

## 입자 검출용의 새로운 섬광물질 개발 현황

독일 DESY 연구소 및 미국 Ohio State University  
현재 경북대학교 물리학과 초빙교수  
박 일 흥

입자(광자, 전자, 우주선 등) 검출용 물질의 개발은 입자 및 핵물리, medical imaging, 그리고 다른 많은 과학과 산업분야에서 중요한 연구과제중의 하나이며, 특히 고발광, 고밀도, 고속 그리고 위치와 에너지의 고분해능의 특성을 가지는 무기 섬광 크리스탈의 지난 10년간의 연구와 개발은 가히 혁명적이라 할 수 있다.

현재 입자 검출용으로 쓰이는 섬광 크리스탈에 대한 연구와 앞으로 가능한 개발 현황을 간단히 정리한 후 미래의 대규모 고에너지 실험에 처음으로 사용될  $\text{PbWO}_4$  크리스탈의 개발과 특성에 대해서 소개한다.