



プレスリリース

2024年12月3日

マレリ、最新の革新的なバッテリー管理システム(BMS)ソリューションを発表 CTI シンポジウム・ベルリン 2024 にて

本日ベルリンで開催される CTI シンポジウムで、マレリは電気化学インピーダンス分光法(EIS)をベースとした自動車用バッテリー管理システム(BMS)の新たな先駆的進歩を発表します。この開発は、バッテリーパックの最適な動作と性能向上を保証することで、バッテリーセル管理の基準を高めるものです。

BMS は、バッテリーパック内のセルの状態を監視し、指定された電圧、電流、温度範囲内での安全な動作を保証する電子制御ユニットです。リチウムイオン・バッテリーの劣化は、容量の減少と抵抗の増加をもたらします。電気化学インピーダンス分光法 (EIS) をバッテリー管理システムに革新的に応用することで、リチウムイオン・バッテリーの劣化、それに関連する容量の減少や抵抗の増加に関する知見やデータが得られます。これらの知見とデータは、電池の残存耐用年数、ひいては電池の残存経済価値を正確に推定するのに不可欠です。従来、EIS は高価な実験用ツールでしたが、マレリは大規模生産に対応できる費用対効果の高いソリューションを開発しました。

現行の「Marelli Energy」BMS プラットフォームは EIS ready として知られ、既に、低周波数領域でのインピーダンス測定能力に関連する重要な改善が織り込まれています。2025 年にリリース予定の次世代「フル EIS」BMS では、さらに機能が強化され、より高い周波数での測定が可能になり、各バッテリーセルの状態を包括的に把握できるようになります。

計算アルゴリズムを強化する最先端のクラウド・トラッキングと AI アプリケーションをさらに統合した次世代「Marelli Energy」BMS プラットフォームは、バッテリーパックの充電状態 (SoC) と出力状態 (SoP) のリアルタイム推定を最適化し、バッテリーの残存耐用年数 (RUL) と劣化を正確に評価します。これらの進歩は、バッテリー寿命の延長、ドライバビリティの向上、走行距離の延長をもたらします。

マレリの推進ソリューション事業部のチーフ・テクノロジー・オフィサーであるジョバンニ・マストラランジェロは、次のように述べています：「マレリは、革新的なアプリケーションと最先端の BMS 技術開発の分野における真のパイオニアとして、お客様のニーズを満たすと同時に、卓越した技術への新たな機会を提供することを目指しています。BMS 技術における EIS と AI の採用は、今後数年間で大きく成長し、電気自動車のバッテリー管理における安全性、信頼性、性能基準を高めると予想しています。」



マレリは、12月3日と4日にベルリンで開催される CTI シンポジウムで、この新たな展開と卓越した技術へのコミットメントを共有します。このシンポジウムでは、BMS プロダクト・マネージャーのダヴィデ・カヴァリエーレが基調講演「BMS における電気化学インピーダンス分光法 (EIS) の導入」を行います。このセッションでは、マレリの BMS 技術と革新的なアプリケーションの開発プロセス、設計上の課題、将来の拡張について詳しくご紹介します。

訳注：当文書は 2024 年 12 月 3 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 5 万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 170 の施設と研究開発センターを有しています。