제0733-01호
(무기화학)

배출시설 등 설치·운영허가 검토 결과서

-금호석유화학㈜ 율촌CNT공장-

2023. 08.

환경부

■ 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 시행규칙 [별지 제5호서식]

(앞쪽)

결정번호 제0733-01호

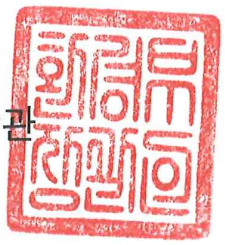
배출시설등 [√]설치·운영허가 [ ]변경허가 검토 결과서

[√] 「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㈜ 율촌 CNT 공장	신청서 접수번호	A2023796125
성 명 (대표자)	대표이사	사업자등록번호	102-81-31147
사업장 대표 소재지	전라남도 여수시 율촌면 율촌산단6로 115(율촌지방산업단지)	전화번호	-
업 종	20129 기타 기초 무기화학 물질 제조업		
검토 결과			
• 검토 대상	금호석유화학㈜ 율촌 CNT 공장 배출시설 등의 설치·운영에 관한 사항 등		
• 검토 결과	환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 제7조제1항 각 호의 허가기준에 적합		

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

2023년 08월 29일

환경부 장관 

(뒤쪽)

<변경사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)
2023. 08. 29.	최초 통합허가	정래헌 주무관

<처분사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)

<참고사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)

배출시설등 설치·운영 허가 명세서
- 금호석유화학(주) 율촌CNT공장 -

2023. 08.

환경부

목 차

1. 허가결정 ····· 1

2. 허가대상 ····· 5

2.1 통합허가 공정의 대분류 ····· 7

2.2 통합허가 대분류 공정 설명 ····· 8

2.3 통합허가 대상시설 등 ····· 9

[명세자료1] 대기 배출시설 및 방지시설 ····· 15

[명세자료2] 폐수 배출시설 및 방지시설 ····· 54

[명세자료3] 배출·방지시설의 위치 정보 ····· 57

3. 허가배출기준 및 자가측정 ····· 105

3.1 허가배출기준 ····· 107

3.2 자가측정 ····· 128

4. 허가조건 ····· 133

4.1 일반사항 ····· 135

4.2 시설의 운영 ····· 135

4.3 공지사항 ····· 136

[참고자료1] 물질(연료·원료 등) 사용 정보 ····· 137

[참고자료2] 주요시설 운전범위 ····· 138

[참고자료3] 연소시설 연료 현황 ····· 142

목 차

5. 허가이유 ····· 143

5.1 허가절차 경과 ····· 145

5.2 기본정보 검토 ····· 148

5.3 배출영향분석 및 허가배출기준 ····· 151

5.4 시설운전 및 환경관리 검토결과 ····· 158

5.5 환경오염사고 사전예방 및 사후조치 대책 ····· 167

5.6 최적가용기법 적용 ····· 169

6. 안내사항 ····· 173

6.1 기타 참고 사항 ····· 175

6.2 향후 행정절차 안내 ····· 175

1. 허가결정

1. 허가결정

환경부 장관은 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률(이하 '환경오염시설법'이라한다.)」 제6조제1항에 따라 금호석유화학㈜ 율촌CNT공장이 2023년 06월 12일 제출한 (**신규**, 변경)허가 신청에 대하여 2023년 08월 29일 허가한다.

허가대상 사업장의 현황은 다음과 같다.

상호(사업장)	금호석유화학㈜ 율촌CNT공장
대표자 성명	대표이사
법인등록번호 (사업자등록번호)	110111-0205975 (102-81-31147-0013)
전화번호	041-423-3113
사업장 소재지	전라남도 여수시 율촌면 율촌산단6로 115 (율촌산업단지) (전라남도 여수시 율촌면 여동리 371)
업종	20129 기타 기초 무기화학 물질 제조업
종 규모	대기 2종 (64.45 톤/년), 수질 5종 (11.68 ㎥/일)
통합허가에 포함되는 환경허가의 종류	대기오염물질배출시설, 폐수배출시설, 비점오염원
생산품	CNT(Carbon Nano Tube) : 324.12톤/년

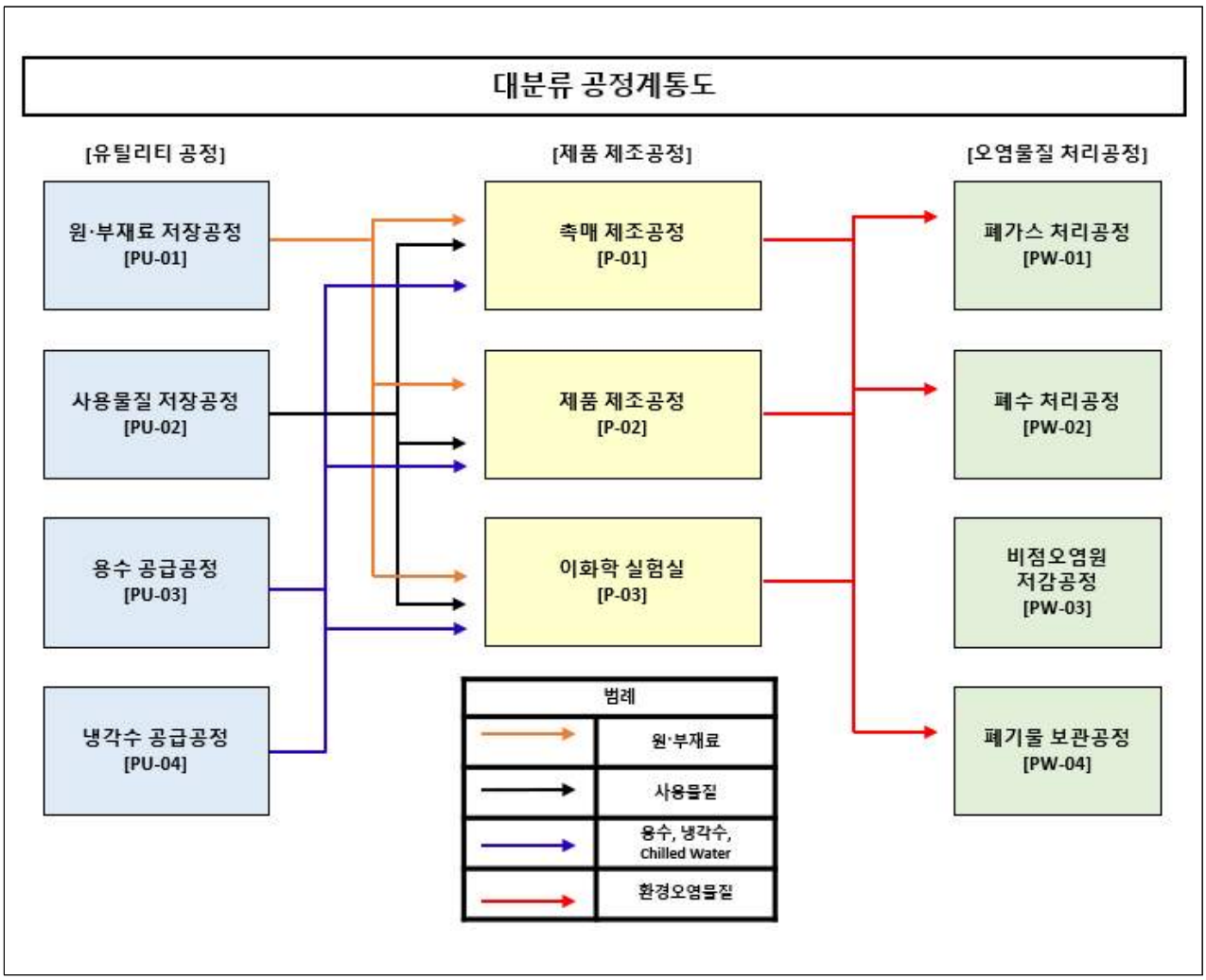
이 허가는 환경오염시설법 제4조에 따라 「대기환경보전법」, 「소음·진동관리법」, 「물환경보전법」, 「악취방지법」, 「토양환경보전법」, 「폐기물관리법」, 「잔류성오염물질관리법」에 우선하여 적용하며, 이 검토 결과서에 기재되지 아니한 사항에 대하여는 환경오염시설법 제10조제1항에 따라 각 법에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

2023년 08월 29일
환경부 장관

2. 허가대상

2. 허가대상

2.1 통합허가 공정의 대분류



2.2 통합허가 대분류 공정 설명

구분	공정번호	대분류 공정명	공정설명
유틸리티 공정 (PU)	PU-01	원·부재료 저장공정	▪ 주요 원재료인 촉매시약 및 에틸렌 반응가스 등 관련 부재료를 입고·관리하는 공정
	PU-02	사용물질 저장공정	▪ 사용물질인 Urea 및 가성소다 등을 저장·관리하는 공정
	PU-03	용수 공급공정	▪ 공업용수 공급 및 순수 등을 생산하여 사업장 내 사용처에 공급하는 공정
	PU-04	냉각수 공급공정	▪ Chiller, Cooling Tower 등의 냉각시설을 통한 냉각수 순환 공정
제품 제조공정 (P)	P-01	CNT 촉매 제조공정	▪ 촉매(Co계열, Al계열, Zr계열, V계열) 및 DI Water 등을 혼합하여 CNT 제조를 위한 촉매 제조공정
	P-02	CNT 제조공정	▪ 에틸렌과 촉매를 고온의 유동층 CNT반응기에 넣고 합성(CVD) 및 미립화 ▪ 전자석 탈철기로 CNT 분말 내 금속 이물 제거 및 타정 설비로 고밀도화 후 CNT 제품 포장
	P-03	이화학 실험실	▪ 제품의 품질개선 등을 위한 실험·분석 시설 운영
오염물질 처리공정 (PW)	PW-01	폐가스 처리공정	▪ 생산공정에서 발생된 연소가스를 처리하는 공정으로, 대기오염방지시설 운영
	PW-02	폐수 처리공정	▪ 사업장에서 발생되는 폐수를 저장하는 공정(전량위탁처리)
	PW-03	비점오염원 저감공정	▪ 사업장 부지 내에 발생되는 비점오염원을 처리하는 공정
	PW-04	폐기물 보관공정	▪ 사업장에서 발생되는 폐기물을 보관하는 공정

2.3 통합허가 대상시설 등

1. 사업자가 환경오염시설법 제6조제4항에 따라 통합환경관리계획서에 제출한 시설은 [명세자료1]과 같으며, 이에 대한 세부적인 공정의 흐름과 시설의 구성 및 배관 연결도 등은 사업자가 제출한 통합환경관리계획서 제8장에 첨부된 PFD와 P&ID에서 확인할 수 있다.

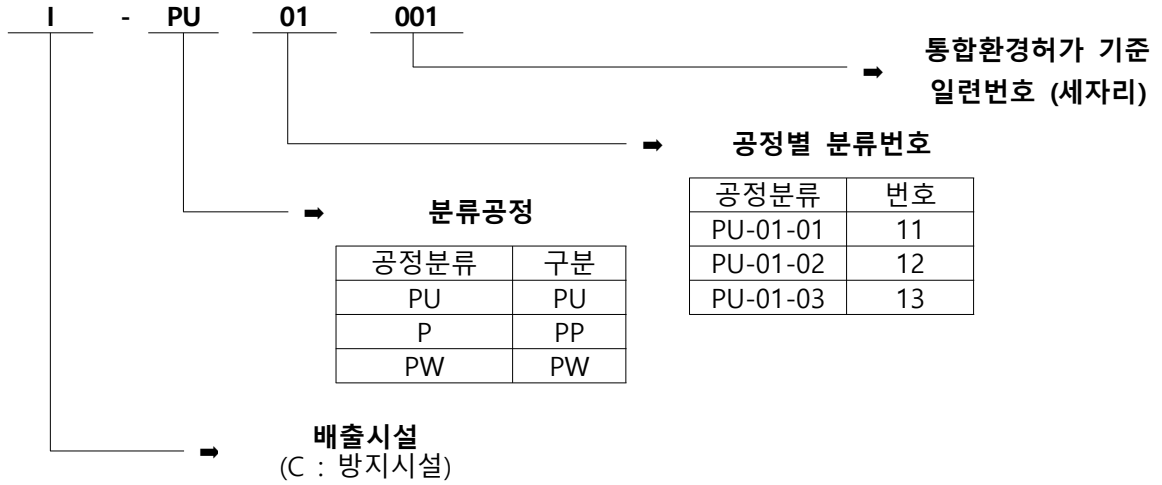
2. 사업자가 설치 운영하려는 시설 중 환경오염시설법 제6조에 따라 통합허가 대상이 되는 대기오염물질 배출시설은 [명세자료1]에 시설번호를 "A"로 명시하였다.

3. 사업자가 설치 운영하려는 시설 중 환경오염시설법 제6조에 따라 통합허가 대상이 되는 폐수배출시설은 물환경보전법 시행규칙 제6조 [별표 4] 제2호에서 정하고 있는 31) 기초무기화학물질제조시설, 77)산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설, 79) 이화학 시험시설, 82) 제1호부터 81호까지의 분류에 속하지 아니하는 시설이며, 구체적인 폐수배출시설 및 방지시설은 [명세자료3]과 같다. 다만 [명세자료1]에서 시설번호를 "W"로 표기한 시설은 폐수가 직접 배출되는 시설이다.

4. 사업자가 설치 운영하려는 시설 중 폐기물이 발생하는 시설은 [명세자료1]의 시설번호에 "Ws"로 명시하였다.

관리번호 부여체계

※ 관리번호 운영방안



공정분류	구분
PU	PU
P	PP
PW	PW

공정분류	번호
PU-01-01	11
PU-01-02	12
PU-01-03	13

[공정의 구분 및 공정번호 정의]

◈ 공정은 대공정과 단위공정으로 구분할 수 있음
(사업장 여건에 따라 단위공정 전단에 세부공정 구성 가능)

◈ 사업장 공정을 크게 ① 유틸리티 공정 ② 제품의 제조공정 ③ 환경오염물질 처리공정 ④ 기타 공정(필요시) 등 기능별로 구분하고, 기능별 대공정에 대하여 각각 PU-00, P-00, PW-00와 같이 번호 부여

① 유틸리티 공정(PU) : 제조공정에 투입되는 원료, 부자재 및 에너지 원을 생산·저장하는 공정으로 제조공정 상 원료 투입 직전까지의 모든 공정(e.g. 순수제조, 스팀제조, 저장공정 등)

② 제품 제조공정(P) : 원료 투입부터 최종 제품 생산까지 제품제조 전 과정

③ 환경오염물질 처리공정(PW) : 배출 오염물질을 차집하고 처리하는 공정, 시설 외부에서 별도 처리하는 경우에는 해당 공정(e.g. 폐기물 저장·처리, 폐수처리 등)

※ 유틸리티 공정 중 원료 등을 별도 처리없이 저장하는 시설 등 단순시설은 제품 제조공정으로 작성 가능

◈ 단위공정은 '단위공정과 배출시설 등의 명칭 설정 기준'을 참고하여 적정한 공정 및 명칭으로 작성하고, 사업장의 모든 시설을 포함

◈ 단위공정 번호는 물질의 흐름 순서에 따라 숫자로 부여하되, 대공정 번호와 조합하여 표기 예) P-01, 제조공정(대공정) 내의 첫 번째 단위공정의 경우 : P-01-01

◈ 공정번호는 P-01(대공정)-01(중공정)-01(소공정) 3단계까지 부여 가능

1) 배출시설, 방지시설 구분

구분	배출시설	방지시설
배출시설, 방지시설 구분	I	C

2) 공정별 분류코드

구분	분류코드
유틸리티 공정	PU
제품 제조공정	PP
오염물질 처리공정	PW

3) 공정별 분류코드

구분	분류 번호		공정설명	관리번호 코드 부여 ※방지시설(C-)	시설번호 코드 부여
유틸리티 (PU)	원·부재료 저장공정 (PU-01)	PU-01-01	원·부재료 저장공정	I-PU11xxx	01xxx
	사용물질 저장공정 (PU-02)	PU-02-01	UREA 저장공정	I-PU21xxx	02xxx
		PU-02-02	NaOH 저장공정	I-PU22xxx	
	용수 공급공정 (PU-03)	PU-03-01	용수 공급공정	I-PU31xxx	03xxx
		PU-03-02	순수 공급공정	I-PU32xxx	
	냉각수 공급공정 (PU-04)	PU-04-01	냉각수 공급공정	I-PU41xxx	04xxx
제품 제조공정 (P)	촉매 제조공정 (P-01)	P-01-01	촉매 제조공정	I-PP11xxxx	11xxx
	제품 제조공정 (P-02)	P-02-01	CNT 제조공정 1 Line	I-PP21xxxx	21xxx
		P-02-02	CNT 제조공정 2 Line	I-PP22xxxx	22xxx
	이화학 실험실 (P-03)	P-03-01	이화학 실험실(QC Room)	I-PP31xxx	31xxx
오염물질 처리공정 (PW)	폐가스 처리공정 (PW-01)	PW-01-01	폐가스 처리공정	I-PW11xxx	001xx
	폐수처리 공정 (PW-02)	PW-02-01	폐수처리공정	I-PW21xxx	002xx
	비점오염원 저감공정 (PW-03)	PW-03-01	비점오염원 저감공정	I-PW31xxx	003xx
	폐기물 보관공정 (PW-04)	PW-04-01	폐기물 보관공정	I-PW41xxx	004xx

시설번호 부여체계

※ 배출시설의 시설번호 부여 설명

[시설번호의 정의]

◈ 시설번호는 시설의 환경오염관련 매체법상 해당사항을 파악하기 위하여 작성되며, 각 배출/방지시설에 대하여 환경오염관련 매체법에 따라 구분된 10개 인허가별 기호와 일련번호의 조합으로 작성됨

◈ 1개 시설이 여러 환경오염관련 매체법에 해당되는 경우, 해당되는 시설번호를 모두 부여함

- 배출시설 등 : 배출시설관리번호는 I-□□□□001 또는 I-□□□□ 001의 형식으로 입력

· □□□□ : 사업장에서 사용하는 공정번호[사업장에서 사용 중인 공정번호를 입력하고 4자리로 입력함. 공정번호가 없는 경우 'xxxx'의 형태로 반드시 4자리로 입력해야함 (※ 특수문자 제외)

· 001 : 배출시설 관리번호 또는 방지시설 관리번호[숫자(소수점 미포함)를 이용하여 부여]

배출시설명	배출시설번호	배출시설명	배출시설 번호
대기오염물질 배출시설	A-1, A-2 …	비점오염원	Np-1, Np-2 …
악취 배출시설	O-1, O-2 …	폐기물발생시설	Ws-1, Ws-2 …
휘방성유기화합물 배출시설	V-1, V-2 …	폐기물처리시설	WsD-1, WsD-2 …
소음진동 배출시설	N-1, N-2 …	비산먼지 발생사업	Fp-1, Fp-2 …
폐수배출시설	W-1, W-2 …	비산배출시설	Ff-1, Ff-2 …
특정토양오염관리대상시설	S-1, S-2 …	잔유성오염물질 배출시설	P-1, P-2 …

☞ '폐기물발생시설(Ws-)'은 법적인 배출시설 및 용어는 아니나, 폐기물이 발생되는 시설여부 등의 정보를 파악하기 위해 작성 필요

※ 방지 및 저감시설 번호 부여 설명

- 방지시설 : 방지시설관리번호는 'C-□□□□ 001'의 형식으로 입력하며, 방지시설 번호는 상기 배출시설 번호 이니셜 뒤에 T나 R, D를 붙임

방지 및 저감시설명	방지 및 저감시설 번호
대기오염물질 방지시설	AT-1, AT-2, AT-3 …
악취 방지시설	OT-1, OT-2, OT-3 …
휘방성유기화합물 방지시설	VT-1, VT-2, VT-3 …
소음진동 방지시설	NT-1, NT-2, NT-3 …
폐수 처리시설	WT-1, WT-2, WT-3 …
특정토양오염방지시설	ST-1, ST-2, ST-3 …
비점오염원 저감시설	NpR-1, NpR-2, NpR-3 …
비산먼지 저감시설	FpT-1, FpT-2, FpT-3 …
비산배출방지시설	FfT-1, FfT-2, FfT-3 …
잔류성오염물질 방지시설	PT-1, PT-2, PT-3 …

4) 배출시설 상세 명세표*

공정분류	공정번호	총 배출시설	허가 대상시설	비허가 대상시설	대기 (A)	폐수 (W)	폐기물 (Ws)	비점 (Np)
PU	PU-01-01		4	-	4	-	-	-
	PU-02-01		1	-	1	-	-	-
	PU-02-02		-	2	-	-	-	-
	PU-03-01		-	1	-	-	-	-
	PU-03-02		-	12	-	-	11	-
	PU-04-01		-	5	-	-	-	-
P	P-01-01	7	7	-	1	7	3	-
	P-02-01	133 (125/8)	124	9 (1/8)	122	2	57 (49/8)	-
	P-02-02	76 (73/3)	72	4 (1/3)	70	2	35 (31/3)	-
	P-03-01	3 (1/2)	3 (1/2)	-	-	3 (1/2)	-	-
PW	PW-01-01	16 (13/3)	15 (13/2)	1 (0/1)	14 (13/1)	1 (0/1)	1 (0/1)	-
	PW-02-01	1	1	-	-	1	-	-
	PW-03-01	1	1	-	-	-	-	1
	PW-04-01	4	3	1	3	-	3	-
총합계		**266 (250/16)**	**231 (227/4)**	**35 (23/12)**	**215 (214/1)**	**16 (13/3)**	**109 (97/12)**	**1**

*총 배출시설(배출시설/방지·배출시설)

[명세자료1] 대기 배출시설 및 방지시설

2.3.1 배출시설 등

① PU(유틸리티 공정)

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PU11001	PU-01-01	A-01001	유기화합물 저장시설 Liquid Ethylene Storage Tank (0-TK-8011)	29.29㎥	1	대기	탄화수소	압력	원부재료 저장공정	밀폐연속 (#A-03 (PSV 08041-1/2, 08043, 08044, 08048-1/2, 08049-1/2, 08050, 08051)	신설	대상	CNT_Y1-PR-2002-8003	주요 시설
I-PU11002	PU-01-01	A-01002	그 밖의 시설(기화) Ethylene Evaporator (0-HE-8011-1)	200 N㎥/시	1	대기	탄화수소	압력	원부재료 저장공정	밀폐연속 (#A-03 (PSV 08046-1, 08047-1)	신설	대상	CNT_Y1-PR-2002-8003	-
I-PU11003	PU-01-01	A-01003	그 밖의 시설(기화) Ethylene Evaporator (0-HE-8011-2)	200 Nm³/시	1	대기	탄화수소	압력	원부재료 저장공정	밀폐연속 (#A-03 (PSV 08046-2, 08047-2)	신설	대상	CNT_Y1-PR-2002-8003	-
I-PU11004	PU-01-01	A-01004	그 밖의 시설(기화) Ethylene Pressure Build-up Coil (0-HE-8012)	30 Nm³/시	1	대기	탄화수소	압력	원부재료 저장공정	밀폐연속 (#A-03 (PSV 08042, 08045)	신설	대상	CNT_Y1-PR-2002-8003	-

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PU21001	PU-02-01	A-02001	그 밖의 시설(저장) Urea Storage Tank (0-TK-2101)	25㎥	1	대기	암모니아	레벨	Urea 저장공정	#A-02	신설	대상	CNT_Y1-PR-2002-2101	-
I-PU22001	PU-02-02	-	저장시설 NaOH Storage Tank (0-TK-2102)	5㎥	1	-	-	레벨	NaOH 저장공정	-	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2003-2111	-
I-PU22002	PU-02-02	-	기타시설(회수) NaOH Feed Tank (0-TK-2102-11)	0.4㎥	1	-	-	레벨	NaOH 저장공정	-	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2003-04	-
I-PU31001	PU-03-01	-	저장시설 City Water Storage Tank (0-TK-6001)	160㎥	1	-	-	레벨	용수 공급공정	-	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6001	-
I-PU32001	PU-03-02	Ws-03001	여과시설 Pre-Filter (0-FF-6201)	1㎥/시	1	폐기물	폐필터	투입량	순수 공급공정	위탁처리	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6201	-
I-PU32002	PU-03-02	Ws-03002	흡착시설 Activated Carbon Filter (0-FF-6211)	1㎥/시	1	폐기물	폐활성탄	투입량	순수 공급공정	위탁처리	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6201	-
I-PU32003	PU-03-02	Ws-03003	여과시설 Micro Filter (0-FF-6221)	1㎥/시	1	폐기물	폐필터	투입량	순수 공급공정	위탁처리	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6201	-

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PU32004	PU-03-02	Ws-03004	여과시설 R/O Membrane Filter (0-FF-6231-1)	0.8 ㎥/시	1	폐기물	폐필터	투입량	순수 공급공정	위탁처리	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6201	-
I-PU32005	PU-03-02	Ws-03005	여과시설 R/O Membrane Filter (0-FF-6231-2)	0.8 ㎥/시	1	폐기물	폐필터	투입량	순수 공급공정	위탁처리	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6201	-
I-PU32006	PU-03-02	-	저장시설 DI Water Storage Tank (0-TK-6201)	5㎥	1	-	-	레벨	순수 공급공정	위탁처리	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6201	-
I-PU32007	PU-03-02	Ws-03006	이온교환 Ion Exchange Filter (0-FF-6241-1)	5㎥/시	1	폐기물	폐필터	투입량	순수 공급공정	위탁처리	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6201	-
I-PU32008	PU-03-02	Ws-03007	이온교환 Ion Exchange Filter (0-FF-6241-2)	5㎥/시	1	폐기물	폐필터	투입량	순수 공급공정	위탁처리	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6201	-
I-PU32009	PU-03-02	Ws-03008	여과시설 DW 1st Filter (0-FF-6261)	5㎥/시	1	폐기물	폐필터	투입량	순수 공급공정	위탁처리	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6202	-
I-PU32010	PU-03-02	Ws-03009	여과시설 DW 2nd Filter (0-FF-6262)	5㎥/시	1	폐기물	폐필터	투입량	순수 공급공정	위탁처리	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6202	-
I-PU32011	PU-03-02	Ws-03010	여과시설 DW 3rd Filter (0-FF-6263)	5㎥/시	1	폐기물	폐필터	투입량	순수 공급공정	위탁처리	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6202	-

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PU32012	PU-03-02	Ws-03011	여과시설 Grate Magnetic Filter (0-MF-6201)	5㎥/시	1	폐기물	폐고철	투입량	순수 공급공정	위탁처리	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6202	-
I-PU41001	PU-04-01	-	저장시설 CW Storage Tank (0-TK-6101)	45㎥	1	-	-	레벨	냉각수 공급공정	-	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6101	-
I-PU41002	PU-04-01	-	냉각시설 Chiller (0-CH-6101-1)	24,500 kg/시	1	-	-	온도	냉각수 공급공정	-	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6101	-
I-PU41003	PU-04-01	-	냉각시설 Chiller (0-CH-6101-2)	24,500 kg/시	1	-	-	온도	냉각수 공급공정	-	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6101	-
I-PU41004	PU-04-01	-	냉각시설 Cooling Tower (0-CT-6101-1)	45㎥/시	1	-	-	온도	냉각수 공급공정	-	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6101	-
I-PU41005	PU-04-01	-	냉각시설 Cooling Tower (0-CT-6101-2)	45㎥/시	1	-	-	온도	냉각수 공급공정	-	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2002-6101	-

② P-01-01(CNT 촉매 제조공정)

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP11001	P-01-01	W-11001	회수시설 Catalyst Dissolving Tank (0-TK-1001)	2.0㎥	1	폐수	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe	레벨, 무게	제품 제조공정	위탁처리	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-1001	-
I-PP11002	P-01-01	W-11002	선별시설 Grate Magnetic Filter (0-MF-1001)	3.42 ㎥/시	1	폐수	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe	투입량	제품 제조공정	위탁처리	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-1001	-
		Ws-11001				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP11003	P-01-01	W-11003	회수시설 Catalyst Dissolving Tank (0-TK-1002)	3.5㎥	1	폐수	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe	레벨, 무게	제품 제조공정	위탁처리	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-1001	-
I-PP11004	P-01-01	W-11004	선별시설 Grate Magnetic Filter (0-MF-1002)	3.42 ㎥/시	1	폐수	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe	투입량	제품 제조공정	위탁처리	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-1001	-
		Ws-11002				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP11005	P-01-01	W-11005	회수시설 Catalyst Dissolving Tank (0-TK-1003)	1.5㎥	1	폐수	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe	레벨, 무게	제품 제조공정	위탁처리	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-1001	-
I-PP11006	P-01-01	W-11006	선별시설 Grate Magnetic Filter (0-MF-1003)	3.42 ㎥/시	1	폐수	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe	투입량	제품 제조공정	위탁처리	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-1001	-
		Ws-11003				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP11007	P-01-01	A-11001	용해시설 Catalyst Dissolving Tank (0-TK-1011)	1.5㎥	1	대기	먼지	레벨, 무게	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-1001	주요 시설
		W-11007				폐수	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe			위탁처리				

③ P-02-01(CNT 제조공정 1-LINE)

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21001	P-02-01	W-21001	혼합시설 Catalyst Solution Mixing Tank (1-TK-1011)	1.5㎥	1	폐수	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe	레벨, 무게	제품 제조공정	위탁처리	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-1011	-
I-PP21002	P-02-01	W-21002	혼합시설 Catalyst Solution Mixing Tank (1-TK-1012)	1.5㎥	1	폐수	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe	레벨, 무게	제품 제조공정	위탁처리	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-1011	-
I-PP21003	P-02-01	Ws-21001	선별시설 Grate Magnetic Filter (1-MF-1001)	16.8 kg/시	1	폐기물	폐고철	투입량	제품 제조공정	위탁처리	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2003-1011	-
I-PP21004	P-02-01	A-21001	건조시설 Pyrolyzer (1-PY-2001)	0.47㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	온도, 압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2011	주요 시설
I-PP21005	P-02-01	A-21002	선별시설 Dust Collector for 1-PY-2001 (1-BF-2001)	1.25㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	차압	제품 제조공정	#A-02	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2011	-
		Ws-21002				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21006	P-02-01	A-21003	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Upper Buffer Tank #1 (1-TK-2011)	0.2㎥	1	대기	먼지	온도, 무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2011	-

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21007	P-02-01	A-21004	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Lower Buffer Tank #1 (1-TK-2021)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2011	-
I-PP21008	P-02-01	A-21005	선별시설 Grate Magnetic Filter (1-MF-2031)	100 kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2013	-
		Ws-21003				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21009	P-02-01	A-21006	건조시설 Pyrolyzer (1-PY-2002)	0.47㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	온도, 압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2011	주요 시설
I-PP21010	P-02-01	A-21007	선별시설 Dust Collector for 1-PY-2002 (1-BF-2002)	1.25㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	차압	제품 제조공정	#A-02	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2011	-
		Ws-21004				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21011	P-02-01	A-21008	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Upper Buffer Tank #2 (1-TK-2012)	0.2㎥	1	대기	먼지	온도, 무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2011	-
I-PP21012	P-02-01	A-21009	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Lower Buffer Tank #2 (1-TK-2022)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2011	-
I-PP21013	P-02-01	A-21010	건조시설 Pyrolyzer (1-PY-2003)	0.47㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	온도, 압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2012	주요 시설

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21014	P-02-01	A-21011	선별시설 Dust Collector for 1-PY-2003 (1-BF-2003)	1.25㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	차압	제품 제조공정	#A-02	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2012	-
		Ws-21005				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21015	P-02-01	A-21012	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Upper Buffer Tank #3 (1-TK-2013)	0.2㎥	1	대기	먼지	온도, 무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2012	-
I-PP21016	P-02-01	A-21013	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Lower Buffer Tank #3 (1-TK-2023)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2012	-
I-PP21017	P-02-01	A-21014	건조시설 Pyrolyzer (1-PY-2004)	0.47㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	온도, 압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2012	주요 시설
I-PP21018	P-02-01	A-21015	선별시설 Dust Collector for 1-PY-2003 (1-BF-2004)	1.25㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	차압	제품 제조공정	#A-02	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2012	-
		Ws-21006				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21019	P-02-01	A-21016	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Upper Buffer Tank #4 (1-TK-2014)	0.2㎥	1	대기	먼지	온도, 무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2012	-

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21020	P-02-01	A-21017	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Lower Buffer Tank #4 (1-TK-2024)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2012	-
I-PP21021	P-02-01	A-21018	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Storage Tank #1 (1-TK-2031)	1.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2013	-
I-PP21022	P-02-01	A-21019	회수시설 Dust Collector for 1-TK-2031 (1-BF-2031)	0.34㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2013	-
		Ws-21007				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21023	P-02-01	A-21020	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Storage Tank #2 (1-TK-2032)	1.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2013	-
I-PP21024	P-02-01	A-21021	회수시설 Dust Collector for 1-TK-2032 (1-BF-2032)	0.34㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2013	-
		Ws-21008				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21025	P-02-01	A-21022	선별시설 Grate Magnetic Filter (1-MF-2041)	100kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2013	-
		Ws-21009				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21026	P-02-01	A-21023	회수시설 Catalyst Receiver Tank #1 (1-TK-2041)	0.16㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	-

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21027	P-02-01	A-21024	회수시설 Dust Collector for 1-TK-2041 (1-BF-2041)	0.34㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	-
		Ws-21010				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21028	P-02-01	A-21025	그 밖의 시설(이송) Loss in Weight for Screw Feeder (1-FD-2001)	0.6㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	-
I-PP21029	P-02-01	A-21026	반응시설 CNT Reactor (1-RX-3001)	1.32㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	온도, 압력	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	주요 시설
I-PP21030	P-02-01	A-21027	정제시설(분리) CNT Cyclone (1-CY-3011)	1.75㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	-
		Ws-21012				폐기물	Waste CNT			위탁처리		비대상		
I-PP21031	P-02-01	A-21028	선별시설 Grate Magnetic Filter (1-MF-3011)	72kg/시	1	대기	먼지, 탄화수소	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	-
		Ws-21013				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21032	P-02-01	A-21029	고체입자상물질 저장시설 CNT Buffer Tank #1 (1-TK-3011)	0.5㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	-
I-PP21033	P-02-01	A-21030	회수시설 Dust Collector for 1-TK-3011 (1-BF-3011)	0.34㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	공기량	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	-
		Ws-21014				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21034	P-02-01	A-21031	선별시설 Grate Magnetic Filter (1-MF-3021)	90kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	-
		Ws-21015				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21035	P-02-01	A-21032	회수시설 Catalyst Receiver Tank #2 (1-TK-2042)	0.16㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	-
I-PP21036	P-02-01	A-21033	회수시설 Dust Collector for 1-TK-2042 (1-BF-2042)	0.34㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	-
		Ws-21016				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21037	P-02-01	A-21034	그 밖의 시설(이송) Loss in Weight for Screw Feeder (1-FD-2002)	0.6㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	-
I-PP21038	P-02-01	A-21035	반응시설 CNT Reactor (1-RX-3002)	1.32㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	온도, 압력	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	주요 시설
I-PP21039	P-02-01	A-21036	정제시설(분리) CNT Cyclone (1-CY-3012)	1.75㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	-
		Ws-21018				폐기물	Waste CNT			위탁처리		비대상		
I-PP21040	P-02-01	A-21037	선별시설 Grate Magnetic Filter (1-MF-3012)	72kg/시	1	대기	먼지, 탄화수소	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	-
		Ws-21019				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21041	P-02-01	A-21038	고체입자상물질 저장시설 CNT Buffer Tank #2 (1-TK-3012)	0.5㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	-
I-PP21042	P-02-01	A-21039	회수시설 Dust Collector for 1-TK-3012 (1-BF-3012)	0.34㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011	-
		Ws-21020				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21043	P-02-01	A-21040	회수시설 Catalyst Receiver Tank #3 (1-TK-2043)	0.16㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	-
I-PP21044	P-02-01	A-21041	회수시설 Dust Collector for 1-TK-2043 (1-BF-2043)	0.34㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	-
		Ws-21021				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21045	P-02-01	A-21042	그 밖의 시설(이송) Loss in Weight for Screw Feeder (1-FD-2003)	0.6㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	-
I-PP21046	P-02-01	A-21043	반응시설 CNT Reactor (1-RX-3003)	1.32㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	온도, 압력	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	주요 시설
I-PP21047	P-02-01	A-21044	정제시설(분리) CNT Cyclone (1-CY-3013)	1.75㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	-
		Ws-21023				폐기물	Waste CNT			위탁처리		비대상		
I-PP21048	P-02-01	A-21045	선별시설 (1-MF-3013) Grate Magnetic Filter	72kg/시	1	대기	먼지, 탄화수소	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	-
		Ws-21024				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21049	P-02-01	A-21046	고체입자상물질 저장시설 CNT Buffer Tank #3 (1-TK-3013)	0.5㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	-
I-PP21050	P-02-01	A-21047	회수시설 Dust Collector for 1-TK-3013 (1-BF-3013)	0.34㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	압력	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	-
		Ws-21025				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21051	P-02-01	A-21048	회수시설 Catalyst Receiver Tank #4 (1-TK-2044)	0.16㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	-
I-PP21052	P-02-01	A-21049	회수시설 Dust Collector for 1-TK-2044 (1-BF-2044)	0.34㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	-
		Ws-21026				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21053	P-02-01	A-21050	그 밖의 시설(이송) Loss in Weight for Screw Feeder (1-FD-2004)	0.6㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	-
I-PP21054	P-02-01	A-21051	반응시설 CNT Reactor (1-RX-3004)	1.32㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	온도, 압력	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	주요 시설
I-PP21055	P-02-01	A-21052	정제시설(분리) CNT Cyclone (1-CY-3014)	1.75㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	-
		Ws-21028				폐기물	Waste CNT			위탁처리		비대상		
I-PP21056	P-02-01	A-21053	선별시설 Grate Magnetic Filter (1-MF-3014)	72kg/시	1	대기	먼지, 탄화수소	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	-
		Ws-21029				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21057	P-02-01	A-21054	고체입자상물질 저장시설 CNT Buffer Tank #4 (1-TK-3014)	0.5㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	-
I-PP21058	P-02-01	A-21055	회수시설 Dust Collector for 1-TK-3014 (1-BF-3014)	0.34㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012	-
		Ws-21030				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21059	P-02-01	A-21056	회수시설 Catalyst Receiver Tank #5 (1-TK-2045)	0.16㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	-
I-PP21060	P-02-01	A-21057	회수시설 Dust Collector for 1-TK-2045 (1-BF-2045)	0.34㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	-
		Ws-21031				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21061	P-02-01	A-21058	그 밖의 시설(이송) Loss in Weight for Screw Feeder (1-FD-2005)	0.6㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	-
I-PP21062	P-02-01	A-21059	반응시설 CNT Reactor (1-RX-3005)	1.32㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	온도, 압력	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	주요 시설
I-PP21063	P-02-01	A-21060	정제시설(분리) CNT Cyclone (1-CY-3015)	1.75㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	-
		Ws-21033				폐기물	Waste CNT			위탁처리		비대상		
I-PP21064	P-02-01	A-21061	선별시설 Grate Magnetic Filter (1-MF-3015)	72kg/시	1	대기	먼지, 탄화수소	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	-
		Ws-21034				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21065	P-02-01	A-21062	고체입자상물질 저장시설 CNT Buffer Tank #5 (1-TK-3015)	0.5㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	무게, 온도	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	-
I-PP21066	P-02-01	A-21063	회수시설 Dust Collector for 1-TK-3015 (1-BF-3015)	0.34㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	-
		Ws-21035				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21067	P-02-01	A-21064	회수시설 Catalyst Receiver Tank #6 (1-TK-2046)	0.16㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	-
I-PP21068	P-02-01	A-21065	회수시설 Dust Collector for 1-TK-2046 (1-BF-2046)	0.34㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	-
		Ws-21036				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21069	P-02-01	A-21066	그 밖의 시설(이송) Loss in Weight for Screw Feeder (1-FD-2006)	0.6㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	-
I-PP21070	P-02-01	A-21067	반응시설 CNT Reactor (1-RX-3006)	1.32㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	온도, 압력	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	주요 시설
I-PP21071	P-02-01	A-21068	정제시설(분리) CNT Cyclone (1-CY-3016)	1.75㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	-
		Ws-21038				폐기물	Waste CNT			위탁처리		비대상		
I-PP21072	P-02-01	A-21069	선별시설 Grate Magnetic Filter (1-MF-3016)	72kg/시	1	대기	먼지, 탄화수소	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	-
		Ws-21039				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21073	P-02-01	A-21070	고체입자상물질 저장시설 CNT Buffer Tank #6 (1-TK-3016)	0.5㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	무게, 온도	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	-
I-PP21074	P-02-01	A-21071	회수시설 Dust Collector for 1-TK-3016 (1-BF-3016)	0.34㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013	-
		Ws-21040				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21075	P-02-01	A-21072	고체입자상물질 저장시설CNT Storage Tank #1 (1-TK-3021)	30㎥	1	대기	먼지	무게, 온도	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	-
I-PP21076	P-02-01	A-21073	회수시설 Dust Collector for 1-TK-3021 (1-BF-3021)	0.34㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	-
		Ws-21041				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21077	P-02-01	A-21074	고체입자상물질 저장시설 CNT Storage Tank #2 (1-TK-3022)	30㎥	1	대기	먼지	무게, 온도	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	-
I-PP21078	P-02-01	A-21075	회수시설 Dust Collector for 1-TK-3022 (1-BF-3022)	0.34㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	-
		Ws-21042				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21079	P-02-01	A-21076	선별시설 Grate Magnetic Filter (1-MF-4001)	600 kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	-
		Ws-21043				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21080	P-02-01	A-21077	회수시설 CNT Jet Mill Upper Tank (1-TK-4001)	15㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	-
I-PP21081	P-02-01	A-21078	회수시설 Dust Collector for 1-TK-4001 (1-BF-4001)	0.44㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	-
		Ws-21044				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21082	P-02-01	A-21079	고체입자상물질 저장시설 CNT Jet Mill Supply Tank #1 (1-TK-4002-1)	1㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	-
I-PP21083	P-02-01	A-21080	고체입자상물질 저장시설 CNT Jet Mill Supply Tank #2 (1-TK-4002-2)	1㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	-
I-PP21084	P-02-01	A-21081	그 밖의 시설(이송) Screw Feeder (1-FD-4002-1)	200 kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	-
I-PP21085	P-02-01	A-21082	그 밖의 시설(이송) Screw Feeder (1-FD-4002-2)	200 kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	-
I-PP21086	P-02-01	A-21083	분쇄시설 Air Jet MILL (1-ML-4001-1)	30㎾	1	대기	먼지	압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	-
I-PP21087	P-02-01	A-21084	분쇄시설 Air Jet MILL (1-ML-4001-2)	30㎾	1	대기	먼지	압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	-
I-PP21088	P-02-01	A-21085	고체입자상물질 저장시설 CNT Jet Mill Storage Tank #1 (1-TK-4003-1)	15㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	#A-04	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	주요 시설

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21089	P-02-01	A-21086	고체입자상물질 저장시설 CNT Jet Mill Storage Tank #2 (1-TK-4003-2)	15㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	#A-04	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014	주요 시설
I-PP21090	P-02-01	A-21087	선별시설 Grate Magnetic Filter (1-MF-4011)	600kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4011	-
		Ws-21047				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21091	P-02-01	A-21088	혼합시설 CNT Blending Tank #1 (1-TK-4011)	60㎥	1	대기	먼지	온도	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4011	-
I-PP21092	P-02-01	A-21089	회수시설 Dust Collector for 1-TK-4011 (1-BF-4011)	0.44㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4011	-
		Ws-21048				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21093	P-02-01	A-21090	혼합시설 CNT Blending Tank #2 (1-TK-4012)	60㎥	1	대기	먼지	온도	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4011	-
I-PP21094	P-02-01	A-21091	회수시설 Dust Collector for 1-TK-4012 (1-BF-4012)	0.44㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4011	-
		Ws-21049				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21095	P-02-01	A-21092	혼합시설 CNT Blending Tank #3 (1-TK-4013)	60㎥	1	대기	먼지	온도	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4011	-
I-PP21096	P-02-01	A-21093	회수시설 Dust Collector for 1-TK-4013 (1-BF-4013)	0.44㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4011	-
		Ws-21050				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21097	P-02-01	A-21094	선별시설 Grate Magnetic Filter (1-MF-4103)	600 kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4011	-
		Ws-21051				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21098	P-02-01	A-21095	회수시설 CNT EMF Supply Tank (1-TK-4102)	15㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4011	-
I-PP21099	P-02-01	A-21096	회수시설 Dust Collector for 1-TK-4102 (1-BF-4102)	0.44㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4011	-
		Ws-21052				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21100	P-02-01	A-21097	선별시설(탈철) Electro Magnetic Filter (1-MF-4101)	5.4㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4011	-
		Ws-21053				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21101	P-02-01	A-21098	선별시설(탈철) Electro Magnetic Filter (1-MF-4102)	5.4㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4011	-
		Ws-21054				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21102	P-02-01	A-21099	고체입자상물질 저장시설 CNT EMF Storage Tank (1-TK-4103)	10㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4011	-
I-PP21103	P-02-01	A-21100	선별시설 Grate Magnetic Filter (1-MF-4104)	600 kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
		Ws-21055				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21104	P-02-01	A-21101	회수시설 Tablet Press Supply Tank (1-TK-4104)	5㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21105	P-02-01	A-21102	회수시설 Dust Collector for 1-TK-4104 (1-BF-4104)	0.44㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
		Ws-21056				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP21106	P-02-01	A-21103	그 밖의 시설(이송) Tube Disk Conveyor (1-DC-4101)	2.2㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21107	P-02-01	A-21104	고체입자상물질 계량시설 타정기 Buffer Tank #1 (1-TK-4111-1)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21108	P-02-01	A-21105	고체입자상물질 계량시설 타정기 Buffer Tank #2 (1-TK-4111-2)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21109	P-02-01	A-21106	고체입자상물질 계량시설 타정기 Buffer Tank #3 (1-TK-4112-1)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21110	P-02-01	A-21107	고체입자상물질 계량시설 타정기 Buffer Tank #4 (1-TK-4112-2)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21111	P-02-01	A-21108	고체입자상물질 계량시설 타정기 Buffer Tank #5 (1-TK-4113-1)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21112	P-02-01	A-21109	고체입자상물질 계량시설 타정기 Buffer Tank #6 (1-TK-4113-2)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21113	P-02-01	A-21110	고체입자상물질 계량시설 타정기 Buffer Tank #7 (1-TK-4114-1)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21114	P-02-01	A-21111	고체입자상물질 계량시설 타정기 Buffer Tank #8 (1-TK-4114-2)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21115	P-02-01	A-21112	고체입자상물질 계량시설 타정기 Buffer Tank #9 (1-TK-4115-1)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21116	P-02-01	A-21113	고체입자상물질 계량시설 타정기 Buffer Tank #10 (1-TK-4115-2)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21117	P-02-01	A-21114	성형시설 Tablet Press (1-TP-4101)	15.4㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21118	P-02-01	A-21115	성형시설 Tablet Press (1-TP-4102)	15.4㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP21119	P-02-01	A-21116	성형시설 Tablet Press (1-TP-4103)	15.4㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21120	P-02-01	A-21117	성형시설 Tablet Press (1-TP-4104)	15.4㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21121	P-02-01	A-21118	성형시설 Tablet Press (1-TP-4105)	15.4㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21122	P-02-01	A-21119	그 밖의 시설(이송) Tube Disk Conveyor (1-DC-4102)	2.2㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21123	P-02-01	A-21120	고체입자상물질 저장시설 Packing Machine Supply Tank (1-TK-4121)	5㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
I-PP21124	P-02-01	A-21121	선별시설 Grate Magnetic Filter (1-MF-4111)	37.5 kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-
		Ws-21057				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP21125	P-02-01	A-21122	포장시설 Bag Filing Machine (1-PM-4101)	60kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4111	-

④ P-02-02(CNT 제조공정 2-LINE)

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP22001	P-02-02	W-22001	혼합시설 Catalyst Solution Mixing Tank (2-TK-1011)	1.5㎥	1	폐수	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe	레벨, 무게	제품 제조공정	위탁처리	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-1021	-
I-PP22002	P-02-02	W-22002	혼합시설 Catalyst Solution Mixing Tank (2-TK-1012)	1.5㎥	1	폐수	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe	레벨, 무게	제품 제조공정	위탁처리	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-1021	-
I-PP22003	P-02-02	Ws-22001	선별시설 Grate Magnetic Filter (2-MF-1001)	16.8 kg/시	1	폐기물	폐고철	투입량	제품 제조공정	위탁처리	신설	비대상	CNT_Y1-PR-2003-1021	-
I-PP22004	P-02-02	A-22001	건조시설 Pyrolyzer (2-PY-2001)	0.47㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	온도, 압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2021	주요 시설
I-PP22005	P-02-02	A-22002	선별시설 Dust Collector for 2-PY-2001 (2-BF-2001)	1.25㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	차압	제품 제조공정	#A-02	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2021	-
		Ws-22002				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP22006	P-02-02	A-22003	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Upper Buffer Tank #1 (2-TK-2011)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2021	-
I-PP22007	P-02-02	A-22004	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Lower Buffer Tank #1 (2-TK-2021)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2021	-

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP22008	P-02-02	A-22005	건조시설 Pyrolyzer (2-PY-2002)	0.47㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	온도, 압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2021	주요 시설
I-PP22009	P-02-02	A-22006	선별시설 Dust Collector for 2-PY-2002 (2-BF-2002)	1.25㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	차압	제품 제조공정	#A-02	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2021	-
		Ws-22003				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP22010	P-02-02	A-22007	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Upper Buffer Tank #2 (2-TK-2012)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2021	-
I-PP22011	P-02-02	A-22008	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Lower Buffer Tank #2 (2-TK-2022)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2021	-
I-PP22012	P-02-02	A-22009	선별시설 Grate Magnetic Filter (2-MF-2031)	100 kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2023	-
		Ws-22004				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP22013	P-02-02	A-22010	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-2031) Catalyst Storage Tank #1	1.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2023	-
I-PP22014	P-02-02	A-22011	회수시설 Dust Collector for 2-TK-2031 (2-BF-2031)	1.25㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2023	-
		Ws-22005				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP22015	P-02-02	A-22012	고체입자상물질 저장시설 Catalyst Storage Tank #2 (2-TK-2032)	1.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2023	-
I-PP22016	P-02-02	A-22013	회수시설 Dust Collector for 2-TK-2032 (2-BF-2032)	1.25㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2023	-
		Ws-22006				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP22017	P-02-02	A-22014	선별시설 Grate Magnetic Filter (2-MF-2041)	100 kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-2023	-
		Ws-22007				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP22018	P-02-02	A-22015	회수시설 (2-TK-2041) Catalyst Receiver Tank #1	0.16㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	-
I-PP22019	P-02-02	A-22016	회수시설 Dust Collector for 2-TK-2041 (2-BF-2041)	0.34㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	-
		Ws-22008				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP22020	P-02-02	A-22017	그 밖의 시설(이송) Loss in Weight for Screw Feeder (2-FD-2001)	0.6㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	-
I-PP22021	P-02-02	A-22018	반응시설 CNT Reactor (2-RX-3001)	1.32㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	온도, 압력	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	주요 시설
I-PP22022	P-02-02	A-22019	정제시설(분리) CNT Cyclone (2-CY-3011)	1.75㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	압력	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	-
		Ws-22010				폐기물	Waste CNT			위탁처리		비대상		

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP22023	P-02-02	A-22020	선별시설 Grate Magnetic Filter (2-MF-3011)	72kg/시	1	대기	먼지, 탄화수소	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	-
		Ws-22011				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP22024	P-02-02	A-22021	고체입자상물질 저장시설 CNT Buffer Tank #1 (2-TK-3011)	0.5㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	-
I-PP22025	P-02-02	A-22022	회수시설 Dust Collector for 2-TK-3011 (2-BF-3011)	0.34㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	-
		Ws-22012				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP22026	P-02-02	A-22023	회수시설 Catalyst Receiver Tank #2 (2-TK-2042)	0.16㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	-
I-PP22027	P-02-02	A-22024	회수시설 Dust Collector for 2-TK-2042 (2-BF-2042)	0.34㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	-
		Ws-22013				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP22028	P-02-02	A-22025	그 밖의 시설(이송) Loss in Weight for Screw Feeder (2-FD-2002)	0.6㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	-
I-PP22029	P-02-02	A-22026	반응시설 CNT Reactor (2-RX-3002)	1.32㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	온도, 압력	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	주요 시설
I-PP22030	P-02-02	A-22027	정제시설(분리) CNT Cyclone (2-CY-3012)	1.75㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	차압	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	-
		Ws-22015				폐기물	Waste CNT			위탁처리		비대상		

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP22031	P-02-02	A-22028	선별시설 Grate Magnetic Filter (2-MF-3012)	72kg/시	1	대기	먼지, 탄화수소	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	-
		Ws-22016				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP22032	P-02-02	A-22029	고체입자상물질 저장시설 CNT Buffer Tank #2 (2-TK-3012)	0.5㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	-
I-PP22033	P-02-02	A-22030	회수시설 Dust Collector for 2-TK-3012 (2-BF-3012)	0.34㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021	-
		Ws-22017				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP22034	P-02-02	A-22031	선별시설 Grate Magnetic Filter (2-MF-3021)	90kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3024	-
		Ws-22018				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP22035	P-02-02	A-22032	고체입자상물질 저장시설 CNT Storage Tank #1 (2-TK-3021)	30㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3024	-
I-PP22036	P-02-02	A-22033	고체입자상물질 저장시설 CNT Storage Tank #2 (2-TK-3022)	30㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3024	-
I-PP22037	P-02-02	A-22034	회수시설 Dust Collector for 2-TK-3021 (2-BF-3021)	0.34㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3024	-
		Ws-22019				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP22038	P-02-02	A-22035	회수시설 Dust Collector for 2-TK-3022 (2-BF-3022)	0.34㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3024	-
		Ws-22020				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP22039	P-02-02	A-22036	선별시설 Grate Magnetic Filter (2-MF-4001)	600 kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3024	-
		Ws-22021				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP22040	P-02-02	A-22037	고체입자상물질 저장시설 CNT Jet Mill Upper Tank (2-TK-4001)	15㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3024	주요 시설
I-PP22041	P-02-02	A-22038	회수시설 Dust Collector for 2-TK-4001 (2-BF-4001)	0.44㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3024	-
		Ws-22022				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP22042	P-02-02	A-22039	고체입자상물질 저장시설 CNT Jet Mill Supply Tank #1 (2-TK-4002)	1㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3024	-
I-PP22043	P-02-02	A-22040	그 밖의 시설(이송) Screw Feeder (2-FD-4002)	0.75㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3024	-
I-PP22044	P-02-02	A-22041	분쇄시설 Air Jet MILL (2-ML-4001)	30㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3024	-
I-PP22045	P-02-02	A-22042	고체입자상물질 저장시설 CNT Jet Mill Storage Tank #1 (2-TK-4003)	15㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	#A-04	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3024	주요 시설
I-PP22046	P-02-02	A-22043	선별시설 Grate Magnetic Filter (2-MF-4011)	600 kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4021	-
		Ws-22024				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP22047	P-02-02	A-22044	혼합시설 CNT Blending Tank #1 (2-TK-4011)	60㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4021	-
I-PP22048	P-02-02	A-22045	회수시설 Dust Collector for 2-TK-4011 (2-BF-4011)	0.44㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4021	-
		Ws-22025				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP22049	P-02-02	A-22046	혼합시설 CNT Blending Tank #2 (2-TK-4012)	60㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4021	-
I-PP22050	P-02-02	A-22047	회수시설 Dust Collector for 2-TK-4012 (2-BF-4012)	0.44㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4021	-
		Ws-22026				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP22051	P-02-02	A-22048	혼합시설 CNT Blending Tank #3 (2-TK-4013)	60㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4021	-
I-PP22052	P-02-02	A-22049	회수시설 Dust Collector for 2-TK-4013 (2-BF-4013)	0.44㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4021	-
		Ws-22027				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP22053	P-02-02	A-22050	선별시설 Grate Magnetic Filter (2-MF-4103)	600 kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4021	-
		Ws-22028				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP22054	P-02-02	A-22051	회수시설 CNT EMF Supply Tank (2-TK-4102)	15㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4021	-

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP22055	P-02-02	A-22052	회수시설 Dust Collector for 2-TK-4102 (2-BF-4102)	0.44㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4021	-
		Ws-22029				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP22056	P-02-02	A-22053	선별시설(탈철) Electro Magnetic Filter (2-MF-4101)	5.4㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4021	-
		Ws-22030				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP22057	P-02-02	A-22054	선별시설(탈철) Electro Magnetic Filter (2-MF-4102)	5.4㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4021	-
		Ws-22031				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP22058	P-02-02	A-22055	고체입자상물질 저장시설 CNT EMF Storage Tank (2-TK-4103)	10㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4021	-
I-PP22059	P-02-02	A-22056	선별시설 Grate Magnetic Filter (2-MF-4104)	600 kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-
		Ws-22032				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP22060	P-02-02	A-22057	회수시설 Tablet Press Supply Tank (2-TK-4104)	5㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-
I-PP22061	P-02-02	A-22058	회수시설 Dust Collector for 2-TK-4104 (2-BF-4104)	0.44㎥	1	대기	먼지	차압	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-
		Ws-22033				폐기물	폐필터			위탁처리		비대상		
I-PP22062	P-02-02	A-22059	그 밖의 시설(이송) Tube Disk Conveyor (2-DC-4101)	2.2㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP22063	P-02-02	A-22060	고체입자상물질 계량시설 타정기 Buffer Tank #1 (2-TK-4111-1)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-
I-PP22064	P-02-02	A-22061	고체입자상물질 계량시설 타정기 Buffer Tank #2 (2-TK-4111-2)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-
I-PP22065	P-02-02	A-22062	고체입자상물질 계량시설 타정기 Buffer Tank #3 (2-TK-4112-1)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-
I-PP22066	P-02-02	A-22063	고체입자상물질 계량시설 타정기 Buffer Tank #4 (2-TK-4112-2)	0.2㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-
I-PP22067	P-02-02	A-22064	성형시설 Tablet Press (2-TP-4101)	15.4㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-
I-PP22068	P-02-02	A-22065	성형시설 Tablet Press (2-TP-4102)	15.4㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-
I-PP22069	P-02-02	A-22066	그 밖의 시설(이송) Tube Disk Conveyor (2-DC-4102)	2.2㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP22070	P-02-02	A-22067	고체입자상물질 저장시설 Packing Machine Supply Tank (2-TK-4121)	5㎥	1	대기	먼지	무게	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-
I-PP22071	P-02-02	A-22068	선별시설 Grate Magnetic Filter (2-MF-4111)	37.5 kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-
		Ws-22034				폐기물	폐고철			위탁처리		비대상		
I-PP22072	P-02-02	A-22069	그 밖의 시설(이송) Screw Feeder (2-FD-4121)	0.75㎾	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-
I-PP22073	P-02-02	A-22070	포장시설 Bag Filing Machine (2-PM-4101)	60kg/시	1	대기	먼지	투입량	제품 제조공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-4121	-

⑤ P-03-01(이화학실험실)

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PP31001	P-03-01	-	이화학 시험시설 QC ROOM (0-QC-1001)	155㎡	1	대기	-	온도	이화학 실험실	대기배출	신설	비대상	-	-
		W-31001				폐수	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe, Mn, Ba, Zn, Cu, DEHP, HCHO, 톨루엔, 페놀류, 퍼클로레이트, 디클로로메탄, 클로로포름, 생태독성			위탁처리		대상		

⑥ PW-01-01 (폐가스 처리공정)

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류) 구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PW11001	PW-01-01	A-00101	그 밖의 시설 Heat Exchanger (0-HE-2101-11)	0.4㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	온도, 압력	폐가스 처리공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME 057-2003-04	-
I-PW11002	PW-01-01	A-00102	그 밖의 시설(가열) Electric Heater (0-EH-2101-11)	100㎾	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	온도	폐가스 처리공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME 057-2003-04	-
I-PW11003	PW-01-01	A-00103	그 밖의 시설(가열) Electric Heater (0-EH-2101-12)	100㎾	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	온도	폐가스 처리공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME 057-2003-04	-
I-PW11004	PW-01-01	A-00104	그 밖의 시설(저장) Urea Feed Tank (0-TK-2101-13)	0.4㎥	1	대기	암모니아	온도, 레벨	폐가스 처리공정	#A-02	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME 057-2003-04	-
I-PW11005	PW-01-01	A-00105	그 밖의 시설(기화) Vaporizer (0-VA-2101-11)	1.87㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	유량	폐가스 처리공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME 057-2003-04	-
I-PW11006	PW-01-01	A-00106	그 밖의 시설(기화) Vaporizer (0-VA-2101-12)	1.87㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	유량	폐가스 처리공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME 057-2003-04	-
I-PW11007	PW-01-01	A-00107	그 밖의 시설(가열) Heat Exchanger (예비용) (0-EH-2101-21)	0.4㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	온도	폐가스 처리공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME 057-2003-05	-

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류) 구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PW11008	PW-01-01	A-00108	그 밖의 시설(가열) Electric Heater(예비용) (0-HE-2101-21)	100㎾	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	온도	폐가스 처리공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME 057-2003-05	-
I-PW11009	PW-01-01	A-00109	그 밖의 시설(가열) Electric Heater(예비용) (0-HE-2101-22)	100㎾	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	온도	폐가스 처리공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME 057-2003-05	-
I-PW11010	PW-01-01	A-00110	그 밖의 시설(저장) Urea Feed Tank(예비용) (0-TK-2101-23)	0.4㎥	1	대기	암모니아	온도, 레벨	폐가스 처리공정	#A-02	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME 057-2003-05	-
I-PW11011	PW-01-01	A-00111	그 밖의 시설(기화) Vaporizer(예비용) (0-VA-2101-21)	1.87㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	유량	폐가스 처리공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME 057-2003-05	-
I-PW11012	PW-01-01	A-00112	그 밖의 시설(기화) Vaporizer(예비용) (0-VA-2101-22)	1.87㎥	1	대기	먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물	유량	폐가스 처리공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME 057-2003-05	-
I-PW11013	PW-01-01	A-00113	회수시설 Knock Out Drum-O (0-TK-3101)	0.325㎥	1	대기	먼지, 탄화수소	레벨	폐가스 처리공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3101	-

⑦ PW-02-01 (폐수 처리공정)

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PW21001	PW-02-01	W-00201	저장시설 Waste Water Tank (0-TK-8101)	30㎥	1	폐수	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe	레벨	폐수 처리공정	위탁처리	신설	대상	CNT_Y1-PR- 2003-3101	주요 시설

⑧ PW-03-01 (비점오염원 저감공정)

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PW31001	PW-03-01	Np-00301	사업부지[1)]	26,299. 27㎡	1	비점오염원	BOD, TOC, SS, T-N, T-P 및 우려항목 50종	레벨	비점 오염원 저감공정	위탁처리	신설	대상	-	-

[1)] 비점오염원 설치신고의 경우 부지 소유자가 신고해야하며, 부지내 사업장이 여러개인 경우 본인 사업부지내 면적에 대하여 각각 관리한다.

⑨ PW-04-01 (폐기물 보관공정)

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	배출오염물질 등		운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.	주요 시설 여부
						인허가 항목	오염 물질							
I-PW41001	PW-04-01	A-00401	고체입자상물질 저장시설 Waste CNT Tank (0-TK-8201)	10㎥	1	대기	먼지	무게	폐기물 보관공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR- 2003-8201	-
I-PW41002	PW-04-01	A-00402	회수시설 DUST COLLECTOR for 0-TK-8201 (0-BF-8201)	0.44㎥	1	대기	먼지	차압	폐기물 보관공정	#A-01	신설	대상	CNT_Y1-PR- 2003-8201	-
		Ws-00401				폐기물	Waste CNT			위탁처리		비대상		
I-PW41003	PW-04-01	A-00403	포장시설 Waste CNT Packer (0-PK-8201)	6kg/시	1	대기	먼지	투입량	폐기물 보관공정	밀폐연속	신설	대상	CNT_Y1-PR- 2003-8201	-
		Ws-00402				폐기물	Waste CNT			위탁처리		비대상		
I-PW41004	PW-04-01	Ws-00403	기타시설 폐기물 보관시설	30.68㎥	1	폐기물	폐기물	보관량	폐기물 보관공정	위탁처리	신설	비대상	-	-

2.3.2 방지시설

① CNT 제조공정

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	처리오염물질 등	운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.
C-PP21001	P-02-01	AT-21001	여과집진시설 Dust Collector for 1-RX-3001 (1-BF-3001)	1.04 Sm³/분	1	먼지	차압	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011
		Ws-21011				발생물질 : 폐필터, Waste CNT			위탁처리		비대상	
C-PP21002	P-02-01	AT-21002	여과집진시설 Dust Collector for 1-RX-3002 (1-BF-3002)	1.04 Sm³/분	1	먼지	차압	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3011
		Ws-21017				발생물질 : 폐필터, Waste CNT			위탁처리		비대상	
C-PP21003	P-02-01	AT-21003	여과집진시설 Dust Collector for 1-RX-3003 (1-BF-3003)	1.04 Sm³/분	1	먼지	차압	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012
		Ws-21022				발생물질 : 폐필터, Waste CNT			위탁처리		비대상	
C-PP21004	P-02-01	AT-21004	여과집진시설 Dust Collector for 1-RX-3004 (1-BF-3004)	1.04 Sm³/분	1	먼지	차압	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3012
		Ws-21027				발생물질 : 폐필터, Waste CNT			위탁처리		비대상	
C-PP21005	P-02-01	AT-21005	여과집진시설 Dust Collector for 1-RX-3005 (1-BF-3005)	1.04 Sm³/분	1	먼지	차압	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013
		Ws-21032				발생물질 : 폐필터, Waste CNT			위탁처리		비대상	
C-PP21006	P-02-01	AT-21006	여과집진시설 Dust Collector for 1-RX-3006 (1-BF-3006)	1.04 Sm³/분	1	먼지	차압	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3013
		Ws-21037				발생물질 : 폐필터, Waste CNT			위탁처리		비대상	

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	처리오염물질 등	운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.
C-PP21007	P-02-01	AT-21007	여과집진시설 Dust Collector for 1-TK-4003-1 (1-BF-4003-1)	30 Sm³/분	1	먼지	차압	제품 제조공정	#A-04	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014
		Ws-21045				발생물질 : 폐필터			위탁처리		비대상	
C-PP21008	P-02-01	AT-21008	여과집진시설 Dust Collector for 1-TK-4003-2 (1-BF-4003-2)	30 Sm³/분	1	먼지	차압	제품 제조공정	#A-04	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3014
		Ws-21046				발생물질 : 폐필터			위탁처리		비대상	
C-PP22001	P-02-02	AT-22001	여과집진시설 Dust Collector for 2-RX-3001 (2-BF-3001)	1.04 Sm³/분	1	먼지	차압	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021
		Ws-22009				발생물질 : 폐필터, Waste CNT			위탁처리		비대상	
C-PP22002	P-02-02	AT-22002	여과집진시설 Dust Collector for 2-RX-3002 (2-BF-3002)	1.04 Sm³/분	1	먼지	차압	제품 제조공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3021
		Ws-22014				발생물질 : 폐필터, Waste CNT			위탁처리		비대상	
C-PP22003	P-02-02	AT-22003	여과집진시설 Dust Collector for 2-TK-4003 (2-BF-4003)	30 Sm³/분	1	먼지	차압	제품 제조공정	#A-04	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3024
		Ws-22023				발생물질 : 폐필터			위탁처리		비대상	
C-PP31001 ~002	P-03-01	-	흡수에의한시설 Wet Scrubber (0-SC-1001-1/2)	25 Sm³/분	2	-	-	이화학 실험실	대기배출	신설	비대상	-
		W-31002 ~003				발생물질 : pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe			위탁처리		대상	

② PW (오염물질 처리공정)

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	처리오염물질 등	운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.
C-PW11001	PW-01-01	AT-00101 Ws-00101	여과집진시설 Dust Collector (0-BF-8301)	550 Sm³/분	1	먼지 발생물질 : 폐필터, 폐분진	차압	폐가스 처리공정	#A-01 위탁처리	신설	대상 비대상	CNT_Y1-PR-2003-8301
C-PW11002	PW-01-01	AT-00102	1차 촉매반응을 이용하는 시설 SCR (1단) (0-RX-2101-11)	12 Sm³/분	1	질소산화물, 암모니아	온도, 차압, 요소수 투입량	폐가스 처리공정	#A-02	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME057-2003-04
C-PW11003	PW-01-01	AT-00103	1차 촉매반응을 이용하는 시설 SCR (2단) (0-RX-2101-12)	12 Sm³/분	1	질소산화물, 암모니아	온도, 차압, 요소수 투입량	폐가스 처리공정	#A-02	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME057-2003-04
C-PW11004	PW-01-01	AT-00104 W-00101	2차 흡수에의한시설 Wet Scrubber (0-SC-2101-11)	12.66 Sm³/분	1	먼지, 암모니아 발생물질 : pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe	레벨, pH	폐가스 처리공정	#A-02 위탁처리	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME057-2003-04
C-PW11005	PW-01-01	AT-00105	1차 촉매반응을 이용하는 시설 SCR(예비용) (1단) (0-RX-2101-21)	12 Sm³/분	1	질소산화물, 암모니아	온도, 차압, 요소수 투입량	폐가스 처리공정	#A-02	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME057-2003-05
C-PW11006	PW-01-01	AT-00106	1차 촉매반응을 이용하는 시설 SCR(예비용) (2단) (0-RX-2101-22)	12 Sm³/분	1	질소산화물, 암모니아	온도, 차압, 요소수 투입량	폐가스 처리공정	#A-02	신설	대상	CNT_Y1-VP-ME057-2003-05

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	처리오염물질 등	운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.
C-PW11007	PW-01-01	AT-00107	직접연소에 의한 시설 VCU (0-PK-3101)	10 Sm³/분	1	탄화수소	압력, 온도	폐가스 처리공정	#A-03	신설	대상	CNT_Y1-PR-2003-3101
		A-00114	폐가스소각시설	632.1 kg/시		발생물질 : 먼지, 황산화물, 질소산화물, 일산화탄소			방지시설설치 의무면제			

③ 비점오염원 저감공정

관리 번호	공정 번호	시설 번호	시설명	용량	수량	처리오염물질 등	운전 인자	설치 지점	배출(방류)구 번호	변경 사항	법적 대상 여부	P&ID No.
C-PW31001	PW-03-01	NpR-00301	NO.3 배수구역 여과시설 *침전조/여과조	80㎥/시	1	BOD, TOC, SS, T-N, T-P 및 우려항목 50종[1]	초기 우수량	비점 오염원 저감공정	#W-01	신설	대상	-

※ 침전조(2.0×1.0×2.5), 여과조(2.0×2.0×2.5), 여과면적(4㎡)

※ NO.1, NO.2 배수구역은 타사업장에서 관리함[금호티엔엘(주)]

[1] 비점오염저감시설의 역세수는 BOD, TOC, SS, T-N, T-P에 대하여 공공폐수처리장 유입기준에 맞춰 배출하여야 한다.

[명세자료2] 폐수 배출시설 및 방지시설

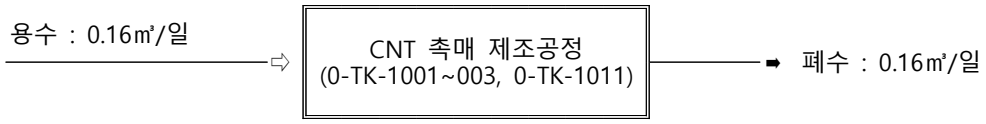
1) 배출시설 설치내역 : 금호석유화학(주) 율촌 CNT 공장 폐수배출량 11.68 ㎥/일(5종)

폐수배출시설 및 수질오염방지시설				
폐수배출시설명		오염물질 배출항목	폐수 배출량 (㎥/일)	폐수처리의 방법 및 능력
31) 기초무기화학물질 제조시설	P-01-01 CNT 촉매 제조공정	**관리항목:** pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe	0.16	전량 위탁처리 * 위탁폐수저장시설 (30㎥)[I-PW21001]
	P-02-01 CNT 제조공정 1-Line		0.08	
	P-02-02 CNT 제조공정 2-Line		0.08	
77) 산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설(분무량 : 5.083㎥/시, QC Room)	P-03-01 이화학실험실		0.36	
	PW-01-01 폐가스처리공정		0.5	
79) 이화학 시험시설 (QC Room : 155.1㎡, 105.6㎡)	P-03-01 이화학실험실	**관리항목:** pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe, Mn, Ba, Zn, Cu, DEHP, HCHO, 톨루엔, 페놀류, 퍼클로레이트, 디클로로메탄, 클로로포름, 생태독성	0.5	
82) 제1호부터 제81호까지의 분류에 속하지 아니하는 시설	Air Compressor 응축수	**관리항목:** pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), Fe	1.0	
	PW-03-01 비점오염원 저감공정	**관리항목:** BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), Fe **우려항목:** n-H(동물), 페놀, pH, 페놀류, 펜타클로로페놀, 시안, 크롬, 아연, 구리(동), 카드뮴, 수은, 유기인, 비소, 납, 6가크롬, 용해성망간, 플로오스(불소), PCB, 온도, 트리클로로에틸렌, 테트라클로로에틸렌, 음이온계면활성제, 벤젠, 디클로로메탄, 생태독성, 셀레늄함유량, 사염화탄소, 1,1-디클로로에틸렌, 1,2-디클로로에탄, 클로로포름, 니켈, 바륨, 1,4-다이옥산, 디에틸헥실프탈레이트(DEHP), 염화비닐, 아크릴로니트릴, 브로모포름, 나프탈렌, 폼알데하이드, 에피클로로하이드린, 톨루엔, 자일렌, 퍼클로레이트, 아크릴아미드, 스틸렌, 비스(2-에틸헥실)아디페이트, 안티몬, 주석	9.0	공공폐수처리장 유입 (#W-01)
합 계			**11.68**	

※ 율촌제1지방산업단지 공공폐수처리시설 유입승인량 : 9.0 m^3/일 (방류량 : 9.0 m^3/일)

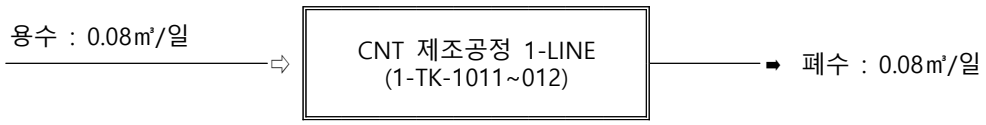
2) 폐수 배출공정

31. 기초 무기화학물질 제조시설(P-01-01)



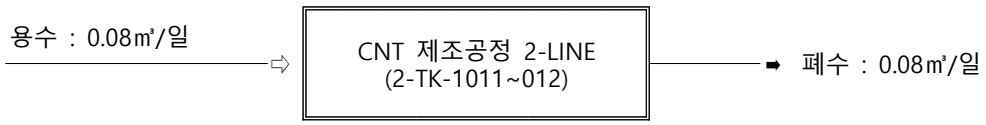
▣ 폐수배출량(0.16㎥/일) = 용수사용량(0.16㎥/일)

31. 기초 무기화학물질 제조시설(P-02-01)



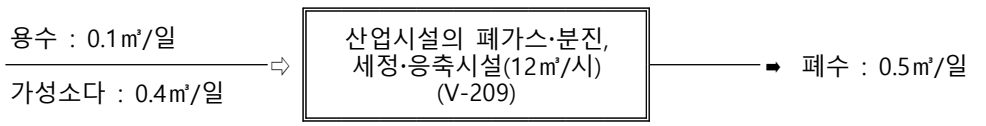
▣ 폐수배출량(0.08㎥/일) = 용수사용량(0.08㎥/일)

31. 기초 무기화학물질 제조시설(P-02-02)



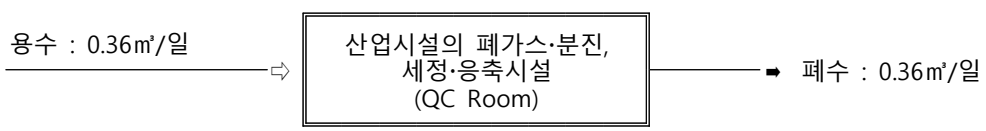
▣ 폐수배출량(0.08㎥/일) = 용수사용량(0.08㎥/일)

77. 산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설(PW-01-01)(분무량 : 5.083㎥/시)



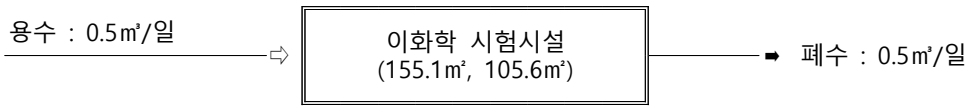
▣ 폐수배출량(0.5㎥/일) = 용수사용량(0.1㎥/일) + 공정생성수(0.4㎥/일)

77. 산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설(P-03-01)(QC Room)



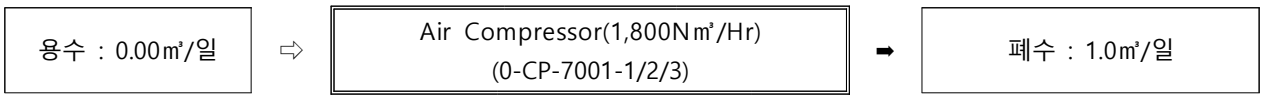
▣ 폐수배출량(0.36㎥/일) = 용수사용량(0.36㎥/일)

79. 이화학 시험시설(P-03-01)(QC Room : 155.1㎡, 105.6㎡)



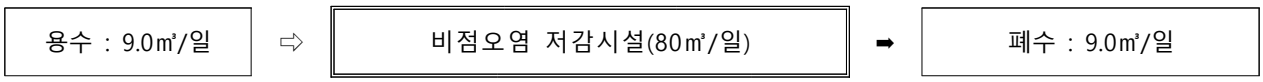
▣ 폐수배출량(0.5㎥/일) = 용수사용량(0.5㎥/일)

82. 제1호부터 제81호까지의 분류에 속하지 아니한 시설(Air Compressor 응축수)



▣ 폐수배출량(1.0㎥/일) = 공정생성수(1.0㎥/일)

82. 제1호부터 제81호까지의 분류에 속하지 아니한 시설(PW-03-01)(비점오염 저감시설 역세수)

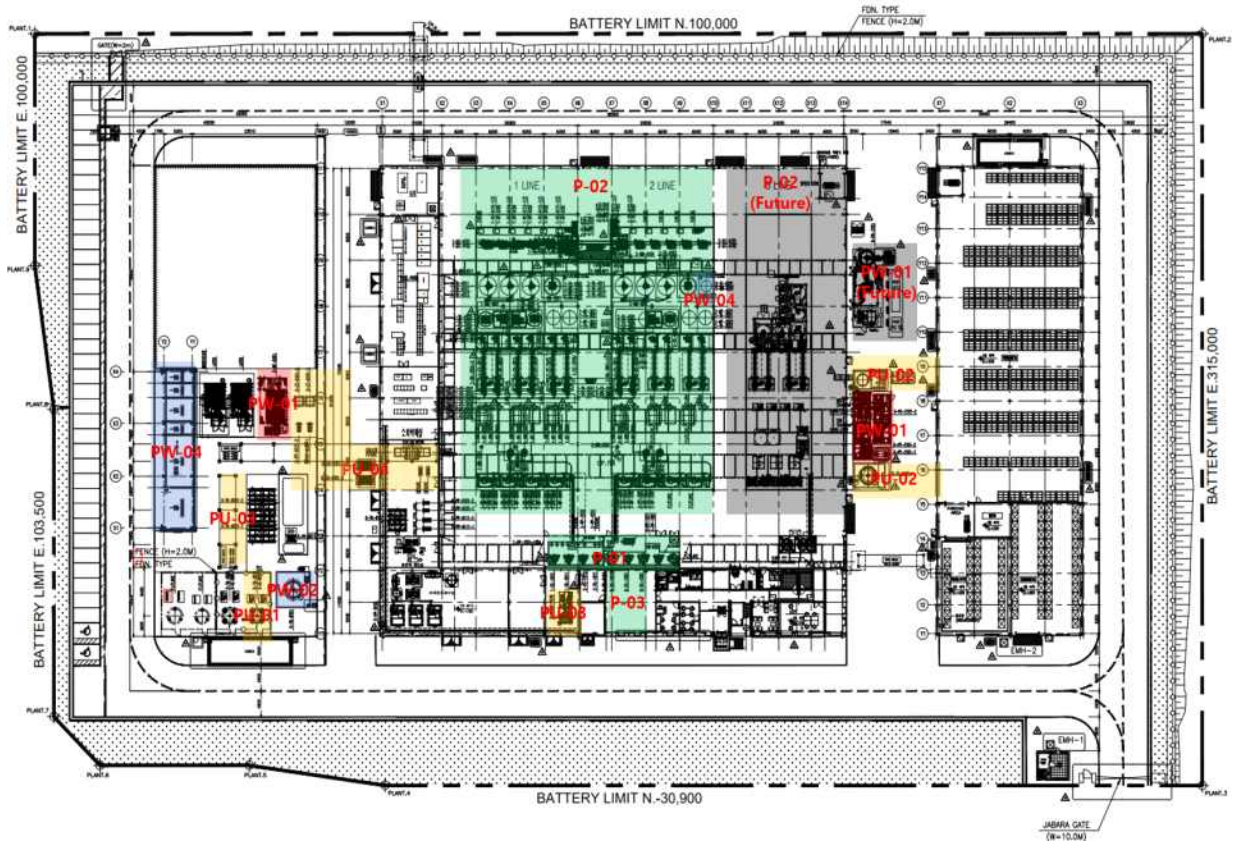


▣ 폐수배출량(9.0㎥/일) = 용수사용량(9.0㎥/일)

[명세자료3] 배출·방지시설의 위치 정보

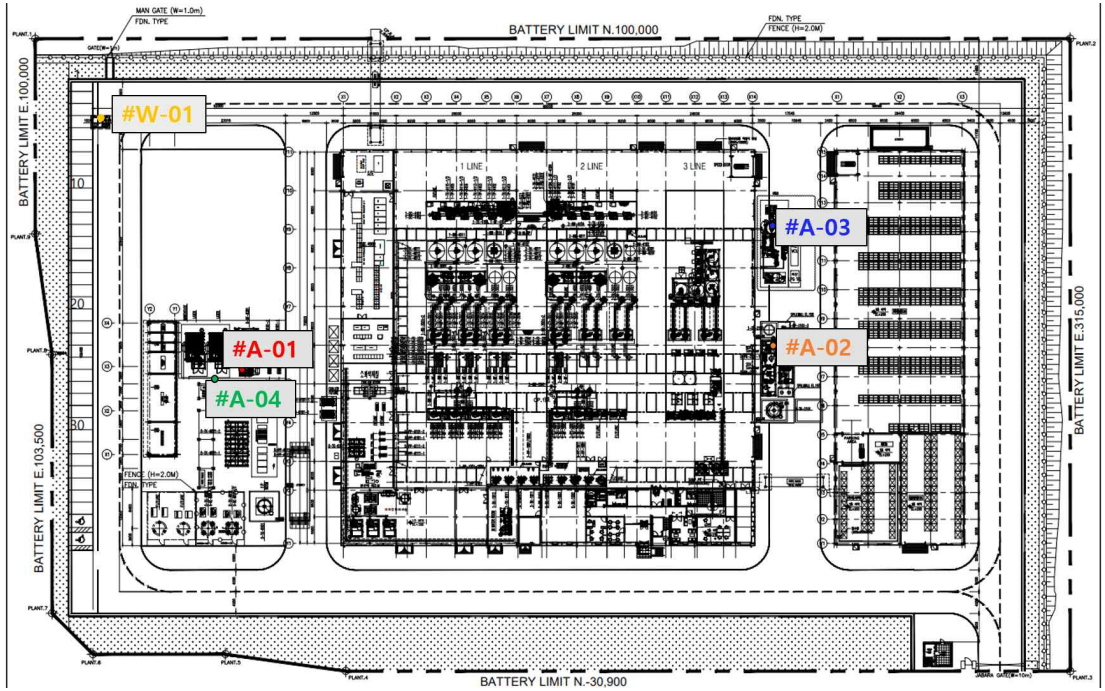
○ **사업장 공정배치도**

CNT Plant 배치도



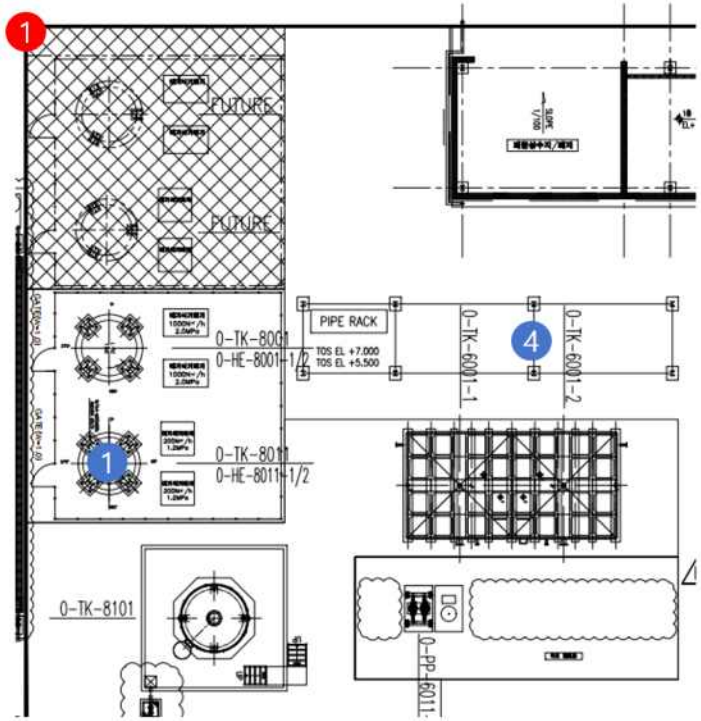
PU-01	유틸리티공정
PU-02	사용물질 저장공정
PU-03	용수 공급공정
PU-04	냉각수 공급공정
P-01	촉매 제조공정
P-02	CNT 제조공정
P-03	이화학 실험실
PW-01	오염물질 제거공정
PW-02	폐수 처리공정
PW-03	비점오염원 저감공정
PW-04	폐기물 보관공정
기타	FUTURE

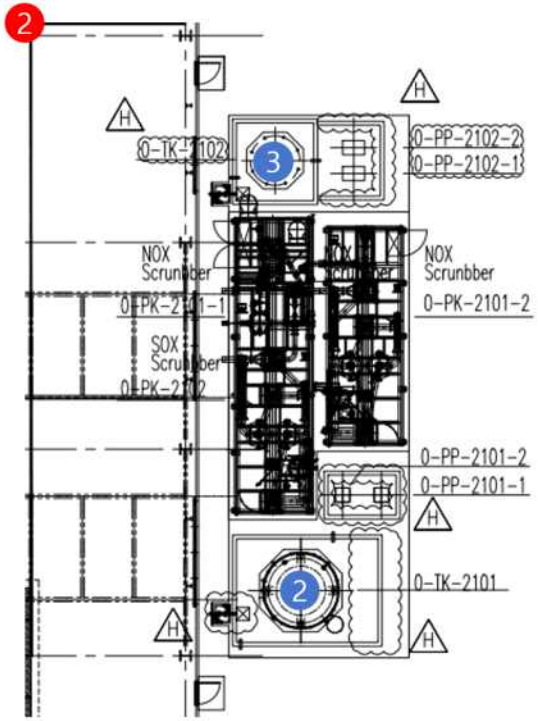
○ **주요 배출(방류)구**

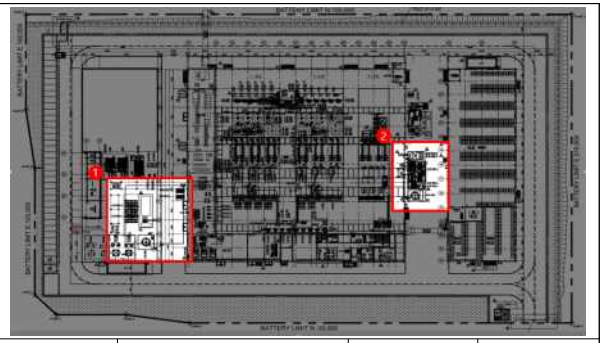


#A-01	[C-PW11001] 여과집진시설
#A-02	[C-PW11002/003] 1차 촉매반응을 이용하는 시설 [C-PW11004] 2차 흡수에의한시설
#A-03	[C-PW11007] 직접연소에의한시설(VCU)
#A-04	[C-PP21001], [C-PP21002], [C-PP22001] 여과집진시설
#W-01	[C-PW31001] NO.3 배수구역(비점오염원) (공공폐수처리장 유입)

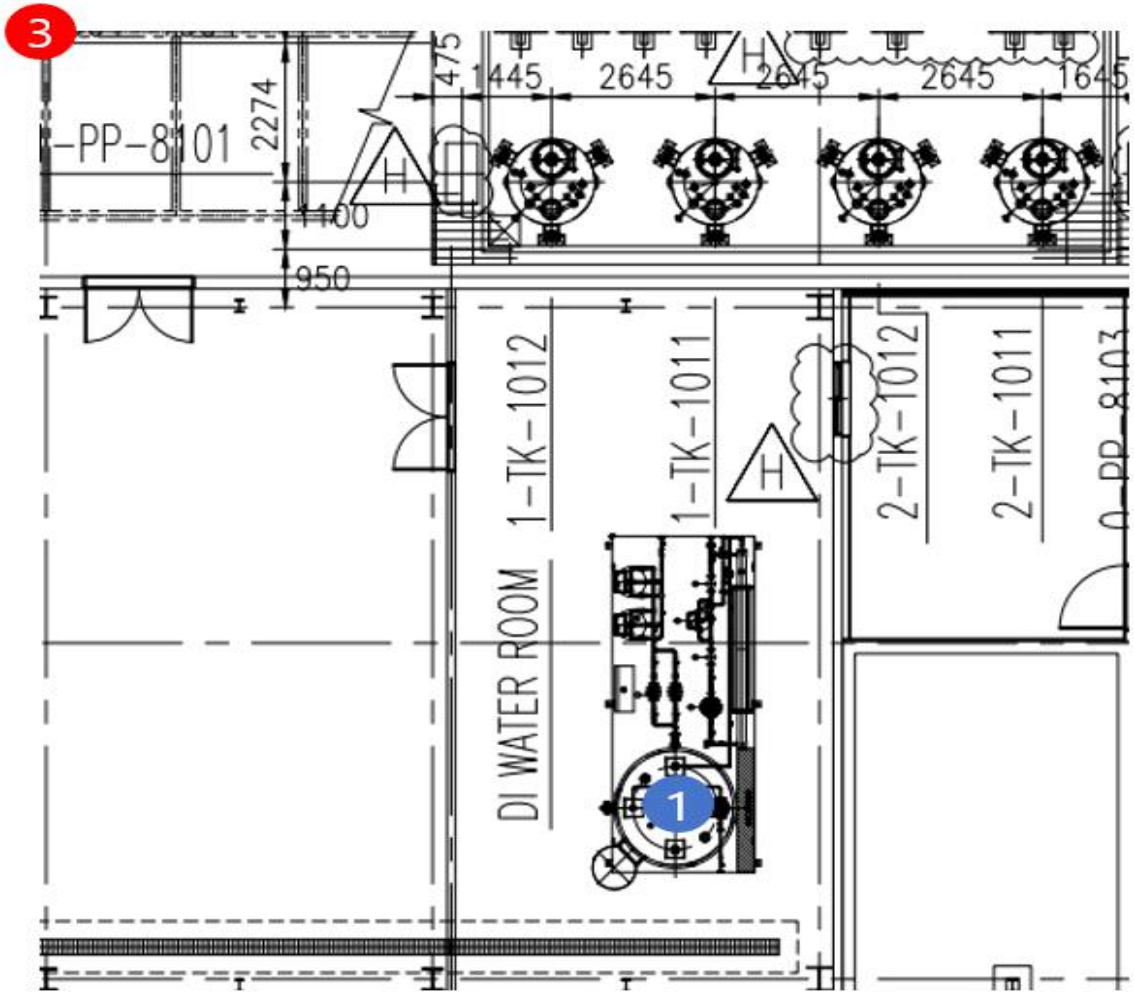
○ 대상 배출시설(유틸리티공정)

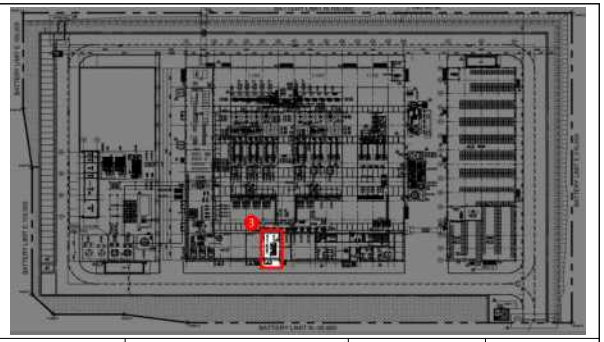




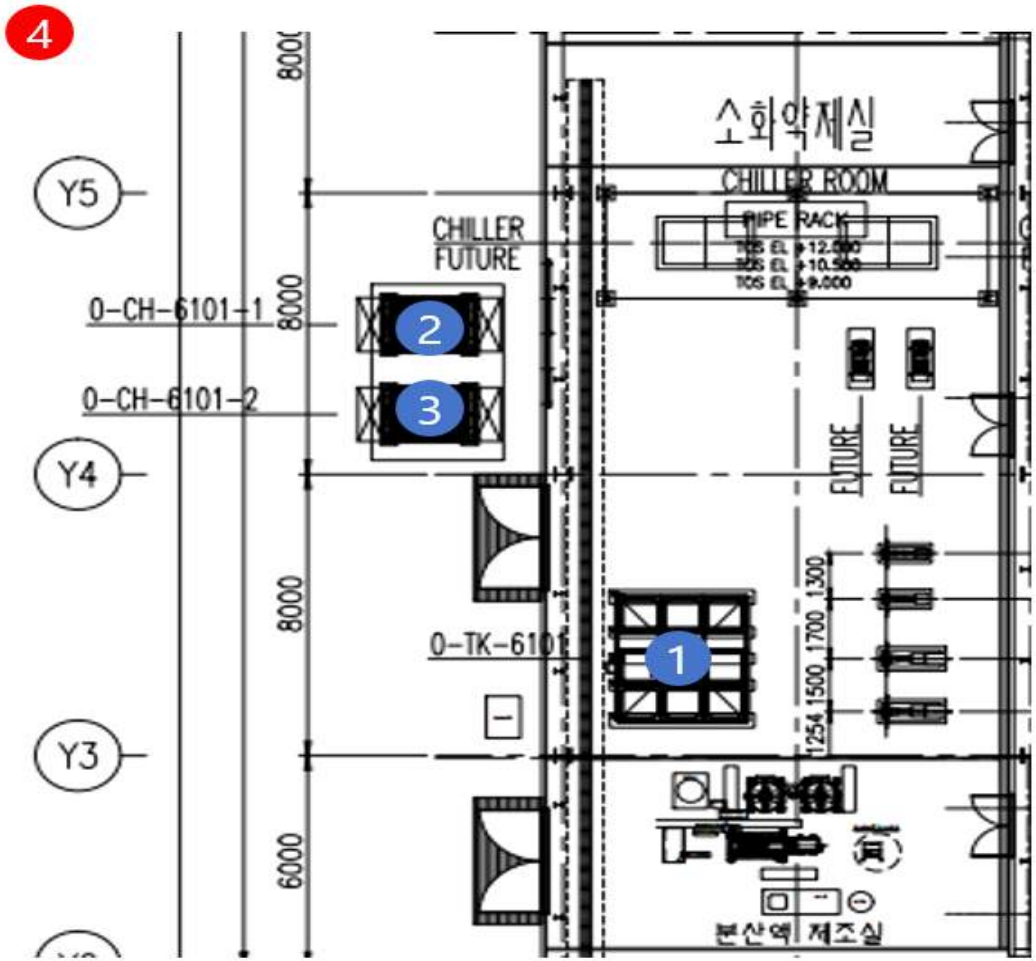


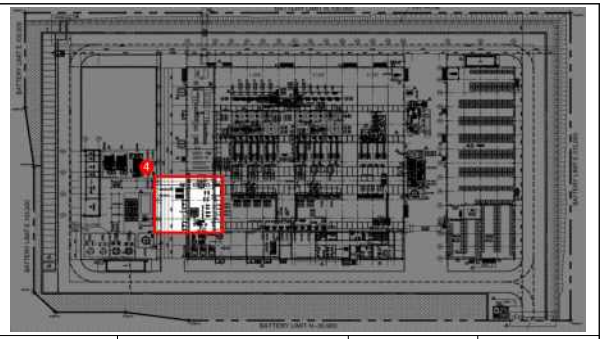
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	유기화합물 저장시설 (0-TK-8011) [I-PU11001]	A-01001	-
	기화시설 (0-HE-8011-1) [I-PU11002]	A-01002	-
	기화시설 (0-HE-8011-2) [I-PU11003]	A-01003	-
2	그 밖의 시설 (0-TK-2101) [I-PU21001]	A-01004	#A-02
	저장시설 (0-TK-2102) [I-PU-22001]	-	-
3	그 밖의 시설 (저장) (0-TK-2102-11) [I-PU22002]	-	-
4	저장시설 (0-TK-6001) [I-PU31001]	-	-



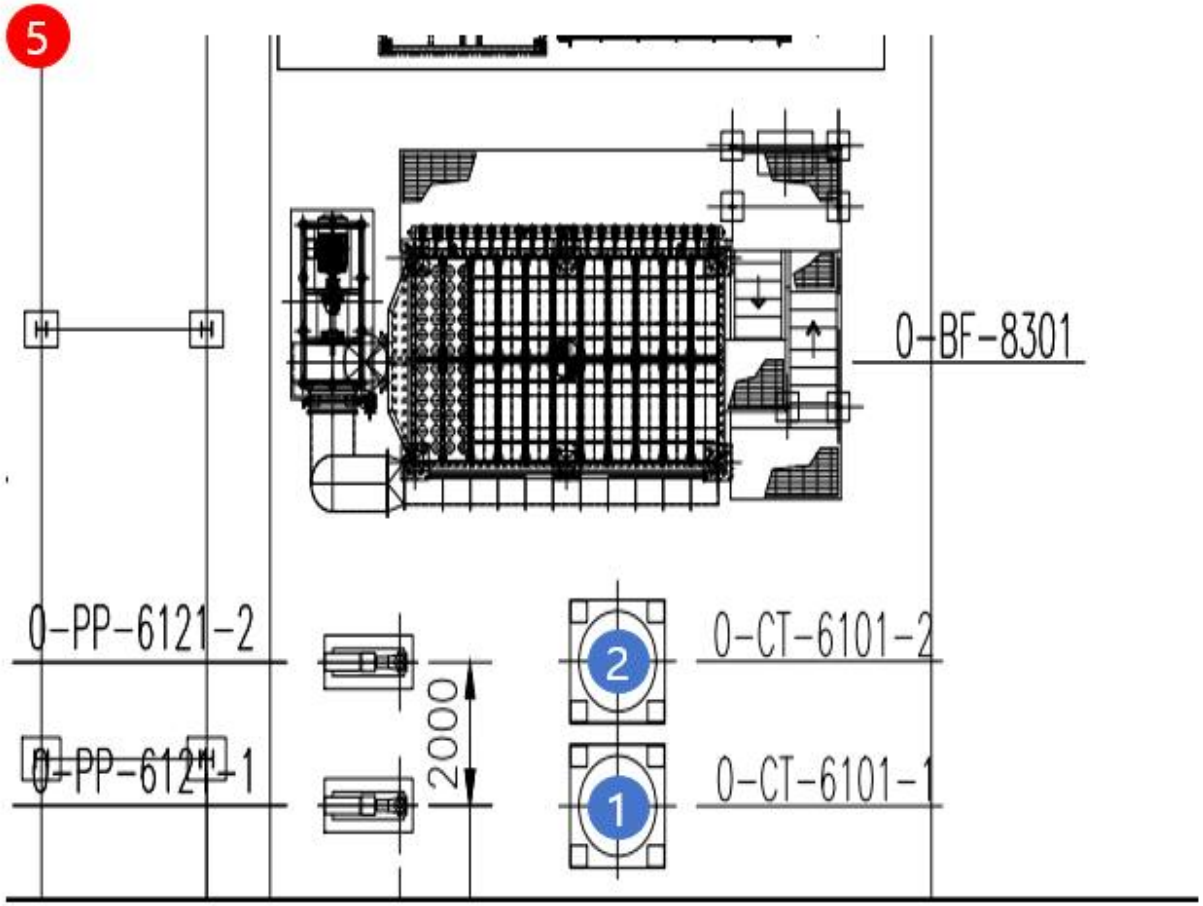


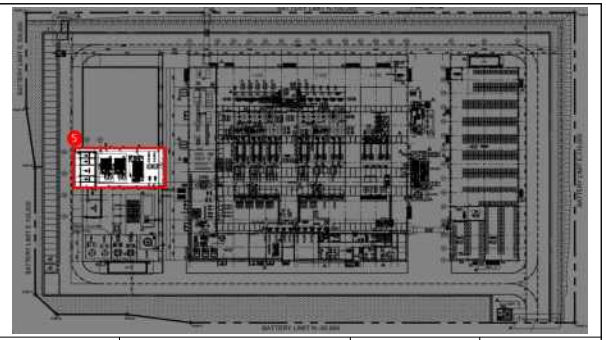
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	여과시설 (0-FF-6201) [I-PU32001]	Ws-03001	위탁처리
	흡착시설 (0-FF-6211) [I-PU32002]	Ws-03002	위탁처리
	여과시설 (0-FF-6221) [I-PU32003]	Ws-03003	위탁처리
	여과시설 (0-FF-6231-1) [I-PU32004]	Ws-03004	위탁처리
	여과시설 (0-FF-6231-2) [I-PU32005]	Ws-03005	위탁처리
	저장시설 (0-TK-6201) [I-PU32006]	-	위탁처리
	이온교환 (0-FF-6241-1) [I-PU32007]	Ws-03006	위탁처리
	이온교환 (0-FF-6241-2) [I-PU32008]	Ws-03007	위탁처리
	여과시설 (0-FF-6261) [I-PU32009]	Ws-03008	위탁처리
	여과시설 (0-FF-6262) [I-PU32010]	Ws-03009	위탁처리
	여과시설 (0-FF-6263) [I-PU32011]	Ws-03010	위탁처리
	여과시설 (0-MF-6201) [I-PU32012]	Ws-03011	위탁처리





Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	저장시설 (0-TK-6101) [I-PU41001]	-	-
2	냉각시설 (0-CH-6101-1) [I-PU41002]	-	-
3	냉각시설 (0-CH-6101-2) [I-PU41003]	-	-

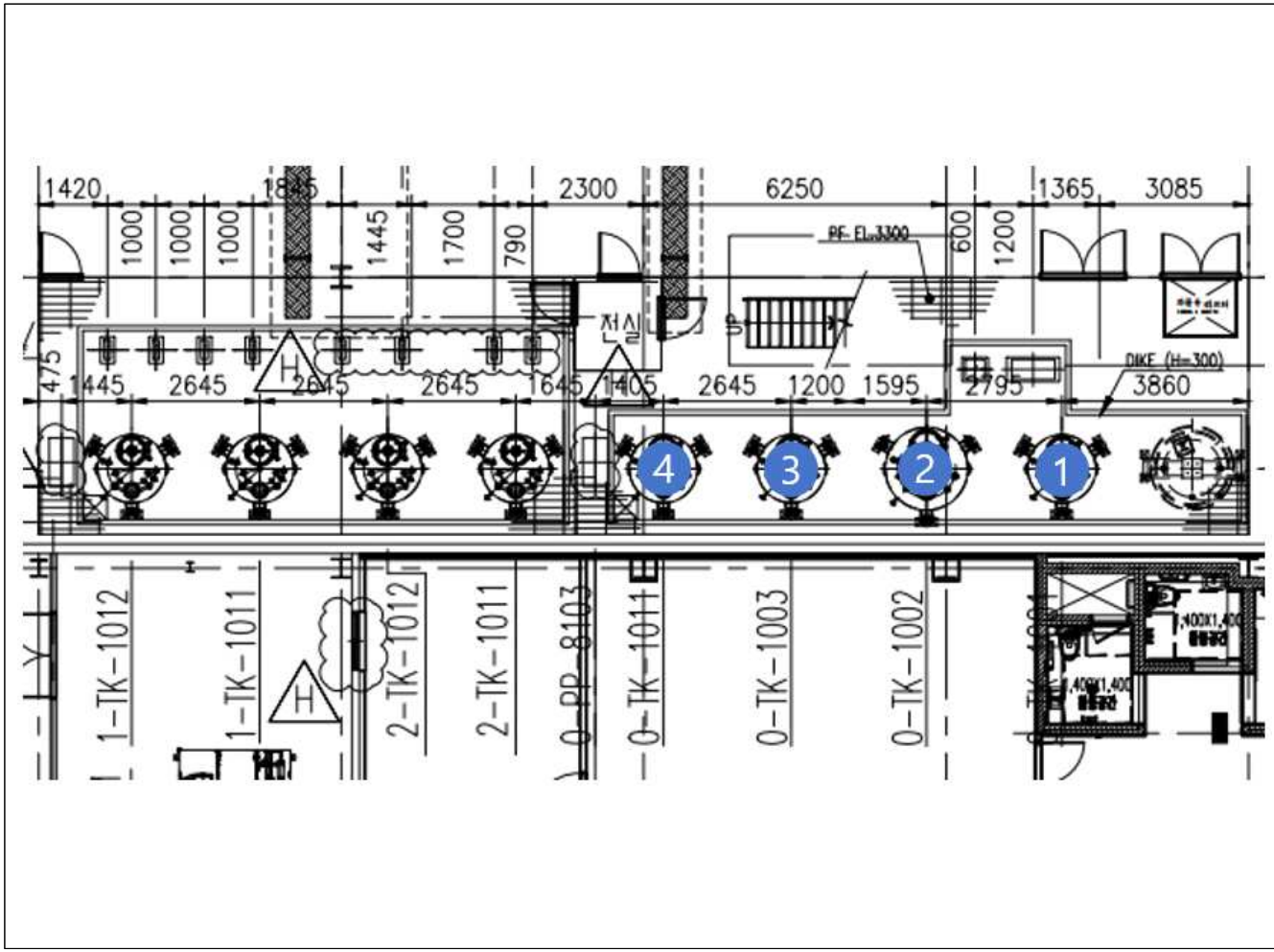


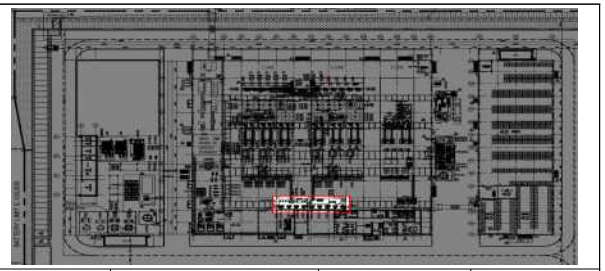


Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	냉각시설 (0-CT-6101-1) [I-PU41004]	-	-
2	냉각시설 (0-CT-6101-2) [I-PU41005]	-	-

○ 대상 배출시설(제품제조공정 등)

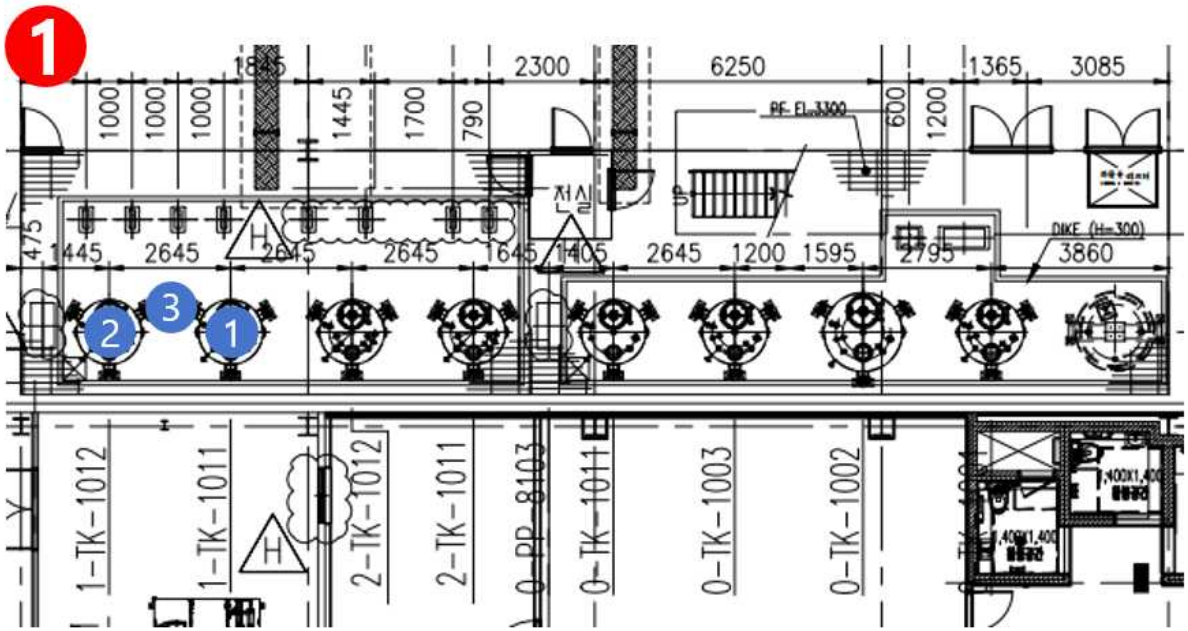
① P-01-01 공정

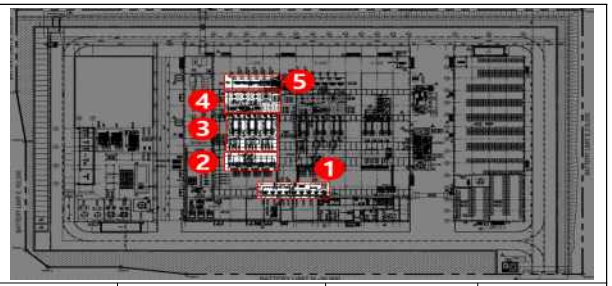




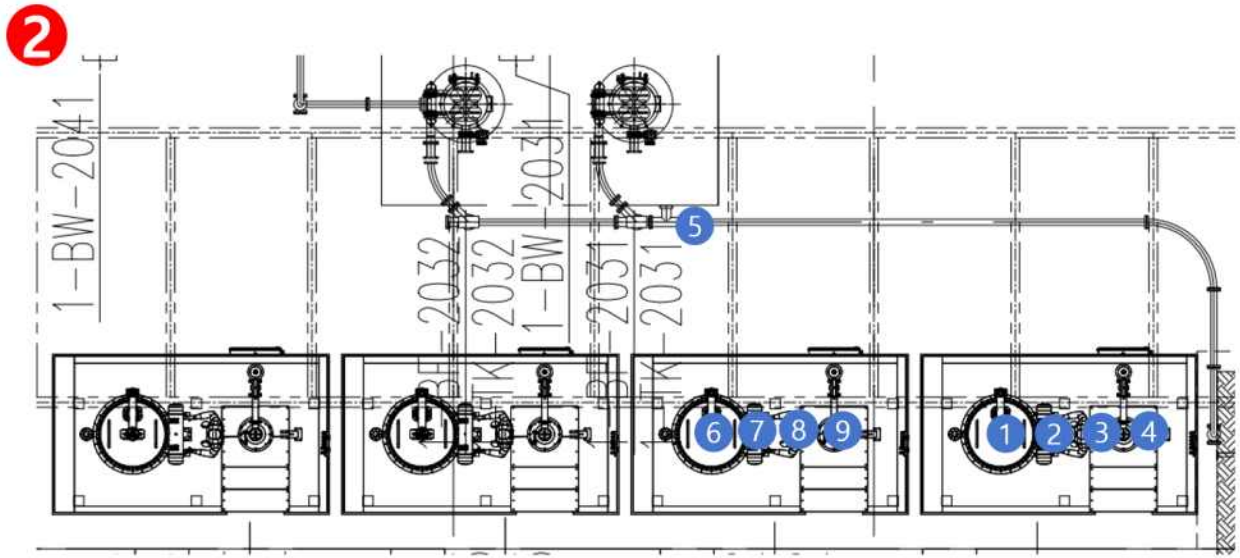
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	회수시설 (0-TK-1001) [I-PP11001]	W-11001	위탁처리
	선별시설 (0-MF-1001) [I-PP11002]	W-11002	위탁처리
		Ws-11001	위탁처리
2	회수시설 (0-TK-1002) [I-PP11003]	W-11003	위탁처리
	선별시설 (0-MF-1002) [I-PP11004]	W-11004	위탁처리
		Ws-11002	위탁처리
3	회수시설 (0-TK-1003) [I-PP11005]	W-11005	위탁처리
	선별시설 (0-MF-1003) [I-PP11006]	W-11006	위탁처리
		Ws-11003	위탁처리
4	용해시설 (0-TK-1011) [I-PP11007]	A-11001	#A-01
		W-11007	위탁처리

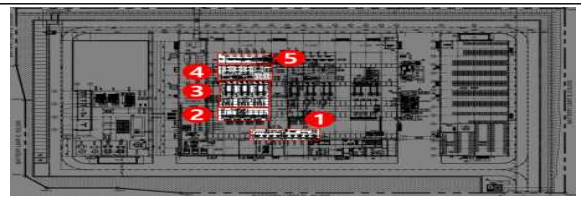
<P-02-01 공정>



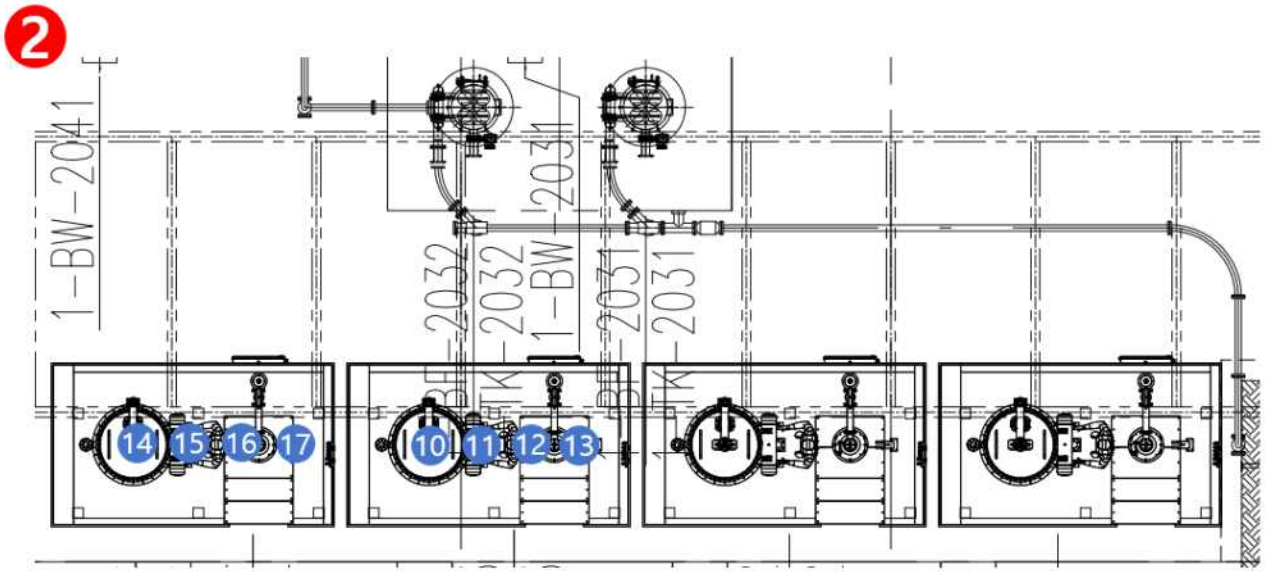


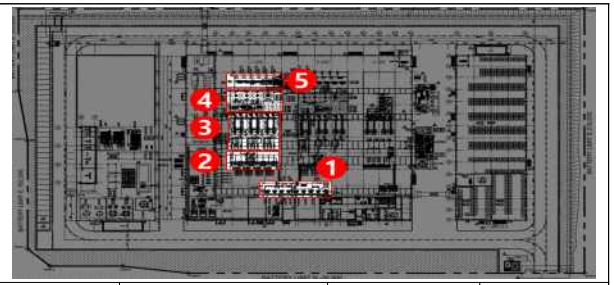
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	혼합시설 (1-TK-1011) [I-PP21001]	W-21001	위탁처리
2	혼합시설 (1-TK-1012) [I-PP21002]	W-21002	위탁처리
3	선별시설 (1-MF-1001) [I-PP21003]	Ws-21001	위탁처리



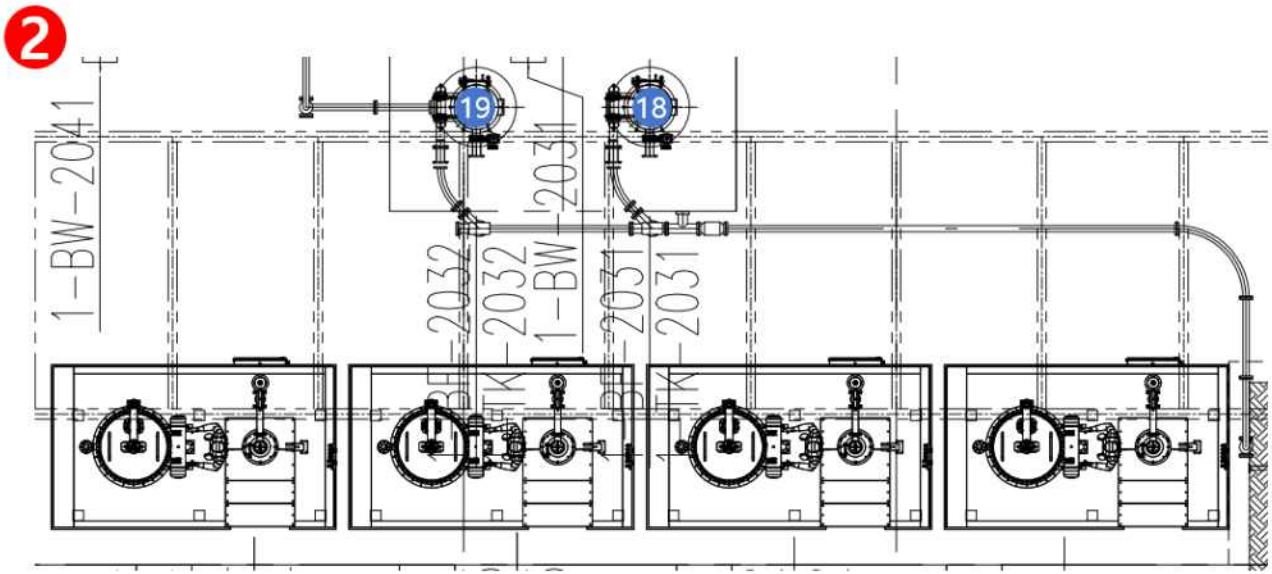


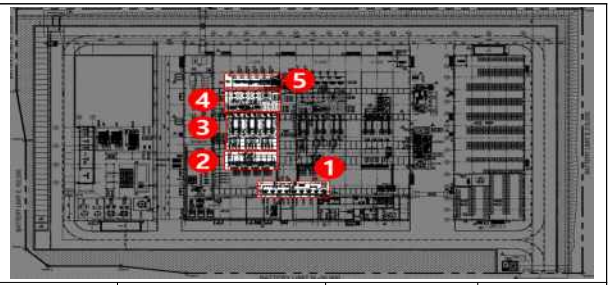
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	건조시설 (1-PY-2001) [I-PP21004]	A-21001	-
2	선별시설 (1-BF-2001) [I-PP21005]	A-21002	#A-02
		Ws-21002	위탁처리
3	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-2011) [I-PP21006]	A-21003	-
4	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-2021) [I-PP21007]	A-21004	-
5	선별시설 (1-MF-2031) [I-PP21008]	A-21005	-
		Ws-21003	위탁처리
6	건조시설 (1-PY-2002) [I-PP21009]	A-21006	-
7	선별시설 (1-BF-2002) [I-PP21010]	A-21007	#A-02
		Ws-21004	위탁처리
8	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-2012) [I-PP21011]	A-21008	-
9	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-2022) [I-PP21012]	A-21009	-



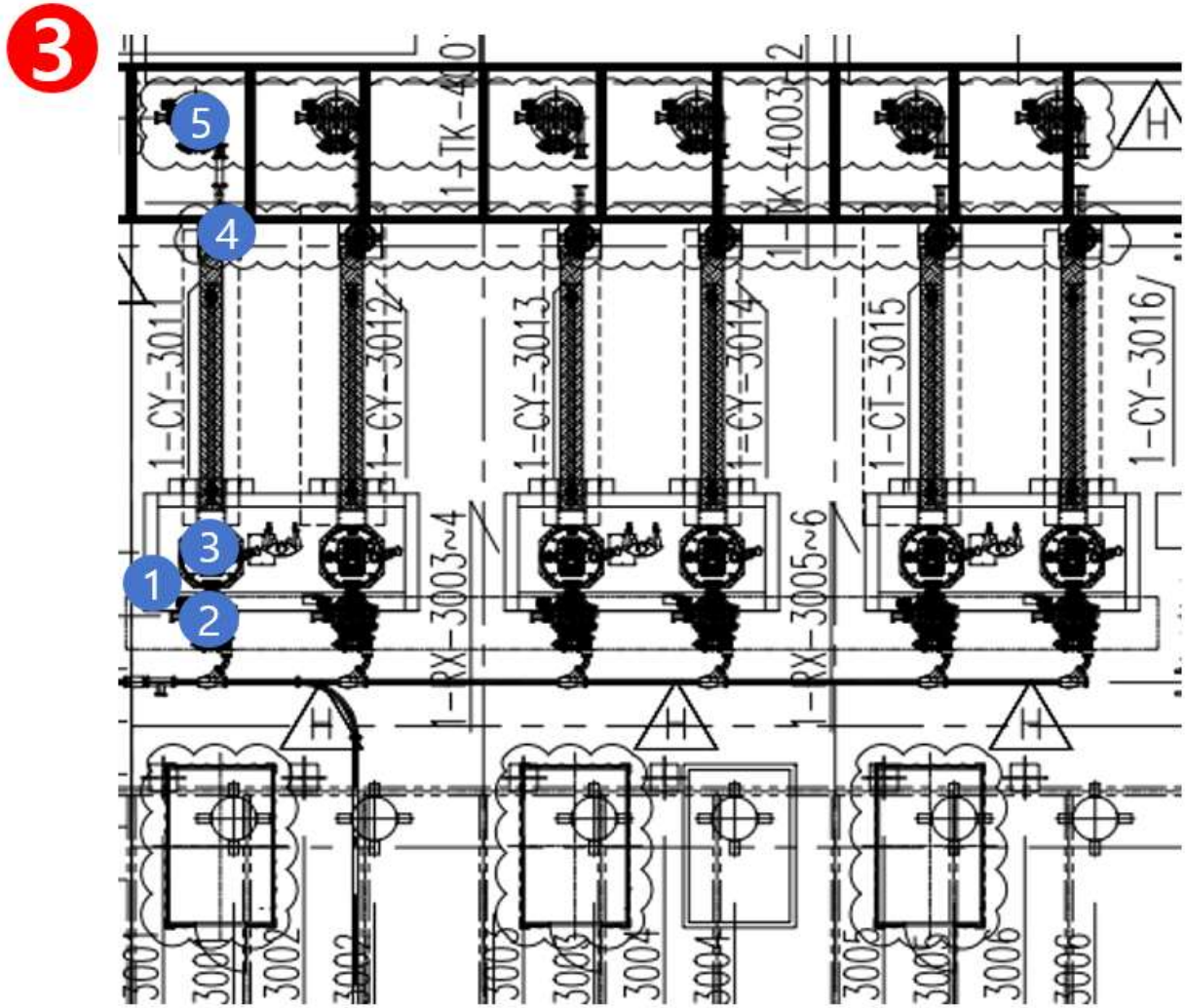


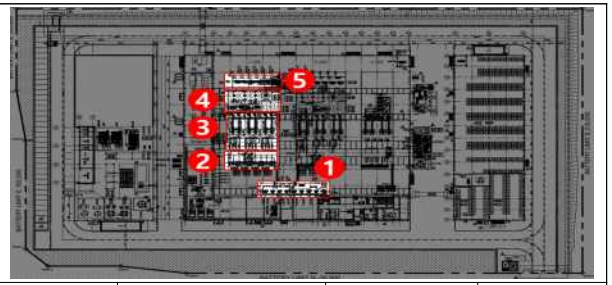
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
10	건조시설 (1-PY-2003) [I-PP21013]	A-21010	-
11	선별시설 (1-BF-2003) [I-PP21014]	A-21011	#A-02
		Ws-21005	위탁처리
12	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-2013) [I-PP21015]	A-21012	-
13	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-2023) [I-POP21016]	A21013	-
14	건조시설 (1-PY-2004) [I-PP21017]	A-21014	-
15	선별시설 (1-BF-2004) [I-PP21018]	A-21015	#A-02
		Ws-21006	위탁처리
16	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-2014) [I-PP21019]	A-12016	-
17	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-2024) [I-PP21020]	A-12017	-



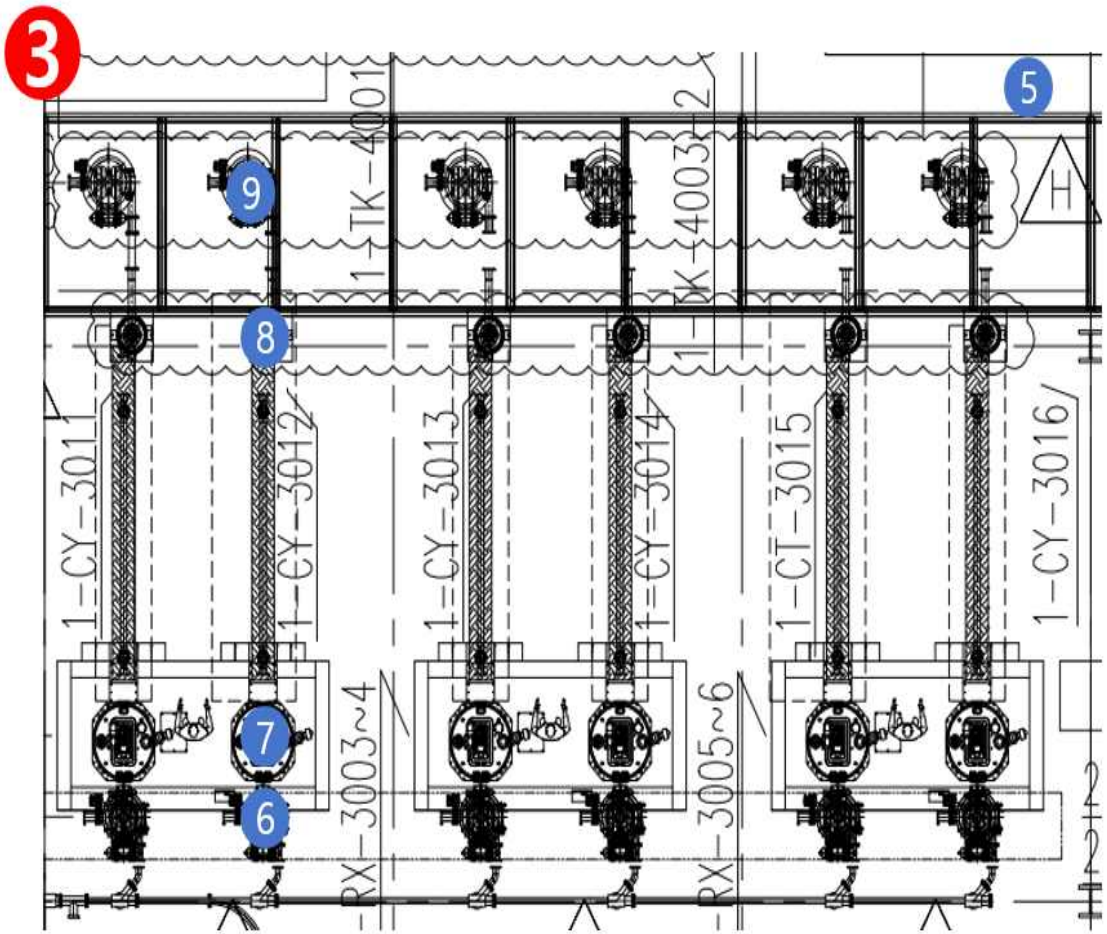


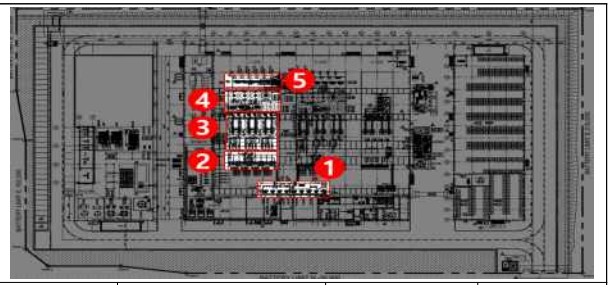
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
18	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-2031) [I-PP21021]	A-21018	-
	회수시설 (1-BF-2031) [I-PP21022]	A-21019	#A-01
		Ws-21007	위탁처리
19	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-2032) [I-PP21023]	A-21020	-
	회수시설 (1-BF-2032) [I-PP21024]	A-21021	#A-01
		Ws-21008	위탁처리



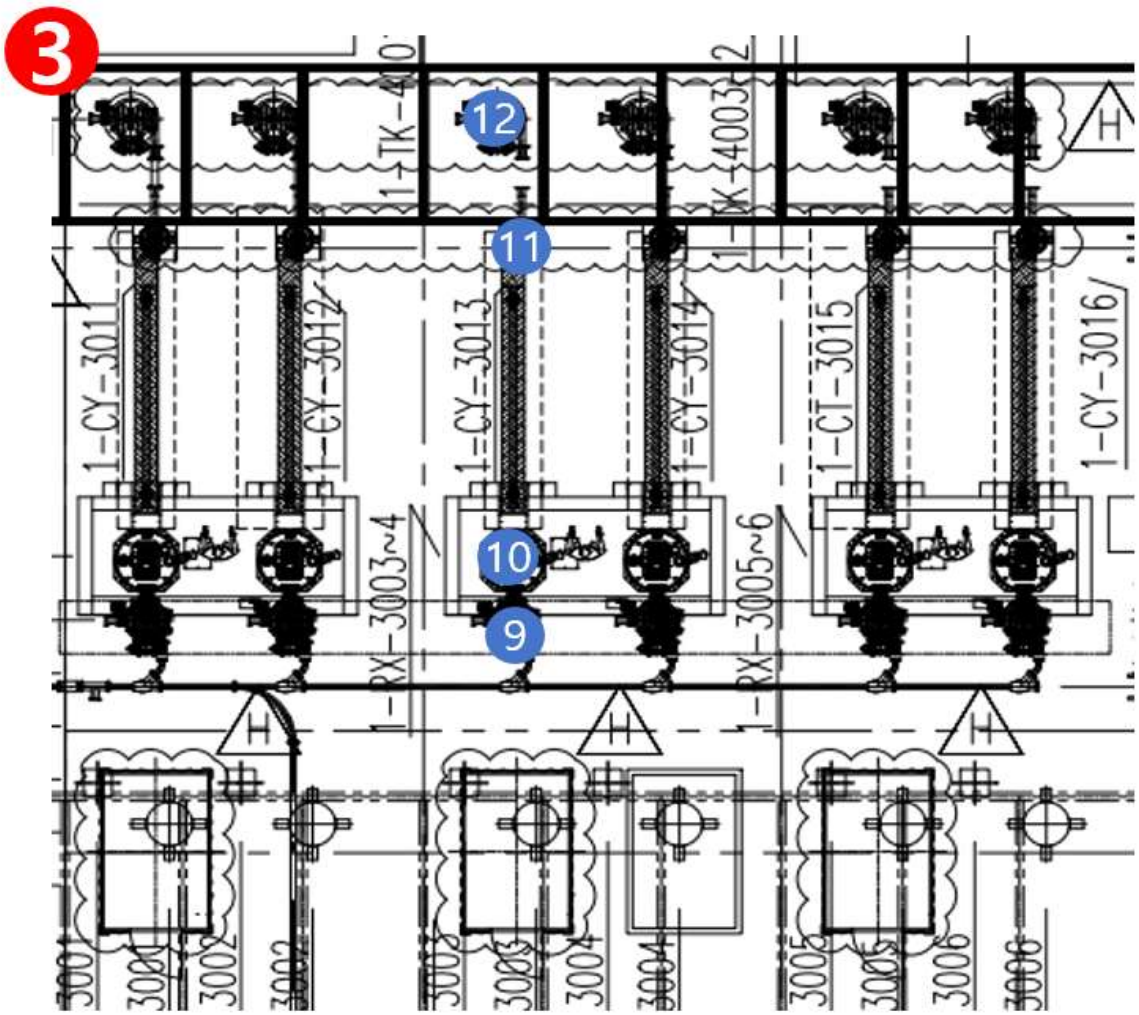


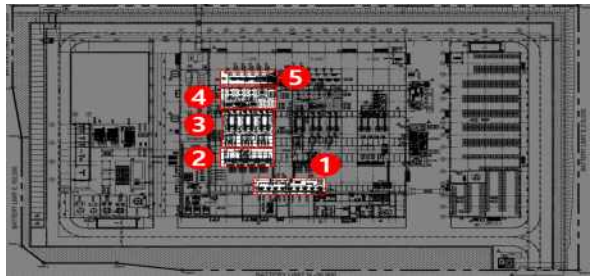
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	선별시설 (1-MF-2041) [I-PP21025]	A-21022	-
		Ws-21009	위탁처리
2	회수시설 (1-TK-2041) [I-PP21026]	A-21023	-
	회수시설 (1-BF-2041) [I-PP21027]	A-21024	#A-01
		Ws-21010	위탁처리
	그 밖의 시설(이송) (1-FD-2001) [I-PP21028]	A-21025	-
3	반응시설 (1-RX-3001) [I-PP21029]	A-21026	#A-03
4	정제시설(분리) (1-CY-3011) [I-PP21030]	A-21027	-
		Ws-21012	위탁처리
	선별시설 (1-MF-3011) [I-PP21031]	A-21028	-
		Ws-21013	위탁처리
5	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-3011) [I-PP21032]	A-21029	-
	회수시설 (1-BF-3011) [I-PP21033]	A-21030	#A-01
		Ws-21014	위탁처리



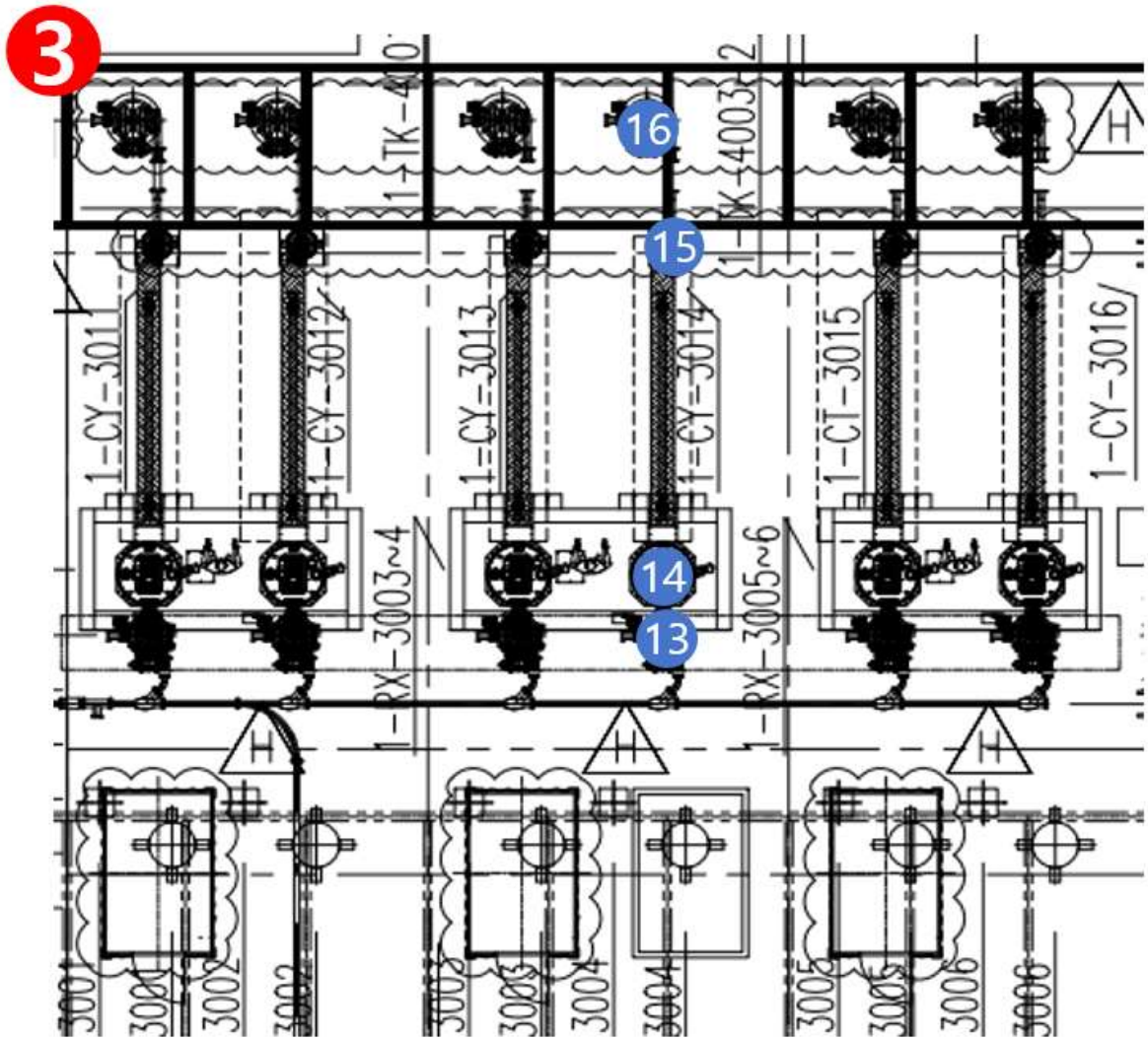


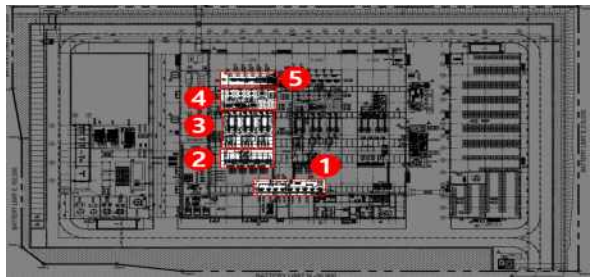
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
4	선별시설 (1-MF-3021) [I-PP21034]	A-21031	-
		Ws-21015	위탁처리
6	회수시설 (1-TK-2042) [I-PP21035]	A-21032	-
	회수시설 (1-BF-2042) [I-PP21036]	A-21033	#A-01
		Ws-21016	위탁처리
	그 밖의 시설(이송) (1-FD-2002) [I-PP21037]	A-21034	-
7	반응시설 (1-RX-3002) [I-PP21038]	A-21035	#A-03
8	정제시설(분리) (1-CY-3012) [I-PP21039]	A-21036	-
		Ws-21018	위탁처리
	선별시설 (1-MF-3012) [I-PP21040]	A-21037	-
		Ws-21019	위탁처리
9	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-3012) [I-PP21041]	A-21038	-
	회수시설 (1-BF-3012) [I-PP21042]	A-21039	#A-01
		Ws-21020	위탁처리



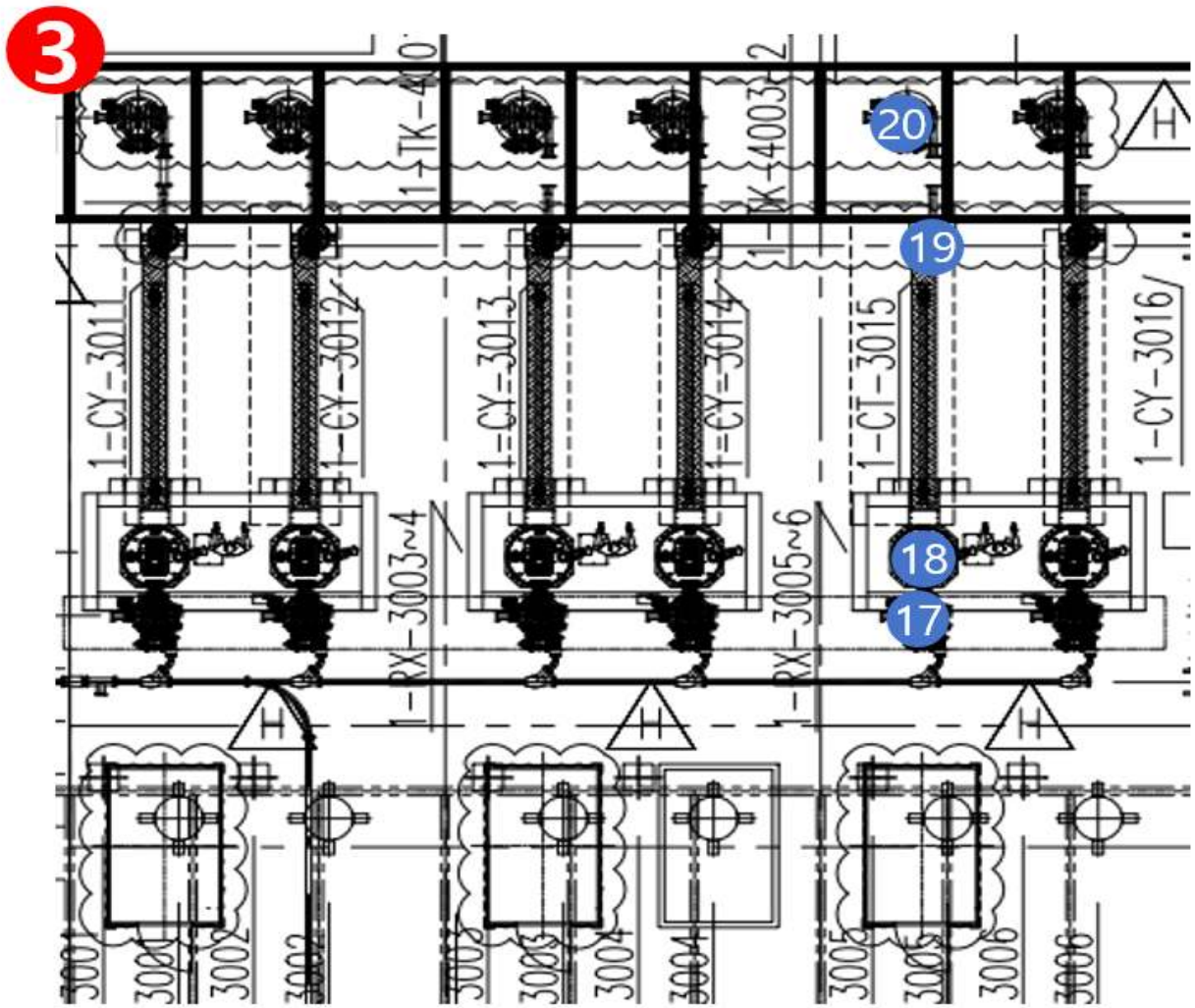


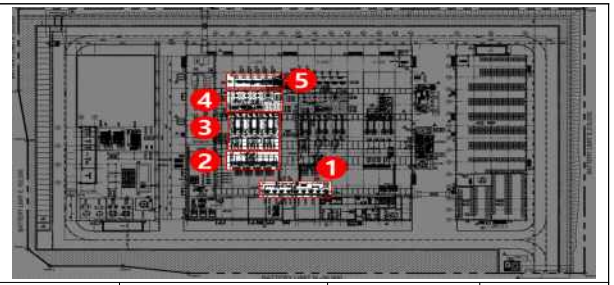
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
9	회수시설 (1-TK-2043) [I-PP21043]	A-21040	-
	회수시설 (1-BF-2043) [I-PP21044]	A-21041	#A-01
		Ws-21021	위탁처리
	그 밖의 시설(이송) (1-FD-2003) [I-PP21045]	A-21042	-
10	반응시설 (1-RX-3003) [I-PP21046]	A-21043	#A-03
11	정제시설(분리) (1-CY-3013) [I-PP21047]	A-21044	-
		Ws-21023	위탁처리
	선별시설 (1-MF-3013) [I-PP21048]	A-21045	-
		Ws-21024	위탁처리
12	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-3013) [I-PP21049]	A-21046	-
	회수시설 (1-BF-3013) [I-PP21050]	A-21047	#A-01
		Ws-21025	위탁처리



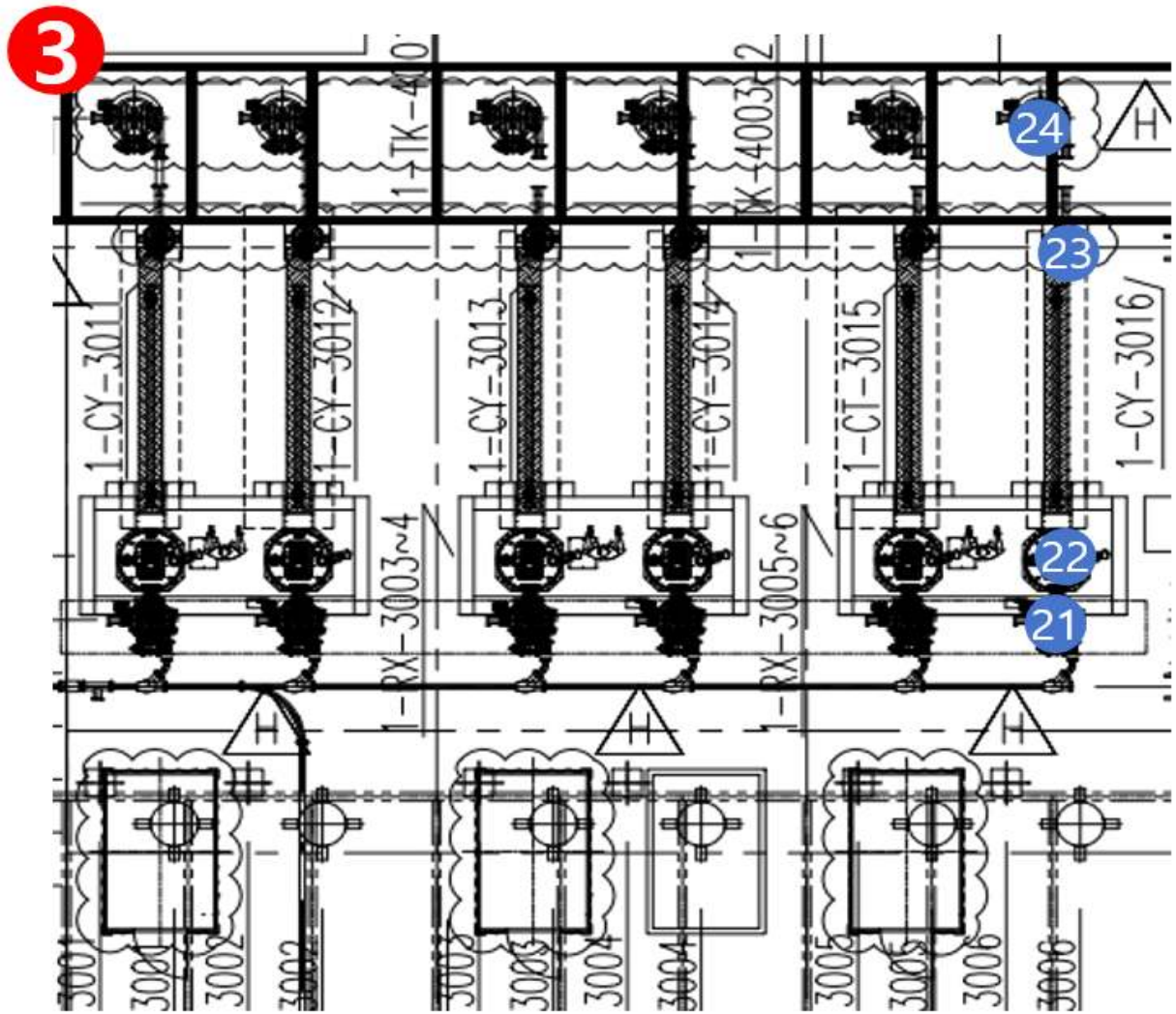


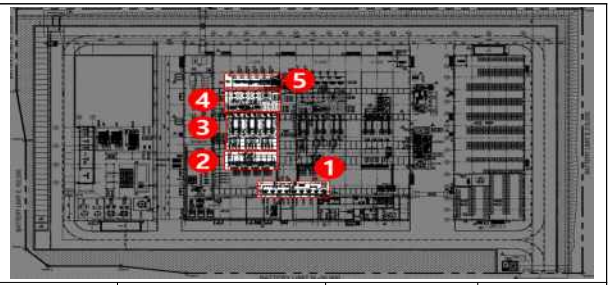
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
13	회수시설 (1-TK-2044) [I-PP21051]	A-21048	-
	회수시설 (1-BF-2044) [I-PP21052]	A-21049	#A-01
		Ws-21026	위탁처리
	그 밖의 시설(이송) (1-FD-2004) [I-PP21053]	A-21050	-
14	반응시설 (1-RX-3004) [I-PP21054]	A-21051	#A-03
15	정제시설(분리) (1-CY-3014) [I-PP21055]	A-21052	-
		Ws-21028	위탁처리
	선별시설 (1-MF-3014) [I-PP21056]	A-21053	-
		Ws-21029	위탁처리
16	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-3014) [I-PP21057]	A-21054	-
	회수시설 (1-BF-3014) [I-PP21058]	A-21055	#A-01
		Ws-21030	위탁처리



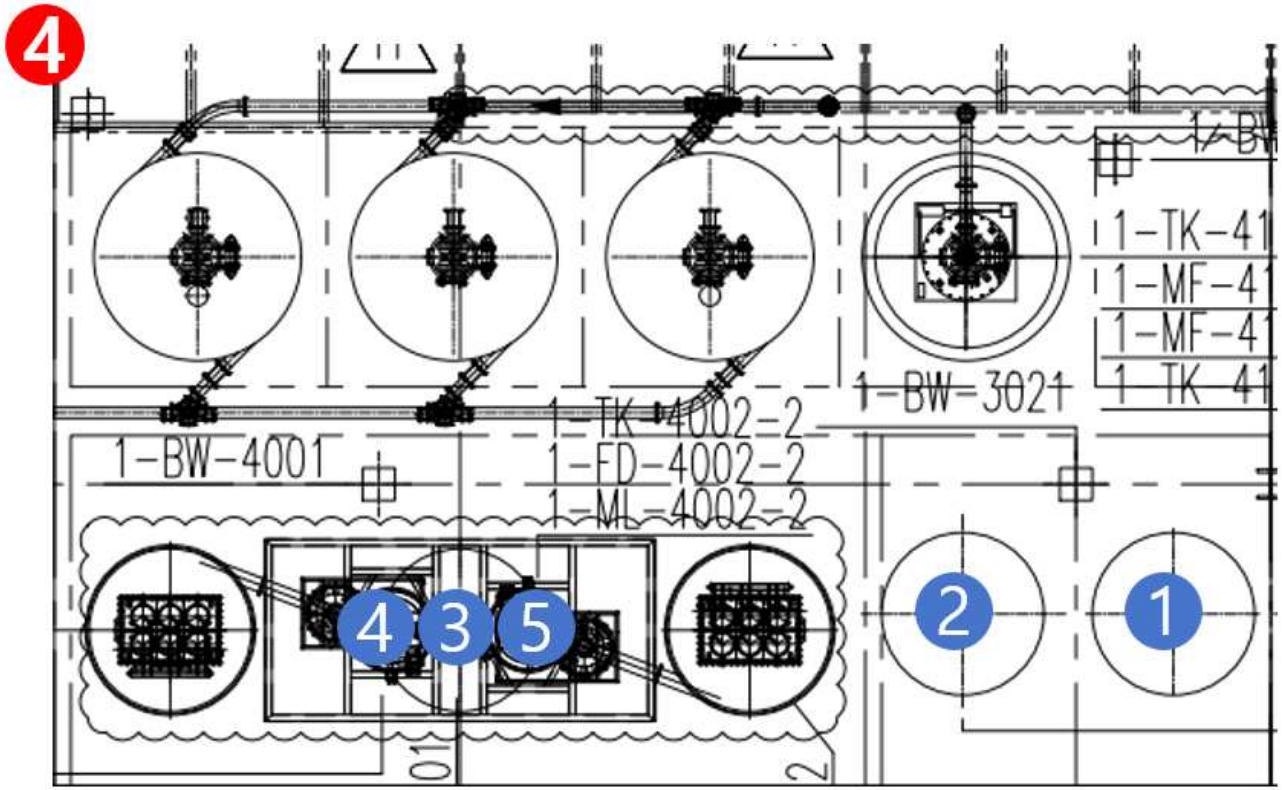


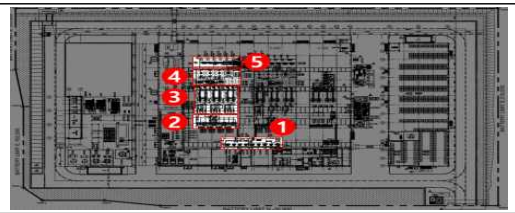
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
17	회수시설 (1-TK-2045) [I-PP21059]	A-21056	-
	회수시설 (1-BF-2045) [I-PP21060]	A-21057	#A-01
		Ws-21031	위탁처리
	그 밖의 시설(이송) (1-FD-2005) [I-PP21061]	A-21058	-
18	반응시설 (1-RX-3005) [I-PP21062]	A-21059	#A-03
19	정제시설(분리) (1-CY-3015) [I-PP21063]	A-21060	-
		Ws-21033	위탁처리
	선별시설 (1-MF-3015) [I-PP21064]	A-21061	-
		Ws-21034	위탁처리
20	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-3015) [I-PP21065]	A-21062	-
	회수시설 (1-BF-3015) [I-PP21066]	A-21063	#A-01
		Ws-21035	위탁처리



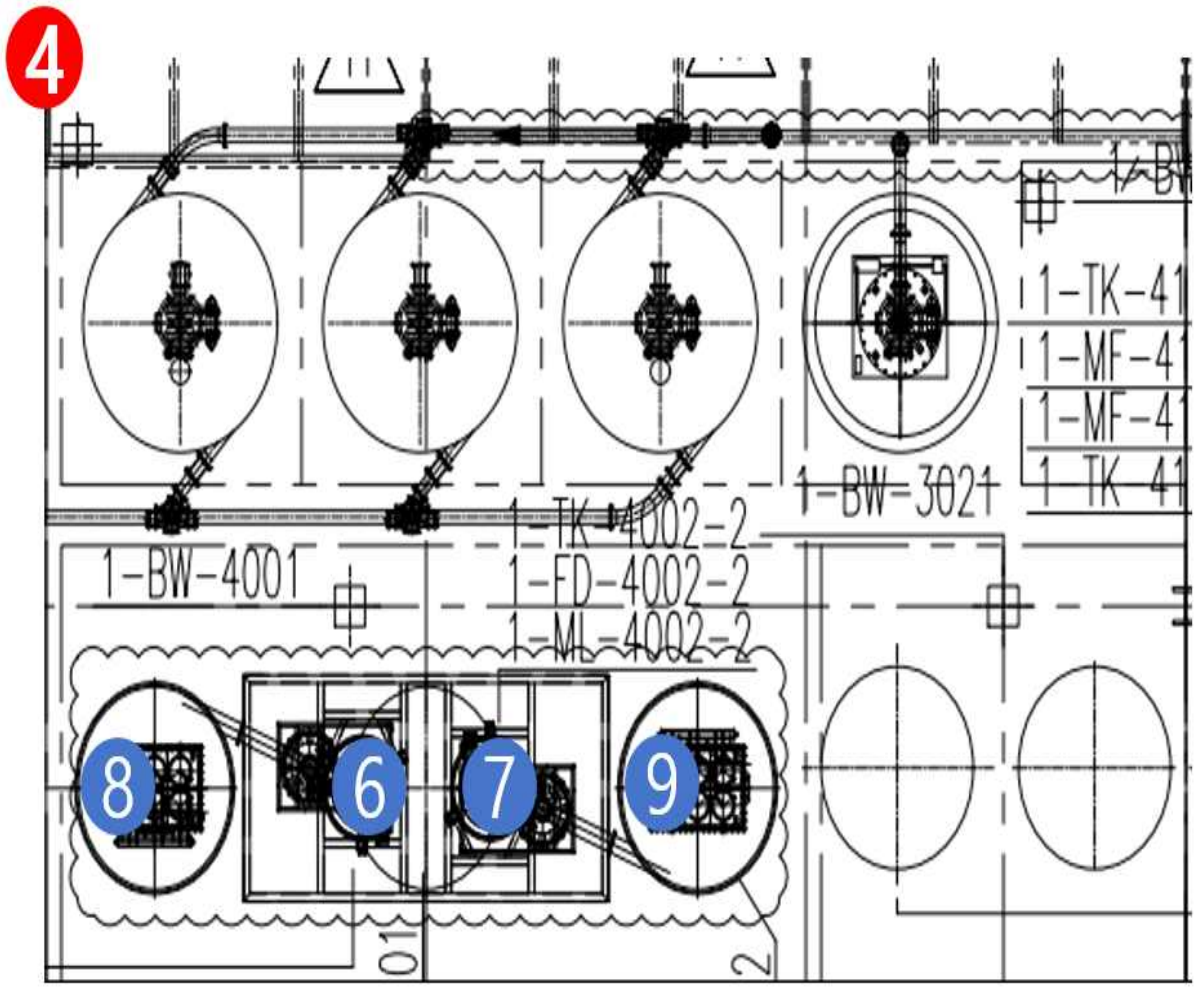


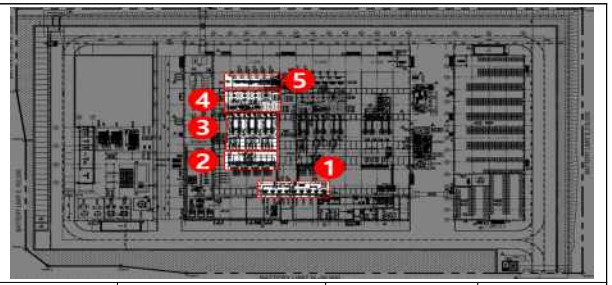
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
21	회수시설 (1-TK-2046) [I-PP21067]	A-21064	-
	회수시설 (1-BF-2046) [I-PP21068]	A-21065	#A-01
		Ws-21036	위탁처리
	그 밖의 시설(이송) (1-FD-2006) [I-PP21069]	A-21066	-
22	반응시설 (1-RX-3006) [I-PP21070]	A-21067	#A-03
23	정제시설(분리) (1-CY-3016) [I-PP21071]	A-21068	-
		Ws-21038	위탁처리
	선별시설 (1-MF-3016) [I-PP21072]	A-21069	-
		Ws-21039	위탁처리
24	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-3016) [I-PP21073]	A-21070	-
	회수시설 (1-BF-3016) [I-PP21074]	A-21071	#A-01
		Ws-21040	위탁처리



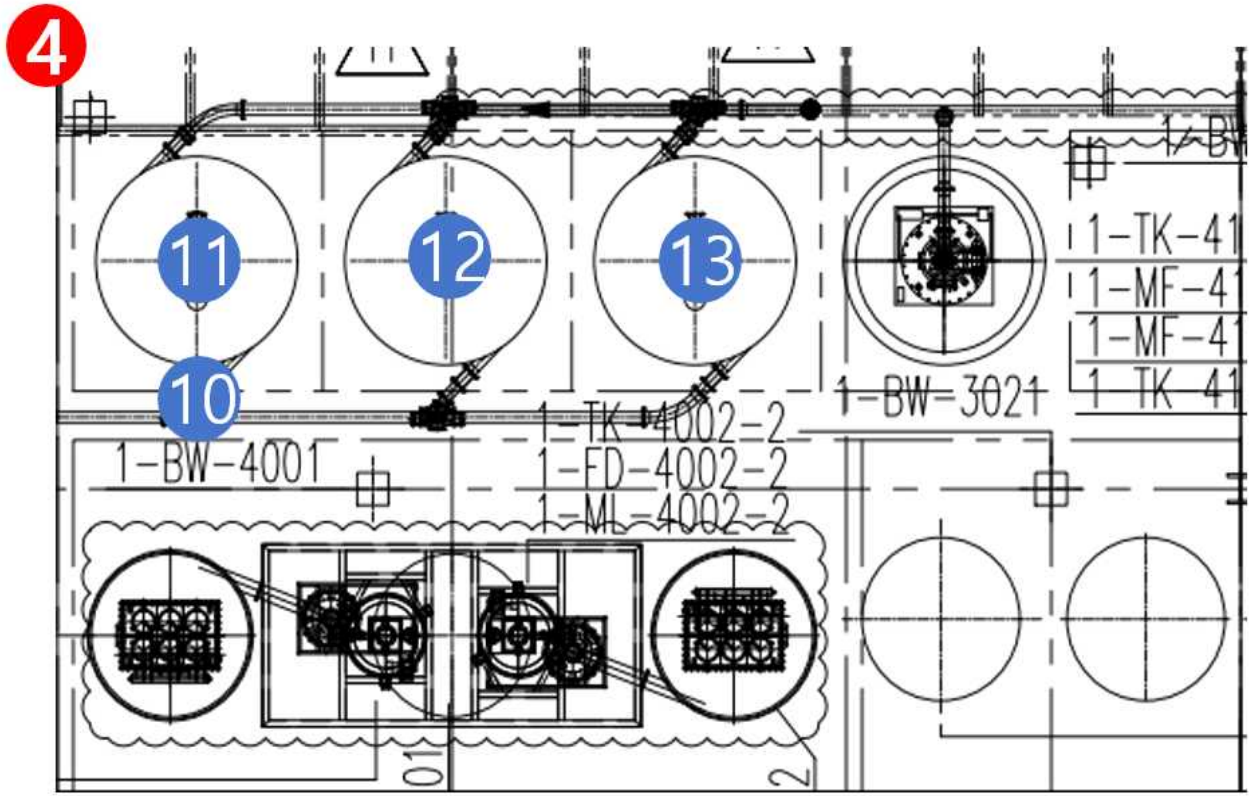


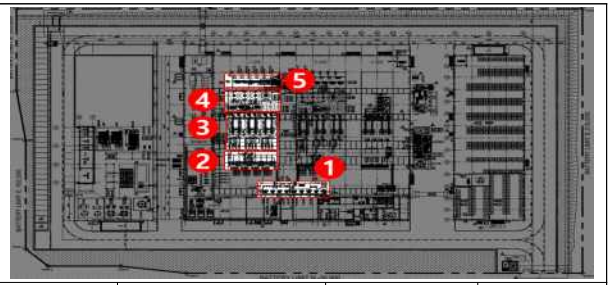
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-3021) [I-PP21075]	A-21072	-
	회수시설 (1-BF-3021) [I-PP21076]	A-21073	#A-01
		Ws-21041	위탁처리
2	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-3022) [I-PP21077]	A-21074	-
	회수시설 (1-BF-3022) [I-PP21078]	A-21075	#A-01
		Ws-21042	위탁처리
3	선별시설 (1-MF-4001) [I-PP21079]	A-21076	-
		Ws-21043	위탁처리
	회수시설 (1-TK-4001) [I-PP21080]	A-21077	-
	회수시설 (1-BF-4001) [I-PP21081]	A-21078	#A-01
		Ws-21044	위탁처리
4	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-4002-1) [I-PP21082]	A-21079	-
5	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-4002-2) [I-PP21083]	A-21080	-



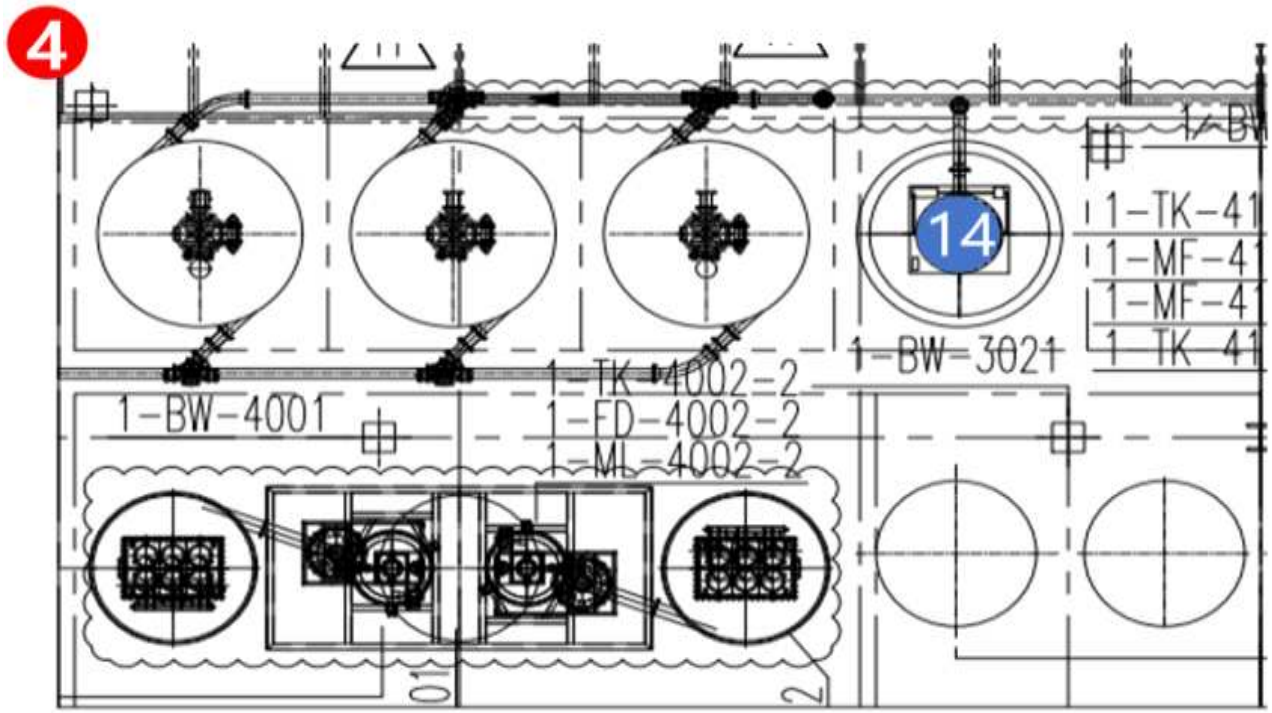


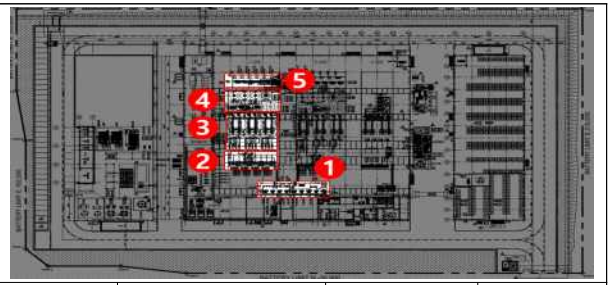
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
6	그 밖의 시설(이송) (1-FD-4002-1) [I-PP21084]	A-21081	-
7	그 밖의 시설(이송) (1-FD-4002-2) [I-PP21085]	A-21082	-
6	분쇄시설 (1-ML-4001-1) [I-PP21086]	A-21083	-
7	분쇄시설 (1-ML-4001-2) [I-PP21087]	A-21084	-
8	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-4003-1) [I-PP21088]	A-21085	-
9	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-4003-2) [I-PP21089]	A-21086	-



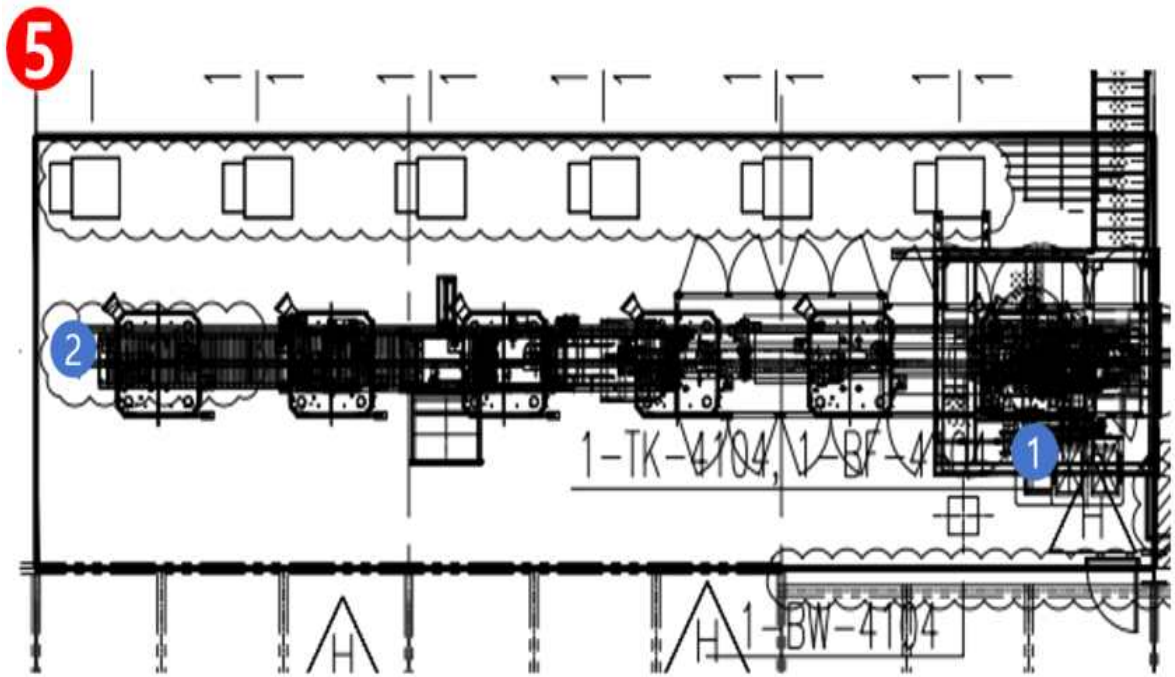


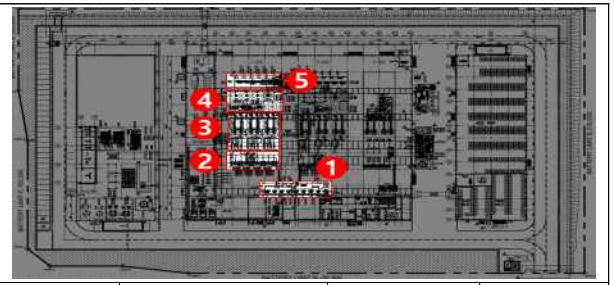
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
10	선별시설 (1-MF-4011) [I-PP21090]	A-21087	-
		Ws-21047	위탁처리
11	혼합시설 (1-TK-4011) [I-PP21091]	A-21088	-
	회수시설 (1-BF-4011) [I-PP21092]	A-21089	#A-01
		Ws-21048	위탁처리
12	혼합시설 (1-TK-4012) [I-PP21093]	A-21096	-
	회수시설 (1-BF-4012) [I-PP21094]	A-21091	#A-01
		Ws-21049	위탁처리
13	혼합시설 (1-TK-4013) [I-PP21095]	A-21092	-
	회수시설 (1-BF-4013) [I-PP21096]	A-21093	#A-01
		Ws-21050	위탁처리



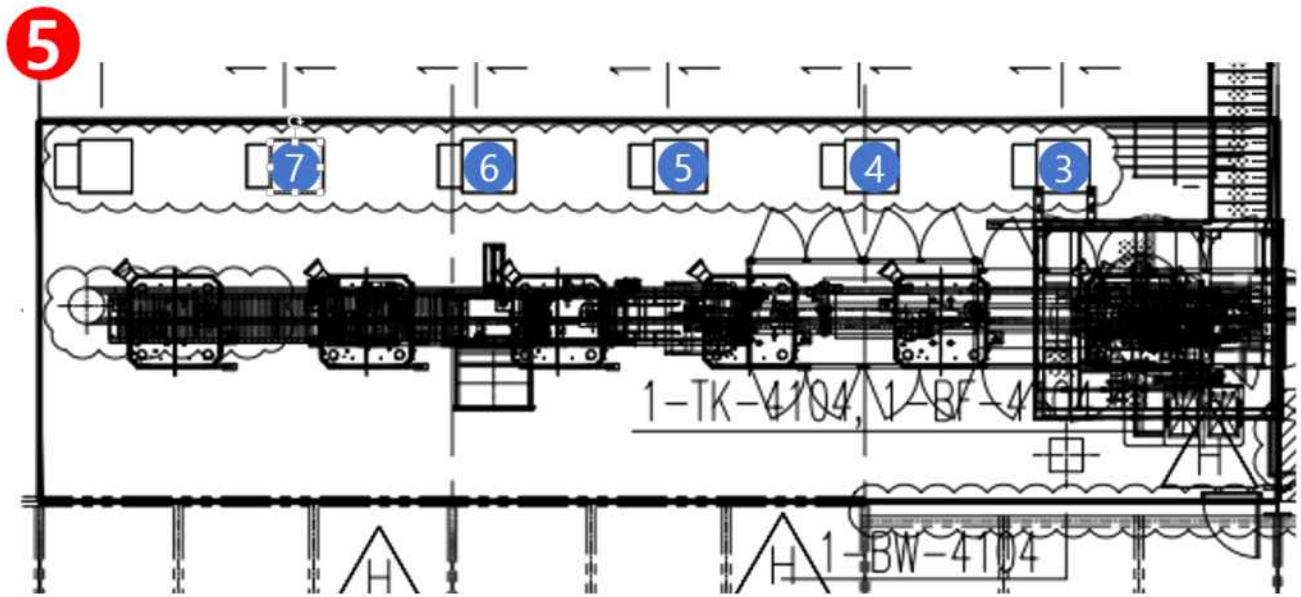


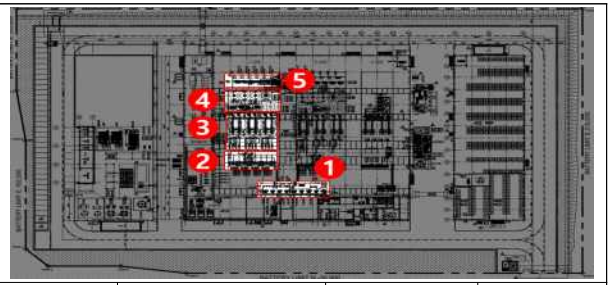
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
14	선별시설 (1-MF-4103) [I-PP21097]	A-21094	-
		Ws-21051	위탁처리
	회수시설 (1-TK-4102) [I-PP21098]	A-21095	-
	회수시설 (1-BF-4102) [I-PP21099]	A-21096	#A-01
		Ws-21052	위탁처리
	선별시설(탈철) (1-MF-4101) [I-PP21100]	A-21097	-
		Ws-21053	위탁처리
	선별시설(탈철) (1-MF-4102) [I-PP21101]	A-21098	-
		Ws-21054	위탁처리
	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-4103) [I-PP21102]	A-21099	-



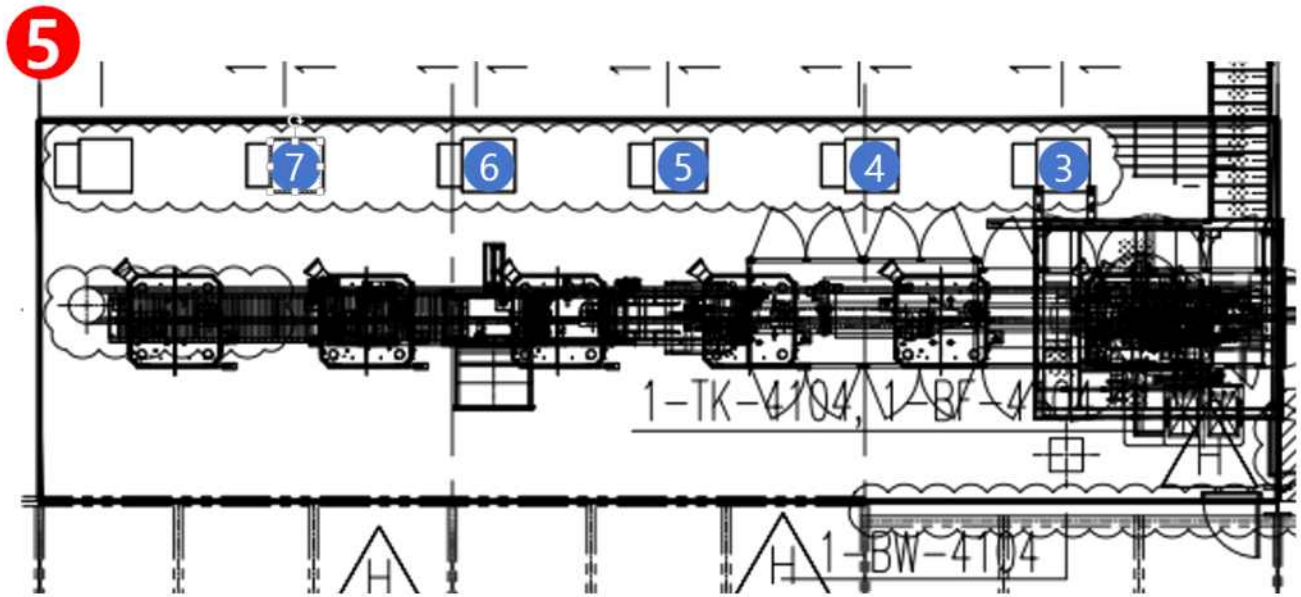


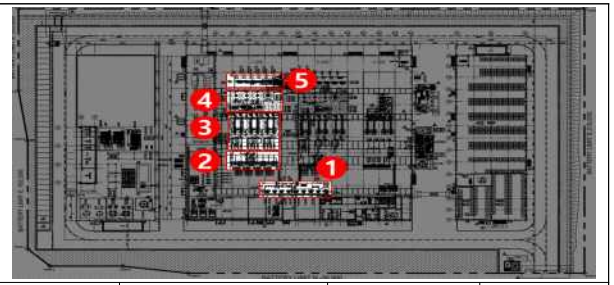
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	선별시설 (1-MF-4104) [I-PP21103]	A-21100	-
		Ws-21055	위탁처리
	회수시설 (1-TK-4104) [I-PP21104]	A-21101	-
	회수시설 (1-BF-4104) [I-PP21105]	A-21102	#A-01
		Ws-21056	위탁처리
2	그 밖의 시설(이송) (1-DC-4101) [I-PP21106]	A-21103	-



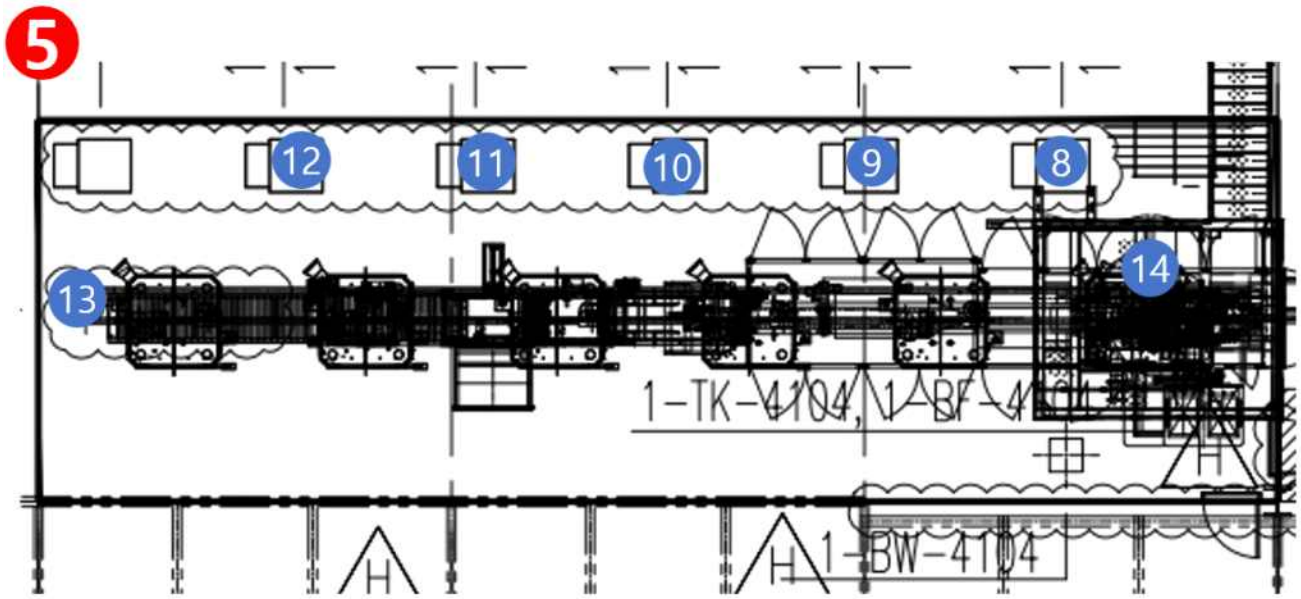


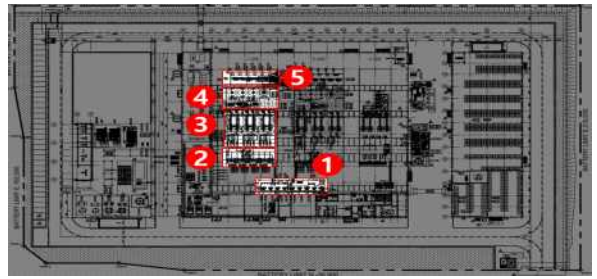
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
3	고체입자상물질 계량시설 (1-TK-4111-1) [I-PP21107]	A-21104	-
	고체입자상물질 계량시설 (1-TK-4111-2) [I-PP21108]	A-21105	-
4	고체입자상물질 계량시설 (1-TK-4112-1) [I-PP21109]	A-21106	-
	고체입자상물질 계량시설 (1-TK-4112-2) [I-PP21110]	A-21107	-
5	고체입자상물질 계량시설 (1-TK-4113-1) [I-PP21111]	A-21108	-
	고체입자상물질 계량시설 (1-TK-4113-2) [I-PP21112]	A-21109	-





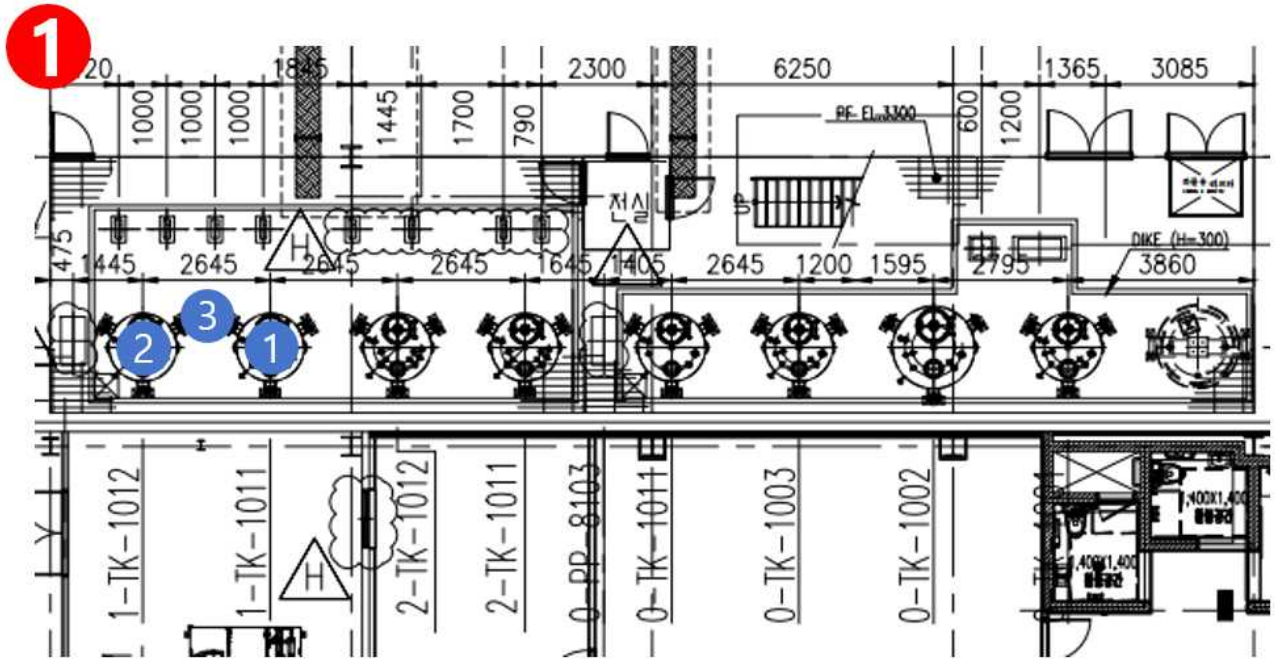
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
6	고체입자상물질 계량시설 (1-TK-4114-1) [I-PP21113]	A-21110	-
	고체입자상물질 계량시설 (1-TK-4114-2) [I-PP21114]	A-21111	-
7	고체입자상물질 계량시설 (1-TK-4115-1) [I-PP21115]	A-21112	-
	고체입자상물질 계량시설 (1-TK-4115-2) [I-PP21116]	A-21113	-

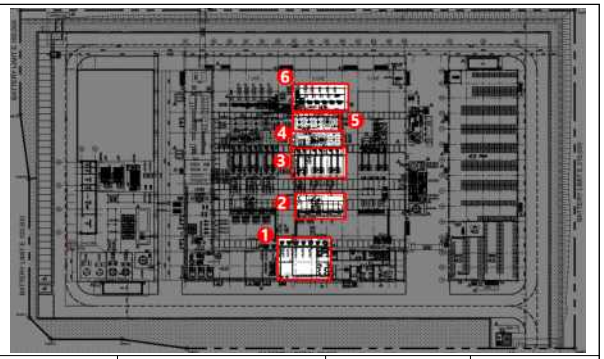




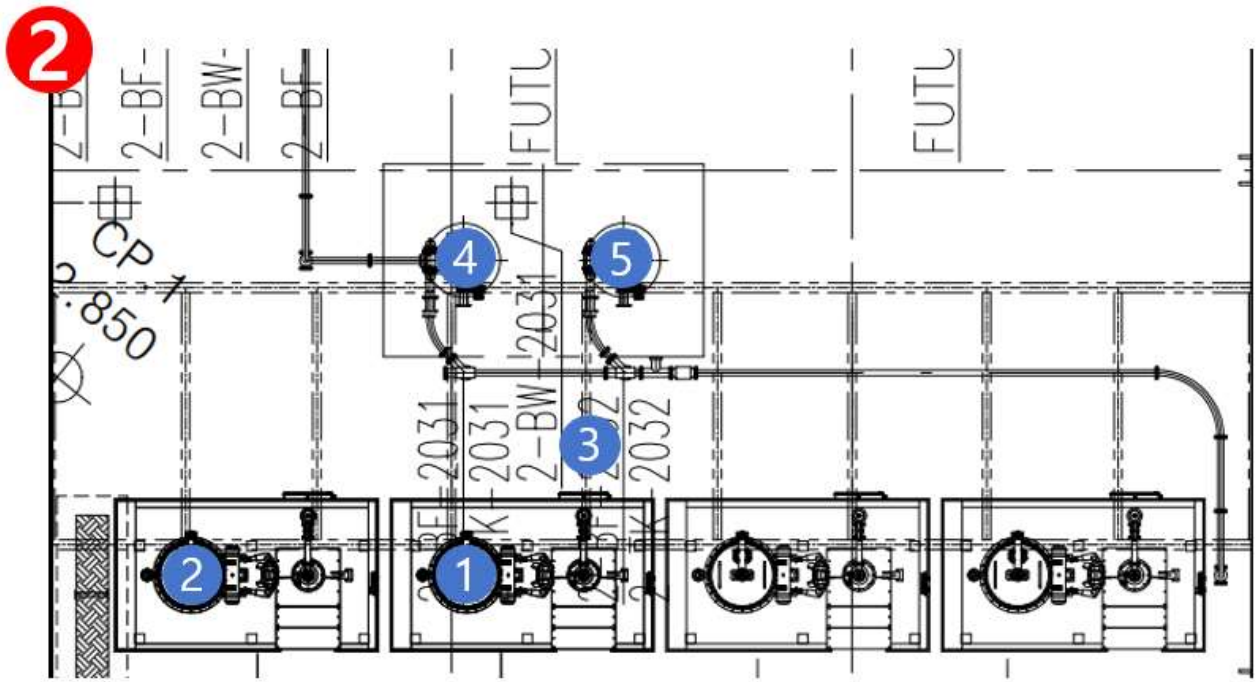
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
8	성형시설 (1-TP-4101) [I-PP21117]	A-21114	#A-01
9	성형시설 (1-TP-4102) [I-PP21118]	A-21115	#A-01
10	성형시설 (1-TP-4103) [I-PP21119]	A-21116	#A-01
11	성형시설 (1-TP-4104) [I-PP21120]	A-21117	#A-01
12	성형시설 (1-TP-4105) [I-PP21121]	A-21118	#A-01
13	그 밖의 시설(이송) (1-DC-4102) [I-PP21122]	A-21119	-
14	고체입자상물질 저장시설 (1-TK-4121) [I-PP21123]	A-21120	-
	선별시설 (1-MF-4111) [I-PP21124]	A-21121	-
		Ws-21057	위탁처리
	포장시설 (1-PM-4101) [I-PP21125]	A-21122	#A-01

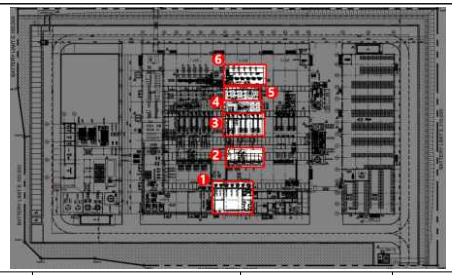
②P-02-02 공정



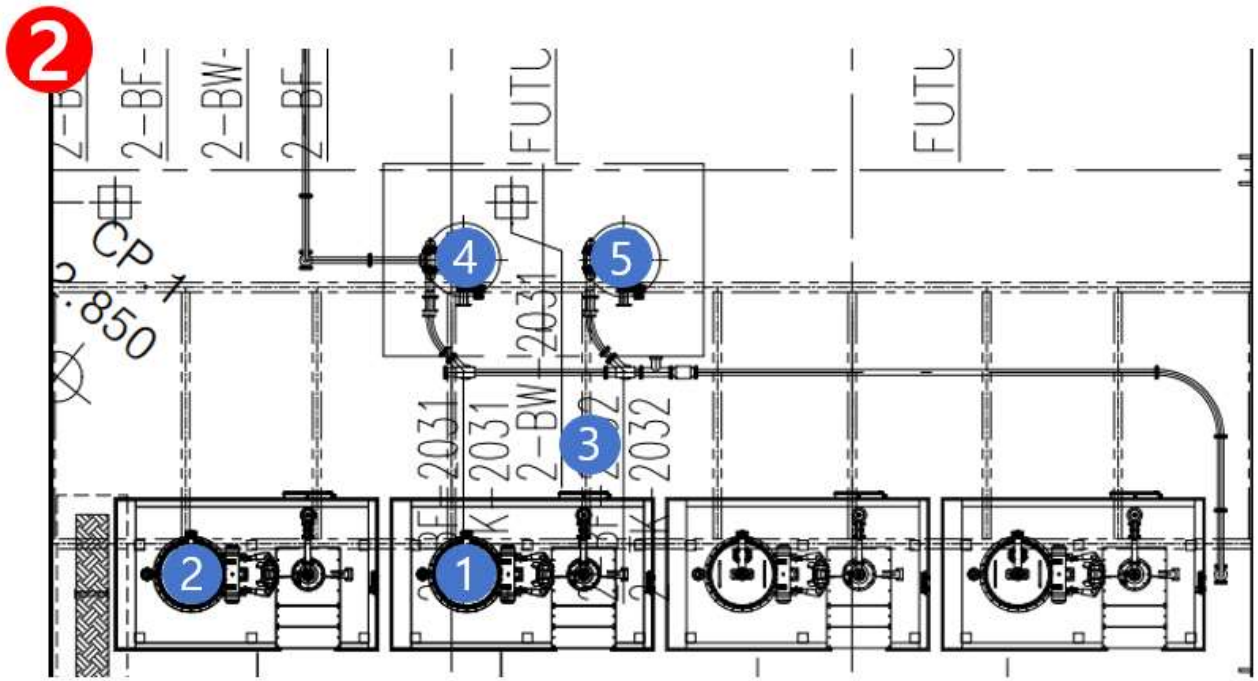


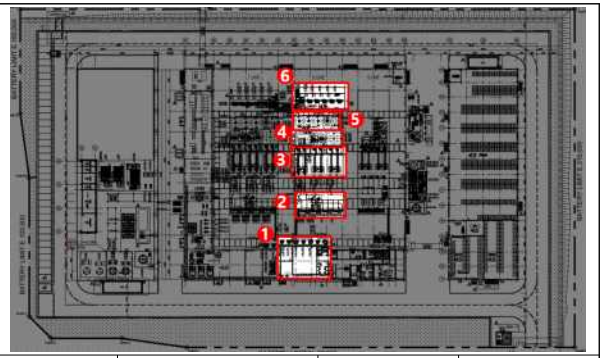
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	혼합시설 (2-TK-1011) [I-PP22001]	W-22001	위탁처리
2	혼합시설 (2-TK-1012) [I-PP22002]	W-22002	위탁처리
3	선별시설 (2-MF-1001) [I-PP22003]	Ws-22001	위탁처리



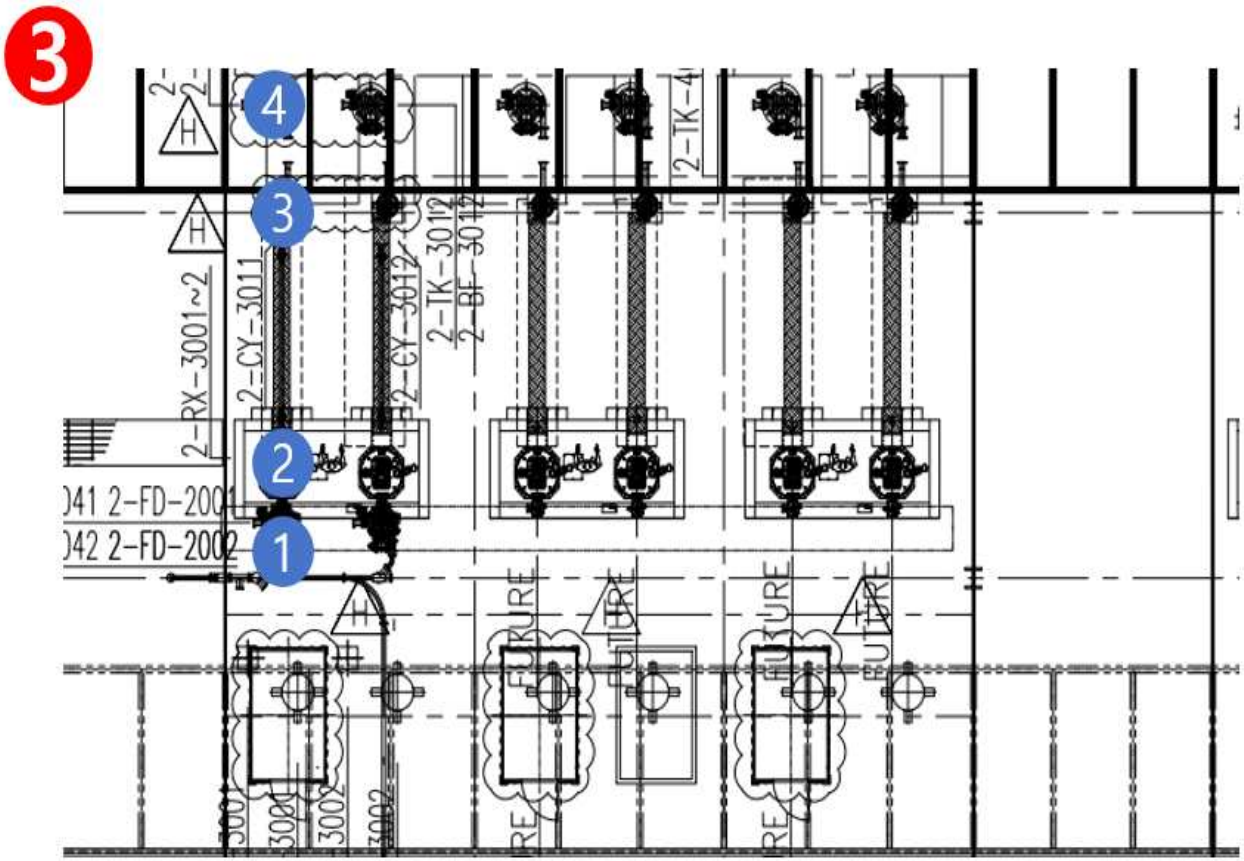


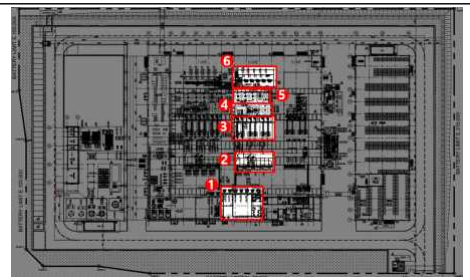
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	건조시설 (2-PY-2001) [I-PP22004]	A-22001	-
	선별시설 (2-BF-2001) [I-PP22005]	A-22002	#A-02
		Ws-22002	위탁처리
	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-2011) [I-PP22006]	A-22003	-
	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-2021) [I-PP22007]	A-22004	-
2	건조시설 (2-PY-2002) [I-PP22008]	A-22005	-
	선별시설 (2-BF-2002) [I0PP22009]	A-22006	#A-02
		Ws-22003	위탁처리
	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-2012) [I-PP22010]	A-22007	-
	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-2022) [I-PP22011]	A-22008	-



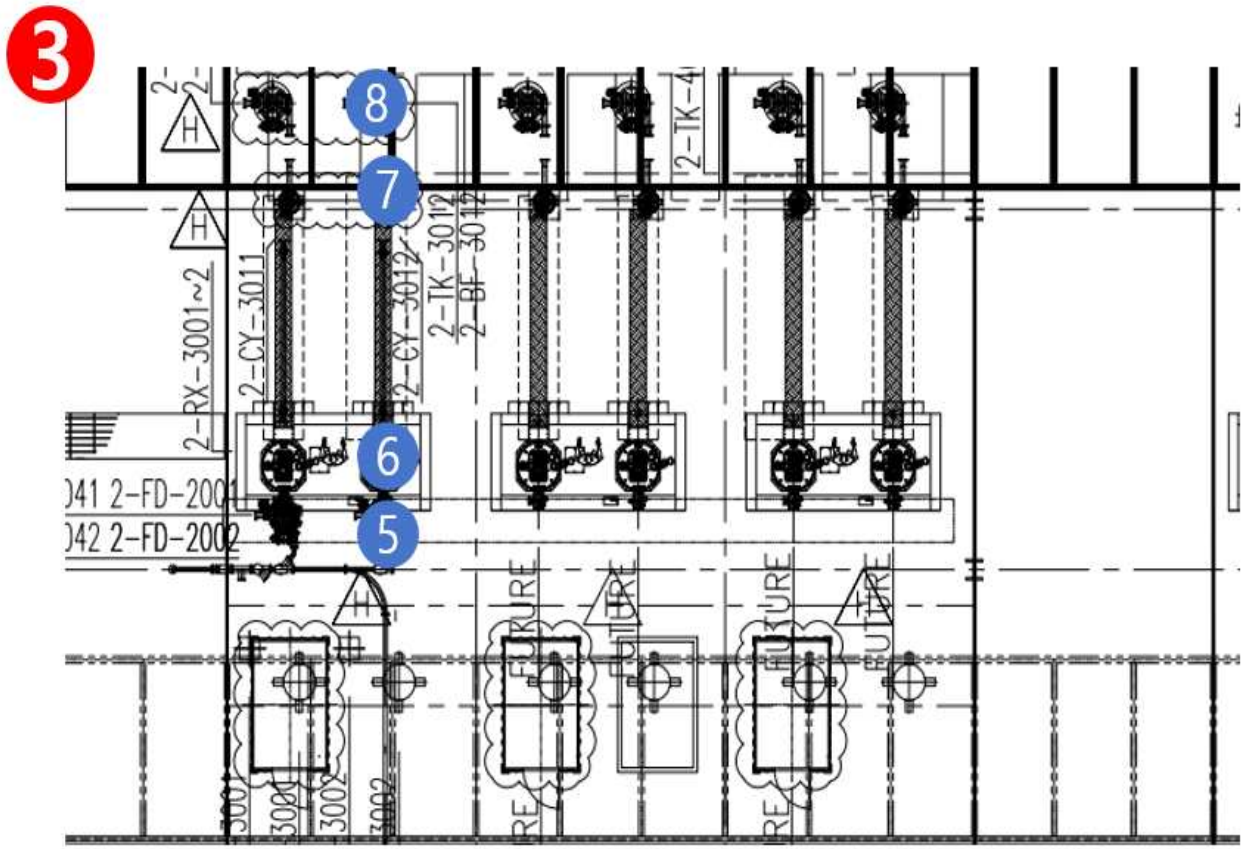


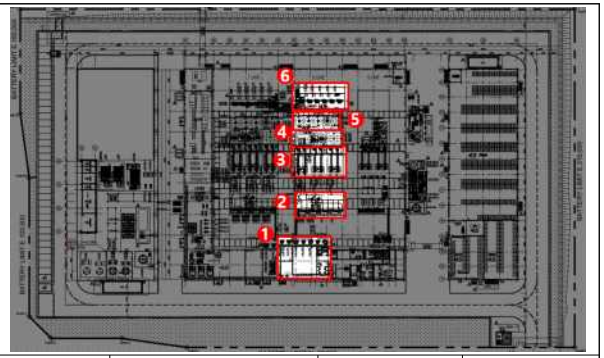
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
3	선별시설 (2-MF-2031) [I-PP22012]	A-22009	-
		Ws-22004	위탁처리
4	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-2031) [I-PP22013]	A-22010	-
	회수시설 (2-BF-2031) [I-PP22014]	A-22011	#A-01
		Ws-22005	위탁처리
5	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-2032) [I-PP22015]	A-22012	-
	회수시설 (2-BF-2032) [I-PP22016]	A-22013	#A-01
		Ws-22006	위탁처리



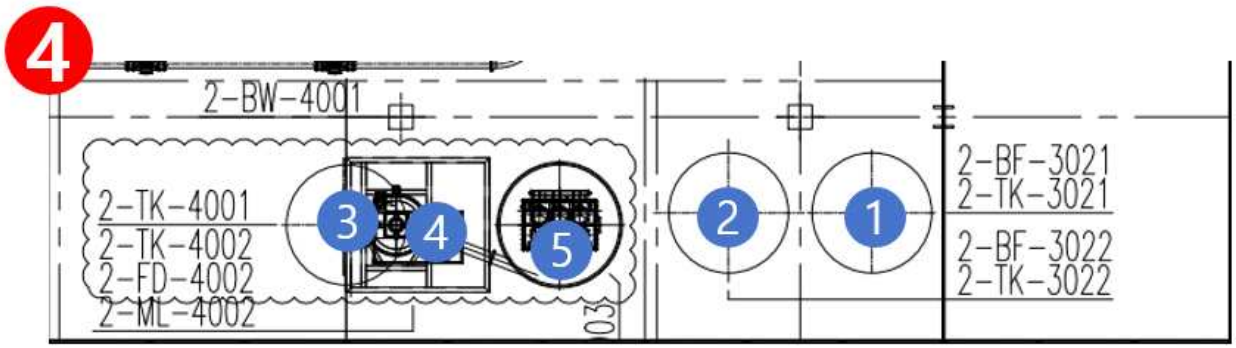


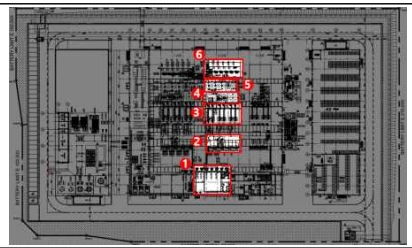
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	선별시설 (2-MF-2041) [I-PP22017]	A-22014	-
		Ws-22007	위탁처리
	회수시설 (2-TK-2041) [I-PP22018	A-22015	-
	회수시설 (2-BF-2041) [I-PP22019]	A-22016	#A-01
		Ws-22008	위탁처리
	그 밖의시설(이송) (2-FD-2001) [I-PP22020]	A-22017	-
2	반응시설 (2-RX-3001) [I-PP22021]	A-22018	#A-03
3	정제시설(분리) (2-CY-3011) [I-PP22022]	A-22019	-
		Ws-22010	
4	선별시설 (2-MF-3011) [I-PP22023]	A-22020	-
		Ws-22011	위탁처리
	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-3011) [I-PP22024]	A-22021	-
	회수시설 (2-BF-3011) [I-PP22025]	A-22022	#A-01
		Ws-22012	위탁처리



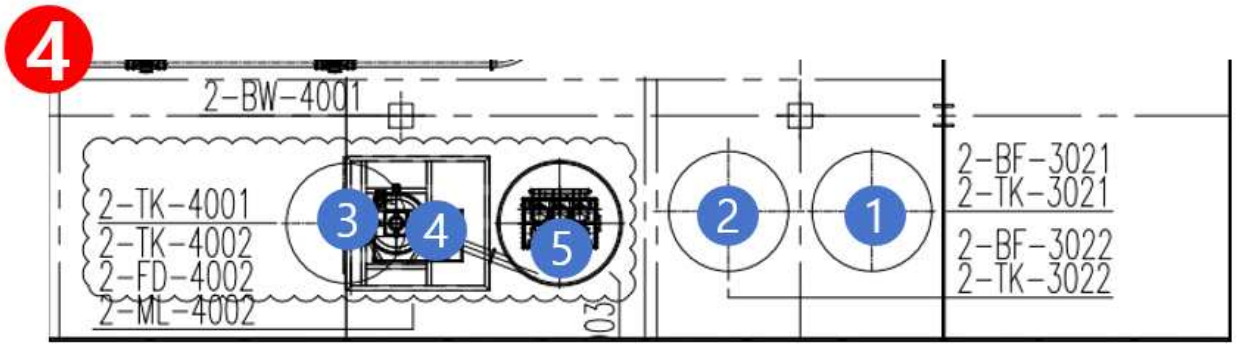


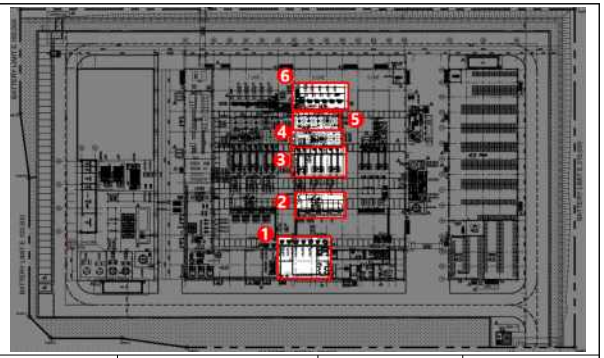
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
5	회수시설 (2-TK-2042) [I-PP22026]	A-22023	-
	회수시설 (2-BF-2042) [I-PP22027]	A-22024	#A-01
		Ws-22013	위탁처리
	그 밖의 시설(이송) (2-FD-2002) [I-PP22028]	A-22025	-
6	반응시설 (2-RX-3002) [I-PP22029]	A-22026	#A-03
7	정제시설(분리) (2-CY-3012) [I-PP22030]	A-22027	-
		Ws-22015	위탁처리
	선별시설 (2-MF-3012) [I-PP22031]	A-22028	-
		Ws-22016	위탁처리
8	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-3012) [I-PP22032]	A-22029	-
	회수시설 (2-BF-3012) [I-PP22033]	A-22030	#A-01
		Ws-22017	위탁처리



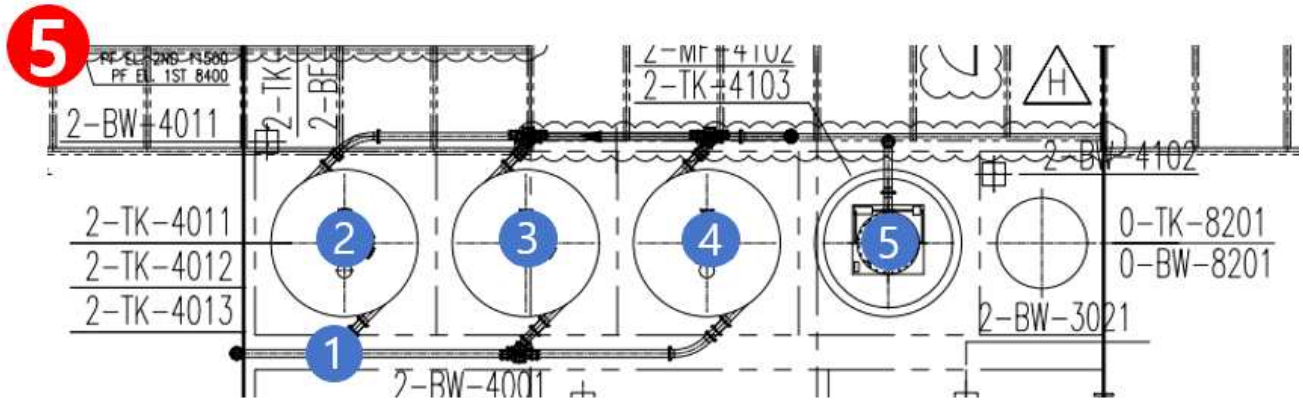


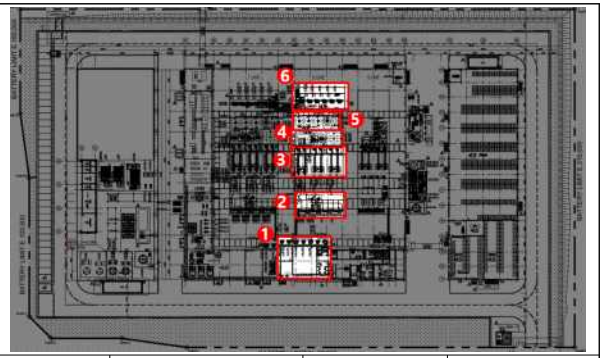
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	선별시설 (2-MF-3021) [I-PP22034]	A-22031	밀폐연속
		Ws-22018	위탁처리
	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-3021) [I-PP22035]	A-22032	-
2	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-3022) [I-PP22036]	A-22033	-
1	회수시설 (2-BF-3021) [I-PP22037]	A-22034	#A-01
		Ws-22019	위탁처리
2	회수시설 (2-BF-3022) [I-PP22038]	A-22035	#A-01
		Ws-22020	위탁처리
3	선별시설 (2-MF-4001) [I-PP22039]	A-22036	-
		Ws-22021	위탁처리
	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-4001) [I-PP22040]	A-22037	-
	회수시설 (2-BF-4001) [I-PP22041]	A-22040	#A-01
		Ws-22022	위탁처리



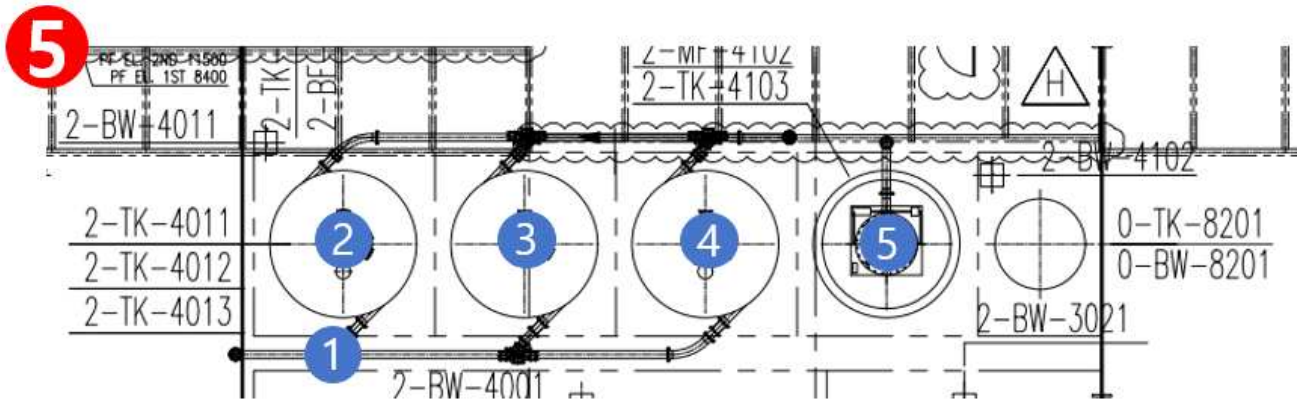


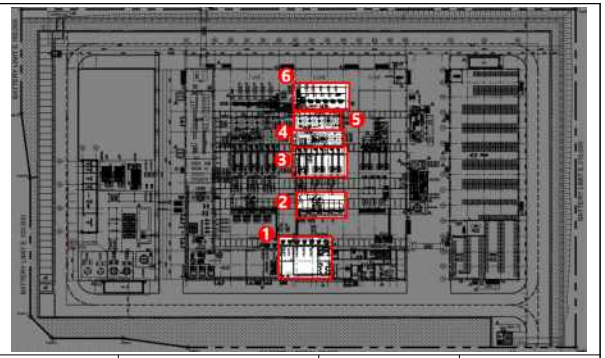
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
4	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-4002) [I-PP22042]	A-22039	-
	그 밖의 시설(이송) (2-FD-4002) [I-PP22043]	A-22040	-
	분쇄시설 (2-ML-4001) [I-PP22044]	A-22041	-
5	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-4003) [I-PP22045]	A-22042	-



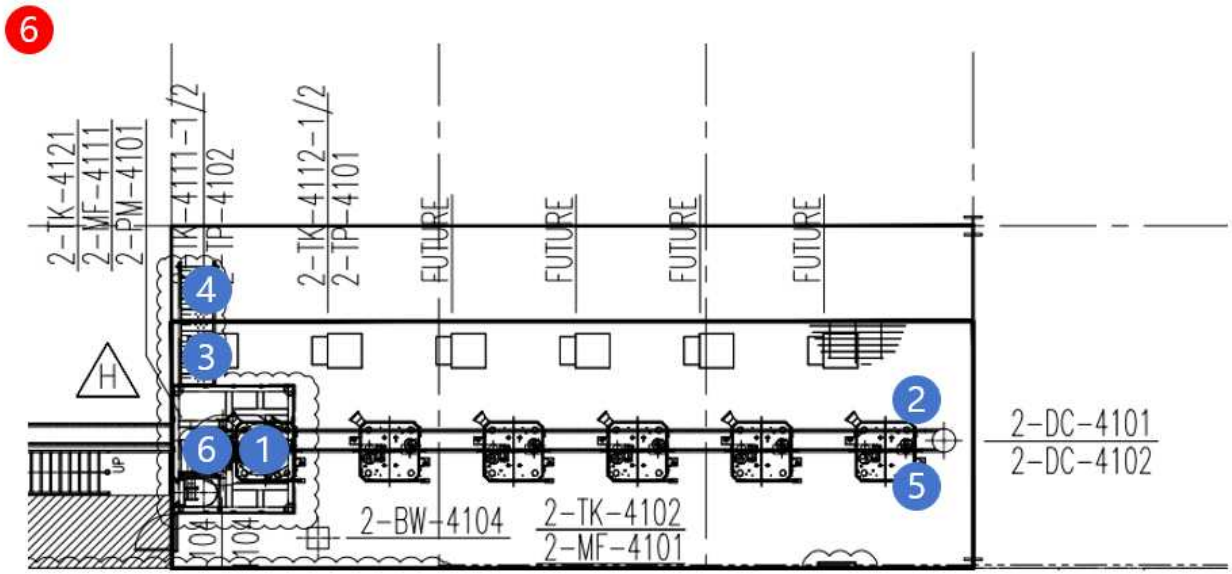


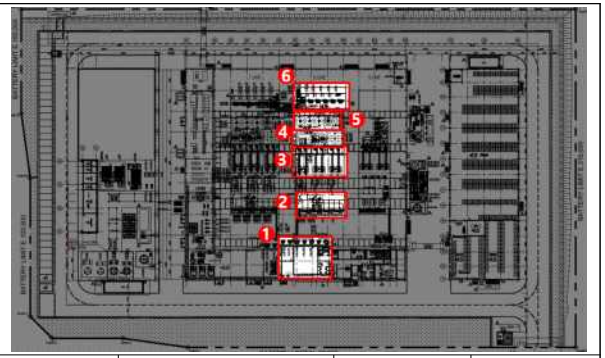
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	선별시설 (2-MF-4011) [I-PP22046]	A-22043	-
		Ws-22024	위탁처리
2	혼합시설 (2-TK-4011) [I-PP22047]	A-22044	-
	회수시설 (2-BF-4011) [I-PP22048]	A-22045	#A-01
		Ws-22025	위탁처리
3	혼합시설 (2-TK-4012) [I-PP22049]	A-22046	-
	회수시설 (2-BF-4012) [I-PP22050]	A-22047	#A-01
		Ws-22026	위탁처리
4	회수시설 (2-TK-4013) [I-PP22051]	A-22048	-
	회수시설 (2-BF-4013) [I-PP22052]	A-22049	#A-01
		Ws-22027	위탁처리



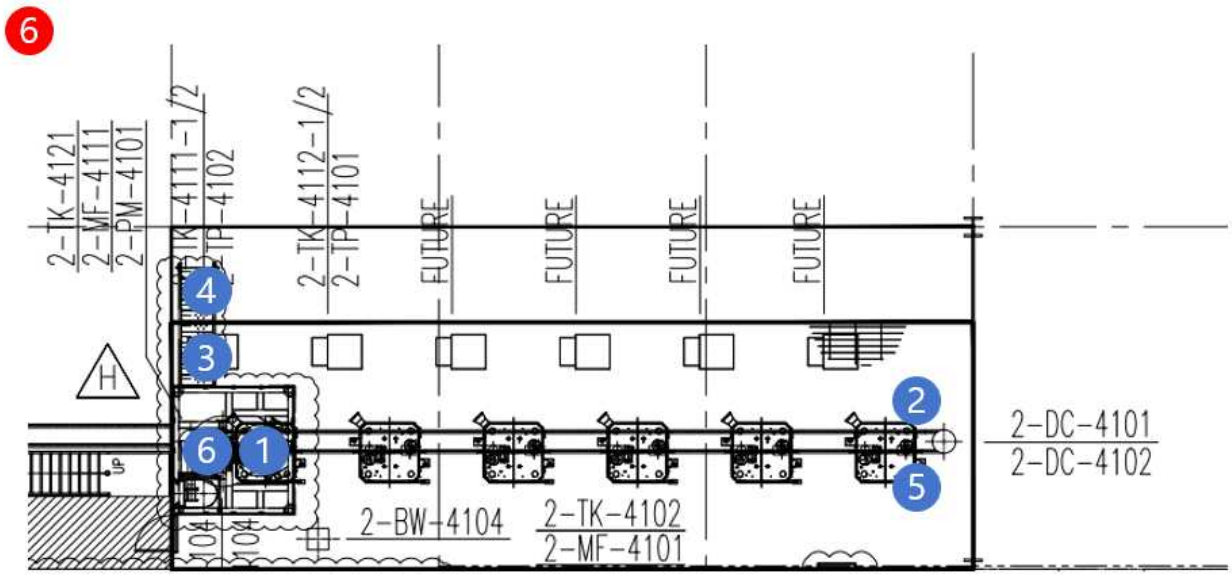


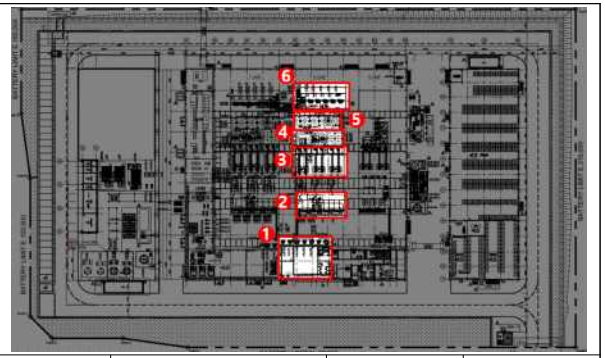
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
5	선별시설 (2-MF-4103) [I-PP22053]	A-22050	-
		Ws-22028	위탁처리
	회수시설 (2-TK-4102) [I-PP22054]	A-22051	-
	회수시설 (2-BF-4102) [I-PP22055]	A-22052	#A-01
		Ws-22029	위탁처리
	선별시설(탈철) (2-MF-4101) [I-PP22056]	A-22053	-
		Ws-22030	위탁처리
	선별시설(탈철) (2-MF-4102) [I-PP22057]	A-22054	-
		Ws-22031	위탁처리
	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-4103) [I-PP22058]	A-22055	-





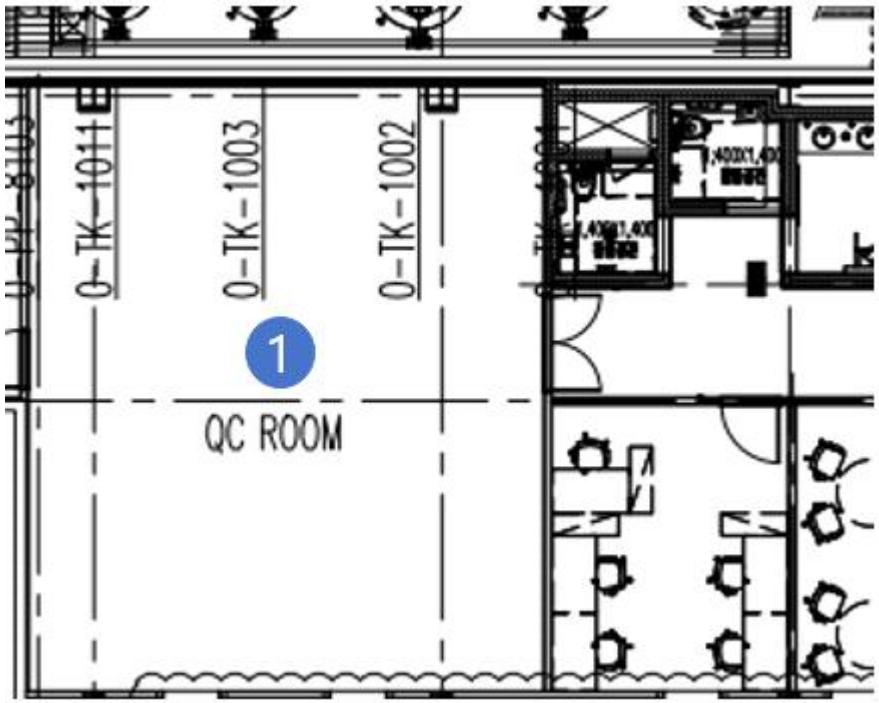
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	선별시설 (2-MF-4104) [I-PP22059]	A-22056	-
		Ws-22032	위탁처리
	회수시설 (2-TK-4104) [I-PP22060]	A-22057	-
	회수시설 (2-BF-4104) [I-PP22061]	A-22058	#A-01
		Ws-22033	위탁처리
2	그 밖의 시설(이송) (2-DC-4101) [I-PP22062]	A-22059	-
3	고체입자상물질 계량시설 (2-TK-4111-1) [I-PP22063]	A-22060	-
	고체입자상물질 계량시설 (2-TK-4111-2) [I-PP22064]	A-22061	-
	고체입자상물질 계량시설 (2-TK-4111-3) [I-PP22065]	A-22062	-
	고체입자상물질 계량시설 (2-TK-4111-4) [I-PP22066]	A-22063	-

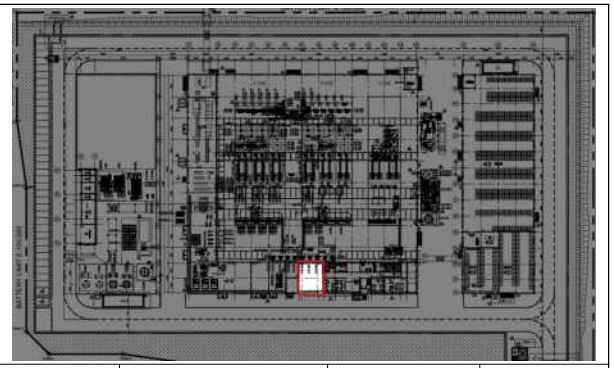




Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
4	성형시설 (2-TP-4101) [I-PP22067]	A-22064	#A-01
	성형시설 (2-TP-4102) [I-PP22068]	A-22065	#A-01
5	그 밖의 시설(이송) (2-DC-4102) [I-PP22069]	A-22066	-
6	고체입자상물질 저장시설 (2-TK-4121) [I-PP22070]	A-22069	-
	선별시설 (2-MF-4111) [I-PP22071]	A-22068	-
		Ws-22034	위탁처리
	그 밖의 시설(이송) (2-FD-4121) [I-PP22072]	A-22069	-
	포장시설 (2-PM-4101) [I-PP22073]	A-22070	#A-01

③P-03-01 공정

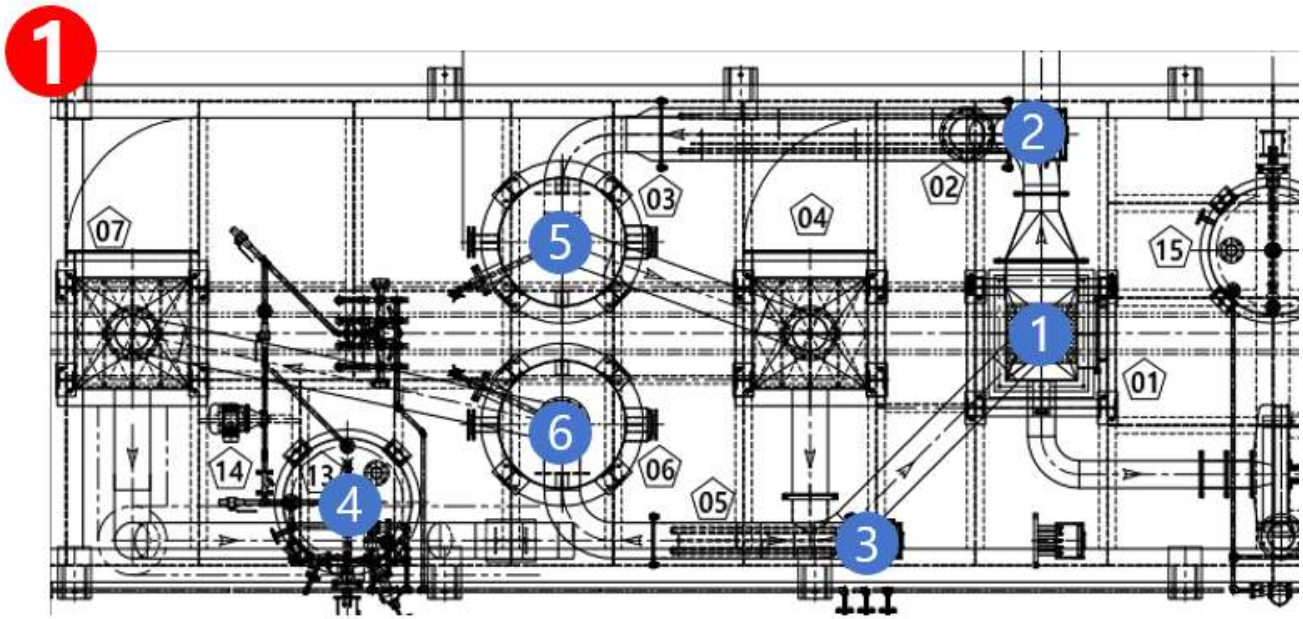


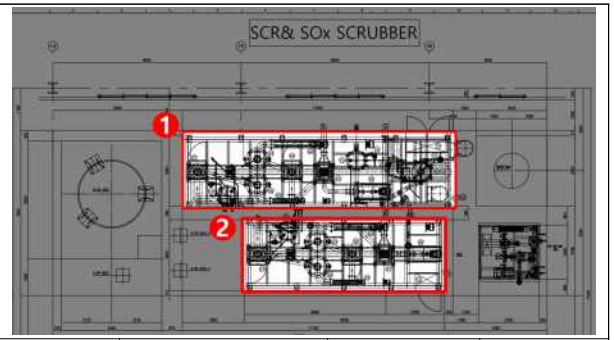


Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	이화학시험시설 (0-QC-1001) [I-PP31001]	W-31001	위탁처리

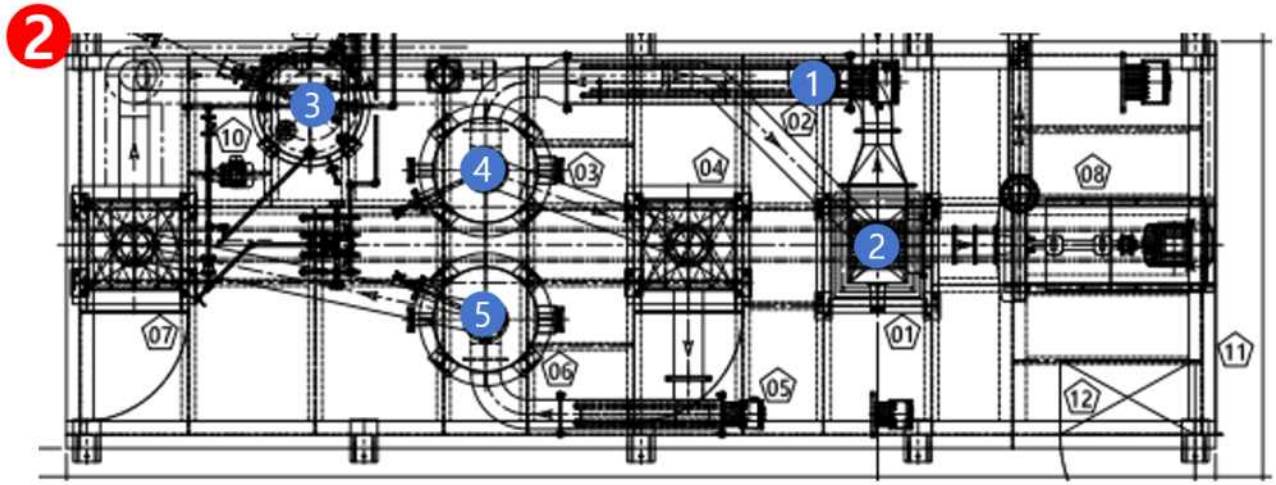
○ **대상시설(오염물질 처리공정)**

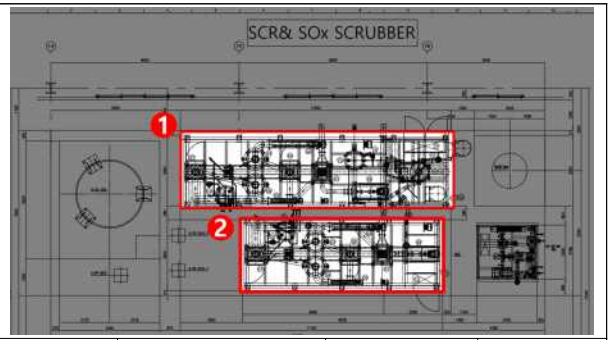
①PW-01-01 공정



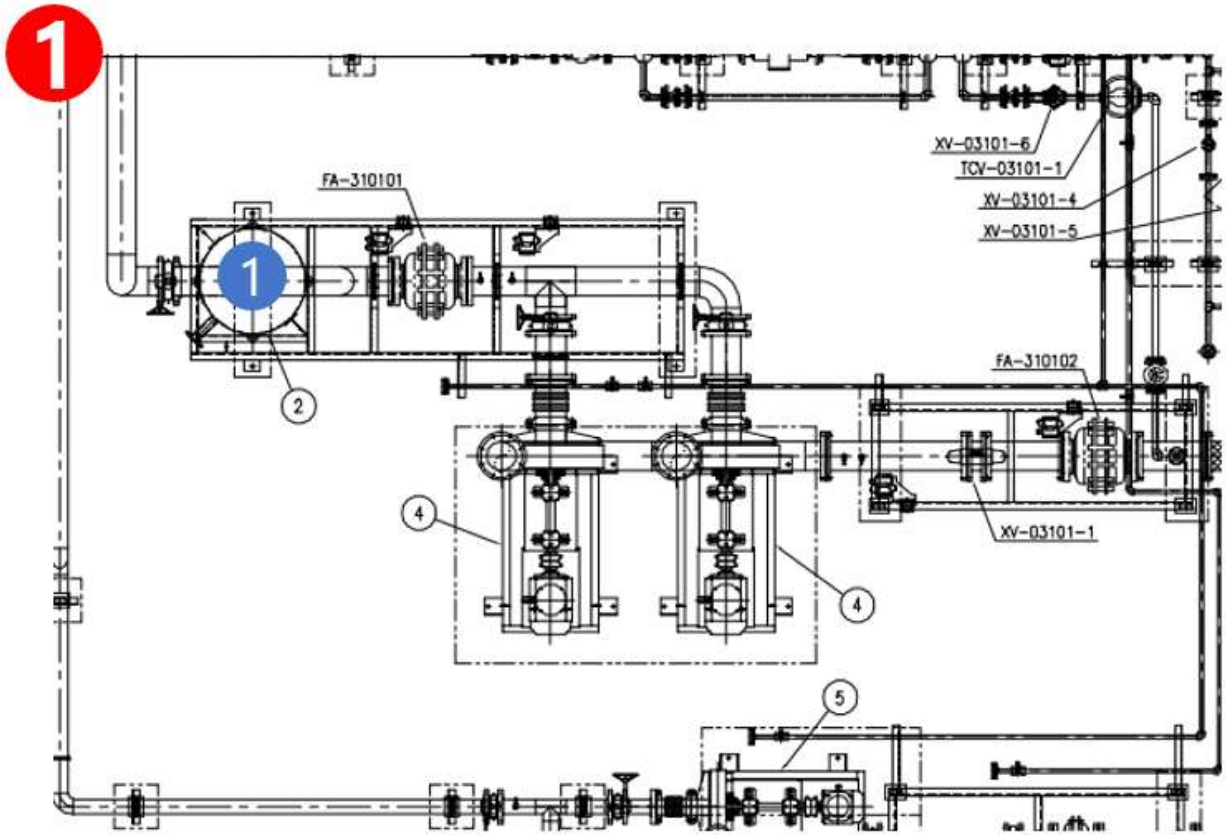


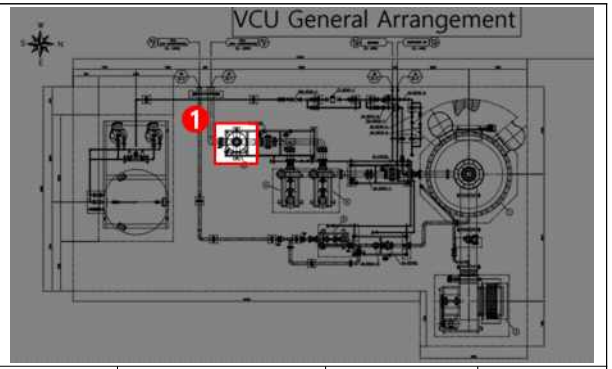
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	그 밖의 시설 (0-HE-2101-11) [I-PW11001]	A-00101	-
2	그 밖의 시설(가열) (0-EH-2101-11) [I-PW11002]	A-00102	-
3	그 밖의 시설(가열) (0-EH-2101-12) [I-PW11003]	A-00103	-
4	그 밖의 시설(저장) (0-TK-2101-13) [I-PW11004]	A-00104	-
5	그 밖의 시설(기화) (0-VA-2101-11) [I-PW11005]	A-00105	-
6	그 밖의 시설(기화) (0-VA-2101-12) [I-PW11006]	A-00106	-





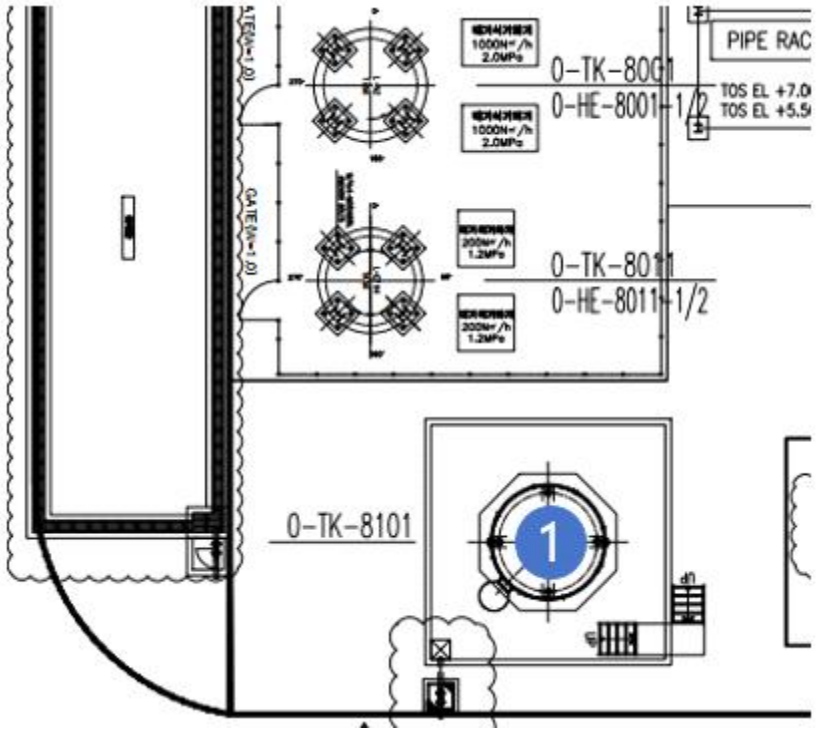
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	그 밖의 시설 (0-EH-2101-21) [I-PW11007]	A-00107	-
2	그 밖의 시설(가열) (0-HE-2101-21) [I-PW11008]	A-00108	-
	그 밖의 시설(가열) (0-HE-2101-22) [I-PW11009]	A-00109	-
3	그 밖의 시설(저장) (0-TK-2101-23) [I-PW11010]	A-00110	-
4	그 밖의 시설(기화) (0-VA-2101-21) [I-PW11011]	A-00111	-
5	그 밖의 시설(기화) (0-VA-2101-22) [I-PW11012]	A-00112	-

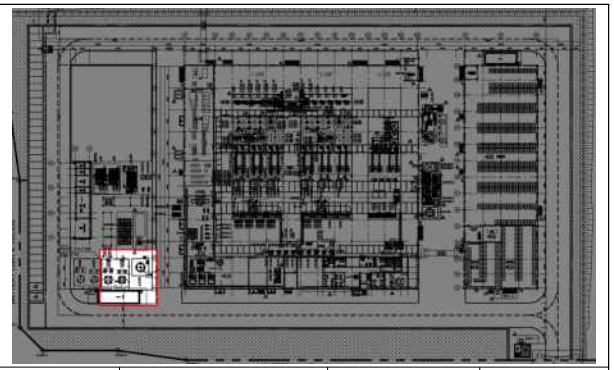




Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	회수시설 (0-TK-3101) [I-PW11013]	A-00113	#A-03

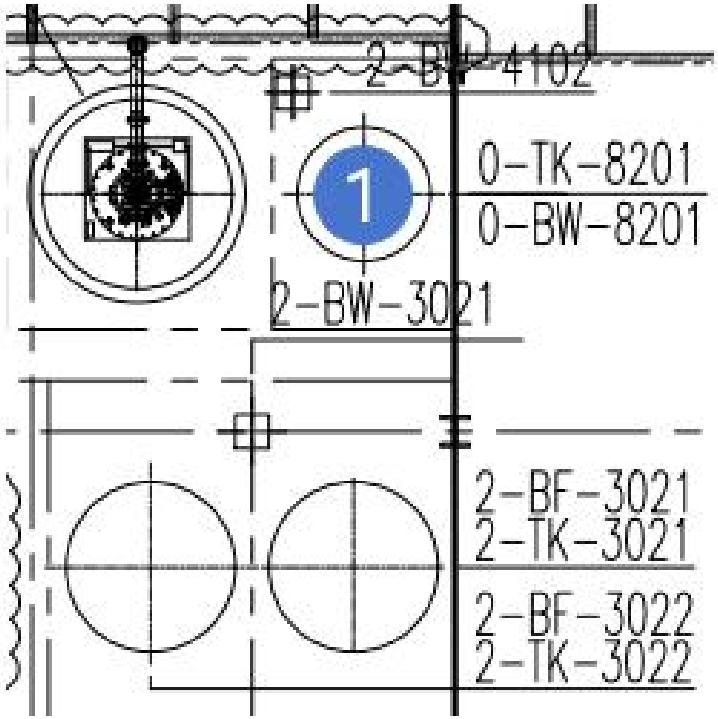
②PW-02-01 공정

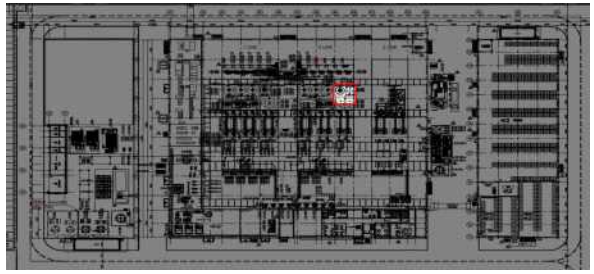




Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	저장시설 (0-TK-8101) [I-PW21001]	W-00201	위탁처리

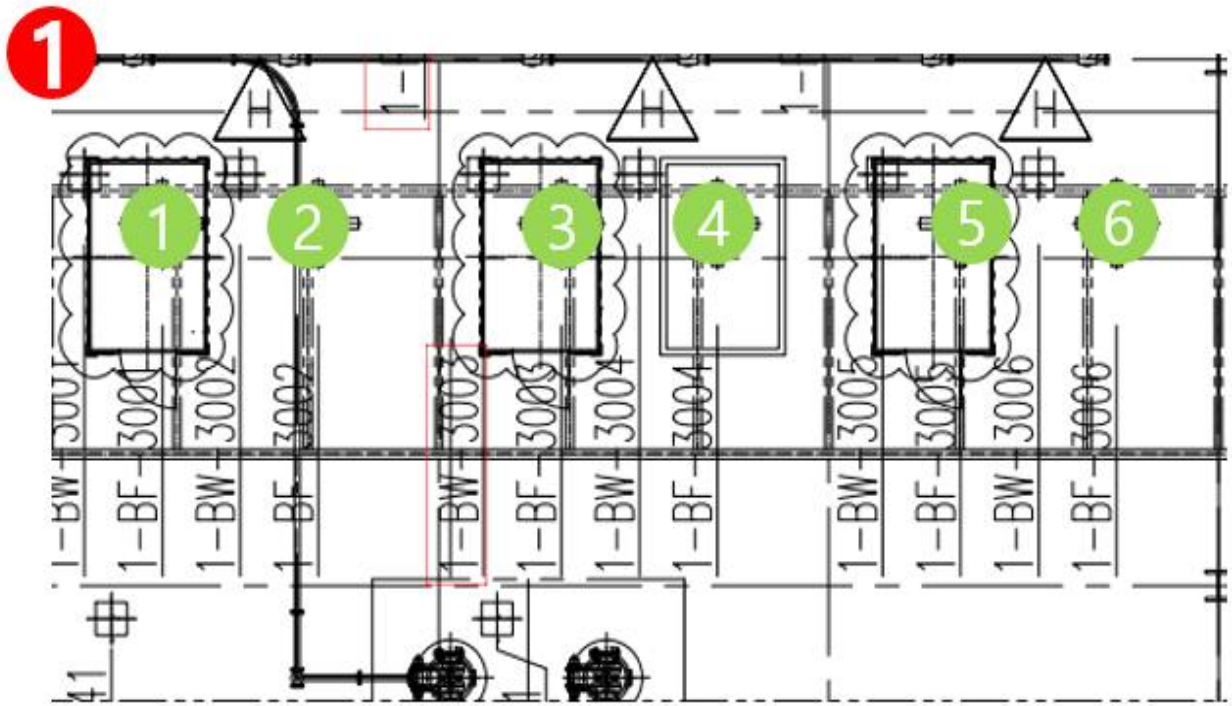
③PW-04-01 공정

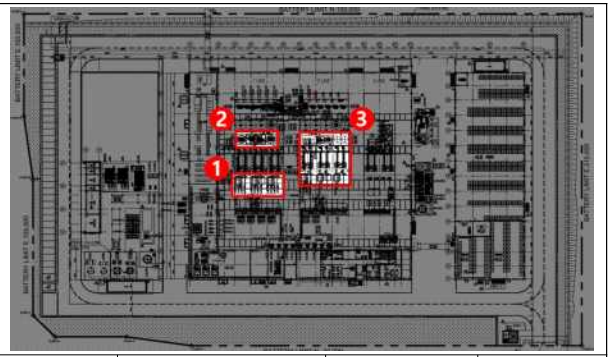




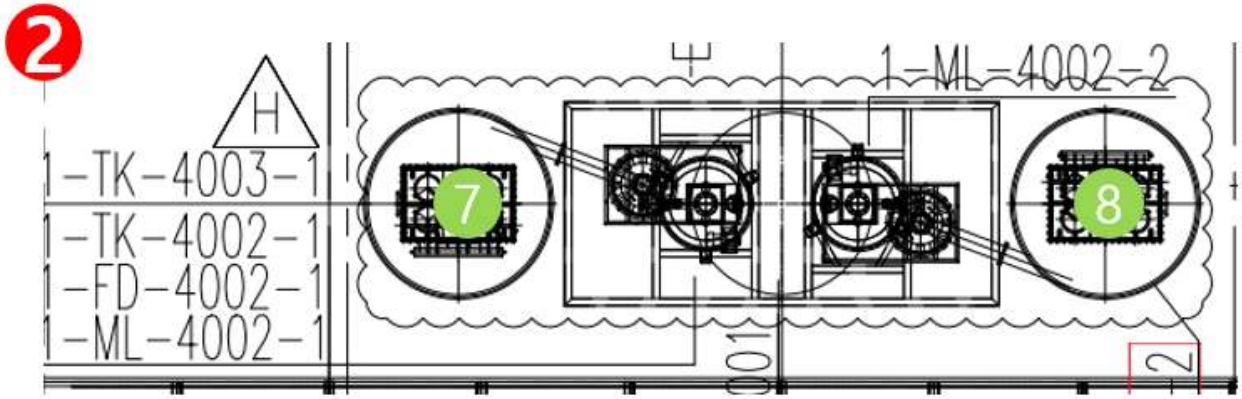
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	고체입자상물질 저장시설 (0-TK-8201) [I-PW41001]	A-00401	-
	회수시설 (0-BF-8201) [I-PW41002]	A-00402	#A-01
		Ws-00401	위탁처리
	포장시설 (0-PK-8201) [I-PW41003]	A-00403	-
		Ws-00402	위탁처리

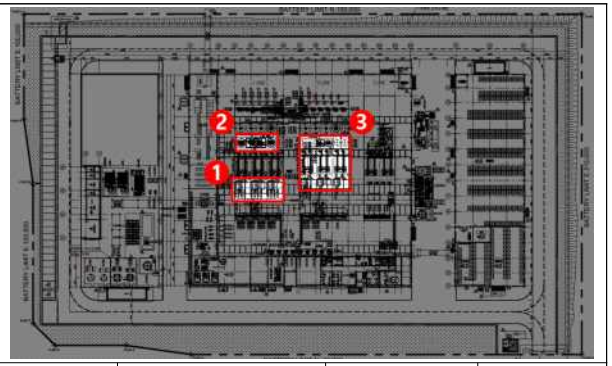
○ 대상 방지시설(오염물질 처리공정)



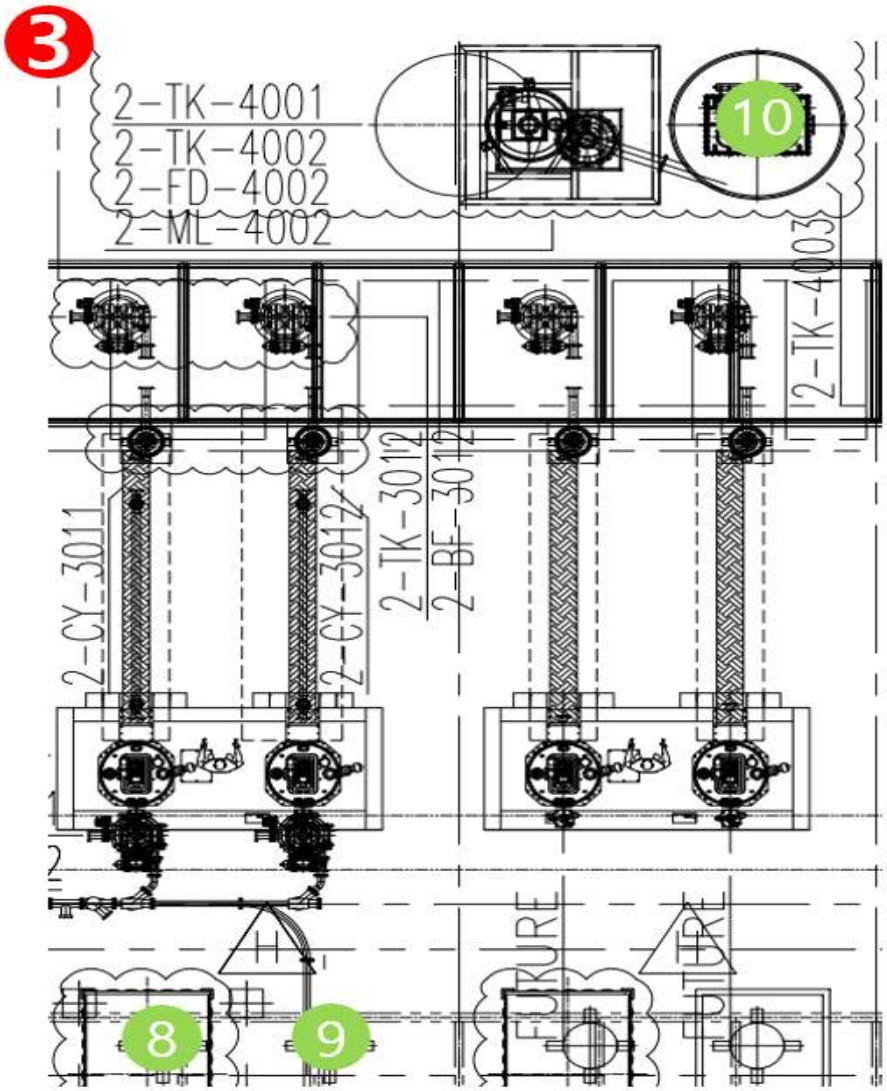


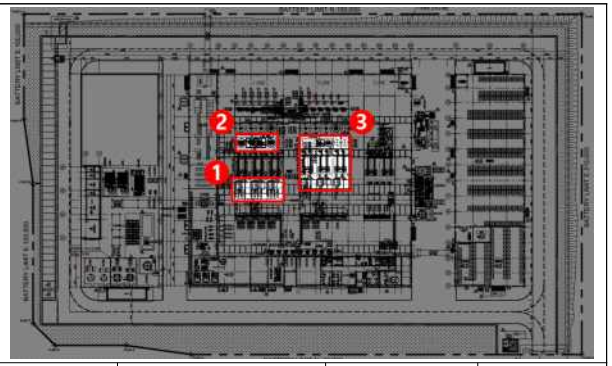
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	여과집진시설 (1-BF-3001) [C-PP21001]	AT-21001	#A-03
		Ws-21011	위탁처리
2	여과집진시설 (1-BF-3002) [C-PP21002]	AT-21002	#A-03
		Ws-21017	위탁처리
3	여과집진시설 (1-BF-3003) [C-PP21003]	AT-21003	#A-03
		Ws-21022	위탁처리
4	여과집진시설 (1-BF-3004) [C-PP21004]	AT-21004	#A-03
		Ws-21027	위탁처리
5	여과집진시설 (1-BF-3005) [C-PP21005]	AT-21005	#A-03
		Ws-21032	위탁처리
6	여과집진시설 (1-BF-3006) [C-PP21006]	AT-21006	#A-03
		Ws-21037	위탁처리





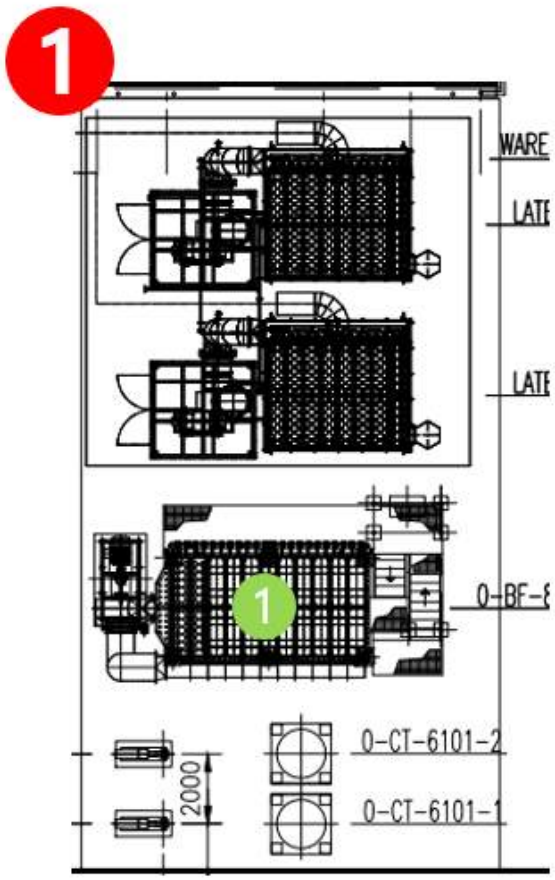
Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
7	여과집진시설 (1-BF-4003-1) [C-PP21007]	AT-21007	#A-04
		Ws-21045	위탁처리
8	여과집진시설 (1-BF-4003-2) [C-PP21007]	AT-21008	#A-04
		Ws-21046	위탁처리

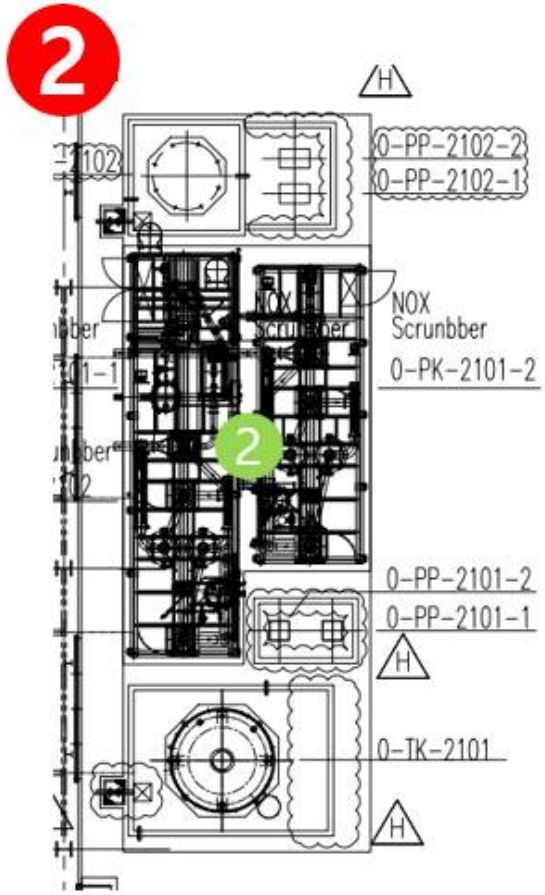


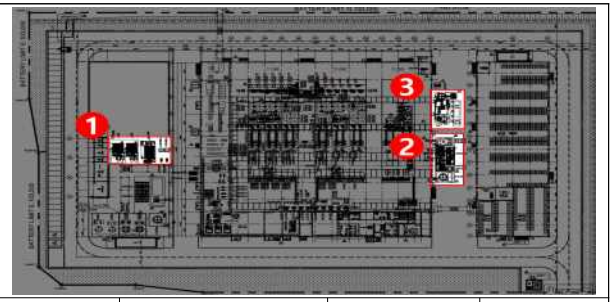


Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
8	여과집진시설 (2-BF-3001) [C-PP21008]	AT-212001	#A-03
		Ws-22009	위탁처리
9	여과집진시설 (2-BF-3002) [C-PP22002]	AT-22002	#A-03
		Ws-22014	위탁처리
10	여과집진시설 (2-BF-4003) [C-PP22003]	AT-22003	#A-04
		Ws-22023	위탁처리

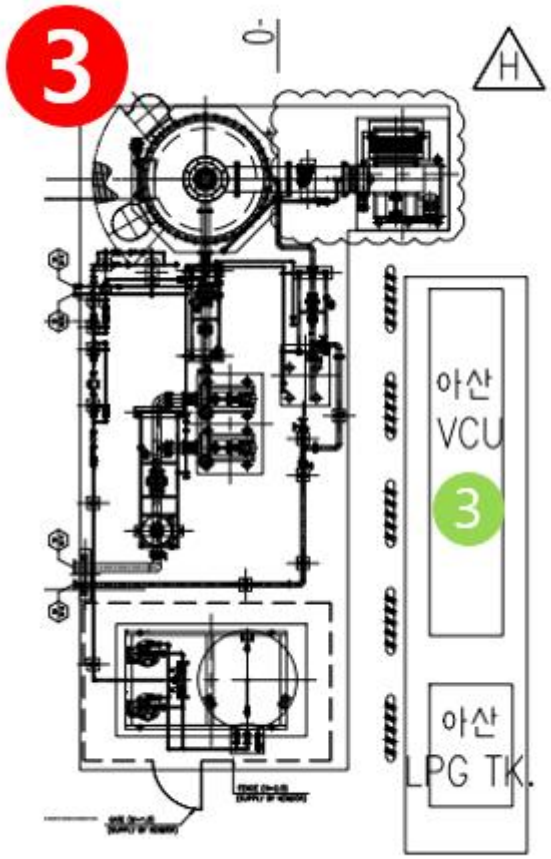
<PW 공정>

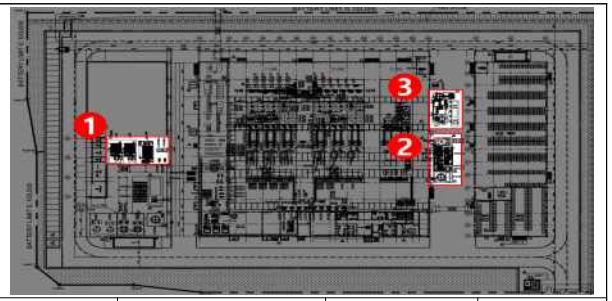






Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
1	여과집진시설 (0-BF-8301) [C-PW11001]	AT-00101	#A-01
		Ws-00101	위탁처리
2	1차 촉매반응을 이용하는 시설 (0-RX-2101-11) [C-PW11002]	AT-00102	#A-02
	1차 촉매반응을 이용하는 시설 (0-RX-2101-12) [C-PW11003]	AT-00103	#A-02
	2차 흡수에의한시설 (0-SC-2101-11) [C-PW11006]	AT-00104	#A-02
		W-00101	위탁처리
	1차 촉매반응을 이용하는 시설 SCR(예비용) (0-RX-2101-11) [C-PW11005]	A-00105	#A-02
	1차 촉매반응을 이용하는 시설 (0-RX-2101-12) [C-PW11006]	A-00106	#A-02





Symbol No.	시설명	시설번호	배출구 번호
3	직접연소에 의한 시설 (0-PK-3101) [I-PW11007]	AT-00107	#A-03
		A-00114	

3. 허가배출기준 및 자가측정

3. 허가배출기준 및 자가측정

3.1 허가배출기준

「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」제8조제3항에 따라 사업자는 다음의 허가배출기준을 준수해야한다. 또한 허가(변경허가)시 허가배출기준이 설정된 오염물질 외에 새로운 오염물질이 발생하는 경우, 새로운 오염물질의 허가배출기준은 환경오염시설법 시행규칙 [별표 15]의 최대배출기준을 적용한다.

- 관리항목 : 사업장 공정 운영 및 사용물질로 인한 명확한 발생원이 있는 오염물질 항목
- 우려항목 : 사업장 공정 운영 및 사용물질로 인한 명확한 발생원은 없으나, 자가측정 시 검출되어 관리중인 오염물질 항목

3.1.1 대기오염물질

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출 기준	허가배출 기준	단위	비고	
#A-01	용해시설 [I-PP11007] 0-TK-1011 회수시설 [I-PP21022] 1-BF-2031 [I-PP21024] 1-BF-2032 [I-PP21027] 1-BF-2041 [I-PP21033] 1-BF-3011 [I-PP21036] 1-BF-2042 [I-PP21042] 1-BF-3012 [I-PP21044] 1-BF-2043 [I-PP21050] 1-BF-3013 [I-PP21052] 1-BF-2044 [I-PP21058] 1-BF-3014 [I-PP21060] 1-BF-2045 [I-PP21066] 1-BF-3015 [I-PP21068] 1-BF-2046 [I-PP21074] 1-BF-3016 [I-PP21076] 1-BF-3021 [I-PP21078] 1-BF-3022 [I-PP21081] 1-BF-4001 [I-PP21092] 1-BF-4011 [I-PP21094] 1-BF-4012 [I-PP21096] 1-BF-4013 [I-PP21099] 1-BF-4102 [I-PP21105] 1-BF-4104 [I-PP22014] 2-BF-2031 [I-PP22016] 2-BF-2032 [I-PP22019] 2-BF-2041 [I-PP22027] 2-BF-2042 [I-PP22025] 2-BF-3011 [I-PP22033] 2-BF-3012 [I-PP22037] 2-BF-3021 [I-PP22038] 2-BF-3022 [I-PP22041] 2-BF-4001 [I-PP22048] 2-BF-4011 [I-PP22050] 2-BF-4012 [I-PP22052] 2-BF-4013 [I-PP22055] 2-BF-4102 [I-PP22061] 2-BF-4104 [I-PW41002] 0-BF-8201 성형시설 [I-PP21117~021] 1-TP-4101~4105 [I-PP22067~068] 2-TP-4101~4102 포장시설 [I-PP21125] 1-PM-4101 [I-PP22073] 2-PM-4101 [I-PW41003] 0-PK-8201	여과집진시설 Dust Collector [C-PW11001] 0-BF-8301 (550Sm³/분)	납화합물(Pb로서)	0.8	0.8	mg/Sm³	우려항목	최대배출기준
			벤젠	6	4.2	ppm	관리항목	한계배출기준
			먼지	30	30	mg/Sm³	관리항목	최대배출기준
			아연화합물(Zn로서)	4	4	mg/Sm³	우려항목	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	mg/Sm³	우려항목	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	mg/Sm³	우려항목	최대배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	mg/Sm³	관리항목	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3	3	ppm	우려항목	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	ppm	우려항목	최대배출기준
			포름알데히드	8	8	ppm	우려항목	최대배출기준
			다환방향족 탄화수소류 (벤조a피렌으로서)	0.05	0.05	mg/Sm³	우려항목	최대배출기준
			1,3-부타디엔	6	6	ppm	우려항목	최대배출기준
			아크릴로니트릴	3	3	ppm	우려항목	최대배출기준
			아크롤레인	-	-	ppm	우려항목	-
			탄화수소(THC)	200	200	ppm	관리항목	최대배출기준
			프로필렌옥사이드	-	-	ppm	우려항목	-

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출 기준	허가배출 기준(안)	단위	비고	
#A-02	선별시설 [I-PP21005] 1-BF-2001 [I-PP21010] 1-BF-2002 [I-PP21014] 1-BF-2003 [I-PP21018] 1-BF-2004 [I-PP22005] 2-BF-2001 [I-PP22009] 2-BF-2002 그 밖의 시설 [I-PU21001] 0-TK-2101 [I-PW11004] 0-TK-2101-13 [I-PW11010] 0-TK-2101-23	1차 촉매반응을 이용하는 시설(SCR) [C-PW11002/003] 0-RX-2101-11/12 [0-PK-2101-2] (12S㎥/분 × 2식) ※ 동일 Spec 시설 교호 운전 [C-PW11005/006] 0-RX-2101-21/22 2차 흡수에의한시설 [C-PW11004] 0-SC-2102-11] (12.66S㎥/분)	황산화물	200	200	ppm	우려항목	최대배출기준
			질소산화물	150	150	ppm	관리항목	최대배출기준
			납화합물(Pb로서)	0.8	0.8	mg/S㎥	우려항목	최대배출기준
			벤젠	6	4.2	ppm	관리항목	한계배출기준
			먼지	30	30	mg/S㎥	관리항목	최대배출기준
			아연화합물(Zn로서)	4	4	mg/S㎥	우려항목	최대배출기준
			암모니아	30	30	ppm	관리항목	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	mg/S㎥	우려항목	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	mg/S㎥	우려항목	최대배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	mg/S㎥	관리항목	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3	3	ppm	우려항목	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	ppm	우려항목	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	ppm	우려항목	최대배출기준
			포름알데히드	8	8	ppm	우려항목	최대배출기준
			다환방향족 탄화수소류 (벤조a피렌으로서)	0.05	0.05	mg/S㎥	우려항목	최대배출기준
			1,3-부타디엔	6	6	ppm	우려항목	최대배출기준
			아크릴로니트릴	3	3	ppm	우려항목	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	ppm	우려항목	-
			아크롤레인	-	-	ppm	우려항목	-
			탄화수소(THC)	-	-	ppm	우려항목	-
			프로필렌옥사이드	-	-	ppm	우려항목	-
			에틸렌옥사이드	-	-	ppm	우려항목	-
			바나듐 및 그 화합물	-	-	ppm	관리항목	-
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	ppm	관리항목	-

<table>
<tr><th>배출구 번호</th><th>주요 배출시설</th><th>방지시설</th><th>오염물질</th><th>최대배출 기준</th><th>허가배출 기준(안)</th><th>단위</th><th colspan="2">비고</th></tr>
<tr><td rowspan="13">#A-03</td><td rowspan="13">반응시설
[I-PP21029] 1-RX-3001
[I-PP21038] 1-RX-3002
[I-PP21046] 1-RX-3003
[I-PP21054] 1-RX-3004
[I-PP21062] 1-RX-3005
[I-PP21070] 1-RX-3006
[I-PP22021] 2-RX-3001
[I-PP22029] 2-RX-3002

폐가스소각시설(VCU)
[C-PW11007] 0-CS-3101
<table><tr><th>연료</th><th>설치 연도</th><th>소각용량 (폐가스)</th></tr><tr><td>LPG</td><td>2023.10</td><td>0.632톤/hr</td></tr></table></td><td rowspan="13">1차 여과집진시설
[C-PP21001] 1-BF-3001
[C-PP21002] 1-BF-3002
[C-PP21003] 1-BF-3003
[C-PP21004] 1-BF-3004
[C-PP21005] 1-BF-3005
[C-PP21006] 1-BF-3006
[C-PP22001] 2-BF-3001
[C-PP22002] 2-BF-3002
(각 1.04S㎥/분)

2차
직접연소에의한시설(VCU)
[C-PW11007] 0-CS-3101
(10S㎥/분)</td><td>황산화물</td><td>30</td><td>30</td><td>ppm</td><td>관리항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>일산화탄소</td><td>200</td><td>200</td><td>ppm</td><td>관리항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>질소산화물</td><td>70</td><td>70</td><td>ppm</td><td>관리항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>납화합물(Pb로서)</td><td>0.4</td><td>0.4</td><td>㎎/S㎥</td><td>우려항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>벤젠</td><td>6</td><td>4.2</td><td>ppm</td><td>관리항목</td><td>한계배출기준</td></tr>
<tr><td>먼지</td><td>15</td><td>15</td><td>㎎/S㎥</td><td>관리항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>아연화합물(Zn로서)</td><td>4</td><td>4</td><td>㎎/S㎥</td><td>우려항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>암모니아</td><td>20</td><td>20</td><td>ppm</td><td>관리항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>크롬화합물(Cr로서)</td><td>0.2</td><td>0.2</td><td>㎎/S㎥</td><td>우려항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>구리화합물(Cu로서)</td><td>4</td><td>4</td><td>㎎/S㎥</td><td>우려항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>니켈 및 그 화합물</td><td>2</td><td>1.0</td><td>㎎/S㎥</td><td>관리항목</td><td>엄격한 한계배출기준</td></tr>
<tr><td>브롬화합물</td><td>3</td><td>3</td><td>ppm</td><td>우려항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>불소화합물(F로서)</td><td>2</td><td>2</td><td>ppm</td><td>우려항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>페놀화합물</td><td>4</td><td>4</td><td>ppm</td><td>우려항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>배출구
번호</th><th>주요 배출시설</th><th>방지시설</th><th>오염물질</th><th>최대배출
기준</th><th>허가배출
기준(안)</th><th>단위</th><th colspan="2">비고</th></tr>
<tr><td rowspan="9">#A-03</td><td rowspan="9">반응시설
[I-PP21029] 1-RX-3001
[I-PP21038] 1-RX-3002
[I-PP21046] 1-RX-3003
[I-PP21054] 1-RX-3004
[I-PP21062] 1-RX-3005
[I-PP21070] 1-RX-3006
[I-PP22021] 2-RX-3001
[I-PP22029] 2-RX-3002

폐가스소각시설(VCU)
[C-PW11007] 0-CS-3101
<table><tr><th>연료</th><th>설치 연도</th><th>소각용량
(폐가스)</th></tr><tr><td>LPG</td><td>2023.10</td><td>0.632톤/hr</td></tr></table></td><td rowspan="9">1차 여과집진시설
[C-PP21001] 1-BF-3001
[C-PP21002] 1-BF-3002
[C-PP21003] 1-BF-3003
[C-PP21004] 1-BF-3004
[C-PP21005] 1-BF-3005
[C-PP21006] 1-BF-3006
[C-PP22001] 2-BF-3001
[C-PP22002] 2-BF-3002
(각 1.04Sm³/분)

2차
직접연소에의한시설(VCU)
[C-PW11007] 0-CS-3101
(10Sm³/분)</td><td>포름알데히드</td><td>8</td><td>8</td><td>ppm</td><td>우려항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>다환방향족 탄화수소류
(벤조a피렌으로서)</td><td>0.05</td><td>0.05</td><td>㎎/Sm³</td><td>우려항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>1,3-부타디엔</td><td>6</td><td>6</td><td>ppm</td><td>우려항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>아크릴로니트릴</td><td>3</td><td>3</td><td>ppm</td><td>우려항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>아세트알데히드</td><td>10</td><td>10</td><td>ppm</td><td>우려항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
<tr><td>아크롤레인</td><td>-</td><td>-</td><td>ppm</td><td>우려항목</td><td>-</td></tr>
<tr><td>탄화수소(THC)</td><td>-</td><td>-</td><td>ppm</td><td>우려항목</td><td>-</td></tr>
<tr><td>프로필렌옥사이드</td><td>-</td><td>-</td><td>ppm</td><td>우려항목</td><td>-</td></tr>
<tr><td>에틸렌옥사이드</td><td>-</td><td>-</td><td>ppm</td><td>우려항목</td><td>-</td></tr>
<tr><td>#A-04</td><td>고체입자상물질 저장시설
[I-PP21088] 1-TK-4003-1
[I-PP21089] 1-TK-4003-2
[I-PP22045] 2-TK-4003</td><td>여과집진시설
[C-PP21007] 1-BF-4003-1
[C-PP21008] 1-BF-4003-2
[C-PP22003] 2-BF-4003
(각 30Sm³/분)</td><td>먼지</td><td>30</td><td>30</td><td>mg/Sm³</td><td>관리항목</td><td>최대배출기준</td></tr>
</table>

[대기오염물질 처리계통도]

배출구	구분	배출시설	방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(3)/ 방지시설(최종)
#A-01	1	[I-PP11007] 용해시설 [Catalyst Dissoving Tank] 0-TK-1011			[C-PW11001] 여과집진시설 [Dust Collector] 0-BF-8301
	2	[I-PP21022] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-2031] 1-BF-2031			
	3	[I-PP21024] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-2032] 1-BF-2032			
	4	[I-PP21027] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-2041] 1-BF-2041			
	5	[I-PP21033] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-3011] 1-BF-3011			
	6	[I-PP21036] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-2042] 1-BF-2042			

배출구	구분	배출시설	방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(3)/ 방지시설(최종)
#A-01	7	[I-PP21042] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-3012] 1-BF-3012			[C-PW11001] 여과집진시설 [Dust Collector] 0-BF-8301
	8	[I-PP21044] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-2043] 1-BF-2043			
	9	[I-PP21050] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-3013] 1-BF-3013			
	10	[I-PP21052] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-2044] 1-BF-2044			
	11	[I-PP21058] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-3014] 1-BF-3014			
	12	[I-PP21060] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-2045] 1-BF-2045			

배출구	구분	배출시설	방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(3)/ 방지시설(최종)
#A-01	13	[I-PP21066] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-3015] 1-BF-3015			[C-PW11001] 여과집진시설 [Dust Collector] 0-BF-8301
	14	[I-PP21068] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-2046] 1-BF-2046			
	15	[I-PP21074] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-3016] 1-BF-3016			
	16	[I-PP21076] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-3021] 1-BF-3021			
	17	[I-PP21078] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-3022] 1-BF-3022			
	18	[I-PP21081] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-4001] 1-BF-4001			

배출구	구분	배출시설	방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(3)/ 방지시설(최종)
#A-01	19	[I-PP21092] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-4011] 1-BF-4011			[C-PW11001] 여과집진시설 [Dust Collector] 0-BF-8301
	20	[I-PP21094] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-4012] 1-BF-4012			
	21	[I-PP21096] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-4013] 1-BF-4013			
	22	[I-PP21099] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-4102] 1-BF-4102			
	23	[I-PP21105] 회수시설 [Dust Collector for 1-TK-4104] 1-BF-4104			
	24	[I-PP21117] 성형시설 [Tablet Press] 1-TP-4101			

배출구	구분	배출시설	방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(3)/ 방지시설(최종)
#A-01	25	[I-PP21118] 성형시설 [Tablet Press] 1-TP-4102			[C-PW11001] 여과집진시설 [Dust Collector] 0-BF-8301
	26	[I-PP21119] 성형시설 [Tablet Press] 1-TP-4103			
	27	[I-PP21120] 성형시설 [Tablet Press] 1-TP-4104			
	28	[I-PP21121] 성형시설 [Tablet Press] 1-TP-4105			
	29	[I-PP21125] 포장시설 [Bag Filing Machine] 1-PM-4101			
	30	[I-PP22014] 회수시설 [Dust Collector for 2-TK-2031] 2-BF-2031			

배출구	구분	배출시설	방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(3)/ 방지시설(최종)
#A-01	31	[I-PP22016] 회수시설 [Dust Collector for 2-TK-2032] 2-BF-2032			[C-PW11001] 여과집진시설 [Dust Collector] 0-BF-8301
	32	[I-PP22019] 회수시설 [Dust Collector for 2-TK-2041] 2-BF-2041			
	33	[I-PP22025] 회수시설 [Dust Collector for 2-TK-3011] 2-BF-3011			
	34	[I-PP22027] 회수시설 [Dust Collector for 2-TK-2042] 2-BF-2042			
	35	[I-PP22033] 회수시설 [Dust Collector for 2-TK-3012] 2-BF-3012			
	36	[I-PP22037] 회수시설 [Dust Collector for 2-TK-3021] 2-BF-3021			

배출구	구분	배출시설	방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(3)/ 방지시설(최종)
#A-01	37	[I-PP22038] 회수시설 [Dust Collector for 2-TK-3022] 2-BF-3022			[C-PW11001] 여과집진시설 [Dust Collector] 0-BF-8301
	38	[I-PP22041] 회수시설 [Dust Collector for 2-TK-4001] 2-BF-4001			
	39	[I-PP22048] 회수시설 [Dust Collector for 2-TK-4011] 2-BF-4011			
	40	[I-PP22050] 회수시설 [Dust Collector for 2-TK-4012] 2-BF-4012			
	41	[I-PP22052] 회수시설 [Dust Collector for 2-TK-4013] 2-BF-4013			
	42	[I-PP22055] 회수시설 [Dust Collector for 2-TK-4102] 2-BF-4102			

배출구	구분	배출시설	방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(3)/ 방지시설(최종)
#A-01	43	[I-PP22061] 회수시설 [Dust Collector for 2-TK-4104] 2-BF-4104			[C-PW11001] 여과집진시설 [Dust Collector] 0-BF-8301
	44	[I-PP22067] 성형시설 [Tablet Press] 2-TP-4101			
	45	[I-PP22068] 성형시설 [Tablet Press] 2-TP-4102			
	46	[I-PP22073] 포장시설 [Bag Filing Machine] 2-PM-4101			
	47	[I-PW41002] 회수시설 [Waste CNT Tank] 0-BF-8201			
	48	[I-PW41003] 포장시설 [Waste CNT Packer] 0-PK-8201			

배출구	구분	배출시설	방지시설(1)	방지시설(2)		방지시설(3)/ 방지시설(최종)
#A-02	1	[I-PU21001] 그 밖의 시설(저장) [Urea Storage Tank] 0-TK-2101		[C-PW11002/003] 1차 촉매반응을 이용하는 시설 [SCR 1단/2단] 0-RX-2101-11/12 [C-PW11005/6(예비)] 1차 촉매반응을 이용하는 시설 [SCR 1단/2단] 0-RX-2101-21/22(예비) ※ 교호운전		[C-PW11004] 2차 흡수에 의한 시설 [Wet Scrubber] 0-SC-2101-11
	2	[I-PP21005] 선별시설 [Dust Collector for 1-PY-2001] 1-BF-2001				
	3	[I-PP21010] 선별시설 [Dust Collector for 1-PY-2002] 1-BF-2002				
	4	[I-PP21014] 선별시설 [Dust Collector for 1-PY-2003] 1-BF-2003				
	5	[I-PP21018] 선별시설 [Dust Collector for 1-PY-2004] 1-BF-2004				
	6	[I-PP22005] 선별시설 [Dust Collector for 2-PY-2001] 2-BF-2001				

배출구	구분	배출시설	방지시설(1)	방지시설(2)		방지시설(3)/ 방지시설(최종)
#A-02	7	[I-PP22009] 선별시설 [Dust Collector for 2-PY-2002] 2-BF-2002	⇨	[C-PW11002/003] 1차 촉매반응을 이용하는 시설 [SCR 1단/2단] 0-RX-2101-11/12 [C-PW11005/6(예비)] 1차 촉매반응을 이용하는 시설 [SCR 1단/2단] 0-RX-2101-21/22(예비) ※ 교호운전	⇨	[C-PW11004] 2차 흡수에 의한 시설 [Wet Scrubber] 0-SC-2101-11
	8	[I-PW11004/010] 그 밖의 시설(저장) [Urea Feed Tank] 0-TK-2101-13/23				

배출구	구분	배출시설	방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(3)/ 방지시설(최종)
#A-03	1	[I-PP21029] 반응시설 [CNT Reactor] 1-RX-3001	⇨	[C-PP21001] 1차 여과집진시설 [Dust Collector for 1-RX-3001] 1-BF-3001	[C-PW11007] 2차 직접연소에 의한 시설 [VCU] 0-PK-3101
	2	[I-PP21038] 반응시설 [CNT Reactor] 1-RX-3002		[C-PP21002] 1차 여과집진시설 [Dust Collector for 1-RX-3002] 1-BF-3002	
	3	[I-PP21046] 반응시설 [CNT Reactor] 1-RX-3003		[C-PP21003] 1차 여과집진시설 [Dust Collector for 1-RX-3003] 1-BF-3003	
	4	[I-PP21054] 반응시설 [CNT Reactor] 1-RX-3004		[C-PP21004] 1차 여과집진시설 [Dust Collector for 1-RX-3004] 1-BF-3004	
	5	[I-PP21062] 반응시설 [CNT Reactor] 1-RX-3005		[C-PP21005] 1차 여과집진시설 [Dust Collector for 1-RX-3005] 1-BF-3005	
	6	[I-PP21070] 반응시설 [CNT Reactor] 1-RX-3006		[C-PP21006] 1차 여과집진시설 [Dust Collector for 1-RX-3006] 1-BF-3006	

배출구	구분	배출시설	방지시설(1)	방지시설(2)		방지시설(3)/ 방지시설(최종)
#A-03	7	[I-PP22021] 반응시설 [CNT Reactor] 2-RX-3001	⇨	[C-PP22001] 1차 여과집진시설 [Dust Collector for 2-RX-3001] 2-BF-3001	⇨	[C-PW11007] 2차 직접연소에 의한 시설 [VCU] 0-PK-3101
	8	[I-PP22029] 반응시설 [CNT Reactor] 2-RX-3002		[C-PP22002] 1차 여과집진시설 [Dust Collector for 2-RX-3002] 2-BF-3002		

배출구	구분	배출시설	방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(3)/ 방지시설(최종)
#A-04	1	[I-PP21088] 고체입자상물질 저장시설 [CNT Jet Mill Storage Tank #1] 1-TK-4003-1			[C-PP21007] 여과집진시설 [Dust Collector for 1-TK-4003-1] 1-BF-4003-1
	2	[I-PP21089] 고체입자상물질 저장시설 [CNT Jet Mill Storage Tank #2] 1-TK-4003-2			[C-PP21008] 여과집진시설 [Dust Collector for 1-TK-4003-2] 1-BF-4003-2
	3	[I-PP22045] 고체입자상물질 저장시설 [CNT Jet Mill Storage Tank #1] 2-TK-4003			[C-PP21003] 여과집진시설 [Dust Collector for 2-TK-4003-3] 2-BF-4003-3

3.1.2 수질오염물질

방류구	오염물질	허가배출기준	단위	비고	
#W-01	생물화학적산소요구량(BOD)	310	mg/L	관리항목	영산강유역환경청고시 (제2022-92호)[1)]
	총유기탄소량(TOC)	170	mg/L	관리항목	
	부유물질량(SS)	290	mg/L	관리항목	
	총질소(T-N)	58	mg/L	관리항목	
	총인(T-P)	9.5	mg/L	관리항목	
	노말헥산추출물질함유량(광유류)	5	mg/L	관리항목	물환경보전법 시행규칙[별표13] (가 지역)
	노말헥산추출물질함유량(동식물유지류)	30	mg/L	우려항목	
	페놀	1	mg/L	우려항목	
	수소이온농도	5.8~8.6	-	우려항목	
	페놀류함유량	3	mg/L	우려항목	
	펜타클로로페놀	0.01	mg/L	우려항목	
	시안함유량	1	mg/L	우려항목	
	크롬함유량	2	mg/L	우려항목	
	용해성철함유량	10	mg/L	관리항목	
	아연함유량	5	mg/L	우려항목	
	구리(동)함유량	3	mg/L	우려항목	
	카드뮴함유량	0.1	mg/L	우려항목	
	수은함유량	0.005	mg/L	우려항목	
	유기인함유량	1	mg/L	우려항목	
	비소함유량	0.25	mg/L	우려항목	
	납함유량	0.5	mg/L	우려항목	
	6가크롬함유량	0.5	mg/L	우려항목	
	용해성망간함유량	10	mg/L	우려항목	
	플로오르(불소)함유량	15	mg/L	우려항목	
	PCB 함유량	0.003	mg/L	우려항목	
	온도	40	℃	우려항목	
	트리클로로에틸렌	0.3	㎎/L	우려항목	
	테트라클로로에틸렌	0.1	㎎/L	우려항목	
	음이온계면활성제	5	㎎/L	우려항목	
	벤젠	0.1	㎎/L	우려항목	
	디클로로메탄	0.2	㎎/L	우려항목	
	생태독성	2	TU	우려항목	
	셀레늄함유량	1	㎎/L	우려항목	
	사염화탄소	0.04	㎎/L	우려항목	
	1,1-디클로로에틸렌	0.3	㎎/L	우려항목	
	1,2-디클로로에탄	0.3	㎎/L	우려항목	
	클로로포름	0.8	㎎/L	우려항목	
	니켈	3.0	㎎/L	우려항목	
	바륨	10.0	㎎/L	우려항목	
	1,4-다이옥산	4.0	㎎/L	우려항목	
	디에틸헥실프탈레이트(DEHP)	0.2	㎎/L	우려항목	

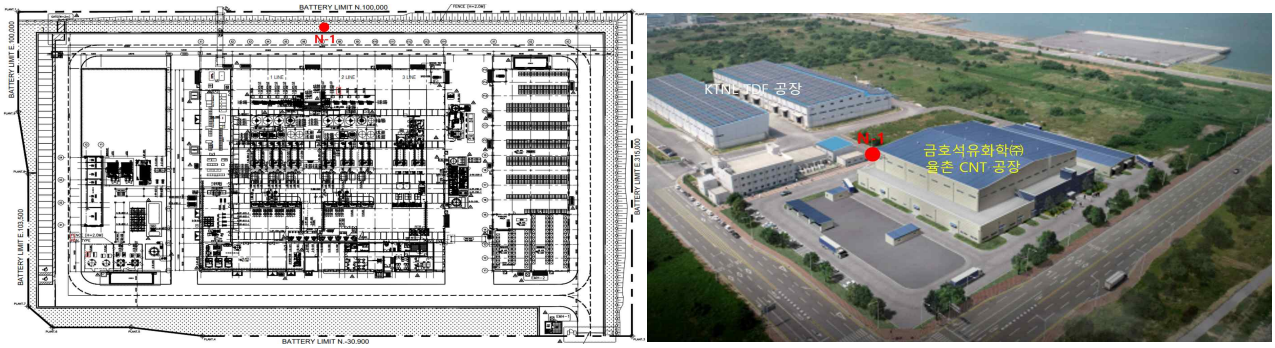
방류구	오염물질	허가배출기준	단위	비고	
#W-01	염화비닐	0.5	mg/L	우려항목	물환경보전법 시행규칙[별표13] (나 지역)
	아크릴로니트릴	0.2	mg/L	우려항목	
	브로모포름	0.3	mg/L	우려항목	
	나프탈렌	0.5	mg/L	우려항목	
	폼알데하이드	5.0	mg/L	우려항목	
	에피클로로하이드린	0.3	mg/L	우려항목	
	톨루엔	7.0	mg/L	우려항목	
	자일렌	5.0	mg/L	우려항목	
	퍼클로레이트	0.3	mg/L	우려항목	
	아크릴아미드	0.04	mg/L	우려항목	
	스틸렌	0.2	mg/L	우려항목	
	비스(2-에틸헥실)아디페이트	2	mg/L	우려항목	
	안티몬	0.2	mg/L	우려항목	
	주석	5	mg/L	우려항목	

1) 여수율촌산업단지 내 율촌제1지방산업단지 공공폐수처리시설로 유입하는 경우로서 수질오염물질 배출허용기준 중 별도배출허용기준 지정 통합고시(제2022-92호) 적용 (22. 율촌제1산업단지 및 해룡일반산업단지에서 배수설비(분류식 폐수관로)를 통하여 폐수를 전량 율촌제1산업단지 공공폐수처리시설로 유입시켜 처리하는 배출시설)

3.1.3 기타

○ 소음진동 허가배출기준(안) 설정 시 「소음진동관리법 시행규칙 별표5」에 따라 허가배출기준(안)을 설정함

구분	배출지점	오염물질	단위	허가 배출 기준	비고
소음·진동	#N-1	소음 (공장기준 적용)	dB(A)	낮(06:00~18:00) : 70	소음·진동관리법 시행규칙 별표5
				저녁(18:00~24:00) : 65	
				밤(24:00~06:00) : 60	
		진동 (공장기준 적용)	dB(V)	낮(06:00~22:00) : 75	
				밤(22:00~06:00) : 70	



○「악취방지법」 제6조(악취관리지역의 지정)에서 고시한 지역에 해당 없음.

○「잔류성오염물질 관리법」 제 2조 2항 및 동법 시행규칙 제2조에서 정하는 배출시설에 해당이 없음

3.2 자가측정

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

「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제31조에 따라 사업자가 준수하여야 하는 자가측정 항목, 주기 및 방법 등은 다음과 같다. 측정주기가 설정된 오염물질 외 새로운 오염물질이 검출되는 경우, 해당 물질의 자가측정 주기는 같은 법 시행규칙 [별표 16]의 최소측정 주기를 따른다.

3.2.1 대기오염물질

배출구	주요 배출시설	방지시설	오염물질	측정주기	비고
#A-01 (4종)	용해시설 [I-PP11007] 0-TK-1011 회수시설 [I-PP21022] 1-BF-2031 [I-PP21024] 1-BF-2032 [I-PP21027] 1-BF-2041 [I-PP21033] 1-BF-3011 [I-PP21036] 1-BF-2042 [I-PP21042] 1-BF-3012 [I-PP21044] 1-BF-2043 [I-PP21050] 1-BF-3013 [I-PP21052] 1-BF-2044 [I-PP21058] 1-BF-3014 [I-PP21060] 1-BF-2045 [I-PP21066] 1-BF-3015 [I-PP21068] 1-BF-2046 [I-PP21074] 1-BF-3016 [I-PP21076] 1-BF-3021 [I-PP21078] 1-BF-3022 [I-PP21081] 1-BF-4001 [I-PP21092] 1-BF-4011 [I-PP21094] 1-BF-4012 [I-PP21096] 1-BF-4013 [I-PP21099] 1-BF-4102 [I-PP21105] 1-BF-4104 [I-PP22014] 2-BF-2031 [I-PP22016] 2-BF-2032 [I-PP22019] 2-BF-2041 [I-PP22027] 2-BF-2042 [I-PP22025] 2-BF-3011 [I-PP22033] 2-BF-3012 [I-PP22037] 2-BF-3021 [I-PP22038] 2-BF-3022 [I-PP22041] 2-BF-4001 [I-PP22048] 2-BF-4011 [I-PP22050] 2-BF-4012 [I-PP22052] 2-BF-4013 [I-PP22055] 2-BF-4102 [I-PP22061] 2-BF-4104 [I-PW41002] 0-BF-8201 성형시설 [I-PP21117~021] 1-TP-4101~4105 [I-PP22067~068] 2-TP-4101~4102 포장시설 [I-PP21125] 1-PM-4101 [I-PP22073] 2-PM-4101 [I-PW41003] 0-PK-8201	여과집진시설 (Dust Collector) [C-PW11001] 0-BF-8301 (550S㎥/분)	납화합물(Pb로서)	연1회	검출우려
			벤젠	**분기1회**	검출우려
			먼지	반기1회	상시배출
			아연화합물 (Zn로서)	연1회	검출우려
			크롬화합물 (Cr로서)	연1회	검출우려
			구리화합물 (Cu로서)	연1회	검출우려
			니켈 및 그 화합물	**분기1회**	검출우려
			브롬화합물	연1회	검출우려
			페놀화합물	연1회	검출우려
			포름알데히드	연1회	검출우려
			다환방향족 탄화수소류 (벤조a피렌으로서)	연1회	검출우려
			1,3-부타디엔	연1회	검출우려
			아크릴로니트릴	연1회	검출우려
			아크롤레인	공정시험기준 없음	검출우려
			탄화수소(THC)	연1회	검출우려
			프로필렌옥사이드	연1회	검출우려

배출구	주요 배출시설	방지시설	오염물질	측정주기	비고
#A-02 (2종)	선별시설 [I-PP21005] 1-BF-2001 [I-PP21010] 1-BF-2002 [I-PP21014] 1-BF-2003 [I-PP21018] 1-BF-2004 [I-PP22005] 2-BF-2001 [I-PP22009] 2-BF-2002 그 밖의 시설 [I-PU21001] 0-TK-2101 [I-PW11004] 0-TK-2101-13 [I-PW11010] 0-TK-2101-23	1차 촉매반응을 이용하는 시설(SCR) [C-PW11002/003] 0-RX-2101-11/12 [0-PK-2101-2] (12S㎥/분 × 2식) ※ 동일 Spec 시설 교호 운전 [C-PW11005/006] 0-RX-2101-21/22 2차 흡수에의한시설 (Wet Scrubber) [C-PW11004] 0-SC-2102-11] (12.66S㎥/분)	황산화물	연1회	검출우려
			질소산화물	분기1회	상시배출
			납화합물(Pb로서)	연1회	검출우려
			벤젠	**분기1회**	검출우려
			먼지	분기1회	상시배출
			아연화합물 (Zn로서)	연1회	검출우려
			암모니아	분기1회	상시배출
			크롬화합물 (Cr로서)	연1회	검출우려
			구리화합물 (Cu로서)	연1회	검출우려
			니켈 및 그 화합물	**분기1회**	검출우려
			브롬화합물	연1회	검출우려
			불소화물	연1회	검출우려
			페놀화합물	연1회	검출우려
			포름알데히드	연1회	검출우려
			다환방향족 탄화수소류 (벤조a피렌으로서)	연1회	검출우려
			1,3-부타디엔	연1회	검출우려
			아크릴로니트릴	연1회	검출우려
			아세트알데히드	연1회	검출우려
			아크롤레인	공정시험기준 없음	검출우려
			탄화수소(THC)	연1회	검출우려
			프로필렌옥사이드	연1회	검출우려
			에틸렌옥사이드	연1회	검출우려
			바나듐 및 그 화합물	공정시험기준 없음	상시배출
			알루미늄 및 그 화합물	공정시험기준 없음	상시배출

<table>
<tr><th>배출구</th><th>주요 배출시설</th><th>방지시설</th><th>오염물질</th><th>측정주기</th><th>비고</th></tr>
<tr><td rowspan="24">#A-03
(3종)</td><td rowspan="24">반응시설
[I-PP21029] 1-RX-3001
[I-PP21038] 1-RX-3002
[I-PP21046] 1-RX-3003
[I-PP21054] 1-RX-3004
[I-PP21062] 1-RX-3005
[I-PP21070] 1-RX-3006
[I-PP22021] 2-RX-3001
[I-PP22029] 2-RX-3002

폐가스소각시설(VCU)
[C-PW11007] 0-CS-3101
<table><tr><th>연료</th><th>설치 연도</th><th>소각용량
(폐가스)</th></tr><tr><td>LPG</td><td>2023.10</td><td>0.632톤/hr</td></tr></table></td><td rowspan="24">1차 여과집진시설
(DUST COLLECTOR)
[C-PP21001] 1-BF-3001
[C-PP21002] 1-BF-3002
[C-PP21003] 1-BF-3003
[C-PP21004] 1-BF-3004
[C-PP21005] 1-BF-3005
[C-PP21006] 1-BF-3006
[C-PP22001] 2-BF-3001
[C-PP22002] 2-BF-3002
(각 1.04S㎥/분)

2차 직접연소에의한시설
(VCU)
[C-PW11007] 0-PK-3101
(10S㎥/분)</td><td>황산화물</td><td>반기1회</td><td>상시배출</td></tr>
<tr><td>일산화탄소</td><td>반기1회</td><td>상시배출</td></tr>
<tr><td>질소산화물</td><td>반기1회</td><td>상시배출</td></tr>
<tr><td>납화합물(Pb로서)</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>벤젠</td><td>분기1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>먼지</td><td>반기1회</td><td>상시배출</td></tr>
<tr><td>아연화합물
(Zn로서)</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>암모니아</td><td>반기1회</td><td>상시배출</td></tr>
<tr><td>크롬화합물
(Cr로서)</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>구리화합물
(Cu로서)</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>니켈 및 그
화합물</td><td>분기1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>브롬화합물</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>불소화물</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>페놀화합물</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>포름알데히드</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>다환방향족
탄화수소류
(벤조a피렌으로서)</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>1,3-부타디엔</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>아크릴로니트릴</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>아세트알데히드</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>아크롤레인</td><td>공정시험기준
없음</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>탄화수소(THC)</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>프로필렌옥사이드</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
<tr><td>에틸렌옥사이드</td><td>연1회</td><td>검출우려</td></tr>
</table>

배출구	주요 배출시설	방지시설	오염물질	측정주기	비고
#A-04 (5종)	고체입자살물질 저장시설 [I-PP21001] 1-BF-4003-1 [I-PP21002] 1-BF-4003-2 [I-PP22001] 2-TK-4003	여과집진시설 (DUST COLLECTOR) [C-PP21007] 1-BF-4003-1 [C-PP21008] 1-BF-4003-2 [C-PP22003] 2-BF-4003 (각 30S㎥/분)	먼지	연1회	상시배출

※ 자가측정결과 검출우려항목이 검출시 관리항목 전환에 따라 상시배출 항목의 측정주기 적용

3.2.2 수질오염물질

방류구	방지시설 (용량)	오염물질	측정주기		비고
			분기 1회 이상 (상시배출항목)	연 1회 이상 (검출우려항목)	
#W-01	-	생물화학적산소요구량(BOD)	○		공공폐수처리장 연계처리
		총유기탄소량(TOC)	○		
		부유물질량(SS)	○		
		총질소(T-N)	○		
		총인(T-P)	○		
		노말헥산추출물질함유량(광유류)	○		
		노말헥산추출물질함유량(동식물유지류)		○	
		페놀		○	
		수소이온농도		○	
		페놀류함유량		○	
		펜타클로로페놀		○	
		시안함유량		○	
		크롬함유량		○	
		용해성철함유량	○		
		아연함유량		○	
		구리(동)함유량		○	
		카드뮴함유량		○	
		수은함유량		○	
		유기인함유량		○	
		비소함유량		○	
		납함유량		○	
		6가크롬함유량		○	
		용해성망간함유량		○	
		플로오르(불소)함유량		○	
		PCB 함유량		○	
		온도		○	
		트리클로로에틸렌		○	
		테트라클로로에틸렌		○	
		음이온계면활성제		○	
		벤젠		○	
		디클로로메탄		○	
		생태독성		○	
		셀레늄함유량		○	
		사염화탄소		○	
		1,1-디클로로에틸렌		○	
		1,2-디클로로에탄		○	
		클로로포름		○	
		니켈		○	
		바륨		○	
		1,4-다이옥산		○	
		디에틸헥실프탈레이트(DEHP)		○	
		염화비닐		○	
		아크릴로니트릴		○	
		브로모포름		○	
		나프탈렌		○	
		폼알데하이드		○	
		에피클로로하이드린		○	
		톨루엔		○	
		자일렌		○	
		퍼클로레이트		○	
		아크릴아미드		○	
		스틸렌		○	
		비스(2-에틸헥실)아디페이트		○	
		안티몬		○	
		주석		○	

3.2.3 소음, 악취

구분	측정지점	측정 주기	비고
소음	부지경계 (#N-1)	연 1회	낮(06:00 - 18:00) 저녁(18:00 - 24:00) 밤(24:00 - 06:00)

4. 허가조건

4. 허가조건

사업자는 환경오염시설법 제6조(통합허가)제3항에 따라 사람의 건강이나 주변 환경에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 허가조건을 준수하여야 한다. 본 허가조건은 타 법률에서 정하는 의무사항을 침해하지 않으며, 다른 법률에서 정하는 규정에 유의하고 이를 준수하여야 한다.

4.1 일반사항

4.1.1 사업자는 사업장 운영과정에서 허가명세서를 항상 직무수행장소에 비치하여야 하며, 검사공무원 또는 환경부장관의 위탁을 받은 검사기관에서 요구할 경우 언제든지 열람이 가능하도록 제시하여야 한다.

4.1.2 사업자는 통합환경관리계획서의 내용을 준수하여야 한다. 다만, 통합환경관리계획서의 내용이 본 허가명세서와 다른 경우에는 본허가명세서 내용을 우선하여 적용하여야 한다.

4.1.3 사업자는 배출시설 등을 운영할 때에는 환경오염시설법을 준수하여야 하며, 환경오염시설법에서 정하지 않는 사항에 대해서는 대기환경보전법, 물환경보전법, 토양환경보전법, 악취방지법, 소음·진동관리법의 관련 규정을 준수하여야 한다.

4.1.4 사업자는 시설 설치·운영 과정에서 오염물질 등이 사업장 주변으로 유출 또는 누출되어 사람의 건강이나 주변 환경에 즉각적인 위험이나 악영향을 끼칠 우려가 있는 경우에는, 해당시설의 전체 또는 일부의 운전을 즉시 중단하고, 적정 조치를 취하여야 한다.

4.1.5 사업자는 배출시설등 및 방지시설 설치·운영, 연·원료 등 사용물질 및 오염물질의 배출·저감 활동을 통해 통합환경관리계획서와 허가명세서에 제시된 바에 따라 공정과 시설을 최적 운영하여 허가배출기준이하로 오염물질이 처리되도록 노력하여야 하며, 허가배출기준을 초과하여 배출하는 경우에는 환경오염시설법 제14조에 의한 개선명령을 최대한 조기에 이행하여야 한다.

4.1.6 사업자는 통합환경관리계획서(5장)에서 제시한 원・부원료(참고자료1)의 변경으로 인하여 그간 발생되지 않은 새로운 대기오염물질이 환경오염시설법 시행규칙 별표3에서 정한 농도 이상으로 발생이 예측되는 경우에는 사전에 허가권자의 검토를 받아야 한다.

4.1.7 사업자는 배출시설을 운영할 때에는 본 허가명세서 제1장 대상시설표[명세자료1] 중 "배출구(방류구)번호"란에 명시된 오염물질의 유입·처리·배출계통을 준수하여야 하며, 이를 변경하고자 하는 경우에는 사전에 허가권자와 협의하여야 한다.

4.1.8 이 허가명세서는 사업자가 제출한 통합환경관리계획서를 근거로 검토 및 승인되었으므로, 계획서에서 제시한 주요자료(연·원료 및 투입약품 구성성분, 시설 용량, 배관 및 설비 구성, 촉매, 방지시설 설계자료)의 오류가 발견 될 경우에는 반드시 수정 검토를 통해 통합허가기준에 부합되는지 확인받아야 한다.

4.2.5 예기치 못한 비상운전 상황(화재, 폭발, 공정 과압)이 발생하여 방지시설을 정상가동하지 못할 경우에는 환경오염시설법 시행령 제8조제1항에 따라 자체 개선계획서를 제출하여야 하며, 비상운전상황이 발생한 경우에도 1시간 이내(주말 및 공휴일 3시간 이내)에 환경부(영산강유역환경청)로 사고원인, 비상운전상황, 오염물질 배출 및 주변 영향 여부 등을 보고 하여야 한다.

4.2 시설의 운영

4.2.1 CNT(원료 및 생산품 등) 이송배관 막힘 확인(개선)을 위한 개폐구는 5개 이하로 설치하고 평상시에는 밀폐하여 공기가 유입되지 않도록 관리하고 투입구 개폐시에는 개폐 내용을 기록· 관리(포장 및 출하 제외)하여야 한다.

4.2.2 #A-3 배출구(직접연소에 의한 시설)에서 배출되는 배가스의 온도를 낮추기 위한 냉각용 공기 투입과 관련하여는 타 시설 운영현황, 표준산소농도 적용 예외 등에 대해 면밀히 검토하여 별도 협의를 득해야 한다.(별도 허가 전까지 냉각용 공기 투입 제한)

4.2.3 배출구(#A-01~03)의 벤젠, 니켈 및 그 화합물은 가동개시신고 이후 1년간 분기별로 측정하고 미검출시 우려항목으로 전환하여 관리 할 수 있다.

4.2.4 사업자는 굴뚝자동측정기기 설치 대상인 #A-01 배출구(용해시설(I-PP11007))의 먼지항목에 대하여 가동개시신고 이후 1년간은 분기별로 자가측정을 실시하여 굴뚝자동측정기기 설치여부를 확인*하여야 한다.

* 기본부과기준 이상으로 배출시 배출되는 날로부터 6개월 이내에 굴뚝자동측정기기를 부착

4.3 공지

4.3.1 사업자는 3.2장에 따라 자가측정을 실시하여야 한다.
※ 가동중지 등 불가피한 사유로 자가측정이 어려울 경우, 그에 대한 증빙자료를 첨부하여 영산강유역환경청과 협의

4.3.2 사업자는 통합허가 시설 중 주요시설(허가명세서 명세자료1)에 대하여 환경오염시설법 제32조제1항 및 시행규칙 제34조에서 정한 자료를 통합환경허가시스템에 주기적으로 입력하여야 한다. 다만 허가 이후 최초 기록 보존에 대한 입력은 허가 후 2개월까지 할 수 있다.

4.3.3 사업자는 연간보고서를 매년 7월까지 제출하여야 한다.
※ 최초 허가년도 연간보고서는 차년도 7월까지 제출

[참고자료1] 물질(연료·원료 등) 사용 정보

1. 사용되는 주요 원료

원료명	용도	순도(%)	연간 최대사용량(톤)
Cobalt nitrate (CAS No. 10026-22-9)	제품생산	60	23.944
Aluminum nitrate (CAS No. 7784-27-2)	제품생산	60	44.384
Zirconium dinitrate oxide hydrate (CAS No. 14985-18-3)	제품생산	50	9.344
Ammonium vanadate (CAS No. 7803-55-6)	제품생산	100	1.095

2. 사용되는 주요 연료

연료명	공급처	황함량	저위 발열량	연간 최대사용량(톤)
LPG	외부 공급	-	11,060kcal/Nm^3	8.76

3. 사용되는 주요 부원료 등

물질명	순도(%)	용도	연간 최대사용량(톤)
Ethylene (CAS No. 74-85-1)	100	부원료	444.205

※ 그 외 공정에 투입되는 부원료 등은 통합환경관리계획서 참조

4. 사용되는 용수

종류	일일 최대사용량(톤)	비고
공업용수(원수)	26.2342	외부 공급

※ 세부사항은 통합환경관리계획서의 공정별 수립계획 등을 따름

[참고자료2] 주요시설 운전범위

1. 주요 배출시설

관리번호	시설명	관리 항목	관리값	공정	비고
I-PU11001 (0-TK-8011)	유기화합물 저장시설 (Liquid Ethylene Storage Tank)	압력	12 bar.g 이하	PU-01-01	
I-PP11007 (0-TK-1011)	용해시설 (Catalyst Dissolving Tank)	레벨	95 % 이하	P-01-01	
		무게	1.5㎥ 미만		
I-PP21004 (I-PY-2001)	건조시설 (Pyrolyzer)	압력	1.0 bar.g 이하	P-02-01	
		온도	900 ℃ 이하		
I-PP21009 (1-PY-2002)	건조시설 (Pyrolyzer)	압력	1.0 bar.g 이하	P-02-01	
		온도	900 ℃ 이하		
I-PP21013 (1-PY-2003)	건조시설 (Pyrolyzer)	압력	1.0 bar.g 이하	P-02-01	
		온도	900 ℃ 이하		
I-PP21017 (1-PY-2004)	건조시설 (Pyrolyzer)	압력	1.0 bar.g 이하	P-02-01	
		온도	900 ℃ 이하		
I-PP21029 (1-RX-3001)	반응시설 (CNT Reactor)	압력	1.0 bar.g 이하	P-02-01	
		온도	950 ℃ 이하		
I-PP21038 (1-RX-3002)	반응시설 (CNT Reactor)	압력	1.0 bar.g 이하	P-02-01	
		온도	950 ℃ 이하		
I-PP21046 (1-RX-3003)	반응시설 (CNT Reactor)	압력	1.0 bar.g 이하	P-02-01	
		온도	950 ℃ 이하		

관리번호	시설명	관리 항목	관리값	공정	비고
I-PP21054 (1-RX-3005)	반응시설 (CNT Reactor)	압력	1.0 bar.g 이하	P-02-01	
		온도	950 ℃ 이하		
I-PP21062 (1-RX-3006)	반응시설 (CNT Reactor)	압력	1.0 bar.g 이하	P-02-01	
		온도	950 ℃ 이하		
I-PP21070 (1-RX-3006)	반응시설 (CNT Reactor)	압력	1.0 bar.g 이하	P-02-01	
		온도	950 ℃ 이하		
I-PP21088 (1-TK-4003-1)	고체입자상물질 저장시설 (CNT Jet MILL Storage Tank #1)	무게	15톤 미만	P-02-01	
		압력	1.0 bar.g 이하		
I-PP21089 (1-TK-4003-2)	고체입자상물질 저장시설 (CNT Jet MILL Storage Tank #2)	무게	15톤 미만	P-02-01	
		압력	1.0 bar.g 이하		
I-PP22004 (2-PY-2001)	건조시설 (Pyrolyzer)	압력	1.0 bar.g 이하	P-02-02	
		온도	900 ℃ 이하		
I-PP22008 (2-PY-2002)	건조시설 (Pyrolyzer)	압력	1.0 bar.g 이하	P-02-02	
		온도	900 ℃ 이하		
I-PP22021 (2-RX-3001)	반응시설 (CNT Reactor)	압력	1.0 bar.g 이하	P-02-02	
		온도	950 ℃ 이하		
I-PP22029 (2-RX-3002)	반응시설 (CNT Reactor)	압력	1.0 bar.g 이하	P-02-02	
		온도	950 ℃ 이하		
I-PP22040 (2-TK-4001)	고체입자상물질 저장시설 (CNT Jet MILL Upper Tank #1)	무게	15톤 미만	P-02-02	
I-PP22045 (2-TK-4003)	고체입자상물질 저장시설 (CNT Jet MILL Storage Tank #1)	무게	15톤 미만	P-02-02	
I-PW21001 (0-TK-8101)	저장시설 (Waste Water Tank)	레벨	95 % 이하	PW-02-01	

2. 방지시설

관리번호	시설명	관리 항목	관리값	공정	비고
C-PP21001 (1-BF-3001)	여과집진시설 (Dust Collector for 1-RX-3001)	차압	50 mbar.G 이하	P-02-01	
C-PP21002 (1-BF-3002)	여과집진시설 (Dust Collector for 1-RX-3002)	차압	50 mbar.G 이하	P-02-01	
C-PP21003 (1-BF-3003)	여과집진시설 (Dust Collector for 1-RX-3003)	차압	50 mbar.G 이하	P-02-01	
C-PP21004 (1-BF-3004)	여과집진시설 (Dust Collector for 1-RX-3004)	차압	50 mbar.G 이하	P-02-01	
C-PP21005 (1-BF-3005)	여과집진시설 (Dust Collector for 1-RX-3005)	차압	50 mbar.G 이하	P-02-01	
C-PP21006 (1-BF-3006)	여과집진시설 (Dust Collector for 1-RX-3006)	차압	50 mbar.G 이하	P-02-01	
C-PP21007 (1-BF-4003-1)	여과집진시설 (Dust Collector for 1-TK-4003-1)	차압	50 mbar.G 이하	P-02-01	
C-PP21008 (1-BF-4003-2)	여과집진시설 (Dust Collector for 1-TK-4003-2)	차압	50 mbar.G 이하	P-02-01	
C-PP22001 (2-BF-3001)	여과집진시설 (Dust Collector for 2-RX-3001)	차압	50 mbar.G 이하	P-02-02	
C-PP22002 (2-BF-3002)	여과집진시설 (Dust Collector for 2-RX-3002)	차압	50 mbar.G 이하	P-02-02	
C-PP22003 (2-BF-4003)	여과집진시설 (Dust Collector for 2-TK-4003)	차압	50 mbar.G 이하	P-02-02	
C-PP22003 (2-BF-4003)	여과집진시설 (Dust Collector for 2-TK-4003)	차압	50 mbar.G 이하	P-02-02	

관리번호	시설명	관리 항목	관리값	공정	비고
C-PW11001 (0-BF-8301)	여과집진시설 (Dust Collector)	차압	50 mbar.G 이하	PW-01-01	
C-PW11002 (0-RX-2101-11)	1차 촉매반응을 이용하는 시설 (1단) (SCR)	온도	150 ℃ ~ 400 ℃	PW-01-01	
		차압	10 mbar.G 이하		
C-PW11003 (0-RX-2101-12)	1차 촉매반응을 이용하는 시설 (2단) (SCR)	온도	150 ℃ ~ 400 ℃	PW-01-01	
		차압	10 mbar.G 이하		
C-PW11004 (0-SC-2101-11)	2차 흡수에의한시설 (Wet Scrubber)	레벨	95% 이하	PW-01-01	
		차압	10 mbar.G 이하		
C-PW11005 (0-RX-2101-11)	1차 촉매반응을 이용하는 시설 (1단) (SCR(예비용))	온도	150 ℃ ~ 400 ℃	PW-01-01	
		차압	10 mbar.G 이하		
C-PW11006 (0-RX-2101-12)	1차 촉매반응을 이용하는 시설 (2단) (SCR(예비용))	온도	150 ℃ ~ 400 ℃	PW-01-01	
		차압	10 mbar.G 이하		
C-PW11007 (0-PK-3101)	직접연소에 의한 시설 (VCU)	압력	4.0 bar.G 이하	PW-01-01	
		온도	1000 ℃ 미만		

[참고자료3] 연소시설 연료 현황

연번	공정번호	관리번호	시설명	용량 (㎉/시)	사용 연료		배출구 번호	설치 연도
					폐가스 Nm^3/시	LPG kg/시		
1	PW-01-01	C-PW11007	직접연소에의한시설 (0-PK-3101)	6,529,206 kcal/시 (632.1kg/시)	600	1.0	#A-03	2023년 10월

5. 허가의 이유

5. 허가의 이유

5.1 허가절차 경과

5.1.1 통합허가

사업자가 배출시설등의 운영을 위한 통합허가 신청을 위하여 환경오염시설법 제6조 및 같은 법 시행규칙 제6조에 따라 배출시설등 설치·운영허가 신청서 및 통합환경관리계획서를 제출하였다.
(※ 접수번호 : A2023796125, 2023.06.12.)

5.1.1.1 검토진행사항

사업자가 제출한 신청서류는 배출시설 등의 설치·운영에 관한 기술검토 등을 수행한 결과를 반영하여 통합환경관리계획서를 수정·보완하였다.

진행 사항	완료일	검토 결과
1차 검토	2023년 07월 04일	□ 완료 ☑ 보완

5.1.1.2 보완·조정 내용

사업자에 요청한 보완사항은 시설개선·관리에 관한 사항 등으로 통합허가 검토과정 중의 기술검토결과, 전문가·관계기관 등의 의견, 사업자 협의결과 등이 반영되었다.

구분	보완·조정 내용	보완·조정내역
1	- 대기, 수질 종산정량 재검토 - 환경관리계획(비산먼지, 비점오염원, 건설폐기물 등) 보완 - 용수 및 폐수 계통도 보완 - 배출시설 분류 재검토 - 대기오염물질 및 수질오염물질의 허가배출기준, 최대배출기준 재검토 - 배출영향분석 입력자료 수정(배출원 정보 불일치 등) - 오염물질 보완 - 통합공정도, 물질수지 보완 등	보완사항 수정

5.1.1.3 검토 항목 및 결과

환경부는 법 제7조에 따라 배출시설등이 허가기준을 충족하는지를 판단하기 위해 제출된 통합환경관리계획서 및 환경전문심사원의 기술검토 결과를 종합적으로 검토하였다. 세부항목은 다음과 같다.

검토 항목		검토 결과
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
	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

5.1.1.4 지자체 등 의견조회

금호석유화학㈜ 율촌CNT공장의 경우, 통합허가검토 과정에서 다른 법령에의 저촉 여부 등에 관한 의견 수렴을 위해 지자체 및 관계부서에 의견조회를 실시하였다. 검토의견은 아래와 같다.
(※관련문서 : 환경부 통합허가제도과-5579,5580(202308.21.))

조회사항	조회기관	조회 결과	조회기간
입지제한 등 다른 법령에의 저촉여부 및 추가 환경관리 필요사항 등	전라남도 동부지역본부	특이 의견 없음	'23.08.21~08.28
	여수시청	특이 의견 없음	
	여수소방서	위험물안전관리법상 설치(변경) 허가 또는 품명 등 변경신고 대상에 해당될 경우 허가(변경), 신고 필요	
	여수교육지원청	특이 의견 없음	
	환경부 대기관리과 생활환경과 수질관리과 토양지하수과	특이 의견 없음	
	영산강유역환경청	특이 의견 없음	
	화학물질안전원 사고예방심사2과		

5.1.1.5 허가결정 및 허가서 발부('23.08.29) ※허가번호 제0000-00호

환경부는 사업자가 제출한 통합환경관리계획서를 검토한 결과, 금호석유화학㈜ 율촌CNT공장 배출시설등 및 방지시설의 통합허가 신청이 「환경오염시설법」 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㈜ 율촌CNT공장 (102–81–31147-0013)
대 표 자 : 대표이사
사업장소재지 : 전남 여수시 율촌면 율촌산단6로 115 (여동리)
업 종 명 : 20129(기타 기초 무기화학 물질 제조업)
담당자연락처 : 041-423-3113(e-mail: mslee@kkpc.com)

5.2.2 환경법령에 따른 배출시설

[✓] 대기배출시설 : 2종 [오염물질 발생량 : 64.45톤/년*]
　　* 먼지 5.96톤/년, SOx 0.01톤/년, NOx 58.48톤/년
[✓] 폐수배출시설 : 5종 [폐수배출량 : 11.68㎥/일]
　　* 9 m^3/일(공공폐수처리장 유입), 2.68 m^3/일(위탁처리)
[✓] 비점오염원
[　] 비산배출시설
[　] 비산먼지 배출시설
[　] 악취배출시설
[　] 특정토양오염관리대상시설
[　] 폐기물처리시설
[　] 휘발성유기화합물질 배출시설
[　] 소음·진동 배출시설

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

5.2.3.1「환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률」에 따른 환경책임보험 가입대상

5.2.4 사업장 입지

사업지역인 전남 여수시 율촌면 율촌산단6로 115(여동리)에 대하여, 사업자가 제출한 통합환경관리 계획서를 토대로 토지이용규제서비스(http://luris.molit.go.kr)와 「대기환경보전법」, 「물환경보전법」, 「자연환경보전법」 등 환경부 소관법령, 「산업집적 활성화 및 공장 설립에 관한 법률」에 대한 검토 결과, 지방산업단지지역(율촌제1지방산업단지)에 해당하며 입지제한지역에 해당되지 아니한다.

<입지특성 제출정보>

구 분		검토 항목	해당 여부
공장설립입지제한지역	「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」	계획관리지역 입지제한 공장	
	「산업입지의 개발에 관한 통합지침」 제36조	「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 자연환경보전지역	
		「자연환경보전법」에 의한 생태.경관보전지역 및 생태.자연도 1등급지역	
		「문화재보호법」에 의한 문화재 및 문화재보호구역	
		「도로법」에 의한 접도구역	
		「수도법」에 의한 상수원보호구역	
		광역상수도 또는 취수시설의 용량이 1일 20만㎥ 이상인 경우 상수원보호구역으로부터 수계상 상류방향으로 유하거리 20㎞ 이내인 지역	
		지방상수도는 상수원보호구역으로부터 수계상 상류방향으로 유하거리 10㎞ 이내	
		상수원보호구역이 고시되지 아니한 경우에는 취수장으로부터 수계상 상류방향으로 유하거리 15㎞ 이내인 지역과 하류방향으로 유하거리 1㎞ 이내인 지역	
		「지하수법」 제2조의 규정에 의한 지하수를 상수원으로 취수하는 경우 상수원보호구역의 취수장으로부터 1㎞ 이내인 지역	
	「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	
		「국유림의 경영 및 관리에 관한 법률」에 의한 요존국유림	
		「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」에 의한 보안림. 산림유전자원보호림. 채종림.시험림	
		「산지관리법」에 따른 산지전용 제한지역	
		「임업 및 산촌진흥 촉진에 관한 법률」에 의한 임업진흥권역(다만, 임업진흥권역에 상응하는 면적을 대체 지정하는 조건으로 하는 경우에는 그러하지 아니하며, 편입면적이 1헥타르 미만인 경우에는 대체지정을 하지 않고도 개별공장 입지가 가능함)	
		「군사시설보호법」에 의한 군사시설보호구역과 해군기지법 및 공군기지법에 의한 기지구역 내	

구 분		검토 항목	해당 여부
환경관리지역	대기	1. 환경정책기본법 제38조 규정에 의한 대기보전특별대책지역	
		2. 대기환경보전법 제23조(배출시설 설치허가 및 신고)에 따른 시설설치제한지역	
		3. 대기환경보전법 제42조(고체연료의 사용금지)에 의한 고체연료 사용 제한지역	
		4. 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법에 의한 대기관리권역	○
	수질	1. 환경정책기본법 제38조 규정에 의한 특별대책지역	
		1) 특별대책지역 I 권역	
		2) 특별대책지역 II 권역	
		2. 물환경보전법 제33조에 따른 배출시설 설치제한지역	
		3. 수도법 제7조에 따라 지정된 상수원보호구역, 7조의2에 의하여 상수원보호구역 외에 공장설립이 제한되는 지역	
	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	○
		2. 정온시설 등의 주변지역	
	비점오염원	1. 물환경보전법 제54조(관리지역의 지정등) 에 의한 비점오염원관리지역	

5.2.5 민원 등 검토결과

사업장이 율촌제1지방산업단지에 위치하고 입지에는 문제가 없는 것으로 파악되었으며, 당해 사업장과 관려하여 통합환경허가 과정에서 특별한 민원은 발생하지 않을 것으로 예측된다.

5.3 배출영향분석 및 허가배출기준

5.3.1 배출영향분석 방법

사업자는 환경오염시설법 제6조제4항에 따라 환경오염시설법 시행규칙 별표4(배출영향분석의 방법)를 준수하여 배출시설등에서 배출되는 대기오염물질 15개 항목(먼지 등)이 주변 환경에 미치는 영향(배출영향분석)을 평가하고 관련자료 및 결과를 제출하였다.

다만, 수질오염물질의 경우, #W-01 방류구는 율촌제1지방산업단지 율촌공공폐수처리시설로 연계처리 후 해양으로 최종 배출하며, 일부 공정폐수는 폐수저장탱크(30㎥)에 일시저장 후 위탁처리 하므로 환경오염시설법 시행규칙 별표 4(배출영향분석의 방법)에 따라 배출영향분석을 수행하지 아니하였다.

환경부는 국립환경과학원 및 환경전문심사원의 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	여수기상대의 2020 평균자료 활용	양호
	환경의질 목표수준[1]	환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 시행규칙 별표 7	양호
	기존오염도[2]	표준프로그램 제공자료 활용	양호
분석대상	대상배출구	오염물질을 배출하는 배출영향분석 대상 배출구 영향분석	양호
	오염물질등의 배출정보	자가측정 자료, 유사 사업장 오염물질 정보(사업자 제출자료)와 유사	양호
	배출구별 정보	배출구의 설계도면, 운영자료와 유사	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 환경오염시설법 시행규칙 별표7에서 규정하는 목표수준

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

5.3.2 허가배출기준의 설정

사업자는 환경오염시설법 시행규칙 별표6(허가배출기준의 설정방법)을 준수하여 최대배출기준[3](환경오염시설법 시행규칙 별표15) 이하의 범위에서 배출구별(또는 사업장별) 허가배출기준을 설정· 제출하였다.

환경부는 환경오염시설법 제8조(허가배출기준) 및 같은법 시행규칙 별표6(허가배출기준의 설정방법)에 따라 환경기준 및 지역 환경의 질 목표수준, 대기질 오염상태 등을 고려하여 허가배출기준을 설정하였다.

5.3.2.1 대기오염물질

사업자는 대기오염물질 중 환경오염시설법 시행규칙 별표7에서 정하는 최대배출기준이 규정된 먼지 등 총 20개 물질*에 대해 허가배출기준을 설정하였다.

* 먼지, 황산화물, 질소산화물, 암모니아, 불소화물, 페놀 및 화합물, 포름알데히드, 니켈 및 그 화합물, 납 및 화합물, 크롬 및 화합물, 아연 및 그 화합물, 벤젠, 구리 및 그 화합물, 일산화탄소, 브롬 및 그 화합물, 탄화수소, 아세트알데히드, 1,3-부다티엔, 아크릴로니트릴, 다환방향족 탄화수소류

환경의 질 목표 수준이 설정된 먼지 등 15개 물질에 대해 배출영향분석을 실시한 결과, 먼지 등 13개 물질은 환경오염시설법 시행규칙 별표6에서 정하는 기준을 만족하므로 최대배출기준을 허가배출기준으로 설정하였으며, 벤젠의 경우 한계배출기준을 허가배출기준으로 설정하였다. 니켈 및 그 화합물의 경우 총 오염도(PEC)가 환경의질 목표수준(EQS)의 250%이상을 초과하므로 엄격한 한계배출기준을 허가배출기준으로 설정하였다.

또한 다환방향족 탄화수소류, 1,3-부타디엔, 아크릴로니트릴, 탄화수소, 아세트알데히드의 경우 환경의 질 목표수준이 없거나 배출영향분석 수행이 불가한 항목으로 배출기준이 존재하는 오염물질에 한하여 최대배출기준을 허가배출기준으로 설정하였다.

5.3.2.2 수질오염물질

폐수는 연계처리 후 해양방류(#W1) 및 위탁처리되므로 배출영향분석을 실시하지 아니하고 최대배출기준을 허가배출기준으로 설정하였다.

5.3.2.3 소음·진동

「소음·진동 관리법 시행규칙」 제8조제1항에 따른 공장소음·진동 배출허용기준을 허가배출기준으로 설정하였다.

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

5.3.3 허가배출기준의 준수

사업자는 발생가능한 대기오염물질을 이론적 및 통합인허가가이드 등을 참고하여 산정하였으며, 배출영향분석대상 물질의 각 배출구별 예상 배출농도 중 이론적 계산이 가능한 예상 배출농도에 따라 허가배출기준 이하로 처리될 수 있음을 확인하였다. 또한, 폐수에 대해서 수질오염물질 항목 5종(BOD, TOC, SS, T-N, T-P)에 대하여 '환경부고시 제2022-92호'를 적용하였으며, 이 외의 항목에 대해서는 물환경보전법(가 지역)의 최대배출기준을 적용하여 자가측정을 수행하도록 하였다.

5.3.3.1 대기오염물질

배출구	오염물질	최대배출기준	허가배출기준(안)	예상배출농도	단위	비고
#A-01	납화합물(Pb로서)	0.8	0.8	0.008	mg/Sm³	우려항목
	벤젠	6	4.2	0.03	ppm	**관리항목**
	먼지	30	30	0.35	mg/Sm³	**관리항목**
	아연화합물(Zn로서)	4	4	0.016	mg/Sm³	우려항목
	크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.016	mg/Sm³	우려항목
	구리화합물(Cu로서)	4	4	0.016	mg/Sm³	우려항목
	니켈 및 그 화합물	2	1.0	0.002	mg/Sm³	**관리항목**
	브롬화합물	3	3	0.6	ppm	우려항목
	페놀화합물	4	4	0.32	ppm	우려항목
	포름알데히드	8	8	0.003	ppm	우려항목
	다환방향족 탄화수소류 (벤조a피렌으로서)	0.05	0.05	-	mg/Sm³	우려항목
	1,3-부타디엔	6	6	-	ppm	우려항목
	아크릴로니트릴	3	3	-	ppm	우려항목
	아크롤레인	-	-	-	ppm	우려항목
	탄화수소(THC)	200	200	0.02	ppm	**관리항목**
	프로필렌옥사이드	-	-	-	ppm	우려항목

배출구	오염물질	최대배출기준	허가배출기준(안)	예상배출농도	단위	비고
#A-02	황산화물	200	200	0.0001	ppm	우려항목
	질소산화물	150	150	50	ppm	**관리항목**
	납화합물(Pb로서)	0.8	0.8	0.008	mg/Sm³	우려항목
	벤젠	6	4.2	0.03	ppm	**관리항목**
	먼지	30	30	0.024	mg/Sm³	**관리항목**
	아연화합물(Zn로서)	4	4	0.016	mg/Sm³	우려항목
	암모니아	30	30	2	ppm	**관리항목**
	크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.016	mg/Sm³	우려항목
	구리화합물(Cu로서)	4	4	0.016	mg/Sm³	우려항목
	니켈 및 그 화합물	2	1.0	0.002	mg/Sm³	**관리항목**
	브롬화합물	3	3	0.6	ppm	우려항목
	불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려항목
	페놀화합물	4	4	0.32	ppm	우려항목
	포름알데히드	8	8	0.003	ppm	우려항목
	다환방향족 탄화수소류 (벤조a피렌으로서)	0.05	0.05	-	mg/Sm³	우려항목
	1,3-부타디엔	6	6	-	ppm	우려항목
	아크릴로니트릴	3	3	-	ppm	우려항목
	아세트알데히드	-	-	-	ppm	-
	아크롤레인	-	-	-	ppm	-
	탄화수소(THC)	-	-	-	ppm	-
	프로필렌옥사이드	-	-	-	ppm	-
	에틸렌옥사이드	-	-	-	ppm	-
	바나듐 및 그 화합물	-	-	0.12	ppm	**관리항목**
	알루미늄 및 그 화합물	-	-	0.12	ppm	**관리항목**

배출구	오염물질	최대배출기준	허가배출기준(안)	예상배출농도	단위	비고
#A-03	황산화물	30	30	0.000002	ppm	**관리항목**
	일산화탄소	200	200	22.74	ppm	**관리항목**
	질소산화물	70	70	0.039	ppm	**관리항목**
	납화합물(Pb로서)	0.4	0.4	0.008	㎎/S㎥	우려항목
	벤젠	6	4.2	0.03	ppm	**관리항목**
	먼지	15	15	0.74	㎎/S㎥	**관리항목**
	아연화합물(Zn로서)	4	4	0.016	㎎/S㎥	우려항목
	암모니아	20	20	0.0001	ppm	**관리항목**
	크롬화합물(Cr로서)	0.2	0.2	0.016	㎎/S㎥	우려항목
	구리화합물(Cu로서)	4	4	0.016	㎎/S㎥	우려항목
	니켈 및 그 화합물	2	1.0	0.002	㎎/S㎥	**관리항목**
	브롬화합물	3	3	0.6	ppm	우려항목
	불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려항목
	페놀화합물	4	4	0.32	ppm	우려항목
	포름알데히드	8	8	0.003	ppm	우려항목
	다환방향족 탄화수소류 (벤조a피렌으로서)	0.05	0.05	-	㎎/S㎥	우려항목
	1,3-부타디엔	6	6	-	ppm	우려항목
	아크릴로니트릴	3	3	-	ppm	우려항목
	아세트알데히드	10	10	-	ppm	우려항목
	아크롤레인	-	-	-	ppm	-
	탄화수소(THC)	-	-	-	ppm	-
	프로필렌옥사이드	-	-	-	ppm	-
	에틸렌옥사이드	-	-	-	ppm	-
#A-04	먼지	30	30	0.06	㎎/S㎥	**관리항목**

5.3.3.2 수질오염물질

방류구 번호	수질오염물질	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고
#W-01	생물화학적산소요구량(BOD)	310	50	mg/L	관리항목
	총유기탄소량(TOC)	170	60	mg/L	관리항목
	부유물질량(SS)	290	80	mg/L	관리항목
	총질소(T-N)	58	6.58	mg/L	관리항목
	총인(T-P)	9.5	0.125	mg/L	관리항목
	노말헥산추출물질함유량(광유류)	5	0.3	mg/L	관리항목
	노말헥산추출물질함유량(동식물유지류)	30	-	mg/L	우려항목
	페놀	1	-	mg/L	우려항목
	수소이온농도	5.8~8.6	-	-	우려항목
	페놀류함유량	3	-	mg/L	우려항목
	펜타클로로페놀	0.01	-	mg/L	우려항목
	시안함유량	1	-	mg/L	우려항목
	크롬함유량	2	-	mg/L	우려항목
	용해성철함유량	10	1.261	mg/L	관리항목
	아연함유량	5	-	mg/L	우려항목
	구리(동)함유량	3	-	mg/L	우려항목
	카드뮴함유량	0.1	-	mg/L	우려항목
	수은함유량	0.005	-	mg/L	우려항목
	유기인함유량	1	-	mg/L	우려항목
	비소함유량	0.25	-	mg/L	우려항목
	납함유량	0.5	-	mg/L	우려항목
	6가크롬함유량	0.5	-	mg/L	우려항목
	용해성망간함유량	10	-	mg/L	우려항목
	플로오르(불소)함유량	15	-	mg/L	우려항목
	PCB 함유량	0.003	-	mg/L	우려항목
	온도	40	-	℃	우려항목
	트리클로로에틸렌	0.3	-	mg/L	우려항목
	테트라클로로에틸렌	0.1	-	mg/L	우려항목
	음이온계면활성제	5	-	mg/L	우려항목
	벤젠	0.1	-	mg/L	우려항목
	디클로로메탄	0.2	-	mg/L	우려항목
	생태독성	2	-	TU	우려항목
	셀레늄함유량	1	-	mg/L	우려항목
	사염화탄소	0.04	-	mg/L	우려항목
	1,1-디클로로에틸렌	0.3	-	mg/L	우려항목
	1,2-디클로로에탄	0.3	-	mg/L	우려항목
	클로로포름	0.8	-	mg/L	우려항목
	니켈	3.0	-	mg/L	우려항목
	바륨	10.0	-	mg/L	우려항목
	1,4-다이옥산	4.0	-	mg/L	우려항목
	디에틸헥실프탈레이트(DEHP)	0.2	-	mg/L	우려항목
	염화비닐	0.5	-	mg/L	우려항목
	아크릴로니트릴	0.2	-	mg/L	우려항목
	브로모포름	0.3	-	mg/L	우려항목
	나프탈렌	0.5	-	mg/L	우려항목
	폼알데하이드	5.0	-	mg/L	우려항목
	에피클로로하이드린	0.3	-	mg/L	우려항목
	톨루엔	7.0	-	mg/L	우려항목
	자일렌	5.0	-	mg/L	우려항목
	퍼클로레이트	0.3	-	mg/L	우려항목
	아크릴아미드	0.04	-	mg/L	우려항목
	스틸렌	0.2	-	mg/L	우려항목
	비스(2-에틸헥실)아디페이트	2	-	mg/L	우려항목
	안티몬	0.2	-	mg/L	우려항목
	주석	5	-	mg/L	우려항목

5.3.4 예상 배출영향분석

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

< 예상배출농도 배출영향분석 >

오염물질	농도단위	환경의질 목표수준		기존 오염도	1단계			2단계							최종판정
					PC장<3%EQS		판정	PEC장<100%EQS		PC단<EQS단-장		PEC단<100%EQS		판정	
		구분	기준농도		PC장	%		PEC장	%	PC단	%	PEC단	%		
황산화물 (SO2)	㎍/㎥	1시간	319.8	10.6606						0.0000	0.0	10.6606	3.3	통과	통과
	㎍/㎥	24시간	106.6	10.6606						0.0000	0.0	10.6606	10.0	통과	통과
	㎍/㎥	연평균	40	10.6606	0.0000	0.0	통과	10.6606	26.7						통과
일산화탄소 (CO)	㎍/㎥	1시간	23,301.8	611.6993						5.6131		617.3124	2.6	통과	통과
	㎍/㎥	8시간	8,155.6	611.6993						1.0059		612.7052	7.5	통과	통과
질소산화물 (NO2)	㎍/㎥	1시간	153.1	24.8806						8.9901	7.8	33.8707	22.1	통과	통과
	㎍/㎥	24시간	76.6	24.8806						2.9297	7.6	27.8103	36.3	통과	통과
	㎍/㎥	연평균	38.3	24.8806	1.2286	3.2	미통과	26.1092	68.2						통과
납화합물 (Pb)	㎍/㎥	연평균	0.3	0.0075	0.0010	0.3	통과	0.0085	2.8						통과
벤젠 (Benzene)	㎍/㎥	연평균	3	0.4874	0.0132	0.4	통과	0.5006	16.7						통과
미세먼지 (PM-10)	㎍/㎥	24시간	80	28.8750						0.1336	0.3	29.0086	36.3	통과	통과
	㎍/㎥	연평균	40	28.8750	0.0254	0.1	통과	28.9004	72.3						통과
아연화합물 (Zn)	㎍/㎥	1시간	1,000	0.0000						0.0535	0.0	0.0535	0.0	통과	통과
	㎍/㎥	연평균	50	0.0000	0.0020	0.0	통과	0.0020	0.0						통과
암모니아 (NH3)	㎍/㎥	1시간	2,500	0.0000						0.1429	0.0	0.1429	0.0	통과	통과
	㎍/㎥	연평균	180	0.0000	0.0195	0.0	통과	0.0195	0.0						통과
크롬화합물 (Cr)	㎍/㎥	1시간	150	0.0017						0.0535	0.0	0.0552	0.0	통과	통과
	㎍/㎥	연평균	5	0.0017	0.0020	0.0	통과	0.0037	0.1						통과
구리화합물 (Cu)	㎍/㎥	1시간	200	0.0057						0.0535	0.0	0.0592	0.0	통과	통과
	㎍/㎥	연평균	10	0.0057	0.0020	0.0	통과	0.0077	0.1						통과
니켈 및 그 화합물 (Ni)	㎍/㎥	연평균	0.02	0.0030	0.0003	1.3	통과	0.0033	16.3						통과
브롬화합물 (Br)	㎍/㎥	1시간	70	0.0000						7.1516		7.1516	10.2	통과	통과
불소화합물 (F)	㎍/㎥	1시간	160	0.0000						0.0036	0.0	0.0036	0.0	통과	통과
	㎍/㎥	연평균	16	0.0000	0.0003	0.0	통과	0.0003	0.0						통과
페놀화합물 (Phenol)	㎍/㎥	1시간	3,900	0.0000						4.4915	0.1	4.4915	0.1	통과	통과
	㎍/㎥	연평균	200	0.0000	0.1691	0.1	통과	0.1691	0.1						통과
포름알데히드 (Formaldehyde)	㎍/㎥	1시간	100	0.0000						0.0134	0.0	0.0134	0.0	통과	통과
	㎍/㎥	연평균	5	0.0000	0.0005	0.0	통과	0.0005	0.0						통과

5.4 시설운전 및 환경관리 검토결과

5.4.1. 배출시설 등 및 방지시설의 설치 및 운영

금호석유화학㈜ 율촌CNT공장은 에틸렌과 촉매를 고온의 유동층 CNT 반응기에 넣고 합성(CVD) 및 미립화하고, 전자석 탈철기 등으로 분말 내 금속 이물 제거 및 타정 설비로 고밀도화 후 CNT(Carbon Nano Tube)를 생산하는 신규사업장이다.

사업자는 통합환경관리계획서에서 유틸리티공정(원·부재료 저장공정, 사용물질 저장공정, 용수공급공정, 냉각수 공급공정), 제품제조공정(CNT 촉매 제조공정, CNT 제조공정, 이화학실험실), 오염물질 처리공정(폐가스 처리공정, 폐수 처리공정, 비점오염원 저감공정, 폐기물 보관공정)의 배출시설등 및 방지시설에서 발생하는 오염물질 발생량과 오염물질별 처리계획을 제출하였다.

환경부는 사업자가 제출한 통합환경관리계획서와 각 시설에 대한 설계자료, 연료 및 원료의 성상과 사용량, 오염물질의 배출량과 농도 등을 종합적으로 고려하여 배출시설 및 방지시설의 운영계획의 타당성과 저감조치 계획의 적정성을 검토하였다.

5.4.1.1 원료 저장공정(PU-01)

1) 공정설명 : 주요 원재료인 촉매시약 및 에틸렌 가스 등 원료를 저장 및 공급하는 공정

2) 발생물질

- 대기 : 탄화수소

3) 저감대책

- 대기 : 비상시 VCU(직접연소에 의한 시설, C-PW11007) 연결처리

4) 검토의견

[대기오염물질]

- 원료 저장공정(PU-01)의 I-PU11001~I-PU11004에서 비상시(과압) 발생하는 대기오염물질은 VCU(직접연소에 의한 시설, C-PW11007)에서 적정 처리하여 대기로 최종 배출(#A-03)하도록 계획을 수립하였다.

5.4.1.2 사용물질 저장공정(PU-02)

1) 공정설명 : PW-01 공정(폐가스 처리공정)에 필요한 Urea 및 가성소다를 저장 및 공급하는 공정

2) 발생물질

- 대기 : 암모니아

3) 저감대책

- 대기 : SCR(1차 촉매반응을 이용하는 시설, C-PW11002/003) 및 Wet Scrubber(2차 흡수에 의한 시설, C-PW11004) 연결처리

4) 검토의견

[대기오염물질 처리계획]

- 사용물질 저장공정(PU-02)에서 발생하는 대기오염물질은 Vaporizer(그 밖의 시설(기화), I-PW11005/006)을 거쳐 SCR(1차 촉매반응을 이용하는 시설, C-PW11002/003)을 통한 1차 저감 후 Wet Scrubber(2차 흡수에 의한 시설, C-PW11004)로 2차 처리 대기로 최종 배출(#A-02)하도록 계획을 수립하였다.

5.4.1.3 용수 공급공정(PU-03)

1) 공정설명 : 공업용수 공급 및 순수 등을 생산하여 사업장 내 사용처에 공급하는 공정

2) 발생물질

- 폐기물 : 폐필터, 폐활성탄, 폐고철

3) 저감대책

- 폐기물 : 폐기물 보관공정(PW-04)에서 임시보관 후 최종 위탁처리

4) 검토의견

[폐기물 처리계획]

- 여과시설(I-PU32001 등), 흡착시설(I-PU32002)에서 발생하는 폐필터, 폐활성탄, 폐고철은 폐기물 보관공정(PW-04)에서 이송 및 임시보관 후 폐기물업체에 최종 위탁처리하는 계획을 수립하였다.

5.4.1.4 냉각수 공급공정(PU-04)

1) 공정설명 : Chiller, Cooling Tower 등의 냉각시설을 통한 냉각수 순환 공정

2) 발생물질

- 해당 없음

3) 저감대책

- 해당 없음

4) 검토의견

- 해당 없음

5.4.1.5 촉매 제조공정(P-01)

1) 공정설명 : 촉매(Co계열, Al계열, ZrO계열, VO계열) 및 순수 등을 혼합하여 촉매를 혼합하는 공정

2) 발생물질

- 대기 : 먼지

- 수질 : 폐수(pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe)

- 폐기물 : 폐고철

3) 저감대책

- 대기 : 용해시설 (I-PP11007, 0-TK-1011)에서 발생하는 대기오염물질(먼지)은 여과집진시설(C-PW11001) 연결처리
- 수질 : 회수시설(I-PP11001 등)에서 세척시 발생하는 폐수는 폐수저장탱크(I-PW21001) 보관 후 위탁처리
- 폐기물 : 선별시설(I-PP11002 등)에서 발생하는 폐고철은 폐기물보관시설(I-PW41004) 보관 후 위탁처리

4) 검토의견

[대기오염물질 처리계획]

- CNT 촉매 제조공정(P-01)에서 발생하는 대기오염물질은 Dust Collector(여과집진시설, C-PW11001)에서 적정 처리하여 대기로 최종 배출(#A-01)하도록 계획을 수립하였다.

[수질오염물질 처리계획]

- CNT 촉매 제조공정(P-01)에서 발생하는 수질오염물질은 Waste Water Tank(폐수저장탱크, I-PW21001)에 보관 후 위탁처리한다.

[폐기물 처리계획]

- CNT 촉매 제조공정(P-01)에서 발생하는 폐기물은 폐기물 보관시설(I-PW41004)에 보관 후 위탁처리한다.

5.4.1.6 제품 제조공정(P-02)

1) 공정설명 : 촉매용액을 건조하여 촉매분말을 생산 및 포집 후 에틸렌 가스와 반응시켜 CNT를 합성하는 공정

2) 발생물질

- 대기 : 먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물, 탄화수소

- 수질 : 폐수(pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe)

- 폐기물 : 폐필터, 폐고철, Waste CNT

3) 저감대책

- 대기 : 혼합된 촉매용액을 건조하는 건조시설(I-PP21004 등)에서 발생하는 대기오염물질(먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물)은 SCR(촉매반응을 이용하는 시설, C-PW11002/003) 및 Wet Scrubber(흡수에 의한 시설, C-PW11004)에 연결처리

  에틸렌 가스와 건조된 촉매를 반응시켜 CNT를 생성하는 반응시설(I-PP21029 등)에서 발생하는 대기오염물질(먼지, 탄화수소)은 여과집진시설(C-PP21001~006, C-PP22001~002)에서 1차 처리 후 VCU(직접연소에 의한 시설, C-PW11007) 연결처리

  생성된 CNT를 저장하는 고체입자상물질 저장시설(I-PP21049 등), 성형 및 포장하는 시설에서 발생하는 대기오염물질(먼지)는 Dust Collector(여과집진시설, C-PW11001)에 연결처리

  생성된 CNT를 분쇄하여 저장하는 시설(I-PP21088 등)에서 발생된 대기오염물질(먼지)는 여과집진시설(C-PP21007/008, C-PP22003) 연결처리

- 수질 : 회수시설(I-PP21001 등)에서 세척시 발생하는 폐수는 폐수저장탱크(I-PW21001) 보관 후 위탁처리

- 폐기물 : 선별시설(I-PP21003 등)에서 발생하는 폐고철, 폐필터 및 정제시설(I-PP21030 등)에서 발생하는 Waste CNT는 폐기물보관시설(I-PW41004) 보관 후 위탁처리

4) 검토의견

[대기오염물질 처리계획]

- CNT 제조공정(P-02)에서 발생하는 대기오염물질(먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물, 탄화수소)은 Dust Collector(여과집진시설, C-PW11001, C-PP21007/008, C-PP22003 등), SCR(촉매반응을 이용하는 시설, C-PW11002/003), Wet Scrbber(흡수에 의한 시설, C-PW11004), VCU(직접연소에 의한 시설, C-PW11007)에서 적정처리하여 대기로 최종 배출(#A-01 ~ #A-04)하도록 계획을 수립하였다.

[수질오염물질 처리계획]

- 제품 제조공정(P-02)에서 발생하는 수질오염물질은 Waste Water Tank(폐수저장탱크, I-PW21001)에 보관 후 위탁처리한다.

[폐기물 처리계획]

- 제품 제조공정(P-02)에서 발생하는 폐고철, 폐필터 등의 폐기물은 폐기물보관시설(I-PW41004)에 보관 후 위탁처리한다.

5.4.1.7 이화학 실험실(P-03)

1) 공정설명 : 사업장 내 생산되는 제품의 품질을 시험하는 실험실(QC Room)

2) 발생물질

- 대기 : 탄화수소 등

- 수질 : 폐수(pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe, Mn, Ba, Zn, Cu, DEHP, HCHO, 톨루엔, 페놀류, 퍼클로레이트, 디클로로메탄, 클로로포름, 생태독성)

3) 저감대책

- 대기 : 이화학 시험시설은 Wet Scrubber(흡수에 의한 시설, C-PP31001/002)에 연결처리

- 수질 : 이화학 시험시설(I-PP31001), 흡수에 의한 시설(C-PP31001/002)에서 발생하는 폐수는 폐수저장탱크(I-PW21001) 보관 후 위탁처리

4) 검토의견

[대기오염물질 처리계획]

- 이화학 시험시설로서 대기 비대상인 Wet Scrubber(흡수에 의한 시설, C-PP31001/002)에 연결처리 후 대기로 배출한다.

[수질오염물질 처리계획]

- 이화학 실험실(P-03)에서 발생하는 수질오염물질 및 Wet Scrubber에서 발생하는 수질오염물질은 Waste Water Tank(폐수저장탱크, I-PW21001)에 보관 후 위탁처리한다.

5.4.1.8 폐가스 처리공정(PW-01)

1) 공정설명 : 사업장 내 각 공정에서 발생되는 폐가스를 처리하는 공정

2) 처리물질

- 대기 : 먼지, 질소산화물, 암모니아, 탄화수소

- 수질(발생물질) : 폐수(pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe)

3) 저감대책

- 대기 : 혼합된 촉매용액을 건조하는 건조시설(I-PP21004 등)에서 발생하는 대기오염물질(먼지, 질소산화물, 암모니아, 알루미늄 및 그 화합물, 바나듐 및 그 화합물)은 SCR(촉매반응을 이용하는 시설, C-PW11002/003) 및 Wet Scrubber(흡수에 의한 시설, C-PW11004)에 연결처리 된다.

에틸렌 가스와 건조된 촉매를 반응시켜 CNT를 생성하는 반응시설(I-PP21029 등)에서 발생하는 대기오염물질(먼지, 탄화수소)은 여과집진시설(C-PP21001~006, C-PP22001~002)에서 1차 처리 후 VCU(직접연소에 의한 시설, C-PW11007) 연결처리 된다.

생성된 CNT를 저장하는 고체입자상물질 저장시설(I-PP21049 등), 성형 및 포장하는 시설, 촉매를 용해하는 용해시설(I-PP11007)에서 발생하는 대기오염물질(먼지)는 Dust Collector(여과집진시설, C-PW11001)에 연결처리 된다.

비상시 PU-01 공정에서 발생하는 탄화수소는 VCU(직접연소에 의한 시설, C-PW11007) 연결처리 된다.

- 수질 : 흡수에 의한 시설(C-PW11004)에서 발생하는 폐수는 폐수저장탱크(I-PW21001) 보관 후 위탁처리

- 폐기물 : 여과집진시설(C-PW11001)에서 발생하는 폐필터, 폐분진은 폐기물보관시설(I-PW41004) 보관 후 위탁처리

4) 검토의견

[대기오염물질 처리계획]

- 폐가스 처리공정(PW-01)은 사업장에서 발생하는 대기오염물질을 Dust Collector(여과집진시설, C-PW11001), 1차 SCR(1차 촉매반응을 이용하는 시설, C-PW11002/003) 및 2차 Wet Scrubber(2차 흡수에 의한 시설, C-PW11004), VCU(직접연소에 의한 시설, C-PW11007) 등을 통해 오염물질을 적정 처리하여 대기로 최종 배출(#A-01 ~ #A-03)하도록 계획을 수립하였다.

[수질오염물질 처리계획]

- 폐가스 처리공정(PW-01)에서 발생하는 수질오염물질은 Waste Water Tank(폐수저장탱크, I-PW21001)에 보관 후 위탁처리한다.

[폐기물 처리계획]

- 폐가스 처리공정(PW-01)에서 발생하는 폐고철 등의 폐기물은 폐기물보관시설(I-PW41004)에 보관 후 위탁처리한다.

5.4.1.9 폐수 처리공정(PW-02)

1) 공정설명 : 사업장 내에서 발생되는 폐수를 저장하는 공정(위탁처리)

2) 발생물질

- 수질 : 폐수(pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(광), F, Fe)

3) 저감대책

- 수질 : 각 공정에서 발생한 폐수는 폐수저장탱크(I-PW21001) 보관 후 위탁처리

4) 검토의견

[수질오염물질 처리계획]

- 각 공정에서 발생된 폐수는 폐수 처리공정(PW-02)의 Waste Water Tank(폐수저장탱크, I-PW21001)에 보관 후 위탁처리한다.

5.4.1.10 비점오염원 저감공정(PW-03)

1) 공정설명 : 사업장 내에서 발생되는 비점오염원을 저감하는 공정

2) 발생물질

- 수질 : 폐수(BOD, TOC, SS, T-N, T-P 및 우려항목 50종)

3) 저감대책

- 비점오염원 : 금호석유화학의 전체 부지 중 NO.3 배수구역의 여과시설(C-PW31001)에서 처리

4) 검토의견

[대기오염물질 처리계획]

- 비점오염원 저감공정(PW-03)에서 발생하는 비점오염원은 NO.3 배수구역 여과시설의 침전조 및 여과조(C-PW31001)을 거쳐 율촌공공폐수처리장으로 유입처리(#W-01)한다.

5.4.1.11 폐기물 보관공정(PW-04)

1) 공정설명 : 사업장 내에서 발생되는 폐기물을 보관하는 공정(위탁처리)

2) 발생물질

- 대기 : 먼지

- 폐기물 : Waste CNT, 일반폐기물 등

3) 저감대책

- 대기 : 고체입자상물질 저장시설(I-PW41001 등)에서 발생하는 대기오염물질(먼지)는 Dust Collector(여과집진시설, C-PW11001) 연결처리
- 폐기물 : 회수시설(I-PW41002), 포장시설(I-PW41003)에서 발생하는 Waste CNT 및 보관시설에

보관된 폐기물은 위탁처리

4) 검토의견

[대기오염물질 처리계획]

- 폐기물 보관공정(PW-04)에서 발생하는 대기오염물질은 Dust Collector(여과집진시설, C-PW11001)을 통해 오염물질을 적정 처리하여 대기로 최종 배출(#A-01)하도록 계획을 수립하였다.

[폐기물 처리계획]

- 각 공정에서 발생된 폐기물은 폐기물 처리공정(PW-04)의 보관시설(I-PW41004)에 보관 후 위탁처리한다.

5.4.2 사후 모니터링 및 유지관리 계획

사업자는 사업장의 전 공정에 대하여 배출되는 오염물질에 대한 모니터링 계획과 배출· 방지시설의 적정 성능의 유지·관리계획, 측정기기 관리계획을 수립하여 통합환경관리 계획서에 제출하였다. 각각은 「환경오염시설법」 및 「대기환경보전법」, 「물환경보전법」상의 모니터링 규정을 준수하고 있다.

그 밖에 사업자가 제출한 계획서에 따르면, 공정 운전의 핵심인자(온도, 압력, 스팀 투입량, 원료 및 연료 투입량 등)는 공정 내 계측기를 통하여 최적운전 할 예정이며, 연간 정비보수계획을 수립·실시하는 등의 방법으로 설비의 운영·유지관리를 추진할 계획이다. 또한 각 공정별 측정시설 및 배출·방지시설에 대해서도 매일 적정 운영여부 확인을 계획하고 있으며, 각각의 점검결과를 기록, 보고할 예정이다.

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

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

5.5 환경오염사고 사전예방 및 사후조치 대책

통합환경관리계획서에 제시한 환경사고 예방과 사후조치에 대한 계획 및 대응방안은 다음을 근거로 허가에 필요한 요건을 갖추고 있으며, 운영시 구체적인 사고대응 매뉴얼 및 전담인력 배치, 지속적인 교육을 실시하는 경우 특별히 반려할 사유는 없다고 판단된다.

1) 사업장의 운영관리 목표에 적합한 운영관리조직 및 인력계획을 수립하는 등 환경경영(EMS)을 이행할 것을 통합환경관리계획서에 포함하여 제출하였다.(최적가용기법 기준서 적용내역)

2) 그 외, 사업자가 제출한 통합환경관리계획서에는 비정상 운전 시 환경관리계획과 환경사고 예방 및 대응계획이 포함되어 있다. 운전조건 변경 또는 비정상 운전 시에는 통합환경관리계획서 '6.3 운전조건 변경시 환경관리 계획'에 따라 대응하도록 계획하였다. 또한 유형별로 비상운전에 대한 상황별 대처방안을 마련하여, 비정상 운전으로 인한 환경영향이 발생하지 않도록 대응계획을 수립한 것으로 판단된다.

3) 방지시설의 오작동 또는 고장에 따른 오염물질 과다배출 등의 상황 발생 시의 점검상황과 대응계획은 통합환경관리계획서 '6.4 환경사고 예방 및 대응계획'에서 계획된 사고유형별 발생 가능 시설에 대한 시나리오에 따라 대응할 수 있도록 계획하였다.

[참고자료1] 운전조건 변경 시 환경관리계획

유형	발생시기	관련시설	비정상 상황	오염물질 최대배출량	조치방법
유지보수	정기점검	용액탱크	개방검사	배출량 극소량	① Tank 내 내용물 이송 (Tank Bottom Valve Open) ② DI Water 투입하여 Tank 세척 ③ 세척수는 Waste Water Tank로 이송하여 처리
		촉매제조 장치			① 촉매 용액 투입 중지하여, Inlet 물질 차단 ② SCR로 이송되는 Blower 계속 작동하여 환기 ③ Air 투입하여 촉매제조장치 내 잔류오염물질 SCR로 배출
		CNT 반응기			① 촉매, 에틸렌 투입 중지하여, Inlet 물질 차단 ② VCU로 이송되는 Blower 계속 작동하여 환기 ③ 질소 투입하여 반응기 내 잔류오염물질 VCU로 배출 (VCU의 경우 Maintenance Line으로 배출)
비상중지	화재시	전공정	화재가 발생하여 공정 물질 배출 시	-	※ 비상 중지 시에도 촉매제조장치와 CNT반응기의 작동은 유지보수 시와 동일하게 적용. (방지시설 SCR/VCU 정지 시 전단 설비(촉매제조장치/CNT 반응기) 가동 정지) 화재, 정전 등의 이유로 비상중지 시 발생하는 오염물질은 방지시설 SCR, VCU, 집진기로 배출 ① Inlet 물질 차단 후 장치 후단 방지시설 계속 작동 (정전 시 비상발전기 가동) ② Air 또는 질소로 잔류오염물질 배출 (VCU 의 경우 Maintenance Line 으로 배출)
	정전시		정전이 발생하여 공정 물질 배출 시		
방지시설 운영	방지시설 비정상 운전상황	SCR 및 Scrubber	SCR 막힘	질소산화물 : 4.67 kg/hr	· SCR로서 예상되는 오염물질은 질소산화물이며, PDI 모니터링 중 차압 이상 발생 시 SCR 전단 설비 중지(촉매제조장치, 촉매 용액 투입 정지) 후 수동밸브를 조작하여 Stan-by SCR로 방향 전환 · Stand-by SCR 정상 작동 여부를 확인한 후 SCR 전단 설비(촉매 제조)를 재가동 · Stand-by SCR 정상 작동 중 Operation SCR 점검
		VCU	VCU 초기 가동	먼지 : 0.0068 kg/hr 황산화물 : 0.001 kg/hr 질소산화물 : 2.0 kg/hr	· VCU 초기 가동 시 사용되는 연료는 LPG이며 연료 사용에 따라 예상되는 주요 오염물질은 먼지, 황산화물, 질소산화물 · 연소공기(O2)량을 적정 공기비로 주입하여 불완전 연소를 줄이며 가동 개시 메뉴얼을 준수하여 불필요한 연료 사용 및 오염물질 발생을 저감 · Low NOx Burner를 통해 질소산화물을 저감
		Dust Collector	Bag Filter 막힘	먼지 : 0.25 kg/hr	· Bag Filter로서 예상되는 오염물질은 먼지이며, PDT 모니터링 중 차압 이상 발생시 필터 교체

5.6 최적가용기법 적용

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

사업자가 제출한 통합환경관리계획서와 증빙을 위한 첨부자료를 검토한 결과, 본 사업장은 정밀화학산업에 대한 최적가용기법 79개 중 해당없는 BAT 68개를 제외하고, 적용대상 12개 BAT 중 9개(50%미만 2개, 50%이상 9개) BAT를 적용하였다.

사업장이 제출한 최적가용기법 세부 적용내역은 이 허가명세서 "부록"에 첨부되어있다.

<무기화학산업 분야 최적가용기법 적용내역>

[단위 : 개]

BAT	해당없음	미적용	50% 미만 적용	50% 이상 적용	세부 BAT (수)	적용 BAT (수)
	68	-	2	9		
BAT-1				√	1	1
BAT-2	√				-	-
BAT-3			√		3	1
BAT-4				√	1	1
BAT-5				√	1	1
BAT-6			√		5	2
BAT-7				√	1	1
BAT-8				√	1	1
BAT-9				√	1	1
BAT-10	√				-	-
BAT-11	√				-	-
BAT-12	√				-	-
BAT-13	√				-	-

BAT	해당없음	미적용	50% 미만 적용	50% 이상 적용	세부 BAT (수)	적용 BAT (수)
	68	-	2	9		
BAT-14	√				-	-
BAT-15	√				-	-
BAT-16	√				-	-
BAT-17	√				-	-
BAT-18	√				-	-
BAT-19				√	1	1
BAT-20[1)]				√	4(2)[1)]	2(1)
BAT-21				√	4	4
BAT-22	√				-	-
BAT-23	√				-	-
BAT-24	√				-	-
BAT-25	√				-	-
BAT-26	√				-	-
BAT-27	√				-	-
BAT-28	√				-	-
BAT-29	√				-	-
BAT-30	√				-	-
BAT-31	√				-	-
BAT-32	√				-	-
BAT-33	√				-	-
BAT-34	√				-	-
BAT-35	√				-	-
BAT-36	√				-	-

BAT	해당없음	미적용	50% 미만 적용	50% 이상 적용	세부 BAT (수)	적용 BAT (수)
	68	-	2	9		
BAT-37	√				-	-
BAT-38	√				-	-
BAT-39	√				-	-
BAT-40	√				-	-
BAT-41	√				-	-
BAT-42	√				-	-
BAT-43	√				-	-
BAT-44	√				-	-
BAT-45	√				-	-
BAT-46	√				-	-
BAT-47	√				-	-
BAT-48	√				-	-
BAT-49	√				-	-
BAT-50	√				-	-
BAT-51	√				-	-
BAT-52	√				-	-
BAT-53	√				-	-
BAT-54	√				-	-
BAT-55	√				-	-
BAT-56	√				-	-
BAT-57	√				-	-

BAT	해당없음	미적용	50% 미만 적용	50% 이상 적용	세부 BAT (수)	적용 BAT (수)
	68	-	2	9		
BAT-58	√				-	-
BAT-59	√				-	-
BAT-60	√				-	-
BAT-61	√				-	-
BAT-62	√				-	-
BAT-63	√				-	-
BAT-64	√				-	-
BAT-65	√				-	-
BAT-66	√				-	-
BAT-67	√				-	-
BAT-68	√				-	-
BAT-69	√				-	-
BAT-70	√				-	-
BAT-71	√				-	-
BAT-72	√				-	-
BAT-73	√				-	-
BAT-74	√				-	-
BAT-75	√				-	-
BAT-76	√				-	-
BAT-77	√				-	-
BAT-78	√				-	-
BAT-79	√				-	-

[1)]세부 기준 전체항목 중 적용되는 항목에 대해 괄호()에 기입
※ 적용 % 산출시 해당없음 항목은 세부 BAT 수량에서 제외

6. 안 내 사 항

1. 허가결정

6.1 기타 참고사항

○ 환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률 (이하 “환경오염피해구제법”) 제17조(환경책임 보험의 가입 의무 등)에 따라 환경책임보험에 가입하여야 한다.

○ 화학물질관리법 제23조(화학사고 장외영향평가서의 작성·제출)에 따라 유해화학물질 취급 시설을 설치.운영하려는 자는 장외영향평가서를 작성하여 환경부 장관에게 제출하여야 한다.

* 유해화학물질이란 유독물질, 허가물질, 제한물질 또는 금지물질, 사고대비물질, 그 밖에 유해성 또는 위해성이 있거나 그러할 우려가 있는 화학물질(화학물질관리법 제2조(정의))

6.2 향후 행정절차 안내

○ 환경오염시설법 제7조(허가기준 등)에 따라서 검토결과를 받은 후 의견이 있는 경우 30일 이내에 환경부 장관에게 의견을 제출할 수 있으며, 의견에 대하여 환경부 장관은 10일 이내에 검토결과를 제출자에게 통지한다.
(※ 다만, 부득이한 사유가 있는 경우 1회에 한하여 10일 이내 범위에서 연장할 수 있다.)

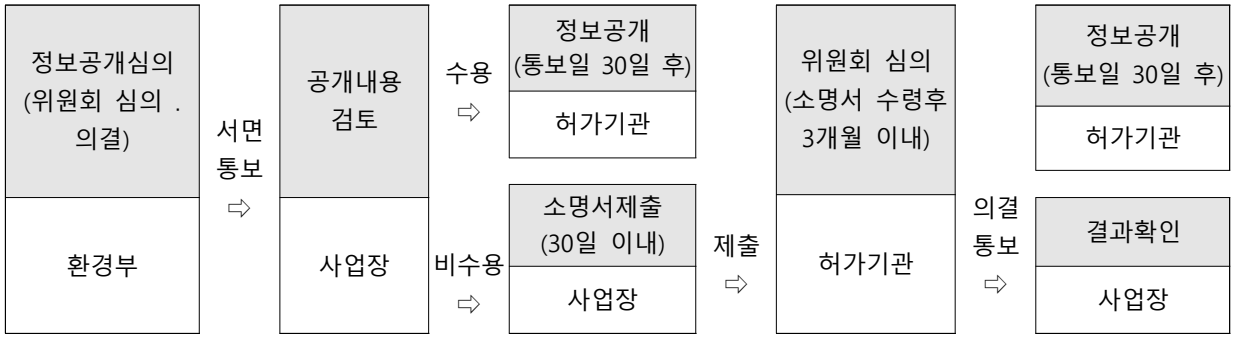
<검토 결과서 의견제출>

검토결과 통보	⇨	의견 제출 (있는 경우)	⇨	검토의견 통보 (있는 경우)	⇨	검토 결과서 통보
허가에 대한 검토결과 통보		검토결과에 대한 의견 제출		검토의견 통보		관련 기관 통보
환경부→허가신청자		허가신청자→환경부		환경부→허가신청자		환경부→관련기관

○ 환경오염시설법 시행규칙 제7조(검토 결과의 통지 등)에 따라 환경부 장관은 검토 결과서를 통지한 날부터 30일 이내에 그 결과서 사본 1부를 전라남도지사, 여수시장에게 통지한다.

○ 환경오염시설법 제27조(정보공개)에 따라 환경부 장관은 환경오염시설법 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.



○ 환경오염시설법 제30조(보고와 검사 등)에 따라 관계공무원이 사업장의 오염물질등을 측정하거나, 관련 서류·시설 및 장비 등을 출입·검사할 수 있다.

○ 환경오염시설법 제32조(기록·보존) 및 시행규칙 제34조(기록·보존의 방법 등)에 따라 사업장은 배출시설등 및 방지시설의 가동시간, 연료·원료·부원료 및 용수 사용량, 주요 약품 등의 구입· 소비량 등을 「통합관리사업장의 배출 및 방지시설 운영·관리와 허가조건 이행에 대한 전산 기록·보존에 관한 고시(국립환경과학원고시 제2022-44호)」에 따라 주기적으로 통합환경허가시스템에 입력하여야 한다.

○ 환경오염시설법 제9조(허가조건 및 허가배출기준의 변경)에 따라 사업장은 허가사항에 대해 5년마다 재검토를 받아야 한다. 다만, 환경오염시설법 제9조제2항에 따른 기준을 충족시 검토 주기를 3년의 범위에서 연장할 수 있다.

○ 환경오염시설법 제6조(통합허가) 제2항 및 시행령 별표2 (변경허가의 대상), 별표3(변경신고의 대상)에 따라 변경허가 또는 변경신고의 대상이 되는 경우에는 변경허가를 받거나 변경신고를 하여야 한다.