

## 환경색센서에 관한 기술전망

김영훈\*

광운대학교

(korea1@kw.ac.kr\*)

지난 수십년 동안, 환경오염물질에 대한 광학적 전기화학적 검출 방법에 관한 다양한 연구가 진행되었다. 최근에는 저렴하고, 장치가 불필요한 육안 식별 가능한 환경색센서가 개발되고 있다. 환경색센서는 기상의 VOC, 액상의 중금속 분석용으로 주로 개발되고 있다. 환경색센서는 현장분석이 가능하고 휴대가 간편하며 실시간 분석이 가능하다는 장점이 있다. 또한 색센서를 구성하는 금속나노물질과 기능성 유기염료에 대한 원천기술은 해당 물질별로 특화시킬 수 있다. 따라서 물질별로 원천기술만 확보한다면 특화된 환경색센서로 개발 할 수 있다. 즉 중금속도 현재는 Hg<sup>2+</sup>, Cu<sup>2+</sup>, Pb<sup>2+</sup> 등과 같은 2가 중금속에 대하여 감지 가능한 색센서가 대부분이다. 따라서 복합 다기능성화(가역적, 듀얼 기능, 어레이화) 할 수 있는 물질을 발굴하면 기존 환경색센서 시장에서 우위를 차지할 수 있을 것으로 기대된다. 이에 본 기술전망에서는 다양한 환경색센서의 활용분야를 살펴보고, 기존 색센서의 문제점을 파악한 다음 환경색센서 기술의 발전방향에 관하여 전망하였다.