



ブリヂストン、新たな月面探査車用タイヤを開発「第39回 Space Symposium」で新コンセプトモデルを初展示

株式会社ブリヂストン

2024年03月29日

株式会社ブリヂストンは、月面探査車用タイヤの研究開発において、性能向上を目指して新たなタイヤを開発しました。そのコンセプトモデルを、2024年4月8日（月）から11日（木）まで米国・コロラドスプリングス市で開催される米国最大の宇宙関連シンポジウム「第39回 Space Symposium」のJAXAが運営する日本パビリオンJapan's Space Industryの当社ブース内にて、初めて展示します。



ブリヂストンが今回展示する月面探査車用タイヤの新コンセプトモデル

ブリヂストンは、「タイヤは生命を乗せている」の大原則に沿って、2019年より月面探査車用タイヤの研究開発に取り組んでいます。世界の道を知り、地球のあらゆるモビリティの進化を支えてきたブリヂストンが、次のステージとして宇宙の道へ挑むことでスペースモビリティの進化を足元から支えていきます。モビリティの進化を支え続けるブリヂストンの技術イノベーションは、これまでモータースポーツなどの「極限」の環境において磨かれてきました。本プロジェクトを通じて、月面という人類が活動する新たな「極限」の環境に挑戦することで、モビリティの未来になくしてはならない存在となることを目指していきます。

ブリヂストンの月面探査車用タイヤは、第1世代において砂漠で荷物を悠々と運ぶラクダのふっくらとした足裏から着想を得て、金属製の柔らかいフェルトをタイヤのトレッド部にあたる接地面に配置することで月面を覆うレゴリスと呼ばれるきめ細かい砂との間の摩擦力を高めより優れた走破性を実現する、当社独自の技術を採用しました。この技術を進化させつつ、今回開発した第2世代となる新たなタイヤでは、これまでの研究開発を通じて分かってきた月面を走るモビリティに求められるより厳しい走破性と耐久性に対応するため新たな骨格構造を適用しました。新構造では、空気充填が要らない次世代タイヤ「エアフリー[®]」で培ってきた技術を活かして新たに薄い金属製スポーク^{※1}を採用し、トレッド部を回転方向に分割しています。これにより、岩や砂に覆われ真空状態で激しい温度変化や放射線にさらされる極限の月面環境下においても、走破性と耐久性の高次元での両立を目指します。また、リアルとデジタル技術の進化により金属製スポークの形状や厚みを構造シミュレーションで最適化し、しなやかに変形しながらも金属製スポークの局所的なひずみを最小化して耐久性を高めつつ、分割したトレッド部により接地面積を大きくしてタイヤを沈み込みにくくすることで、走破性もさらに向上させています。これらの「接地を極める」技術を基盤として、月面を走るモビリティの安心・安全な移動と人類の挑戦を支えます。

月面探査車用タイヤプロジェクトは、ブリヂストンが中期事業計画（2024-2026）で探索事業として位置付けている「エアフリー」の活用を地球から宇宙・月面へ拡大した取り組みです。将来的には月面という「極限」の環境で磨く技術を、地球上で使うタイヤにも還元し、さらなる価値創造へ繋げていきます。また、本プロジェクトを通じ、ブリヂストンの新たな「自ら極限へ挑戦する姿」をパートナーの方々へ示すことで、当社の取り組みに共感いただき、宇宙ビジネスのネットワーク拡大および国内外の様々なパートナーとの共創機会創出へ繋がります。

ブリヂストンは、月面探査車用タイヤプロジェクトを通じて、企業コミットメント「Bridgestone E8 Commitment」^{※2}で掲げる「Extension 人とモノの移動を止めず、さらにその革新を支えていくこと」にコミットしていきます。

月面探査車用タイヤの技術概要については下記WEBサイトをご参照ください。

https://www.bridgestone.co.jp/technology_innovation/moon_tires/

■ 「第39回 Space Symposium」概要

- ・開催時期： 2024年4月8日（月）～11日（木）
 - ・開催場所： 米国・コロラドスプリングス市
 - ・日本パビリオンブース番号： Northrop Grumman Exhibit Center-South Hall #111
- 詳細はJAXAの「Japan's Space Industry」のWEBサイトをご参照ください。

<https://www.39thss-jaxa.com/>

^{※1} タイヤの接地面とホイールを繋ぎ、荷重を支えるとともに衝撃を吸収する機能を持つ部材

^{※2} 「Bridgestone E8 Commitment（ブリヂストンイーエイトコミットメント）」

ブリヂストンは、「2050年 サステナブルなソリューションカンパニーとして社会価値・顧客価値を持続的に提供している会社へ」というビジョンの実現に向けて、企業コミットメント「Bridgestone E8 Commitment」を制定しました。これを未来からの信任を得ながら経営を進める軸とし、ブリヂストンらしい「E」で始まる8つの価値（Energy, Ecology, Efficiency, Extension, Economy, Emotion, Ease, Empowerment）を、ブリヂストンらしい目的と手段で、従業員・社会・パートナー・お客様と共に創出し、持続可能な社会を支えることにコミットしていきます。

<https://www.bridgestone.co.jp/corporate/news/2022030101.html>