



ニュースリリース

マレリ、新型電動スクーター「BMW CE 04」にインバーターを供給 電気自動車の基幹技術であるシステムを社内で開発・生産 関連ソフトウェアも提供

【2022年2月23日】

世界的大手独立系自動車関連サプライヤーのマレリは、電動エンジンの中核部品であるインバーターを、同カテゴリーで最も先進的な電動車両の一つとされる新型 BMW CE 04 電動スクーターに供給します。

BMW CE 04 に供給されるこの製品は、社内のエンジニアリングと製造生産能力を活用して、ホワイトルームにあるマレリで開発・生産製造されています。このインバーターはエネルギーの活用と再利用を最適化し、性能と効率を最大化するように設計されています。

マレリのビークル・エレクトリフィケーション事業部門のプレジデントである Hannes Prenn は、以下のように述べています。

「BMW CE 04 のような素晴らしい電動車両への搭載が実現したことをうれしく思います。新しい電動二輪車の利用が可能になることは、将来のモビリティに参入する機会をさらに拡大するものです。」

「インバーターの技術は、すべての電気自動車において、効率的なエネルギー管理マネジメントを確実にするためのキーになります。そのため、当社はこの分野の先進的なソリューション（四輪および二輪の双方において）の設計を継続し、電動パワートレインやサーマル・ソリューションを含む当社の電動化ソリューションを補完しています。これは、電気自動車のための効率的で高性能・



信頼性の高い革新的なソリューションをお客さまに提供することによって、eモビリティを推進するという当社のミッションの一環になります。」

インバーターは、電池からの直流 (Direct Current) 電力から、電気モーターに必要な三相交流 (Alternating) 電力への変換を行うものです。二輪車の電気アプリケーションは、厳しい寸法制限に適合しなければならず、またいかなる外部環境 (極端な高温・低温条件、水、湿度などへの対応) でも動作する必要があり、高出力密度を必要とするため、より高いレベルの課題への対応が求められています。

BMW CE 04 電動スクーター搭載のインバーターは、名目電圧 145 ボルトで 43.5 キロワットのピーク出力を実現し、115 ボルトから 175 ボルトの範囲でフル性能 (300 アンペア rms) を発揮します。

マレリが開発したこのタイプのインバーターには、同じスペースと寸法に収まるより強力なバージョン (最大 450 アンペア rms - 348 ボルト) もあり、柔軟性とスケーラブルな設計にも特徴があります。

さらに、インバーターのソフトウェアもマレリによって開発されたもので、BMW が車両ソフトウェアを提供し、同じインバーターケース内に設置された電気制御ユニットに収められています。このソフトウェアは Autosar (AUTomotive Open System Architecture) 規格に準拠しており、BMW が要求する診断規格に合わせてカスタマイズされています。機能安全要件は、ASIL B (Automotive Safety Integrity Level B) 規格に準拠しています。

マレリのビークル・エレクトリフィケーション事業部門は、電気自動車用の最先端インバーターの開発において 10 年以上の経験を有しています。マレリは、日本の高級ブランドの電気自動車のモデルの一つを最長シリーズ生産で供給するなど、この分野では先駆的な取り組みを行っています。



また、世界トップクラスのスポーツカーブランドのスーパーカーに搭載されている 400V インバーターでも、スマートな電気モーター管理マネジメントで、直流から三相交流への効率的な変換を実現しています。

また、同事業部門は、二輪車市場にも注力し、高級バイクメーカーが量産する初の高性能電動バイクの技術を提供しています。これは、マレリが 200 ボルトで最大 75 キロワットの電力を供給できる完全な e-アクスルを提供したものです。

マレリの完全なインバーターの製品群には、柔軟性とモジュール化のために設計された高性能の 400 ボルトと 800 ボルトの技術が含まれており、絶縁ゲートバイポーラトランジスタ (IGBT) を使用し、炭化ケイ素 (SiC) と窒化ガリウム (GaN) ベースのパワーデバイスも開発中です。電気自動車のエネルギーの完全な流れを管理・制御・最適化するために必要な、すべての主要な電子パワートレインと熱管理サーマル・マネジメントソリューションの完全なサプライヤーとして、マレリは、電力密度と効率を最大化するための最先端の技術を開発・生産しています。インバーターとパワーエレクトロニクスに加えて、これらには電気モーター、統合 e-アクスルシステム、およびすべての車両の熱管理サーマル・マネジメントのための製品が含まれます。

マレリについて

マレリは、世界的な独立系自動車関連サプライヤーです。イノベーションとモノづくりに確かな実績を持つ当社の使命は、お客さまやパートナーと協力して、より安全で、より環境に優しく、よりコネクティビティの高い世界を造ることを通じて、モビリティの未来を変えることです。全世界に約 54,000 人の従業員を擁するマレリは、アジア、米州、欧州、アフリカに約 170 の施設や研究開発センターを有し、2020 年の売上は約 1 兆 2,660 億円（約 104 億ユーロ）に達しています。



お問い合わせ先

マレリ パブリックアフェアーズ&コミュニケーション部: pr@marelli.com 電話 048-660-2161

Maurizio Scignari maurizio.scignari@marelli.com 携帯 +39 335 7577830

Daniela Di Pietrantonio daniela.dipietrantonio@marelli.com 携帯 +39 338 6731792

Codic

Codic