News Release

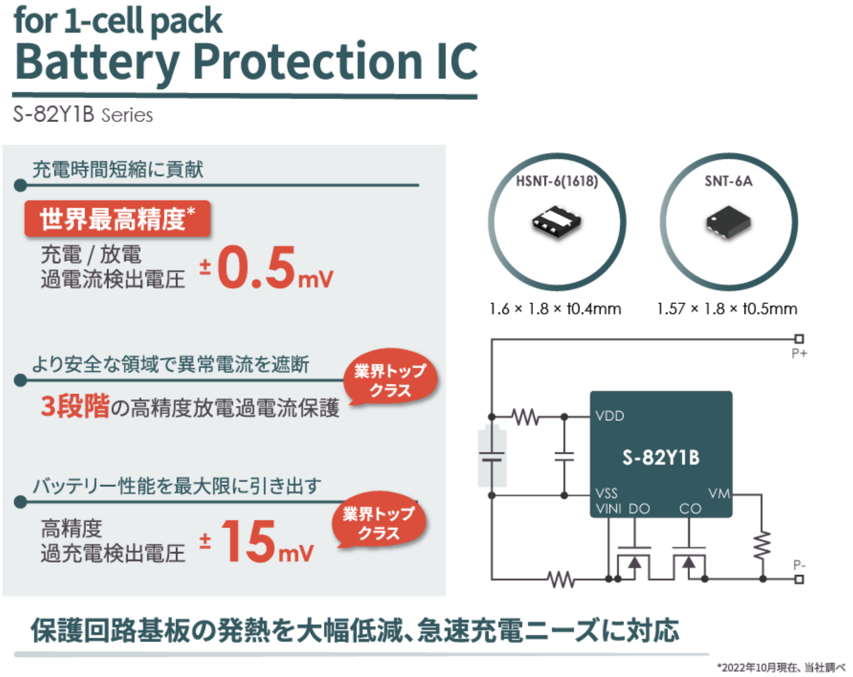
エイブリック株式会社

ABLIC
MinebeaMitsumi Group

2022 年 10 月 4 日

世界最高精度更新(※1) 充電/放電過電流検出電圧精度±0.5mV(※2)を実現 1 セルバッテリー保護 IC「S-82Y1B シリーズ」発売

～ 業界トップクラスの急速充電とさらなる安全性を両立 ～



MinebeaMitsumi Green Products

ミネベアミツミグループ
「グリーンプロダクツ」製品

ミネベアミツミグループのエイブリック株式会社（社長：石合 信正、本社：東京都港区、以下：「ABLIC」)は本日より、世界最高精度（※1）の充電/放電過電流検出電圧精度 ±0.5mV(※2)を実現した 1 セルバッテリー保護 IC「S-82Y1B シリーズ」の販売を開始しました。

1 セルリチウムイオンバッテリーはスマートフォンやウェアラブル機器などの IT 機器をはじめとする様々なアプリケーションに用いられています。特に、昨今のスマートフォンの高機能化に伴い、大容量のリチウムイオンバッテリーを搭載する傾向にあり、こうした大容量のバッテリーの急速充電のニーズから、充電電流を大きくしたいという要望が高まっています。

しかし、充電電流が増えると保護回路基板上にある電流検出抵抗の発熱が大きくなるという課題が生じます。発熱を抑えるためには電流検出抵抗の抵抗値を下げる必要がありますが、単純に抵抗値のみを下げると検出電流値のばらつきが大きくなってしまい、このばらつきによって安全性が確保しにくくなる可能性も出てきます。検出電流値のばらつきを抑えつつ電流検出抵抗の抵抗値を下げても発熱を抑制するには保護 IC の過電流検出電圧の高精度化が必要です。

本日発売した新製品「S-82Y1B シリーズ」は、1 セルのリチウムイオンバッテリーの保護 IC で、当社の「S-82P1 シリーズ」のアップグレード版となります。（1）充電/放電過電流検出電圧精度は S-82P1 シリーズの精度、±0.75mV をさらに上回り、世界最高精度となる±0.5mV を実現し、過電流検出のばらつきを抑えつつ電流検出抵抗の低抵抗化が実現できること、（2）放電過電流保護を 3 段階備えており、各段階における精度も業界トップの精度を実現したことにより、さらに安全な領域で異常電流を遮断できること、また、（3）過充電検出電圧精度も±15mV と業界トップクラスの高精度化を実現していることなどが特長となっています。

これらの特長により、充電電流値が増えても保護回路基板の発熱を抑えることが可能で、かつ、より安全

な領域で異常電流を遮断でき、高精度な過充電検出を実現できることから、製品の安全性強化にも大きく貢献する製品です。また、ラインナップが充実することにより、お客様のニーズに沿った製品を提供することが可能となります。
　ABLIC は、今後もリチウムイオンバッテリー保護 IC において、当社の技術力とノウハウを最大限に活用し、さらなる高精度化・高機能化を目指すとともに、多くの分野のアプリケーションに対応できる製品展開を図っていきます。

(※1) 2022 年 10 月時点　当社調べによる

(※2)当社従来製品と比較して 33%減

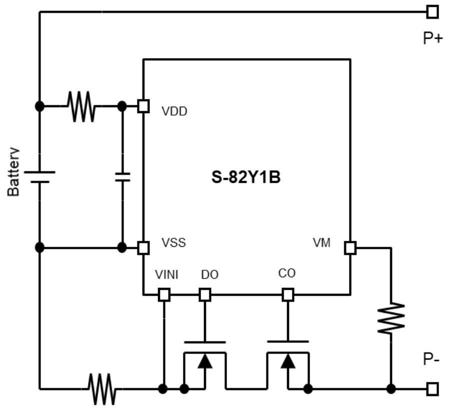


図 S-82Y1B シリーズを用いた保護回路例

【主な特長】

1. 世界最高精度の充電/放電過電流検出電圧精度は±0.5mV を実現！

充電/放電過電流検出電圧精度は世界最高精度となる±0.5mV を実現しました。
過電流検出のばらつきを抑えつつ電流検出抵抗の低抵抗化が可能となり、充電電流値を上げても保護回路基板の発熱を抑えることが可能となり、アプリケーション機器の充電時間短縮に貢献します。

2. 3 段階の放電過電流保護により高い安全性を実現！

放電過電流 1、放電過電流 2、負荷短絡と 3 段階の放電過電流保護を備え、より安全な領域で異常電流を遮断することが可能です。
検出電圧精度も放電過電流 2 は±1.5mV、負荷短絡は±3mV と、業界トップクラスの検出電圧精度を実現しており、アプリケーション機器の安全性を高めることができます。

3. 過充電検出電圧精度は±15mV と業界トップクラスの高精度を実現！

過充電検出電圧精度は±15mV と、業界トップクラスの検出電圧精度を実現しました。過充電検出電圧を高精度化することにより、安全性を確保しながらバッテリー性能を最大限に引き出すことができます。

【主な仕様】

・過充電検出電圧：3.50 ～ 4.80V ±15mV
・過放電検出電圧：2.00 ～ 3.00V ±50mV
・放電過電流 1 検出電圧：0.003 ～ 0.050V ±0.5mV
・放電過電流 2 検出電圧：0.006 ～ 0.100V ±1.5mV
・負荷短絡検出電圧：0.020 ～ 0.100V ±3mV
・充電過電流検出電圧：-0.050 ～ -0.003V ±0.5mV
・0V 電池への充電（可能、禁止）
・動作時消費電流：4.0μA max.

・パワーダウン時消費電流：50nA max.
・最大定格：28V
・動作温度：-40～85°C
・パッケージ：HSNT-6(1618)　1.6×1.8×t0.4mm max.
　　　　　　　SNT-6A　1.57×1.8×t0.5mm max.

【用途例】

リチウムイオン二次電池パック、リチウムポリマー二次電池パック

【搭載製品例】

スマートフォン、タブレット PC、スマートウォッチなど

スマートフォン

タブレットPC

ヘッドセット

スマートウオッチ

活動量計

ワイヤレスイヤホン

【製品詳細】

https://www.ablic.com/jp/semicon/datasheets/power-management-ic/lithium-ion-battery-protection-ic/s-82y1b/

【Web サイト】

https://www.ablic.com/jp/semicon/

MinebeaMitsumi Green Products

本製品は、環境貢献に優れた製品としてミネベアミツミグループの「グリーンプロダクツ」に認定された製品です。詳しくはこちらをご覧ください。

この件に関するお問い合わせは、下記にお願いいたします。

【報道関係のお問い合わせ】

エイブリック株式会社
コーポレート　コミュニケーション
Tel.　: 03-5877-2011
e-mail : pr@ablic.com

【一般のお問い合わせ】

エイブリック株式会社　販売代理店
https://www.ablic.com/jp/semicon/sales/distributors/