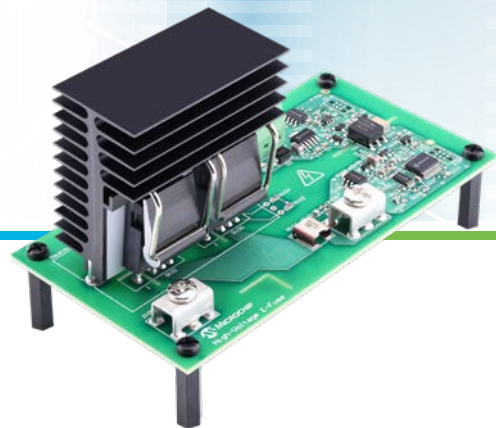


# 高耐圧超高速応答

## Eヒューズ リファレンス デザイン



あらゆるモノの電動化が進む中、高電圧アプリケーションで SiC(シリコンカーバイド) テクノロジーの採用が広がっています。

高耐圧 E ヒューズは mSiC™ MOSFET とオンボードのフォルト検出を組み合わせ、高電圧電気システムを保護する優れた方法を生み出します。

E ヒューズはリレー、コンタクタ、従来のヒューズと比べて高い信頼性を提供します。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し、障害イベントが致命的な障害に至るのを未然に防ぐ事ができます。

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。E ヒューズはリセットが可能であるため、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、システムのパッケージと設計を簡素化できます。

### 主なメッセージ

#### システムコストの削減

- システムの稼働率と信頼性を最大化

#### 開発期間の短縮

- システムの部品点数の削減

#### リスクの低減

- システム性能と安全性を最大化

### 利点

- アーク放電なし
- リセット可能
- 機械的衝撃、振動による劣化なし
- 接点バウンスなし
- 機械的摩耗なし
- 機械式 (1 ms 超) より高速 (2  $\mu$ s 未満)

### アプリケーション



電気自動車



太陽光発電



風力発電



データセンター



eVTOL

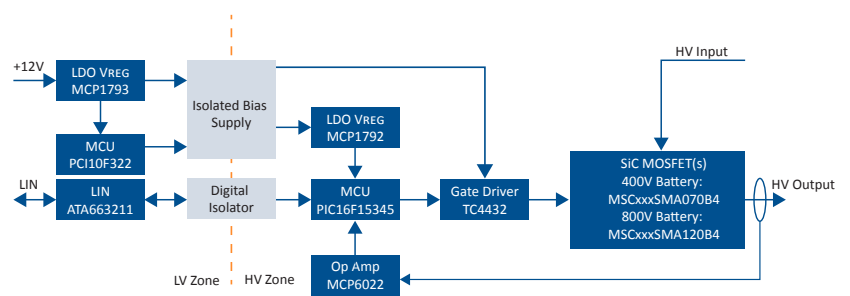
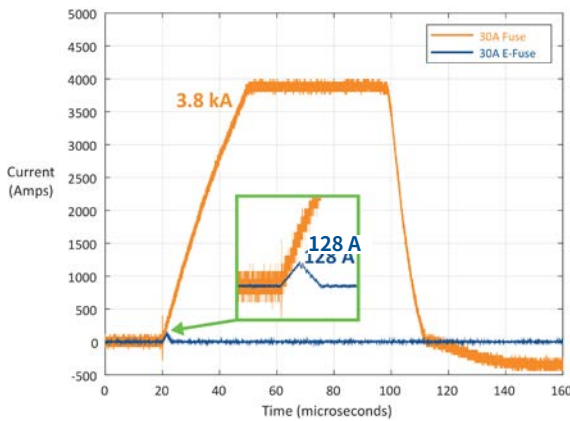


マイクログリッド

## 主な特長と仕様

- 設定可能な時間 - 電流特性曲線
- 短絡電流検出の2つのモード: エッジトリガとライドスルー
- 電流、温度、バイアス電源計測の診断ステータス
- 制御、設定、診断用の LIN 通信インターフェイス
- LIN インターフェイス経由または +12V 電源の再投入でリセット可能
- 最大 10  $\mu$ s の短絡耐量時間
- 最大 30A の連続出力負荷電流
- 低電圧動作電圧レンジ: 9~16V
- 高電圧動作電圧レンジ: 200~900V
- 動作温度レンジ: -40~85 °C

## 比較: E ヒューズと従来のヒューズ



## E ヒューズ デモボード

デモ アプリケーション ボード	内容	電圧 (V)	電流 (A)
MSCDR-EFUSE-001	400V/10A SiC E ヒューズ デモンストレータ、 1 MSC035SMA070B4	400	10
MSCDR-EFUSE-002	400V/20A SiC E ヒューズ デモンストレータ、 2 MSC035SMA070B4	400	20
MSCDR-EFUSE-003	400V/30A SiC E ヒューズ デモンストレータ、 2 MSC015SMA070B4	400	30
MSCDR-EFUSE-004	800V/10A SiC E ヒューズ デモンストレータ、 1 MSC040SMA120B4	800	10
MSCDR-EFUSE-005	800V/20A SiC E ヒューズ デモンストレータ、 2 MSC040SMA120B4	800	20
MSCDR-EFUSE-006	800V/30A SiC E ヒューズ デモンストレータ、 2 MSC025SMA120B4	800	30

[microchip.com/e-fuse](http://microchip.com/e-fuse)

ご相談を予約する