

미세먼지 연구논문 공모전 관련 자료제공 범위

(24.04.09. 국립환경과학원 대기환경연구과)

□ 배경 및 목적

- 대기오염측정망 측정자료 활용성 증대를 목적으로 미세먼지 연구논문 공모전 참가자에 측정자료를 제공하여 다각적인 연구 아이디어 제고
- 공모전을 통해 도출된 다양한 분석 결과에 대한 종합평가 및 정책적 활용성 검토

□ 자료제공 범위

- (제공 대상) '24년 미세먼지 연구 논문 공모전 참가자
- (제공 범위) 대기오염측정망 일반측정망 및 집중측정망 측정자료 등
- (제공 기간) 일반대기오염측정망 자료: '01~'22년
집중측정망: '12~'22년
PM-2.5 수동측정망 자료*: '15~' 22년

* 일반대기오염측정망 자료는 에어코리아에서 직접 다운 가능

* PM_{2.5} 수동측정망 자료는 공모전 참가자의 요구 사항에 맞춰 선별적 제공

- (제공 항목) 환경기준성 물질 및 PM-2.5 상세 구성성분 등(붙임 참조)

※ 필요시 타 대기오염측정망(중금속 등) 항목자료 제공 협의 가능

<붙임> 측정망별 측정항목 현황(‘22.12월 기준)

○ 대기오염측정망 중 공모전 참가자에 제공 가능한 측정망별 상세 항목

구 분	제공 측정망 수	제공 단위	제공 기간	항 목
도시대기	521	1시간, 일·월평균	‘01~’22	SO ₂ , CO, NO ₂ , PM-10, PM-2.5, O ₃ , 풍향, 풍속, 온도, 습도
교외대기	27		‘01~’22	SO ₂ , CO, NO ₂ , PM-10, PM-2.5, O ₃ , 풍향, 풍속, 온도, 습도
국가배경	11		‘01~’22	SO ₂ , CO, NO ₂ , PM-10, PM-2.5, O ₃ , 풍향, 풍속, 온도, 습도
도로변대기	56		‘01~’22	SO ₂ , CO, NO ₂ , PM-10, PM-2.5, O ₃ , 풍향, 풍속, 온도, 습도
항만	23		‘20~’22	SO ₂ , CO, NO ₂ , PM-10, PM-2.5, O ₃ , 풍향, 풍속, 온도, 습도
유해대기물질	57	일중간값	‘16~’22	VOCs: Benzene, Toluene, Ethylbenzene, o-Xylene, m,p-Xylene, Styrene, Chloroform, Methylchloroform, Trichloroethylene, Tetrachloroethylene, 1,1-Dichloroethane, Carbontetrachloride, 1,3-Butadiene, Dichloromethane, Vinyl chloride, 1,2-Dichloroethane PAHs: Benzo(a)anthracene, Chrysene, Benzo(b)flouranthene, Benzo(k)flouranthene, Dibenzo(a,h)anthracene, Benzo(a)pyrene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, Naphthalene, Acenaphthylene, Acenaphthene, Fluorene, Phenanthrene, Anthracene, Fluoranthene, Pyrene, Benzo(g,h,i)perylene
대기중금속	76	일자료, 월평균	‘01~’22	Pb, Cd, Cr, Cu, Mn, Fe, Ni, As, Be, Al, Ca, Mg *Al, Ca, Mg의 경우 ‘16년 이후 측정
광화학 대기오염물질	18	일중간값	‘16~’22	NO ₂ , NOy, PM-10, PM-2.5, O ₃ , CO, 풍향, 풍속, 온도, 습도, 일사량, 자외선량, 강수량, 기압, 카르보닐화합물(포름알데하이드, 아세트알데하이드, 아세톤) VOCs: Ethane, Ethylene, Propane, Propylene, i-Butane, n-Butane, Acetylene, trans-2-Butene, 1-Butene, Cis-2-Butene, Cyclopentane, i-Pentane, n-Pentane, trans-2-Pentene, 1-Pentene, Cis-2-Pentene, 2,2-Dimethylbutane, 2,3-Dimethylbutane, 2-Methylpentane, 3-Methylpentane, Isoprene, 1-Hexene, n-Hexane, Methylcyclopentane, 2,4-Dimethylpentane, Benzene, Cyclohexane, 2-Methylhexane, 2,3-Dimethylpentane, 3-Methylhexane, 2,2,4-Trimethylpentane, n-Heptane, Methylcyclohexane, 2,3,4-Trimethylpentane, Toluene, 2-Methylheptane, 3-Methylheptane, n-Octane, Ethylbenzene, m/p-Xylene, Styrene, o-Xylene, n-Nonane, Isopropylbenzene, n-Propylbenzene, m-Ethyltoluene, p-Ethyltoluene, 1,3,5-Trimethylbenzene, o-Ethyltoluene, 1,2,4-Trimethylbenzene, n-Decane, 1,2,3-Trimethylbenzene, m-Diethylbenzene, p-Diethylbenzene, n-Undecane, n-Dodecane
PM-2.5 성분 측정망	29	월자료	‘15~’22	농도: PM-2.5 성분(PM-2.5): 탄소성분(OC,EC), 이온성분(SO ₄ ²⁻ ,NO ₃ ⁻ ,Cl ⁻ ,Na ⁺ ,NH ₄ ⁺ ,K ⁺ ,Mg ²⁺ ,Ca ²⁺), 금속성분(Pb, Cd, Cr, Cu, Mn, Fe, Ni, As)
집중측정망	10 ※ 정상 운영 일시 백령, 수도, 중부, 호남 (‘12~) 영남 (‘14~) 제주 (‘13~) 경기 (‘20~) 충청 (‘20.7~) 전북 (‘21.7~) 강원 (‘22~)	(자동)1시간, 일·월평균	‘12~’22	일반대기: SO ₂ , CO, NO ₂ , PM-10, PM-2.5, O ₃ , 풍향, 풍속, 온도, 습도 성분(PM-2.5): 탄소성분(OC,EC), 이온성분(SO ₄ ²⁻ ,NO ₃ ⁻ ,Cl ⁻ ,Na ⁺ ,NH ₄ ⁺ ,K ⁺ ,Mg ²⁺ ,Ca ²⁺), 금속성분(S, K, Ca, Ti, V, Pb, Cr, Cu, Mn, Fe, Ni, As, Zn, Se, Br) 광학: 흡수계수(370, 470, 520, 590, 660, 880, 950 nm), 산란계수(450, 550, 700 nm) 입경: 10~20,000 nm 사이의 입자 크기별 수농도(약 150개 항목)
			‘19~’22	장거리 성분: HCHO, HCl, HF, HCN, Hg
			‘20~’22	장거리 성분: VOCs(Vinyl chloride, 1,3-Butadiene, Dichloro methane, Chloroform, 1,2-Dichloroethane, Benzene, Carbon tetrachloride, Trichloro ethylene, Tetrachloro ethylene, Ethyl benzene, Styrene)
			‘22	기타: NO, NOx
			‘21~’22	기타: NOy, NH ₃
	(수동)일자료	‘12~’22	농도: PM-2.5 성분(PM-2.5): 탄소성분(OC,EC), 이온성분(SO ₄ ²⁻ ,NO ₃ ⁻ ,Cl ⁻ ,Na ⁺ ,NH ₄ ⁺ ,K ⁺ ,Mg ²⁺ ,Ca ²⁺), 금속성분(S, K, Ca, Ti, V, Pb, Cr, Cu, Mn, Fe, Ni, As, Zn, Se, Br)	

※ 측정소별 설치 및 정상운영 시점에 따라 자료 제공 기간 상이