

# BOURNS®



バッテリー管理&  
保護製品プロファイル

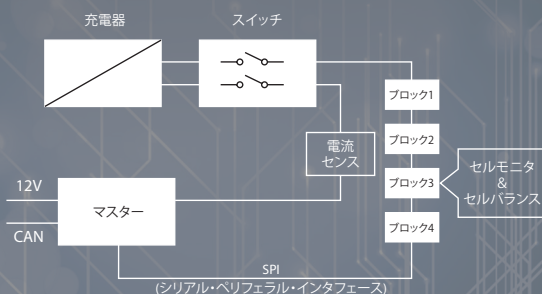
# はじめに



二次電池業界は、今後も拡大が見込まれ著しい成長を遂げています。この成長は、ポータブルバッテリー駆動機器、電気自動車、エネルギーストレージ及び産業用アプリケーションの増加によってもたらされています。

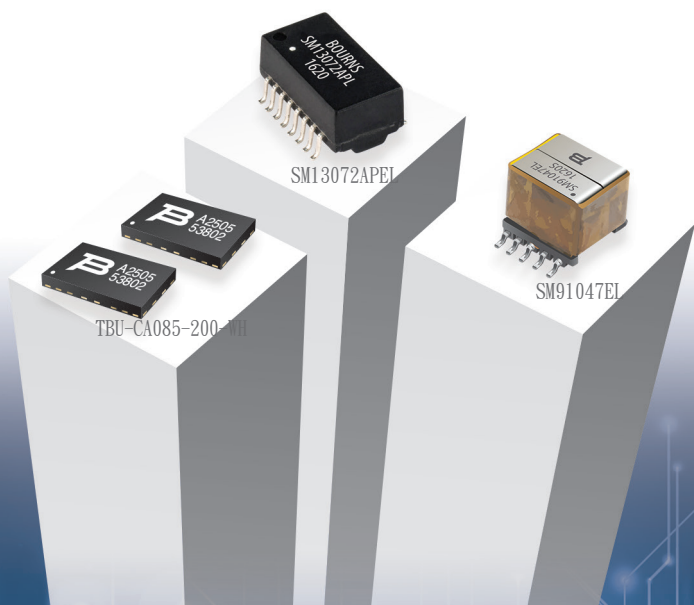
これらのアプリケーションは、ニッケルカドミウム、ニッケル金属水素化物、リチウムイオン、そして現在開発中のその他化学物質を含む様々な電池化学を使用しています。

## 高電圧バッテリーシステムのブロック図



# バッテリー監視

バッテリーパックの電圧は、ポータブル電子機器の場合は数ボルトから、電動工具及びハイブリッド電気自動車の場合は48V及び60Vなどのより高い電圧の範囲となります。100%電気で駆動する電気自動車ではバッテリースタックは400V以上であり、完全に隔離された通信と高い動作電圧での電力が求められます。



## LAN Transformer

モデル	内容	インダクタンス値	作動電圧
SM91501AL	デュアル2チャンネルAEC-Q200 準拠LANTランス+ CMC	最大370 $\mu$ H	ファンクショナル1600V
SM91052AL	シングルチャンネルAEC-Q200 準拠LANTランス+ CMC	370 $\mu$ H	ファンクショナル1600V

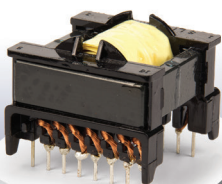
## セル監視IC A/D入力サージ保護

モデル	内容	トリップ電流	作動電圧	トリップ時間
TBU-DB	2チャンネルリセットプル ヒューズ	200 mA	550 V	1 $\mu$ s

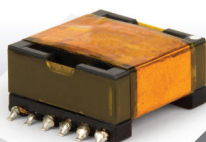
# 充電器用ハイパワーマ グネティックス



中国・東莞のBourns工場は、フルブリッジ共振型LLCなどの高電力コンバータで使用されるトポロジの高周波及び高AC電流向けの充電器用標準高出力インダクタ及びカスタマイズ変圧器を製造しています



カスタマイズ変圧器



カスタマイズ変圧器



PQ2614BLA/BHA

モデル	内容	インダクタンス値	飽和電流範囲
PQ2614BLA/ BHA	AEC-Q200準拠インダクタ	1-33 $\mu$ H	2.6 A to 100 A

# CANbus



## TVSダイオード

モデル	内容	作動電圧	ESDレベル
CDSOT23-24CAN	CANbusのESD及びサージ保護	24 V	30 kV接触

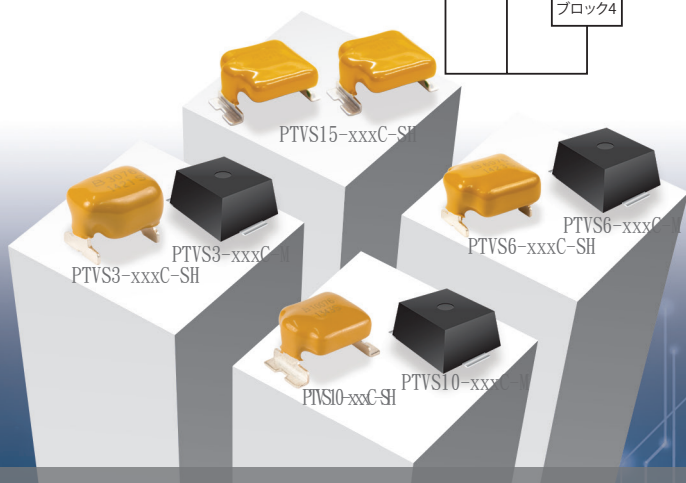
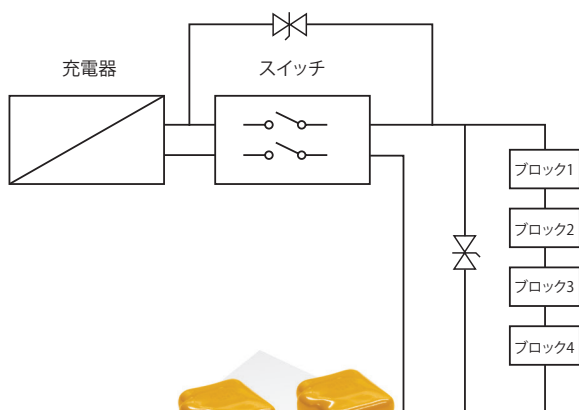
## CANbusコモンモードチョーク

モデル	内容	作動電圧	ESDレベル
SRF3216A	デュアル2チャンネルAEC-Q200 準拠LANTランス+ CMC	最大2.2K $\Omega$ @100	50 V DC



# リレー保護

Bourns®高出力TVSダイオードは、短絡回路の切断中に発生する可能性のあるMOSFETまたはリレー接点スイッチの損傷によるフライバック・サージを防ぎます。



## パワーTVSダイオード

モデル	内容	ピーク電流	動作電圧
PTVS3-xxC-M	アキシャルリード/表面実装 パワー-TVダイオード	3 KA	15 V to 450 V
PTVS6-xxC-M	アキシャルリード/表面実装 パワー-TVダイオード	6 KA	58 V to 430 V
PTVS10-xxC-M	アキシャルリード/表面実装 パワー-TVダイオード	10 KA	58 V to 76 V

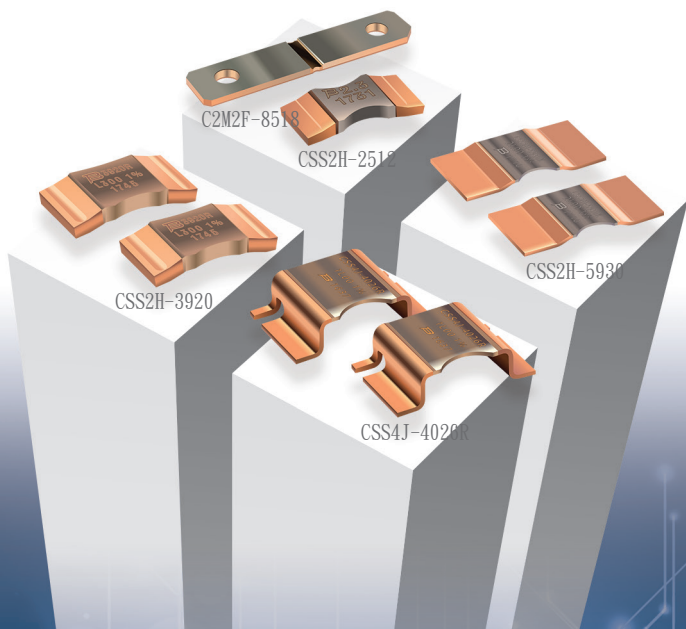
# 電流検出抵抗

## 利用可能なタイプ:

- ・表面実装
- ・バスバー実装

## 特徴:

- ・低TCR抵抗材料
- ・ $500\mu\Omega$ の低抵抗
- ・一部モデルでは4ターミナルケルビン接続
- ・AEC-Q200認定



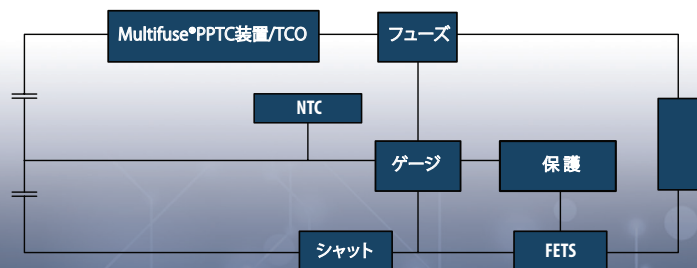
## アプリケーション

- ・電源
- ・ステッパーマータードライブ
- ・バッテリーパック
- ・家電製品
- ・入力アンプ
- ・精密回路
- ・医療機器  
(生命維持装置を除く)
- ・プリンタ
- ・オートメーション機器
- ・ナビゲーション機器
- ・自動車

# リチウムイオン電池パック保護

スマートフォンやタブレット用のリチウムイオンバッテリーパックは、低抵抗のMOSFET、電流検出抵抗（シャント）などを伴ったガスゲージICによって充放電制御が行われています。

プログラマブルヒューズは、マルチセル・リチウムイオンパックに追加され、より高電流のアプリケーションに使用できます。安全上の理由から、ICに依存しない過電流及び過熱保護もパックに追加される可能性があります。Bournsはパックデザイナーのために、Multifuse® ポリマーPTC技術とミニブレーカ熱遮断装置バイメタル技術という2種類の技術を提供しています。



## Multifuse® PPTCリセッタブルフューズ

モデル	サイズ	ホールド電流	電圧
MF-USML	1210	最大8 A	6 V, 12 V
MF-NSML	1208	最大7 A	6 V, 12 V
MF-PSML	0805	最大4.5 A	6 V, 12 V
MF-FSML	0603	最大3 A	6 V, 12 V
MF-ASML	0402	最大0.5 A	6 V



# ミニブレーカ

## (小型リセットブル熱遮断装置)

### 利用可能なタイプ:

- ・ 低電流シリーズ (LC、NRC)
- ・ 高電流シリーズ (HC、NRA、AC、SA)
- ・ 表面実装シリーズ (SA)

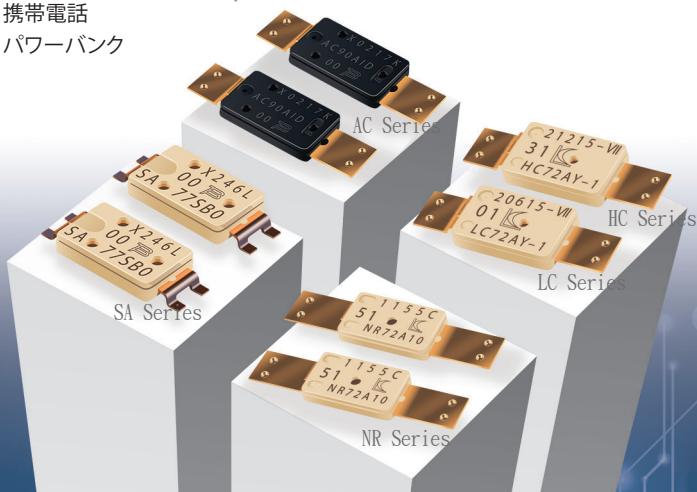
### アプリケーション:

以下のバッテリーセル保護:

- ・ ノートPC
- ・ タブレットPC
- ・ スマートフォン
- ・ 携帯電話
- ・ パワーバンク

### 特徴::

- ・ 1つのデバイスで同時に過熱保護と過電流保護を提供
- ・ リセット可能
- ・ 幅広い温度オプション: 72°C、77°C、82°C、85°C、90°C
- ・ 低抵抗
- ・ コンパクトなパッケージデザインで小型・薄型
- ・ 最適な耐食性
- ・ RoHS対応\*



### ミニブレーカ (小型リセットブル熱遮断装置)

モデル	トリップ温度 (°C)	トリップ電流@ 60°C	電圧
HC	72, 77, 82, 85, 90	7, 8.5, 9.5, 11, 12 A	28 V
AC	72, 77, 82, 85, 90	9, 12, 14, 16, 18 A	28 V
LC	72, 77, 82, 85	2.7, 3.8, 4.5, 5 A	28 V
NR	72, 77, 82, 85	6, 7.8, 9.5, 10.5 A	28 V
SA	72, 77, 82, 85	6, 8.8, 10.2, 11.1 A	28 V

\* RoHS指令2002/95/EC (2003年1月27日) (RoHSリキャスト 2011/65 / EU (2011年6月8日)・付属書含む)。

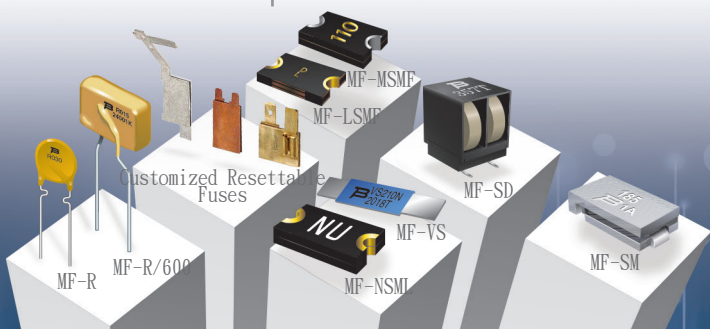
# Multifuse® ポリマー PTC リセットブルヒューズ

## 利用可能なタイプ:

- ・ラジアルリードスルーホール
- ・表面実装 (0402、0603、0805、1206、1210、1812、2018、2920、3425)
- ・アキシャルリード型電池ストラップ
- ・非カプセル化ディスク

## 特徴:

- ・ 6~90Vの動作電圧
- ・ 10 mA~11.0 Aのホールド電流
- ・ 機関認定 - UL、CSA & TÜV
- ・ 米国及び国際通信要件を満たすためのサージ機能付き250V/600Vの割り込み電圧
- ・ -40℃ ~ 125℃の動作温度で使用可能な高温ポリマー
- ・ カスタムデザインに対応
- ・ バルク、エンボステープ及び弾薬包装
- ・ RoHS準拠\*標準 & ハロゲンフリー\*\*
- ・ 一部モデルでAEC-Q200に準拠



## アプリケーション

- ・ コンピュータ
- ・ バッテリー
- ・ 自動車
- ・ 充電ポート
- ・ テレコミュニケーション
- ・ 産業用制御装置
- ・ ポータブル電子機器
- ・ 医療製品  
(生命維持装置を除く)
- ・ 店舗販売時点情報管理
- ・ ゲーム機及び玩具
- ・ セキュリティシステム
- ・ DCモーター

\*\* Bournsは、(a) 臭素 (Br) 含有量が900 ppm以下、(b) 塩素 (Cl) 含有量が900ppm以下、(c) 総臭素 (Br) 及び塩素 (Cl) 含有量が1500ppm以下の場合、当該製品は「ハロゲンフリー」とみなします。

# TBU® 高速プロテクタ

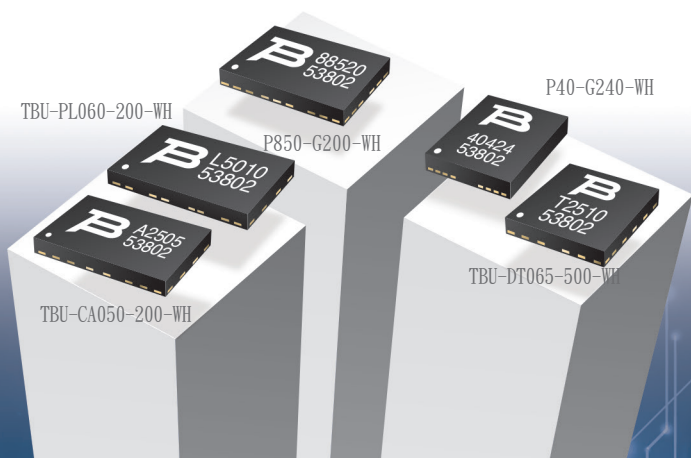
## はじめに:

TBU®高速保護装置 (HSP) は、短絡、AC電源の交差、誘導および雷サージによる障害から保護するために設計された回路保護装置です

TBU®HSPはサージをブロックし、敏感なエレクトロニクスに対するバリアを提供し、定格上限までのサージイベント時に大きな電圧や電流にさらされないよう防ぎます。

## 特徴:

- ・ 超高速パフォーマンス
- ・ 定格上限まで高電圧及び定格電流をブロック
- ・ 超低レットスルーエネルギー
- ・ 超高帯域幅、GHz互換
- ・ UL認定コンポーネント
- ・ プログラマブルモデルあり



## アプリケーション

- ・ POTSラインカード
- ・ VoIP機器
- ・ ONU/ONT
- ・ ゲートウェイ及びモデム
- ・ 10/100及びギガビットイーサネット
- ・ VDSLインターフェイス
- ・ リモート計測と監視
- ・ 鉄道及び大量輸送
- ・ 産業自動化
- ・ 試験装置
- ・ RS232, RS422, S485、CANbus及びLVDS
- ・ センサー

www.bourns.com

## 世界各地の営業拠点

国／地域	TEL	Email
アメリカ:	+1-951-781-5500	americus@bourns.com
ブラジル:	+55 11 5505 0601	americus@bourns.com
中国:	+86 21 64821250	asiacus@bourns.com
EMEA:	+36 88 520 390	eurocus@bourns.com
日本:	+81 49 269 3204	asiacus@bourns.com
韓国:	+82 70 4036 7730	asiacus@bourns.com
シンガポール:	+65 6348 7227	asiacus@bourns.com
台湾:	+886 2 25624117	asiacus@bourns.com
その他アジア太平洋諸国:	+886 2 25624117	asiacus@bourns.com

## 技術支援エリア

地域	TEL	Email
アジア太平洋:	+886 2 25624117	techweb@bourns.com
ヨーロッパ、中東、アフリカ:	+36 88 520 390	eurotech@bourns.com
アメリカ:	+1-951-781-5500	techweb@bourns.com
ボーンズ株式会社		
地域	TEL	Email
日本	+81 6 6319 2281	techweb@bourns.com

**BOURNS®**

「Bourns」、「TBU」及び「Multifuse」は、Bourns, Inc.の米国ならびにその他国々における登録商標です。

Copyright© 2018, Bourns, Inc. • 1/18 • e/K1801