

製品概要

800 V CoolMOS™ P7シリーズ

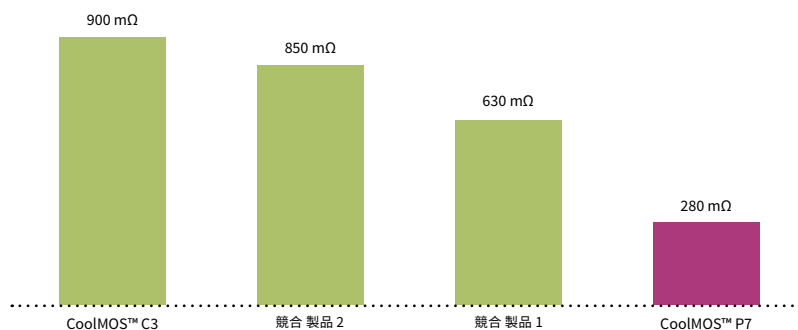
効率と熱性能の新しい業界標準

新製品 800V CoolMOS™ P7 シリーズは、800V スーパージャンクションテクノロジーの新しい業界標準として、クラス最高の性能と最先端の使いやすさを合わせ持っています。これは、インフィニオンが18年以上にわたって先駆的なスーパージャンクションテクノロジーでの革新を続けてきた成果です。フライバックなどのアプリケーションにおいて800V CoolMOS™ C3と比較すると、この製品ファミリーは、0.1% から0.6%の効率向上および2°C から8°CのMOSFET温度低下を達成しています。このようなクラス最高の性能が得られるのは、たとえば E_{oss} と Q_g は50%以上の低減、 C_{iss} と C_{oss} の低減など、さまざまなデバイスパラメータを最適化したことによるものです。

この製品ファミリーの共通する機能として、使いやすさが設計に組み込まれています。ツェナーダイオードを内蔵することによりESDに対する耐性が大幅に向上し、その結果として、ESDによる歩留まり損失が少なくなります。CoolMOS™ P7は、 $V_{GS(th)}$ が3Vというクラス最良の性能により駆動しやすく、また、 $V_{GS(th)}$ の変動がわずか $\pm 0.5V$ なのでデザインインが容易になっています。この製品ファミリーを通じて、クラス最高のCoolMOS™品質を引き続きお届けします。

さらに、CoolMOS™ P7は、クラス最高の $R_{DS(on)}$ 、すなわちDPAKパッケージで280mΩの $R_{DS(on)}$ を達成しており、これは、類似の800V MOSFETの競合製品よりも50%以上低い値となっています。この新しい業界標準製品をお使いいただくことで、より電力密度の高い設計が可能になり、また、部品点数の削減および組立コストの低減を実現します。

800VスーパージャンクションMOSFETにおけるDPAKで最小の $R_{DS(on)}$



800V CoolMOS™ P7はDPAKパッケージでクラス最良の $R_{DS(on)}$ を達成して業界標準となっています

主な特長

- > クラス最高のFOM (性能指数) $R_{DS(on)} * E_{oss}$, および Q_g , C_{iss} , C_{oss} の低減
- > DPAK でクラス最良の $R_{DS(on)}$ 280mΩ
- > クラス最良の $V_{GS(th)}$ 3V, 最小の $V_{GS(th)}$ 変動 $\pm 0.5V$
- > 内蔵ツェナーダイオードによるクラス 2 (HBM) までの ESD 保護
- > クラス最高の品質と信頼性
- > 最適化された品揃え

主な利点

- > CoolMOS™ C3 と比較して、0.1% から0.6%の効率向上および2°C から8°CのMOSFET温度低下を達成
- > より大きい電力密度の設計が可能になり、部品点数の削減および組立コストの低減を実現
- > 駆動しやすくデザインインが容易
- > ESD 関連の故障を低減して生産歩留まりを向上
- > 製造上の問題が減少し市場不具合を低減
- > 設計の微調整にあたって適切な部品選定が容易

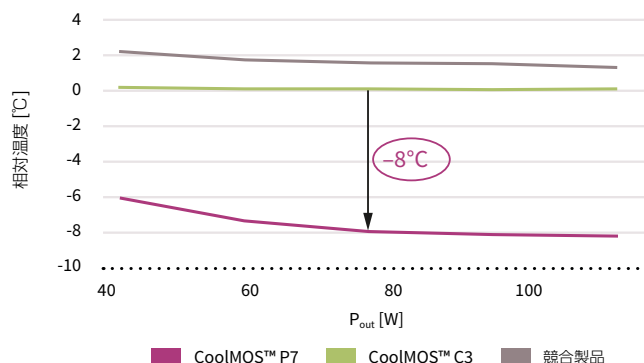
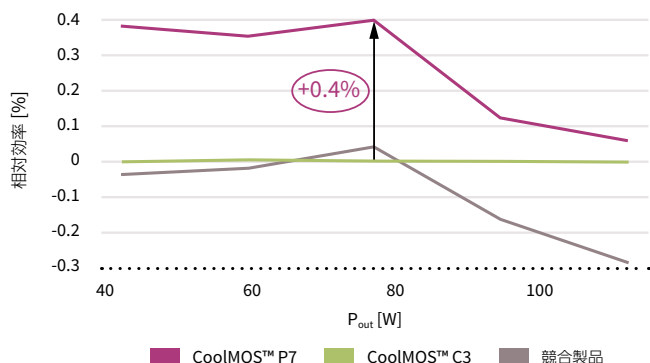


800 V CoolMOS™ P7シリーズ

効率と熱性能の新しい業界標準

800V CoolMOS™ P7 がクラス最高の効率と熱性能を実現

240V_{AC} 入力, 110W LED ドライバに置き換え可能：TO-220 FullPAK パッケージ 280mΩ 相当



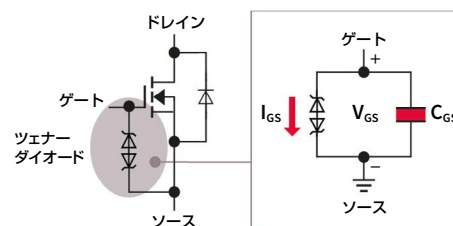
800V CoolMOS™ P7 は, 内蔵ツェナーダイオードにより ESD 関連の故障を大幅に低減

ツェナーダイオードによる ESD 保護のしくみ

- ▶ V_{GS} はツェナーダイオードによりクランプ
- ▶ I_{GS} は主にツェナーダイオードを通過
- ▶ ゲート・ソース間のゲート酸化物のストレスを低減

お客様にとっての利点

- ▶ 組立歩留まり向上によりコスト低減
- ▶ 故障率低減
- ▶ 高品質で高評価



R _{DS(on)} [mΩ]	TO-220 FullPAK	TO-220 FullPAK Narrow Lead	TO-252 DPAK	TO-220	TO-247	TO-251 IPAK	TO-251 IPAK SL	SOT-223	ESD class	
									HBM	CDM
4500			IPD80R4K5P7			IPU80R4K5P7		IPN80R4K5P7	Class 1C (1 kV-2 kV)	Class C3 (≥1 kV)
3300			IPD80R3K3P7			IPU80R3K3P7		IPN80R3K3P7		
2400			IPD80R2K4P7			IPU80R2K4P7	IPS80R2K4P7	IPN80R2K4P7		
2000			IPD80R2K0P7			IPU80R2K0P7	IPS80R2K0P7	IPN80R2K0P7		
1400	IPA80R1K4P7		IPD80R1K4P7	IPP80R1K4P7		IPU80R1K4P7	IPS80R1K4P7	IPN80R1K4P7		
1200	IPA80R1K2P7		IPD80R1K2P7	IPP80R1K2P7		IPU80R1K2P7	IPS80R1K2P7	IPN80R1K2P7		
900	IPA80R900P7		IPD80R900P7	IPP80R900P7		IPU80R900P7	IPS80R900P7	IPN80R900P7		
750	IPA80R750P7		IPD80R750P7	IPP80R750P7		IPU80R750P7	IPS80R750P7	IPN80R750P7		
600	IPA80R600P7		IPD80R600P7	IPP80R600P7		IPU80R600P7	IPS80R600P7	IPN80R600P7		
450	IPA80R450P7	IPAN80R450P7	IPD80R450P7	IPP80R450P7						
360	IPA80R360P7	IPAN80R360P7	IPD80R360P7	IPP80R360P7	IPW80R360P7					
280	IPA80R280P7	IPAN80R280P7	IPD80R280P7	IPP80R280P7	IPW80R280P7					

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

© 2017 Infineon Technologies
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.