

SiC MOSFETモジュール

SiC MOSFET Module

この製品とは

- ・高耐圧/低損失のSiC MOSFETモジュール
- ・MOSFET2素子を搭載、パッケージのタイプは2種類

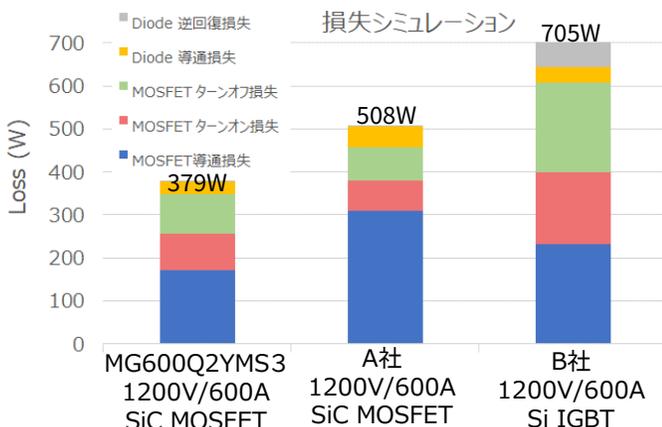
高耐圧/低損失のSiC MOSFETモジュールにより、装置の高効率化、小型化に貢献します。

Point

1

高耐圧/低損失SiC MOSFET搭載

導通損失とスイッチング損失を低減した高耐圧SiC MOSFETを搭載しています。



シミュレーション条件: $V_{DC} = 600V$, $I_{OUT(RMS)} = 400A$
 力率 = 0.9, $f_{sw} = 10kHz$, $T_j = 150^\circ C$

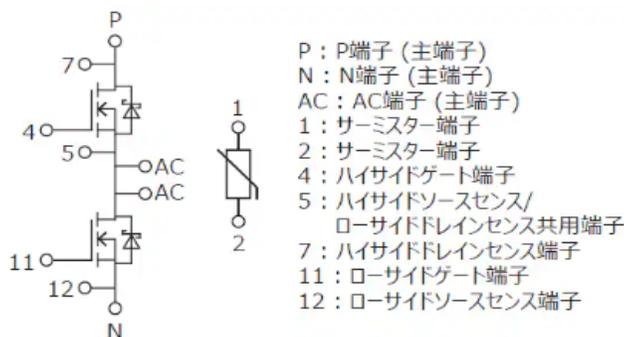
※2024年6月時点、当社調べ

Point

2

接続が容易な2in1モジュール

1つの外圍器にMOSFETを2素子直列に搭載しているため、接続が容易です。また業界標準パッケージであるため設計互換性に優れています。



内部回路 (MG600Q2YMS3)

Point

3

低インダクタンスの2種類のパッケージをラインアップ

内部インダクタンスが低く (12nH) 高速なスイッチングおけるサージ電圧を抑えることができます。

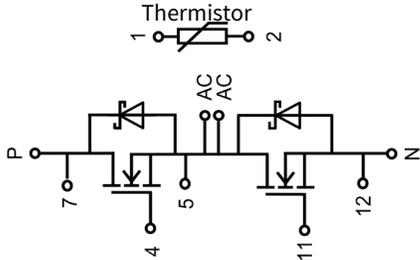
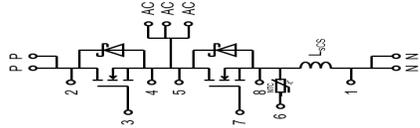
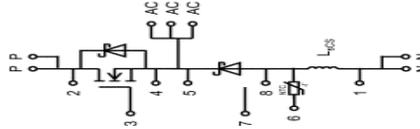
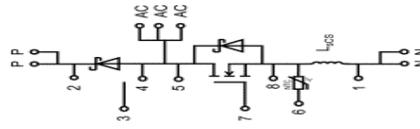
パッケージ名称	2-153A1A	2-144A1A (iXPLV™)
外観		
内部インダクタンス	12 nH typ.	12 nH typ.
絶縁耐圧(注)	4000 Vrms	6000 Vrms

(注) 測定条件: 60 s, $T_c = 25^\circ C$

SiC MOSFETモジュール

SiC MOSFET Module

ラインアップ

定格		パッケージ	品名	内部回路
V_{DSS}	I_D			
1200V	400A	2-153A1A 	MG400Q2YMS3	 <p>ハイサイド側／ローサイド側 共にMOSFET</p>
	600A		MG600Q2YMS3	
1700V	250A		MG250V2YMS3	
	400A		MG400V2YMS3	
2200V	250A		MG250YD2YMS3	
3300V	800A	2-144A1A (iXPLV™) 	MG800FXF2YMS3	 <p>ハイサイド側／ローサイド側 共にMOSFET</p>
			MG800FXF1ZMS3	 <p>ハイサイド側がMOSFET ローサイド側がダイオード</p>
			MG800FXF1JMS3	 <p>ハイサイド側がダイオード ローサイド側MOSFET</p>

SiC MOSFETモジュール用ゲートドライバーリファレンスデザイン

SiC MOSFET Module Gate Driver Reference Design

SiC MOSFETモジュールに組み込み実装可能なゲートドライバー(注)

(注) 本ゲートドライバーは動作確認用を目的としており、販売はしていません。
設計ガイド、回路図、基板レイアウトなどを、弊社ホームページに掲載予定です。

外観

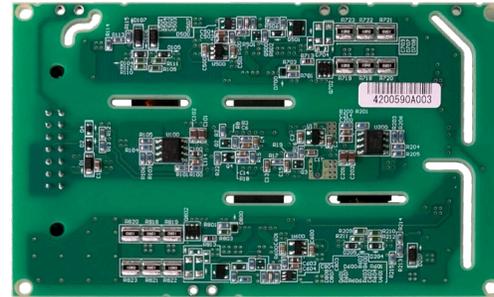


・SiC MOSFETモジュールの直上にゲートドライバー基板を嵌合した状態

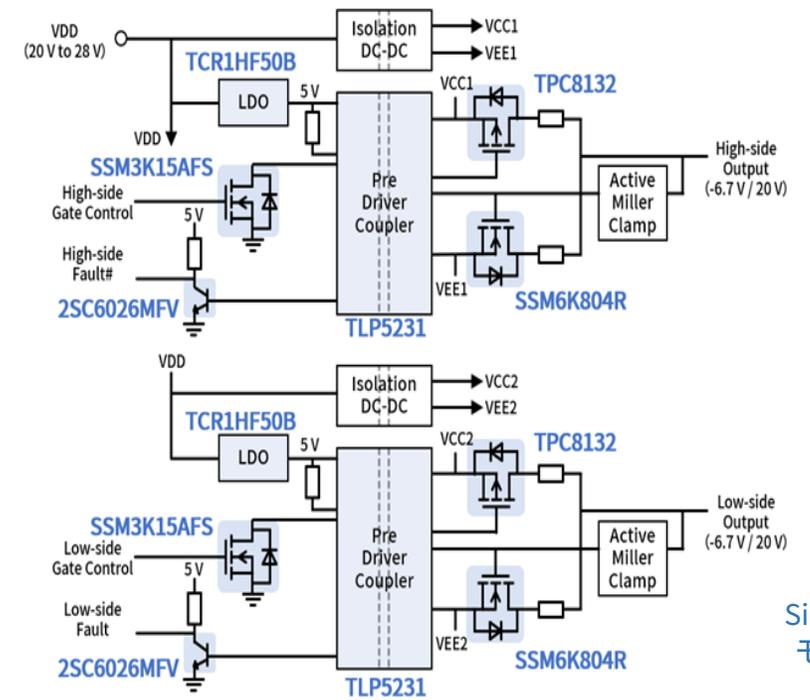
Top view



Bottom view



ブロック図



SiC MOSFET
モジュール

SiC MOSFETモジュールビルトイン搭載可能

<対象製品>

- MG600Q2YMS3 (1200 V/600 A)
- MG400V2YMS3 (1700 V/400 A)
- MG250YD2YMS3(2200 V/250 A)

東芝デバイス&ストレージ株式会社

※iXPLV™は、東芝デバイス&ストレージ株式会社の商標です。
その他の社名・商品名・サービス名などは、それぞれ各社が商標として使用している場合があります。