

STPOWER SLLIMM 2ndシリーズ



インテリジェント・パワー・モジュール



小型低損失インテリジェント・モールド・モジュール：最大3kWまでの電力に対応するシンプルで堅牢な設計に最適な小型かつ高性能ACモータ・ドライブを実現

STのSLLIMM™ 2ndシリーズのインテリジェント・パワー・モジュールは、ハイサイドとローサイドの両方のドライバを内蔵したシンプルで堅牢な設計をサポートするトレンチゲート・フィールドストップ(TFS)IGBTまたはスーパー・ジャンクションMOSFET(SJ-MOSFET)で構成されます。

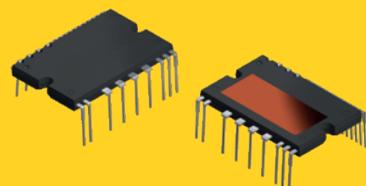
高い堅牢性と信頼性を実現するSTの革新的で柔軟なシリコン技術により、SLLIMM 2ndシリーズの製品は軽負荷と全負荷の両方のアプリケーションに対応し、3kWの電力範囲と20kHzのスイッチング周波数を備えた家庭用電気製品およびモータ制御分野に最適です。

特徴と利点

- DC定格 : 600V (25°C)、8A ~ 35A (IGBT)
および10A/15A (SJ-MOSFET)
- 導通損失の低減
- 最大接合部温度 : 175°C (IGBT) および 150°C (SJ-MOSFET)
- 市場で最も低いR_{th}値 (DBCパッケージ・バージョン)
- ブーストストラップ・ダイオード内蔵
- 個別のオーブン・エミッタ出力
- NTCサーミスタ内蔵
- 温度センサ内蔵
- 障害保護用のコンパレータ
- シャットダウン入力/障害出力
- 絶縁定格 : 1500V_{RMS}/min
- マイコンによる駆動が容易
- 優れた堅牢性と信頼性

アプリケーション

- 冷蔵庫
- ポンプ
- 洗濯機
- エアコン
- 汎用インバータ (GPI)
- モータ駆動用の3相インバータ



コスト効率に優れたソリューション向けのフルモールド・パッケージ、および熱性能の向上と高出力アプリケーション・レベルの両方に適したDBCパッケージで提供されます。SJ-MOSFETスイッチ・オプションは、非常に低いR_{TH}値を達成できます(図1参照)。また、エアコンなど低負荷状態で最高の性能が要求されるアプリケーションにおいて、IGBTバージョンよりも高い効率を発揮します(図2参照)。

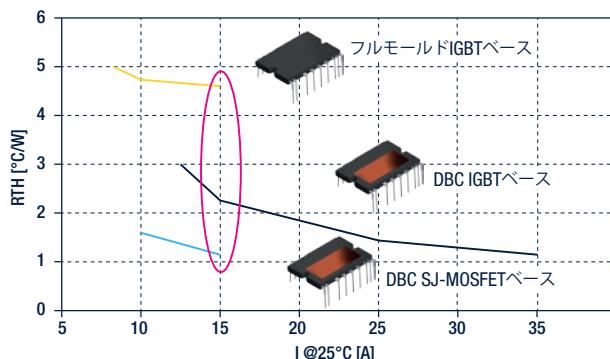
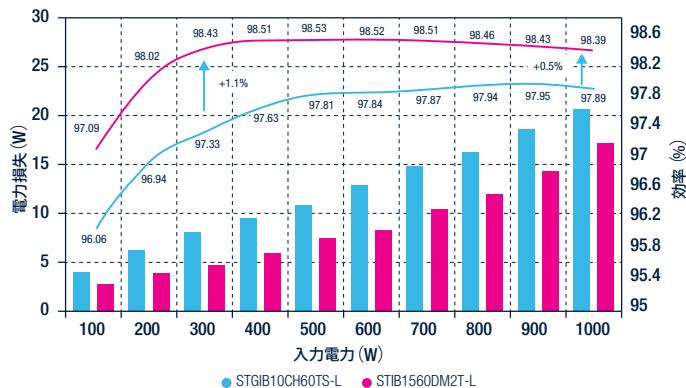
図1：R_{TH}値のトレンド

図2：電力損失と効率(入力電力@6.5kHzファン)



品名	スイッチ トポロジ	ブレークダウン 電圧 (V)	I _c @ 25°C (@ 80°C) (A)	V _{CEsat} @ I _c 25°C (@ I _c 80°C)(V) / R _{Dson} (typ) (mΩ)	Max R _{th(j-c)} (°C/W)	t _{SCW} (μs)
STGIF5CH60TS-L(E)(X)	IGBT	600	8 (5)	1.7 (1.5)	5.00	5
STGIF7CH60TS-L(E)(X)			10 (7)	1.7 (1.5)	4.80	
STGIF10CH60TS-L(E)			15 (10)	1.65 (1.5)	4.60	
STGIB8CH60TS-L(E)			12 (8)	1.91 (1.68)	3.00	
STGIB10CH60TS-L(E)(X)			15 (10)	1.65 (1.5)	2.26	5
STGIB15CH60TS-L(E)(X)			20 (15)	1.65 (1.55)	1.85	
STGIB20M60TS-L(E)			25 (20)	1.75 (1.55)	1.40	
STGIB30M60TS-L(E)			35 (30)	1.65 (1.55)	1.20	8
STIB1060DM2T-L	SJ-MOSFET		10	180	1.59	12
STIB1560DM2T-L			15	150	1.10	12

F = フルモールド・パッケージ

B = DBC/パッケージ

T = NTC内蔵

S = 温度センシング

E = ショート・リード & エミッタ・フォワード

L = ロング・リード

X = ミディアム・リード



注記：* は STMicroelectronics International NVもしくはEUおよび / またはその他の地域における関連会社の登録商標および / または未登録商標です。