



プレスリリース

2025 年 11 月 14 日

マレリ、革新的な LeanExhaust プラットフォームにより SAA 軽量化技術革新賞を受賞

自動車業界向けのグローバルモビリティテクノロジーサプライヤーである Marelli は、SAA（自動車アナリスト協会）より「LeanExhaust」システムに対して名誉ある軽量化イノベーション賞を受賞しました。この賞は、2025 年 11 月 13 日にミシガン州オーバーンヒルズで開催された第 9 回マテリアル・イノベーション・サミットの中で授与されました。

SAA の軽量化イノベーション賞は、自動車業界が追求する持続可能性と効率性に沿って、直接的または間接的な質量削減をもたらす革新的な製品や技術を提供するサプライヤーを表彰するものです。

Marelli の LeanExhaust は、ハイブリッドを含む内燃エンジン搭載車における自動車メーカーの軽量化・コンパクト化のニーズに応えるために開発された、コンパクトで軽量、かつコスト効率の高い排気システムです。このソリューションは、従来の排気システムと比べて全体で 16kg の重量削減を達成し、騒音低減および排出ガス制御性能でも従来品と同等以上の性能を誇ります。また、設計および工程の改善により、現在生産中の排気システムと比べて炭素排出量を 52%削減することができ、一般的な車両では排気システム 1 つあたり 85kg の CO2 削減につながります。

本システムには、「デュアル・レイヤー・コンバーター」と「マイクロ・ホール・デザイン・マフラー」という革新的かつモジュラー構成の 2 つのコンポーネンツが組み込まれ、いずれも重量と容積の削減に貢献しています。

デュアル・レイヤー・コンバーターの先進的なアーキテクチャは、三元触媒コンバーターとガソリン・パティキュレート・コンバーターをコンパクトな一体型パッケージとすることで、該当部品の重量を 45%、容積を 46%それぞれ削減しています。また、エンジン冷機始動後に触媒が迅速に理想的な作動温度に達し、エンジンがストップしての EV 走行中でも温度を維持することが可能であり、ハイブリッドや EV システムに要求される熱および騒音低減性能も同時に満たします。

マイクロ・ホール・デザインのマフラーは、微細孔加工されたマフラー内中央チューブと、一連のバップルプレートを用いることで、従来のマフラーで使用されていたリサイクルできないグラスウールの必要性を排除しています。これにより、重量は最大 27%、容積は最大 15%削減される一方で、従来と同等のエア・フロー・ノイズの低減を実現し、耐久性に優れた薄肉のステンレス鋼の使用を可能にしています。

部品の先進的な素材を活用することで、LeanExhaust はシンプルかつ適応が容易なソリューションを提供し、従来のシステムと比べて継続的なコスト削減が期待できます。これはマレリのプラットフォーム戦略と一致しており、我々のお客様である自動車メーカーに先進的な技術基盤を提供し、お客様のニ



ズに応じてカスタマイズ可能とすることで、開発期間とコストの削減、および多様なユーザーニーズへの対応を実現しています。特に「Lean」プラットフォームは、部品点数を減らし、目的に合った設計により、持続可能性・アクセシビリティ・早期の導入対応を追求しています。

「『LeanExhaust』プラットフォームで軽量化イノベーション賞を受賞でき、大変光栄に思います。この受賞は、マレリのグリーンテクノロジー事業部のチーム全体による献身と創意工夫の証です。私たちは持続可能なモビリティの限界に挑み続けています」と、Marelli グリーンテクノロジー事業部プレジデントの小林秋司は述べています。「LeanExhaust は、排気システム設計・製造において新たなベンチマークとなるものです。革新的なデュアル・レイヤー・コンバーターとマイクロ・ホール・デザイン・マフラーにより、従来品に比べて 16kg もの大幅な重量削減を実現し、排出ガス低減、騒音制御、耐久性の面でも卓越した性能を発揮します。また、リサイクル性の向上も実現しており、お客様に真の将来対応型ソリューションを提供します。」

同時に、SAA による軽量化イノベーション賞において、マレリは電気機械アクチュエーターを備えたハイブリッド・サスペンション・システムで「特別賞（Honorable Mention）」を受賞しました。この完全能動型ハイブリッド・サスペンション・システムは、車両のフロント・エンドのダイナミクスを制御するために 2 つのアクチュエーターを搭載し、リアホイールには 2 つのセミアクティブ・ショック・アブソーバーが接続されています。制動やコーナリング時に最も動的負荷がかかるフロント・アクスルに能動的な電気機械制御を統合することで、車両ダイナミクスにおいて最も重要な軸をターゲットにしています。同様の機能を持つ油圧システムと比較して、機能や性能を損なうことなく重量を 57%削減できることが特徴です。

訳注：当文書は 2025 年 11 月 14 日に発表された英語版プレスリリースの翻訳です。プレスリリースの正式言語は英語であり、その内容および解釈については英語版が優先されます。

マレリについて

マレリは自動車業界をリードするグローバルなモビリティ・テクノロジー・サプライヤーです。技術革新と卓越した製造において確固たる実績を持つ当社の使命は、お客様やパートナーとの協力を通じてモビリティの未来を変革し、より安全で環境に優しく、より良いコネクテッド・ワールドを創造することです。全世界に約 45,000 人の従業員を擁するマレリは、アジア、アメリカ、ヨーロッパ、アフリカに 150 以上の施設と研究開発センターを有しています。