

## 철강공업폐수의 처리 응집처리 특성

배영한\*, 이은주<sup>1</sup>, 이성식<sup>1</sup>  
이양화학(주); <sup>1</sup>동아대학교  
(yhbae@eyangchem.co.kr\*)

일반적으로 산업폐수의 경우 도시하수 및 생활하수 등과는 달리 상품의 종류 및 공장의 규모, 생산 방식 및 기타 조건들에 의해 다양한 폐수를 발생시킨다.

그러한 다양한 산업폐수 중 철강공업은 강재를 원료로 여러 가지 철강재를 생산하는 공정 중 제철, 철강시설은 고로, 소재, 산처리, 인발, 절단, 고정, 검사, 제품의 철강제품공정과 스텐레스 원재, 압연, 소둔, 염욕, 수세, 산세, 조절압연, 전단, 제품 등의 공정에 의한 스텐레스강 공정으로 구분된다. 이러한 공정 중 일반적인 폐수발생공정은 산세, 산재생, 고로 공정 등에서 발생하는 여러 가지의 폐수가 있다.

이 중 제철소에서 발생하는 폐수는 철광석, 코우크스, 석회를 원료로 하여 용광로인 고로에서 고로 더스트(Dust)의 세정폐수, 전로에서의 전로가스 세정폐수, 압연공정의 압연폐수 및 연간마무리압연기에서의 열연폐수 등이 발생된다.

본 연구에서는 이러한 공정 중 발생하는 폐수의 양과 강도를 감소시키기 위하여 이 중 고로에서 발생하는 고로 Dust 세정 집진수에 대한 그 특성 및 응집에 대한 응집특성에 관한 연구를 하였다. 또한, 고로 집진수의 응집처리공정에서 다른 하전량을 가진 고분자 응집제의 응집특성을 평가하기 위해 실험하였다.