

# 2段式軽ガスガン(藤原銃)の 移設・稼働状況

新井 和吉

(法政大学 理工学部 機械工学科)

堀江孝佑・山口太一

第3回「日本における超高速衝突実験の現状と将来展望」  
宇宙研究開発機構宇宙科学研究所, 2013/12/19

宇宙機構造材の耐スペースデブリ／メテオロイドに関する研究のために、超高速衝突試験機の構築を検討中のところ、本年4月に、

スペースプラズマ共同利用では元々京都大学から宇宙研に異動された藤原先生が使用されていた2段式軽ガス銃(通称:藤原銃、4.5km/sくらいまで加速可能)を藤原先生の退官に伴い、譲渡していただき、多くの成果を上げてきました。

しかしながら、ここ4,5年、水素駆動の銃の導入により活躍の機会を失ってきております。よって、このままいたずらに宇宙研が使用しないまま保有しているよりも活躍できるところにお譲りして、第2ならぬ第3の活躍の場を与えてあげられたらと現在考えております。

とのご連絡があり、5月に、当研究室に譲渡頂けることが決定した。

関係各位に厚く御礼申し上げます。

## 移設までの準備

- ・決定後、5月早々に、移設業者と  
装置と特書実験棟建物の事前下見
- ・移設日の決定(7/3)
  
- ・移設後に必要な部品等の調達
  - Heレギュレータ
  - さび止め剤
  - 発破器
  - 火薬(譲受許可証)・・・など

# 移設日 (2013/07/03(水)、晴天)





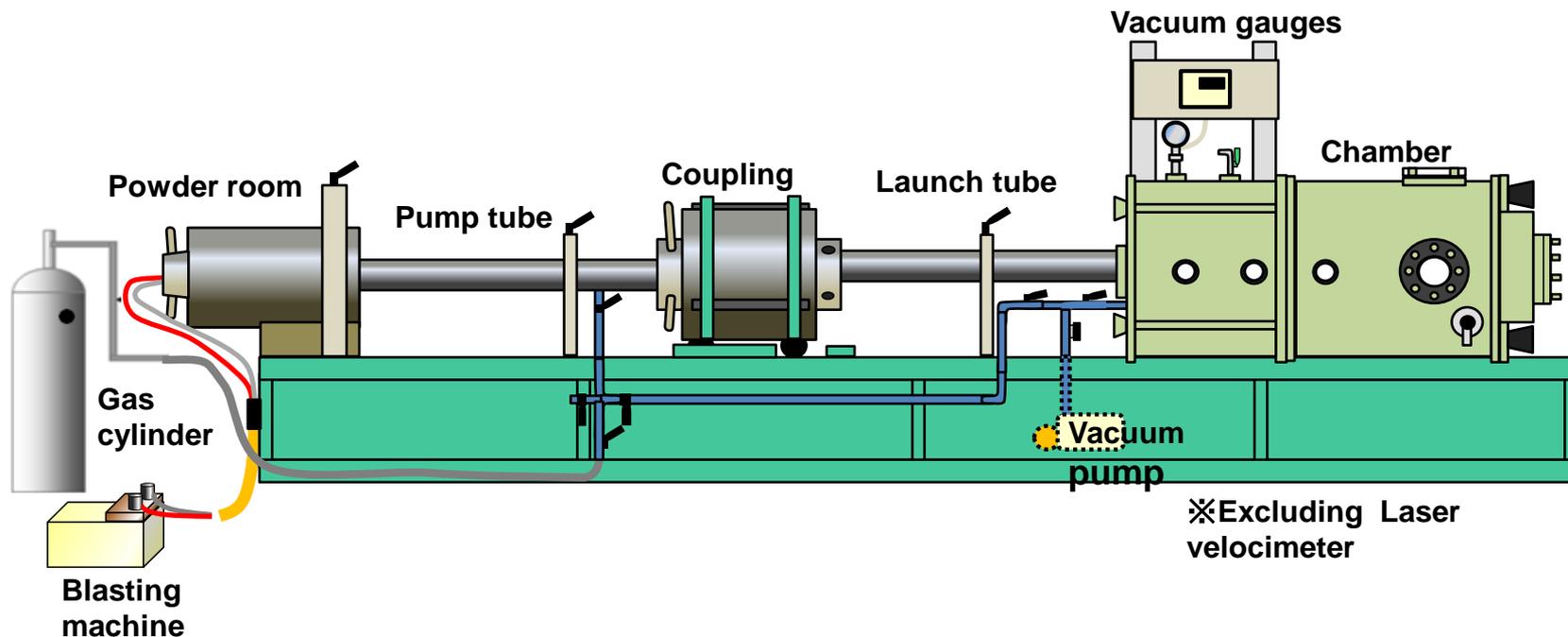
一段式ガスガン  
(高速)

二段式軽ガスガン  
(藤原銃、超高速)

一段式ガスガン  
(中速)

一段式ガスガン  
(低速)

## 移設後のメンテナンス



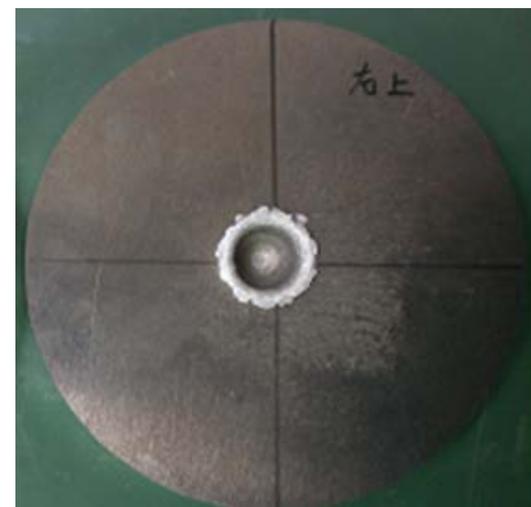
- 真空計等の取り付け
- 真空ポンプの取り替え
- Oリングの取り替え
- チャンバー内に試験片固定用底板の取り付け
- 高圧カップリングからピストン取り出し時のピストン受けの作製
- 架台足の取り付け ……など

# 移設後のメンテナンス(2ndダイアフラム(ラプチャー板)の変更)

(変更前)



(変更後)



関係各位に厚く御礼申し上げます。