

2SC380
2SC380A

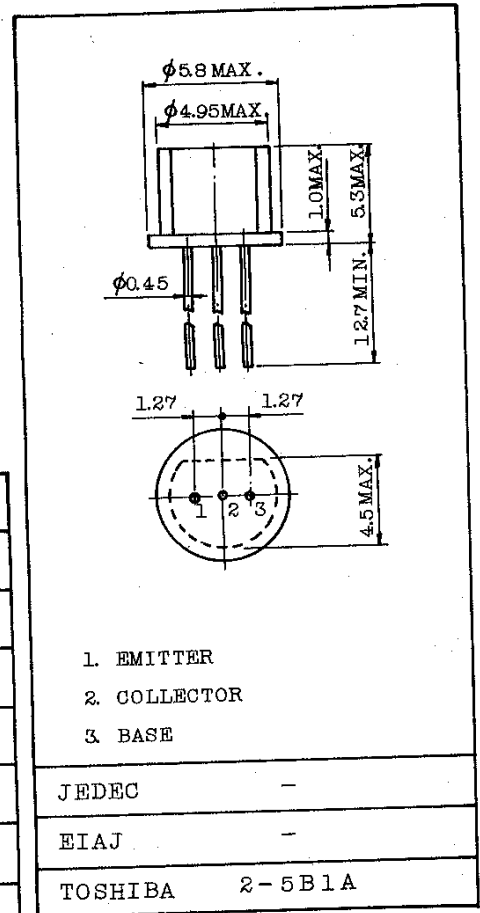
シリコンNPN二重拡散形トランジスタ(PCT方式)
SILICON NPN DOUBLE DIFFUSED TRANSISTOR (PCT PROCESS)

- FM 中間周波 (10.7MHz) 増幅用
- FM IF Amplifier Applications
- 高電力利得です ; $G_{pe} = 29 \text{ dB (Typ.) (} f = 10.7 \text{ MHz)}$

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

CHARACTERISTIC	SYMBOL	RATING	UNIT
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	35	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	30	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	4	V
コレクタ電流	I_C	30	mA
エミッタ電流	I_E	-30	mA
コレクタ損失	P_C	200	mW
接合温度	T_j	125	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-55~125	$^\circ\text{C}$

Unit in mm



※ PCT 技術により製造されています。

Produced by Perfect Crystal Device Technology.

2SC380 2SC380A

電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Ta = 25°C)

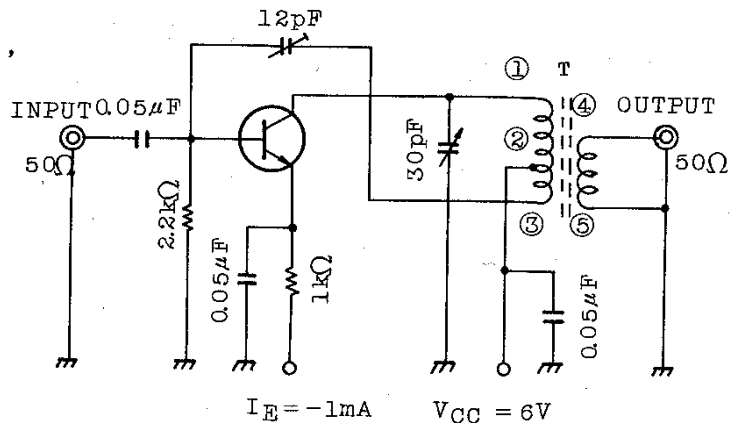
CHARACTERISTIC	SYMBOL	CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
コレクタシャ断電流	I_{CBO}	$V_{CB}=18V, I_E=0$	—	—	0.1	μA
エミッタシャ断電流	I_{EBO}	$V_{EB}=4V, I_C=0$	—	—	1.0	μA
直流電流増幅率 (Note)	h_{FE}	$V_{CE}=12V, I_C=2mA$	40	—	240	
コレクタ・エミッタ間 飽和電圧	2SC380	$V_{CE(sat)}$ $I_C=10mA, I_B=1mA$	—	0.4	1.3	V
	2SC380A		0.5	0.7	1.3	
ベース・エミッタ間電圧	V_{BE}	$I_C=10mA, I_B=1mA$	—	—	1.0	V
トランジション周波数	f_T	$V_{CE}=10V, I_E=-1mA$	100	250	400	MHz
コレクタ出力容量	C_{ob}	$V_{CB}=10V, I_E=0$ $f=1MHz$	1.4	2.0	3.2	pF
ベース拡がり抵抗	$r_{bb'}$	$V_{CE}=10V, I_E=-1mA$ $f=30MHz$	—	20	30	Ω
電力利得	G_{pe}	$V_{CC}=6V, I_E=-1mA$ $f=10.7MHz$ (Fig.1)	27	29	33	dB

Note: h_{FE} により下表のように分類し
現品表示してあります。

According to the value of h_{FE} ,
the 2SC380 and 2SC380A are
classified as follows.

CLASSIFICATION	MIN.	MAX.
2SC380 - R 2SC380A - R	40	80
2SC380 - O 2SC380A - O	70	140
2SC380 - Y 2SC380A - Y	120	240

Fig.1 G_{pe} 測定回路 G_{pe} TEST CIRCUIT



- T: ① - ② 0.1mm ϕ UEW 20T
 ② - ③ 0.1mm ϕ UEW 8T
 ④ - ⑥ 0.1mm ϕ UEW 2T

2SC380

2SC380A

※ 定数 ※ PARAMETERS (TYP.)

(1) (エミッタ接地, COMMON EMITTER, $f = 455\text{kHz}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

CHARACTERISTIC	SYMBOL	2SC380-R	2SC380-O	2SC380-Y	UNIT
		2SC380A-R	2SC380A-O	2SC380A-Y	
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CE}	6	6	6	V
エミッタ電流	I_E	-1	-1	-1	mA
入力コンダクタンス	g_{ie}	0.58	0.41	0.26	m Ω
入力容量	C_{ie}	53	46	38	pF
出力コンダクタンス	g_{oe}	1.9	2.7	4.8	$\mu\Omega$
出力容量	C_{oe}	2.6	2.8	3.6	pF
順伝達アドミタンス	$ y_{fe} $	38	38	38	m Ω
順伝達アドミタンス位相角	θ_{fe}	-0.79	-0.83	-0.92	°
逆伝達アドミタンス	$ y_{re} $	5.7	5.7	6.2	$\mu\Omega$
逆伝達アドミタンス位相角	θ_{re}	-90	-90	-90	°

(2) (エミッタ接地, COMMON EMITTERS, $f = 10.7\text{MHz}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

CHARACTERISTIC	SYMBOL	2SC380-R	2SC380-O	2SC380-Y	UNIT
		2SC380A-R	2SC380A-O	2SC380A-Y	
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CE}	6	6	6	V
エミッタ電流	I_E	-1	-1	-1	mA
入力コンダクタンス	g_{ie}	1.04	0.85	0.65	m Ω
入力容量	C_{ie}	49	43	36	pF
出力コンダクタンス	g_{oe}	10	15	28	$\mu\Omega$
出力容量	C_{oe}	2.7	2.9	3.6	pF
順伝達アドミタンス	$ y_{fe} $	37	37	37	m Ω
順伝達アドミタンス位相角	θ_{fe}	-9.6	-10.4	-11.5	°
逆伝達アドミタンス	$ y_{re} $	120	120	140	$\mu\Omega$
逆伝達アドミタンス位相角	θ_{re}	-90	-90	-90	°