

## Vacuum Technology at the Accelerator-Driven Nuclear Reactor

이태연, 이희석

포항가속기연구소

후쿠시마 원전 사고 이후로 원전의 안전에 대한 관심이 어느때 보다 크다. 기존의 원전이 가지고 있는 위험성을 획기적으로 줄인 가속기 구동 원자로(accelerator-driven nuclear reactor)에 대한 관심 또한 매우 크다. 양성자 가속기를 이용하여 양성자를 원자로 내부에 입사시켜 핵파쇄 반응으로 중성자를 생산하는 이 시스템은, 진공을 유지하여야 하는 가속기와 진공이 필요 없는 원자로가 서로 연결되어 있어서, 연결부에 양성자빔을 통과시키고 진공은 유지시키는 윈도우가 필요하다. 이 윈도우를 중심으로 가속기 구동 원자로에 필요한 진공 기술을 살펴본다.

**Keywords:** 진공, 윈도우, 가속기, 원자로