

## 극자외선 노광공정용 반사 미러의 광학 특성 평가를 위한 복합 모델링

## Multiple Modeling of EUV Reflector for Evaluating Optical Characteristics

김인용, 정용재  
한양대학교 세라믹공학과

현재 차세대 노광기술 중에서 가장 경쟁력 있는 기술로 평가되는 극자외선 노광공정은 다수의 반사 미러를 사용하는 시스템으로 구성되어 있다. 이러한 개개의 반사 미러의 광학 특성이 실제 노광 공정 수율의 결정적 요인으로 작용하므로 반사 미러의 광학 특성의 정량적 분석이 우선적으로 요구된다. 본 연구에서는 반사 미러로 사용되는 Mo/Si 모델에 대하여 fresnel 방정식 및 시간영역 유한차분(FDTD)법을 활용하여 미소 영역에서부터 전 영역에 대한 광학 모델링을 실시하였다. 이러한 복합적인 광학 모델링을 통해 도출된 정량적인 결과는 실제 반사 미러의 제작 공정에 활용되어 광학 특성 평가의 기준으로 활용될 수 있다.

## 유리 프리트 소결체의 기계적 특성의 평가 Part 1

## Evaluation of the Mechanical Properties of the Sintered Glass Frit Part 1

이병철, 김천우,\* 김명정, 류봉기  
부산대학교 무기재료공학과  
\*한국수력원자력(주) 원자력환경기술원

유리 프리트는 Plasma Display Panel (PDP) 등의 디스플레이 분야에 있어 널리 사용되고 있다. 이러한 용도로 사용되는 유리 프리트의 기계적 특성은 제조공정 중에서 중요한 특성이 된다.

유리 프리트 소결체의 기계적 특성을 평가하기 위해 일반적인 soda-lime glass가 중심입경 2.85 μm의 무정형 유리 프리트로 분쇄되어 사용되었다. 정수압 성형 후, 다양한 시간과 온도범위에서 열처리된 유리 프리트 소결체의 밀도, 탄성계수, 곡강도 등이 측정되었다. 측정된 밀도와 기계적 특성은 강한 상관관계를 나타내었는데, 이것은 dimension법으로 계산한 밀도와도 강한 상관관계를 나타내었다.