

600 V QDPAKおよびTO-220パッケージのCoolMOS™ S7

600V CoolMOS™ S7 SJ MOSFETファミリーは、コンパクトなSMDパッケージの高電圧SJ MOSFETに関して、低伝導損失と市場で最も低い $R_{DS(on)}$ を特長として最適化されています。これまでにない $R_{DS(on)} \times$ 価格メリットの数字を搭載し、ソリッドステート回路ブレーカーやリレー、PLC、バッテリー保護、ハイパワー電源のアクティブブリッジ整流に最適です。トップサイド冷却により伝導損失を最小限に抑え、電力密度を最大化する、最も効率的なSMD冷却を実現しました。



主な特長

- > 低 $R_{DS(on)}$
- > コンパクトな上面冷却型QDPAK&TO-220パッケージ
- > 導通性能に最適化された
- > 耐熱性の向上
- > 高パルス電流対応
- > ケルビンソース端子により、大電流でのスイッチング性能を改善

対象アプリケーション

- > SMPS
- > ソーラーエネルギーシステム
- > バッテリーおよび機器の保護
- > ソリッドステートリレー (SSR)、ソリッドステートサーキットブレーカ (SSCB)
- > 屋内商業照明制御
- > UPS
- > 低速電気自動車 (LSEV)
- > プログラマブルロジックコントローラー (PLC)
- > ルームエアコン

主な利点

- > 導通損失を最小化
- > エネルギー効率の向上
- > よりコンパクトに、より簡単に設計可能
- > ソリッドステート設計におけるヒートシンクの排除または削減
- > TCOコストやBOMコストの低減

製品関連情報/オンライン サポート

[製品ファミリーページ](#)

[プロダクトブリーフ](#)

[アプリケーションノート](#)

製品概要およびユーザーマニュアルへのリンク

発注可能な部品番号	SP 番号	パッケージ
IPP60R040S7XKSA1	SP005559297	PG-TO220-3
IPP60R065S7XKSA1	SP005559298	PG-TO220-3
IPDQ60R022S7XTMA1	SP005559293	PG-HDSOP-22
IPDQ60R040S7XTMA1	SP005559294	PG-HDSOP-22
IPDQ60R065S7XTMA1	SP005559296	PG-HDSOP-22

【600 V QDPAKおよびTO-220パッケージのCoolMOS™ S7】

FAQ

1. When should I use CoolMOS™ S7 devices?

CoolMOS™ S7 is ideal when the customer is looking for a boost in efficiency without changing the design too much. Or when a more energy efficiency solution is needed in systems like relays and circuit breakers.

2. Which applications fit CoolMOS™ S7?

CoolMOS™ S7 is suitable for “static-switching” applications. What is a “static-switching” application of power MOSFETs? A system or part of it where power MOSFETs are switching at low frequency, from a few times per minute to some KHz and where, consequently, the switching power losses of the MOSFET are not relevant. Examples of such applications are slow-switching sockets in rectification bridges, full bridges, low-frequency PFC for white goods as well as switches providing current breaking functionality like in solid state relay and solid-state circuit breakers.

3. In which topologies can I use CoolMOS™ S7?

Theoretically in any topology leg switching at low or grid frequency, plus in all solid-state solutions

4. Can you provide an example of such topologies?

Classic PFC, interleaved PFC and boost PFC all can use CoolMOS™ S7 in parallel to diodes for rectification purposes, obtaining a boost in efficiency

Another example is the CCM totem-pole PFC where CoolMOS™ S7 is suitable for the low switching leg of the bridge, becoming the perfect complement to CoolSiC™ MOSFETs and CoolGaN™ HEMTs.

5. Can I use CoolMOS™ S7 in sockets where the switching frequency is higher than 20 KHz?

Even if the device does not fail, the CoolMOS S7 is optimized for low frequency switching and hence at high frequency (i.e. 65 KHz) is expected that its performance degrades and the advantages of this technology are lost. Hence, Infineon does NOT recommend to use CoolMOS™ S7 where the switching frequency is high, like for instance in the boost stage of a PFC. In this cases, suitable devices are CoolMOS™ P7, C7, G7 and CFD7.

6. Why is CoolMOS™ S7 + EiceDRIVER™ the best solution for rectification bridges and PFC totem pole in PFC topologies?

CoolMOS™ S7 uniquely reaches the best power density at the best price/performance for slow frequency switching applications. So, it provides the most cost effective and easier way to boost PFC efficiency, implement cost savings and high-density modular designs.