

# 500kV電子銃(1号機)の現状

原子力機構 西森信行

平成21年11月5日

第18回高輝度電子源開発グループ会議

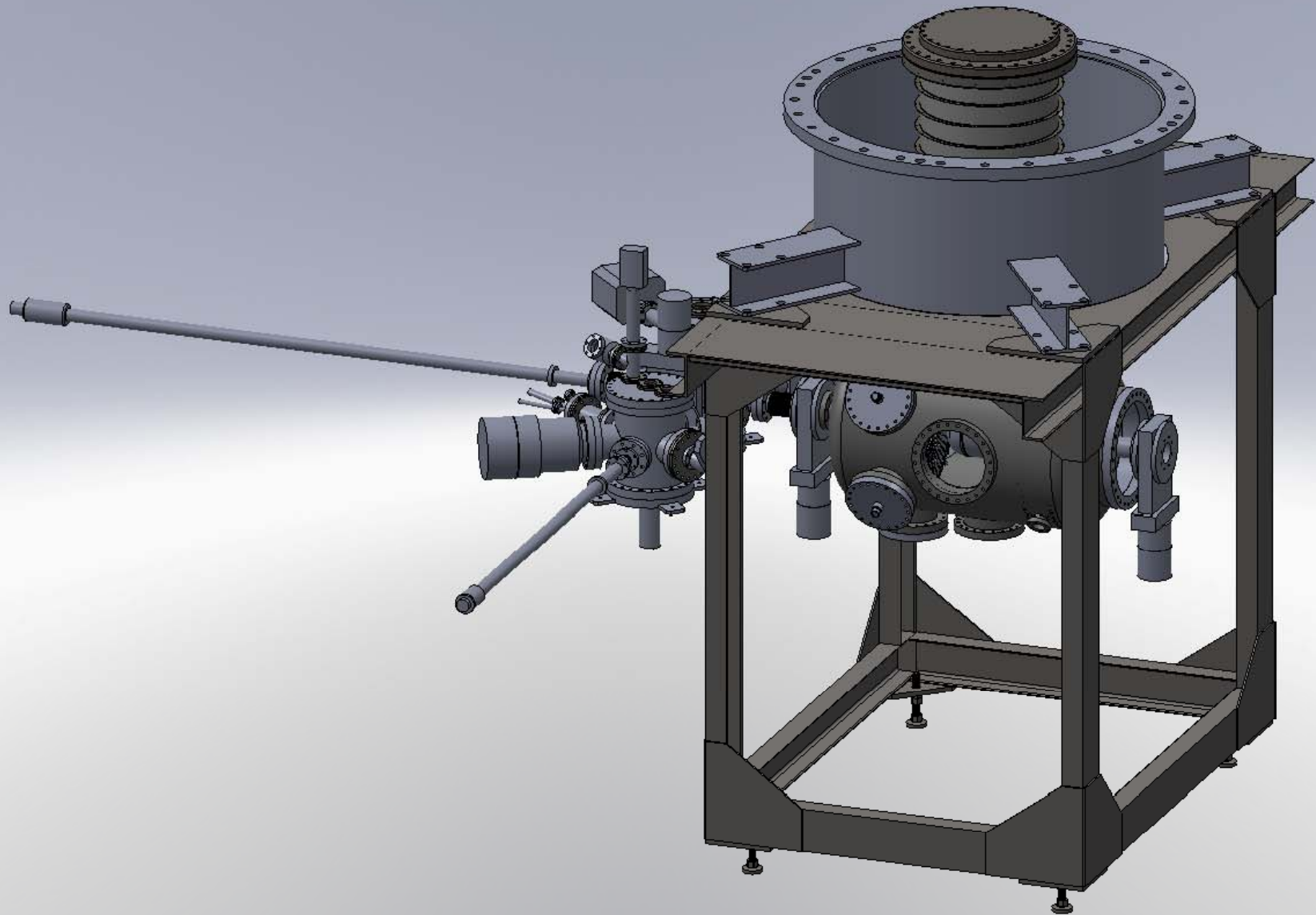
検討メンバー

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

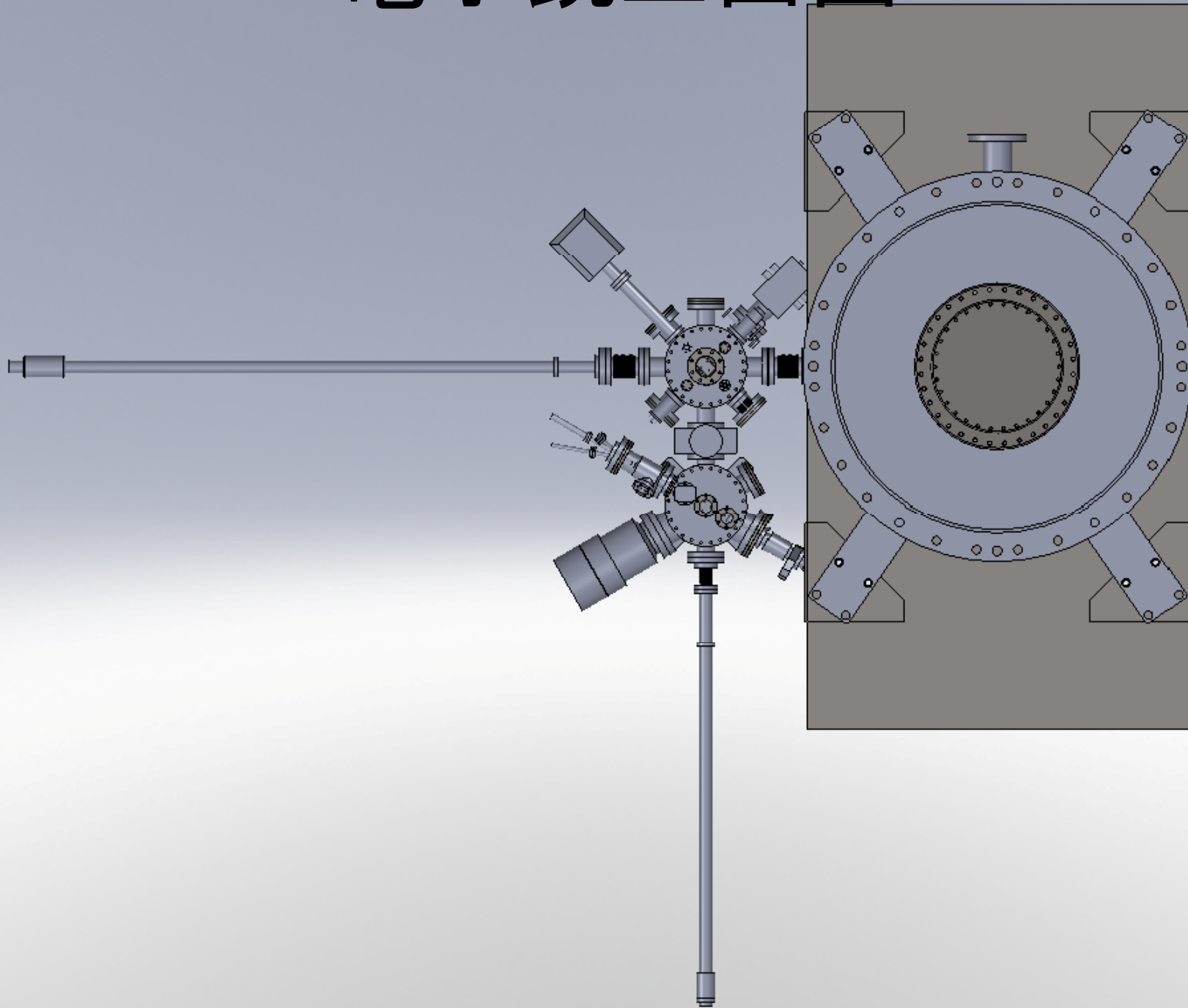
# 10月の作業状況

- カソード電極内のバックホルダー承認図完成、製作へ(11/4)
- パック(+2)、ホルダー(+2) 承認図完成、製作へ(11/4)
- カソード電極、アノード電極 承認図の交換中(11/4)
- 400 l/s NEG固定治具、高電圧シールド 承認図作成中(11/4)
- 2000 l/s NEG高電圧シールド 起票(11/2)
- 水素洗浄装置の開札は11月中
- 1.5mトランスファーロッド起票(10/23)
- トランスファーロッド先端部品など、小物製作起票準備中(現在)
- 組み立てを図面で確認中(現在)
- 陰極準備容器の真空度 $8.5 \times 10^{-10}$  Pa (おそらく気温低下のため)(11/4)

# 電子銃全体図



# 電子銃上面図



# 陰極準備容器、HV容器の今後の予定

[陰極準備容器関連]（時期は進捗状況次第）

- 新規製作物品のインストール、配置変更(loading)
- NEAテスト
- 水素洗浄装置の水素ボンベ、配管検討

[HV容器関連]（時期は進捗状況次第）

- カソード電極、アノード電極、203ゲートバルブ、114ゲートバルブ2台を接続してHV試験
- NEGシールド、NEG、IPをインストールしてHV試験
- 陰極準備容器との接続
- ビーム生成試験

# 高電圧印加試験

原子力機構

永井良治、西森信行、羽島良一

# 電圧印加試験

- C-W電源単体試験 (電源と絶縁タンクの健全性確認)  
1分程度で550kVまで昇圧、放電無
- セラミック管のみの試験 (セラミック管、ガードリングの健全性確認)  
3時間程度で550kVまで昇圧、550kVでの暗電流は40pA以下
- サポートロッドを含めての試験  
1-6kV/時間程度の速度でコンディショニング中、535kV (世界最高電圧) まで到達。8時間無放電@485kV

