

500 kV 電子銃現状報告

原子力機構 西森

2008. 12. 15

検討メンバー

羽島、永井、飯島(JAEA)、本田、武藤(KEK)、山本、奥見、中西(名大)、栗木(広島)、他

500kV電子銃の状況

- ✓ loading容器、preparation容器、HV容器、パック、タングステンヒーターの設計を行い、製作に入りつつある。
- ✓ loading容器、preparation容器はCEBAF容器を念頭に設計。チタン製。
- ✓ 現時点では名古屋、JAEAの横置きタイプを採用し、loading容器に最大3個のパックをインストール可能。(様々な実験にも対応できる)
- ✓ 縦置きでの加熱クリーニング、CEBAFタイプの多重パック、外付け容器からのパック導入など拡張性を意識した設計。
- ✓ HV容器はサイズが20インチで、コーネル大と同様の設計になっている。400l/sのNEGを20本、2,000l/sのNEGを5本導入し、18,000l/s。追加でサポートロッド周辺にも巻けるので、20,000l/s以上の排気が原理的に可能。500l/sのイオンポンプと1,000l/sのターボを備えている。ビーム軸下流のフランジはICF305。ステアリング電磁石を導入するため(入射器ミーティング結果を反映)。
- ✓ パックのキャップサイズはCEBAFの実績から直径15mm以上とした。後にKEK宮島氏の計算で問題ないことを確認。
パック、トランスファーロッド先端の治具は、NPES3のコピー。ホルダーは新規。山本氏の案をアレンジし、板バネでパックつばを押さえる方式を採用。Cs蒸着面を定義するマスクもつけた。
- ✓ ヒーターはタングステンヒーター。NPES3のコピー。輻射温度計でモニターする。

500kV電子銃の製作物品納期

	設計	見積もり	起票	納期
Loading preparation 容器	済	済	12/9 済	2/27
HV容器	済	済	12/22	3/23
パック、ホルダー	済	済	12/12 済	3/16
タングステンヒーター 輻射温度計	済	済	12/12 済	3/13 1/30

Loading and preparation chambers

