



MICROCHIP

ご注意：このドキュメントは、プロモーションでの使用を目的として、一部分のみ日本語化してあります。全文の翻訳に関しましては、ウェブサイトの最新の英語版をご参照ください。

MCP1252/3

低ノイズ、レギュレータ出力型ポジティブ チャージ ポンプ

特徴

- インダクタンスの不要な降圧 / 昇圧型 DC/DC コンバータ
- 低消費電力：80 μ A (標準)
- 高い出力電圧精度：
 - $\pm 2.5\%$ (V_{OUT} 固定)
- 120 mA の出力電流
- 広い動作温度仕様：
 - $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- サーマルシャットダウンおよび短絡回路保護
- 小型のセラミック コンデンサを使用
- スイッチング周波数：
 - MCP1252: 650 kHz
 - MCP1253: 1 MHz
- 低消費電力シャットダウンモード: 0.1 μ A (標準)
- 1.8V ロジック互換のシャットダウン入力
- V_{IN} 範囲: 2.0V \sim 5.5V
- 3.3V/5.0V の出力電圧、または可変出力電圧から選択可
- 省スペースの 8 ピン MSOP
- 突入電流を最小限に抑えるソフトスタート回路

代表的なアプリケーション

- ホワイト LED バックライト
- カラー ディスプレイのバイアス回路
- ローカル 3V から 5V への変換
- フラッシュメモリの電源電圧
- GSM 携帯電話の SIM インターフェース電源
- スマートカードリーダー
- PCMCIA 用ローカル 5V 電源

概要

MCP1252/3 は、インダクタンスの不要なレギュレータ出力型ポジティブ チャージ ポンプ DC/DC コンバータです。これらのデバイスは、固定 (3.3V/5.0V) または可変のレギュレートされた出力電圧を生成します。特に低ノイズで高効率が要求されるアプリケーション向けに設計されており、最大 120 mA の出力電流を供給できます。また、降圧 / 昇圧を自動的に切り替える機能があり、入力電圧が出力電圧を上回る場合と下回る場合のいずれにも対応します。

MCP1252 のスイッチング周波数は 650 kHz で、ノイズの影響を受けやすい IF バンドへの干渉を回避できます。MCP1253 のスイッチング周波数は 1 MHz で、MCP1252 よりも小型のコンデンサを使用できるため、少スペース化およびコストの削減が実現できます。

いずれのデバイスにもパワーグッド出力があり、電圧の安定化状態を確認できます。これらのデバイスは消費電流がきわめて低く、外付け部品点数も少ないため (コンデンサ 3 つのみ)、バッテリー駆動の小型アプリケーションに理想的です。また、シャットダウンモードで更に消費電力を低減できます。MCP1252 および MCP1253 はサーマルシャットダウンおよび短絡回路保護機能を実装しており、パッケージには省スペースの 8 ピン MSOP が採用されています。

パッケージタイプ

