

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

- 삼성전자(주) 기흥사업장 -

2024. 12.



환경부

결정번호 제1273-01호

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)	삼성전자(주) 기흥사업장	신청서 접수번호	A2024992330
성 명 (대표자)	대표이사	사업자등록번호	124-81-00998
사업장 소재지	경기도 용인시 기흥구 삼성2로 95(농서동)	전화번호	031-8037-8045
업 종	26111 메모리용 전자집적회로 제조업 26112 비메모리용 및 기타 전자집적회로 제조업 26121 발광 다이오드 제조업 26129 기타 반도체 소자 제조업		

검토 결과

• 검토 대상	삼성전자(주) 기흥사업장 배출시설등의 설치·운영에 관한 사항 등
• 검토 결과	환경오염시설의 통합관리에 관한 법률 제7조제1항 각 호의 허가기준에 적합

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

2024년 12월 30일

환경부장관



(뒤쪽)

<변경사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)
2024.12.30	최초 통합허가	홍성철 사무관

<처분사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)

<참고사항>

일 자	내 용	확 인 (서명 또는 인)

제1273-01호

배출시설등 설치·운영 허가 명세서
- 삼성전자(주) 기흥사업장 -

2024. 12.

환경부

목 차

1. 허가결정	1
2. 허가대상	5
2.1 통합허가 공정의 대분류	7
2.2 통합허가 대분류 공정 설명	11
2.3 통합허가 대상시설 등	15
2.4 통합허가 비대상 주요시설	15
3. 허가조건 및 허가배출기준 등	57
3.1 허가조건	59
3.2 허가배출기준	61
3.3 자가측정	117
4. 사후관리	123
4.1 환경오염사고 사전예방 및 사후조치	125
5. 허가경과 등	135
5.1 통합허가(최초)	137
6. 향후 행정절차 및 안내사항	139
6.1 향후 행정절차	141
6.2 안내사항	143

목 차

－ 허가 명세서 부록 I －

1. 통합허가 대상시설	1
2. 통합허가 비대상 주요시설	465

－ 허가 명세서 부록 II －

1. 휘발성유기화합물 배출시설 내역	1
2. 소음·진동 배출시설 내역	9
3. 대기 방지시설 설치 의무 면제 현황	25
4. 최적가용기법 적용내역	39

1. 허가결정

1. 허가결정

환경부장관은 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률(이하 '환경오염시설법'이라한다.)」 제6조 제1항에 따라 삼성전자(주) 기흥사업장이 2024년 09월 13일 제출한 (신규, 변경)허가 신청에 대하여 2024년 12월 30일 허가한다.

허가대상 사업장의 현황은 다음과 같다.

상호(사업장)	삼성전자(주) 기흥사업장
대표자 성명	대표이사
법인등록번호 (사업자등록번호)	124-81-00998
전화번호	031-8037-8045
사업장 소재지	경기도 용인시 기흥구 삼성2로 95(농서동, 삼성전자)
업종	메모리용 전자집적회로 제조업(26111) 비메모리용 및 기타 전자집적회로 제조업(26112) 발광 다이오드 제조업(26121) 기타 반도체 소자 제조업(26129)
총 규모	대기 1종(1,104.94톤/년) 수질 1종(61,739.2m ³ /일, 위탁폐수 49.0m ³ /일)
통합허가에 포함되는 환경허가의 종류	대기오염물질배출시설, 폐수배출시설, 휘발성유기화합물배출시설, 특정토양오염대상시설
생산품	반도체 : 354톤/년

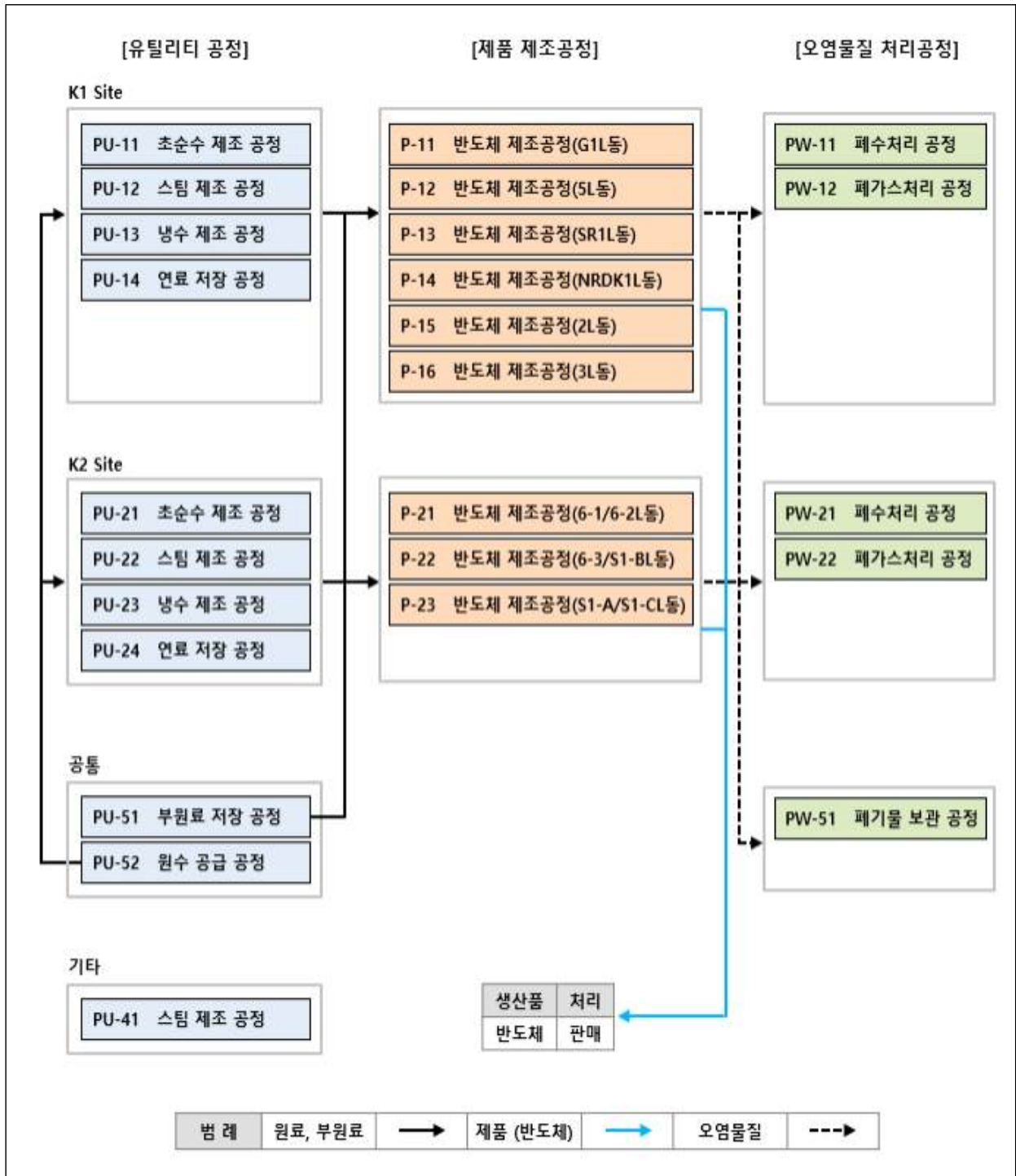
이 허가는 환경오염시설법 제4조에 따라 「대기환경보전법」, 「소음·진동관리법」, 「물환경보전법」, 「악취방지법」, 「토양환경보전법」, 「폐기물관리법」, 「잔류성오염물질관리법」에 우선하여 적용하며, 이 검토 결과서에 기재되지 아니한 사항에 대하여는 환경오염시설법 제10조 제1항에 따라 각 법에서 정하는 사항을 준수하여야 한다.

2024년 12월 30일
환경부장관

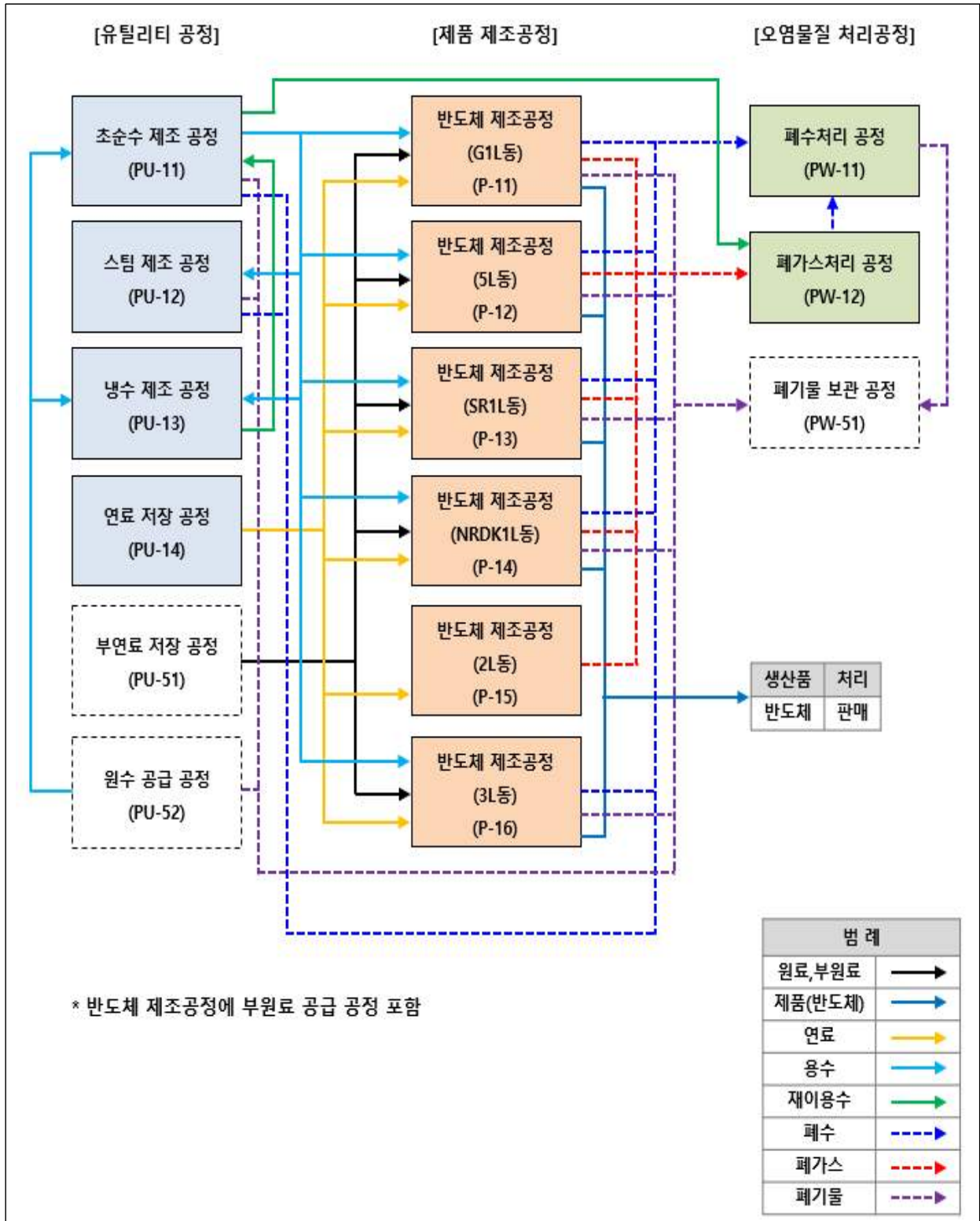
2. 허가대상

2. 허가대상

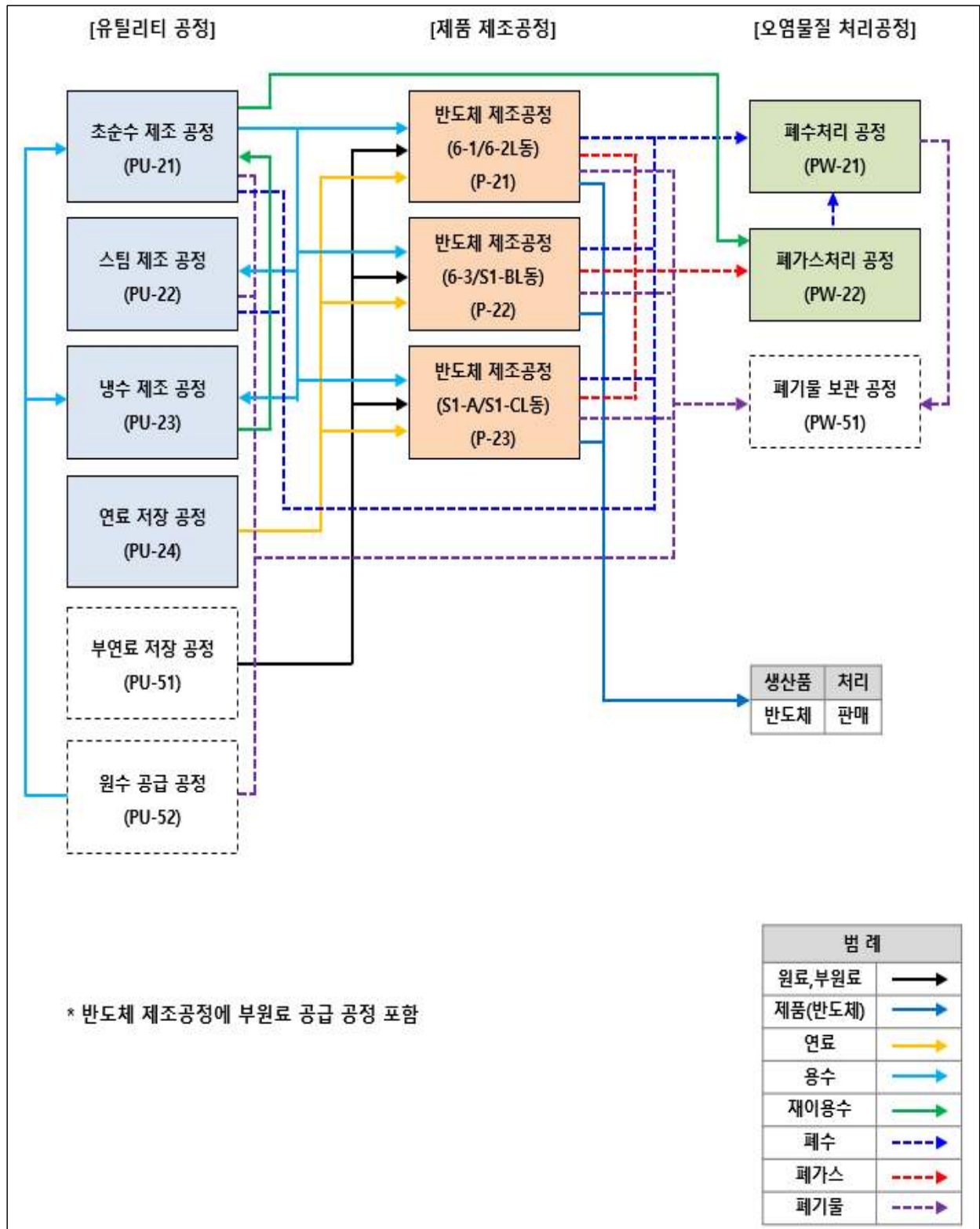
2.1 통합허가 공정의 대분류



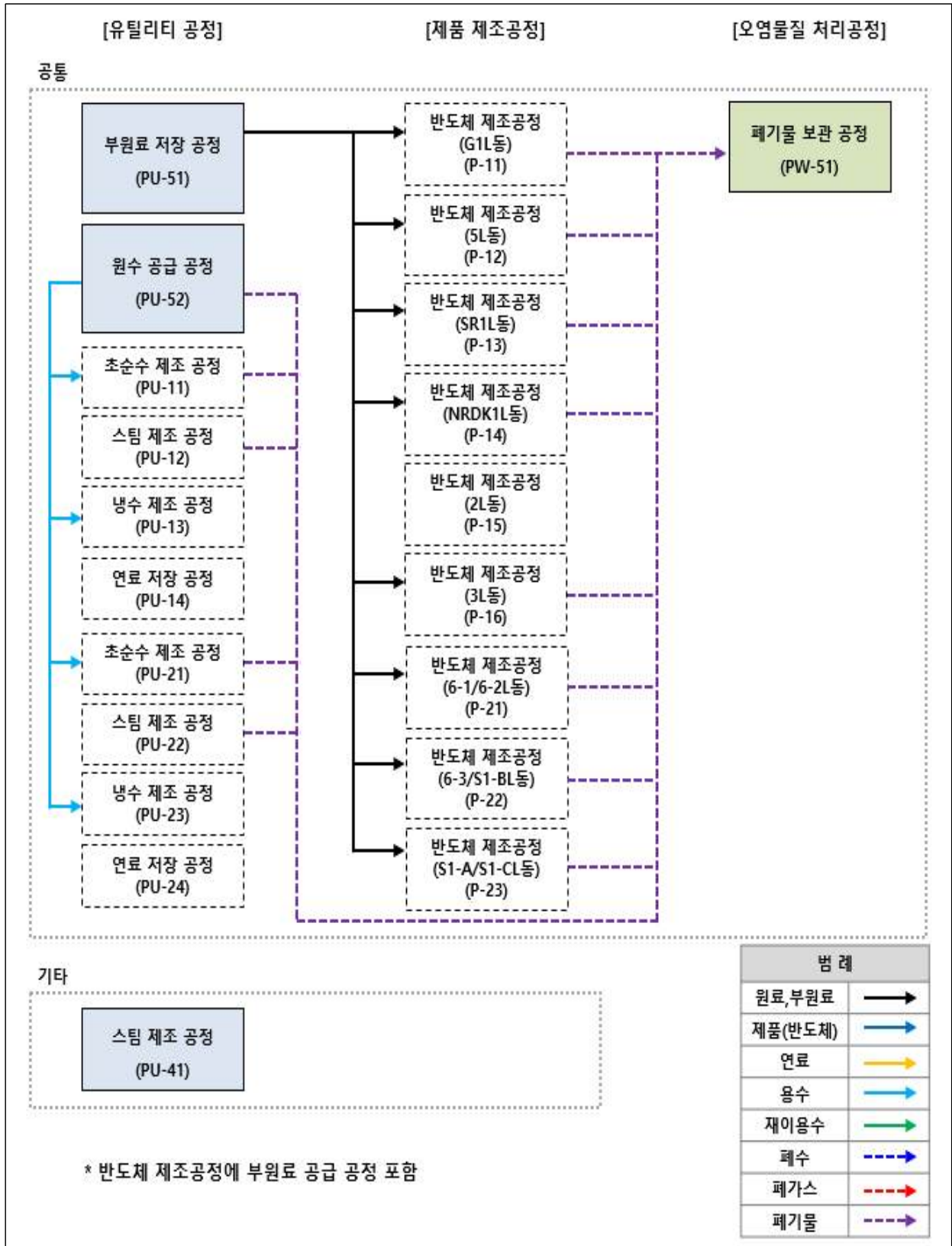
2.1.1 K1 Site



2.1.2 K2 Site



2.1.3 기타, 공통



2.2 통합허가 대분류 공정 설명

2.2.1 K1 Site

구분	공정번호	공정명	공정설명
유틸리티 공정	PU-11	초순수 제조 공정	기흥정수장에서 원수를 공급받아 UT1동에서 순수를, 라인동에서 초순수를 제조하여 사용처에 공급하는 공정
	PU-12	스팀 제조 공정	순수, 응축수 등을 공급받아 보일러에서 스팀을 생산하여 사용처로 공급하는 공정
	PU-13	냉수 제조 공정	FAB 온·습도 제어, 공정수 온도제어 및 기타 냉각용으로 사용하기 위한 냉수를 생산하는 공정
	PU-14	연료 저장 공정	전력 공급 중단 시 사용하는 비상 발전기의 연료(경유)를 저장하는 공정
제품 제조공정	P-11	반도체 제조공정 (G1L)	- 웨이퍼에 가스 및 화학물질을 식각, 증착하여 반도체를 생산하는 공정으로 1개 라인(G1L)에서 제품 생산 - 부원료 공급 공정에서 액상, 기상 부원료를 공급받아 산화막 형성, 포토, 식각, 평탄화, 세정, 박막 형성, 공정을 거치며 반도체 생산
	P-12	반도체 제조공정 (5L)	- 웨이퍼에 가스 및 화학물질을 식각, 증착하여 반도체를 생산하는 공정으로 1개 라인(5L)에서 제품 생산 - 부원료 공급 공정에서 액상, 기상 부원료를 공급받아 산화막 형성, 포토, 식각, 평탄화, 세정, 이온주입, 박막 형성, 금속 배선 공정을 거치며 반도체 생산
	P-13	반도체 제조공정 (SR1L)	- 웨이퍼에 가스 및 화학물질을 식각, 증착하여 반도체를 생산하는 공정으로 1개 라인(SR1L)에서 제품 생산 - 부원료 공급 공정에서 액상, 기상 부원료를 공급받아 포토, 식각, 평탄화, 세정, 박막 형성 공정을 거치며 반도체 생산
	P-14	반도체 제조공정 (NRDK1L)	- 웨이퍼에 가스 및 화학물질을 식각, 증착하여 반도체를 생산하는 공정으로 1개 라인(NRDK1L)에서 제품 생산 - 부원료 공급 공정에서 액상, 기상 부원료를 공급받아 산화막 형성, 포토, 식각, 평탄화, 세정, 이온주입, 박막 형성, 금속 배선 공정을 거치며 반도체 생산

구분	공정번호	공정명	공정설명
제품 제조공정	P-15	반도체 제조공정 (2L)	- 제조 설비를 모두 폐쇄하여 폐수/폐액 저장공정으로 구성 - 폐수/폐액 저장공정은 반도체 제조공정에서 발생하는 폐수 및 폐액을 성상별로 저장하는 공정
	P-16	반도체 제조공정 (3L)	- 제조 설비를 대부분 폐쇄하여 평탄화 공정, 폐수/폐액 저장공정으로 구성 - 폐수/폐액 저장공정은 반도체 제조공정에서 발생하는 폐수 및 폐액을 성상별로 저장하는 공정
환경 오염물질 처리공정	PW-11	폐수처리 공정	반도체 제조공정에서 발생하는 폐수를 처리하기 위한 공정으로 그린1동 A, 그린1동 B 폐수처리시설이 있으며, 무기폐수 처리 공정, 유기폐수 처리 공정, 고도 처리 공정, 슬러지 처리 공정, 약품 공급 공정, 기타 공정으로 구성
	PW-12	폐가스처리 공정	- 반도체 제조공정에서 발생하는 대기오염물질을 처리하는 공정으로 각 건물 옥상에 처리시설을 갖추고 있으며, 폐가스의 특성에 맞게 오염물질을 처리하여 대기로 배출하는 공정 - 오염물질의 종류에 따라 산배기, 알칼리배기, 유기배기, 가연배기 처리계통으로 구성

2.2.2 K2 Site

구분	공정번호	공정명	공정설명
유틸리티 공정	PU-21	초순수 제조 공정	• 기흥정수장에서 원수를 공급받아 UT2동에서 순수를, 라인동에서 초순수를 제조하여 사용처에 공급하는 공정
	PU-22	스팀 제조 공정	• 순수, 응축수 등을 공급받아 보일러에서 스팀을 생산하여 사용처로 공급하는 공정
	PU-23	냉수 제조 공정	• FAB 온·습도 제어, 공정수 온도제어 및 기타 냉각용으로 사용하기 위한 냉수를 생산하는 공정
	PU-24	연료 저장 공정	• 전력 공급 중단 시 사용하는 비상 발전기의 연료(경유)를 저장하는 공정
제품 제조공정	P-21	반도체 제조공정 (6-1/6-2L)	• 웨이퍼에 가스 및 화학물질을 식각, 증착하여 반도체를 생산하는 공정으로 2개 라인(6-1/6-2L)에서 제품 생산 • 부원료 공급 공정에서 액상, 기상 부원료를 공급받아 산화막 형성, 포토, 식각, 평탄화, 세정, 이온주입, 박막 형성, 금속 배선 공정을 거치며 반도체 생산
	P-22	반도체 제조공정 (6-3/S1-BL)	• 웨이퍼에 가스 및 화학물질을 식각, 증착하여 반도체를 생산하는 공정으로 3개 라인(6-3/S1-BL/CORE FAB)에서 제품 생산 • 부원료 공급 공정에서 액상, 기상 부원료를 공급받아 산화막 형성, 포토, 식각, 평탄화, 세정, 이온주입, 박막 형성, 금속 배선 공정을 거치며 반도체 생산
	P-23	반도체 제조공정 (S1-A/S1-CL)	• 웨이퍼에 가스 및 화학물질을 식각, 증착하여 반도체를 생산하는 공정으로 2개 라인(S1-A/S1-CL)에서 제품 생산 • 부원료 공급 공정에서 액상, 기상 부원료를 공급받아 산화막 형성, 포토, 식각, 평탄화, 세정, 이온주입, 박막 형성, 금속 배선 공정을 거치며 반도체 생산
환경 오염물질 처리공정	PW-21	폐수처리 공정	• 반도체 제조공정에서 발생하는 폐수를 처리하기 위한 공정으로 그린2동 폐수처리시설이 있으며, 무기폐수 처리 공정, 유기폐수 처리 공정, 고도 처리 공정, 슬러지 처리 공정, 약품 공급 공정, 기타 공정으로 구성
	PW-22	폐가스처리 공정	• 각 공정에서 발생한 대기오염물질을 처리하는 공정으로, 라인동 옥상의 대기방지시설에서 폐가스의 특성에 따라 계통을 구분하여 처리 후 대기 배출 • 오염물질의 종류에 따라 산배기, 알칼리배기, 유기배기, 가연배기 처리계통으로 구성

2.2.3 기타, 공통

구분	공정번호	공정명	공정설명
유틸리티 공정	PU-41	스팀 제조 공정	• 순수, 응축수 등을 공급받아 보일러에서 스팀을 생산하여 사용처로 공급하는 공정
	PU-51	부원료 저장 공정	• 반도체 제조공정에서 사용하는 가스 실린더 및 화학물질 등 부원료를 저장하는 공정
	PU-52	원수 공급 공정	• 팔당댐의 원수를 취수하여 순수 제조 공정, 냉수 제조 공정에 사용할 공업용수를 생산하는 공정
환경 오염물질 처리공정	PW-51	폐기물 보관 공정	• 각 공정에서 발생한 폐기물을 위탁처리 하기 전 일시 보관하는 공정

2.3 통합허가 대상시설 등

사업자가 환경오염시설법 제6조제4항에 따라 통합환경관리계획서에 기재하여 제출한 배출시설 및 방지시설은 [부록 I] 통합허가 대상시설에 수록하였다. 또한 세부적인 공정의 흐름과 시설의 구성 및 배관 연결도 등은 사업자가 제출한 통합환경관리계획서 제8장에 첨부된 배출시설등 및 방지시설 관련 도면에서 확인할 수 있다.

2.4 통합허가 비대상 주요시설

사업자가 통합환경관리계획서에 기재하여 제출한 통합허가 비대상 시설 목록 중 주요시설 또한 [부록 I] 통합허가 비대상 주요시설에 수록하였다.

<대기 배출시설 및 폐수처리 공정 흐름도>

1) 대기 오염물질처리 흐름도

(1) K1 Site

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
UT1	보일러 (2015년) [I-U120110003~0014]	12 기	2.5 톤/시·대			연소조절에 의한 시설 [C-U120110001~0021] 보일러_UT1_01 (2.5 톤/시 x 21)	#A10401 (1종)
	보일러 (2016년) [I-U120110015~0024]	9 기					
	보일러 (2016년) [I-U120110025~0036]	12 기	2.5 톤/시·대			연소조절에 의한 시설 [C-U120110022~0033] 보일러_UT1_02 (2.5 톤/시 x 12)	#A10402 (2종)
	보일러 (2016년) [I-U120110037~0045]	8 기	2.5 톤/시·대				
	보일러 (2024년) [I-U120110046~0049]	4 기	5.0 톤/시·대			연소조절에 의한 시설 [C-U120110042~0045] 보일러_UT1_04 (5.0 톤/시 x 4)	#A10404 (2종)
	유무기산저장시설	1 기	3.2 m³				
						방지시설 설치의무 면제	#A10501 (5종)

2. 허가대상

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
그린 1동	유무기산저장시설	2 기	30.0 m³			방지시설 설치의무 면제	#A17501 (5중)
	유무기산저장시설	2 기	6.2 m³			방지시설 설치의무 면제	#A17502 (5중)
G1L	식각시설	64 기	897.1 m³		흡수에 의한 시설 [C-W120110001] G1L_PFC (230.6 Sm²/분 x 1) (1+0)	흡수에 의한 시설 [C-W120110002~0004] G1L_ACID (1,107 Sm²/분 x 3) (2+1)	#A11101 ~ #A11103 (5중)
	증착시설	44 기	757.3 m³				
	반응시설	50 기	74.6 m³				
	유무기산저장시설	17 기	43.5 m³				
	그 밖의 시설	4 기	14.3 m³				
	식각시설	23 기	367.7 m³			흡수에 의한 시설 [C-W120120001~0003] G1L_ALKALI (1,107 Sm²/분 x 3) (2+1)	#A11201 ~ #A11203 (5중)
	증착시설	76 기	1,478 m³				
	그 밖의 시설	33 기	56.5 m³				

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

라인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
G1L	유무기산저장시설 1 기 1.5 m³			방지시설 설치의무 면제			#A11501 (5중)
	식각시설 21 기 357.2 m³			흡착에 의한 시설 [C-W120130001~0004] G1L_ORG (1,191 Sm³/분 x 4) (3+1)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W120130005~0006] G1L_RTO (187.0 Sm³/분 x 2) (1+1)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W120130007] G1L_CTO (180.0 Sm³/분 x 1) (1+0) * 약취 처리	#A11301 (5중) (ORG) (CTO)
	증착시설 83 기 1,581 m³						#A11302 (5중) (ORG)
	유무기산저장시설 4 기 3.1 m³						#A11303 (5중) (RTO)
	그 밖의 시설 17 기 91.2 m³						
5L	식각시설 47 기 1,283 m³			흡수에 의한 시설 [C-W120210001~0005] 5L_ACID (737.8 Sm³/분 x 5) (3+2)			#A12101 ~ #A12105 (5중)
	증착시설 8 기 144.2 m³						
	반응시설 31 기 39.9 m³						
	유무기산저장시설 19 기 69.8 m³						
	그 밖의 시설 5 기 41.2 m³						
	유무기산저장시설 12 기 18.8 m³			흡수에 의한 시설 [C-W120210006~0007] 5L_ACID_CCSS별동 (73.3 Sm³/분 x 2) (1+1)			#A12106 ~ #A12107 (5중)

2. 허가대상

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
5L	식각시설	13 기	913.5 m³			흡수에 의한 시설 [C-W120220001~0003] 5L_ALKALI (553.4 Sm³/분 x 3) (2+1)	#A12201 ~ #A12203 (5종)
	증착시설	27 기	418.9 m³				
	반응시설	4 기	6.0 m³				
	그 밖의 시설	6 기	4.0 m³				
	그 밖의 시설	8 기	19.3 m³			흡수에 의한 시설 [C-W120220004~0005] 5L_ALKALI_CCSS별동 (55.0 Sm³/분 x 2) (1+1)	#A12204 ~ #A12205 (5종)
	식각시설	13 기	178.0 m³				
	증착시설	119 기	2,385 m³				
	반응시설	140 기	418.1 m³				
	그 밖의 시설	11 기	28.8 m³				
	유무기산저장시설	1 기	1.5 m³			방지시설 설치의무 면제	#A12503 (5종)
	유무기산저장시설	1 기	1.5 m³				

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
5L	식각시설	18 기	1,787 m³		흡착에 의한 시설 [C-W120230001~0002] 5L_ORG (1,845 Sm³/분 x 2) (1+1)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W120230003~0004] 5L_RTO (167.0 Sm³/분 x 2) (1+1)	#A12301 ~ #A12302 (5종) (ORG) (RTO)
	증착시설	24 기	381.2 m³				#A12303 ~ #A12304 (5종) (RTO)
	유무기산저장시설	8 기	7.2 m³				
	그 밖의 시설	35 기	385.6 m³				
SR1L	식각시설	9 기	414.6 m³			흡수에 의한 시설 [C-W120310002~0004] SR1L_ACID (968.4 Sm³/분 x 3) (2+1)	#A13101 ~ #A13103 (4종)
	증착시설	13 기	373.7 m³				
	반응시설	12 기	15.0 m³				
	유무기산저장시설	20 기	264.7 m³				
	그 밖의 시설	3 기	18.1 m³				
	식각시설	7 기	420.6 m³			흡수에 의한 시설 [C-W120320001~0002] SR1L_ALKALI (922.3 Sm³/분 x 2) (1+1)	#A13201 ~ #A13202 (5종)
	증착시설	8 기	142.1 m³				
	그 밖의 시설	14 기	11.4 m³				
	유무기산저장시설	1 기	1.1 m³			방지시설 설치의무 면제	#A13501 (5종)

2. 허가대상

라 인	배출시설			방지사설(1)	방지사설(2)	방지사설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
SR1L	식각시설	11 기	923.1 m³	흡착에 의한 시설 [C-W120330001~0002] SR1L_ORG (756.3 Sm³/분 x 1, 784.0 Sm³/분 x 1) (2+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W120330003] SR1L_RTO_RS (82.0 Sm³/분 x 1) (1+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W120330005] SR1L_CTO_RS (100.0 Sm³/분 x 1) (1+0) * 약취 처리	#A13301 ~ #A13302 (5중) (ORG)
	증착시설	11 기	168.5 m³				#A13303 ~ #A13304 (5중) (RTO)
	유무기산저장시설	2 기	1.3 m³		직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W120330004] SR1L_RTO_RT (85.0 Sm³/분 x 1) (1+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W120330006] SR1L_CTO_RT (100.0 Sm³/분 x 1) (1+0) * 약취 처리	#A13305 ~ #A13306 (4중) (CTO)
	그 밖의 시설	31 기	168.0 m³				
	(비상시) SR1L 유기배기 방지사설에 연결된 배출시설(식각시설 11기, 증착시설 11기, 유무기산저장시설 2기, 그 밖의 시설 31기)이 SR1L_NSO로 연결됨						

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
NRD K1L	식각시설	122 기	4,045 m³	촉매반응을 이용하는 시설 [C-W120410001~0002] NRDK1L_RCS (108.8 Sm³/분 x 2) (1+1)	흡수에 의한 시설 [C-W120410003~0005] NRDK1L_PFC (415.0 Sm³/분 x 3) (2+1)	흡수에 의한 시설 [C-W120410006~0009] NRDK1L_ACID (1,660 Sm³/분 x 4) (3+1)	#A14101 ~ #A14104 (3종)
	증착시설	122 기	3,015 m³				
	반응시설	225 기	476.6 m³				
	유무기산저장시설	96 기	352.2 m³				
	그 밖의 시설	2 기	0.1 m³				
	식각시설	64 기	2,745 m³			흡수에 의한 시설 [C-W120420001~0004] NRDK1L_ALKALI (1,660 Sm³/분 x 4) (3+1)	#A14201 ~ #A14204 (5종)
	증착시설	53 기	1,685 m³				
	반응시설	12 기	21.7 m³				
	그 밖의 시설	39 기	87.3 m³				

2. 허가대상

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
NRD K1L	식각시설	57 기	2,496 m³		흡착에 의한 시설 [C-W120430001~0003] NRDK1L_ORG (1,568 Sm³/분 x 3) (2+1)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W120430004~0005] NRDK1L_RTO (209.0 Sm³/분 x 2) (1+1)	#A14301 ~ #A14303 (5종) (ORG)
	증착시설	15 기	736.3 m³				
	유무기산저장시설	2 기	16.8 m³				#A14304 ~ #A14305 (5종) (RTO)
	그 밖의 시설	38 기	222.7 m³				
2L	유무기산저장시설	2 기	27.9 m³			흡수에 의한 시설 [C-W120510001~0004] 2L_ACID (707.4 Sm³/분 x 4) (1+3)	#A15101 ~ #A15104 (5종)
	그 밖의 시설	1 기	26.0 m³				

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

(2) K2 Site

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
UT2	유무기산저장시설	2 기	40.0 m³			흡수에 의한 시설 [C-U210110001] UPW_HCL_1 (0.61 Sm³/분 x 1)	#A20101 (5중)
	유무기산저장시설	2 기	50.0 m³			흡수에 의한 시설 [C-U210110002] UPW_HCL_2 (0.61 Sm³/분 x 1)	#A20102 (5중)
	보일러 (2018년) [I-U220110002]	1 기	30.0 톤/사대		연소조절에 의한 시설 [C-U220110001~0002] 보일러_UT2_01 (30.0 톤/시 x 1, 40.0 톤/시 x 1)	촉매반응을 이용하는 시설 [C-U220110003] 보일러_UT2_01 (720.0 Sm³/분 x 1)	#A20401 (1중)
	보일러 (2012년) [I-U220110003]	1 기	40.0 톤/사대				
	보일러 (2019년) [I-U220110005~0010]	6 기	5.0 톤/사대		연소조절에 의한 시설 [C-U220110004~0012] 보일러_UT2_02 (5.0 톤/시 x 6, 15.0 톤/시 x 1, 40.0 톤/시 x 2)	촉매반응을 이용하는 시설 [C-U220110013~0015] 보일러_UT2_02 (270.0 Sm³/분 x 1, 720.0 Sm³/분 x 2)	#A20402 (1중)
	보일러 (2000년) [I-U220110011]	1 기	15.0 톤/사대				
	보일러 (2004년) [I-U220110012~0013]	2 기	40.0 톤/사대				

2. 허가대상

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
UT2	보일러 (2020년) [I-U220110014~0019]	6 기	5.0 톤/시·대			연소조절에 의한 시설 [C-U220110016~0021] 보일러_UT2_03 (5.0 톤/시 x 6)	#A20403 (2중)
	유무기산저장시설	1 기	2.0 m³			방지시설 설치의무 면제	#A20501 (5중)
	유무기산저장시설	1 기	2.0 m³			방지시설 설치의무 면제	#A20502 (5중)
	유무기산저장시설	1 기	1.1 m³			방지시설 설치의무 면제	#A20503 (5중)
	유무기산저장시설	1 기	1.0 m³			방지시설 설치의무 면제	#A20504 (5중)

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

삼성전자(주) 기흥사업장

라인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
UT2	반응시설	1 기	1.0 m³			방지시설 설치의무 면제	#A20505 (5중)
그린 2동	유무기산저장시설	1 기	10.0 m³			방지시설 설치의무 면제	#A28501 (5중)
	유무기산저장시설	1 기	3.0 m³			방지시설 설치의무 면제	#A28502 (5중)

2. 허가대상

라인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호																			
	구분	수량	용량																							
6-1L	<table><tr><td>식각시설</td><td>166 기</td><td>2,759 m³</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>153 기</td><td>2,856 m³</td></tr><tr><td>반응시설</td><td>147 기</td><td>169.4 m³</td></tr><tr><td>유무기산저장시설</td><td>16 기</td><td>404.0</td></tr><tr><td>그 밖의 시설</td><td>7 기</td><td>42.9</td></tr></table>			식각시설	166 기	2,759 m³	증착시설	153 기	2,856 m³	반응시설	147 기	169.4 m³	유무기산저장시설	16 기	404.0	그 밖의 시설	7 기	42.9	<table><tr><td>흡수에 의한 시설 [C-W220110001] 6-1L_PFC (184.5 Sm³/분 x 1) (1+0)</td><td>흡수에 의한 시설 [C-W220110004~0007] 6-1L_ACID (1,476 Sm³/분 x 4) (3+1)</td></tr><tr><td>흡수에 의한 시설 [C-W220110002~0003] 6-1L_PFC(구.가연) (276.7 Sm³/분 x 2) (1+1)</td><td></td></tr></table>			흡수에 의한 시설 [C-W220110001] 6-1L_PFC (184.5 Sm³/분 x 1) (1+0)	흡수에 의한 시설 [C-W220110004~0007] 6-1L_ACID (1,476 Sm³/분 x 4) (3+1)	흡수에 의한 시설 [C-W220110002~0003] 6-1L_PFC(구.가연) (276.7 Sm³/분 x 2) (1+1)		#A21101 ~ #A21104 (4종)
	식각시설	166 기	2,759 m³																							
	증착시설	153 기	2,856 m³																							
	반응시설	147 기	169.4 m³																							
	유무기산저장시설	16 기	404.0																							
	그 밖의 시설	7 기	42.9																							
	흡수에 의한 시설 [C-W220110001] 6-1L_PFC (184.5 Sm³/분 x 1) (1+0)	흡수에 의한 시설 [C-W220110004~0007] 6-1L_ACID (1,476 Sm³/분 x 4) (3+1)																								
	흡수에 의한 시설 [C-W220110002~0003] 6-1L_PFC(구.가연) (276.7 Sm³/분 x 2) (1+1)																									
<table><tr><td>증착시설</td><td>57 기</td><td>664.6 m³</td></tr><tr><td>반응시설</td><td>25 기</td><td>35.4 m³</td></tr></table>			증착시설	57 기	664.6 m³	반응시설	25 기	35.4 m³																		
증착시설	57 기	664.6 m³																								
반응시설	25 기	35.4 m³																								

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

라인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
6-1L	식각시설	25 기	1,249 m³			흡수에 의한 시설 [C-W220120001] 6-1L_ALKALI (1,354 Sm³/분 x 1) (1+0)	#A21201 (5종)
	증착시설	92 기	1,185 m³				
	반응시설	32 기	45.5 m³				
	그 밖의 시설	24 기	102.5 m³				
	(비상시) 6-1L 알칼리배기 방지시설에 연결된 배출시설(식각시설 25기, 증착시설 92기, 반응시설 32기, 그 밖의 시설 24기)이 6-1L_ACID(C-W220110007)로 연결됨					(비상시)	흡수에 의한 시설 [C-W220110007] 6-1L_ACID (1,476 Sm³/분 x 1) (0+1)

2. 허가대상

라인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호									
	구분	수량	용량													
6-1L	<table><tr><td>식각시설</td><td>30 기</td><td>1,574 m³</td></tr><tr><td>증착시설</td><td>46 기</td><td>652.6 m³</td></tr><tr><td>그 밖의 시설</td><td>6 기</td><td>118.0 m³</td></tr></table>			식각시설	30 기	1,574 m³	증착시설	46 기	652.6 m³	그 밖의 시설	6 기	118.0 m³	흡착에 의한 시설 [C-W220130001] 6-1L_ORG (1,374 Sm³/분 x 1) (1+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W220130002] 6-1L_RTO (139.2 Sm³/분 x 1) (1+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W220130003] 6-1L_CTO (140.0 Sm³/분 x 1) (1+0) * 약취 처리	#A21301 (5중) (ORG)
	식각시설	30 기	1,574 m³													
	증착시설	46 기	652.6 m³													
	그 밖의 시설	6 기	118.0 m³													
				#A21302 (4중) (RTO)												
			#A21303 (4중) (CTO)													
(비상시) 6-1L 유기배기 방지시설에 연결된 배출시설(식각시설 30기, 증착시설 46기, 그 밖의 시설 6기)이 6-1L_NSO로 연결됨			(비상시) 흡착에 의한 시설 [C-W220130004] 6-1L_NSO (1,374 Sm³/분 x 1) (0+1)	#A21304 (5중) (NSO)												

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

라인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
6-2L	식각시설	246 기	3,946 m³		흡수에 의한 시설 [C-W220210001] 6-2L_PFC (230.6 Sm³/분 x 1) (1+0)		#A22101 ~ #A22104 (4중)
	증착시설	217 기	3,691 m³				
	반응시설	224 기	271.7 m³				
	유무기산저장시설	18 기	28.6 m³				
	그 밖의 시설	5 기	30.1 m³				
	증착시설	59 기	704.1 m³	흡수에 의한 시설 [C-W220210002] 6-2L_PFC(구.가연)A (415.0 Sm³/분 x 1) (1+0)	흡수에 의한 시설 [C-W220210003] 6-2L_PFC(구.가연)B (415.0 Sm³/분 x 1) (1+0)	흡수에 의한 시설 [C-W220210004~0007] 6-2L_ACID (2,090 Sm³/분 x 4) (3+1)	
	반응시설	32 기	45.0 m³				

2. 허가대상

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
6-2L	식각시설	80 기	2,201 m³			흡수에 의한 시설 [C-W220220001~0002] 6-2L_ALKALI (1,199 Sm³/분 x 1, 922.3 Sm³/분 x 1) (2+0)	#A22201 ~ #A22202 (5중)
	증착시설	85 기	1,217 m³				
	반응시설	26 기	39.8 m³			(비상시) 흡수에 의한 시설 [C-W220210007] 6-2L_ACID (2,090 Sm³/분 x 1) (0+1)	#A22104 (4중)
	그 밖의 시설	9 기	42.3 m³				
	(비상시) 6-2L 알칼리배기 방지시설에 연결된 배출시설(식각시설 80기, 증착시설 85기, 반응시설 26기, 그 밖의 시설 9기)이 6-2L_ACID(C-W220210007)로 연결됨						
6-2L	식각시설	26 기	1,369 m³	흡착에 의한 시설 [C-W220230001] 6-2L_ORG (1,374 Sm³/분 x 1) (1+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W220230002] 6-2L_RTO (139.2 Sm³/분 x 1) (1+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W220230003] 6-2L_CTO (140.0 Sm³/분 x 1) (1+0) * 악취 처리	#A22301 (5중) (ORG)
	증착시설	45 기	795.0 m³				
	유무기산저장시설	2 기	1.3 m³			(비상시) 흡착에 의한 시설 [C-W220230004] 6-2L_NSO (1,374 Sm³/분 x 1) (0+1)	#A22302 (4중) (RTO)
	그 밖의 시설	13 기	24.4 m³				
	(비상시) 6-2L 유기배기 방지시설에 연결된 배출시설(식각시설 26기, 증착시설 45기, 유무기산저장시설 2기, 그 밖의 시설 13기)이 6-2L_NSO로 연결됨						#A22303 (4중) (CTO)
							#A22304 (5중) (NSO)

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

라인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
6-3L	* 6-3L 배출시설 (일부시설은 CORE FAB_PFC에 연결)			흡수에 의한 시설 [C-W220310001] 6-3L_PFC(구.가연)A (553.4 Sm³/분 x 1) (1+0)	흡수에 의한 시설 [C-W220310002] 6-3L_PFC(구.가연)B (553.4 Sm³/분 x 1) (1+0)	흡수에 의한 시설 [C-W220310003~0007] 6-3L_ACID (982.2 Sm³/분 x 5) (4+1)	#A23101 ~ #A23105 (5종)
	식각시설	188 기	3,051 m³				
	증착시설	185 기	3,470 m³				
	반응시설	143 기	200.1 m³				
	유무기산저장시설	26 기	380.1 m³				
	그 밖의 시설	7 기	70.2 m³				
	* CORE FAB 배출시설						
	증착시설	11 기	99 m³				
	반응시설	19 기	29.8 m³				

2. 허가대상

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호	
	구분	수량	용량					
6-3L	식각시설	27 기	1,461 m³	흡착에 의한 시설 [C-W220330001] 6-3L_ORG (1,832 Sm³/분 x 1) (1+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W220330002] 6-3L_RTO (131.9 Sm³/분 x 1) (1+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W220330003] 6-3L_CTO (140.0 Sm³/분 x 1) (1+0) * 약취 처리	#A23301 (5중) (ORG)	
	증착시설	46 기	766.3 m³					#A23302 (5중) (RTO)
	유무기산저장시설	3 기	2.6 m³					#A23303 (4중) (CTO)
	그 밖의 시설	9 기	82.7 m³					
	(비상시) 6-3L 유기배기 방지시설에 연결된 배출시설(식각시설 27기, 증착시설 46기, 유무기산저장시설 3기, 그 밖의 시설 9기)이 6-3L_NSO로 연결됨						(비상시) 흡착에 의한 시설 [C-W220330004] 6-3L_NSO (1,832 Sm³/분 x 1) (0+1)	#A23304 (5중) (NSO)

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

삼성전자(주) 기흥사업장

라인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
S1-BL	* S1-BL 배출시설 (일부시설은 CORE FAB_PFC에 연결)					흡수에 의한 시설 [C-W220410001~0004] S1-BL_ACID (922.3 Sm ³ /분 x 4) (3+1)	#A24101 ~ #A24104 (5중)
	식각시설	141 기	4,727 m ³				
	증착시설	20 기	483.8 m ³				
	반응시설	9 기	11.3 m ³				
	유무기산저장시설	19 기	48.5 m ³				
	그 밖의 시설	6 기	44.1 m ³				
						흡수에 의한 시설 [C-W220420001~0003] S1-BL_ALKALI (830.1 Sm ³ /분 x 3) (2+1)	#A24201 ~ #A24203 (5중)
	식각시설	20 기	567.2 m ³				
	증착시설	24 기	763.2 m ³				
	반응시설	1 기	1.2 m ³				
	그 밖의 시설	29 기	70.4 m ³				

2. 허가대상

라인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
S1-BL	* S1-BL 배출시설 (일부시설은 CORE FAB_ORG에 연결)			흡착에 의한 시설 [C-W220430001] S1-BL_ORG (1,649 Sm²/분 x 1) (1+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W220430002] S1-BL_RTO (109.9 Sm²/분 x 1) (1+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W220430003] S1-BL_CTO (131.0 Sm²/분 x 1) (1+0) * 약취 처리	#A24301 (5중) (ORG)
	식각시설	5 기	130.5 m ³				#A24302 (4중) (RTO)
	증착시설	34 기	827.6 m ³				#A24303 (4중) (CTO)
	유무기산저장시설	2 기	1.2 m ³				
	그 밖의 시설	27 기	92.7 m ³			(비상시) 흡착에 의한 시설 [C-W220430004] S1-BL_NSO (1,649 Sm²/분 x 1) (0+1)	#A24304 (5중) (NSO)
	(비상시) S1-BL 유기배기 방지시설에 연결된 배출시설(식각시설 5기, 증착시설 34기, 유무기산저장시설 2기, 그 밖의 시설 27기)이 S1-BL_NSO로 연결됨						

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호	
	구분	수량	용량					
CORE FAB	* CORE FAB 배출시설 (일부시설은 6-3L_PFC(구.가연)에 연결)				흡수에 의한 시설 [C-W220510001] CORE FAB_PFC (645.6 Sm³/분 x 1) (1+0)	흡수에 의한 시설 [C-W220510002~0005] CORE FAB_ACID (922.3 Sm³/분 x 2, 1,107 Sm³/분 x 2) (3+1)	#A25101 ~ #A25104 (3중)	
	식각시설	30 기	357.5 m³					
	증착시설	10 기	156.8 m³					
	반응시설	34 기	28.3 m³					
	* 6-3L 배출시설							
	식각시설	1 기	16.8 m³					
	증착시설	90 기	1,167 m³					
	반응시설	108 기	163.5 m³					
	* S1-BL 배출시설							
	식각시설	90 기	3,258 m³					
	증착시설	71 기	1,434 m³					
	반응시설	88 기	166.6 m³					
						흡수에 의한 시설 [C-W220520001~0002] CORE FAB_ALKALI (507.3 Sm³/분 x 2) (1+1)	#A25201 ~ #A25202 (5중)	
	식각시설	2 기	35.7 m³					
	증착시설	12 기	231.0 m³					
	반응시설			10 기	13.0 m³			
	유무기산저장시설			1 기	1.5 m³	방지시설 설치의무 면제		#A25501 (5중)

2. 허가대상

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
CORE FAB	* CORE FAB 배출시설			흡착에 의한 시설 [C-W220530001~0002] CORE FAB_ORG (641.3 Sm ³ /분 x 2) (1+1)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W220530003~0004] CORE FAB_RTO (44.0 Sm ³ /분 x 2) (1+1)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W220530005] CORE FAB_CTO (45.2 Sm ³ /분 x 1) (1+0) * 약취 처리	#A25301 (5중) (ORG)
	식각시설	1 기	24.7 m ³				#A25302 (5중) (RTO)
	증착시설	3 기	44.7 m ³				#A25303 (4중) (CTO)
S1-AL	* S1-BL 배출시설			촉매반응을 이용하는 시설 [C-W220610001] S1-AL_RCS (91.6 Sm ³ /분 x 1) (1+0)	흡수에 의한 시설 [C-W220610002] S1-AL_PFC (645.6 Sm ³ /분 x 1) (1+0)	흡수에 의한 시설 [C-W220610003~0008] S1-AL_ACID (1,015 Sm ³ /분 x 5, 1,107 Sm ³ /분 x 1) (5+1)	#A26101 ~ #A26106 (4중)
	식각시설	23 기	615.9 m ³				
	식각시설	242 기	7,702 m ³				
	증착시설	283 기	7,005 m ³				
	반응시설	267 기	532.8 m ³				
	유무기산저장시설	44 기	163.4 m ³				
	그 밖의 시설	8 기	47.9 m ³				
	식각시설	72 기	2,859 m ³			흡수에 의한 시설 [C-W220620001~0005] S1-AL_ALKALI (1,107 Sm ³ /분 x 5) (4+1)	#A26201 ~ #A26205 (5중)
	증착시설	54 기	1,576 m ³				
	반응시설	20 기	27.0 m ³				
	그 밖의 시설	46 기	95.3 m ³				

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
S1-AL	유무기산저장시설 1기 1.7 m³			방지시설 설치의무 면제			#A26501 (5중)
	식각시설 52 기 1,837 m³			흡착에 의한 시설 [C-W220630001~0002] S1-AL_ORG (1,237 Sm²/분 x 2) (2+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W220630003] S1-AL_RTO (224.4 Sm²/분 x 1) (1+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W220630004] S1-AL_CTO (240.0 Sm²/분 x 1) (1+0) * 약취 처리	#A26301 (5중) (ORG)
	증착시설 50 기 1,499 m³						#A26302 (4중) (RTO)
	유무기산저장시설 2 기 1.1 m³						#A26303 (4중) (CTO)
	그 밖의 시설 37 기 107.8 m³						
(비상시) S1-AL 유기배기 방지시설에 연결된 배출시설(식각시설 52기, 증착시설 50기, 유무기산저장시설 2기, 그 밖의 시설 37기)이 S1-AL_NSO로 연결됨			(비상시) * S1-A/CL 공통 흡착에 의한 시설 [C-W220630005] S1-AL_NSO (2,748 Sm²/분 x 1) (0+1)			#A26304 (5중) (NSO)	
S1-CL	식각시설 144 기 4,268 m³			촉매반응을 이용하는 시설 [C-W220710001] S1-CL_RCS (32.3 Sm²/분 x 1) (1+0)	흡수에 의한 시설 [C-W220710002] S1-CL_PFC (645.6 Sm²/분 x 1) (1+0)	흡수에 의한 시설 [C-W220710003~0007] S1-CL_ACID (1,084 Sm²/분 x 5) (4+1)	#A27101 ~ #A27105 (4중)
	증착시설 262 기 6,755 m³						
	반응시설 300 기 569.9 m³						
	유무기산저장시설 38 기 335.9 m³						
	그 밖의 시설 20 기 140.5 m³						

2. 허가대상

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
S1-CL	식각시설	44 기	1,460 m³			흡수에 의한 시설 [C-W220710008~0009] S1-CL_ACID 증축동 (1,245 Sm²/분 x 2) (1+1)	#A27106 ~ #A27107 (5중)
	증착시설	10 기	395.6 m³				
	반응시설	11 기	14.9 m³				
	유무기산저장시설	1 기	55.6 m³				
	식각시설	56 기	2,081 m³			흡수에 의한 시설 [C-W220720001~0005] S1-CL_ALKALI (1,015 Sm²/분 x 5) (4+1)	#A27201 ~ #A27205 (5중)
	증착시설	34 기	993.7 m³				
	반응시설	21 기	28.3 m³				
	그 밖의 시설	40 기	100.8 m³				
	식각시설	47 기	1,565 m³			흡수에 의한 시설 [C-W220720006~0008] S1-CL_ALKALI 증축동 (1,153 Sm²/분 x 3) (2+1)	#A27206 ~ #A27208 (5중)
	증착시설	15 기	580.7 m³				
	반응시설	19 기	28.7 m³				
	유무기산저장시설	1 기	1.8 m³			방지시설 설치의무 면제	#A27501 (5중)
	유무기산저장시설	1 기	1.5 m³			방지시설 설치의무 면제	#A27502 (5중)

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
S1-CL	식각시설	40 기	1,454 m³	흡착에 의한 시설 [C-W220730001~0002] S1-CL_ORG (1,099 Sm³/분 x 2) (2+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W220730003] S1-CL_RTO (199.7 Sm³/분 x 1) (1+0)	직접연소에 의한 시설(폐가스 소각시설) [C-W220630004] S1-CL_CTO (151.4 Sm³/분 x 1) (1+0) * 약취 처리	#A27301 (5중) (ORG)
	증착시설	29 기	1,096 m³				#A27302 (5중) (RTO)
	유무기산저장시설	2 기	1.6 m³				#A27303 (4중) (CTO)
	그 밖의 시설	20 기	82.0 m³				
	(비상시) S1-CL 유기배기 방지시설에 연결된 배출시설(식각시설 40기, 증착시설 29기, 유무기산저장시설 2기, 그 밖의 시설 20기)이 S1-AL_NSO로 연결됨					(비상시) * S1-A/CL 공통 흡착에 의한 시설 [C-W220630005] S1-AL_NSO (2,748 Sm³/분 x 1) (0+1)	

2. 허가대상

(3) 기타, 공통

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
CDI	보일러 (2020년) [I-UR10110002~0004]	3 기	1.5 톤/사대			연소조절에 의한 시설 [C-U410110001~0003] 보일러_CDI_01 (1.5 톤/시 x 3)	#A40401 (3중)
정수장	유무기산저장시설	1 기	5.0 m³			방지시설 설치의무 면제	#A50501 (5중)
	유무기산저장시설	1 기	5.0 m³			방지시설 설치의무 면제	#A50502 (5중)
	유무기산저장시설	1 기	16.5 m³			방지시설 설치의무 면제	#A50503 (5중)
	유무기산저장시설	1 기	5.0 m³			방지시설 설치의무 면제	#A50504 (5중)

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

삼성전자(주) 기흥사업장

라 인	배출시설			방지시설(1)	방지시설(2)	방지시설(최종)	배출구 번호
	구분	수량	용량				
보안성 창고	분쇄시설	1 기	11.0 kW		원심력집진시설 [C-W510110001] 여과집진시설 (73.3 Sm ³ /분 x 1) (1+0)	여과집진시설 [C-W510110002] 여과집진시설 (73.3 Sm ³ /분 x 1) (1+0)	#A51501 (5중)
	파쇄시설	1 기	5.5 kW				

2) 폐수 배출시설 설치내역서

(1) 그린1동 폐수처리시설

폐수배출 및 처리명세서			
폐수배출시설명	폐수배출량 (㎥/일)	오염물질 배출항목	폐수처리 방법 및 능력
67. 반도체 및 전자부품 제조시설	4,863	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, 불소화합물, 구리화합물, n-H(동), 납화합물, 니켈화합물, 망간화합물, 바륨, 셀레늄화합물, 아연화합물, ABS, 주석화합물, 철화합물, 카드뮴화합물, 크롬화합물, Cr6+, 페놀류, 디클로로메탄, 클로로포름, 브로모포름, 폼알데하이드, 톨루엔, 생태독성, 총대장균군, n-H(광), 비소화합물, 수은화합물, 시안화합물, 안티몬, 염소화합물, 페놀, 펜타클로로페놀, 유기인, PCB, DEHP, TCE, PCE, 벤젠, 사염화탄소, 1,1-디클로로에틸렌, 1,2-디클로로에탄, 1,4-다이옥산, 염화비닐, 아크릴로니트릴, 퍼클로레이트, 아크릴아미드, 나프탈렌, 에피클로로하이드린, 자일렌, 스티렌, 비스(2-에틸헥실)아디페이트, 황화합물, 과불화옥탄산, 온도	#W1 물리·화학적 생물학적 처리 (그린1동 : 20,300 ㎥/일) ↓ 오산천 방류
- 반도체 제조공정(G1L동) (P-11)	886.44		위탁처리
- 반도체 제조공정(5L동) (P-12)	98.43		
- 반도체 제조공정(SR1L동) (P-13)	170.15		
- 반도체 제조공정(NRDK1L동) (P-14)	3,618		
	49.0 ^{주2)}		
- 반도체 제조공정(3L동) (P-16)	41.6	#W1 물리·화학적 생물학적 처리 (그린1동 : 20,300 ㎥/일) ↓ 오산천 방류	
77. 산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설	1,001		pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, 불소화합물, 망간화합물, 아연화합물, 염소화합물, 철화합물, 폼알데하이드, 황화합물
- 원수 공급 공정 (PU-52)	0.08		
- 반도체 제조공정(5L동) (P-12)	2.78		
- 폐수처리 공정(그린1동) (PW-11)	125.00		
- 폐가스처리공정(PW-12)	872.92		
78. 산업시설의 정수시설	2,424	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, 불소화합물, 셀레늄화합물, 클로로포름	#W1 물리·화학적 생물학적 처리 (그린1동 : 20,300 ㎥/일) ↓ 오산천 방류
- 원수 공급 공정 (PU-52)	2,424		
79. 이화학 시험시설	-	-	
- 반도체 제조공정(NRDK1L동) (P-14)	-		
82. 제1호부터 제 81호까지의 분류에 속하지 아니하는 시설	3,563	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, 불소화합물, 구리화합물, n-H(동), 납화합물, 니켈화합물, 망간화합물, 바륨, 셀레늄화합물, 아연화합물, 염소화합물, ABS, 주석화합물, 철화합물, 카드뮴화합물, 크롬화합물, Cr6+, 페놀류, 디클로로메탄, 클로로포름, 폼알데하이드, 생태독성, 총대장균군, 황화합물	
- 생활오수	3,505		
- Wet Sink	0.7		
- 스팀 제조 공정(UT1동) (PU-12)	49.02		
- 기타 (비상시설 포함 ^{주1)})	8.6		
합 계	11,851	처리 후 방류 11,802㎥/일 + 위탁처리 49㎥/일	

주1) 비상시설 - Trench, 청소수, Eye/Body Shower, Scrubber Duct 응축수, Sump pit 폐수, 외곽 비상차단시설

주2) 위탁폐수

(2) 그린2동 폐수처리시설

폐수배출 및 처리명세서			
폐수배출시설명	폐수배출량 (m³/일)	오염물질 배출항목	폐수처리 방법 및 능력
67. 반도체 및 전자부품 제조시설	35,593	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, 불소화합물, 구리화합물, n-H(동), 납화합물, 니켈화합물, 망간화합물, 바륨, 셀레늄화합물, 아연화합물, ABS, 주석화합물, 철화합물, 카드뮴화합물, 크롬화합물, Cr6+, 페놀류, 디클로로메탄, 클로로포름, 브로모포름, 폼알데하이드, 톨루엔, 생태독성, 총대장균군, n-H(광), 비소화합물, 수은화합물, 시안화합물, 안티몬, 염소화합물, 페놀, 펜타클로로페놀, 유기인, PCB, DEHP, TCE, PCE, 벤젠, 사염화탄소, 1,1-디클로로에틸렌, 1,2-디클로로에탄, 1,4-다이옥산, 염화비닐, 아크릴로니트릴, 퍼클로레이트, 아크릴아미드, 나프탈렌, 에피클로로하이드린, 자일렌, 스티렌, 비스(2-에틸헥실)아디페이트, 황화합물, 과불화옥탄산, 온도	#W2 물리·화학적 생물학적 처리 (그린2동 : 61,600 m³/일) ↓ 오산천 방류 황구지천 방류
- 반도체 제조공정(G1L동) (P-11)	2,811		
- 반도체 제조공정(5L동) (P-12)	309.79		
- 반도체 제조공정(SR1L동) (P-13)	1,318		
- 반도체 제조공정(3L동) (P-16)	126.72		
- 반도체 제조공정(6-1/6-2L동) (P-21)	7,038		
- 반도체 제조공정(6-3/S1-BL동) (P-22)	7,443		
- 반도체 제조공정(S1-A/S-CL동) (P-23)	16,546		
77. 산업시설의 폐가스분진, 세정·응축시설	1,554	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, 불소화합물, 망간화합물, 아연화합물, 염소화합물, 철화합물, 폼알데하이드, 황화합물	
- 초순수 제조 공정(UT2동) (PU-21)	240.0		
- 폐수처리 공정(그린2동) (PW-21)	146.0		
- 폐가스처리 공정 (PW-12)	1.32		
- 폐가스처리 공정 (PW-22)	1,167		
78. 산업시설의 정수시설	6,508	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, 불소화합물, 셀레늄화합물, 염소화합물, 클로로포름	↓ 오산천 방류 황구지천 방류
- 초순수 제조 공정(UT1동) (PU-11)	953.0		
- 초순수 제조 공정(UT2동) (PU-21)	4,055		
- 원수 공급 공정 (PU-52)	1,500		
79. 이화학 시험시설	155.2	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, 불소화합물, 황화합물	
- 반도체 제조공정(G1L동) (P-11)	27.0		
- 반도체 제조공정(6-1/6-2L동) (P-21)	32.0		
- 반도체 제조공정(6-3/S1-BL동) (P-22)	2.0		
- 반도체 제조공정(S1-A/S-CL동) (P-23)	94.2		
82. 제1호부터 제 81호까지의 분류에 속하지 아니하는 시설	6,130		
- 생활오수	5,786	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, n-H(동), 셀레늄화합물, ABS, 총대장균군	↓ 오산천 방류 황구지천 방류
- Wet Sink	2.33	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, 불소화합물, 구리화합물, 염소화합물, 페놀류, 황화합물	
- 스팀 제조 공정(UT2동) (PU-22)	90.04	pH, BOD, TOC, SS, T-N, 망간화합물, 셀레늄화합물, 철화합물, 브로모포름	
- 냉수 제조 공정(UT1동) (PU-13)	221.0	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P	
- 기타 (비상시설 포함 ^{주1)})	30.60	pH, BOD, TOC, SS, T-N, T-P, 불소화합물, 구리화합물, n-H(동), 납화합물, 니켈화합물, 망간화합물, 바륨, 셀레늄화합물, 아연화합물, 염소화합물, ABS, 주석화합물, 철화합물, 카드뮴화합물, 크롬화합물, Cr6+, 페놀류, 디클로로메탄, 클로로포름, 폼알데하이드, 생태독성, 총대장균군, 황화합물	
합 계	49,940	-	

주1) 비상시설 - Trench, 청소수, Eye/Body Shower, Scrubber Duct 응축수, Sump pit 폐수, 외곽 비상차단시설

※ 삼성전자(주) 기흥사업장 폐수 배출 및 처리 명세

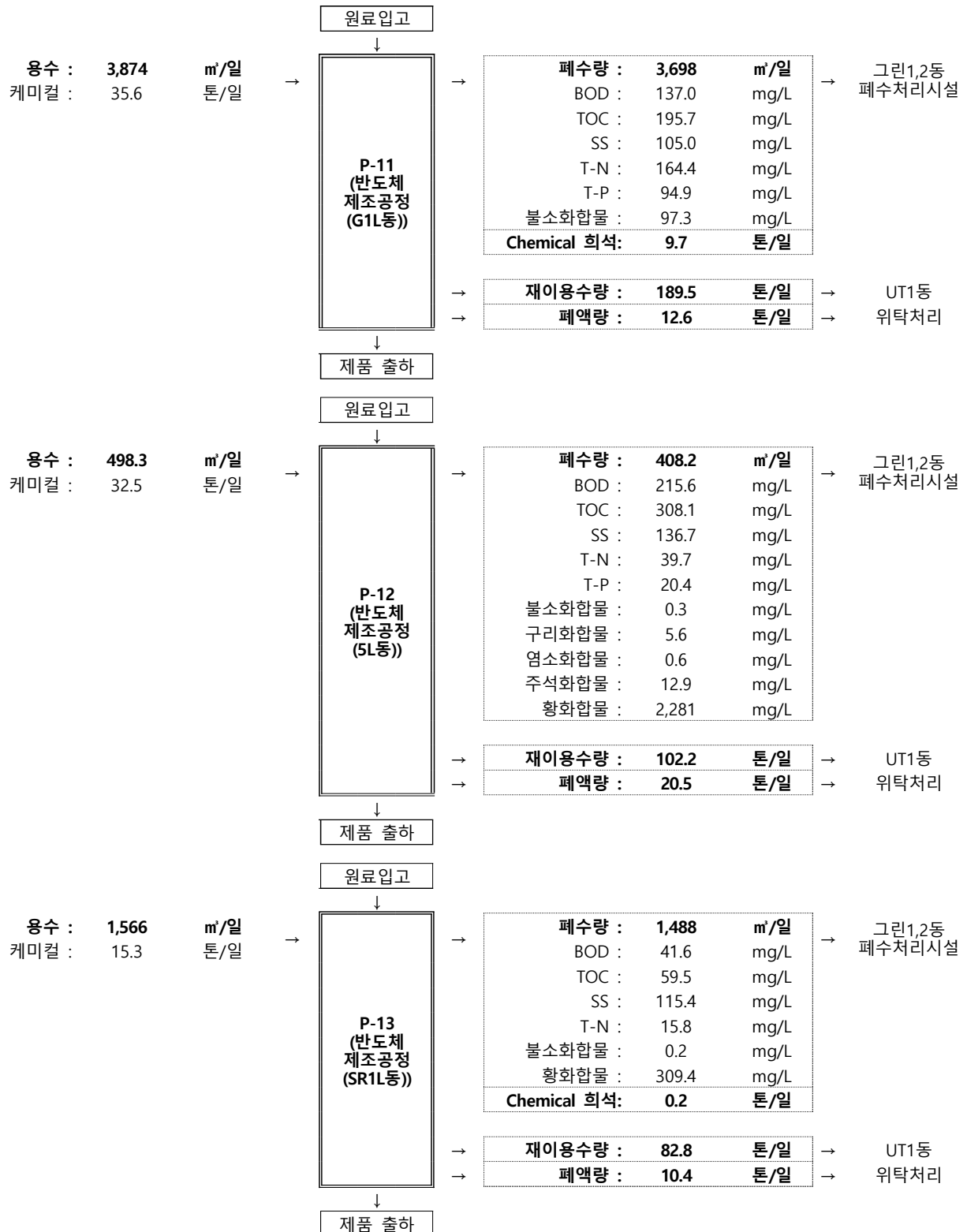
Site	폐수처리시설	폐수배출량 (m³/일)		폐수처리능력 (m³/일)	처리방법	비고
		삼성전자	삼성 디스플레이			
K1 Site, 기타, 공통	그린1동	11,802	62.3	20,300	물리·화학적, 생물학적처리	방류 (#W1)
	-	49	-	-	위탁처리	-
K1, K2 Site, 기타, 공통	그린2동	49,940	2,012.7	61,600	물리·화학적, 생물학적처리	방류 (#W2)
합 계		61,791	2,075	81,900	-	-

3) 폐수 배출시설 흐름도

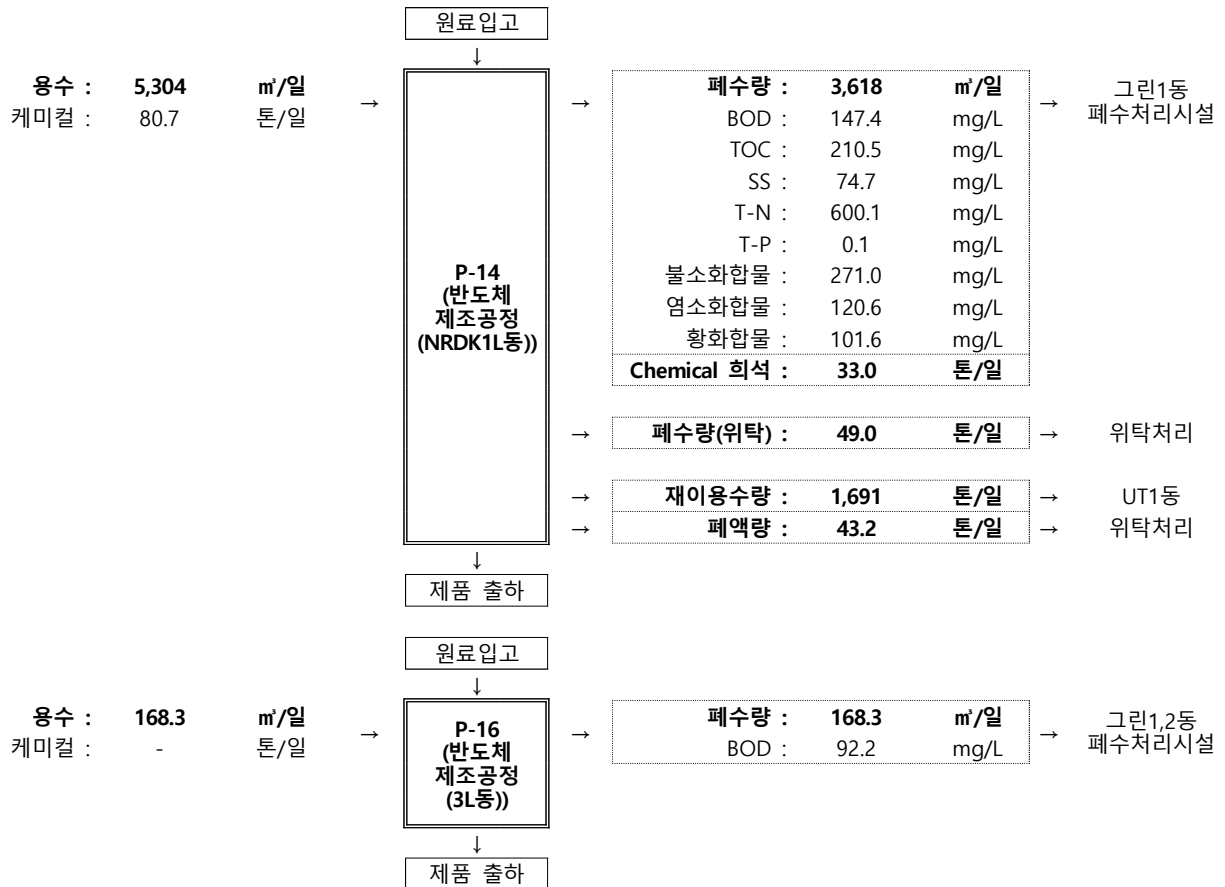
(1) K1 Site

○ 그린1, 2동 폐수처리시설

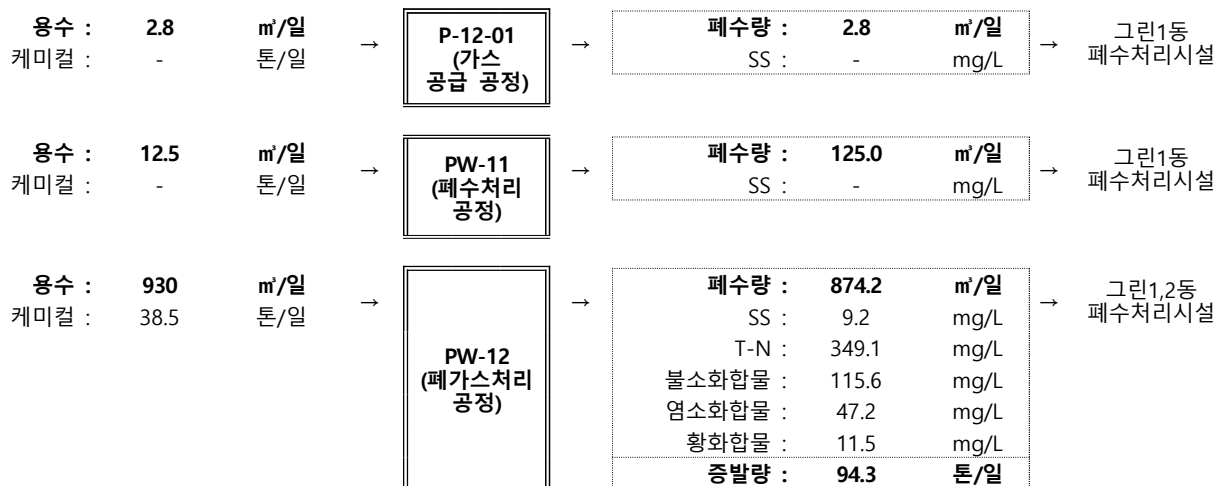
67. 반도체 및 전자부품 제조시설



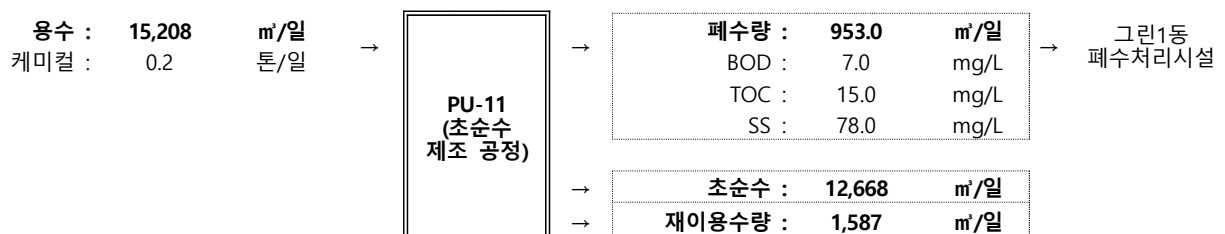
배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장



77. 산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설



78. 산업시설의 정수시설



79. 이화학 시험시설

용수 :	27.0	m ³ /일	→	P-11 (반도체 제조공정 (G1L동))	→	폐수량 :	27.0	m ³ /일	→	그린2동 폐수처리시설
케미컬 :	-	톤/일				SS :	112.0	mg/L		

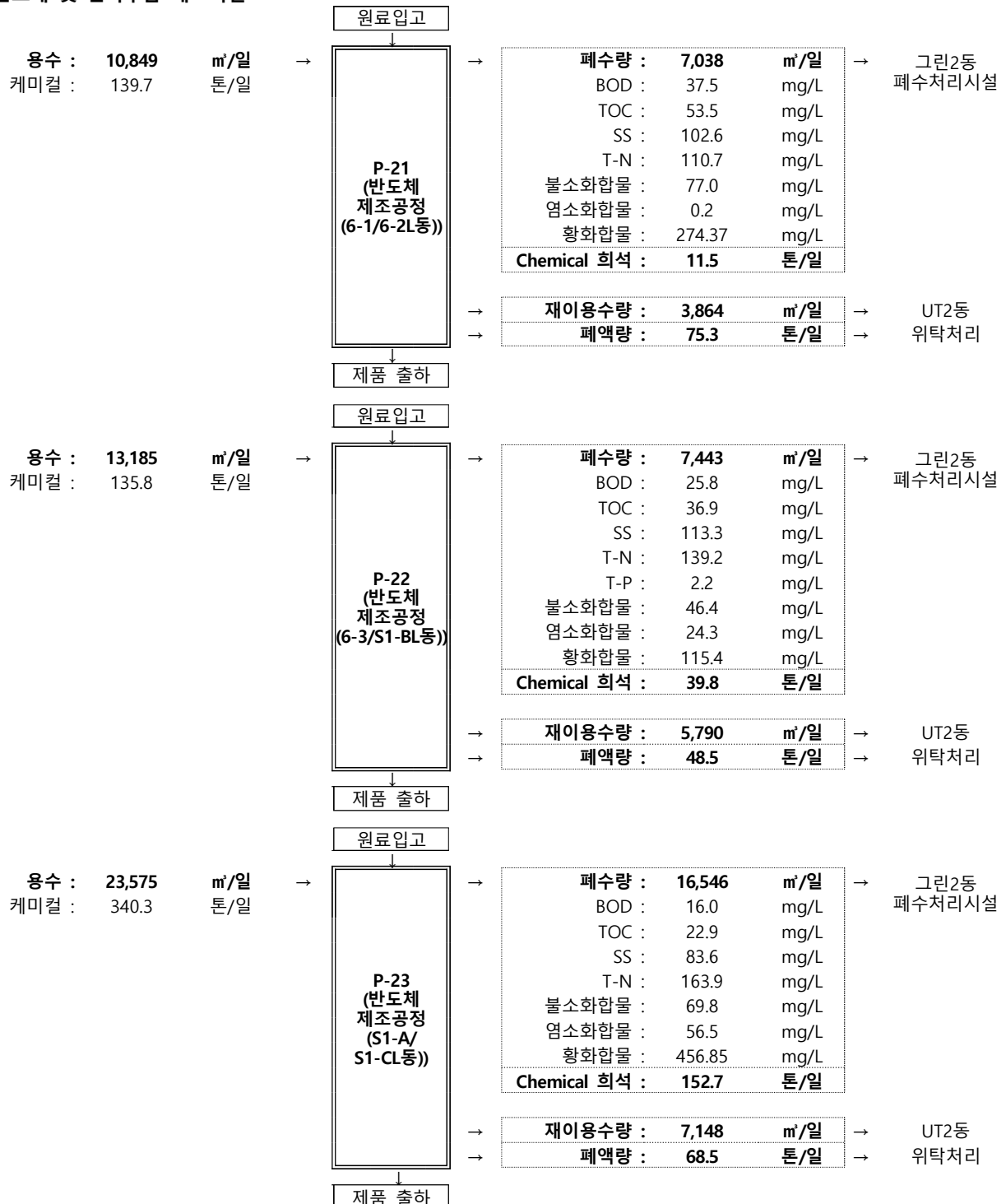
82. 제1호부터 81호까지의 분류에 속하지 아니하는 시설

용수 : 케미컬 :	3,505 -	m ³ /일 톤/일	→	생활오수	→	폐수량 : BOD : TOC : SS : T-N : T-P :	3,505 400.0 120.0 400.0 70.0 11.0	m ³ /일 mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L	→	그린1동 폐수처리시설
용수 : 케미컬 :	0.7 -	m ³ /일 톤/일	→	Wet Sink	→	폐수량 : BOD : TOC : SS : T-N : T-P : 불소화합물 : 구리화합물 : 페놀류 : 염소화합물 : 황화합물 :	0.7 20.6 18.2 46.0 10.1 4.1 28.7 5.7E-02 4.7E-02 31.8 860.3	m ³ /일 mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L	→	그린1동 폐수처리시설
용수 : 케미컬 :	49.0 0.06	m ³ /일 톤/일	→	PU-12 (스팀 제조 공정)	→	폐수량 : BOD : TOC : SS : T-N :	49.0 7.0 15.0 78.0 21.0	m ³ /일 mg/L mg/L mg/L mg/L	→	그린1동 폐수처리시설
용수 : 케미컬 :	14,558 0.4	m ³ /일 톤/일	→	PU-13 (냉수 제조 공정)	→	폐수량 : SS :	221.0 78.0	m ³ /일 mg/L	→	그린1동 폐수처리시설
					→	재이용수량 : 증발량 :	2,838 11,500	m ³ /일 톤/일	→	UT1동
용수 : 케미컬 :	8.6 -	m ³ /일 톤/일	→	기타 (비상시설 포함)	→	폐수량 : BOD : TOC : SS : T-N : T-P : 불소화합물 : 구리화합물 : 니켈화합물 : 염소화합물 : 페놀류 : 황화합물 :	8.6 45.0 90.0 130.0 190.0 329.0 380.0 5.0 3.0 5.0 0.005 326.8	m ³ /일 mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L	→	그린1동 폐수처리시설

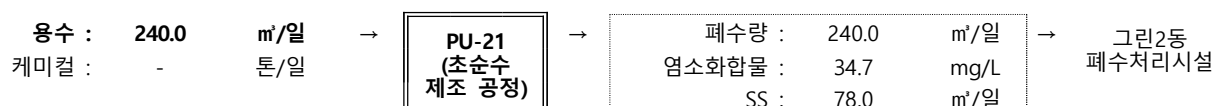
(2) K2 Site

○ 그린2동 폐수처리시설

67. 반도체 및 전자부품 제조시설



77. 산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설



2. 허가대상

용수 : 146.0 케미컬 : -	m ³ /일 톤/일	→	PW-21 (폐수처리 공정)	→	폐수량 : 146.0 SS : -	m ³ /일 mg/L	→	그린2동 폐수처리시설
용수 : 1,253 케미컬 : 53.1	m ³ /일 톤/일	→	PW-22 (폐가스처리 공정)	→	폐수량 : 1,167 SS : 15.1 T-N : 101.4 불소화합물 : 55.0 염소화합물 : 63.7 황화합물 : 5.5 증발량 : 139.0	m ³ /일 mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L m ³ /일	→	그린2동 폐수처리시설

78. 산업시설의 정수시설

용수 : 42,830 케미컬 : 49.9	m ³ /일 톤/일	→	PU-21 (초순수 제조 공정)	→	폐수량 : 4,055 BOD : 7.0 TOC : 15.0 SS : 82.6 염소화합물 : 1,762.2	m ³ /일 mg/L mg/L mg/L mg/L	→	그린2동 폐수처리시설
		→		→	초순수 : 36,613	m ³ /일		
		→		→	재이용수량 : 2,162	m ³ /일		

79. 이화학 시험시설

용수 : 32.0 케미컬 : 1.5E-03	m ³ /일 톤/일	→	P-21 (반도체 제조공정 (6-1/6-2L동))	→	폐수량 : 32.0 SS : 109.9 불소화합물 : 8.7	m ³ /일 mg/L mg/L	→	그린2동 폐수처리시설
용수 : 2.0 케미컬 : -	m ³ /일 톤/일	→	P-22 (반도체 제조공정 (6-3/S1-BL동))	→	폐수량 : 2.0 SS : 112.0	m ³ /일 mg/L	→	그린2동 폐수처리시설
용수 : 94.0 케미컬 : 0.2	m ³ /일 톤/일	→	P-23 (반도체 제조공정 (S1-A/ S1-CL동))	→	폐수량 : 94.2 BOD : 9.9 TOC : 14.1 SS : 83.0 T-N : 40.6 T-P : 59.4 불소화합물 : 283.6 황화합물 : 6.5	m ³ /일 mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L	→	그린2동 폐수처리시설
		→		→	폐액량 : 1.64E-03	톤/일	→	위탁처리

82. 제1호부터 81호까지의 분류에 속하지 아니하는 시설

용수 : 5,786 케미컬 : -	m ³ /일 톤/일	→	생활오수	→	폐수량 : 5,786 BOD : 216.0 TOC : 111.1 SS : 204.0 T-N : 30.0 T-P : 5.0	m ³ /일 mg/L mg/L mg/L mg/L mg/L	→	그린2동 폐수처리시설
-----------------------	--------------------------	---	------	---	--	---	---	----------------

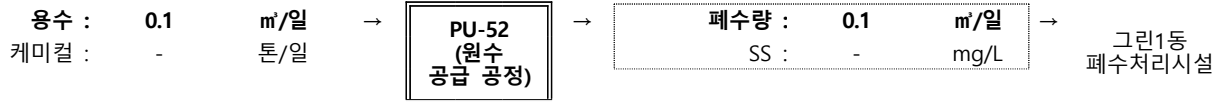
배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

용수 : 2.3 m³/일 케미컬 : - 톤/일	→	Wet Sink	→	폐수량 : 2.3 m³/일 BOD : 20.2 mg/L TOC : 18.0 mg/L SS : 45.1 mg/L T-N : 10.0 mg/L T-P : 4.0 mg/L 불소화합물 : 28.1 mg/L 구리화합물 : 6.0E-02 mg/L 페놀류 : 5.0E-02 mg/L 염소화합물 : 4.7 mg/L 황화합물 : 884.1 mg/L	→	그린2동 폐수처리시설
용수 : 90.0 m³/일 케미컬 : 0.02 톤/일	→	PU-22 (스팀 제조 공정)	→	폐수량 : 90.0 m³/일 BOD : 7.0 mg/L TOC : 15.0 mg/L SS : 78.0 mg/L T-N : 21.0 mg/L	→	그린2동 폐수처리시설
용수 : 30.6 m³/일 케미컬 : - 톤/일	→	기타 (비상시설 포함)	→	폐수량 : 30.6 m³/일 BOD : 45.0 mg/L TOC : 90.0 mg/L SS : 130.0 mg/L T-N : 190.0 mg/L T-P : 329.0 mg/L 불소화합물 : 380.0 mg/L 구리화합물 : 5.0 mg/L 니켈화합물 : 3.0 mg/L 염소화합물 : 5.0 mg/L 페놀류 : 0.005 mg/L 황화합물 : 326.8 mg/L	→	그린2동 폐수처리시설

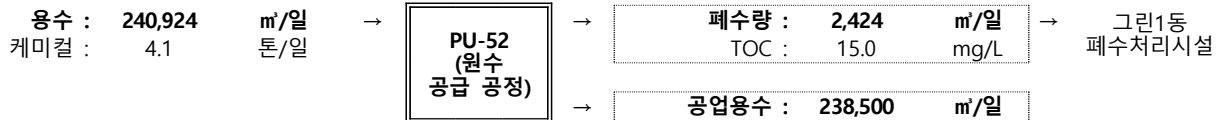
(3) 기타, 공통

○ 그린1동 폐수처리시설

77. 산업시설의 폐가스·분진, 세정·응축시설

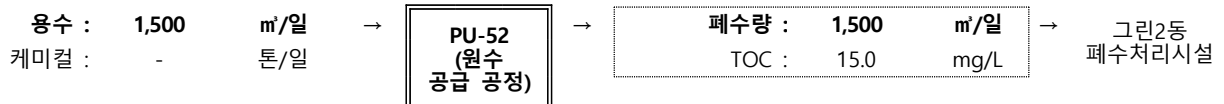


78. 산업시설의 정수시설



○ 그린2동 폐수처리시설

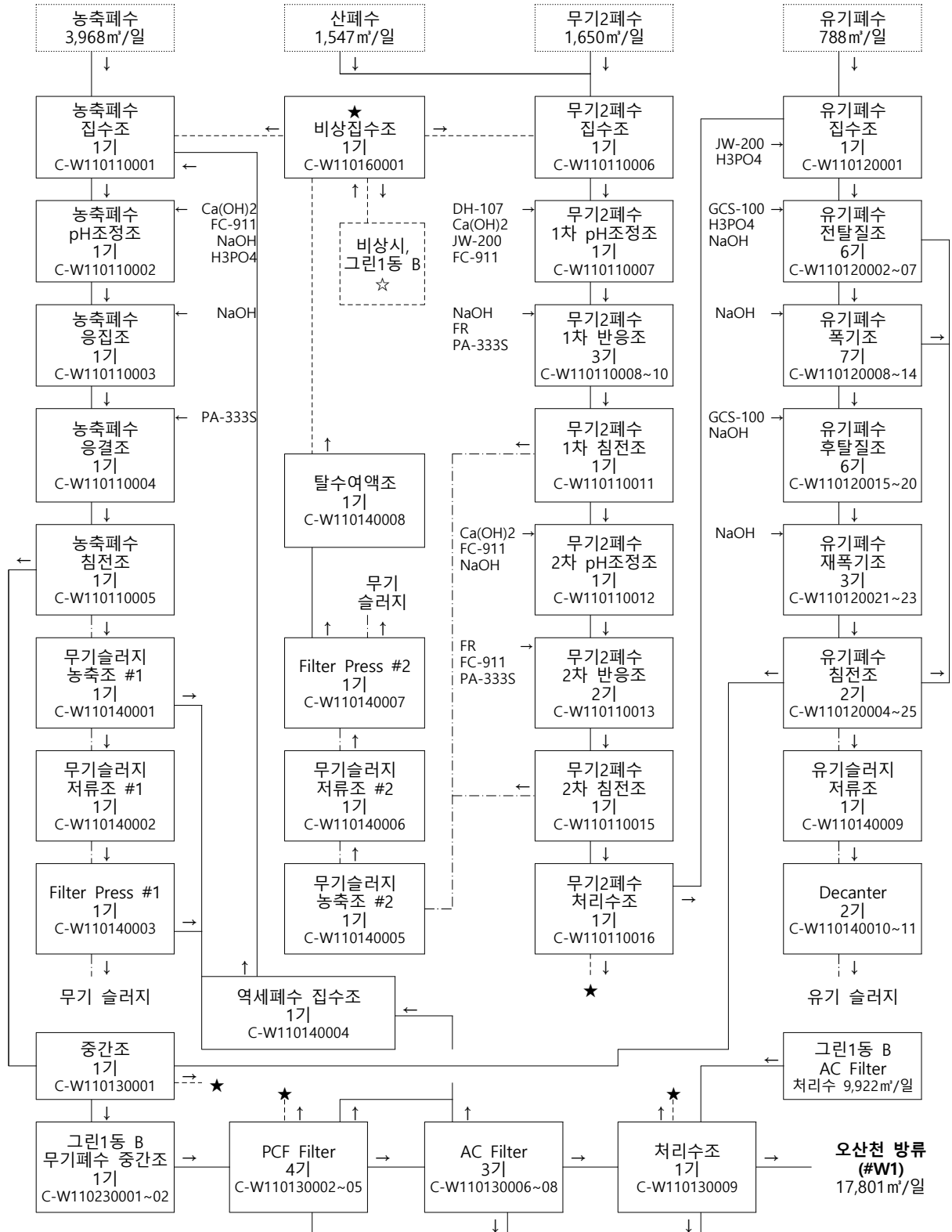
78. 산업시설의 정수시설



4) 폐수처리 공정 흐름도

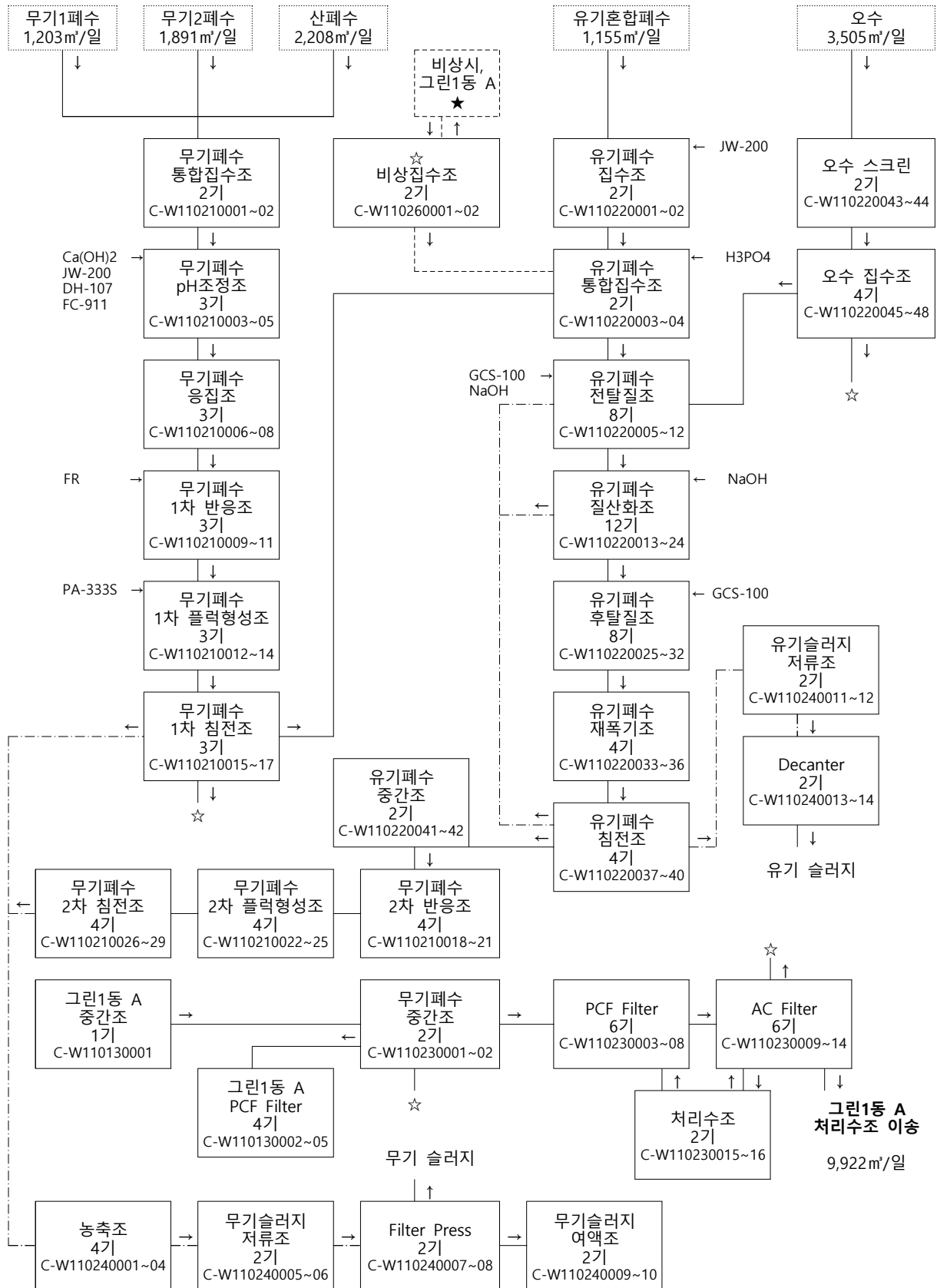
(1) K1 Site

○ 그린1동 폐수처리시설 - 20,300 m³/일
- 그린1동 A



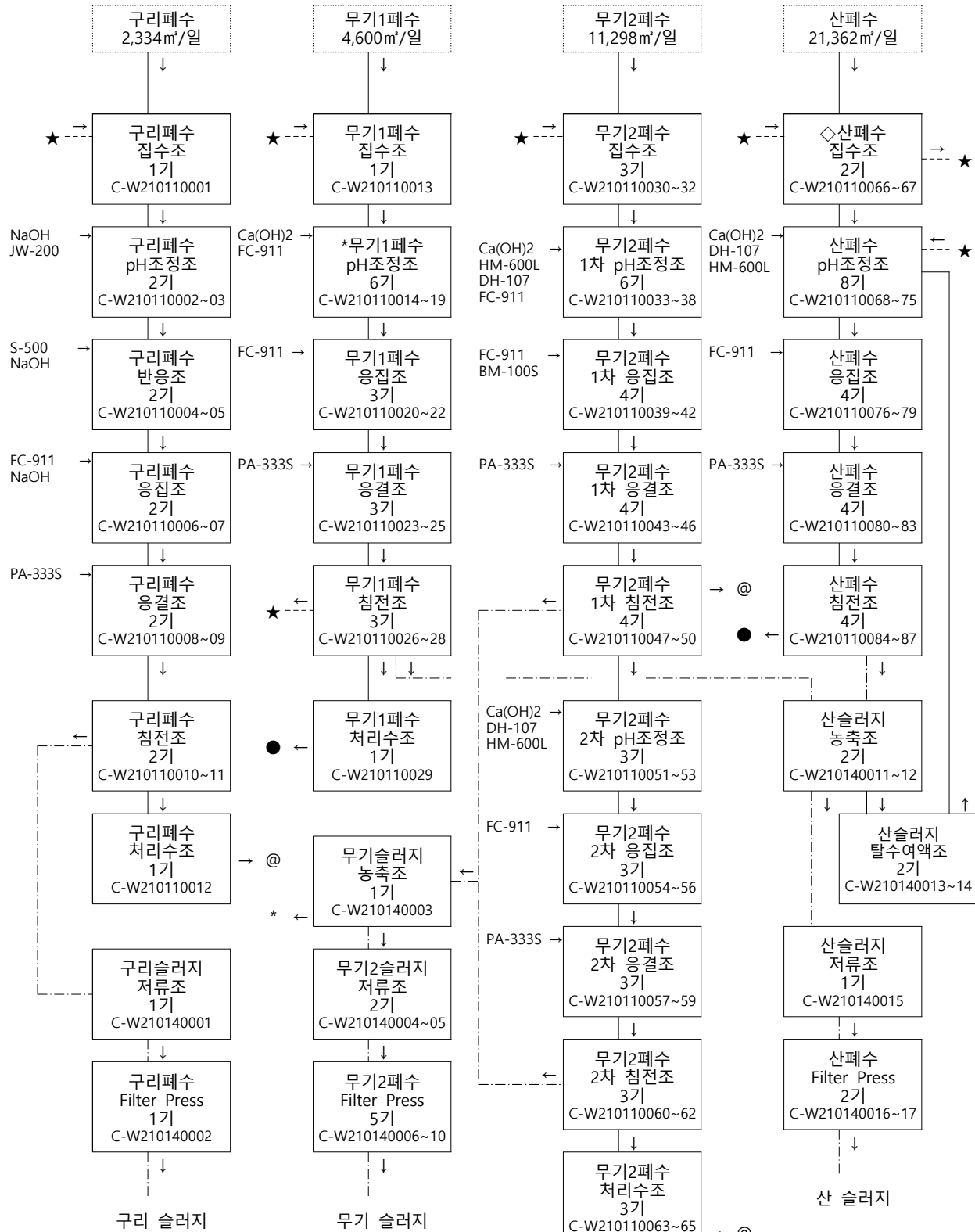
2. 허가대상

- 그린1동 B

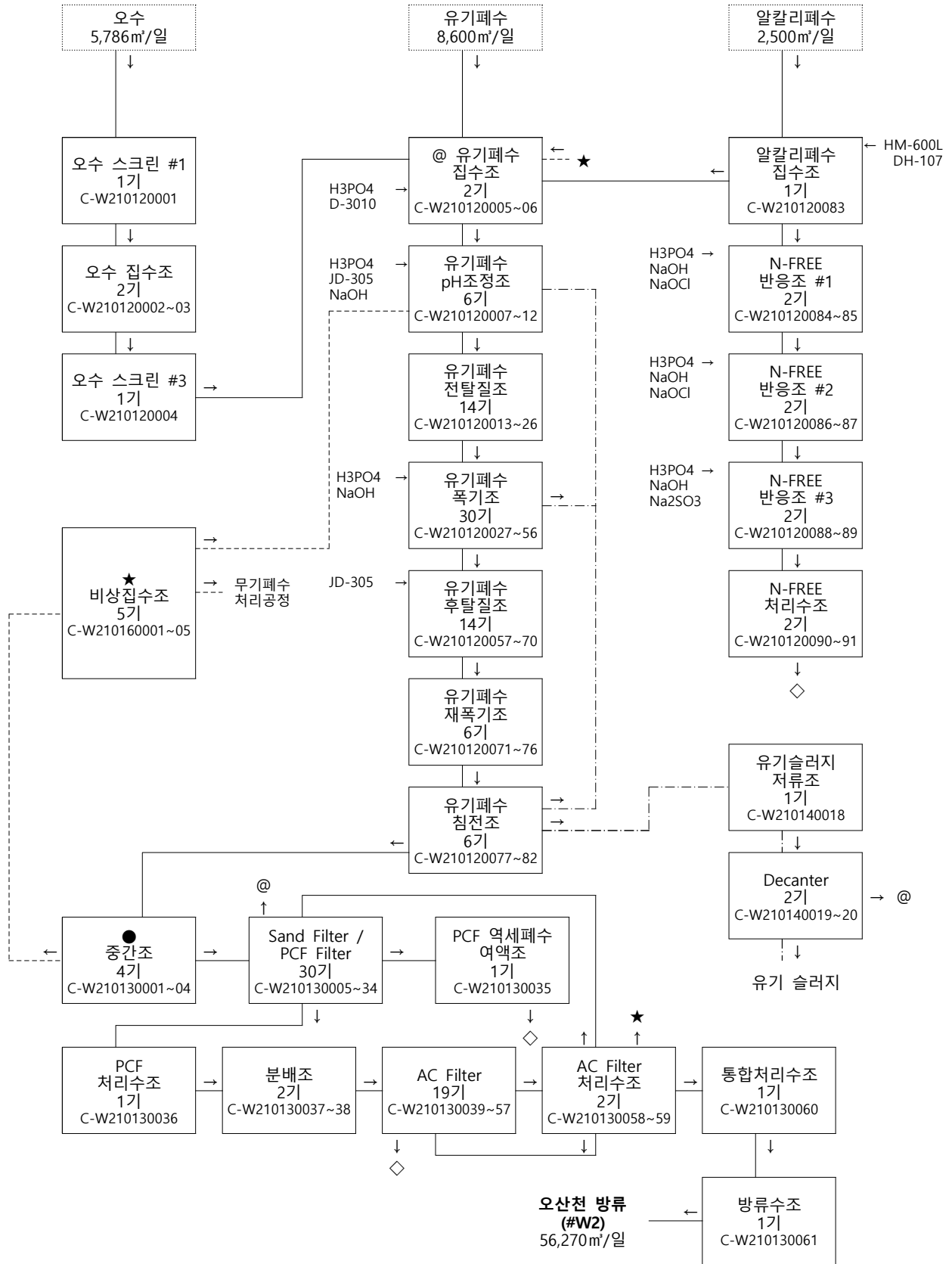


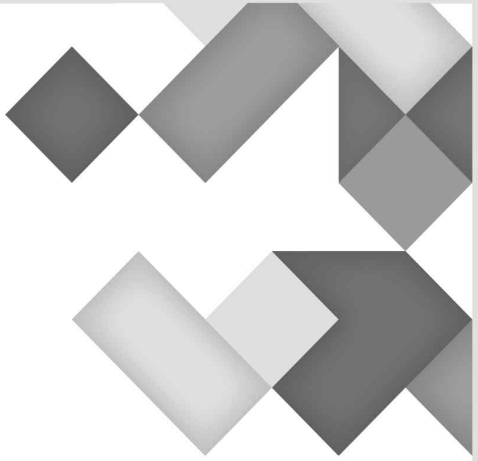
(2) K2 Site

○ 그린2동 폐수처리시설 - 61,600 m³/일



2. 허가대상





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 화재나 폭발, 누출 등의 사고 예방 등을 위해 비배출시설을 대기오염방지시설에 연결한 공정(라인) 중 비배출시설 배기량 비율이 10% 이상인 공정(라인)에 대해 배출되는 대기오염물질의 연평균 농도를 아래의 기준 이하로 관리하여야 한다. (2025년도부터 적용)

공정	라인	비배출시설 배기량 비율(%)	연평균 농도 관리 기준
P-11 [반도체 제조공정(G1L동)]	G1라인	18	허가배출기준의 70%
P-13 [반도체 제조공정(SR1L동)]	SR1라인	39	허가배출기준의 50%
P-15 [반도체 제조공정(2L동)]	2라인	50	허가배출기준의 40%
P-21 [반도체 제조공정(6-1,2L동)]	6-1라인	21	허가배출기준의 70%
	6-2라인	22	허가배출기준의 70%
P-22 [반도체 제조공정(6-3,S1-BL동)]	6-3라인	28	허가배출기준의 65%
	S1-B라인	19	허가배출기준의 70%
P-23 [반도체 제조공정(S1-A,CL동)]	S1-A라인	12	허가배출기준의 80%
	S1-C라인	15	허가배출기준의 75%

3.1.1.1. 대기 비배출시설 배기량 비율이 3%p 이상 변경되는 경우, 대기오염물질의 연평균 농도 관리 기준을 환경부와 다시 협의하여야 한다.

3.1.1.2. 연평균 농도 산정을 위해 최소 자가측정 횟수 이상으로 자가측정을 수행할 수 있다(단, 월 1회까지만 인정). 아울러, 측정값의 오류 등이 발생하여 소명 필요 시 관할 기관과 협의하여 인정된 경우 연평균 농도에서 제외할 수 있다.

3.1.1.3. 연평균 농도를 산정하는 범위는 매년 1월 1일부터 12월 31일까지로 한다.

3.1.1.4. 동일한 header내 가동·비가동 호기를 고려하여, 풍량이 복수의 배출구로 분배되는 경우, 해당 header에서의 연간 대기오염물질 측정 결과를 평균하여 연평균 농도로 간주함을 원칙으로 한다.

3.1.2. 오염물질 처리기술 고도화 테스트를 위해 방지시설 Pilot 설비를 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.

- 3.1.3. 사업자는 하천 생태계 보호를 위해 그린2동 방류수의 일부를 황구지천으로 방류할 수 있다. 단, 황구지천 방류량은 기록·보존 하고, 향후 변경허가 시 최대 방류 가능 유량을 재검토 하여야 한다. ('24.12월 최초허가 기준 최대 34,650m³/일)
- 3.1.4. 예비용 흡착에 의한 시설(C-W120330007, C-W220130004, C-W220230004, C-W220330004, C-W220430004, C-W220630005)은 비상시 오염물질 적정처리를 위해 연 1회 이상 흡착성능 검사를 실시하고, 적정 교체주기 이내로 충전재를 관리하여야 한다.
- 3.1.5. 반응시설(POU 스크리버)에 연결된 증착·식각시설은 화재·폭발 등 안전사고를 예방하거나, 시설의 정비·점검 등의 사유가 발생한 경우를 제외하고는 반응시설(POU 스크리버)을 거쳐 대기오염방지시설에 유입·처리하여야 한다.
- 3.1.6. 사업자가 대기오염방지시설 및 덕트에 설치한 인버터 및 공기조절용 밸브는 설계 유량 맞게 조절하여 운영하여야 하며, 인버터의 운영 조건 변경이 필요한 경우, 이력을 관리하고 연간 보고서에 기록하여야 한다.
- 3.1.7. 방지시설(촉매반응을 이용하는 시설, 직접연소에 의한 시설)의 보수작업으로 가동을 중지하는 경우 작업자의 안전을 위한 냉각용 공기를 일시 공급할 수 있으며, 자가측정 시에는 냉각용 공기 등이 유입되지 않도록 조치하고 자가측정을 실시하여야 한다.
- 3.1.8. 사업자는 배출시설 및 그에 연결된 방지시설에 대한 변경으로 환경오염시설법 시행령 [별표3]에 따른 변경신고 사항이 발생하는 경우, 하기 조건에 해당되는 사항에 대하여 사후 신고로 대체할 수 있다. 이 경우 사유 발생 후 3개월 이내 신고를 완료하여야 한다. (단, 환경오염시설법 시행령 제5조1항 각 호에 해당되는 사유로서 3개월 이내 가동개시 대상이 되는 시설은 가동개시 이전까지 변경신고를 완료하여야 함)
- ① 같은 배출구에 연결된 대기오염물질배출시설을 해당 대기오염방지시설 용량 이내에서 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 가동·운영조건 변경이 필요한 경우
 - ⑥ 휘발성유기화합물배출시설을 증설함으로써 해당 시설 규모의 합계 또는 누계가 허가 또는 변경허가를 받거나 변경신고를 한 당시보다 100분의 50 이상 증가하게 되는 경우
 - ⑦ 휘발성유기화합물배출시설을 폐쇄하는 경우
 - ⑧ 특정토양오염관리대상시설을 증설함으로써 해당 시설 규모의 합계 또는 누계가 허가 또는 변경허가를 받거나 변경신고를 한 당시보다 100분의 30 이상 증가한 경우
 - ⑨ 특정토양오염관리대상시설을 교체하거나 토양오염방지시설을 변경한 경우 또는 특정토양오염관리대상시설에 저장하는 오염물질을 변경한 경우

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.

3.2.1 대기오염물질

삼성전자(주) 기흥사업장은 최대배출기준이 설정된 대기오염물질 17개 물질 중 환경오염시설법 시행규칙 별표7에서 정하는 환경의 질 목표 수준 및 경기도에서 요청한 환경의 질 목표 수준 등에 따라 먼지 등 14개 물질에 대해서는 배출영향분석 등을 실시하여 허가배출기준을 산정하였다.

배출영향분석 대상 14개 물질 중 불소화합물 등 7개 물질은 환경오염시설법 시행규칙 별표6에서 정하는 기준을 만족하므로 최대배출기준을 허가배출기준으로 설정하였으며, 먼지, 질소산화물은 한계배출기준으로, 니켈 및 그 화합물, 브롬화합물, 비소화합물, 포름알데히드, 황산화물은 엄격한 한계배출기준으로 설정하였다.

<배출구별 허가배출기준>

(1) K1 Site

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A10401 (TMS-180)	산업용 보일러 [I-U120110003~0020, 0022~0024]	연소조절에 의한 시설 [C-U120110001~0021] (저녹스버너) 2.5 톤/시 x 21	황산화물(SO ₂ 로서)	35(4)	17.2(4)	0.30	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	40(4)	28(4)	10.00	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	2.58	mg/Sm3	관리	한계배출기준

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설				방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A10402 (TMS-202)	산업용 보일러 [I-U120110025~0036]				연소조절에 의한 시설 [C-U120110022~0033] (저녹스버너) 2.5 톤/시 x 12	황산화물(SO ₂ 로서)	35(4)	17.2(4)	0.30	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
	시설	연료	증발량	설치연도		질소산화물(NO ₂ 로서)	40(4)	28(4)	10.00	ppm	관리	한계배출기준
	I-U120110025	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110026	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110027	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110028	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110029	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110030	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110031	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110032	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110033	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110034	LNG	2.5 톤/시	2016								
I-U120110035	LNG	2.5 톤/시	2016									
I-U120110036	LNG	2.5 톤/시	2016									
#A10403 (TMS-181)	산업용 보일러 [I-U120110037, 0039~0045]				연소조절에 의한 시설 [C-U120110034~0041] (저녹스버너) 2.5 톤/시 x 8	황산화물(SO ₂ 로서)	35(4)	17.2(4)	0.30	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
	시설	연료	증발량	설치연도		질소산화물(NO ₂ 로서)	40(4)	28(4)	10.00	ppm	관리	한계배출기준
	I-U120110037	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110039	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110040	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110041	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110042	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110043	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110044	LNG	2.5 톤/시	2016								
	I-U120110045	LNG	2.5 톤/시	2016								
	먼지	30	21	2.58		mg/Sm3	관리	한계배출기준				

#A10404 (TMS-222)	산업용 보일러 [I-U120110046~0049]				연소조절에 의한 시설 [C-U120110042~0045] (저녹스버너) 2.5 톤/시 x 4	황산화물(SO ₂ 로서)	10(4)	4.9(4)	0.30	ppm	관리	엄격한 한계배출기준			
	시설	연료	증발량	설치연도		질소산화물(NO ₂ 로서)	40(4)	28(4)	8.00	ppm	관리	한계배출기준			
	I-U120110046	LNG	5.0 톤/시	2024											
	I-U120110047	LNG	5.0 톤/시	2024											
	I-U120110048	LNG	5.0 톤/시	2024											
	I-U120110049	LNG	5.0 톤/시	2024											
	먼지	30	21	2.58									mg/Sm3	관리	한계배출기준

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A10501	유무기산저장시설 [I-U130110013] 3.2 m ³ x 1	방지시설 설치의무 면제	탄화수소(THC로서)	200	200	14.20	ppm	관리	최대배출기준
			인 및 그 화합물	-	-	8.05	ppm	우려	-

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A11101 ~ #A11103 (총량-164~165, 169)	반응시설, 식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P111110001 등]	1차. 흡수에 의한 시설 [C-W120110001] (PFC Scrubber Pkg.) 230.6 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 흡수에 의한 시설 [C-W120110002~0004] (Acid Scrubber) 1,107 Sm ³ /분 x 3 (2+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	1.18E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	-	-	-	ppm	우려	-
			질소산화물(NO ₂ 로서)	111	77.7	1.03	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	5.53E-03	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	5.19E-03	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	4.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	3.00E-03	mg/Sm ³	관리	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3	1.5	0.60	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.12	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.66	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.63	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	3.31	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.04	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	11.19	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	4.76E-06	ppm	우려	-
			붕소화합물	-	-	-	ppm	우려	-

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A11201 ~ #A11203	증착시설, 식각시설 외 [I-P111220001 등]	흡수에 의한 시설 [C-W120120001~0003] (Alkali Scrubber) 1,107 Sm ² /분 x 3 (2+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	-	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	0.30	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.18	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	3.49E-04	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	N.D	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.05	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	-	-	10.53	ppm	우려	-
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.02	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	9.94E-04	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A11301*,** (총량-213)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P111110028 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W120130001~0004] (Concentrator) 1,191 Sm ² /분 x 3 (2+1) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W120130005~0006] (RTO) 187.0 Sm ² /분 x 2 (1+1) ↓ 3차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W120130007] (CTO) 180.0 Sm ² /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	5.06E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	-	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	2.61	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	15	10.5	0.04	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	9.74E-04	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	1.43E-04	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.13	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.79	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	0.04	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	1.93E-03	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

** CTO 배가스 전량 농축기 배출구(#A11301)로 배출

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A11302	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P111110028 등]	흡착에 의한 시설 [C-W120130001~0004] (Concentrator) 1,191 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	N.D	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	0.30	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	8.84E-04	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	1.57E-04	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.13	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.62	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.04	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	1.75E-03	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A11303* (총량-166)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P111110028 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W120130001~0004] (Concentrator) 1,191Sm ³ /분 x 4 (3+1) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W120130005~0006] (RTO) 187.0 Sm ³ /분 x 2 (1+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	-	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	15.29	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	25	17.5	0.25	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	0.40	ppm	우려	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	-	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A11501	유무기산저장시설 [I-W120120001] 1.5 m ³ x 1	방지시설 설치의무 면제	황산화물(SO ₂ 로서)	200	200	5.39E-03	ppm	관리	최대배출기준
#A12101 ~ #A12105 (TMS-189~193)	반응시설, 식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P121110001 등]	흡수에 의한 시설 [C-W120210001~0005] (Acid Scrubber) 737.8 Sm ³ /분 x 5 (3+2)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	0.07	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	-	-	-	ppm	우려	-
			질소산화물(NO ₂ 로서)	111	77.7	0.14	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	1.00	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.45	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	0.65	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	2.16E-03	mg/Sm ³	관리	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3	1.5	6.97E-06	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.27	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.07	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.69	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	3.05	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.02	ppm	관리	최대배출기준
			철 및 그 화합물	-	-	6.39E-06	ppm	우려	-
			주석 및 그 화합물	-	-	0.03	ppm	우려	-
			아민류	-	-	2.72E-04	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	6.02E-03	ppm	우려	-
			붕소화합물	-	-	7.58E-03	ppm	우려	-

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A12106 ~ #A12107 (총량-187~188)	유무기산저장시설 외 [I-P121110001 등]	흡수에 의한 시설 [C-W120210006~0007] (Acid Scrubber) 73.3 Sm ³ /분 x 2 (1+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	0.17	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	111	77.7	7.61	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	0.30	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	2.13	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	0.02	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	0.02	mg/Sm ³	관리	엄격한 한계배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	0.08	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.01	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	0.12	ppm	우려	-
			붕소화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A12201 ~ #A12203	식각시설, 증착시설 [I-P121220001 등]	흡수에 의한 시설 [C-W120220001~0003] (Alkali Scrubber) 553.4 Sm ³ /분 x 3 (2+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	0.02	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	8.57E-05	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.25	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.09	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	2.52E-03	ppm	관리	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	1.96E-04	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	-	-	7.33	ppm	우려	-
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.01	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	3.66E-03	ppm	우려	-
			아민류	-	-	0.07	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	2.04E-03	ppm	우려	-

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A12204 ~ #A12205	그 밖의 시설 [I-P121130008 등]	흡수에 의한 시설 [C-W120220004~0005] (Alkali Scrubber) 55.0 Sm ³ /분 x 2 (1+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	-	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			암모니아	30	30	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	-	-	0.90	ppm	우려	-
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.01	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	0.21	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A12301 ~ #A12302*,** (총량-214~215)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P121110008 등]	흡착에 의한 시설 [C-W120230001~0002] (Concentrator) 1,845 Sm ³ /분 x 2 (1+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	1.18	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	-	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	0.11	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	25	17.5	1.83E-03	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.18	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	3.22E-03	ppm	관리	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	7.64E-06	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.05	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	2.08	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			철 및 그 화합물	-	-	8.91E-07	ppm	우려	-
			아민류	-	-	9.44E-03	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

** RTO 배가스 10% 농축기 배출구(#A12301~#A12302)로 배출

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A12303 ~ #A12304* (총량-196,211)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P121110008 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W120230001~0002] (Concentrator) 1,845 Sm ³ /분 x 2 (1+1) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W120230003~0004] (RTO) 167.0 Sm ³ /분 x 2 (1+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.02	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	54.30	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	11.50	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	25	17.5	0.19	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	0.05	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	1.49E-05	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.02	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	4.06	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			철 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
			아민류	-	-	0.02	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A12501 ~ #A12502 (총량-214~215)	반응시설, 식각시설 외 [I-P121310023 등]	흡수에 의한 시설 [C-W120240001~0002] (가연 Scrubber) 645.6 Sm ³ /분 x 2 (1+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	2.68E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	-	-	-	ppm	우려	-
			질소산화물(NO ₂ 로서)	111	77.7	3.95	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	0.65	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	13.26	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	7.40E-05	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	2.09E-03	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.06	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	-	-	14.17	ppm	우려	-
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	0.16	ppm	우려	-
			아민류	-	-	0.19	ppm	우려	-

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A12503	유무기산저장시설 [I-W120220001] 1.5 m ³ x 1	방지시설 설치의무 면제	황산화물(SO ₂ 로서)	200	200	5.39E-03	ppm	관리	최대배출기준
#A12504	유무기산저장시설 [I-W120220002] 1.5 m ³ x 1	방지시설 설치의무 면제	황산화물(SO ₂ 로서)	200	200	5.39E-03	ppm	관리	최대배출기준
#A13101 ~ #A13103 (TMS-148~150)	반응시설, 식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P131230001 등]	흡수에 의한 시설 [C-W120310002~0004] (Acid Scrubber) 968.4 Sm ³ /분 x 3 (2+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	0.27	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	-	-	-	ppm	우려	-
			질소산화물(NO ₂ 로서)	111	77.7	14.88	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	0.05	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.42	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	2.47E-05	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	0.04	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	0.04	mg/Sm ³	관리	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3	1.5	0.60	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	9.10E-03	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	3.08	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.04	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	2.25E-05	ppm	우려	-
			철 및 그 화합물	-	-	6.35E-06	ppm	우려	-
			아민류	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
			붕소화합물	-	-	5.31E-04	ppm	우려	-

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A13201 ~ #A13202	식각시설, 증착시설 외 [I-P131220001 등]	흡수에 의한 시설 [C-W120320001~0002] (Alkali Scrubber) 922.3 Sm ³ /분 x 2 (1+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	3.26E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	1.20	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.07	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	8.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.05	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.07	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	-	-	4.25	ppm	우려	-
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.01	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A13301 ~ #A13302	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P131220001 등]	흡착에 의한 시설 [C-W120330001~0002] (Concentrator) 756.3 Sm ³ /분 x 1 (1+0), 784.0 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	0.27	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	-	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.04	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.19	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.11	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.13	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고							
#A13303* (총량-152)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P131220001 등] <table><tr><td>시설</td><td>소각용량</td><td>설치연도</td></tr><tr><td>C-W120330003</td><td>20 kg/시</td><td>1997</td></tr></table>	시설	소각용량	설치연도	C-W120330003	20 kg/시	1997	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W120330001~0002] (Concentrator) 756.3 Sm³/분 x 1 (1+0), 784.0 Sm³/분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W120330003] (RTO) 82.0 Sm³/분 x 1 (1+0)	황산화물(SO₂로서)	35	17.2	0.07	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
		시설	소각용량	설치연도											
		C-W120330003	20 kg/시	1997											
		일산화탄소	200	200	-	ppm	관리		최대배출기준						
		질소산화물(NO₂로서)	70	49	34.29	ppm	관리		한계배출기준						
		먼지	25	17.5	0.57	mg/Sm³	관리		한계배출기준						
		암모니아	20	20	0.25	ppm	우려		최대배출기준						
		불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려		최대배출기준						
		염화수소	3	3	0.10	ppm	우려		최대배출기준						
		포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리		엄격한 한계배출기준						
		탄화수소(THC로서)	200	200	7.11	ppm	관리		최대배출기준						
		아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리		최대배출기준						
		에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리		최대배출기준						
		아민류	-	-	-	ppm	우려		-						
인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-									
#A13304* (총량-153)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P131220001 등] <table><tr><td>시설</td><td>소각용량</td><td>설치연도</td></tr><tr><td>C-W120330004</td><td>20 kg/시</td><td>1996</td></tr></table>	시설	소각용량	설치연도	C-W120330004	20 kg/시	1996	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W120330001~0002] (Concentrator) 756.3 Sm³/분 x 1 (1+0), 784.0 Sm³/분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W120330004] (RTO) 85.0 Sm³/분 x 1 (1+0)	황산화물(SO₂로서)	35	17.2	0.05	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
		시설	소각용량	설치연도											
		C-W120330004	20 kg/시	1996											
		일산화탄소	200	200	-	ppm	관리		최대배출기준						
		질소산화물(NO₂로서)	70	49	24.32	ppm	관리		한계배출기준						
		먼지	25	17.5	0.40	mg/Sm³	관리		한계배출기준						
		암모니아	20	20	0.28	ppm	우려		최대배출기준						
		불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려		최대배출기준						
		염화수소	3	3	0.10	ppm	우려		최대배출기준						
		포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리		엄격한 한계배출기준						
		탄화수소(THC로서)	200	200	7.85	ppm	관리		최대배출기준						
		아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리		최대배출기준						
		에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리		최대배출기준						
		아민류	-	-	-	ppm	우려		-						
인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-									

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A13305* (총량-203)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P131220001 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W120330001~0002] (Concentrator) 756.3 Sm ³ /분 x 1 (1+0), 784.0 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W120330003] (RTO) 82.0 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 3차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W120330005] (CTO) 100.0 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.09	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	2.00	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	48.65	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	15	10.5	0.81	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	7.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	0.91	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A13306* (총량-204)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P131220001 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W120330001~0002] (Concentrator) 756.3 Sm ² /분 x 1 (1+0), 784.0 Sm ² /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W120330004] (RTO) 85.0 Sm ² /분 x 1 (1+0) ↓ 3차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W120330006] (CTO) 100.0 Sm ² /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.08	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	N.D	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	41.03	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	15	10.5	0.68	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.46	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	0.99	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A13307	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P131220001 등]	(비상시) 흡착에 의한 시설 [C-W120330007] (NSO) 916.1Sm ³ /분 x 1 (0+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	-	ppm	우려	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	-	mg/Sm ³	우려	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.40	ppm	우려	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	우려	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	-	ppm	우려	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	우려	최대배출기준
			아민류	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A13501	유무기산저장시설 [I-W120320001] 1.1 m ³ x 1	방지시설 설치의무 면제	황산화물(SO ₂ 로서)	200	200	3.45E-03	ppm	관리	최대배출기준

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지사설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A14101 ~ #A14104 (TMS-216~219)	반응시설, 식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P141110001 등]	1차. 촉매반응을 이용하는 시설 [C-W120410001~0002] (RCS Pkg.) 108.8 Sm ³ /분 x 2 (1+1) ↓ 2차. 흡수에 의한 시설 [C-W120410003~0005] (PFC Scrubber Pkg.) 415.0 Sm ³ /분 x 3 (2+1) ↓ 3차. 흡수에 의한 시설 [C-W120410006~0009] (Acid Scrubber) 1,660 Sm ³ /분 x 4 (3+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	0.02	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	-	-	0.10	ppm	우려	-
			질소산화물(NO ₂ 로서)	111	77.7	1.62	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	0.04	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.07	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	4.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			비소화합물(As로서)	0.5	0.25	4.97E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	3.00E-03	mg/Sm ³	관리	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3	1.5	0.01	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.42	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.05	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	7.41	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	0.02	ppm	우려	-
			아민류	-	-	54.30	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	0.55	ppm	우려	-
			붕소화합물	-	-	0.06	ppm	우려	-

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A14201 ~ #A14204	반응시설, 식각시설, 증착시설 외 [I-P141110046 등]	흡수에 의한 시설 [C-W120420001~0004] (Alkali Scrubber) 1,660 Sm ³ /분 x 4 (3+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	2.24E-04	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	-	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	2.20	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.08	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	-	-	4.23	ppm	우려	-
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
			아민류	-	-	5.08E-03	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	2.29E-03	ppm	우려	-
#A14301 ~ #A14303	식각시설, 증착시설 외 [I-P14120007 등]	흡착에 의한 시설 [C-W120430001~0003] (Concentrator) 1,568 Sm ³ /분 x 3 (2+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	2.24E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	-	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.13	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.33	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	0.92	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	4.14E-05	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	1.97E-05	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	9.41E-03	ppm	우려	-

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A14304 ~ #A14305* (총량-220~221)	식각시설, 증착시설 외 [I-P14120007 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W120430001~0003] (Concentrator) 1,568 Sm ³ /분 x 3 (2+1) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W120430004~0005] (RTO) 209.0 Sm ³ /분 x 2 (1+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.04	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	-	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	20.92	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	15	10.5	0.35	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	0.30	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	2.05	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	9.15E-05	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	4.37E-05	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
			황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	0.14	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
#A15101 ~ #A15104	유무기산저장시설 외 [I-P159110004 등]	흡수에 의한 시설 [C-W120510001~0004] (Acid Scrubber) 707.4 Sm ³ /분 x 4 (1+3)	일산화탄소	-	-	-	ppm	우려	-
			먼지	30	21	0.70	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.22	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	0.02	mg/Sm ³	관리	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	1.10	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.40	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			주석 및 그 화합물	-	-	0.89	ppm	우려	-
			붕소화합물	-	-	-	ppm	우려	-

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A17501	유무기산저장시설 [I-W110150012~0013] 15.0m ² x 2	방지시설 설치의무 면제	인 및 그 화합물	-	-	2.86	ppm	우려	-
#A17502	유무기산저장시설 [I-W110250015~0016] 3.1m ² x 2	방지시설 설치의무 면제	인 및 그 화합물	-	-	1.16	ppm	우려	-

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

(2) K2 Site

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고													
#A20101	유무기산저장시설 [I-U210110132~0133] 20.0 m' x 2	흡수에 의한 시설 [C-U210110001] (HCl Scrubber) 0.61 Sm' /분 x 1 (1+0)	염화수소	4	4	0.33	ppm	관리	최대배출기준												
#A20102	유무기산저장시설 [I-U210110264,0441] 25.0 m' x 2	흡수에 의한 시설 [C-U210110002] (HCl Scrubber) 0.61 Sm' /분 x 1 (1+0)	염화수소	4	4	0.26	ppm	관리	최대배출기준												
#A20401 (TMS-145)	산업용 보일러 [I-U220110002~0003] <table><tr><th>시설</th><th>연료</th><th>증발량</th><th>설치연도</th></tr><tr><td>I-U220110002</td><td>LNG</td><td>30 톤/시</td><td>2018</td></tr><tr><td>I-U220110003</td><td>LNG</td><td>40 톤/시</td><td>2012</td></tr></table>	시설	연료	증발량	설치연도	I-U220110002	LNG	30 톤/시	2018	I-U220110003	LNG	40 톤/시	2012	1차. 연소조절에 의한 시설 [C-U220110001~0002] (저녹스버너) 30 톤/시 x 1, 40 톤/시 x 1 ↓ 2차. 촉매반응을 이용하는 시설 [C-U220110003] (SCR) 720 Sm' /분 x 1	황산화물(SO ₂ 로서)	35(4)	17.2(4)	0.30	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
		시설	연료	증발량	설치연도																
		I-U220110002	LNG	30 톤/시	2018																
		I-U220110003	LNG	40 톤/시	2012																
질소산화물(NO ₂ 로서)	40(4)	28(4)	10.00	ppm	관리	한계배출기준															
먼지	30	21	2.60	mg/Sm ³	관리	한계배출기준															

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설				방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고		
#A20402 (TMS-146)	산업용 보일러 [I-U220110005~0013]				1차. 연소조절에 의한 시설 [C-U220110004~0012] (저녹스버너) 5.0 톤/시 x 6, 15 톤/시 x 1, 40 톤/시 x 2 ↓ 2차. 촉매반응을 이용하는 시설 [C-U220110013~0015] (SCR) 270 Sm³/분 x 1, 720 Sm³/분 x 2	황산화물(SO₂로서)	35(4)	17.2(4)	0.30	ppm	관리	엄격한 한계배출기준	
	시설	연료	증발량	설치연도		질소산화물(NO₂로서)	40(4)	28(4)	9.47	ppm	관리	한계배출기준	
	I-U220110005	LNG	5.0 톤/시	2019		먼지	30	21	2.60	mg/Sm3	관리	한계배출기준	
	I-U220110006	LNG	5.0 톤/시	2019									
	I-U220110007	LNG	5.0 톤/시	2019									
	I-U220110008	LNG	5.0 톤/시	2019		먼지	30	21	2.60	mg/Sm3	관리	한계배출기준	
	I-U220110009	LNG	5.0 톤/시	2019									
	I-U220110010	LNG	5.0 톤/시	2019									
	I-U220110011	LNG	15 톤/시	2000									
I-U220110012	LNG	40 톤/시	2004	먼지	30	21	2.60	mg/Sm3	관리	한계배출기준			
I-U220110013	LNG	40 톤/시	2004										
#A20403 (TMS-212)	산업용 보일러 [I-U220110014~0019]				연소조절에 의한 시설 [C-U220110016~0021] (저녹스버너) 5.0 톤/시 x 6	황산화물(SO₂로서)	10(4)	4.9(4)	0.30	ppm	관리	엄격한 한계배출기준	
	시설	연료	증발량	설치연도		질소산화물(NO₂로서)	40(4)	28(4)	8.00	ppm	관리	한계배출기준	
	I-U220110014	LNG	5.0 톤/시	2020		먼지	30	21	2.58	mg/Sm3	관리	한계배출기준	
	I-U220110015	LNG	5.0 톤/시	2020									
	I-U220110016	LNG	5.0 톤/시	2020									
	I-U220110017	LNG	5.0 톤/시	2020		먼지	30	21	2.58	mg/Sm3	관리	한계배출기준	
	I-U220110018	LNG	5.0 톤/시	2020									
I-U220110019	LNG	5.0 톤/시	2020	탄화수소(THC로서)	200	200	18.03	ppm	관리	최대배출기준			
#A20501	유무기산저장시설 [I-U230110010] 2.0 m³ x 1										방지시설 설치의무 면제		인 및 그 화합물

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서

삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A20502	유무기산저장시설 [I-U230110021] 2.0 m' x 1	방지시설 설치의무 면제	탄화수소(THC로서)	200	200	18.03	ppm	관리	최대배출기준
			인 및 그 화합물	-	-	10.22	ppm	우려	-
#A20503	유무기산저장시설 [I-U230110029] 1.1 m' x 1	방지시설 설치의무 면제	탄화수소(THC로서)	200	200	8.22	ppm	관리	최대배출기준
			인 및 그 화합물	-	-	4.66	ppm	우려	-
#A20504	유무기산저장시설 [I-U230110046] 1.0 m' x 1	방지시설 설치의무 면제	탄화수소(THC로서)	200	200	18.03	ppm	관리	최대배출기준
			인 및 그 화합물	-	-	10.22	ppm	우려	-
#A20505	반응시설 [I-P210129004] (Dry POU Scrubber)	방지시설 설치의무 면제	암모니아	30	30	25.84	ppm	관리	최대배출기준

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A21101 ~ #A21104* (TMS-33~35, 37)	반응시설, 식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P211110001 등]	1차. 흡수에 의한 시설 [C-W220110001~003] (PFC Scrubber Pkg.) 184.5 Sm ³ /분 x 1 (1+0), 276.7 Sm ³ /분 x 2 (1+1) ↓ 2차. 흡수에 의한 시설 [C-W220110004~0007] (Acid Scrubber) 1,476 Sm ³ /분 x 4 (3+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	4.44E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	-	-	3.27E-04	ppm	우려	-
			질소산화물(NO ₂ 로서)	111	77.7	6.14	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	3.96E-03	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.93	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	6.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	4.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			비소화합물(As로서)	0.5	0.25	6.42E-07	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	3.00E-03	mg/Sm ³	관리	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3	1.5	0.07	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.13	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.21	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.32	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	4.14	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	N.D	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	22.75	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	0.01	ppm	우려	-
			붕소화합물	-	-	3.43E-04	ppm	우려	-

* #A21104(C-W220110007)은 Acid 예비용 또는 Alkali 예비용으로 운영되는 산·알칼리 공용배기용 시설임

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A21201*	반응시설, 식각시설, 증착시설 외 [I-P211220001 등]	흡수에 의한 시설 [C-W220120001] (Alkali Scrubber) 1,354 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	1.15E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	1.00	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.79	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	9.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	2.50E-05	ppm	관리	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	1.23E-03	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.11	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	-	-	16.25	ppm	우려	-
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.01	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	4.82E-08	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	3.26E-03	ppm	우려	-
#A21301	식각시설, 증착시설 외 [I-P211220007 등]	흡착에 의한 시설 [C-W220130001] (Concentrator) 1,374 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	9.94E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	0.70	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.19	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.35	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	1.20E-04	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.02	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.17	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.01	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	3.37E-03	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	1.51E-03	ppm	우려	-

* #A21201(C-W220120001)은 산·알칼리 공용배기 Scrubber를 예비용으로 사용함

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A21302* (총량-135)	식각시설, 증착시설 외 [I-P211220007 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W220130001] (Concentrator) 1,374 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220130002] (RTO) 139.2 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.05	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	-	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	25.17	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	25	17.5	0.42	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	2.30	ppm	우려	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	1.44E-03	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	14.10	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	0.04	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A21303* (총량-178)	식각시설, 증착시설 외 [I-P211220007 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W220130001] (Concentrator) 1,374 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220130002] (RTO) 139.2 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 3차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220130003] (CTO) 140.0 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.08	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	1.70	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	39.27	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	25	17.5	0.65	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	0.30	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.27	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	1.87E-04	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.79	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.83	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	N.D	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	5.26E-03	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A21304	식각시설, 증착시설 외 [I-P211220007 등]	(비상시) 흡착에 의한 시설 [C-W220130004] (NSO) 1,374 Sm ² /분 x 1 (0+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	-	ppm	우려	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	-	mg/Sm ³	우려	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.40	ppm	우려	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	0.07	ppm	우려	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	우려	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	-	ppm	우려	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	우려	최대배출기준
			아민류	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A22101 ~ #A22104* (TMS-42~45)	반응시설, 식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P212110001 등]	1차. 흡수에 의한 시설 [C-W220210001~0003] (PFC Scrubber Pkg.) 230.6 Sm ³ /분 x 1 (1+0), 415.0 Sm ³ /분 x 2 (2+0) ↓ 2차. 흡수에 의한 시설 [C-W220210004~0007] (Acid Scrubber) 2,090 Sm ³ /분 x 4 (3+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	4.10E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	-	-	4.82E-04	ppm	우려	-
			질소산화물(NO ₂ 로서)	111	77.7	7.04	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	1.80E-03	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.81	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	4.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			비소화합물(As로서)	0.5	0.25	5.39E-07	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	9.00E-03	mg/Sm ³	관리	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3	1.5	0.06	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.19	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.18	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.14	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	3.63	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.01	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	7.84E-09	ppm	우려	-
			안티몬 및 그 화합물	-	-	0.06	ppm	우려	-
			아민류	-	-	36.21	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	3.81E-03	ppm	우려	-
			붕소화합물	-	-	2.72E-04	ppm	우려	-

* #A22104(C-W220210007)은 Acid 예비용 또는 Alkali 예비용으로 운영되는 산·알칼리 공용배기용 시설임

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A22201 ~ #A22202*	반응시설, 식각시설, 증착시설 외 [I-P212220001 등]	흡수에 의한 시설 [C-W220220001~0002] (Alkali Scrubber) 1,199 Sm ³ /분 x 1 (1+0), 922.3 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	8.44E-04	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	1.00	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.57	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	1.81E-04	ppm	관리	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	4.39E-04	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.13	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	-	-	17.11	ppm	우려	-
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.02	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	7.34E-07	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	2.15E-03	ppm	우려	-
#A22301	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P212220003 등]	흡착에 의한 시설 [C-W220230001] (Concentrator) 1,374 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	6.46E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	-	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.19	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.40	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	4.44E-05	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.04	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.44	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.01	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	3.39E-03	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	1.58E-03	ppm	우려	-

* #A22201~#A22202(C-W220220001~0002)는 산·알칼리 공용배기 Scrubber를 예비용으로 사용함

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A22302* (총량-136)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P212220003 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W220230001] (Concentrator) 1,374 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220230002] (RTO) 139.2 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.04	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	-	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	22.57	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	25	17.5	0.38	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	1.34	ppm	우려	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	3.14E-04	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	10.18	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	0.02	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A22303* (총량-179)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P212220003 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W220230001] (Concentrator) 1,374 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220230002] (RTO) 139.2 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 3차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220230003] (CTO) 140.0 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.07	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	1.70	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	35.70	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	25	17.5	0.59	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	0.18	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	N.D	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	4.14E-05	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	6.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.34	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	N.D	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	3.16E-03	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A22304	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P212220003 등]	(비상시) 흡착에 의한 시설 [C-W220230004] (NSO) 1,374 Sm ² /분 x 1 (0+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	-	ppm	우려	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	-	mg/Sm ³	우려	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.40	ppm	우려	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	0.07	ppm	우려	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	우려	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	-	ppm	우려	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	우려	최대배출기준
			아민류	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A23101 ~ #A23105 (TMS-50~54)	반응시설, 식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P221110001 등]	1차. 흡수에 의한 시설 [C-W220310001~0002] (PFC Scrubber Pkg.) 553.4 Sm³/분 x 2 (2+0) ↓ 2차. 흡수에 의한 시설 [C-W220310003~0007] (Acid Scrubber) 982.2 Sm³/분 x 5 (4+1)	황산화물(SO₂로서)	200	98	0.01	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	-	-	1.95E-04	ppm	우려	-
			질소산화물(NO₂로서)	111	77.7	2.56	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	6.74E-04	mg/Sm³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.99	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	9.00E-03	mg/Sm³	관리	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	7.85E-05	mg/Sm³	관리	최대배출기준
			비소화합물(As로서)	0.5	0.25	6.89E-07	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	3.00E-03	mg/Sm³	관리	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3	1.5	0.08	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.32	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.42	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.10	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	3.79	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.05	ppm	관리	최대배출기준
			안티몬 및 그 화합물	-	-	0.07	ppm	우려	-
			아민류	-	-	4.17	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	0.02	ppm	우려	-
			붕소화합물	-	-	1.03E-04	ppm	우려	-

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A23201 ~ #A23203	반응시설, 식각시설, 증착시설 외 [I-P221220001 등]	흡수에 의한 시설 [C-W220320001~0003] (Alkali Scrubber) 737.8 Sm ³ /분 x 3 (2+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	8.43E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	0.50	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.66	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	7.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.12	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	1.37E-03	ppm	관리	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	4.23E-04	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.01	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	-	-	15.84	ppm	우려	-
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	0.04	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	3.17E-03	ppm	우려	-
#A23301	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P221110106 등]	흡착에 의한 시설 [C-W220330001] (Concentrator) 1,832 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	0.42	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	1.40	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.18	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.35	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	2.93E-05	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.02	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.56	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	0.02	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	2.27E-03	ppm	우려	-

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A23302* (총량-137)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P221110106 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W220330001] (Concentrator) 1,832 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220330002] (RTO) 131.9 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.05	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	-	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	26.46	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	25	17.5	0.44	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	1.82	ppm	우려	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	2.96E-04	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	15.74	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	0.20	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A23303* (총량-198)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P221110106 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W220330001] (Concentrator) 1,832 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220330002] (RTO) 131.9 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 3차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220330003] (CTO) 140.0 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.09	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	4.70	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	46.85	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	15	10.5	0.78	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	0.22	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	N.D	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	3.57E-05	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	1.36	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.90	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	0.02	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A23304	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P221110106 등]	(비상시) 흡착에 의한 시설 [C-W220330004] (NSO) 1,832 Sm ² /분 x 1 (0+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	-	ppm	우려	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	-	mg/Sm ³	우려	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.40	ppm	우려	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	0.07	ppm	우려	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	우려	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	-	ppm	우려	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	우려	최대배출기준
			아민류	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A24101 ~ #A24104 (TMS-159~162)	반응시설, 식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P222210001 등]	흡수에 의한 시설 [C-W220410001~0004] (Acid Scrubber) 922.3 Sm ² /분 x 4 (3+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	0.01	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	-	-	-	ppm	우려	-
			질소산화물(NO ₂ 로서)	111	77.7	0.13	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	1.08E-03	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.02	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	0.07	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	9.00E-03	mg/Sm ³	관리	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3	1.5	N.D	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.06	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	1.52E-04	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.39	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.62	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	0.01	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
			붕소화합물	-	-	-	ppm	우려	-

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A24201 ~ #A24203	반응시설, 식각시설, 증착시설 외 [I-P222220001 등]	흡수에 의한 시설 [C-W220420001~0003] (Alkali Scrubber) 830.1 Sm ³ /분 x 3 (2+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	3.73E-04	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	0.53	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.49	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	9.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.19	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	-	-	4.93	ppm	우려	-
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.08	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	0.04	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A24301	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P222110001 등]	흡착에 의한 시설 [C-W220430001] (Concentrator) 1,649 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	-	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	0.80	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	4.59E-03	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	N.D	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.05	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.33	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.18	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	8.38E-05	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A24302* (총량-163)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P222110001 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W220430001] (Concentrator) 1,649 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220430002] (RTO) 109.9 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.06	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	-	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	28.68	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	25	17.5	0.48	mg/Sm3	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	0.05	ppm	우려	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	0.07	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	15.47	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	9.75E-04	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
			#A24303* (총량-200)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P222110001 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W220430001] (Concentrator) 1,649 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220430002] (RTO) 109.9 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 3차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220430003] (CTO) 131.0 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.08
일산화탄소	200	200				29.00	ppm	관리	최대배출기준
질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49				41.71	ppm	관리	한계배출기준
먼지	15	10.5				0.69	mg/Sm3	관리	한계배출기준
암모니아	20	20				6.99E-03	ppm	관리	최대배출기준
불소화합물(F로서)	2	2				N.D	ppm	우려	최대배출기준
염화수소	3	3				0.10	ppm	우려	최대배출기준
페놀화합물	4	4				N.D	ppm	관리	최대배출기준
포름알데히드	6	2.9				2.95	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
탄화수소(THC로서)	200	200				2.02	ppm	관리	최대배출기준
아세트알데히드	10	10				3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
에틸벤젠	23	23				N.D	ppm	관리	최대배출기준
아민류	-	-				1.28E-04	ppm	우려	-
인 및 그 화합물	-	-				-	ppm	우려	-

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A24304	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설외 [I-P222110001등]	(비상시) 흡착에 의한 시설 [C-W220430004] (NSO) 1,649 Sm ³ /분 x 1 (0+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	-	ppm	우려	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	-	mg/Sm ³	우려	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.40	ppm	우려	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			페놀화합물	4	4	0.07	ppm	우려	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	우려	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	-	ppm	우려	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	우려	최대배출기준
			아민류	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A25101 ~ #A25104	반응시설, 식각시설, 증착시설 [I-P221710002등]	1차. 흡수에 의한 시설 [C-W220510001] (PFC Scrubber Pkg.) 645.6 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 흡수에 의한 시설 [C-W220510002~0005] (Acid Scrubber) 922.3 Sm ³ /분 x 2, 1,107 Sm ³ /분 x 2 (3+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	1.86E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	-	-	0.43	ppm	우려	-
			질소산화물(NO ₂ 로서)	111	77.7	46.73	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	9.73E-03	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.15	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.01	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	4.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	8.00E-03	mg/Sm ³	관리	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3	1.5	0.10	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.02	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.19	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	5.10	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.05	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	17.44	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	1.20E-04	ppm	우려	-
			붕소화합물	-	-	0.09	ppm	우려	-

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A25201 ~ #A25202	반응시설, 식각시설, 증착시설 [I-P223220001 등]	흡수에 의한 시설 [C-W220520001~0002] (Alkali Scrubber) 507.3 Sm ³ /분 x 2 (1+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	2.79E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	-	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.70	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	6.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.39	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.02	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.04	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	-	-	13.15	ppm	우려	-
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	1.53E-04	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A25301	식각시설, 증착시설 [I-P223220001 등]	흡착에 의한 시설 [C-W220530001~0002] (Concentrator) 641.3 Sm ³ /분 x 2 (1+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	-	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	-	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.01	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.12	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	0.39	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.01	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	7.71E-04	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고													
#A25302* (총량-158)	식각시설, 증착시설 [I-P223220001 등] <table><tr><th>시설</th><th>소각용량</th><th>설치연도</th></tr><tr><td>C-W220530003</td><td>10 kg/시</td><td>2011</td></tr><tr><td>C-W220530004</td><td>10 kg/시</td><td>2011</td></tr></table>	시설	소각용량	설치연도	C-W220530003	10 kg/시	2011	C-W220530004	10 kg/시	2011	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W220530001~0002] (Concentrator) 641.3 Sm³/분 x 2 (1+1) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220530003~0004] (RTO) 44.0 Sm³/분 x 2 (1+1)	황산화물(SO₂로서)	35	17.2	0.04	ppm	관리	엄격한 한계배출기준			
		시설	소각용량	설치연도																	
		C-W220530003	10 kg/시	2011																	
		C-W220530004	10 kg/시	2011																	
		일산화탄소	200	200	-	ppm	관리	최대배출기준													
		질소산화물(NO₂로서)	70	49	20.70	ppm	관리	한계배출기준													
		먼지	25	17.5	0.34	mg/Sm3	관리	한계배출기준													
		암모니아	20	20	0.40	ppm	우려	최대배출기준													
		불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준													
		염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준													
		포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준													
		탄화수소(THC로서)	200	200	-	ppm	관리	최대배출기준													
		아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준													
		에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준													
아민류	-	-	-	ppm	우려	-															
인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-															
#A25303* (총량-201)	식각시설, 증착시설 [I-P223220001 등] <table><tr><th>시설</th><th>소각용량</th><th>설치연도</th></tr><tr><td>C-W220530003</td><td>10 kg/시</td><td>2011</td></tr><tr><td>C-W220530004</td><td>10 kg/시</td><td>2011</td></tr><tr><td>C-W220530005</td><td>10 kg/시</td><td>2015</td></tr></table>	시설	소각용량	설치연도	C-W220530003	10 kg/시	2011	C-W220530004	10 kg/시	2011	C-W220530005	10 kg/시	2015	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W220530001~0002] (Concentrator) 641.3 Sm³/분 x 2 (1+1) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220530003~0004] (RTO) 44.0 Sm³/분 x 2 (1+1) ↓ 3차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220530005] (CTO) 45.2 Sm³/분 x 1 (1+0)	황산화물(SO₂로서)	35	17.2	0.09	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
		시설	소각용량	설치연도																	
		C-W220530003	10 kg/시	2011																	
		C-W220530004	10 kg/시	2011																	
		C-W220530005	10 kg/시	2015																	
		일산화탄소	200	200	13.30	ppm	관리	최대배출기준													
		질소산화물(NO₂로서)	70	49	48.60	ppm	관리	한계배출기준													
		먼지	15	10.5	0.81	mg/Sm3	관리	한계배출기준													
		암모니아	20	20	0.40	ppm	관리	최대배출기준													
		불소화합물(F로서)	2	2	N.D	ppm	우려	최대배출기준													
		염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준													
		포름알데히드	6	2.9	0.11	ppm	관리	엄격한 한계배출기준													
		탄화수소(THC로서)	200	200	7.60	ppm	관리	최대배출기준													
		아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준													
		에틸벤젠	23	23	N.D	ppm	관리	최대배출기준													
		아민류	-	-	-	ppm	우려	-													
		인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-													

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A25501	유무기산저장시설 [I-W220520001] 1.5 m ² x 1	방지시설 설치의무 면제	황산화물(SO ₂ 로서)	200	200	5.39E-03	ppm	관리	최대배출기준
#A26101 ~ #A26106 (TMS-99~101, 116,125,147)	반응시설, 식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P231110027 등]	1차. 촉매반응을 이용하는 시설 [C-W220610001] (RCS Pkg.) 91.6 Sm ² /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 흡수에 의한 시설 [C-W220610002] (PFC Scrubber Pkg.) 645.6 Sm ² /분 x 1 (1+0) ↓ 3차. 흡수에 의한 시설 [C-W220610003~0008] (Acid Scrubber) 1,015 Sm ² /분 x 5, 1,107 Sm ² /분 x 1 (5+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	6.22E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	-	-	0.07	ppm	우려	-
			질소산화물(NO ₂ 로서)	111	77.7	1.96	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	1.33E-03	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.57	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	9.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	0.03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			비소화합물(As로서)	0.5	0.25	4.58E-07	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	0.01	mg/Sm ³	관리	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3	1.5	0.02	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.14	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.33	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.21	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	3.01	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.32	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	1.16E-04	ppm	우려	-
			아민류	-	-	19.40	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	7.17E-03	ppm	우려	-
			붕소화합물	-	-	9.49E-03	ppm	우려	-

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A26201 ~ #A26205	반응시설, 식각시설, 증착시설 외 [I-P231110076 등]	흡수에 의한 시설 [C-W220620001~0005] (Alkali Scrubber) 1,107 Sm ³ /분 x 5 (4+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	2.57E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	1.20	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.76	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	9.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.13	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	7.26E-06	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.04	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	-	-	6.16	ppm	우려	-
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.79	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	2.19E-05	ppm	우려	-
			아민류	-	-	0.01	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	2.28E-05	ppm	우려	-
#A26301	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P231110083 등]	흡착에 의한 시설 [C-W220630001~0002] (Concentrator) 1,237 Sm ³ /분 x 2 (2+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	1.62E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	-	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.04	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.12	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	8.93E-04	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.07	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.01	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	1.52E-05	ppm	우려	-
			아민류	-	-	5.17E-04	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	1.37E-04	ppm	우려	-

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A26302* (총량-141)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P231110083 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W220630001~0002] (Concentrator) 1,237 Sm ² /분 x 2 (2+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220630003] (RTO) 224.4 Sm ² /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.04	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	-	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	23.02	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	25	17.5	0.38	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	0.28	ppm	우려	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	8.46	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
			아민류	-	-	4.09E-03	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A26303* (총량-216)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P231110083 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W220630001~0002] (Concentrator) 1,237 Sm ² /분 x 2 (2+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220630003] (RTO) 224.4 Sm ² /분 x 1 (1+0) ↓ 3차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220630004] (CTO) 240.0 Sm ² /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.06	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	2.00	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	29.39	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	15	10.5	0.49	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	0.04	ppm	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	N.D	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.19	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	N.D	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
			아민류	-	-	5.78E-04	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A26304	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P231110083 등]	(비상시) 흡착에 의한 시설 [C-W220630005] (NSO) 2,748 Sm ² /분 x 1 (0+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	-	ppm	우려	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	-	mg/Sm ³	우려	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.40	ppm	우려	최대배출기준
			비소화합물(As로서)	0.5	0.25	1.00E-03	ppm	우려	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	우려	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	-	ppm	우려	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	우려	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
			아민류	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
#A26501	유무기산저장시설 [I-W220620001] 1.7 m ² x 1	방지시설 설치의무 면제	황산화물(SO ₂ 로서)	200	200	3.38E-03	ppm	관리	최대배출기준

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A27101 ~ #A27105 (TMS-105~107, 112~113)	반응시설, 식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P232110001 등]	1차. 촉매반응을 이용하는 시설 [C-W220710001] (RCS Pkg.) 32.3 Sm ² /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 흡수에 의한 시설 [C-W220710002] (PFC Scrubber Pkg.) 645.6 Sm ² /분 x 1 (1+0) ↓ 3차. 흡수에 의한 시설 [C-W220710003~0007] (Acid Scrubber) 1,084 Sm ² /분 x 5 (4+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	9.16E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	-	-	0.02	ppm	우려	-
			질소산화물(NO ₂ 로서)	111	77.7	1.94	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	9.87E-04	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.55	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.01	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	1.75E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			비소화합물(As로서)	0.5	0.25	7.93E-07	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	9.00E-03	mg/Sm ³	관리	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3	1.5	0.01	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.17	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.39	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.13	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.43	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.04	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	1.11E-05	ppm	우려	-
			아민류	-	-	9.79	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	0.43	ppm	우려	-
			붕소화합물	-	-	0.02	ppm	우려	-

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A27106 ~ #A27107 (TMS-167~168)	반응시설, 식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P232110140 등]	흡수에 의한 시설 [C-W220710008~0009] (Acid Scrubber) 1,245 Sm ³ /분 x 2 (1+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	0.01	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	-	-	9.58E-05	ppm	우려	-
			질소산화물(NO ₂ 로서)	111	77.7	0.02	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	30	21	0.70	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	1.35	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	8.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			구리화합물(Cu로서)	4	4	N.D	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			비소화합물(As로서)	0.5	0.25	9.14E-07	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			니켈 및 그 화합물	2	1.0	6.00E-03	mg/Sm ³	관리	엄격한 한계배출기준
			브롬화합물	3	1.5	N.D	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.11	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.39	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.02	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.63	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.01	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	4.12E-04	ppm	우려	-
			아민류	-	-	-	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	3.01E-06	ppm	우려	-
			붕소화합물	-	-	3.03E-06	ppm	우려	-

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A27201 ~ #A27205	반응시설, 식각시설, 증착시설 외 [I-P232110126 등]	흡수에 의한 시설 [C-W220720001~0005] (Alkali Scrubber) 1,015 Sm ³ /분 x 5 (4+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	2.47E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	0.90	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.55	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	9.00E-03	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.17	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	6.35E-06	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	1.02	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	-	-	4.98	ppm	우려	-
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.12	ppm	관리	최대배출기준
			아민류	-	-	2.78E-05	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	1.01E-03	ppm	우려	-
#A27206 ~ #A27208	반응시설, 식각시설, 증착시설 [I-P232220018 등]	흡수에 의한 시설 [C-W220720006~0008] (Alkali Scrubber) 1,153 Sm ³ /분 x 3 (2+1)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	2.48E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	1.20	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.43	ppm	관리	최대배출기준
			크롬화합물(Cr로서)	0.4	0.4	0.01	mg/Sm ³	관리	최대배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.15	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	4.68E-05	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.02	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	-	-	3.78	ppm	우려	-
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.04	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	1.04E-04	ppm	우려	-
			아민류	-	-	4.03E-05	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고	
#A27301	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P232220001 등]	흡착에 의한 시설 [C-W220730001~0002] (Concentrator) 1,099 Sm ³ /분 x 2 (2+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	200	98	3.07E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			먼지	30	21	0.90	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	30	30	0.08	ppm	관리	최대배출기준
			비소화합물(As로서)	0.5	0.25	1.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.19	ppm	관리	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	관리	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	0.01	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	0.96	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	-	-	3.00E-03	ppm	우려	-
			에틸벤젠	23	23	0.02	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	3.84E-05	ppm	우려	-
			아민류	-	-	8.75E-04	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	7.67E-04	ppm	우려	-
#A27302* (총량-142)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P232220001 등]	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W220730001~0002] (Concentrator) 1,099 Sm ³ /분 x 2 (2+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220730003] (RTO) 199.7 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	황산화물(SO ₂ 로서)	35	17.2	0.03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			일산화탄소	200	200	-	ppm	관리	최대배출기준
			질소산화물(NO ₂ 로서)	70	49	13.95	ppm	관리	한계배출기준
			먼지	25	17.5	0.23	mg/Sm ³	관리	한계배출기준
			암모니아	20	20	0.14	ppm	우려	최대배출기준
			비소화합물(As로서)	0.2	0.10	1.00E-03	ppm	우려	엄격한 한계배출기준
			불소화합물(F로서)	2	2	0.02	ppm	우려	최대배출기준
			염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준
			포름알데히드	6	2.9	3.00E-03	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
			탄화수소(THC로서)	200	200	1.64	ppm	관리	최대배출기준
			아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준
			에틸벤젠	23	23	0.03	ppm	관리	최대배출기준
			알루미늄 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-
			아민류	-	-	1.50E-03	ppm	우려	-
			인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고										
#A27303* (총량-199)	식각시설, 증착시설, 유무기산저장시설 외 [I-P232220001 등] <table><tr><th>시설</th><th>소각용량</th><th>설치연도</th></tr><tr><td>C-W220730003</td><td>30 kg/시</td><td>2005</td></tr><tr><td>C-W220730004</td><td>20 kg/시</td><td>2015</td></tr></table>	시설	소각용량	설치연도	C-W220730003	30 kg/시	2005	C-W220730004	20 kg/시	2015	1차. 흡착에 의한 시설 [C-W220730001~0002] (Concentrator) 1,099 Sm³/분 x 2 (2+0) ↓ 2차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220730003] (RTO) 199.7 Sm³/분 x 1 (1+0) ↓ 3차. 직접연소에 의한 시설 (폐가스 소각시설) [C-W220730004] (CTO) 151.4 Sm³/분 x 1 (1+0)	황산화물(SO₂로서)	35	17.2	0.05	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
		시설	소각용량	설치연도														
		C-W220730003	30 kg/시	2005														
		C-W220730004	20 kg/시	2015														
		일산화탄소	200	200	N.D	ppm	관리	최대배출기준										
		질소산화물(NO₂로서)	70	49	24.58	ppm	관리	한계배출기준										
		먼지	15	10.5	0.41	mg/Sm3	관리	한계배출기준										
		암모니아	20	20	0.02	ppm	관리	최대배출기준										
		비소화합물(As로서)	0.2	0.10	1.00E-03	ppm	우려	엄격한 한계배출기준										
		불소화합물(F로서)	2	2	0.52	ppm	우려	최대배출기준										
		염화수소	3	3	0.10	ppm	우려	최대배출기준										
		포름알데히드	6	2.9	0.04	ppm	관리	엄격한 한계배출기준										
		탄화수소(THC로서)	200	200	0.22	ppm	관리	최대배출기준										
		아세트알데히드	10	10	3.00E-03	ppm	관리	최대배출기준										
		에틸벤젠	23	23	N.D	ppm	관리	최대배출기준										
알루미늄 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-												
아민류	-	-	2.05E-04	ppm	우려	-												
인 및 그 화합물	-	-	-	ppm	우려	-												
#A27501	유무기산저장시설 [I-W220720001] 1.8 m² x 1	방지시설 설치의무 면제	황산화물(SO₂로서)	200	200	6.01E-03	ppm	관리	최대배출기준									
#A27502	유무기산저장시설 [I-W220720002] 1.5 m² x 1	방지시설 설치의무 면제	황산화물(SO₂로서)	200	200	5.39E-03	ppm	관리	최대배출기준									
#A28501	유무기산저장시설 [I-W210150013] 10.0 m² x 1	방지시설 설치의무 면제	인 및 그 화합물	-	-	14.75	ppm	우려	-									
#A28502	유무기산저장시설 [I-W210150014] 3.0 m² x 1	방지시설 설치의무 면제	인 및 그 화합물	-	-	5.31	ppm	우려	-									

* 직접연소에 의한 시설의 실측산소농도가 12퍼센트 이상이므로 표준산소농도 제외함

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

(3) 기타, 공통

배출구 번호	주요 배출시설	방지시설	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고																	
#A40401 (총량-210)	산업용 보일러 [I-U410110002~0004] <table><tr><th>시설</th><th>연료</th><th>증발량</th><th>설치연도</th></tr><tr><td>I-U410110002</td><td>LNG</td><td>1.5 톤/시</td><td>2020</td></tr><tr><td>I-U410110003</td><td>LNG</td><td>1.5 톤/시</td><td>2020</td></tr><tr><td>I-U410110004</td><td>LNG</td><td>1.5 톤/시</td><td>2020</td></tr></table>	시설	연료	증발량	설치연도	I-U410110002	LNG	1.5 톤/시	2020	I-U410110003	LNG	1.5 톤/시	2020	I-U410110004	LNG	1.5 톤/시	2020	연소조절에 의한 시설 [C-U410110001~0003] (저녹스버너) 1.5 톤/시 x 3	황산화물(SO ₂ 로서)	10(4)	4.9(4)	0.30	ppm	관리	엄격한 한계배출기준
		시설	연료	증발량	설치연도																				
		I-U410110002	LNG	1.5 톤/시	2020																				
		I-U410110003	LNG	1.5 톤/시	2020																				
I-U410110004	LNG	1.5 톤/시	2020																						
질소산화물(NO ₂ 로서)	40(4)	28(4)	10.00	ppm	관리	한계배출기준																			
먼지	30	21	2.58	mg/Sm3	관리	한계배출기준																			
#A50501	유무기산저장시설 [I-U520110045] 5 m ² x 1	방지시설 설치의무 면제	인 및 그 화합물	-	-	8.29	ppm	우려	-																
#A50502	유무기산저장시설 [I-U520110082] 5 m ² x 1	방지시설 설치의무 면제	인 및 그 화합물	-	-	8.52	ppm	우려	-																
#A50503	유무기산저장시설 [I-U520110021] 16.5 m ² x 1	방지시설 설치의무 면제	황산화물(SO ₂ 로서)	200	200	0.02	ppm	관리	최대배출기준																
#A50504	유무기산저장시설 [I-U520110084] 5 m ² x 1	방지시설 설치의무 면제	황산화물(SO ₂ 로서)	200	200	0.01	ppm	관리	최대배출기준																
#A51501	분쇄시설, 파쇄시설 [I-W510110004~0005]	1차. 원심력집진시설 [C-W510110001] (CYCLONE) 73.3 Sm ³ /분 x 1 (1+0) ↓ 2차. 여과집진시설 [C-W510110002] (CARTRIDGE FILTER) 73.3 Sm ³ /분 x 1 (1+0)	먼지	30	21	1.61	mg/Sm3	관리	한계배출기준																

3.2.2 수질오염물질

사업장에서 발생하는 폐수는 자체 처리 후 #W1 ~ #W2 방류구를 통해 최종 오산천, 하천 생태계 보호를 위해 방류수 일부는 #W3 방류구를 통해 최종 황구지천으로 방류하고 있으며, 각각의 방류구에 대하여 최대배출기준이 설정된 수질오염물질 56개 항목에 대하여 허가배출기준을 설정하였으며, 환경오염시설법 시행규칙 별표7에서 정하는 환경의 질 목표수준 및 환경정책기본법 시행령 별표1의 수질환경기준 등에 따라 생물화학적산소요구량 등 45개 물질에 대해 배출영향분석을 실시하여 허가배출기준을 설정하였다.

(#W1~W2) 배출영향분석 대상 45개 물질의 배출영향분석 결과 등에 따라 27개 물질(부유물질량, 총질소, 총인, 펜타클로로페놀, 용해성철함유량, 수은함유량, 비소함유량, 납함유량, 6가크롬함유량, 용해성망간함유량, 플로오르(불소)함유량, PCB함유량, 트리클로로에틸렌, 테트라클로로에틸렌, 음이온계면활성제, 벤젠, 디클로로메탄, 사염화탄소, 1,1-디클로로에틸렌, 1,2-디클로로에탄, 클로로포름, 브로모포름, 나프탈렌, 폼알데하이드, 에피클로로하이드린, 톨루엔, 자일렌)은 한계배출기준을 허가배출기준으로 설정하였으며, 나머지 생물화학적산소요구량 등 18개 오염물질은 엄격한 한계배출기준을 허가배출기준으로 설정하였다. 또한, 배출영향분석 대상이 아닌 수소이온농도 등 11개 물질은 최대배출기준을 허가배출기준으로 설정하였다.

(#W3) 배출영향분석 대상 45개 물질의 배출영향분석 결과 등에 따라 22개 물질(부유물질량, 총질소, 총인, 용해성철함유량, 수은함유량, 비소함유량, 용해성망간함유량, 플로오르(불소)함유량, PCB함유량, 트리클로로에틸렌, 테트라클로로에틸렌, 음이온계면활성제, 벤젠, 디클로로메탄, 1,1-디클로로에틸렌, 1,2-디클로로에탄, 클로로포름, 나프탈렌, 폼알데하이드, 에피클로로하이드린, 톨루엔, 자일렌)은 한계배출기준을 허가배출기준으로 설정하였으며, 나머지 생물화학적산소요구량 등 23개 오염물질은 엄격한 한계배출기준을 허가배출기준으로 설정하였다. 또한, 배출영향분석 대상이 아닌 수소이온농도 등 11개 물질은 최대배출기준을 허가배출기준으로 설정하였다.

※ 「수질오염물질 배출허용기준 중 별도 배출허용기준 지정·고시」 된 오염물질의 경우 별도 배출허용기준을 허가배출기준으로 부여 - 총질소, 총인

<방류구별 허가배출기준>

방류구 번호	방지시설 (용량)	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고		
#W1	물리·화학적 생물학적처리 (그린1동 : 20,300m³/일) ↓ 오산천 방류	생물화학적산소요구량	80	39.2	6.5	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		총유기탄소량	50	24.5	7.6	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		부유물질량	80	56	9	mg/L	관리	한계배출기준	
		총질소	50	35	13	mg/L	관리	한계배출기준	
		총인	6	4.2	1.5	mg/L	관리	한계배출기준	
		페놀류함유량	3	1.5	0.005	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		페놀	1	0.5	0.005	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		펜타클로로페놀	0.01	0.007	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		시아눌함유량	1	0.5	0.01	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		크롬함유량	2	1.0	0.003	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		용해성철함유량	10	7	0.025	mg/L	관리	한계배출기준	
		아연함유량	5	2.5	0.010	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		구리(동)함유량	3	1.5	0.02	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		카드뮴함유량	0.1	0.05	0.002	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		수은함유량	0.005	0.0035	0.0005	mg/L	우려	한계배출기준	
		유기인함유량	1	0.5	0.0005	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		비소함유량	0.25	0.175	0.006	mg/L	우려	한계배출기준	
		납함유량	0.5	0.35	0.002	mg/L	우려	한계배출기준	
		6가크롬함유량	0.5	0.35	0.007	mg/L	우려	한계배출기준	
		용해성망간함유량	10	7	0.003	mg/L	관리	한계배출기준	
		플로오르(불소)함유량	15	10.5	5.1	mg/L	관리	한계배출기준	
		PCB함유량	0.003	0.0021	0.0005	mg/L	우려	한계배출기준	
		트리클로로에틸렌	0.3	0.21	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		테트라클로로에틸렌	0.1	0.07	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		음이온계면활성제	5	3.5	0.02	mg/L	관리	한계배출기준	
		벤젠	0.1	0.07	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		디클로로메탄	0.2	0.14	0.001	mg/L	관리	한계배출기준	
		셀레늄함유량	1	0.5	0.003	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		사염화탄소	0.04	0.028	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		1,1-디클로로에틸렌	0.3	0.21	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		1,2-디클로로에탄	0.3	0.21	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		클로로포름	0.8	0.56	0.003	mg/L	관리	한계배출기준	
		니켈	3.0	1.47	0.002	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		바륨	10.0	4.9	0.014	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		1,4-다이옥산	4.0	1.96	0.001	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		디에틸헥실프탈레이트 (DEHP)	0.2	0.10	0.003	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		염화비닐	0.5	0.25	0.005	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		아크릴로니트릴	0.2	0.10	0.005	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		브로모포름	0.3	0.21	0.005	mg/L	관리	한계배출기준	
		나프탈렌	0.5	0.35	0.003	mg/L	우려	한계배출기준	
		폼알데하이드	5.0	3.5	0.008	mg/L	관리	한계배출기준	
		에피클로로하이드린	0.3	0.21	0.003	mg/L	우려	한계배출기준	
		톨루엔	7.0	4.9	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		자일렌	5.0	3.5	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		안티몬	0.2	0.10	0.0004	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		총 대장균군	3000	3000	-	군수/mL	관리	최대배출기준	
		수소이온농도	5.8~8.6	5.8~8.6	7	-	-	관리	최대배출기준
		염소화합물	-	-	-	-	mg/L	우려	배출기준부재
		노말헥산 추출물질 함유량	광유류	5	5	0.5	mg/L	우려	최대배출기준
			동식물유지류	30	30	0.059	mg/L	관리	최대배출기준
		주석	5	5	-	-	mg/L	관리	최대배출기준
		황과 그 화합물	-	-	-	-	mg/L	우려	배출기준부재
		생태독성(TU)	2	2	-	-	TU	우려	최대배출기준
		퍼클로레이트	0.3	0.3	0.002	mg/L	우려	최대배출기준	
		아크릴아미드	0.04	0.04	0.005	mg/L	우려	최대배출기준	
		스티렌	0.2	0.2	0.006	mg/L	우려	최대배출기준	
		비스(2-에틸헥실)아디페이트	2	2	0.003	mg/L	우려	최대배출기준	
		온도	40	40	-	-	℃	우려	최대배출기준
		과불화옥탄산(PFOA)	-	-	-	-	μg/L	우려	배출기준부재

배출시설등 설치·운영허가 검토 결과서
삼성전자(주) 기흥사업장

방류구 번호	방지시설 (용량)	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고		
#W2	물리·화학적 생물학적처리 (그린2동 : 61,600m³/일) ↓ 오산천 방류	생물화학적산소요구량	80	39.2	10	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		총유기탄소량	50	24.5	10	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		부유물질량	80	56	10	mg/L	관리	한계배출기준	
		총질소	50	35	18	mg/L	관리	한계배출기준	
		총인	6	4.2	1.1	mg/L	관리	한계배출기준	
		페놀류함유량	3	1.5	0.005	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		페놀	1	0.5	0.005	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		펜타클로로페놀	0.01	0.007	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		시아눌함유량	1	0.5	0.01	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		크롬함유량	2	1.0	0.001	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		용해성철함유량	10	7	0.015	mg/L	관리	한계배출기준	
		아연함유량	5	2.5	0.011	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		구리(동)함유량	3	1.5	0.1	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		카드뮴함유량	0.1	0.05	0.002	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		수은함유량	0.005	0.0035	0.0005	mg/L	우려	한계배출기준	
		유기인함유량	1	0.5	0.0005	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		비소함유량	0.25	0.175	0.006	mg/L	우려	한계배출기준	
		납함유량	0.5	0.35	0.002	mg/L	우려	한계배출기준	
		6가크롬함유량	0.5	0.35	0.007	mg/L	우려	한계배출기준	
		용해성망간함유량	10	7	0.064	mg/L	관리	한계배출기준	
		플로오르(불소)함유량	15	10.5	7.6	mg/L	관리	한계배출기준	
		PCB함유량	0.003	0.0021	0.0005	mg/L	우려	한계배출기준	
		트리클로로에틸렌	0.3	0.21	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		테트라클로로에틸렌	0.1	0.07	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		음이온계면활성제	5	3.5	0.007	mg/L	관리	한계배출기준	
		벤젠	0.1	0.07	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		디클로로메탄	0.2	0.14	0.040	mg/L	관리	한계배출기준	
		셀레늄함유량	1	0.5	0.007	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		사염화탄소	0.04	0.028	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		1,1-디클로로에틸렌	0.3	0.21	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		1,2-디클로로에탄	0.3	0.21	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		클로로포름	0.8	0.56	0.003	mg/L	관리	한계배출기준	
		니켈	3.0	1.47	0.002	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		바륨	10.0	4.9	0.008	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		1,4-다이옥산	4.0	1.96	0.001	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		디에틸헥실프탈레이트 (DEHP)	0.2	0.10	0.003	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		염화비닐	0.5	0.25	0.005	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		아크릴로니트릴	0.2	0.10	0.005	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		브로모포름	0.3	0.21	0.005	mg/L	관리	한계배출기준	
		나프탈렌	0.5	0.35	0.003	mg/L	우려	한계배출기준	
		폼알데하이드	5.0	3.5	0.016	mg/L	관리	한계배출기준	
		에피클로로하이드린	0.3	0.21	0.003	mg/L	우려	한계배출기준	
		톨루엔	7.0	4.9	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		자일렌	5.0	3.5	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		안티몬	0.2	0.10	0.0004	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		총 대장균군	3000	3000	-	군수/mL	관리	최대배출기준	
		수소이온농도	5.8~8.6	5.8~8.6	-	-	관리	최대배출기준	
		염소화합물	-	-	-	mg/L	우려	배출기준부재	
		노말헥산 추출물질 함유량	광유류	5	5	0.5	mg/L	우려	최대배출기준
			동식물유지류	30	30	0.050	mg/L	관리	최대배출기준
		주석	5	5	-	mg/L	관리	최대배출기준	
		황과 그 화합물	-	-	-	mg/L	우려	배출기준부재	
		생태독성(TU)	2	2	-	TU	우려	최대배출기준	
		퍼클로레이트	0.3	0.3	0.002	mg/L	우려	최대배출기준	
		아크릴아미드	0.04	0.04	0.005	mg/L	우려	최대배출기준	
		스티렌	0.2	0.2	0.006	mg/L	우려	최대배출기준	
		비스(2-에틸헥실)아디페이트	2	2	0.003	mg/L	우려	최대배출기준	
		온도	40	40	-	℃	우려	최대배출기준	
		과불화옥탄산(PFOA)	-	-	-	μg/L	우려	배출기준부재	

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

방류구 번호	방지시설 (용량)	오염물질	최대배출기준	허가배출기준	예상배출농도	단위	비고		
#W3	물리·화학적 생물학적처리 (그린2동 : 61,600m³/일) ↓ 황구지천 방류	생물화학적산소요구량	80	39.2	10	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		총유기탄소량	50	24.5	10	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		부유물질량	80	56	10	mg/L	관리	한계배출기준	
		총질소	50	35	18	mg/L	관리	한계배출기준	
		총인	6	4.2	1.1	mg/L	관리	한계배출기준	
		페놀류함유량	3	1.5	0.005	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		페놀	1	0.5	0.005	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		펜타클로로페놀	0.01	0.005	0.001	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		시안함유량	1	0.5	0.01	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		크롬함유량	2	1.0	0.001	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		용해성철함유량	10	7	0.015	mg/L	관리	한계배출기준	
		아연함유량	5	2.5	0.011	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		구리(동)함유량	3	1.5	0.1	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		카드뮴함유량	0.1	0.05	0.002	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		수은함유량	0.005	0.0035	0.0005	mg/L	우려	한계배출기준	
		유기인함유량	1	0.5	0.0005	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		비소함유량	0.25	0.175	0.006	mg/L	우려	한계배출기준	
		납함유량	0.5	0.25	0.002	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		6가크롬함유량	0.5	0.25	0.007	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		용해성망간함유량	10	7	0.064	mg/L	관리	한계배출기준	
		플로오르(불소)함유량	15	10.5	7.6	mg/L	관리	한계배출기준	
		PCB함유량	0.003	0.0021	0.0005	mg/L	우려	한계배출기준	
		트리클로로에틸렌	0.3	0.21	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		테트라클로로에틸렌	0.1	0.07	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		음이온계면활성제	5	3.5	0.007	mg/L	관리	한계배출기준	
		벤젠	0.1	0.07	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		디클로로메탄	0.2	0.14	0.040	mg/L	관리	한계배출기준	
		셀레늄함유량	1	0.5	0.007	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		사염화탄소	0.04	0.020	0.001	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		1,1-디클로로에틸렌	0.3	0.21	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		1,2-디클로로에탄	0.3	0.21	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		클로로포름	0.8	0.56	0.003	mg/L	관리	한계배출기준	
		니켈	3.0	1.47	0.002	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		바륨	10.0	4.9	0.008	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		1,4-다이옥산	4.0	1.96	0.001	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		디에틸헥실프탈레이트 (DEHP)	0.2	0.10	0.003	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		염화비닐	0.5	0.25	0.005	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		아크릴로니트릴	0.2	0.10	0.005	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		브로모포름	0.3	0.15	0.005	mg/L	관리	엄격한한계배출기준	
		나프탈렌	0.5	0.35	0.003	mg/L	우려	한계배출기준	
		폼알데하이드	5.0	3.5	0.016	mg/L	관리	한계배출기준	
		에피클로로하이드린	0.3	0.21	0.003	mg/L	우려	한계배출기준	
		톨루엔	7.0	4.9	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		자일렌	5.0	3.5	0.001	mg/L	우려	한계배출기준	
		안티몬	0.2	0.10	0.0004	mg/L	우려	엄격한한계배출기준	
		총 대장균군	3000	3000	-	군수/mL	관리	최대배출기준	
		수소이온농도	5.8~8.6	5.8~8.6	-	-	관리	최대배출기준	
		염소화합물	-	-	-	mg/L	우려	배출기준부재	
		노말헥산 추출물질 함유량	광유류	5	5	0.5	mg/L	우려	최대배출기준
			동식물유지류	30	30	0.050	mg/L	관리	최대배출기준
		주석	5	5	-	mg/L	관리	최대배출기준	
		황과 그 화합물	-	-	-	mg/L	우려	배출기준부재	
		생태독성(TU)	2	2	-	TU	우려	최대배출기준	
		퍼클로레이트	0.3	0.3	0.002	mg/L	우려	최대배출기준	
		아크릴아미드	0.04	0.04	0.005	mg/L	우려	최대배출기준	
		스티렌	0.2	0.2	0.006	mg/L	우려	최대배출기준	
		비스(2-에틸헥실)아디페이트	2	2	0.003	mg/L	우려	최대배출기준	
		온도	40	40	-	℃	우려	최대배출기준	
		과불화옥탄산(PFOA)	-	-	-	μg/L	우려	배출기준부재	

3.2.3 소음·진동

「소음·진동 관리법」 시행규칙 [별표5] 마. 도시지역 중 일반공업지역 및 전용공업지역을 적용한다.

구분	배출지점	오염물질	단위	허가배출기준	비고
소음	부지경계 (#BN1~2)	소음	dB(A)	70	낮(06:00 - 18:00)
				65	저녁(18:00 - 24:00)
				60	밤(24:00 - 06:00)

3.3 자가측정

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

측정주기가 설정된 오염물질 외 새로운 오염물질이 검출되는 경우, 해당 물질의 자가측정 주기는 같은 법 시행규칙 [별표16]의 최소측정 주기를 따른다. 아울러, 가동중지 등 불가피한 사유로 자가측정이 어려울 경우 그에 대한 증빙자료를 첨부하여 한강유역환경청과 협의하도록 한다.

3.3.1 허가배출기준이 설정된 대기오염물질 및 수질오염물질

○ 대기 오염물질

• K1 Site

측정지점	항목	최소 측정주기	비고
#A10401 (1종)	질소산화물(NO ₂ 로서)	연속측정	TMS 부착대상
	3.2.1 대기오염물질 (먼지, 황산화물(SO ₂ 로서))	매년 1회	자가측정
#A10402~04 (2종)	질소산화물(NO ₂ 로서)	연속측정	TMS 부착대상
	3.2.1 대기오염물질 (먼지, 황산화물(SO ₂ 로서))	매년 1회	자가측정
#A14101~04 (3종)	염화수소	연속측정	TMS 부착대상
	3.2.1 대기오염물질 (TMS 측정항목 및 허가배출기준 없는 오염물질 제외)	반기 1회	자가측정
#A12501~02 (3종)	3.2.1 대기오염물질 (허가배출기준 없는 오염물질 제외)	반기 1회	자가측정
#A13101~03 (4종)	염화수소	연속측정	TMS 부착대상
	3.2.1 대기오염물질 (TMS 측정항목 및 허가배출기준 없는 오염물질 제외)	매년 1회	자가측정
#A13303, #A13305~06 (4종)	3.2.1 대기오염물질 (허가배출기준 없는 오염물질 제외)	매년 1회	자가측정

측정지점	항목	최소 측정주기	비고
#A12101~05 (5종)	염화수소	연속측정	TMS 부착대상
	3.2.1 대기오염물질 (TMS 측정항목 및 허가배출기준 없는 오염물질 제외)	매년 1회	자가측정
#A11101~03, #A11201~03, #A11301~03, #A12106~07, #A12201~05, #A12301~04, #A13201~02, #A13301~02, #A13304, #A14201~04, #A14301~05, #A15101~04 (5종)	3.2.1 대기오염물질 (허가배출기준 없는 오염물질 제외)	매년 1회	자가측정
#A11501, #A12503, #A12504, #A13501 (5종)	3.2.1 대기오염물질 (황산화물(SO ₂ 로서))	면제	안전상 이유
#A10501 (5종)	3.2.1 대기오염물질 (탄화수소(THC로서), 인 및 그 화합물)	면제	안전상 이유, 허용기준 부재
#A17501~02 (5종)	3.2.1 대기오염물질 (인 및 그 화합물)	면제	허용기준 부재, 오염물질 저감장치 (탈취설비)상시가동
#A13307 (5종)	3.2.1 대기오염물질 (허가배출기준 없는 오염물질 제외)	면제	3.1.1 허가조건

※ 종규모 1종 ~ 3종 배출구 중 3.2.1 대기오염물질의 우려항목으로 설정된 항목은 매년 1회 측정

• K2 Site

측정지점	항목	최소 측정주기	비고
#A20401~02 (1종)	질소산화물(NO ₂ 로서)	연속측정	TMS 부착대상
	3.2.1 대기오염물질 (먼지, 황산화물(SO ₂ 로서))	매년 1회	자가측정
#A20403 (2종)	질소산화물(NO ₂ 로서)	연속측정	TMS 부착대상
	3.2.1 대기오염물질 (먼지, 황산화물(SO ₂ 로서))	매년 1회	자가측정
#A25101~04 (3종)	3.2.1 대기오염물질 (허가배출기준 없는 오염물질 제외)	반기 1회	자가측정

3. 허가조건 및 허가배출기준 등

측정지점	항목	최소 측정주기	비고
#A21101~04, #A22101~04, #A26101~06, #A27101~05 (4종)	염화수소	연속측정	TMS 부착대상
	3.2.1 대기오염물질 (TMS 측정항목 및 허가배출기준 없는 오염물질 제외)	매년 1회	자가측정
#A21302~03, #A22302~03, #A23303, #A24302~03, #A25303, #A26302~03, #A27303 (4종)	3.2.1 대기오염물질 (허가배출기준 없는 오염물질 제외)	매년 1회	자가측정
#A23101~05, #A24101~04, #A27106~07 (5종)	염화수소	연속측정	TMS 부착대상
	3.2.1 대기오염물질 (TMS 측정항목 및 허가배출기준 없는 오염물질 제외)	매년 1회	자가측정
#A20101~02, #A20505, #A21201, #A21301, #A22201~02, #A22301, #A23201~03, #A23301~02, #A24201~03, #A24301, #A25201~02, #A25301~02, #A26201~05, #A26301, #A27201~08, #A27301~02 (5종)	3.2.1 대기오염물질 (허가배출기준 없는 오염물질 제외)	매년 1회	자가측정
#A25501, #A26501, #A27501~02 (5종)	3.2.1 대기오염물질 (황산화물(SO ₂ 로서))	면제	안전상 이유
#A20501~04 (5종)	3.2.1 대기오염물질 (탄화수소(THC로서), 인 및 그 화합물)	면제	안전상 이유, 허용기준 부재
#A28501~02 (5종)	3.2.1 대기오염물질 (인 및 그 화합물)	면제	허용기준 부재, 오염물질 저감장치 (탈취설비)상시가동
#A21304, #A22304, #A23304, #A24304, #A26304 (5종)	3.2.1 대기오염물질 (허가배출기준 없는 오염물질 제외)	면제	3.1.1 허가조건

※ 종규모 1종 ~ 3종 배출구 중 3.2.1 대기오염물질의 우려항목으로 설정된 항목은 매년 1회 측정

• 기타, 공통

측정지점	항목	최소 측정주기	비고
#A40401 (3종)	3.2.1 대기오염물질 (질소산화물(NO ₂ 로서))	반기 1회	자가측정
	3.2.1 대기오염물질 (먼지, 황산화물(SO ₂ 로서))	매년 1회	자가측정
#A51501 (5종)	3.2.1 대기오염물질 (허가배출기준 없는 오염물질 제외)	매년 1회	자가측정
#A50501~02 (5종)	3.2.1 대기오염물질 (인 및 그 화합물)	면제	허용기준 부재
#A50503~04 (5종)	3.2.1 대기오염물질 (황산화물(SO ₂ 로서))	면제	안전상 이유

※ 종규모 1종 ~ 3종 배출구 중 3.2.1 대기오염물질의 우려항목으로 설정된 항목은 매년 1회 측정

○ 수질 오염물질

측정지점	항목	최소 측정주기	비고
#W1 (1종)	수소이온농도, 총유기탄소량, 부유물질량, 총질소, 총인	연속측정	TMS 부착대상
	3.2.2 수질오염물질 (TMS 측정항목 및 허가배출기준 없는 오염물질 제외)	분기 1회	자가측정
#W2~3 (1종)	수소이온농도, 총유기탄소량, 부유물질량, 총질소, 총인	연속측정	TMS 부착대상
	3.2.2 수질오염물질 (TMS 측정항목 및 허가배출기준 없는 오염물질 제외)	분기 1회	자가측정

※ 3.2.2 수질오염물질의 우려항목으로 설정된 항목은 매년 1회 측정

※ #W3 방류구의 자가측정 결과는 #W2 방류구의 측정결과로 같음함

3.3.2 토양오염물질

대상시설	저장물질	검사 주기	
		오염도검사	누출검사
저장시설 (II-U140110001)	4류 석유류(경유)	1회/2년	면제
저장시설 (I-U240110001)	4류 석유류(경유)	면제	면제
저장시설 (I-U240110002)	4류 석유류(경유)	1회/2년	면제
저장시설 (I-U510110001 외 1기)	유해화학물질	면제	면제
저장시설 (I-U510110002 외 2기)	4류 석유류	면제	면제
유무기산저장시설 (I-P110111001 외 19기)	4류 석유류	면제	면제
유무기산저장시설 (I-P110111008 외 69기)	유해화학물질	면제	면제
유무기산저장시설* (I-P140111045 외 18기)	유해화학물질	15년 이내 매 5년, 이후 매 2년	최초 10년, 이후 매 8년
유무기산저장시설 (I-P110111018 외 1기)	4류 석유류, 유해화학물질	면제	면제
그 밖의 시설(저장시설) (I-P110113013 외 137기)	4류 석유류	면제	면제
그 밖의 시설(저장시설)* (I-P140113003 외 28기)	4류 석유류	15년 이내 매 5년, 이후 매 2년	최초 10년, 이후 매 8년

* 신규라인 Set-up 중인 시설로 차후 오염도검사/누출검사 면제 신청 예정

3.3.3 소음

측정지점	항목	측정주기	비고
부지경계 (#BN1~2)	소음	매년 1회	-

4. 사후관리

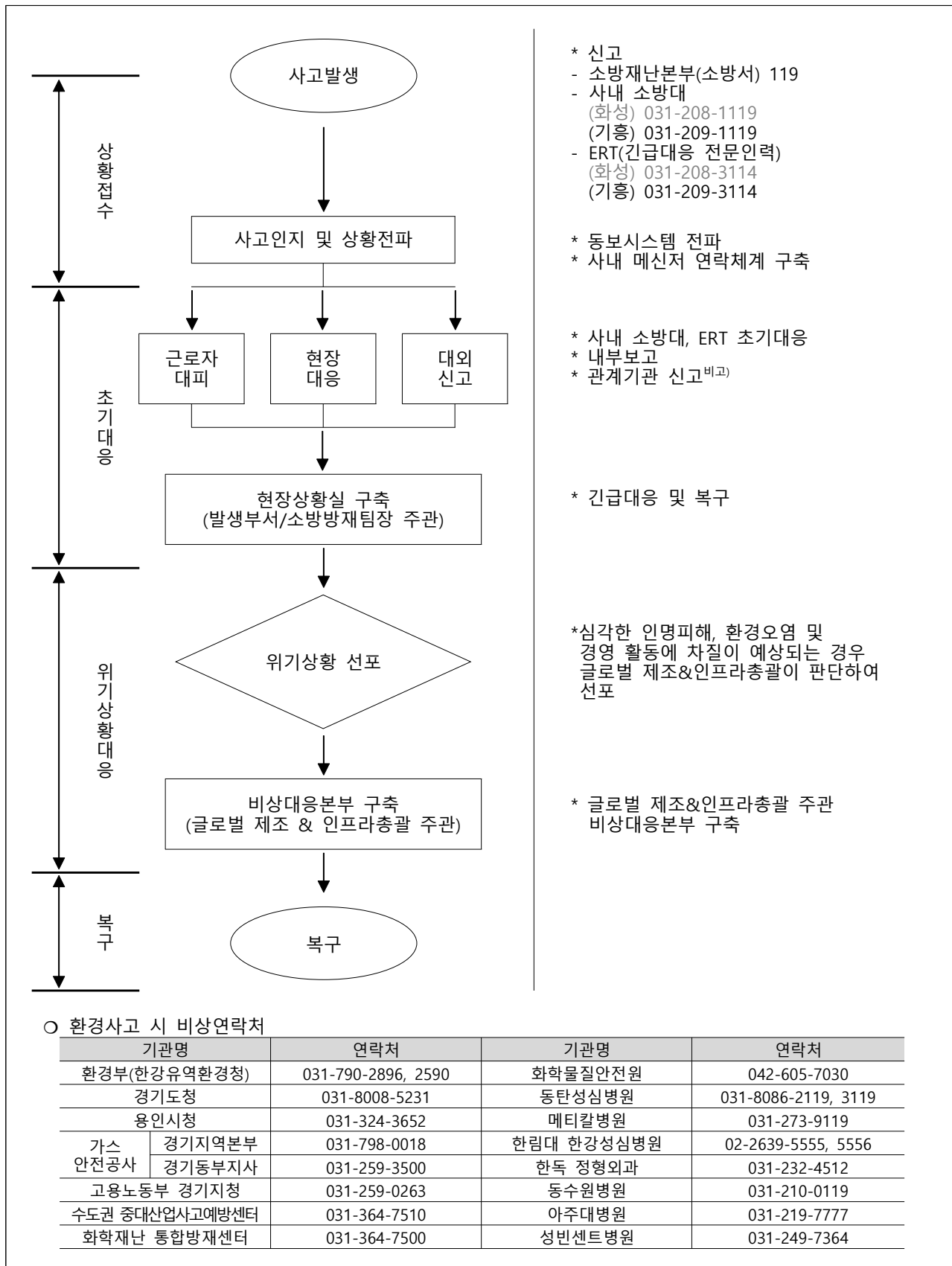
4. 사후관리

4.1 환경오염사고 사전예방 및 사후조치

삼성전자(주) 기흥사업장은 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 환경기술인력을 적정하게 선임하고 있다.
- 2) 그 외, 사업자가 제출한 통합환경관리계획서에는 시설물의 유지보수·관리계획이 포함되어 있으며, 비정상 운전 시에는 통합환경관리계획서에 따라 대응하도록 계획하였다.
- 3) 배출시설 및 방지시설의 오작동, 고장, 예기치 못한 유해물질 누출 등의 상황 발생시 점검상황과 대응계획은 통합환경관리계획서에서 계획된 사고유형별 발생가능시설에 대한 시나리오에 따라 대응할 수 있도록 계획하였다.

<환경사고시 비상연락 체계>



<주요 환경사고 시나리오별 대책>

사고 유형	발생 가능시설	사고 시나리오	대응계획
화재	사업장 전체	가스 누출 등으로 인한 화재발생 (복합사고)	(예방대책) 1. 사업장 내 가스누출센서, 화재감지센서 등 실시간 모니터링 진행 2. 가스 등 누출 가능성 있는 설비 육안 점검 진행 3. 사고 대응 부서 자체/합동 훈련 진행(연 1회 이상) - 화재 대응, 인명구조 대응, 가스/케미컬 대응 - 유관부서 합동 훈련(재난대응 종합 훈련, 복합사고 등) - 민관 합동 훈련(소방서 등) 4. 외부 위탁 훈련 진행 - 국내 소방학교 및 해외 프로그램에서 진행하는 훈련 참가 - 화재 진압, 위험물질 누출부위 차단, 고층건물/건물 붕괴로 인한 인명구조 훈련 등 5. 근로자 대피 훈련 - 위기상황 발생 시 근로자의 신속한 대피를 위해 연간 훈련 계획을 수립하고 이에 따라 훈련을 진행 6. 연간 소방훈련 계획에 따라 실시(반기 1회 이상)
			(사고대책) 1. 방재센터/소방대 - 화재 감지기, 가스 감지기 작동 확인 - 주변 통제선 구축 및 화재 발생지역 PTT 설치 - 화재 크기/성상에 따른 소화 방법 선택, 진압조치와 긴급배기를 통한 연기배출 - 화재 진압 및 확산 상황 보고, 소방서 신고 접수 2. FT운영그룹/제조팀 - 인원 대피 유도 비상방송 진행 및 출입 게이트 개방 - 소방대 긴급출동 요청 - Trend 확인 및 이상 상황 보고, 화재 원인 파악 - Leak 발생 공급단 차단, 차단 시 피해 범위 확인 - 설비 Back-Up 현황 1시간 간격 체크 - 화재 영향 설비 임시 가동중지 - 예비 설비 확보 및 Down 설비 긴급복구 조치 - Wafer 피해 집계, 설비 Back-Up 현황 1시간 간격 체크 3. 안전보건팀 - 감지기 알람 현황 확인, 통제선 구축 - 대외기관 대응 GATE 입구 인력배치 및 통제선 구축 - 화재 물질 유해성 확인 및 보호구 착용 조치 안내 - 화점 미발견, 확대 우려 시 외부 소방서 신고 접수 4. 환경팀 - 발생 라인 TMS Data 확인, 외부 유출 여부 파악 및 대응 5. 상생EHS팀 - 사고 현장 내 협력사 환자 발생 시 긴급 이송 및 조치 6. 인프라분석팀 - FAB 환경모니터링 및 내부 분석결과 보고

사고 유형	발생 가능시설	사고 시나리오	대응계획
화재	옥상 스크러버	000사업부 00라인 옥상 스크러버 열선 화재 비상대응	(예방대책) 1. 사업장 내 가스누출센서, 화재감지센서 등 실시간 모니터링 진행 2. 가스 등 누출 가능성 있는 설비 육안 점검 진행 3. 사고 대응 부서 자체/합동 훈련 진행(연 1회 이상) - 화재 대응, 인명구조 대응, 가스/케미컬 대응 - 유관부서 합동 훈련(재난대응 종합 훈련, 복합사고 등) - 민관 합동 훈련(소방서 등) 4. 외부 위탁 훈련 진행 - 국내 소방학교 및 해외 프로그램에서 진행하는 훈련에 참가 - 화재 진압, 위험물질 누출부위 차단, 고층건물/건물 붕괴로 인한 인명구조 훈련 등 5. 근로자 대피 훈련 - 위기상황 발생 시 근로자의 신속한 대피를 위해 연간 훈련 계획을 수립하고 이에 따라 훈련을 진행
			(사고대책) 1. ERT팀 - 신고 접수 및 현장 출동 2. 방재센터/소방대 - 화재 감지기 작동 확인 - 주변 통제선 구축 및 사고 발생지역 PTT 설치 - 환자 발생 현황 및 진압 가능 여부 확인 3. FT운영그룹 - 사고 상황 보고, 소방대 긴급출동 요청 - FAB 환경모니터링, 사고로 인한 FAB 설비 영향성 확인 후 보고 - 예비 설비 전환 가동 진행 및 감지기 알람 발생 확인 4. 인프라팀 - Trend 확인 및 이상 상황 보고 - FAB 환경모니터링 및 내부 분석결과 보고 5. 제조팀 - 인원 대피 유도 비상방송 진행 및 출입 게이트 개방 - 생산 설비 가동 중단, 예비 설비 전환 - 화재 발생 설비 연결설비 파악, 설비 긴급정지 진행 - Trend 확인 및 이상 상황 보고 - Down 설비 현황 파악, 후속 Track In 중단 - 전기 공급상태 이상 여부 확인 - 설비 피해/복구 현황 파악 6. 안전보건팀 - 현장상황실 개방 및 PC 사용 준비 완료 - FAB 내 공기질 이상 유무 확인 7. 지역환경안전부서 - 인원 대피유도 진행 및 대피 인원 파악 8. 환경팀 - 발생 라인 옥상 배기 TMS Data 확인

사고 유형	발생 가능시설	사고 시나리오	대응계획
화재	변전실	000사업부 변전실 화재로 인한 UT공급중단	(예방대책) 1. 사업장 내 가스누출센서, 화재감지센서 등 실시간 모니터링 진행 2. 가스 등 누출 가능성 있는 설비 육안 점검 진행 3. 사고 대응 부서 자체/합동 훈련 진행(연 1회 이상) - 화재 대응, 인명구조 대응, 가스/케미컬 대응 - 유관부서 합동 훈련(재난대응 종합 훈련, 복합사고 등) - 민관 합동 훈련(소방서 등) 4. 외부 위탁 훈련 진행 - 국내 소방학교 및 해외 프로그램에서 진행하는 훈련에 참가 - 화재 진압, 위험물질 누출부위 차단, 고층건물/건물 붕괴로 인한 인명구조 훈련 등 5. 근로자 대피 훈련 - 위기상황 발생 시 근로자의 신속한 대피를 위해 연간 훈련 계획을 수립하고 이에 따라 훈련을 진행
			(사고대책) 1. 방재센터/소방대 - 화재 감지기 작동 확인 - 주변 통제선 구축 및 사고 발생지역 PTT 설치 - 화재 진압 및 확산 상황 보고, 소방서 신고 접수 - 화재 진압조치 이후 후속 배연 작업 진행 2. FT운영그룹 - 사고상황 보고 및 인원 대피, 소방대 긴급출동 요청 3. 인프라팀 - Trend 확인 및 이상 상황 보고, 화재 원인 파악 4. 제조팀 - 변전실 화재로 인한 전원 공급현황 보고 - 화재 영향 설비 임시 가동중지 - 예비 설비 확보 및 Down 설비 긴급복구 조치 - Wafer 피해 집계, 설비 Back-Up 현황 1시간 간격 체크 5. 안전보건팀 - 대외기관 대응 GATE 입구 인력배치 및 통제선 구축 - 화재 발생 원인 파악 및 주변 화재 알람 발생 확인 - 화재 진압 상황 보고 - 화재 확대 우려 시 외부 소방서 신고 접수 6. 상생EHS팀 - 협력사 인원 대피 유도 진행 및 환자 발생 시 긴급이송조치 7. 인프라분석팀 - FAB 환경모니터링 및 내부 분석결과 보고

사고 유형	발생 가능시설	사고 시나리오	대응계획
화학물질 누출	사업장 전체	000사업부 00L 가스, 케미컬 누출 사고	(예방대책) 1. 사업장 내 가스누출센서, 화재감지센서 등 실시간 모니터링 진행 2. 가스 등 누출 가능성 있는 설비 육안 점검 진행 3. 사고 대응 부서 자체/합동 훈련 진행(연 1회 이상) - 화재 대응, 인명구조 대응, 가스/케미컬 대응 - 유관부서 합동 훈련(재난대응 종합 훈련, 복합사고 등) - 민관 합동 훈련(소방서 등) 4. 외부 위탁 훈련 진행 - 국내 소방학교 및 해외 프로그램에서 진행하는 훈련에 참가 - 화재 진압, 위험물질 누출부위 차단, 고층건물/건물 붕괴로 인한 인명구조 훈련 등 5. 근로자 대피 훈련 - 위기상황 발생 시 근로자의 신속한 대피를 위해 연간 훈련 계획을 수립하고 이에 따라 훈련을 진행
			(사고대책) 1. 방재센터/소방대 - 주변 통제선 구축 및 누출 발생지역 PTT 설치 2. ERT팀 - 현장 물질 누출 관련 가스 감지기 확인 - 누출 지점 확인, 공급단 차단 조치 - 현장 누출물질 농도 Trend 지속 보고 3. FT운영그룹 - 해당 FAB 긴급배기 전환하여 라인 내 가스 처리 배출 4. 제조팀 - 인원 대피 유도 비상방송 진행 및 출입 게이트 개방 - Trend 확인 및 이상 상황 보고 - 공급단 차단 시 피해 범위 확인 및 보고 - 설비 Back-Up 현황 1시간 간격 체크 5. 지역환경안전부서 - 인원 대피유도 진행 및 대피 인원 파악 - 조치 이후 FAB 환경 조건/공기질 측정 후 보고 6. 인프라팀 - Trend 확인 및 이상 상황 보고 7. 안전보건팀 - 감지기 알람 현황 확인, 통제선 구축 - 화재 물질 유해성 확인 및 보호구 착용 조치 안내 - 누출 상황 종합 안내 및 대피 인원 복귀 안내 8. 환경팀 - 발생 라인 TMS Data 확인, 외부 유출 시 이에 대응

사고 유형	발생 가능시설	사고 시나리오	대응계획
정전	사업장 전체	000사업부 00라인 1분간 정전 발생	(예방대책) - 정전 시 가동해야하는 핵심장비(중앙감시시설, 계측기 등)에 대해 무정전 전원공급장치를 연결 - 배기팬, 세정수 펌프 등 비상전력 공급시설을 연결 - 비상발전기 주기적 점검 진행 - 사고대응부서 자체/합동 훈련 진행(비상상황 대비 훈련) (사고대책) - 방재센터/소방대 - 주변 통제선 구축 및 현장 PTT 설치 - 정전 발생 및 화재 감지기 작동 확인 - 화재 감지기 주변 연기 및 화점 확인 - 조치 후 감지기 작동 위치 분석기 활용 농도 확인 - 제조팀 - 설비, Wafer 피해 집계 및 보고 - UPS 동작 설비 구분 및 피해 상황 파악 - 예비 설비 확보 및 Down 설비 긴급가동 조치 - 환경안전팀 - 인원 대피 유도 진행 및 대피 인원 파악 - 전기기술팀 - 정전 시 비상전원으로 전환, 전기 정상공급 여부 확인 - 혁신센터 - 정전 시 데이터센터출입문 개방 및 온도상승 억제를 위한 조치 시행, 장비단위 Shut Down 진행 - 전기기술팀 - 사고 발생 구간과 정상 구간 계통 분리 - 환경팀 - 발생 라인 TMS Data 확인 및 대응 - FAB 환경 조건/공기질 측정 후 보고
	폐수 처리장	폐수처리장 1분간 정전 발생	(예방대책) - 비상발전기 주기적 점검 진행 - 사고대응부서 자체/합동 훈련 진행(비상상황 대비 훈련) - 그린동별 비상집수조가 설치되어 있으며, 총용량은 11,919m³으로 비상 상황 발생에 대비하여 충분한 저류용량 확보 - 그린1동A (C-W110160001) - 용량 3,158m³ ÷ 유입량 3,968m³/d × 24 = 19.1hr - 그린1동B (C-W110260001~2) - 용량 1,076m³ ÷ 유입량 3,286m³/d × 24 = 7.8hr - 그린2동 (C-W210160001~5) - 용량 5,177m³ ÷ 유입량 21,362m³/d × 24 = 5.8hr - 용량 2,508m³ ÷ 유입량 11,298m³/d × 24 = 5.3hr (사고대책) - 방재센터/소방대 - 주변 통제선 구축 및 현장 PTT 설치 - 정전 발생 및 화재 감지기 작동 확인 - 화재 감지기 주변 연기 및 화점 확인 - 조치 후 감지기 작동 위치 분석기 활용 농도 확인 - 전기기술팀 - 정전 시 비상전원으로 전환, 전기 정상공급 여부 확인 - 환경팀 - 발생건물 TMS Data 확인 및 대응 - FT운영그룹/CCR - 그린동 설비, 계측기 알람 발생 접수 및 동별 상황 지휘 - 집수조 Level 상승 시 비상집수조 전환 실시 - 정전으로 인한 설비 피해상황 검토 - 비상집수조 전환 후 정전 장기화시 복전대응 프로세스 대응 - 각 수조별 Level 등 환경모니터링 - 단위공정 별 정상화 및 품질, 공정 운영사항 확인 등 상태 점검 - 설비 정상화 검토 후 비상집수조 → 방류수 전환

사고 유형	발생 가능시설	사고 시나리오	대응계획
누수	액체 이송배관	000사업부 00라인 냉각수 등 배관 파손 사고발생	(예방대책) - 액체 이송 배관 실시간 모니터링 진행 - 사고대응부서 자체/합동 훈련 진행(비상상황 대비 훈련) (사고대책) - 방재센터/소방대 - 주변 통제선 구축 및 침수지역 PTT 설치 - 누수 원인 및 지점 파악, 소화배관 Drain 조치 - 현장 상황 보고, 제수 작업 실행 - 복구현황 파악 및 주기적 보고 - FT운영그룹 - 소방대 상황 보고, 긴급출동 요청 - 제수 작업 필요 비상용 배수 Pump 수급 및 설치 가동 - 누수 원인 확인 및 피해 현황 파악 - 건설팀 - 제수 작업 필요 비상용 배수 Pump 수급 및 설치 가동 - 제조팀 - 인원 대피 유도 비상방송 진행 및 출입 게이트 개방 - 누수로 인한 설비 감전 위험 및 설비 피해 현황 보고 - 감전 위험 설비 비상정지 실행 - 반입구 Open 등 FAB 내 온도 상승 억제 유도 검토 - UPS 동작 설비 구분 및 침수로 인한 설비, Wafer 피해 집계와 FAB 환경 모니터링 진행 - 예비 설비 확보 및 Down 설비 긴급가동 조치 - 설비 Back-Up 현황 1시간 간격 체크 - 지역환경안전부서 - 인원 대피유도 진행 및 대피 인원 파악 - 조치 이후 FAB 공기질 측정 및 보고 - 복구 완료 시 대피 인원 상황 설명 및 복귀 조치 - 환경팀 - UT 발생 누수 처리 방향 및 법적 문제 검토 - 인프라분석팀 - FAB 환경모니터링, 침수로 인한 FAB 설비 영향성 확인 후 보고
배관 막힘	액체 이송배관	유기폐액 배관 막힘 비상 대응	(예방대책) - 액체 이송 배관 실시간 모니터링 진행 - 사고대응부서 자체/합동 훈련 진행(비상상황 대비 훈련) (사고대책) - ERT팀/사내소방대 - 신고 접수 및 현장 출동 - GCS팀 - 피해 현황(안전/품질/생산 관점) 파악 후 보고 - 대상 배관 내 수위 현장확인 및 상태 점검 - 막힘 상태 점검 및 생산 설비 연결 정보 확인 - 폐액 등 폐기물 발생 시 폐기물 스티커 작성 후 지정장소 폐기

4. 사후관리

사고 유형	발생 가능시설	사고 시나리오	대응계획
풍수해	사업장 전체	홍수로 인한 빗물 지하 유입으로 UT동 침수	(예방대책) 1. 지진, 홍수, 태풍 등 자연재해에 대비하여 기상예보 발생 시 시설점검 진행 2. 사고대응부서 자체/합동 훈련 진행(비상상황 대비 훈련)
			(사고대책) 1. ERT팀 - 제수 작업 필요 비상용 배수 Pump 수급 및 설치 가동 2. 방재센터/소방대 - 주변 통제선 구축 및 침수지역 PTT 설치 - 현장 상황 및 지하 침수 높이 수시 보고, 제수 작업 실행 3. FT운영그룹 - 소방대 상황 보고, 긴급출동 요청 - 제수 작업 필요 비상용 배수 Pump 수급 및 설치 가동 - 침수설비 현황, FAB 환경모니터링 보고 - 우수유입원인 확인 4. 건설팀 - 제수 작업 필요 비상용 배수 Pump 수급 및 설치 가동 5. 제조팀 - UPS 동작 설비 구분 및 침수로 인한 설비, Wafer 피해 집계와 FAB 환경 모니터링 진행 - 반입구 Open 등 FAB 내 온도 상승 억제 유도 검토 - 예비 설비 확보 및 Down 설비 긴급가동 조치 - 설비 Back-Up 현황 1시간 간격 체크 6. 지역환경안전부서 - 인원 대피유도 진행 및 대피 인원 파악 - 조치 이후 FAB 환경 조건/공기질 측정 후 보고와 대피 인원 복귀 안내 7. 환경팀 - UT 발생 우수 처리 방향 및 법적 문제 검토
LNG 사외공급 중단	사업장 전체	000라인 LNG 공급 중단 사고	(예방대책) 1. LNG 공급상황 실시간 모니터링 진행 2. 사고대응부서 자체/합동 훈련 진행(비상상황 대비 훈련)
			(사고대책) 1. 방재센터/소방대 - 사고 현장 내 환자 발생 시 긴급 이송 및 의료조치 - 주변 통제선 구축 및 사고 발생지역 PTT 설치 2. 건설팀 - 소방대 상황 보고, 긴급출동 요청 3. FT운영그룹 - 파손 LNG 밸브 Close, 00라인 LNG 공급상황 및 영향 분석 - 환산량 전환 전후 LNG 공급 압력 하락 현황 파악 - 추가 알람 발생 예측 및 삼천리 종합상황실 상황신고 - LNG 공급 상황 및 이로 인한 설비 가동 중단 확인 - FAB 환경모니터링, 사고로 인한 FAB 설비 영향성 확인 후 보고 4. 제조팀 - 출입 게이트 개방으로 신속한 대피 유도 - LNG 사용 설비 알람, 감지기 확인 및 Down 설비 재가동 - Wafer 피해 집계, 설비 Back-up 현황 1시간 간격 체크 5. 지역환경안전부서 - 인원 대피유도 진행 및 대피 인원 파악 - FAB 환경 조건/공기질 측정 후 보고 6. 환경팀 - 발생 라인 옥상 배기 TMS Data 확인

사고 유형	발생 가능시설	사고 시나리오	대응계획
악취발생	사업장 전체	000사업부 00라인 냄새발생 비상대응	(예방대책) 1. 사고대응부서 자체/합동 훈련 진행(비상상황 대비 훈련)
			(사고대책) 1.ERT팀 - 신고 접수, 현장 확인 후 대응 - 가스 측정 결과 분석 및 화재 원인 추정 2.방재센터/소방대 - 주변 통제선 구축 및 사고 발생지역 PTT 설치 - 전체 대피방송 송출 - 사업장 인근 주민 냄새신고 현황 공유, 대응내용 답변 3.FT운영그룹 - 현장 점검 진행 및 FAB 배연(긴급)배기 가동 - 냄새유발 작업 진행내용 확인 - 포집 공기질 분석 및 냄새 발생 원인 추정 - 유관부서 복기 회의 진행, 냄새 발생 사고 원인 파악 4.커뮤니케이션팀 - 사고 발생 내용 지역사회 공지 및 언론 동향 대응 - Knox 게시판 활용 사내 임직원 공지 5.제조팀 - 원인 미상의 냄새 발생 상황 소방대, ERT 신고 접수 - 냄새 발생 지역 인원 대피 유도 - 전기 공급상태 이상 여부 확인 및 현장 점검 진행 - 생산 진행 중인 설비 현황 및 Wafer 계측 설정, 후속 Track in 중단 - 1시간 간격 피해 현황 파악 및 보고 6.인프라팀 - Trend 확인 및 이상 상황 보고, 화재 원인 파악 7.안전보건팀 - 현장상황실 개방 및 PC 사용 준비 완료 - 대피 인력 중 환자 사내부속의원 이송 및 건강유해성 확인 - FAB내 공기질 이상 유무 확인 시 대피 인원 복귀 안내 8.지역환경안전부서 - FAB Trend 이상 유무 확인 및 공기질 측정 후 보고 - 대피 인원 상황 공유 및 환자 발생 여부 확인 - FAB내 카드 체크 출입 인력과 대피 인력 일치 확인 9.환경팀 - 냄새유발 작업 진행 여부 확인 10.인프라분석팀 - FAB 환경모니터링 및 내부 분석결과 보고

5. 허가경과 등

5. 허가경과 등

5.1 통합허가(최초)

5.1.1 사전협의(해당 없음)

5.1.2 통합허가

사업자가 배출시설등의 운영을 위한 통합허가 신청을 위하여 환경오염시설법 제6조 및 같은 법 시행규칙 제6조에 따라 배출시설등 설치·운영허가 신청서 및 통합환경관리계획서를 제출하였다.

(※ 접수번호 A2024992330, 2024. 9. 13.)

5.1.3 검토진행사항

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

진행 사항	완료일	검토 결과
통합허가 신청	2024년 09월 13일	-
1차 기술검토	2024년 10월 04일	☐ 완료 ☒ 보완
2차 기술검토	2024년 11월 22일	☐ 완료 ☒ 보완
3차 기술검토	2024년 12월 18일	☒ 완료 ☐ 보완

5.1.4 보완·조정 내용

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

구분	보완·조정 내용	보완·조정내역
1	사업장 운영현황 재검토	보완 및 오류 수정
2	PFD 및 P&ID 보완 필요	
3	물질수지 재검토	
4	최적가용기법 해당여부 및 적용내역 재검토 필요	

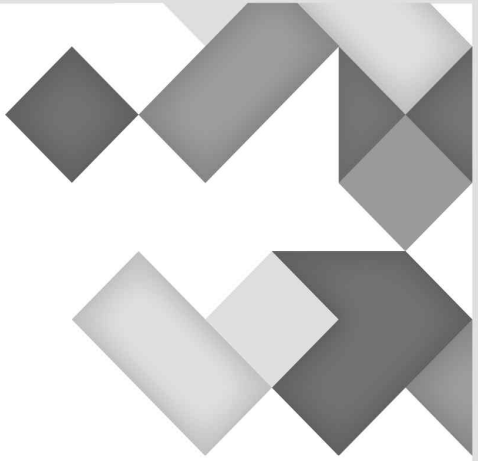
5.1.5 검토 항목 및 결과

사업자가 제출한 서류 및 현장검토 결과, 환경전문심사원의 기술검토 의견 등을 종합적으로 고려하였으며, 각각의 항목 및 결과는 아래와 같다.

검토 항목		검토 결과	
서류	- 통합관리사업장 대상여부(업종 및 오염물질 등의 배출규모)	☒ 양호	☐ 보완
	- 통합허가 신청서의 기재사항을 빠짐없이 작성하였는지 여부	☒ 양호	☐ 보완
	- 통합환경관리계획서가 「통합환경관리계획서 작성요령」에 따라 적절하게 작성되었는지 여부	☒ 양호	☐ 보완
	- 환경영향평가 협의의견이 통합환경관리계획서에 빠짐없이 반영되었는지 여부	☒ 양호	☐ 보완
	- 수수료 납부 여부	☒ 양호	☐ 보완
기술	- 통합공정도 작성의 적절성	☒ 양호	☐ 보완
	- 배출되는 오염물질 등의 종류 및 배출량의 적절성을 검토하기 위한 물질수지 분석결과	☒ 양호	☐ 보완
	- 오염물질 처리방법, 방지시설 처리효율 등 방지시설 설치·운영계획의 기술적 적절성	☒ 양호	☐ 보완
	- 허가배출기준안의 적절성	☒ 양호	☐ 보완
	- 배출영향분석 입력정보, 분석방법론 등 세부요소 적용의 적절성	☒ 양호	☐ 보완
	- 사후 유지관리 및 모니터링 계획, 환경오염사고 예방 및 조치계획에 대한 기술적 적절성	☒ 양호	☐ 보완
	- 그 밖의 업종별 최적가용기법 적용수준 등 기술적 사항에 대한 검토	☒ 양호	☐ 보완

5.1.6 허가결정 및 허가서 발부('24.12.30.) ※허가번호 제1273-01호

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



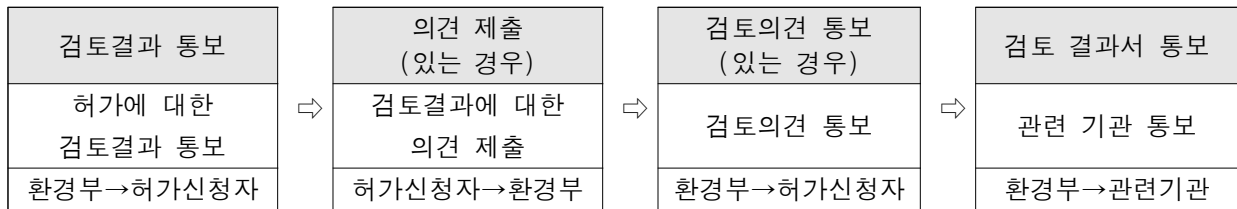
6. 향후 행정절차 및 안내사항

6. 향후 행정절차 및 안내사항

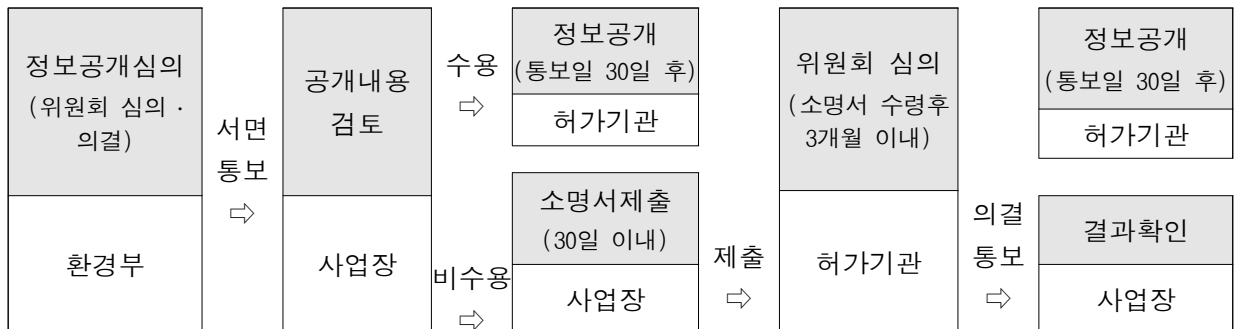
6.1 향후 행정절차

- 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 경기도청, 한강유역환경청에 통지한다.
- 환경오염시설법 제27조(정보공개)에 따라 환경부 장관은 환경오염시설법 제27조제1항 제1호부터 5호까지의 정보에 대한 공개 여부를 결정하기 위해 통합환경관리 정보공개 심의위원회의 심의를 거친다.
 - 환경부장관은 심의를 거친 정보에 대해 사업장에 서면으로 통지하며, 사업장은 정보의 공개여부에 이의가 있는 경우 통지를 받은 날부터 30일 이내에 소명서를 환경부장관에게 제출하여야 한다.



- 환경오염시설법 제30조(보고와 검사 등)에 따라 관계공무원이 사업장의 오염물질등을 측정하거나, 관련 서류·시설 및 장비 등을 출입·검사할 수 있다.
- 환경오염시설법 제32조(기록·보존) 및 시행규칙 제34조(기록·보존의 방법 등)에 따라 사업장은 배출시설등 및 방지시설의 가동시간, 연료·원료·부원료 및 용수 사용량, 주요 약품 등의 구입·소비량 등을 「통합관리사업장의 배출 및 방지시설 운영·관리와 허가조건 이행에 대한 전산 기록·보존에 관한 고시(국립환경과학원고시 제2022-44호)」에 따라 주기적으로 통합환경허가시스템에 입력하여야 한다.

- 환경오염시설법 제9조(허가조건 및 허가배출기준의 변경)에 따라 사업장은 허가사항에 대해 5년마다 재검토를 받아야 한다. 다만, 환경오염시설법 제9조 제3항에 따른 기준을 충족시 검토 주기를 3년의 범위에서 연장할 수 있다.
- 환경오염시설법 제6조(통합허가) 제2항 및 시행령 별표2 (변경허가의 대상), 별표3(변경신고의 대상)에 따라 변경허가 또는 변경신고의 대상이 되는 경우에는 변경허가를 받거나 변경신고를 하여야 한다. 다만, 통합허가 이후 최초 변경허가(신고)에 한하여 허가일로부터 3개월 이내에 변경허가 신청서(변경신고서)를 제출할 수 있다.
- 환경오염시설법 제12조(가동개시 신고 및 수리)에 따른 가동개시 신고 대상 시설 중 정상 작동하는 방지시설에 유입처리 하는 배출시설에 대해 가동개시 신고를 하는 경우, 한강유역환경청에서 즉시 수리하고 사후에 현장을 확인할 수 있다. 다만, 현장 확인 결과 시설이 적합하지 않게 설치된 경우, 한강유역환경청은 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 오염물질의 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, 소음진동관리법, 물환경보전법, 악취방지법, 토양환경보전법, 폐기물관리법의 관련 규정을 준수하여야 한다.
- 사업자는 환경오염사고 예방과 신속한 대응조치를 위해 관제실(통제실) 및 주요 환경오염사고 유발 시설에 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 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 한강유역환경청에서 자가측정을 요청할 경우 3.3 자가측정에도 불구하고 추가로 자가측정을 실시하여 제출하여야 한다.
- 자가측정 오염도가 허가배출기준을 초과하는 경우에는 한강유역환경청에게 측정일로부터 30일 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 방지시설 각각의 시설에 관리번호, 시설명, 운전조건 등을 라벨링하여 관리하여야 한다.
- 시설운영 및 유지관리자는 시설점검 및 청소를 주기적으로 실시하고, 운영시간 중 시설 등을 상시 모니터링하여 이상상황 여부를 파악하여야 한다.
- 주요 배출시설 및 방지시설의 경우 안정적 공정 운전과 환경오염물질 배출 최소화를 위하여 사업자가 제시한 운전범위를 벗어나서 운영하여 허가배출기준을 초과하거나 안전사고를 유발하여서는 아니된다.
- 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 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.
- 사업자는 통합허가 시설 중 주요시설에 대하여 환경오염시설법 제32조 제1항 및 시행규칙 제34조에서 정한 자료를 주기적으로 입력하여야 한다. 다만 인허가 이후 최초 기록 보전에 대한 입력은 2025년 3월 31일까지 할 수 있다.

※ 일부 기록사항에 대해 한강유역환경청과 협의하여 시설·공정의 단위로 입력할 수 있다.

< 예시 : 시설·공정 단위 입력 >

- ① 폐수처리시설(수질방지시설 운영현황) : 중분류 공정 단위 기입(폐수처리시설 건물 단위)
- ② 연료 사용량 : 소분류 공정 단위 기입
- ③ 원부원료 사용량 : 대분류 공정 단위 기입
- ④ 기타화학물질 사용량 : 대분류 공정 단위 기입
- 본 검토결과서는 사업자가 제출한 통합환경관리계획서에서 제시된 자료를 근거로 검토·승인 되었으므로, 계획서에서 제시한 주요자료(연·원료 및 투입약품 구성성분, 배관 및 설비 구성, 축매, 방지시설 설계자료)의 오류가 발견될 경우에는 허가기관과 협의 후 수정하여야 한다.