

## 고온/고압 조건의 배출가스 정제를 위한 금속필터 시스템 개발

정우현\*, 황상연, 류상오, 윤봉한<sup>1</sup>, 박중언<sup>1</sup>  
고등기술연구원; <sup>1</sup>(주)태린  
(castor@iae.re.kr\*)

많은 산업공정에서 배출되는 가스에는 대부분 미세분진이 포함되어 있으므로 이를 제거하기 위하여 다양한 방법을 적용하고 있다. 그 중에서도 여과 방식의 경우 미세분진의 제거효율이 높고 운전이 용이하여 많은 곳에서 적용하고 있다. 이러한 여과를 위해서 여과포, 세라믹필터, 금속필터 등의 다양한 재질을 이용하고 있는데, 금속필터의 경우 강도가 뛰어나고, 운전 중에 낮은 압력 손실을 나타내는 장점으로 최근 사용처가 확대되고 있다. 다양한 금속필터 중에서도 여러 장의 금속 mesh screen을 적층하여 압착하는 방식으로 제작된 금속필터의 경우, 제거대상 분진 크기에 따라 기공도 및 통기도 조절이 용이하고, 강도 측면에서 우수한 장점이 있어서 고온/고압 조건에서 사용하기 적합하다. 따라서 본 연구에서는 전산해석방법을 이용하여 다층 mesh screen 압착 필터를 이용한 필터시스템에 대하여 고온 고압 조건에서의 운전특성 파악을 진행하고, 이를 반영하여 고온/고압 조건의 배출가스 정제를 위한 필터시스템 개발을 진행하였다.