

## 技術 & イノベーション 新たなコアコンピタンス

対象となるBridgestone E8 Commitment

Energy Ecology Efficiency Extension Emotion Empowerment

事業の進化を支えるのが、新たなコアコンピタンスの一つである技術&イノベーションです。これまでの歴史の中で培ってきた強い「リアル」に「デジタル」を融合し、様々なステークホルダーの皆様と共に新たな価値を創り上げる共創を進め、技術&イノベーションを創出していきます。

### Bridgestone Innovation Park 本格稼働 共感から共創へ

当社グループは、東京・小平市にある研究開発拠点を再構築し、従業員、社会、パートナー、お客様と繋がり、共に新たな価値を創造するイノベーション拠点「Bridgestone Innovation Park」として、2022年に本格稼働させました。

「Bridgestone Innovation Park」は、ブリヂストンの歩みやDNA、事業活動や未来に向けた活動をご紹介します。共感の場とする「Bridgestone Innovation Gallery」に、ブリヂストンのコア技術や商品を実際に見て触ってアイデアを膨らませる場「Bridgestone Open Innovation Hub」、工作機械などを有しアイデアを形にする場「ラフプロトスタジオ」と社外のパートナーが使用できる「共創オフィス」などを有するイノベーションセンター「B-Innovation」、モビリティに関する技術や製品のプロトタイプを、実車を使ってすぐに体感・検証することができるテストコース「B-Mobility」の3つの施設で構成され、共感から共議・共研へと関係を深め、さらに新たな価値を共に創造する共創を実現する複合施設です。

共創を通じて技術・ビジネスモデル・デザインのイノベーションを加速すると共に、創業以来培ってきたゴムを極める匠の技などの強い「リアル」にシミュレーションなどの「デジタル」技術を融合し、「生み出したアイデアをすぐに形にして、すぐに試す」サイクルを繰り返すことで、これまで以上にアジャイルな研究開発を推進していきます。

22年には、Open Innovation Hub に約1,000人の方にご来館頂き、その中で200件の「共創の芽」を創出、うち10件が共同研究に進展しました。メンバー限定の社外共創エリアにて、その共創活動を推進しています。

また、2023年より、イノベーションパークのある東京・小平の拠点を、日本タイヤ事業のビジネス拠点としても活用することで、R&B(Research & Business)―研究開発とビジネスが一体となったブリヂストンの中における共創活動も推進していきます。当社グループは、共創を通じて、従業員、社会、パートナー、お客様と共に持続可能な社会を実現し、支えることに取り組んでいきます。



山本 きく乃

事業開発戦略企画部 事業開発共創戦略課 主幹

Open Innovation Hubにて、当社に共感いただいたパートナーに、当社と新たな価値を生み出すことの可能性をわかりやすくお伝えし、社内外共創につなげる役割を担っています。

本格稼働から1年経ち、今まで接点の無かった多くの方々にもお越しいただきました。社内外共創に向けた交流の輪が拡大し、『共創への本気度が伝わった』という声を多数いただいています。また、新たな取り組みとしてビジョンの親和性からアプローチする共創にもチャレンジしています。様々なステークホルダーのみなさまと共に新価値創造への挑戦を進めていく期待でワクワクしています。今後のOpen Innovation Hubにご期待ください。



B-Innovation



Open Innovation Hub



カフェテリア



**Bridgestone  
Innovation  
Park**



材料・分析ラボ



ラウンジ



ワークスペース



B-Mobility

## 技術&イノベーション 3つの「極める」

当社グループは、技術&イノベーションの中核として、「ゴムを極める」、「接地を極める」、「モノづくりを極める」の3つの「極める」を強化しています。

### 1. ゴムを「極める」

タイヤの主要部材であるゴムは「粘弾性」と呼ばれる独特な材料特性を持ち、その複雑な挙動が開発・生産現場での扱いを非常に困難にしています。当社グループはタイヤ・ゴム業界を牽引する中で、現場の匠たちにより培われてきた圧倒的な経験値やデータをフルに活用してその困難を克服し、市場から高い評価を得ている断トツ商品を生み出してきました。この強いリアルをベースにデジタルを組み合わせ、マテリアルインフォマティクスの強化などを通じて、低燃費性能と強度を両立するダブルネットワークゴムの開発を推進しています。“新たなプレミアム”の中核であり、その効果を最大限発揮できる鉱山用タイヤ「Bridgestone MASTERCORE」に27年から実装することを目指しています。さらに、リサイクルしやすいゴムなど、サステナブルな素材開発も推進していきます。

### 2. 接地を「極める」

「接地を極める」は、これまでグローバルでのモータースポーツ活動などで強化・拡大してきた世界の道を知っているブリヂストンの知見を、デジタルで進化させることを目指しています。一例として、強いリアルに構造CAE(コンピューターでデジタル分析する技術)を融合することで生まれる、高度設計シミュレーションの強化があります。当社が膨大に保有している質の高い市場やタイヤの情報に構造CAEを組み合わせることで、高度な設計シミュレーションを実現しました。雪道や濡れた路面の上だけでなく、土や砂の上でのタイヤの変形・接地挙動もシミュレートできます。更に他のモデルと組み合わせる事で、タイヤとサスペンション、タイヤと車両等の複合シミュレーションも可能となります。

当社の断トツ商品の一つである鉱山用タイヤ「Bridgestone MASTERCORE」や、“新たなプレミアム”としてのENLITENも、強いリアルと高度な設計シミュレーションの融合から生まれました。

2030年に向けて、これまでに培った強いリアルをベースに、路面を含む市場ごとの使用環境を再現するタイヤシミュレーシ

ョーデジタルツインを構築していき、市場にあるタイヤをリアルにモニタリングできる接地を極めたデジタルツインを目指していきます。

### 3. モノづくりを「極める」グリーン&スマート工場

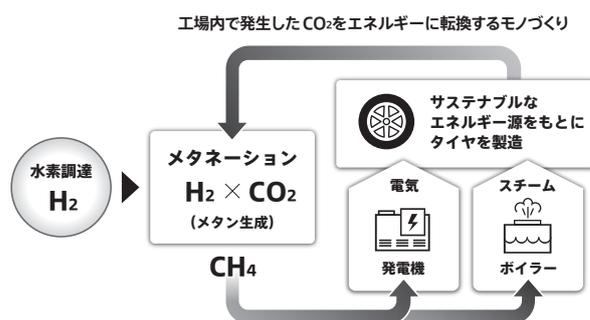
モノづくりにおいては、サステナビリティを軸にしたグリーン化と、デジタルでバリューチェーン全体を繋ぎ、新たな価値を創出するスマート化を実現するグリーン&スマート工場を目指しています。

#### 》 グリーン工場

グリーン工場については、まず再生可能エネルギー(電力)の導入を推進し、再生可能エネルギー(電力)比率を23年にグローバルで50%以上とする計画です。さらに、中期事業計画(2024-2026)では生産設備エネルギー源の電化、特に、電気加硫という独自の加硫技術を検討、実行化を目指します。27年からの中期事業計画(2027-2029)からは、メタネーションを活用したモノづくりを共創により推進します。メタネーションは、水素とCO<sub>2</sub>からメタンを合成する技術です。水素を調達、工場内で発生したCO<sub>2</sub>を回収し、生成したガスをエネルギーに転換することで、工場内でエネルギーを循環させていくことが可能となります。グローバルモデル4工場で実装し、カーボンニュートラル化へ貢献していきます。

サーキュラーエコノミーの実現についても、再生資源・再生可能資源の活用を、商品戦略にしっかりと織り込み、断トツ商品における再生資源・再生可能資源比率の向上などを推進し、資源が

#### ● グリーン工場：メタネーションを活用したモノづくり



## 中期事業計画(2024-2026)

**ゴムを極める**

汎用ゴム × ネットワーク成分

精密な複合化

強度 **2.5倍**  
(従来Ecopia材料対比)

低燃費性能と強度を両立する  
ダブルネットワークゴム

マテリアルインフォマティクスの  
強化活用(2010年より実施済み)

**接地を極める**

接地メカニズムを織り込んだタイヤシミュレーション

強いリアル (市場・タイヤデータベース) × デジタル (構造 CAE)

タイヤと車両等の  
複合シミュレーション

あらゆる路面での接地状態  
シミュレーション

F1<sup>®</sup>・モータースポーツでの  
知見から強化・拡大

## 中期事業計画(2027-2029)

- **ダブルネットワークゴム:**  
鉱山車両用タイヤ **MasterCore**  
第2ステージに実装
- **サステナブルな素材の開発推進**  
**架橋レス・硫黄フリー:リサイクルしやすいゴム**  
結合を操り、創り、戻せる  
サステナブルな複合体設計

2030年  
ナノからマクロまでの複合体設計  
(持続可能な資源で原子からタイヤまで)

- 実路の接地メカニズムと  
タイヤ・車両の過渡特性\*を織り込み  
市場を再現できる**デジタルツイン**の構築

\*タイヤに発生する力や変形など状態が安定するまでの挙動

2030年  
市場のタイヤをリアルにモニタリングできる  
「接地を極めた」**デジタルツイン**

循環し続けるモノづくりを実現していきます。

## 》スマート工場

スマート工場では、当社の断トツ商品で創り上げた強いリアルとしてのモノづくりを自動制御化していきます。

2023年においては、まず、各工程の自動化を実行しており、さらに当社独自の最新鋭タイヤ成型システム「EXAMATION」で培ったセンシング技術の進化と拡大を推進しています。

中期事業計画(2024-2026)ではデジタル・センシング・AI制御を導入し、それぞれの工程をつなぐモノづくりプラットフォーム

を整備していき、中期事業計画(2027-2029)では、8つのグローバルモデル工場で実装していきます。工場だけではなく、その上流の商品開発や調達、下流の物流や販売など、バリューチェーン全体を繋ぎ、新たな価値を創出する次世代モノづくりプラットフォームの構築を目指していきます。

こうした取り組みを、タイヤ品質の更なる向上や、現場のスラック強化による労働生産性の向上、DE&Iの推進にも繋げていきます。

サステナブルなソリューションカンパニーの実現に向けて、モノづくりにおいても変革を加速していきます。

## ● スマート工場：次世代モノづくりプラットフォーム(実現したい姿)

2030 実現したい姿 **バリューチェーン全体を繋ぎ新たな価値創出(次世代モノづくりプラットフォーム)**



\* Manufacturing Execution System