

熱真空検証装置の整備

1. 目的

(1)ベーキング効果の検証

熱真空試験前に供試体・設備を汚染しないよう、治具類のベーキングが必要。

→ベーキングの温度、加温時間は経験に頼るところが大きい。

真空中でベーキングできる設備が少ない。

→旧イオンエンジンチャンバを改修してベーキング効果を検証するためのチャンバとして整備する。

(2)超極低温試験環境の開発

これまでのスペースチャンバは100Kシュラウドのみで、超低温環境での試験ができない。

→20K超低温シュラウドを整備する方向で検討する。

2. 装置緒元

(1)基本諸元〔FY23までの整備状況〕

チャンバ寸法: 4mφ × 4.75m(L)

ユーザ用熱電対フィードスルー: 76チャンネル分

ユーザ用IR電源: 3kw × 8台 + 300w × 18台

IRヒータパネル: 1.5m(W) × 2.0m(H) × 5面
(FY23後期に整備予定)

(2)FY23現在の排気・冷却性能

到達圧力: 1.0×10^{-1} Pa

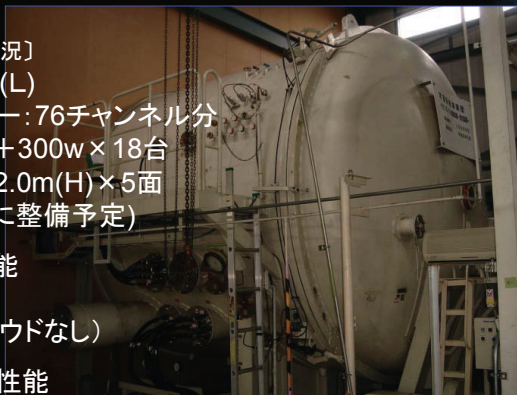
チャンバ内温度: 常温(シュラウドなし)

(3)整備完了時の排気・冷却性能

到達圧力: 1.0×10^{-5} Pa以下

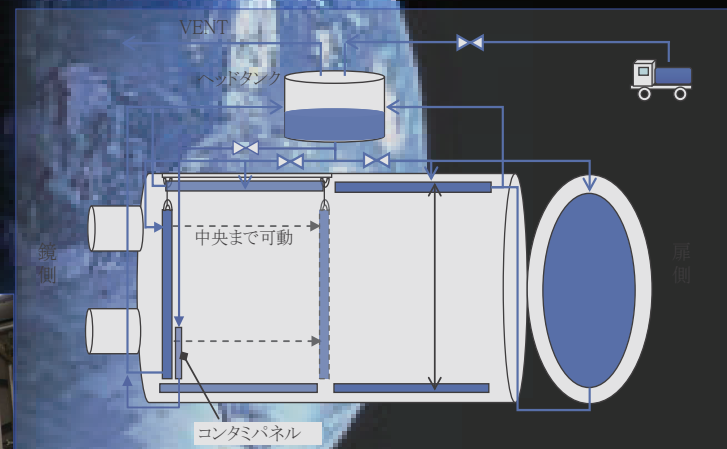
シュラウド温度: 100K以下(液化窒素使用時)

20K以下(液化ヘリウム使用時)



3. 特徴

- ・ベーキング用に使用可能(IRヒータパネルを常備)
- ・超低温試験(シュラウド温度20K)を実施可能(検討中)
- ・シュラウドを移動式にし、供試体の大きさによってシュラウド容積を可変させることにより液化窒素消費量を削減(詳細設計中)



4. お問い合わせ

- ・将来、ベーキングを行いたい、または超低温環境下で試験を行いたい等の要望がありましたら、担当者までご連絡下さい。

担当: 大里

tel 050-3362-2360

e-mail ohsato.shinichi@jaxa.jp