

HUES1 状況報告

広島大学 久保大輔

日程

8/10～ 設置・組み立て・配線 等

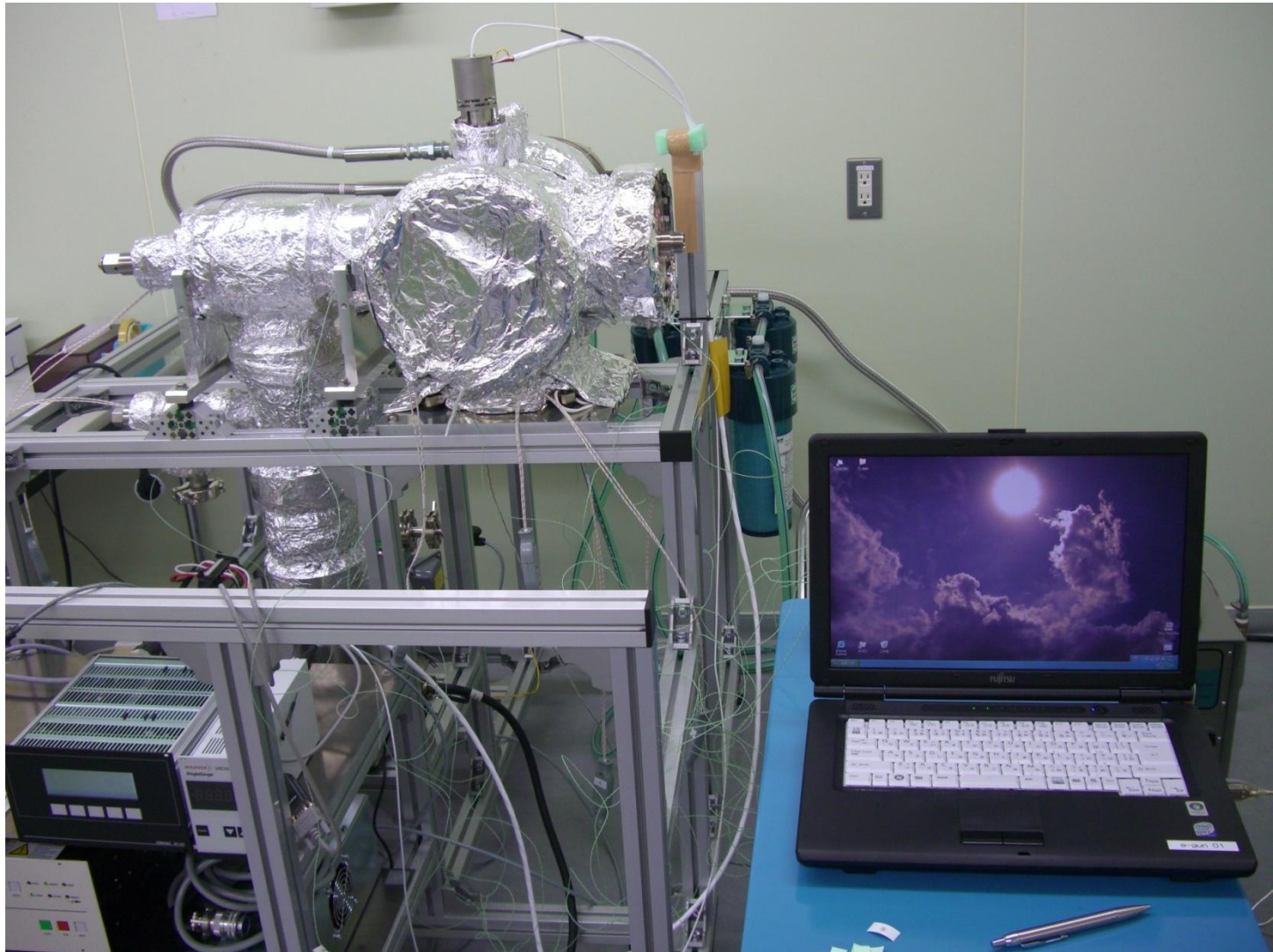
8/13～ リークチェック

(Cryo Pump に付いてきたICF34の
バルブからリーク)

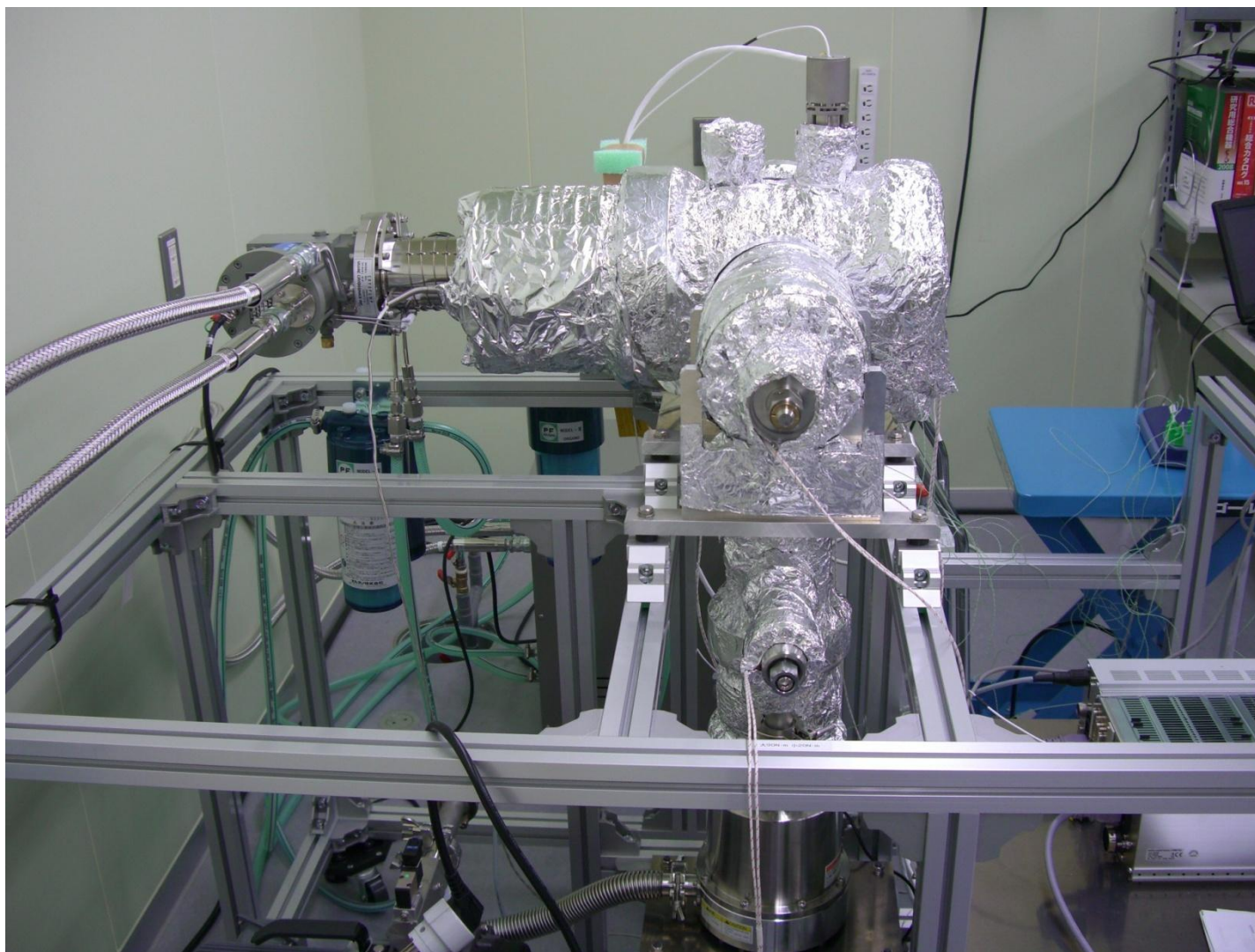
8/20～ 低温ベーキング

8/24～ Cryo Pump 運転

設置(正面) 8月10日～



設置(横)



Pumpの基本性能

TMP... 300 ℓ /s

クライオポンプ(Ti製・ベーキングOK)

...	N ₂	1700 ℓ /s	H ₂	2700 ℓ /s
	Ar	1400 ℓ /s	H ₂ O	4000 ℓ /s

NEG... H₂ 1900 ℓ /s CO 650 ℓ /s

TMP&スクロールポンプ試運転

●ベーキング無し状態でTMP&スクロールでどこまで真空度が下がるかテスト

→64hで $8.2 \times 10^{-5}(\text{Pa})$ に到達。

ベーキング 8月20日～

●ベーキング後(クライオ真空壁以外)、TMPとスクロールでどこまで真空度が下がるかテスト

→100℃弱24hベーキング直後 (温度が室温になった状態)

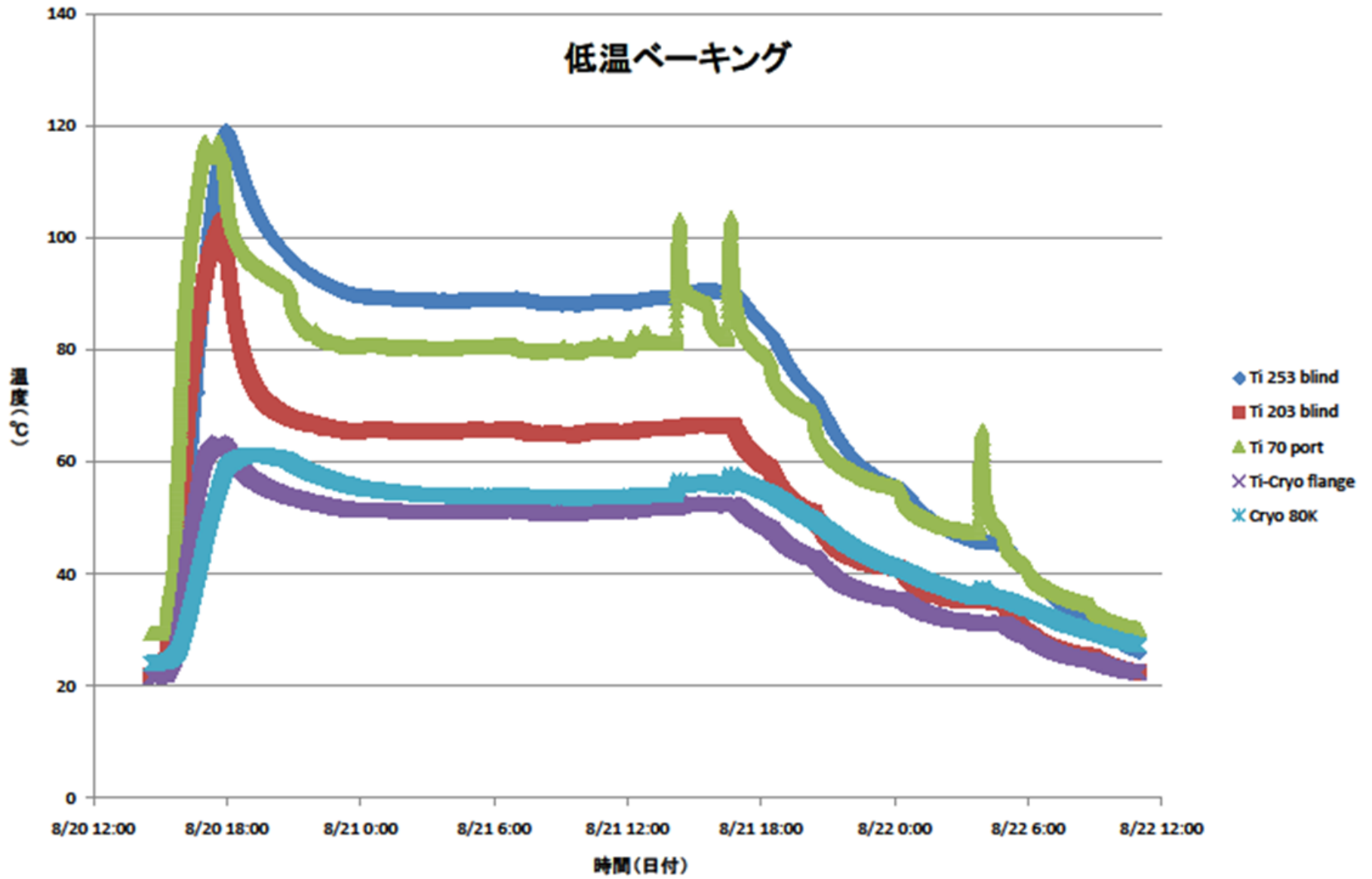
1.0×10⁻⁵(Pa)

→その後48hで

4.7×10⁻⁶(Pa)

★クライオポンプ内部に熱に弱い(70℃以下)部品があり、クライオポンプを動かしていない状態ではベーキング温度を上げることができなかった。

低温ベーキング



8/20 18:00 2.2×10^{-3} (Pa)
8/21 12:00 2.7×10^{-4} (Pa)
8/22 14:40 7.1×10^{-6} (Pa)

Cryo Pump 運転

- 低温でのベーキング後、クライオポンプを運転させて真空度がどこまで下がるかテスト。

→8/24	12:00	運転開始	$4.7 \times 10^{-6}(\text{Pa})$
8/25	12:20		$6.4 \times 10^{-9}(\text{Pa})$
8/26	11:25		$2.5 \times 10^{-9}(\text{Pa})$
8/27	12:30		$1.8 \times 10^{-9}(\text{Pa})$
8/28	12:25		$1.1 \times 10^{-9}(\text{Pa})$
8/29		30日に停電のためシャットダウン	

今後の予定

- 1、Cryo Pumpを運転しながらの高温ベーキング
- 2、NEG立ち上げ
- 3、Activation Chamber 等 設計 立ち上げ
- 4、極高真空下での寿命測定