

2026 年 9 月 30 日

株式会社オハラ

オハラの光学ガラス、 「ナンシー・グレイス・ローマン宇宙望遠鏡」に採用

株式会社オハラ(本社:神奈川県相模原市、代表取締役社長執行役員:齋藤弘和、以下オハラ)が製造する光学ガラスが、「ナンシー・グレイス・ローマン宇宙望遠鏡」に搭載された「コロナグラフ装置(CGI)」と「広視野観測装置(WFI)」に採用されました。



ナンシー・グレイス・ローマン宇宙望遠鏡
©NASA

【ナンシー・グレイス・ローマン宇宙望遠鏡とは】

ナンシー・グレイス・ローマン宇宙望遠鏡(以下ローマン宇宙望遠鏡)は、NASA が開発した次世代の宇宙望遠鏡です。ハッブル宇宙望遠鏡※と同じ主鏡口径 2.4m を持ちながら、ハッブル近赤外線カメラの約 200 倍の視野を備え、広範囲の宇宙観測を可能にします。宇宙のダークエネルギーやダークマターの解明、太陽系外惑星の探索・観測などを主な目的としており、数億個の銀河や数千個の超新星を観測することが計画されています。ローマン宇宙望遠鏡は 8 月 30 日に打ち上げられ、約 3 か月かけて地球から約 150 万キロメートル離れた宇宙空間に向かいます。

※1990 年に地球周回軌道上に投入された初の宇宙望遠鏡。

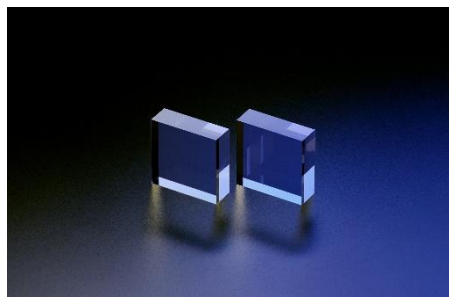
【採用の概要】

オハラが製造する光学ガラスはローマン宇宙望遠鏡に搭載された「コロナグラフ装置(CGI: Coronagraph Instrument)」の光学系と、「広視野観測装置(WFI: Wide Field Instrument)」のプリズムに採用されました。

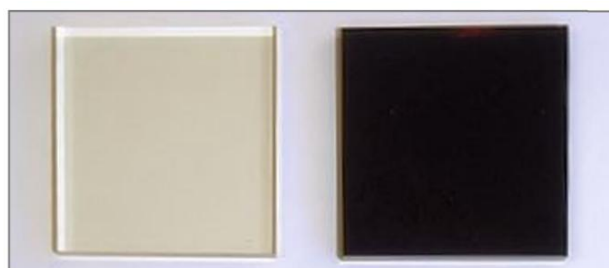
<コロナグラフ装置(CGI: Coronagraph Instrument)／耐放射線光学ガラス・光学ガラス>

コロナグラフとは、恒星の強い光を遮り、暗い天体の光を分離することで、太陽系外惑星や原始惑星系円盤を

直接観測するための装置です。ローマン宇宙望遠鏡に搭載されたコロナグラフ装置は、プリズム、検出器、可変形鏡を組み合わせることで、従来のコロナグラフシステムに比べて 100 倍以上の性能を実現すると期待されています。オハラの耐放射線光学ガラスはコロナグラフ装置の光学系に採用されており、放射線にさらされる過酷な宇宙環境下でも透過率はほとんど変化せず、安定した性能を発揮します。

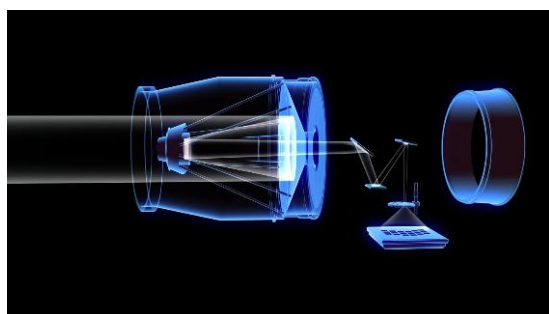


耐放射線光学ガラス



放射線照射後の着色状態比較
(左)耐放射線光学ガラス (右)一般光学ガラス

< 広視野観測装置(WFI: Wide Field Instrument)／光学ガラス >



ローマン宇宙望遠鏡の広視野観測装置
©NASA



光学ガラス

広視野観測装置は、可視光から近赤外線の波長域に対応する 3 億画素の赤外線カメラおよび分光システムで構成された、ハッブル近赤外線カメラの約 200 倍の視野を備えた観測装置です。これまで観測が難しかった遠方の微弱な赤外線を捉え、宇宙の進化や構造の解明に貢献することが期待されています。オハラの光学ガラスは分光システムのプリズムに採用されており、天体から届く光を波長ごとに分けることで、銀河や超新星の観測を支えます。

オハラは今後も、ブランドスローガン「ひかる素材で、未来をひらく」のもと、生活文化の向上や技術革新に寄与する素材を開発・提供してまいります。

【注記】

- ・ NASA のミッションや機器への言及は、情報提供を目的としたものであり、NASA がオハラまたはその製品を推奨していることを意味するものではありません。
- ・ 事実の提示および情報提供を目的として、出典を明記のうえ、NASA の画像を掲載しています。画像の利用にあたっては、NASA が所有する画像であること、第三者の著作物や個別の許諾を必要とする人物(識別可能な人物)が含まれていないことを確認しています。

◆オハラの光学・特殊ガラスにおける宇宙・天文分野貢献の歴史(一例)

オハラのガラスはアポロの月面着陸をはじめ、長年にわたり宇宙・天文分野に数多く貢献しています。

- 1969 年 アポロ 11 号に搭載。月面に着陸。
- 1973 年 NASA の宇宙ステーション「スカイラブ」に搭載。
- 1982 年 スペースシャトルコロンビア号に搭載。
- 1999 年 すばる望遠鏡の主焦点カメラ(SC)のレンズとして搭載。
- 2007 年 月周回衛星「かぐや(SELENE)」に宇宙望遠鏡ミラー・姿勢制御用ミラーとして搭載。
- 2012 年 すばる望遠鏡の超高視野主焦点カメラ(HSC)のレンズとして搭載。
- 2014 年 大型天体望遠鏡「TMT」の主鏡に採用。
小惑星探査機「はやぶさ 2」の分離カメラとして搭載。
- 2017 年 超低高度衛星技術試験機「つばめ(SLATS)」の光学センサーミラーとして搭載。
- 2019 年 国内最大の望遠鏡「せいめい」に搭載。
- 2021 年 NASA の火星探査車「パーシビアランス」のカメラに搭載。
- 2023 年 小型月着陸実証機「SLIM」の航法カメラ、分光カメラに搭載。

◆株式会社オハラについて

1935 年創業、日本初の光学ガラス専門メーカー。新たな素材の可能性を追求し、生活文化の向上や技術革新に寄与するユニークなガラス素材を開発・提供してきました。提供するガラス素材は、光学機器、半導体関連、医療、バッテリー、宇宙開発といった幅広い産業の発展に貢献しています。

【会社概要】

社 名 : 株式会社 オハラ
所 在 地 : 〒252-5286 神奈川県相模原市中央区小山 1-15-30
代 表 者 : 代表取締役社長執行役員 齋藤弘和
事業内容: 光学ガラス・特殊ガラスの製造・販売
資 本 金 : 58 億 5 千 5 百万円
従業員数: 468 名(2025 年 10 月末)
U R L : <https://www.ohara-inc.co.jp/>

【広報に関するお問い合わせ先】

株式会社オハラ
総務人事センター 総務部 総務課
MAIL: pr_contact@ohara-inc.co.jp