



## 製品概要

# 600V CoolMOS™ CFD7 SJ MOSFET

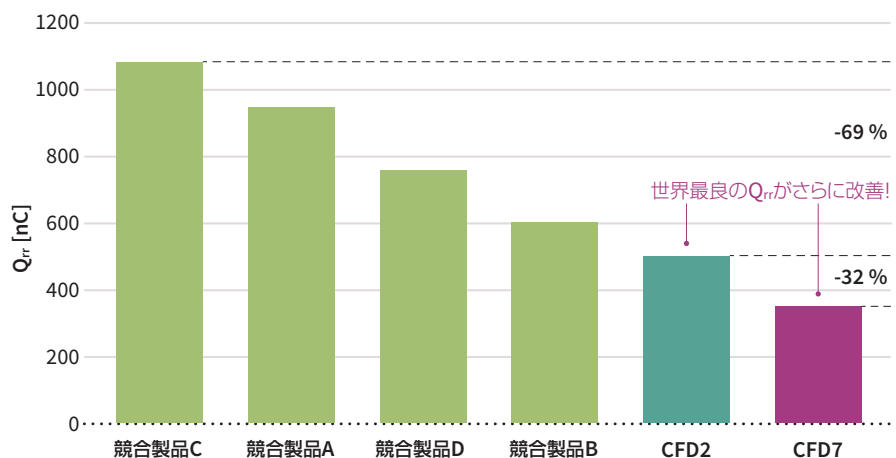
## 大電力共振トポロジに対するインフィニオンからの提案

600V CoolMOS™ CFD7は、高速ボディダイオードを内蔵した、インフィニオンの最新の大電力スーパージャンクションMOSFETテクノロジーであり、CoolMOS™ 7シリーズのラインアップを補完するものです。大電力スイッチング電源アプリケーション、たとえばサーバ、テレコム、EV充電ステーションなどの共振トポロジに理想的な選択です。

新しいCoolMOS™ CFD7は、CoolMOS™ CFD2ファミリーの後継製品です。CoolMOS™ CFD7は、ゲート電荷 ( $Q_g$ ) の低減、ターンオン特性の向上、競合製品と比べて最大69%の逆回復電荷 ( $Q_{rr}$ ) 低減、さらに市販品の中で最小の逆回復時間 ( $t_{rr}$ ) などを実現しています。このような特長により、CoolMOS™ CFD7は、LLCおよびZVSフェーズシフトフルブリッジなどのソフトスイッチングトポロジにおいて、きわめて高い効率とクラス最高の信頼性を提供します。さらに、CoolMOS™ CFD7は、 $R_{DS(on)}$ 最適化によって、電力密度向上を実現しました。

この最新の高速ボディダイオードシリーズは、デザインインのプロセスでの実装の容易さを損なうことなく、高速スイッチングテクノロジーの長所と、すぐれたコミュテーション堅牢性をあわせ持っており、競合製品と比べて明確な利点があります。

170mΩ CFDおよび190mΩレンジの競合製品との $Q_{rr}$ 比較\*



\*データシートの数値に基づく比較

### 主な特長

- ▶ きわめて高速なボディダイオード
- ▶ クラス最良の逆回復電荷 ( $Q_{rr}$ )
- ▶ 逆方向ダイオードの $dv/dt$ および $dif/dt$ の堅牢性向上
- ▶ きわめて低いFOM ( $R_{DS(on)} \times Q_g$ ) および  $E_{oss}$
- ▶ クラス最高の $R_{DS(on)}$ /パッケージの組み合わせ

### 主な利点

- ▶ クラス最高のハードコミュテーション堅牢性
- ▶ 共振トポロジに適したきわめて高い信頼性
- ▶ すぐれた使いやすさと性能のトレードオフを実現しながら、きわめて高い効率
- ▶ より高い電力密度のソリューションに対応可能

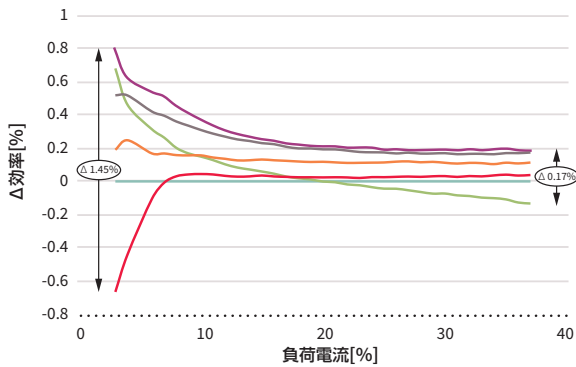


# 600V CoolMOS™ CFD7 SJ MOSFET

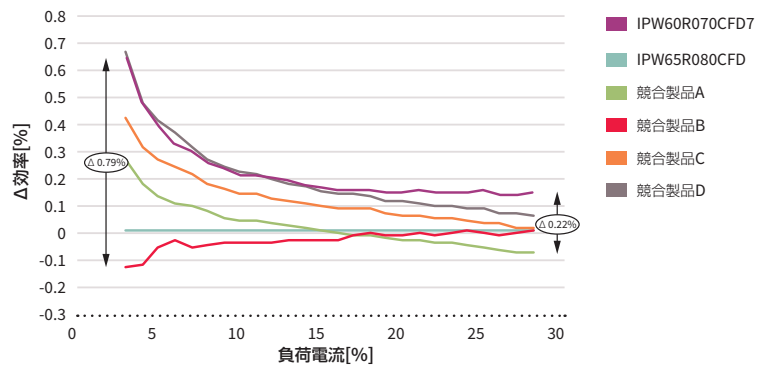
## 大電力共振トポロジに対するインフィニオンからの提案

下記のアプリケーションの計測値は、最新のCoolMOS™ CFD7ファミリーが、共振スイッチングトポロジにおいて大幅な効率改善を実現していることを示しています。CoolMOS™ CFD7は、市販の主要な競合製品よりも最大1.45%のエネルギー効率向上が可能となり、対象アプリケーションの要件を上回っています。

CFD7とCFD2および競合製品の2kW ZVXでの効率比較



CFD7とCFD2および競合製品の3kW LLCでの効率比較



### 600V CoolMOS™ CFD7ラインアップ

R <sub>DS(on)</sub> 最大値 [mΩ]	TO-263 D <sup>2</sup> PAK	TO-252 DPAK	ThinPAK 8x8	TO-220	TO-220 FullPAK	TO-247
360	IPB60R360CFD7	IPD60R360CFD7		IPP60R360CFD7	IPA60R360CFD7	
280	IPB60R280CFD7	IPD60R280CFD7		IPP60R280CFD7	IPA60R280CFD7	
210/215	IPB60R210CFD7	IPD60R210CFD7	IPL60R215CFD7	IPP60R210CFD7	IPA60R210CFD7	
170/185	IPB60R170CFD7	IPD60R170CFD7	IPL60R185CFD7	IPP60R170CFD7	IPA60R170CFD7	IPW60R170CFD7
145/160	IPB60R145CFD7	IPD60R145CFD7	IPL60R160CFD7	IPP60R145CFD7	IPA60R145CFD7	IPW60R145CFD7
125/140	IPB60R125CFD7		IPL60R140CFD7	IPP60R125CFD7	IPA60R125CFD7	IPW60R125CFD7
105/115	IPB60R105CFD7		IPL60R115CFD7	IPP60R105CFD7		IPW60R105CFD7
90/95	IPB60R090CFD7		IPL60R095CFD7	IPP60R090CFD7		IPW60R090CFD7
70/75	IPB60R070CFD7		IPL60R075CFD7	IPP60R070CFD7		IPW60R070CFD7
55/60			IPL60R060CFD7			IPW60R055CFD7
40						IPW60R040CFD7
31						IPW60R031CFD7
24						IPW60R024CFD7
18						IPW60R018CFD7

■ 生産中 ■ 近日発売

インフィニオンの600V CoolMOS™ CFD7と2EDN EiceDRIVER™ファミリーを組み合わせることにより、大電力設計に最適なシステムソリューションを実現できます。詳細はこちら:[www.infineon.com/edn/jp](http://www.infineon.com/edn/jp)



Published by  
Infineon Technologies Austria AG  
9500 Villach, Austria

© 2018 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.