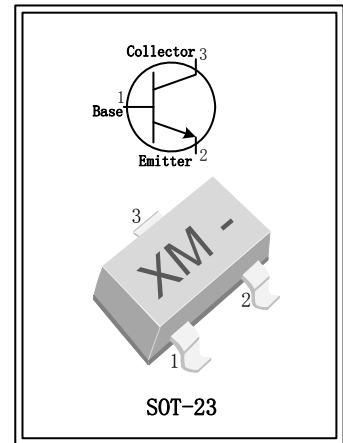


## 2SC4591NPN TRANSISTOR (NPN)

### MICROWAVE LOW NOISE AMPLIFIER

### NPN SILICON EPITAXIAL TRANSISTOR



#### 简述:

- 具有高功率增益放大以及低噪声特性，大动态范围，理想的电流线性；
- 主要应用于超高频微波无线射频放大、VHF、UHF 和 CATV 高频宽带低噪声放大器电路中；

集电极-基极击穿电压： $BV_{CBO} \geq 16V$ ，集电极电流： $I_C \geq 100mA$ ，集电极功率：

$P_C \geq 200mW$ ，特征频率： $f_T = 9GHz$ ；

- 可替代进口同类型号参数的高频微波低噪声晶体管；
- 封装形式：SOT-23，本体印字：XM-。

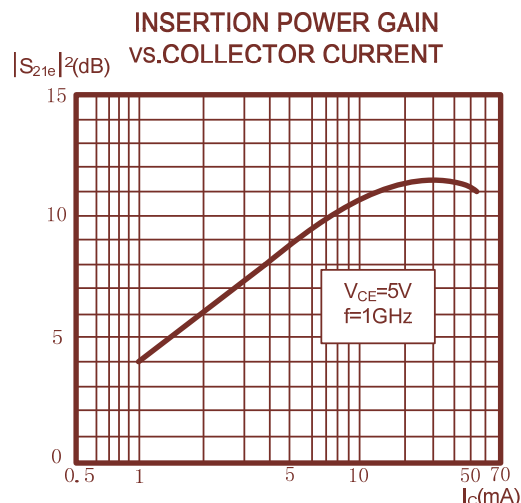
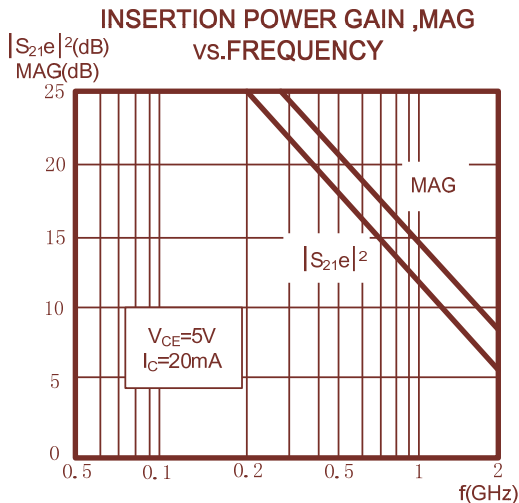
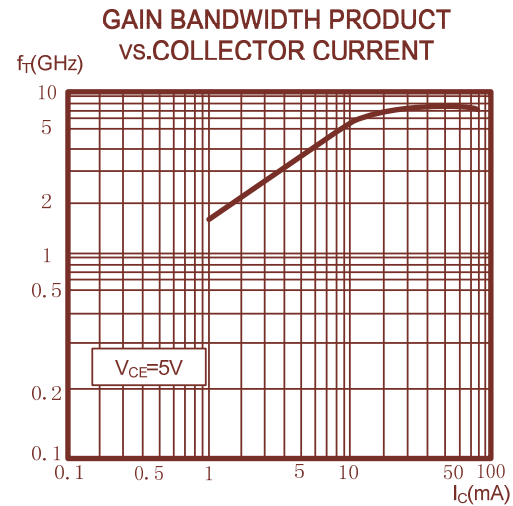
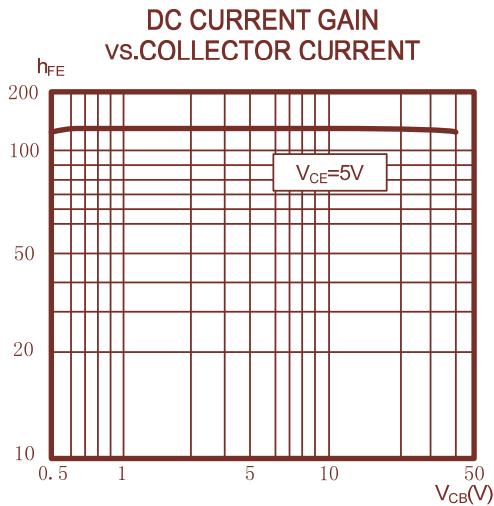
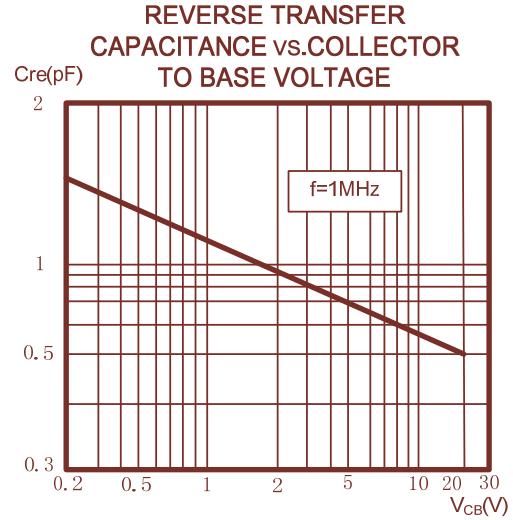
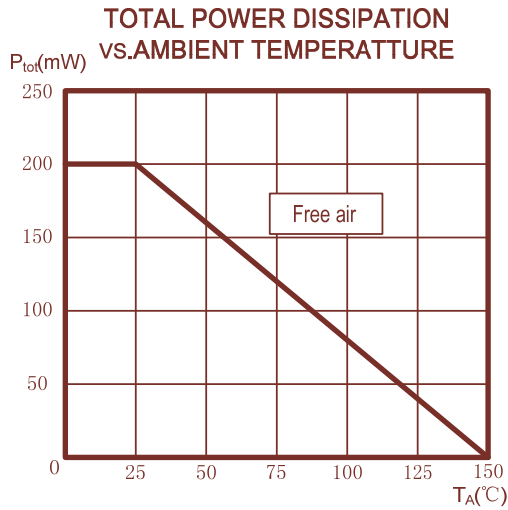
#### 极限参数 ( $T_{amb}=25^\circ C$ ) :

参数名称	符号	额定值	单位
集电极-基极击穿电压	$BV_{CBO}$	16	V
集电极-发射极击穿电压	$BV_{CEO}$	9	V
发射极-基极击穿电压	$BV_{EBO}$	1.5	V
集电极电流	$I_C$	100	mA
耗散功率	$P_T$	200	mW
最高结温	$T_J$	150	$^\circ C$
储存温度	$T_{stg}$	-65 ~ +150	$^\circ C$

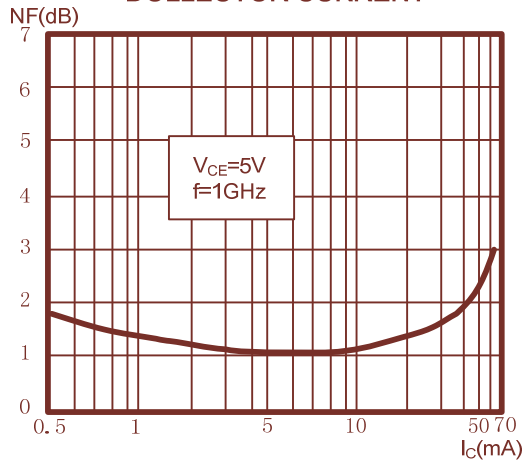
#### 电参数及规格 ( $T_{amb}=25^\circ C$ ) :

参数名称	符号	测试条件	额定值			单位
			最小值	典型值	最大值	
集电极-基极击穿电压	$BV_{CBO}$	$I_C=10\mu A, I_E=0 mA$	16	-	-	V
集电极-发射极击穿电压	$BV_{CEO}$	$I_C=1.0mA, I_B=0 mA$	9	-	-	V
发射极-基极击穿电压	$BV_{EBO}$	$I_E=10\mu A, I_C=0 mA$	1.5	-	-	V
集电极截止电流	$I_{CBO}$	$V_{CB}=5V, I_E=0 mA$	-	-	1.0	$\mu A$
发射极截止电流	$I_{EBO}$	$V_{EB}=1.0V, I_C=0 mA$	-	-	1.0	$\mu A$
直流电流放大系数	$h_{FE}$	$V_{CE}=5V, I_C=20mA$	80	120	250	
特征频率	$f_T$	$V_{CE}=5V, I_C=20mA$	-	9	-	GHz
反馈电容	$C_{re}$	$I_E=0 mA, V_{CB}=5V, f=1MHz$	-	0.55	1.0	pF
插入功率增益	$ S_{21e} ^2$	$I_C=20mA, V_{CE}=5V, f=1GHz$	9.5	12.5	-	dB
噪声系数	NF	$V_{CE}=5V, I_C=7mA, f=1GHz$	-	1.2	2.5	dB

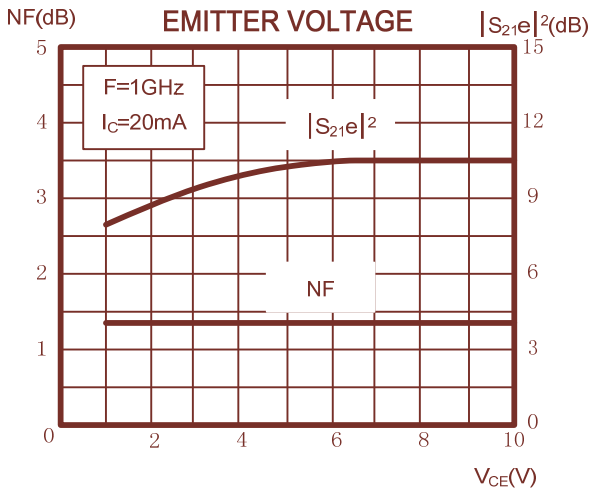
TYPICAL CHARACTERISTICS  
( $T_A=25^{\circ}\text{C}$ , unless otherwise specified)



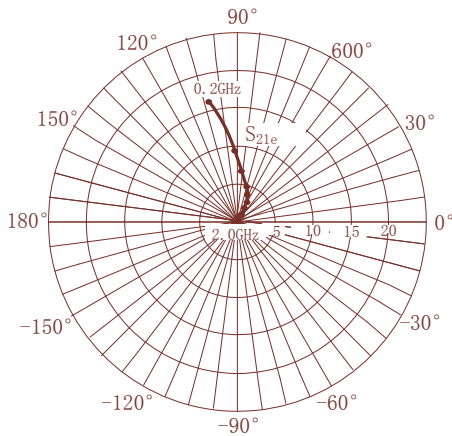
NOISE FIGURE vs. COLLECTOR CURRENT



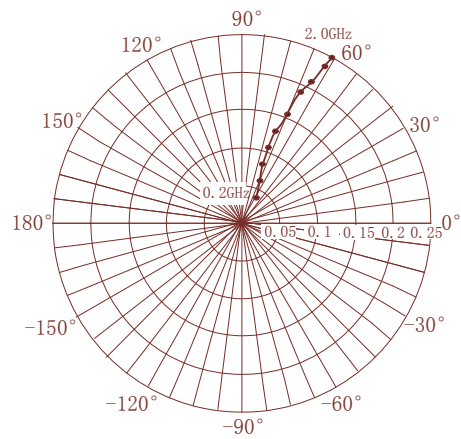
NOISE FIGURE, INSERTION POWER GAIN vs. COLLECTOR TO EMITTER VOLTAGE



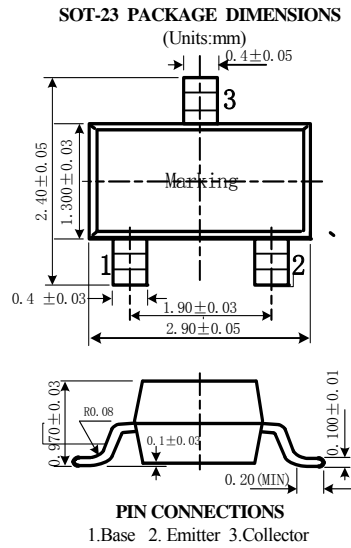
S<sub>21e</sub>-FREQUENCY  
CONDITION: V<sub>CE</sub>=10V, I<sub>C</sub>=20mA



S<sub>12e</sub>-FREQUENCY  
CONDITION: V<sub>CE</sub>=10V, I<sub>C</sub>=20mA



封装形式外形尺寸



包装信息 PACKAGE INFORMATION

封装形式 Package	数量/盘 Shipping	盘/中盒 Inner Box	中盒/箱 Carton
SOT-23	3000pcs/Tape&Reel	10 Tape&Reel	6 Inner Box