



製品概要

新登場の650V CoolMOS™ C7シリーズ

業界をリードするクラス最良のオン抵抗/パッケージを実現した新製品を投入

インフィニオンが新たに投入した650V CoolMOS™ C7シリーズは、力率改善回路(PFC)などのハードスイッチング アプリケーションに新たな水準の高パフォーマンスをもたらします。このシリーズはCPシリーズの後継にあたり、複数の重要なパラメータのバランスをとることにより負荷範囲全体で効率を高めます。クラス最良のオン抵抗($R_{DS(on)}$)が全負荷効率の向上につながり、すでにBiC採用のCoolMOS™ C6デバイスをさらに改良します。これにより、CoolMOS™ C7シリーズは、TO-247やTO-220、TO-220FP、D²PAK、DPAK、さらにはThinPAKなどのパッケージにおいて確かな優位性を築きました。出力キャパシタンスの蓄積エネルギー(E_{OSS})の低減が軽負荷下で効率向上をもたらし、低 Q_g がスイッチング速度向上および E_{on} と E_{off} の低減と相俟って負荷範囲全体で効率向上をもたらします。クラス最高のパフォーマンスを発揮するためにさまざまなパラメータのバランスをとるだけでなく、従来のCoolMOS™ CPシリーズと比較して実装や使い勝手の面でもいっそうの改良をすべく工夫を施しました。650Vを選定したのは、設計者が大きめの安全マージンを確保できるようにすることで、SMPSおよびソーラーインバーターの両方に好適とするためです。さらに、この新登場のCoolMOS™ C7シリーズには、12年間に及び製造経験が活かされており、従来と同様、インフィニオンが誇る抜群の高品質を提供します。

トポロジ

- 力率改善回路(PFC)
- ソーラーブースト
- TTF(トゥートランジスタ フォワード)

C7シリーズはGaNなどスイッチング周波数のより高い新技術への踏み台となり、かつ、スーパー Junction技術の実績ある信頼性を備えた実現技術です。

競合品



より高い周波数でも損失が同じであることから、磁気部品の小型化につながり、電力密度が向上します。

CoolMOS™ C7



主な特長

- 降伏電圧650V
- 画期的なBiCオン抵抗($R_{DS(on)}$)/パッケージ
- 出力キャパシタンスの蓄積エネルギー(E_{OSS})の低減
- ゲート電荷(Q_g)の低減
- E_{OSS} 値と Q_g 値の低減により損失が少なく、より高速のスイッチングが実現しており、高い周波数能力も高くなっています。
- パッケージの小型化と部品点数の削減による実装面積の低減

主な利点

- 安全マージンが向上し、SMPSおよびソーラーインバーターのアプリケーションに好適
- 最小のパッケージあたり導通損失
- 小さいスイッチング損失
- 軽負荷効率の向上
- 周波数能力の向上により、磁気部品の小型化とそれによる電力密度の向上でコスト削減を実現

アプリケーション

- 通信
- サーバ
- 太陽光発電
- PC用電源

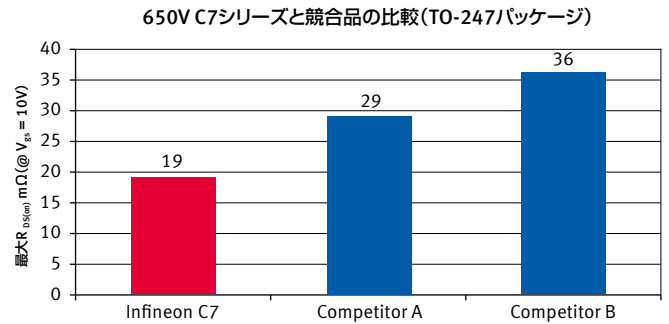
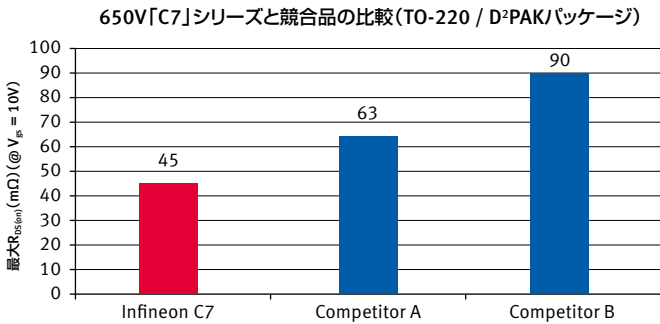
新登場の650V CoolMOS™ C7シリーズ

業界をリードするクラス最良のオン抵抗/パッケージを実現した新製品を投入

$R_{DS(on)max}$ [mΩ]	DPAK	D ² PAK	ThinPAK 8x8	TO-220	TO-220 FP	TO-247	TO-247-4
225/230	IPD65R225C7	IPB65R225C7	IPL65R230C7	IPP65R225C7	IPA65R225C7		
190/195	IPD65R190C7 ²⁾	IPB65R190C7	IPL65R195C7 ¹⁾	IPP65R190C7		IPW65R190C7	
125/130		IPB65R125C7	IPL65R130C7	IPP65R125C7	IPA65R125C7	IPW65R125C7	
95/99		IPB65R095C7	IPL65R099C7 ¹⁾	IPP65R095C7	IPA65R095C7	IPW65R095C7	IPZ65R095C7
65/70		IPB65R065C7	IPL65R070C7 ¹⁾	IPP65R065C7	IPA65R065C7	IPW65R065C7	IPZ65R065C7
45		IPB65R045C7 ²⁾		IPP65R045C7 ²⁾	IPA65R045C7 ²⁾	IPW65R045C7	IPZ65R045C7
19						IPW65R019C7 ²⁾	IPZ65R019C7 ²⁾

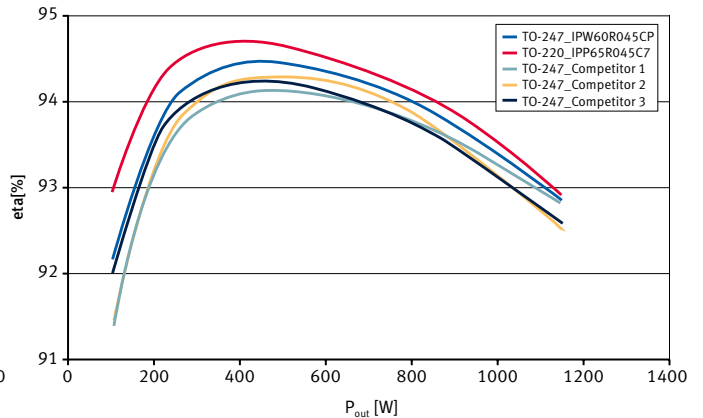
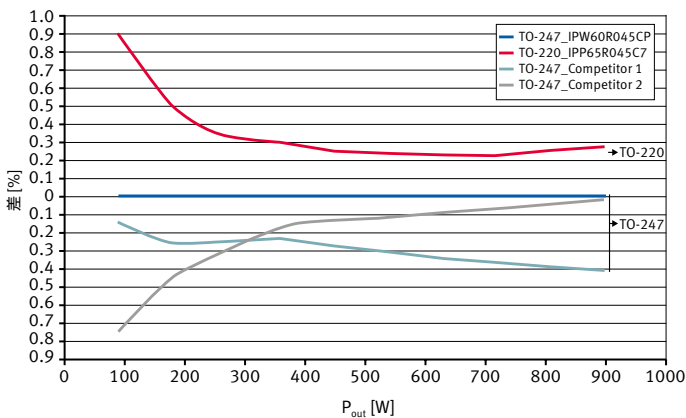
¹⁾ Sample and Supply Q1/2014
²⁾ lowest $R_{DS(on)}$ /package available

新登場のCoolMOS™ C7シリーズとクラス最高の競合品のパッケージあたりオン抵抗 ($R_{DS(on)}$) の比較



インフィニオンの新製品CoolMOS™ C7シリーズは、TO-220パッケージとD²PAKパッケージを使用した際、最も近い競合品に比べてオン抵抗 ($R_{DS(on)}$) が29%小さく、優位性がさらに強化されました。

インフィニオンの新製品 CoolMOS™ C7シリーズは、TO-247パッケージ使用時に、最も近い競合品に比べてオン抵抗 ($R_{DS(on)}$) が34%小さく、技術の優位性が確立されました。



Published by
 Infineon Technologies Austria AG
 9500 Villach, Austria

© 2015 Infineon Technologies AG.
 All Rights Reserved.

Visit us:
www.infineon.com/jp

Order Number: B152-I0085-V1-5A00-JP-EC-P
 Date: 01 / 2015

Attention please!

The information given in this document shall in no event be regarded as a guarantee of conditions or characteristics ("Beschaffensgarantie"). With respect to any examples or hints given herein, any typical values stated herein and/or any information regarding the application of the device, Infineon Technologies hereby disclaims any and all warranties and liabilities of any kind, including without limitation warranties of non-infringement of intellectual property rights of any third party.

Information

For further information on technology, delivery terms and conditions and prices please contact your nearest Infineon Technologies Office (www.infineon.com).

Warnings

Due to technical requirements components may contain dangerous substances. For information on the types in question please contact your nearest Infineon Technologies Office. Infineon Technologies Components may only be used in life-support devices or systems with the express written approval of Infineon Technologies, if a failure of such components can reasonably be expected to cause the failure of that life-support device or system, or to affect the safety or effectiveness of that device or system. Life support devices or systems are intended to be implanted in the human body, or to support and/or maintain and sustain and/or protect human life. If they fail, it is reasonable to assume that the health of the user or other persons may be endangered.