

## 製品概要

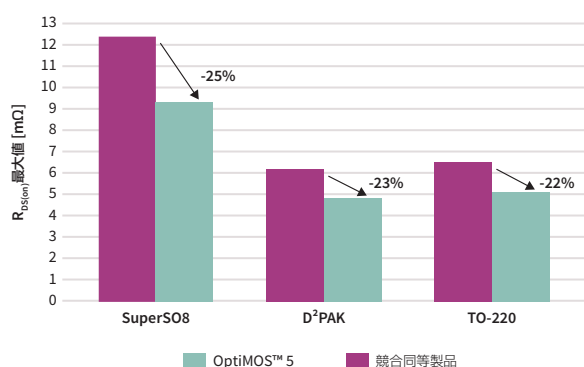
# OptiMOS™ 5 150V

## $R_{DS(on)}$ および逆回復電荷( $Q_{rr}$ )を画期的に低減

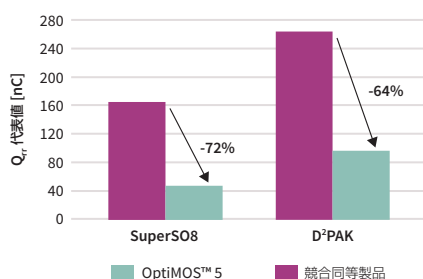
インフィニオンの新しい OptiMOS™ 5 150V パワー MOSFET は、低電圧ドライブ、たとえばフォークリフトや電動スクーターの他にも、テレコム、太陽光発電アプリケーションなどに特に適しています。この新製品は、 $FOM_{gd}$  や  $FOM_{oss}$  を妥協させることなく、 $R_{DS(on)}$  (SuperSO8 の競合同等製品と比べて最大 25% 低減) および  $Q_{rr}$  を画期的に低減しています。これにより、システム効率を最適化するとともに、設計工数を効率的に削減します。さらに、きわめて低い逆回復電荷 (SuperSO8 の最小  $Q_{rr} = 26nC$ ) により、コミュテーションの堅牢性を向上します。

この OptiMOS™ 5 150V テクノロジーによって、TO-220 の同等品を、より小型でクラス最高性能の SuperSO8 (PQFN 5x6) パッケージデバイスに置き換えることができます。この置き換えによりパッケージインダクタンスが減少するため、電力密度の向上および電圧オーバーシュート ( $V_{ds}$ ) の低減を実現できます。

### OptiMOS™ 5 150V の SuperSO8、D<sup>2</sup>PAK および TO-220 における $R_{DS(on)}$ の比較



### OptiMOS™ 5 150V の SuperSO8 における $Q_{rr}$ の比較



### 主な特長

- ›  $FOM_{gd}$  や  $FOM_{oss}$  を妥協させることなく、より低い  $R_{DS(on)}$
- › より低い出力電荷
- › きわめて低い逆回復電荷
- › コミュテーションの堅牢性向上
- › より高いスイッチング周波数で使用可能

### 主な利点

- › 並列使用数の低減
- › クラス最高の SuperSO8 でサイズ低減可能
- › より高い電力密度の設計
- › 製品の堅牢性強化
- › システムコスト低減
- › EMI 特性向上

### アプリケーション

- › 低電圧ドライブ
- › テレコム
- › 太陽光発電



# OptiMOS™ 5 150V

$R_{DS(on)}$  および逆回復電荷 ( $Q_{rr}$ ) を画期的に低減



インフィニオンの OptiMOS™ 5 150V パワー MOSFET は、6 種類のパッケージで提供しており、より低い出力電荷とより高いスイッチング周波数に加えて、きわめて低い逆回復電荷 ( $Q_{rr}$ ) も実現しています。したがって、並列使用数が低減するとともに、最終製品の堅牢性が向上し、さらにはシステム全体のコスト削減にもつながります。



## 製品一覧

$R_{DS(on)}^{max.}$ at $V_{GS} = 10\text{ V}$ [mΩ]	TO-263 D <sup>2</sup> PAK	TO-263 D <sup>2</sup> PAK 7pin	TO-262 I <sup>2</sup> PAK	TO-220	PQFN 3.3x3.3	SuperS08 PQFN 5x6
4.0 – 5.1	IPB048N15N5 $R_{DS(on)} = 4.8\text{ mΩ}$	IPB044N15N5 $R_{DS(on)} = 4.4\text{ mΩ}$	IPI051N15N5 $R_{DS(on)} = 5.1\text{ mΩ}$	IPP051N15N5 $R_{DS(on)} = 5.1\text{ mΩ}$		
5.2 – 11.0	IPB073N15N5 $R_{DS(on)} = 7.3\text{ mΩ}$		IPI076N15N5 $R_{DS(on)} = 7.6\text{ mΩ}$	IPP076N15N5 $R_{DS(on)} = 7.6\text{ mΩ}$		BSC093N15NS5 $R_{DS(on)} = 9.3\text{ mΩ}$
> 11.0					BSZ300N15NS5 $R_{DS(on)} = 30.0\text{ mΩ}$	BSC160N15NS5 $R_{DS(on)} = 16.0\text{ mΩ}$

インフィニオン テクノロジーズ ジャパン 株式会社  
[www.infineon.com/jp](http://www.infineon.com/jp)

© 2017 Infineon Technologies AG.  
 All Rights Reserved.

### Please note!

THIS DOCUMENT IS FOR INFORMATION PURPOSES ONLY AND ANY INFORMATION GIVEN HEREIN SHALL IN NO EVENT BE REGARDED AS A WARRANTY, GUARANTEE OR DESCRIPTION OF ANY FUNCTIONALITY, CONDITIONS AND/OR QUALITY OF OUR PRODUCTS OR ANY SUITABILITY FOR A PARTICULAR PURPOSE. WITH REGARD TO THE TECHNICAL SPECIFICATIONS OF OUR PRODUCTS, WE KINDLY ASK YOU TO REFER TO THE RELEVANT PRODUCT DATA SHEETS PROVIDED BY US. OUR CUSTOMERS AND THEIR TECHNICAL DEPARTMENTS ARE REQUIRED TO EVALUATE THE SUITABILITY OF OUR PRODUCTS FOR THE INTENDED APPLICATION.

WE RESERVE THE RIGHT TO CHANGE THIS DOCUMENT AND/OR THE INFORMATION GIVEN HEREIN AT ANY TIME.

### Additional information

For further information on technologies, our products, the application of our products, delivery terms and conditions and/or prices, please contact your nearest Infineon Technologies office ([www.infineon.com](http://www.infineon.com)).

### Warnings

Due to technical requirements, our products may contain dangerous substances. For information on the types in question, please contact your nearest Infineon Technologies office.

Except as otherwise explicitly approved by us in a written document signed by authorized representatives of Infineon Technologies, our products may not be used in any life-endangering applications, including but not limited to medical, nuclear, military, life-critical or any other applications where a failure of the product or any consequences of the use thereof can result in personal injury.