

Efficient Power Conversion (EPC)、GaN FET によって、ナノ秒で 75~231 A のレーザー・ダイオード制御が可能と発表、自動車の高度な自律性を実現へ

EPC は、Lidar (光による検出と距離の測定) システムの優れた性能を実現する車載品質 AEC-Q101 認定 GaN FET への急速な移行を促進する 3 種のレーザー・ドライバ基板を発売します。

EPC (Efficient Power Conversion Corporation、本社：カリフォルニア州エルセグンド) は 2024 年 1 月 10 日、パルス電流 75 A、125 A、231 A のレーザー・ドライバを搭載した 3 種の評価基板「[EPC9179](#)」、「[EPC9181](#)」、「[EPC9180](#)」を製品化したと発表しました。いずれも当社の車載品質 [AEC-Q101 認定の GaN FET](#) を搭載しています。搭載した FET は、それぞれ [EPC2252](#)、[EPC2204A](#)、[EPC2218A](#) であり、以前の製品よりも 30% 小型で、費用対効果が高くなります。これらの基板は、長距離および短距離の両方の車載用 Lidar (光による検出と距離の測定) システム向けに設計されており、さまざまな入力および出力のオプションを使ってソリューションの評価を迅速化できます。

すべての基板は同じ機能を備え、ピーク電流とパルス幅のみが異なります。共振放電パワー段を利用して、ゲート・ドライバ LMG1020 によって駆動されるグラウンド基準の GaN FET を採用しています。GaN FET の超高速スイッチングによって、負荷の浮遊インダクタンスを介して充電されたコンデンサが急速に放電され、ナノ秒以内に数 10 から数 100 A のピーク放電電流が可能になります。このプリント回路基板は、レーザー・ダイオードや代替負荷の取り付けの柔軟性を提供すると同時に、パワー・ループと共通ソース・インダクタンスを最小化するように設計されています。使いやすさを高めるために、すべての基板には、各種レーザー・ダイオードやその他の負荷に対応するためのさまざまなフットプリントを備えたインターポーザ基板 EPC9989 を同梱して出荷しています。ユーザーは、GaN ソリューションを評価するためのニーズを満たす製品を選択できます。

基板 EPC9179/81/80 は、3.3 V の論理信号や、LVDS (Low voltage differential signaling) などの差動論理信号でトリガーされるように設計されています。シングル・エンド入力の場合、この基板は簡単な変更で 2.5 V または 1.8 V の低い入力電圧で動作できます。車載用 Lidar システムの設計は複雑で、信頼性の高いソリューションを見つけることが困難です。これらの評価基板の目的は、他の半導体ソリューションよりも高速にスイッチングし、より大きなパルス電流を供給する強力な GaN ベースの Lidar ドライバの評価を簡素化することです。技術的な詳細については、EPC のウェブサイトですべての回路図、部品表 (BOM)、

プリント回路基板のレイアウト・ファイル、クイック・スタート・ガイドを提供しています。

「車載用 Lidar の需要の高まりに応えるため、当社の最新 AEC 製品を搭載したこれらの費用対効果の高い基板は、優れたスイッチング特性によって、評価を合理化し、製品の市場投入までの時間を短縮します」と CEO（最高経営責任者）で共同創立者の Alex Lidow（アレックス・リドウ）は語っています。

米国での参考価格と入手方法

GaN FET の EPC2252、EPC2204A、EPC2218A の単価は、1000 個購入時に、それぞれ 0.85 米ドル、1.37 ドル、2.71 ドルです。

開発基板 EPC9179/EPC9181/EPC9180 の単価は、それぞれ 393.900 ドル、454.50 ドル、424.20 ドルです。

すべての評価基板と GaN FET は、米 Digi-Key 社のウェブサイト

(<https://www.digikey.com/en/supplier-centers/epc>) から注文でき、即座に配送されます。

シリコン MOSFET を GaN ソリューションに置き換えることに関心のある設計者は、EPC の GaN パワー・ベンチのクロスレファレンス・ツールを使って、独自の動作条件に基づいて推奨される代替品を見つけることができます。クロスレファレンス・ツールは、<https://epc.jp/設計サポート/gan-power-bench/クロスレファレンス検索>にあります。

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。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](#)。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)