

대기환경측정망 운영결과(3월)



경 상 남 도
(보건환경연구원)

대기환경측정망 운영결과 요약(3월)

□ 대기환경측정망 대기오염도 현황

(도시대기 39개소 월평균)

- PM-10($35\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 전년 동월($50\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 30% 감소, 전월($21\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 67% 증가
- PM-2.5($17\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 전년 동월($22\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 23% 감소 전월($14\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 21% 증가
- O₃(0.0411ppm) : 전년 동월(0.0389ppm) 및 전월(0.0310ppm) 대비 각각 6%, 33% 증가
- NO₂(0.0129ppm) : 전년 동월(0.0178ppm) 및 전월(0.0139ppm) 대비 각각 28%, 7% 감소
- 기타 가스상 물질(SO₂, CO) : 전년 동월 및 전월과 유사 수준

(도로변 3개소 월평균)

- PM-10($35\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 전년 동월($50\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 30% 감소, 전월($22\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 59% 증가
- PM-2.5($15\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 전년 동월($22\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 32% 감소, 전월($12\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 25% 증가
- O₃(0.0367ppm) : 전년 동월(0.0349ppm) 및 전월(0.0277ppm) 대비 각각 5%, 32% 증가
- NO₂(0.0199ppm) : 전년 동월(0.0241ppm) 대비 17% 감소, 전월(0.0189ppm) 대비 5% 증가
- 기타 가스상 물질(SO₂, CO) : 전년 동월 및 전월과 유사 수준

□ 대기환경기준 초과현황 : 전년동월 대비 PM-10, PM-2.5, O₃ 초과횟수 감소

- PM-10(24시간 기준 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 5회('23. 31회), PM-2.5(24시간 기준 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 44회('23년 131회)
- O₃(1시간 기준 0.1ppm / 8시간 기준 0.06ppm) : 2회('23. 26회) / 277회('23. 493회)

□ 도시대기측정망 시군별 월평균 대기오염도 분포 특성

- PM-10, PM-2.5 : 대부분 지역 '보통' 수준, 일부 지역 '좋음' 수준
- CO, SO₂, NO₂ : 전 시군에서 낮은 농도로 '좋음' 수준
- O₃ : 전 시군에서 '보통' 수준

□ 전국 및 인근지역(부산, 울산) 대비 도시대기 오염도 비교

- PM-10($35\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 전국평균(45) 대비 78% 수준 (부산(37), 울산(40))
- PM-2.5($17\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 전국평균(21) 대비 81% 수준 (부산(19), 울산(17))

□ 대기오염경보 발령현황 : 미세먼지 주의보 4일(거창 등 15개 시군)

□ 도시대기 통합대기환경지수(Comprehensive Air-quality Index, CAI)

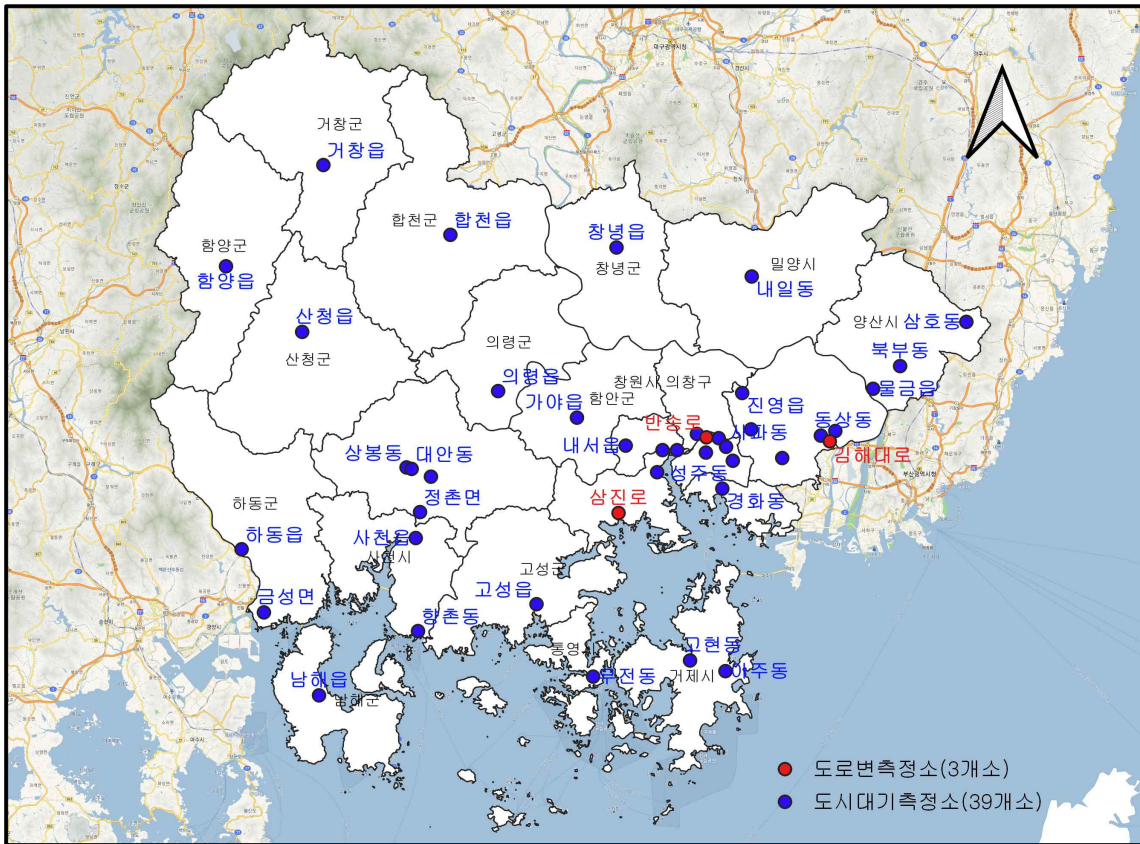
- 나쁨 이하(나쁨&매우나쁨) 빈도(%) : 측정소별 0.3 ~ 12.4% * 주 원인물질 PM-10

대기환경측정망 운영결과(3월)

- ❖ 대기오염 실태 파악 및 원인규명, 대기환경기준 달성여부 파악
- ❖ 기존 대기질 개선정책의 효과 평가 및 향후 개선대책 수립을 위한 자료 확보

I 운영개요

- 근거법령 : 대기환경보전법 제3조(상시측정 등)
- 운영지점 : 대기환경측정소 42개소(도시대기 39, 도로변 3)



※ 김해시 진례면 도시대기측정소 : 신설, 2024년 1월 8일 정상가동

- 측정항목 : 10개 항목(PM-2.5, PM-10, O₃, NO₂, SO₂, CO, 기상 4항목)
- 기간 및 주기 : 2024. 3. 1. ~ 3. 31. 24시간 연속측정
- 자료정리 : 1차 확정자료를 사용하여 통계자료로 산출
 - 측정소의 1시간 평균값 → 일·월·연평균 계산(유효 측정값 기준)

II 기상현황

☐ 강수일수 및 강수량(9일, 114.1mm) : 전년 동월(6일, 61.7mm) 대비 일수 및 강수량 증가

☐ 평균풍속(1.7m/s) : 전년 동월 1.4m/s 대비 소폭 증가

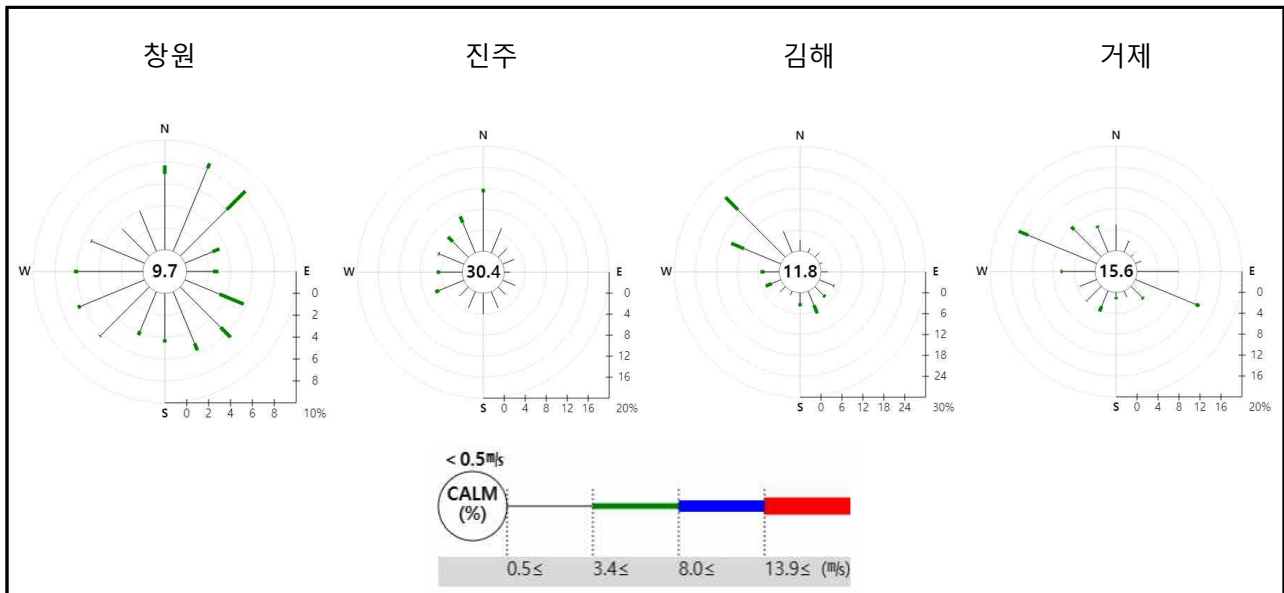
구 분	강수량 (mm)	강수일수 (일)	평균풍속 (m/s)	평균기온 (°C)	상대습도 (%)	일조시간 (시간)
당 월('24.03)	114.1	9.0	1.7	8.7	60.6	202.4
전년동월('23.03)	61.7	6.0	1.4	11.1	61.2	218.5
전 월('24.02)	159.6	10.5	1.3	6.1	71.7	112.0

※ 도내 주요 4개 지역(창원, 진주, 김해, 거제) 평균자료

○ 도내 4개 지역(창원, 진주, 김해, 거제) 기상 현황

항목	창원	진주	김해	거제
평균기온(°C)	8.8	7.9	8.8	9.2
풍속(최대) m/s	1.8(9.9)	1.2(7.9)	1.9(24.3)	1.7(9.0)
주 풍향	북북동(8.7%)	북(11.8%)	북서(24.3%)	서북서(16.1%)
강수량 (강수일수)	117.2mm(9일)	99.4mm(8일)	112.6mm(9일)	127.3mm(10일)

<바람장미>



※ 자료출처 : 기상청 기상자료개방포털

III 운영결과

□ 대기환경측정망 대기오염도 현황

[도시대기 39개소 월평균]

- PM-10(35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 전년 동월(50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 30% 감소, 전월(21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 67% 증가
- PM-2.5(17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 전년 동월(22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 23% 감소 전월(14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 21% 증가
- O₃(0.0411ppm) : 전년 동월(0.0389ppm) 및 전월(0.0310ppm) 대비 각각 6%, 33% 증가
- NO₂(0.0129ppm) : 전년 동월(0.0178ppm) 및 전월(0.0139ppm) 대비 각각 28%, 7% 감소
- 기타 가스상 물질(SO₂, CO) : 전년 동월 및 전월과 유사 수준

[도로변 3개소 월평균]

- PM-10(35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 전년 동월(50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 30% 감소, 전월(22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 59% 증가
- PM-2.5(15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 전년 동월(22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 32% 감소, 전월(12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 대비 25% 증가
- O₃(0.0367ppm) : 전년 동월(0.0349ppm) 및 전월(0.0277ppm) 대비 각각 5%, 32% 증가
- NO₂(0.0199ppm) : 전년 동월(0.0241ppm) 대비 17% 감소, 전월(0.0189ppm) 대비 5% 증가
- 기타 가스상 물질(SO₂, CO) : 전년 동월 및 전월과 유사 수준

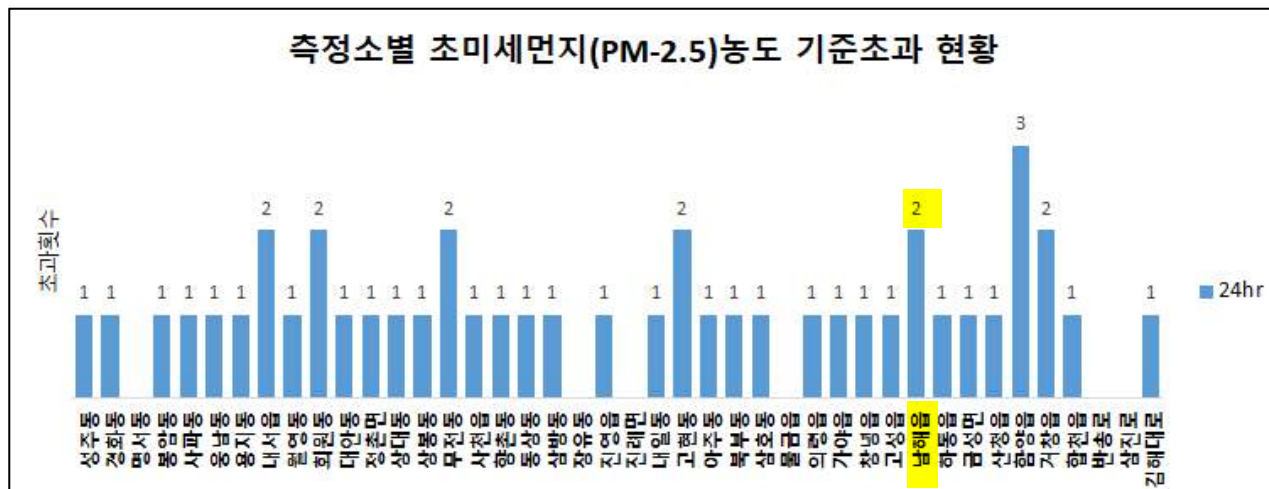
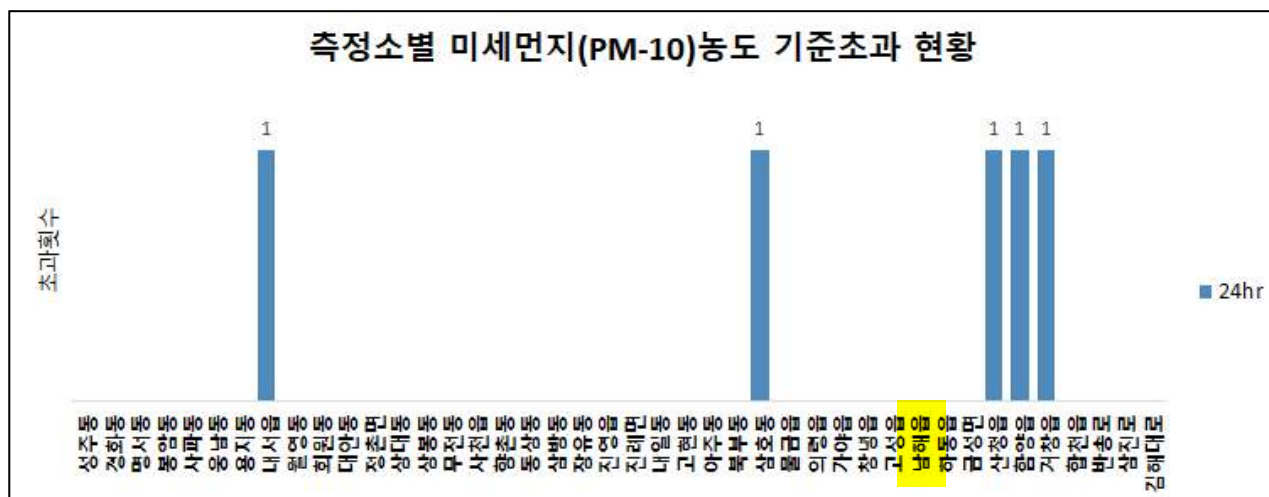
구 분		입자상 물질($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		가스상 물질(ppm)			
		PM-10	PM-2.5	O ₃	CO	SO ₂	NO ₂
도시대기 (39개소)	2024. 3월	35	17	0.0411	0.38	0.0027	0.0129
	2023. 3월	50	22	0.0389	0.46	0.0033	0.0178
	2024. 2월	21	14	0.0310	0.40	0.0025	0.0139
도로변 (3개소)	2024. 3월	35	15	0.0367	0.39	0.0028	0.0199
	2023. 3월	50	22	0.0349	0.46	0.0034	0.0241
	2024. 2월	22	12	0.0277	0.39	0.0028	0.0189
대기환경기준		100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 24hr	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 24hr	0.06ppm, 8hr 0.1ppm, 1hr	9ppm, 8hr 25ppm, 1hr	0.05ppm, 24hr 0.15ppm, 1hr	0.06ppm, 24hr 0.10ppm, 1hr

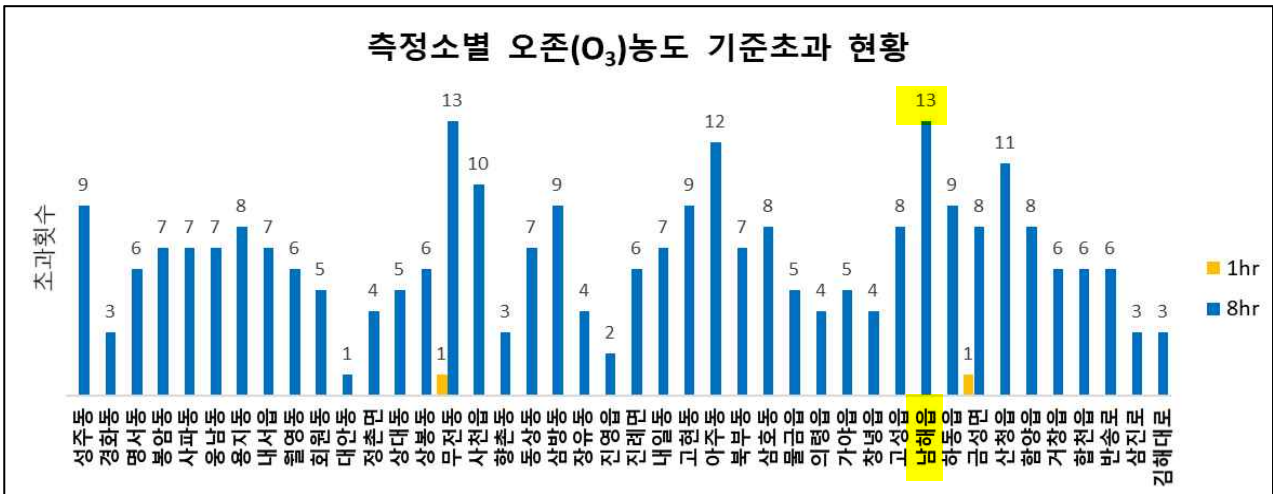
□ 대기환경기준 초과 현황

- PM-10[5회(24시간 기준, 100 μ g/m³)] : 전년 동월 31회, 전월 0회
- PM-2.5[44회(24시간 기준, 35 μ g/m³)] : 전년 동월 131회, 전월 64회
- O₃[2회(1시간 기준, 0.1ppm)/277회(8시간 기준, 0.06ppm)] : 전년 동월 26회 /493회, 전월 0회/11회

구 분	대기환경기준 초과 현황*(회/월)									
	PM-10	PM-2.5	O ₃		CO		SO ₂		NO ₂	
	24hr기준 100 μ g/m ³	24hr기준 35 μ g/m ³	1hr기준 0.1ppm	8hr기준 0.06ppm	1hr기준 25ppm,	8hr기준 9ppm	1hr기준 0.15ppm	24hr기준 0.05ppm	1hr기준 0.10ppm	24hr기준 0.06ppm
계(24.3월)	5	44	2	277	0	0	0	0	0	0
도시대기(39개소)	5	43	2	265	0	0	0	0	0	0
도로변(3개소)	0	1	0	12	0	0	0	0	0	0

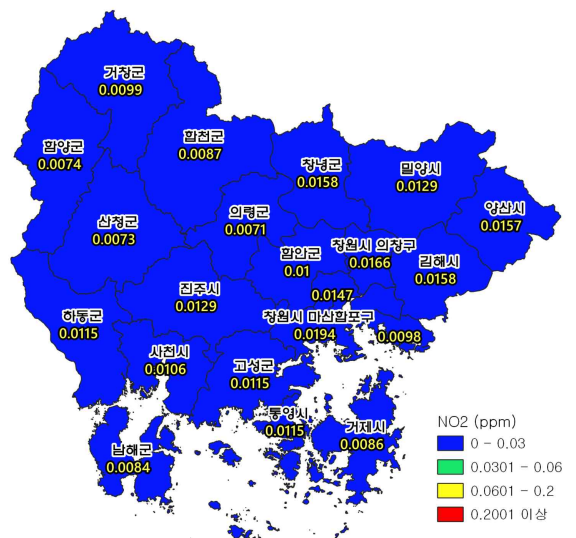
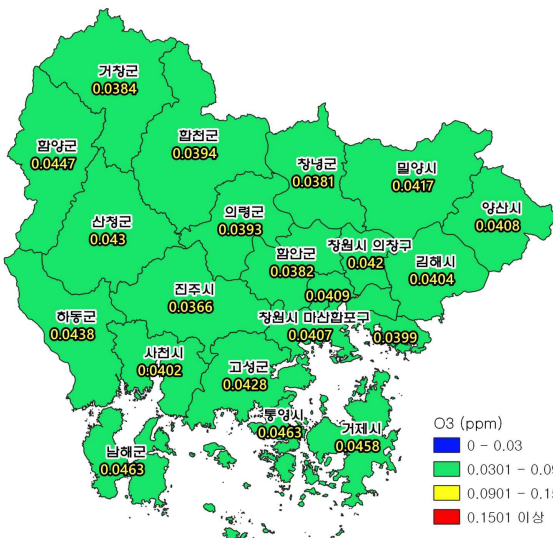
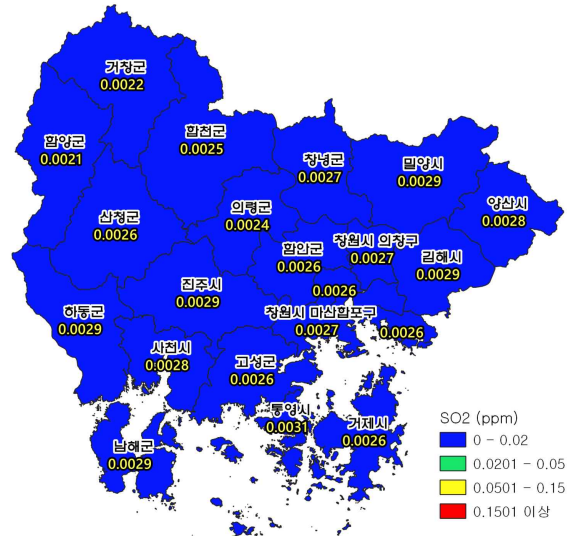
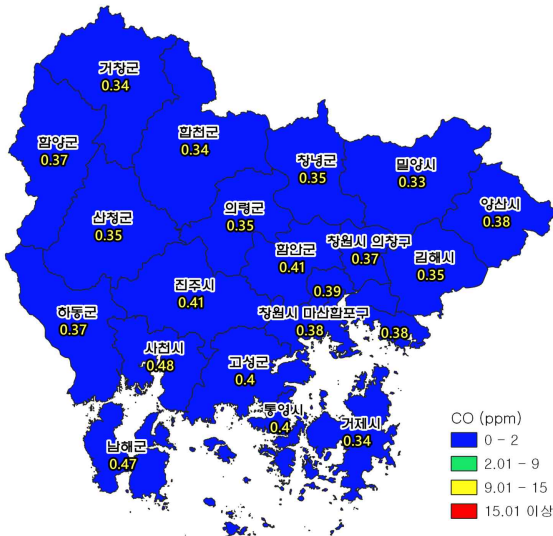
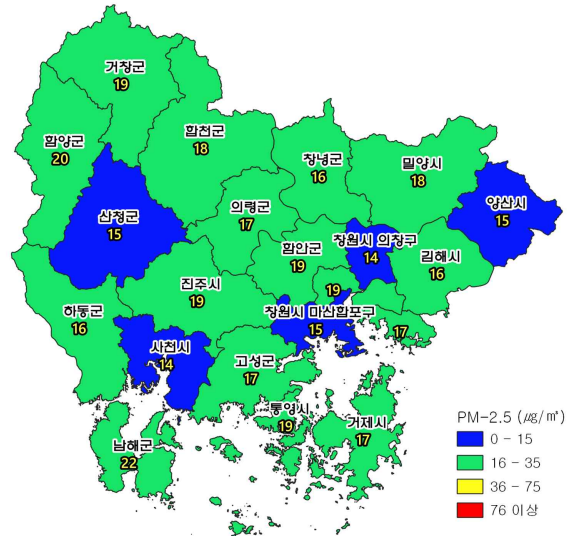
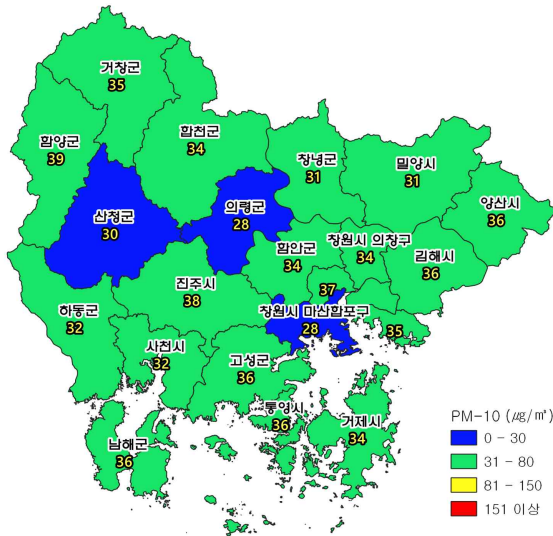
※ 대기환경기준 초과 현황 : 대기오염도 분석을 위하여 측정소별 측정값을 환경기준으로 설정된 값과 단순 비교 시 측정값이 환경기준으로 설정된 값보다 높았던 횟수를 의미한다. 참고로, 국가에서 정한 행정 목표값인 환경기준은 개별 측정소의 연간 측정자료를 기본으로 하며 분위수(Percentile)로 설정된 값이다.





□ 도시대기측정망 시군별 월평균 대기오염도 분포 특성

- PM-10 및 PM-2.5의 지역별 월평균 농도는 대부분 지역 ‘보통’ 수준, 일부지역 ‘좋음’ 수준
 - PM-10(**35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**) : 28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (창원 마산합포구·의령) ~ 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (함양)
 - 측정소별 24시간 평균 최고농도 : 139 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3/29 함양읍)
 - PM-2.5(**17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$**) : 14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (창원 의창구·사천) ~ 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (남해)
 - 측정소별 24시간 평균 최고농도 : 52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3/4 무전동)
- CO 및 SO₂는 전 시군에서 ‘좋음’ 수준으로 농도가 낮음
 - CO(**0.38ppm**) : 0.33ppm(밀양) ~ 0.48ppm(사천)
 - 측정소별 1시간 평균 최고농도 : 2.25ppm(3/15 12시 금성면)
 - SO₂(**0.0027ppm**) : 0.0021ppm(함양) ~ 0.0031ppm(통영)
 - 측정소별 1시간 평균 최고농도 : 0.0663ppm(3/19 02시 장유동)
- O₃는 전 시군에서 ‘보통’ 수준이고, NO₂는 전 시군에서 ‘좋음’ 수준
 - O₃(**0.0411ppm**) : 0.0366ppm(진주) ~ 0.0463ppm(통영·남해)
 - 측정소별 1시간 평균 최고농도 : 0.1133ppm(3/15 14시 금성면)
 - 측정소별 8시간 평균 최고농도 : 0.0819ppm(3/16 내일동)
 - NO₂(**0.0129ppm**) : 0.0071ppm(의령) ~ 0.0194ppm(창원 마산합포구)
 - 측정소별 1시간 평균 최고농도 : 0.0719ppm(3/4 23시 월영동)
 - 측정소별 24시간 평균 최고농도 : 0.0423ppm(3/4 월영동)



※ 대기질 등급 : ■ 좋음 ■ 보통 ■ 나쁨 ■ 매우나쁨

< 시군별 대기오염물질 6개 항목 공간분포도 >

□ 전국 및 인근지역(부산, 울산) 대비 도시대기 오염도 비교

- PM-10($35\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 전국 평균(45) 대비 78% 수준 (부산(37), 울산(40))
- PM-2.5($17\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 전국 평균(21) 대비 81% 수준 (부산(19), 울산(17))
- 가스상 물질 : 전국 및 인근지역 평균과 비슷한 수준

지역	입자상 물질($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		가스상 물질(ppm)			
	PM-10	PM-2.5	O ₃	CO	SO ₂	NO ₂
경남(39)	35	17	0.0411	0.0129	0.0027	0.38
전국(527)	45	21	0.0384	0.0131	0.0025	0.39
부산(28)	37	19	0.0413	0.0134	0.0028	0.33
울산(19)	40	17	0.0417	0.0148	0.0029	0.46

※ 자료출처 : 한국환경공단 - 국가대기환경정보관리시스템(NAMIS)

□ 대기오염경보 발령현황(2024년 3월) : 미세먼지 주의보 20회(4일) 발령

- 전년 대비 미세먼지(PM-10) 발령 일수 증가

구분	항목별 농도			주의보 발령(회/일)		
	PM-10($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM-2.5($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O ₃ (ppm)	PM-10	PM-2.5	O ₃
당월('24.03)	35	17	0.0411	20/4	0/0	0/0
전년동월('23.03)	50	22	0.0389	5/1	2/1	0/0
전월('24.02)	21	14	0.0310	0/0	4/1	0/0

※ 황사발생일수 :

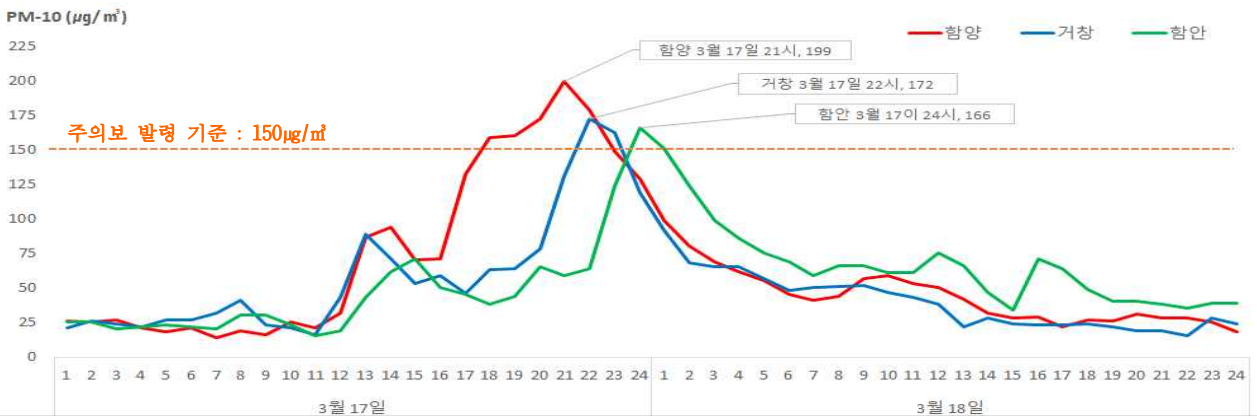
- 미세먼지(PM-10) 발령 세부내역

NO	권역	발령단계	발령내역		해제내역		지속시간	발령횟수(일수)
			일시	농도($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	일시	농도($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
1	함양	주의보	3/17 19시	160	3/18 01시	99	6	3(2)
2	거창	주의보	3/17 23시	162	3/18 01시	92	2	
3	함안	주의보	3/18 01시	151	3/18 03시	99	2	
4	함양	주의보	3/29 08시	193	3/29 15시	64	7	17(2)
5	거창	주의보	3/29 11시	247	3/29 14시	94	3	
6	사천	주의보	3/29 11시	202	3/29 15시	73	4	
7	통영	주의보	3/29 12시	184	3/29 14시	88	2	
8	고성	주의보	3/29 12시	232	3/29 15시	89	3	
9	의령	주의보	3/29 12시	260	3/29 15시	81	3	
10	함안	주의보	3/29 12시	272	3/29 15시	81	3	
11	합천	주의보	3/29 12시	208	3/29 15시	96	3	
12	거제	주의보	3/29 12시	226	3/29 16시	77	4	
13	김해	주의보	3/29 13시	252	3/29 15시	97	2	
14	창녕	주의보	3/29 13시	224	3/29 15시	90	2	
15	창원	주의보	3/29 13시	236	3/29 15시	93	2	
16	밀양	주의보	3/29 13시	282	3/29 16시	79	3	
17	양산	주의보	3/29 13시	302	3/29 16시	87	3	
18	진주	주의보	3/29 13시	193	3/29 17시	80	4	
19	거창	주의보	3/29 21시	155	3/29 23시	92	2	
20	함양	주의보	3/29 21시	169	3/30 06시	91	9	

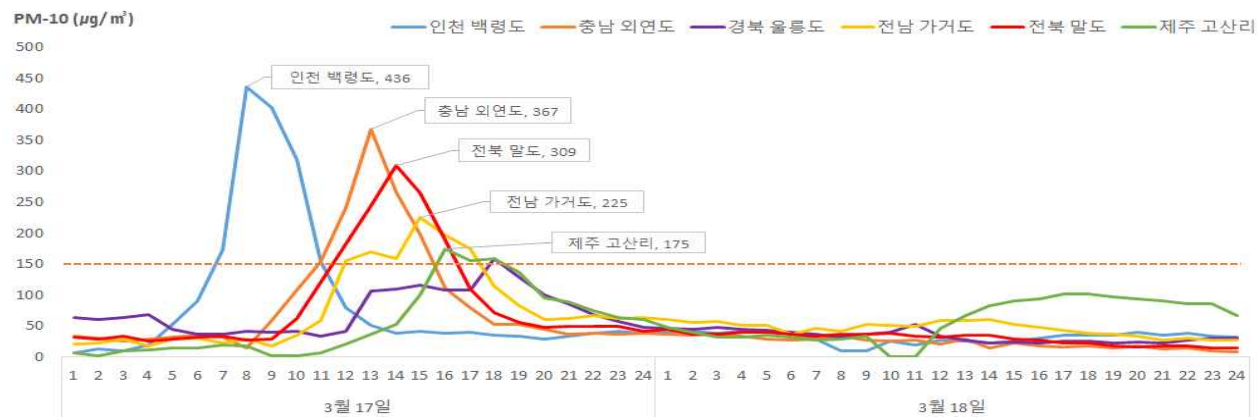
- 3월 17일 ~ 3월 18일 원인분석 : 국외(3월 16일 몽골 황사 발원)로부터 유입된 황사의 영향으로 3월 17일 한반도 서쪽 지역부터 미세먼지 농도가 증가하여, 경남 지역은 3월 17일 오후부터 영향을 받아 3월 17일, 18일에 3개 권역(함양·거창·함안)에 미세먼지(PM-10) 주의보가 발령됨.

※ 전국(경남포함) : 3월 17일 ~ 3월 18일 기간에 전국이 황사의 영향을 받았으며, 14개 지역 미세먼지(PM-10) 주의보 발령

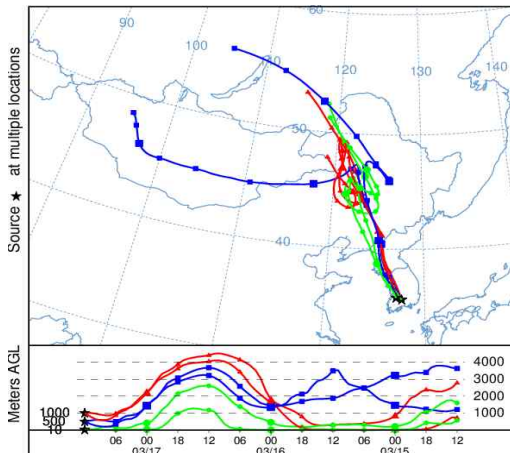
< 경남 미세먼지(PM-10) 주의보 발령 지역의 시간대별 농도 변화 >
: 3월 17일 1시 ~ 3월 18일 24시



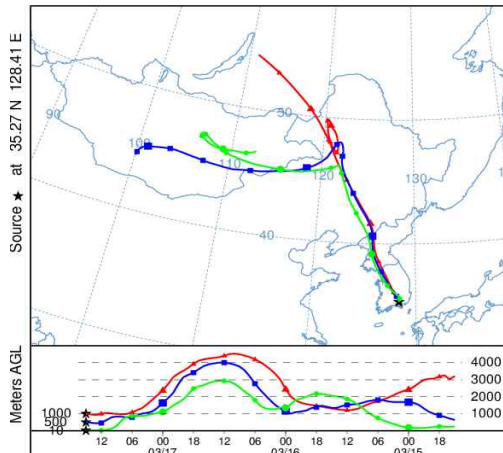
< 국가배경농도 측정망의 미세먼지(PM-10) 농도 변화 >
: 3월 17일 1시 ~ 3월 18일 24시



<역궤적*: 함양·거창 3월 17일 21시>



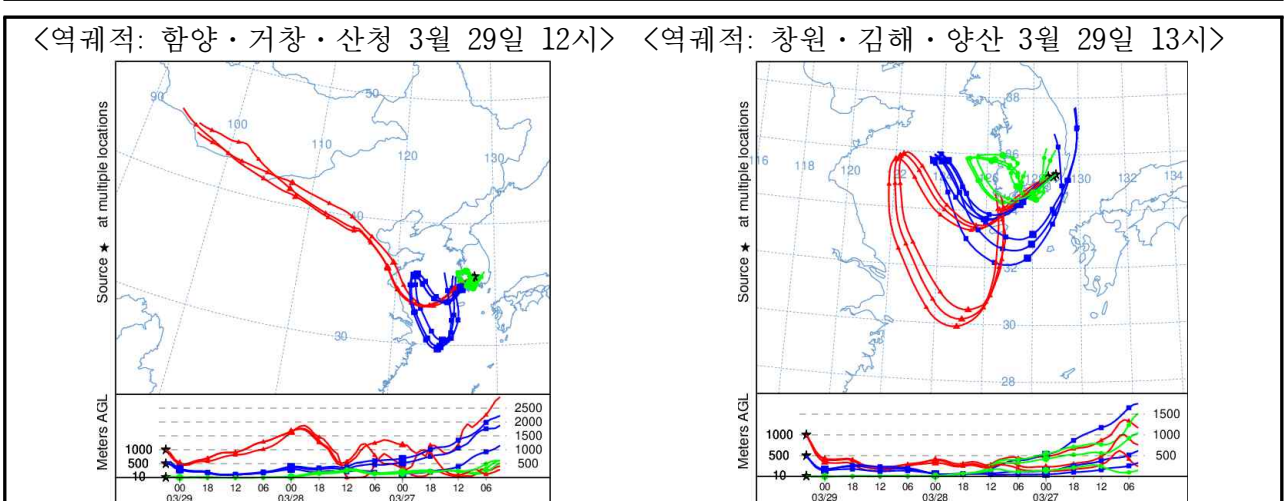
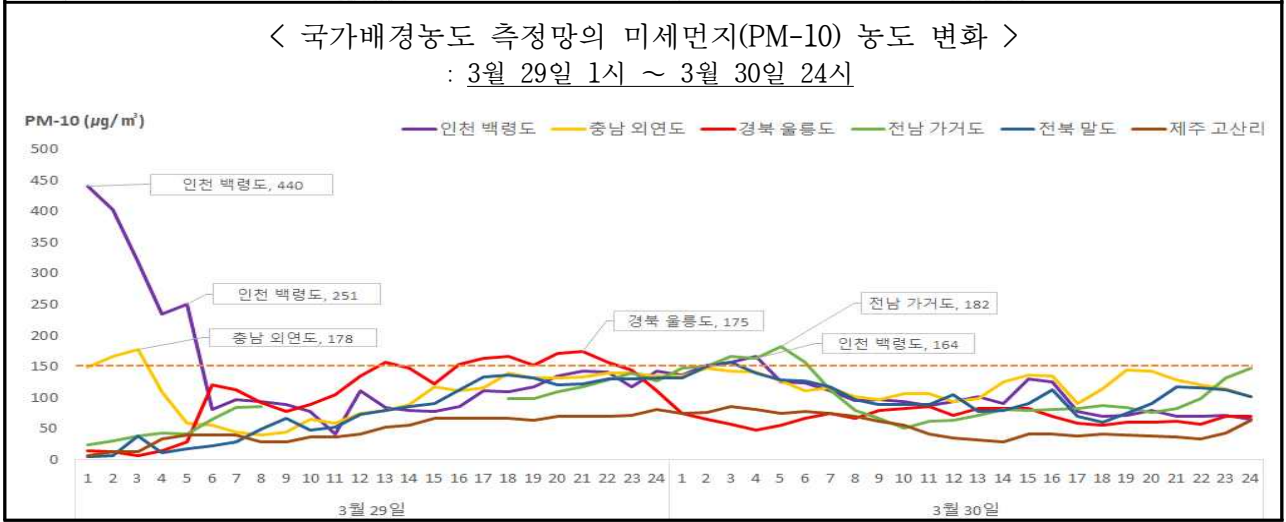
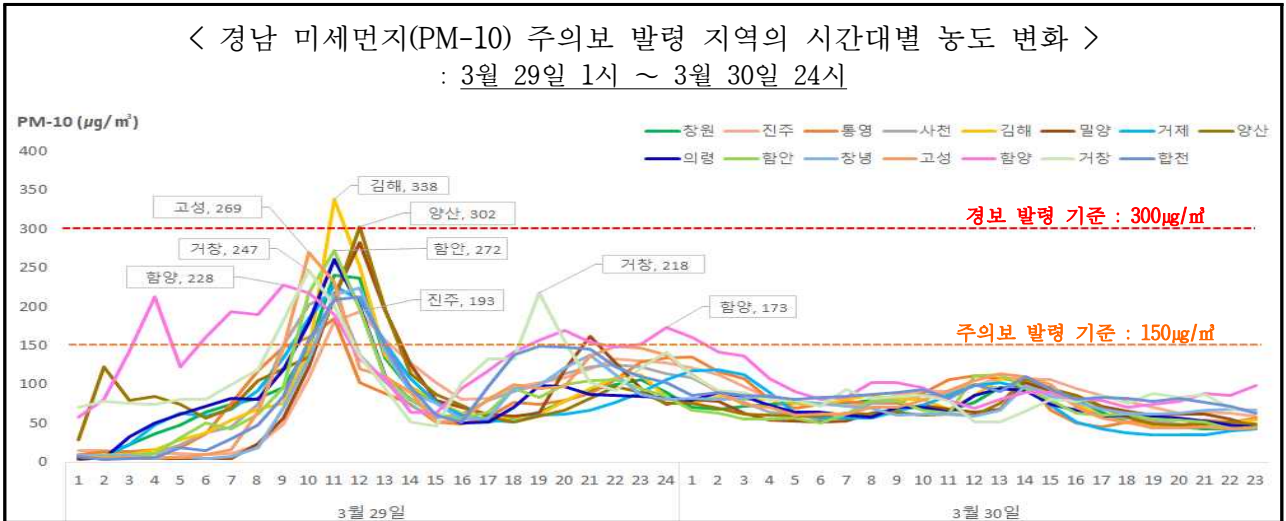
<역궤적: 함안 3월 17일 24시>



* 역궤적 : 미국국립해양대기청 (NOAA)에서 제공하는 최적화된 기상장을 이용하여 공기덩이를 시간의 역순으로 바람을 따라 거슬러 올라가며 모의 하는 방법(영국시간 기준)

- 3월 29일 ~ 3월 30일 원인분석 : 국외(3월 26일, 27일 내몽골고원에서 황사 발원)로부터 황사가 유입되어 3월 28일 저녁부터 한반도 서쪽 지역부터 미세먼지 농도가 증가하였으며, 경남 지역은 3월 29일 새벽부터 영향을 받아 3월 29일, 30일에 15개 권역에 미세먼지(PM-10) 주의보가 발령됨.

※ 전국(경남포함) : 3월 28일 ~ 3월 30일 기간에 전국이 황사의 영향을 받았으며, 14개 지역 미세먼지(PM-10) 주의보 발령



○ 정보대상 오염물질(PM-2.5, PM-10, O₃) 일별 농도 현황

- PM-10 : 6 ~ 85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ('좋음' 18일, '보통' 12일, '나쁨' 1일)
- PM-2.5 : 4 ~ 41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ('좋음' 15일, '보통' 15일, '나쁨' 1일)
- O₃ : 0.0368 ~ 0.0661 ppm('보통' 31일)

구분	2024년 3월																															등급			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	매우나쁨	나쁨	보통	좋음
PM10($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	26	23	50	71	16	16	24	31	25	27	23	18	26	41	37	37	45	67	51	24	24	26	45	28	17	6	17	13	85	74	52	0~30	31~80	81~150	151이상
PM2.5($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	12	9	30	41	10	9	14	18	14	17	16	12	18	26	24	21	16	17	16	15	15	14	19	15	9	4	10	9	24	23	23	0~15	16~35	36~75	76이상
O ₃ (ppb)	45.4	46.1	55.8	57.8	53.8	48.2	44.9	53.0	48.7	49.2	46.9	40.0	49.1	66.1	58.3	60.0	57.1	48.2	54.1	49.8	50.5	49.3	59.1	55.4	52.1	45.2	37.9	36.8	52.9	57.4	50.6	0~30	30.1~90	90.1~150	150.1이상

※ PM-10 및 PM-2.5 일평균, O₃ 일최대 농도 기준

□ 도시대기 통합대기환경지수(Comprehensive Air-quality Index, CAI)

- 측정소별 CAI 산정 결과 대기오염도 보통 이상(좋음&보통) 빈도(%)는 87.6 ~ 99.7%, 나쁨 이하(나쁨&매우나쁨) 빈도(%)는 0.3 ~ 12.4(동상동)%로 나타남.
- 경남 전체 도시대기측정소의 자료를 활용하여 CAI 산정한 경우 보통 이상 빈도(%)는 94.0%(26,625회/유효 시간자료 28,337회), 나쁨 이하 빈도(%)는 6.0%(1,712회/유효 시간자료 28,337회)로 나타났으며 원인물질은 PM-10(1,014회), PM-2.5(668회), NO₂(18회), O₃(10회), SO₂(2회)로 조사됨.

빈도 (%)	성주	경화	명서	봉암	사파	웅남	용지	내서	월영	회원	대안	정촌	상대	상봉	무전	사천	항촌	동상	삼방	장유
좋음	6.5	8.3	8.1	7.4	7.7	7.4	7.2	10.7	6.5	4.5	10.2	13.3	12.5	8.4	5.9	15.7	15.5	3.5	5.0	8.9
보통	90.8	83.9	90.2	86.5	86.6	87.0	83.3	83.0	90.9	84.9	82.7	78.0	79.3	80.8	83.6	78.9	78.9	84.0	89.4	86.9
보통 이상	97.3	92.1	98.4	93.9	94.3	94.5	90.4	93.8	97.4	89.4	92.8	91.3	91.7	89.2	89.5	94.6	94.4	87.6	94.4	95.8
나쁨	2.7	7.9	1.6	6.1	5.6	5.6	9.2	5.7	2.6	10.3	7.2	8.7	8.3	10.8	10.5	5.4	5.6	12.1	5.2	4.2
매우나쁨	0	0	0	0	0.1	0	0.4	0.5	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0.4	0
나쁨 이하	2.7	7.9	1.6	6.1	5.7	5.6	9.6	6.3	2.6	10.6	7.2	8.7	8.3	10.8	10.5	5.4	5.6	12.4	5.6	4.2
빈도 (%)	진영	진례	내일	고현	아주	북부	삼호	물금	의령	가야	창녕	고성	남해	하동	금성	산청	함양	거창	합천	경남 전체
좋음	11.8	17.3	10.1	11.1	3.4	7.4	7.0	6.7	13.2	12.8	8.8	9.6	4.5	8.5	16.8	11.4	7.8	12.5	12.9	9.5
보통	81.7	79.1	85.1	80.2	89.7	91.2	87.8	93.0	83.6	81.8	87.7	81.0	86.5	90.1	81.4	84.7	82.4	79.1	81.0	84.5
보통 이상	93.5	96.4	95.3	91.4	93.1	98.5	94.9	99.7	96.7	94.6	96.5	90.6	91.0	98.7	98.2	96.1	90.2	91.6	93.9	94.0
나쁨	6.5	3.6	4.7	8.7	6.8	1.5	4.6	0.3	3.3	5.1	3.5	9.4	9.0	1.4	1.8	3.9	9.0	8.1	6.1	5.9
매우나쁨	0	0	0	0	0.1	0	0.5	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0.8	0.3	0	0.1
나쁨 이하	6.5	3.6	4.7	8.7	6.9	1.5	5.1	0.3	3.3	5.4	3.5	9.4	9.0	1.4	1.8	3.9	9.8	8.4	6.1	6.0

※ 시간대별 대기오염도를 활용하여 산정함

□ 도로변대기측정망 월평균 오염도 현황

- PM-10($35\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 34(삼진로·김해대로) ~ 36(반송로) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 24시간 환경기준의 34 ~ 36% 수준
 - 24시간 평균 최고 농도 : $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ (삼진로 3/29)
- PM-2.5($15\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 12(반송로) ~ 17(김해대로) $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 로 24시간 환경기준의 34 ~ 49% 수준
 - 24시간 평균 최고 농도 : $38\mu\text{g}/\text{m}^3$ (김해대로 3/4)
- NO₂(0.0199ppm) : 0.0144(삼진로) ~ 0.0227(반송로·김해대로)ppm으로 1시간 환경기준의 14 ~ 23% 수준
 - 1시간 평균 최고 농도 : 0.0896ppm(김해대로 3/14 07시)

구 분		입자상 물질($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		가스상 물질(ppm)			
		PM-10	PM-2.5	O ₃	CO	SO ₂	NO ₂
도로변 평균		35	15	0.0367	0.390	0.0028	0.0199
창원	반송로	36	12	0.0370	0.400	0.0026	0.0227
	삼진로	34	15	0.0369	0.370	0.0025	0.0144
김해	김해대로	34	17	0.0361	0.390	0.0032	0.0227
도시대기 평균		35	17	0.0411	0.380	0.0027	0.0129
대기환경기준		100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 24hr	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 24hr	0.06ppm, 8hr 0.1ppm, 1hr	9ppm, 8hr 25ppm, 1hr	0.05ppm, 24hr 0.15ppm, 1hr	0.06ppm, 24hr 0.10ppm, 1hr

붙임 1

시·군별 대기환경측정망 설치현황(18개 시·군, 42개소)

시·군	측정소명	위 치	최초설치시기	최근장비 교체일	비 고
창원시 (12)	성주동	성주민원센터	1997. 02.	2021. 06.	-
	경화동	병암동 주민센터	1994. 03.	2022. 07.	-
	명서동	명서2동민원센터	1993. 12.	2021. 06.	-
	봉암동	봉암동 주민센터	1995. 12.	2017. 08.	-
	사파동	사파민원센터	2009. 03.	2020. 11.	-
	웅남동	효성굿스프링스	1999. 06.	2021. 06.	-
	용지동	용지동 주민센터	2007. 07.	2018. 08.	-
	회원동	회원1동주민센터	1993. 09.	2016. 07.	-
	월영동	마산합포도서관	2019. 08.	2019. 08.	-
	내서읍	내서 삼계근린공원 내	2020. 12.	2020. 08.	-
	반송로	시설관리공단 실내수영장 앞	2008. 10.	2019. 07.	도로변측정소
	삼진로	진동면 시외버스터미널	2022. 07.	2022. 07.	도로변측정소
진주시 (4)	대안동	IBK기업은행 진주지점	1997. 11.	2020. 11.	-
	상대동	한국전력공사 진주지점	1998. 01.	2021. 06.	-
	상봉동	중앙119안전센터	1995. 07.	2022. 07.	'21년 이전
	정촌면	예하초등학교 앞 공원	2020. 12.	2020. 12.	-
통영시(1)	무전동	무전동 주민센터	2017. 08.	2017. 08.	-
사천시(2)	사천읍	사천시니어클럽 옥상	2012. 10.	2023. 12.	-
	향촌동	향촌동 행정복지센터	2020. 12.	2020. 12.	-
김해시 (6)	동상동	동상동 행정복지센터	1995. 07.	2020. 11.	-
	삼방동	신어초등학교	2003. 02.	2014. 10.	-
	장유동	김해 서부보건소	2012. 10.	2023. 12.	-
	진영읍	진영건강검진센터	2019. 08.	2019. 08.	-
	진례면	진례면행정복지센터	2024. 01.	2024. 01.	'24년 신설
	김해대로	인제대역 환승주차장	2021. 09.	2021. 09.	도로변측정소
밀양시(1)	내일동	내일동 주민센터	2017. 08.	2017. 08.	-
거제시(2)	아주동	아주공설운동장	2011. 07.	2022. 07.	-
	고현동	거제시청	2020. 12.	2020. 12.	-
양산시 (3)	북부동	중앙동 주민센터	1999. 04.	2021. 06.	-
	삼호동	웅상노인복지회관	2004. 12.	2015. 08.	-
	물금읍	물금읍사무소	2020. 12.	2020. 12.	-
의령군(1)	의령읍	서동생활공원	2019. 08.	2019. 08.	-
함안군(1)	가야읍	가야읍 행정복지센터	2018. 08.	2018. 08.	-
창녕군(1)	창녕읍	창녕보건소 정신건강복지센터	2019. 08.	2019. 08.	-
고성군(1)	고성읍	고성읍 보건지소	2018. 08.	2018. 08.	-
남해군(1)	남해읍	남해유배문학관	2018. 08.	2018. 08.	-
하동군(2)	하동읍	하동군청	2007. 08.	2019. 07.	-
	금성면	금성꿈나무어린이집	2021. 09.	2021. 09.	-
산청군(1)	산청읍	산청군청	2019. 08.	2019. 08.	'23년 이전
함양군(1)	함양읍	함양군청	2018. 08.	2018. 08.	-
거창군(1)	거창읍	거창자전거교통안전교육장	2018. 08.	2018. 08.	'22년 이전
합천군(1)	합천읍	합천군보훈회관	2019. 08.	2018. 08.	'21년 이전

붙임 2

측정소별/항목별 월평균 대기오염도(3월)

시·군	측정소(41개소)	PM-2.5	PM-10	O ₃	CO	SO ₂	NO ₂
경남평균(도시+도로변)		17	35	0.0408	0.38	0.0027	0.0134
창원	성주동	16	31	0.0428	0.38	0.0026	0.0173
	경화동	17	35	0.0399	0.38	0.0026	0.0098
	명서동	14	34	0.0420	0.37	0.0027	0.0166
	봉암동	17	35	0.0416	0.40	0.0025	0.0172
	사파동	16	37	0.0442	0.44	0.0028	0.0150
	응남동	19	30	0.0395	0.40	0.0030	0.0188
	용지동	18	38	0.0435	0.44	0.0028	0.0146
	내서읍	18	35	0.0409	0.42	0.0027	0.0116
	월영동	15	28	0.0407	0.38	0.0027	0.0194
	회원동	22	40	0.0402	0.36	0.0026	0.0152
	반송로	12	36	0.0370	0.40	0.0026	0.0227
삼진로	15	34	0.0369	0.37	0.0025	0.0144	
	평균	16	34	0.0407	0.39	0.0027	0.0160
진주	대안동	17	39	0.0364	0.45	0.0028	0.0128
	정촌면	18	38	0.0332	0.45	0.0030	0.0135
	상대동	19	38	0.0374	0.40	0.0030	0.0162
	상봉동	20	36	0.0393	0.36	0.0027	0.0093
		평균	19	38	0.0366	0.41	0.0029
통영	무전동	19	36	0.0463	0.40	0.0031	0.0115
사천	사천읍	15	33	0.0421	0.45	0.0031	0.0118
	향촌동	14	31	0.0384	0.50	0.0026	0.0093
		평균	14	32	0.0402	0.48	0.0028
김해	동상동	20	38	0.0424	0.44	0.0030	0.0162
	삼방동	15	41	0.0451	0.28	0.0028	0.0146
	장유동	13	35	0.0391	0.34	0.0035	0.0171
	진영읍	17	35	0.0358	0.39	0.0027	0.0184
	진례면	14	33	0.0399	0.30	0.0024	0.0127
	김해대로	17	34	0.0361	0.39	0.0032	0.0227
	평균	16	36	0.0397	0.36	0.0029	0.0170
밀양	내일동	18	31	0.0417	0.33	0.0029	0.0129
거제	고현동	18	33	0.0433	0.32	0.0027	0.0092
	아주동	16	34	0.0482	0.35	0.0025	0.0081
		평균	17	34	0.0458	0.34	0.0026
양산	북부동	16	32	0.0374	0.38	0.0029	0.0195
	삼호동	16	38	0.0438	0.38	0.0027	0.0147
	물금읍	13	37	0.0410	0.40	0.0029	0.0130
		평균	15	36	0.0408	0.38	0.0028
의령	의령읍	17	28	0.0393	0.35	0.0024	0.0071
합안	가야읍	19	34	0.0382	0.41	0.0026	0.0100
창녕	창녕읍	16	31	0.0381	0.35	0.0027	0.0158
고성	고성읍	17	36	0.0428	0.40	0.0026	0.0115
남해	남해읍	22	36	0.0463	0.47	0.0029	0.0084
하동	하동읍	17	34	0.0459	0.39	0.0029	0.0123
	금성면	14	30	0.0416	0.36	0.0029	0.0106
		평균	16	32	0.0438	0.37	0.0029
산청	산청읍	15	30	0.0430	0.35	0.0026	0.0073
함양	함양읍	20	39	0.0447	0.37	0.0021	0.0074
거창	거창읍	19	35	0.0384	0.34	0.0022	0.0099
합천	합천읍	18	34	0.0394	0.34	0.0025	0.0087
연평균	'17년(20개소)	23	43	0.034	0.5	0.004	0.019
	'18년(22개소)	20	42	0.031	0.4	0.004	0.018
	'19년(33개소)	19	38	0.032	0.4	0.003	0.017
	'20년(38개소)	16	29	0.033	0.4	0.003	0.014
	'21년(40개소)	15	30	0.033	0.4	0.003	0.014
	'22년(41개소)	15	26	0.034	0.4	0.003	0.014
	'23년(41개소)	16	30	0.0325	0.41	0.028	0.0143

붙임 3

측정소별 PM-2.5 평균 자료(3월)

종류	시·군	측정소	월평균 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24시간 평균치 (환경기준 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
				최고값	최고일	기준초과(회)
도시대기 측정망	창원	성주동	16	36	2024-03-04	1
		경화동	17	48	2024-03-04	1
		명서동	14	35	2024-03-04	0
		봉암동	17	43	2024-03-04	1
		사파동	16	37	2024-03-04	1
		웅남동	19	43	2024-03-04	1
		용지동	18	43	2024-03-04	1
		내서읍	18	42	2024-03-04	2
		월영동	15	40	2024-03-04	1
		회원동	22	51	2024-03-04	2
	진주	대안동	17	37	2024-03-04	1
		정촌면	18	43	2024-03-04	1
		상대동	19	43	2024-03-04	1
		상봉동	20	47	2024-03-04	1
	통영	무전동	19	52	2024-03-04	2
	사천	사천읍	15	36	2024-03-04	1
		향촌동	14	40	2024-03-04	1
		동상동	20	46	2024-03-04	1
	김해	삼방동	15	37	2024-03-04	1
		장유동	13	31	2024-03-04	0
		진영읍	17	43	2024-03-04	1
		진례면	14	33	2024-03-04	0
	밀양	내일동	18	40	2024-03-04	1
	거제	고현동	18	50	2024-03-04	2
		아주동	16	46	2024-03-04	1
	양산	북부동	16	37	2024-03-04	1
		삼호동	16	41	2024-03-04	1
		물금읍	13	32	2024-03-04	0
	의령	의령읍	17	40	2024-03-04	1
	함안	가야읍	19	41	2024-03-04	1
	창녕	창녕읍	16	36	2024-03-04	1
	고성	고성읍	17	42	2024-03-04	1
	남해	남해읍	22	50	2024-03-04	2
	하동	하동읍	17	36	2024-03-04	1
		금성면	14	36	2024-03-04	1
	산청	산청읍	15	36	2024-03-04	1
	함양	함양읍	20	42	2024-03-04	3
	거창	거창읍	19	42	2024-03-04	2
	합천	합천읍	18	43	2024-03-04	1
	도로변측정망	창원	반송로	12	34	2024-03-04
삼진로			15	27	2024-03-04	0
김해		김해대로	17	38	2024-03-04	1
경 남 전 체			17	52	2024-03-04	44

붙임 4

측정소별 PM-10 평균 자료(3월)

종류	시·군	측정소	월평균 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24시간 평균치 (환경기준 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
				최고값	최고일	기준초과(회)	
도시대기 측정망	창원	성주동	31	71	2024-03-29	0	
		경화동	35	85	2024-03-29	0	
		명서동	34	71	2024-03-29	0	
		봉암동	35	88	2024-03-29	0	
		사파동	37	86	2024-03-29	0	
		웅남동	30	65	2024-03-29	0	
		용지동	38	93	2024-03-29	0	
		내서읍	35	108	2024-03-29	1	
		월영동	28	66	2024-03-29	0	
		회원동	40	97	2024-03-29	0	
	진주	대안동	39	95	2024-03-30	0	
		정촌면	38	84	2024-03-18	0	
		상대동	38	82	2024-03-30	0	
		상봉동	36	90	2024-03-30	0	
	통영	무전동	36	81	2024-03-30	0	
	사천	사천읍	33	81	2024-03-29	0	
		향촌동	31	83	2024-03-29	0	
	김해	동상동	38	88	2024-03-29	0	
		삼방동	41	98	2024-03-29	0	
		장유동	35	84	2024-03-29	0	
		진영읍	35	78	2024-03-04	0	
		진례면	33	78	2024-03-29	0	
	밀양	내일동	31	82	2024-03-29	0	
	거제	고현동	33	78	2024-03-29	0	
		아주동	34	86	2024-03-29	0	
	양산	북부동	32	71	2024-03-29	0	
		삼호동	38	125	2024-03-29	1	
		물금읍	37	87	2024-03-04	0	
	의령	의령읍	28	85	2024-03-29	0	
	함안	가야읍	34	82	2024-03-29	0	
	창녕	창녕읍	31	74	2024-03-29	0	
	고성	고성읍	36	83	2024-03-29	0	
		남해	남해읍	36	90	2024-03-29	0
	하동	하동읍	34	69	2024-03-30	0	
		금성면	30	76	2024-03-29	0	
	산청	산청읍	30	106	2024-03-29	1	
	함양	함양읍	39	139	2024-03-29	1	
	거창	거창읍	35	113	2024-03-29	1	
	합천	합천읍	34	86	2024-03-30	0	
	도로변측정망	창원	반송로	36	76	2024-03-29	0
삼진로			34	80	2024-03-29	0	
김해		김해대로	34	72	2024-03-30	0	
경 남 전 체			35	139	2024-03-29	5	

붙임 5

측정소별 오존(O₃) 평균 자료(3월)

종류	시·군	측정소	월평균 (ppm)	1시간 평균치 (환경기준 0.1ppm)			8시간 평균치 (환경기준 0.06ppm)			
				최고값	최고일시	기준초과(회)	최고값	최고일시	기준초과(회)	
도시 대기 측정망	창원	성주동	0.0428	0.0794	2024-03-16 18시	0	0.0738	2024-03-16(21)	9	
		경화동	0.0399	0.0840	2024-03-15 18시	0	0.0660	2024-03-16(21)	3	
		명서동	0.0420	0.0803	2024-03-16 17시	0	0.0739	2024-03-16(20)	6	
		봉암동	0.0416	0.0833	2024-03-16 17시	0	0.0757	2024-03-16(21)	7	
		사파동	0.0442	0.0844	2024-03-15 19시	0	0.0783	2024-03-16(21)	7	
		웅남동	0.0395	0.0825	2024-03-16 18시	0	0.0764	2024-03-16(21)	7	
		용지동	0.0435	0.0834	2024-03-16 17시	0	0.0755	2024-03-16(21)	8	
		내서읍	0.0409	0.0844	2024-03-16 17시	0	0.0788	2024-03-16(20)	7	
		월영동	0.0407	0.0841	2024-03-15 18시	0	0.0707	2024-03-16(20)	6	
		회원동	0.0402	0.0800	2024-03-15 18시	0	0.0716	2024-03-16(21)	5	
	진주	대안동	0.0364	0.0718	2024-03-16 16시	0	0.0633	2024-03-16(20)	1	
		정촌면	0.0332	0.0709	2024-03-23 16시	0	0.0628	2024-03-16(21)	4	
		상대동	0.0374	0.0790	2024-03-16 16시	0	0.0699	2024-03-16(20)	5	
		상봉동	0.0393	0.0811	2024-03-16 16시	0	0.0700	2024-03-16(20)	6	
	통영	무전동	0.0463	0.1087	2024-03-15 16시	1	0.0779	2024-03-15(20)	13	
	사천	사천읍	0.0421	0.0783	2024-03-14 17시	0	0.0720	2024-03-16(20)	10	
		향촌동	0.0384	0.0874	2024-03-15 16시	0	0.0621	2024-03-14(19)	3	
	김해	동상동	0.0424	0.0795	2024-03-16 15시	0	0.0742	2024-03-16(21)	7	
		삼방동	0.0451	0.0820	2024-03-16 15시	0	0.0781	2024-03-16(21)	9	
		장유동	0.0391	0.0775	2024-03-16 15시	0	0.0725	2024-03-16(19)	4	
		진영읍	0.0358	0.0710	2024-03-16 15시	0	0.0675	2024-03-16(20)	2	
		진례면	0.0399	0.0800	2024-03-16 17시	0	0.0748	2024-03-16(20)	6	
	밀양	내일동	0.0417	0.0867	2024-03-16 14시	0	0.0819	2024-03-16(20)	7	
	거제	고현동	0.0433	0.0933	2024-03-14 18시	0	0.0736	2024-03-14(21)	9	
		아주동	0.0482	0.0930	2024-03-15 17시	0	0.0766	2024-03-14(19)	12	
	양산	북부동	0.0374	0.0772	2024-03-16 14시	0	0.0747	2024-03-16(19)	7	
		삼호동	0.0438	0.0840	2024-03-23 17시	0	0.0789	2024-03-16(19)	8	
		물금읍	0.0410	0.0795	2024-03-16 14시	0	0.0747	2024-03-16(20)	5	
	의령	의령읍	0.0393	0.0839	2024-03-16 18시	0	0.0736	2024-03-16(20)	4	
	함안	가야읍	0.0382	0.0794	2024-03-16 17시	0	0.0724	2024-03-16(21)	5	
	창녕	창녕읍	0.0381	0.0741	2024-03-16 17시	0	0.0704	2024-03-16(21)	4	
	고성	고성읍	0.0428	0.0923	2024-03-14 17시	0	0.0722	2024-03-14(18)	8	
	남해	남해읍	0.0463	0.0949	2024-03-15 14시	0	0.0752	2024-03-15(19)	13	
	하동	하동읍	0.0459	0.0829	2024-03-23 18시	0	0.0730	2024-03-23(19)	9	
		금성면	0.0416	0.1133	2024-03-15 14시	1	0.0732	2024-03-15(20)	8	
		산청	산청읍	0.0430	0.0824	2024-03-16 18시	0	0.0752	2024-03-16(20)	11
		함양	함양읍	0.0447	0.0750	2024-03-30 22시	0	0.0736	2024-03-30(24)	8
		거창	거창읍	0.0384	0.0735	2024-03-16 17시	0	0.0693	2024-03-16(20)	6
		합천	합천읍	0.0394	0.0816	2024-03-16 19시	0	0.0745	2024-03-16(21)	6
		도로변	창원	반송로	0.0370	0.0815	2024-03-16 18시	0	0.0735	2024-03-16(21)
			삼진로	0.0369	0.0815	2024-03-14 18시	0	0.0656	2024-03-16(20)	3
	김해		김해대로	0.0361	0.0761	2024-03-16 15시	0	0.0713	2024-03-16(20)	3
	경남 전체			0.0408	0.1133	2024-03-15 20시	2	0.0819	2024-03-16(20)	277

붙임 6

측정소별 일산화탄소(CO) 평균 자료(3월)

종류	시·군	측정소	월평균 (ppm)	1시간 평균치 (환경기준 25ppm)			8시간 평균치 (환경기준 9ppm)			
				최고값	최고일시	기준초과(회)	최고값	최고일시	기준초과(회)	
도시 대기 측정망	창원	성주동	0.38	1.01	2024-03-04 09시	0	0.72	2024-03-04(11)	0	
		경화동	0.38	1.04	2024-03-04 08시	0	0.71	2024-03-04(11)	0	
		명서동	0.37	1.22	2024-03-04 09시	0	0.84	2024-03-04(10)	0	
		봉암동	0.40	0.97	2024-03-04 10시	0	0.68	2024-03-04(13)	0	
		사파동	0.44	1.39	2024-03-04 09시	0	1.02	2024-03-04(11)	0	
		응남동	0.40	1.15	2024-03-04 09시	0	0.86	2024-03-04(10)	0	
		용지동	0.44	1.10	2024-03-29 23시	0	0.79	2024-03-30(1)	0	
		내서읍	0.42	0.78	2024-03-04 09시	0	0.65	2024-03-11(10)	0	
		월영동	0.38	0.96	2024-03-04 10시	0	0.72	2024-03-04(12)	0	
		회원동	0.36	1.07	2024-03-04 10시	0	0.80	2024-03-04(11)	0	
	진주	대안동	0.45	0.94	2024-03-04 10시	0	0.78	2024-03-31(5)	0	
		정촌면	0.45	1.01	2024-03-17 09시	0	0.86	2024-03-17(10)	0	
		상대동	0.40	0.85	2024-03-15 16시	0	0.68	2024-03-31(5)	0	
		상봉동	0.36	0.80	2024-03-15 16시	0	0.60	2024-03-31(1)	0	
	통영	무전동	0.40	0.92	2024-03-04 09시	0	0.80	2024-03-04(10)	0	
	사천	사천읍	0.45	1.15	2024-03-03 09시	0	1.06	2024-03-03(12)	0	
		향촌동	0.50	1.26	2024-03-17 10시	0	1.16	2024-03-17(10)	0	
	김해	동상동	0.44	1.02	2024-03-04 09시	0	0.82	2024-03-31(5)	0	
		삼방동	0.28	0.70	2024-03-22 09시	0	0.48	2024-03-11(11)	0	
		장유동	0.34	1.06	2024-03-04 09시	0	0.64	2024-03-04(12)	0	
		진영읍	0.39	0.89	2024-03-04 09시	0	0.69	2024-03-04(10)	0	
		진례면	0.30	0.65	2024-03-04 09시	0	0.52	2024-03-04(12)	0	
	밀양	내일동	0.33	0.52	2024-03-30 22시	0	0.45	2024-03-04(12)	0	
	거제	고현동	0.32	0.87	2024-03-04 09시	0	0.70	2024-03-04(12)	0	
		아주동	0.35	0.74	2024-03-04 09시	0	0.69	2024-03-04(10)	0	
	양산	북부동	0.38	1.00	2024-03-04 09시	0	0.73	2024-03-14(7)	0	
		삼호동	0.38	0.81	2024-03-04 09시	0	0.66	2024-03-03(23)	0	
		물금읍	0.40	0.80	2024-03-16 07시	0	0.63	2024-03-31(4)	0	
	의령	의령읍	0.35	0.76	2024-03-29 10시	0	0.61	2024-03-31(1)	0	
	함안	가야읍	0.41	0.89	2024-03-16 24시	0	0.65	2024-03-31(6)	0	
	창녕	창녕읍	0.35	0.74	2024-03-30 23시	0	0.63	2024-03-31(3)	0	
	고성	고성읍	0.40	1.18	2024-03-17 06시	0	0.90	2024-03-17(11)	0	
	남해	남해읍	0.47	1.44	2024-03-02 02시	0	0.96	2024-03-09(4)	0	
		하동	하동읍	0.39	1.78	2024-03-10 13시	0	0.92	2024-03-10(20)	0
			금성면	0.36	2.25	2024-03-15 12시	0	0.74	2024-03-15(18)	0
		산청	산청읍	0.35	0.81	2024-03-10 19시	0	0.67	2024-03-11(2)	0
		함양	함양읍	0.37	0.72	2024-03-14 09시	0	0.57	2024-03-04(10)	0
		거창	거창읍	0.34	0.63	2024-03-04 08시	0	0.55	2024-03-04(11)	0
		합천	합천읍	0.34	0.66	2024-03-29 12시	0	0.59	2024-03-30(23)	0
		창원	반송로	0.40	1.21	2024-03-04 10시	0	0.84	2024-03-04(11)	0
삼진로			0.37	0.82	2024-03-13 21시	0	0.65	2024-03-30(1)	0	
도로변		김해	김해대로	0.39	0.96	2024-03-04 09시	0	0.78	2024-03-04(10)	0
경남 전체			0.38	2.25	2024-03-15 20시	0	1.16	2024-03-17(10)	0	

붙임 7

측정소별 아황산가스(SO₂) 평균 자료(3월)

종류	시·군	측정소	월평균 (ppm)	1시간 평균치 (환경기준 0.15ppm)			24시간 평균치 (환경기준 0.05ppm)			
				최고값	최고일시	기준초과(회)	최고값	최고일	기준초과(회)	
도시 대기 측정망	창원	성주동	0.0026	0.0050	2024-03-15 18시	0	0.0032	2024-03-16	0	
		경화동	0.0026	0.0048	2024-03-14 19시	0	0.0032	2024-03-03	0	
		명서동	0.0027	0.0051	2024-03-15 18시	0	0.0033	2024-03-16	0	
		봉암동	0.0025	0.0073	2024-03-03 10시	0	0.0042	2024-03-03	0	
		사파동	0.0028	0.0051	2024-03-14 19시	0	0.0036	2024-03-03	0	
		응남동	0.0030	0.0056	2024-03-15 18시	0	0.0042	2024-03-16	0	
		용지동	0.0028	0.0051	2024-03-14 19시	0	0.0032	2024-03-19	0	
		내서읍	0.0027	0.0046	2024-03-19 08시	0	0.0032	2024-03-16	0	
		월영동	0.0027	0.0051	2024-03-15 17시	0	0.0032	2024-03-16	0	
		회원동	0.0026	0.0049	2024-03-15 18시	0	0.0032	2024-03-29	0	
	진주	대안동	0.0028	0.0073	2024-03-15 16시	0	0.0034	2024-03-15	0	
		정촌면	0.0030	0.0084	2024-03-15 15시	0	0.0042	2024-03-03	0	
		상대동	0.0030	0.0264	2024-03-14 10시	0	0.0049	2024-03-14	0	
	통영	상봉동	0.0027	0.0093	2024-03-15 16시	0	0.0037	2024-03-15	0	
		무전동	0.0031	0.0079	2024-03-13 11시	0	0.0039	2024-03-17	0	
	사천	사천읍	0.0031	0.0103	2024-03-15 14시	0	0.0053	2024-03-03	0	
		향촌동	0.0026	0.0093	2024-03-17 10시	0	0.0038	2024-03-19	0	
	김해	동상동	0.0030	0.0162	2024-03-22 06시	0	0.0042	2024-03-22	0	
		삼방동	0.0028	0.0123	2024-03-22 06시	0	0.0045	2024-03-15	0	
		장유동	0.0036	0.0663	2024-03-19 02시	0	0.0114	2024-03-22	0	
		진영읍	0.0027	0.0065	2024-03-30 08시	0	0.0033	2024-03-16	0	
		진례면	0.0024	0.0069	2024-03-23 20시	0	0.0030	2024-03-22	0	
	밀양	내일동	0.0029	0.0050	2024-03-29 12시	0	0.0033	2024-03-29	0	
	거제	고현동	0.0027	0.0054	2024-03-17 10시	0	0.0034	2024-03-04	0	
		아주동	0.0025	0.0045	2024-03-14 18시	0	0.0033	2024-03-04	0	
	양산	북부동	0.0029	0.0054	2024-03-15 09시	0	0.0035	2024-03-14	0	
		삼호동	0.0027	0.0078	2024-03-23 19시	0	0.0033	2024-03-31	0	
		물금읍	0.0029	0.0061	2024-03-16 07시	0	0.0037	2024-03-16	0	
	의령	의령읍	0.0024	0.0061	2024-03-29 10시	0	0.0030	2024-03-16	0	
	함안	가야읍	0.0026	0.0076	2024-03-16 23시	0	0.0032	2024-03-16	0	
	창녕	창녕읍	0.0027	0.0048	2024-03-30 22시	0	0.0035	2024-03-16	0	
	고성	고성읍	0.0026	0.0086	2024-03-19 09시	0	0.0038	2024-03-19	0	
	남해	남해읍	0.0029	0.0105	2024-03-02 02시	0	0.0051	2024-03-08	0	
		하동	하동읍	0.0029	0.0147	2024-03-14 14시	0	0.0046	2024-03-27	0
			금성면	0.0029	0.0305	2024-03-15 12시	0	0.0051	2024-03-15	0
		산청	산청읍	0.0026	0.0059	2024-03-10 19시	0	0.0035	2024-03-16	0
		함양	함양읍	0.0021	0.0048	2024-03-27 20시	0	0.0024	2024-03-27	0
		거창	거창읍	0.0022	0.0037	2024-03-12 08시	0	0.0025	2024-03-08	0
		합천	합천읍	0.0025	0.0053	2024-03-29 13시	0	0.0031	2024-03-16	0
		도로변	창원	반송로	0.0026	0.0047	2024-03-15 18시	0	0.0032	2024-03-16
삼진로				0.0025	0.0050	2024-03-15 17시	0	0.0030	2024-03-03	0
김해			김해대로	0.0032	0.0148	2024-03-10 08시	0	0.0054	2024-03-22	0
경남 전체			0.0027	0.0663	2024-03-19 20시	0	0.0114	2024-03-22	0	

붙임 8

측정소별 이산화질소(NO₂) 평균 자료(3월)

종류	시·군	측정소	월평균 (ppm)	1시간 평균치 (환경기준 0.1ppm)			24시간 평균치 (환경기준 0.06ppm)				
				최고값	최고일시	기준초과(회)	최고값	최고일	기준초과(회)		
도시 대기 측정망	창원	성주동	0.0173	0.0640	2024-03-14 08시	0	0.0329	2024-03-15	0		
		경화동	0.0098	0.0363	2024-03-04 07시	0	0.0212	2024-03-04	0		
		명서동	0.0166	0.0560	2024-03-15 24시	0	0.0376	2024-03-04	0		
		봉암동	0.0172	0.0601	2024-03-14 20시	0	0.0323	2024-03-04	0		
		사파동	0.0150	0.0617	2024-03-04 10시	0	0.0343	2024-03-04	0		
		웅남동	0.0188	0.0664	2024-03-14 08시	0	0.0377	2024-03-04	0		
		용지동	0.0146	0.0628	2024-03-14 08시	0	0.0271	2024-03-04	0		
		내서읍	0.0116	0.0421	2024-03-14 07시	0	0.0213	2024-03-04	0		
		월영동	0.0194	0.0719	2024-03-04 23시	0	0.0423	2024-03-04	0		
		회원동	0.0152	0.0550	2024-03-04 10시	0	0.0335	2024-03-04	0		
	진주	대안동	0.0128	0.0517	2024-03-15 21시	0	0.0272	2024-03-15	0		
		정촌면	0.0135	0.0430	2024-03-08 07시	0	0.0248	2024-03-04	0		
		상대동	0.0162	0.0606	2024-03-15 21시	0	0.0281	2024-03-15	0		
		상봉동	0.0093	0.0411	2024-03-15 22시	0	0.0202	2024-03-15	0		
	통영	무전동	0.0115	0.0500	2024-03-14 08시	0	0.0194	2024-03-04	0		
	사천	사천읍	0.0118	0.0402	2024-03-08 09시	0	0.0199	2024-03-04	0		
		향촌동	0.0093	0.0341	2024-03-14 10시	0	0.0153	2024-03-04	0		
	김해	동상동	0.0162	0.0567	2024-03-04 09시	0	0.0327	2024-03-04	0		
		삼방동	0.0146	0.0534	2024-03-22 09시	0	0.0258	2024-03-15	0		
		장유동	0.0171	0.0631	2024-03-04 22시	0	0.0340	2024-03-04	0		
		진영읍	0.0184	0.0514	2024-03-03 23시	0	0.0304	2024-03-04	0		
		진례면	0.0127	0.0501	2024-03-14 10시	0	0.0254	2024-03-04	0		
	밀양	내일동	0.0129	0.0370	2024-03-04 22시	0	0.0235	2024-03-04	0		
	거제	고현동	0.0092	0.0531	2024-03-04 09시	0	0.0176	2024-03-14	0		
		아주동	0.0081	0.0414	2024-03-16 10시	0	0.0157	2024-03-05	0		
	양산	북부동	0.0195	0.0666	2024-03-14 08시	0	0.0353	2024-03-11	0		
		삼호동	0.0147	0.0590	2024-03-04 09시	0	0.0264	2024-03-15	0		
		물금읍	0.0130	0.0415	2024-03-04 08시	0	0.0230	2024-03-04	0		
	의령	의령읍	0.0071	0.0316	2024-03-14 09시	0	0.0131	2024-03-28	0		
	함안	가야읍	0.0100	0.0380	2024-03-08 09시	0	0.0183	2024-03-04	0		
	창녕	창녕읍	0.0158	0.0471	2024-03-28 17시	0	0.0305	2024-03-28	0		
	고성	고성읍	0.0115	0.0401	2024-03-14 09시	0	0.0190	2024-03-04	0		
		남해읍	0.0084	0.0253	2024-03-17 08시	0	0.0112	2024-03-14	0		
	하동	하동읍	0.0123	0.0412	2024-03-31 19시	0	0.0210	2024-03-23	0		
		금성면	0.0106	0.0450	2024-03-23 20시	0	0.0220	2024-03-04	0		
		산청	산청읍	0.0073	0.0219	2024-03-04 08시	0	0.0117	2024-03-04	0	
		함양	함양읍	0.0074	0.0340	2024-03-14 09시	0	0.0120	2024-03-05	0	
		거창	거창읍	0.0099	0.0466	2024-03-08 08시	0	0.0161	2024-03-15	0	
		합천	합천읍	0.0087	0.0273	2024-03-14 08시	0	0.0141	2024-03-28	0	
		도로변	창원	반송로	0.0227	0.0680	2024-03-15 23시	0	0.0393	2024-03-04	0
				삼진로	0.0144	0.0537	2024-03-14 08시	0	0.0256	2024-03-14	0
	김해		김해대로	0.0227	0.0896	2024-03-14 07시	0	0.0380	2024-03-15	0	
	경남 전체			0.0134	0.0896	2024-03-14 20시	0	0.0423	2024-03-04	0	

붙임 9

측정소별 대기환경기준 초과 횟수(2024년 3월)

구 분	PM-2.5	PM-10	O ₃		CO		SO ₂		NO ₂	
	24시간	24시간	1시간	8시간	1시간	8시간	1시간	24시간	1시간	24시간
	35µg/m ³	100µg/m ³	0.1ppm	0.06ppm	25ppm	9ppm	0.15ppm	0.05ppm	0.1ppm	0.06ppm
성주동	1	0	0	9	0	0	0	0	0	0
경화동	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0
명서동	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
봉암동	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0
사파동	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0
웅남동	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0
용지동	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0
내서읍	2	1	0	7	0	0	0	0	0	0
월영동	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0
회원동	2	0	0	5	0	0	0	0	0	0
대안동	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
정촌면	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0
상대동	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0
상봉동	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0
무전동	2	0	1	13	0	0	0	0	0	0
사천읍	1	0	0	10	0	0	0	0	0	0
향촌동	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0
동상동	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0
삼방동	1	0	0	9	0	0	0	0	0	0
장유동	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
진영읍	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
진례면	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
내일동	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0
고현동	2	0	0	9	0	0	0	0	0	0
아주동	1	0	0	12	0	0	0	0	0	0
북부동	1	0	0	7	0	0	0	0	0	0
삼호동	1	1	0	8	0	0	0	0	0	0
물금읍	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
의령읍	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0
가야읍	1	0	0	5	0	0	0	0	0	0
창녕읍	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0
고성읍	1	0	0	8	0	0	0	0	0	0
남해읍	2	0	0	13	0	0	0	0	0	0
하동읍	1	0	0	9	0	0	0	0	0	0
금성면	1	0	1	8	0	0	0	0	0	0
산청읍	1	1	0	11	0	0	0	0	0	0
함양읍	3	1	0	8	0	0	0	0	0	0
거창읍	2	1	0	6	0	0	0	0	0	0
합천읍	1	0	0	6	0	0	0	0	0	0
반송로	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
삼진로	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
김해대로	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0
합 계	44	5	2	277	0	0	0	0	0	0

붙임 10

대기오염지수별 횡수(2024년 3월)

시·군	측정소(40개소)	PM-2.5				PM-10				O ₃			
		좋음 0~15	보통 16~35	나쁨 36~75	매우나쁨 76~500	좋음 0~30	보통 31~80	나쁨 81~150	매우나쁨 151~600	좋음 0~0.03	보통 0.031~0.09	나쁨 0.091~0.15	매우나쁨 0.151~0.6
창원	성주동	19	11	1	0	19	12	0	0	0	31	0	0
	경화동	15	15	1	0	19	10	2	0	0	31	0	0
	명서동	22	9	0	0	19	12	0	0	0	31	0	0
	봉암동	14	16	1	0	19	11	1	0	0	31	0	0
	사파동	17	13	1	0	17	11	2	0	0	31	0	0
	웅남동	11	19	1	0	19	12	0	0	0	31	0	0
	용지동	15	15	1	0	18	11	2	0	0	31	0	0
	내서읍	13	16	2	0	18	12	1	0	0	31	0	0
	월영동	19	11	1	0	19	12	0	0	0	31	0	0
	회원동	6	23	2	0	16	14	1	0	0	31	0	0
	반송로	22	8	0	0	18	13	0	0	0	31	0	0
	삼진로	19	12	0	0	19	12	0	0	0	31	0	0
	평균	17	13	1	0	19	11	1	0	0	31	0	0
진주	대안동	15	15	1	0	13	15	2	0	0	31	0	0
	정촌면	11	19	1	0	15	14	2	0	1	30	0	0
	상대동	10	20	1	0	15	15	1	0	0	31	0	0
	상봉동	10	20	1	0	17	13	1	0	0	31	0	0
	평균	11	19	1	0	14	16	1	0	0	31	0	0
통영	무전동	13	16	2	0	17	13	1	0	0	29	2	0
사천	사천읍	21	9	1	0	19	11	1	0	0	31	0	0
	향촌동	21	8	1	0	19	10	1	0	0	31	0	0
	평균	22	8	1	0	20	10	1	0	0	31	0	0
김해	동상동	9	17	1	0	14	12	1	0	0	31	0	0
	삼방동	20	10	1	0	11	18	2	0	0	31	0	0
	장유동	22	7	0	0	19	11	1	0	0	31	0	0
	진영읍	13	17	1	0	17	14	0	0	0	31	0	0
	진례면	22	9	0	0	19	12	0	0	0	31	0	0
	김해대로	14	16	1	0	19	12	0	0	0	31	0	0
	평균	17	13	1	0	18	12	1	0	0	31	0	0
밀양	내일동	11	19	1	0	20	10	1	0	0	31	0	0
거제	고현동	13	15	2	0	19	12	0	0	0	27	2	0
	아주동	15	15	1	0	19	11	1	0	0	29	2	0
	평균	15	14	2	0	18	12	1	0	0	29	2	0
양산	북부동	17	13	1	0	19	12	0	0	0	31	0	0
	삼호동	18	12	1	0	13	17	1	0	0	31	0	0
	물금읍	21	6	0	0	11	15	1	0	1	30	0	0
	평균	20	10	1	0	17	13	1	0	0	31	0	0
의령	의령읍	15	15	1	0	21	9	1	0	1	30	0	0
함안	가야읍	10	20	1	0	18	12	1	0	1	30	0	0
창녕	창녕읍	16	14	1	0	19	12	0	0	0	31	0	0
고성	고성읍	17	13	1	0	17	12	2	0	0	30	1	0
남해	남해읍	9	18	2	0	16	12	1	0	0	30	1	0
하동	하동읍	11	19	1	0	18	13	0	0	0	31	0	0
	금성면	19	11	1	0	20	11	0	0	0	30	1	0
	평균	15	15	1	0	19	12	0	0	0	30	1	0
산청	산청읍	16	14	1	0	21	9	1	0	0	31	0	0
함양	함양읍	9	19	3	0	15	14	2	0	0	31	0	0
거창	거창읍	10	19	2	0	18	11	2	0	0	30	0	0
합천	합천읍	12	18	1	0	19	10	2	0	0	31	0	0
	전체평균	16	14	1	0	18	12	1	0	0	29	2	0

※ PM-10, PM-2.5는 24시간 평균농도, O₃는 1시간평균 값의 24시간 최고농도 적용

○ PM-2.5 경보발령 현황 [4회, 1일]

번호	발령권역	발령단계	발령내역		해제내역		지속시간	누적발령횟수(일수)
			일시	농도(μg/m ³)	일시	농도(μg/m ³)		
1	산청	주의보	2/11 01시	77	2/11 06시	30	5	4(1)
2	함양	주의보	2/11 01시	82	2/11 08시	29	7	
3	통영	주의보	2/11 05시	80	2/11 21시	27	16	
4	거제	주의보	2/11 05시	80	2/11 21시	34	16	

○ PM-10 경보발령 현황 [20회, 4일]

번호	발령권역	발령단계	발령내역		해제내역		지속시간	누적발령횟수(일수)
			일시	농도(μg/m ³)	일시	농도(μg/m ³)		
1	함양	주의보	3/17 19시	160	3/18 01시	99	6	3(2)
2	거창	주의보	3/17 23시	162	3/18 01시	92	2	
3	함안	주의보	3/18 01시	151	3/18 03시	99	2	
4	함양	주의보	3/29 08시	193	3/29 15시	64	7	20(4)
5	거창	주의보	3/29 11시	247	3/29 14시	94	3	
6	사천	주의보	3/29 11시	202	3/29 15시	73	4	
7	통영	주의보	3/29 12시	184	3/29 14시	88	2	
8	고성	주의보	3/29 12시	232	3/29 15시	89	3	
9	의령	주의보	3/29 12시	260	3/29 15시	81	3	
10	함안	주의보	3/29 12시	272	3/29 15시	81	3	
11	합천	주의보	3/29 12시	208	3/29 15시	96	3	
12	거제	주의보	3/29 12시	226	3/29 16시	77	4	
13	김해	주의보	3/29 13시	252	3/29 15시	97	2	
14	창녕	주의보	3/29 13시	224	3/29 15시	90	2	
15	창원	주의보	3/29 13시	236	3/29 15시	93	2	
16	밀양	주의보	3/29 13시	282	3/29 16시	79	3	
17	양산	주의보	3/29 13시	302	3/29 16시	87	3	
18	진주	주의보	3/29 13시	193	3/29 17시	80	4	
19	거창	주의보	3/29 21시	155	3/29 23시	92	2	
20	함양	주의보	3/29 21시	169	3/30 06시	91	9	

○ O₃ 경보발령 현황 [0회, 0일]

도시대기 통합대기환경지수(Comprehnsive Air-Quality Index, CAI) (%)



함양군	함양읍	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		7.8	82.4	9.0	0.8

거창군	거창읍	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		12.5	79.1	8.1	0.3

합천군	합천읍	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		12.9	81.0	6.1	0.0

산청군	산청읍	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		11.4	84.7	3.9	0.0

함안군	가야읍	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		12.8	81.8	5.1	0.3

창녕군	창녕읍	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		8.8	87.7	3.5	0.3

의령군	의령읍	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		13.2	83.6	3.3	0.0



밀양시	내일동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		10.1	85.1	4.7	0.0

진주시	상봉동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		8.4	80.8	10.8	0.0
	대안동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		10.2	82.7	7.2	0.0
상대동	상대동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		12.5	79.3	8.3	0.0
장춘면	장춘면	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		13.3	78.0	8.7	0.0

양산시	북부동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		7.4	91.2	1.5	0.0
	삼호동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
	7.0	87.8	4.6	0.5	
불금읍	불금읍	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		6.7	93.0	0.3	0.0

사천시	사천읍	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		15.7	78.9	5.4	0.0
향촌동	향촌동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		15.5	78.9	5.6	0.0

통영시	무전동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		5.9	83.6	10.5	0.0

김해시	등상동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		3.5	84.0	12.1	0.3
	삼방동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		5.0	89.4	5.2	0.4
	장유동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		8.9	86.9	4.2	0.0
	진영읍	진영읍	좋음	보통	나쁨
	11.8	81.7	6.5	0.0	
진례면	진례면	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		17.3	79.1	3.6	0.0

하동군	하동읍	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		8.5	90.1	1.4	0.0
금성면	금성면	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		16.8	81.4	1.8	0.0

거제시	아주동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		3.4	89.7	6.8	0.1
고현동	고현동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		11.1	80.2	8.7	0.0

고성군	고성읍	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		9.6	81.0	9.4	0.0

창원시	성주동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		6.5	90.8	2.7	0.0
	웅남동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		7.4	87.0	5.6	0.0
	명서동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
	8.1	90.2	1.6	0.0	
용지동	용지동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		7.2	83.3	9.2	0.4
사파동	사파동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		7.7	86.6	5.6	0.1

창원시	회원동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		4.5	84.9	10.3	0.3
	봉암동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		7.4	86.5	6.1	0.0
	벌영동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		6.5	90.9	2.6	0.0
내서읍	내서읍	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		10.7	83.0	5.7	0.5
경화동	경화동	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		8.3	83.9	7.9	0.0

남해군	남해읍	좋음	보통	나쁨	매우나쁨
		4.5	86.5	9.0	0.0