

製品概要

OptiMOS™ 6 パワーMOSFET 40V ファミリー

インフィニオン初の次世代製品ファミリー, 最先端の MOSFET

インフィニオンにとって、革新性とクラス最高の性能は、優れた製品の市場投入を成功させるための重要なポイントです。40V デバイスの OptiMOS™ 6 ファミリーは、ディスクリートパワーMOSFET の領域において、新たな技術標準を再び打ち立てています。インフィニオンの最先端の薄膜ウェハ技術は、他の製品を上回る、多大な性能上の優位性を実現します。

インフィニオン OptiMOS™ パワーMOSFET 40V ファミリーは、サーバー、デスクトップ PC、ワイヤレス充電器、急速充電器、ORing 回路のスイッチモード電源 (SMPS) の同期整流など、さまざまなアプリケーションや回路に最適化されています。オンステート抵抗 ($R_{DS(on)}$) と性能指数 ($FOM = R_{DS(on)} \times Q_g$ and Q_{gd}) の強化により、設計の効率を高めて、熱設計をさらに容易にし、並列接続を低減し、その結果システムのコストを削減できます。

主な機能

- > 他社製品との比較:
 - $R_{DS(on)}$ 30% 低減
 - $FOM Q_g \times R_{DS(on)}$ 29% 向上
 - $FOM Q_{gd} \times R_{DS(on)}$ 46% 向上
- > 同期整流に最適化
- > ORing 回路に最適
- > RoHS 準拠 - ハロゲンフリー
- > MSL1 定格

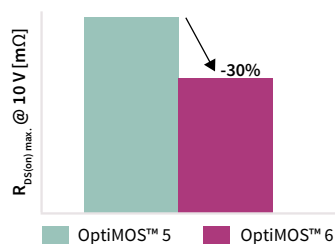
主なメリット

- > 最高のシステム効率
- > 並列接続の必要性を低減
- > 高電力密度
- > 超低電圧オーバーシュート
- > スナバ回路の必要性を低減
- > システムのコスト削減

対象アプリケーション

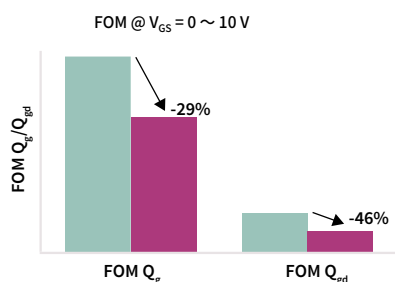
- > SMPS
- > サーバー
- > テレコム
- > 充電器
- > モータードライブ
- > マルチコプター
- > ワイヤレス充電

$R_{DS(on)}$ の比較



OptiMOS™ 6 と $R_{DS(on)}$ が最も低い旧世代製品の比較

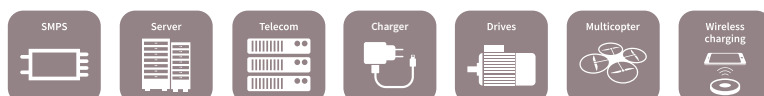
FOM の比較



OptiMOS™ 6 と旧世代の製品間での $FOM Q_g$ と $FOM Q_{gd}$ の比較

市場をリードするインフィニオン OptiMOS™ 6 パワーMOSFET 40V は、2 タイプのパッケージからご選択いただけます。

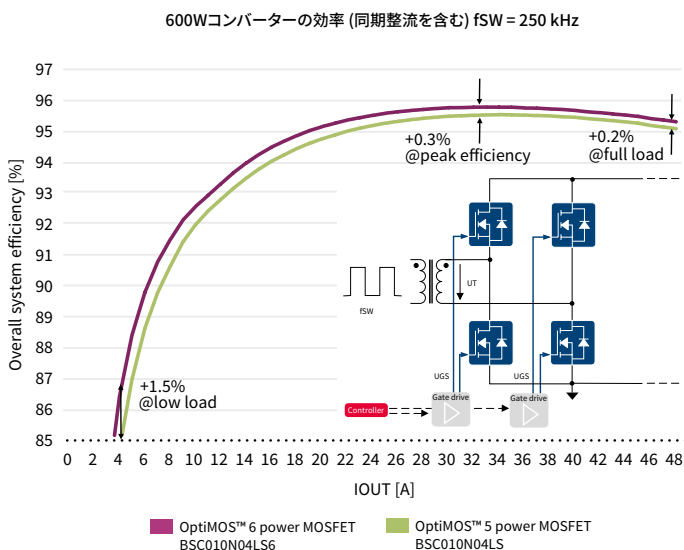
- > SuperSO8 - 5 x 6 mm ($R_{DS(on)}$ 範囲 5.9 mΩ ~ 0.7 mΩ)
- > PQFN 3x3 - 3.3 x 3.3 mm ($R_{DS(on)}$ 範囲 6.3 mΩ ~ 1.8 mΩ)



OptiMOS™ 6 パワー MOSFET 40V ファミリー

インフィニオン初の次世代製品ファミリー, 最先端の MOSFET

40V の OptiMOS™ 6 はクラス最高の $R_{DS(on)}$ と優れたスイッチング性能を実現



OptiMOS™ 6 は、SMPS アプリケーション向けの完璧なソリューションです。広範囲の出力電力にわたって効率を最適化して、低負荷条件と高負荷条件間のトレードオフを回避します。

低出力電力範囲では、スイッチング損失が効率曲線に影響を及ぼします。OptiMOS™ 6 パワー MOSFET BSC010N04LS6 は、優れたスイッチング性能により、同じ $R_{DS(on)}$ の OptiMOS™ 5 と比較して、この範囲でより優れた効率を実現します。

さらに $R_{DS(on)}$ 損失がさらに増す、より高い出力電力で、OptiMOS™ 6 は優位性を維持でき、全動作範囲にわたってより優れた性能を発揮します。

製品ラインナップ

パッケージ	部品番号	V_{DS} [V]	$R_{DS(on)}$ 最大 @ $V_{GS} = 10$ V [mΩ]
SuperSO8 5 x 6 mm	BSC007N04LS6	40	0.7
	BSC010N04LS6	40	1.0
	BSC022N04LS6	40	2.2
	BSC059N04LS6	40	5.9
PQFN 3x3 3.3 x 3.3 mm	BSZ018N04LS6*	40	1.8
	BSZ021N04LS6*	40	2.1
	BSZ024N04LS6*	40	2.4
	BSZ063N04LS6*	40	6.3

* 2019年第2四半期に発売予定

Published by
Infineon Technologies Austria AG
9500 Villach, Austria

© 2019 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).

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.