

# 1200V SiCダイオード

## 2A ~ 40Aの幅広い電流範囲に対応する 表面実装 & 挿入型パッケージ



### 低順方向電圧 ( $V_F$ ) により、さまざまな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2A ~ 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耐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高い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・チャージャ、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

- 業界最高水準の低 $V_F$
- 高いサージ電流耐性
- 幅広い用途に対応する広範な順方向電流：2A ~ 40A
- 豊富なパッケージ・ラインアップ：T0220AC、T0247、DPAK HV、D<sup>2</sup>PAK
- AEC-Q101認定取得済みのオートモティブ・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 $V_F$ の組合せによりシステムの効率を向上

- $V_F$ 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
- 電気自動車およびハイブリッド車用のオンボード・チャージャ
- 通信機器用電源
- モータ駆動機器
- サーバ用高出力電源
- UPS

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幅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倍の範囲まで対応します。

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ばらつきは90%で1200V SiCダイオードとして最高水準の $V_F$ 特性の再現性を実現します。

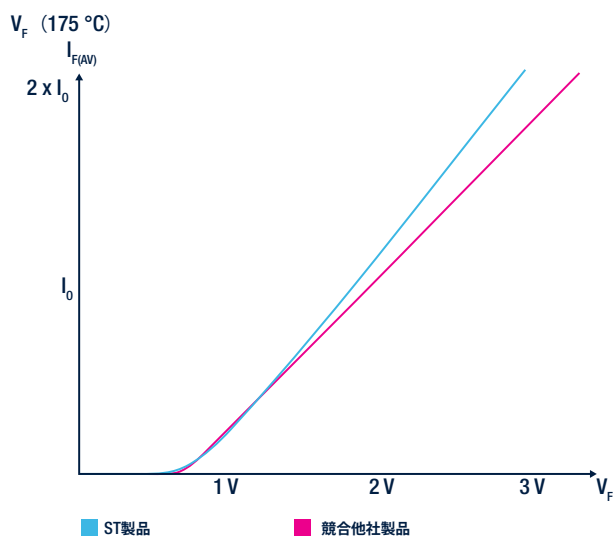
これらの特性により、アプリケーションにおいて最高レベルの効率を達成でき、生産工程では製造歩留りの向上が保証されます。

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ダイオード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。

## 高効率電力変換を実現する低順方向電圧 ( $V_F$ )



SiCダイオード製品ポートフォリオは、www.st.comをご覧ください。  
AndroidまたはiOS用ST-Diode-Finderモバイルアプリでもご確認できます。

## 製品ポートフォリオ

品名	電流定格 $I_F(AV)$	$V_F$ typ/max (@ $I_F(AV)$ , 25°C)	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 <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> 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
STPSC31H12C(*)	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「V」を追加