

5P4M, 5P5M, 5P6M

5 A モールド SCR

5P4M~5P6Mは平均オン電流5 AのPゲート全板散形モールドSCRで、繰り返しピークオフ電圧(および逆電圧)は400 V~600 Vです。

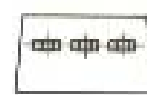
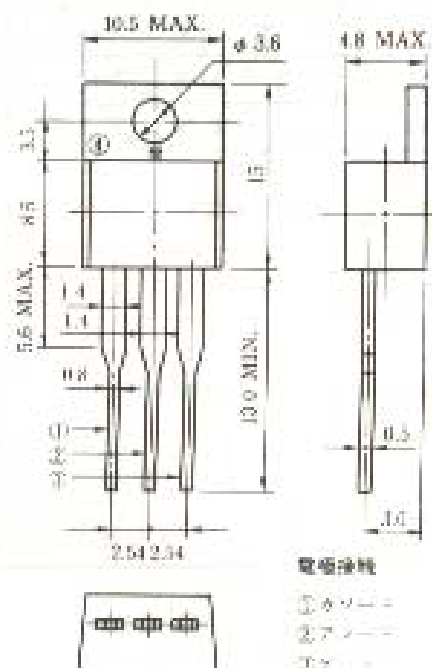
特徴

- TO-220ABモールドパッケージにより実装上便利です。
- 接合温度 $T_j = 125^\circ\text{C}$ であり放熱設計の自由度が高い。
- 難燃性エポキシ樹脂採用。(UL94V-0)

用途

○ レギュレータ等の電装部品、定電圧電源、バッテリー・チャージャ、
家庭電化製品のモータ制御、無接点リレー。

外形図 (単位: mm)



電極接続
①カソード
②アノード
③ゲート
④アノード
標準重量: 2g

* T_j 測定基準点

最大定格

項目	略号	5P4M	5P5M	5P6M	単位	備考
非繰り返しピーク逆電圧	V_{RM}	500	600	700	V	—
非繰り返しピークオフ電圧	V_{DWM}	500	600	700	V	—
繰り返しピーク逆電圧	V_{RM}	400	500	600	V	—
繰り返しピークオフ電圧	V_{DWM}	400	500	600	V	—
平均オン電流	I_{TAV}	5 ($T_j = 103^\circ\text{C}$, 単相半波, $\phi = 180^\circ$)			A	図11参照
最大オン電流	I_{TSM}	5			A	—
サージオン電流	I_{TS}	80 ($f = 50\text{ Hz}$, 正弦半波, 1サイクル) 88 ($f = 60\text{ Hz}$, 正弦半波, 1サイクル)			A	図2参照
電流二乗時間積	$\int i_T^2 dt$	28 ($1\text{ ms} \leq t \leq 10\text{ ms}$)			A^2s	—
臨界オン電流上昇率	di_T/dt	50			$\text{A}/\mu\text{s}$	—
ピークゲート損失	P_{GM}	5 ($f \geq 50\text{ Hz}$, Duty $\leq 10\%$)			W	図3参照
平均ゲート損失	$P_{GM(AV)}$	0.5			W	
ピークゲート順電流	I_{GM}	2 ($f \geq 50\text{ Hz}$, Duty $\leq 10\%$)			A	—
ピークゲート逆電圧	V_{GM}	30			V	—
接合温度	T_j	-40~+125			$^\circ\text{C}$	—
保存温度	T_{stg}	-40~+150			$^\circ\text{C}$	—

電気的特性 ($T_j=25^\circ\text{C}$)

項目	略号	条件	規格			単位	備考	
			MIN.	TYP.	MAX.			
繰り返しピーク逆電流	I_{RRM}	$V_{DM} = V_{DRM}$	$T_j = 25^\circ\text{C}$	—	—	100	μA	—
			$T_j = 125^\circ\text{C}$	—	—	2	mA	
繰り返しピークオフ電流	I_{DRM}	$V_{DM} = V_{DRM}$	$T_j = 25^\circ\text{C}$	—	—	100	μA	—
			$T_j = 125^\circ\text{C}$	—	—	2	mA	
臨界オフ電圧上昇率	dV/dt	$T_j = 125^\circ\text{C}$ $V_{DM} = \frac{1}{2} V_{DRM}$	—	40	—	$\text{V}/\mu\text{s}$	—	
オン電圧	V_{TM}	$I_{TM} = 10\text{ A}$	—	—	1.4	V	図1参照	
ゲートトリガ電流	I_{GT}	$V_{DM} = 6\text{ V}$, $R_L = 100\ \Omega$	—	—	10	mA	図4参照	
ゲートトリガ電圧	V_{GT}	$V_{DM} = 6\text{ V}$, $R_L = 100\ \Omega$	—	—	1.5	V		
ゲートホトリガ電圧	V_{GD}	$T_j = 125^\circ\text{C}$ $V_{DM} = \frac{V_{DRM}}{2}$	0.2	—	—	V	—	
保持電流	I_H	$V_{DM} = 24\text{ V}$, $I_{TM} = 10\text{ A}$	—	6	—	mA	—	
転流ターンオフ時間	t_f	$T_j = 125^\circ\text{C}$ $I_{TM} = 5\text{ A}$, $di_x/dt = 15\text{ A}/\mu\text{s}$ $V_{R1} \geq 25\text{ V}$, $V_{DM} = \frac{1}{2} V_{DRM}$ $dV_{D1}/dt = 10\text{ V}/\mu\text{s}$	—	50	—	μs	—	
熱抵抗	$R_{th(j-c)}$	接合—ケース間 直流	—	—	3	$^\circ\text{C}/\text{W}$	図13参照	
	$R_{th(j-a)}$	接合—周囲間 直流	—	—	65			

特性曲線

図1 $i_T - V_T$ 特性

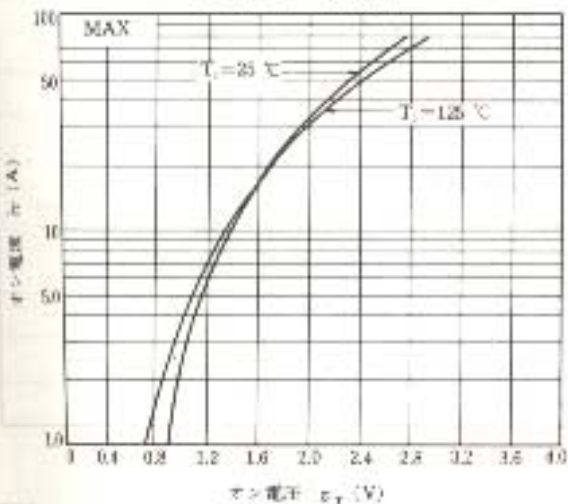


図2 I_{RSM} 定格

