

## 2SD388 / 2SB541

NPN/PNP 三重拡散メサ形シリコントランジスタ

NPN/PNP SILICON TRIPLE DIFFUSED MESA TRANSISTOR

低周波電力増幅用 / Audio Frequency Power Amplifier

## 特 徴 / FEATURE

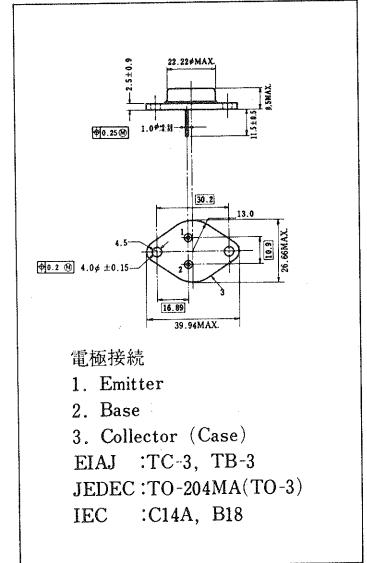
・実効出力 40~50W Hi-Fi アンプの出力用コンプリメンタリパワートランジスタである。

Suitable for output stage of 40 to 50 watts audio amplifiers.

絶対最大定格 / ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

項 目	略 号	2SB541	2SD388	単 位
コレクタ・ベース間電圧	$V_{CBO}$	-110	150	V
コレクタ・エミッタ間電圧	$V_{CEO}$	-100	100	V
エミッタ・ベース間電圧	$V_{EBO}$	-6.0	7.0	V
コレクタ電流(直流)	$I_{C(DC)}$	-8.0	8.0	A
コレクタ電流(パルス)	$I_{C(Pulse)^*}$	-12	12	A
全損失	$P_T(T_C=25^\circ\text{C})$	80		W
ジャンクション温度	$T_j$	150		$^\circ\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	-55 ~ +150		$^\circ\text{C}$

\*PW ≤ 10ms, duty cycle ≤ 50%

外形図 / PACKAGE DIMENSIONS  
(Unit:mm)

電極接続

1. Emitter

2. Base

3. Collector (Case)

EIAJ :TC-3, TB-3

JEDEC :TO-204MA (TO-3)

IEC :C14A, B18

電気的特性 / ELECTRICAL CHARACTERISTICS ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

2SB541 / 2SD388

項 目	略 号	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	単 位
コレクタシャ断電流	$I_{CBO}$	$V_{CB}=100\text{V}, I_E=0$			-100/100	$\mu\text{A}$
エミッタシャ断電流	$I_{EBO}$	$V_{EB}=-4.0/5.0\text{V}, I_C=0$			-100/100	$\mu\text{A}$
直流電流増幅率	$h_{FE1}$	$V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=1.0\text{A}^*$	40	80	200	
	$h_{FE2}$	$V_{CE}=5.0\text{V}, I_C=4.0\text{A}^*$	20	40		
コレクタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	$I_C=5.0\text{A}, I_B=1.0\text{A}^*$		-1.1/1.0	-2.0/2.0	V
ベース飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C=5.0\text{A}, I_B=1.0\text{A}^*$		-1.2/1.1	-2.0/2.0	V
利得帯域幅積	$f_T$	$V_{CE}=10\text{V}, I_E=0.2\text{A}$		7/9		MHz
コレクタ容量	$C_{ob}$	$V_{CB}=10\text{V}, I_E=0, f=1.0\text{MHz}$		320/190		pF

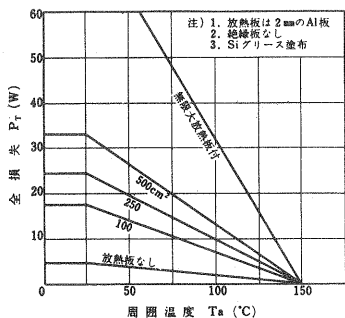
\*パルス測定 PW ≤ 350 $\mu\text{s}$ , duty cycle ≤ 2% / Pulsed

$h_{FE}$  区分 /  $h_{FE}$  Classification

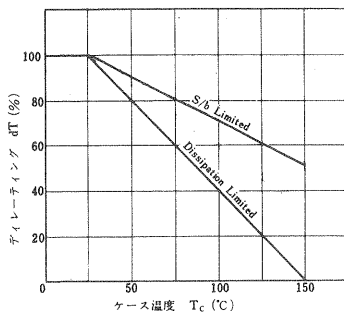
$h_{FE1}$  / S : 40~80 R : 60~120 Q : 100~200

特性曲線/TYPICAL CHARACTERISTICS ( $T_a=25^\circ\text{C}$ )

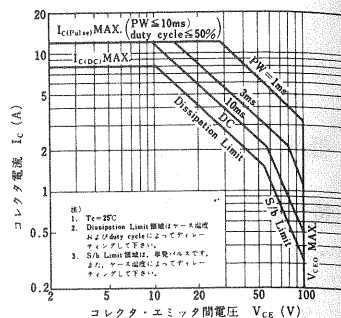
TOTAL POWER DISSIPATION vs. AMBIENT TEMPERATURE



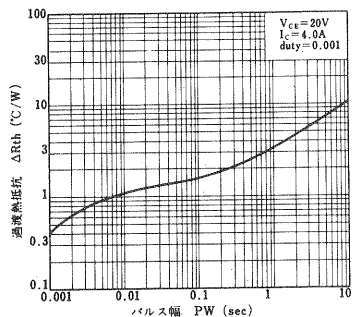
DERATING CURVE OF SAFE OPERATING AREAS



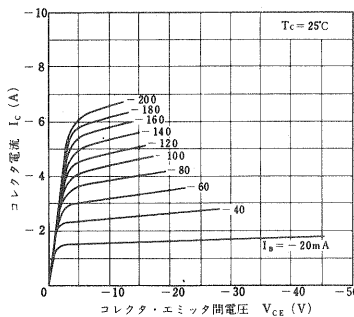
SAFE OPERATING AREAS



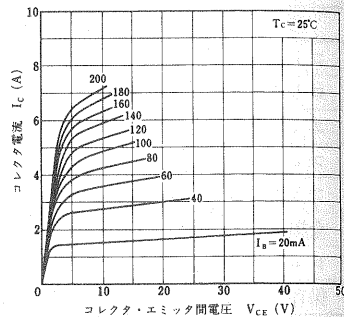
TRANSIENT THERMAL RESISTANCE



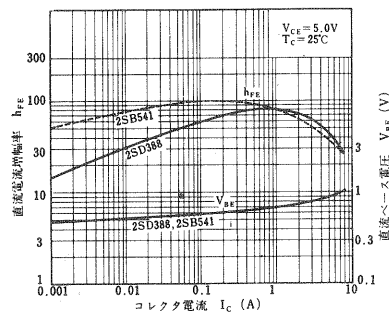
2SB541 COLLECTOR CURRENT vs. COLLECTOR TO EMITTER VOLTAGE



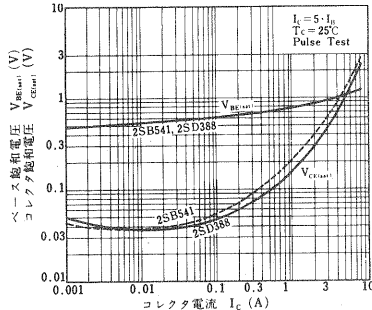
2SD388 COLLECTOR CURRENT vs. COLLECTOR TO EMITTER VOLTAGE



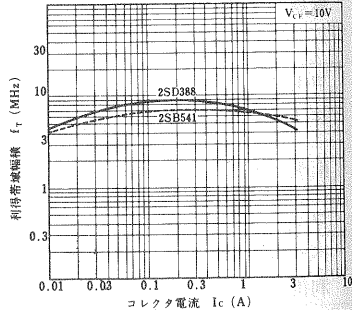
DC CURRENT GAIN AND BASE TO EMITTER VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



BASE AND COLLECTOR SATURATION VOLTAGE vs. COLLECTOR CURRENT



GAIN BANDWIDTH PRODUCT vs. COLLECTOR CURRENT



OUTPUT CAPACITANCE vs. COLLECTOR TO BASE VOLTAGE

