

Microchip、電気自動車アプリケーションのパワー エレクトロニクスを 素早く確実に保護できるシリコン カーバイド E ヒューズ デモンストレータを発表

400～800 V のバッテリーシステムに対応する 6 つのバリエーションを提供

2023 年 5 月 10 日[NASDAQ: MCHP] – BEV(バッテリー電気自動車)ならびに HEV(ハイブリッド電気自動車)の高電圧電気サブシステムには、過負荷条件が発生した際に高電圧配電回路および負荷回路を保護するための仕組みが必要です。BEV および HEV 設計向けに、より高速で信頼性が高い高電圧回路保護ソリューションを提供するため、Microchip Technology Inc.(日本法人: 東京都港区浜松町、代表: 榎晴彦 以下 Microchip 社)は本日、SiC(シリコン カーバイド)技術を使った [E ヒューズ デモンストレータ ボード](#)を発表しました。E ヒューズ デモンストレータは、400～800 V のバッテリーシステムに対応した、最大 30 A の電流定格を持つ 6 つのバリエーションで提供されます。

E ヒューズ デモンストレータは高耐圧半導体技術により設計されているため、異常電流を数マイクロ秒で検出および遮断できます。これは従来の機械的手法の 100～500 倍の速さです。応答時間が短いため、ピーク短絡電流を数万アンペアから数百アンペアにまで大幅に低減できます。そのため、障害イベントがハードウェア故障に至るのを未然に防ぐことができます。

「E ヒューズ デモンストレータは、パワー エレクトロニクスをより素早く確実に保護する事で開発プロセスを即座に開始できる SiC 技術ソリューションを BEV/HEV OEM 設計向けに提供します」と Microchip 社シリコン カーバイド事業部門担当副社長の Clayton Pillion は述べています。「E ヒューズの半導体技術による設計には、機械的衝撃、アーク放電、接点バウンスによる劣化がないため、電気機械デバイスに対する長期信頼性の懸念も軽減されます。」

E ヒューズ デモンストレータにはリセットが可能という特長があります。そのため、製品の設計段階で保守容易性を考慮しなければならないという制約に縛られず、E ヒューズを自動車内に簡単に実装できます。これにより設計の複雑さが低減し、BEV/HEV パワーシステムを柔軟に配置できる車両パッケージが可能になります。

LIN (Local Interconnect Network)通信インターフェイスを内蔵しているため、OEM は E ヒューズ デモンストレータを使って SiC ベースの補助アプリケーションを短期間で開発できます。この LIN インターフェイスのおかげで、ハードウェア部品を変更せずに過電流トリップ特性を設定でき、診断ステータスも報告されます。

E ヒューズ デモンストレータは、Microchip 社の SiC MOSFET テクノロジーと、LIN ベース インターフェイスを備えた PIC®マイクロコントローラの CIP(コアから独立した周辺モジュール)の比類のない堅牢性と性能を利用します。

Microchip、電気自動車アプリケーションのパワー エレクトロニクスを素早く確実に保護できるシリコン
カーバイド E ヒューズ デモンストレータを発表

2-2-2-2

E ヒューズ デモンストレータと組み合わせて使うこれらの部品は車載認定済みであり、ディスクリート設計よりも
少ない部品点数と高い信頼性をもたらします。

Microchip 社の SiC パワー ソリューションは、業界で最も種類が豊富で柔軟な、ベアダイ、ディスクリート、モ
ジュール、カスタム パワーモジュールによる MOSFET、ダイオード、ゲートドライバのポートフォリオを提供します。
Microchip 社の SiC 半導体の詳細は Microchip 社の[ウェブサイト](#)をご覧ください。

開発ツール

ソフトウェアの迅速な開発やデバッグを可能にするため、E ヒューズ デモンストレータ ボードは [MPLAB® X
IDE\(統合開発環境\)](#)でサポートされています。[LIN シリアル アナライザ](#)開発ツールを使うと、PC と E ヒューズ デ
モンストレータ ボードとの間でシリアル メッセージを簡単に送受信できます。

在庫/供給状況

E ヒューズ デモンストレータ ボードは本日よりサンプル受注を開始いたします。詳細は [Microchip 社正規代理
店](#)にお問い合わせください。

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: www.flickr.com/photos/microchiptechnology/52842944434/sizes/l

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 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、MPLAB 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。その他の商標は各社に帰属します。

Microchip、電気自動車アプリケーションのパワー エレクトロニクスを素早く確実に保護できるシリコン
カーバイド E ヒューズ デモンストレータを発表

3-3-3-3

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)

松田、仙場 (共同 PR): (03) 6260 4863

(メール: mchp-pr@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 松田もしくは
仙場まで電話(03) 6260 4863 またはメール mchp-pr@kyodo-pr.co.jp でお問い合わせください。