

1200V SiCダイオード

2 ~ 40Aの幅広い電流範囲に対応する 表面実装および挿入型パッケージ



低順方向電圧 (V_F) により、あらゆる大電力システムの高効率化を実現する 1200Vシリコン・カーバイド・ダイオード

STの新しい1200V SiCダイオードは 2 ~ 40Aの電流範囲をカバーし、4種類のパッケージで提供されます。

業界で最も低い順方向電圧 (V_F) と最高水準の順方向サージ電流に対する堅牢性を組み合わせることにより、設計者はコンバータに必要な効率レベルを満たしながら、より低い電流定格のダイオードを選択することができ、高性能システムの低コスト化を促進できます。

これらのダイオードは、太陽光発電システム用コンバータ、充電ステーション、車載オンボード・バッテリー充電器、スイッチング電源、モータ駆動機器等の大電力アプリケーションでの使用に最適です。

特徴

- 業界最高水準の V_F
- 高いサージ電流耐性
- あらゆるアプリに対応する広範な順方向電流 : 2A ~ 40A
- パッケージ : TO220AC, TO247, DPAK HV, D²PAK
- AEC-Q101認定取得済みのオートモーティブ・グレード

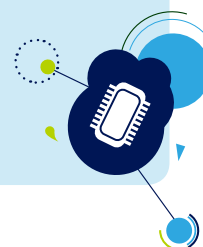
利点

- 極めて小さい逆回復特性
- スwitching損失の大幅な低減と最も低い V_F の組合せにより大電力システムの効率を向上

- V_F の標準値と最大値の間の特性ばらつきが小さいことによる優れた性能の再現性
- 低いリーク電流による高い信頼性

アプリケーション

- 太陽光発電システム用コンバータ
- EV/HEV充電ステーション
- 電気自動車 & ハイブリッド車用のオンボード・バッテリー充電器
- 通信機器用電源
- モータ駆動機器
- サーバ用高出力電源
- UPS



安定した性能を保証するSTの1200V SiCダイオード

STの新しい1200Vシリコン・カーバイド (SiC) ダイオードは、 V_F と I_{FSM} の間のトレードオフを最適化して設計されています。

最高水準の高い堅牢性を備えた10msのパルス電流に対するサージ耐性は、ダイオードの定格電流の7倍の範囲に対応します。

ダイオードの順方向電圧降下 (V_F) は定格電流および室温の条件において標準値 1.35Vで、業界で最も優れたレベルです。さ

らに、この V_F の標準値と最大値の間の変動率は90%で、これも1200V SiCダイオードとして最高水準の V_F 性能の再現性を実現します。

これらの特性により、アプリケーションにおいて最高レベルの効率を達成でき、生産工程では製造歩留りの向上が保証されます。

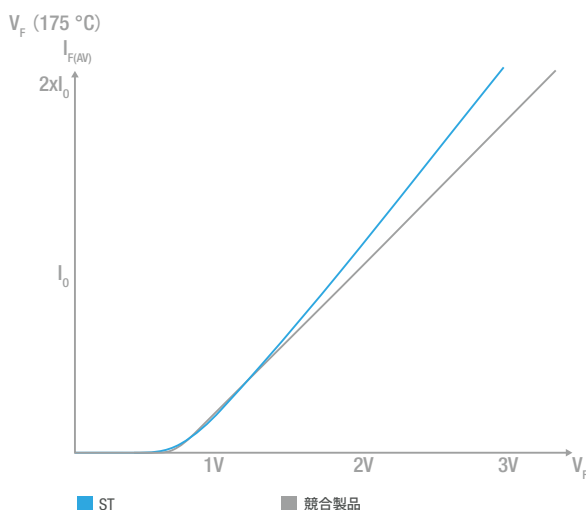
低コストが優先されるアプリケーションの場合、設計者はより低い電流定格の1200V

SiCを選ぶこともできます。

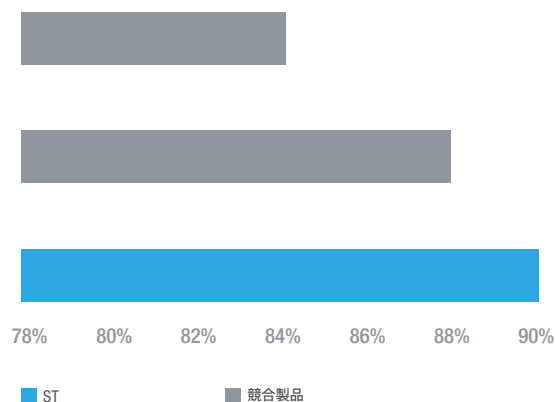
極めて小さいスイッチング損失というSiC固有の優位性は維持されながら、STの業界最高水準の V_F/I_{FSM} のトレードオフにより、期待される最低限の効率レベルを確保できます。

これにより、STの1200V SiCダイオードは高性能システムの低コスト化を促進します。

電力変換における性能の再現性



V_F の標準値と最大値の間の変動率



製品ポートフォリオ

品名	電流定格 $I_F(AV)$	V_F (@ I_F , 25°C) typ / max	サージ電流耐性 I_{FSM} (@10ms)	パッケージ
STPSC2H12	2 A	1.35 V / 1.50 V	15 A	TO-220AC, DPAK HV
STPSC5H12	5 A	1.35 V / 1.50 V	35 A	TO-220AC, DPAK HV
STPSC6H12	6 A	1.55 V / 1.90 V	36 A	DPAK HV
STPSC10H12(*)	10 A	1.35 V / 1.50 V	71 A	TO-220AC, DPAK HV, D ² PAK
STPSC15H12(*)	15 A	1.35 V / 1.50 V	105 A	TO-220AC
STPSC20H12(*)	20 A	1.35 V / 1.50 V	140 A	TO-220AC, DPAK HV, D ² PAK
STPSC10H12C	2 x 5 A	1.35 V / 1.50 V	35 A	TO-247LL
STPSC20H12C	2 x 10 A	1.35 V / 1.50 V	71 A	TO-247LL
STPSC30H12C	2 x 15 A	1.35 V / 1.50 V	105 A	TO-247LL
STPSC40H12C	2 x 20 A	1.35 V / 1.50 V	140 A	TO-247LL

* AEC-Q101認定製品は品名の末尾に「Y」を追加

© STMicroelectronics - June 2017 - Printed in Japan - All rights reserved
STMicroelectronicsのロゴマークは、STMicroelectronics Groupの登録商標です。その他の名称は、それぞれの所有者に帰属します。

STマイクロエレクトロニクス株式会社 ■東京 TEL 03-5783-8200 ■大阪 TEL 06-6397-4130 ■名古屋 TEL 052-259-2725

