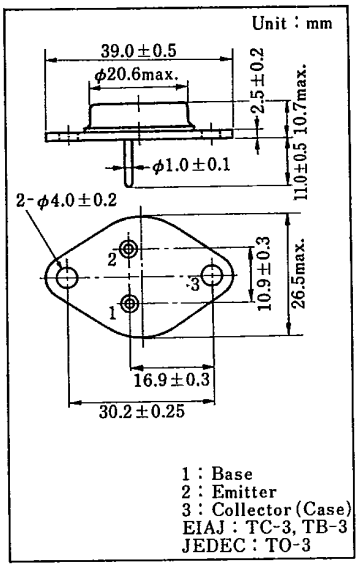
2SD803

シリコン NPN 拡散接合メサ形／Si NPN Diffused Junction Mesa

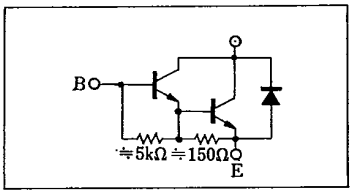
大電力増幅用／High Power Amplifier



■ 特　徴／Features

- 拡散接合メサ構造のため安全動作領域（ASO）が大きい。／Wide area of safe operation realized by diffused junction mesa structure.
- ドライバトランジスタと出力トランジスタの電流配分のバランスが良く，サージ電流に強い。／High surge with standing capability by well balanced current distribution between driver and output transistor.
- コレクタ電流 40 A で，直流電流増幅率は 7 以上。／h_{FE} higher than 7 at I_C = 40 A.
- 直流電流増幅率 h_{FE} が高い。／High h_{FE}

内部接続図／Connection Diagram



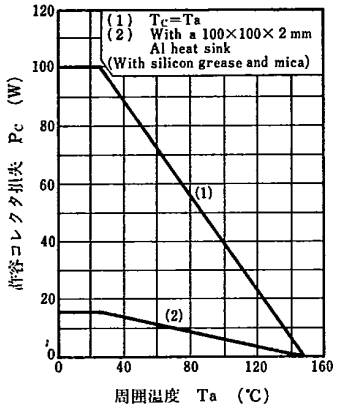
■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta=25 ℃)

Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・ベース電圧	V_{CBO}	120	V
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CEO}	100	V
エミッタ・ベース電圧	V_{EBO}	6	V
コレクタ電流	I_C	8	A
ベース電流	I_B	1	A
コレクタ損失 (Tc=25 ℃)	P_C	100	W
接合部温度	T_j	150	℃
保存温度	T_{stg}	−65～+150	℃

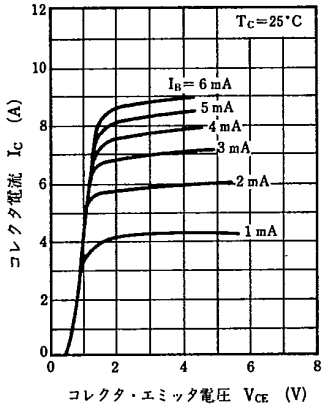
■ 電気的特性／Electrical Characteristics (Ta=25 ℃)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタしゃ断電流	I_{CBO}	V_{CB}=120 V, I_E=0			100	μA
エミッタしゃ断電流	I_{EBO}	V_{EB}=6 V, I_C=0			10	mA
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CEO}	I_C=50 mA, I_B=0	100			V
直流電流増幅率	h_{FE1}	V_{CE}=4 V, I_C=1 A	2000			
	h_{FE2}	V_{CE}=4 V, I_C=40 A	7			
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	I_C=3 A, I_B=30 mA			1.5	V

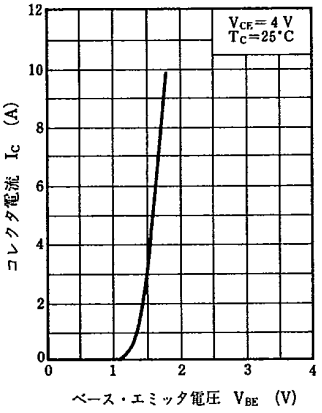
$P_C - Ta$



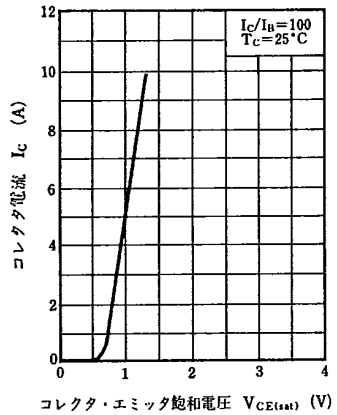
$I_C - V_{CE}$



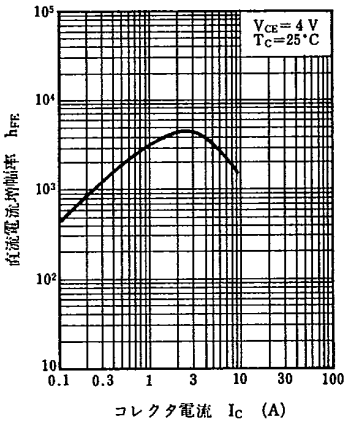
$I_C - V_{BE}$



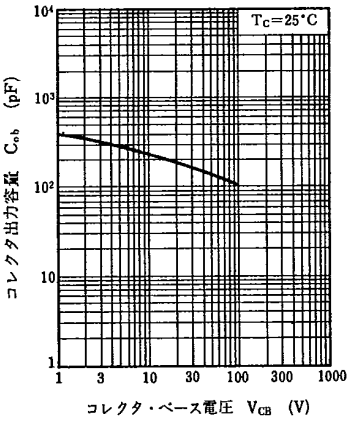
$I_C - V_{CE(sat)}$



$h_{FE} - I_C$



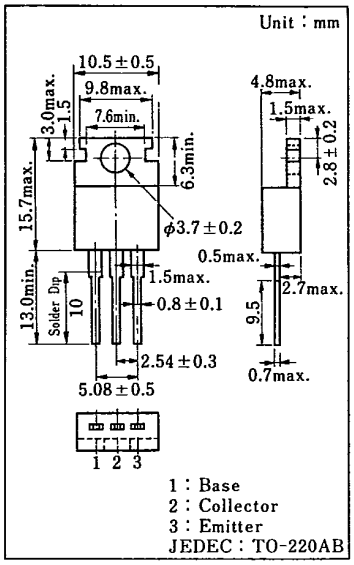
$C_{ob} - V_{CB}$



2SD804

シリコン NPN 三重拡散メサ形／Si NPN Triple Diffused Junction Mesa

電力増幅用／Power Amplifier



■ 特　徴／Feature

- コレクタ・エミッタ飽和電圧 $V_{CE(sat)}$ が低い。／Low $V_{CE(sat)}$

■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta=25 ℃)

Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・ベース電圧	V_{CBO}	60	V
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CEO}	60	V
エミッタ・ベース電圧	V_{EBO}	5	V
せん頭コレクタ電流	I_{CP}	4	A
コレクタ電流	I_C	3	A
ベース電流	I_B	1	A
コレクタ損失 (Tc=25 ℃)	P_C	25	W
接合部温度	T_j	150	℃
保存温度	T_{stg}	−55～+150	℃

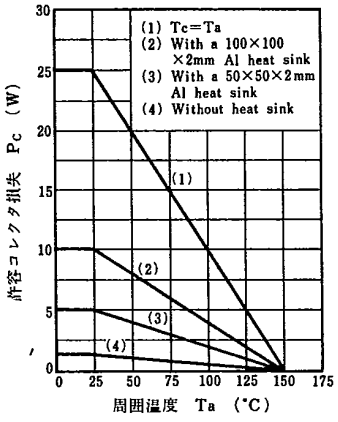
■ 電気的特性／Electrical Characteristics (Ta=25 ℃)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタしゃ断電流	I_{CBO}	V_{CB}=20 V, I_E=0			30	μA
エミッタしゃ断電流	I_{EBO}	V_{EB}=5 V, I_C=0			1	mA
コレクタ・エミッタ電圧	$V_{CEO(sus)}$	I_C=0.2 A, L=25 mH	60			V
直流電流増幅率	h_{FE1}	V_{CE}=3 V, I_C=0.1 A	40			
	h_{FE2}*	V_{CE}=3 V, I_C=1 A	30		160	
ベース・エミッタ電圧	V_{BE}	V_{CE}=3 V, I_C=1 A			1.4	V
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	I_C=2 A, I_B=0.4 A			1	V
しゃ断周波数	$f_{\alpha e}$	V_{CE}=10 V, I_C=0.2 A		70		kHz

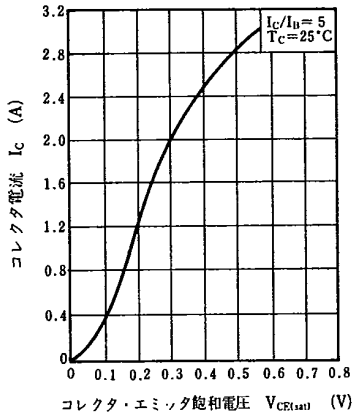
* h_{FE2} ランク分類／h_{FE2} Classifications

Class	Q	P	O
h_{FE2}	30～60	50～100	80～160

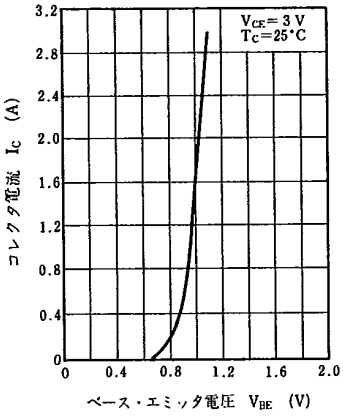
$P_C - Ta$



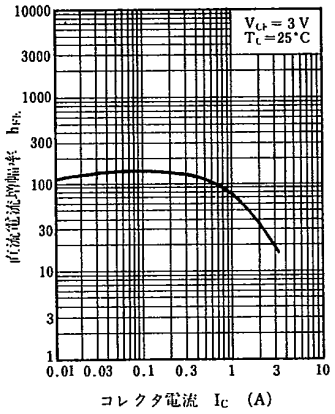
$I_C - V_{CE(sat)}$



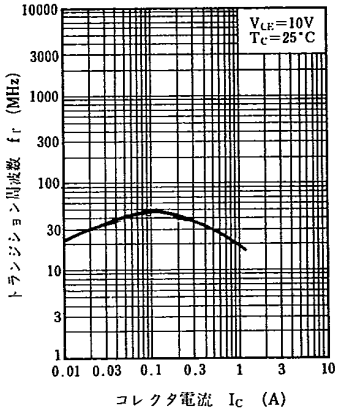
$I_C - V_{BE}$



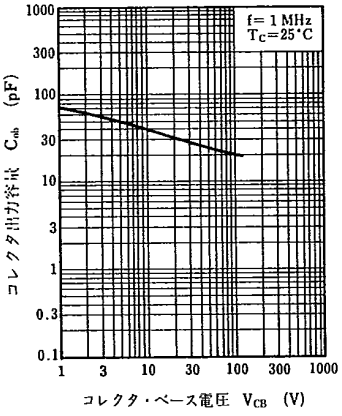
$h_{FE} - I_C$



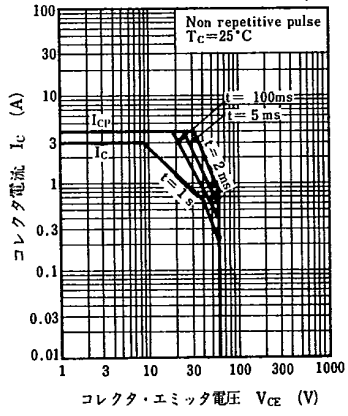
$f_T - I_C$



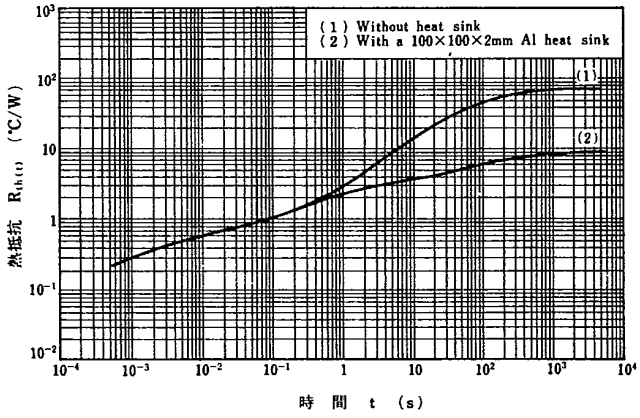
$C_{ob} - V_{CB}$



安全動作領域 ASO



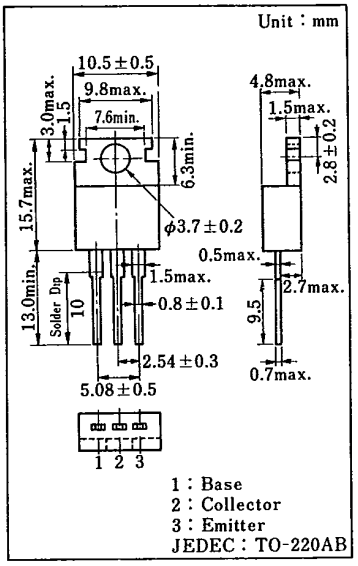
$R_{th(t)} - t$



2SD812

シリコン NPN 三重拡散プレーナ形／Si NPN Triple Diffused Planar

大電力増幅用／High Power Amplifier
2SB747 とコンプリメンタリ／Complemntary Pair with 2SB747



■ 特　徴／Features

- 安全動作領域（ASO）が広い。／Wide area of safe operation (ASO)
- 直流電流増幅率の直線性がよい。／Good linearity of h_{FE}
- 15～20 W ホームステレオの出力段及び安定化電源に最適。／Suitable for 15～20 W home stereo output and voltage regulator

■ 絶対最大定格／Absolute Maximum Ratings (Ta=25 ℃)

Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・ベース電圧	V_{CBO}	80	V
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CEO}	80	V
エミッタ・ベース電圧	V_{EBO}	5	V
せん頭コレクタ電流	I_{CP}	8	A
コレクタ電流	I_C	5	A
コレクタ損失(Tc=25 ℃)	P_C	40	W
接合部温度	T_J	150	℃
保存温度	T_{stg}	−55～+150	℃

■ 電気的特性／Electrical Characteristics (Ta=25 ℃)

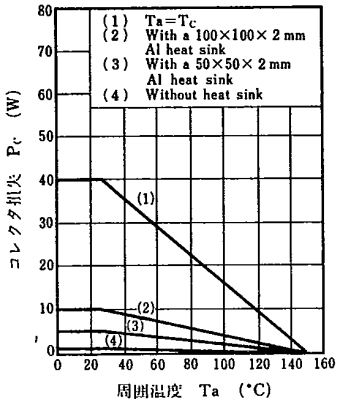
Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタしゃ断電流	I_{CBO}	V_{CB}=80 V, I_E=0			50	μA
エミッタしゃ断電流	I_{EBO}	V_{EB}=3 V, I_C=0			50	μA
直流電流増幅率	h_{FE1}	V_{CE}=5 V, I_C=0.02 A	20			
	h_{FE2}*	V_{CE}=5 V, I_C=1 A	40		200	
	h_{FE3}	V_{CE}=5 V, I_C=3 A	20			
ベース・エミッタ電圧	V_{BE}	V_{CE}=5 V, I_C=3 A			1.8	V
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	I_C=3 A, I_B=0.3 A			2	V
トランジション周波数	f_T	V_{CE}=5 V, I_C=0.5 A		15		MHz
コレクタ出力容量	C_{ob}	V_{CB}=10 V, I_E=0, f=1 MHz		90		pF

* h_{FE2} ランク分類／h_{FE2} Classifications

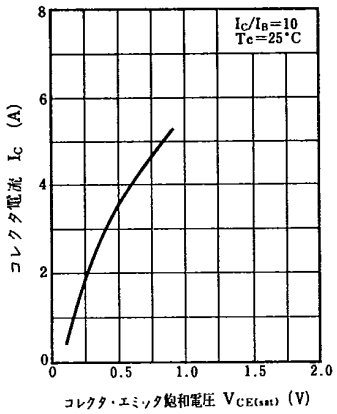
Class	R	Q	P
h_{FE2}	40～80	60～120	100～200

トランジスタ T-33-11 2SD812

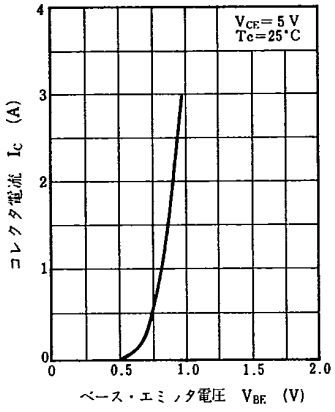
$P_C - Ta$



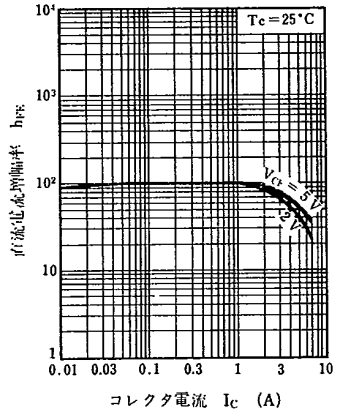
$I_C - V_{CE(sat)}$



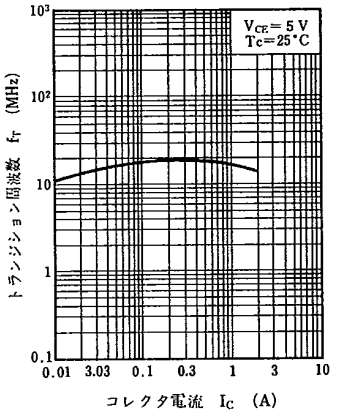
$I_C - V_{BE}$



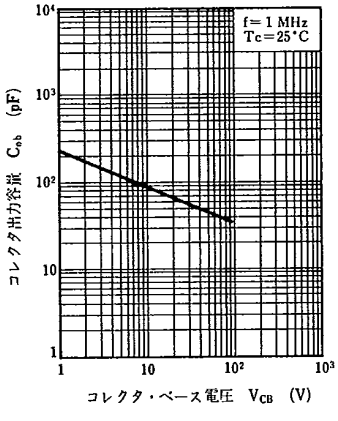
$h_{FE} - I_C$



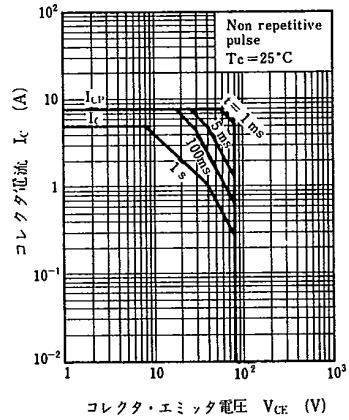
$f_T - I_C$



$C_{ob} - V_{CB}$



安全動作領域 ASO



$R_{th(t)} - t$