

東芝トランジスタ シリコン NPN エピタキシャルプレーナ形

MT6L57AE

○ VHF~UHF 帯低雑音増幅用/低電圧動作・低位相雑音タイプ

- 超小型・薄型エクストリームスーパーミニ (6ピン) ES6パッケージに2素子を内蔵しています。

搭載チップ

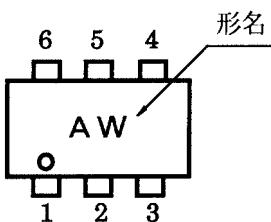
	Q1: SSM (TESM)	Q2: SSM (TESM)
相当する3ピン (SSM/TESM) モールド製品	MT3S06S (MT3S06T)	MT3S04AS (MT3S04AT)

最大定格 (Ta = 25°C)

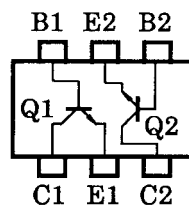
項目	記号	Q1	Q2	単位
コレクタ・ベース間電圧	V _{CB0}	10	10	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V _{CEO}	5	5	V
エミッタ・ベース間電圧	V _{EBO}	1.5	2	V
コレクタ電流	I _C	15	40	mA
ベース電流	I _B	7	10	mA
コレクタ損失	P _C (注1)	100		mW
接合温度	T _j	125		°C
保存温度	T _{stg}	-55~125		°C

注1: Q1、Q2 トータルの許容損失

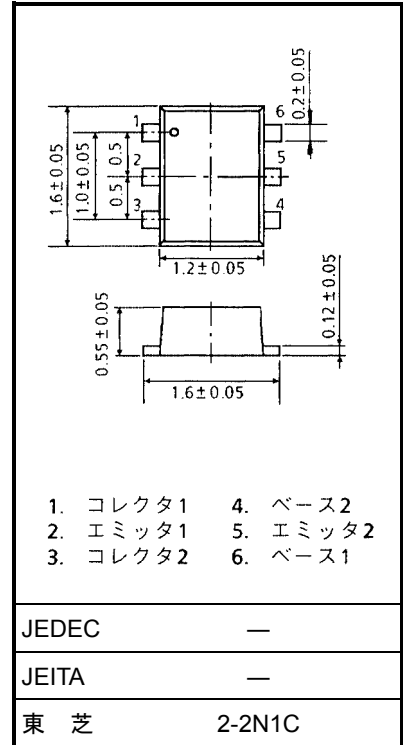
現品表示



内部接続



単位: mm



1. コレクタ1 4. ベース2
2. エミッタ1 5. エミッタ2
3. コレクタ2 6. ベース1

質量: 0.003 g (標準)

電氣的特性 Q1 (Ta = 25°C)

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
コレクタしゃ断電流	I_{CBO}	$V_{CB} = 5\text{ V}, I_E = 0$	—	—	0.1	μA
エミッタしゃ断電流	I_{EBO}	$V_{EB} = 1\text{ V}, I_C = 0$	—	—	1	μA
直流電流増幅率	h_{FE}	$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 5\text{ mA}$	70	—	140	
トランジション周波数	f_T	$V_{CE} = 3\text{ V}, I_C = 5\text{ mA}$	7	10	—	GHz
挿入電力利得	$ S_{21e} ^2 (1)$	$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 5\text{ mA}, f = 2\text{ GHz}$	—	7.5	—	dB
	$ S_{21e} ^2 (2)$	$V_{CE} = 3\text{ V}, I_C = 7\text{ mA}, f = 2\text{ GHz}$	4.5	8	—	
雑音指数	NF (1)	$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 3\text{ mA}, f = 2\text{ GHz}$	—	1.7	3	dB
	NF (2)	$V_{CE} = 3\text{ V}, I_C = 3\text{ mA}, f = 2\text{ GHz}$	—	1.6	3	
帰還容量	C_{re}	$V_{CB} = 1\text{ V}, I_E = 0, f = 1\text{ MHz}$ (注2)	—	0.35	0.75	pF

注2: C_{re} は3端子法でエミッタ端子をブリッジのガード端子に接続して測定する。

電氣的特性 Q2 (Ta = 25°C)

項目	記号	測定条件	最小	標準	最大	単位
コレクタしゃ断電流	I_{CBO}	$V_{CB} = 5\text{ V}, I_E = 0$	—	—	0.1	μA
エミッタしゃ断電流	I_{EBO}	$V_{EB} = 1\text{ V}, I_C = 0$	—	—	1	μA
直流電流増幅率	h_{FE}	$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 5\text{ mA}$	80	—	160	
トランジション周波数	$f_T (1)$	$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 5\text{ mA}$	2	4.5	—	GHz
	$f_T (2)$	$V_{CE} = 3\text{ V}, I_C = 7\text{ mA}$	5	7	—	
挿入電力利得	$ S_{21e} ^2 (1)$	$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 5\text{ mA}, f = 1\text{ GHz}$	—	8.5	—	dB
	$ S_{21e} ^2 (2)$	$V_{CE} = 3\text{ V}, I_C = 20\text{ mA}, f = 1\text{ GHz}$	7.5	11	—	
雑音指数	NF (1)	$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 5\text{ mA}, f = 1\text{ GHz}$	—	1.3	2.2	dB
	NF (2)	$V_{CE} = 3\text{ V}, I_C = 7\text{ mA}, f = 1\text{ GHz}$	—	1.2	2	
帰還容量	C_{re}	$V_{CB} = 1\text{ V}, I_E = 0, f = 1\text{ MHz}$ (注2)	—	0.9	1.25	pF

注2: C_{re} は3端子法でエミッタ端子をブリッジのガード端子に接続して測定する。

取り扱い上の注意

この製品は構造上静電気に弱いため製品を取り扱う際、作業台・人・はんだごてなどに対し必ず静電対策を講じてください。