

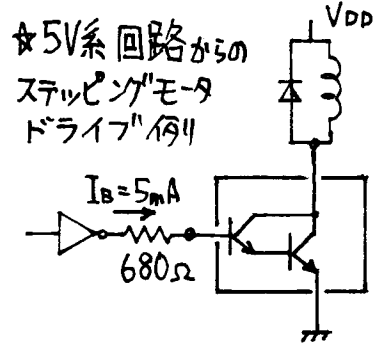
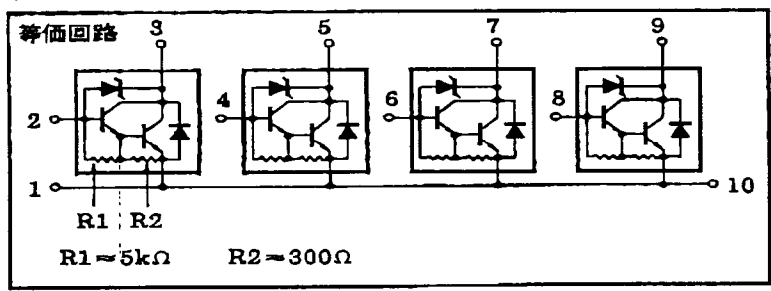
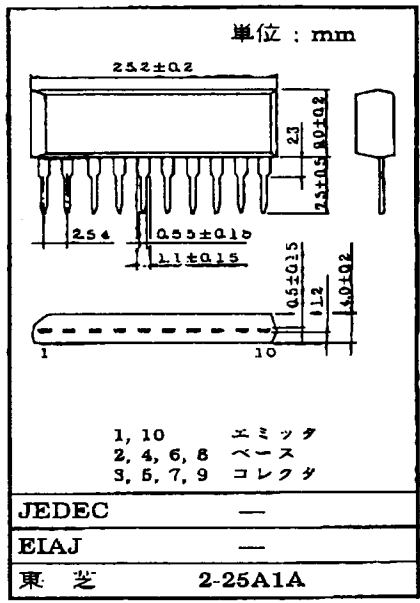
# 東芝MP4102 NPNパワーダーリントトランジスタ4回路入り

参考資料

- 大電力スイッチング用 誘導性負荷ドライブ用
- ハンマードライブ, パルスモータドライブ用
- 完全モールドタイプの小型パッケージです。(SIP 10 Pin)
- 大電力が取り出せます。  
: 総許容損失(4回路動作)  $P_T = 4W$  ( $T_a = 25^\circ C$ )
- 大電流容量です。 :  $I_C(DC) = 2A$  (最大)
- 直流電流増幅率が高い。 :  $h_{FE} = 2000$  (最小) ( $V_{CE} = 2V, I_C = 1A$ )
- コレクタ・ベース間にツェナーダイオードを内蔵しています。

最大定格 ( $T_a = 25^\circ C$ )

項目	記号	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CBO}$	$60 \pm 10$	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CEO}$	$60 \pm 10$	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EBO}$	8	V
コレクタ電流	DC	$I_C$	2
	パルス	$I_{CP}$	3
ベース電流	$I_B$	0.5	A
許容損失(1回路動作, $T_a = 25^\circ C$ )	$P_C$	2.0	W
総許容損失(4回路動作, $T_a = 25^\circ C$ )	$P_T$	4.0	W
接合温度	$T_j$	150	$^\circ C$
保存温度	$T_{stg}$	$-55 \sim 150$	$^\circ C$



熱特性	項目	目	記号	最大定格	単位
総熱抵抗(接合-外気間)(4回路動作, $T_a = 25^\circ C$ )			$\Sigma R_{th(j-a)}$	31.3	$^\circ C/W$
はんだ付け加熱(ケースより3.2mmポイント, $t = 10s$ )			$T_L$	260	$^\circ C$

電気的特性 ( $T_a = 25^\circ C$ )

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位	
コレクタしゃ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB} = 45V, I_E = 0$	—	—	10	$\mu A$	
コレクタしゃ断電流	$I_{CEO}$	$V_{CE} = 45V, I_B = 0$	—	—	10	$\mu A$	
エミッタしゃ断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB} = 8V, I_C = 0$	0.8	—	4.0	mA	
コレクタ・ベース間降伏電圧	$V_{(BR)CBO}$	$I_C = 10mA, I_E = 0$	50	60	70	V	
コレクタ・エミッタ間降伏電圧	$V_{(BR)CEO}$	$I_C = 10mA, I_B = 0$	50	60	70	V	
直流電流増幅率	$h_{FE}$	$V_{CE} = 2V, I_C = 1A$	2000	—	—	—	
コレクタ・エミッタ間飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 1A, I_B = 1mA$	—	—	1.5	V	
ベース・エミッタ間飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C = 1A, I_B = 1mA$	—	—	2.0	V	
トランジション周波数	$f_T$	$V_{CE} = 2V, I_C = 0.5A$	—	100	—	MHz	
コレクタ出力容量	$C_{ob}$	$V_{CB} = 10V, I_E = 0, f = 1MHz$	—	20	—	pF	
スイッチング時間	ターンオン時間	$t_{on}$			—	0.4	—
	蓄積時間	$t_{stg}$			—	4.0	—
	下降時間	$t_f$	$I_{B1} = -I_{B2} = 1mA$ , 繰り返し周期 $\leq 1$		—	0.6	—