

ソースダウン構造のPQFNパッケージ (3.3 x 3.3) に封止されたOptiMOS™ パワー-MOSFET 25 V~100 V

インフィニオンは、革新的なソースダウン技術コンセプトを使用した製品ラインアップの拡張の第1弾を発表しました。PQFN パッケージ (3.3 x 3.3) に搭載された新製品のラインアップは、25 Vから100 Vまでとなり、来年中にすべてリリース予定です。ソースダウン技術は、シリコンダイを部品内部で上下逆にすることで、デバイスやシステムレベルでの利点を提供しています。

ドレイン電位に代わりソース電位がサーマルパッドを介してPCBに接続されます。ソースダウン構造は、現在のソリューションに比べて、多くの利点があります。

- 高い放熱性能
- 電力密度の向上
- 最適な配置可能範囲

システムレベルでの利点には、効率向上、アクティブな冷却要件の削減、熱管理を行うのに効果的なレイアウトなどが挙げられます。ソースダウンコンセプトは、そのレイアウト能力と新しいベンチマーク $R_{DS(on)}$ の組み合わせにより、熱管理における真のチャンピオンとなります。この新しいコンセプトは、ドライブ、テレコム、SMPS、サーバーなど、様々なエンドアプリケーションにおける様々な問題の解決に役立ちます。

この新技術は実装面積の異なる2種類のバージョンでご提供します。「ソースダウン スタンダードゲート構造」と「ソースダウン センターゲート構造」バージョンで、「センターゲート構造」は並列配置に適しています。

主な特長

- > 既存技術に比べて、 $R_{DS(on)}$ が最大で30%と大幅に削減
- > 既存のPQFNパッケージ技術に比べて、 R_{thJC} も改善
- > スタンダードとセンターゲートと実装面積の異なる2種類で提供
- > 最適化された新しいレイアウトの可能性

対象アプリケーション

- > ドライブ
- > テレコム
- > SMPS
- > サーバー

競合製品に対する優位性

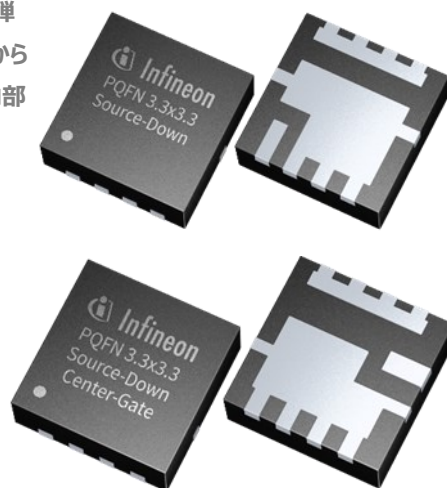
- > 3x3パッケージで最高クラスの $R_{DS(on)}$ を実現
- > R_{thJC} が低いので、最終アプリケーションの熱設計が容易
- > 柔軟なレイアウトソリューションにより、熱管理を改善し、パッケージサイズを低減

主な利点

- > 高い電力密度と性能
- > 優れた熱性能
- > レイアウトの可能性を最大限に引き出し、基板専有面積を有効活用
- > センターゲート構造により複数のMOSFETの並列構成を簡素化
- > 低いPCB損失
- > PCB寄生容量の低減

製品概要および製品データシート ページへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
IQE008N03LM5ATMA1	SP005401191	PG-TSON-8-4
IQE008N03LM5CGATMA1	SP005401196	PG-TTFN-9-1
IQE030N06NM5ATMA1	SP005399424	PG-TSON-8-4
IQE030N06NM5CGATMA1	SP005399428	PG-TTFN-9-1
IQE050N08NM5ATMA1	SP005583102	PG-TSON-8-4
IQE050N08NM5CGATMA1	SP005583114	PG-TTFN-9-1
IQE065N10NM5ATMA1	SP005399446	PG-TSON-8-4
IQE065N10NM5CGATMA1	SP005399451	PG-TTFN-9-1



製品関連情報/オンラインサポート

[製品ファミリーページ](#)

[製品パンフレット](#)

【ソースダウン構造のPQFNパッケージ (3.3 x 3.3) に封止したOptiMOS™ パワーMOSFET 25 V～100 V】

FAQ

1. What is the difference of Drain-Down vs Source-Down?

The Silicon die inside the package is flipped upside down which means that the thermal pad is now connected to the source potential rather than the drain potential.

2. >What is that good for?

Significantly reduced RDS(on) and thermal management possibilities leading to higher efficiency and power density on system level.