

XIII

환 경
ENVIRONMENT

1. 환경오염물질 배출사업장
Environmental Pollutant Emitting Facilities
2. 환경오염 배출사업장 단속 및 행정조치
Inspection and Administrative Measures for Environmental Pollutant Emitting Facilities
3. 배출부과금 부과 및 징수현황
Imposition & Collection of Pollution Charges
4. 보건환경 검사실적
Health and Environmental Inspection
5. 대기오염
Air Pollutant Emission
6. 쓰레기 수거
Waste Collection and Disposal
7. 생활폐기물 매립지
General Waste Landfill
8. 폐기물 재활용률
Waste Recycling Rate
9. 공공하수처리시설
Sewage Treatment Plants
10. 시설녹지현황
Greenlands

1. 환경오염물질 배출사업장

단위 : 개소

연 별 및 읍면동별	총 계 Grand Total	대 기 (가스·먼지·매연 및 악취) Air Pollution(gas, dust, soot and Odor)					5 중 Class 5
		소 계 Total	1 중 Class 1	2 중 Class 2	3 중 Class 3	4 중 Class 4	
2015	532	172	1	3	10	81	77
2016	551	174	1	3	8	85	77
2017	539	177	1	3	8	84	81
2018	543	182	1	3	8	82	88
2019	547	181	1	4	9	73	94
2020	551	178	1	3	9	69	96
읍 면 계	414	144	-	2	8	61	73
사 천 읍	76	24	-	-	1	11	12
정 동 면	14	4	-	-	-	-	4
사 남 면	101	46	-	-	6	23	17
용 현 면	31	7	-	1	-	2	4
축 동 면	115	33	-	-	-	16	17
곤 양 면	48	20	-	1	-	7	12
곤 명 면	12	5	-	-	1	1	3
서 포 면	17	5	-	-	-	1	4
동 계	137	34	1	1	1	8	23
동 서 동	16	2	-	-	-	-	2
선 구 동	9	2	-	-	-	2	-
동서금동	14	-	-	-	-	-	-
별 용 동	10	2	-	-	-	1	1
향 촌 동	50	16	1	1	1	3	10
남 양 동	38	12	-	-	-	2	10

자료 : 환경보호과

Environmental Pollutant Emitting Facilities

Unit : number(place)

소 계 Total	수 질 (폐 수) Water pollution (Waste Water)					소음 및 진동 Noise and vibration	Year Eup, Myeon & Dong
	1 중 Class	2 중 Class	3 중 Class	4 중 Class	5 중 Class		
213	1	-	-	10	202	147	2015
232	1	-	-	10	221	145	2016
237	1	-	-	11	225	125	2017
233	1	-	-	11	221	128	2018
229	1	-	-	12	216	137	2019
235	1	-	-	12	222	138	2020
164	1	-	-	6	157	106	Eup Myeon Total
38	-	-	-	-	38	14	Sacheon-eup
4	-	-	-	-	4	6	Jeongdong-myeon
48	-	-	-	5	43	7	Sanam-myeon
14	-	-	-	1	13	10	Yonghyeon-myeon
31	1	-	-	-	30	51	Chukdong-myeon
17	-	-	-	-	17	11	Gonyang-myeon
3	-	-	-	-	3	4	Gonmyeong-myeon
9	-	-	-	-	9	3	Seopo-myeon
71	-	-	-	6	65	32	Dong Total
-	-	-	-	-	-	14	Dongseo-dong
7	-	-	-	-	7	-	Seongu-dong
10	-	-	-	2	8	4	Dongseogeum-dong
8	-	-	-	-	8	-	Beollyong-dong
26	-	-	-	2	24	8	Hyangchon-dong
20	-	-	-	2	18	6	Namyang-dong

Source : Environment Conservation Dept.

2. 환경오염 배출사업장 단속 및 행정조치

Inspection and Administrative Measures for Environmental Pollutant Emitting Facilities

단위 : 개소, 건

Unit : number(place), case

연 별 Year	지도점검 대상 Guidance inspection target	점검 사업장수 Number of workplace inspected	위반 사업장수 Number of workplace violations	행정처분내역 Administrative actions taken		
				경 고 Warnings	개선명령 Order of repair	조업정지 Temporary suspension
2015	227	522	8	6	-	-
2016	247	541	26	8	8	4
2017	-	534	16	3	6	5
2018	164	396	22	11	8	3
2019	209	547	18	6	6	3
2020	145	98	9	3	1	2

연 별 Year	행정 처 분 내 역 ¹⁾ Administrative actions taken					병과고발 ³⁾ Accusation with Administration measures
	사용중지 Prohibition on use	허가취소 License revoked	폐쇄명령 Abolish	순수고발 Accusation	기 타 ²⁾ Other	
2015	2	-	-	-	-	2
2016	3	-	-	5	-	4
2017	-	-	-	-	2	3
2018	-	-	-	-	-	2
2019	1	-	-	-	2	3
2020	1	-	-	-	5	1

자료 : 환경보호과

Source : Environment Conservation Dept.

(주) 1) 한 사업장에 이중 행정처분으로 인해 위반사업장수와 행정처분건수가 상이할 수 있음

2) 기타 : 과태료 처분 등

3) 병과고발은 행정처분과 고발이 병행된 것

3. 배출부과금 부과 및 징수현황

Imposition & Collection of Pollution Charges

단위 : 원

Unit : won

연 별 Year	총 부 과 Total imposition	총 징 수 Total collection
2015	31,434,660	31,434,660
2016	14,000,720	14,000,720
2017	18,409,000	18,409,000
2018	27,825,630	27,825,630
2019	27,923,130	27,923,130
2020	8,913,980	6,922,000

연 별 Year	대 기 Air		수 질 Water	
	부 과 Imposition	징 수 Collection	부 과 Imposition	징 수 Collection
2015	727,770	727,770	30,706,890	30,706,890
2016	1,093,790	1,093,790	12,906,930	12,906,930
2017	5,945,570	5,945,570	12,463,430	12,463,430
2018	14,639,020	14,639,020	13,186,610	13,186,610
2019	4,417,460	4,417,460	23,505,670	23,505,670
2020	1,945,190	1,945,190	6,968,790	6,968,790

자료 : 환경보호과

Source : Environment Conservation Dept.

4. 보건환경 검사실적

Health and Environmental Inspection

단위 :건

Unit : case

연 별 Year	계 Total	보 건 분 야 Health fields					
		소 계 Sub-total	역학조사 Pharmacological research	미생물검사 Microbial test	약품분석 ¹⁾ Drug analysis	식품분석 Food analysis	축산물분석 Livestock product analysis
2015
2016
2017
2018
2019
2020	2,608	2,318	1,949	132	10	227	-

연 별 Year	환 경 분 야 Environment fields						
	소 계 Sub-total	환경조사 Environmental survey	대기보전 Air conservation	수질보전 Water conservation	수질검사 Water quality test	폐기물분석 Waste analysis	해양조사 Marine survey
2015
2016
2017
2018
2019
2020	290	24	72	114	44	36	-

자료 : 경상남도 보건환경연구원
 (주) 2021년('20년 기준) 통계표 서식 변경
 1) 위생용품, 화장품 실적 포함

Source : Gyeongnam Health & Environment Research Institute

5. 대기 오염

Air Pollutant Emission

연월 Year Month	아황산가스 (SO ₂) ppm/year	일산화탄소 (CO) ppm/8hours	이산화질소 (NO ₂) ppm/year	미세먼지 (PM ₁₀) (μg/m ³)/year	초미세먼지 (PM _{2.5}) (μg/m ³)/year	오존 (O ₃) ppm/8hours
2015	0.006	0.5	0.015	38	20	0.031
2016	0.004	0.4	0.014	39	20	0.028
2017	0.005	0.5	0.018	36	18	0.032
2018	0.005	0.5	0.014	35	16	0.033
2019	0.004	0.4	0.014	33	17	0.034
2020	0.004	0.4	0.012	28	14	0.034
1월 January	0.004	0.5	0.019	32	18	0.017
2월 February	0.004	0.5	0.018	36	20	0.028
3월 March	0.004	0.4	0.013	31	14	0.038
4월 April	0.004	0.4	0.011	31	13	0.050
5월 May	0.004	0.4	0.008	28	13	0.049
6월 June	0.003	0.4	0.008	28	14	0.050
7월 July	0.003	0.3	0.008	16	9	0.036
8월 August	0.004	0.3	0.007	28	17	0.031
9월 September	0.003	0.3	0.008	22	11	0.036
10월 October	0.003	0.4	0.011	27	12	0.030
11월 November	0.004	0.4	0.015	30	14	0.025
12월 December	0.004	0.5	0.018	30	16	0.023

6. 쓰레기 수거

단위 : km², 명, 톤/일, 대, %

연 별	행정구역 Administrative area		청소구역 Waste-collected area		수거지 인구율 (B/A) Population ratio in the waste collected area	배출량 (C) Amount of discharged waste	처리량 (D) Amount of waste disposal	수거율 (D/C) Disposal ratio
	면적 Area	인구(A) Pop.	면적 Area	인구(B) Pop.				
2015	398.6	118,566	310.6	117,731	99.2	293.6	293.6	100.0
2016	398.6	118,044	397.3	117,569	99.6	349.6	349.6	100.0
2017	398.6	117,365	397.3	117,033	99.7	290.7	290.7	100.0
2018	398.7	117,207	398.7	117,207	100.0	282.6	282.6	100.0
2019	398.7	115,280	398.7	115,280	100.0	295.0	295.0	100.0
2020	398.7	114,032	398.7	114,032	100.0	333.8	333.8	100.0

연 별	처 리 방 법 By type of waste disposal							
	폐 기 물 Wastes							
	생활폐기물 Domestic wastes			사업장배출시설계폐기물 Industrial wastes				
	소각 Incineration	재활용 Recycling	기타 Others	발생량 Generation	매립 Landfill	소각 Incineration	재활용 Recycling	기타 Others
2015	58.2	28.4	-	138.1	33.7	25.1	79.3	-
2016	45.4	67.9	-	164.5	45.1	34.0	85.4	-
2017	38.0	63.9	-	147.9	13.2	31.0	103.7	-
2018	39.7	63.1	-	146.2	24.4	24.2	97.6	-
2019	37.1	63.0	-	160.5	37.1	19.1	104.3	-
2020	41.1	75.4	-	175.0	23.7	20.5	126.8	-

자료 : 환경사업소

(주) 1) 2010년(09년 기준)부터 지정폐기물 서식 변경 2) 2018년까지는 '재활용'에 포함되어 있던 '소각'을 제외한 중간처분량(기계적(압축, 파쇄 등), 화학적(고형화, 중화, 응집 등), 생물학적(호기성, 혐기성 등) 처분 등)이 2019년부터 '기타' 항목으로 분리됨
 (압축, 파쇄 등), 화학적(고형화, 중화, 응집 등), 생물학적(호기성, 혐기성 등) 처분 등)이 2019년부터 '기타' 항목으로 분리됨
 3) 2018년까지는 '기타'에 해외배출량만 포함되며, 2019년부터는 '소각'을 제외한 중간처분량(기계적(압축, 파쇄 등), 화학적(고형화, 중화, 응집 등) 처분 등), 해외배출량 등을 모두 포함 4) 2018년까지는 '기타'=(기타 처리량+최종보관량)-전년도 이월량'을 나타냈으나, 2019년부터 '기타'는 '소각'을 제외한 중간처분량(기계적(압축, 파쇄 등), 화학적(고형화, 중화, 응집 등), 생물학적(호기성, 혐기성 등) 처분 등)임

Waste Collection and Disposal

Unit : km², person, ton/day, each, %

처리 방법 By type of waste disposal							Year
계 Total	매립 Landfill	소각 Incineration	재활용 Recycling	기타 Others	폐기물 Wastes		
					생활폐기물 Domestic wastes		
					발생량 Generation	매립 Landfill	
293.6	102.6	83.3	107.7	-	155.5	68.9	2015
349.6	116.9	79.4	153.3	-	185.1	71.8	2016
290.7	54.1	69.0	167.6	-	142.8	40.9	2017
282.6	58.0	63.9	160.7	-	136.4	33.6	2018
295.0	71.5	56.2	167.3	-	134.5	34.4	2019
333.8	66.0	61.6	202.2	-	158.8	42.3	2020

처리 방법 By type of waste disposal							Year
폐기물 Wastes							
건설폐기물 Construction wastes				지정폐기물 Specified wastes			
발생량 Generation	매립 Landfill	소각 Incineration	재활용 Recycling	발생량 Generation	매립 Landfill	소각 Incineration	
-	-	-	-	-	-	-	2015
-	-	-	-	-	-	-	2016
-	-	-	-	-	-	-	2017
-	-	-	-	-	-	-	2018
-	-	-	-	-	-	-	2019
-	-	-	-	-	-	-	2020

Source : Environmental Office

쓰레기 수거 (계속)

Waste Collection and Disposal (Cont'd)

단위 : km², 명, 톤/일, 대, %

Unit : km², person, ton/day, each, %

연 별 Year	처리방법 By type of waste disposal		지방자치단체 Local gov.			
	폐기물 Wastes		인원 Workers	장비 Equipment		
	지정폐기물 Specified wastes			차량 Motorcars	손수레 Handcarts	중장비 Heavy equipment
	재활용 Recycling	기타 Others				
2015	-	-	93	29	40	4
2016	-	-	74	28	19	4
2017	-	-	68	28	19	4
2018	-	-	62	30	13	4
2019	-	-	59	29	12	4
2020	-	-	57	25	1	3

연 별 Year	처리업체 Service company				자가처리업소 Self-managed workplace			
	인원 Workers	장비 Equipment			인원 Workers	장비 Equipment		
		차량 Motorcars	손수레 Handcarts	중장비 Heavy equipment		차량 Motorcars	손수레 Handcarts	중장비 Heavy equipment
2015	9	7	-	-	-	-	-	-
2016	12	6	1	-	-	-	-	-
2017	12	6	1	-	-	-	-	-
2018	12	10	-	-	-	-	-	-
2019	20	10	-	-	-	-	-	-
2020	20	6	-	-	-	-	-	-

자료 : 환경사업소

Source : Environmental Office

(주) 1) 2010년(09년 기준)부터 지정폐기물 서식 변경 2) 2018년까지는 '재활용'에 포함되어있던 '소각'을 제외한 중간처분량(기계적(압축, 파쇄 등), 화학적(고형화, 중화, 응집 등), 생물학적(호기성, 혐기성 등) 처분 등)이 2019년부터 '기타' 항목으로 분리됨
 3) 2018년까지는 '기타'에 해역배출량만 포함되며, 2019년부터는 '소각'을 제외한 중간처분량(기계적(압축, 파쇄 등), 화학적(고형화, 중화, 응집 등) 처분 등), 해역배출량 등을 모두 포함 4) 2018년까지는 '기타'(기타 처리량+최종보관량)-전년도 이월량'을 나타냈으나, 2019년부터 '기타'는 '소각'을 제외한 중간처분량(기계적(압축, 파쇄 등), 화학적(고형화, 중화, 응집 등), 생물학적(호기성, 혐기성 등) 처분 등)임

7. 생활폐기물 매립지

General Waste Landfill

단위 : 개수, m²

Unit : number, m²

연 별 Year	개 소 Number of landfills	면 적 (m ²) Area of landfills	총매립용량 (m ²) Total landfill capacity	기매립량 (m ²) Current landfill amount	잔여매립 가능량(m ²) Residual landfill capacity
2015	1	72,774	1,040,000	293,588	746,412
2016	1	72,774	1,040,000	329,649	710,351
2017	1	72,774	1,040,000	361,135	678,865
2018	1	72,774	1,040,000	462,682	577,318
2019	1	72,774	1,040,000	512,532	527,468
2020	1	72,774	1,040,000	541,023	498,977

8. 폐기물 재활용률

Wast Recycling Rate

단위 : %, 톤

Unit : %, ton

연 별 Year	재활용률 ¹⁾ Recycling Rate	합 계 Total		생활폐기물 Domestic wastes		사업장배출시설계폐기물 Industrial wastes	
		발생량 (A) Amount generated	재활용 (B) Amount recycled	발생량 Generated	재활용 Recycled	발생량 Generated	재활용 Recycled
2015	90.0	242,662.6	219,294.7	-	-	50,430.6	28,930.0
2016	87.5	235,115.1	205,774.4	-	-	58,217.5	31,098.0
2017	87.7	390,293.0	342,188.0	52,122.0	23,323.0	54,713.5	37,850.5
2018	106.4	296,244.8	315,344.7	49,786.0	23,031.5	53,363.0	34,310.0
2019	86.3	350,646.8	302,564.1	49,092.5	22,995.0	58,576.9	38,087.2
2020	86.2	365,640.2	315,040.3	57,962.0	27,521.0	63,869.8	46,267.5

연 별 Year	건설폐기물 Construction wastes		지정폐기물 Specified wastes			재활용 Recycled
	발생량 Generated	재활용 Recycled	발생량 Amount generated			
			소계 Sub-total	전년도이월량 Carry over	당년도발생량 Generation	
2015	190,363.0	190,103.0	1,869.0	55.5	1,551.8	261.7
2016	174,280.0	174,280.0	2,617.6	15.1	2,206.1	396.4
2017	280,670.2	280,581.1	2,787.3	35.9	2,317.9	433.5
2018	239,987.5	239,987.5	2,894.8	23.1	2,871.7	453.6
2019	241,194.8	241,035.4	1,782.6	47.2	1,735.4	446.5
2020	241,465.2	240,871.3	2,343.2	22.3	2,320.9	380.5

자료 : 환경사업소

(주) 1) 폐기물 재활용률 = (B)/(A)*100

2) 2012년('11년 기준)부터 신규 작성

Source : Environmental Office

9. 공공하수처리시설

Sewage Treatment Plants (Cont'd)

연 별 및 처리장별 Year & Treatment Plants	소재지 Location	시설용량(하수/마을) (m ³ /일) Capacity of Plants				처리량(하수/마을) (m ³ /일) Treatment amount			
		계 Total	물리적 Physical	생물학적 Biological	고 도 Advanced	계 Total	물리적 Physical	생물학적 Biological	고 도 Advanced
2015		66,400	-	-	66,400	52,776	-	-	52,776
2016		66,400	-	-	66,400	55,798	-	-	55,798
2017		66,400	-	-	66,400	48,869	-	-	48,869
2018		66,400	-	-	66,400	53,244	-	-	53,244
2019		66,400	-	-	66,400	48,234	-	-	48,234
2020		66,400	-	-	66,400	52,100	-	-	52,100
삼천포 하수 종말처리장 Samcheonpo Sewage Treatment Plants	환경길 55	43,000	-	-	43,000	30,253	-	-	30,253
사천 하수 종말처리장 Sacheon Sewage Treatment Plants	사남면 공단2로 193	18,000	-	-	18,000	19,212	-	-	19,212
용현 하수 종말처리장 Yonghyeon Sewage Treatment Plants	용현면 종포길 132	3,000	-	-	3,000	1,958	-	-	1,958
곤양 하수 종말처리장 Gonyang Sewage Treatment Plants	곤양면 석문길 40	1,700	-	-	1,700	1,034	-	-	1,034
서포 하수 종말처리장 Seopo Sewage Treatment Plants	서포면 대포2길 107	700	-	-	700	474	-	-	474

자료 : 하수도사업소

공공하수처리시설 (계속)

년 별 및 처리장별	처리방법 Treatment method	연계처리량(하수/마을) (m ³ /일) Relative treatment plants				가 동 개시일 Operation on start	사업비 (백만원) Expenses (Million Won)
		분 노 Night soil	축 산 Livestock	침출수 Leachate	기 타 Others		
2015	-	84	-	99	189	-	186,087
2016	-	93	-	129	157	-	218,760
2017	-	85	-	112	162	-	218,760
2018	-	72	-	204	178	-	218,760
2019	-	80	-	195	290	-	218,760
2020	-	84	-	213	277	-	192,875
삼천포 하수종말 처리장	DNR공법	30	-	213	277	2000. 3. 1	94,285
사천 하수종말 처리장	DNR공법	54	-	1	-	2003. 8.14	45,915
용현 하수종말 처리장	BSTS-II 공법	-	-	-	-	2010.10.28	21,981
곤양 하수종말 처리장	간헐포기접촉 산화법 (DeNiPho공법)	-	-	-	-	2006.12.20	19,006
서포 하수종말 처리장	간헐포기접촉 산화법 (DeNiPho공법)	-	-	-	-	2006.10. 4	11,688

Source : Sewerage Business Office

Sewage Treatment Plants (Cont'd)

운영주체 (자체/공기업 /민간위탁) Operating entity	방류수 소독방법 Disinfection	방류수역			Waters of disposal			Year Treatment Plants
		수계 Water stream	지류 Brand stream	세부단위 유역 Water stream	지역구분 Water stream	중권역		
						명칭 Designation	목표수질 Target water quality	
-	-	-	-	-	-	-	-	2015
-	-	-	-	-	-	-	-	2016
-	-	-	-	-	-	-	-	2017
-	-	-	-	-	-	-	-	2018
-	-	-	-	-	-	-	-	2019
-	-	-	-	-	-	-	-	2020
사천시 시설관리 공단 (공기업)	자외선	낙동강	봉현천	남해동부	500톤 이상 (IV지역)	가화천	I b	Samcheonpo Sewage Treatment Plants
사천시 시설관리 공단 (공기업)	자외선	낙동강	낙동강	서부경남	500톤 이상 (IV지역)	남강댐	I b	Sacheon Sewage Treatment Plants
사천시 시설관리 공단 (공기업)	자외선	낙동강	사천만	서부경남	500톤 이상 (IV지역)	남강댐	I b	Yonghyeon Sewage Treatment Plants
사천시 시설관리 공단 (공기업)	자외선	낙동강	곤양천	서부경남	500톤 이상 (IV지역)	남강댐	I b	Gonyang Sewage Treatment Plants
사천시 시설관리 공단 (공기업)	자외선	낙동강	대동천	서부경남	500톤 이상 (IV지역)	남강댐	I b	Seopo Sewage Treatment Plants

자료 : 하수도사업소

Source : Sewerage Business Office

10. 시설 녹지 현황

Greenlands

단위 : 개소, m²Unit : number, m²

연 별 Year	계 Total		완 충 녹 지 Buffer greenlands	
	개 소 Number of greenlands	면 적 Area of greenlands	개 소 Number of greenlands	면 적 Area of greenlands
2015	108	1,095,506	85	832,633
2016	94	748,034	71	629,191
2017	103	809,464	74	645,529
2018	125	910,689	93	718,804
2019	128	928,730	96	743,997
2020	123	879,713	94	707,603

연 별 Year	경 관 녹 지 Scenery greenlands		연 결 녹 지 Connection greenlands	
	개 소 Number of greenlands	면 적 Area of greenlands	개 소 Number of greenlands	면 적 Area of greenlands
2015	10	54,014	13	208,859
2016	12	63,246	11	55,597
2017	18	108,353	11	55,582
2018	21	136,303	11	55,582
2019	21	129,151	11	55,582
2020	18	116,528	11	55,582

자료 : 정보통신과, 「도시계획현황」 국가통계포털
(주) 2012년('11년 기준)부터 통계표 추가

Source : Information & Communication Dept.