

SiC-MOSFETゲートドライバー

SDM1210/1810

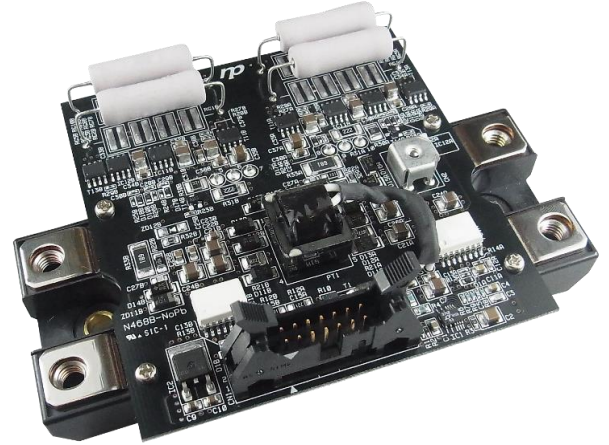
ROHM製SiCパワーモジュール用 100kHz SiC-MOSFETゲートドライバー 《2回路内蔵》

フォトプラ絶縁方式によるゲートドライブ回路とDCDCコンバータを1ユニット化した製品で、ROHM製SiCパワーモジュール一体形状によりシステムの小型化に貢献します。

- 特長**
- SiCパワーモジュールに一体取付可能
 - 短絡検出及びソフトターンオフ機能を搭載
 - ワイドレンジ入力



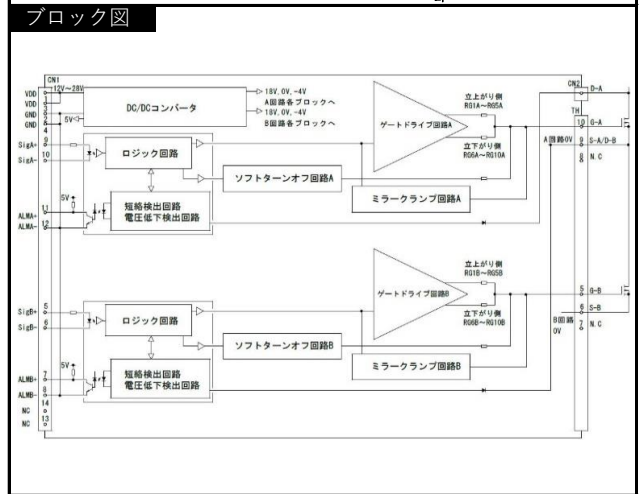
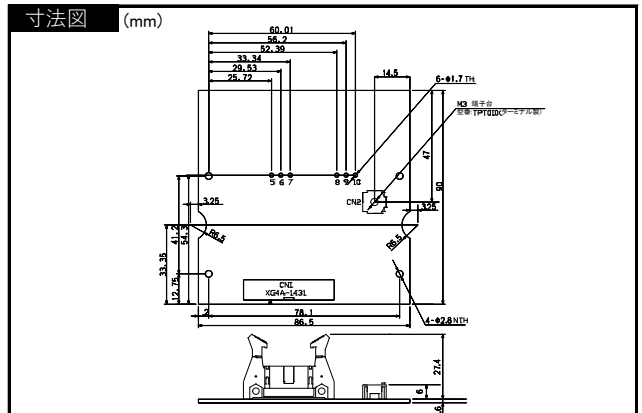
- 短絡検出
- ミラークランプ
- 電圧低下検出



※本製品にSiCパワーモジュールは付属しません。

電気的特性 (Ta = 25 °C)	
特性項目	条件・定格
	BSM120D12P2C005用 型名: SDM1210
電源電圧	DC15V、DC24V typ. (DC12V~28V)
電源電流	DC15V/0.3A typ. / DC24V/0.2A typ. (SDM1210) DC15V/0.5A typ. / DC24V/0.3A typ. (SDM1810)
入力信号周波数範囲	DC~100kHz
最小入力パルス幅	1.0 μs ※6
入力信号	5V typ.
最大ゲート駆動能力	560nC/100kHz max. / 900nC/100kHz max. RG=3.9 Ω / RG=5.6 Ω
出力順バイアス電圧(+Vg)	+17V~+19V ※1
出力逆バイアス電圧(-Vg)	-3V~-5V ※1
ゲート順方向バイアス電流(+I _g)	+3A(Prw ≤ 1 μs)max. / +2.5A(Prw ≤ 1 μs)max.
ゲート逆方向バイアス電流(-I _g)	-3A(Pfw ≤ 1 μs)max. / -2.5A(Pfw ≤ 1 μs)max.
立上り応答遅れ時間(+T _{stg})	250ns typ. ※1,3
立下り応答遅れ時間(-T _{stg})	350ns typ. ※1,4
ゲート立上り時間(Tr)	350ns typ. ※1,5 / 700ns typ. ※1,5
ゲート立下り時間(Tf)	310ns typ. ※1,5 / 600ns typ. ※1,5
短絡検出電圧	4.0V min.
短絡検出ゲート停止時間	1ms typ. ※7
絶縁耐圧	AC3500V 1分間 (入力-出力間)
絶縁抵抗	DC1000Vにて100MΩ以上(入力-出力間)
環境条件	
動作温度範囲	-40~+70°C
保存温度範囲	-40~+80°C
動作・保存湿度範囲	30~90%RH(但し結露なきこと)

※1 Vin:DC15V, 対象パワーモジュール相当の疑似負荷使用, f:100kHz, Duty:50%
 ※2 ブロック図に示す様に、ゲート抵抗 (RG) を挿入してあります。
 ※3 入力信号の立上りから、出力ゲート信号波高値の10%までの時間
 ※4 入力信号の立下りから、出力ゲート信号波高値の90%までの時間
 ※5 出力ゲート信号の波高値10%⇔90%までの時間
 ※6 ゲート立ち上がりから、短絡抑制を1 μs設けています。
 ※7 短絡検出後、Lowレベルを保持する時間



ピン番号	信号名	機能
CN1 XG4A-1431(オムロン)		
1	VDD	電源入力(+)
2	GND	電源入力(-)
3	VDD	電源入力(+)
4	GND	電源入力(-)
5	SigB+	入力信号B(+)
6	SigB-	入力信号B(-)
7	ALMB+	アラームB(O)
8	ALMB-	アラームB(E)
9	SigA+	入力信号A(+)
10	SigA-	入力信号A(-)
11	ALMA+	アラームA(O)
12	ALMA-	アラームA(E)
13	TH2	未使用端子
14	TH1	未使用端子

ピン番号	信号名	機能
Φ1.7mm スルーホール		
5	G-B	ゲート出力B
6	S-B	ソース出力B
7	N.C.	未使用端子
8	N.C.	未使用端子
9	S-A/	ソース出力A及び
	D-B	ドレイン入力B
10	G-A	ゲート出力A
CN2 M3端子台		
11	D-A	ドレイン入力A

○ 本カタログの内容について、弊社の許可なく転載及び複写することは禁止いたします。
 ○ 品質保持・改良等により、予告なく定格・仕様・外形等に変更がある場合がございます。本カタログが、最新版かどうかにつきましては、弊社担当までお問い合わせください。
 ○ カタログ製作には、最善かつ慎重を期しておりますが、誤字・脱字などにより生じた損害については、責任を負いかねますので、予めご了承ください。
 ○ ご不明な点がございましたら、弊社担当までお問い合わせください。