

## [I-14]

# PLS Storage Ring Chamber의 Bake - out System

김효윤 김명진 한영진 최우천

포항가속기연구소

'94년 9월에 commission을 앞둔 PLS의 storage ring은 12 cell로 이루어져 있으며 1 cell은 다시 Sector I, II 그리고 straight chamber로 구성되어 있다. 1 cell은 약 23 m로 chamber를 UHV상태가 되게하기 위한 bake - out은 1 cell기준으로 수행한다.

각 chamber는 구조와 열용량이 서로 다르며 chamber에 설치된 magnet과의 간섭, bellows의 변형한계등 bake - out에 많은 제한을 받고있다. 따라서 최소의 변형으로 최대의 bake - out효과를 위한 system 및 방법에 많은 노력을 경주하였다.

Al은 170°C이상에서는 기계적 성질이 변하므로 140°C로 bake - out온도를 제한한다. 이렇게 초기 bake - out을 끝낸 chamber를 storage ring에 옮겨 LN<sub>2</sub>를 이용한 vent system으로 vent한후, 각 chamber를 연결한다. 연결을 끝낸 chamber는 다시 bake - out을 하게되는데 이때부터 magnet과 RF bellows에 의한 온도제한을 받게된다.

본 발표에서는 magnet과의 간섭을 피하고 각 components의 변형한계를 수용하면서 100°C, 48hr의 bake - out으로 23 m의 chamber가 UHV에 도달한 PLS storage ring chamber의 bake - out system에 대하여 논할 것이다.