

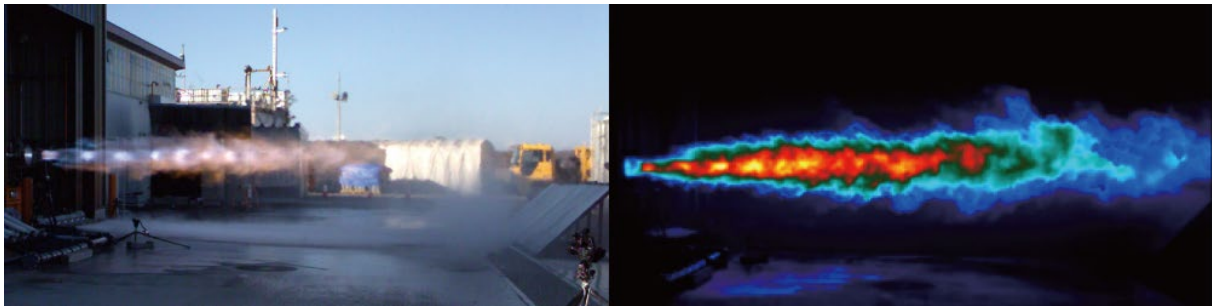
2023年12月25日

## 小型人工衛星打上げロケット ZERO 「エンジン燃焼器単体試験可視化」 高感度/赤外線ハイスピードカメラで撮影協力

— インターステラテクノロジズ「みんなのロケットパートナーズ」サポート —

株式会社フォトロン(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:瀧水隆)は、宇宙輸送と宇宙利用を通じて地球の課題解決を目指す宇宙の総合インフラ会社インターステラテクノロジズ株式会社(本社:北海道広尾郡大樹町、代表取締役社長:稲川貴大)のパートナーシッププログラム「みんなのロケットパートナーズ」によって、「インターステラテクノロジズの小型人工衛星打上げロケット ZERO エンジン燃焼器単体試験」の可視化をサポートしました。

### 高感度ハイスピードカメラと赤外線ハイスピードカメラで可視化



家畜ふん尿から製造した液化バイオメタン(Liquid Biomethane、以下LBM)を燃料とした燃焼試験の、燃焼挙動可視化を高感度ハイスピードカメラで実施し、温度計測を赤外線ハイスピードカメラで実施しました。

高感度ハイスピードカメラでは燃焼挙動を1,000fpsで可視化し、赤外線ハイスピードカメラでは今後の開発に必要な温度分布データを取得できました。

高感度ハイスピードカメラの撮影動画については、以下よりご覧いただけます。

『小型人工衛星打上げロケット ZERO エンジン燃焼器単体試験』

[https://www.photron.co.jp/mitaiken/launch\\_zero.html](https://www.photron.co.jp/mitaiken/launch_zero.html)

## 今回の主な取り組み

2023年12月に北海道大樹町の宇宙港「北海道スペースポート(HOSPO)」内「Launch Complex-0(LC-0)」にて、小型人工衛星打上げロケット「ZERO」のエンジン「COSMOS(コスモス)」の燃焼器単体試験のハイスピードカメラ及び赤外線ハイスピードカメラによる可視化をサポートしました。

**概要：** 高感度ハイスピードカメラによるスローモーション撮影および赤外線ハイスピードカメラを使用した、受託撮影と受託温度計測をおこないました。

**実施内容：** インターステラテクノロジズの管制室から、「北海道スペースポート(HOSPO)」内「Launch Complex-0(LC-0)」に設置したカメラの遠隔リモート制御を実施。

**ポイント：** ハイスピードカメラ本体に加え、撮影に必要なレンズ、三脚、ケーブル、制御 PC などを一式準備し、セッティングから解析結果のお渡しまでを受託解析サービスとしてワンパッケージでご提供しました。



図 1.高感度ハイスピードカメラ(左)と赤外線ハイスピードカメラ(右)の設置風景

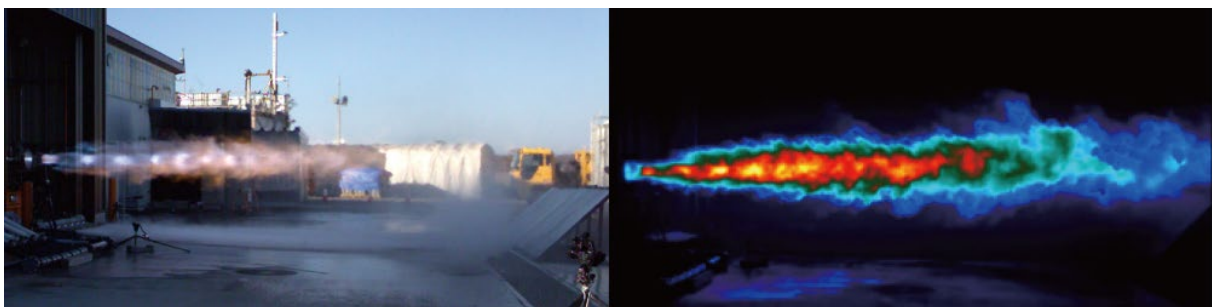


図 2.高感度ハイスピードカメラ (左) と赤外線ハイスピードカメラ (右) の撮影画像一部抜粋

## 使用カメラ



FASTCAM Nova S16



X6901sc



A6701

- 高感度ハイスピードカメラ <https://www.photron.co.jp/products/hsvcam/fastcam/nova/>  
FASTCAM Nova S16
- 赤外線ハイスピードカメラ <https://www.photron.co.jp/products/infrared/>  
X6901sc
- 赤外線ハイスピードカメラ <https://www.photron.co.jp/products/infrared/>  
A6701

実験については、インターステラテクノロジズの NEWS ページで詳しく解説されています。

『小型人工衛星打上げロケット ZERO、エンジン燃焼器単体試験に成功しました』

<https://www.istellartech.com/news/press/8528>

※インターステラテクノロジズ NEWS ページへ遷移します。

## 【 みんなのロケットパートナーズについて 】

「みんなのロケットパートナーズ」は、「宇宙産業を、日本の新たな産業に」という大義の下、インターステラテクノロジズが2019年3月に立ち上げたパートナーシッププログラムです。「経済的支援」「共同研究」「技術・物資・ビジネス支援」「人材支援」の4分野で、各企業が持つ技術やノウハウ、ネットワークなどを生かして参画いただく点が特徴です。

URL: <https://www.istellartech.com/partners>

## 【 インターステラテクノロジズ株式会社について 】

インターステラテクノロジズは、低価格で便利な宇宙輸送サービスを提供することで、誰もが宇宙に手が届く未来の実現を目指すスタートアップ企業です。北海道大樹町に本社を置き、東京支社と福島支社、室蘭技術研究所（室蘭工業大学内）の4拠点で開発を進めています。観測ロケット MOMO でこれまでに計3回、国内民間企業単独として初めて且つ唯一の宇宙空間到達を達成、次世代機となる小型人工衛星打上げロケット ZERO の開発を本格化させています。

人工衛星開発事業 Our Stars も手がけており、国内初のロケット×人工衛星の垂直統合サービスを目指しています。

本社： 〒089-2113 北海道広尾郡大樹町字芽武 149 番地 7

代表者： 代表取締役社長 稲川貴大

事業内容： ロケットの開発・製造・打上げサービス

URL: <https://www.istellartech.com/>

## 【 株式会社フォトロンについて 】

本社： 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 1-105 神保町三井ビルディング 21 階

代表者： 代表取締役社長 瀧水隆

創業： 1968年7月10日

資本金： 1億円

事業内容： 民生用および産業用電子応用システム（高速度カメラ・画像処理システム、CAD 関連ソフトウェア、放送用映像機器、その他）の開発、製造、販売、輸出入

URL: <https://www.photron.co.jp/>

Photron、Photron ロゴ、すべての Photron 製品名および Photron 製品ロゴは 株式会社フォトロンの商標または登録商標です。

その他の会社名または製品名は、各社の商標または登録商標です。

## 【 報道機関窓口 】

株式会社フォトロン システムソリューション事業本部 マーケティング部

電話： 03-3518-6271 FAX： 03-3518-6279 電子メール： [ssprom@photron.co.jp](mailto:ssprom@photron.co.jp)

## 【 お問い合わせ窓口 】

株式会社フォトロン システムソリューション事業本部

電話： 050-5211-8270 FAX： 03-3518-6279 電子メール： [image@photron.co.jp](mailto:image@photron.co.jp)