

独BRC Solarが次世代ソーラー・オプティマイザにEPCの100 VのeGaN FETを選択

100 VのGaN FETであるEPC2218は、BRCの新しいパワー・オプティマイザM500/14で、スペースの制限を緩和し、より高い周波数と電力定格を達成しています。

独BRC Solarは8月26日、太陽光の発電所とシステムのエネルギー収量と性能を向上させるパワー・オプティマイザで、太陽光発電市場に革命をもたらしています。Efficient Power Conversionの100 VのFETであるEPC2218を次世代のパワー・オプティマイザM500/14の設計に組み込むことで、低消費電力で小型なGaN FETによって、重要な負荷回路をより小型にできるので、より高い電流密度が可能になりました。GaN FETは、寄生の容量とインダクタンスが小さいため、クリーンなスイッチング特性が得られ、フィールドで良好なEMI（電磁干渉）雑音特性が得られます。GaN FETのもう1つの利点は、逆回復損失がゼロであることです。

EPC2218は、耐圧100 VのGaN FETで、オン抵抗3.2 m Ω 、パルス電流231 Aで、実装面積がわずか3.5 mm \times 1.95 mmと小さく、同等のシリコン MOSFETよりも損失が小さく、サイズが小さいため、電力密度が向上します。

BRCの以前の製品であるM400/12は、最大電流12 A、最大電力400 Wで動作していました。Si FETからGaN FETに変更することで、基板サイズを維持しながら、電力定格500 W、出力電流14 Aに増やせました。M500/14のスイッチング周波数は前世代の2倍であり、コンデンサやコイルなどの受動部品の値を小さくしたり、完全に排除したりすることができます。

同社のオプティマイザは、太陽電池モジュールが影に隠れた場合にのみアクティブになります。ほとんどの場合、このモジュールは、回路が非アクティブになる完全に照射された状態です。この場合、スイッチングFETは常に閉じています。基板上の電力損失をできるだけ低く抑えることが重要です。このため、EPC2218はオン抵抗が小さいため、BRCの用途に最適なソリューションです。GaN FETの優れた導通性によって、静止時の損失も非常に小さくなっています。

アクティブ・モード中は、モジュールのオプティマイザのスイッチング動作によって、電力損失が小さく許容範囲内になります。EPC2218の寄生成分が小さいことによって、この用途で高速かつクリーンなスイッチングが可能になります。

いずれのモードでも、FETの温度上昇は小さく、周囲温度が高い場合でも、EPC2218のLGA（ランド・グリッド・アレイ）パッドを介して基板への良好な熱伝導が可能です。したがって、追加のヒートシンクは必要なく、さらにスペースと重さを節約できます。

BRC SolarのWinona Kremb氏は、「EPCのeGaN FETは、高密度パワー・エレクトロニクスの開発の展望を新たに開きます。EPCの今後のアプリケーションと製品に注目し、その旅に参加できることを楽しみにしています」とコメントしました。

BRCとの協力は、エキサイティングなデザイン・インの機会であり、販売代理店である独Finpowerと共に、この会社がシリコンからGaNへと移行する素晴らしい結果を達成することができました。GaNを使う設計者は、高性能、小型で、熱効率の高いデバイスを同等のコストで利用できるようになりました」とEPCのEMEA（欧州、中東、アフリカ）販売担当バイス・プレジデント

のStefan Werkstetterは語っています。

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・マネージメント (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](#)。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)