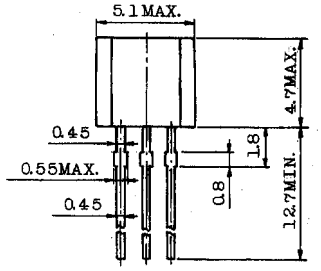
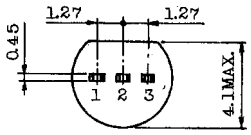
東芝トランジスタ　シリコン NPN エピタキシャル形 (PCT 方式) (バイアス抵抗内蔵)

RN1007,RN1008,RN1009

○ スイッチング用
○ インバータ回路用
○ インタフェース回路用
○ ドライバ回路用

単位: mm



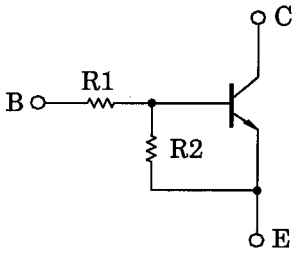


1. エミッタ
2. コレクタ
3. ベース

JEDEC	TO–92
EIAJ	SC–43
東芝	2–5F1B

- バイアス抵抗がトランジスタに内蔵されているため、部品点数の削減による機器の小型化、組立ての省力化が可能です。
- 多様な回路設計に適するように種々の抵抗値をそろえています。
- RN2007～RN2009 とコンプリメンタリになります。

等価回路とバイアス抵抗値



形名	R1 (kΩ)	R2 (kΩ)
RN1007	10	47
RN1008	22	47
RN1009	47	22

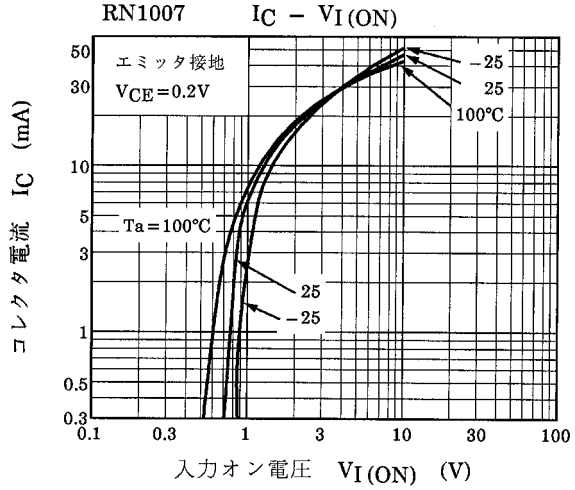
最大定格 (Ta = 25°C)

項目		記号	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	RN1107～1109	V_{CBO}	50	V
コレクタ・エミッタ間電圧		V_{CEO}	50	V
エミッタ・ベース間電圧	RN1107	V_{EBO}	6	V
	RN1108		7	
	RN1109		15	
コレクタ電流	RN1107～1109	I_C	100	mA
コレクタ損失		P_C	400	mW
接合温度		T_j	150	°C
保存温度		T_{stg}	−55～150	°C

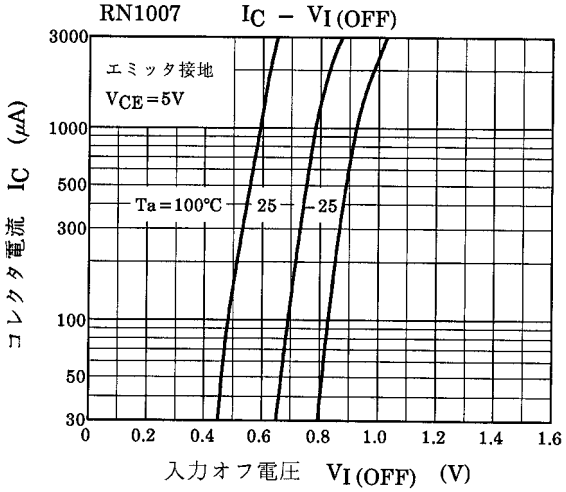
電気的特性 (Ta = 25°C)

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	RN1107～1109	I_{CBO}	V_{CB} = 50V, I_E = 0	—	—	100	nA
		I_{CEO}	V_{CE} = 50V, I_B = 0	—	—	500	
エミッタしゃ断電流	RN1107	I_{EBO}	V_{EB} = 6V, I_C = 0	0.081	—	0.15	mA
	RN1108		V_{EB} = 7V, I_C = 0	0.078	—	0.145	
	RN1109		V_{EB} = 15V, I_C = 0	0.167	—	0.311	
直流電流増幅率	RN1107	h_{FE}	V_{CE} = 5V, I_C = 10mA	80	—	—	
	RN1108			80	—	—	
	RN1109			70	—	—	
コレクタ・エミッタ間飽和電圧	RN1107～1109	$V_{CE\ (sat)}$	I_C = 5mA, I_B = 0.25mA	—	0.1	0.3	V
入力オン電圧	RN1107	$V_{I\ (ON)}$	V_{CE} = 0.2V, I_C = 5mA	0.7	—	1.8	V
	RN1108			1.0	—	2.6	
	RN1109			2.2	—	5.8	
入力オフ電圧	RN1107	$V_{I\ (OFF)}$	V_{CE} = 5V, I_C = 0.1mA	0.5	—	1.0	V
	RN1108			0.6	—	1.16	
	RN1109			1.5	—	2.6	
トランジション周波数	RN1107～1109	f_T	V_{CE} = 10V, I_C = 5mA	—	250	—	MHz
コレクタ出力容量	RN1107～1109	C_{ob}	V_{CB} = 10V, I_E = 0, f = 1MHz	—	3	6	pF
入力抵抗	RN1107	R_1	—	7	10	13	kΩ
	RN1108			15.4	22	28.6	
	RN1109			32.9	47	61.1	
抵抗比率	RN1107	R1/R2	—	0.191	0.213	0.232	
	RN1108			0.421	0.468	0.515	
	RN1109			1.92	2.14	2.35	

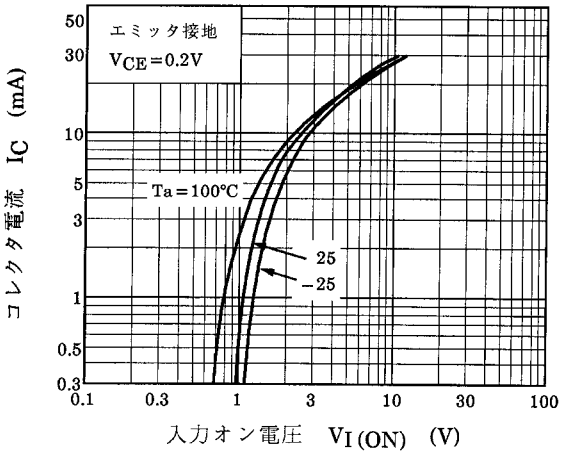
RN1007 I_C – $V_{I(ON)}$



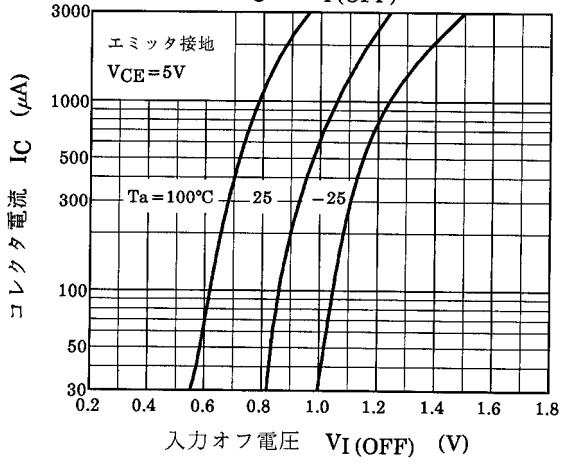
RN1007 I_C – $V_{I(OFF)}$



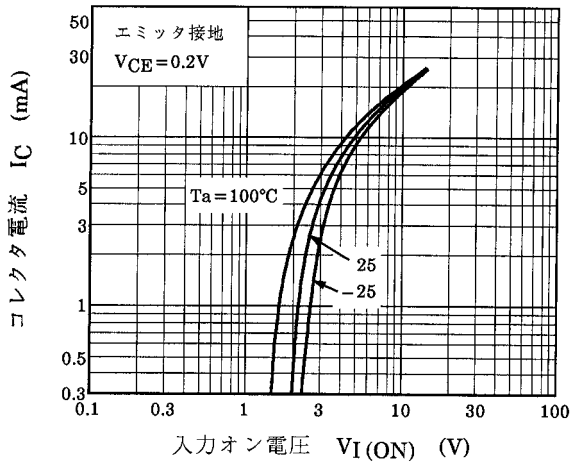
RN1008 I_C – $V_{I(ON)}$



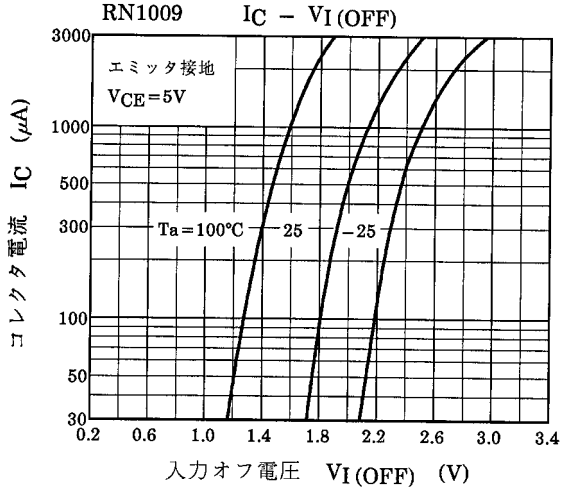
RN1008 I_C – $V_{I(OFF)}$



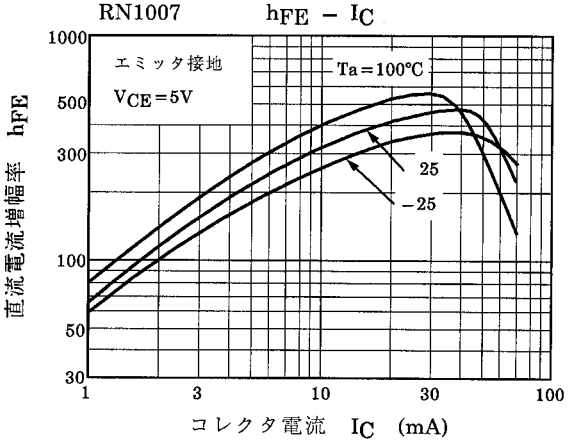
RN1009 I_C – $V_{I(ON)}$



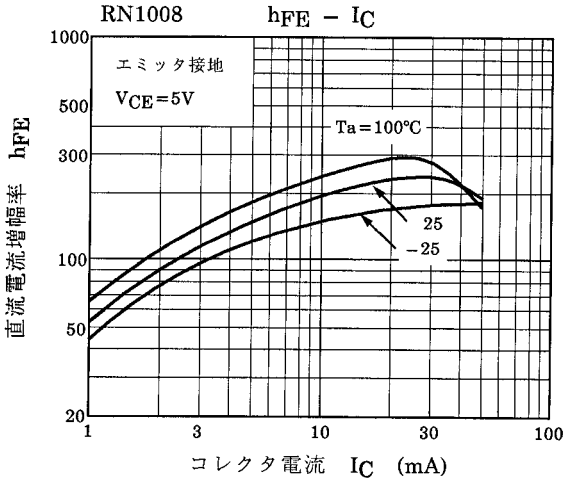
RN1009 I_C – $V_{I(OFF)}$



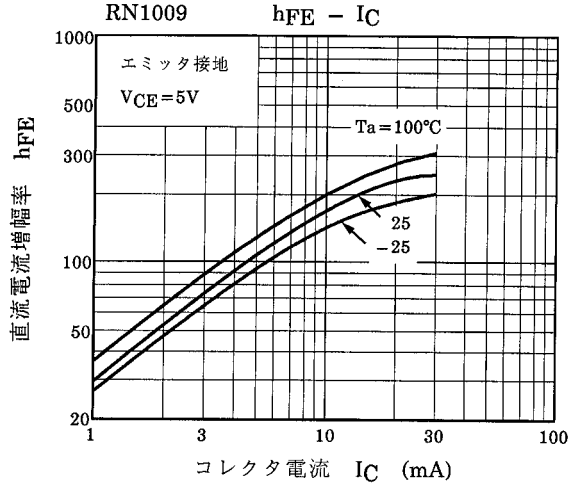
RN1007 h_{FE} – I_C



RN1008 h_{FE} – I_C



RN1009 h_{FE} – I_C



当社半導体製品取り扱い上のお願い

000629TAA

- 当社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、一般に半導体製品は誤作動したり故障することがあります。当社半導体製品をご使用いただく場合は、半導体製品の誤作動や故障により、生命･身体･財産が侵害されることのないように、購入者側の責任において、機器の安全設計を行うことをお願いします。
  なお、設計に際しては、最新の製品仕様をご確認の上、製品保証範囲内でご使用いただくと共に、考慮されるべき注意事項や条件について「東芝半導体製品の取り扱い上のご注意とお願い」、「半導体信頼性ハンドブック」などでご確認ください。
- 本資料に掲載されている製品は、一般的電子機器 (コンピュータ、パーソナル機器、事務機器、計測機器、産業用ロボット、家電機器など) に使用されることを意図しています。特別に高い品質･信頼性が要求され、その故障や誤作動が直接人命を脅かしたり人体に危害を及ぼす恐れのある機器 (原子力制御機器､航空宇宙機器､輸送機器､交通信号機器、燃焼制御、医療機器、各種安全装置など) にこれらの製品を使用すること (以下 “特定用途” という) は意図もされていませんし、また保証もされていません。本資料に掲載されている製品を当該特定用途に使用することは、お客様の責任でなされることとなります。
- 本資料に掲載されている技術情報は、製品の代表的動作･応用を説明するためのもので、その使用に際して当社および第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 本資料の掲載内容は、技術の進歩などにより予告なしに変更されることがあります。