

NEWS RELEASE (2018年6月8日) 取材依頼

50kgf(490N)級小型ハイブリッドロケットエンジンの

地上燃焼試験について

小型ハイブリッドロケット打上げプロジェクト

報道機関 各位

平素より本学の報道に関しては大変お世話になっております。以下の記載する小型ハイブリッドロケットエンジンの地上燃焼試験について取材方お願いいたします。

なお、取材を希望される報道機関の方は、別添申込書をFAXかメールにより、鹿児島大学広報センターへ平成30年6月12日(火)17:00までに送信ください。

【経緯】

鹿児島大学の地域コトづくりセンターに平成29年1月に設置された「鹿児島ハイブリッドロケット研究会」(代表:片野田洋(鹿児島大学)、副代表:高口裕芝(第一工業大学)、企業会員2社、他15名)は、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構との共同研究として、今年5月7~9日に内之浦宇宙空間観測所(USC)で、打上げ初号機用の推力50kgf(490N)級エンジンの燃焼試験を行いました。

今回2回目の燃焼試験を6月18、19日実施することとなりました。本実験は、片野田を実験主任として、鹿児島大学の大学院生および学部生合わせて7名とJAXA関係者で行います。

【実験概要】

実験期間 :平成30年6月18~19日

場 所 :内之浦宇宙空間観測所(USC)

〒893-1402 鹿児島県肝属郡肝付町南方 1791-13

エンジン概要:全長約580mm、胴体直径83mm、胴体肉厚5mm、材質:ステンレス

燃料 :アクリル

酸化剤 :液体酸素

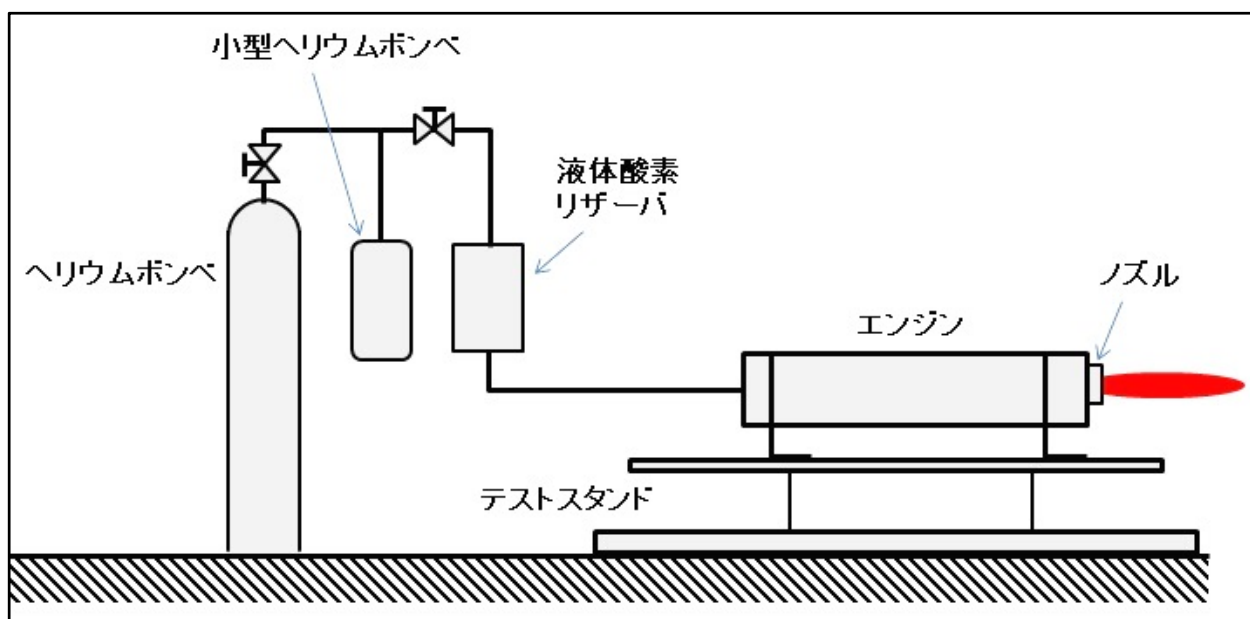
設計推力 :50kgf(490N)

燃焼時間 :約6秒

【実験装置概要】

実験装置は主に、エンジン、テストスタンド、ヘリウムボンベ、小型ヘリウムボンベ、窒素ボンベ(消火用)、液体酸素リザーバから構成されます。まず、エンジン内に仕込んでおいたニクロム線にバッテリーから電流を流してニクロム線を赤熱させ、火種を作ります。火種が燃えている状態で、小型ヘリウムボンベに蓄えておいた圧力6.7MPaのヘリウムガスにより、液体酸素をエ

ンジンへ圧送します。液体酸素はエンジン内に噴霧され、アクリル燃料を燃やします。アクリルが燃えて生成した燃焼ガスは、ノズルから高速で大気中に噴出します。その反作用で、エンジンに推力が発生します。燃焼時間は約6秒間の予定です。



【実験スケジュール概要】

6月18日の予定

- 13:20～13:40 KS 台地で実験装置の説明
- 13:40～17:00 実験準備(取材不可)
- 17:00～18:30 燃焼試験(取材不可)
- 18:30～19:00 燃焼試験終了後の作業(取材不可)
- 19:00～ KS 台地で説明

6月19日の予定

- 午前 実験準備(取材不可)
- 12:40～13:00 計器センターの記者会見室で概要説明
- 13:00～13:15 KS 台地で実験装置の説明
- 13:15～14:00 実験準備(取材不可)
- 14:00～15:00 燃焼試験(取材不可)
- 15:00～16:00 燃焼試験終了後の作業(取材不可)
- 16:00～ KS 台地で説明可

注)上記時間は実験の状況により変わる可能性があります。

【用語解説】

*1 ハイブリッドロケットエンジン

燃料と酸化剤に、相の異なる物質の組合せを用いるロケットエンジン。

燃料に固体、酸化剤に液体または気体を用いる場合が多い。ハイブリッドロケットエンジンの燃料は、それ自体では爆発しない安定な物質(高分子化合物など)を用いる。今回の実験では燃料にアクリル、酸化剤に液体酸素を用いる。

【問い合わせ先】

取材申込み先(別添申込書の Fax/e-mail 送信先):

鹿児島大学広報室 Tel 099-285-7035 FAX 099-285-3854
E-mail: sbunsho@kuas.kagoshima-u.ac.jp

申込期限:平成 30 年6月12日(火)17:00

実験内容に関する問合わせ先:

鹿児島大学理工学研究科 片野田 洋 Tel 099-285-8250
e-mail : katanoda@mech.kagoshima-u.ac.jp