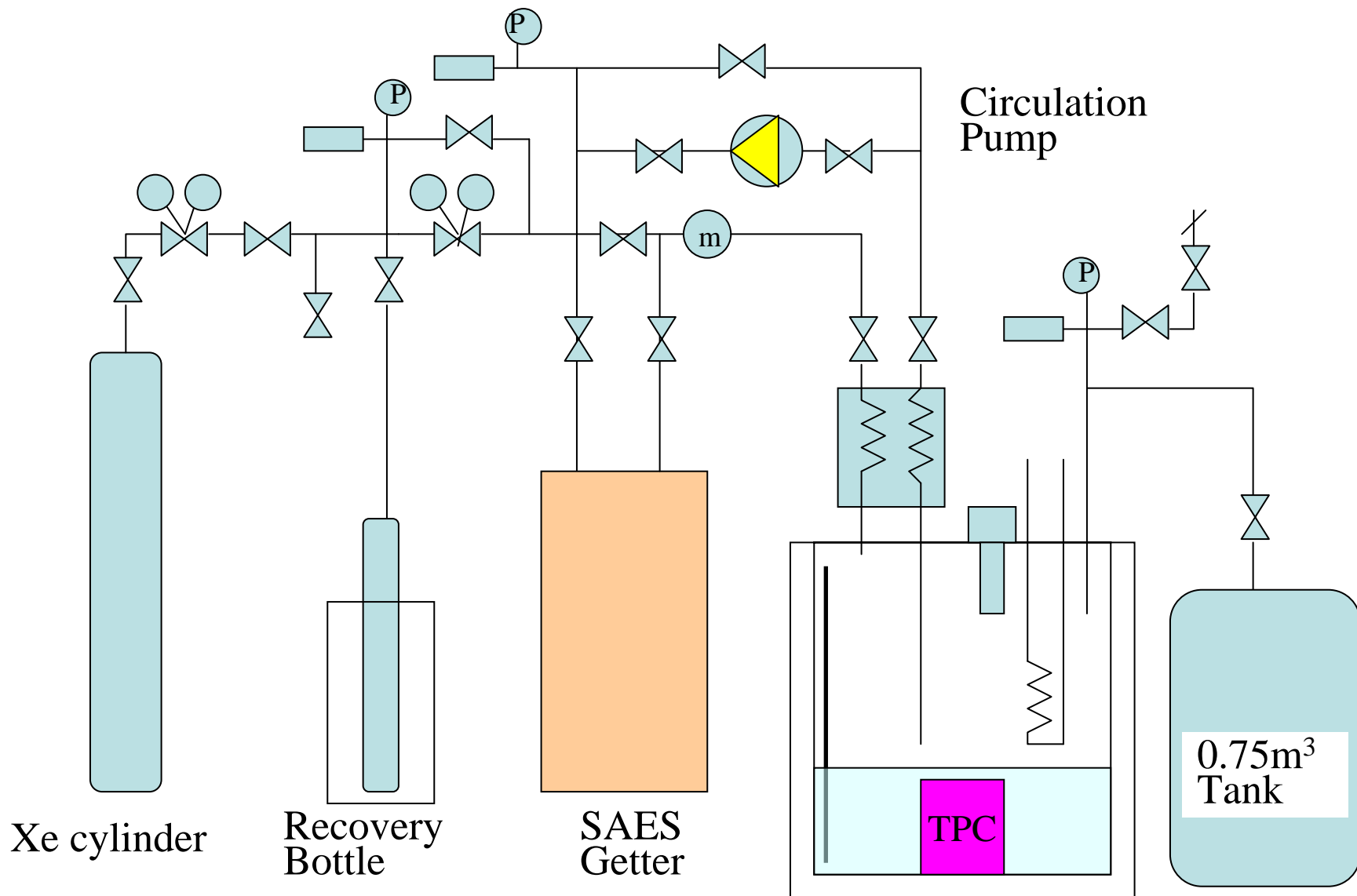


液体キセノン低温試験報告

- 1) 4/30 冷凍機性能試験・予冷と少量液化
- 2) 5/ 7 予冷と液化、循環ポンプ作動試験
- 3) 今後の予定

2008年5月8日
Tom Haruyama

液体キセノン実験装置



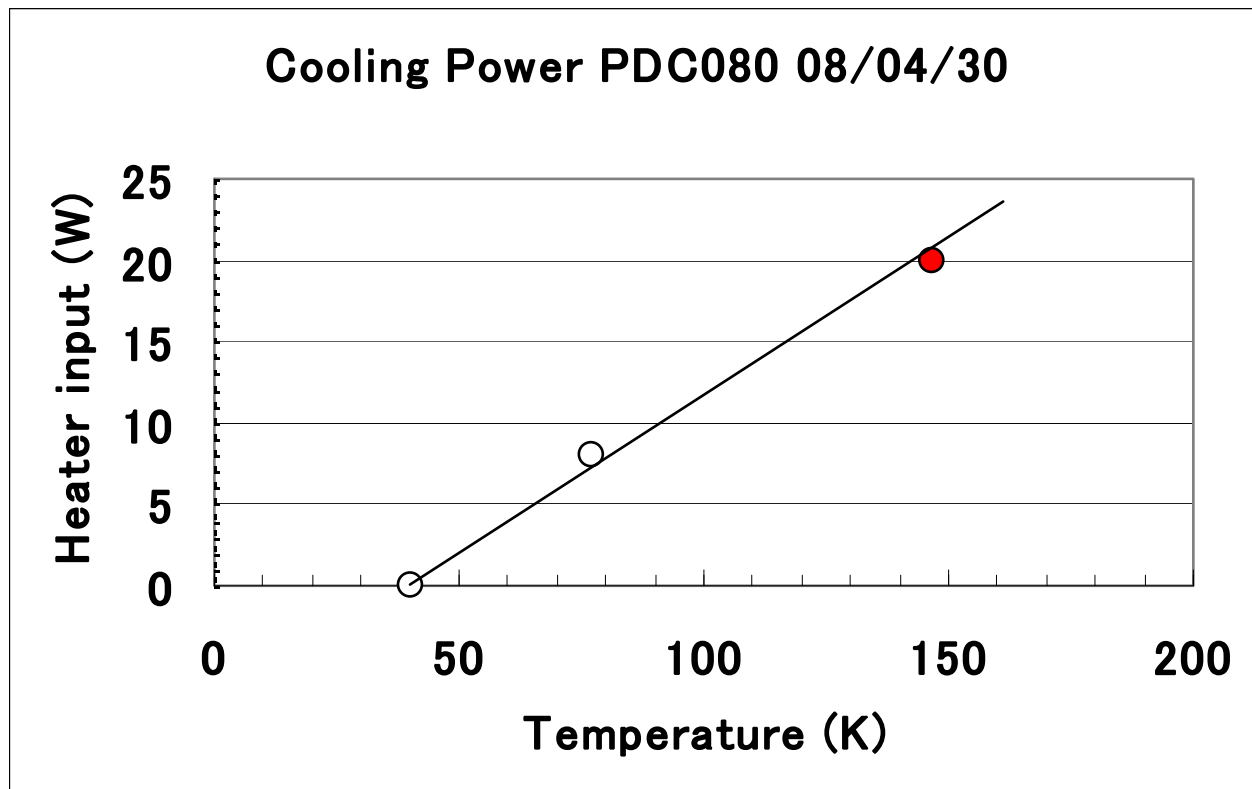
液体キセノン実験装置(測定機開発室) by 笠見さん



4/30 冷凍機性能テスト・予冷と少量液化

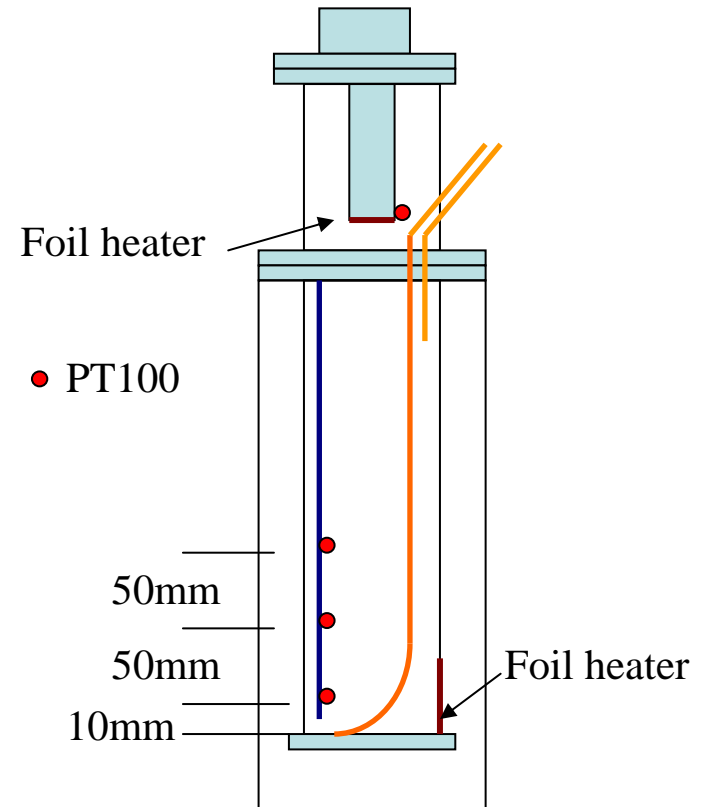
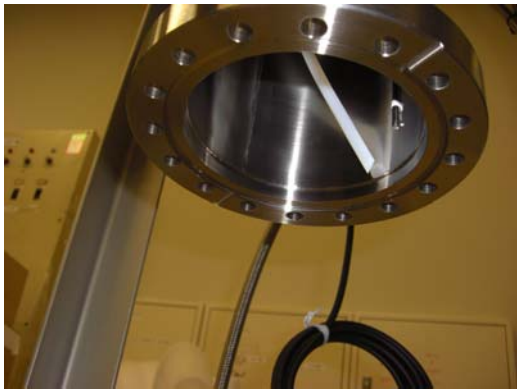
・冷凍機性能試験

- PTR PC080型 (8W@77K: 岩谷)
- 圧縮機 空冷 (700W@50Hz)
- 20W at 147K → **24W at 165K**



4/30 予冷と少量液化

- ・予冷と少量液化
 - チェンバーに0.2MPa(絶対圧)のGxe充填
 - 16:35 圧縮機ON
 - 22:00 $T=168\text{K}$ ヒーター12W(余剰冷凍能力)
 - LakeShore温度コントローラー
 - 液面は底面フランジ上5mm程
 - 翌8:28 $T=168\text{K}$ ヒーター14W 安定
 - 8:46 圧縮機OFF



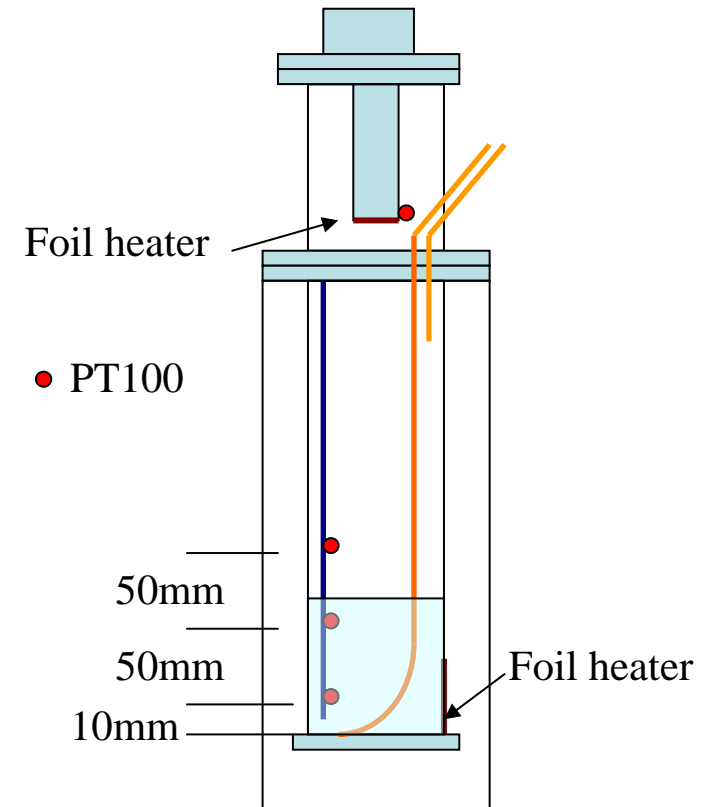
5/7 予冷と液化、循環ポンプ作動試験

・予冷と液化

- 8:35 圧縮機ON
- 13:50 $T=168\text{K}$ ヒーター制御(13W)
- 13:54 ガス追加し液化開始
- ガス流量は $\sim 2.2\text{L/min}$
- 16:59 中間液面検出ガス停止
- ガス量は $\sim 320\text{L}$ 程度(概算。換算係数)

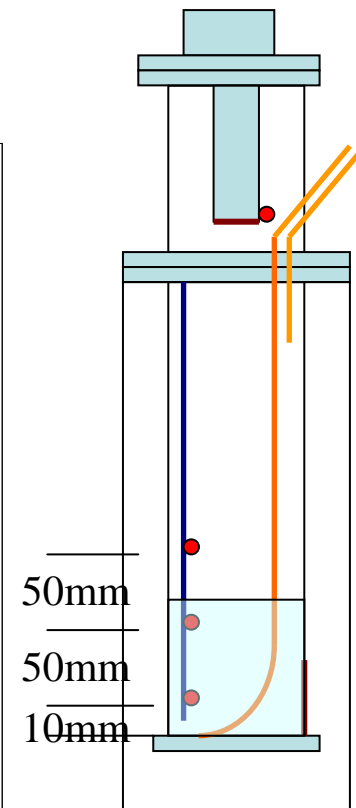
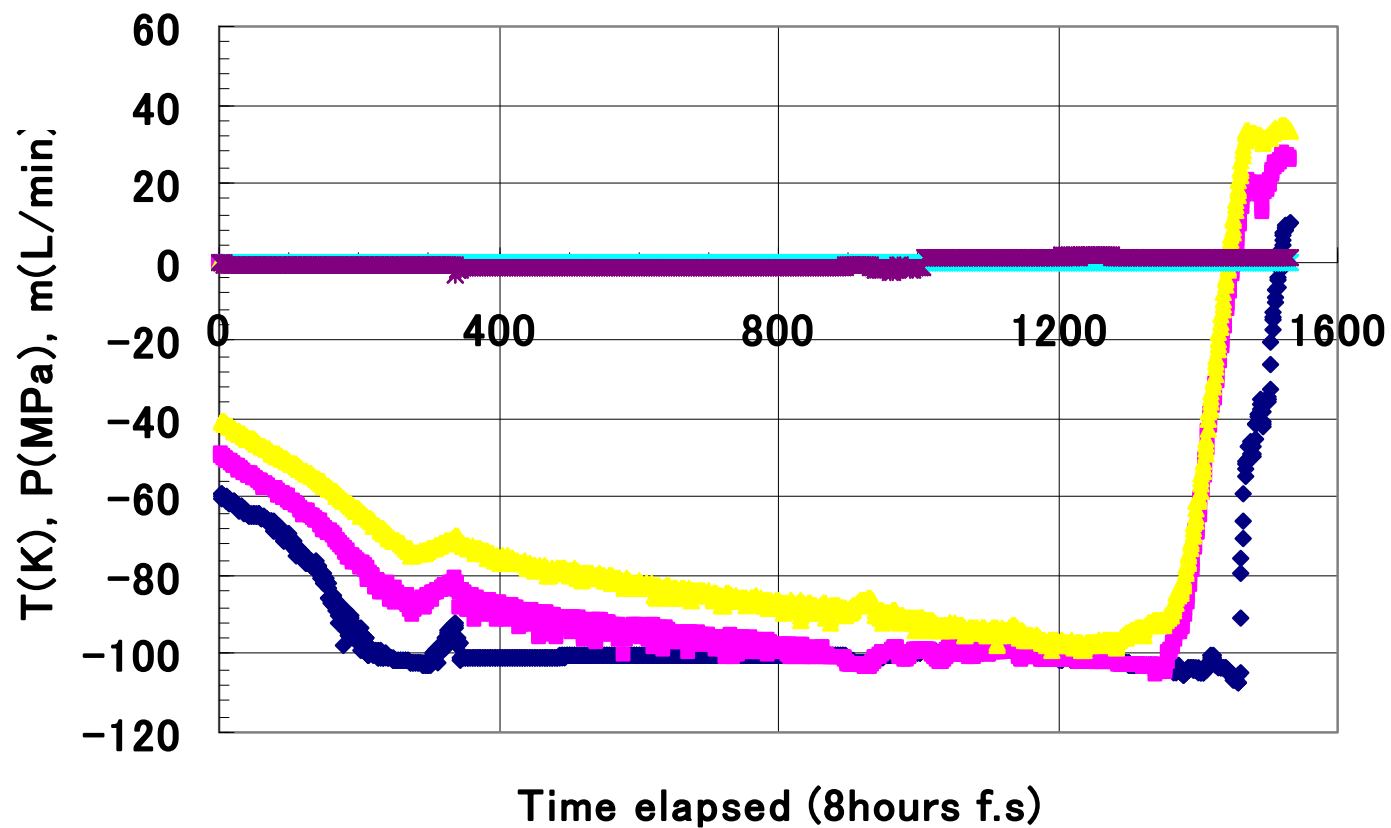
・ポンプ循環

- 17:11 ポンプON
- 18:57 2L/min 程度の安定循環達成
- 19:08 ポンプ停止
- 19:26 冷凍機停止 ガス回収(LN)
- 19:31 回収用ヒーターON
- 20:30 回収終了



5/7 予冷と液化、循環ポンプ作動試験

Liq., Pump tesy 080507



今後の予定と確認点

1) TPC Protoの組込みに際して(クライオスタット競合点)

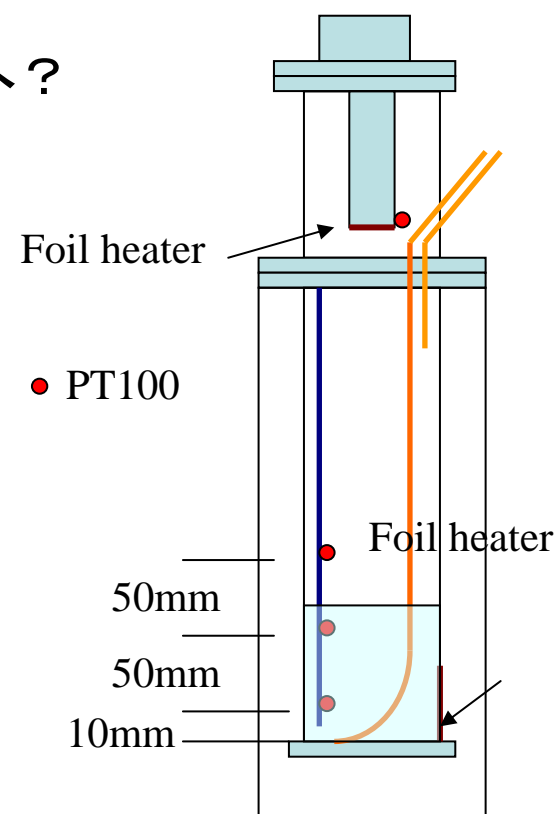
- ・ICF114, ICF70を各1箇所空ける(フィードスルー用)
- ・液面計、テフロンチューブの配置(高電圧?)
- ・TPC設置後、スペースを減らすフィラーは?
- ・組立て、配線方法は?クライオスタットのみブースへ?

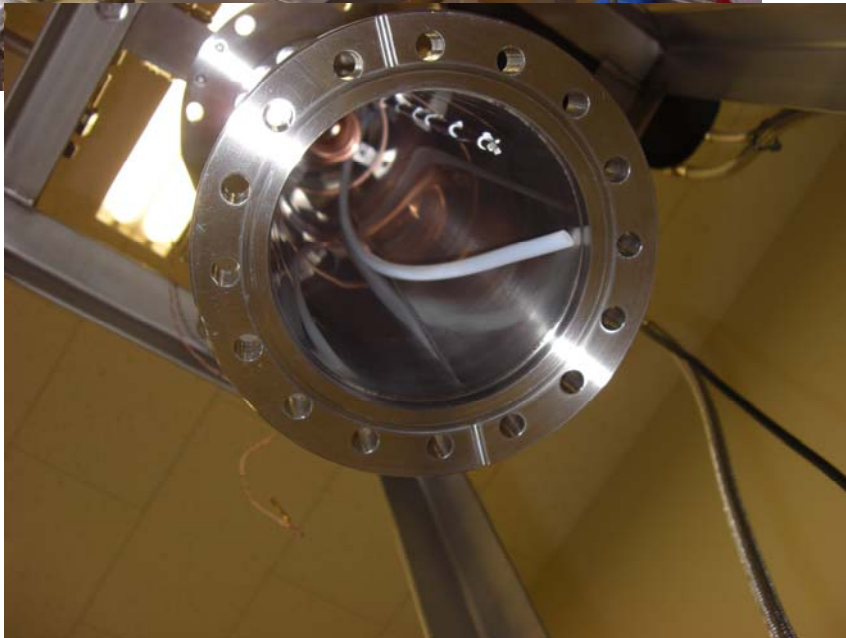
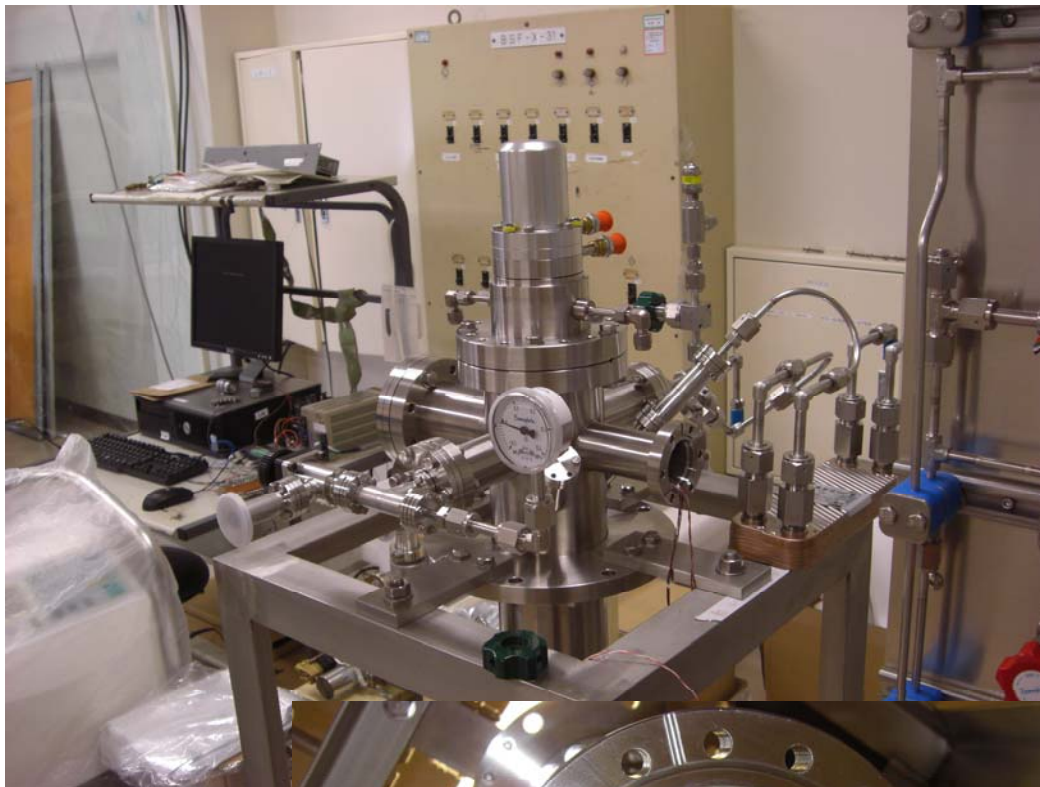
2) 低温システム

- ・大タンクは安全弁、圧力発信器等追加する
- ・次回はタンク使用せず、LNで回収

予定として、

- ・明日以降、クライオスタットは開放できる
- ・パネルとの切り離しも可能
- ・来週、5/13~5/18春山不在
- ・5/20(火)の週
- ・5/26の週は低温工学会





確認点

