



대기오염측정망 운영 결과(6월)

2018. 7.



경상남도보건환경연구원
Gyengsangnam-do Institute of Health & Environment
(환경연구부)

대기오염측정망 운영 결과 요약(6월)

1. 운영 개요

- 측정망 현황 : 9개 시·군 22개소
 - 도시대기(21) : 평균 대기질 농도를 파악하여 환경기준 달성 여부 판정
 - 도로변대기(1) : 자동차 통행량과 유동 인구가 많은 도로면 대기질 파악
- 측정항목 : 6개 항목(PM-10, PM-2.5, O₃, SO₂, NO₂, CO)
- 측정기간 : 2018. 6. 1.(금) ~ 6. 30.(토)

2. 운영 결과

- 월평균 대기오염도
 - PM-10(41 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 전월 및 전년 동월 대비 각각 2.8%, 3.9% 감소
 - PM-2.5(20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) : 전월 대비 14.8% 증가, 전년 동월 대비 3.6% 감소
 ⇒ 전월 및 전년 동월 대비 강수량 증가(7~345%), 황사 영향 없음
 - O₃ 전월 대비 7.7% 증가, 기타 가스상 물질 비슷한 수준임
 ⇒ 오존 주의보 발령 일수 : 전년 동월 대비 증가

▶ 경남지역 월평균 대기오염도 ◀

구 분	PM-10($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM-2.5($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O ₃ (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	CO(ppm)	O ₃ 주의보(일)
2018. 6월	41	23	0.047	0.016	0.005	0.4	14(60시간)
2018. 5월	42	20	0.045	0.016	0.004	0.4	3(7시간)
2017. 6월	43	24	0.048	0.017	0.005	0.4	4(13시간)
대기환경기준	연간 50이하 24시간 100이하	연간 15이하 24시간 35이하	8시간 0.06이하 1시간 0.10이하	연간 0.03이하 24시간 0.06이하 1시간 0.10이하	연간 0.02이하 24시간 0.05이하 1시간 0.15이하	8시간 9이하 1시간 25이하	-

▶ 시·군별 월평균 대기오염도 ◀

시·군(개수)	PM-10($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM-2.5($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O ₃ (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	CO(ppm)
창원시(9)	42	24	0.047	0.017	0.005	0.4
진주시(3)	46	23	0.050	0.012	0.005	0.4
통영시(1)	33	17	0.053	0.009	0.005	0.4
사천시(1)	38	23	0.043	0.021	0.005	0.4
김해시(3)	38	22	0.052	0.015	0.003	0.4
밀양시(1)	44	26	0.047	0.020	0.005	0.4
거제시(1)	28	18	0.042	0.009	0.005	0.3
양산시(2)	41	23	0.048	0.010	0.004	0.2
하동군(1)	40	24	0.050	0.015	0.003	0.2

○ 통합대기환경지수(CAI)

- “좋음·보통” 등급 빈도 : 82.0%(전월 84.4%, 전년 동월 85.7%)

구 분	창원	진주	통영	사천	김해	밀양	거제	양산	하동
좋음·보통 빈도(%)	81.1	77.9	83.6	86.6	84.7	79.3	86.9	77.6	95.8

○ 대기환경기준 초과현황

※ 대기환경기준은 분위수 개념으로 설정된 값이며, 본문의 환경기준 초과현황은 측정치와 대기환경기준으로 설정된 값과의 단순비교로 측정치가 대기환경기준 값보다 높았던 횟수임

- 초과항목 : PM-10(24시간), PM-2.5(24시간), O₃(1시간, 8시간), NO₂(1시간)

구 분	PM-10	PM-2.5	O ₃		NO ₂		SO ₂		CO	
	24시간	24시간	1시간	8시간	1시간	24시간	1시간	8시간	1시간	24시간
초과횟수/유효횟수	0/659	109/657	781/15,701	350/658	0/15,692	0/657	0/15,695	0/657	0/15,714	0/659
대기환경기준	100	50	0.100	0.060	0.100	0.060	0.150	0.050	9.0	25.0

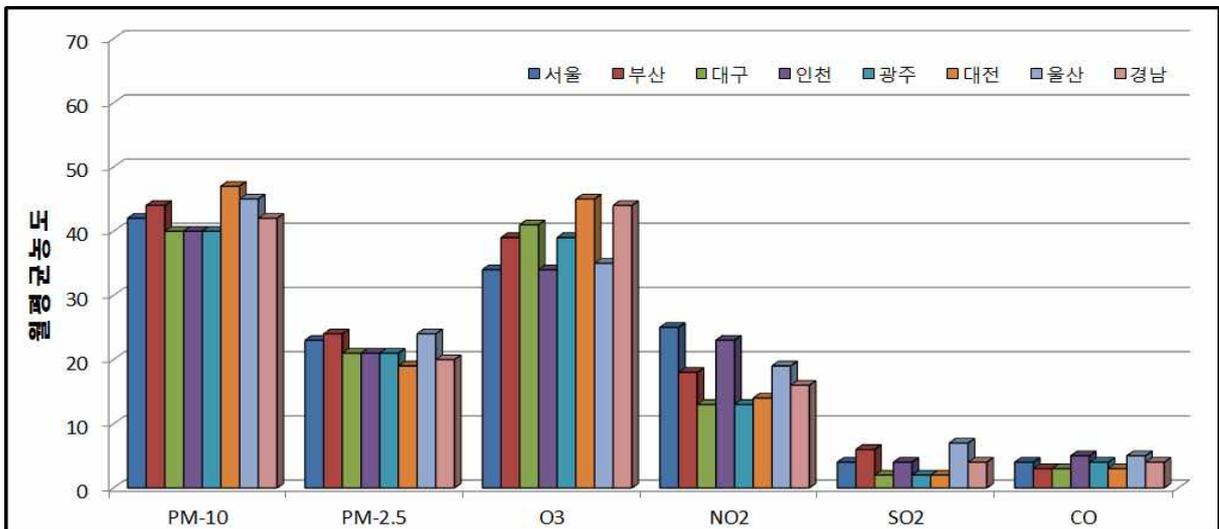
○ 기상관측자료(출처 : 기상청)

- 전월 대비 강수량(7%) 및 강수일수(4일) 증가·일조시간 8% 감소

구 분	창원	진주	김해	거제	구분	창원	진주	김해	거제
평균기온(°C)	21.7	21.9	22.3	22.1	일조시간(시간)	186.9	200.9	208.0	201.1
강수량(mm)	194.8	207.7	190.0	390.7	강수일수(일)	13	13	12	22.1

○ 주요 도시 대기오염도 비교(5월 평균)

- 미세먼지 : 부산 및 울산보다 낮음
- 오존(O₃) : 타 도시보다 높은 경향을 보이며 대전과 비슷한 수준
- 이산화질소(NO₂) : 서울·부산·인천·울산 지역보다 낮음



대기오염측정망 운영 결과(6월)

1. 목적 및 근거

- 근거 : 대기환경보전법 제3조 및 동법 시행규칙 제8조의2
- 대기오염 실태 파악 및 원인규명, 대기환경기준 달성여부 파악
- 기존 대기질 개선정책의 효과 평가 및 향후 개선대책 수립을 위한 자료확보

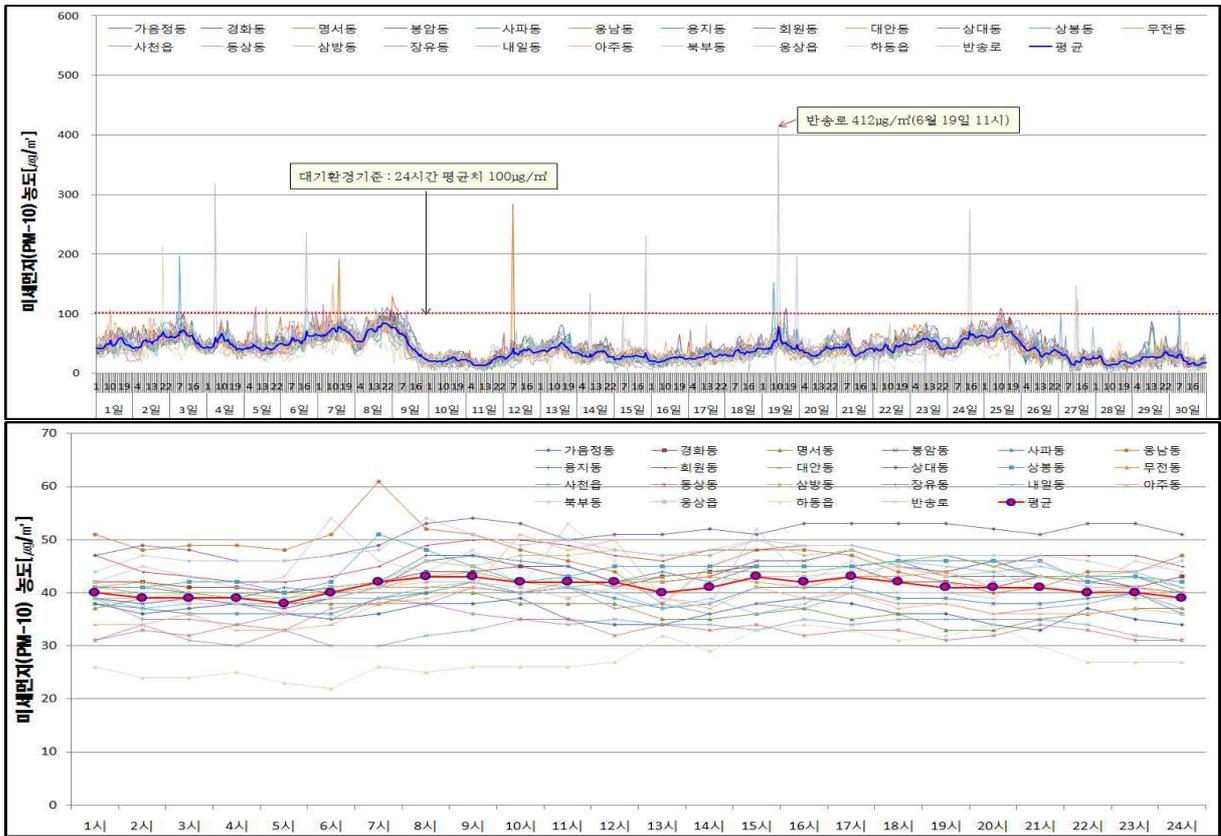
2. 방 법

- 대상 : 22개소(도시대기 21개소, 도로변대기 1개소)
- 측정항목 : 6개 항목(PM-10, PM-2.5, O₃, NO₂, SO₂, CO)
- 측정기간 : 2018. 6. 1.(금) ~ 6. 30.(토)
- 측정주기 : 대기오염자동측정기에 의한 연속측정

▶ 경남지역 지자체 대기오염측정망 현황 ◀

시·군	코드	측정소명	용도	위 치	설치시기	장비교체시기	종류
창원시 (9)	701	가음정동	공업	LG전자 1공장	1997. 02.	2010. 08.	도시
	731	경화동	주거	병암동 주민센터	1994. 03.	2011. 06.	도시
	703	명서동	주거	명서2동 민원센터	1993. 12.	2010. 11.	도시
	712	봉암동	공업	봉암동 주민센터	1995. 12.	2017. 08.	도시
	705	사파동	주거	사파동 주민센터	2009. 03.	-	도시
	702	웅남동	공업	효성 굿스프링스	1999. 06.	2010. 08.	도시
	704	용지동	준주거	용지동 주민센터	2007. 07.	-	도시
	711	회원동	주거	회원1동 주민센터	1993. 09.	2016. 07.	도시
	801	반송로	자연녹지	반송로 104	2008. 10.	-	도로변
진주시 (3)	722	대안동	상업	중소기업은행	1997. 11.	2009. 06.	도시
	723	상대동	공업	한국전력공사 진주지점	2010. 08.	-	도시
	721	상봉동	주거	상봉동동 주민센터	1995. 07.	2011. 06.	도시
통영시	784	무전동	상업	무전동 주민센터	2017. 11.	-	도시
사천시	781	사천읍	주거	사천읍사무소	2012. 11.	-	도시
김해시 (3)	741	동상동	주거	동상동 주민센터	1995. 07.	2009. 06.	도시
	742	삼방동	주거	신어초등학교	2003. 02.	2014. 10.	도시
	743	장유동	주거	장유보건센터	2012. 11.	-	도시
밀양시	787	내일동	상업	내일동 주민센터	2017. 11.	-	도시
거제시	771	아주동	주거	아주보건지소	2011. 06.	-	도시
양산시 (2)	751	북부동	주거	중앙동 주민센터	1999. 04.	2010. 08.	도시
	752	웅상읍	준주거	웅상 노인복지회관	2004. 12.	2015. 08.	도시
하동군	761	하동읍	녹지	하동군청	2007. 08.	-	도시

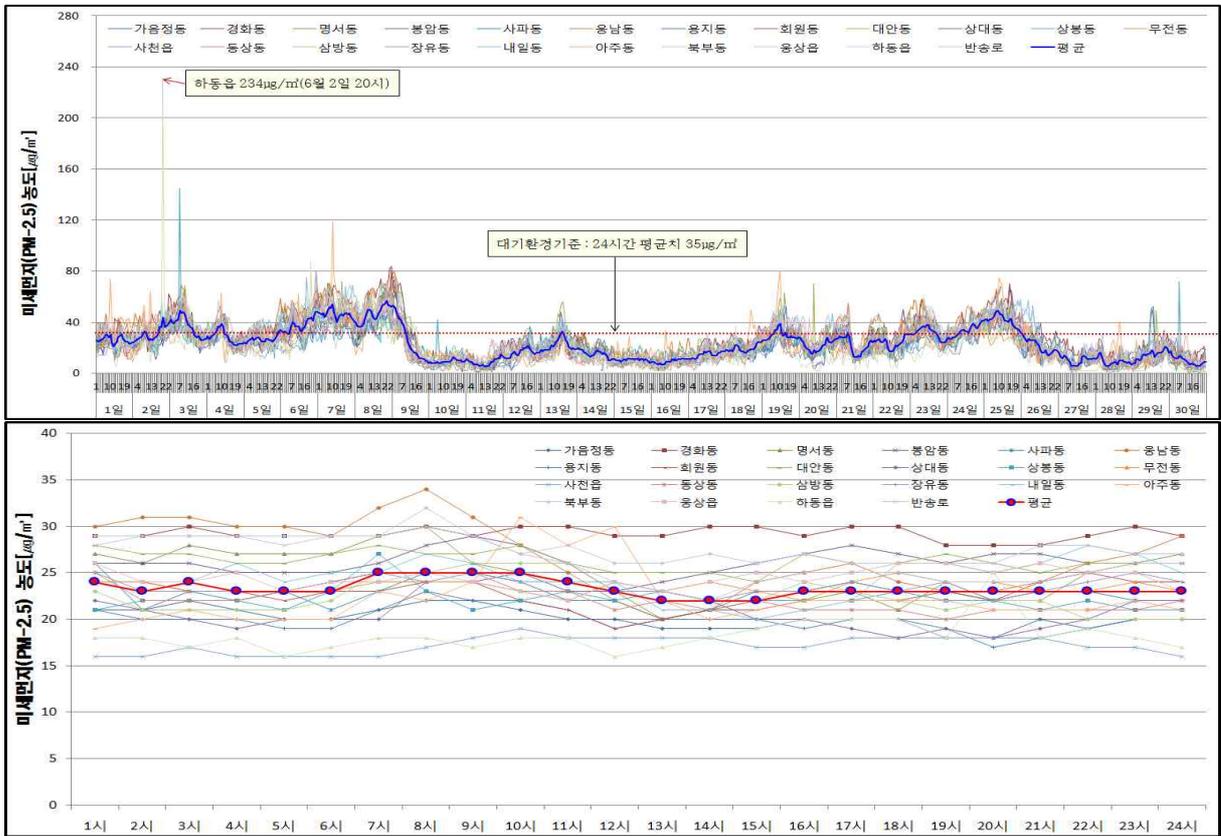
▶ 일별·시간별 미세먼지(PM-10) 농도분포 ◀



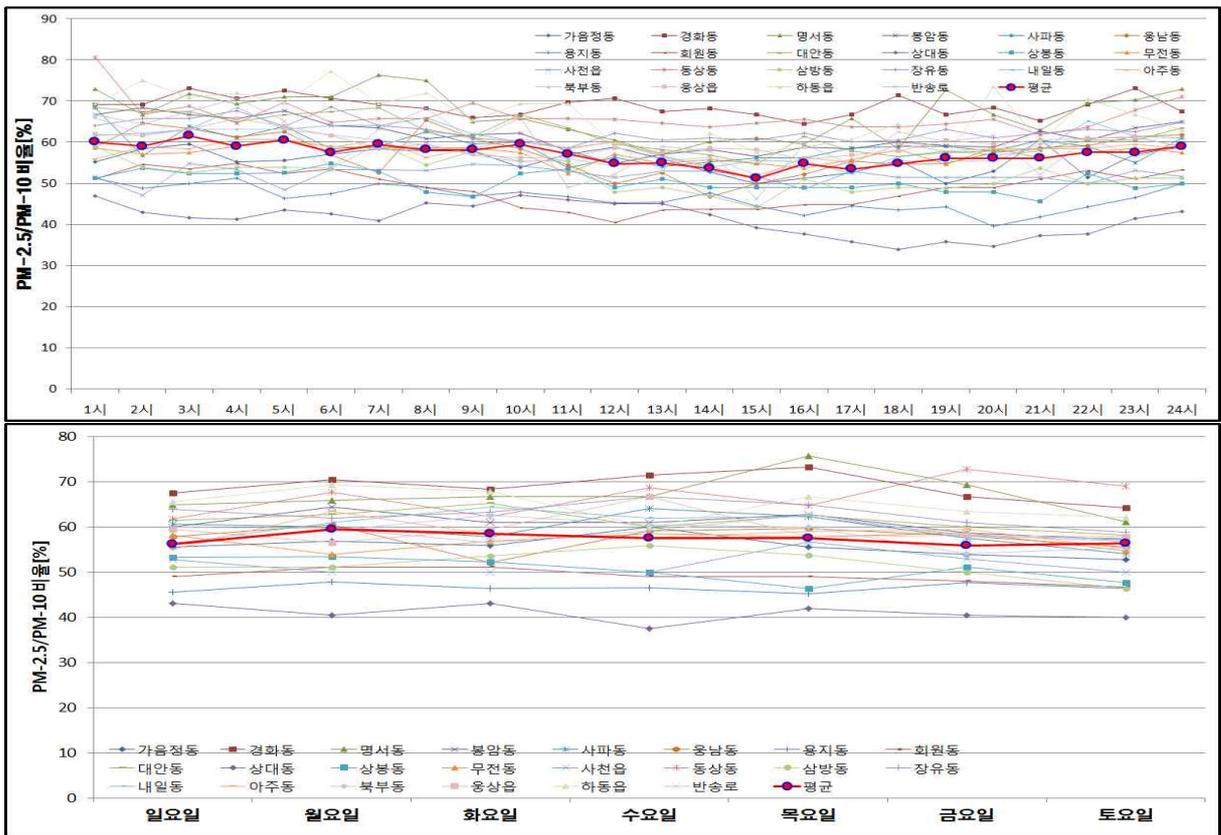
3.2. 미세먼지(Particulate Matter, PM-2.5)

- 월평균 농도 : $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ (전월 14.8% 대비 증가, 전년 동월 3.6% 대비 감소)
 - 전월 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$, 전년 동월 $24\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - 측정소별 월평균 농도는 $17\mu\text{g}/\text{m}^3$ 하동읍 ~ $29\mu\text{g}/\text{m}^3$ 경화동 수준임
- 24시간 평균 최고농도 : $59\mu\text{g}/\text{m}^3$ (경화동, 6월 8일)
 - 전월 $52\mu\text{g}/\text{m}^3$ 용남동, 전년 동월 $57\mu\text{g}/\text{m}^3$ 아주동-경화동
- 1시간 평균 최고농도 : $234\mu\text{g}/\text{m}^3$ (하동읍, 6월 2일 20시)
 - 전월 $94\mu\text{g}/\text{m}^3$ 용남동, 전년 동월 $106\mu\text{g}/\text{m}^3$ 아주동
- 시간대별 농도 분포(경남평균) : $22\mu\text{g}/\text{m}^3$ ~ $25\mu\text{g}/\text{m}^3$ 수준으로 7~10시 사이 높음
- PM-2.5/PM-10 비율(경남평균) : 월평균 56%
 - 측정소별 월평균 농도 비율 : 41%상대동 ~ 68%명서동
 - 시간대별 현황 : 오후 13 ~ 17시 51~56%, 오전 3~6시 59~62%
 - 요일별 경향 : 56 ~ 60% 수준으로 월요일 ~ 목요일 높은 경향을 보임

▶ 일별·시간별 미세먼지(PM-2.5) 농도분포 ◀



▶ 시간대별·요일별 PM-2.5/PM-10 비율 ◀



3.3. 오존(Ozone, O₃)

- 월평균 농도 : 0.047ppm(전월 7.7% 대비 증가, 전년 동월 1.0% 대비 감소)
 - 전월 0.044ppm, 전년 동월 0.048ppm
 - 측정소별 월평균 : 0.036ppm_{봉암동} ~ 0.056ppm_{가음정동} 수준
- 24시간 평균 최고농도 : 0.111ppm(가음정동, 6월 24일)
 - 전월 0.077ppm_{가음정동}, 전년 동월 0.078ppm_{가음정동·용지동}
- 8시간 이동 평균 최고농도 : 0.149ppm(가음정동, 6월 24일 13차)
 - 전월 0.109ppm_{사천읍}, 전년 동월 0.117ppm_{웅상읍}
- 1시간 평균 최고농도 : 0.174ppm(사천읍, 6월 23일 15시)
 - 전월 0.152ppm_{사천읍}, 전년 동월 0.155ppm_{상봉동}
- 일요일과 오후 15~17시 사이 가장 높고, 화요일과 오전 7~8시 사이 가장 낮음
- 오존 주의보 발령 : 14일/60시간(전년 동월 4일/13시간)
 - 오존 농도가 높은 15~17시 사이 6월 기상 관측자료

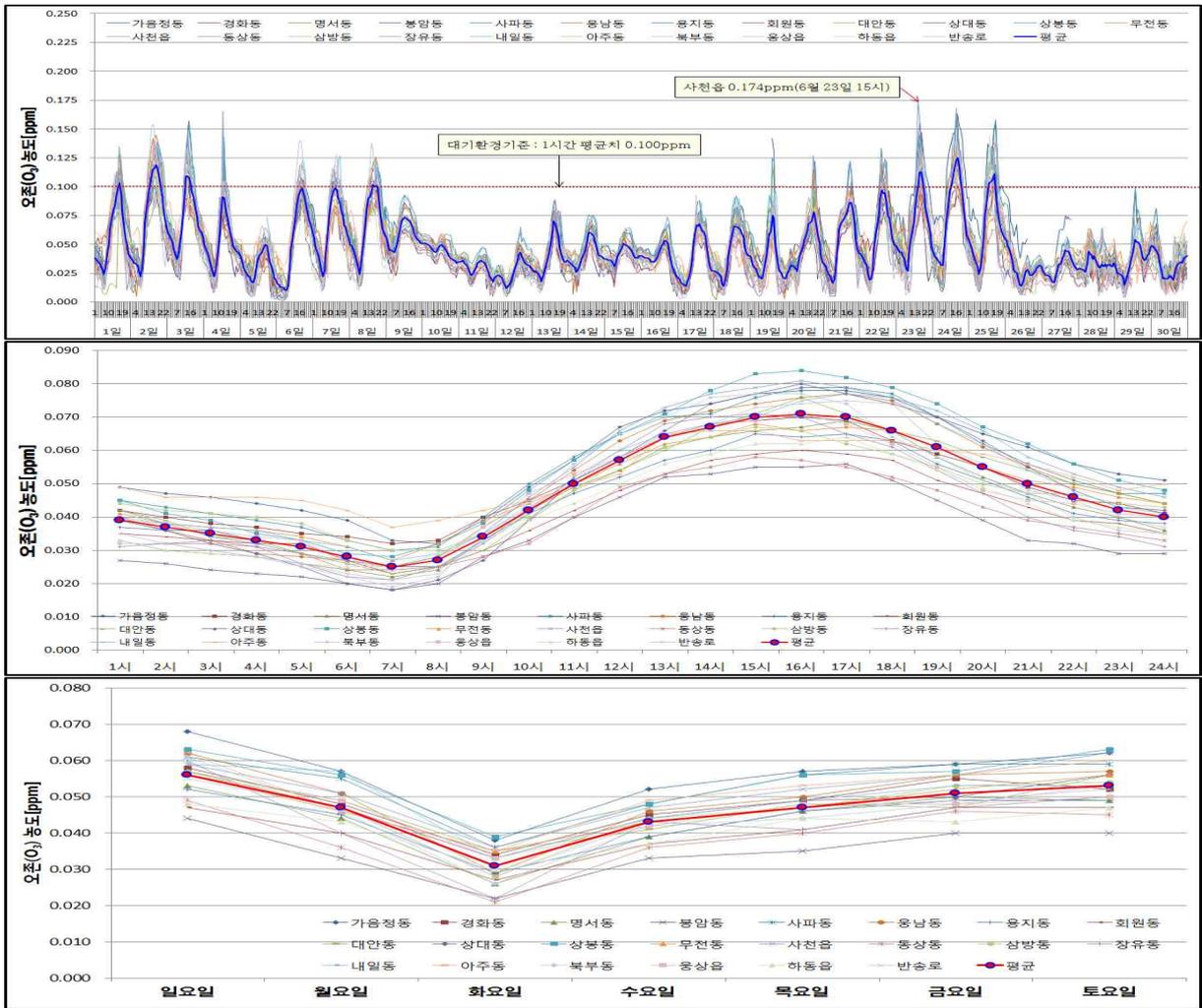
자료출처 : 기상자료개방포털(기상청)

구 분	창원지역			진주지역		
	풍속(m/s)	습도(%)	일사량(MJ/m ²)	풍속(m/s)	습도(%)	일사량(MJ/m ²)
2018년 6월	2.78	68.0	191.47	2.07	51.8	186.15
2017년 6월	3.49	60.2	213.64	2.35	42.4	130.89

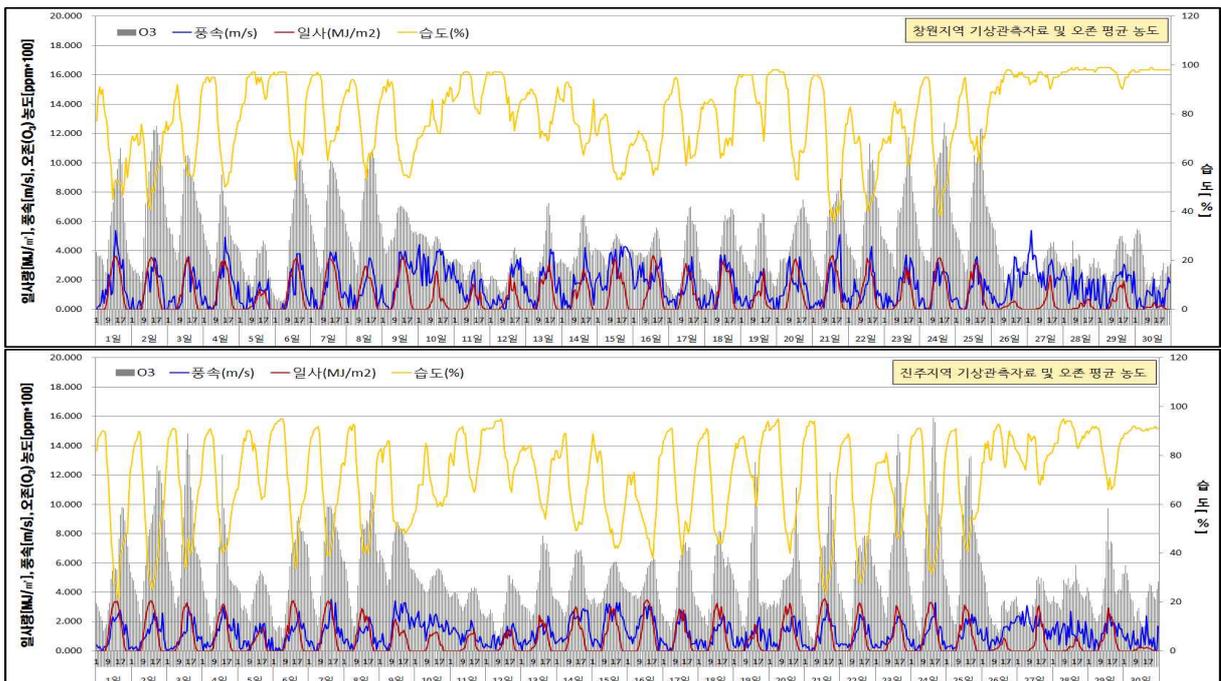
▶ 권역별 오존(O₃) 주의보 발령현황 ◀

발령일	(지역) 시간
6월 1일	(창원 의창·성산, 밀양) 17~19시
6월 2일	(양산) 12~18시, (김해) 13~19시, (거제) 13~17시, (창원 의창·성산) 14~22시, (창원 진해) 15~18시, (통영) 17~18시, (사천) 17~20시, (밀양) 18~21시, (진주) 18~22시
6월 3일	(진주) 13~18시, (양산) 13~15시, (김해) 13~15시, (사천) 13~16시, (하동) 13~14시, (창원 의창·성산) 14~16시, (밀양) 17~18시
6월 4일	(사천) 13~14시, (진주) 14~15시
6월 6일	(양산) 14~18시, (밀양) 17~19시
6월 7일	(양산) 16~17시, (밀양) 17~19시
6월 8일	(양산) 15~17시, (창원 의창·성산) 16~19시, (밀양) 18~19시
6월 19일	(진주) 15~17시
6월 20일	(사천) 18~19시, (진주) 19~20시
6월 21일	(사천, 진주) 18~19시
6월 22일	(창원 의창·성산) 15~16시/17~19시, (밀양) 17~18시
6월 23일	(사천) 14~18시, (양산) 15~16시, (진주) 15~18시, (창원 의창·성산) 16~20시
6월 24일	(창원 의창·성산) 11~22시, (사천, 진주) 14~19시, (통영) 14~16시, (하동) 15~16시, (김해) 17~20시, (양산) 17~19시
6월 25일	(창원 의창·성산) 13~20시, (양산) 13~15시, (진주) 14~18시, (하동) 14~15시, (밀양) 15~18시, (창원 진해) 17~18시

▶ 일별·시간대별·요일별 오존(O₃) 농도분포 ◀



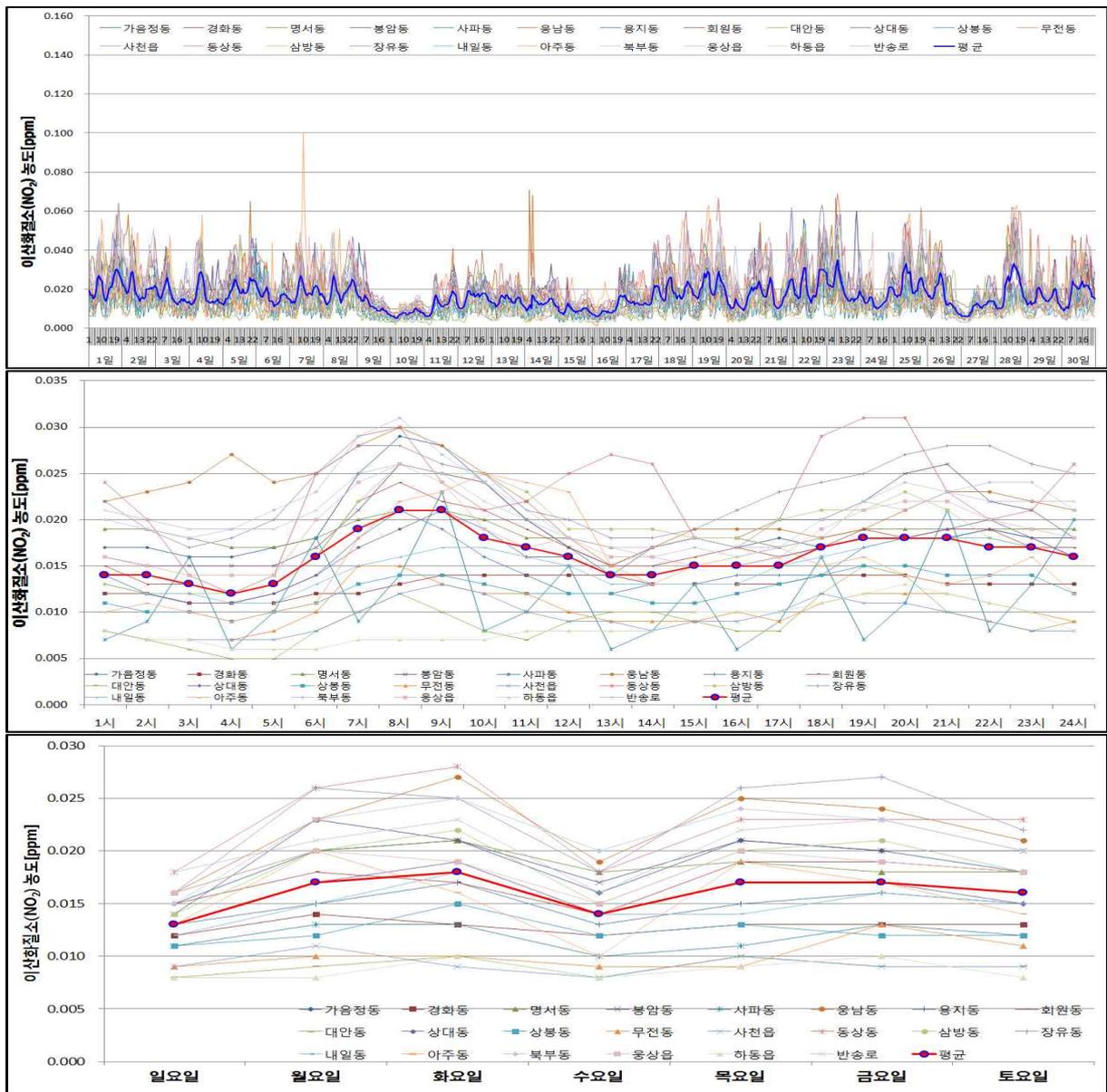
▶ 기상관측자료와 오존(O₃) 농도분포(창원, 진주) ◀



3.4. 이산화질소(Nitrogen Dioxide, NO₂)

- 월평균 농도 : 0.016ppm(전월 및 전년 동월과 비슷한 수준)
 - 전월 0.016ppm, 전년 동월 0.017ppm
 - 측정소별 월평균 : 0.009ppm대안동 ~ 0.023ppm장유동 수준
- 24시간 평균 최고농도 : 0.038ppm(동상동, 6월 19일)
 - 전월 0.045ppm옹남동, 전년 동월 0.051ppm사천읍
- 1시간 평균 최고농도 : 0.100ppm(아주동, 6월 7일 10시)
 - 전월 0.102ppm옹남동, 전년 동월 0.088ppm명서동
- 화요일과 오전 8~9시 사이 가장 높고, 일요일과 오후 13~14시 사이 낮음

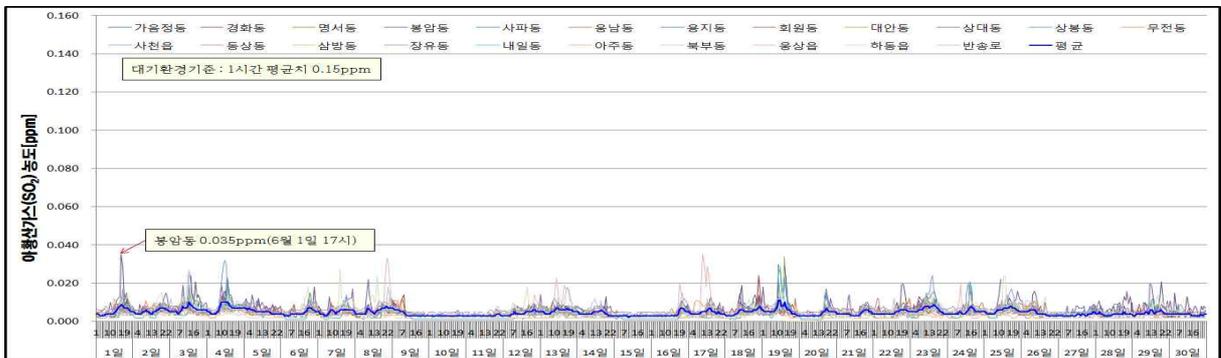
▶ 일별·시간대별·요일별 이산화질소(NO₂) 농도분포 ◀



3.5. 아황산가스(Sulfur Dioxide, SO₂)

- 월평균 농도 : 0.005ppm(전월 및 전년 동월과 비슷한 수준)
 - 전월 0.004ppm, 전년 동월 0.005ppm
 - 측정소별 월평균 : 0.003ppm ~ 0.007ppm 수준
- 24시간 평균 최고농도 : 0.013ppm(상대동, 6월 3일)
 - 전월 0.013ppm사천읍, 전년 동월 0.012ppm용지동
- 1시간 평균 최고농도 : 0.035ppm(봉암동, 6월 1일 17시)
 - 전월 0.056ppm웅상읍, 전년 동월 0.037ppm하동읍

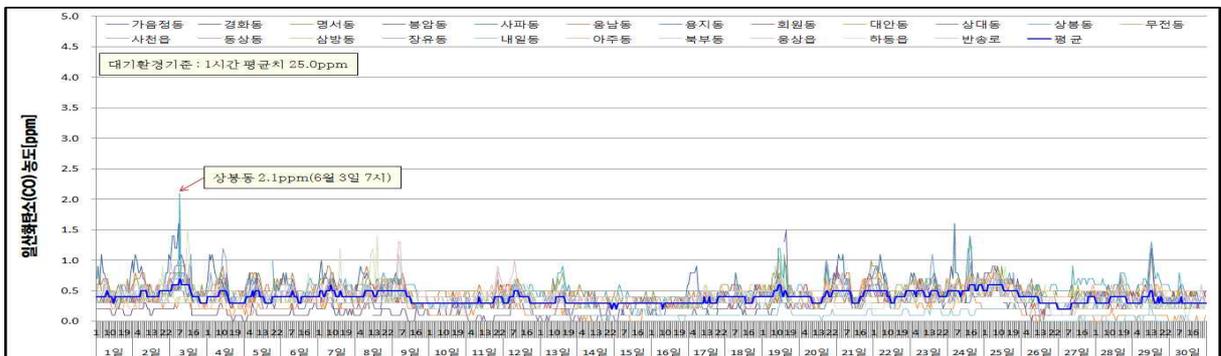
▶ 일별 아황산가스(SO₂) 농도분포 ◀



3.6. 일산화탄소(Carbon Monoxide, CO)

- 월평균 농도 : 0.4ppm(전월 및 전년 동월과 같은 수준)
 - 전월 0.4ppm, 전년 동월 0.4ppm
 - 측정소별 월평균 : 0.2ppm ~ 0.5ppm 수준
- 8시간 이동 평균 최고농도 : 1.2ppm(가음정동, 6월 3일 1차)
 - 전월 1.2ppm상대동, 전년 동월 1.3ppm사천읍
- 1시간 평균 최고농도 : 2.1ppm(상봉동, 6월 3일 7시)
 - 전월 2.1ppm하동읍, 전년 동월 2.2ppm하동읍

▶ 일별 일산화탄소(CO) 농도분포 ◀

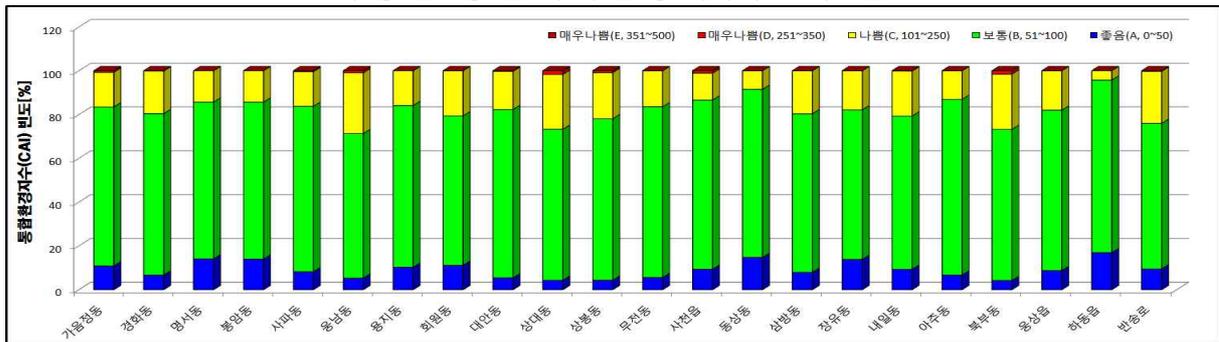


3.7. 통합대기환경지수(Comprehensive Air-quality Index, CAI)

- 경남지역 평균빈도 : ‘좋음’ 9.15%, ‘보통’ 72.89%, ‘나쁨’ 17.60%, ‘매우나쁨’ 0.37%
- 시·군별 평균빈도 : ‘좋음 및 보통’ 77.6 ~ 86.9%

빈도(%)	창원	진주	통영	사천	김해	밀양	거제	양산	하동	
좋음	0~50	10.0	4.7	5.6	9.3	12.2	9.3	6.7	6.5	16.9
보통	51~100	71.1	73.2	78.0	77.3	72.5	70.0	80.3	71.2	78.9
나쁨	101~250	18.6	21.2	16.4	12.3	15.3	20.6	13.1	21.6	4.3
매우나쁨	251~350	0.3	0.9	0.0	1.1	0.0	0.1	0.0	0.8	0.0
나쁨	351~500	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

▶ 측정별 통합대기환경지수(CAI) 분포 ◀



3.8. 대기환경기준 초과현황

- 기준초과 현황(대기환경기준 값을 초과한 횟수)
 - 입자상물질 : PM-10(24시간) 0회, PM-2.5(24시간) 55회
 - 가스상물질 : O₃(1시간) 79회, O₃(8시간) 306회, NO₂(1시간) 1회, NO₂(8시간) 0회

구분	PM-10		PM-2.5		O ₃		NO ₂		SO ₂		CO	
	24시간		24시간		1시간	8시간	1시간	24시간	1시간	24시간	1시간	8시간
	100µg/m ³		50µg/m ³		0.100ppm	0.060ppm	0.100ppm	0.060ppm	0.150ppm	0.050ppm	25.0ppm	9.0ppm
가음정동	0	0	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0
경화동	0	4	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0
명서동	0	2	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0
봉암동	0	3	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
사파동	0	2	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0
웅남동	0	4	2	18	1	0	0	0	0	0	0	0
용지동	0	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0
회원동	0	2	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
대안동	0	3	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0
상대동	0	2	7	14	0	0	0	0	0	0	0	0
상봉동	0	0	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0
무전동	0	2	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0
사천읍	0	0	12	19	0	0	0	0	0	0	0	0
동상동	0	3	1	9	0	0	0	0	0	0	0	0
삼방동	0	3	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0
장유동	0	3	3	14	0	0	0	0	0	0	0	0
내일동	0	2	5	19	0	0	0	0	0	0	0	0
아주동	0	1	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0
북부동	0	6	8	18	0	0	0	0	0	0	0	0
웅상읍	0	7	2	14	0	0	0	0	0	0	0	0
하동읍	0	2	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0
반송로	0	3	13	17	0	0	0	0	0	0	0	0
합계/유효횟수	0/659	109/657	781/15,701	350/658	0/15,692	0/657	0/15,695	0/657	0/15,714	0/659		

붙임자료 1
기상관측자료(출처 : 기상청 홈페이지)

		강수량 (mm)	강수일수 (일)	평균풍속 (m/s)	평균기온 (°C)	상대습도 (%)	일조시간 (시간)	박무일수 (일)	연무일수 (일)	황사일수 (일)
창원	'18. 6.	194.8	13	1.6	21.7	79.4	186.9	20	3	0
	'18. 5.	145.0	15	1.8	18.1	75.5	188.6	23	2	0
	'17. 6.	58.7	10	1.7	22.1	71.9	243.5	0	0	0
진주	'18. 6.	207.7	13	1.2	21.9	70.4	200.9	-	-	-
	'18. 5.	94.3	15	1.4	18	69	198.4	-	-	-
	'17. 6.	52.0	11	1.3	21.7	61.8	236.6	-	-	-
김해	'18. 6.	190.0	12	1.8	22.3	73.9	208	-	-	-
	'18. 5.	113.2	13	2.1	18.6	73.1	207.8	-	-	-
	'17. 6.	38.6	8	2.1	22.1	69.3	263.3	-	-	-
거제	'18. 6.	390.7	12	1.9	22.1	82.3	201.1	-	-	-
	'18. 5.	323.8	13	2.1	18.6	78.9	189.6	-	-	-
	'17. 6.	71.4	6	2.1	21.9	74.7	233.8	-	-	-

붙임자료 2

6월 측정소별/항목별 월평균 대기오염도

시·군	측정소	PM-10 (50 μ g/m ³ /년)	PM-2.5 (15 μ g/m ³ /년)	O ₃ (0.06ppm/8시간)	NO ₂ (0.03ppm/년)	SO ₂ (0.02ppm/년)	CO (9ppm/8시간)
경남지역 평균		41	23	0.047	0.016	0.005	0.4
창원	가음정동	36	20	0.056	0.019	0.005	0.5
	경화동	43	29	0.049	0.013	0.005	0.4
	명서동	37	25	0.044	0.019	0.004	0.5
	봉암동	43	26	0.036	0.020	0.005	0.2
	사파동	39	23	0.054	0.012	0.004	0.4
	웅남동	47	27	0.050	0.022	0.006	0.5
	용지동	43	20	0.044	0.015	0.005	0.3
	회원동	46	23	0.041	0.017	0.004	0.3
진주	대안동	42	24	0.047	0.017	0.005	0.4
	상대동	43	26	0.048	0.009	0.004	0.4
	상봉동	51	21	0.048	0.016	0.007	0.4
통영	무전동	44	22	0.055	0.012	0.004	0.5
사천	사천읍	46	23	0.050	0.012	0.005	0.4
김해	동상동	41	23	0.048	0.010	0.004	0.2
	삼방동	33	17	0.053	0.009	0.005	0.4
	장유동	34	22	0.039	0.023	0.004	0.3
밀양	내일동	43	22	0.047	0.019	0.005	0.3
거제	아주동	38	24	0.044	0.023	0.006	0.4
양산	북부동	38	23	0.043	0.021	0.005	0.4
	웅상읍	40	24	0.050	0.015	0.003	0.2
하동	하동읍	38	22	0.052	0.015	0.003	0.4
창원 (도로변)	반송로	48	28	0.046	0.021	0.006	0.4
연 평 균	2013년	41	24	0.047	0.018	0.005	0.5
	2014년	44	26	0.047	0.020	0.005	0.4
	2015년	28	18	0.042	0.009	0.005	0.3
	2016년	44	26	0.046	0.021	0.004	0.4
	2017년	43	23	0.032	0.019	0.004	0.5

붙임자료 3
6월 측정소별 평균 자료(PM-10)

종류	시·군	측정소	월평균 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24시간 값 (기준 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
				최고값	최고일시	기준초과 (회)
도시대기 측정망	창원	가음정동	36	65	2018-06-08	0
		경화동	43	75	2018-06-08	0
		명서동	37	65	2018-06-07	0
		봉암동	43	75	2018-06-08	0
		사파동	39	67	2018-06-08	0
		웅남동	47	83	2018-06-07	0
		용지동	43	73	2018-06-25	0
		회원동	46	80	2018-06-08	0
	진주	대안동	42	71	2018-06-08	0
		상대동	43	82	2018-06-25	0
		상봉동	51	70	2018-06-08	0
	통영	무전동	44	75	2018-06-08	0
	사천	사천읍	46	58	2018-06-08	0
	김해	동상동	41	62	2018-06-07	0
		삼방동	33	74	2018-06-08	0
		장유동	34	72	2018-06-08	0
	밀양	내일동	43	74	2018-06-07	0
	거제	아주동	38	67	2018-06-07	0
	양산	북부동	38	77	2018-06-08	0
		웅상읍	40	73	2018-06-07	0
하동	하동읍	38	52	2018-06-08	0	
도로변대기 측정망	창원	반송로	48	73	2018-06-07	0

붙임자료 3
6월 측정소별 평균 자료(PM-2.5)

종류	시·군	측정소	월평균 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	24시간 값 (기준 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
				최고값	최고일시	기준초과 (회)
도시대기 측정망	창원	가음정동	20	37	2018-06-07	2
		경화동	29	59	2018-06-08	8
		명서동	25	52	2018-06-07	5
		봉암동	26	53	2018-06-07	7
		사파동	23	45	2018-06-07	5
		웅남동	27	53	2018-06-08	8
		용지동	20	38	2018-06-25	3
		회원동	23	50	2018-06-08	5
	진주	대안동	24	50	2018-06-08	7
		상대동	26	39	2018-06-07	3
		상봉동	21	42	2018-06-25	2
	통영	무전동	22	54	2018-06-08	6
	사천	사천읍	23	34	2018-06-08	
	김해	동상동	23	48	2018-06-08	5
		삼방동	17	50	2018-06-07	6
		장유동	22	48	2018-06-07	5
	밀양	내일동	22	49	2018-06-07	4
	거제	아주동	24	48	2018-06-07	3
	양산	북부동	23	55	2018-06-07	9
		웅상읍	24	48	2018-06-07	7
하동	하동읍	22	45	2018-06-08	1	
도로변대기 측정망	창원	반송로	28	49	2018-06-07	7

붙임자료 3

6월 측정소별 평균 자료(O₃)

종류	시·군	측정소	월평균 (ppm)	1시간 값 (기준 0.1ppm)			8시간 값 (기준 0.06ppm)			
				최고값	최고일시	기준초과 (회)	최고값	최고일시	기준초과 (회)	
도시 대기 측정망	창원	가음정동	0.056	0.163	2018-06-24 17시	69	0.149	2018-06-24 13차	19	
		경화동	0.049	0.133	2018-06-02 16시	31	0.118	2018-06-02 13차	14	
		명서동	0.044	0.13	2018-06-01 17시	30	0.113	2018-06-02 13차	17	
		봉암동	0.036	0.108	2018-06-25 17시	1	0.091	2018-06-02 12차	11	
		사파동	0.054	0.158	2018-06-25 18시	63	0.134	2018-06-25 12차	17	
		웅남동	0.050	0.145	2018-06-02 17시	64	0.134	2018-06-02 13차	17	
		용지동	0.044	0.119	2018-06-25 18시	22	0.106	2018-06-02 13차	14	
		회원동	0.041	0.111	2018-06-25 17시	10	0.1	2018-06-02 13차	11	
	진주	대안동	0.047	0.16	2018-06-24 16시	27	0.124	2018-06-24 12차	19	
		상대동	0.048	0.159	2018-06-24 17시	42	0.127	2018-06-24 13차	20	
		상봉동	0.048	0.159	2018-06-24 16시	56	0.125	2018-06-24 12차	21	
	통영	무전동	0.055	0.132	2018-06-24 15시	18	0.107	2018-06-02 12차	17	
	사천	사천읍	0.050	0.174	2018-06-23 15시	48	0.13	2018-06-24 12차	21	
	김해	동상동	0.048	0.106	2018-06-02 13시	3	0.094	2018-06-24 12차	12	
		삼방동	0.053	0.12	2018-06-02 13시	23	0.108	2018-06-02 12차	14	
		장유동	0.039	0.138	2018-06-02 16시	43	0.121	2018-06-02 11차	17	
	밀양	내일동	0.047	0.136	2018-06-02 18시	49	0.12	2018-06-25 13차	19	
	거제	아주동	0.044	0.133	2018-06-02 14시	25	0.12	2018-06-02 13차	13	
	양산	북부동	0.043	0.154	2018-06-02 15시	56	0.129	2018-06-02 11차	16	
		웅상읍	0.050	0.137	2018-06-02 16시	35	0.113	2018-06-02 11차	14	
	하동	하동읍	0.052	0.144	2018-06-25 14시	10	0.097	2018-06-24 12차	11	
	도로변 대기 측정망	창원	반송로	0.046	0.144	2018-06-25 18시	56	0.127	2018-06-02 13차	16

붙임자료 3

6월 측정소별 평균 자료(NO₂)

종류	시·군	측정소	월평균 (ppm)	1시간 값 (기준 0.1ppm)			24시간 값 (기준 0.06ppm)			
				최고값	최고일시	기준초과 (회)	최고값	최고일시	기준초과 (회)	
도시 대기 측정망	창원	가음정동	0.019	0.057	2018-06-28 14시	0	0.028	2018-06-22	0	
		경화동	0.013	0.027	2018-06-02 12시	0	0.018	2018-06-02	0	
		명서동	0.019	0.046	2018-06-28 15시	0	0.024	2018-06-25	0	
		봉암동	0.020	0.06	2018-06-23 22시	0	0.03	2018-06-25	0	
		사파동	0.012	0.051	2018-06-22 09시	0	0.019	2018-06-01	0	
		웅남동	0.022	0.071	2018-06-14 04시	1	0.034	2018-06-05	0	
		용지동	0.015	0.057	2018-06-28 14시	0	0.022	2018-06-05	0	
		회원동	0.017	0.051	2018-06-25 10시	0	0.025	2018-06-25	0	
	진주	대안동	0.017	0.024	2018-06-22 19시	0	0.014	2018-06-25	0	
		상대동	0.009	0.041	2018-06-04 10시	0	0.022	2018-06-05	0	
		상봉동	0.016	0.032	2018-06-19 11시	0	0.017	2018-06-19	0	
	통영	무전동	0.012	0.032	2018-06-02 09시	0	0.018	2018-06-01	0	
	사천	사천읍	0.012	0.032	2018-06-04 10시	0	0.014	2018-06-25	0	
	김해	동상동	0.010	0.069	2018-06-23 08시	0	0.038	2018-06-19	0	
		삼방동	0.009	0.055	2018-06-23 10시	0	0.029	2018-06-28	0	
		장유동	0.023	0.064	2018-06-01 22시	0	0.036	2018-06-22	0	
	밀양	내일동	0.019	0.036	2018-06-23 09시	0	0.021	2018-06-19	0	
	거제	아주동	0.023	0.1	2018-06-07 10시	0	0.028	2018-06-07	0	
	양산	북부동	0.021	0.053	2018-06-23 09시	0	0.034	2018-06-25	0	
		웅상읍	0.015	0.052	2018-06-19 21시	0	0.028	2018-06-19	0	
	하동	하동읍	0.015	0.026	2018-06-03 13시	0	0.012	2018-06-03	0	
	도로변 대기 측정망	창원	반송로	0.021	0.061	2018-06-28 14시	0	0.032	2018-06-01	0

붙임자료 3

6월 측정소별 평균 자료(SO₂)

종류	시·군	측정소	월평균 (ppm)	1시간 값 (기준 0.15ppm)			24시간 값 (기준 0.05ppm)		
				최고값	최고일시	기준초과 (회)	최고값	최고일시	기준초과 (회)
도시 대기 측정망	창원	가음정동	0.005	0.014	2018-06-04 10시	0	0.008	2018-06-04	0
		경화동	0.005	0.024	2018-06-18 22시	0	0.008	2018-06-18	0
		명서동	0.004	0.011	2018-06-01 20시	0	0.006	2018-06-04	0
		봉암동	0.005	0.035	2018-06-01 17시	0	0.008	2018-06-01	0
		사파동	0.004	0.009	2018-06-04 10시	0	0.006	2018-06-04	0
		웅남동	0.006	0.013	2018-06-19 11시	0	0.008	2018-06-04	0
		용지동	0.005	0.014	2018-06-04 10시	0	0.008	2018-06-04	0
		회원동	0.004	0.014	2018-06-18 22시	0	0.006	2018-06-04	0
	진주	대안동	0.005	0.034	2018-06-19 15시	0	0.009	2018-06-19	0
		상대동	0.004	0.029	2018-06-19 15시	0	0.010	2018-06-03	0
		상봉동	0.007	0.03	2018-06-19 11시	0	0.008	2018-06-19	0
	통영	무전동	0.004	0.012	2018-06-23 12시	0	0.006	2018-06-02	0
	사천	사천읍	0.005	0.032	2018-06-04 12시	0	0.010	2018-06-04	0
	김해	동상동	0.004	0.012	2018-06-22 03시	0	0.006	2018-06-02	0
		삼방동	0.005	0.014	2018-06-03 09시	0	0.007	2018-06-03	0
		장유동	0.004	0.012	2018-06-13 10시	0	0.008	2018-06-04	0
	밀양	내일동	0.005	0.012	2018-06-19 12시	0	0.006	2018-06-04	0
	거제	아주동	0.006	0.009	2018-06-26 03시	0	0.005	2018-06-07	0
	양산	북부동	0.005	0.018	2018-06-08 22시	0	0.008	2018-06-13	0
		웅상읍	0.003	0.035	2018-06-17 10시	0	0.009	2018-06-13	0
하동	하동읍	0.003	0.027	2018-06-03 13시	0	0.008	2018-06-03	0	
도로변 대기 측정망	창원	반송로	0.006	0.015	2018-06-04 10시	0	0.009	2018-06-04	0

붙임자료 3

6월 측정소별 평균 자료(CO)

종류	시·군	측정소	월평균 (ppm)	1시간 값 (기준 9ppm)			8시간 값 (기준 25ppm)			
				최고값	최고일시	기준초과 (회)	최고값	최고일시	기준초과 (회)	
도시 대기 측정망	창원	가음정동	0.5	1.6	2018-06-03 06시	0	1.2	2018-06-03 01차	0	
		경화동	0.4	0.8	2018-06-21 22시	0	0.7	2018-06-21 01차	0	
		명서동	0.5	1.0	2018-06-21 23시	0	0.8	2018-06-03 01차	0	
		봉암동	0.2	0.6	2018-06-21 22시	0	0.6	2018-06-22 01차	0	
		사파동	0.4	0.8	2018-06-03 07시	0	0.7	2018-06-03 01차	0	
		웅남동	0.5	1.0	2018-06-03 08시	0	0.9	2018-06-03 01차	0	
		용지동	0.3	0.8	2018-06-03 08시	0	0.7	2018-06-03 03차	0	
		회원동	0.3	0.6	2018-06-03 07시	0	0.5	2018-06-03 01차	0	
	진주	대안동	0.4	1.4	2018-06-24 15시	0	0.9	2018-06-24 14차	0	
		상대동	0.4	1.5	2018-06-19 16시	0	0.8	2018-06-19 09차	0	
		상봉동	0.4	2.1	2018-06-03 07시	0	0.9	2018-06-19 09차	0	
	통영	무전동	0.5	0.7	2018-06-20 18시	0	0.5	2018-06-24 07차	0	
	사천	사천읍	0.4	1.2	2018-06-04 11시	0	0.9	2018-06-03 01차	0	
	김해	동상동	0.2	0.6	2018-06-25 09시	0	0.5	2018-06-02 17차	0	
		삼방동	0.4	0.7	2018-06-07 08시	0	0.6	2018-06-07 03차	0	
		장유동	0.3	0.7	2018-06-03 14시	0	0.6	2018-06-03 01차	0	
	밀양	내일동	0.3	0.5	2018-06-09 03시	0	0.4	2018-06-04 06차	0	
	거제	아주동	0.4	0.8	2018-06-24 15시	0	0.7	2018-06-08 14차	0	
	양산	북부동	0.4	1.1	2018-06-09 05시	0	0.6	2018-06-03 01차	0	
		웅상읍	0.2	1.3	2018-06-09 05시	0	0.8	2018-06-09 01차	0	
	하동	하동읍	0.4	1.5	2018-06-03 12시	0	0.8	2018-06-08 08차	0	
	도로변 대기 측정망	창원	반송로	0.4	1.0	2018-06-03 01시	0	0.8	2018-06-03 01차	0