

SIFT-MS를 활용한 산업단지 주변 유해물질 분포 특성에 관한 연구

I | 연구목적 및 필요성

- 휘발성유기화합물 등 대기오염물질의 연속 실시간 측정가능한 SIFT-MS를 활용, 주요 산업단지 주변 환경영향조사 및 연구 필요함
- 산업단지 주변 대기오염물질 오염지도 작성으로 주요 영향 물질 파악 필요함

II | 주요 연구내용

- 기 간 : 2019. 1. ~ 2019. 12.(1년)
- 대 상 : 사상공업지역, 신평·장림일반산업단지
- 항 목 : 휘발성유기화합물 및 악취물질(84항목), PM-2.5, PM-10

III | 연구결과

- 대기환경기준 물질인 벤젠은 모두 기준 이내이며, 헥산이 최고농도로 나타남
- SIFT-MS 84종, OPC 2종 분석결과 사상공업지역이 신평·장림일반산업단지 보다 대부분 항목이 상대적으로 높은 농도값으로 나타남
- 사상공업지역은 알칸, 알데히드, 알콜계열의 화학물질이 상대적으로 높게 나타났고, 신평·장림일반산업단지는 아미드, 티올계열의 화학물질이 상대적으로 높게 나타남
- 휘발성유기화합물 대부분은 5월에 높게 측정되었고, 일부 악취물질은 여름에 높게 측정 되었음
- 사상공업지역의 오염지도는 낙동대로와 감전천 주변의 오염도가 높게 나타났고, 신평·장림일반산업단지의 오염지도는 배출원에 따라 다양하게 나타났으나, 염색폐수처리장이 있는 북쪽지점이 상대적으로 높게 나타남
- PM-2.5와 VOCs 농도분포의 상관관계는 낮은 값으로 조사되었음

IV | 정책연계방안

- 연구결과를 토대로 미량 유해물질의 공정시험방법 추가시 참고자료로 활용

V | 활용계획

- 산업단지 주변 대기오염물질의 분포 특성 파악으로, 주요 유해 오염물질 확인
- 대기오염 및 악취민원 발생 사전예방 및 최소화 방안 제시