

トランジスタ

2SD803

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

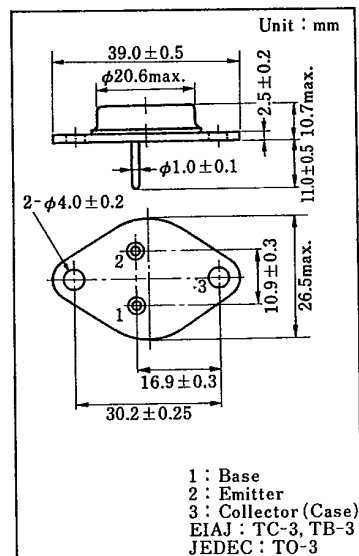
- 拡散接合メサ構造のため安全動作領域 (ASO) が大きい。
Wide area of safe operation realized by diffused junction mesa structure.
- ドライバートランジスタと出力トランジスタの電流配分のバランスが良く、サージ電流に強い。/High surge with standing capability by well balanced current distribution between driver and output transistor.
- コレクタ電流 40 A で、直流電流増幅率は 7 以上。/ h_{FE}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

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

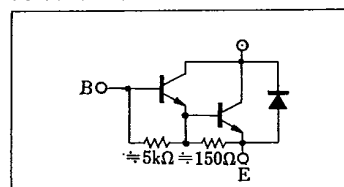
Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・ベース電圧	V_{CBO}	120	V
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CEO}	100	V
エミッタ・ベース電圧	V_{EBO}	6	V
コレクタ電流	I_C	8	A
ベース電流	I_B	1	A
コレクタ損失 ($T_c = 25^\circ\text{C}$)	P_C	100	W
接合部温度	T_j	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	$-65 \sim +150$	$^\circ\text{C}$

■ 電氣的特性/Electrical Characteristics ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	$V_{CB} = 120$ V, $I_E = 0$			100	μA
エミッタシャ断電流	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

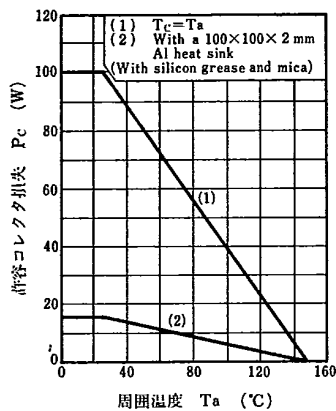
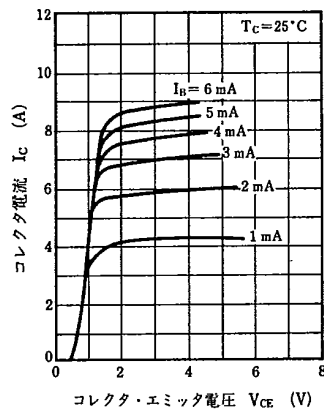
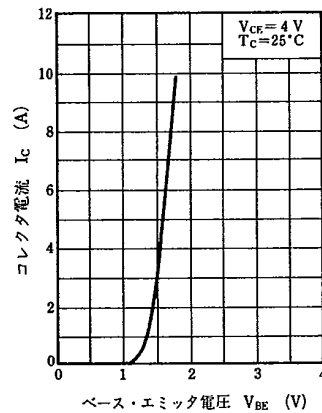
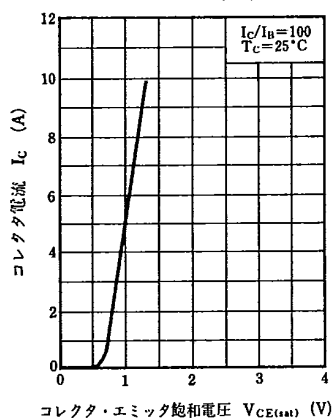
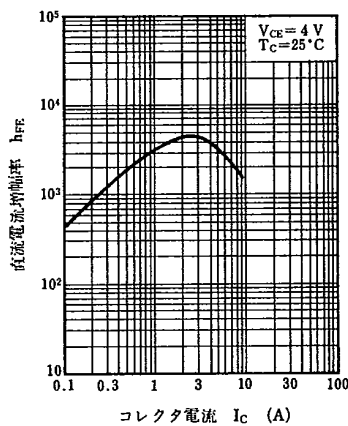
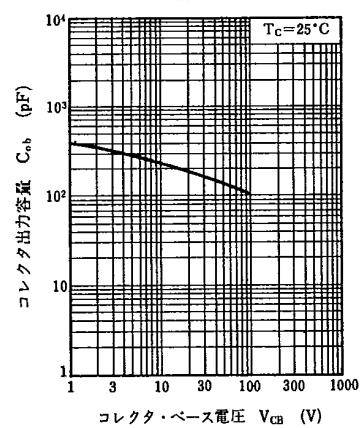


内部接続図/Connection Diagram



トランジスタ

T-33-29 2SD803

 $P_C - T_a$  $I_C - V_{CE}$  $I_C - V_{BE}$  $I_C - V_{CE(sat)}$  $h_{FE} - I_C$  $C_{ob} - V_{CB}$ 

トランジスタ

2SD804

2SD804

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

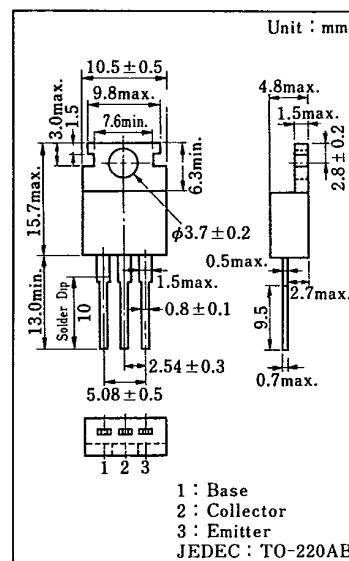
電力増幅用/Power Amplifier

■ 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 ($T_a=25^\circ\text{C}$)

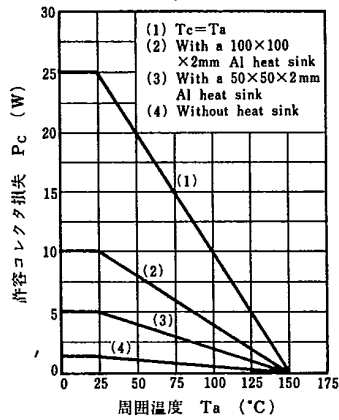
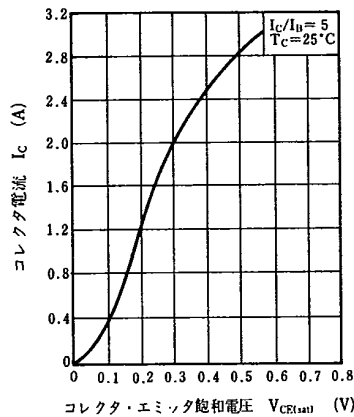
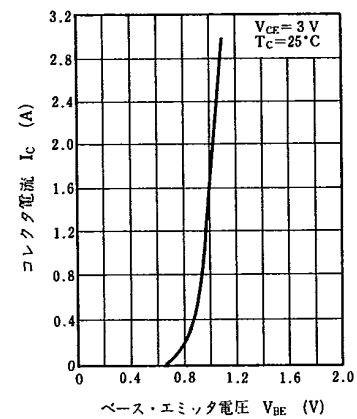
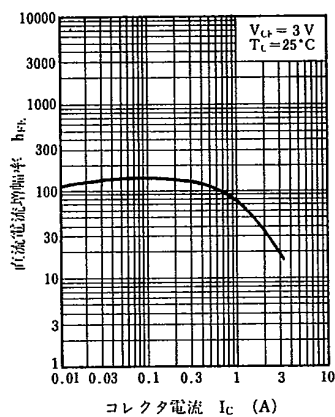
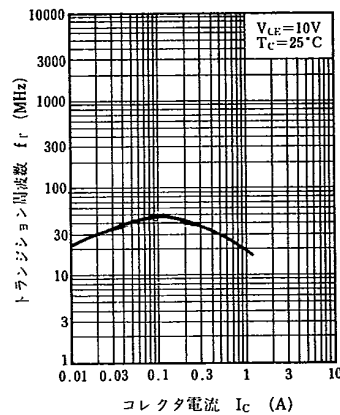
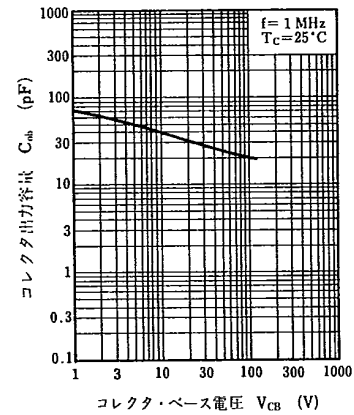
Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・ベース電圧	V_{CBO}	60	V
コレクタ・エミッタ電圧	V_{CEO}	60	V
エミッタ・ベース電圧	V_{EBO}	5	V
せん頭コレクタ電流	I_{CP}	4	A
コレクタ電流	I_C	3	A
ベース電流	I_B	1	A
コレクタ損失 ($T_c=25^\circ\text{C}$)	P_C	25	W
接合部温度	T_J	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	$-55\sim+150$	$^\circ\text{C}$

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

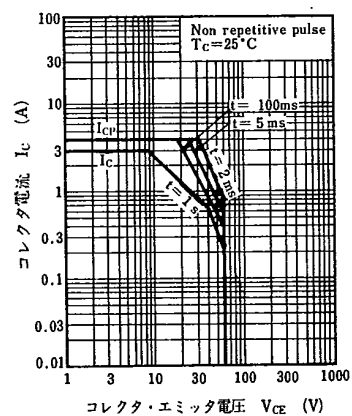
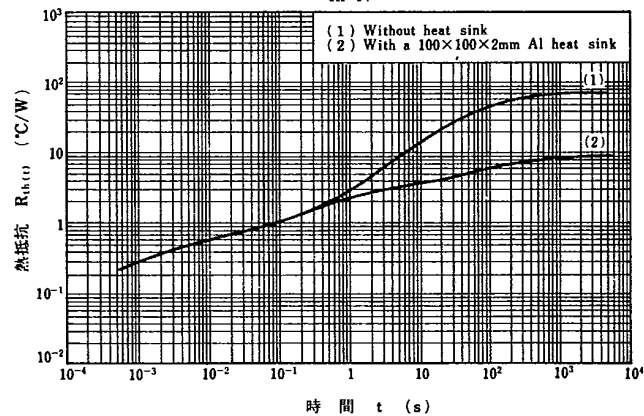
Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	$V_{CB}=20\text{ V}, I_E=0$			30	μA
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	$V_{EB}=5\text{ V}, I_C=0$			1	mA
コレクタ・エミッタ電圧	$V_{CEO(sus)}$	$I_C=0.2\text{ A}, L=25\text{ mH}$	60			V
直流電流増幅率	h_{FE1}	$V_{CE}=3\text{ V}, I_C=0.1\text{ A}$	40			
	h_{FE2}^*	$V_{CE}=3\text{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

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

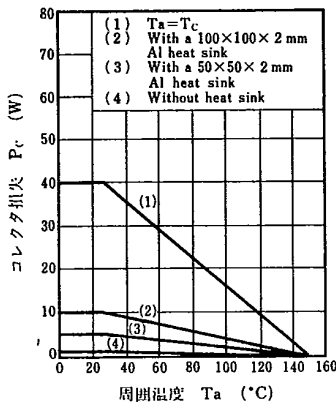
Class	Q	P	O
h_{FE2}	30~60	50~100	80~160

$P_C - T_a$  $I_C - V_{CE(sat)}$  $I_C - V_{BE}$  $h_{FE} - I_C$  $f_T - I_C$  $C_{ob} - V_{CB}$ 

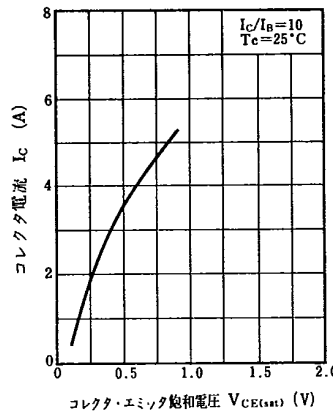
安全動作領域 ASO

 $R_{th(t)} - t$ 

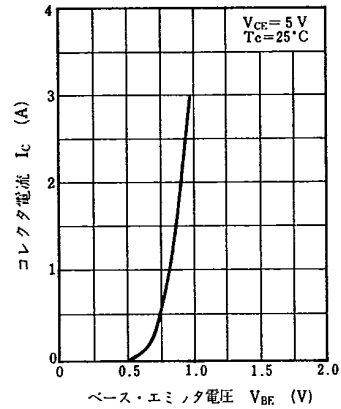
$P_C - T_a$



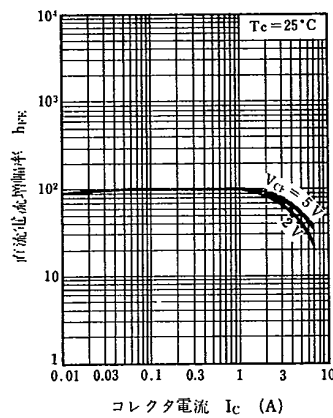
$I_C - V_{CE(sat)}$



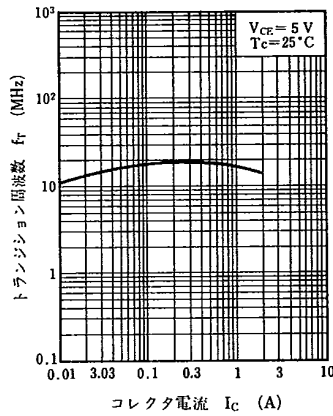
$I_C - V_{BE}$



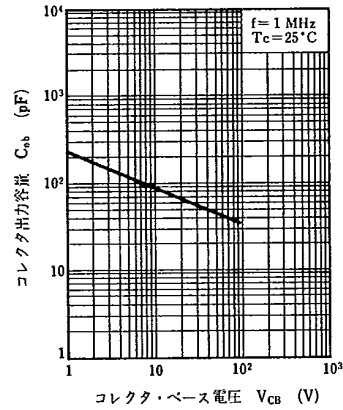
$h_{FE} - I_C$



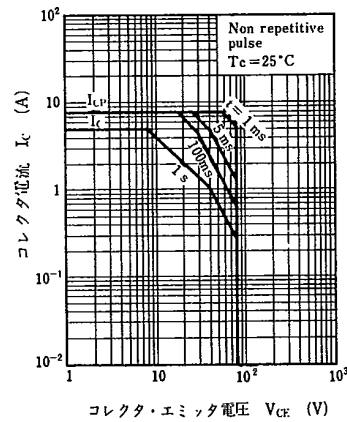
$f_T - I_C$



$C_{ob} - V_{CB}$



安全動作領域 ASO



$R_{th(t)} - t$

