

Efficient Power Conversion (EPC)、ePower Stage IC ファミリーを製品化、電力変換を再定義へ

Efficient Power Conversion (EPC) は、DC-DC変換、モーター駆動、D級オーディオなどの高電力密度アプリケーション向けに、高性能で小型のソリューションを提供する最初の新しい集積回路 (IC) ファミリーを製品化します。

エフィシエント・パワー・コンバージョン社 (EPC : Efficient Power Conversion Corporation、本社 : カリフォルニア州エルセグンド) は3月17日、高密度コンピューティング用途やイーモビリティ用モーター駆動で使われる[48 V入力のDC-DC変換](#)向けに設計した耐圧80 V、12.5 Aのパワー段集積回路を製品化しました。

今回の新製品[EPC2152](#)は、当社独自のGaN IC技術を使って、ドライバとeGaN[®] FETのハーフブリッジ・パワー段をワン・チップに集積したICです。入力論理インターフェース、レベルシフト、ブートストラップ充電、ゲート駆動バッファの各回路、および、ハーフブリッジとして構成されたeGaNの出力FETをモノリシック・チップに集積しました。これによって、わずか3.9 mm × 2.6 mm × 0.63 mmと小型のチップスケールLGA (ランド・グリッド・アレイ) 形態のデバイスを実現しました。

ePower Stageの[EPC2152](#)は、48 V入力、12 V出力のバック (降圧型) ・コンバータをスイッチング周波数1 MHzで動作させたとき、同等の複数チップのディスクリート部品の実装に比べて、プリント回路基板のサイズを33%小型にした上で、ピーク効率96%以上が得られます。

[EPC2152](#)は、チップスケール・パッケージ (CSP) 、および複数チップのクワッド・フラット・モジュール (QFM) で利用可能な集積化したパワー段の広範なファミリーの最初の製品です。1年以内に、最高3~5 MHzまでの高い周波範囲、およびパワー段あたり15 A~30 Aの大電流で動作可能な製品ファミリーを取りそろえる予定です。

この製品ファミリーによって、設計者は、GaN技術で実現した大幅な性能向上を簡単に利用できるようになります。ワン・チップに集積されたデバイスは、設計、レイアウト、組み立てが容易で、プリント回路基板のスペースを節約でき、高効率化できます。

「ディスクリートのパワー・トランジスタがその最終章に入っています。集積化されたGaN オン・シリコンは、必要なエンジニアリングを大幅に削減すると同時に、より小さな実装面積でより高い性能を提供します。集積化されたパワー段のこの新しいファミリーは、GaN電力変換の進化における次の重要な段階です。シリコン・ソリューションの能力を超える回路内性能を実現し、ディスクリート・デバイスの集積からより複雑なソリューションまで、電源システムの技術者に設計の簡素化を提供します」とCEO (最高経営責任者) で共同創業者のAlex Lidow (アレックス・リドウ) は述べています。

開発基板

開発基板の[EPC90120](#)は、最大デバイス電圧80 V、最大出力電流12.5 Aで、集積化したePower™ Stageの[EPC2152](#)を搭載したハーフブリッジです。この基板の面積は2インチ×2インチ（50.8 mm×50.8 mm）で、最適なスイッチング性能を発揮するように設計されており、集積化したePower StageのEPC2152を簡単に評価するためのすべての重要な部品を搭載しています。

米国での参考価格と入手方法

ePower Stageの[EPC2152](#)の1000個購入時の単価は、5.03米ドルです。
開発基板[EPC90120](#)の単価は123.75ドルです。

EPC について

EPC は、エンハンスメント・モード窒化ガリウムに基づいたパワー・マネージメント（電源管理）・デバイスのリーダーです。EPC は、最高のシリコン・パワーMOSFET よりも何倍も優れたデバイス特性を備えたエンハンスメント・モード窒化ガリウム・オン・シリコン（eGaN）FET を初めて製品化しました。[DC-DC コンバータ](#)、[ワイヤレス・パワー伝送](#)、[包絡線追跡](#)、[自動車](#)、[パワー・インバータ](#)、[リモート・センシング技術（LiDAR）](#)、[D 級オーディオ・アンプ](#) などの用途で、パワーMOSFET を置き換えられます。日本語ウェブサイトは www.epc-co.com です。

eGaN は、Efficient Power Conversion Corporation, Inc.の登録商標です

報道関係の問い合わせ先

Efficient Power Conversion Corporation:

Winnie Wong (winnie.wong@epc-co.com)
