

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

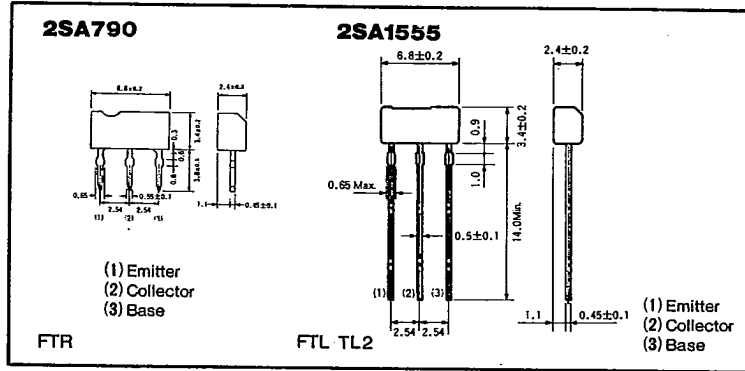
● 特長

- 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4k Ω 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. 4k Ω between base and emitter. Excellent temperature stability.

● 外形寸法図/Dimensions (Unit : mm)



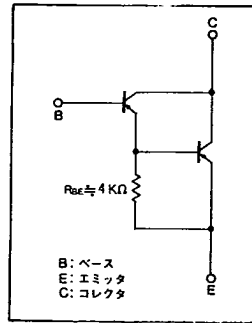
注：FTLの外形仕様については、TL3/4タイプも用意しています(p.38参照)。

● 絶対最大定格/Absolute Maximum Ratings (Ta=25°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 | °C |
| 保存温度範囲 | T_{stg} | -55~125 | °C |

* $P_w=10ms$,
Duty=1/15

● 内部等価回路図



B: ベース
E: エミッタ
C: コレクタ

● 電氣的特性/Electrical Characteristics (Ta=25°C)

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

* 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・準標準品一覧表

(◎:標準品 ○:準標準品)

| Type | h_{FE} | 包装名 記号 | 基本発注単位(個) | | | |
|---------|----------|-----------|-----------|------|-------|---|
| | | | バルク | コンテナ | テーピング | |
| | | | C1 | TL2 | TL3 | |
| 2SA790 | A | | ○ | ○ | - | - |
| | B | | ◎ | ○ | - | - |
| 2SA1555 | AB | | - | - | ○ | ○ |

T-37-29

● 電気的特性曲線/Electrical Characteristic Curves

トランジスタ

2SAタイプ

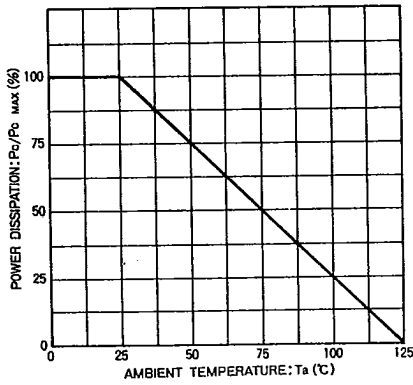


Fig.1 電力軽減曲線

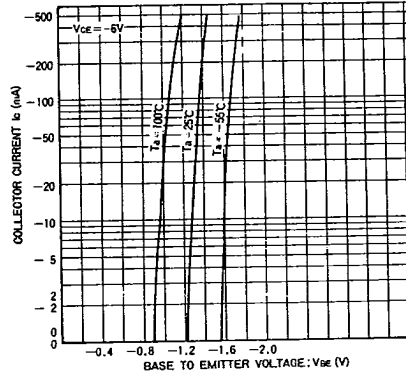


Fig.2 エミッタ接地伝達静特性

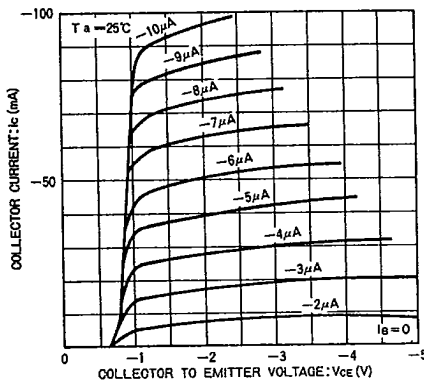


Fig.3 エミッタ接地出力静特性

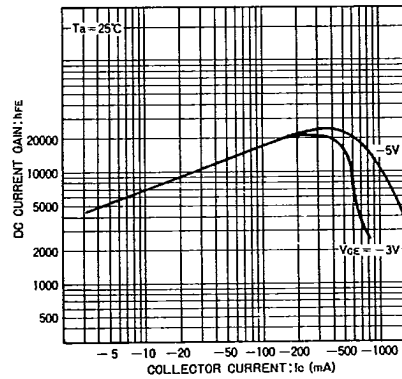


Fig.4 直流電流増幅率-コレクタ電流特性 (I)

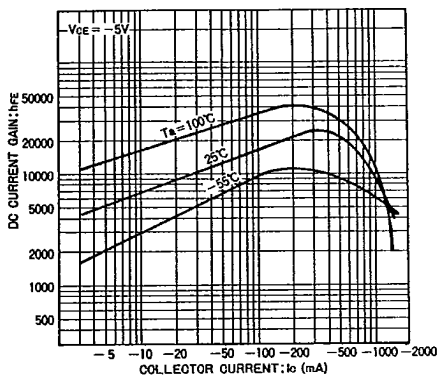


Fig.5 直流電流増幅率-コレクタ電流特性 (II)

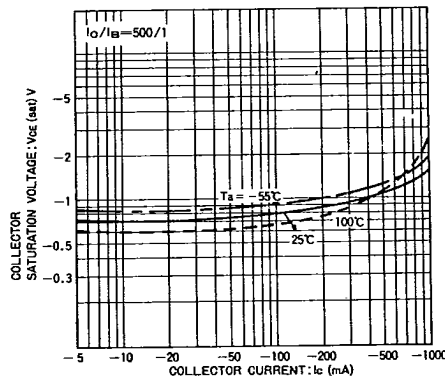


Fig.6 コレクタ・エミッタ飽和電圧-コレクタ電流特性

T-37-29

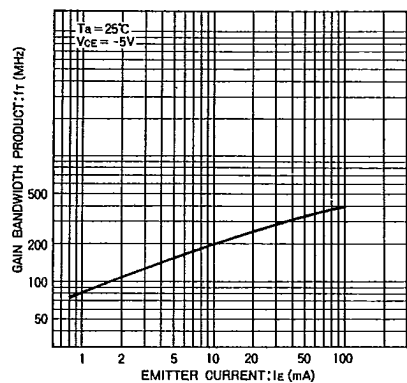


Fig.7 利得帯域幅積-エミッタ電流特性

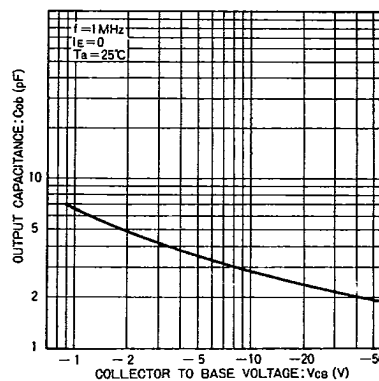


Fig.8 コレクタ出力容量-コレクタ・ベース電圧特性

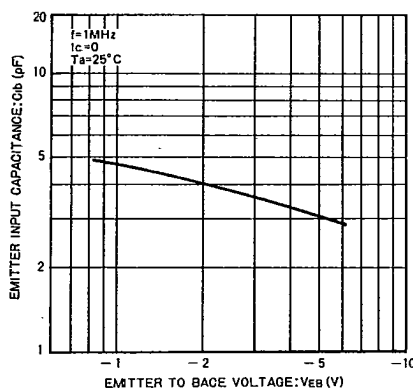


Fig.9 エミッタ入力容量-エミッタ・ベース電圧特性