

4-UNIT 1.5A DARLINGTON TRANSISTOR ARRAY WITH CLAMP DIODE

概要

M54532Pは、NPN トランジスタで構成された4回路のクランプダイオード付きのダーリントントランジスタアレイであり、微小入力電流で大電流駆動のできる半導体集積回路です。

特長

- 高耐圧 ($BV_{CEO} \geq 50V$)
- 大電流駆動 ($I_{Cmax} = 1.5A$)
- クランプダイオード付き
- 広動作温度範囲 ($T_a = -20 \sim +75^\circ C$)

用途

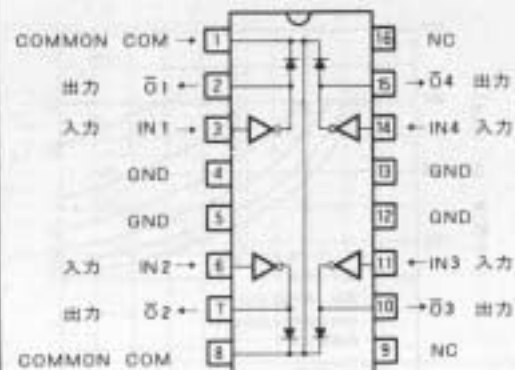
各種リレー又はプリンタのドライブ、表示用素子のディジットドライブ、電力増幅用

機能概要

NPN ダーリントントランジスタが4回路内蔵されています。入力側トランジスタのベースと入力端子間に抵抗 340Ω が、出力端子(コレクタ)とCOM端子間にスパイクキラー用のクランプダイオードが、また出力側トランジスタの各エミッタはGND端子に、接続されています。

コレクタ電流は最大1.5Aであり、コレクタ・エミッタ間には最大50Vの電圧が印加できます。

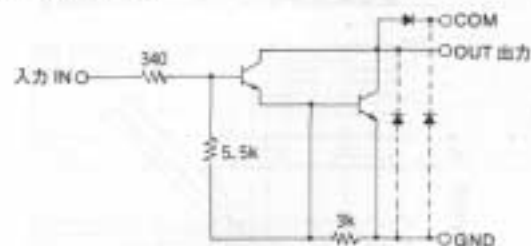
ピン接続図(上面図)



外形 16P4

NC: 無接続

回路図(各回路)



COMとGNDは各々4回路共通です。

破線で示すダイオードは寄生ダイオードであり使用しないでください。

単位: Ω 絶対最大定格(指定のない場合は、 $T_a = -20 \sim +75^\circ C$)

記号	項目	条件	定格値	単位
V_{CEO}	コレクタ・エミッタ間電圧	出力が“H”のとき	$-0.5 \sim +50$	V
I_C	コレクタ電流	出力が“L”のとき、1回路当りの電流	1.5	A
V_i	入力電圧		$-0.5 \sim +10$	V
I_V	クランプダイオード順電流	パルス幅 $\leq 10ms$, デューティサイクル $\leq 5\%$	1.5	A
		パルス幅 $\leq 100ms$, デューティサイクル $\leq 5\%$	1.25	
V_V	クランプダイオード逆電圧		50	V
P_d	消費電力	$T_a = 25^\circ C$	1.92	W
T_{opr}	動作周囲温度		$-20 \sim +75$	$^\circ C$
T_{stg}	保存温度		$-55 \sim +125$	$^\circ C$

4-UNIT 1.5A DARLINGTON TRANSISTOR ARRAY WITH CLAMP DIODE

推奨動作条件 (指定のない場合は, $T_g = -20 \sim +75^\circ\text{C}$)

記号	項目	規格値			単位
		最小	標準	最大	
V_O	出力印加電圧	0		50	V
I_C	コレクタ電流 (1 回路当りの電流)	デューティサイクル 4%以下	0	1.25	A
		デューティサイクル 18%以下	0	700	mA
V_{IH}	"H" 入力電圧	3		6	V
V_{IL}	"L" 入力電圧	0		0.4	V

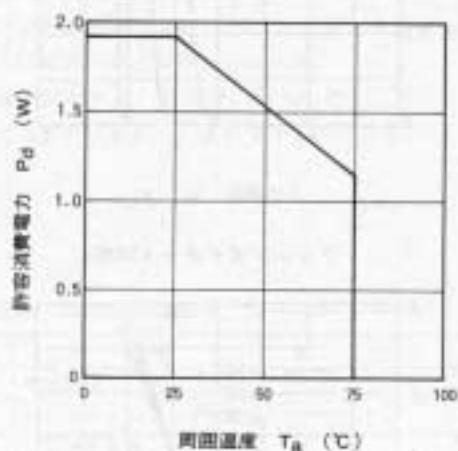
電気的特性 (指定のない場合は, $T_g = -20 \sim +75^\circ\text{C}$)

記号	項目	測定条件	規格値		単位	
			最小	標準*		最大
V_{BRCEO}	コレクタ・エミッタ間降伏電圧	$I_{CEO} = 100\mu\text{A}$	50		V	
$V_{CE(sat)}$	コレクタ・エミッタ間飽和電圧	$I_b = 2\text{mA}$	$I_C = 1.25\text{A}$	1.3	2.2	V
			$I_C = 700\text{mA}$	1.1	1.7	V
I_i	入力電流	$V_i = 3\text{V}$	5	8.5	mA	
V_F	クランプダイオード順電圧	$I_F = 1.25\text{A}$	1.6	2.3	V	
I_R	クランプダイオード逆電流	$V_R = 50\text{V}$		100	μA	
h_{FE}	直流電流増幅率	$V_{CE} = 4\text{V}, I_C = 1\text{A}, T_g = 25^\circ\text{C}$	800	7000	—	

*: 標準値は $T_g = 25^\circ\text{C}$ の値であり, これを保証するものではありません。

標準特性

熱低減率特性



出力飽和電圧—コレクタ電流特性

