

# プレスリリース

ドイツ・シュツットガルト、2020年8月19日

## 短い開発期間、優れたコスト性、高い柔軟性 — マーレが燃料電池向け新モジュール式フィルタ コンセプトを開発

- 新たな標準化エアフィルタが、燃料電池向けアプリケーションの開発期間・費用を削減。
- 燃料電池内への有害ガスや粒子の侵入を高い信頼性で防ぎ、高コストな触媒の使用を最小限に抑制。
- この新たなフィルタコンセプトは、燃料電池技術の普及促進に向けた大きな一歩に。
- マーレは、水素や燃料電池システムを重要な要素として CO<sub>2</sub>ニュートラルなモビリティ開発を推進。

マーレは、燃料電池向けに2種類の標準化エアフィルタを開発しました。この新たなモジュール技術の登場で、開発期間・費用を大幅に削減することが可能になります。完全に標準化されたコンポーネントが「オフザシェルフ（既製）」となったことで、開発技術者は車両ごとに専用のソリューションを開発する必要がなくなります。この出力 25-50kw 又は 80-120kw の燃料電池向け新しいエアフィルタは、燃料電池を有害ガスや粒子から確実に保護することで、車両の耐用年数の期間燃料電池の安定的な動作を確保するとともに、高価な触媒の使用を最低限に抑えます。この新しいソリューションの開発は、燃料電池技術の普及促進に向けた大きな一歩となります。水素そして燃料電池は、CO<sub>2</sub>ニュートラルなモビリティを目指す上で、マーレの開発活動の重要な要素となっています。



標準化と信頼性: マーレの新フィルタは、燃料電池向けアプリケーション開発の期間とコストの削減に貢献します。

「マーレには、エアフィルタに関する幅広い専門技術があります。それが信頼性に優れた燃料電池向けフィルタ技術の開発や生産にも生かされています。」と Head of Corporate Research and Advanced Engineering、Dr. Martin Berger が話します。「この新しい標準化技術の導入で、吸排気システムの設計はよりシンプルなものとなり、開発期間は短縮化され、低コストで行うことが可能となります。未来の技術と言われる燃料電池の普及に大きく一歩近づいたと言えるでしょう」。

## 緻細な燃料電池の保護が製造コストを低減

燃料電池は、触媒として白金を使用しています。白金は水素と酸素に作用し、水を発生させます。そしてこの化学反応が電気エネルギーを生み出すのです。燃料電池内に侵入する有害ガスが少なければ、少量の白金でも車両の耐用年数を通して燃料電池の動作を保証することが可能になります。白金は希少で高価な物質です。高効率なフィルタを採用してシステムに供給する空気の純度を高めることが、製造コストの抑制にもつながるのです。

高い信頼性で燃料電池を保護すると同時に低コスト化を図り、燃料電池を消費者にとって価格面でも魅力的な商品にするため、マールは、多層タイプの高効率フィルタメディアを採用しました。基材には、機械的安定性を保持する材質を選定。粒子濾過層が有害粒子の99.9%を捕捉し、分子層がアンモニアの燃料電池への侵入を防止、そして活性炭層が不要な炭化水素を吸着します。さらに、特殊含浸活性炭層が二酸化硫黄や硫化水素、酸化窒素などの侵入を防ぎます。

## 燃料電池向け部品のモジュール化技術

マールは、サーマルマネジメント、エアマネジメント、パワーエレクトロニクス、フィルタ技術など広範な独自ノウハウを駆使し、大規模生産に適した燃料電池駆動車の開発を支援します。焦点は、燃料電池システムの安全性を確保しながらコスト削減を実現することです。マールでは、燃料電池システム向け製品の開発に注力しており、既存部品をベースにしたモジュール化技術の拡充にも取り組んでいます。こうした開発を通じて、マールグループは様々な技術課題の克服に努め、燃料電池車の量産性向上に向けた活動を推進しています。

お問合せ先:

Christopher Rimmele  
Product, Technology, and Aftermarket Communications Spokesman  
Phone: +49 711 501-12374  
E-mail: [christopher.rimmele@mahle.com](mailto:christopher.rimmele@mahle.com)

Margarete Dinger  
Spokesperson Corporate  
Phone: +49 711 501-12169  
E-mail: [margarete.dinger@mahle.com](mailto:margarete.dinger@mahle.com)

広報担当 ( アジア 1 )  
ジュディアン・ゴ  
Tel: 050-3363-0015  
E-mail: [judy-ann.go@jp.mahle.com](mailto:judy-ann.go@jp.mahle.com)

---

## マーレについて

1920 に設立したマーレは未来のモビリティの先駆者であると同時に、自動車業界トップクラスの開発パートナー、そしてサプライヤーとして世界で活動しています。マーレグループは、未来のモビリティを変革するために、内燃エンジンの最適化にたゆまぬ努力を傾けながら、代替燃料の利用拡大を推進し、FCV を含む e モビリティの普及に向けた基盤づくりを行なっています。マーレグループはパワートレインや空調技術に関する必要不可欠な要素を網羅する製品ラインナップを展開しています。

2019 年の売上高は 120 億ユーロ (1 兆 4,711 億円) に達しました。現在、世界 30 ヶ国以上、160 の生産拠点で 77,000 人以上が従事しています。