

# 대기환경측정망 월간보고(요약) (2022년 8월)

## □ 대기측정망

### 1. 도시대기 측정망

- 전월 대비 미세먼지 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 초미세먼지 7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 이산화질소 1 ppb 및 오존 6 ppb 감소하였으며, 아황산가스 및 일산화탄소는 전월과 동일한 농도를 나타냄
- 최근 3년('19년 - '21년) 동월 평균 대비 미세먼지 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 초미세먼지 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  및 이산화질소 2 ppb 감소하였으며, 아황산가스, 오존 및 일산화탄소는 동일한 농도를 나타냄

【표 1】 8월 대기오염도 현황(도시 대기)

측정항목	미세먼지 (PM-10) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	초미세먼지 (PM-2.5) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	아황산가스 (SO <sub>2</sub> ) (ppb)	이산화질소 (NO <sub>2</sub> ) (ppb)	오존 (O <sub>3</sub> ) (ppb)	일산화탄소 (CO) (ppm)
환경기준	100/일 50/년	35/일 15/년	150/시간 50/일 20/년	100/시간 60/일 30/년	100/시간 60/8시간	25/시간 9/8시간
'22년 8월	21	11	3	11	32	0.4
전월 ('22년 7월)	26	18	3	12	38	0.4
'19년 - '21년 8월 평균	25	15	3	13	32	0.4

### 2. 도로변 측정망

- 전월 대비 미세먼지 8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 초미세먼지 7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 이산화질소 2 ppb 및 오존 6 ppb 감소하였으며, 아황산가스와 일산화탄소는 전월과 동일한 농도를 나타냄
- 최근 3년('19년 - '21년) 동월 평균 대비 미세먼지 8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 초미세먼지 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 이산화질소 4 ppb 감소하였고 오존 1 ppb 증가하였으며, 아황산가스와 일산화탄소는 전월과 동일한 농도를 나타냄

【표 2】 8월 대기오염도 현황(도로변 대기)

측정항목	미세먼지 (PM-10) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	초미세먼지 (PM-2.5) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	아황산가스 (SO <sub>2</sub> ) (ppb)	이산화질소 (NO <sub>2</sub> ) (ppb)	오존 (O <sub>3</sub> ) (ppb)	일산화탄소 (CO) (ppm)
환경기준	100/일 50/년	35/일 15/년	150/시간 50/일 20/년	100/시간 60/일 30/년	100/시간 60/8시간	25/시간 9/8시간
'22년 8월	22	12	3	17	28	0.4
전월 ('22년 7월)	30	19	3	19	34	0.4
'19년 - '21년 8월 평균	30	15	3	21	27	0.4

## □ 중금속 측정망

### ○ 성분분석 결과

- 환경기준 항목인 Pb은 0.0109  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 대기환경기준(0.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 이내
- 유해중금속인 Cd은 0.0002  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 으로 WHO 권고기준(0.005  $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{년}$ ) 이내
- 토양기원 항목은 Fe 0.1719  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , Ca 0.0956  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , Al 0.0498  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , Mg 0.0437  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  순으로 나타남
- 그 외 중금속은 Mn 0.0082  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , Cu 0.0072  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , As 0.0056  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , Cr 0.0020  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , Ni 0.0014  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  순으로 나타남

【표 3】 중금속 측정망 분석결과(2020 ~ 2022)

[ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

구 분		PM10	Pb	Cd	Cr	Cu	Fe	Mn	Ni	As	Al	Ca	Mg	Be
2022	8 월	17	0.0109	0.0002	0.0020	0.0072	0.1719	0.0082	0.0014	0.0056	0.0498	0.0956	0.0437	0.0000
	7 월	19	0.0082	0.0002	0.0017	0.0078	0.2126	0.0104	0.0015	0.0030	0.1110	0.1453	0.0424	0.0000
2021	8 월	26	0.0072	0.0002	0.0024	0.0112	0.3301	0.0094	0.0016	0.0019	0.1967	0.2356	0.0970	0.0000
	연평균	40	0.0170	0.0006	0.0031	0.0194	0.4857	0.0187	0.0022	0.0027	0.2428	0.3679	0.1062	0.0000
2020	8 월	24	0.0060	0.0003	0.0024	0.0115	0.2306	0.0137	0.0033	0.0007	0.1585	0.1219	0.1044	0.0000
	연평균	43	0.0240	0.0009	0.0035	0.0221	0.7228	0.0244	0.0032	0.0081	0.3901	0.5220	0.1612	0.0000

## □ 산성강하물 측정망

- 인천지역의 지점별 pH는 송도·송림 6.2, 연희 5.4, 원당 5.2, 송해 5.9로 조사됨
- 강우가중 평균 pH는 5.6으로 전년 동월(pH 5.2)보다 낮은 산도를 보였고, 이는 전년 동월 대비 강수량 증가(206.9→373.4 mm)에 기인한 것으로 분석됨
- 강우의 주요 이온 성분을 강우가중 평균으로 계산하여 농도를 비교해 본 결과, 음이온은  $\text{NO}_3^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{Cl}^-$  순이며, 양이온은  $\text{NH}_4^+ > \text{Na}^+ > \text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+} > \text{K}^+$  순으로 나타남