 30 |
| 5. 허가의 이유 .....                 | 31 |
| 5.1 허가절차 경과 .....               | 33 |
| 5.2 기본정보 검토 .....               | 38 |
| 5.3 배출영향분석 및 허가배출기준 .....       | 41 |
| 5.4 시설운전 및 환경관리 검토결과 .....      | 49 |
| 5.5 환경오염사고 사전예방 및 사후조치 대책 ..... | 61 |
| 5.6 최적가용기법 적용 .....             | 82 |
| 5.7 최적가용기법 적용내역 .....           | 84 |

## 목 차

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| [참고1] 시설 운전 .....                     | 151        |
| [참고2] 물질(연료·원료 등) 사용정보 .....          | 158        |
| [참고3] 배출물질 모니터링 .....                 | 159        |
| [참고4] 시설운영 모니터링 .....                 | 160        |
| [참고5] 사업장에서 설치·운영하려는 방지사설의 세부정보 ..... | 162        |
| [참고6] 배출·방지사설의 설치 위치 .....            | 163        |
| [참고7] 시설기호의 정의 .....                  | 166        |
| <b>6. 관련 법령에서 적용되는 사항 .....</b>       | <b>167</b> |
| 6.1 대기환경보전법 .....                     | 169        |
| 6.2 소음·진동관리법 .....                    | 171        |
| 6.3 물환경보전법 .....                      | 172        |
| 6.4 악취방지법 .....                       | 174        |
| 6.5 잔류성유기오염물질 관리법 .....               | 175        |
| 6.6 토양환경보전법 .....                     | 177        |
| 6.7 폐기물관리법 .....                      | 178        |
| <b>7. 안내사항 .....</b>                  | <b>181</b> |
| 7.1 기타 참고사항 .....                     | 183        |
| 7.2 향후 행정절차 안내 .....                  | 183        |



# 1. 허가 결정



# 1. 허가결정

환경부 장관은 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제6조제1항에 따라 비노텍(주)에서 2019년 11월 19일에 제출한 (신규, 변경) 허가 신청에 대하여 2019년 11월 29일 설치·운영을 허가한다.

허가대상 사업장의 현황은 다음과 같다.

|          |  |
|----------|--|
| 상호(사업장)  | 비노텍(주)   |
| 대표자 성명   | 대표이사   |
| 사업자 등록번호 | 134-81-78057   |
| 전화번호     | 031-491-5000   |
| 사업장 소재지  | 경기도 안산시 단원구 해안로 308                                  |
| 업종       | 38210 지정 외 폐기물처리업<br>38220 지정 폐기물처리업                 |
| 종 규모     | 대기 1종 (559.86톤/년)<br>수질 5종 (0.38톤/일)                 |
| 생산품      | 전기 : 33.2MWh/일<br>증기 : 128.8톤/일<br>중온수 : 277.7Gcal/일 |

이 허가는 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제4조에 따라 「대기환경보전법」, 「소음·진동관리법」, 「물환경보전법」, 「악취방지법」, 「잔류성유기오염물질관리법」, 「토양환경보전법」, 「폐기물관리법」에 우선하여 적용하며, 이 검토 결과서에 기재되지 아니한 사항에 대하여는 같은 법 제10조제1항에 따라 각 법에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

2019년 11월 29일

환경부장관





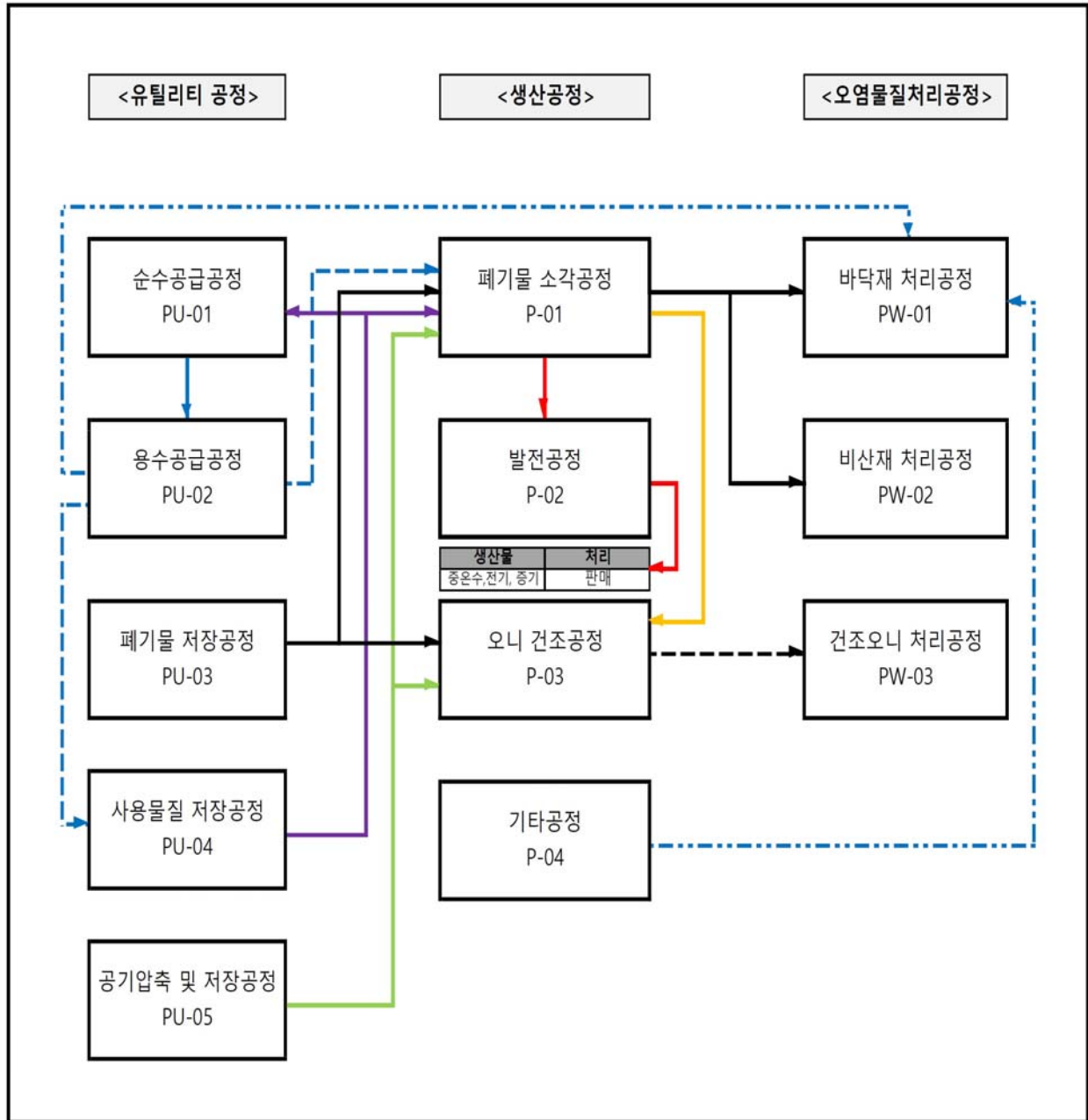
## 2. 허가 대상





## 2. 허가대상

### 2.1 통합허가 대분류 공정 계통도



| 범례   |       |      |   |      |       |
|------|-------|------|---|------|-------|
| 순수   | →     | 폐가스  | → | 증기   | →     |
| 용수   | - - - | 압축공기 | → | 폐기물  | →     |
| 재이용수 | · · · | 사용물질 | → | 건조오니 | - - - |

## 2.2 통합허가 대분류 공정 설명

| 구 분        | 공정번호  | 대분류 공정명        | 공정설명   |
|------------|-------|----------------|--|
| 유틸리티<br>공정 | PU-01 | 순수 공급공정        | <ul style="list-style-type: none"> <li>순수를 제조하기 위해 산업시설의 정수시설(A/C필터, 마이크로필터, R/O SYSTEM)로 공업용수가 공급되며, 생산된 순수는 저장시설(R/O Water Tank)에 저장 후 보일러 급수탱크로 공급하는 공정</li> </ul>  |
|            | PU-02 | 용수 공급공정        | <ul style="list-style-type: none"> <li>지하 공정수 저장탱크로 순수를 공급받아 각 호기의 저장시설(요소수 저장시설) 및 흡수에 의한 시설(SDR), 일반소각시설에 공정수 및 냉각수를 공급하는 공정</li> <li>각 호기의 순수 공급공정(PU-01)의 저장시설(R/O Water Tank), 발전공정(P-02)의 저장시설(Condensate Drain Tank)로 부터 순수 및 응축수를 공급받아 폐기물 소각공정(P-01)의 산업용 보일러에 용수를 공급하는 공정</li> </ul> |
|            | PU-03 | 폐기물<br>저장공정    | <ul style="list-style-type: none"> <li>차량으로 수집 운반된 폐기물은 성상별로 분류하여 각각의 폐기물 보관·처리시설에 보관하며, 폐기물 보관·처리시설에서 발생하는 악취는 상부 흡입덕트를 통해 소각로에 유입되어 연소처리</li> <li>소각로 미가동시 폐기물보관·처리시설에서 발생하는 악취는 악취흡착탑(600m<sup>3</sup>/분)을 가동하여 처리</li> <li>슬러지를 반입하여 저장 후 슬러지 건조공정(P-03)으로 공급하는 공정</li> </ul>              |
|            | PU-04 | 사용물질<br>저장공정   | <ul style="list-style-type: none"> <li>각 공정에서 사용되는 물질(경유, 액상소석회, 활성탄, 분말소석회, 요소수 등)을 저장하고 각 설비로 공급</li> </ul>  |
|            | PU-05 | 공기압축 및<br>저장공정 | <ul style="list-style-type: none"> <li>공기압축기를 이용하여 공기를 압축 후 저장시설(압축공기 저장탱크)에 보관하고, 각 공정의 운영 및 제어를 위한 압축공기를 공급</li> <li>수분에 취약한 시설은 건조시설에서 건조한 압축공기를 공급</li> </ul>  |
| 생산공정       | P-01  | 폐기물<br>소각공정    | <ul style="list-style-type: none"> <li>소각시설의 형식은 스토커 소각로로 수직사각 형태의 연소실 구조로 되어있으며, 폐기물은 소각로 상부로부터 호퍼를 통해 연속적으로 투입됨</li> </ul>   |

## 2. 허가대상

| 구 분          | 공정번호  | 대분류 공정명    | 공정설명   |
|--------------|-------|------------|--|
| 생산공정         | P-01  | 폐기물 소각공정   | <ul style="list-style-type: none"> <li>지정 및 지정 외 폐기물 소각처리업으로 혼합폐기물 (1호기 3.25톤/시, 2호기 2톤/시)을 소각처리</li> <li>산업용 보일러는 Cavity 보일러 및 3DRUM 및 2DRUM보일러로 구성되어 있으며 생산된 스팀을 발전공정(P-02)으로 공급하여 전기 생산</li> <li>바닥재는 이송시설을 통하여 바닥재 저장시설에 저장되며, 비산재는 저장시설을 거쳐 위탁처리</li> </ul> |
|              | P-02  | 발전공정       | <ul style="list-style-type: none"> <li>산업용 보일러에서 생성된 스팀을 과열기를 통해 수분을 제거하여 증기터빈에 공급, 발전기(2,539kW)를 구동하여 생산된 전기를 한전에 판매</li> <li>증기터빈에서 배출된 스팀을 이용하여 안산도시개발에서 공급된 약 45℃의 용수를 97℃의 중온수로 승온하여 열원 판매</li> </ul>   |
|              | P-03  | 슬러지 건조공정   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1호기 소각시설에서 배출된 가스(3,055S<sup>m</sup>/시)를 이용하여 슬러지를 건조 감량</li> </ul>   |
|              | P-04  | 기타공정       | <ul style="list-style-type: none"> <li>사업장(1, 2호기 대기오염물질 방지시설 설치부지) 부지 청소용에 사용된 공업용수를 저장시설(청소수 지하집수조)에 저장 후 재배출 컨베이어의 냉각수로 활용</li> </ul>   |
| 환경 오염물질 처리공정 | PW-01 | 바닥재 처리공정   | <ul style="list-style-type: none"> <li>1, 2호기 소각시설에서 발생한 바닥재는 각 호기의 이송 컨베이어와 재배출컨베이어를 통하여 벨트컨베이어로 이동 후 자력선별기를 통하여 바닥재에 포함된 고철을 분리(자성물질은 불용자재로 판매)</li> </ul>   |
|              | PW-02 | 비산재 처리공정   | <ul style="list-style-type: none"> <li>보일러 및 방지시설에 발생한 비산재는 저장시설로 저장 후 위탁처리, 저장시설에서 발생하는 악취 물질은 소각시설로 유입되어 소각처리</li> </ul>   |
|              | PW-03 | 건조슬러지 처리공정 | <ul style="list-style-type: none"> <li>슬러지 건조공정(P-03)에서 건조된 슬러지를 이송시설을 거쳐 저장시설에 일정기간 저장 후 소각시설(1호기)에 투입하여 연소처리하는 공정</li> </ul>   |

### 2.3 통합허가 대상시설

사업자가 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제6조제4항에 따라 통합환경관리계획서에 기재하여 제출한 허가대상 배출시설 및 방지시설의 설치계획은 아래와 같으며, 각각의 설치위치와 방지시설의 용량은 제5장의 [참고5], [참고6]과 같다. 또한 세부적인 공정의 흐름과 시설의 구성 및 배관 연결도 등은 사업자가 제출한 통합환경관리계획서 제8장에 첨부된 배출시설등 및 방지시설 관련 도면에서 확인할 수 있다.

| 관리번호      | 공정번호     | 시설번호         | 시설명                                   | 용량                  | 설치위치<br>(P&ID 번호)      | 방지시설                            |
|-----------|----------|--------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------|
| I-PU01001 | PU-01-01 | W-9<br>Ws-14 | 산업시설의 정수시설<br>(A/C Filter)            | 20m <sup>3</sup> /시 | E1-VN-<br>LAYOUT-01-00 | 폐수 : 전량 재이용<br>폐기물 : 소각시설 유입·처리 |
| I-PU01002 | PU-01-01 | W-1          | 산업시설의 정수시설<br>(Micro Filter)          | 20m <sup>3</sup> /시 | E1-VN-<br>LAYOUT-01-00 | 폐수 : 전량 재이용<br>폐기물 : 소각시설 유입·처리 |
| I-PU03012 | PU-03-01 | O-1          | 폐기물<br>보관·처리시설<br>(폐 합성고분자화합물)        | 3,236m <sup>3</sup> | E1-VN-<br>LAYOUT-01-00 | 약취 : 소각시설 유입·처리                 |
| I-PU03013 | PU-03-01 | O-2          | 폐기물<br>보관·처리시설<br>(폐 합성고분자화합물)        | 3,403m <sup>3</sup> | E1-VN-<br>LAYOUT-01-00 | 약취 : 소각시설 유입·처리                 |
| I-PU03014 | PU-03-01 | O-3          | 폐기물<br>보관·처리시설<br>(음폐수)               | 100m <sup>3</sup>   | E1-VN-<br>LAYOUT-01-00 | 약취 : 소각시설 유입·처리                 |
| I-PU03015 | PU-03-01 | V-1<br>O-4   | 폐기물<br>보관·처리시설<br>(지정 : 폐유(액상))       | 13m <sup>3</sup>    | E1-VN-<br>LAYOUT-01-00 | VOC 약취 : 소각시설 유입·처리             |
| I-PU03016 | PU-03-01 | V-2<br>O-5   | 폐기물<br>보관·처리시설<br>(지정 : 폐유(액상))       | 41m <sup>3</sup>    | E1-VN-<br>LAYOUT-01-00 | VOC 약취 : 소각시설 유입·처리             |
| I-PU03017 | PU-03-01 | V-3<br>O-6   | 폐기물<br>보관·처리시설<br>(지정 : 폐유(고상))       | 29m <sup>3</sup>    | E1-VN-<br>LAYOUT-01-00 | VOC 약취 : 소각시설 유입·처리             |
| I-PU03018 | PU-03-01 | V-4<br>O-7   | 폐기물<br>보관·처리시설<br>(지정 :<br>폐유기용제(액상)) | 132m <sup>3</sup>   | E1-VN-<br>LAYOUT-01-00 | VOC 약취 : 소각시설 유입·처리             |

## 2. 허가대상

| 관리번호      | 공정번호     | 시설번호        | 시설명                                   | 용량                  | 설치위치<br>(P&ID 번호)      | 방지시설                              |
|-----------|----------|-------------|---------------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------------|
| I-PU03019 | PU-03-01 | V-5<br>O-8  | 폐기물<br>보관·처리시설<br>(지정 : 폐유기용제(액상))    | 64m <sup>3</sup>    | E1-VN-<br>LAYOUT-01-00 | VOC·약취 : 소각시설 유압처리                |
| I-PU03020 | PU-03-01 | V-6<br>O-9  | 폐기물<br>보관·처리시설<br>(지정 : 폐유기용제(액상))    | 41m <sup>3</sup>    | E1-VN-<br>LAYOUT-01-00 | VOC·약취 : 소각시설 유압처리                |
| I-PU03021 | PU-03-01 | V-7<br>O-10 | 폐기물<br>보관·처리시설<br>(지정 : 폐유기용제(고상))    | 25m <sup>3</sup>    | E1-VN-<br>LAYOUT-01-00 | VOC·약취 : 소각시설 유압처리                |
| I-PU03022 | PU-03-01 | V-8<br>O-11 | 폐기물<br>보관·처리시설<br>(지정 : 슬러지)          | 5m <sup>3</sup>     | E1-VN-<br>LAYOUT-01-00 | VOC·약취 : 소각시설 유압처리                |
| I-PU03023 | PU-03-02 | O-12        | 폐기물<br>보관·처리시설<br>(슬러지 저장시설)          | 40m <sup>3</sup>    | E1-VN-P&<br>ID-31-00   | 약취 : 소각시설 유압·처리                   |
| I-PU04026 | PU-04-01 | A-1         | 고체입자상물질 저장시설<br>(1호기<br>탄산수소나트륨 SILO) | 50.67m <sup>3</sup> | E1-VN-P&<br>ID-03-00   | 대기 : 여과집진시설 →<br>1호기 여과집진시설 → #A1 |
| I-PU04027 | PU-04-01 | A-2         | 고체입자상물질 저장시설<br>(1호기 소석회 SILO)        | 41m <sup>3</sup>    | E1-VN-P&<br>ID-03-00   | 대기 : 여과집진시설 →<br>1호기 여과집진시설 → #A1 |
| I-PU04028 | PU-04-01 | A-3         | 고체입자상물질 저장시설<br>(1호기<br>분말활성탄 SILO)   | 7m <sup>3</sup>     | E1-VN-P&<br>ID-03-00   | 대기 : 1호기 여과집진시설<br>→ #A1          |
| I-PU04031 | PU-04-02 | A-4         | 고체입자상물질 저장시설<br>(2호기<br>탄산수소나트륨 SILO) | 42.26m <sup>3</sup> | E1-VN-P&<br>ID-10-00   | 대기 : 여과집진시설 →<br>2호기 여과집진시설 → #A2 |

| 관리번호      | 공정번호     | 시설번호                               | 시설명                              | 용량               | 설치위치<br>(P&ID 번호)      | 방지시설   |
|-----------|----------|------------------------------------|----------------------------------|------------------|------------------------|--|
| I-PU04032 | PU-04-02 | A-5                                | 고체입자상물질 저장시설<br>(2호기 소석회 SILO)   | 41m <sup>3</sup> | E1-VN-P&<br>ID-10-00   | 대기 : 여과집진시설→<br>2호기 여과집진시설→ #A2  |
| I-PU04033 | PU-04-02 | A-6                                | 고체입자상물질 저장시설<br>(2호기 분말활성탄 SILO) | 7m <sup>3</sup>  | E1-VN-P&<br>ID-10-00   | 대기 : 2호기 여과집진시설<br>→ #A2   |
| I-PU04093 | PU-04-03 | S-2                                | 저장시설<br>(경유저장시설 지하)              | 20,000 ℓ         | E1-VN-<br>LAYOUT-02-00 | 토양 : 지하저장탱크(강판기,<br>도장법), 탱크실 누유감지센서<br>설치, 철근콘크리트 바닥방수<br>처리          |
| I-P01A055 | P-01-01  | Ws-1<br>V-9<br>O-13<br>A-7<br>P-1  | 일반 소각시설<br>(1호기)                 | 3.25톤/일          | E1-VN-P&<br>ID-01-00   | VOC·악취: 소각시설 유입 처리<br>대기: SNCR → SDR → DR<br>→ 여과집진 → #A1<br>폐기물: 위탁처리 |
| I-P01A058 | P-01-01  | W-2                                | 산업용 보일러<br>(1호기 Cavity Boiler)   | 12톤/시            | E1-VN-P&<br>ID-01-00   | 폐수: 냉각수로 재이용   |
| I-P01A059 | P-01-01  | W-3                                | 산업용 보일러<br>(1호기 3Drum Boiler)    | 30톤/시            | E1-VN-P&<br>ID-02-00   | 폐수: 냉각수로 재이용   |
| I-P01B061 | P-01-02  | Ws-4<br>V-10<br>O-14<br>A-8<br>P-2 | 일반 소각시설<br>(2호기)                 | 2톤/일             | E1-VN-P&<br>ID-08-00   | VOC·악취: 소각시설 유입 처리<br>대기: SNCR → SDR → DR<br>→ 여과집진 → #A2<br>폐기물: 위탁처리 |
| I-P01B065 | P-01-02  | W-4                                | 산업용 보일러<br>(2호기 Cavity Boiler)   | 12톤/시            | E1-VN-P&<br>ID-08-00   | 폐수: 냉각수로 재이용   |
| I-P01B066 | P-01-02  | W-5                                | 산업용 보일러<br>(2호기 2Drum Boiler)    | 5.5톤/시           | E1-VN-P&<br>ID-09-00   | 폐수: 냉각수로 재이용   |

## 2. 허가대상

| 관리번호      | 공정번호     | 시설번호                | 시설명                    | 용량                  | 설치위치<br>(P&ID 번호)  | 방지시설                             |
|-----------|----------|---------------------|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------------------|
| I-P03A075 | P-03-01  | O-15<br>A-9<br>Ws-7 | 건조시설                   | 2221톤/시             | E1-VN-P&ID-31-00   | 대기·약취 : 소각시설 유입·처리               |
| I-P04A077 | P-04-01  | W-6                 | 저장시설<br>(청소수 지하집수조)    | 80m <sup>3</sup>    | E1-VN-LAYOUT-01-00 | 폐수 : 위탁처리                        |
| I-PW01082 | PW-01-01 | W-7                 | 저장시설<br>(1호기 침출수 저장시설) | 10m <sup>3</sup>    | E1-VN-LAYOUT-01-00 | 폐수 : 냉각수로 재이용                    |
| I-PW01087 | PW-01-02 | W-8                 | 저장시설<br>(2호기 침출수 저장시설) | 10m <sup>3</sup>    | E1-VN-LAYOUT-01-00 | 폐수 : 냉각수로 재이용                    |
| I-PW01088 | PW-01-03 | O-16<br>W-9         | 저장시설<br>(비득채 저장시설)     | 1,600m <sup>3</sup> | E1-VN-P&ID-01-00   | 약취 : 소각시설 유입·처리<br>폐수 : 냉각수로 재이용 |

### 2.4 통합허가 비대상 주요시설

「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제6조(통합허가)에 따라 사업자가 설치·운영하려는 배출 시설등 중 다른 법령에 따라 통합허가 대상에서 제외되는 시설은 없는 것으로 확인하였다.





### **3. 허가배출기준 및 자가측정**





## 3. 허가배출기준 및 자가측정

### 3.1 허가배출기준

「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제8조제3항에 따라 사업자는 다음의 허가배출기준을 준수하여야 한다.

#### 3.1.1 대기오염물질

| 배출구번호<br>(배출시설)                           | 방지시설<br>(용량)   | 오염물질               | 단위                 | 허가배출기준     |            |          |  |
|---|--|--------------------|--------------------|------------|------------|----------|--|
|   |  |                    |                    | ~'19.12.31 | ~'20.12.31 | '21.1.1~ |  |
| #A-01<br>(소각시설,<br>I-P01A055,<br>3.25톤/시) | 산화·환원에<br>의한 시설<br>(SNCR)<br>(4,499m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01A006) | 황산화물               | ppm                | 30(12)     | 20(12)     | 16(12)   |  |
|   |  | 일산화탄소              | ppm                | 50(12)     | 50(12)     | 50(12)   |  |
|   |  | 질소산화물              | ppm                | 70(12)     | 50(12)     | 42.5(12) |  |
|   |  | 납화합물               | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.2(12)    | 0.2(12)    | 0.16(12) |  |
|   |  | 벤젠                 | ppm                | 10         | 6          | 4.8      |  |
|   |  | 먼지                 | mg/Sm <sup>3</sup> | 20(12)     | 15(12)     | 12(12)   |  |
|   |  | 아연화합물              | mg/Sm <sup>3</sup> | 5          | 4          | 3.2      |  |
|   |  | 암모니아               | ppm                | 30(12)     | 20(12)     | 20(12)   |  |
|   |  | ↓                  |                    |            |            |          |  |
|   |  | 이황화탄소              | ppm                | 30         | 10         | 8        |  |
|   | 흡수에 의한<br>시설<br>(SDR)<br>(2,000m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01A007)     | 크롬화합물              | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.3(12)    | 0.2(12)    | 0.16(12) |  |
|   |  | 수은화합물              | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.08(12)   | 0.05(12)   | 0.04(12) |  |
|   |  | 구리화합물              | mg/Sm <sup>3</sup> | 5          | 4          | 3.2      |  |
|   |  | 황화수소               | ppm                | 2(12)      | 2(12)      | 1.6(12)  |  |
|   | 흡착에 의한<br>시설<br>(DR)<br>(1,700m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01A008)      | ↓                  |                    |            |            |          |  |
|   |  | 디클로로메탄             | ppm                | 50         | 50         | 40       |  |
|   |  | 트리클로로에틸렌           | ppm                | 85         | 50         | 40       |  |
|   |  | 비소화합물              | ppm                | 0.175(12)  | 0.14(12)   | 0.14(12) |  |
|   |  | 니켈화합물              | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.98       | 0.98       | 0.98     |  |
|   | 여과집진시설<br>(Bag Filter)<br>(3,600m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01A009)    | ↓                  |                    |            |            |          |  |
| 카드뮴화합물                                    |  | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.02(12)           | 0.02(12)   | 0.016(12)  |          |  |
| 브롬화합물                                     |  | ppm                | 3                  | 3          | 2.4        |          |  |
| 불소화합물                                     |  | ppm                | 2(12)              | 2(12)      | 1.6(12)    |          |  |
| 시안화수소                                     |  | ppm                | 5                  | 4          | 3.2        |          |  |
| 염화수소                                      |  | ppm                | 15(12)             | 12(12)     | 12(12)     |          |  |
| 페놀  |  | ppm                | 5                  | 4          | 3.2        |          |  |
| 포름알데히드                                    |  | ppm                | 10                 | 8          | 6.4        |          |  |
| 매연  | 도  | 2                  | 2                  | 2          |            |          |  |

| 배출구번호<br>(배출시설)                        | 방지시설<br>(용량)   | 오염물질   | 단위                 | 허가배출기준             |            |           |
|--|--|--|--------------------|--------------------|------------|-----------|
|  |  |  |                    | ~'19.12.31         | ~'20.12.31 | '21.1.1~  |
| #A-02<br>(소각시설,<br>I-P01B061,<br>2톤/시) | 산화·환원에<br>의한 시설<br>(SNCR)<br>(3,444m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01B010) | 황산화물   | ppm                | 30(12)             | 20(12)     | 16(12)    |
|  |  | 일산화탄소  | ppm                | 50(12)             | 50(12)     | 50(12)    |
|  |  | 질소산화물  | ppm                | 70(12)             | 50(12)     | 42.5(12)  |
|  |  | 납화합물   | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.2(12)            | 0.2(12)    | 0.16(12)  |
|  |  | 벤젠   | ppm                | 10                 | 6          | 4.8       |
|  |  | 먼지   | mg/Sm <sup>3</sup> | 20(12)             | 15(12)     | 12(12)    |
|  |  | 아연화합물  | mg/Sm <sup>3</sup> | 5                  | 4          | 3.2       |
|  |  | 암모니아   | ppm                | 30(12)             | 20(12)     | 20(12)    |
|  |  | 이황화탄소  | ppm                | 30                 | 10         | 8         |
|  |  | 흡수에 의한<br>시설<br>(SDR)<br>(2,200m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01B011) | 크롬화합물              | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.3(12)    | 0.2(12)   |
|  | 수은화합물  | mg/Sm <sup>3</sup>   | 0.08(12)           | 0.05(12)           | 0.04(12)   |           |
|  | 구리 화합물   | mg/Sm <sup>3</sup>   | 5                  | 4                  | 3.2        |           |
|  | 황화수소   | ppm  | 2(12)              | 2(12)              | 1.6(12)    |           |
|  | 흡착에 의한<br>시설<br>(DR)<br>(1,600m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01B012)      | 디클로로메탄   | ppm                | 50                 | 50         | 40        |
|  |  | 트리클로로에틸렌   | ppm                | 85                 | 50         | 40        |
|  |  | 비소화합물  | ppm                | 0.175(12)          | 0.14(12)   | 0.14(12)  |
|  |  | 니켈화합물  | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.98               | 0.98       | 0.98      |
|  | 여과집진시설<br>(Bag Filter)<br>(3,000m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01B013)    | 카드뮴화합물   | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.02(12)           | 0.02(12)   | 0.016(12) |
|  |  | 브롬화합물  | ppm                | 3                  | 3          | 2.4       |
|  |  | 불소화합물  | ppm                | 2(12)              | 2(12)      | 1.6(12)   |
| 시안화수소                                  |  | ppm  | 5                  | 4                  | 3.2        |           |
| 염화수소                                   |  | ppm  | 15(12)             | 12(12)             | 12(12)     |           |
| 페놀                                     |  | ppm  | 5                  | 4                  | 3.2        |           |
| 포름알데히드                                 |  | ppm  | 10                 | 8                  | 6.4        |           |
| 매연                                     |  | 도  | 2                  | 2                  | 2          |           |

\* 허가배출기준 난의 ( )는 표준산소농도(O<sub>2</sub>의 백분율)를 의미함

### 3.1.2 수질오염물질

「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 시행규칙」 별표 6(허가배출기준의 설정방법)에 따라 폐수를 재이용하거나 위탁처리하는 등의 경우로서 공공수역으로 폐수를 방류하지 않아 허가배출기준을 설정하지 않는다.

## 3.1.3 악취

「악취방지법 시행규칙」 별표3(배출허용기준 및 엄격한 배출허용기준의 설정범위)의 공업지역의 엄격한 배출허용기준을 적용한다.

| 배출지점    | 오염물질       | 허가배출기준   | 단위  |
|---------|------------|----------|-----|
| #A 1~2  | 복합악취       | 500 이하   | 배   |
| 부지경계선   | 복합악취       | 15 이하    | 배   |
|         | 암모니아       | 1 이하     | ppm |
|         | 메틸메르캡탄     | 0.002 이하 | ppm |
|         | 황화수소       | 0.02 이하  | ppm |
|         | 다이메틸설파이드   | 0.01 이하  | ppm |
|         | 다이메틸다이설파이드 | 0.009 이하 | ppm |
|         | 트라이메틸아민    | 0.005 이하 | ppm |
|         | 아세트알데하이드   | 0.05 이하  | ppm |
|         | 스타이렌       | 0.4 이하   | ppm |
|         | 프로피온알데하이드  | 0.05 이하  | ppm |
|         | 뷰틸알데하이드    | 0.029 이하 | ppm |
|         | n-발레르알데하이드 | 0.009 이하 | ppm |
|         | i-발레르알데하이드 | 0.003 이하 | ppm |
|         | 톨루엔        | 10 이하    | ppm |
|         | 자일렌        | 1 이하     | ppm |
|         | 메틸에틸케톤     | 13 이하    | ppm |
|         | 메틸아이소뷰틸케톤  | 1 이하     | ppm |
|         | 뷰틸아세테이트    | 1 이하     | ppm |
|         | 프로피온산      | 0.03 이하  | ppm |
|         | n-뷰틸산      | 0.001 이하 | ppm |
| n-발레르산  | 0.0009 이하  | ppm      |     |
| i-발레르산  | 0.001 이하   | ppm      |     |
| i-뷰틸알코올 | 0.9 이하     | ppm      |     |

### 3.1.4 소음·진동

「소음·진동관리법」 제21조(생활소음과 진동의 규제)에 따라 산업단지의 경우 생활소음·진동의 규제기준 적용을 제외한다.

### 3.1.5 잔류성유기오염물질

「잔류성유기오염물질 관리법 시행규칙」 제7조 별표3 4.소각시설 가. 배기가스로 배출되는 다이옥신 배출허용기준 1) 소각시설(4톤/시 이상 기존시설 1ng-TEQ/S<sup>m</sup>, 2톤/시 이상 4톤/시 미만 신설시설 1ng-TEQ/S<sup>m</sup>, 기존시설 5ng-TEQ/S<sup>m</sup>)의 경우를 적용한다.

| 배출지점 | 물질명  | 허가배출기준     |          | 단 위                   |
|------|------|------------|----------|-----------------------|
|      |      | ~'20.12.31 | '21.1.1~ |                       |
| #A 1 | 다이옥신 | 5          | 1        | ng-TEQ/S <sup>m</sup> |
| #A 2 | 다이옥신 | 1          | 1        | ng-TEQ/S <sup>m</sup> |

※ 소각시설 1호기는 실소각량 고려(4톤/시 이상)

### 3.2 자가측정

사업자는 배출시설등 및 방지시설을 적정하게 운영하기 위하여 3.1 허가배출기준이 설정된 오염물질 등을 자가측정하거나, 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제16조에 따른 측정대행업자에게 측정하게 하고 그 결과를 「통합관리사업장의 배출 및 방지시설 운영·관리와 허가조건 이행에 대한 전산 기록·보존에 관한 고시」에 따른 작성방법에 따라 통합환경허가시스템에 입력하여야 한다.

다음은 사업자가 준수하여야 하는 오염물질별 자가측정 주기이다.

#### 3.2.1 대기오염물질 자가측정주기

| 배출구번호<br>(배출시설)   | 방지시설<br>(용량)   | 항 목      | 측정 주기    |       | 비고          |
|---|--|----------|----------|-------|-------------|
|   |  |          | 최소 측정주기  | 측정주기  |             |
| #A-01<br>(소각시설,<br>I-P01A055,<br>3.25톤/시)<br><br>#A-02<br>(소각시설,<br>I-P01B061,<br>2톤/시) | 산화 환원에 의한<br>시설<br>(SNCR)<br>(4,499m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01A006) | 먼 지      | 연속측정     | 연속측정  | TMS<br>부착대상 |
|   |  | 일산화탄소    |          |       |             |
|   |  | 황산화물     |          |       |             |
|   |  | 염화수소     |          |       |             |
|   |  | 질소산화물    |          |       |             |
|   | ↓<br>흡수에 의한 시설<br>(SDR)<br>(2,000m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01A007)   | 납화합물     | 분기 1회 이상 | 격월 1회 | 자가측정        |
|   |  | 벤젠       |          |       |             |
|   |  | 아연화합물    |          |       |             |
|   |  | 암모니아     |          |       |             |
|   |  | 이황화탄소    |          |       |             |
|   | ↓<br>흡착에 의한 시설<br>(DR)<br>(1,700m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01A008)    | 크롬화합물    |          |       |             |
|   |  | 수은화합물    |          |       |             |
|   |  | 구리화합물    |          |       |             |
|   |  | 황화수소     |          |       |             |
|   |  | 디클로로메탄   |          |       |             |
|   | ↓<br>여과집진시설<br>(Bag Filter)<br>(400m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01A009) | 트리클로로에틸렌 |          |       |             |
|   |  | 비소화합물    |          |       |             |
|   |  | 니켈화합물    |          |       |             |
|   |  | 카드뮴화합물   |          |       |             |
|   |  | 브롬화합물    |          |       |             |
|   | 불소화합물  |          |          |       |             |
|   | 시안화수소  |          |          |       |             |
|   | 페놀   |          |          |       |             |
|   | 포름알데히드   |          |          |       |             |
|   | 매연   |          |          |       |             |

3.2.2 수질오염물질 자가측정주기 : 해당사항 없음

3.2.3 소음·진동 자가측정주기 : 해당사항 없음

3.2.4 악취 자가측정주기

| 측정지점   | 항 목  | 측정 주기     |           | 비고   |
|--------|------|-----------|-----------|------|
|        |      | 최소 측정주기   | 측정주기      |      |
| #A 1~2 | 복합악취 | 분기 1회     | 월 1회      | 자가측정 |
| 부지경계선  | 복합악취 | 연 1회(하절기) | 연 1회(하절기) |      |
|        | 지정악취 | 필요시       | 필요시       |      |

3.2.5 잔류성유기오염물질 자가측정주기

| 측정지점 | 항 목  | 측정 주기   |       | 비고   |
|------|------|---------|-------|------|
|      |      | 최소 측정주기 | 측정주기  |      |
| #A 1 | 다이옥신 | 분기 1회   | 분기 1회 | 자가측정 |
| #A 2 | 다이옥신 | 분기 1회   | 월 1회  |      |

3.2.6 비산먼지 주변 모니터링주기 : 해당사항 없음

3.2.7 토양오염 모니터링 계획

| 측정지점                  | 항 목               | 측정 주기 | 비고   |
|-----------------------|-------------------|-------|------|
| 경유저장시설<br>(I-PU04093) | 석유계총탄화수소<br>(TPH) | 1회/5년 | 자가측정 |
|                       | 누출                | 1회/8년 |      |

## 3.2.8 주변 모니터링 계획

| 매체                | 조사항목           | 조사방법                    | 조사지점                              | 조사주기                        |
|-------------------|----------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 잔류성<br>유기<br>오염물질 | 다이옥신<br>퓨란     | 잔류성<br>유기오염물질<br>공정시험기준 | 경기도 안산시 단원구<br>원선로 23-1<br>(A-1)  | 3년 주기로 계절을<br>달리하여 2회 이상 측정 |
|                   |                | 잔류성<br>유기오염물질<br>공정시험기준 | 경기도 안산시 단원구<br>원당2길 14-1<br>(A-2) | 3년 주기로 계절을<br>달리하여 2회 이상 측정 |
|                   |                | 잔류성<br>유기오염물질<br>공정시험기준 | 경기도 안산시 단원구<br>초지동로 73<br>(A-3)   | 3년 주기로 계절을<br>달리하여 2회 이상 측정 |
| 복합악취              | 복합악취<br>(희석배수) | 공기희석 관능법<br>(수동식공기희석장치) | 경기도 안산시 단원구<br>원포공원1로 30<br>(O-1) | 3년 주기로 1회 이상<br>측정(6~8월)    |





## 4. 허가 조건





## 4. 허가조건

사업자는 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제6조(통합허가)제3항에 따라 사람의 건강이나 주변 환경에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 허가조건을 준수하여야 한다. 본 허가조건은 다른 법률에서 정하는 의무사항을 침해하지 않으며, 다른 법률에서 정하는 규정에 유의하고 이를 준수하여야 한다.

### 4.1 일반사항

- 4.1.1 사업자는 통합환경관리계획서의 내용을 준수하여야 한다.
- 4.1.2 사업자는 사업장의 운영과정에서 통합환경관리계획서 및 허가 검토결과서를 항상 직무수행 장소에 비치하여 이를 확인하여야 하며, 특히, 검사공무원 또는 환경부장관의 위탁을 받은 검사기관에서 요구할 경우 언제든지 열람이 가능하도록 제시하여야 한다. 또한 사업자는 관할분야와 책임자 명칭, 전화번호가 기재된 조직도를 작성하여 함께 구비하여야 한다.
- 4.1.3 사업자는 환경오염사고 예방과 신속한 대응조치를 위해 관제실(통제실) 및 주요 환경오염사고 유발 시설의 주위에, 자체 비상연락망 및 관할 행정기관 비상연락망을 눈에 띄는 곳에 부착하여야 한다.
- 4.1.4 시설 설치·운영 과정에서 오염물질 등이 사업장 주변으로 유출 또는 노출되어 사람의 건강이나 주변 환경에 즉각적인 위험이나 악영향을 끼칠 우려가 있는 경우에는, 해당시설의 전체 또는 일부의 운전을 즉시 중단하고, 적정조치를 취해야 한다.
- 4.1.5 사업자는 시설의 환경관리와 관련한 주민 건의사항 발생시 이를 적극 해결하여야 한다.
- 4.1.6 사업자는 해당시설이 사람의 건강이나 주변 환경에 미치는 영향 등을 조사하기 위해서 환경부 공무원(업무를 위탁받은 관계기관 직원 포함)이 오염물질 등의 측정(허가받은 오염물질외 항목 포함), 시설 출입·확인 등을 이행할 경우 적극 협조하여야 한다.

### 4.2 시설의 운영

- 4.2.1 시설운영자는 통합환경관리계획서의 활동에 한하여 시설을 운영하여야 한다. 이때 운영이란 통합환경관리계획서에 계획된 공정과 시설의 설치·운전 및 유지·관리조건, 연료·원료 등 물질의 사용 및 오염물질 배출·저감 등과 관련한 모든 활동을 포함한다.

- 4.2.2 허가된 배출시설 및 방지시설(참고 1), 배출지점(참고 3) 외에 대기, 하천, 토양 등으로의 오염물질 배출이 있어서는 안된다. 다만, “비정상운전”(정상운전 외 운전조건의 변경운전, 가동개시·종료, 검사·청소작업 등) 시는 예외이나, “비정상운전”의 경우에도 사업장에서 제출한 통합환경관리계획서의 운전조건 변경시의 환경관리계획에 따라 조치한다.
- 4.2.3 폐기물을 이송하는 차량은 항상 밀폐상태를 유지하여야 하며, 우천 시 폐기물을 이송하는 경우 강우가 유입되지 않도록 방지조치를 하고 침출수 등이 도로에 누출되지 않도록 운송하여야 한다. 악취·먼지 등을 유출·발생하는 차량에 대해서는 사업장 진입을 금지하는 등 조치하여야 한다.
- 4.2.3.1 폐유, 폐유기용제를 저장시설에 주입시 배출되는 휘발성유기화합물은 전량 운송차량으로 회수하여야 한다.
- 4.2.4 폐기물 반입장 및 보관시설은 최대한 밀폐하여 관리하며, 차량에서 폐기물을 하차 후 악취·먼지 등이 외부로 유출되지 않도록 관리하여야 한다. 이를 위해 2020년 12월 31일까지 아래 사항을 포함한 시설개선 계획을 수립하여 이행하여야 한다.
- 4.2.4.1 악취 저감을 위해 운송차량이 이동하는 폐기물 반입장 주 출입구 및 뒤편 출입구(2개소)에 에어커튼을 설치하여야 한다.
- 4.2.4.2 악취 자가측정 결과 허가배출기준을 초과할 경우 전문기관의 기술진단 등을 통해 운전조건 개선, 방지시설 설치 등 악취저감을 위한 적절한 조치를 시행하여야 한다.
- 4.2.4.3 사업장에서 발생하는 바닥재, 비산재 등 폐기물은 보관구역 입구에 가림막을 설치하고, 벽면 및 방류턱 등을 설치하여 각 폐기물별로 구분하고 침출수가 누출되지 않도록 조치하여야 한다.
- 4.2.5 폐기물 반입장은 상시 가림막을 닫고 운영하여야 하며, 차량 출입시 에어커튼을 가동하여야 한다.
- 4.2.6 폐기물보관시설에 일반 폐기물과 지정 폐기물을 각각 구분하여 보관하여야 한다.
- 4.2.7 폐기물 반입장에 보관된 폐기물은 크레인 등으로 상시 적정 혼합하고, 선 입고된 폐기물이 먼저 소모되도록 하여 장기 저장으로 인한 악취 및 화재가 발생하지 않도록 관리하여야 한다.
- 4.2.8 폐기물 바닥재를 사업장에서 반출하기 전 함유된 수분을 충분히 배수하여 반출·이송시 침출수가 사업장 내·외부에 누출되지 않도록 조치하여야 한다.
- 4.2.9 바닥재 (중간)저장조는 방류벽을 보완하여 침출수가 외부로 누출되지 않도록 하고, 바닥재 (최종)저장조에서 발생하는 침출수는 연 1회 이상 비위 기밀성(악취 방지, 침출수 누출 등)을 점검하여야 한다.

- 4.2.10 대기배출시설 자가측정의 원활한 수행을 위하여 사업자는 안전상의 문제가 없는지 전문기관에 확인 후 안전상 문제가 없는 경우 2020년 12월 31일까지 #A-1~2 배출구(굴뚝)에 전동원치를 설치하고, 측정구 주변 별도 측정공간(차광막, 비가림막 등)을 설치하여야 한다.
- 4.2.11 시설정비시 정비기간을 고려하여 폐기물 등의 반입과 저장을 제한하고, 육안으로 바닥 확인이 가능하도록 폐기물 저장조를 부분적으로 비워(3년간 1회 이상) 시설물의 안전 및 기밀성(악취 방지, 침출수 누출 등)을 점검하고 청소를 실시하여야 한다.
- 4.2.12 폐기물 반입장에서 폐기물 반입시마다 적정 폐기물 반입여부를 확인·기록하여야 한다(연 1회 이상 지정·지정 외 각각 폐기물 시료분석 후 결과 보관). 또한, 반입하는 폐기물은 통합환경관리계획서 제8장 첨부자료에서 제시한 '폐기물 반입품목'을 준수하여야 한다.
- 4.2.13 시설운영 및 유지관리자는 매일 충분한 시간을 할애하여 시설점검 및 청소를 실시하고, 운영시간 중 시설 등을 상시 모니터링하여 이상상황 여부를 파악하여야 한다.
- 4.2.14 이 허가명세서는 사업자가 제출한 통합환경관리계획서에서 제시된 자료를 근거로 검토·승인되었으므로, 계획서에서 제시한 주요자료(연·원료 및 투입약품 구성성분, 시설 용량, 배관 및 설비 구성, 촉매, 방지시설 설계자료 등)의 오류가 발견될 경우에는 반드시 수정검토를 통해 「배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서」에 부합하는지 확인받아야 한다.

### 4.3 모니터링 및 기록조건

- 4.3.1 2020년 12월 31일까지 사업장 입구에 전광판을 설치하여 TMS 전송항목에 대해서 인근 주민들이 오염물질 배출현황을 알 수 있도록 상시 공개하여야 한다.
- 4.3.2 방지시설별 운전효율 및 주요 오염물질 제거효율을 증빙할 수 있는 측정결과를 연간 보고서에 기입하여 제출하여야 한다. 운전효율은 방지시설\*별 전·후단에서 측정할 수 있도록 하여야 한다.(연 1회 이상 측정)
- \* 여과집진 시설(먼지, 유량), 흡수에 의한 시설(황산화물, 염화수소, 유량), 흡착에 의한 시설(황산화물, 염화수소, 유량)
- 4.3.3 본 허가서 「3.2 자가측정 및 모니터링」에서 제시된 측정주기를 따르며, 대기, 악취, 다이옥신류 최소측정 주기는 자가측정 결과가 3회 연속으로 허가배출기준의 80% 이내로 배출되는 경우 적용한다.
- 4.3.4 환경부의 요청이 있는 경우에는 자가측정의 정확성 확인 등을 위해 환경전문심사원의 기술지원을 받아야 한다.

## 4.4 보고조건

- 4.4.1 사업자는 같은 법 시행규칙 제34조(기록·보존의 방법 등)에 따라 배출시설등 및 방지시설의 가동시간, 연료·원료·부원료 및 용수 사용량, 주요 약품 등의 구입·소비량, 그 밖에 법 제32조 각 호의 사항을 일일, 매주, 또는 매월 기록·보존하고, 해당정보를 통합환경 허가시스템에 입력·제출하여야 한다.
- 4.4.2 대기오염물질 자가측정 항목 외에도 아래에 해당하는 항목에 대해서는 3회 이상(주 1회 이상 간격) 측정하여 허가완료 이후 3개월 이내에 그 결과를 환경부에 제출하여야 한다. 다만, 측정이 불가능하거나 곤란한 오염물질에 대해서는 환경부의 승인을 받아 측정 항목에서 제외할 수 있다.
- \* (대기오염물질) 「대기오염물질 배출시설 인·허가 업무 가이드라인(환경부, '16.11월)」 [별표 1] '20. 폐수·폐기물·폐가스 소각시설'에서 제시된 (특정)대기오염물질 항목(공정 시험기준이 없는 항목은 제외 가능)
- 4.4.3 민원발생 등으로 환경부에서 자가측정을 요청할 경우 「3.2 자가측정」에도 불구하고 추가로 자가측정을 실시하여 환경부에 제출하여야 한다.
- 4.4.4 사업자는 운전조건 변경 및 환경사고 발생 시 통합환경관리계획서에 따라 신속히 조치 및 상황 보고(즉시)하고, 최종 조치결과는 상황이 종료된 7일 이내에 보고하여야 한다.
- 4.4.5 사업자는 환경관리 및 안전사고에 대비·대응을 하기 위한 전담인력을 지정하여 전문적인 대응이 가능하도록 하여야 한다.



## 5. 허가의 이유





## 5. 허가의 이유

### 5.1 허가절차 경과

#### 5.1.1 사전협의

사업자는 비노텍(주)의 배출시설등의 운영을 위한 통합허가 사전협의 신청을 위하여 「환경오염 시설의 통합관리에 관한 법률」 제5조 및 같은 법 시행규칙 제3조에 따라 사전협의 신청서 및 통합 환경관리계획서를 제출하였다.(※ 접수번호 : A201973191, 2019.10.17.)

##### 5.1.1.1 검토진행사항

사전협의 단계에서 양주권 자원회수시설의 배출시설등의 설치·운영에 관한 기술검토 등을 수행하였으며, 통합환경관리계획서 보완을 요청하였다.

| 진행사항    | 완료일           | 검토결과   |
|---------|---------------|--|
| 1차 서류검토 | 2019년 10월 30일 | <input type="checkbox"/> 완료 <input checked="" type="checkbox"/> 보완 |
| 1차 기술검토 | 2019년 10월 22일 | <input type="checkbox"/> 완료 <input checked="" type="checkbox"/> 보완 |

##### 5.1.1.2 수정·보완 사항

사전협의 단계에 사업자는 통합환경관리계획서 1차 보완하여 제출하였으며, 주요 보완사항은 아래와 같다.

| 구분 | 보완·조정 내용                     | 내역    |
|----|------------------------------|-------|
| 1  | 기존 매체법에 따른 인허가사항 재검토         | 자료 보완 |
| 2  | 사업장 종 산정 근거자료 제출             | 자료 보완 |
| 3  | 오염물질 배출영향분석 재수행              | 자료 보완 |
| 4  | 주요 배출구별 허가배출기준(안) 제시         | 자료 보완 |
| 5  | 방지시설별 저감대상 오염물질에 대한 제거효율 재검토 | 자료 보완 |
| 6  | 대분류 공정계통 및 공정설명자료 보완         | 자료 보완 |
| 7  | 약취에 대한 허가배출기준 재검토            | 자료 보완 |

### 5.1.1.3 검토 항목 및 결과

사업자가 제출한 서류 및 현장검토(2019.11.05.) 결과 환경전문심사원의 기술검토 의견, 관할 지자체의 다른 법령 저촉여부 등에 대한 의견 등을 종합적으로 고려하였으며, 각각의 항목 및 결과는 아래와 같다.

| 검토항목 |  | 검토결과   |
|------|--|--|
| 서 류  | 통합관리사업장 대상여부(업종 및 오염물질 등의 배출규모)                            | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|      | 사전협의 신청서의 기재사항을 빠짐없이 작성하였는지 여부                             | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|      | 사전협의를 신청하는 사항에 관한 계획서가 『통합환경관리계획서 작성요령』에 따라 적절하게 작성되었는지 여부 | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
| 기 술  | 통합공정도 작성의 적절성  | <input type="checkbox"/> 양호 <input checked="" type="checkbox"/> 보완 |
|      | 배출되는 오염물질 등의 종류 및 배출량의 적절성을 검토하기 위한 물질수지 분석결과              | <input type="checkbox"/> 양호 <input checked="" type="checkbox"/> 보완 |
|      | 오염물질 처리방법, 방지시설 처리효율 등 방지시설 설치·운영계획의 기술적 적절성               | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|      | 허가배출기준안의 적절성   | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|      | 배출영향분석 입력정보, 분석방법론 등 세부요소 적용의 적절성                          | <input type="checkbox"/> 양호 <input checked="" type="checkbox"/> 보완 |
|      | 사후 유지관리 및 모니터링 계획, 환경오염사고 예방 및 조치계획에 대한 기술적 적절성            | <input type="checkbox"/> 양호 <input checked="" type="checkbox"/> 보완 |
|      | 그 밖의 업종별 최적가용기법 적용수준 등 기술적 사항에 대한 검토                       | <input type="checkbox"/> 양호 <input checked="" type="checkbox"/> 보완 |

### 5.1.1.4 사전협의 검토결과서 통지

사업자는 통합환경관리계획서 1차 보완 제출 후 사전협의 진행 중 조속한 통합허가 추진을 위해 사전협의를 취하하여('19.11.18), 사전협의 검토결과서를 별도 통지하지 않았다.

### 5.1.2 통합허가

사업자는 비노텍(주)의 배출시설등의 운영을 위한 통합허가 신청을 위하여 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제6조 및 같은 법 시행규칙 제6조에 따라 통합환경관리계획서를 첨부하여 통합허가를 신청하였다.(※ 접수번호 : A201981506, 2019.11.19.)

#### 5.1.2.1 검토진행사항

비노텍(주)의 배출시설등의 설치·운영에 관한 기술검토 등을 수행한 결과, 수정·보완 사항이 발생하여 1차례 통합환경관리계획서를 수정·보완하였다.

| 진행사항    | 완료일           | 검토결과   |
|---------|---------------|--|
| 1차 서류검토 | 2019년 11월 26일 | <input type="checkbox"/> 완료 <input checked="" type="checkbox"/> 보완 |
| 2차 서류검토 | 2019년 11월 29일 | <input checked="" type="checkbox"/> 완료 <input type="checkbox"/> 보완 |
| 1차 기술검토 | 2019년 11월 22일 | <input type="checkbox"/> 완료 <input checked="" type="checkbox"/> 보완 |

#### 5.1.2.2 보완·조정 내용

사업자에 요청한 보완사항은 계획서의 일부 오류내용 수정 및 적정성을 판단할 수 있는 첨부자료 제출에 관한 사항 등으로 통합허가 검토과정 중의 기술검토결과, 지자체·관계기관 등의 의견, 사업자 협의결과 등이 반영되었다.

| 구분 | 보완·조정 내용                                      | 보완·조정내역       |
|----|---|---------------|
| 1  | 매체별 배출시설에 대한 법적 용어를 명확히 하고 최적이용기법에 대한 근거자료 보완 | 해당내용 재검토 및 수정 |
| 2  | 환경사고 시나리오별 대응계획 보완                            | 해당내용 재검토 및 수정 |
| 3  | 시설운영 모니터링계획의 점검항목 보완                          | 해당내용 재검토 및 수정 |

#### 5.1.2.3 검토항목 및 결과

환경부는 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제7조에 따라 비노텍(주)의 배출시설등이 허가기준을 충족하는지를 판단하기 위해 제출된 통합환경관리계획서 및 과학원·환경전문심사원의 기술검토 결과, 사업장 허가에 관련한 소관부서의 의견조회 결과, 관할지자체의 다른 법령에의 저촉여부 등의 의견조회 결과 등을 종합적으로 검토하였으며 세부항목은 다음과 같다.

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서  
비노텍(주)

| 검토항목                                 |  | 검토결과   |
|--------------------------------------|--|--|
| 서류                                   | 통합관리사업장 대상여부(업종 및 오염물질 등의 배출규모)                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|                                      | 통합허가 신청서의 기재사항을 빠짐없이 작성하였는지 여부                                     | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|                                      | 통합환경관리계획서가 『통합환경관리계획서 작성요령』에 따라 적절하게 작성되었는지 여부                     | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|                                      | 통합환경관리계획서의 사전협의 결과를 적절하게 반영하였는지 여부                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|                                      | 환경영향평가 협의의견이 통합환경관리계획서에 빠짐없이 반영되었는지 여부                             | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|                                      | 수수료 납부 여부  | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
| 기술                                   | 통합공정도 작성의 적절성  | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|                                      | 배출되는 오염물질 등의 종류 및 배출량의 적절성을 검토하기 위한 물질수지 분석결과                      | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|                                      | 오염물질 처리방법, 방지시설 처리효율 등 방지시설 설치·운영계획의 기술적 적절성                       | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|                                      | 허가배출기준안의 적절성   | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|                                      | 배출영향분석 입력정보, 분석방법론 등 세부요소 적용의 적절성                                  | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|                                      | 사후 유지관리 및 모니터링 계획, 환경오염사고 예방 및 조치계획에 대한 기술적 적절성                    | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
| 그 밖의 업종별 최적가용기법 적용수준 등 기술적 사항에 대한 검토 | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |  |
| 의견<br>조회                             | 사업장 허가에 관련한 소관부서 의견  | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |
|                                      | 다른법령에의 저촉여부 등에 관한 관할지자체의 의견  | <input checked="" type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 보완 |

## 5.1.2.4 지자체 및 관계부서 의견조회 결과

환경부는 비노텍(주)의 허가검토 과정에서 다른 법령에의 저촉여부 등에 관한 의견 수렴을 위해 문서로써 관할 지자체와 관계부서에 의견조회를 실시하였다. 검토기간 등 세부 사항은 아래와 같다.

(※ 관련문서 : 환경부 통합허가제도과-2739(2019.11.21.), 통합허가제도과-2740(2019.11.21.))

| 조회사항                       | 조회기관               | 조회기간                                       | 조회결과                    |
|----------------------------|--------------------|--|-------------------------|
| 1. 입지제한 등 다른 법령에의 저촉여부     | 경기도                | 2019.11.21.<br>~ 11.25.<br>(회신일<br>11.25.) | 의견 없음                   |
|                            | 안산시                |  | 악취배출시설 관리 필요            |
|                            | 한강유역환경청            |  | 의견 없음                   |
|                            | 수도권대기환경청           |  | 의견 없음                   |
| 2. 위험물 안전관리법에 관한 사항        | 안산소방서              | 2019.11.21.<br>~ 11.25.                    | 의견 없음                   |
| 3. 교육환경보호에 관한 법률에 관한 사항    | 경기도<br>안산교육지원청     | 2019.11.21.<br>~ 11.25.                    | 의견 없음                   |
| 4. 배출영향분석 및 허가배출기준 설정의 적절성 | 국립환경과학원<br>자연환경연구과 | 2019.11.21.<br>~ 11.25.                    | 대기배출영향분석이 적절하게<br>수행되었음 |
| 5. 기타의견                    | 환경부<br>대기환경정책과 등   | 2019.11.21.<br>~ 11.25.                    | 의견 없음                   |

## 5.1.2.5 허가결정 및 허가서 발부(11.29.) ※ 허가번호 제0061-01호

환경부는 사업자가 제출한 통합환경관리계획서를 검토한 결과, 비노텍(주)의 배출시설등의 운영에 대한 통합허가 신청이 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제7조에 따른 허가에 필요한 요건을 갖추고 있고, 허가를 반려할 특별한 사유가 없는 것으로 판단하였다. 이에 허가를 결정한다.

## 5.2 기본정보 검토

### 5.2.1 허가 대상

상 호 : 비노텍(주) (134-81-78057)  
대 표 자 : 대표이사  
사 업 장 소 재 지 : 경기도 안산시 단원구 해안로 308  
업 종 명 : 38210 지정 외 폐기물처리업, 38220 지정 폐기물처리업  
담 당 자 : 최경호 (연락처 : 031-491-5000, e-mail : kh.choi@eco-management.co.kr)  
가동 개시 예정일 : 기존 시설

### 5.2.2 환경법령에 따른 배출시설

- [ ✓ ] 대기배출시설 : 1종 [오염물질 발생량 : 559.86톤/년\*]  
\* 먼지 230.06톤/년, SOx 191.64톤/년, NOx 138.16톤/년
- [ ✓ ] 폐수배출시설 : 5종 [폐수배출량 : 0.38m<sup>3</sup>/일]
- [ ] 비산먼지 배출시설
- [ ] 비산배출시설
- [ ] 소음·진동 배출시설
- [ ✓ ] 휘발성유기화합물 배출시설
- [ ✓ ] 악취배출시설
- [ ✓ ] 특정도양오염관리대상시설
- [ ✓ ] 폐기물처리시설
- [ ✓ ] 잔류성유기오염물질 배출시설

### 5.2.3 기타 환경관리 대상 현황(통합허가 이외의 환경법령 적용대상 여부)

- 5.2.3.1 「환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률」에 따른 환경책임보험 가입대상
- 5.2.3.2 「수도권대기환경개선에 관한 특별법」에 따른 총량할당 사업장
- 5.2.3.3 「폐기물관리법」 폐기물처리업 허가

### 5.2.4 사업장 입지

허가 신청 대상지역(경기도 안산시 단원구 해안로 308)에 대하여, 사업자가 제출한 통합환경관리 계획서를 토대로 '토지이용규제서비스(<http://luris.molit.go.kr>)'와 「대기환경보전법」, 「물환경보전법」, 「자연환경보전법」 등 환경부 소관법령에 대한 검토 결과, 입지제한지역에 해당되지 아니함을 확인 하였다.

<입지특성 제출정보>

| 구 분  | 검 토 항 목                  | 해당 여부  |   |
|--|--------------------------|--|---|
| 공<br>장<br>설<br>립<br>입<br>지<br>제<br>한<br>지<br>역   | 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」     | 계획관리지역 입지제한 공장   | X |
|  | 「산업입지의 개발에 관한 통합지침」 제36조 | 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 자연환경보전지역  | X |
|  |                          | 「자연환경보전법」에 의한 생태·경관보전지역 및 생태·자연도 1등급지역   | X |
|  |                          | 「문화재보호법」에 의한 문화재 및 문화재보호구역   | X |
|  |                          | 「도로법」에 의한 접도구역   | X |
|  |                          | 「수도법」에 의한 상수원보호구역  | X |
|  |                          | 광역상수도 또는 취수시설의 용량이 1일 20만m <sup>3</sup> 이상인 경우 상수원보호구역으로부터 수계상 상류방향으로 유하거리 20km 이내인 지역   | X |
|  |                          | 지방상수도는 상수원보호구역으로부터 수계상 상류방향으로 유하거리 10km 이내   | X |
|  |                          | 상수원보호구역이 고시되지 아니한 경우에는 취수장으로부터 수계상 상류방향으로 유하거리 15km 이내인 지역과 하류방향으로 유하거리 1km 이내인 지역   | X |
|  |                          | 「지하수법」 제2조의 규정에 의한 지하수를 상수원으로 취수하는 경우 상수원보호구역의 취수장으로부터 1km 이내인 지역  | X |
|  |                          | 「한강수계상수원 수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」, 「낙동강 수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」, 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」, 「영산강·섬진강수계 물관리 및 주민 지원 등에 관한 법률」에 의한 수변구역  | X |
|  |                          | 「국유림의 경영 및 관리에 관한 법률」에 의한 보전국유림  | X |
|  |                          | 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」에 의한 보안림·산림 유전 자원보호림·채종림·시험림   | X |
|  |                          | 「산지관리법」에 따른 산지전용 제한지역  | X |
|  |                          | 「임업 및 산촌진흥 촉진에 관한 법률」에 의한 임업진흥권역(다만, 임업진흥권역에 상응하는 면적을 대체지정하는 조건으로 하는 경우에는 그러하지 아니하며, 편입면적이 1헥타르 미만인 경우에는 대체 지정을 하지 않고도 개별공장 입지가 가능함) | X |
| 「군사시설보호법」에 의한 군사시설보호구역과 해군기지법 및 공군기지법에 의한 기지구역 내 | X                        |  |   |

| 구 분                    |       | 검 토 항 목   | 해당 여부 |
|------------------------|-------|---|-------|
| 환경<br>관<br>리<br>지<br>역 | 대기    | 1. 환경정책기본법 제38조 규정에 의한 대기보전특별대책지역   | X     |
|                        |       | 2. 대기환경보전법 제18조에 의한 대기환경규제지역  | O     |
|                        |       | 3. 대기환경보전법 제22조(총량규제)에 의한 총량규제구역  | X     |
|                        |       | 4. 수도권대기환경개선에 관한 특별법 제2조에 의한 수도권대기관리권역  | O     |
|                        |       | 5. 대기환경보전법 제42조(고체연료의 사용금지)에 의한 고체연료사용제한지역  | X     |
|                        |       | 6. 대기환경보전법 제23조(배출시설 설치허가 및 신고)에 따른 시설설치제한지역  | X     |
|                        | 수질    | 1. 환경정책기본법 제38조 규정에 의한 특별대책지역   | X     |
|                        |       | 1) 특별대책지역 I 권역  | X     |
|                        |       | 2) 특별대책지역 II 권역   | X     |
|                        |       | 2. 물환경보전법 제33조제5항에 의한 배출시설설치 제한지역   | X     |
|                        |       | 3. 수도법 제7조에 따라 지정된 상수원보호구역, 7조의2에 의하여 상수원보호구역 외에 공장설립이 제한되는 지역                        | X     |
|                        | 악취    | 1. 악취방지법 제6조 규정에 의한 악취관리지역  | O     |
|                        |       | 2. 악취방지법 제7조, 시행령 1조의2, 시행규칙 제8조 규정에 의한 엄격한 배출허용기준 적용 대상 지역                           | O     |
|                        |       | 3. 악취관리지역 외의 지역에서 악취배출시설 신고대상시설 지정·고시(악취관련 민원 1년이상 지속, 복합악취나 지정악취물질이 3회이상 배출허용기준 초과시) | X     |
|                        | 소음    | 1. 소음·진동관리법 제7조 규정에 의한 배출허용기준을 적용받는 지역  | X     |
|                        |       | 2. 정온시설 등의 주변지역   | X     |
|                        | 비점오염원 | 1. 물환경보전법 제54조(관리지역의 지정등)에 의한 비점오염원관리지역   | X     |

### 5.2.5 민원 등 검토결과

사업장 인근 반경 2km 내에는 아파트, 병원 등 2개의 환경적 배려 필요시설이 위치하고 있으나 입지에는 문제가 없는 것으로 파악되었으며, 당해 사업장과 관련하여 통합환경허가 과정에서 특별한 민원은 없었다.

※ 허가검토과정 중에 반경 2km 이내 배려 필요시설 현황은 사업자가 제출한 통합환경관리계획서 2.1.3 환경적 배려 필요시설 현황에서 확인할 수 있다.

## 5.3 배출영향분석 및 허가배출기준

### 5.3.1 배출영향분석 방법

사업자는 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제6조제4항에 따라 같은 법 시행규칙 별표4(배출영향분석의 방법)를 준수하여 배출시설등에서 배출되는 대기오염물질 18개 항목이 주변환경에 미치는 영향(배출영향분석)을 평가하고 관련자료 및 결과를 제출하였다.

환경부와 국립환경과학원은 배출구의 설계도면과 운영자료 등을 검토하여 입력자료가 적정함을 확인하였으며, 국립환경과학원의 배출영향분석 전문가의 자료검토 및 모델링 재현을 통해 사업자가 배출영향분석을 이용한 방식, 분석대상에 대한 세부정보 선택 등의 적정성을 검증하였다.

| 구분   | 항목                      | 검토근거   | 검토결과 |
|------|-------------------------|--|------|
| 대상지역 | 지역의 범위                  | 사업장 부지경계 20km 이내 설정(입력 지형도 확인)               | 양호   |
| 입력자료 | 기상정보                    | 표준프로그램 제공자료 활용                               | 양호   |
|      | 환경의질 목표수준 <sup>1)</sup> | 환경정책기본법, 경기도 환경기본 조례 및 표준프로그램 제공자료 활용        | 양호   |
|      | 기존오염도 <sup>2)</sup>     | 표준프로그램 제공자료 활용                               | 양호   |
| 분석대상 | 대상배출구                   | 오염물질 등을 배출하는 분석대상 배출구 분석<br>(대기 : #A1 ~ #A2) | 양호   |
|      | 오염물질등의 배출정보             | 제시한 설계자료 적정                                  | 양호   |
|      | 배출구별 정보                 | 배출구의 설계도면·설계자료와 일치                           | 양호   |

### 5.3.2 허가배출기준의 설정

사업자는 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 시행규칙」 별표6(허가배출기준의 설정방법)을 준수하여 최대배출기준<sup>3)</sup>(시행규칙 별표15) 이하의 범위에서 배출구별(또는 사업장별), 매체별 허가배출기준(안)을 설정·제출하였다.

- ① 「환경정책기본법」 제12조제1항에 따른 환경기준, ② 「환경정책기본법」 제18조 및 제19조에 따른 시·도 환경계획 및 시·군·구 환경계획에 반영된 환경의 질 목표, ③ 배출시설 등을 설치·변경하려는 지역의 기존 대기질·수질의 오염 상태 및 수계 이용현황, ④ 그 밖의 통합법 시행규칙 별표7에서 규정하는 목표수준
- 분석대상 배출시설등을 설치·운영하기 전의 대상지역에서의 대기질·수질의 오염농도
- 최적가용기법을 배출시설등에 적용할 경우 오염물질 등이 배출될 수 있는 최대치, 통합법 시행규칙 별표15에 규정

사업자가 제출한 허가배출기준(안)이 최대배출기준 이하로 설정되었다는 것은 배출시설등 및 방지시설의 설계·설치, 운영 및 관리에 있어 가장 효과적이면서도 기술적·경제적으로 적용 가능한 관리기법(최적가용기법)을 적용한 시설의 배출량(최대값) 보다 오염물질을 적게 배출한다는 것을 의미한다.

환경부는 같은 법 제8조(허가배출기준) 및 같은 법 시행규칙 별표6(허가배출기준의 설정방법)에 따라 사업자가 제출한 허가배출기준(안)의 적합여부를 판단하고, 환경기준 및 지역 환경의 질 목표, 대기질의 오염상태 등을 고려하여 허가배출기준을 설정하였다.

### 5.3.2.1 대기오염물질

사업자는 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 시행규칙 별표15(최대배출기준) 및 2020년 강화되는 대기배출허용기준을 고려하여 배출영향분석을 수행하였고, 별표6(허가배출기준의 설정방법)에서 정하는 기준에 따라 허가배출기준(안)을 산정하였다.

배출영향분석 결과 5.3.3에서 나타난 바와 같이 배출지점 #A1~#A2에서 최대배출기준 적용 비소 및 니켈을 제외한 전 항목에 대해 아래의 조건 중 어느 하나를 충족하였다.

1. 사업장 운영으로 인해 주변지역 대기질에서 예측될 수 있는 추가 오염도의 연간평균치가 「환경정책기본법 시행령」 별표에 따른 환경기준 중 연간 평균치 또는 장기 환경기준의 3% 이하
2. 사업장 운영으로 인해 주변지역 대기질에서 예측될 수 있는 추가 오염도의 단기(1시간, 8시간, 24시간) 평균치가 '단기 환경기준 - 장기 환경기준' 이하이거나 총오염도의 단기평균치가 단기 환경기준 이하이면서, 총오염도의 연간평균치가 장기 환경기준 이하

한편, 비소 및 니켈은 환경의 질 목표기준을 만족하지 않아 대기질 관리를 위해 사업장의 허가배출기준을 강화할 필요성이 있다고 판단하였다.

이에 따라, 환경의 질 목표기준을 초과하는 비소는 한계배출기준을, 니켈 항목에 대해서는 엄격한 한계배출기준을 허가배출기준으로 설정하고, 초과하지 않는 항목에 대해서도 사업장과 협의를 통해 「대기환경보전법」 배출허용기준(20) 대비 15~20% 강화하여 허가배출기준을 설정(21년부터 적용)하는 것으로 하였다. 다만, 사업장 여건에 따라 배출오염물질의 추가적인 저감이 어려운 일산화탄소, 암모니아, 염화수소 항목에 대해서는 「대기환경보전법」 배출허용기준(20)을 적용하는 것으로 하였다.

각각의 기준은 같은 법 시행규칙 별표6 제1호나목1), 2)에서 규정하고 있는 허가배출기준 설정 방법으로서, 위의 각 기준을 충족한다는 것은 해당시설의 오염물질 배출이 주변 환경에 중대한 영향을 미치는 수준이 아님을 의미한다.

### 5.3.2.2 수질오염물질

해당사업장에서 발생하는 폐수는 전량 재이용 및 위탁처리하고 공공수역으로 폐수를 방류하지 않을 계획이므로 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 시행규칙」 별표 6(허가배출기준의 설정 방법)에 따라 허가배출기준을 설정하지 않는다.

### 5.3.2.3 악취

해당사업장은 악취관리지역에 위치하므로 「악취방지법 시행규칙」 별표3에 따른 공업지역의 엄격한 배출허용기준을 허가배출기준으로 설정하였다.

### 5.3.2.4 소음·진동

「소음·진동관리법」 제21조에 따라 산업단지 내에 위치하고 있어 생활소음·진동 규제기준의 적용을 제외하는 것으로 설정하였다.

### 5.3.2.5 잔류성유기오염물질

사업장은 「잔류성유기오염물질 관리법 시행규칙」 제7조에 따른 배출허용기준 적용을 검토하는 과정에서 1호기 소각로(2001.1.1. 전에 설치된 시설)의 실제 소각량이 4톤 이상인 것을 고려하여 1ng-TEQ/Sm<sup>3</sup>로 허가배출기준을 설정하는 것으로 사업장과 협의하였으며, 이를 위한 적정 시설운전 조건 마련 등을 위해 '21년부터 1ng-TEQ/Sm<sup>3</sup>로 강화하여 적용하는 것으로 하였다. 다만, 2호기 소각로(2001.1.1. 이후 설치)는 관련 규정에 따라 1ng-TEQ/Sm<sup>3</sup>로 허가배출기준을 적용하는 것으로 하였다.

### 5.3.3 허가배출기준의 준수

사업자는 대기 배출영향분석대상 물질의 각 배출구별 예상 배출농도를 제출하였으며, 환경부는 자가측정결과, 설계자료 등의 검토로 배출시설등 및 방지시설에서 배출하는 오염물질이 허가배출기준 이하로 처리될 수 있음을 확인하였다.

#### 5.3.3.1 대기오염물질

| 배출구번호<br>(배출시설)                           | 방지시설<br>(용량)   | 오염물질     | 단위                 | ~'19.12.31 | ~'20.12.31 | '21.1.1~  | 예상<br>배출농도 |
|---|--|----------|--------------------|------------|------------|-----------|------------|
| #A-01<br>(소각시설,<br>I-P01A055,<br>3.25톤/시) | 산화·환원에<br>의한 시설<br>(SNCR)<br>(4,499m <sup>2</sup> /분)<br>(C-P01A006) | 황산화물     | ppm                | 30(12)     | 20(12)     | 16(12)    | 18.5(12)   |
|   |  | 일산화탄소    | ppm                | 50(12)     | 50(12)     | 50(12)    | 35.3(12)   |
|   |  | 질소산화물    | ppm                | 70(12)     | 50(12)     | 42.5(12)  | 30.8(12)   |
|   |  | 납화합물     | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.2(12)    | 0.2(12)    | 0.16(12)  | 0.042(12)  |
|   |  | 벤젠       | ppm                | 10         | 6          | 4.8       | 2.29       |
|   |  | 먼지       | mg/Sm <sup>3</sup> | 20(12)     | 15(12)     | 12(12)    | 4.7(12)    |
|   |  | 아연화합물    | mg/Sm <sup>3</sup> | 5          | 4          | 3.2       | 0.01       |
|   |  | 암모니아     | ppm                | 30(12)     | 20(12)     | 20(12)    | 15(12)     |
|   |  | 이황화탄소    | ppm                | 30         | 10         | 8         | 0.08       |
|   |  | 크롬화합물    | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.3(12)    | 0.2(12)    | 0.16(12)  | 0.002(12)  |
|   | 흡수에 의한<br>시설<br>(SDR)<br>(2,000m <sup>2</sup> /분)<br>(C-P01A007)     | 수은화합물    | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.08(12)   | 0.05(12)   | 0.04(12)  | 0.019(12)  |
|   |  | 구리화합물    | mg/Sm <sup>3</sup> | 5          | 4          | 3.2       | 0.06       |
|   |  | 황화수소     | ppm                | 2(12)      | 2(12)      | 1.6(12)   | 0.517(12)  |
|   |  | 디클로로메탄   | ppm                | 50         | 50         | 40        | 0.152      |
|   | 흡착에 의한<br>시설<br>(DR)<br>(1,700m <sup>2</sup> /분)<br>(C-P01A008)      | 트리클로로에틸렌 | ppm                | 85         | 50         | 40        | 0.000      |
|   |  | 비소화합물    | ppm                | 0.175(12)  | 0.14(12)   | 0.14(12)  | 0.04(12)   |
|   |  | 니켈화합물    | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.98       | 0.98       | 0.98      | 0.002      |
|   |  | 카드뮴화합물   | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.02(12)   | 0.02(12)   | 0.016(12) | 0.002(12)  |
|   | 여과집진시설<br>(Bag Filter)<br>(3,600m <sup>2</sup> /분)<br>(C-P01A009)    | 브롬화합물    | ppm                | 3          | 3          | 2.4       | 0.04       |
|   |  | 불소화합물    | ppm                | 2(12)      | 2(12)      | 1.6(12)   | 0.66(12)   |
| 시안화수소                                     |  | ppm      | 5                  | 4          | 3.2        | 1.6       |            |
| 염화수소                                      |  | ppm      | 15(12)             | 12(12)     | 12(12)     | 9.1(12)   |            |
| 페놀  |  | ppm      | 5                  | 4          | 3.2        | 0.01      |            |
| 포름알데히드                                    |  | ppm      | 10                 | 8          | 6.4        | 5.6       |            |
| 매연  |  | 도        | 2                  | 2          | 2          | -         |            |

## 5. 허가의 이유

| 배출구번호<br>(배출시설)                        | 방지시설<br>(용량)   | 오염물질     | 단위                 | ~'19.12.31 | ~'20.12.31 | '21.1.1~  | 예상<br>배출농도 |
|--|--|----------|--------------------|------------|------------|-----------|------------|
| #A-02<br>(소각시설,<br>I-P01B061,<br>2톤/시) | 산화·환원에<br>의한 시설<br>(SNCR)<br>(3,444m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01B010) | 황산화물     | ppm                | 30(12)     | 20(12)     | 16(12)    | 18.5(12)   |
|  |  | 일산화탄소    | ppm                | 50(12)     | 50(12)     | 50(12)    | 35.2(12)   |
|  |  | 질산화물     | ppm                | 70(12)     | 50(12)     | 42.5(12)  | 31.8(12)   |
|  |  | 납화합물     | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.2(12)    | 0.2(12)    | 0.16(12)  | 0.048(12)  |
|  |  | 벤젠       | ppm                | 10         | 6          | 4.8       | 2.61       |
|  |  | 먼지       | mg/Sm <sup>3</sup> | 20(12)     | 15(12)     | 12(12)    | 4.7(12)    |
|  |  | 아연화합물    | mg/Sm <sup>3</sup> | 5          | 4          | 3.2       | 0.01       |
|  |  | 암모니아     | ppm                | 30(12)     | 20(12)     | 20(12)    | 15(12)     |
|  | 흡수에 의한<br>시설<br>(SDR)<br>(2,200m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01B011)     | 이황화탄소    | ppm                | 30         | 10         | 8         | 0.09       |
|  |  | 크롬화합물    | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.3(12)    | 0.2(12)    | 0.16(12)  | 0.002(12)  |
|  |  | 수은화합물    | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.08(12)   | 0.05(12)   | 0.04(12)  | 0.022(12)  |
|  |  | 구리화합물    | mg/Sm <sup>3</sup> | 5          | 4          | 3.2       | 0.07       |
|  | 흡착에 의한<br>시설<br>(DR)<br>(1,600m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01B012)      | 황화수소     | ppm                | 2(12)      | 2(12)      | 1.6(12)   | 0.38(12)   |
|  |  | 디클로로메탄   | ppm                | 50         | 50         | 40        | 0.04       |
|  |  | 트리클로로에틸렌 | ppm                | 85         | 50         | 40        | 0.000      |
|  |  | 비소화합물    | ppm                | 0.175(12)  | 0.14(12)   | 0.14(12)  | 0.04(12)   |
|  | 여과집진시설<br>(Bag Filter)<br>(3,000m <sup>3</sup> /분)<br>(C-P01B013)    | 니켈화합물    | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.98       | 0.98       | 0.98      | 0.002      |
|  |  | 카드뮴화합물   | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.02(12)   | 0.02(12)   | 0.016(12) | 0.002(12)  |
|  |  | 브롬화합물    | ppm                | 3          | 3          | 2.4       | 0.04       |
|  |  | 불소화합물    | ppm                | 2(12)      | 2(12)      | 1.6(12)   | 0.75(12)   |
| 시안화수소                                  |  | ppm      | 5                  | 4          | 3.2        | 1.83      |            |
| 염화수소                                   |  | ppm      | 15(12)             | 12(12)     | 12(12)     | 10.4(12)  |            |
| 페놀                                     |  | ppm      | 5                  | 4          | 3.2        | 0.01      |            |
| 포름알데히드                                 |  | ppm      | 10                 | 8          | 6.4        | 1.07      |            |
| 매연                                     | 도  | 2        | 2                  | 2          | -          |           |            |

### 5.3.3.2 수질오염물질

「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 시행규칙」 별표 6(허가배출기준의 설정방법)에 따라 폐수를 재이용하거나 위탁처리하는 등의 경우로서 공공수역으로 폐수를 방류하지 않아 허가배출기준을 설정하지 않는다.

### 5.3.3.3 악취

| 배출지점    | 오염물질       | 허가배출기준    | 단위  |
|---------|------------|-----------|-----|
| #A 1~2  | 복합악취       | 500 이하    | 배   |
| 부지경계선   | 복합악취       | 15 이하     | 배   |
|         | 암모니아       | 1 이하      | ppm |
|         | 메틸메르캅탄     | 0.002 이하  | ppm |
|         | 황화수소       | 0.02 이하   | ppm |
|         | 다이메틸설파이드   | 0.01 이하   | ppm |
|         | 다이메틸다이설파이드 | 0.009 이하  | ppm |
|         | 트라이메틸아민    | 0.005 이하  | ppm |
|         | 아세트알데하이드   | 0.05 이하   | ppm |
|         | 스타이렌       | 0.4 이하    | ppm |
|         | 프로피온알데하이드  | 0.05 이하   | ppm |
|         | 뷰틸알데하이드    | 0.029 이하  | ppm |
|         | n-발레르알데하이드 | 0.009 이하  | ppm |
|         | i-발레르알데하이드 | 0.003 이하  | ppm |
|         | 톨루엔        | 10 이하     | ppm |
|         | 자일렌        | 1 이하      | ppm |
|         | 메틸에틸케톤     | 13 이하     | ppm |
|         | 메틸아이소뷰틸케톤  | 1 이하      | ppm |
|         | 뷰틸아세테이트    | 1 이하      | ppm |
|         | 프로피온산      | 0.03 이하   | ppm |
|         | n-뷰틸산      | 0.001 이하  | ppm |
|         | n-발레르산     | 0.0009 이하 | ppm |
| i-발레르산  | 0.001 이하   | ppm       |     |
| i-뷰틸알코올 | 0.9 이하     | ppm       |     |

### 5.3.3.4 잔류성유기오염물질

| 배출구번호<br>(배출시설) | 오염물질 | 단위                     | 허가배출기준 |
|-----------------|------|------------------------|--------|
| #A1             | 다이옥신 | ng-TEQ/S <sup>m3</sup> | 1      |
| #A2             | 다이옥신 | ng-TEQ/S <sup>m3</sup> | 1      |

### 5.3.4 예상 배출영향분석

환경부는 사업장이 제출한 예상배출영향분석 자료에서, 사업장의 운영으로 인한 주변지역 대기질은 장·단기 환경기준을 초과하지 아니함을 확인하였다.

<해당 사업장의 예상배출농도를 이용한 배출영향분석 결과>

| 오염물질                     | 환경의질 목표수준 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |          | 기존 오염도 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 1단계                     |     |     | 2단계                        |      |  |      |                            |      | 최종 판정 |    |
|--------------------------|--|----------|-------------------------------------|-------------------------|-----|-----|----------------------------|------|--|------|----------------------------|------|-------|----|
|                          |  |          |                                     | PC <sub>장</sub> ≤ 3%EQS |     | 판정  | PEC <sub>장</sub> ≤ 100%EQS |      | PC <sub>단</sub> ≤ EQS <sub>(단·장)</sub> |      | PEC <sub>단</sub> ≤ 100%EQS |      |       | 판정 |
|                          |  |          |                                     | PC <sub>장</sub>         | %   |     | PEC <sub>장</sub>           | %    | PC <sub>단</sub>                        | %    | PEC <sub>단</sub>           | %    |       |    |
| 황산화물 (SO <sub>2</sub> )  | 1시간                                    | 292.8    | 13.3257                             | -                       | -   | -   | -                          | -    | 30.3223                                | 11.9 | 43.6480                    | 14.9 | 통과    | 통과 |
|                          | 24시간                                   | 79.9     | 13.3257                             | -                       | -   | -   | -                          | -    | 2.9483                                 | 6.9  | 16.2740                    | 20.4 | 통과    | 통과 |
|                          | 연평균                                    | 37.3     | 13.3257                             | 1.1090                  | 3.0 | 통과  | 14.4347                    | 38.7 | -                                      | -    | -                          | -    | -     | 통과 |
| 일산화탄소 (CO)               | 1시간                                    | 11,650.9 | 562.7633                            | -                       | -   | -   | -                          | -    | 25.2596                                | -    | 588.0229                   | 5.0  | 통과    | 통과 |
|                          | 8시간                                    | 6,990.6  | 562.7633                            | -                       | -   | -   | -                          | -    | 2.4562                                 | -    | 565.2195                   | 8.1  | 통과    | 통과 |
| 질소산화물 (NO <sub>2</sub> ) | 1시간                                    | 191.4    | 53.5890                             | -                       | -   | -   | -                          | -    | 36.8251                                | 27.5 | 90.4141                    | 47.2 | 통과    | 통과 |
|                          | 24시간                                   | 114.8    | 53.5890                             | -                       | -   | -   | -                          | -    | 3.5782                                 | 6.2  | 57.1672                    | 49.8 | 통과    | 통과 |
|                          | 연평균                                    | 57.4     | 53.5890                             | 1.3475                  | 2.3 | 통과  | 54.9365                    | 95.7 | -                                      | -    | -                          | -    | -     | 통과 |
| 납화합물 (pb)                | 연평균                                    | 0.5      | 0.0364                              | 0.0010                  | 0.2 | 통과  | 0.0374                     | 7.5  | -                                      | -    | -                          | -    | -     | 통과 |
| 벤젠 (Benzene)             | 연평균                                    | 5        | 0.0000                              | 0.1922                  | 3.8 | 미통과 | 0.9395                     | 18.8 | -                                      | -    | -                          | -    | -     | 통과 |
| 먼지 (TSP)                 | 24시간                                   | 300      | 51.1333                             | -                       | -   | -   | -                          | -    | 0.2810                                 | 0.2  | 51.4143                    | 17.1 | 통과    | 통과 |
|                          | 연평균                                    | 150      | 51.1333                             | 0.1057                  | 0.1 | 통과  | 51.2390                    | 34.2 | -                                      | -    | -                          | -    | -     | 통과 |
| 아연화합물 (Zn)               | 1시간                                    | 1,000    | 0.0000                              | -                       | -   | -   | -                          | -    | 0.0061                                 | 0.0  | 0.0061                     | 0.0  | 통과    | 통과 |
|                          | 연평균                                    | 50       | 0.0000                              | 0.0002                  | 0.0 | 통과  | 0.0002                     | 0.0  | -                                      | -    | -                          | -    | -     | 통과 |

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서  
비노텍(주)

| 오염물질                     | 환경의질 목표수준 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |       | 기존 오염도 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 1단계                     |      |     | 2단계                        |      |  |     |                            |     | 최종 판정 |    |
|--------------------------|--|-------|-------------------------------------|-------------------------|------|-----|----------------------------|------|--|-----|----------------------------|-----|-------|----|
|                          |  |       |                                     | PC <sub>장</sub> ≤ 3%EQS |      | 판정  | PEC <sub>장</sub> ≤ 100%EQS |      | PC <sub>단</sub> ≤ EQS <sub>(단-장)</sub> |     | PEC <sub>단</sub> ≤ 100%EQS |     |       | 판정 |
|                          |  |       |                                     | PC <sub>장</sub>         | %    |     | PEC <sub>장</sub>           | %    | PC <sub>단</sub>                        | %   | PEC <sub>단</sub>           | %   |       |    |
| 암모니아 (NH <sub>3</sub> )  | 1시간                                    | 2,500 | 0.0000                              | -                       | -    | -   | -                          | -    | 7.0134                                 | 0.3 | 7.0134                     | 0.3 | 통과    | 통과 |
|                          | 연평균                                    | 180   | 0.0000                              | 0.2565                  | 0.1  | 통과  | 0.2565                     | 0.1  | -                                      | -   | -                          | -   | -     | 통과 |
| 이황화탄소 (CS <sub>2</sub> ) | 1시간                                    | 100   | 0.0000                              | -                       | -    | -   | -                          | -    | 0.1774                                 | 0.5 | 0.1774                     | 0.2 | 통과    | 통과 |
|                          | 연평균                                    | 64    | 0.0000                              | 0.0065                  | 0.0  | 통과  | 0.0065                     | 0.0  | -                                      | -   | -                          | -   | -     | 통과 |
| 크롬 화합물 (Cr)              | 1시간                                    | 150   | 0.0068                              | -                       | -    | -   | -                          | -    | 0.0012                                 | 0.0 | 0.0080                     | 0.0 | 통과    | 통과 |
|                          | 연평균                                    | 5     | 0.0068                              | 4.4983 E-05             | 0.0  | 통과  | 0.0068                     | 0.1  | -                                      | -   | -                          | -   | -     | 통과 |
| 수은 화합물 (Hg)              | 1시간                                    | 7.5   | 0.0018                              | -                       | -    | -   | -                          | -    | 0.0126                                 | 0.2 | 0.0144                     | 0.2 | 통과    | 통과 |
|                          | 연평균                                    | 0.25  | 0.0018                              | 0.0005                  | 0.2  | 통과  | 0.0023                     | 0.9  | -                                      | -   | -                          | -   | -     | 통과 |
| 구리 화합물 (Cu)              | 1시간                                    | 200   | 0.0431                              | -                       | -    | -   | -                          | -    | 0.0399                                 | 0.0 | 0.0830                     | 0.0 | 통과    | 통과 |
|                          | 연평균                                    | 10    | 0.0431                              | 0.0015                  | 0.0  | 통과  | 0.0446                     | 0.4  | -                                      | -   | -                          | -   | -     | 통과 |
| 황화수소 (H <sub>2</sub> S)  | 24시간                                   | 150   | 0.0000                              | -                       | -    | -   | -                          | -    | 0.0326                                 | 0.3 | 0.0326                     | 0.0 | 통과    | 통과 |
|                          | 연평균                                    | 140   | 0.0000                              | 0.0123                  | 0.0  | 통과  | 0.0123                     | 0.0  | -                                      | -   | -                          | -   | -     | 통과 |
| 디클로로메탄 (Dichloromethane) | 24시간                                   | 3,000 | 0.8479                              | -                       | -    | -   | -                          | -    | 0.0091                                 | 0.0 | 0.8570                     | 0.0 | 통과    | 통과 |
|                          | 연평균                                    | 700   | 0.8479                              | 0.0034                  | 0.0  | 통과  | 0.8513                     | 0.1  | -                                      | -   | -                          | -   | -     | 통과 |
| 트라이클로로에틸렌 (TCE)          | 24시간                                   | 1,000 | 1,000                               | -                       | -    | -   | -                          | -    | 0.0000                                 | -   | -                          | -   | 통과    | 통과 |
| 비소 화합물 (As)              | 연평균                                    | 0.012 | 0.0055                              | 0.0030                  | 25.1 | 미통과 | 0.0085                     | 70.9 | -                                      | -   | -                          | -   | -     | 통과 |
| 니켈 및 그화합물 (Ni)           | 연평균                                    | 0.02  | 0.0063                              | 4.4983 E-05             | 0.2  | 통과  | 0.0063                     | 31.7 | -                                      | -   | -                          | -   | -     | 통과 |
| 카드뮴 화합물 (Cd)             | 연평균                                    | 0.005 | 0.0016                              | 4.4983 E-05             | 0.9  | 통과  | 0.0016                     | 32.9 | -                                      | -   | -                          | -   | -     | 통과 |

## 5.4 시설운전 및 환경관리 검토결과

### 5.4.1. 배출시설등 및 방지시설의 설치 및 운영

비노텍(주)는 사업장 일반폐기물 및 지정폐기물 소각시설(126톤/일), 슬러지 건조시설 등을 운영하는 사업장이며, 폐기물 소각공정의 최종 생산품은 증기(42,489톤/년), 중온수(91,645Gcal/년)이며, 잉여 증기는 발전(10,963MWh) 및 슬러지 건조에 사용된다.

사업자는 통합환경관리계획서에 폐기물소각시설을 포함하여 각각의 배출시설 및 방지시설의 오염물질 발생량과 물질별 처리계획을 제출하였다.

환경부는 사업자가 제출한 통합환경관리계획서와 각 시설에 대한 설계자료, 연료 및 원료의 성상과 사용량, 오염물질의 배출량과 농도 등을 종합적으로 고려하여 통합환경관리계획서의 배출시설 및 방지시설 운영계획의 타당성과 저감·조치계획의 적정성을 사업장이 제시한 모든 공정에 대하여 검토하였다.

각 공정별 배출가능한 오염물질의 최소단위는 다음과 같이 고려하였다<sup>4)</sup>.

#### <매체별 잠재적 배출 경로>

| 배출 종류     | 배출 공정  |
|-----------|--|
| 대기배출      | - 입자상 물질, 산 및 기타가스, 중금속, 탄소화합물, 악취, 온실가스   |
| 폐수배출      | - 폐기물 저장조 고농도 폐수, 대기오염물질 방지시설로부터 배출<br>- 폐수처리시설의 최종 방류수, 보일러수, 냉각수, 도로 및 기타지표 배수<br>- 반입 폐기물 저장, 취급 및 수송구역, 원료 저장구역, 잔재물 취급 및 저장구역<br>- 순수장치 폐수, 세차폐수, 생활폐수                    |
| 고형잔여물 배출  | - 재 및 슬래그, 보일러 재, 필터 먼지, 배출가스 처리시 나오는 기타잔여물, 폐수처리 슬러지  |
| 소음 및 진동발생 | - 폐기물, 화학물질 및 잔재물 수송차량, 폐기물의 기계적 전처리<br>- 배기 팬, 소각공정에서 배출가스 추출 및 굴뚝 출구에서의 소음 발생<br>- 냉각 시스템과 관련된 소음, 터빈 생성소음<br>- 보일러 압력 비상 블로우 다운, 압축공기 컴프레셔, 소각재의 수송 및 현장 처리 관련 소음, 크레인 가동소음 |

4) 폐기물소각시설의 통합오염방지 및 관리를 위한 최적가용기법 기준서(2016, 국립환경과학원), p.16~20

#### 5.4.1.1 순수 공급공정(PU-01)

- 1) **공정설명** : 폐열보일러(I-P01A058~59, I-P01B065~66)에서 사용하는 순수를 만들기 위해 공정수를 정수처리 하는 과정으로 용수 중 이물질(BOD, COD, SS 등)을 제거하기 위해 활성탄필터, 마이크로필터, R/O멤브레인 등 용수 중 잔류한 경도성분을 제거
- 2) **발생물질** : 폐수(BOD, COD, SS, 중금속류 등), 폐기물(폐활성탄, 폐필터)
- 3) **저감대책** : 폐수는 용수공급공정(PU-02)의 저장시설(I-PU02007)에 저장되며 전량 재이용, 폐기물은 자체 소각처리

#### 4) 검토의견

##### [폐수 처리계획]

- 본 공정에서 발생하는 폐수는 폐열보일러에서 사용하는 연수생산을 위한 공정수 정수처리 시설로서, 발생하는 폐수는 오염물질의 농도가 낮은 저농도 폐수이다. 폐수 발생량은 역세수 53.771톤/일로 저장시설(I-PU02007)로 유입하여 저장·이송된다.
- 발생폐수의 농도는 낮은 수준으로 RO멤브레인에 의한 물리·화학적 공법으로 처리하여 배출되며 발생하는 폐수는 전량 재이용한다.
- 환경부는 물리·화학적 처리공법이 불소, 중금속, 화학적 산소요구량 및 입자상물질 제거에 효과가 있고, 사업자가 제시한 폐수 배출량을 고려할 때 별도의 방지시설은 필요가 없고, 이에 따른 추가오염은 없을 것으로 판단하였다.

##### [폐기물 처리계획]

- 산업시설의 정수시설에서 발생하는 폐활성탄 및 폐필터는 각각 1,200L/회, 20개/월로 제시하였으며, 교체시 자체 소각시설로 투입하여 처리하는 것으로 계획하여 적정하다고 판단된다.

#### 5.4.1.2 용수 공급공정(PU-02)

- 1) **공정설명** : 산업시설의 정수시설(R/O, 연수기)에서 순수를 생산하는 과정에서 발생된 R/O 농축수를 저장 후 용수공급공정(PU-02)의 저장시설(역세폐수 저장탱크), 사용물질 저장공정(PU-04)의 저장시설(요소수 저장탱크), 소각공정(P-01)의 흡수에의한시설(SDR), 바닥재 냉각수로 공급하여 재사용하는 시설
- 2) **발생물질** : 폐기물(폐필터)
- 3) **저감대책** : 자체 소각처리

## 4) 검토의견

## [폐기물 처리계획]

- 산업시설의 정수시설(I-PU01002)에서 발생하는 폐필터는 20개/월 발생하는 것으로 제시하였으며, 교체 시 자체 소각시설로 투입하여 처리하는 것으로 적정하다고 판단된다.

## 5.4.1.3 폐기물 저장공정(PU-03)

- 1) **공정설명** : 사업장에서 소각, 증기 생산을 위해 사용되는 폐기물(사업장 일반, 지정, 슬러지)을 반입 및 일시 저장하는 공정. 폐기물은 차량으로 수집·운반·계량되며, 악취 및 휘발성 유기화합물 차단이 가능한 옥내식 반입장에 지게차 및 크레인을 이용해 폐기물 저장시설에 보관
- 2) **발생물질** : 악취, 휘발성유기화합물(VOC)
- 3) **저감대책** : 일반폐기물 및 지정폐기물에서 발생하는 악취, 휘발성유기화합물(VOC)은 밀폐된 건물 내에 보관 및 소각시설(2호기)로 연결되는 상부 흡입 덕트에 의해 연소처리하며, 슬러지에서 발생하는 악취는 소각시설(1호기)로 연결되는 상부 흡입 덕트를 이용하여 연소공기로 사용하여 적정처리

## 4) 검토의견

## [악취 처리계획]

- 본 공정에서 발생하는 악취는 폐기물의 운반, 하역과정에서 발생하는 것으로서 폐기물의 종류, 보관기간, 취급방법에 따라 악취의 정도 등이 달라질 수 있다. 사업장은 폐기물의 반입 과정에서 발생하는 악취 저감을 위해 반입장 출입구(3개소)에 셔터 및 에어커튼(Air Curtain)을 설치하여 밀폐할 것을 계획하였다. 슬러지 저장조(I-PU03023)의 악취는 「폐기물관리법」 시행규칙 별표9를 준수하여 악취를 포집하고 폐기물소각공정(P-01)의 연소공기로 전량 사용된다. 또한, 사업자는 연소공기의 사용은 소각로의 정지시에는 사용할 수 없는 공법으로 비상시를 대비하여 흡착에 의한 시설(활성탄 흡착탑, C-PU03001)을 운영하는 것으로 계획하고 있다.
- 본 공정에서 사용된 공법(직접 연소공법)은 악취가 포함된 공기를 노 내의 불꽃(Flame)에 노출해 연소공기로 산화시켜 악취물질을 분해처리 할 계획이나, 악취 자가측정 결과 허가배출 기준을 초과할 경우에는 전문기관의 기술진단 등을 통해 운전조건 개선, 방지시설의 설치 등 적정한 조치가 필요할 것으로 판단된다.

## [휘발성유기화합물 처리계획]

- 본 공정에서 발생하는 휘발성유기화합물은 정상운전시 소각로(2호기)로 연결되는 상부 흡입 덕트에 의해 연소처리 하며, 비상시 흡착에의한시설(C-PU03001)로 처리하는 것으로 계획하여 적정하다고 판단된다.

### [폐수 처리계획]

- 본 공정은 폐기물 반입시 암롤 트럭을 통해 밀폐되어 운반되어 강우의 영향은 거의 없을 것으로 판단되며, 별도의 침출수가 발생하지 않을 것으로 예측되므로 발생량 및 처리 계획에 대한 추가적인 관리조건 등을 부여하지 않았다.

#### 5.4.1.4 사용물질 저장공정(PU-04)

##### 1) 공정설명

- 고체입자상물질 저장시설(I-PU04026, -PU04031) : 소각시설의 대기오염물질 방지시설에 사용되는 탄산수소나트륨을 저장하는 시설로 흡착에의한시설(Dry Reactor)에 탄산수소나트륨을 공급
- 고체입자상물질 저장시설(I-PU04027, I-PU04032) : 분말소석회를 저장하여 흡착에의한시설(Dry Reactor)에 공급하는 공정
- 고체입자상물질 저장시설(I-PU04028, I-PU04033) : 분말활성탄을 저장하여 흡착에의한시설(Dry Reactor)에 공급하는 공정
- 유류저장시설(I-PU04038) : 보조연료인 경유를 저장하여 일반소각시설(초기 승온시)에 공급하는 공정

##### 2) 발생 물질 : 대기(먼지), 경유(TPH)

##### 3) 저감대책

- 여과집진시설(C-P01A004)로 포집 및 지하저장탱크 강판 처리

##### 4) 검토의견

### [대기오염물질 처리계획]

- 탄산수소나트륨, 분말소석회, 분말활성탄을 반입하는 과정에서 대기오염물질인 먼지가 발생하며, 발생한 먼지는 소각로 후단의 방지시설에서 저감하는 것으로 계획하였으며, 일반적인 여과집진시설의 저감효율을 보았을 때 오염물질을 충분히 저감시킬 수 있을 것으로 판단된다. 활성탄 저장시설(I-PU04028, I-PU04033)은 시설은 별도의 방지시설 없이 여과집진시설(C-P01A009)로 집진 처리하는 것으로 계획하였다.

### [토양오염물질 방지계획]

- 지하 저장탱크(강판 7t, 도장법) 및 탱크실 누유감지센터 설치, 철근 콘크리트 바닥 방수처리를 계획하여 별도의 오염물질 발생은 없을 것으로 판단된다.

## 5.4.1.5 압축공기 생산공정(PU-05)

1) **공정설명** : 각 공정에서 사용되는 공기(보일러, 여과집진시설, 제어밸브 등)로 시설의 운영 및 제어에 필요한 계장용, 공업용공기를 생산하는 공정

2) **발생물질** : 소음 · 진동

3) **저감대책**

- 시설 내부에 위치하여 외부로 배출되는 것을 차단

4) **검토의견**

**[소음 · 진동 저감계획]**

- 해당시설의 관리기준을 준수하고 옥내화하여 소음 · 진동을 적정하게 차단할 수 있을 것으로 판단된다.

## 5.4.1.6 폐기물 소각공정(P-01)

1) **공정설명** : 화격자 소각로(I-P01A055, I-P01B61)를 이용 사업장일반폐기물 및 지정폐기물 126톤/일을 연소처리 하는 공정

2) **발생물질** : 대기(먼지, SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, HCl 등), 휘발성유기화합물(VOC), 악취, 폐기물(비산재, 바닥재), 잔류성유기오염물질(다이옥신), 폐수(폐열보일러 Blow Down)

3) **저감대책**

- 대기오염물질은 산화·환원에 의한 시설(SNCR, C-P01A006, C-P01B010) → 흡수에 의한 시설(SDR, C-P01A007, C-P01B011) → 흡착에 의한 시설(DR, C-P01A008, C-P01B011) → 여과집진시설(B/F, C-P01A009, C-P01B013)을 통해 연계처리
- 악취 및 휘발성유기화합물은 소각로에서 연소처리
- 폐기물(비산재, 바닥재)은 폐기물 저장시설로 이송 후 최종 위탁처리

**[대기오염물질 처리계획]**

- 방지대책 : 사업장 일반 및 지정폐기물(126톤/일)을 연소하는 과정에서 황산화물, 일산화탄소, 질소산화물, 납 및 그 화합물, 벤젠, 먼지 등 다이옥신을 포함한 총 26개 대기오염물질이 발생되며, 발생하는 오염물질의 제거를 위해 SNCR, SDR, DR, BF 등을 설치하였다. 각각은 최적이용기법(BAT)의 대기오염물질 저감을 위한 기법을 하나 또는 2개 이상으로 적용하고 있다('5.6 최적이용기법' 참고).

- 처리용량 : 소각시설에서 발생하는 가스의 양은 1호기 778.05m<sup>3</sup>/분, 2호기 421.15m<sup>3</sup>/분이며, 1호기 산화·환원에 의한 시설(SNCR, C-P01A006) 4,499m<sup>3</sup>/분, 2호기 산화·환원에 의한 시설(SNCR, C-P01B010) 3,444m<sup>3</sup>/분, 1호기 흡수에 의한 시설(SDR, C-P01A007) 2,000m<sup>3</sup>/분, 2호기 흡수에 의한 시설(SDR, C-P01B011) 2,200m<sup>3</sup>/분, 1호기 흡착에 의한 시설(DR, C-P01A008) 1,700m<sup>3</sup>/분, 2호기 흡착에 의한 시설(DR, C-P01B012) 1,600m<sup>3</sup>/분, 1호기 여과집진시설(BF, C-P01A009) 3,600m<sup>3</sup>/분, 2호기 여과집진시설(BF, C-P01B013) 3,000m<sup>3</sup>/분으로 방지시설의 용량은 배출가스량 이상으로 설계하여 운영할 계획으로 적정하다고 판단된다.
- 처리효율 :
  - (1) 산화환원에 의한 시설(SNCR, C-P01A006, C-P01B010) : 사업자는 본 공정에서 발생하는 질소 산화물 저감을 위하여 SNCR(요소수 40% 투입)을 적용하고 있다. SNCR 저감효율은 60%를 제시하였으며, 이는 SNCR 공법의 평균 저감효율(30~70%, 최적가용기법 기준서 제시)을 고려할 때 적정한 수준으로 판단된다(BAT-32).
  - (2) 흡수에 의한 시설(SDR, C-P01A007, C-P01B011) : 산성가스의 제거를 목적으로 하며 사업자가 제시한 저감효율은 황산화물 70%, 염화수소 90%, 불소화합물 65% 수준으로 운영할 계획이다. 최적가용기법 기준서에서 제시하고 있는 저감효율(황산화물 95% 이상, 염화수소 99% 이상, 수은 90% 이상)보다는 약간 낮은 수준이나 흡수에 의한 시설(DR)과 결합하여 오염물질을 처리하고 있어 허가배출기준을 준수하는 데에는 문제가 없을 것으로 판단된다(BAT-31).
  - (3) 흡착에 의한 시설(DR, C-P01A008, C-P01B012) : BF 전단에 탄산수소나트륨, 분말소석회, 분말활성탄 분무장치를 설치하여 산성가스(황산화물 50%, 염화수소 70%, 불소화합물 50%)를 제거할 계획이다. 투입약품을 BF 전단에 투입하여 산성가스 제거를 위한 전처리 개념으로 운전할시 오염물질 제거 반응효율이 높을 것으로 판단된다.
  - (4) 여과집진시설(BF, C-P01A009, C-P01B013) : 사업자는 DR 후단에 입자상물질 제거를 위한 여과집진시설을 설치하였다. 사용하는 필터의 재질은 유리섬유+멤브레인이며, 유입 배가스의 온도는 162℃로 유지될 예정이다. 사업자는 먼지제거를 위해 여과집진시설의 효율을 99.8%의 성능으로 운영할 예정이며, 다이옥신류(PCDDs/Fs) 및 수은 등의 유해물질 제거는 95~99.3%로 계획하였다. 해당 공정의 배출가스 특성, 압력강하 등 검토 결과 사업자가 선택한 필터, 선택효율 등이 적합하다고 판단된다(BAT-30).
- 오염도 : 대기오염물질 항목별로 검토한 오염물질의 제거과정은 아래와 같다. TMS의 실제 배출농도(2018년도 1~2호기 평균)는 먼지 : 4.55mg/Sm<sup>3</sup>, SOx : 0.84ppm, NOx : 44.92ppm, CO : 7.22ppm, HCl : 8.64ppm으로 안정적으로 운영하고 있으며, 향후 강화되는 허가배출 기준을 고려하여 약품투입 증가, 운전조건 개선 등 오염물질을 추가적으로 저감하기로 하였다.

## 5. 허가의 이유

<폐기물소각공정(1호기) 방지시설별 처리효율 등>

| 구분                       | 발생<br>농도       | SNCR       |                | SDR        |                | DR         |                | BF         |           | ~'19<br>허가<br>배출<br>기준 | '20<br>허가<br>배출<br>기준 | '21~<br>허가<br>배출<br>기준 |
|--------------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|-----------|------------------------|-----------------------|------------------------|
|                          |                | 제거율<br>(%) | 배출<br>농도       | 제거율<br>(%) | 배출<br>농도       | 제거율<br>(%) | 배출<br>농도       | 제거율<br>(%) | 배출<br>농도  |                        |                       |                        |
| 먼지(mg/Sm <sup>3</sup> )  | 256.00<br>(12) | -          | 256.00<br>(12) | -          | 1477.5<br>(12) | -          | 2262.5<br>(12) | 99.8       | 4.7(12)   | 20(12)                 | 15(12)                | 12(12)                 |
| 황산화물(ppm)                | 123.00<br>(12) | -          | 123.00<br>(12) | 70         | 36.9(12)       | 50         | 18.5(12)       | -          | 18.5(12)  | 30(12)                 | 20(12)                | 16(12)                 |
| 질소산화물(ppm)               | 77.10(12)      | 60         | 30.84(12)      | -          | 30.84(12)      | -          | 30.84(12)      | -          | 30.84(12) | 70(12)                 | 50(12)                | 42.5(12)               |
| 염화수소(ppm)                | 303.70<br>(12) | -          | 303.70<br>(12) | 90         | 30.4(12)       | 70         | 9.1(12)        | -          | 9.1(12)   | 15(12)                 | 12(12)                | 12(12)                 |
| 일산화탄소(ppm)               | 35.30(12)      | -          | 35.30(12)      | -          | 35.30(12)      | -          | 35.30(12)      | -          | 35.30(12) | 50(12)                 | 50(12)                | 50(12)                 |
| 불소(ppm)                  | 3.76(12)       | -          | 3.76(12)       | 65         | 1.32(12)       | 50         | 0.66(12)       | -          | 0.66(12)  | 2(12)                  | 2(12)                 | 1.6(12)                |
| 시아나화수소(ppm)              | 1.60           | -          | 1.60           | -          | 1.60           | -          | 1.60           | -          | 1.60      | 5                      | 4                     | 3.2                    |
| 페놀(ppm)                  | 0.01(12)       | -          | 0.01(12)       | -          | 0.01(12)       | -          | 0.01(12)       | -          | 0.01(12)  | 5                      | 4                     | 3.2                    |
| 암모니아(ppm)                | 15.00          | -          | 15.00          | -          | 15.00          | -          | 15.00          | -          | 15.00     | 30(12)                 | 20(12)                | 20(12)                 |
| 황화수소(ppm)                | 0.34(12)       | -          | 0.34(12)       | -          | 0.34(12)       | -          | 0.34(12)       | -          | 0.34(12)  | 2(12)                  | 2(12)                 | 1.6(12)                |
| 비소(ppm)                  | 0.04(12)       | -          | 0.04(12)       | -          | 0.04(12)       | -          | 0.04(12)       | -          | 0.04(12)  | 0.175<br>(12)          | 0.14(12)              | 0.14(12)               |
| 납(mg/Sm <sup>3</sup> )   | 5.99(12)       | -          | 5.99(12)       | -          | 5.99(12)       | -          | 5.99(12)       | 99.3       | 0.042(12) | 0.2(12)                | 0.2(12)               | 0.16(12)               |
| 크롬(mg/Sm <sup>3</sup> )  | 0.25(12)       | -          | 0.25(12)       | -          | 0.25(12)       | -          | 0.25(12)       | 99.3       | 0.002(12) | 0.3(12)                | 0.2(12)               | 0.16(12)               |
| 구리(mg/Sm <sup>3</sup> )  | 8.61           | -          | 8.61           | -          | 8.61           | -          | 8.61           | 99.3       | 0.06      | 5                      | 4                     | 3.2                    |
| 니켈(mg/Sm <sup>3</sup> )  | 0.27           | -          | 0.27           | -          | 0.27           | -          | 0.27           | 99.3       | 0.002     | 0.98                   | 0.98                  | 0.98                   |
| 아연(mg/Sm <sup>3</sup> )  | 1.46           | -          | 1.46           | -          | 1.46           | -          | 1.46           | 99.3       | 0.01      | 5                      | 4                     | 3.2                    |
| 카드뮴(mg/Sm <sup>3</sup> ) | 0.31(12)       | -          | 0.31(12)       | -          | 0.31(12)       | -          | 0.31(12)       | 99.3       | 0.002(12) | 0.02(12)               | 0.02(12)              | 0.016<br>(12)          |
| 벤젠(ppm)                  | 2.29           | -          | 2.29           | -          | 2.29           | -          | 2.29           | -          | 2.29      | 10                     | 6                     | 4.8                    |
| 포름알데히드(ppm)              | 0.94           | -          | 0.94           | -          | 0.94           | -          | 0.94           | -          | 0.94      | 10                     | 8                     | 6.4                    |
| 브롬(ppm)                  | 0.04           | -          | 0.04           | -          | 0.04           | -          | 0.04           | -          | 0.04      | 3                      | 3                     | 2.4                    |
| 이황화탄소(ppm)               | 0.08           | -          | 0.08           | -          | 0.08           | -          | 0.08           | -          | 0.08      | 30                     | 10                    | 8                      |
| 디클로로메탄(ppm)              | 0.04           | -          | 0.04           | -          | 0.04           | -          | 0.04           | -          | 0.04      | 50                     | 50                    | 40                     |
| 트라이클로에틸렌(ppm)            | 0              | -          | 0              | -          | 0              | -          | 0              | -          | 0         | 85                     | 50                    | 40                     |
| 수은(mg/Sm <sup>3</sup> )  | 0.16(12)       | -          | 0.16(12)       | -          | 0.16(12)       | -          | 0.16(12)       | 87.7       | 0.019(12) | 0.08(12)               | 0.05(12)              | 0.04(12)               |
| 매연                       | 2              | -          | 2              | -          | 2              | -          | 2              | 50         | 1         | 2                      | 2                     | 2                      |
| 다이옥신(ng-TEQSm)           | 1.234          | -          | 1.234          | -          | 1.234          | -          | 1.234          | 97.7       | 0.028     | 5                      | 5                     | 1                      |

<폐기물소각공정(2호기) 방지시설별 처리효율 등>

| 구분                       | 발생<br>농도       | SNCR       |                | SDR        |                | DR         |                | BF         |           | ~'19<br>허가<br>배출<br>기준 | '20<br>허가<br>배출<br>기준 | '21~<br>허가<br>배출<br>기준 |
|--------------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|-----------|------------------------|-----------------------|------------------------|
|                          |                | 제거율<br>(%) | 배출<br>농도       | 제거율<br>(%) | 배출<br>농도       | 제거율<br>(%) | 배출<br>농도       | 제거율<br>(%) | 배출<br>농도  |                        |                       |                        |
| 먼지(mg/Sm <sup>3</sup> )  | 264.00<br>(12) | -          | 264.00<br>(12) | -          | 1477.7<br>(12) | -          | 2266.4<br>(12) | 99.8       | 4.7(12)   | 20(12)                 | 15(12)                | 12(12)                 |
| 황산화물(ppm)                | 123.10<br>(12) | -          | 123.10<br>(12) | 70         | 36.9(12)       | 50         | 18.5(12)       | -          | 18.5(12)  | 30(12)                 | 20(12)                | 16(12)                 |
| 질소산화물(ppm)               | 79.40(12)      | 60         | 31.76(12)      | -          | 31.76(12)      | -          | 31.76(12)      | -          | 31.76(12) | 70(12)                 | 50(12)                | 42.5(12)               |
| 염화수소(ppm)                | 346.44<br>(12) | -          | 346.44<br>(12) | 90         | 34.6(12)       | 70         | 10.4(12)       | -          | 10.4(12)  | 15(12)                 | 12(12)                | 12(12)                 |
| 일산화탄소(ppm)               | 35.20(12)      | -          | 35.20(12)      | -          | 35.20(12)      | -          | 35.20(12)      | -          | 35.20(12) | 50(12)                 | 50(12)                | 50(12)                 |
| 불소(ppm)                  | 4.29(12)       | -          | 4.29(12)       | 65         | 1.5(12)        | 50         | 0.75(12)       | -          | 0.75(12)  | 2(12)                  | 2(12)                 | 1.6(12)                |
| 시아나화수소(ppm)              | 1.83           | -          | 1.83           | -          | 1.83           | -          | 1.83           | -          | 1.83      | 5                      | 4                     | 3.2                    |
| 페놀(ppm)                  | 0.01(12)       | -          | 0.01(12)       | -          | 0.01(12)       | -          | 0.01(12)       | -          | 0.01(12)  | 5                      | 4                     | 3.2                    |
| 암모니아(ppm)                | 15             | -          | 15             | -          | 15             | -          | 15             | -          | 15        | 30(12)                 | 20(12)                | 20(12)                 |
| 황화수소(ppm)                | 0.38(12)       | -          | 0.38(12)       | -          | 0.38(12)       | -          | 0.38(12)       | -          | 0.38(12)  | 2(12)                  | 2(12)                 | 1.6(12)                |
| 비소(ppm)                  | 0.04(12)       | -          | 0.04(12)       | -          | 0.04(12)       | -          | 0.04(12)       | -          | 0.04(12)  | 0.175<br>(12)          | 0.14(12)              | 0.14(12)               |
| 납(mg/Sm <sup>3</sup> )   | 6.83(12)       | -          | 6.83(12)       | -          | 6.83(12)       | -          | 6.83(12)       | 99.3       | 0.048(12) | 0.2(12)                | 0.2(12)               | 0.16(12)               |
| 크롬(mg/Sm <sup>3</sup> )  | 0.29(12)       | -          | 0.29(12)       | -          | 0.29(12)       | -          | 0.29(12)       | 99.3       | 0.002(12) | 0.3(12)                | 0.2(12)               | 0.16(12)               |
| 구리(mg/Sm <sup>3</sup> )  | 9.82           | -          | 9.82           | -          | 9.82           | -          | 9.82           | 99.3       | 0.07      | 5                      | 4                     | 3.2                    |
| 니켈(mg/Sm <sup>3</sup> )  | 0.31           | -          | 0.31           | -          | 0.31           | -          | 0.31           | 99.3       | 0.002     | 0.98                   | 0.98                  | 0.98                   |
| 아연(mg/Sm <sup>3</sup> )  | 1.66           | -          | 1.66           | -          | 1.66           | -          | 1.66           | 99.3       | 0.01      | 5                      | 4                     | 3.2                    |
| 카드뮴(mg/Sm <sup>3</sup> ) | 0.35(12)       | -          | 0.35(12)       | -          | 0.35(12)       | -          | 0.35(12)       | 99.3       | 0.002(12) | 0.02(12)               | 0.02(12)              | 0.016<br>(12)          |
| 벤젠(ppm)                  | 2.61           | -          | 2.61           | -          | 2.61           | -          | 2.61           | -          | 2.61      | 10                     | 6                     | 4.8                    |
| 포름알데히드(ppm)              | 1.07           | -          | 1.07           | -          | 1.07           | -          | 1.07           | -          | 1.07      | 10                     | 8                     | 6.4                    |
| 브롬(ppm)                  | 0.04           | -          | 0.04           | -          | 0.04           | -          | 0.04           | -          | 0.04      | 3                      | 3                     | 2.4                    |
| 이황화탄소(ppm)               | 0.09           | -          | 0.09           | -          | 0.09           | -          | 0.09           | -          | 0.09      | 30                     | 10                    | 8                      |
| 디클로로메탄(ppm)              | 0.04           | -          | 0.04           | -          | 0.04           | -          | 0.04           | -          | 0.04      | 50                     | 50                    | 40                     |
| 트리클로로에틸렌(ppm)            | 0              | -          | 0              | -          | 0              | -          | 0              | -          | 0         | 85                     | 50                    | 40                     |
| 수은(mg/Sm <sup>3</sup> )  | 0.18(12)       | -          | 0.18(12)       | -          | 0.18(12)       | -          | 0.18(12)       | 87.7       | 0.022(12) | 0.08(12)               | 0.05(12)              | 0.04(12)               |
| 매연                       | 2              | -          | 2              | -          | 2              | -          | 2              | 50         | 1         | 2                      | 2                     | 2                      |
| 다이옥신(ng-TEQSm)           | 1.234          | -          | 1.234          | -          | 1.234          | -          | 1.234          | 98         | 0.028     | 1                      | 1                     | 1                      |

**[폐기물 처리계획]**

- 폐기물소각시설(I-P01A055, I-P01B061)에서 발생하는 바닥재(8.67톤/일)는 바닥재 배출컨베이어(I-PW01078, I-PW01083)를 거쳐, 바닥재 저장시설로 보관 후, 「폐기물관리법 시행규칙」 제42조(폐기물처리시설의 관리기준)의 기준을 준수하여 최종 위탁처리 할 것으로 계획하였다.
- 흡수에 의한 시설(C-P01A007, C-P01B011), 흡착에 의한 시설(C-P01A008, C-P01B012), 여과집진시설(C-P01A009, C-P01B013)에서 발생하는 비산재(4.87톤/일)는 이송하여 위탁처리 하는 것으로 계획하였다.
- 환경부는 폐기물 소각량 등을 고려하여 바닥재, 비산재의 최대발생량이 적정하게 산정 되었으며, 사업자가 계획서의 내용을 준수한다면 추가적인 오염물질 배출이 없을 것으로 판단된다.

**[악취 및 VOC 처리계획]**

- 악취 및 VOC는 폐기물소각시설(I-P01A055, I-P01B061)에 연소처리 하는 것으로 계획하였으나, 악취 자가측정 결과 허가배출기준을 초과할 경우에는 전문기관의 기술진단 등을 통해 운전 조건 개선, 방지시설의 설치 등 적절한 조치가 필요할 것으로 판단된다.

**5.4.1.7 발전공정(P-02)**

- 1) **공정설명** : 산업용 보일러에서 생산된 증기를 받아 발전시설 증기공급 및 외부로 증기를 판매하는 공정
- 2) **발생물질** : 소음·진동

**[소음·진동 저감계획]**

- 별도의 독립실(별도구역)을 마련하여 소음·진동의 외부유출을 최소화하여 적정하다고 판단 된다.

**5.4.1.8 슬러지 건조공정(P-03)**

- 1) **공정설명** : 함수율이 적절하게 조절된 슬러지류를 소각시설(P-01)의 폐가스를 이용해 건조기에서 건조시켜 감량화 하는 공정
- 2) **발생물질** : 대기(먼지), 악취(복합악취), 폐기물

**[대기오염물질 처리계획]**

- 폐기물소각공정(P-01)의 배가스를 이용하여 슬러지를 건조 후 다시 소각공정의 연소용공기로 사용하여 별도의 추가 오염물질은 없다고 판단된다.

**[악취 처리계획]**

- 유기성슬러지 반입 및 저장시설은 밀폐시키는 것으로 계획 하였으며, 건조시설에서 발생하는 배가스는 소각시설(P-01)의 연소공기로 사용하는 것을 계획 하였다. 이 공법은 유기성슬러지의 악취를 제거함과 동시에 열에너지의 저감측면에서도 이점이 있는 것으로 판단된다.

**[폐기물 처리계획]**

- 슬러지 건조 후 생성된 건조품(10톤/일)은 소각시설(P-01)로 유입하여 소각처리 하는 것으로 계획하여 적정하게 처리할 수 있을 것으로 판단된다.

**5.4.1.9 기타 공정(P-04)**

- 1) **공정설명** : 사업장 운영과정에서 발생할 수 있는 오염물질을 방지하기 위한 시설을 설치한 부지의 면적은 1,000m<sup>2</sup>×2Set로서 대기오염물질 방지시설 설치부지 청소에 이용한 폐수를 집수하여 위탁처리 및 재처리공정(PW-01)에 공급하는 공정
- 2) **발생물질** : 폐수

**[수질오염물질 처리계획]**

- 사업장 부지 청소에 이용된 폐수는 저장시설에 저장 후 재배출 컨베이어의 냉각수로 재이용하여 별도의 추가오염물질은 없을 것으로 판단된다.

**5.4.1.10 바닥재 처리공정(PW-01)**

- 1) **공정설명** : 폐기물소각시설(I-P01A055, I-P01B061)에서 연소잔재물인 바닥재(Bottom Ash)를 이송·저장 하는 공정
- 2) **발생물질** : 폐기물(바닥재)
- 3) **저감대책** : 위탁처리
- 4) **검토의견**

**[폐기물 처리계획]**

- 사업장은 바닥재(8.67톤/일)를 저장 후 전량 위탁처리 하는 계획을 제출하였고, 환경부는 소각량 등을 고려해 봤을 때 바닥재의 최대발생량이 적정하게 산정되었으며, 위탁처리 계획을 철저히 준수한다면 문제없이 처리할 수 있을 것으로 판단된다.

## 5.4.1.11 비산재 처리공정(PW-02)

- 1) **공정설명** : 흡수에 의한 시설(C-P01A007, C-P01B011), 흡착에 의한 시설(C-P01A008, C-P01B012), 여과집진시설(C-P01A009, C-P01B013)에서 발생하는 비산재(Fly Ash)를 이송·저장하는 공정
- 2) **발생물질** : 폐기물(비산재)
- 3) **저감대책** : 위탁처리
- 4) **검토의견**

**[폐기물 처리계획]**

- 사업장은 비산재(4.87톤/일)를 저장 후 전량 위탁처리 하는 계획을 제출하였고, 환경부는 소각량 등을 고려해 봤을 때 비산재의 최대발생량이 적정하게 산정되었으며, 위탁처리 계획을 철저히 준수한다면 문제없이 처리할 수 있을 것으로 판단된다.

## 5.4.1.12 건조슬러지 처리공정(PW-03)

- 1) **공정설명** : 생산된 건조슬러지를 소각시설에 투입하여 소각처리 하는 공정
- 2) **발생물질** : 악취
- 3) **저감대책** : 저장시설 밀폐 보관
- 4) **검토의견**

**[폐기물 처리계획]**

- 건조슬러지 저장시설은 밀폐상태를 유지한 암물 트럭으로 적재 및 이송하여 내부에서 발생될 수 있는 악취유출을 방지하여 추가오염이 없을 것으로 판단된다.

## 5.4.2 사후 모니터링 및 유지관리 계획

사업자는 사업장의 전 공정에 대하여 배출되는 오염물질에 대한 모니터링 계획과 배출·방지시설의 적정 성능의 유지·관리계획, 측정기기 관리계획을 수립하여 통합환경관리 계획서에 제출하였다. 각각은 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」, 「대기환경보전법」 및 「물환경보전법」의 모니터링 규정을 준수하여 작성되었음을 확인하였다.

사업장에서 배출되는 대기오염물질을 인근 주민들에게 실시간으로 공개 할 수 있도록 전광판을 설치하여 오염물질 배출현황 및 민원에 대한 안내 등을 실시할 계획이다.

배출오염물질의 모니터링은 「대기환경보전법」의 측정기기 부착에 규정된 항목은 TMS 전송자료를 우선으로 하되 그 외 배출오염물질은 자가측정을 실시한다. 자가측정은 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」의 기준보다 측정주기를 강화하여 오염물질에 대한 지속적인 관리가 가능할 것으로 판단하였다.

연소과정의 모니터링 방법은 주요 운전인자인 노내 온도, 스팀 발생량, 폐기물 투입량 및 산소 농도량 등을 TMS에서 측정된 대기오염물질 농도와 연계하여 관리하여 연속공정제어를 수행할 예정이며, 폐기물의 적정 연소상태를 효과적으로 모니터링 할 계획이다. 또한, 전 공정별 운전 인자(유량, 압력, 온도 등), 약품 및 촉매 등 사용량, 원료 저장량, 누출여부 등 관리사항에 대해 연간 정비보수계획(OVERHAUL)을 수립·실시하고, 월간·주간·일간 정기점검표를 작성하는 등의 방법으로 설비의 운영·유지관리를 추진할 계획이며, 각 시설별 전·후단 측정구를 설치하여 방지 시설의 운전효율을 확인하는 등 각 공정별 측정시설 및 배출·방지시설에 대해서도 점검결과를 기록·보고할 예정이다.

그 밖에도 에너지 생산량 확인을 위한 증기 및 전력측정기기를 설치하고, 폐기물 투입 및 연소상태를 상시 확인하기 위해 노 내 온도센서, 유량계, 중앙제어실 및 감시 CCTV를 설치하였다(BAT-12).

환경부는 사업자가 각 공정에서 법적인 모니터링 조건을 충족하여 모니터링 계획을 수립하였음을 확인하였으며, 환경전문심사원의 의견을 고려할 때 각 설비별 관리항목, 주기 및 방법 등에서 각 공정 및 시설의 적정관리를 위한 모니터링 요소를 적합하게 고려하여 유지관리계획을 수립하였다고 판단하였다.

## 5.5 환경오염사고 사전예방 및 사후조치 대책

비노텍(주)는 통합환경관리계획서에 제시한 환경사고 예방과 사후조치에 대한 계획 및 대응방안은 다음을 근거로 허가에 필요한 요건을 갖추고 있으며, 운영시 구체적인 사고대응 매뉴얼 및 전담 인력 배치, 지속적인 교육을 실시할 경우 적절히 예방을 하고 있다고 판단하였다.

- 1) 비노텍(주)는 사업장의 운영관리 목표에 적합한 운영관리조직 및 인력계획을 수립하는 등 환경경영(EMS, Environment Management System)을 이행할 것을 통합환경관리계획서에 포함하여 제출하였다(최적가용기법 기준서 적용내역 참고).
- 2) 사업자는 「화학물질 관리법」 시행규칙 제8조에 따른 유해화학물질 취급기준 및 시설설치·안전검사, 「위험물안전관리법」 및 「화재예방·소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법률」에서 정하는 허가기준을 모두 충족하고 허가(승인)를 득하였다.
- 3) 그 외, 사업자가 제출한 통합환경관리계획서에는 비정상 운전시 환경관리계획과 환경사고 예방 및 대응계획이 포함되어 있다. 운전조건 변경 또는 비정상 운전시에는 통합환경관리계획서 '6.3 운전조건 변경시 시설운영 및 환경관리 계획'에 따라 대응하도록 계획하였다. 또한 공정별로 비상운전에 대한 상황별 대처방안을 마련하여 비정상운전으로 인한 환경영향이 발생하지 않도록 대응계획을 수립한 것으로 판단된다.
- 4) 방지시설의 오작동 또는 고장에 따른 오염물질 과다배출 등의 상황 발생시의 점검상황과 대응계획은 통합환경관리계획서 '6.4 환경사고 예방 및 대응계획'에서 계획된 사고유형별 발생가능 시설에 대한 시나리오에 따라 신속하게 대응할 수 있도록 계획하였다.
- 5) 사업장은 화재예방을 위해 폐기물보관시설 뿐만 아니라 폐기물 투입구 등 화재에 취약한 부분에 살수설비(스프링클러, 방수포 등)를 설치하여 환경오염사고(화재 등)에 추가적으로 예방할 수 있도록 계획하였다.

### 5.5.1 운전조건 변경시 환경관리계획

| 유형    | 발생 시기      | 관련 시설      | 비정상 상황  | 오염물질 최대 배출량   | 조치방법   |
|-------|------------|------------|---|---|--|
| 가동 개시 | 성능 검사 (최초) | 소각 시설 컨베이어 | 1. MOTOR가 회전하지 않음<br>① 전원이 OFF 되어있을 때<br>② 결선 불량 및 단선<br>③ MOTOR가 불량일 때   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>전원을 ON</li> <li>결선 실시</li> <li>퓨즈를 교환</li> </ul>  |
| 시동    | 정기 보수 후    |            | 2.. MOTOR가 떨거나 회전하지 않음<br>① 퓨즈가 단락되어 있을 때<br>② 결선 불량일 때<br>③ 전선 불량일 때   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>MOTOR 교환</li> <li>결선 실시</li> <li>전선을 교환</li> </ul>  |
| 가동 종료 | 정기 보수 시    |            | 3. MOTOR가 회전하는데 CHAIN이 돌지 않음<br>① CHAIN이 파손되었을 때<br>② KEY가 빠져 있을 때<br>③ CHAIN의 치합이 벗겨져있을 때  | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>파손부분 수리 및 교체</li> <li>KEY 교환</li> <li>수리 및 교체</li> </ul>  |
| 시 운전  | 공장 준공 전    |            | 4. 이상 정지<br>① 적재하중이 사양이상 적재될 때<br>② 장애물이 끼었을 때<br>③ CONVEYOR RAIL의 마모 및 변형이 왔을 때  | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>적재하중을 체크</li> <li>불순물을 제거</li> <li>수리 및 교체</li> </ul>   |
| 비상 중지 | 연중         |            | 5. CHAIN의 떨림 현상<br>① SPROCKET의 중심이 맞지 않을 때<br>② 과부하일 때  | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>LEVELING 실시</li> <li>부하 체크</li> </ul>   |
| 가동 개시 | 성능 검사 (최초) | 소각 시설 송풍기  | 1. BEARING의 고온 발생시<br>① 그리스 및 오일량의 과다 주입<br>② 롤러 BEARING의 내측링과 축과의 결합 불량<br>③ 롤러 BEARING의 외측링과 축과의 결합 불량<br>④ 롤러 BEARING의 손상<br>⑤ 유질의 적정도<br>⑥ 메탈의 과소한 간격 및 재질<br>⑦ 냉각수의 양이 부족할 경우<br>⑧ 오일링 회전의 불량<br>⑨ 카풀링 직결상태의 불량<br>⑩ 설치 불량<br>⑪ BAL 및 ROLER BEARING의 선택 잘못<br>⑫ 냉각수의 입구온도가 높을 경우 | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>적절한 양의 그리스를 주입</li> <li>축을 교환</li> <li>BEARING 하우징을 교환</li> <li>BEARING을 교환</li> <li>윤활유를 교환</li> <li>조정유를 위해 가공</li> <li>냉각수를 보충</li> <li>수리 및 교환</li> <li>체결상태를 확인</li> <li>설치현황을 점검하여 처리</li> <li>BEARING의 확인 및 점검</li> <li>냉각수의 온도 및 확인 점검</li> </ul> |
| 시동    | 정기 보수 후    |            |   |   |  |

## 5. 허가의 이유

| 유형    | 발생 시기   | 관련 시설     | 비정상 상황  | 오염물질 최대 배출량   | 조치 방법   |
|-------|---------|-----------|---|---|---|
| 가동 종료 | 정기 보수 시 | 소각 시설 송풍기 | 2. 과도한 진동<br>① 임펠러의 UNBALANCE 및 마모<br>② 임펠러 보스와 축의 체결량<br>③ 갑작스런 냉각 및 가열에 의한 변형<br>④ 축의 휨<br>⑤ 축의 부적절한 직결 상태<br>⑥ 메탈의 과도한 간격<br>⑦ 임펠러와 CASING의 접촉<br>⑧ 그랜드 PACKING의 비정상적 접촉<br>⑨ 기초의 변형<br>⑩ 서징 범위에서의 운전<br>⑪ BEARING의 마모 및 불량<br>⑫ DUST의 부착 및 탈락 | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 밸런스 교정 후 이물질제거</li> <li>• 보스나 축을 교환</li> <li>• 갑작스런 냉각이나 가열을 지양</li> <li>• 수리 및 교환</li> <li>• CASING을 재설치</li> <li>• 기초를 보강</li> <li>• 주의하여 운전</li> <li>• EARING을 확인 점검</li> <li>• 주기적으로 청소</li> </ul> |
| 시 운전  | 공장 종전   |           | 3. 비정상적 소음<br>① 정지부의 접촉<br>② 외부 이물질의 흡입<br>③ 롤러 BEARING의 손상<br>④ 기어 카플링의 불량<br>⑤ 베인 조작부의 불량<br>⑥ DAMPER   | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• BEARING을 점검</li> <li>• 이물질을 제거</li> <li>• 분해검사 실시</li> <li>• 레버와 커넥팅로드를 검사</li> </ul>  |
| 비상 중지 | 연중      |           | 4. 성능저하<br>① 회전수 및 동력싸이클의 감소<br>② 역회전<br>③ 임펠러표면에 이물질 부착, 마모<br>④ 흡입필터의 막힘<br>⑤ 흡입. 토출밸브의 부적절한 개폐<br>⑥ CASING내부의 먼지 누적<br>⑦ 드레인 홀과 기타 부분의 기체 누설<br>⑧ 기체비중량의 상이<br>⑨ 과도한 실제 저항   | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 점검하여 조정</li> <li>• 전동기 결선을 변화</li> <li>• 청소하고 수리</li> <li>• 점검 및 수리</li> <li>• 청소 실시</li> <li>• 비중량의 측정 및 가스 분석</li> <li>• 임펠러를 교환</li> </ul>  |
|       |         |           | 5. 베인 조정부<br>① 슬라이딩링의 녹<br>② 레버핀의 녹   | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 분해 후 그리스 주입하고 수리</li> </ul>  |

| 유형    | 발생 시기      | 관련 시설     | 비정상 상황  | 오염물질 최대 배출량   | 조치 방법   |
|-------|------------|-----------|---|---|---|
| 비상 중지 | 연중         | 소각 시설 송풍기 | 6. 흡입 댐퍼<br>① 레버의 녹<br>② BEARING의 녹<br>③ 날개의 접촉   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 분해 후 그리스 주입하고 수리</li> <li>• 날개의 변형을 수리</li> </ul>  |
|       |            |           | 7. 마모<br>① IMPELER 및 CASING의 마모   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• DUST가 있는 경우는 어느 송풍기에서나 마모가 발생되는데 마모상태, 마모도, 마모위치 등은 같은 송풍기라도 DUST의 종류, 크기, 분포도, 양 및 온도에 따라 다르다. 그러므로 정기적인 청소 및 마모 상태를 점검하고 관리</li> </ul> |
|       |            |           | 8. 부식<br>① IMPELER, CASING, SHAFT 등 부품 부식   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 부식성 가스를 취급하는 송풍기는 항상 부식에 대하여 주의를 기울이며, 정기적인 점검으로 관리</li> </ul>   |
|       |            |           | 9. 가스의 리크(LEAK)<br>① SEAL의 마모 및 불량<br>② 열팽창에 의한 SEAL의 변형<br>③ SEALING GAS 소진<br>④ BALANCE PIPE LINE의 막힘 | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SEAL을 교환</li> <li>• 수리 및 교환</li> </ul>   |
| 가동 개시 | 성능 검사 (최초) | 소각 시설 펌프  | 1. 펌프가 과도하게 높은 압력으로 토출될 때   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 운전점으로 조정되도록 토출밸브를 적당히 개방</li> </ul>  |
|       |            |           | 2. 배관압력이 너무 높고 요구될 때  | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 불결한 장치를 점검한다. 외경이 큰 회전차로 교환한다. 회전속도를 증가</li> </ul>   |
| 시동    | 정기 보수 후    |           | 3. 펌프의 흡입배관이 만수되지 않았을 때   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 만수시킨 후 다시 가동</li> </ul>  |

## 5. 허가의 이유

| 유형    | 발생 시기   | 관련 시설    | 비정상 상황                                      | 오염물질 최대 배출량   | 조치 방법   |
|-------|---------|----------|---|---|---|
| 가동 종료 | 정기 보수 시 | 소각 시설 펌프 | 4. 흡입배관이나 회전차가 막혔을 때                        | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 펌프나 배관에 이물질 제거</li> </ul>  |
|       |         |          | 5. 배관에 공기실 (air pocket)이 있을 때               | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 배관 공사를 다시하고 필요하다면 배기변을 배치</li> </ul>   |
| 시 운전  | 공장 운전   |          | 6. N.P.S.H AVAILABLE (이용 가능한 NPSH)가 너무 낮을 때 | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 흡입측의 수위를 바꾼다. 흡입배관에 제수변 있다면 완전히 개방</li> <li>• 흡입배관에 과도한 미찰 손실이 있다면 압입조로 바꾼다. 흡입 여과기를 점검</li> </ul> |
|       |         |          | 7. 과도하게 높은 흡입손실 수두                          | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 흡입 배관 및 여과기를 깨끗이 청소하거나 교체</li> </ul>   |
| 비상 중지 | 연중      |          | 8. 스타핑 박스에 공기가 침입했을 때                       | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 축봉수통로가 막혔으면 뚫어줌</li> <li>• 외부로부터 축봉수를 공급하거나 축봉수 압력을 증가시킨다. PACKING을 새것으로 교체</li> </ul>             |
|       |         |          | 9. 역회전 될 때                                  | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전력 공급선 3선중 2선을 서로 교체</li> </ul>  |
|       |         |          | 10. 회전속도가 늦을 때                              | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전압을 확인</li> </ul>  |
|       |         |          | 11. 펌프내부의 심한 마모                             | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 새 부품으로 교체</li> </ul>   |

| 유형       | 발생 시기 | 관련 시설          | 비정상 상황                                      | 오염물질 최대 배출량   | 조치 방법  |
|----------|-------|----------------|---|---|--|
| 비상<br>중지 | 연중    | 소각<br>시설<br>펌프 | 12. 송출액의 비중과 점도가 펌프의 주문 사양보다 높을 때           | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전문가에게 문의하고 대책을 마련</li> </ul>                          |
|          |       |                | 13. PACKING 누르개가 과도하게 잠겼거나 비스듬히 잠겼을 때       | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PACKING 누르개를 다시 조정</li> </ul>                         |
|          |       |                | 14. 과도한 회전속도                                | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 적당한 회전속도로 조정</li> </ul>                               |
|          |       |                | 15. 불완전한 가스켓                                | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CASING과 스테핑박스 사이의 가스켓을 교환</li> </ul>                  |
|          |       |                | 16. PACKING이 닳았을 때                          | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PACKING을 점검하고 필요하다면 새것으로 교체한다. 축봉수의 압력을 점검</li> </ul> |
|          |       |                | 17. 축 보호 슬리브의 마모가 심할 때                      | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 축 보호 슬리브를 교체</li> </ul>                               |
|          |       |                | 18. 냉각수가 부족하거나 냉각수 통로가 막혔을 때                | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 냉각수를 깨끗이하고 냉각수 통로를 뚫어줌</li> </ul>                     |
|          |       |                | 19. PACKING 누르개가 잘못 고정되었거나 PACKING 재료가 나뉠 때 | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 신제품으로 교체</li> </ul>                                   |

## 5. 허가의 이유

| 유형       | 발생 시기 | 관련 시설          | 비정상 상황                    | 오염물질 최대 배출량   | 조치 방법   |
|----------|-------|----------------|---------------------------|---|---|
| 비상<br>중지 | 연중    | 소각<br>시설<br>펌프 | 20. 펌프가 거칠 때              | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 펌프와 모터의 정렬을 점검</li> <li>• 흡입조건을 개선</li> <li>• 펌프회전부를 다시 밸런싱</li> </ul> |
|          |       |                | 21. 펌프 세트가 바르게 정렬되지 않았을 때 | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 커플링을 점검하고 필요하다면 재점검</li> </ul>   |
|          |       |                | 22. 펌프가 뒤틀렸을 때            | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 배관의 연결부와 펌프의 고정 볼트를 점검</li> </ul>                                      |
|          |       |                | 23. 과도한 축력                | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 회전차가 (BALANCE HOLE)이 막혔으면 뚫어준다.<br/>새 CASING으로 교체.</li> </ul>          |
|          |       |                | 24. BEARING의 윤활이 적당치 못할 때 | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 새로운 BEARING으로 교환하거나 그리스 혹은 기름을 교환</li> </ul>                           |
|          |       |                | 25. COUPLING 틈새가 부적당할 때   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 외형도나 자료에 따라 틈새를 고정</li> </ul>  |
|          |       |                | 26. 공급전압이 너무 낮을 때         | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 전압을 증대</li> </ul>  |
|          |       |                | 27. 모터가 2선만으로 회전할 때       | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 퓨즈가 불원전하면 새것으로 교체</li> <li>• 전선 결합점을 점검</li> </ul>                     |

| 유형       | 발생 시기         | 관련 시설              | 비정상 상황  | 오염물질 최대 배출량   | 조치 방법  |
|----------|---------------|--------------------|---|---|--|
| 비상<br>중지 | 연중            | 소각<br>시설<br>펌프     | 28. 체결볼트가 느슨할 때   | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 볼트를 조임</li> <li>• 신품 GASKET으로 교환</li> </ul>   |
|          |               |                    | 29. 회전부가 BALANCING 되지 않았을 때   | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 회전부를 깨끗이 한 뒤 다시 BALANCING</li> </ul>  |
|          |               |                    | 30. 불완전한 BEARING  | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 새 BEARING으로 교체</li> </ul>   |
|          |               |                    | 31. 유량이 부족할 때   | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사양을 확인하고 구입처로 문의</li> </ul>   |
|          |               |                    | 32. 배압이 너무 낮을 때   | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 제수변으로 운전점을 조정</li> <li>• 계속적인 과부하가 걸리면 회전차의 외경을 감소</li> </ul>   |
| 시<br>운전  | 공장<br>중공<br>전 | 산화환원에 의한 시설 (SNCR) | 1. NOx 상승<br>① 노즐(NOZLE)의 분사구가 막힘<br>② 요소수 컨트롤 밸브 고장<br>③ WATER 과잉 공급<br>④ 펌프의 고장 | CO : 50ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CAP 청소 및 예비품으로 교체</li> <li>• 보수 및 교체</li> <li>• 압력을 조절</li> <li>• 펌프를 보수 및 교체</li> </ul>  |
| 비상<br>중지 | 연중            | 산업용<br>보일러         | 1. 수면계 수위의 오동<br>① 캐리 오버(Cary Over) 발생  | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 저부하 연소 및 주중기 밸브를 조여 산업용 보일러 수위를 안정, 블로우다운과 급수를 반복하여 산업용 보일러수 농도를 저하, 안전변 압력계의 연락관을 붙어서 이물부착제거, 심할 Eop는 산업용 보일러 사용 정지, 냉각 배수 후 산업용 보일러 내 기수분리 장치 점검, 내부 청소 후 새물로 교환</li> </ul> |

5. 허가의 이유

| 유형    | 발생 시기      | 관련 시설   | 비정상 상황  | 오염물질 최대 배출량    | 조치 방법   |
|-------|------------|---------|---|----------------|---|
| 가동 개시 | 성능 검사 (최초) | 산업용 보일러 | 2. 수면계 수위 불변동<br>① 통수관 밸브가 잠김<br>② 이물 SCALE로 인한 통수 및 통기관 폐쇄   | TSP : 15mg/Sm³ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 밸브를 점검</li> <li>• 통수관 청소로 이물 및 스케일 제거 용수를 처리</li> </ul>  |
| 시동    | 정기 보수 후    |         | 3. 저수위 (과열)<br>① 급수라인 밸브 폐쇄<br>② 수위 확인 태만<br>③ 무인운전으로 인한 감시 불충분<br>④ 통수관폐쇄로 인한 수면계 부정 수위<br>⑤ 안전밸브 작동시 수위를 감시하지 않고 블로우다운<br>⑥ 분출변 잠그는 것 망각<br>⑦ 분출밸브 잠금 불량<br>⑧ 수면계 유지의 오염으로 감수를 만수로 오인<br>⑨ 급수장치의 기능 저하 및 고장 | TSP : 15mg/Sm³ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 밸브개방 후 서서히 급수</li> <li>• 즉시 연소설비를 중단</li> <li>• 연소용 공기 공급을 중단</li> <li>• 신속하게 급수</li> <li>• 압력은 자연 강하를 유지</li> <li>• 산업용 보일러가 어느 정도 냉각되면 급수를 하여 이상 유무를 확인</li> </ul>                                 |
| 가동 종료 | 정기 보수 시    |         | 4. 급수가 안됨<br>① 자동제어장치의 고장으로 인한 급수펌프의 작동 불능<br>② 밸브가 잠겨있다.<br>③ 급수 체크 밸브의 불량<br>④ 스케일 퇴적으로 급수관폐쇄<br>⑤ 급수펌프 양정 부족<br>⑥ 스케일로 인한 맥도날 고착<br>⑦ 제어회로 단락<br>⑧ 부식으로 인한 급수배관 누수   | TSP : 15mg/Sm³ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 급수 펌프를 수리</li> <li>• 밸브 개폐상태를 확인</li> <li>• 밸브의 점검 및 교체</li> <li>• 관석 제거 및 급수관 교환</li> <li>• 발생증기 압력을 조정 및 펌프 교체</li> <li>• 맥도날을 보수 점검</li> <li>• 회로 점검 및 보수</li> <li>• 첨가제 사용 및 배관계통을 교체</li> </ul> |
| 시 운전  | 공정공전       |         |   |                |   |
| 비상 중지 | 연중         |         |   |                |   |

| 유형    | 발생 시기      | 관련 시설                 | 비정상 상황  | 오염물질 최대 배출량                | 조치 방법  |
|-------|------------|-----------------------|---|----------------------------|--|
| 가동 개시 | 성능 검사 (최초) | 여과 집진 시설 (Bag Filter) | 1. 흡입상태가 나쁨<br>① 여과포에 분진이 많음<br>② 흡입 덕트에 이물질이 누적됨<br>③ 흡입 덕트에 파공 발생                   | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• SHAKING 실시</li> <li>• 이물질을 제거</li> <li>• 덕트를 보수하거나 교체</li> </ul>    |
| 시동    | 정기 보수 후    |                       | 2. 배기구에서 DUST가 관찰<br>① 여과포 파손<br>② 여과포 취부 불량<br>③ 여과포 HOLDER PACKING 의 파손             | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보수 또는 교환</li> <li>• 취부 상태를 바르게 조정</li> <li>• PACKING을 교환</li> </ul> |
| 가동 종료 | 정기 보수 시    |                       | 3. 이상음 및 진동 발생<br>① FAN IMPELLER에 이물부착<br>② FAN MOTOR 축수의 마모, 파손<br>③ FAN 취부 BOLT가 풀림 | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IMPELLER를 청소</li> <li>• 교환 실시</li> <li>• BOLT를 다시 체결 실시</li> </ul>  |
| 시 운전  | 공장 중공 전    |                       | 4. 이상 정지<br>① 과부하에 의한 정지  | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 원인을 찾아 제거</li> </ul>  |
| 비상 중지 | 연중         |                       | 5. Switch를 넣은 다음 Switch가 트립함<br>① 2차 전기 배선의 단락  | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 결선을 재실시</li> </ul>  |
|       |            |                       | 6. 차압 level의 표시 이상<br>① 차압 배관의 이탈<br>② 배관계통의 막힘                                       | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 차압 배관을 바르게 배관</li> <li>• 배관청소 실시</li> </ul>                         |

5. 허가의 이유

| 유형    | 발생 시기      | 관련 시설  | 비정상 상황   | 오염물질 최대 배출량  | 조치 방법  |
|-------|------------|--|--|--|--|
| 가동 개시 | 성능 검사 (최초) | 여과 집진 시설 (Bag Filter)<br>AIR COMPRESSOR  | 1. BAG-FILTER의 압력손실이 너무 큼<br>① BAG FILTER의 용량이 작음<br>② BAG을 털어주는 기능이 불량<br>③ 집진실 분리 댐퍼의 밸브 기능이 부적절하게 조작<br>④ 가압공기의 압력이 너무 낮음<br>⑤ 재가압공기의 압력이 너무 낮음<br>⑥ PULSE V/V가 작동되지 않음<br>⑦ VALVE의 장력이 너무 큼<br>⑧ VALVE의 장력이 너무 느슨함<br>⑨ 털림 TIMER가 작동하지 않음<br>⑩ BAG의 재진 능력 부족<br>⑪ 제거된 분진이 과량<br>⑫ 압력계의 지시계가 고장 | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• BAG FILTER용량을 증대</li> <li>• 털어주는 주기/시간을 증가</li> <li>• AIR PLUSING 압을 증대</li> <li>• 누설여부를 확인</li> <li>• 밸브의 밀봉상태를 점검</li> <li>• 압축기의 공기 공급상태를 확인</li> <li>• 공기의 압력을 증대</li> <li>• PLUSING 주기를 증대</li> <li>• 가압공기의 건조 장치를 점검</li> <li>• 공기이송파이프의 상태를 점검</li> <li>• 재가압 팬의 속도를 증대</li> <li>• 공기 누설 여부를 확인</li> <li>• DAMPER V.V 밀봉 상태를 점검</li> <li>• DIAPHRAGM V/V를 점검</li> <li>• SOLENOID V/V를 점검</li> <li>• 장력을 지연</li> <li>• 장력을 증대</li> <li>• TIMER를 점검</li> <li>• 모든 터미널의 출력 상태를 점검</li> <li>• BAG내의 응축현상이 있는지 확인</li> <li>• 여과포를 세척하거나 교체</li> <li>• 유입 풍량을 감소</li> <li>• HOPPER내의 분진을 제거</li> <li>• 압력계를 청소</li> <li>• HOSE의 누설을 점검</li> <li>• 압력계의 유액수준이 적합한지 확인</li> <li>• GAUGE내의 DIAPHRAGM를 점검</li> </ul> |
| 시동    | 정기 보수 후    |  |  |  |  |
| 가동 종료 | 정기 보수 시    |  |  |  |  |
| 시 운전  | 공장 종공 전    |  |  |  |  |
| 비상 중지 | 연중         | 2. 가압 공기의 소모가 큼<br>① 청소 주기가 너무 빈번함<br>② PULSE 시간이 너무 장시간<br>③ DIAPHRAGM VALVE가 작동되지 않음 | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 청소주기를 조금 길게 증가</li> <li>• 시간을 감소</li> <li>• DIAPHRAGM를 점검</li> <li>• SOLENOID VALVE 점검</li> </ul> |  |

| 유형       | 발생 시기 | 관련 시설   | 비정상 상황  | 오염물질 최대 배출량                | 조치 방법   |
|----------|-------|---|---|----------------------------|---|
| 비상<br>중지 | 연중    | 여과<br>집진<br>시설<br>(Bag<br>Filter)<br>·<br>AIR<br>COMPR<br>ESSOR | 3. 가압 공기압이 너무 떨어짐<br>① 가압공기압의 소모가 너무 많음<br>② 가압공기 파이프 내에 장애물이 있음<br>③ 가압공기 공급라인이 너무 작음<br>④ 가압공기 건조기가 폐쇄됨<br>⑤ AIR COMPRESOR가 노후 됨<br>⑥ PULSE VALVE가 작동치 않음<br>⑦ TIMER가 작동 불량 | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 앞의 2 방법으로 처리</li> <li>• 파이프 내를 점검</li> <li>• 공급라인을 교체</li> <li>• 건조기를 점검하고 처리</li> <li>• COMPRESSOR를 점검</li> <li>• DIAPHRAGM을 점검</li> <li>• 터미널 출력들을 점검</li> </ul> |
|          |       |   | 4. 연돌에서 분진이 과다 발생<br>① BAG의 기공이 너무 큼<br>② FILTER가 새고 있음<br>③ 청정공기와 오염공기의 접촉부가 밀봉되지 않음   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 여과포에 대한 투과성 테스트를 하고 교체</li> <li>• 여과포를 교체</li> <li>• 밀봉처리</li> </ul>   |
|          |       |   | 5. 기동 불량<br>① 기동반 고장<br>② 온도 릴레이 오동작<br>③ AIR COMPRESOR 회전 불능   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 기동반을 점검하고 수리</li> <li>• 릴레이 설정치의 확인 및 점검</li> <li>• 터닝 확인</li> </ul>   |
|          |       |   | 6. 공기 압축기 본체 이음<br>① BEARING 이상<br>② 이물질 혼입<br>③ 급유량 부족   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• BEARING 점검하고 수리</li> <li>• 이물질을 제거</li> <li>• 유면을 확인하고 보충</li> <li>• Filter, Cooler, Nozzle 점검</li> </ul>  |
|          |       |   | 7. 용량조절장치가 작동하지 않고 토출 공기압이 상승<br>① 압력조절밸브 고장<br>② 밸브용 DIAPHRAGM 고장<br>③ 조작용 파이프콘넥타 누설<br>④ 압력계 고장   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 밸브 점검 및 확인</li> <li>• DIAPHRAGM 교환</li> <li>• 점검하고 수리</li> <li>• 점검하고 교환</li> </ul>  |
|          |       |   | 8. 토출 공기압력이 감소<br>① 압력계 고장<br>② 보압 체크밸브 설정 불량<br>③ 배관 누설  | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 압력계 교환</li> <li>• 설정을 재조절</li> <li>• 배관을 점검하고 수리</li> </ul>  |
|          |       |   | 9. 토출 공기 온도가 60℃ 이하로 감소<br>① 온도 조절밸브 불량<br>② 온도계 불량   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 온도조절밸브 엘레먼트 교환</li> <li>• 온도계를 교환</li> </ul>   |

## 5. 허가의 이유

| 유형    | 발생 시기      | 관련 시설                                      | 비정상 상황   | 오염물질 최대 배출량                | 조치 방법  |
|-------|------------|--|--|----------------------------|--|
| 비상 중지 | 연중         | 여과 집진 시설 (Bag Filter) .<br>AIR COMPR ESSOR | 10. 토출은 도릴레이 작동<br>① OIL/AFTER COOLER 능력저하<br>② OIL/AFTER C/L 내·외부 오염<br>③ 실내온도 상승<br>④ 온도조절밸브 설정 불량   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oil/After Cooler 청소</li> <li>Oil/After Cooler 청소</li> <li>공기압축기실을 환기</li> <li>온도조절밸브 엘레먼트 교환</li> </ul>   |
|       |            |  | 11. 안전밸브 불량<br>① 용량조절장치가 불량<br>② 안전밸브 설정 불량  | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>용량조절장치 점검 및 수리</li> <li>안전밸브 설정 재 조절</li> </ul>   |
|       |            |  | 12. 윤활유 소비량이 과다<br>① 오일회수용 오리피스 막힘<br>② 공기압축기 본체 내 엘레먼트 파손 또는 열화   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>오리피스 점검 및 청소</li> <li>엘레먼트 교환</li> </ul>  |
|       |            |  | 13. 과전류 릴레이 작동<br>① 과전류<br>② 저전압<br>③ 공기압축기 과부하<br>④ 용량조절밸브의 설정이 높음<br>⑤ 오일세퍼레이터 엘레먼트 저항 증가<br>⑥ 윤활유 열화  | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>전류치 측정</li> <li>전압 복귀</li> <li>본체분해 및 점검</li> <li>용량조절밸브 재조절</li> <li>엘레먼트 점검 및 교환</li> <li>내부 청소 후 윤활유 교환</li> </ul>   |
|       |            |  | 14. 공기 압축기에서 오일 누설<br>① OIL SEAL 불량  | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>OIL SEAL을 점검하고 교환</li> </ul>  |
| 가동 개시 | 성능 검사 (최초) | 흡입 송풍기                                     | 1. BEARING의 고온 발생<br>① 그리스 및 오일량의 과다 주입<br>② 롤러 BEARING의 내측링과 축과의 결합 불량<br>③ 롤러 BEARING의 외측링과 축과의 결합 불량<br>④ 롤러 BEARING의 손상<br>⑤ 유질의 적정도<br>⑥ 메탈의 과소한 간격 및 재질<br>⑦ 냉각수의 양이 부족할 경우<br>⑧ 오일링 회전의 불량<br>⑨ COUPLING 직결상태의 불량<br>⑩ 설치 불량<br>⑪ BAL 및 ROLER BEARING의 선택 잘못<br>⑫ 냉각수의 입구온도가 높음 | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>적절한 양의 그리스를 주입</li> <li>축을 교환</li> <li>BEARING 하우징을 교환</li> <li>BEARING을 교환</li> <li>윤활유를 교환</li> <li>조정을 위해 가공</li> <li>냉각수를 보충</li> <li>수리 및 교환</li> <li>체결상태를 확인</li> <li>설치현황을 점검하여 처리</li> <li>BEARING의 확인 및 점검</li> <li>냉각수의 온도를 확인 점검</li> </ul> |
| 시동    | 정기 보수 후    |  |  |                            |  |

| 유형    | 발생 시기   | 관련 시설  | 비정상 상황   | 오염물질 최대 배출량 | 조치 방법   |
|-------|---------|--------|--|-------------|---|
| 가동 종료 | 정기 보수 시 | 흡입 송풍기 | 2. 과도한 진동<br>① 임펠러의 UNBALANCE 및 마모<br>② 임펠러 보스와 축의 체결불량<br>③ 갑작스런 냉각 및 가열에 의한 변형<br>④ 축의 휨<br>⑤ 축의 부적절한 직결 상태<br>⑥ 메탈의 과도한 간격<br>⑦ 임펠러와 CASING의 접촉<br>⑧ 그랜드 PACKING의 비정상적 접촉<br>⑨ 기초의 변형<br>⑩ 서징 범위에서의 운전<br>⑪ BEARING의 마모 및 불량<br>⑫ DUST의 부착 및 탈락 | -           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 밸런스를 교정하고 이물질 제거</li> <li>• 보스나 축을 교환</li> <li>• 갑작스런 냉각이나 가열을 지양</li> <li>• 수리 및 교환</li> <li>• 직결상태를 바로 조정</li> <li>• 수리 및 교환</li> <li>• CASING을 재설치</li> <li>• 수리 및 교환</li> <li>• 기초를 보강</li> <li>• 주의하여 운전</li> <li>• BEARING을 확인 점검</li> <li>• 주기적으로 청소</li> </ul> |
|       | 시 운전    |        | 공정 운전  |             |   |
| 비상 중지 | 연중      |        | 3. 비정상적 소음<br>① 정지부의 접촉<br>② 외부 이물질의 흡입<br>③ 롤러 BEARING의 손상<br>④ 기어 카플링의 불량<br>⑤ 베인 조작부의 불량<br>⑥ DAMPER 작동 불량  | -           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• BEARING 점검</li> <li>• 이물질을 제거</li> <li>• 분해검사를 실시</li> <li>• 분해검사를 실시</li> <li>• 레버와 커넥팅로드를 검사</li> <li>• 레버와 커넥팅로드의 작동을 검사</li> </ul>   |
|       |         |        | 4. 성능저하<br>① 회전수 및 동력사이클의 감소<br>② 역회전<br>③ 임펠러표면에 이물질 부착, 마모<br>④ 흡입필터의 막힘<br>⑤ 흡입, 토출밸브의 부적절한 개폐<br>⑥ CASING내부의 먼지 누적<br>⑦ 드레인 홀과 기타 부분의 기체 누설<br>⑧ 기체비중량의 상이<br>⑨ 과도한 실제 저항  | -           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 점검하여 조정</li> <li>• 전동기 결선을 변화</li> <li>• 청소하고 수리</li> <li>• 점검 및 수리</li> <li>• 점검 및 수리</li> <li>• 청소 실시</li> <li>• 점검 및 수리</li> <li>• 비중량의 측정 및 가스 분석</li> <li>• 임펠러를 교환</li> </ul>  |
|       |         |        | 5. 베인 조정부<br>① 슬라이딩링의 녹<br>② 레버핀의 녹  | -           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 분해 후 그리스를 주입하고 수리</li> <li>• 분해 후 그리스를 주입하고 수리</li> </ul>  |
|       |         |        | 6. 흡입 댐퍼<br>① 레버의 녹<br>② BEARING의 녹<br>③ 날개의 접촉  | -           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 분해 후 그리스를 주입하고 수리</li> <li>• 분해 후 그리스를 주입하고 수리</li> <li>• 날개의 변형을 수리</li> </ul>  |

## 5. 허가의 이유

| 유형    | 발생 시기   | 관련 시설                 | 비정상 상황                                    | 오염물질 최대 배출량                | 조치 방법   |
|-------|---------|-----------------------|---|----------------------------|---|
| 비상 중지 | 연중      | 흡입 송풍기                | 7. 마모<br>① IMPELER 및 CASING의 마모           | -                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>DUST가 있는 경우는 어느 송풍기에서 마모가 발생 되는데 마모상태, 마모도, 마모위치 등은 같은 송풍기 라도 DUST의 종류, 크기, 분포도, 양 및 온도에 따라 다르다. 그러므로 정기적인 청소 및 마모 상태를 점검</li> </ul>   |
|       |         |                       | 8. 부식<br>① IMPELER, CASING, SHAFT 등 부품 부식 | -                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>부식성 가스를 취급하는 송풍기는 항상 부식에 대한 주의를 하면서 사용하며, 정기적인 점검</li> </ul>   |
| 검사    | 정기 보수 시 | 여과 집진 시설 (Bag Filter) | 1. 흡입 필터                                  | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>수시로 점검 및 청소, 압축 공기는 2kgf/cm<sup>3</sup>이하로 엘레먼트 안에서 밖으로 불어서 청소</li> </ul>  |
|       |         |                       | 2. 오일필터                                   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>분진이 많을 경우에는 교환 주기를 짧게 유지</li> </ul>  |
|       |         |                       | 3. 안전밸브                                   | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>공기의 압축기의 안전변 작동시험을 통하여 장착 되어 있음. 임의로 분해하지 말고 작동확인시험은 자동 용량 조절장치에 부착된 압력 조절밸브의 조절핸들을 시계방향으로 돌려서 언로드 설정치를 잠깐 상승, 압력 스위치도 안전밸브 분기 압력 이상으로 상승시킨 후 기계를 잠깐 돌려서 실시. 시험 후 꼭 원래 위치로 재조정. (주기 : 1년)</li> </ul> |
|       |         |                       | 4. 압력 조절 밸브                               | TSP : 15mg/S <sup>m³</sup> | <ul style="list-style-type: none"> <li>점검 방법 : 공기 압축기의 토출밸브를 천천히 닫고 토출압력계의 눈금이 명판에 표시된 최고 사용 압력에서 멈추는지 확인. (주기 : 2개월)</li> </ul>  |

| 유형    | 발생 시기 | 관련 시설    | 비정상 상황  | 오염물질 최대 배출량   | 조치 방법  |
|-------|-------|----------|---|---|--|
| 청소 작업 | 청소 시  | #A1      | 이물질의 제거   | -   | <ul style="list-style-type: none"> <li>연돌 청소구를 통해 이물질을 제거하고 정기적으로 점검</li> <li>바닥에 물이 고여 있을 때는 DRAIN시킴</li> <li>전체적인 부식 및 마모가 있는지 확인 및 수리</li> <li>외부 페인팅의 마모가 심할 경우 청소 및 재페인팅</li> </ul> |
| 기타    | 점검 시  | 소각 시설 펌프 | 1. BEARING<br>① 그리스 윤활 BEARING<br>② 오일 윤활 BEARING | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>그리스의 펌프를 하루에 8시간 운전할 때 2년 정도를 사용할 수 있으며 8시간 이상 운전할 경우 연 1회 점검 해서 그리스를 충전</li> </ul>   |
|       |       |          | 2. 분해   | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>펌프의 분해와 조립은 기술적으로 숙달된 사람이 실시. 카플링이나 CASING 회전차와 스페서 슬리브를 분해 할 때에는 축이나 이들 부품에 손상을 피하기 위해서 망치는 고무망치나 나무망치를 사용</li> </ul>                            |
|       |       |          | 3. 재조립  | TSP : 15mg/Sm <sup>3</sup><br>CO : 50ppm<br>SO <sub>2</sub> : 30ppm<br>NO <sub>2</sub> : 50ppm<br>HCl : 12ppm | <ul style="list-style-type: none"> <li>펌프의 조립도 기술적으로 숙달된 사람이 필요. 조립 전에 각 부품의 접합면이나 나사면은 흑연이나 그리스를 칠해 놓아야 한다. O-링이나 씰의 링을 조사해서 필요하다면 새것으로 교체 하며 가스켓은 원칙적으로 새것으로 교체</li> </ul>             |

### 5.5.2 주요 시나리오별 대책 개요

| 사고 유형 | 발생 가능시설                            | 사고 시나리오   | 대응계획   |
|-------|------------------------------------|---|--|
| ① 화재  | [I-PU03012 ~ I-PU03023] 폐기물 저장시설 등 | <ul style="list-style-type: none"> <li>폐기물 저장시설 등에 화재 발생</li> </ul> | <p><b>[예방대책]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>연락체계 점검(연 1회), 소화전 압력확인</li> <li>사전 대응훈련(연 1회)으로 대응체계 운용</li> <li>화재진압 과정 중 사용된 약품 및 기구, 장비 등 재정비하여 비치</li> <li>복구는 전 직원이 시행하며 화재진압 중 발생한 폐기물은 비노텍(주)에서 소각</li> <li>소방관리자, 안전관리자 및 각 팀장은 화재 사고 원인을 분석하여 대책을 세우고 사고 예방 훈련 시행</li> <li>폐기물반입과 처리 과정 중 화재가 발생할 수 있는 위험 인자를 구분하여 신속히 처리</li> <li>소화 기구, 약품, 장비를 철저히 관리하여 신속 대응 훈련</li> </ul> <p><b>[대응계획]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>살수 및 화재진압, 한강유역환경청에 상황 보고</li> <li>대화재 발생 시 관계기관 통보</li> <li>자체 소화기로 진화 가능할 때는 신속히 진화하고 소화기가 부족할 때는 모래 또는 흙 등으로 덮어서 진화</li> <li>진압수가 소량이면 화재현장 내 우수관로 유입을 차단하여 외부 유출방지</li> <li>화재현장 내 우수관로 유입 차단 후 차단된 우수 맨홀을 이용하여 소화수 저류</li> <li>공장 내 근무자는 소방조직도와 소방훈련 따라 분야별화재 진압에 집중</li> <li>화재 발생 부근의 소화전과 고정식, 이동식 폼소화기 이용하여 화재 발생지점에 방화수 방사</li> <li>물로 화재를 진압할 경우 반드시 물과의 반응성 고려 물을 사용하면 오히려 사고가 확대되는 금속성 물질(황산)도 있음</li> <li>물질이 수질에 유해한 물질인 경우에는 소화수에 섞여 하천으로 유입되지 않도록 탱크로리를 이용하여 소화수를 회수, 유독물 종류, 성상에 따라 적정 진화방법 사용 소화과정에서 우수맨홀 등을 통하여 하천 본류로 유출된 경우에는 유관기관에 유해 물질 종류, 양 등을 전파하고 주기적으로 수질 분석을 실시하여 흐름을 추적</li> </ul> |

| 사고 유형 | 발생 가능시설  | 사고 시나리오  | 대응계획   |
|-------|--|--|--|
| ① 화재  | [I-PU03012 ~ I-PU03023] 폐기물 저장시설 등                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>폐기물 저장시설 등에 화재 발생</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>완전히 진화된 뒤에는 잔재물을 철저히 수거하여 안전하게 처리</li> <li>사고수습 및 사후처리 대응 현장의 오염물질에 누출된 인원은 반드시 개인제독을 실시하고, 이상이 있을 경우 즉시 병원으로 후송사고 수습 이후에도 누출된 유독물, 화재시 사용한 소화용수로 인한 오염이 발생한 경우 사고현장, 인근 도랑, 하천의 수질을 채취하여 분석, 화재시 사용한 소화용수는 반드시 창고주변의 둑이나 방류턱 내에 고이도록 하여 2차 오염방지</li> </ul>   |
|       | [I-P01A058, I-P01A59, I-P01B065, I-P01B066] 산업용보일러 (폐열보일러) | <ul style="list-style-type: none"> <li>산업용 보일러의 이상 압력상승, 보일러 안전 장치의 작동불량에 의한 화재발생</li> </ul>           | <p><b>[예방대책]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>정기적 보일러 안전점검 실시</li> <li>연료 차단밸브는 정기적으로 누설 및 이물질 유무 점검</li> <li>보일러 이상 발생 시 보일러 가동을 중지하고, 원인을 조사하여 대책 수립</li> <li>안전밸브 토출시험 및 유지관리 철저, 이상 압력 발생시 설정된 압력에서 토출될 수 있도록 관리</li> <li>보일러 내에서 증발이 시작되면 소정의 압력에 도달할 때까지 보일러의 압력, 수위의 움직임 및 연소상태를 점검·확인</li> </ul> <p><b>[대응계획]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>보일러 급수 차단, 소방서·유관기관 등에 상황 전파</li> <li>인명 구조 및 환자 발생시 응급 처치 후 병원 후송</li> <li>화재(폭발) 등 2차 상황 발생 시 안전지역으로 긴급 대피, 인근지역 상황 전파</li> <li>인화성 물질 저장시설 점검</li> </ul> |
|       | [C-P01A009, C-P01B013] 여과집진시설 (Bag Filter)                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>충분히 냉각되지 못한 고온의 가스로 인해 여과포에서 화재발생, 제진효율 저하로 먼지 과량 배출</li> </ul> | <p><b>[예방대책]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>여과집진시설로 유입되는 배출가스 온도를 적정하게 유지</li> <li>주기적으로 살수장치 및 배수체계 점검</li> <li>연락체계 점검(연 1회), 소화전 압력확인</li> <li>여과 집진기의 차압, 출구 온도, 탈진 여부, 탈진량 등 주기적 확인</li> </ul>  |

## 5. 허가의 이유

| 사고 유형   | 발생 가능시설   | 사고 시나리오   | 대응계획  |
|---------|---|---|---|
| ①<br>화재 | [C-P01A009, C-P01B013]<br>여과집진시설 (Bag Filter)                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>충분히 냉각되지 못한 고온의 가스로 인해 여과포에서 화재 발생, 제진효율 저하로 먼지 과량 배출</li> </ul> | <p><b>[대응계획]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>시설운전 중지, 유입 공기 차단 및 살수</li> <li>소방서, 인근 주민센터 등에 초동 전파, 한강유역환경청에 상황보고</li> <li>화재진압 후 가능한 경우 구획 별 부분 운전 검토</li> </ul>  |
| ②<br>폭발 | [I-P01A055, I-P01B061]<br>소각시설                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>가열된 소각로의 압력 조절장치 등의 고장으로 압력증가로 인한 폭발</li> </ul>                  | <p><b>[예방대책]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>소각설비 이상 발생시를 대비한 비상배출장치 설치</li> <li>소각설비 및 배관 폭발을 대비한 압력방출장치 설치</li> <li>화염 역화방지기 설치</li> <li>버너의 불꽃은 화염감지기에 의해 감시되고 불꽃 감지와 버너가 연동되도록 설정</li> </ul> <p><b>[대응계획]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>소각시설 내 2차 폭발에 대비하여 주변에 방치된 콘센트, 버너 등 점화원을 제거</li> <li>창문 등을 개방하여 외부와 환기를 시키되, 환풍기, 선풍기 등 전기기구는 사용금지</li> <li>연기·가스에 의한 질식 등에 대비하여 바람이 부는 방향으로 대피</li> <li>파편, 낙하물 등에 주의하고 가능한 사고장소와 멀리 떨어진 공터 등으로 대피</li> </ul> |
|         | [I-P01A058, I-P01A59, I-P01B065, I-P01B066]<br>산업용보일러 (폐열보일러) | <ul style="list-style-type: none"> <li>가열된 고온·고압의 증기관이 지진의 영향으로 외부물체에 파손되어 폭발됨</li> </ul>               | <p><b>[예방대책]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>증기배관 수시 청소, 온도·압력 수시 확인</li> <li>연락체계 점검(연 1회), 소화전 압력확인</li> <li>사전 대응훈련(반기 1회)으로 대응체계 운용</li> </ul> <p><b>[대응계획]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>보일러 급수 차단, 소방서·유관기관 등에 상황 전파</li> <li>인명 구조 및 환자 발생시 응급 처치 후 병원 후송</li> <li>화재(폭발) 등 2차 상황 발생 시 안전지역으로 긴급 대피, 인근지역 상황 전파</li> <li>인화성 물질 저장시설 점검</li> </ul>   |

| 사고<br>유형      | 발생<br>가능시설  | 사고 시나리오   | 대응계획  |
|---------------|-------------|---|---|
| ③<br>운송<br>사고 | 폐기물<br>운반차량 | <ul style="list-style-type: none"> <li>당사의 폐기물 운반차량 및 당사공장으로 오는 타사의 수집/운반차량의 전복이나 충돌사고</li> </ul> | <p><b>[예방대책]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>밀폐차량을 사용하여 폐기물을 운반</li> <li>교통법규를 준수하여 안전운행</li> </ul> <hr/> <p><b>[대응계획]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>운반차량에서 새어나올 경우 안전한 곳에 일단 정차</li> <li>차량의 운전기사는 즉시 안전환경팀에 통보 (원거리일 경우 인근 관공서에 신고)</li> <li>통보를 받은 각 팀장은 즉시 비상조치반을 현장에 투입</li> <li>비상조치반은 사고현장에 도착 즉시 상황해제를 위한 조치를 실시</li> <li>조치 책임자 지시에 따라 지원인력 도착전 긴급 회수 조치, 접근방지 조치</li> <li>- 확산방지 독 : 차량에 비치된 삼을 가지고 현장 흙/모래활용 방지독 설치</li> <li>- 흡착 : 가용 흡착포나 흡착물 및 삼/청소도구/용기를 이용하여 누출 물 흡착 조치 착수</li> <li>고려해야할 장비류</li> <li>- 액상물질 사고 : 포크레인, 공드럼, 탱크로리, 삼, 중화제</li> <li>- 액상외 사고 : 압롤, 집게차, 청소도구</li> <li>조치 책임자는 현장 도착 즉시 상황 파악 후 오염 방지 및 회수조치 착수 및 현장을 지휘</li> <li>누출된 폐기물은 모든 수단을 동원하여 전량 회수하고 회수된 폐기물은 적절한 절차에 따라 처리</li> <li>모든 상황이 종료되면 환경안전팀장은 운송사고에 의한 비상사태를 종료</li> <li>사고조사보고서는 사고조사 프로세스에 따라 작성</li> </ul> |

5. 허가의 이유

| 사고 유형 | 발생 가능시설  | 사고 시나리오                                | 대응계획  |
|-------|--|--|---|
| ④ 유출  | [I-PU04024 ~ I-PU04037] 사용물질 저장시설<br><br>[I-PU04038, I-PU04093] 유류저장 시설 (경유저장탱크) | • 작업자 부주의, 탱크부식, 차량사고, 화학물질 또는 유해물질 유출 | <p><b>[예방대책]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 탱크 기밀성, 압력 등 수시 확인, 부식 부분은 보완 및 대체 수리</li> <li>• 연락체계 점검(연 1회), 소화전 압력확인</li> <li>• 저장조 내에 화학약품의 양을 레벨계기 등으로 항상 체크</li> <li>• 사전 대응훈련(연 1회)으로 대응체계 운용</li> <li>• 분말상태의 화학약품을 취급하는 저장조에는 상부에 여과집진시설을 두어 밖으로 약품분말이 흩날리지 않도록 함</li> </ul> <p><b>[대응계획]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 유류가 하천으로 유입되는 사고를 방지위해 오일 펜스 설치물의 흐름이 느린 곳을 선정하여 유류가 모아지도록 설치</li> <li>• 유해물질, 저장·보관시설 사고대책 흡착제 등 흡착 효율 높일 수 있도록 적기 교체 지표면으로 유출시 현장에서 사용 가능한 흙, 모래 등을 이용하여 하천, 하수구로 유입을 차단유출량이 많은 경우 새어나오는 부위를 최대한 막은 후, 탱크로리를 이용하여 최대한 회수하고, 오염확산을 최대한 방지하여 유해물질이 하천유입되지 않도록 조치. 흘린 유해물질은 현장에서 중화제로 중화한 후 수거하여 처리 유출 잔여물은 종류에 따라 희석·가수분해·중화 방법으로 처리하되 희석수에 의해 하천에 유입되지 않도록 사전 조치</li> </ul> |

## 5.6 최적가용기법 적용

최적가용기법은 배출시설등 및 방지시설의 설계, 설치, 운영 및 관리에 관한 환경관리기법으로서 환경성·경제성이 우수하여 오염물질 배출을 가장 효과적으로 저감할 수 있고, 동일한 오염저감 시 환경비용 절감 또는 적정 환경관리를 통한 생산비용 절감 등 기술적·경제적으로 적용할 수 있는 관리기법들로 구성된 것을 의미한다.

사업자가 제출한 통합환경관리계획서와 증빙을 위한 첨부자료를 검토한 결과, 본 사업장은 폐기물소각에 대한 최적가용기법 56개 중 해당 없는 BAT 13개를 제외한 43개 중 미적용 1개, 50% 미만 1개, 50% 이상 41개 BAT를 적용한 것으로 파악하였으며, 해당없는 BAT는 생활·의료·폐슬러지 소각시설에 대한 BAT 내용이다.

다음은 사업장이 제출한 최적가용기법 세부 적용내역과 각 적용내용을 확인한 근거서류이다.

<소각분야 최적가용기법 적용내역>

| BAT    | 해당없음 | 미적용 | 50%미만 적용 | 50%이상 적용 | 세부<br>BAT(수) | 적용<br>BAT(수) |
|--------|------|-----|----------|----------|--------------|--------------|
|        | 13개  | 1개  | 1개       | 41개      |              |              |
| BAT-1  |      |     |          | ○        | 8            | 8            |
| BAT-2  |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-3  |      |     |          | ○        | 4            | 4            |
| BAT-4  |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-5  |      |     |          | ○        | 4            | 4            |
| BAT-6  |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-7  |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-8  |      |     |          | ○        | 4            | 4            |
| BAT-9  |      |     |          | ○        | 2            | 2            |
| BAT-10 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-11 |      |     |          | ○        | 3            | 3            |
| BAT-12 |      |     |          | ○        | 3            | 3            |
| BAT-13 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-14 |      |     |          | ○        | 6            | 6            |
| BAT-15 |      |     |          | ○        | 2            | 2            |
| BAT-16 |      |     |          | ○        | 5            | 5            |
| BAT-17 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-18 | ○    |     |          |          | 1            | -            |
| BAT-19 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-20 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-21 |      |     |          | ○        | 2            | 2            |
| BAT-22 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-23 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |

## 5. 허가의 이유

| BAT    | 해당없음 | 미적용 | 50%미만 적용 | 50%이상 적용 | 세부<br>BAT(수) | 적용<br>BAT(수) |
|--------|------|-----|----------|----------|--------------|--------------|
|        | 13개  | 1개  | 1개       | 41개      |              |              |
| BAT-24 |      |     |          | ○        | 2            | 2            |
| BAT-25 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-26 |      |     |          | ○        | 3            | 3            |
| BAT-27 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-28 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-29 |      |     |          | ○        | 4            | 4            |
| BAT-30 |      |     |          | ○        | 4            | 3            |
| BAT-31 |      |     |          | ○        | 6            | 4            |
| BAT-32 |      |     | ○        |          | 6            | 2            |
| BAT-33 |      |     |          | ○        | 9            | 9            |
| BAT-34 |      | ○   |          |          | 4            | -            |
| BAT-35 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-36 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-37 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-38 |      |     |          | ○        | 3            | 2            |
| BAT-39 | ○    |     |          |          | 1            | -            |
| BAT-40 | ○    |     |          |          | 1            | -            |
| BAT-41 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-42 | ○    |     |          |          | 4            | -            |
| BAT-43 |      |     |          | ○        | 3            | 3            |
| BAT-44 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-45 | ○    |     |          |          | 1            | -            |
| BAT-46 | ○    |     |          |          | 1            | -            |
| BAT-47 | ○    |     |          |          | 1            | -            |
| BAT-48 | ○    |     |          |          | 3            | -            |
| BAT-49 | ○    |     |          |          | 1            | -            |
| BAT-50 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-51 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-52 |      |     |          | ○        | 1            | 1            |
| BAT-53 | ○    |     |          |          | 1            | -            |
| BAT-54 | ○    |     |          |          | 1            | -            |
| BAT-55 | ○    |     |          |          | 1            | -            |
| BAT-56 | ○    |     |          |          | 1            | -            |

## 5.7 최적이용기법 적용내용

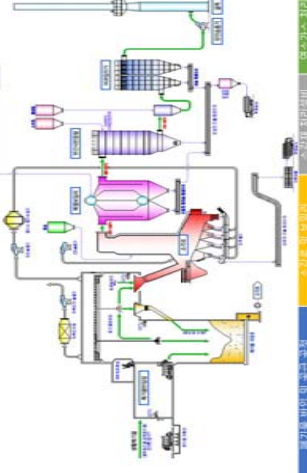
| 번호     | 기준서 내용   | 최적 기법 해당 여부 (Y/N) | 최적 기법 적용 여부 (Y/N) | 적용시 설 관리번호 | 적용내역   | 근거 자료 | 비고 | 변경 여부 (Y/N) |
|--------|--|-------------------|-------------------|------------|--|-------|----|-------------|
| BAT-01 | <p>기 준 서 내 용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(환경영역) 폐기물 소각시설의 전반적 환경성능을 개선하기 위하여 환경영역(EMS)을 이행하고 엄수             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 고위영역을 포함한 경영진의 의지 및 책무</li> <li>b. 경영진이 주도하여 시설의 지속적 개선을 가능하게 하는 경영정책 수립(신기술의 주도적 적용)</li> <li>c. 재정 계획 및 투자와 연계된 필수 절차 및 목적, 목표 계획 및 수립</li> <li>d. 다음 사항 등에 특히 주목하여 절차 실행                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조직 및 책임</li> <li>- 교육, 인사, 능력</li> <li>- 의사소통</li> <li>- 문서화</li> <li>- 공정관리 계획</li> <li>- 유지 보수 계획 수립</li> <li>- 비상상태 대비 및 대응</li> <li>- 환경 법규 준수계획 수립</li> <li>- 화재 및 안전관리</li> </ul> </li> <li>e. 다음 사항들을 확인하고 성과평가 및 시정조치                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모니터링 및 측정(또한 일반 모니터링 원칙에 관한 참고문헌 참조)</li> <li>- 운영기록부</li> <li>- EMS가 계획한 환경에 부합하고 적절히 실행 및 유지하는 결정하기 위해 독립적(가능한 경우) 내부/외부 감사</li> </ul> </li> <li>f. EMS와 지속적인 적합성, 적정성, 효과성에 대한 고위 경영진에 의한 검토</li> <li>g. 신규 설비 설계 단계에서 시설 해제까지 환경영향에 대한 고려 (특히 폐기물 소각시설의 경우 다음을 특히 고려하는 것이 중요)</li> <li>h. 자기 점화를 하는 폐기물에 대한 위험요소를 확인하고, 상응하는 연료 보관지역을 조사</li> </ul> </li> </ul> | Y                 | Y                 |            | <p>적용내역</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경성능을 개선하기 위하여 환경영역(EMS)을 이행하고 엄수             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 최고경영자는 환경영역을 수립할 것을 지시하고 각 부서의 활동을 승인 및 감독함</li> <li>b. 최고경영자는 환경경영시스템을 유지, 발전시킬 수 있는지를 확인하며 개정이 필요한 사항을 식별하여 개선할 것을 지시함</li> <li>c. 목표 및 계획수립 시 법규와 기타요건, 환경요인, 기술적 대안 등을 고려하여 운영상, 사업상 요건들과 이해 관계자의 견해를 고려하여 재정을 확보하고 투자함</li> <li>d. 환경경영시스템의 세부 절차와 활동</li> </ul> </li> </ul> |       | N  |             |

| 번호     | 기준서 내용 | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호 | 적용내역   | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |
|--------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|--|----------|--------|-------------------|
| BAT-01 |        | Y                                   | Y                                   |              | <p>e. TMS를 구축하고 자기측정 및 SEMS, WEMMS를 활용하고 있으며 대기 및 수질환경 관리규정에 따라 운영 기록부를 작성하고 관리하며 환경영양시스템 심사규정에 따라 EMS를 적절히 수행하고 유지함</p> <p>f. 환경영양시스템의 지속적인 적합성과 적절성, 효율성을 보증하기 위하여 필요한 평가를 실시하고 경영자 검토 결과를 환경방침 및 목적, 환경영양체제의 요소에 대해 반영하는데 개선</p> <p>- 경영자 검토 결과토대로 환경방침 및 목적, 환경영양체제의 기타요소에 대해 가능한 개선행도록 지시한다.</p> <p>(1) 환경영양시스템의 지속적 적합성, 적절성, 효율성</p> <p>(2) 지속적 개선에 대한 결의를 감안하여 환경방침, 환경목적 및 환경영양체제의 기타요소에 대해 가능한 개장의 필요성</p> <p>(3) 환경영양시스템 심사 결과</p> <p>(4) 변화하는 주위여건</p> <p>(5) 목표 및 세부목표 달성정도</p> <p>(6) 시정조치 및 예방조치의 현황</p> <p>g. 소각시설을 내구연한까지 사용하기 위해 정비 및 운영 경제성 고려 설계 시설에 적합한 정기점검과 유지보수 수행</p> <p>- 소각시설 및 대기오염물질 방지시설 유지관리지침 참조</p> <p>h. 단입 폐기물검사 및 제한을 통해 위험요소가 발견된 쓰레기는 반입을 금지</p> |          |        | N                 |

| 번호              | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N)                  | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호 | 적용내역   | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |       |       |                       |        |     |     |            |     |            |            |     |            |            |       |    |          |      |      |    |                 |   |  |           |  |   |
|-----------------|--|--|-------------------------------------|--------------|--|----------|--------|-------------------|-------|-------|-----------------------|--------|-----|-----|------------|-----|------------|------------|-----|------------|------------|-------|----|----------|------|------|----|-----------------|---|--|-----------|--|---|
| BAT-02          | <p>• (환경영) 환경적 영향(에너지 및 물 소비, 오염 부하 등) 평가를 기반으로, 개별 공정 및 전체 현장에 적용될 환경 성과지표(Environmental Performance Indicators)를 설정, 지표는 단위량 (1톤 등)의 제품을 생산하는데 사용되는 자원 (연료 물질, 에너지, 용수)과 발생 되는 환경적 영향(대기, 폐수 등 오염물질 배출량, 폐기물 차분량, 지구온난화물질 발생량) 등</p> | Y  | Y                                   |              | <p>1) 환경영향평가 및 측정 대상</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>대상</th> <th>담당팀</th> <th>측정 주기</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 대기</td> <td>환경안전팀</td> <td>TMS로 연속측정1회/월<br/>자기측정</td> </tr> <tr> <td>2. 폐기물</td> <td>운영팀</td> <td>발생시</td> </tr> <tr> <td>3. 에너지(전기)</td> <td>운영팀</td> <td>일간, 월간, 연간</td> </tr> <tr> <td>4. 에너지(용수)</td> <td>운영팀</td> <td>일간, 월간, 연간</td> </tr> <tr> <td>5. 온실가스 배출</td> <td>환경안전팀</td> <td>연간</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) 대기오염 방지시설 현황</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>배출<br/>시설</th> <th>방지시설</th> <th>측정항목</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>폐기물<br/>소각<br/>시설</td> <td>1차 신화·환원에 의한 시설(SNCR)<br/>2차 흡착에 의한 시설(DR)<br/>3차 흡수에 의한 시설(SOR)<br/>4차 여과장치시설(Bag Filter)</td> <td>먼지, CO,<br/>NOx, SOx,<br/>HCl,<br/>유량,<br/>산소,<br/>배가스 온도</td> <td>TMS<br/>부착</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) 대기오염물질 발생량 산정</p> $* TSP = 31.943(\text{kg}/\text{톤}) \times 5.25(\text{톤}/\text{시}) \times \frac{\text{톤}}{1,000\text{kg}} \times \frac{24\text{시간}}{\text{일}} \times \frac{330\text{일}}{\text{년}} = 1,328.19\text{톤}/\text{년}$ $* SO_2 = 4.6086(\text{kg}/\text{톤}) \times 5.25(\text{톤}/\text{시}) \times \frac{\text{톤}}{1,000\text{kg}} \times \frac{24\text{시간}}{\text{일}} \times \frac{330\text{일}}{\text{년}} = 17.78\text{톤}/\text{년}$ $* NO_2 = 5.244(\text{kg}/\text{톤}) \times 5.25(\text{톤}/\text{시}) \times \frac{\text{톤}}{1,000\text{kg}} \times \frac{24\text{시간}}{\text{일}} \times \frac{330\text{일}}{\text{년}} = 218.05\text{톤}/\text{년}$ | 대상       | 담당팀    | 측정 주기             | 1. 대기 | 환경안전팀 | TMS로 연속측정1회/월<br>자기측정 | 2. 폐기물 | 운영팀 | 발생시 | 3. 에너지(전기) | 운영팀 | 일간, 월간, 연간 | 4. 에너지(용수) | 운영팀 | 일간, 월간, 연간 | 5. 온실가스 배출 | 환경안전팀 | 연간 | 배출<br>시설 | 방지시설 | 측정항목 | 비고 | 폐기물<br>소각<br>시설 | 1차 신화·환원에 의한 시설(SNCR)<br>2차 흡착에 의한 시설(DR)<br>3차 흡수에 의한 시설(SOR)<br>4차 여과장치시설(Bag Filter) | 먼지, CO,<br>NOx, SOx,<br>HCl,<br>유량,<br>산소,<br>배가스 온도 | TMS<br>부착 |  | N |
| 대상              | 담당팀  | 측정 주기  |                                     |              |  |          |        |                   |       |       |                       |        |     |     |            |     |            |            |     |            |            |       |    |          |      |      |    |                 |   |  |           |  |   |
| 1. 대기           | 환경안전팀  | TMS로 연속측정1회/월<br>자기측정                                |                                     |              |  |          |        |                   |       |       |                       |        |     |     |            |     |            |            |     |            |            |       |    |          |      |      |    |                 |   |  |           |  |   |
| 2. 폐기물          | 운영팀  | 발생시  |                                     |              |  |          |        |                   |       |       |                       |        |     |     |            |     |            |            |     |            |            |       |    |          |      |      |    |                 |   |  |           |  |   |
| 3. 에너지(전기)      | 운영팀  | 일간, 월간, 연간   |                                     |              |  |          |        |                   |       |       |                       |        |     |     |            |     |            |            |     |            |            |       |    |          |      |      |    |                 |   |  |           |  |   |
| 4. 에너지(용수)      | 운영팀  | 일간, 월간, 연간   |                                     |              |  |          |        |                   |       |       |                       |        |     |     |            |     |            |            |     |            |            |       |    |          |      |      |    |                 |   |  |           |  |   |
| 5. 온실가스 배출      | 환경안전팀  | 연간   |                                     |              |  |          |        |                   |       |       |                       |        |     |     |            |     |            |            |     |            |            |       |    |          |      |      |    |                 |   |  |           |  |   |
| 배출<br>시설        | 방지시설   | 측정항목   | 비고                                  |              |  |          |        |                   |       |       |                       |        |     |     |            |     |            |            |     |            |            |       |    |          |      |      |    |                 |   |  |           |  |   |
| 폐기물<br>소각<br>시설 | 1차 신화·환원에 의한 시설(SNCR)<br>2차 흡착에 의한 시설(DR)<br>3차 흡수에 의한 시설(SOR)<br>4차 여과장치시설(Bag Filter)  | 먼지, CO,<br>NOx, SOx,<br>HCl,<br>유량,<br>산소,<br>배가스 온도 | TMS<br>부착                           |              |  |          |        |                   |       |       |                       |        |     |     |            |     |            |            |     |            |            |       |    |          |      |      |    |                 |   |  |           |  |   |

| 번호     | 기준서 내용             | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시<br>설<br>계<br>관리<br>번호 | 적용내역   | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|--------|--------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--|----------|--------|-------------------|----------------------------|-----|------|-----|--------|-------|-----|--------|-------|-----|--------|------|--------------------|---------|----|-----|---|----|--------------------|----|-------|--------------------|---|------|-----|--------|-------|-----|----|-------|--------------------|---------|-------|--------------------|----------|-------|--------------------|---|------|-----|-------|-------|-----|----|-----------|-----|----|-------|-----|---------|------------|--------------------|---|--------|--------------------|----------|-------|-----|---|-------|-----|-------|-------|-----|---|------|-----|--------|-------|-----|---|--------|-----|---|--|--|---|
| BAT-02 |                    | Y                                   | Y                                   |                           | <p>4) 대기오염물질 허가배출기준 (2020년 1월 1일 이후)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>배출</th> <th>오염물질</th> <th>단위</th> <th>허가배출기준<br/>(2020년 1월 1일 이후)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="17">#A1</td><td>황산화물</td><td>ppm</td><td>20(12)</td></tr> <tr><td>일산화탄소</td><td>ppm</td><td>50(12)</td></tr> <tr><td>질소산화물</td><td>ppm</td><td>50(12)</td></tr> <tr><td>납화합물</td><td>mg/Sm<sup>3</sup></td><td>0.2(12)</td></tr> <tr><td>벤젠</td><td>ppm</td><td>6</td></tr> <tr><td>먼지</td><td>mg/Sm<sup>3</sup></td><td>15</td></tr> <tr><td>이산화황물</td><td>mg/Sm<sup>3</sup></td><td>4</td></tr> <tr><td>암모니아</td><td>ppm</td><td>20(12)</td></tr> <tr><td>이황화탄소</td><td>ppm</td><td>10</td></tr> <tr><td>크롬화합물</td><td>mg/Sm<sup>3</sup></td><td>0.2(12)</td></tr> <tr><td>수은화합물</td><td>mg/Sm<sup>3</sup></td><td>0.05(12)</td></tr> <tr><td>구리화합물</td><td>mg/Sm<sup>3</sup></td><td>4</td></tr> <tr><td>황화수소</td><td>ppm</td><td>2(12)</td></tr> <tr><td>디클로메탄</td><td>ppm</td><td>50</td></tr> <tr><td>트라이클로로에틸렌</td><td>ppm</td><td>50</td></tr> <tr><td>비스화합물</td><td>ppm</td><td>0.2(12)</td></tr> <tr><td>니켈 및 그 화합물</td><td>mg/Sm<sup>3</sup></td><td>2</td></tr> <tr><td>카드뮴화합물</td><td>mg/Sm<sup>3</sup></td><td>0.02(12)</td></tr> <tr><td>브롬화합물</td><td>ppm</td><td>3</td></tr> <tr><td>불소화합물</td><td>ppm</td><td>2(12)</td></tr> <tr><td>시안화수소</td><td>ppm</td><td>4</td></tr> <tr><td>염화수소</td><td>ppm</td><td>12(12)</td></tr> <tr><td>페놀화합물</td><td>ppm</td><td>4</td></tr> <tr><td>포름알데히드</td><td>ppm</td><td>8</td></tr> </tbody> </table> | 배출       | 오염물질   | 단위                | 허가배출기준<br>(2020년 1월 1일 이후) | #A1 | 황산화물 | ppm | 20(12) | 일산화탄소 | ppm | 50(12) | 질소산화물 | ppm | 50(12) | 납화합물 | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.2(12) | 벤젠 | ppm | 6 | 먼지 | mg/Sm <sup>3</sup> | 15 | 이산화황물 | mg/Sm <sup>3</sup> | 4 | 암모니아 | ppm | 20(12) | 이황화탄소 | ppm | 10 | 크롬화합물 | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.2(12) | 수은화합물 | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.05(12) | 구리화합물 | mg/Sm <sup>3</sup> | 4 | 황화수소 | ppm | 2(12) | 디클로메탄 | ppm | 50 | 트라이클로로에틸렌 | ppm | 50 | 비스화합물 | ppm | 0.2(12) | 니켈 및 그 화합물 | mg/Sm <sup>3</sup> | 2 | 카드뮴화합물 | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.02(12) | 브롬화합물 | ppm | 3 | 불소화합물 | ppm | 2(12) | 시안화수소 | ppm | 4 | 염화수소 | ppm | 12(12) | 페놀화합물 | ppm | 4 | 포름알데히드 | ppm | 8 |  |  | N |
| 배출     | 오염물질               | 단위                                  | 허가배출기준<br>(2020년 1월 1일 이후)          |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
| #A1    | 황산화물               | ppm                                 | 20(12)                              |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 일산화탄소              | ppm                                 | 50(12)                              |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 질소산화물              | ppm                                 | 50(12)                              |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 납화합물               | mg/Sm <sup>3</sup>                  | 0.2(12)                             |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 벤젠                 | ppm                                 | 6                                   |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 먼지                 | mg/Sm <sup>3</sup>                  | 15                                  |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 이산화황물              | mg/Sm <sup>3</sup>                  | 4                                   |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 암모니아               | ppm                                 | 20(12)                              |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 이황화탄소              | ppm                                 | 10                                  |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 크롬화합물              | mg/Sm <sup>3</sup>                  | 0.2(12)                             |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 수은화합물              | mg/Sm <sup>3</sup>                  | 0.05(12)                            |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 구리화합물              | mg/Sm <sup>3</sup>                  | 4                                   |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 황화수소               | ppm                                 | 2(12)                               |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 디클로메탄              | ppm                                 | 50                                  |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 트라이클로로에틸렌          | ppm                                 | 50                                  |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 비스화합물              | ppm                                 | 0.2(12)                             |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
|        | 니켈 및 그 화합물         | mg/Sm <sup>3</sup>                  | 2                                   |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
| 카드뮴화합물 | mg/Sm <sup>3</sup> | 0.02(12)                            |                                     |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
| 브롬화합물  | ppm                | 3                                   |                                     |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
| 불소화합물  | ppm                | 2(12)                               |                                     |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
| 시안화수소  | ppm                | 4                                   |                                     |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
| 염화수소   | ppm                | 12(12)                              |                                     |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
| 페놀화합물  | ppm                | 4                                   |                                     |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |
| 포름알데히드 | ppm                | 8                                   |                                     |                           |  |          |        |                   |                            |     |      |     |        |       |     |        |       |     |        |      |                    |         |    |     |   |    |                    |    |       |                    |   |      |     |        |       |     |    |       |                    |         |       |                    |          |       |                    |   |      |     |       |       |     |    |           |     |    |       |     |         |            |                    |   |        |                    |          |       |     |   |       |     |       |       |     |   |      |     |        |       |     |   |        |     |   |  |  |   |

| 번호                                   | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호 | 적용내역   | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
|--------------------------------------|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|--|----------|--------|-------------------|--------|---|-----------|-----------|------|-------|----------|------|-------|------|------|-------|-----|------|-------|----|------|------|--------|------|-------|----------|------|------|-------------|------|-------|----|---|-------|-----------------------|------|-------|------------------|------|------|-------|------|------|------|------|--------|-------|------|------|-------|------|------|----|----------|----|------------|--------------------------------------|----------|------------------------|---------|--------------|--|--|---|
| BAT-02                               |          | Y                                   | Y                                   |              | 5) 수질오염물질 허가배출기준<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>오염물질</th> <th>단위</th> <th>허가배출기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>수소이온농도</td> <td>-</td> <td>5.8 ~ 8.6</td> </tr> <tr> <td>생물화학적산소구량</td> <td>mg/L</td> <td>80 이하</td> </tr> <tr> <td>화학적 산소구량</td> <td>mg/L</td> <td>90 이하</td> </tr> <tr> <td>부유물질</td> <td>mg/L</td> <td>80 이하</td> </tr> <tr> <td>총질소</td> <td>mg/L</td> <td>60 이하</td> </tr> <tr> <td>총인</td> <td>mg/L</td> <td>8 이하</td> </tr> <tr> <td>용해성철유량</td> <td>mg/L</td> <td>10 이하</td> </tr> <tr> <td>구리(총)함유량</td> <td>mg/L</td> <td>3 이하</td> </tr> <tr> <td>플로오리(불소)함유량</td> <td>mg/L</td> <td>15 이하</td> </tr> <tr> <td>온도</td> <td>℃</td> <td>40 이하</td> </tr> <tr> <td>노말헵산추출질량유량<br/>(용매물유량)</td> <td>mg/L</td> <td>30 이하</td> </tr> <tr> <td>노말헵산추출질량유량 (염유류)</td> <td>mg/L</td> <td>5 이하</td> </tr> <tr> <td>니켈함유량</td> <td>mg/L</td> <td>3 이하</td> </tr> <tr> <td>납함유량</td> <td>mg/L</td> <td>0.5 이하</td> </tr> <tr> <td>크롬함유량</td> <td>mg/L</td> <td>2 이하</td> </tr> <tr> <td>이연함유량</td> <td>mg/L</td> <td>5 이하</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 발생 폐수 전량 위탁처리</p> 6) 잔류성유기오염물질 허가배출기준<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>오염<br/>물질</th> <th>단위</th> <th>허가배출기준 (단)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">소각로<br/>사간단<br/>차타능력<br/>4톤 미만<br/>2톤 이상</td> <td rowspan="2">다이<br/>옥신</td> <td rowspan="2">mg-TEQ/Sm<sup>3</sup></td> <td>신설시설: 1</td> </tr> <tr> <td>기존시설: 5 (해당)</td> </tr> </tbody> </table> | 오염물질     | 단위     | 허가배출기준            | 수소이온농도 | - | 5.8 ~ 8.6 | 생물화학적산소구량 | mg/L | 80 이하 | 화학적 산소구량 | mg/L | 90 이하 | 부유물질 | mg/L | 80 이하 | 총질소 | mg/L | 60 이하 | 총인 | mg/L | 8 이하 | 용해성철유량 | mg/L | 10 이하 | 구리(총)함유량 | mg/L | 3 이하 | 플로오리(불소)함유량 | mg/L | 15 이하 | 온도 | ℃ | 40 이하 | 노말헵산추출질량유량<br>(용매물유량) | mg/L | 30 이하 | 노말헵산추출질량유량 (염유류) | mg/L | 5 이하 | 니켈함유량 | mg/L | 3 이하 | 납함유량 | mg/L | 0.5 이하 | 크롬함유량 | mg/L | 2 이하 | 이연함유량 | mg/L | 5 이하 | 구분 | 오염<br>물질 | 단위 | 허가배출기준 (단) | 소각로<br>사간단<br>차타능력<br>4톤 미만<br>2톤 이상 | 다이<br>옥신 | mg-TEQ/Sm <sup>3</sup> | 신설시설: 1 | 기존시설: 5 (해당) |  |  | N |
| 오염물질                                 | 단위       | 허가배출기준                              |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 수소이온농도                               | -        | 5.8 ~ 8.6                           |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 생물화학적산소구량                            | mg/L     | 80 이하                               |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 화학적 산소구량                             | mg/L     | 90 이하                               |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 부유물질                                 | mg/L     | 80 이하                               |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 총질소                                  | mg/L     | 60 이하                               |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 총인                                   | mg/L     | 8 이하                                |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 용해성철유량                               | mg/L     | 10 이하                               |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 구리(총)함유량                             | mg/L     | 3 이하                                |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 플로오리(불소)함유량                          | mg/L     | 15 이하                               |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 온도                                   | ℃        | 40 이하                               |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 노말헵산추출질량유량<br>(용매물유량)                | mg/L     | 30 이하                               |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 노말헵산추출질량유량 (염유류)                     | mg/L     | 5 이하                                |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 니켈함유량                                | mg/L     | 3 이하                                |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 납함유량                                 | mg/L     | 0.5 이하                              |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 크롬함유량                                | mg/L     | 2 이하                                |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 이연함유량                                | mg/L     | 5 이하                                |                                     |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 구분                                   | 오염<br>물질 | 단위                                  | 허가배출기준 (단)                          |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
| 소각로<br>사간단<br>차타능력<br>4톤 미만<br>2톤 이상 | 다이<br>옥신 | mg-TEQ/Sm <sup>3</sup>              | 신설시설: 1                             |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |
|                                      |          |                                     | 기존시설: 5 (해당)                        |              |  |          |        |                   |        |   |           |           |      |       |          |      |       |      |      |       |     |      |       |    |      |      |        |      |       |          |      |      |             |      |       |    |   |       |                       |      |       |                  |      |      |       |      |      |      |      |        |       |      |      |       |      |      |    |          |    |            |                                      |          |                        |         |              |  |  |   |

| 번호                              | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호              | 적용내역  | 근거<br>자료                        | 비<br>고                                       | 변경<br>여부<br>(Y/N)             |  |                            |   |                              |   |  |   |  |   |  |
|---------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|---|---------------------------------|--|-------------------------------|--|----------------------------|---|------------------------------|---|--|---|--|---|--|
| BAT-03                          | <p>• (소각공정 선택 및 시설 설계 지역 환경에 따라 적절하게 [4.4.1], [4.8.1], [4.9.1], [4.10.1]의 모든 고려사항을 만족할 수 있는 공정의 선택과 시설의 설계에 관련된 기술이다.</p> <table border="1" data-bbox="491 1335 778 1917"> <thead> <tr> <th>적용기술</th> <th>적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>반입된 폐기물에 대한 공정 설계의 적합성 검토</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>연소 및 열처리 기술의 적용성과 운영 적합성에 대한 평가</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>에너지 효율 제고 및 에너지 회수 최적화를 위한 평가</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>배출가스 처리시스템 선택 시 고려사항 검토</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </tbody> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 반입된 폐기물에 대한 공정 설계의 적합성 검토 | 모든 소각시설에 적용   | 연소 및 열처리 기술의 적용성과 운영 적합성에 대한 평가 | 모든 소각시설에 적용                                  | 에너지 효율 제고 및 에너지 회수 최적화를 위한 평가 | 모든 소각시설에 적용  | 배출가스 처리시스템 선택 시 고려사항 검토    | 모든 소각시설에 적용   | Y                            | Y   | [I-R03012 ~ I-R03023]<br>(폐기물 저장공정)<br>[I-F01A055 ~ I-F01B067]<br>(소각공정)<br>[C-F01A006 ~ C-F01B013]<br>(대기 오염 물질 저감공정) | <p>• 반입된 폐기물에 대한 공정 설계와 적합성 검토</p>  |  | N |  |
| 적용기술                            | 적용분야   |                                     |                                     |                           |   |                                 |  |                               |  |                            |   |                              |   |  |   |  |   |  |
| 반입된 폐기물에 대한 공정 설계의 적합성 검토       | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                           |   |                                 |  |                               |  |                            |   |                              |   |  |   |  |   |  |
| 연소 및 열처리 기술의 적용성과 운영 적합성에 대한 평가 | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                           |   |                                 |  |                               |  |                            |   |                              |   |  |   |  |   |  |
| 에너지 효율 제고 및 에너지 회수 최적화를 위한 평가   | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                           |   |                                 |  |                               |  |                            |   |                              |   |  |   |  |   |  |
| 배출가스 처리시스템 선택 시 고려사항 검토         | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                           |   |                                 |  |                               |  |                            |   |                              |   |  |   |  |   |  |
|                                 |  |                                     |                                     |                           | <table border="1" data-bbox="783 539 1401 1066"> <tbody> <tr> <td><b>폐기물 저장공정</b><br/>[FU-02]</td> <td>                             - 폐기물의 계량 및 저장<br/>                             - 크레인을 통해 폐기물 혼합 후 소각로에 투입                         </td> </tr> <tr> <td><b>폐기물 소각공정</b><br/>[P-01]</td> <td>                             - 투입된 폐기물을 화력의 전/후조에 의해 혼합 및 연소<br/>                             - 소각로: 연소의 연소 순식 열량을 최소화하여 고효율의 에너지를 생산·이용 할 수 있는 스토커식 연소로 구조<br/>                             - 스토커: 고열용량 폐기물 처리에 적합하고, Over Heating에 견딜 수 있으며 내식 내산 내마모의 특성을 지닌 재질로 화력차 적용<br/>                             - 보일러: 연소시 발생된 배가스를 보일러에서 열교환하여 고온고압의 스팀(과열증기) 생산                         </td> </tr> <tr> <td><b>연소가스 처리설비</b><br/>[P-01]</td> <td>                             - 연소시 발생된 배가스 내 대기오염물질 제거설비<br/>                             - 검증된 FGCS 적용하여 인공적 환경오염부하 저감 (SNCR-SDR-DR-Bag Filter)                         </td> </tr> <tr> <td><b>저차단 공정</b><br/>[PW-01 ~02]</td> <td>                             - 연소후 발생된 비탄화물은 습식 재추출기에서 냉각 후 비탄화물 저장조에 보관 후 위탁처리<br/>                             - 비탄화물은 백열에서 포집 후 외부 위탁처리<br/>                             - 강열감량 최소화로 소각재 발생량 최소화 달성                         </td> </tr> </tbody> </table> | <b>폐기물 저장공정</b><br>[FU-02]      | - 폐기물의 계량 및 저장<br>- 크레인을 통해 폐기물 혼합 후 소각로에 투입 | <b>폐기물 소각공정</b><br>[P-01]     | - 투입된 폐기물을 화력의 전/후조에 의해 혼합 및 연소<br>- 소각로: 연소의 연소 순식 열량을 최소화하여 고효율의 에너지를 생산·이용 할 수 있는 스토커식 연소로 구조<br>- 스토커: 고열용량 폐기물 처리에 적합하고, Over Heating에 견딜 수 있으며 내식 내산 내마모의 특성을 지닌 재질로 화력차 적용<br>- 보일러: 연소시 발생된 배가스를 보일러에서 열교환하여 고온고압의 스팀(과열증기) 생산 | <b>연소가스 처리설비</b><br>[P-01] | - 연소시 발생된 배가스 내 대기오염물질 제거설비<br>- 검증된 FGCS 적용하여 인공적 환경오염부하 저감 (SNCR-SDR-DR-Bag Filter) | <b>저차단 공정</b><br>[PW-01 ~02] | - 연소후 발생된 비탄화물은 습식 재추출기에서 냉각 후 비탄화물 저장조에 보관 후 위탁처리<br>- 비탄화물은 백열에서 포집 후 외부 위탁처리<br>- 강열감량 최소화로 소각재 발생량 최소화 달성 |  |   |  |   |  |
| <b>폐기물 저장공정</b><br>[FU-02]      | - 폐기물의 계량 및 저장<br>- 크레인을 통해 폐기물 혼합 후 소각로에 투입   |                                     |                                     |                           |   |                                 |  |                               |  |                            |   |                              |   |  |   |  |   |  |
| <b>폐기물 소각공정</b><br>[P-01]       | - 투입된 폐기물을 화력의 전/후조에 의해 혼합 및 연소<br>- 소각로: 연소의 연소 순식 열량을 최소화하여 고효율의 에너지를 생산·이용 할 수 있는 스토커식 연소로 구조<br>- 스토커: 고열용량 폐기물 처리에 적합하고, Over Heating에 견딜 수 있으며 내식 내산 내마모의 특성을 지닌 재질로 화력차 적용<br>- 보일러: 연소시 발생된 배가스를 보일러에서 열교환하여 고온고압의 스팀(과열증기) 생산   |                                     |                                     |                           |   |                                 |  |                               |  |                            |   |                              |   |  |   |  |   |  |
| <b>연소가스 처리설비</b><br>[P-01]      | - 연소시 발생된 배가스 내 대기오염물질 제거설비<br>- 검증된 FGCS 적용하여 인공적 환경오염부하 저감 (SNCR-SDR-DR-Bag Filter)  |                                     |                                     |                           |   |                                 |  |                               |  |                            |   |                              |   |  |   |  |   |  |
| <b>저차단 공정</b><br>[PW-01 ~02]    | - 연소후 발생된 비탄화물은 습식 재추출기에서 냉각 후 비탄화물 저장조에 보관 후 위탁처리<br>- 비탄화물은 백열에서 포집 후 외부 위탁처리<br>- 강열감량 최소화로 소각재 발생량 최소화 달성  |                                     |                                     |                           |   |                                 |  |                               |  |                            |   |                              |   |  |   |  |   |  |

| 번호                   | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시<br>실<br>관리번호  | 적용내역  | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N)   |  |                 |  |                |  |                      |  |  |  |
|----------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|----------|--------|---------------------|--|-----------------|--|----------------|--|----------------------|--|--|--|
| BAT-03               |  | Y                                   | Y                                   | [I-R03012<br>~<br>I-R03023]<br>(폐기물<br>저장장)<br>[I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각장)<br>[C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기 오염<br>물질<br>저장장)<br>[I-FW01078<br>~<br>I-FW02095]<br>(자원회생) | <ul style="list-style-type: none"> <li>연소 및 열처리 기술의 적용성과 운영 적합성에 대한 평가                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 당사는 산업단지 내 위치한 소각시설로 사업장폐기물 처리에 적합한 스토커 방식 소각시설을 운영 중</li> <li>- 일반소각시설 (스토커 방식) : 850°C 이상의 온도에서 다중의 일반 및 지정폐기물을 소각하는 시설로서 폐기물 종류 및 성상에 따라 자동제어 되는 스토커에 의해 폐기물을 소각하는 설비</li> </ul> </li> <li>에너지 효율 제고 및 에너지 회수 최적화를 위한 평가                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 폐기물 소각장에서 발생된 배기스를 폐열보일러에서 열교환하여 고온고압의 스팀(과열증기)을 생산하여 공급</li> <li>- 슬러지 건조공정에 필요한 열원은 보일러 전단에서 유출한 850°C이상의 배출기스를 사용, 건조공정에서 처리된 배출기스는 소각으로 재순환</li> <li>- 보조제와 혼합한 슬러지는 건조처리 과정을 통해 퇴비로 재활용</li> </ul> </li> <li>소각공정 배출가스 처리시스템 선택 시 고려사항 검토</li> </ul>  |          |        | N                   |  |                 |  |                |  |                      |  |  |  |
|                      |  |                                     |                                     |   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>저감 방법</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>신화·환원에 의한 시설 (SNCR)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>발생된 질소산화물을 최적 반응온도 (900±50°C)에서 환원제를 분사하여 질소산화물 제거</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>흡수에 의한 시설 (SOR)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>배출기스에 소석회 및 탄산수산화물을 분사하여 배출기스와 접촉시켜 염화수소 황산화물을 흡수하여 제거</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>흡수에 의한 시설 (DR)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>배출기스에 소석회 및 탄산수산화물을 분사하여 염화수소 황산화물을 알칼리분말 표면에 흡착 반응시켜 제거</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>여과진진 시설 (Bag Filter)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>여과진진시설 전단에 분말활성탄을 사용하여 인자성물질을 흡착하여 제거</li> <li>배출가스 중 입자상 물질을 여과판을 이용하여 분리 및 포집하여 제거</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> | 구분       | 저감 방법  | 신화·환원에 의한 시설 (SNCR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>발생된 질소산화물을 최적 반응온도 (900±50°C)에서 환원제를 분사하여 질소산화물 제거</li> </ul> | 흡수에 의한 시설 (SOR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출기스에 소석회 및 탄산수산화물을 분사하여 배출기스와 접촉시켜 염화수소 황산화물을 흡수하여 제거</li> </ul> | 흡수에 의한 시설 (DR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출기스에 소석회 및 탄산수산화물을 분사하여 염화수소 황산화물을 알칼리분말 표면에 흡착 반응시켜 제거</li> </ul> | 여과진진 시설 (Bag Filter) | <ul style="list-style-type: none"> <li>여과진진시설 전단에 분말활성탄을 사용하여 인자성물질을 흡착하여 제거</li> <li>배출가스 중 입자상 물질을 여과판을 이용하여 분리 및 포집하여 제거</li> </ul> |  |  |
| 구분                   | 저감 방법  |                                     |                                     |   |   |          |        |                     |  |                 |  |                |  |                      |  |  |  |
| 신화·환원에 의한 시설 (SNCR)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>발생된 질소산화물을 최적 반응온도 (900±50°C)에서 환원제를 분사하여 질소산화물 제거</li> </ul>                                   |                                     |                                     |   |   |          |        |                     |  |                 |  |                |  |                      |  |  |  |
| 흡수에 의한 시설 (SOR)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출기스에 소석회 및 탄산수산화물을 분사하여 배출기스와 접촉시켜 염화수소 황산화물을 흡수하여 제거</li> </ul>                               |                                     |                                     |   |   |          |        |                     |  |                 |  |                |  |                      |  |  |  |
| 흡수에 의한 시설 (DR)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출기스에 소석회 및 탄산수산화물을 분사하여 염화수소 황산화물을 알칼리분말 표면에 흡착 반응시켜 제거</li> </ul>                             |                                     |                                     |   |   |          |        |                     |  |                 |  |                |  |                      |  |  |  |
| 여과진진 시설 (Bag Filter) | <ul style="list-style-type: none"> <li>여과진진시설 전단에 분말활성탄을 사용하여 인자성물질을 흡착하여 제거</li> <li>배출가스 중 입자상 물질을 여과판을 이용하여 분리 및 포집하여 제거</li> </ul> |                                     |                                     |   |   |          |        |                     |  |                 |  |                |  |                      |  |  |  |

| 번호     | 기준서 내용                 | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N)     | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역   | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N)             |      |     |     |        |                       |     |     |        |   |    |     |        |   |    |                    |        |                        |      |                        |     |                        |  |   |
|--------|------------------------|-------------------------------------|---|---|--|----------|--------|-------------------------------|------|-----|-----|--------|-----------------------|-----|-----|--------|---|----|-----|--------|---|----|--------------------|--------|------------------------|------|------------------------|-----|------------------------|--|---|
| BAT-03 |                        | Y                                   | Y                                       | [I-R03012<br>~<br>I-R03023]<br>(배기통<br>저장공정)<br>[I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정)<br>[C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기 오염<br>물질<br>저장공정)<br>[I-FW01078<br>~<br>I-FW02095]<br>(재처리공정) | <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>허가배출기준<br/>(2020년<br/>1월 1일 이후)</th> <th>적용설비</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOx</td> <td>ppm</td> <td>50(12)</td> <td>산화·환원에<br/>의한 시설(SNCR)</td> </tr> <tr> <td>SOx</td> <td>ppm</td> <td>20(12)</td> <td>흡착에 의한 시설<br/>(DR)<br/>흡수에 의한 시설<br/>(SDR)</td> </tr> <tr> <td>HQ</td> <td>ppm</td> <td>12(12)</td> <td>흡착에 의한 시설<br/>(DR)<br/>흡수에 의한 시설<br/>(SDR)</td> </tr> <tr> <td>먼지</td> <td>mg/Sm<sup>3</sup></td> <td>15(12)</td> <td>여과집진시설<br/>(Bag Filter)</td> </tr> <tr> <td>다이옥신</td> <td>ng-TEQ/Nm<sup>3</sup></td> <td>0.5</td> <td>여과집진시설<br/>(Bag Filter)</td> </tr> </tbody> </table> <p>                     • 산화·환원에 의한 시설(SNCR) →<br/>                     흡수에 의한 시설(SDR) → 흡착에 의한 시설(DR) →<br/>                     여과집진시설(Bag Filter) → Stack(굴뚝)                 </p> | 구분       | 단위     | 허가배출기준<br>(2020년<br>1월 1일 이후) | 적용설비 | NOx | ppm | 50(12) | 산화·환원에<br>의한 시설(SNCR) | SOx | ppm | 20(12) | 흡착에 의한 시설<br>(DR)<br>흡수에 의한 시설<br>(SDR) | HQ | ppm | 12(12) | 흡착에 의한 시설<br>(DR)<br>흡수에 의한 시설<br>(SDR) | 먼지 | mg/Sm <sup>3</sup> | 15(12) | 여과집진시설<br>(Bag Filter) | 다이옥신 | ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> | 0.5 | 여과집진시설<br>(Bag Filter) |  | N |
| 구분     | 단위                     | 허가배출기준<br>(2020년<br>1월 1일 이후)       | 적용설비                                    |   |  |          |        |                               |      |     |     |        |                       |     |     |        |   |    |     |        |   |    |                    |        |                        |      |                        |     |                        |  |   |
| NOx    | ppm                    | 50(12)                              | 산화·환원에<br>의한 시설(SNCR)                   |   |  |          |        |                               |      |     |     |        |                       |     |     |        |   |    |     |        |   |    |                    |        |                        |      |                        |     |                        |  |   |
| SOx    | ppm                    | 20(12)                              | 흡착에 의한 시설<br>(DR)<br>흡수에 의한 시설<br>(SDR) |   |  |          |        |                               |      |     |     |        |                       |     |     |        |   |    |     |        |   |    |                    |        |                        |      |                        |     |                        |  |   |
| HQ     | ppm                    | 12(12)                              | 흡착에 의한 시설<br>(DR)<br>흡수에 의한 시설<br>(SDR) |   |  |          |        |                               |      |     |     |        |                       |     |     |        |   |    |     |        |   |    |                    |        |                        |      |                        |     |                        |  |   |
| 먼지     | mg/Sm <sup>3</sup>     | 15(12)                              | 여과집진시설<br>(Bag Filter)                  |   |  |          |        |                               |      |     |     |        |                       |     |     |        |   |    |     |        |   |    |                    |        |                        |      |                        |     |                        |  |   |
| 다이옥신   | ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> | 0.5                                 | 여과집진시설<br>(Bag Filter)                  |   |  |          |        |                               |      |     |     |        |                       |     |     |        |   |    |     |        |   |    |                    |        |                        |      |                        |     |                        |  |   |

| 번호   | 기준서 내용   | 최적 기법 해당 여부 (Y/N)   | 최적 기법 적용 여부 (Y/N) | 적용시 설 관리번호   | 적용내역        | 근거 자료 | 비고 | 변경 여부 (Y/N)  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
|--|--|---|-------------------|--|-------------|-------|----|--|--|----|----|-------|-----|------|---------|----|-----------------------|------|-----------------|----|--------------|-----|-----|---|-------|---|----|----------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|-------|---|-----|------|---|-------|-------------------------------------|--|--|---|
| BAT-04   | <p>• (열처리 단계 이전) 일반적인 소각시설의 유지관리 조차(및 이를 달성하기 위한 점검, 예방조치, 장비의 정기적인 시설 점검 등은 작업환경 개선에 기여할 수 있는 기술</p> <table border="1"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>작업환경 개선에 기여할 수 있고 잠재적 문제들에 대한 확인 및 대응에 도움을 줄 수 있는 일반적인 소각시설의 유지관리 조치</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술  | 적용분야              | 작업환경 개선에 기여할 수 있고 잠재적 문제들에 대한 확인 및 대응에 도움을 줄 수 있는 일반적인 소각시설의 유지관리 조치 | 모든 소각시설에 적용 | Y     | Y  | [H-F01A055 ~ H-F01B067] (소각문장)<br>[C-F01A006 ~ C-F01B013] (타기요령 물질 자감문장) | <ul style="list-style-type: none"> <li>통합운영시스템 구성으로 효율적인 운영인력 활용 및 중앙집중식설비 감시 운전 체계 구축</li> <li>운전메뉴얼 작성 및 비치</li> <li>설비 체크리스트(check list)를 활용한 상시 점검 및 관리</li> <li>시설의 안정적 운영을 위한 체계적인 유지관리 · 보수 계획 수립 (정기점검, 예방장비, 정기교체 등)</li> <li>24시간 운전으로 상시 인원 교대 근무하여 비상 및 고장에 신속 조치</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>부서</th> <th>담당</th> <th>직무 내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">관리부</td> <td>대표이사</td> <td>• 시업 총괄</td> </tr> <tr> <td>총무</td> <td>• 인사업무, 사무시설 관리, 계단업무</td> </tr> <tr> <td>재무회계</td> <td>• 회계 재무, 경리, 출납</td> </tr> <tr> <td>구매</td> <td>• 공시계약, 물품구매</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">영업부</td> <td>영업팀</td> <td>• 폐기물 수탁 계약 및 임할 참여<br/>• 폐기물 수탁 계약<br/>• 폐기물 배출업체 방문 면담<br/>• 폐기물 계약인 사료 제취</td> </tr> <tr> <td>고객지원팀</td> <td>• 폐기물 운반차량 배정<br/>• 폐기물 수탁 미수금(채권)관리<br/>• 폐기물 운반차량 관리<br/>• 폐기물 운반 기사 비용 정리</td> </tr> <tr> <td>수송</td> <td>• 폐기물 운반<br/>• 폐기물 운반 차량 관리</td> </tr> <tr> <td>운영1팀</td> <td>• 소각로 1호기 운전 및 소각시설 유지관리</td> </tr> <tr> <td>운영2팀</td> <td>• 소각로 2호기 운전 및 소각시설 유지관리</td> </tr> <tr> <td>환경안전팀</td> <td>• 폐기물 수탁 내역 정리 및 올리버 입력<br/>• 환경시설 인허가 업무<br/>• 시설개선 지원</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">운영부</td> <td>전처리팀</td> <td>• 시업배출페기물 관리 및 배출<br/>• 상·하차 장비 운영 및 관리<br/>• 지정폐기물 전처리<br/>• 보관시설내 폐기물 하차 및 정리 장도</td> </tr> <tr> <td>장비계장팀</td> <td>• 시설 보수 및 운전 수신<br/>• 전기설비 유지관리 및 보수</td> </tr> </tbody> </table> | 부서 | 담당 | 직무 내용 | 관리부 | 대표이사 | • 시업 총괄 | 총무 | • 인사업무, 사무시설 관리, 계단업무 | 재무회계 | • 회계 재무, 경리, 출납 | 구매 | • 공시계약, 물품구매 | 영업부 | 영업팀 | • 폐기물 수탁 계약 및 임할 참여<br>• 폐기물 수탁 계약<br>• 폐기물 배출업체 방문 면담<br>• 폐기물 계약인 사료 제취 | 고객지원팀 | • 폐기물 운반차량 배정<br>• 폐기물 수탁 미수금(채권)관리<br>• 폐기물 운반차량 관리<br>• 폐기물 운반 기사 비용 정리 | 수송 | • 폐기물 운반<br>• 폐기물 운반 차량 관리 | 운영1팀 | • 소각로 1호기 운전 및 소각시설 유지관리 | 운영2팀 | • 소각로 2호기 운전 및 소각시설 유지관리 | 환경안전팀 | • 폐기물 수탁 내역 정리 및 올리버 입력<br>• 환경시설 인허가 업무<br>• 시설개선 지원 | 운영부 | 전처리팀 | • 시업배출페기물 관리 및 배출<br>• 상·하차 장비 운영 및 관리<br>• 지정폐기물 전처리<br>• 보관시설내 폐기물 하차 및 정리 장도 | 장비계장팀 | • 시설 보수 및 운전 수신<br>• 전기설비 유지관리 및 보수 |  |  | N |
| 적용기술   | 적용분야   |   |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
| 작업환경 개선에 기여할 수 있고 잠재적 문제들에 대한 확인 및 대응에 도움을 줄 수 있는 일반적인 소각시설의 유지관리 조치 | 모든 소각시설에 적용  |   |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
| 부서   | 담당   | 직무 내용   |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
| 관리부  | 대표이사   | • 시업 총괄   |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
|  | 총무   | • 인사업무, 사무시설 관리, 계단업무   |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
|  | 재무회계   | • 회계 재무, 경리, 출납   |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
|  | 구매   | • 공시계약, 물품구매  |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
| 영업부  | 영업팀  | • 폐기물 수탁 계약 및 임할 참여<br>• 폐기물 수탁 계약<br>• 폐기물 배출업체 방문 면담<br>• 폐기물 계약인 사료 제취       |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
|  | 고객지원팀  | • 폐기물 운반차량 배정<br>• 폐기물 수탁 미수금(채권)관리<br>• 폐기물 운반차량 관리<br>• 폐기물 운반 기사 비용 정리       |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
|  | 수송   | • 폐기물 운반<br>• 폐기물 운반 차량 관리  |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
|  | 운영1팀   | • 소각로 1호기 운전 및 소각시설 유지관리  |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
|  | 운영2팀   | • 소각로 2호기 운전 및 소각시설 유지관리  |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
|  | 환경안전팀  | • 폐기물 수탁 내역 정리 및 올리버 입력<br>• 환경시설 인허가 업무<br>• 시설개선 지원                           |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
| 운영부  | 전처리팀   | • 시업배출페기물 관리 및 배출<br>• 상·하차 장비 운영 및 관리<br>• 지정폐기물 전처리<br>• 보관시설내 폐기물 하차 및 정리 장도 |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |
|  | 장비계장팀  | • 시설 보수 및 운전 수신<br>• 전기설비 유지관리 및 보수   |                   |  |             |       |    |  |  |    |    |       |     |      |         |    |                       |      |                 |    |              |     |     |   |       |   |    |                            |      |                          |      |                          |       |   |     |      |   |       |                                     |  |  |   |

| 번호                              | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시<br>설<br>관리<br>번호   | 적용내역   | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |  |                    |  |                |   |             |  |            |  |              |   |             |  |                                 |   |  |   |  |
|---------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|----------|--------|-------------------|--|--------------------|--|----------------|---|-------------|--|------------|--|--------------|---|-------------|--|---------------------------------|---|--|---|--|
| BAT-04                          |   | Y                                   | Y                                   | [H-F01A055<br>~<br>H-F01B067]<br>(소각분장)<br>[C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(다가모염<br>물질<br>자검분장) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 폐기물 소각시설 유지관리 계획</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>점검사항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연료 투입 및<br/>자검분장</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보조연료 저장시설 및 배너 동작 상태 확인</li> <li>• 벨트의 조작성 상태 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>공연용수<br/>저장시설<br/>확인</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재의 용수 저장량 확인</li> <li>• 물 순환 PUMP 작동 상태 확인</li> <li>• 급수 펌프까지의 배관 누수 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>유류<br/>리터<br/>공정</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재의 용수 저장량 확인</li> <li>• 물 순환 PUMP 작동상태 확인</li> <li>• 급수 펌프까지의 배관 누수 확인</li> <li>• 펌프의 기밀여부, 벨트의 기밀여부 확인</li> <li>• 각종 게이지의 잔원 및 SETTING POINT 확인</li> <li>• 수량 게이지의 용수량 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>폐기물<br/>투입장치</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 호퍼부의 폐기물은 신속히 로내로 투입함</li> <li>• 투입문을 "CLOSE" 시킴</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>소석회<br/>저장량</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소석회 저장조의 육안 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>NaOH<br/>리인확인</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NaOH 저장량 과반기 펌프 및 배관라인 점검</li> <li>• 분사노즐 상태를 분체로부터 분리 후 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>요소수<br/>주입장치</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 분사 NOZZLE TIP 마찰 여부 확인</li> <li>• 분사 NOZZLE 진 · 후진 동작상태 확인</li> <li>• 요소수 분사 펌프의 작동상태 확인</li> <li>• 요소수 주입라인 LEAK 여부 확인</li> <li>• 요소수 주입량 및 주입상태 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>사용<br/>물질<br/>반입<br/>및<br/>저장<br/>공정</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 활성화된 투입위치에서의 연소가스 온도 확인 (200℃ 초과금지)</li> <li>• 활성화된 투입량 및 분사용 압축공기 공급상태 확인</li> <li>• 활성화된 투입되는 덕트의 연소가스 흐름 상태 확인</li> <li>• 활성화된 분사노즐 및 분사장치에 마모 및 분사상태 확인</li> <li>• 활성화된 분사용 제어반 작동상태 확인</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> | 구분       | 점검사항   | 연료 투입 및<br>자검분장   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보조연료 저장시설 및 배너 동작 상태 확인</li> <li>• 벨트의 조작성 상태 확인</li> </ul> | 공연용수<br>저장시설<br>확인 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재의 용수 저장량 확인</li> <li>• 물 순환 PUMP 작동 상태 확인</li> <li>• 급수 펌프까지의 배관 누수 확인</li> </ul> | 유류<br>리터<br>공정 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재의 용수 저장량 확인</li> <li>• 물 순환 PUMP 작동상태 확인</li> <li>• 급수 펌프까지의 배관 누수 확인</li> <li>• 펌프의 기밀여부, 벨트의 기밀여부 확인</li> <li>• 각종 게이지의 잔원 및 SETTING POINT 확인</li> <li>• 수량 게이지의 용수량 확인</li> </ul> | 폐기물<br>투입장치 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 호퍼부의 폐기물은 신속히 로내로 투입함</li> <li>• 투입문을 "CLOSE" 시킴</li> </ul> | 소석회<br>저장량 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소석회 저장조의 육안 확인</li> </ul> | NaOH<br>리인확인 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NaOH 저장량 과반기 펌프 및 배관라인 점검</li> <li>• 분사노즐 상태를 분체로부터 분리 후 확인</li> </ul> | 요소수<br>주입장치 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 분사 NOZZLE TIP 마찰 여부 확인</li> <li>• 분사 NOZZLE 진 · 후진 동작상태 확인</li> <li>• 요소수 분사 펌프의 작동상태 확인</li> <li>• 요소수 주입라인 LEAK 여부 확인</li> <li>• 요소수 주입량 및 주입상태 확인</li> </ul> | 사용<br>물질<br>반입<br>및<br>저장<br>공정 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 활성화된 투입위치에서의 연소가스 온도 확인 (200℃ 초과금지)</li> <li>• 활성화된 투입량 및 분사용 압축공기 공급상태 확인</li> <li>• 활성화된 투입되는 덕트의 연소가스 흐름 상태 확인</li> <li>• 활성화된 분사노즐 및 분사장치에 마모 및 분사상태 확인</li> <li>• 활성화된 분사용 제어반 작동상태 확인</li> </ul> |  | N |  |
| 구분                              | 점검사항  |                                     |                                     |  |  |          |        |                   |  |                    |  |                |   |             |  |            |  |              |   |             |  |                                 |   |  |   |  |
| 연료 투입 및<br>자검분장                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보조연료 저장시설 및 배너 동작 상태 확인</li> <li>• 벨트의 조작성 상태 확인</li> </ul>  |                                     |                                     |  |  |          |        |                   |  |                    |  |                |   |             |  |            |  |              |   |             |  |                                 |   |  |   |  |
| 공연용수<br>저장시설<br>확인              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재의 용수 저장량 확인</li> <li>• 물 순환 PUMP 작동 상태 확인</li> <li>• 급수 펌프까지의 배관 누수 확인</li> </ul>  |                                     |                                     |  |  |          |        |                   |  |                    |  |                |   |             |  |            |  |              |   |             |  |                                 |   |  |   |  |
| 유류<br>리터<br>공정                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재의 용수 저장량 확인</li> <li>• 물 순환 PUMP 작동상태 확인</li> <li>• 급수 펌프까지의 배관 누수 확인</li> <li>• 펌프의 기밀여부, 벨트의 기밀여부 확인</li> <li>• 각종 게이지의 잔원 및 SETTING POINT 확인</li> <li>• 수량 게이지의 용수량 확인</li> </ul>                 |                                     |                                     |  |  |          |        |                   |  |                    |  |                |   |             |  |            |  |              |   |             |  |                                 |   |  |   |  |
| 폐기물<br>투입장치                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 호퍼부의 폐기물은 신속히 로내로 투입함</li> <li>• 투입문을 "CLOSE" 시킴</li> </ul>  |                                     |                                     |  |  |          |        |                   |  |                    |  |                |   |             |  |            |  |              |   |             |  |                                 |   |  |   |  |
| 소석회<br>저장량                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소석회 저장조의 육안 확인</li> </ul>  |                                     |                                     |  |  |          |        |                   |  |                    |  |                |   |             |  |            |  |              |   |             |  |                                 |   |  |   |  |
| NaOH<br>리인확인                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• NaOH 저장량 과반기 펌프 및 배관라인 점검</li> <li>• 분사노즐 상태를 분체로부터 분리 후 확인</li> </ul>   |                                     |                                     |  |  |          |        |                   |  |                    |  |                |   |             |  |            |  |              |   |             |  |                                 |   |  |   |  |
| 요소수<br>주입장치                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 분사 NOZZLE TIP 마찰 여부 확인</li> <li>• 분사 NOZZLE 진 · 후진 동작상태 확인</li> <li>• 요소수 분사 펌프의 작동상태 확인</li> <li>• 요소수 주입라인 LEAK 여부 확인</li> <li>• 요소수 주입량 및 주입상태 확인</li> </ul>  |                                     |                                     |  |  |          |        |                   |  |                    |  |                |   |             |  |            |  |              |   |             |  |                                 |   |  |   |  |
| 사용<br>물질<br>반입<br>및<br>저장<br>공정 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 활성화된 투입위치에서의 연소가스 온도 확인 (200℃ 초과금지)</li> <li>• 활성화된 투입량 및 분사용 압축공기 공급상태 확인</li> <li>• 활성화된 투입되는 덕트의 연소가스 흐름 상태 확인</li> <li>• 활성화된 분사노즐 및 분사장치에 마모 및 분사상태 확인</li> <li>• 활성화된 분사용 제어반 작동상태 확인</li> </ul> |                                     |                                     |  |  |          |        |                   |  |                    |  |                |   |             |  |            |  |              |   |             |  |                                 |   |  |   |  |

| 번호                         | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시<br>설<br>관리<br>번호   | 적용내역  | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |   |                            |   |            |  |  |  |  |  |  |   |
|----------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---|----------|--------|-------------------|---|----------------------------|---|------------|--|--|--|--|--|--|---|
| BAT-04                     |   | Y                                   | Y                                   | [I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각문장)<br>[C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기오염<br>물질<br>저감문장) | <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>점검사항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>소각<br/>시설</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소각로 내부의 내화물 상태 확인</li> <li>• 화력차 및 노벽의 공기 누출 미흡 상태 확인</li> <li>• AIR 배관상태 확인</li> <li>• 노즐 상태 확인</li> <li>• 열전대의 상태 확인</li> <li>• 각종 문의 닫힘 상태 (밀폐상태) 확인</li> <li>• 방풍구 상태 확인</li> <li>• 투입구의 물 보충 상태 확인</li> <li>• APRON CONVEYOR의 롤 보충상태 확인</li> <li>• CYLINDER의 동작 상태 확인</li> <li>• 압력계 상태 확인</li> <li>• 각종 구동부에 윤활유에 급유 되었는지 확인</li> <li>• LIMIT WIRE의 상태 확인</li> <li>• 배관의 누유 상태 확인</li> <li>• 소각로 모든 섀퍼의 운전제 맞게 SETTING 시키고, 적정량 폐기물 및 폐연애를 투입</li> <li>• 지속적인 폐기물의 연소상태 및 배출가스 온도 및 풍도 등을 감시하여 신속히 대처</li> <li>• 소각로 내의 폐기물량을 CCTV로 확인함</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>대기<br/>오염<br/>물질<br/>배출<br/>시설</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 연판의 DUST 부착상태 확인</li> <li>• 수면 개이지의 보류 수량 확인</li> <li>• 각종 안전판의 잠금</li> <li>• 맥도넬 스위치의 자원 확인</li> <li>• 각종 개이지 동작 확인</li> <li>• HOPPER ROTARY VALVE 및 FLOW CONVEYOR 정상가동 확인</li> <li>• 각종 문의 닫힘 상태 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>산업용<br/>보일러</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | 구분       | 점검사항   | 소각<br>시설          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소각로 내부의 내화물 상태 확인</li> <li>• 화력차 및 노벽의 공기 누출 미흡 상태 확인</li> <li>• AIR 배관상태 확인</li> <li>• 노즐 상태 확인</li> <li>• 열전대의 상태 확인</li> <li>• 각종 문의 닫힘 상태 (밀폐상태) 확인</li> <li>• 방풍구 상태 확인</li> <li>• 투입구의 물 보충 상태 확인</li> <li>• APRON CONVEYOR의 롤 보충상태 확인</li> <li>• CYLINDER의 동작 상태 확인</li> <li>• 압력계 상태 확인</li> <li>• 각종 구동부에 윤활유에 급유 되었는지 확인</li> <li>• LIMIT WIRE의 상태 확인</li> <li>• 배관의 누유 상태 확인</li> <li>• 소각로 모든 섀퍼의 운전제 맞게 SETTING 시키고, 적정량 폐기물 및 폐연애를 투입</li> <li>• 지속적인 폐기물의 연소상태 및 배출가스 온도 및 풍도 등을 감시하여 신속히 대처</li> <li>• 소각로 내의 폐기물량을 CCTV로 확인함</li> </ul> | 대기<br>오염<br>물질<br>배출<br>시설 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 연판의 DUST 부착상태 확인</li> <li>• 수면 개이지의 보류 수량 확인</li> <li>• 각종 안전판의 잠금</li> <li>• 맥도넬 스위치의 자원 확인</li> <li>• 각종 개이지 동작 확인</li> <li>• HOPPER ROTARY VALVE 및 FLOW CONVEYOR 정상가동 확인</li> <li>• 각종 문의 닫힘 상태 확인</li> </ul> | 산업용<br>보일러 |  |  |  |  |  |  | N |
| 구분                         | 점검사항  |                                     |                                     |  |   |          |        |                   |   |                            |   |            |  |  |  |  |  |  |   |
| 소각<br>시설                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소각로 내부의 내화물 상태 확인</li> <li>• 화력차 및 노벽의 공기 누출 미흡 상태 확인</li> <li>• AIR 배관상태 확인</li> <li>• 노즐 상태 확인</li> <li>• 열전대의 상태 확인</li> <li>• 각종 문의 닫힘 상태 (밀폐상태) 확인</li> <li>• 방풍구 상태 확인</li> <li>• 투입구의 물 보충 상태 확인</li> <li>• APRON CONVEYOR의 롤 보충상태 확인</li> <li>• CYLINDER의 동작 상태 확인</li> <li>• 압력계 상태 확인</li> <li>• 각종 구동부에 윤활유에 급유 되었는지 확인</li> <li>• LIMIT WIRE의 상태 확인</li> <li>• 배관의 누유 상태 확인</li> <li>• 소각로 모든 섀퍼의 운전제 맞게 SETTING 시키고, 적정량 폐기물 및 폐연애를 투입</li> <li>• 지속적인 폐기물의 연소상태 및 배출가스 온도 및 풍도 등을 감시하여 신속히 대처</li> <li>• 소각로 내의 폐기물량을 CCTV로 확인함</li> </ul> |                                     |                                     |  |   |          |        |                   |   |                            |   |            |  |  |  |  |  |  |   |
| 대기<br>오염<br>물질<br>배출<br>시설 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 연판의 DUST 부착상태 확인</li> <li>• 수면 개이지의 보류 수량 확인</li> <li>• 각종 안전판의 잠금</li> <li>• 맥도넬 스위치의 자원 확인</li> <li>• 각종 개이지 동작 확인</li> <li>• HOPPER ROTARY VALVE 및 FLOW CONVEYOR 정상가동 확인</li> <li>• 각종 문의 닫힘 상태 확인</li> </ul>   |                                     |                                     |  |   |          |        |                   |   |                            |   |            |  |  |  |  |  |  |   |
| 산업용<br>보일러                 |   |                                     |                                     |  |   |          |        |                   |   |                            |   |            |  |  |  |  |  |  |   |

| 번호                               | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시<br>설<br>관리<br>번호   | 적용내역  | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N)            |   |                                  |  |                              |  |  |  |   |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---|----------|--------|------------------------------|---|----------------------------------|--|------------------------------|--|--|--|---|
| BAT-04                           |  | Y                                   | Y                                   | [H-F01A055<br>~<br>H-F01B067]<br>(소각분장)<br>[C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기오염<br>물질<br>저감분장) | <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>점검사항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>신화<br/>환원에<br/>의한 시설<br/>(SNCR)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 순환 PUMP 정상 작동 확인</li> <li>• PHIC 전원 상태 확인</li> <li>• WATER TANK 자수량 확인</li> <li>• SPRAY NOZZLE, DAMSTER 상태 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>흡착에<br/>의한 시설<br/>(Dry<br/>Reactor)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 순환 PUMP 정상 작동 확인</li> <li>• PHIC의 전원 상태 확인</li> <li>• WATER TANK 자수량 확인</li> <li>• SPRAY NOZZLE, DAMSTER 상태 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>여과진<br/>시설<br/>(Bag<br/>Filter)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 차입게이지의 배관 내부 청소</li> <li>• 각종 점검문의 실링 상태</li> <li>• 여과포의 상태</li> <li>• 레귤레이터 압력조정 및 확인</li> <li>• 차입게이지의 전원상태(ZERO POINT)</li> <li>• 분진 배출장치 및 내부 분진 점검상태 점검</li> <li>• IN, OUTLET DUCT 내부의 소석회<br/>활상탄, 분진 점검상태 확인</li> <li>• 온도계의 이상유무 확인</li> <li>• PULSE V/V의 이상유무 확인</li> <li>• AIR KNOCKER의 작동상태 확인</li> <li>• ROTARY V/V, SLIDE GATE, FLOW<br/>CONVEYOR 작동상태 확인</li> <li>• 수동형 SLIDE GATE 실링 상태 확인</li> <li>• 배필터 차입게이지 125mmAq가 될 때<br/>필스 밸브 작동<br/>(필스 타임은 차입형태에 따라 조절 가능)</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> | 구분       | 점검사항   | 신화<br>환원에<br>의한 시설<br>(SNCR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 순환 PUMP 정상 작동 확인</li> <li>• PHIC 전원 상태 확인</li> <li>• WATER TANK 자수량 확인</li> <li>• SPRAY NOZZLE, DAMSTER 상태 확인</li> </ul> | 흡착에<br>의한 시설<br>(Dry<br>Reactor) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 순환 PUMP 정상 작동 확인</li> <li>• PHIC의 전원 상태 확인</li> <li>• WATER TANK 자수량 확인</li> <li>• SPRAY NOZZLE, DAMSTER 상태 확인</li> </ul> | 여과진<br>시설<br>(Bag<br>Filter) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 차입게이지의 배관 내부 청소</li> <li>• 각종 점검문의 실링 상태</li> <li>• 여과포의 상태</li> <li>• 레귤레이터 압력조정 및 확인</li> <li>• 차입게이지의 전원상태(ZERO POINT)</li> <li>• 분진 배출장치 및 내부 분진 점검상태 점검</li> <li>• IN, OUTLET DUCT 내부의 소석회<br/>활상탄, 분진 점검상태 확인</li> <li>• 온도계의 이상유무 확인</li> <li>• PULSE V/V의 이상유무 확인</li> <li>• AIR KNOCKER의 작동상태 확인</li> <li>• ROTARY V/V, SLIDE GATE, FLOW<br/>CONVEYOR 작동상태 확인</li> <li>• 수동형 SLIDE GATE 실링 상태 확인</li> <li>• 배필터 차입게이지 125mmAq가 될 때<br/>필스 밸브 작동<br/>(필스 타임은 차입형태에 따라 조절 가능)</li> </ul> |  |  | N |
| 구분                               | 점검사항   |                                     |                                     |  |   |          |        |                              |   |                                  |  |                              |  |  |  |   |
| 신화<br>환원에<br>의한 시설<br>(SNCR)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 순환 PUMP 정상 작동 확인</li> <li>• PHIC 전원 상태 확인</li> <li>• WATER TANK 자수량 확인</li> <li>• SPRAY NOZZLE, DAMSTER 상태 확인</li> </ul>  |                                     |                                     |  |   |          |        |                              |   |                                  |  |                              |  |  |  |   |
| 흡착에<br>의한 시설<br>(Dry<br>Reactor) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 순환 PUMP 정상 작동 확인</li> <li>• PHIC의 전원 상태 확인</li> <li>• WATER TANK 자수량 확인</li> <li>• SPRAY NOZZLE, DAMSTER 상태 확인</li> </ul>   |                                     |                                     |  |   |          |        |                              |   |                                  |  |                              |  |  |  |   |
| 여과진<br>시설<br>(Bag<br>Filter)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 차입게이지의 배관 내부 청소</li> <li>• 각종 점검문의 실링 상태</li> <li>• 여과포의 상태</li> <li>• 레귤레이터 압력조정 및 확인</li> <li>• 차입게이지의 전원상태(ZERO POINT)</li> <li>• 분진 배출장치 및 내부 분진 점검상태 점검</li> <li>• IN, OUTLET DUCT 내부의 소석회<br/>활상탄, 분진 점검상태 확인</li> <li>• 온도계의 이상유무 확인</li> <li>• PULSE V/V의 이상유무 확인</li> <li>• AIR KNOCKER의 작동상태 확인</li> <li>• ROTARY V/V, SLIDE GATE, FLOW<br/>CONVEYOR 작동상태 확인</li> <li>• 수동형 SLIDE GATE 실링 상태 확인</li> <li>• 배필터 차입게이지 125mmAq가 될 때<br/>필스 밸브 작동<br/>(필스 타임은 차입형태에 따라 조절 가능)</li> </ul> |                                     |                                     |  |   |          |        |                              |   |                                  |  |                              |  |  |  |   |

| 번호   | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호                     | 적용내역        | 근거<br>자료   | 비<br>고      | 변경<br>여부<br>(Y/N)               |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-------------|--|-------------|---------------------------------|-------------|--|-------------|---|---|--|--|----|----------|---------|--|---------|--|----|-----|----|-----|------|------|-----|------|-------|-----|----|--------|--------------|--|--------------|----|----|------|-----------------|---|-------|--------|---|---|------|---|------|----|-------------|-----------|---|---|------|---|------|-----|---|---|------|---|------|-------|---|---|------|---|------|-------|-------------|---|---|------|---|------|-----|---|---|------|---|------|-------|---|---|------|---|------|-------|--------------|--|-------|-------|-------|--------|--|--|---|
| BAT-05   | <p>• (열처리 단계 이전) 시설에 반입될 수 있는 폐기물의 종류와 특성에 따라 소각시설의 운영 관련 기동한계를 설정하고 주요 위험을 확인하며, 반입폐기물의 품질제어, 이를 위한 샘플링 조사를 통해 안정적 소각시설 운영을 지원하는 기술</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>적용기술</th> <th>적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>폐기물 특성에 따른 소각로 기동한계 설정 및 주요 위험확인</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>폐기물 배출, 수집 운반 업체와의 유기적인 협조체계 구축을 통한 폐기물 품질제어 사전 조치</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>반입폐기물의 품질제어를 위한 폐기물 특성 및 변동성 파악</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>반입폐기물의 품질제어를 위한 폐기물 종류별 조사 및 샘플링 기술 적용</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </tbody> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 폐기물 특성에 따른 소각로 기동한계 설정 및 주요 위험확인 | 모든 소각시설에 적용 | 폐기물 배출, 수집 운반 업체와의 유기적인 협조체계 구축을 통한 폐기물 품질제어 사전 조치 | 모든 소각시설에 적용 | 반입폐기물의 품질제어를 위한 폐기물 특성 및 변동성 파악 | 모든 소각시설에 적용 | 반입폐기물의 품질제어를 위한 폐기물 종류별 조사 및 샘플링 기술 적용 | 모든 소각시설에 적용 | Y | Y | [I-FU03012 ~ I-FU03023]<br>(폐기물 저장공정)<br>[I-F01A055 ~ I-F01B067]<br>(소각공정) | <p>• 폐기물 특성에 따른 소각로 기동한계 설정 및 주요 위험 확인<br/>- 사업장폐기물 소각에 적합한 소각시설 운영 및 연간</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">일일 작업 시간</th> <th colspan="2">일일 작업시간</th> <th colspan="2">연간 작업시간</th> </tr> <tr> <th>시간</th> <th>일 수</th> <th>시간</th> <th>일 수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>소각시설</td> <td>24시간</td> <td>660</td> <td>27.5</td> <td>7,920</td> <td>330</td> </tr> </tbody> </table> <p>- 소각처리계획에 따른 폐기물 반입<br/>- 운전 및 유지관리 지침서에 따른 장기 점검 및 보수</p> <p>• 1호기 소각로 용량 : 지정오폐기물: 64.60톤/일 + 지정폐기물: 13.40톤/일 = 78톤/일</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">폐기물 종류</th> <th colspan="2">1일 처리량 (톤/일)</th> <th rowspan="2">연간 처리량 (톤/년)</th> </tr> <tr> <th>지정</th> <th>일반</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">지정 외</td> <td rowspan="2">일반폐기물 (매립상자류 외)</td> <td>-</td> <td>64.60</td> <td>21,318</td> </tr> <tr> <td>오</td> <td>니</td> <td>0.10</td> <td>-</td> <td>0.10</td> <td>33</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">소각 처리 대상 지정</td> <td rowspan="3">폐 유 액 소 고</td> <td>고</td> <td>상</td> <td>0.80</td> <td>-</td> <td>0.80</td> <td>264</td> </tr> <tr> <td>액</td> <td>상</td> <td>3.70</td> <td>-</td> <td>3.70</td> <td>1,221</td> </tr> <tr> <td>소</td> <td>계</td> <td>4.50</td> <td>-</td> <td>4.50</td> <td>1,485</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">소각 처리 대상 지정</td> <td rowspan="3">고</td> <td>상</td> <td>0.50</td> <td>-</td> <td>0.50</td> <td>165</td> </tr> <tr> <td>액</td> <td>상</td> <td>6.60</td> <td>-</td> <td>6.60</td> <td>2,178</td> </tr> <tr> <td>소</td> <td>계</td> <td>8.80</td> <td>-</td> <td>8.80</td> <td>2,904</td> </tr> <tr> <td colspan="2">소각 대상 폐기물 합계</td> <td>13.40</td> <td>64.60</td> <td>78.00</td> <td>25,740</td> </tr> </tbody> </table> | 구분 | 일일 작업 시간 | 일일 작업시간 |  | 연간 작업시간 |  | 시간 | 일 수 | 시간 | 일 수 | 소각시설 | 24시간 | 660 | 27.5 | 7,920 | 330 | 구분 | 폐기물 종류 | 1일 처리량 (톤/일) |  | 연간 처리량 (톤/년) | 지정 | 일반 | 지정 외 | 일반폐기물 (매립상자류 외) | - | 64.60 | 21,318 | 오 | 니 | 0.10 | - | 0.10 | 33 | 소각 처리 대상 지정 | 폐 유 액 소 고 | 고 | 상 | 0.80 | - | 0.80 | 264 | 액 | 상 | 3.70 | - | 3.70 | 1,221 | 소 | 계 | 4.50 | - | 4.50 | 1,485 | 소각 처리 대상 지정 | 고 | 상 | 0.50 | - | 0.50 | 165 | 액 | 상 | 6.60 | - | 6.60 | 2,178 | 소 | 계 | 8.80 | - | 8.80 | 2,904 | 소각 대상 폐기물 합계 |  | 13.40 | 64.60 | 78.00 | 25,740 | [폐기물 BAT05] 001- I-F01A055 [폐기물 BAT05] 002- I-FU03012 [폐기물 BAT05] 003- I-FU03013 |  | N |
| 적용기술   | 적용분야   |                                     |                                     |                                  |             |  |             |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
| 폐기물 특성에 따른 소각로 기동한계 설정 및 주요 위험확인                   | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                                  |             |  |             |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
| 폐기물 배출, 수집 운반 업체와의 유기적인 협조체계 구축을 통한 폐기물 품질제어 사전 조치 | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                                  |             |  |             |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
| 반입폐기물의 품질제어를 위한 폐기물 특성 및 변동성 파악                    | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                                  |             |  |             |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
| 반입폐기물의 품질제어를 위한 폐기물 종류별 조사 및 샘플링 기술 적용             | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                                  |             |  |             |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
| 구분   | 일일 작업 시간   | 일일 작업시간                             |                                     | 연간 작업시간                          |             |  |             |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
|  |  | 시간                                  | 일 수                                 | 시간                               | 일 수         |  |             |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
| 소각시설   | 24시간   | 660                                 | 27.5                                | 7,920                            | 330         |  |             |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
| 구분   | 폐기물 종류   | 1일 처리량 (톤/일)                        |                                     | 연간 처리량 (톤/년)                     |             |  |             |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
|  |  | 지정                                  | 일반                                  |                                  |             |  |             |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
| 지정 외   | 일반폐기물 (매립상자류 외)  | -                                   | 64.60                               | 21,318                           |             |  |             |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
|  |  | 오                                   | 니                                   | 0.10                             | -           | 0.10   | 33          |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
| 소각 처리 대상 지정  | 폐 유 액 소 고  | 고                                   | 상                                   | 0.80                             | -           | 0.80   | 264         |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
|  |  | 액                                   | 상                                   | 3.70                             | -           | 3.70   | 1,221       |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
|  |  | 소                                   | 계                                   | 4.50                             | -           | 4.50   | 1,485       |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
| 소각 처리 대상 지정  | 고  | 상                                   | 0.50                                | -                                | 0.50        | 165  |             |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
|  |  | 액                                   | 상                                   | 6.60                             | -           | 6.60   | 2,178       |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
|  |  | 소                                   | 계                                   | 8.80                             | -           | 8.80   | 2,904       |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |
| 소각 대상 폐기물 합계                                       |  | 13.40                               | 64.60                               | 78.00                            | 25,740      |  |             |                                 |             |  |             |   |   |  |  |    |          |         |  |         |  |    |     |    |     |      |      |     |      |       |     |    |        |              |  |              |    |    |      |                 |   |       |        |   |   |      |   |      |    |             |           |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |             |   |   |      |   |      |     |   |   |      |   |      |       |   |   |      |   |      |       |              |  |       |       |       |        |  |  |   |

| 번호                   | 기준서 내용              | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역  | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
|----------------------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|----------|--------|-------------------|--|-----------------|----|----|------|---------------------|---|-------|-------|----------|--|--|----------------------|--------|------|---|------|----|--|--|-------------|--------|------|---|------|-------|--|--|--------|---|------|---|------|-------|--|--|--------|--------|------|---|------|---------|--|--|--------|------|---|------|-------|--|--|--------------------|----|------|---|------|-------|--|--|--------|----|------|---|------|-----|--|--|--------------|--|-------|-------|----|--|--|--------|--|--|--|--|---|
| BAT-05               |                     | Y                                   | Y                                   | [I-FU03012<br>~<br>I-FU03023]<br>(폐기물<br>저장공정)<br>[I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정) | <p>• 2호기소각로 용량 : 저장외폐기물: 37.82톤/일 +<br/>저장폐기물: 10.18톤/일 = 48톤/일</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">폐기물 종류</th> <th colspan="2">1일 처리량 (톤/일)</th> <th rowspan="2">연간 처리량<br/>(톤/년)</th> </tr> <tr> <th>지정</th> <th>일반</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">지정 외</td> <td rowspan="2">일반폐기물<br/>(폐합성수지류 외)</td> <td>-</td> <td>37.82</td> <td>37.82</td> </tr> <tr> <td>12,480.6</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">소각<br/>처리<br/>대상<br/>지정</td> <td rowspan="2">오<br/>니</td> <td>0.10</td> <td>-</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>33</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">폐<br/>유<br/>액</td> <td>고<br/>상</td> <td>0.44</td> <td>-</td> <td>0.44</td> </tr> <tr> <td>145.2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">소<br/>계</td> <td>상</td> <td>3.80</td> <td>-</td> <td>3.80</td> </tr> <tr> <td>1,254</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">고<br/>상</td> <td rowspan="2">소<br/>계</td> <td>4.24</td> <td>-</td> <td>4.24</td> </tr> <tr> <td>1,399.2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">고<br/>상</td> <td>0.64</td> <td>-</td> <td>0.64</td> </tr> <tr> <td>211.2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">그 밖의<br/>폐유기용제<br/>상</td> <td>탱크</td> <td>3.50</td> <td>-</td> <td>3.50</td> </tr> <tr> <td>1,155</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">소<br/>계</td> <td>드럼</td> <td>1.70</td> <td>-</td> <td>1.70</td> </tr> <tr> <td>561</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">소각 대상 폐기물 합계</td> <td>10.18</td> <td>37.82</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>15,840</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>• 반입폐기물의 품질제어를 위한 폐기물 종류별 조사 및 샘플링 기술 적용<br/>         - 사업장 폐기물은 특성과 배출량의 변동성이 작으며 폐기물 및 폐수 관리규정에 따라 배출자와 수집, 운반, 처리 과정에서 유기적인 협조를 통한 품질제어<br/>         - 반입 폐기물의 육안 검사를 통한 지정 폐기물 반입 차단 및 선별<br/>         - 크레인으로 폐기물 피복 및 교환을 통해 폐기물 균질화</p> | 구분       | 폐기물 종류 | 1일 처리량 (톤/일)      |  | 연간 처리량<br>(톤/년) | 지정 | 일반 | 지정 외 | 일반폐기물<br>(폐합성수지류 외) | - | 37.82 | 37.82 | 12,480.6 |  |  | 소각<br>처리<br>대상<br>지정 | 오<br>니 | 0.10 | - | 0.10 | 33 |  |  | 폐<br>유<br>액 | 고<br>상 | 0.44 | - | 0.44 | 145.2 |  |  | 소<br>계 | 상 | 3.80 | - | 3.80 | 1,254 |  |  | 고<br>상 | 소<br>계 | 4.24 | - | 4.24 | 1,399.2 |  |  | 고<br>상 | 0.64 | - | 0.64 | 211.2 |  |  | 그 밖의<br>폐유기용제<br>상 | 탱크 | 3.50 | - | 3.50 | 1,155 |  |  | 소<br>계 | 드럼 | 1.70 | - | 1.70 | 561 |  |  | 소각 대상 폐기물 합계 |  | 10.18 | 37.82 | 48 |  |  | 15,840 |  |  | [폐기물 BAT05]<br>001-<br>I-F01A055<br>[폐기물 BAT05]<br>002-<br>I-FU03012<br>[폐기물 BAT05]<br>003-<br>I-FU03013 |  | N |
| 구분                   | 폐기물 종류              | 1일 처리량 (톤/일)                        |                                     | 연간 처리량<br>(톤/년)   |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
|                      |                     | 지정                                  | 일반                                  |   |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
| 지정 외                 | 일반폐기물<br>(폐합성수지류 외) | -                                   | 37.82                               | 37.82   |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
|                      |                     | 12,480.6                            |                                     |   |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
| 소각<br>처리<br>대상<br>지정 | 오<br>니              | 0.10                                | -                                   | 0.10  |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
|                      |                     | 33                                  |                                     |   |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
|                      | 폐<br>유<br>액         | 고<br>상                              | 0.44                                | -   | 0.44  |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
|                      |                     | 145.2                               |                                     |   |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
| 소<br>계               | 상                   | 3.80                                | -                                   | 3.80  |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
|                      | 1,254               |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
| 고<br>상               | 소<br>계              | 4.24                                | -                                   | 4.24  |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
|                      |                     | 1,399.2                             |                                     |   |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
|                      | 고<br>상              | 0.64                                | -                                   | 0.64  |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
|                      |                     | 211.2                               |                                     |   |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
| 그 밖의<br>폐유기용제<br>상   | 탱크                  | 3.50                                | -                                   | 3.50  |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
|                      | 1,155               |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
| 소<br>계               | 드럼                  | 1.70                                | -                                   | 1.70  |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
|                      | 561                 |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
| 소각 대상 폐기물 합계         |                     | 10.18                               | 37.82                               | 48  |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |
|                      |                     | 15,840                              |                                     |   |   |          |        |                   |  |                 |    |    |      |                     |   |       |       |          |  |  |                      |        |      |   |      |    |  |  |             |        |      |   |      |       |  |  |        |   |      |   |      |       |  |  |        |        |      |   |      |         |  |  |        |      |   |      |       |  |  |                    |    |      |   |      |       |  |  |        |    |      |   |      |     |  |  |              |  |       |       |    |  |  |        |  |  |  |  |   |

| 번호   | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호   | 적용내역        | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N)                     |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------|----------|--------|---------------------------------------|---|------|------|----|-------|---------------|-----------|---------|---|---------------|-----------|---------|---|-----------|-----------|-------|---|------------|-----------|------|-------------|------------|-----------|------|--|------------|-----------|------|-----------|--------------------|-----------|-------|-----------|--------------------|-----------|------|------------|--------------------|-----------|------|--|--------------------|-----------|------|-----------|-----------------|-----------|-----|----------|----------------|-----------|------|---|--|--|---|
| BAT-06   | <p>• (열처리 단계 이전) 폐기물의 잠재적 오염을 최소화하기 위한 폐기물의 종류, 화학적 조성 및 취약성, 폐기물 누출 위험도에 따른 다양한 보관기술의 적용, 보관 장소의 선택, 보관 장소의 설비 등을 최적화하는 기술</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>적용기술</th> <th>적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>                     폐기물 종류에 따른 보관 장소의 선택 및 보관시설의 구성<br/>                     - 폐기물 보관에 적용되는 일반 사항<br/>                     - 비유해성 고품질 폐기물의 보관<br/>                     - 전처리된 생활폐기물 및 SRF 보관<br/>                     - 액상폐기물 및 슬러지 보관<br/>                     - 드럼통에 담긴 액상폐기물 및 슬러지<br/>                     - 유해폐기물                 </td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </tbody> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 폐기물 종류에 따른 보관 장소의 선택 및 보관시설의 구성<br>- 폐기물 보관에 적용되는 일반 사항<br>- 비유해성 고품질 폐기물의 보관<br>- 전처리된 생활폐기물 및 SRF 보관<br>- 액상폐기물 및 슬러지 보관<br>- 드럼통에 담긴 액상폐기물 및 슬러지<br>- 유해폐기물 | 모든 소각시설에 적용 | Y        | Y      | [I-FU03012 ~ I-FU03023]<br>(폐기물 저장공정) | <p><b>적용내역</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>일반폐기물 보관시설 철근 콘크리트 및 철골 구조물로 폐기물은 옥내에 저장되며 우천시 빗물이 유입되지 않도록 보관장 바닥을 외부보다 높게 시공함</li> <li>지정폐기물 저장시설은 밀폐 및 출입제한 시설로서 폐기물 성상에 따라 분리·저장하여 폐기물간 2차 오염 및 화환반응 방지</li> <li>폐기물 처리계획에 따라 소각시설로 투입하며 소각로 연속운전을 위해 폐기물 반입계획에 따라 보관량을 일정하게 유지</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>저장시설</th> <th>관리번호</th> <th>용량</th> <th>허용보관량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>일반: 폐합성고분자화합물</td> <td>I-FU03012</td> <td>3,236m³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>일반: 폐합성고분자화합물</td> <td>I-FU03013</td> <td>3,403m³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>일반: 음폐수-A</td> <td>I-FU03014</td> <td>100m³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(액상)</td> <td>I-FU03015</td> <td>13m³</td> <td>78.4톤 (11일)</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(액상)</td> <td>I-FU03016</td> <td>41m³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(고상)</td> <td>I-FU03017</td> <td>29m³</td> <td>17톤 (14일)</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(용제 (드림_액상))</td> <td>I-FU03018</td> <td>132m³</td> <td>39톤 (11일)</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(용제 (탱크_액상))</td> <td>I-FU03019</td> <td>64m³</td> <td>106톤 (11일)</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(용제 (탱크_액상))</td> <td>I-FU03020</td> <td>41m³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(용제 (탱크_액상))</td> <td>I-FU03021</td> <td>25m³</td> <td>17톤 (14일)</td> </tr> <tr> <td>지장: 슬러지 (고상 폐수)</td> <td>I-FU03022</td> <td>5m³</td> <td>6톤 (29일)</td> </tr> <tr> <td>간조처리대상슬러지 저장시설</td> <td>I-FU03023</td> <td>40m³</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> | 저장시설 | 관리번호 | 용량 | 허용보관량 | 일반: 폐합성고분자화합물 | I-FU03012 | 3,236m³ | - | 일반: 폐합성고분자화합물 | I-FU03013 | 3,403m³ | - | 일반: 음폐수-A | I-FU03014 | 100m³ | - | 지장: 폐유(액상) | I-FU03015 | 13m³ | 78.4톤 (11일) | 지장: 폐유(액상) | I-FU03016 | 41m³ |  | 지장: 폐유(고상) | I-FU03017 | 29m³ | 17톤 (14일) | 지장: 폐유(용제 (드림_액상)) | I-FU03018 | 132m³ | 39톤 (11일) | 지장: 폐유(용제 (탱크_액상)) | I-FU03019 | 64m³ | 106톤 (11일) | 지장: 폐유(용제 (탱크_액상)) | I-FU03020 | 41m³ |  | 지장: 폐유(용제 (탱크_액상)) | I-FU03021 | 25m³ | 17톤 (14일) | 지장: 슬러지 (고상 폐수) | I-FU03022 | 5m³ | 6톤 (29일) | 간조처리대상슬러지 저장시설 | I-FU03023 | 40m³ | - | [폐기물 BAT06] 001- I-FU03012<br>[폐기물 BAT06] 002- I-FU03013 |  | N |
| 적용기술   | 적용분야   |                                     |                                     |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 폐기물 종류에 따른 보관 장소의 선택 및 보관시설의 구성<br>- 폐기물 보관에 적용되는 일반 사항<br>- 비유해성 고품질 폐기물의 보관<br>- 전처리된 생활폐기물 및 SRF 보관<br>- 액상폐기물 및 슬러지 보관<br>- 드럼통에 담긴 액상폐기물 및 슬러지<br>- 유해폐기물 | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 저장시설   | 관리번호   | 용량                                  | 허용보관량                               |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 일반: 폐합성고분자화합물  | I-FU03012  | 3,236m³                             | -                                   |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 일반: 폐합성고분자화합물  | I-FU03013  | 3,403m³                             | -                                   |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 일반: 음폐수-A  | I-FU03014  | 100m³                               | -                                   |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 폐유(액상)   | I-FU03015  | 13m³                                | 78.4톤 (11일)                         |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 폐유(액상)   | I-FU03016  | 41m³                                |                                     |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 폐유(고상)   | I-FU03017  | 29m³                                | 17톤 (14일)                           |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 폐유(용제 (드림_액상))   | I-FU03018  | 132m³                               | 39톤 (11일)                           |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 폐유(용제 (탱크_액상))   | I-FU03019  | 64m³                                | 106톤 (11일)                          |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 폐유(용제 (탱크_액상))   | I-FU03020  | 41m³                                |                                     |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 폐유(용제 (탱크_액상))   | I-FU03021  | 25m³                                | 17톤 (14일)                           |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 슬러지 (고상 폐수)  | I-FU03022  | 5m³                                 | 6톤 (29일)                            |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 간조처리대상슬러지 저장시설   | I-FU03023  | 40m³                                | -                                   |  |             |          |        |                                       |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                    |           |      |           |                 |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |

| 번호     | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N)   | 적용시<br>실<br>관리<br>번호                           | 적용내역   | 근거<br>자료   | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |      |    |    |         |                              |          |          |                                     |          |          |   |    |    |          |                  |          |          |                      |     |         |                              |  |  |  |
|--------|----------|-------------------------------------|---|--|--|--|--------|-------------------|------|----|----|---------|------------------------------|----------|----------|-------------------------------------|----------|----------|---|----|----|----------|------------------|----------|----------|----------------------|-----|---------|------------------------------|--|--|--|
| BAT-06 |          | Y                                   | Y   | [I-FU03012<br>~<br>I-FU03023]<br>(폐기물<br>저장공정) | <p>• 지정폐기물은 보관계획에 따라 지정된 장소에 보관</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지정폐기물 수집·운반업 차량(밀폐형)으로부터 반입 계획</li> <li>- 지정폐기물은 전용 용기를 사용하여 수집·운반</li> <li>- 사업장에서 발생하는 지정폐기물은 45일을 초과하여 보관하지 않도록 계획</li> <li>- 지정폐기물은 가능한 한 운반에 사용된 동일 컨테이너에 저장하도록 한다.</li> <li>- 지정폐기물의 지정폐기물은 크레인이나 공금 호퍼에 의해 소각로 안으로 공급</li> </ul>   | [폐기물 BAT06]<br>001-<br>I-FU03012<br><br>[폐기물 BAT06]<br>002-<br>I-FU03013 |        | N                 |      |    |    |         |                              |          |          |                                     |          |          |   |    |    |          |                  |          |          |                      |     |         |                              |  |  |  |
|        |          |                                     |   |  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>폐기물명</th> <th>빈인량</th> <th>보관계획</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">약상</td> <td>폐유</td> <td>7.5 톤/일</td> <td>- 수집하는 폐유 및 폐유기용제 (약상)는 전량소각</td> </tr> <tr> <td>기타 유기 용제</td> <td>13.5 톤/일</td> <td>- 폐유기용제(약상)는 드럼과 탱크로 보관 방법을 구별하여 보관</td> </tr> <tr> <td>기타 유기 용제</td> <td>13.5 톤/일</td> <td>- 액상폐기물은 드럼 용기 등 전용 용기에 수집·운반되며, 드럼 표면에 폐기물의 실량과 취급 주의사항을 부착하고 폐기물 보관장 내 별도의 구역에 보관</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">고상</td> <td>폐유</td> <td>1.24 톤/일</td> <td>- 밀폐된 구역 아래에서 보관</td> </tr> <tr> <td>기타 유기 용제</td> <td>1.14 톤/일</td> <td>- 외벽이 설치되고 방수처리 된 지면</td> </tr> <tr> <td>슬러지</td> <td>0.2 톤/일</td> <td>- 수집하는 폐유 및 폐유기용제 (고상)는 전량소각</td> </tr> </tbody> </table> | 구분   | 폐기물명   | 빈인량               | 보관계획 | 약상 | 폐유 | 7.5 톤/일 | - 수집하는 폐유 및 폐유기용제 (약상)는 전량소각 | 기타 유기 용제 | 13.5 톤/일 | - 폐유기용제(약상)는 드럼과 탱크로 보관 방법을 구별하여 보관 | 기타 유기 용제 | 13.5 톤/일 | - 액상폐기물은 드럼 용기 등 전용 용기에 수집·운반되며, 드럼 표면에 폐기물의 실량과 취급 주의사항을 부착하고 폐기물 보관장 내 별도의 구역에 보관 | 고상 | 폐유 | 1.24 톤/일 | - 밀폐된 구역 아래에서 보관 | 기타 유기 용제 | 1.14 톤/일 | - 외벽이 설치되고 방수처리 된 지면 | 슬러지 | 0.2 톤/일 | - 수집하는 폐유 및 폐유기용제 (고상)는 전량소각 |  |  |  |
| 구분     | 폐기물명     | 빈인량                                 | 보관계획  |  |  |  |        |                   |      |    |    |         |                              |          |          |                                     |          |          |   |    |    |          |                  |          |          |                      |     |         |                              |  |  |  |
| 약상     | 폐유       | 7.5 톤/일                             | - 수집하는 폐유 및 폐유기용제 (약상)는 전량소각  |  |  |  |        |                   |      |    |    |         |                              |          |          |                                     |          |          |   |    |    |          |                  |          |          |                      |     |         |                              |  |  |  |
|        | 기타 유기 용제 | 13.5 톤/일                            | - 폐유기용제(약상)는 드럼과 탱크로 보관 방법을 구별하여 보관   |  |  |  |        |                   |      |    |    |         |                              |          |          |                                     |          |          |   |    |    |          |                  |          |          |                      |     |         |                              |  |  |  |
|        | 기타 유기 용제 | 13.5 톤/일                            | - 액상폐기물은 드럼 용기 등 전용 용기에 수집·운반되며, 드럼 표면에 폐기물의 실량과 취급 주의사항을 부착하고 폐기물 보관장 내 별도의 구역에 보관 |  |  |  |        |                   |      |    |    |         |                              |          |          |                                     |          |          |   |    |    |          |                  |          |          |                      |     |         |                              |  |  |  |
| 고상     | 폐유       | 1.24 톤/일                            | - 밀폐된 구역 아래에서 보관  |  |  |  |        |                   |      |    |    |         |                              |          |          |                                     |          |          |   |    |    |          |                  |          |          |                      |     |         |                              |  |  |  |
|        | 기타 유기 용제 | 1.14 톤/일                            | - 외벽이 설치되고 방수처리 된 지면  |  |  |  |        |                   |      |    |    |         |                              |          |          |                                     |          |          |   |    |    |          |                  |          |          |                      |     |         |                              |  |  |  |
|        | 슬러지      | 0.2 톤/일                             | - 수집하는 폐유 및 폐유기용제 (고상)는 전량소각  |  |  |  |        |                   |      |    |    |         |                              |          |          |                                     |          |          |   |    |    |          |                  |          |          |                      |     |         |                              |  |  |  |

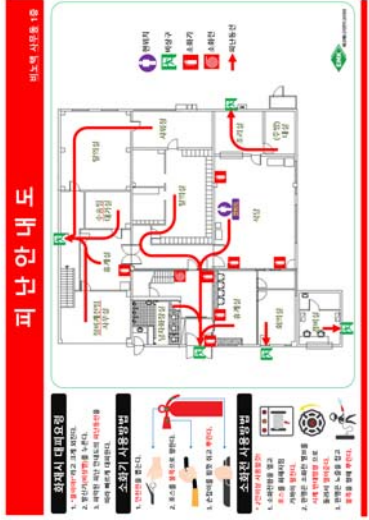
| 번호  | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호                                      | 적용내역   | 근거<br>자료                 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N)       |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|--------------------------|--------|-------------------------|--|---|---|--|---|------|------|----|-------|---------------|-----------|---------|---|---------------|-----------|---------|---|-----------|-----------|-------|---|------------|-----------|------|-------------|------------|-----------|------|--|------------|-----------|------|-----------|--------------------|-----------|-------|-----------|--------------------|-----------|------|------------|--------------------|-----------|------|--|-----------------|-----------|------|-----------|------------------|-----------|-----|----------|----------------|-----------|------|---|--|--|---|
| BAT-07  | <p>• (일처리 단계 이전) 폐기물 저장소로부터의 배출 위험을 저감하기 위해 보관기간을 제한하고, 경우에 따라 소각 효율을 제고하기 위한 적정 보관기간을 유지할 수 있는 폐기물 저장조의 용량 선택, 배수대책, 악취방지 대책을 설정하는 기술</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>적용기술</th> <th>적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>폐기물 보관기간의 관리 및 폐기물 저장조 설계를 위한 용량, 배수대책, 악취방지대책 수립</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>- 모든 폐기물은 외부와 차단된 공간에 보관</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- 폐기물 저장조의 허용량 이내 적정 보관</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 폐기물 보관기간의 관리 및 폐기물 저장조 설계를 위한 용량, 배수대책, 악취방지대책 수립 | 모든 소각시설에 적용  | - 모든 폐기물은 외부와 차단된 공간에 보관 |        | - 폐기물 저장조의 허용량 이내 적정 보관 |  | Y | Y | [I-PU03012 ~ I-PU03023]<br>(폐기물 저장공정)<br>[I-F01A055 ~ I-P01B067]<br>(소각공정) | <p>• 폐기물은 보관시설에 허용량 이내 적정 보관하고 처리 계획에 따라 반출하여 소각시설로 투입</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>저장시설</th> <th>관리번호</th> <th>용량</th> <th>허용보관량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>일반: 폐합성고분자합합물</td> <td>I-PU03012</td> <td>3,236m³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>일반: 폐합성고분자합합물</td> <td>I-PU03013</td> <td>3,403m³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>일반: 음폐수-A</td> <td>I-PU03014</td> <td>100m³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(액상)</td> <td>I-PU03015</td> <td>13m³</td> <td>78.4톤 (11일)</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(액상)</td> <td>I-PU03016</td> <td>41m³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(고상)</td> <td>I-PU03017</td> <td>29m³</td> <td>17톤 (14일)</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(용제 (드린 액상))</td> <td>I-PU03018</td> <td>132m³</td> <td>39톤 (11일)</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(용제 (탱크 액상))</td> <td>I-PU03019</td> <td>64m³</td> <td>106톤 (11일)</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(용제 (탱크 액상))</td> <td>I-PU03020</td> <td>41m³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(용제 (고상))</td> <td>I-PU03021</td> <td>25m³</td> <td>17톤 (14일)</td> </tr> <tr> <td>지장: 슬러지 (고상, 폐수)</td> <td>I-PU03022</td> <td>5m³</td> <td>6톤 (29일)</td> </tr> <tr> <td>간조차단대상물관리 저장시설</td> <td>I-PU03023</td> <td>40m³</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> | 저장시설 | 관리번호 | 용량 | 허용보관량 | 일반: 폐합성고분자합합물 | I-PU03012 | 3,236m³ | - | 일반: 폐합성고분자합합물 | I-PU03013 | 3,403m³ | - | 일반: 음폐수-A | I-PU03014 | 100m³ | - | 지장: 폐유(액상) | I-PU03015 | 13m³ | 78.4톤 (11일) | 지장: 폐유(액상) | I-PU03016 | 41m³ |  | 지장: 폐유(고상) | I-PU03017 | 29m³ | 17톤 (14일) | 지장: 폐유(용제 (드린 액상)) | I-PU03018 | 132m³ | 39톤 (11일) | 지장: 폐유(용제 (탱크 액상)) | I-PU03019 | 64m³ | 106톤 (11일) | 지장: 폐유(용제 (탱크 액상)) | I-PU03020 | 41m³ |  | 지장: 폐유(용제 (고상)) | I-PU03021 | 25m³ | 17톤 (14일) | 지장: 슬러지 (고상, 폐수) | I-PU03022 | 5m³ | 6톤 (29일) | 간조차단대상물관리 저장시설 | I-PU03023 | 40m³ | - | [폐기물 BAT07] 001- I-PU03012<br>[폐기물 BAT07] 002- I-PU03013 |  | N |
| 적용기술  | 적용분야  |                                     |                                     |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 폐기물 보관기간의 관리 및 폐기물 저장조 설계를 위한 용량, 배수대책, 악취방지대책 수립 | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| - 모든 폐기물은 외부와 차단된 공간에 보관                          |   |                                     |                                     |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| - 폐기물 저장조의 허용량 이내 적정 보관                           |   |                                     |                                     |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 저장시설  | 관리번호  | 용량                                  | 허용보관량                               |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 일반: 폐합성고분자합합물                                     | I-PU03012   | 3,236m³                             | -                                   |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 일반: 폐합성고분자합합물                                     | I-PU03013   | 3,403m³                             | -                                   |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 일반: 음폐수-A   | I-PU03014   | 100m³                               | -                                   |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 폐유(액상)  | I-PU03015   | 13m³                                | 78.4톤 (11일)                         |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 폐유(액상)  | I-PU03016   | 41m³                                |                                     |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 폐유(고상)  | I-PU03017   | 29m³                                | 17톤 (14일)                           |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 폐유(용제 (드린 액상))                                | I-PU03018   | 132m³                               | 39톤 (11일)                           |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 폐유(용제 (탱크 액상))                                | I-PU03019   | 64m³                                | 106톤 (11일)                          |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 폐유(용제 (탱크 액상))                                | I-PU03020   | 41m³                                |                                     |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 폐유(용제 (고상))                                   | I-PU03021   | 25m³                                | 17톤 (14일)                           |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 지장: 슬러지 (고상, 폐수)                                  | I-PU03022   | 5m³                                 | 6톤 (29일)                            |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
| 간조차단대상물관리 저장시설                                    | I-PU03023   | 40m³                                | -                                   |   |  |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |
|   |   |                                     |                                     |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>지정폐기물 보관시설은 폐기물의 외부유출 및 침출수 등의 외부유출을 방지하는 밀폐구조이며 정상별로 분리 보관함</li> <li>일반폐기물 보관시설은 철근 콘크리트 및 철골 구조물로 폐기물은 옥내에 저장되며 우천시 빗물이 유입되지 않도록 보관장 바닥을 외부보다 높게 시공함</li> <li>음식물류 폐기물류 저장·투입·이송 및 처리 등의 과정에서 발생된 악취가 외부로 새어 나가지 아니하도록 밀폐된 상태로 운영</li> <li>슬러지 저장시설(저하저장시설)에서 발생하는 악취는 상부 흡입 덕트를 통해 소각로에서 연소 분해되어 제거</li> </ul> |                          |        |                         |  |   |   |  |   |      |      |    |       |               |           |         |   |               |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                    |           |       |           |                    |           |      |            |                    |           |      |  |                 |           |      |           |                  |           |     |          |                |           |      |   |  |  |   |

| 번호   | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N)                       | 직용시설<br>관리번호   | 적용내역  | 근거<br>자료   | 비<br>고      | 변경<br>여부<br>(Y/N) |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
|--|---|-------------------------------------|---|--|---|--|-------------|-------------------|---|--|--|------|------|----|----|------------------|-----------|---------|---|------------------|-----------|---------|-----------|-----------|-------|------------|-----------|------|------------|-----------|------|------------|-----------|------|--------------------|-----------|-------|--------------------|-----------|------|--------------------|-----------|------|-----------------|-----------|------|------------------|-----------|-----|--------------|-----------|------|---------------------------|---|---|
| BAT-08   | <p>• (열처리 단계 이전) 폐기물 보관시설 내 공기조화를 위해 보관시설의 발생가스를 연소실 공기 공급원(1차, 2차)으로 활용하여 보관시설의 악취 및 비산배출을 저감하고, 주요 위험요소를 관리할 수 있는 기술을 조합하여 적용</p> <hr/> <p>a. 폐기물 보관 장소의 배출가스와 악취 제거를 위한 저장조의 공기조화 시스템에 연소실 공기공급장치와 연결</p> <hr/> <p>b. 폐기물 보관 장소의 음압을 유지하기 위한 보관 장소의 밀폐 및 출입제한</p> <hr/> <p>c. 소각로 가동중단 시 폐기물 보관 장소의 공기조화를 위한 별도의 공기 조화시스템 설치</p> <hr/> <p>d. 공기조화 시스템을 적용하여 악취 발생이나 확산을 감소시킬 수 있는 적절한 조합의 사용</p> <hr/> <table border="1" data-bbox="798 1344 1117 1904"> <thead> <tr> <th>적용기술</th> <th>적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>폐기물 보관시설 내 공기조화를 위해 보관시설의 배출가스를 연소실 공기 공급원(1차, 2차)으로 활용하여 보관시설의 악취 및 비산배출을 저감하고 주요 위험요소를 관리할 수 있는 기술을 활용</td> <td>모든 소각시설에 적용 (특히 생활폐기물 및 휘발성이 강한 액상 지정폐기물에 유효)</td> </tr> <tr> <td>악취저감방법으로 흡수법, 흡착법, 산화법, 생물탈취, 소취제 분무법 등을 이용하여 저감</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </tbody> </table> | 적용기술                                | 적용분야  | 폐기물 보관시설 내 공기조화를 위해 보관시설의 배출가스를 연소실 공기 공급원(1차, 2차)으로 활용하여 보관시설의 악취 및 비산배출을 저감하고 주요 위험요소를 관리할 수 있는 기술을 활용 | 모든 소각시설에 적용 (특히 생활폐기물 및 휘발성이 강한 액상 지정폐기물에 유효) | 악취저감방법으로 흡수법, 흡착법, 산화법, 생물탈취, 소취제 분무법 등을 이용하여 저감 | 모든 소각시설에 적용 | Y                 | Y | [I-FU03012 ~ I-FU03023]<br>(폐기물 저장공정)<br>[I-F01A055 ~ I-F01B067]<br>(소각공정) | <table border="1" data-bbox="383 548 1005 1052"> <thead> <tr> <th>저장시설</th> <th>관리번호</th> <th>용량</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>일반:<br/>폐합상고분자회합물</td> <td>I-FU03012</td> <td>3,236m³</td> <td rowspan="14">폐기물 보관시설에서 발생되는 악취는 소각로 상부 흡입 덕트를 통해 소각로 연소공기로 사용 [마기동 시]</td> </tr> <tr> <td>일반:<br/>폐합상고분자회합물</td> <td>I-FU03013</td> <td>3,403m³</td> </tr> <tr> <td>일반: 음폐수-A</td> <td>I-FU03014</td> <td>100m³</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(액상)</td> <td>I-FU03015</td> <td>13m³</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(액상)</td> <td>I-FU03016</td> <td>41m³</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(고상)</td> <td>I-FU03017</td> <td>29m³</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(용제 (드린 액상))</td> <td>I-FU03018</td> <td>132m³</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(용제 (탱크 액상))</td> <td>I-FU03019</td> <td>64m³</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(용제 (탱크 액상))</td> <td>I-FU03020</td> <td>41m³</td> </tr> <tr> <td>지장: 폐유(용제 (고상))</td> <td>I-FU03021</td> <td>25m³</td> </tr> <tr> <td>지장: 슬러지 (고상, 폐수)</td> <td>I-FU03022</td> <td>5m³</td> </tr> <tr> <td>간조처리대상물과지장시설</td> <td>I-FU03023</td> <td>40m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. 폐기물 보관시설에서 발생되는 악취 및 대기연물질은 상부 흡입 덕트를 통해 소각시설 공기공급장치와 연결되어 소각로 연소공기로 사용 (소각로 마기동 시 [C-FU03001] (활성탄 악취 흡착탑)에 의해 제거)</p> <p>b. 폐기물 보관시설의 악취는 소각로 연소공기로 사용하여 악취 누출을 방지하고, 평상시 밀폐하여 음압유지 및 악취 발생을 방지</p> <p>c. d. 소각로 마기동 시 폐기물 보관시설에서 누출될 수 악취 제거 및 공기조화를 위한 [C-FU03001] (활성탄 악취 흡착탑) 설치</p> | 저장시설 | 관리번호 | 용량 | 비고 | 일반:<br>폐합상고분자회합물 | I-FU03012 | 3,236m³ | 폐기물 보관시설에서 발생되는 악취는 소각로 상부 흡입 덕트를 통해 소각로 연소공기로 사용 [마기동 시] | 일반:<br>폐합상고분자회합물 | I-FU03013 | 3,403m³ | 일반: 음폐수-A | I-FU03014 | 100m³ | 지장: 폐유(액상) | I-FU03015 | 13m³ | 지장: 폐유(액상) | I-FU03016 | 41m³ | 지장: 폐유(고상) | I-FU03017 | 29m³ | 지장: 폐유(용제 (드린 액상)) | I-FU03018 | 132m³ | 지장: 폐유(용제 (탱크 액상)) | I-FU03019 | 64m³ | 지장: 폐유(용제 (탱크 액상)) | I-FU03020 | 41m³ | 지장: 폐유(용제 (고상)) | I-FU03021 | 25m³ | 지장: 슬러지 (고상, 폐수) | I-FU03022 | 5m³ | 간조처리대상물과지장시설 | I-FU03023 | 40m³ | [폐기물BAT08] 001- I-F02A055 | N | N |
| 적용기술   | 적용분야  |                                     |   |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 폐기물 보관시설 내 공기조화를 위해 보관시설의 배출가스를 연소실 공기 공급원(1차, 2차)으로 활용하여 보관시설의 악취 및 비산배출을 저감하고 주요 위험요소를 관리할 수 있는 기술을 활용 | 모든 소각시설에 적용 (특히 생활폐기물 및 휘발성이 강한 액상 지정폐기물에 유효)   |                                     |   |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 악취저감방법으로 흡수법, 흡착법, 산화법, 생물탈취, 소취제 분무법 등을 이용하여 저감   | 모든 소각시설에 적용   |                                     |   |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 저장시설   | 관리번호  | 용량                                  | 비고  |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 일반:<br>폐합상고분자회합물   | I-FU03012   | 3,236m³                             | 폐기물 보관시설에서 발생되는 악취는 소각로 상부 흡입 덕트를 통해 소각로 연소공기로 사용 [마기동 시] |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 일반:<br>폐합상고분자회합물   | I-FU03013   | 3,403m³                             |   |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 일반: 음폐수-A  | I-FU03014   | 100m³                               |   |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 지장: 폐유(액상)   | I-FU03015   | 13m³                                |   |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 지장: 폐유(액상)   | I-FU03016   | 41m³                                |   |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 지장: 폐유(고상)   | I-FU03017   | 29m³                                |   |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 지장: 폐유(용제 (드린 액상))   | I-FU03018   | 132m³                               |   |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 지장: 폐유(용제 (탱크 액상))   | I-FU03019   | 64m³                                |   |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 지장: 폐유(용제 (탱크 액상))   | I-FU03020   | 41m³                                |   |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 지장: 폐유(용제 (고상))  | I-FU03021   | 25m³                                |   |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 지장: 슬러지 (고상, 폐수)   | I-FU03022   | 5m³                                 |   |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |
| 간조처리대상물과지장시설   | I-FU03023   | 40m³                                |   |  |   |  |             |                   |   |  |  |      |      |    |    |                  |           |         |   |                  |           |         |           |           |       |            |           |      |            |           |      |            |           |      |                    |           |       |                    |           |      |                    |           |      |                 |           |      |                  |           |     |              |           |      |                           |   |   |

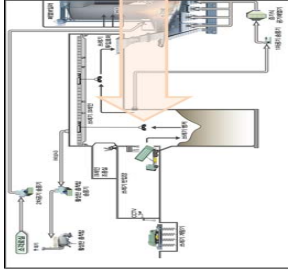


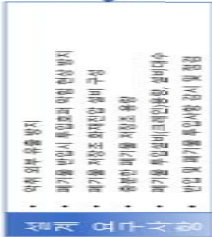
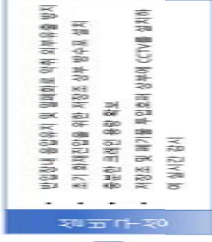
| 번호   | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N)   | 적용시<br>관리번호  | 적용내역  | 근거<br>자료          | 비<br>고      | 변경<br>여부<br>(Y/N) |      |    |    |         |  |          |          |   |    |    |          |                             |          |          |  |     |         |                                |  |  |  |                           |  |   |
|--|---|-------------------------------------|---|--|---|-------------------|-------------|-------------------|------|----|----|---------|--|----------|----------|---|----|----|----------|-----------------------------|----------|----------|--|-----|---------|--------------------------------|--|--|--|---------------------------|--|---|
| BAT-09   | <p>• (열처리 단계 이전) 폐기물 보관의 안전성 확보 및 효율적인 처리를 위해 폐기물의 물리·화학적 특성에 따라 폐기물을 분리·지정하는 기술을 활용하는 것 특히 지정폐기물의 경우, 폐기물 간 화학반응의 유무에 따라 철저한 분리 상태 유지가 필요</p> <p>생활폐기물의 경우 소각에 영향을 줄 수 있는 부피가 큰 물질은 분리하거나 전처리를 위한 별도의 구역에 분리하여 보관</p> <p>지정폐기물의 경우 폐기물 간 화학반응을 방지하기 위해 화학성분별로 구분하여 보관하며, 인화성 물질, 알칼리 금속 등으로부터 발생한 물, 이소시아이네이트로부터 생긴 물, 산에서 생긴 시안화물, 산화제로부터 생긴 기연성 물질 등은 분리 보관</p> <p>의료폐기물은 발생원에 따라 분리 보관하며, 감염 및 오염이 없도록 철저히 관리</p> <p>폐기물 보관 용기는 폐기물의性状, 위험정도, 보관 및 운반의 용이성 등을 평가해 선정하며, 폐기물에 대한 설명 및 취급 시 주의사항에 대한 정보를 표기</p> | Y                                   | Y   | [I-FU03012 ~ I-FU03023] (폐기물 지정공정)<br>[I-F01A055 ~ I-F01B067] (소각공정)                             | <p>• 폐기물 보관의 안전성 확보 및 효율적인 처리를 위해 분리·지정하는 기술을 적용함</p> <p>a. 해당 사항 없음 - 생활폐기물 반입 인함</p> <p>c. 해당 사항 없음 - 의료폐기물 반입 인함</p> <p>b, d. 지정폐기물은性状별, 종류별로 구분하여 보관하며 관련 표지판을 설치</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>폐기물명</th> <th>반입량</th> <th>보관계획</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">약상</td> <td>폐유</td> <td>7.5 톤/일</td> <td>- 수집하는 폐유 및 폐유기용제(약상)는 전량소각<br/>- 폐유기용제(약상)는 드럼과 탱크로 보관 방법을 구별하여 보관</td> </tr> <tr> <td>기타 유기 용제</td> <td>13.5 톤/일</td> <td>- 약상폐기물은 드럼 용기 등 전용 용기에 수집·운반되며, 드럼 표면에 폐기물의 설명과 취급 주의사항을 부착하고 폐기물 보관장 내 별도의 구역에 보관<br/>- 밀폐된 구역 아래에서 보관<br/>- 외부이 설치되고 방수처리 된 지면</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">고상</td> <td>폐유</td> <td>1.24 톤/일</td> <td>- 수집하는 폐유 및 폐유기용제(고상)는 전량소각</td> </tr> <tr> <td>기타 유기 용제</td> <td>1.14 톤/일</td> <td>- 폐기물 종류와 위험에 다른 보관 기간의 제한<br/>- 환경조건에 따라 일시적 보관을 위한 일부 폐기물의 압축 포장 또는 봉쇄하는 방법</td> </tr> <tr> <td>슬러지</td> <td>0.2 톤/일</td> <td>- 밀폐된 구역 아래에서 보관<br/>- 충분한 보관용량</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | 구분                | 폐기물명        | 반입량               | 보관계획 | 약상 | 폐유 | 7.5 톤/일 | - 수집하는 폐유 및 폐유기용제(약상)는 전량소각<br>- 폐유기용제(약상)는 드럼과 탱크로 보관 방법을 구별하여 보관 | 기타 유기 용제 | 13.5 톤/일 | - 약상폐기물은 드럼 용기 등 전용 용기에 수집·운반되며, 드럼 표면에 폐기물의 설명과 취급 주의사항을 부착하고 폐기물 보관장 내 별도의 구역에 보관<br>- 밀폐된 구역 아래에서 보관<br>- 외부이 설치되고 방수처리 된 지면 | 고상 | 폐유 | 1.24 톤/일 | - 수집하는 폐유 및 폐유기용제(고상)는 전량소각 | 기타 유기 용제 | 1.14 톤/일 | - 폐기물 종류와 위험에 다른 보관 기간의 제한<br>- 환경조건에 따라 일시적 보관을 위한 일부 폐기물의 압축 포장 또는 봉쇄하는 방법 | 슬러지 | 0.2 톤/일 | - 밀폐된 구역 아래에서 보관<br>- 충분한 보관용량 |  |  |  | [폐기물 BAT09] 001-I-F02A055 |  | N |
| 구분   | 폐기물명  | 반입량                                 | 보관계획  |  |   |                   |             |                   |      |    |    |         |  |          |          |   |    |    |          |                             |          |          |  |     |         |                                |  |  |  |                           |  |   |
| 약상   | 폐유  | 7.5 톤/일                             | - 수집하는 폐유 및 폐유기용제(약상)는 전량소각<br>- 폐유기용제(약상)는 드럼과 탱크로 보관 방법을 구별하여 보관  |  |   |                   |             |                   |      |    |    |         |  |          |          |   |    |    |          |                             |          |          |  |     |         |                                |  |  |  |                           |  |   |
|  | 기타 유기 용제  | 13.5 톤/일                            | - 약상폐기물은 드럼 용기 등 전용 용기에 수집·운반되며, 드럼 표면에 폐기물의 설명과 취급 주의사항을 부착하고 폐기물 보관장 내 별도의 구역에 보관<br>- 밀폐된 구역 아래에서 보관<br>- 외부이 설치되고 방수처리 된 지면 |  |   |                   |             |                   |      |    |    |         |  |          |          |   |    |    |          |                             |          |          |  |     |         |                                |  |  |  |                           |  |   |
| 고상   | 폐유  | 1.24 톤/일                            | - 수집하는 폐유 및 폐유기용제(고상)는 전량소각   |  |   |                   |             |                   |      |    |    |         |  |          |          |   |    |    |          |                             |          |          |  |     |         |                                |  |  |  |                           |  |   |
|  | 기타 유기 용제  | 1.14 톤/일                            | - 폐기물 종류와 위험에 다른 보관 기간의 제한<br>- 환경조건에 따라 일시적 보관을 위한 일부 폐기물의 압축 포장 또는 봉쇄하는 방법  |  |   |                   |             |                   |      |    |    |         |  |          |          |   |    |    |          |                             |          |          |  |     |         |                                |  |  |  |                           |  |   |
|  | 슬러지   | 0.2 톤/일                             | - 밀폐된 구역 아래에서 보관<br>- 충분한 보관용량  |  |   |                   |             |                   |      |    |    |         |  |          |          |   |    |    |          |                             |          |          |  |     |         |                                |  |  |  |                           |  |   |
|  |   |                                     |   |  |   |                   |             |                   |      |    |    |         |  |          |          |   |    |    |          |                             |          |          |  |     |         |                                |  |  |  |                           |  |   |
|  | <p>기준서 내용</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>적용기술</th> <th>적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>폐기물 보관의 안전성 확보 및 효율적인 처리를 위해 적용되는 분리 기술은 반입되는 폐기물의 종류, 소각 시설의 처리능력 및 대체 처리 또는 소각 전처리 가능성에 따라 달라짐</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>폐기물의 수거 및 보관용기 관리</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </tbody> </table>   | 적용기술                                | 적용분야  | 폐기물 보관의 안전성 확보 및 효율적인 처리를 위해 적용되는 분리 기술은 반입되는 폐기물의 종류, 소각 시설의 처리능력 및 대체 처리 또는 소각 전처리 가능성에 따라 달라짐 | 모든 소각시설에 적용   | 폐기물의 수거 및 보관용기 관리 | 모든 소각시설에 적용 |                   |      |    |    |         |  |          |          |   |    |    |          |                             |          |          |  |     |         |                                |  |  |  |                           |  |   |
| 적용기술   | 적용분야  |                                     |   |  |   |                   |             |                   |      |    |    |         |  |          |          |   |    |    |          |                             |          |          |  |     |         |                                |  |  |  |                           |  |   |
| 폐기물 보관의 안전성 확보 및 효율적인 처리를 위해 적용되는 분리 기술은 반입되는 폐기물의 종류, 소각 시설의 처리능력 및 대체 처리 또는 소각 전처리 가능성에 따라 달라짐 | 모든 소각시설에 적용   |                                     |   |  |   |                   |             |                   |      |    |    |         |  |          |          |   |    |    |          |                             |          |          |  |     |         |                                |  |  |  |                           |  |   |
| 폐기물의 수거 및 보관용기 관리  | 모든 소각시설에 적용   |                                     |   |  |   |                   |             |                   |      |    |    |         |  |          |          |   |    |    |          |                             |          |          |  |     |         |                                |  |  |  |                           |  |   |

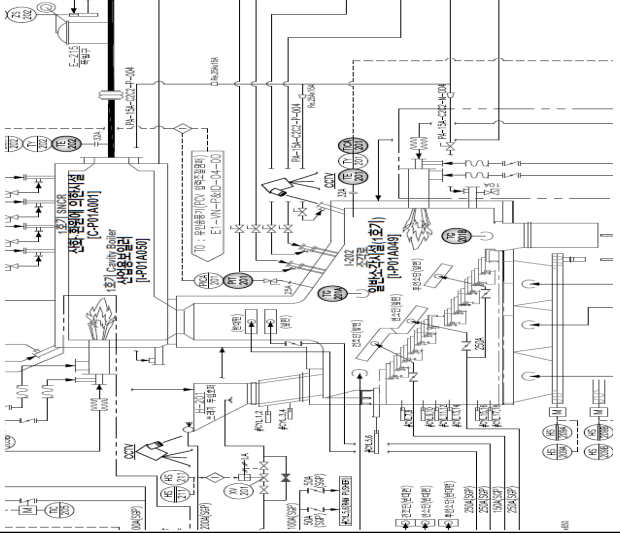
| 번호  | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역   | 근거<br>자료                         | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N)  |   |                                  |  |   |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|----------------------------------|--------|--|---|----------------------------------|--|---|
| BAT-09  | 기준서 내용  | Y                                   | Y                                   | [I-FU03012<br>~<br>I-FU03023]<br>(폐기물<br>저장공정)<br>[I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정) | 1) 폐기물 반입장<br>- 차량으로 반입된 사업장 폐기물은 폐기물 보관시설에 저장<br>- CCTV 및 불꽃감지기로 24시간 화재 감시하며, 화재 시 소화설비 운영<br>2) 소각재<br>- 비탄재는 재 추출기에서 냉각 후 임물 박스에 저장하여 차량으로 배출<br>- 비산재는 토크에 저장 후 비산재 저장시설에 분리 보관하여 위탁 처리<br>3) 공정슬러지<br>- 슬러지 건조공정에서 중간 가공품으로 생산되는 퇴비는 컨베이어를 통해 밀폐된 육내 임물 박스로 이송 및 저장하여 위탁처리 | [폐기물 BAT09]<br>001-<br>I-F02A055 |        | N  |   |                                  |  |   |
| BAT-10  | <p>• (열처리 단계 이전) 소각시설에서 화재 위험이 높은 지역 (폐기물 보관 및 잔처리 구역, 소각로 설치구역, 전기 제어 시설, 여과집진기 필터 등에 화재의 예방, 탐지, 제어 조치를 취하는 것</p> <table border="1"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>화재 탐지시스템은 직물 여과기와 고정상 코크스 여과기 전기 및 제어실, 폐기물 보관시설, 그리고 기타 화재 위험지역으로 관리가 필요한 곳에 적용하여 운영</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 화재 탐지시스템은 직물 여과기와 고정상 코크스 여과기 전기 및 제어실, 폐기물 보관시설, 그리고 기타 화재 위험지역으로 관리가 필요한 곳에 적용하여 운영     | 모든 소각시설에 적용  | Y                                | Y      | [I-FU03012<br>~<br>I-FU03023]<br>(폐기물<br>저장공정)<br>[I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정)<br>[C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기오염<br>물질<br>저감공정) | <p>※ 소빙계회서 첨부자료 참조 ※</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>신입용 보일러의 이상 입력상승, 보일러의 안전장치의 작동 불량에 의한 화재 발생에 대한 예방대책 및 사고대책을 계획하여 피해를 최소화 (예방대책)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정기적 보일러 안전점검 실시</li> <li>- 연료 차단밸브는 정기적으로 누설 및 이물질 유무 점검</li> <li>- 보일러 이상 발생 시 보일러 기동을 중지하고, 원인을 조사하여 대책 수립</li> <li>- 안전밸브 토출시험 및 유지관리 철저</li> </ul> </li> <li>이상 입력 발생시 설정된 입력에서 토출될 수 있도록 관리                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 보일러 내에서 증발이 시작되면 소정의 입력에 도달할 때까지 보일러의 입력, 수위의 움직임 및 연소상태를 점검·확인</li> </ul> </li> </ul> | [폐기물 BAT10]<br>001-<br>I-F02A055 |  | N |
| 적용기술  | 적용분야  |                                     |                                     |   |  |                                  |        |  |   |                                  |  |   |
| 화재 탐지시스템은 직물 여과기와 고정상 코크스 여과기 전기 및 제어실, 폐기물 보관시설, 그리고 기타 화재 위험지역으로 관리가 필요한 곳에 적용하여 운영 | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |   |  |                                  |        |  |   |                                  |  |   |

| 번호     | 기준서 내용 | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역   | 근거<br>자료                         | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |
|--------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|----------------------------------|--------|-------------------|
| BAT-10 |        | Y                                   | Y                                   | [R-00012<br>~<br>R-00023]<br>(별<br>틀<br>저장용량)<br>[F01A055<br>~<br>F01B067]<br>(소구용량)<br>[C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기<br>연염<br>물질<br>저장용량) | (사고대책)<br>- 보일러 급수 차단, 소방사유관기관 등에 상황 전파<br>- 인명 구조 및 화재 발생시 응급 처치 후 병원 후송<br>- 화재(폭발) 등 2차 상황 발생 시 인접지역으로 긴급 대피, 인근지역 상황 전파<br>- 인화성 물질 저장시설 점검<br>• 여과집진시설 (Bag Filter) 충분히 냉각되지 못한 고온의 가스로 인해 여과포에서 화재 발생, 제진 효율 저하로 먼저 과량 배출에 대해 사고대책 및 예방대책 계획하여 피해를 최소화<br>(예방대책)<br>- 여과집진시설로 유입되는 배출가스 온도를 적정하게 유지<br>- 주기적으로 실수장치 및 배수체계 점검<br>- 연막체계 점검(연 1회), 소화전 압력확인<br>- 여과 집진기의 차압, 출구 온도, 탈진 여부, 탈진량 등 주기적 확인<br>(사고대책)<br>- 시설안전 중지, 유입 공기 차단 및 살수<br>- 소방서, 인근 주민센터 등에 초동 전파, 해당구역화재경에 상황보고<br>- 화재진압 후 가능한 경우 구획 별 부분 운전 검토<br><br>• 화재발생시 피난계획 수립 (피난안내도) | [폐기물 BAT10]<br>001-<br>I-F02A055 |        | N                 |



| 번호       | BAT-10 | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | Y        | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | Y    | 적용시<br>설<br>관리<br>번호 | [I-R03012<br>~<br>I-R03023]<br>(평가<br>틀<br>저장<br>공정)<br>[I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각<br>공정)<br>[C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기<br>오염<br>물질<br>저장<br>공정)  | 적용<br>내역 | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
|----------|--------|-------------------------------------|----------|-------------------------------------|------|----------------------|---|----------|----------|--------|-------------------|-----|---|-----|------|--------|-------|-----|------|---------|---|---|----------|----------|-----|-----|------|-------|-----|--------|----------|-----|-----|------|-------|-----|---------|----------|-----|-----|------|-----|-----|------|----------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|----------|------|-----|------|-------|-----|------|--|--|--|------|-----|------|----------------------------------|--|---|
|          |        |                                     |          |                                     |      |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>자위소방대를 구성 및 운영하여 화재발생시 임무별 수행계획</li> </ul> <table border="1" data-bbox="464 551 1251 1057"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>소속</th> <th>성명</th> <th>개발인무</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>대 장</td> <td>-</td> <td>공진국</td> <td>총괄지휘</td> </tr> <tr> <td>부대장(I)</td> <td>환경안전팀</td> <td>전동진</td> <td>현장지휘</td> </tr> <tr> <td>부대장(II)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>현장지휘(대리)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">지휘<br/>통제</td> <td>운영부</td> <td>최강호</td> <td>지휘활동</td> </tr> <tr> <td>정비계전팀</td> <td>이우현</td> <td>수신반 제어</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">제한<br/>대응</td> <td>운영부</td> <td>안종찬</td> <td>지휘통제</td> </tr> <tr> <td>인사총무팀</td> <td>홍근식</td> <td>비상연락장기등</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">초기<br/>소화</td> <td>계근팀</td> <td>김진섭</td> <td>비상연락</td> </tr> <tr> <td>영원팀</td> <td>오택진</td> <td>비상연락</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">한정<br/>대응</td> <td>운영팀</td> <td>남광동</td> <td>초기소화</td> </tr> <tr> <td>운영팀</td> <td>이규영</td> <td>초기소화</td> </tr> <tr> <td>운영팀</td> <td>하인철</td> <td>초기소화</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">피난<br/>유도</td> <td>전차리팀</td> <td>김태종</td> <td>피난유도</td> </tr> <tr> <td>정비계전팀</td> <td>함인우</td> <td>피난유도</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>전차리팀</td> <td>조성주</td> <td>피난유도</td> </tr> </tbody> </table> | 구분       | 소속       | 성명     | 개발인무              | 대 장 | - | 공진국 | 총괄지휘 | 부대장(I) | 환경안전팀 | 전동진 | 현장지휘 | 부대장(II) | - | - | 현장지휘(대리) | 지휘<br>통제 | 운영부 | 최강호 | 지휘활동 | 정비계전팀 | 이우현 | 수신반 제어 | 제한<br>대응 | 운영부 | 안종찬 | 지휘통제 | 인사총무팀 | 홍근식 | 비상연락장기등 | 초기<br>소화 | 계근팀 | 김진섭 | 비상연락 | 영원팀 | 오택진 | 비상연락 | 한정<br>대응 | 운영팀 | 남광동 | 초기소화 | 운영팀 | 이규영 | 초기소화 | 운영팀 | 하인철 | 초기소화 | 피난<br>유도 | 전차리팀 | 김태종 | 피난유도 | 정비계전팀 | 함인우 | 피난유도 |  |  |  | 전차리팀 | 조성주 | 피난유도 | [평가틀 BAT10]<br>001-<br>I-F02A055 |  | N |
| 구분       | 소속     | 성명                                  | 개발인무     |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
| 대 장      | -      | 공진국                                 | 총괄지휘     |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
| 부대장(I)   | 환경안전팀  | 전동진                                 | 현장지휘     |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
| 부대장(II)  | -      | -                                   | 현장지휘(대리) |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
| 지휘<br>통제 | 운영부    | 최강호                                 | 지휘활동     |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
|          | 정비계전팀  | 이우현                                 | 수신반 제어   |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
| 제한<br>대응 | 운영부    | 안종찬                                 | 지휘통제     |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
|          | 인사총무팀  | 홍근식                                 | 비상연락장기등  |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
| 초기<br>소화 | 계근팀    | 김진섭                                 | 비상연락     |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
|          | 영원팀    | 오택진                                 | 비상연락     |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
| 한정<br>대응 | 운영팀    | 남광동                                 | 초기소화     |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
|          | 운영팀    | 이규영                                 | 초기소화     |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
|          | 운영팀    | 하인철                                 | 초기소화     |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
| 피난<br>유도 | 전차리팀   | 김태종                                 | 피난유도     |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
|          | 정비계전팀  | 함인우                                 | 피난유도     |                                     |      |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |
|          |        |                                     | 전차리팀     | 조성주                                 | 피난유도 |                      |   |          |          |        |                   |     |   |     |      |        |       |     |      |         |   |   |          |          |     |     |      |       |     |        |          |     |     |      |       |     |         |          |     |     |      |     |     |      |          |     |     |      |     |     |      |     |     |      |          |      |     |      |       |     |      |  |  |  |      |     |      |                                  |  |   |

| 번호     | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역   | 근거<br>자료   | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |
|--------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|--|--------|-------------------|
| BAT-11 | <p>기초서 내용</p> <p>• (열처리 단계 이전) 소각시설 살계 사용에 적합한 폐기물 투입을 위한 반입폐기물의 혼합, 파쇄 등의 전처리 과정을 통해 폐기물 소각의 전반적인 효율성을 제고하는 기술</p> <p>폐기물 파쇄와 같은 전처리 과정에 필요한 추가적인 에너지 공급이 요구되고 소음진동이 발생 할 경우 매체 통합적 영향을 분석하여 최적의 전처리 기술을 선별하는 것이 필요</p> <p>a. 통합적 영향을 분석하여 최적의 전처리 기술을 선별하는 것이 필요</p> <p>b. 효율적인 폐기물 혼합을 위한 보관시설의 분할과 소각 스케줄을 관리하는 기술 적용이 필요</p> <p>c. 생활폐기물의 경우 재활용 가능 물질에 한 선별 및 재처리 과정을 지원할 수 있는 시설 및 공정의 설계가 필요</p> <p>d. 사업장폐기물의 경우 열처리 이후 금속 등의 유가물질을 분리하고 보관할 수 있는 장비, 공정, 보관 장소의 확보가 필요</p> | Y                                   | Y                                   | [I-FU03012 ~ I-FU03023] (폐기물 저장공정)<br>[I-PW01078 ~ I-PW02095] (재처리공정) | <p>• 전처리 과정을 통해 폐기물 소각의 전반적인 효율성을 제고하는 기술을 적용함</p>      | [폐기물 BAT11] 001- I-F02A055<br>[폐기물 BAT11] 002- I-FU03012<br>[폐기물 BAT11] 003- I-FU03013 |        | N                 |
|        | <p>적용기술</p> <p>폐기물 전처리 및 혼합기술 적용<br/>                     ① 폐기물 파쇄공정 적용 기술<br/>                     ② 폐기물 혼합 기술의 적용</p> <p>폐기물 파쇄 방법은 압축, 전단, 충격 방법으로 구분되며, 반입폐기물의 종류, 파쇄정도, 매체 통합적 영향을 비교 검토하여 선정</p> <p>생활폐기물의 경우에는 폐기물을 소각하기 전, 폐기물 중에서 재활용이 가능한 성분을 분리하기 위한 공정이 적용되며, 폐기물의 성상에 따라 적합한 선별 기준을 선택</p> <p>적용분야</p> <p>모든 소각시설에 적용</p> <p>모든 소각시설에 적용</p> <p>생활폐기물</p>   |                                     |                                     |   | <p>a. 충분한 폐기물을 반입할 수 있도록 저장시설 허용보관량 및 폐기물 투입설비(크레인) 용량 설정</p> <p>b. 효율적인 폐기물 혼합을 위해 폐기물은 성상별로 구분하여 보관하며, 폐기물 보관시설은 폐기물의 외부유출 및 침출수 등의 외부유출을 방지하는 밀폐구조로 설치</p> <p>c. 해당사항 없음 - 생활폐기물 반입 인함</p> <p>d. 열처리 이후 비탄자에 포함되어있는 재활용 가치가 있는 철·비철 금속들을 자력 선별기를 통해서 물리적으로 선별 이후 고철 저장조에 보관</p>   |  |        |                   |

| 번호  | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N)                                     | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역   | 근거<br>자료  | 변경<br>여부<br>(Y/N)   | 비<br>고 |   |  |  |  |
|---|--|-------------------------------------|---|---|--|---|---|--------|---|--|--|--|
| BAT-12  | <p>• (열처리 단계 이전) 폐기물 투입 공정 효율성 제고를 위해 적절한 모니터링 시스템 설치, 운전자의 시야를 확보하여 폐기물 적정 용량의 연속투입, 연소실 상태에 따른 즉각적인 대응을 통해 안정적인 소각로 운영이 가능하도록 하는 기술</p> <hr/> <p>폐기물의 소각로 투입제어를 위해 제어실 위치를</p> <p>a. 폐기물의 적재 및 투입이 잘 보이는 곳에 위치시켜야 하며, 모니터링 시스템의 설치가 필요</p> <hr/> <p>소각로의 연소효율 및 연속운전 조건을 지원할 수 있는</p> <p>b. 폐기물 투입공정의 설계가 필요하며, 폐기물 투입장치의 고장에 비한 예비의 장비 설치를 고려</p> <hr/> <p>역상 및 가스상의 폐기물에 안정적 처리를 위해 소각로</p> <p>c. 또는 조절탱크로의 직접 투입이 가능한 설비 구축이 필요</p> | Y                                   | Y   | [I-FU03012<br>~<br>I-FU03023]<br>(폐기물<br>지정공장)<br><br>[I-FU01A055<br>~<br>I-FU01B067]<br>(소각공장) | <p>a. 제어실(운전실) 위치를 폐기물 적재와 빈입이 잘 보이는 4층에 위치하고 있으며 또한 소각로의 적재 구역이 잘 보이는 곳에 모니터링 시스템을 갖추고 있다.</p> <p>b. 빈입되는 시업장폐기물에 적합한 스토커 형식의 소각로를 채택하여 안정적인 연속운전이 가능하고 그림 크레인은 충분한 용량과 고장에 대비한 예비품을 확보하여 신속한 장비가 가능</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1호기소각로 용량 : 지정외폐기물 : 64.60톤/일 + 지정폐기물: 13.40톤/일 = 78톤/일</li> <li>2호기소각로 용량 : 지정외폐기물 : 37.82톤/일 + 지정폐기물: 10.18톤/일 = 48톤/일</li> </ul> | [폐기물 BAT12]<br>001-<br>I-FU02A055<br><br>[폐기물 BAT12]<br>002-<br>I-FU03012<br><br>[폐기물 BAT12]<br>003-<br>I-FU03013 | N   |        |   |  |  |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="778 1344 1061 1400">적용기술</th> <th data-bbox="778 1400 1061 1456">적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1061 1344 1418 1400">모니터링 시스템은 소각로의 적재 구역이 보이는 곳에 제어실을 위치 시켜야 하며, 비디오 모니터나 기타 감시 시스템의 설치가 필요</td> <td data-bbox="1061 1400 1418 1456">모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1061 1456 1418 1512">폐기물 파쇄 방법은 연속, 전단, 충격 방법으로 구분되며, 빈입폐기물의 종류, 파쇄인도, 매체 통합적 영향을 비교 검토하여 선정</td> <td data-bbox="1061 1512 1418 1545">모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1061 1545 1418 2011">생활폐기물의 경우에는 폐기물을 소각하기 전, 폐기물 중에서 재활용이 가능한 성분을 분리하기 위한 공정이 적용되며, 폐기물의 성상에 따라 적합한 선별 기준을 선택</td> <td data-bbox="1061 1545 1418 2011">생활폐기물</td> </tr> </tbody> </table> | 적용기술   | 적용분야                                | 모니터링 시스템은 소각로의 적재 구역이 보이는 곳에 제어실을 위치 시켜야 하며, 비디오 모니터나 기타 감시 시스템의 설치가 필요 | 모든 소각시설에 적용   | 폐기물 파쇄 방법은 연속, 전단, 충격 방법으로 구분되며, 빈입폐기물의 종류, 파쇄인도, 매체 통합적 영향을 비교 검토하여 선정  | 모든 소각시설에 적용   | 생활폐기물의 경우에는 폐기물을 소각하기 전, 폐기물 중에서 재활용이 가능한 성분을 분리하기 위한 공정이 적용되며, 폐기물의 성상에 따라 적합한 선별 기준을 선택 | 생활폐기물  |  |  |  |  |
| 적용기술  | 적용분야   |                                     |   |   |  |   |   |        |   |  |  |  |
| 모니터링 시스템은 소각로의 적재 구역이 보이는 곳에 제어실을 위치 시켜야 하며, 비디오 모니터나 기타 감시 시스템의 설치가 필요   | 모든 소각시설에 적용  |                                     |   |   |  |   |   |        |   |  |  |  |
| 폐기물 파쇄 방법은 연속, 전단, 충격 방법으로 구분되며, 빈입폐기물의 종류, 파쇄인도, 매체 통합적 영향을 비교 검토하여 선정   | 모든 소각시설에 적용  |                                     |   |   |  |   |   |        |   |  |  |  |
| 생활폐기물의 경우에는 폐기물을 소각하기 전, 폐기물 중에서 재활용이 가능한 성분을 분리하기 위한 공정이 적용되며, 폐기물의 성상에 따라 적합한 선별 기준을 선택   | 생활폐기물  |                                     |   |   |  |   |   |        |   |  |  |  |



| 번호           | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호   | 적용내역  | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
|--------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---|----------|--------|-------------------|--|--------------|----|----|----|-------|---|-------|--------|----------------|------|---|------|----|-----|------|---|------|-----|------|---|------|----|-----|------|---|------|-----|------|---|------|-------|-----|------|---|------|----|------|---|------|--------------|-----|------|---|------|-----|-------|-------|-------|----|--------|--------------|--|--------------|----|----|----|-------|---|-------|----------|----------------|------|---|------|----|-----|------|---|------|-----|------|---|------|----|-----|------|---|------|-----|------|---|------|-------|-----|------|---|------|----|------|---|------|--------------|-----|------|---|------|-----|-------|-------|----|--|--|---|
| BAT-14       | <p>기 준 서 내 용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(일처리) 폐기물 소각에 있어 전반적인 배출량 감소를 위한 소각공정의 선제이며, 화분색(배차식) 운전보다 연속 운전 조건을 구성하고 예방적인 유지보수 절차를 구축하는 작업이 필요</li> </ul> <p>a. 폐기물 반입량과 공정의 처리량을 동일하게 공정 설계</p> <p>b. 폐기물을 장기간 저장할 수 있는 저장조 및 관리체계 구성</p> <p>c. 효과적인 폐기물 반입체계 구축</p> <p>d. 폐기물 공금을 연료로 보완할 수 있는 방법 강구</p> <p>e. 가동 중 청소가 가능하도록 설비 구축</p> <p>f. 폐기물 소각시설의 예방적 유지관리체계 구축</p> | Y                                   | Y                                   | [I-FU03012 ~ I-FU03023] (폐기물 저장공정)<br>[I-F01A055 ~ I-F01B067] (소각공정) | <p>a. 연속운전을 달성하기 위해 폐기물 1일 소각량(반입량)과 소각시설공정의 처리량을 동일하게 설계함.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1호기소각로 용량 : 지정외폐기물 : 64.60톤/일 + 지정폐기물: 13.40톤/일 = 78톤/일</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">폐기물 종류</th> <th colspan="2">1일 처리량 (톤/일)</th> <th rowspan="2">연간 처리량 (톤/년)</th> </tr> <tr> <th>지정</th> <th>일반</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">소각</td> <td>일반폐기물</td> <td>-</td> <td>64.60</td> <td>21,318</td> </tr> <tr> <td>오 니 (폐환상수지류 외)</td> <td>0.10</td> <td>-</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">처리</td> <td>고 상</td> <td>0.80</td> <td>-</td> <td>0.80</td> </tr> <tr> <td>액 상</td> <td>3.70</td> <td>-</td> <td>3.70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">대상</td> <td>소 계</td> <td>4.50</td> <td>-</td> <td>4.50</td> </tr> <tr> <td>고 상</td> <td>0.50</td> <td>-</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">폐유기용제</td> <td>액 상</td> <td>6.60</td> <td>-</td> <td>6.60</td> </tr> <tr> <td>드럼</td> <td>1.70</td> <td>-</td> <td>1.70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">소각 대상 폐기물 합계</td> <td>소 계</td> <td>8.80</td> <td>-</td> <td>8.80</td> </tr> <tr> <td>소 계</td> <td>13.40</td> <td>64.60</td> <td>78.00</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>2호기소각로 용량 : 지정외폐기물: 37.82톤/일 + 지정폐기물: 10.18톤/일 = 48톤/일</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">폐기물 종류</th> <th colspan="2">1일 처리량 (톤/일)</th> <th rowspan="2">연간 처리량 (톤/년)</th> </tr> <tr> <th>지정</th> <th>일반</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">소각</td> <td>일반폐기물</td> <td>-</td> <td>37.82</td> <td>12,480.6</td> </tr> <tr> <td>오 니 (폐환상수지류 외)</td> <td>0.10</td> <td>-</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">처리</td> <td>고 상</td> <td>0.44</td> <td>-</td> <td>0.44</td> </tr> <tr> <td>액 상</td> <td>3.80</td> <td>-</td> <td>3.80</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">대상</td> <td>소 계</td> <td>4.24</td> <td>-</td> <td>4.24</td> </tr> <tr> <td>고 상</td> <td>0.64</td> <td>-</td> <td>0.64</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">폐유기용제</td> <td>액 상</td> <td>3.50</td> <td>-</td> <td>3.50</td> </tr> <tr> <td>드럼</td> <td>1.70</td> <td>-</td> <td>1.70</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">소각 대상 폐기물 합계</td> <td>소 계</td> <td>5.84</td> <td>-</td> <td>5.84</td> </tr> <tr> <td>소 계</td> <td>10.18</td> <td>37.82</td> <td>48</td> </tr> </tbody> </table> | 구분       | 폐기물 종류 | 1일 처리량 (톤/일)      |  | 연간 처리량 (톤/년) | 지정 | 일반 | 소각 | 일반폐기물 | - | 64.60 | 21,318 | 오 니 (폐환상수지류 외) | 0.10 | - | 0.10 | 처리 | 고 상 | 0.80 | - | 0.80 | 액 상 | 3.70 | - | 3.70 | 대상 | 소 계 | 4.50 | - | 4.50 | 고 상 | 0.50 | - | 0.50 | 폐유기용제 | 액 상 | 6.60 | - | 6.60 | 드럼 | 1.70 | - | 1.70 | 소각 대상 폐기물 합계 | 소 계 | 8.80 | - | 8.80 | 소 계 | 13.40 | 64.60 | 78.00 | 구분 | 폐기물 종류 | 1일 처리량 (톤/일) |  | 연간 처리량 (톤/년) | 지정 | 일반 | 소각 | 일반폐기물 | - | 37.82 | 12,480.6 | 오 니 (폐환상수지류 외) | 0.10 | - | 0.10 | 처리 | 고 상 | 0.44 | - | 0.44 | 액 상 | 3.80 | - | 3.80 | 대상 | 소 계 | 4.24 | - | 4.24 | 고 상 | 0.64 | - | 0.64 | 폐유기용제 | 액 상 | 3.50 | - | 3.50 | 드럼 | 1.70 | - | 1.70 | 소각 대상 폐기물 합계 | 소 계 | 5.84 | - | 5.84 | 소 계 | 10.18 | 37.82 | 48 | [폐기물 BAT14] 001- I-F01A055 [폐기물 BAT14] 002- I-FU03012 [폐기물 BAT14] 003- I-FU03013 |  | N |
| 구분           | 폐기물 종류   | 1일 처리량 (톤/일)                        |                                     | 연간 처리량 (톤/년)   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
|              |  | 지정                                  | 일반                                  |  |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
| 소각           | 일반폐기물  | -                                   | 64.60                               | 21,318   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
|              | 오 니 (폐환상수지류 외)   | 0.10                                | -                                   | 0.10   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
| 처리           | 고 상  | 0.80                                | -                                   | 0.80   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
|              | 액 상  | 3.70                                | -                                   | 3.70   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
| 대상           | 소 계  | 4.50                                | -                                   | 4.50   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
|              | 고 상  | 0.50                                | -                                   | 0.50   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
| 폐유기용제        | 액 상  | 6.60                                | -                                   | 6.60   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
|              | 드럼   | 1.70                                | -                                   | 1.70   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
| 소각 대상 폐기물 합계 | 소 계  | 8.80                                | -                                   | 8.80   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
|              | 소 계  | 13.40                               | 64.60                               | 78.00  |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
| 구분           | 폐기물 종류   | 1일 처리량 (톤/일)                        |                                     | 연간 처리량 (톤/년)   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
|              |  | 지정                                  | 일반                                  |  |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
| 소각           | 일반폐기물  | -                                   | 37.82                               | 12,480.6   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
|              | 오 니 (폐환상수지류 외)   | 0.10                                | -                                   | 0.10   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
| 처리           | 고 상  | 0.44                                | -                                   | 0.44   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
|              | 액 상  | 3.80                                | -                                   | 3.80   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
| 대상           | 소 계  | 4.24                                | -                                   | 4.24   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
|              | 고 상  | 0.64                                | -                                   | 0.64   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
| 폐유기용제        | 액 상  | 3.50                                | -                                   | 3.50   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
|              | 드럼   | 1.70                                | -                                   | 1.70   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
| 소각 대상 폐기물 합계 | 소 계  | 5.84                                | -                                   | 5.84   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |
|              | 소 계  | 10.18                               | 37.82                               | 48   |   |          |        |                   |  |              |    |    |    |       |   |       |        |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |       |    |        |              |  |              |    |    |    |       |   |       |          |                |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |    |     |      |   |      |     |      |   |      |       |     |      |   |      |    |      |   |      |              |     |      |   |      |     |       |       |    |  |  |   |

| 번호                   | 기준서 내용    | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역  | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |       |                  |           |         |   |                  |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                      |           |       |           |                      |           |      |            |                      |           |      |  |                   |           |      |           |                     |           |     |          |                    |           |      |   |  |  |   |
|----------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|----------|--------|-------------------|-------|------------------|-----------|---------|---|------------------|-----------|---------|---|-----------|-----------|-------|---|------------|-----------|------|-------------|------------|-----------|------|--|------------|-----------|------|-----------|----------------------|-----------|-------|-----------|----------------------|-----------|------|------------|----------------------|-----------|------|--|-------------------|-----------|------|-----------|---------------------|-----------|-----|----------|--------------------|-----------|------|---|--|--|---|
| BAT-14               |           | Y                                   | Y                                   | [I-PU03012<br>~<br>I-PU03023]<br>(폐기물<br>저장공정)<br>[I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정) | <p>b. 폐기물의 장기보관을 위해 폐기물 보관시설(저장조, 저장 탱크) 및 기타 저장공간을 별도로 확보하여 폐기물 혼합 우려 방지</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>저장시설</th> <th>관리번호</th> <th>용량</th> <th>허용보관량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>일반:<br/>폐합상근분지회합물</td> <td>I-PU03012</td> <td>3,236m³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>일반:<br/>폐합상근분지회합물</td> <td>I-PU03013</td> <td>3,403m³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>일반: 음폐수-A</td> <td>I-PU03014</td> <td>100m³</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>저장: 폐유(액상)</td> <td>I-PU03015</td> <td>13m³</td> <td>78.4톤 (11일)</td> </tr> <tr> <td>저장: 폐유(액상)</td> <td>I-PU03016</td> <td>41m³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>저장: 폐유(고상)</td> <td>I-PU03017</td> <td>29m³</td> <td>17톤 (14일)</td> </tr> <tr> <td>저장: 폐유기용제<br/>(드림_액상)</td> <td>I-PU03018</td> <td>132m³</td> <td>39톤 (11일)</td> </tr> <tr> <td>저장: 폐유기용제<br/>(탱크_액상)</td> <td>I-PU03019</td> <td>64m³</td> <td>106톤 (11일)</td> </tr> <tr> <td>저장: 폐유기용제<br/>(탱크_액상)</td> <td>I-PU03020</td> <td>41m³</td> <td></td> </tr> <tr> <td>저장: 폐유기용제<br/>(고상)</td> <td>I-PU03021</td> <td>25m³</td> <td>17톤 (14일)</td> </tr> <tr> <td>저장: 슬러지<br/>(고상, 폐수)</td> <td>I-PU03022</td> <td>5m³</td> <td>6톤 (29일)</td> </tr> <tr> <td>간조차단대상<br/>슬러지 저장시설</td> <td>I-PU03023</td> <td>40m³</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> | 저장시설     | 관리번호   | 용량                | 허용보관량 | 일반:<br>폐합상근분지회합물 | I-PU03012 | 3,236m³ | - | 일반:<br>폐합상근분지회합물 | I-PU03013 | 3,403m³ | - | 일반: 음폐수-A | I-PU03014 | 100m³ | - | 저장: 폐유(액상) | I-PU03015 | 13m³ | 78.4톤 (11일) | 저장: 폐유(액상) | I-PU03016 | 41m³ |  | 저장: 폐유(고상) | I-PU03017 | 29m³ | 17톤 (14일) | 저장: 폐유기용제<br>(드림_액상) | I-PU03018 | 132m³ | 39톤 (11일) | 저장: 폐유기용제<br>(탱크_액상) | I-PU03019 | 64m³ | 106톤 (11일) | 저장: 폐유기용제<br>(탱크_액상) | I-PU03020 | 41m³ |  | 저장: 폐유기용제<br>(고상) | I-PU03021 | 25m³ | 17톤 (14일) | 저장: 슬러지<br>(고상, 폐수) | I-PU03022 | 5m³ | 6톤 (29일) | 간조차단대상<br>슬러지 저장시설 | I-PU03023 | 40m³ | - | [폐기물 BAT14]<br>001-<br>I-F01A055<br><br>[폐기물 BAT14]<br>002-<br>I-PU03012<br><br>[폐기물 BAT14]<br>003-<br>I-PU03013 |  | N |
| 저장시설                 | 관리번호      | 용량                                  | 허용보관량                               |   |   |          |        |                   |       |                  |           |         |   |                  |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                      |           |       |           |                      |           |      |            |                      |           |      |  |                   |           |      |           |                     |           |     |          |                    |           |      |   |  |  |   |
| 일반:<br>폐합상근분지회합물     | I-PU03012 | 3,236m³                             | -                                   |   |   |          |        |                   |       |                  |           |         |   |                  |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                      |           |       |           |                      |           |      |            |                      |           |      |  |                   |           |      |           |                     |           |     |          |                    |           |      |   |  |  |   |
| 일반:<br>폐합상근분지회합물     | I-PU03013 | 3,403m³                             | -                                   |   |   |          |        |                   |       |                  |           |         |   |                  |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                      |           |       |           |                      |           |      |            |                      |           |      |  |                   |           |      |           |                     |           |     |          |                    |           |      |   |  |  |   |
| 일반: 음폐수-A            | I-PU03014 | 100m³                               | -                                   |   |   |          |        |                   |       |                  |           |         |   |                  |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                      |           |       |           |                      |           |      |            |                      |           |      |  |                   |           |      |           |                     |           |     |          |                    |           |      |   |  |  |   |
| 저장: 폐유(액상)           | I-PU03015 | 13m³                                | 78.4톤 (11일)                         |   |   |          |        |                   |       |                  |           |         |   |                  |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                      |           |       |           |                      |           |      |            |                      |           |      |  |                   |           |      |           |                     |           |     |          |                    |           |      |   |  |  |   |
| 저장: 폐유(액상)           | I-PU03016 | 41m³                                |                                     |   |   |          |        |                   |       |                  |           |         |   |                  |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                      |           |       |           |                      |           |      |            |                      |           |      |  |                   |           |      |           |                     |           |     |          |                    |           |      |   |  |  |   |
| 저장: 폐유(고상)           | I-PU03017 | 29m³                                | 17톤 (14일)                           |   |   |          |        |                   |       |                  |           |         |   |                  |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                      |           |       |           |                      |           |      |            |                      |           |      |  |                   |           |      |           |                     |           |     |          |                    |           |      |   |  |  |   |
| 저장: 폐유기용제<br>(드림_액상) | I-PU03018 | 132m³                               | 39톤 (11일)                           |   |   |          |        |                   |       |                  |           |         |   |                  |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                      |           |       |           |                      |           |      |            |                      |           |      |  |                   |           |      |           |                     |           |     |          |                    |           |      |   |  |  |   |
| 저장: 폐유기용제<br>(탱크_액상) | I-PU03019 | 64m³                                | 106톤 (11일)                          |   |   |          |        |                   |       |                  |           |         |   |                  |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                      |           |       |           |                      |           |      |            |                      |           |      |  |                   |           |      |           |                     |           |     |          |                    |           |      |   |  |  |   |
| 저장: 폐유기용제<br>(탱크_액상) | I-PU03020 | 41m³                                |                                     |   |   |          |        |                   |       |                  |           |         |   |                  |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                      |           |       |           |                      |           |      |            |                      |           |      |  |                   |           |      |           |                     |           |     |          |                    |           |      |   |  |  |   |
| 저장: 폐유기용제<br>(고상)    | I-PU03021 | 25m³                                | 17톤 (14일)                           |   |   |          |        |                   |       |                  |           |         |   |                  |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                      |           |       |           |                      |           |      |            |                      |           |      |  |                   |           |      |           |                     |           |     |          |                    |           |      |   |  |  |   |
| 저장: 슬러지<br>(고상, 폐수)  | I-PU03022 | 5m³                                 | 6톤 (29일)                            |   |   |          |        |                   |       |                  |           |         |   |                  |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                      |           |       |           |                      |           |      |            |                      |           |      |  |                   |           |      |           |                     |           |     |          |                    |           |      |   |  |  |   |
| 간조차단대상<br>슬러지 저장시설   | I-PU03023 | 40m³                                | -                                   |   |   |          |        |                   |       |                  |           |         |   |                  |           |         |   |           |           |       |   |            |           |      |             |            |           |      |  |            |           |      |           |                      |           |       |           |                      |           |      |            |                      |           |      |  |                   |           |      |           |                     |           |     |          |                    |           |      |   |  |  |   |

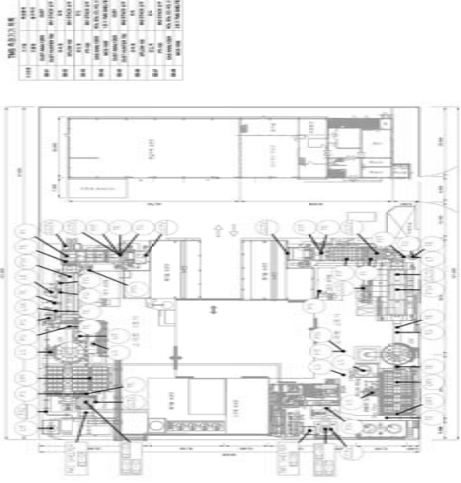
| 번호     | 기준서 내용         | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N)   | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역   | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |      |    |    |         |                             |                |          |   |    |          |                             |    |    |  |                            |          |          |  |     |         |                                |  |  |   |
|--------|----------------|-------------------------------------|---|---|--|----------|--------|-------------------|------|----|----|---------|-----------------------------|----------------|----------|---|----|----------|-----------------------------|----|----|--|----------------------------|----------|----------|--|-----|---------|--------------------------------|--|--|---|
| BAT-14 |                | Y                                   | Y   | [I-FU03012<br>~<br>I-FU03023]<br>(폐기물<br>저장공정)<br>[I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정) | <p>c. 효과적인 빈입체계 구축</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빈입된 일반폐기물은 보관창고에서 선별분리(인력 또는 클삭기) 후 크레인에 의해 고품폐기물 투입호퍼에 투입</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>폐기물명</th> <th>빈입량</th> <th>보관계획</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">악상</td> <td>폐유</td> <td>7.5 톤/일</td> <td>- 수집하는 폐유 및 폐유기용제(악상)는 전량소각</td> </tr> <tr> <td>기타<br/>유기<br/>용제</td> <td>13.5 톤/일</td> <td>- 폐유기용제(악상)는 드럼과 탱크로 보관 방법을 구별하여 보관<br/>- 액상폐기물은 드럼 용기 등 전용 용기에 수집·운반되며, 드럼 표면에 폐기물의 설명과 취급 주의사항을 부착하고, 폐기물 보관장 내 별도의 구역에 보관<br/>- 밀폐된 구역 이면에서 보관<br/>- 외벽이 설치되고 방수처리 된 지면</td> </tr> <tr> <td>폐유</td> <td>1.24 톤/일</td> <td>- 수집하는 폐유 및 폐유기용제(악상)는 전량소각</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">고상</td> <td>기타</td> <td></td> <td>- 폐기물 종류와 위험에 따른 보관 기간의 제한</td> </tr> <tr> <td>유기<br/>용제</td> <td>1.14 톤/일</td> <td>- 허용기준에 따라 인사전 보관을 위한 일부 폐기물의 압축 포장 또는 봉쇄하는 방법</td> </tr> <tr> <td>슬러지</td> <td>0.2 톤/일</td> <td>- 밀폐된 구역 이면에서 보관<br/>- 충분한 보관용량</td> </tr> </tbody> </table> <p>d. 소각로 내 온도가 저하될 경우 보조연료(등유, 경유)로 가동버너를 작동시켜 로내 온도를 유지</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보조버너를 설치하여 로내온도를 850℃ 이상 유지할 수 있도록 설치함</li> </ul> <p>[1호기 일반소각시설]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 1차버너 : 3,000,000kcal/hr x 171 (경유, 등유 300L/hr)</li> <li>· 2차버너 : 3,000,000kcal/hr x 171 (경유, 등유 300L/hr)</li> </ul> | 구분       | 폐기물명   | 빈입량               | 보관계획 | 악상 | 폐유 | 7.5 톤/일 | - 수집하는 폐유 및 폐유기용제(악상)는 전량소각 | 기타<br>유기<br>용제 | 13.5 톤/일 | - 폐유기용제(악상)는 드럼과 탱크로 보관 방법을 구별하여 보관<br>- 액상폐기물은 드럼 용기 등 전용 용기에 수집·운반되며, 드럼 표면에 폐기물의 설명과 취급 주의사항을 부착하고, 폐기물 보관장 내 별도의 구역에 보관<br>- 밀폐된 구역 이면에서 보관<br>- 외벽이 설치되고 방수처리 된 지면 | 폐유 | 1.24 톤/일 | - 수집하는 폐유 및 폐유기용제(악상)는 전량소각 | 고상 | 기타 |  | - 폐기물 종류와 위험에 따른 보관 기간의 제한 | 유기<br>용제 | 1.14 톤/일 | - 허용기준에 따라 인사전 보관을 위한 일부 폐기물의 압축 포장 또는 봉쇄하는 방법 | 슬러지 | 0.2 톤/일 | - 밀폐된 구역 이면에서 보관<br>- 충분한 보관용량 | [폐기물 BAT14]<br>001-<br>I-F01A055<br><br>[폐기물 BAT14]<br>002-<br>I-FU03012<br><br>[폐기물 BAT14]<br>003-<br>I-FU03013 |  | N |
| 구분     | 폐기물명           | 빈입량                                 | 보관계획  |   |  |          |        |                   |      |    |    |         |                             |                |          |   |    |          |                             |    |    |  |                            |          |          |  |     |         |                                |  |  |   |
| 악상     | 폐유             | 7.5 톤/일                             | - 수집하는 폐유 및 폐유기용제(악상)는 전량소각   |   |  |          |        |                   |      |    |    |         |                             |                |          |   |    |          |                             |    |    |  |                            |          |          |  |     |         |                                |  |  |   |
|        | 기타<br>유기<br>용제 | 13.5 톤/일                            | - 폐유기용제(악상)는 드럼과 탱크로 보관 방법을 구별하여 보관<br>- 액상폐기물은 드럼 용기 등 전용 용기에 수집·운반되며, 드럼 표면에 폐기물의 설명과 취급 주의사항을 부착하고, 폐기물 보관장 내 별도의 구역에 보관<br>- 밀폐된 구역 이면에서 보관<br>- 외벽이 설치되고 방수처리 된 지면 |   |  |          |        |                   |      |    |    |         |                             |                |          |   |    |          |                             |    |    |  |                            |          |          |  |     |         |                                |  |  |   |
|        | 폐유             | 1.24 톤/일                            | - 수집하는 폐유 및 폐유기용제(악상)는 전량소각   |   |  |          |        |                   |      |    |    |         |                             |                |          |   |    |          |                             |    |    |  |                            |          |          |  |     |         |                                |  |  |   |
| 고상     | 기타             |                                     | - 폐기물 종류와 위험에 따른 보관 기간의 제한  |   |  |          |        |                   |      |    |    |         |                             |                |          |   |    |          |                             |    |    |  |                            |          |          |  |     |         |                                |  |  |   |
|        | 유기<br>용제       | 1.14 톤/일                            | - 허용기준에 따라 인사전 보관을 위한 일부 폐기물의 압축 포장 또는 봉쇄하는 방법  |   |  |          |        |                   |      |    |    |         |                             |                |          |   |    |          |                             |    |    |  |                            |          |          |  |     |         |                                |  |  |   |
|        | 슬러지            | 0.2 톤/일                             | - 밀폐된 구역 이면에서 보관<br>- 충분한 보관용량  |   |  |          |        |                   |      |    |    |         |                             |                |          |   |    |          |                             |    |    |  |                            |          |          |  |     |         |                                |  |  |   |

| 번호     | 기준서 내용 | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역   | 근거<br>자료   | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |
|--------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|--|--------|-------------------|
| BAT-14 |        | Y                                   | Y                                   | [I-FU03012<br>~<br>I-FU03023]<br>(폐기물<br>저장공정)<br>[I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정) | [2호기 일반소각시설]<br>· 1차버너 : 3,000,000kcal/hr x 1기 (경유, 등유 300L/hr)<br>· 2차버너 : 3,000,000kcal/hr x 1기 (경유, 등유 300L/hr)<br>e. 가동 중에도 청소가 가능하도록 설계함<br>- 폐기물 연소시 발생한 매연은 연소가스를 따라 굴뚝으로 배출되는 과정에서 보일러BANK 및 과열기등에 부착하여 열 전달을 방해하고, 그 양이 많아지면 연소가스 흐름까지 방해한다. 따라서 보일러의 초기효율 유지와 튜브 표면에 부착되어 열 전달을 방해하는 SOOT를 제거하기 위해 보일러 전면부에서부터 후부까지 설치<br>- 각 방지시설의 하부 호퍼(HOPPER) 출구부는 수동댐퍼(DAM PER)를 설치하여 가동 중에도 CLOSED한 후 정비 및 청소가 가능하도록 설치<br>f. 폐기물 소각시설의 기능을 충분히 유지하기 위하여 일상 운전관리, 보수, 점검 등 계획을 세워 정기적으로 점검 유지관리를 추구함 | [폐기물 BAT14]<br>001-<br>I-F01A055<br><br>[폐기물 BAT14]<br>002-<br>I-FU03012<br><br>[폐기물 BAT14]<br>003-<br>I-FU03013 |        | N                 |

| 번호                               | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시<br>설<br>관리번호  | 적용내역  | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |  |                    |  |                |  |             |  |            |  |              |   |                                  |  |   |  |   |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|----------|--------|-------------------|--|--------------------|--|----------------|--|-------------|--|------------|--|--------------|---|----------------------------------|--|---|--|---|
| BAT-14                           |  | Y                                   | Y                                   | [I-FU03012<br>~<br>I-FU03023]<br>(폐기물<br>저장공정)<br>[I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정) | <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>점검사항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연료 반입 및<br/>저장공정</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>보조연료 저장시설 및 버너 동작 상태 확인</li> <li>팬트의 조작상태 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>공업용수<br/>저장시설<br/>확인</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>함체의 용수 저장량 확인</li> <li>물 순환 PUMP 작동 상태 확인</li> <li>급수 펌프까지의 배관 누수 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>유리<br/>리터<br/>공정</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>함체의 용수 저장량 확인</li> <li>물 순환 PUMP 작동상태 확인</li> <li>급수 펌프까지의 배관 누수 확인</li> <li>펌프의 기밀여부, 밸브의 기밀확인</li> <li>각종 계이지의 잔원 및 SETTING POINT 확인</li> <li>수량 계이지의 용수량 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>폐기물<br/>투입장치</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>호퍼부의 폐기물은 신속히 로내로 투입함</li> <li>투입문을 "CLOSE" 시킴</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>소석회<br/>저장량</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>소석회 저장조의 육안 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>NaOH<br/>라인확인</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>NaOH 저장량, 교반기, 펌프 및 배관라인 점검</li> <li>분사노즐 상태를 분체로부터 분리 후 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>요소수<br/>물질<br/>반입<br/>및<br/>저장<br/>공정</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>분사 NOZZLE TIP 마킹 여부 확인</li> <li>분사 NOZZLE 전·후진 동작상태 확인</li> <li>요소수 분사 펌프의 작동상태 확인</li> <li>요소수 투입라인 LEAK 여부 확인</li> <li>요소수 투입량 및 투입상태 확인</li> <li>활성탄 투입유체에서의 연소가스 온도 확인<br/>(200°C 초과금지)</li> <li>활성탄 투입량 및 분사용 압축공기 공급상태 확인</li> <li>활성탄이 투입되는 덕트내의 연소가스 흐름 상태 확인</li> <li>활성탄에 수분 및 이물질 침투여부 확인</li> <li>활성탄 분사노즐 및 분사장치의 미모 및 분사상태 확인</li> <li>활성탄 분사용 제야반 작동상태 확인</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> | 구분       | 점검사항   | 연료 반입 및<br>저장공정   | <ul style="list-style-type: none"> <li>보조연료 저장시설 및 버너 동작 상태 확인</li> <li>팬트의 조작상태 확인</li> </ul> | 공업용수<br>저장시설<br>확인 | <ul style="list-style-type: none"> <li>함체의 용수 저장량 확인</li> <li>물 순환 PUMP 작동 상태 확인</li> <li>급수 펌프까지의 배관 누수 확인</li> </ul> | 유리<br>리터<br>공정 | <ul style="list-style-type: none"> <li>함체의 용수 저장량 확인</li> <li>물 순환 PUMP 작동상태 확인</li> <li>급수 펌프까지의 배관 누수 확인</li> <li>펌프의 기밀여부, 밸브의 기밀확인</li> <li>각종 계이지의 잔원 및 SETTING POINT 확인</li> <li>수량 계이지의 용수량 확인</li> </ul> | 폐기물<br>투입장치 | <ul style="list-style-type: none"> <li>호퍼부의 폐기물은 신속히 로내로 투입함</li> <li>투입문을 "CLOSE" 시킴</li> </ul> | 소석회<br>저장량 | <ul style="list-style-type: none"> <li>소석회 저장조의 육안 확인</li> </ul> | NaOH<br>라인확인 | <ul style="list-style-type: none"> <li>NaOH 저장량, 교반기, 펌프 및 배관라인 점검</li> <li>분사노즐 상태를 분체로부터 분리 후 확인</li> </ul> | 요소수<br>물질<br>반입<br>및<br>저장<br>공정 | <ul style="list-style-type: none"> <li>분사 NOZZLE TIP 마킹 여부 확인</li> <li>분사 NOZZLE 전·후진 동작상태 확인</li> <li>요소수 분사 펌프의 작동상태 확인</li> <li>요소수 투입라인 LEAK 여부 확인</li> <li>요소수 투입량 및 투입상태 확인</li> <li>활성탄 투입유체에서의 연소가스 온도 확인<br/>(200°C 초과금지)</li> <li>활성탄 투입량 및 분사용 압축공기 공급상태 확인</li> <li>활성탄이 투입되는 덕트내의 연소가스 흐름 상태 확인</li> <li>활성탄에 수분 및 이물질 침투여부 확인</li> <li>활성탄 분사노즐 및 분사장치의 미모 및 분사상태 확인</li> <li>활성탄 분사용 제야반 작동상태 확인</li> </ul> | <p>[폐기물 BAT14]<br/>001-<br/>I-F01A055</p> <p>[폐기물 BAT14]<br/>002-<br/>I-FU03012</p> <p>[폐기물 BAT14]<br/>003-<br/>I-FU03013</p> |  | N |
| 구분                               | 점검사항   |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |  |                    |  |                |  |             |  |            |  |              |   |                                  |  |   |  |   |
| 연료 반입 및<br>저장공정                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>보조연료 저장시설 및 버너 동작 상태 확인</li> <li>팬트의 조작상태 확인</li> </ul>   |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |  |                    |  |                |  |             |  |            |  |              |   |                                  |  |   |  |   |
| 공업용수<br>저장시설<br>확인               | <ul style="list-style-type: none"> <li>함체의 용수 저장량 확인</li> <li>물 순환 PUMP 작동 상태 확인</li> <li>급수 펌프까지의 배관 누수 확인</li> </ul>   |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |  |                    |  |                |  |             |  |            |  |              |   |                                  |  |   |  |   |
| 유리<br>리터<br>공정                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>함체의 용수 저장량 확인</li> <li>물 순환 PUMP 작동상태 확인</li> <li>급수 펌프까지의 배관 누수 확인</li> <li>펌프의 기밀여부, 밸브의 기밀확인</li> <li>각종 계이지의 잔원 및 SETTING POINT 확인</li> <li>수량 계이지의 용수량 확인</li> </ul>   |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |  |                    |  |                |  |             |  |            |  |              |   |                                  |  |   |  |   |
| 폐기물<br>투입장치                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>호퍼부의 폐기물은 신속히 로내로 투입함</li> <li>투입문을 "CLOSE" 시킴</li> </ul>   |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |  |                    |  |                |  |             |  |            |  |              |   |                                  |  |   |  |   |
| 소석회<br>저장량                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>소석회 저장조의 육안 확인</li> </ul>   |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |  |                    |  |                |  |             |  |            |  |              |   |                                  |  |   |  |   |
| NaOH<br>라인확인                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>NaOH 저장량, 교반기, 펌프 및 배관라인 점검</li> <li>분사노즐 상태를 분체로부터 분리 후 확인</li> </ul>  |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |  |                    |  |                |  |             |  |            |  |              |   |                                  |  |   |  |   |
| 요소수<br>물질<br>반입<br>및<br>저장<br>공정 | <ul style="list-style-type: none"> <li>분사 NOZZLE TIP 마킹 여부 확인</li> <li>분사 NOZZLE 전·후진 동작상태 확인</li> <li>요소수 분사 펌프의 작동상태 확인</li> <li>요소수 투입라인 LEAK 여부 확인</li> <li>요소수 투입량 및 투입상태 확인</li> <li>활성탄 투입유체에서의 연소가스 온도 확인<br/>(200°C 초과금지)</li> <li>활성탄 투입량 및 분사용 압축공기 공급상태 확인</li> <li>활성탄이 투입되는 덕트내의 연소가스 흐름 상태 확인</li> <li>활성탄에 수분 및 이물질 침투여부 확인</li> <li>활성탄 분사노즐 및 분사장치의 미모 및 분사상태 확인</li> <li>활성탄 분사용 제야반 작동상태 확인</li> </ul> |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |  |                    |  |                |  |             |  |            |  |              |   |                                  |  |   |  |   |

| 번호                         | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시<br>설<br>관리<br>번호  | 적용내역  | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |   |                            |   |  |  |   |
|----------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|----------|--------|-------------------|---|----------------------------|---|--|--|---|
| BAT-14                     |   | Y                                   | Y                                   | [I-FU03012<br>~<br>I-FU03023]<br>(폐기물<br>저장공정)<br>[I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정) | <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>점검사항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>소각<br/>시설</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소각로 내부의 내화물 상태 확인</li> <li>• 화력자 및 노벽의 공기 노출 막힘 상태 확인</li> <li>• AIR 배관상태 확인</li> <li>• 노즐 상태 확인</li> <li>• 열전대의 상태 확인</li> <li>• 각종 문의 닫힘 상태 (밀폐상태) 확인</li> <li>• 방폭구 상태 확인</li> <li>• 투입구의 물 보충 상태 확인</li> <li>• APRON CONVEYOR의 물 보충상태 확인</li> <li>• CYLINDER의 동작 상태 확인</li> <li>• 암탈개 상태 확인</li> <li>• 각종 구동부에 윤활유에 결유 되었는지 확인</li> <li>• LIMIT WIRE의 상태 확인</li> <li>• 배관의 누유 상태 확인</li> <li>• 소각로 모든 설비의 운전이 맞게 SETTING 시키고, 적정량 폐기물 및 폐양배를 투입</li> <li>• 지속적인 폐기물의 연소상태 및 배출가스 온도 및 농도 등을 감시하여 신속히 대처</li> <li>• 소각로 내의 폐기물량을 CCTV로 확인함</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>대기<br/>오염<br/>물질<br/>배출<br/>시설</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 연관의 DUST 부착상태 확인</li> <li>• 수면 게이지의 보유 수량 확인</li> <li>• 각종 인잔변의 점검</li> <li>• 맥도넬 스위치의 잔원 확인</li> <li>• 각종 게이지 동작 확인</li> <li>• HOPPER ROTARY VALVE 및 FLOW CONVEYOR 정상가동 확인</li> <li>• 각종 문의 닫힘 상태 확인</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> | 구분       | 점검사항   | 소각<br>시설          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소각로 내부의 내화물 상태 확인</li> <li>• 화력자 및 노벽의 공기 노출 막힘 상태 확인</li> <li>• AIR 배관상태 확인</li> <li>• 노즐 상태 확인</li> <li>• 열전대의 상태 확인</li> <li>• 각종 문의 닫힘 상태 (밀폐상태) 확인</li> <li>• 방폭구 상태 확인</li> <li>• 투입구의 물 보충 상태 확인</li> <li>• APRON CONVEYOR의 물 보충상태 확인</li> <li>• CYLINDER의 동작 상태 확인</li> <li>• 암탈개 상태 확인</li> <li>• 각종 구동부에 윤활유에 결유 되었는지 확인</li> <li>• LIMIT WIRE의 상태 확인</li> <li>• 배관의 누유 상태 확인</li> <li>• 소각로 모든 설비의 운전이 맞게 SETTING 시키고, 적정량 폐기물 및 폐양배를 투입</li> <li>• 지속적인 폐기물의 연소상태 및 배출가스 온도 및 농도 등을 감시하여 신속히 대처</li> <li>• 소각로 내의 폐기물량을 CCTV로 확인함</li> </ul> | 대기<br>오염<br>물질<br>배출<br>시설 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 연관의 DUST 부착상태 확인</li> <li>• 수면 게이지의 보유 수량 확인</li> <li>• 각종 인잔변의 점검</li> <li>• 맥도넬 스위치의 잔원 확인</li> <li>• 각종 게이지 동작 확인</li> <li>• HOPPER ROTARY VALVE 및 FLOW CONVEYOR 정상가동 확인</li> <li>• 각종 문의 닫힘 상태 확인</li> </ul> | [폐기물 BAT14]<br>001-<br>I-F01A055<br><br>[폐기물 BAT14]<br>002-<br>I-FU03012<br><br>[폐기물 BAT14]<br>003-<br>I-FU03013 |  | N |
| 구분                         | 점검사항  |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |   |                            |   |  |  |   |
| 소각<br>시설                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소각로 내부의 내화물 상태 확인</li> <li>• 화력자 및 노벽의 공기 노출 막힘 상태 확인</li> <li>• AIR 배관상태 확인</li> <li>• 노즐 상태 확인</li> <li>• 열전대의 상태 확인</li> <li>• 각종 문의 닫힘 상태 (밀폐상태) 확인</li> <li>• 방폭구 상태 확인</li> <li>• 투입구의 물 보충 상태 확인</li> <li>• APRON CONVEYOR의 물 보충상태 확인</li> <li>• CYLINDER의 동작 상태 확인</li> <li>• 암탈개 상태 확인</li> <li>• 각종 구동부에 윤활유에 결유 되었는지 확인</li> <li>• LIMIT WIRE의 상태 확인</li> <li>• 배관의 누유 상태 확인</li> <li>• 소각로 모든 설비의 운전이 맞게 SETTING 시키고, 적정량 폐기물 및 폐양배를 투입</li> <li>• 지속적인 폐기물의 연소상태 및 배출가스 온도 및 농도 등을 감시하여 신속히 대처</li> <li>• 소각로 내의 폐기물량을 CCTV로 확인함</li> </ul> |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |   |                            |   |  |  |   |
| 대기<br>오염<br>물질<br>배출<br>시설 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 연관의 DUST 부착상태 확인</li> <li>• 수면 게이지의 보유 수량 확인</li> <li>• 각종 인잔변의 점검</li> <li>• 맥도넬 스위치의 잔원 확인</li> <li>• 각종 게이지 동작 확인</li> <li>• HOPPER ROTARY VALVE 및 FLOW CONVEYOR 정상가동 확인</li> <li>• 각종 문의 닫힘 상태 확인</li> </ul>   |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |   |                            |   |  |  |   |

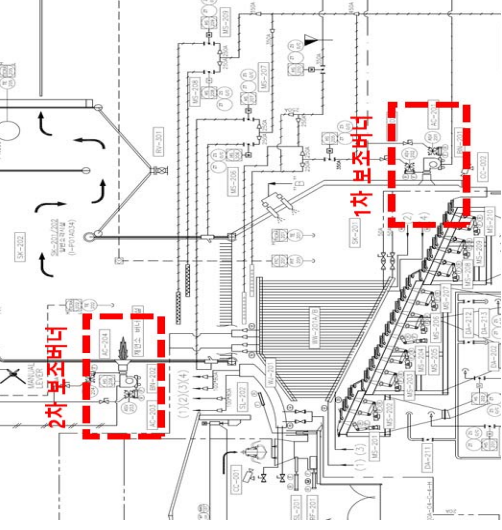
| 번호  | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역  | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N)   |  |   |   |                            |   |                    |  |   |  |   |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|----------|--------|---------------------|--|---|---|----------------------------|---|--------------------|--|---|--|---|
| BAT-14                                    |   | Y                                   | Y                                   | [I-FU03012<br>~<br>I-FU03023]<br>(폐기물<br>저장공정)<br>[I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정) | <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>점검사항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>신화 환원에 의한 시설 (SNCR)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>순환 PUMP 정상 작동 확인</li> <li>PHC 전원 상태 확인</li> <li>WATER TANK 자수량 확인</li> <li>SPRAY NOZZLE, DAMSTER 상태 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>흡착에 의한 시설 (Dry Reator)<br/>흡수에 의한 시설 (SDR)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>순환 PUMP 정상 작동 확인</li> <li>PHC의 전원 상태 확인</li> <li>WATER TANK 자수량 확인</li> <li>SPRAY NOZZLE, DAMSTER 상태 확인</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>대기<br/>오염<br/>물질<br/>방지<br/>시설</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>차입게이지의 배관 내부 청소</li> <li>각종 점검문의 살림 상태</li> <li>여과포의 상태</li> <li>레귤레이터 입력조정 및 확인</li> <li>차입게이지의 전원상태(ZERO POINT)</li> <li>분진 배출장치 및 내부 분진 침착상태 점검</li> <li>IN OUTLET DUCT 내부의 소석회 활성화된 분진 침착상태 확인</li> <li>온도계의 이상유무 확인</li> <li>PULSE V/V의 이상유무 확인</li> <li>AIR KNOCKER의 작동상태 확인</li> <li>ROTARY V/V, SLIDE GATE, FLOW CONVEYOR 작동상태 확인</li> <li>수동형 SLIDE GATE 살림 상태 확인</li> <li>백필터 차입게이지 125mmAq가 될 때 펄스 밸브 작동 (펄스 타임은 차입형태에 따라 조절 가능)</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>여과진시설 (Bag Filter)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>여과진시설 (Bag Filter)</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> | 구분       | 점검사항   | 신화 환원에 의한 시설 (SNCR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>순환 PUMP 정상 작동 확인</li> <li>PHC 전원 상태 확인</li> <li>WATER TANK 자수량 확인</li> <li>SPRAY NOZZLE, DAMSTER 상태 확인</li> </ul> | 흡착에 의한 시설 (Dry Reator)<br>흡수에 의한 시설 (SDR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>순환 PUMP 정상 작동 확인</li> <li>PHC의 전원 상태 확인</li> <li>WATER TANK 자수량 확인</li> <li>SPRAY NOZZLE, DAMSTER 상태 확인</li> </ul> | 대기<br>오염<br>물질<br>방지<br>시설 | <ul style="list-style-type: none"> <li>차입게이지의 배관 내부 청소</li> <li>각종 점검문의 살림 상태</li> <li>여과포의 상태</li> <li>레귤레이터 입력조정 및 확인</li> <li>차입게이지의 전원상태(ZERO POINT)</li> <li>분진 배출장치 및 내부 분진 침착상태 점검</li> <li>IN OUTLET DUCT 내부의 소석회 활성화된 분진 침착상태 확인</li> <li>온도계의 이상유무 확인</li> <li>PULSE V/V의 이상유무 확인</li> <li>AIR KNOCKER의 작동상태 확인</li> <li>ROTARY V/V, SLIDE GATE, FLOW CONVEYOR 작동상태 확인</li> <li>수동형 SLIDE GATE 살림 상태 확인</li> <li>백필터 차입게이지 125mmAq가 될 때 펄스 밸브 작동 (펄스 타임은 차입형태에 따라 조절 가능)</li> </ul> | 여과진시설 (Bag Filter) | <ul style="list-style-type: none"> <li>여과진시설 (Bag Filter)</li> </ul> | <p>[폐기물 BAT14] 001- I-F01A055</p> <p>[폐기물 BAT14] 002- I-FU03012</p> <p>[폐기물 BAT14] 003- I-FU03013</p> |  | N |
| 구분  | 점검사항  |                                     |                                     |   |   |          |        |                     |  |   |   |                            |   |                    |  |   |  |   |
| 신화 환원에 의한 시설 (SNCR)                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>순환 PUMP 정상 작동 확인</li> <li>PHC 전원 상태 확인</li> <li>WATER TANK 자수량 확인</li> <li>SPRAY NOZZLE, DAMSTER 상태 확인</li> </ul>  |                                     |                                     |   |   |          |        |                     |  |   |   |                            |   |                    |  |   |  |   |
| 흡착에 의한 시설 (Dry Reator)<br>흡수에 의한 시설 (SDR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>순환 PUMP 정상 작동 확인</li> <li>PHC의 전원 상태 확인</li> <li>WATER TANK 자수량 확인</li> <li>SPRAY NOZZLE, DAMSTER 상태 확인</li> </ul>   |                                     |                                     |   |   |          |        |                     |  |   |   |                            |   |                    |  |   |  |   |
| 대기<br>오염<br>물질<br>방지<br>시설                | <ul style="list-style-type: none"> <li>차입게이지의 배관 내부 청소</li> <li>각종 점검문의 살림 상태</li> <li>여과포의 상태</li> <li>레귤레이터 입력조정 및 확인</li> <li>차입게이지의 전원상태(ZERO POINT)</li> <li>분진 배출장치 및 내부 분진 침착상태 점검</li> <li>IN OUTLET DUCT 내부의 소석회 활성화된 분진 침착상태 확인</li> <li>온도계의 이상유무 확인</li> <li>PULSE V/V의 이상유무 확인</li> <li>AIR KNOCKER의 작동상태 확인</li> <li>ROTARY V/V, SLIDE GATE, FLOW CONVEYOR 작동상태 확인</li> <li>수동형 SLIDE GATE 살림 상태 확인</li> <li>백필터 차입게이지 125mmAq가 될 때 펄스 밸브 작동 (펄스 타임은 차입형태에 따라 조절 가능)</li> </ul> |                                     |                                     |   |   |          |        |                     |  |   |   |                            |   |                    |  |   |  |   |
| 여과진시설 (Bag Filter)                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>여과진시설 (Bag Filter)</li> </ul>  |                                     |                                     |   |   |          |        |                     |  |   |   |                            |   |                    |  |   |  |   |

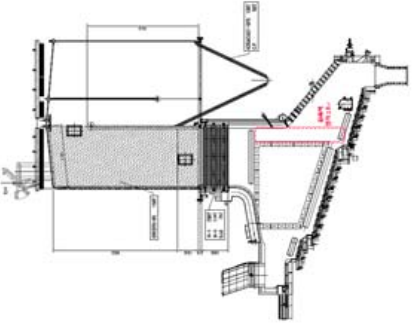
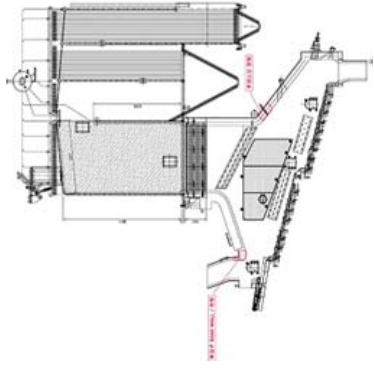
| 번호   | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호   | 적용내역        | 근거<br>자료                                | 비<br>고      | 변경<br>여부<br>(Y/N) |   |  |  |    |               |            |                        |           |                                     |          |  |             |                                  |          |                              |  |  |   |
|--|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------|---|-------------|-------------------|---|--|--|----|---------------|------------|------------------------|-----------|-------------------------------------|----------|--|-------------|----------------------------------|----------|------------------------------|--|--|---|
| BAT-15   | <p>• (열처리) 효과적인 연소능을 유지하기 위한 소각로 온도와 공기 비율 등의 소각공정 모니터링 시스템을 설치하고, 이를 이용한 공정제어 시스템을 구축하는 것</p> <p>연소공정 제어를 위한 모니터링 인자로 1차, 2차 연소실 온도, 증발량</p> <p>a. 연소실 온도 측정용 카메라, 초음파, 광학 카메라 등이</p> <p>b. 이용</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>적용기술</th> <th>적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>연소공정을 적절하게 운영하기 위한 세부적인 공정 정보 모니터링 및 이를 이용한 연소 공정 제어 시스템의 구축</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>연소 모니터링 및 제어를 위한 적외선, 초음파, 광학 카메라 등의 이용</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </tbody> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 연소공정을 적절하게 운영하기 위한 세부적인 공정 정보 모니터링 및 이를 이용한 연소 공정 제어 시스템의 구축 | 모든 소각시설에 적용 | 연소 모니터링 및 제어를 위한 적외선, 초음파, 광학 카메라 등의 이용 | 모든 소각시설에 적용 | Y                 | Y | [H-F01A055 ~ H-F01B067] (소각공정)<br>[C-F01A006 ~ C-F01B013] (다7모임 물질 저감공정) | <p>a. 폐기물관리법 시행규칙 [별표9]의 기준에 따라 압력 측정계, 연소실 출구온도, 측정공 및 온도지시계, 자동 온도기록계 부착</p>  <p>b. 연소실 내부 연소상태를 확인하기 위한 온도지시계 및 CCTV 설치</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>소각로 자동연소제어시스템</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>폐기물 투입량 제어</td> <td>로내 온도 및 발열량에 따라 투입량 제어</td> </tr> <tr> <td>화격자 속도 제어</td> <td>폐기물 투입량, 로내 온도, 스팀생성량에 따라 화격자 속도 제어</td> </tr> <tr> <td>연소공기량 제어</td> <td>로내 온도 및 보일러 출구 배기스나 산소 농도에 따라 연소공기량 제어</td> </tr> <tr> <td>연소배가스 온도 제어</td> <td>보일러 급수량 및 온도조절로 보일러 후단 연소가스 온도제어</td> </tr> <tr> <td>증기발생량 제어</td> <td>스팀발생량, 드럼수위, 보일러 급수량의 3요소 제어</td> </tr> </tbody> </table> | 구분 | 소각로 자동연소제어시스템 | 폐기물 투입량 제어 | 로내 온도 및 발열량에 따라 투입량 제어 | 화격자 속도 제어 | 폐기물 투입량, 로내 온도, 스팀생성량에 따라 화격자 속도 제어 | 연소공기량 제어 | 로내 온도 및 보일러 출구 배기스나 산소 농도에 따라 연소공기량 제어 | 연소배가스 온도 제어 | 보일러 급수량 및 온도조절로 보일러 후단 연소가스 온도제어 | 증기발생량 제어 | 스팀발생량, 드럼수위, 보일러 급수량의 3요소 제어 | [폐기물 BAT15] 001- I-F01A055<br>[폐기물 BAT15] 002- I-F01A055 |  | N |
| 적용기술   | 적용분야  |                                     |                                     |  |             |   |             |                   |   |  |  |    |               |            |                        |           |                                     |          |  |             |                                  |          |                              |  |  |   |
| 연소공정을 적절하게 운영하기 위한 세부적인 공정 정보 모니터링 및 이를 이용한 연소 공정 제어 시스템의 구축 | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |  |             |   |             |                   |   |  |  |    |               |            |                        |           |                                     |          |  |             |                                  |          |                              |  |  |   |
| 연소 모니터링 및 제어를 위한 적외선, 초음파, 광학 카메라 등의 이용                      | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |  |             |   |             |                   |   |  |  |    |               |            |                        |           |                                     |          |  |             |                                  |          |                              |  |  |   |
| 구분   | 소각로 자동연소제어시스템   |                                     |                                     |  |             |   |             |                   |   |  |  |    |               |            |                        |           |                                     |          |  |             |                                  |          |                              |  |  |   |
| 폐기물 투입량 제어   | 로내 온도 및 발열량에 따라 투입량 제어  |                                     |                                     |  |             |   |             |                   |   |  |  |    |               |            |                        |           |                                     |          |  |             |                                  |          |                              |  |  |   |
| 화격자 속도 제어  | 폐기물 투입량, 로내 온도, 스팀생성량에 따라 화격자 속도 제어   |                                     |                                     |  |             |   |             |                   |   |  |  |    |               |            |                        |           |                                     |          |  |             |                                  |          |                              |  |  |   |
| 연소공기량 제어   | 로내 온도 및 보일러 출구 배기스나 산소 농도에 따라 연소공기량 제어  |                                     |                                     |  |             |   |             |                   |   |  |  |    |               |            |                        |           |                                     |          |  |             |                                  |          |                              |  |  |   |
| 연소배가스 온도 제어  | 보일러 급수량 및 온도조절로 보일러 후단 연소가스 온도제어  |                                     |                                     |  |             |   |             |                   |   |  |  |    |               |            |                        |           |                                     |          |  |             |                                  |          |                              |  |  |   |
| 증기발생량 제어   | 스팀발생량, 드럼수위, 보일러 급수량의 3요소 제어  |                                     |                                     |  |             |   |             |                   |   |  |  |    |               |            |                        |           |                                     |          |  |             |                                  |          |                              |  |  |   |

| 번호                                   | 기준서 내용  | 최적 기법 해당 여부 (Y/N) | 최적 기법 적용 여부 (Y/N) | 적용시설 관리번호                            | 적용내역        | 근거 자료        | 비고          | 변경 여부 (Y/N)                    |             |                    |             |                        |             |                               |             |   |   |   |  |                           |  |   |
|--------------------------------------|---|-------------------|-------------------|--------------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------------------------|-------------|--------------------|-------------|------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|---|---|---|--|---------------------------|--|---|
| BAT-16                               | <p>● (열처리) 연소 조건의 최적화를 위해 다음 조건을 제어하는 기술을 이용하는 것</p> <p>a. 2차 연소실의 난류(Turbulence) 증가를 위한 설계의 적용</p> <p>b. 1차, 2차 연소공기 공급의 최적화</p> <p>c. 완전연소 및 배기재 완전연소를 위한 1차 연소공기 공급의 최적화</p> <p>d. 완전연소 및 배출가스 저감을 위한 2차 연소공기 공급의 최적화</p> <p>e. 배출가스 저감 및 배출오염물질 저감을 위한 연소실 내 체류시간, 온도</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>적용기술</th> <th>적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2차 연소실의 난류(Turbulence) 증가를 위한 설계의 적용</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>연소공기 공급의 최적화</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>연소공기 공급에 있어서 1차 공기 공급 최적화 및 분배</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>2차 공기 주입의 최적화 및 분배</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>완전연소 조건을 위한 폐기를 투입량 조정</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>연소실 내 시간, 온도, 난류 및 산소 농도의 최적화</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </tbody> </table> | 적용기술              | 적용분야              | 2차 연소실의 난류(Turbulence) 증가를 위한 설계의 적용 | 모든 소각시설에 적용 | 연소공기 공급의 최적화 | 모든 소각시설에 적용 | 연소공기 공급에 있어서 1차 공기 공급 최적화 및 분배 | 모든 소각시설에 적용 | 2차 공기 주입의 최적화 및 분배 | 모든 소각시설에 적용 | 완전연소 조건을 위한 폐기를 투입량 조정 | 모든 소각시설에 적용 | 연소실 내 시간, 온도, 난류 및 산소 농도의 최적화 | 모든 소각시설에 적용 | Y | Y | [H-F01A055 ~ I-F01B067] (소각분장) [C-F01A006 ~ C-F01B013] (타이모링 물질 저감분장) [I-FW01078 ~ I-FW02009] (재처리분장) | <p>a. 2차 연소실의 난류 증가를 위한 설계의 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 폐기물 소각을 위한 연소공기 주입을 소각로 양쪽 벽면과 FIDE GATE를 통하여 연소실 내부로 공급, 2차 연소공기 고속투입으로 연소실의 완전연소 및 난류 증가</li> </ul> <p>b. 1차 연소공기는 화격자 하부로부터 폐기물 층 내부에 공급, 2차 연소공기는 미연가스가 완전연소가 되도록 소각로 상부에 공급, 연소공기의 재순환 및 1차, 2차 연소공기를 분리 투입하여 연소효율을 최적화함</p> <p>c. d. 완전연소 및 배기재 완전연소를 위한 1차 연소공기 공급의 최적화 (1호기 일반소각시설 기준)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 폐기물 연소용 공기량 산정</li> </ul> $Q_{03} = A \times C_p \times t \times G [kcal/hr]$ $= 11,847 \times 0.240 \times 20 \times 3,250 = 184,820 [kcal/hr]$ <p>공기온도 (t) = 20°C<br/>공기 20°C에서의 비열 (Cp) = 0.240 kcal/kg °C<br/>폐기물 1kg당 연소시 필요 공기량 (A) = 11,847 Nm³/kg 시간당 소각량 (G) = 3,250 kg/hr</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1차 연소실 연소용 송풍기 선정 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 형식 : 건타입</li> <li>- 풍량 : 700 m³/min</li> <li>- 풍압 : 450 mmAq</li> </ul> </li> <li>● 2차 연소실 연소용 송풍기 선정 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 형식 : 건타입</li> <li>- 풍량 : 500 m³/min</li> <li>- 풍압 : 500 mmAq</li> </ul> </li> </ul> | [폐기물 BAT16] 001-I-F01A055 |  | N |
| 적용기술                                 | 적용분야  |                   |                   |                                      |             |              |             |                                |             |                    |             |                        |             |                               |             |   |   |   |  |                           |  |   |
| 2차 연소실의 난류(Turbulence) 증가를 위한 설계의 적용 | 모든 소각시설에 적용   |                   |                   |                                      |             |              |             |                                |             |                    |             |                        |             |                               |             |   |   |   |  |                           |  |   |
| 연소공기 공급의 최적화                         | 모든 소각시설에 적용   |                   |                   |                                      |             |              |             |                                |             |                    |             |                        |             |                               |             |   |   |   |  |                           |  |   |
| 연소공기 공급에 있어서 1차 공기 공급 최적화 및 분배       | 모든 소각시설에 적용   |                   |                   |                                      |             |              |             |                                |             |                    |             |                        |             |                               |             |   |   |   |  |                           |  |   |
| 2차 공기 주입의 최적화 및 분배                   | 모든 소각시설에 적용   |                   |                   |                                      |             |              |             |                                |             |                    |             |                        |             |                               |             |   |   |   |  |                           |  |   |
| 완전연소 조건을 위한 폐기를 투입량 조정               | 모든 소각시설에 적용   |                   |                   |                                      |             |              |             |                                |             |                    |             |                        |             |                               |             |   |   |   |  |                           |  |   |
| 연소실 내 시간, 온도, 난류 및 산소 농도의 최적화        | 모든 소각시설에 적용   |                   |                   |                                      |             |              |             |                                |             |                    |             |                        |             |                               |             |   |   |   |  |                           |  |   |

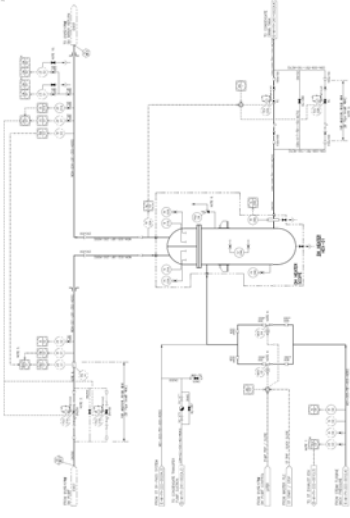
| 번호     | 기준서 내용 | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역   | 근거<br>자료                         | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |
|--------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|----------------------------------|--------|-------------------|
| BAT-16 |        | Y                                   | Y                                   | [H-F01A055<br>~<br>H-F01B067]<br>(소각분장)<br>[C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기 오염<br>물질<br>저감분장)<br>[H-FW01078<br>~<br>H-FW02095]<br>(저차분류장) | <ul style="list-style-type: none"> <li>연소조건 최적화를 위한 자동연소제어시스템 적용</li> <li>연소실 출구 배가스의 출구 온도 (일반:850°C) 체류시간 2초이상 연소조건을 만족하도록 설비구성</li> </ul> | [폐기물 BAT16]<br>001-<br>H-F01A055 |        | N                 |

| 번호                            | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호                  | 적용내역                       | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N)              |  |  |   |   |
|-------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------|--------|--------------------------------|--|--|---|---|
| BAT-17                        | <p>• (열처리) 폐기물관리법 시행령 제42조 1항 관련 별표1 「폐기물 처분시설 또는 재활용시설의 관리기준」과 「소각처리시설 설치 및 운영지침서」 등에 명기된 운전조건 (온도, 체류시간, 완전연소 조건)을 만족하는 기술을 사용하는 것 그러나 다른 운전조건이 적용이 소각의 효율, 배출가스 저감, 매체 통합적 영향에 있어서 규정된 조건에서의 연소와 유사 하거나 더 나은 성능을 제공할 경우 BAT로 적용될 수 있음</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>연소실 내 시간, 온도, 난류 및 산소 농도의 최적화</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 연소실 내 시간, 온도, 난류 및 산소 농도의 최적화 | 모든 소각시설에 적용                | Y        | Y      | [I-F01A055 ~ I-F01B067] (소각공정) | <p>※BAT-16 연소실 체류시간 설계계산 참조※</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>연소조건 최적화를 위한 연소실 출구 온도를 850℃ 이상으로 유지 및 관리함</li> <li>연소실 가스 체류시간이 2초 이상 되도록 설계함</li> <li>연소공기의 30%를 다수의 노즐을 통해 2차 연소실로 고속주입하여 난류를 증가시키고 미연소 가스를 완전 연소 시킴</li> </ul> | [폐기물 BAT17] 001- I-F01A055<br>[폐기물 BAT17] 002- I-F01A055 |   | N |
| 적용기술                          | 적용분야  |                                     |                                     |                               |                            |          |        |                                |  |  |   |   |
| 연소실 내 시간, 온도, 난류 및 산소 농도의 최적화 | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |                               |                            |          |        |                                |  |  |   |   |
| BAT-18                        | <p>• (열처리) 시설 내의 화수된 열을 사용하여 1, 2차 연소실에 공급되는 연소공기 예열을 통해 완전연소 조건을 구성하고, 연소 공정을 개선하는 기술. 단, 이런 기술의 적용에 있어서 외부 에너지의 추가적인 사용과 배출물질의 증가 등 매체 통합적 영향이 있는 경우에는 적용하지 않음</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>연소공기 공급에 있어서의 공기 예열</td> <td>일반적으로 저발열량(LCV) 폐기물 소각에 적용</td> </tr> </table>  | 적용기술                                | 적용분야                                | 연소공기 공급에 있어서의 공기 예열           | 일반적으로 저발열량(LCV) 폐기물 소각에 적용 | N        | N      |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 사항 없음 - 고발열량 산업폐기물로서 연소공기 가열기 불필요</li> </ul>   |  | N |   |
| 적용기술                          | 적용분야  |                                     |                                     |                               |                            |          |        |                                |  |  |   |   |
| 연소공기 공급에 있어서의 공기 예열           | 일반적으로 저발열량(LCV) 폐기물 소각에 적용  |                                     |                                     |                               |                            |          |        |                                |  |  |   |   |

| 번호            | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역        | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N)                       |  |  |  |   |
|---------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------|-------------|----------|--------|---|--|--|--|---|
| BAT-19        | <p>• (열처리) 가동개시와 가동중지 중에 연소실 내 미연소 폐기물로 인한 오염배출 물질의 증가를 방지하기 위해 적정의 연소온도를 조절할 수 있는 보조버너를 설치하는 것</p> <table border="1" data-bbox="491 1346 572 1906"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>보조버너의 설치 및 운영</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 보조버너의 설치 및 운영 | 모든 소각시설에 적용 | Y        | Y      | [I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각문정) |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 연소실의 온도를 조절할 수 있는 보조버너 설치</li> <li>• 연소실 보조버너 선정</li> <li>① 1차 연소실 보조버너 : 폐기물 착화시 보조버너를 가동하여 폐기물 투입전 600℃ 이상으로 승온시킨 후 폐기물을 투입             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 형식 : 깐타인</li> <li>- 풍량 : 700 m<sup>3</sup>/min</li> <li>- 풍압 : 450 mmAq</li> </ul> </li> <li>② 2차 연소실 보조버너 : 버너는 자동제어 HIGH (출구온도 1,150℃), LOW(출구온도 850℃)를 설정하여 소각로 출구 온도에 비례하여 자동 컨트롤             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 형식 : 깐타인</li> <li>- 풍량 : 500 m<sup>3</sup>/min</li> <li>- 풍압 : 500 mmAq</li> </ul> </li> </ul> | [폐기물 BAT19]<br>001-<br>I-F01A055<br><br>[폐기물 BAT19]<br>002-<br>I-F01A055 |  | N |
| 적용기술          | 적용분야  |                                     |                                     |               |             |          |        |   |  |  |  |   |
| 보조버너의 설치 및 운영 | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |               |             |          |        |   |  |  |  |   |

|                     |   |      |      |                     |                      |                  |                      |                                     |   |                                     |   |              |   |      |   |          |  |        |                   |   |
|---------------------|---|------|------|---------------------|----------------------|------------------|----------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|--------------|---|------|---|----------|--|--------|-------------------|---|
| 번호                  | <p>BAT-20</p> <p>기준서 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(열처리) 소각로 벽체의 부식방지막 소각로에 열화수를 위한 수관벽 (멤브레인)이 설치될 경우, 이들 설비의 부식을 방지하기 위한 내화단열 벽돌을 설치하는 것</li> </ul> <table border="1" data-bbox="491 1352 671 1904"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>내화벽돌을 이용한 소각로 내벽 보호</td> <td>일반적으로 화격자 소각로 형식에 적용</td> </tr> <tr> <td>소각로-부일러의 일체구조 이용</td> <td>일반적으로 화격자 소각로 형식에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술 | 적용분야 | 내화벽돌을 이용한 소각로 내벽 보호 | 일반적으로 화격자 소각로 형식에 적용 | 소각로-부일러의 일체구조 이용 | 일반적으로 화격자 소각로 형식에 적용 | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | Y | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | Y | 적용시설<br>관리번호 | [I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정) | 적용내역 | <ul style="list-style-type: none"> <li>소각시설 미연물질의 부착에 의한 벽의 부식 및 손상에 대해 벽을 보호하기 위해 내화벽돌 설치 (내화벽돌 사양 근거자료(첨부도면) 참조)</li> </ul>  <p>&lt;1호기 소각시설 내화물&gt;</p>  <p>&lt;2호기 소각시설 내화물&gt;</p> | 근거<br>자료 | [폐기물 BAT20]<br>001-<br>I-F01A055<br><br>[폐기물 BAT20]<br>002-<br>I-F01B061 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) | N |
| 적용기술                | 적용분야  |      |      |                     |                      |                  |                      |                                     |   |                                     |   |              |   |      |   |          |  |        |                   |   |
| 내화벽돌을 이용한 소각로 내벽 보호 | 일반적으로 화격자 소각로 형식에 적용  |      |      |                     |                      |                  |                      |                                     |   |                                     |   |              |   |      |   |          |  |        |                   |   |
| 소각로-부일러의 일체구조 이용    | 일반적으로 화격자 소각로 형식에 적용  |      |      |                     |                      |                  |                      |                                     |   |                                     |   |              |   |      |   |          |  |        |                   |   |

| 번호     | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호                            | 적용내역   | 근거<br>자료   | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |
|--------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|--|--------|-------------------|
| BAT-20 |   | Y                                   | Y                                   | [I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정) | - 1호기 소각시설 내화물 : 수냉지켓+내화벽돌 230mm+단열벽돌114mm+단열재50t<br>- 2호기 소각시설 내화물 : 수냉지켓+내화벽돌 230mm+단열벽돌114mm+단열재50t<br>• 분리된 타입 인 종래의 폐열보일러에 있어서 고열열량 폐기물을 처리할 경우 소각로에서의 방열 손실이 많이 발생하고, 소각로 내의 온도 상승으로 인한 고온부식으로 내화벽돌이 부식되어 소각로의 수명이 단축되는 등 여러 문제가 발생하는 반면, 소각로-보일러에서 중압배관 없이 보일러가 직접 소각로 위를 덮는 일체구조로 구성되어 보일러 관이 소각로의 측면을 냉각시키며 관은 내화벽에 의해 보호되면서 냉각되어짐  | [폐기물 BAT20]<br>001-<br>I-F01A055<br><br>[폐기물 BAT20]<br>002-<br>I-F01B061 |        | N                 |
| BAT-21 | • (에너지 회수) 소각설비에서 회수되는 열, 증기, 전기 등의 에너지 활용이 최대화 될 수 있도록 시설의 위치조건, 에너지 수요처, 계절적 특성을 종합적으로 고려하여 에너지 회수 방법을 결정하는 것<br>a. 지역난방에 온수 및 증기 공급<br>b. 화학공장, 발전시설, 탈염시설 등의 산업용 공정 또는 슬러지건조설비, 폐수처리설비 등의 공정에 증기 공급<br>c. 사업장 인근에 온수 및 증기 수요처가 없거나 기반시설이 취약한 경우 전량 전기 생산<br>d. 계절적 에너지 수요량이 가변적인 경우 열병합발전 설비를 통해 온수 및 증기, 전기 생산을 병행 | Y                                   | Y                                   | [I-F02A068<br>~<br>I-F02A074]<br>(발전공정) | a. 인산도시기발 지역난방에 증온수 공급 계통<br>1) DH 계통은 증온수를 DH Heater에서 STG Exhaust Steam을 이용하여 열교환하여 인산도시기발로 공급한다<br>2) DH 계통의 증온수 조건은 열교환 전 48.0°C, 열교환 후 100°C이며 열교환용 STG Exhaust Steam 조건은 압력 0.34 kg/cm <sup>2</sup> .g, 온도 120.4°C로 한다.<br>3) DH Heater에서 열교환으로 생성된 Condensate는 증축수 계통의 Condensate Tank로 유입되며 기존 Condensate Transfer Pump (증축수 펌프)에 의해 기존 Boiler Feed Water Tank(BFWT)로 공급된다.<br>4) Steam 배관 및 STG에서 발생한 증축수는 Drain용 Steam Trap을 이용하여 Condensate Drain Header에 모여 Condensate Transfer Pump (증축수 펌프) Suction에 연결된 배관을 통해 BFWT로 공급된다. 단, GSC 및 By-pass Line에서 발생한 증축수는 Steam Trap을 통해 Condensate Pump Suction으로 바로 공급된다. | [폐기물 BAT21]<br>001-<br>I-F01A058<br><br>[폐기물 BAT21]<br>002-<br>I-F02A073 |        | N                 |

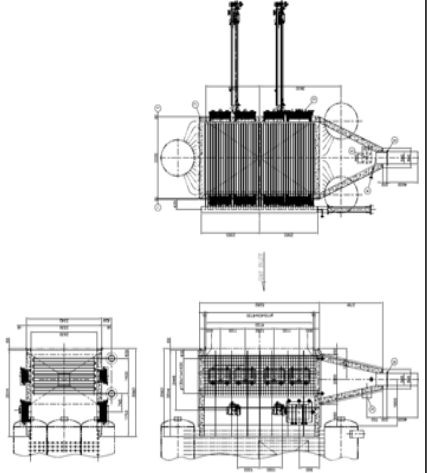
| 번호                              | 기준서 내용 | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호                            | 적용내역  | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |       |       |       |                           |        |        |        |        |        |                                 |   |   |   |            |            |                              |        |        |        |         |        |  |  |   |
|---------------------------------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|----------|--------|-------------------|-------|-------|-------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------|---|---|---|------------|------------|------------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|--|--|---|
| BAT-21                          |        | Y                                   | Y                                   | [I-F02A068<br>~<br>I-F02A074]<br>(발전공정) | <p>5) 기존 CIP 형식은 Horizontal, Centrifugal이며, 단일 속도 (1,800 rpm), 전동기 (18.5 kW) 구동방식이며 Minimum Flow를 위한 배관을 설치하여 Condensate Tank에 순환되도록 운전하며 흡입측 Line에는 탈산소제인 Hydrazine과 pH 조절용인 Ammonia가 주입된다.</p> <p>6) Condensate Tank에서 발생하는 Air는 일별이 1.0 kg/cm2.g 이상이 되면 PSV와 연결된 Pipe를 통하여 옥외로 배출된다.</p>  <p>b. 발전공정에서는 폐기물 소각공정에서 발생한 증기를 각각의 시설에 이용하여 증기 (경인PPPS), 전기 (한국전력거래소 및 중운수 (안산도시개발) 공급</p> <table border="1" data-bbox="1104 542 1353 1057"> <thead> <tr> <th>항 목</th> <th>2014년</th> <th>2015년</th> <th>2016년</th> <th>2017년</th> <th>2018년</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>증기생산량(톤/년)<br/>(최신PPPS 공급)</td> <td>42,115</td> <td>63,846</td> <td>66,252</td> <td>16,178</td> <td>24,056</td> </tr> <tr> <td>전력생산량(KWh)<br/>(한국전력거래소<br/>전력공진)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>10,717,736</td> <td>11,208,418</td> </tr> <tr> <td>중운수 생산량(Gcal)<br/>(안산도시개발 공급)</td> <td>97,800</td> <td>99,527</td> <td>77,628</td> <td>101,246</td> <td>82,025</td> </tr> </tbody> </table> <p>c. 해당 사항 없음<br/>d. 해당 사항 없음</p> | 항 목      | 2014년  | 2015년             | 2016년 | 2017년 | 2018년 | 증기생산량(톤/년)<br>(최신PPPS 공급) | 42,115 | 63,846 | 66,252 | 16,178 | 24,056 | 전력생산량(KWh)<br>(한국전력거래소<br>전력공진) | - | - | - | 10,717,736 | 11,208,418 | 중운수 생산량(Gcal)<br>(안산도시개발 공급) | 97,800 | 99,527 | 77,628 | 101,246 | 82,025 | [폐기물 BAT21]<br>001-<br>I-F01A058<br><br>[폐기물 BAT21]<br>002-<br>I-F02A073 |  | N |
| 항 목                             | 2014년  | 2015년                               | 2016년                               | 2017년                                   | 2018년   |          |        |                   |       |       |       |                           |        |        |        |        |        |                                 |   |   |   |            |            |                              |        |        |        |         |        |  |  |   |
| 증기생산량(톤/년)<br>(최신PPPS 공급)       | 42,115 | 63,846                              | 66,252                              | 16,178                                  | 24,056  |          |        |                   |       |       |       |                           |        |        |        |        |        |                                 |   |   |   |            |            |                              |        |        |        |         |        |  |  |   |
| 전력생산량(KWh)<br>(한국전력거래소<br>전력공진) | -      | -                                   | -                                   | 10,717,736                              | 11,208,418  |          |        |                   |       |       |       |                           |        |        |        |        |        |                                 |   |   |   |            |            |                              |        |        |        |         |        |  |  |   |
| 중운수 생산량(Gcal)<br>(안산도시개발 공급)    | 97,800 | 99,527                              | 77,628                              | 101,246                                 | 82,025  |          |        |                   |       |       |       |                           |        |        |        |        |        |                                 |   |   |   |            |            |                              |        |        |        |         |        |  |  |   |

| 번호                     | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N)  | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시 설<br>관리번호          | 적용내역        | 근거<br>자료           | 비<br>고      | 변경<br>여부<br>(Y/N) |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
|------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|-------------|--------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|---|---|---|--|----|-------------------|------------------|----|--|--------------------------------------|----|-----------|-----------|-------|----------------------|----------------------|-------|---------------------|---------------------|-------|--------|---|----|-------------------|------------------|----|--|--------------------------------------|----|-----------|-----------|-------|----------------------|----------------------|-------|---------------------|---------------------|-------|--------|---|----------------------------------|--|---|
| BAT-22                 | <p>기 준 서 내 용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(에너지 회수) 일반적으로 기술 및 경제적 타당성 (특히 배출 가스의 높은 부식성이 있는 경우)과 배출가스로부터 회수되는 에너지의 이용 가능성을 고려하여 종합적인 에너지 회수의 최적화를 이루는 것</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 생활폐기물(전처리된 생활폐기물 포함)의 경우 80% 이상 효율</li> <li>b. 고형연료제품 사용시설의 경우 75% 이상 효율</li> <li>c. 사업장폐기물(배출가스의 높은 부식 위험성이 있는 경우)의 경우 60% 이상 효율(단, 기존시설은 35~60%)</li> <li>d. 기타 일반적인 폐기물의 경우 60~80% 효율</li> <li>e. 가스화와 열분해 공정이 설치된 경우 80% 이상의 열 변환 효율 보일러 사용 또는 가스 엔진이나 다른 전기 발생 기술의 사용</li> </ul> <hr/> <table border="1"> <thead> <tr> <th>적용기술</th> <th>적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>에너지 효율 제고 및 에너지 회수 최적화</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>배출가스에 의한 에너지 손실 저감</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>기타 에너지 손실 저감 조치</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>보일러 구조의 최적화</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </tbody> </table> | 적용기술                                 | 적용분야                                | 에너지 효율 제고 및 에너지 회수 최적화 | 모든 소각시설에 적용 | 배출가스에 의한 에너지 손실 저감 | 모든 소각시설에 적용 | 기타 에너지 손실 저감 조치   | 모든 소각시설에 적용 | 보일러 구조의 최적화 | 모든 소각시설에 적용 | Y | Y | [I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정) | <p>a. 해당 사항 없음 - 생활폐기물 반입 인함<br/>b. 해당 사항 없음 - 고형연료제품 사용 인함<br/>c. 사업장폐기물 소각시설로서 Cavity, 3Drum Boiler 적용</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>1호기 Cavity Boiler</th> <th>1호기 3Drum Boiler</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>형식</td> <td>Water Tube Boiler<br/>Natural Circulation</td> <td>Natural Circulation<br/>Self Standing</td> </tr> <tr> <td>용량</td> <td>14.05 톤/시</td> <td>11.78 톤/시</td> </tr> <tr> <td>온진 조건</td> <td>11.77kg/°C.g x 190°C</td> <td>11.77kg/°C.g x 190°C</td> </tr> <tr> <td>설계 조건</td> <td>15.0kg/°C.g x 350°C</td> <td>12.0kg/°C.g x 350°C</td> </tr> <tr> <td>급수 온도</td> <td>88.6°C</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table><br><table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>2호기 Cavity Boiler</th> <th>2호기 3Drum Boiler</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>형식</td> <td>Water Tube Boiler<br/>Natural Circulation</td> <td>Natural Circulation<br/>Self Standing</td> </tr> <tr> <td>용량</td> <td>14.05 톤/시</td> <td>10.07 톤/시</td> </tr> <tr> <td>온진 조건</td> <td>11.77kg/°C.g x 190°C</td> <td>11.76kg/°C.g x 190°C</td> </tr> <tr> <td>설계 조건</td> <td>15.0kg/°C.g x 350°C</td> <td>12.0kg/°C.g x 350°C</td> </tr> <tr> <td>급수 온도</td> <td>88.6°C</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>- 보일러 좌우 측면부에 청소 및 보수유지 관리가 편리하도록 맨홀을 설치하여 운전중에도 문제없이 분진을 제거할 수 있도록 구성, 연속적으로 수관 전열면적에 대한 청결을 유지할 수 있어 보일러에 효율과 수명을 증대</p> <p>d. 해당사항 없음<br/>e. 해당사항 없음</p> | 구분 | 1호기 Cavity Boiler | 1호기 3Drum Boiler | 형식 | Water Tube Boiler<br>Natural Circulation | Natural Circulation<br>Self Standing | 용량 | 14.05 톤/시 | 11.78 톤/시 | 온진 조건 | 11.77kg/°C.g x 190°C | 11.77kg/°C.g x 190°C | 설계 조건 | 15.0kg/°C.g x 350°C | 12.0kg/°C.g x 350°C | 급수 온도 | 88.6°C | - | 구분 | 2호기 Cavity Boiler | 2호기 3Drum Boiler | 형식 | Water Tube Boiler<br>Natural Circulation | Natural Circulation<br>Self Standing | 용량 | 14.05 톤/시 | 10.07 톤/시 | 온진 조건 | 11.77kg/°C.g x 190°C | 11.76kg/°C.g x 190°C | 설계 조건 | 15.0kg/°C.g x 350°C | 12.0kg/°C.g x 350°C | 급수 온도 | 88.6°C | - | [폐기물 BAT22]<br>001-<br>I-F01A058 |  | N |
| 적용기술                   | 적용분야  |                                      |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 에너지 효율 제고 및 에너지 회수 최적화 | 모든 소각시설에 적용   |                                      |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 배출가스에 의한 에너지 손실 저감     | 모든 소각시설에 적용   |                                      |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 기타 에너지 손실 저감 조치        | 모든 소각시설에 적용   |                                      |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 보일러 구조의 최적화            | 모든 소각시설에 적용   |                                      |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 구분                     | 1호기 Cavity Boiler   | 1호기 3Drum Boiler                     |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 형식                     | Water Tube Boiler<br>Natural Circulation  | Natural Circulation<br>Self Standing |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 용량                     | 14.05 톤/시   | 11.78 톤/시                            |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 온진 조건                  | 11.77kg/°C.g x 190°C  | 11.77kg/°C.g x 190°C                 |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 설계 조건                  | 15.0kg/°C.g x 350°C   | 12.0kg/°C.g x 350°C                  |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 급수 온도                  | 88.6°C  | -                                    |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 구분                     | 2호기 Cavity Boiler   | 2호기 3Drum Boiler                     |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 형식                     | Water Tube Boiler<br>Natural Circulation  | Natural Circulation<br>Self Standing |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 용량                     | 14.05 톤/시   | 10.07 톤/시                            |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 온진 조건                  | 11.77kg/°C.g x 190°C  | 11.76kg/°C.g x 190°C                 |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 설계 조건                  | 15.0kg/°C.g x 350°C   | 12.0kg/°C.g x 350°C                  |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |
| 급수 온도                  | 88.6°C  | -                                    |                                     |                        |             |                    |             |                   |             |             |             |   |   |   |  |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |  |                                      |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |                                  |  |   |

|        |  |      |      |        |             |                                     |   |                                     |   |              |   |      |  |          |                                  |        |                   |   |
|--------|--|------|------|--------|-------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|---|--------------|---|------|--|----------|----------------------------------|--------|-------------------|---|
| 번호     | <p>BAT-23</p> <p>기준서 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(에너지 회수) 소각로의 형식 및 전기 이용 계획에 따라 적합한 터빈을 선택하여 공정에 적용하는 것</li> </ul> <table border="1" data-bbox="453 1346 520 1906"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>터빈의 선택</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술 | 적용분야 | 터빈의 선택 | 모든 소각시설에 적용 | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | Y | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | Y | 적용시설<br>관리번호 | <p>[I-P02A068<br/>~<br/>I-P02A074]<br/>(발전공정)</p> | 적용내역 | <ul style="list-style-type: none"> <li>폐기물 소각시설의 연소 시 발생하는 고온의 연소가스를 이용하여 폐열보일러에서 증기를 생산하고 증기터빈 발전기를 이용하여 전력을 생산</li> <li>발전시설 용량선정</li> </ul> <p>1) 최대출력(Turbine Max. Continuous Rating, TMCR) STG의 효율이 최대인 100% (2,539kW) 출력용량으로 부분부하의 기준이 된다.<br/>※ Main Steam Pressure 9.3 kg/cm<sup>2</sup>.g. Main Steam Temperature 300°C 조건임.</p> <p>2) 비상운전 (Emergency) Steam Turbine Generator에 어떤 이상이 발생하여 STG가 정지되면 Main Steam은 Bypass System을 통해 DH Heater로 공급된다.</p> | 근거<br>자료 | [폐기물 BAT23]<br>001-<br>I-P01A058 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) | N |
| 적용기술   | 적용분야   |      |      |        |             |                                     |   |                                     |   |              |   |      |  |          |                                  |        |                   |   |
| 터빈의 선택 | 모든 소각시설에 적용  |      |      |        |             |                                     |   |                                     |   |              |   |      |  |          |                                  |        |                   |   |
|        |  |      |      |        |             |                                     |   |                                     |   |              |   |      |  |          |                                  |        |                   |   |

| 번호     | 기준서 내용                 | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시<br>설<br>계<br>관<br>리<br>번호           | 적용내역   | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |     |   |               |   |                 |   |           |   |                   |   |          |    |     |   |           |    |     |   |                 |    |               |   |                 |    |                    |   |                        |    |          |                                  |  |   |
|--------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|----------|--------|-------------------|-----|---|---------------|---|-----------------|---|-----------|---|-------------------|---|----------|----|-----|---|-----------|----|-----|---|-----------------|----|---------------|---|-----------------|----|--------------------|---|------------------------|----|----------|----------------------------------|--|---|
| BAT-23 |                        | Y                                   | Y                                   | [I-F02A068<br>~<br>I-F02A074]<br>(발전공정) | <table border="1"> <thead> <tr> <th>NO.</th> <th>기법명</th> <th>NO.</th> <th>기법명</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Steam Turbine</td> <td>8</td> <td>Sampling System</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Generator</td> <td>9</td> <td>Condensate Header</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Gear Box</td> <td>10</td> <td>TCP</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DH Heater</td> <td>11</td> <td>PLC</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Condensate Tank</td> <td>12</td> <td>Cooling Tower</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Condensate Pump</td> <td>13</td> <td>Cooling Water Pump</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Chemical Dosing System</td> <td>14</td> <td>Silencer</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>증기터빈 발전기(STG)는 Back Pressure 형식이며, 터빈 회전속도는 7,359rpm, Blade 4단으로 선정</li> </ul> <p>가) Steam Turbine</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1)기법번호 : ST-TB-001</li> <li>(2)형식 : Backpressure</li> <li>(3)Operation Condition             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 발전량 : 2,539 kW</li> <li>- 증기터빈 Speed : 7,359 rpm</li> </ul> </li> <li>(4)Main Steam Condition             <ul style="list-style-type: none"> <li>(다)유량 : 29,900 kg/h (at Normal Operation)</li> <li>(라)압력 x 온도 : 9.3 kg/cm<sup>2</sup>.g x 300.0 °C</li> </ul> </li> <li>(5)ST Exhaust Steam Condition             <ul style="list-style-type: none"> <li>(마)유량 : 29,800 kg/h</li> <li>(바)압력 x 온도 : 0.34 kg/cm<sup>2</sup>.g x 120.4 °C</li> </ul> </li> </ul> <p>나) 발전기 (Generator)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1)기법번호 : ST-GE-001</li> <li>(2)용량 : 2,850 kVA</li> <li>(3)Speed : 1,800 rpm</li> <li>(4)Voltage : 6,600 V</li> </ul> <p>다) Gear Box</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1)기법번호 : ST-TG -001</li> <li>(2)형식 : Double helical gear</li> <li>(3)Speed (Input/Output) : 7,359 / 1,800</li> </ul> | NO.      | 기법명    | NO.               | 기법명 | 1 | Steam Turbine | 8 | Sampling System | 2 | Generator | 9 | Condensate Header | 3 | Gear Box | 10 | TCP | 4 | DH Heater | 11 | PLC | 5 | Condensate Tank | 12 | Cooling Tower | 6 | Condensate Pump | 13 | Cooling Water Pump | 7 | Chemical Dosing System | 14 | Silencer | [폐기물 BAT23]<br>001-<br>I-F01A058 |  | N |
| NO.    | 기법명                    | NO.                                 | 기법명                                 |   |  |          |        |                   |     |   |               |   |                 |   |           |   |                   |   |          |    |     |   |           |    |     |   |                 |    |               |   |                 |    |                    |   |                        |    |          |                                  |  |   |
| 1      | Steam Turbine          | 8                                   | Sampling System                     |   |  |          |        |                   |     |   |               |   |                 |   |           |   |                   |   |          |    |     |   |           |    |     |   |                 |    |               |   |                 |    |                    |   |                        |    |          |                                  |  |   |
| 2      | Generator              | 9                                   | Condensate Header                   |   |  |          |        |                   |     |   |               |   |                 |   |           |   |                   |   |          |    |     |   |           |    |     |   |                 |    |               |   |                 |    |                    |   |                        |    |          |                                  |  |   |
| 3      | Gear Box               | 10                                  | TCP                                 |   |  |          |        |                   |     |   |               |   |                 |   |           |   |                   |   |          |    |     |   |           |    |     |   |                 |    |               |   |                 |    |                    |   |                        |    |          |                                  |  |   |
| 4      | DH Heater              | 11                                  | PLC                                 |   |  |          |        |                   |     |   |               |   |                 |   |           |   |                   |   |          |    |     |   |           |    |     |   |                 |    |               |   |                 |    |                    |   |                        |    |          |                                  |  |   |
| 5      | Condensate Tank        | 12                                  | Cooling Tower                       |   |  |          |        |                   |     |   |               |   |                 |   |           |   |                   |   |          |    |     |   |           |    |     |   |                 |    |               |   |                 |    |                    |   |                        |    |          |                                  |  |   |
| 6      | Condensate Pump        | 13                                  | Cooling Water Pump                  |   |  |          |        |                   |     |   |               |   |                 |   |           |   |                   |   |          |    |     |   |           |    |     |   |                 |    |               |   |                 |    |                    |   |                        |    |          |                                  |  |   |
| 7      | Chemical Dosing System | 14                                  | Silencer                            |   |  |          |        |                   |     |   |               |   |                 |   |           |   |                   |   |          |    |     |   |           |    |     |   |                 |    |               |   |                 |    |                    |   |                        |    |          |                                  |  |   |

|                                 |  |      |      |                                 |             |                                      |                                      |   |   |   |                             |
|---------------------------------|--|------|------|---------------------------------|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|---|---|-----------------------------|
| <p>번호</p>                       | <p>기준서 내용</p> <p>• (에너지 회수) 전기 생산을 위한 터빈의 이용 시 터빈 효율을 증가시키기 위한 높은 증기 파라미터를 활용하는 것</p> <p>a. 폐기물의 톤당 전기 생산량을 증가시키기 위한 높은 증기 파라미터 사용</p> <p>b. 배출가스에 의한 부식을 방지하기 위해 열교환기 표면의 파복, 내화벽, 복합관 등의 내부식성 보일러 갓층</p> <table border="1" data-bbox="603 1344 687 1904"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>터빈 효율 제고를 위한 높은 증기 파라미터 활용 및 대응</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술 | 적용분야 | 터빈 효율 제고를 위한 높은 증기 파라미터 활용 및 대응 | 모든 소각시설에 적용 | <p>최적 적용 기법 해당 여부 (Y/N)</p> <p>Y</p> | <p>최적 적용 기법 적용 여부 (Y/N)</p> <p>Y</p> | <p>적용시 설 관리번호</p> <p>[I-F01A055 ~ I-F01B067] (소각공정)</p> | <p>적용내역</p> <p>a. 증기터빈 효율을 증가시키기 위한 고온고압 증기 파라미터 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 폐열보일러 증기공급 계통             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 기존 폐열보일러는 3-Drum 옥외형이며 기존 설비에 Cavity Boiler, Super heater 및 SootBlower를 추가 설계 시공하여 Super heater 출구온도 조절기 이후에서 압력 10.1kg/cm2g, 온도 304.0°C(Steam Header 기준)로 증기터빈에 공급한다.</li> <li>2) Superheater 출구에서 기존 Steam Header로 증기를 공급하여 기존 공급처 및 STG에 증기를 공급하고 Emergency (Steam Turbine 미 운전) 운전 시에는 DH Heater에 Heating Steam을 공급한다.</li> <li>3) 급수기열기 (Make-up Water Heater)에서 승온 된 급수를 폐열보일러 Steam Drum으로 공급한다. Make-up Water Heater 용 열교환수는 Incinerator Jacket Water를 공급한다.</li> </ol> </li> </ul> <p>b. 배출가스에 의한 부식을 방지하기 위해 열교환기 표면의 파복, 내화벽, 복합관 등의 내부식성 보일러</p> | <p>근거 자료</p> <p>[폐기물 BAT24] 001-I-F01A058</p> | <p>변경 여부 (Y/N)</p> <p>N</p> |
| 적용기술                            | 적용분야   |      |      |                                 |             |                                      |                                      |   |   |   |                             |
| 터빈 효율 제고를 위한 높은 증기 파라미터 활용 및 대응 | 모든 소각시설에 적용  |      |      |                                 |             |                                      |                                      |   |   |   |                             |



| 번호                  | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호               | 적용내역        | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N)  |  |                           |         |    |      |                            |                     |           |     |              |        |  |  |   |
|---------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-------------|----------|--------|--|--|---------------------------|---------|----|------|----------------------------|---------------------|-----------|-----|--------------|--------|--|--|---|
| BAT-25              | <p>• (에너지 회수) 에너지 회수 방법에 있어서 온수 및 증기 공급 보다 전기 생산이 우선인 경우, 보일러의 효율을 높이기 위해 복수기(콘덴서)의 입력을 최소화 하는 것</p> <table border="1"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>복수기 입력의 저감</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table>   | 적용기술                                | 적용분야                                | 복수기 입력의 저감                 | 모든 소각시설에 적용 | Y        | N      | [I-F02A068 ~ I-F02A074] (발전공정)                               | <p>• 산업용 보일러에서 발생하는 증기를 GLAND STEAM CONDENSER를 이용하여 응축하여 재사용</p> <p>- GLAND STEAM CONDENSER</p> <p>1) GLAND STEAM FLOW : 100 kg/hr</p> <p>2) 설계압력 : 10.13 bara</p> <p>3) 설계온도 : 300°C</p>  | [폐기물 BAT25] 001-I-F01A058 |         |    |      |                            |                     |           |     |              |        |  |  |   |
| 적용기술                | 적용분야  |                                     |                                     |                            |             |          |        |  |  |                           |         |    |      |                            |                     |           |     |              |        |  |  |   |
| 복수기 입력의 저감          | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |                            |             |          |        |  |  |                           |         |    |      |                            |                     |           |     |              |        |  |  |   |
| BAT-26              | <p>• (에너지 회수) 소각공정 전반의 에너지 소비량을 저감하는 것</p> <p>필요한 성능 수준을 만족하는 설비 중에서 더 낮은 에너지 요구량을 가진 기술의 선택</p> <p>a. 배출가스 처리공정 선정에 있어서 배출가스 제거율 공정이 필요하지 않는 기술의 선택</p> <p>b. 선택적 촉매환원(SCR)이 사용되는 경우, SCR 출구에 에너지 교환기를 설치하여 SCR 입구에서의 배출가스 제거율 기술사용</p> <p>c. 선택적 촉매환원(SCR)이 사용되는 경우, 필요한 성능 수준을 만족하는 설비 중에서 더 낮은 운전온도로 가동되는 기술의 선택</p> <p>d. 배출가스 제거율이 필요한 경우, 공정 내 열교환기를 설치 하여 외부 에너지의 수요를 최소화</p> <p>e. 최대한 자체 생산 에너지를 활용하여 외부 에너지 또는 보조연료의 사용을 최소화</p> <table border="1"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>공정 전반의 에너지 소비량 저감</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 공정 전반의 에너지 소비량 저감          | 모든 소각시설에 적용 | Y        | Y      | [C-F01A006] 1호기 신화·환원에 의한 시설<br>[C-F01B010] 2호기 신화·환원에 의한 시설 | <p>a. 소각로 연소제어를 통해 오염물질 배출을 최소화하고 탈질기술 중 추가 오염물질 배출이 적은 신화·환원에 의한 시설(SNCR) 적용</p> <p>b. 배출가스 제거율 공정이 필요하지 않은 신화·환원에 의한 시설(SNCR)을 설치하여 에너지 소비량을 저감</p> <p>- 1호기 신화·환원에 의한 시설 (SNCR)</p> <p>(1) 형식 : 반응식</p> <p>(2) 용량 : 4,499 m<sup>3</sup>/min</p> <p>(3) 배출 가스량 : 46,831 Sm<sup>3</sup>/min</p> <p>(4) 배출 가스 온도 : 954°C</p> <p>(5) 요소수 혼합비율 : 40%</p> <p>(6) 방지사설 효율</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>배출시설</th> <th>오염물질 종류</th> <th>효율</th> <th>배출농도</th> <th>배출허용기준<br/>2020년<br/>1월1일 이후</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>신화·환원에 의한 시설 (SNCR)</td> <td>NOx (ppm)</td> <td>65%</td> <td>30.8(12) ppm</td> <td>50(12)</td> </tr> </tbody> </table> <p>- 2호기 신화·환원에 의한 시설 (SNCR)</p> <p>(1) 형식 : 반응식</p> <p>(2) 용량 : 2,044 m<sup>3</sup>/min</p> <p>(3) 배출 가스량 : 25,393 Sm<sup>3</sup>/min</p> <p>(4) 배출 가스 온도 : 1,046°C</p> <p>(5) 요소수 혼합비율 : 40%</p> | 배출시설                      | 오염물질 종류 | 효율 | 배출농도 | 배출허용기준<br>2020년<br>1월1일 이후 | 신화·환원에 의한 시설 (SNCR) | NOx (ppm) | 65% | 30.8(12) ppm | 50(12) | [폐기물 BAT26] 001-C-F01A006<br>[폐기물 BAT26] 002-C-F01A006 |  | N |
| 적용기술                | 적용분야  |                                     |                                     |                            |             |          |        |  |  |                           |         |    |      |                            |                     |           |     |              |        |  |  |   |
| 공정 전반의 에너지 소비량 저감   | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |                            |             |          |        |  |  |                           |         |    |      |                            |                     |           |     |              |        |  |  |   |
| 배출시설                | 오염물질 종류   | 효율                                  | 배출농도                                | 배출허용기준<br>2020년<br>1월1일 이후 |             |          |        |  |  |                           |         |    |      |                            |                     |           |     |              |        |  |  |   |
| 신화·환원에 의한 시설 (SNCR) | NOx (ppm)   | 65%                                 | 30.8(12) ppm                        | 50(12)                     |             |          |        |  |  |                           |         |    |      |                            |                     |           |     |              |        |  |  |   |

| 번호                        | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호   | 적용내역   | 근거<br>자료 | 비<br>고  | 변경<br>여부<br>(Y/N)                        |   |                                 |                           |           |     |                 |        |  |  |   |
|---------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|----------|---------|--|---|---------------------------------|---------------------------|-----------|-----|-----------------|--------|--|--|---|
| BAT-26                    | 기준서 내용   | Y                                   | Y                                   | [C-F01A006]<br>1호기<br>산화·환원에<br>의한 시설<br>[C-F01B010]<br>2호기<br>산화·환원에<br>의한 시설 | (6) 방지시설 효율<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>배출시설</th> <th>오염물질 종류</th> <th>효율</th> <th>배출농도</th> <th>배출허용기준<br/>2020년<br/>1월1일 이후</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>산화·환원에<br/>의한 시설<br/>(SNCR)</td> <td>NOx (ppm)</td> <td>60%</td> <td>31.8(12)<br/>ppm</td> <td>50(12)</td> </tr> </tbody> </table><br>c. 해당사항 없음 - SCR 미적용<br>d. 해당사항 없음 - SCR 미적용<br>e. 해당사항 없음<br>f. 슬러지 건조공정에 필요한 열원은 1호기 산업용 보일러<br>(폐열보일러) 전단에서 유출한 850°C이상의 배출가스를<br>사용 건조과정에서 사용된 배출가스는 소각으로 재순환<br>되어 처리 | 배출시설     | 오염물질 종류 | 효율                                       | 배출농도  | 배출허용기준<br>2020년<br>1월1일 이후      | 산화·환원에<br>의한 시설<br>(SNCR) | NOx (ppm) | 60% | 31.8(12)<br>ppm | 50(12) | [폐기물 BAT26]<br>001-C<br>-F01A006<br><br>[폐기물 BAT26]<br>002-C<br>-F01A006 |  | N |
| 배출시설                      | 오염물질 종류  | 효율                                  | 배출농도                                | 배출허용기준<br>2020년<br>1월1일 이후   |  |          |         |  |   |                                 |                           |           |     |                 |        |  |  |   |
| 산화·환원에<br>의한 시설<br>(SNCR) | NOx (ppm)  | 60%                                 | 31.8(12)<br>ppm                     | 50(12)   |  |          |         |  |   |                                 |                           |           |     |                 |        |  |  |   |
| BAT-27                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>(에너지 회수) 냉각시스템이 필요한 경우, 현지 환경조건을 고려하여 전반적인 환경영향을 최소화 할 수 있는 기술을 선택하는 것</li> </ul> <table border="1"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>냉각시스템의 선택</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 냉각시스템의 선택  | 모든 소각시설에 적용  | Y        | Y       | [F-F01A055<br>~<br>F-F01B0067]<br>(소각공정) | <ul style="list-style-type: none"> <li>연소가스 냉각설비로 폐열보일러를 설치함</li> <li>폐열보일러 기술사항</li> <li>(1) 형식 : 자연순환식, 수관식CAVITY, 3-DRUM 일체형 보일러</li> <li>(2) 용량 : 24 톤/시</li> <li>(3) 설계 / 사용 압력 : 2.0 MPa / 1.8 MPa</li> <li>(4) 설계 / 사용 온도 : 213.85 deg.C / 208.82 deg.C</li> <li>(5) 전열면적 : 3,439㎡</li> <li>- 보일러 스케일을 제거하기 위한 슈트브로워 설치</li> <li>(1) 수량 : 8 set</li> <li>(2) 형식 : 삼입식 / 고정식</li> <li>(3) AIR 압력 : 7kg/cm<sup>2</sup> g</li> <li>(4) AIR 사용량(삼입식/고장식) : 38.4 Sm<sup>3</sup>/회 / 5.16 Sm<sup>3</sup>/회</li> <li>(5) 모터동력(삼입식/고장식) : 0.75kW / 0.4kW</li> <li>- 보일러 좌우 측면벽에 청소 및 보수유지 관리가 편리하도록 맨홀을 설치하여 운전중에도 문제없이 분진을 제거할 수 있도록 구성, 연속적으로 수관 전열면에 대한 청결을 유지할 수 있어 보일러에 효율과 수명을 증대</li> </ul> | [폐기물 BAT27]<br>002-1<br>F01A058 |                           | N         |     |                 |        |  |  |   |
| 적용기술                      | 적용분야   |                                     |                                     |  |  |          |         |  |   |                                 |                           |           |     |                 |        |  |  |   |
| 냉각시스템의 선택                 | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |  |  |          |         |  |   |                                 |                           |           |     |                 |        |  |  |   |

| 번호           | BAT-28                                | 기준서 내용  | 최적 기법 해당 여부 (Y/N) | 최적 기법 적용 여부 (Y/N) | 적용시설 관리번호    | 적용내역        | 근거 자료 | 비고 | 변경 여부 (Y/N)                           |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
|--------------|---------------------------------------|---|-------------------|-------------------|--------------|-------------|-------|----|---------------------------------------|--|----|-------------------|------------------|----|---------------------------------------|-----------------------------------|----|-----------|-----------|-------|----------------------|----------------------|-------|---------------------|---------------------|-------|--------|---|----|-------------------|------------------|----|---------------------------------------|-----------------------------------|----|-----------|-----------|-------|----------------------|----------------------|-------|---------------------|---------------------|-------|--------|---|----|-----------------|-----------------|----|---------------------------------|---------------------------------|----|---|---|----|-----------|-----------|-------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--|---|
|              |                                       | <p>• (에너지 회수) 먼지 체류를 최소화하고 진열면적을 최대화하기 위해 대류관과 기타 열교환 설비의 표면의 표면을 주기적으로 세정하는 것</p> <table border="1" data-bbox="491 1346 587 1906"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>대류관의 효율적인 세정</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술              | 적용분야              | 대류관의 효율적인 세정 | 모든 소각시설에 적용 | Y     | Y  | <p>[H-F01A055 ~ H-F01B067] (소각문정)</p> | <p>• 대류관 및 열교환설비(폐열보일러)측면에는 수관 표면 청소용 설비를 설치하여 효율적으로 세정함</p> <table border="1" data-bbox="459 551 743 1055"> <tr> <th>구분</th> <th>1호기 Cavity Boiler</th> <th>1호기 3Drum Boiler</th> </tr> <tr> <td>형식</td> <td>Water Tube Boiler Natural Circulation</td> <td>Natural Circulation Self Standing</td> </tr> <tr> <td>용량</td> <td>14.05 톤/시</td> <td>11.78 톤/시</td> </tr> <tr> <td>운전 조건</td> <td>11.77kg/°C.g x 190°C</td> <td>11.77kg/°C.g x 190°C</td> </tr> <tr> <td>설계 조건</td> <td>15.0kg/°C.g x 350°C</td> <td>12.0kg/°C.g x 350°C</td> </tr> <tr> <td>급수 온도</td> <td>88.6°C</td> <td>-</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="770 551 1050 1055"> <tr> <th>구분</th> <th>2호기 Cavity Boiler</th> <th>2호기 3Drum Boiler</th> </tr> <tr> <td>형식</td> <td>Water Tube Boiler Natural Circulation</td> <td>Natural Circulation Self Standing</td> </tr> <tr> <td>용량</td> <td>14.05 톤/시</td> <td>10.07 톤/시</td> </tr> <tr> <td>운전 조건</td> <td>11.77kg/°C.g x 190°C</td> <td>11.76kg/°C.g x 190°C</td> </tr> <tr> <td>설계 조건</td> <td>15.0kg/°C.g x 350°C</td> <td>12.0kg/°C.g x 350°C</td> </tr> <tr> <td>급수 온도</td> <td>88.6°C</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>- 보일러 좌우 측면벽에 청소 및 보수유지 관리가 편리하도록 맨홀을 설치하여 운전중에도 문제없이 분진을 제거할 수 있도록 구성, 연속적으로 수관 진열면적에 대한 청결을 유지할 수 있어 보일러에 효율과 수명을 증대</p> <table border="1" data-bbox="1222 551 1414 1055"> <tr> <th>구분</th> <th>1호기 Soot Blower</th> <th>1호기 Soot Blower</th> </tr> <tr> <td>형식</td> <td>Long Retractable, Steam Blowing</td> <td>Long Retractable, Steam Blowing</td> </tr> <tr> <td>수량</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>용량</td> <td>96 kg/min</td> <td>96 kg/min</td> </tr> <tr> <td>운전 조건</td> <td>10.43kg/cm<sup>2</sup>.g x 304°C</td> <td>10.43kg/cm<sup>2</sup>.g x 304°C</td> </tr> </table> | 구분 | 1호기 Cavity Boiler | 1호기 3Drum Boiler | 형식 | Water Tube Boiler Natural Circulation | Natural Circulation Self Standing | 용량 | 14.05 톤/시 | 11.78 톤/시 | 운전 조건 | 11.77kg/°C.g x 190°C | 11.77kg/°C.g x 190°C | 설계 조건 | 15.0kg/°C.g x 350°C | 12.0kg/°C.g x 350°C | 급수 온도 | 88.6°C | - | 구분 | 2호기 Cavity Boiler | 2호기 3Drum Boiler | 형식 | Water Tube Boiler Natural Circulation | Natural Circulation Self Standing | 용량 | 14.05 톤/시 | 10.07 톤/시 | 운전 조건 | 11.77kg/°C.g x 190°C | 11.76kg/°C.g x 190°C | 설계 조건 | 15.0kg/°C.g x 350°C | 12.0kg/°C.g x 350°C | 급수 온도 | 88.6°C | - | 구분 | 1호기 Soot Blower | 1호기 Soot Blower | 형식 | Long Retractable, Steam Blowing | Long Retractable, Steam Blowing | 수량 | 2 | 2 | 용량 | 96 kg/min | 96 kg/min | 운전 조건 | 10.43kg/cm <sup>2</sup> .g x 304°C | 10.43kg/cm <sup>2</sup> .g x 304°C | <p>[폐기물 BAT28] 002-1 P01A058</p> |  | N |
| 적용기술         | 적용분야                                  |   |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 대류관의 효율적인 세정 | 모든 소각시설에 적용                           |   |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 구분           | 1호기 Cavity Boiler                     | 1호기 3Drum Boiler  |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 형식           | Water Tube Boiler Natural Circulation | Natural Circulation Self Standing   |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 용량           | 14.05 톤/시                             | 11.78 톤/시   |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 운전 조건        | 11.77kg/°C.g x 190°C                  | 11.77kg/°C.g x 190°C  |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 설계 조건        | 15.0kg/°C.g x 350°C                   | 12.0kg/°C.g x 350°C   |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 급수 온도        | 88.6°C                                | -   |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 구분           | 2호기 Cavity Boiler                     | 2호기 3Drum Boiler  |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 형식           | Water Tube Boiler Natural Circulation | Natural Circulation Self Standing   |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 용량           | 14.05 톤/시                             | 10.07 톤/시   |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 운전 조건        | 11.77kg/°C.g x 190°C                  | 11.76kg/°C.g x 190°C  |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 설계 조건        | 15.0kg/°C.g x 350°C                   | 12.0kg/°C.g x 350°C   |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 급수 온도        | 88.6°C                                | -   |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 구분           | 1호기 Soot Blower                       | 1호기 Soot Blower   |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 형식           | Long Retractable, Steam Blowing       | Long Retractable, Steam Blowing   |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 수량           | 2                                     | 2   |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 용량           | 96 kg/min                             | 96 kg/min   |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |
| 운전 조건        | 10.43kg/cm <sup>2</sup> .g x 304°C    | 10.43kg/cm <sup>2</sup> .g x 304°C  |                   |                   |              |             |       |    |                                       |  |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                   |                  |    |                                       |                                   |    |           |           |       |                      |                      |       |                     |                     |       |        |   |    |                 |                 |    |                                 |                                 |    |   |   |    |           |           |       |                                    |                                    |                                  |  |   |

|                     |   |      |      |                     |             |  |  |  |  |  |                |                                     |
|---------------------|---|------|------|---------------------|-------------|--|--|--|--|--|----------------|-------------------------------------|
| <p>번호</p>           | <p>기준서 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (배출가스 처분) 대기 중 오염물질 배출을 최소화하기 위해 다음의 항목을 고려하여 배출가스 처리공정을 선택하는 것             <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 배출가스 처리공정 기술 선택의 일반사항 고려</li> <li>b. 에너지 최적화를 고려한 배출가스 처리공정 기술 선택</li> <li>c. 전체 시스템 관점에서 배출가스 처리기술 최적화</li> <li>d. 시설의 개선 및 교체 시 기존 시설과의 호환성 문제 고려</li> </ul> </li> </ul> <table border="1" data-bbox="641 1344 710 1904"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>배출가스 처리공정 선택 시 고려사항</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술 | 적용분야 | 배출가스 처리공정 선택 시 고려사항 | 모든 소각시설에 적용 | <p>최적<br/>가용<br/>기법<br/>해당<br/>여부<br/>(Y/N)</p> <p>Y</p> | <p>최적<br/>가용<br/>기법<br/>적용<br/>여부<br/>(Y/N)</p> <p>Y</p> | <p>적용시설<br/>관리번호</p> <p>[C-F01A006<br/>~<br/>C-F01B013]<br/>(대기오염<br/>물질<br/>저감공정)</p> | <p>적용내역</p> <p>a. 대기오염물질 배출 최소화를 위한 최적 처리공정 선택<br/>             - 폐기물의 종류가 주로 사업장폐기물인 것을 고려 (고발열량 폐기물)<br/>             - 연소 공정의 종류 및 규모<br/>             - 폐열보일러에서 굴뚝까지 배출가스 온도를 감소시킬 수 있는 배출가스 처리설비들의 배열</p> | <p>근거<br/>자료</p> <p>[폐기물 BAT29]<br/>001-1<br/>P01A055<br/><br/>[폐기물 BAT29]<br/>002-1<br/>P01A055</p> | <p>비<br/>고</p> | <p>변경<br/>여부<br/>(Y/N)</p> <p>N</p> |
| 적용기술                | 적용분야  |      |      |                     |             |  |  |  |  |  |                |                                     |
| 배출가스 처리공정 선택 시 고려사항 | 모든 소각시설에 적용   |      |      |                     |             |  |  |  |  |  |                |                                     |
|                     |   |      |      |                     |             |  |  |  |  |  |                |                                     |


| 번호                 | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역   | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N)  |  |               |   |                |   |                    |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                                 |     |     |        |                                 |    |                    |        |                    |      |                        |   |                    |   |  |   |
|--------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|----------|--------|--------------------|--|---------------|---|----------------|---|--------------------|---|----|----|-------------------|------|-----|-----|--------|--------------------|-----|-----|--------|---------------------------------|-----|-----|--------|---------------------------------|----|--------------------|--------|--------------------|------|------------------------|---|--------------------|---|--|---|
| BAT-29             |   | Y                                   | Y                                   | [C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기오염<br>물질<br>저감공정) | <p><b>적용 방법</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>저감 방법</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>산화·환원에 의한 시설(SNCR)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>발생된 질산화물을 최적 반응온도(900±50°C)에서 환원제를 분사하여 질소산화물 제거</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>흡착에 의한 시설(DR)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스에 분말 소석회를 분사하여 염화수소, 황산화물을 알칼리분말 표면에 흡착 반응시켜 제거</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>흡수에 의한 시설(SDR)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스에 액상소석회를 분사하여 배출가스와의 접촉시켜 염화수소, 황산화물을 흡수하여 제거</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>여과집진시설(Bag Filter)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스 중 입자상 물질을 여과포를 이용하여 분리 및 포집하여 제거</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table><br><table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>허가배출기준 (2020년 이후)</th> <th>적용설비</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOx</td> <td>ppm</td> <td>50(12)</td> <td>산화·환원에 의한 시설(SNCR)</td> </tr> <tr> <td>SOx</td> <td>ppm</td> <td>20(12)</td> <td>흡착에 의한 시설(DR)<br/>흡수에 의한 시설(SDR)</td> </tr> <tr> <td>HCl</td> <td>ppm</td> <td>12(12)</td> <td>흡착에 의한 시설(DR)<br/>흡수에 의한 시설(SDR)</td> </tr> <tr> <td>먼지</td> <td>mg/Sm<sup>3</sup></td> <td>15(12)</td> <td>여과집진시설(Bag Filter)</td> </tr> <tr> <td>다이옥신</td> <td>ng-TEQ/Nm<sup>3</sup></td> <td>1</td> <td>여과집진시설(Bag Filter)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>산화·환원에 의한 시설(SNCR) → 흡수에 의한 시설(SDR) → 흡착에 의한 시설(DR) → 여과집진시설(Bag Filter) → Stack(굴뚝)</li> <li>일체형 소각로·보일러에서 중금속배출 없이 보일러가 직접 소각로 위를 덮도록 설계하여 소각로 출구에서 발생하는 양열외부 파복의 효과를 보완하기 위하여 인화 열수질을 줄임으로써 열 화수(중기 생수)를 증대시킨다. 또한 배출가스 재기열 공정이 필요하지 않은 산화·환원에 의한 시설(SNCR)을 설치하여 에너지 소비량을 저감</li> <li>에버폼 확보 및 업체 등록 관리로 기준시설과의 호환성을 충분히 가피도록 운영 관리함</li> </ul> | 구분       | 저감 방법  | 산화·환원에 의한 시설(SNCR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>발생된 질산화물을 최적 반응온도(900±50°C)에서 환원제를 분사하여 질소산화물 제거</li> </ul> | 흡착에 의한 시설(DR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스에 분말 소석회를 분사하여 염화수소, 황산화물을 알칼리분말 표면에 흡착 반응시켜 제거</li> </ul> | 흡수에 의한 시설(SDR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스에 액상소석회를 분사하여 배출가스와의 접촉시켜 염화수소, 황산화물을 흡수하여 제거</li> </ul> | 여과집진시설(Bag Filter) | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스 중 입자상 물질을 여과포를 이용하여 분리 및 포집하여 제거</li> </ul> | 구분 | 단위 | 허가배출기준 (2020년 이후) | 적용설비 | NOx | ppm | 50(12) | 산화·환원에 의한 시설(SNCR) | SOx | ppm | 20(12) | 흡착에 의한 시설(DR)<br>흡수에 의한 시설(SDR) | HCl | ppm | 12(12) | 흡착에 의한 시설(DR)<br>흡수에 의한 시설(SDR) | 먼지 | mg/Sm <sup>3</sup> | 15(12) | 여과집진시설(Bag Filter) | 다이옥신 | ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> | 1 | 여과집진시설(Bag Filter) | <p>[폐기물 BAT29]<br/>001-1<br/>P01A055</p> <p>[폐기물 BAT29]<br/>002-1<br/>P01A055</p> |  | N |
| 구분                 | 저감 방법   |                                     |                                     |   |  |          |        |                    |  |               |   |                |   |                    |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                                 |     |     |        |                                 |    |                    |        |                    |      |                        |   |                    |   |  |   |
| 산화·환원에 의한 시설(SNCR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>발생된 질산화물을 최적 반응온도(900±50°C)에서 환원제를 분사하여 질소산화물 제거</li> </ul>    |                                     |                                     |   |  |          |        |                    |  |               |   |                |   |                    |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                                 |     |     |        |                                 |    |                    |        |                    |      |                        |   |                    |   |  |   |
| 흡착에 의한 시설(DR)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스에 분말 소석회를 분사하여 염화수소, 황산화물을 알칼리분말 표면에 흡착 반응시켜 제거</li> </ul> |                                     |                                     |   |  |          |        |                    |  |               |   |                |   |                    |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                                 |     |     |        |                                 |    |                    |        |                    |      |                        |   |                    |   |  |   |
| 흡수에 의한 시설(SDR)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스에 액상소석회를 분사하여 배출가스와의 접촉시켜 염화수소, 황산화물을 흡수하여 제거</li> </ul>   |                                     |                                     |   |  |          |        |                    |  |               |   |                |   |                    |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                                 |     |     |        |                                 |    |                    |        |                    |      |                        |   |                    |   |  |   |
| 여과집진시설(Bag Filter) | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스 중 입자상 물질을 여과포를 이용하여 분리 및 포집하여 제거</li> </ul>               |                                     |                                     |   |  |          |        |                    |  |               |   |                |   |                    |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                                 |     |     |        |                                 |    |                    |        |                    |      |                        |   |                    |   |  |   |
| 구분                 | 단위  | 허가배출기준 (2020년 이후)                   | 적용설비                                |   |  |          |        |                    |  |               |   |                |   |                    |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                                 |     |     |        |                                 |    |                    |        |                    |      |                        |   |                    |   |  |   |
| NOx                | ppm   | 50(12)                              | 산화·환원에 의한 시설(SNCR)                  |   |  |          |        |                    |  |               |   |                |   |                    |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                                 |     |     |        |                                 |    |                    |        |                    |      |                        |   |                    |   |  |   |
| SOx                | ppm   | 20(12)                              | 흡착에 의한 시설(DR)<br>흡수에 의한 시설(SDR)     |   |  |          |        |                    |  |               |   |                |   |                    |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                                 |     |     |        |                                 |    |                    |        |                    |      |                        |   |                    |   |  |   |
| HCl                | ppm   | 12(12)                              | 흡착에 의한 시설(DR)<br>흡수에 의한 시설(SDR)     |   |  |          |        |                    |  |               |   |                |   |                    |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                                 |     |     |        |                                 |    |                    |        |                    |      |                        |   |                    |   |  |   |
| 먼지                 | mg/Sm <sup>3</sup>  | 15(12)                              | 여과집진시설(Bag Filter)                  |   |  |          |        |                    |  |               |   |                |   |                    |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                                 |     |     |        |                                 |    |                    |        |                    |      |                        |   |                    |   |  |   |
| 다이옥신               | ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>  | 1                                   | 여과집진시설(Bag Filter)                  |   |  |          |        |                    |  |               |   |                |   |                    |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                                 |     |     |        |                                 |    |                    |        |                    |      |                        |   |                    |   |  |   |

| 번호                 | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호       | 적용내역        | 근거<br>자료     | 비<br>고      | 변경<br>여부<br>(Y/N) |             |              |             |   |   |   |   |  |   |  |
|--------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------|--------------|-------------|-------------------|-------------|--------------|-------------|---|---|---|---|--|---|--|
| BAT-30             | <p>• (배출가스 처리) 먼지 배출을 저감하기 위해 다음 기술을 독립적으로 사용하거나 결합하여 사용하는 것</p> <p>배출가스 처리공정 앞단에 사진 집진시설을 설치하여 이후</p> <p>a. 배출가스 처리공정의 먼지 부하를 감소시키며, 사진 집진기의 선택에 있어 에너지 사용량 및 매체 통합적 영향을 고려</p> <p>곧속에서 가스가 대기로 최종 배출되기 전에 먼지 배출의</p> <p>b. 최종 저감을 위한 배출가스 처리공정을 추가로 적용하는 기술을 고려</p> <p>여과집진기 필터 선택에 있어서 배출가스의 특성, 탈착방식,</p> <p>c. 내열성, 내산성, 내알칼리성, 흡습성, 강도 등의 요건을 종합적으로 비교 검토하여 선택</p> <p>먼지배출 저감을 위한 시설로 원심력집진기(사이클론), 다중 원심력 집진기 (멀티 사이클론), 간식 전기집진기, 습식 전기집진기, 여과집진기, 세정 집진기 기술을 이용</p> <table border="1" data-bbox="842 1344 1050 1904"> <thead> <tr> <th>적용기술</th> <th>적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>배출가스 처리 전 사진 집진 공정</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>최종 배출 전 집진공정</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>이중 여과집진기의 적용</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>여과집진기 필터의 선택</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </tbody> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 배출가스 처리 전 사진 집진 공정 | 모든 소각시설에 적용 | 최종 배출 전 집진공정 | 모든 소각시설에 적용 | 이중 여과집진기의 적용      | 모든 소각시설에 적용 | 여과집진기 필터의 선택 | 모든 소각시설에 적용 | Y | Y | [C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기오염<br>물질<br>저감공정) | <p>• 먼지배출 저감을 위해 다음의 기법을 적용</p> <p>a. 해당 사항 없음 - 배출가스 처리공정 앞단에 사진 집진 시설 없음</p> <p>b. 배출가스가 최종 배출되기 전에 입자상 물질을 여과집진 시설(Bag Filter)에서 포집하여 제거</p> <p>- 여과집진시설 (Bag Filter)</p> <p>(1) 용 량 : 1,312 m<sup>3</sup>/min</p> <p>(2) 인입 가스량 : 48,795 Sm<sup>3</sup>/hr</p> <p>(3) 입/출구 가스온도 : 162°C → 154°C</p> <p>(4) 여과면적 : 2,615m<sup>2</sup></p> <p>(5) 여과포 규격 : 0.156 x π x 4.5 = 2.2 m<sup>2</sup></p> <p>(6) 1CHAMBER 당 여과포 개수<br/>: N = 2,624 m<sup>2</sup> / 2.2 m<sup>2</sup> = 1,193 ea ≪ 1,440 ea</p> <p>(7) 입자상 대기오염물질 저감효율 : 99.8%</p> <p>(먼지, 구리화합물, 이연화합물, 크롬화합물, 니켈 및 그 화합물 등)</p> <p>(8) 먼지 배출농도 : 4.6 mg/Sm<sup>3</sup></p> <p>c. 여과집진시설 여과포는 차리가스의 성상 및 탈착방식에 따라 내열성, 내산성, 내알칼리성, 흡습성과 강도 등의 조건을 비교 검토하여 선택</p> <p>- 여과포 재질 선정 [Fiber Glass + Membrane]</p> <p>(1) 규 격 : Ø156 x 4,500H</p> <p>(4) 최고온도 : 250°C</p> <p>(5) 여과효율 : 99.8%</p> <p>d. 소각시설에서 발생하는 먼지를 제거하기 위해 여과집진 시설(Bag Filter) 설치</p> | [폐기물 BAT30]<br>001-C<br>-F01A009<br><br>[폐기물 BAT30]<br>002-C<br>-F01A009 | N |  |
| 적용기술               | 적용분야   |                                     |                                     |                    |             |              |             |                   |             |              |             |   |   |   |   |  |   |  |
| 배출가스 처리 전 사진 집진 공정 | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                    |             |              |             |                   |             |              |             |   |   |   |   |  |   |  |
| 최종 배출 전 집진공정       | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                    |             |              |             |                   |             |              |             |   |   |   |   |  |   |  |
| 이중 여과집진기의 적용       | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                    |             |              |             |                   |             |              |             |   |   |   |   |  |   |  |
| 여과집진기 필터의 선택       | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                    |             |              |             |                   |             |              |             |   |   |   |   |  |   |  |

| 번호              | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호                              | 적용내역   | 근거<br>자료 | 비<br>고  | 변경<br>여부<br>(Y/N) |      |                            |                 |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |      |         |    |      |                            |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                 |                 |     |        |        |  |     |     |        |        |  |  |   |
|-----------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|----------|---------|-------------------|------|----------------------------|-----------------|-----------------|-----|---------|--------|--|-----|-----|---------|--------|----------------|-----------------|-----|---------|--------|--|-----|-----|---------|--------|------|---------|----|------|----------------------------|----------------|-----------------|-----|---------|--------|--|-----|-----|---------|--------|-----------------|-----------------|-----|--------|--------|--|-----|-----|--------|--------|--|--|---|
| BAT-31          | <p>기 준 서 내 용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(배출가스 처리) 산성가스 배출을 저감하기 위해 다음 기술을 독립적으로 사용하거나 결합하여 사용하는 것             <ul style="list-style-type: none"> <li>(반입폐기물 관리) 폐기물의 황산화물 함유량에 따라 연소 조건의 선택 및 산성가스 처리시스템의 선택이 필요</li> <li>(참가물) 생활폐기물과 폐슬러지의 혼소 시에 슬러지 탈수를 위해 첨가되는 탈수 보조제 또는 응집제의 종류에 따라 황산화물 함유량이 상이하므로 혼합비를 결정에 있어서 황산화물 함유량을 검토</li> <li>(배출가스 처리공정) 산성가스 저감시설로 습식법, 반건식법, 건식법 기술을 이용할 수 있으며, 제거효율, 운전조작, 폐수 발생 등의 매체 통합적 영향을 고려하여 선택</li> <li>(배출가스 처리공정) 산성가스 저감을 위한 알칼리 약품이 이용되는 경우 약품의 특징 및 매체 통합적 영향을 고려하여 결정하며, 수산화나트륨, 석회, 석회석, 중탄산나트륨을 이용</li> <li>(배출가스 처리공정) 대기로 배출되는 산성가스(HCl, HF, SO2 등) 수준을 최저 수준으로 낮추기 위해서 배출가스 최종 처리공정으로 습식세정기의 설치를 고려</li> <li>(배출가스 처리공정) 여과집진기에서 모아진 배출가스 잔여물에 포함된 미처리 약품을 재활용하기 위해 잔재물의 재순환 공정을 적용할 수 있으며, 이 경우 경제성 및 매체 통합적 영향을 고려</li> <li>(열처리) 폐기물의 이산화황(SO2) 함량이 높은 폐슬러지 소각에 있어서 소각로에 직접 알칼리 약품을 투입하여 고온 조건에서 화학반응을 일으켜 효과적으로 산성가스 배출량을 감소할 수 있는 기술을 고려</li> <li>(모니터링) 폐기물의 황산화물이 가변적이거나 소형 소각로의 경우 산성가스 배출량의 급격한 증가를 예방하기 위해 건식과 반건식 배출가스 처리공정 내에 HCl 가스 모니터링 기술을 적용</li> </ul> </li> </ul> | Y                                   | Y                                   | [C-F01A006 ~ C-F01B013]<br>(대기오염 물질 저감공정) | <p>적용내역</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>산성가스 배출 저감을 위하여 아래의 시설을 독립적 또는 결합하여 적용함             <ul style="list-style-type: none"> <li>산성가스 제거를 위해 흡착에 의한 시설(Dry Reactor), 흡수에 의한 시설(SDR)을 적용하고 TMS의 SOx, HCl 농도에 따라 약품 분무량을 조절할 수 있도록 설비 구성</li> <li>해당 사항 없음 - 생활폐기물 반입 안함</li> <li>매체 통합적 영향을 고려하여 산성가스(염화수소 및 황산화물)를 제거하기 위해 흡수에 의한 시설 (반건식법, SDR), 흡착에 의한 시설(건식법, DR)</li> </ul> </li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>배출시설</th> <th>오염물질 종류</th> <th>효율</th> <th>배출농도</th> <th>배출허용기준<br/>2020년<br/>1월1일 이후</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>흡수에 의한 시설 (SDR)</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>65%</td> <td>39.2ppm</td> <td>20(12)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>HCl</td> <td>65%</td> <td>77.7ppm</td> <td>12(12)</td> </tr> <tr> <td>흡착에 의한 시설 (DR)</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>50%</td> <td>19.6ppm</td> <td>20(12)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>HCl</td> <td>50%</td> <td>38.9ppm</td> <td>12(12)</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>배출시설</th> <th>오염물질 종류</th> <th>효율</th> <th>배출농도</th> <th>배출허용기준<br/>2020년<br/>1월1일 이후</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>흡착에 의한 시설 (DR)</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>85%</td> <td>19.1ppm</td> <td>20(12)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>HCl</td> <td>95%</td> <td>12.6ppm</td> <td>12(12)</td> </tr> <tr> <td>흡수에 의한 시설 (SDR)</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>50%</td> <td>9.5ppm</td> <td>20(12)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>HCl</td> <td>50%</td> <td>6.3ppm</td> <td>12(12)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>알칼리 약품 특성을 고려하여 수산화나트륨, 소석회 (액상 분말) 사용             <ul style="list-style-type: none"> <li>흡착에 의한 시설 (Dry Reactor)에서 단가가 저렴하고 낮은 용해성 잔여물이 발생하는 액상소석회, 탄산수소나트륨 사용</li> </ul> </li> </ul> | 배출시설     | 오염물질 종류 | 효율                | 배출농도 | 배출허용기준<br>2020년<br>1월1일 이후 | 흡수에 의한 시설 (SDR) | SO <sub>2</sub> | 65% | 39.2ppm | 20(12) |  | HCl | 65% | 77.7ppm | 12(12) | 흡착에 의한 시설 (DR) | SO <sub>2</sub> | 50% | 19.6ppm | 20(12) |  | HCl | 50% | 38.9ppm | 12(12) | 배출시설 | 오염물질 종류 | 효율 | 배출농도 | 배출허용기준<br>2020년<br>1월1일 이후 | 흡착에 의한 시설 (DR) | SO <sub>2</sub> | 85% | 19.1ppm | 20(12) |  | HCl | 95% | 12.6ppm | 12(12) | 흡수에 의한 시설 (SDR) | SO <sub>2</sub> | 50% | 9.5ppm | 20(12) |  | HCl | 50% | 6.3ppm | 12(12) | [폐기물 BAT31]<br>001-C<br>-F01A006<br><br>[폐기물 BAT31]<br>002-C<br>-F01A006 |  | N |
| 배출시설            | 오염물질 종류  | 효율                                  | 배출농도                                | 배출허용기준<br>2020년<br>1월1일 이후                |  |          |         |                   |      |                            |                 |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |      |         |    |      |                            |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                 |                 |     |        |        |  |     |     |        |        |  |  |   |
| 흡수에 의한 시설 (SDR) | SO <sub>2</sub>  | 65%                                 | 39.2ppm                             | 20(12)                                    |  |          |         |                   |      |                            |                 |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |      |         |    |      |                            |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                 |                 |     |        |        |  |     |     |        |        |  |  |   |
|                 | HCl  | 65%                                 | 77.7ppm                             | 12(12)                                    |  |          |         |                   |      |                            |                 |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |      |         |    |      |                            |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                 |                 |     |        |        |  |     |     |        |        |  |  |   |
| 흡착에 의한 시설 (DR)  | SO <sub>2</sub>  | 50%                                 | 19.6ppm                             | 20(12)                                    |  |          |         |                   |      |                            |                 |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |      |         |    |      |                            |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                 |                 |     |        |        |  |     |     |        |        |  |  |   |
|                 | HCl  | 50%                                 | 38.9ppm                             | 12(12)                                    |  |          |         |                   |      |                            |                 |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |      |         |    |      |                            |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                 |                 |     |        |        |  |     |     |        |        |  |  |   |
| 배출시설            | 오염물질 종류  | 효율                                  | 배출농도                                | 배출허용기준<br>2020년<br>1월1일 이후                |  |          |         |                   |      |                            |                 |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |      |         |    |      |                            |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                 |                 |     |        |        |  |     |     |        |        |  |  |   |
| 흡착에 의한 시설 (DR)  | SO <sub>2</sub>  | 85%                                 | 19.1ppm                             | 20(12)                                    |  |          |         |                   |      |                            |                 |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |      |         |    |      |                            |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                 |                 |     |        |        |  |     |     |        |        |  |  |   |
|                 | HCl  | 95%                                 | 12.6ppm                             | 12(12)                                    |  |          |         |                   |      |                            |                 |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |      |         |    |      |                            |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                 |                 |     |        |        |  |     |     |        |        |  |  |   |
| 흡수에 의한 시설 (SDR) | SO <sub>2</sub>  | 50%                                 | 9.5ppm                              | 20(12)                                    |  |          |         |                   |      |                            |                 |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |      |         |    |      |                            |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                 |                 |     |        |        |  |     |     |        |        |  |  |   |
|                 | HCl  | 50%                                 | 6.3ppm                              | 12(12)                                    |  |          |         |                   |      |                            |                 |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |      |         |    |      |                            |                |                 |     |         |        |  |     |     |         |        |                 |                 |     |        |        |  |     |     |        |        |  |  |   |

| 번호                            | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역   | 근거<br>자료  | 비<br>고      | 변경<br>여부<br>(Y/N) |             |                  |             |             |             |                        |             |                               |             |                     |             |                              |             |   |   |   |  |  |  |   |
|-------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|---|-------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|---------------------|-------------|------------------------------|-------------|---|---|---|--|--|--|---|
| BAT-31                        | <table border="1"> <thead> <tr> <th>적용기술</th> <th>적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>습식 세정시스템의 적용</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>반간식 세정시스템의 적용</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>기류 건조 시스템의 적용</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>간식 배출가스 처리시스템 적용</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>알칼리성 약품의 선택</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>배출가스 최종 처리공정의 습식세정기 설치</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>배출가스 처리시스템 내 배출가스 처리 잔재물의 재순환</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>폐기물에 알칼리성 약품의 직접 투입</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>산성가스 모니터링을 통한 배출가스 처리공정의 최적화</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </tbody> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 습식 세정시스템의 적용  | 모든 소각시설에 적용  | 반간식 세정시스템의 적용   | 모든 소각시설에 적용 | 기류 건조 시스템의 적용     | 모든 소각시설에 적용 | 간식 배출가스 처리시스템 적용 | 모든 소각시설에 적용 | 알칼리성 약품의 선택 | 모든 소각시설에 적용 | 배출가스 최종 처리공정의 습식세정기 설치 | 모든 소각시설에 적용 | 배출가스 처리시스템 내 배출가스 처리 잔재물의 재순환 | 모든 소각시설에 적용 | 폐기물에 알칼리성 약품의 직접 투입 | 모든 소각시설에 적용 | 산성가스 모니터링을 통한 배출가스 처리공정의 최적화 | 모든 소각시설에 적용 | Y | Y | [C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기오염<br>물질<br>저감공정) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 흡수에 의한 시설(SDR)에서 단가가 저렴하고 낮은 용해성 잔여물이 발생하는 액상소석회, 탄산수산화물 사용</li> <li>e. 미작용</li> <li>f. 여과포에 미반응 소석회가 코팅되어 추가반응으로 산성 가스 제거</li> <li>g. 미작용</li> <li>h. 해당 사항 없음 - TMS 데이터에 의해 약품 공급량 제어가 가능하며 3단계에 걸친 산성가스 제거설비 구성으로 산성가스 배출량의 급격한 증가에 대응 가능</li> </ul> | [폐기물 BAT31]<br>001-C<br>-F01A006<br><br>[폐기물 BAT31]<br>002-C<br>-F01A006 |  | N |
| 적용기술                          | 적용분야  |                                     |                                     |   |  |   |             |                   |             |                  |             |             |             |                        |             |                               |             |                     |             |                              |             |   |   |   |  |  |  |   |
| 습식 세정시스템의 적용                  | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |   |  |   |             |                   |             |                  |             |             |             |                        |             |                               |             |                     |             |                              |             |   |   |   |  |  |  |   |
| 반간식 세정시스템의 적용                 | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |   |  |   |             |                   |             |                  |             |             |             |                        |             |                               |             |                     |             |                              |             |   |   |   |  |  |  |   |
| 기류 건조 시스템의 적용                 | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |   |  |   |             |                   |             |                  |             |             |             |                        |             |                               |             |                     |             |                              |             |   |   |   |  |  |  |   |
| 간식 배출가스 처리시스템 적용              | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |   |  |   |             |                   |             |                  |             |             |             |                        |             |                               |             |                     |             |                              |             |   |   |   |  |  |  |   |
| 알칼리성 약품의 선택                   | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |   |  |   |             |                   |             |                  |             |             |             |                        |             |                               |             |                     |             |                              |             |   |   |   |  |  |  |   |
| 배출가스 최종 처리공정의 습식세정기 설치        | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |   |  |   |             |                   |             |                  |             |             |             |                        |             |                               |             |                     |             |                              |             |   |   |   |  |  |  |   |
| 배출가스 처리시스템 내 배출가스 처리 잔재물의 재순환 | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |   |  |   |             |                   |             |                  |             |             |             |                        |             |                               |             |                     |             |                              |             |   |   |   |  |  |  |   |
| 폐기물에 알칼리성 약품의 직접 투입           | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |   |  |   |             |                   |             |                  |             |             |             |                        |             |                               |             |                     |             |                              |             |   |   |   |  |  |  |   |
| 산성가스 모니터링을 통한 배출가스 처리공정의 최적화  | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |   |  |   |             |                   |             |                  |             |             |             |                        |             |                               |             |                     |             |                              |             |   |   |   |  |  |  |   |
| BAT-32                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (배출가스 처리) 질소산화물 배출을 저감하기 위해 다음 기술을 독립적으로 사용하거나 결합하여 사용하는 것</li> </ul>  | Y                                   | Y                                   | [C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기오염<br>물질<br>저감공정) | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 연소실 온도가 800°C이하로 낮아지면 오염물질과 미연분의 파괴속도가 느려져 불완전연소가 우려되고, 연소실 온도가 1000°C이상으로 지나치게 높을 경우로 벽의 국부적인 과열에 의한 손상이 일어날 수 있으며, 질소산화물의 발생이 증가하므로 과잉공기를 연소조건에 필요한 최소한으로 투입하여 질소산화물(NOx) 배출량을 최소화한다.</li> <li>b. 해당 사항 없음</li> <li>c. 해당 사항 없음</li> <li>- 교류식 연소방식으로 폭발은 발열량의 폐기물을 소각                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해가스 발생 억제</li> </ul> </li> <li>- 연료의 상상에 따른 1, 2차 연소공기량 조절                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해가스 발생 억제</li> </ul> </li> <li>- 2차 공기 고속투입으로 소각로내 격렬한 외류 형성                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유해가스 발생 억제</li> </ul> </li> <li>d. 해당 사항 없음 - SCR 미작용</li> </ul> | [C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기오염<br>물질<br>저감공정) |             | N                 |             |                  |             |             |             |                        |             |                               |             |                     |             |                              |             |   |   |   |  |  |  |   |

| 번호     | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호                           | 적용내역   | 근거<br>자료                               | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |
|--------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|--|--------|-------------------|
| BAT-32 | <p>기준서 내용</p> <p>(열처리 단계) 저과잉공기(질소의 공극을 최대한 억제하면서 공기를 주입하는 방식) 기술을 이용할 수 있으나, 불완전 연소를 유발할 수 있으므로 적용 시 주의가 필요</p> <p>(열처리 단계) 저온 다단연소법을 이용한 질소산화물 발생을 감소시키는 기술을 적용</p> <p>(열처리 단계) 연소구역에 국부적인 과열을 방지하기 위해 소각로 내에 직접 물을 분사하여 질소산화물 생성을 억제하는 기술을 적용</p> <p>(배출가스 처리과정) 선택적 촉매환원법(SCR) 기술을 적용</p> <p>이용하여 질소산화물 배출을 저감할 수 있으며, 이 경우 암모니아 등의 약품 취급, 온도조건 등에 대한 주의가 필요</p> <p>(배출가스 처리과정) 선택적 비촉매환원법(SNCR) 기술을 적용 하여 질소산화물 발생을 저감할 수 있으며, 이 경우 반응제의 혼합비율, 온도조건, 체류시간 등의 조건을 최적화해야 한다</p> <p>(배출가스 처리과정) 습식세정기를 이용하여 질소산화물 배출을 저감</p> | Y                                   | Y                                   | [C-F01A006 ~ C-F01B013] (대기오염 물질 저감공정) | <p>e. 요소수를 환원제로 사용하는 신화·환원에 의한 시설 (SNCR)에서 분사 노즐을 2차 연소실에 설치하여 요소수 분사, 질소산화물(NOx)을 무해한 질소(N<sub>2</sub>)와 물(H<sub>2</sub>O)로 분해하여 제거</p> <p>- 1호기 신화·환원에 의한 시설 (SNCR)</p> <p>(1) 형식 : 반응식</p> <p>(2) 용량 : 4,499 m<sup>3</sup>/min</p> <p>(3) 배출 가스량 : 46,831 Sm<sup>3</sup>/min</p> <p>(4) 배출 가스 온도 : 954°C</p> <p>(5) 요소수 혼합비율 : 40%</p> <p>(6) 방지사설 효율</p> | [C-F01A006 ~ C-F01B013] (대기오염 물질 저감공정) |        | N                 |
|        | <p>적용기술</p> <p>적용분야</p> <p>탈질기술</p> <p>모든 소각시설에 적용</p> <p>습식세정시스템의 적용</p> <p>모든 소각시설에 적용</p> <p>선택적 촉매환원법(SCR)</p> <p>모든 소각시설에 적용</p> <p>선택적 비촉매환원법(SNCR)</p> <p>모든 소각시설에 적용</p> <p>SNCR에서 질소산화물 저감을 위한 약품 선택</p> <p>모든 소각시설에 적용</p>   |                                     |                                     |  | <p>f. 해당 사항 없음</p>   |  |        |                   |

| 번호                          | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호             | 적용내역        | 근거<br>자료          | 변경<br>여부<br>(Y/N) |                          |             |                      |             |                             |             |                      |             |                   |             |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------------|-------------------|--------------------------|-------------|----------------------|-------------|-----------------------------|-------------|----------------------|-------------|-------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|
| BAT-33                      | <p>• (배출가스 처리) 다이옥신류 배출을 저감하기 위해 다음 기술을 독립적으로 사용하거나 결합하여 사용하는 것</p> <p>a. (연소전) 폐기물 품질관리</p> <p>b. (연소전) 투입 폐기물의 품질관리</p> <p>c. (연소전) 연속온전 및 기동 시 적정 연소온도 확보</p> <p>d. (연소전) 완전연소 조건 확보</p> <p>e. (연소전) 소각로 출구 배출가스 온도를 850~1,000℃ 범위</p> <p>f. (연소후) 다이옥신류가 비산재의 촉매과정을 통해 합성되는 온도구간 회피</p> <p>g. (연소후) 보일러 잔열면 등의 만지 쌓임 억제</p> <p>h. (연소후) 집진설비에서 다이옥신류 재합성 방지위한 온도조건 만족</p> <p>i. (연소후) 반간식반응탑과 여과집진기를 연계, 중간에 활성탄 투입 등의 공성</p> <table border="1" data-bbox="925 1344 1372 1904"> <thead> <tr> <th>적용기술</th> <th>적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>배출가스 처리공정에서 다이옥신류 재합성 방지</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>SCR을 이용한 다이옥신류 제거</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>촉매주입 여과집진기를 이용한 다이옥신류 제거</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>흡착제 재연소에 의한 다이옥신류 제거</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>활성탄 주입이나 기타 약품에 의한 다이옥신류 흡착</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>습식세정기의 티노함유 폴리스타틱 사용</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>습식세정기의 활성탄 슬러리 사용</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </tbody> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 배출가스 처리공정에서 다이옥신류 재합성 방지 | 모든 소각시설에 적용 | SCR을 이용한 다이옥신류 제거 | 모든 소각시설에 적용       | 촉매주입 여과집진기를 이용한 다이옥신류 제거 | 모든 소각시설에 적용 | 흡착제 재연소에 의한 다이옥신류 제거 | 모든 소각시설에 적용 | 활성탄 주입이나 기타 약품에 의한 다이옥신류 흡착 | 모든 소각시설에 적용 | 습식세정기의 티노함유 폴리스타틱 사용 | 모든 소각시설에 적용 | 습식세정기의 활성탄 슬러리 사용 | 모든 소각시설에 적용 | Y | Y | <p>[H-F01A055 ~ I-F01B067] (소각분장)</p> <p>[C-F01A006 ~ C-F01B013] (다구모형 물질 저감분장)</p> | <p>• 다이옥신류 배출 저감 기술 적용</p>  <p>a. 반입된 폐기물의 성분 분석을 주기적으로 실시하고, 혼합 피트에서 폐기물의 균질화를 위해 중량 측정, 시간적 검사 및 크레인을 통한 균질화로 폐기물 품질관리 실시</p> <p>b. 소각시설에 투입된 폐기물은 폐기물 혼합 피트에서 적정 발열량 소각을 위해 굴삭기를 통해 저질 폐기물(고철, 불연물)을 선별 후 투입</p> <p>c. 폐기물 투입 전 보조버너를 이용하여 연소실 온도를 800℃ 이상 승온 후 폐기물을 투입하고 연소 온도 850℃ 이상 유지</p> <p>d. 완전연소 조건 확보</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 폐기물 투입량을 제어하여 소각로 연속상능 유지</li> <li>- 다수의 노즐을 통한 2차 연소공기 공급으로 난류 증가</li> <li>- 배기스 850℃ 이상에서 2초 이상 체류시간 유지</li> </ul> <p>e. 소각로 출구 배출가스 온도를 850℃이상 유지</p> <p>f. 다이옥신 재합성 온도구간(450℃)에서 비산재와 배출 가스의 접촉시간을 짧게 하고 연소 배기스를 급방시켜 다이옥신 재합성 온도 구간 회피</p> | <p>[폐기물 BAT33] 001-I -F01A055</p> <p>[폐기물 BAT33] 002-I -F01A055</p> | N |
| 적용기술                        | 적용분야   |                                     |                                     |                          |             |                   |                   |                          |             |                      |             |                             |             |                      |             |                   |             |   |   |   |   |   |   |
| 배출가스 처리공정에서 다이옥신류 재합성 방지    | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                          |             |                   |                   |                          |             |                      |             |                             |             |                      |             |                   |             |   |   |   |   |   |   |
| SCR을 이용한 다이옥신류 제거           | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                          |             |                   |                   |                          |             |                      |             |                             |             |                      |             |                   |             |   |   |   |   |   |   |
| 촉매주입 여과집진기를 이용한 다이옥신류 제거    | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                          |             |                   |                   |                          |             |                      |             |                             |             |                      |             |                   |             |   |   |   |   |   |   |
| 흡착제 재연소에 의한 다이옥신류 제거        | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                          |             |                   |                   |                          |             |                      |             |                             |             |                      |             |                   |             |   |   |   |   |   |   |
| 활성탄 주입이나 기타 약품에 의한 다이옥신류 흡착 | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                          |             |                   |                   |                          |             |                      |             |                             |             |                      |             |                   |             |   |   |   |   |   |   |
| 습식세정기의 티노함유 폴리스타틱 사용        | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                          |             |                   |                   |                          |             |                      |             |                             |             |                      |             |                   |             |   |   |   |   |   |   |
| 습식세정기의 활성탄 슬러리 사용           | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |                          |             |                   |                   |                          |             |                      |             |                             |             |                      |             |                   |             |   |   |   |   |   |   |

| 번호                               | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호   | 적용내역  | 근거<br>자료   | 비<br>고      | 변경<br>여부<br>(Y/N)                |             |                 |             |   |   |  |   |  |  |  |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|---|--|-------------|----------------------------------|-------------|-----------------|-------------|---|---|--|---|--|--|--|
| BAT-33                           | 기준서 내용   | Y                                   | Y                                   | [H-F01A055<br>~<br>H-F01B067]<br>(소각분장)<br>[C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(다각모듬<br>물질<br>자감분장) | g. 슈트브로워를 이용한 보일러 전열면 등의 먼지 생김<br>억제하여 에너지 회수 효율을 유지<br>h. 열화수 구간에서 배가스 온도를 180°C이하로 감당하여<br>이후 집진설비에서 다이옥신 재합성이 일어나지 않음<br>i. 흡수에 의한 시설(SDR)의 반응과정에서 배출가스 온도를<br>180°C로 낮추어 후단 방지시설인 여과집진시설(Bag<br>Filter) 온전을 가능하게 하고 여과집진시설(Bag Filter)<br>전단에 활성탄을 분사하여 배출가스 중의 다이옥신을<br>흡착 제거하고 여과집진시설(Bag Filter)에서 입자상 오염<br>물질인 다이옥신을 여과포에 의해 집진 제거 | [폐기물 BAT33]<br>001-1<br>-F01A055<br><br>[폐기물 BAT33]<br>002-1<br>-F01A055 |             | N                                |             |                 |             |   |   |  |   |  |  |  |
| BAT-34                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>(배출가스 차폐) 수산화칼륨 배출을 저감하기 위해<br/>다음 기술을 독립적으로 사용하거나 결합하여 사용하는 것 <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 산화제를 첨가하여 이온화 한 후 세정기에서 침전시켜<br/>폐수처리</li> <li>b. 황이 첨가된 활성탄, 소각로 코크스 또는 제올라이트에<br/>의한 직접 침전</li> <li>c. 석회석을 첨가하여 소각로 내 황산화물을 중화</li> <li>d. 습식세정기에 과산화수소 첨가</li> </ul> </li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>적용기술</th> <th>적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>낮은 pH의 습식세정기 및 흡착제 이용</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>수은 흡착을 위한 활성탄 주입</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>원소성 수은 제어를 위해 습식세정기에<br/>아염소산염 주입</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>습식세정기에 과산화수소 첨가</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </tbody> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 낮은 pH의 습식세정기 및 흡착제 이용  | 모든 소각시설에 적용   | 수은 흡착을 위한 활성탄 주입   | 모든 소각시설에 적용 | 원소성 수은 제어를 위해 습식세정기에<br>아염소산염 주입 | 모든 소각시설에 적용 | 습식세정기에 과산화수소 첨가 | 모든 소각시설에 적용 | Y | N |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>습식세정기 미적용</li> </ul> |  |  |  |
| 적용기술                             | 적용분야   |                                     |                                     |  |   |  |             |                                  |             |                 |             |   |   |  |   |  |  |  |
| 낮은 pH의 습식세정기 및 흡착제 이용            | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |  |   |  |             |                                  |             |                 |             |   |   |  |   |  |  |  |
| 수은 흡착을 위한 활성탄 주입                 | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |  |   |  |             |                                  |             |                 |             |   |   |  |   |  |  |  |
| 원소성 수은 제어를 위해 습식세정기에<br>아염소산염 주입 | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |  |   |  |             |                                  |             |                 |             |   |   |  |   |  |  |  |
| 습식세정기에 과산화수소 첨가                  | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |  |   |  |             |                                  |             |                 |             |   |   |  |   |  |  |  |

| 번호     | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호                              | 적용내역  | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
|--------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|----------|--------|-------------------|--------------------------|------|-----|-----|-----|--------|----------|-----|-----|--------|----------|-----|-----|--------|---------|----|-----|--------|----------|----|----|----|--------------------------|------|-----|-----|-----|--------|----------|-----|-----|--------|----------|-----|-----|--------|----------|----|-----|--------|----------|------|--|----|--|-----|-------------------|-----|---------------------------------------|-----|---------------------------------------|---|--|---|
| BAT-35 | <ul style="list-style-type: none"> <li>(배출가스 처리) 폐기물 소각 시 기타 가스상 물질의 배출을 저감하기 위해서 최대배출기준(BAT-AEL) 범위 내에 있도록 하는 것</li> </ul> | Y                                   | Y                                   | [C-F01A006 ~ C-F01B013]<br>(대기오염 물질 저감공정) | <ul style="list-style-type: none"> <li>가스상 물질 최대배출기준(BAT-AEL) 준수 : 황산화물, 질소산화물, 염화수소, 일산화탄소</li> </ul> <table border="1" data-bbox="464 539 767 1068"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>항목</th> <th>단위</th> <th>최대배출기준<br/>(2020년1월1일 이후)</th> <th>배출농도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">#A1</td> <td>SOx</td> <td>ppm</td> <td>20(12)</td> <td>18.5(12)</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>ppm</td> <td>50(12)</td> <td>30.8(12)</td> </tr> <tr> <td>HCl</td> <td>ppm</td> <td>12(12)</td> <td>9.1(12)</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>ppm</td> <td>50(12)</td> <td>35.3(12)</td> </tr> </tbody> </table><br><table border="1" data-bbox="799 539 1102 1068"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>항목</th> <th>단위</th> <th>최대배출기준<br/>(2020년1월1일 이후)</th> <th>배출농도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">#A2</td> <td>SOx</td> <td>ppm</td> <td>20(12)</td> <td>18.5(12)</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>ppm</td> <td>50(12)</td> <td>31.8(12)</td> </tr> <tr> <td>HCl</td> <td>ppm</td> <td>12(12)</td> <td>10.4(12)</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>ppm</td> <td>50(12)</td> <td>35.2(12)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>항목별 적용기술 내역</li> </ul> <table border="1" data-bbox="1174 539 1414 1068"> <thead> <tr> <th colspan="2">적용상비</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구분</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>신화·환원에 의한 시설(SNR)</td> </tr> <tr> <td>SOx</td> <td>흡착에 의한 시설(Dy Reactor), 흡수에 의한 시설(SDR)</td> </tr> <tr> <td>HCl</td> <td>흡착에 의한 시설(Dy Reactor), 흡수에 의한 시설(SDR)</td> </tr> </tbody> </table> | 구분       | 항목     | 단위                | 최대배출기준<br>(2020년1월1일 이후) | 배출농도 | #A1 | SOx | ppm | 20(12) | 18.5(12) | NOx | ppm | 50(12) | 30.8(12) | HCl | ppm | 12(12) | 9.1(12) | CO | ppm | 50(12) | 35.3(12) | 구분 | 항목 | 단위 | 최대배출기준<br>(2020년1월1일 이후) | 배출농도 | #A2 | SOx | ppm | 20(12) | 18.5(12) | NOx | ppm | 50(12) | 31.8(12) | HCl | ppm | 12(12) | 10.4(12) | CO | ppm | 50(12) | 35.2(12) | 적용상비 |  | 구분 |  | NOx | 신화·환원에 의한 시설(SNR) | SOx | 흡착에 의한 시설(Dy Reactor), 흡수에 의한 시설(SDR) | HCl | 흡착에 의한 시설(Dy Reactor), 흡수에 의한 시설(SDR) | <p>[폐기물 BAT35] 001-C -F01A006</p> <p>[폐기물 BAT35] 002-C -F01A006</p> |  | N |
| 구분     | 항목  | 단위                                  | 최대배출기준<br>(2020년1월1일 이후)            | 배출농도                                      |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
| #A1    | SOx   | ppm                                 | 20(12)                              | 18.5(12)                                  |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
|        | NOx   | ppm                                 | 50(12)                              | 30.8(12)                                  |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
|        | HCl   | ppm                                 | 12(12)                              | 9.1(12)                                   |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
|        | CO  | ppm                                 | 50(12)                              | 35.3(12)                                  |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
| 구분     | 항목  | 단위                                  | 최대배출기준<br>(2020년1월1일 이후)            | 배출농도                                      |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
| #A2    | SOx   | ppm                                 | 20(12)                              | 18.5(12)                                  |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
|        | NOx   | ppm                                 | 50(12)                              | 31.8(12)                                  |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
|        | HCl   | ppm                                 | 12(12)                              | 10.4(12)                                  |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
|        | CO  | ppm                                 | 50(12)                              | 35.2(12)                                  |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
| 적용상비   |   |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
| 구분     |   |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
| NOx    | 신화·환원에 의한 시설(SNR)   |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
| SOx    | 흡착에 의한 시설(Dy Reactor), 흡수에 의한 시설(SDR)   |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |
| HCl    | 흡착에 의한 시설(Dy Reactor), 흡수에 의한 시설(SDR)   |                                     |                                     |   |   |          |        |                   |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |         |    |     |        |          |    |    |    |                          |      |     |     |     |        |          |     |     |        |          |     |     |        |          |    |     |        |          |      |  |    |  |     |                   |     |                                       |     |                                       |   |  |   |

| 번호  | BAT-36<br>• (배출가스 처리) 기타 입자상 물질의 배출을 저감하기 위해서 최대배출기준(BAT-AEL) 범위 내에 있도록 하는 것 | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | Y                            | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | Y | 적용시<br>설<br>적용<br>관리<br>번호 | [C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기오염<br>물질<br>저감장치) | 적용내역 | [폐기물 BAT36]<br>001-C<br>-F01A006<br><br>[폐기물 BAT36]<br>002-C<br>-F01A006 | 변경<br>여부<br>(Y/N) | N |   |    |    |                              |      |     |    |                    |        |     |          |                        |    |       |    |                              |      |     |                              |                    |        |     |                    |                        |     |          |                        |    |       |                              |      |     |    |                    |        |                    |          |                        |   |       |    |      |    |                    |      |                    |
|---|--|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---|----------------------------|---|------|--|-------------------|---|---|----|----|------------------------------|------|-----|----|--------------------|--------|-----|----------|------------------------|----|-------|----|------------------------------|------|-----|------------------------------|--------------------|--------|-----|--------------------|------------------------|-----|----------|------------------------|----|-------|------------------------------|------|-----|----|--------------------|--------|--------------------|----------|------------------------|---|-------|----|------|----|--------------------|------|--------------------|
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="12" data-bbox="368 539 1420 1070">                     • 입자상 물질의 최대배출기준(BAT-AEL) 준수<br/>: 먼지, 다이옥신                     <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th>구분</th> <th>항목</th> <th>단위</th> <th>최대배출기준<br/>(2020년<br/>1월1일 이후)</th> <th>배출농도</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">#A1</td> <td>먼지</td> <td>mg/Sm<sup>3</sup></td> <td>15(12)</td> <td>4.6</td> </tr> <tr> <td>다이<br/>옥신</td> <td>ng-TEQ/Sm<sup>3</sup></td> <td>5</td> <td>0.284</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th>구분</th> <th>항목</th> <th>단위</th> <th>최대배출기준<br/>(2020년<br/>1월1일 이후)</th> <th>배출농도</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">#A2</td> <td>먼지</td> <td>mg/Sm<sup>3</sup></td> <td>15(12)</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>다이<br/>옥신</td> <td>ng-TEQ/Sm<sup>3</sup></td> <td>1</td> <td>0.284</td> </tr> </table>                     • 항목별 적용기술 내역                     <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th>구분</th> <th>적용설비</th> </tr> <tr> <td>먼지</td> <td>여과집진시설(Bag Filter)</td> </tr> <tr> <td>다이옥신</td> <td>여과집진시설(Bag Filter)</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> |  |                                     |                              |                                     |   |                            |   |      |  |                   |   | • 입자상 물질의 최대배출기준(BAT-AEL) 준수<br>: 먼지, 다이옥신 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th>구분</th> <th>항목</th> <th>단위</th> <th>최대배출기준<br/>(2020년<br/>1월1일 이후)</th> <th>배출농도</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">#A1</td> <td>먼지</td> <td>mg/Sm<sup>3</sup></td> <td>15(12)</td> <td>4.6</td> </tr> <tr> <td>다이<br/>옥신</td> <td>ng-TEQ/Sm<sup>3</sup></td> <td>5</td> <td>0.284</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th>구분</th> <th>항목</th> <th>단위</th> <th>최대배출기준<br/>(2020년<br/>1월1일 이후)</th> <th>배출농도</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">#A2</td> <td>먼지</td> <td>mg/Sm<sup>3</sup></td> <td>15(12)</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>다이<br/>옥신</td> <td>ng-TEQ/Sm<sup>3</sup></td> <td>1</td> <td>0.284</td> </tr> </table> • 항목별 적용기술 내역 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th>구분</th> <th>적용설비</th> </tr> <tr> <td>먼지</td> <td>여과집진시설(Bag Filter)</td> </tr> <tr> <td>다이옥신</td> <td>여과집진시설(Bag Filter)</td> </tr> </table> |    |    |                              |      |     |    |                    |        |     |          |                        | 구분 | 항목    | 단위 | 최대배출기준<br>(2020년<br>1월1일 이후) | 배출농도 | #A1 | 먼지                           | mg/Sm <sup>3</sup> | 15(12) | 4.6 | 다이<br>옥신           | ng-TEQ/Sm <sup>3</sup> | 5   | 0.284    | 구분                     | 항목 | 단위    | 최대배출기준<br>(2020년<br>1월1일 이후) | 배출농도 | #A2 | 먼지 | mg/Sm <sup>3</sup> | 15(12) | 4.5                | 다이<br>옥신 | ng-TEQ/Sm <sup>3</sup> | 1 | 0.284 | 구분 | 적용설비 | 먼지 | 여과집진시설(Bag Filter) | 다이옥신 | 여과집진시설(Bag Filter) |
| • 입자상 물질의 최대배출기준(BAT-AEL) 준수<br>: 먼지, 다이옥신 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th>구분</th> <th>항목</th> <th>단위</th> <th>최대배출기준<br/>(2020년<br/>1월1일 이후)</th> <th>배출농도</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">#A1</td> <td>먼지</td> <td>mg/Sm<sup>3</sup></td> <td>15(12)</td> <td>4.6</td> </tr> <tr> <td>다이<br/>옥신</td> <td>ng-TEQ/Sm<sup>3</sup></td> <td>5</td> <td>0.284</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th>구분</th> <th>항목</th> <th>단위</th> <th>최대배출기준<br/>(2020년<br/>1월1일 이후)</th> <th>배출농도</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">#A2</td> <td>먼지</td> <td>mg/Sm<sup>3</sup></td> <td>15(12)</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>다이<br/>옥신</td> <td>ng-TEQ/Sm<sup>3</sup></td> <td>1</td> <td>0.284</td> </tr> </table> • 항목별 적용기술 내역 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th>구분</th> <th>적용설비</th> </tr> <tr> <td>먼지</td> <td>여과집진시설(Bag Filter)</td> </tr> <tr> <td>다이옥신</td> <td>여과집진시설(Bag Filter)</td> </tr> </table>   |  |                                     |                              |                                     |   |                            |   |      |  |                   |   | 구분  | 항목 | 단위 | 최대배출기준<br>(2020년<br>1월1일 이후) | 배출농도 | #A1 | 먼지 | mg/Sm <sup>3</sup> | 15(12) | 4.6 | 다이<br>옥신 | ng-TEQ/Sm <sup>3</sup> | 5  | 0.284 | 구분 | 항목                           | 단위   |     | 최대배출기준<br>(2020년<br>1월1일 이후) | 배출농도               | #A2    | 먼지  | mg/Sm <sup>3</sup> | 15(12)                 | 4.5 | 다이<br>옥신 | ng-TEQ/Sm <sup>3</sup> | 1  | 0.284 | 구분                           | 적용설비 |     | 먼지 | 여과집진시설(Bag Filter) | 다이옥신   | 여과집진시설(Bag Filter) |          |                        |   |       |    |      |    |                    |      |                    |
| 구분  | 항목   | 단위                                  | 최대배출기준<br>(2020년<br>1월1일 이후) | 배출농도                                |   |                            |   |      |  |                   |   |   |    |    |                              |      |     |    |                    |        |     |          |                        |    |       |    |                              |      |     |                              |                    |        |     |                    |                        |     |          |                        |    |       |                              |      |     |    |                    |        |                    |          |                        |   |       |    |      |    |                    |      |                    |
| #A1   | 먼지   | mg/Sm <sup>3</sup>                  | 15(12)                       | 4.6                                 |   |                            |   |      |  |                   |   |   |    |    |                              |      |     |    |                    |        |     |          |                        |    |       |    |                              |      |     |                              |                    |        |     |                    |                        |     |          |                        |    |       |                              |      |     |    |                    |        |                    |          |                        |   |       |    |      |    |                    |      |                    |
|   | 다이<br>옥신   | ng-TEQ/Sm <sup>3</sup>              | 5                            | 0.284                               |   |                            |   |      |  |                   |   |   |    |    |                              |      |     |    |                    |        |     |          |                        |    |       |    |                              |      |     |                              |                    |        |     |                    |                        |     |          |                        |    |       |                              |      |     |    |                    |        |                    |          |                        |   |       |    |      |    |                    |      |                    |
| 구분  | 항목   | 단위                                  | 최대배출기준<br>(2020년<br>1월1일 이후) | 배출농도                                |   |                            |   |      |  |                   |   |   |    |    |                              |      |     |    |                    |        |     |          |                        |    |       |    |                              |      |     |                              |                    |        |     |                    |                        |     |          |                        |    |       |                              |      |     |    |                    |        |                    |          |                        |   |       |    |      |    |                    |      |                    |
| #A2   | 먼지   | mg/Sm <sup>3</sup>                  | 15(12)                       | 4.5                                 |   |                            |   |      |  |                   |   |   |    |    |                              |      |     |    |                    |        |     |          |                        |    |       |    |                              |      |     |                              |                    |        |     |                    |                        |     |          |                        |    |       |                              |      |     |    |                    |        |                    |          |                        |   |       |    |      |    |                    |      |                    |
|   | 다이<br>옥신   | ng-TEQ/Sm <sup>3</sup>              | 1                            | 0.284                               |   |                            |   |      |  |                   |   |   |    |    |                              |      |     |    |                    |        |     |          |                        |    |       |    |                              |      |     |                              |                    |        |     |                    |                        |     |          |                        |    |       |                              |      |     |    |                    |        |                    |          |                        |   |       |    |      |    |                    |      |                    |
| 구분  | 적용설비   |                                     |                              |                                     |   |                            |   |      |  |                   |   |   |    |    |                              |      |     |    |                    |        |     |          |                        |    |       |    |                              |      |     |                              |                    |        |     |                    |                        |     |          |                        |    |       |                              |      |     |    |                    |        |                    |          |                        |   |       |    |      |    |                    |      |                    |
| 먼지  | 여과집진시설(Bag Filter)   |                                     |                              |                                     |   |                            |   |      |  |                   |   |   |    |    |                              |      |     |    |                    |        |     |          |                        |    |       |    |                              |      |     |                              |                    |        |     |                    |                        |     |          |                        |    |       |                              |      |     |    |                    |        |                    |          |                        |   |       |    |      |    |                    |      |                    |
| 다이옥신  | 여과집진시설(Bag Filter)   |                                     |                              |                                     |   |                            |   |      |  |                   |   |   |    |    |                              |      |     |    |                    |        |     |          |                        |    |       |    |                              |      |     |                              |                    |        |     |                    |                        |     |          |                        |    |       |                              |      |     |    |                    |        |                    |          |                        |   |       |    |      |    |                    |      |                    |

| 번호       | 기준서 내용  | 최적 기법 해당 여부 (Y/N) | 최적 기법 적용 여부 (Y/N) | 적용시설 관리번호       | 적용내역   | 근거 자료           | 비고 | 변경 여부 (Y/N) |   |   |   |   |  |        |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |  |       |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
|----------|---|-------------------|-------------------|-----------------|--|-----------------|----|-------------|---|---|---|---|--|--------|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|--|-------|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|---|--|---|---|--|---|---|--|---|
| BAT-37   | <p>• (배출가스 처리) 습식, 반습식, 간식 배출가스 처리공정 간의 선택을 할 경우, 다음과 같은 기준을 참고하여 결정하는 것</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>기준</th> <th>습식 (W)</th> <th>반습식 (SW)</th> <th>간식 석회 (DL)</th> <th>간식 중탄산 나트륨 (DS)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>대기 배출 성능</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>0</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>HCl, HF, NH3 &amp; SO2에 있어 습식제정 시스템은 대개 대기에 최저 배출 수준을 제공한다.</li> <li>각 시스템은 통상 추가적인 먼지 및 PCDDs/Fs 제어장비와 결합된다</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>잔재물 생산</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>0</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>잔재물에서 물질을 생성하는 것은 세정기 유출폐수의 처리를 따르는 W 시스템과 DS 시스템에서 가능하다.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>물 소비</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> <td>+</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>물 소비는 대개 W 시스템에서 더 높다.</li> <li>간식 시스템은 물을 거의 또는 전혀 사용하지 않는다</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>폐수 생산</td> <td>-</td> <td>+</td> <td>+</td> <td>+</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>유출폐수로부터의 암모니아 제거는 복잡할 수 있다.</li> <li>습식방식에서는 다이옥신 농도가 농축될 수 있는 위험성이 있다.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>에너지 소비</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 소비는 펄프 수료 때문에 W 시스템에서 더 높다.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>약품 소비</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>0</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>대개 W 시스템에서는 약품 소비가 최저로 된다/</li> <li>대개 DL에서는 펄프 소비가 최대로 된다.(그러나 약품의 재활용으로 감소될 수 있다.)</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> | 기준                | 습식 (W)            | 반습식 (SW)        | 간식 석회 (DL)   | 간식 중탄산 나트륨 (DS) | 비고 | 대기 배출 성능    | + | 0 | - | 0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>HCl, HF, NH3 &amp; SO2에 있어 습식제정 시스템은 대개 대기에 최저 배출 수준을 제공한다.</li> <li>각 시스템은 통상 추가적인 먼지 및 PCDDs/Fs 제어장비와 결합된다</li> </ul> | 잔재물 생산 | + | 0 | - | 0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>잔재물에서 물질을 생성하는 것은 세정기 유출폐수의 처리를 따르는 W 시스템과 DS 시스템에서 가능하다.</li> </ul> | 물 소비 | - | 0 | + | + | <ul style="list-style-type: none"> <li>물 소비는 대개 W 시스템에서 더 높다.</li> <li>간식 시스템은 물을 거의 또는 전혀 사용하지 않는다</li> </ul> | 폐수 생산 | - | + | + | + | <ul style="list-style-type: none"> <li>유출폐수로부터의 암모니아 제거는 복잡할 수 있다.</li> <li>습식방식에서는 다이옥신 농도가 농축될 수 있는 위험성이 있다.</li> </ul> | 에너지 소비 | - | 0 | 0 | 0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 소비는 펄프 수료 때문에 W 시스템에서 더 높다.</li> </ul> | 약품 소비 | + | 0 | - | 0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>대개 W 시스템에서는 약품 소비가 최저로 된다/</li> <li>대개 DL에서는 펄프 소비가 최대로 된다.(그러나 약품의 재활용으로 감소될 수 있다.)</li> </ul> | Y | Y | [C-F01A006 ~ C-F01B013] (대기오염 물질 저감공정) | <p>간식 반건식, 배출가스 처리공정을 매체통합적 영향 및 최적의 제거효율을 고려하여 선택함</p> | [폐기물 BAT37] 001-C -F01A006 [폐기물 BAT37] 002-C -F01A006 |  | N |
| 기준       | 습식 (W)  | 반습식 (SW)          | 간식 석회 (DL)        | 간식 중탄산 나트륨 (DS) | 비고   |                 |    |             |   |   |   |   |  |        |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |  |       |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| 대기 배출 성능 | +   | 0                 | -                 | 0               | <ul style="list-style-type: none"> <li>HCl, HF, NH3 &amp; SO2에 있어 습식제정 시스템은 대개 대기에 최저 배출 수준을 제공한다.</li> <li>각 시스템은 통상 추가적인 먼지 및 PCDDs/Fs 제어장비와 결합된다</li> </ul> |                 |    |             |   |   |   |   |  |        |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |  |       |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| 잔재물 생산   | +   | 0                 | -                 | 0               | <ul style="list-style-type: none"> <li>잔재물에서 물질을 생성하는 것은 세정기 유출폐수의 처리를 따르는 W 시스템과 DS 시스템에서 가능하다.</li> </ul>  |                 |    |             |   |   |   |   |  |        |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |  |       |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| 물 소비     | -   | 0                 | +                 | +               | <ul style="list-style-type: none"> <li>물 소비는 대개 W 시스템에서 더 높다.</li> <li>간식 시스템은 물을 거의 또는 전혀 사용하지 않는다</li> </ul>   |                 |    |             |   |   |   |   |  |        |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |  |       |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| 폐수 생산    | -   | +                 | +                 | +               | <ul style="list-style-type: none"> <li>유출폐수로부터의 암모니아 제거는 복잡할 수 있다.</li> <li>습식방식에서는 다이옥신 농도가 농축될 수 있는 위험성이 있다.</li> </ul>                                      |                 |    |             |   |   |   |   |  |        |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |  |       |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| 에너지 소비   | -   | 0                 | 0                 | 0               | <ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 소비는 펄프 수료 때문에 W 시스템에서 더 높다.</li> </ul>  |                 |    |             |   |   |   |   |  |        |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |  |       |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |
| 약품 소비    | +   | 0                 | -                 | 0               | <ul style="list-style-type: none"> <li>대개 W 시스템에서는 약품 소비가 최저로 된다/</li> <li>대개 DL에서는 펄프 소비가 최대로 된다.(그러나 약품의 재활용으로 감소될 수 있다.)</li> </ul>                         |                 |    |             |   |   |   |   |  |        |   |   |   |   |   |      |   |   |   |   |  |       |   |   |   |   |   |        |   |   |   |   |   |       |   |   |   |   |  |   |   |  |   |   |  |   |

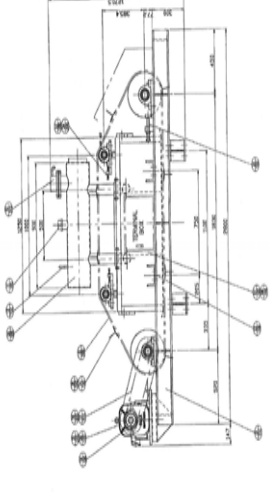
| 번호                   | 기준서 내용  | 최적 기법 해당 여부 (Y/N) | 최적 기법 적용 여부 (Y/N)             | 적용 시설 관리번호      | 적용내역   | 근거 자료           | 비고 | 변경 여부 (Y/N)          |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
|----------------------|---|-------------------|-------------------------------|-----------------|--|-----------------|----|----------------------|---|---|---|---|--|---------|---|---|---|---|---|---------|--------|--------|---|---|--|---------|---------|----|-------|-------|--|---------|----|-------|----|-------|--|---|---|--|--|----|-------|---------------------|--|----------------|---|-----------------|---|---------------------|---|----|----|-------------------|------|-----|-----|--------|--------------------|-----|-----|--------|-------------------------------|-----|-----|--------|-------------------------------|----|--------------------|--------|---------------------|------|------------------------|---|---------------------|---|--|---|
| BAT-37               | <table border="1"> <thead> <tr> <th>기준</th> <th>습식 (W)</th> <th>반습식 (SW)</th> <th>간식 석회 (DL)</th> <th>간식 중탄산 나트륨 (DS)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>오염 물질의 유입 빈도를 극복할 능력</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>0</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>W 시스템은 HCl, HF와 SO2의 입구 농도가 기본적인 경우 가장 적합하다.</li> <li>DL 시스템은 대개 유연성이 적다</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>배연의 가시성</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> <td>+</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>백연 발생은 대개 습식 시스템에서 더 높다.</li> <li>간식 시스템은 대개 플룸의 최저 가시성을 갖는다.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>공장의 복잡성</td> <td>- (최고)</td> <td>0 (보통)</td> <td>+</td> <td>+</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>W 시스템 자체는 매우 간단하지만 폐수 처리 설비 등을 포함한다.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>비용 - 자본</td> <td>대개 더 높다</td> <td>보통</td> <td>대개 낮다</td> <td>대개 낮다</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>습식 시스템의 추가 비용이 발생한다.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>비용 - 운전</td> <td>보통</td> <td>대개 낮다</td> <td>보통</td> <td>대개 낮다</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>W 시스템에서 폐수처리 설비(ETP)의 운전비용이 추가된다. 소형 설비에서 매우 크다.</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> <p>주 : '+' 는 기술의 사용이 대개 고려되는 평가기준에 관하여 장점을 제공한다든 것을 의미<br/>                 '0' 은 기술의 사용이 대개 고려되는 평가기준에 관하여 상당한 장점이거나 단점을 제공하지 않는다는 것을 의미<br/>                 '-' 는 기술의 사용이 대개 고려되는 평가기준에 관하여 단점을 제공한다든 것을 의미</p> | 기준                | 습식 (W)                        | 반습식 (SW)        | 간식 석회 (DL)   | 간식 중탄산 나트륨 (DS) | 비고 | 오염 물질의 유입 빈도를 극복할 능력 | + | 0 | - | 0 | <ul style="list-style-type: none"> <li>W 시스템은 HCl, HF와 SO2의 입구 농도가 기본적인 경우 가장 적합하다.</li> <li>DL 시스템은 대개 유연성이 적다</li> </ul> | 배연의 가시성 | - | 0 | + | + | <ul style="list-style-type: none"> <li>백연 발생은 대개 습식 시스템에서 더 높다.</li> <li>간식 시스템은 대개 플룸의 최저 가시성을 갖는다.</li> </ul> | 공장의 복잡성 | - (최고) | 0 (보통) | + | + | <ul style="list-style-type: none"> <li>W 시스템 자체는 매우 간단하지만 폐수 처리 설비 등을 포함한다.</li> </ul> | 비용 - 자본 | 대개 더 높다 | 보통 | 대개 낮다 | 대개 낮다 | <ul style="list-style-type: none"> <li>습식 시스템의 추가 비용이 발생한다.</li> </ul> | 비용 - 운전 | 보통 | 대개 낮다 | 보통 | 대개 낮다 | <ul style="list-style-type: none"> <li>W 시스템에서 폐수처리 설비(ETP)의 운전비용이 추가된다. 소형 설비에서 매우 크다.</li> </ul> | Y | Y | [C-F01A006 ~ C-F01B013] (대기오염 물질 저감공정) | <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용 방법</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>신화·환원에 의한 시설 (SNCR)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>발생된 질산화물을 최적 반응온도 (900±50°C)에서 환원제를 분사하여 질소 산화를 제거</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>흡착에 의한 시설 (DR)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스에 분진 소삭화를 분사하여 염화수소 황산화물을 알칼리분말 표면에 흡착 반응 시켜 제거</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>흡수에 의한 시설 (SDR)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스에 액상소삭화를 분사하여 배출가스와 접촉시켜 염화수소 황산화물을 흡수하여 제거</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>여과집진시설 (Bag Filter)</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스 중 입자상 물질을 여과포를 이용하여 분리 및 포집하여 제거</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table><br><table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>허가배출기준 (2020년 이후)</th> <th>적용설비</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOx</td> <td>ppm</td> <td>50(12)</td> <td>신화·환원에 의한 시설(SNCR)</td> </tr> <tr> <td>SOx</td> <td>ppm</td> <td>20(12)</td> <td>흡착에 의한 시설(DR) 흡수에 의한 시설 (SDR)</td> </tr> <tr> <td>HCl</td> <td>ppm</td> <td>12(12)</td> <td>흡착에 의한 시설(DR) 흡수에 의한 시설 (SDR)</td> </tr> <tr> <td>먼지</td> <td>mg/Sm<sup>3</sup></td> <td>15(12)</td> <td>여과집진시설 (Bag Filter)</td> </tr> <tr> <td>다이옥신</td> <td>ng-TEQ/Nm<sup>3</sup></td> <td>1</td> <td>여과집진시설 (Bag Filter)</td> </tr> </tbody> </table> | 구분 | 적용 방법 | 신화·환원에 의한 시설 (SNCR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>발생된 질산화물을 최적 반응온도 (900±50°C)에서 환원제를 분사하여 질소 산화를 제거</li> </ul> | 흡착에 의한 시설 (DR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스에 분진 소삭화를 분사하여 염화수소 황산화물을 알칼리분말 표면에 흡착 반응 시켜 제거</li> </ul> | 흡수에 의한 시설 (SDR) | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스에 액상소삭화를 분사하여 배출가스와 접촉시켜 염화수소 황산화물을 흡수하여 제거</li> </ul> | 여과집진시설 (Bag Filter) | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스 중 입자상 물질을 여과포를 이용하여 분리 및 포집하여 제거</li> </ul> | 구분 | 단위 | 허가배출기준 (2020년 이후) | 적용설비 | NOx | ppm | 50(12) | 신화·환원에 의한 시설(SNCR) | SOx | ppm | 20(12) | 흡착에 의한 시설(DR) 흡수에 의한 시설 (SDR) | HCl | ppm | 12(12) | 흡착에 의한 시설(DR) 흡수에 의한 시설 (SDR) | 먼지 | mg/Sm <sup>3</sup> | 15(12) | 여과집진시설 (Bag Filter) | 다이옥신 | ng-TEQ/Nm <sup>3</sup> | 1 | 여과집진시설 (Bag Filter) | [폐기물 BAT37] 001-C -F01A006 [폐기물 BAT37] 002-C -F01A006 |  | N |
| 기준                   | 습식 (W)  | 반습식 (SW)          | 간식 석회 (DL)                    | 간식 중탄산 나트륨 (DS) | 비고   |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| 오염 물질의 유입 빈도를 극복할 능력 | +   | 0                 | -                             | 0               | <ul style="list-style-type: none"> <li>W 시스템은 HCl, HF와 SO2의 입구 농도가 기본적인 경우 가장 적합하다.</li> <li>DL 시스템은 대개 유연성이 적다</li> </ul> |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| 배연의 가시성              | -   | 0                 | +                             | +               | <ul style="list-style-type: none"> <li>백연 발생은 대개 습식 시스템에서 더 높다.</li> <li>간식 시스템은 대개 플룸의 최저 가시성을 갖는다.</li> </ul>            |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| 공장의 복잡성              | - (최고)  | 0 (보통)            | +                             | +               | <ul style="list-style-type: none"> <li>W 시스템 자체는 매우 간단하지만 폐수 처리 설비 등을 포함한다.</li> </ul>                                     |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| 비용 - 자본              | 대개 더 높다   | 보통                | 대개 낮다                         | 대개 낮다           | <ul style="list-style-type: none"> <li>습식 시스템의 추가 비용이 발생한다.</li> </ul>   |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| 비용 - 운전              | 보통  | 대개 낮다             | 보통                            | 대개 낮다           | <ul style="list-style-type: none"> <li>W 시스템에서 폐수처리 설비(ETP)의 운전비용이 추가된다. 소형 설비에서 매우 크다.</li> </ul>                         |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| 구분                   | 적용 방법   |                   |                               |                 |  |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| 신화·환원에 의한 시설 (SNCR)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>발생된 질산화물을 최적 반응온도 (900±50°C)에서 환원제를 분사하여 질소 산화를 제거</li> </ul>  |                   |                               |                 |  |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| 흡착에 의한 시설 (DR)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스에 분진 소삭화를 분사하여 염화수소 황산화물을 알칼리분말 표면에 흡착 반응 시켜 제거</li> </ul>   |                   |                               |                 |  |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| 흡수에 의한 시설 (SDR)      | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스에 액상소삭화를 분사하여 배출가스와 접촉시켜 염화수소 황산화물을 흡수하여 제거</li> </ul>   |                   |                               |                 |  |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| 여과집진시설 (Bag Filter)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스 중 입자상 물질을 여과포를 이용하여 분리 및 포집하여 제거</li> </ul>   |                   |                               |                 |  |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| 구분                   | 단위  | 허가배출기준 (2020년 이후) | 적용설비                          |                 |  |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| NOx                  | ppm   | 50(12)            | 신화·환원에 의한 시설(SNCR)            |                 |  |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| SOx                  | ppm   | 20(12)            | 흡착에 의한 시설(DR) 흡수에 의한 시설 (SDR) |                 |  |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| HCl                  | ppm   | 12(12)            | 흡착에 의한 시설(DR) 흡수에 의한 시설 (SDR) |                 |  |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| 먼지                   | mg/Sm <sup>3</sup>  | 15(12)            | 여과집진시설 (Bag Filter)           |                 |  |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |
| 다이옥신                 | ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>  | 1                 | 여과집진시설 (Bag Filter)           |                 |  |                 |    |                      |   |   |   |   |  |         |   |   |   |   |   |         |        |        |   |   |  |         |         |    |       |       |  |         |    |       |    |       |  |   |   |  |  |    |       |                     |  |                |   |                 |   |                     |   |    |    |                   |      |     |     |        |                    |     |     |        |                               |     |     |        |                               |    |                    |        |                     |      |                        |   |                     |   |  |   |

| 번호                                   | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호                  | 적용내역        | 근거<br>자료                             | 비<br>고      | 변경<br>여부<br>(Y/N) |   |   |  |  |  |   |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------|--------------------------------------|-------------|-------------------|---|---|--|--|--|---|
| BAT-37                               | <table border="1"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>다양한 사전 집진기의 사용과 관련된 매체 통합적 영향</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>배출가스 처리(공정 별 황산화물 및 과산화수소의 처리) 방식 비교</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 다양한 사전 집진기의 사용과 관련된 매체 통합적 영향 | 모든 소각시설에 적용 | 배출가스 처리(공정 별 황산화물 및 과산화수소의 처리) 방식 비교 | 모든 소각시설에 적용 | Y                 | Y | [C-F01A006<br>~<br>C-F01B013]<br>(대기오염<br>물질<br>저감공정) | <ul style="list-style-type: none"> <li>산화·환원에 의한 시설(SNCR) → 흡수에 의한 시설(SDR) → 흡착에 의한 시설(DR) → 여과집진시설(Bag Filter) → Stack(굴뚝)</li> <li>흡착에 의한 시설 (DR) : 연소기스에 액상소석회와 탄산수소나트륨을 분사하여 접촉, 반응시킴으로써 염화수소(HCl)와 황산화물(SO<sub>x</sub>)을 제거하는 방법으로 운전조작이 쉽고, 설치비와 운전 경비가 저렴하나 제거효율이 낮아 미반응 알칼리로 인해 후단의 방지사설 부하부담이 클. 그러나 폐수가 발생하지 않고 간결하여 유해 산성가스 함량이 적을 경우에 많이 사용됨</li> <li>- 제거반응식 : <math>2HCl + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCl_2 + 2H_2O</math><br/><math>SO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaSO_3 + H_2O</math></li> <li>• 흡수에 의한 시설 (SDR) : 연소기스에 액상소석회와 탄산수소나트륨을 분사하여 접촉, 반응시킴으로써 염화수소(HCl)와 황산화물(SO<sub>x</sub>)을 제거하는 방법으로 운전조작이 쉽고 제거효율도 비교적 높으며 흡수탑 형식과 사용 약품의 종류에 따라 차이는 있지만 간식흡수법보다 일반적으로 사용 약품량이 적고 폐수 발생이 없음</li> <li>- 제거반응식 : <math>2HCl + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCl_2 + 2H_2O</math><br/><math>SO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaSO_3 + H_2O</math></li> </ul> | [폐기물 BAT37]<br>001-C<br>-F01A006<br><br>[폐기물 BAT37]<br>002-C<br>-F01A006 |  | N |
| 적용기술                                 | 적용분야  |                                     |                                     |                               |             |                                      |             |                   |   |   |  |  |  |   |
| 다양한 사전 집진기의 사용과 관련된 매체 통합적 영향        | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |                               |             |                                      |             |                   |   |   |  |  |  |   |
| 배출가스 처리(공정 별 황산화물 및 과산화수소의 처리) 방식 비교 | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |                               |             |                                      |             |                   |   |   |  |  |  |   |

| 번호  | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N)   | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N)  | 적용시설<br>관리번호   | 적용내역  | 근거<br>자료   | 비<br>고  | 변경<br>여부<br>(Y/N)   |   |   |   |   |   |  |  |   |
|---|--|---|--|--|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|
| BAT-38  | <p>기준서 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(배출가스 처리) 간식과 반건식 배출가스 처리공정의 운영 과정에서 약품의 소비 및 비산재의 발생을 최소화하기 위해 다음의 기술을 적용             <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>오염배출 수준이 관련 규정에 맞도록 배출가스 처리공정의 운영조건을 최적화하기 위해 약품 투입량 및 운전조건을 제어</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>약품 투입량을 제어하기 위해 연화수소 및 황산화물의 지속적인 모니터링과 제어</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>약품 사용량을 최소화하기 위하여 약품의 재순환 기술을 이용</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>적용분야</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>일괄리성 약품의 선택</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 소각시설에 적용</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>산성가스 모니터링을 통한 배출가스 처리 공정의 최적화</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 소각시설에 적용</li> </ul> </td> </tr> </table> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>오염배출 수준이 관련 규정에 맞도록 배출가스 처리공정의 운영조건을 최적화하기 위해 약품 투입량 및 운전조건을 제어</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>약품 투입량을 제어하기 위해 연화수소 및 황산화물의 지속적인 모니터링과 제어</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>약품 사용량을 최소화하기 위하여 약품의 재순환 기술을 이용</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>적용분야</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>일괄리성 약품의 선택</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 소각시설에 적용</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>산성가스 모니터링을 통한 배출가스 처리 공정의 최적화</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 소각시설에 적용</li> </ul> | Y | Y   | [C-F01A006 ~ C-F01B013] (다양 오염 물질 저감공정) | <ul style="list-style-type: none"> <li>배출가스 처리 과정에서 약품의 소비 및 비산재 발생을 최소화             <ul style="list-style-type: none"> <li>약품 투입량 및 운전조건 제어                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 신화·황원에 의한 시설 (SNOR) : TMS 운전데이터와 연계하여 약품 투입량 조절</li> <li>- 흡착에 의한 시설 (DR) : 최소량을 분무하여 미처리 산성가스 후단시설에서 처리</li> <li>- 흡수에 의한 시설 (SDR) : 최소량을 분무하여 미처리 산성가스 후단시설에서 처리 압축공기를 이용한 액상 소석회 분사, 고온 분포로 효율증대</li> <li>- 여과집진시설 (Bag Filter) : 여과포 표면에 약품층 형성으로 일정 차압을 유지하여 오염 물질 제거효율 증대</li> </ul> </li> <li>TMS와 연계하여 연화수소(HC) 및 황산화물(SOx)의 지속적인 모니터링으로 약품 투입량 조절</li> <li>해당 사항 없음</li> </ul> </li> </ul> | [폐기물 BAT38] 001-C -F01A006<br>[폐기물 BAT38] 002-C -F01A006 |  | N |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>오염배출 수준이 관련 규정에 맞도록 배출가스 처리공정의 운영조건을 최적화하기 위해 약품 투입량 및 운전조건을 제어</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>약품 투입량을 제어하기 위해 연화수소 및 황산화물의 지속적인 모니터링과 제어</li> </ul>   |   |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>약품 사용량을 최소화하기 위하여 약품의 재순환 기술을 이용</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>적용분야</li> </ul>   |   |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>일괄리성 약품의 선택</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 소각시설에 적용</li> </ul>  |   |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>산성가스 모니터링을 통한 배출가스 처리 공정의 최적화</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 소각시설에 적용</li> </ul>  |   |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |
| BAT-39  | <ul style="list-style-type: none"> <li>(배출가스 처리) 습식세정기를 사용하는 경우, 세정기 내에 메모리 효과에 따른 다이옥신류의 과도한 증기를 방지하기 위한 평가를 실시하고, 세정기의 가동개시 및 중지 시에 오염 배출이 갑자기 증가하는 현상을 방지하는 기술을 도입             <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>적용기술</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>적용분야</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>다이옥신류(PCDDs/Fs) 배출 감소</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 소각시설에 적용</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>소각로 연속문진 조건 조성</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 소각시설에 적용</li> </ul> </td> </tr> </table> </li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>적용기술</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>적용분야</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>다이옥신류(PCDDs/Fs) 배출 감소</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 소각시설에 적용</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>소각로 연속문진 조건 조성</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 소각시설에 적용</li> </ul> | N   | N   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 사항 없음 - 입지상 물질인 다이옥신은 여과집진 시설(Bag Filter) 전단에 활성탄에 의해 포집 되어 제거</li> </ul> |   | N   |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>적용기술</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>적용분야</li> </ul>   |   |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>다이옥신류(PCDDs/Fs) 배출 감소</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 소각시설에 적용</li> </ul>  |   |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>소각로 연속문진 조건 조성</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>모든 소각시설에 적용</li> </ul>  |   |  |  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |  |  |   |

| 번호                   | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시 설<br>관리번호 | 적용내역        | 근거<br>자료             | 비<br>고      | 변경<br>여부<br>(Y/N)                         |   |  |  |   |  |   |
|----------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------|-------------|----------------------|-------------|---|---|--|--|---|--|---|
| BAT-40               | <p>• (폐수처리 및 저어) 설치물 내의 환경에서 발생하는 폐수의 재순환과 재사용의 최적화는 보일러의 폐수를 처리하여 세정기 급수로 재활용하는 기술을 사용하는 것</p> <table border="1"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>습식세정기 폐수의 재순환</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>세정기용 공급수로서 보일러 배수 이용</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 습식세정기 폐수의 재순환 | 모든 소각시설에 적용 | 세정기용 공급수로서 보일러 배수 이용 | 모든 소각시설에 적용 | N   | N   |  | <p>• 해당 사항 없음 - R/O Micro Filter, A/C Filter에서 발생 되는 역세수 및 재생수는 지하공정수 저장탱크로 이송 후 흡수에 의한 시설 (SDR) 세정기용 공급수로 재사용</p> |   |  | N |
| 적용기술                 | 적용분야  |                                     |                                     |               |             |                      |             |   |   |  |  |   |  |   |
| 습식세정기 폐수의 재순환        | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |               |             |                      |             |   |   |  |  |   |  |   |
| 세정기용 공급수로서 보일러 배수 이용 | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |               |             |                      |             |   |   |  |  |   |  |   |
| BAT-41               | <p>• (폐수처리 및 저어) 우수가 유출폐수와 혼합되지 않도록 우수의 배재·처리·배출을 위한 별도의 시스템을 구축하여 우수 배출 시 별도의 수차관을 하지 않도록 하는 것</p> <table border="1"> <tr> <td>적용기술</td> <td>적용분야</td> </tr> <tr> <td>우수(雨水) 분리 배출</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table>  | 적용기술                                | 적용분야                                | 우수(雨水) 분리 배출  | 모든 소각시설에 적용 | Y                    | Y           | [C-F01A006 ~ C-F01B013]<br>(다기모임 물질 저장용량) | <p>• 폐기물 보관장 투입구, 소각로, 폐열보일러 등 주요 시설은 지붕이 있는 간축구조를 내 설치하여 공정지역에 우수 유입 차단</p> <p>• 슬러지 반입·저장시설은 지하 저장시설에 저장되어 있으며 지상에 차양막이 설치되어 있어 유출의 위험과 우수로의 유입위험이 없음</p> | [폐기물 BAT41] 001-PU03012<br>[폐기물 BAT41] 002-PU03013 |  | N |  |   |
| 적용기술                 | 적용분야  |                                     |                                     |               |             |                      |             |   |   |  |  |   |  |   |
| 우수(雨水) 분리 배출         | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |               |             |                      |             |   |   |  |  |   |  |   |

| 번호  | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N)   | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N)  | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역  | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N)  |   |  |   |   |  |  |  |  |
|---|--|---|--|---|---|----------|--------|--|---|--|---|---|--|--|--|--|
| BAT-42  | <p>기준서 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(배수처리 및 제어) 흡식 배출가스 차리공정을 이용하는 경우, 다음의 기술을 적용하는 것                     <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">                             a. 현장에서 배출되기 이전에 세정기 유출폐수의 물리·화학적 처리 후 수질이 허용 배출 수준 범위 내에서 유지될 수 있도록 하는 것                         </td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">                             b. 폐수로 배출되는 양의 추가적 감소가 필요한 경우, HCl과 소석회 회수가 실시되는 경우에 세정 단계로 부터 발생하는 산성 및 알칼리성 유출폐수는 별도로 처리                         </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">                             c. 재순환 기술을 이용하여 세정기 유출 폐수를 처리할 경우, 재순환된 물의 전기 전도도(ms/cm) 분석 후 사용여부 판단                         </td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">                             d. SNCR로 흡식세정기와 함께 사용될 경우, 흡식세정기의 유출폐수에서 탈기 기술을 적용하여 암모니아를 회수하고 이를 다시 SNCR 질소산화물 환원약품으로 사용하는 기술                         </td> </tr> </table> </li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">적용기술</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">적용분야</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">흡식세정기 폐수 및 기타 오염 폐수의 물리·화학적 처리 적용</td> <td style="text-align: center;">모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | a. 현장에서 배출되기 이전에 세정기 유출폐수의 물리·화학적 처리 후 수질이 허용 배출 수준 범위 내에서 유지될 수 있도록 하는 것       | b. 폐수로 배출되는 양의 추가적 감소가 필요한 경우, HCl과 소석회 회수가 실시되는 경우에 세정 단계로 부터 발생하는 산성 및 알칼리성 유출폐수는 별도로 처리 | c. 재순환 기술을 이용하여 세정기 유출 폐수를 처리할 경우, 재순환된 물의 전기 전도도(ms/cm) 분석 후 사용여부 판단 | d. SNCR로 흡식세정기와 함께 사용될 경우, 흡식세정기의 유출폐수에서 탈기 기술을 적용하여 암모니아를 회수하고 이를 다시 SNCR 질소산화물 환원약품으로 사용하는 기술 | 적용기술     | 적용분야   | 흡식세정기 폐수 및 기타 오염 폐수의 물리·화학적 처리 적용  | 모든 소각시설에 적용   | N  | N |   | a. 해당 사항 없음<br>b. 해당 사항 없음<br>c. 해당 사항 없음<br>d. 해당 사항 없음 |  |  |  |
| a. 현장에서 배출되기 이전에 세정기 유출폐수의 물리·화학적 처리 후 수질이 허용 배출 수준 범위 내에서 유지될 수 있도록 하는 것       | b. 폐수로 배출되는 양의 추가적 감소가 필요한 경우, HCl과 소석회 회수가 실시되는 경우에 세정 단계로 부터 발생하는 산성 및 알칼리성 유출폐수는 별도로 처리   |   |  |   |   |          |        |  |   |  |   |   |  |  |  |  |
| c. 재순환 기술을 이용하여 세정기 유출 폐수를 처리할 경우, 재순환된 물의 전기 전도도(ms/cm) 분석 후 사용여부 판단           | d. SNCR로 흡식세정기와 함께 사용될 경우, 흡식세정기의 유출폐수에서 탈기 기술을 적용하여 암모니아를 회수하고 이를 다시 SNCR 질소산화물 환원약품으로 사용하는 기술  |   |  |   |   |          |        |  |   |  |   |   |  |  |  |  |
| 적용기술  | 적용분야   |   |  |   |   |          |        |  |   |  |   |   |  |  |  |  |
| 흡식세정기 폐수 및 기타 오염 폐수의 물리·화학적 처리 적용   | 모든 소각시설에 적용  |   |  |   |   |          |        |  |   |  |   |   |  |  |  |  |
| BAT-43  | <ul style="list-style-type: none"> <li>(고형 잔여물 처리) 고형 탄소의 완전연소를 위한 연소 파라미터의 최적화를 통하여 잔여물의 완전연소를 개선하는 기술                     <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">                             a. 발생한 재의 유기물질을 최소화하기 위해 폐기물의 물리적 혼합, 가능한 소각로의 높은 온도, 폐기물의 로 내 체류시간 증가 기술 등을 조합                         </td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">                             b. 시설에 반입되는 폐기물의 종류에 따라 폐기물의 혼합과 잔여물 처리 기술사용                         </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">                             c. 연소공기의 공급 및 분배를 포함한 연소조건 최적화와 제어                         </td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">                             적용기술<br/>모든 소각시설에 적용                         </td> </tr> </table> </li> </ul>  | a. 발생한 재의 유기물질을 최소화하기 위해 폐기물의 물리적 혼합, 가능한 소각로의 높은 온도, 폐기물의 로 내 체류시간 증가 기술 등을 조합 | b. 시설에 반입되는 폐기물의 종류에 따라 폐기물의 혼합과 잔여물 처리 기술사용   | c. 연소공기의 공급 및 분배를 포함한 연소조건 최적화와 제어                                    | 적용기술<br>모든 소각시설에 적용   | Y        | Y      | [I-PU03012 ~ I-PU03023]<br>(폐기물 저장공정)<br>[I-F01A055 ~ I-F01B067]<br>(소각공정) | a. 반입폐기물을 물리적으로 혼합하여 성상 균일화 후 소각로에 투입하고, 2차 연소실 출구 배기스의 온도를 850℃ 이상으로 유지하고 그때 연소가스의 체류시간은 2초 이상으로 유지함<br>b. 반입된 고형폐기물은 보관창고에서 보관 및 선별분리 (인력 또는 굴삭기) 후 크레인에 의해 고형폐기물 투입 호퍼에 투입<br>c. 화력자 소각로에 적합한 연소조건 최적화를 위해 1차, 2차 공기의 적정공급과 고형의 연소 공기 공급 및 분배 하는 구조로 하부에서 폐기물의 교반과 2차 연소실에서 미연소 가스의 완전연소가 이루어지도록 함 | [폐기물 BAT43]<br>001-I<br>PU03012<br>[폐기물 BAT43]<br>002-I<br>PU03013 |   | N |  |  |  |  |
| a. 발생한 재의 유기물질을 최소화하기 위해 폐기물의 물리적 혼합, 가능한 소각로의 높은 온도, 폐기물의 로 내 체류시간 증가 기술 등을 조합 | b. 시설에 반입되는 폐기물의 종류에 따라 폐기물의 혼합과 잔여물 처리 기술사용   |   |  |   |   |          |        |  |   |  |   |   |  |  |  |  |
| c. 연소공기의 공급 및 분배를 포함한 연소조건 최적화와 제어  | 적용기술<br>모든 소각시설에 적용  |   |  |   |   |          |        |  |   |  |   |   |  |  |  |  |

| 번호                   | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호 | 적용내역   | 근거<br>자료             | 비<br>고      | 변경<br>여부<br>(Y/N) |   |  |  |  |  |   |
|----------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|--|----------------------|-------------|-------------------|---|--|--|--|--|---|
| BAT-44               | <p>기 준 서 내 용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(고형 잔여물 처리) 배출가스 처리 잔여물의 금속 함량이 비교적 높아, 함유된 금속의 용출성과 유기물 함량으로 인해 바닥재와 혼합될 경우, 바닥재가 오염될 수 있으므로 배출 가스 처리 잔여물과 바닥재를 분리하여 별도로 수집, 저장, 이송시키는 기술</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">적용기술</td> <td style="text-align: center;">적용분야</td> </tr> <tr> <td>바닥재에서 금속의 분리</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> <tr> <td>배출가스 처리 잔여물에서 바닥재 분리</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 바닥재에서 금속의 분리 | 모든 소각시설에 적용  | 배출가스 처리 잔여물에서 바닥재 분리 | 모든 소각시설에 적용 | Y                 | Y | [PM01081]<br>1호기<br>저력선편기<br><br>[PM01086]<br>2호기<br>저력선편기 | <ul style="list-style-type: none"> <li>소각로에서 발생하는 바닥재는 컨베이어를 통해 배출되는 과정에서 저력선편기를 통하여 유기금속을 선별 배출</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- 저력선편기                     <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 모 터 : 3.7kW x 1/20 x 4P x 60Hz x 220V x3Ø</li> <li>2) 동 력 : 5.5kW</li> <li>3) 속 도 : 90m/min</li> </ol> </li> <li>선별 배출한 유기금속은 보관 후 고철처리</li> <li>바닥재와 배출가스 처리 잔여물인 비산재는 각각 별도의 시설에 분리 보관하여 저장하고 처리함</li> </ul> | [폐기물 BAT44]<br>001-1<br>PM01081<br><br>[폐기물 BAT44]<br>002-1<br>P01A055 |  | N |
| 적용기술                 | 적용분야   |                                     |                                     |              |  |                      |             |                   |   |  |  |  |  |   |
| 바닥재에서 금속의 분리         | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |              |  |                      |             |                   |   |  |  |  |  |   |
| 배출가스 처리 잔여물에서 바닥재 분리 | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |              |  |                      |             |                   |   |  |  |  |  |   |
| BAT-45               | <ul style="list-style-type: none"> <li>(생활폐기물 소각시설) 모든 폐기물을 외부와 차단된 공간(건물)에 저장하는 것 단, 보관을 위하여 특별히 준비된 폐기물 수거함이나 낮은 오염 잠재성이 있는 벌크 품목(가구 등)은 제외</li> </ul>   | N                                   | N                                   |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 사항 없음 - 생활폐기물 민원 인함</li> </ul> |                      |             |                   |   |  |  |  |  |   |
| BAT-46               | <ul style="list-style-type: none"> <li>(생활폐기물 소각시설) 관할기관이 인정하여 폐기물을 이외에 적재한 경우, 폐기물을 포장하여 악취, 해충, 화재, 응축의 위험을 효과적으로 통제하고 최대한 신속히 소각처리 하는 것</li> </ul>  | N                                   | N                                   |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 사항 없음 - 생활폐기물 민원 인함</li> </ul> |                      |             |                   |   |  |  |  |  |   |

| 번호   | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호   | 적용내역   | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |  |  |  |  |
|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|----------|--------|-------------------|--|--|--|--|
| BAT-47   | <p>기 준 서 내 용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(생활폐기물 소각시설) 반입폐기물에서 재활용 가능한 철 및 비철금속을 분리선별할 수 있는 현실적이고 경제적인 폐기물 선별 기술을 도입하는 것</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">적용기술</th> <th style="width: 50%;">적용분야</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>폐기물을 소각하기 전에 재활용이 가능한 성분을 분리하고, 폐기물 연소 공정의 효율성 제고 및 오염물질 배출량을 저감</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </tbody> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 폐기물을 소각하기 전에 재활용이 가능한 성분을 분리하고, 폐기물 연소 공정의 효율성 제고 및 오염물질 배출량을 저감 | 모든 소각시설에 적용  | N        | N      |                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 사항 없음 - 생활폐기물 반입 인함</li> </ul> |  |  |  |
| 적용기술   | 적용분야   |                                     |                                     |  |  |          |        |                   |  |  |  |  |
| 폐기물을 소각하기 전에 재활용이 가능한 성분을 분리하고, 폐기물 연소 공정의 효율성 제고 및 오염물질 배출량을 저감 | 모든 소각시설에 적용  |                                     |                                     |  |  |          |        |                   |  |  |  |  |
| BAT-48   | <ul style="list-style-type: none"> <li>(생활폐기물 소각시설) 폐기물의 균질성과 연소 조건 개선을 위하여 파병, 파쇄, 혼합, 균질화 작업 등이 전처리 과정을 실시하는 것</li> </ul> <p>a. 폐기물 저장조 내의 혼합</p> <p>b. 조대 폐기물의 경우 절단이나 파쇄를 통한 균질성 개선</p> <p>c. 크레인을 이용한 파병</p>  | N                                   | N                                   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 사항 없음 - 생활폐기물 반입 인함</li> </ul> |          |        |                   |  |  |  |  |
| BAT-49   | <ul style="list-style-type: none"> <li>(생활폐기물 소각시설) 고형연료제품 사용시설에 대해 초기 가동 시 연소실 출구 온도가 800℃ 이상 될 때 고품연료 제품을 자동 투입할 수 있는 장치를 갖추는 것</li> </ul>   | N                                   | N                                   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 사항 없음 - 생활폐기물 반입 인함</li> </ul> |          |        |                   |  |  |  |  |

| 번호             | 기준서 내용  | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N) | 적용시설<br>관리번호  | 적용내역   | 근거<br>자료   | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N)   |  |  |  |   |
|----------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|--|--------|---|--|--|--|---|
| BAT-50         | <p>• (시범장폐기물 소각시설) 시범장폐기물 소각로에서 BAT-14에 기술된 소각로 연속운전 조건 외에 폐기물을 충분히 혼합 및 교반하여 공정의 적정부하를 유지하는 것</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">적용기술</td> <td style="width: 50%;">적용분야</td> </tr> <tr> <td>소각로 연속운전 조건 조성</td> <td>모든 소각시설에 적용</td> </tr> </table> | 적용기술                                | 적용분야                                | 소각로 연속운전 조건 조성  | 모든 소각시설에 적용  | Y  | Y      | [I-FU03012<br>~<br>I-FU03023]<br>(폐기물<br>저장공정)<br>[I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정) | <ul style="list-style-type: none"> <li>폐기물 보관시설에서 골삭기, 크레인 등 중장비를 이용하여 보관시설 내의 폐기물을 혼합 및 교반하고, 투입된 폐기물을 균질화하여 소각로 공정의 적정부하를 유지함</li> </ul> | [폐기물 BAT44]<br>001-<br>PW01081<br><br>[폐기물 BAT44]<br>002-<br>P01A055 |  | N |
| 적용기술           | 적용분야  |                                     |                                     |   |  |  |        |   |  |  |  |   |
| 소각로 연속운전 조건 조성 | 모든 소각시설에 적용   |                                     |                                     |   |  |  |        |   |  |  |  |   |
| BAT-51         | <p>• (지정폐기물 소각시설) 지정폐기물 소각로에서 BAT-60에 기술된 품질관리 외에, 폐기물 보관용기에 대한 라벨 부착, 반입폐기물의 점검 및 샘플추출, 시험을 통한 폐기물 특성별 별도 관리 체계를 구축하는 것</p>  | Y                                   | Y                                   | [I-FU03012<br>~<br>I-FU03023]<br>(폐기물<br>저장공정)<br>[I-F01A055<br>~<br>I-F01B067]<br>(소각공정) | <ul style="list-style-type: none"> <li>폐기물 상상에 따라 분리된 보관장에 저장하여 폐기물간 2차 오염 및 화학반응 방지함</li> <li>폐기물 처리계획에 따라 소각시설로 투입하며 소각로 연속운전을 위해 폐기물 반입계획에 따라 보관량을 일정하게 유지</li> </ul> | [폐기물 BAT51]<br>001-<br>FU03012<br><br>[폐기물 BAT51]<br>002-<br>FU03013 |        | N   |  |  |  |   |

| 번호     | 기준서 내용   | 최적<br>가용<br>기법<br>해당<br>여부<br>(Y/N) | 최적<br>가용<br>기법<br>적용<br>여부<br>(Y/N)   | 적용시<br>관리번호  | 적용내역  | 근거<br>자료 | 비<br>고 | 변경<br>여부<br>(Y/N) |      |    |    |         |  |         |          |   |  |  |   |
|--------|--|-------------------------------------|---|--|---|----------|--------|-------------------|------|----|----|---------|--|---------|----------|---|--|--|---|
| BAT-52 | <p>기준서 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(지정폐기물 소각시설) 폐기물의 노출과 유출 또는 인체의 발생 위험에 대응하기 위해 필요한 경우, 액체 및 가스 상태의 유해성 폐기물을 소각로에 직접 투입하는 것</li> </ul> | Y                                   | Y   | [I-PU03012 ~ I-PU03023]<br>(폐기물 저장공정)<br>[I-F01A055 ~ I-F01B067]<br>(소각공정) | <ul style="list-style-type: none"> <li>반입되는 액상 폐기물은 인장적 처리를 위해 소각로에 직접 투입이 가능하도록 펌프 설치</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>폐기물명</th> <th>반입량</th> <th>보관개월</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">액상</td> <td>폐유</td> <td>7.5 톤/일</td> <td>- 수장하는 폐유 및 폐유(용제(액상))는 전량소각<br/>- 폐유(용제(액상))는 드럼과 탱크로 보관 방법을 구별하여 보관</td> </tr> <tr> <td>기타유기 용제</td> <td>13.5 톤/일</td> <td>- 액상폐기물은 드럼 용기 등 전용 용기에 수집·운반되며, 드럼 표면에 폐기물의 설명과 취급 주의사항을 부착하고 폐기물 보관장 내 별도의 구역에 보관<br/>- 밀폐된 구역 아래에서 보관<br/>- 외부이 설치되고 방수처리 된 지면</td> </tr> </tbody> </table> | 구분       | 폐기물명   | 반입량               | 보관개월 | 액상 | 폐유 | 7.5 톤/일 | - 수장하는 폐유 및 폐유(용제(액상))는 전량소각<br>- 폐유(용제(액상))는 드럼과 탱크로 보관 방법을 구별하여 보관 | 기타유기 용제 | 13.5 톤/일 | - 액상폐기물은 드럼 용기 등 전용 용기에 수집·운반되며, 드럼 표면에 폐기물의 설명과 취급 주의사항을 부착하고 폐기물 보관장 내 별도의 구역에 보관<br>- 밀폐된 구역 아래에서 보관<br>- 외부이 설치되고 방수처리 된 지면 | [폐기물 BAT52] 001-I PU03012<br>[폐기물 BAT52] 002-I PU03013 |  | N |
| 구분     | 폐기물명   | 반입량                                 | 보관개월  |  |   |          |        |                   |      |    |    |         |  |         |          |   |  |  |   |
| 액상     | 폐유   | 7.5 톤/일                             | - 수장하는 폐유 및 폐유(용제(액상))는 전량소각<br>- 폐유(용제(액상))는 드럼과 탱크로 보관 방법을 구별하여 보관  |  |   |          |        |                   |      |    |    |         |  |         |          |   |  |  |   |
|        | 기타유기 용제  | 13.5 톤/일                            | - 액상폐기물은 드럼 용기 등 전용 용기에 수집·운반되며, 드럼 표면에 폐기물의 설명과 취급 주의사항을 부착하고 폐기물 보관장 내 별도의 구역에 보관<br>- 밀폐된 구역 아래에서 보관<br>- 외부이 설치되고 방수처리 된 지면 |  |   |          |        |                   |      |    |    |         |  |         |          |   |  |  |   |
| BAT-53 | <ul style="list-style-type: none"> <li>(의료폐기물 소각시설) 의료폐기물의 경우, 지정 폐기물 처리와 적재 시스템을 사용하는 것</li> </ul>  | N                                   | N   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 사항 없음 - 의료폐기물 반입 인함</li> </ul>  |          |        |                   |      |    |    |         |  |         |          |   |  |  |   |
| BAT-54 | <ul style="list-style-type: none"> <li>(의료폐기물 소각시설) 의료폐기물의 경우, 밀폐된 용기를 이용하여 폐기물을 반입하고 보관하는 것</li> </ul>  | N                                   | N   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 사항 없음 - 의료폐기물 반입 인함</li> </ul>  |          |        |                   |      |    |    |         |  |         |          |   |  |  |   |
| BAT-55 | <ul style="list-style-type: none"> <li>(의료폐기물 소각시설) 의료폐기물의 경우, 특수하게 설계된 실온시설을 갖추는 것</li> </ul>   | N                                   | N   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 사항 없음 - 의료폐기물 반입 인함</li> </ul>  |          |        |                   |      |    |    |         |  |         |          |   |  |  |   |
| BAT-56 | <ul style="list-style-type: none"> <li>(폐슬러지 소각시설) 적정 함수율(30% 이하)로 조절하여 재활용 또는 소각처리 하는 것</li> </ul>  | N                                   | N   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>해당 사항 없음 - 폐슬러지 반입 인함</li> </ul>   |          |        |                   |      |    |    |         |  |         |          |   |  |  |   |

## [참고 1] 시설 운전

### 1. 활동

- 비노텍(주)는 경기도 안산시 단원구 해안로 308에 위치하고 있으며, 사업장 지정 및 지정외 폐기물 소각시설(78톤/일 x 1기, 48톤/일 x 1기) 등을 운영하고 있다.

### 2. 시설 운전조건 ※ 세부사항은 통합환경관리계획서의 공정별 수립계획 등을 따름

| 구 분                                    |        | 관리항목   |      | 관리값                 | 비 고       |
|--|--------|--------|------|---------------------|-----------|
| 산업시설의 정수시설 (A/C FILTER)<br>I-PU01001   | 시설 운전  | 운전시간   |      | 7,920hr/년(24시간)     | 330일/년 운전 |
|  |        | 시설용량   |      | 20m <sup>3</sup> /시 | 2기        |
|  |        | 운전조건   |      | 온도, 압력              |           |
|  |        | 공업용수   |      | 유입량: 629.211톤/일     |           |
|  |        | 역세수    |      | 발생량: 53.771톤/일      |           |
|  |        | 순수     |      | 생산량: 575.44톤/일      |           |
|  |        | 투입물질   |      | 활성탄 : 1,200L/회      |           |
|  |        | 폐기물    |      | 폐활성탄 : 1,200L/회     |           |
| 산업시설의 정수시설 (Micro Filter)<br>I-PU01002 | 시설 운전  | 운전시간   |      | 7,920hr/년(24시간)     | 330일/년 운전 |
|  |        | 시설용량   |      | 20m <sup>3</sup> /시 | 2기        |
|  |        | 운전조건   |      | 압력                  |           |
|  |        | 공정용수   |      | 유입량 : 575.44톤/일     |           |
|  |        | 투입물질   |      | 마이크로필터: 20개/월       |           |
|  |        | 폐기물    |      | 폐마이크로필터: 20개/월      |           |
| 일반소각시설 (1호기)<br>I-P01A055              | 시설 운전  | 운전시간   |      | 7,920hr/년(24시간)     | 330일/년 운전 |
|  |        | 시설용량   |      | 3.25톤/시             | -         |
|  |        | 형식     |      | 스토커 타입              | -         |
|  |        | 소각로 온도 | 설계조건 | 950℃ 이상             | -         |
|  |        |        | 운전온도 | 954℃                | -         |
|  |        | 강열감량   | 설계기준 | 10% 이하              | -         |
| 운영기준                                   | 10% 이하 |        | -    |                     |           |

| 구 분   |          | 관 리 항 목  |                        | 관 리 값                      | 비 고                     |   |
|---|----------|----------|------------------------|----------------------------|-------------------------|---|
| 일반소각시설<br>(1호기)<br>I-P01A055                  | 시설<br>운전 | 연소공기     |                        | 38,502S <sup>m³</sup> /시   | -                       |   |
|   |          | 투입물      | 폐유(액상)                 |                            | 3.7톤/일                  | - |
|   |          |          | 폐유(고상)                 |                            | 0.8톤/일                  | - |
|   |          |          | 기타 폐유기용제<br>(액상)       |                            | 8.3톤/일                  | - |
|   |          |          | 기타 폐유기용제<br>(고상)       |                            | 0.5톤/일                  | - |
|   |          |          | 오니(고상)                 |                            | 0.1톤/일                  | - |
|   |          |          | 폐합성 수지 외<br>(폐합성 고무포함) |                            | 64.60톤/일                | - |
|   |          |          | 건조시설 배출가스              |                            | 8,665S <sup>m³</sup> /시 | - |
|   |          | 연소실 체류시간 |                        | 2초 이상                      | -                       |   |
|   |          | 폐기물      | 바닥재                    | 5.6톤/일                     | -                       |   |
| 산업용보일러<br>(1호기 Cavity<br>Boiler)<br>I-P01A058 | 시설<br>운전 | 운전시간     |                        | 7,920hr/년(24시간)            | 330일/년 운전               |   |
|   |          | 용량       |                        | 12톤/시                      | -                       |   |
|   |          | 인입가스량    |                        | 46,831S <sup>m³</sup> /시   | -                       |   |
|   |          | 입구온도     |                        | 954℃                       | -                       |   |
|   |          | 출구온도     |                        | 650℃                       | -                       |   |
|   |          | 보일러 급수량  |                        | 343.872톤/일                 | -                       |   |
|   |          | 압력       | 설계압력                   | 15kg/cm <sup>2</sup> ·g    | -                       |   |
|   |          |          | 운전압력                   | 11.77kg/cm <sup>2</sup> ·g | -                       |   |
|   |          | 폐기물      | 블로우 다운수                | 6.744톤/일                   | -                       |   |
| 산업용보일러<br>(1호기 3Drum<br>Boiler)<br>I-P01A059  | 시설<br>운전 | 운전시간     |                        | 7,920hr/년(24시간)            | 330일/년 운전               |   |
|   |          | 용량       |                        | 30톤/시                      | -                       |   |
|   |          | 인입가스량    |                        | 46,831S <sup>m³</sup> /시   | -                       |   |
|   |          | 입구온도     |                        | 650℃                       | -                       |   |
|   |          | 출구온도     |                        | 250℃                       | -                       |   |
|   |          | 보일러 급수량  |                        | 288.336톤/일                 | -                       |   |
|   |          | 압력       | 설계압력                   | 12kg/cm <sup>2</sup> ·g    | -                       |   |
|   |          |          | 운전압력                   | 11.77kg/cm <sup>2</sup> ·g | -                       |   |
|   |          | 폐기물      | 블로우 다운수                | 5.664톤/일                   | -                       |   |

5. 허가 이유

| 구 분   |       | 관 리 항 목 | 관 리 값                               | 비 고                            |     |   |
|---|-------|---------|-------------------------------------|--------------------------------|-----|---|
| 산화·환원에 의한 시설<br>(1호기 SNCR)<br>C-P01A006     | 시설 운전 | 운전시간    | 7,920hr/년(24시간)                     | 330일/년 운전                      |     |   |
|   |       | 시설용량    | 4,499m <sup>3</sup> /min            | -                              |     |   |
|   |       | 인입가스량   | 46,677S <sup>m<sup>3</sup></sup> /시 | -                              |     |   |
|   |       | 입구온도    | 954℃                                | -                              |     |   |
|   |       | 출구온도    | 954℃                                | -                              |     |   |
|   |       | 노즐개수    | 6개                                  | -                              |     |   |
|   |       | 요소수 사용량 |                                     | 2.88톤/일                        | -   |   |
|   |       | 요소수 노즐  | AIR 압력                              | 2.8 ~ 3.0kg/cm <sup>2</sup> ·g | -   |   |
|   |       |         | 요소수 압력                              | 1.8 ~ 2.8kg/cm <sup>2</sup> ·g | -   |   |
|   |       | 저감효율    | 질소산화물                               | 60%                            | -   |   |
| 흡수에 의한 시설<br>(1호기 SDR)<br>C-P01A007         | 시설 운전 | 운전시간    | 7,920hr/년(24시간)                     | 330일/년 운전                      |     |   |
|   |       | 시설용량    | 2,000m <sup>3</sup> /min            | -                              |     |   |
|   |       | 인입가스량   | 46,831S <sup>m<sup>3</sup></sup> /시 | -                              |     |   |
|   |       | 입구온도    | 250℃                                | -                              |     |   |
|   |       | 출구온도    | 170℃                                | -                              |     |   |
|   |       | 소석회 노즐  | AIR 압력                              | 3.6kg/cm <sup>2</sup> ·g       | -   |   |
|   |       |         | 소석회 압력                              | 2.1kg/cm <sup>2</sup> ·g       | -   |   |
|   |       | 투입물     | 공정수                                 | 37.9톤/일                        | -   |   |
|   |       |         | 액상소석회                               | 1.171톤/일                       | -   |   |
|   |       | 폐기물     | 비산재                                 | 0.192톤/일                       | -   |   |
|   |       |         | 저감효율                                | 황산화물                           | 70% | - |
|   |       |         |                                     | 염화수소                           | 90% | - |
| 불소화합물                                       | 65%   | -       |                                     |                                |     |   |
| 흡착에 의한 시설<br>(1호기 Dry Reactor)<br>C-P01A008 | 시설 운전 | 운전시간    | 7,920hr/년(24시간)                     | 330일/년 운전                      |     |   |
|   |       | 시설용량    | 1,700m <sup>3</sup> /min            | -                              |     |   |
|   |       | 인입가스량   | 48,795S <sup>m<sup>3</sup></sup> /시 | -                              |     |   |
|   |       | 입구온도    | 170℃                                | -                              |     |   |
|   |       | 출구온도    | 162℃                                | -                              |     |   |
|   |       | 투입물     | 분말소석회                               | 0.9톤/일                         | -   |   |
|   |       |         | 탄산수소나트륨                             | 0.889톤/일                       | -   |   |
|   |       | 폐기물     | 비산재                                 | 0.265톤/일                       | -   |   |
|   |       |         | 저감효율                                | 황산화물                           | 50% | - |
|   |       |         |                                     | 염화수소                           | 70% | - |
| 불소화합물                                       | 50%   | -       |                                     |                                |     |   |

| 구 분                                     |          | 관 리 항 목      | 관 리 값                     | 비 고                       |   |
|---|----------|--------------|---------------------------|---------------------------|---|
| 여과집진시설<br>(1호기 Bag Filter)<br>C-P01A009 | 시설<br>운전 | 운전시간         | 7,920hr/년(24시간)           | 330일/년 운전                 |   |
|   |          | 시설용량         | 400m <sup>3</sup> /min    | 9개                        |   |
|   |          | 인입가스량        | 48,795S m <sup>3</sup> /시 | -                         |   |
|   |          | 입구온도         | 162℃                      | -                         |   |
|   |          | 출구온도         | 154℃                      | -                         |   |
|   |          | 여과포 재질       | FIBER GLASS + MEMBRANE    | -                         |   |
|   |          | 여과포 1개의 여과면적 | 2.2m <sup>2</sup>         | -                         |   |
|   |          | 여과포 수량       | 1,440EA                   | -                         |   |
|   |          | 여과속도         | 설계기준                      | 0.5m/min 이하               | - |
|   |          | 저감효율         | 먼지                        | 99.8%                     | - |
|   |          |              | 매연                        | 50%                       | - |
|   |          |              | 다이옥신                      | 97.7%                     | - |
|   |          |              | 납화합물                      | 99.3%                     | - |
|   |          |              | 아연화합물                     | 99.3%                     | - |
|   |          |              | 크롬화합물                     | 99.3%                     | - |
|   |          |              | 수은화합물                     | 87.7%                     | - |
|   |          |              | 구리화합물                     | 99.3%                     | - |
| 니켈화합물                                   | 99.3%    |              | -                         |                           |   |
| 폐기물                                     | 비산재      | 2.74톤/일      | -                         |                           |   |
|   | 폐여과포     | 1,440개/년     | -                         |                           |   |
| 일반소각시설<br>(2호기)<br>I-P01B061            | 시설<br>운전 | 운전시간         | 7,920hr/년(24시간)           | 330일/년 운전                 |   |
|   |          | 시설용량         | 2.00톤/시                   | -                         |   |
|   |          | 형식           | 스토커 타입                    | -                         |   |
|   |          | 소각로 온도       | 설계조건                      | 1,046℃ 이상                 | - |
|   |          |              | 운전온도                      | 1,046℃                    | - |
|   |          | 강열감량         | 설계기준                      | 10% 이하                    | - |
|   |          |              | 운영기준                      | 10% 이하                    | - |
|   |          | 연소공기         |                           | 23,686S m <sup>3</sup> /시 | - |
|   |          | 투입물          | 폐유(액상)                    | 3.8톤/일                    | - |
|   |          |              | 폐유(고상)                    | 0.44톤/일                   | - |
| 기타 폐유기용제(액상)                            | 5.20톤/일  |              | -                         |                           |   |

5. 허가의 이유

| 구 분   |          | 관 리 항 목   |                        | 관 리 값                          | 비 고       |
|---|----------|-----------|------------------------|--------------------------------|-----------|
| 일반소각시설<br>(2호기)<br>I-P01B061                  | 시설<br>운전 | 투입물       | 기타 폐유기용제<br>(고상)       | 0.64톤/일                        | -         |
|   |          |           | 오니(고상)                 | 0.1톤/일                         | -         |
|   |          |           | 폐합성 수지 외<br>(폐합성 고무포함) | 37.82톤/일                       | -         |
|   |          | 연소실 체류시간  |                        | 2초 이상                          | -         |
|   |          | 폐기물       | 바닥재                    | 3.5톤/일                         | -         |
| 산업용보일러<br>(2호기 Cavity<br>Boiler)<br>I-P01B065 | 시설<br>운전 | 운전시간      |                        | 7,920hr/년(24시간)                | 330일/년 운전 |
|   |          | 용량        |                        | 12톤/시                          | -         |
|   |          | 인입가스량     |                        | 25,393S <sup>m³</sup> /시       | -         |
|   |          | 입구온도      |                        | 1,046℃                         | -         |
|   |          | 출구온도      |                        | 650℃                           | -         |
|   |          | 보일러 급수량   |                        | 319.848톤/일                     | -         |
|   |          | 압력        | 설계압력                   | 15kg/cm <sup>2</sup> ·g        | -         |
|   |          |           | 운전압력                   | 11.77kg/cm <sup>2</sup> ·g     | -         |
| 폐기물   | 블로우 다운수  | 6.264톤/일  | -                      |                                |           |
| 산업용보일러<br>(2호기 2Drum<br>Boiler)<br>I-P01B066  | 시설<br>운전 | 운전시간      |                        | 7,920hr/년(24시간)                | 330일/년 운전 |
|   |          | 용량        |                        | 5.5톤/시                         | -         |
|   |          | 인입가스량     |                        | 25,393S <sup>m³</sup> /시       | -         |
|   |          | 입구온도      |                        | 650℃                           | -         |
|   |          | 출구온도      |                        | 220℃                           | -         |
|   |          | 보일러 급수량   |                        | 246.48톤/일                      | -         |
|   |          | 압력        | 설계압력                   | 12kg/cm <sup>2</sup> ·g        | -         |
|   |          |           | 운전압력                   | 11.77kg/cm <sup>2</sup> ·g     | -         |
| 폐기물   | 블로우 다운수  | 4.848톤/일  | -                      |                                |           |
| 산화·환원에<br>의한 시설<br>(2호기<br>SNCR)<br>C-P01B010 | 시설<br>운전 | 운전시간      |                        | 7,920hr/년(24시간)                | 330일/년 운전 |
|   |          | 시설용량      |                        | 3,444m <sup>3</sup> /min       | -         |
|   |          | 인입가스량     |                        | 25,264.39S <sup>m³</sup> /시    | -         |
|   |          | 입구온도      |                        | 1,046℃                         | -         |
|   |          | 출구온도      |                        | 954℃                           | -         |
|   |          | 노즐개수      |                        | 6개                             | -         |
|   |          | 요소수 사용량   |                        | 2.88톤/일                        | -         |
|   |          | 요소수<br>노즐 | AIR 압력                 | 2.8 ~ 3.0kg/cm <sup>2</sup> ·g | -         |
|   |          |           | 요소수 압력                 | 1.8 ~ 2.8kg/cm <sup>2</sup> ·g | -         |
| 저감효율  | 질소산화물    | 60%       | -                      |                                |           |

| 구 분   |          | 관 리 항 목      |         | 관 리 값                               | 비 고       |
|---|----------|--------------|---------|-------------------------------------|-----------|
| 흡수에 의한 시설<br>(2호기 SDR)<br>C-P01B011         | 시설<br>운전 | 운전시간         |         | 7,920hr/년(24시간)                     | 330일/년 운전 |
|   |          | 시설용량         |         | 2,200m <sup>3</sup> /min            | -         |
|   |          | 인입가스량        |         | 25,393S <sup>m<sup>3</sup></sup> /시 | -         |
|   |          | 입구온도         |         | 220℃                                | -         |
|   |          | 출구온도         |         | 170℃                                | -         |
|   |          | 소석회<br>노즐    | AIR 압력  | 3.0kg/cm <sup>2</sup> ·g            | -         |
|   |          |              | 소석회 압력  | 2.0kg/cm <sup>2</sup> ·g            | -         |
|   |          | 투입물          | 공정수     | 11.82톤/일                            | -         |
|   |          |              | 액상소석회   | 0.492톤/일                            | -         |
|   |          | 폐기물          | 비산재     | 0.102톤/일                            | -         |
|   |          | 저감효율         | 황산화물    | 70%                                 | -         |
|   |          |              | 염화수소    | 90%                                 | -         |
| 불소화합물                                       | 65%      |              | -       |                                     |           |
| 흡착에 의한 시설<br>(2호기 Dry Reactor)<br>C-P01B012 | 시설<br>운전 | 운전시간         |         | 7,920hr/년(24시간)                     | 330일/년 운전 |
|   |          | 시설용량         |         | 1,600m <sup>3</sup> /min            | -         |
|   |          | 인입가스량        |         | 26,006S <sup>m<sup>3</sup></sup> /시 | -         |
|   |          | 입구온도         |         | 170℃                                | -         |
|   |          | 출구온도         |         | 162℃                                | -         |
|   |          | 투입물          | 분말소석회   | 0.7톤/일                              | -         |
|   |          |              | 탄산수소나트륨 | 0.547톤/일                            | -         |
|   |          | 폐기물          | 비산재     | 0.141톤/일                            | -         |
|   |          | 저감효율         | 황산화물    | 50%                                 | -         |
|   |          |              | 염화수소    | 70%                                 | -         |
| 불소화합물                                       | 50%      |              | -       |                                     |           |
| 여과집진시설<br>(2호기 Bag Filter)<br>C-P01B013     | 시설<br>운전 | 운전시간         |         | 7,920hr/년(24시간)                     | 330일/년 운전 |
|   |          | 시설용량         |         | 300m <sup>3</sup> /min              | 10개       |
|   |          | 인입가스량        |         | 26,006S <sup>m<sup>3</sup></sup> /시 | -         |
|   |          | 입구온도         |         | 162℃                                | -         |
|   |          | 출구온도         |         | 154℃                                | -         |
|   |          | 여과포 재질       |         | FIBER GLASS + MEMBRANE              | -         |
|   |          | 여과포 1개의 여과면적 |         | 2.2m <sup>2</sup>                   | -         |
|   |          | 여과포 수량       |         | 936EA                               | -         |
|   |          | 여과속도         | 설계기준    | 0.5m/min 이하                         | -         |

5. 허가의 이유

| 구 분  |          | 관 리 항 목 |        | 관 리 값           | 비 고                     |   |
|--|----------|---------|--------|-----------------|-------------------------|---|
| 여과집진시설<br>(2호기 Bag Filter)<br><br>C-P01B013                | 시설<br>운전 | 저감효율    | 먼지     | 99.8%           | -                       |   |
|  |          |         | 매연     | 50%             | -                       |   |
|  |          |         | 다이옥신   | 97.7%           | -                       |   |
|  |          |         | 납화합물   | 99.3%           | -                       |   |
|  |          |         | 아연화합물  | 99.3%           | -                       |   |
|  |          |         | 크롬화합물  | 99.3%           | -                       |   |
|  |          |         | 수은화합물  | 87.7%           | -                       |   |
|  |          |         | 구리화합물  | 99.3%           | -                       |   |
|  |          |         | 니켈화합물  | 99.3%           | -                       |   |
|  |          |         | 카드뮴화합물 | 99.3%           | -                       |   |
|  |          | 폐기물     | 비산재    | 1.43톤/일         | -                       |   |
|  |          |         | 폐여과포   | 936개/년          | -                       |   |
| 폐수·폐기물<br>건조시설 및<br>정제시설<br>(슬러지<br>건조시설)<br><br>I-P03A075 | 시설<br>운전 | 운전시간    |        | 7,920hr/년(24시간) | 330일/년 운전               |   |
|  |          | 시설용량    |        | 2,221톤/시        | -                       |   |
|  |          | 운전온도    |        | 140℃            | -                       |   |
|  |          | 운전압력    |        | -20mmAq         | -                       |   |
|  |          | 투입물     | 배출가스   |                 | 3,055S <sup>m³</sup> /시 | - |
|  |          |         | 슬러지    |                 | 53.3톤/일                 | - |
|  |          |         | 희석공기   |                 | 760.3S <sup>m³</sup> /시 | - |
|  |          | 폐기물     | 처리오니   |                 | 12.3톤/일                 | - |

## [참고 2] 물질(연료·원료 등) 사용정보

### 1. 연료

| 물질명    | 용도          | 성상 등       | 연간 최대사용량(톤) |
|--------|-------------|------------|-------------|
| 지정외폐기물 | 폐합성고분자화합물 외 | 고상         | 33,798.6    |
| 지정폐기물  | 폐유          | 액상         | 2,475       |
|        | 폐유          | 고상         | 409.2       |
|        | 폐유기용제       | 액상(드럼)     | 1,122       |
|        | 폐유기용제       | 액상(탱크)     | 3,333       |
|        | 폐유기용제       | 고상         | 376.2       |
|        | 슬러지         | 고상         | 66          |
|        | 건조처리 대상슬러지  | 액상         | 17,588      |
| 경유     | 보조연료        | 황 0.001%이하 | 40.787      |

### 2. 부원료

| 물질명         | 용도   | 성상 | 연간 최대사용량(톤/년) |
|-------------|--|----|---------------|
| 요소수         | 산화·환원에 의한 시설 (SNCR)<br>(배출가스 내 오염물질 제거)          | 액상 | 1,486.32      |
| 액상소석회       | 흡수에 의한 시설(SDR)<br>(배출가스 내 오염물질 제거)               | 액상 | 548.79        |
| 탄산수소나트륨     | 흡착에 의한 시설(DR)<br>(배출가스 내 오염물질 제거)                | 고상 | 473.88        |
| 분말소석회       | 흡착에 의한 시설(DR)<br>(배출가스 내 오염물질 제거)                | 고상 | 528           |
| 분말활성탄       | 여과집진시설(BAG FILTER)<br>(배출가스 내 오염물질 제거)           | 고상 | 19.8          |
| 청관제         | 산업용 보일러<br>(스케일 방지)                              | 액상 | 3,598.65      |
| R/O 스케일 분산제 | 산업시설의 정수시설<br>(Micro Filter)<br>(R/O 멤브레인 스케일방지) | 액상 | 1438.80       |
| R/O 미생물 살균제 | 산업시설의 정수시설<br>(Micro Filter)<br>(R/O 멤브레인 살균)    | 액상 | 959.97        |

### 3. 용수

| 종류   | 일일 최대사용량(톤) |
|------|-------------|
| 공업용수 | 630.211     |

### [참고 3] 배출물질 모니터링

※ 세부사항은 통합환경관리계획서의 공정별 수립계획 등을 따름

#### 1. 대기배출물질(자동측정기기)

| 배출지점  | 기기번호 | 측정항목            | 측정기기 사양<br>(설정값)          | 측정방법  | 측정주기 | 관리형태 |
|-------|------|-----------------|---------------------------|-------|------|------|
| #A-01 | EE-1 | 먼지              | 0 ~ 100 mg/m <sup>3</sup> | 굴뚝부착형 | 연속측정 | 위탁관리 |
|       | EE-2 | 유량              | 0 ~ 15 m/s                | 굴뚝부착형 |      |      |
|       | EE-3 | 온도              | 0 ~ 300 °C                | 굴뚝부착형 |      |      |
|       | EE-4 | 산소              | 0 ~ 25 %                  | 샘플링형  |      |      |
|       |      | NOx             | 0 ~ 200 ppm               | 샘플링형  |      |      |
|       |      | SO <sub>2</sub> | 0 ~ 80 ppm                | 샘플링형  |      |      |
|       |      | CO              | 0 ~ 150 ppm               | 샘플링형  |      |      |
|       | HCl  | 0 ~ 80 ppm      | 샘플링형                      |       |      |      |
| #A-02 | EE-5 | 먼지              | 0 ~ 100 mg/m <sup>3</sup> | 굴뚝부착형 | 연속측정 | 위탁관리 |
|       | EE-6 | 유량              | 0 ~ 15 m/s                | 굴뚝부착형 |      |      |
|       | EE-7 | 온도              | 0 ~ 300 °C                | 굴뚝부착형 |      |      |
|       | EE-8 | 산소              | 0 ~ 25 %                  | 샘플링형  |      |      |
|       |      | NOx             | 0 ~ 200 ppm               | 샘플링형  |      |      |
|       |      | SO <sub>2</sub> | 0 ~ 80 ppm                | 샘플링형  |      |      |
|       |      | CO              | 0 ~ 150 ppm               | 샘플링형  |      |      |
| HCl   |      | 0 ~ 45 ppm      | 샘플링형                      |       |      |      |

#### 2. 악취, 특정토양 등

: 통합환경관리계획서에서 제시한 수립계획에 따름

## [참고 4] 시설운영 모니터링

※ 세부사항은 통합환경관리계획서의 공정별 수립계획 등을 따름

| 공정      | 구분   | 점검대상  | 점검항목      | 점검기준                        | 점검내용          |
|---------|------|---|-----------|-----------------------------|---------------|
| P-01    | 측정기기 | EE-01<br>(먼지 연속자동측정기)                         | 측정기<br>상태 | 측정값 이상                      | 관내오염          |
| P-01    | 측정기기 | EE-02<br>(유속계)                                | 측정기<br>상태 | 유속 측정값 불량                   | PROBE<br>차압상태 |
| P-01    | 측정기기 | EE-03<br>(온도계)                                | 측정기<br>상태 | 측정값 이상                      | 파손유무 확인       |
| P-01    | 측정기기 | EE-04<br>(가스상물질<br>연속자동측정기)                   | 측정기<br>상태 | 측정값 이상                      | 측정기<br>교정상태   |
| P-01    | 측정기기 | EE-05<br>(먼지 연속자동측정기)                         | 측정기<br>상태 | 측정값 이상                      | 관내오염          |
| P-01    | 측정기기 | EE-06<br>(유속계)                                | 측정기<br>상태 | 유속 측정값 불량                   | PROBE<br>차압상태 |
| P-01    | 측정기기 | EE-07<br>(온도계)                                | 측정기<br>상태 | 측정값 이상                      | 파손유무 확인       |
| P-01    | 측정기기 | EE-08<br>(가스상물질<br>연속자동측정기)                   | 측정기<br>상태 | 측정값 이상                      | 측정기<br>교정상태   |
| P-01-01 | 배출시설 | 일반 소각시설<br>(1호기)<br>[I-P01A055]               | 온도        | 950 ℃ 내외                    | 적정 운전범위<br>확인 |
|         |      |   | 압력        | -10 mmAq                    |               |
| P-01-01 | 배출시설 | 산업용 보일러<br>(1호기 Cavity Boiler)<br>[I-P01A058] | 온도        | 650 ℃ 내외                    | 적정 운전범위<br>확인 |
|         |      |   | 압력        | 11.77 kg/cm <sup>2</sup> ·g |               |
| P-01-01 | 배출시설 | 산업용 보일러<br>(1호기 3Drum Boiler)<br>[I-P01A059]  | 온도        | 250 ℃ 내외                    | 적정 운전범위<br>확인 |
|         |      |   | 압력        | 11.77 kg/cm <sup>2</sup> ·g |               |
| P-01-01 | 배출시설 | 일반 소각시설<br>(2호기)<br>[I-P01B061]               | 온도        | 1,046 ℃ 내외                  | 적정 운전범위<br>확인 |
|         |      |   | 압력        | -10 mmAq                    |               |

## 5. 허가의 이유

| 공정      | 구분   | 점검대상  | 점검항목   | 점검기준                            | 점검내용          |
|---------|------|---|--------|---------------------------------|---------------|
| P-01-01 | 배출시설 | 산업용 보일러<br>(2호기 Cavity Boiler)<br>[I-P01B065] | 온도     | 650 °C 내외                       | 적정 운전범위<br>확인 |
|         |      |   | 압력     | 11.77 kg/cm <sup>2</sup> ·g     |               |
| P-01-01 | 배출시설 | 산업용 보일러<br>(2호기 2Drum Boiler)<br>[I-P01B066]  | 온도     | 250 °C 내외                       | 적정 운전범위<br>확인 |
|         |      |   | 압력     | 11.77 kg/cm <sup>2</sup> ·g     |               |
| P-01-01 | 방지시설 | 산화·환원에 의한 시설<br>(1호기 SNCR)<br>[C-P01A006]     | Air 압력 | 2.8 ~ 3.0 kg/cm <sup>2</sup> ·g | 압력상태 확인       |
|         |      |   | 요소수 압력 | 1.8 ~ 2.8 kg/cm <sup>2</sup> ·g |               |
| P-01-01 | 방지시설 | 흡수에 의한 시설<br>(1호기 SDR)<br>[C-P01A007]         | Air 압력 | 3.6 kg/cm <sup>2</sup> ·g       | 압력상태 확인       |
|         |      |   | 소석회 압력 | 2.1 kg/cm <sup>2</sup> ·g       |               |
| P-01-01 | 방지시설 | 흡착에 의한 시설<br>(1호기 Dry Reactor)<br>[C-P01A008] | 온도     | 165 °C 내외                       | 온도 확인         |
| P-01-01 | 방지시설 | 여과집진시설<br>(1호기 Bag Filter)<br>[C-P01A009]     | 필싱 압력  | 4 ~ 7 Pa                        | 필싱압력 확인       |
|         |      |   | 운전 차압  | 250 mmAq 내외                     | 필터차압 확인       |
| P-01-02 | 방지시설 | 산화·환원에 의한 시설<br>(2호기 SNCR)<br>[C-P01B010]     | Air 압력 | 2.8 ~ 3.0 kg/cm <sup>2</sup> ·g | 압력상태 확인       |
|         |      |   | 요소수 압력 | 1.8 ~ 2.8 kg/cm <sup>2</sup> ·g |               |
| P-01-02 | 방지시설 | 흡수에 의한 시설<br>(1호기 SDR)<br>[C-P01B011]         | Air 압력 | 3.6 kg/cm <sup>2</sup> ·g       | 압력상태 확인       |
|         |      |   | 소석회 압력 | 2.1 kg/cm <sup>2</sup> ·g       |               |
| P-01-02 | 방지시설 | 흡착에 의한 시설<br>(1호기 Dry Reactor)<br>[C-P01B012] | 온도     | 165 °C 내외                       | 온도 확인         |
| P-01-02 | 방지시설 | 여과집진시설<br>(1호기 Bag Filter)<br>[C-P01B013]     | 필싱 압력  | 4 ~ 7 Pa                        | 필싱압력 확인       |
|         |      |   | 운전 차압  | 250 mmAq 내외                     | 필터차압 확인       |

### [참고 5] 사업장에서 설치·운영하려는 방지시설의 세부정보

※ 세부사항은 통합환경관리계획서의 공정별 수립계획 등을 따름

| 관리번호      | 공정번호     | 시설번호          | 시설명                        | 용량                      | 처리오염물질                      | 설치위치(P&ID)       |
|-----------|----------|---------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------|
| C-PU03001 | PU-03-01 | VT-1<br>OT-1  | 흡착에 의한 시설<br>(활성탄 약취흡착탑)   | 600 m <sup>3</sup> /분   | 휘발성유기화합물<br>복합약취            | E1-VN-P&ID-04-00 |
| C-PU04002 | PU-04-01 | AT-1          | 여과집진시설                     | 10 m <sup>3</sup> /분    | 먼지                          | E1-VN-P&ID-03-00 |
| C-PU04003 | PU-04-01 | AT-2          | 여과집진시설                     | 10 m <sup>3</sup> /분    | 먼지                          | E1-VN-P&ID-03-00 |
| C-PU04004 | PU-04-02 | AT-3          | 여과집진시설                     | 10 m <sup>3</sup> /분    | 먼지                          | E1-VN-P&ID-10-00 |
| C-PU04005 | PU-04-02 | AT-4          | 여과집진시설                     | 10 m <sup>3</sup> /분    | 먼지                          | E1-VN-P&ID-10-00 |
| C-P01A006 | P-01-01  | AT-5          | 산화·환원에 의한 시설<br>(1호기 SNCR) | 4,499 m <sup>3</sup> /분 | 질소산화물                       | E1-VN-P&ID-01-00 |
| C-P01A007 | P-01-01  | AT-6          | 흡수에 의한 시설<br>(1호기 SDR)     | 2,000 m <sup>3</sup> /분 | 황산화물<br>염화수소<br>불소화합물       | E1-VN-P&ID-03-00 |
| C-P01A008 | P-01-01  | AT-7          | 흡착에 의한 시설<br>(1호기 DR)      | 1,700 m <sup>3</sup> /분 | 황산화물<br>염화수소<br>불소화합물       | E1-VN-P&ID-03-00 |
| C-P01A009 | P-01-01  | AT-8<br>PT-1  | 여과집진시설<br>(1호기 BAG FILTER) | 3,600 m <sup>3</sup> /분 | 먼지 외 주9종<br>주 <sup>1)</sup> | E1-VN-P&ID-04-00 |
| C-P01B010 | P-01-02  | AT-9          | 산화·환원에 의한 시설<br>(2호기 SNCR) | 3,444 m <sup>3</sup> /분 | 질소산화물                       | E1-VN-P&ID-08-00 |
| C-P01B011 | P-01-02  | AT-10         | 흡수에 의한 시설<br>(2호기 SDR)     | 2,200 m <sup>3</sup> /분 | 황산화물<br>염화수소<br>불소화합물       | E1-VN-P&ID-10-00 |
| C-P01B012 | P-01-02  | AT-11         | 흡착에 의한 시설<br>(2호기 DR)      | 1,600 m <sup>3</sup> /분 | 황산화물<br>염화수소<br>불소화합물       | E1-VN-P&ID-10-00 |
| C-P01B013 | P-01-02  | AT-12<br>PT-2 | 여과집진시설<br>(2호기 BAG FILTER) | 3,000 m <sup>3</sup> /분 | 먼지 외 주9종<br>주 <sup>1)</sup> | E1-VN-P&ID-11-00 |

주1) 먼지, 매연, 다이옥신, 납화합물, 아연화합물, 아연화합물, 크롬화합물, 수은화합물, 구리화합물, 니켈 및 그 화합물, 카드뮴화합물

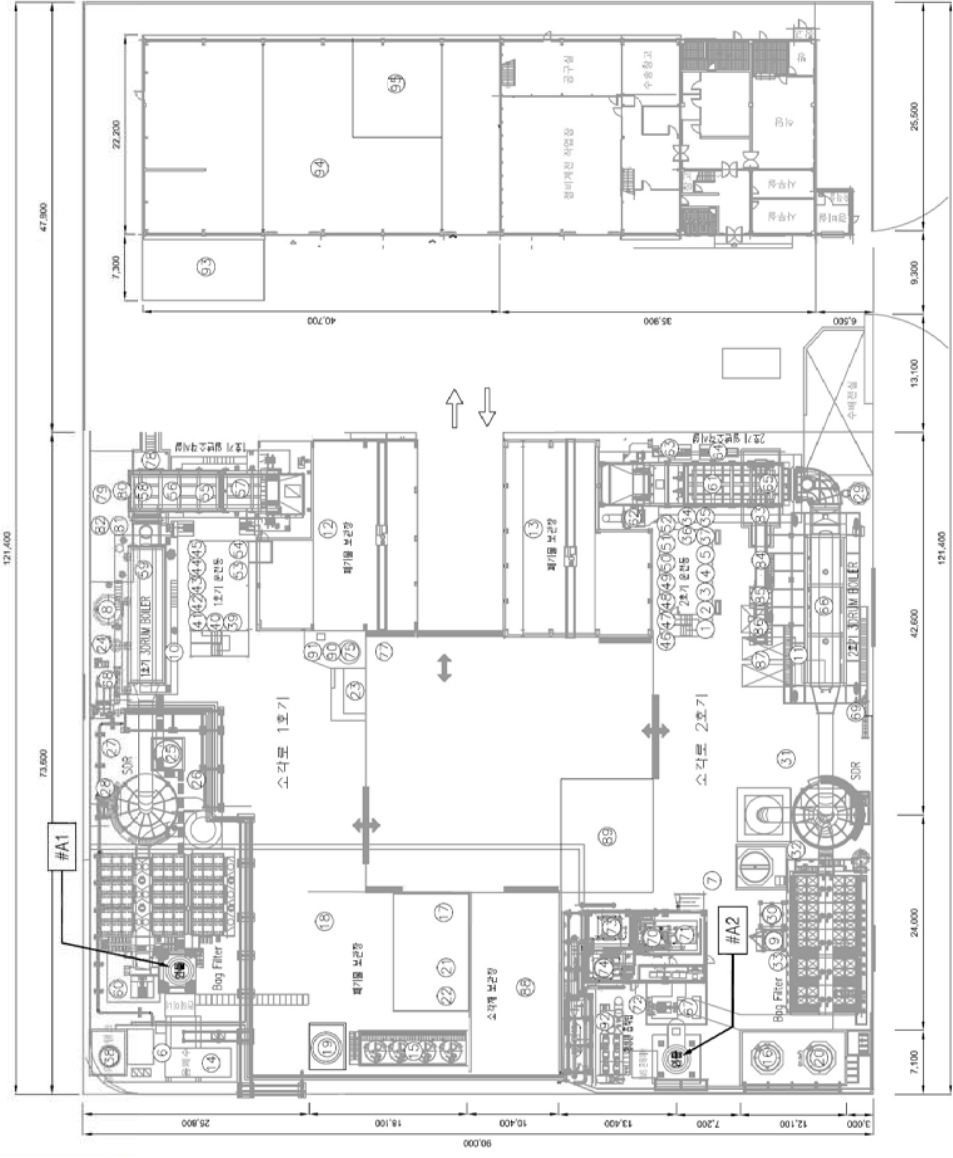
# [참고 6] 배출·방지시설의 설치 위치

## 1. 시설 전체 배치도



폐기물 소각시설 명세 (배출)

| No. | 설비명/부호  | 설비명                           | No. | 설비명/부호  | 설비명                           |
|-----|---------|-------------------------------|-----|---------|-------------------------------|
| 55  | LPW0055 | 18.7 T Steam Header (18.75MW) | 1   | LPW0001 | AC Filter(207T/A)             |
| 56  | LPW0056 | 18.7 T Steam Header (175MW)   | 2   | LPW0002 | Micro Filter(207T/A)          |
| 57  | LPW0057 | 18.7 T Steam Header (175MW)   | 3   | LPW0003 | RO System(307T/A)             |
| 58  | LPW0058 | 18.7 T Steam Header (14.05MW) | 4   | LPW0004 | CIP Water Tank(8000)          |
| 59  | LPW0059 | 18.7 T Steam Header (11.78MW) | 5   | LPW0005 | RO Water Tank(3T)             |
| 60  | LPW0060 | 18.7 T Steam Header (135MW)   | 6   | LPW0006 | 18.7 T Steam Header (135MW)   |
| 61  | LPW0061 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 7   | LPW0007 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 62  | LPW0062 | 2.8 T Steam Header (165MW)    | 8   | LPW0008 | 18.7 T Steam Header (18.75MW) |
| 63  | LPW0063 | 2.8 T Steam Header (165MW)    | 9   | LPW0009 | 2.8 T Steam Header (18.75MW)  |
| 64  | LPW0064 | 2.8 T Steam Header (175MW)    | 10  | LPW0010 | 18.7 T Steam Header (18.75MW) |
| 65  | LPW0065 | 2.8 T Steam Header (10.75MW)  | 11  | LPW0011 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 66  | LPW0066 | 2.8 T Steam Header (10.75MW)  | 12  | LPW0012 | 18.7 T Steam Header (18.75MW) |
| 67  | LPW0067 | 2.8 T Steam Header (3.75MW)   | 13  | LPW0013 | 18.7 T Steam Header (18.75MW) |
| 68  | LPW0068 | 2.8 T Steam Header (8.4MW)    | 14  | LPW0014 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 69  | LPW0069 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 15  | LPW0015 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 70  | LPW0070 | Steam Turbine (2.53MW)        | 16  | LPW0016 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 71  | LPW0071 | Generator (2.53MW)            | 17  | LPW0017 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 72  | LPW0072 | Cooling Tower (461.29 T/H)    | 18  | LPW0018 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 73  | LPW0073 | DH Header (5 T)               | 19  | LPW0019 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 74  | LPW0074 | Condensate Drain Tank (15 T)  | 20  | LPW0020 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 75  | LPW0075 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 21  | LPW0021 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 76  | LPW0076 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 22  | LPW0022 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 77  | LPW0077 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 23  | LPW0023 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 78  | LPW0078 | 18.7 T Steam Header (2.8MW)   | 24  | LPW0024 | 18.7 T Steam Header (2.8MW)   |
| 79  | LPW0079 | 18.7 T Steam Header (2.8MW)   | 25  | LPW0025 | 18.7 T Steam Header (2.8MW)   |
| 80  | LPW0080 | 18.7 T Steam Header (2.8MW)   | 26  | LPW0026 | 18.7 T Steam Header (2.8MW)   |
| 81  | LPW0081 | 18.7 T Steam Header (2.8MW)   | 27  | LPW0027 | 18.7 T Steam Header (2.8MW)   |
| 82  | LPW0082 | 18.7 T Steam Header (2.8MW)   | 28  | LPW0028 | 18.7 T Steam Header (2.8MW)   |
| 83  | LPW0083 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 29  | LPW0029 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 84  | LPW0084 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 30  | LPW0030 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 85  | LPW0085 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 31  | LPW0031 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 86  | LPW0086 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 32  | LPW0032 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 87  | LPW0087 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 33  | LPW0033 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 88  | LPW0088 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 34  | LPW0034 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 89  | LPW0089 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 35  | LPW0035 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 90  | LPW0090 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 36  | LPW0036 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 91  | LPW0091 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 37  | LPW0037 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 92  | LPW0092 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 38  | LPW0038 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 93  | LPW0093 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 39  | LPW0039 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 94  | LPW0094 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 40  | LPW0040 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 95  | LPW0095 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 41  | LPW0041 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 96  | LPW0096 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 42  | LPW0042 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 97  | LPW0097 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 43  | LPW0043 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 98  | LPW0098 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 44  | LPW0044 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 99  | LPW0099 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 45  | LPW0045 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 100 | LPW0100 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 46  | LPW0046 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 101 | LPW0101 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 47  | LPW0047 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 102 | LPW0102 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 48  | LPW0048 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 103 | LPW0103 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 49  | LPW0049 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 104 | LPW0104 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 50  | LPW0050 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 105 | LPW0105 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 51  | LPW0051 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 106 | LPW0106 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 52  | LPW0052 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 107 | LPW0107 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 53  | LPW0053 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |
| 108 | LPW0108 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    | 54  | LPW0054 | 2.8 T Steam Header (2.8MW)    |



Project Name: **비노텍 통합인허가** (BINOTEK Integrated Permit)

Client: **비노텍(주)** (BINOTEK Co., Ltd.)

Contractor: **소각시설 배치도 배출시설** (Incineration Facility Layout and Exhaust Facility)

Scale: 1:5,000

Issue Date: 2015.09.17

Drawn By: E-I-VN-LAYOUT.09.00

Checked By: [Signature]

Approved By: [Signature]

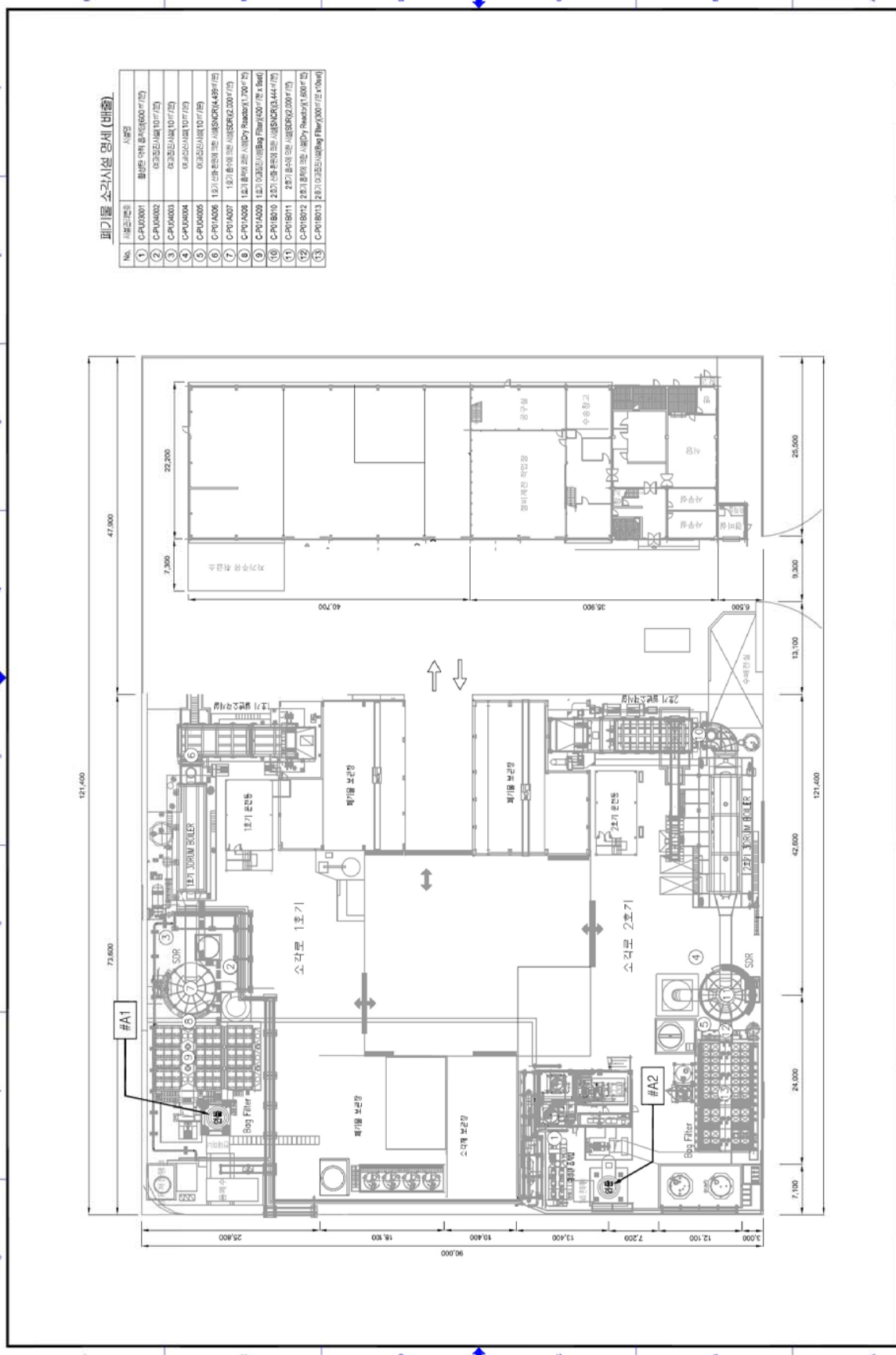
Scale: 1:5,000

Issue Date: 2015.09.17

Drawn By: E-I-VN-LAYOUT.09.00

Checked By: [Signature]

Approved By: [Signature]



폐기물 소각시설 명세 (배출)

| No. | 사양/모델명  | 수량 |
|-----|---------|----|
| 1   | CPU0001 | 1  |
| 2   | CPU0002 | 1  |
| 3   | CPU0003 | 1  |
| 4   | CPU0004 | 1  |
| 5   | CPU0005 | 1  |
| 6   | CPU0006 | 1  |
| 7   | CPU0007 | 1  |
| 8   | CPU0008 | 1  |
| 9   | CPU0009 | 1  |
| 10  | CPU0010 | 1  |
| 11  | CPU0011 | 1  |
| 12  | CPU0012 | 1  |
| 13  | CPU0013 | 1  |

|              |            |  |             |         |  |          |                  |  |       |            |  |          |         |  |
|--------------|------------|--|-------------|---------|--|----------|------------------|--|-------|------------|--|----------|---------|--|
| PROJECT NAME | 비노텍 통합인허가  |  | CLIENT      | 비노텍 (주) |  | DESIGNER | 소각시설 배치도 방지시설    |  | DATE  | 2015.06.17 |  | SCALE    | 1:1,000 |  |
|              | CONTRACTOR |  |             | 비노텍 (주) |  |          | E-PLAN/OUT-03.00 |  |       | REV. NO.   |  |          | 1/1     |  |
| APPROVED BY  |            |  | CHECKED     |         |  | REVISION |                  |  | DATE  |            |  | SCALE    |         |  |
| DESIGNED BY  |            |  | DRAWING NO. |         |  | DATE     |                  |  | SCALE |            |  | REV. NO. |         |  |
| CREATED BY   |            |  | APPROVED BY |         |  | DATE     |                  |  | SCALE |            |  | REV. NO. |         |  |

## [참고 7] 시설기호의 정의

통합환경관리계획서 및 본 보고서의 각 시설에 부여된 번호(기호)는 배출·방지시설의 구분 및 매체별 개별법상 해당사항을 파악하기 위한 것으로 1개 시설은 관리번호와 시설번호를 동시에 갖고 있으며, 각각은 사업자가 통합환경관리계획서 작성시 부여한 번호를 따른다.

### 1. 관리번호

관리번호는 해당시설이 배출시설인지 방지시설인지를 의미한다.

- 배출시설 : 배출시설관리번호는 'I+번호'로 표현
- 방지시설 : 방지시설관리번호는 'C+번호'로 표현

### 2. 시설번호

시설번호는 시설의 매체별 개별법상 해당사항을 파악하기 위하여 작성되며, 각 배출/방지시설에 대하여 개별법에 따라 구분된 10개 인허가별 기호와 일련번호의 조합으로 작성된다.

<매체별 구분에 따른 시설번호 부여방법>

| 배출시설명   | 배출시설 번호             | 방지 및 저감시설 번호           |
|---|---------------------|------------------------|
| 대기오염물질 배출시설                                       | A-1, A-2, A-3...    | AT-1, AT-2, AT-3...    |
| 악취 배출시설   | O-1, O-2, O-3...    | OT-1, OT-2, OT-3...    |
| 휘발성유기화합물 배출시설                                     | V-1,V-2, V-3...     | VT-1, VT-2, VT-3...    |
| 소음진동 배출시설   | N-1, N-2, N-3...    | NT-1, NT-2, NT-3...    |
| 폐수 배출시설   | W-1, W-2, W-3...    | WT-1,2,3...            |
| 특정토양오염관리대상시설                                      | S-1, S-2, S-3...    | ST-1, ST-2, ST-3...    |
| 비점오염원   | Np-1, Np-2, Np-3... | NpR-1, NpR-2, NpR-3... |
| 폐기물발생시설   | Ws-1, Ws-2, Ws-3... | WsD-1, WsD-2, WsD-3... |
| 비산먼지 발생사업   | Fp-1, Fp-2, Fp-3... | FpT-1, FpT-2, FpT-3... |
| 비산배출시설  | Ff-1, Ff-2, Ff-3... | FfT-1, FfT-2, FfT-3    |
| 잔류성유기오염물질 배출시설                                    | P-1, P-2, P-3 ...   | PT-1, PT-2, PT-3 ...   |
| ☞ '폐기물발생시설'은 법적인 용어는 아니나 폐기물이 발생하는 시설여부 파악을 위해 표기 |                     |                        |

(예1) 소각시설 I-01[A-1, W-1, O-1] : 관리번호 I-01 배출시설이 대기오염물질배출시설이면서, 폐수배출시설이며, 동시에 악취배출시설

(예2) 폐수배출시설 I-02[W-1, O-1] : 관리번호 I-02 배출시설은 폐수배출시설이면서 악취배출시설



## 6. 관련 법령에서 적용되는 사항





## 6. 관련 법령에서 적용되는 사항

허가(신고) 후 의무사항은 아래의 예를 참고하되, 각 개별법령의 개정에 따른 변경사항을 숙지하여야 한다.

### 6.1 대기환경보전법

| 구분           | 내용   | 법    | 시행령         | 시행규칙         |
|--------------|--|------|-------------|--------------|
| 대기오염물질 배출 규제 | 대기오염 경보로 인한 조업단축 명령 준수 의무를 통합관리사업장에도 적용함.  | 제8조  | 제2조         | 제13조         |
| 총량규제         | 「대기환경보전법」 제22조 및 시행규칙제24조에 따라 총량규제가 시행되는 구역 내에 있는 통합환경관리사업장도 총량규제의 적용을 받음.   | 제22조 |             | 제24조         |
| 사업장의 분류      | 「대기환경보전법」 제25조 및 시행령 별표1의 사업장의 분류에 따른 1종 및 2종 사업장은 통합환경관리 대상이 되며, 사업장 분류기준에 따른 규모별로 법 제40조 및 시행령 별표10의 환경기술인의 자격요건, 법 제37조 및 시행규칙 제51조의 과징금 부과기준이 설정됨  | 제25조 | 제13조<br>별표1 | 제42조         |
| 방지시설의 설치     | 「대기환경보전법」 제26조에 따라 통합환경관리 사업자는 대기오염물질 배출시설에 대기오염 방지시설을 설치하여야함. 다만, 시행령 제14조의 설치면제기준에 해당하는 경우에는 설치하지 아니할 수 있음.<br>- 제1항, 제2항제1호 및 제2호, 시행령제14조, 시행규칙제28조 및 제29조에서 “배출허용 기준”은 “「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제8조에 따른 허가배출기준”으로 수정하여 적용함. | 제26조 |             |              |
|              | 「대기환경보전법」 제28조에 따라 방지시설 설치는 환경전문공사업자가 설계·시공하여야 함.  | 제28조 |             | 제30조<br>제31조 |

| 구 분             | 내용   | 법  | 시행령                              | 시행규칙                    |
|-----------------|--|--|----------------------------------|-------------------------|
| 환경기술인           | 「대기환경보전법」 제40조에 따라 통합환경관리 사업자는 환경기술인을 임명하여야 함.   | 제40조   | 제39조<br>별표10                     | 제54조                    |
|                 | 「대기환경보전법」 제77조에 따라 통합관리 사업장의 환경기술인에 대한 교육의무를 부여함. 다만, 시행규칙 제56조 제3항 중 “시·도지사”는 “환경부장관”으로 수정하여 적용함.   | 제77조   | 제66조                             | 제125조<br>제128조<br>제130조 |
| 연료기준            | 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」은 연료의 황 함유 기준이 규정되어 있지 않으므로, 통합관리사업장에서 사용하는 연료의 황 함유 기준은 「대기환경보전법」 제41조의 기준을 적용하며, 제3항 단서에 따라 황 함유 기준을 초과하는 연료를 사용하려면 통합허가(변경 포함)를 받아야 함.<br>- 제4항 및 시행규칙제55조의 “시·도지사”는 “환경부장관”으로 문구를 수정하여 적용함                                | 제41조   | 제40조<br>별표10의2                   |                         |
|                 | 통합허가사업자가 고체연료를 사용하고자 할 경우는 「대기환경보전법」 제42조 단서조항에 따라 환경부장관의 승인을 받아야 함. 또한, 통합관리사업장에 대한 고체연료 사용·제조·판매·금지 및 사용 제한, 필요조치 명령은 통합허가권자인 환경부장관이 실시하며, 시행규칙 제56조 제3항 중 “시·도지사”는 “환경부장관”으로 적용함.   | 제42조   | 제42조<br>제43조<br>별표11의2<br>별표11의3 | 제56조<br>별표12<br>제23호서식  |
| 의무사항 불이행에 대한 처분 | 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에는 규정되어 있지 않으나 「대기환경보전법」에 따라 의무가 부과되는 사항을 위반한 경우, 「대기환경보전법」에 규정된 행정처분 및 벌칙, 과태료 등의 구체적 기준을 적용.<br>- 조문 중 “특별자치시장, 특별자치도지사, 대도시의 장 또는 시장·군수·구청장”은 “환경부장관”으로 수정하여 적용함.<br>- 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 규정되지 아니한 사항이 포함된 조문만 선별하여 표기 | 제36조<br>제37조<br>제84조<br>제85조<br>제89조<br>제90조<br>제92조<br>제93조<br>제94조<br>제95조 | 별표15                             | 제134조<br>별표36           |

## 6.2 소음·진동관리법

| 구분       | 내용  | 법    | 시행령  | 시행규칙                 |
|----------|---|------|------|----------------------|
| 배출시설의 설치 | 산업단지 등에 위치하여 허가(신고)대상에서 제외된 소음진동 배출시설을 보유한 통합관리 사업장에도 「소음·진동관리법」 제21조제2항에 따른 배출허용기준 준수의무를 부여하고, 위반시 「소음·진동관리법」에 따른 처벌 등 관련 규정을 적용함  | 제8조  |      |                      |
| 방지시설의 설치 | 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 통합관리사업장의 소음진동 배출시설에 대한 방지시설 설치의무가 규정되지 않았으므로 「소음·진동관리법」에 따라 방지시설 설치의무 부여 및 방지시설 설치면제 관련 규정을 적용함<br>- 본문 및 제1호·제2호 중 “제7조의 배출허용기준”, “배출허용기준”은 “「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 따른 허가배출기준”, 제1호 중 “특별자치시장·특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장”은 “환경부장관”으로 문구를 수정하여 적용함 | 제9조  |      | 제11조                 |
|          | 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 방지시설 설계·시공 주체가 규정되지 않았으므로, 「소음·진동관리법」에 따라 환경전문공사업자가 방지시설을 설계·시공하는 것으로 적용함  | 제11조 |      |                      |
| 환경기술인    | 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 환경기술인 임명에 관한 사항이 규정되지 않았으므로 「소음·진동관리법」 제19조의 규정에 따라 환경기술인을 임명함<br>- 제2항 중 “배출허용기준”은 “「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 따른 허가배출기준”으로 문구를 수정하여 적용함  | 제19조 |      | 제18조<br>별표7          |
|          | 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 환경기술인의 교육에 대한 사항이 규정되지 않았으므로 「소음·진동관리법」 제46조에 따라 통합관리사업장의 환경기술인에 대한 교육 의무 부여함  | 제46조 | 제14조 | 제64조<br>제67조<br>제69조 |

| 구 분                   | 내용  | 법  | 시행령                  | 시행규칙                          |
|-----------------------|---|--|----------------------|-------------------------------|
| 방음시설                  | 방음시설의 성능과 설치기준 등에 대하여 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에서 규정하고 있지 않으므로 통합관리사업장의 소음방지시설에 대하여 「소음·진동관리법」 제40조의 규정을 적용함  | 제40조   |                      |                               |
| 의무사항<br>불이행에 대한<br>처분 | 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에는 규정되어 있지 않으나 「소음·진동관리법」에 따라 의무가 부과되는 사항을 위반한 경우, 「소음·진동관리법」에 규정된 행정처분 및 벌칙, 과태료 등의 구체적 기준을 적용.<br>- 조문 중 “특별자치시장, 특별자치도지사, 대도시의 장 또는 시장·군수·구청장”은 “환경부장관” 으로 수정하여 적용함.<br>- 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 규정되지 아니한 사항이 포함된 조문만 선별하여 표기 | 제17조<br>제20조<br>제49조<br>제51조<br>제56조<br>제57조<br>제59조<br>제60조 | 제5조의2<br>제15조<br>별표2 | 제19조<br>제73조<br>별표21<br>제9호서식 |

### 6.3 물환경보전법

| 구 분     | 내용  | 법      | 시행령 | 시행규칙   |
|---------|---|--------|-----|--------|
| 수질오염 방지 | 통합관리사업자는 「물환경보전법」 제15조에 따라 공공수역에 오염물질, 폐기물 등을 배출하거나 버리는 행위 등을 하여서는 안되며, 오염 시 방제조치를 하여야 함                    | 제 15조  |     | 제26조의2 |
|         | 통합관리사업자는 수질오염을 일으킨 때에는 「물환경보전법」 제16조에 따라 지체없이 관계 행정기관에 신고하여야 함  | 제16조   |     |        |
|         | 환경부장관은 「물환경보전법」 제19조의4에 따라 통합관리사업장의 폐수배출시설, 비점오염저감시설을 대상으로 10년마다 기후변화 취약성을 조사하고, 조사결과에 따라 시설 개선 등을 권고할 수 있음 | 제19조의4 |     | 제28조의2 |

6. 관련 법령에서 적용되는 사항

| 구분              | 내용  | 법  | 시행령  | 시행규칙  |
|-----------------|---|--|--|---|
| 환경기술인           | 「물환경보전법」 제47조에 따라 환경기술인을 임명하여야 함.   | 제47조   | 제59조<br>별표 17  | 제64조<br>제93조                                    |
|                 | 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 환경기술인의 교육에 대한 사항이 규정되지 않았으므로 「물환경보전법」에 따라 통합관리 사업장의 환경기술인에 대한 교육의무를 부여함  | 제67조   | 제84조   | 제93   |
| 보고 및 검사         | 「물환경보전법」의 의무사항과 관련하여 자료를 제출하도록 하는 경우, 「물환경보전법」의 규정에 따라 적용함<br>- 조문 중 “배출허용기준”은 “「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제8조에 따른 허가 배출기준”으로 수정하여 적용함.  | 제68조   |  | 제47조<br>제101조<br>제102조<br>제103조<br>제104조<br>별표7 |
| 의무사항 불이행에 대한 처분 | 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에는 규정되어 있지 않으나 「물환경보전법」에 따라 의무가 부과되는 사항을 위반한 경우, 「물환경보전법」에 규정된 행정처분 및 벌칙, 과태료 등의 구체적 기준을 적용.<br>- 조문 중 “제32조에 따른 배출허용기준”은 “「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제8조에 따른 허가배출기준”으로, “특별자치시장, 특별자치도지사, 대도시의 장 또는 시장·군수·구청장”은 “환경부장관”으로 수정하여 적용함.<br>- 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 규정되지 아니한 사항이 포함된 조문만 선별하여 표기 | 제42조<br>제43조<br>제44조<br>제45조<br>제71조<br>제72조<br>제75조<br>제76조<br>제77조<br>제78조<br>제80조<br>제81조<br>제82조 | 제46조의2<br>제54조<br>제58조<br>제83조<br>제85조<br>별표 14의2<br>별표 18 | 제62조<br>제105조<br>별표 22<br>제29호서식                |

## 6.4 악취방지법

| 구 분             | 내용   | 법                   | 시행령          | 시행규칙               |
|-----------------|--|---------------------|--------------|--------------------|
| 악취방지계획          | <p>「악취방지법」 제8조에 따라 설치신고시 악취 배출시설에서 배출되는 악취가 허가배출기준 이하로 배출될 수 있도록 악취방지계획을 수립하여 제출하여야 함. 악취방지계획을 제출하지 않고 악취배출시설을 설치·운영하는 사업자도 공정·원료 등의 변경, 악취관리지역 지정·고시 등 필요한 경우 악취방지계획을 수립하여 제출하여야 함.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본문에서 “제7조에 따른 배출허용기준”은 “「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제8조에 따른 허가배출기준”으로 문구를 수정하여 적용함</li> <li>- 대기오염물질배출시설이나 휘발성유기화합물 배출시설 설치신고를 한 경우에는 악취배출 시설설치신고서 제출을 갈음할 수 있음</li> </ul> | 제7조<br>제8조<br>제8조의2 | 제2조          | 제9조<br>제11조<br>별표4 |
| 의무사항 불이행에 대한 처분 | <p>「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에는 규정되어 있지 않으나 「악취방지법」에 따라 의무가 부과되는 사항을 위반한 경우, 「악취방지법」에 규정된 행정처분 및 벌칙, 과태료 등의 구체적 기준을 적용.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조문 중 “제7조제1항에 따른 배출허용기준”은 “「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제8조에 따른 허가배출기준”으로, “특별자치시장, 특별자치도지사, 대도시의 장 또는 시장·군수·구청장”은 “환경부장관”으로 수정하여 적용함.</li> <li>- 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 규정되지 아니한 사항이 포함된 조문만 선별하여 표기</li> </ul>                              | 제14조                | 제6조          |                    |
| 기술지원            | <p>「악취방지법」 제21조에 따라서, 통합관리 사업장에 대하여 악취저감에 필요한 기술을 지원할 수 있음. 이때, 시행령 제9조 제3항에 따라 악취저감 기술지원을 환경공단에 위탁 수행함</p>  | 제21조                | 제8조의2<br>제9조 | 제19조의2<br>제8호서식    |

## 6.5 잔류성유기오염물질 관리법

| 구분            | 내용   | 법            | 시행령                  | 시행규칙  |
|---------------|--|--------------|----------------------|---|
| 사업장의 분류       | 잔류성유기오염물질을 배출하는 시설 등(이하 '배출시설')을 설치·운영하거나, 잔류성유기오염물질을 제조, 사용 등 취급하는 통합관리사업장에 「잔류성 유기오염물질 관리법」을 적용함                                       | 제13조         | 제17조<br>제18조<br>별표 4 | 제5조   |
| 잔류성 유기오염물질 측정 | 통합관리사업자가 잔류성유기오염물질 배출사업자에 해당할 경우 「잔류성유기오염물질 관리법」 제19조에 따라 잔류성유기오염물질의 측정과 주변지역 영향조사 등을 실시함.   | 제19조         |                      | 제11조<br>제14조<br>제15조<br>별표 4<br>별표 6<br>제4호서식 |
| 사고대응          | 잔류성유기오염물질로 인한 사고 발생 시 「잔류성유기오염물질 관리법」 제20조에 따라 통합관리사업자의 조치 의무, 절차 등에 관한 규정을 적용함<br>- 시행규칙 제17조에 따른 사고처리기준에 따라 잔류성유기오염물질의 사고처리 기준을 준수해야 함 | 제20조         |                      | 제17조  |
| 유지관리          | 「잔류성유기오염물질 관리법」 제21조 및 제22조에 따라 통합관리사업장에서 발생하는 잔류성유기오염물질 함유 폐기물도 「폐기물 관리법」에 따른 지정폐기물로 관리적용 함   | 제21조<br>제22조 | 별표 1                 | 제18조<br>별표 8                                  |
|               | 통합관리사업장에서 잔류성유기오염물질 함유 폐기물을 재활용할 경우 「잔류성유기오염물질 관리법」 제23조에 따라 해당 규정을 적용함  | 제23조         |                      | 제19조<br>제20조<br>별표 1<br>별표 4                  |
|               | 통합관리사업장에서 관리대상기기등을 소유하고 있을 경우 「잔류성유기오염물질 관리법」 제24조의2 및 시행규칙 제21조에 따라 신고하고 변경 등 관리를 하며, 제25조에 따라 안전관리를 수행해야 함                             | 제24조의2       | 제23조                 | 제21조<br>제8호서식<br>제9호서식                        |
|               | 「잔류성유기오염물질 관리법」 제24조의3에 따른 관리대상기기등의 수출입 제한에 관한 규정을 통합관리사업자에 대하여도 적용함   | 제24조의3       | 제23조의2               |   |

| 구분              | 내용  | 법  | 시행령          | 시행규칙          |
|-----------------|---|--|--------------|---------------|
| 유지관리            | 통합관리사업장에서 오염기기등을 소유하고 있을 경우 「잔류성유기오염물질 관리법」 제25조에 따라 안전상의 조치 의무를 적용함  | 제25조   |              | 제22조<br>별표 11 |
|                 | 오염기기등을 소유한 통합관리사업자는 「잔류성유기오염물질 관리법」 제26조에 따라 적정처리기한 준수 의무를 적용받음.  | 제26조   |              | 제22조의2        |
| 기술지원            | 잔류성유기오염물질 배출시설을 소유한 통합관리사업장에 대하여 환경부장관은 「잔류성유기오염물질 관리법」 제27조에 따라 필요한 지원을 할 수 있음   | 제27조   |              |               |
| 보고 및 검사         | 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 관련 규정이 없는 사항에 대하여는 「잔류성유기오염물질 관리법」에 근거하여 보고 및 검사를 적용함  | 제29조   |              | 제23조          |
| 권한의 위임·위탁       | 「잔류성유기오염물질 관리법」 제31조에 의하여 통합관리사업장의 잔류성유기오염물질의 관리에 관하여 관계전문기관에 업무를 위탁할 수 있음  | 제31조   | 제26조         |               |
| 의무사항 불이행에 대한 처분 | 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에는 규정되어 있지 않으나 「잔류성유기오염물질 관리법」에 따라 의무가 부과되는 사항을 위반한 경우, 「잔류성유기오염물질 관리법」에 규정된 행정처분 및 벌칙, 과태료 등의 구체적 기준을 적용.<br>- 조문 중 “특별자치시장, 특별자치도지사, 대도시의 장 또는 시장·군수·구청장”은 “환경부장관” 으로 수정하여 적용함.<br>- 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 규정되지 아니한 사항이 포함된 조문만 선별하여 표기 | 제30조<br>제32조<br>제33조<br>제34조<br>제35조<br>제36조<br>제37조 | 제27조<br>별표 5 |               |

## 6.6 토양환경보전법

| 구분                     | 내용  | 법                       | 시행령            | 시행규칙                                      |
|------------------------|---|-------------------------|----------------|---|
| 정화책임자                  | 「토양환경보전법」 제10조의4의 각호에 해당하는 자는 정화책임자로 토양정밀조사, 오염토양의 정화 또는 오염토양 개선사업의 실시를 하여야 함   | 제10조의4                  | 제5조의3<br>제5조의4 |   |
| 토양오염의 신고               | 토양오염물질의 누출·유출 및 토양오염관리 대상시설의 오염 등에 대한 신고  | 제11조                    | 제5조의 8         |   |
| 특정토양오염관리 대상시설의 신고      | 특정토양오염관리대상시설을 설치하려는 경우 설치계획을 신고하여야함   | 제12조                    | 제6조<br>제7조     | 제8조의2<br>제10조의 2                          |
| 특정토양오염관리 대상시설의 변경신고 의제 | 특정토양오염관리대상시설 중 사업장의 명칭 또는 대표자 변경에 대하여 신고할 경우에 한 하여 「물환경보전법」 제33조제2항 단서 및 같은 조 제3항에 따른 배출시설, 「대기환경보전법」 제44조제2항에 따른 배출시설의 변경신고를 한 것으로 본다. | 제12조의2                  |                |   |
| 토양오염검사                 | 특정토양오염관리대상시설 설치자는 동법 시행령 제8조에 따라 토양오염검사를 실시하여야 함  | 제13조                    | 제8조<br>제8조의2   | 제15조<br>제15조의 2<br>제16조<br>제17조<br>제17조의2 |
| 토양정밀조사 및 오염토양의 정화      | 토양오염방지시설이 설치되지 않았거나 기준에 맞지 않는 경우, 토양오염도검사 결과가 우려 기준을 초과할 경우, 오염물질이 누출된 경우에 대한 조치  | 제13조<br>제14조<br>제15조의 3 | 제8조의3          |   |
| 명령이행의 보고               | 「토양환경보전법」 제11조제3항, 제14조제1항·제3항 또는 제15조제3항에 따라 조치명령 또는 중지명령을 받은 경우 그 명령 이행에 대하여 보고하여야 함  | 제15조의2                  |                | 제18조                                      |
| 오염토양의 정화               | 「토양환경보전법」 제15조의3 에 따라 오염 토양의 경우 동법 시행령 제10조에 따른 정화 기준 및 정화방법으로 정화하여야 함  | 제15조의3                  | 제10조<br>제11조   | 제19조<br>제19조의2                            |
| 오염토양의 투기 금지            | 오염토양을 버리거나 매립하는 행위, 보관, 운반 및 정화 등의 과정에서 오염토양을 누출·유출 하는 행위, 정화가 완료된 토양을 그 토양에 적용된 것보다 엄격한 우려기준이 적용되는 지역의 토양에 사용하는 행위는 금지함                | 제15조의 4                 |                |   |
| 토양정화의 검증               | 정화책임자는 토양정화업자에게 오염토양 정화를 위탁하는 경우 법 제23조의2제2항에 따라 지정받은 토양오염조사기관에게 정화과정 및 정화완료에 대한 검증을 의뢰하여야 함  | 제15조의6                  | 제11조의3         | 제19조의6<br>제19조의7                          |

## 6.7 폐기물관리법

| 구분          | 내용  | 법            | 시행령        | 시행규칙  |
|-------------|---|--------------|------------|---|
| 폐기물 관리      | 통합관리사업장의 폐기물 관리에 대하여도 「폐기물관리법」 제3조의2에 따른 폐기물 관리의 기본원칙 및 제8조에 따른 불법투기 금지를 적용함  | 제3조의2<br>제8조 |            |   |
| 폐기물의 배출과 처리 | 「폐기물관리법」13조에 따른 폐기물의 처리 기준에 관한 사항을 통합관리사업장의 폐기물 관리에 대하여도 적용함  | 제13조         | 제7조        |   |
|             | 통합관리사업자가 폐기물을 재활용하는 경우 「폐기물관리법」에 관련 규정을 적용함   | 제13조의2       |            | 제14조의3<br>별표5의2   |
|             | 통합관리사업장에서 폐기물을 재활용한 제품 또는 물질을 제조 할 경우 「폐기물관리법」 제13조의3에 따라 폐기물법에 따른 유해성 기준을 준수하도록 적용함  | 제13조의3       |            | 제14조의4  |
|             | 「폐기물관리법」 제17조에 따라 사업장폐기물을 배출하는 사업자에 적용되는 폐기물의 적정 처리의무(제1항제1호), 폐기물발생 억제 의무, 적정 위탁 의무(제1항제2호), 사업장폐기물 배출자 신고(제2항), 지정폐기물 처리계획 확인 의무(제3항 및 제4항), 폐기물감량지침 준수 의무(제5항), 사업장폐기물배출자의 권리의무승계(제6항, 제7항)에 관한 사항을 통합 관리사업자에 대하여도 적용함   | 제17조         | 제9조<br>별표5 | 제16조의4<br>제17조<br>제18조<br>제18조의2<br>제19조<br>별표1<br>제5호서식<br>~<br>제12호서식 |
|             | 「폐기물관리법」 제18조에 따라 사업장폐기물의 적정처리에 관한 규정을 통합관리사업장에서 발생하는 사업장 폐기물에 대하여도 적용함<br>- (제1항) 폐기물의 스스로 처리 또는 적법 처리업자에게 처리<br>- (제2항) 환경부장관이 고시하는 폐기물 처리가격 준수<br>- (제3항, 제4항) 사업장폐기물 배출, 재활용, 처분 시 인수인계에 관한 내용을 전자 정보처리프로그램 입력 의무, 입력내용 검색·확인에 관한 사항<br>- (제5항)사업장 폐기물의 공동처리에 관한 규정 | 제18조         | 별표1        | 제17조<br>제20조<br>제21조<br>별표5<br>별표6                                      |

6. 관련 법령에서 적용되는 사항

| 구분          | 내용  | 법                      | 시행령          | 시행규칙  |
|-------------|---|------------------------|--------------|---|
| 폐기물의 배출과 처리 | 「폐기물관리법」 제19조제2항에 따라 폐기물을 수탁처리하는 자(폐기물처리업자 등)가 시설 미가동 시 폐기물 위탁자에게 그 사실의 통보 의무를 규정한 사항을 통합관리사업장에 대하여도 통보하도록 적용함  | 제19조                   |              | 제25조<br>제15호서식                              |
| 환경기술인       | 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 폐기물처리시설의 기술관리인 임명에 관한 사항이 미규정되었으므로, 「폐기물관리법」 제34조에 따라 기술관리인 임명 또는 기술관리 대행계약 근거를 적용함  | 제34조                   | 제15조<br>제16조 | 제48조<br>제49조<br>별표14<br>별표15                |
|             | 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 기술관리인 교육에 대한 사항 미규정되었으므로 「폐기물관리법」 제35조법에 따라 통합관리사업장의 폐기물처리시설의 기술관리인에 대한 교육의무 부여함   | 제35조                   | 제17조         | 제50조<br>제51조<br>제54조<br>제56조<br>제57조<br>별표7 |
| 보고 및 검사     | 「폐기물관리법」38조에 따라 제1항 제1호·제2호·제3호·제3의2호 중 어느 하나에 해당하는 통합관리사업장에 대하여도 폐기물의 발생·처리에 관한 연간보고서를 해당 기관의 장에게 제출 의무를 부여함   | 제38조                   |              | 제60조<br>제49호서식<br>제49호의3<br>서식              |
|             | 통합관리사업자가 사업장폐기물배출자인 경우에도 「폐기물관리법」 제39조의2에 따른 사업장 폐기물의 보관기관에 관한 사항을 적용함  | 제39조의2                 |              |   |
|             | 통합관리사업장에 대하여도 「폐기물관리법」 제45조에 따른 배출 또는 수입된 폐기물의 인계·인수에 관한 사항을 전산처리기구에 입력할 수 있도록 하는 규정을 적용함   | 제45조                   | 제23조의2       | 제63조의3<br>제64조                              |
|             | 통합관리사업자가 「폐기물관리법」 제48조의1호부터 제3호까지에 해당할 경우 폐기물의 처리방법 변경, 처리 또는 반입 정지 등 폐기물 처리에 대한 조치명령을 적용함<br>- 조치명령을 받은 경우 의견제출 기회를 부여함<br>- 통합관리사업장이 폐기물법에 따른 폐기물 처리명령 등을 이행하지 않을 경우 관련 기관에서 대집행을 할 수 있도록 규정 적용 | 제48조<br>제48조의2<br>제49조 |              |   |

| 구 분                   | 내용  | 법                                    | 시행령           | 시행규칙         |
|-----------------------|---|--------------------------------------|---------------|--------------|
| 의무사항<br>불이행에 대한<br>처분 | <p>「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에는 규정되어 있지 않으나 「폐기물관리법」에 따라 의무가 부과되는 사항을 위반한 경우, 「폐기물관리법」에 규정된 행정처분 및 벌칙, 과태료 등의 구체적 기준을 적용.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 조문 중 “특별자치시장, 특별자치도지사, 대도시의 장 또는 시장·군수·구청장”은 “환경부장관” 으로 수정하여 적용함.</li> <li>- 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」에 규정되지 아니한 사항이 포함된 조문만 선별하여 표기</li> </ul> | 제60조<br>제63조<br>제65조<br>제66조<br>제68조 | 제38조의4<br>별표8 | 제83조<br>별표21 |



## 7. 안 내 사 항





## 7. 안내사항

### 7.1 기타 참고사항

- 「환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률 (이하 “환경오염피해구제법”）」 제17조(환경책임 보험의 가입 의무 등)에 따라 환경책임보험에 가입하여야 한다.
- 「화학물질 관리법」 제23조(화학사고 장외영향평가서의 작성·제출)에 따라 유해화학물질 취급 시설을 설치·운영하려는 자는 장외영향평가서를 작성하여 환경부 장관에게 제출하여야 한다.
  - \* 유해화학물질이란 유독물질, 허가물질, 제한물질 또는 금지물질, 사고대비물질, 그 밖에 유해성 또는 위해성이 있거나 그러할 우려가 있는 화학물질(화학물질관리법 제2조(정의))
- 그 밖에 사업장 운영을 위해 각 개별법에서 규정하는 사항을 이행하여야 한다.

### 7.2 향후 행정절차 안내

- 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제7조(허가기준 등)에 따라서 검토결과를 받은 후 의견이 있는 경우 30일 이내에 환경부 장관에게 의견을 제출할 수 있으며, 환경부장관은 10일 이내에 의견에 대한 검토결과를 제출자에게 통지한다.(다만, 부득이한 사유가 있는 경우 1회에 한하여 10일 이내 범위에서 연장할 수 있다.)

<검토 결과서 의견제출>



- 같은 법 시행규칙 제7조(검토 결과의 통지 등)에 따라 환경부 장관은 검토 결과서를 통지한 날부터 30일 이내에 그 결과서 사본 1부를 경기도지사, 안산시장, 한강유역환경청장, 수도권대기환경청장에게 통지한다.
- 같은 법 제27조(정보공개)에 따라 환경부 장관은 제27조제1항 제1호부터 제5호까지의 정보에 대한 공개 여부를 결정하기 위해 통합환경관리 정보공개심의위원회의 심의를 거친다.
  - 환경부장관은 심의를 거친 정보에 대해 사업장에 서면으로 통지하며, 사업장은 정보의 공개여부에 이의가 있는 경우 통지를 받은 날부터 30일 이내에 소명서를 환경부장관에게 제출하여야 한다.



- 같은 법 제30조(보고와 검사)에 따라 관계공무원이 사업장의 오염물질등을 측정하거나, 관련 서류·시설 및 장비 등을 출입·검사할 수 있다.
- 같은 법 제32조(기록·보존) 및 시행규칙 제34조(기록·보존의 방법 등)에 따라 사업장은 배출 시설등 및 방지시설의 가동시간, 연료·원료·부원료 및 용수 사용량, 주요 약품 등의 구입·소비량 등을 국립환경과학원고시 제2017-44호(통합관리사업장의 배출 및 방지시설 운영·관리와 허가조건 이행에 대한 전산 기록·보존에 관한 고시)에 따라 주기적으로 통합환경허가시스템에 입력하여야 한다.
- 같은 법 제9조(허가조건 및 허가배출기준의 변경)에 따라 사업장은 허가사항에 대해 5년마다 재검토를 받아야 한다. 다만, 제9조제2항에 따른 기준을 충족시 검토 주기를 3년의 범위에서 연장할 수 있다.
- 같은 법 제6조(통합허가)제2항에 따라 변경허가 및 변경신고의 대상이 되는 경우 시행령 별표2 (변경허가의 대상) 및 별표3(변경신고의 대상)을 참고하여 변경사항이 발생한 경우 변경하여야 한다.