

3mm × 3mm DFN パッケージ、500mA、低ノイズ 高効率デュアルモード・チャージポンプ

2006 年 5 月 30 日、リニアテクノロジーは、小型の 3mm × 3mm DFN パッケージで供給されるモード選択可能な高効率 500mA 昇圧チャージポンプ LTC3203-1/ LTC3203B/ LTC3203B-1 の販売を開始しました。

これらのデバイスは低ノイズ固定周波数(1MHz)動作と 2.7V から 5.5V の広い入力電圧範囲を特長としています。LTC3203B は可変出力電圧で、LTC3203-1 と LTC3203B-1 は 4.5V または 5V の固定出力電圧をユーザが選択可能で、LED やロジック回路に電力を供給することができます。また、LTC3203/B/-1 はチャージポンプの効率を最適化するために 2 つの変換モード(1:1.5 と 1:2)をユーザが選択可能なので、携帯電話や PDA 向けの高電流 LED バックライトやカメラライトの電源、USB 駆動機器、一般的な 3.3V またはリチウムイオンから 5V への変換での使用に適しています。

LTC3203-1 は軽負荷時の自動 Burst Mode®動作を特長とし、120 μ A の低消費電流を達成します。LTC3203B と LTC3203B-1 は特許取得の固定周波数アーキテクチャを採用することによって全負荷範囲で低入力リップルと低出力リップルを実現し、スイッチングノイズを最小限に抑えます。LTC3203B と LTC3203B-1 は可変周波数動作に敏感なアプリケーションに最適です。LTC3203-1/B/B-1 は、この他に、起動時の過度的な突入電流を防止する自動ソフトスタート回路、シャットダウン時の入力からの負荷切断、短絡およびサーマルシャットダウン保護などを特長としています。

LTC3203-1/B/B-1 は高いスイッチング周波数によって小型の外付けセラミックコンデンサを使用可能なので、サイズとコストを削減します。外付け部品数が少なく(フライングコンデンサ 2 個と V_{IN} および V_{OUT} のバイパスコンデンサ 2 個)高さの低い DFN パッケージで供給されるので、スペースが制限されたアプリケーション向けに極めて小型のソリューションを提供します。

LTC3203EDD-1、LTC3203BEDD、LTC3203BEDD-1 は高さの低い 10 ピン DFN (3mm × 3mm × 0.75mm) パッケージで供給され、1000 個時の参考単価は 239 円(税込み)からです。

LTC3203/ LTC3203B/ LTC3203-1 の特長

- ・ 選択可能なデュアル・モード動作により、最適な効率を実現: 1:1.5 または 1:2
- ・ 高出力電流: 最大 500mA
- ・ 低ノイズ固定周波数(1MHz)動作
- ・ インダクタなし
- ・ 広い入力電圧範囲: 2.7V ~ 5.5V
- ・ LTC3203B: 可変出力電圧、全負荷範囲で固定周波数動作
- ・ LTC3203B-1: 4.5V または 5V の固定出力電圧をユーザが選択可能、全負荷範囲で固定周波数動作
- ・ LTC3203-1: I_O 120 μ A での自動 Burst Mode 動作、ユーザ選択可能な 4.5V または 5V の固定出力電圧
- ・ 全負荷範囲で固定周波数動作 (LTC3203B/LTC3203B-1)
- ・ ソフトスタートにより、電源投入時の突入電流を制限
- ・ 短絡/熱保護機能
- ・ シャットダウン時に入力から負荷を切断
- ・ シャットダウン電流: $< 1 \mu$ A
- ・ 高さの低い (3mm × 3mm × 0.75mm) DFN-10 パッケージ

以上