

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

- 에스케이하이닉스(주) 청주4공장 -

2024. 12.



환경부

결정번호 제1269-01호

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)	에스케이하이닉스(주) 청주4공장	신청서 접수번호	A2024974909
성 명 (대표자)	대표이사	사업자등록번호	126-81-03725
사업장 대표 소재지	충청북도 청주시 흥덕구 에스케이로 120	전화번호	043-907-8484 043-907-3928
업 종	26111 메모리용 전자집적회로 제조업 26112 비메모리용 및 기타 전자집적회로 제조업		

검토 결과

• 검토 대상	에스케이하이닉스(주) 청주4공장 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)

2024년 12월 30일

환경부 장관

(뒤쪽)

<변경사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)
2024.12.30.	최초 허가 < 5.1 참조 >	홍성철 사무관

<처분사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)

<참고사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)

제1269-01호

배출시설등 설치·운영허가 명세서
- 에스케이하이닉스(주) 청주4공장 -

2024. 12.

환경부

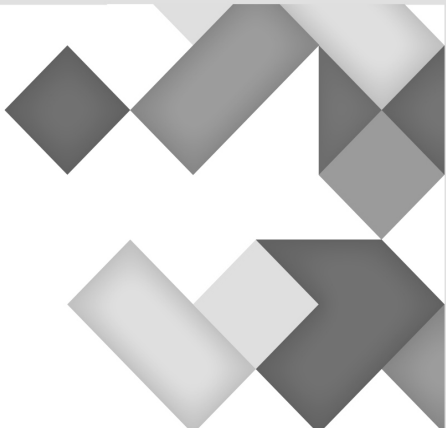
목 차

1. 허가결정	1
2. 허가대상	5
2.1. 통합허가 공정의 대분류	7
2.2. 통합허가 대분류 공정 설명	8
2.3. 통합허가 대상시설 등	10
2.4. 통합허가 비대상 주요시설	48
3. 허가조건 및 허가배출기준 등	62
3.1. 허가조건	64
3.2. 허가배출기준	67
3.3. 자가측정	103
4. 사후관리	105
4.1. 환경오염사고 사전예방 및 사후조치	107
5. 허가경과 등	113
5.1. 통합허가	115
6. 향후 행정절차 및 안내사항	117
6.1 향후 행정절차	119
6.2 안내사항	121

목 차

허가 명세서 부록

- | | |
|--------------------------|----|
| 1. 소음·진동 배출시설 내역 | 1 |
| 2. 명세자료(간헐 방출구 현황) | 21 |
| 3. 최적가용기업 적용 내역 | 39 |



1. 허가결정



1. 허가결정

환경부장관은 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」(이하 '환경오염시설법'이라 한다.) 제6조 제1항에 따라 에스케이하이닉스(주) 청주4공장이 2024년 7월 3일 제출한(신규, 변경)허가 신청에 대하여 2024년 12월 30일 허가한다.

허가 대상 사업장의 현황은 다음과 같다.

상호(사업장)	에스케이하이닉스(주) 청주4공장
대표자 성명	대표이사
사업자등록번호	126-81-03725
전화번호	043-907-8484 043-907-8012
사업장 소재지	충청북도 청주시 흥덕구 에스케이로 120
업종	26111 메모리용 전자집적회로 제조업 26112 비메모리용 및 기타 전자집적회로 제조업
종 규모	대기 1종 (945.55 톤/년) 수질 1종 (82,462.09m³/일)
생산품	메모리반도체

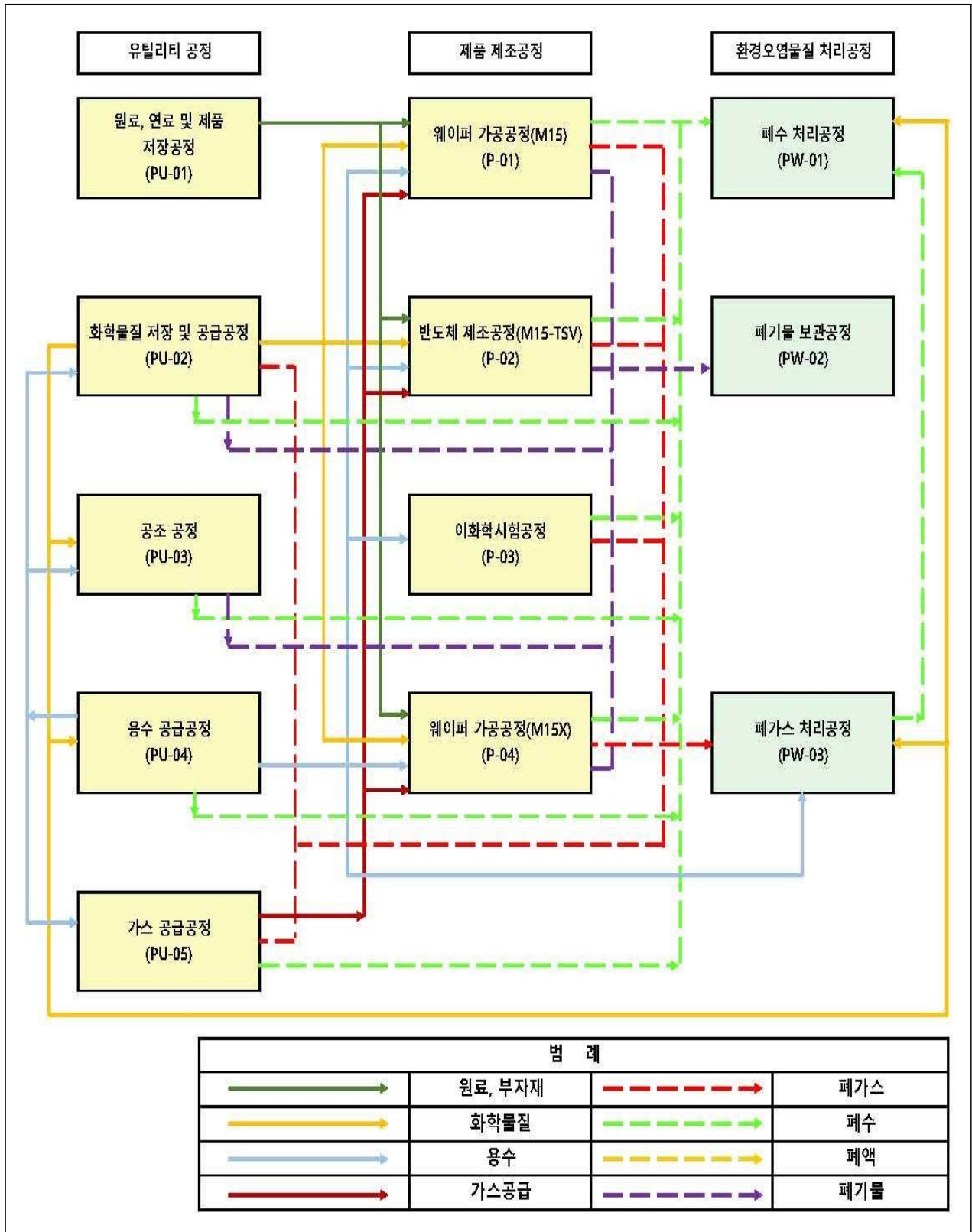
이 허가는 환경오염시설법 제4조에 따라 「대기환경보전법」, 「소음·진동관리법」, 「물환경보전법」, 「악취방지법」, 「잔류성오염물질관리법」, 「토양환경보전법」, 「폐기물관리법」에 우선하여 적용하며, 이 검토 결과서에 기재되지 아니한 사항에 대하여는 환경오염시설법 제10조제1항에 따라 각 법에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

2024년 12월 30일
환경부장관

2. 허가대상

2. 허가대상

2.1. 통합허가 공정의 대분류



2.2. 통합허가 대분류 공정 설명

구분	공정 번호	공정명	공정설명
유틸 리티 공정	PU-01	원료, 연료 및 제품 저장공정	- 원료 저장공정은 웨이퍼, 화학물질, 가스 등을 보관하는 공정 - 연료 저장공정은 비상 발전시 필요한 경유를 보관하는 공정
	PU-02	화학물질 저장 및 공급공정	- 화공약품 중앙 공급장치(CCSS : Central Chemical Supply System)라고도하며, 용기나 탱크로리의 화학물질을 저장탱크에 채우고, 펌프 압력을 통하여 공급 탱크로 이송 저장후, 화학물질이 필요한 장비에 여과하여 공급하는 공정 - 화학물질 종류로 Alcohol, BOE, CMP CLEANER, DEVELOPER, DSP, H2O2, H2SO4, H3PO4, HCl(L), HF(L), HMDS, NaOH, De-NOx 환원제, NFAM, NH4OH, SC-1, SLURRY 혼합물, THINNER, STRIPPER, ETCHANT, Photo Chemical, Cu 혼합물 등이 있음
	PU-03	공조 공정	- 반도체 제조공정을 위한 클린룸의 온도, 습도를 조절하기 위한 공정 - 항온항습공정(PU-03-01), 냉수공급공정(PU-03-02), 온수공급공정(PU-03-03)으로 구분됨
	PU-04	용수 공급공정	- 공업용수 공급공정은 상수도 관리 사업소의 원수를 공업용수, 생활용수 저수조로 저장 및 공급하는 공정 - 초순수 공급공정은 공업용수를 공급받아 전처리, 여과 공정 등을 거쳐 초순수로 제조하여 각 FAB에 공급하는 공정
	PU-05	가스 공급공정	- 가스 공급공정은 제조공정에 사용되는 가스를 공급하는 공정 - M15 가스 공급공정(PU-05-01), M15X 가스 공급공정(PU-05-02), F2 가스 제조 및 공급공정(PU-05-03)으로 구분됨 - 가스는 실린더나 트레일러 형태로 보관/저장되며, 사용 시 가스공급 장치에 실린더 등을 결합하여 사용됨 - 가스공급 장치의 형식에 따라 Gas Cabinet, Gas BSGS, Gas C-Bundle, Gas Mixer, Gas CGS 등으로 구분하고, 분배장치인 VMB(Valve Manifold Box), VDS(Valve Distribute System) 등을 통하여 필요 장비에 공급
제품 제조 공정	P-01	웨이퍼 가공공정 (M15)	- 웨이퍼에 화학물질 및 가스를 식각/증착처리 및 세정 과정을 통해 가공하는 공정 - 산배기, 알칼리 배기는 흡수에 의한 시설에서 처리하며, 유기 배기는 직접연소에 의한 시설에서 처리 - 각 공정에서 산폐수, 질소폐수, 불소폐수 등이 발생하며 물리적, 화학적, 생물학적 처리후 하천으로 방류됨
	P-02	반도체 제조공정 (M15-TSV)	- 반도체 칩에 미세한 구멍을 뚫어 상/하단 칩을 전극으로 연결하는 패키징 공정으로 TSV 형성을 위해 전공정(웨이퍼 가공공정)과 유사한 공정 진행 *TSV : 와이어를 이용해 칩을 연결했던 적층 기술인 와이어 본딩을 대체하는 기술로 칩에 미세한 구멍을 뚫어 상단 칩과 하단 칩을 전극으로 연결하는 패키징 기술
	P-03	이화학시험공정	폐수처리장 적정 운영을 위한 실험 및 분석을 진행하는 공정과 제품 불량 및 구조, 회로 분석을 진행하는 공정, 클린룸 내 공기 중 입자상 오염물질이나 제조장비에 공급되는 웨이퍼, 화학물질 등의 품질을 모니터링 하는 공정
	P-04	웨이퍼 가공공정 (M15X)	- 웨이퍼에 화학물질 및 가스를 식각/증착처리 및 세정 과정을 통해 가공하는 공정 - 산배기, 알칼리 배기는 흡수에 의한 시설에서 처리하며, 유기 배기는 직접연소에 의한 시설에서 처리 - 각 공정에서 산폐수, 질소폐수, 불소폐수 등이 발생하며 물리적, 화학적, 생물학적 처리후 하천으로 방류됨

2. 허가대상

구분	공정 번호	공정명	공정설명
환경 오염 물질 처리 공정	PW-01	폐수 처리공정	- 유틸리티 공정과 제품 제조공정에서 발생한 폐수를 처리하기 위한 공정 - 불산계 폐수처리공정, TMAH 폐수처리공정, 암모니아 폐수처리공정, BOE 폐수처리공정, CIF 폐수처리공정, 유기 폐수처리공정, 혼합폐수 처리공정, SLUDGE 처리공정, 약취 처리공정, 방류공정으로 세부 공정이 이루어짐
	PW-02	폐기물 보관공정	반도체 제조공정에서 발생한 폐기물은 전량 위탁처리를 하게되며, 고형의 폐기물을 외부로 처리하기 전 일시보관
	PW-03	폐가스 처리공정	반도체 제조시설에서 발생하는 대기 오염물질을 처리하는 공정으로 각 FAB에 별도의 폐가스 처리시설을 갖추고 있으며, 흡수에 의한 시설, 직접연소에 의한 시설로 이루어짐

2.3. 통합허가 대상시설 등

사업자가 환경오염시설법 제6조제4항에 따라 통합환경관리계획서에 기재하여 제출한 허가대상 배출시설 및 방지시설은 아래와 같다. 또한 세부적인 공정의 흐름과 시설의 구성 및 배관 연결도 등은 사업자가 제출한 통합환경관리계획서 제8장에 첨부된 배출시설등 및 방지시설 관련 도면에서 확인할 수 있다.

2.3.1 PU-01 원료, 연료 및 제품저장공정

가. 배출시설

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-4SMR0001 등	PU-01-01	-	저장시설	111,770.00	m ³	-	-	-	-	기존	비대상
I-4SMR0002 등	PU-01-01	S-11000001 등	석유류의 제조 및 저장시설	12,320.05	m ³	특정토양	석유계 총탄화수소	보관량	-	기존	대상
I-4SMR0006 등	PU-01-01	S-11000004 등	유해화학물질의 제조 및 저장시설	2,154	m ³	특정토양	불소화합물	보관량	-	기존	대상
I-4SMV0001	PU-01-01	W-11000001	산업시설의 폐가스 세정시설	1,300	m ³ /분	폐수	부유물질	온도, 압력	위탁처리	기존	대상
I-4SFR0001 등	PU-01-02	S-13000001 등	석유류의 제조 및 저장시설	33.79	m ³	특정토양	석유계 총탄화수소	액위	-	기존	대상
I-4SFE0001	PU-01-02	-	비상용 소방펌프	14,135.16	kW	-	-	-	-	기존	비대상
I-4SFE0003 등	PU-01-02	-	비상발전기	10,500	kW	-	-	-	-	기존	비대상

(원료, 연료 및 제품저장공정, PU-01)

2. 허가대상

2.3.2 PU-02 화학물질 저장 및 공급공정

1.1. 가. 배출시설

(화학물질 저장 및 공급공정, PU-02)

관리번호	공정번호	시설 번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FC0A0001 등	PU-02-01-01	A-24010001 등	그 밖의 시설	90.78	m³	대기	탄화수소	액위	ORG 1(#A4301) ORG 2(#A4302)	기존	대상
		V-24010001 등				휘발성 유기화합물	이소프로필 알코올		ORG 1(#A4301)		대상
		W-24010001 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소		#W01		대상
		Ws-24010001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0B0001 등	PU-02-01-02	A-24020001 등	유무기산 저장시설	163.15	m³	대기	불소화합물, 암모니아	액위	ACID 3(#A4108~4110) ACID 4(#A4111~4114) ACID 8(#A4123~4126) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		W-24020001 등				폐수 ⁽¹⁾	플로오르(불소), 총질소		#W01		대상
		Ws-24020001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0C0001 등	PU-02-01-03	A-24030001 등	유무기산 저장시설	14.56	m³	대기	아민류, 암모니아, 탄화수소	액위	ALK 1(#A4201~4203) ALK 4(#A4210~4213)	기존	대상
		W-24030001 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
		Ws-24030001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0C0003 등	PU-02-01-03	A-24030003 등	혼합시설	0.2	m³	대기	아민류, 암모니아, 탄화수소	액위	ALK 4(#A4210~4213)	기존	대상
		W-24030003 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
I-FC0E0001 등	PU-02-01-04	-	분류에 속하지 아니하는 시설	124.73	m³	- ⁽²⁾	암모니아, 탄화수소	액위	ALK 1(#A4201~4203) ALK 2(#A4204~4206) ALK 4(#A4210~4213)	기존	비대상
		W-24050001 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
		Ws-24050001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0E0002 등	PU-02-01-04	A-24050001 등	혼합시설	4.06	m³	대기	암모니아, 탄화수소	액위	ACID 1(#A4101~4103) ACID 3 (#A4108~4110) ALK 2(#A4204~4206)	기존	대상
		W-24050002 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
I-FC0E0018 등	PU-02-01-04	A-24050003 등	그 밖의 시설	21.3	m³	대기	탄화수소	액위	ACID 1(#A4101~4103) ACID 3 (#A4108~4110) ACID 8(#A4123~4126) ORG 1(#A4301) ORG 2(#A4302)	기존	대상
		W-24050018 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소		#W01		대상
		S-24050001 등				특정도양	석유계총탄화수소		방류벽 또는 트렌치 설치		대상
		Ws-24050012 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

(화학물질 저장 및 공급공정, PU-02)

관리번호	공정번호	시설 번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FC0F0001 등	PU-02-01-05	A-24060001 등	혼합시설	3.4	m³	대기	불소화합물, 황산화물	액위	ACID 1(#A4101~4103) ACID 8(#A4123~4126)	기존	대상
		W-24060001 등				폐수 ⁽¹⁾	플로오르(불소), 황과 그 화합물		#W01		대상
I-FC0F0003 등	PU-02-01-05	A-24060003 등	유무기산 저장시설	27.21	m³	대기	불소화합물, 황산화물	액위	ACID 1(#A4101~4103) ACID 8(#A4123~4126)	기존	대상
		W-24060003 등				폐수 ⁽¹⁾	플로오르(불소), 황과 그 화합물		#W01		대상
		Ws-24060001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0G0001 등	PU-02-01-06	W-24070001 등	분류에 속하지 아니하는 시설	255.93	m³	폐수 ⁽¹⁾	부유물질	액위	#W01	기존	대상
		Ws-24070001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0H0001 등	PU-02-01-07	A-24080001 등	유무기산 저장시설	290.32	m³	대기	황산화물	액위	ACID 3(#A4108~4110) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		W-24080001 등				폐수 ⁽¹⁾	황과 그 화합물		#W01		대상
		Ws-24080001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0I0001 등	PU-02-01-08	A-24090001 등	유무기산 저장시설	118.67	m³	대기	인 및 그 화합물	액위	ACID 3(#A4108~4110) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		W-24090001 등				폐수 ⁽¹⁾	중인		#W01		대상
		Ws-24090001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0J0001 등	PU-02-01-09	A-24100001 등	유무기산 저장시설	50	m³	대기	염화수소	액위	ACID 6(#A4120)	기존	대상
		W-24100001 등				폐수 ⁽¹⁾	염소화합물		#W01		대상
I-FC0K0001 등	PU-02-01-10	A-24110001 등	유무기산 저장시설	161.7	m³	대기	불소화합물	액위	ACID 3(#A4108~4110) ACID 4(#A4111~4114) ACID 8(#A4123~4126) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		W-24110001 등				폐수 ⁽¹⁾	플로오르(불소)		#W01		대상
		S-24110001 등				특정도양	불소화합물		방류벽 또는 트랜치 설치		대상
		Ws-24110001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0K0008 등	PU-02-01-10	A-24110008 등	혼합시설	2.4	m³	대기	불소화합물	액위	ACID 4(#A4111~4114) ACID 8(#A4123~4126)	기존	대상
		W-24110008 등				폐수 ⁽¹⁾	플로오르(불소)		#W01		대상
I-FC0L0001 등	PU-02-01-11	A-24120001 등	그 밖의 시설	1.14	m³	대기	탄화수소, 아민류	액위	ORG 2(#A4302)	기존	대상
		W-24120001 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
		S-24120001 등				특정도양	석유계총탄화수소		방류벽 또는 트랜치 설치		대상
		Ws-24120001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0N0001 등	PU-02-01-12	-	저장시설	110.89	m³	-	-	액위	-	기존	비대상
I-FC0O0001 등	PU-02-01-13	W-24150001 등	분류에 속하지 아니하는 시설	51.14	m³	폐수 ⁽¹⁾	황과 그 화합물	액위	#W01	기존	대상

2. 허가대상

(화학물질 저장 및 공급공정, PU-02)

관리번호	공정번호	시설 번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FC0P0001 등	PU-02-01-14	A-24160001 등	유무기산 저장시설	68.36	m³	대기	불소화합물, 질소산화물, 탄화수소	액위	ACID 1(#A4101~4103) ACID 3(#A4108~4110) ACID 8(#A4123~4126)	기존	대상
		V-24160001 등				휘발성 유기화합물	아세트산		ACID 3(#A4108~4110)		대상
		W-24160001 등				폐수 ^(*)	플로오르(불소), 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
		Ws-24160001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0Q0001 등	PU-02-01-15	A-24170001 등	그 밖의 시설	110.51	m³	대기	암모니아	액위	ALK 1(#A4201~4203) ALK 4(#A4210~4213)	기존	대상
		W-24170001 등				폐수 ^(*)	총질소		#W01		대상
		Ws-24170001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0Q0006 등	PU-02-01-15	A-24170006 등	혼합시설	1	m³	대기	암모니아	액위	ALK 1(#A4201~4203) ALK 4(#A4210~4213)	기존	대상
		W-24170006 등				폐수 ^(*)	총질소		#W01		대상
I-FC0S0001 등	PU-02-01-16	A-24190001 등	혼합시설	1	m³	대기	암모니아	액위	ALK 2(#A4204~4206) ALK 4(#A4210~4213)	기존	대상
		W-24190001 등				폐수 ^(*)	총질소		#W01		대상
I-FC0S0003 등	PU-02-01-16	A-24190003 등	그 밖의 시설	51.31	m³	대기	암모니아	액위	ALK 2(#A4204~4206) ALK 4(#A4210~4213)	기존	대상
		W-24190003 등				폐수 ^(*)	총질소		#W01		대상
		Ws-24190001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0T0001 등	PU-02-01-17	A-24200001 등	유무기산 저장시설	66.84	m³	대기	아민류, 탄화수소, 질소산화물	액위	ACID 3(#4108~4110) ACID 4(#4111~4114) ACID 8(#A4123~4126) ACID 9(#4127~4131) ALK 1(#A4201~4203) ALK 4(#A4210~4213)	기존	대상
		W-24200001 등				폐수 ^(*)	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
		Ws-24200001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0T0002 등	PU-02-01-17	A-24200002 등	혼합시설	3.13	m³	대기	아민류, 탄화수소, 질소산화물	액위	ACID 4(#4111~4114) ACID 8(#A4123~4126) ALK 4(#A4210~4213)	기존	대상
		W-24200002 등				폐수 ^(*)	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
I-FC0U0001 등	PU-02-01-18	-	분류에 속하지 아니하는 시설	2.98	m³	· ⁽²⁾	아민류, 탄화수소	액위	ALK 1(#A4201~4203) ALK 4(#A4210~4213)	기존	대상
		W-24210001 등				폐수 ^(*)	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
		Ws-24210001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

(화학물질 저장 및 공급공정, PU-02)

관리번호	공정번호	시설 번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FC0V0001 등	PU-02-01-19	A-24220001 등	그 밖의 시설	194.67	m³	대기	탄화수소	액위	ORG 1(#A4301) ORG 2(#A4302)	기존	대상
		W-24220001 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소		#W01		대상
		S-24220001 등				특정토양	석유계총탄화수소		방류벽 또는 트렌치 설치		대상
		Ws-24220001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0W0001 등	PU-02-01-20	A-24230001 등	유무기산 저장시설	6.57	m³	대기	탄화수소	액위	ACID 3(#A4108~4110) ACID 8(#A4123~4126)	기존	대상
		W-24230001 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소		#W01		대상
		Ws-24230001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FC0X0001 등	PU-02-01-21	A-24240001 등	그 밖의 시설	75.96	m³	대기	아민류, 탄화수소	액위	ORG 1(#A4301) ORG 2(#A4302)	기존	대상
		W-24240001 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
		S-24240001 등				특정토양	석유계총탄화수소		방류벽 또는 트렌치 설치		대상
		Ws-24240001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-4C2A0001 등	PU-02-02-01	-	기타 시설	33.6	m³	-	-	액위	-	기존	비대상
I-4C3A0001 등	PU-02-02-02	-	저장시설	1726.13	m³	-	-	액위	-	기존	비대상
I-4C3A0007 등	PU-02-02-02	A-25030001 등	유무기산 저장시설	166.84	m³	대기	황산화물, 인 및 그 화합물, 황산화물, 탄화수소	액위	WWT 1(#A4157) WWT 2(#A4158) WWT 3(#A4159)	기존	대상
I-4C3A0057 등	PU-02-02-02	-	저장시설	48.00	kg/hr	-	-	액위	-	기존	비대상
I-4C4A0001 등	PU-02-02-03	-	저장시설	5	m³	-	-	액위	-	기존	비대상
I-4C1A0001 등	PU-02-02-04	-	저장시설	19.8	m³	-	-	액위	-	기존	비대상
I-FCXA0001 등	PU-02-03-01	A-26010001 등	그 밖의 시설	87.00	m³	대기	탄화수소	액위	ORG 7(#A4307) ORG 8(#A4308)	기존	대상
		W-26010001 등				휘발성 유기화합물	이소프로필 알코올		ORG 7(#A4307)		대상
		V-26010001 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소		#W01		대상
		Ws-26010001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FCXB0001 등	PU-02-03-02	A-26020001 등	유무기산 저장시설	159.00	m³	대기	불소화합물, 암모니아, 아민류 탄화수소	액위	ACID 14 (#A4146~4148)	기존	대상
		W-26020001 등				폐수 ⁽¹⁾	플로오르(불소), 총질소, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소		#W01		대상
		Ws-26020001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
		A-26030001 등				대기	아민류, 암모니아, 탄화수소		ACID 14 (#A4146~4148)		대상
I-FCXC0001 등	PU-02-03-03	W-26030001 등	유무기산 저장시설	14.00	m³	폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소	액위	#W01	기존	대상
		Ws-26030001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
		-				- ⁽²⁾	암모니아, 탄화수소		ACID 14 (#A4146~4148)		비대상
		W-26050001 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
I-FCXE0001 등	PU-02-03-04	Ws-26050001 등	분류에 속하지 아니하는 시설	85.00	m³	폐기물	그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)	액위	위탁처리	기존	비대상

2. 허가대상

(화학물질 저장 및 공급공정, PU-02)

관리번호	공정번호	시설 번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FCXE0003 등	PU-02-03-04	A-26050001 등	혼합시설	2	m³	대기	암모니아, 탄화수소	액위	ACID 14 (#A4146~4148)	기존	대상
		W-26050003 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
		Ws-26050003 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FCXE0020 등	PU-02-03-04	A-26050003 등	그 밖의 시설	29	m³	대기	탄화수소	액위	ACID 14 (#A4146~4148) ORG 7(#A4307) ORG 8(#A4308)	기존	대상
		W-26050020 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소		#W01		대상
		S-26050001 등				특정토양	석유계총탄화수소		방류벽 또는 트렌치 설치		대상
		Ws-26050016 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FCXF0001 등	PU-02-03-05	A-26060001 등	혼합시설	1.2	m³	대기	불소화합물, 황산화물	액위	ACID 14 (#A4146~4148)	기존	대상
		W-26060001 등				폐수 ⁽¹⁾	플로오르(불소), 황과 그 화합물		#W01		대상
		Ws-26060001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FCXF0003 등	PU-02-03-05	A-26060003 등	유무기산 저장시설	18	m³	대기	불소화합물, 황산화물	액위	ACID 14 (#A4146~4148)	기존	대상
		W-26060003 등				폐수 ⁽¹⁾	플로오르(불소), 황과 그 화합물		#W01		대상
		Ws-26060003 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FCXG0001 등	PU-02-03-06	W-26070001 등	분류에 속하지 아니하는 시설	191	m³	폐수 ⁽¹⁾	부유물질	액위	#W01	기존	대상
		Ws-26070001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
		A-26080001 등				대기	황산화물	액위	ACID 14 (#A4146~4148)	기존	대상
I-FCXH0001 등	PU-02-03-07	W-26080001 등	유무기산 저장시설	70	m³	폐수 ⁽¹⁾	황과 그 화합물		#W01		대상
		Ws-26080001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
		A-26090001 등				대기	인 및 그 화합물	액위	ACID 14 (#A4146~4148)	기존	대상
I-FCXI0001 등	PU-02-03-08	W-26090001 등	유무기산 저장시설	7	m³	폐수 ⁽¹⁾	총인		#W01		대상
		Ws-26090001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
		A-26100001 등				대기	염화수소	액위	ACID 14 (#A4146~4148)	기존	대상
I-FCXJ0001 등	PU-02-03-09	W-26100001 등	유무기산 저장시설	111.64	m³	폐수 ⁽¹⁾	염소화합물		#W01		대상
		Ws-26100001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FCXK0001 등	PU-02-03-10	A-26110001 등	유무기산 저장시설	178	m³	대기	불소화합물	액위	ACID 14 (#A4146~4148) ACID 16 (#A4154~4156)	기존	대상
		W-26110001 등				폐수 ⁽¹⁾	플로오르(불소)		#W01		대상
		S-26110001 등				특정토양	불소화합물		방류벽 또는 트렌치 설치		대상
		Ws-26110001 등				폐기물	그 밖의 폐산(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FCXL0001 등	PU-02-03-11	A-26120001 등	그 밖의 시설	1.5	m³	대기	탄화수소, 아민류	액위	ACID 16(#A4154~4156)	기존	대상
		W-26120001 등				폐수 ⁽¹⁾	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
		S-26120001 등				특정토양	석유계총탄화수소		방류벽 또는 트렌치 설치		대상
		Ws-26120001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)		위탁처리		비대상
I-FCXN0001 등	PU-02-03-12	-	저장시설	103	m³	-	-	액위	-	기존	비대상
I-FCXO0001 등	PU-02-03-13	W-26150001 등	분류에 속하지 아니하는 시설	78	m³	폐수 ⁽¹⁾	황과 그 화합물	액위	#W01	기존	대상

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

(화학물질 저장 및 공급공정, PU-02)

관리번호	공정번호	시설 번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FCXP0001 등	PU-02-03-14	A-26160001 등	유무기산 저장시설	33	㎥	대기	불소화합물, 질소산화물, 탄화수소	액위	ACID 14 (#A4146~4148)	기존	대상
		휘발성 유기화합물				아세트산	ACID 14 (#A4146~4148)		대상		
		폐수 ^{*1)}				플로오르(불소), 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소	#W01		대상		
		폐기물				그 밖의 폐산(고상, 폐필터)	위탁처리		비대상		
I-FCXQ0001 등	PU-02-03-15	A-26170001 등	그 밖의 시설	78	㎥	대기	암모니아	액위	ACID 14 (#A4146~4148)	기존	대상
		폐수 ^{*1)}				총질소	#W01		대상		
		폐기물				그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)	위탁처리		비대상		
		Ws-26170001 등									
I-FCXS0001 등	PU-02-03-16	A-26190001 등	그 밖의 시설	18	㎥	대기	암모니아	액위	ACID 14 (#A4146~4148)	기존	대상
		폐수 ^{*1)}				총질소	#W01		대상		
		폐기물				그 밖의 폐산(고상, 폐필터)	위탁처리		비대상		
		Ws-26190001 등									
I-FCXT0001 등	PU-02-03-17	A-26200001 등	유무기산 저장시설	7	㎥	대기	아민류, 탄화수소, 질소산화물	액위	ACID 14 (#A4146~4148)	기존	대상
		폐수 ^{*1)}				생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소	#W01		대상		
		Ws-26200001 등									
I-FCXV0001 등	PU-02-03-19	A-26220001 등	그 밖의 시설	114	㎥	대기	탄화수소	액위	ACID 14 (#A4146~4148) ACID 16 (#A4154~4156) ORG 7(#A4307) ORG 8(#A4308)	기존	대상
		폐수 ^{*1)}				생물화학적산소요구량, 총유기탄소	#W01		대상		
		특정토양				석유계총탄화수소	방류벽 또는 트렌치 설치		대상		
		폐기물				그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)	위탁처리		비대상		
		Ws-26220001 등									
I-FCXX0001 등	PU-02-03-21	A-26240001 등	그 밖의 시설	14	㎥	대기	아민류, 탄화수소	액위	ACID 14 (#A4146~4148)	기존	대상
		폐수 ^{*1)}				생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소	#W01		대상		
		폐기물				그 밖의 폐유기용제(고상, 폐필터)	위탁처리		비대상		
I-FCXD0001 등	PU-02-03-22	A-26040001 등	유무기산 저장시설	7	㎥	대기	구리화합물, 황산화물	액위	ACID 14 (#A4146~4148)	기존	대상
		폐수 ^{*1)}				구리(동), 황과 그 화합물	#W01		대상		
		Ws-26040001 등									

*1) Tank Cleaning 등 비 정기적으로 발생하는 폐수로써 물질수지에는 반영되지 않음

*2) 대기오염물질 발생량이 최대배출기준의 30% 미만으로 법적 대기 배출시설에는 미해당, 본 시설은 산업안전보건기준 규칙 별표 1의 위험물질의 종류 중 하나로 225조에 의거하여 폭발 화재 및 누출을 방지하기 위한 방법으로 적절한 처리(수세)를 위한 방지시설에 연결함

2. 허가대상

나. 방지사설

(화학물질 저장 및 공급공정, PU-02)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 및 처리 오염물질		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
C-FC0J0001 등	PU-02-01-09	AT-24100001 등	흡수에 의한 시설	40	m³/분	대기	염화수소	처리 용량, 액위, pH, 차압, 전력	ACID 6(#A4120)	기존	대상
		W-24100003 등				폐수	염소화합물		#W01		
C-4C3A0001 등	PU-02-02-02	AT-25030001 등	흡수에 의한 시설	8	m³/분	대기	인 및 그 화합물, 탄화수소, 황산화물	처리 용량, 액위, pH, 차압, 전력	WWT 1(#A4157)	기존	대상
		W-25030001 등				폐수	황과 그 화합물		WWT 2(#A4158) WWT 3(#A4159)		

2.3.3 PU-03 공조 공정

가. 배출시설

(공조 공정, PU-03)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FA0A0067 등	PU-03-01	-	기타시설	66,743.89	m³	-	-	운전 온도, 운전 압력	-	기존	비대상
I-4A0T0001 등	PU-03-02	W-52110001 등	분류에 속하지 아니하는 시설	87,263.02	m³	폐수	수소이온농도, 플로오르(불소), 생물화학적산소요구량, 부유물질, 총질소, 총인, 총유기탄소, 생태독성	운전 온도	#W01	기존	대상
I-4A0C0001 등	PU-03-02	-	기타시설	6,903.48	m³	-	-	운전 온도	-	기존	비대상
I-4A0B0001 등	PU-03-03	A-53210001 등	보일러	178,089,370	kcal/시	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물	LNG 사용량	BOILER 1(#A4401) BOILER 2(#A4402) BOILER 3(#A4403)	기존	대상
		폐수				수소이온농도, 생물화학적산소요구량, 부유물질, 총질소, 총유기탄소, 플로오르(불소), 염소화합물, 황과 그 화합물, 생태독성	#W01		대상		
						수소이온농도, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 부유물질, 총질소, 총인, 플로오르(불소), 생태독성, 구리(동), 납, 디클로로메탄, 클로로포름, 셀레늄, 포름알데히드	위탁처리		대상		
I-4A0B0007 등	PU-03-03	W-53210007 등	분류에 속하지 아니하는 시설	197.9	m³	폐수	수소이온농도, 생물화학적산소요구량, 부유물질, 총질소, 총유기탄소, 플로오르(불소), 염소화합물, 황과 그 화합물, 생태독성	운전압력, 운전온도, 유량	#W01	기존	대상

나. 방지시설

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	처리오염물질 등	운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
C-4A0B0001 등	PU-03-03	AT-53210001 등	연소조절에 의한 시설	178,089,370	kcal/시	질소산화물	LNG 사용량	BOILER 1(#A4401) BOILER 2(#A4402) BOILER 3(#A4403)	기존	대상

2. 허가대상

2.3.4 PU-04 용수 공급공정

가. 배출시설

(용수 공급공정, PU-04)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-4W0I0001 등	PU-04-01	-	저수조	37,883	m³	-	-	유량	-	기존	비대상
I-4W0U0001 등	PU-04-02	-	산업시설의 정수시설	989,934,804	kcal/시	-	-	유량	-	기존	비대상
I-4W0U0004 등	PU-04-02	W-42110028 등	산업시설의 정수시설	23,316.85	m³	폐수	총유기탄소, 생물화학적산소요구량, 플로오르(불소), 부유물질, 총질소, 염소화합물, 황과 그 화합물	유량	#W01	기존	대상
		Ws-42110147 등				폐기물	페이온교환수지(폐필터), 폐활성탄(폐필터)		위탁처리		비대상
I-4W0U0008 등	PU-04-02	W-42110001 등	산업시설의 정수시설	73,523.4	m³/시	폐수	총유기탄소, 생물화학적산소요구량, 플로오르(불소), 부유물질, 총질소, 염소화합물, 황과 그 화합물	유량	#W01	기존	대상
		Ws-72110001 등				폐기물	폐여과사(폐필터), 페이온교환수지(폐필터), 그 밖의 폐합성고분자화합물(폐필터), 페멤브레인수지(폐필터), 폐활성탄(폐필터)		위탁처리		비대상
I-4W0U0055 등	PU-04-02	-	산업시설의 정수시설	140.7	kW	-	-	유량	-	기존	비대상
I-4W0U0198 등	PU-04-03	-	산업시설의 정수시설	69,686,134	kcal/시	-	-	유량	-	기존	비대상
I-4W0U0201 등	PU-04-03	W-42120001 등	산업시설의 정수시설	9,143.12	m³	폐수	총유기탄소, 생물화학적산소요구량, 플로오르(불소), 부유물질, 총질소, 염소화합물, 황과 그 화합물	유량	#W01	기존	대상
		Ws-42120001 등				폐기물	폐여과사(폐필터), 그 밖의 폐합성고분자화합물(폐필터), 페이온교환수지(폐필터), 폐활성탄(폐필터)		위탁처리		비대상
I-4W0U0230 등	PU-04-03	W-42120016 등	산업시설의 정수시설	5,241	m³/시	폐수	부유물질	유량	#W01	기존	대상
		Ws-42120020 등				폐기물	페멤브레인수지(폐필터), 페이온교환수지(폐필터)		위탁처리		비대상
I-4W0U0241 등	PU-04-03	-	산업시설의 정수시설	40.20	kW	-	-	유량	-	기존	비대상

2.3.5 PU-05 가스 공급공정

가. 배출시설

(가스 공급공정, PU-05)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FG0A80001 등	PU-05-01-01	A-31010001 등	반응시설	63.46	m³	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물	운전 온도, 용수량	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131) ACID 11(#A4135~4137)	기존	대상
		W-31010001 등				폐수	부유물질		#W01		
I-FG0A0677 등	PU-05-01-01	-	기타시설	878.72	m³	-	-	운전 온도, 운전, 압력	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131) ACID 11(#A4135~4137)	기존	비대상
I-FG0C80001 등	PU-05-01-02	A-31050001 등	반응시설	6.62	m³	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물	운전 온도, 용수량	ACID 1(#A4101~4103)	기존	대상
		W-31050001 등				폐수	부유물질		#W01		
I-FG0C0021 등	PU-05-01-02	-	기타시설	26.80	m³	-	-	운전 온도, 운전, 압력	ACID 1(#A4101~4103)	기존	비대상
I-FG0D80001 등	PU-05-01-03	A-31070001 등	반응시설	27.94	m³	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물	운전 온도, 용수량	ACID 1(#A4101~4103) ACID 11(#A4135~4137)	기존	대상
		W-31070001 등				폐수	부유물질		#W01		
I-FG0D0162 등	PU-05-01-03	-	기타시설	632.25	m³	-	-	운전 온도, 운전, 압력	ACID 1(#A4101~4103) ACID 11(#A4135~4137)	기존	비대상
I-FG0E0001 등	PU-05-01-04	-	기타시설	4.04	m³	-	-	운전 온도, 운전, 압력	ACID 1(#A4101~4103) ACID 9(#A4127~4131)	기존	비대상
I-FG0G80001 등	PU-05-01-05	A-31120001 등	반응시설	25.11	m³	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물	운전 온도, 용수량	ACID 9(#A4127~4131) ACID 11(#A4135~4137)	기존	대상
		W-31120001 등				폐수	부유물질		#W01		
I-FG0G0002 등	PU-05-01-05	-	기타시설	92.4	m³	-	-	운전 온도, 운전, 압력	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131) ACID 11(#A4135~4137)	기존	비대상
I-XG0A80001 등	PU-05-02-01	A-32010001 등	반응시설	23.17	m³	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-32010001 등				폐수	부유물질		#W01		

2. 허가대상

(가스 공급공정, PU-05)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-XG0A0001 등	PU-05-02-01	-	기타시설	115.62	m³	-	-	운전 온도, 운전 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	비대상
I-XG0C80001 등	PU-05-02-02	A-32050001 등	반응시설	3.31	m³	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-32050001 등				폐수	부유물질		#W01		
I-XG0C0001 등	PU-05-02-02	-	기타시설	7.623	m³	-	-	운전 온도, 운전 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	비대상
I-XG0D80001 등	PU-05-02-03	A-32070001 등	반응시설	13.24	m³	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-32070001 등				폐수	부유물질		#W01		
I-XG0D0001 등	PU-05-02-03	-	기타시설	243.47	m³	-	-	운전 온도, 운전 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	비대상
I-XG0E80001 등	PU-05-02-04	A-32090001 등	반응시설	3.31	m³	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-32090001 등				폐수	부유물질		#W01		
I-XG0E0001 등	PU-05-02-04	-	기타시설	5.08	m³	-	-	운전 온도, 운전 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	비대상
I-XG0E80002 등	PU-05-02-05	A-32090002 등	반응시설	36.41	m³	대기	먼지, 황산화물, 질소산화물	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-32090002 등				폐수	부유물질		#W01		
I-XG0G0001 등	PU-05-02-05	-	기타시설	138.14	m³	-	-	운전 온도, 운전 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	비대상
I-4G0F0001 등	PU-05-03	S-31110001 등	유해화학물질의 제조 및 저장시설	0.79	m³	특정토양	불소화합물	운전 압력	방류벽 또는 트렌치 설치	기존	대상
I-4G0F0002 등	PU-05-03	A-31110001 등	반응시설	48.9	m³	대기	불소화합물	운전 압력	밀폐연속	기존	대상
I-4G0F0005 등	PU-05-03	A-31110004 등	그 밖의 시설	6	m³	대기	불소화합물	운전압력	밀폐연속	기존	대상
		S-31110002 등				특정토양	불소화합물		방류벽 또는 트렌치 설치		
I-4G0F0007 등	PU-05-03	W-31110001 등	산업시설의 폐가스 분진, 세정, 응축시설	860	m³/분	폐수	플로오르(불소)	처리 용량, 액위, pH, 차압, 전력	#W01	기존	대상

2.3.6 P-01 웨이퍼 가공공정(M15)

가. 배출시설

(웨이퍼 가공공정(M15), P-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FM0A0018 등	P-01-01-01	A-62010001 등	증착시설	59.12	m³	대기	암모니아, 질소산화물	운전 온도, 운전 압력	ALK 1(#A4201~4203)	기존	대상
I-FM0A0001 등	P-01-01-01	-	열처리장비	729.14	m³	-	-	운전 온도, 운전 압력	대기방출	기존	비대상
I-FM0A80001 등	P-01-01-01	A-62230001 등	반응시설	113.85	m³	대기	먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		W-62230001 등				폐수	부유물질		#W01		대상
I-FM0B0001 등	P-01-01-02	A-62020001 등	증착시설	1513.75	m³	대기	염화수소, 질소산화물, 탄화수소	운전 온도, 운전 압력	ACID 1(#A4101~4103) ACID 3(#A4108~4110) ACID 4(#A4111~4114) ACID 8(#A4123~4126) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
I-FM0B80001 등	P-01-01-02	A-62260001 등	반응시설	100.57	m³	대기	염화수소, 탄화수소, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		W-62260001 등				폐수	부유물질		#W01		대상
I-FM0C0001 등	P-01-01-03	A-62030001 등	증착시설	423.98	m³	대기	질소산화물	운전 온도, 운전 압력	ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
I-FM0C80001 등	P-01-01-03	A-62290001 등	반응시설	37.95	m³	대기	먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		W-62290001 등				폐수	부유물질		#W01		대상

2. 허가대상

(웨이퍼 가공공정(M15), P-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FM1A0001 등	P-01-02-01	A-62040001 등	증착시설	486.34	m'	대기	아민류, 탄화수소, 염화수소	운전 온도, 운전 압력	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131) ORG 1(#A4301) ORG 2(#A4302) ORG 4(#A4304)	기존	대상
		W-62040001 등				폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소, 염소화합물		#W01		대상
		Ws-62040001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(Photo Resist, Thinner)		위탁처리		비대상
I-FM1B0001 등	P-01-02-02	A-62050001 등	증착시설	3000.65	m'	대기	아민류, 암모니아, 탄화수소, 염화수소	운전 온도, 운전 압력	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131) ORG 1(#A4301) ORG 2(#A4302) ORG 4(#A4304)	기존	대상
		W-62050001 등				폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소, 염소화합물		#W01		대상
		Ws-62050001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(Photo Resist, Thinner)		위탁처리		비대상
I-FM2A0001 등	P-01-03-01	A-62060001 등	증착시설	1116.03	m'	대기	불소화합물	운전 온도, 운전 압력	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		W-62060001 등				폐수	부유물질		#W01		대상
I-FM2A0024 등	P-01-03-01	W-62060024 등	반도체 및 전자부품 제조시설	236.43	m'	폐수	부유물질	운전 온도, 운전 압력	#W01	기존	대상
I-FM3A0001 등	P-01-04-01	A-62070001 등	증착시설	45.41	m'	대기	아민류, 탄화수소, 염화수소	운전 온도, 운전 압력	ACID 1(#A4101~4103) ACID 9(#A4127~4131) ORG 2(#A4302) ORG 4(#A4304)	증설	비대상
						폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소, 염소화합물		#W01		
						폐기물	그 밖의 폐유기용제 (Photo Resist, Thinner)		위탁처리		

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

(웨이퍼 가공공정(M15), P-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FM4A0001 등	P-01-05-01	A-62080001 등	식각시설	15109.11	m³	대기	불소화합물, 브롬화합물, 염화수소, 일산화탄소, 탄화수소, 질소산화물, 붕소화합물	운전 온도, 운전 압력	ACID 1(#A4101~4103) ACID 2(#A4104~4107) ACID 4(#A4111~4114) ACID 8(#A4123~4126) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		Ws-62080001 등				폐기물	그 밖의 폐전기전자제품류(폐 Wafer)		위탁처리		비대상
I-FM4A80001 등	P-01-05-01	A-62320001 등	반응시설	3382.33	m³	대기	불소화합물, 브롬화합물, 염화수소, 일산화탄소, 탄화수소, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		W-62320001 등				폐수	부유물질, 염소화합물, 플로오르(불소)		#W01		대상
I-FM5A0001 등	P-01-06-01	A-62100001 등	식각시설	4117.46	m³	대기	불소화합물, 아민류, 암모니아, 질소산화물, 탄화수소	Slurry 유량	ACID 3(#A4108~4110) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131) ALK 1(#A4201~4203) ALK 4(#A4210~4213) ORG 1(#A4301) ORG 4(#A4304)	기존	대상
		W-62100001 등				폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소, 플로오르(불소)		#W01		대상
I-FM6A0001 등	P-01-07-01	A-62110001 등	증착시설	3,895.34	m³	대기	불소화합물, 붕소화합물, 비소화합물, 인 및 그 화합물	운전 온도, 운전 압력	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
I-FM6A90001 등	P-01-07-01	A-62390001 등	반응시설	126.67	m³	대기	불소화합물, 붕소화합물, 비소화합물, 인 및 그 화합물	흡착제 교체 주기	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		Ws-62390001 등				폐기물	폐흡착제		위탁처리		비대상
I-FM7A0001 등	P-01-08-01	A-62120001 등	증착시설	1,235.25	m³	대기	불소화합물, 아민류, 염화수소, 인 및 그 화합물, 탄화수소	운전 온도, 운전 압력	ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
I-FM7A80001 등	P-01-08-01	A-62410001 등	반응시설	153.70	m³	대기	불소화합물, 아민류, 염화수소, 인 및 그 화합물, 탄화수소, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		W-62410001 등				폐수	부유물질, 염소화합물, 플로오르(불소)		#W01		대상

2. 허가대상

(웨이퍼 가공공정(M15), P-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FM7B0001 등	P-01-08-02	A-62130001 등	증착시설	5,987.48	m³	대기	불소화합물, 아민류, 염화수소, 탄화수소, 알루미늄 및 그 화합물, 암모니아, 질소산화물	운전 온도, 운전 압력	ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
I-FM7B80001 등	P-01-08-02	A-62440001 등	반응시설	932.91	m³	대기	불소화합물, 아민류, 염화수소, 탄화수소, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		W-62440001 등				폐수	부유물질, 염소화합물, 플로오르(불소), 총질소		#W01		대상
I-FM7C0001 등	P-01-08-03	A-62140001 등	증착시설	9,346.82	m³	대기	불소화합물, 알루미늄 및 그 화합물, 암모니아, 인 및 그 화합물, 질소산화물, 탄화수소	운전 온도, 운전 압력	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
I-FM7C80001 등	P-01-08-03	A-62470001 등	반응시설	1931.38	m³	대기	불소화합물, 알루미늄 및 그 화합물, 암모니아, 인 및 그 화합물, 탄화수소, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		W-62470001 등				폐수	부유물질, 플로오르(불소), 총질소		#W01		대상
I-FM8A0001 등	P-01-09-01	A-62150001 등	증착시설	4,394.20	m³	대기	불소화합물, 붕소화합물, 암모니아, 염화수소	운전 온도	ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
I-FM8A0107 등	P-01-09-01	-	Sputter(금속배선장비)	306.24	m³	-	-	운전 온도	대기방출	기존	비대상
I-FM8A80006	P-01-09-01	A-62500006 등	반응시설	967.09	m³	대기	불소화합물, 붕소화합물, 암모니아, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131)	기존	대상
		W-62500006 등				폐수	부유물질, 플로오르(불소), 총질소		#W01		대상

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

(웨이퍼 가공공정(M15), P-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FM9A0001 등	P-01-10-01	A-62160001 등	식각시설	3,307.95	m³	대기	불소화합물, 암모니아, 탄화수소, 황산화물	운전 온도	ACID 2(#A4104~4107) ACID 3(#A4108~4110) ACID 4(#A4111~4114) ACID 5(#A4115~4119) ACID 8(#A4123~4126) ACID 9(#A4127~4131) ACID 12(#A4138~4142) ALK 1(#A4201~4203) ALK 2(#A4204~4206) ALK 3(#A4207~4209) ALK 4(#A4210~4213) ALK 6(#A4216~4218) ORG 1(#A4301) ORG 2(#A4302) ORG 3(#A4303) ORG 4(#A4304) ORG 6(#A4306)	기존	대상
		W-62160001 등				폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소, 플로오르(불소), 황과 그 화합물		#W01		대상
		Ws-62160001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(Alcohol), 폐황산(H ₂ SO ₄), LCD 반도체 공정의 폐산(H ₃ PO ₄)		위탁처리		비대상
I-FM9A0024 등	P-01-10-01	W-62160024 등	반도체 및 전자부품 제조시설	622.95	m³	폐수	부유물질	운전 온도	#W01	기존	대상

2. 허가대상

(웨이퍼 가공공정(M15), P-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FM9B0001 등	P-01-10-02	A-62170001 등	식각시설	7,274.84	m³	대기	불소화합물, 암모니아, 탄화수소, 황산화물, 질소산화물	운전 온도	ACID 1(#A4101~4103) ACID 2(#A4104~4107) ACID 3(#A4108~4110) ACID 4(#A4111~4114) ACID 5(#A4115~4119) ACID 8(#A4123~4126) ACID 9(#A4127~4131) ACID 11(#A4135~4137) ACID 12(#A4138~4142) ALK 1(#A4201~4203) ALK 2(#A4204~4206) ALK 3(#A4207~4209) ALK 4(#A4210~4213) ALK 6(#A4216~4218) ORG 1(#A4301) ORG 2(#A4302) ORG 3(#A4303) ORG 4(#A4304) ORG 6(#A4306)	기존	대상
		W-62170001 등				폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소, 플로오르(불소), 황과 그 화합물		#W01		대상
		Ws-62170001 등				폐기물	폐황산(H ₂ SO ₄), 그 밖의 폐유기용제(Alcohol), 그 밖의 폐산(NFAM)		위탁처리		비대상
I-FM9B0123 등	P-01-10-02	W-62170085 등	반도체 및 전자부품 제조시설	905.18	m³	폐수	부유물질	운전 온도	#W01	기존	대상
I-FM9B80001 등	P-01-10-02	A-62530001 등	반응시설	272.21	m³	대기	불소화합물, 암모니아, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131) ACID 11(#A4135~4137)	기존	대상
		W-62530001 등				폐수	부유물질, 플로오르(불소), 총질소		#W01		대상

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

(웨이퍼 가공공정(M15), P-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FMTL0001 등	P-01-11	A-62180001 등	그 밖의 시설	202.68	m³	대기	탄화수소, 아민류	운전 온도, 운전 압력, 액위	ORG 1(#A4301)	기존	대상
		V-62180001 등				휘발성유기 화합물	이소프로필 알코올		ORG 1(#A4301)		대상
		S-62180005 등				특정토양	석유계총탄화수소		방류벽 또는 트랜치 설치		대상
		Ws-62180001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(Alcohol), 그 밖의 폐유기용제(Photo chemical)		위탁처리		비대상
I-FMTL0007 등	P-01-11	A-62180007 등	유무기산 저장시설	815.44	m³	대기	아민류, 염화수소, 탄화수소, 암모니아, 불소화합물, 인 및 그 화합물, 황산화물, 질소산화물, 구리화합물	운전 온도, 운전 압력, 액위	ACID 4(#A4111~4114) ORG 1(#A4301)	기존	대상
		V-62180007 등				휘발성유기 화합물	아세트산(초산)		ACID 4(#A4111~4114)		대상
		S-62180001 등				특정토양	석유계총탄화수소		방류벽 또는 트랜치 설치		대상
		Ws-62180007 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(Alcohol, Photo Resist, THINNER, RELACS, STRIPPER), LCD, 반도체 공정의 폐산(H3PO4), 그 밖의 폐산(NFAM, Cu혼합물), 폐황산(H2SO4)		위탁처리		비대상
I-FMTW0001 등	P-01-12	W-62190001 등	반도체 및 전자부품 제조시설	1,396	m³	폐수	부유물질, 플로오르(불소), 총질소, 염소화합물, 황과 그 화합물, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 중인, 음이온계면활성제	액위	#W01	기존	대상
I-FMTW0013 등	P-01-12	A-62190001 등	유무기산 저장시설	179.63	m³	대기	암모니아, 불소화합물	액위	ACID 4(#A4111~4114)	기존	대상
		Ws-62190001 등				폐수	부유물질, 총질소, 플로오르(불소)		위탁처리		비대상
I-FMCP0001 등	P-01-13	W-62200001 등	반도체 및 전자부품 제조시설	19.15	m³	폐수	부유물질, 황과 그 화합물, 구리(동), 총질소, 플로오르(불소), 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 황과 그 화합물, 중인, 염소화합물	액위	#W01	기존	대상
I-FMCS0001 등	P-01-14	W-62210001 등	산업시설의 폐가스·분진, 세정· 윤축시설	96,900	m³/min	폐수	부유물질	운전 온도, 운전 압력	#W01	기존	대상

2. 허가대상

2.3.7 P-02 반도체 제조공정(M15-TSV)

가. 배출시설

(반도체 제조공정(M15-TSV), P-02)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FMT10001 등	P-02-01	A-63010001 등	연마시설	517.99	m³	대기	아민류, 암모니아, 탄화수소	운전 온도, Slurry 유량	ACID 10(#A4132~4134) ALK 5(#A4214~4215) ORG 5(#A4305)	기존	대상
		W-63010001 등				폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
I-FMT10021 등	P-02-01	W-63010021 등	반도체 및 전자부품 제조시설	276.92	m³	폐수	부유물질	운전 온도	#W01	기존	대상
I-FMT20001 등	P-02-02	A-63020001 등	그 밖의 시설	1,141.09	m³	대기	아민류, 탄화수소	운전 온도, 운전, 압력	ORG 5(#A4305)	기존	대상
		W-63020001 등				폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
		Ws-63020001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(Alcohol, Photo Chemical)		위탁처리		비대상
I-FMT20028 등	P-02-02	-	기타시설	548.70	m³	-	-	운전 온도, 운전, 압력	대기방출	기존	비대상
I-FMT30001 등	P-02-03	A-63030001 등	증착시설	90.78	m³	대기	아민류, 탄화수소, 염화수소	운전 온도	ORG 5(#A4305)	기존	대상
		W-63030001 등				폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소, 염소화합물		#W01		대상
		Ws-63030001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(Photo Chemical)		위탁처리		비대상
I-FMT40001 등	P-02-04	W-63040001 등	반도체 및 전자부품 제조시설	133.71	m³	폐수	부유물질	운전 온도	#W01	기존	대상
I-FMT50001 등	P-02-05	A-63050001 등	증착시설	90.78	m³	대기	암모니아, 탄화수소	운전 온도	ALK 5(#A4214~4215)	기존	대상
		W-63050001 등				폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
I-FMT60001 등	P-02-06	A-63060001 등	식각시설	338.63	m³	대기	탄화수소, 불소화합물	운전 온도, 운전, 압력	ACID 11(#A4135~4137)	기존	대상
		W-63060001 등				폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소		#W01		대상
I-FMT60010 등	P-02-06	-	기타시설	115.29	m³	-	-	운전 온도, 운전, 압력	대기방출	기존	비대상
I-FMT680001 등	P-02-06	A-63180001 등	반응시설	26.50	m³	대기	불소화합물, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 11(#A4135~4137)	기존	대상
		W-63180001 등				폐수	부유물질, 플로오르(불소)		#W01		대상
I-FMT70001 등	P-02-07	A-63070001 등	증착시설	267.76	m³	대기	불소화합물, 알루미늄 및 그 화합물, 암모니아, 질소산화물, 탄화수소, 염화수소	운전 온도, 운전, 압력	ACID 11(#A4135~4137)	기존	대상
		W-63070001 등				폐수	부유물질		#W01		대상

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

(반도체 제조공정(M15-TSV), P-02)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FMT780001 등	P-02-07	A-63190001 등	반응시설	119.23	m³	대기	불소화합물, 알루미눔 및 그 화합물, 암모니아, 탄화수소, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 11(#A4135~4137)	기존	대상
		W-63190001 등				폐수	부유물질, 총질소, 플로오르(불소)		#W01		대상
I-FMT80001 등	P-02-08	-	기타시설	465.23	m³	-	-	운전 온도, 운전, 압력	대기방출	기존	비대상
I-FMT90001 등	P-02-09	A-63090001 등	식각시설	208.72	m³	대기	아민류, 탄화수소	운전 온도	ALK 5(#A4214~4215) ORG 5(#A4305)	기존	대상
		W-63090001 등				폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소		#W01		대상
		Ws-63090001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(Alcohol)		위탁처리		비대상
I-FMT90010 등	P-02-09	W-63090010 등	반도체 및 전자부품 제조시설	348.21	m³	폐수	부유물질	운전 온도	#W01	기존	대상
I-FMTA0001 등	P-02-10	A-63100001 등	도금시설	221.41	m³	대기	염화수소, 인 및 그 화합물, 질소산화물, 탄화수소, 황산화물, 구리화합물, 아민류	운전 온도	ACID 11(#A4135~4137) ACID 10(#A4132~4134)	기존	대상
		W-63100001 등				폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 염소화합물, 총유기탄소, 총인, 총질소, 황과 그 화합물, 주석, 구리(동)		#W01		대상
		Ws-63100001 등				폐기물	그 밖의 폐산(Cu 혼합물)		위탁처리		비대상
I-FMTB0001 등	P-02-11	A-63110001 등	가열시설	61.71	m³	대기	탄화수소	운전 온도, 운전, 압력	ACID 11(#A4135~4137) ACID 10(#A4132~4134)	기존	대상
		W-63110001 등				폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소		#W01		대상
I-FMTC0001 등	P-02-12	-	기타시설	126.58	m³	-	-	운전 온도, 운전, 압력	대기방출	기존	비대상
I-FMTD0001 등	P-02-13	W-63130001 등	반도체 및 전자부품 제조시설	114.48	m³	폐수	부유물질	운전 온도	#W01	기존	대상
I-FMTE0001 등	P-02-14	-	기타시설	4,254.94	m³	-	-	운전 온도	대기방출	기존	비대상
I-FMTE0108 등	P-02-14	A-63140001 등	가열시설	56.77	m³	대기	탄화수소	운전 온도	ORG 5(#A4305)	기존	대상
I-FMTF0001 등	P-02-15	A-63150001 등	성형시설	302.70	m³	대기	아민류, 염화수소, 탄화수소	운전 온도, 운전, 압력	ACID 10(#A4132~4134)	기존	대상
I-FMTG0001 등	P-02-16	-	기타시설	19.35	m³	-	-	온도, 압력	대기방출	기존	비대상
I-FMTH0001 등	P-02-17	W-63170001 등	반도체 및 전자부품 제조시설	60.19	m³	폐수	부유물질	온도, 압력	#W01	기존	대상
		Ws-63170001 등				폐기물	그 밖의 폐전기전자제품류(폐 Wafer)		위탁처리		비대상
I-FMTH0015 등	P-02-17	-	기타시설	113.12	m³	-	-	운전 온도	대기방출	기존	비대상

2. 허가대상

2.3.8 P-03 이화학시험공정

가. 배출시설

(이화학시험공정, P-03)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-FMLW0001	P-03-01	W-61010001	이화학 시험시설	382	m³	폐수	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소, 염소화합물, 황과 그 화합물, 음이온계면활성제, 부유물질	운전 온도	#W01	기존	대상
I-FMLF0001	P-03-02	-	이화학 시험시설	2,314	m³	-	탄화수소, 불소화합물, 알루미늄 및 그 화합물	운전 온도	ACID 2(#A4104~4107)	기존	비대상
		W-61020001				폐수	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 플루오르(불소), 총질소, 부유물질, 음이온계면활성제		#W01		대상
I-FMLF0002 등	P-03-02	A-61020001 등	식각시설	15.33	m³	대기	질소산화물, 불소화합물, 탄화수소, 아민류, 아연화합물	운전 압력	ACID 1(#A4101~4103) ACID 2(#A4104~4107)	기존	대상
		W-61010002 등				폐수	총질소, 플루오르(불소), 부유물질		#W01		대상
I-FMLF80001 등	P-03-02	A-61040001 등	반응시설	3.80	m³	대기	먼지, 질소산화물, 황산화물, 아민류, 탄화수소, 아연화합물	운전 온도, 용수량	ACID 1(#A4101~4103)	기존	대상
		W-61040001 등				폐수	부유물질		#W01		대상
I-FMLO0001 등	P-03-03	W-61030001 등	반도체 및 전자부품 제조시설	48.65	m³	폐수	생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 염소화합물, 총질소, 플루오르(불소), 총인, 황과 그 화합물, 부유물질	운전 온도	#W01	기존	대상

1) 통합허가 타입종 사례에서 '이화학시험시설의 경우 유해화학물질이 함유된 실험구역(시험대, 덕트 등)의 국소배기장치에는 공기정화장치(canister)를 설치하여 정화 처리 후 방출하여야 한다'는 허가조건에 따라, 해당시설의 경우 대기 비대상시설이긴 하나 대기 방지시설 연결로 갈음하여 처리하고 있음.

2.3.9 P-04 웨이퍼 가공공정(M15X)

가. 배출시설

(웨이퍼 가공공정(M15X), P-04)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-XM0A0001 등	P-04-01-01	-	열처리장비	451.59	m'	-	-	운전 온도, 운전 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	비대상
I-XM0A0003 등	P-04-01-01	A-64010003 등	증착시설	68.04	m'	대기	염화수소, 탄화수소	운전 온도, 운전 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
I-XM0A80001 등	P-04-01-01	A-64230001 등	반응시설	11.39	m'	대기	염화수소, 탄화수소, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-64230001 등				폐수	염소화합물, 부유물질		#W01		대상
I-XM0B0001 등	P-04-01-02	A-64020001 등	증착시설	149.54	m'	대기	염화수소, 탄화수소	운전 온도, 운전 압력	ACID 13(#A4143~4145) ACID 16(#A4154~4156)	기존	대상
I-XM0B0001 등	P-04-01-02	-	산화처리장비	89.73	m'	-	-	운전 온도, 운전 압력	-	기존	비대상
I-XM0B80001 등	P-04-01-02	A-64260001 등	반응시설	18.98	m'	대기	염화수소, 탄화수소, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-64260001 등				폐수	부유물질		#W01		대상
I-XM0C0001 등	P-04-01-03	A-64030001 등	증착시설	138.1	m'	대기	암모니아	운전 온도, 운전 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
I-XM0C80001 등	P-04-01-03	A-64290001 등	반응시설	18.98	m'	대기	암모니아, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-64290001 등				폐수	부유물질, 총질소		#W01		대상
I-XM1A0001 등	P-04-02-01	A-64040001 등	증착시설	214.63	m'	대기	아민류, 염화수소, 탄화수소	운전 온도, 운전, 압력	ACID 13(#A4143~4145) ORG7(#A4307)	기존	대상
		W-64040001 등				폐수	염소화합물, 총유기탄소, 생물화학적산소요구량, 총질소, 부유물질		#W01		대상
		Ws-64040001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(Photo Resist, Thinner)		위탁처리		비대상

2. 허가대상

(웨이퍼 가공공정(M15X), P-04)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-XM1B0001 등	P-04-02-02	A-64050001 등	증착시설	1731.07	m'	대기	아민류, 암모니아, 염화수소, 탄화수소	운전 온도, 운전, 압력	ACID 13(#A4143~4145) ACID 14(#A4146~4148) ORG 7(#A4307)	기존	대상
		W-64050001 등				폐수	염소화합물, 총유기탄소, 생물화학적산소요구량, 총질소, 부유물질		#W01		대상
		Ws-64050001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(Photo Resist, Thinner)		위탁처리		비대상
I-XM2A0001 등	P-04-03-01	A-64060001 등	증착시설	426.07	m'	대기	불소화합물	운전 온도, 운전, 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-64060001 등				폐수	부유물질		#W01		대상
I-XM2A0016 등	P-04-03-01	W-64060016 등	반도체 및 전자부품 제조시설	471.84	m'	폐수	부유물질	운전 온도, 운전, 압력	#W01	기존	대상
I-XM3A0001 등	P-04-04-01	A-64070001 등	증착시설	105.68	m'	대기	암모니아, 염화수소, 탄화수소, 황산화물	운전 온도, 운전, 압력	ACID 13(#A4143~4145) ALK 7(#A4219~4220) ORG 7(#A4307)	기존	대상
		W-64070001 등				폐수	총유기탄소, 생물화학적산소요구량, 염소화합물, 총질소, 부유물질		#W01		대상
		Ws-64070001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(Photo Resist, Thinner)		위탁처리		비대상
I-XM4A0001 등	P-04-05-01	A-64080001 등	식각시설	4,779.90	m'	대기	불소화합물, 염화수소, 일산화탄소, 탄화수소, 브롬화합물, 질소산화물	운전 온도, 운전, 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		Ws-64080001 등				폐기물	그 밖의 폐전기전자제품류(폐 Wafer)		위탁처리		비대상
I-XM4A80001 등	P-04-05-01	A-64320001 등	반응시설	2163.82	m'	대기	불소화합물, 일산화탄소, 탄화수소, 먼지, 질소산화물, 황산화물, 브롬화합물, 염화수소	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-64320001 등				폐수	부유물질, 염소화합물, 플로오르(불소)		#W01		대상
I-XM4B0001 등	P-04-05-02	A-64090001 등	식각시설	273.4	m'	대기	불소화합물, 붕소화합물, 염화수소, 탄화수소	운전 온도, 운전, 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		Ws-64090001 등				폐기물	그 밖의 폐전기전자제품류(폐 Wafer)		위탁처리		비대상
I-XM4B80018 등	P-04-05-02	A-64350018 등	반응시설	53.00	m'	대기	불소화합물, 붕소화합물, 염화수소, 탄화수소, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-64350018 등				폐수	부유물질, 염소화합물, 플로오르(불소)		#W01		대상

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

(웨이퍼 가공공정(M15X), P-04)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-XM5A0001 등	P-04-06-01	A-64100001 등	식각시설	1,025.88	m³	대기	불소화합물, 아민류, 암모니아, 질소산화물, 탄화수소	Slurry 유량	ACID 14(#A4146~4148) ALK 7(#A4219~4220) ORG 7(#A4307)	기존	대상
		W-64100001 등				폐수	총유기탄소, 생물화학적산소요구량, 총질소, 플로오르(불소), 부유물질		#W01		대상
I-XM5A0028 등	P-04-06-01	W-64100028 등	반도체 및 전자부품 제조시설	34.20	m³	폐수	부유물질	Slurry 유량	#W01	기존	대상
I-XM6A0001 등	P-04-07-01	A-64110001 등	증착시설	1,103.10	m³	대기	불소화합물, 붕소화합물, 비소화합물, 인 및 그 화합물, 암모니아	운전 온도, 운전, 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
I-XM6A0018 등	P-04-07-01	-	기타시설	310.14	m³	-	-	운전 온도, 운전, 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	비대상
I-XM6A80001 등	P-04-07-01	A-64380001 등	반응시설	47.14	m³	대기	불소화합물, 붕소화합물, 비소화합물, 인 및 그 화합물, 암모니아, 먼지, 질소산화물, 황산화물	흡착제 교체 주기	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-64380001 등				폐수	부유물질, 총질소		#W01		대상
		Ws-64390001 등				폐기물	폐흡착제		위탁처리		비대상
I-XM7A0001 등	P-04-08-01	A-64120001 등	증착시설	1086.12	m³	대기	불소화합물, 인 및 그 화합물, 암모니아, 염화수소, 붕소화합물, 아민류, 염화수소, 탄화수소	운전 온도, 운전, 압력	ACID 13(#A4143~4145) ACID 16(#A4154~4156)	기존	대상
I-XM7A80001 등	P-04-08-01	A-64410001 등	반응시설	315.68	m³	대기	불소화합물, 인 및 그 화합물, 먼지, 질소산화물, 황산화물, 아민류, 염화수소, 탄화수소	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145) ACID 16(#A4154~4156)	기존	대상
		W-64410001 등				폐수	부유물질, 염소화합물, 플로오르(불소), 총질소		#W01		대상
I-XM7B0001 등	P-04-08-02	A-64130001 등	증착시설	1512.57	m³	대기	불소화합물, 질소산화물, 암모니아, 염화수소, 붕소화합물	운전 온도, 운전, 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
I-XM7B80001 등	P-04-08-02	A-64440001 등	반응시설	251.92	m³	대기	불소화합물, 암모니아, 염화수소, 먼지, 질소산화물, 황산화물, 붕소화합물	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-64440001 등				폐수	부유물질, 염소화합물, 플로오르(불소), 총질소		#W01		대상
I-XM7C0002 등	P-04-08-03	A-64140002 등	증착시설	2,685.66	m³	대기	불소화합물, 암모니아, 질소산화물, 탄화수소, 알루미늄 및 그 화합물, 붕소화합물, 아민류	운전 온도, 운전, 압력	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상

2. 허가대상

(웨이퍼 가공공정(M15X), P-04)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-XM7C80001 등	P-04-08-03	A-64470001 등	반응시설	458.022	m'	대기	불소화합물, 암모니아, 탄화수소, 먼지, 질소산화물, 황산화물, 불소화합물, 알루미늄 및 그 화합물, 인 및 그 화합물, 아민류	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-64470001 등				폐수	부유물질, 플로오르(불소), 총질소		#W01		대상
I-XM8A0001 등	P-04-09-01	A-64150001 등	증착시설	1,247.54	m'	대기	불소화합물, 암모니아, 염화수소, 불소화합물	운전 온도	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
I-XM8A0021 등	P-04-09-01	-	기타시설	932.13	m'	-	-	운전 온도	ACID 13(#A4143~4145)	기존	비대상
I-XM8A80001 등	P-04-09-01	A-64500001 등	반응시설	178.12	m'	대기	불소화합물, 암모니아, 염화수소, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-64500001 등				폐수	부유물질, 염소화합물, 플로오르(불소), 총질소		#W01		대상
I-XM9A0001 등	P-04-10-01	A-64160001 등	식각시설	258.19	m'	대기	불소화합물, 암모니아, 탄화수소, 황산화물, 인 및 그 화합물	운전 온도	ACID 16(#A4154~4156) ALK 8(#A4221~4223) ORG 8(#A4308)	기존	대상
		W-64160001 등				폐수	총유기탄소, 생물화학적산소요구량, 총질소, 플로오르(불소), 황과 그 화합물, 부유물질		#W01		대상
		Ws-64160001 등				폐기물	폐황산(H ₂ SO ₄), 그 밖의 폐유기용제(Alcohol), LCD-반도체 공정의 폐산(H ₃ PO ₄)		위탁처리		비대상
I-XM9A0004 등	P-04-10-01	W-64160004 등	반도체 및 전자부품 제조시설	331.48	m'	폐수	부유물질	운전 온도	#W01	기존	대상
I-XM9B0001 등	P-04-10-02	A-64170001 등	식각시설	2,565.45	m'	대기	불소화합물, 암모니아, 탄화수소, 질소산화물, 황산화물, 염화수소, 구리화합물	운전 온도	ACID 13(#A4143~4145) ACID 15(#A4149~4153) ACID 16(#A4154~4156) ALK 8(#A4221~4223) ORG 8(#A4308)	기존	대상
		W-64170001 등				폐수	총유기탄소, 생물화학적산소요구량, 총질소, 플로오르(불소), 부유물질, 황과 그 화합물, 염소화합물, 구리(동)		#W01		대상
		Ws-64170001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(Alcohol), 그 밖의 폐산(NFAM), 폐황산(H ₂ SO ₄), 그 밖의 폐산(Cu 혼합물)		위탁처리		비대상
I-XM9B0062 등	P-04-10-02	I-XM9B0062 등	반도체 및 전자부품 제조시설	490.31	m'	폐수	부유물질	운전 온도	#W01	기존	대상

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

(웨이퍼 가공공정(M15X), P-04)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-XM9B80001 등	P-04-10-02	A-64530001 등	반응시설	64.52	m³	대기	불소화합물, 암모니아, 먼지, 질소산화물, 황산화물	운전 온도, 용수량	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		W-64530001 등				폐수	부유물질, 플로오르(불소), 총질소		#W01		대상
I-XMTL0001 등	P-04-11	A-64180001 등	유무기산 저장시설	579.40	m³	대기	아민류, 염화수소, 탄화수소, 황산화물, 인 및 그 화합물	액위	ACID 13(#A4143~4145) ORG 7(#A4307)	기존	대상
		V-64180001 등				휘발성 유기 화합물	이소프로필 알코올		ORG 7(#A4307)		대상
		S-64180001 등				특정토양	석유계충탄화수소		방류벽 또는 트렌치 설치		대상
		Ws-64180001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제(Alcohol), 그 밖의 폐유기용제(DEVELOPER-2), 그 밖의 폐유기용제(Photo Resist, THINNER), 폐황산(H2SO4), LCD, 반도체 공정의 폐산(H3PO4)		위탁처리		대상
I-XMTL0021 등	P-04-11	A-64180021 등	그 밖의 시설	145.49	m³	대기	질소산화물, 구리화합물, 황산화물, 불소화합물, 인 및 그 화합물, 탄화수소, 아민류, 암모니아, 염화수소	액위	ORG 7(#A4307)	기존	대상
		V-64180004 등				휘발성 유기 화합물	아세트산(초산)		ORG 7(#A4307)		대상
		S-64180009 등				특정토양	불소화합물, 구리 및 그 화합물		방류벽 또는 트렌치 설치		비대상
		Ws-64180211 등				폐기물	그 밖의 폐산(NFAM), 그 밖의 폐산(Cu혼합물), 그 밖의 폐유기용제(Alcohol, DEVELOPER-2, Photo Resist, THINNER), LCD, 반도체 공정의 폐산(H3PO4), 폐황산(H2SO4), 그 밖의 폐산(SC-1), 그 밖의 폐유기용제(CMP CLEANER, DEVELOPER-1, NH4OH), 그 밖의 폐유독물질(BOE)		위탁처리		대상
I-XMTW0001 등	P-04-12	W-64190001 등	반도체 및 전자부품 제조시설	1,473.6	m³	폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 염소화합물, 총유기탄소, 총인, 총질소, 플로오르(불소), 황과 그 화합물	액위	#W01	기존	대상
I-XMTW0013 등	P-04-12	A-64190001 등	유무기산 저장시설	255.04	m³	대기	암모니아, 불소화합물	액위	ACID 13(#A4143~4145)	기존	대상
		S-64190001 등				특정토양	불소화합물		방류벽 또는 트렌치 설치		대상
		Ws-64190001 등				폐기물	그 밖의 폐유독물질		위탁처리		대상

2. 허가대상

(웨이퍼 가공공정(M15X), P-04)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-XMCP0001 등	P-04-13	W-64200001 등	반도체 및 전자부품 제조시설	33	m'	폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 총질소, 플로오르(불소), 황과 그 화합물, 염소화합물, 구리(동), 총인	액위	#W01	기존	대상
I-XMCS0001 등	P-04-14	W-64210001 등	산업시설의 폐가스 분진, 세정·응축시설	41,500	m³/min	폐수	부유물질	온도, 압력	#W01	기존	대상

2.3.10 PW-01 폐수 처리공정

가. 배출시설

(폐수 처리공정, PW-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-4TGQ0001 등	PW-01-01-09	W-77170001 등	산업시설의 폐가스분진,세정· 응축시설	2,675	m³/min	폐수	수소이온농도, 부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 노말헥산추출물질함유량(광유류), 플로오르(불소), 총질소, 총인, 구리(동), 음이온계면활성제, 황과 그 화합물, 생태독성	온도	#W01	기존	대상
I-4TXQ0001 등	PW-01-02-09	W-79170001 등	산업시설의 폐가스분진,세정· 응축시설	1,200	m³/min	폐수	수소이온농도, 화학적산소요구량, 부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 노말헥산추출물질함유량(광유류), 플로오르(불소), 총질소, 총인, 구리(동), 음이온계면활성제, 황과 그 화합물, 생태독성	온도	#W01	기존	대상

2. 허가대상

나. 방지시설

(폐수 처리공정, PW-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 및 처리 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
C-4TGB0001 등	PW-01-01-01	WT-77020001 등	유량조정시설	14,776	m³	폐수	-	유량, 액위	#W01	기존	대상
C-4TGB0002 등	PW-01-01-01	WT-77020002 등	중화시설	1,440	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TGB0006 등	PW-01-01-01	WT-77020006 등	응집시설	3,621	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TGB0018 등	PW-01-01-01	WT-77020018 등	침전시설	7,896	m³	폐수	생물화학적산소요구량, 플로오르(불소), 총유기탄소	유량	#W01	기존	대상
C-4TGE0001	PW-01-01-02	WT-77050001	유량조정시설	772	m³	폐수	-	유량, 액위	#W01	기존	대상
C-4TGE0002	PW-01-01-02	WT-77050002	중화시설	14	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TGE0003	PW-01-01-02	WT-77050003	폭기시설	1028	m³	폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총질소, 총유기탄소	유량, pH, DO	#W01	기존	대상
C-4TGE0004 등	PW-01-01-02	-	MF 열교환기	2,070,000	kcal/hr	-	-	온도	-	기존	비대상
C-4TGE0006 등	PW-01-01-02	WT-77050004 등	여과시설	212.8	m³	폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총질소, 총유기탄소	유량, 차압	#W01	기존	대상
		Ws-77050001 등				폐기물	그 밖의 폐합성고분자화합물(폐필터)		위탁처리		비대상
C-4TGE0022	PW-01-01-02	-	CIP 열교환기	1,400,000	kcal/hr	-	-	온도	-	기존	비대상
C-4TGE0023	PW-01-01-02	WT-77050020	세정시설	3	m³	폐수	-	액위, 온도	#W01	기존	대상
C-4TGE0024	PW-01-01-02	-	저장시설	3	m³	-	-	온도	-	기존	비대상
C-4TGE0025	PW-01-01-02	-	기타시설	295,900	kcal/hr	-	-	온도	-	기존	비대상

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

(폐수 처리과정, PW-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 및 처리 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
C-4TGE0026	PW-01-01-02	-	기타시설	2	m³	-	-	온도	-	기존	비대상
C-4TGH0001 등	PW-01-01-03	WT-77080001 등	유량조정시설	1,660.45	m³	폐수	생물화학적산소요구량, 총질소, 총유기탄소	유량, 액위	#W01	기존	대상
C-4TGH0002 등	PW-01-01-03	-	암모니아 열교환기	6,475,000	kcal/hr	-	-	온도	-	기존	비대상
C-4TGH0007 등	PW-01-01-03	WT-77080002 등	암모니아 탈기탑	290	m³/hr	폐수	총질소	액위, pH, 온도	#W01	기존	대상
C-4TGH0017 등	PW-01-01-03	WT-77080012 등	암모니아 흡수탑	2,750	m³/hr	폐수	-	액위, pH	#W01	기존	대상
		Ws-77080001 등				폐기물	폐흡수제		위탁처리		비대상
C-4TGH0022 등	PW-01-01-03	Ws-77080006 등	황산암모늄 저장탱크	217.81	m³	폐기물	폐흡수제	온도	위탁처리	기존	비대상
C-4TGI0001 등	PW-01-01-04	WT-77090001 등	유량조정시설	1,725.69	m³	폐수	-	유량, 액위	#W01	기존	대상
C-4TGI0002	PW-01-01-04	WT-77090002	중화시설	58	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TGI0003 등	PW-01-01-04	WT-77090003 등	응집시설	115	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TGI0005	PW-01-01-04	WT-77090005	침전시설	500	m³	폐수	생물화학적산소요구량, 플로오르(불소), 총질소, 총유기탄소	유량	#W01	기존	대상
C-4TGK0001 등	PW-01-01-05	WT-77110001 등	유량조정시설	21,492.11	m³	폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총질소, 총인, 총유기탄소	유량, 액위, pH	#W01	기존	대상
C-4TGK0002 등	PW-01-01-05	WT-77110002 등	중화시설	3,979.19	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TGK0007 등	PW-01-01-05	WT-77110007 등	응집시설	5,356.50	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TGK0022 등	PW-01-01-05	WT-77110022 등	침전시설	16,797.52	m³	폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 플로오르(불소), 구리(동), 총유기탄소, 총질소	유량	#W01	기존	대상

2. 허가대상

(폐수 처리공정, PW-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 및 처리 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
C-4TGK0052 등	PW-01-01-05	WT-77110052 등	무산소조	8,356.59	m³	폐수	-	유량, pH, ORP	#W01	기존	대상
C-4TGK0060 등	PW-01-01-05	WT-77110060 등	폭기시설	15,094.90	m³	폐수	-	유량, pH, DO	#W01	기존	대상
C-4TGK0112 등	PW-01-01-05	WT-77110111 등	막분리조	36,200	m³/day	폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총질소, 총인, 총유기탄소	유량, 차압	#W01	기존	대상
C-4TGK0118 등	PW-01-01-05	WT-77110117 등	세정시설	89.92	m³	폐수	-	액위	#W01	기존	대상
C-4TGK0119	PW-01-01-05	-	기타시설	72	m³/hr	-	-	온도	-	기존	비대상
C-4TGM0001 등	PW-01-01-06	WT-77130001 등	유량조정시설	5,762.59	m³	폐수	-	유량 액위	#W01	기존	대상
C-4TGM0002 등	PW-01-01-06	WT-77130002 등	중화시설	365.85	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TGM0005 등	PW-01-01-06	WT-77130005 등	무산소조	2,392.96	m³	폐수	-	유량, pH, ORP	#W01	기존	대상
C-4TGM0011 등	PW-01-01-06	WT-77130011 등	폭기시설	3,696.02	m³	폐수	-	유량, pH, DO	#W01	기존	대상
C-4TGM0029 등	PW-01-01-06	WT-77130029 등	막분리조	10,300	m³	폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총질소, 총인, 총유기탄소	유량, 차압	#W01	기존	대상
C-4TGM0035 등	PW-01-01-06	WT-77130035 등	세정시설	77.82	m³	폐수	-	액위	#W01	기존	대상
C-4TGM0037	PW-01-01-06	-	기타시설	6	m³/hr	-	-	온도	-	기존	비대상
C-4TGM0032 등	PW-01-01-06	WT-77130032 등	기타시설	2.29	m³	폐수	-	액위	#W01	기존	대상
C-4TGO0001 등	PW-01-01-07	WT-77150001 등	유량조정시설	16,615.01	m³	폐수	-	유량, 액위	#W01	기존	대상
C-4TGO0002 등	PW-01-01-07	WT-77150002 등	중화시설	1,580.96	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

(폐수 처리공정, PW-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 및 처리 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
C-4TGO0009 등	PW-01-01-07	WT-77150009 등	응집시설	3,191.43	m'	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TGO0023 등	PW-01-01-07	WT-77150023 등	침전시설	5,985.14	m'	폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 플로오르(불소), 총인, 총유기탄소	유량	#W01	기존	대상
C-4TGO0051 등	PW-01-01-07	WT-77150051 등	여과시설	50,800	m'/day	폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소	유량, 차압	#W01	기존	대상
		Ws-77150021 등				폐기물	폐활성탄		위탁처리		비대상
C-4TGO0031 등	PW-01-01-07	WT-77150031 등	여과시설	570.01	m'	폐수	부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소	유량, 차압	#W01	기존	대상
		Ws-77150001 등				폐기물	폐활성탄		위탁처리		비대상
C-4TGP0001 등	PW-01-01-08	WT-77160001 등	유량조정시설	2,123.42	m'	폐수	-	유량 액위	#W01	기존	대상
C-4TGP0003 등	PW-01-01-08	WT-77160003 등	중화시설	191.19	m'	폐수	-	유량	#W01	기존	대상
C-4TGP0005 등	PW-01-01-08	WT-77160005 등	응집시설	380.50	m'	폐수	-	유량	#W01	기존	대상
C-4TGP0009 등	PW-01-01-08	WT-77160009 등	농축시설	1,607.20	m'	폐수	-	유량	#W01	기존	대상
C-4TGP0013 등	PW-01-01-08	WT-77160013 등	탈수시설	15,000	kgDS/c ycle	폐수	-	유량	#W01	기존	대상
		Ws-77160001 등				폐기물	폐수처리오니(탈수 CAKE)		위탁처리		비대상
C-4TGP0019	PW-01-01-08	WT-77160019	세정시설	10	m'	폐수	-	액위	#W01	기존	대상
C-4TGR0001	PW-01-01-10	WT-77180001	유량조정시설	169	m'	폐수	-	유량	#W01	기존	대상
C-4TXB0001	PW-01-02-01	WT-79020001	유량조정시설	7,407	m3	폐수	-	유량, 액위	#W01	기존	대상
C-4TXB0002 등	PW-01-02-01	WT-79020002 등	중화시설	851.99	m3	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TXB0004 등	PW-01-02-01	WT-79020004 등	응집시설	2151.25	m3	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TXB0010 등	PW-01-02-01	WT-79020010 등	침전시설	3326.39	m3	폐수	화학적산소요구량, 생물화학적산소요구량, 플로오르(불소), 총유기탄소	유량	#W01	기존	대상

2. 허가대상

(폐수 처리공정, PW-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 및 처리 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
C-4TXE0001	PW-01-02-02	WT-79050001	유량조정시설	366	m3	폐수	-	유량, 액위	#W01	기존	대상
C-4TXE0002	PW-01-02-02	WT-79050002	중화시설	26.22	m3	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TXE0003	PW-01-02-02	WT-79050003	폭기시설	537.63	m3	폐수	화학적산소요구량, 부유물질, 생물화학적산소요구량, 총질소, 총유기탄소	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TXE0004	PW-01-02-02	-	MF 열교환기	110,200	kcal/hr	-	-	온도	-	기존	비대상
C-4TXE0005 등	PW-01-02-02	WT-79050004 등	여과시설	34	m'	폐수	화학적산소요구량, 부유물질, 생물화학적산소요구량, 총질소, 총유기탄소	유량, 차압	#W01	기존	대상
C-4TXE0006	PW-01-02-02	WT-79050005	세정시설	5	m'	폐수	-	액위, 온도	#W01	기존	대상
C-4TXE0007	PW-01-02-02	-	CIP 열교환기	1,400,000.00	kcal/hr	-	-	온도	-	기존	비대상
C-4TXE0008	PW-01-02-02	-	기타시설	0	m'	-	-		-	기존	비대상
C-4TXH0001	PW-01-02-03	WT-79080001	유량조정시설	1,814.94	m'	폐수	-	유량, 액위	#W01	기존	대상
C-4TXH0002 등	PW-01-02-03	-	암모니아 LINE MIXER	76	m'/hr	-	-	온도	-	기존	비대상
C-4TXH0004 등	PW-01-02-03	-	기타시설	3,800,000.00	kcal/hr	-	-	온도	-	기존	비대상
C-4TXH0006 등	PW-01-02-03	-	암모니아 열교환기	4,440,000.00	kcal/hr	-	-	온도	-	기존	비대상
C-4TXH0008 등	PW-01-02-03	WT-79080002 등	암모니아 탈기탑	130.74	m'	폐수	총질소	액위, pH	#W01	기존	대상
C-4TXH0010 등	PW-01-02-03	WT-79080004 등	암모니아 흡수탑	125.29	m'	폐수	-	액위, pH	#W01	기존	대상
		Ws-79080001 등				폐기물	(NH4)2SO4				
C-4TXH0012	PW-01-02-03	Ws-79080003	황산암모늄 저장탱크	70.95	m'	폐기물	(NH4)2SO4	온도	위탁처리	기존	비대상
C-4TXI0001	PW-01-02-04	WT-79090001	유량조정시설	630.66	m'	폐수	-	유량, 액위	#W01	기존	대상

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

(폐수 처리공정, PW-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 및 처리 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
C-4TXI0002	PW-01-02-04	WT-79090002	중화시설	21.89	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TXI0003 등	PW-01-02-04	WT-79090003 등	응집시설	43.78	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TXI0005	PW-01-02-04	WT-79090005	침전시설	86.21	m³	폐수	화학적산소요구량, 생물화학적산소요구량, 플로오르(불소), 총질소, 총유기탄소	유량	#W01	기존	대상
C-4TXK0001 등	PW-01-02-05	WT-79110001 등	유량조정시설	11,678.80	m³	폐수	-	유량, 액위	#W01	기존	대상
C-4TXK0002 등	PW-01-02-05	WT-79110002 등	중화시설	1350.77	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TXK0004 등	PW-01-02-05	WT-79110004 등	응집시설	2,120.03	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TXK0010 등	PW-01-02-05	WT-79110010 등	침전시설	3,478.15	m³	폐수	화학적산소요구량, 부유물질, 생물화학적산소요구량, 플로오르(불소), 구리(동), 총유기탄소	유량	#W01	기존	대상
C-4TXK0023 등	PW-01-02-05	WT-79110023 등	무산소조	5,103.60	m³	폐수	-	유량, pH, ORP	#W01	기존	대상
C-4TXK0027 등	PW-01-02-05	WT-79110027 등	폭기시설	5,740.99	m³	폐수	-	유량, pH, DO	#W01	기존	대상
C-4TXK0039 등	PW-01-02-05	WT-79110039 등	막분리조	30,000	m³/day	폐수	화학적산소요구량, 부유물질, 생물화학적산소요구량, 총질소, 총인, 총유기탄소	유량, 차압	#W01	기존	대상
C-4TXK0044 등	PW-01-02-05	WT-79110043 등	세정시설	140.52	m³	-	-	액위	-	기존	대상
C-4TXM0001	PW-01-02-06	WT-79130001	유량조정시설	3,113.96	m³	폐수	-	유량, 액위	#W01	기존	대상
C-4TXO0001 등	PW-01-02-07	WT-79150001 등	유량조정시설	8,765.75	m³	폐수	-	유량, 액위	#W01	기존	대상
C-4TXO0002 등	PW-01-02-07	WT-79150002 등	중화시설	355.63	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상
C-4TXO0004 등	PW-01-02-07	WT-79150004 등	응집시설	717.97	m³	폐수	-	유량, pH	#W01	기존	대상

2. 허가대상

(폐수 처리과정, PW-01)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 및 처리 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
C-4TXO0008 등	PW-01-02-07	WT-79150008 등	침전시설	1408.37	m'	폐수	화학적산소요구량, 부유물질, 생물화학적산소요구량, 플로오르(불소), 총인, 총유기탄소	유량	#W01	기존	대상
C-4TXO0011 등	PW-01-02-07	WT-79150011 등	여과시설	30,000	m ³ /day	폐수	화학적산소요구량, 부유물질, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소	유량, 차압	#W01	기존	대상
		Ws-77150001 등				폐기물	폐활성탄				
C-4TXP0001 등	PW-01-02-08	WT-79160001 등	유량조정시설	6,996.30	m'	폐수	-	유량, 액위	#W01	기존	대상
C-4TXP0003 등	PW-01-02-08	WT-79160003 등	중화시설	57.6	m'	폐수	-	유량	#W01	기존	대상
C-4TXP0005 등	PW-01-02-08	WT-79160005 등	응집시설	115.2	m'	폐수	-	유량	#W01	기존	대상
C-4TXP0009 등	PW-01-02-08	WT-79160009 등	농축시설	1,714.19	m'	폐수	-	유량	#W01	기존	대상
C-4TXP0013 등	PW-01-02-08	WT-79160013 등	탈수시설	9,000	kgDS/cycle	폐수	-	유량	#W01	기존	대상
		Ws-79160001 등				폐기물	폐수처리오니(탈수 CAKE)		위탁처리		비대상

2.3.11 PW-02 폐기물 보관공정

가. 배출시설

(폐기물 보관공정, PW-02)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
I-4D1G0001 등	PW-02-01	Ws-91000001 등	일반폐기물 보관시설	15,242	m'	폐기물	그 밖의 폐전기전자제품류	보관량	위탁처리	기존	비대상
I-4D1D0001 등	PW-02-02	S-92000001 등	지정폐기물 보관시설	14,568.86	m'	특정토양	석유계 총탄화수소	보관량	-	기존	대상
		Ws-92000001 등				폐기물	그 밖의 폐유기용제, 그 밖의 폐유독물질, 그 밖의 폐산		위탁처리		비대상

2.3.12 PW-03 폐가스 처리과정

가. 배출 및 방지시설

(폐가스 처리과정, PW-03)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 및 처리 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
C-FP0A0001 등	PW-03-01	AT-81000001 등	흡수에 의한 시설	76,650	㎥/분	대기	불소화합물, 암모니아, 염화수소, 황산화물	액위, pH, 차압	ACID 1(#A4101~4103) ACID 2(#A4104~4107) ACID 3(#A4108~4110) ACID 4(#A4111~4114) ACID 5(#A4115~4119) ACID 8(#A4123~4126) ACID 9(#A4127~4131) ACID 10(#A4132~4134) ACID 11(#A4135~4137) ACID 12(#A4138~4142) ACID 13(#A4143~4145) ACID 14(#A4146~4148) ACID 15(#A4149~4153) ACID 16(#A4154~4156)	기존	대상
		W-81000001 등				폐수	플로오르(불소), 총질소, 염소화합물, 황과 그 화합물		#W01		대상
C-FP0A0020 등	PW-03-01	AT-81000020 등	산화-환원-흡수-전기집진시설	4,470.00	㎥/분	대기	불소화합물, 염화수소, 암모니아, 황산화물	액위, pH, ORP, SPM	ACID 1(#A4101~4103) ACID 4(#A4111~4114) ACID 9(#A4127~4131) ACID 11(#A4135~4137) ACID 13(#A4143~4145) ACID 16(#A4154~4156)	기존	대상
		W-81000020 등				폐수	플로오르(불소), 총질소, 염소화합물, 황과 그 화합물		#W01		대상
C-FP0K0001 등	PW-03-02	AT-82000001 등	흡수에 의한 시설	30,500.00	㎥/분	대기	암모니아	액위, pH, 차압	ALK 1(#A4201~4203) ALK 2(#A4204~4206) ALK 3(#A4207~4209) ALK 4(#A4210~4213) ALK 5(#A4214~4215) ALK 6(#A4216~4218) ALK 7(#A4219~4220) ALK 8(#A4221~4223)	기존	대상
		W-82000001 등				폐수	총질소		#W01		대상

2. 허가대상

(폐가스 처리공정, PW-03)

관리번호	공정번호	시설번호	시설명	용량	단위	배출 및 처리 오염물질 등		운전 인자	배출(방류)구번호	변경 사항	법적 대상
						인허가	오염물질				
C-FP0V0001 등	PW-03-03	AT-83000001 등	직접연소에 의한 시설	36,400.00	m³/분	대기	아민류, 탄화수소, 먼지, 질소산화물, 황산화물, 일산화탄소	차압, 온도, LNG 공급량	ORG 1(#A4301) ORG 2(#A4302) ORG 3(#A4303) ORG 4(#A4304) ORG 5(#A4305) ORG 6(#A4306) ORG 7(#A4307) ORG 8(#A4308)	기존	대상
		VT-83000001 등				휘발성유기화 합물	이소프로필 알코올, 메탄올				대상
		A-83000001 등				대기	먼지, 질소산화물, 황산화물, 일산화탄소				대상
		W-83000001 등				폐수	-		#W01		대상

*1) 소방수, 청소수, Duct 응축수 등 비상시 폐수 발생 가능

2.4. 통합허가 비대상 주요시설

통합법 제6조(통합허가)에 따라 사업자가 설치·운영하려는 배출시설 등 중 통합허가 대상에서 제외되는 시설은 아래와 같다.

관리번호	공정번호	시설명	용량	단위	변경사항	비대상 근거
I-4SFE0003 등	PU-01-02	비상발전기	10,500	kW	기존	대기환경보전법 시행규칙 별표3 29) 발전시설 다) 설비용량이 120킬로와트 이상인 발전용 내연기관(비상용,수송용 또는 설비용량이 1.5메가와트 미만인 도저히방용은 제외한다)"의 규정에 따라 제외
I-4W0I0001 등	PU-04-01	IW 저수조	37,115	m³	기존	물환경보전법 별표4 78)산업시설의 정수시설 중 역세를 하지 아니하고 물리적으로만 처리하는 시설로 배출시설에서 제외
I-4W0I0004 등	PU-04-01	CW 저수조	768	m³	기존	
I-4W0U0001 등	PU-04-02	산업시설의 정수시설	920,248,670	kcal/시	기존	
I-4W0U0004 등	PU-04-02	산업시설의 정수시설	12,007.38	m³	기존	
I-4W0U0027 등	PU-04-02	산업시설의 정수시설	21,947.02	m³/시	기존	
I-4W0U0055 등	PU-04-02	산업시설의 정수시설	140.7	kW	기존	
I-4W0U0198 등	PU-04-03	산업시설의 정수시설	128,215,668	kcal/시	기존	
I-4W0U0201 등	PU-04-03	산업시설의 정수시설	10,169.24	m³	기존	
I-4W0U0230 등	PU-04-03	산업시설의 정수시설	15,285.80	m³/시	기존	
I-4W0U0241 등	PU-04-03	산업시설의 정수시설	40.20	kW	기존	
I-FMCS0001 등	P-01-14	산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설	96,900	m³/min	기존	산업안전보건기준 규칙에 따라 배출시설에서 가스누출 또는 화재 시 발생하는 가스가 외부로 직접 배출되지 않도록 설치한 허가 비대상 가스중화설비
I-XMCS0001 등	P-04-14	산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설	84,650	m³/min	기존	
I-4SMR0001 등	PU-01-01	산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설	1300	m³/min	기존	
I-4TGQ0001 등	PW-01-01-09	산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설	2,675	m³/min	기존	악취관리지역 외 설치된 신고비대상 악취배출시설에서 발생하는 악취를 저감하는 시설
I-4TXQ0001 등	PW-01-02-09	산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설	1,260	m³/min	기존	

<대기 오염물질 배출시설 및 폐수 배출시설 설치 내역>

1) 대기 오염물질 배출시설 설치 내역

배출시설명	관리번호	용량	단위	방지시설명	관리번호	용량	배출구
그 밖의 시설	I-FC0E0027 등	7.69	m'	흡수에 의한 시설	C-FP0A0001 등	3,900m ³ /분	ACID 1(#A4101~3)
반응시설	I-FM4A90043 등	3,499.36	m'				
식각시설	I-FMLF0002 등	9,531.78	m'				
유무기산 저장시설	I-FC0F0004 등	26.71	m'				
증착시설	I-FM0B0001 등	7,716.53	m'				
혼합시설	I-FC0E0047 등	1.80	m'				
		20,678.51	m'	흡수에 의한 시설	C-FP0A0004 등	5,200m ³ /분	ACID 2(#A3104~7)
식각시설	I-FMLF0003 등	1,525.45	m'				
		1,525.45	m'				
그 밖의 시설	I-FM9B0110 등	2.50	m'				
식각시설	I-FC0E0022 등	1,568.13	m'				
유무기산 저장시설	I-FC0B0020 등	504.26	m'				
분류에 속하지 아니하는 시설	I-FM9B0113 등	5.14	m'	흡수에 의한 시설	C-FP0A0008 등	3,900m ³ /분	ACID 3(#A3108~10)
증착시설	I-FM0B0017 등	738.36	m'				
혼합시설	I-FC0E0024 등	0.20	m'				
		2,818.59	m'				
반응시설	I-FM8A80167 등	2,262.16	m'				
식각시설	I-FM4A0410 등	5,120.50	m'				
유무기산 저장시설	I-FC0T0004 등	1,068.82	m'	흡수에 의한 시설	C-FP0A0011 등	5,200m ³ /분	ACID 4(#A4111~4)
증착시설	I-FM8A0054 등	12,408.21	m'				
혼합시설	I-FC0T0180 등	2.25	m'				
		20,861.94	m'				
식각시설	I-FM9B0161 등	2,888.90	m'				
		2,888.90	m'				
유무기산 저장시설	I-FC0J0001 등	50.00	m'	흡수에 의한 시설	C-FP0A0015 등	6,500m ³ /분	ACID 5(#A4115~9)
		50.00	m'				
그 밖의 시설	I-4G0F0005 등	6.00	m'				
반응시설	I-4G0F0002 등	48.90	m'				
		54.90	m'				
그 밖의 시설	I-FC0E0050 등	3.93	m'				
분류에 속하지 아니하는 시설	I-FC0G0047 등	3.93	m'	흡수에 의한 시설	C-FP0A0041 등	5,200m ³ /분	ACID 6(#A4120)
식각시설	I-FM4A0426 등	1,550.14	m'				
유무기산 저장시설	I-FC0T0109 등	68.42	m'				
증착시설	I-FM0B0031 등	179.75	m'				
혼합시설	I-FC0T0106 등	4.70	m'				
		1,810.86	m'				
				-	-	-	밀폐연속
				흡수에 의한 시설			ACID 8(#A4123~6)

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출시설명	관리번호	용량	단위	방지시설명	관리번호	용량	배출구
반응시설	I-FM4A90001 등	2,340.49	m ³	흡수에 의한 시설	C-FP0A0044 등	6,500m ³ /분	ACID 9(#A4127~31)
식각시설	I-FM4A0422 등	6,262.90	m ³				
유무기산 저장시설	I-FC0B0014 등	90.57	m ³				
증착시설	I-FM8A0113 등	11,307.46	m ³				
		20,001.42	m ³	흡수에 의한 시설	C-FP0A0049 등	3,900m ³ /분	ACID 10(#A4132~4)
식각시설	I-FMLO0166 등	41.16	m ³				
연마시설	I-FMT10014 등	302.54	m ³				
도금시설	I-FMTA0008 등	80.51	m ³				
가열시설	I-FMTB0005 등	12.34	m ³				
성형시설	I-FMTF0001 등	302.70	m ³				
		739.27	m ³				
가열시설	I-FMTB0001 등	12.34	m ³	흡수에 의한 시설	C-FP0A0052 등	3,900m ³ /분	ACID 11(#A4135~7)
도금시설	I-FMTA0001 등	80.51	m ³				
반응시설	I-FG0A80013 등	302.70	m ³				
식각시설	I-FMT60005 등	41.16	m ³				
증착시설	I-FMT70010 등	302.54	m ³				
		1,020.20	m ³	흡수에 의한 시설	C-FP0A0055 등	6,500m ³ /분	ACID 12(#A4138~42)
식각시설	I-FM9B0159 등	2,324.73	m ³				
		2,324.73	m ³				
반응시설	I-XM4A90001 등	3,546.27	m ³				
식각시설	I-XM4A0149 등	5,374.29	m ³	흡수에 의한 시설	C-XP0A0001 등	4,200m ³ /분	ACID 13(#A4143~5)
증착시설	I-XM7A0001 등	10,014.03	m ³				
유무기산 저장시설	I-FCXD0003 등	1,262.64	m ³				
그 밖의 시설	I-FCXE0036 등	25.00	m ³				
혼합시설	I-FCXT0010 등	1.20	m ³				
		20,223.42	m ³				
증착시설	I-XM1B0008 등	555.57	m ³	흡수에 의한 시설	C-XP0A0004 등	3,300m ³ /분	ACID 14(#A4146~8)
식각시설	I-XM5A0001 등	1,104.00	m ³				
		1,659.57	m ³	흡수에 의한 시설	C-XP0A0007 등	7,500m ³ /분	ACID 15(#A4149~53)
식각시설	I-XM9B0001 등	1,218.20	m ³				
		1,218.20	m ³				
반응시설	I-XM7A80026 등	61.58	m ³	흡수에 의한 시설	C-XP0A0012 등	3,000m ³ /분	ACID 16(#A4154~6)
증착시설	I-XM7A0024 등	59.20	m ³				
		120.78	m ³	흡수에 의한 시설	C-FP0K0001 등	3,000m ³ /분	ALK 1(#A4201~3)
그 밖의 시설	I-FC0Q0004 등	72.72	m ³				
식각시설	I-FM5A0001 등	3,129.98	m ³				
유무기산 저장시설	I-FC0C0001 등	4.00	m ³				
증착시설	I-FM0A0018 등	59.12	m ³				
혼합시설	I-FC0Q0006 등	0.40	m ³				
		3,341.14	m ³				
그 밖의 시설	I-FC0S0003 등	16.00	m ³				
분류에 속하지 아니하는 시설	I-FC0E0003 등	39.50	m ³	흡수에 의한 시설	C-FP0K0004 등	3,000m ³ /분	ALK 2(#A4204~6)
식각시설	I-FM9A0004 등	589.06	m ³				
혼합시설	I-FC0S0001 등	4.06	m ³				
		648.62	m ³				
식각시설	I-FM9B0073 등	2,138.84	m ³	흡수에 의한 시설	C-FP0K0007 등	3,000m ³ /분	ALK 3(#A4207~9)
		2,138.84	m ³				

2. 허가대상

배출시설명	관리번호	용량	단위	방지시설명	관리번호	용량	배출구
그 밖의 시설	I-FC0S0017 등	73.10	m³	흡수에 의한 시설	C-FP0K0010 등	5,200m³/분	ALK 4(#A4210~13)
분류에 속하지 아니하는 시설	I-FC0E0030 등	13.29	m³				
식각시설	I-FM5A0036 등	2,947.17	m³				
유무기산 저장시설	I-FC0T0112 등	19.67	m³				
혼합시설	I-FC0C0003 등	1.78	m³				
		3,055.00	m³	흡수에 의한 시설	C-FP0K0014 등	2,000m³/분	ALK 5(#A4214~5)
식각시설	I-FMT90001 등	127.95	m³				
연마시설	I-FMT10001 등	517.99	m³				
증착시설	I-FMT50001 등	90.78	m³				
		736.72	m³				
식각시설	I-FM9A0021 등	1,494.76	m³	흡수에 의한 시설	C-FP0K0016 등	3,000m³/분	ALK 6(#A4216~8)
		1,494.76	m³				
식각시설	I-XM5A0001 등	1,025.88	m³				
유무기산 저장시설	I-FCXC0001 등	35.22	m³				
혼합시설	I-FCXC0011 등	2	m³				
그 밖의 시설	I-FCXQ0003 등	96	m³	흡수에 의한 시설	C-XP0K0001 등	1,600m³/분	ALK 7(#A4219~20)
분류에 속하지 아니하는 시설	I-FCXE0004	85	m³				
		1,267.04	m³				
식각시설	I-XM9A0001 등	1,757.71	m³				
		1,757.71	m³				
그 밖의 시설	I-FC0X0008 등	526.26	m³	직접연소에 의한 시설	C-FP0V0001 등	3,300m³/분	ORG 1(#A4301)
식각시설	I-FM5A0001 등	3,176.60	m³				
유무기산 저장시설	I-FMTL0007 등	130.00	m³				
증착시설	I-FM1A0001 등	885.93	m³				
		4,718.79	m³				
그 밖의 시설	I-FC0L0001 등	46.15	m³	직접연소에 의한 시설	C-FP0V0002 등	4,400m³/분	ORG 2(#A4302)
식각시설	I-FM9A0004 등	1,032.55	m³				
증착시설	I-FM1B0001 등	1,282.04	m³				
		2,360.71	m³				
식각시설	I-FM9A0001 등	2,330.76	m³				
		2,330.76	m³	직접연소에 의한 시설	C-FP0V0003 등	3,300m³/분	ORG 3(#A4303)
식각시설	I-FM5A0036 등	2,963.53	m³				
증착시설	I-FM1B0044 등	1,364.42	m³				
		4,327.95	m³				
가열시설	I-FMTE0108 등	56.77	m³				
그 밖의 시설	I-FMT20016 등	1,141.09	m³	직접연소에 의한 시설	C-FP0V0004 등	4,400m³/분	ORG 4(#A4304)
식각시설	I-FMT90005 등	80.77	m³				
연마시설	I-FMT10014 등	302.54	m³				
증착시설	I-FMT30001 등	90.78	m³				
		1,671.95	m³				
식각시설	I-FM9A0021 등	1,875.28	m³	직접연소에 의한 시설	C-FP0V0005 등	3,300m³/분	ORG 5(#A4305)
		1,875.28	m³				
그 밖의 시설	I-FCXA0004 등	328.49	m³				
식각시설	I-XM5A0001 등	1,025.88	m³				
유무기산 저장시설	I-XMTL0006 등	116.58	m³				
증착시설	I-XM3A0001 등	2,028.44	m³	직접연소에 의한 시설	C-XP0V0001 등	3,900m³/분	ORG 6(#A4306)
		3,499.40	m³				
				직접연소에 의한 시설	C-XP0V0001 등	3,900m³/분	ORG 7(#A4307)
그 밖의 시설	I-FCXA0004 등	328.49	m³				
식각시설	I-XM5A0001 등	1,025.88	m³				
유무기산 저장시설	I-XMTL0006 등	116.58	m³				
증착시설	I-XM3A0001 등	2,028.44	m³				
		3,499.40	m³				

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출시설명	관리번호	용량	단위	방지시설명	관리번호	용량	배출구
그 밖의 시설	I-FCXA0007 등	27	m'	직접연소에 의한 시설	C-XP0V0002 등	3,900m ³ /분	ORG 8(#A4308)
식각시설	I-XM9A0001 등	2,185.70	m'				
		2,212.70	m'				
보일러	I-4A0B0001 등	15,844,250	kcal/시	연소조절에 의한 시설	C-4A0B0001 등	15,844,250kcal/시	BOILER 1(#A4404)
보일러	I-4A0B0002 등	31,688,500	kcal/시	연소조절에 의한 시설	C-4A0B0002 등	31,688,500kcal/시	BOILER 1(#A4404)
보일러	I-4A0B0003 등	31,688,500	kcal/시	연소조절에 의한 시설	C-4A0B0003 등	31,688,500kcal/시	BOILER 1(#A4404)
보일러	I-4A0B0004 등	24,717,030	kcal/시	연소조절에 의한 시설	C-4A0B0004 등	24,717,030kcal/시	BOILER 2(#A4405)
보일러	I-4A0B0005 등	24,717,030	kcal/시	연소조절에 의한 시설	C-4A0B0005 등	24,717,030kcal/시	BOILER 2(#A4405)
보일러	I-4A0B0006 등	24,717,030	kcal/시	연소조절에 의한 시설	C-4A0B0006 등	24,717,030kcal/시	BOILER 2(#A4405)
보일러	I-4A0B0011 등	24,717,030	kcal/시	연소조절에 의한 시설	C-4A0B0007 등	24,717,030kcal/시	BOILER 3(#A4403)

2) 폐수 배출시설 설치 내역 및 흐름도

2)-1. 배출시설 설치 내역 : 폐수배출량 82,462.09 m³/일(1종)

배출시설명		폐수배출량 (㎥/일)	수질오염물질 배출항목	폐수처리방법	폐수처리능력 (㎥/일)
67. 반도체 및 전자부품 제조시설	PU-05 P-01 P-02 P-03 P-04	56,961.58	생물화학적산소요구량, 총유기탄소량, 부유물질량, 총질소, 총인, 생태독성, 페놀류, 페놀, 펜타클로로페놀, 시안, 크롬, 용해성철, 아연, 구리(동), 카드뮴, 수은, 유기인, 비소, 납, 6가크롬, 용해성망간, 플로오르(불소), PCB, 트리클로로에틸렌, 테트라클로로에틸렌, 음이온계면활성제, 벤젠, 디클로로메탄, 셀레늄, 사염화탄소, 1,1-디클로로에틸렌, 1,2-디클로로에탄, 클로로포름, 니켈, 바륨, 1,4-다이옥산, 디에틸헥실프탈레이트, 염화비닐, 아크릴로니트릴, 브로모포름, 나프탈렌, 폼알데하이드, 에피클로로하이드린, 톨루엔, 자일렌, 안티몬, 수소이온농도, 노말핵산추출물질(광유류), 노말핵산추출물질(동식물류), 총대장균군, 온도, 퍼클로레이트, 아크릴아미드, 스티렌, 비스(2-에틸헥실)아디페이트, 주석 (56개)	폐수처리장 유입처리 (물리·화학·생물학적 처리)	4공장 폐수처리장 (#W01) 130,000㎥/일 ↓ 하천 직방류 (미호천)
				방지시설 설치면제 (위탁처리)	위탁처리 (이경이앤씨, 이엔위터솔루션, 이클린위터)
소계(가)		56,961.58			
77. 산업시설의 폐가스·분진, 세정·윤축시설	PU-01 PU-02 PU-05 P-01 P-04 PW-01 PW-03	11,702.27	생물화학적산소요구량, 총유기탄소량, 부유물질량, 총질소, 총인, 생태독성, 페놀류, 페놀, 펜타클로로페놀, 시안, 크롬, 용해성철, 아연, 구리(동), 카드뮴, 수은, 유기인, 비소, 납, 6가크롬, 용해성망간, 플로오르(불소), PCB, 트리클로로에틸렌, 테트라클로로에틸렌, 음이온계면활성제, 벤젠, 디클로로메탄, 셀레늄, 사염화탄소, 1,1-디클로로에틸렌, 1,2-디클로로에탄, 클로로포름, 니켈, 바륨, 1,4-다이옥산, 디에틸헥실프탈레이트, 염화비닐, 아크릴로니트릴, 브로모포름, 나프탈렌, 폼알데하이드, 에피클로로하이드린, 톨루엔, 자일렌, 안티몬, 수소이온농도, 노말핵산추출물질(광유류), 노말핵산추출물질(동식물류), 총대장균군, 온도, 퍼클로레이트, 아크릴아미드, 스티렌, 비스(2-에틸헥실)아디페이트, 주석 (56개)	방지시설 설치면제 (위탁처리)	위탁처리 (이경이앤씨, 이엔위터솔루션, 이클린위터)
				폐수처리장 유입처리 (물리·화학·생물학적 처리)	4공장 폐수처리장 (#W01) 130,000㎥/일 ↓ 하천 직방류 (미호천)
소계(나)		11,702.27			
78. 산업시설의 정수시설	PU-04	4,639.25	수소이온농도, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 부유물질, 총질소, 총인, 플로오르(불소), 생태독성, 구리(동), 납, 디클로로메탄, 클로로포름, 셀레늄, 폼알데하이드	폐수처리장 유입처리 (물리·화학·생물학적 처리)	4공장 폐수처리장 (#W01) 130,000㎥/일 ↓ 하천 직방류 (미호천)
소계(다)		4,639.25			
79. 이화학 시험시설	P-03	22.95	수소이온농도, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 부유물질, 총질소, 총인, 플로오르(불소), 생태독성, 구리(동), 납, 디클로로메탄, 클로로포름, 셀레늄, 폼알데하이드	폐수처리장 유입처리 (물리·화학·생물학적 처리)	4공장 폐수처리장 (#W01) 130,000㎥/일 ↓ 하천 직방류 (미호천)
소계(라)		22.95			
82. 분류에 속하지 아니하는 시설 ^{주2)}	PU-03	9,136.04	수소이온농도, 생물화학적산소요구량, 총유기탄소, 부유물질, 총질소, 총인, 플로오르(불소), 생태독성, 구리(동), 납, 디클로로메탄, 클로로포름, 셀레늄, 폼알데하이드	폐수처리장 유입처리 (물리·화학·생물학적 처리)	4공장 폐수처리장 (#W01) 130,000㎥/일 ↓ 하천 직방류 (미호천)
				방지시설 설치면제 (위탁처리)	위탁처리 (이경이앤씨, 이엔위터솔루션, 이클린위터, 한조케미칼)
소계(마)		9,136.04			
에스케이 하이닉스(주) 4공장 폐수 배출량	폐수처리장 유입량	82,412.51	세정(BOE 위탁폐수) 49.00 + 원료저장공정 CABINET SCRUBBER 폐수 0.06 + 보일러 세관수 0.52 (가)+(나)+(다)+(라)+(마) 폐수처리장 유입 + 위탁처리		
	위탁처리량	49.58			
	합계	82,462.09			
폐수처리장 방류량	폐수처리장 약품 등	2,159.87	폐수처리장 약품, 스팀 등 포함		
	슬러지 등 위탁처리 (황산암모늄, 폐수슬러지)	320.05			
	합계	84,252.33	폐수처리장 유입량+약품 등-슬러지 등 위탁처리		

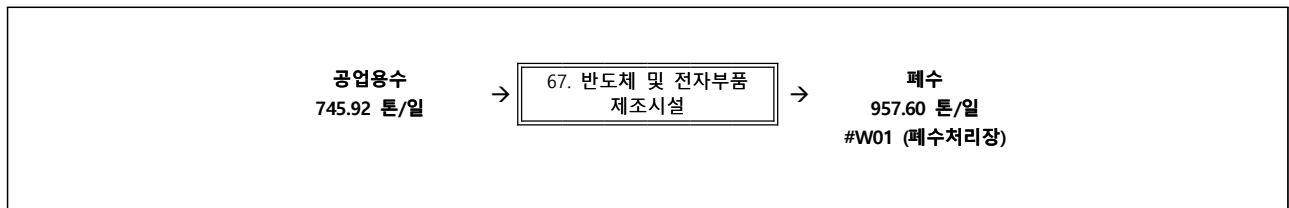
주1) 위탁폐수 : 물환경보전법 시행규칙 41조 2에 따라 50m³/일 미만으로 배출 및 위탁처리

주2) 기타폐수(폐수처리장 스팀 응축수, Duct 응축수, 비상 샤워시설, 청소수 등) 포함

2)-2. 폐수 배출시설 흐름도

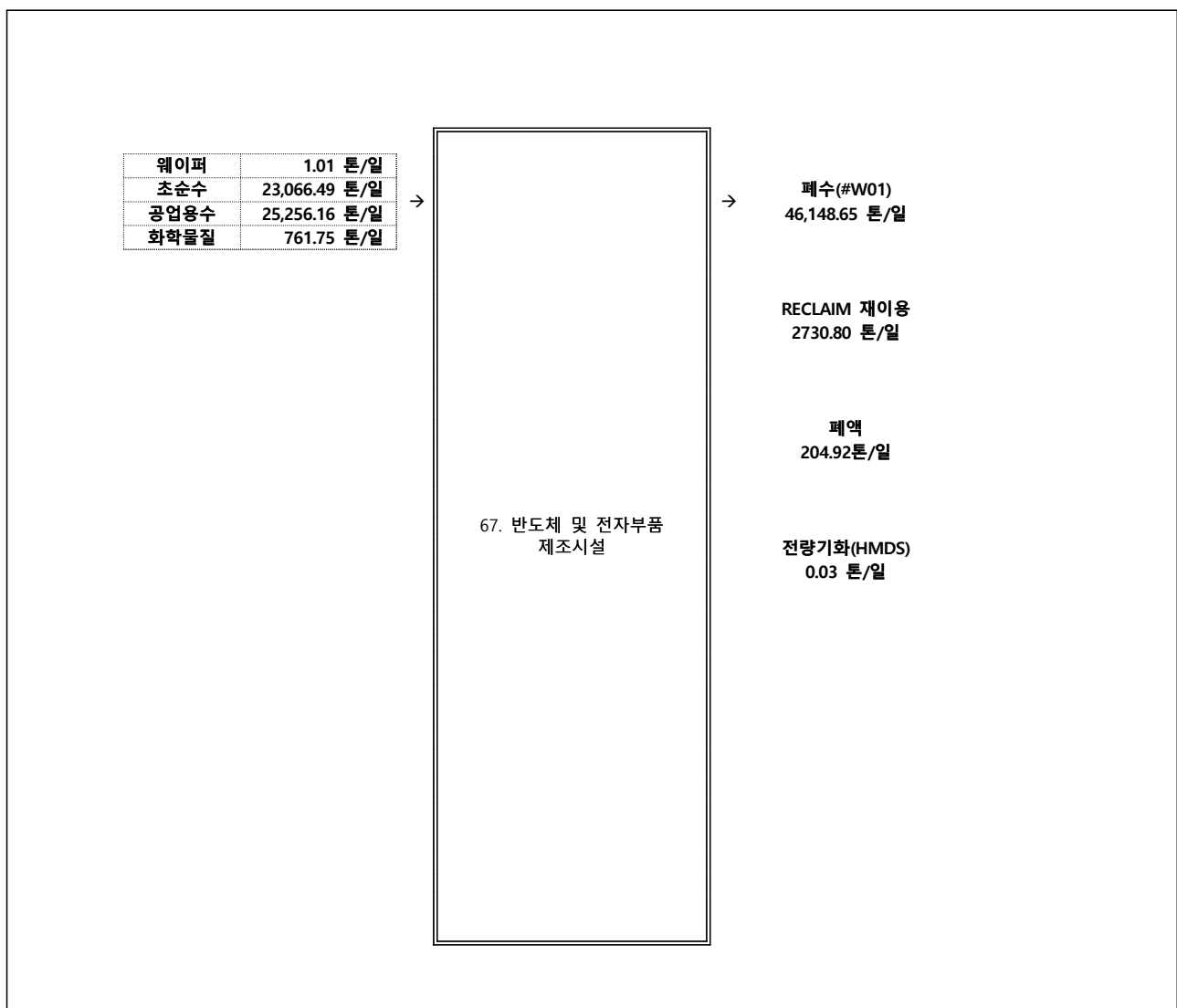
67) 반도체 및 전자부품 제조시설

1) 가스 공급공정(PU-05)



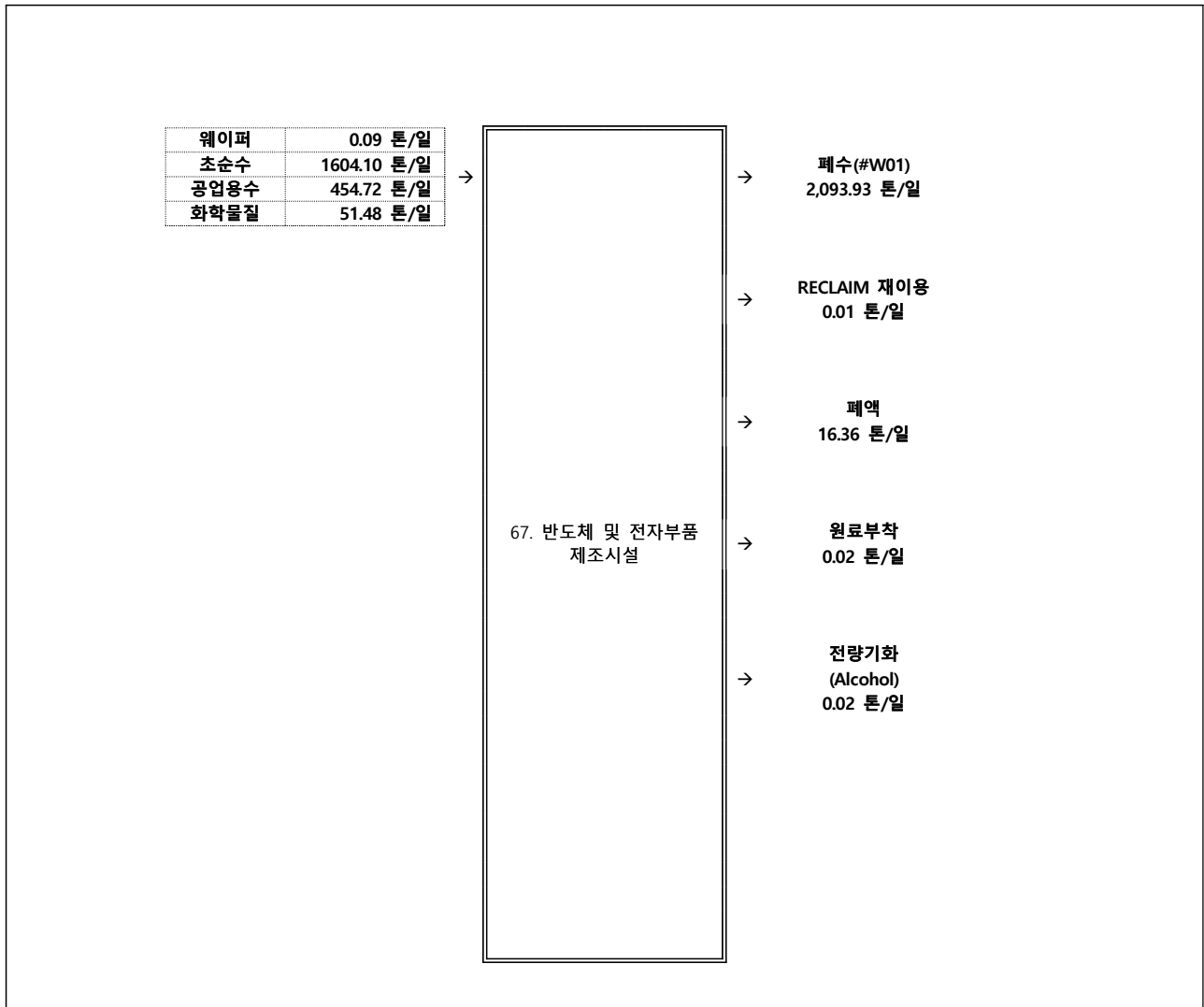
◎ 폐수 배출량(745.92m³/일, #W01) = 공업용수(745.92)

2) 웨이퍼 가공공정(M15)(P-01)



◎ 폐수 배출량(46.148.65m³/일, #W01)
= 초순수(23,066.49)+공업용수(25,256.16)+화학물질(761.75)-재이용수(2,730.80)
-폐액(204.92)-전량기화(HMDS)(0.03)

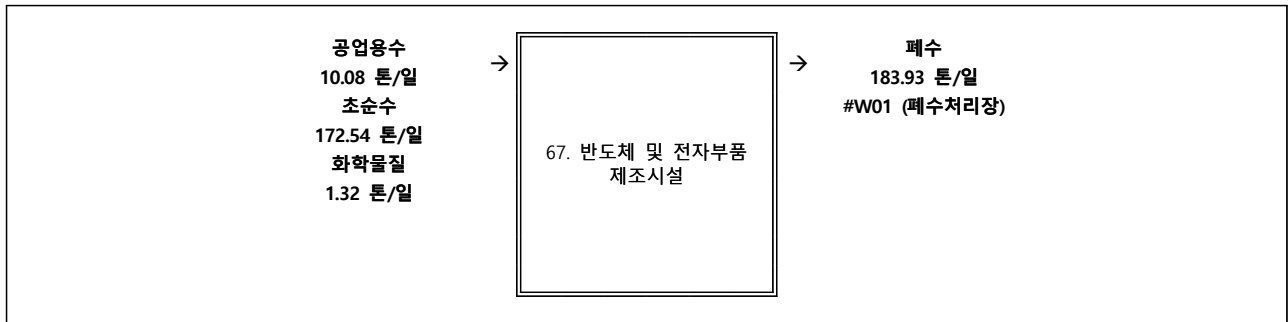
3) 반도체 제조공정(M15-TSV)(P-02)



◎ 폐수 배출량(2,093.93m³/일, #W01)

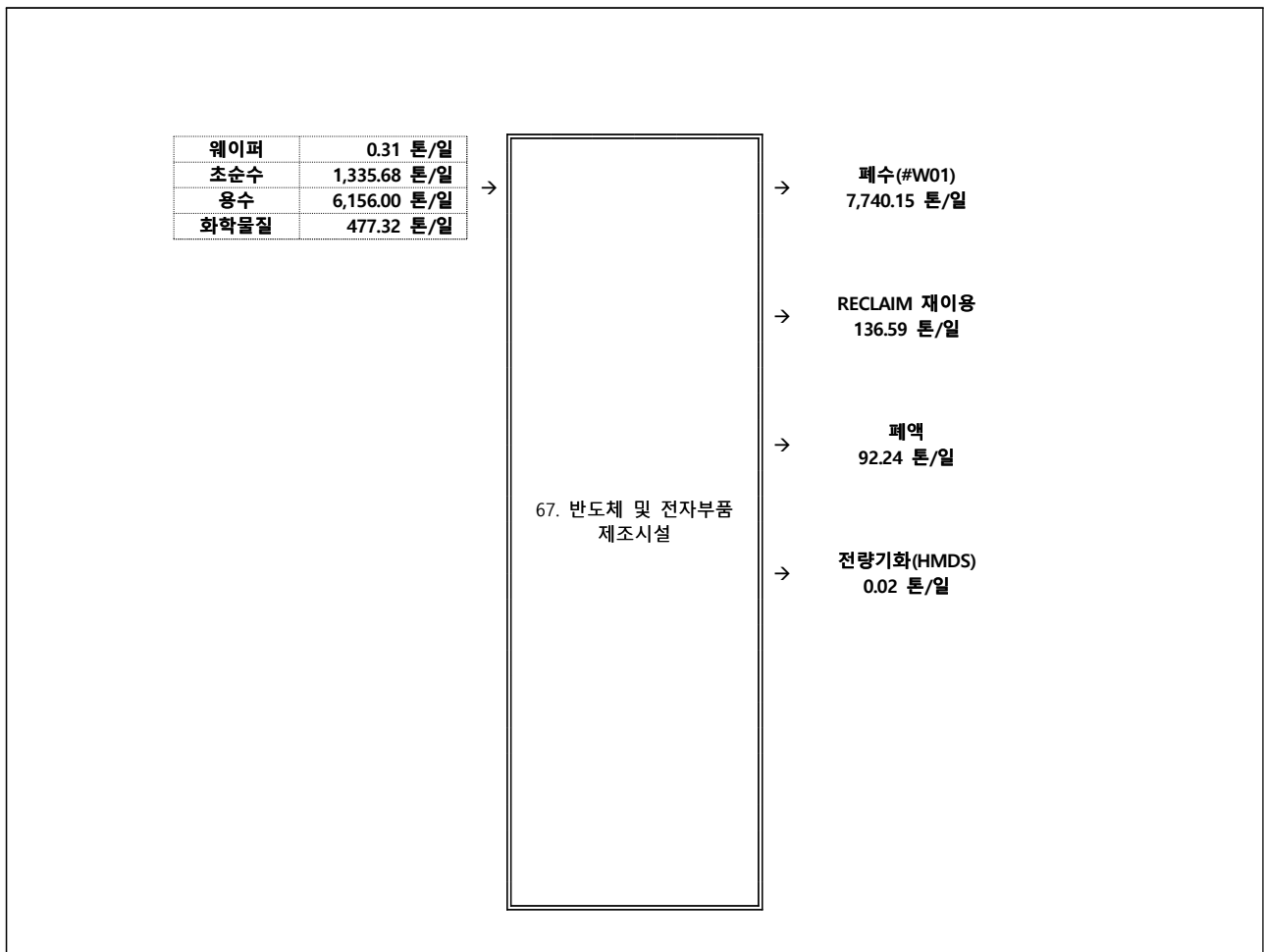
= 초순수(1,604.10)+공업용수(454.72)+화학물질(51.48)-재이용수(0.01)-폐액(16.32)-원료부착(0.02)
-전량기화(Alcohol)(0.02)

4) 이화학시험공정(P-03)



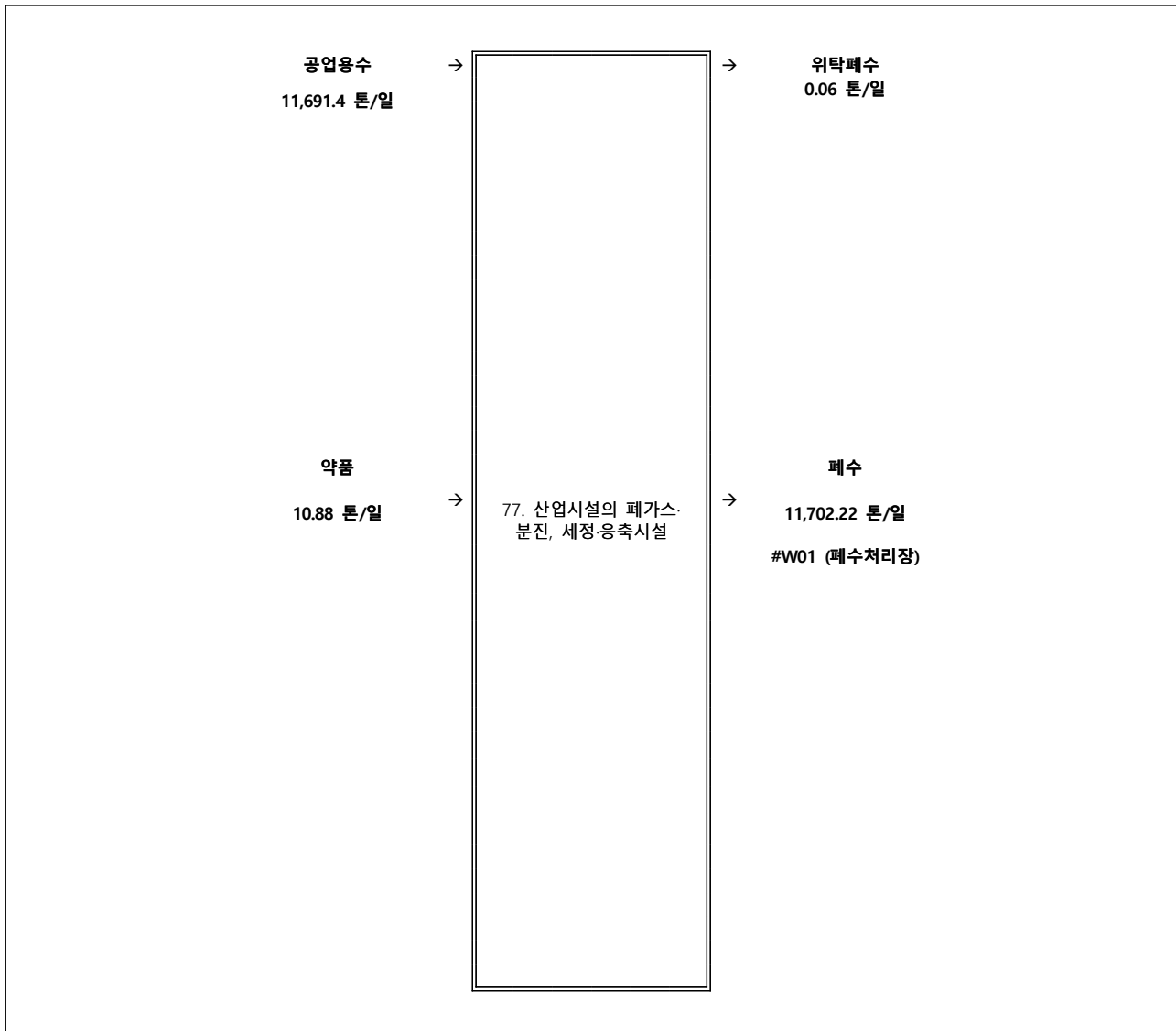
◎ 폐수 배출량(183.93 m³/일, #W01) = 초순수(172.54)+공업용수(10.08)+화학물질(1.32)

5) 웨이퍼 가공공정(M15X)(P-04)



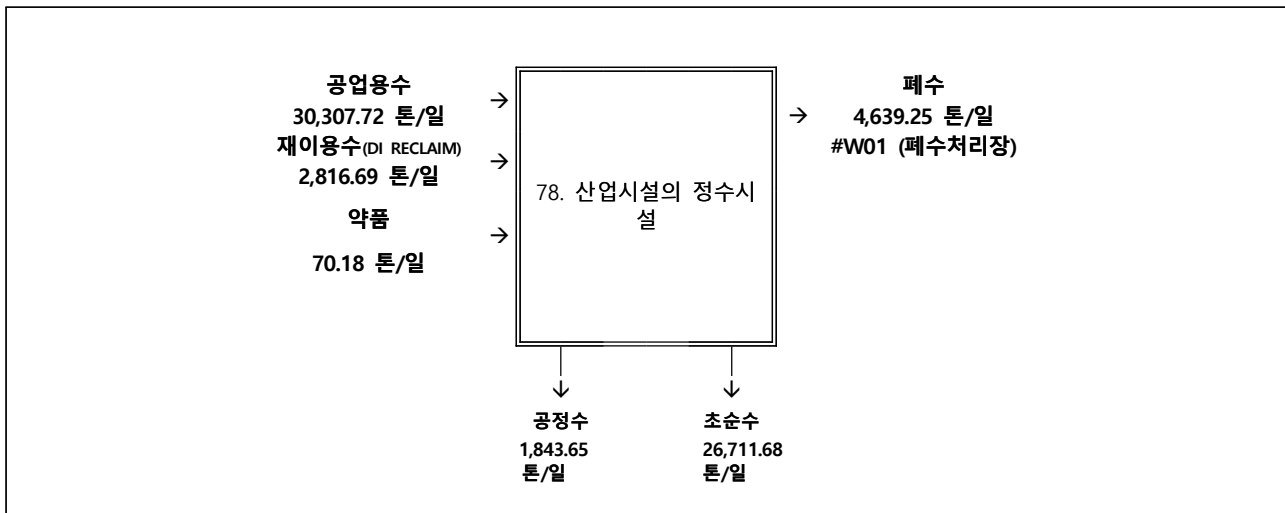
◎ 폐수 배출량(7,740.15 m³/일, #W01)
= 초순수(1,335.68)+용수(6,156.00)+화학물질(477.32)-재이용수(136.59)
-폐액(92.24)-전량기화(HMDS)(0.02)

77) 산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설



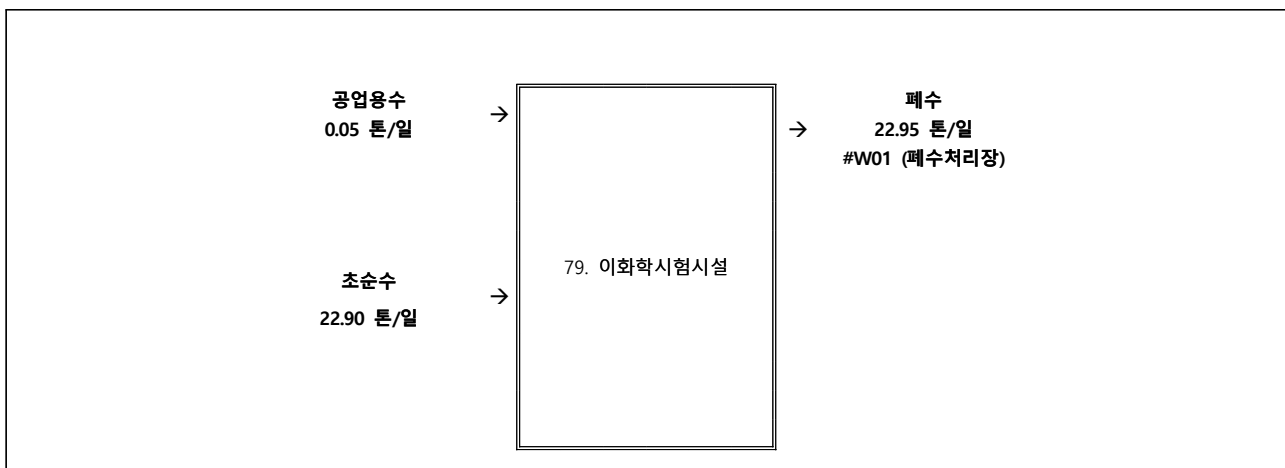
◎ 폐수 배출량(11,702.22 m³/일, #W01) = 공업용수(11,691.4)+약품(10.88)-위탁폐수(0.06)

78) 산업시설의 정수시설



◎ 폐수 배출량(4,639.25 m³/일, #W01) = 공업용수(30,307.72)+재이용수(2,816.69)+약품(70.18)
-공정수(1,843.65)-초순수(26,711.68)

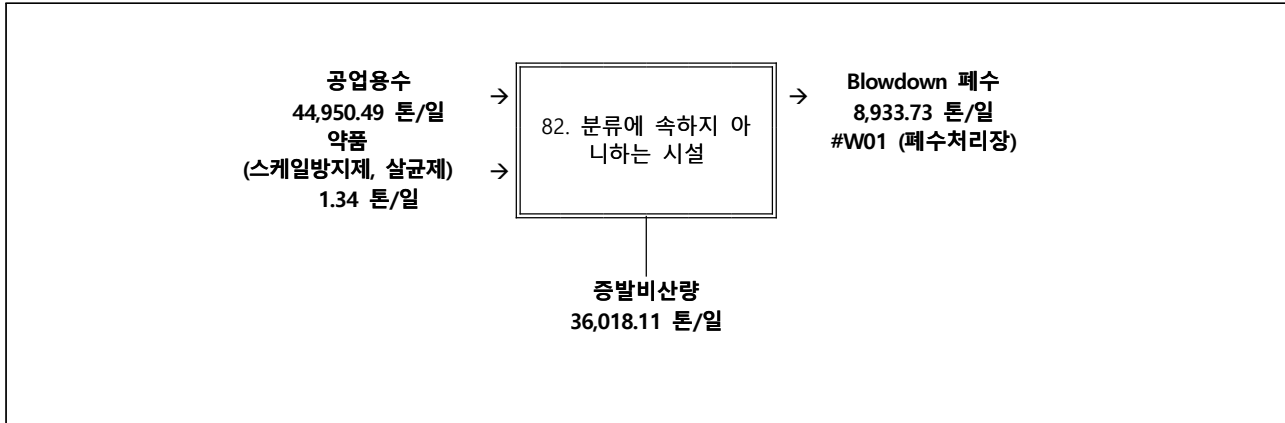
79) 이화학 시험시설



◎ 폐수 배출량(22.95 m³/일, #W01) = 공업용수(0.05)+초순수(22.90)

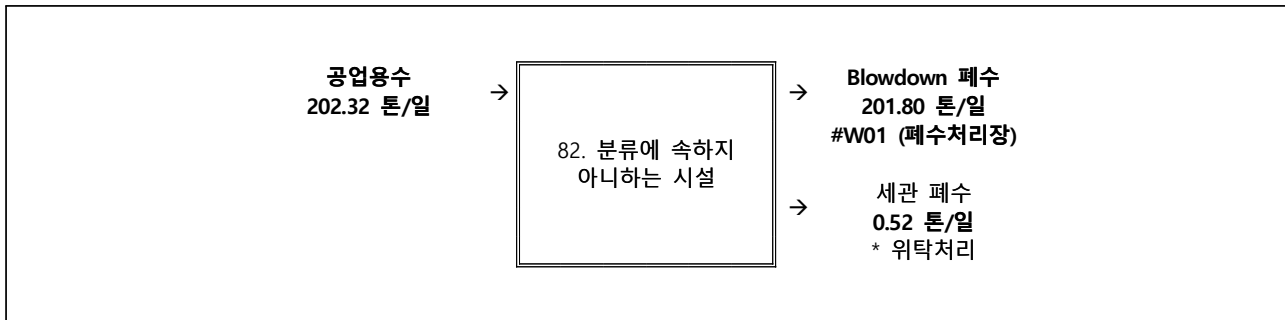
82) 분류에 속하지 아니하는 시설

1) 냉수 공급공정(PU-03-02)



◎ 폐수 배출량(8,933.73 m³/일, #W01) = 공업용수(44,950.49)+약품(1.34)-증발비산량(36,018.11)

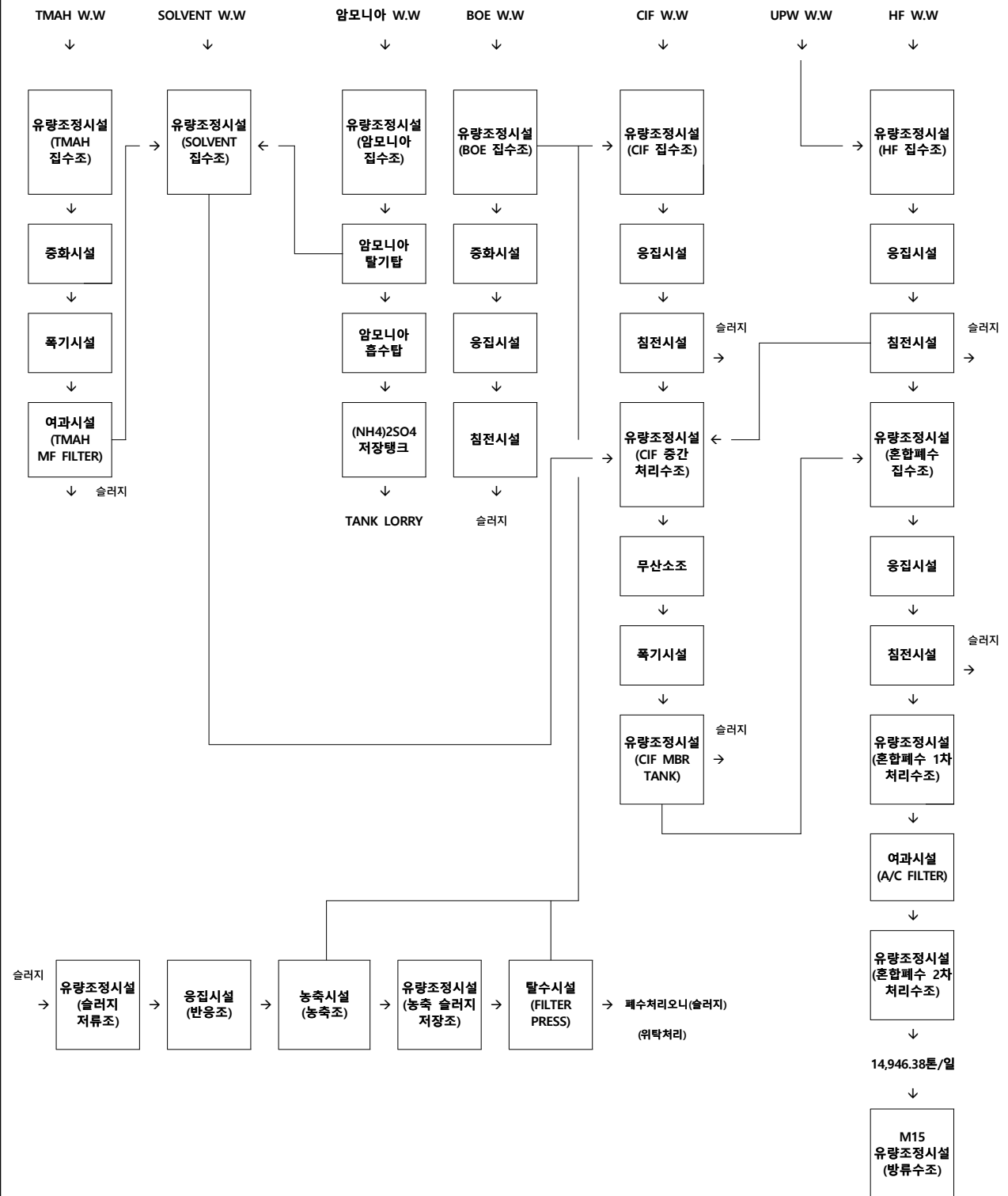
2) 온수 공급공정(PU-03-03)

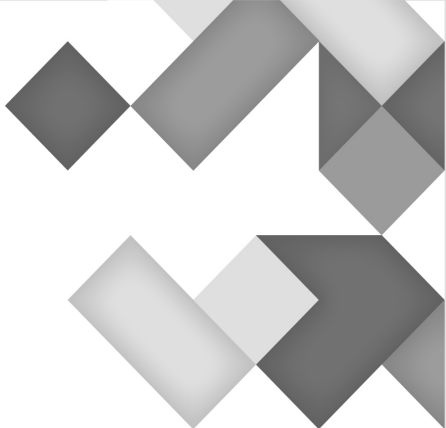


◎ 폐수 배출량(201.80m³/일, #W01) = 공업용수(202.32)-세관 폐수(0.52)

2. 허가대상

* 에스케이하이닉스 4공장 (PhX) 폐수처리장 유입 합계 : 14,201.40m³/일





3. 허가조건 및 허가배출기준 등

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

3.1 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.

3.1.1 사업자는 배출시설 부속설비(Gas 및 Chemical이 투입되지 않는 Wafer 이동 구간)의 배가스를 비법적 방지시설로 유입할 수 있으며, 이를 환경오염시설법 제21조에 따른 방지시설을 거치지 아니하고 대기오염물질을 배출할 수 있는 공기 조절장치나 가지 배출관으로 보지 아니한다. 다만, 시설의 정상가동 확인을 위하여 비법적 방지시설 대표 배출구를 선정하여 아래표와 같이 측정하여야 한다.

측정 대상시설	측정 항목 및 최소 측정 주기
비법적 방지시설 배출구 중 1기 (I-FMCS0023 등)	불소화합물 : 반기 1회

3.1.2 사업자는 M15X FAB 대기/수질오염 방지시설을 정상 가동하기 어려운 경우, M15X FAB(P-04, PU-02-02, PU-02-03, PU-03-02, PU-03-03, PU-04-03, PU-05-02 공정 등)에서 발생하는 환경오염물질을 기존 M15 FAB 대기/수질오염 방지시설로 유입·처리할 수 있다. 이때 허가배출기준 이하로 적정 처리 후 배출하여야 한다.

3.1.3 사업자는 불소(F2) GAS 제조 및 공급공정(PU-05-03)에서 불소(F2) Leak 발생 등을 대비하기 위한 시설 가동 중지 시스템 및 예비용 비법적 방지시설(Cabinet Scrubber)을 유지·관리하여야 한다.

3.1.3.1 불소(F2) GAS Leak 발생시 불소(F2) GAS 제조 및 공급 시설의 가동을 중지하고 예비용 비법적 방지시설(Cabinet Scrubber)로 유입·처리하여야 하며, 그 현황을 연간보고서에 기록·보존하여야 한다.

3.1.4 사업자는 M15X 폐수처리공정 가동개시 및 시운전 종료 후 M15(PW-01-01) 및 M15X (PW-01-02) 폐수처리공정 각 처리수에 대해 아래표와 같이 오염물질을 측정하여야 한다.

측정 대상시설	측정 항목	최소 측정 주기
C-4TGO0063(PW-01-01), C-4TXO0023(PW-01-02)	생물화학적산소요구량, 총유기탄소량, 부유물질량, 총질소, 총인, 수소이온농도, 플로오르(불소)함유량	분기 1회
	3.2.2 수질오염물질 (허가배출기준 없는 오염물질 제외)	연 1회

- 3.1.5 사업자는 [참고자료]의 배출시설(유기화합물 저장시설)에서 정상운전 중에 발생하는 오염물질을 직접연소에 의한 시설(C-FP0V0001, C-FP0V0002, C-XP0V0001, C-XP0V0002)로 유입·처리하여야 한다. 다만, 각 배출시설에 설치된 배가스 배관 내 이상 압력 발생(High High 알람) 시 화재·폭발 사고 방지를 위해 [참고자료]에 제시된 간헐적 방출구로 비상 방출할 수 있다. 이 경우 근무자가 확인·조치하여 방출을 최소화하고, 방출 현황을 기록·보존(2년간)하여야 한다.
- 3.1.6 사업자가 대기오염방지시설 및 덕트에 설치한 인버터 및 공기조절용 댐퍼는 설계 유량에 맞게 조절하여 운영하여야 하며, 통합환경관리계획서 6장의 인버터 운영관리 기준 변경이 필요한 경우, 이력을 관리하고 연간보고서에 기록하여야 한다.
- 3.1.7 오염물질 처리기술 고도화 테스트를 위해 방지시설 Pilot 설비(폐수 내 미량유기오염물질 처리 기술, 폐가스소각시설 전처리 기술 등)를 설치·운영하고자 하는 경우 환경오염시설법 제6조 제2항에 따른 변경신고를 이행하지 않고 설치·운영할 수 있다. 단, 시험에 이용한 모든 오염물질은 기존 방지시설로 유입되어 처리하여야 하며, Pilot 설비의 설치·운영·폐쇄 등 이력을 관리하고 연간보고서에 기록하여야 한다.
- 3.1.8 사업자는 배출시설 및 그에 연결된 방지시설에 대한 설계변경으로 변경신고 사항이 발생하는 경우, 아래의 사항에 대하여 사후신고로 대체할 수 있다. 이 경우 사유 발생 후 3개월 이내 신고를 완료하여야 한다. (단, 환경오염시설법 시행령 제5조제1항에 각 호에 해당되는 사유로서 3개월 이내 가동개시 대상이 되는 시설은 가동개시 이전까지 변경신고를 완료하여야 함)
- ① 대기오염방지시설 용량 이내에서 같은 배출구에 연결된 대기오염물질 배출시설을 100분의 10 이상으로 증설·교체·폐쇄하는 경우
 - ② 수질오염방지시설 용량 이내에서 폐수배출시설을 추가로 설치하거나 그 일부를 폐쇄하는 경우
 - ③ 대기오염방지시설을 증설·교체·폐쇄하는 경우
 - ④ 수질오염방지시설의 일부를 폐쇄하거나, 처리 공정을 변경하는 경우
 - ⑤ 일일조업시간의 변경 및 배출·방지시설의 운영조건 변경이 필요한 경우
 - ⑥ 휘발성유기화합물배출시설을 증설함으로써 해당 시설 규모의 합계 또는 누계가 허가 또는 변경허가를 받거나 변경신고를 한 당시보다 100분의 50이상 증가하게 되는 경우
 - ⑦ 휘발성유기화합물배출시설을 폐쇄하는 경우
 - ⑧ 특정토양오염관리대상시설을 증설함으로써 해당 시설 규모의 합계 또는 누계가 허가 또는 변경허가를 받거나 변경신고를 한 당시보다 100분의 30이상 증가한 경우
 - ⑨ 특정토양오염관리대상시설을 교체하거나 토양오염방지시설을 변경한 경우 또는 특정토양오염관리대상 시설에 저장하는 오염물질을 변경한 경우

[참고자료] 간헐적 방출구 연결 배출시설 목록

간헐적 방출구	연결시설					설정 압력 (kg/cm ² G)
	관리번호	시설명	상세시설명	저장(방출)물질	용량	
*A-1	I-FC0A0001 등	그 밖의 시설	STORAGE TANK	Alcohol DEVELOPER-2 THINNER Photo Chemical	287.38m ³	5.10
*A-2	I-FC0A0006 등	그 밖의 시설	SUPPLY TANK	Alcohol DEVELOPER-2 THINNER Photo Chemical	42.86m ³	2.55, 4.59
*A-3	I-FCXA0001 등	그 밖의 시설	STORAGE TANK TRANSFER TANK	Alcohol DEVELOPER-2 THINNER	183m ³	5.10
*A-4	I-FCXA0007	그 밖의 시설	SUPPLY TANK	Alcohol DEVELOPER-2 THINNER	27m ³	2.55

3.2 허가배출기준

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

3.1.1. 대기오염물질

에스케이하이닉스(주) 청주4공장은 환경오염시설법 제6조 제4항에 따라 환경오염시설법 시행규칙 별표4 (배출영향분석의 방법)를 준수하여 배출시설 등에서 배출되는 대기오염물질 19개 항목(먼지 등)에 대해 배출영향분석 등을 실시하여 허가배출기준을 산정하였다.

사업장에서 배출하는 19개 항목 중 황산화물, 비소화합물, 니켈 및 그 화합물, 브롬화합물의 경우 엄격한 한계배출기준으로 설정하였으며, 질소산화물, 포름알데히드는 한계배출기준, 납화합물은 사업장에 요구되는 배출수준, 그 외 물질은 최대배출기준으로 설정하였다.

<배출구별 허가배출기준>

※ [] 배출구는 배출영향분석 대상이며, * 표시 오염물질은 대기총량 해당

배출구번호	배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고																						
ACID 1 [#A4101 ~ #A4103]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>그 밖의 시설</td><td>I-FC0E0026 등</td><td>0.5~3.69</td></tr><tr><td>반응시설 (Bay형 Scrubber, DRY, HEAT WET, PLASMA DRY, PLASMA WET)</td><td>I-FG0A80001 등</td><td>1.22~258.93</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM4A0001 등</td><td>6.93~74.3</td></tr><tr><td>유무기산 저장시설</td><td>I-FC0F0003 등</td><td>1~5</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-FM6A0024 등</td><td>18.87~91.67</td></tr><tr><td>혼합시설</td><td>I-FC0E0047 등</td><td>0.1~0.5</td></tr></table>		배출시설	관리번호	용량(㎡)	그 밖의 시설	I-FC0E0026 등	0.5~3.69	반응시설 (Bay형 Scrubber, DRY, HEAT WET, PLASMA DRY, PLASMA WET)	I-FG0A80001 등	1.22~258.93	식각시설	I-FM4A0001 등	6.93~74.3	유무기산 저장시설	I-FC0F0003 등	1~5	증착시설	I-FM6A0024 등	18.87~91.67	혼합시설	I-FC0E0047 등	0.1~0.5	흡수에 의한 시설 (C-FP0A0001 등) (3900㎡/분)	황산화물	200	98	0.04	ppm	엄격한 한계배출기준
			배출시설	관리번호	용량(㎡)																									
			그 밖의 시설	I-FC0E0026 등	0.5~3.69																									
			반응시설 (Bay형 Scrubber, DRY, HEAT WET, PLASMA DRY, PLASMA WET)	I-FG0A80001 등	1.22~258.93																									
			식각시설	I-FM4A0001 등	6.93~74.3																									
			유무기산 저장시설	I-FC0F0003 등	1~5																									
			증착시설	I-FM6A0024 등	18.87~91.67																									
			혼합시설	I-FC0E0047 등	0.1~0.5																									
			질소산화물*	111	77.7	7.73	ppm	한계배출기준																						
			납화합물	0.8	0.62	5.14E-05	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준																						
			먼지	30	30	0.06	mg/Sm³	최대배출기준																						
			아연화합물	4	4	5.77E-06	mg/Sm³	최대배출기준																						
			암모니아	30	30	0.09	ppm	최대배출기준																						
			크롬화합물	0.4	0.4	2.65E-03	mg/Sm³	최대배출기준																						
			구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																						
			비소화합물	0.5	0.25	1.67E-05	ppm	엄격한 한계배출기준																						
			니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준																						
브롬화합물	3.0	1.5	0.58	ppm	엄격한 한계배출기준																									
불소화합물	2	2	0.30	ppm	최대배출기준																									
시아나화수소	4	4	0.10	ppm	최대배출기준																									
염화수소	3	3	0.01	ppm	최대배출기준																									
포름알데히드	6	4.2	0.08	ppm	한계배출기준																									
탄화수소	200	200	122.59	ppm	최대배출기준																									

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고						
ACID 2 [#A4104 ~ #A4107]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM4A0441 등</td><td>8.4~95.06</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎡)	식각시설	I-FM4A0441 등	8.4~95.06	흡수에 의한 시설 (C-FP0A0004 등) (5200㎡/분)	황산화물	200	98	6.60E-07	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(㎡)										
				식각시설	I-FM4A0441 등	8.4~95.06										
				질소산화물*	111	77.7	3.85E-04	ppm	한계배출기준							
				납화합물	0.8	0.62	1.14E-04	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준							
				먼지	30	30	0.86	mg/Sm³	최대배출기준							
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				암모니아	30	30	5.75E-05	ppm	최대배출기준							
				크롬화합물	0.4	0.4	1.95E-03	mg/Sm³	최대배출기준							
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				비소화합물	0.5	0.25	5.66E-03	ppm	엄격한 한계배출기준							
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준							
				브롬화합물	3.0	1.5	0.04	ppm	엄격한 한계배출기준							
				불소화합물	2	2	0.05	ppm	최대배출기준							
				시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준							
염화수소	3	3	0.12	ppm	최대배출기준											
포름알데히드	6	4.2	0.08	ppm	한계배출기준											

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설		방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고																		
ACID 3 [#A4108 ~ #A4110]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>그 밖의 시설</td><td>I-FC0E0022 등</td><td>0.5~0.75</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM5A0034 등</td><td>32.52~95.06</td></tr><tr><td>유무기산 저장시설</td><td>I-FC0B0001 등</td><td>1.32~50</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-FM0B0017 등</td><td>16.22~17.59</td></tr><tr><td>혼합시설</td><td>I-FC0E0024 등</td><td>0.1</td></tr></table>		배출시설	관리번호	용량(㎡)	그 밖의 시설	I-FC0E0022 등	0.5~0.75	식각시설	I-FM5A0034 등	32.52~95.06	유무기산 저장시설	I-FC0B0001 등	1.32~50	증착시설	I-FM0B0017 등	16.22~17.59	혼합시설	I-FC0E0024 등	0.1	흡수에 의한 시설 (C-FP0A0008 등) (3900㎡/분)	황산화물	200	98	1.14E-05	ppm	엄격한 한계배출기준
			배출시설	관리번호	용량(㎡)																						
			그 밖의 시설	I-FC0E0022 등	0.5~0.75																						
			식각시설	I-FM5A0034 등	32.52~95.06																						
			유무기산 저장시설	I-FC0B0001 등	1.32~50																						
			증착시설	I-FM0B0017 등	16.22~17.59																						
			혼합시설	I-FC0E0024 등	0.1																						
			질소산화물*	111	77.7	0.06	ppm	한계배출기준																			
			납화합물	0.8	0.62	1.75E-04	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준																			
			먼지	30	30	0.86	mg/Sm³	최대배출기준																			
			아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																			
			암모니아	30	30	2.86E-04	ppm	최대배출기준																			
			크롬화합물	0.4	0.4	1.68E-03	mg/Sm³	최대배출기준																			
			구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																			
			비소화합물	0.5	0.25	4.23E-03	ppm	엄격한 한계배출기준																			
			니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준																			
			브롬화합물	3.0	1.5	0.04	ppm	엄격한 한계배출기준																			
불소화합물	2	2	0.17	ppm	최대배출기준																						
시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준																						
염화수소	3	3	8.07E-03	ppm	최대배출기준																						
포름알데히드	6	4.2	0.11	ppm	한계배출기준																						
탄화수소	200	200	0.26	ppm	최대배출기준																						

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고																		
ACID 4 [#A4111 ~ #A4114]	<table><thead><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr></thead><tbody><tr><td>반응시설 (DRY, HEAT WET, PLASMA WET, WET HEAT WET)</td><td>I-FG0A80002 등</td><td>1.71~3.31</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM4A0020 등</td><td>13~80.99</td></tr><tr><td>유무기산 저장시설</td><td>I-FC0B0002 등</td><td>0.06~50</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-FM0B0017 등</td><td>13.51~91.67</td></tr><tr><td>혼합시설</td><td>I-FC0K0008 등</td><td>0.03~0.1</td></tr></tbody></table>	배출시설	관리번호	용량(㎡)	반응시설 (DRY, HEAT WET, PLASMA WET, WET HEAT WET)	I-FG0A80002 등	1.71~3.31	식각시설	I-FM4A0020 등	13~80.99	유무기산 저장시설	I-FC0B0002 등	0.06~50	증착시설	I-FM0B0017 등	13.51~91.67	혼합시설	I-FC0K0008 등	0.03~0.1	흡수에 의한 시설 (C-FP0A0011 등) (5200㎡/분)	황산화물	200	98	0.02	ppm	엄격한 한계배출기준
		배출시설	관리번호	용량(㎡)																						
		반응시설 (DRY, HEAT WET, PLASMA WET, WET HEAT WET)	I-FG0A80002 등	1.71~3.31																						
		식각시설	I-FM4A0020 등	13~80.99																						
		유무기산 저장시설	I-FC0B0002 등	0.06~50																						
		증착시설	I-FM0B0017 등	13.51~91.67																						
		혼합시설	I-FC0K0008 등	0.03~0.1																						
		질소산화물*	111	77.7	5.06	ppm	한계배출기준																			
		납화합물	0.8	0.62	3.91E-05	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준																			
		먼지	30	30	0.04	mg/Sm³	최대배출기준																			
		아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																			
		암모니아	30	30	0.06	ppm	최대배출기준																			
		크롬화합물	0.4	0.4	3.91E-03	mg/Sm³	최대배출기준																			
		구리화합물	4	4	0.03	mg/Sm³	최대배출기준																			
		비소화합물	0.5	0.25	1.58E-04	ppm	엄격한 한계배출기준																			
		니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준																			
		브롬화합물	3.0	1.5	0.15	ppm	엄격한 한계배출기준																			
불소화합물	2	2	0.22	ppm	최대배출기준																					
시아나화수소	4	4	0.02	ppm	최대배출기준																					
염화수소	3	3	0.02	ppm	최대배출기준																					
포름알데히드	6	4.2	0.08	ppm	한계배출기준																					
탄화수소	200	200	120.93	ppm	최대배출기준																					

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고						
ACID 5 [#A4115 ~ #A4119]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM9A0001 등</td><td>33.73~95.06</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎡)	식각시설	I-FM9A0001 등	33.73~95.06	흡수에 의한 시설 (C-FP0A0015 등) (6500㎡/분)	황산화물	200	98	3.76E-06	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(㎡)										
				식각시설	I-FM9A0001 등	33.73~95.06										
				질소산화물*	111	77.7	0.04	ppm	한계배출기준							
				납화합물	0.8	0.62	4.53E-04	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준							
				먼지	30	30	1.29	mg/Sm³	최대배출기준							
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				암모니아	30	30	1.49E-04	ppm	최대배출기준							
				크롬화합물	0.4	0.4	3.02E-03	mg/Sm³	최대배출기준							
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				비소화합물	0.5	0.25	3.07E-03	ppm	엄격한 한계배출기준							
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준							
				브롬화합물	3.0	1.5	0.05	ppm	엄격한 한계배출기준							
				불소화합물	2	2	0.46	ppm	최대배출기준							
				시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준							
염화수소	3	3	0.11	ppm	최대배출기준											
포름알데히드	6	4.2	0.08	ppm	한계배출기준											
ACID 6 [#A4120]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>윤문기 산재 저장시설</td><td>I-FC0J0001 등</td><td>25</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎡)	윤문기 산재 저장시설	I-FC0J0001 등	25	흡수에 의한 시설 (C-FC0J0001 등) (40㎡/분)	염화수소	4	4	0.13	ppm	최대배출기준
배출시설	관리번호	용량(㎡)														
윤문기 산재 저장시설	I-FC0J0001 등	25														

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설		방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고																		
ACID 8 [#A4123 ~ #A4126]	<table><thead><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr></thead><tbody><tr><td>그 밖의 시설</td><td>I-FC0E0050 등</td><td>1.31</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM4A0426 등</td><td>13~68.86</td></tr><tr><td>유무기산 저장시설</td><td>I-FC0B0011 등</td><td>0.11~2.57</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-FM0B0030 등</td><td>16.22~17.59</td></tr><tr><td>혼합시설</td><td>I-FC0F0010 등</td><td>0.06~0.45</td></tr></tbody></table>		배출시설	관리번호	용량(㎡)	그 밖의 시설	I-FC0E0050 등	1.31	식각시설	I-FM4A0426 등	13~68.86	유무기산 저장시설	I-FC0B0011 등	0.11~2.57	증착시설	I-FM0B0030 등	16.22~17.59	혼합시설	I-FC0F0010 등	0.06~0.45	흡수에 의한 시설 (C-FP0A0041 등) (5200㎡/분)	황산화물	200	98	1.75E-06	ppm	엄격한 한계배출기준
			배출시설	관리번호	용량(㎡)																						
			그 밖의 시설	I-FC0E0050 등	1.31																						
			식각시설	I-FM4A0426 등	13~68.86																						
			유무기산 저장시설	I-FC0B0011 등	0.11~2.57																						
			증착시설	I-FM0B0030 등	16.22~17.59																						
			혼합시설	I-FC0F0010 등	0.06~0.45																						
			질소산화물*	111	77.7	7.76E-03	ppm	한계배출기준																			
			납화합물	0.8	0.62	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준																			
			먼지	30	30	0.02	mg/Sm³	최대배출기준																			
			아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																			
			암모니아	30	30	4.10E-04	ppm	최대배출기준																			
			크롬화합물	0.4	0.4	2.63E-04	mg/Sm³	최대배출기준																			
			구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																			
			비소화합물	0.5	0.25	2.63E-05	ppm	엄격한 한계배출기준																			
			니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준																			
			브롬화합물	3.0	1.5	0.01	ppm	엄격한 한계배출기준																			
불소화합물	2	2	0.22	ppm	최대배출기준																						
시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준																						
염화수소	3	3	1.91E-04	ppm	최대배출기준																						
포름알데히드	6	4.2	0.04	ppm	한계배출기준																						
탄화수소	200	200	0.05	ppm	최대배출기준																						

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고															
ACID 9 [#A4127 ~ #A4131]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>반응시설 (DRY, HEAT WET, PLASMA DRY, PLASMA WET)</td><td>I-FG0A80025 등</td><td>1.22~3.31</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM4A0021 등</td><td>13~74.65</td></tr><tr><td>유무기산 저장시설</td><td>I-FC0B0014 등</td><td>1.31~1.33</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-FM0B0030 등</td><td>10.13~91.67</td></tr></table>	배출시설	관리번호	용량(㎡)	반응시설 (DRY, HEAT WET, PLASMA DRY, PLASMA WET)	I-FG0A80025 등	1.22~3.31	식각시설	I-FM4A0021 등	13~74.65	유무기산 저장시설	I-FC0B0014 등	1.31~1.33	증착시설	I-FM0B0030 등	10.13~91.67	흡수에 의한 시설 (C-FP0A0044 등) (6500㎡/분)	황산화물	200	98	0.02	ppm	엄격한 한계배출기준
		배출시설	관리번호	용량(㎡)																			
		반응시설 (DRY, HEAT WET, PLASMA DRY, PLASMA WET)	I-FG0A80025 등	1.22~3.31																			
		식각시설	I-FM4A0021 등	13~74.65																			
		유무기산 저장시설	I-FC0B0014 등	1.31~1.33																			
		증착시설	I-FM0B0030 등	10.13~91.67																			
		질소산화물*	111	77.7	4.85	ppm	한계배출기준																
		납화합물	0.8	0.62	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준																
		먼지	30	30	0.04	mg/Sm³	최대배출기준																
		아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																
		암모니아	30	30	0.06	ppm	최대배출기준																
		크롬화합물	0.4	0.4	9.73E-04	mg/Sm³	최대배출기준																
		구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																
		비소화합물	0.5	0.25	7.30E-05	ppm	엄격한 한계배출기준																
		니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준																
		브롬화합물	3.0	1.5	0.21	ppm	엄격한 한계배출기준																
		불소화합물	2	2	0.19	ppm	최대배출기준																
시아나화수소	4	4	5.65E-03	ppm	최대배출기준																		
염화수소	3	3	0.01	ppm	최대배출기준																		
포름알데히드	6	4.2	0.02	ppm	한계배출기준																		
탄화수소	200	200	98.27	ppm	최대배출기준																		

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고																		
ACID 10 [#A4132 ~ #A4134]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>가열시설</td><td>I-FMTB0005 등</td><td>12.34</td></tr><tr><td>도금시설</td><td>I-FMTA0008 등</td><td>7.68~12.45</td></tr><tr><td>성형시설</td><td>I-FMTF0001 등</td><td>37.84</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM9B0166 등</td><td>41.16</td></tr><tr><td>연마시설</td><td>I-FMT10014 등</td><td>43.22</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎡)	가열시설	I-FMTB0005 등	12.34	도금시설	I-FMTA0008 등	7.68~12.45	성형시설	I-FMTF0001 등	37.84	식각시설	I-FM9B0166 등	41.16	연마시설	I-FMT10014 등	43.22	흡수에 의한 시설 (C-FP0A0049 등) (3900㎡/분)	황산화물	200	98	0.03	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(㎡)																						
				가열시설	I-FMTB0005 등	12.34																						
				도금시설	I-FMTA0008 등	7.68~12.45																						
				성형시설	I-FMTF0001 등	37.84																						
				식각시설	I-FM9B0166 등	41.16																						
				연마시설	I-FMT10014 등	43.22																						
				질소산화물*	111	77.7	4.26	ppm	한계배출기준																			
				납화합물	0.8	0.62	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준																			
				먼지	30	30	0.22	mg/Sm³	최대배출기준																			
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																			
				암모니아	30	30	0.05	ppm	최대배출기준																			
				크롬화합물	0.4	0.4	2.69E-03	mg/Sm³	최대배출기준																			
				구리화합물	4	4	0.14	mg/Sm³	최대배출기준																			
				비소화합물	0.5	0.25	6.15E-04	ppm	엄격한 한계배출기준																			
니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준																							
브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준																							
불소화합물	2	2	2.08E-03	ppm	최대배출기준																							
시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준																							
염화수소	3	3	2.04E-04	ppm	최대배출기준																							
포름알데히드	6	4.2	0.03	ppm	한계배출기준																							

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고																		
ACID 11 [#A4135 ~ #A4137]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>가열시설</td><td>I-FMTB0001 등</td><td>12.34</td></tr><tr><td>도금시설</td><td>I-FMTA0001 등</td><td>7.68~12.45</td></tr><tr><td>반응시설 (HEAT WET, PLASMA WET)</td><td>I-FG0A80013 등</td><td>1.9~3.31</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM9B0171 등</td><td>31.99~44.67</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-FMT70001 등</td><td>17.47~21.99</td></tr></table>	배출시설	관리번호	용량(㎡)	가열시설	I-FMTB0001 등	12.34	도금시설	I-FMTA0001 등	7.68~12.45	반응시설 (HEAT WET, PLASMA WET)	I-FG0A80013 등	1.9~3.31	식각시설	I-FM9B0171 등	31.99~44.67	증착시설	I-FMT70001 등	17.47~21.99	흡수에 의한 시설 (C-FP0A0052 등) (3900㎡/분)	황산화물	200	98	0.04	ppm	엄격한 한계배출기준
		배출시설	관리번호	용량(㎡)																						
		가열시설	I-FMTB0001 등	12.34																						
		도금시설	I-FMTA0001 등	7.68~12.45																						
		반응시설 (HEAT WET, PLASMA WET)	I-FG0A80013 등	1.9~3.31																						
		식각시설	I-FM9B0171 등	31.99~44.67																						
		증착시설	I-FMT70001 등	17.47~21.99																						
		질소산화물*	111	77.7	4.79	ppm	한계배출기준																			
		납화합물	0.8	0.62	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준																			
		먼지	30	30	3.95E-03	mg/Sm³	최대배출기준																			
		아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																			
		암모니아	30	30	4.78E-04	ppm	최대배출기준																			
		크롬화합물	0.4	0.4	1.36E-03	mg/Sm³	최대배출기준																			
		구리화합물	4	4	0.14	mg/Sm³	최대배출기준																			
		비소화합물	0.5	0.25	1.07E-04	ppm	엄격한 한계배출기준																			
니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준																					
브롬화합물	3.0	1.5	0.03	ppm	엄격한 한계배출기준																					
불소화합물	2	2	0.04	ppm	최대배출기준																					
시아나화수소	4	4	2.86E-03	ppm	최대배출기준																					
염화수소	3	3	9.16E-03	ppm	최대배출기준																					
포름알데히드	6	4.2	0.04	ppm	한계배출기준																					

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고						
ACID 12 [#A4138 ~ #A4142]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM9A0021 등</td><td>27.01~80.99</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎡)	식각시설	I-FM9A0021 등	27.01~80.99	흡수에 의한 시설 (C-FP0A0055 등) (6500㎡/분)	황산화물	200	98	2.57E-06	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(㎡)										
				식각시설	I-FM9A0021 등	27.01~80.99										
				질소산화물*	111	77.7	0.03	ppm	한계배출기준							
				납화합물	0.8	0.62	5.94E-04	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준							
				먼지	30	30	0.36	mg/Sm³	최대배출기준							
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				암모니아	30	30	1.67E-04	ppm	최대배출기준							
				크롬화합물	0.4	0.4	1.69E-03	mg/Sm³	최대배출기준							
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				비소화합물	0.5	0.25	1.66E-03	ppm	엄격한 한계배출기준							
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준							
				브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준							
				불소화합물	2	2	0.39	ppm	최대배출기준							
				시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준							
염화수소	3	3	0.15	ppm	최대배출기준											
포름알데히드	6	4.2	0.02	ppm	한계배출기준											

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설		방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고																					
ACID 13 [#A4143 ~ #A4145]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>그 밖의 시설</td><td>I-FCXE0032 등</td><td>1~3</td></tr><tr><td>반응시설</td><td>I-XG0A80001 등</td><td>1.22~258.93</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-XM4A0001 등</td><td>15.26~74.3</td></tr><tr><td>유무기산 저장시설</td><td>I-FCXB0001 등</td><td>0.5~51.01</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-XM0A0003 등</td><td>14.14~113.39</td></tr><tr><td>혼합시설</td><td>I-FCXF0001 등</td><td>0.3</td></tr></table>		배출시설	관리번호	용량(㎡)	그 밖의 시설	I-FCXE0032 등	1~3	반응시설	I-XG0A80001 등	1.22~258.93	식각시설	I-XM4A0001 등	15.26~74.3	유무기산 저장시설	I-FCXB0001 등	0.5~51.01	증착시설	I-XM0A0003 등	14.14~113.39	혼합시설	I-FCXF0001 등	0.3	흡수에 의한 시설 (C-XP0A0001 등) (4200㎡/분)	황산화물	200	98	0.03	ppm	엄격한 한계배출기준
			배출시설	관리번호	용량(㎡)																									
			그 밖의 시설	I-FCXE0032 등	1~3																									
			반응시설	I-XG0A80001 등	1.22~258.93																									
			식각시설	I-XM4A0001 등	15.26~74.3																									
			유무기산 저장시설	I-FCXB0001 등	0.5~51.01																									
			증착시설	I-XM0A0003 등	14.14~113.39																									
			혼합시설	I-FCXF0001 등	0.3																									
			질소산화물*	111	77.7	2.82	ppm	한계배출기준																						
			납화합물	0.8	0.62	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준																						
			먼지	30	30	0.02	mg/Sm³	최대배출기준																						
			아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																						
	암모니아	30	30	0.10	ppm	최대배출기준																								
	크롬화합물	0.4	0.4	-	mg/Sm³	최대배출기준																								
	구리화합물	4	4	0.16	mg/Sm³	최대배출기준																								
	비소화합물	0.5	0.25	3.56E-05	ppm	엄격한 한계배출기준																								
	니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준																								
	브롬화합물	3.0	1.5	0.35	ppm	엄격한 한계배출기준																								
불소화합물	2	2	0.55	ppm	최대배출기준																									
시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준																									
염화수소	3	3	6.30E-03	ppm	최대배출기준																									
포름알데히드	6	4.2	-	ppm	한계배출기준																									
탄화수소	200	200	66.57	ppm	최대배출기준																									

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고									
ACID 14 [#A4146 ~ #A4148]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-XM5A0001 등</td><td>19.53~59.79</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-XM1B0008 등</td><td>61.73</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎡)	식각시설	I-XM5A0001 등	19.53~59.79	증착시설	I-XM1B0008 등	61.73	흡수에 의한 시설 (C-XP0A0004 등) (3300㎡/분)	황산화물	200	98	0.05	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(㎡)													
				식각시설	I-XM5A0001 등	19.53~59.79													
				증착시설	I-XM1B0008 등	61.73													
				질소산화물*	111	77.7	4.24E-03	ppm	한계배출기준										
				납화합물	0.8	0.62	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준										
				먼지	30	30	-	mg/Sm³	최대배출기준										
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준										
				암모니아	30	30	1.86E-09	ppm	최대배출기준										
				크롬화합물	0.4	0.4	-	mg/Sm³	최대배출기준										
				구리화합물	4	4	0.40	mg/Sm³	최대배출기준										
				비소화합물	0.5	0.25	-	ppm	엄격한 한계배출기준										
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준										
				브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준										
불소화합물	2	2	0.01	ppm	최대배출기준														
시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준														
염화수소	3	3	-	ppm	최대배출기준														
포름알데히드	6	4.2	-	ppm	한계배출기준														

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고						
ACID 15 [#A4149 ~ #A4153]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(m³)</th></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-XM9B0005 등</td><td>41.16~47.25</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(m³)	식각시설	I-XM9B0005 등	41.16~47.25	흡수에 의한 시설 (C-XP0A0007 등) (6500m³/분)	황산화물	200	98	1.78E-06	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(m³)										
				식각시설	I-XM9B0005 등	41.16~47.25										
				질소산화물*	111	77.7	-	ppm	한계배출기준							
				납화합물	0.8	0.62	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준							
				먼지	30	30	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				암모니아	30	30	0.02	ppm	최대배출기준							
				크롬화합물	0.4	0.4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				비소화합물	0.5	0.25	-	ppm	엄격한 한계배출기준							
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준							
				브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준							
				불소화합물	2	2	0.28	ppm	최대배출기준							
				시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준							
염화수소	3	3	-	ppm	최대배출기준											
포름알데히드	6	4.2	-	ppm	한계배출기준											

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고															
ACID 16 [#A4154 ~ #A4156]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎥)</th></tr><tr><td>그 밖의 시설</td><td>I-FCXL0001 등</td><td>0.5~2</td></tr><tr><td>반응시설</td><td>I-XM7A80026 등</td><td>1.9~3.31</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-XM9A0001 등</td><td>33.73~95.06</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-XM7A0024 등</td><td>11.84~17.59</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎥)	그 밖의 시설	I-FCXL0001 등	0.5~2	반응시설	I-XM7A80026 등	1.9~3.31	식각시설	I-XM9A0001 등	33.73~95.06	증착시설	I-XM7A0024 등	11.84~17.59	흡수에 의한 시설 (C-XP0A0012 등) (3000㎥/분)	황산화물	200	98	1.13E-03	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(㎥)																			
				그 밖의 시설	I-FCXL0001 등	0.5~2																			
				반응시설	I-XM7A80026 등	1.9~3.31																			
				식각시설	I-XM9A0001 등	33.73~95.06																			
				증착시설	I-XM7A0024 등	11.84~17.59																			
				질소산화물*	111	77.7	0.27	ppm	한계배출기준																
				납화합물	0.8	0.62	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준																
				먼지	30	30	1.93E-03	mg/Sm³	최대배출기준																
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																
				암모니아	30	30	0.02	ppm	최대배출기준																
				크롬화합물	0.4	0.4	-	mg/Sm³	최대배출기준																
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																
				비소화합물	0.5	0.25	-	ppm	엄격한 한계배출기준																
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준																
브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준																				
불소화합물	2	2	0.37	ppm	최대배출기준																				
시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준																				
염화수소	3	3	6.23E-03	ppm	최대배출기준																				
포름알데히드	6	4.2	-	ppm	한계배출기준																				
WWT 1 [#A4157]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎥)</th></tr><tr><td>유무기산 저장시설</td><td>I-4C3A0007 등</td><td>4.85~24.74</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎥)	유무기산 저장시설	I-4C3A0007 등	4.85~24.74	흡수에 의한 시설 (C-4C3A0001) (4㎥/분)	황산화물	200	200	4.01E-04	ppm	최대배출기준									
배출시설	관리번호	용량(㎥)																							
유무기산 저장시설	I-4C3A0007 등	4.85~24.74																							
WWT 2 [#A4158]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎥)</th></tr><tr><td>유무기산 저장시설</td><td>I-4C3A0029 등</td><td>4.85~20.49</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎥)	유무기산 저장시설	I-4C3A0029 등	4.85~20.49	흡수에 의한 시설 (C-4C3A0002) (1㎥/분)	황산화물	200	200	1.50E-03	ppm	최대배출기준									
				배출시설	관리번호	용량(㎥)																			
유무기산 저장시설	I-4C3A0029 등	4.85~20.49																							
탄화수소	200	200	0.02	ppm	최대배출기준																				
WWT 3 [#A4159]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎥)</th></tr><tr><td>유무기산 저장시설</td><td>I-4C3A0045 등</td><td>4.85~36.32</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎥)	유무기산 저장시설	I-4C3A0045 등	4.85~36.32	흡수에 의한 시설 (C-4C3A0003) (3㎥/분)	황산화물	200	200	6.43E-04	ppm	최대배출기준									
				배출시설	관리번호	용량(㎥)																			
유무기산 저장시설	I-4C3A0045 등	4.85~36.32																							
탄화수소	200	200	7.14E-03	ppm	최대배출기준																				

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고																		
ALK 1 [#A4201 ~ #A4203]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>그 밖의 시설</td><td>I-FC0Q0001 등</td><td>1~35.72</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM5A0001 등</td><td>28.99~95.06</td></tr><tr><td>유무기산 저장시설</td><td>I-FC0C0001 등</td><td>0.5~0.75</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-FM0A0018 등</td><td>19.71</td></tr><tr><td>혼합시설</td><td>I-FC0Q0006 등</td><td>0.1</td></tr></table>	배출시설	관리번호	용량(㎡)	그 밖의 시설	I-FC0Q0001 등	1~35.72	식각시설	I-FM5A0001 등	28.99~95.06	유무기산 저장시설	I-FC0C0001 등	0.5~0.75	증착시설	I-FM0A0018 등	19.71	혼합시설	I-FC0Q0006 등	0.1	흡수에 의한 시설 (C-FP0K0001 등) (3000㎡/분)	황산화물	200	98	2.97E-03	ppm	엄격한 한계배출기준
		배출시설	관리번호	용량(㎡)																						
		그 밖의 시설	I-FC0Q0001 등	1~35.72																						
		식각시설	I-FM5A0001 등	28.99~95.06																						
		유무기산 저장시설	I-FC0C0001 등	0.5~0.75																						
		증착시설	I-FM0A0018 등	19.71																						
		혼합시설	I-FC0Q0006 등	0.1																						
		질소산화물*	111	77.7	0.30	ppm	한계배출기준																			
		납화합물	0.8	0.62	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준																			
		먼지	30	30	0.86	mg/Sm³	최대배출기준																			
		아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																			
		암모니아	30	30	7.25	ppm	최대배출기준																			
		크롬화합물	0.4	0.4	1.63E-03	mg/Sm³	최대배출기준																			
		구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																			
		비소화합물	0.5	0.25	6.06E-03	ppm	엄격한 한계배출기준																			
		니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준																			
		브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준																			
불소화합물	2	2	0.07	ppm	최대배출기준																					
시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준																					
염화수소	3	3	0.19	ppm	최대배출기준																					
포름알데히드	6	4.2	0.07	ppm	한계배출기준																					
탄화수소	200	200	0.04	ppm	최대배출기준																					

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고												
ALK 2 [#A4204 ~ #A4205]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>그 밖의 시설</td><td>I-FC0S0003 등</td><td>1~5</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM9A0004 등</td><td>41.16~95.06</td></tr><tr><td>혼합시설</td><td>I-FC0E0002 등</td><td>0.1~1.66</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎡)	그 밖의 시설	I-FC0S0003 등	1~5	식각시설	I-FM9A0004 등	41.16~95.06	혼합시설	I-FC0E0002 등	0.1~1.66	흡수에 의한 시설 (C-FP0K0004 등) (3000㎡/분)	황산화물	200	98	0.03	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(㎡)																
				그 밖의 시설	I-FC0S0003 등	1~5																
				식각시설	I-FM9A0004 등	41.16~95.06																
				혼합시설	I-FC0E0002 등	0.1~1.66																
				질소산화물*	111	77.7	0.03	ppm	한계배출기준													
				납화합물	0.8	0.62	1.04E-04	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준													
				먼지	30	30	0.91	mg/Sm³	최대배출기준													
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준													
				암모니아	30	30	8.30	ppm	최대배출기준													
				크롬화합물	0.4	0.4	1.51E-03	mg/Sm³	최대배출기준													
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준													
				비소화합물	0.5	0.25	6.64E-03	ppm	엄격한 한계배출기준													
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준													
				브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준													
불소화합물	2	2	0.08	ppm	최대배출기준																	
시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준																	
염화수소	3	3	0.09	ppm	최대배출기준																	
포름알데히드	6	4.2	0.09	ppm	한계배출기준																	

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고						
ALK 3 [#A4207 ~ #A4209]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(m³)</th></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM9A0001 등</td><td>41.16~95.06</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(m³)	식각시설	I-FM9A0001 등	41.16~95.06	흡수에 의한 시설 (C-FP0K0007 등) (3000m³/분)	황산화물	200	98	6.25E-03	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(m³)										
				식각시설	I-FM9A0001 등	41.16~95.06										
				질소산화물*	111	77.7	0.02	ppm	한계배출기준							
				납화합물	0.8	0.62	1.08E-04	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준							
				먼지	30	30	0.94	mg/Sm³	최대배출기준							
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				암모니아	30	30	8.35	ppm	최대배출기준							
				크롬화합물	0.4	0.4	1.53E-03	mg/Sm³	최대배출기준							
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				비소화합물	0.5	0.25	6.55E-03	ppm	엄격한 한계배출기준							
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준							
				브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준							
				불소화합물	2	2	0.07	ppm	최대배출기준							
				시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준							
염화수소	3	3	0.17	ppm	최대배출기준											
포름알데히드	6	4.2	0.06	ppm	한계배출기준											

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고															
ALK 4 [#A4210 ~ #A4213]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>그 밖의 시설</td><td>I-FC0Q0019 등</td><td>1.31~2.57</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM5A0036 등</td><td>28.99~74.65</td></tr><tr><td>유무기산 저장시설</td><td>I-FC0C0005 등</td><td>0.09~2.57</td></tr><tr><td>혼합시설</td><td>I-FC0C0003 등</td><td>0.06~0.1</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎡)	그 밖의 시설	I-FC0Q0019 등	1.31~2.57	식각시설	I-FM5A0036 등	28.99~74.65	유무기산 저장시설	I-FC0C0005 등	0.09~2.57	혼합시설	I-FC0C0003 등	0.06~0.1	흡수에 의한 시설 (C-FP0K0010 등) (4000㎡/분)	황산화물	200	98	-	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(㎡)																			
				그 밖의 시설	I-FC0Q0019 등	1.31~2.57																			
				식각시설	I-FM5A0036 등	28.99~74.65																			
				유무기산 저장시설	I-FC0C0005 등	0.09~2.57																			
				혼합시설	I-FC0C0003 등	0.06~0.1																			
				질소산화물*	111	77.7	3.84E-04	ppm	한계배출기준																
				납화합물	0.8	0.62	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준																
				먼지	30	30	0.13	mg/Sm³	최대배출기준																
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																
				암모니아	30	30	3.57	ppm	최대배출기준																
				크롬화합물	0.4	0.4	1.82E-03	mg/Sm³	최대배출기준																
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																
				비소화합물	0.5	0.25	1.18E-03	ppm	엄격한 한계배출기준																
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준																
				브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준																
				불소화합물	2	2	0.01	ppm	최대배출기준																
시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준																				
염화수소	3	3	0.08	ppm	최대배출기준																				
포름알데히드	6	4.2	0.03	ppm	한계배출기준																				
탄화수소	200	200	0.19	ppm	최대배출기준																				

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고												
ALK 5 [#A4214 ~ #A4215]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FMT90001 등</td><td>31.99</td></tr><tr><td>연마시설</td><td>I-FMT10001 등</td><td>16.57~43.22</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-FMT50001 등</td><td>22.7</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎡)	식각시설	I-FMT90001 등	31.99	연마시설	I-FMT10001 등	16.57~43.22	증착시설	I-FMT50001 등	22.7	흡수에 의한 시설 (C-FP0K0014 등) (2000㎡/분)	황산화물	200	98	-	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(㎡)																
				식각시설	I-FMT90001 등	31.99																
				연마시설	I-FMT10001 등	16.57~43.22																
				증착시설	I-FMT50001 등	22.7																
				질소산화물*	111	77.7	-	ppm	한계배출기준													
				납화합물	0.8	0.62	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준													
				먼지	30	30	-	mg/Sm³	최대배출기준													
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준													
				암모니아	30	30	0.46	ppm	최대배출기준													
				크롬화합물	0.4	0.4	-	mg/Sm³	최대배출기준													
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준													
				비소화합물	0.5	0.25	-	ppm	엄격한 한계배출기준													
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준													
				브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준													
불소화합물	2	2	-	ppm	최대배출기준																	
시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준																	
염화수소	3	3	-	ppm	최대배출기준																	
포름알데히드	6	4.2	-	ppm	한계배출기준																	

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고						
ALK 6 [#A4216 ~ #A4218]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM9A0021 등</td><td>41.16~80.99</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎡)	식각시설	I-FM9A0021 등	41.16~80.99	흡수에 의한 시설 (C-FP0K0016 등) (3000㎡/분)	황산화물	200	98	0.06	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(㎡)										
				식각시설	I-FM9A0021 등	41.16~80.99										
				질소산화물*	111	77.7	0.09	ppm	한계배출기준							
				납화합물	0.8	0.62	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준							
				먼지	30	30	0.17	mg/Sm³	최대배출기준							
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				암모니아	30	30	9.73	ppm	최대배출기준							
				크롬화합물	0.4	0.4	2.82E-03	mg/Sm³	최대배출기준							
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				비소화합물	0.5	0.25	-	ppm	엄격한 한계배출기준							
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준							
				브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준							
				불소화합물	2	2	0.01	ppm	최대배출기준							
시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준											
염화수소	3	3	0.13	ppm	최대배출기준											
포름알데히드	6	4.2	0.04	ppm	한계배출기준											

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설		방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고																		
ALK 7 [#A4219 ~ #A4220]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>그 밖의 시설</td><td>I-FCXQ0001 등</td><td>1~30</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-XM5A0001 등</td><td>34.2~59.79</td></tr><tr><td>유무기산 저장시설</td><td>I-FCXC0001 등</td><td>1~3</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-XM3A0004 등</td><td>22.94</td></tr><tr><td>혼합시설</td><td>I-FCXE0003 등</td><td>1</td></tr></table>		배출시설	관리번호	용량(㎡)	그 밖의 시설	I-FCXQ0001 등	1~30	식각시설	I-XM5A0001 등	34.2~59.79	유무기산 저장시설	I-FCXC0001 등	1~3	증착시설	I-XM3A0004 등	22.94	혼합시설	I-FCXE0003 등	1	흡수에 의한 시설 (C-XP0K0001 등) (1600㎡/분)	황산화물	200	98	-	ppm	엄격한 한계배출기준
			배출시설	관리번호	용량(㎡)																						
			그 밖의 시설	I-FCXQ0001 등	1~30																						
			식각시설	I-XM5A0001 등	34.2~59.79																						
			유무기산 저장시설	I-FCXC0001 등	1~3																						
			증착시설	I-XM3A0004 등	22.94																						
	혼합시설	I-FCXE0003 등	1																								
	질소산화물*	111	77.7	-	ppm	한계배출기준																					
	납화합물	0.8	0.62	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준																					
	먼지	30	30	-	mg/Sm³	최대배출기준																					
	아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																					
	암모니아	30	30	4.58	ppm	최대배출기준																					
			크롬화합물	0.4	0.4	-	mg/Sm³	최대배출기준																			
			구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																			
			비소화합물	0.5	0.25	-	ppm	엄격한 한계배출기준																			
			니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준																			
			브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준																			
		불소화합물	2	2	-	ppm	최대배출기준																				
		시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준																				
		염화수소	3	3	-	ppm	최대배출기준																				
		포름알데히드	6	4.2	-	ppm	한계배출기준																				
		탄화수소	200	200	1.69	ppm	최대배출기준																				

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고						
ALK 8 [#A4221 ~ #A4223]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-XM9A0001 등</td><td>41.16~95.06</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎡)	식각시설	I-XM9A0001 등	41.16~95.06	흡수에 의한 시설 (C-XP0K0003 등) (3900㎡/분)	황산화물	200	98	-	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(㎡)										
				식각시설	I-XM9A0001 등	41.16~95.06										
				질소산화물*	111	77.7	-	ppm	한계배출기준							
				납화합물	0.8	0.62	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준							
				먼지	30	30	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				암모니아	30	30	5.71	ppm	최대배출기준							
				크롬화합물	0.4	0.4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				비소화합물	0.5	0.25	-	ppm	엄격한 한계배출기준							
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준							
				브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준							
				불소화합물	2	2	-	ppm	최대배출기준							
				시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준							
염화수소	3	3	-	ppm	최대배출기준											
포름알데히드	6	4.2	-	ppm	한계배출기준											

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고															
ORG 1 [#A4301]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>그 밖의 시설</td><td>I-FC0A0001 등</td><td>0.74~31.42</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM5A0001 등</td><td>28.99~95.06</td></tr><tr><td>유무기산 저장시설</td><td>I-FMTL0007 등</td><td>10~30</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-FM1A0001 등</td><td>22.7~54.55</td></tr></table>	배출시설	관리번호	용량(㎡)	그 밖의 시설	I-FC0A0001 등	0.74~31.42	식각시설	I-FM5A0001 등	28.99~95.06	유무기산 저장시설	I-FMTL0007 등	10~30	증착시설	I-FM1A0001 등	22.7~54.55	직접연소에 의한 시설 (C-FP0V0001) (3300㎡/분)	황산화물	35(12)	17.2(12)	3.83E-03	ppm	엄격한 한계배출기준
		배출시설	관리번호	용량(㎡)																			
		그 밖의 시설	I-FC0A0001 등	0.74~31.42																			
		식각시설	I-FM5A0001 등	28.99~95.06																			
		유무기산 저장시설	I-FMTL0007 등	10~30																			
		증착시설	I-FM1A0001 등	22.7~54.55																			
		일산화탄소	200(12)	200(12)	-	ppm	최대배출기준																
		질소산화물*	70(12)	49(12)	1.29	ppm	한계배출기준																
		납화합물	0.8(12)	0.62(12)	-	mg/Sm'	사업장에 요구되는 배출수준																
		먼지	15(12)	15(12)	0.07	mg/Sm'	최대배출기준																
		아연화합물	4	4	-	mg/Sm'	최대배출기준																
		암모니아	20(12)	20(12)	1.13	ppm	최대배출기준																
		크롬화합물	0.2(12)	0.2(12)	2.03E-03	mg/Sm'	최대배출기준																
		구리화합물	4	4	-	mg/Sm'	최대배출기준																
		비소화합물	0.2(12)	0.10(12)	3.46E-03	ppm	엄격한 한계배출기준																
		니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm'	엄격한 한계배출기준																
		브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준																
		불소화합물	2(12)	2(12)	0.09	ppm	최대배출기준																
		시아나화수소	4	4	6.82E-03	ppm	최대배출기준																
		염화수소	3	3	0.08	ppm	최대배출기준																
포름알데히드	6	4.2	0.10	ppm	한계배출기준																		
아세트알데히드	10	10	0.01	ppm	최대배출기준																		
이황화메틸	3	3	-	ppm	최대배출기준																		
탄화수소	200	200	3.13	ppm	최대배출기준																		

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고												
ORG 2 [#A4302]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>그 밖의 시설</td><td>I-FC0A0006 등</td><td>0.2~1.35</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM9A0004 등</td><td>41.16~95.06</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-FM1A0010 등</td><td>22.7~59.5</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎡)	그 밖의 시설	I-FC0A0006 등	0.2~1.35	식각시설	I-FM9A0004 등	41.16~95.06	증착시설	I-FM1A0010 등	22.7~59.5	직접연소에 의한 시설 (C-FP0V0002) (4400㎡/분)	황산화물	30(12)	14.7(12)	3.97E-03	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(㎡)																
				그 밖의 시설	I-FC0A0006 등	0.2~1.35																
				식각시설	I-FM9A0004 등	41.16~95.06																
				증착시설	I-FM1A0010 등	22.7~59.5																
				일산화탄소	200(12)	200(12)	0.35	ppm	최대배출기준													
				질소산화물*	70(12)	49(12)	1.36	ppm	한계배출기준													
				납화합물	0.4(12)	0.4(12)	-	mg/Sm³	최대배출기준													
				먼지	15(12)	15(12)	0.07	mg/Sm³	최대배출기준													
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준													
				암모니아	20(12)	20(12)	0.64	ppm	최대배출기준													
				크롬화합물	0.2(12)	0.2(12)	1.84E-03	mg/Sm³	최대배출기준													
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준													
				비소화합물	0.2(12)	0.10(12)	7.50E-03	ppm	엄격한 한계배출기준													
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준													
				브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준													
				불소화합물	2(12)	2(12)	0.05	ppm	최대배출기준													
				시아나화수소	4	4	5.78E-03	ppm	최대배출기준													
				염화수소	3	3	0.08	ppm	최대배출기준													
	포름알데히드	6	4.2	0.09	ppm	한계배출기준																
아세트알데히드	10	10	0.01	ppm	최대배출기준																	
이황화메틸	3	3	-	ppm	최대배출기준																	
				설치연도	2018																	
				연료	LNG																	
				소각용량	259.88kg/hr																	

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설		방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고						
ORG 3 [#A4303]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM9A0001 등</td><td>41.16~95.06</td></tr></table>		배출시설	관리번호	용량(㎡)	식각시설	I-FM9A0001 등	41.16~95.06	직접연소에 의한 시설 (C-FP0V0003) (3300㎡/분)	황산화물	35(12)	17.2(12)	4.44E-03	ppm	엄격한 한계배출기준
			배출시설	관리번호	용량(㎡)										
			식각시설	I-FM9A0001 등	41.16~95.06										
			일산화탄소	200(12)	200(12)	0.50	ppm	최대배출기준							
			질소산화물*	70(12)	49(12)	1.60	ppm	한계배출기준							
			납화합물	0.8(12)	0.62(12)	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준							
			먼지	15(12)	15(12)	0.08	mg/Sm³	최대배출기준							
			아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
			암모니아	20(12)	20(12)	1.57	ppm	최대배출기준							
			크롬화합물	0.2(12)	0.2(12)	2.16E-03	mg/Sm³	최대배출기준							
			구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
			비소화합물	0.2(12)	0.10(12)	4.19E-03	ppm	엄격한 한계배출기준							
			니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준							
			브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준							
			불소화합물	2(12)	2(12)	0.07	ppm	최대배출기준							
			시아나화수소	4	4	0.02	ppm	최대배출기준							
			염화수소	3	3	0.15	ppm	최대배출기준							
			포름알데히드	6	4.2	0.08	ppm	한계배출기준							
			아세트알데히드	10	10	2.71E-03	ppm	최대배출기준							
	이황화메틸	3	3	-	ppm	최대배출기준									
		<table><tr><td>설치연도</td><td>2018</td></tr><tr><td>연료</td><td>LNG</td></tr><tr><td>소각용량</td><td>194.91kg/hr</td></tr></table>	설치연도	2018	연료	LNG	소각용량	194.91kg/hr							
설치연도	2018														
연료	LNG														
소각용량	194.91kg/hr														

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고									
ORG 4 [#A4304]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM5A0036 등</td><td>28.99~74.65</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-FM1A0009 등</td><td>22.70~59.50</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎡)	식각시설	I-FM5A0036 등	28.99~74.65	증착시설	I-FM1A0009 등	22.70~59.50	직접연소에 의한 시설 (C-FP0V0004) (4400㎡/분)	황산화물	30(12)	14.7(12)	3.80E-03	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(㎡)													
				식각시설	I-FM5A0036 등	28.99~74.65													
				증착시설	I-FM1A0009 등	22.70~59.50													
				일산화탄소	200(12)	200(12)	1.00	ppm	최대배출기준										
				질소산화물*	70(12)	49(12)	1.28	ppm	한계배출기준										
				납화합물	0.4(12)	0.4(12)	-	mg/Sm³	최대배출기준										
				먼지	15(12)	15(12)	0.07	mg/Sm³	최대배출기준										
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준										
				암모니아	20(12)	20(12)	0.06	ppm	최대배출기준										
				크롬화합물	0.2(12)	0.2(12)	9.55E-04	mg/Sm³	최대배출기준										
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준										
				비소화합물	0.2(12)	0.10(12)	-	ppm	엄격한 한계배출기준										
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준										
				브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준										
				불소화합물	2(12)	2(12)	5.91E-03	ppm	최대배출기준										
				시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준										
				염화수소	3	3	0.07	ppm	최대배출기준										
				포름알데히드	6	4.2	0.03	ppm	한계배출기준										
	아세트알데히드	10	10	6.76E-03	ppm	최대배출기준													
이황화메틸	3	3	-	ppm	최대배출기준														
			<table><tr><td>설치연도</td><td>2022</td></tr><tr><td>연료</td><td>LNG</td></tr><tr><td>소각용량</td><td>259.88kg/hr</td></tr></table>	설치연도	2022	연료	LNG	소각용량	259.88kg/hr										
설치연도	2022																		
연료	LNG																		
소각용량	259.88kg/hr																		

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고																		
ORG 5 [#A4305]	<table><thead><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr></thead><tbody><tr><td>가열시설</td><td>I-FMTE0108 등</td><td>18.92~18.92</td></tr><tr><td>그 밖의 시설</td><td>I-FMT20001 등</td><td>22.42~58.14</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FMT90005 등</td><td>14.37~23.29</td></tr><tr><td>연마시설</td><td>I-FMT10014 등</td><td>43.22</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>I-FMT30001 등</td><td>22.7</td></tr></tbody></table>	배출시설	관리번호	용량(㎡)	가열시설	I-FMTE0108 등	18.92~18.92	그 밖의 시설	I-FMT20001 등	22.42~58.14	식각시설	I-FMT90005 등	14.37~23.29	연마시설	I-FMT10014 등	43.22	증착시설	I-FMT30001 등	22.7	직접연소에 의한 시설 (C-FP0V0005) (3300㎡/분)	황산화물	35(12)	17.2(12)	4.78E-03	ppm	엄격한 한계배출기준
		배출시설	관리번호	용량(㎡)																						
		가열시설	I-FMTE0108 등	18.92~18.92																						
		그 밖의 시설	I-FMT20001 등	22.42~58.14																						
		식각시설	I-FMT90005 등	14.37~23.29																						
		연마시설	I-FMT10014 등	43.22																						
		증착시설	I-FMT30001 등	22.7																						
		일산화탄소	200(12)	200(12)	-	ppm	최대배출기준																			
		질소산화물*	70(12)	49(12)	1.78	ppm	한계배출기준																			
		납화합물	0.8(12)	0.62(12)	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준																			
		먼지	15(12)	15(12)	0.08	mg/Sm³	최대배출기준																			
		아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																			
		암모니아	20(12)	20(12)	-	ppm	최대배출기준																			
		크롬화합물	0.2(12)	0.2(12)	-	mg/Sm³	최대배출기준																			
		구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준																			
		비소화합물	0.2(12)	0.10(12)	-	ppm	엄격한 한계배출기준																			
		니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준																			
		브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준																			
		불소화합물	2(12)	2(12)	-	ppm	최대배출기준																			
		시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준																			
염화수소	3	3	0.04	ppm	최대배출기준																					
포름알데히드	6	4.2	-	ppm	한계배출기준																					
아세트알데히드	10	10	-	ppm	최대배출기준																					
이황화메틸	3	3	-	ppm	최대배출기준																					

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고						
ORG 6 [#A4306]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(m³)</th></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-FM9A0021 등</td><td>27.01~80.99</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(m³)	식각시설	I-FM9A0021 등	27.01~80.99	직접연소에 의한 시설 (C-FP0V0006) (3300m³/분)	황산화물	35(12)	17.2(12)	3.84E-03	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(m³)										
				식각시설	I-FM9A0021 등	27.01~80.99										
				일산화탄소	200(12)	200(12)	0.50	ppm	최대배출기준							
				질소산화물*	70(12)	49(12)	1.30	ppm	한계배출기준							
				납화합물	0.8(12)	0.62(12)	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준							
				먼지	15(12)	15(12)	0.07	mg/Sm³	최대배출기준							
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				암모니아	20(12)	20(12)	0.16	ppm	최대배출기준							
				크롬화합물	0.2(12)	0.2(12)	2.04E-03	mg/Sm³	최대배출기준							
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준							
				비소화합물	0.2(12)	0.10(12)	-	ppm	엄격한 한계배출기준							
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준							
				브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준							
				불소화합물	2(12)	2(12)	6.25E-03	ppm	최대배출기준							
				시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준							
				염화수소	3	3	0.10	ppm	최대배출기준							
				포름알데히드	6	4.2	0.03	ppm	한계배출기준							
				아세트알데히드	10	10	5.96E-03	ppm	최대배출기준							
				이황화메틸	3	3	-	ppm	최대배출기준							

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고
ORG 7 [#A4307]	배출시설 관리번호 용량(㎡) 그 밖의 시설 I-FCXA0001 등 2~41.15 식각시설 I-XM5A0001 등 34.2~59.79 유무기산 저장시설 I-XMTL0008 등 10.35~26.32 증착시설 I-XM1A0001 등 15.17~61.73	직접연소에 의한 시설 (C-XP0K0001) (3900㎡/분) 허가시기 2024 연료 LNG 소각용량 58.96kg/hr	황산화물	35(12)	17.2(12)	3.75E-03	ppm	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200(12)	200(12)	-	ppm	최대배출기준
			질소산화물*	70(12)	49(12)	1.25	ppm	한계배출기준
			납화합물	0.8(12)	0.62(12)	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준
			먼지	15(12)	15(12)	0.07	mg/Sm³	최대배출기준
			아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준
			암모니아	20(12)	20(12)	-	ppm	최대배출기준
			크롬화합물	0.2(12)	0.2(12)	-	mg/Sm³	최대배출기준
			구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준
			비소화합물	0.2(12)	0.10(12)	-	ppm	엄격한 한계배출기준
			니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준
			불소화합물	2(12)	2(12)	-	ppm	최대배출기준
			시안화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.09	ppm	최대배출기준
			포름알데히드	6	4.2	-	ppm	한계배출기준
			아세트알데히드	10	10	-	ppm	최대배출기준
			이황화메틸	3	3	-	ppm	최대배출기준
			탄화수소	200	200	1.06	ppm	최대배출기준

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구번호	배출시설			방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고									
ORG 8 [#A4308]	<table><tr><th>배출시설</th><th>관리번호</th><th>용량(㎡)</th></tr><tr><td>그 밖의 시설</td><td>I-FCXA0007 등</td><td>1</td></tr><tr><td>식각시설</td><td>I-XM9A0001 등</td><td>41.16~95.06</td></tr></table>			배출시설	관리번호	용량(㎡)	그 밖의 시설	I-FCXA0007 등	1	식각시설	I-XM9A0001 등	41.16~95.06	직접연소에 의한 시설 (C-XP0V0002) (3900㎡/분)	황산화물	35(12)	17.2(12)	3.75E-03	ppm	엄격한 한계배출기준
				배출시설	관리번호	용량(㎡)													
				그 밖의 시설	I-FCXA0007 등	1													
				식각시설	I-XM9A0001 등	41.16~95.06													
				일산화탄소	200(12)	200(12)	-	ppm	최대배출기준										
				질소산화물*	70(12)	49(12)	1.25	ppm	한계배출기준										
				납화합물	0.8(12)	0.62(12)	-	mg/Sm³	사업장에 요구되는 배출수준										
				먼지	15(12)	15(12)	0.07	mg/Sm³	최대배출기준										
				아연화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준										
				암모니아	20(12)	20(12)	-	ppm	최대배출기준										
				크롬화합물	0.2(12)	0.2(12)	-	mg/Sm³	최대배출기준										
				구리화합물	4	4	-	mg/Sm³	최대배출기준										
				비소화합물	0.2(12)	0.10(12)	-	ppm	엄격한 한계배출기준										
				니켈 및 그 화합물	2.0	1.0	-	mg/Sm³	엄격한 한계배출기준										
				브롬화합물	3.0	1.5	-	ppm	엄격한 한계배출기준										
				불소화합물	2(12)	2(12)	-	ppm	최대배출기준										
				시아나화수소	4	4	-	ppm	최대배출기준										
				염화수소	3	3	-	ppm	최대배출기준										
				포름알데히드	6	4.2	-	ppm	한계배출기준										
	아세트알데히드	10	10	-	ppm	최대배출기준													
이황화메틸	3	3	-	ppm	최대배출기준														
			<table><tr><td>허가시기</td><td>2024</td></tr><tr><td>연료</td><td>LNG</td></tr><tr><td>소각용량</td><td>58.96kg/hr</td></tr></table>	허가시기	2024	연료	LNG	소각용량	58.96kg/hr										
허가시기	2024																		
연료	LNG																		
소각용량	58.96kg/hr																		

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구번호	배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고						
BOILER 1 [#A4401] (32)	보일러 (수관식#1) [I-4A0B0001] (15,844,250 kcal/hr x 1) <table><tr><th>증발량</th><th>연료</th><th>설치시기</th></tr><tr><td>25톤/시</td><td>LNG</td><td>2018년</td></tr></table>	증발량	연료	설치시기	25톤/시	LNG	2018년	연소조절에 의한 시설 (C-4A0B0001 등) LOW NOX BURNER (95,065,500 kcal/hr)	황산화물	35(4)	17.2(4)	0.27	ppm	엄격한 한계배출기준
	증발량	연료	설치시기											
	25톤/시	LNG	2018년											
보일러 (수관식#2,3) [I-4A0B0002~3] (31,688,500kcal/hr x 1) <table><tr><th>증발량</th><th>연료</th><th>설치시기</th></tr><tr><td>50톤/시</td><td>LNG</td><td>2018년</td></tr></table>	증발량	연료	설치시기	50톤/시	LNG	2018년	질소산화물*	40(4)	28(4)	15.00	ppm	한계배출기준		
증발량	연료	설치시기												
50톤/시	LNG	2018년												
	먼지	30	30	2.35	mg/Sm³	최대배출기준								
BOILER 2 [#A4402] (미정)	보일러 (수관식#4,6) [I-4A0B0004,6] (24,717,030 kcal/hr x 2) <table><tr><th>증발량</th><th>연료</th><th>설치시기</th></tr><tr><td>39톤/시</td><td>LNG</td><td>2022년</td></tr></table>	증발량	연료	설치시기	39톤/시	LNG	2022년	연소조절에 의한 시설 (C-4A0B0004 등) LOW NOX BURNER (74,151,090 kcal/hr)	황산화물	10(4)	4.9(4)	0.27	ppm	엄격한 한계배출기준
	증발량	연료	설치시기											
	39톤/시	LNG	2022년											
보일러 (수관식#5) [I-4A0B0005] (24,717,030 kcal/hr x 1) <table><tr><th>증발량</th><th>연료</th><th>허가시기</th></tr><tr><td>39톤/시</td><td>LNG</td><td>2024년</td></tr></table>	증발량	연료	허가시기	39톤/시	LNG	2024년	질소산화물*	40(4)	28(4)	20.00	ppm	한계배출기준		
증발량	연료	허가시기												
39톤/시	LNG	2024년												
	먼지	30	30	2.35	mg/Sm³	최대배출기준								
BOILER 3 [#A4403] (미정)	보일러 (수관식#7) [I-4A0B0011] (24,717,030 kcal/hr x 1) <table><tr><th>증발량</th><th>연료</th><th>허가시기</th></tr><tr><td>39톤/시</td><td>LNG</td><td>2024년</td></tr></table>	증발량	연료	허가시기	39톤/시	LNG	2024년	연소조절에 의한 시설 (C-4A0B0007) LOW NOX BURNER (24,717,030 kcal/hr)	황산화물	10(4)	4.9(4)	0.27	ppm	엄격한 한계배출기준
	증발량	연료	허가시기											
	39톤/시	LNG	2024년											
	질소산화물*	40(4)	28(4)	20.00	ppm	한계배출기준								
	먼지	30	30	2.35	mg/Sm³	최대배출기준								

주1) 허가배출기준 란의 ()는 표준산소농도(O₂의 백분율)를 말한다.

대기환경보전법 시행규칙 별표 8 비고. 1. 가목에 따라 실측산소농도가 12퍼센트 이상인 시설은 표준산소농도를 적용하지 않는다.

※ 환경기준의 2.5배를 초과하는 항목이지만 「대기관리권역의 대기환경개선에 관한 법률」제15조 1항에 따른 사업장설치 허가를 받은 시설로써 최대배출기준의 100분의 70 을 한계배출기준으로 적용.

3.1.2. 수질오염물질

에스케이하이닉스(주) 청주4공장은 환경오염시설법 제6조 제4항에 따라 환경오염시설법 시행규칙 별표4(배출영향분석의 방법)를 준수하여 배출시설 등에서 배출되는 수질오염물질 56개 항목이 주변환경에 미치는 영향(배출영향분석)을 평가하고 관련자료 및 결과를 제출하였다. 자체 폐수처리장에서 처리 후 방류량(84,252.32톤/일)(#W01)에 대해 배출영향분석을 실시하여 허가배출기준을 설정하였다.

배출구 번호	수질오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	허가배출기준 설정기준	비고
#W01 (하천 직방류) ↓ 미호천	생물화학적산소요구량	10	10	4.36	mg/L	최대배출기준	청주국가산단 공공폐수처리장 방류수 수질기준 적용 물환경보전법 시행규칙 [별표10] 공공폐수 처리시설의 방류수 수질기준 수질기준 Ⅱ지역 기준
	총유기탄소량	15	15	4.23	mg/L	최대배출기준	
	부유물질량	10	10	7.11	mg/L	최대배출기준	
	총질소	20	20	18.23	mg/L	최대배출기준	
	총인	0.3	0.3	0.03	mg/L	최대배출기준	
	생태독성	1	1	0.09	TU	최대배출기준	
	페놀류함유량	3	2.1	불검출	mg/L	한계배출기준	물환경보전법 시행규칙 [별표13] 수질오염물질의 배출허용기준 9) 2021년 1월1일부터 적용되는 기준 지역구분 가지역 기준
	페놀	1	0.5	불검출	mg/L	엄격한 한계배출기준	
	펜타클로로페놀	0.01	0.007	불검출	mg/L	한계배출기준	
	시안함유량	1	0.5	불검출	mg/L	엄격한 한계배출기준	
	크롬함유량	2	1.0	1.08E-03	mg/L	엄격한 한계배출기준	
	용해성철함유량	10	7	0.05	mg/L	한계배출기준	
	아연함유량	5	2.5	0.13	mg/L	엄격한 한계배출기준	
	구리(동)함유량	3	2.1	0.03	mg/L	한계배출기준	
	카드뮴함유량	0.1	0.07	불검출	mg/L	한계배출기준	
	수은함유량	0.005	0.0035	불검출	mg/L	한계배출기준	

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

배출구 번호	수질오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	허가배출기준 설정기준	비고
#W01 (하천 직방류) ↓ 미호천	유기인함유량	1	0.5	불검출	mg/L	엄격한 한계배출기준	물환경보전법 시행규칙 [별표13] 수질오염물질의 배출허용기준 9) 2021년 1월1일부터 적용되는 기준 지역구분 가지역 기준
	비소함유량	0.25	0.175	불검출	mg/L	한계배출기준	
	납함유량	0.5	0.35	불검출	mg/L	한계배출기준	
	6가크롬함유량	0.5	0.35	불검출	mg/L	한계배출기준	
	용해성망간함유량	10	7	6.08E-03	mg/L	한계배출기준	
	플로오르(불소)함유량	15	10.5	1.03	mg/L	한계배출기준	
	PCB함유량	0.003	0.0021	불검출	mg/L	한계배출기준	
	트리클로로에틸렌	0.3	0.21	불검출	mg/L	한계배출기준	
	테트라클로로에틸렌	0.1	0.08	불검출	mg/L	사업장에 요구되는 배출수준 (최대배출기준 80%)	
	음이온계면활성제	5	3.5	0.05	mg/L	한계배출기준	
	벤젠	0.1	0.07	불검출	mg/L	한계배출기준	
	디클로로메탄	0.2	0.14	불검출	mg/L	한계배출기준	
	셀레늄함유량	1	0.7	불검출	mg/L	한계배출기준	
	사염화탄소	0.04	0.028	불검출	mg/L	한계배출기준	
	1,1-디클로로에틸렌	0.3	0.21	불검출	mg/L	한계배출기준	
	1,2-디클로로에탄	0.3	0.21	불검출	mg/L	한계배출기준	
	클로로포름	0.8	0.56	불검출	mg/L	한계배출기준	
	니켈	3.0	1.47	불검출	mg/L	엄격한 한계배출기준	
	바륨	10.0	4.9	불검출	mg/L	엄격한 한계배출기준	
	1,4-다이옥산	4.0	1.96	불검출	mg/L	엄격한 한계배출기준	
	디에틸헥실프탈레이트(DEHP)	0.2	0.14	불검출	mg/L	한계배출기준	
	염화비닐	0.5	0.25	불검출	mg/L	엄격한 한계배출기준	

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	수질오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	허가배출기준 설정기준	비고
#W01 (하천 직방류) ↓ 미호천	아크릴로니트릴	0.2	0.14	불검출	mg/L	한계배출기준	물환경보전법 시행규칙 [별표13] 수질오염물질의 배출허용기준 9) 2021년 1월1일부터 적용되는 기준 지역구분 가지역 기준
	브로모포름	0.3	0.21	불검출	mg/L	한계배출기준	
	나프탈렌	0.5	0.35	불검출	mg/L	한계배출기준	
	폼알데하이드	5.0	3.5	불검출	mg/L	한계배출기준	
	에피클로로하이드린	0.3	0.21	불검출	mg/L	한계배출기준	
	톨루엔	7.0	4.9	불검출	mg/L	한계배출기준	
	자일렌	5.0	3.5	불검출	mg/L	한계배출기준	
	안티몬	0.2	0.14	불검출	mg/L	한계배출기준	
	수소이온농도	5.8~8.6	5.8~8.6	7	-	최대배출기준	
	노말핵산추출물질함유량(광유류)	5	5	불검출	mg/L	최대배출기준	
	노말핵산추출물질함유량 (동식물유지류)	30	30	불검출	mg/L	최대배출기준	
	온도	3,000	40	40	℃	최대배출기준	
	퍼클로레이트	40	0.3	불검출	mg/L	최대배출기준	
	아크릴아미드	0.3	0.04	불검출	mg/L	최대배출기준	
	스티렌	0.04	0.2	불검출	mg/L	최대배출기준	
	비스(2-에틸헥실)아디페이트	0.2	2	불검출	mg/L	최대배출기준	
	주석	2	5	0.09	mg/L	최대배출기준	
	총대장균군	5	3,000	불검출	개/mL	최대배출기준	

3.1.3. 소음

구분	배출지점	오염물질	단위	허가배출기준	기준근거
소음	부지경계 (2개지점)	소음 (공장기준 적용)	dB(A)	낮 (06:00~18:00) : 70 이하	소음·진동관리법 시행규칙 별표5. 1. 마.
				저녁(18:00~24:00) : 65 이하	
				밤 (24:00~06:00) : 60 이하	

3.3 자가측정

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

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

3.1.4. 대기 및 수질오염물질

측정지점	항목	최소 측정주기	비고
BOILER 1(#A4401), BOILER 2(#A4402), BOILER 3(#A4403)	질소산화물	연속측정	TMS
ACID 9(#A4127~#A4131), ACID 16(#A4154~#A4156)	염화수소	연속측정	TMS
1종 배출구 BOILER 1(#A4401), BOILER 2(#A4402), BOILER 3(#A4403)	먼지, 황산화물	분기 1회	자가측정
2종 배출구 ACID 1(#A4101~#A4102), ACID 13(#A4143~#A4144)	3.2.1 대기오염물질 (허가배출기준 없는 오염물질 제외)	분기 1회	자가측정
3종 배출구 ACID 4(#A4111~#A4113), ACID 9(#A4127~#A4130)	3.2.1 대기오염물질 (허가배출기준 없는 오염물질 제외)	반기 1회	자가측정
4,5종 배출구 ACID 2~3(#A4104~#A4110), ACID 5~6, 8(#A4115~#A4120, #A4123~#A4126), ACID 10~12(#A4132~#A4142), ACID 14~16(#A4146~#A4156), WWT 1~3(#A4157~#A4159), ALK 1~8(#A4201~#A4223), ORG 1~8(#A4301~#A4308)	3.2.1 대기오염물질 (허가배출기준 없는 오염물질 제외)	연 1회	자가측정
#W01	부유물질, 총인, 수소이온농도, 총유기탄소량, 총질소	연속측정	TMS
	3.2.2 수질오염물질 (허가배출기준 없는 오염물질 제외)	분기 1회	자가측정

3.1.5. 소음

측정지점	항목	최소 측정주기	비고
사업장 부지경계 [2개 지점]	소음	연 1회	위탁측정

4. 사후관리

4. 사후관리

4.1 환경오염사고 사전예방 및 사후조치

에스케이하이닉스(주) 청주4공장은 통합환경관리계획서에 제시한 환경사고 예방과 사후조치에 대한 계획 및 대응방안과 사고발생 시 그 피해를 최소화하기 위해 취할 수 있는 조치는 다음의 기준에 따라 허가에 필요한 요건을 갖추고 있으며, 구체적인 사고대응 매뉴얼 및 전담인력 배치, 지속적인 교육을 실시하는 경우 특별히 반려했던 사유는 없다고 판단하였다.

- 1) 사업장의 운영관리 목표에 적합한 운영관리조직 및 인력계획을 수립, 이를 통합환경관리계획서에 포함하여 제출하였으며, 분야별 환경기술 인력을 적정하게 선임하고 있다.
- 2) 그 외, 사업자가 제출한 통합환경관리계획서에는 비정상 운전시 환경관리계획과 환경사고 예방 및 대응계획이 포함되어 있다. 운전조건 변경 또는 비정상 운전시에는 통합환경관리계획서 '6장 3. 운전조건 변경시 환경관리 계획'에 따라 대응하도록 계획하였다. 또한 공정별로 비상운전에 대한 상황별 대처방안을 마련하여, 비정상 운전으로 인한 환경영향이 발생하지 않도록 대응계획을 수립한 것으로 판단된다.
- 3) 배출시설 및 방지시설의 오작동 또는 고장에 따른 오염물질 과다배출 등의 상황 발생시의 점검상황과 대응계획은 통합환경관리계획서 '6장 4. 환경사고 예방 및 대응계획'에서 계획된 사고 유형별 발생가능 시설에 대한 시나리오에 따라 대응할 수 있도록 계획하였다.

<환경사고시 비상연락 체계>



구 분	기 관 명	부 서	연 락 처	긴급 연락처	
				주간	야간
기관	행정	환경부	통합환경제도과	044-201-6726	
		충북도청	재난안전실 사회재난과	043-220-2412	043-220-2432~8 (재난안전상황실)
		청주시청	안전정책과	043-201-1651	043-201-2119(재난상황실) 043-201-1653(화학사고신고)
	경찰	충북지방 경찰청	민원실	043-240-2124	- 043-240-2229
		홍덕경찰서	112 종합상황실	043-270-3229	043-270-3230
			청문감사관실 (고소,진정)	043-270-3324	
	소방	충북 소방본부	소방종합상황실 상황관리	043-220-4945	043-220-4911~5
		청주서부 소방서	중앙 119 안전센터	043)249-9804~5	119
			서부 119 구조대	043)249-9892~3	
			예방안전팀	043)249-9241~2	
			대응 구조 구급팀	043)249-9223~4	
		북대 119안전센터	119 상황실	043)249-9822~3	
	환경	한국소방안전원	충북지부	043)237-3119, 4119	-
		환경관리본부	청주사업소 환경정책팀	043-201-4612	-
		금강유역환경청	환경관리과	042-865-0898	
			환경감시단	042-865-0866	
			화학안전관리단	042-865-0762	042-865-0766 042-865-0800

<주요 환경사고 시나리오별 대책>

사고유형	발생가능시설	사고 시나리오	대 응 계 획
누출	제조장비 (P-01)	1. 제조장비 사용약품 폭발 등으로 화학물질 누출 2. 제조장비 이상 등 비정상 폐수 유출	[예방대책] 1. 제조장비 등 수시확인 및 시설 보완/수리 2. 누출감지경보시스템 구축 및 CCTV 설치 3. 비상대응(연락망, 훈련)체계 구축 및 숙지 4. 비상대응 훈련(연 2회)을 통한 Skill-up (대응시간 단축) 5. 방재시설/물품 주기적 점검 및 비치 6. 작업전 작업절차서 준수
			[사고대응] 1) 중앙방재실 사고 신고 및 주변 인명피해 여부 파악 2) 작업 중단 및 누출 확대 방지 (EMO_Emergency Machine off 작동 및 밸브차단 등) - Chemical 및 Gas 누출과 같은 비상 상황 발생시 생산 장비는 Leak Sensor를 통해 즉각 중단 됨 3) 누출물질 MSDS 확보 및 정보제공(위험 유해성, 누출시 대처요령 등) 4) 비상 대피 실시(지정 대피로 활용 및 ERT(Emergency Response Team)요원 집결) 5) 생산시설 사고 발생 원인 및 누출 포인트 파악 6) 방제작업 및 출입통제(사고 지역 보행자 통제) 7) Sump Pump 가동을 통해 유출된 물질의 폐수집수조 및 폐수처리장 이송 8) 비상연락체계에 따른 금강유역환경청, 충청북도청, 청주시청 및 인근 주민센터, 소방서 등 통보 9) 폐수처리장 방류수 수질 모니터링 체계 강화 10) TMS에서 배출기준 초과징후 발견시 기준초과물질을 폐수집수조로 유입시켜 사업장 밖으로 관리대상 물질이 유출되지 않도록 조치 - 생산시설에서약품유출, 장비 이상 등으로 인한 유출사고 발생시 Interlock이 작동되어 생산시설은 즉각 가동이 중단되며, 유출 물질은 생산시설 하부 건물 내에 설치된 폐수집수조로 유입 11) 사고원인 조사 및 재발방지대책 수립 방지시설 가동 정상화 12) 폐수 집수조 및 비상저류조의 폐수처리장 이송 및 위탁처리 실시 - 가동 중인 생산시설 하부에는 폐수 집수조가 설치되어 있으며, 사고 발생시에는 유출 물질을 포함한 폐수의 성상을 분석 후 자체 폐수처리장으로 이송 처리 (필요시 위탁처리)

사고유형	발생가능시설	사고 시나리오	대 응 계 획								
누출	폐수방지시설 (PW-01)	1. 매립 및 지상 배관 파손에 의한 폐수 누출	[예방대책] 1) 비상대응(연락망, 훈련)체계 구축 및 숙지 2) 비상대응 훈련(연 1회)을 통한 Skill-up (대응시간 단축) 3) 매립 및 지상 배관의 밸브 및 연결부위 등 주기적 점검 4) 굴착 작업전 매립배관 현황 및 작업절차서 준수 [사고대응] 1) 단계별 대응 시행 2) 조직별 Action 시행 (최초 발견자, 긴급조치반, 통제반, 지원반, 응급 구조 요청반) <table border="1"> <thead> <tr> <th>비상상황 발생</th><th>사고접수 상황전파</th><th>비상대피/대응</th><th>현장복구</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 발견자/목적자 • CMS 즉시신고 • SHE/TSK 통제실 신고 • 주위 육성전파 • 확대방지조치 </td><td> 통제실 • 비상연락망 가동 중앙방재실 • 비상연락(SMS) • 1차 상황전파 • 비상방송실시 </td><td> 대피결정 • 소장/SK하이닉스 담당자 결정 • 비상대피방송 요청 초기대응 및 비상조치 • 작업 인원 확인(인명구조) • 인원 및 차량 통제 • 설비 가동현황 파악 • 제어시스템 이상유무 확인 • 상황에 따른 임무 수행 </td><td> 현장복구 및 정상화 • 원인 및 피해사항 조사 • 설비 이상유무 확인 후 설비 정상화 및 상황 해제 </td></tr> </tbody> </table> <폐수누출시 단계별 대응계획>	비상상황 발생	사고접수 상황전파	비상대피/대응	현장복구	발견자/목적자 • CMS 즉시신고 • SHE/TSK 통제실 신고 • 주위 육성전파 • 확대방지조치	통제실 • 비상연락망 가동 중앙방재실 • 비상연락(SMS) • 1차 상황전파 • 비상방송실시	대피결정 • 소장/SK하이닉스 담당자 결정 • 비상대피방송 요청 초기대응 및 비상조치 • 작업 인원 확인(인명구조) • 인원 및 차량 통제 • 설비 가동현황 파악 • 제어시스템 이상유무 확인 • 상황에 따른 임무 수행	현장복구 및 정상화 • 원인 및 피해사항 조사 • 설비 이상유무 확인 후 설비 정상화 및 상황 해제
비상상황 발생	사고접수 상황전파	비상대피/대응	현장복구								
발견자/목적자 • CMS 즉시신고 • SHE/TSK 통제실 신고 • 주위 육성전파 • 확대방지조치	통제실 • 비상연락망 가동 중앙방재실 • 비상연락(SMS) • 1차 상황전파 • 비상방송실시	대피결정 • 소장/SK하이닉스 담당자 결정 • 비상대피방송 요청 초기대응 및 비상조치 • 작업 인원 확인(인명구조) • 인원 및 차량 통제 • 설비 가동현황 파악 • 제어시스템 이상유무 확인 • 상황에 따른 임무 수행	현장복구 및 정상화 • 원인 및 피해사항 조사 • 설비 이상유무 확인 후 설비 정상화 및 상황 해제								

4. 사후관리

사고유형	발생가능시설	사고 시나리오	대 응 계 획																											
화재, 사고, 정전 등 비상상황	폐수방지시설 (PW-01)	1. 폐수처리장 운영 시 운전 범위 이탈에 따른 방류수 농도 Hunting	[사고대응] 1) 비상집수조 운영 - 폐수처리장 화재, 사고, 정전 등 비상상황 발생시, 충분한 여유용량을 확보한 폐수집수조(총 용량 65,151m³, 체류시간 9시간) 및 비상저류조로 유입 후 폐수처리하여 외부로 유출되지 않도록 관리 - 화재시 소방수는 우수차단시설을 통해 폐수처리장으로 유입처리하여 관리 2. 비상상황 절차 및 조직별 Action 시행 <table><tr><th>제 목</th><th colspan="4">사고, 정전 발생시 비상대응 Flow</th><th rowspan="3">세 부 설 명</th></tr><tr><th>적용범위</th><th colspan="4">폐수처리장 사고, 정전 발생시 비상조치 능력 확보</th></tr><tr><th>구 분</th><th>최초 발견자</th><th>통제실</th><th>폐수처리장</th><th>SHE실 환경담당</th></tr><tr><td rowspan="2">Work Flow</td><td>사고, 정전 발생</td><td>상황 접수 비상연락망 연락 실시 HME 불합치로 예비 점검 유/무 확인 YES NO 요율 예비 가동</td><td>필요시 각 형별 해당구역 예비 점검 정지 예비 점검 정지 예비 점검 후 가동요청 정밀 구역 이상 유무 보고 YES 확인 파악 및 점검 예비 가동</td><td>SHE실 환경담당 상황 전파 및 신고 CIMS 신고 SHE실 환경담당자 신고 동계설 설비 가동현황 파악 및 상황 전파 제어시스템 이상유무 확인 전파</td><td>1.동계설/현장 근무자 - 비상연락 및 상황전파 - 비상연락망 - CIMS 신고 - SHE실 환경담당자 신고 - 동계설 설비 가동현황 파악 및 상황 전파 - 제어시스템 이상유무 확인 전파 2. 공장(옥상설비, 각 반응조/침전조) - 각 반응조 약품 투입량 확인 및 물질 상태 확인 및 시설물 이상유무 확인 3. 기계(펌프실, 브로워실) - 기계설비 이상유무 확인 및 가동 4. 전기팀 - 각 MCC 인버터 상태 확인 - 수질TMS 설비 이상유무 확인</td></tr><tr><td></td><td>동태 상황 전파 상황 종료</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	제 목	사고, 정전 발생시 비상대응 Flow				세 부 설 명	적용범위	폐수처리장 사고, 정전 발생시 비상조치 능력 확보				구 분	최초 발견자	통제실	폐수처리장	SHE실 환경담당	Work Flow	사고, 정전 발생	상황 접수 비상연락망 연락 실시 HME 불합치로 예비 점검 유/무 확인 YES NO 요율 예비 가동	필요시 각 형별 해당구역 예비 점검 정지 예비 점검 정지 예비 점검 후 가동요청 정밀 구역 이상 유무 보고 YES 확인 파악 및 점검 예비 가동	SHE실 환경담당 상황 전파 및 신고 CIMS 신고 SHE실 환경담당자 신고 동계설 설비 가동현황 파악 및 상황 전파 제어시스템 이상유무 확인 전파	1.동계설/현장 근무자 - 비상연락 및 상황전파 - 비상연락망 - CIMS 신고 - SHE실 환경담당자 신고 - 동계설 설비 가동현황 파악 및 상황 전파 - 제어시스템 이상유무 확인 전파 2. 공장(옥상설비, 각 반응조/침전조) - 각 반응조 약품 투입량 확인 및 물질 상태 확인 및 시설물 이상유무 확인 3. 기계(펌프실, 브로워실) - 기계설비 이상유무 확인 및 가동 4. 전기팀 - 각 MCC 인버터 상태 확인 - 수질TMS 설비 이상유무 확인		동태 상황 전파 상황 종료			
		제 목	사고, 정전 발생시 비상대응 Flow				세 부 설 명																							
적용범위	폐수처리장 사고, 정전 발생시 비상조치 능력 확보																													
구 분	최초 발견자	통제실	폐수처리장	SHE실 환경담당																										
Work Flow	사고, 정전 발생	상황 접수 비상연락망 연락 실시 HME 불합치로 예비 점검 유/무 확인 YES NO 요율 예비 가동	필요시 각 형별 해당구역 예비 점검 정지 예비 점검 정지 예비 점검 후 가동요청 정밀 구역 이상 유무 보고 YES 확인 파악 및 점검 예비 가동	SHE실 환경담당 상황 전파 및 신고 CIMS 신고 SHE실 환경담당자 신고 동계설 설비 가동현황 파악 및 상황 전파 제어시스템 이상유무 확인 전파	1.동계설/현장 근무자 - 비상연락 및 상황전파 - 비상연락망 - CIMS 신고 - SHE실 환경담당자 신고 - 동계설 설비 가동현황 파악 및 상황 전파 - 제어시스템 이상유무 확인 전파 2. 공장(옥상설비, 각 반응조/침전조) - 각 반응조 약품 투입량 확인 및 물질 상태 확인 및 시설물 이상유무 확인 3. 기계(펌프실, 브로워실) - 기계설비 이상유무 확인 및 가동 4. 전기팀 - 각 MCC 인버터 상태 확인 - 수질TMS 설비 이상유무 확인																									
		동태 상황 전파 상황 종료																												
		2. 사고, 정전 등 비상상황																												

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
에스케이하이닉스(주) 청주4공장

5. 허가경과 등

5. 허가경과 등

5.1. 통합허가(최초)

5.1.1. 사전협의(해당사항 없음)

5.1.2. 통합허가

사업자는 에스케이하이닉스(주) 청주4공장의 배출시설 등의 운영을 위하여, 환경오염시설법 제6조 및 같은 법 시행규칙 제6조에 따라 배출시설 등 설치·운영허가 신청서 및 통합환경관리계획서를 제출하였다.
(※ 접수번호 : A2024974909, 2024.07.05.)

5.1.3. 검토진행사항

사업자가 제출한 신청서류는 총 3회의 보완과정을 거쳤으며, 배출시설 등의 설치·운영에 관한 기술 검토 등을 수행한 결과를 반영하여 통합환경관리계획서를 수정·보완하였다.

진행사항	완료일	검토결과
통합허가 신청	2024년 07월 05일	
1차 검토	2024년 07월 26일	☐ 완료 ☒ 보완
2차 검토	2024년 10월 02일	☐ 완료 ☒ 보완
3차 검토	2024년 11월 09일	☐ 완료 ☐ 보완
4차 검토	2024년 12월 06일	☒ 완료 ☐ 보완

5.1.4. 보완·조정 내용

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

구분	수정·보완 사항	보완·조정 내역
본협의	- 사후환경관리계획 주요시설 대표성 가지도록 재검토 - 기존오염도 및 기상정보 업데이트(2024년 기준), 수질 배출영향분석의 한계배출기준 설정방법 개정 등에 따른 배출영향분석 재수행 후 허가배출기준(안) 재검토 - 대기 배출구 정보 보완 및 배출구 도면 정리자료 제출 - 폐수배출시설 명세서 및 대기방지시설 설치명세서 보완 - 측정기기 설치항목 사양, 정도관리 주기, 점검항목 보완 - 통합환경관리계획서, 제출 첨부 서류 간 작성내용 완결성 검토	보완 및 오류 수정

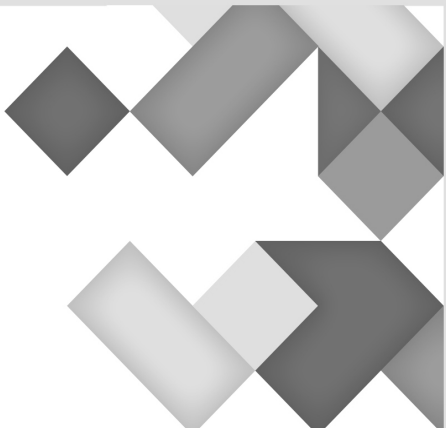
5.1.5. 검토 항목 및 결과

환경부는 법 제7조에 따라 사업자가 제출한 통합환경관리계획서 및 과학원 환경전문심사원의 기술검토 결과 등을 종합적으로 검토하였다. 세부항목은 다음과 같다.

검토항목		검토결과
서류	통합관리사업장 대상여부(업종 및 오염물질 등의 배출규모)	☒ 양호 ☐ 보완
	통합허가 신청서의 기재사항을 빠짐없이 작성하였는지 여부	☒ 양호 ☐ 보완
	통합환경관리계획서가 작성요령에 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

5.1.6. 허가결정 및 허가서 발부('24.12.30.) ※ 허가번호 제1269-01호

환경부는 사업자가 제출한 통합환경관리계획서를 검토한 결과, 에스케이하이닉스(주) 청주4공장의 배출시설등 및 방지시설의 통합허가 신청이 「환경오염시설법」 제7조에 따른 허가에 필요한 요건을 갖추고 있고, 허가를 반려할 특별한 사유가 없는 것으로 판단하였다. 이에 허가를 결정한다.



6. 향후 행정절차 및 안내사항



6. 향후 행정절차 및 안내사항

6.1 향후 행정절차

- 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>



- 환경오염시설법 시행규칙 제7조(검토 결과의 통지 등)에 따라 환경부 장관은 검토 결과서를 통지한 날부터 30일 이내에 그 결과서 사본 1부를 금강유역환경청장, 충청북도청, 청주시청에 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 오염물질 등을 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 배출 시설 등 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 제2017-44호)」에 따라 주기적으로 통합환경허가시스템에 입력하여야 한다.

- 환경오염시설법 제9조(허가조건 및 허가배출기준의 변경)에 따라 사업장은 허가사항에 대해 5년마다 재검토를 받아야 한다. 다만, 환경오염시설법 제9조 제3항에 따른 기준을 충족할 시, 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.
- 환경오염시설법 제12조(가동개시 신고 및 수리)에 따른 가동개시 신고 대상 시설 중 정상 작동하는 방지시설에 유입처리 하는 배출시설에 대해 가동개시 신고를 하는 경우, 금강유역환경청에서 반복적으로 유사한 배출시설의 가동 신고 여부 등을 판단하여 수리하고 사후에 현장을 확인할 수 있다. 다만, 현장 확인 결과 시설이 적합하지 않게 설치된 경우, 금강유역환경청은 가동개시 신고 수리를 취소하거나 배출시설등 및 방지시설의 개선을 명할 수 있다.

6.2 안내사항

6.2.1 일반사항

- 사업자는 사업장 운영과정에서 검토결과서를 항상 직무수행장소에 비치하여야 하며, 검사공무원 또는 환경부장관의 위탁을 받은 검사기관에서 요구할 경우 언제든지 열람이 가능하도록 제시하여야 한다.
- 사업자는 해당시설이 사람의 건강이나 주변 환경에 미치는 영향 등을 조사하기 위해서 환경부 공무원(업무를 위탁받은 관계기관 직원 포함)이 오염물질등의 측정(허가받은 오염물질외 항목 포함), 시설 출입, 확인 등을 이행할 경우 적극 협조하여야 한다.
- 사업자는 통합환경관리계획서의 내용을 준수하여야 한다. 다만, 통합환경관리계획서의 내용이 본 검토결과서와 다른 경우에는 본 검토결과서 내용을 우선하여 적용한다.
- 사업자는 배출시설 등을 운영시 환경오염시설법에서 정하지 않는 사항에 대해서는 대기환경보전법, 소음진동 관리법, 물환경보전법, 악취방지법, 토양환경보전법, 폐기물관리법의 관련 규정을 준수하여야 한다.
- 사업자는 환경오염사고 예방과 신속한 대응조치를 위해 관제실(통제실) 및 주요 환경오염사고 유발시설에 자체 비상연락망 및 관할 행정기관 비상연락망을 부착하여야 한다.
- 환경오염피해 배상책임 및 구제에 관한 법률 (이하 “환경오염피해구제법”) 제17조(환경책임 보험의 가입 의무 등)에 따라 환경책임보험에 가입하여야 한다.
- 사업자는 환경사고 발생 시 해당시설의 전체 또는 일부의 운전을 즉시 중단하는 등의 적정 조치를 취하고, 통합환경관리계획서에 따라 신속히 상황 보고 후 최종 조치결과는 상황이 종료된 7일 이내에 보고하여야 한다.

6.2.2 시설운영

- 시설운전자는 통합환경관리계획서에서 제시한 활동에 한하여 시설을 운영하여야 하며, 허가된 시설의 최대용량 이하로 가동하여야 한다. 이때 운영이란 통합환경관리계획서에 계획된 공정과 시설의 설치·운전 및 유지·관리조건, 연료·원료·폐기물 등 물질의 사용 및 오염물질 배출·저감 등과 관련한 모든 활동을 포함한다.
- 사업자는 배출시설등 및 방지시설 설치·운영, 연·원료 등 사용물질 및 오염물질의 배출·저감 활동을 통해 통합환경관리계획서와 허가명세서에 제시된 바에 따라 공정과 시설을 최적 운영하여야 하며, 허가배출기준을 초과하여 환경오염시설법 제14조에 의한 개선명령처분이 된 경우에는 최대한 조기에 개선을 이행하여야 한다.

- 허가된 배출시설 및 방지시설, 배출지점 외에 대기, 하천, 토양 등으로 오염물질을 배출해서는 안된다. 단 "비정상운전"(정상운전 외 운전조건의 변경 운전, 가동개시·종료, 검사·청소작업 등)시는 예외이나, "비정상운전"의 경우에도 사업장에서 제출한 통합환경관리계획서의 운전조건 변경시의 환경관리계획에 따라 조치한다.
- 사업자는 대기오염방지시설 유지관리계획을 허가서 사본과 함께 비치하여야 하며, 계획서에 따라 정상가동 유무 점검 등 방지시설을 적정 가동할 수 있도록 유지관리하여야 한다.
- 사업자는 3.3장에 따라 자가측정을 실시하되, 민원발생 등 필요시 금강유역환경청 등에서 자가측정을 요청할 경우 3.3 자가측정에도 불구하고 추가로 자가측정을 실시하여 제출하여야 한다.
- 자가측정 오염도가 허가배출기준을 초과하는 경우에는 금강유역환경청에게 측정일로부터 21일 이내에 초과 사유 및 개선계획을 협의하여야 한다.
- 시설 설치·운영 과정에서 오염물질 등이 사업장 주변으로 유출 또는 노출되어 사람의 건강이나 주변 환경에 즉각적인 위험이나 악영향을 끼칠 우려가 있는 경우에는, 해당시설의 전체 또는 일부의 운전을 즉시 중단하고, 적정조치를 취해야 한다.
- 사업자는 소음으로 인한 민원이 발생하지 않도록 발생시키는 시설 등에 대하여 상시 방음·관리하고, 소음 최소화를 위해 노력하여야 한다.
- 사업장은 원활한 시설운영 및 유지관리를 위하여 사업장 내 통합허가 대상 배출시설 및 방지시설 각각의 시설에 관리번호, 시설명, 운전조건 등을 라벨링하여 관리하여야 한다.
- 시설운영 및 유지관리자는 시설점검 및 청소를 주기적으로 실시하고, 운영시간 중 시설 등을 상시 모니터링하여 이상 상황 여부를 파악하여야 한다.
- 주요 배출시설 및 방지시설의 경우 안정적 공정 운전과 환경오염물질 배출 최소화를 위하여 사업자가 제시한 운전범위를 벗어나서 운영하여 허가배출기준을 초과하거나 안전사고를 유발하여서는 아니 된다.
- 사업자는 환경오염시설법 시행규칙 제34조(기록·보존의 방법 등)에 따라 가동시간, 연료·원료·부원료 및 용수 사용량, 주요 약품 등의 구입·소비량, 그 밖에 법 제32조 각 호의 사항을 일일, 매주, 또는 매월 기록·보존하고, 해당정보를 통합환경허가시스템에 입력·제출하여야 한다.

6.2.3 기타사항

- 사업자는 환경관리 및 안전사고에 대비·대응을 하기 위한 전담인력을 지정하여 전문적인 대응이 가능하도록 하여야 한다.

6. 향후 행정절차 및 안내사항

- 사업자는 통합허가 시설 중 주요시설에 대하여 환경오염시설법 제32조 제1항 및 시행규칙 제34조에서 정한 자료를 주기적으로 입력하여야 한다. 다만 인허가 이후 최초 기록 보존에 대한 입력은 2025년 3월 31일까지 할 수 있다.
- 본 검토결과서는 사업자가 제출한 통합환경관리계획서에서 제시된 자료를 근거로 검토·승인되었으므로, 계획서에서 제시한 주요자료(연·원료 및 투입약품 구성성분, 배관 및 설비 구성, 촉매, 방지시설 설계자료)의 오류가 발견될 경우에는 허가기관과 협의 후 수정하여야 한다.