

## In-vacuum undulator 손상원인 분석 및 수리

홍만수, 하태균, 권혁채, 한홍식, 황일문, 이태연, 박종도

포항가속기연구소

포항가속기연구소 PLS-II 저장링에 설치 운용중인 In-vacuum undulator (이하, IVU) 내부 Cu/Ni foil에 발생한 국부적 손상에 대하여, 원인을 분석하고 수리 및 정상 운용을 위한 절차들이 진행 되었다. 해체된 IVU의 손상부위를 세밀하게 조사하고 손상 원인에 대하여 다각도로 분석하였다. 손상된 Cu/Ni foil은 개선된 신규 제품으로 교체하고, 손상 원인이 될 수 있는 부품들을 제거토록 하였다. IVU 내부 관측을 위한 장치를 추가 설치하고 안정적인 온도 데이터 획득을 위한 노력도 함께 검토 되었다. 본 발표는 IVU 손상에 대한 원인분석 내용과 함께 해체, 수리, 재설치 과정 등에 대한 종합적인 내용으로 한다

**Keywords:** In-vacuum undulator