

PLS 5A HFMS 빔라인 건설 소개

윤영덕, 김창균, 김영찬

포항가속기연구소

HFMS (High-Flux Material Science) 빔라인-II는 위글러 (Wiggler) 삽입장치의 경 X 선 영역의 고출력 광원을 사용하는 빔라인이다. 이 빔라인은 경 X 선 에너지 스캔 및 고분해능이 요구되는 x-ray spectroscopy 실험을 위한 것으로 최근 포항가속기 연구소의 PLS 5A 위치에 건설되었다. 빔라인은 크게 Front-end 부분, 실험지역인 빔라인 허치 그리고 그 중간 부분인 PTL(Photon Transport Line) 부분으로 나눌 수 있다. 본 보고에서는 허치, 실험 장치를 제외한 빔라인의 주요 구성 장치의 설계 조건 및 설계 개념 그리고 주요한 진공 장치 및 진단 장치의 설계 조건과 제작을 소개하고자 한다.