

トランジスタ/Transistors

2SA790/2SA1555

2SA790
2SA1555

エピタキシャルプレーナ形PNPシリコンダーリントントランジスタ
高増幅&スイッチング用/High Gain Amp. & Switching
Epitaxial Planar PNP Silicon Darlington Transistors

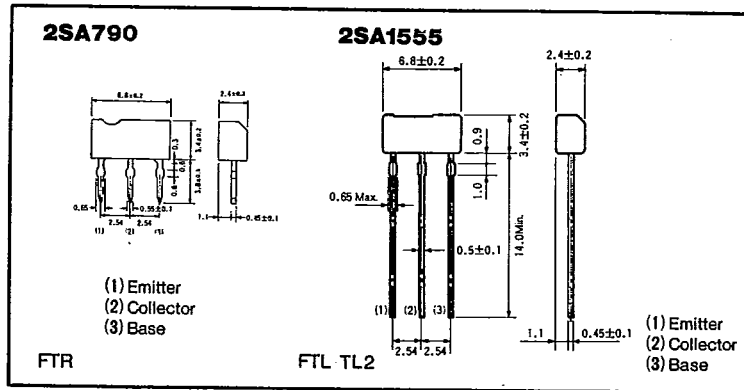
● 特長

- 1) ダーリントン接続で高 h_{FE} である。
 $h_{FE}=20\,000$ Typ. (at -100mA)
- 2) BE間に約 $4\text{k}\Omega$ の抵抗を内蔵。温度安定性が良い。

● Features

- 1) Darlington connection provide high gain.
 $h_{FE}=20\,000$ Typ. (at -100mA)
- 2) Built-in resistance of approx. $4\text{k}\Omega$ between base and emitter. Excellent temperature stability.

● 外形寸法図/Dimensions (Unit: mm)



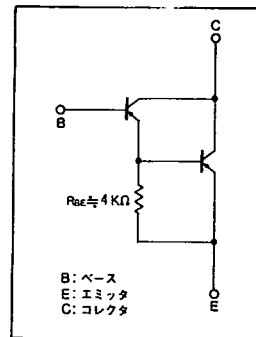
注: FTLの外形仕様については, TL3/4タイプも用意しています(p.38参照)。

● 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings ($T_a=25^\circ\text{C}$)

Parameter	Symbol	Limits	Unit
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	-40	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CES}	-32	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	-6	V
コレクタ電流	I_C	-300	mA
	I_C	-1 500 *	mA (Pulse)
コレクタ損失	P_C	300	mW
接合部温度	T_J	125	$^\circ\text{C}$
保存温度範囲	T_{stg}	-55~125	$^\circ\text{C}$

* $P_W=10\text{ms}$,
Duty=1/15

● 内部等価回路図



B: ベース
E: エミッタ
C: コレクタ

● 電気的特性/Electrical Characteristics ($T_a=25^\circ\text{C}$)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
コレクタ・エミッタ降伏電圧	BV_{CES}	-32	—	—	V	$I_C=-1\text{mA}$, $R_{BE}=0$
コレクタ・ベース降伏電圧	BV_{CBO}	-40	—	—	V	$I_C=-100\mu\text{A}$
エミッタ・ベース降伏電圧	BV_{EBO}	-6	—	—	V	$I_E=-100\mu\text{A}$
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	—	—	-1	μA	$V_{CB}=-24\text{V}$
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	—	—	-1	μA	$V_{EB}=-4.5\text{V}$
直流電流増幅率	h_{FE}	1 000	—	—	—	$V_{CE}/I_C=-5\text{V}/-100\text{mA}$ *
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	—	—	-1.5	V	$I_C/I_B=-200\text{mA}/-0.4\text{mA}$
利得帯域幅積 (トランジション周波数)	f_T	—	200	—	MHz	$V_{CE}=-5\text{V}$, $I_E=10\text{mA}$
コレクタ出力容量	C_{ob}	—	5.5	—	pF	$V_{CB}=10\text{V}$, $I_E=0$, $f=1\text{MHz}$

* パルス測定

h_{FE} の値により下表のように分類します。

Item	A	B
h_{FE}	1 000以上	5 000以上

● 標準品・標準準品一覧表

(◎: 標準品 ○: 標準準品)

Type	hFE	包装名	バルク	エテナ	テーピング	
		記号		C1	TL2	TL3
		基本発注単位(個)	1 000	4 000	2 500	2 500
2SA790	A		○	○	—	—
	B		◎	○	—	—
2SA1555	AB		—	—	○	○

トランジスタ/Transistors

2SA790/2SA1555

● 電氣的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

T-37-29

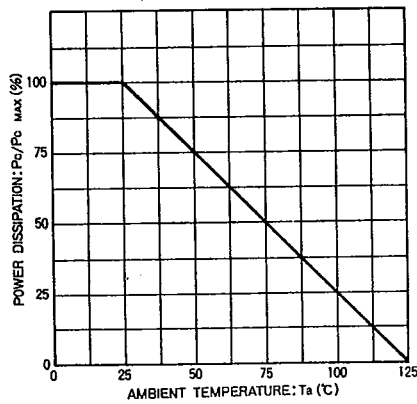


Fig.1 電力軽減曲線

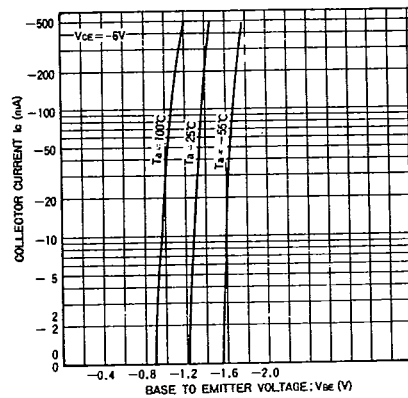


Fig.2 エミッタ接地伝達静特性

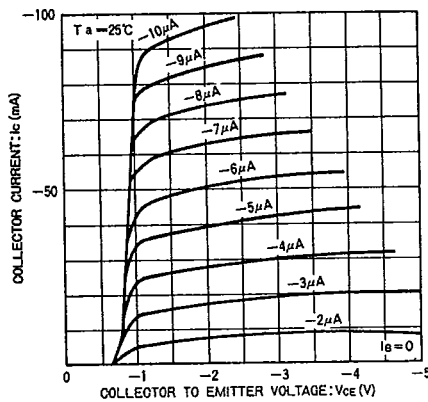


Fig.3 エミッタ接地出力静特性

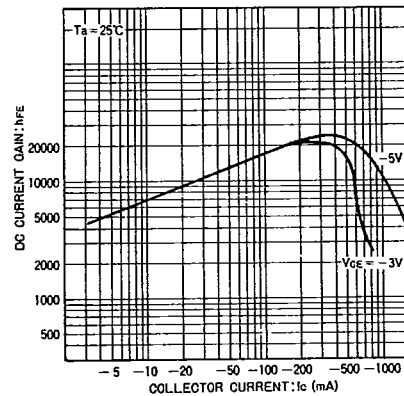


Fig.4 直流電流増幅率-コレクタ電流特性 (I)

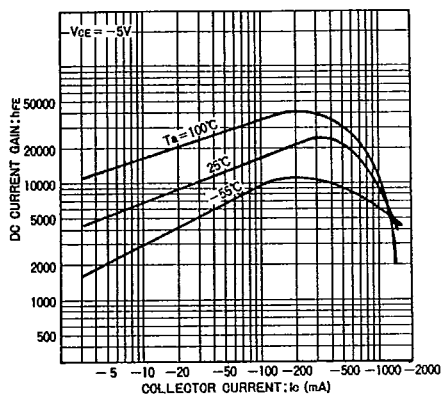


Fig.5 直流電流増幅率-コレクタ電流特性 (II)

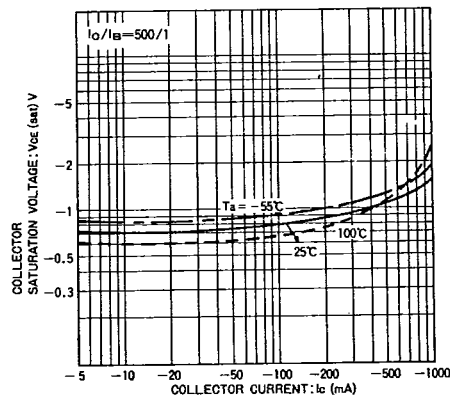


Fig.6 コレクタ・エミッタ飽和電圧-コレクタ電流特性

トランジスタ

2SAタイプ

T-37-29

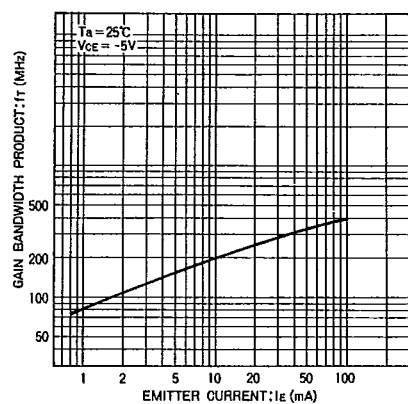


Fig.7 利得帯域幅積－エミッタ電流特性

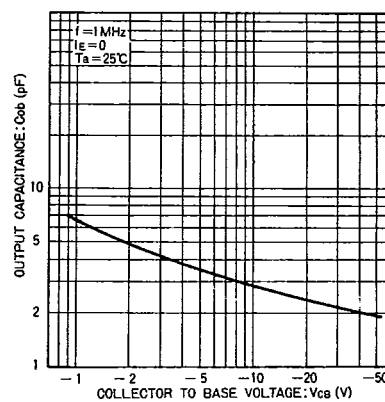


Fig.8 コレクタ出力容量－コレクタ・ベース電圧特性

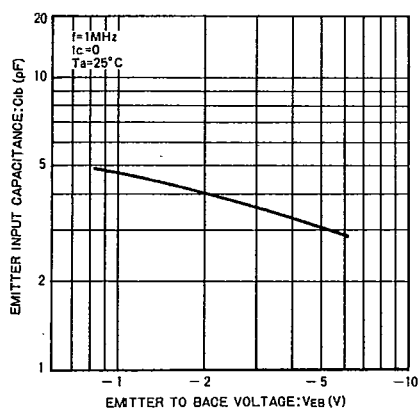


Fig.9 エミッタ入力容量－エミッタ・ベース電圧特性