

500kV電子銃の現状

原子力機構 西森信行

平成21年5月25日

第12回高輝度電子源開発グループTV会議

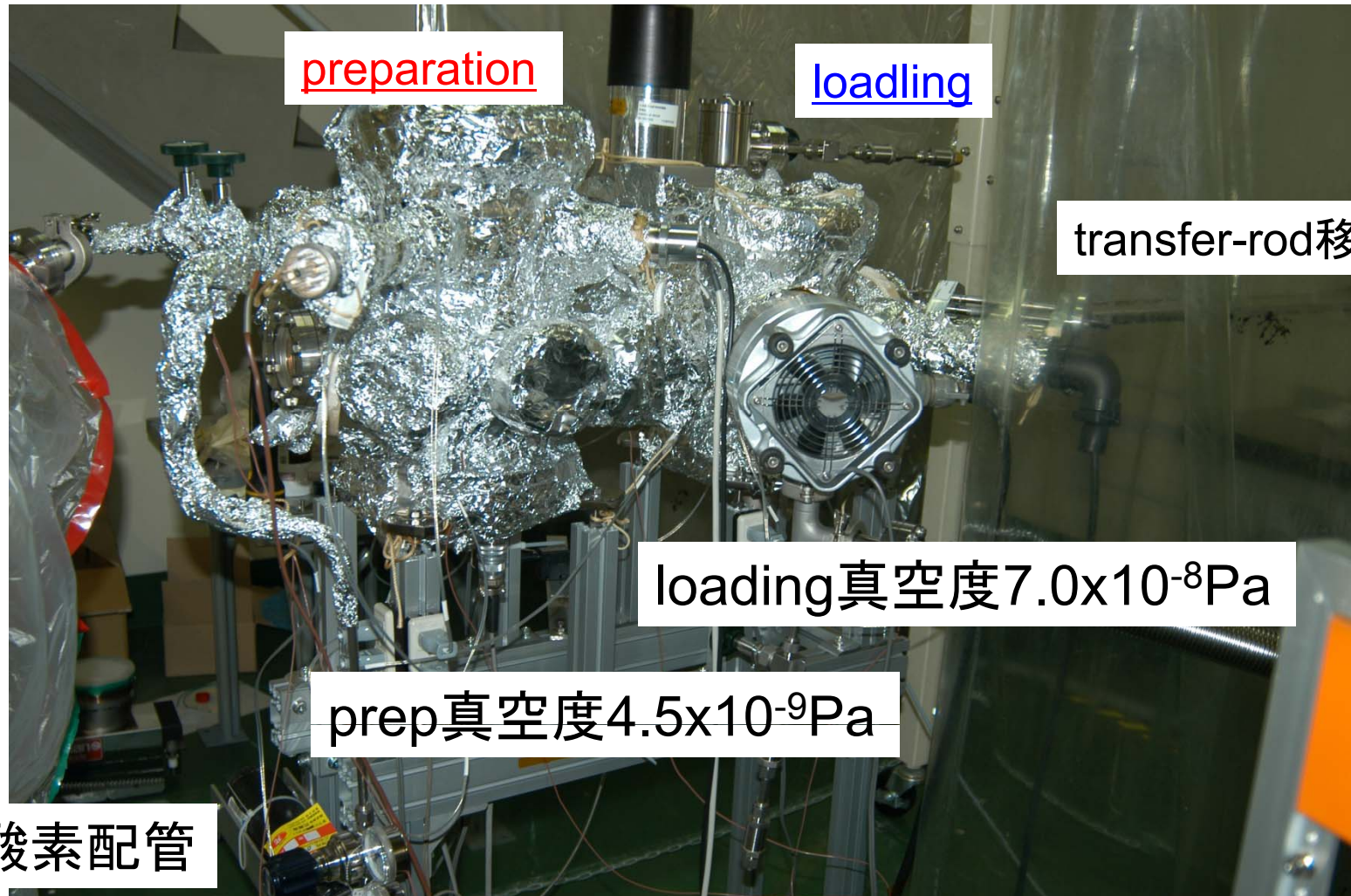
検討メンバー

羽島、永井、飯島(JAEA)、本田、武藤、山本、宮島(KEK)、栗木(広島)、他

5月の作業状況

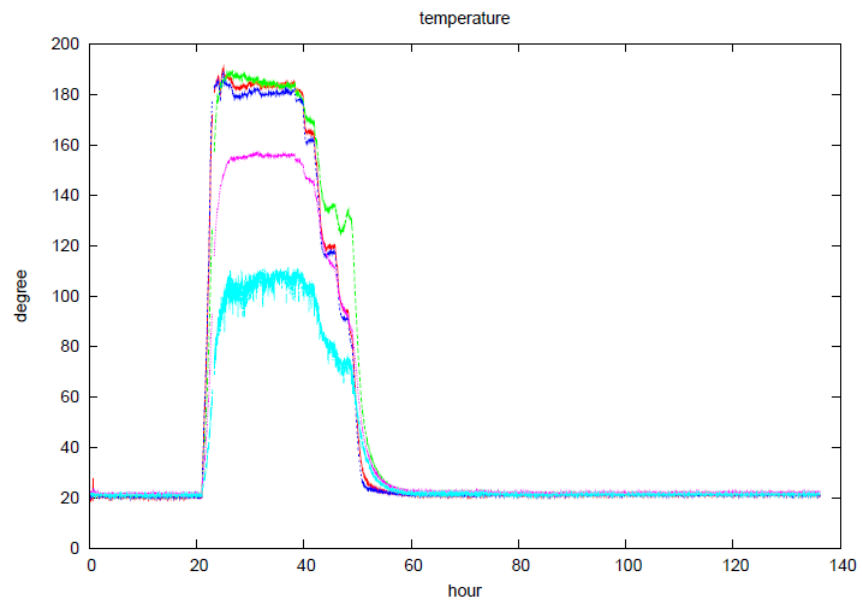
- NEG活性化後、バルブ閉めてイオンポンプ起動。真空度は 1×10^{-6} Pa。イオンポンプ止めると真空度は急速に2,3桁悪くなる。(4/28)
- イオンポンプを取り外し、ベーキング、NEG活性化(4/30-5/12)
- NEG起動失敗。Loading真空度 5.3×10^{-8} Pa、prep真空度 1.1×10^{-7} Pa。(5/12)
- トヤマ トランスファーロードに原因があると判断し、prepからloadingへ移設(5/12)
- NEG起動成功。ただし、イオンポンプがないのでターボで少しだけ引きながら。END真空度は 4.5×10^{-9} Pa(5/25)。
- Prep用45L/sイオンポンプ起票(5/19)。
- 酸素配管、リークテスト、ベーキング終了(5/20)。
- タングステンヒーターを65Wまで加熱(5/21)。

Prep,loadingの現状

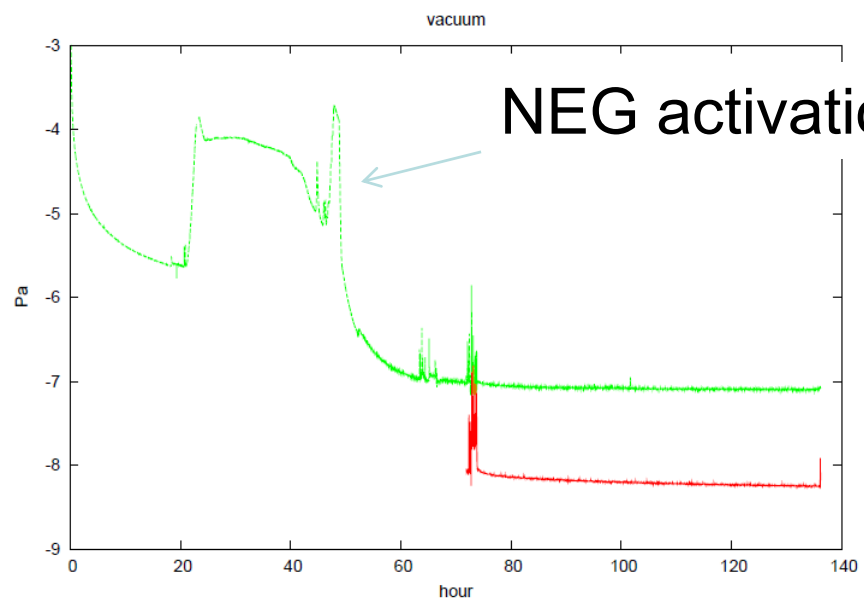


ベーキング

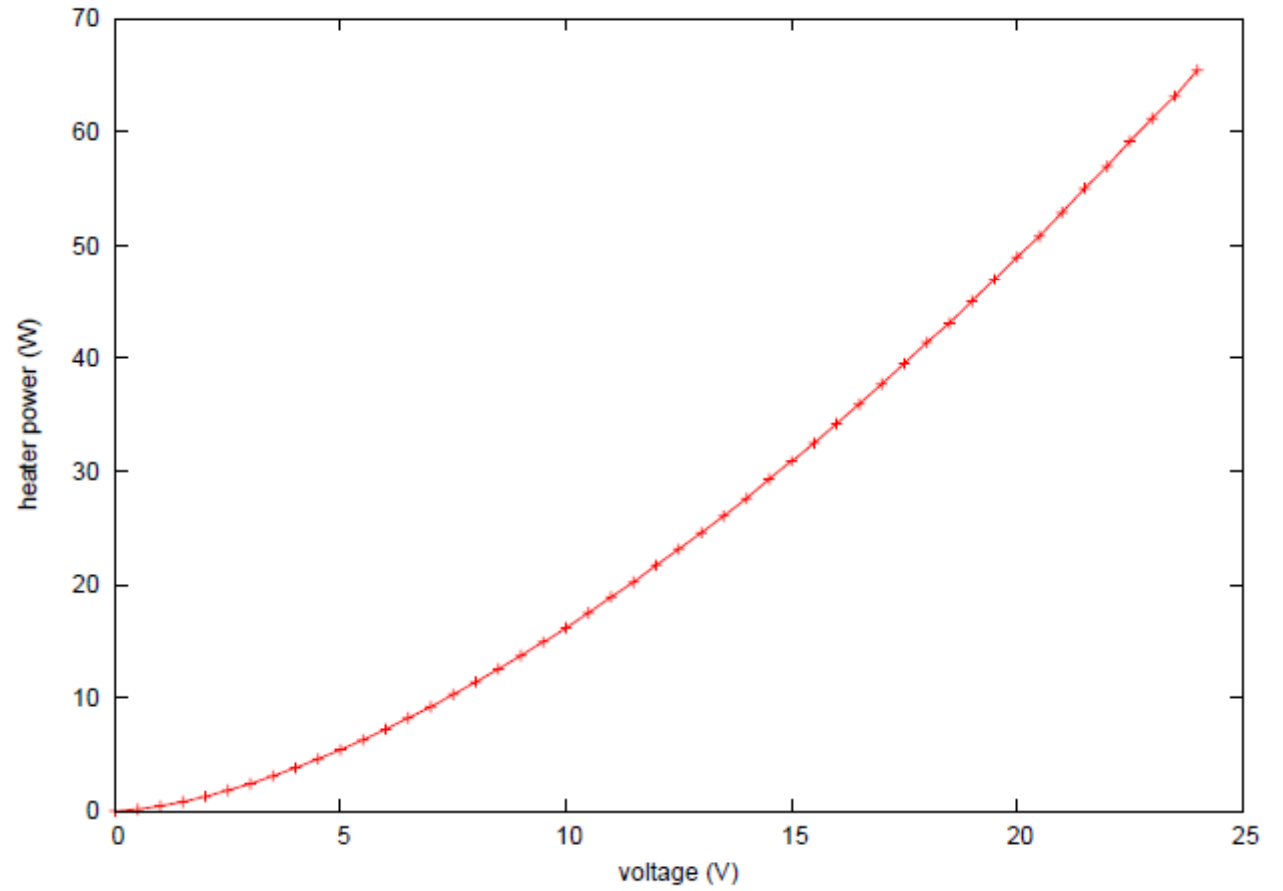
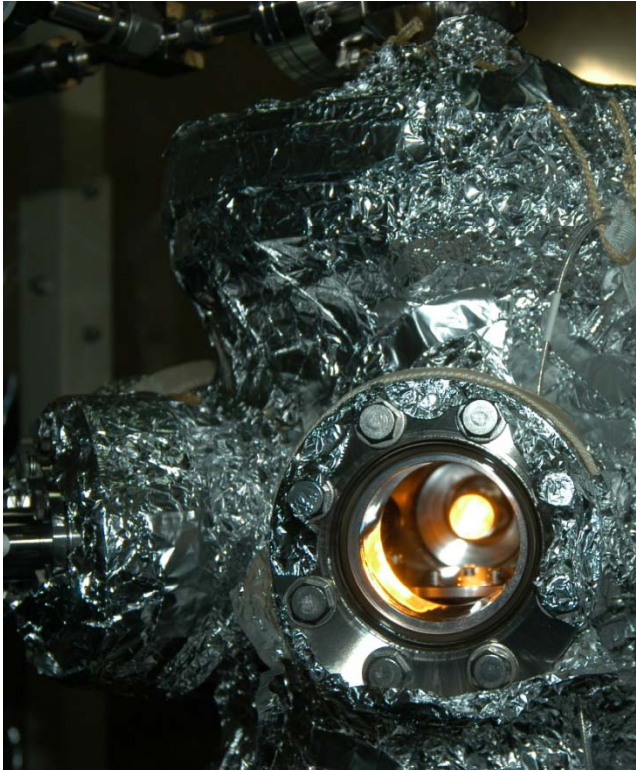
温度



真空度



ヒーター



陰極準備容器の今後の予定

- [heater] ヒートクリーニング
- [Cesiation] バイアス電源、レーザー、光電流測定系準備
- QE測定

高圧関係の状況

[状況]

- コック単体テスト 550kVまで
- コックIGBT熱負荷で落ちる問題発生。
。パルス電子来室。熱負荷回避のため、周波数を40->25kHzに下げて運転。特製のよいIGBTを探す (5/8)
- クリーンブース設置。クリーン度は
0.3 μ m粒径、容積0.01CFで1400 カ
ウント。ブース外側は34000カウント
。(5/21)

[予定]

- ガードリング修理再納入 5/29 ?

