

発行: 2025 年 4 月 15 日

白河工場に水素製造装置(やまなしモデル P2G システム)導入 24 時間稼働で水素製造開始

～2050 年カーボンニュートラル達成に向け、グリーン水素活用でさらなる脱炭素化推進へ～

住友ゴム工業(株)(社長:山本悟)は、タイヤ製造の主要拠点である白河工場で、次世代エネルギーとして期待される水素を製造する「やまなしモデル P2G(ピー・ツー・ジー)システム」を導入し、4 月より稼働開始したことをお知らせします。これは、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)から助成を受け同システムの開発を統括してきた山梨県との合意のもと、当社が同システムを導入して活用を進めるものです。白河工場では P2G システムを 24 時間稼働させることで年間最大約 100 トンの水素の製造が可能となり、輸送を含むサプライチェーン全体(スコープ 1、2、3^{※1})で年間約 1000 トンの CO₂ 排出量削減につながる見込みです。



【水素製造装置(やまなしモデル P2G システム)】

「やまなしモデル P2G システム」について

やまなしモデル P2G(Power to Gas)システムは、山梨県が中心となって開発を進めてきた次世代型のエネルギーシステムです。太陽光発電などの再生可能エネルギーを活用して水を電気分解することで、環境負荷の少ないグリーン水素^{※2}を製造します。P2G システムは安定的な水素供給を実現し、今後さまざまな産業分野において脱炭素化を加速させる技術として、国内外で大きな期待が寄せられています。

当社における水素活用の経緯と今後の展望

当社は、2021 年にサステナビリティ長期方針「はずむ未来チャレンジ 2050」を策定し、持続可能な社会の実現に向けた取り組みをグループ一丸となって推進しています。7 つのマテリアリティ^{※3}のうち「気候変動」では、「CO₂排出量の削減を推進する企業」をありたい姿に掲げ、2050 年のカーボンニュートラル達成を目指しています。この目標に向けた取り組みの一環として、次世代エネルギーとされる水素の活用に挑戦することを決定。NEDO および福島県から支援を受け、2021 年 8 月から 2024 年 3 月にかけて、白河工場において水素を活用したタイヤ製造の実証実験を行いました。

実証実験では、再生可能エネルギー先進県である福島県内の水素製造拠点から供給される水素を使用し、水素ボイラーで発生させた高温・高圧の蒸気を、タイヤ製造の最終段階である加硫(かりゅう)工程で活用。この工程は、加熱と加圧によりゴムに弾性を与え、タイヤとしての形状と性能を完成させる重要な

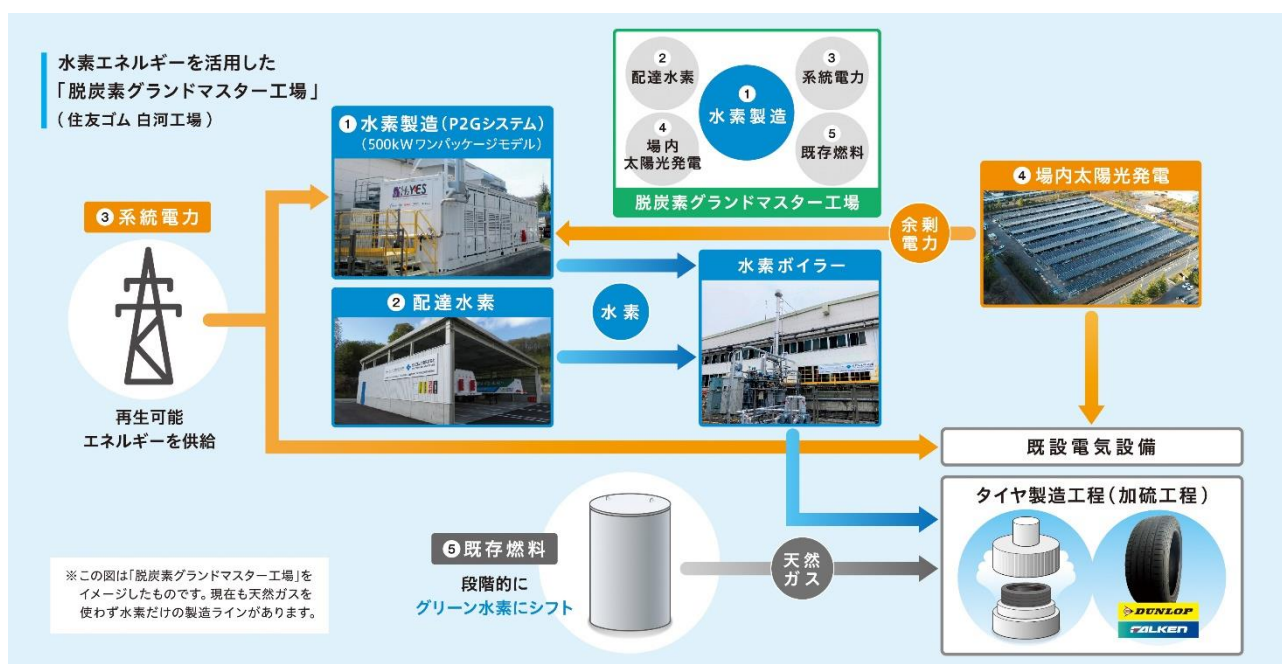
プロセスです。2023 年 1 月には、水素エネルギーと太陽光発電を組み合わせることで、製造時(スコープ 1、2)におけるカーボンニュートラル※⁴を日本で初めて達成した量産タイヤ※⁵の生産を開始しています。

これらの成果を含む実証結果を踏まえ、2024 年 5 月、山梨県とグリーン水素の活用による脱炭素化に係る基本合意書を締結し、白河工場への P2G システム導入を決定しました。水素を自社工場内でつくることで、輸送(スコープ 3)も含むさらなる CO₂ 削減効果を期待しています。

そして 2025 年 4 月より P2G システムの稼働を開始。P2G システムで製造されたグリーン水素は、従来の配達水素、系統電力、場内太陽光発電、既存燃料とともに白河工場における 5 つのエネルギー源の一つとして活用されます。複数の電力源の組み合わせを最適化することで安定した操業を維持しながら、さらなる脱炭素化を推進します。

当社は、白河工場を「脱炭素グランドマスター工場」と位置づけています。やまなしモデル P2G システムを用いてグリーン水素を活用したタイヤ製造のノウハウを蓄積しながら、将来的には国内外の他工場への展開も視野に入れています。また、2025 年 3 月には中部圏水素・アンモニア社会実装推進会議と、水素およびアンモニア等のサプライチェーン構築に向けた相互協力に関する基本合意書を締結しました。本合意書のもと、中部圏での水素活用の検討も進めてまいります。

今後も当社は、「はずむ未来チャレンジ 2050」のもと、カーボンニュートラルの達成に向けた取り組みをさらに推進し、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。



■住友ゴム 白河工場概要

所在地: 福島県白河市

事業内容: 乗用車・トラック・バス用タイヤの製造

生産能力: 10,350 トン/月(新ゴム消費量)

(2024 年 12 月末時点)



＜ご参考：当社過去ニュースリリース＞

- 福島県白河工場で水素活用の実証実験を開始(2021 年 7 月 28 日)：

https://www.srigroup.co.jp/newsrelease/2021/sri/2021_057.html

- 山梨県とグリーン水素による脱炭素化等に係る基本合意書を締結(2024 年 5 月 27 日)：

https://www.srigroup.co.jp/newsrelease/2024/sri/2024_043.html

※1：スコープ 1 (Scope 1)：自社が直接排出する温室効果ガス。スコープ 2 (Scope 2)：他社から供給された電気や熱の使用により間接排出する温室効果ガス。

スコープ 3 (Scope 3)：輸送や製品販売後の使用・廃棄時など、自社の活動に関連するが直接管理していない外部が排出する温室効果ガス

※2：グリーン水素：再生可能エネルギー由来の電力を用いて CO₂ 排出ゼロで生成された水素

※3：住友ゴムグループのマテリアリティ(重要課題)： <https://www.srigroup.co.jp/sustainability/materiality.html>

※4：二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」から、植林、森林管理などによる「吸収量」を差し引いて、合計を実質的にゼロにすること

※5：FALKEN「AZENIS FK520」(FALKEN「AZENIS FK520L」は除く)

以上