

2026年4月9日

技術の選択肢を広げるアプローチとエンジニアリングの粋：BMW iX5 Hydrogen の新しい水素タンク

+++ 水素技術の最適統合 +++ 革新的な搭載スペースのジオメトリー +++ 1つのモデルで5種類のドライブトレインを展開+++ 高い生産柔軟性 +++ BMWならではの駆けぬける喜び +++

BMW グループは、BMW iX5 Hydrogen 向けに新たに革新的な水素タンク技術を採用する。タンクの新しい配置とサイズにより、航続距離は最大750km（最大385マイル）*へと向上する。新しい水素タンク「フラット・タンク・システム」は、車内で占有するスペースを極めて効率的に活用できるだけでなく、Gen6 高電圧バッテリーとの互換性も備えるため、室内空間を犠牲にすることはなく、その結果、燃料電池技術を搭載したモデルも、他の駆動方式のモデルと同一の生産ラインで製造可能となる。さらに、700bar の高圧水素タンクは車体構造による機械的保護の恩恵も受け、安全性を一段と高めている。

BMW AG 開発担当取締役のヨアヒム・ポスト博士（Dr Joachim Post）は、

「新しいストレージのコンセプトにより、水素ドライブ・システムを新型 BMW X5 に精密かつ省スペースで搭載できるようになります。取り付けは、まるで『テトリス』のようなものです。顧客はそれぞれのニーズに最適な駆動方式を選択でき、しかも妥協のない真の BMW X5 を手にできます。これこそが『テクノロジー・オープンネス』な戦略であり、開発者が愛してやまないエンジニアリングの粋です。」と述べている。

スマートな貯蔵で、より長い航続距離を。

新しいフラット・タンク・システムは、炭素繊維強化複合材で作られた7本の高圧タンクで構成され、各タンクは並列に接続されるとともに、堅牢な金属フレームへ統合されている。この設計の特長は、個別の圧力容器ではなく、複数のチャンバーを連結して一体の密閉ユニットを形成している点にある。このユニットは中央のメイン・バルブによって制御されている。この様な最適化されたストレージ・コンセプトにより、BMW iX5 Hydrogen はより長い航続距離を実現している。この開発だけで、BMW グループは複数の特許を出願している。

本システムは合計で少なくとも7kgの水素を貯蔵でき、空の状態から5分以内で満充填が可能である。

BMW の水素モデルは以前から重視してきたとおり、燃料補給は安全で、クリーンかつ迅速に行える。

BMW ならではの駆けぬける喜びを体感し、より速く補給し、より遠くへ。

BMW Hydrogen フラット・タンクの技術は、パワートレインの一部を構成している。燃料電池システムと革新的な高電圧バッテリーを組み合わせることで、BMW が誇る駆けぬける喜びを提供する。新型 BMW iX5 Hydrogen は、新しい「Heart of Joy」ドライブトレイン、シャシー統合制御ソフトウェアに加え、BMW Dynamic Performance Control の恩恵も受けている。また、従来世代を上回る効率と出力を実現した最新世代の Gen3 燃料電池技術も搭載する。

顧客要件に応える柔軟な生産体制。

新型 BMW X5 のスマートかつ高度に柔軟なアーキテクチャにより、顧客の要件に合わせて同モデルは 5 種類のドライブトレインから選択できる。電気、プラグイン・ハイブリッド、内燃機関、そして水素燃料電池まで幅広くカバーしている。

生産におけるシナジーは最適化されている。エネルギー・ストレージ・システムおよび駆動コンポーネントの幾何学仕様を統一することで技術的な複雑性を低減し、生産コストも抑制される。同時に、この柔軟なプラットフォームは製造の堅牢性を高め、新技術の統合を容易にし、拡張性を最大化する。これにより、BMW iX5 Hydrogen を 2028 年に、BMW グループの生産ネットワークへ本格導入するための道筋が開かれる。

BMW の水素戦略

テクノロジー・オープンネスな戦略と多様な製品ポートフォリオは、BMW グループにとって引き続き重要な成功要因である。燃料電池技術を新型 BMW X5 のシリーズに加えることで、同社は生産ラインアップを戦略的に拡充し、水素の利点を顧客に提供する。水素は、長い航続距離と迅速な燃料補給を両立した電動走行を可能にし、エネルギー源の多様化を促進するとともに、単一のインフラや原材料サプライ・チェーンへの依存を低減する。

*1: CO2 排出量および消費量。

本車両は開発段階のプロトタイプのため、法定の WLTP（および EPA）消費量データは現時点では未公表です。

*2: 「HyPowerDrive」プロジェクトは、IPCEI Hy2Move イニシアチブの枠組みのもと、連邦デジタル・運輸省（BMV）から支援を受けています。連邦政府は 1 億 9,100 万ユーロを拠出しています。さらに本プロジェクトは、バイエルン州から総額 8,200 万ユーロの（共同）資金提供もを受けています。本支援はプロジェクト実施機関ユーリッヒ（PtJ）によって実行され、NOW GmbH が調整しています。

本件に関する読者および視聴者からのお問い合わせ先:

BMW カスタマー・インタラクション・センター

フリーダイヤル 0120-269-437

受付時間: 平日 9:00-19:00、土日祝 9:00-18:00

BMW ウェブサイト: <http://www.bmw.co.jp>