

2025年1月28日

各 位

会 社 名 パンチ工業株式会社
住 所 東京都品川区南大井六丁目22番7号
代 表 者 名 代表取締役 社長執行役員 CEO 森久保 哲司
(コード番号: 6165 東証スタンダード)
問 合 せ 先 経営戦略室 広報 I R 課長 松田 隼人
TEL. 03-5753-3130

パンチ工業の3D測定技術を活用した月面探査車 YAOKI が月着陸船との最終統合に成功 2025年2月打ち上げに向けてカウントダウン開始

パンチ工業株式会社(以下、当社)が参画する、株式会社ダイモン(以下、ダイモン)の月面探査計画「Project YAOKI 1 (PY-1)」は、米国テキサス州に拠点を置く Intuitive Machines 社の施設にて、月面探査車「YAOKI」の最終統合に成功しましたので、お知らせします。

本ミッションは、民間企業として世界初の月面探査実現を目指しており、打ち上げは早くとも2025年2月下旬を予定しています。YAOKIは、Intuitive Machines 社の着陸船「Nova-C」に搭載され、SpaceX 社のロケット「Falcon 9」によって、フロリダ州ケープカナベラルにある NASA のケネディ宇宙センターから月に向けて打ち上げられます。月の南極付近を着陸地の目標としています。



ダイモンと Intuitive Machines 社による月面探査車 YAOKI と月着陸船 Nova-C への最終統合

YAOKI の設計開発に際し、当社では、3D スキャナによる3D形状測定技術を活用し、YAOKI 本体のフライトモデルおよびデプロイヤー (YAOKI 輸送用のケース) の最適な隙間 (クリアランス) 設定に貢献しました。

当社は、月面探査車への3D測定サービスの提供を契機に、金型部品、F A 部品・機器の製造で培った技術力を活かし、金属部品加工や金属一体化技術「P-B a s」による新素材開発で、ダイモンとともに Project YAOKI を成功に導くお手伝いをするほか、航空宇宙産業の貢献を目指しています。

記

1. 「Project YAOKI 1」(PY-1) について

「PY-1」はダイモンが開発する月面探査車「YAOKI」の初めての月面ミッションです。世界最小・最軽量クラスの月面探査車である YAOKI は、高い耐久性と機動性を兼ね備えています。本ミッションでは、地球からのリモート操縦による月面走行および画像データ取得の技術実証を目指しています。YAOKI は、月に着陸後、月面の詳細な接写画像を撮影し、それらを地球に送信します。このデータは、月面環境の理解を深めるだけでなく、将来の月探査ミッションの重要な基盤となる事を目指しています。

月着陸船を開発する Intuitive Machines 社は、アメリカの民間宇宙企業です。2024年2月15日、同社の月着陸ミッション「IM-1」の月着陸船「Nova-C」は、SpaceX 社のロケット「Falcon 9」によって打ち上げられ、民間企業として初めて月着陸に成功しました。今回、YAOKI が搭載される月着陸船「Nova-C」、それを打ち上げるロケット「Falcon 9」は昨年2月に月着陸の成功が実証されていることになり、2025年2月の打ち上げを

予定している YAOKI 搭載回の成功にも期待が持てます。

なお、当社は、2023年5月8日にダイモンと技術パートナー契約を締結し、「Project YAOKI」の一員としてプロジェクトに参画しています。



YAOKI 収納ケースの表面を覆うサーマルブランケットに印字されたパートナー企業のロゴマーク

2. パンチ工業の3D 測定技術

当社では、図面がない部品などの現物を3D スキャナで3D データ化して復元する「リバースエンジニアリング」事業に取り組んでいます。この3D スキャナの測定技術を活用したサービス「3D 計測パートナーズ」で、打ち上げに際して YAOKI が求められる品質保証要件を満たし、打ち上げの土台作りに貢献してきました。

また、YAOKI は、月着陸船で月まで収納ケース（デプロイヤー）ごと運ばれ、月着陸後にケースから飛び出して月面探査を行います。YAOKI が輸送時の振動に耐えられるよう、収納ケースと YAOKI 本体の隙間（クリアランス）はスポンジ状の弾性体で適切に詰める必要があります。当社では、その数値をデータ化し検証することで、最適なケースの寸法や弾性体の厚さなどを導き出すためのサポートを行いました。



3. 今後の見通し

当社では、2016年から R&D 強化を目的として「航空宇宙産業関連への進出」への取り組みを重点経営課題の一つに掲げており、航空宇宙関連の部品加工を中心に実績を伸ばしています。

また、過去には JAXA（国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構）と共同研究契約を締結し、ロケットエンジン部品などの複雑形状部品について共同研究を行うなど、行政や民間企業とも幅広く連携しています。

今後さらなる発展が見込まれる航空宇宙産業への取り組みを通じて、得られた技術を地球上での既存事業や新規事業に活用することで、より社会から必要とされる企業となることを目指しています。

以上