



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. 보건환경 검사실적
Health and Environmental Inspection
4. 쓰레기 수거
Waste Collection and Disposal
5. 생활폐기물 매립지
General Waste Landfill
6. 하수 및 분뇨 발생량 및 처리현황
Sewage · Night Soil Collection and Discharge and Treatment
7. 분뇨처리장 및 가동실적
Night Soil Treatment Plants and Operation
8. 하수종말처리장
Sewage Treatment Plants
9. 대기오염
Air Pollutant Emission

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 bad smell)					5 중 Class 5
		소 계 Total	1 중 Class 1	2 중 Class 2	3 중 Class 3	4 중 Class 4	
2005	531	145	1	8	12	69	55
2006	522	137	1	8	12	63	53
2007	527	142	1	8	11	65	57
2008	508	147	1	6	11	66	63
2009	558	142	1	6	10	64	61
2010	468	144	1	5	7	68	63
읍 면 계	307	110	-	3	5	50	52
사 천 읍	69	22	-	-	1	13	8
정 동 면	13	3	-	-	-	-	3
사 남 면	62	34	-	1	3	17	13
용 현 면	23	5	-	1	-	1	3
축 동 면	92	30	-	-	-	10	20
곤 양 면	27	10	-	1	-	6	3
곤 명 면	14	4	-	-	1	2	1
서 포 면	7	2	-	-	-	1	1
동 계	161	34	1	2	2	18	11
동 서 동	24	5	-	-	-	4	1
선 구 동	13	4	-	-	-	4	-
동서금동	14	2	-	-	-	1	1
별 용 동	16	3	-	-	-	3	-
향 춘 동	49	9	1	2	1	2	3
남 양 동	45	11	-	-	1	4	6

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		
235	-	1	-	8	226	151	2005
228	-	1	-	9	218	147	2006
234	-	1	-	5	228	151	2007
205	-	1	-	5	199	156	2008
211	-	1	1	4	205	205	2009
204	1	-	1	3	199	120	2010
116	1	-	1	2	112	81	Eup Myeon Total
35	-	-	-	-	35	12	Sacheon-eup
7	-	-	-	-	7	3	Jeongdong-myeon
22	-	-	-	2	20	6	Sanam-myeon
12	-	-	-	-	12	6	Yonghyeon-myeon
21	1	-	-	-	20	41	Chukdong-myeon
11	-	-	1	-	10	6	Gonyang-myeon
5	-	-	-	-	5	5	Conmyeong-myeon
3	-	-	-	-	3	2	Seopo-myeon
88	-	-	-	1	87	39	Dong Total
2	-	-	-	-	2	17	Dongseo-dong
9	-	-	-	-	9	-	Seongu-dong
8	-	-	-	-	8	4	Dongseogeum-dong
13	-	-	-	-	13	-	Beollyong-dong
29	-	-	-	1	28	11	Hyangchon-dong
27	-	-	-	-	27	7	Namyang-dong

Source : Environmental Protection Division

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 읍 면 동 별 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	
2005	305	326	18	2	11	3	-	-	-	-	2	2 (2)
2006	370	409	13	1	7	3	-	-	-	-	1	2 (2)
2007	380	396	9	2	2	3	-	-	1	-	1	6 (6)
2008	508	406	10	-	7	3	-	-	-	1	-	1 (1)
2009	353	144	8	-	2	5	-	1	-	-	-	1
2010	468	196	14	5	4	-	3	-	-	1	1	1
읍 면 계 Eup Myeon Total	307	113	9	5	-	-	2	-	-	1	1	1
사 천 읍 Sacheon-eup	69	21	2	1	-	-	-	-	-	1	-	-
정 동 면 Jeongdong-myeon	13	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
사 남 면 Sanam-myeon	62	32	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
용 현 면 Yonghyeon-myeon	23	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
축 동 면 Chukdong-myeon	92	25	4	3	-	-	-	-	-	-	1	-
곤 양 면 Gonyang-myeon	27	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
곤 명 면 Gonmyeong-myeon	14	9	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1
서 포 면 Seopo-myeon	7	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
동 계 Dong Total	161	83	5	-	4	-	1	-	-	-	-	-
동 서 동 Dongseo-dong	24	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
선 구 동 Seongu-dong	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
동서금동 Dongseogeum-dong	14	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
벌 용 동 Beollyong-dong	16	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
향 촌 동 Hyangchon-dong	49	34	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-
남 양 동 Namyang-dong	45	27	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-

자료 : 환경보호과

Source : Environmental Protection Division

3. 보건환경 검사실적

Health and Environmental Inspection

단위 : 건

Unit : case

연 별 Year	계 Total	소 계 Sub-total	보 건 분 야 Health fields				
			역학조사 Epidemiology research	미생물검사 Microbiology test	약품분석 Drug analysis	식품분석 Food analysis	축산물분석 (농산물) Livestock product analysis
2005	1,165	209	-	27	42	140	-
2006	559	349	-	154	51	144	-
2007	704	318	-	115	68	135	-
2008	828	454	-	122	44	288	-
2009	1,519	1,094	-	459	65	270	-
2010	718	436	-	85	64	284	3

연 별 Year	환 경 분 야 Environment fields						
	소 계 sub-total	환경조사 Environment research	대기보전 Air quality preservation	수질보전 Water quality preservation	수질검사 Potable water analysis	폐기물분석 Waste analysis	해양조사 Marine investigation
2005	630	56	19	327	85	143	-
2006	210	-	25	91	47	27	20
2007	386	-	18	147	87	110	24
2008	374	-	31	155	91	40	-
2009	425	-	94	199	84	24	24
2010	282	-	56	120	62	12	32

자료 : 보건환경연구원

Source : Health and Environment Research Institute

4. 쓰레기 수거

단위 : km², 명, 톤, 대, %

연 별	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) Disposal ratio	수거처리		
	면 적 Area	인 구 Pop.	면 적 Area	인 구 Pop.					계 Total	매 립 Landfill	소 각 Incineration
2005	396.97	111,293	309.36	106,400	93.5	93.5	95.0	100	538.7	27.5	32.9
2006	396.98	113,232	309.36	108,339	95.6	113.3	113.3	100	200.1	46.5	27.2
2007	398.21	113,555	310.6	108,662	95.7	692.9	692.9	100	692.9	26.9	37.1
2008	398.24	114,132	310.64	109,695	96.1	813.3	813.3	100	813.3	53.1	36.1
2009	398.27	114,554	310.64	110,418	96.4	954.1	954.1	100	954.1	43.3	33.3
2010	398.25	114,148	310.64	112,272	96.6	859.1	859.1	100	859.1	48.6	36.2

연 별	수 거 처 리 By type of waste disposal											
	폐 기 물 Wastes											
	건설폐기물 Construction wastes					지정폐기물 Specified wastes						
	발생량 Generation	매 립 Landfill	소 각 Incineration	재활용 Recycling	해역배출 Dumping at sea	전년도 이월량 Carry- over	해당년도 발생량 Generation	매 립 Landfill	소 각 Incineration	재활용 Recycling	해역배출 Dumping at sea	기타보관량 Custody
2005	397.0	18	3	376	-	-	-	-	-	-	-	-
2006	400.4	17.6	2.8	380	-	-	-	-	-	-	-	-
2007	503.1	-	0.9	502.2	-	-	-	-	-	-	-	-
2008	611.3	17.6	3.1	590.6	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	708.0	-	0.2	707.8	-	-	-	-	-	-	-	-
2010	582.3	0.3	0.7	581.3	-	-	-	-	-	-	-	-

자료 : 환경사업소
(주) 2009년부터 지정폐기물 서식 변경

Waste Collection and Disposal

Unit : km³, person, ton, each, %

수 거 처 리 By type of waste disposal													Year
재활용 Recycling	해양배출 Dumping at sea	기 타 Others	폐 기 물 Wastes										
			생활 폐기물 Domestic wastes				사업장배출시설계 폐기물 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		
442.8	35.5	-	93.5	27.5	32.9	33.1	88.1	0.5	3.1	49.0	35.5	2005	
92.4	34	-	113.3	45.3	24.2	41.8	88.8	1.2	3.0	50.6	34	2006	
595.1	33.8	-	115.7	24.1	30.7	60.9	74.1	2.8	5.5	32.0	33.8	2007	
692.0	32.1	-	116.7	26.6	30.4	59.7	85.3	8.9	2.6	41.7	32.1	2008	
841.6	35.9	-	121.6	31.8	31.2	58.6	124.5	11.5	1.9	75.2	35.9	2009	
735.9	38.4	-	123.5	35.9	32.5	55.1	153.3	12.4	3.0	99.5	38.4	2010	

지방자치단체 Local gov.				처리업체 Service company				자가처리업소 Self-managed workplace				Year
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	
84	24	40	3	7	5	-	-	-	-	-	-	2005
84	24	40	3	7	5	-	-	-	-	-	-	2006
84	24	40	3	7	5	-	-	-	-	-	-	2007
103	27	40	4	11	7	-	-	-	-	-	-	2008
103	27	40	4	44	7	-	-	-	-	-	-	2009
103	27	40	4	44	7	-	-	-	-	-	-	2010

Source : Environmental Office

5. 생활폐기물 매립지 General Waste Landfill

연 별 및 읍면동별 Year Eup, Myeon & Dong	개 소 Number of landfills	면 적 (㎡) Area of landfills	매 립 고 (m) Landfill height	총매립용량 (㎡) Total landfill capacity	기매립량 (㎡) Current landfill amount	잔여매립 가능량(㎡) Residual landfill capacity
2005	1	72,774	14.3	1,040,000	82,720	957,280
2006	1	72,774	14.3	1,040,000	82,720	957,280
2007	1	72,774	14.3	1,040,000	133,327	906,673
2008	1	72,774	14.3	1,040,000	156,747	883,253
2009	1	72,774	14.3	1,040,000	168,630	871,370
2010	1	72,774	14.3	1,040,000	185,946	854,054
사등 쓰레기 매립장	1	72,774	14.3	1,040,000	185,946	854,054

6. 하수 및 분뇨 발생량 및 처리현황

Sewage · Night Soil Collection and Discharge and Treatment

단위 : 개소, 세대, 명

Unit : case, household, person

연별 및 시군별 Year Si & Gun	하수 및 분뇨 발생량 Amount of Sewage & soil generated					
	하수 Sewage			분뇨 Night soil		
	발생량 Amount generated (m ³ /일)			발생량 Amount generated (m ³ /일)		
	계 Total	하수처리구역내 Inner area of sewage treatment	하수처리구역외 Outer area of sewage treatment	계 (A) Total	수거식 (B) Squat toilet	수세식 (C) Flush toilet
2005	...	...	...	...	...	...
2006	...	...	...	...	...	...
2007	...	...	...	...	...	...
2008	43,536	36,312	7,224	108.5	1.5	107
2009	41,441	36,827	4,615	100	-	100
2010	53,542	53,542	-	100	-	100

연별 및 시군별	하수 및 분뇨 발생량 Amount of Sewage & soil generated					
	분뇨 Soil					
	처리대상량 Target treatment volume (m ³ /일)			처리대상제외 Out of treatment		
	계 (D) Total	수거분뇨 Night soil collected	정화조오니 Sludge from septic tank	계 Total	오·벽지분뇨 Night soil of the back country	정화조 등에서 처리 Treatment of Sludge
2005	...	...	...	...	...	...
2006	...	...	...	...	...	...
2007	...	...	...	...	...	...
2008	107	-	107	1.5	1.5	-
2009	100	-	100	-	-	-
2010	100	-	100	-	-	-

자료 : 하수도사업소
(주) 2008년부터 서식 변경

Source : Sacheon City Sewerage Office

하수 및 분뇨 발생량 및 처리현황 (계속)

단위 : 개소, 세대, 명

연별 및 시군별	분뇨처리시설 Night soil treatment facility					
	시설용량 (m³/일) Capacity			처리량 (m³/일) Amount of waste disposal		
	물리적 Physical	생물학적 Biological	고도 Advanced	물리적 Physical	생물학적 Biological	고도 Advanced
2005
2006
2007
2008	-	95	-	-	107	-
2009	-	95	-	-	100	-
2010	-	95	-	-	100	-

연별 및 시군별	분뇨수집·운반업체 Company of night soil collection & delivery			
	업체수 Number of Company	시설(차량) 현황(대수) Facility (Vehicles)		
		계 Total	3톤 이하 3 tons and less	4.5톤 이하 4.5 tons and less
2005	...	...	...	...
2006	...	...	...	...
2007	...	...	...	...
2008	4	10	-	-
2009	4	10	-	-
2010	4	10	-	-

자료 : 하수도사업소

Sewage · Night Soil Collection and Discharge and Treatment (Cont'd)

Unit : case, household, person

분뇨처리시설			Night soil treatment facility			Year Si & Gun
연계 처리장명 Relative treatment plants	사업비 (백만원) Expenses (Million Won)	운영방법 Operation Method	방류수역 Waters of disposal			
			지류 Brand stream	본류 Main stream	수계 Water stream	
...	...	...	...	...	...	2005
...	...	...	...	...	...	2006
...	...	...	...	...	...	2007
삼천포, 사천	4,099	민간위탁, 자체(지자체)	하수연계처리	-	-	2008
삼천포, 사천	4,099	민간위탁, 자체(지자체)	하수연계처리	-	-	2009
삼천포, 사천	4,099	민간위탁, 자체(지자체)	하수연계처리	-	-	2010

분뇨수집·운반업체		Company of night soil collection & delivery		Year Si & Gun
시설(차량) 현황(대수) Facility (Vehicles)		종사인원 Number of worker		
8톤 이하 8 tons and less	기타 Others			
...	2005
...	2006
...	2007
10	-	-	20	2008
10	-	-	20	2009
10	-	-	20	2010

Source : Sacheon City Sewerage Office

7. 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(μ l) Capacity of Plants	처 리 량(μ l) Treatment amount	가 동 시 간 running time
2005	2	95	100.5	23시간
2006	2	95	103.5	24시간
2007	2	95	104.4	24시간
2008	2	95	104.4	24시간
2009	2	95	99.6	24시간
2010	2	95	100.0	24시간

연 별 Year	개 소 No. of Landfills	처 리 비 용 Treatment cost	종 사 인 원 No. of worker
2005	2	150.3	6
2006	2	188	6
2007	2	197	6
2008	2	174	6
2009	2	165	6
2010	...	...	...

8. 하수종말처리장 Sewage Treatment Plants

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
2005		61,000	-	43,000	18,000	47,351	-	32,727	14,624
2006		63,400	-	43,000	20,400	47,922	-	32,093	15,829
2007		63,400	-	43,000	20,400	48,260	-	31,368	16,982
2008		63,400	-	43,000	63,400	53,542	-	31,424	16,890
2009		63,400	-	-	63,400	-	-	-	46,827
2010		63,400	-	-	63,400	53,542	-	-	53,542
삼천포 하수 종말처리장 Samcheonpo Sewage Treatment Plants	사등동 114-1	43,000	-	-	43,000	34,667	-	-	34,667
사천 하수 종말처리장 Sacheon Sewage Treatment Plants	사남면 방지리 200	18,000	-	-	18,000	17,391	-	-	17,391
곤양 하수 종말처리장 Gonyang Sewage Treatment Plants	곤양면 대진리 856	1,700	-	-	1,700	999	-	-	999
서포 하수 종말처리장 Seopo Sewage Treatment Plants	서포면 구평리 150	700	-	-	700	485	-	-	485

자료 : 하수도사업소

Source : Saheon City Sewerage Office

하수종말처리장 (계속)

연 별 및 처리장별 Year Treatment Plants	처리방법 Treatment method	연계처리량(하수/마을) (m ³ /일) Relative treatment plants				가동개시일 Operation on start
		분 노 Night soil	축 산 Livestock	침출수	기 타 Others	
2005	-	100.6	-	66.4	31.1	-
2006	-	97.2	-	74.0	37.2	-
2007	-	91.7	-	95.9	18.1	-
2008	-	113.6	-	43.2	739.0	-
2009	-	99.7	-	134.6	39.9	-
2010	-	-	-	-	-	-
삼천포 하수 종말처리장 Samcheonpo Sewage Treatment Plants	DNR공법	-	-	-	-	2000. 3. 1
사천 하수 종말처리장 Sacheon Sewage Treatment Plants	DNR공법	-	-	-	-	2003. 8.14
곤양 하수 종말처리장 Gonyang Sewage Treatment Plants	간헐포기접촉 산화법 (DeNiPho공법)	-	-	-	-	2006.12.20
서포 하수 종말처리장 Seopo Sewage Treatment Plants	간헐포기접촉 산화법 (DeNiPho공법)	-	-	-	-	2006.10. 4

자료 : 하수도사업소

Sewage Treatment Plants (Cont'd)

사업비 (백만원) Expenses (Million Won)	운영방법 Operation Method	방류수 소독방법 disinfection	방류수역 Waters of disposal			Year & Treatment Plants
			지류 Brand stream	본류 Main stream	수계 Water stream	
113,587	-	-	-	-	-	2005
144,082	-	-	-	-	-	2006
-	-	-	-	-	-	2007
144,281	-	-	-	-	-	2008
144,281	-	-	-	-	-	2009
-	-	-	-	-	-	2010
67,672	민간위탁	자외선	봉현천	-	연안(남해)	삼천포 하수 종말처리장 Samcheonpo Sewage Treatment Plants
45,915	직영	자외선	-	사천만	연안(남해)	사천 하수 종말처리장 Sacheon Sewage Treatment Plants
19,006	직영	자외선	곤양천	사천만	연안(남해)	곤양 하수 종말처리장 Gonyang Sewage Treatment Plants
11,688	직영	자외선	-	사천만	연안(남해)	서포 하수 종말처리장 Seopo Sewage Treatment Plants

Source : Saheon City Sewerage Office

9. 대기 오염

Air Pollutant Emission

연 별 및 월 Year Month	아황산가스 (SO ₂) ppm/year	일산화탄소 (CO) ppm/8hours	이산화질소 (NO) ppm/year	먼 지 (Dust) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)/year	오 존 (O ₃) ppm/8hours	산성비 (Acid Rain) HP
2005	0.007	1.30	0.030	139	0.0520	-
2006	0.009	0.65	0.013	75	0.0345	-
2007	0.005	0.2	0.006	56	0.024	-
2008	0.005	0.5	0.012	54	0.042	-
2009	0.004	0.3	0.010	44	0.026	-
2010	0.004	0.400	0.014	72	0.037	-
1월 January	-	-	-	-	-	-
2월 February	-	-	-	-	-	-
3월 March	0.004	0.4	0.014	72	0.037	-
4월 April	-	-	-	-	-	-
5월 May	-	-	-	-	-	-
6월 June	-	-	-	-	-	-
7월 July	0.002	0.2	0.004	15	0.036	-
8월 August	-	-	-	-	-	-
9월 September	-	-	-	-	-	-
10월 October	-	-	-	-	-	-
11월 November	-	-	-	-	-	-
12월 December	-	-	-	-	-	-