

미세먼지 저감을 위한 제철산업에서의 집진기술 현황

김은애[†]

포항산업과학연구원

(eunaekim@rist.re.kr[†])

최근 미세먼지 이슈로 인해 환경 법규가 연일 강화되고 있는 추세이다. 특히, 2021년 하반기 부터는 환통법이 적용되어 산업계 사업장의 먼지배출농도를 현재 대비 약 30~50% 저감해야 한다. 본 발표에서는 강화된 환경 규제와 이에 따른 에너지 비용의 증가라는 난제에 대하여, 우리나라의 제철산업에서는 어떻게 대응하고 있는지 그 현황을 다루고자 한다.

제조업은 1차 미세먼지 배출에 대한 기여도가 가장 높으며, 특히 제철산업에서는 제선, 제강 그리고 압연공정에서 가장 많은 먼지를 배출한다. 이를 처리하기 위해 각 공정의 먼지 발생 환경에 따라 다양한 방식의 집진기술을 도입하고 있는데, 가장 대표적으로는 여과집진기, 전기집진기 그리고 습식집진기(스크러버) 등이 있다. 포항산업과학연구원은 제철산업 사업장에 다수 설치되어 있는 집진시설의 먼지배출농도를 줄이는 동시에 전력 소모를 최소화하여 환경법규 만족 및 운영비 절감 목표를 동시에 달성하기 위한 현장 맞춤형 집진기술을 개발하고 있다.