

XII

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. 보건환경검사 실적
Health and Environmental Inspection
5. 쓰레기 수거
Waste Collection and Disposal
6. 생활폐기물 매립지
General Waste Landfill
7. 폐기물 재활용률
Waste Recycling Rate
8. 분뇨처리장 및 가동실적
Night Soil Treatment Plants and Operation
9. 공공하수처리시설
Sewage Treatment Plants
10. 대기오염
Air Pollutant Emission
11. 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 종 Class 5
		소 계 Total	1 종 Class 1	2 종 Class 2	3 종 Class 3	4 종 Class 4	
2014	378	93	1	-	3	42	47
2015	522	172	1	3	10	81	77
2016	541	175	1	3	9	81	81
2017	534	177	1	3	8	84	81
2018	523	177	1	4	9	71	92
2019	547	182	1	4	9	74	94
읍 면 계	404	144	-	3	7	64	70
사 천 읍	74	24	-	-	1	11	12
정 동 면	11	3	-	-	-	3	-
사 남 면	103	47	-	1	5	23	18
용 현 면	27	7	-	1	-	2	4
축 동 면	114	33	-	-	-	14	19
곤 양 면	46	20	-	1	-	9	10
곤 명 면	12	5	-	-	1	1	3
서 포 면	17	5	-	-	-	1	4
동 계	143	38	1	1	2	13	21
동 서 동	19	4	-	-	-	2	2
선 구 동	9	2	-	-	-	2	-
동서금동	16	1	-	-	-	1	-
별 용 동	11	3	-	-	-	2	1
향 촌 동	51	16	1	1	2	3	9
남 양 동	37	12	-	-	-	3	9

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		
148	1	-	-	2	145	137	2014
213	1	-	-	10	202	137	2015
233	1	-	-	11	221	133	2016
232	1	-	-	12	219	125	2017
218	1	-	-	12	205	128	2018
228	-	-	-	12	216	137	2019
156	-	-	-	6	150	104	Eup Myeon Total
37	-	-	-	-	37	13	Sacheon-eup
4	-	-	-	-	4	4	Jeongdong-myeon
49	-	-	-	5	44	7	Sanam-myeon
11	-	-	-	1	10	9	Yonghyeon-myeon
28	-	-	-	-	28	53	Chukdong-myeon
15	-	-	-	-	15	11	Gonyang-myeon
3	-	-	-	-	3	4	Gonmyeong-myeon
9	-	-	-	-	9	3	Seopo-myeon
72	-	-	-	6	66	33	Dong Total
1	-	-	-	-	1	14	Dongseo-dong
7	-	-	-	-	7	-	Seongu-dong
10	-	-	-	2	8	5	Dongseogeum-dong
8	-	-	-	-	8	-	Beollyong-dong
27	-	-	-	2	25	8	Hyangchon-dong
19	-	-	-	2	17	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 및 읍면동별 Year Eup, Myeon & Dong	배출업소 Number of pollutant emitting facilities	단속업소 Number of establishment inspected	위반업소 Number of violations	행 정 처 분 내 역 Administrative actions taken								병과 고발 Accusation with Administration measures
				경 고 Warnings	개선명령 Order of repair	조업정지 Temporary suspension	사용금지 Prohibition on use	허가취소 License revoked	폐쇄명령 Abolish	순수고발 Accusation	기 타 Other	
2014	378	196	19	13	2	1	2	-	-	-	1	1
2015	522	227	8	6	-	-	2	-	-	-	-	2
2016	541	247	26	8	8	4	3	-	-	5	-	4
2017	534	209	16	3	6	5	-	-	-	-	2	3
2018	396	164	22	11	8	3	-	-	-	-	-	2
2019	547	209	19	6	6	3	1	-	-	-	2	-
읍 면 계 Eup Myeon Total	404	158	13	6	3	2	1	-	-	-	1	2
사 천 읍 Sacheon-eup	74	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
정 동 면 Jeongdong-myeon	11	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
사 남 면 Sanam-myeon	103	45	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
용 현 면 Yonghyeon-myeon	27	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
축 동 면 Chukdong-myeon	114	36	8	1	3	2	1	-	-	-	1	2
곤 양 면 Gonyang-myeon	46	12	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
곤 명 면 Gonmyeong-myeon	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
서 포 면 Seopo-myeon	17	11	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
동 계 Dong Total	143	51	6	-	3	1	-	-	-	-	1	1
동 서 동 Dongseo-dong	19	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
선 구 동 Seongu-dong	9	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
동서금동 Dongseogeum-dong	16	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
별 용 동 Beollyong-dong	11	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
향 촌 동 Hyangchon-dong	51	20	4	-	2	1	-	-	-	-	1	1
남 양 동 Namyang-dong	37	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

자료 : 환경보호과

Source : Environment Conservation Dept.

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
2014	1,660,120	1,660,120
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

연 별 Year	대 기 Air		수 질 Water	
	부 과 Imposition	징 수 Collection	부 과 Imposition	징 수 Collection
2014	476,460	476,460	1,183,660	1,183,660
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

4. 보건환경 검사실적

Health and Environmental Inspection

단위 : 건

Unit : case

연 별 Year	계 Total	보 건 분 야 Health fields					환 경 분 야 Environment fields		
		소 계 Sub-total	미생물검사 Microbiology test	위생화학검사 Drug analysis	식품분석 Food analysis	축산물분석 Livestock product analysis	소 계 Sub-total	환경조사 Environment research	대기보전 Air quality preservation
2014	686	350	35	49	212	54	336	-	-
2015	850	470	183	32	240	15	380	-	-
2016	1,220	946	695	48	203	-	274	-	58
2017	890	619	404	47	168	-	271	-	-
2018	606	272	96	40	136	-	334	37	94
2019	726	381	142	57	182	-	345	-	-

연 별 Year	환 경 분 야 Environment fields								
	수질보전 Water quality preservation	수질검사 Potable water analysis	폐기물분석 Waste analysis	해양조사 Marine investigation	수계조사	대기환경	산업폐수	음용수질	토양화학
2014	-	-	-	-	56	56	82	92	50
2015	-	-	-	-	54	82	71	118	55
2016	-	67	149	-	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	48	79	144	-	-
2018	133	44	26	-	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	-	27	74	142	51	19

자료 : 경상남도 보건환경연구원

Source : Gyeongnam Health & Environment Research Institute

(주) 1. 역학조사 삭제

2. 조직개편에 의해 명칭 수정(약품분석→위생화학)

3. 2013년(2012년 기준)부터 분류 재변경

5. 쓰레기 수거

Waste Collection and Disposal

단위 : km², 명, 톤, 대, %

Unit : km², person, ton, each, %

연 별 Year	행정구역(A) Administrative area		청소구역(B) 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)	수거처리		
	면 적 Area	인 구 Pop.	면 적 Area	인 구 Pop.					계 Total	매 립 Landfill	소 각 Incineration
2014	398.6	119,639.0	310.6	118,613.0	99.2	252.1	252.1	100.0	252.1	74.1	57.4
2015	398.6	118,566.0	310.6	117,731.0	99.2	293.6	293.6	100.0	293.6	102.6	83.3
2016	398.6	118,044.0	397.3	117,569.0	99.6	349.6	349.6	100.0	349.6	116.9	79.4
2017	398.6	117,365.0	397.3	117,033.0	99.7	290.7	290.7	100.0	290.7	54.1	69.0
2018	398.7	117,207.0	398.7	117,207.0	100.0	282.6	282.6	100.0	282.6	58.0	63.9
2019	398.7	115,280.0	398.7	115,280.0	100.0	295.0	295.0	100.0	295.0	71.5	56.2

+

연 별 Year	처 리 방 법 By type of waste disposal											
	재활용			폐 기 물 Wastes								
	재활용 Recycling	해양배출 Dumping at sea	기 타 Others	생활폐기물 Domestic wastes				사업장배출시설계폐기물 Industrial wastes				
				발생량 Generation	매 립 Landfill	소 각 Incineration	재활용 Recycling	발생량 Generation	매 립 Landfill	소 각 Incineration	재활용 Recycling	해양배출 Dumping at sea
2014	120.6	-	-	120.1	53.1	40.4	26.6	132.0	21.0	17.0	94.0	-
2015	107.7	-	-	155.5	68.9	58.2	28.4	138.1	33.7	25.1	79.3	-
2016	153.3	-	-	185.1	71.8	45.4	67.9	164.5	45.1	34.0	85.4	-
2017	167.6	-	-	142.8	40.9	38.0	63.9	147.9	13.2	31.0	103.7	-
2018	160.7	-	-	136.4	33.6	39.7	63.1	146.2	24.4	24.2	97.6	-
2019	167.3	-	-	134.5	34.4	37.1	63.0	160.5	37.1	19.1	104.3	-

자료 : 환경사업소
(주) 2009년부터 지정폐기물 서식 변경

Source : Environmental Office

쓰레기수거 (계속)

Waste Collection and Disposal (Cont'd)

단위 : km², 명, 톤, 대, %

Unit : km², person, ton, each, %

연 별 Year	처 리 방 법 By type of waste disposal											
	폐 기 물 Wastes											
	건설폐기물 Construction wastes					지정폐기물 Specified wastes						
	발생량 Generation	매립 Landfill	소각 Incineration	재활용 Recycling	해역배출 Dumping at sea	전년도 이월량 Carry-over	해당년도 발생량 Generation	매립 Landfill	소각 Incineration	재활용 Recycling	해역배출 Dumping at sea	기타보관량 Custody
2014	430.6	-	-	430.5	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

연 별 Year	지방자치단체 Local gov.				처리업체 Service company				자가처리업소 Self-managed workplace			
	인 원 Workers	장 비 Equipment			인 원 Workers	장 비 Equipment			인 원 Workers	장 비 Equipment		
		차 량 Motor-cars	손수레 Hand-cars	중장비 Heavy equipment		차 량 Motor-cars	손수레 Hand-cars	중장비 Heavy equipment		차 량 Motor-cars	손수레 Hand-cars	중장비 Heavy equipment
2014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	93	29	40	4	9	7	-	-	-	-	-	-
2016	74	28	19	4	12	6	1	-	-	-	-	-
2017	68	28	19	4	12	6	1	-	-	-	-	-
2018	62	30	13	4	12	10	-	-	-	-	-	-
2019	59	29	12	4	20	10	-	-	-	-	-	-

자료 : 환경사업소
(주) 2009년부터 지정폐기물 서식 변경

Source : Environmental Office

6. 생활폐기물 매립지

General Waste Landfill

연 별 Year	개 소 Number of landfills	면 적 (m ²) Area of landfills	매 립 고 (m) Landfill height	총매립용량 (m ³) Total landfill capacity	기매립량 (m ³) Current landfill amount	잔여매립 가능량(m ³) Residual landfill capacity
2014	1	63,599	19	1,040,000	267,580	772,420
2015	1	63,599	19	1,040,000	377,641	662,359
2016	1	72,774	19	1,040,000	408,471	631,529
2017	1	72,774	19	1,040,000	439,957	600,043
2018	1	72,774	19	1,040,000	462,682	577,318
2019	1	72,774	19	1,040,000	512,532	527,468
사등 쓰레기 매립장	1	72,774	19	1,040,000	512,532	527,468

7. 폐기물 재활용률

Waste Recycling Rate

단위 : %, 톤

Unit : %, ton

연 별 Year	재활용률 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
2014	86.6	222,574.0	192,656.0	-	-	63,510.0	35,040.0
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

연 별 Year	건설폐기물 Construction wastes		지정폐기물 Specified wastes			
	발생량 Generated	재활용 Recycled	발생량 소 계 Sub-total	Amount generated		재활용 Recycled
				전년도이월량 Carry-over	당년도발생량 Generation	
2014	157,189.0	157,101.0	1,875.0	4.0	1,871.0	515.0
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	239,987.0	280,581.1	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

자료 : 환경사업소

Source : Environmental Office

(주) 1. 2012년(2011년 기준)부터 신규 작성
2. 폐기물 재활용률 = (B)/(A)*100

8. 분뇨처리장 및 가동실적

Night Soil Treatment Plants and Operation

단위 : 백만원, 명

Unit : Million won, person

연 별 Year	개 소 No. of Landfills	시 설 용 량(kℓ) Capacity of Plants	처 리 량(kℓ) Treatment amount	가 동 시 간 running time
2014	2	95	81.8	24시간
2015	2	95	118.5	24시간
2016	2	95	93.0	24시간
2017	2	95	84.9	24시간
2018	2	95	71.5	24시간
2019	2	95	80.4	24시간

연 별 Year	개 소 No. of Landfills	처 리 비 용 Treatment cost	종 사 인 원 No. of worker
2014	2	...	6
2015	2	...	6
2016	2	...	6
2017	2	...	6
2018	2	...	6
2019	2	...	6

자료 : 상하수도사업소

Source : Sewerage Business Office

9. 공공하수처리시설

연 별 및 처리장별	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
2014		66,400	-	-	66,400	54,648	-	-	54,648
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
삼천포 하수종말 처리장	환경길 55	43,000	-	-	43,000	26,408	-	-	26,408
사천 하수종말 처리장	사남면 공단2로 193	18,000	-	-	18,000	18,647	-	-	18,647
용현 하수종말 처리장	용현면 중포길 132	3,000	-	-	3,000	1,865	-	-	1,865
곤양 하수종말 처리장	곤양면 석문길 40	1,700	-	-	1,700	941	-	-	941
서포 하수종말 처리장	서포면 대포2길 107	700	-	-	700	373	-	-	373

자료 : 하수도사업소

Sewage Treatment Plants

처리방법 Treatment method	연계처리량(하수/마을) (m ³ /일) Relative treatment plants				가동개시일 Operation on start	Year Treatment Plants
	분뇨 Night soil	축산 Livestock	침출수 Leachate	기타 Others		
-	81.8	-	140.1	174.9	-	2014
-	83.5	-	98.5	188.6	-	2015
-	92.8	-	129.0	156.9	-	2016
-	84.9	-	111.8	161.8	-	2017
-	71.5	-	203.5	178.4	-	2018
-	80.4	-	194.9	289.8	-	2019
DNR공법	34.0	-	194.3	289.8	2000. 3. 1	Samcheonpo Sewage Treatment Plants
DNR공법	46.4	-	0.7	-	2003. 8.14	Sacheon Sewage Treatment Plants
BSTS-Ⅱ공법	-	-	-	-	2010.10.28	Yonghyeon Sewage Treatment Plants
간헐포기접촉 산화법 (DeNiPho공법)	-	-	-	-	2006.12.20	Gonyang Sewage Treatment Plants
간헐포기접촉 산화법 (DeNiPho공법)	-	-	-	-	2006.10. 4	Seopo Sewage Treatment Plants

Source : Sewerage Business Office

공공하수처리시설 (계속)

Sewage Treatment Plants (Cont'd)

Year & Treatment Plants	사업비 (백만원) Expenses (Million Won)	운영방법 Operation Method	방류수 소독방법 disinfection	방류수역 Waters of disposal		
				지류 Brand stream	본류 Main stream	수계 Water stream
2014	186,087	-	-	-	-	-
2015	186,087	-	-	-	-	-
2016	218,760	-	-	-	-	-
2017	218,760	-	-	-	-	-
2018	218,760	-	-	-	-	-
2019	218,760	-	-	-	-	-
삼천포 하수 종말처리장 Samcheonpo Sewage Treatment Plants	...	민간위탁	자외선	봉현천	사천만	연안(남해)
사천 하수 종말처리장 Sacheon Sewage Treatment Plants	...	직영	자외선	-	사천만	연안(남해)
용현 하수 종말처리장 Yonghyeon Sewage Treatment Plants	...	직영	자외선	-	사천만	연안(남해)
곤양 하수 종말처리장 Gonyang Sewage Treatment Plants	...	직영	자외선	곤양천	사천만	연안(남해)
서포 하수 종말처리장 Seopo Sewage Treatment Plants	...	직영	자외선	-	사천만	연안(남해)

자료 : 하수도사업소

Source : Sewerage Business Office

10. 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) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)/year	초미세먼지 (PM _{2.5}) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)/year	오존 (O ₃) ppm/8hours
2014	0.006	0.5	0.016	38	...	0.031
2015	0.006	0.5	0.063	40	...	0.031
2016	0.049	4.4	0.170	45	...	0.334
2017	0.005	0.5	0.018	36	...	0.033
2018	0.005	0.5	0.015	35	17	0.032
2019	0.004	0.4	0.014	33	17	0.034
1월 January	0.005	0.6	0.018	43	21	0.020
2월 February	0.005	0.5	0.017	44	23	0.032
3월 March	0.005	0.4	0.014	42	23	0.046
4월 April	0.005	0.4	0.013	32	15	0.043
5월 May	0.005	0.5	0.011	37	17	0.057
6월 June	0.004	0.3	0.010	30	18	0.048
7월 July	0.004	0.2	0.009	22	13	0.036
8월 August	0.004	0.5	0.009	26	16	0.034
9월 September	0.004	0.4	0.009	22	11	0.029
10월 October	0.003	0.4	0.012	25	11	0.027
11월 November	0.004	0.4	0.018	35	16	0.022
12월 December	0.005	0.4	0.022	34	18	0.018

11. 시 설 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
2014	99	924,613	74	791,604
2015	99	924,613	74	791,604
2016	99	924,613	74	791,604
2017	91	735,736	67	606,981
2018	122	899,661	90	694,473
2019	128	928,730	96	743,997

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
2014	13	73,975	12	59,034
2015	13	73,975	12	59,034
2016	13	73,975	12	59,034
2017	13	73,173	11	55,582
2018	21	149,606	11	55,582
2019	21	129,151	11	55,582

자료 : 녹지공원과
(주) 2012년(2011년 기준)부터 통계표 추가

Source : Green-Garden Dept.