

800V & 1200V 入力ブリッジ回路用 オートモーティブ・グレード・ダイオード



低順方向電圧降下により入力ブリッジの効率向上を可能にする オートモーティブ・グレード対応ダイオード

1200V AEC-Q101に準拠したSTのダイオードは、1500Vの技術をベースに設計されており、優れた性能と堅牢性を提供します。

STの高温対応サイリスタ(SCR)と組み合わせることで混載型ブリッジ構成として使用し、突入電流を制限することにより、AC-DCコンバータの安全性を強化します。

STの最新の800Vブリッジ・ダイオードは、順方向電圧を約200mV改善し、11kWのオンボード・チャージャ設計において熱ストレスを15°C低減します。

特徴

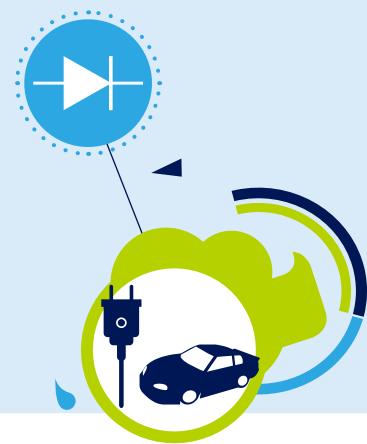
- 低順方向電圧降下
- 超低リーク電流
- V_{RRM} 保証範囲 : $-40^{\circ}\text{C} \sim +175^{\circ}\text{C}$
- V_{RSM} 保証範囲 : 最大1500V
- AEC-Q101準拠
- PPAP対応
- ECOPACK®2準拠

利点

- 導通損失を低減
- 逆損失を低減
- 高品質の性能を提供
- サイリスタとの組合せで突入電流を制限

アプリケーション

- 車載入力ブリッジ回路
- オンボード・バッテリ・チャージャ
- 固定式バッテリ・チャージャ



STEVAL-ISF003V1評価ボード

広範な突入電流低減システムの設計をサポートする突入電流制限回路搭載低スタンバイ損失フロントエンド用評価ボード

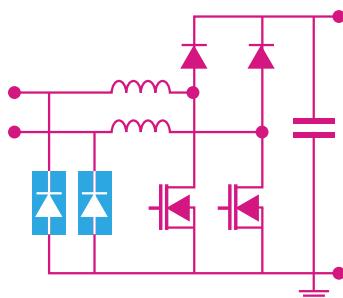
STEVAL-ISF003V1評価ボードは、IEC 61000-3-3規格に準拠しており、DCバス・コンデンサへの充電時に流れる突入電流を制限します。この突入電流制限は、STBR6012WYダイオードとサイリスタで構成される混載型ブリッジをボード起動時に先進の位相制御によるソフトスタート動作させることで実現しています。

動作が不要なときはDCバスをAC電源から完全に切り離すことができるので、スタンバイ損失を大幅に低減します。

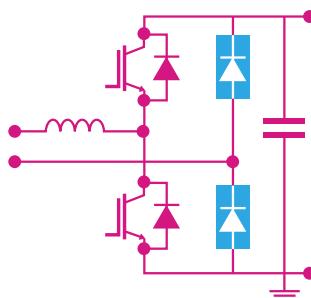
DCバスの無効化は、単にサイリスタをオフにすることによって実行でき、スタンバイ時に回路をオープンにするためのリレーを追加する必要はありません。

突入電流の制限に従来使用されていたNTC/PTC抵抗が不要で、それをバイパスするためのリレーも不要になるため、定常状態の損失も低減されます。

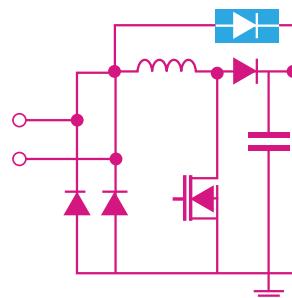
PFC/NPC/バイパス/冗長構成に対応可能なSTBRシリーズ



セミ・ブリッジレスPFC



トーテムポールPFC



バイパス

注記: サイリスタと組合せて設計する場合、st.comでアプリケーション・ノートAN4606に記載されている突入電流制限機能についての追加情報をご参照ください。

製品ポートフォリオ

品名	定格電流 (A)	定格電圧 (V)	パッケージ	混載型入力ブリッジ用サイリスタ
STBR3012WY	30	1200	D0-247	TN3050H-12WY
STBR3012G2Y-TR	30	1200	D2PAK HV	TN3050H-12GY-TR
STBR6012WY	60	1200	D0-247	TN5050H-12WY
STBR3008WY	30	800	D0-247	-
STBR6008WY	60	800	D0-247	-



© STMicroelectronics - February 2020 - 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

