

総出力電流 600mA、効率 94% メイン、カメラ、補助 LED 用の携帯電話 LED ドライバ

2006 年 1 月 18 日、リニアテクノロジーは、携帯電話のメイン・ディスプレイ、カメラライトおよび補助用の LED をドライブするための高集積、850kHz、低ノイズ、高効率、1 倍/1.5 倍/2 倍マルチモード・チャージポンプ LTC3209-1 および LTC3209-2 の販売を開始しました。

これらのデバイスはそれぞれ最大 600mA の総出力電流で、最大 8 つの LED 電流源をドライブします。LTC3209-1 は最大でメイン・ディスプレイ用に 6 LED、カメラ・ライト用に 1 LED、そして補助の 1 LED をドライブ可能で、LTC3209-2 は最大でメイン・ディスプレイ用 5 LED、カメラ・ライト用 2 LED、補助 1 LED をドライブ可能です。いずれのデバイスも小型の 4mm × 4mm QFN パッケージで供給されます。各 LED はデジタル制御で、2 線 I²C™ シリアル・インターフェイスを介して調光とプログラミングが個別に行われます。LTC3209-1/-2 の 2.9V~4.5V という入力電圧範囲は、1 セル・リチウムイオン・バッテリーのセルラー・アプリケーション向けに最適化されています。リチウムイオン・バッテリー(3.6V~公称値)駆動時の効率は 94%に達し、消費電流はわずか 400 μ A なので、バッテリー動作時間を最大限に延ばします。どちらのデバイスも、4 個の小型コンデンサと 1 本の抵抗を使用するだけで、高さの低い(25mm²以下、高さ 0.75mm)ソリューションを構成することができます。

LTC3209-1 および LTC3209-2 チャージポンプは、低ノイズ固定周波数動作を特長とし、V_{IN}と LED 順方向電圧の状態に基づいて自動的に効率を最適化します。これらのデバイスは 1 倍モードで起動し、いずれかのイネーブルされた LED 電流源がドロップアウト状態に近づくとき自動的に昇圧モード(1.5 倍)に切り換わり、次のドロップアウトで 2 倍モードに切り換わります。メイン/カメラ/補助 LED 用の最大電流は 1 本の抵抗で設定されます。LED 電流は高精度の内部電流源で制御され、2 線 I²C シリアル・インターフェイスを介して、すべてのディスプレイの調光とオン/オフが制御されます。輝度は、メイン・ディスプレイ用は 256 段階、カメラ・ライト用は 16 段階、補助は 4 段階プログラム可能です。内部回路により、起動時およびモード切換え時の突入電流や過度の入力ノイズを防止します。また、短絡、熱、オープン/ショートから LED を保護する機能も搭載しています。

LTC3209EUF-1 と LTC3209EUF-2 は 20 ピン QFN(4mm × 4mm)パッケージで供給されます。1000 個時の参考単価は 223 円(税込み)からです。

LTC3209-1 と LTC3209-2 の特長

- インダクタなしで最大 94%の効率を達成
- 1 倍/1.5 倍/2 倍のマルチモード自動切換えチャージポンプにより、最適な効率を達成
- 最大 600mA の総出力電流
- メイン、カメラ、補助 LED ドライバとして使用可能な 8 つの電流源
 - LTC3209-1: 6 つのメイン、1 つのカメラおよび 1 つの補助 LED
 - LTC3209-2: 5 つのメイン、2 つのカメラおよび 1 つの補助 LED
- 2 線 I²C インターフェイスを使用して LED のオン/オフと輝度を設定可能
- 低ノイズ、固定周波数動作
- ソフトスタート機能により、起動時およびモード切換え時の突入電流を制限
- 短絡/熱/オープン ショートから LED を保護
- 入力電圧範囲: 2.9V~4.5V
- 4mm × 4mm × 0.75mm QFN-20 パッケージ

以上

リニアテクノロジー株式会社 www.linear-tech.co.jp

〒102-0094 東京都千代田区紀尾井町 3-6 秀和紀尾井町パークビル 8F TEL 03-5226-7291 FAX 03-5226-0268

問い合わせ先: マーケティング高橋和渡 takahashi@linear-tech.co.jp