

# 대기환경측정망 월간보고(요약) (2022년 7월)

## □ 대기측정망

### 1. 도시대기 측정망

- 전월 대비 미세먼지 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 초미세먼지 6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 오존 2 ppb 및 일산화탄소 0.1 ppm 증가하였으며, 아황산가스 및 이산화질소는 전월과 동일한 농도를 나타냄
- 최근 3년('19년 - '21년) 동월 평균 대비 초미세먼지 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 오존 2 ppb 증가하였고, 미세먼지 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 이산화질소 2 ppb 감소하였으며, 아황산가스 및 일산화탄소는 동일한 농도를 나타냄

【표 1】 7월 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 7월	26	18	3	12	38	0.4
전월 ('22년 6월)	21	12	3	12	36	0.3
'19년 - '21년 7월 평균	27	17	3	14	36	0.4

### 2. 도로변 측정망

- 전월 대비 미세먼지 4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 초미세먼지 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 오존 2 ppb 및 일산화탄소 0.1 ppm 증가하였으며, 아황산가스와 이산화질소는 전월과 동일한 농도를 나타냄
- 최근 3년('19년 - '21년) 동월 평균 대비 초미세먼지 1  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 오존 2 ppb 증가하였고, 미세먼지 3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 아황산가스 1 ppb 및 이산화질소 4 ppb 감소하였으며, 일산화탄소는 동일한 농도를 나타냄

【표 2】 7월 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 7월	30	19	3	19	34	0.4
전월 ('22년 6월)	26	14	3	19	32	0.3
'19년 - '21년 7월 평균	33	18	4	23	32	0.4

## □ 중금속 측정망

### ○ 성분분석 결과

- 환경기준 항목인 Pb은  $0.0082 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 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  $0.2126 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Ca  $0.1453 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Al  $0.1110 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Mg  $0.0424 \mu\text{g}/\text{m}^3$  순으로 나타남
- 그 외 중금속은 Mn  $0.0104 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Cu  $0.0078 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , As  $0.0030 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Cr  $0.0017 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , Ni  $0.0015 \mu\text{g}/\text{m}^3$  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	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
	6 월	17	0.0040	0.0002	0.0026	0.0095	0.2601	0.0115	0.0018	0.0007	0.1662	0.2091	0.0613	0.0000
2021	7 월	25	0.0070	0.0003	0.0025	0.0132	0.3075	0.0125	0.0021	0.0003	0.1474	0.1670	0.0505	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	7 월	31	0.0157	0.0004	0.0027	0.0146	0.4568	0.0170	0.0026	0.0053	0.2307	0.3215	0.0922	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 6.2, 송림 6.4, 연화·원당 5.9, 송해 5.8로 조사됨
- 강우가중 평균 pH는 6.0으로 전월 pH 5.9보다 낮은 산도를 나타냈는데, 이는 전월에 비해 음이온 대비 양이온 당량농도 증가( $75.387 \rightarrow 132.506 \mu\text{eq}/\text{L}$ )에 기인한 것으로 사료됨
- 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