

東芝高効率高速整流素子 シリコンエピタキシャル接合形

CLH06

高周波整流用

- スイッチング電源の高周波整流用
- コンバータ、チョッパの高周波整流用

- 順電圧 : $V_{FM} = 1.3 \text{ V}$ (最大)
- 平均順電流 : $I_F (AV) = 5 \text{ A}$
- ピーク繰り返し逆電圧 : $V_{RRM} = 300 \text{ V}$
- 小型外囲器なので、高密度実装に適しています。
東芝呼称名 “L-FLAT™”

絶対最大定格 ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	定格	単位
ピーク繰り返し逆電圧	V_{RRM}	300	V
平均順電流	$I_F (AV)$	5 (注)	A
ピーク1サイクルサージ電流	I_{FSM}	60 (50Hz)	A
接合温度	T_j	-40~150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-40~150	$^\circ\text{C}$

注:1 $T_l = 108^\circ\text{C}$ 矩形波通電時 : ($\alpha = 180^\circ$)

注2: 本製品の使用条件 (使用温度/電流/電圧等) が絶対最大定格以内での使用においても、高負荷 (高温および大電流/高電圧印加、多大な温度変化等) で連続して使用される場合は、信頼性が著しく低下するおそれがあります。
弊社半導体信頼性ハンドブック (取り扱い上のご注意とお願いおよびディレーティングの考え方と方法) および個別信頼性情報 (信頼性試験レポート、推定故障率等) をご確認の上、適切な信頼性設計をお願いします。

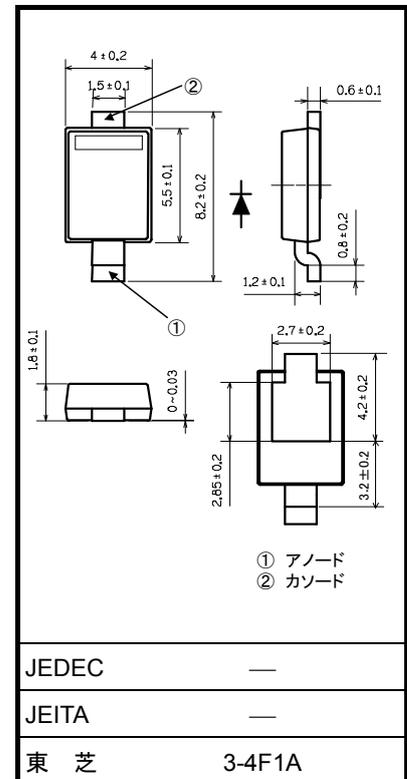
注3: I_{FSM} : 指定の周囲温度及びパルス幅の正弦波波形 (導通角 180°) 1 サイクルを順方向に流しうる非繰り返し電流です。

通電時の接合温度は絶対最大定格を超えていますから通電累計回数が素子生涯に 100 回程度以下の電流を対象に適用するものです。

電源投入時の突入電流等の繰り返し発生する動作には適用できません。

また、通電直後の電氣的負荷 (電圧及び電流) が印加されない条件になります。

単位: mm



質量: 0.15 g (標準)

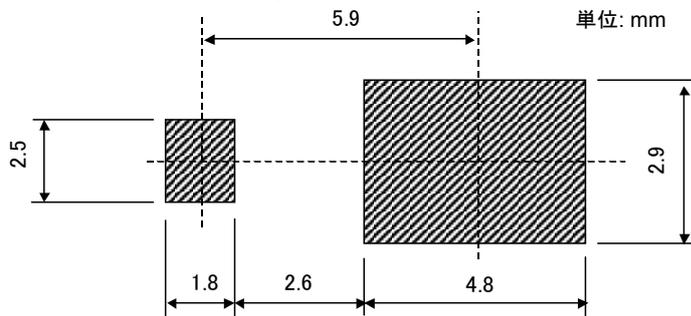
電氣的特性 (Ta = 25°C)

項 目	記 号	測 定 条 件	最小	標準	最大	単位
ピーク順電圧	V _{FM} (1)	I _{FM} = 1.0 A (パルス測定)	—	0.87	—	V
	V _{FM} (2)	I _{FM} = 3.0 A (パルス測定)	—	1.07	—	
	V _{FM} (3)	I _{FM} = 5.0 A (パルス測定)	—	1.20	1.3	
ピーク繰り返し逆電流	I _{RRM}	V _{RRM} = 300 V (パルス測定)	—	—	10	μA
逆回復時間	t _{rr}	I _F = 2A, di/dt = -50A/μs	—	—	35	ns
順回復時間	t _{fr}	I _F = 1.0A	—	—	100	ns
熱抵抗 (接合-周囲間)	R _{th(j-a)}	ガラス・エポキシ基板実装 基板サイズ 50 mm × 50 mm 基板の厚さ 1.6 t はんだランドサイズ カソード側 縦 5.7 mm × 横 6.2 mm アノード側 縦 4.5 mm × 横 3.4 mm	—	—	100	°C/W
熱抵抗 (接合-リード間)	R _{th(j-l)}	—	—	—	5	°C/W

形名略号

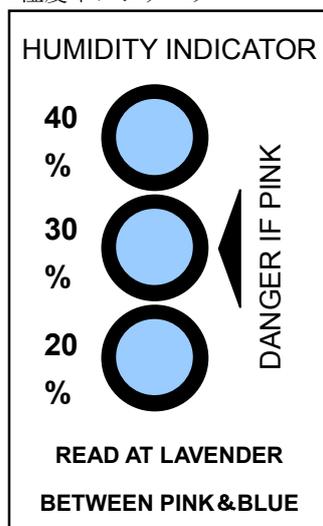
略号	製品名
H06	CLH06

ソルダリングパッドの参考パターン



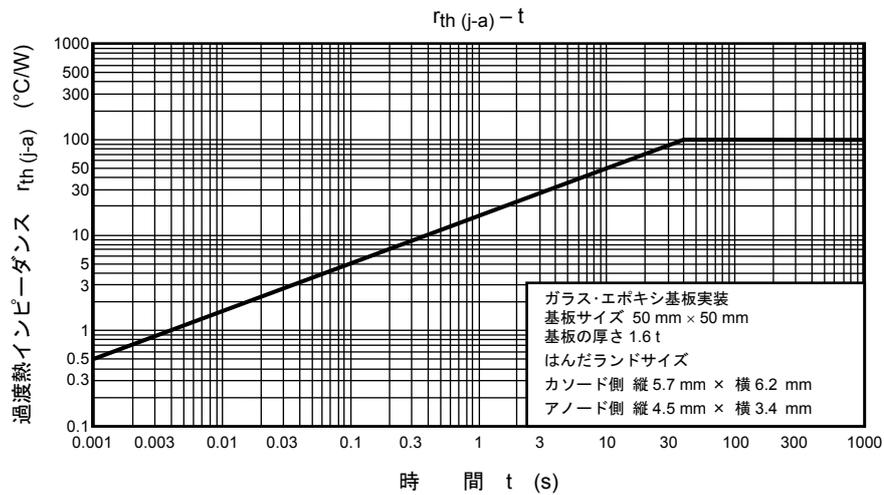
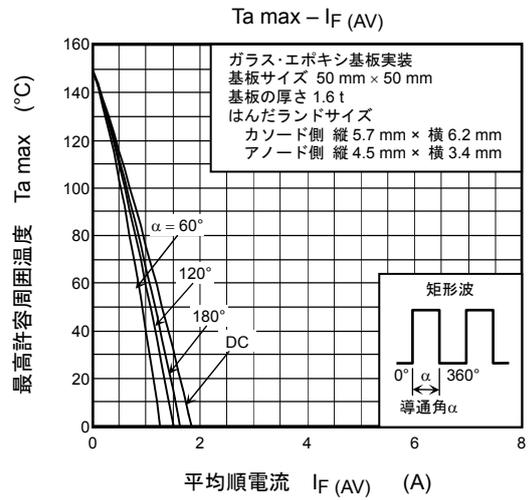
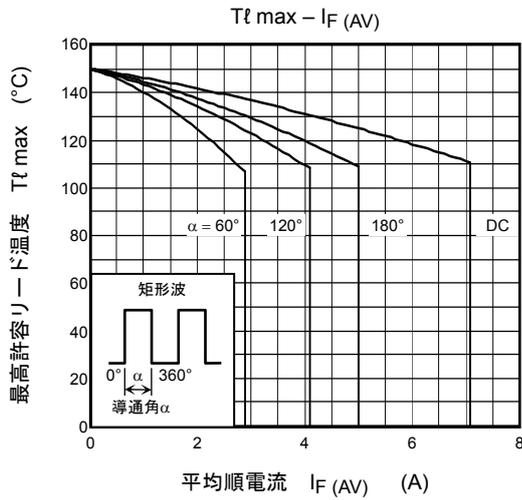
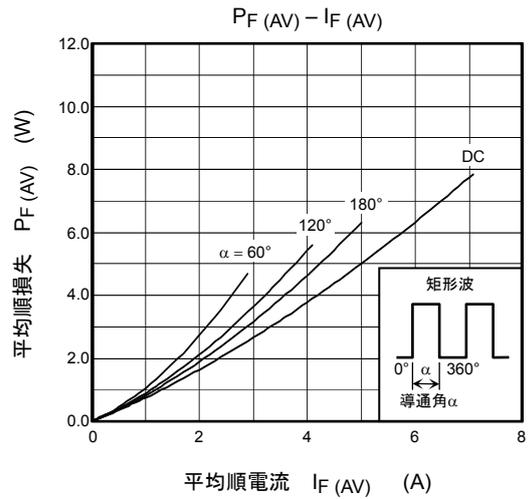
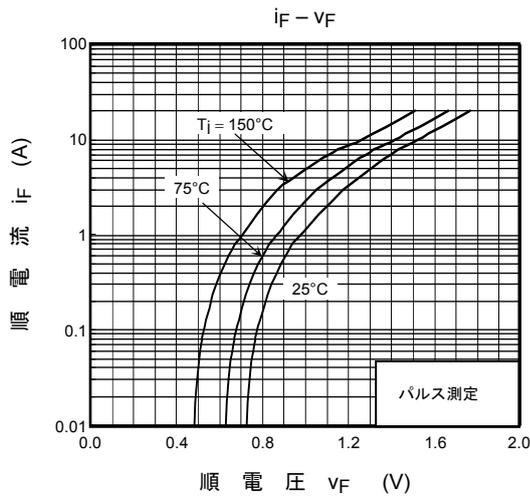
使用上の注意

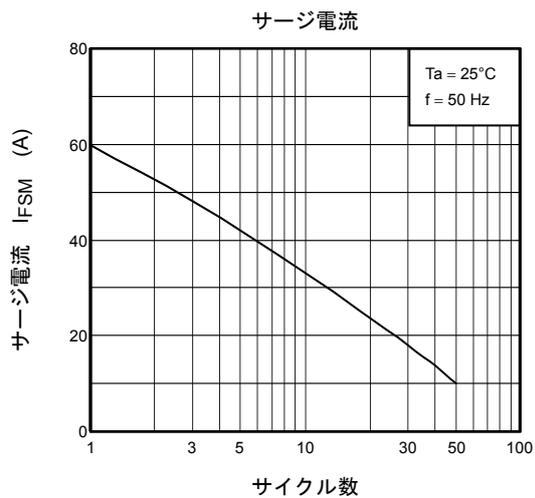
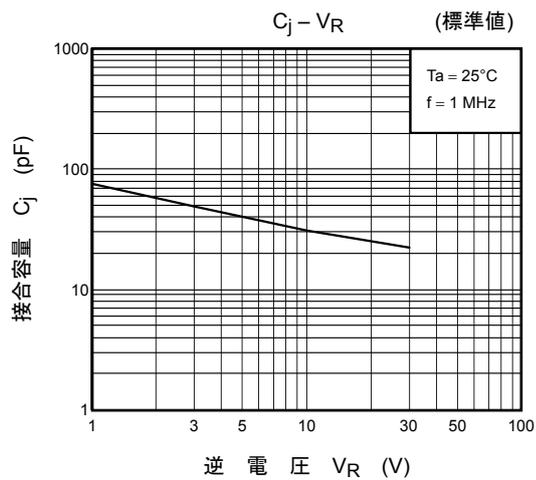
- 1) 熱抵抗特性（接合部-周囲間）は素子の実装、取付け状態によって変わります。
ご使用の際の放熱板、基板、はんだランド等をご考慮の上、適用できる熱抵抗値を選択してください。
- 2) 防湿梱包の有無
本製品はアルミフィルムによる防湿梱包をしております。アルミフィルムへの梱包は、1リール毎に行います。
- 3) 防湿梱包及びテーピングの運搬・保管についての注意事項
 - (1) 運搬に際しては、テープに過度の震動が加わらないように注意して下さい。
 - (2) 投げたり、落としたりしないで下さい。アルミラミネートの包装材が破れる原因になります。
 - (3) 防湿梱包開封後は5~30℃・RH70%以下の環境下で
 - 1回目リカバー：開封後、120時間以内
 - 2回目リカバー：1回目リカバー後、72時間以内に実装して頂けますようお願いいたします。
 - (4) 防湿梱包の保管につきましては、5~30℃・RH90%以下の環境下で12ヶ月以内にご使用願います。
 - (5) 開封後に下図に示す温度インジケータの30%検湿部が完全にピンク色になっていた場合、または有効期限が切れていた場合は次のベーキング処理をお願いします。
繰り返しベーキングを実施しますと、テーピングの剥離強度が変化し、実装時に障害を生じる可能性があります。
排湿処理実施時には、静電気に対するデバイスの破壊防止を行ってください。
*ベーキング回数：1回
*ベーキング処理時間：60±5℃、24~36時間
*湿度インジケータ



左図のインジケータは標準温度25℃で周囲湿度の概略の値を示しています。周囲湿度が10%未満の時は全ての検湿部が青色になっています。開封した際に30%の検湿部が完全にピンク色になっていましたら、ご使用前にベーキング処理をお願いします。

- 4) その他ご使用に際しては弊社最新の「ダイオード 中小型編」データブックまたはホームページをご確認下さい。





当社半導体製品取り扱い上のお願い

20070701-JA

- 当社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、一般に半導体製品は誤作動したり故障することがあります。当社半導体製品をご使用いただく場合は、半導体製品の誤作動や故障により、生命・身体・財産が侵害されることのないように、購入者側の責任において、機器の安全設計を行うことをお願いします。
なお、設計に際しては、最新の製品仕様をご確認の上、製品保証範囲内でご使用いただくと共に、考慮されるべき注意事項や条件について「東芝半導体製品の取り扱い上のご注意とお願い」、「半導体信頼性ハンドブック」などをご確認ください。
- 本資料に掲載されている製品は、一般的電子機器（コンピュータ、パーソナル機器、事務機器、計測機器、産業用ロボット、家電機器など）に使用されることを意図しています。特別に高い品質・信頼性が要求され、その故障や誤作動が直接人命を脅かしたり人体に危害を及ぼす恐れのある機器（原子力制御機器、航空宇宙機器、輸送機器、交通信号機器、燃焼制御、医療機器、各種安全装置など）にこれらの製品を使用すること（以下“特定用途”という）は意図もされていませんし、また保証もされていません。本資料に掲載されている製品を当該特定用途に使用することは、お客様の責任でなされることとなります。
- 本資料に掲載されている製品を、国内外の法令、規則及び命令により製造、使用、販売を禁止されている応用製品に使用することはできません。
- 本資料に掲載してある技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 本資料に掲載されている製品の RoHS 適合性など、詳細につきましては製品個別に必ず弊社営業窓口までお問合せください。本資料に掲載されている製品のご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令などの法令を十分調査の上、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様が適用される法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いかねます。
- 本資料の掲載内容は、技術の進歩などにより予告なしに変更されることがあります。