

シェフラー、高電圧インバーターブリックの量産を開始

- 中国の大手自動車メーカー向けに、高電圧インバーターブリックの初めての量産化
- インバータモジュールの性能パラメータを大幅に強化し、わずか 1 年で中国・天津工場での量産化を実現
- 開発パートナーであるロームの最先端シリコンカーバイド (SiC) 技術により、効率性と性能を向上
- モジュール性と拡張性を考慮して設計されたインバーターブリックは容易に統合可能で、バッテリー電気自動車、プラグインハイブリッド車、レンジエクステンダー車に幅広く搭載可能

2025 年 9 月 4 日 | Herzogenaurach, Germany / Yokohama

シェフラーは長年にわたり、先駆的な革新と開発を通じてモーションテクノロジーにおけるスタンダードを確立してきました。中国・天津における高電圧インバーターブリックの量産開始により、シェフラーは電動化戦略における重要なマイルストーンを達成しました。中国の大手自動車メーカー向けに初めて量産化される高電圧インバーターブリックは、同自動車メーカーの新型電気自動車モデルに最先端のインバーターブリック技術として搭載されます。

シェフラーのインバーターサブアセンブリは、論理信号によって電動駆動を制御する重要なパワーデバイスの構成要素(「ブリック」)です。ここで生成された高周波電流パルスが、車両の電気モーターを駆動します。今回量産を開始したインバーターブリックは、非常に優れた性能特性を備えています。お客様の要望に応え、シェフラーはブロックの最大バッテリー電圧を従来の 800V を大幅に超えるレベルに引き上げたほか、最大 650A の RMS 電流を実現し、このサブモジュールをコンパクトなパワーパックへと進化させました。

「個々のコンポーネントから高度に統合された電動アクスルに至るまで、当社の E-モビリティソリューションに拡張性とモジュラー性を組み込むという戦略的アプローチに基づき、統合が容易なインバーターブリックを開発しました。当社の汎用プラットフォーム開発技術を用い、中国で需要の高い「X-in-1」アーキテクチャに最適化されたインバーターブリックを、わずか 1 年で量産化することができました。」と、シェフラーの E モビリティ事業部 CEO であるトーマス・シュターレは述べています。

容易な統合を実現する鍵となるモジュラー性と拡張性

インバーターのコアコンポーネントであるブリックには、厳しい要件を満たすことが求められます。順調な売上と今回の量産開始の背景にあるのは、サブモジュールの優れた特性です。シェフラーのパートナーであるロームが製造する革新的な SiC (シリコンカーバイド) パワー半導体により、高電力密度のフレームマウント型サブモジュールのコンパクト化と効率化が実現しました。モジュラー性と拡張性を備えた設計により、様々なインバーターに容易に統合することが可能となりました。このサブモジュールには、電流パルスのパルス幅変調 (PWM) 用パワーモジュール、DC リンクコンデンサー、DC リンク、冷却装置が組み込まれています。さらに、DC 昇圧機能も備えているため、800V アーキテクチャの車両を 400V 充電ステーションで、800V の充電速度で充電することが可能です。中国自動車メーカーからの高度な性能要求に対応するため、ロームはブロックに組み込まれた SiC チップのドレイン・ソース電圧を最適化しました。

ローム取締役兼常務執行役員の伊野 和秀氏は次のように述べています。「当社の第 4 世代 SiC パワーデバイスが搭載された、シェフラーのインバーターブリックの量産開始を大変嬉しく思います。当社の SiC 技術は、電気自動車の効率と性能向上に大きく貢献します。シェフラーとのパートナーシップを通じ、自動車産業における革新と持続可能性を推進してまいります。」

2020 年から続いているロームとの戦略的パートナーシップは、ヴィテスコ・テクノロジーからシェフラーへと受け継がれ、エネルギー効率に優れた SiC パワー半導体の供給能力の確保に貢献しています。

インバーター技術の継続的開発

2023 年にサブモジュール開発戦略としてオーバーモールド・インバーターの開発が開始されました。今回量産が開始されたインバーターブリックは、これに続く開発事例です。シェフラーは現在、将来の車両アーキテクチャに向けたさらなる集積化を実現するため、インバーター技術の継続的な開発に取り組んでいます。

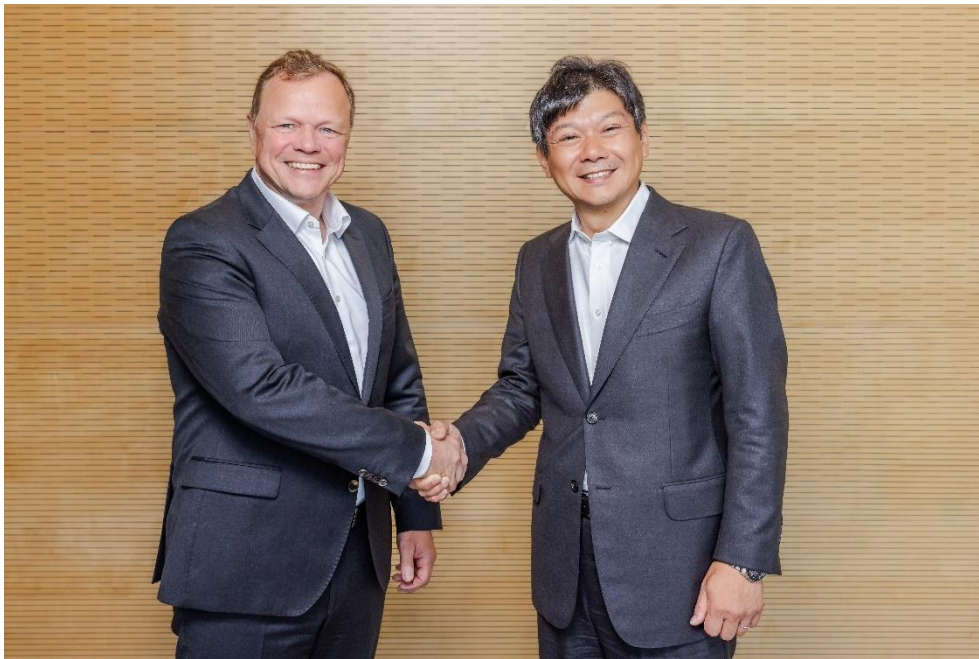
シェフラーが「IAA Mobility 2025」でインバーターを展示

インバーターブリックは、シェフラーの「パワーモーション」製品ファミリーの一部として、ドイツ・ミュンヘンで開催される IAA MOBILITY 2025 のシェフラーブースにて展示されます。シェフラーは「モーションテクノロジーカンパニー」をテーマにし、9 月 9 日から 12 日まで開催される IAA サミット (ホール B3、ブース B40) で、ソフトウェア、電動化、ドライブトレイン、シャシー、車体用途向けに拡充された革新的な製品ラインナップをご紹介します。

展示会に関する詳細は、当社 [ウェブサイト](#) をご覧ください。



中国の大手自動車メーカー向けに天津工場で量産中の高電圧インバーターブリック
写真:シェフラー



シェフラーの E-モビリティ事業部 CEO トーマス・シュターレ(左)とロームの取締役兼常務
執行役員 伊野 和秀氏(右) 写真:シェフラー

注)本プレスリリースは現地時間2025年9月4日付でドイツ・ヘルツォーゲンアウラッハにおいて英語で発行されたものの日本語訳です。原文の英文と日本語訳の間で解釈に相違が生じた場合には英文が優先します。

シェフラーグループ – We pioneer motion

シェフラーグループは、75 年以上にわたりモーションテクノロジーの分野で画期的な発明と開発を推進してきました。電動モビリティや CO₂ 排出削減効率の高い駆動システム、シャシーソリューション、そして再生可能エネルギーのための革新的なテクノロジー、製品、サービスにより、シェフラーグループは、モーションの効率性、インテリジェンス、持続可能性を高めるための、ライフサイクル全体にわたる信頼できるパートナーです。シェフラーは、モビリティエコシステムにおける包括的な製品とサービスの範囲を、ベアリングソリューションやあらゆる種類のリニアガイダンスシステムから修理および監視サービスに至るまで、8 つの製品ファミリーに分けて示しています。シェフラーは、約 120,000 人の従業員と 55 か国に約 250 以上の拠点を持つ、世界最大級の同族会社でありドイツで最も革新的な企業の一つです。

連絡先

シェフラー・ジャパン株式会社

広報部 マネージャー 金城道代

TEL: +81 90 2734 8155

E-mail: pr-japan@schaeffler.com

