

Efficient Power Conversion (EPC)、GaN の集積化パワー段を製品化、高電力密度、低背の USB PD 3.1 規格充電器ソリューションに最適

EPC は、マルチポート充電器向けの新しい USB PD 3.1 規格の厳しい要求や、28 V~48 V 入力、12 V または 20 V 出力のマザー・ボード搭載 DC-DC 変換に対応する高電力密度、低背の DC-DC コンバータ向けに、eGaN[®] IC ベースのリファレンス・デザイン EPC9177 を製品化しました。

EPC (Efficient Power Conversion Corporation、本社：カリフォルニア州エルセグンド) は 2 月 28 日、スイッチング周波数 720 kHz で動作するデジタル制御された単一出力の同期整流型バック (降圧) ・コンバータのリファレンス・デザイン基板「[EPC9177](#)」を製品化したと発表しました。48 V、36 V、28 V の入力電圧を、安定化した 12 V 出力に変換し、最大 20A の連続出力電流を供給できます。

この小さな面積 (21 mm × 13 mm) で低背 (高さ 3 mm のコイル) の同期整流型バック・コンバータは、完全に集積化したハーフブリッジ ePower[™] Stage の [EPC23102](#) を搭載し、コンピュータの電源や USB PD 3.1 規格のマルチポート充電器、28 V~48 V の入力を 12 V または 20 V の出力に変換できる基板に搭載できる DC-DC ソリューション向けに最適化しました。

新しい USB PD 3.1 規格によって、USB 充電の出力電圧は 20 V から 48 V へと高くなり、電力は 100 W から最大 240 W に増加します。この大電力によって、ラップトップ・パソコンや携帯電話以上の USB 充電、すなわち、ゲーム・パソコン、電動工具、電動自転車などの大電力アプリケーションへの急速充電が可能になります。この充電器の主な出力は、48 V ですが、定格 5 A のケーブルで出力電力を高めることができます。マルチポート充電器は 5 V、12 V、20 V などの低い出力電圧もサポートし、より広い範囲の機器と互換性があります。これらの低い電圧を生成するには、スマート DC-DC レギュレータが必要です。さらに、DC-DC レギュレータは、48 V を 20 V や 12 V の入力に変換するために、ゲーム・パソコンまたは電動工具のマザー・ボードに搭載する必要があります。

GaN パワー段の EPC23102 は、ハーフブリッジ・ドライバと、FET (定格 100 V、オン抵抗 6.6 mΩ)、レベルシフト回路、ブートストラップ充電を集積し、非常に高い効率で最大 3 MHz のスイッチングが可能です。リファレンス基板の EPC9177 は、ヒートシンクを使って最大 20 A の連続電流を供給でき、ヒートシンクなし、12 V 出力のときは、48 V 入力で 97.3% を超える効率で最大 15 A の連続電流を供給できます。

このリファレンス・デザインは、高出力密度なので、コンピューティング、産業用、民生用、通信用の電源システムに最適です。[eGaN FET と IC](#) は、これらの最先端のアプリケーションの厳しい電力密度要件を満たすことができる高速スイッチング、高効率、小型化に貢献します。

「GaN IC は、DC-DC コンバータの最大電力密度を可能にします。当社の GaN パワー段は、電力システム設計者に、USB PD 3.1 規格の最大電力密度と部品点数の少ないソリューションを提供します。EPC23102 に基づいたリファレンス・ソリューション EPC9177 は、効率と電力密度を向上させ、USB PD 3.1 実装の全体的なシステム・コストを削減できます」と CEO（最高経営責任者）の Alex Lidow（アレックス・リドウ）は述べています。

米国での参考価格と入手方法

リファレンス・デザイン基板の EPC9177 の単価は 480.00 米ドルで、米 Digi-Key 社のウェブサイト (<https://www.digikey.com/en/supplier-centers/epc>) から購入でき、即座に配送されます。

EPC について

EPC は、エンハンスメント・モード窒化ガリウム (eGaN®) に基づいたパワー・マネジメント（電源管理）・デバイスのリーダーです。eGaN FET と集積回路は、[DC-DC コンバータ](#)、[リモート・センシング技術 \(Lidar\)](#)、イーモビリティ向け[モーター駆動](#)、ロボット、ドローン、[低価格衛星](#)などの用途で、最高のパワー-MOSFET よりも何倍も高性能です。日本語ウェブサイトは www.epc-co.com/epc/jp/ です。

ソーシャル・メディアで EPC をフォローする：[LinkedIn](#)、[YouTube](#)、[Facebook](#)、[Twitter](#)、[Instagram](#)、[YouKu](#)

Follow EPC on Social Media: LinkedIn, YouTube, Facebook, Twitter, Instagram, YouKu

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