

トランジスタ

T-33-11

2SD866, 2SD866A

# 2SD866, 2SD866A

シリコン NPN エピタキシャルプレーナ形 / Si NPN Epitaxial Planar

電力スイッチング用 / Power Switching

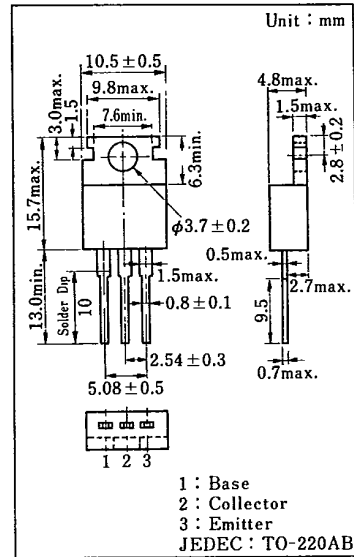
2SB870 とコンプリメンタリ / Complementary Pair with 2SB870

### ■ 特徴 / Features

- コレクタ・エミッタ飽和電圧  $V_{CE(sat)}$  が低い。 / Low  $V_{CE(sat)}$
- 直流電流増幅率  $h_{FE}$  の直線性がよい。 / Good linearity of  $h_{FE}$
- コレクタ電流  $I_C$  が大きい。 / High  $I_C$

### ■ 絶対最大定格 / Absolute Maximum Ratings (Ta=25 °C)

Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・ベース電圧	$V_{CBO}$	130	V
2SD866A		150	
コレクタ・エミッタ電圧	$V_{CEO}$	80	V
2SD866A		100	
エミッタ・ベース電圧	$V_{EBO}$	7	V
せん頭コレクタ電流	$I_{CP}$	15	A
コレクタ電流	$I_C$	7	A
コレクタ損失 (Tc=25 °C)	$P_C$	40	W
接合部温度	$T_J$	150	°C
保存温度	$T_{stg}$	-55 ~ +150	°C



### ■ 電気的特性 / Electrical Characteristics (Ta=25 °C)

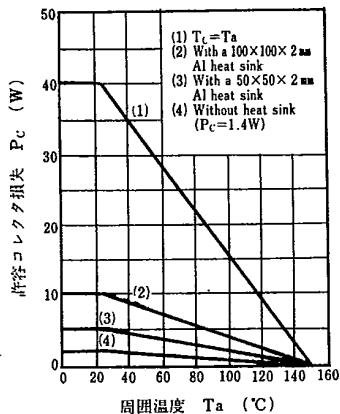
Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタシャ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB} = 100 V, I_E = 0$			10	mA
エミッタシャ断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB} = 5 V, I_C = 0$			50	mA
コレクタ・エミッタ電圧	$V_{CEO}$	$I_C = 10 mA, I_B = 0$	80			V
2SD866A			100			
直流電流増幅率	$h_{FE1}$	$V_{CE} = 2 V, I_C = 0.1 A$	45			
	$h_{FE2}^*$	$V_{CE} = 2 V, I_C = 3 A$	60		260	
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 5 A, I_B = 0.25 A$			0.5	V
ベース・エミッタ飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C = 5 A, I_B = 0.25 A$			1.5	V
トランジション周波数	$f_T$	$V_{CE} = 10 V, I_C = 0.5 A$		30		MHz
ターンオン時間	$t_{on}$	$I_C = 3 A, I_{B1} = -I_{B2} = 0.2 A^{**}$		0.5		$\mu s$
蓄積時間	$t_{stg}$			1.5		$\mu s$
下降時間	$t_f$			0.1		$\mu s$

\*\* 2SD866A :  $I_{B1} = -I_{B2} = 0.3 A$

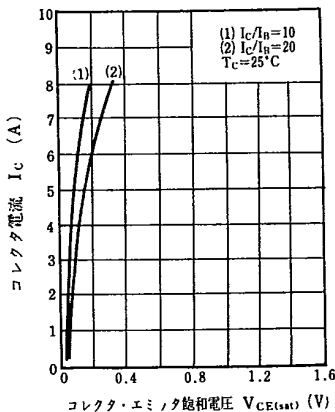
### \* $h_{FE2}$ ランク分類 / $h_{FE2}$ Classifications

Class	R	Q	P
$h_{FE2}$	60 ~ 120	90 ~ 180	130 ~ 260

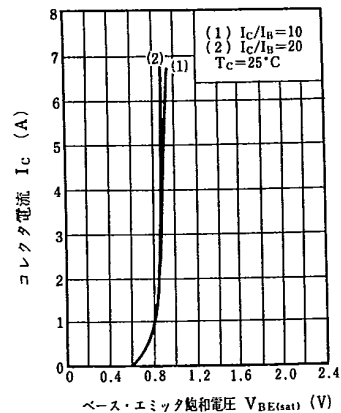
$P_C - T_a$



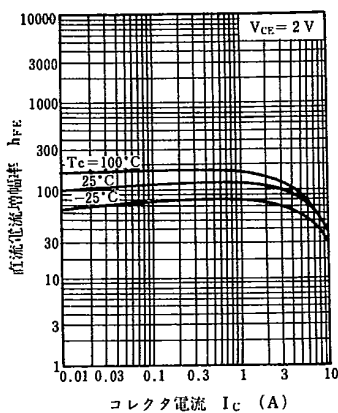
$I_C - V_{CE(sat)}$



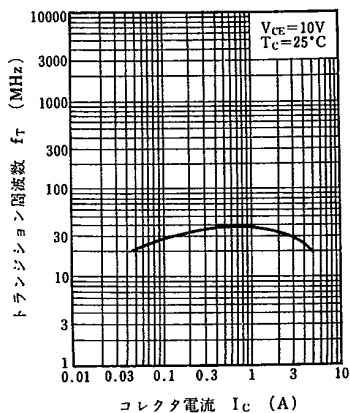
$I_C - V_{BE(sat)}$



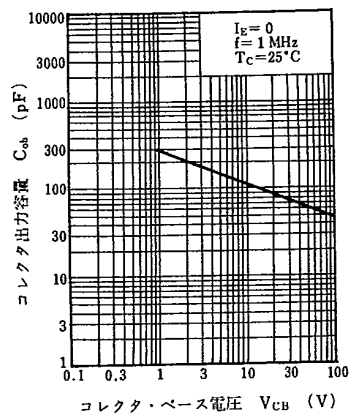
$h_{FE} - I_C$



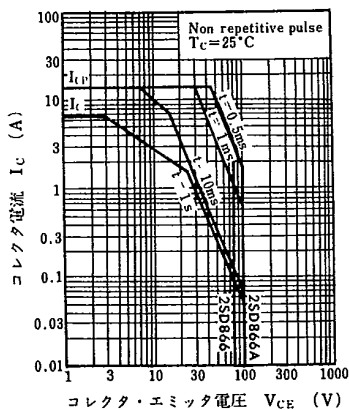
$f_T - I_C$



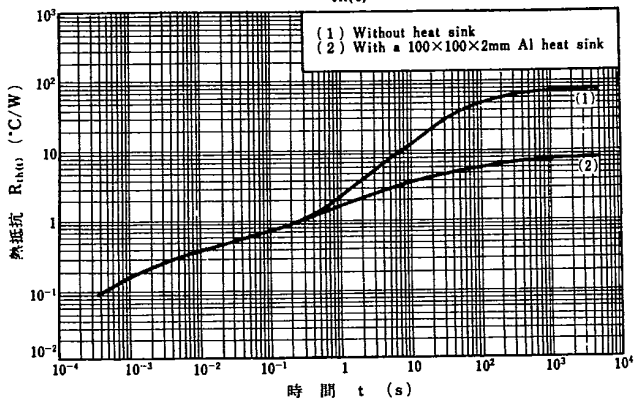
$C_{ob} - V_{CB}$



安全動作領域 ASO



$R_{th(t)} - t$



# 2SD876

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

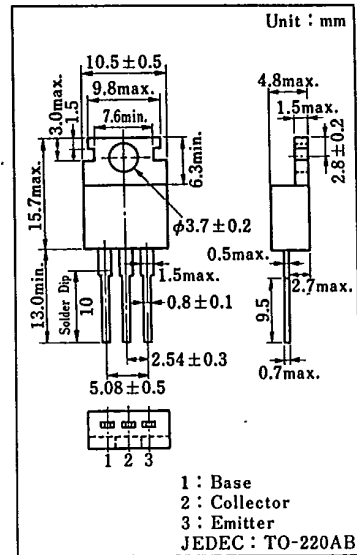
高電流増幅率, 低周波電力増幅用/High  $h_{FE}$ , AF Power Amplifier

■ 特徴/Features

- 直流電流増幅率  $h_{FE}$  が高い。/High  $h_{FE}$
- $h_{FE}$  の直線性がよい。/Good linearity of  $h_{FE}$

■ 絶対最大定格/Absolute Maximum Rating ( $T_a = 25^\circ C$ )

Item	Symbol	Value	Unit
コレクタ・ベース電圧	$V_{CBO}$	200	V
コレクタ・エミッタ電圧	$V_{CEO}$	150	V
エミッタ・ベース電圧	$V_{EBO}$	6	V
せん頭コレクタ電流	$I_{CP}$	2.5	A
コレクタ電流	$I_C$	1	A
コレクタ損失 ( $T_C = 25^\circ C$ )	$P_C$	40	W
接合部温度	$T_J$	150	$^\circ C$
保存温度	$T_{stg}$	-55 ~ +150	$^\circ C$



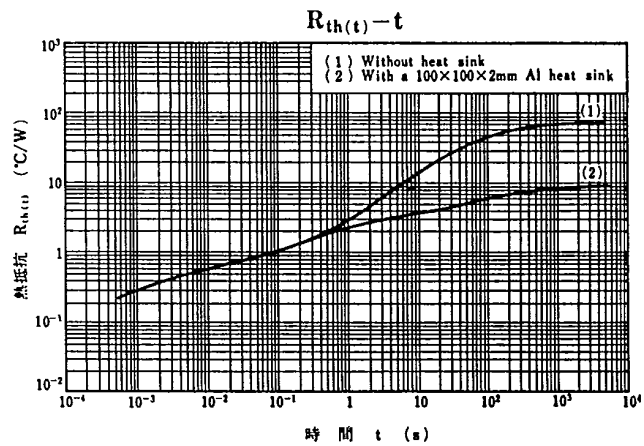
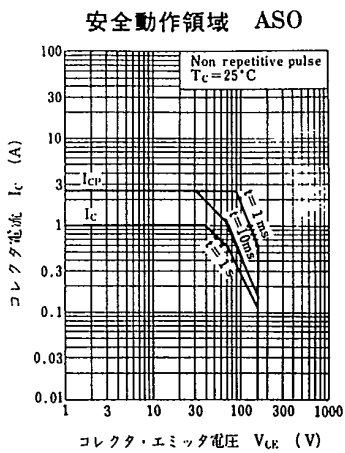
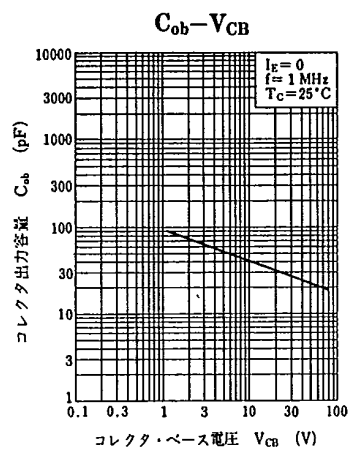
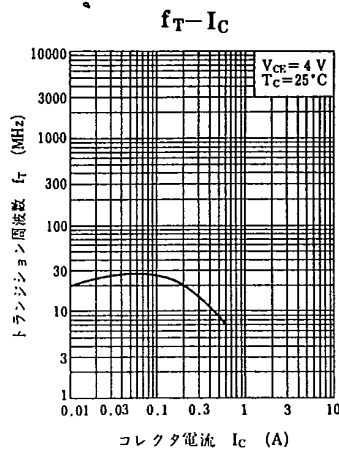
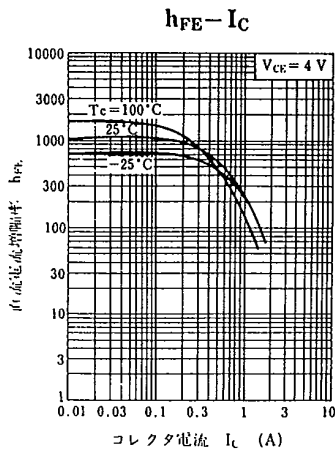
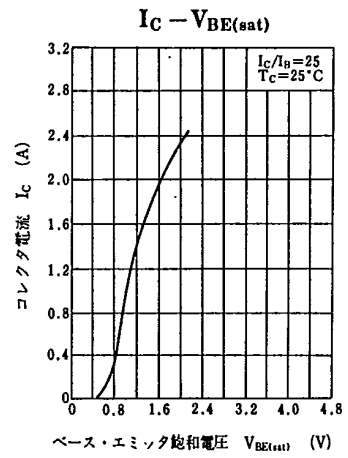
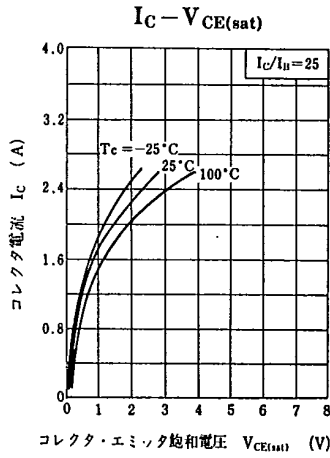
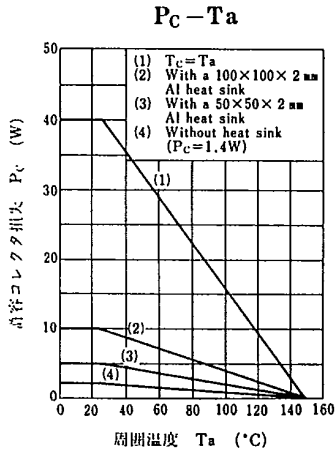
■ 電気的特性/Electrical Characteristics ( $T_a = 25^\circ C$ )

Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタしや断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB} = 200 V, I_E = 0$			100	$\mu A$
エミッタしや断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB} = 6 V, I_C = 0$			100	$\mu A$
コレクタ・エミッタ電圧	$V_{CEO}$	$I_C = 25 mA, I_B = 0$	150			V
直流電流増幅率	$h_{FE}^*$	$V_{CE} = 4 V, I_C = 0.2 A$	500		2000	
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C = 0.5 A, I_B = 0.02 A$			1	V
トランジション周波数	$f_T$	$V_{CE} = 4 V, I_C = 0.1 A$		25		MHz

\*  $h_{FE}$  ランク分類/ $h_{FE}$  Classifications

Class	Q	P
$h_{FE}$	500 ~ 1200	800 ~ 2000

T-33-11



トランジスタ

2SD884

# 2SD884

T-33-11

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

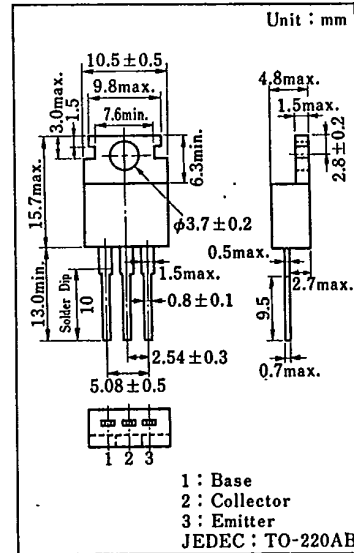
水平偏向出力用 / Horizontal Deflection Output

■ 特徴 / Features

- コレクタ・ベース電圧  $V_{CBO}$  が高い。 / High  $V_{CBO}$
- コレクタ損失  $P_C$  が大きい。 / Large  $P_C$
- スイッチング速度が速い。 / High speed switching

■ 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	$V_{CBO}$	330	V
コレクタ・エミッタ電圧	$V_{CEO}$	200	V
エミッタ・ベース電圧	$V_{EBO}$	6	V
非繰返しせん頭コレクタ電流	$I_{CP}$	15	A
せん頭コレクタ電流	$I_{CP}$	10	A
コレクタ電流	$I_C$	7	A
コレクタ損失 ( $T_c=25^\circ\text{C}$ )	$P_C$	40	W
接合部温度	$T_j$	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	-55 ~ +150	$^\circ\text{C}$



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

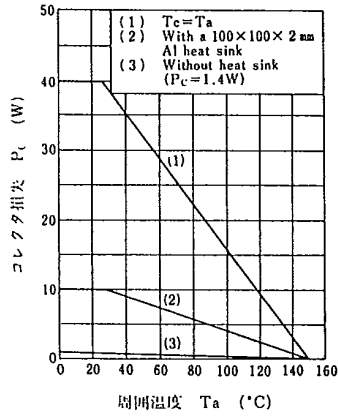
Item	Symbol	Condition	min.	typ.	max.	Unit
コレクタしゃ断電流	$I_{CES}$	$V_{CE}=330\text{V}, V_{EB}=0$			100	$\mu\text{A}$
		$V_{CE}=300\text{V}, V_{EB}=0, T_a=100^\circ\text{C}$			1	mA
エミッタしゃ断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB}=6\text{V}, I_C=0$			1	mA
直流電流増幅率	$h_{FE}$	$V_{CE}=4\text{V}, I_C=5\text{A}$	10		45	
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C=5\text{A}, I_B=0.5\text{A}$			1	V
ベース・エミッタ飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C=5\text{A}, I_B=0.5\text{A}$			1.2	V
下降時間	$t_f$	$I_C=5\text{A}, I_{B1}=0.8\text{A}$ $-V_{EB}=5\text{V}, R_B=0.5\Omega$			0.75	$\mu\text{s}$

トランジスタ

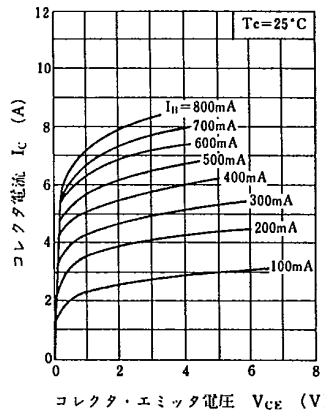
2SD884

T-33-11

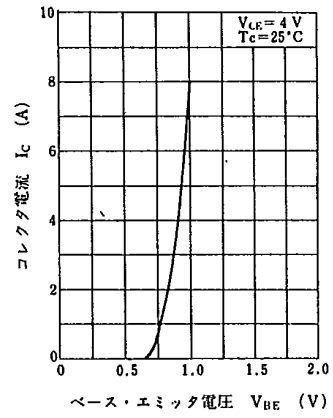
$P_c - T_a$



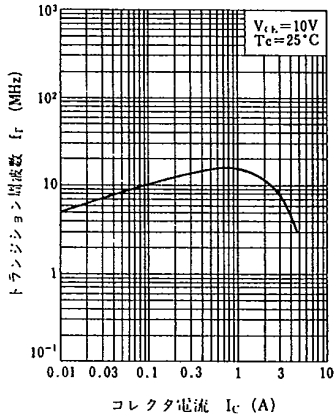
$I_c - V_{CE}$



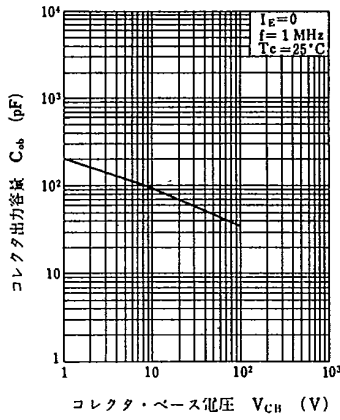
$I_c - V_{BE}$



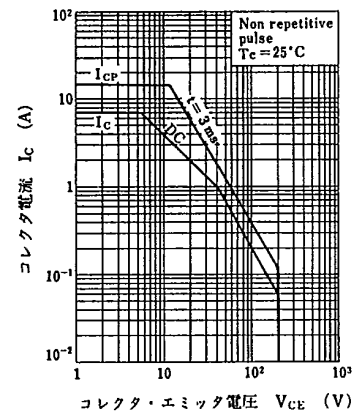
$f_T - I_c$



$C_{ob} - V_{CB}$



安全動作領域 ASO



$R_{th(t)} - t$

