

Microchip、Mersen 社の SiC パワースタック リファレンス デザイン向けに シリコン カーバイド MOSFET とデジタル ゲートドライバを提供

性能とコスト効率を高め開発期間を最大 6 ヶ月短縮するシリコン カーバイド スタック ソリューションで
電気自動車、商業輸送、再生可能エネルギーとその貯蔵システムの設計に貢献

2021 年 12 月 9 日[NASDAQ: MCHP] – e モビリティと再生可能エネルギーシステムは性能向上、コスト低減、開発期間短縮を実現する電力管理ソリューションを必要としています。これらの要件に対応するため、Microchip Technology Inc.(日本法人: 東京都港区浜松町、代表: 吉田洋介 以下 Microchip 社)は本日、Mersen 社の 150 kVA 3 相シリコン カーバイド [パワースタック リファレンス デザイン](#)に関して同社と提携する事を発表しました。Mersen 社は、e モビリティとエネルギー貯蔵を含む多くの産業分野向け電力管理ソリューションの世界的プロバイダです。

Mersen 社の 3 相 SiC パワースタック リファレンス デザインは、個々のデバイスを調達、テスト、認定する必要がない完全かつコンパクトな大電力シリコン カーバイド ソリューションです。このリファレンス デザインは Microchip 社製シリコン カーバイド パワーモジュールとデジタル ゲートドライバ、Mersen 社バスバー、ヒューズ、コンデンサ、温度管理で構成され、高性能スタック リファレンス デザインとして設計されています。Microchip 社製 1,200 V [MSCSM120AM042CD3AG](#) シリコン カーバイド MOSFET と AgileSwitch® [2ASC-12A1HP](#) デジタル ゲートドライバを含むこのリファレンス デザインを使うと、アプリケーションに合わせて設計済みのキットを使って高電圧システムを迅速に開発する事ができ、開発期間を最大 6 ヶ月短縮できます。

「シリコン カーバイド MOSFET およびデジタル ゲートドライバ ソリューションの提供に関する Microchip 社と Mersen 社の提携は、弊社のお客様の利益につながります」と Microchip 社ディスクリート製品部門副社長の Leon Gross は述べています。「パワーインバータの設計にあたって実証済みソリューションを調達できるなら個々の部品を調達しないで済み、その信頼性によってリスクを低減できます。さらにダウンタイムの回避に役立ちます。これは一体型の評価システムと言えます。」

このリファレンス デザインは 16 kW/L の電力密度、最大 130 °C の T_j 、98%のピーク効率、最大 20 kHz のスイッチング周波数を特長としています。Microchip 社の堅牢なシリコン カーバイド MOSFET と構成可能デジタル ゲートドライバである AgileSwitch ファミリを採用した本リファレンス デザインでは、最大電流 750 A で 700 V または 1,200 V の設計を選択できます。Microchip 社は、ベースプレート材料、DBC (Direct Bonding Copper)セラミック材料、ダイアタッチ方法を含むモジュール構造の選択肢も提供しています。

「Microchip 社は堅牢なシリコン カーバイド MOSFET と互換デジタル ゲートドライバを提供できるため、当社はこのリファレンス デザインの設計と開発にあたって Microchip 社と緊密に協力しました」と Mersen 社副社長、グローバル戦略マーケティング部門エグゼクティブ エキスパートの Philippe Roussel 博士は述べています。「そのため、当社の高信頼性バスバー、コンデンサ、ヒューズ、冷却システム製品を使っていかなるインバータ回路方

Microchip、Mersen 社の SiC パワースタック リファレンス デザイン向けにシリコン カーバイド MOSFET とデジタル ゲートドライバを提供 2 - 2 - 2 - 2

式でも最適化できる事を実証しました。Microchip 社のシリコン カーバイド製品を使う事で、元の仕様をより高い電圧、電流、スイッチング周波数に拡張し、多様な顧客要件を満たす事ができます。」

Mersen 社のパワースタック リファレンス デザインに使われている製品の他、Microchip 社は 650～1,700 V の MOSFET およびショットキー バリアダイオード ファミリを含むシリコン カーバイド パワー ソリューションも提供しています。これらの製品は、ベアダイと各種ディスクリートおよびマルチチップ モジュール パッケージで提供しています。

Microchip 社は高効率、コンパクト、高信頼性の最終製品を開発できるように、シリコン カーバイドダイ製造と低インダクタンス パワー パッケージングおよびデジタル ゲートドライバを統合しています。これらのデバイスの他、Microchip 社は MCU(マイクロコントローラ)、アナログおよび MCU 周辺部品の包括的なポートフォリオ、さらに通信、無線、セキュリティ製品を提供しており、各種アプリケーション向けの実証済みトータルシステム ソリューションを提供できます。

開発ツール

Microchip 社の AgileSwitch 2ASC-12A1HP 1,200 V デュアル チャンネル デジタル ゲートドライバは Augmented Switching™テクノロジーを採用しており柔軟な構成が可能です。AgileSwitch 2ASC-12A1HP ゲートドライバと次世代 2ASC-12A2HP ゲートドライバは Microchip 社の ICT(インテリジェント コンフィグレーション ツール)でサポートされています。ICT を使う事でゲート スwitching プロファイル、システム クリティカル監視、コントローラ インターフェイス設定等のゲートドライバ パラメータを設定できます。ICT は無償でダウンロードでき、開発期間の短縮に役立ちます。

在庫/供給状況

スタックの詳細は Mersen 社の [Inverter/Stack Design Optimization & Assembly](#) をご覧ください、Microchip 社または正規代理店にお問い合わせください。詳細は [Microchip.com/SiC](#) をご覧ください。

リソース

高画質の写真は報道関係専用窓口までお問い合わせ頂くか、Flickr でご覧ください(掲載に許可は不要です)。

- アプリケーション画像: <https://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/51655174748/sizes//>
- 製品画像: <https://www.flickr.com/photos/microchiptechnology/51654975011/sizes//>

Microchip Technology 社について

Microchip Technology 社(以下、Microchip 社)はスマート、コネクテッド、セキュアな組み込み制御ソリューションのトッププロバイダです。使いやすい開発ツールと包括的な製品ポートフォリオにより、リスクを低減する最適な設計を作成し、総システムコストの削減、迅速な商品化を実現できます。Microchip 社は産業、車載、民生、航空宇宙と防衛、通信、コンピューティングの市場で 120,000 社を超えるお客様にソリューションを提供しています。

Microchip、Mersen 社の SiC パワースタック リファレンス デザイン向けにシリコン カーバイド
MOSFET とデジタル ゲートドライバを提供
3 - 3 - 3 - 3

Microchip 社は本社をアリゾナ州チャンドラーに構え、優れた技術サポート、確かな納期、高い品質を提供しています。詳細は Microchip 社ウェブサイト(www.microchip.com)をご覧ください。

###

Note: Microchip 社の名称とロゴ、Microchip ロゴは米国およびその他の国における Microchip Technology Incorporated の登録商標です。AgileSwitch は米国における Microchip Technology Incorporated の登録商標です。その他の商標は各社に帰属します。

詳細については、以下にお問い合わせください。
Daphne Yuen (Microchip 社): (852) 2943 5115
(メール: daphne.yuen@microchip.com)

大川、仙場 (共同 PR): (03) 3571 5236
(メール: taito.okawa@kyodo-pr.co.jp)

報道関係者の方へ: このニュースリリースのメールによる配信については、共同 PR 株式会社 大川もしくは仙場まで電話(03) 3571 5236 またはメール taito.okawa@kyodo-pr.co.jp でお問い合わせください。