

日本 TI、ソリューション・サイズの 30%縮小につながる 業界最小 36V、4A 電源モジュールを発表

新しい QFN パッケージに封止、産業用アプリケーション向けに
高効率、低熱抵抗を提供

日本テキサス・インスツルメンツは、QFN (Quad Flat No-lead) パッケージの業界最小、36V、4A 電源モジュールを発表しました。降圧型 DC/DC モジュール [『TPSM53604』](#) は、フットプリントが 5mm×5.5mm と小型なことから、競合する類似モジュールと比較して電源サイズを 30%縮小、電力損失を 50%削減できます。この新しい電源モジュールには、サーマル・パッドが 1 つ搭載され熱伝導が最適化されているので、設計する際の基板の実装やレイアウトがシンプルになります。製品に関する詳細、サンプルや評価モジュールについては、[こちら](#)をご覧ください。

『TPSM53604』の動作時周囲温度は最高 105°C と高く、工場のオートメーション/制御、グリッド・インフラストラクチャ、試験/計測、産業用輸送、航空宇宙/防衛の分野の、過酷な環境に耐える堅牢なアプリケーションに対応します。

『TPSM53604』を [『TPSM82813』](#) や [『TPSM82810』](#) などの小型降圧型モジュールと組み合わせれば、最小限の開発期間と労力で、24V 入力からポイント・オブ・ロード (POL) までの総合的電源ソリューションを構築できます。

TPSM53604 の主な利点と特長

- **電源ソリューションのサイズ縮小と簡素化**：片面レイアウトの合計面積が 85mm² と、一般的な 24V、4A の産業用アプリケーション向けでは最小のソリューション。標準規格の QFN フットプリントにより設計が簡素化されるため、市場投入までの期間が短縮
- **高い周囲温度での効率的な放熱機能**：『TPSM53604』の QFN パッケージは、フットプリントの 42%が基板に接しているため、競合するボール・グリッド・アレイ (BGA) パッケージに比べて放熱効果が向上。さらに、このモジュールの降圧コンバータは、ドレイン-ソース間オン抵抗 ($R_{DS(on)}$) が低い MOSFET を内蔵し、24V から 5V で 90% の変換効率を実現。詳しくは、ビデオ [「TPSM53604 電源モジュールを使って電源性能を拡張する」](#) (英語) をご覧ください

- **EMI 規格への適合が容易**：『TPSM53604』には高周波数バイパス・コンデンサが内蔵され、ボンド・ワイヤがないため、CISPR（Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques）11 Class B 制限で定められた電磁干渉（EMI）規格への準拠に有効

パッケージ、供給と価格について

『[TPSM53604](#)』は、5mm×5.5mm、QFN パッケージで、TI と正規販売特約店より供給中です。1,000 個受注時の単価（参考価格）は 3.65 ドルから設定されています。[TPSM53604 評価モジュール](#)は、49 ドルで TI ウェブサイトより供給中です。『[TPSM53602](#)』（2A）および『[TPSM53603](#)』（3A）の各モジュールの量産品も、現在 TI と正規販売特約店より供給中です。1,000 個受注時の単価（参考価格）は、それぞれ 2.64 ドルと 3.21 ドルから設定されています。

TI の電源に関する情報

- [TI のリファレンス・デザイン・ライブラリ](#)
- TI が提供する、多様な [DC/DC 降圧型モジュール](#)と、包括的な[降圧型モジュール製品](#)のポートフォリオ
- [TI E2E™ パワー・マネージメント・フォーラム](#)で技術/設計質問に対する TI のエキスパートからの回答を検索

※すべての登録商標および商標はそれぞれの所有者に帰属します。

テキサス・インスツルメンツおよび日本テキサス・インスツルメンツについて

コネクテッド・カーおよびインテリジェントホームから自己測定医療機器や自動化工場まで、テキサス・インスツルメンツ（本社：米国テキサス州ダラス、会長、社長兼 CEO：リッチ・テンプレートン、略称：TI）の製品は、あらゆる種類のエレクトロニクス・システムに活用されています。TIは、30か国以上で事業を展開し、アナログ IC および組み込みプロセッサの設計、製造、検証および販売を行っています。世界中で約3万人の当社の従業員は、誠実、革新、コミットメントをコア・バリューとし、テクノロジーの未来を形作るため日々の業務に取り組んでいます。当社の情報はホームページ（[www.TI.com](http://www.ti.com)）をご参照ください。

日本テキサス・インスツルメンツ（本社：東京都新宿区、社長：サミュエル・ヴィーカリ、略称：日本 TI）は、テキサス・インスツルメンツの子会社で日本市場における外資系半導体サプライヤです。当社に関する詳細はホームページ（<http://www.tij.co.jp>）をご参照ください。