

---

## 대기오염측정망 운영결과(9월)

---



경 상 남 도  
(보건환경연구원)

# 대기오염측정망 운영 결과 요약(9월)

## I 운영 개요

### ☐ 측정망 현황 : 18개 시·군 33개소

- 도시대기(32) : 대기질 농도를 파악하여 환경기준 달성 여부 판정
- 도로변대기(1) : 자동차 통행량과 유동 인구가 많은 도로변 대기질 파악

### ☐ 측정항목 : 6개 항목(PM-10, PM-2.5, O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO)

### ☐ 측정기간 : 2020. 9. 1. ~ 9. 30.

## II 운영 결과

### ☐ 측정항목별 대기오염도 현황

- PM-10(23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) : 전월(29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 대비 21% , 전년 동월(27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 대비 15% 감소
- PM-2.5(13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) : 전월(16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 대비 19% 감소, 전년 동월(12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 대비 8% 증가
- O<sub>3</sub>(0.035ppm) : 전월(0.027ppm) 대비 30% , 전년 동월(0.028ppm) 대비 25% 증가
- NO<sub>2</sub>(0.010ppm) : 전월(0.009ppm) 대비 증가, 전년 동월(0.012ppm) 대비 감소
- 기타 기체상 물질(SO<sub>2</sub>, CO) : 전월 및 전년 동월과 비슷한 수준

### ☐ 대기오염경보 발령현황

- PM-10(0일) : 전월(0일) 및 전년 동월(0일)과 같이 주의보 발령 없음
- PM-2.5(0일) : 전월(1일) 대비 감소, 전년 동월(0일)과 같음
- O<sub>3</sub>(0일) : 전월(6일) 대비 감소, 전년 동월(0일)과 같음

구 분	입자상 물질( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		기체상 물질(ppm)				주의보발령(일/회)		
	PM-10	PM-2.5	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	PM-10	PM-2.5	O <sub>3</sub>
당 월('20. 9)	23	13	0.035	0.010	0.003	0.4	0/0	0/0	0/0
전 월('20. 8)	29	16	0.027	0.009	0.003	0.3	0/0	1/1	6/16
전년동월('19. 9)	27	12	0.028	0.012	0.003	0.4	0/0	0/0	0/0

## □ 통합대기환경지수(CAI)

- 보통 이상(좋음·보통) 빈도 : 경남지역 평균 98.8%로 전월(98.9%) 및 전년 동월(100%)과 비슷하였음

구 분 (좋음·보통(%))	경남	창원	진주	통영	사천	김해	밀양	거제	양산	의령	함안	창녕	고성	남해	하동	산청	함양	거창	합천
당 월(20. 9)	98.8	98.6	98.8	97.7	97.4	98.2	1000	99.3	99.4	99.4	99.9	1000	96.8	96.4	99.6	1000	1000	1000	1000
전 월(20. 8)	98.9	98.5	99.8	98.9	99.3	98.1	99.6	98.9	98.7	99.9	98.8	99.1	99.5	98.6	97.0	99.9	1000	1000	1000
전년동월(19. 9)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	-	1000	-	1000	1000	-	-	1000	1000	-

## □ 대기환경기준 초과현황

- PM-10(0회) : 전월 및 전년 동월과 같이 기준초과 없음
- PM-2.5(3회) : 전월(50회) 대비 대폭 감소, 전년 동월(1회) 대비 증가
- O<sub>3</sub>(59회/1시간) : 전월(160회) 대비 대폭 감소, 전년 동월(1회) 대비 증가

구 분 (초과횟수/유효횟수)	PM-10	PM-2.5	O <sub>3</sub>		NO <sub>2</sub>		SO <sub>2</sub>		CO	
	24시간	24시간	1시간	8시간	1시간	24시간	1시간	24시간	1시간	8시간
당 월(20. 9)	0/856	3/849	59/21,977	180/895	0/22,032	0/901	0/21,942	0/896	0/21,821	0/888
전 월(20. 8)	0/959	50/936	160/23,944	204/1,003	0/23,858	0/1,000	0/23,848	0/998	0/23,913	0/995
전년동월(19. 9)	0/717	1/769	1/17,387	36/718	0/17,511	0/722	0/17,439	0/719	0/17,515	0/729

## □ 전국 및 인근지역(부산, 울산) 대비 대기오염도 비교

- PM-10(23 $\mu$ g/m<sup>3</sup>) : 전국평균(22) 보다 높으며, 부산(24) 및 울산(25)보다 낮음
- PM-2.5(13 $\mu$ g/m<sup>3</sup>) : 전국평균(12) 보다 높으며, 부산(13) 및 울산(14) 보다 낮음
- 기체상 물질 : 전국평균 및 인근지역과 큰 차이 없이 비슷한 수준

지 역	입자상 물질( $\mu$ g/m <sup>3</sup> )		기체상 물질(ppm)			
	PM-10	PM-2.5	O <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO
경 남	23	13	0.035	0.010	0.003	0.4
전 국	22	12	0.032	0.011	0.003	0.4
부 산	24	13	0.036	0.012	0.003	0.4
울 산	25	14	0.034	0.014	0.003	0.5

※ 전국 및 인근지역은 도시대기측정망(도로변측정소 제외) 평균자료임

## 대기오염측정망 운영 결과(9월)

## I 목적 및 근거

## □ 목 적

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

## 관련법

- 대기환경보전법 제3조 및 동법 시행규칙 제8조의 2

## II 방법

## □ 대상 및 항목

- 대 상 : 33개소(도시대기 32개소, 도로변대기 1개소)
- 항 목 : 6개 항목(PM-10, PM-2.5, O<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO)

☐ 기간 및 주기 : 2020. 9. 1. ~ 9. 30. 24시간 연속측정

〈 경남지역 대기오염측정소 위치 〉



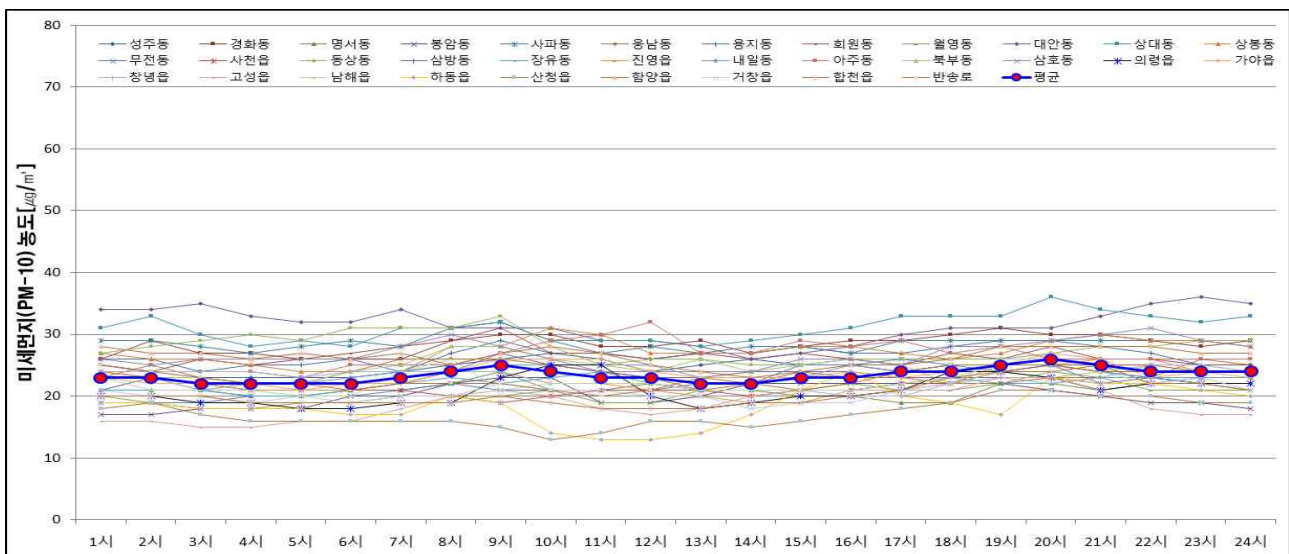
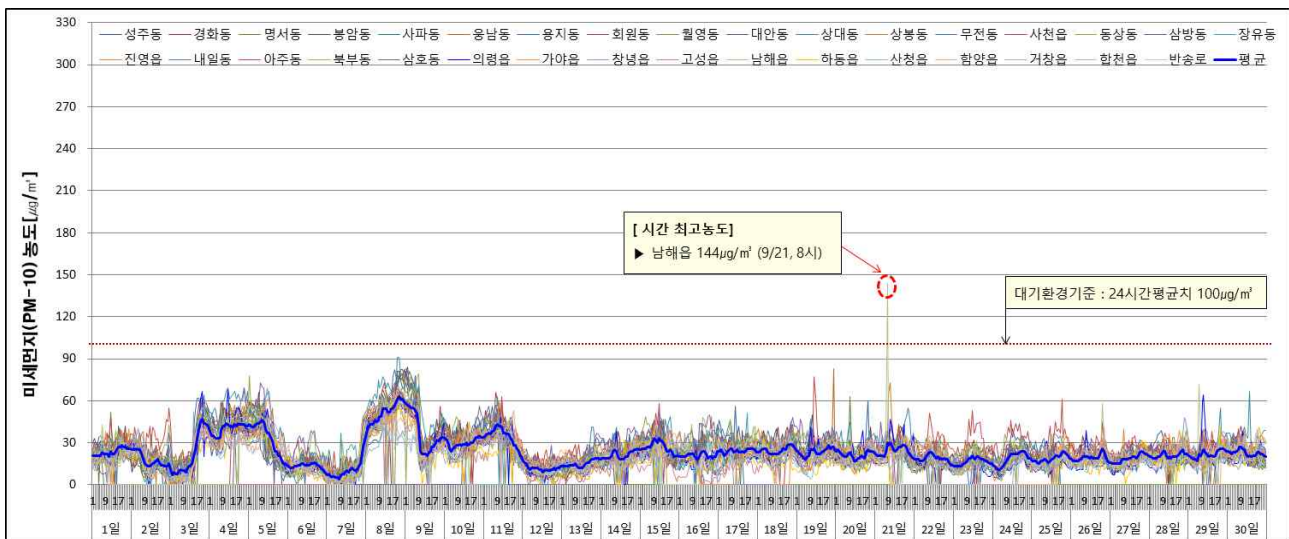
### III

## 결과 및 고찰

### 미세먼지(Particulate Matter, PM-10)

- 월평균 농도 :  $23\mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $17\mu\text{g}/\text{m}^3$  산청 ~  $31\mu\text{g}/\text{m}^3$  대안·상대)
  - 전월( $29\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 대비 21%, 전년 동월( $27\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 대비 15% 감소
- 24시간 평균 최고농도 :  $71\mu\text{g}/\text{m}^3$  (상대동, 9/8)
  - 전월  $73\mu\text{g}/\text{m}^3$  경화·월영, 전년 동월  $59\mu\text{g}/\text{m}^3$  응남동
- 1시간 평균 최고농도 :  $144\mu\text{g}/\text{m}^3$  (남해읍, 9/21 8시)
  - 전월  $126\mu\text{g}/\text{m}^3$  월영·대안·반송, 전년 동월  $105\mu\text{g}/\text{m}^3$  응남동
- 시간대별 농도 : 시간대별 큰 편차 없이 비슷한 수준을 유지함

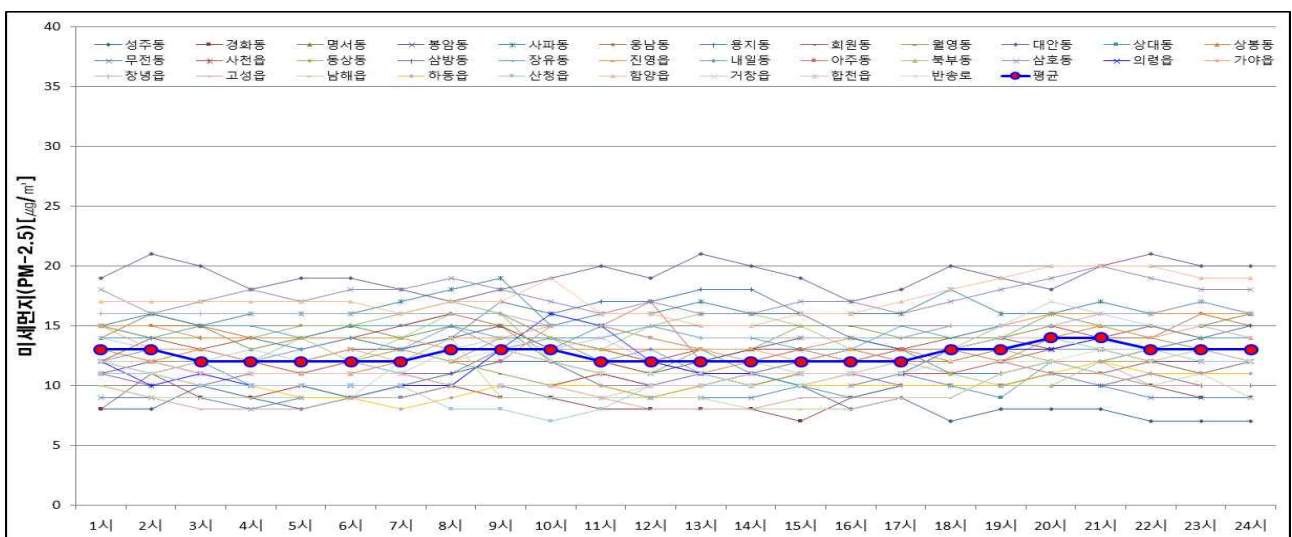
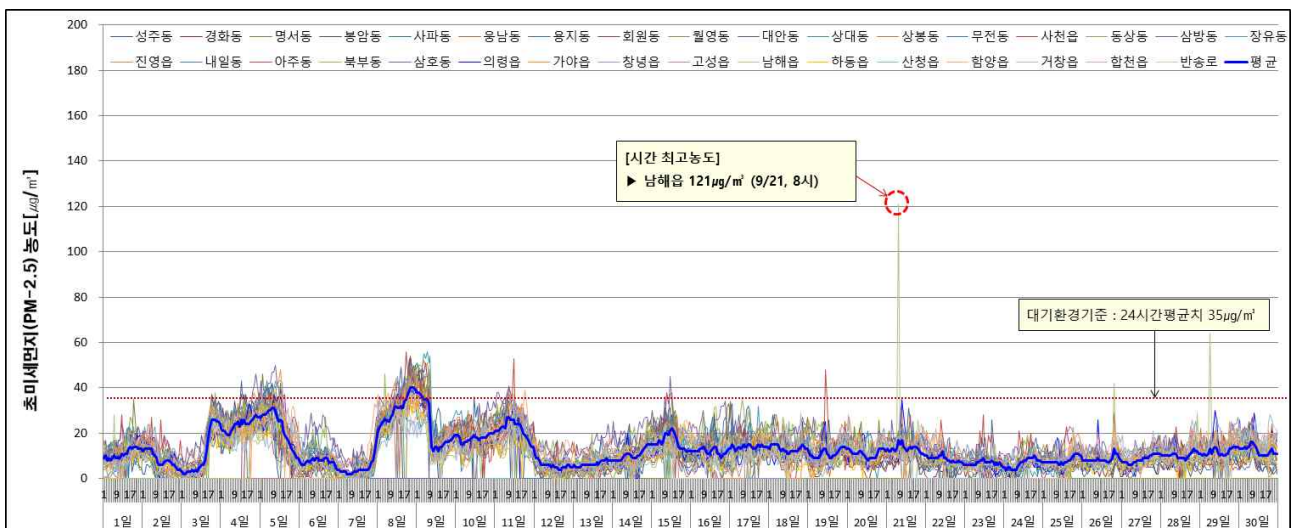
〈 일별·시간별 미세먼지(PM-10) 농도분포 〉



## □ 초미세먼지(Particulate Matter, PM-2.5)

- 월평균 농도 :  $13\mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $9\mu\text{g}/\text{m}^3$  성주·경화·무전 ~  $19\mu\text{g}/\text{m}^3$  대안동)
  - 전월( $16\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 대비 19% 감소, 전년 동월( $12\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 대비 8% 증가
- 24시간 평균 최고농도 :  $37\mu\text{g}/\text{m}^3$  (창녕읍, 9/8)
  - 전월  $59\mu\text{g}/\text{m}^3$  경화동, 전년 동월  $36\mu\text{g}/\text{m}^3$  삼호동
- 1시간 평균 최고농도 :  $121\mu\text{g}/\text{m}^3$  (남해읍, 9/21 8시)
  - 전월  $85\mu\text{g}/\text{m}^3$  장유·아주, 전년 동월  $74\mu\text{g}/\text{m}^3$  남해읍
- 시간대별 농도 : 시간대별 큰 편차 없이 비슷한 수준을 유지함
- PM-2.5/PM-10 비율 : 경남지역 월평균 57%
  - 측정소별 월평균 : 32% 경화동 ~ 67% 명서동·삼호동

〈 일별·시간별 초미세먼지(PM-2.5) 농도분포 〉





## □ 고농도 미세먼지 발생 사례 분석

### ○ 고농도사례 개요

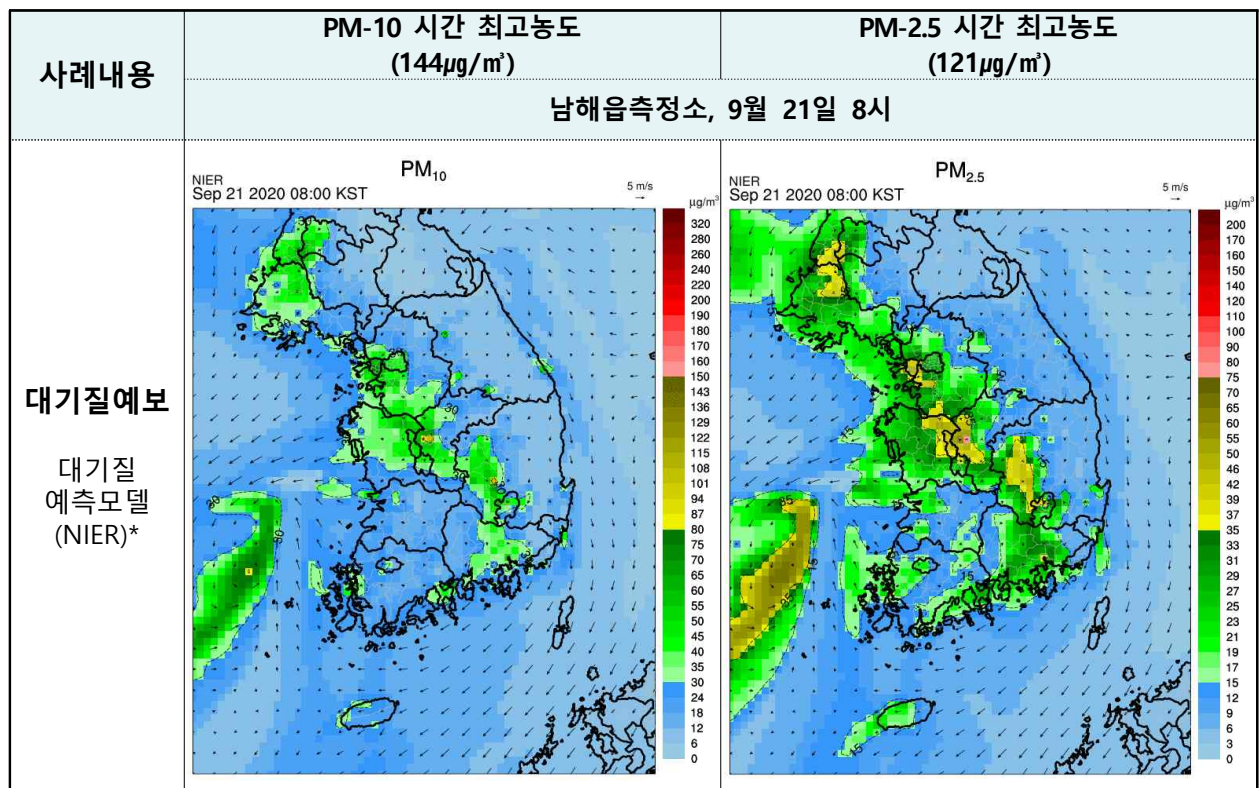
- 내 용 : PM-10 및 PM-2.5 시간 최고농도
- 지점(시간) : 남해읍 측정소(9월 21일, 8시)

지 역	일 시	시간최고 농도	
		PM-10	PM-2.5
남해읍측정소(남해군)	9월 21일, 8시	144 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	121 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

### ○ 사례 분석

- 동시간대 경남지역 평균농도(PM-10 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , PM-2.5 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 및 해당측정소의 전·후 시간대 농도가 낮은 수준이었으며, 당일 대기질 예보 또한 특이사항이 없었던 것으로 보아 남해읍측정소 주변의 국소적인 오염에 의한 일시적 고농도 현상인 것으로 분석됨

지 역	일 시	시간 농도	
		PM-10	PM-2.5
남해읍측정소	9월 21일	7시	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		8시	144 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		9시	19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

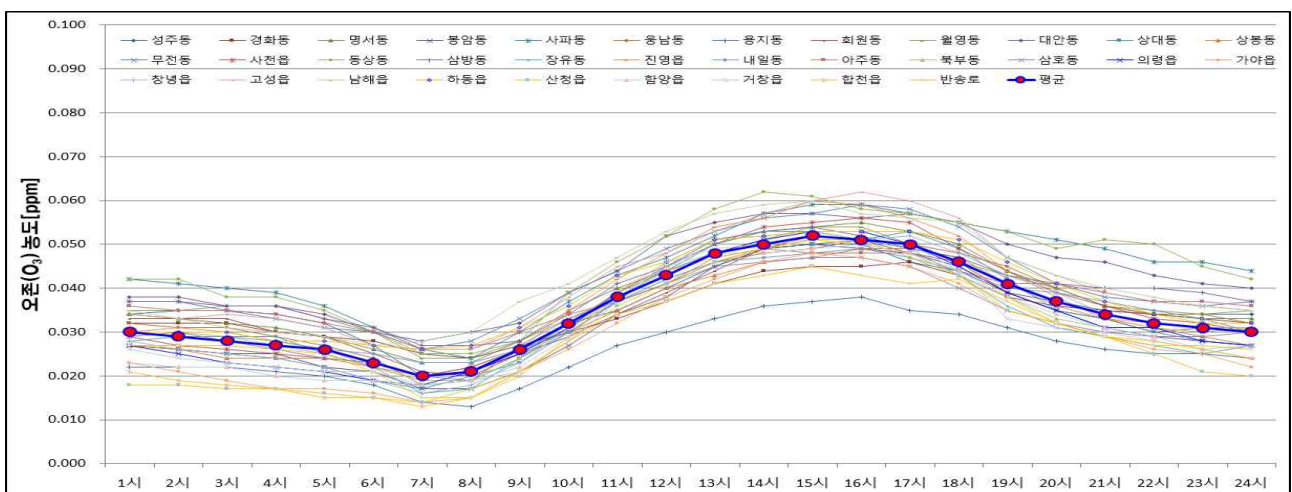
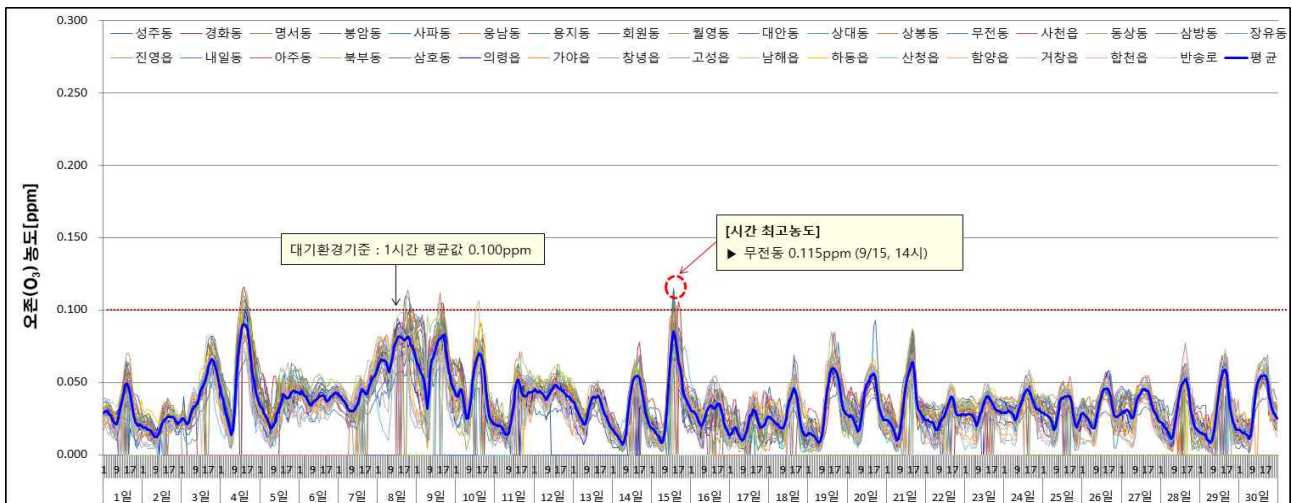


※ NIER(National Institute of Environmental Research) : 환경부 국립환경과학원

## □ 오존(Ozone, O<sub>3</sub>)

- 월 평균 농도 : 0.035ppm(0.026ppm용지동 ~ 0.045ppm동상동)
  - 전월(0.027ppm) 대비 30%, 전년 동월(0.028ppm) 대비 25% 증가
- 24시간 평균 최고농도 : 0.086ppm(고성읍, 9/8)
  - 전월 0.066ppm월영동, 전년 동월 0.056ppm삼방동
- 8시간 이동 평균 최고농도 : 0.105ppm(사천읍, 9/4 11~18시)
  - 전월 0.124ppm명서동, 전년 동월 0.73ppm아주동
- 1시간 평균 최고농도 : 0.115ppm(무전동, 9/15 14시)
  - 전월 0.166ppm진영읍, 전년 동월 0.104ppm북부동
- 시간대별 농도 : 태양광선(자외선)의 영향을 받는 물질로 15시를 전후한 주간시간대의 농도가 상대적으로 높았음

### 〈 일별 · 시간대별 오존(O<sub>3</sub>) 농도분포 〉

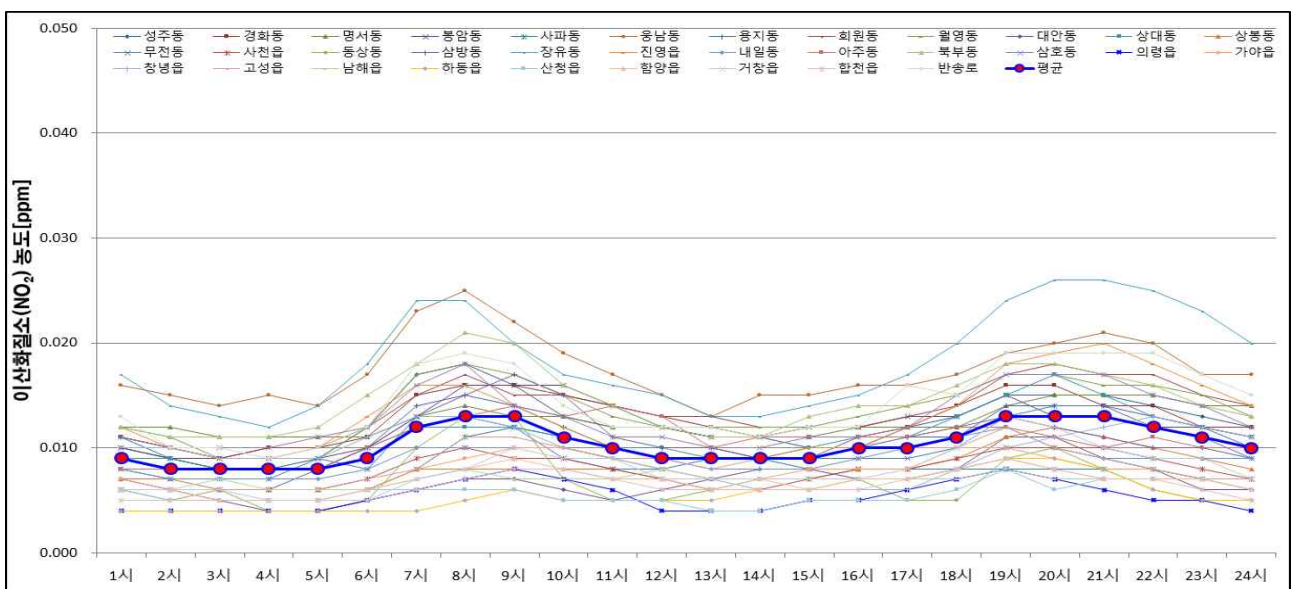
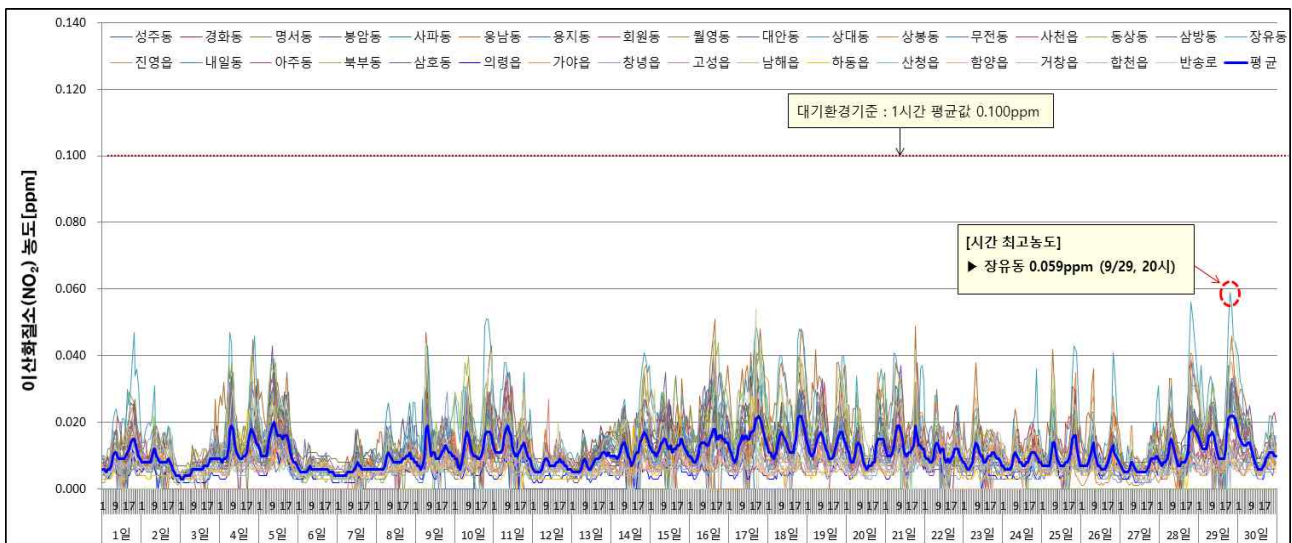




## □ 이산화질소(Nitrogen Dioxide, NO<sub>2</sub>)

- 월평균 농도 : 0.010ppm(0.005ppm ~ 0.018ppm)
  - 전월(0.009ppm) 대비 증가, 전년 동월(0.012ppm) 대비 감소
- 24시간 평균 최고농도 : 0.031ppm(응남동, 9/17)
  - 전월 0.027ppm반송로, 전년 동월 0.030ppm삼방동
- 1시간 평균 최고농도 : 0.059ppm(장유동, 9/29 20시)
  - 전월 0.083ppm반송로, 전년 동월 0.068ppm장유동
- 시간대별 농도 : 차량 운행이 밀집되는 출·퇴근 시간대가 상대적으로 높았으나, 큰 편차는 없음

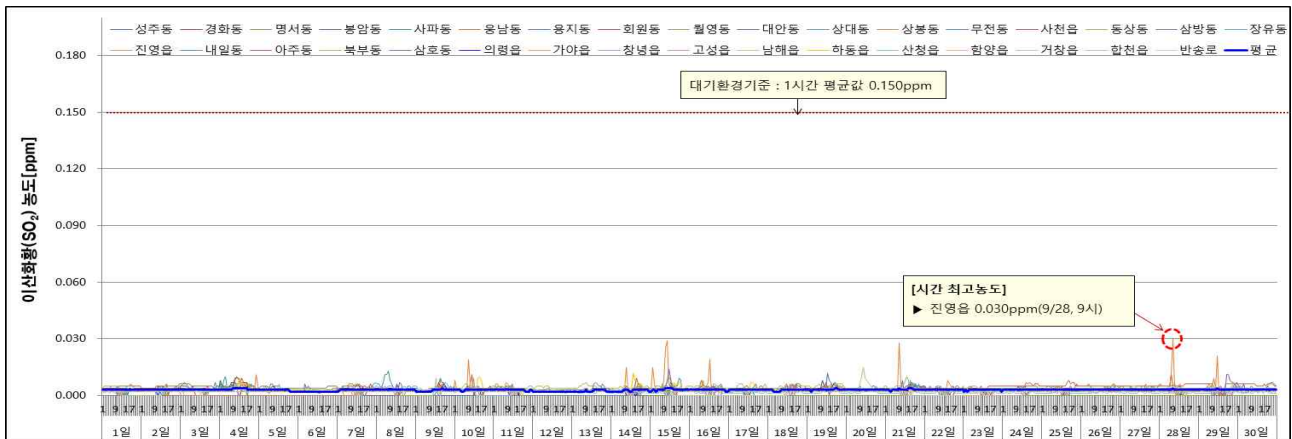
〈 일별 · 시간대별 이산화질소(NO<sub>2</sub>) 농도분포 〉



## □ 아황산가스(Sulfur Dioxide, SO<sub>2</sub>)

- 월평균 농도 : 0.003ppm(0.002ppm ~ 0.004ppm)
  - 전월(0.003ppm) 및 전년 동월(0.003ppm)과 같은 수준
- 24시간 평균 최고농도 : 0.006ppm(명서 · 웅남 · 상대 · 진영)
  - 전월 0.011ppm고성읍, 전년 동월 0.008ppm상대동
- 1시간 평균 최고농도 : 0.030ppm(진영읍, 9/28 9시)
  - 전월 0.046ppm진영읍, 전년 동월 0.025ppm상대동

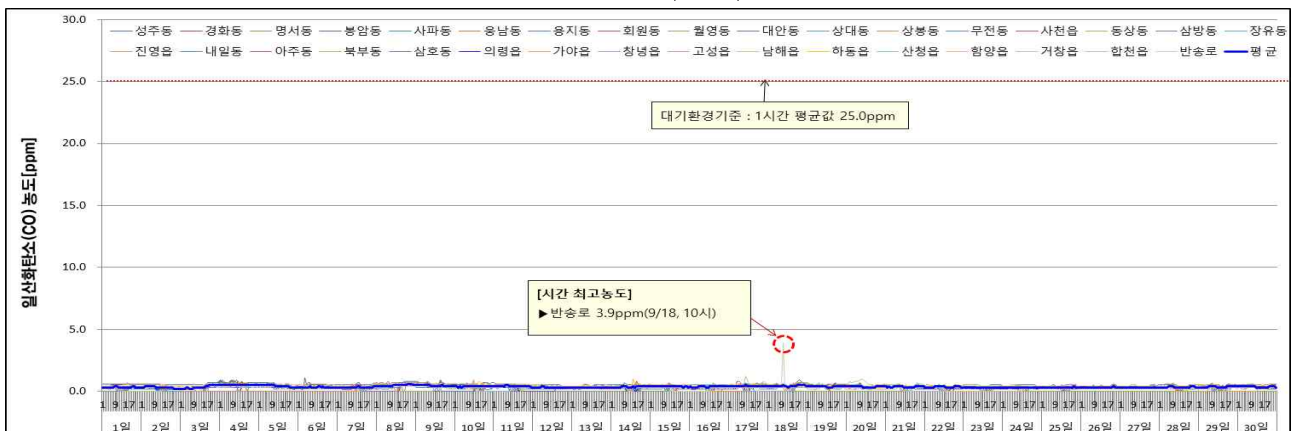
### 〈 일별 아황산가스(SO<sub>2</sub>) 농도분포 〉



## □ 일산화탄소(Carbon Monoxide, CO)

- 월평균 농도 : 0.4ppm(0.2ppm ~ 0.5ppm)
  - 전월(0.3ppm) 대비 감소, 전년 동월(0.4ppm)과 같음
- 8시간 이동 평균 최고농도 : 0.9ppm(반송로, 9/18 3~10시)
  - 전월 1.1ppm남해읍, 전년 동월 0.9ppm삼호동
- 1시간 평균 최고농도 : 3.9ppm(반송로, 9/18 10시)
  - 전월 1.8ppm하동읍, 전년 동월 1.1ppm상대동

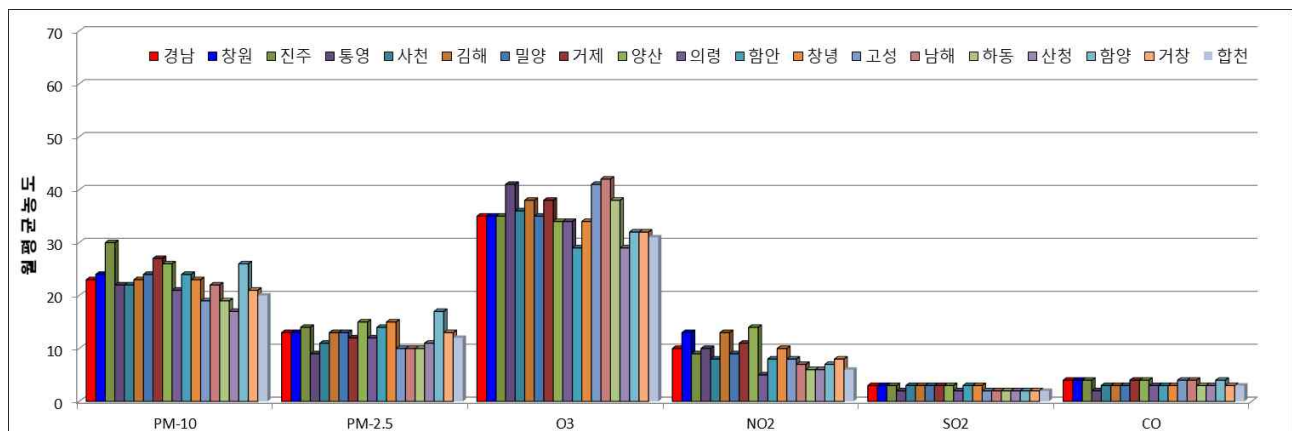
### 〈 일별 일산화탄소(CO) 농도분포 〉



## □ 시·군별 월평균 대기오염도 현황

- PM-10 : 산청(17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )이 가장 낮았고, 진주(30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )가 가장 높았음
- PM-2.5 : 통영(9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )이 가장 낮았고, 함양(17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )이 가장 높았음
- 기체상 물질( $\text{O}_3$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}$ ) : 시·군별 비슷한 수준 유지

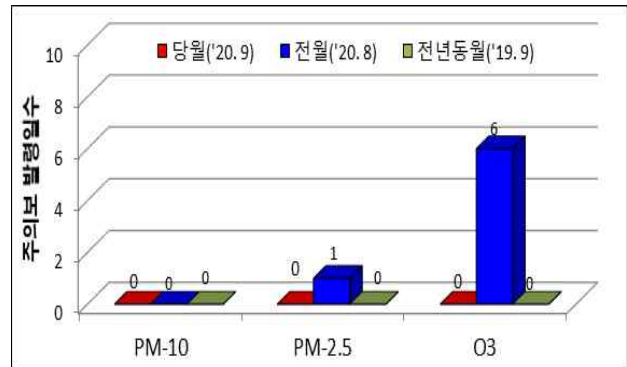
시·군(개수)	PM-10( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM-2.5( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{O}_3$ (ppm)	$\text{NO}_2$ (ppm)	$\text{SO}_2$ (ppm)	$\text{CO}$ (ppm)
<b>경남(33)</b>	<b>23</b>	<b>13</b>	<b>0.035</b>	<b>0.01</b>	<b>0.003</b>	<b>0.4</b>
창원시(10)	24	13	0.035	0.013	0.003	0.4
진주시(3)	30(최고)	14	0.035	0.009	0.003	0.4
통영시(1)	22	9(최저)	0.041	0.01	0.002	0.2
사천시(1)	22	11	0.036	0.008	0.003	0.3
김해시(4)	23	13	0.038	0.013	0.003	0.3
밀양시(1)	24	13	0.035	0.009	0.003	0.3
거제시(1)	27	12	0.038	0.011	0.003	0.4
양산시(2)	26	15	0.034	0.014	0.003	0.4
의령군(1)	21	12	0.034	0.005	0.002	0.3
함안군(1)	24	14	0.029	0.008	0.003	0.3
창녕군(1)	23	15	0.034	0.01	0.003	0.3
고성군(1)	19	10	0.041	0.008	0.002	0.4
남해군(1)	22	10	0.042	0.007	0.002	0.4
하동군(1)	19	10	0.038	0.006	0.002	0.3
산청군(1)	17(최저)	11	0.029	0.006	0.002	0.3
함양군(1)	26	17(최고)	0.032	0.007	0.002	0.4
거창군(1)	21	13	0.032	0.008	0.002	0.3
합천군(1)	20	12	0.031	0.006	0.002	0.3



## □ 대기오염경보 발령현황

- PM-10 : 주의보 미발령으로 전월(0일) 및 전년 동월(0일)과 같음
- PM25 : 주의보 미발령으로 전월(1일) 대비 감소, 전년 동월(0일)과 같음
- O<sub>3</sub> : 주의보 미발령으로 전월(6일) 대비 감소, 전년 동월(0일)과 같음

구 분	측정소 지점수	주의보발령(일/회)		
		PM-10	PM-2.5	O <sub>3</sub>
당 월('20. 9)	33	0/0	0/0	0/0
전 월('20. 8)	33	0/0	1/1	6/16
전년동월('19. 9)	27	0/0	0/0	0/0

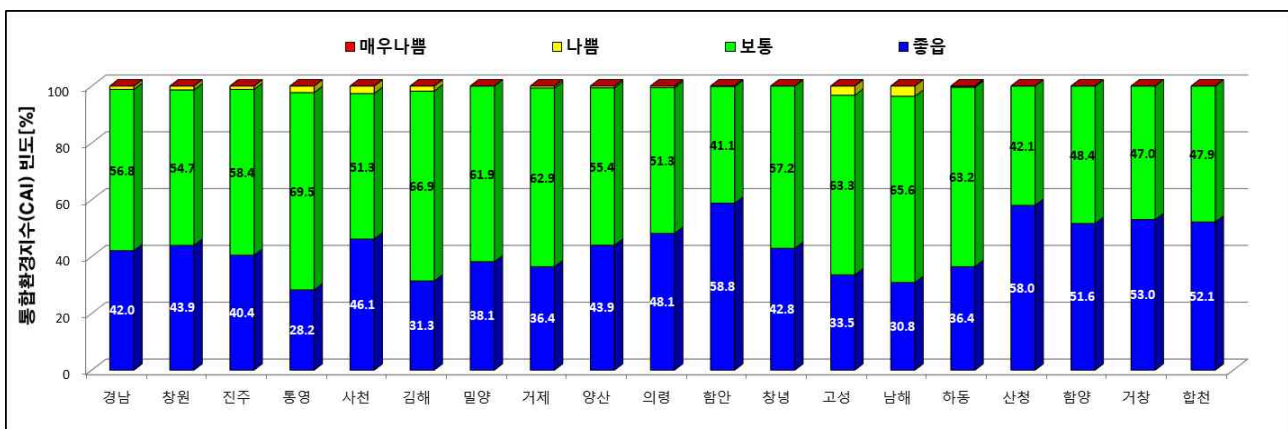


※ 오존주의보 : 4/15 ~ 10/15 운영

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

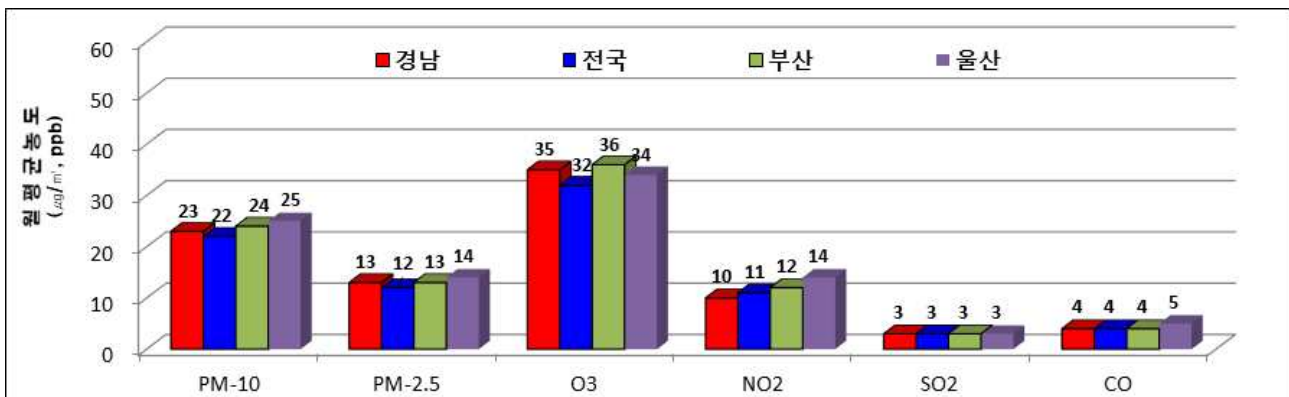
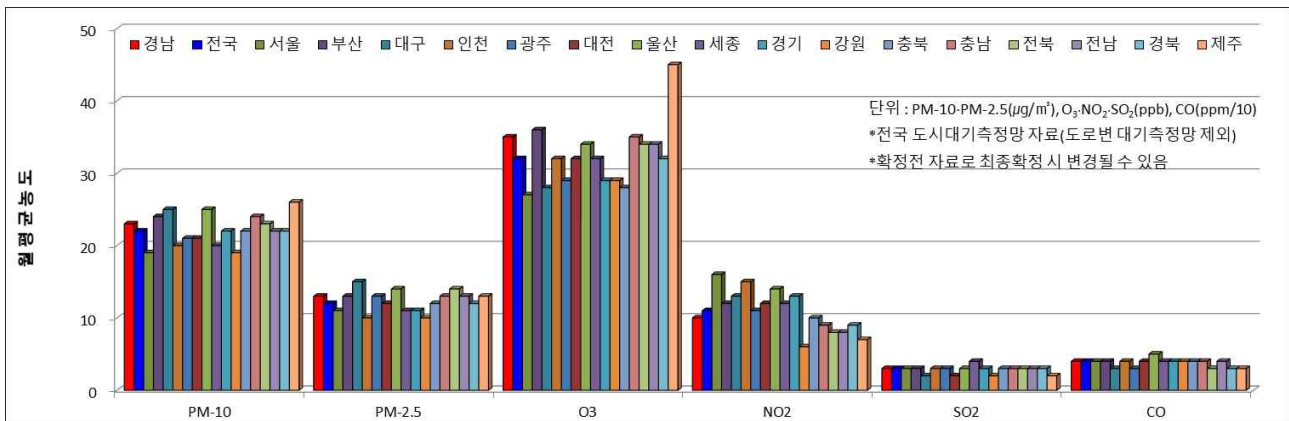
- 경남지역 전체 : 좋음 42%, 보통 57%, 나쁨 1%, 매우 나쁨 0%로  
좋음 및 보통 빈도가 99% 차지함
- 시·군별 : 좋음 및 보통 빈도가 최소 96%(남해) 이상으로 비슷한 수준 유지

빈도(%)	경남	창원	진주	통영	사천	김해	밀양	거제	양산	의령	함안	창녕	고성	남해	하동	산청	함양	거창	합천
좋음	42.0	43.9	40.4	28.2	46.1	31.3	38.1	36.4	43.9	48.1	58.8	42.8	33.5	30.8	36.4	58.0	51.6	53.0	52.1
보통	56.8	54.7	58.4	69.5	51.3	66.9	61.9	62.9	55.4	51.3	41.1	57.2	63.3	65.6	63.2	42.1	48.4	47.0	47.9
소계	98.8	98.6	98.8	97.7	97.4	98.2	100.0	99.3	99.4	99.4	99.9	100.0	96.8	96.4	99.6	100.0	100.0	100.0	100.0
나쁨	1.2	1.4	1.2	2.3	2.6	1.8	0.0	0.7	0.7	0.6	0.1	0.0	3.3	3.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
매우 나쁨	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



## □ 전국 및 인근지역(부산, 울산) 대비 대기오염도 비교

- PM-10( $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) : 전국평균(22) 보다 높으며, 부산(24) 및 울산(25)보다 낮음
- PM-2.5( $13\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) : 전국평균(12) 보다 높으며, 부산(13) 및 울산(14) 보다 낮음
- 오존 ( $0.035\text{ppm}$ ) : 전국평균(0.032) 및 울산(0.024) 보다 높으며, 부산(0.036) 보다 낮음
- 이산화질소( $0.010\text{ppm}$ ) : 전국평균(0.011) 및 부산(0.012), 울산(0.014) 보다 낮음
- 기타 기체상 물질( $\text{SO}_2$ , CO) : 전국 평균 및 인근지역과 비슷한 수준



※ 자료출처 : 한국환경공단 - 국가대기오염정보관리시스템(NAMIS)

## □ 기상관측자료

- 강수량( $280\text{mm}$ ) : 전월( $294\text{mm}$ ) 대비 5% , 전년 동월( $311\text{mm}$ ) 대비 10% 감소
- 평균풍속( $1.4\text{m/s}$ ) : 전월( $1.6\text{m/s}$ ) 및 전년 동월( $1.5\text{m/s}$ ) 대비 감소

구 분	강수량 (mm)	강수일수 (일)	평균풍속 (m/s)	평균기온 (°C)	상대습도 (%)	일조시간 (시간)
당 월('20. 9)	280.4	12	1.4	21.3	77.2	152.9
전 월('20. 8)	294.4	12	1.6	27.4	83.2	186.3
전년동월('19. 9)	311.1	17	1.5	22.8	82.3	140.9

※ 자료출처 : 기상청- 도내 주요 4개 지역(창원, 진주, 김해, 거제) 자료



# 붙임 1

## 시·군별 대기오염측정망 설치현황[18개 시·군, 33개소]

시·군	코드	측정소명	위 치	설치시기	장비교체시기	비 고
창원시 (10)	701	성주동	성주민원센터	1997. 02.	2010. 08.	'18. 12. 이전
	731	경화동	병암동 주민센터	1994. 03.	2011. 06.	-
	703	명서동	명서2동 민원센터	1993. 12.	2010. 11.	-
	712	봉암동	봉암동 주민센터	1995. 12.	2017. 08.	-
	705	사파동	사파민원센터	2009. 03.	-	-
	702	웅남동	효성굿스프링스	1999. 06.	2010. 08.	-
	704	용지동	용지동 주민센터	2007. 07.	2018. 08.	-
	711	회원동	회원1동주민센터	1993. 09.	2016. 07.	-
	713	월영동	마산합포도서관	2019. 08.	-	'19. 11. 정상가동
	801	반송로	시설관리공단 실내수영장 앞	2008. 10.	2019. 07.	도로변측정소
진주시 (3)	722	대안동	중소기업은행	1997. 11.	2009. 06.	-
	723	상대동	한국전력공사 진주지점	1998. 01.	-	-
	721	상봉동	상봉현장민원실	1995. 07.	2011. 06.	-
통영시(1)	784	무전동	무전동 주민센터	2017. 08.	-	-
사천시(1)	781	사천읍	구)사천읍사무소	2012. 10.	-	-
김해시 (3)	741	동상동	동상동 행정복지센터	1995. 07.	2009. 06.	-
	742	삼방동	신어초등학교	2003. 02.	2014. 10.	-
	743	장유동	장유건강지원센터	2012. 10.	-	-
	744	진영읍	진영건강검진센터	2019. 08.	-	'19. 11. 정상가동
밀양시(1)	787	내일동	내일동 주민센터	2017. 08.	-	-
거제시(1)	771	아주동	아주동 주민센터	2011. 07.	-	-
양산시 (2)	751	북부동	중앙동 주민센터	1999. 04.	2010. 08.	-
	752	삼호동	웅상노인복지회관	2004. 12.	2015. 08.	-
의령군(1)	776	의령읍	서동생활공원	2019. 08.	-	'19. 11. 정상가동
함안군(1)	791	가야읍	가야읍 행정복지센터	2018. 08.	-	-
창녕군(1)	796	창녕읍	창녕보건소 정신건강복지센터	2019. 08.	-	'19. 11. 정상가동
고성군(1)	792	고성읍	고성읍 보건지소	2018. 08.	-	-
남해군(1)	793	남해읍	남해유배문학관	2018. 08.	-	-
하동군(1)	761	하동읍	하동군청	2007. 08.	2019. 07.	-
산청군(1)	765	산청읍	산청여성회관	2019. 08.	-	'19. 11. 정상가동
함양군(1)	794	함양읍	함양군청	2018. 08.	-	-
거창군(1)	795	거창읍	거창읍사무소	2018. 08.	-	-
합천군(1)	799	합천읍	합천읍사무소	2019. 08.	-	'19. 11. 정상가동

## 붙임 2

## 측정소별/항목별 월평균 대기오염도

시·군	측정소 (33개소)	SO <sub>2</sub> (0.02ppm/1년)	NO <sub>2</sub> (0.03ppm/1년)	O <sub>3</sub> (0.06ppm/8시간)	CO (9ppm/8시간)	PM-10 (50μg/m <sup>3</sup> /1년)	PM-2.5 (15μg/m <sup>3</sup> /1년)
<b>경남지역 평균</b>		<b>0.003</b>	<b>0.010</b>	<b>0.035</b>	<b>0.4</b>	<b>23</b>	<b>13</b>
창원	성주동	0.004	0.012	0.036	0.4	24	9
	경화동	0.003	0.013	0.034	0.4	28	9
	명서동	0.004	0.012	0.038	0.4	21	14
	봉암동	0.002	0.012	0.032	0.3	20	13
	사파동	0.003	0.008	0.044	0.4	29	16
	웅남동	0.004	0.017	0.036	0.4	24	14
	용지동	0.002	0.011	0.026	0.5	27	14
	회원동	0.002	0.014	0.035	0.4	27	14
	월영동	0.003	0.014	0.038	0.4	20	13
	반송로	0.003	0.014	0.031	0.4	23	12
	평 균	0.003	0.013	0.035	0.4	24	13
진주	대안동	0.002	0.007	0.043	0.4	31	19
	상대동	0.004	0.011	0.033	0.4	31	11
	상봉동	0.002	0.008	0.033	0.4	27	13
	평 균	0.003	0.009	0.035	0.4	30	14
통영	무전동	0.002	0.010	0.041	0.2	22	9
사천	사천읍	0.003	0.008	0.036	0.3	22	11
김해	동상동	0.003	0.007	0.045	0.4	28	13
	삼방동	0.002	0.010	0.040	0.3	23	11
	장유동	0.003	0.018	0.033	0.4	22	14
	진영읍	0.004	0.013	0.038	0.4	22	14
	평 균	0.003	0.013	0.038	0.3	23	13
밀양	내일동	0.003	0.009	0.035	0.3	24	13
거제	아주동	0.003	0.011	0.038	0.4	27	12
양산	북부동	0.004	0.015	0.035	0.4	24	13
	삼호동	0.003	0.013	0.033	0.4	27	17
	평 균	0.003	0.014	0.034	0.4	26	15
의령	의령읍	0.002	0.005	0.034	0.3	21	12
함안	가야읍	0.003	0.008	0.029	0.3	24	14
창녕	창녕읍	0.003	0.010	0.034	0.3	23	15
고성	고성읍	0.002	0.008	0.041	0.4	19	10
남해	남해읍	0.002	0.007	0.042	0.4	22	10
하동	하동읍	0.002	0.006	0.038	0.3	19	10
산청	산청읍	0.002	0.006	0.029	0.3	17	11
함양	함양읍	0.002	0.007	0.032	0.4	26	17
거창	거창읍	0.002	0.008	0.032	0.3	21	13
합천	합천읍	0.002	0.006	0.031	0.3	20	12
연 평 균	'15년(20개소)	0.004	0.019	0.029	0.5	46	25
	'16년(20개소)	0.004	0.020	0.028	0.5	45	25
	'17년(20개소)	0.004	0.019	0.034	0.5	43	23
	'18년(22개소)	0.004	0.018	0.031	0.4	42	20
	'19년(33개소)	0.003	0.017	0.032	0.4	38	19

**붙임 3**
**측정소별 PM-10 평균 자료**

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 측 정 망	창원	성주동	24	33	2020-09-18	0
		경화동	28	62	2020-09-08	0
		명서동	21	48	2020-09-08	0
		봉암동	20	40	2020-09-04	0
		사파동	29	60	2020-09-08	0
		웅남동	24	52	2020-09-08	0
		용지동	27	58	2020-09-08	0
		회원동	27	59	2020-09-08	0
		월영동	20	48	2020-09-08	0
	진주	대안동	31	65	2020-09-08	0
		상대동	31	71	2020-09-08	0
		상봉동	27	45	2020-09-04	0
	통영	무전동	22	59	2020-09-08	0
	사천	사천읍	22	50	2020-09-08	0
	김해	동상동	28	56	2020-09-08	0
		삼방동	23	49	2020-09-08	0
		장유동	22	47	2020-09-09	0
		진영읍	22	49	2020-09-08	0
	밀양	내일동	24	43	2020-09-04	0
	거제	아주동	27	55	2020-09-08	0
	양산	북부동	24	46	2020-09-04	0
		삼호동	27	47	2020-09-04	0
	의령	의령읍	21	48	2020-09-08	0
	함안	가야읍	24	51	2020-09-08	0
	창녕	창녕읍	23	49	2020-09-08	0
	고성	고성읍	19	48	2020-09-08	0
	남해	남해읍	22	52	2020-09-08	0
	하동	하동읍	19	44	2020-09-08	0
	산청	산청읍	17	33	2020-09-08	0
	함양	함양읍	26	50	2020-09-08	0
	거창	거창읍	23	62	2020-09-16	0
	합천	합천읍	20	40	2020-09-08	0
도로변측정망	창원	반송로	23	53	2020-09-08	0
경 남 전 체			23	-	-	0

# **붙임 4**

## **측정소별 PM-2.5 평균 자료**

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 측 정 망	창원	성주동	9	21	2020-09-04	0
		경화동	9	29	2020-09-08	0
		명서동	14	34	2020-09-08	0
		봉암동	13	28	2020-09-04	0
		사파동	16	33	2020-09-08	0
		웅남동	14	27	2020-09-08	0
		용지동	14	36	2020-09-08	1
		회원동	14	33	2020-09-08	0
		월영동	13	33	2020-09-08	0
	진주	대안동	19	36	2020-09-08	1
		상대동	11	32	2020-09-08	0
		상봉동	13	34	2020-09-08	0
	통영	무전동	9	29	2020-09-08	0
	사천	사천읍	11	28	2020-09-08	0
	김해	동상동	13	31	2020-09-08	0
		삼방동	11	29	2020-09-08	0
		장유동	14	35	2020-09-08	0
		진영읍	14	34	2020-09-08	0
	밀양	내일동	13	24	2020-09-04	0
	거제	아주동	12	34	2020-09-08	0
	양산	북부동	13	26	2020-09-04	0
		삼호동	17	31	2020-09-11	0
	의령	의령읍	12	31	2020-09-08	0
	함안	가야읍	14	34	2020-09-08	0
	창녕	창녕읍	15	37	2020-09-08	1
	고성	고성읍	10	26	2020-09-08	0
	남해	남해읍	10	27	2020-09-08	0
	하동	하동읍	10	27	2020-09-08	0
	산청	산청읍	11	22	2020-09-05	0
	함양	함양읍	17	34	2020-09-08	0
	거창	거창읍	13	26	2020-09-08	0
	합천	합천읍	12	26	2020-09-08	0
도로변측정망	창원	반송로	12	27	2020-09-08	0
경 남 전 체			13	-	-	3

# 붙임 5

## 측정소별 오존(O<sub>3</sub>) 평균 자료

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	0.036	0.106	2020-09-15 14시	1	0.093	2020-09-09 02차	4
		경화동	0.034	0.085	2020-09-08 19시	0	0.081	2020-09-09 01차	3
		명서동	0.038	0.105	2020-09-04 16시	5	0.096	2020-09-04 19차	6
		봉암동	0.032	0.111	2020-09-15 14시	1	0.088	2020-09-04 18차	4
		사파동	0.044	0.112	2020-09-15 14시	6	0.098	2020-09-09 02차	7
		웅남동	0.036	0.098	2020-09-08 19시	0	0.094	2020-09-09 02차	5
		용지동	0.026	0.072	2020-09-15 15시	0	0.064	2020-09-09 02차	3
		회원동	0.035	0.113	2020-09-15 14시	1	0.087	2020-09-04 19차	7
		월영동	0.038	0.115	2020-09-15 14시	1	0.090	2020-09-08 24차	7
	진주	대안동	0.043	0.110	2020-09-04 15시	4	0.098	2020-09-04 19차	5
		상대동	0.033	0.107	2020-09-04 16시	3	0.095	2020-09-04 19차	5
		상봉동	0.033	0.096	2020-09-04 16시	0	0.086	2020-09-04 19차	4
	통영	무전동	0.041	0.115	2020-09-15 14시	5	0.099	2020-09-08 22차	8
	사천	사천읍	0.036	0.116	2020-09-04 15시	9	0.105	2020-09-04 18차	8
		동상동	0.045	0.100	2020-09-04 14시	1	0.090	2020-09-08 22차	6
	김해	삼방동	0.040	0.096	2020-09-04 14시	0	0.084	2020-09-04 18차	6
		장유동	0.033	0.109	2020-09-15 14시	1	0.087	2020-09-04 18차	8
		진영읍	0.038	0.107	2020-09-04 15시	6	0.099	2020-09-04 19차	8
	밀양	내일동	0.035	0.085	2020-09-15 16시	0	0.072	2020-09-04 18차	2
	거제	아주동	0.038	0.099	2020-09-08 18시	0	0.091	2020-09-08 22차	5
	양산	북부동	0.035	0.114	2020-09-04 15시	4	0.099	2020-09-04 19차	4
		삼호동	0.033	0.087	2020-09-04 18시	0	0.083	2020-09-09 06차	4
	의령	의령읍	0.034	0.100	2020-09-04 16시	0	0.087	2020-09-08 18차	4
	함안	가야읍	0.029	0.100	2020-09-15 15시	0	0.080	2020-09-08 18차	4
	창녕	창녕읍	0.034	0.087	2020-09-08 15시	0	0.082	2020-09-08 18차	5
	고성	고성읍	0.041	0.114	2020-09-08 19시	7	0.102	2020-09-08 24차	8
	남해	남해읍	0.042	0.106	2020-09-08 18시	4	0.097	2020-09-08 18차	9
	하동	하동읍	0.038	0.098	2020-09-04 13시	0	0.081	2020-09-08 18차	6
	산청	산청읍	0.029	0.076	2020-09-15 16시	0	0.072	2020-09-15 19차	6
	함양	함양읍	0.032	0.086	2020-09-08 15시	0	0.079	2020-09-08 17차	5
	거창	거창읍	0.032	0.087	2020-09-08 14시	0	0.081	2020-09-08 17차	5
	합천	합천읍	0.031	0.078	2020-09-08 16시	0	0.073	2020-09-08 18차	5
도로변	창원	반송로	0.031	0.087	2020-09-04 16시	0	0.081	2020-09-09 02차	4
경 남 전 체			0.035	-	-	59	-	-	180



## 붙임 6

## 측정소별 이산화질소(NO<sub>2</sub>) 평균 자료

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	0.012	0.034	2020-09-04 08시	0	0.020	2020-09-05	0
		경화동	0.013	0.038	2020-09-09 08시	0	0.021	2020-09-29	0
		명서동	0.012	0.034	2020-09-15 16시	0	0.017	2020-09-15	0
		봉암동	0.012	0.040	2020-09-16 15시	0	0.018	2020-09-05	0
		사파동	0.008	0.027	2020-09-15 09시	0	0.013	2020-09-15	0
		웅남동	0.017	0.051	2020-09-16 16시	0	0.031	2020-09-17	0
		용지동	0.011	0.040	2020-09-17 17시	0	0.020	2020-09-17	0
		회원동	0.014	0.039	2020-09-28 20시	0	0.019	2020-09-05	0
		월영동	0.014	0.035	2020-09-09 08시	0	0.020	2020-09-05	0
	진주	대안동	0.006	0.019	2020-09-16 20시	0	0.009	2020-09-04	0
		상대동	0.011	0.037	2020-09-29 19시	0	0.016	2020-09-09	0
		상봉동	0.008	0.027	2020-09-21 10시	0	0.012	2020-09-17	0
	통영	무전동	0.010	0.030	2020-09-04 07시	0	0.015	2020-09-29	0
	사천	사천읍	0.008	0.019	2020-09-04 09시	0	0.010	2020-09-04	0
	김해	동상동	0.007	0.028	2020-09-05 09시	0	0.012	2020-09-05	0
		삼방동	0.010	0.043	2020-09-05 09시	0	0.018	2020-09-29	0
		장유동	0.018	0.059	2020-09-29 20시	0	0.031	2020-09-29	0
		진영읍	0.013	0.041	2020-09-28 20시	0	0.021	2020-09-29	0
	밀양	내일동	0.009	0.022	2020-09-17 18시	0	0.012	2020-09-16	0
	거제	아주동	0.011	0.032	2020-09-19 11시	0	0.017	2020-09-11	0
	양산	북부동	0.015	0.045	2020-09-16 16시	0	0.027	2020-09-17	0
		삼호동	0.013	0.035	2020-09-16 19시	0	0.020	2020-09-16	0
	의령	의령읍	0.005	0.016	2020-09-25 09시	0	0.007	2020-09-05	0
	함안	가야읍	0.008	0.023	2020-09-09 07시	0	0.011	2020-09-11	0
	창녕	창녕읍	0.010	0.038	2020-09-28 21시	0	0.017	2020-09-29	0
	고성	고성읍	0.008	0.027	2020-09-12 10시	0	0.012	2020-09-21	0
	남해	남해읍	0.007	0.020	2020-09-17 03시	0	0.013	2020-09-17	0
	하동	하동읍	0.006	0.028	2020-09-17 15시	0	0.011	2020-09-17	0
	산청	산청읍	0.006	0.013	2020-09-11 19시	0	0.007	2020-09-04	0
	함양	함양읍	0.007	0.017	2020-09-23 19시	0	0.009	2020-09-11	0
	거창	거창읍	0.008	0.020	2020-09-18 20시	0	0.009	2020-09-04	0
	합천	합천읍	0.006	0.017	2020-09-22 10시	0	0.010	2020-09-22	0
도로변	창원	반송로	0.014	0.054	2020-09-17 17시	0	0.024	2020-09-17	0
경 남 전 체			0.010	-	-	0	-	-	0

# 붙임 7

## 측정소별 아황산가스(SO<sub>2</sub>) 평균 자료

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	0.004	0.008	2020-09-04 01시	0	0.005	2020-09-14	0
		경화동	0.003	0.007	2020-09-04 08시	0	0.005	2020-09-04	0
		명서동	0.004	0.007	2020-09-03 03시	0	0.006	2020-09-07	0
		봉암동	0.002	0.008	2020-09-19 10시	0	0.003	2020-09-03	0
		사파동	0.003	0.006	2020-09-04 01시	0	0.004	2020-09-04	0
		웅남동	0.004	0.011	2020-09-10 11시	0	0.006	2020-09-30	0
		용지동	0.002	0.005	2020-09-04 10시	0	0.003	2020-09-01	0
		회원동	0.002	0.005	2020-09-15 14시	0	0.003	2020-09-04	0
		월영동	0.003	0.006	2020-09-15 14시	0	0.004	2020-09-04	0
	진주	대안동	0.002	0.002	2020-09-01 01시	0	0.002	2020-09-01	0
		상대동	0.004	0.013	2020-09-08 08시	0	0.006	2020-09-04	0
		상봉동	0.002	0.008	2020-09-09 16시	0	0.004	2020-09-04	0
	통영	무전동	0.002	0.012	2020-09-19 13시	0	0.004	2020-09-19	0
	사천	사천읍	0.003	0.010	2020-09-04 11시	0	0.005	2020-09-04	0
	김해	동상동	0.003	0.006	2020-09-04 02시	0	0.004	2020-09-04	0
		삼방동	0.002	0.007	2020-09-08 15시	0	0.003	2020-09-04	0
		장유동	0.003	0.008	2020-09-21 16시	0	0.004	2020-09-21	0
		진영읍	0.004	0.030	2020-09-28 09시	0	0.006	2020-09-15	0
	밀양	내일동	0.003	0.007	2020-09-30 21시	0	0.004	2020-09-30	0
	거제	아주동	0.003	0.006	2020-09-24 20시	0	0.005	2020-09-24	0
	양산	북부동	0.004	0.010	2020-09-15 12시	0	0.005	2020-09-13	0
		삼호동	0.003	0.014	2020-09-15 12시	0	0.004	2020-09-13	0
	의령	의령읍	0.002	0.006	2020-09-09 18시	0	0.003	2020-09-04	0
	함안	가야읍	0.003	0.006	2020-09-09 17시	0	0.003	2020-09-01	0
	창녕	창녕읍	0.003	0.007	2020-09-09 19시	0	0.004	2020-09-04	0
	고성	고성읍	0.002	0.009	2020-09-10 12시	0	0.003	2020-09-01	0
	남해	남해읍	0.002	0.015	2020-09-20 11시	0	0.004	2020-09-20	0
	하동	하동읍	0.002	0.012	2020-09-14 14시	0	0.004	2020-09-04	0
	산청	산청읍	0.002	0.004	2020-09-05 15시	0	0.002	2020-09-01	0
	함양	함양읍	0.002	0.003	2020-09-01 05시	0	0.002	2020-09-01	0
	거창	거창읍	0.002	0.006	2020-09-05 13시	0	0.003	2020-09-05	0
	합천	합천읍	0.002	0.004	2020-09-04 10시	0	0.003	2020-09-02	0
도로변	창원	반송로	0.003	0.006	2020-09-19 18시	0	0.004	2020-09-04	0
경 남 전 체			0.003	-	-	0	-	-	0

# 붙임 8

## 측정소별 일산화탄소(CO) 평균 자료

종류	시·군	측정소	월평균 (ppm)	1시간 평균치 (환경기준 9ppm)			8시간 평균치 (환경기준 25ppm)		
				최고값	최고일시	기준초과 (회)	최고값	최고일시	기준초과 (회)
도시 대기 측정망	창원	성주동	0.4	0.9	2020-09-04 01시	0	0.7	2020-09-04 01차	0
		경화동	0.4	0.9	2020-09-18 20시	0	0.7	2020-09-04 03차	0
		명서동	0.4	0.8	2020-09-04 09시	0	0.7	2020-09-04 08차	0
		봉암동	0.3	0.7	2020-09-08 20시	0	0.5	2020-09-04 13차	0
		사파동	0.4	0.8	2020-09-04 01시	0	0.7	2020-09-04 04차	0
		웅남동	0.4	0.7	2020-09-04 01시	0	0.7	2020-09-04 08차	0
		용지동	0.5	0.9	2020-09-04 02시	0	0.8	2020-09-04 02차	0
		회원동	0.4	0.7	2020-09-04 08시	0	0.6	2020-09-04 11차	0
		월영동	0.4	0.7	2020-09-08 19시	0	0.6	2020-09-03 23차	0
	진주	대안동	0.4	0.9	2020-09-09 16시	0	0.7	2020-09-04 16차	0
		상대동	0.4	0.8	2020-09-04 12시	0	0.7	2020-09-04 15차	0
		상봉동	0.4	0.8	2020-09-09 16시	0	0.7	2020-09-08 16차	0
	통영	무전동	0.2	0.6	2020-09-18 15시	0	0.5	2020-09-19 16차	0
	사천	사천읍	0.3	0.9	2020-09-04 11시	0	0.7	2020-09-04 14차	0
	김해	동상동	0.4	0.7	2020-09-04 01시	0	0.6	2020-09-04 02차	0
		삼방동	0.3	0.6	2020-09-04 01시	0	0.5	2020-09-04 01차	0
		장유동	0.4	0.6	2020-09-26 20시	0	0.5	2020-09-15 15차	0
		진영읍	0.4	0.7	2020-09-18 21시	0	0.6	2020-09-18 24차	0
	밀양	내일동	0.3	0.5	2020-09-30 21시	0	0.4	2020-09-19 22차	0
	거제	아주동	0.4	0.8	2020-09-17 06시	0	0.7	2020-09-08 22차	0
	양산	북부동	0.4	0.8	2020-09-04 08시	0	0.7	2020-09-04 08차	0
		삼호동	0.4	1.1	2020-09-06 05시	0	0.6	2020-09-06 09차	0
	의령	의령읍	0.3	0.6	2020-09-09 17시	0	0.5	2020-09-04 14차	0
	함안	가야읍	0.3	0.5	2020-09-01 19시	0	0.5	2020-09-02 07차	0
	창녕	창녕읍	0.3	0.7	2020-09-21 20시	0	0.6	2020-09-09 01차	0
	고성	고성읍	0.4	0.9	2020-09-10 12시	0	0.6	2020-09-08 19차	0
	남해	남해읍	0.4	1.2	2020-09-17 11시	0	0.8	2020-09-20 09차	0
	하동	하동읍	0.3	1.0	2020-09-14 14시	0	0.7	2020-09-04 19차	0
	산청	산청읍	0.3	0.5	2020-09-04 20시	0	0.4	2020-09-03 20차	0
	함양	함양읍	0.4	0.6	2020-09-03 16시	0	0.6	2020-09-03 21차	0
	거창	거창읍	0.3	0.5	2020-09-03 21시	0	0.5	2020-09-08 22차	0
	합천	합천읍	0.3	0.5	2020-09-11 13시	0	0.4	2020-09-02 06차	0
도로변	창원	반송로	0.4	3.9	2020-09-18 10시	0	0.9	2020-09-18 10차	0
경 남 전체			0.4	-	-	0	-	-	0

## 2020년 대기오염 경보제 운영현황[연간누계]

## ○ PM-10 경보발령 현황

[illegible]

## ○ PM-2.5 경보발령 현황

[illegible]

## ○ 오존 경보발령 현황

회차	발령구역	발령단계	발령내역			해제내역			지속 시간	발령일수 (누적)
			일자	시각	농도(ppm)	일자	시각	농도(ppm)		
1	사천	주의보	5/26	16	0.125	5/26	17	0.117	1	1
2	하동	주의보	6/2	16	0.133	6/2	17	0.094	1	2
3	창원 의창/성산	주의보	6/5	14	0.125	6/5	16	0.115	2	3
4	김해	주의보	6/5	14	0.125	6/5	16	0.109	2	3
5	남해	주의보	6/5	15	0.123	6/5	16	0.103	1	3
6	밀양	주의보	6/5	15	0.143	6/5	17	0.116	2	3
7	하동	주의보	6/5	15	0.129	6/5	17	0.101	2	3
8	합천	주의보	6/5	19	0.122	6/5	20	0.118	1	3
9	의령	주의보	6/12	15	0.121	6/12	16	0.116	1	4
10	진주	주의보	6/15	15	0.122	6/15	18	0.116	3	5
11	의령	주의보	6/15	18	0.126	6/15	19	0.112	1	5
12	양산	주의보	6/27	12	0.138	6/27	14	0.116	2	6
13	하동	주의보	8/18	17	0.139	8/18	18	0.111	1	7
14	남해	주의보	8/19	15	0.124	8/19	17	0.071	2	8
15	하동	주의보	8/19	16	0.128	8/19	17	0.116	1	8
16	양산	주의보	8/19	16	0.123	8/19	18	0.098	2	8
17	사천	주의보	8/19	18	0.125	8/19	20	0.077	2	8
18	양산	주의보	8/20	14	0.142	8/20	16	0.104	2	9
19	창원 회원/합포	주의보	8/20	15	0.123	8/20	18	0.114	3	9
20	김해	주의보	8/20	15	0.154	8/20	19	0.102	4	9
21	창원 의창/성산	주의보	8/20	16	0.141	8/20	19	0.114	3	9
22	하동	주의보	8/20	17	0.138	8/20	19	0.117	2	9
23	밀양	주의보	8/20	18	0.149	8/20	19	0.099	1	9
24	창원 의창/성산	주의보	8/21	13	0.129	8/21	17	0.108	4	10
25	김해	주의보	8/21	13	0.128	8/21	16	0.119	3	10
26	김해	주의보	8/21	17	0.123	8/21	18	0.102	1	10
27	하동	주의보	8/23	15	0.131	8/23	17	0.088	2	11
28	남해	주의보	8/30	15	0.138	8/30	16	0.115	1	12
	※ 9월 발령사항 없음									



# 붙임 10

## 측정소별 대기환경기준 초과 횟수

구 분	PM-10	PM-2.5	O <sub>3</sub>		NO <sub>2</sub>		SO <sub>2</sub>		CO	
대기환경 기 준	24시간	24시간	1시간	8시간	1시간	24시간	1시간	24시간	1시간	8시간
	100 $\mu$ g/m <sup>3</sup>	35 $\mu$ g/m <sup>3</sup>	0.100ppm	0.060ppm	0.100ppm	0.060ppm	0.150ppm	0.050ppm	25.0ppm	9.0ppm
성주동	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
경화동	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
명서동	0	0	5	6	0	0	0	0	0	0
봉암동	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0
사파동	0	0	6	7	0	0	0	0	0	0
웅남동	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
용지동	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0
회원동	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0
월영동	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0
대안동	0	1	4	5	0	0	0	0	0	0
상대동	0	0	3	5	0	0	0	0	0	0
상봉동	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
무전동	0	0	5	8	0	0	0	0	0	0
사천읍	0	0	9	8	0	0	0	0	0	0
동상동	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0
삼방동	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
장유동	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0
진영읍	0	0	6	8	0	0	0	0	0	0
내일동	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
아주동	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
북부동	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0
삼호동	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
의령읍	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
가야읍	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
창녕읍	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0
고성읍	0	0	7	8	0	0	0	0	0	0
남해읍	0	0	4	9	0	0	0	0	0	0
하동읍	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
산청읍	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
함양읍	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
거창읍	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
합천읍	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0
반송로	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
합 계	0	3	59	180	0	0	0	0	0	0

**붙임 11**
**기상관측자료(출처 : 기상청)**

구 분		강수량 (mm)	강수일수 (일)	평균풍속 (m/s)	평균기온 (℃)	상대습도 (%)	일조시간 (시간)	박무일수 (일)	연무일수 (일)	황사일수 (일)
창원	'20. 9	241.7	11	1.4	21.5	72.5	162.3	16	1	0
	'20. 8	193.1	13	1.7	27.5	80.6	204.2	27	5	0
	'19. 9	252.0	16	1.6	22.7	77.1	129.2	20	0	0
진주	'20. 9	200.2	14	1.1	20.7	80.3	166.8	-	-	-
	'20. 8	356.7	13	1.1	27.3	84.7	205.1	-	-	-
	'19. 9	352.2	18	0.9	22.1	83.2	147.2	-	-	-
김해	'20. 9	278.8	10	1.7	21.7	77.1	142.8	-	-	-
	'20. 8	200.1	10	1.8	27.7	83.8	185.8	-	-	-
	'19. 9	200.8	14	1.8	23.2	80.2	150.2	-	-	-
거제	'20. 9	400.9	10	1.5	21.4	78.7	139.7	-	-	-
	'20. 8	427.8	12	1.9	27.1	83.8	150.2	-	-	-
	'19. 9	439.3	17	1.6	23.2	88.8	136.9	-	-	-