

バッテリ・マネージメント システム・ソリューション

BMS ICからマイクロコントローラへ 36V以上を供給



低電圧から最大400/800/1200Vのバッテリまで、eモビリティおよび産業用アプリケーション向けの
非常にスケーラブルなバッテリ・マネージメント・システム

STのスケーラブルな製品ポートフォリオは、柔軟性に優れ
たバッテリ・マネージメント・ソリューションを提供してい
ます。バッテリ・マネージメント・システム(BMS)ICの
L9963Eは、最大31個までデイジー・チェーン接続するこ
とが可能で、それぞれ最大14個のバッテリ・セルを管理で
きます。従来のSPC58車載用マイクロコントローラやソフ
トウェア定義型自動車に最適なStellar統合マイクロコン
トローラを活用できます。

STのオートモーティブ・グレード製品は、ASIL-Dに達す
る最高の安全要件に対応します。

開発者は、STのSPC5-Studioフレームワークを中心に
構築された包括的な開発エコシステムを活用できます。例
えば、L9963E評価ボードはSPC57 4S Lineマイクロコ
ントローラを搭載し、ファームウェアがロード済みで、STの
使いやすいグラフィカル・ユーザ・インターフェース(STSW-
L9963E)で操作することができます。

包括的なBMSソリュー ション

- 電流検出を内蔵した
BMS IC
 - ISO26262完全準拠
 - ASIL-Dシステムの設計
に役立つ技術資料が
利用可能
- マイクロコントローラの
ロードマップ
 - ASIL-Dまで対応
 - 電源ICを搭載して
サポート
 - コンタクタ・ドライバ
 - 高速放電
 - パワーMOS

アプリケーション

- 電動アシスト自転車、
電動スクーター
- 蓄電 & バックアップ・シ
ステム
- 電気自動車
 - 48Vバッテリ・システム
- 高電圧BMS
 - EV用400/800Vシステム
- 低電圧BMS
 - 12V鉛蓄電池を代替

主要製品

BMS IC

L9963Eは、リチウムイオン・バッテリのモニタリングおよびバランスング・チップであり、48Vアプリケーションに最適な電流検出機能とともに、完全に冗長な測定パスを備えた並列デルタシグマA/Dコンバータを内蔵しています。高電圧アプリケーションでは、高電圧アプリケーションでは、同期性に優れるデイジー・チェーンで複数のデバイスをスタックしても、絶縁型トランシーバと組み合わせる場合でも問題が生じません。STの車載用デバイスの派生製品として、産業用および民生用アプリケーション向けの最大5セル対応BMS ICであるL9961があります。

マイクロコントローラ

SPC58車載用マイクロコントローラには、最大10MBの不揮発性メモリ(NVM)を内蔵した3コア・デバイスなどがあります。Stellar統合マイ

クロコントローラは、新しい自動車アーキテクチャの複雑性に対応して設計され、非常に要件の厳しいアプリケーション向けに安全でセキュアな信頼性の高いソリューションを提供します。車載用アプリケーションの厳しい要件に対応して最適化された、互換性のあるパワーマネジメントICも、MCAL、セーフティなどの機能安全性ソフトウェアを含む包括的な開発エコシステムとともに利用できます。

コンタクタ・ドライバ

STのコンタクタ・ドライバは、車載用の中/大電力負荷の制御、保護、および診断を実現するViPowerテクノロジーに基づき、BMSシステムに最適です。パルス幅変調(PWM)はローサイド・ドライバを介して実行されます。

高温対応サイリスタ

STの高温対応サイリスタ(SCR)は、システムを迅速に安全な状態にする高速放電機能を実現します。

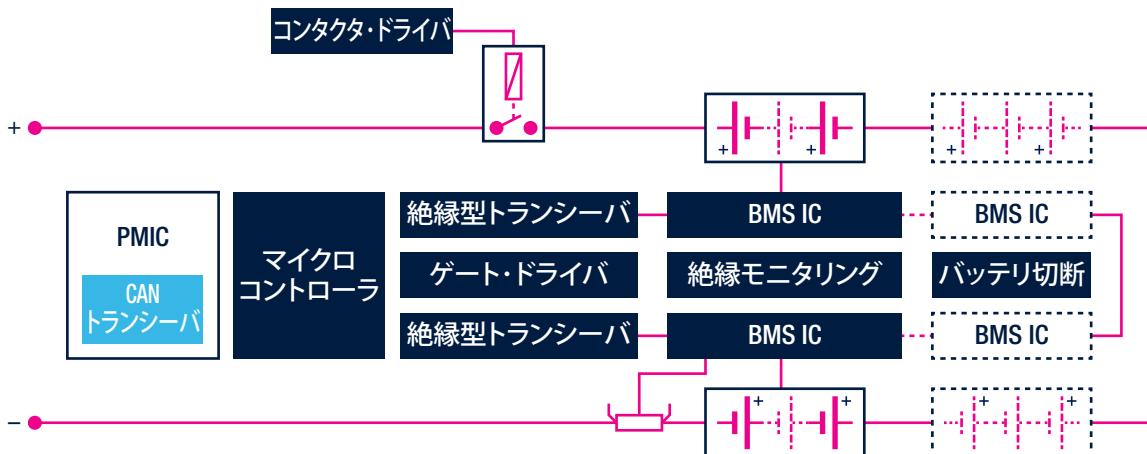
ゲート・ドライバ

インテリジェント・ヒューズ保護機能を備えたSTのハイサイド・スイッチ・コントローラは、車載用アプリケーションに最適です。



ファームウェア・ロード済み
SPC5マイクロコントローラ搭載L9963E評価ボード
(EVAL-L9963E-MCU)

ブロック図



製品ポートフォリオ

品名	製品タイプ	ASILレベル	説明	パッケージ
L9963E	BMS IC	ASIL-D	14チャネル・マルチセル・アナログ・フロントエンド	TQFP64EP
L9961	BMS IC	QM	5チャネル対応、民生用/産業用アプリケーション向け	VFQFPN32
SPC58/Stellar マイクロコントローラ*	マイクロコントローラ	ASIL-D	PowerPC & ARMベース32bitマイクロコントローラ	LQFP、BGA
STPM066S	PMIC	ASIL-D	バック、ブースト、LD0、A/Dコンバータ・リファレンス搭載 パワー・マネージメント	QFN48
VND9025AJ	コンタクタ・ドライバ	ISO対応(ASIL-D)	ハイサイド & ローサイド・ドライバ搭載 ディスクリート・ハーフブリッジ	PowerSSO-16 DPAK
VND7NV04			ソリッドステート・リレー向けヒューズ機能内蔵 ゲート・ドライバ	
VNF1048F	ゲート・ドライバ	ISO対応(ASIL-D)	ソリッドステート・リレー向けヒューズ機能内蔵 ゲート・ドライバ	QFN32L
STK335N8F8AG	パワーMOS	-	ソリッドステート・リレー向けパワーMOS	PowerLEADED 8x8
L9679E	バッテリ切断	ASIL-D	スクイプ・ドライバ	TQFP48EP
TN4035HA-8**	高速放電	ISO対応(ASIL-D)	アクティブ放電向け大サージ電流対応サイリスタ(SCR)	D2PAK

注記：* セーフティ以外の産業用アプリケーションには、車載用マイクロコントローラの代替としてSTM32を提供

** 必要に応じて評価ボードを利用可能