

V-002

PLS-II 저장링 진공시스템 건설

박종도

포항가속기연구소

포항가속기연구소에서는 제3세대 방사광가속기 성능향상사업(PLS-II)을 수행하고 있다. 2010년 12월 말 PLS (Pohang light Source) 해체를 시작한 후 2011년 6월 말 까지 PLS-II 저장링 건설을 완료 하였으며 현재 시운전을 계속하고 있다. 성능향상은 기존 PLS 건물을 그대로 유지한 채 삽입장치를 20기 까지 설치하도록 변경하도록 하였으며 전자빔의 에너지는 2.5 GeV에서 3 GeV로, 빔전류는 200 mA에서 400 mA로 증가시키는 반면 빔에미턴스는 약 1/3로 줄인다. 저장링 진공시스템은 저장된 전자가 충분한 시간동안 저장되도록 운전시 2×10^{-9} Torr 이하의 진공도를 가지도록 건설하였다. 본 발표에서는 지난 2년 동안 진행되어온 PLS-II 저장링 진공시스템에 대한 설계, 제작, 시험, 설치, 시운전 및 건설 일정/인력에 등에 대하여 보고하며 PLS 건설 및 해체에 대한 내용도 보고한다.

Keywords: 저장링, 진공시스템