

アクティブバランサ

バッテリーのムダを最小限にし、電費向上の実現へ

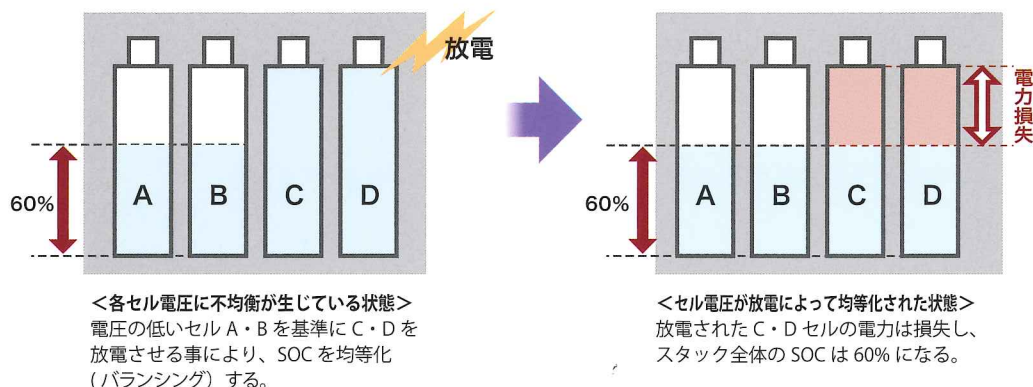
とんがり POINT

- ▶ 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、リニアテクノロジーでは、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。

■従来のパッシブ方式によるセルバランシング



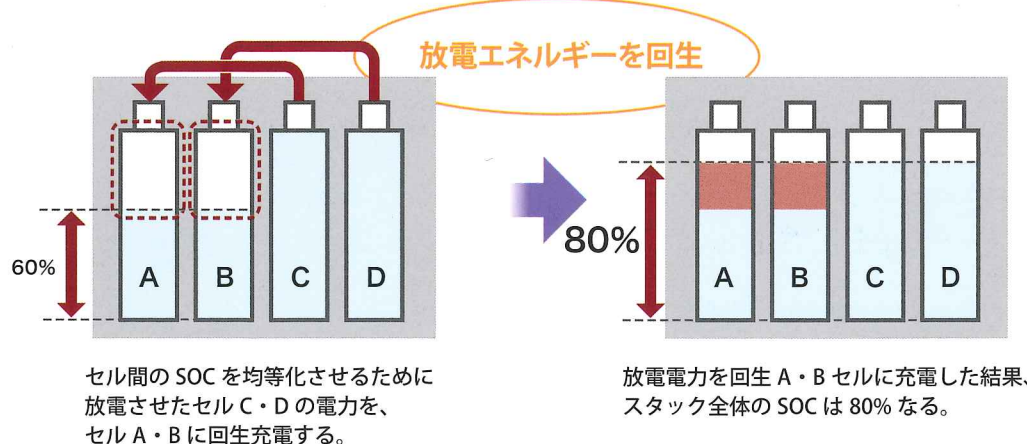
メリット

■アクティブ方式によるセルバランシング

電圧の高いセルから放電されたエネルギーを、低いセルに回生充電。

電力損失を最少化。

電池量を削減(コスト、重量、スペース)又は電費スペックを向上。



仕様書には書かれていない

リニアテクノロジーの
5つの顧客価値

■製造中止なし

原則として、製品の製造中止をしません。

■短納期・安定供給

製品毎のウェア在庫(ダイバंक方式)により短納期・安定供給を実現しています。

■高品質

長期信頼性試験に加えて製造ロット毎に短期信頼性試験を実施して高品質を確保しています。

■BCP

生産工程に冗長性を持たせています。

■無償サポート

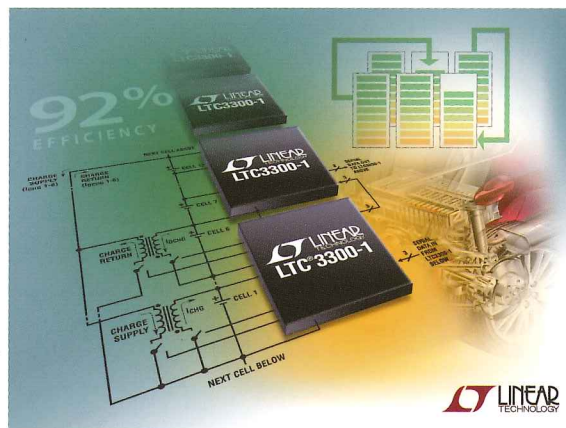
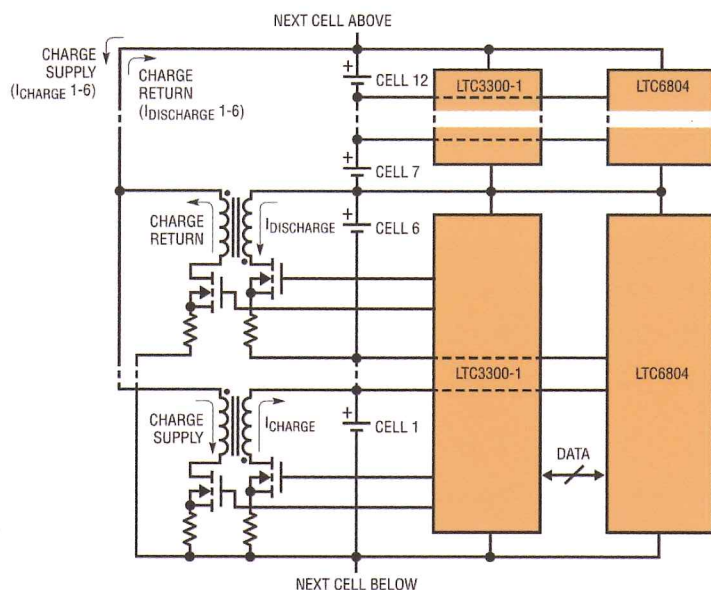
アナログ技術の回路設計やレイアウト設計を無償サポートします。

アクティブバランサ・ソリューション

1. LTC3300 - 1/2 - 高効率の双方向マルチセル・バッテリー・バランサ

■ 特長

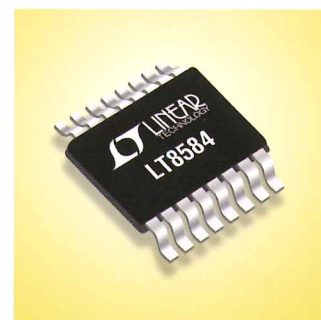
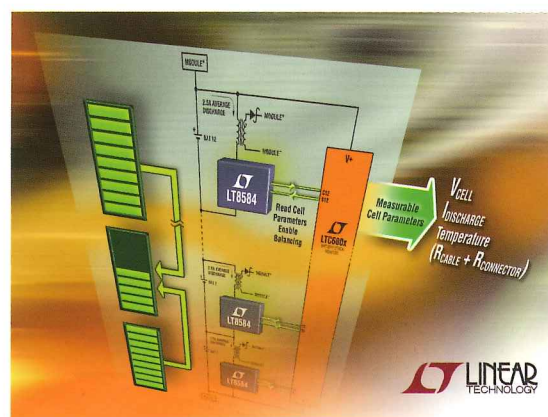
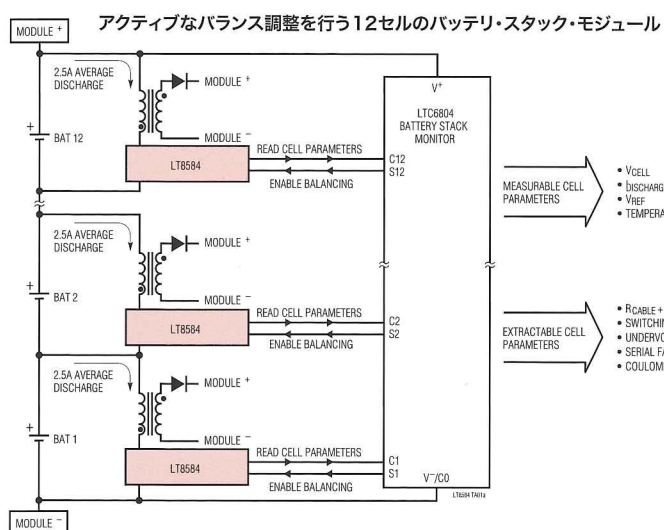
- 最大6本のリチウムイオン電池、またはLiFePO4電池の双方向同期フライバック・バランス調整
- バランス電流: 最大10A (外付け部品で設定)
- マルチセル・バッテリー・スタック・モニタのLTC680xファミリとシームレスに一体化
- 双方向アーキテクチャにより、セルバランス調整時間と電力損失を最小限に抑制
- 電荷転送効率: 最大92%



2. LT8584 - 遠隔測定インターフェースを備えた2.5Aモノリシック・アクティブ・セル・バランサ

■ 特長

- 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



絶縁型セルバランス調整で、蓄積されたバッテリー容量の最大96%を活用することが可能。

- 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。