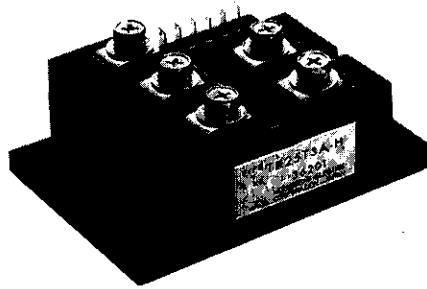


三菱半導体(サイリスタモジュール)
TM25T3A-M,-H

中電力一般用
 絶縁形

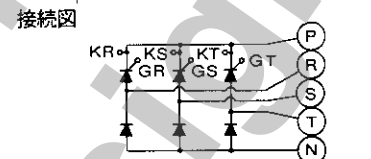
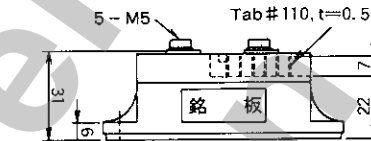
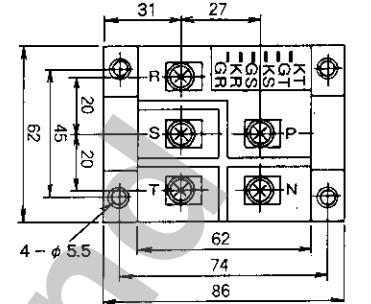
TM25T3A - M, - H



- I_o 直流出力電流.....60A
- V_{RRM} ピーク繰返し逆電圧.....400/800V
- V_{DRM} ピーク繰返しオフ電圧.....400/800V
- 三相混合ブリッジ
- 絶縁形
- UL 認定済

Yellow Card No ; E80276 (N)
 File No ; E80271

外形図 単位 : mm



用 途

直流モータ制御、NC制御、交流モータ制御、制止スイッチ、
 電気炉の温度制御、照明灯の調光

最大定格

記 号	項 目	耐 圧 ク ラ ス		単 位
		M	H	
V_{RRM}	ピーク繰返し逆電圧	400	800	V
V_{RSM}	ピーク非繰返し逆電圧	480	960	V
$V_R(DC)$	直流逆電圧	320	640	V
V_{DRM}	ピーク繰返しオフ電圧	400	800	V
V_{DSM}	ピーク非繰返しオフ電圧	480	960	V
$V_D(DC)$	直流オフ電圧	320	640	V

記 号	項 目	条 件	定 格 値	単 位
I_o	直流出力電流	三相混合ブリッジ接続, $T_c = 76.6^\circ\text{C}$	60	A
I_{TSM}, I_{FSM}	サージ電流	60Hz 正弦半波 1 サイクル波高値, 非繰返し	500	A
I^2t	電流二乗時間積	1 サイクルサージ電流に対する値	1050	A^2s
di/dt	臨界オン電流上昇率	$V_D = 1/2 V_{DRM}$, $I_g = 0.5\text{A}$, $T_j = 125^\circ\text{C}$	100	$\text{A}/\mu\text{s}$
P_{GM}	ピークゲート損失		5	W
$P_{G(AV)}$	平均ゲート損失		0.5	W
V_{FGM}	ピークゲート順電圧		10	V
V_{RGM}	ピークゲート逆電圧		5	V
I_{FGM}	ピークゲート順電流		2	A
T_j	接合温度		$-40 \sim +125$	$^\circ\text{C}$
T_{stg}	保存温度		$-40 \sim +125$	$^\circ\text{C}$
V_{iso}	絶縁耐圧	主端子-ケース間	2500	V
—	締付けトルク強度	主端子/取付用 M5 ネジ	1.47~1.96	$\text{N} \cdot \text{m}$
			15~20	$\text{kg} \cdot \text{cm}$
—	重量	標準値	310	g

30173

電気的特性

記 号	項 目	測 定 条 件	規 格 値			単 位
			最 小	標 準	最 大	
I_{RRM}	逆電流	$T_j = 125^\circ\text{C}$, V_{RRM} 印加	—	—	4	mA
I_{DRM}	オフ電流	$T_j = 125^\circ\text{C}$, V_{DRM} 印加	—	—	4	mA
V_{TM}, V_{FM}	電圧降下	$T_j = 125^\circ\text{C}$, $I_{TM} = I_{FM} = 75\text{A}$, 瞬時測定	—	—	1.4	V
dv/dt	臨界オフ電圧上昇率	$T_j = 125^\circ\text{C}$, $V_D = 2/3V_{DRM}$	500	—	—	$\text{V}/\mu\text{s}$
V_{GT}	ゲートトリガ電圧	$T_j = 25^\circ\text{C}$, $V_D = 6\text{V}$, $R_L = 2\Omega$	—	—	2	V
V_{GD}	ゲート非トリガ電圧	$T_j = 125^\circ\text{C}$, $V_D = 1/2V_{DRM}$	0.25	—	—	V
I_{GT}	ゲートトリガ電流	$T_j = 25^\circ\text{C}$, $V_D = 6\text{V}$, $R_L = 2\Omega$	10	—	50	mA
$R_{th(j-c)}$	熱抵抗	接合-ケース間, (1/6モジュール)	—	—	1.5	$^\circ\text{C}/\text{W}$
$R_{th(c-f)}$	接触熱抵抗	ケース-フィン間, グリース塗布 (1/6モジュール)	—	—	0.36	$^\circ\text{C}/\text{W}$
—	絶縁抵抗	DC500V メガにて, 主端子-ケース間	10	—	—	M Ω

(注) 上記表中の各項目とサイリスタ部及びダイオード部への適用は次のとおりです。

最大定格

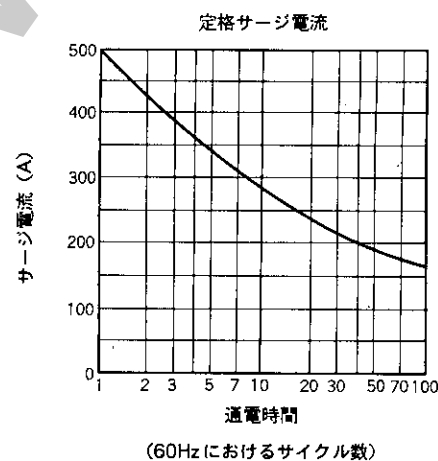
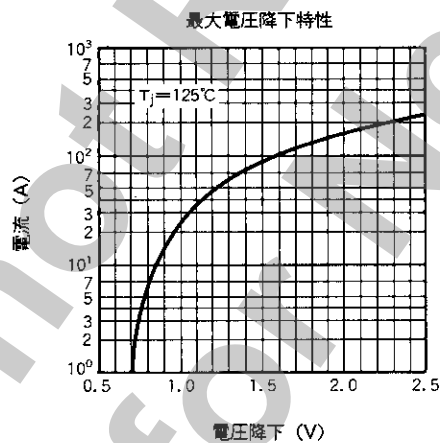
項 目	V_{RRM}	V_{RSM}	$V_R(\text{DC})$	V_{DRM}	V_{DSM}	$V_D(\text{DC})$	$I_T(\text{RMS})$ $I_F(\text{RMS})$	$I_T(\text{AV})$ $I_F(\text{AV})$	I_{TSM} I_{FSM}	I^2t	di/dt
サイリスタ部	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ダイオード部	○	○	○	—	—	—	○	○	○	○	—

項 目	P_{GM}	$P_G(\text{AV})$	V_{FGM}	I_{FGM}	T_j	T_{stg}
サイリスタ部	○	○	○	○	○	○
ダイオード部	—	—	—	—	○	○

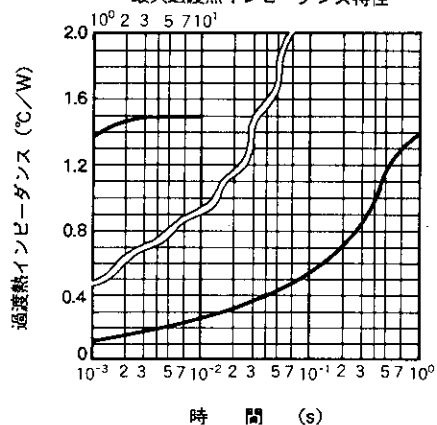
電気的特性

項 目	I_{RRM}	I_{DRM}	V_{TM} V_{FM}	dv/dt	V_{GT}	V_{GD}	I_{GT}	$R_{th(j-c)}$	$R_{th(c-f)}$
サイリスタ部	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ダイオード部	○	—	○	—	—	—	—	○	○

定格特性図

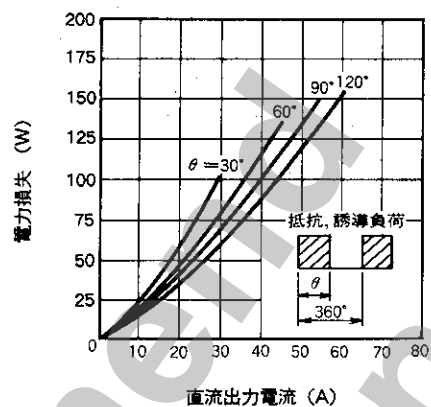


最大過渡熱インピーダンス特性



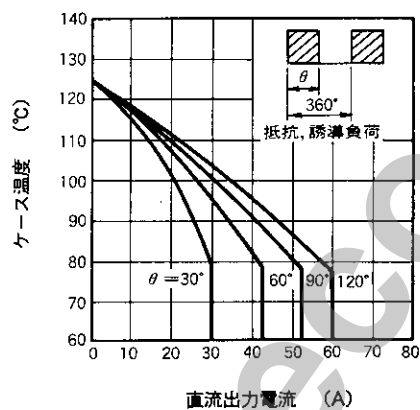
最大電力損失特性

(三相混合ブリッジ接続)



直流出力電流の限界値

(三相混合ブリッジ接続)



本資料ご利用に際しての留意事項

- 本資料により、当社または第三者が所有する知的財産権その他の権利の実施あるいは使用を許諾するものではなく、本資料に記載の情報や図表類、諸データの使用に起因する第三者所有の権利に対する侵害に関し、当社はその責任を負うものではありません。
- 本資料の内容は、特性改良など予告なしに変更することがありますので、記載情報、応用回路などの使用に起因する損害に関して、当社が責任を負うものではありません。従って、記載製品のご採用に当りましては必要に応じ弊社（本社、支社）または特約店の半導体営業窓口（以下窓口といいます）において最新の情報をご確認ください。
- 本資料に掲載されている製品のうち、自動車などの移動体用や各種医療用、航空宇宙用、原子力制御用、海底中継用機器あるいはシステムなど、極めて高い信頼性を要求される用途に使用することをご検討の際には、弊社の窓口へご照会ください。
- 本資料に掲載されている製品のうち、外国為替及び外国貿易管理法に定める戦略物資に該当するものについては、輸出する場合、同法に基づく輸出許可が必要です。
- 本資料の転載、複製については、文書による弊社の承諾以外は認めておりません。
- 本資料に関し詳細についてのお問い合わせ、その他お気付きの点がございましたら弊社の窓口までご連絡をお願いいたします。