

1200V車載グレード・サイリスタ AC-DCコンバータ・アプリケーション



突入電流の制限とACラインの過電圧に対する絶縁によりAC-DCコンバータの安全性を確保する1200V高温対応オートモーティブ・グレード・サイリスタ

STの車載グレード対応シリコン制御サイリスタ(SCR)は、スルー・ホール実装および表面実装(SMD)パッケージで提供されます。車載 / 固定式バッテリー・チャージャ、再生可能エネルギー生成器、無停電電源装置、ソリッド・ステート・リレー、溶接機、およびモータ駆動アプリケーションに最適です。

TO247パッケージに封止されたTN5050H-12WYは、サージ電流耐量(ITSM=580A、10ms時)、放熱能力($R_{th(j-c)}=0.3^{\circ}\text{C}/\text{W}$)および高いサージ電圧耐性($V_{DSM}/V_{RSM}=1300\text{V}$)の面で卓越した性能を実現します。

30A対応のTN3050HIは、高い熱冷却性能を備えたTO247パッケージ、または自動組立てや小型実装面積が特徴のD²PAK SMDパッケージでの提供が可能です。

特徴

- オン状態実効電流 : 30 ~ 50A
- ブロッキング電圧 : 1200V
- 高いターンオン耐性 : 200A/ μs
- 高いオフ状態耐性 : 1000V/ μs
- ゲート・トリガ電流 : 50mA
- ECOPACK[®]2準拠

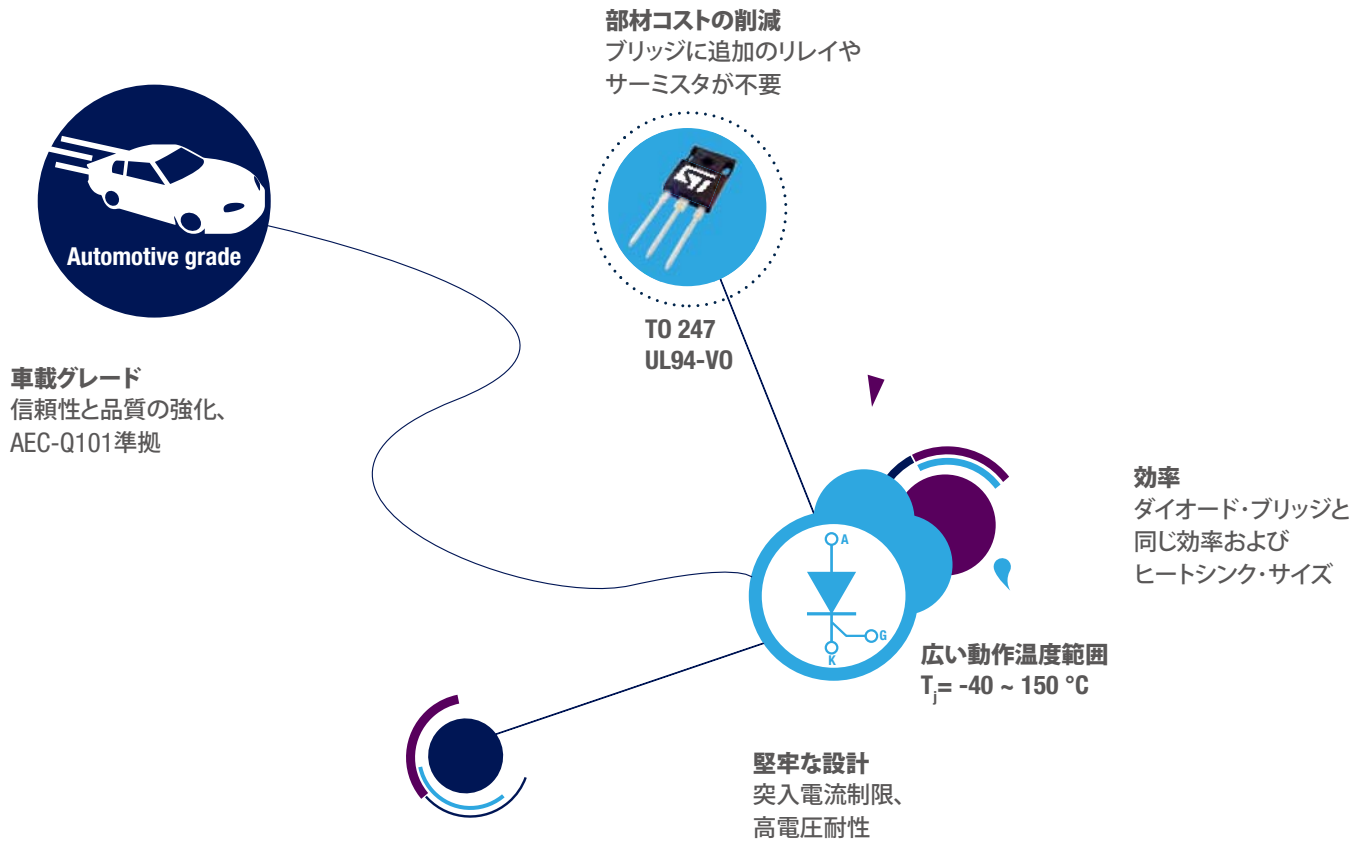
利点

- 車載グレード : 高信頼性、高品質、AEC-Q101準拠
- 部材コストの削減 : 整流ブリッジに追加のリレーやサーミスタが不要
- ダイオード・ブリッジと同等の効率/消費電力およびヒートシンク・サイズ
- 長いPCB沿面距離 : 4mm以上
- チャージャ起動時のピーク電流を制御

アプリケーション

- EV / HEV (車載、固定式バッテリー・チャージャ)
- 産業用バッテリー・チャージャ
- 再生可能エネルギー・インバータ
- ソリッド・ステート・リレー
- 無停電電源装置
- モータ駆動システム (突入電流制限、ソフト・スタート)
- 産業用溶接システム

車載用サイリスタの概要



車載用サイリスタの電気的特性

品名	パッケージ	接合部温度 T_j	繰返し ピークオフ 電圧 V_{DRM} & V_{RRM}	実効オン 電流 $I_{T(RMS)}$	非繰返し サージ ピーク オン電流 (@tp= 10 ms) I_{TSM}	トリガ ゲート 電流 I_{GT}	ピーク オン 電圧 V_{TM}	最大 漏れ電流 (@ $T_j = 25^\circ\text{C}$) I_{DRM} & I_{RRM}	臨界 電圧 上昇率 (dV/dt)	接合部 ケース間 熱抵抗 $R_{th(j-c)}$
		max($^\circ\text{C}$)	max(V)	(A)	max(A)	max(mA)	max(V)	max(μA)	min(V/ μs)	($^\circ\text{C}/\text{W}$)
TN3050H-12GY	D ² PAK	150	1200	30	300	50	1.65	5	1000	0.8
TN3050H-12WY	TO-247	150	1200	30	300	50	1.65	5	1000	0.3
TN5050H-12WY	TO-247	150	1200	50	580	50	1.55	5	1000	0.3

トライアックおよびサイリスタ製品の突入電流制限機能について詳しく説明したアプリケーション・ノートAN4606はSTウェブサイトをご覧ください。www.st.com