

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

－ 금호석유화학 여수제2에너지 －

2021. 1.



환경부

결정번호 제0301-01호

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 (사업장명칭)	금호석유화학 여수제2에너지	신청서 접수번호	A2020-177415
성 명 (대표자)	박찬구, 문동준	사업자등록번호	102-81-31147
사업장 소재지	전라남도 여수시 여수산단2로 223-84(화치동 1293)	전화번호	061-688-3941
업 종	35113 화력발전업 35300 증기, 냉온수 및 공기조절 공급업		

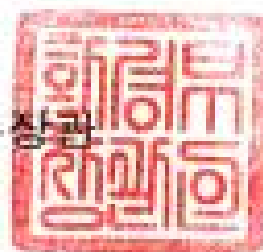
검토 결과

• 검토 대상	금호석유화학(주) 여수제2에너지 배출시설등의 설치·운영에 관한 사항 등
• 검토 결과	「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제7조제1항 각 호의 허가기준에 적합

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

2021 년 1월 20일

환경부장관



(뒤쪽)

<변경사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)

<처분 사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)

<참고 사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)

제 0301-01호

배출시설등 설치·운영허가 명세서
- 금호석유화학 여수2에너지 -

2021. 1

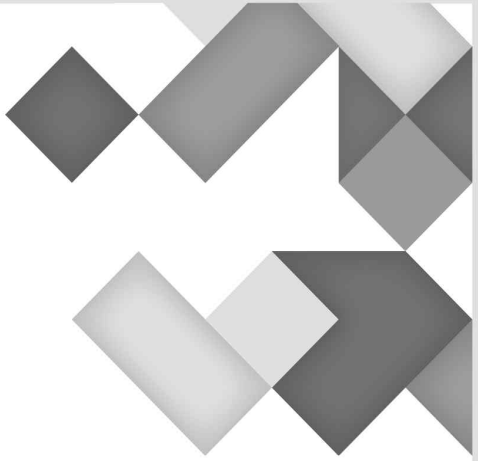
환경부

목 차

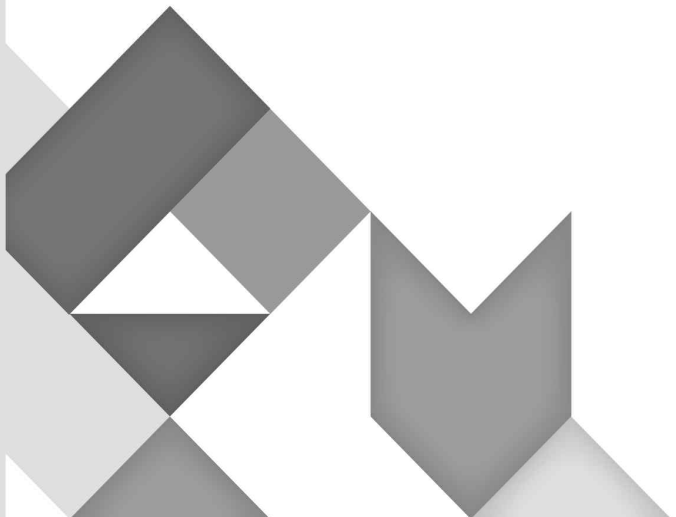
1. 허가결정	1
2. 허가대상	5
2.1 통합허가 대분류 공정 계통도	7
2.2 통합허가 대분류 공정 설명	8
2.3 통합허가 대상시설	13
2.4 통합허가 비대상 주요시설	26
3. 허가배출기준 및 자가측정	41
3.1 허가배출기준	46
3.2 자가측정	59
4. 허가조건	70
4.1 일반사항	72
4.2 시설의 운영	72
4.3 모니터링 및 기록조건	74
4.4 보고조건	75
5. 허가의 이유	77
5.1 허가절차 경과	79
5.2 기본정보 검토	86
5.3 배출영향분석 및 허가배출기준	89
5.4 시설운전 및 환경관리 검토결과	107
5.5 환경오염사고 사전예방 및 사후조치 대책	130
5.6 최적가용기법 적용	138
5.7 최적가용기법 적용내역	139

목 차

[참고 1] 시설 운전	174
[참고 2] 물질(연료·원료 등) 사용정보	179
[참고 3] 배출물질 모니터링	184
[참고 4] 시설운영 모니터링	187
[참고 5] 사업장에서 설치·운영하려는 방지시설의 세부정보	198
[참고 6] 배출·방지시설의 설치 위치	205
[참고 7] 시설기호의 정의	223
6. 안내사항	224
6.1 기타 참고사항	226
6.2 향후 행정절차 안내	226



1. 허가결정



1. 허가결정

환경부장관은 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률(이하 ‘통합법’이라한다.)」 제6조1항에 따라 금호석유화학(주) 여수제2에너지에서 2020년 7월 22일에 최종적으로 제출한 (신규, 변경)허가 신청에 대하여 2021년 1월 20일부로 설치·운영을 허가한다.

허가대상 사업장의 현황은 다음과 같다.

상호(사업장)	금호석유화학(주) 여수제2에너지
대표자 성명	박찬구, 문동준
사업자 등록번호	102-81-31147
전화번호	061-688-3941
사업장 소재지	전라남도 여수시 화치동 여수산단2로 223-84
업종	35113 화력 발전업
종 규모	대기1종, 수질2종
생산품	전기 264.1MW/시, 증기 1300톤/시

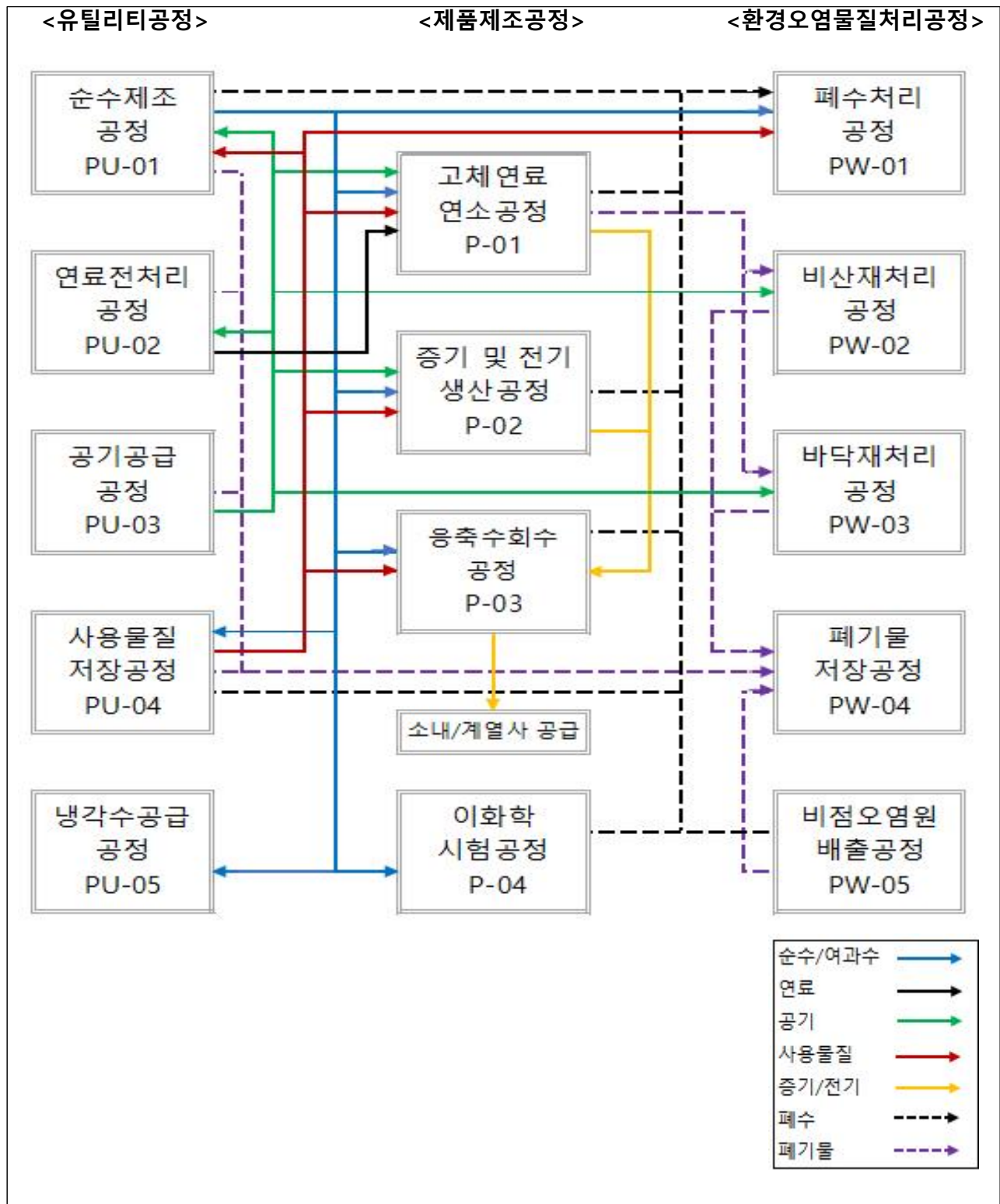
이 허가는 통합법 제4조에 따라 「대기환경보전법」, 「소음·진동관리법」, 「물환경보전법」, 「악취방지법」, 「잔류성유기오염물질 관리법」, 「토양환경보전법」, 「폐기물관리법」에 우선하여 적용하며, 이 검토 결과서에 기재되지 아니한 사항에 대하여는 통합법 제10조 제1항에 따라 각 법에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

2021년 1월 20일
환경부장관

2. 허가대상

2. 허가대상

2.1 통합허가 대분류 공정 계통도



2.2 통합허가 대분류 공정 설명

구 분	공정 번호	대분류 공정명	공정설명
유틸리티 공정	PU-01	순수제조공정	- 계열사인 금호정밀화학(UC공정)에서 나온 여과수(A)로 생산공정 등에 사용하는 순수(B)를 제조하는 공정 *여과수(A) 공급 상세 - 여과수 공급량(A) : 11,858.32톤/일 - 보일러 공급수(순수) 제조량(B) : 9,035.36톤/일 - 기타 공정 내 사용량(A-B) : 2,822.96톤/일 - 증기 응축수 중 공급수(순수) 재이용량(C) : 1,958.4 톤/일 - 동 공정에서 나오는 환경오염물질은 아래와 같이 적정 처리 - (폐수) 발생하는 무기성 폐수(1,191.44 톤/일)는 PW-01로 이송 - (폐기물) 방지시설 소모품*이 나오며 PW-04로 이송 * 일반폐기물 : 0.1095 톤/일(폐활성탄 0.0323 톤/일, 폐합성수지 0.0772 톤/일) * 지정폐기물 : 0 톤/일(배출 없음)
	PU-02	연료전처리공정	- 이송차량에서 연료를 보일러로 공급*하기 위한 공정으로 하역/이송/선별/분쇄/저장하는 세부공정으로 구성 * 유연탄 : 3,450.72 톤/일 입고 후 각 Bunker로 전량 이송 * TDF : 564.48 톤/일 입고 후 각 Bunker로 전량 이송 * WCF : 349.44 톤/일 입고 후 각 Bunker로 전량 이송 *혼소비율 - 5, 6호기 ⇨ 유연탄 : TDF = 7 : 3 - 7, 8호기 ⇨ 유연탄 : TDF : WCF = 7 : 2 : 1 - 동 공정에서 나오는 환경오염물질은 아래와 같이 적정 처리 - 이송/선별시설은 밀폐 및 덮개시설 설치하여 운영하고, 분쇄/저장시설 중 발생하는 먼지 등은 여과집진시설 운영하여 저감(#A5~#A12)* * (열병합#5 전처리) #A5, 6, 7, 8 * (열병합#6 전처리) #A5, 6, 7, 8 * (열병합#7 전처리) #A9, 10, 12 * (열병합#8 전처리) #A9, 11, 12 - 유연탄 입고 시 비산먼지가 외부로 유출되지 않도록 Air Curtain을 설치운영*하고, 수송차량에 Air를 분사하여 잔류 먼지를 제거하여 여과집진시설로 유입처리 *설치운영 시점

2. 허가대상

구 분	공정 번호	대분류 공정명	공정설명
			- 5, 6호기 유연탄 입고장 : 2021년 5~6월 설치 예정 - 7, 8호기 유연탄 입고장 : 2021년 7~8월 설치 예정
	PU-03	공기공급공정	▪ 각 공정의 운영 및 제어를 위한 공기를 생산·분배하는 공정 ▪ 동 공정에서 발생하는 소음진동은 민원발생 시 저감계획 수립(산업단지 위치)
	PU-04	사용물질 저장공정	▪ 각 공정에서 사용하는 물질*을 입고하여 저장하는 공정 *주원료 : 석회석 *보조원료 : 염산, 가성소다, 모래 *보조연료 및 윤활유 : B-A유, Diesel, LPG, Lube유 *기타 약품 : 중탄산나트륨, 차아염소산나트륨, 요소수, 활성탄, 탈산소제, pH조절제, 청관제, 소석회, 질소, 혼합물(Tri-Act 1800), 혼합물(3D TRASAR 3DT304), 혼합물(3D TRASAR 3DT129) ▪ 동 공정에서 나오는 환경오염물질은 아래와 같이 적정 처리 -(토양) B-A유 저장시설(I-PU00245, 250m³(취급량 : 230m³))은 철근콘크리트와 방유벽을 설치하여 관리 -(대기) 저장시설에서 발생하는 대기오염물질은 아래 방지시설*로 유입하여 처리한다. 단, 염산 저장시설에서 발생하는 HCl 가스는 농도가 허가배출기준 이하로 배출되어 방지시설 설치 의무면제이나, 자체 관리용 HCl Scrubber로 포집 처리(대기방출)한다. * (배출시설 관리번호, 물질 명) 방지시설 관리번호 (I-PU56198, 중탄산나트륨) C-PU56015, (I-PU56211, 활성탄) C-PU56016, (I-PU56212, 활성탄) C-PU56017, (I-PU78213, 활성탄) C-PU78018, (I-PU78214, 활성탄) C-PU78019, (I-PU56215, 석회석) C-PU56020, (I-PU56216, 석회석) C-PU56021, (I-PU78217, 석회석) C-PU78022, (I-PU78218, 석회석) C-PU78023, (I-PU78236, 소석회) C-PU78027, (I-PU78237, 소석회) C-PU78028, (I-PU78238, 모래) C-PU78029, (I-PU00245, B-A유) C-PU00066 -(폐수) 저장시설(요소수)내 청소, 흡수에 의한 시설(HCl Scrubber)내 산성가스 흡수, 저장시설(가성소다)내 가성소다 Heating 과정에서 발생하며 PW-01로 이송
	PU-05	냉각수 공급공정	▪ 냉각수 공급공정은 발전소 각종 기기에서 폐열을 회수하여 냉각타워를 통해 열을 방출/냉각 후 재순환시키는 공정 ▪ 냉각타워에서 발생하는 폐수(Blowdown Water)는 해양으로 직접 방류(392.28 톤/일(#W1 168.12 톤/일, #W2 224.16 톤/일) 및 허가배출기준 이내로 오염물질 기준 준수

구 분	공정 번호	대분류 공정명	공정설명
제품 제조 공정	P-01	고체연료 연소공정	- 열병합발전시설(순환유동층보일러)에서 고체연료를 연소하여 증기를 생산하는 공정 -(열병합#5) 연료(727.44 톤/일)* 사용, 증기(6,000 톤/일) 생산 * 유연탄 590.4 톤/일, SRF(TDF 137.04 톤/일, WCF 0 톤/일) -(열병합#6) 연료(727.44 톤/일)* 사용, 증기(6,000 톤/일) 생산 * 유연탄 590.4 톤/일, SRF(TDF 137.04 톤/일, WCF 0 톤/일) -(열병합#7) 연료(1,454.88 톤/일)* 사용, 증기(9,600 톤/일) 생산 * 유연탄 1,134.96 톤/일, SRF(TDF 145.2 톤/일, WCF 174.72 톤/일) -(열병합#8) 연료(1,454.88 톤/일)* 사용, 증기(9,600 톤/일) 생산 * 유연탄 1,134.96 톤/일, SRF(TDF 145.2 톤/일, WCF 174.72 톤/일) - 동 공정에서 나오는 환경오염물질은 아래와 같이 적정 처리 -(대기) 고체연료 연소로 발생된 가스는 방지시설을 거쳐 배출 ·(배출구) #A1(열병합#5), #A2(열병합#6), #A3(열병합#7), #A4(열병합#8) ·(방지시설) 노내탈황(석회석)→SNCR→건식탈황(중탄산나트륨)→여과집진(활성탄흡착)→SCR(요소수)→배출구 -(폐수) 발생하는 보일러 블로우다운수(969.12 톤/일) 중 일부(638.016 톤/일)은 재이용을 위해 PW-01을 거쳐 P-03(응축수회수공정)으로 이송하고, 나머지는 PW-01로 이송 -(폐기물) 비산재, 바닥재, 기타 소모품 등은 PW-04로 이송(최종 위탁처리)하거나 일부 재이용 ·(재이용) I-PP78252, I-PP78253(열병합발전시설 #7, 8)에서 발생하는 바닥재 중 144 톤/일은 PU-04(사용물질저장공정)으로 이송하여 I-PP78252, I-PP78253(열병합발전시설 #7, 8)에서 재이용 ·(일반) 507.9853 톤/일(비산재 361.87 톤/일, 바닥재 142.56 톤/일, 폐여과포 0.0225 톤/일, 폐활성탄 3.5328 톤/일) ·(지정) 0 톤/일(배출 없음)
	P-02	증기 및 전기 생산공정	- P-01에서 생산된 증기(31,200톤/일) 중 일부(10,632 톤/일)는 이웃한 수용가(금호석유화학 계열사 및 한국전력거래소)에 공급, 나머지는 전기(6,338.4 MWh)를 생산하여 판매 및 자가소비 - 동 공정에서 나오는 환경오염물질은 아래와 같이 적정 처리 - (소음진동) 동 공정에서 발생하는 소음진동은 민원발생 시 저감계획 수립(산업단지 위치) - (폐기물, 기타) Lube유는 순환 및 전량 연소되어 별도 폐기물 발생 없음
	P-03	응축수	P-02공정에서 생산된 증기 중 일부 및 금호 P&B 화학 내

2. 허가대상

구 분	공정 번호	대분류 공정명	공정설명
		회수공정	증기를 회수하여 정수과정(정수시설, I-PP78301~304)을 거친 후 응축시켜 보일러 용수로 재사용하기 위한 공정 *금호 P&B 화학에서 회수된 응축수는 회수공정 투입 전 수질 분석을 실시하여 관리 ▪ 일부 정수시설에서 폐수가 발생하며, 이는 전량 폐수처리공정(PW-01)에서 pH가 조절되고, 여수국가산단 공공폐수처리시설로 유입 및 최종 처리
	P-04	이화학 시험공정	▪ 보일러 공정수 분석 및 연료의 성분분석 등의 품질 검사·관리등을 위해 실험실 운영 및 외부 위탁기관에 연료 품질 분석을 의뢰하여 관리 ▪ 실험폐수(무기성폐수)는 폐수처리공정(PW-01)으로 이송처리하며, 별도 폐기물 발생 이력은 없으나, 추후 발생 시 위탁처리
오염 물질 처리 공정	PW-01	폐수처리공정	▪ 각 공정에서 나온 폐수(1,734.946 톤/일)를 pH조정조(C-PW56050, C-PW78051, C-PW78052, C-PW00053)을 거쳐 최종집수시설(C-PW00054), 방류구(#W3)를 거쳐 공공처리시설(여수국가산업단지 공공폐수처리)로 이송하여 처리(최종 해양방류)
	PW-02	비산재 처리공정	▪ P-01공정(여과집진시설 등)에서 포집된 비산재(일반폐기물)를 저장시설(I-PW56338, I-PW78340, I-PW78343)에 저장 후 PW-04를 거쳐 전문업체 위탁처리(수시처리, 395.136톤/일) ▪ 저장과정에서 나오는 먼지는 다음의 여과집진시설*을 거쳐 배출 * (배출시설 관리번호) 방지시설 관리번호 (I-PW56338) C-PW56055, (I-PW56339) C-PW56056, (I-PW78340) C-PW78057, (I-PW78341~342) C-PW78058, (I-PW78343) C-PW78059, (I-PW78344~345) C-PW78060
	PW-03	바닥재 처리공정	▪ 고체연료연소공정(P-01)의 열병합발전시설에서 발생하는 바닥재는 일부는 사용물질저장공정(PU-04)을 통해 고체연료연소공정(P-01)의 열병합발전시설로 재투입되고, 일부는 위탁처리된다. ▪ 포장 및 이송하는 과정에서 대기로 비산될 수 있는 먼지를 여과집진시설로 포집하여 위탁처리한다. ▪ P-01공정(여과집진시설 등)에서 포집된 비산재(일반폐기물)를 저장시설(I-PW56357, I-PW56371, I-PW78398)에 저장 후 PW-04를 거쳐 전문업체 위탁처리(수시처리, 160.32톤/일) ▪ 바닥재의 선별, 저장과정에서 발생하는 먼지는 다음의 여과집진시설*을 거쳐 배출

구 분	공정 번호	대분류 공정명	공정설명																																								
			* (배출시설 관리번호) 방지시설 관리번호 (I-PW56357, I-PW56359) C-PW56061, (I-PW56371, I-PW56373) C-PW56062, (I-PW78398, I-PW78399) C-PW78063, (I-PW78398, I-PW78400) C-PW78064 (I-PW78398에 C-PW78063과 C-PW78063이 병렬로 연결된 구조)																																								
	PW-04	폐기물 저장공정	▪ 각 공정에서 발생된 폐기물(다만, 비산재/바닥재는 해당되지 않음)을 보관한 후 전문업체에 위탁처리 － (일반) 일반폐기물보관시설(I-PW00403, 71.82 m³)에서 보관하며, 전문업체에 위탁하여 처리 <table><tr><th>종류</th><th>평균 배출량(톤/일)</th><th>평균 발생 주기(일)</th><th>보 관 기준(일)</th></tr><tr><td>석탄재</td><td>417.74</td><td>1</td><td>－</td></tr><tr><td>폐합성수지류</td><td>0.270</td><td>30</td><td>－</td></tr><tr><td>폐보온재</td><td>0.116</td><td>90</td><td>－</td></tr><tr><td>폐합성고무류</td><td>0.191</td><td>60</td><td>－</td></tr><tr><td>폐활성탄</td><td>0.052</td><td>365</td><td>－</td></tr><tr><td>폐목재</td><td>0.031</td><td>60</td><td>－</td></tr></table> － (지정) 지정폐기물보관시설(I-PW00404, 11.34 m³)에서 보관하며, 전문업체에 위탁하여 처리 <table><tr><th>종류</th><th>평균 배출량(톤/일)</th><th>평균 발생 주기(일)</th><th>보 관 기준(일)</th></tr><tr><td>폐유(액상)</td><td>0.039</td><td>120</td><td>45</td></tr><tr><td>폐유(고상)</td><td>0.016</td><td>180</td><td>45</td></tr></table>	종류	평균 배출량(톤/일)	평균 발생 주기(일)	보 관 기준(일)	석탄재	417.74	1	－	폐합성수지류	0.270	30	－	폐보온재	0.116	90	－	폐합성고무류	0.191	60	－	폐활성탄	0.052	365	－	폐목재	0.031	60	－	종류	평균 배출량(톤/일)	평균 발생 주기(일)	보 관 기준(일)	폐유(액상)	0.039	120	45	폐유(고상)	0.016	180	45
	종류	평균 배출량(톤/일)	평균 발생 주기(일)	보 관 기준(일)																																							
석탄재	417.74	1	－																																								
폐합성수지류	0.270	30	－																																								
폐보온재	0.116	90	－																																								
폐합성고무류	0.191	60	－																																								
폐활성탄	0.052	365	－																																								
폐목재	0.031	60	－																																								
종류	평균 배출량(톤/일)	평균 발생 주기(일)	보 관 기준(일)																																								
폐유(액상)	0.039	120	45																																								
폐유(고상)	0.016	180	45																																								
PW-05	비점오염원 배출공정	▪ 사업장 내 총 유역면적은 65,077m²이며, 「물환경보전법」에 준용하여 사업장 내 비점오염원저감시설*을 설치하여 운영·관리하고 있으며, 발생되는 우수 중 초기우수는 폐수처리공정(PW-01)에서 차집하여 여수국가산단 공공폐수처리시설로 유입 및 공동 처리 * 장치(여과)형시설(1개소, C-PW00065) <table><tr><th>시설번호</th><th>처리용량 (m³/시)</th><th>초기우수 발생량(m³/시)</th><th>여과면적 (m²)</th><th>규격 (W×L×H, m)</th></tr><tr><td>NpR-1</td><td>350</td><td>325.3</td><td>8.75</td><td>3.6×7.9×2.7</td></tr></table> ▪ 여과형시설은 필터 2회/년 교체, 침사지청소 1회/월, 효율측정 2회/년 실시하여 관리	시설번호	처리용량 (m³/시)	초기우수 발생량(m³/시)	여과면적 (m²)	규격 (W×L×H, m)	NpR-1	350	325.3	8.75	3.6×7.9×2.7																															
시설번호	처리용량 (m³/시)	초기우수 발생량(m³/시)	여과면적 (m²)	규격 (W×L×H, m)																																							
NpR-1	350	325.3	8.75	3.6×7.9×2.7																																							

2.3 통합허가 대상시설

사업자가 통합법 제6조제4항에 따라 통합환경관리계획서에 기재하여 제출한 통합허가대상 시설 등의 설치계획은 아래와 같으며, 각각의 설치위치와 방지시설의 용량은 참고 5, 6과 같다.

또한 세부적인 공정의 흐름과 시설의 구성 및 배관 연결도 등은 사업자가 제출한 통합환경관리계획서 제8장에 첨부된 배출시설등 및 방지시설 관련 도면에서 확인할 수 있다.

2.1.1 배출시설등

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	방지시설
I-PU56002	PU-01-01	W-1 Ws-1	산업시설의 정수시설 (활성탄흡착)	300m ³ /시	M-MW-13-001	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PU56003	PU-01-01	W-2 Ws-2	산업시설의 정수시설 (활성탄흡착)	300m ³ /시	M-MW-13-001	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PU56004	PU-01-01	W-3 Ws-3	산업시설의 정수시설 (이온교환)	300m ³ /시	M-MW-13-001	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01)
I-PU56005	PU-01-01	W-4 Ws-4	산업시설의 정수시설 (이온교환)	300m ³ /시	M-MW-13-001	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PU56006	PU-01-01	W-5 Ws-5	산업시설의 정수시설 (이온교환)	300m ³ /시	M-MW-13-001	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PU56007	PU-01-01	W-6 Ws-6	산업시설의 정수시설 (이온교환)	300m ³ /시	M-MW-13-001	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PU56009	PU-01-01	W-7	저장시설	175m ³	KKPC-CHP-S0-U M-WT-13-006	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01)
I-PU78011	PU-01-02	W-8 Ws-7	산업시설의 정수시설 (활성탄흡착)	307m ³ /시	KKPC CHP-S1-SM-MW- 13-001	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PU78012	PU-01-02	W-9 Ws-8	산업시설의 정수시설 (활성탄흡착)	307m ³ /시	KKPC CHP-S1-SM-MW- 13-001	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PU78013	PU-01-02	W-10 Ws-9	산업시설의 정수시설 (양이온교환)	307m ³ /시	KKPC CHP-S1-SM-MW- 13-001	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PU78014	PU-01-02	W-11 Ws-10	산업시설의 정수시설 (양이온교환)	307m ³ /시	KKPC CHP-S1-SM-MW- 13-001	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	방지시설
I-PU78017	PU-01-02	W-12 Ws-11	산업시설의 정수시설 (음이온교환)	307m³/시	KKPC CHP-S1-SM-MW- 13-002	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PU78018	PU-01-02	W-13 Ws-12	산업시설의 정수시설 (음이온교환)	307m³/시	KKPC CHP-S1-SM-MW- 13-002	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PU78019	PU-01-02	W-14 Ws-13	산업시설의 정수시설 (이온교환)	307m³/시	KKPC CHP-S1-SM-MW- 13-002	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PU78020	PU-01-02	W-15 Ws-14	산업시설의 정수시설 (이온교환)	307m³/시	KKPC CHP-S1-SM-MW- 13-002	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PU00023	PU-01-04	W-16 Ws-15	산업시설의 정수시설 (활성탄흡착)	30m³/시	KKPC-CHP-S0-U M-WT-13-004	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PU00024	PU-01-04	W-17 Ws-16	산업시설의 정수시설 (활성탄흡착)	30m³/시	KKPC-CHP-S0-U M-WT-13-004	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PU56026	PU-02-01	Fp-1	이송시설	200톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → #A5
I-PU56027	PU-02-01	Fp-2	이송시설	200톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → #A5
I-PU56028	PU-02-01	Fp-3	이송시설	200톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → #A5
I-PU56029	PU-02-01	Fp-4	이송시설	200톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → #A5
I-PU56030	PU-02-01	A-1	선별시설	200톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	대기 : 여과집진 → #A5
I-PU56031	PU-02-01	Fp-5	이송시설	200톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → #A5
I-PU56032	PU-02-01	A-2	분쇄시설	200톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	대기 : 여과집진 → #A5
I-PU56033	PU-02-01	A-3	분쇄시설	200톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	대기 : 여과집진 → #A5
I-PU56034	PU-02-01	Fp-6	이송시설	200톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → #A5
I-PU56035	PU-02-01	Fp-7	이송시설	200톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → #A6
I-PU56036	PU-02-01	Fp-8	이송시설	200톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → #A6
I-PU56037	PU-02-01	Fp-9	이송시설	200톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → #A6

2. 허가대상

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	방지시설
I-PU56038	PU-02-01	A-4	저장시설	5,000톤	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	대기 : 여과집진 → #A6
I-PU56039	PU-02-01	A-5	저장시설	5,000톤	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	대기 : 여과집진 → #A6
I-PU56040	PU-02-01	Fp-10	이송시설	100톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56041	PU-02-01	Fp-11	이송시설	100톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56042	PU-02-01	Fp-12	이송시설	100톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56043	PU-02-01	Fp-13	이송시설	100톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56044	PU-02-01	Fp-14	이송시설	100톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56045	PU-02-01	Fp-15	이송시설	100톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56046	PU-02-01	Fp-16	이송시설	100톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56047	PU-02-01	Fp-17	이송시설	100톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56048	PU-02-01	Fp-18	이송시설	100톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56049	PU-02-01	Fp-19	이송시설	100톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → #A7
I-PU56050	PU-02-01	Fp-20	이송시설	100톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → #A8
I-PU56051	PU-02-01	Fp-21	이송시설	100톤/시	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001	비산먼지 : 여과집진 → #A8
I-PU56052	PU-02-02	A-6	저장시설	250m ³	KKPC CHP-S0-BM-BB-1 3-009	대기 : 여과집진 → #A7
I-PU56053	PU-02-02	A-7	저장시설	250m ³	KKPC CHP-S0-BM-BB-1 3-009	대기 : 여과집진 → #A7
I-PU56054	PU-02-02	A-8	저장시설	250m ³	KKPC CHP-S0-BM-BB-1 3-009	대기 : 여과집진 → #A8
I-PU56055	PU-02-02	A-9	저장시설	250m ³	KKPC CHP-S0-BM-BB-1 3-009	대기 : 여과집진 → #A8
I-PU56056	PU-02-03	Fp-22	이송시설	250톤/시	-	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	방지시설
I-PU56057	PU-02-03	Fp-23	이송시설	250톤/시	-	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56058	PU-02-03	Fp-24	이송시설	250톤/시	-	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56059	PU-02-03	Fp-25	이송시설	250톤/시	-	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56060	PU-02-03	Fp-26	이송시설	250톤/시	-	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56061	PU-02-03	Fp-27	이송시설	50톤/시	KKPC CHP-S0-BM-BB-1 3-010	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56062	PU-02-03	Fp-28	이송시설	50톤/시	KKPC-CHP-S0-BM- -BB-13-010	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56063	PU-02-03	Fp-29	이송시설	50톤/시	KKPC CHP-S0-BM-BB-1 3-010	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56064	PU-02-03	Fp-30	선별시설	50톤/시	KKPC CHP-S0-BM-BB-1 3-010	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU56065	PU-02-03	Fp-31	이송시설	50톤/시	KKPC CHP-S0-BM-BB-1 3-010	비산먼지 : 덮개설치
I-PU56066	PU-02-03	Fp-32	이송시설	50톤/시	KKPC CHP-S0-BM-BB-1 3-010	비산먼지 : 덮개설치
I-PU56067	PU-02-03	Fp-33	이송시설	50톤/시	KKPC CHP-S0-BM-BB-1 3-010	비산먼지 : 덮개설치
I-PU56068	PU-02-03	Fp-34	이송시설	200m ³	KKPC CHP-S0-BM-BB-1 3-010	비산먼지 : 덮개설치
I-PU56069	PU-02-03	Fp-35	이송시설	200m ³	KKPC CHP-S0-BM-BB-1 3-010	비산먼지 : 덮개설치
I-PU78070	PU-02-04	Fp-36	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78071	PU-02-04	Fp-37	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78072	PU-02-04	Fp-38	선별시설	330톤/시	KKPC	비산먼지 : 여과집진 →

2. 허가대상

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	방지시설
					CHP-S1-KM-FC-1 3-001	대기방출
I-PU78073	PU-02-04	Fp-39	선별시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78074	PU-02-04	Fp-40	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78075	PU-02-04	Fp-41	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78076	PU-02-04	Fp-42	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78077	PU-02-04	Fp-43	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78078	PU-02-04	Fp-44	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78079	PU-02-04	Fp-45	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78080	PU-02-04	Fp-46	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78081	PU-02-04	Fp-47	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78082	PU-02-04	Fp-48	선별시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78083	PU-02-04	Fp-49	선별시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78084	PU-02-04	Fp-50	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A9
I-PU78085	PU-02-04	Fp-51	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A9
I-PU78086	PU-02-04	Fp-52	이송시설	330톤/시	KKPC	비산먼지 : 여과집진 →

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	방지시설
					CHP-S1-KM-FC-1 3-001	#A9
I-PU78087	PU-02-04	Fp-53	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A9
I-PU78088	PU-02-04	A-10	분쇄시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	대기 : 여과집진 → #A9
I-PU78089	PU-02-04	A-11	분쇄시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	대기 : 여과집진 → #A9
I-PU78090	PU-02-04	Fp-54	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A9
I-PU78091	PU-02-04	Fp-55	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A9
I-PU78092	PU-02-04	Fp-56	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A9
I-PU78093	PU-02-04	Fp-57	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A9
I-PU78094	PU-02-04	Fp-58	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A9
I-PU78095	PU-02-04	Fp-59	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A9
I-PU78096	PU-02-04	Fp-60	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A9
I-PU78097	PU-02-04	Fp-61	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A9
I-PU78098	PU-02-04	Fp-62	선별시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A9
I-PU78099	PU-02-04	Fp-63	선별시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A9
I-PU78100	PU-02-04	Fp-64	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1	비산먼지 : 여과집진 → #A10

2. 허가대상

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	방지시설
					3-001	
I-PU78101	PU-02-04	Fp-65	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FC-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A10
I-PU78102	PU-02-04	A-12	저장시설	500m ³	KKPC CHP-S1-SM-CH-1 3-001	대기 : 여과집진 → #A10
I-PU78103	PU-02-04	A-13	저장시설	500m ³	KKPC CHP-S1-SM-CH-1 3-001	대기 : 여과집진 → #A10
I-PU78104	PU-02-04	A-14	저장시설	500m ³	KKPC CHP-S1-SM-CH-1 3-001	대기 : 여과집진 → #A10
I-PU78111	PU-02-04	Fp-66	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-SM-CH-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A11
I-PU78112	PU-02-04	Fp-67	이송시설	330톤/시	KKPC CHP-S1-SM-CH-1 3-001	비산먼지 : 여과집진 → #A11
I-PU78113	PU-02-04	A-15	저장시설	500m ³	KKPC CHP-S1-SM-CH-1 3-001	대기 : 여과집진 → #A11
I-PU78114	PU-02-04	A-16	저장시설	500m ³	KKPC CHP-S1-SM-CH-1 3-001	대기 : 여과집진 → #A11
I-PU78115	PU-02-04	A-17	저장시설	500m ³	KKPC CHP-S1-SM-CH-1 3-001	대기 : 여과집진 → #A11
I-PU78122	PU-02-05	Fp-68	이송시설	56톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78123	PU-02-05	Fp-69	이송시설	56톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78124	PU-02-05	Fp-70	이송시설	56톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78125	PU-02-05	Fp-71	이송시설	56톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78126	PU-02-05	Fp-72	이송시설	112톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	방지시설
I-PU78127	PU-02-05	Fp-73	선별시설	112톤/시	.KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78128	PU-02-05	Fp-74	이송시설	112톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	비산먼지 : 여과집진 → 대기방출
I-PU78129	PU-02-05	A-18	저장시설	2,360m ³	KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	대기 : 여과집진 → #A12
I-PU78130	PU-02-05	Fp-75	이송시설	34톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	비산먼지 : 여과집진 → #A12
I-PU78131	PU-02-05	Fp-76	이송시설	40톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	비산먼지 : 여과집진 → #A12
I-PU78132	PU-02-05	Fp-77	이송시설	34톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	비산먼지 : 여과집진 → #A12
I-PU78133	PU-02-05	Fp-78	이송시설	34톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	비산먼지 : 여과집진 → #A12
I-PU78134	PU-02-05	Fp-79	이송시설	34톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	비산먼지 : 여과집진 → #A12
I-PU78135	PU-02-05	Fp-80	이송시설	34톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	비산먼지 : 여과집진 → #A12
I-PU78136	PU-02-05	Fp-81	이송시설	34톤/시	KKPC CHP-S1-KM-FB-1 2-001	비산먼지 : 덮개설치
I-PU78137	PU-02-06	Fp-82	이송시설	50톤/시	SB7209C	비산먼지 : 덮개설치
I-PU78138	PU-02-06	Fp-83	이송시설	50톤/시	SB7209C	비산먼지 : 덮개설치
I-PU78139	PU-02-07	Fp-84	이송시설	230톤/시	SB7235C	비산먼지 : 덮개설치
I-PU78146	PU-02-07	Fp-85	이송시설	230톤/시	SB7235C	비산먼지 : 덮개설치
I-PU78153	PU-02-08	Fp-86	이송시설	350m ³	SB7213C	비산먼지 : 덮개설치
I-PU78167	PU-02-08	Fp-87	이송시설	350m ³	SB7213C	비산먼지 : 덮개설치
I-PU56198	PU-04-01	A-19	저장시설	180m ³	KKPC-S0-PID-SB C-001	대기 : 여과집진 → #A13
I-PU56201	PU-04-03	W-18	저장시설	99.8m ³ /시	KKPC-S0-PID-U2A -001	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01)
I-PU56211	PU-04-04	A-20	저장시설	15m ³	KKPC-CHP-S0-BM	대기 : 여과집진 → #A14

2. 허가대상

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	방지시설
					-BB-13-012	
I-PU56212	PU-04-04	A-21	저장시설	15m ³	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-012	대기 : 여과집진 → #A15
I-PU78213	PU-04-04	A-22	저장시설	25m ³	SB7214C	대기 : 여과집진 → #A16
I-PU78214	PU-04-04	A-23	저장시설	25m ³	SB7214C	대기 : 여과집진 → #A17
I-PU56215	PU-04-05	A-24	저장시설	300m ³	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-012	대기 : 여과집진 → #A18
I-PU56216	PU-04-05	A-25	저장시설	300m ³	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-012	대기 : 여과집진 → #A19
I-PU78217	PU-04-05	A-26	저장시설	500m ³	SB7214C	대기 : 여과집진 → #A20
I-PU78218	PU-04-05	A-27	저장시설	500m ³	SB7214C	대기 : 여과집진 → #A21
I-PU56225	PU-04-07	W-19	저장시설	1.5m ³	KKPC-CHP-S0-U M-WT-13-007	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01)
I-PU78227	PU-04-07	W-20	저장시설	4m ³	KKPC CHP-S1-SM-MW- 13-004	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01)
I-PU78236	PU-04-11	A-28	저장시설	125m ³	KKPC CHP-S1-AM-DS-1 3-003	대기 : 여과집진 → #A22
I-PU78237	PU-04-11	A-29	저장시설	125m ³	KKPC CHP-S1-AM-DS-1 3-007	대기 : 여과집진 → #A23
I-PU78238	PU-04-12	A-30	저장시설	160m ³	SB7217C	대기 : 여과집진 → #A24
I-PU78239	PU-04-12	Fp-88	이송시설	4톤/시	SB7217C	비산먼지 : 여과집진 → #A24
I-PU78240	PU-04-12	Fp-89	이송시설	4톤/시	SB7217C	비산먼지 : 여과집진 → #A24
I-PU78241	PU-04-12	Fp-90	이송시설	8톤/시	SB7217C	비산먼지 : 여과집진 → #A24
I-PU78242	PU-04-12	Fp-91	이송시설	8톤/시	SB7217C	비산먼지 : 여과집진 → #A24
I-PU78243	PU-04-12	Fp-92	이송시설	8톤/시	SB7217C	비산먼지 : 여과집진 → #A24
I-PU78244	PU-04-12	Fp-93	이송시설	8톤/시	SB7217C	비산먼지 : 여과집진 → #A24
I-PU00245	PU-04-13	A-50 S-1	유기화합물 저장시설	250m ³ (취급량 : 230m ³)	M-FO-13-001	대기 : 흡착에 의한 시설 → #A35 특정토양 : 도장법, 콘크리 트 PAVING 및 방유벽 설치
I-PU56248	PU-05-01	W-21	제1호부터 제81호까지의 분류에 속하지	126,000 Mcal/시	M-CC-13-001	폐수 : #W1(방지시설설치 의무면제)

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	방지시설
			아니하는 시설 (냉각타워)			
I-PU78249	PU-05-02	W-22	제1호부터 제81호까지의 분류에 속하지 아니하는 시설 (냉각타워)	126,000 Mcal/시	KKPC CHP-S1-SM-CC-1 3-001	폐수 : #W2(방지시설설치 의무면제)
I-PP56250	P-01-01	A-31 W-23 Ws-21	열병합발전시 설 (5호기)	250톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-006	대기 : 로내탈황시설 → SNCR → 건식탈황시설 → 여과집진시설 →SCR → #A1 폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PP56251	P-01-02	A-32 W-24 Ws-22	열병합발전시 설 (6호기)	250톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-006	대기 : 로내탈황시설 → SNCR → 건식탈황시설 → 여과집진시설 →SCR → #A2 폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PP78252	P-01-03	A-33 W-25 Ws-23	열병합발전시 설 (7호기)	400톤/시	SB7205C	대기 : 로내탈황시설 → SNCR → 건식탈황시설 → 여과집진시설 →SCR → #A3 폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PP78253	P-01-04	A-34 W-26 Ws-24	열병합발전시 설 (8호기)	400톤/시	SB7205C	대기 : 로내탈황시설 → SNCR → 건식탈황시설 → 여과집진시설 →SCR → #A4 폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PP78301	P-03-05	W-27 Ws-25	산업시설의 정수시설 (이온교환)	250m³/시	KKPC CHP-S1-SM-RW-1 3-002	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PP78302	P-03-05	W-28 Ws-26	산업시설의 정수시설 (이온교환)	250m³/시	KKPC CHP-S1-SM-RW-1 3-002	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PP78303	P-03-05	W-29	산업시설의	250m³/시	KKPC	폐수 : 폐수처리공정

2. 허가대상

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	방지시설
		Ws-27	정수시설 (이온교환)		CHP-S1-SM-RW-1 3-002	(PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PP78304	P-03-05	W-30 Ws-28	산업시설의 정수시설 (이온교환)	250m³/시	KKPC CHP-S1-SM-RW-1 3-002	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PP00305	P-04-01	W-31	이화학시험시 설	-	-	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01)
I-PW78324	PW-01-01	W-32 Ws-79	산업시설의 정수시설 (여과)	100m³/시	KKPC CHP-S1-SH-WW- 13-001	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PW78325	PW-01-01	W-33 Ws-80	산업시설의 정수시설 (여과)	100m³/시	KKPC CHP-S1-SH-WW- 13-001	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01) 폐기물 : 위탁처리
I-PW56338	PW-02-01	A-35	저장시설	600m³	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-016	대기 : 여과집진 → #A25
I-PW56339	PW-02-01	A-36	포장시설	35톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-016	대기 : 여과집진 → #A26
I-PW78340	PW-02-02	A-37	저장시설	500m³	SB7219C	대기 : 여과집진 → #A27
I-PW78341	PW-02-02	A-38	포장시설	35톤/시	SB7219C	대기 : 여과집진 → #A28
I-PW78342	PW-02-02	A-39	포장시설	35톤/시	SB7218C	대기 : 여과집진 → #A28
I-PW78343	PW-02-03	A-40	저장시설	500m³	SB7218C	대기 : 여과집진 → #A29
I-PW78344	PW-02-03	A-41	포장시설	35톤/시	SB7218C	대기 : 여과집진 → #A30
I-PW78345	PW-02-03	A-42	포장시설	35톤/시	SB7218C	대기 : 여과집진 → #A30
I-PW56351	PW-03-01	Fp-94	이송시설	3.5톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-013	비산먼지 : 덮개설치
I-PW56352	PW-03-01	Fp-95	이송시설	3.5톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	비산먼지 : 여과집진 → #A31
I-PW56353	PW-03-01	Fp-96	이송시설	3.5톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	비산먼지 : 여과집진 → #A31
I-PW56354	PW-03-01	Fp-97 Ws-29	선별시설	3.5톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	비산먼지 : 여과집진 → #A31 폐기물: 위탁처리
I-PW56355	PW-03-01	Fp-98	이송시설	3.5톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	비산먼지 : 여과집진 → #A31
I-PW56356	PW-03-01	Fp-99	선별시설	3.5톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	비산먼지 : 여과집진 → #A31
I-PW56357	PW-03-01	A-43	저장시설	150m³	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	대기 : 여과집진 → #A31
I-PW56358	PW-03-01	Fp-10 0	이송시설	3.5톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	비산먼지 : 여과집진 → #A31
I-PW56359	PW-03-01	A-44	포장시설	35톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	대기 : 여과집진 → #A31

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	방지시설
I-PW56365	PW-03-02	Fp-10 1	이송시설	3.5톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-013	비산먼지 : 덮개설치
I-PW56366	PW-03-02	Fp-10 2	이송시설	3.5톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	비산먼지 : 여과집진 → #A32
I-PW56367	PW-03-02	Fp-10 3	이송시설	3.5톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	비산먼지 : 여과집진 → #A32
I-PW56368	PW-03-02	Fp-10 4 Ws-30	선별시설	3.5톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	비산먼지 : 여과집진 → #A32 폐기물 : 위탁처리
I-PW56369	PW-03-02	Fp-10 5	이송시설	3.5톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	비산먼지 : 여과집진 → #A32
I-PW56370	PW-03-02	Fp-10 6	선별시설	3.5톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	비산먼지 : 여과집진 → #A32
I-PW56371	PW-03-02	A-45	저장시설	150m ³	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	대기 : 여과집진 → #A32
I-PW56372	PW-03-02	Fp-10 7	이송시설	3.5톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	비산먼지 : 여과집진 → #A32
I-PW56373	PW-03-02	A-46	포장시설	35톤/시	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014	대기 : 여과집진 → #A32
I-PW78388	PW-03-03	Fp-10 8	이송시설	12톤/시	SB7215C	비산먼지 : 덮개설치
I-PW78389	PW-03-03	Fp-10 9	이송시설	12톤/시	SB7215C	비산먼지 : 덮개설치
I-PW78390	PW-03-03	Fp-11 0	이송시설	12톤/시	SB7216C	비산먼지 : 여과집진 → #A33
I-PW78391	PW-03-03	Fp-11 1	이송시설	12톤/시	SB7216C	비산먼지 : 여과집진 → #A34
I-PW78392	PW-03-03	Fp-11 2	선별시설	12톤/시	SB7216C	비산먼지 : 여과집진 → #A33
I-PW78393	PW-03-03	Fp-11 3	선별시설	12톤/시	SB7216C	비산먼지 : 여과집진 → #A34
I-PW78394	PW-03-03	Fp-11 4 Ws-31	선별시설	12톤/시	SB7216C	비산먼지 : 여과집진 → #A33 폐기물 : 위탁처리
I-PW78395	PW-03-03	Fp-11 5 Ws-32	선별시설	12톤/시	SB7216C	비산먼지 : 여과집진 → #A34 폐기물 : 위탁처리
I-PW78396	PW-03-03	Fp-11 6	이송시설	12톤/시	SB7216C	비산먼지 : 여과집진 → #A33
I-PW78397	PW-03-03	Fp-11 7	이송시설	12톤/시	SB7216C	비산먼지 : 여과집진 → #A34
I-PW78398	PW-03-03	A-47	저장시설	500m ³	SB7216C	대기 : 여과집진 →

2. 허가대상

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	방지시설
						#A33, #A34
I-PW78399	PW-03-03	A-48	포장시설	35톤/시	SB7216C	대기 : 여과집진 → #A33
I-PW78400	PW-03-03	A-49	포장시설	35톤/시	SB7216C	대기 : 여과집진 → #A34
I-PW00405	PW-05-01	Np-1	기타시설 (부지)	65,077m ²	-	비점오염원 : 여과형시설
C-PU5602 4	PU-04-06	W-34	흡수에 의한 시설	0.5m ³	KKPC-CHP-S0-U M-WT-13-007	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01)
C-PU5602 5	PU-04-06	W-35	흡수에 의한 시설	0.5m ³	KKPC-CHP-S0-U M-WT-13-007	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01)
C-PU7802 6	PU-04-06	W-36	흡수에 의한 시설	0.5m ³	KKPC CHP-S1-SM-MW- 13-004	폐수 : 폐수처리공정 (PW-01)

※ 폐수배출시설의 경우, 『물환경보전법』 시행규칙 별표4에 따른 폐수배출시설의 구분에 따른 적용을 받는다.

2.4 통합허가 비대상 주요시설

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
I-PU56001	PU-01-01	저장시설 (여과수)	2,500m ³	M-RW-13-001	「물환경보전법 시행규칙」 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PU56008	PU-01-01	저장시설 (순수)	2,500m ³	M-MW-13-003	「물환경보전법 시행규칙」 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PU78010	PU-01-02	저장시설 (여과수)	20,000m ³	KKPC CHP-S1-SM-R W-13-001	「물환경보전법 시행규칙」 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PU78015	PU-01-02	저장시설 (순수)	307m ³ /시	KKPC CHP-S1-SM-M W-13-001	「물환경보전법 시행규칙」 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PU78016	PU-01-02	저장시설 (순수)	307m ³ /시	KKPC CHP-S1-SM-M W-13-001	「물환경보전법 시행규칙」 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PU78021	PU-01-02	저장시설 (순수)	2,500m ³	KKPC CHP-S1-SM-M W-13-003	「물환경보전법 시행규칙」 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PU00022	PU-01-03	저장시설 (Service Water)	10m ³	KKPC-CHP-S0- UM-WT-13-003	「물환경보전법 시행규칙」 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PU00025	PU-01-04	저장시설 (Potable Water)	10m ³	KKPC-CHP-S0- UM-WT-13-004	「물환경보전법 시행규칙」 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PU78105	PU-02-04	이송시설 (유연탄)	20톤/시	SB7210C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78106	PU-02-04	이송시설 (유연탄)	20톤/시	SB7210C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78107	PU-02-04	이송시설 (유연탄)	20톤/시	SB7211C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설

2. 허가대상

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
I-PU78108	PU-02-04	이송시설 (유연탄)	20톤/시	SB7211C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78109	PU-02-04	이송시설 (유연탄)	20톤/시	SB7212C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78110	PU-02-04	이송시설 (유연탄)	20톤/시	SB7212C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78116	PU-02-04	이송시설 (유연탄)	20톤/시	SB7210C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78117	PU-02-04	이송시설 (유연탄)	20톤/시	SB7210C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78118	PU-02-04	이송시설 (유연탄)	20톤/시	SB7211C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78119	PU-02-04	이송시설 (유연탄)	20톤/시	SB7211C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78120	PU-02-04	이송시설 (유연탄)	20톤/시	SB7212C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78121	PU-02-04	이송시설 (유연탄)	20톤/시	SB7212C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78140	PU-02-07	이송시설 (WCF)	12.8톤/시	SB7235C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78141	PU-02-07	이송시설 (WCF)	12.8톤/시	SB7235C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78142	PU-02-07	이송시설 (WCF)	6.4톤/시	SB7235C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78143	PU-02-07	이송시설 (WCF)	6.4톤/시	SB7235C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78144	PU-02-07	이송시설 (유연탄, WCF)	26.4톤/시	SB7235C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78145	PU-02-07	이송시설	26.4톤/시	SB7235C	「대기환경보전법」 제2조제

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
		(유연탄, WCF)			11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78147	PU-02-07	이송시설 (WCF)	12.8톤/시	SB7235C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78148	PU-02-07	이송시설 (WCF)	12.8톤/시	SB7235C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78149	PU-02-07	이송시설 (WCF)	6.4톤/시	SB7235C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78150	PU-02-07	이송시설 (WCF)	6.4톤/시	SB7235C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78151	PU-02-07	이송시설 (유연탄, WCF)	26.4톤/시	SB7235C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78152	PU-02-07	이송시설 (유연탄, WCF)	26.4톤/시	SB7235C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78154	PU-02-08	이송시설 (TDF)	19.2톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78155	PU-02-08	이송시설 (TDF)	9.6톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78156	PU-02-08	이송시설 (TDF)	9.6톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78157	PU-02-08	이송시설 (TDF)	10.06톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78158	PU-02-08	이송시설 (TDF)	10.06톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78159	PU-02-08	이송시설 (TDF)	5.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78160	PU-02-08	이송시설 (TDF)	5.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78161	PU-02-08	이송시설 (TDF)	5.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에

2. 허가대상

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
					다른 밀폐시설
I-PU78162	PU-02-08	이송시설 (TDF)	5.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78163	PU-02-08	이송시설 (유연탄, TDF)	25.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78164	PU-02-08	이송시설 (유연탄, TDF)	25.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78165	PU-02-08	이송시설 (유연탄, TDF)	25.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78166	PU-02-08	이송시설 (유연탄, TDF)	25.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78168	PU-02-08	이송시설 (TDF)	19.2톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78169	PU-02-08	이송시설 (TDF)	9.6톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78170	PU-02-08	이송시설 (TDF)	9.6톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78171	PU-02-08	이송시설 (TDF)	10.06톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78172	PU-02-08	이송시설 (TDF)	10.06톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78173	PU-02-08	이송시설 (TDF)	5.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78174	PU-02-08	이송시설 (TDF)	5.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78175	PU-02-08	이송시설 (TDF)	5.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78176	PU-02-08	이송시설 (TDF)	5.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
I-PU78177	PU-02-08	이송시설 (유연탄, TDF)	25.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78178	PU-02-08	이송시설 (유연탄, TDF)	25.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78179	PU-02-08	이송시설 (유연탄, TDF)	25.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78180	PU-02-08	이송시설 (유연탄, TDF)	25.03톤/시	SB7213C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU56181	PU-03-01	공기 압축기	2,400m ³ /시	M-CA-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU56182	PU-03-02	공기 압축기	2,400m ³ /시	M-CA-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU56183	PU-03-02	공기 압축기	2,400m ³ /시	M-CA-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU56184	PU-03-02	공기 압축기	2,400m ³ /시	M-CA-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU56185	PU-03-02	기타시설 (Instrument Air Receiver)	-	M-CA-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU56186	PU-03-02	건조시설 (Instrument Air Dryer)	-	M-CA-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU56187	PU-03-03	기타시설 (Service Air Receiver)	-	M-CA-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU56188	PU-03-03	기타시설 (Service Air Receiver)	-	M-CA-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에

2. 허가대상

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
					해당 없음
I-PU56189	PU-03-03	건조시설 (Service Air Dryer)	-	M-CA-13-001	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU78190	PU-03-04	공기 압축기	10,250m ³ /시	KKPC CHP-S1-SM-C A-13-001	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU78191	PU-03-04	공기 압축기	10,250m ³ /시	KKPC CHP-S1-SM-C A-13-001	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU78192	PU-03-05	기타시설 (Instrument Air Receiver)	80m ³	KKPC CHP-S1-SM-C A-13-001	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU78193	PU-03-05	건조시설 (Instrument Air Dryer)	3,600m ³ /시	KKPC CHP-S1-SM-C A-13-001	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU78194	PU-03-06	기타시설 (Instrument Air Receiver)	2m ³	SB7221C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU78195	PU-03-07	기타시설 (Service Air Receiver)	75m ³	KKPC CHP-S1-SM-C A-13-001	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU78196	PU-03-07	기타시설 (Service Air Receiver)	75m ³	KKPC CHP-S1-SM-C A-13-001	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU78197	PU-03-07	건조시설 (Service Air Dryer)	6,650m ³ /시	KKPC CHP-S1-SM-C A-13-001	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PU00199	PU-04-02	저장시설 (차아염소산나트륨)	0.442m ³	KKPC-CHP-S0- UM-WT-13-004	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU56200	PU-04-03	저장시설 (요소수)	60m ³	KKPC-S0-PID- UTILITY-001	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표3에 따른 습식시설

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
I-PU56202	PU-04-03	혼합기 (암모니아)	50m ³ /시	KKPC-S0-PID- U2A-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 습식시설
I-PU56203	PU-04-03	혼합기 (암모니아)	50m ³ /시	KKPC-S0-PID- U2A-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 습식시설
I-PU56204	PU-04-03	저장시설 (요소수)	-	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-023	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 습식시설
I-PU56205	PU-04-03	저장시설 (요소수)	1m ³	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-023	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 습식시설
I-PU56206	PU-04-03	저장시설 (요소수)	1m ³	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-023	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 습식시설
I-PU78207	PU-04-03	저장시설 (요소수)	160m ³	SB7227C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 습식시설
I-PU78208	PU-04-03	저장시설 (요소수)	2m ³	SB7227C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 습식시설
I-PU78209	PU-04-03	저장시설 (요소수)	2m ³	SB7227C	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 습식시설
I-PU78210	PU-04-03	저장시설 (요소수)	30m ³	KKPC CHP-S1-SM-C D-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 습식시설
I-PU56219	PU-04-06	저장시설 (염산)	32m ³	KKPC-CHP-S0- UM-WT-13-007	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 유무기산저장시설 중 용적 50m ³ 미만(누적기준)인 시설
I-PU56220	PU-04-06	저장시설 (염산)	1.5m ³	KKPC-CHP-S0- UM-WT-13-007	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 유무기산저장시설 중 용적 50m ³ 미만(누적기준)인 시설
I-PU56221	PU-04-06	저장시설 (염산)	1.5m ³	KKPC-CHP-S0- UM-WT-13-007	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 유무기산저장시설 중 용적 50m ³ 미만(누적기준)인 시설

2. 허가대상

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
I-PU78222	PU-04-06	저장시설 (염산)	4m ³	KKPC CHP-S1-SM-M W-13-004	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3(에 따른 유무기산저장시설 중 용적 50m ³ 미만(누적기준)인 시설
I-PU78223	PU-04-06	저장시설 (염산)	1.5m ³	KKPC CHP-S1-SM-M W-13-004	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3(에 따른 유무기산저장시설 중 용적 50m ³ 미만(누적기준)인 시설
I-PU56224	PU-04-07	저장시설 (가성소다)	32m ³	KKPC-CHP-S0- UM-WT-13-007	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU56226	PU-04-07	저장시설 (가성소다)	1.5m ³	KKPC-CHP-S0- UM-WT-13-007	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78228	PU-04-07	저장시설 (가성소다)	1.5m ³	KKPC CHP-S1-SM-M W-13-004	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU56229	PU-04-08	저장시설 (탈산소제)	1.47m ³	M-CD-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78230	PU-04-08	저장시설 (탈산소제)	1.47m ³	KKPC CHP-S1-SM-C D-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU56231	PU-04-09	저장시설 (pH조절제)	1.47m ³	M-CD-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3(대 기오염물질배출시설)에 따 른 밀폐시설
I-PU78232	PU-04-09	저장시설 (pH조절제)	1.47m ³	KKPC CHP-S1-SM-C D-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU56233	PU-04-10	저장시설 (청관제)	1m ³	M-CD-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78234	PU-04-10	저장시설 (청관제)	1.47m ³	KKPC CHP-S1-SM-C D-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU78235	PU-04-10	저장시설 (청관제)	1.47m ³	KKPC CHP-S1-SM-C D-13-001	「대기환경보전법」 제2조제 11항 및 시행규칙 별표3에 따른 밀폐시설
I-PU56246	PU-04-14	유기화합물저장 시설 (Lube유)	5.7m ³	TM-LO-13-001	「토양환경보전법」 제2조제4 항 및 시행규칙 별표2에 따 른 석유류의 제조 및 저장

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
					시설 중 총 용량이 2만리터 이하(누적기준)인 시설
I-PU78247	PU-04-14	유기화합물저장 시설 (Lube유)	5.7m ³	TM-LO-13-001	「토양환경보전법」 제2조제4항 및 시행규칙 별표2에 따른 석유류의 제조 및 저장 시설 중 총 용량이 2만리터 이하(누적기준)인 시설
I-PP56254	P-02-01	스팀터빈	119.13MW	M-MS-13-001	「대기환경보전법」 제2조제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PP56255	P-02-01	발전기	119.13MW	M-MS-13-001	「대기환경보전법」 제2조제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PP56256	P-02-01	변압기	-	-	「대기환경보전법」 제2조제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PP78257	P-02-02	스팀터빈	144.97MW	KKPC CHP-S1-SM-M S-13-001	「대기환경보전법」 제2조제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PP78258	P-02-02	발전기	144.97MW	KKPC CHP-S1-SM-M S-13-001	「대기환경보전법」 제2조제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PP78259	P-02-02	변압기	-	-	「대기환경보전법」 제2조제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PP56260	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP56261	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP56262	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음

2. 허가대상

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
I-PP56263	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PP56264	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PP56265	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PP56266	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PP56267	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PP56268	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PP56269	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PP56270	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PP56271	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PP56272	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PP56273	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
					없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP56274	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP56275	P-03-01	응축에 의한 시설	153,642Mcal/시	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP56276	P-03-01	저장시설 (Condensate Tank)	98m ³	M-CN-13-004	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP56277	P-03-01	가열시설 (No.1 LP Feed Water Heater)	20,038.96Mcal/시	M-FW-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP56278	P-03-01	가열시설 (No.2 LP Feed Water Heater)	16,949.742Mcal/시	M-FW-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP56279	P-03-01	저장시설 (Deaerator & Feedwater Tank)	48.5m ³	M-FW-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP56280	P-03-01	가열시설 (No.1 HP Feedwater Heater)	35,430.6Mcal/시	M-FW-13-001	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP56281	P-03-01	가열시설 (No.2 HP Feedwater Heater)	10,786.177Mcal/시	M-FW-13-001	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP56282	P-03-01	저장시설 (Condensate Collection Tank)	6.6m ³	M-CN-13-006	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP56283	P-03-01	저장시설 (Internal Drain Tank)	1m ³	M-CN-13-007	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음

2. 허가대상

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
I-PP56284	P-03-01	저장시설 (Flash Tank)	12m ³	M-CN-13-005	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP56285	P-03-02	저장시설 (Flash Vessel)	0.34m ³	KKPC-S0-PID-STR-001	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78286	P-03-03	응축에 의한 시설	108.26MW	SB7201C	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78287	P-03-03	저장시설 (Condensate Tank)	150m ³	KKPC CHP-S1-SM-C N-13-004	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78288	P-03-03	냉각시설 (Condensate Cooler #1)	6,510Mcal/시	KKPC CHP-S1-SM-C N-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78289	P-03-03	가열시설 (No.1 LP Feed Water Heater)	29,000Mcal/시	KKPC CHP-S1-SM-C N-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78290	P-03-03	가열시설 (No.2 LP Feed Water Heater)	29,000Mcal/시	KKPC CHP-S1-SM-C N-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78291	P-03-03	저장시설 (Deaerator & Feed Water Tank)	120m ³	KKPC CHP-S1-SM-F W-13-001	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78292	P-03-03	가열시설 (No.4 HP Feed Water Heater)	35,430.6Mcal/시	KKPC CHP-S1-SM-F W-13-001	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78293	P-03-03	가열시설 (No.5 HP Feed Water Heater)	19,338.2Mcal/시	KKPC CHP-S1-SM-F W-13-001	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78294	P-03-03	저장시설 (Condensate)	8m ³	KKPC CHP-S1-SM-C	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
		Collection Tank)		N-13-006	없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78295	P-03-03	저장시설 (Internal Drain Tank)	3.5m ³	KKPC CHP-S1-SM-C N-13-007	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78296	P-03-03	저장시설 (Flash Tank)	18m ³	KKPC CHP-S1-SM-C N-13-005	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78297	P-03-04	저장시설 (Flash Vessel)	13,247kg/시	KKPC CHP-S1-AM-D N-13-009	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78298	P-03-05	냉각시설 (Condensate Cooler #2)	4,075Mcal/시	KKPC CHP-S1-SM-R W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78299	P-03-05	냉각시설 (Condensate Cooler #3)	1,008Mcal/시	KKPC CHP-S1-SM-R W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PP78300	P-03-05	저장시설 (Condensate Return Tank)	230m ³	KKPC CHP-S1-SM-R W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW5630 6	PW-01-01	저장시설 (#1 Continuous Blowdown Tank)	4m ³	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-005	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW5630 7	PW-01-01	저장시설 (#1 Blowdown Tank)	5m ³	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-005	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW5630 8	PW-01-01	냉각시설 (#1 Blowdown Cooler)	410Mcal/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-005	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW5630 9	PW-01-01	저장시설 (#1 Blowdown Sump)	10m ³ /시	KKPC CHP-S1-SH-W W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음

2. 허가대상

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
I-PW56310	PW-01-01	저장시설 (#2 Continuous Blowdown Tank)	4m ³	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-005	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW56311	PW-01-01	저장시설 (#2 Blowdown Tank)	5m ³	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-005	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW56312	PW-01-01	냉각시설 (#2 Blowdown Cooler)	410Mcal/시	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-005	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW56313	PW-01-01	저장시설 (#2 Blowdown Sump)	10m ³ /시	KKPC CHP-S1-SH-W W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW78314	PW-01-01	저장시설 (#3 Continuous Blowdown Tank)	8.64m ³	SB7204C	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW78315	PW-01-01	저장시설 (#3 Blowdown Tank)	18.7m ³	SB7204C	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW78316	PW-01-01	냉각시설 (#3 Blowdown Cooler)	410Mcal/시	KKPC CHP-S1-SM-C N-13-001	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW78317	PW-01-01	저장시설 (#3 Blowdown Sump)	10m ³ /시	KKPC CHP-S1-SH-W W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW78318	PW-01-01	저장시설 (#4 Continuous Blowdown Tank)	8.64m ³	SB7204C	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW78319	PW-01-01	저장시설 (#4 Blowdown Tank)	18.7m ³	SB7204C	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW78320	PW-01-01	냉각시설 (#4 Blowdown	410Mcal/시	KKPC CHP-S1-SM-C	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
		Cooler)		N-13-001	없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW7832 1	PW-01-01	저장시설 (#4 Blowdown Sump)	10m³/시	KKPC CHP-S1-SH-W W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PW5632 2	PW-01-01	저장시설 (Urea Hydrolyzer Blowdown Tank)	1m³	KKPC-S0-PID- U2A-001	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PW7832 3	PW-01-01	저장시설 (Blowdown Water Storage Pond)	350m³	KKPC CHP-S1-SH-W W-13-001	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PW7832 6	PW-01-01	저장시설 (Treated Blowdown Water Storage Pond)	350m³	KKPC CHP-S1-SH-W W-13-001	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PW0032 7	PW-01-01	저장시설 (50Ton Truck Scale Sump)	-	KKPC CHP-S1-KM-F C-12-001	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PW0032 8	PW-01-01	저장시설 (80Ton Truck Scale Sump)	-	KKPC CHP-S1-KM-F C-12-001	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PW0032 9	PW-01-01	저장시설 (Turbine Area Oily Wastewater Sump)	5m³/시	KKPC CHP-S1-SH-W W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PW0033 0	PW-01-01	저장시설 (Transformer Area Oily Wastewater Sump)	8m³/시	KKPC CHP-S1-SH-W W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PW0033 1	PW-01-01	저장시설 (Coal Handling Receiving House Sump)	20m³/시	KKPC CHP-S1-SH-W W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해 당 없음
I-PW0033 2	PW-01-01	저장시설 (Coal Handling Building Sump)	-	KKPC CHP-S1-SH-W W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해

2. 허가대상

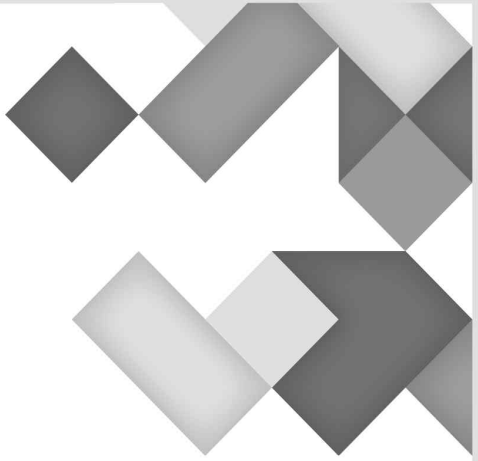
관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
					당 없음
I-PW00333	PW-01-01	저장시설 (Turbine Area Wastewater Sump)	20m ³ /시	KKPC CHP-S1-SH-W W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW00334	PW-01-01	저장시설 (Main Guard House Septic Tank)	-	KKPC CHP-S1-SH-W W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW00335	PW-01-01	저장시설 (Sanitary Wastewater Sump)	16m ³ /시	KKPC CHP-S1-SH-W W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW00336	PW-01-01	저장시설 (Cable Trench Area Sump)	13m ³ /시	KKPC CHP-S1-SH-W W-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW00337	PW-01-01	저장시설 (Turbine & Generator Bldg. Sump)	-	H-WW-13-002	「물환경보전법」 시행규칙 별표4에 따라 발생 폐수가 없으므로 폐수배출시설 해당 없음
I-PW56346	PW-03-01	냉각시설 (바닥재)	0.7톤/시	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-013	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW56347	PW-03-01	냉각시설 (바닥재)	0.7톤/시	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-013	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW56348	PW-03-01	냉각시설 (바닥재)	0.7톤/시	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-013	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW56349	PW-03-01	냉각시설 (바닥재)	0.7톤/시	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-013	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW56350	PW-03-01	냉각시설 (바닥재)	0.7톤/시	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-013	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW56360	PW-03-02	냉각시설 (바닥재)	0.7톤/시	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-013	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW56361	PW-03-02	냉각시설 (바닥재)	0.7톤/시	KKPC-CHP-S0-BM-BB-13-013	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

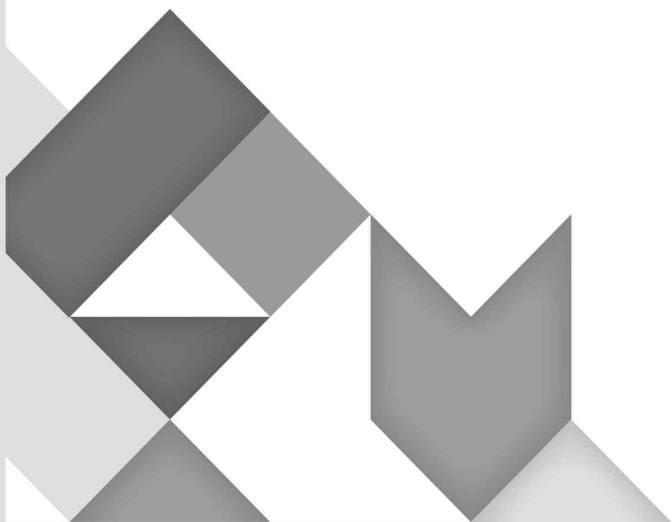
금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
I-PW5636 2	PW-03-02	냉각시설 (바닥재)	0.7톤/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-013	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW5636 3	PW-03-02	냉각시설 (바닥재)	0.7톤/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-013	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW5636 4	PW-03-02	냉각시설 (바닥재)	0.7톤/시	KKPC-CHP-S0- BM-BB-13-013	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7837 4	PW-03-03	냉각시설 (바닥재)	2.2m³/시	SB7215C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7837 5	PW-03-03	냉각시설 (바닥재)	2.2m³/시	SB7215C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7837 6	PW-03-03	냉각시설 (바닥재)	2.2m³/시	SB7215C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7837 7	PW-03-03	냉각시설 (바닥재)	2.2m³/시	SB7215C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7837 8	PW-03-03	냉각시설 (바닥재)	2.2m³/시	SB7215C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7837 9	PW-03-03	냉각시설 (바닥재)	2.2m³/시	SB7215C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7838 0	PW-03-03	냉각시설 (바닥재)	2.2m³/시	SB7215C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7838 1	PW-03-03	냉각시설 (바닥재)	2.2m³/시	SB7215C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7838 2	PW-03-03	냉각시설 (바닥재)	2.2m³/시	SB7215C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7838 3	PW-03-03	냉각시설 (바닥재)	2.2m³/시	SB7215C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7838 4	PW-03-03	냉각시설 (바닥재)	2.2m³/시	SB7215C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7838	PW-03-03	냉각시설	2.2m³/시	SB7215C	「대기환경보전법」 제2조

관리번호	공정번호	시설명	용량	설치위치 (P&ID 번호)	비대상 근거
5		(바닥재)			제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7838 6	PW-03-03	냉각시설 (바닥재)	2.2m ³ /시	SB7215C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7838 7	PW-03-03	냉각시설 (바닥재)	2.2m ³ /시	SB7215C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7840 1	PW-03-03	이송시설 (바닥재)	4톤/시	SB7216C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW7840 2	PW-03-03	이송시설 (바닥재)	4톤/시	SB7216C	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3에 따른 밀폐시설
I-PW0040 3	PW-04-01	일반폐기물 보관시설	71.82m ³	-	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음
I-PW0040 4	PW-04-02	지정폐기물 보관시설	11.34m ³	-	「대기환경보전법」 제2조 제11항 및 시행규칙 별표 3(대기오염물질배출시설)에 해당 없음



3. 허가배출기준 및 자가측정



3. 허가배출기준 및 자가측정

3.1 허가배출기준

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

3.1.1 대기오염 물질

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준	
				최대	허가
#A1 (열병합발전시설, I-PP56250, 250톤/시)	흡수예의한시설 (로내탈황) (4,665m ³ /분) (C-PP56030)	먼지	mg/S m ³	10(6)	10(6)
		황산화물	ppm	50(6)	40(6)
		질소산화물	ppm	50(6)	42.5(6)
		암모니아	ppm	30	30
		염화수소	ppm	3	3
	↓ 산화·환원에 의한시설 (로내탈질) (4,665m ³ /분) (C-PP56031)	불소화합물	ppm	2	2
		벤젠	ppm	6	6
		포름알데히드	ppm	8	8
		브롬화합물	ppm	3	3
		카드뮴화합물	mg/S m ³	0.2	0.14
	↓ 흡수예의한시설 (건식탈황) (4,536m ³ /분) (C-PP56032)	납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8
		크롬화합물	mg/S m ³	0.4	0.4
		구리화합물	mg/S m ³	4	4
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		아연화합물	mg/S m ³	4	4
	↓ 여과집진시설 (4,557m ³ /분) (C-PP56033)	페놀화합물	ppm	3	3
		이황화탄소	ppm	10	10
		시아나화수소	ppm	4	4
		비소화합물	ppm	0.5	0.25
		수은화합물	mg/S m ³	0.04(6)	0.04(6)
	↓ 촉매 반응을 이용하는시설 (4,574m ³ /분) (C-PP56034)	디클로로메탄	ppm	50	50
		아크릴로니트릴	ppm	3	3
		에틸벤젠	ppm	23	23
		클로로포름	ppm	5	5
		트리클로로에틸렌	ppm	50	50

3. 허가배출기준 및 자가측정

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준	
				최대	허가
#A2 (열병합발전시설, I-PP56251, 250톤/시)		황화수소	ppm	6	6
		다환방향족탄화수소류	mg/S m³	0.05	0.05
	흡수예의한시설 (로내 탈황) (4,665m³/분) (C-PP56035) ↓ 산화·환원에 의한시설 (로내 탈질) (4,665m³/분) (C-PP56036) ↓ 흡수예의한시설 (건식탈황) (4,536m³/분) (C-PP56037) ↓ 여과집진시설 (4,557m³/분) (C-PP56038) ↓ 촉매 반응을 이용하는시설 (4,574m³/분) (C-PP56039)	먼지	mg/S m³	10(6)	10(6)
		황산화물	ppm	50(6)	40(6)
		질소산화물	ppm	50(6)	42.5(6)
		암모니아	ppm	30	30
		염화수소	ppm	3	3
		불소화합물	ppm	2	2
		벤젠	ppm	6	6
		포름알데히드	ppm	8	8
		브롬화합물	ppm	3	3
		카드뮴화합물	mg/S m³	0.2	0.14
		납화합물	mg/S m³	0.8	0.8
		크롬화합물	mg/S m³	0.4	0.4
		구리화합물	mg/S m³	4	4
		니켈 및 그 화합물	mg/S m³	2	1.0
		아연화합물	mg/S m³	4	4
		페놀화합물	ppm	3	3
		이황화탄소	ppm	10	10
		시아나화수소	ppm	4	4
		비소화합물	ppm	0.5	0.25
		수은화합물	mg/S m³	0.04(6)	0.04(6)
		디클로로메탄	ppm	50	50
		아크릴로니트릴	ppm	3	3
		에틸벤젠	ppm	23	23
		클로로포름	ppm	5	5
		트리클로로에틸렌	ppm	50	50
		황화수소	ppm	6	6

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준	
				최대	허가
		다환방향족탄화수소류	mg/S m³	0.05	0.05
#A3 (열병합발전시설, I-PP78252, 400톤/시)	흡수예의한시설 (로내탈황) (7,710m³/분) (C-PP78040) ↓ 산화·환원에 의한시설 (로내탈질) (7,710m³/분) (C-PP78041) ↓ 흡수예의한시설 (건식탈황) (10,334m³/분) (C-PP78042) ↓ 여과집진시설 (11,106m³/분) (C-PP78043) ↓ 촉매반응을 이용하는시설 (6,657m³/분) (C-PP78044)	먼지	mg/S m³	10(6)	10(6)
		황산화물	ppm	50(6)	40(6)
		질소산화물	ppm	50(6)	42.5(6)
		암모니아	ppm	30	30
		염화수소	ppm	3	3
		불소화합물	ppm	2	2
		벤젠	ppm	6	6
		포름알데히드	ppm	8	8
		브롬화합물	ppm	3	3
		카드뮴화합물	mg/S m³	0.2	0.14
		납화합물	mg/S m³	0.8	0.8
		크롬화합물	mg/S m³	0.4	0.4
		구리화합물	mg/S m³	4	4
		니켈 및 그 화합물	mg/S m³	2	1.0
		아연화합물	mg/S m³	4	4
		페놀화합물	ppm	3	3
		이황화탄소	ppm	10	10
		시아나화수소	ppm	4	4
		비소화합물	ppm	0.5	0.25
		수은화합물	mg/S m³	0.04(6)	0.04(6)
		디클로로메탄	ppm	50	50
		아크릴로니트릴	ppm	3	3
		에틸벤젠	ppm	23	23
		클로로포름	ppm	5	5
		트리클로로에틸렌	ppm	50	50
		황화수소	ppm	6	6

3. 허가배출기준 및 자가측정

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준	
				최대	허가
		다환방향족탄화수소류	mg/S m³	0.05	0.05
#A4 (열병합발전시설, I-PP78253, 400톤/시)	흡수에의한시설 (로내탈황) (7,710m³/분) (C-PP78045) ↓ 산화·환원에 의한시설 (로내탈질) (7,710m³/분) (C-PP78046) ↓ 흡수에의한시설 (건식탈황) (10,334m³/분) (C-PP78047) ↓ 여과집진시설 (11,106m³/분) (C-PP78048) ↓ 촉매반응을 이용하는시설 (6,657m³/분) (C-PP78049)	먼지	mg/S m³	10(6)	10(6)
		황산화물	ppm	50(6)	40(6)
		질소산화물	ppm	50(6)	42.5(6)
		암모니아	ppm	30	30
		염화수소	ppm	3	3
		불소화합물	ppm	2	2
		벤젠	ppm	6	6
		포름알데히드	ppm	8	8
		브롬화합물	ppm	3	3
		카드뮴화합물	mg/S m³	0.2	0.14
		납화합물	mg/S m³	0.8	0.8
		크롬화합물	mg/S m³	0.4	0.4
		구리화합물	mg/S m³	4	4
		니켈 및 그 화합물	mg/S m³	2	1.0
		아연화합물	mg/S m³	4	4
		페놀화합물	ppm	3	3
		이황화탄소	ppm	10	10
		시아나화수소	ppm	4	4
		비소화합물	ppm	0.5	0.25
		수은화합물	mg/S m³	0.04(6)	0.04(6)
		디클로로메탄	ppm	50	50
		아크릴로니트릴	ppm	3	3
		에틸벤젠	ppm	23	23
		클로로포름	ppm	5	5
		트리클로로에틸렌	ppm	50	50
		황화수소	ppm	6	6

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준	
				최대	허가
		다환방향족탄화수소류	mg/S m³	0.05	0.05
#A5 (선별시설, I-PU56030 / 분쇄시설, I-PU56032~033)	여과집진시설 (500m³/분) C-PU56001	먼지	mg/S m³	30	30
		구리 화합물	mg/S m³	4	4
		니켈 및 그 화합물	mg/S m³	2	1.0
		불소화합물	ppm	2	2
		시아나화수소	ppm	4	4
		아연 화합물	mg/S m³	4	4
		암모니아	ppm	30	30
		크롬 화합물	mg/S m³	0.4	0.4
		페놀 화합물	ppm	3	3
		황화수소	ppm	6	6
#A6 (저장시설, I-PU56038~039)	여과집진시설 (170m³/분) C-PU56002	먼지	mg/S m³	30	30
		시아나화수소	ppm	4	4
		황화수소	ppm	6	6
#A7 (저장시설, I-PU56052~053)	여과집진시설 (50m³/분) C-PU56006	먼지	mg/S m³	30	30
		니켈 및 그 화합물	mg/S m³	2	1.0
		시아나화수소	ppm	4	4
		크롬 화합물	mg/S m³	0.4	0.4
		포름알데히드	ppm	8	8
		질소산화물	ppm	150	150
		황산화물	ppm	200	200
		황화수소	ppm	6	6
#A8 (저장시설, I-PU56054~055)	여과집진시설 (50m³/분) C-PU56007	먼지	mg/S m³	30	30
		구리 화합물	mg/S m³	4	4
		납 화합물	mg/S m³	0.8	0.8
		시아나화수소	ppm	4	4
		크롬 화합물	mg/S m³	0.4	0.4
		포름알데히드	ppm	8	8
		황화수소	ppm	6	6
#A9 (분쇄시설, I-PU78088~089)	여과집진시설 (550m³/분) C-PU78010	먼지	mg/S m³	30	30
		납 화합물	mg/S m³	0.8	0.8
		니켈 및 그 화합물	mg/S m³	2	1.0
		불소화합물	ppm	2	2

3. 허가배출기준 및 자가측정

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준	
				최대	허가
		페놀화합물	ppm	3	3
#A10 (저장시설, I-PU78102~104)	여과집진시설 (170m ³ /분) C-PU78011	먼지	mg/S m ³	30	30
		구리화합물	mg/S m ³	4	4
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8
		시안화수소	ppm	4	4
		아연화합물	mg/S m ³	4	4
		암모니아	ppm	30	30
		염화수소	ppm	3	3
		황화수소	ppm	6	6
#A11 (저장시설, I-PU78113~115)	여과집진시설 (170m ³ /분) C-PU78012	먼지	mg/S m ³	30	30
		구리화합물	mg/S m ³	4	4
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		불소화합물	ppm	2	2
		시안화수소	ppm	4	4
		아연화합물	mg/S m ³	4	4
		암모니아	ppm	30	30
		염화수소	ppm	3	3
		페놀화합물	ppm	3	3
		황화수소	ppm	6	6
#A12 (저장시설, I-PU78129)	여과집진시설 (491m ³ /분) C-PU78014	먼지	mg/S m ³	30	30
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		불소화합물	ppm	2	2
		시안화수소	ppm	4	4
		암모니아	ppm	30	30
		크롬화합물	mg/S m ³	0.4	0.4
		페놀화합물	ppm	3	3
		포름알데히드	ppm	8	8
		황화수소	ppm	6	6
#A13 (저장시설,	여과집진시설 (25m ³ /분)	먼지	mg/S m ³	30	30

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준	
				최대	허가
I-PU56198)	C-PU56015				
#A14 (저장시설, I-PU56211)	여과집진시설 (7m ³ /분) C-PU56016	먼지	mg/S m ³	30	30
		구리 화합물	mg/S m ³	4	4
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		불소 화합물	ppm	2	2
		시안화수소	ppm	4	4
		황산화물	ppm	200	200
		황화수소	ppm	6	6
#A15 (저장시설, I-PU56212)	여과집진시설 (7m ³ /분) C-PU56017	먼지	mg/S m ³	30	30
		불소 화합물	ppm	2	2
		황화수소	ppm	6	6
#A16 (저장시설, I-PU78213)	여과집진시설 (8.4m ³ /분) C-PU78018	먼지	mg/S m ³	30	30
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		시안화수소	ppm	4	4
		암모니아	ppm	30	30
		황화수소	ppm	6	6
#A17 (저장시설, I-PU78214)	여과집진시설 (8.4m ³ /분) C-PU78019	먼지	mg/S m ³	30	30
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		불소 화합물	ppm	2	2
		시안화수소	ppm	4	4
		암모니아	ppm	30	30
		페놀 화합물	ppm	3	3
		황산화물	ppm	200	200
#A18 (저장시설, I-PU56215)	여과집진시설 (19m ³ /분) C-PU56020	먼지	mg/S m ³	30	30
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		불소 화합물	ppm	2	2
		시안화수소	ppm	4	4
		포름알데히드	ppm	8	8
		황화수소	ppm	6	6
#A19 (저장시설, I-PU56216)	여과집진시설 (19m ³ /분) C-PU56021	먼지	mg/S m ³	30	30
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		시안화수소	ppm	4	4

3. 허가배출기준 및 자가측정

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준	
				최대	허가
		황화수소	ppm	6	6
#A20 (저장시설, I-PU78217)	여과집진시설 (24.7m ³ /분) C-PU78022	먼지	mg/S m ³	30	30
		구리 화합물	mg/S m ³	4	4
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		불소화합물	ppm	2	2
		시안화수소	ppm	4	4
		아연 화합물	mg/S m ³	4	4
		암모니아	ppm	30	30
		염화수소	ppm	3	3
		페놀 화합물	ppm	3	3
		황산화물	ppm	200	200
		황화수소	ppm	6	6
#A21 (저장시설, I-PU78218)	여과집진시설 (24.7m ³ /분) C-PU78023	먼지	mg/S m ³	30	30
		구리 화합물	mg/S m ³	4	4
		시안화수소	ppm	4	4
		아연 화합물	mg/S m ³	4	4
		암모니아	ppm	30	30
		황화수소	ppm	6	6
#A22 (저장시설, I-PU78236)	여과집진시설 (20m ³ /분) C-PU78027	먼지	mg/S m ³	30	30
		불소화합물	ppm	2	2
		시안화수소	ppm	4	4
		페놀 화합물	ppm	3	3
		납 화합물	mg/S m ³	0.8	0.8
		암모니아	ppm	30	30
		황화수소	ppm	6	6
#A23 (저장시설, I-PU78237)	여과집진시설 (20m ³ /분) C-PU78028	먼지	mg/S m ³	30	30
		불소화합물	ppm	2	2
		시안화수소	ppm	4	4
		페놀 화합물	ppm	3	3
		암모니아	ppm	30	30
		황산화물	ppm	200	200

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준	
				최대	허가
		황화수소	ppm	6	6
#A24 (저장시설, I-PU78238)	여과집진시설 (23.9m ³ /분) C-PU78029	먼지	mg/S m ³	30	30
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		불소화합물	ppm	2	2
		암모니아	ppm	30	30
		페놀화합물	ppm	3	3
#A25 (저장시설, I-PW56338)	여과집진시설 (114m ³ /분) C-PW56055	먼지	mg/S m ³	30	30
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		시안화수소	ppm	4	4
		아연화합물	mg/S m ³	4	4
		황화수소	ppm	6	6
#A26 (포장시설, I-PW56339)	여과집진시설 (10m ³ /분) C-PW56056	먼지	mg/S m ³	30	30
		구리화합물	mg/S m ³	4	4
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		불소화합물	ppm	2	2
		시안화수소	ppm	4	4
		황화수소	ppm	6	6
#A27 (저장시설, I-PW78340)	여과집진시설 (99.5m ³ /분) C-PW78057	먼지	mg/S m ³	30	30
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		불소화합물	ppm	2	2
		시안화수소	ppm	4	4
		암모니아	ppm	30	30
		페놀화합물	ppm	3	3
		황산화물	ppm	200	200
		황화수소	ppm	6	6
#A28 (포장시설, I-PW78341~342)	여과집진시설 (15.4m ³ /분) C-PW78058	먼지	mg/S m ³	30	30
		구리화합물	mg/S m ³	4	4
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		암모니아	ppm	30	30

3. 허가배출기준 및 자가측정

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준	
				최대	허가
		황화수소	ppm	6	6
#A29 (저장시설, I-PW78343)	여과집진시설 (99.5m ³ /분) C-PW78059	먼지	mg/S m ³	30	30
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		불소화합물	ppm	2	2
		페놀화합물	ppm	3	3
		황산화물	ppm	200	200
		황화수소	ppm	6	6
#A30 (포장시설, I-PW78344~345)	여과집진시설 (15.4m ³ /분) C-PW78060	먼지	mg/S m ³	30	30
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		불소화합물	ppm	2	2
		페놀화합물	ppm	3	3
		황화수소	ppm	6	6
#A31 (저장시설, I-PW56357 / 포장시설, I-PW56359)	여과집진시설 (45m ³ /분) C-PW56061	먼지	mg/S m ³	30	30
		염화수소	ppm	3	3
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		시안화수소	ppm	4	4
		아연화합물	mg/S m ³	4	4
#A32 (저장시설, I-PW56371 / 포장시설, I-PW56373)	여과집진시설 (45m ³ /분) C-PW56062	암모니아	ppm	30	30
		먼지	mg/S m ³	30	30
		구리화합물	mg/S m ³	4	4
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		브롬화합물	ppm	3	3
		아연화합물	mg/S m ³	4	4
#A33 (저장시설, I-PW78398 / 포장시설, I-PW78399)	여과집진시설 (38.6m ³ /분) C-PW78063	황산화물	ppm	200	200
		먼지	mg/S m ³	30	30
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0
		벤젠	ppm	6	6
		아연화합물	mg/S m ³	4	4
#A33 (저장시설, I-PW78398 / 포장시설, I-PW78399)	여과집진시설 (38.6m ³ /분) C-PW78063	암모니아	ppm	30	30

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준	
				최대	허가
		황화수소	ppm	6	6
#A34 (저장시설, I-PW78398 / 포장시설, I-PW78400)	여과집진시설 (38.6m³/분) C-PW78064	먼지	mg/S m³	30	30
		구리 화합물	mg/S m³	4	4
		납 화합물	mg/S m³	0.8	0.8
		니켈 및 그 화합물	mg/S m³	2	1.0
		벤젠	ppm	6	6
		불소 화합물	ppm	2	2
		시아나화수소	ppm	4	4
		아연 화합물	mg/S m³	4	4
		염화수소	ppm	3	3
		페놀 화합물	ppm	3	3
		황화수소	ppm	6	6
#A35 (유기 화합물 저장시설, I-PU00245)	흡착에 의한 시설 (10m³/분) C-PU00066	탄화수소	ppm	200	200

※ 허가배출기준란의 ()는 표준산소농도(O2의 백분율)을 말한다.

3.1.2 수질오염 물질

배출구 번호	방지시설 (용량)	물질명	허가배출기준 (mg/L)	예상배출농도 (mg/L)
#W1, #W2	냉각타워 간접냉각수	수소이온농도	5.8~8.6	8.0
		총유기탄소	22	17.5
		화학적산소요구량	40	9.8
		생물화학적산소요구량	30	3.0
		부유물질	30	9.7
		크롬함유량	2	0.031
		용해성철함유량	10	0.06
		아연함유량	5	4.22
		용해성망간함유량	10	0.005
		플로오르(불소)함유량	15	0.1
		총대장균군	3000(균수/㎖)	15(균수/㎖)
		총질소	60	6.1
		총인	2	4.6
		구리(동)함유량	3	0.022
		납함유량	0.5	0.01
		폼알데하이드	5.0	0.205
		클로로포름	0.8	0.054
		생태독성	2 TU	16 TU
		바륨	10.0	0.052
		브로모포름	0.3	0.024
		온도	40℃	-
		퍼클로레이트	0.3	0.022
#W3	PW-01 폐수처리공정 (1,200m³/일)	수소이온농도	5.8~8.6	8.6
		총유기탄소	167	3.8
		화학적산소요구량	300	35
		생물화학적산소요구량	300	6
		부유물질	300	124
		총질소	120	12.261
		총인	원폐수	0.74
		니켈	3.0	0
		아연함유량	5	0.07
		용해성철함유량	10	0.14
		크롬함유량	2	0.031
		구리(동)함유량	3	0.01
		납함유량	0.5	0
		카드뮴함유량	0.1	0
		노말핵산추출물질함유량 (광유류)	5	-
		온도	40℃	-

3.1.3 악취

배출지점	항목	단위	허가배출기준
사업장 부지경계선	복합악취	희석배수	15이하
사업장 부지경계선 (민원발생시)	악취배출원	희석배수	500이하
	지정악취물질 (악취방지법)	ppm	엄격한 배출허용기준

3.2 자가측정

사업자는 배출시설등 및 방지시설을 적정하게 운영하기 위하여 3.1 허가배출기준이 설정된 오염물질등을 자가측정하거나 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제 16조에 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 자가측정 주기

배출구번호 (배출시설)	방지시설 (용량)	오염물질	측정주기		비고
			최소 측정 주기	측정주기	
#A1 (열병합발전시설, I-PP56250, 250톤/시)	흡수에의한시설 (로내탈황) (4,665m³/분) (C-PP56030) ↓ 산화·환원에 의한시설 (로내탈질) (4,665m³/분) (C-PP56031) ↓ 흡수에의한시설 (건식탈황) (4,536m³/분) (C-PP56032) ↓ 여과집진시설 (4,557m³/분) (C-PP56033) ↓ 촉매 반응을 이용하는시설 (4,574m³/분) (C-PP56034)	먼지	연속측정	연속측정	자동측정기기
		황산화물	연속측정	연속측정	자동측정기기
		질소산화물	연속측정	연속측정	자동측정기기
		암모니아	분기 1회	분기 1회	자가측정
		염화수소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		불소화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		벤젠	분기 1회	분기 1회	자가측정
		포름알데히드	분기 1회	분기 1회	자가측정
		브롬화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		카드뮴화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		납화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		크롬화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		구리화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		아연화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		페놀화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		이황화탄소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		시아나화수소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		비소화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		수은화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		디클로로메탄	분기 1회	분기 1회	자가측정
		아크릴로니트릴	분기 1회	분기 1회	자가측정
		에틸벤젠	분기 1회	분기 1회	자가측정
		클로로포름	분기 1회	분기 1회	자가측정
		트리클로로에틸렌	분기 1회	분기 1회	자가측정
		황화수소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		다환방향족탄화수소류	분기 1회	분기 1회	자가측정

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

배출구번호 (배출시설)	방지시설 (용량)	오염물질	측정주기		비고
			최소 측정 주기	측정주기	
#A2 (열병합발전시설 , I-PP56251, 250톤/시)	흡수예의한시설 (로내 탈황) (4,665m³/분) (C-PP56035) ↓ 산화·환원에 의한시설 (로내 탈질) (4,665m³/분) (C-PP56036) ↓ 흡수예의한시설 (건식 탈황) (4,536m³/분) (C-PP56037) ↓ 여과집진시설 (4,557m³/분) (C-PP56038) ↓ 촉매 반응을 이용하는시설 (4,574m³/분) (C-PP56039)	먼지	연속측정	연속측정	자동측정기기
		황산화물	연속측정	연속측정	자동측정기기
		질소산화물	연속측정	연속측정	자동측정기기
		암모니아	분기 1회	분기 1회	자가측정
		염화수소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		불소화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		벤젠	분기 1회	분기 1회	자가측정
		포름알데히드	분기 1회	분기 1회	자가측정
		브롬화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		카드뮴화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		납화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		크롬화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		구리화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		아연 화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		페놀 화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		이황화탄소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		시아나화수소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		비소화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		수은화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		디클로로메탄	분기 1회	분기 1회	자가측정
		아크릴로니트릴	분기 1회	분기 1회	자가측정
		에틸벤젠	분기 1회	분기 1회	자가측정
		클로로포름	분기 1회	분기 1회	자가측정
		트리클로로에틸렌	분기 1회	분기 1회	자가측정
		황화수소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		다환방향족탄화수소류	분기 1회	분기 1회	자가측정

3. 허가배출기준 및 자가측정

배출구번호 (배출시설)	방지시설 (용량)	오염물질	측정주기		비고
			최소 측정 주기	측정주기	
#A3 (열병합발전시설 , I-PP78252, 400톤/시)	흡수예의한시설 (로내탈황) (7,710m³/분) (C-PP78040) ↓ 산화·환원에 의한시설 (로내탈질) (7,710m³/분) (C-PP78041) ↓ 흡수예의한시설 (건식탈황) (10,334m³/분) (C-PP78042) ↓ 여과집진시설 (11,106m³/분) (C-PP78043) ↓ 촉매반응을 이용하는시설 (6,657m³/분) (C-PP78044)	먼지	연속측정	연속측정	자동측정기기
		황산화물	연속측정	연속측정	자동측정기기
		질소산화물	연속측정	연속측정	자동측정기기
		암모니아	분기 1회	분기 1회	자가측정
		염화수소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		불소화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		벤젠	분기 1회	분기 1회	자가측정
		포름알데히드	분기 1회	분기 1회	자가측정
		브롬화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		카드뮴화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		납화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		크롬화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		구리화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		아연화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		페놀화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		이황화탄소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		시안화수소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		비소화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		수은화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		디클로로메탄	분기 1회	분기 1회	자가측정
		아크릴로니트릴	분기 1회	분기 1회	자가측정
		에틸벤젠	분기 1회	분기 1회	자가측정
		클로로포름	분기 1회	분기 1회	자가측정
		트리클로로에틸렌	분기 1회	분기 1회	자가측정
		황화수소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		다환방향족탄화수소류	분기 1회	분기 1회	자가측정

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

배출구번호 (배출시설)	방지시설 (용량)	오염물질	측정주기		비고
			최소 측정 주기	측정주기	
#A4 (열병합발전시설, I-PP78253, 400톤/시)	흡수예의한시설 (로내탈황) (7,710m³/분) (C-PP78045) ↓ 산화·환원에 의한시설 (로내탈질) (7,710m³/분) (C-PP78046) ↓ 흡수예의한시설 (건식탈황) (10,334m³/분) (C-PP78047) ↓ 여과집진시설 (11,106m³/분) (C-PP78048) ↓ 촉매반응을 이용하는시설 (6,657m³/분) (C-PP78049)	먼지	연속측정	연속측정	자동측정기기
		황산화물	연속측정	연속측정	자동측정기기
		질소산화물	연속측정	연속측정	자동측정기기
		암모니아	분기 1회	분기 1회	자가측정
		염화수소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		불소화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		벤젠	분기 1회	분기 1회	자가측정
		포름알데히드	분기 1회	분기 1회	자가측정
		브롬화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		카드뮴화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		납화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		크롬화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		구리화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		아연화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		페놀화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		이황화탄소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		시아나화수소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		비소화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		수은화합물	분기 1회	분기 1회	자가측정
		디클로로메탄	분기 1회	분기 1회	자가측정
		아크릴로니트릴	분기 1회	분기 1회	자가측정
#A5 (선별시설, I-PU56030 / 분쇄시설, I-PU56032~033)	여과집진시설 (500m³/분) C-PU56001	에틸벤젠	분기 1회	분기 1회	자가측정
		클로로포름	분기 1회	분기 1회	자가측정
		트리클로로에틸렌	분기 1회	분기 1회	자가측정
		황화수소	분기 1회	분기 1회	자가측정
		다환방향족탄화수소류	분기 1회	분기 1회	자가측정
		먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		구리화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시아나화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		아연화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A6 (저장시설, I-PU56038~039)	여과집진시설 (170m³/분) C-PU56002	암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정
		크롬화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		페놀화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시아나화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정

3. 허가배출기준 및 자가측정

배출구번호 (배출시설)	방지시설 (용량)	오염물질	측정주기		비고
			최소 측정 주기	측정주기	
#A7 (저장시설, I-PU56052~053)	여과집진시설 (50m ³ /분) C-PU56006	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		크롬화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		포름알데히드	매년 1회	매년 1회	자가측정
		질소산화물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황산화물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A8 (저장시설, I-PU56054~055)	여과집진시설 (50m ³ /분) C-PU56007	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		구리화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		납화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		크롬화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		포름알데히드	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A9 (분쇄시설, I-PU78088~089)	여과집진시설 (550m ³ /분) C-PU78010	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		납화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		페놀화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A10 (저장시설, I-PU78102~104)	여과집진시설 (170m ³ /분) C-PU78011	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		구리화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		납화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		아연화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정
		염화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A11 (저장시설, I-PU78113~115)	여과집진시설 (170m ³ /분) C-PU78012	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		구리화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		납화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		아연화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정
		염화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		페놀화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

배출구번호 (배출시설)	방지시설 (용량)	오염물질	측정주기		비고
			최소 측정 주기	측정주기	
#A12 (저장시설, I-PU78129)	여과집진시설 (491m ³ /분) C-PU78014	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정
		크롬화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		페놀화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		포름알데히드	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A13 (저장시설, I-PU56198)	여과집진시설 (25m ³ /분) C-PU56015	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A14 (저장시설, I-PU56211)	여과집진시설 (7m ³ /분) C-PU56016	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		구리화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황산화물	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A15 (저장시설, I-PU56212)	여과집진시설 (7m ³ /분) C-PU56017	황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A16 (저장시설, I-PU78213)	여과집진시설 (8.4m ³ /분) C-PU78018	황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A17 (저장시설, I-PU78214)	여과집진시설 (8.4m ³ /분) C-PU78019	황산화물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		페놀화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A18 (저장시설, I-PU56215)	여과집진시설 (19m ³ /분) C-PU56020	황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		포름알데히드	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정

3. 허가배출기준 및 자가측정

배출구번호 (배출시설)	방지시설 (용량)	오염물질	측정주기		비고
			최소 측정 주기	측정주기	
#A19 (저장시설, I-PU56216)	여과집진시설 (19m ³ /분) C-PU56021	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A20 (저장시설, I-PU78217)	여과집진시설 (24.7m ³ /분) C-PU78022	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		구리화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		아연화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정
		염화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		페놀화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황산화물	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A21 (저장시설, I-PU78218)	여과집진시설 (24.7m ³ /분) C-PU78023	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		구리화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		아연화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A22 (저장시설, I-PU78236)	여과집진시설 (20m ³ /분) C-PU78027	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		페놀화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		납화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A23 (저장시설, I-PU78237)	여과집진시설 (20m ³ /분) C-PU78028	황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		페놀화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황산화물	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A24 (저장시설, I-PU78238)	여과집진시설 (23.9m ³ /분) C-PU78029	황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		납화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정
		페놀화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

배출구번호 (배출시설)	방지시설 (용량)	오염물질	측정주기		비고
			최소 측정 주기	측정주기	
#A25 (저장시설, I-PW56338)	여과집진시설 (114m³/분) C-PW56055	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		아연 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A26 (포장시설, I-PW56339)	여과집진시설 (10m³/분) C-PW56056	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		구리 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A27 (저장시설, I-PW78340)	여과집진시설 (99.5m³/분) C-PW78057	황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정
		페놀 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A28 (포장시설, I-PW78341~342)	여과집진시설 (15.4m³/분) C-PW78058	황산화물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		구리 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A29 (저장시설, I-PW78343)	여과집진시설 (99.5m³/분) C-PW78059	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		페놀 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황산화물	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A30 (포장시설, I-PW78344~345)	여과집진시설 (15.4m³/분) C-PW78060	황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황산화물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		페놀 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A31 (저장시설, I-PW56357 / 포장시설, I-PW56359)	여과집진시설 (45m³/분) C-PW56061	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		염화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		납 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시안화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		아연 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정

3. 허가배출기준 및 자가측정

배출구번호 (배출시설)	방지시설 (용량)	오염물질	측정주기		비고
			최소 측정 주기	측정주기	
#A32 (저장시설, I-PW56371 / 포장시설, I-PW56373)	여과집진시설 (45m³/분) C-PW56062	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		구리화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		납화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		브롬화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		아연화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황산화물	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A33 (저장시설, I-PW78398 / 포장시설, I-PW78399)	여과집진시설 (38.6m³/분) C-PW78063	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		납화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		벤젠	매년 1회	매년 1회	자가측정
		아연화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		암모니아	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A34 (저장시설, I-PW78398 / 포장시설, I-PW78400)	여과집진시설 (38.6m³/분) C-PW78064	먼지	매년 1회	매년 1회	자가측정
		구리화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		납화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		니켈 및 그 화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		벤젠	매년 1회	매년 1회	자가측정
		불소화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		시아나화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		아연화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		염화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
		페놀화합물	매년 1회	매년 1회	자가측정
		황화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정
#A35 (유기화합물 저장시설, I-PU00245)	흡착에 의한 시설 (10m³/분) C-PU00066	탄화수소	매년 1회	매년 1회	자가측정

3.2.1 수질오염물질 자가측정주기

배출구번호 (배출시설)	항목	측정주기		비고
		최소측정주기	측정주기	
#W1~2	허가배출기준 설정 및 허가조건 설정항목	분기 1회	분기 1회	자가측정
#W3	허가배출기준 설정 및 허가조건 설정항목	분기 1회	분기 1회	자가측정

3.2.3 악취 자가측정 주기

측정지점	항목	측정주기		비고
		최소측정주기	측정주기	
사업장 부지경계 (상세: 통합환경관리계획서)	복합악취	연 1회이상	연 1회	자가측정
	지정악취물질	-	민원발생 시	자가측정
악취 배출원 (상세: 통합환경관리계획서)	지정악취물질	-	민원발생 시	자가측정

3.2.3 기타 환경 관리

※ 세부적인 환경관리에 대해서는 통합환경관리계획서를 따른다.

4. 허가조건

4. 허가조건

사업자는 통합법 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 허가서 사본을 항상 직무수행장소에 비치하여 이를 확인하여야 하며, 특히, 검사공무원 또는 환경부장관의 위탁을 받은 검사기관에서 요구할 경우 언제든지 열람이 가능하도록 제시하여야 한다. 또한 사업자는 관할 분야와 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 주변환경에 즉각적인 위험이나 악영향을 끼칠 우려가 있는 경우에는, 해당시설의 전체 또는 일부의 운전을 즉시 중단하고, 적정조치를 취해야 한다.

4.2 시설의 운영

- 4.2.1 사업자는 통합환경관리계획서에 기반하여 시설을 운영하여야 하며, 허가된 시설의 최대용량 이하로 가동하여야 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 시설운영 및 유지관리자는 시설점검 및 청소를 실시하여 관련 시설이 정상적으로 가동될 수 있도록 하고, 운영시간 중 시설 등을 상시 모니터링하여 이상 상황 여부를 파악하여야 한다.
- 4.2.3 사업자는 모든 연료 저장, 이송(연료 하역~발전시설)을 위한 시설이 정상운영시 단힘 상태를 유지하는 등 비산먼지 저감 최소화를 위해 노력해야 한다.
- 4.2.4 사업자는 소음·진동 배출시설로 인한 민원이 발생하지 않도록, 소음·진동 배출시설을 상시 방음·관리하고 출입구를 항상 단힘상태를 유지하는 등 소음·진동 최소화를 위해 노력하여야 한다.

4.2.5 본 허가명세서는 사업자가 제출한 통합환경관리계획서에 제시된 자료를 근거로 검토·승인 되었으므로, 계획서에서 제시한 주요자료(연·원료 및 투입약품 구성성분, 시설 용량, 배관 및 설비 구성, 방지사설 설계자료 등)의 오류가 발견될 경우에는 반드시 수정검토를 통해 통합허가기준에 부합되는지 확인받아야 한다.

4.2.6 국내 미세먼지 농도 저감을 위해 동절기(12~3월)에는 황합유량이 낮은 석탄을 연료로 사용하여야 하며, 기간 평균 0.4% 이하가 되도록 하여야 한다. 다만, 저황탄 수급 장애(선박 운송지연, 저황탄 해외 구매 곤란 등)로 인해 기간 평균 0.4% 이하의 유지가 어려운 경우에는 방지사설의 최적운전을 통해 황산화물 배출농도가 허가배출기준의 80% 수준이 되도록 운영하여야 한다

* 기간 : 12.1. ~ 3.31. / 일자료 평균

* 황합유량 계산방법 : $\sum \text{건적서에 제시된 황합유량} \times \frac{\text{해당석탄투입량}}{\text{전체석탄투입량}}$

4.2.7 동절기 기간 이후 1개월이 지나기 전에는 4.2.6항에 따른 저황탄 사용 실적을 환경부장관에게 제출하여야 한다.

- 실적 기재사항(일 기준) : 혼탄 시료분석 자료(건적서 기준, 황합량, 회분합량, 발열량), 황산화물 배출농도, 탈황설비 운전 조건(황합량 0.4% 초과일)

4.2.8 사업자는 #A1~A4 배출구에서 다이옥신을 연 0.5ng-TEQ/Sm³(영향평가협의기준이 이보다 낮은 경우, 해당 협의기준을 허가조건으로 함)이하로 배출하여야 한다.

4.2.9 사업자는 대기오염물질 배출감소를 위해 다음의 환경설비 개선을 '21.12월'까지 완료해야 한다.

- 대기법 시행규칙 별표14를 준수할 수 있는 비산먼지 억제시설(예시: 세륜 및 측면세륜시설 등) 및 이에 준하는 효력을 갖춘 비산먼지 억제시설

4.2.10 사업자는 오염물질 저감효율을 적정하게 유지하기 위해 '23.6월까지 사업장 내 모든 여과포 교체를 완료하고 이후 2년마다 1회이상 전량 교체해야 한다.

- 다만, #A1~A4에 대해서는 통합환경관리계획서에 제시한 흡착재, 여과재 등 방지사설의 효율에 영향을 미치는 소모품의 교체주기 이내에서 교체할 수 있으며, 그 교체 내역은 기록보존하고 연간보고시 그 내용을 포함하여야 한다.
- 이 외, 장기간 가동 중지 등 특수한 상황 발생 시에는 교체시한 도래 이전 환경부장관에게 미리 사유 및 향후 계획 등을 확인받아 교체 주기를 늦출 수 있다.

4.2.11 사업자는 시설관리운영시 다음을 준수하여야 한다.

- a. 사업자는 #A1~A4에서 나오는 대기오염물질(먼지, 황산화물, 질소산화물, 염화수소) 배출농도 연간평균치가 허가배출기준 대비 60%이하가 되도록 운영하여야 한다.
- b. 연료 등 이송 차량과 사업장 운영 간 비산먼지가 저감되도록 통합법 시행규칙 별표12, 미세먼지법 및 대기환경보전법 시행규칙 별표14에 적합하게 사업장을 운영해야 하고, 특히 비산먼지 저감설비 개선을 4.2.9에 따라 완료해야 한다.
- c. 사업자는 비점오염시설의 저감 효율을 적정유지할 수 있도록 협잡물 제거, 배수로 청소 등을 반기 1회 이상 실시하되, 여름철(6~8월)에는 매월 실시해야 한다.

4.2.12 사업자는 혼소비율 등 연료품질관리, 폐기물관리법에 의한 배출자신고내역을 일자별로 기록·보존하여야 하며, 연간보고내용에 이를 포함하여야 한다.

4.2.13 사업자는 허가된 배출구 외에서 대기, 수계로 오염물질을 배출하여서는 아니되며, 대기 오염물질, 수질오염물질은 반드시 허가배출기준 이하로 처리 후 대기, 수계로 배출하여야 한다.

4.3 모니터링 및 기록조건

4.3.1 허가 이후최초 1년간 #A-1~4 배출구의 대기오염물질 자가측정은(TMS 전송항목 제외) 2개월마다 1회 이상 실시한다. 다만 자가측정 결과가 2회 연속으로 허가배출기준의 60% 이내로 배출되는 경우 3.2.1항에 따른 자가측정 주기를 따른다. 중금속은 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제6조제1항 제1호에 해당하는 분야에 대한 환경오염 공정시험기준에 따라 측정·관리하여야 한다.

4.3.2 #A-1~4 배출구의 대기오염물질 자가측정은 3.2.1항 및 4.3.1항에 따라 실시하도록 하고, 이때 1,3-부타디엔, 테트라클로로에틸렌, 매연, 탄화수소 항목을 추가한다. 다만, 가동중지 등 불가피한 사유로 자가측정이 어려울 경우, 그에 대한 증빙자료를 첨부하여 환경부장관과 협의하도록 한다.

4.3.3 4.3.2항과 별도로 발전시설의 초기 가동시 점화 2시간 내에 CO, THC 항목에 대해 연1회 자가측정을 실시하고, 그 결과(측정시간 포함)를 연간보고서로 제출하도록 한다. 다만, 가동중지 등 불가피한 사유로 자가측정이 어려울 경우, 그에 대한 증빙자료를 첨부하여 환경부장관과 협의하도록 한다.

4.3.4 사업자는 4.2.8(다이옥신 배출에 관한 허가조건)을 준수하는 지를 확인하기 위해 연 1회 이상 측정하고, 연간보고시 그 결과를 포함하여야 한다.

4.3.5 사업자는 '22.12월까지 #A-1~4 배출구에서 전단 농도를 측정할 수 있는 연속측정기기를 설치(설치한 연속측정기기는 대기오염공정시험기준에 따라 정도관리)하고, 이후 방지시설의 오염물질(먼지, 황산화물, 질소산화물) 저감효율이 적정하게 유지되고 있는 지 확인하여야 한다.

4.3.6 사업자는 #A-1~4 배출구에서 대기환경보전법상 배출허용기준이 설정된 모든 항목에 대하여 연 1회이상 측정(다만, 허가기준이 설정된 항목은 3.2.1을 따른다.)하고 보고하여야 한다.

4.3.7 사업자는 #W1~3에서 물환경보전법상 배출허용기준이 설정된 모든 항목에 대하여 연 1회이상 측정(다만, 허가기준이 설정된 항목은 3.2.2을 따른다.)하고 보고하여야 한다.

4.3.8 사업자는 사업장 내에 발생하는 폐기물 중 유해물질 함유 가능성이 있는 바닥재, 비산재에 대해서는 지정폐기물에 해당되는지 여부를 주기적으로 성분 분석하거나 위탁처리해야 한다.

대상폐기물	분석 주기	분석 항목
바닥재, 비산재	월 1회 이상	폐기물관리법 시행규칙 별표1 제1호 가목부터 사목

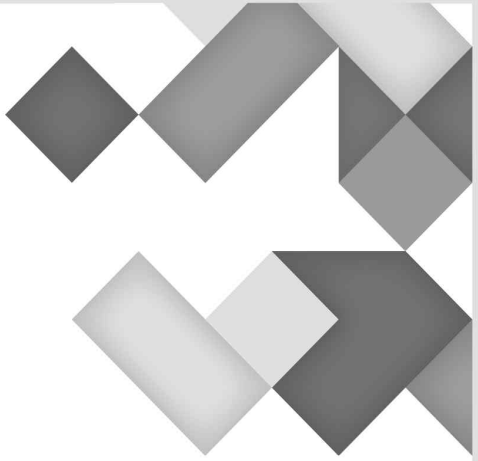
4.4 보고조건

4.4.1 사업자는 운전조건 변경 및 환경사고 발생시 즉시 유선보고 및 통합환경관리계획서에 따라 신속히 조치하고, 조치결과는 상황이 종료된 7일 이내에 보고하여야 한다.

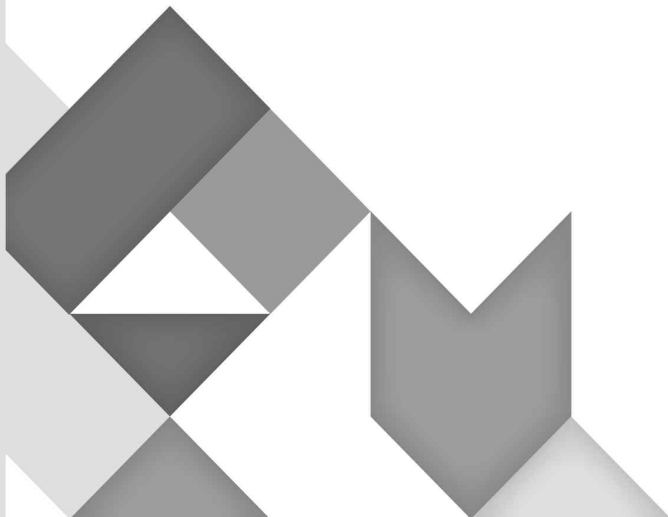
4.4.2 사업자는 동 허가조건에 따른 시설개선이 완료된 후 배출시설 및 방지시설의 성능확인서 등 이행확인을 위한 객관적인 입증자료를 제출하여야 한다.

4.4.3 사업자는 사업장의 규모 및 대기·수질 오염물질 배출량 등을 고려하여, 환경관리 및 환경오염사고의 대비·대처를 위한 전담부서 및 전담인력을 별도 지정하여 전문적인 대응이 가능하도록 하고 최초 지정 이후 1년 이내 관련 교육을 이수토록 조치하여야 한다.

4.4.4 사업자는 통합법 시행규칙 제34조(기록·보존의 방법 등)에 따라 본허가서 [참고4]에서 제시된 필수 기록 시설에 대해서 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 통합환경허가시스템에 입력·제출하여야 한다.



5. 허가의 이유



5. 허가의 이유

5.1 허가절차 경과

5.1.1 사전협의

사업자는 금호석유화학(주) 여수제2에너지의 배출시설 등의 운영을 위한 통합허가 사전협의 신청을 위하여 통합법 제5조 및 같은 법 시행규칙 제3조에 따라 사전협의 신청서 및 통합환경관리계획서를 제출(※ 접수번호 : A2020-110410(2020.3.6.))하였다.

5.1.1.1 검토진행사항

금호석유화학(주) 여수제2에너지의 배출시설 등의 설치·운영에 관한 기술검토 등을 수행한 결과, 수정·보완 사항이 발생하여 4차례 통합환경관리계획서를 수정·보완하였다.

진행사항	완료일	검토결과
1차 서류검토	2020년 3월 16일	☐ 완료 ☒ 보완
1차 기술검토	2020년 3월 16일	☐ 완료 ☒ 보완
2차 서류검토	2020년 5월 15일	☐ 완료 ☒ 보완
2차 기술검토	2020년 5월 15일	☐ 완료 ☒ 보완
3차 서류검토	2020년 5월 24일	☒ 완료 ☐ 보완
3차 기술검토	2020년 5월 24일	☒ 완료 ☐ 보완

5.1.1.2 보완·조정 내용

사업자에 요청한 보완사항은 계획서의 일부 오류 내용 수정 및 적정성을 판단할 수 있는 첨부자료 제출에 관한 사항 등으로 통합허가 검토과정 중의 기술검토결과, 사업자 협의결과 등이 반영되었다.

구분	보완·조정 내용	보완·조정내역
1	통합공정도 및 물질수지의 일부 오류 사항 수정	오류사항 수정
2	누락된 시설배치도 등을 추가하고, 설계자료를 근거로 배출시설 및 방지시설 명세서를 작성할 것	오류사항 수정
3	배출영향분석 및 허가배출기준(안) 오류사항 수정	오류사항 수정
4	통합환경관리계획서 작성요령에서 제시하는 양식 준용	오류사항 수정
5	배출물질 모니터링 계획 중 누락된 물질에 대한 계획 제시	오류사항 수정
6	시설의 적정성을 판단할 수 있는 근거서류 제시	누락사항 수정

5.1.1.3 검토 항목 및 결과

환경부는 법 제7조에 따라 금호석유화학(주) 여수제2에너지의 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 검토하였다. 세부항목은 다음과 같다.

검토항목		검토결과
서류	통합관리사업장 대상여부(업종 및 오염물질 등의 배출규모)	☒ 양호 ☐ 보완
	사전협의 신청서의 기재사항을 빠짐없이 작성하였는지 여부	☒ 양호 ☐ 보완
	사전협의를 신청하는 사항에 관한 계획서가 「통합환경관리계획서 작성요령」에 따라 적절하게 작성되었는지 여부	☐ 양호 ☒ 보완
기술	허가배출기준안의 적절성	☒ 양호 ☐ 보완
	배출영향분석 입력정보, 분석방법론 등 세부요소 적용의 적절성	☒ 양호 ☐ 보완
	배출시설 등 및 방지시설 설치 및 운영계획의 기술적 적절성	☒ 양호 ☐ 보완
	그 밖의 업종별 최적가용기법 적용수준 등 기술적 사항에 대한 검토	☐ 양호 ☒ 보완

5.1.1.4 사전협의 검토결과서 통지

허가기관은 검토결과를 토대로 사전협의 검토결과서를 사업자에 통지하였다. 사전협의 검토결과서의 주요내용은 아래와 같다. 수정 사항 등에 대해서는 통합허가 신청시 보완 제출토록 하였다.(※사전협의 결과서 제2020-11호, 20.5.25.)

결정번호 제2020-11호		
사전협의 결과서		
「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제5조 제2항 및 같은 법 시행규칙 제3조제3항에 따라 아래와 같이 협의가 되었음을 통지합니다.		
신청인	성명 금호석유화학(주) 여수제2에너지	생년월일(사업자 또는 법인등록번호) 102-81-31147
	전화번호 061-688-3941	
	주소 전라남도 여주시 여수산단2로 223-84(화치동 1293)	
결정 내용		
신청내용에 대한 종합의견	• (목적) 인근 수용가(금호석유화학 계열사 등 기초화학물질제조업)에 증기를 공급하고 그 과정에서 생산된 전기를 전력거래소에 판매하는 집단에너지업 운영 - 설비 : 총 264MW ⇒ 119MW(고체보일러 250t/h×2기) + 145MW(고체보일러 4000t/h×2기) - 연료 : 유연탄, SRF(TDF), bio-SRF(WCF) • (입지) 여수국가산업단지 내에 위치하며, 공장설립 입지 제한에 해당하지 않음 • (시설 등) 제출된 사전협의 신청 내용 중 사업장 대분류는 “통합환경관리계획서 작성요령”에 따라 적절하게 설정되었음. 다만, 본허가 시 사전협의시 확인된 통합환경관리계획서의 오류를 수정하고 관련 자료를 추가하여 제출할 것	
배출시설등 및 방지시설의 설치 및 운영 계획	• (공정분류) 사업장 대분류 공정은 적정하나, 관라공정번호 오타 및 누락 등 사전협의 검토 시 제시된 보완사항을 반영하여 수정제출할 것 • (오염물질 저감) 배연탈황, 여과집진, 배연탈질 등 오염방지시설 적정 설치. 다만, 본협의시까지 비산먼지 억제시설 설치계획(예시: 세륜시설), 연료품질관리(예시: 황함량, 특정물질함량, 혼소 비율 등) 등 운영계획 보완 필요	
허가배출기준의 설정	• 대기(21항목), 수질(43항목), 소음·진동, 악취 허가배출기준(안)을 제시하였음. 본 허가 시 아래 사항을 반영하여 허가배출기준(안)을 새로이 제출할 것 - (대기) 주요 배출구(#A26~#A29)에 대하여 “환경의 질 목표 수준 및 배출허용	

	기준이 설정” 된 특정대기유해물질별 허가기준(디클로로메탄 등)을 추가하거나 미설정 사유를 제시하고 최대배출기준 오류 적용* 등을 수정 * 열병합발전시설 규모 적용 오류 ⇒ 100MW미만(×) → 100MW이상(○) - (수질) 사전협의시 검토된 오류* 등을 수정보완할 것 * 최대배출기준 적용 오류(T-P, BOD, TOC 등), 비점오염원 관련 서술 미흡 등
배출영향분석 결과	- 표준 배출영향분석 프로그램을 적용하여 새로이 배출영향분석을 수행하여 제출할 것 - 배출구별 대기오염물질 허가항목 설정 적정성 등 사전협의시 검토된 미흡사항 보완
그 밖의 의견	『환경오염시설의 통합관리에 관한 법률』 제6조에 따른 통합허가 신청 시, 아래 사항을 보완하여 제출하여야 함 - 고체연료 보일러당 연료 혼소 비율을 명확히 하고 이에 맞춰 통합환경관리계획서의 관련 내용(발생량, 물질수지, 방지계획, 허가배출기준 등)을 수정할 것 - 통합환경관리계획서 작성요령에서 제시하는 양식에 맞도록(배출시설 표기 방법 등) 일부 오류 사항 수정 - 배출시설 정보의 오류 사항, 기타 사전협의 검토과정에서 확인된 통합환경관리계획서의 오류 및 오타 일체에 대한 수정 - 사전협의 결정을 통지받은 날로부터 1년 이내에 통합허가를 신청하여야 함
2020년 5월 25일 환경부장관 직인생략	

5.1.2 통합허가

사업자는 금호석유화학(주) 여수제2에너지의 배출시설 등의 운영을 위하여 통합법 제6조 및 같은 법 시행규칙 제6조에 따라 배출시설등 설치·운영허가 신청서 및 통합환경 관리계획서를 제출, 환경부는 이를 접수하였다(※ 접수번호 : A2020-177415(2020.7.22))

5.1.2.1 검토진행경과

금호석유화학(주) 여수제2에너지에 대한 배출시설등의 설치·운영에 관한 기술검토 등을 수행한 결과, 수정·보완 사항이 발생하여 크게는 3차례 통합환경관리계획서를 수정·보완(사전협의 포함 총 20회 이상 기술지원)하였다.

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

진행사항	완료일	검토결과
1차 서류검토	2020년 8월 4일	☐ 완료 ☒ 보완
1차 기술검토	2020년 8월 4일	☐ 완료 ☒ 보완
2차 서류검토	2020년 12월 28일	☐ 완료 ☒ 보완
2차 기술검토	2020년 12월 28일	☐ 완료 ☒ 보완
3차 서류검토	2021년 1월 19일	☒ 완료 ☐ 보완
3차 기술검토	2021년 1월 19일	☒ 완료 ☐ 보완

5.1.2.2 보완·조정 내용

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

구분	보완·조정 내용	보완·조정내역
1	통합공정도 및 물질수지 등 일부 오류 사항 수정	오류·누락사항 수정
2	종규모 산정 오류 등을 수정하고, 누락된 설계 자료 등 배출시설등의 적정성을 판단할 수 있는 자료제시	오류·누락사항 수정
3	배출영향분석 및 허가배출기준(안) 오류사항 수정	오류사항 수정
4	환경사고 예방 및 대응계획의 구체적 방안 제시	오류·누락사항 수정
5	배출물질 모니터링 계획 중 오류 및 누락된 물질에 대한 계획 제시	오류·누락사항 수정
6	특정대기오염물질에 대한 물질수지 제시	오류·누락사항 수정

5.1.2.3 검토항목 및 결과

환경부는 법 제7조에 따라 금호석유화학(주) 여수제2에너지의 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 검토하였다. 세부항목은 다음과 같다.

검토항목	검토결과
------	------

5. 허가의 이유

검토항목		검토결과	
서류	통합관리사업장 대상여부(업종 및 오염물질 등의 배출규모)	☒ 양호	☐ 보완
	통합허가 신청서의 기재사항을 빠짐없이 작성하였는지 여부	☒ 양호	☐ 보완
	통합환경관리계획서가 「통합환경관리계획서 작성요령」에 따라 적절하게 작성되었는지 여부	☒ 양호	☐ 보완
	통합환경관리계획서의 사전협의 결과를 적절하게 반영하였는지 여부	☒ 양호	☐ 보완
	환경영향평가 협의의견이 통합환경관리계획서에 빠짐없이 반영되었는지 여부	☒ 양호	☐ 보완
	수수료 납부 여부	☒ 양호	☐ 보완
기술	통합공정도 작성의 적절성	☒ 양호	☐ 보완
	배출되는 오염물질 등의 종류 및 배출량의 적절성을 검토하기 위한 물질수지 분석결과	☒ 양호	☐ 보완
	오염물질 처리방법, 방지시설 처리효율 등 방지시설 설치·운영계획의 기술적 적절성	☒ 양호	☐ 보완
	허가배출기준안의 적절성	☒ 양호	☐ 보완
	배출영향분석 입력정보, 분석방법론 등 세부요소 적용의 적절성	☒ 양호	☐ 보완
	사후 유지관리 및 모니터링 계획, 환경오염사고 예방 및 조치계획에 대한 기술적 적절성	☒ 양호	☐ 보완
	그 밖의 업종별 최적가용기법 적용수준 등 기술적 사항에 대한 검토	☒ 양호	☐ 보완
의견조회	사업장 허가에 관련한 소관부서 의견	☒ 양호	☐ 보완
	다른법령에의 저촉여부 등에 관한 관할 지자체의 의견	☒ 양호	☐ 보완

5.1.2.4 지자체 및 관계부서 의견조회 결과

환경부는 금호석유화학(주) 여수제2에너지의 허가검토 과정에서 다른 법령에의 저촉여부 등에 관한 의견 수렴을 위해 문서로써 관할 지자체 및 관계부서에 의견조회를 실시하였다. 검토기간 등 세부사항은 아래와 같다.

(※ 관련 문서 : 환경부 통합허가제도과-144(2021.1.11.), 환경부 통합허가제도과-145(2021.1.11.)]

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

조회사항	조회기관	조회기간	조회결과
1. 입지제한 등 다른 법령에의 저촉여부	전라남도 (환경관리과)	2021.1.11.~ 2021.1.15	적 정
	여수시 (기후생태과)	2021.1.11.~ 2021.1.15	적 정
2. 배출영향분석 및 허가배출기준 설정의 적절성	국립환경과학원 자연환경연구과	2021.1.11.~ 2021.1.15	적 정
3. 위험물안전관리법에 관한 사항	여수소방서	2021.1.11.~ 2021.1.15	적 정
4. 교육환경보호에 관한 법률에 관한 사항	전남여수 교육지원청 (행정과)	2021.1.11.~ 2021.1.15	해당사항없음
3. 기타의견	관계 기관	2021.1.11.~ 2021.1.15	없 음
	환경부 유관부서	2021.1.11.~ 2021.1.15	없 음

5.1.2.5 허가결정 및 허가서 발부(1.20.) ※ 허가번호 제 0301-01호

환경부는 사업자가 제출한 통합환경관리계획서를 검토한 결과, 금호석유화학(주) 여수제2에너지의 배출시설등의 통합허가 신청이 「통합법」 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 : 금호석유화학(주) 여수제2에너지(102-81-31147)
 대 표 자 : 박찬구, 문동준
 사 업 장 소 재 지 : 전라남도 여수시 여수산단2로 223-84(화치동1293)
 업 종 명 : 35300 증기, 냉온수 및 공기조절 공급업, 35113 화력발전업
 가동 개시 예정일 : 해당사항 없음

5.2.2 환경법령에 따른 배출시설

- [✓] 대기배출시설 : 1종 [오염물질 발생량 : 42,320.67톤/년*]
 * 먼지 18,836.82톤/년, SOx 10,750.76/년, NOx 12,733.10톤/년
- [✓] 폐수배출시설 : 2종(1,598.366m³/일)
- [✓] 비산먼지 배출시설 : 옥내 저탄장
- [] 비산배출시설
- [] 소음·진동 배출시설
- [✓] 비점오염원
- [✓] 악취배출시설
- [✓] 특정토양오염관리대상시설
- [] 폐기물처리시설
- [] 잔류성오염물질 배출시설

5.2.3 기타 환경관리 대상 현황(통합법 이외의 환경법령 적용대상 여부)

- 5.2.3.1 「화학물질 관리법」 유해화학물질 설치허가 및 장외영향평가서 작성·제출
- 5.2.3.2 「환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률」에 따른 환경책임보험 가입대상
- 5.2.3.3 「대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법」에 따른 총량관리 사업장

5.2.4 사업장 입지

허가 신청대상 지역인 **전라남도 여수시 여수산업2로 223-84(화치동 1293)**에 대하여, 사업자가 제출한 통합환경 관리계획서를 토대로 '토지이용규제서비스(<http://luris.molit.go.kr>)'와 「대기환경보전법」, 「물환경 보전법」, 「자연환경보전법」 등 환경부 소관법령에 대한 검토 결과, 입지제한지역에 해당되지 아니함을 확인하였다.

<입지특성 제출정보>

구 분		검 토 항 목	해당 여부
공 장 설 립 입 지 제 한 지 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 20만㎥ 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
	「산업입지의 개발에 관한 통합지침」 제36조	「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 주민지원 등에 관한 법률」에 의한 수변구역	X
		「국유림의 경영 및 관리에 관한 법률」에 의한 요존국유림	X
		「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」에 의한 보안림·산림 유전자원보호림·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 대체지정을 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 관 리 지 역	대기	1. 환경정책기본법 제38조 규정에 의한 대기보전특별대책지역	○
		2. 대기환경보전법 제18조에 의한 대기환경규제지역	○
		3. 대기환경보전법 제22조(총량규제)에 의한 총량규제구역	-
		4. 대기환경보전법 제23조(배출시설 설치허가 및 신고)에 따른 시설 설치제한지역	X
		5. 대기환경보전법 제42조(고체연료의 사용금지)에 의한 고체연료 사용제한지역	X
		6. 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법 제2조에 의한 대기 관리권역	○
	수질	1. 환경정책기본법 제38조 규정에 의한 특별대책지역	X
		1) 특별대책지역 I 권역	X
		2) 특별대책지역 II 권역	X
		2. 물환경보전법 제33조에 의한 배출지역 구분 및 지역이 위치한 수계	X
		3. 수도법 제7조에 따라 지정된 상수원보호구역, 7조의2에 의하여 상수원보호구역 외에 공장설립이 제한되는 지역	X
	악취	1. 악취방지법 제6조 규정에 의한 악취관리지역	○
		2. 악취방지법 제7조, 시행령 1조의2, 시행규칙 제8조 규정에 의한 엄격한 배출허용기준 적용 대상 지역	○
	소음	1. 소음·진동관리법 제7조 규정에 의한 배출허용기준을 적용받는 지역	X
		2. 정온시설 등의 주변지역	X
	비점오염원	1. 물환경보전법 제54조(관리지역의 지정등)에 의한 비점오염원 관리지역	○

5.2.5 민원 등 검토결과

사업장 인근 반경 2km 내에는 2개의 환경적 배려필요시설(해지마을, 기동마을)이 위치하는 것으로 파악되었다.

※ 허가검토과정 중에 반경 2km이내 정온시설의 현황은 사업자가 제출한 '통합환경관리계획서 2.1.3 환경적 배려 필요시설 현황'에서 확인할 수 있다.

5.3 배출영향분석 및 허가배출기준

5.3.1 배출영향분석 방법

사업자는 통합법 제6조제4항에 따라 통합법 시행규칙 별표4(배출영향분석의 방법)를 준수하여 배출시설등에서 배출되는 대기오염물질 **23개** 항목이 주변환경에 미치는 영향(배출영향분석)을 평가하고 관련자료 및 결과를 제출하였다.

폐수의 경우 자체 처리 후 최종 해양으로 방류되어 배출영향분석 대상이 아니므로, 통합법 시행규칙 별표4 3-나-4)-나)에 따라 추가 오염도를 산정하지 아니하였다.

환경부와 국립환경과학원은 배출구의 설계도면과 운영자료 등을 검토하여 입력자료가 적정함을 확인하였으며, 국립환경과학원의 모델링 전문가의 검토 및 모델링 재현을 통해 사업자가 배출영향분석을 이용한 방식, 분석대상의 세부정보의 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(2018, 여수기상대)	양호
	환경의질 목표수준 ¹⁾	환경정책기본법, 통합법(규칙 별표7) 및 표준프로그램 제공자료 활용	양호
	기존오염도 ²⁾	국가제공자료 2016~2018 자료 활용	양호
분석대상	대상배출구	화력발전시설(#A1~A4) 및 5종배출구(#A5~A35)	양호
	오염물질등의 배출정보	제시한 설계자료 적정	양호
	배출구별 정보	배출구의 설계도면·설계자료와 일치	양호

1) 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 오염상태 및 수계 이용현황, ④ 그밖의 통합법 시행규칙 별표7에서 규정하는 목표수준

2) 분석대상 배출시설 등을 설치·운영하기 전의 대상지역에서의 대기질·수질의 오염농도

5.3.2 허가배출기준의 설정

사업자는 통합법 시행규칙 별표6(허가배출기준의 설정방법)을 준수하여 최대배출기준³⁾(통합법 시행규칙 별표15) 이하의 범위에서 배출구별(또는 사업장별), 매체별 허가배출기준(안)을 설정·제출하였다.

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

5.3.2.1 대기오염물질

사업자는 유연탄을 원료로 사용하는 발전시설에서 발생 가능한 대기오염물질(특정물질 포함)에 대해 유사 사업장 자료 및 배출계수를 토대로 예상 배출농도를 선정하였다.

허가배출기준(안)으로 제시한 28항목 중 질소산화물, 비소화합물, 니켈 및 그 화합물, 카드뮴화합물 및 배출영향분석 비대상 오염물질 항목을 제외한 19개 항목은 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 단기환경기준-장기환경기준 이하이거나 총오염도의 단기평균치가 단기 환경기준 이하

각각의 기준은 통합법 시행규칙 별표6 제1호나목1), 2)에서 규정하고 있는 배출기준으로써, 각각의 기준을 충족한다는 것은 해당시설의 오염물질 배출이 주변환경에 중대한 영향을 미치는 수준이 아님을 의미한다.

충족하지 못한 4개 항목에 대해서, 예상배출농도로 배출영향분석을 실시하면 질소산화물, 비소화합물, 카드뮴화합물은 이를 통과했으나, 니켈 및 그 화합물은 배출영향분석을 통과하지

3) 최적가용기법을 배출시설등에 적용할 경우 오염물질 등이 배출될 수 있는 최대치, 통합법 시행규칙 별표15에 규정

못했다.

비소, 니켈, 카드뮴 등 주요 중금속 물질에 대한 허가배출기준 및 예상배출농도는 다음과 같다.

구분	비소	니켈	카드뮴
단위	ppm	mg/S ^{m³}	mg/S ^{m³}
허가배출기준	0.25	1.0	0.14
예상배출농도	0.0082~0.0107	0.0188~0.0245	0.0034~0.0044

자세한 사항은 5.3.4항에서 기술한다.

카드뮴화합물은 한계배출기준을 허가기준으로 부여하였고, 비소화합물, 니켈 및 그 화합물은 엄격한 한계배출기준을 허가기준으로 부여하였다. 한편, 황산화물·질소산화물은 한계배출기준을 허가배출기준으로 설정하였다. 먼지 등 그 밖의 대기오염물질은 최대배출기준을 허가배출기준으로 설정하였다.

5.3.2.2 수질오염물질

해당 사업장에서 발생하는 폐수는 자체처리를 거쳐 해양방류된다. 최종 해양으로 방류되므로 배출 영향분석 대상은 아니며, 통합법 시행규칙 별표6에 따라 최대배출기준을 허가배출기준으로 설정하였다.

총유기탄소, 총질소, 총인, 부유물질, 화학적산소요구량은 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 시행규칙」 별표15 제3호가목1)의 최대배출기준을 허가배출기준으로 설정하였다. 그 외 물질에 대해서는 물환경보전법 시행규칙 별표13에 의한 배출허용기준 중 “가”지역에 해당하는 기준을 적용하였다.

5.3.2.3 악취

해당 사업장은 「악취방지법」 제6조제1항에 따른 악취관리지역인 여수국가산업단지 내에 위치하고 있으며, 동 법에 의한 악취배출시설(폐수처리장)을 운영하고 있다. 또한, 같은 법 제7조에 의한 엄격한 배출허용기준이 적용되는 지역인 바, 전라남도 악취방지 관리·지원에 관한 조례」에 따라 공업지역에 적용되는 엄격한 배출허용기준을 허가배출기준으로 적용하였다.

5.3.2.4 소음·진동

「소음·진동관리법」 제21조 및 같은 법 시행규칙 제20조에 따라 산업단지 내에 위치하고 있으므로, 허가배출기준은 설정하지 아니하였다.

5.3.3 허가배출기준의 준수

사업자는 대기, 수질의 배출영향분석대상 물질의 각 배출구별 예상 배출농도를 제출하였으며, 환경부는 설계자료 등의 검토로 배출시설등에서 배출하는 오염물질 등이 허가배출기준 이하로 처리될 수 있음을 확인하였다.

5.3.3.1 대기오염물질

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준		예상배출농도
				최대	허가	
#A1 (열병합발전시설, I-PP56250, 250톤/시)	흡수예의한시설 (로내탈황) (4,665m ³ /분) (C-PP56030)	먼지	mg/S m ³	10(6)	10(6)	0.296(6)
		황산화물	ppm	50(6)	40(6)	10(6)
		질소산화물	ppm	50(6)	42.5(6)	16(6)
		암모니아	ppm	30	30	19.92
		염화수소	ppm	3	3	0.9714
		불소화합물	ppm	2	2	0.4676
	↓ 산화·환원에 의한시설 (로내탈질) (4,665m ³ /분) (C-PP56031)	벤젠	ppm	6	6	0.0250
		포름알데히드	ppm	8	8	0.0120
		브롬화합물	ppm	3	3	0.0007
		카드뮴화합물	mg/S m ³	0.2	0.14	0.0034
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8	0.0283
		크롬화합물	mg/S m ³	0.4	0.4	0.0175
	↓ 흡수예의한시설 (건식탈황) (4,536m ³ /분) (C-PP56032)	구리화합물	mg/S m ³	4	4	0.0062
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.0188
		아연화합물	mg/S m ³	4	4	0.0437
		페놀화합물	ppm	3	3	0.0003
		이황화탄소	ppm	10	10	0.0026
		시안화수소	ppm	4	4	0.1386
	↓ 여과집진시설 (4,557m ³ /분) (C-PP56033)	비소화합물	ppm	0.5	0.25	0.0082
		수은화합물	mg/S m ³	0.04(6)	0.04(6)	0.0048(6)
		디클로로메탄	ppm	50	50	0.1195
	↓ 촉매반응을 이용하는시설 (4,574m ³ /분) (C-PP56034)	아크릴로니트릴	ppm	3	3	0.0066
		에틸벤젠	ppm	23	23	0.0022
		클로로포름	ppm	5	5	0.0010
		트리클로로에틸렌	ppm	50	50	0.0078
		황화수소	ppm	6	6	0.8927
		다환방향족탄화수소류	mg/S m ³	0.05	0.05	0.03

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준		예상배출농도
				최대	허가	
#A2 (열병합발전시설, I-PP56251, 250톤/시)	흡수에의한시설 (로내탈황) (4,665m ³ /분) (C-PP56035) ↓ 산화·환원에 의한시설 (로내탈질) (4,665m ³ /분) (C-PP56036) ↓ 흡수에의한시설 (건식탈황) (4,536m ³ /분) (C-PP56037) ↓ 여과집진시설 (4,557m ³ /분) (C-PP56038) ↓ 촉매반응을 이용하는시설 (4,574m ³ /분) (C-PP56039)	먼지	mg/S m ³	10(6)	10(6)	0.296(6)
		황산화물	ppm	50(6)	40(6)	10(6)
		질소산화물	ppm	50(6)	42.5(6)	16(6)
		암모니아	ppm	30	30	19.92
		염화수소	ppm	3	3	0.9714
		불소화합물	ppm	2	2	0.4676
		벤젠	ppm	6	6	0.0250
		포름알데히드	ppm	8	8	0.0120
		브롬화합물	ppm	3	3	0.0007
		카드뮴화합물	mg/S m ³	0.2	0.14	0.0034
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8	0.0283
		크롬화합물	mg/S m ³	0.4	0.4	0.0175
		구리화합물	mg/S m ³	4	4	0.0062
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.0188
		아연화합물	mg/S m ³	4	4	0.0437
		페놀화합물	ppm	3	3	0.0003
		이황화탄소	ppm	10	10	0.0026
		시아나화수소	ppm	4	4	0.1386
		비소화합물	ppm	0.5	0.25	0.0082
		수은화합물	mg/S m ³	0.04(6)	0.04(6)	0.0048(6)
		디클로로메탄	ppm	50	50	0.1195
		아크릴로니트릴	ppm	3	3	0.0066
		에틸벤젠	ppm	23	23	0.0022
		클로로포름	ppm	5	5	0.0010
		트리클로로에틸렌	ppm	50	50	0.0078
		황화수소	ppm	6	6	0.8927
		다환방향족탄화수소류	mg/S m ³	0.05	0.05	0.03

5. 허가의 이유

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준		예상배출농도
				최대	허가	
#A3 (열병합발전시설, I-PP78252, 400톤/시)	흡수에의한시설 (로내탈황) (7,710m ³ /분) (C-PP78040) ↓ 산화·환원에 의한시설 (로내탈질) (7,710m ³ /분) (C-PP78041) ↓ 흡수에의한시설 (건식탈황) (10,334m ³ /분) (C-PP78042) ↓ 여과집진시설 (11,106m ³ /분) (C-PP78043) ↓ 촉매반응을 이용하는시설 (6,657m ³ /분) (C-PP78044)	먼지	mg/S m ³	10(6)	10(6)	0.68(6)
		황산화물	ppm	50(6)	40(6)	15(6)
		질소산화물	ppm	50(6)	42.5(6)	20(6)
		암모니아	ppm	30	30	17.45
		염화수소	ppm	3	3	1.2666
		불소화합물	ppm	2	2	0.6096
		벤젠	ppm	6	6	0.0326
		포름알데히드	ppm	8	8	0.0157
		브롬화합물	ppm	3	3	0.0010
		카드뮴화합물	mg/S m ³	0.2	0.14	0.0044
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8	0.0369
		크롬화합물	mg/S m ³	0.4	0.4	0.0228
		구리화합물	mg/S m ³	4	4	0.0081
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.0245
		아연화합물	mg/S m ³	4	4	0.0569
		페놀화합물	ppm	3	3	0.0003
		이황화탄소	ppm	10	10	0.0034
		시아나화수소	ppm	4	4	0.1808
		비소화합물	ppm	0.5	0.25	0.0107
		수은화합물	mg/S m ³	0.04(6)	0.04(6)	0.006(6)
		디클로로메탄	ppm	50	50	0.1558
		아크릴로니트릴	ppm	3	3	0.0086
		에틸벤젠	ppm	23	23	0.0028
		클로로포름	ppm	5	5	0.0013
		트리클로로에틸렌	ppm	50	50	0.0101
		황화수소	ppm	6	6	1.1640
		다환방향족탄화수소류	mg/S m ³	0.05	0.05	0.02

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준		예상배출농도
				최대	허가	
#A4 (열병합발전시설, I-PP78253, 400톤/시)	흡수에의한시설 (로내탈황) (7,710m³/분) (C-PP78045) ↓ 산화·환원에 의한시설 (로내탈질) (7,710m³/분) (C-PP78046) ↓ 흡수에의한시설 (건식탈황) (10,334m³/분) (C-PP78047) ↓ 여과집진시설 (11,106m³/분) (C-PP78048) ↓ 촉매반응을 이용하는시설 (6,657m³/분) (C-PP78049)	먼지	mg/S m³	10(6)	10(6)	0.68(6)
		황산화물	ppm	50(6)	40(6)	15(6)
		질소산화물	ppm	50(6)	42.5(6)	20(6)
		암모니아	ppm	30	30	17.45
		염화수소	ppm	3	3	1.2666
		불소화합물	ppm	2	2	0.6096
		벤젠	ppm	6	6	0.0326
		포름알데히드	ppm	8	8	0.0157
		브롬화합물	ppm	3	3	0.0010
		카드뮴화합물	mg/S m³	0.2	0.14	0.0044
		납화합물	mg/S m³	0.8	0.8	0.0369
		크롬화합물	mg/S m³	0.4	0.4	0.0228
		구리화합물	mg/S m³	4	4	0.0081
		니켈 및 그 화합물	mg/S m³	2	1.0	0.0245
		아연화합물	mg/S m³	4	4	0.0569
		폐놀화합물	ppm	3	3	0.0003
		이황화탄소	ppm	10	10	0.0034
		시아나화수소	ppm	4	4	0.1808
		비소화합물	ppm	0.5	0.25	0.0107
		수은화합물	mg/S m³	0.04(6)	0.04(6)	0.006(6)
		디클로로메탄	ppm	50	50	0.1558
		아크릴로니트릴	ppm	3	3	0.0086
		에틸벤젠	ppm	23	23	0.0028
		클로로포름	ppm	5	5	0.0013
		트리클로로에틸렌	ppm	50	50	0.0101
		황화수소	ppm	6	6	1.1640
		다환방향족탄화수소류	mg/S m³	0.05	0.05	0.02

5. 허가의 이유

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준		예상배출농도
				최대	허가	
#A5 (선별시설, I-PU56030 / 분쇄시설, I-PU56032~033)	여과집진시설 (500m ³ /분) C-PU56001	먼지	mg/S m ³	30	30	4
		구리화합물	mg/S m ³	4	4	0.01
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.054
		불소화합물	ppm	2	2	0.147
		시안화수소	ppm	4	4	0.78
		아연화합물	mg/S m ³	4	4	0.03
		암모니아	ppm	30	30	30
		크롬화합물	mg/S m ³	0.4	0.4	0.15
		페놀화합물	ppm	3	3	1.6
		황화수소	ppm	6	6	0.16
#A6 (저장시설, I-PU56038~039)	여과집진시설 (170m ³ /분) C-PU56002	먼지	mg/S m ³	30	30	3.3
		시안화수소	ppm	4	4	0.393
		황화수소	ppm	6	6	0.16
#A7 (저장시설, I-PU56052~053)	여과집진시설 (50m ³ /분) C-PU56006	먼지	mg/S m ³	30	30	4
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.006
		시안화수소	ppm	4	4	2.31
		크롬화합물	mg/S m ³	0.4	0.4	0.067
		포름알데히드	ppm	8	8	0.274
		질소산화물	ppm	150	150	0.00
		황산화물	ppm	200	200	0.15
		황화수소	ppm	6	6	0.021
#A8 (저장시설, I-PU56054~055)	여과집진시설 (50m ³ /분) C-PU56007	먼지	mg/S m ³	30	30	7.5
		구리화합물	mg/S m ³	4	4	0.00
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8	0.002
		시안화수소	ppm	4	4	2.69
		크롬화합물	mg/S m ³	0.4	0.4	0.071
		포름알데히드	ppm	8	8	0.276
		황화수소	ppm	6	6	0.005
#A9 (분쇄시설, I-PU78088~089)	여과집진시설 (550m ³ /분) C-PU78010	먼지	mg/S m ³	30	30	1.3
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8	0.023
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.06
		불소화합물	ppm	2	2	0.184
		페놀화합물	ppm	3	3	1.7

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준		예상배출농도
				최대	허가	
#A10 (저장시설, I-PU78102~104)	여과집진시설 (170m ³ /분) C-PU78011	먼지	mg/S m ³	30	30	3.6
		구리화합물	mg/S m ³	4	4	0.00
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8	0.015
		시안화수소	ppm	4	4	1.61
		아연화합물	mg/S m ³	4	4	0.00
		암모니아	ppm	30	30	12
		염화수소	ppm	3	3	1.89
		황화수소	ppm	6	6	0.016
#A11 (저장시설, I-PU78113~115)	여과집진시설 (170m ³ /분) C-PU78012	먼지	mg/S m ³	30	30	4.1
		구리화합물	mg/S m ³	4	4	0.00
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8	0.02
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.00
		불소화합물	ppm	2	2	0.186
		시안화수소	ppm	4	4	0.598
		아연화합물	mg/S m ³	4	4	0.00
		암모니아	ppm	30	30	12
		염화수소	ppm	3	3	2.38
		페놀화합물	ppm	3	3	1
		황화수소	ppm	6	6	0.23
#A12 (저장시설, I-PU78129)	여과집진시설 (491m ³ /분) C-PU78014	먼지	mg/S m ³	30	30	1.8
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.052
		불소화합물	ppm	2	2	0.354
		시안화수소	ppm	4	4	1.44
		암모니아	ppm	30	30	5
		크롬화합물	mg/S m ³	0.4	0.4	0.03
		페놀화합물	ppm	3	3	1.7
		포름알데히드	ppm	8	8	0.267
		황화수소	ppm	6	6	0.28
#A13 (저장시설, I-PU56198)	여과집진시설 (25m ³ /분) C-PU56015	먼지	mg/S m ³	30	30	2.2

5. 허가의 이유

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준		예상배출농도
				최대	허가	
#A14 (저장시설, I-PU56211)	여과집진시설 (7m ³ /분) C-PU56016	먼지	mg/S m ³	30	30	1.8
		구리화합물	mg/S m ³	4	4	0.00
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.01
		불소화합물	ppm	2	2	0.574
		시안화수소	ppm	4	4	2.29
		황산화물	ppm	200	200	0.00
		황화수소	ppm	6	6	0.00
#A15 (저장시설, I-PU56212)	여과집진시설 (7m ³ /분) C-PU56017	먼지	mg/S m ³	30	30	2.9
		불소화합물	ppm	2	2	0.266
		황화수소	ppm	6	6	0.00
#A16 (저장시설, I-PU78213)	여과집진시설 (8.4m ³ /분) C-PU78018	먼지	mg/S m ³	30	30	1.3
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.048
		시안화수소	ppm	4	4	1.83
		암모니아	ppm	30	30	3.6
#A17 (저장시설, I-PU78214)	여과집진시설 (8.4m ³ /분) C-PU78019	황화수소	ppm	6	6	0.15
		먼지	mg/S m ³	30	30	5.2
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.039
		불소화합물	ppm	2	2	0.132
		시안화수소	ppm	4	4	1.96
		암모니아	ppm	30	30	27
		페놀화합물	ppm	3	3	0.9
#A18 (저장시설, I-PU56215)	여과집진시설 (19m ³ /분) C-PU56020	황산화물	ppm	200	200	0.00
		먼지	mg/S m ³	30	30	3.2
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.081
		불소화합물	ppm	2	2	0.214
		시안화수소	ppm	4	4	3.8
		포름알데히드	ppm	8	8	0.109
#A19 (저장시설, I-PU56216)	여과집진시설 (19m ³ /분) C-PU56021	황화수소	ppm	6	6	0.12
		먼지	mg/S m ³	30	30	2.6
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.023
		시안화수소	ppm	4	4	1
#A19 (저장시설, I-PU56216)	여과집진시설 (19m ³ /분) C-PU56021	황화수소	ppm	6	6	0.00

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준		예상배출농도
				최대	허가	
#A20 (저장시설, I-PU78217)	여과집진시설 (24.7m ³ /분) C-PU78022	먼지	mg/S m ³	30	30	2.9
		구리화합물	mg/S m ³	4	4	0.00
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.00
		불소화합물	ppm	2	2	0.24
		시안화수소	ppm	4	4	2.23
		아연화합물	mg/S m ³	4	4	0.015
		암모니아	ppm	30	30	21
		염화수소	ppm	3	3	1.82
		페놀화합물	ppm	3	3	0.7
		황산화물	ppm	200	200	0.00
		황화수소	ppm	6	6	0.2
#A21 (저장시설, I-PU78218)	여과집진시설 (24.7m ³ /분) C-PU78023	먼지	mg/S m ³	30	30	3
		구리화합물	mg/S m ³	4	4	0.00
		시안화수소	ppm	4	4	1.03
		아연화합물	mg/S m ³	4	4	0.011
		암모니아	ppm	30	30	11
		황화수소	ppm	6	6	0.05
#A22 (저장시설, I-PU78236)	여과집진시설 (20m ³ /분) C-PU78027	먼지	mg/S m ³	30	30	2.9
		불소화합물	ppm	2	2	0.24
		시안화수소	ppm	4	4	2.23
		페놀화합물	ppm	3	3	0.7
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8	0.00
		암모니아	ppm	30	30	21
		황화수소	ppm	6	6	0.2
#A23 (저장시설, I-PU78237)	여과집진시설 (20m ³ /분) C-PU78028	먼지	mg/S m ³	30	30	2.9
		불소화합물	ppm	2	2	0.24
		시안화수소	ppm	4	4	2.23
		페놀화합물	ppm	3	3	0.7
		암모니아	ppm	30	30	21
		황산화물	ppm	200	200	0.00
		황화수소	ppm	6	6	0.2

5. 허가의 이유

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준		예상배출농도
				최대	허가	
#A24 (저장시설, I-PU78238)	여과집진시설 (23.9m ³ /분) C-PU78029	먼지	mg/S m ³	30	30	2.2
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8	0.008
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.005
		불소화합물	ppm	2	2	0.088
		암모니아	ppm	30	30	8
		페놀화합물	ppm	3	3	2
#A25 (저장시설, I-PW56338)	여과집진시설 (114m ³ /분) C-PW56055	먼지	mg/S m ³	30	30	17.4
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.004
		시안화수소	ppm	4	4	1.62
		아연화합물	mg/S m ³	4	4	0.04
		황화수소	ppm	6	6	0.1
#A26 (포장시설, I-PW56339)	여과집진시설 (10m ³ /분) C-PW56056	먼지	mg/S m ³	30	30	3.4
		구리화합물	mg/S m ³	4	4	0.00
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.003
		불소화합물	ppm	2	2	0.112
		시안화수소	ppm	4	4	2.95
		황화수소	ppm	6	6	0.11
#A27 (저장시설, I-PW78340)	여과집진시설 (99.5m ³ /분) C-PW78057	먼지	mg/S m ³	30	30	13
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.064
		불소화합물	ppm	2	2	0.327
		시안화수소	ppm	4	4	1.59
		암모니아	ppm	30	30	22
		페놀화합물	ppm	3	3	1
		황산화물	ppm	200	200	1.13
		황화수소	ppm	6	6	0.043
#A28 (포장시설, I-PW78341~342)	여과집진시설 (15.4m ³ /분) C-PW78058	먼지	mg/S m ³	30	30	3.5
		구리화합물	mg/S m ³	4	4	0.00
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.064
		암모니아	ppm	30	30	16
		황화수소	ppm	6	6	0.00

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준		예상배출농도
				최대	허가	
#A29 (저장시설, I-PW78343)	여과집진시설 (99.5m ³ /분) C-PW78059	먼지	mg/S m ³	30	30	4.3
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.005
		불소화합물	ppm	2	2	0.348
		페놀화합물	ppm	3	3	0.8
		황산화물	ppm	200	200	0.00
		황화수소	ppm	6	6	0.04
#A30 (포장시설, I-PW78344~345)	여과집진시설 (15.4m ³ /분) C-PW78060	먼지	mg/S m ³	30	30	3.4
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.029
		불소화합물	ppm	2	2	0.378
		페놀화합물	ppm	3	3	0.2
		황화수소	ppm	6	6	0.05
#A31 (저장시설, I-PW56357 / 포장시설, I-PW56359)	여과집진시설 (45m ³ /분) C-PW56061	먼지	mg/S m ³	30	30	7.2
		염화수소	ppm	3	3	1.15
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8	0.021
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.007
		시안화수소	ppm	4	4	1.81
		아연화합물	mg/S m ³	4	4	0.00
		암모니아	ppm	30	30	0.76
#A32 (저장시설, I-PW56371 / 포장시설, I-PW56373)	여과집진시설 (45m ³ /분) C-PW56062	먼지	mg/S m ³	30	30	5.1
		구리화합물	mg/S m ³	4	4	0.00
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8	0.009
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.03
		브롬화합물	ppm	3	3	0.00
		아연화합물	mg/S m ³	4	4	0.00
		황산화물	ppm	200	200	0.00
#A33 (저장시설, I-PW78398 / 포장시설, I-PW78399)	여과집진시설 (38.6m ³ /분) C-PW78063	먼지	mg/S m ³	30	30	2.3
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8	0.00
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.005
		벤젠	ppm	6	6	0.22
		아연화합물	mg/S m ³	4	4	0.004
		암모니아	ppm	30	30	15
		황화수소	ppm	6	6	0.00

5. 허가의 이유

배출구번호 (배출시설)	방지시설	물질명	단위	허가배출기준		예상배출농도
				최대	허가	
#A34 (저장시설, I-PW78398 / 포장시설, I-PW78400)	여과집진시설 (38.6m ³ /분) C-PW78064	먼지	mg/S m ³	30	30	9.7
		구리화합물	mg/S m ³	4	4	0.00
		납화합물	mg/S m ³	0.8	0.8	0.00
		니켈 및 그 화합물	mg/S m ³	2	1.0	0.007
		벤젠	ppm	6	6	0.12
		불소화합물	ppm	2	2	0.224
		시아나화수소	ppm	4	4	2.39
		아연화합물	mg/S m ³	4	4	0.04
		염화수소	ppm	3	3	1.83
		페놀화합물	ppm	3	3	2
		황화수소	ppm	6	6	0.09
#A35 (유기화합물 저장시설, I-PU00245)	흡착에 의한 시설 (10m ³ /분) C-PU00066	탄화수소	ppm	200	200	166.1

5.3.3.2 수질오염 물질

배출구 번호	방지시설 (용량)	물질명	허가배출기준 (mg/L)	예상배출농도 (mg/L)
#W1, #W2	냉각타워 간접냉각수	수소이온농도	5.8~8.6	8.0
		총유기탄소	22	17.5
		화학적산소요구량	40	9.8
		생물화학적산소요구량	30	3.0
		부유물질	30	9.7
		크롬함유량	2	0.031
		용해성철함유량	10	0.06
		아연함유량	5	4.22
		용해성망간함유량	10	0.005
		플로오르(불소)함유량	15	0.1
		총대장균군	3000균수/ml	15균수/ml
		총질소	60	6.1
		총인	2	4.6
		구리(동)함유량	3	0.022
		납함유량	0.5	0.01
		폼알데하이드	5.0	0.205
		클로로포름	0.8	0.054
		생태독성	2 TU	16 TU
		바륨	10.0	0.052
		브로모포름	0.3	0.024
		온도	40℃	-
		퍼클로레이트	0.3	0.022
#W3	PW-01 폐수처리공정 (1,200m³/일)	수소이온농도	5.8~8.6	8.6
		총유기탄소	167	3.8
		화학적산소요구량	300	35
		생물화학적산소요구량	300	6
		부유물질	300	124
		총질소	120	12.261
		총인	원폐수	0.74
		니켈	3.0	0
		아연함유량	5	0.07
		용해성철함유량	10	0.14
		크롬함유량	2	0.031
		구리(동)함유량	3	0.01

5. 허가의 이유

배출구 번호	방지시설 (용량)	물질명	허가배출기준 (mg/L)	예상배출농도 (mg/L)
		납함유량	0.5	0
		카드뮴함유량	0.1	0
		노말렉산추출물질함유량 (광유류)	5	-
		온도	40℃	-

5.3.3.3 악취

배출지점	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	단위
부지경계선	복합악취	15	15	희석배수

5.3.4 예상 배출영향분석

환경부는 사업장이 제출한 예상배출영향분석 자료에서, 사업장의 운영으로 인한 주변지역 농도변화가 먼지 등 24개 항목은 3% 미만으로 이로 인한 주변지역 대기질은 장·단기 환경기준을 초과하지 아니함을 확인하였다. 다만, 황산화물, 질소산화물 예상배출농도는 배출영향분석을 통과하지 못하였다.

< 해당 사업장의 예상배출농도를 이용한 배출영향분석 결과 >

오염물질	농도 단위	환경의질 목표수준		기존 오염도	1단계			2단계						최종 판정	
		구분	기준농도		PC상 ≤3%EQS		판정	PEC상 ≤100%EQS		PC단 ≤EQS단장		PEC단 ≤100%EQS			판정
					PC상	%		PEC상	%	PC단	%	PEC단	%		
황산화물	ppm	1시간	319.803	15.9908						51.7245	18.5	67.7153	21.2	통과	통과
		24시간	106.6	15.9908						9.7010	14.6	25.6918	24.1	통과	통과
		연평균	39.98	15.9908	2.0051	5.0	미통과	17.9959	45.0						통과
일산화탄소	ppm	1시간	23,301.8	660.6352								-	-	-	-
		8시간	8,155.6	660.6352								-	-	-	-
질소산화물	ppm	1시간	153.1	32.5362						52.6591	45.9	85.1953	55.6	통과	통과
		24시간	76.55	32.5362						9.8210	25.7	42.3572	55.3	통과	통과
		연평균	38.28	32.5362	2.0349	5.3	미통과	34.5711	90.3						통과
납화합물	mg/S·m³	연평균	0.3	0.0187	0.0016	0.5	통과	0.0203	6.8						통과
벤젠	ppm	연평균	3	0.6498	0.0055	0.2	통과	0.6553	21.8						통과
먼지	mg/S·m³	24시간	300	32.6111						4.0105	2.7	36.6216	12.2	통과	통과
		연평균	150	32.6111	1.4837	1.0	통과	34.0948	22.7						통과
아연화합물	mg/S·m³	1시간	1,000	0.0000						0.0647	0.0	0.0647	0.0	통과	통과
		연평균	50	0.0000	0.0086	0.0	통과	0.0086	0.0						통과
암모니아	ppm	1시간	2,500	0.0000						45.1071	1.9	45.1071	1.8	통과	통과
		연평균	180	0.0000	6.1342	3.4	미통과	6.1342	3.4						통과
이황화탄소	ppm	1시간	100	0.0000						0.0131	0.0	0.0131	0.0	통과	통과
		연평균	64	0.0000	0.0005	0.0	통과	0.0005	0.0						통과
크롬화합물	mg/S·m³	1시간	150	0.0007						0.2733	0.2	0.2740	0.2	통과	통과
		연평균	5	0.0007	0.0383	0.8	통과	0.0390	0.8						통과
수은화합물	mg/S·m³	1시간	7.5	0.0018						0.0083	0.1	0.0101	0.1	통과	통과
		연평균	0.25	0.0018	0.0003	0.1	통과	0.0021	0.8						통과
구리화합물	mg/S·m³	1시간	200	0.0062						0.0182	0.0	0.0244	0.0	통과	통과
		연평균	10	0.0062	0.0026	0.0	통과	0.0088	0.1						통과
염화비닐	ppm	1시간	1,851	1.2999							-	-	-	-	-
		연평균	159	1.2999		-	-	-	-						-
황화수소	ppm	24시간	150	0.0000						0.3754	3.8	0.3754	0.3	통과	통과
		연평균	140	0.0000	0.0778	0.1	통과	0.0778	0.1						통과
디클로로메탄	ppm	24시간	3,000	0.6006						0.1252	0.0	0.7258	0.0	통과	통과
		연평균	700	0.6006	0.0259	0.0	통과	0.6265	0.1						통과
트리클로로에틸렌	ppm	24시간	1,000	0.0547						0.0126		0.0673	0.0	통과	통과
비소화합물	ppm	연평균	0.012	0.0023	0.0016	13.1	미통과	0.0039	32.3						통과

5. 허가의 이유

오염물질	농도 단위	환경의질 목표수준		기존 오염도	1단계			2단계							최종 판정
		구분	기준농도		PC _장 ≤ 3%EQS		판정	PEC _장 ≤ 100% EQS		PC _단 ≤ EQS단장		PEC _단 ≤ 100%EQS		판정	
					PC _장	%		PEC _장	%	PC _단	%	PEC _단	%		
니켈 및 그 화합물	mg/S m³	연평균	0.02	0.0026	0.0251	125.3	미통과	0.0277	138.3						미통과
카드뮴화합물	mg/S m³	연평균	0.005	0.0002	0.0002	3.9	미통과	0.0004	7.9						통과
브롬화합물	ppm	1시간	70	0.0000						0.0039		0.0039	0.0	통과	통과
불소화합물	ppm	1시간	160	0.0000						2.5857	1.8	2.5857	1.6	통과	통과
		연평균	16	0.0000	0.1353	0.8	통과	0.1353	0.8						통과
시아화수소	ppm	1시간	220	0.0000						15.0926		15.0926	6.9	통과	통과
염화수소	ppm	1시간	750	0.0000						2.5737		2.5737	0.3	통과	통과
페놀화합물	ppm	1시간	3,900	0.0000						61.4748	1.7	61.4748	1.6	통과	통과
		연평균	200	0.0000	3.3527	1.7	통과	3.3527	1.7						통과
포름알데히드	ppm	1시간	100	0.0000						3.0675	3.2	3.0675	3.1	통과	통과
		연평균	5	0.0000	0.1426	2.9	통과	0.1426	2.9						통과

* 먼지 등 21개 항목은 최대배출기준으로 영향분석 수행

5.4 시설운전 및 환경관리 검토결과

5.4.1. 배출시설등 및 방지시설의 설치 및 운영

금호석유화학(주) 여수제2에너지는 전라남도 여수시 여수국가산업단지에 위치해 유연탄(3,450.72톤/일), TDF(664.48톤/일), WCF(7~8호기, 349.44톤/일) 등을 연소하여 생산한 전력(6,338.4MWh/일) 및 증기(31,200톤/일) 등을 금호석유화학과 금호석유화학 계열사 및 한국전력거래소에 판매·공급하고 있다.

사업자는 통합환경관리계획서에서 유연탄의 연소·발전시설 운영에 대한 사항 및 배출시설·방지시설에서의 오염물질 발생량과 물질별 처리계획을 제출하였다.

환경부와 환경전문심사원은 사업자가 제출한 통합환경관리계획서와 각 시설에 대한 설계자료, 연료 및 원료의 성상과 사용량, 오염물질의 배출량과 농도 등을 종합적으로 고려하여 통합환경관리계획서에 제시한 모든 배출시설 및 방지시설 운영계획의 타당성과 각 공정별 저감·조치계획의 적정성을 검토하였다.

각 공정별 배출가능한 오염물질의 최소단위는 다음과 같이 고려하였다⁴⁾.

<물질별 잠재적 배출 경로(최적가용기법 기준서-발전 및 증기공급업, '16)>

공정	대기 (A)	물 (W)	토양 (L)	먼지	황산화물	질소산화물	탄소산화물	유기화합물	산/알칼리/염	염화/불화수소	휘발성유기화합물	금속과금속염	연소(하이포아연소산염)	수은및카드뮴	PAHs	다이옥신
연료 저장 및 취급				A				W			A					
물 처리				W								W		W		
배가스				A	A	A	A	A		A	A	A		A	A	A
배가스 처리				W				W				W L		W		
빗물을 포함한 현장 폐수				W				W								
폐수 처리				W				W	W							
냉각수 배출				W				W								
냉각탑 배기											A					

4) 전기 및 증기생산시설의 통합오염방지 및 관리를 위한 최적가용기법 기준서(2016, 국립환경과학원), p.34

5.4.1.1 순수제조공정(PU-01)

1) **공정설명** : 계열사 금호정밀화학의 UC공정에서 공급된 여과수를 이용하여 순수를 제조하고 이를 보일러 급수로 이용해 증기를 생산하거나 기타 공정에 공급·사용하는 공정

2) **발생물질** : 폐수(pH, BOD, COD(TOC), SS, T-N, T-P, Ni, Zn, Fe, Cr, Cu, Pb, Cd 등), 폐기물(폐활성탄, 폐합성수지 등)

3) 저감대책

- 본 공정에서 발생한 역세폐수 920.588톤/일 및 재생폐수 270.856톤/일은 각각 폐수처리공정(PW-01)으로 이송하여 처리함
- 본 공정에서 발생하는 폐활성탄 및 폐합성수지는 폐기물저장공정(PW-04)으로 이송 후 전량 위탁 처리함

4) 검토의견

[폐수 처리계획]

- 정수시설(ACF, I-PU56002~003)에서 132.7톤/일, 정수시설(Multibed Exchanger, I-PU56004~005)에서 253.2톤/일, 정수시설(Mixed Bed Exchanger, I-PU56006~007)에서 120.9톤/일, 저장시설(Backwash Tank, I-PU56009)에서 3.288톤/일, 정수시설(ACF, I-PU78011~012)에서 111.2톤/일, 정수시설(Cation Exchanger, I-PU78013~014)에서 73.7톤/일, 정수시설(Anion Exchanger, U-PU78017~018)에서 118.3톤/일, 정수시설(MBP, I-PU78019~020)에서 98.3톤/일, 정수시설(Portable ACF, I-PU00023~024)에서 9톤/일 등 총 920.588톤/일의 역세폐수가 발생하며, 510.088톤/일은 폐수처리공정(PW-01)의 pH Control Tank(C-PW56050)로 이송하고 410.5톤/일은 폐수처리공정(PW-01)의 Reuse Water Pond(C-PW78051)로 이송시켜 처리한다.
- 역세폐수에 포함된 물질 농도는 pH 6.94, BOD 84.5mg/L, COD 122.9mg/L(TOC 68.28mg/L), SS 212.2mg/L, T-N 20.7mg/L, T-P 5.689mg/L 등으로 제시하였다.
- 정수시설(Mixed Bed Exchanger, I-PU56006~007)에서 125톤/일, 정수시설(Cation Exchanger, I-PU78013~014)에서 26.779톤/일, 정수시설(Anion Exchanger, I-PU78017~018)에서 56.277톤/일, 정수시설(MBP, I-PU78019~020)에서 62.8톤/일 등 총 270.856톤/일의 재생폐수가 발생하며, 폐수처리공정(PW-01)의 pH Control Pond(C-PW78052)로 이송시켜 처리한다.
- 재생폐수에 포함된 물질 농도는 pH 6.94, BOD 84.5mg/L, COD 122.9mg/L(TOC 68.28mg/L), SS 212.2mg/L, T-N 20.7mg/L, T-P 5.689mg/L, Ni 0.123mg/L, Zn 16.2mg/L, Fe 39.1mg/L, Cr

54.9mg/L, Cu 29.467mg/L, Pb 1.476mg/L, Cd 0.07mg/L 등으로 제시하였다.

- 각 시설에서 발생한 폐수 처리 등의 상세한 방법과 검토 결과는 5.4.1.10 폐수처리공정 (PW-01)에서 기술하였다.

[폐기물 처리계획]

- 정수시설(I-PU56002~003)에서 폐활성탄 5.58톤/년(263일 주기), 정수시설(I-PU56004~005)에서 폐합성수지 28.95톤/년(3년 주기), 정수시설(I-PU56006~007)에서 폐합성수지 9.73톤/년(5년 주기), 정수시설(I-PU78011 ~012)에서 폐활성탄 2.90톤/년(263일 주기), 정수시설(I-PU78013~014)에서 폐합성수지 15.0톤/년(3년 주기), 정수시설(I-PU7801~018)에서 폐합성수지 20.78톤/년(3년 주기), 정수시설(I-PU78019~020)에서 폐합성수지 14.0톤/년(3년 주기) 등이 각각 교체주기에 따라 발생하며, 폐기물저장공정(PW-04)의 일반폐기물 보관시설(I-PW00403)에 보관 후 전량 위탁처리한다.
- 정수시설(Portable ACF, I-PU00023~024)에서 생활용수 사용을 위해 폐활성탄이 발생하며, 간헐적으로 발생하며 교체 이력 없으므로 물질수지에서 제외하였다(추후 발생시 신고 후 위탁 처리 예정).

5.4.1.2 연료 전처리공정(PU-02)

1) **공정설명** : 유연탄 이송 차량에서 하역된 연료를 보일러로 공급하기 위한 공정(이송/선별/분쇄/저장)

2) **발생물질** : 대기(먼지, 비산먼지), 폐기물(폐여과포)

3) **저감대책** :

- 사업자는 본 공정에서 선별시설 1기, 분쇄시설 2기, 고체입자상물질 저장시설 6기 등 대기오염물질(먼지) 배출시설 총 9기와 비산먼지 배출시설(이송시설, 저장시설(호퍼), 선별시설등) 87기 등을 운영중이며, 오염물질 저감을 위하여 총 13기(대상 : 8기, 비대상 : 6기)의 여과집진시설을 운영중임
- 폐기물(폐여과포)은 폐기물저장공정(PW-04)에 이송하여 보관 후 전량 위탁처리함

4) **검토의견**

[대기오염물질 처리계획]

- 선별시설(I-PU56030), 분쇄시설(I-PU56032~033), 고체입자상물질저장시설(I-PU56038~039), 고체입자상물질저장시설(I-PU56052~053), 고체입자상물질저장시설(I-PU56054~055), 분쇄시설(I-PU78088~089), 고체입자상물질저장시설(I-PU78102~104), 고체입자상물질저장시설(I-PU78113~115), 고체입자상물질저장시설(I-PU78129) 등

총 18기의 대기오염물질에서 입자상물질(먼지)이 배출되며, 예상 배출농도 및 방지시설 설치 내역은 아래 표와 같다.

- 사업자는 본 공정의 배출시설에서 발생하는 대기오염물질(먼지)의 발생농도를 $325\sim1,875\text{mg}/\text{Sm}^3$ 로 제시하였으며, 방지시설을 거쳐 배출되는 오염물질의 최종농도는 자기측정 결과 $1.3\sim7.5\text{mg}/\text{Sm}^3$ (#A-5~8)로 제시하고, 제거효율은 99.6%(최적가용기법 기준서 상 여과집진시설의 먼지 제거 효율) 수준으로 제시하였으며 주기적인 자기측정을 수행하는 등 허가배출기준(안) 대비 낮은 수준으로 운영하고 있으므로 추가 조치는 필요하지 않을 것으로 판단하였다.
- 유연탄 이송공정 및 공급공정(PU-02-01 ~ PU-02-02)에서 운영중인 이송시설(I-PU56026~027), 이송시설(I-PU56028~029, 031, 034), 이송시설(I-PU56035~037), 선별시설(Magnetic separator, I-PU56042~043), 이송시설(I-PU56040~041, 044~046), 이송시설(I-PU56047), 이송시설(I-PU56048), 이송시설(I-PU56049), 이송시설(I-PU56050~051) 등 21기의 비산먼지 배출시설(Fp-1~21)에 대하여, 7기의 여과집진시설(C-PU56001~007)을 설치하여 운영 중이다.
- TDF 이송 및 공급공정(PU-02-03)에서 운영중인 이송시설(I-PU56056~060), 이송시설(I-PU56061~063), 선별시설(I-PU56064), 이송시설(I-PU56065~069) 등 14기의 비산먼지 배출시설(Fp-22~35)에 대하여 1기의 여과집진시설(C-PU56008)을 설치하고 각 이송시설의 연료 운반 과정에서 발생 가능한 먼지의 최소화를 위하여 밀폐 시설로 운영하는 등 저감조치를 수행하고 있으므로 추가조치는 필요하지 않을 것으로 판단하였다.
- 7~8호기 유연탄 이송공정 및 공급공정(PU-02-04)에서 운영중인 이송시설(Unloading Hopper, I-PU78070~071), 선별시설(Bar Screen, I-PU78072~073), 이송시설(I-PU78074~081), 선별시설(Magnetic separator, I-PU78082~083), 이송시설(I-PU78084~087), 이송시설(I-PU78090~097), 선별시설(Magnetic separator, I-PU78098~099), 이송시설(I-PU78100~101), 이송시설(I-PU78111~112) 등 34기의 비산먼지 배출시설(Fp-36~67)에 대하여 4기의 여과집진시설(C-PU78009~012)을 설치하고 각 이송시설의 연료 운반 과정에서 발생 가능한 먼지의 최소화를 위하여 밀폐 시설로 운영하는 등 저감조치를 수행하고 있으므로 추가조치는 필요하지 않을 것으로 판단하였다.
- 7~8호기 WCF·TDF의 이송 및 공급공정(PU-02-05 ~ PU-02-08)에서 운영중인 이송시설(I-PU78122~123), 이송시설(I-PU78124~126), 선별시설(I-PU78127), 이송시설(I-PU78128), 이송시설(I-PU78130~135), 이송시설(I-PU78136), 이송시설(I-PU78137~138), 이송시설(Biomass Bunker, I-PU78139), 이송시설(Biomass Bunker, I-PU78146), 이송시설(TDF Bunker, I-PU78153), 이송시설(TDF Bunker, I-PU78167) 등 20기의 비산먼지 배출시설(Fp-68~86, 93)에 대하여 2기의 여과집진시설(C-PU78013~014)을 설치하고 각 이송시설의 연료 운반 과정에서 발생 가능한 먼지의 최소화를 위하여 밀폐 시설로 운영하는 등 저감조치를 수행하고 있으므로 추가조치는 필요하지 않을 것으로 판단하였다.
- 그러므로 적정 주기로 폐여과포를 교체하고 방지시설 처리능력에 맞는 배가스 유량을 유지하는 등 적정 조건으로 방지시설을 운영한다면 배출허용기준($30\text{mg}/\text{Sm}^3$)을 충분히 만족시킬 수 있는 것으로 판단하였다.

<연료 전처리공정(PU-02) 방지시설 설치 내역 및 처리효율 등>

배출시설번호	방지시설번호	오염 물질명	발생농도 (ppm, mg/m ³)	여과집진시설		허가 배출기준	배출구번호
				제거율(%)	배출농도		
I-PU56030	C-PU56001	먼지 (mg/Sm ³)	1,000	99.6	4.0	30	#A-5
I-PU56032~033			1,000				
I-PU56038~039	C-PU56002		825		3.3		#A-6
I-PU56052~053	C-PU56006		1,000		4.0		#A-7
I-PU56054~055	C-PU56007		1,875		7.5		#A-8
I-PU78088~089	C-PU78010		325		1.3		#A-9
I-PU78102~104	C-PU78011		900		3.6		#A-10
I-PU78113~115	C-PU78012		1,025		4.1		#A-11
I-PU78129	C-PU78014		450		1.8		#A-12

[폐기물 처리계획]

- 여과집진시설(C-PU56001~007 및 C-PU78009~014)에서 총 2.26톤/년의 폐여과포가 발생하며, 폐기물저장공정(PW-04)의 일반폐기물 보관시설(I-PW00403)로 이송하여 보관 후 전량 위탁 처리한다.
- 여과집진시설(C-PU56008)에서 폐여과포가 간헐적으로 발생하며 교체 이력 없으므로 물질수지에서 제외하였다(추후 발생시 신고 후 위탁처리 예정).

5.4.1.3 공기 공급공정 (PU-03)

- 1) **공정설명** : 발전소 각 공정의 운영 및 제어·컨트롤을 위한 Instrment Air 및 Service Air를 생산하는 공정
- 2) **발생물질** : 폐기물(폐흡착제)
- 3) **저감대책** : 발생한 폐기물은 폐기물저장공정(PW-04)로 이송 후 전량 위탁처리함
- 4) **검토의견**

[폐기물 처리계획]

- 건조시설(I-PU56186 및 189)에서 폐흡착제 0.5267톤/일씩 각각 3년을 주기로 배출되고, 건조시설(I-PU78193 및 197)에서 폐흡착제 0.6101톤/일 및 1.1132톤/일이 각각 3년을 주기로 배출되며 폐기물저장공정(PW-04)의 일반폐기물 보관시설(I-PW00403)로 이송 후 전량 위탁 처리한다.

5.4.1.4 사용물질 저장공정 (PU-04)

1) **공정설명** : 각 공정에 사용되는 물질(중탄산나트륨, 요소수, 황성탄, 석회석, 염산, 가성소다, 소석회, 모래, B-A유 등)을 입고하여 저장하는 공정

2) **발생 물질** : 대기(먼지), 폐수(pH, BOD, COD(TOC), SS, T-N, T-P 등), 폐기물(폐여과포), 특정 토양오염물질(제2석유류) 등

3) **저감대책**

- 고체입자상물질 저장시설에서 발생하는 대기오염물질(먼지)은 각 시설에 설치한 여과집진시설(C-PU56015, 016~017 및 C-PU78018~023, 027~029)을 통해 저감하여 배출(#A-13~24)
- 흡수에 의한 시설에서 배출되는 폐수 총 1.5톤/일 및 저장시설에서 배출되는 Chemical Heating 폐수 총 3.3톤/일 등은 폐수처리공정(PW-01)으로 이송하여 처리
- 여과집진시설에서 발생한 폐여과포는 폐기물저장공정(PW-04)으로 이송한 후 전량 위탁 처리함

4) **검토의견****[대기오염물질 처리계획]**

- 사업자는 고체입자상물질저장시설(중탄산나트륨, I-PU565198), 고체입자상물질저장시설(황성탄, I-PU56211~212 및 I-PU78213~214), 고체입자상물질저장시설(석회석, I-PU56215~216 및 I-PU78217~218), 고체입자상물질저장시설(소석회, I-PU78236~237), 고체입자상물질저장시설(모래, I-PU78238) 등에서 발생하는 대기오염물질(먼지)을 저감하기 위하여, 여과집진시설(C-PU56015~017 및 C-PU78018~023, 027~029)을 운영 중이다. 각 시설에서 발생하는 먼지 농도는 $325\sim1,300\text{mg}/\text{Sm}^3$, 방지시설 효율은 99.6%(최적가용기법 기준서 상 여과집진시설의 먼지 제거효율) 수준으로 제시하였으며, 사업자가 제출한 방지시설 명세서 및 자가측정 결과 등 관련 자료 검토 결과 방지시설을 거치고 난 후 농도는 $1.3\sim5.2\text{mg}/\text{Sm}^3$ 으로 허가배출기준($30\text{mg}/\text{Sm}^3$)을 충분히 만족시킬 수 있을 것으로 판단하였다.
- 유기화합물저장시설(B-A유, I-PU00245)에서 발생하는 대기오염물질(탄화수소)을 저감하기 위하여, 흡착에 의한 시설(C-PU00066)을 설치·운영할 계획이다. 시설에서 발생하는 탄화수소 농도는 $1,107.33\text{ppm}$, 방지시설 효율은 85.0%(방지시설 설계자료 탄화수소 제거효율) 수준으로 제시하였으며, 사업자가 제출한 방지시설 명세서 등 관련 자료 검토 결과 방지시설을 거치고 난 후 농도는 166.1ppm 으로 허가배출기준(200ppm)을 충분히 만족시킬 수 있을 것으로 판단하였다.

<사용물질 저장공정(PU-04) 방지시설 설치 내역 및 처리효율 등>

배출시설번호	방지시설번호	오염 물질명	발생농도 (ppm, mg/m³)	여과집진시설		허가 배출기준	배출구번호
				제거율(%)	배출농도		
I-PU56198	C-PU56015	먼지 (mg/Sm3)	550	99.6	2.2	30	#A-13
I-PU56211	C-PU56016		450		1.8		#A-14
I-PU56212	C-PU56017		725		2.9		#A-15
I-PU78213	C-PU78018		325		1.3		#A-16
I-PU78214	C-PU78019		1,300		5.2		#A-17
I-PU56215	C-PU56020		800		3.2		#A-18
I-PU56216	C-PU56021		650		2.6		#A-19
I-PU78217	C-PU78022		725		2.9		#A-20
I-PU78218	C-PU78023		725		3.0		#A-21
I-PU78236	C-PU78027		725		2.9		#A-22
I-PU78237	C-PU78028		725		2.9		#A-23
I-PU78238	C-PU78029		550		2.2		#A-24
I-PU00245	C-PU00066	탄화수소 (ppm)	1,107.33	85	166.1	200	#A-35

[폐수 처리계획]

- 흡수에 의한 시설(Fume Scrubber, C-PU56024~025 및 C-PU78026)에서 폐수 총 1.5톤/일이 배출되며 폐수처리공정(PW-01)의 중화시설(C-PW56050) 및 중화시설(C-PW78052)로 1톤/일 및 0.5톤/일을 각각 이송시켜 처리한다. 포함된 물질 농도는 pH 6.94, BOD 199.4mg/L, COD 609.7mg/L(TOC 338.72mg/L), SS 765.2mg/L, T-N 93.33mg/L, T-P 10.132mg/L 등으로 제시하였다.
- 저장시설(I-PU56201)에서 블로우다운 폐수 0.95톤/일이 발생하며, 폐수처리공정(PW-01)의 저장시설(UREA B/D Tank, I-PW56322)을 거쳐 중화시설(C-PW56050)로 이송하여 처리한다. 포함된 물질 농도는 pH 7.93, BOD 454.8mg/L, COD 617.0mg/L(TOC 342.78mg/L), SS 767.4mg/L, T-N 61.44mg/L, T-P 8.959mg/L 등으로 제시하였다.
- 저장시설(가성소다, I-PU56225 및 227)에서 폐수 1톤/일 및 2.3톤/일이 각각 배출되며 폐수처리공정(PW-01)의 Reuse water pond(C-PW78051)로 이송하여 처리한다. 포함된 물질 농도는 pH 6.94, BOD 84.5mg/L, COD 122.9mg/L(TOC 68.28mg/L), SS 212.2mg/L, T-N 20.7mg/L, T-P 5.689mg/L 등으로 제시하였다.
- 본 공정(PU-04)에서 발생한 폐수의 처리에 대한 상세한 방법과 검토 결과는 5.4.1.10 폐수처리공정(PW-01)에서 기술하였다.

[특정토양오염물질 처리계획]

- 유기화합물저장시설(I-PU00245)에 B-A유(제2석유류) 140톤/일(취급량 230kL)의 특정토양오염물질을 저장 및 사용하고 있는 것으로 제시하였다. 각 시설은 특정토양오염물질 유출 및

확산 방지를 위해 내식성 재료로 도장(도장법)하고, 두께 6~10mm 이상의 강판으로 설치하였으며 콘크리트 구조물 상부에 위치하고 방유벽 및 누출 감지시설 등을 설치하여 「토양환경보전법」 상의 토양오염검사(누출검사) 면제를 득하였으므로 추가조치는 필요하지 않을 것으로 판단하였다.

[폐기물 처리계획]

- 여과집진시설(C-PU56020~021 및 C-PU78022~023)에서 폐여과포 0.025톤/년 및 0.030톤/년, 여과집진시설(C-PU78027~028 및 029)에서 폐여과포 0.011톤/년 및 0.015톤/년 등이 발생하며 폐기물저장공정(PW-04)의 일반폐기물 보관시설(I-PW00403)로 이송하여 보관 후 전량 위탁 처리한다.
- 여과집진시설(C-PU56015~019)에서 간헐적으로 발생하는 폐여과포는 교체 이력 없으므로 물질수지에서 제외하였다(추후 발생시 신고 후 위탁처리 예정).

5.4.1.5 냉각수 공급공정(PU-05)

- 1) **공정설명** : 냉각수 공급공정은 발전소 각종 기기에서 폐열을 회수하여 냉각타워를 통해 열을 방출/냉각 후 재순환시키는 공정
- 2) **발생물질** : 폐수(pH, COD, TOC, BOD, SS, Cr, Fe, Zn, Mn, F-, 총대장균, T-N, T-P, Cu, Pb, HCHO, 클로로폼, 생태독성, Ba, Br, 온도, 퍼클로레이트 등)
- 3) **저감대책**
 - 본 공정에서 발생한 블로우다운 폐수 168.12톤/일 및 224.16톤/일 등은 방지시설 면제를 득하여 해양 방류함(#W-1~2)
- 4) **검토의견**

[폐수 처리계획]

- 기타시설(Cooling Tower, I-PU56248 및 I-PU78249)에서 블로우다운 폐수 168.12톤/일 및 224.16톤/일이 배출되어 해양방류(배출구 : #W-1~2) 하며, 포함된 물질 농도는 자가측정 결과 pH 8, COD 9.8mg/L, TOC 17.5mg/L, BOD 3.0mg/L, SS 9.7mg/L, Cr 0.031mg/L, Fe 0.06mg/L, Zn 4.22mg/L, Mn 0.005mg/L, F- 0.1mg/L, 총대장균 15수/ml, T-N 6.1mg/L, T-P 4.6mg/L, Cu 0.022mg/L, Pb 0.01mg/L, HCHO 0.205mg/L, 클로로폼 0.054mg/L, 생태독성 16TU, Ba 0.052mg/L, Br 0.024mg/L, 퍼클로레이트 0.022mg/L 등으로 제시하였다. 예상배출농도가 허가배출기준을 초과한 항목, 총인 및 생태독성에 대하여는 2021년 6월까지 사용 약품을 변경 또는 폐수중 말처리시설로 연계하여 허가배출기준 이하로 배출되도록 관리할 계획이며, 방지시설 면제를 득한

시설이므로 추가 조치는 필요하지 않을 것으로 판단하였다.

5.4.1.6 고체연료 연소 공정(P-01)

1) **공정설명** : 유연탄+TDF(5~6호기, 1,180.8톤/일 + 274.08톤/일) 및 유연탄+TDF+WCF(7~8호기, 2,269.92톤/일 + 290.4톤/일 + 349.44톤/일) 등을 순환 유동층연소(CFBC)보일러에서 연소하여 전기 및 증기를 생산하는 공정

2) **발생물질** : 대기(먼지, NO_x, SO_x, NH₃, HCl, F, 벤젠, 포름알데히드, Br, Cd, Pb, Cr, Cu, Ni, Zn, 페놀, 이황화탄소, 시안화수소, As, Hg, 디클로로메탄, 아크릴로니트릴, 에틸벤젠, 클로로포름, 트리클로로에틸렌, 다환방향족탄화수소류 등), 폐수(pH, BOD, COD(TOC), SS, T-N, T-P 등), 폐기물(폐촉매, 비산재, 바닥재, 폐활성탄, 폐여과포 등)

3) 저감대책

- 대기오염물질 저감을 위해 흡수에 의한 시설 + 산화·환원에 의한 시설(로내, SNCR) + 흡수에 의한 시설(건식) + 여과집진시설 + 촉매반응을 이용하는 시설(SCR) 등을 적용함
- 폐수는 폐수처리공정(PW-01)으로 이송시켜 처리 후 공공폐수처리장으로 방류 또는 재이용함
- 촉매반응을 이용하는 시설(C-PP56034, 039 및 C-PP78044, 049)에서 발생한 폐촉매는 폐기물 저장공정(PW-04)에 보관 후 전량 위탁처리하고, 본 공정에서 발생한 폐분진(바닥재 및 비산재) 등은 비산재 및 바닥재 처리공정(PW-02~03)을 거쳐 전량 위탁처리함

4) 검토의견

[대기오염물질 처리계획]

- 방지대책 : 유연탄+TDF(5~6호기, 1,180.8톤/일+274.08톤/일) 및 유연탄+TDF+WCF(7~8호기, 2,269.92톤/일+290.4톤/일+349.44톤/일) 등을 열병합발전시설(I-PP56250~251 및 I-PP78252~253)에서 연소시 먼지, NO_x, SO_x 등 총 31개 대기오염물질이 발생하며, 배출허용기준 이상으로 발생하는 오염물질(먼지, NO_x, SO_x 등)의 제거를 위해 (1차)흡수에 의한 시설(C-PP56030, 035 및 C-PP78040, 045), (2차)산화·환원에 의한 시설(C-PP56031, 036 및 C-PP78041, 046), (3차)흡수에 의한 시설(건식, C-PP56032, 037 및 C-PP78042, 047), (4차)여과집진시설(C-PP56033, 038 및 C-PP78043, 048), (5차)촉매반응을 이용하는 시설(C-PP56034, 039 및 C-PP78044, 049) 등을 적용하였다(배출구 : #A-1~4).
- 연소시설(I-PP56050~051 및 I-PP78052~053)의 NO_x, 먼지, SO_x 처리효율
 - (1) 황산화물(SO_x) : 흡수에 의한 시설(로내탈황, C-PP56030, 035 및 C-PP78040, 045)

사업자는 황산화물 저감을 위하여 흡수에 의한 시설을 적용하고 있으며, 방지시설 명세서와 측정자료 등 근거자료를 검토한 결과 황산화물 제거효율은 77.4% 및 80%로 최적가용기법 기준서의 92~99.58%보다 다소 낮은 수준이나 및 후단에 흡수에 의한 시설(건식탈황, 3차)를 추가로 설치하여 운영 중이다.

(2) 질소산화물(NOx) : 산화·환원에 의한 시설(SNCR, C-PP56031, 036 및 C-PP78041, 046)

연소로 내에 산화·환원에 의한 시설(SNCR)을 운영중에 있으며, 방지시설 명세서와 측정자료 등 근거자료를 검토한 결과 저감효율은 90.6% 및 90.0% 등으로 제시하여 최적가용기법 기준서 60~70% 대비 매우 높은 수준으로 제시하였으나, 이는 예상배출농도 산정 결과(배출계수 사용한 최대치) 대비 SNCR 설계치(배출 농도 : 50(6)ppm)간 차이로 인해 산출된 결과이며, 기준서 상 최저 제거효율 60%로 고려하여도 후단에 SCR(5차)을 추가로 운영중이므로(NOx 측정 결과 또한 허가배출기준을 준수할 수 있는 수준), 반응제(요소수)의 혼합비율을 등 제거효율을 만족시키기에 최적화된 운전조건을 준수한다면 추가적인 저감조치가 필요한 수준은 아닐 것으로 판단된다.

(3) 황산화물(SOx) : 흡수에 의한 시설(건식, C-PP56032, 037 및 C-PP78042, 047)

사업자는 황산화물 저감을 위하여 (1차)흡수에 의한 시설(C-PP56030, 035 및 C-PP78040, 045) 후단에 흡수에 의한 시설(건식탈황, 3차)을 적용하고 있으며, 방지시설 명세서와 측정자료 등 검토 결과 황산화물 제거효율은 89% 및 77%로 최적가용기법 기준서의 92~99.58%보다 다소 낮은 수준이나 및 최종 배출농도는 10(6)ppm 및 15(6)ppm 등으로 허가배출기준(안) 50(6)ppm을 충분히 만족하는 것으로 제시하였다. 따라서 사업자가 석회석 투입량을 준수하고, 계획서에 제시한 제거효율을 만족시키기에 최적화된 운전조건을 준수한다면 추가적인 저감조치가 필요한 수준은 아닐 것으로 판단된다.

(4) 입자상물질(먼지 등 9개 항목) : 여과집진시설(C-PP56033, 038 및 C-PP78043, 048)

사업자는 허가배출기준 이상으로 배출되는 입자상 물질의 저감을 위해, 여과집진시설을 설치하여 운영 중이다. 방지시설 명세서와 측정자료 등 검토 결과 먼지 제거효율은 99.96~99.98%로 최적가용기법 기준서 상의 효율 99.95%와 유사하거나 경미하게 높은 수준으로 제시하였으나, 예상 배출농도는 0.68(6)mg/Sm³으로 제시하였으며 TMS 측정 결과 1.07~6.13mg/Sm³ 수준을 유지하고 있으므로(그 밖의 입자상물질 8개 항목은 아래 표 참조) 추가조치는 필요하지 않을 것으로 판단하였다. 또한 PHAs(다환방향족탄화수소) 항목의 경우, 신설된 항목임을 고려하여 추후 「대기오염공정시험기준」에 따라 지속적으로 측정·관리할 필요성이 있다고 사료된다.

(5) 질소산화물(NOx) : 촉매반응을 이용하는 시설(SCR, C-PP56034, 039 및 C-PP78044, 049)

연소로 최후단에 촉매반응을 이용하는 시설(SCR)을 운영중에 있으며, 방지시설 명세서와 측정자료 등 근거자료를 검토한 결과 저감효율은 68% 및 67%로 최적가용기법 기준서 70~90% 대비 다소 낮은 수준이며, 산화·환원에 의한 시설(SNCR, 1차)과 함께 적용하고 있으면서 최종 배출농도는 16~20(6)ppm로 질소산화물(NOx)의 허가배출기준 42.5(6)ppm을 만족하는

것으로 제시하였다. 따라서 사업자가 SCR의 반응제(암모니아)의 혼합비율을 준수하고, 계획서에 제시한 촉매 사양과 동등 또는 그 이상인 사양의 촉매를 사용하며, 적절한 운전 온도를 유지하는 등 제거효율을 만족시키기에 최적화된 운전조건을 준수한다면 추가적인 저감조치가 필요한 수준은 아닐 것으로 판단된다.

- 오염도 : 대기오염물질 항목별로 검토한 오염물질의 제거효율 및 최종배출농도는 아래 첨부한 표와 같으며, 사업자가 운영계획을 준수하면 오염물질의 배출량은 허가배출기준을 만족할 것으로 판단한다.

<표. 고체연료 연소공정(P-01) 방지시설별 처리효율 등>

□ 열병합발전시설(I-PP56050, 051) [배출구 #A1~2]

구분	발생농도 (ppm, mg/m ³)	(1차) 흡수에 의한 시설		(2차) 산화·환원에 의한 시설(SNCR)		(3차) 흡수에 의한 시설(건식탈황)	
		제거율 (%)	배출농도	제거율 (%)	배출농도	제거율 (%)	배출농도
먼 지	1,502.58mg/S m ³	-	1,502.58mg/S m ³	-	1,502.58mg/S m ³	-	1,502.58mg/S m ³
황산화물	403.34ppm	77.4	90ppm	-	90ppm	89.0	10ppm
질소산화물	537.72ppm	-	537.72ppm	90.6	50ppm	-	50ppm
암모니아	19.92ppm	-	19.92ppm	-	19.92ppm	-	19.92ppm
염화수소	0.9874ppm	-	0.9874ppm	-	0.9874ppm	-	0.9874ppm
불소화합물	0.4752ppm	-	0.4752ppm	-	0.4752ppm	-	0.4752ppm
브롬화합물	2.5ppm	-	2.5ppm	-	2.5ppm	-	2.5ppm
벤젠	0.0254ppm	-	0.0254ppm	-	0.0254ppm	-	0.0254ppm
포름알데히드	0.0122ppm	-	0.0122ppm	-	0.0122ppm	-	0.0122ppm
카드뮴화합물	17.3029mg/S m ³	-	17.3029mg/S m ³	-	17.3029mg/S m ³	-	17.3029mg/S m ³
납화합물	143.689mg/S m ³	-	143.689mg/S m ³	-	143.689mg/S m ³	-	143.689mg/S m ³
크롬화합물	88.771mg/S m ³	-	88.771mg/S m ³	-	88.771mg/S m ³	-	88.771mg/S m ³
구리화합물	31.6717mg/S m ³	-	31.6717mg/S m ³	-	31.6717mg/S m ³	-	31.6717mg/S m ³
니켈및그화합물	95.542mg/S m ³	-	95.542mg/S m ³	-	95.542mg/S m ³	-	95.542mg/S m ³
아연화합물	221.928mg/S m ³	-	221.928mg/S m ³	-	221.928mg/S m ³	-	221.928mg/S m ³
페놀화합물	0.0003ppm	-	0.0003ppm	-	0.0003ppm	-	0.0003ppm
이황화탄소	0.0026ppm	-	0.0026ppm	-	0.0026ppm	-	0.0026ppm
시안화수소	0.1409ppm	-	0.1409ppm	-	0.1409ppm	-	0.1409ppm
비소화합물	0.0084ppm	-	0.0084ppm	-	0.0084ppm	-	0.0084ppm
수은화합물	24.2132mg/S m ³	-	24.2132mg/S m ³	-	24.2132mg/S m ³	-	24.2132mg/S m ³
디클로로메탄	0.1214ppm	-	0.1214ppm	-	0.1214ppm	-	0.1214ppm
아크릴로니트릴	0.0067ppm	-	0.0067ppm	-	0.0067ppm	-	0.0067ppm
에틸벤젠	0.0022ppm	-	0.0022ppm	-	0.0022ppm	-	0.0022ppm
클로로포름	0.001ppm	-	0.001ppm	-	0.001ppm	-	0.001ppm
트리클로로에틸렌	0.0079ppm	-	0.0079ppm	-	0.0079ppm	-	0.0079ppm
황화수소	0.9073ppm	-	0.9073ppm	-	0.9073ppm	-	0.9073ppm
다환방향족탄화수소	0.03mg/S m ³	-	0.03mg/S m ³	-	0.03mg/S m ³	-	0.03mg/S m ³

<표. 고체연료 연소공정(P-01) 방지시설별 처리효율 등(이어서)>

□ 열병합발전시설(I-PP56050, 051) [배출구 #A1~2]

구분	전단 유입농도 (ppm, mg/m ³)	(4차) 여과집진시설		(5차) 촉매반응을 이용하는 시설 (SCR)		허가 배출 기준
		제거율 (%)	배출농도	제거율 (%)	배출농도	
먼 지	1,502.58mg/S m ³	99.98	0.296mg/S m ³	-	0.296mg/S m ³	10(6)
황산화물	10ppm	-	10ppm	-	10ppm	40(6)
질소산화물	50ppm	-	50ppm	68.0	16ppm	42.5(6)
암모니아	19.92ppm	-	19.92ppm	-	19.92ppm	30
염화수소	0.9874ppm	-	0.9874ppm	-	0.9874ppm	3
불소화합물	0.4752ppm	-	0.4752ppm	-	0.4752ppm	32
브롬화합물	2.5ppm	-	2.5ppm	-	2.5ppm	26
벤젠	0.0254ppm	-	0.0254ppm	-	0.0254ppm	38
포름알데히드	0.0122ppm	-	0.0122ppm	-	0.0122ppm	43
카드뮴화합물	17.3029mg/S m ³	99.98	0.0034mg/S m ³	-	0.0034mg/S m ³	0.14
납화합물	143.689mg/S m ³	99.98	0.0283mg/S m ³	-	0.0283mg/S m ³	0.8
크롬화합물	88.771mg/S m ³	99.98	0.0175mg/S m ³	-	0.0175mg/S m ³	0.4
구리화합물	31.6717mg/S m ³	99.98	0.0062mg/S m ³	-	0.0062mg/S m ³	4
니켈및그화합물	95.542mg/S m ³	99.98	0.0188mg/S m ³	-	0.0188mg/S m ³	1.0
아연화합물	221.928mg/S m ³	99.98	0.0437mg/S m ³	-	0.0437mg/S m ³	4
페놀화합물	0.0003ppm	-	0.0003ppm	-	0.0003ppm	3
이황화탄소	0.0026ppm	-	0.0026ppm	-	0.0026ppm	10
시아나화수소	0.1409ppm	-	0.1409ppm	-	0.1409ppm	4
비소화합물	0.0084ppm	-	0.0084ppm	-	0.0084ppm	0.25
수은화합물	24.2132mg/S m ³	99.98	0.0048mg/S m ³	-	0.0048mg/S m ³	0.04(6)
디클로로메탄	0.1214ppm	-	0.1214ppm	-	0.1214ppm	50
아크릴로니트릴	0.0067ppm	-	0.0067ppm	-	0.0067ppm	3
에틸벤젠	0.0022ppm	-	0.0022ppm	-	0.0022ppm	23
클로로포름	0.001ppm	-	0.001ppm	-	0.001ppm	5
트리클로로에틸렌	0.0079ppm	-	0.0079ppm	-	0.0079ppm	50
황화수소	0.9073ppm	-	0.9073ppm	-	0.9073ppm	6
다환방향족탄화수소	0.03mg/S m ³	-	0.03mg/S m ³	-	0.03mg/S m ³	0.05

<표. 고체연료 연소공정(P-01) 방지시설별 처리효율 등>

□ 열병합발전시설(I-PP78052, 053) [배출구 #A3~4]

구분	발생농도 (ppm, mg/m³)	(1차) 흡수에 의한 시설		(2차) 산화·환원에 의한 시설(SNCR)		(3차) 흡수에 의한 시설(건식탈황)	
		제거율 (%)	배출농도	제거율 (%)	배출농도	제거율 (%)	배출농도
먼지	1,731.99mg/S m³	-	1,731.99mg/S m³	-	1,731.99mg/S m³	-	1,731.99mg/S m³
황산화물	321.06ppm	80.0	65ppm	-	65ppm	77.0	15ppm
질소산화물	610.08ppm	-	610.08ppm	90.0	60ppm	-	60ppm
암모니아	17.45ppm	-	17.45ppm	-	17.45ppm	-	17.45ppm
염화수소	1.2885ppm	-	1.2885ppm	-	1.2885ppm	-	1.2885ppm
불소화합물	0.6201ppm	-	0.6201ppm	-	0.6201ppm	-	0.6201ppm
브롬화합물	0.001ppm	-	0.001ppm	-	0.001ppm	-	0.001ppm
벤젠	0.0332ppm	-	0.0332ppm	-	0.0332ppm	-	0.0332ppm
포름알데히드	0.016pmm	-	0.016pmm	-	0.016pmm	-	0.016pmm
카드뮴화합물	11.2898mg/S m³	-	11.2898mg/S m³	-	11.2898mg/S m³	-	11.2898mg/S m³
납화합물	93.754mg/S m³	-	93.754mg/S m³	-	93.754mg/S m³	-	93.754mg/S m³
크롬화합물	57.922mg/S m³	-	57.922mg/S m³	-	57.922mg/S m³	-	57.922mg/S m³
구리화합물	20.6652mg/S m³	-	20.6652mg/S m³	-	20.6652mg/S m³	-	20.6652mg/S m³
니켈및그화합물	62.339mg/S m³	-	62.339mg/S m³	-	62.339mg/S m³	-	62.339mg/S m³
아연화합물	144.804mg/S m³	-	144.804mg/S m³	-	144.804mg/S m³	-	144.804mg/S m³
페놀화합물	0.0003ppm	-	0.0003ppm	-	0.0003ppm	-	0.0003ppm
이황화탄소	0.0034ppm	-	0.0034ppm	-	0.0034ppm	-	0.0034ppm
시안화수소	0.1839ppm	-	0.1839ppm	-	0.1839ppm	-	0.1839ppm
비소화합물	0.0109ppm	-	0.0109ppm	-	0.0109ppm	-	0.0109ppm
수은화합물	15.2953mg/S m³	-	15.2953mg/S m³	-	15.2953mg/S m³	-	15.2953mg/S m³
디클로로메탄	0.1585ppm	-	0.1585ppm	-	0.1585ppm	-	0.1585ppm
아크릴로니트릴	0.0087ppm	-	0.0087ppm	-	0.0087ppm	-	0.0087ppm
에틸벤젠	0.0029ppm	-	0.0029ppm	-	0.0029ppm	-	0.0029ppm
클로로포름	0.0013ppm	-	0.0013ppm	-	0.0013ppm	-	0.0013ppm
트리클로로에틸렌	0.0103ppm	-	0.0103ppm	-	0.0103ppm	-	0.0103ppm
황화수소	1.184ppm	-	1.184ppm	-	1.184ppm	-	1.184ppm
다환방향족탄화수소	0.02mg/S m³	-	0.02mg/S m³	-	0.02mg/S m³	-	0.02mg/S m³

<표. 고체연료 연소공정(P-01) 방지시설별 처리효율 등(이어서)>

□ 열병합발전시설(I-PP78052, 053) [배출구 #A3~4]

구분	전단 유입농도 (ppm, mg/m ³)	(4차) 여과집진시설		(5차) 촉매반응을 이용하는 시설 (SCR)		허가 배출 기준
		제거율 (%)	배출농도	제거율 (%)	배출농도	
먼 지	1,731.99mg/S m ³	99.96	0.68mg/S m ³	-	0.68mg/S m ³	10(6)
황산화물	15ppm	-	15ppm	-	15ppm	40(6)
질소산화물	60ppm	-	60ppm	67.0%	20ppm	42.5(6)
암모니아	17.45ppm	-	17.45ppm	-	17.45ppm	30
염화수소	1.2885ppm	-	1.2885ppm	-	1.2885ppm	3
불소화합물	0.6201ppm	-	0.6201ppm	-	0.6201ppm	32
브롬화합물	0.001ppm	-	0.001ppm	-	0.001ppm	26
벤젠	0.0332ppm	-	0.0332ppm	-	0.0332ppm	38
포름알데히드	0.016pmm	-	0.016pmm	-	0.016pmm	43
카드뮴화합물	11.2898mg/S m ³	99.96	0.0044mg/S m ³	-	0.0044mg/S m ³	0.14
납화합물	93.754mg/S m ³	99.96	0.0369mg/S m ³	-	0.0369mg/S m ³	0.8
크롬화합물	57.922mg/S m ³	99.96	0.0228mg/S m ³	-	0.0228mg/S m ³	0.4
구리화합물	20.6652mg/S m ³	99.96	0.0081mg/S m ³	-	0.0081mg/S m ³	4
니켈및그화합물	62.339mg/S m ³	99.96	0.0245mg/S m ³	-	0.0245mg/S m ³	1.0
아연화합물	144.804mg/S m ³	99.96	0.0569mg/S m ³	-	0.0569mg/S m ³	4
페놀화합물	0.0003ppm	-	0.0003ppm	-	0.0003ppm	3
이황화탄소	0.0034ppm	-	0.0034ppm	-	0.0034ppm	10
시안화수소	0.1839ppm	-	0.1839ppm	-	0.1839ppm	4
비소화합물	0.0109ppm	-	0.0109ppm	-	0.0109ppm	0.25
수은화합물	15.2953mg/S m ³	99.96	0.006mg/S m ³	-	0.006mg/S m ³	0.04(6)
디클로로메탄	0.1585ppm	-	0.1585ppm	-	0.1585ppm	50
아크릴로니트릴	0.0087ppm	-	0.0087ppm	-	0.0087ppm	3
에틸벤젠	0.0029ppm	-	0.0029ppm	-	0.0029ppm	23
클로로포름	0.0013ppm	-	0.0013ppm	-	0.0013ppm	5
트리클로로에틸렌	0.0103ppm	-	0.0103ppm	-	0.0103ppm	50
황화수소	1.184ppm	-	1.184ppm	-	1.184ppm	6
다환방향족탄화수소	0.02mg/S m ³	-	0.02mg/S m ³	-	0.02mg/S m ³	0.05

[폐수 처리계획]

- 열병합발전시설(I-PP56250~251 및 I-PP78252~253)에서 블로우다운 폐수 229.92톤/일 및 739.2톤/일

이 각각 배출되며, 폐수처리공정(PW-01)의 저장시설(I-PW56306, 310) 및 저장시설(I-PW78314, 318)을 각각 거친 후 144톤/일 및 187.104톤/일 등은 PW-01공정의 유량조정시설(C-PW00054) 이송시킨 후 공공폐수처리시설로 유입처리하며, 85.92톤/일 및 552.096톤/일 등은 PW-01공정의 저장시설(I-PW78323) 및 산업시설의 정수시설(I-PW78324~325)을 거친 후 기타시설(Cooling Tower, I-PU78249)으로 이송하여 재이용한다.

- B/D 폐수 중 유량조정시설(C-PW00054)로 유입되는 폐수에 포함된 물질 농도는 pH 8.06, BOD 22.2mg/L, COD 66mg/L(TOC 36.67mg/L), SS 344mg/L, T-N 27.96mg/L, T-P 3.099mg/L 등으로 제시하였으며, 저장시설(I-PW78232)을 거쳐 재이용되는 폐수에 포함된 물질 농도는 pH 7.3, BOD 3.5mg/L, COD 9.7mg/L(TOC 5.39mg/L), SS 8.5mg/L, T-N 8.92mg/L, T-P 0.695mg/L 등으로 제시하였다.
- 본 공정(P-01)에서 발생한 폐수 처리 등의 상세한 방법과 검토 결과는 5.4.1.10 폐수처리공정(PW-01)에서 기술하였다.

[폐기물 처리계획]

- 촉매반응을 이용하는 시설(C-P001002 및 005)에서 폐촉매 144톤/일 및 81톤/일이 각각 발생하며 폐기물 저장공정(PW-04)의 일반폐기물 보관시설(I-PW00403)에 보관 후 전량 위탁처리한다.
- 여과집진시설(C-PP56033, 038)에서 폐활성탄 1.9488톤/일, 폐여과포 0.008986톤/일 등이 발생하고, 여과집진시설(C-PP78043, 048)에서 폐활성탄 1.584톤/일, 폐여과포 0.013526톤/일 등이 발생하며, 폐기물저장공정(PW-04)의 일반폐기물 보관시설(I-PW00403)에 이송 후 전량 위탁처리한다.
- 열병합발전시설(I-PP56250, 251)에서 발생한 비산재 14.72톤/일, 열병합발전시설(I-PP78252, 253)에서 발생한 비산재 36.96톤/일 등은 비산재처리공정(PW-02)의 고체입자상물질저장시설(I-PW56338) 및 고체입자상물질저장시설(I-PW78340)으로 각각 이송되고, 열병합발전시설(I-PP56250, 251)에서 발생한 바닥재+모래 폐기물 145.92톤/일, 열병합발전시설(I-PP78252, 253)에서 발생한 바닥재+모래 폐기물 279.84톤/일 등은 바닥재 처리공정(PW-03)의 고체입자상물질저장시설(I-PW56346~350, 360~364) 및 고체입자상물질저장시설(I-PW78374~387)로 각각 이송하여 처리하며, 상세한 처리 및 위탁처리에 관한 검토 결과는 5.4.1.11.(PW-02, 비산재 처리공정) 및 5.4.1.12.(PW-03, 바닥재 처리공정)에서 기술하였다.

5.4.1.7 증기 및 전기 생산공정(P-02)

- 1) **공정설명** : 고체연료 연소공정(P-01)에서 생산된 증기로 전기를 생산하여 자가소비 및 판매·공급하는 공정
- 2) **발생물질** : 해당없음

3) 저감대책 : 해당없음

4) 검토의견 : 해당없음

5.4.1.8 응축수 회수공정(P-03)

1) 공정설명 : P-02공정에서 생산된 증기 중 일부를 회수하여 응축시켜 보일러 용수로 재사용하기 위한 공정

2) 발생물질 : 폐수(pH, COD(TOC), BOD, T-N, T-P, SS, Cu, Ba, F-, Fe, Cr, Zn, n-H 등), 폐기물(폐수지)

3) 저감대책

- 산업시설의 정수시설(I-PP78301~302 및 303~304)에서 발생한 폐수는 폐수처리공정(PW-01)으로 이송하여 처리함
- 발생한 폐기물(폐수지)는 폐기물저장공정(PW-04)으로 이송 후 위탁 처리함

4) 검토의견

[폐수 처리계획]

- 산업시설의 정수시설(I-PP78301~302)에서 발생한 역세폐수 20.8톤/일 및 산업시설의 정수시설(I-PP78303~304)에서 발생한 재생폐수 68.781톤/일은 폐수처리공정(PW-01)의 중화시설(C-PW78052)로 이송하여 처리하고, 산업시설의 정수시설(I-PP78303~304)에서 발생한 역세폐수 85톤/일은 해당 공정(PW-01) 공정의 중화시설(C-PW78051)로 이송하여 처리한다.
- 본 공정(P-03)에서 발생하는 역세폐수에 포함된 물질 농도는 pH 6.94, BOD 84.5mg/L, COD 122.9mg/L(TOC 68.28mg/L), SS 212.2mg/L, T-N 20.7mg/L, T-P 5.689g/L 등으로 제시하였다.
- 본 공정(P-03)에서 발생하는 재생폐수에 포함된 물질 농도는 pH 6.94, BOD 84.5mg/L, COD 122.9mg/L(TOC 68.28mg/L), SS 212.2mg/L, T-N 20.7mg/L, T-P 5.689mg/L, Ni 0.05501mg/L, Zn 7.24571mg/L, Fe 17.4881mg/L, Cr 24.5549mg/L, Cu 13.1796mg/L, Pb 0.66016mg/L, Cd 0.03131mg/L 등으로 제시하였다.
- 각 시설에서 발생한 폐수 처리 등의 상세한 방법과 검토 결과는 5.4.1.10 폐수처리공정(PW-01)에서 기술하였다.

[폐기물 처리계획]

- 산업시설의 정수시설(I-PP78301~302)에서 폐수지 0.9745톤/일(3년 주기), 산업시설의 정수시설(I-PP78303~304)에서 폐수지 10.275톤/일(3년 주기) 등이 각각의 주기로 배출되며, 폐기물저장공정(PW-04)의 일반폐기물보관시설(I-PW00403)에 보관 후 전량 위탁처리한다.

5.4.1.9 이화학 시험공정(P-04)

- 1) **공정설명** : 보일러 공정수 분석을 위하여 실험용 시약을 이용하여 실험업무를 수행하며, 일부 유해화학물질이 포함된 시약을 보관 및 사용하는 공정
- 2) **발생물질** : 폐수(pH, BOD, COD(TOC), SS, T-N, T-P 등)
- 3) **저감대책** : 이화학 실험시설에서 발생한 폐수 총 1톤/일은 폐수처리공정(PW-01)으로 이송하여 처리함
- 4) **검토의견**

[폐수 처리계획]

- 이화학 시험시설(I-PU78021)에서 폐수 1톤/일이 간헐적으로 배출되며 폐수처리공정(PW-01)의 유량조정시설(C-PW00054)로 이송하여 처리한다. 포함된 물질 농도는 pH 6.7, BOD 394.8mg/L, COD 429.1mg/L(TOC 238.39mg/L), SS 149.1mg/L, T-N 34.17mg/L, T-P 6.807mg/L 등으로 제시하였으며, 발생한 폐수 처리 등의 상세한 방법과 검토 결과는 5.4.1.10 폐수처리공정(PW-01)에서 기술하였다.

5.4.1.10 폐수처리공정(PW-01)

- 1) **공정설명** : 유틸리티공정, 제품제조공정, 오염물질 처리 공정 등에서 배출되는 폐수를 차집하여 pH 조정 후 여수 국가산업단지 공공폐수처리시설로 이송하는 공정
- 2) **발생물질** : 폐수(수질오염물질), 폐기물(폐유), 악취(복합악취, 지정악취)
- 3) **저감대책** : 폐수는 물리·화학적 공정에서 전처리 후 여수 국가산업단지 공공폐수처리시설로 이송하고, 폐기물은 폐기물저장공정(PW-04)에 보관 후 전량 위탁 처리함
- 4) **검토의견**

[폐수 처리계획]

- 사업자는 각 공정으로부터 유입된 폐수를 함유폐수와 일반폐수로 구분하여, 함유폐수는 유수분리시설(CPI, C-PW00053)을 거친 후, 중화시설(C-PW56050, C-PW78051~052)로 부터 유입되는 일시·일상 폐수와 함께, 유량조정시설(C-PW00054)에 차집하여 여수 국가산업단지 공공폐수처리시설로 유입하고 있다.
- 폐수의 처리과정은 유수분리시설(CPI, C-PW00053) 또는 중화시설(C-PW56050, C-PW78051~052) ⇒ 유량조정시설(C-PW00054) 등의 처리 과정을 거쳐 여수 국가산업단지 공공폐수처리시설로 이송시킨다.
- 사업자가 제시한 폐수처리시설 설계자료 등을 토대로 처리용량 등을 검토한 결과 유량조정시설(C-PW00054)로 유입되는 폐수의 최대 발생량 1,734.946톤/일 대비 충분한 용량을 가진 것으로 판단하였다.
- 사업자는 유량조정시설(C-PW00054)로 차집되는 폐수의 오염물질 농도를 아래와 같이 제시하였으며, 공공폐수처리장으로 배출되는 오염물질의 농도가 허가배출기준을 준수하는 것으로 제시하여 적정한 것으로 판단하였다.

<폐수 중 오염물질 및 배출농도, 저감효율 및 허가배출기준대비 배출수준 (사업장 제출정보)>

물질명	유입농도	배출농도	허가배출기준	비율(%)	처리시설
화학적산소요구량	105.82	35	300	11.7	유수분리시설(CPI, C-PW00053) 중화시설(C-PW56050) 중화시설(C-PW78051) 중화시설(C-PW78052) ↓ 유량조정시설(C-PW00054) ↓ 공공폐수처리장 방류(#W-3)
총유기탄소	-	3.8	167	2.28	
생물화학적 산소요구량	70.67	6	300	2.0	
부유물질량	202.77	124	300	41.3	
총질소	20.22	12.261	120	10.2	
총인	4.9	0.74	원폐수	0	
니켈	0.028	0	3.0	0	
아연함유량	3.7	0.07	5	1.4	
용해성철함유량	8.96	0.14	10	1.4	
크롬함유량	12.58	0.031	2	1.55	
구리(동)함유량	6.75	0.01	3	0.33	
납함유량	0.34	0	0.5	0	
카드뮴함유량	0.02	0	0.1	0	
노말핵산추출물질함유량(광유류)	-	-	5	-	
온도	-	-	40	-	
수소이온농도	7.03	8.6	5.8~8.6	-	

[악취 처리계획]

- 악취배출시설(폐수처리시설)을 운영하고 있으나, 무기성 폐수이므로 악취 발생은 미미하므로 추후 악취 민원 발생 시 폐수처리설비에 대한 악취 저감 계획을 수립하기로 하였다. 또한 허가배출기준을 설정하여 복합악취는 1회/년 및 필요시 모니터링하는 등 지속적 관리할 예정이므로 추가조치는 필요하지 않을 것으로 판단하였다.

[폐기물 처리계획]

- 폐수처리 과정에서 폐유가 간헐적으로 발생하며(물질수지 제외함), 폐기물저장공정(PW-04)의 지정폐기물 보관시설(I-PW00404)에 저장 후 전량 위탁처리한다.

5.4.1.11 비산재 처리공정(PW-02)

- 1) **공정설명** : 고체연료 연소공정(P-01)의 열병합발전시설 및 여과집진시설에서 포집된 비산재를 저장시설(Fly Ash Silo)에 저장 후 위탁처리하는 공정
- 2) **발생물질** : 대기(먼지), 폐기물(폐여과포, 폐분진 등)
- 3) **저감대책** : 고체입자상물질 저장시설에서 발생하는 대기오염물질(먼지)은 각 시설에 설치한 여과집진시설(C-PW56055~056 및 C-PW78057~060)을 통해 저감 후 배출(배출구 : #A-25~30)하고, 발생하는 폐기물(폐분진 및 폐여과포)은 폐기물저장공정(PW-04)으로 이송 후 위탁처리함
- 4) **검토의견**

[대기오염물질 처리계획]

- 사업자는 고체입자상물질 저장시설(I-PW56338~339) 및 고체입자상물질 저장시설(I-PW78340~345)에서 발생하는 대기오염물질(먼지)을 저감하기 위하여, 여과집진시설(C-PW56055~056)과 여과집진시설(C-PW78057~060) 등을 각각 운영 중이다. 각 시설에서 발생하는 오염물질(먼지) 농도는 $850\text{mg}/\text{Sm}^3 \sim 4,350\text{mg}/\text{Sm}^3$, 방지시설 효율은 99.6%으로 제시하였으며, 사업자가 제출한 방지시설 설계 명세서 등 관련 자료 검토 결과 방지시설을 거치고 난 후 농도는 $3.4\sim 17.4\text{mg}/\text{Sm}^3$ 으로 허가배출기준($30\text{mg}/\text{Sm}^3$)을 충분히 만족시킬 수 있을 것으로 판단하였으며, 방지시설 별 처리효율은 아래 표와 같다.

<비산재 처리공정(PW-02) 방지시설 설치 내역 및 처리효율 등>

배출시설번호	방지시설번호	오염 물질명	발생농도 (mg/m³)	여과집진시설		허가 배출기준	배출구번호
				제거율(%)	배출농도		
I-PW56338	C-PW56055	먼지 (mg/Sm³)	4,350	99.6	17.4	30	#A-25
I-PW56339	C_PW56056		850		3.4		#A-26
I-PW78340	C-PW78057		3,250		13		#A-27
I-PW78341~342	C-PW78058		875		3.5		#A-28
I_PW78343	C-PW78059		1,075		4.3		#A-29
I-PW78344~345	C_PW78060		850		3.4		#A-30

[폐기물 처리계획]

- 여과집진시설(C-PW56055)에서 폐분진 0.07647톤/년, 여과집진시설(C-PW56056)에서 폐여과포 0.08395톤/년, 여과집진시설(C-PW78057)에서 폐여과포 0.154톤/년, 여과집진시설(C-PW78058)에서 폐여과포 0.0116톤/년, 여과집진시설(C-PW78059)에서 폐여과포 0.154톤/년, 여과집진시설(C-PW78060)에서 폐여과포 0.0116톤/년 등이 발생하며, 폐기물저장공정(PW-04)의 일반폐기물 보관시설로 이송 후 전량 위탁처리한다.

5.4.1.12 바닥재 처리공정(PW-03)

- 1) **공정설명** : 고체연료 연소공정(P-01)의 열병합발전시설에서 발생하는 바닥재 일부를 재투입 또는 선별 후 위탁처리하는 공정
- 2) **발생물질** : 대기(먼지), 폐기물(폐여과포, 폐고철, 폐분진 등)
- 3) **저감대책** : 고체입자상물질 저장시설에서 발생하는 대기오염물질(먼지)은 각 시설에 설치한 여과집진시설(C-PW56055~056 및 C-PW78057~060)을 통해 저감 후 배출(배출구 : #A-25~30)하고, 발생하는 폐기물(폐여과포)은 폐기물저장공정(PW-04)으로 이송 후 위탁처리함
- 4) **검토의견**

[대기오염물질 처리계획]

- 사업자는 고체입자상물질 저장시설(I-PW56338~339) 및 고체입자상물질 저장시설(I-PW78340~ 345)에서 발생하는 대기오염물질(먼지)을 저감하기 위하여, 여과집진시설(C-PW56055~056)과 여과집진시설(C-PW78057~060) 등을 각각 운영 중이다. 각 시설에서 발생하는 오염물질(먼지) 농도는 575mg/Sm³ ~ 2,425mg/Sm³, 방지시설 효율은 99.6%으로 제시하였으며, 사업자가 제출한 방지시설 설계 명세서 등 관

런 자료 검토 결과 방지사설을 거치고 난 후 농도는 2.3~9.7mg/Sm³으로 허가배출기준(30mg/Sm³)을 충분히 만족시킬 수 있을 것으로 판단하였으며, 방지사설 별 처리효율은 아래 표와 같다.

- 또한 사업자는 본 공정(PW-02)에서 운영중인 이송시설(I-PW56351~353), 선별시설(I-PW56354), 이송시설(I-PW56355), 선별시설(I-PW56356), 이송시설(I-PW56358), 이송시설(I-PW56365~367), 선별시설(I-PW56368), 이송시설(I-PW56369), 선별시설(I-PW56370), 이송시설(I-PW56372)와, 이송시설(I-PW78388~391), 선별시설(I-PW78392~395), 이송시설(I-PW78396~397) 등 24개 시설에서 발생 가능한 비산먼지의 최소화를 위하여 밀폐 시설로 운영하고 있는 것으로 제시하였다.

<바닥재 처리공정(PW-03) 방지사설 설치 내역 및 처리효율 등>

배출시설번호	방지시설번호	오염 물질명	발생농도 (ppm, mg/m³)	여과집진시설		허가 배출기준	배출구번호
				제거율(%)	배출농도		
I-PW56357	C-PW56061	먼지 (mg/Sm3)	1,800	99.6	7.2	30	#A-31
I-PW56359			1,800				
I-PW56371	C-PW56062		1,275		5.1		#A-32
I-PW56373			1,275				
I-PW78398	C-PW78063		1,497		2.3		#A-33
I-PW78399	C-PW78064		575		9.7		#A-34
I-PW78400			2,425				

[폐기물 처리계획]

- 선별시설(I-PW56354, 368 및 I-PW78394~395) 등을 통해 선별된 폐고철 0.96톤/일과, 본 공정(PW-03)을 통해 이송된 바닥재+모래 폐기물 281.76톤/일 등은 폐기물저장공정(PW-04)의 일반폐기물보관시설(I-PW00403)로 이송 후 전량 위탁처리한다.
- 여과집진시설(C-PW56061, 062)에서 발생한 폐여과포 0.005598톤/년, 여과집진시설(C-PW78063, 064)에서 발생한 폐여과포 0.04366톤/년 등은 폐기물저장공정(PW-04)의 일반폐기물 보관시설(I-PW00403)에 보관 후 전량 위탁처리한다.

5.4.1.13 폐기물 저장공정(PW-04)

- 1) 공정설명 : 각 공정에서 발생된 폐기물을 보관 후 위탁처리하는 공정
- 2) 발생물질 : 해당없음
- 3) 저감대책 : 해당없음
- 4) 검토의견

[폐기물 처리계획]

- 각 공정에서 발생하는 폐기물은 「통합법 시행규칙」 별표12 1호나목9)에 따른 처리방법에 따라 성상별로 분리하여 저장시설(일반폐기물 보관시설, I-PW00403) 및 저장시설(지정폐기물 보관시설, I-PW00404)에 보관 후 「폐기물관리법」 제18조에 따라 위탁처리 할 계획이다(하단 폐기물 처리정보 참조).
- 환경부와 환경전문심사원이 사업자의 통합환경관리계획서를 검토한 결과,
 - (1) 폐기물 보관시설의 경우 실내로 빗물이 침투하지 못하도록 설치하였고, 폐기물의 발생량 대비 충분한 규모의 저장시설에 저장하고 있으며, 폐기물별 발생량을 고려하여 운반처리 주기를 설정하는 등 적절한 조건으로 해당 공정을 운영하고 있어 허가를 반려할 만한 특이 사항을 발견하지 못하였다.
 - (2) 관리형 매립시설의 경우 매립시설 정기검사 주기를 준수하고 매립시 석탄회 비산먼지에 대한 조치 및 「폐기물관리법」 시행규칙 제42조제1항 별표11에 따라 적합하게 관리하며, 지정한 폐기물만 매립하는 등 운영 조건을 준수한다면 추가 조치가 필요한 사항은 아닐 것으로 판단하였다.

<폐기물 처리정보(사업장 제출정보)>

공정	폐기물	최대발생량 (톤/년)	보관시설	규모 (m³)	처리주기 (회/년)	처리량 (톤/년)
PW-02	그밖의 연소잔재물(비산재)	132,083	I-PW00403	71.82	365	132,083
PW-03	그밖의 연소잔재물(바닥재)	52,034			365	52,034
PW-04	그밖의 폐기물 (폐여과포)	22.16			12	22.16
	폐활성탄	12.01			365	12.01
	그밖의 폐기물 (폐흡착제)	8.33			4	8.33
	폐합성수지류	99.7			12	99.7
	고철	49.92			52	49.92
	폐토사	139.2			4	139.2
	그 밖의 폐유	간헐적 발생	I-PW00404	11.34	2	간헐적 발생

5.4.1.14 비점오염 배출공정(PW-05)

- 1) **공정설명** : 사업장 내 여과형시설(비점오염저감시설)을 설치하여 운영·관리하는 공정으로, 강우시 초기우수를 폐수처리공정(PW-01)으로 유입시키고 남수천으로 방류하는 공정
- 2) **발생물질** : 비점오염물질(폐여재)

3) 저감대책 : 발생하는 폐기물은 폐기물저장공정(PW-04)으로 이송시켜 위탁처리함

4) 검토의견

[비점오염물질 처리계획]

- 사업장의 강우노출 면적은 $64,617\text{m}^2$ 로 비점오염원 설치신고 대상사업장이며, 비점오염물질에 대한 처리효율은 80%(부유물질)로 제시하였다.
- 사업자가 제시한 비점오염물질 계획 검토 결과 비점오염원 처리시설(여과형시설, C-PW00065)의 용량은 $350\text{m}^3/\text{hr}$ 로 첨부 자료 및 계획서에 작성한 초기우수 $325.3\text{m}^3/\text{hr}$ 처리할 수 있는 충분한 용량으로 설계하고 관리할 계획으로 제시하였으며, 처리시설에서 발생한 폐기물(폐여재)은 폐기물 저장공정(PW-04)으로 보내 위탁처리하고, 처리수는 하천방류(남수천)할 계획으로 제시하였다.

5.4.2. 사후 모니터링 및 유지관리 계획

금호석유화학(주) 여수제2에너지는 사업장의 전 공정에서 배출되는 오염물질에 대한 모니터링 계획과 배출·방지시설의 유지·관리계획, 측정기기 관리계획을 수립하여 통합환경관리 계획서에 작성·제출하였으며, 각각은 「통합법」 및 「대기환경보전법」, 「물환경보전법」상의 모니터링 규정을 준수하여 작성되었음을 확인하였다.

또한 사업자가 제출한 계획서에 따르면, 연소과정에서 주요 운전인자인 연소로 내 온도, 스팀량, 연료 및 약품 투입량, 산소농도량 등은 TMS에서 측정된 대기오염물질농도와 연동하여 연속공정 제어를 수행할 계획이다. 전 공정별 운전인자(유량, 압력 등), 약품 및 흡착제 등 사용량, 원료 저장량, 누출여부 등 관리사항에 대해, 연간 정비보수계획을 수립하였으며, 월간, 주간, 일간 정기 점검표를 작성하는 등 설비의 운영 유지관리를 위한 계획을 수립, 제출하였으며 각각의 점검결과를 기록, 보고할 예정이다.

아울러, 측정기기, 배출오염물질 및 시설운영에 대한 주기적인 모니터링을 통해 이상 시 신속한 조치가 취해질 수 있도록 하고, 각각의 점검결과를 기록·보고할 예정이다.

환경부는 사업자가 각 공정에서 법적인 조건을 충족하여 모니터링 계획을 수립한 것을 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.

사업자가 수립한 모든 모니터링 및 유지관리 계획은 통합환경관리계획서 6장에서 자세히 기술하고 있으므로, 별도의 첨부를 두지 않는다.

5.5 환경오염사고 사전예방 및 사후조치 대책

금호석유화학(주) 여수제2에너지 통합환경관리계획서에서 통합환경관리계획서를 통해 제시한 환경사고 예방과 사후조치에 대한 계획 및 대응방안과 사고발생 시 그 피해를 최소화하기 위해 취할 수 있는 조치는 다음의 기준에 따라 허가에 필요한 요건을 갖추고 있으며, 구체적인 사고대응 매뉴얼 및 전담인력 배치, 지속적인 교육을 실시하는 경우 특별히 반려할 사유는 없다고 판단하였다.

- 1) 사업장의 운영관리 목표에 적합한 운영관리조직 및 인력계획을 수립하는 등 환경경영(EMS)를 이행할 것을 통합환경관리계획서에 포함하여 제출하였다(최적가용기법 기준서 적용내역).
- 2) 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, 비정상 운전으로 인한 환경영향이 발생하지 않도록 대응계획을 수립한 것으로 판단된다.

유형	발생 시기	관련 시설	비정상 상황	오염물질 최대 배출량	조치방법
가동 개시	시운전 [TMS 유예시간 적용 (9시간)]	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	1. 초기 로 온도상승 → 미연소 탄소분, CO, NOx 배출량 증가 2. B-A유(초기가동) 사용 시 공기과잉으로 인한 NOx 배출량 증가	불완전 연소로 인한 일산화탄소 배출농도 증가	1. 연소로 내부 온도 작업표준에 의해 승온 (30~100℃/시) 2. 부하에 따른 연료 사용량 조절 (Bunker-A 0~8 톤/시) 3. 연소조건 조정 및 공기 투입량 조절
	발전시설 가동중지 후 재가동 시 [TMS 유예시간 적용 (9시간)]	C-PP56030 C-PP56035 C-PP78040 C-PP78045	1. 초기 로 온도상승 → 미연소 탄소분, CO 배출량 증가	불완전 연소로 인한 일산화탄소 배출농도 증가	1. 연소로 내부 온도 작업표준에 의해 승온 (30~100℃/시) 2. 부하에 따른 연료 사용량 조절 (Bunker-A 0~8 톤/시) 3. 연소조건 조정 및 공기 투입량 조절 4. 약품(석회석) 주입량 증가시켜, 탈황설비 저감 효율증대 5. 탈질약품 주입량 조절(요소수 및 암모니아)
		C-PP56031 C-PP56036 C-PP78041 C-PP78046	1. 초기 로 온도상승 → NOx 배출량 증가 2. B-A유(초기가동) 사용 시 공기과잉으로 인한 NOx 배출량 증가	불완전 연소로 인한 일산화탄소 배출농도 증가	1. 연소로 내부 온도 작업표준에 의해 승온 (30~100℃/시) 2. 부하에 따른 연료 사용량 조절 (Bunker-A 0~8 톤/시) 3. 연소조건 조정 및 공기 투입량 조절

5. 허가의 이유

유형	발생 시기	관련 시설	비정상 상황	오염물질 최대 배출량	조치방법
가동 종료	정기보수 시 (1 회/년) [TMS 유예시간 적용 (2시간)]				4. 약품(석회석) 주입량 증가시켜, 탈황설비 저감 효율증대 5. 탈질약품 주입량 조절(요소수 및 암모니아)
		C-PP56032 C-PP56037 C-PP78042 C-PP78047	1. 초기 로 온도상승 → SOx, CO 배출량 증가	불완전 연소로 인한 황산화물 배출농도 증가	1. 약품(중탄산나트륨 및 소석회) 주입량 증가시켜, 탈황시설 저감 효율증대
		C-PP56034 C-PP56039 C-PP78044 C-PP78049	1. 초기 로 온도상승 → NOx 배출량 증가 2. B-A유(초기가동) 사용 시 공기과잉으로 인한 NOx 배출량 증가	불완전 연소로 인한 질소산화물 배출농도 증가	1. 약품(암모니아 및 요소수) 주입량 증가시켜, 탈질시설(SNCR 및 SCR) 저감 효율증대
		I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	1. 보일러 정지 및 통풍 → 미연소 탄소분 증가	불완전 연소로 인한 일산화탄소 배출농도 증가	1. 로 내 공기유입량조절 2. 연소로 급격한 온도저하 방지 3. 배가스 냉각을 위한 조치, 로 내 온도 안정화
		C-PP56030 C-PP56035 C-PP78040 C-PP78045	1. 보일러 정지 및 통풍 → SOx 증가	불완전 연소로 인한 황산화물 배출농도 증가	1. 약품(석회석) 주입량 증가시켜, 탈황설비 저감 효율증대 2. 연소로 공기량 조절
		C-PP56031 C-PP56036 C-PP78041 C-PP78046	1. 보일러 정지 및 통풍 → NOx 증가	불완전 연소로 인한 질소산화물 배출농도 증가	1. 약품(요소수) 주입량 증가시켜, 탈질설비(SNCR 및 SCR) 저감 효율증대 2. 연소로 공기량 조절 3. 연소로에 공급되는 요소수 투입 위치 조정

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

유형	발생 시기	관련 시설	비정상 상황	오염물질 최대 배출량	조치방법
		C-PP56032 C-PP56037 C-PP78042 C-PP78047	1. 보일러 정지 및 통풍 → 미연소 탄소분, SOx 증가	불완전 연소로 인한 황산화물 배출농도 증가	1. 약품(중탄산나트륨 및 소석회) 주입량 증가시켜, 탈황시설 저감 효율증대
		C-PP56034 C-PP56039 C-PP78044 C-PP78049	1. 보일러 정지 및 통풍 → NOx 증가	불완전 연소로 인한 질소산화물 배출농도 증가	1. 약품(암모니아 및 요소수) 주입량 증가시켜, 탈질시설 저감 효율증대 2. 연소로 공기량 조절 3. 연소로에 공급되는 요소수 투입 위치 조정
비상 중지	설비 문제점 발견 시 [TMS 유예시간 적용 (2시간)]	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	1. 튜브 및 터빈 등 연계된 설비 기능에 따른 비상정지	불완전 연소로 인한 일산화탄소 배출농도 증가	1. 연소로 공기유입량 조절, 연소로 온도 저하 방지를 위한 보조연료 연소, 냉각을 위한 조치(냉각, 열교환 등) 2. 열전달을 용이하게 하기 위해 사용되는 Bed Material이 충분치 않으면 보일러를 운전하지 않고 Bed Press. Tap이 막히지 않았는지 점검 3. 정상운전에서 계기류상태를 확인하고 특히 Bed Press Transmitter 점검 및 모든 FAN 과 Blowers 점검 4. Wind Box와 Grid에서 압력이 정상상태 인지 점검하고 Duct에 Air의 Leak가 있는지, 볼트가 완전히 체결되었는지 확인 5. Bed Ash Screw Cooling Conveyor의 운전상태 점검 및 Bed Material이 연소실 밖으로 나오는 지 확인 6. 석회석 공급 계통의 정상운전 점검, Blower의 토출압력과 온도가 정상인지 점검, 모든 공급 라인이 따뜻한지 점검 (막히지 않음) 7. 보일러 부하에 해당하는 정상적인 연료 공급을 점검, 고체 연료 공급기가 정상 동작하여 성능 확인 및 문제 시 수리 8. 보일러 증기 드럼에서 공급된 급수량 및 증기발생량의 편차 확인
		C-PP56030	1. 튜브 및 터빈 등 연계된 설비 기능에 따른 비상정지	불완전 연소로 인한 황산화물 배출농도 증가	1. 약품(석회석) 주입량 증가시켜, 탈황설비 저감 효율증대

5. 허가의 이유

유형	발생 시기	관련 시설	비정상 상황	오염물질 최대 배출량	조치방법
		C-PP56035 C-PP78040 C-PP78045			
		C-PP56031 C-PP56036 C-PP78041 C-PP78046	1. 튜브 및 터빈 등 연계된 설비 기능에 따른 비정상정지	불완전 연소로 인한 질소산화물 배출농도 증가	1. 약품(요소수) 주입량 증가시켜, 탈질설비 저감 효율증대
		C-PP56032 C-PP56037 C-PP78042 C-PP78047	1. 튜브 및 터빈 등 연계된 설비 기능에 따른 비정상정지	불완전 연소로 인한 황산화물 배출농도 증가	1. 약품(중탄산나트륨 및 소석회) 주입량 증가시켜, 탈황시설 저감 효율증대
		C-PP56034 C-PP56039 C-PP78044 C-PP78049	1. 튜브 및 터빈 등 연계된 설비 기능에 따른 비정상정지	불완전 연소로 인한 질소산화물 배출농도 증가	1. 약품(암모니아 및 요소수) 주입량 증가시켜, 탈질시설 저감 효율증대
고장	방지시설 고장	C-PP56033 C-PP56038 C-PP78043 C-PP78048	1. 여과집진시설 여과백 손상 시 먼지포집율 저하 및 배출량 증가 (정상운전 Max : 10 mg/Sm ³)	불완전 연소로 인한 일산화탄소 배출농도 증가	1. 손상된 여과백 섹션 차단 및 예비 섹션 가동, 이상 점검 후 여과백 교체
기타	상시	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	1. Steam Drum의 수위가 유지 되지 않음 (드림수위범위 : High/High +550mm, Low/Low -551mm)	먼지 : 10(6) mg/Sm ³ 초과 황산화물 : 40(6) ppm 초과 질소산화물 : 42.5(6) ppm 초과	1. Steam Drum Level Gauge에 물이 보이지 않으면 절대 운전하지 않음 2. 모든 Steam Drum의 계기가 정상인지 점검 3. DCS와 Local Level 지시치가 정상인지 점검 4. Boiler Feed Water Pump 및 Piping System 점검 5. 모든 Feed Water Control Valve 점검 6. 모든 Steam Flow와 Feed Water Flow Transmitter 점검 7. Boiler Tube의 파손여부 점검 8. Drain Valve Leak 여부 점검 및 Block Valve 후단의 Line에 열이 없는지 확인
			1. Steam Drum의 수위감소 (Low/Low -551mm)	먼지 : 10(6) mg/Sm ³ 초과 황산화물 : 40(6) ppm 초과 질소산화물 : 42.5(6) ppm 초과	1. Steam Drum의 수위가 감소될 시 자동으로 MFT (Master Fuel Trip) 발생 2. Bed Material을 제거하고 보일러를 냉각한 후 검사

유형	발생 시기	관련 시설	비정상 상황	오염물질 최대 배출량	조치방법
					3. Bed Material이 젖어 있다면 굳게 되고 보일러 금속 부식을 일으킬 수 있으므로 가능한 빨리 제거 조치
			1. Air-side or Gas-side Failures	먼지 : 10(6) mg/Sm ³ 초과 황산화물 : 40(6) ppm 초과 질소산화물 : 42.5(6) ppm 초과	1. Air량이 갑작스럽게 감소할 시 Coke Feeding이 중단됨 - FAN이 Fail 되면 Coke와 Limestone 공급을 중단하고 Bed Material을 제거 2. FAN을 아래의 절차에 따라 중지 조치 : SA FAN 중지 - PA FAN 중지 - ID FAN 중지 - HP Blower 중지(ID FAN 중지 3분 후) 3. 스팀 드럼의 수위를 정상 유지시킴 4. 비상 시 제어는 Normal Shut Down 절차에 따라 수행하고 비상 Shut Down 원인을 수정한 후 적절하게 Normal Re-start 혹은 Hot Re-start를 수행
			1. PA Blower, SA Blower, HP Blower, ID FAN 정지	먼지 : 10(6) mg/Sm ³ 초과 황산화물 : 40(6) ppm 초과 질소산화물 : 42.5(6) ppm 초과	1. Emergency Shut Down에 따라 즉시 자동적으로 보일러가 Shut-Down 됨
			1. 순환 유동 매체의 급격한 손실 (연소로 비정상적인 운전상태)	먼지 : 10(6) mg/Sm ³ 초과 황산화물 : 40(6) ppm 초과 질소산화물 : 42.5(6) ppm 초과	1. 공기유량의 갑작스러운 증가를 점검 2. 연료 가스 온도의 갑작스러운 증가를 점검 3. Wall Seal Blower의 압력 점검 4. Wall Seal을 통한 HP Blower의 공기 유량 점검 5. Bed Pressure 200mmH ₂ O 이하 혹은 1000mmH ₂ O 이상 상승 시 선임계장 보고 후 비상정지
			1. Bed Material 순환계통의 간헐적 이상 (연소로 비정상적인 운전상태)	먼지 : 10(6) mg/Sm ³ 초과 황산화물 : 40(6) ppm 초과 질소산화물 : 42.5(6) ppm 초과	1. Wall Seal Nozzle에 적당한 Fluidizing Air Flow가 흐르고 있는지 점검, 만약 Rotameter의 Float가 바닥에 내려 앉아 있으면 Nozzle이 막혀 있다는 표시임, Nozzle이 막혀있으면 Service Air를 이용하여 뚫음, 과잉의 Air가 Fluidizing 된다면 Bed Material의 정상 순환에 방해 2. Wall Blower의 Discharge 압력과 정상 운전 여부 점검, Blower Inlet Filter 점검, 모든 Fan의 Air Flow를 정상운전 수치와 비교 점검 3. Bed Pressure 200mmH ₂ O 이하 혹은 1000mmH ₂ O 이상 상승 시 선임계장 보고 후 비상정지
			1. Bed Material 순환계통의	먼지 : 10(6) mg/Sm ³ 초과	1. Bed Ash 배출 계통의 운전 점검

5. 허가의 이유

유형	발생 시기	관련 시설	비정상 상황	오염물질 최대 배출량	조치방법
			연속적이고 점진적인 이상 (연소로 비정상적인 운전 상태)	황산화물 : 40(6) ppm 초과 질소산화물 : 42.5(6) ppm 초과	2. 정상운전 상태 및 Bed Ash 배출계통 상태 점검 3. Combustion Chamber의 Gas-Tight 보존상태 점검 4. Bed Material Leak 또는 Gas Leak 유무 점검 5. Bed Pressure 200mmH ₂ O 이하 혹은 1000mmH ₂ O 이상 상승 시 선임계장 보고 후 비상정지
			1. 연료 Feeding 설비 이상 정지	먼지 : 10(6) mg/Sm ³ 초과 황산화물 : 40(6) ppm 초과 질소산화물 : 42.5(6) ppm 초과	1. 보일러 로 상태 변화 모니터링(로 내 온도 및 압력 등) 2. 보일러 부하유지 위해 기타 이송설비 Feeding량 조절 3. 연료 Feeding 비율 조절(TDF, WCF 혼소) 4. 순간적인 불완전 연소 우려될 상황 시 TDF, WCF 혼소 중지 5. Bed Pressure 200mmH ₂ O 이하 혹은 1000mmH ₂ O 이상 상승 시 선임계장 보고 후 비상정지

3) 배출시설 및 방지시설의 오작동 또는 고장에 따른 오염물질 과다배출 등의 상황 발생시의 점검 상황과 대응계획은 통합환경관리계획서 '6.4 환경사고 예방 및 대응계획'에서 계획된 사고유형별 발생가능 시설에 대한 시나리오에 따라 대응할 수 있도록 계획하였다. 환경 사고와 관련된 보다 세부적인 사항은 『재난 및 안전관리기본법』, 『화학물질관리법』 등 관련 법령에 의한 위기관리대응 매뉴얼 및 예방활동을 따른다.

< 환경오염사고유형 및 예방활동 >

사고 유형	발생 가능시설	사고 시나리오	대응계획
① 화재	[PU-02] 고체입자상물질 저장시설 (I-PU56038~039, I-PU56052~053, I-PU56054~055, I-PU56056~060, I-PU78102~104, I-PU78113~115, I-PU78129, I-PU78139, I-PU78146,	발화성 연료의 저장·이송 공정 중 화재 발생	[예방대책] - 저장시설에 상주인력 배치 - CCTV설치하여 취급시설 감시 - 살수장치 및 배수체계 주기적 점검 - 소방시설 정기점검 실시 - 비상사태대응훈련(1회/년)으로 대응체계 운용 [대응계획] - 저장시설에 상주인력 배치 - CCTV설치하여 취급시설 감시 - 살수장치 및 배수체계 주기적 점검 - 소방시설 정기점검 실시 - 비상사태대응훈련(1회/년)으로 대응체계 운용

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

사고 유형	발생 가능시설	사고 시나리오	대응계획
	I-PU78153, I-PU78167) [PU-02] 여과집진시설 (C-PU56001~007, C-PU56008, C-PU78009~014), [PU-04] 여과집진시설 (C-PU56015~017, C-PU78018~019, C-PU56020~021, C-PU78022~023, C-PU78027~029), [P-01] 여과집진시설 (C-PP56033, C-PP56038, C-PP78043, C-PP78048), [PW-02] 여과집진시설 (C-PW56055~056, C-PW78057~060), [PW-03] 여과집진시설 (C-PW56061~062, C-PW78063~064)	여과집진시설에 충분히 냉각되지 못한 고온의 유입가스로 인해 여과포에서 화재 발생, 제진 효율 저하로 먼지 과량 배출	[예방대책] - 여과집진시설의 차압, 출구온도, 탈진여부, 탈진량 등 정기적 확인 - 여과집진시설 내부의 구획 별 기밀성 주기적 점검 - 살수장치 및 배수체계 주기적 점검 - 연락체계 수시 점검, 소화전 압력 확인 [대응계획] - 시설 운전 중지, 유입공기 차단 및 살수 - 화재진압 후 가능한 경우 구획 별 부분 운전 검토
② 폭발	[P-01] 열병합발전시설 (순환유동층 연소 보일러) (I-PP56250, I-PP56251, I-PP78252, I-PP78253)	- 연료 또는 공기의 흐름의 순간적 중단으로 발화 중단 - 연료가 로 내에 처음 투입되었는데 발화가 안됐을 때 - Idle Furnace 내에 연료 누설 - 완전연소 안됐을 때 - 버너에 점화시키거나 발화시키기 전에 모든 가스 통로와 로 내를 Purge하지 못하였을 때 - 보일러 밸브류 이상작동	[예방대책] - 저장시설에 상주인력 배치 - CCTV 설치하여 취급시설 감시 - 살수장치 및 배수체계 주기적 점검 - 소방시설 정기점검 실시 - 비상사태대응훈련(1회/년)으로 대응체계 운용 [대응대책] - 상주, 근무인원의 사고 전파 및 대피 - 살수 및 화재 진압 - 소방서 등 관계기관 신고 - 석탄 점화 시 내면연소 가능에 대비하여 완전 소화 확인
③ 누출	[PU-04] 저장시설	작업자의 부주의 및 부식 부위를 통하여 화학물질	[예방대책] 탱크 기밀성, 압력 등 수시 확인, 부식 부분은

5. 허가의 이유

사고 유형	발생 가능시설	사고 시나리오	대응계획
	(가성소다 및 암모니아) (I-PU56200~206, I-PU78207~210, I-PU56224~226, I-PU78227~228)	누출	보완 및 대체 수리 • 실시간 누출감지 경보시스템 구축 및 CCTV 운영 • 연락체계 점검, 소화전 압력 확인 • 비상사태대응훈련(1회/년)으로 대응체계 운용 [대응대책] • 시설운전 중지 및 밸브 잠금 • 상주, 근무인원의 사고전파 및 대피 • 유독물 방재장비 착용 후 방재작업 • 방재약품 사용 후 중화 • 소화전 사용하여 유독물질 희석 • 소방서 등 관계기관 신고 • 대화재, 폭발 등 2차 상황 우려 시 상황 전파 • 인화성 물질 저장시설 등 관련시설 점검

5.6 최적가용기법 적용

※ 적용 % 산출시 해당없음 항목은 세부 BAT 수량에서 제외

5.7 최적가용기법 적용내역

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)
발전 BAT-01	- 전기·증기 생산시설의 전반적 환경 성능을 개선하기 위하여 환경경영(EMS)을 이행하고 엄수 a. 고위경영진을 포함한 경영진의 의지 및 책무 b. 경영진이 주도하여 시설의 지속적 개선을 가능하게 하는 경영정책 수립 (신기술의 주도적 적용) c. 재정 계획 및 투자와 연계된 필수 절차 및 목적, 목표 계획 및 수립 d. 다음 사항들에 특히 주목하여 절차 실행 - 조직 및 책임 - 공정관리 계획 - 교육, 인사, 능력 - 유지 보수 프로그램 - 의사소통 - 비상상태 대비 및 대응 - 문서화 - 화재 및 안전관리 - 환경 법규 준수계획 수립 e. 다음 사항들을 확인하고 성과평가 시정조치 - 모니터링 및 측정(또한 일반 모니터링 원칙에 관한 참고문헌 참고) - 운영기록부 - EMS가 계획한 협정에 부합하고 적절히 실행 및 유지하는 결정하기 위해 독립적(가능한 경우) 내부/외부 감사 f. EMS와 지속적인 적합성, 적정성, 효과성에 대한 고위 경영진에 의한 검토 g. 신규 설비 설계 단계에서 시설 해체까지 환경영향에 대한 고려 특히 전기, 증기 생산시설(전기, 증기 생산시설)의 경우 다음을 특히 고려하는 것이 중요하다. h. 자기 점화를 하는 연료에 대한 위험요소를 확인하고, 상응하는 연료 보관 지역을 조사 특히 전기, 증기 생산시설(전기, 증기 생산시설)의 경우 다음을 특히 고려하는 것이 중요하다.	해당	a. 적용 b. 적용 c. 적용 d. 적용 e. 적용 f. 적용 g. 적용 h. 적용	-	- a~d. ISO 14001 규격의 요건에 근거하여, 환경경영을 기업경영의 방침으로 삼고 구체적인 세부목표를 정하고, 이를 달성하기 위하여 조직, 절차 등을 규정하고 인적, 물적 자원을 효율적으로 배분하여 조직적으로 관리하는 체제를 갖추고 지속적인 환경개선을 이루어 나가고 있음. e. TMS를 통한 오염물질의 실시간 자동측정, SEMS 기반의 특정대기유해물질에 대한 자가측정 및 환경영향평가협의기준에 의한 모니터링을 실시. f. a~d적용내역 상동 g. 증설 시 환경영향평가를 실시하여 환경 전반에 대한 영향을 고려함. h. 증설 시 환경영향평가를 실시하여 환경 전반에 대한 영향을 고려함. 또한 사용하는 모든 연료별 MSDS자료를 활용하고 PSM공정 안전보고서를 통해 작업에 안전을 기하고 있음.	(7.1) (7.2) (7.3) (7.4) (7.5) (7.6)	100 %	-

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)
발전 BAT-02	환경적 영향(에너지 및 물 소비, 오염 부하 등) 평가를 기반으로, 개별 공정 및 전체 현장에 적용될 환경성과 지표 (Environmental Performance Indicators)를 설정 지표는 단위량(1톤 등)의 제품을 생산하는데 사용되는 자원(연료 물질, 에너지, 용수)과 발생하는 환경적 영향(대기, 폐수 등 오염물질 배출량, 폐기물 처분량, 지구온난화물질 발생량) 등	해당	적용	-	환경영향평가를 통해 환경적 영향(에너지 및 물 소비, 오염 부하 등) 평가를 기반으로, 개별 공정 및 전체 현장이 환경적 영향 지표(대기, 폐수, 지구온난화물질 발생량 등)에 미치는 영향에 대해 조사하여 관리 이행 중	(7.4)	100 %	-

번호	기준서 내용				최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)				
발전 BAT-03	▪ 환경 및 연소 성능을 위해 다음에 명시된 사항을 감시				해당	적용	-	▪ 환경 및 연소 성능을 위해 다음에 명시된 사항을 감시	▪ (7.2) ▪ (7.3) ▪ (7.4) ▪ (7.5) ▪ (7.6) ▪ (7.7) ▪ (7.8) ▪ (7.9)	100 %	-				
	매개변수	적용 가능성	측정 지점	모니터링 빈도				매개변수				적용 시설	모니터링 항목	측정 지점	모니터링 빈도
	에너지 생산량 (전기, 열, 기계 생산량)	모든 연소 설비	설비/시설경계	연속적				에너지 생산량 (전기, 열, 기계 생산량)				5~8 호기	전기 및 증기 생산량, 판매량	설비/ 시설 경계	연속적
	대기오염물질 생성	모든 연소 설비	배출구	연속적/ 비연속적				대기오염 물질 생성				5~8 호기	먼지, SOx, NOx, CO	배출구 (#A24 ~27)	연속적
	폐수 생성	모든 연소 설비	방류구	연속적/ 비연속적								5~8 호기	유량, 온도, pH	방류구 (#W3)	연속적
	폐기물 생성	모든 연소 설비	설비/시설/부지 경계	-									위 항목 외 등록한 수질 오염물질 항목	방류구 (#W3)	분기 1회
	Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Cd 및 Ti의 대기배출	고체, 액체연료를 사용하는 설비	배출가스 처리 단계 후, 그리고 다른 배출가스와 혼합되고 방출되기 전	3 회/년				폐기물 생성				5~8 호기	비산재, 바닥재, 폐유 및 폐필터 등	폐기물 보관시 설	위탁처리 반출시
	악취 발생	-	-	-				Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Cd 및 Ti의 대기배출				5~8 호기	Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Cd 및 Ti 등 대기오염물질 등록 전항목	배출구 (#A24 ~27)	분기 1회
	토양	-	-	-				악취 발생				유량 조정 시설	복합악취	0-1	-
								토양				유류 저장 시설	TPH	오염도 검사 면제 승인	-

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)																																					
발전 BAT-04	현장에 맞게 조합하여 연소설비의 환경 성능을 개선하고 안정된 연소 및 완전연소로 일산화탄소 및 미연소 물질 등의 대기 배출을 줄이는 것 <table><thead><tr><th colspan="2">기 법</th><th>설 명</th></tr></thead><tbody><tr><td>a</td><td>연료 혼합</td><td>같은 연료 유형의 다른 특성들을 혼합함으로써 안정된 연소조건을 보장(바이오매스)</td></tr><tr><td>b</td><td>연료 선택</td><td>적용 가능한 연료 중에서 환경오염물 배출이 최소화할 수 있는(저황 연료, 낮은 Hg 함량) 연료선택</td></tr><tr><td>c</td><td>최적전산제어시스템</td><td>연소조건을 개선하고 보일러의 최적운전이 가능하게 하여 오염물질 배출을 최소화하기 위한 최적전산제어시스템 적용</td></tr><tr><td>d</td><td>연소 장비의 최적설계</td><td>로, 연소실, 버너의 최적설계, 완전연소를 위한 적정 운전</td></tr><tr><td>e</td><td>암모니아 주입시스템의 최적설계 및 운전</td><td>NH₃ 주입을 조절하여 NOx를 효율적으로 줄이기 위한 암모니아 주입시스템의 최적설계 및 운전</td></tr></tbody></table>	기 법		설 명	a	연료 혼합	같은 연료 유형의 다른 특성들을 혼합함으로써 안정된 연소조건을 보장(바이오매스)	b	연료 선택	적용 가능한 연료 중에서 환경오염물 배출이 최소화할 수 있는(저황 연료, 낮은 Hg 함량) 연료선택	c	최적전산제어시스템	연소조건을 개선하고 보일러의 최적운전이 가능하게 하여 오염물질 배출을 최소화하기 위한 최적전산제어시스템 적용	d	연소 장비의 최적설계	로, 연소실, 버너의 최적설계, 완전연소를 위한 적정 운전	e	암모니아 주입시스템의 최적설계 및 운전	NH ₃ 주입을 조절하여 NOx를 효율적으로 줄이기 위한 암모니아 주입시스템의 최적설계 및 운전	해당	a. 적용 b. 적용 c. 적용 d. 적용 e. 적용	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	연소설비의 환경 성능을 개선하고 안정된 연소 및 최대한 완전연소를 통해 일산화탄소 및 미연소 물질 등의 대기배출을 저감하고 있음. <table><thead><tr><th>기법</th><th>적용 시설</th><th>설명</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">a</td><td rowspan="2">연료 혼합</td><td>5~6 호기 유연탄과 TDF의 혼소로 안정된 연소 조건 유지</td></tr><tr><td>7~8 호기 유연탄과 TDF 및 WCF의 혼소로 안정된 연소조건 유지</td></tr><tr><td>b</td><td>연료 선택</td><td>5~8 호기 연료품질관리기준에 부합하는 수준의 낮은 Hg 함량의 연료를 선택하여 오염물질 배출 최소화</td></tr><tr><td>c</td><td>최 적 전 산 제 어 시 스템</td><td>5~8 호기 최적의 연소 공정이 유지될 수 있도록 연소 조건 개선, 오염물질 배출을 최소화를 위한 최적 전산 제어시스템 (DCS) 관리</td></tr><tr><td>d</td><td>연 소 장 비 최 적 설 계</td><td>5~8 호기 Furnace의 내부 일정한 온도유지 (온도구배 최소화), 다단 공기주입을 통한 최적의 연소 조건 유지</td></tr><tr><td>e</td><td>암 모 니 아 주 입 시 스템 최 적 설 계 및 운 전</td><td>5~8 호기 NOx 발생량 감소 및 Ammonia Slip 발생 최소화를 위해 최적의 주입 시스템 적용</td></tr></tbody></table>	기법	적용 시설	설명	a	연료 혼합	5~6 호기 유연탄과 TDF의 혼소로 안정된 연소 조건 유지	7~8 호기 유연탄과 TDF 및 WCF의 혼소로 안정된 연소조건 유지	b	연료 선택	5~8 호기 연료품질관리기준에 부합하는 수준의 낮은 Hg 함량의 연료를 선택하여 오염물질 배출 최소화	c	최 적 전 산 제 어 시 스템	5~8 호기 최적의 연소 공정이 유지될 수 있도록 연소 조건 개선, 오염물질 배출을 최소화를 위한 최적 전산 제어시스템 (DCS) 관리	d	연 소 장 비 최 적 설 계	5~8 호기 Furnace의 내부 일정한 온도유지 (온도구배 최소화), 다단 공기주입을 통한 최적의 연소 조건 유지	e	암 모 니 아 주 입 시 스템 최 적 설 계 및 운 전	5~8 호기 NOx 발생량 감소 및 Ammonia Slip 발생 최소화를 위해 최적의 주입 시스템 적용	(7.7) (7.10) (7.11) (7.12) (7.13)	100 %	-
	기 법		설 명																																										
a	연료 혼합	같은 연료 유형의 다른 특성들을 혼합함으로써 안정된 연소조건을 보장(바이오매스)																																											
b	연료 선택	적용 가능한 연료 중에서 환경오염물 배출이 최소화할 수 있는(저황 연료, 낮은 Hg 함량) 연료선택																																											
c	최적전산제어시스템	연소조건을 개선하고 보일러의 최적운전이 가능하게 하여 오염물질 배출을 최소화하기 위한 최적전산제어시스템 적용																																											
d	연소 장비의 최적설계	로, 연소실, 버너의 최적설계, 완전연소를 위한 적정 운전																																											
e	암모니아 주입시스템의 최적설계 및 운전	NH ₃ 주입을 조절하여 NOx를 효율적으로 줄이기 위한 암모니아 주입시스템의 최적설계 및 운전																																											
기법	적용 시설	설명																																											
a	연료 혼합	5~6 호기 유연탄과 TDF의 혼소로 안정된 연소 조건 유지																																											
		7~8 호기 유연탄과 TDF 및 WCF의 혼소로 안정된 연소조건 유지																																											
b	연료 선택	5~8 호기 연료품질관리기준에 부합하는 수준의 낮은 Hg 함량의 연료를 선택하여 오염물질 배출 최소화																																											
c	최 적 전 산 제 어 시 스템	5~8 호기 최적의 연소 공정이 유지될 수 있도록 연소 조건 개선, 오염물질 배출을 최소화를 위한 최적 전산 제어시스템 (DCS) 관리																																											
d	연 소 장 비 최 적 설 계	5~8 호기 Furnace의 내부 일정한 온도유지 (온도구배 최소화), 다단 공기주입을 통한 최적의 연소 조건 유지																																											
e	암 모 니 아 주 입 시 스템 최 적 설 계 및 운 전	5~8 호기 NOx 발생량 감소 및 Ammonia Slip 발생 최소화를 위해 최적의 주입 시스템 적용																																											

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)																																																																																					
발전 BAT-06	연소설비의 에너지 효율성을 향상시키기 위해 아래 기법을 적절하게 결합하여 적용 <table><tr><th>기법</th><th>설명</th></tr><tr><td>a 초초임계 (超超臨界) 증기 조건</td><td>이중 혹은 삼중 재가열 시스템을 포함하여, 증기가 약 300 bar의 압력과 약 600℃의 온도에 이를 수 있는 증기 회로의 사용</td></tr><tr><td>b 초임계 증기 조건</td><td>증기 재가열 시스템을 포함하여, 증기가 220.6 bar 이상의 압력과 374℃ 이상의 온도에 이를 수 있는 증기 회로의 사용</td></tr><tr><td>c 운전 매개조건의 최적화</td><td>운전 매개 가스나 증기의 최고 압력 및 온도로 작동</td></tr><tr><td>d 증기 사이클의 최적화</td><td>냉각수는 가능한 최저 온도를 활용 증기터빈의 저압단의 최고 압력 강하로 작동(담수 냉각)</td></tr><tr><td>e 열병합발전에 의한 열 회수 (CHP)</td><td>산업 활동이나 지역난방에 사용되는 온수/증기를 생산하기 위한 열의 회수(배출가스 재이용, 화격자 냉각, 유동층 연소 등)</td></tr><tr><td>f 축열식 급수 난방</td><td>설비로부터 회수된 열로 증기 회로의 물을 예열</td></tr><tr><td>g 연소 공기의 예열</td><td>회수된 열의 일부를 재사용함으로써 연소 공기를 예열</td></tr><tr><td>h 증기터빈 업 그레이드</td><td>증기의 온도, 압력 블레이드 형상의 변경을 개선</td></tr><tr><td>i 최적전산제어 시스템</td><td>연소 효율성을 개선하기 위한 매개변수의 전산 제어</td></tr><tr><td>j 습식 굴뚝 (Wet stack)</td><td>습식 배연탈황 후 배출가스 재가열기 사용을 방지하기 위한 굴뚝의 설계</td></tr><tr><td>k 연료 사전 건조</td><td>연소 조건을 개선시키기 위해 연소 전 연료 수분 함량의 감소</td></tr><tr><td>l 연료 예열</td><td>회수된 열을 사용하여 연료 예열</td></tr><tr><td>m 완전연소</td><td>가스 및 고체 연소 잔재물의 미연 물질의 양을 최소화</td></tr><tr><td>n 고품질 재료</td><td>높은 가동 온도 및 압력에서도 운전이 가능하여 공정 효율성을 높이기 위한 고품질 재료 사용</td></tr><tr><td>o 에너지 소비의 최소화</td><td>증발기의 난절법(Scarification of the evaporator), 급수 펌프의 더 큰 효율성에 의해 내부 에너지 소비를 최소화</td></tr><tr><td>p 배출가스 콘덴서</td><td>열을 회수하는 열교환기를 이용하여 물이 증기 콘덴서에서 가열되기 전 배출가스에 의해 가열</td></tr></table>	기법	설명	a 초초임계 (超超臨界) 증기 조건	이중 혹은 삼중 재가열 시스템을 포함하여, 증기가 약 300 bar의 압력과 약 600℃의 온도에 이를 수 있는 증기 회로의 사용	b 초임계 증기 조건	증기 재가열 시스템을 포함하여, 증기가 220.6 bar 이상의 압력과 374℃ 이상의 온도에 이를 수 있는 증기 회로의 사용	c 운전 매개조건의 최적화	운전 매개 가스나 증기의 최고 압력 및 온도로 작동	d 증기 사이클의 최적화	냉각수는 가능한 최저 온도를 활용 증기터빈의 저압단의 최고 압력 강하로 작동(담수 냉각)	e 열병합발전에 의한 열 회수 (CHP)	산업 활동이나 지역난방에 사용되는 온수/증기를 생산하기 위한 열의 회수(배출가스 재이용, 화격자 냉각, 유동층 연소 등)	f 축열식 급수 난방	설비로부터 회수된 열로 증기 회로의 물을 예열	g 연소 공기의 예열	회수된 열의 일부를 재사용함으로써 연소 공기를 예열	h 증기터빈 업 그레이드	증기의 온도, 압력 블레이드 형상의 변경을 개선	i 최적전산제어 시스템	연소 효율성을 개선하기 위한 매개변수의 전산 제어	j 습식 굴뚝 (Wet stack)	습식 배연탈황 후 배출가스 재가열기 사용을 방지하기 위한 굴뚝의 설계	k 연료 사전 건조	연소 조건을 개선시키기 위해 연소 전 연료 수분 함량의 감소	l 연료 예열	회수된 열을 사용하여 연료 예열	m 완전연소	가스 및 고체 연소 잔재물의 미연 물질의 양을 최소화	n 고품질 재료	높은 가동 온도 및 압력에서도 운전이 가능하여 공정 효율성을 높이기 위한 고품질 재료 사용	o 에너지 소비의 최소화	증발기의 난절법(Scarification of the evaporator), 급수 펌프의 더 큰 효율성에 의해 내부 에너지 소비를 최소화	p 배출가스 콘덴서	열을 회수하는 열교환기를 이용하여 물이 증기 콘덴서에서 가열되기 전 배출가스에 의해 가열	해당	a. 해당없음 b. 해당없음 c. 적용 d. 해당없음 e. 적용 f. 해당없음 g. 적용 h. 미적용 i. 적용 j. 해당없음 k. 미적용 l. 미적용 m. 적용 n. 미적용 o. 해당없음 p. 해당없음	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	연소설비의 에너지 효율성을 향상시키기 위해 c. 운전매개조건의 최적화, e. 열병합발전에 의한 열 회수(CHP), g. 연소 공기의 예열, m. 완전연소 기법을 최대한 적용 <table><tr><th>기법</th><th>적용</th><th>적용내역</th></tr><tr><td>a 초초임계 (超超臨界) 증기 조건</td><td>-</td><td>해당없음</td></tr><tr><td>b 초임계증기조건</td><td>-</td><td>해당없음</td></tr><tr><td>c 운전매개조건의 최적화</td><td>5~8 호기</td><td>운전 매개 가스나 증기의 최고 압력 및 온도로 작동</td></tr><tr><td>d 증기사이클의 최적화</td><td>-</td><td>해당없음</td></tr><tr><td>e 열병합발전에 의한 열 회수(CHP)</td><td>5~8 호기</td><td>산업 활동이나 지역난방에 사용되는 온수/증기를 생산하기 위한 열의 회수 (CFBC 적용)</td></tr><tr><td>f 축열식 급수난방</td><td>-</td><td>해당없음</td></tr><tr><td>g 연소공기의 예열</td><td>5~8 호기</td><td>회수된 열의 일부를 재사용함으로써 연소 공기를 예열</td></tr><tr><td>h 증기터빈업그레이드</td><td>-</td><td>미적용</td></tr><tr><td>i 최적전산제어시스템</td><td>-</td><td>전산제어운전</td></tr><tr><td>j 습식굴뚝(Wet stack)</td><td>-</td><td>해당없음</td></tr><tr><td>k 연료 사전 건조</td><td>-</td><td>미적용</td></tr><tr><td>l 연료 예열</td><td>-</td><td>미적용</td></tr><tr><td>m 완전연소</td><td>5~8 호기</td><td>가스 및 고체 연소 잔재물의 미연 물질의 양 최소화 노력</td></tr><tr><td>n 고품질 재료</td><td>-</td><td>해당없음</td></tr><tr><td>o 에너지 소비의 최소화</td><td>-</td><td>해당없음</td></tr><tr><td>p 배출가스 콘덴서</td><td>-</td><td>해당없음</td></tr></table>	기법	적용	적용내역	a 초초임계 (超超臨界) 증기 조건	-	해당없음	b 초임계증기조건	-	해당없음	c 운전매개조건의 최적화	5~8 호기	운전 매개 가스나 증기의 최고 압력 및 온도로 작동	d 증기사이클의 최적화	-	해당없음	e 열병합발전에 의한 열 회수(CHP)	5~8 호기	산업 활동이나 지역난방에 사용되는 온수/증기를 생산하기 위한 열의 회수 (CFBC 적용)	f 축열식 급수난방	-	해당없음	g 연소공기의 예열	5~8 호기	회수된 열의 일부를 재사용함으로써 연소 공기를 예열	h 증기터빈업그레이드	-	미적용	i 최적전산제어시스템	-	전산제어운전	j 습식굴뚝(Wet stack)	-	해당없음	k 연료 사전 건조	-	미적용	l 연료 예열	-	미적용	m 완전연소	5~8 호기	가스 및 고체 연소 잔재물의 미연 물질의 양 최소화 노력	n 고품질 재료	-	해당없음	o 에너지 소비의 최소화	-	해당없음	p 배출가스 콘덴서	-	해당없음	(7.11) (7.14) (7.15)	56 %	-
	기법	설명																																																																																											
a 초초임계 (超超臨界) 증기 조건	이중 혹은 삼중 재가열 시스템을 포함하여, 증기가 약 300 bar의 압력과 약 600℃의 온도에 이를 수 있는 증기 회로의 사용																																																																																												
b 초임계 증기 조건	증기 재가열 시스템을 포함하여, 증기가 220.6 bar 이상의 압력과 374℃ 이상의 온도에 이를 수 있는 증기 회로의 사용																																																																																												
c 운전 매개조건의 최적화	운전 매개 가스나 증기의 최고 압력 및 온도로 작동																																																																																												
d 증기 사이클의 최적화	냉각수는 가능한 최저 온도를 활용 증기터빈의 저압단의 최고 압력 강하로 작동(담수 냉각)																																																																																												
e 열병합발전에 의한 열 회수 (CHP)	산업 활동이나 지역난방에 사용되는 온수/증기를 생산하기 위한 열의 회수(배출가스 재이용, 화격자 냉각, 유동층 연소 등)																																																																																												
f 축열식 급수 난방	설비로부터 회수된 열로 증기 회로의 물을 예열																																																																																												
g 연소 공기의 예열	회수된 열의 일부를 재사용함으로써 연소 공기를 예열																																																																																												
h 증기터빈 업 그레이드	증기의 온도, 압력 블레이드 형상의 변경을 개선																																																																																												
i 최적전산제어 시스템	연소 효율성을 개선하기 위한 매개변수의 전산 제어																																																																																												
j 습식 굴뚝 (Wet stack)	습식 배연탈황 후 배출가스 재가열기 사용을 방지하기 위한 굴뚝의 설계																																																																																												
k 연료 사전 건조	연소 조건을 개선시키기 위해 연소 전 연료 수분 함량의 감소																																																																																												
l 연료 예열	회수된 열을 사용하여 연료 예열																																																																																												
m 완전연소	가스 및 고체 연소 잔재물의 미연 물질의 양을 최소화																																																																																												
n 고품질 재료	높은 가동 온도 및 압력에서도 운전이 가능하여 공정 효율성을 높이기 위한 고품질 재료 사용																																																																																												
o 에너지 소비의 최소화	증발기의 난절법(Scarification of the evaporator), 급수 펌프의 더 큰 효율성에 의해 내부 에너지 소비를 최소화																																																																																												
p 배출가스 콘덴서	열을 회수하는 열교환기를 이용하여 물이 증기 콘덴서에서 가열되기 전 배출가스에 의해 가열																																																																																												
기법	적용	적용내역																																																																																											
a 초초임계 (超超臨界) 증기 조건	-	해당없음																																																																																											
b 초임계증기조건	-	해당없음																																																																																											
c 운전매개조건의 최적화	5~8 호기	운전 매개 가스나 증기의 최고 압력 및 온도로 작동																																																																																											
d 증기사이클의 최적화	-	해당없음																																																																																											
e 열병합발전에 의한 열 회수(CHP)	5~8 호기	산업 활동이나 지역난방에 사용되는 온수/증기를 생산하기 위한 열의 회수 (CFBC 적용)																																																																																											
f 축열식 급수난방	-	해당없음																																																																																											
g 연소공기의 예열	5~8 호기	회수된 열의 일부를 재사용함으로써 연소 공기를 예열																																																																																											
h 증기터빈업그레이드	-	미적용																																																																																											
i 최적전산제어시스템	-	전산제어운전																																																																																											
j 습식굴뚝(Wet stack)	-	해당없음																																																																																											
k 연료 사전 건조	-	미적용																																																																																											
l 연료 예열	-	미적용																																																																																											
m 완전연소	5~8 호기	가스 및 고체 연소 잔재물의 미연 물질의 양 최소화 노력																																																																																											
n 고품질 재료	-	해당없음																																																																																											
o 에너지 소비의 최소화	-	해당없음																																																																																											
p 배출가스 콘덴서	-	해당없음																																																																																											

번호	기준서 내용			최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)		
발전 BAT-07	▪ 액체 연료의 보관용기에서 휘발성유기화합물(VOCs)의 대기배출 감소를 위하여 보관탱크에서 아래 기법을 적용			해당	a. 적용 b. 해당없음	I-PU00245	▪ B-A유를 보관하는 유기화합물저장시설에 대하여 아래 기법을 적용	(7.6)	100 %	-		
	기 법	설 명	적용가능성				기법				적용시설	적용내역
	a 지붕 밀폐	보관탱크는 고효율 밀폐장치를 갖춘 부상 지붕, 증기회수시스템과 연결된 고정형 지붕탱크로 구성 고효율 밀봉장치는 증기 손실을 제한하는 특정 장치	액체 연료 연소설비에 적용 가능				a 지붕 밀폐				유기화합물 저장시설	토양환경보전법 별표3의 2에 따른 구조를 갖추고 지붕이 밀폐된 고정형 지붕탱크로 구성
	b 폐쇄 루프 시스템	내부 검사를 위해 탱크를 주기적으로 비워 청소하고 가스를 배출, 후단 방지시설과 결합된 폐쇄 루프 시스템은 VOCs 배출을 방지하거나 감소	액체 연료 연소설비에 적용 가능				b 폐쇄 루프 시스템				-	지붕밀폐 적용으로, 해당없음

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용			최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역			근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)
발전 BAT-08	연료 및 첨가제의 하역, 보관 및 취급 시 악취 물질을 포함한 가스의 대기확산 배출을 최소화			해당	a. 적용 b. 해당없음 c. 적용 d. 해당없음 e. 적용 f. 미적용 g. 적용 h. 적용 i. 적용 j. 해당없음	I-PU56026-069 I-PU78070-180				(7.6) (7.16) (7.24)	83 %	-

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)												
발전 BAT-09	▪ 용수사용량 및 수계 배출 오염물 양을 최소화하기 위하여 아래기법을 이용하여 적용하는 것	해당	a. 미적용 b. 적용 c. 적용	I-PP56279 I-PP78287 I-PP78291 I-PU78208-209	<table><tr><th>기법</th><th>적용시설</th><th>적용내역</th></tr><tr><td>a 일반하수 및 폐수를 분리하는 배수시스템 설치</td><td>미적용</td><td>미적용</td></tr><tr><td>b 재활용률 최대화</td><td>블로다운수 재이용 시설</td><td>블로다운수를 일부 재사용</td></tr><tr><td>c 오염되지 않은 물의 분리 및 재사용</td><td>용수 보일러 재투입</td><td>오염되지 않은 물의 폐수유입 방지 및 재이용</td></tr></table>	기법	적용시설	적용내역	a 일반하수 및 폐수를 분리하는 배수시스템 설치	미적용	미적용	b 재활용률 최대화	블로다운수 재이용 시설	블로다운수를 일부 재사용	c 오염되지 않은 물의 분리 및 재사용	용수 보일러 재투입	오염되지 않은 물의 폐수유입 방지 및 재이용	▪ (7.14) ▪ (7.17)	67 %	-
	기법				적용시설	적용내역														
	a 일반하수 및 폐수를 분리하는 배수시스템 설치				미적용	미적용														
	b 재활용률 최대화				블로다운수 재이용 시설	블로다운수를 일부 재사용														
	c 오염되지 않은 물의 분리 및 재사용				용수 보일러 재투입	오염되지 않은 물의 폐수유입 방지 및 재이용														
<table><tr><th>기법</th><th>설명</th><th>적용 가능성</th></tr><tr><td>a 일반하수 및 폐수를 분리하는 배수시스템 설치</td><td>폐수(습식탈황장치 배출수)와 빗물 등이 혼합되지 않도록 최적화된 부지설계</td><td>신규 설비에 적용 가능</td></tr><tr><td>b 재활용률 최대화</td><td>신규설비 설치나 기존시설 개량 시 물 재활용을 높일 수 있도록 시설개량</td><td>신규 설비나 기존 설비 개량 시 적용 가능</td></tr><tr><td>c 오염되지 않은 물의 분리 및 재사용</td><td>오염되지 않은 물의 폐수유입 방지 및 재이용률을 높이기 위한 공업용 부지 설계</td><td>신규 설비에 적용 가능</td></tr></table>	기법	설명	적용 가능성	a 일반하수 및 폐수를 분리하는 배수시스템 설치	폐수(습식탈황장치 배출수)와 빗물 등이 혼합되지 않도록 최적화된 부지설계	신규 설비에 적용 가능	b 재활용률 최대화	신규설비 설치나 기존시설 개량 시 물 재활용을 높일 수 있도록 시설개량	신규 설비나 기존 설비 개량 시 적용 가능	c 오염되지 않은 물의 분리 및 재사용	오염되지 않은 물의 폐수유입 방지 및 재이용률을 높이기 위한 공업용 부지 설계	신규 설비에 적용 가능								
기법	설명	적용 가능성																		
a 일반하수 및 폐수를 분리하는 배수시스템 설치	폐수(습식탈황장치 배출수)와 빗물 등이 혼합되지 않도록 최적화된 부지설계	신규 설비에 적용 가능																		
b 재활용률 최대화	신규설비 설치나 기존시설 개량 시 물 재활용을 높일 수 있도록 시설개량	신규 설비나 기존 설비 개량 시 적용 가능																		
c 오염되지 않은 물의 분리 및 재사용	오염되지 않은 물의 폐수유입 방지 및 재이용률을 높이기 위한 공업용 부지 설계	신규 설비에 적용 가능																		

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용			최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역			근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)															
발전 BAT-10	▪ 습식감소기법(Wet abatement techniques)을 갖춘 연소설비의 수계배출 최소화를 위하여 아래 기법을 조합하여 적용하는 것			해당	a. 적용 b. 적용 c. 미적용	C-PW00053 C-PW56050 C-PW78051 C-PW78052				▪ (7.21) ▪ (7.25)	67 %	-															
<table><tr><th colspan="2">기법</th><th>설명</th><th>적용 가능성</th></tr><tr><td>a</td><td>기계적 처리</td><td>퇴적, 여과, 기름 분리</td><td>일 반 적 으 로 적용 가능</td></tr><tr><td>b</td><td>물리· 화학적 처리</td><td>약품을 첨가하여 불소, 황화물, COD, 미립자 및 중금속 제거(침전, 응집, 응결, 퇴적, 중화)</td><td>일 반 적 으 로 적용 가능</td></tr><tr><td>c</td><td>폐수 무방류 설비 (ZLD)</td><td>침전, 연화, 결정화, 증발</td><td>제 한 적 으 로 적용 가능</td></tr></table>			기법		설명	적용 가능성	a	기계적 처리	퇴적, 여과, 기름 분리	일 반 적 으 로 적용 가능	b	물리· 화학적 처리	약품을 첨가하여 불소, 황화물, COD, 미립자 및 중금속 제거(침전, 응집, 응결, 퇴적, 중화)	일 반 적 으 로 적용 가능	c	폐수 무방류 설비 (ZLD)	침전, 연화, 결정화, 증발	제 한 적 으 로 적용 가능									
기법		설명	적용 가능성																								
a	기계적 처리	퇴적, 여과, 기름 분리	일 반 적 으 로 적용 가능																								
b	물리· 화학적 처리	약품을 첨가하여 불소, 황화물, COD, 미립자 및 중금속 제거(침전, 응집, 응결, 퇴적, 중화)	일 반 적 으 로 적용 가능																								
c	폐수 무방류 설비 (ZLD)	침전, 연화, 결정화, 증발	제 한 적 으 로 적용 가능																								
<table><tr><th>기법</th><th>적용시 설</th><th>적용내역</th></tr><tr><td>a</td><td>기계적 처 리</td><td>유수분 리시설</td><td>Oi함유 폐수는 CPI OIL SEPARATOR 시 설에서 기계적 으 로 분리 됨 (Oil Skimming, 유 수분리)</td></tr><tr><td>b</td><td>물 리 · 화 학 적 처리</td><td>중화시 설</td><td>중화기법으로 약품 을 첨가하여 폐수 를 1차 처리하여 여수산단종말폐수 처리장으로 유입처 리</td></tr><tr><td>c</td><td>폐수 무방 류 설 비 (ZLD)</td><td>미적용</td><td>미적용</td></tr></table>			기법	적용시 설	적용내역	a	기계적 처 리	유수분 리시설	Oi함유 폐수는 CPI OIL SEPARATOR 시 설에서 기계적 으 로 분리 됨 (Oil Skimming, 유 수분리)	b	물 리 · 화 학 적 처리	중화시 설	중화기법으로 약품 을 첨가하여 폐수 를 1차 처리하여 여수산단종말폐수 처리장으로 유입처 리	c	폐수 무방 류 설 비 (ZLD)	미적용	미적용										
기법	적용시 설	적용내역																									
a	기계적 처 리	유수분 리시설	Oi함유 폐수는 CPI OIL SEPARATOR 시 설에서 기계적 으 로 분리 됨 (Oil Skimming, 유 수분리)																								
b	물 리 · 화 학 적 처리	중화시 설	중화기법으로 약품 을 첨가하여 폐수 를 1차 처리하여 여수산단종말폐수 처리장으로 유입처 리																								
c	폐수 무방 류 설 비 (ZLD)	미적용	미적용																								

번호	기준서 내용			최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역			근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)
발전 BAT-11	연소공정 및 방지시설에서 폐기물 양을 최소화하기 위하여 전략을 수립하여 적용			해당	a. 적용 b. 적용 c. 미적용 d. 해당없음	I-PU56004-005 I-PU56006-007 I-PU78013-014 I-PU78017-018 I-PU78019-020 I-PP78301-302 I-PP78303-304 I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	기법	적용시설	적용내역	(7.10) (7.18) (7.22)	75 %	-
	a	촉매의 재생	현장 촉매 재생은 그 촉매의 사용 기간을 수 십 배까지 연장시키면서 원래 성능의 일부 혹은 전부를 회복				a	촉매의 재생	I-PU56004~005 I-PU56006~007 I-PU78013~014 I-PU78017~018 I-PU78019~020 C-PP56034 C-PP56039 C-PP78044 C-PP78049	수지 등의 충전재는 재생을 통해 사용기간을 연장시키고 성능을 회복시킴		
	b	연료혼합물 속의 폐기물 재사용에 의한 에너지 회수	석탄, 중유 혹은 바이오매스에 의해 생성된 회분 및 슬러지의 잔류 에너지함량은 그 폐기물이 잔류 발열량을 가지고 있을 때 현장 또는 현장 외에서 회수, 연료 혼합물 속의 현장 재사용에 의한 에너지 회수					연료혼합물 속의 폐기물 재사용에 의한 에너지 회수		보일러에서 발생한 바닥재의 일부를 로 내로 재투입하여 잔류하는 에너지를 회수함. 비산재 및 바닥재 모두 재투입하여 사용할 수 있도록 설비가 갖추어져있음(현재는 7, 8호기 보일러만 바닥재 재투입 실시)		
	c	석고의 재생	연료 석고의 대체물로서 SOx의 습식 제거시 생산된 석고를 현장 외에서 재사용(석고 보드 산업의 충전재) 석회석의 양은 석고의 순도에 영향				b	석고의 재생	I-PP78252 I-PP78253	미적용		
	d	건축현장에서 재사용	공정 중 발생 폐기물의 적극 재활용				c	석고의 재생	미적용	미적용		
							d	건축현장에서 재사용	해당없음	해당없음		

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)																																																												
발전 BAT-12	연소설비에서 소음발생원(보일러 Soot blower, 압축공기를 이용한 연료 이송 등)으로부터 소음 배출을 감소하기 위하여 다음 기법 하나 또는 2개 이상을 조합하여 적용 <table><thead><tr><th>기법</th><th>설명</th><th>적용 가능성</th></tr></thead><tbody><tr><td>a 장비, 장치 및 건물 위치의 전략적 계획</td><td>소음 발생원과 수용체 (Receiver) 사이 거리를 멀게 하고, 건물을 소음 밀폐스크린으로 활용</td><td>주로 신규 설비에 적용 가능</td></tr><tr><td>b 소음저감 프로그램</td><td>소음 저감 프로그램은 발생원, 피해지역, 소음도 검사 및 측정, 비용대비 효율적 기법 확인, 모니터링 등이 포함</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>c 건물 내 소음발생 장비의 운영 및 관리기법</td><td>고장방지를 위한 검사 및 유지관리개선, 창문, 출입문 닫기, 숙련자의 장비운전, 야간 시간 장비운전 자제, 소음 관리를 위한 규정마련</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>d 저소음 장비</td><td>85 dB(A) 이하인 압축기, 감속형 펌프, 천공형 디스크(터빈의 원반 날개)의 방지</td><td>신규 장비에 적용 가능</td></tr><tr><td>e 소음 감소기</td><td>장치 및 배관에 소음 감소기 설치</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>f 진 동 흡 수 제 (댐퍼) 설치</td><td>기계류에 제진재 설치 및 소음원과 공진체를 분리배치</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>g 소음발생장비 밀폐</td><td>내·외부 충격흡수제가 설치된 건물, 방음 캐비닛으로 소음장비 밀폐</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>h 방음 건물</td><td>벽 및 천정에 흡음재 설치, 차음문 설치, 이중 유리창</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>i 방음장비</td><td>소음발생원 및 수용체 사이에 방음벽 설치</td><td>주로 신규 설비에 적용 가능</td></tr></tbody></table>	기법	설명	적용 가능성	a 장비, 장치 및 건물 위치의 전략적 계획	소음 발생원과 수용체 (Receiver) 사이 거리를 멀게 하고, 건물을 소음 밀폐스크린으로 활용	주로 신규 설비에 적용 가능	b 소음저감 프로그램	소음 저감 프로그램은 발생원, 피해지역, 소음도 검사 및 측정, 비용대비 효율적 기법 확인, 모니터링 등이 포함	일반적으로 적용 가능	c 건물 내 소음발생 장비의 운영 및 관리기법	고장방지를 위한 검사 및 유지관리개선, 창문, 출입문 닫기, 숙련자의 장비운전, 야간 시간 장비운전 자제, 소음 관리를 위한 규정마련	일반적으로 적용 가능	d 저소음 장비	85 dB(A) 이하인 압축기, 감속형 펌프, 천공형 디스크(터빈의 원반 날개)의 방지	신규 장비에 적용 가능	e 소음 감소기	장치 및 배관에 소음 감소기 설치	일반적으로 적용 가능	f 진 동 흡 수 제 (댐퍼) 설치	기계류에 제진재 설치 및 소음원과 공진체를 분리배치	일반적으로 적용 가능	g 소음발생장비 밀폐	내·외부 충격흡수제가 설치된 건물, 방음 캐비닛으로 소음장비 밀폐	일반적으로 적용 가능	h 방음 건물	벽 및 천정에 흡음재 설치, 차음문 설치, 이중 유리창	일반적으로 적용 가능	i 방음장비	소음발생원 및 수용체 사이에 방음벽 설치	주로 신규 설비에 적용 가능	해당	a. 해당없음 b. 미적용 c. 적용 d. 해당없음 e. 적용 f. 미적용 g. 적용 h. 적용 i. 해당없음	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	<table><thead><tr><th>기법</th><th>적용시설</th><th>적용내역</th></tr></thead><tbody><tr><td>a 장비, 장치 및 건물 위치의 전략적 계획</td><td>해당없음</td><td>해당없음</td></tr><tr><td>b 소음저감 프로그램</td><td>미적용</td><td>미적용</td></tr><tr><td>c 건물 내 소음발생 장비의 운영 및 관리기법</td><td>-</td><td>소음장비 고장방지를 위한 검사 실시</td></tr><tr><td>d 저소음 장비</td><td>해당없음</td><td>해당없음</td></tr><tr><td>e 소음 감소기</td><td>발전터빈</td><td>Silencer 설치</td></tr><tr><td>f 진 동 흡 수 제 (댐퍼) 설치</td><td>미적용</td><td>미적용</td></tr><tr><td>g 소음 발생 장비 밀폐</td><td>-</td><td>내·외부 충격흡수제가 설치된 건물 및 현장서터</td></tr><tr><td>h 방음 건물</td><td>-</td><td>벽 및 천정에 흡음재 설치, 차음문 설치</td></tr><tr><td>i 방음장비</td><td>해당없음</td><td>해당없음</td></tr></tbody></table>	기법	적용시설	적용내역	a 장비, 장치 및 건물 위치의 전략적 계획	해당없음	해당없음	b 소음저감 프로그램	미적용	미적용	c 건물 내 소음발생 장비의 운영 및 관리기법	-	소음장비 고장방지를 위한 검사 실시	d 저소음 장비	해당없음	해당없음	e 소음 감소기	발전터빈	Silencer 설치	f 진 동 흡 수 제 (댐퍼) 설치	미적용	미적용	g 소음 발생 장비 밀폐	-	내·외부 충격흡수제가 설치된 건물 및 현장서터	h 방음 건물	-	벽 및 천정에 흡음재 설치, 차음문 설치	i 방음장비	해당없음	해당없음	(7.19)	67 %	-
	기법	설명	적용 가능성																																																																	
	a 장비, 장치 및 건물 위치의 전략적 계획	소음 발생원과 수용체 (Receiver) 사이 거리를 멀게 하고, 건물을 소음 밀폐스크린으로 활용	주로 신규 설비에 적용 가능																																																																	
	b 소음저감 프로그램	소음 저감 프로그램은 발생원, 피해지역, 소음도 검사 및 측정, 비용대비 효율적 기법 확인, 모니터링 등이 포함	일반적으로 적용 가능																																																																	
	c 건물 내 소음발생 장비의 운영 및 관리기법	고장방지를 위한 검사 및 유지관리개선, 창문, 출입문 닫기, 숙련자의 장비운전, 야간 시간 장비운전 자제, 소음 관리를 위한 규정마련	일반적으로 적용 가능																																																																	
	d 저소음 장비	85 dB(A) 이하인 압축기, 감속형 펌프, 천공형 디스크(터빈의 원반 날개)의 방지	신규 장비에 적용 가능																																																																	
	e 소음 감소기	장치 및 배관에 소음 감소기 설치	일반적으로 적용 가능																																																																	
	f 진 동 흡 수 제 (댐퍼) 설치	기계류에 제진재 설치 및 소음원과 공진체를 분리배치	일반적으로 적용 가능																																																																	
	g 소음발생장비 밀폐	내·외부 충격흡수제가 설치된 건물, 방음 캐비닛으로 소음장비 밀폐	일반적으로 적용 가능																																																																	
	h 방음 건물	벽 및 천정에 흡음재 설치, 차음문 설치, 이중 유리창	일반적으로 적용 가능																																																																	
	i 방음장비	소음발생원 및 수용체 사이에 방음벽 설치	주로 신규 설비에 적용 가능																																																																	
기법	적용시설	적용내역																																																																		
a 장비, 장치 및 건물 위치의 전략적 계획	해당없음	해당없음																																																																		
b 소음저감 프로그램	미적용	미적용																																																																		
c 건물 내 소음발생 장비의 운영 및 관리기법	-	소음장비 고장방지를 위한 검사 실시																																																																		
d 저소음 장비	해당없음	해당없음																																																																		
e 소음 감소기	발전터빈	Silencer 설치																																																																		
f 진 동 흡 수 제 (댐퍼) 설치	미적용	미적용																																																																		
g 소음 발생 장비 밀폐	-	내·외부 충격흡수제가 설치된 건물 및 현장서터																																																																		
h 방음 건물	-	벽 및 천정에 흡음재 설치, 차음문 설치																																																																		
i 방음장비	해당없음	해당없음																																																																		

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)
발전 BAT-13	▪ 고체 연료 및 첨가제 등의 하역, 보관, 취급 시 토양 및 지하수 오염을 방지하기 위하여 다음 예방 조치를 이행하는 것	해당	a. 적용 b. 적용	I-PU56026-027 I-PU56038-039 I-PU56056-060 I-PU78070-071 I-PU78127~128 I-PU78129 I-PU00245 I-PW00403-404	▪ a. 반입된 유연탄은 Silo Hopper에 직접 투입하고, TDF 및 WCF는 콘크리트 구조물 내에 저장시켜 이동시킴으로써 토양 및 지하수 오염에 노출될 위험 요소 차단	▪ (7.6) ▪ (7.23) ▪ (7.24)	100 %	-
	기법							
	a 배수, 차집 및 침전처리가 구비되어 있고 포장된 표면에 연료 저장 b 지표로 누출되기 전 아래의 물질을 수집하고 처리 1. 발전, 수집, 취급, 저장 및 폐기물 이송 중 발생하는 누출 물질 2. 연료저장 시설 부근에서 연료 입자를 씻어내고 수집된 지표수(빗물)							

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)
발전 BAT-14	신규설비 도입 시 해체에 따른 오염물질 방지를 위하여 다음 기법을 사용, 수명 만료 설비에 대한 설계 시 고려사항	해당 없음	해당 없음	신규시설 도입시 해당	해당없음	해 당 없음	-	-
	기 법 a 신규설비를 설계하는 단계에서부터 쉽고 친환경적이며, 비용 절감이 가능한 해체법을 고려하여 설계 b 토양 및 지하수 오염과 많은 양의 고형 폐기물의 생성에 대한 환경적 위험을 고려하고, 일반적으로 다음 사항을 포함 3. 지하 구조물은 지양 4. 해체에 도움이 되는 특성들을 포함 5. 쉽게 분해 가능한 표면 마감재를 선택 6. 트랩에 막힌 화학약품을 최소화하고 배수 혹은 세척을 용이하게 하는 장비 형태를 사용 7. 단계적 폐쇄를 가능하게 하는 유연한 자급식 장치를 설계 8. 가능하면 생분해성 및 재활용이 가능한 재료를 사용							

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)									
발전 BAT-15	▪ (석탄 연소시설) 석탄 연소의 일반적 환경 성능을 개선시키기 위하여 BAT 4(환경 및 연소성능)에 추가하여 아래 기법을 적용	해당	a. 적용 b. 적용	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	<table><tr><th>기법</th><th>적용시설</th><th>적용내역</th></tr><tr><td>a 높은 보일러 효율성을 달성하고 NOx 생성을 줄이기 위해 통합형 연소공정 및 1차 저감 기술 포함 (연료 및 공기 다단화, 신형 저NOx 버너·재연소 기술적용)</td><td>I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253</td><td>5~8호기는 유동층 보일러, 다단 공기주입 설비로 NOx 발생을 최소화 하고 있음</td></tr><tr><td>b 완전 연소</td><td>I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253</td><td>최적 온도와 압력 유지를 위한 자동 제어 기술을 CFBC보일러에 적용, 운영하여 NOx발생량을 최소화하여 우수한 연소 성능 달성</td></tr></table>	기법	적용시설	적용내역	a 높은 보일러 효율성을 달성하고 NOx 생성을 줄이기 위해 통합형 연소공정 및 1차 저감 기술 포함 (연료 및 공기 다단화, 신형 저NOx 버너·재연소 기술적용)	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	5~8호기는 유동층 보일러, 다단 공기주입 설비로 NOx 발생을 최소화 하고 있음	b 완전 연소	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	최적 온도와 압력 유지를 위한 자동 제어 기술을 CFBC보일러에 적용, 운영하여 NOx발생량을 최소화하여 우수한 연소 성능 달성	▪ (7.10) ▪ (7.11)	100 %	-
	기법				적용시설	적용내역											
	a 높은 보일러 효율성을 달성하고 NOx 생성을 줄이기 위해 통합형 연소공정 및 1차 저감 기술 포함 (연료 및 공기 다단화, 신형 저NOx 버너·재연소 기술적용)				I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	5~8호기는 유동층 보일러, 다단 공기주입 설비로 NOx 발생을 최소화 하고 있음											
b 완전 연소	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	최적 온도와 압력 유지를 위한 자동 제어 기술을 CFBC보일러에 적용, 운영하여 NOx발생량을 최소화하여 우수한 연소 성능 달성															

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)												
발전 BAT-16	▪ (석탄 연소시설) 일산화탄소 및 암모니아 배출을 SNCR이나 SCR을 사용하여 제한하는 동시에 질소산화물도 저감하기 위해 다음 기법 하나 또는 2개 이상을 결합하여 적용	해당	a. 적용 b. 적용 c. 해당없음	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	<table><tr><th>기법</th><th>적용 시설</th><th>적용내역</th></tr><tr><td>a 완전 연소</td><td>5-8 호기</td><td>최적 온도와 압력 유지를 위한 자동 제어 기술을 CFBC 보일러에 적용, 운영하여 NOx발생량을 최소화하여 우수한 연소 성능 달성</td></tr><tr><td>b NOx 저감을 위한 1차 기법 (공기 다단화, 연료 다단화, 가스 재순환, 저NOx 버너)</td><td>5-8 호기</td><td>다단 공기주입 설비, 연료 다단화, 순환유동층연소보일러를 모두 적용하여 NOx 발생을 최소화 하고 있음</td></tr><tr><td>c NOx 및 SOx 저감 결합기법</td><td>해당 없음</td><td>석탄 PC 보일러에 해당하지 않으므로 해당없음</td></tr></table>	기법	적용 시설	적용내역	a 완전 연소	5-8 호기	최적 온도와 압력 유지를 위한 자동 제어 기술을 CFBC 보일러에 적용, 운영하여 NOx발생량을 최소화하여 우수한 연소 성능 달성	b NOx 저감을 위한 1차 기법 (공기 다단화, 연료 다단화, 가스 재순환, 저NOx 버너)	5-8 호기	다단 공기주입 설비, 연료 다단화, 순환유동층연소보일러를 모두 적용하여 NOx 발생을 최소화 하고 있음	c NOx 및 SOx 저감 결합기법	해당 없음	석탄 PC 보일러에 해당하지 않으므로 해당없음	▪ (7.10) ▪ (7.11)	100 %	-
	기법				적용 시설	적용내역														
	a 완전 연소				5-8 호기	최적 온도와 압력 유지를 위한 자동 제어 기술을 CFBC 보일러에 적용, 운영하여 NOx발생량을 최소화하여 우수한 연소 성능 달성														
	b NOx 저감을 위한 1차 기법 (공기 다단화, 연료 다단화, 가스 재순환, 저NOx 버너)				5-8 호기	다단 공기주입 설비, 연료 다단화, 순환유동층연소보일러를 모두 적용하여 NOx 발생을 최소화 하고 있음														
	c NOx 및 SOx 저감 결합기법				해당 없음	석탄 PC 보일러에 해당하지 않으므로 해당없음														
<table><tr><th>기법</th><th>설명</th><th>적용 가능성</th></tr><tr><td>a 완전 연소</td><td>공기/연료비 최적화를 통한 완전연소 도모</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>b NOx 저감을 위한 1차 기법 (공기 다단화, 연료 다단화, 가스 재순환, 저NOx 버너)</td><td>NOx 배출을 줄이기 위한 공연비 최적화 구성</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>c NOx 및 SOx 저감 결합기법</td><td>일반적이지 않으나 석탄 PC 보일러에 단독 혹은 1차 기법과 결합하여 적용</td><td>연료 특성 및 연소 공정에 따라 사례별로 적용 가능</td></tr></table>	기법	설명	적용 가능성	a 완전 연소	공기/연료비 최적화를 통한 완전연소 도모	일반적으로 적용 가능	b NOx 저감을 위한 1차 기법 (공기 다단화, 연료 다단화, 가스 재순환, 저NOx 버너)	NOx 배출을 줄이기 위한 공연비 최적화 구성	일반적으로 적용 가능	c NOx 및 SOx 저감 결합기법	일반적이지 않으나 석탄 PC 보일러에 단독 혹은 1차 기법과 결합하여 적용	연료 특성 및 연소 공정에 따라 사례별로 적용 가능								
기법	설명	적용 가능성																		
a 완전 연소	공기/연료비 최적화를 통한 완전연소 도모	일반적으로 적용 가능																		
b NOx 저감을 위한 1차 기법 (공기 다단화, 연료 다단화, 가스 재순환, 저NOx 버너)	NOx 배출을 줄이기 위한 공연비 최적화 구성	일반적으로 적용 가능																		
c NOx 및 SOx 저감 결합기법	일반적이지 않으나 석탄 PC 보일러에 단독 혹은 1차 기법과 결합하여 적용	연료 특성 및 연소 공정에 따라 사례별로 적용 가능																		

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)																				
발전 BAT-18	▪ (석탄 연소시설) 석탄 연소 시 먼지 및 중금속의 대기배출 방지 및 저감하기 위하여 기법을 하나 또는 조합하여 적용	해당	a. 해당없음 b. 해당없음 c. 적용 d. 적용 e. 적용 f. 해당없음	C-PP56033 C-PP56038 C-PP78043 C-PP78048 C-PP56032 C-PP56037 C-PP78042 C-PP78047	▪ c. 여과포를 사용하여 미세 입자 99 % 이상 제거	▪ (7.20)	100 %	-																				
	▪ e. 건식 혹은 반건식 FGD (SDA, DSI)																											
	<table><tr><th>기법</th><th>적용시설</th><th>적용내역</th></tr><tr><td>a 사이클론</td><td>해당없음</td><td>FGD 적용</td></tr><tr><td>b 전기집진시설(ESP)</td><td>해당없음</td><td>BF 적용</td></tr><tr><td>c 여과집진시설 (BF)</td><td>I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253</td><td>여과포를 사용하여 미세 입자 99 % 이상 제거</td></tr><tr><td>d 보일러 흡수제 주입</td><td>I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253</td><td>로 대 흡수제 (석회석) 주입</td></tr><tr><td>e 건식 혹은 반건식 FGD (SDA, DSI)</td><td>I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253</td><td>건식 FGD (DSI) 적용</td></tr><tr><td>f 습식 FGD</td><td>해당없음</td><td>건식 FGD (DSI) 적용</td></tr></table>				기법				적용시설	적용내역	a 사이클론	해당없음	FGD 적용	b 전기집진시설(ESP)	해당없음	BF 적용	c 여과집진시설 (BF)	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	여과포를 사용하여 미세 입자 99 % 이상 제거	d 보일러 흡수제 주입	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	로 대 흡수제 (석회석) 주입	e 건식 혹은 반건식 FGD (SDA, DSI)	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	건식 FGD (DSI) 적용	f 습식 FGD	해당없음	건식 FGD (DSI) 적용
	기법				적용시설				적용내역																			
	a 사이클론				해당없음				FGD 적용																			
	b 전기집진시설(ESP)				해당없음				BF 적용																			
	c 여과집진시설 (BF)				I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253				여과포를 사용하여 미세 입자 99 % 이상 제거																			
	d 보일러 흡수제 주입				I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253				로 대 흡수제 (석회석) 주입																			
	e 건식 혹은 반건식 FGD (SDA, DSI)				I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253				건식 FGD (DSI) 적용																			
	f 습식 FGD				해당없음				건식 FGD (DSI) 적용																			

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)																																																																																	
발전 BAT-19	▪ (석탄 연소시설) 석탄 연소 시 수은의 대기배출 방지 및 저감을 위하여 아래 기법을 하나 또는 조합하여 적용 <table><thead><tr><th>기법</th><th>설명</th><th>적용 가능성</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="3">다른 오염물질 제거 시 부가적으로 수은 제거</td></tr><tr><td>a</td><td>여과집진시설 (BF)</td><td>여과포를 사용하여 미세 입자를 흡착 제거</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>b</td><td>전기집진시설 (ESP)</td><td>130℃ 미만의 배출가스 온도에서 높은 제거효율</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>c</td><td>선택적 촉매환원 (SCR)</td><td>FGD 배연탈황 장치에 포획되기 전에 수은의 산화를 강화하기 위해 다른 기법들과 결합하여 사용</td><td>> 100 MW의 설비에 적용 가능 < 100 MW의 석탄 PC 보일러에 적용 가능</td></tr><tr><td>d</td><td>FGD 기법 (습식 석회석 설비), 분무형 건조 세정기 (Spray dryer scrubbers) 혹은 건식 흡수제 주입</td><td>산화수은의 용해도를 높이고 포집하여 SOx배출을 저감하는 부가적인 방법</td><td>대기배출의 SOx 함량을 감소시키기 위해 일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td colspan="3">수은 감소를 위한 개별 조치</td></tr><tr><td>e</td><td>연료 선택</td><td>Hg 함량이 낮은 석탄 선택</td><td>다른 연료들의 유용성을 고려하여 적용 가능</td></tr><tr><td>f</td><td>탄소 흡착제 (활성탄) 주입</td><td>전기집진시설/여과집진시설과 결합하여 흡착제 투입사용</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>g</td><td>연료나 할로겐화 된 첨가제 사용하거나 로에 주입</td><td>로에 할로겐 첨가하여 배출가스 수은을 수용성으로 전환, 후단부에서 수은 제거율을 향상</td><td>연료의 할로겐 함량이 적은 경우에 적용 가능</td></tr><tr><td>h</td><td>연료 전처리</td><td>수은(Hg) 함량을 제한/감소시키기 위하여 연료 세척, 혼합 등 전처리</td><td>적용가능성 기법의 잠재적 유효성을 평가하거나 연료 특성화 등 사전조사와 관련이 있음</td></tr></tbody></table>	기법	설명	적용 가능성	다른 오염물질 제거 시 부가적으로 수은 제거			a	여과집진시설 (BF)	여과포를 사용하여 미세 입자를 흡착 제거	일반적으로 적용 가능	b	전기집진시설 (ESP)	130℃ 미만의 배출가스 온도에서 높은 제거효율	일반적으로 적용 가능	c	선택적 촉매환원 (SCR)	FGD 배연탈황 장치에 포획되기 전에 수은의 산화를 강화하기 위해 다른 기법들과 결합하여 사용	> 100 MW의 설비에 적용 가능 < 100 MW의 석탄 PC 보일러에 적용 가능	d	FGD 기법 (습식 석회석 설비), 분무형 건조 세정기 (Spray dryer scrubbers) 혹은 건식 흡수제 주입	산화수은의 용해도를 높이고 포집하여 SOx배출을 저감하는 부가적인 방법	대기배출의 SOx 함량을 감소시키기 위해 일반적으로 적용 가능	수은 감소를 위한 개별 조치			e	연료 선택	Hg 함량이 낮은 석탄 선택	다른 연료들의 유용성을 고려하여 적용 가능	f	탄소 흡착제 (활성탄) 주입	전기집진시설/여과집진시설과 결합하여 흡착제 투입사용	일반적으로 적용 가능	g	연료나 할로겐화 된 첨가제 사용하거나 로에 주입	로에 할로겐 첨가하여 배출가스 수은을 수용성으로 전환, 후단부에서 수은 제거율을 향상	연료의 할로겐 함량이 적은 경우에 적용 가능	h	연료 전처리	수은(Hg) 함량을 제한/감소시키기 위하여 연료 세척, 혼합 등 전처리	적용가능성 기법의 잠재적 유효성을 평가하거나 연료 특성화 등 사전조사와 관련이 있음	해당	a. 적용 b. 해당없음 c. 적용 d. 적용 e. 적용 f. 적용 g. 해당없음 h. 해당없음	C-PP56033 C-PP56038 C-PP78043 C-PP78048 C-PP56034 C-PP56039 C-PP78044 C-PP78049 I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	<table><thead><tr><th>기법</th><th>적용시설</th><th>적용내역</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="3">다른 오염물질 제거 시 부가적으로 수은 제거</td></tr><tr><td>a</td><td>여과집진시설 (BF)</td><td>C-PP56033 C-PP56038 C-PP78043 C-PP78048 여과포를 사용하여 미세 입자를 흡착 제거</td></tr><tr><td>b</td><td>전기집진시설 (EP)</td><td>해당없음</td><td>해당없음</td></tr><tr><td>c</td><td>선택적 촉매환원 (SCR)</td><td>C-PP56034 C-PP56039 C-PP78044 C-PP78049</td><td>FGD 배연탈황 장치에 포획되기 전에 수은의 산화를 강화하기 위해 다른 기법들과 결합하여 사용</td></tr><tr><td>d</td><td>FGD 기법 (습식 석회석 설비), 분무형 건조 세정기 (Spray dryer scrubbers) 혹은 건식 흡수제 주입</td><td>I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253</td><td>건식 FGD 기법 적용</td></tr><tr><td colspan="3">수은 감소를 위한 개별 조치</td></tr><tr><td>e</td><td>연료 선택</td><td>I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253</td><td>Hg 함량이 낮은 석탄 선택</td></tr><tr><td>f</td><td>탄소 흡착제 (활성탄) 주입</td><td>C-PP56033 C-PP56038 C-PP78043 C-PP78048</td><td>여과집진시설과 결합하여 흡착제 투입사용</td></tr><tr><td>g</td><td>연료나 할로겐화 된 첨가제 사용하거나 로에 주입</td><td>해당없음</td><td>해당없음</td></tr><tr><td>h</td><td>연료 전처리</td><td>해당없음</td><td>해당없음</td></tr></tbody></table>	기법	적용시설	적용내역	다른 오염물질 제거 시 부가적으로 수은 제거			a	여과집진시설 (BF)	C-PP56033 C-PP56038 C-PP78043 C-PP78048 여과포를 사용하여 미세 입자를 흡착 제거	b	전기집진시설 (EP)	해당없음	해당없음	c	선택적 촉매환원 (SCR)	C-PP56034 C-PP56039 C-PP78044 C-PP78049	FGD 배연탈황 장치에 포획되기 전에 수은의 산화를 강화하기 위해 다른 기법들과 결합하여 사용	d	FGD 기법 (습식 석회석 설비), 분무형 건조 세정기 (Spray dryer scrubbers) 혹은 건식 흡수제 주입	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	건식 FGD 기법 적용	수은 감소를 위한 개별 조치			e	연료 선택	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	Hg 함량이 낮은 석탄 선택	f	탄소 흡착제 (활성탄) 주입	C-PP56033 C-PP56038 C-PP78043 C-PP78048	여과집진시설과 결합하여 흡착제 투입사용	g	연료나 할로겐화 된 첨가제 사용하거나 로에 주입	해당없음	해당없음	h	연료 전처리	해당없음	해당없음	▪ (7.10) ▪ (7.12) ▪ (7.13) ▪ (7.20)	100 %	-
	기법	설명	적용 가능성																																																																																						
다른 오염물질 제거 시 부가적으로 수은 제거																																																																																									
a	여과집진시설 (BF)	여과포를 사용하여 미세 입자를 흡착 제거	일반적으로 적용 가능																																																																																						
b	전기집진시설 (ESP)	130℃ 미만의 배출가스 온도에서 높은 제거효율	일반적으로 적용 가능																																																																																						
c	선택적 촉매환원 (SCR)	FGD 배연탈황 장치에 포획되기 전에 수은의 산화를 강화하기 위해 다른 기법들과 결합하여 사용	> 100 MW의 설비에 적용 가능 < 100 MW의 석탄 PC 보일러에 적용 가능																																																																																						
d	FGD 기법 (습식 석회석 설비), 분무형 건조 세정기 (Spray dryer scrubbers) 혹은 건식 흡수제 주입	산화수은의 용해도를 높이고 포집하여 SOx배출을 저감하는 부가적인 방법	대기배출의 SOx 함량을 감소시키기 위해 일반적으로 적용 가능																																																																																						
수은 감소를 위한 개별 조치																																																																																									
e	연료 선택	Hg 함량이 낮은 석탄 선택	다른 연료들의 유용성을 고려하여 적용 가능																																																																																						
f	탄소 흡착제 (활성탄) 주입	전기집진시설/여과집진시설과 결합하여 흡착제 투입사용	일반적으로 적용 가능																																																																																						
g	연료나 할로겐화 된 첨가제 사용하거나 로에 주입	로에 할로겐 첨가하여 배출가스 수은을 수용성으로 전환, 후단부에서 수은 제거율을 향상	연료의 할로겐 함량이 적은 경우에 적용 가능																																																																																						
h	연료 전처리	수은(Hg) 함량을 제한/감소시키기 위하여 연료 세척, 혼합 등 전처리	적용가능성 기법의 잠재적 유효성을 평가하거나 연료 특성화 등 사전조사와 관련이 있음																																																																																						
기법	적용시설	적용내역																																																																																							
다른 오염물질 제거 시 부가적으로 수은 제거																																																																																									
a	여과집진시설 (BF)	C-PP56033 C-PP56038 C-PP78043 C-PP78048 여과포를 사용하여 미세 입자를 흡착 제거																																																																																							
b	전기집진시설 (EP)	해당없음	해당없음																																																																																						
c	선택적 촉매환원 (SCR)	C-PP56034 C-PP56039 C-PP78044 C-PP78049	FGD 배연탈황 장치에 포획되기 전에 수은의 산화를 강화하기 위해 다른 기법들과 결합하여 사용																																																																																						
d	FGD 기법 (습식 석회석 설비), 분무형 건조 세정기 (Spray dryer scrubbers) 혹은 건식 흡수제 주입	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	건식 FGD 기법 적용																																																																																						
수은 감소를 위한 개별 조치																																																																																									
e	연료 선택	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	Hg 함량이 낮은 석탄 선택																																																																																						
f	탄소 흡착제 (활성탄) 주입	C-PP56033 C-PP56038 C-PP78043 C-PP78048	여과집진시설과 결합하여 흡착제 투입사용																																																																																						
g	연료나 할로겐화 된 첨가제 사용하거나 로에 주입	해당없음	해당없음																																																																																						
h	연료 전처리	해당없음	해당없음																																																																																						

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용			최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)				
발전 BAT-20	▪ (고형 바이오매스 연소시설) 고형 바이오매스 연소의 일반적 환경성능을 개선시키기 위하여 BAT 4(환경 및 연소성능)와 아래의 기법을 조합하여 적용			해당	a. 적용 b. 적용 c. 미적용	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	▪ 고형 바이오매스의 전용 연소시설은 가지고 있지 않으며 5~6호기에서 유연탄과 TDF 혼소, 7~8호기에서 유연탄과 TDF 및 WCF 혼소	▪ (7.12) ▪ (7.13) ▪ (7.24)	67 %	-				
	기법		설명				적용 가능성				기법		적용시설	적용내역
	a	크기 및 품질에 따른 연료 분류	저장 시스템은 품질 및 크기에 따라 바이오매스 연료를 제어하고 저장				바이오매스 설비에 적용 가능				a	크기 및 품질에 따른 연료 분류	5~8 호기	품질 및 크기에 따라 바이오매스연료를 제어하고 저장
	b	공급계약의 연료 명세 (공급 계약서나 첨부자료)	연료 공급자나 관리자는 공급계약서나 첨부 문서의 수분 및 크기의 함량 명세서를 준수				연료의 안전한 운송 조건하에 적용 가능				b	공급 계약의 연료 명세 (공급 계약, 첨부자료)	5~8 호기	연료품질관리기준서에 의거 연료 공급자와 관리자의 연료 품질에 관한 관리, 감독
	c	압축, 증기 또는 배출가스 건조	6.11절 설명 참조				일반적으로 적용 가능				c	압축, 증기 또는 배출가스 건조	미적용	미적용

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)																								
발전 BAT-22	▪ (고형 바이오매스 연소시설) 고형 바이오매스 연소 시 황산화물, 염화수소 및 불화수소의 대기배출 방지 및 저감하는 기법	해당	a. 적용 b. 해당없음 c. 해당없음 d. 적용 e. 적용	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253 C-PP56030 C-PP56035 C-PP78040 C-PP78045 C-PP56032 C-PP56037 C-PP78042 C-PP78047	<table><tr><th colspan="2">기법</th><th>적용시설</th><th>적용내역</th></tr><tr><td>a</td><td>연료 선택</td><td>I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253</td><td>다른 바이오매스 연료 대체 (저황 및 저염소 함유 연료)</td></tr><tr><td>b</td><td>배출가스응축기</td><td>해당없음</td><td>해당없음</td></tr><tr><td>c</td><td>습식배연탈황 (WFGD)</td><td>해당없음</td><td>전식 적용</td></tr><tr><td>d</td><td>보일러흡수제 주입 (로 또는 Bed 내)</td><td>I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253</td><td>석회석 주입하여 황산화물 저감</td></tr><tr><td>e</td><td>건식 흡수제 주입 (DSI)</td><td>I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253</td><td>먼지 감소기법과 결합 사용</td></tr></table>	기법		적용시설	적용내역	a	연료 선택	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	다른 바이오매스 연료 대체 (저황 및 저염소 함유 연료)	b	배출가스응축기	해당없음	해당없음	c	습식배연탈황 (WFGD)	해당없음	전식 적용	d	보일러흡수제 주입 (로 또는 Bed 내)	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	석회석 주입하여 황산화물 저감	e	건식 흡수제 주입 (DSI)	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	먼지 감소기법과 결합 사용	▪ (7.10) ▪ (7.12) ▪ (7.13) ▪ (7.20)	100 %	-
	기법				적용시설	적용내역																										
	a				연료 선택	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	다른 바이오매스 연료 대체 (저황 및 저염소 함유 연료)																									
	b				배출가스응축기	해당없음	해당없음																									
	c				습식배연탈황 (WFGD)	해당없음	전식 적용																									
	d				보일러흡수제 주입 (로 또는 Bed 내)	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	석회석 주입하여 황산화물 저감																									
	e				건식 흡수제 주입 (DSI)	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253	먼지 감소기법과 결합 사용																									
	<table><tr><th>기법</th><th>설명</th><th>적용 가능성</th></tr><tr><td>a</td><td>연료 선택</td><td>다른 바이오매스 연료 대체(저황 및 저염소 함유연료)</td><td>다른 연료들의 유용성을 고려하여 적용 가능</td></tr><tr><td>b</td><td>배출가스응축기</td><td>배출가스 온도저하로 배출물질 감소</td><td>지역난방 네트워크를 제공하는 설비에 적용 가능</td></tr><tr><td>c</td><td>습식배연탈황 (WFGD)</td><td>6.11절 설명 참조</td><td>고황 연료를 사용하는 설비에 적용 가능</td></tr><tr><td>d</td><td>보일러흡수제 주입 (로 또는 Bed 내)</td><td>6.11절 설명 참조</td><td>알칼리성 함유 연료에는 적용 불가</td></tr><tr><td>e</td><td>건식 흡수제 주입 (DSI)</td><td>먼지 감소기법과 결합 사용</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr></table>				기법	설명	적용 가능성	a	연료 선택	다른 바이오매스 연료 대체(저황 및 저염소 함유연료)	다른 연료들의 유용성을 고려하여 적용 가능	b	배출가스응축기	배출가스 온도저하로 배출물질 감소	지역난방 네트워크를 제공하는 설비에 적용 가능	c	습식배연탈황 (WFGD)	6.11절 설명 참조	고황 연료를 사용하는 설비에 적용 가능	d	보일러흡수제 주입 (로 또는 Bed 내)	6.11절 설명 참조	알칼리성 함유 연료에는 적용 불가	e	건식 흡수제 주입 (DSI)	먼지 감소기법과 결합 사용	일반적으로 적용 가능					
	기법				설명	적용 가능성																										
	a				연료 선택	다른 바이오매스 연료 대체(저황 및 저염소 함유연료)	다른 연료들의 유용성을 고려하여 적용 가능																									
b	배출가스응축기	배출가스 온도저하로 배출물질 감소	지역난방 네트워크를 제공하는 설비에 적용 가능																													
c	습식배연탈황 (WFGD)	6.11절 설명 참조	고황 연료를 사용하는 설비에 적용 가능																													
d	보일러흡수제 주입 (로 또는 Bed 내)	6.11절 설명 참조	알칼리성 함유 연료에는 적용 불가																													
e	건식 흡수제 주입 (DSI)	먼지 감소기법과 결합 사용	일반적으로 적용 가능																													

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)
발전 BAT-24	▪ (고형 바이오매스 고형시설) 고형 바이오매스 연소 시 수은의 대기배출 방지 및 감소기법은 다음 기법 하나 또는 2개 이상을 결합하여 적용	해당	a. 적용 b. 적용 c. 해당없음 d. 적용	I-PP56250 I-PP56251 I-PP78252 I-PP78253 C-PP56033 C-PP56038 C-PP78043 C-PP78048 C-PP56032 C-PP56037 C-PP78042 C-PP78047	▪ a~b. 여과집진시설에 활성탄을 주입하며, 99 % 이상의 저감효율을 가진 여과집진시설을 통해 배출가스에 포함된 수은 배출을 최소화시킴.	▪ (7.10) ▪ (7.20)	100 %	-
					▪ d. 88.84 %, 76.85 % 의 저감효율을 가진 건식탈황시설을 통해 배출가스에 포함된 수은 배출을 최소화시킴.			

번호	기준서 내용			최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)	
발전 BAT-25	▪ (액체연료 연소시설) 보일러의 중질유(HFO) 및 경질유(LFO) 연소 시 에너지 효율성을 향상시키기 위해 BAT 6(에너지 효율성)과 아래의 기법을 적절히 조합하여 적용하는 것			해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-	
	기법		설명								적용 가능성
	a	폐열을 이용한 연료 예열	6.11절 설명 참조								중유 보일러 연소 설비에 일반적으로 적용 가능
	b	회수 열을 이용하여 재생 공급수 가열하기									일반적으로 신규 설비에 적용
	c	초임계 증기 파라미터									일부 기존설비에도 적용 가능
	d	회수 열을 이용하여 연소공기를 예열	부지 공간에 제약								6.11절 설명 참조 예열 온도가 150℃ 이상이면 NOx 배출이 증가하는 경향.

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용			최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)																																								
발전 BAT-26	▪ (액체연료 연소시설) 중질유(HFO) 및 경질유(LFO) 사용 보일러의 질소산화물, 암모니아 및 일산화탄소의 대기배출 방지 및 저감하는 기법			해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-																																								
	<table><tr><th colspan="2">기법</th><th>설명</th><th>적용 가능성</th></tr><tr><td>a</td><td>연료 선택</td><td>6.11절 설명 참조</td><td>다른 연료들의 유용성을 고려하여 적용 가능</td></tr><tr><td>b</td><td>증기 주입</td><td>6.11절 설명 참조</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>c</td><td>공기 다단 분사</td><td>6.11절 설명 참조</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>d</td><td>연료 다단 분사(재연소)</td><td>6.11절 설명 참조</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>e</td><td>배출가스 재순환</td><td>6.11절 설명 참조</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>f</td><td>건식 저NOx 버너</td><td>6.11절 설명 참조</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>g</td><td>고급전산공정관리</td><td>6.11절 설명 참조</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr><tr><td>h</td><td>선택적 촉매환원(SCR)</td><td>6.11절 설명 참조</td><td>비상 설비에는 적용 불가</td></tr><tr><td>i</td><td>선택적 비촉매환원(SNCR)</td><td>6.11절 설명 참조</td><td>일반적으로 적용 가능</td></tr></table>										기법		설명	적용 가능성	a	연료 선택	6.11절 설명 참조	다른 연료들의 유용성을 고려하여 적용 가능	b	증기 주입	6.11절 설명 참조	일반적으로 적용 가능	c	공기 다단 분사	6.11절 설명 참조	일반적으로 적용 가능	d	연료 다단 분사(재연소)	6.11절 설명 참조	일반적으로 적용 가능	e	배출가스 재순환	6.11절 설명 참조	일반적으로 적용 가능	f	건식 저NOx 버너	6.11절 설명 참조	일반적으로 적용 가능	g	고급전산공정관리	6.11절 설명 참조	일반적으로 적용 가능	h	선택적 촉매환원(SCR)	6.11절 설명 참조	비상 설비에는 적용 불가	i	선택적 비촉매환원(SNCR)	6.11절 설명 참조	일반적으로 적용 가능
	기법		설명								적용 가능성																																							
	a	연료 선택	6.11절 설명 참조								다른 연료들의 유용성을 고려하여 적용 가능																																							
	b	증기 주입	6.11절 설명 참조								일반적으로 적용 가능																																							
	c	공기 다단 분사	6.11절 설명 참조								일반적으로 적용 가능																																							
	d	연료 다단 분사(재연소)	6.11절 설명 참조								일반적으로 적용 가능																																							
	e	배출가스 재순환	6.11절 설명 참조								일반적으로 적용 가능																																							
	f	건식 저NOx 버너	6.11절 설명 참조								일반적으로 적용 가능																																							
	g	고급전산공정관리	6.11절 설명 참조								일반적으로 적용 가능																																							
h	선택적 촉매환원(SCR)	6.11절 설명 참조	비상 설비에는 적용 불가																																															
i	선택적 비촉매환원(SNCR)	6.11절 설명 참조	일반적으로 적용 가능																																															
발전 BAT-27	▪ (액체연료 연소시설) 중질유 및 경질유 사용 보일러의 연소 시 황산화물, 염화수소 및 불화수소의 대기배출 방지 및 저감하는 기법(연료 선택, 배출가스 콘덴서, 습식 탈황설비(FGD))을 적용하는 것			해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-																																								
	<table><tr><th colspan="2">기법</th><th>설명</th><th>적용 가능성</th></tr><tr><td>a</td><td>연료 선택</td><td>6.11절 설명 참조</td><td>다른 연료들의 유용성을 고려하여 적용 가능</td></tr><tr><td>b</td><td>배출가스 콘덴서</td><td>6.11절 설명 참조</td><td>지역난방 공급 설비에 적용 가능</td></tr><tr><td>c</td><td>습식 탈황설비(FGD)</td><td>6.11절 설명 참조</td><td>> 100 MWh 설비에 적용 가능</td></tr></table>										기법		설명	적용 가능성	a	연료 선택	6.11절 설명 참조	다른 연료들의 유용성을 고려하여 적용 가능	b	배출가스 콘덴서	6.11절 설명 참조	지역난방 공급 설비에 적용 가능	c	습식 탈황설비(FGD)	6.11절 설명 참조	> 100 MWh 설비에 적용 가능																								
	기법		설명								적용 가능성																																							
	a	연료 선택	6.11절 설명 참조								다른 연료들의 유용성을 고려하여 적용 가능																																							
b	배출가스 콘덴서	6.11절 설명 참조	지역난방 공급 설비에 적용 가능																																															
c	습식 탈황설비(FGD)	6.11절 설명 참조	> 100 MWh 설비에 적용 가능																																															

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)			
발전 BAT-28	▪ (액체연료 연소시설) 중질유(HFO) 및 경질유(LFO)의 보일러 연소 시 먼지 및 입자에 결합된 중금속 대기배출 방지 및 저감하는 기법을 적용하는 것	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-			
	기법								설명	적용 가능성	
	a								연료 선택	6.11절 설명 참조	다른 연료들의 유용성을 고려하여 적용 가능
	b								전기집진시설(ESP)	6.11절 설명 참조	신규 설비에 적용 가능 부지공간의 확보에 따라 적용 가능성 영향
	c								여과집진시설(BF)	6.11절 설명 참조	
	d								전기집진시설(ESP) +습식 FGD	6.11절 설명 참조	
발전 BAT-29	▪ (중질유 엔진) 왕복기관에서 중질유(HFO) 연소의 에너지 효율성 향상을 위하여 BAT 6(에너지 효율성)과 폐열을 이용한 연료 예열, 폐열을 이용한 연소공기 예열, 복합사이클 기법을 적용하는 것	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-			
	기법								설명	적용 가능성	
	a								폐열을 이용한 연료예열	6.11절 설명 참조	일반적으로 적용 가능
	b								폐열을 이용한 연소공기 예열	6.11절 설명 참조 예열 온도가 150℃ 이상이면 NOx 배출이 증가하는 경향	일반적으로 적용 가능
	c								복합사이클	6.11절 설명 참조	신규 설비에 일반적으로 적용 가능 설비 형태의 제한 하에서 기존 기저부하 설비에 적용 가능

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용	최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)			
발전 BAT-30	▪ (중질유 엔진) 왕복기관의 중질유(HFO) 연소 시 질소산화물의 대기배출 방지 및 감소를 위하여 BAT 6(에너지 효율성)에 엔진의 적정관리, 저NOx 연소 개념, 물 주입, 습공기 주입(HAM, Humid Air Injection), 선택적 촉매환원(SCR) 기법을 적용하는 것	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-			
	기법								설명	적용 가능성	
	a								엔진의 적정관리	6.11절 설명 참조	일반적으로 적용 가능
	b								저NOx 연소 개념		신규 설비에 적용 가능
	c								물 주입		물이 부족할 때는 적용 불가
	d								습공기 주입 (HAM, Humid Air Injection)		일반적으로 적용 가능
	e								선택적 촉매환원(SCR)		비상 설비에는 적용 불가
발전 BAT-31	▪ (중질유 엔진) 왕복기관의 중질유(HFO) 연소 시 일산화탄소 및 미연소 탄소의 대기배출 방지 및 저감을 위하여 BAT 4(환경 및 연소성능)와 우수한 엔진 설계, 연소 시스템의 적정관리, 공정 통제기법, 산화 촉매 등의 기법을 적용하는 것	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-			
	기법								설명	적용 가능성	
	a								우수한 엔진 설계	6.11절 설명 참조	신규 설비에 적용 가능
	b								연소 시스템의 적정관리	6.11절 설명 참조	일반적으로 적용 가능
	c								공정 통제기법	CO 및 NOx 배출을 감소시키기 위해 정확한 모니터링 및 최적화된 시스템	신규 설비에 적용 가능
	d								산화 촉매	6.11절 설명 참조	비상 설비에는 적용 불가

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용			최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)
발전 BAT-34	(경질유 가스터빈) 가스터빈의 경질유(LFO) 연소 시 에너지 효율성 향상을 위하여 BAT 6(에너지 효율성)에 2단 가열(재가열), 복합사이클(복합사이클 가스터빈, CCGT)기법을 적용하는 것			해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-
	기법	설명	적용 가능성							
	a 2단 가열(재가열)	6.11절 설명 참조	신규 가스터빈에 일반적으로 적용 가능							
	b 복합사이클(복합사이클 가스터빈, CCGT)	6.11절 설명 참조	신규 가스터빈에 적용 가능							
발전 BAT-35	(경질유 가스터빈) 가스터빈의 경질유(LFO)의 연소 시 질소산화물의 대기배출 방지 및 저감기법(물 또는 증기 주입, 액체 연료에 대한 향상된 저NOx 버너, 선택적 촉매환원(SCR))을 적용하는 것			해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-
발전 BAT-36	(경질유 가스터빈) 가스터빈의 경질유(LFO)의 연소 시 일산화탄소의 대기배출 방지 및 저감을 위하여 BAT 5(환경 및 연소성능)와 산화촉매 기법을 적용하는 것			해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-
발전 BAT-37	(가스화 시설) IGCC 및 가스화 설비의 에너지 효율성 향상 기법은 BAT 6(에너지 효율성)과 가스화 공정으로부터 열 회수, 가스화와 연소 블록(Combustion block)의 통합, 건식 연료 공급 시스템(Dry feedstock feeding system), 고온 및 고압 가스화, 설계 개선 등의 기법 하나 또는 2개 이상 적용하는 것			해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-

번호	기준서 내용				최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)
발전 BAT-38	(가스화 시설) IGCC 설비로부터 일산화탄소 대기배출을 제한하면서 질소산화물 대기배출 방지 및 저감기법은 다음 기법 하나 또는 2개 이상 결합하여 적용하는 것				해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-
	a	건식 저NOx 버너(DLN)	d	선택적 촉매환원(SCR)							
	b	공기공급장치(ASU)로부터 나온 폐질소로 합성가스 회석	e	완전연소를 위해 로의 적정설계, 고성능 모니터링 및 자동화 공정제어, 연소시스템 관리							
	c	가스터빈 연소실의 증기 주입									
발전 BAT-39	(가스화 시설) IGCC 설비로부터 황산화물의 배출을 방지 및 감소시키기 위하여 산성가스 제거(AGR, Acid Gas Removal) 기법 적용하는 것				해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-
발전 BAT-40	(가스화 시설) IGCC 설비로부터 먼지, 금속, 암모니아 및 할로겐의 대기배출 방지 및 저감기법(합성가스 여과, 기화 장치로 합성가스 타르와 회분 재순환, 합성가스 세정) 기법을 하나 또는 2개 이상 결합하여 적용하는 것				해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용				최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)
발전 BAT-41	▪ (천연가스 연소시설) 천연가스 연소의 에너지 효율성 향상 기법은 BAT 6(에너지 효율성)과 CHP 예비, 재생 공급수 가열, 복합 사이클(CCGT) 기법을 하나 또는 2개 이상 적용하는 것				해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-
	기법		설명	적용 가능성							
	a	CHP 예비	6.11절 설명 참조	CCGT를 포함한 신규 가스터빈에 적용 가능							
	b	재생 공급수 가열	6.11절 설명 참조 재생 증기는 보일러 혹은 증기터빈에 의해 생성	일반적으로 적용 가능							
	c	복합 사이클(CCGT)	에너지 효율성 최적화는 가스터빈이 아닌 총 복합 사이클의 효율성과 관련	충분한 용량의 신규 가스터빈과 기존의 기저부하 개방 사이클 가스터빈에 적용 가능							
발전 BAT-42	▪ (천연가스 연소시설) 보일러의 천연가스 연소 시 질소산화물의 대기배출 방지 및 감소기법은 다음 기법 하나 또는 2개 이상 적용하는 것				해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-
	a	공기 및 연료 주입 다단화	d	선택적 촉매환원(SCR)							
	b	배출가스 재순환	e	선택적 비촉매환원(SNCR)							
	c	(Ultra)저NOx 버너((U)LNB)	f	공정제어의 전산화							
발전 BAT-43	▪ (천연가스 연소시설) SCR을 사용하는 경우, 암모니아의 감소 제한하에 가스터빈에서 천연가스 연소의 질소산화물 대기배출 방지 및 저감기법은 다음 기법 하나 또는 2개 이상 결합하여 적용하는 것				해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-
	a	건식 저NOx 버너(DLN)	d	공정의 전산관리							
	b	선택적 촉매환원(SCR)	e	저부하 설계							
	c	물 혹은 증기 주입	f	저NOx 버너(LNB)							

번호	기준서 내용				최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)																
발전 BAT-44	▪ (천연가스 연소시설) 내연기관의 천연가스 연소 시 질소산화물 대기배출 방지 및 감소기법(희박 연소, 선택적 촉매환원(SCR), 공정의 전산관리)을 하나 또는 2개 이상 결합하여 적용하는 것				해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-																
발전 BAT-45	▪ (천연가스 연소시설) 천연가스 연소 시 일산화탄소의 대기배출 방지 및 감소기법은 다음 기법 하나 또는 2개 이상 결합하여 적용하는 것 <table><tr><td>a</td><td>완전 연소 우수한 로/연소실 설계 최적 모니터링 연소 시스템 관리</td><td>c</td><td>최적화된 자동 공정관리</td></tr><tr><td>b</td><td>NOx의 배출 감소를 위한 최적화된 시스템</td><td>d</td><td>산화 촉매의 적용</td></tr></table>				a	완전 연소 우수한 로/연소실 설계 최적 모니터링 연소 시스템 관리	c	최적화된 자동 공정관리	b	NOx의 배출 감소를 위한 최적화된 시스템	d	산화 촉매의 적용	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-								
a	완전 연소 우수한 로/연소실 설계 최적 모니터링 연소 시스템 관리	c	최적화된 자동 공정관리																								
b	NOx의 배출 감소를 위한 최적화된 시스템	d	산화 촉매의 적용																								
발전 BAT-46	▪ (철강 공정가스 연소시설) 단일 철강 공정가스 또는 기체, 액체 연료와 혼합하여 사용하는 보일러 및 CCGT시설의 에너지 효율성 향상 기법은 BAT 6(에너지 효율성)과 공정가스 관리시스템 기법을 하나 또는 2개 이상 결합하여 적용하는 것				해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-																
발전 BAT-47	▪ (철강 공정가스 연소시설) 단일 철강 공정가스 또는 기체, 액체 연료와 혼합하여 사용하는 보일러시설의 질소산화물의 대기배출 방지 및 저감기법은 다음 기법 하나 또는 2개 이상 결합하여 적용하는 것 <table><tr><td>a</td><td>특수 설계 저NOx 버너</td><td>e</td><td>선택적 촉매환원(SCR)</td></tr><tr><td>b</td><td>공기 다단화</td><td>f</td><td>선택적 비촉매환원(SNCR)</td></tr><tr><td>c</td><td>연료 다단화</td><td>g</td><td>공정의 전산관리</td></tr><tr><td>d</td><td>가스 재순환</td><td></td><td></td></tr></table>				a	특수 설계 저NOx 버너	e	선택적 촉매환원(SCR)	b	공기 다단화	f	선택적 비촉매환원(SNCR)	c	연료 다단화	g	공정의 전산관리	d	가스 재순환			해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-
a	특수 설계 저NOx 버너	e	선택적 촉매환원(SCR)																								
b	공기 다단화	f	선택적 비촉매환원(SNCR)																								
c	연료 다단화	g	공정의 전산관리																								
d	가스 재순환																										

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

번호	기준서 내용				최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)
발전 BAT-48	(철강 공정가스 연소시설) 복합사이클 가스터빈의 철강 공정 가스와 천연가스의 연소 시 질소산화물의 대기배출 방지 및 저감기법은 다음 기법 하나 또는 2개 이상 결합하여 적용하는 것				해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-
	a	건식 저NOx 버너(DLN)	d	물 혹은 증기 주입							
	b	저NOx 버너(LNB)	e	고급 전산공정관리							
	c	선택적 촉매환원(SCR)									
발전 BAT-49	(철강 공정가스 연소시설) 철강 공정가스 단독 또는 기체, 액체 연료와 혼합하여 사용하는 연소시설의 CO 대기배출 방지 및 저감기법은 다음 기법 하나 또는 2개 이상 결합하여 적용하는 것				해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-
	a	완전 연소 우수한 로/연소실 설계 최적 모니터링 연소 시스템 관리	c	최적 자동 공정관리							
	b	NOx의 배출 감소를 위한 최적화된 시스템	d	산화 촉매의 적용							
발전 BAT-50	(철강 공정가스 연소시설) 철강 공정가스(단독 혹은 기체, 액체 연료와 병행)를 석탄과 혼합하여 연소 시 NOx의 대기배출 방 지 및 저감기법은 다음 BAT 22(SOx, HCl, HF의 대기배출)과 특 수 설계 저NOx 버너 기법을 단독 또는 조합하여 적용하는 것				해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-

번호	기준서 내용				최적 가용기법 해당여부	최적 가용기법 적용여부	적용시설 관리번호	적용 내역	근거 자료	비 고	변경 여부 (Y/N)	
발전 BAT-51	▪ (철강 공정가스 연소시설) 철강 공정가스의 개별연료 또는 기체 및 액체연료와 병행하여 연소하는 보일러시설의 황산화물 대기배출 방지 및 저감기법(코크스 로 가스 사전처리, 공정가스 관리시스템 및 보조 연료 선택) 기법을 하나 또는 2개 이상 결합하여 적용하는 것				해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-	
발전 BAT-52	▪ (철강 공정가스 연소시설) 석탄과 결합하여 철강 공정가스의 연소 시 황산화물 대기배출 방지 및 저감기법은 다음 기법 하나 또는 2개 이상 결합하여 적용하여 적용하는 것				해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-	
	a	연료 선택	e	습식 배연탈황(Wet FGD)								
	b	보일러 흡수제 주입 (로 또는 bed 내)	g	NOx 및 SOx 저감 결합 기법								
	c	건식 흡수제 주입 (DSI, Dry Sorbent Injection)	h	습식 세정								
	d	건식흡수탑 (SDA, Spray-Dry Absorber)	i	Wet FGD나 SDA의 가스재열기의 개조								
발전 BAT-53	▪ (철강 공정가스 연소시설) 단일연료 혹은 기체 및 액체 연료와 결합하여 철강 공정가스의 연소 시 먼지의 대기배출 방지 및 저감기법은 다음 기법 하나 또는 2개 이상 결합하여 적용하는 것				해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	해당 없음	-	-	
	a	연료 선택과 관리		d								전기집진시설(ESP)
	b	철강 설비에서 고로 가스 사전처리		e								여과집진시설(BF)
	c	철강 설비에서 순산소로 가스의 전처리										

[참고 1] 시설 운전 (검토 중, 환경기술인과 직접 통화 필요)

1. 활 동

- 금호석유화학(주) 여수제2에너지는 **전라남도 여수시 여수산업2로 223-84(화치동 1293)**에 위치하며, 유연탄을 이용한 발전업을 운영하고 있다.

2. 시설 운전조건 ※ 세부사항은 통합환경관리계획서의 공정별 수립계획 등을 따름

구 분	관 리 항 목	관 리 값	비 고
[PU-01] 산업시설의 정수시설	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365일/년 운전
	시설용량	300 m ³ /시 × 2 식(A/C) 300 m ³ /시 × 4 식(M/E) 307 m ³ /시 × 2 식(A/C) 307 m ³ /시 × 2 식(C/E) 307 m ³ /시 × 2 식(A/E) 307 m ³ /시 × 2 식(MBP) 30 m ³ /시 × 2 식(A/C)	여과수 및 순수 생산
	운전조건	유량, 압력, pH	-
	용수	유입량	-
	순수	생산량	-
	폐수	발생량	-
[PU-02] 이송시설 (Hopper, Bucket Elevator, Belt Conveyor)	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
	시설용량	200 톤/시 × 9식 100 톤/시 × 10식 250 톤/시 × 5식 50 톤/시 × 8식 330 톤/시 × 26식 56 톤/시 × 4식 112 톤/시 × 2식 34 톤/시 × 6식 40 톤/시 × 1식	-
	운전조건	유량	-
[PU-02] 선별시설	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
	시설용량	200 톤/시 × 1식 100 톤/시 × 2식 50 톤/시 × 1식 330 톤/시 × 6식 112 톤/시 × 1식	-
	운전조건	유량	-
[PU-02] 분쇄시설	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
	시설용량	200 톤/시 × 2식 330 톤/시 × 2식	-
	운전조건	유량	-

5. 허가의 이유

구 분		관리 항목	관리값	비 고
[PU-02] 저장시설	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	5,000 m ³ × 2식 250 m ³ × 4식 500 m ³ × 6식 2,360 m ³ × 1식	-
		운전조건	레벨	-
[PU-04] 저장시설	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	180 m ³ × 2식(중탄산나트륨) 99.8 m ³ × 1식(요소수) 15 m ³ × 2식, 25 m ³ × 2식(활성탄) 300 m ³ × 2식, 500 m ³ × 2식(석회석) 1.5 m ³ × 1식, 4 m ³ × 1식(가성소다) 125 m ³ × 2식(소석회) 160 m ³ × 2식(모래)	-
		운전조건	레벨, 압력, 무게	-
[PU-04] 이송시설 (Bucket Elevator, Belt Conveyor)	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	4 톤/시 × 2 식 8 톤/시 × 4 식	-
		운전조건	유량	-
[PU-04] 유류 저장시설	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	250 m ³ × 1식	-
		운전조건	운전상태(양호/불량)	-
[PU-05] 제1호부터 제81호까지의 분류에 속하지 아니하는 시설 (냉각타워)	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	126,000 Mcal/시 × 2식	-
		레벨	레벨, 유량, 압력, 온도	-
[P-01] 열병합 발전시설 (5호기)	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	250 톤/시	-
		증기 조건	0~200 kgf/cm ² , 0~600 °C	-
		NOx 농도	0~42.5 ppm	-
		SOx 농도	0~40 ppm	-
		CO 농도	0~50 ppm	-
		O ₂ %	0~25 %	-
		먼지 농도	0~10 mg/Nm ³	-
		NH ₃ Slip	5 ppm	-

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

구 분		관 리 항 목	관 리 값	비 고
[P-01] 열병합 발전시설 (6호기)	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	250 톤/시	-
		증기 조건	0~200 kgf/cm ² , 0~600 ℃	-
		NOx 농도	0~42.5 ppm	-
		SOx 농도	0~40 ppm	-
		CO 농도	0~50 ppm	-
		O ₂ %	0~25 %	-
		먼지 농도	0~10 mg/Nm ³	-
		NH ₃ Slip	5 ppm	-
[P-01] 열병합 발전시설 (7호기)	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	400 톤/시	-
		증기 조건	0~200 kgf/cm ² , 0~600 ℃	-
		NOx 농도	0~42.5 ppm	-
		SOx 농도	0~40 ppm	-
		CO 농도	0~50 ppm	-
		O ₂ %	0~25 %	-
		먼지 농도	0~10 mg/Nm ³	-
		NH ₃ Slip	5 ppm	-
[P-01] 열병합 발전시설 (8호기)	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	400 톤/시	-
		증기 조건	0~200 kgf/cm ² , 0~600 ℃	-
		NOx 농도	0~42.5 ppm	-
		SOx 농도	0~40 ppm	-
		CO 농도	0~50 ppm	-
		O ₂ %	0~25 %	-
		먼지 농도	0~10 mg/Nm ³	-
		NH ₃ Slip	5 ppm	-

5. 허가의 이유

구 분		관리 항목	관리 값	비 고
[P-03] 산업시설의 정수시설	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	250 m ³ /시 × 2식(C/F) 250 m ³ /시 × 2식(C/P)	-
		운전 조건	유량, 압력	-
		폐수	발생량	-
[P-04] 이화학 시험시설	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		폐수	발생량	-
[PW-01] 산업시설의 정수시설	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	100 m ³ /시 × 2식	-
		운전 조건	Inlet 온도, Outlet 온도	-
		폐수	발생량	-
[PW-01] 방지시설 (중화시설)	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	150 m ³ × 1식 350 m ³ × 2식	-
		운전 조건	레벨, pH	-
		폐수	발생량	-
[PW-01] 방지시설 (유량조정시설)	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		용량	50 m ³ /시 × 1식	-
		온도	레벨, 온도, pH	-
		폐수	발생량	-
[PW-02] 저장시설	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	600 m ³ × 1식 500 m ³ × 2식	-
		운전 조건	레벨	-
[PW-02] 포장시설	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	35 톤/시 × 5식	-
		운전 조건	압력	-
[PW-03] 이송시설	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	3.5 톤/시 × 10식 12 톤/시 × 6식	-
		운전 조건	유량	-
[PW-03] 선별시설	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	3.5 톤/시 × 4식 12 톤/시 × 4식	-

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

구 분		관리 항목	관리 값	비 고
		운전 조건	유량	-
[PW-03] 저장시설	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	150 m ³ × 2식 500 m ³ × 1식	-
		운전 조건	레벨	-
[PW-03] 포장시설	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	35 톤/시 × 4식	
		운전 조건	유량	-
[PW-04] 방지시설 (여과형시설)	시설운전	운전시간	8,760 시간/년(24 시간/일)	365 일/년
		시설용량	350 m ³ /시 × 1식	-
		운전 조건	유량, 압력, 여재 충전 두께	-
		초기우수	유입량	-
		폐수	발생량	-

[참고 2] 물질(연료·원료 등) 사용정보

1. 연료

물질명	용 도	성상 등	연간 최대사용량(톤)
유연탄	증기 및 전기 생산 (열병합발전시설 5~8호기)	고체(황 0.4%, 회분 6.5%)	1,259,513
TDF	증기 및 전기 생산 (열병합발전시설 5~8호기)	고체(황 2%, 회분 10%)	206,035
WCF	증기 및 전기 생산 (열병합발전시설 7~8호기)	고체(황 0.2%, 회분 15%)	127,546
B-A유	증기 및 전기 생산 (초기점화시) (열병합발전시설 5~8호기)	액체(황 0.3%, 회분 0.05%)	140
Diesel	증기 및 전기 생산 (비상사태 발생시) (발전기)	액체(황 0.05%, 회분 0.02%)	2.96
LPG	증기 및 전기 생산 (초기점화시) (열병합발전시설 5~8호기)	기체(황 5.5E-06%, 회분 0.01%)	0.1

보다 상세한 사항은 통합환경관리계획서 6장에 제시

2. 부원료 ※ 세부사항은 통합환경관리계획서의 공정별 수립계획 등을 따름

물질명	용도	성상	연간 최대사용량(톤)
석회석	황산화물 저감 (흡수에 의한 시설, 로내 탈황)	고상(CaCO_3 100%)	133,852.8
염산	수지재생 및 폐수 pH조절 (산업시설의 정수시설, 중화시설)	액상(HCl 35%)	1,432.516
가성소다	수지재생 및 폐수 pH조절 (산업시설의 정수시설, 중화시설)	액상(NaOH 50%)	1,357.435
유동사	보일러 초기가동 (열병합발전시설 5~8호기)	고상(모래)	50,808
중탄산나트륨	황산화물 저감 (흡수에 의한 시설, FGD)	고상(NaHCO_3 100%)	3,278
차아염소산나트륨	살균 (음용수 저장시설)	액상(NaOCl 14%)	6,205
요소수	질소산화물 저감 (산화·환원에 의한 시설, 촉매반응을 이용하는 시설)	액상($\text{CH}_4\text{N}_2\text{O}$ 50%)	13,055
활성탄	다이옥신 저감 (여과집진시설)	고상(Activated Carbon)	1,280
탈산소제	순수제조 (응축수 저장시설)	액상 (카보하이드라자이드)	14.6
pH조절제	순수제조 (응축수 저장시설)	액상 (NaOH 4.9% 혼합물)	36.5
청관제	순수제조 (열병합발전시설 5~8호기)	액상 (카보하이드라자이드)	11.753
소석회	황산화물 저감 (흡수에 의한 시설, FGD)	고상($\text{Ca}(\text{OH})_2$ 100%)	4,029.6
혼합물 (Tri-Act 1800)	응축수 처리 (응축수 저장시설)	액상 (모노에탄올아민 15%, 메톡시프로필라민 15%, 시클로헥실아민 10%)	13.0
질소	일반 산업용 (소내 공정)	기상(N_2 99.9%)	674.667
혼합물 (3D TRASAR 3DT304)	냉각수 처리 (냉각타워)	액상 (벤조트리아졸나트륨 10%)	10.176
혼합물 (3D TRASAR 3DT129)	냉각수 처리 (냉각타워)	액상 (인산30%, 염화아연 20%)	5.22

보다 상세한 사항은 통합환경관리계획서 6장에 제시

3. 용수

종 류	일일 최대사용량(톤)
공업용수(여과수)	3,626,812
공업용수(응축수)	880,105
공업용수(냉각수)	476,237

4. 기타

물질명	용 도	성상 등	연간 최대사용량
Lube유	윤활제(터빈 기어유)	액체 (파라핀 증류액 93 % 외 4종 혼합물)	1.26톤

[참고 3] 배출물질 모니터링

※ 세부사항은 통합환경관리계획서의 공정별 수립계획 등을 따름

1. 대기배출물질

배출지점	기기번호	측정 항목	측정기기 사양 (설정값)	측정방법	측정주기	관리형태
#A-1 (열병합발전 시설 5호기)	EE-1	먼지	0~200 mg/Sm ³	부착형	연속측정 (자동전송)	관리대행업체 위탁 (주기적 검교정)
	EE-2	(a)질소산화물	0~500 ppm	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-3	(b)황산화물	0~500 ppm	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-4	(c)산소	0~25%	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-5	(d)일산화탄소	0~50 ppm	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-6	유량(유속)	0~50m/s	부착형	연속측정 (자동전송)	
	EE-7	온도	0~300℃	부착형	연속측정 (자동전송)	
	이외 허가 항목 + 허가조건 부여항목			자가측정	분기 1회 (연1회 보고)	자체관리 (자가측정위탁)
#A-2 (열병합발전 시설 6호기)	EE-8	먼지	0~200 mg/Sm ³	부착형	연속측정 (자동전송)	관리대행업체 위탁 (주기적 검교정)
	EE-9	(a)질소산화물	0~500 ppm	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-10	(b)황산화물	0~500 ppm	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-11	(c)산소	0~25%	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-12	(d)일산화탄소	0~50 ppm	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-13	유량(유속)	0~50m/s	부착형	연속측정 (자동전송)	
	EE-14	온도	0~300℃	부착형	연속측정 (자동전송)	
	이외 허가 항목 + 허가조건 부여항목			자가측정	분기 1회 (연1회 보고)	자체관리 (자가측정위탁)

5. 허가의 이유

배출지점	기기번호	측정 항목	측정기기 사양 (설정값)	측정 방법	측정 주기	관리 형태
#A-3 (열병합발전 시설 7호기)	EE-15	먼지	0~200 mg/Sm ³	부착형	연속측정 (자동전송)	관리대행업체 위탁 (주기적 검교정)
	EE-16	(a)질소산화물	0~500 ppm	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-17	(b)황산화물	0~500 ppm	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-18	(c)산소	0~25%	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-19	(d)일산화탄소	0~50 ppm	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-20	유량(유속)	0~50m/s	부착형	연속측정 (자동전송)	
	EE-21	온도	0~300°C	부착형	연속측정 (자동전송)	
	이외 허가 항목 + 허가조건 부여항목			자가측정	분기 1회 (연1회 보고)	자체관리 (자가측정위탁)
#A-4 (열병합발전 시설 8호기)	EE-22	먼지	0~200 mg/Sm ³	부착형	연속측정 (자동전송)	관리대행업체 위탁 (주기적 검교정)
	EE-23	(a)질소산화물	0~500 ppm	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-24	(b)황산화물	0~500 ppm	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-25	(c)산소	0~25%	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-26	(d)일산화탄소	0~50 ppm	샘플링	연속측정 (자동전송)	
	EE-27	유량(유속)	0~50m/s	부착형	연속측정 (자동전송)	
	EE-28	온도	0~300°C	부착형	연속측정 (자동전송)	
	이외 허가 항목 + 허가조건 부여항목			자가측정	분기 1회 (연1회 보고)	자체관리 (자가측정위탁)
#A-5~35	허가배출기준 설정항목			자가측정	매년 1회	자체관리 (자가측정위탁)

2. 수질오염 물질

배출지점	기기번호	측정 항목	측정기기 사양 (설정값)	측정방법	측정주기	관리형태
#W1 (측정지점)	EE-68	유량	DC 24V	차압식	분기 1회 (연1회 보고)	자체관리
	수소이온농도 등 허가배출기준 설정 22개 항목 + 허가조건 부여항목			자가측정	분기 1회 (연1회 보고)	자체관리 (자가측정위탁)
#W2 (측정지점)	EE-69	유량	DC 10.5 ~ 45V	차압식	분기 1회 (연1회 보고)	자체관리
	수소이온농도 등 허가배출기준 설정 22개 항목 + 허가조건 부여항목			자가측정	분기 1회 (연1회 보고)	자체관리 (자가측정위탁)
#W3 (측정지점)	EE-66	유량	115/230V	전자식	분기 1회 (연1회 보고)	자체관리
	EE-67	적산전력	5(2.5)A, 110V	전자식	분기 1회 (연1회 보고)	자체관리
	수소이온농도 등 허가배출기준 설정 16개 항목 + 허가조건 부여항목			자가측정	분기 1회 (연1회 보고)	자체관리 (자가측정위탁)

3. 악취, 비산먼지, 소음진동 등 기타

: 상세: 통합환경관리계획서

[참고 4] 시설운영 모니터링

※ 세부사항은 통합환경관리계획서의 공정별 수립계획 등을 따름

<작성예시>

구분	공정	시설 구분	점검대상	점검항목	점검기준	점검내용
	PU-01-01	배출시설	산업시설의 정수시설 (활성탄흡착) [I-PU56002~003]	유량	0~300 m ³ /시	적정유량 확인
				압력	1.0~2.0 kgf/cm ²	적정압력 확인
	PU-01-01	배출시설	산업시설의 정수시설 (이온교환) [I-PU56004~005]	유량	0~300 m ³ /시	적정유량 확인
				압력	1.0~2.0 kgf/cm ²	적정압력 확인
				pH	12~13	적정pH 확인
	PU-01-01	배출시설	산업시설의 정수시설 (이온교환) [I-PU56006~007]	유량	0~300 m ³ /시	적정유량 확인
				압력	1.0~2.0 kgf/cm ²	적정압력 확인
				pH	12~13	적정pH 확인
	PU-01-01	배출시설	저장시설 [I-PU56009]	압력	1.0~2.0 kgf/cm ²	적정압력 확인
	PU-01-02	배출시설	산업시설의 정수시설 (활성탄흡착) [I-PU78011~012]	유량	0~300 m ³ /시	적정유량 확인
				압력	1.0~2.0 kgf/cm ²	적정압력 확인
	PU-01-02	배출시설	산업시설의 정수시설 (양이온교환) [I-PU78013~014]	유량	0~300 m ³ /시	적정운전 확인
				압력	1.0~2.0 kgf/cm ²	적정운전 확인
	PU-01-02	배출시설	산업시설의 정수시설 (음이온교환) [I-PU78017~018]	유량	0~300 m ³ /시	적정운전 확인
				압력	1.0~2.0 kgf/cm ²	적정운전 확인
	PU-01-02	배출시설	산업시설의 정수시설 (이온교환) [I-PU78019~020]	유량	0~300 m ³ /시	적정유량 확인
				압력	1.0~2.0 kgf/cm ²	적정압력 확인
				pH	12~13	적정pH 확인
	PU-01-04	배출시설	산업시설의 정수시설 (활성탄흡착) [I-PU00023~024]	유량	0~30 m ³ /시	적정유량 확인
				압력	1.0~2.0 kgf/cm ²	적정압력 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56026~027]	유량	0~244 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56028]	유량	0~244 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56029]	유량	0~244 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	선별시설 [I-PU56030]	유량	0~244 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56031]	유량	0~244 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	분쇄시설 [I-PU56032~033]	유량	0~244 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56034]	유량	0~244 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56035]	유량	0~244 m ³ /시	적정유량 확인

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

구분	공정	시설 구분	점검대상	점검항목	점검기준	점검내용
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56036]	유량	0~244 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56037]	유량	0~244 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	저장시설 [I-PU56038~039]	레벨	0~29.5 m	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56040~041]	유량	0~122 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56042~043]	유량	0~122 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56044]	유량	0~122 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56045~046]	유량	0~122 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56047]	유량	0~122 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56048]	유량	0~122 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56049]	유량	0~122 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56050]	유량	0~122 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	배출시설	이송시설 [I-PU56051]	유량	0~122 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-01	방지시설	여과집진시설 [C-PU56001]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-02-01	방지시설	여과집진시설 [C-PU56002]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-02-01	방지시설	여과집진시설 [C-PU56003]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-02-01	방지시설	여과집진시설 [C-PU56004]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-02-01	방지시설	여과집진시설 [C-PU56005]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-02-02	배출시설	저장시설 [I-PU56052~053]	레벨	0~14 m	적정유량 확인
	PU-02-02	배출시설	저장시설 [I-PU56054~055]	레벨	0~14 m	적정유량 확인
	PU-02-02	방지시설	여과집진시설 [C-PU56006]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-02-02	방지시설	여과집진시설 [C-PU56007]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-02-03	배출시설	이송시설 [I-PU56056~060]	레벨	0~14 m	적정유량 확인
	PU-02-03	배출시설	이송시설 [I-PU56061]	유량	0~104 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-03	배출시설	이송시설 [I-PU56063]	유량	0~104 m ³ /시	적정유량 확인

5. 허가의 이유

구분	공정	시설 구분	점검대상	점검항목	점검기준	점검내용
	PU-02-03	배출시설	선별시설 [I-PU56064]	유량	0~104 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-03	배출시설	이송시설 [I-PU56065]	유량	0~104 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-03	배출시설	이송시설 [I-PU56066]	유량	0~104 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-03	배출시설	이송시설 [I-PU56067]	유량	0~104 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-03	배출시설	이송시설 [I-PU56068~069]	유량	0~80 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-03	방지시설	여과집진시설 [C-PU56008]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-02-04	배출시설	이송시설 [I-PU78070~071]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	선별시설 [I-PU78072~073]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	이송시설 [I-PU78074~075]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	이송시설 [I-PU78076~077]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	이송시설 [I-PU78078~079]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	이송시설 [I-PU78080~081]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	선별시설 [I-PU78082~083]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	이송시설 [I-PU78084~085]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	이송시설 [I-PU78086~087]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	분쇄시설 [I-PU78088~089]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	이송시설 [I-PU78090~091]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	이송시설 [I-PU78092~093]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	이송시설 [I-PU78094~095]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	이송시설 [I-PU78096~097]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	선별시설 [I-PU78098~099]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	이송시설 [I-PU78100~101]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	저장시설 [I-PU78102~104]	레벨	0~14 m	적정유량 확인
	PU-02-04	배출시설	이송시설 [I-PU78111~112]	유량	0~402 m ³ /시	적정유량 확인

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

구분	공정	시설 구분	점검대상	점검항목	점검기준	점검내용
	PU-02-04	배출시설	저장시설 [I-PU78113~115]	레벨	0~14 m	적정유량 확인
	PU-02-04	방지시설	여과집진시설 [C-PU78009]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-02-04	방지시설	여과집진시설 [C-PU78010]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-02-04	방지시설	여과집진시설 [C-PU78011]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-02-04	방지시설	여과집진시설 [C-PU78012]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-02-05	배출시설	이송시설 [I-PU78122~123]	유량	0~187 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-05	배출시설	이송시설 [I-PU78124~125]	유량	0~187 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-05	배출시설	이송시설 [I-PU78126]	유량	0~137 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-05	배출시설	선별시설 [I-PU78127]	유량	0~137 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-05	배출시설	이송시설 [I-PU78128]	유량	0~137 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-05	배출시설	저장시설 [I-PU78129]	레벨	0~23 m	적정유량 확인
	PU-02-05	배출시설	이송시설 [I-PU78130]	유량	0~113.3 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-05	배출시설	이송시설 [I-PU78131]	유량	0~113.3 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-05	배출시설	이송시설 [I-PU78132]	유량	0~113.3 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-05	배출시설	이송시설 [I-PU78133]	유량	0~113.3 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-05	배출시설	이송시설 [I-PU78134~135]	유량	0~113.3 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-05	배출시설	이송시설 [I-PU78136]	유량	0~113.3 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-05	방지시설	여과집진시설 [C-PU78013]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-02-05	방지시설	여과집진시설 [C-PU78014]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-02-06	배출시설	이송시설 [I-PU78137]	유량	0~125 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-06	배출시설	이송시설 [I-PU78138]	유량	0~125 m ³ /시	적정유량 확인
	PU-02-07	배출시설	이송시설 [I-PU78139]	레벨	0~5 m	적정유량 확인
	PU-02-07	배출시설	이송시설 [I-PU78146]	레벨	0~5 m	적정유량 확인
	PU-02-08	배출시설	이송시설 [I-PU78153]	레벨	0~12 m	적정유량 확인

5. 허가의 이유

구분	공정	시설 구분	점검대상	점검항목	점검기준	점검내용
	PU-02-08	배출시설	이송시설 [I-PU78167]	레벨	0~12 m	적정유량 확인
	PU-04-01	배출시설	저장시설 [I-PU56198]	레벨	14.9 m	적정유량 확인
				압력	4,000 mmH ₂ O	적정운전 확인
	PU-04-01	방지시설	여과집진시설 [C-PU56015]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-04-03	배출시설	저장시설 [I-PU56201]	압력	5.6 kgf/cm ²	적정압력 확인
				스팀 회수 레벨	50 %	적정유량 확인
	PU-04-04	배출시설	저장시설 [I-PU56211]	무게	30~70 %	적정유량 확인
	PU-04-04	배출시설	저장시설 [I-PU56212]	무게	30~70 %	적정유량 확인
	PU-04-04	배출시설	저장시설 [I-PU78213]	레벨	30~70 %	적정유량 확인
	PU-04-04	배출시설	저장시설 [I-PU78214]	레벨	30~70 %	적정유량 확인
	PU-04-04	방지시설	여과집진시설 [C-PU56016]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-04-04	방지시설	여과집진시설 [C-PU56017]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-04-04	방지시설	여과집진시설 [C-PU78018]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-04-04	방지시설	여과집진시설 [C-PU78019]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-04-05	배출시설	저장시설 [I-PU56215]	무게	0~390 톤	적정유량 확인
	PU-04-05	배출시설	저장시설 [I-PU56216]	무게	0~390 톤	적정유량 확인
	PU-04-05	배출시설	저장시설 [I-PU78217]	레벨	0~16.1 m	적정유량 확인
	PU-04-05	배출시설	저장시설 [I-PU78218]	레벨	0~16.1 m	적정유량 확인
	PU-04-05	방지시설	여과집진시설 [C-PU56020]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-04-05	방지시설	여과집진시설 [C-PU56021]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-04-05	방지시설	여과집진시설 [C-PU78022]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-04-05	방지시설	여과집진시설 [C-PU78023]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-04-07	배출시설	저장시설 [I-PU56225]	온도	17~27 ℃	적정온도 확인
	PU-04-07	배출시설	저장시설 [I-PU78227]	레벨	0~88 cm	적정유량 확인
	PU-04-11	배출시설	저장시설 [I-PU78236]	레벨	0~18 m	적정유량 확인
	PU-04-11	배출시설	저장시설 [I-PU78237]	레벨	0~18 m	적정유량 확인

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

구분	공정	시설 구분	점검대상	점검항목	점검기준	점검내용
	PU-04-11	방지시설	여과집진시설 [C-PU78027]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-04-11	방지시설	여과집진시설 [C-PU78028]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-04-12	배출시설	저장시설 [I-PU78238]	레벨	0~5.8 m	적정유량 확인
	PU-04-12	배출시설	이송시설 [I-PU78239~240]	유량	4 톤/시	적정유량 확인
	PU-04-12	배출시설	이송시설 [I-PU78241~242]	유량	8 톤/시	적정유량 확인
	PU-04-12	배출시설	이송시설 [I-PU78243~244]	유량	8 톤/시	적정유량 확인
	PU-04-12	방지시설	여과집진시설 [C-PU78029]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PU-04-13	배출시설	유기화합물저장시설 [I-PU00245]	운전 상태	양호 /불량	적정운전 확인
	PU-05-01	배출시설	제1호부터 제81호까지의 분류에 속하지 아니하는 시설 (냉각타워) [I-PU56248]	레벨	0~2,000 mm	적정유량 확인
				유량	0~2,600 톤/시	적정유량 확인
				압력	0~15 kgf/cm ²	적정압력 확인
				온도	0~100 ℃	적정온도 확인
	PU-05-02	배출시설	제1호부터 제81호까지의 분류에 속하지 아니하는 시설 (냉각타워) [I-PU78249]	레벨	0~2,000 mm	적정유량 확인
				유량	0~2,600 톤/시	적정유량 확인
				압력	0~15 kgf/cm ²	적정압력 확인
				온도	0~100 ℃	적정온도 확인
	P-01-01	배출시설	열병합발전시설 (5호기) [I-PP56250]	LOAD	0~100 %	적정운전% 확인
				로내 압력	-350~350 mmAq	적정압력 확인
				I.A. AIR 압력	0~10 kgf/cm ²	적정압력 확인
				S.A. AIR 압력	0~10 kgf/cm ²	적정압력 확인
				공급수 주입량	0~250 톤/시	적정유량 확인
				유연탄 투입량	0~24.6 톤/시	적정유량 확인
				TDF 투입량	0~5.71 톤/시	적정유량 확인
				바닥재 주입량	0~10 톤/시	적정유량 확인
				스팀 생산량	0~250 톤/시	적정유량 확인
				스팀 압력	0~200 kgf/cm ²	적정압력 확인
				스팀 온도	0~600 ℃	적정온도 확인
				가스 유량	0~3,960 m ³ /분	적정유량 확인
				가스 온도	0~300 ℃	적정온도 확인
				NOx 농도	0~42.5 ppm	적정농도확인
				SOx 농도	0~40 ppm	적정농도확인
				CO 농도	0~50 ppm	적정농도확인
				O ₂ %	0~25 %	적정농도확인
				먼지 농도	0~10 mg/Nm ³	적정농도확인
	P-01-01	방지시설	흡수에 의한시설 (로내탈황) [C-PP56030]	석회석 주입량	0~10 톤/시	적정유량 확인

5. 허가의 이유

구분	공정	시설 구분	점검대상	점검항목	점검기준	점검내용
	P-01-01	방지시설	산화·환원에 의한 시설(로내) [C-PP56031]	요소수 주입량	0~500 L/시	적정유량 확인
				희석수 주입량	0~5,000 L/시	적정유량 확인
	P-01-01	방지시설	흡수에 의한 시설 (건식탈황) [C-PP56032]	중탄산나트륨 주입량	0.187 톤/시	적정유량 확인
	P-01-01	방지시설	여과집진시설 [C-PP56033]	B.F. 온도	0~200 ℃	적정온도 확인
				차압	450 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	P-01-01	방지시설	촉매반응을 이용하는 시설 [C-PP56034]	NOx 입구농도	50 ppm	적정농도 확인
				NH ₃ Slip	5 ppm	적정농도 확인
				NOx 출구농도	16 ppm	적정농도 확인
				희석 공기량	200 Nm ³ /시	적정유량 확인
				NH ₃ 량	55 kg/시	적정유량 확인
				촉매 활성도	61 %	적정운전% 확인
	P-01-02	배출시설	열병합발전시설 (6호기) [I-PP56251]	LOAD	0~100 %	적정운전% 확인
				로내 압력	-350~350 mmAq	적정압력 확인
				I.A. AIR 압력	0~10 kgf/cm ²	적정압력 확인
				S.A. AIR 압력	0~10 kgf/cm ²	적정압력 확인
				공급수 주입량	0~250 톤/시	적정유량 확인
				유연탄 투입량	0~24.6 톤/시	적정유량 확인
				TDF 투입량	0~5.71 톤/시	적정유량 확인
				바닥재 주입량	0~10 톤/시	적정유량 확인
				스팀 생산량	0~250 톤/시	적정유량 확인
				스팀 압력	0~200 kgf/cm ²	적정압력 확인
				스팀 온도	0~600 ℃	적정온도 확인
				가스 유량	0~3,960 m ³ /분	적정유량 확인
				가스 온도	0~300 ℃	적정온도 확인
				NOx 농도	0~42.5 ppm	적정농도 확인
				SOx 농도	0~40 ppm	적정농도 확인
				CO 농도	0~50 ppm	적정농도 확인
				O ₂ %	0~25 %	적정농도 확인
				먼지 농도	0~10 mg/Nm ³	적정농도 확인
	P-01-02	방지시설	흡수에 의한 시설 (로내 탈황) [C-PP56035]	석회석 주입량	0~10 톤/시	적정유량 확인
	P-01-02	방지시설	산화·환원에 의한 시설(로내) [C-PP56036]	요소수 주입량	0~500 L/시	적정유량 확인
				희석수 주입량	0~5,000 L/시	적정유량 확인
	P-01-02	방지시설	흡수에 의한 시설 (건식탈황) [C-PP56037]	중탄산나트륨 주입량	0.187 톤/시	적정유량 확인
	P-01-02	방지시설	여과집진시설 [C-PP56038]	B.F. 온도	0~200 ℃	적정온도 확인
				차압	450 mmH ₂ O	적정 게이지 확인

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

구분	공정	시설 구분	점검대상	점검항목	점검기준	점검내용
	P-01-02	방지시설	촉매반응을 이용하는 시설 [C-PP56039]	NOx 입구농도	50 ppm	적정농도 확인
				NH ₃ Slip	5 ppm	적정농도 확인
				NOx 출구농도	16 ppm	적정농도 확인
				희석 공기량	200 Nm ³ /시	적정유량 확인
				NH ₃ 량	55 kg/시	적정유량 확인
				촉매 활성화도	61 %	적정운전% 확인
	P-01-03	배출시설	열병합발전시설 (7호기) [I-PP78252]	LOAD	0~100 %	적정운전% 확인
				로내 압력	-350~350 mmAq	적정압력 확인
				I.A. AIR 유량	0~300 KNm ³ /시	적정유량 확인
				S.A. AIR 유량	0~235 KNm ³ /시	적정유량 확인
				공급수 주입량	0~400 톤/시	적정유량 확인
				유연탄 투입량	0~47.29 톤/시	적정유량 확인
				TDF 투입량	0~6.05 톤/시	적정유량 확인
				WCF 투입량	0~7.28 톤/시	적정유량 확인
				스팀 생산량	0~400 톤/시	적정유량 확인
				스팀 압력	0~114 kgf/cm ²	적정압력 확인
				스팀 온도	0~600 ℃	적정온도 확인
				가스 유량	0~3,960 m ³ /분	적정유량 확인
				가스 온도	0~300 ℃	적정온도 확인
				NOx 농도	0~42.5 ppm	적정농도 확인
				SOx 농도	0~40 ppm	적정농도 확인
				CO 농도	0~50 ppm	적정농도 확인
				O ₂ %	0~25 %	적정농도 확인
				먼지 농도	0~10 mg/Nm ³	적정농도 확인
	P-01-03	방지시설	흡수에 의한시설 (로내탈황) [C-PP78040]	석회석 주입량	0~10 톤/시	적정유량 확인
	P-01-03	방지시설	산화·환원에 의한 시설(로내) [C-PP78041]	요소수 주입량	0~500 L/시	적정유량 확인
				희석수 주입량	0~5,000 L/시	적정유량 확인
	P-01-03	방지시설	흡수에 의한시설 (건식탈황) [C-PP78042]	소석회 주입량	0.23 톤/시	적정유량 확인
	P-01-03	방지시설	여과집진시설 [C-PP78043]	B.F. 온도	0~200 ℃	적정온도 확인
				차압	400 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	P-01-03	방지시설	촉매반응을 이용하는 시설 [C-PP78044]	NOx 입구농도	61 ppm	적정농도 확인
				NH ₃ Slip	5 ppm	적정농도 확인
				NOx 출구농도	20 ppm	적정농도 확인
				NH ₃ 량	2,364 L/시	적정유량 확인
				촉매 활성화도	61 %	적정운전% 확인

5. 허가의 이유

구분	공정	시설 구분	점검대상	점검항목	점검기준	점검내용
	P-01-04	배출시설	열병합발전시설 (8호기) [I-PP78253]	LOAD	0~100 %	적정운전% 확인
				로내 압력	-350~350 mmAq	적정압력 확인
				I.A. AIR 유량	0~300 KNm ³ /시	적정유량 확인
				S.A. AIR 유량	0~235 KNm ³ /시	적정유량 확인
				공급수 주입량	0~400 톤/시	적정유량 확인
				유연탄 투입량	0~47.29 톤/시	적정유량 확인
				TDF 투입량	0~6.05 톤/시	적정유량 확인
				WCF 투입량	0~7.28 톤/시	적정유량 확인
				스팀 생산량	0~400 톤/시	적정유량 확인
				스팀 압력	0~114 kgf/cm ²	적정압력 확인
				스팀 온도	0~600 ℃	적정온도 확인
				가스 유량	0~3,960 m ³ /분	적정유량 확인
				가스 온도	0~300 ℃	적정온도 확인
				NOx 농도	0~42.5 ppm	적정농도 확인
				SOx 농도	0~40 ppm	적정농도 확인
				CO 농도	0~50 ppm	적정농도 확인
				O ₂ %	0~25 %	적정농도 확인
				먼지 농도	0~10 mg/Nm ³	적정농도 확인
	P-01-04	방지시설	흡수예의한시설 (로내탈황) [C-PP78045]	석회석 주입량	0~10 톤/시	적정유량 확인
	P-01-04	방지시설	산화·환원에 의한 시설(로내) [C-PP78046]	요소수 주입량	0~500 L/시	적정유량 확인
				희석수 주입량	0~5,000 L/시	적정유량 확인
	P-01-04	방지시설	흡수예의한시설 (건식탈황) [C-PP78047]	소석회 주입량	0.23 톤/시	적정유량 확인
	P-01-04	방지시설	여과집진시설 [C-PP78048]	B.F. 온도	0~200 ℃	적정온도 확인
				차압	400 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	P-01-04	방지시설	촉매 반응을 이용하는 시설 [C-PP78049]	NOx 입구농도	61 ppm	적정농도 확인
				NH ₃ Slip	5 ppm	적정농도 확인
				NOx 출구농도	20 ppm	적정농도 확인
				NH ₃ 량	2,364 L/시	적정유량 확인
				촉매 활성도	61 %	적정운전% 확인
	P-03-05	배출시설	산업시설의 정수시설 (이온교환) [I-PP78301~302]	유량	0~250 m ³ /시	적정유량 확인
				차압	0 kgf/cm ²	적정차압 확인
				압력	1.0~2.0 kgf/cm ²	적정압력 확인
	P-03-05	배출시설	산업시설의 정수시설 (이온교환) [I-PP78303~304]	유량	0~250 m ³ /시	적정유량 확인
				차압	0 kgf/cm ²	적정차압 확인
				압력	1.0~2.0 kgf/cm ²	적정압력 확인
	PW-01-01	배출시설	산업시설의 정수시설 (여과) [I-PW78324~325]	Inlet 온도	0~50 ℃	적정온도 확인
				Outlet 온도	0~50 ℃	적정온도 확인

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

구분	공정	시설 구분	점검대상	점검항목	점검기준	점검내용
	PW-01-01	방지시설	중화시설 [C-PW56050]	레벨	0~3,000 mm	적정유량 확인
				pH	6~8	적정pH 확인
	PW-01-01	방지시설	중화시설 [C-PW78052]	레벨	0~3.6 m	적정유량 확인
				pH	6~8	적정pH 확인
	PW-01-01	방지시설	중화시설 [C-PW00054]	온도	25~35 ℃	적정온도 확인
				pH	6~8	적정pH 확인
	PW-02-01	배출시설	저장시설 [I-PW56338]	레벨	0~17 m	적정유량 확인
	PW-02-01	배출시설	포장시설 [I-PW56339]	압력	0~10,000 mmAq	적정압력 확인
	PW-02-01	방지시설	여과집진시설 [C-PW56055]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PW-02-01	방지시설	여과집진시설 [C-PW56056]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PW-02-02	배출시설	저장시설 [I-PW78340]	레벨	0~10 m	적정유량 확인
	PW-02-02	배출시설	포장시설 [I-PW78341~342]	압력	0~10,000 mmAq	적정압력 확인
	PW-02-02	방지시설	여과집진시설 [C-PW78057]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PW-02-02	방지시설	여과집진시설 [C-PW78058]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PW-02-03	배출시설	저장시설 [I-PW78343]	레벨	0~10 m	적정유량 확인
	PW-02-03	배출시설	포장시설 [I-PW78344~345]	압력	0~10,000 mmAq	적정압력 확인
	PW-02-03	방지시설	여과집진시설 [C-PW78059]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PW-02-03	방지시설	여과집진시설 [C-PW78060]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PW-03-01	배출시설	이송시설 [I-PW56351]	유량	0~2.8 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-01	배출시설	이송시설 [I-PW56352]	유량	0~2.8 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-01	배출시설	이송시설 [I-PW56353]	유량	0~2.8 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-01	배출시설	선별시설 [I-PW56354]	유량	0~2.8 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-01	배출시설	이송시설 [I-PW56355]	유량	0~2.8 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-01	배출시설	선별시설 [I-PW56356]	유량	0~2.8 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-01	배출시설	저장시설 [I-PW56357]	레벨	0~10.4 m	적정유량 확인
	PW-03-01	배출시설	이송시설 [I-PW56358]	유량	0~2.8 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-01	배출시설	포장시설 [I-PW56359]	유량	0~43.75 m ³ /시	적정유량 확인

5. 허가의 이유

구분	공정	시설 구분	점검대상	점검항목	점검기준	점검내용
	PW-03-01	방지시설	여과집진시설 [C-PW56061]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PW-03-02	배출시설	이송시설 [I-PW56365]	유량	0~2.8 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-02	배출시설	이송시설 [I-PW56366]	유량	0~2.8 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-02	배출시설	이송시설 [I-PW56367]	유량	0~2.8 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-02	배출시설	선별시설 [I-PW56368]	유량	0~2.8 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-02	배출시설	선별시설 [I-PW56369]	유량	0~2.8 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-02	배출시설	선별시설 [I-PW56370]	유량	0~2.8 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-02	배출시설	저장시설 [I-PW56371]	레벨	0~10.4 m	적정유량 확인
	PW-03-02	배출시설	[I-PW56372]	유량	0~2.8 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-02	배출시설	포장시설 [I-PW56373]	유량	0~43.75 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-02	방지시설	여과집진시설 [C-PW56062]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PW-03-03	배출시설	이송시설 [I-PW78388~389]	유량	0~15 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-03	배출시설	이송시설 [I-PW78390~391]	유량	0~15 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-03	배출시설	선별시설 [I-PW78392~393]	유량	0~15 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-03	배출시설	선별시설 [I-PW78394~395]	유량	0~15 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-03	배출시설	이송시설 [I-PW78396~397]	유량	0~15 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-03	배출시설	저장시설 [I-PW78398]	레벨	0~17.5 m	적정유량 확인
	PW-03-03	배출시설	포장시설 [I-PW78399~400]	유량	0~43.75 m ³ /시	적정유량 확인
	PW-03-03	방지시설	여과집진시설 [C-PW78063]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인
	PW-03-03	방지시설	여과집진시설 [C-PW78064]	차압	150 mmH ₂ O	적정 게이지 확인

※ 위 표에 없는 자율관리 등 점검대상 및 점검항목에 대한 세부적인 사항은 통합환경관리계획서를 따른다.

[참고 5] 사업장에서 설치·운영하려는 방지시설의 세부정보

※ 세부사항은 통합환경관리계획서의 공정별 수립계획 등을 따름

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	처리오염 물질	설치위치 (P&ID)
C-PU56001	PU-02-01	AT-1 Ws-33	여과집진시설	500m ³ /분	먼지, 구리화합물, 니켈 및 그 화합물, 아연화합물, 크롬화합물	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001
C-PU56002	PU-02-01	AT-2 Ws-34	여과집진시설	170m ³ /분	먼지	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001
C-PU56003	PU-02-01	Ws-35	여과집진시설	400m ³ /분	먼지	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001
C-PU56004	PU-02-01	Ws-36	여과집진시설	50m ³ /분	먼지	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001
C-PU56005	PU-02-01	Ws-37	여과집진시설	50m ³ /분	먼지	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001
C-PU56006	PU-02-01	AT-3 Ws-38	여과집진시설	50m ³ /분	먼지, 구리화합물, 니켈 및 그 화합물, 크롬화합물	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001
C-PU56007	PU-02-01	AT-4 Ws-39	여과집진시설	50m ³ /분	먼지, 구리화합물, 납화합물, 크롬화합물	KKPC-NO2-CHPP- UM-FC-12-001
C-PU56008	PU-02-03	Ws-40	여과집진시설	1,000m ³ /분	먼지	-
C-PU78009	PU-02-04	Ws-41	여과집진시설	960m ³ /분	먼지	KKPC CHP-S1-SM-CH-1 3-001
C-PU78010	PU-02-04	AT-5 Ws-42	여과집진시설	550m ³ /분	먼지, 납화합물, 니켈 및 그 화합물	KKPC CHP-S1-SM-CH-1 3-001
C-PU78011	PU-02-04	AT-6 Ws-43	여과집진시설	170m ³ /분	먼지, 구리화합물, 납화합물, 아연화합물,	KKPC CHP-S1-SM-CH-1 3-001
C-PU78012	PU-02-04	AT-7 Ws-44	여과집진시설	170m ³ /분	먼지, 구리화합물, 납화합물, 니켈 및 그 화합물,	KKPC CHP-S1-SM-CH-1 3-001

5. 허가의 이유

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	처리오염 물질	설치위치 (P&ID)
					아연화합물	
C-PU78013	PU-02-05	Ws-45	여과집진시설	1,050m ³ /분	먼지	KKPC CHP-S1-KM-FB-12 -001
C-PU78014	PU-02-05	AT-8 Ws-46	여과집진시설	491m ³ /분	먼지, 니켈 및 그 화합물, 크롬화합물	KKPC CHP-S1-KM-FB-12 -001
C-PU56015	PU-04-01	AT-9 Ws-47	여과집진시설	25m ³ /분	먼지	KKPC-S0-PID-SBC -001
C-PU56016	PU-04-04	AT-10 Ws-48	여과집진시설	7m ³ /분	먼지, 구리화합물, 니켈 및 그 화합물	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-012
C-PU56017	PU-04-04	AT-11 Ws-49	여과집진시설	7m ³ /분	먼지	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-012
C-PU78018	PU-04-04	AT-12 Ws-50	여과집진시설	8.4m ³ /분	먼지, 니켈 및 그 화합물	SB7214C
C-PU78019	PU-04-04	AT-13 Ws-51	여과집진시설	8.4m ³ /분	먼지, 니켈 및 그 화합물	SB7214C
C-PU56020	PU-04-05	AT-14 Ws-52	여과집진시설	19m ³ /분	먼지, 니켈 및 그 화합물	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-012
C-PU56021	PU-04-05	AT-15 Ws-53	여과집진시설	19m ³ /분	먼지, 니켈 및 그 화합물	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-012
C-PU78022	PU-04-05	AT-16 Ws-54	여과집진시설	24.7m ³ /분	폐여과포	SB7214C
C-PU78023	PU-04-05	AT-17 Ws-55	여과집진시설	24.7m ³ /분	구리화합물, 니켈 및 그 화합물, 아연화합물	SB7214C
C-PU56024	PU-04-06	W-34	흡수에 의한 시설	0.5m ³	염화수소	KKPC-CHP-S0-UM -WT-13-007
C-PU56025	PU-04-06	W-35	흡수에 의한 시설	0.5m ³	염화수소	KKPC-CHP-S0-UM -WT-13-007
C-PU78026	PU-04-06	W-36	흡수에 의한 시설	0.5m ³	염화수소	KKPC CHP-S1-SM-MW-1 3-004
C-PU78027	PU-04-11	AT-18	여과집진시설	20m ³ /분	먼지,	KKPC

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	처리오염 물질	설치위치 (P&ID)
		Ws-56			납화합물	CHP-S1-AM-DS-13-003
C-PU78028	PU-04-11	AT-19 Ws-57	여과집진시설	20m ³ /분	먼지	KKPC CHP-S1-AM-DS-13-007
C-PU78029	PU-04-12	AT-20 Ws-58	여과집진시설	23.9m ³ /분	먼지, 납화합물, 니켈 및 그 화합물	SB7217C
C-PP56030	P-01-01	AT-21	흡수제의한시설 (로내탈황)	4,665m ³ /분	황산화물	-
C-PP56031	P-01-01	AT-22	산화·환원에 의한 시설 (로내탈질)	4,665m ³ /분	질소산화물	-
C-PP56032	P-01-01	AT-23	흡수제의한시설 (건식탈황)	4,536m ³ /분	황산화물	KKPC-S0-PID-SBC-001
C-PP56033	P-01-01	AT-24 Ws-59	여과집진시설	4,557m ³ /분	먼지, 카드뮴화합물, 납화합물, 크롬화합물, 구리화합물, 니켈 및 그 화합물, 아연화합물, 수은화합물	SB7236C
C-PP56034	P-01-01	AT-25 Ws-75	촉매반응을 이용하는 시설	4,574m ³ /분	질소산화물	KKPC-S0-PID-SCR-001
C-PP56035	P-01-02	AT-26	흡수제의한시설 (로내탈황)	4,665m ³ /분	황산화물	-
C-PP56036	P-01-02	AT-27	산화·환원에 의한 시설 (로내탈질)	4,665m ³ /분	질소산화물	-
C-PP56037	P-01-02	AT-28	흡수제의한시설 (건식탈황)	4,536m ³ /분	황산화물	KKPC-S0-PID-SBC-001
C-PP56038	P-01-02	AT-29 Ws-60	여과집진시설	4,557m ³ /분	먼지, 카드뮴화합물, 납화합물, 크롬화합물, 구리화합물, 니켈 및 그 화합물, 아연화합물, 수은화합물	SB7236C

5. 허가 이유

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	처리오염 물질	설치위치 (P&ID)
C-PP56039	P-01-02	AT-30 Ws-76	촉매 반응을 이용하는 시설	4,574m ³ /분	질소산화물	KKPC-S0-PID-SCR -001
C-PP78040	P-01-03	AT-31	흡수에 의한 시설 (로내 탈황)	7,710m ³ /분	황산화물	-
C-PP78041	P-01-03	AT-32	산화·환원에 의한 시설 (로내 탈질)	7,710m ³ /분	질소산화물	-
C-PP78042	P-01-03	AT-33	흡수에 의한 시설 (건식탈황)	10,334m ³ / 분	황산화물	KKPC CHP-S1-AM-DS-13 -001
C-PP78043	P-01-03	AT-34 Ws-61	여과집진시설	11,106m ³ / 분	먼지, 카드뮴 화합물, 납 화합물, 크롬 화합물, 구리 화합물, 니켈 및 그 화합물, 아연 화합물, 수은 화합물	SB7236C
C-PP78044	P-01-03	AT-35 Ws-77	촉매 반응을 이용하는 시설	6,657m ³ /분	질소산화물	KKPC CHP-S1-AM-DN-1 3-004
C-PP78045	P-01-04	AT-36	흡수에 의한 시설 (로내 탈황)	7,710m ³ /분	황산화물	-
C-PP78046	P-01-04	AT-37	산화·환원에 의한 시설 (로내 탈질)	7,710m ³ /분	질소산화물	-
C-PP78047	P-01-04	AT-38	흡수에 의한 시설 (건식탈황)	10,334m ³ / 분	황산화물	KKPC CHP-S1-AM-DS-13 -006
C-PP78048	P-01-04	AT-39 Ws-62	여과집진시설	11,106m ³ / 분	먼지, 카드뮴 화합물, 납 화합물, 크롬 화합물, 구리 화합물, 니켈 및 그 화합물, 아연 화합물, 수은 화합물	SB7236C

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	처리오염 물질	설치위치 (P&ID)
C-PP78049	P-01-04	AT-40 Ws-78	촉매반응을 이용하는 시설	6,657m ³ /분	질소산화물	KKPC CHP-S1-AM-DN-1 3-007
C-PW56050	PW-01-01	WT-1	중화시설	150m ³	수소이온농도, 생물화학적산소요구 량, 화학적산소요구량, 부유물질, 총질소, 총인, 니켈, 아연함유량, 용해성철함유량, 크롬함유량, 구리(동)함유량, 납함유량, 카드뮴함유량	KKPC CHP-S1-SH-WW-1 3-003
C-PW78051	PW-01-01	WT-2	중화시설	350m ³	수소이온농도, 생물화학적산소요구 량, 화학적산소요구량, 부유물질, 총질소, 총인, 니켈, 아연함유량, 용해성철함유량, 크롬함유량, 구리(동)함유량, 납함유량, 카드뮴함유량	KKPC CHP-S1-SH-WW-1 3-003
C-PW78052	PW-01-01	WT-3	중화시설	350m ³	수소이온농도, 생물화학적산소요구 량, 화학적산소요구량, 부유물질, 총질소, 총인, 니켈, 아연함유량, 용해성철함유량, 크롬함유량, 구리(동)함유량, 납함유량,	KKPC-CHP-S0-UM -WT-13-006

5. 허가의 이유

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	처리오염 물질	설치위치 (P&ID)
					카드뮴함유량	
C-PW00053	PW-01-01	WT-4 Ws-63	유수분리시설	10m ³ /시	수소이온농도, 생물화학적산소요구 량, 화학적산소요구량, 부유물질, 총질소, 총인, 니켈, 아연함유량, 용해성철함유량, 크롬함유량, 구리(동)함유량, 납함유량, 카드뮴함유량	KKPC CHP-S1-SH-WW-1 3-003
C-PW00054	PW-01-01	WT-5 O-1	유량조정시설 (방류조)	350m ³	수소이온농도, 생물화학적산소요구 량, 화학적산소요구량, 부유물질, 총질소, 총인, 니켈, 아연함유량, 용해성철함유량, 크롬함유량, 구리(동)함유량, 납함유량, 카드뮴함유량	KKPC CHP-S1-SH-WW-1 3-002
C-PW56055	PW-02-01	AT-41 Ws-64	여과집진시설	114m ³ /분	먼지, 니켈 및 그 화합물, 아연화합물	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-016
C-PW56056	PW-02-01	AT-42 Ws-65	여과집진시설	10m ³ /분	먼지, 구리화합물, 니켈 및 그 화합물	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-016
C-PW78057	PW-02-02	AT-43 Ws-66	여과집진시설	99.5m ³ /분	먼지, 니켈 및 그 화합물	SB7218C
C-PW78058	PW-02-02	AT-44 Ws-67	여과집진시설	15.4m ³ /분	먼지, 구리화합물, 니켈 및 그 화합물	SB7218C
C-PW78059	PW-02-03	AT-45 Ws-68	여과집진시설	99.5m ³ /분	먼지, 니켈 및 그 화합물	SB7218C

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

관리번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	처리오염 물질	설치위치 (P&ID)
C-PW78060	PW-02-03	AT-46 Ws-69	여과집진시설	15.4m ³ /분	먼지, 니켈 및 그 화합물	SB7218C
C-PW56061	PW-03-01	AT-47 Ws-70	여과집진시설	45m ³ /분	먼지, 납화합물, 니켈 및 그 화합물, 아연화합물	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014
C-PW56062	PW-03-02	AT-48 Ws-71	여과집진시설	45m ³ /분	먼지, 구리화합물, 납화합물, 니켈 및 그 화합물, 아연화합물	KKPC-CHP-S0-BM -BB-13-014
C-PW78063	PW-03-03	AT-49 Ws-72	여과집진시설	38.6m ³ /분	먼지, 납화합물, 니켈 및 그 화합물, 아연화합물	SB7216C
C-PW78064	PW-03-03	AT-50 Ws-73	여과집진시설	38.6m ³ /분	먼지, 구리화합물, 납화합물, 니켈 및 그 화합물, 아연화합물	SB7216C
C-PW00065	PW-05-01	NpR-1 Ws-74	여과형시설	350m ³ /시	유기물질	-
C-PU00066	PU-04-13	AT-51 Ws-81	흡착에 의한 시설	10m ³ /분	탄화수소	-

주1) 납화합물, 먼지, 아연화합물, 수은화합물, 구리화합물, 비소화합물, 카드뮴화합물

주2) 황산화물, 질소산화물, 수은화합물, 불소화합물, 염화수소

주3) 부유물질량, 생물화학적산소요구량, 화학적산소요구량, 총유기탄소량

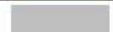
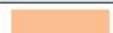
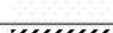
주4) 부유물질량, 생물화학적산소요구량, 화학적산소요구량, 총유기탄소량, 총질소

주5) 총인, 생물화학적산소요구량, 화학적산소요구량, 총유기탄소량, 페놀, 시안화물, 셀레늄화합물, 구리(동)화합물, 수은화합물, 납화합물, 1,4-다이옥산, 디에틸헥실프탈레이트(DEHP), 폼알데하이드, 페놀류화합물

[참고 6] 배출·방지시설의 설치 위치

대분류 공정 배치도

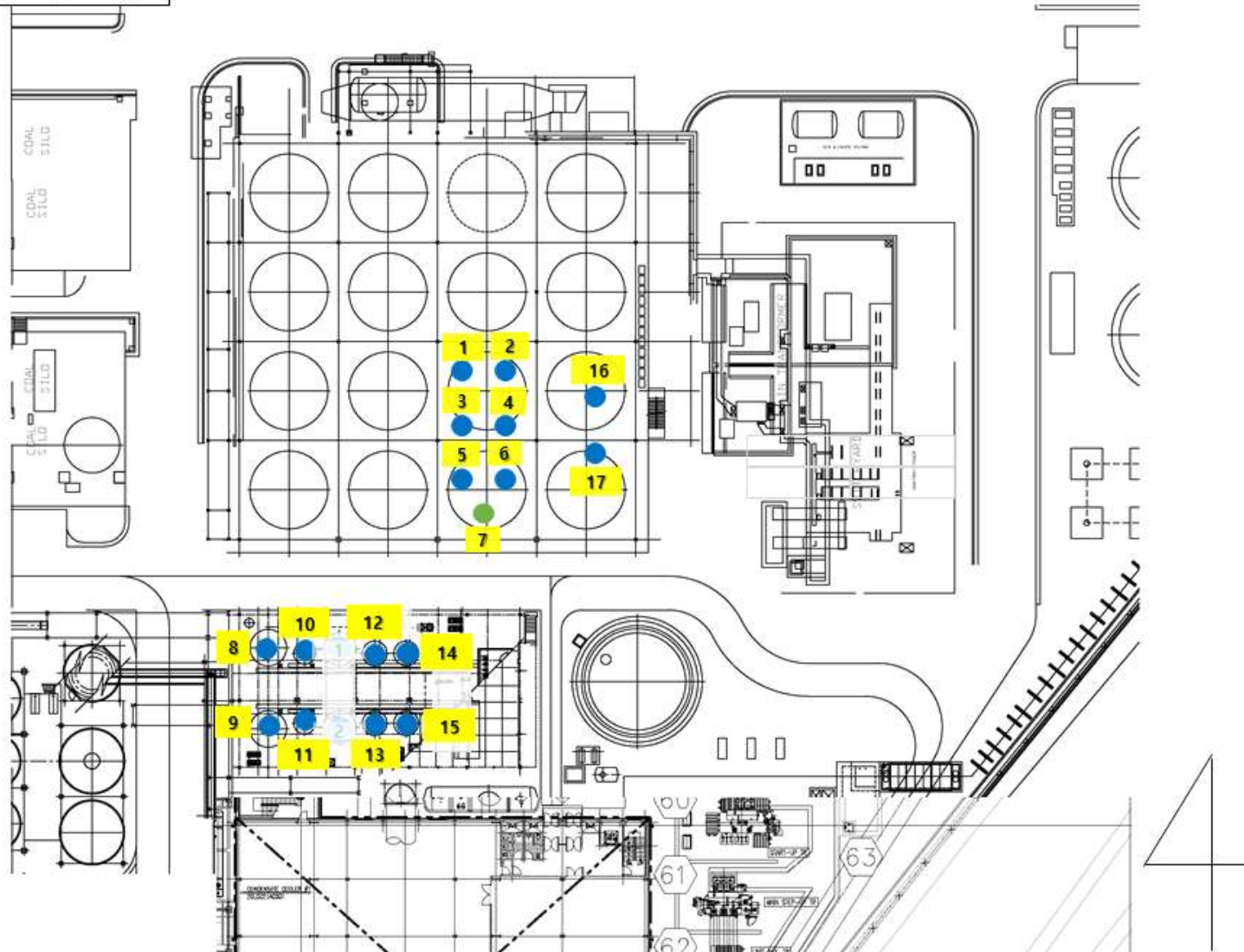


구분	과정	
	PU-01	순수제조과정
	PU-02	연료전처리과정
	PU-03	공기공급과정
	PU-04	사출물집장과정
	PU-05	냉각수공급과정
	P-01	고체연료연소과정
	P-02	증기 및 전기 생산과정
	P-03	응축수회수과정
	P-04	이화학시험과정
	PW-01	폐수처리과정
	PW-02	비산재처리과정
	PW-03	바닥재처리과정
	PW-04	폐기물저장과정
	PW-05	비점오염원배출과정

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

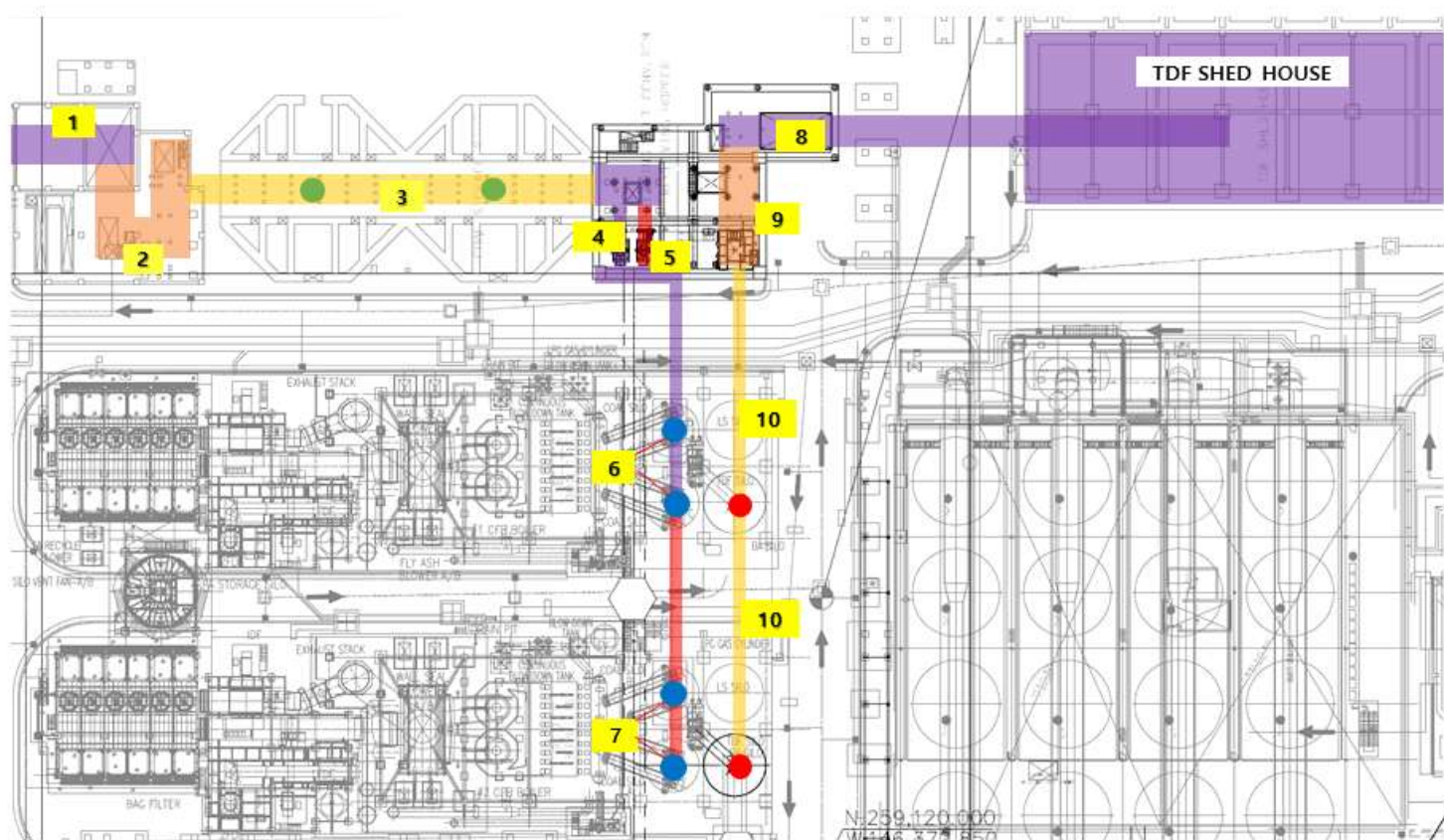
금호석유화학(주) 여수제2에너지

순수제조과정(PU-01)

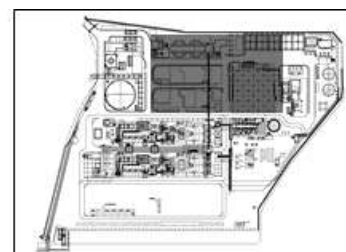


구분	관리번호	배출시설명
1	I-PU56002	정수시설
2	I-PU56003	정수시설
3	I-PU56004	정수시설
4	I-PU56005	정수시설
5	I-PU56006	정수시설
6	I-PU56007	정수시설
7	I-PU56009	저장시설
8	I-PU78011	정수시설
9	I-PU78012	정수시설
10	I-PU78013	정수시설
11	I-PU78014	정수시설
12	I-PU78017	정수시설
13	I-PU78018	정수시설
14	I-PU78019	정수시설
15	I-PU78020	정수시설
16	I-PU00023	정수시설
17	I-PU00024	정수시설

연료전처리과정(PU-02)



		
COAL BUNKER	COAL STORAGE SILO	TDF BUNKER

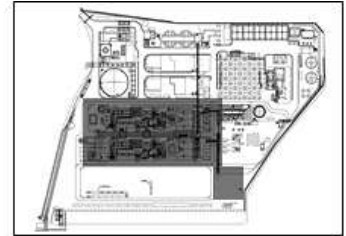
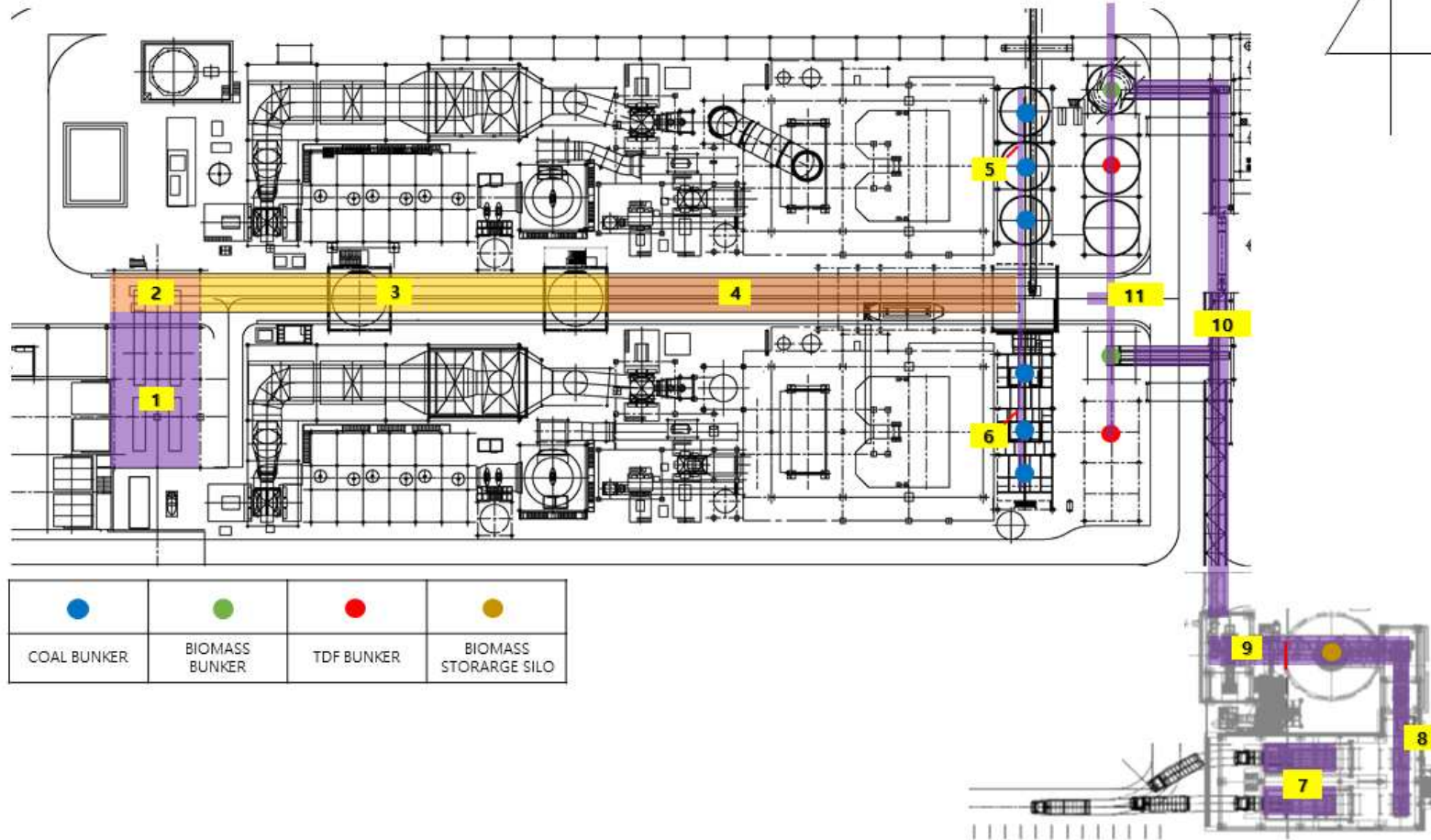


구분	관리번호	배출시설명
1	I-PU56026,027	이송시설(줄하)
	I-PU56028	이송시설
	I-PU56029	이송시설
	I-PU56030	선별시설
	I-PU56031	이송시설
2	I-PU56032,033	분쇄시설
	I-PU56034	이송시설
	I-PU56035	이송시설
3	I-PU56036	이송시설
	I-PU56037	분쇄시설
4	I-PU56038,039	저장시설
	I-PU56040,041	이송시설
	I-PU56042,043	선별시설
	I-PU56044	이송시설
	I-PU56045,046	이송시설
5	I-PU56047	이송시설
	I-PU56048	이송시설
	I-PU56049	이송시설
	I-PU56050	이송시설
	I-PU56051	이송시설
6	I-PU56052,053	저장시설
7	I-PU56054,055	저장시설
8	I-PU56061	이송시설(줄하)
	I-PU56063	이송시설
	I-PU56064	선별시설
9	I-PU56065	이송시설
	I-PU56066	이송시설
	I-PU56067	이송시설

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

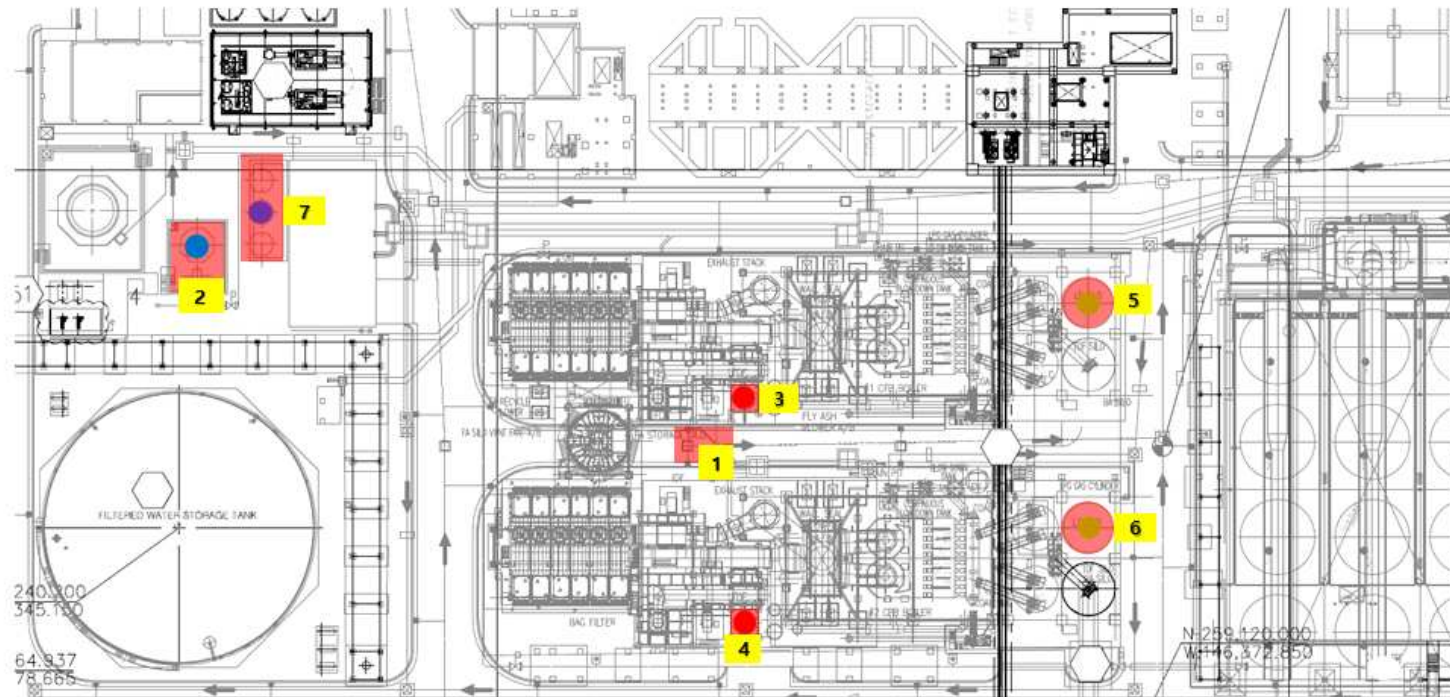
금호석유화학(주) 여수제2에너지

연료전처리공정(PU-02)



구분	관리번호	배출시설명
1	I-PU78070,071	이송시설(활하)
2	I-PU78072,073	선별시설
3	I-PU78074,075	이송시설
	I-PU78076,077	이송시설
	I-PU78078,079	이송시설
	I-PU78080,081	이송시설
	I-PU78082,083	선별시설
	I-PU78084,085	이송시설
	I-PU78086,087	이송시설
4	I-PU78088,089	분쇄시설
	I-PU78090,091	이송시설
	I-PU78092,093	이송시설
	I-PU78094,095	이송시설
	I-PU78096,097	이송시설
5	I-PU78098,099	선별시설
	I-PU78100,101	이송시설
	I-PU78102,103,104	저장시설
6	I-PU78111,112	이송시설
	I-PU78113,114,115	저장시설
7	I-PU78122,123	이송시설(활하)
	I-PU78124,125	이송시설
8	I-PU78126	이송시설
	I-PU78127	선별시설
	I-PU78128	이송시설
	I-PU78129	저장시설
9	I-PU78130	이송시설
	I-PU78131	이송시설
	I-PU78132	이송시설
10	I-PU78133	이송시설
	I-PU78134,135	이송시설
	I-PU78136	이송시설
11	I-PU78137	이송시설
	I-PU78138	이송시설

사용물질저장공정(PU-04)



				
UREA STORAGE	ACTIVATED CARBON SILO	LIMESTONE SILO	HEAVY FUEL OIL STORAGE	TDF/BA SILO



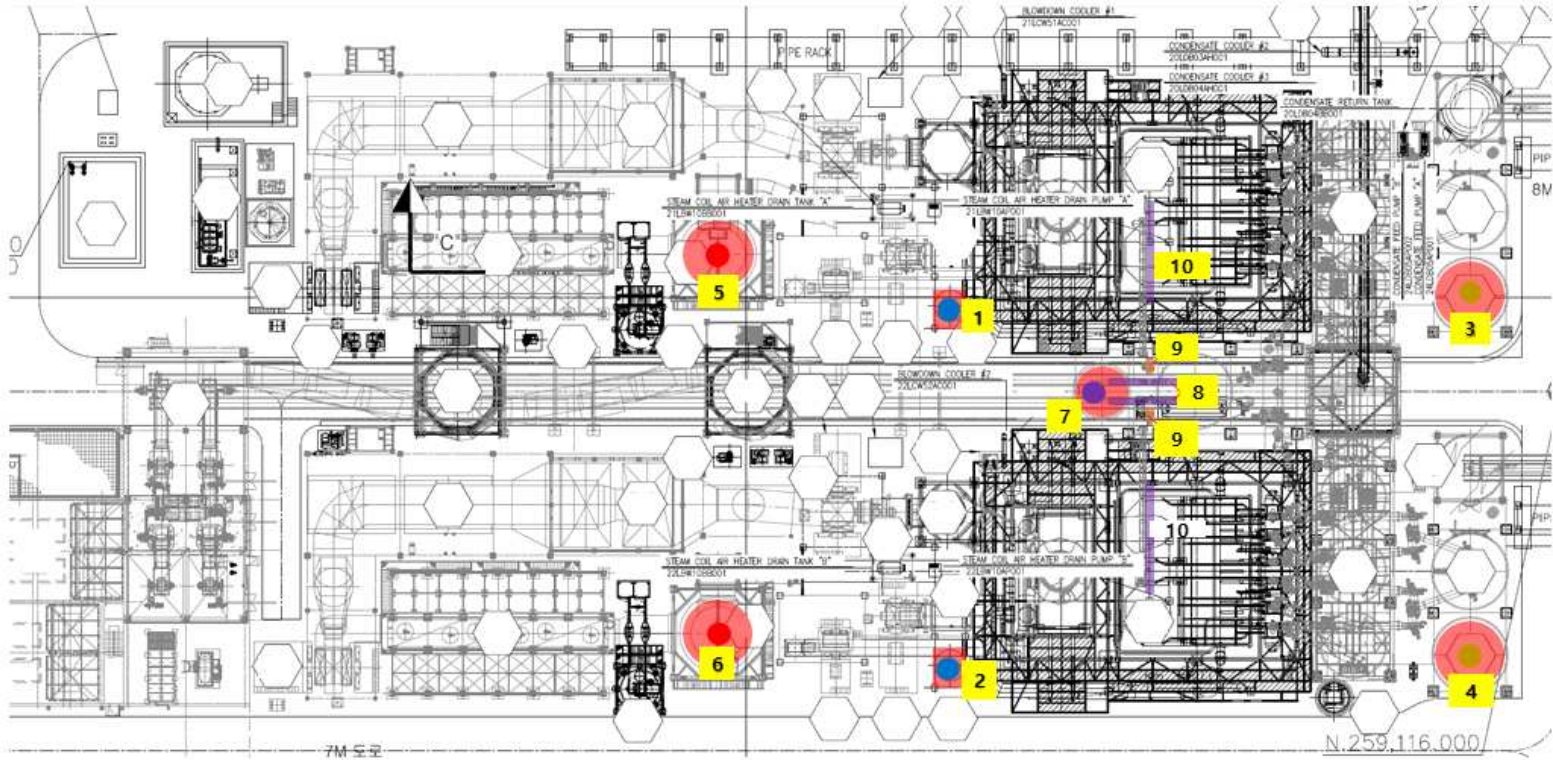
구분	관리번호	배출시설명
1	I-PU56198	저장시설
2	I-PU56201	저장시설
3	I-PU56211	저장시설
4	I-PU56212	저장시설
5	I-PU56215	저장시설
6	I-PU56216	저장시설
7	I-PU00245	유류저장시설

4

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

사용물질저장공정(PU-04)



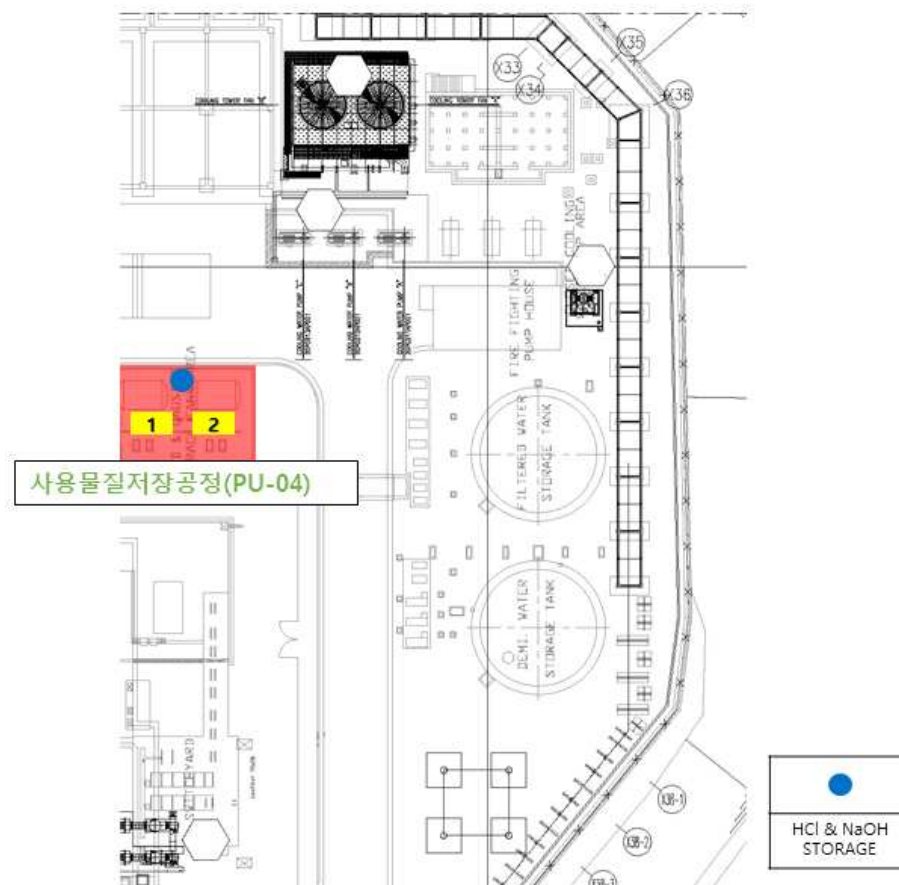
			
ACTIVATED CARBON SILO	REAGENT SILO(HYDRATED LIMESTONE)	LIMESTONE SILO	BED MATERIAL SILO



구분	관리번호	배출시설명
1	I-PU78213	저장시설
2	I-PU78214	저장시설
3	I-PU78217	저장시설
4	I-PU78218	저장시설
5	I-PU78236	저장시설
6	I-PU78237	저장시설
7	I-PU78238	저장시설
8	I-PU78239,240	이송시설
9	I-PU78241,242	이송시설
10	I-PU78243,244	이송시설

4

사용물질저장공정(PU-04)

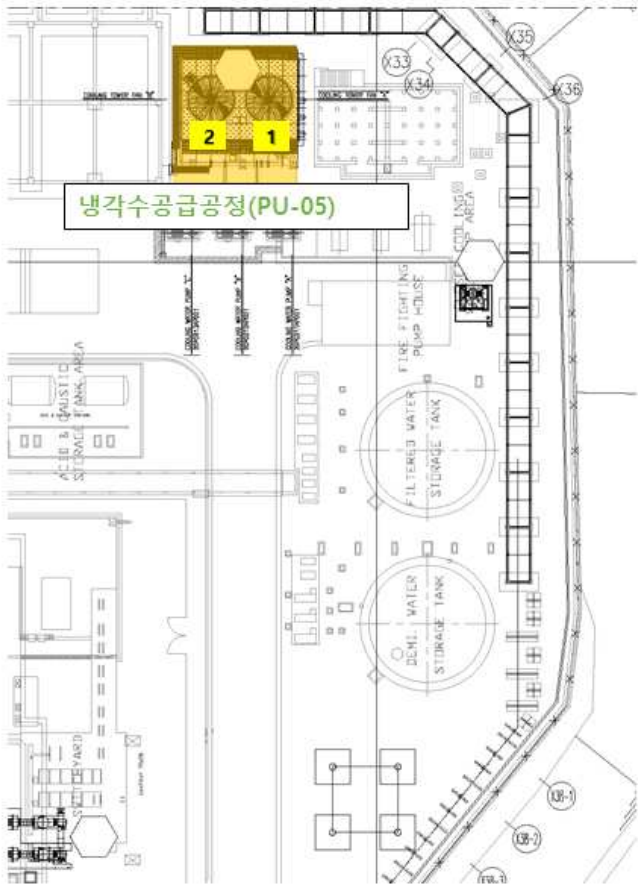


구분	관리번호	배출시설명
1	I-PU56225	저장시설
2	I-PU78227	저장시설

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

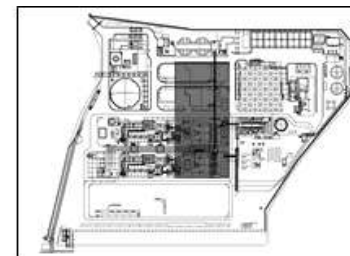
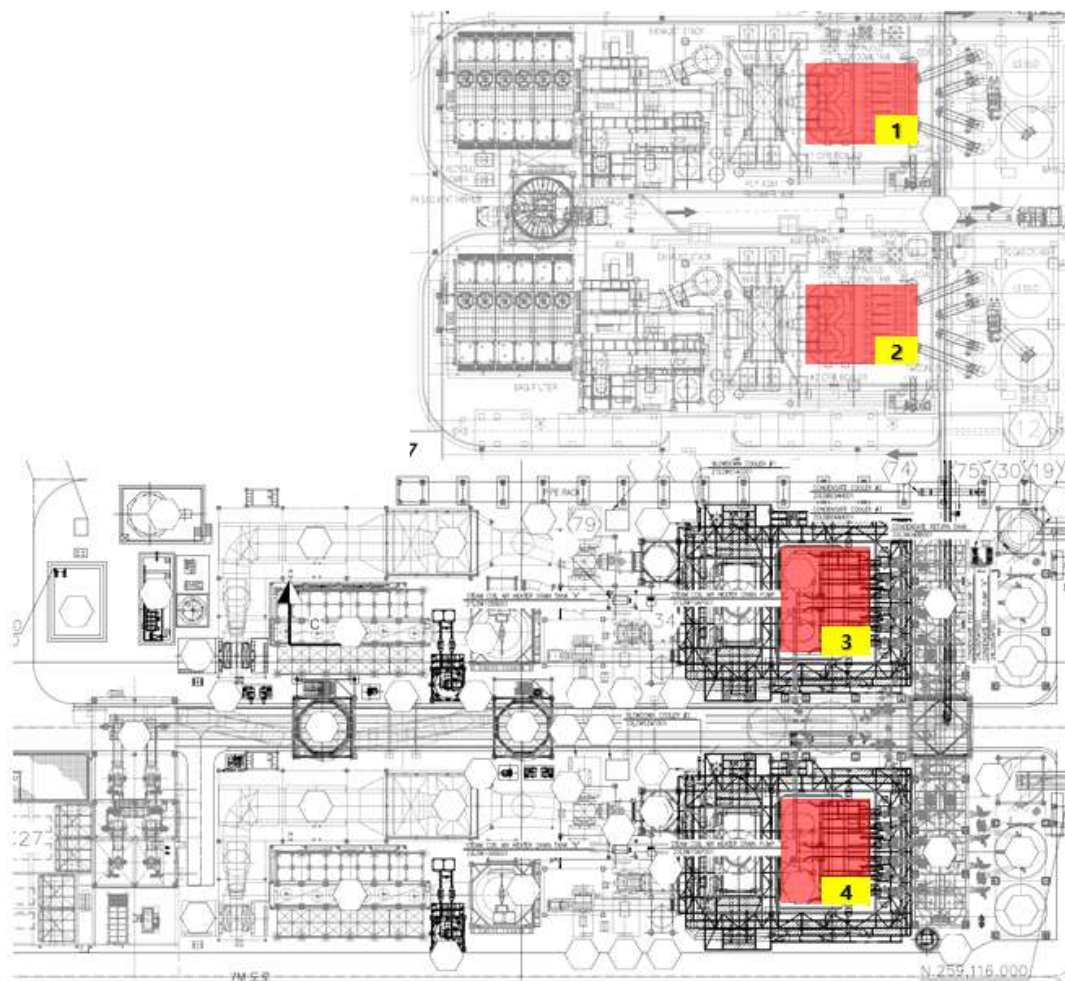
냉각수공급공정(PU-05)



구분	관리번호	배출시설명
1	I-PU56248	냉각타워
2	I-PU78249	냉각타워

4

고체연료연소공정(P-01)

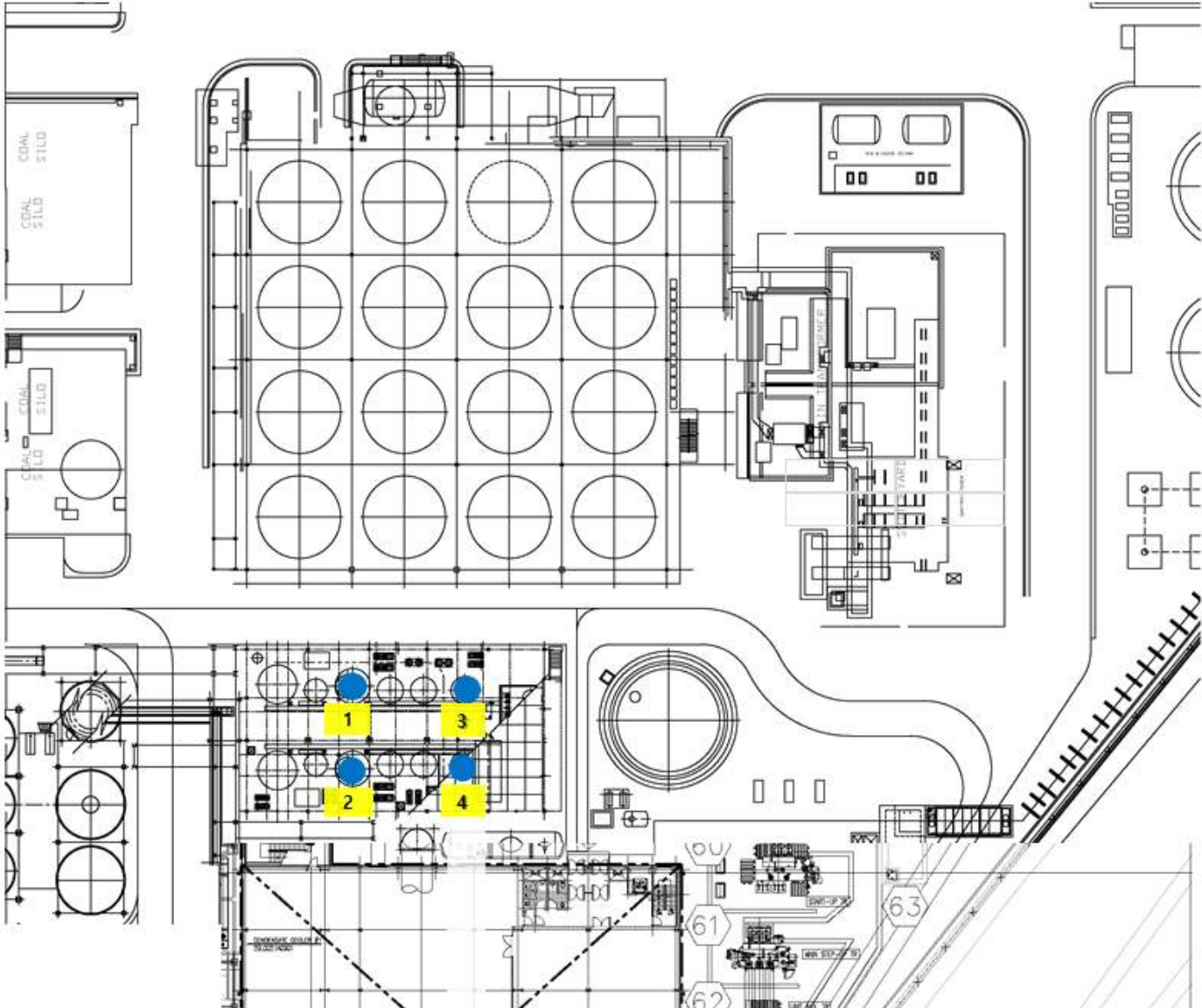


구분	관리번호	배출시설명
1	I-PU56250	열병합발전시설
2	I-PU56251	열병합발전시설
3	I-PU78252	열병합발전시설
4	I-PU78253	열병합발전시설

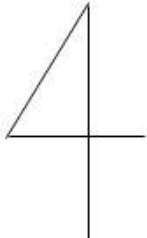
배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

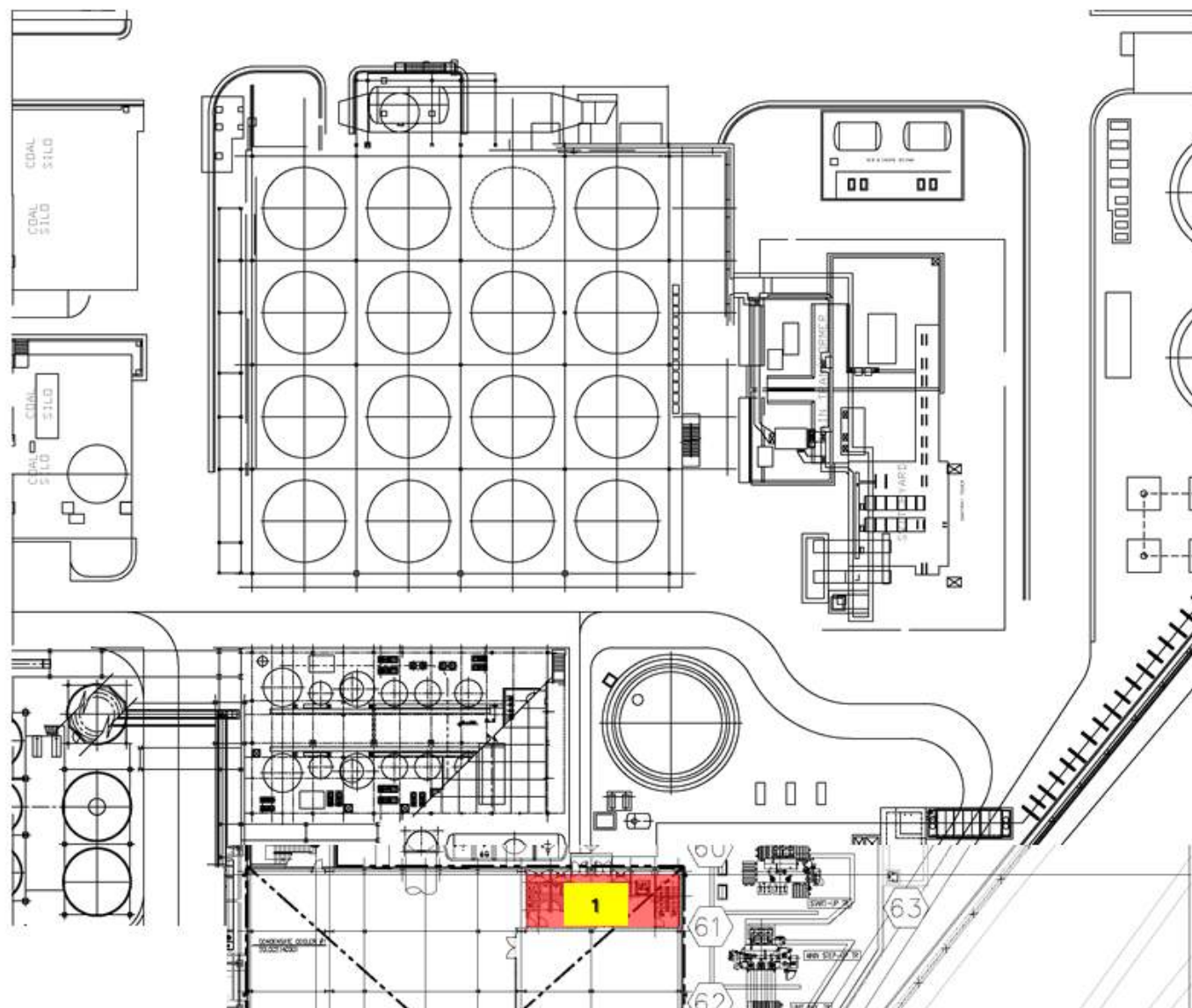
응축수회수공정(P-03)



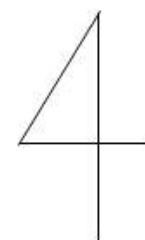
구분	관리번호	배출시설명
1	I-PP78301	정수시설
2	I-PP78302	정수시설
3	I-PP78303	정수시설
4	I-PP78304	정수시설



이화학시험공정(P-04)



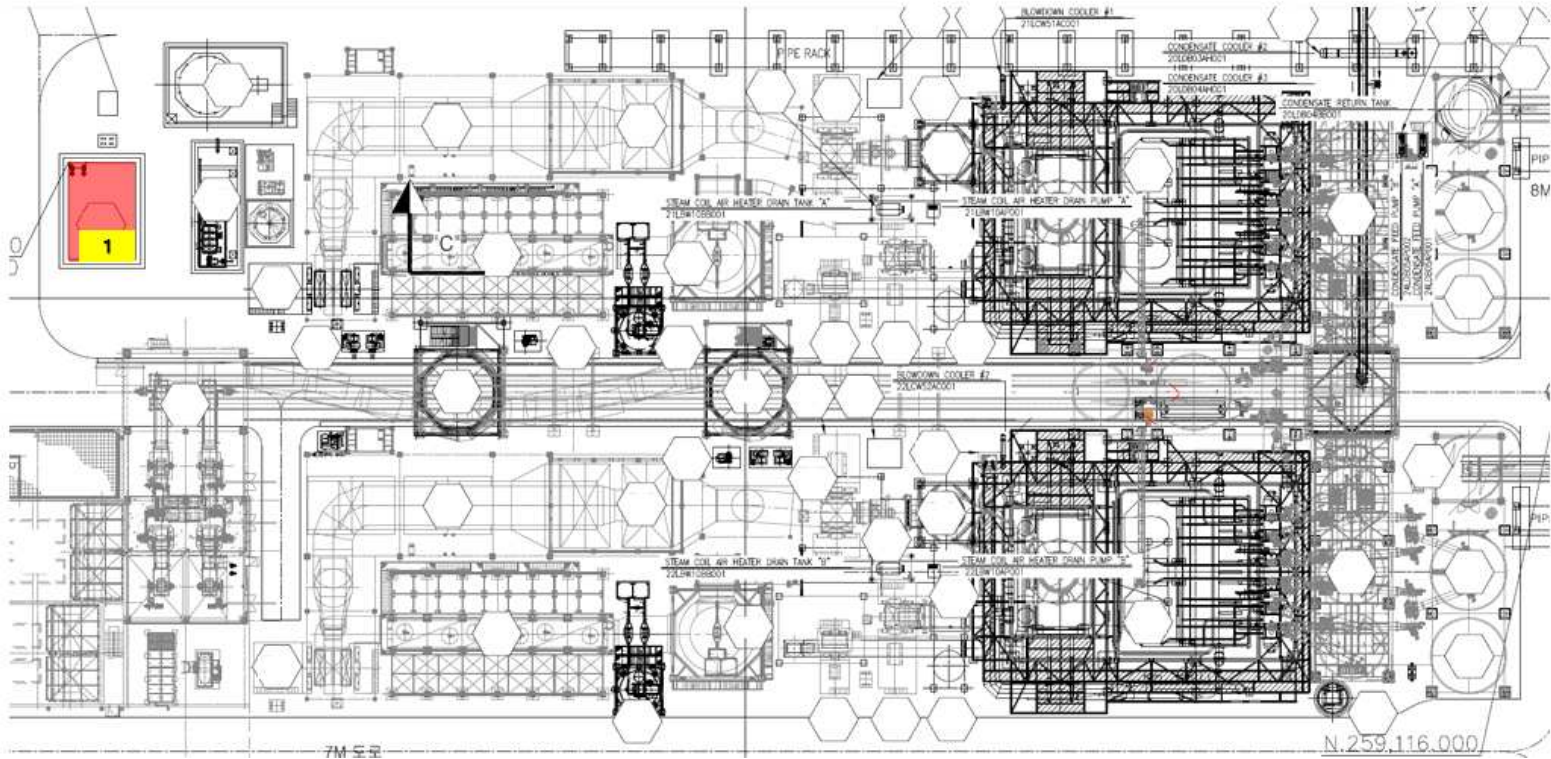
구분	관리번호	배출시설명
1	I-PP00304	이화학시험시설



배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

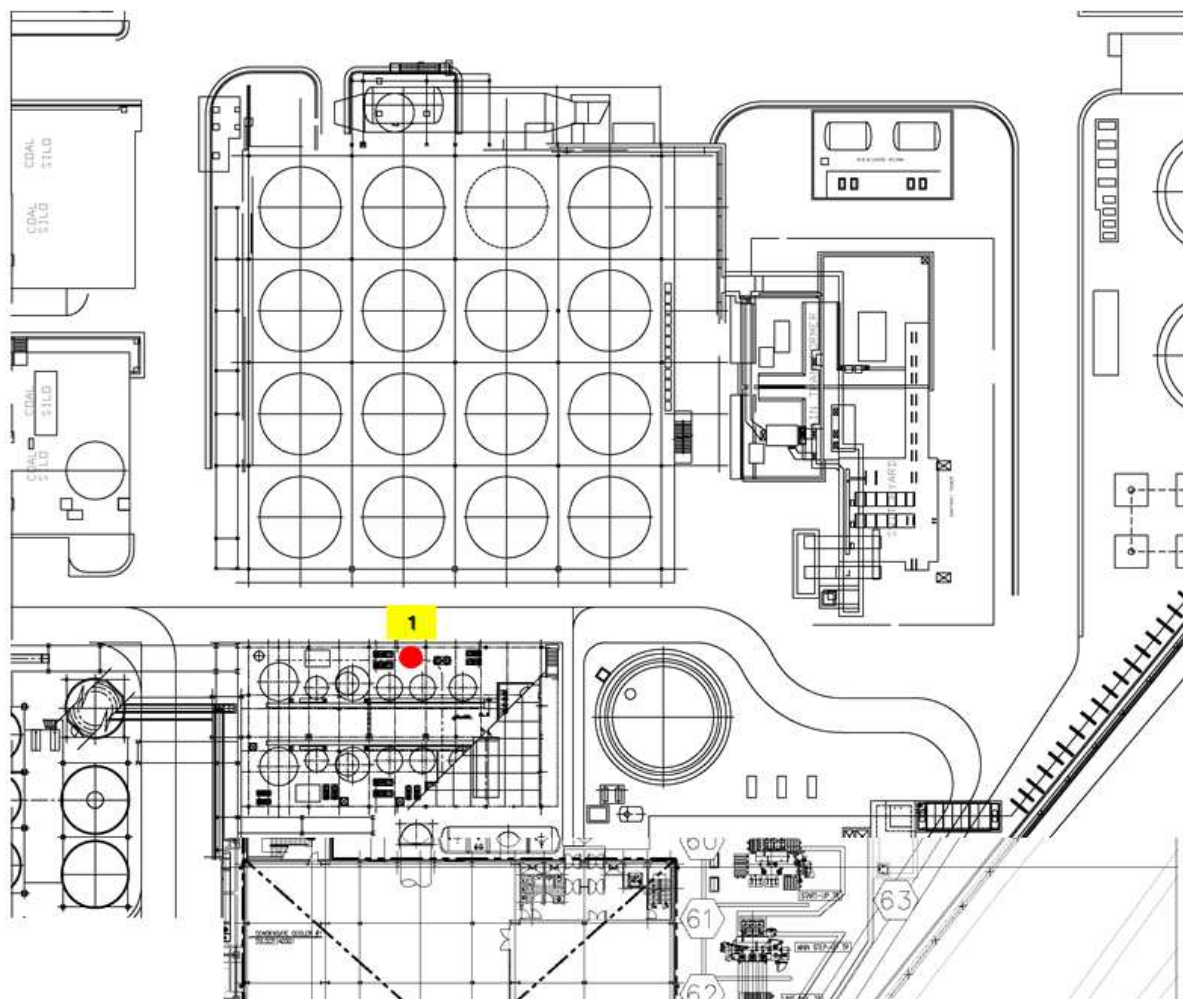
폐수처리공정(PW-01)



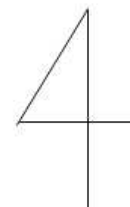
구분	관리번호	배출시설명
1	C-PW00054	유량조정시설 (방류조)

4

폐수처리과정(PW-01)



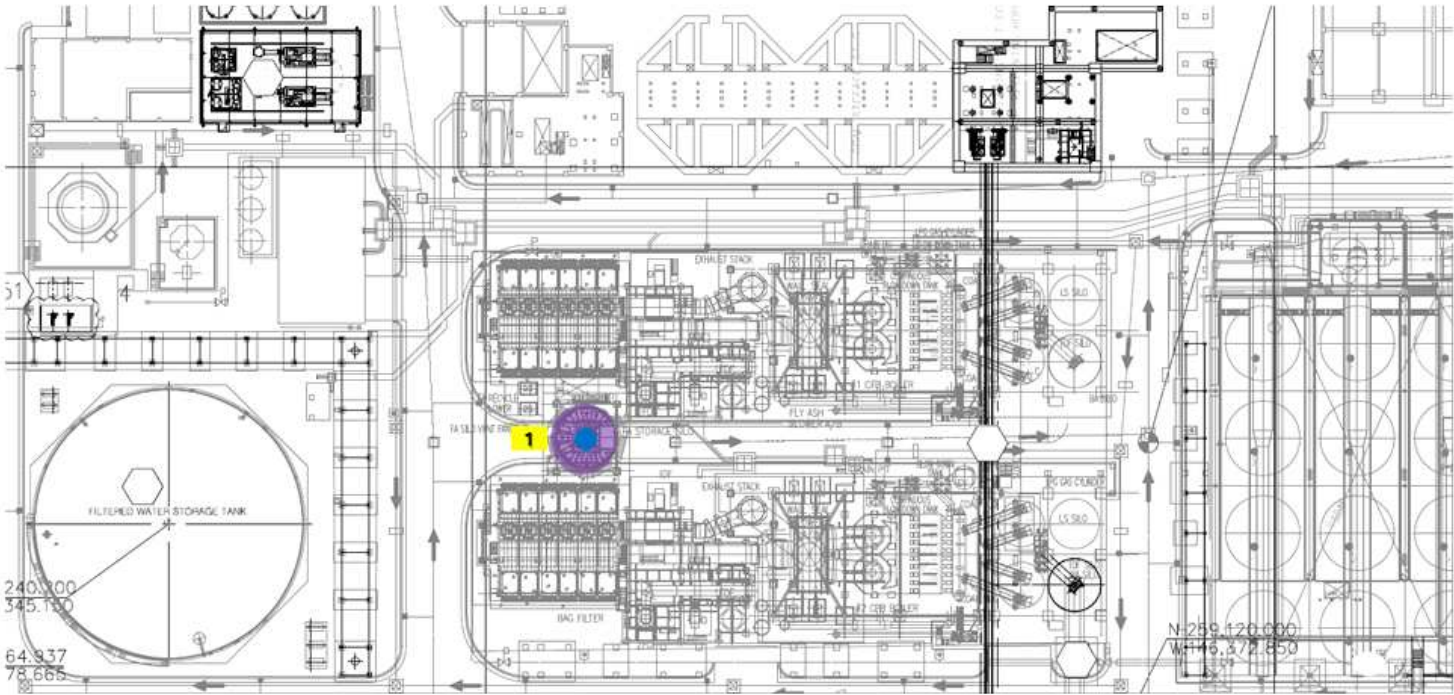
구분	관리번호	배출시설명
1	I-PW78324	정수시설
	I-PW78325	정수시설



배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

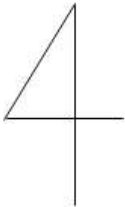
비산재처리과정(PW-02)



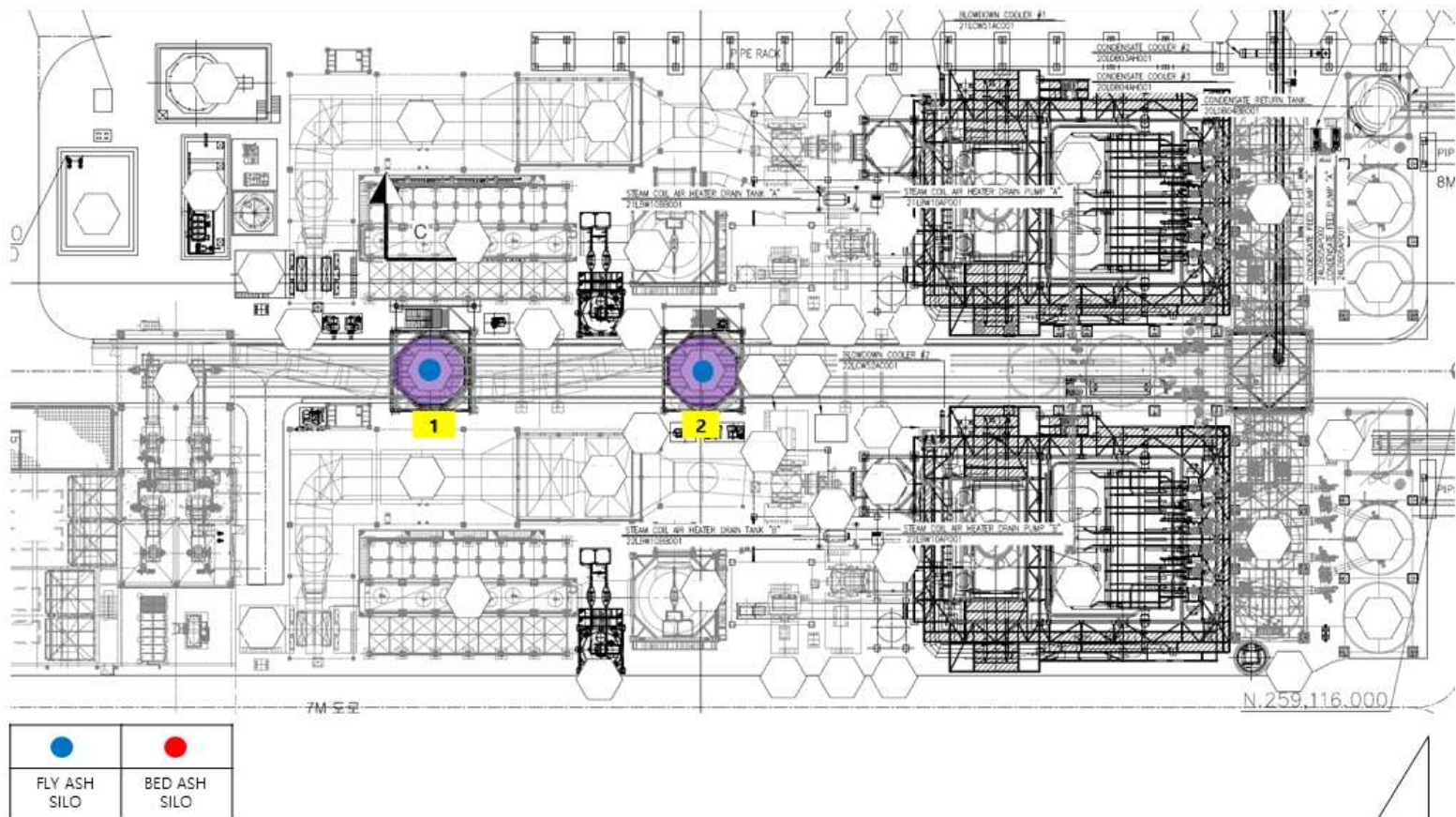
	
FLY ASH SILO	BED ASH SILO



구분	관리번호	배출시설명
1	I-PW56338	저장시설
	I-PW56339	포장시설



비산재처리과정(PW-02)



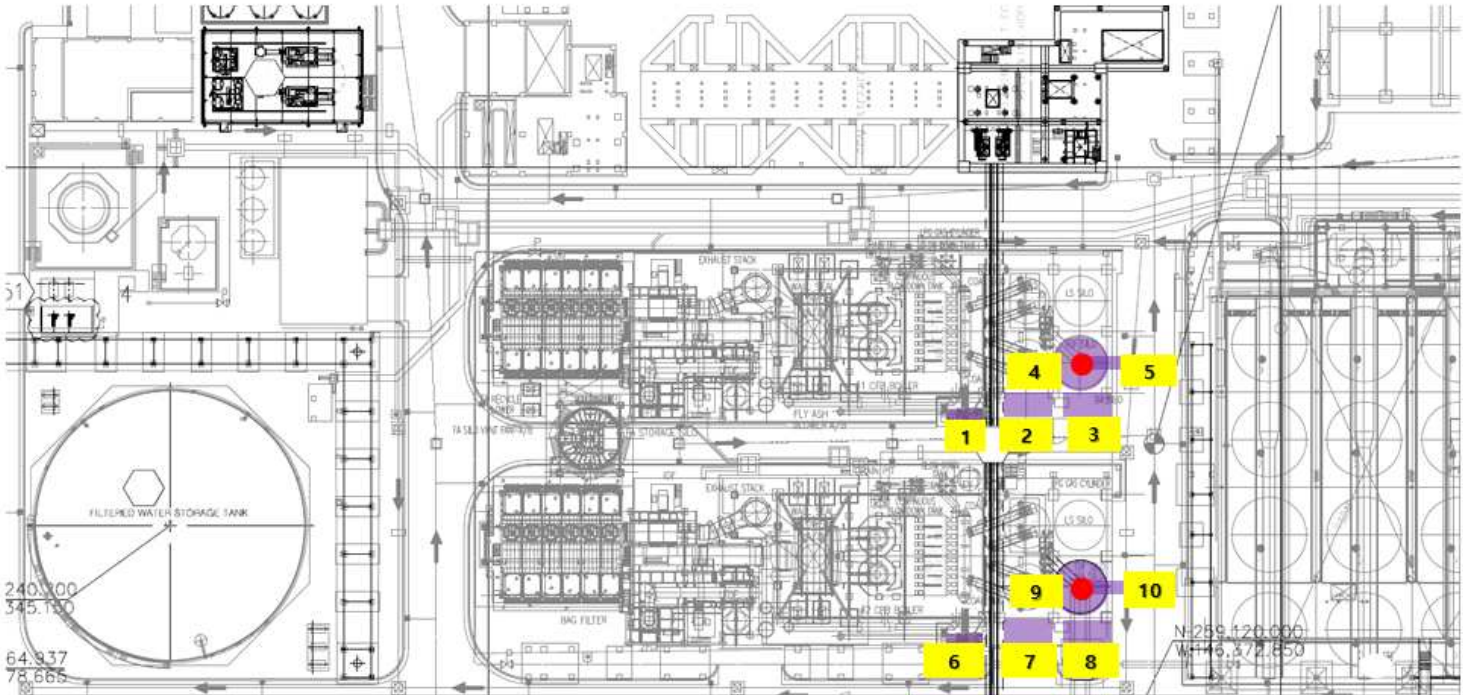
구분	관리번호	배출시설명
1	I-PW78340	저장시설
	I-PW78341,342	포장시설
2	I-PW78343	저장시설
	I-PW78344,345	포장시설

4

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

바닥재처리공정(PW-03)



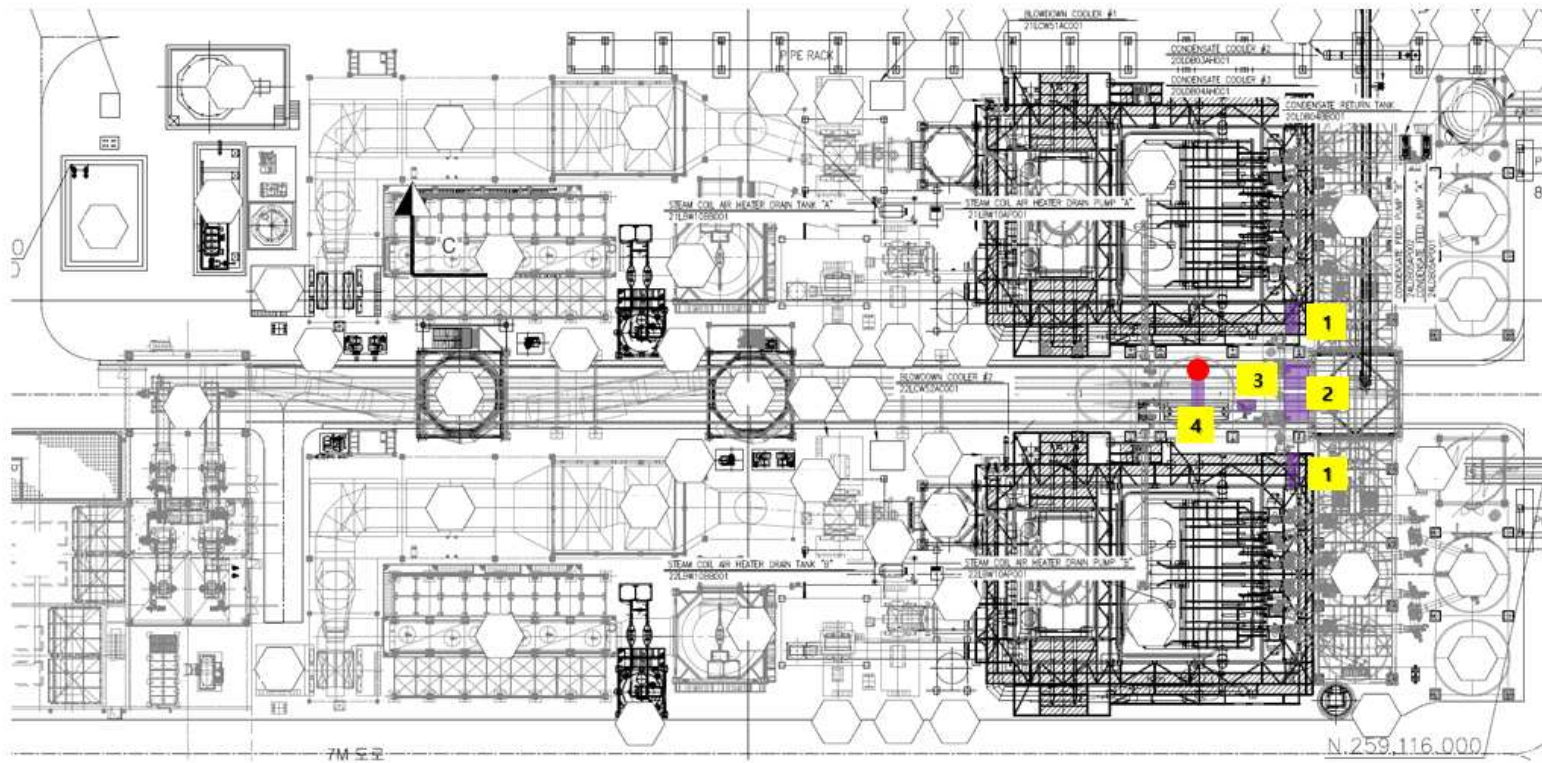
	
FLY ASH SILO	BED ASH SILO



구분	관리번호	배출시설명
1	I-PW56351	이송시설
	I-PW56352	이송시설
2	I-PW56353	이송시설
	I-PW56354	선별시설
3	I-PW56355	이송시설
	I-PW56356	선별시설
4	I-PW56357	저장시설
5	I-PW56358	이송시설
	I-PW56359	포장시설
6	I-PW56365	이송시설
	I-PW56366	이송시설
7	I-PW56367	이송시설
	I-PW56368	선별시설
8	I-PW56369	이송시설
	I-PW56370	선별시설
9	I-PW56371	저장시설
10	I-PW56372	이송시설
	I-PW56373	포장시설

4

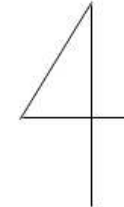
바닥재처리과정(PW-03)



●	●
FLY ASH SILO	BED ASH SILO



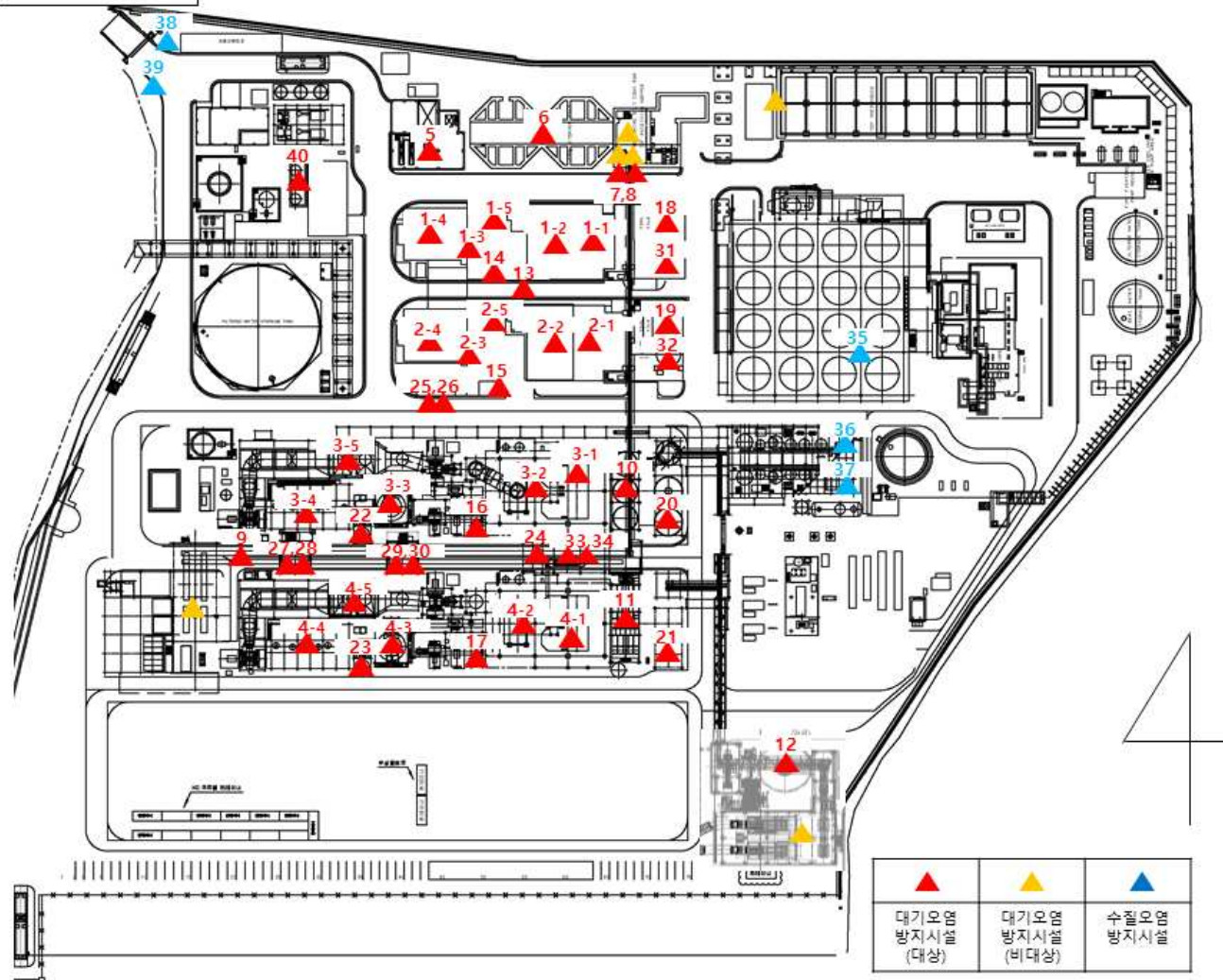
구분	관리번호	배출시설명
1	I-PW78388	이송시설
	I-PW78389	이송시설
	I-PW78390	이송시설
	I-PW78391	이송시설
2	I-PW78392	선별시설
	I-PW78393	선별시설
	I-PW78394	선별시설
	I-PW78395	선별시설
3	I-PW78396	이송시설
	I-PW78397	이송시설
4	I-PW78398	저장시설
	I-PW78399	포장시설
	I-PW78400	포장시설



배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

금호석유화학(주) 여수제2에너지

방지시설 배치도



구분	관리번호	배출시설명	구분	관리번호	배출시설명
1-1	C-PP56030	탈황시설(로내)	13	C-PU56015	여과집진시설[#A13]
1-2	C-PP56031	산화환원여의함시설(로내)	14	C-PU56016	여과집진시설[#A14]
1-3	C-PP56032	건식탈황시설	15	C-PU78017	여과집진시설[#A15]
1-4	C-PP56033	여과집진시설	16	C-PU78018	여과집진시설[#A16]
1-5	C-PP56034	촉매반응을 이용하는 시설 [#A1]	17	C-PU78019	여과집진시설[#A17]
2-1	C-PP56035	탈황시설(로내)	18	C-PU56020	여과집진시설[#A18]
2-2	C-PP56036	산화환원여의함시설(로내)	19	C-PU56021	여과집진시설[#A19]
2-3	C-PP56037	건식탈황시설	20	C-PU78022	여과집진시설[#A20]
2-4	C-PP56038	여과집진시설	21	C-PU78023	여과집진시설[#A21]
2-5	C-PP56039	촉매반응을 이용하는 시설 [#A2]	22	C-PU78027	여과집진시설[#A22]
3-1	C-PP78040	탈황시설(로내)	23	C-PU78028	여과집진시설[#A23]
3-2	C-PP78041	산화환원여의함시설(로내)	24	C-PU78029	여과집진시설[#A24]
3-3	C-PP78042	건식탈황시설	25	C-PW56055	여과집진시설[#A25]
3-4	C-PP78043	여과집진시설	26	C-PW56056	여과집진시설[#A26]
3-5	C-PP78044	촉매반응을 이용하는 시설 [#A3]	27	C-PW78057	여과집진시설[#A27]
4-1	C-PP78045	탈황시설(로내)	28	C-PW78058	여과집진시설[#A28]
4-2	C-PP78046	산화환원여의함시설(로내)	29	C-PW78059	여과집진시설[#A29]
4-3	C-PP78047	건식탈황시설	30	C-PW78060	여과집진시설[#A30]
4-4	C-PP78048	여과집진시설	31	C-PW56061	여과집진시설[#A31]
4-5	C-PP78049	촉매반응을 이용하는 시설 [#A4]	32	C-PW56062	여과집진시설[#A32]
5	C-PU56001	여과집진시설[#A5]	33	C-PW78063	여과집진시설[#A33]
6	C-PU56002	여과집진시설[#A6]	34	C-PW78064	여과집진시설[#A34]
7	C-PU56006	여과집진시설[#A7]	35	C-PW56050	중화시설
8	C-PU56007	여과집진시설[#A8]	36	C-PW78051	중화시설
9	C-PU78010	여과집진시설[#A9]	37	C-PW78052	중화시설
10	C-PU78011	여과집진시설[#A10]	38	C-PW00053	유수분리시설
11	C-PU78012	여과집진시설[#A11]	39	C-PW00065	여과정시설
12	C-PU78014	여과집진시설[#A12]	40	C-PU00066	흡착여의함 시설

[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

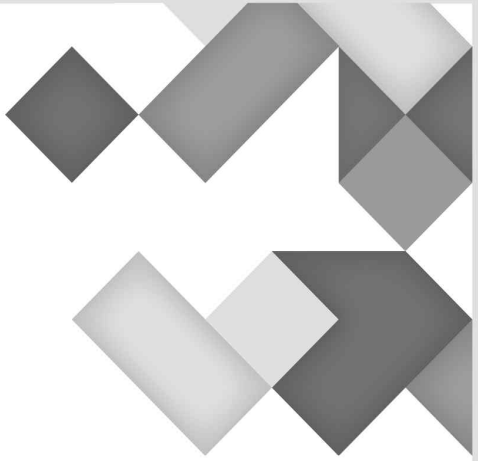
시설번호는 시설의 매체별 개별법상 해당사항을 파악하기 위하여 작성되며, 각 배출/방지시설에 대하여 개별법에 따라 구분된 10개 인허가별 기호와 일련번호의 조합으로 작성된다.

<매체별 구분에 따른 시설번호 부여방법>

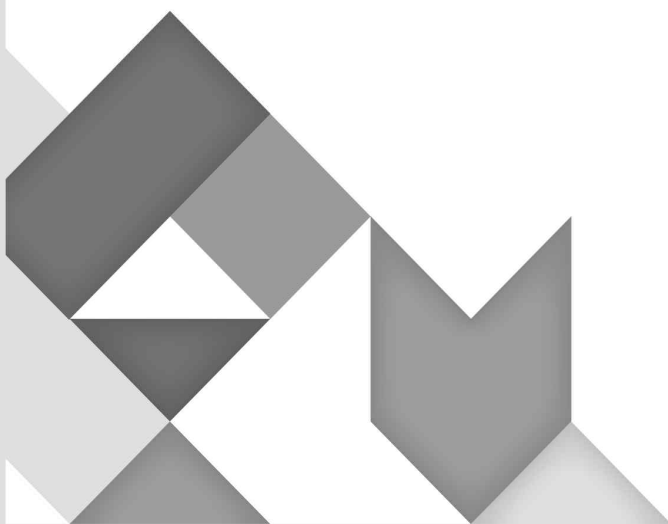
배출시설명	배출시설 번호	방지 및 저감시설 번호
대기오염물질 배출시설	A-1, A-2, A-3...	AT-1, AT-2, AT-3...
악취 배출시설	O-1, O-2, O-3...	OT-1, OT-2, OT-3...
휘발성유기화합물 배출시설	V-1, V-2, V-3...	VT-1, VT-2, VT-3...
소음진동 배출시설	N-1, N-2, N-3...	NT-1, NT-2, NT-3...
폐수 배출시설	W-1, W-2, W-3...	WT-1, 2, 3...
특정토양오염관리대상시설	S-1, S-2, S-3...	ST-1, ST-2, ST-3...
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. 안 내 사 항



6. 안내사항

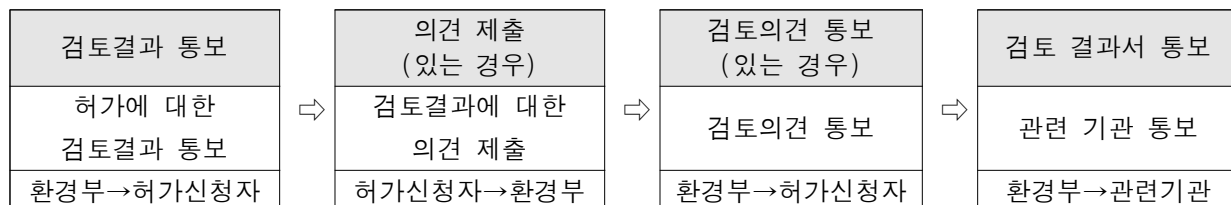
6.1 기타 참고사항

- 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 환경부장관에게 제출하여야 한다.
 - * 유해화학물질이란 유독물질, 허가물질, 제한물질 또는 금지물질, 사고대비물질, 그 밖에 유해성 또는 위해성이 있거나 그러할 우려가 있는 화학물질(화학물질관리법 제2조(정의))
- 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법 제17조(배출허용총량의 할당 등)에 따라 총량을 받아야 한다.

6.2 향후 행정절차 안내

- 통합법 제7조(허가기준 등)에 따라서 검토결과를 받은 후 의견이 있는 경우 30일 이내에 환경부장관에게 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>



- 통합법 시행규칙 제7조(검토 결과의 통지 등)에 따라 환경부장관은 검토 결과서를 통지한 날부터 30일 이내에 그 결과서 사본 1부를 영산강유역환경청장, 전라남도지사에게 통지한다.
- 통합법 제27조(정보공개)에 따라 환경부장관은 통합법 제27조제1항 제1호부터 5호까지의 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.



- 통합법 제30조(보고와 검사)에 따라 관계공무원이 사업장의 오염물질등을 측정하거나, 관련 서류·시설 및 장비 등을 출입·검사할 수 있다.
- 통합법 제32조(기록·보존) 및 시행규칙 제34조(기록·보존의 방법 등)에 따라 사업장은 배출 시설등 및 방지지설의 가동시간, 연료·원료·부원료 및 용수 사용량, 주요 약품 등의 구입·소비량 등을 국립환경과학원고시 제2017-44호(통합관리사업장의 배출 및 방지지설 운영·관리와 허가조건 이행에 대한 전산 기록·보존에 관한 고시)에 따라 주기적으로 통합환경허가시스템에 입력하여야 한다.
- 통합법 제9조(허가조건 및 허가배출기준의 변경)에 따라 사업장은 허가사항에 대해 5년마다 재검토를 받아야 한다. 다만, 통합법 제9조2항에 따른 기준을 충족시 검토 주기를 3년의 범위에서 연장할 수 있다.
- 통합법 제6조(통합허가) 2항에 따라 변경허가 및 변경신고의 대상이 되는 경우 시행령 별표2 (변경허가의 대상) 및 별표3(변경신고의 대상)을 참고하여 변경사항이 발생한 경우 변경하여야 한다.