2SD1308

NPNエピタキシアル形シリコントランジスタ（ダーリントン接続）
低周波電力増幅用，低速度スイッチング用
工業用

NPN Silicon Epitaxial Darlington Transistor
Audio Frequency Power Amplifier and
Low Speed Switching
Industrial Use

2SD1308は，低周波電力増幅，低速度スイッチング用として開発されたモールドパワートランジスタでOA・FA機器，パルスモータドライブ，プリンタドライバ，リレードライバ等にICの出力から直接ドライブする用途に最適です。

特長／FEATURES

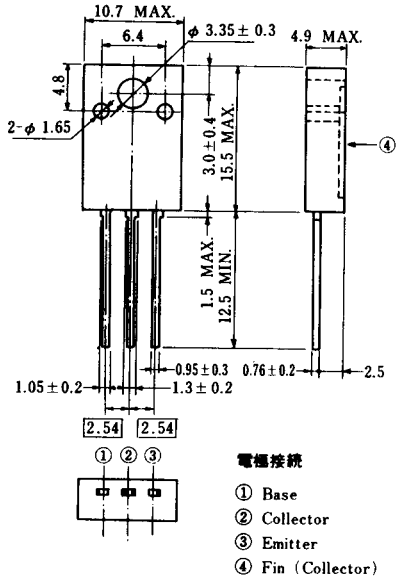
○絶縁ブッシングが不要なモールドパッケージです。
○C－E間逆方向ダイオードが挿入されています。
○コレクタ飽和電圧が低い。$V_{CE(sat)}$=1.5 V MAX.(at 2 A)
○コンプリメンタリトランジスタ：2SB974

絶対最大定格／ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS (T_a=25 °C)

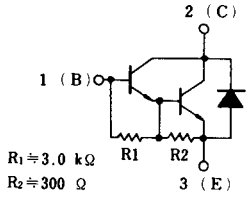
項　　目	略　号	定　　格	単　位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	100	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	100	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	7.0	V
コレクタ電流	$I_{C(DC)}$	5.0	A
コレクタ電流	$I_{C(pulse)}$ *	10	A
ベース電流	$I_{B(DC)}$	0.5	A
全損失	$P_{T(T_c=25\ ^\circ C)}$	30	W
全損失	$P_{T(T_a=25\ ^\circ C)}$	1.5	W
ジャンクション温度	T_j	150	°C
保存温度	T_{stg}	−55～+150	°C

*PW≦300 μs, Duty Cycle≦10 %

外形図／PACKAGE DIMENSIONS
(Unit : mm)



電極接続
① Base
② Collector
③ Emitter
④ Fin (Collector)



電気的特性／ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T_a=25 ℃)

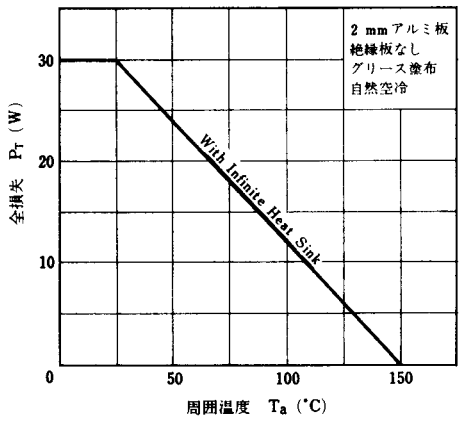
項　　目	略　号	条　　件	MIN.	TYP.	MAX.	単　位
コレクタしゃ断電流	I_{CBO}	V_{CB}=100 V, I_E=0			1.0	μA
直流電流増幅率	h_{FE1}	V_{CE}=2.0 V, I_C=2.0 A*	2000	8000	20000	
直流電流増幅率	h_{FE2}	V_{CE}=2.0 V, I_C=4.0 A*	500			
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	I_C=2.0 A, I_B=2.0 mA*			1.5	V
ベース飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	I_C=2.0 A, I_B=2.0 mA*			2.0	V
ターンオン時間	t_{on}	I_C=2.0 A, I_{B1}=−I_{B2}=2.0 mA R_L=25 Ω, V_{CC}≒50 V 測定回路図参照／See Test Circuit		1.0		μs
蓄積時間	t_{stg}			3.5		μs
下降時間	t_f			1.2		μs

*パルス測定　PW≦350 μs, Duty Cycle≦2 %

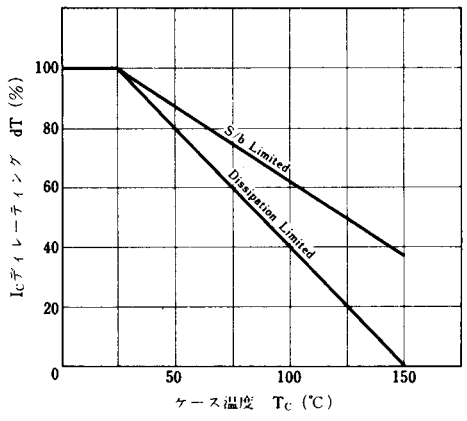
h_{FE}規格区分(h_{FE1})　M：2000～5000　L：4000～10000　K：8000～20000

特性曲線／TYPICAL CHARACTERISTICS　(T_a=25 ℃)

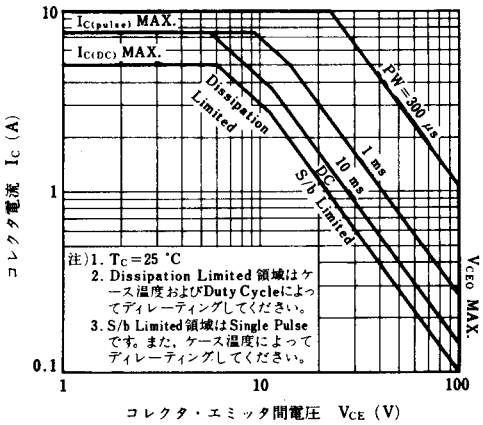
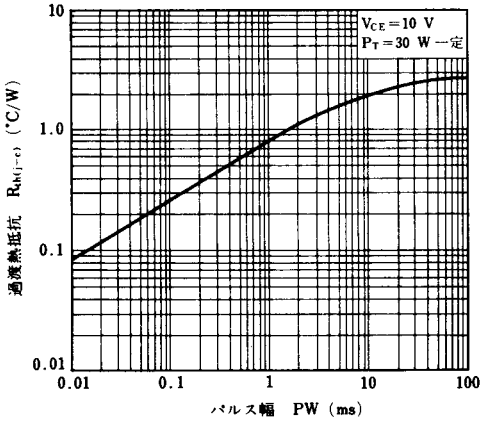
TOTAL POWER DISSIPATION vs. AMBIENT TEMPERATURE



DERATING CURVE OF SAFE OPERATING AREAS



FORWARD BIAS SAFE OPERATING AREAS



TRANSIENT THERMAL RESISTANCE