

アクティブセルバランサ

バッテリーのムダを最小限にし、電費向上の実現へ

とんがり
アナログ・デバイセズの先端製品

セル電圧バランシングの際に放電する電力を回生利用

限られた電池電力をフルに活用し、電費を向上

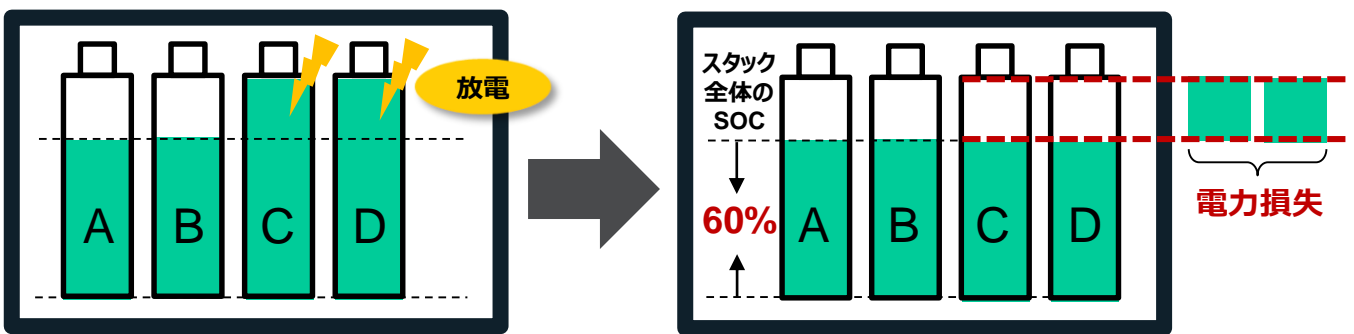
ムダな電池を排し、コスト、スペース、そして重量を削減

概要

二次電池のバランシングとは、ハイブリッド車や電気自動車、UPSなどに使用される電池スタックの SOC (State Of Charge) を最大限に利用できるように、スタック内の各セル間の電圧を均等化させることです。現在、スタック内における電圧の高いセルを放電させ、低い電圧のセルに合わせるパッシブ方式が一般的ですが、アナログ・デバイセズでは、電圧の高いセルからの放電を低いセルに回生充電するアクティブ方式をご提案します。

メリット

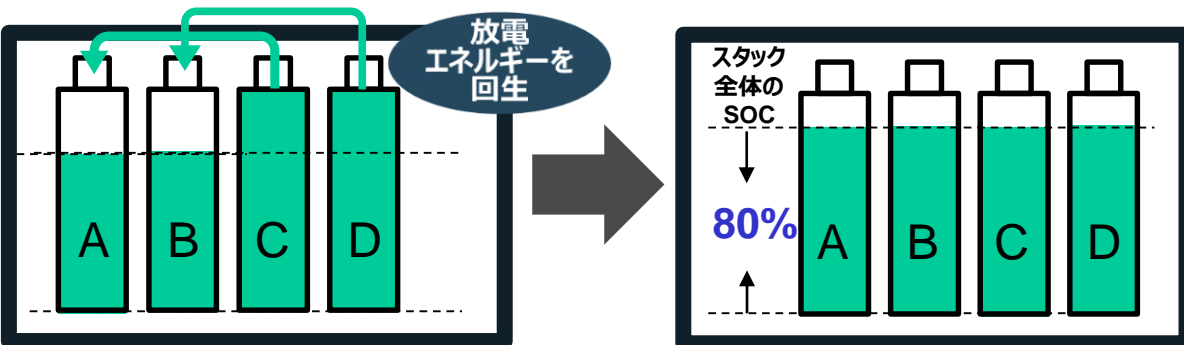
・従来のパッシブ方式によるセルバランシング



<各セル電圧に不均衡が生じている状態>
電圧の低いセルA・Bを基準にC・Dを放電させることにより、SOCを均等化（バランシング）する。

<セル電圧が放電によって均等化された状態>
放電されたC・Dセルの電力は損失しスタック全体のSOCは60%になる。

・アクティブ方式によるセルバランシング



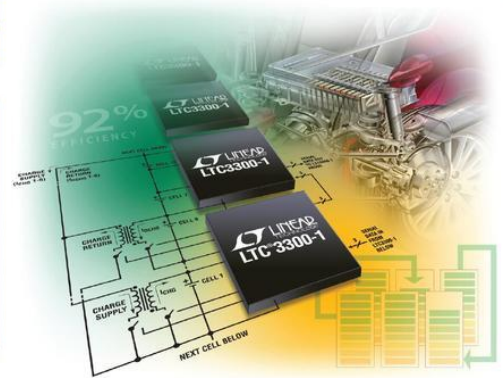
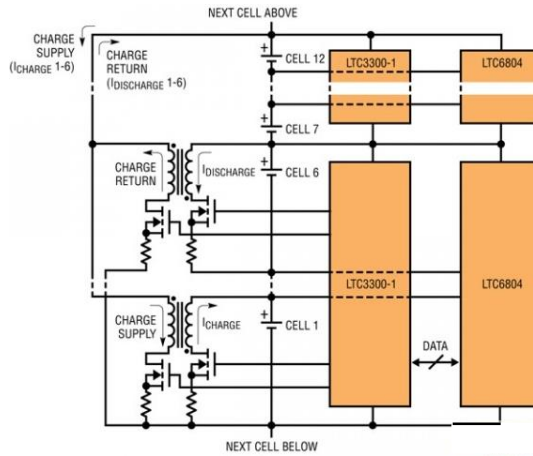
セル間のSOCを均等化させるために放電させたセルC・Dの電力を、セルA・Bに回生充電する。

放電電力を回生A・Bセルに充電した結果、スタック全体のSOCは80%なる。

製品ラインアップ

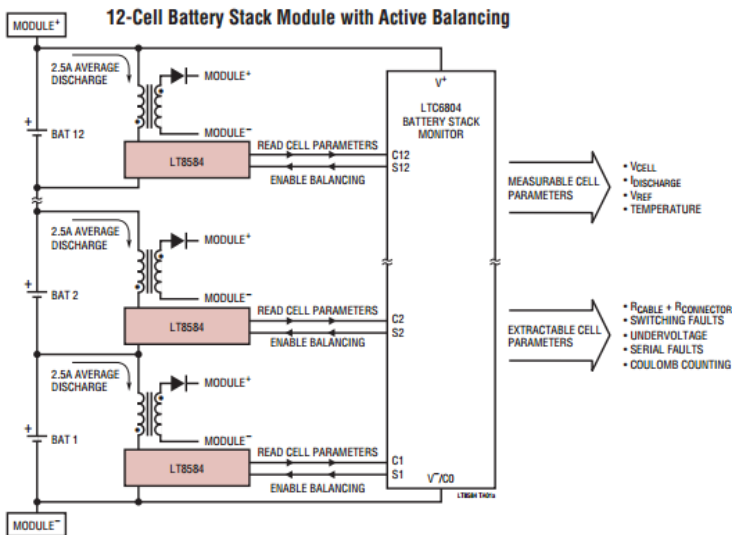
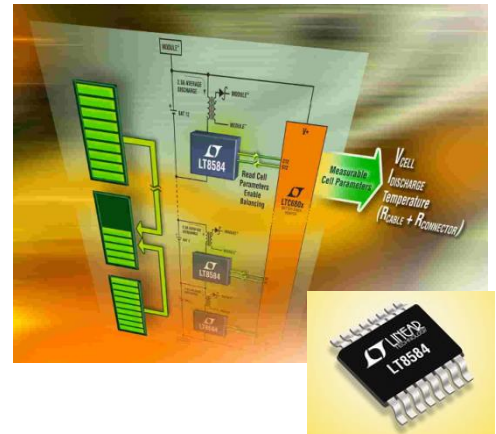
LTC3300-1/2 高効率の双方向マルチセル・バッテリー・バランサ

- ▶ 最大6本のリチウムイオン電池、または LiFePO4 電池の双方向同期フライバック・バランス調整
- ▶ バランス電流：最大10A（外付け部品で設定）
- ▶ マルチセル・バッテリー・スタック・モニタ LTC680xファミリとシームレスに一体化
- ▶ 双方向アーキテクチャにより、セルバランサ調整時間と電力損失を最小限に抑制
- ▶ 電荷転送効率：最大92%



LT8584 遠隔測定インターフェースを備えた2.5Aモリシク・アクティブ・セル・バランサ

- ▶ 6A/50Vのパワースイッチを内蔵（アプリケーション回路の設計上の複雑さを軽減）
- ▶ セルの平均放電電流：2.5A
- ▶ LTC680xファミリとシームレスに統合：追加のソフトウェア不要



絶縁型セルバランサ調整で、蓄積されたバッテリー容量の最大96%を活用可能

- 1) バッテリスタックの一番上のセルに電荷を戻す
- 2) スタック内で任意に組み合わせたセルに電荷を戻す
- 3) 12Vバッテリーに電荷を戻す

アナログ・デバイセズ株式会社

本社 〒105-6891 東京都港区海岸1-16-1 ニューピア竹芝サウスタワービル10F
 大阪営業所 〒532-0003 大阪府大阪市淀川区宮原3-5-36 新大阪トラストタワー 10F
 名古屋営業所 〒451-6039 愛知県名古屋市西区牛島町6-1 名古屋ルーセントタワー 38F

©2018 Analog Devices, Inc. All rights reserved.
 本紙記載の商標および登録商標は、各社の所有物です。
 Ahead of What's Possible は、アナログ・デバイセズの商標です。
 BR00013-0-02/18



想像を超える可能性を
 AHEAD OF WHAT'S POSSIBLE™