

2024年4月18日（日本時間）に「日米共同太陽フレア観測ロケット FOXSI-4」が無事に打ち上げられましたので、以下の通りご紹介致します。

「本件について、名古屋大学 三石 郁之先生より以下の言葉を頂きました。」

1) 有限会社ブルーリッジ様と株式会社蒲郡製作所様には、日米共同太陽フレア観測ロケット実験 FOXSI-4 搭載の高解像度宇宙 X 線望遠鏡開発にご協力いただきました。

本観測装置はミッション成功の鍵を握る主要観測機器であり、特に強烈な太陽光を遮断する可視光防護フィルターの部品の一部を製作していただきました。

太陽を観測する観測ロケット実験であるため、他のミッションと比べても厳しい遮光性が要求されました。

この中で、ご提供いただいたアルミ構造体を軸に製作されたフィルターは、期待通りの遮光性を示し、無事に振動試験を乗り切りました。

これらは表面処理加工による接着剤との適切な密着性、マイクロメートルレベルの加工精度、さらには品質管理や柔軟な生産体制の賜物と思います。

2) 有限会社ブルーリッジ様と有限会社大堀研磨工業所様には、日米共同太陽フレア観測ロケット実験 FOXSI-4 搭載の高解像度宇宙 X 線望遠鏡開発にご協力いただきました。

本観測装置はミッション成功の鍵を握る主要観測機器であり、特に反射鏡を支えるための反射鏡支持機構を製作していただきました。

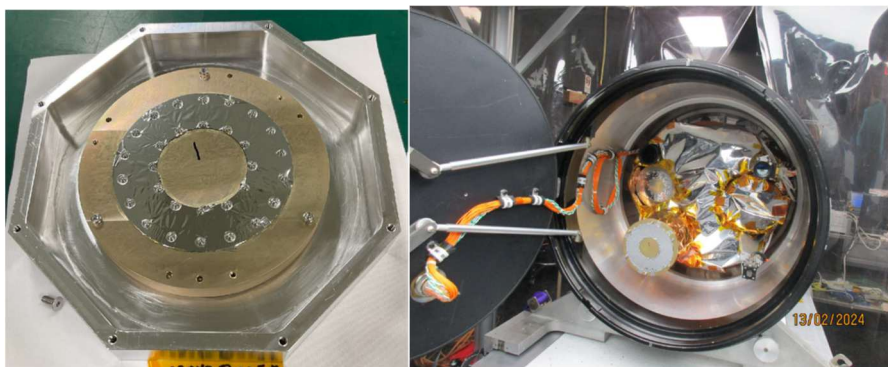
反射鏡支持機構は、高い解像度を持つ反射鏡の性能を十分に発揮させるために必須であり、打ち上げ時の振動耐性の確保や宇宙空間での温度環境維持にも欠かせません。

この厳しい要求を満たすには、加工の難しいステンレスに対し、ミクロンレベルの加工精度による高い平滑度と平面度が必要でした。

また、複数の製造物に対する個体差の低減に向けた緻密な品質管理なども必要でしたが、どちらも見事に達成してくれました。

これらは長きにわたり細かな情報共有や議論を繰り返し、構築してきた緊密な連携の賜物であり、感謝しかありません。】

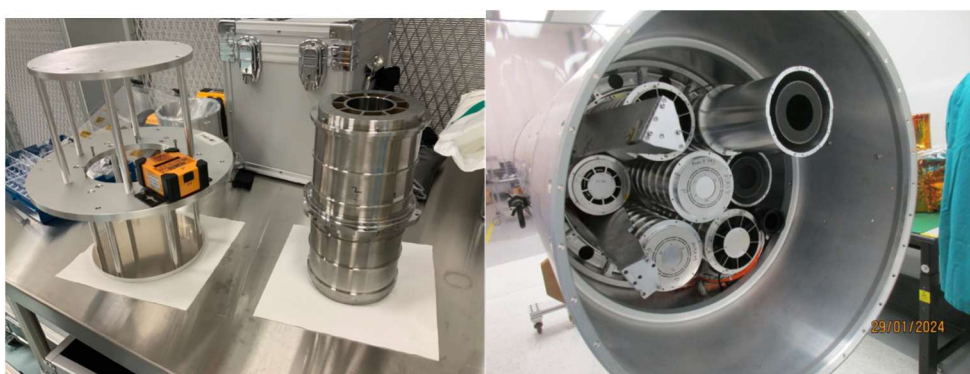
日米共同太陽フレア観測ロケット「FOXSI-4」に搭載された「可視光防護フィルター」単体の外観写真（左）および観測ロケットに搭載された X 線望遠鏡に取り付けられた二つの「可視光防護フィルター」の外観写真（右）。



【写真は名古屋大学（左）および FOXSI チーム（右）が提供】

【日米共同太陽フレア観測ロケット FOXSI-4 に搭載された X 線望遠鏡（反射鏡支持機構が反射鏡を取り囲んでいる）の外観写真（左）および観測ロケットの一部に組み込まれたときの様子（右）。

日本からは科学目的に合わせて計 2 台の X 線望遠鏡（軟 / 硬 X 線望遠鏡）を納品した。



【写真は名古屋大学（左）および FOXSI チーム（右）が提供】

※なお詳しいプロジェクトの内容については、以下の URL からご確認頂けます。

<https://www.nagoya-u.ac.jp/researchinfo/result/2024/04/-4-x.html>

https://www.nagoya-u.ac.jp/researchinfo/result/upload_images/20240410_sci.pdf