
대기오염측정망 운영결과(8월)



경 상 남 도
(보건환경연구원)

대기오염측정망 운영 결과 요약(8월)

I 운영개요

□ 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. 8. 1.(수) ~ 8. 31.(금)

II 운영결과

□ 월평균 대기오염도

- PM-10(28 μ g/m³) : 전월 및 전년 동월 대비 각각 19.2%, 4.0% 감소
- PM-2.5(12 μ g/m³) : 전월 및 전년 동월 대비 각각 35.6%, 26.4% 감소
- O₃ 전월 대비 9.2% 감소, 기타 가스상 물질 비슷한 수준임
 - 오존 주의보 발령 일수 : 전월 대비 감소, 전년 동월 대비 증가

▶ 경남지역 월평균 대기오염도 ◀

구 분	PM-10(μ g/m ³)	PM-2.5(μ g/m ³)	O ₃ (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	CO(ppm)	O ₃ 주의보(일)
2018. 8월	28	12	0.028	0.012	0.004	0.3	3(11시간)
2018. 7월	35	19	0.031	0.014	0.005	0.4	10(52시간)
2017. 8월	29	16	0.033	0.013	0.004	0.3	1(2시간)
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(μ g/m ³)	PM-2.5(μ g/m ³)	O ₃ (ppm)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (ppm)	CO(ppm)
창원시(9)	30	13	0.028	0.013	0.004	0.3
진주시(3)	31	10	0.033	0.009	0.004	0.4
통영시(1)	30	14	0.031	0.009	0.003	0.2
사천시(1)	20	11	0.032	0.008	0.004	0.3
김해시(3)	26	11	0.025	0.015	0.004	0.3
밀양시(1)	22	11	0.029	0.010	0.003	0.2
거제시(1)	31	11	0.031	0.010	0.002	0.5
양산시(2)	31	12	0.026	0.014	0.005	0.4
하동군(1)	13	6	0.028	0.006	0.006	0.3

□ 통합대기환경지수(CAI)

○ “좋음·보통” 등급 빈도 : 98.4%(전월 89.4%, 전년 동월 89.3%)

구 분	창원	진주	통영	사천	김해	밀양	거제	양산	하동
좋음·보통 빈도(%)	97.7	98.7	99.7	98.5	98.7	98.5	99.9	99.3	98.4

□ 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	0/633	0/660	86/15,144	143/632	0/15,117	0/632	0/15,147	0/634	0/15,146	0/632
대기환경기준	100	35	0.100	0.060	0.100	0.060	0.150	0.050	9.0	25.0

□ 기상관측자료(출처 : 기상청)

○ 전월 대비 강수량(41%) 및 강수일수(8일) 증가·일조시간 5% 감소

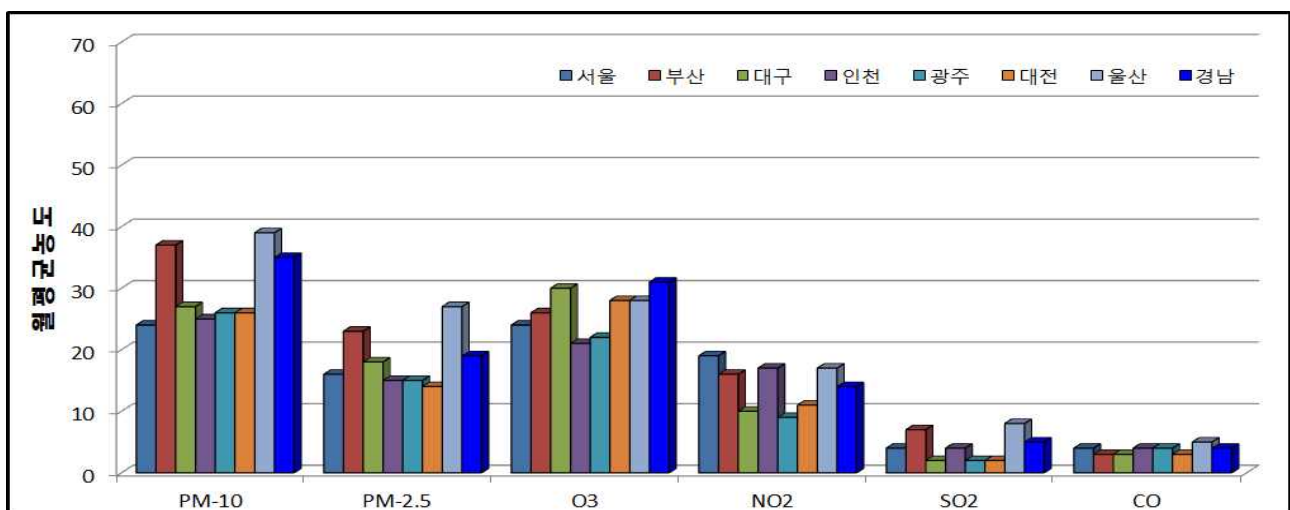
구 분	창원	진주	김해	거제	구분	창원	진주	김해	거제
평균기온(°C)	27.5	27.0	28.2	28.1	일조시간(시간)	209.4	215.2	280.6	202.6
강수량(mm)	243.7	212.7	225.3	225.3	강수일수(일)	18	18	16	15

□ 주요 도시 대기오염도 비교(7월 평균)

○ 미세먼지 : 부산 및 울산보다 낮고 타 광역시에 비해 높음

○ 오존(O₃) : 타 도시보다 높은 경향을 보이며 대전과 비슷한 수준

○ 이산화질소(NO₂) : 서울·부산·인천·울산 지역보다 낮음



대기오염측정망 운영 결과(8월)

I 목적 및 근거

□ 목 적

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

□ 관련법

- 대기환경보전법 제3조 및 동법 시행규칙 제8조의2

II 방 법

□ 대상 및 항목

- 대 상 : 22개소(도시대기 21개소, 도로변대기 1개소)
- 항 목 : 6개 항목(PM-10, PM-2.5, O₃, NO₂, SO₂, CO)

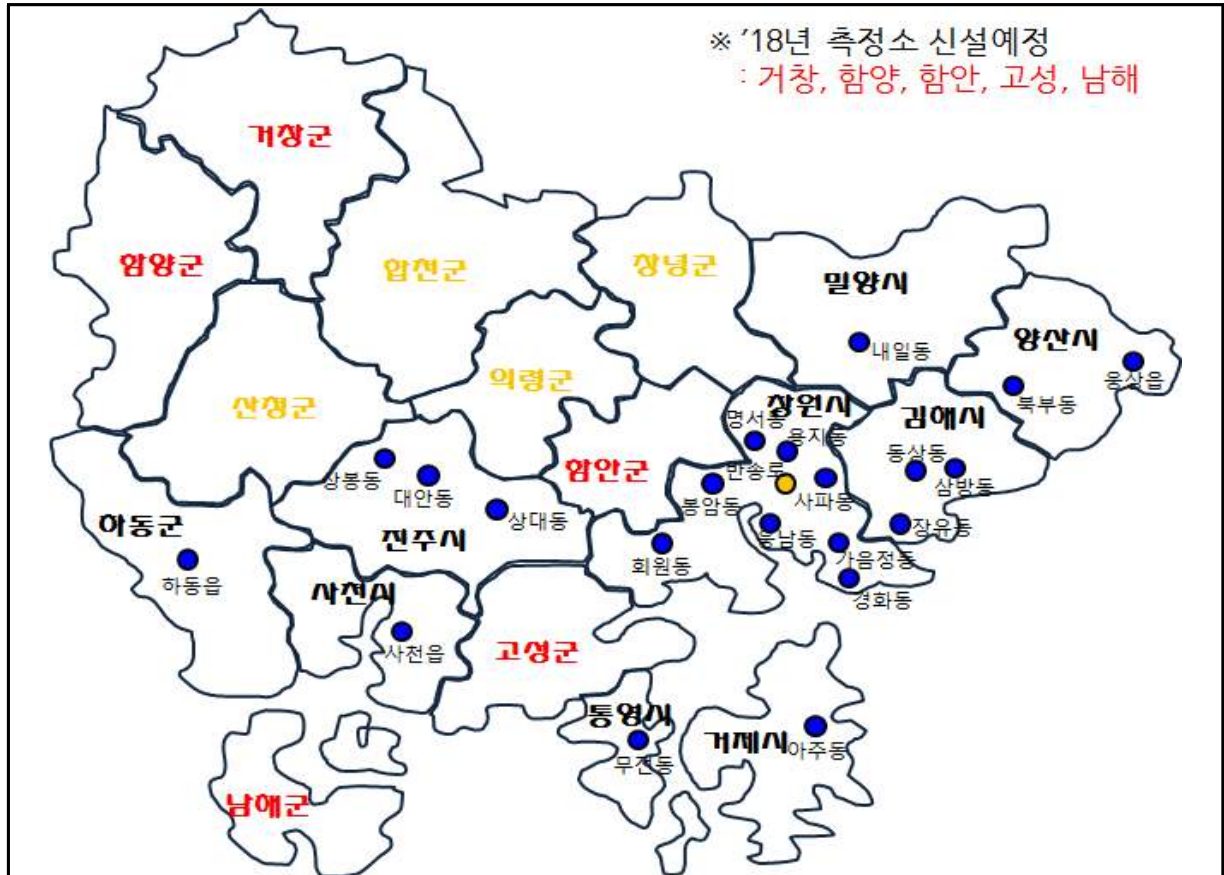
□ 기간 및 주기

- 측정기간 : 2018. 8. 1.(수) ~ 8. 31.(금)
- 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 굿프링스	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

▶ 경남지역 지자체 대기오염측정소 위치 ◀

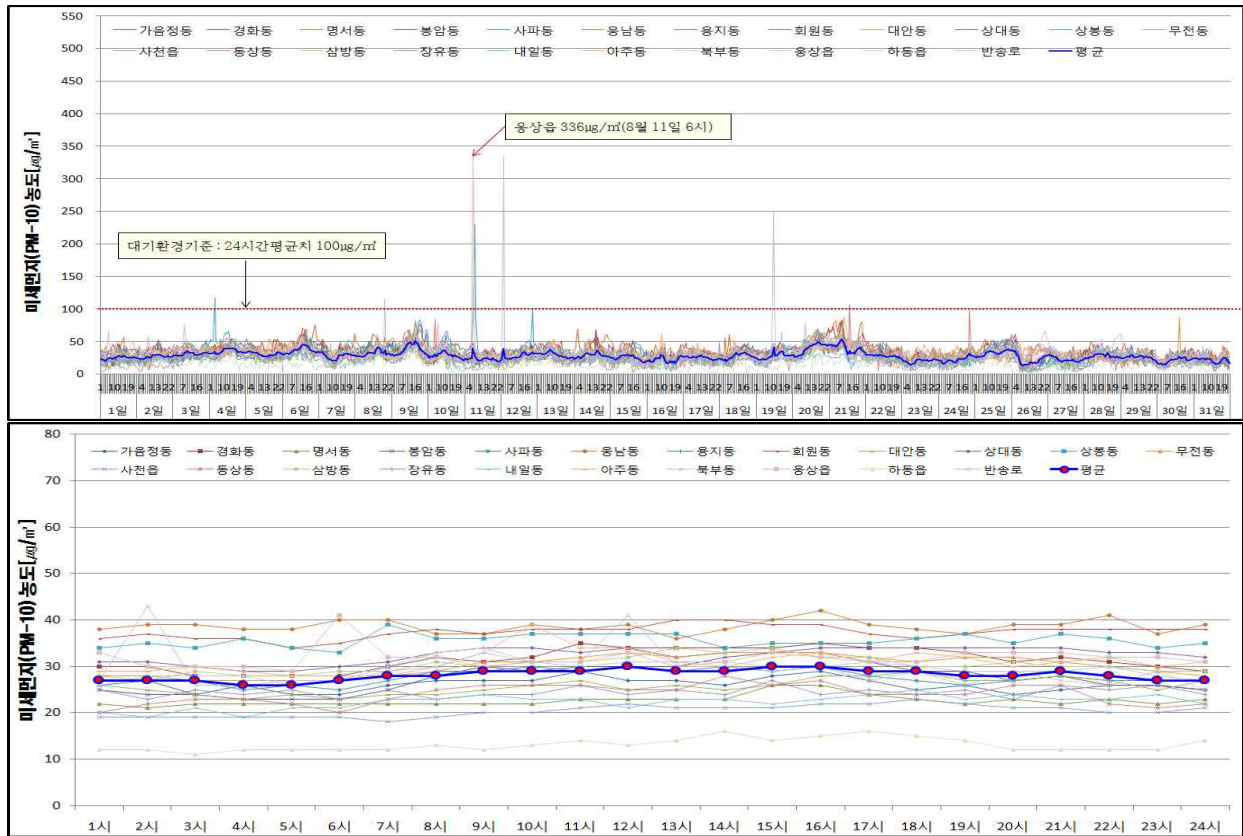


III 결과 및 고찰

□ 미세먼지(Particulate Matter, PM-10)

- 월평균 농도 : $28\mu\text{g}/\text{m}^3$ (전월 19.2% 및 전년 동월 4.0% 대비 감소)
 - 전월 $35\mu\text{g}/\text{m}^3$, 전년 동월 $29\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - 측정소별 월평균 농도는 $13\mu\text{g}/\text{m}^3$ 하동읍 ~ $39\mu\text{g}/\text{m}^3$ 웅남동 수준임
- 24시간 평균 최고농도 : $62\mu\text{g}/\text{m}^3$ (봉암동, 8월 31일)
 - 전월 $91\mu\text{g}/\text{m}^3$ 동상동, 전년 동월 $63\mu\text{g}/\text{m}^3$ 봉암동
- 1시간 평균 최고농도 : $336\mu\text{g}/\text{m}^3$ (웅남동, 8월 11일 6시)
 - 전월 $469\mu\text{g}/\text{m}^3$ 가음정동, 전년 동월 $113\mu\text{g}/\text{m}^3$ 대안동
- 경남평균 : 목요일과 0~6시 사이 낮고 월요일과 12~16시 사이 높음

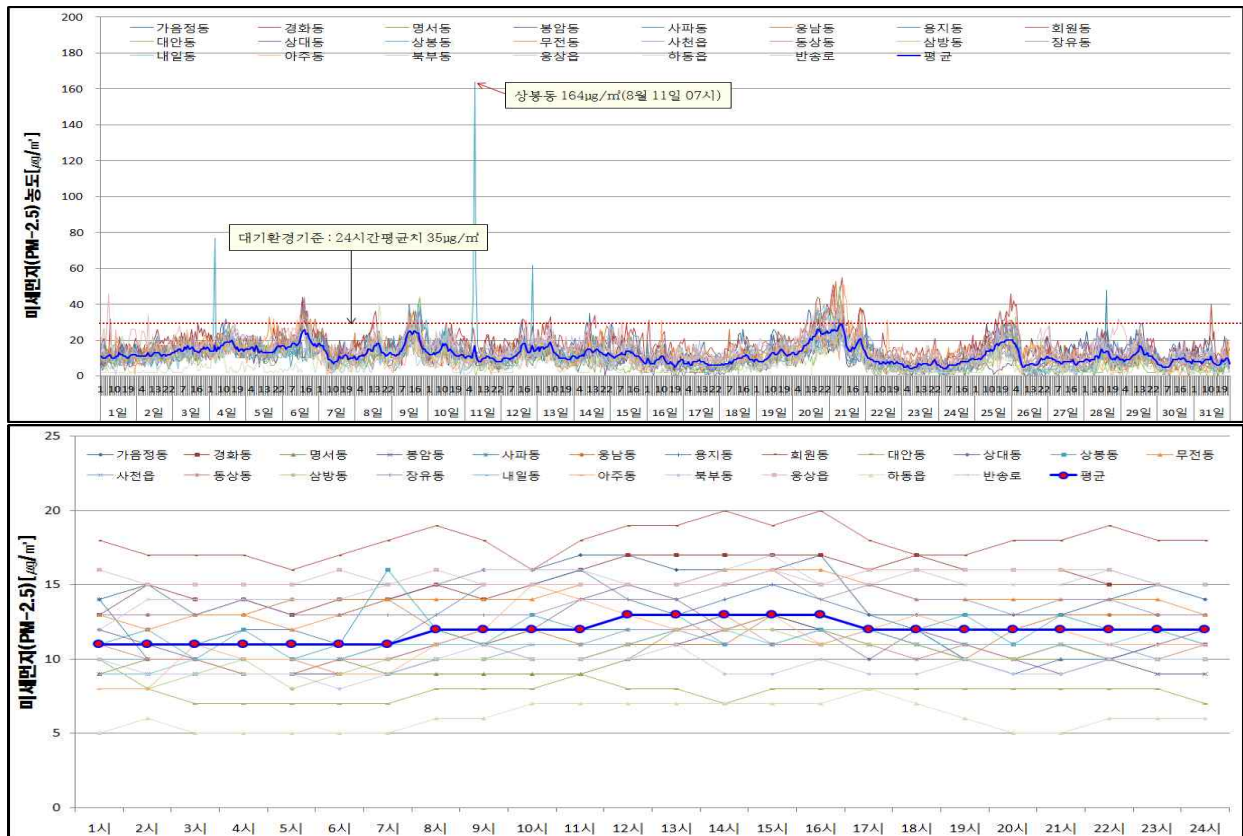
▶ 일별·시간별 미세먼지(PM-10) 농도분포 ◀



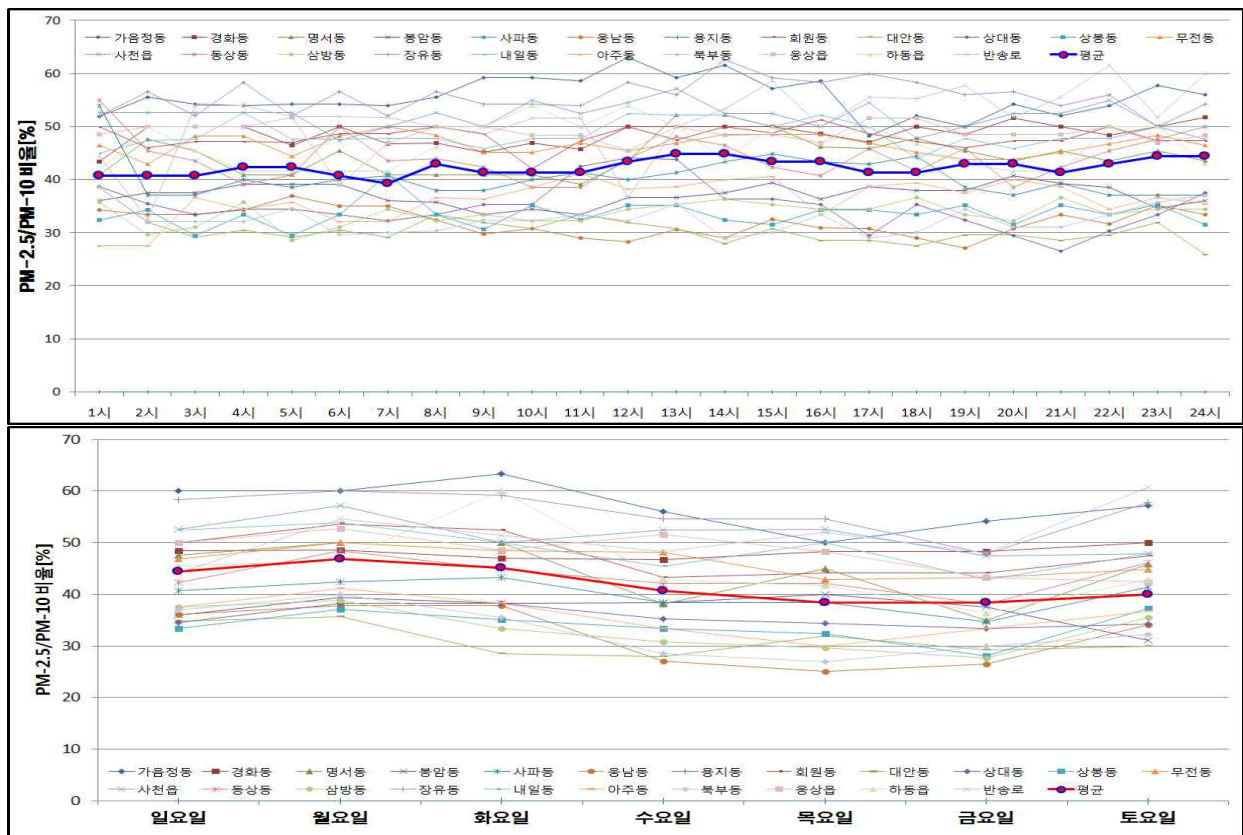
□ 미세먼지(Particulate Matter, PM-2.5)

- 월평균 농도 : $12\mu\text{g}/\text{m}^3$ (전월 35.6% 및 전년 동월 26.4% 대비 감소)
 - 전월 $19\mu\text{g}/\text{m}^3$, 전년 동월 $16\mu\text{g}/\text{m}^3$
 - 측정소별 월평균 농도는 $6\mu\text{g}/\text{m}^3$ 하동읍 ~ $18\mu\text{g}/\text{m}^3$ 회원동 수준임
- 24시간 평균 최고농도 : $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ (회원동, 8월 21일)
 - 전월 $55\mu\text{g}/\text{m}^3$ 장유동, 전년 동월 $37\mu\text{g}/\text{m}^3$ 장유동·경화동
- 1시간 평균 최고농도 : $164\mu\text{g}/\text{m}^3$ (상봉동, 8월 11일 7시)
 - 전월 $88\mu\text{g}/\text{m}^3$ 상대동, 전년 동월 $80\mu\text{g}/\text{m}^3$ 상봉동
- 경남평균 : 목요일과 0~7시에 낮고 월요일과 12~19시 사이 높음
- PM-2.5/PM-10 비율(경남평균) : 월평균 43%
 - 측정소별 월평균 농도 비율 : 31%대안동 ~ 58%가음정동
 - 시간대별 현황 : 오후 13 ~ 14시 45%로 높고, 7시 39%로 낮음
 - 요일별 경향 : 월요일 47%로 높음

▶ 일별·시간별 미세먼지(PM-2.5) 농도분포 ◀



▶ 시간대별·요일별 PM-2.5/PM-10 비율 ◀



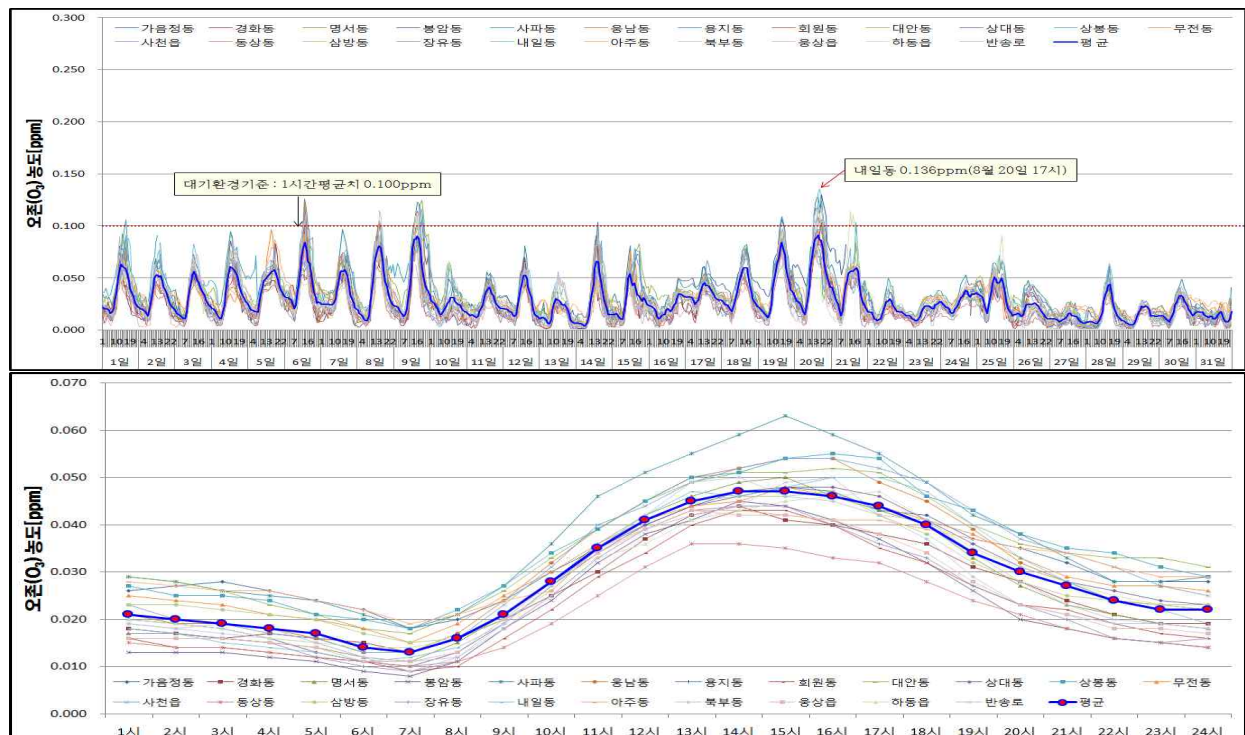
□ 오존(Ozone, O₃)

- 월평균 농도 : 0.028ppm(전월^{11.0%} 및 전년 동월^{15.5%} 대비 감소)
 - 전월 0.031ppm, 전년 동월 0.033ppm
 - 측정소별 월평균 : 0.021ppm^{동상동} ~ 0.037ppm^{사파동} 수준
- 24시간 평균 최고농도 : 0.083ppm(가음정동, 8월 20일)
 - 전월 0.089ppm^{사파동}, 전년 동월 0.066ppm^{경화동}
- 8시간 이동 평균 최고농도 : 0.118ppm(가음정동, 8월 20일 14차)
 - 전월 0.142ppm^{사파동}, 전년 동월 0.113ppm^{사파동}
- 1시간 평균 최고농도 : 0.136ppm(내일동, 8월 20일 17시)
 - 전월 0.200ppm^{상대동}, 전년 동월 0.126ppm^{사파동}
- 오후 14~17시 사이 가장 높고, 오전 7~8시 사이 가장 낮음
- 오존 주의보 발령 : 3일/11시간(전년 동월 1일/2시간)

▶ 권역별 오존(O₃) 주의보 발령현황 ◀

발령일	(지역) 시간
8월 6일	(창원 의창·성산) 14~15시
8월 9일	(창원 의창·성산) 16~18시, (진주) 18~20시
8월 2일	(창원 의창·성산) 14~17시/18~20시, (김해) 16~17시, (밀양) 16~18시

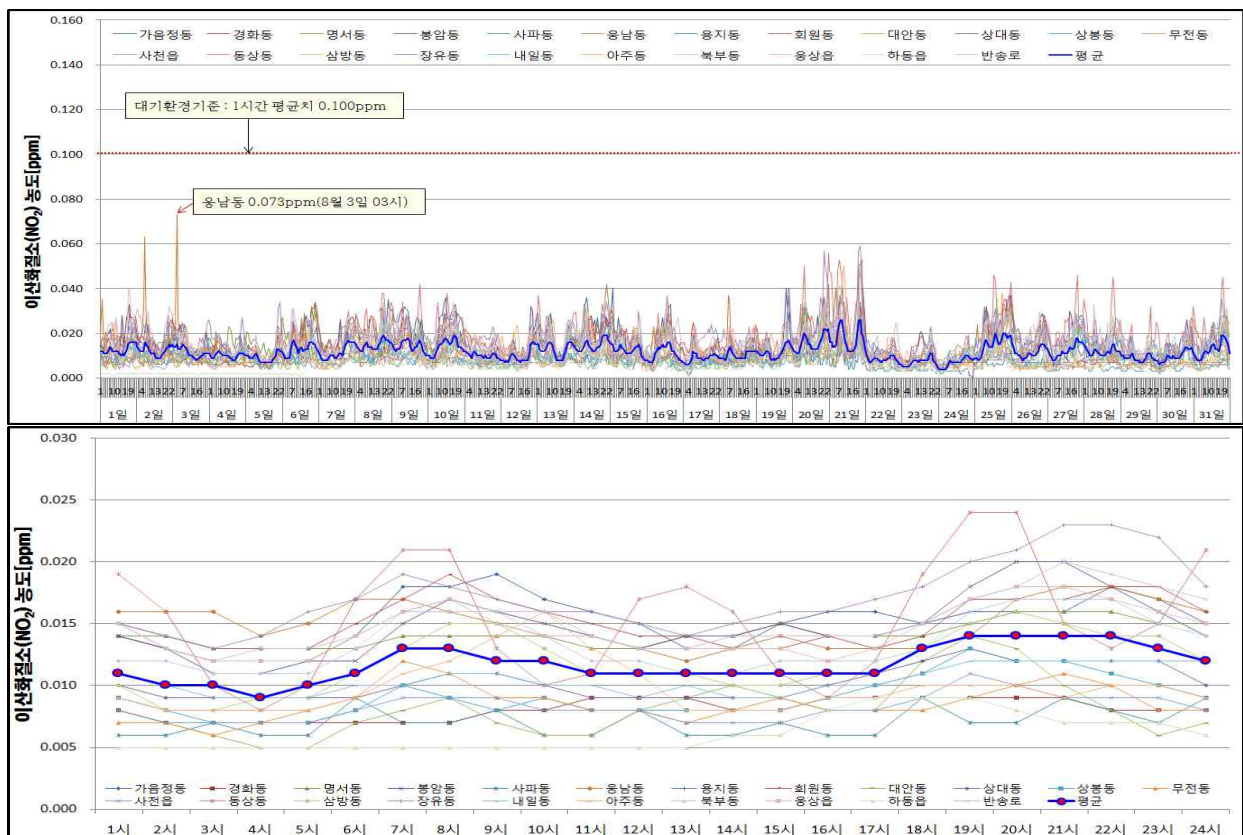
▶ 일별·시간대별 오존(O₃) 농도분포 ◀



□ 이산화질소(Nitrogen Dioxide, NO₂)

- 월평균 농도 : 0.012ppm(전월 및 전년 동월과 비슷한 수준)
 - 전월 0.014ppm, 전년 동월 0.013ppm
 - 측정소별 월평균 : 0.006ppm하동읍 ~ 0.017ppm장유동 수준
- 24시간 평균 최고농도 : 0.029ppm(동상동/8월 21일)
 - 전월 0.032ppm장유동, 전년 동월 0.031ppm용지동
- 1시간 평균 최고농도 : 0.073ppm(웅남동, 8월 3일 3시)
 - 전월 0.084ppm아주동, 전년 동월 0.113ppm반송로
- 오후 19~21시 사이 가장 높고, 오전 3~4시 사이 낮음

▶ 일별·시간대별·요일별 이산화질소(NO₂) 농도분포 ◀

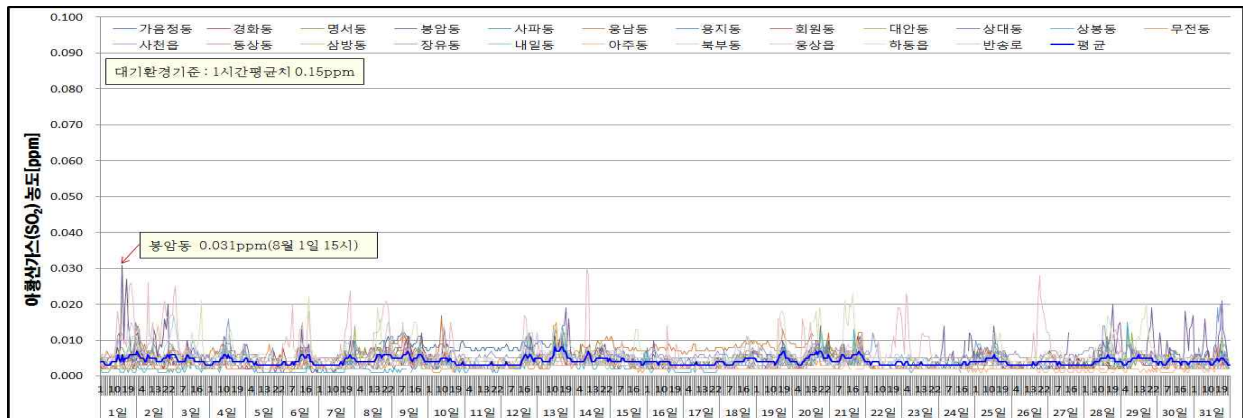


□ 아황산가스(Sulfur Dioxide, SO₂)

- 월평균 농도 : 0.004ppm(전월 및 전년 동월과 동일한 수준)
 - 전월 0.005ppm, 전년 동월 0.004ppm
 - 측정소별 월평균 : 0.002ppm ~ 0.006ppm 수준

- 24시간 평균 최고농도 : 0.013ppm(웅상읍, 8월 2일)
 - 전월 0.013ppm하동읍, 전년 동월 0.012ppm용지동
- 1시간 평균 최고농도 : 0.031ppm(봉암동, 8월 1일 15시)
 - 전월 0.036ppm하동읍, 전년 동월 0.070ppm웅상읍

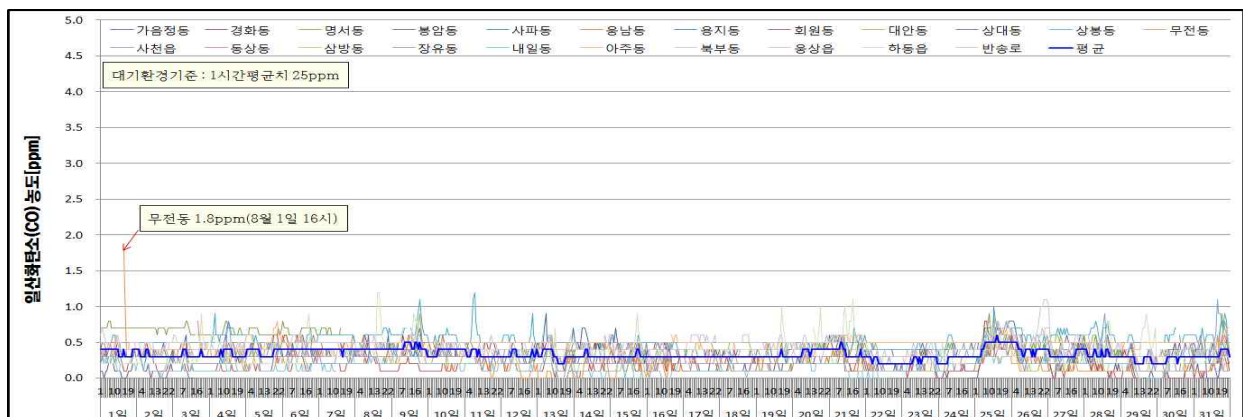
▶ 일별 아황산가스(SO₂) 농도분포 ◀



□ 일산화탄소(Carbon Monoxide, CO)

- 월평균 농도 : 0.3ppm(전월 및 전년 동월과 같은 수준)
 - 전월 0.4ppm, 전년 동월 0.3ppm
 - 측정소별 월평균 : 0.2ppm ~ 0.5ppm 수준
- 8시간 이동 평균 최고농도 : 0.8ppm(상봉동, 8월 9일 12차)
 - 전월 1.0ppm가음정동, 전년 동월 0.9ppm북부동
- 1시간 평균 최고농도 : 1.8ppm(무전동, 8월 1일 16시)
 - 전월 1.9ppm가음정동, 전년 동월 1.3ppm웅남동

▶ 일별 일산화탄소(CO) 농도분포 ◀



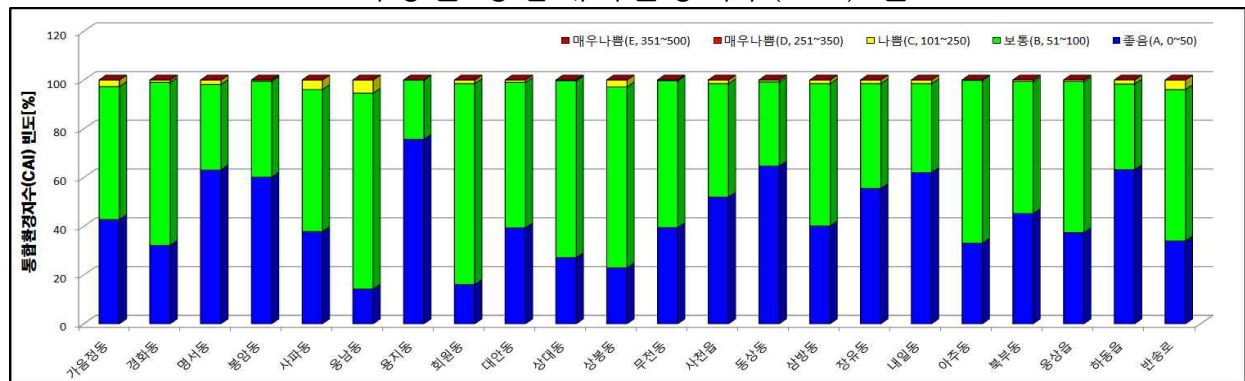
☐ 통합대기환경지수(Comprehensive Air-quality Index, CAI)

○ 평균빈도(경남) : ‘ 좋음 ’ 43.52%, ‘ 보통 ’ 54.89%, ‘ 나쁨 ’ 1.59%, ‘ 매우나쁨 ’ 0.00%

○ 시·군별 평균빈도 : ‘ 좋음 및 보통 ’ 97.7 ~ 99.9%

	빈 도(%)	창원	진주	통영	사천	김해	밀양	거제	양산	하동
좋음	0~50	41.8	29.8	39.4	52.0	53.4	62.0	33.0	41.3	63.2
보통	51~100	55.9	68.9	60.3	46.6	45.3	36.5	66.9	58.0	35.2
나쁨	101~250	2.3	1.3	0.3	1.5	1.3	1.5	0.1	0.7	1.6
매우 나쁨	251~350	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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 ◀



☐ 대기환경기준 초과현황

○ 기준초과 현황(대기환경기준 값을 초과한 횟수)

- 가스상물질 : O₃(1시간) 86회, O₃(8시간) 143회

구 분	PM-10		PM-2.5		O ₃		NO ₂		SO ₂		CO	
	24시간	24시간	24시간	24시간	1시간	8시간	1시간	24시간	1시간	24시간	1시간	8시간
대기환경기준	100 μ g/m ³	35 μ g/m ³	0.100ppm	0.060ppm	0.100ppm	0.060ppm	0.150ppm	0.050ppm	25.0ppm	9.0ppm	25.0ppm	9.0ppm
가음정동	0	0	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0
경화동	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0
명서동	0	0	3	8	0	0	0	0	0	0	0	0
봉암동	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
사파동	0	0	19	12	0	0	0	0	0	0	0	0
웅남동	0	0	11	9	1	0	0	0	0	0	0	0
용지동	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
회원동	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
대안동	0	0	3	10	0	0	0	0	0	0	0	0
상대동	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0
상봉동	0	0	3	13	0	0	0	0	0	0	0	0
무전동	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
사천읍	0	0	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0
동상동	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
삼방동	0	0	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0
장유동	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0
내일동	0	0	5	9	0	0	0	0	0	0	0	0
아주동	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
북부동	0	0	3	8	0	0	0	0	0	0	0	0
웅상읍	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
하동읍	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0
반송로	0	0	9	6	0	0	0	0	0	0	0	0
합계/유효횟수	0/633	86/660	143/15,144	234/632	0/15,117	0/632	0/15,147	0/634	0/15,146	0/632		

붙임자료 1

기상관측자료(출처 : 기상청 홈페이지)

		강수량 (mm)	강수일수 (일)	평균풍속 (m/s)	평균기온 (℃)	상대습도 (%)	일조시간 (시간)	박무일수 (일)	연무일수 (일)	황사일수 (일)
창원	'18. 8.	243.7	18	1.7	27.5	83.2	209.4	14	0	0
	'18. 7.	146.0	9	1.5	27.1	84.2	180.4	20	2	0
	'17. 8.	227.9	18	1.5	27.3	81.4	210.6	0	0	0
진주	'18. 8.	212.7	18	1.3	27	72.7	215.2	-	-	-
	'18. 7.	240.8	9	1.1	26.6	72.9	242.3	-	-	-
	'17. 8.	166.4	18	1.1	26.3	74.5	210.9	-	-	-
김해	'18. 8.	225.3	16	2.1	28.2	73.8	280.6	-	-	-
	'18. 7.	118.8	9	1.7	27.6	75.7	265.0	-	-	-
	'17. 8.	70	14	1.9	26.4	73.5	203.9	-	-	-
거제	'18. 8.	363.1	15	2.2	28.1	87.4	202.6	-	-	-
	'18. 7.	234.1	9	1.9	27.4	85.2	268.1	-	-	-
	'17. 8.	198.7	11	1.9	27.4	84.8	95.4	-	-	-

8월 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		28	12	0.028	0.012	0.004	0.3
창원	가음정동	26	15	0.032	0.015	0.005	0.4
	경화동	32	15	0.026	0.008	0.004	0.4
	명서동	23	10	0.027	0.014	0.005	0.5
	봉암동	28	10	0.023	0.015	0.004	0.2
	사파동	28	11	0.037	0.007	0.004	0.3
	웅남동	39	12	0.031	0.015	0.006	0.3
	용지동	-	12	-	-	-	-
	회원동	37	18	0.023	0.015	0.003	0.2
진주	대안동	26	8	0.035	0.008	0.004	0.4
	상대동	33	11	0.028	0.010	0.005	0.4
	상봉동	36	12	0.035	0.009	0.003	0.5
통영	무전동	30	14	0.031	0.009	0.003	0.2
사천	사천읍	20	11	0.032	0.008	0.004	0.3
김해	동상동	24	11	0.021	0.015	0.003	0.3
	삼방동	30	10	0.029	0.012	0.004	0.2
	장유동	25	14	0.024	0.017	0.006	0.2
밀양	내일동	22	11	0.029	0.010	0.003	0.2
거제	아주동	31	11	0.031	0.010	0.002	0.5
양산	북부동	30	10	0.026	0.013	0.005	0.4
	웅상읍	32	15	0.025	0.014	0.006	0.3
하동	하동읍	13	6	0.028	0.006	0.006	0.3
창원 (도로변)	반송로	29	15	0.027	0.015	0.003	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

8월 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	26	37	2018-08-20	0
		경화동	32	43	2018-08-06	0
		명서동	23	43	2018-08-21	0
		봉암동	29	62	2018-08-31	0
		사파동	28	39	2018-08-06	0
		웅남동	39	59	2018-08-21	0
		용지동	0	0	2018-08-	0
		회원동	37	56	2018-08-21	0
	진주	대안동	26	46	2018-08-09	0
		상대동	33	51	2018-08-09	0
		상봉동	36	57	2018-08-09	0
	통영	무전동	30	38	2018-08-06	0
	사천	사천읍	20	36	2018-08-09	0
	김해	동상동	24	52	2018-08-21	0
		삼방동	30	46	2018-08-20	0
		장유동	25	35	2018-08-06	0
	밀양	내일동	22	40	2018-08-20	0
	거제	아주동	31	46	2018-08-21	0
	양산	북부동	30	42	2018-08-20	0
		웅상읍	32	43	2018-08-20	0
	하동	하동읍	13	26	2018-08-09	0
도로변대기 측정망	창원	반송로	30	43	2018-08-20	0

붙임자료 3

8월 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	15	24	2018-08-20	0
		경화동	15	24	2018-08-06	0
		명서동	10	25	2018-08-21	0
		봉암동	10	17	2018-08-06	0
		사파동	11	22	2018-08-06	0
		웅남동	12	28	2018-08-21	0
		용지동	12	19	2018-08-25	0
		회원동	18	35	2018-08-21	0
	진주	대안동	8	22	2018-08-09	0
		상대동	11	23	2018-08-09	0
		상봉동	12	25	2018-08-09	0
	통영	무전동	14	22	2018-08-06	0
	사천	사천읍	11	22	2018-08-09	0
	김해	동상동	11	26	2018-08-21	0
		삼방동	10	23	2018-08-20	0
		장유동	14	24	2018-08-06	0
	밀양	내일동	11	24	2018-08-20	0
	거제	아주동	11	25	2018-08-21	0
	양산	북부동	10	18	2018-08-06	0
		웅상읍	15	24	2018-08-06	0
	하동	하동읍	6	18	2018-08-09	0
도로변대기 측정망	창원	반송로	15	25	2018-08-20	0

8월 측정소별 평균 자료^[03]

종류	시·군	측정소	월평균 (ppm)	1시간 값 (기준 0.1ppm)			8시간 값 (기준 0.06ppm)		
				최고값	최고일시	기준초과 (회)	최고값	최고일시	기준초과 (회)
도 시 대 기 측 정 망	창원	가음정동	0.032	0.13	2018-08-20 18시	11	0.083	2018-08-20	4
		경화동	0.026	0.103	2018-08-20 18시	2	0.055	2018-08-20	4
		명서동	0.027	0.105	2018-08-08 15시	3	0.054	2018-08-20	8
		봉암동	0.023	0.1	2018-08-06 14시	0	0.043	2018-08-20	5
		사파동	0.037	0.128	2018-08-20 16시	19	0.07	2018-08-20	12
		웅남동	0.031	0.123	2018-08-06 14시	11	0.054	2018-08-20	9
		용지동	-	-	-	-	-	-	-
		회원동	0.023	0.098	2018-08-06 14시	0	0.046	2018-08-20	5
	진주	대안동	0.035	0.125	2018-08-09 19시	3	0.066	2018-08-09	10
		상대동	0.028	0.106	2018-08-09 19시	1	0.051	2018-08-09	5
		상봉동	0.035	0.116	2018-08-09 19시	3	0.07	2018-08-09	13
	통영	무전동	0.031	0.097	2018-08-05 16시	0	0.049	2018-08-09	7
	사천	사천읍	0.032	0.118	2018-08-09 18시	2	0.062	2018-08-09	11
	김해	동상동	0.021	0.096	2018-08-20 16시	0	0.047	2018-08-20	1
		삼방동	0.029	0.12	2018-08-20 16시	6	0.06	2018-08-20	5
		장유동	0.024	0.112	2018-08-06 14시	4	0.05	2018-08-20	5
	밀양	내일동	0.029	0.136	2018-08-20 17시	5	0.061	2018-08-20	9
	거제	아주동	0.031	0.092	2018-08-09 14시	0	0.055	2018-08-20	6
	양산	북부동	0.026	0.112	2018-08-20 13시	3	0.044	2018-08-20	8
		웅상읍	0.025	0.091	2018-08-19 15시	0	0.043	2018-08-04	5
하동	하동읍	0.028	0.114	2018-08-21 13시	4	0.049	2018-08-09	5	
도로변 대기 측정망	창원	반송로	0.027	0.117	2018-08-20 18시	9	0.055	2018-08-20	6

8월 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	0.015	0.040	2018-08-15 02시	0	0.024	2018-08-09	0
		경화동	0.008	0.015	2018-08-21 20시	0	0.011	2018-08-20	0
		명서동	0.014	0.033	2018-08-06 22시	0	0.022	2018-08-06	0
		봉암동	0.015	0.051	2018-08-21 20시	0	0.022	2018-08-14	0
		사파동	0.007	0.026	2018-08-20 09시	0	0.011	2018-08-19	0
		웅남동	0.015	0.073	2018-08-03 03시	0	0.025	2018-08-21	0
		용지동	-	-	-	-	-	-	-
		회원동	0.015	0.041	2018-08-21 09시	0	0.023	2018-08-25	0
	진주	대안동	0.008	0.023	2018-08-07 19시	0	0.012	2018-08-21	0
		상대동	0.010	0.032	2018-08-08 19시	0	0.016	2018-08-09	0
		상봉동	0.009	0.025	2018-08-31 21시	0	0.013	2018-08-21	0
	통영	무전동	0.009	0.031	2018-08-20 21시	0	0.013	2018-08-20	0
	사천	사천읍	0.008	0.035	2018-08-31 19시	0	0.016	2018-08-31	0
	김해	동상동	0.015	0.056	2018-08-20 24시	0	0.029	2018-08-21	0
		삼방동	0.012	0.041	2018-08-21 07시	0	0.02	2018-08-21	0
		장유동	0.017	0.059	2018-08-21 21시	0	0.028	2018-08-21	0
	밀양	내일동	0.010	0.025	2018-08-21 21시	0	0.015	2018-08-27	0
	거제	아주동	0.010	0.05	2018-08-21 10시	0	0.02	2018-08-21	0
	양산	북부동	0.013	0.038	2018-08-21 09시	0	0.019	2018-08-21	0
		웅상읍	0.014	0.04	2018-08-01 20시	0	0.022	2018-08-01	0
하동	하동읍	0.006	0.031	2018-08-20 19시	0	0.013	2018-08-21	0	
도로변 대기 측정망	창원	반송로	0.015	0.052	2018-08-21 21시	0	0.021	2018-08-25	0

8월 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	0.013	2018-08-13 12시	0	0.010	2018-08-09	0
		경화동	0.004	0.012	2018-08-09 08시	0	0.007	2018-08-09	0
		명서동	0.005	0.011	2018-08-13 12시	0	0.007	2018-08-02	0
		봉암동	0.004	0.031	2018-08-01 15시	0	0.008	2018-08-01	0
		사파동	0.004	0.008	2018-08-02 01시	0	0.004	2018-08-02	0
		웅남동	0.006	0.017	2018-08-10 09시	0	0.009	2018-08-18	0
		용지동	-	-	-	-	-	-	-
		회원동	0.003	0.011	2018-08-13 16시	0	0.005	2018-08-09	0
	진주	대안동	0.004	0.014	2018-08-07 24시	0	0.006	2018-08-13	0
		상대동	0.005	0.021	2018-08-31 19시	0	0.008	2018-08-28	0
		상봉동	0.003	0.015	2018-08-29 05시	0	0.005	2018-08-13	0
	통영	무전동	0.003	0.015	2018-08-13 13시	0	0.005	2018-08-13	0
	사천	사천읍	0.004	0.02	2018-08-31 18시	0	0.006	2018-08-04	0
	김해	동상동	0.003	0.009	2018-08-01 24시	0	0.005	2018-08-18	0
		삼방동	0.004	0.011	2018-08-01 22시	0	0.006	2018-08-18	0
		장유동	0.006	0.015	2018-08-01 24시	0	0.007	2018-08-02	0
	밀양	내일동	0.003	0.009	2018-08-04 10시	0	0.004	2018-08-01	0
	거제	아주동	0.002	0.004	2018-08-01 23시	0	0.003	2018-08-01	0
	양산	북부동	0.005	0.017	2018-08-03 01시	0	0.008	2018-08-02	0
		웅상읍	0.006	0.03	2018-08-14 09시	0	0.013	2018-08-02	0
하동	하동읍	0.006	0.023	2018-08-21 16시	0	0.009	2018-08-21	0	
도로변 대기 측정망	창원	반송로	0.003	0.01	2018-08-21 21시	0	0.004	2018-08-08	0

붙임자료 3

8월 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	0.4	0.9	2018-08-13 06시	0	0.7	2018-08-25 12차	0
		경화동	0.4	0.8	2018-08-25 07시	0	0.7	2018-08-25 05차	0
		명서동	0.5	0.9	2018-08-25 10시	0	0.7	2018-08-01 01차	0
		봉암동	0.2	0.6	2018-08-21 09시	0	0.5	2018-08-25 11차	0
		사파동	0.3	0.6	2018-08-25 08시	0	0.6	2018-08-25 17차	0
		웅남동	0.3	0.6	2018-08-06 01시	0	0.5	2018-08-06 01차	0
		용지동	-	-	-	-	-	-	-
		회원동	0.2	0.6	2018-08-21 09시	0	0.5	2018-08-25 10차	0
	진주	대안동	0.4	0.9	2018-08-09 19시	0	0.6	2018-08-09 12차	0
		상대동	0.4	0.7	2018-08-09 19시	0	0.6	2018-08-25 08차	0
		상봉동	0.5	1.2	2018-08-11 07시	0	0.8	2018-08-09 12차	0
	통영	무전동	0.2	1.8	2018-08-01 16시	0	0.7	2018-08-01 10차	0
	사천	사천읍	0.3	1.1	2018-08-31 16시	0	0.8	2018-08-31 14차	0
	김해	동상동	0.3	0.8	2018-08-03 17시	0	0.5	2018-08-25 06차	0
		삼방동	0.2	0.6	2018-08-25 15시	0	0.5	2018-08-25 08차	0
		장유동	0.2	0.5	2018-08-01 07시	0	0.4	2018-08-01 01차	0
	밀양	내일동	0.2	0.4	2018-08-25 05시	0	0.4	2018-08-25 03차	0
	거제	아주동	0.5	0.8	2018-08-05 21시	0	0.6	2018-08-05 01차	0
	양산	북부동	0.4	1.1	2018-08-26 22시	0	0.9	2018-08-26 16차	0
		웅상읍	0.3	0.7	2018-08-26 23시	0	0.6	2018-08-26 14차	0
	하동	하동읍	0.3	1.2	2018-08-08 15시	0	0.8	2018-08-21 09차	0
도로변 대기 측정망	창원	반송로	0.4	0.8	2018-08-25 09시	0	0.8	2018-08-25 08차	0