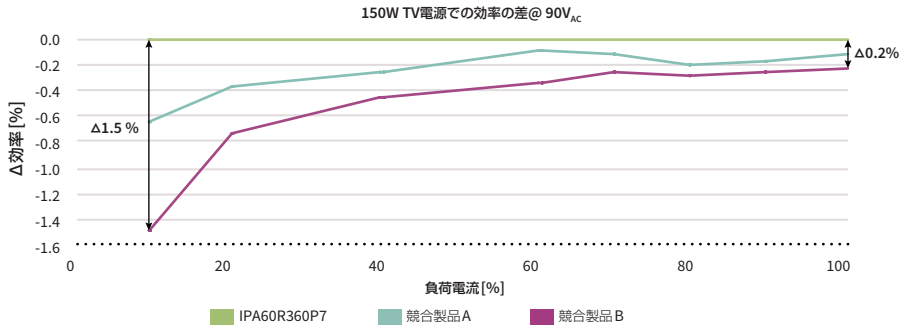
製品概要

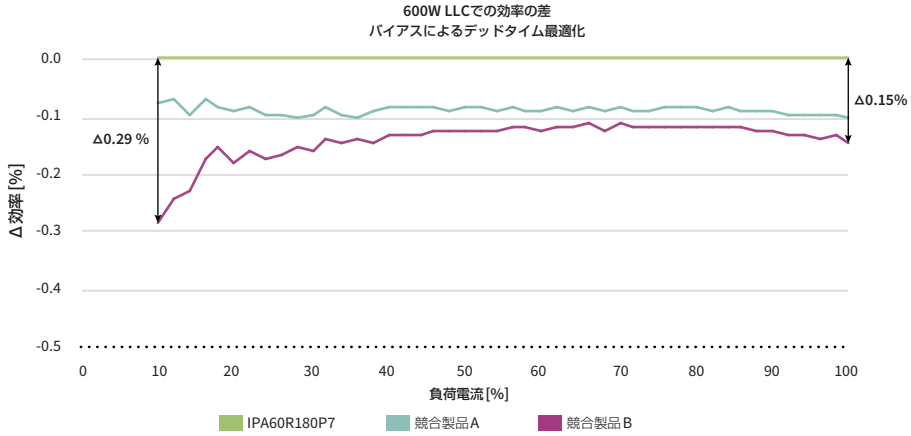
600V CoolMOS™ P7 パワーMOSFET

使いやすさと高エネルギー効率との最適なバランスを備えたパワーMOSFET

600V CoolMOS™ P7は、600V CoolMOS™ P6の後継製品で、低電力スイッチング電源から最高レベルの電力に至るまで、広い範囲のアプリケーションを対象としています。この600V CoolMOS™ P7は、使いやすさ（たとえば低リンギング）と優れた効率そして手頃な価格を合わせ持った、最もバランスの良いインフィニオンのCoolMOS™テクノロジーです。

600V CoolMOS™ P7は、競合製品と比べて、最大1.5%の効率改善、4.2°CのMOSFET温度低減を達成しています。ゲート電荷量Q_gおよびE_{oss}は、従来のCoolMOS™ファミリーや競合製品と比べて30～60%低減しています。これにより、駆動損失およびスイッチング損失が低下し、さまざまな電力クラスにおいて高効率を実現します。さらに、$R_{DS(on)}$の最適化によって、フットプリントの小型化および電力密度向上が可能になりました。





主な特長

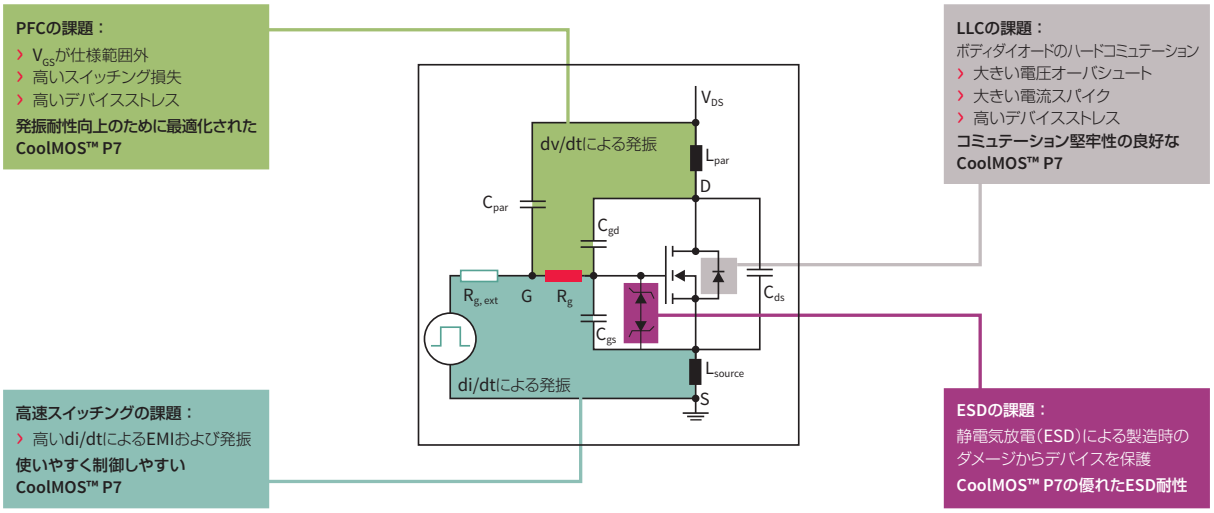
- 優れたコミュテーションの堅牢性
- 効率と使いやすさの最適なバランス
- スイッチング損失と導通損失の大幅な低減
- 全製品について、優れたESD耐性＞2kV（HBM）
- 低い$R_{DS(on)}$ x A（1Ω x mm^{2}未満）により、パッケージあたりの$R_{DS(on)}$が競合製品と比べて向上
- さまざまな産業用および民生用グレードのアプリケーションに適合するように、多数の$R_{DS(on)}$を用意した広範囲にわたる製品ラインアップ

主な利点

- ハードスイッチングおよびソフトスイッチング（PFCおよびLLC）に最適
- 低リンギング性能による使いやすさと迅速なデザインイン、PFCおよびPWM段での利用
- 低スイッチング損失および低導通損失により熱管理を簡素化
- 2kVを超えるESD耐性により製造品質向上
- フットプリント小型化で、より高い電力密度のソリューションを実現
- 広い範囲にわたるアプリケーションおよび電力レンジに適応

www.infineon.com/p7-600v/jp

600V CoolMOS™ P7の優れた使いやすさは、注意深く選定された内蔵ゲート抵抗によるものです。さらに、600V CoolMOS™ P7は、ボディダイオードの堅牢性がすぐれており、ハードスイッチングおよびソフトスイッチングアプリケーションに最適です。最後に、600V CoolMOS™ P7は、全製品ラインアップで2kV(HBM)を超える優れたESD耐性を提供し、お客様の組立歩留まり向上を実現します。$R_{DS(on)}$ 100mΩ以上の製品については、内蔵のツェナダイオードにより高いESDレベルを確保しています。



600V CoolMOS™ P7は、37mΩから600mΩまで幅広い$R_{DS(on)}$で、スルーホールと表面実装(SMD)パッケージの両方を用意しています。照明、テレビ、ノートPC用アダプタ、PC電源、太陽光発電インバータ、サーバ、テレコム用整流器、EV充電器などのアプリケーションに最適です。この製品は、民生用グレードおよび産業用グレードに初めて適合したものであり、アプリケーションの要求に適した製品をお選びいただけます。

600V CoolMOS™ P7製品ラインアップ*

$R_{DS(on)}$ [mΩ] max.	DPAK	D²PAK	ThinPAK 8x8	TO-220 FullPAK	TO-220	TO-220 FullPAK Wide Creepage	TO-247	TO-247 4pin	SOT-223
産業用グレード									
600	IPD60R600P7			IPA60R600P7	IPP60R600P7				
360/365	IPD60R360P7	IPB60R360P7	IPL60R365P7	IPA60R360P7	IPP60R360P7				
280/285	IPD60R280P7	IPB60R280P7	IPL60R285P7	IPA60R280P7	IPP60R280P7				
180/185	IPD60R180P7	IPB60R180P7	IPL60R185P7	IPA60R180P7	IPP60R180P7		IPW60R180P7	IPZ60R180P7	
120/125		IPB60R120P7	IPL60R125P7	IPA60R120P7	IPP60R120P7		IPW60R120P7	IPZ60R120P7	
99/104		IPB60R099P7	IPL60R104P7	IPA60R099P7	IPP60R099P7		IPW60R099P7	IPZ60R099P7	
80		IPB60R080P7	IPL60R085P7	IPA60R080P7	IPP60R080P7		IPW60R080P7	IPZ60R080P7	
60/65		IPB60R060P7	IPL60R065P7	IPA60R060P7	IPP60R060P7		IPW60R060P7	IPZ60R060P7	
37							IPW60R037P7	IPZ60R037P7	
民生用グレード									
600	IPD60R600P7S			IPA60R600P7S		IPAW60R600P7S			IPN60R600P7S
360/365	IPD60R360P7S			IPA60R360P7S		IPAW60R360P7S			IPN60R360P7S
280/285	IPD60R280P7S			IPA60R280P7S		IPAW60R280P7S			
180/185	IPD60R180P7S			IPA60R180P7S		IPAW60R180P7S			

第1回の製品　2017年内に発売予定　*さらにラインアップ拡大を計画中

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 AG.
All Rights Reserved.

Order Number: B116-I0463-V1-5A00-JP-EC-P
Date: 05 / 2017

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.