

M54566P

7-UNIT 400mA DARLINGTON TRANSISTOR ARRAY

概要

M54566Pは、PNPトランジスタとNPNトランジスタで構成された、7回路のコレクタ電流シンク形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が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 ($I_{C(max)} = 400mA$)
- アクティブ“L”レベル入力
- 広動作温度範囲 ($T_A = -20 \sim +75^\circ C$)

用途

マイコンと高電圧及び大電流駆動系の間のインターフェース

各種リレー及びプリンタのドライブ

MOSとバイポーラロジックIC間のインターフェース

機能概要

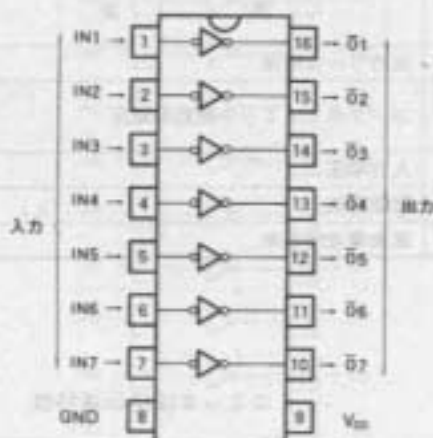
M54566Pは、M54523Pの入力部にPNPトランジスタを付加し、入力“L”アクティブとした回路を7回路内蔵しています。

入力とPNPトランジスタのベース間には $8k\Omega$ が、そのエミッタは V_{CC} (9ピン)に、また出力トランジスタのエミッタはGND(8ピン)に各々接続されています。

コレクタ電流は最大400mA流し込め、トランジスタのコレクタ・エミッタ間には最大50Vの電圧が印加できます。

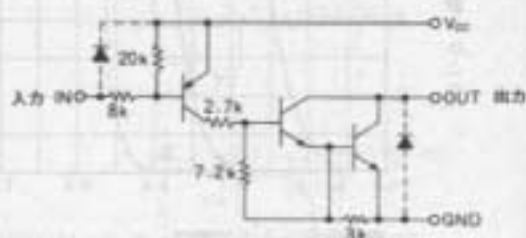
NMOS IC出力でドライバを駆動しかつドライバがコレクタ電流を吸い込む場合、本ICが最適です。

ピン接続図(上面図)



外形 16P4

回路図(各回路)



V_{CC} , GND は7回路共通です。

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_{CC}	電源電圧		10	V
V_{CEO}	コレクタ・エミッタ間電圧	出力が“H”のとき	50	V
V_i	入力電圧		0, 10	V
I_C	コレクタ電流	出力が“L”のとき, 1回路当りの電流	400	mA
P_d	消費電力	$T_A = 25^\circ C$	1.47	W
T_{opr}	動作周囲温度		$-20 \sim +75$	$^\circ C$
T_{stg}	保存温度		$-55 \sim +125$	$^\circ C$

7-UNIT 400mA DARLINGTON TRANSISTOR ARRAY

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

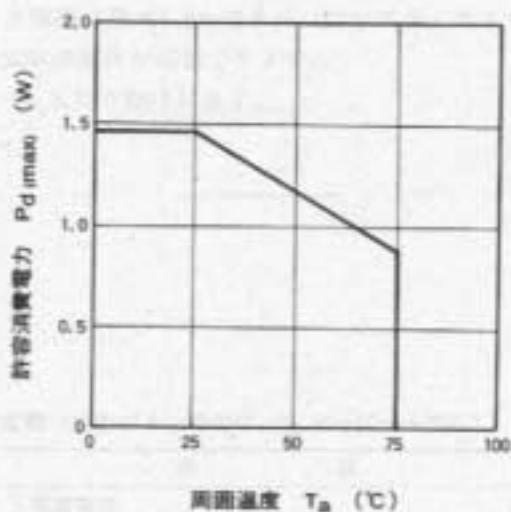
記号	項目	規格値			単位
		最小	標準	最大	
V_{CC}	電源電圧	4	5	8	V
I_C	コレクタ電流 (1回路当りの電流)	デューティサイクル 10%以下		350	mA
		デューティサイクル 30%以下		200	mA
V_{IH}	"H" 入力電圧	$I_{O(leak)} = 50\mu\text{A}$	$V_{CC} - 0.2$		V
V_{IL}	"L" 入力電圧	$I_C = 350\text{mA}$	0	$V_{CC} - 3$	V

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

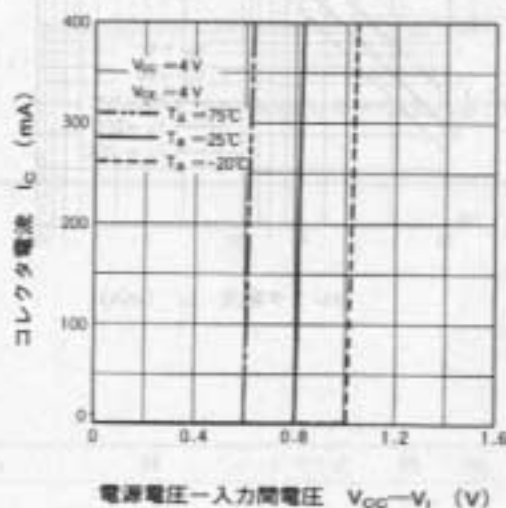
記号	項目	測定条件	規格値			単位
			最小	標準	最大	
$V_{CE(sat)}$	コレクタ・エミッタ間飽和電圧	$I_{CEO} = 100\mu\text{A}$	50			V
$V_{CE(sat)}$	コレクタ・エミッタ間飽和電圧	$V_I = V_{CC} - 3\text{V}$			2.2	V
						$I_C = 350\text{mA}$
					1.6	V
I_i	入力電流	$V_I = V_{CC} - 3.5\text{V}$			-0.58	mA
I_{CC}	電源電流	$V_{CC} = 5\text{V}, V_I = V_{CC} - 3.5\text{V}$			3	mA
h_{FE}	直流電流増幅率	$V_{CE} = 4\text{V}, V_{CC} = 5\text{V}, I_C = 350\text{mA}, T_a = 25^\circ\text{C}$	2000			

標準特性

熱低減率特性



エミッタ接地伝達特性



7-UNIT 400mA DARLINGTON TRANSISTOR ARRAY

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

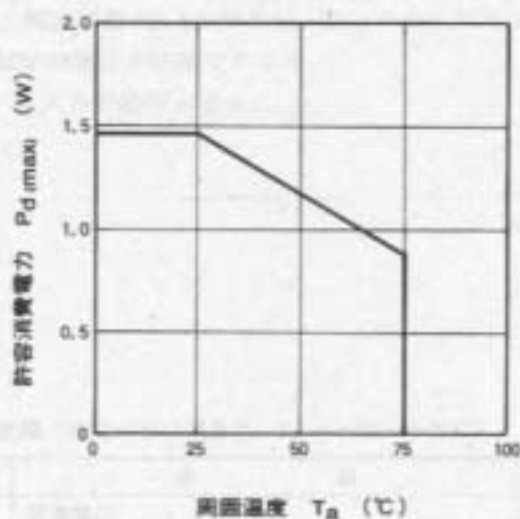
記号	項目	規格値			単位
		最小	標準	最大	
V_{CC}	電源電圧	4	5	8	V
I_C	コレクタ電流 (1回路当りの電流)	デューティサイクル 10%以下		350	mA
		デューティサイクル 30%以下		200	mA
V_{IH}	"H" 入力電圧	$I_{O(leak)} = 50 \mu\text{A}$	$V_{CC} - 0.2$		V
V_{IL}	"L" 入力電圧	$I_C = 350 \text{mA}$	0	$V_{CC} - 3$	V

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

記号	項目	測定条件	規格値			単位
			最小	標準	最大	
$V_{CE(sat)}$	コレクタ・エミッタ間降伏電圧	$I_{C(sat)} = 100 \mu\text{A}$	50			V
$V_{CE(sat)}$	コレクタ・エミッタ間飽和電圧	$V_I = V_{CC} - 3\text{V}$	$I_C = 350 \text{mA}$		2.2	V
			$I_C = 200 \text{mA}$		1.6	V
I_i	入力電流	$V_I = V_{CC} - 3.5 \text{V}$			-0.58	mA
I_{CC}	電源電流	$V_{CC} = 5 \text{V}, V_I = V_{CC} - 3.5 \text{V}$			3	mA
h_{FE}	直流電流増幅率	$V_{CE} = 4 \text{V}, V_{CC} = 5 \text{V}, I_C = 350 \text{mA}, T_a = 25^\circ\text{C}$	2000			

標準特性

熱低減率特性



エミッタ接地伝達特性

