



ON4832; ON4832/X; ON4832/XR NPN TRANSISTOR

MICROWAVE LOW NOISE AMPLIFIER NPN SILICON EPITAXIAL TRANSISTOR

1. 简述:

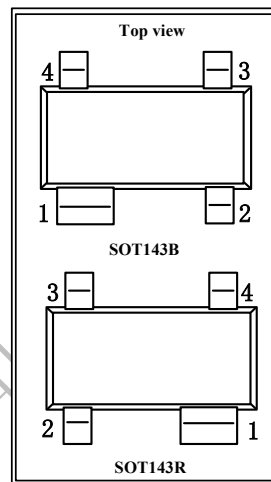
本芯片采用硅外延工艺制造, 具有高功率增益、低噪声系数、较宽的转换频率、低漏电流特性, 具有较高的可靠性;

主要应用于超高频微波、VHF、UHF 和 CATV 高频宽带低噪声放大器中, 如电视机顶盒、卫星电视调谐器、CATV 放大器、模拟数字无绳电话、射频模块和光纤传输中的中继放大器等产品;

集电极-发射极击穿电压: $BV_{CEO}=15V$, 最大集电极电流: $I_C=120mA$, 集电极耗散功率: $P_C=400mW$, 特征频率: $f_T=9GHz$;

可替代 NXP 的同型号产品, 是 BFG540 的升级产品;

采用 4 引脚(宽集电极引脚与双发射极引脚)的 SOT143B 和 SOT143R 表面贴塑封。



2. 封装形式和引脚定义:

型号(Model)	ON4832	ON4832/X	ON4832/XR
封装形式(Package)	SOT143B	SOT143B	SOT143R
本体激光标示(Marking)	WMG	WMM	WMR
引脚(Pin)1	collector	collector	collector
引脚(Pin)2	base	emitter	emitter
引脚(Pin)3	emitter	base	base
引脚(Pin)4	emitter	emitter	emitter

推荐采用市场常用的 ON4832/X。

3. 极限参数 ($T_{amb}=25^{\circ}C$):

参数名称	符号	额定值	单位
集电极-基极电压	V_{CBO}	20	V
集电极-发射极电压	V_{CEO}	15	V
发射极-基极电压	V_{EBO}	2.5	V
集电极电流	I_C	120	mA
耗散功率	P_T	400	mW
最高结温	T_J	150	$^{\circ}C$
储存温度	T_{stg}	-65~+150	$^{\circ}C$

4. 电参数及规格 (T_{amb}=25℃) :

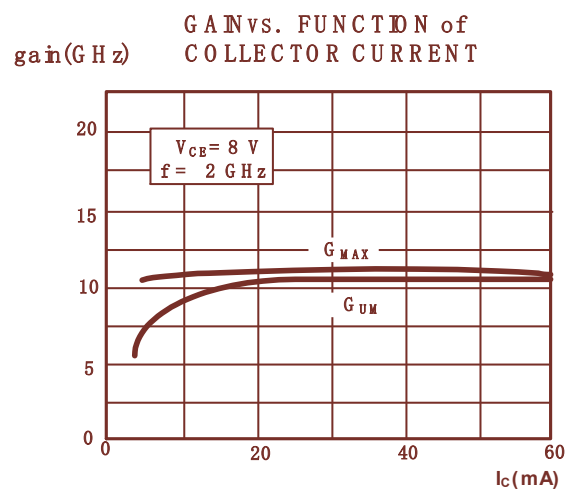
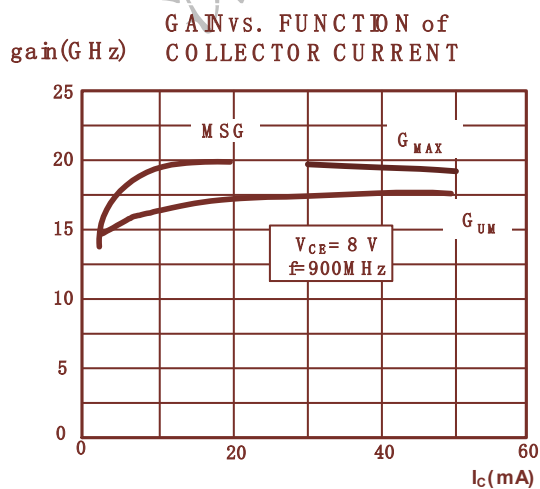
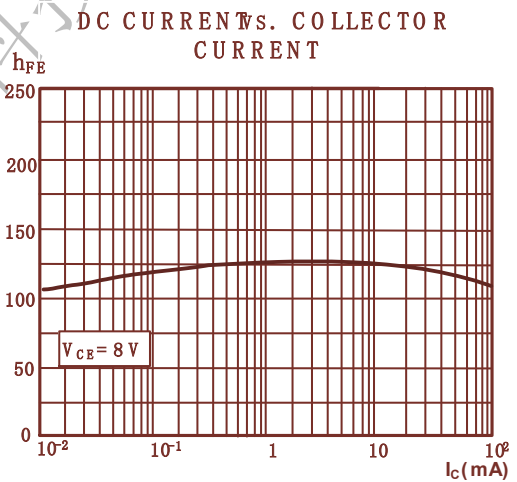
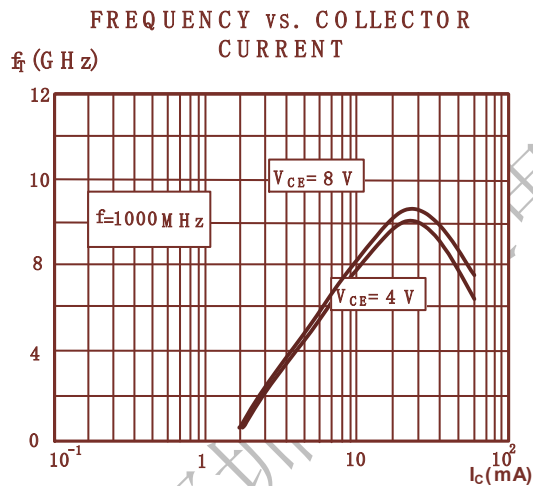
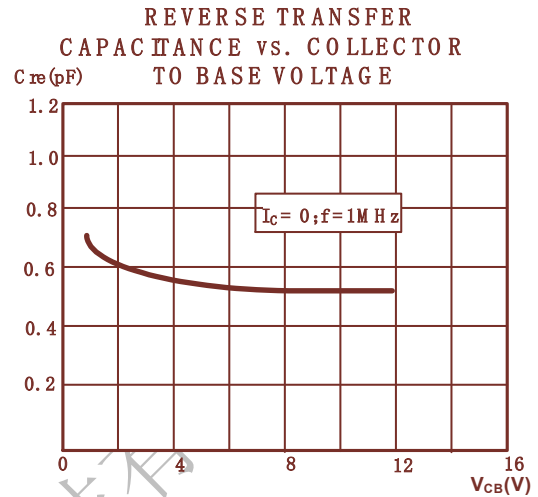
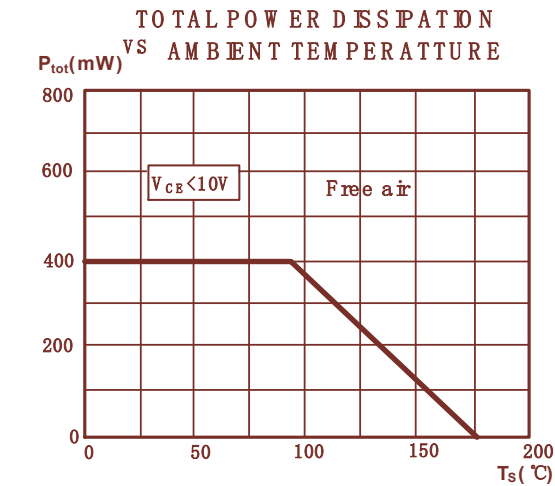
参数名称	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
集电极-基极击穿电压	B _{CBO}		20			V
集电极-发射极击穿电压	BV _{CEO}		15			V
发射极-基极击穿电压	BV _{EBO}		2.5			V
集电极截止电流	I _{CBO}	V _{CB} =8V, I _E =0	-	-	0.05	μA
直流电流放大系数	h _{FE}	V _{CE} =8V, I _C =40mA	60	120	250	
特征频率	f _T	I _C =40mA, V _{CE} =8V, f=1MHz, T _{amb} =25℃	-	9	-	GHz
反馈电容	C _{re}	I _C =I _E =0, V _{CB} =8V, f=1MHz	-	0.5	-	pF
集电极电容	C _C	I _E =I _E =0, V _{CB} =8V, f=1MHz	-	0.9	-	pF
发射极电容	C _e	I _C =I _C =0, V _{EB} =0.5V, f=1MHz	-	2.0	-	pF
插入功率增益	S ₂₁ ²	I _C =40mA, V _{CE} =8V, f=900MHz, T _{amb} =25℃	15	16	-	dB
噪声系数	NF	V _{CE} =8V, I _C =10mA, f=900MHz, T _{amb} =25℃	-	1.3	1.8	dB
		V _{CE} =8V, I _C =40mA, f=900MHz, T _{amb} =25℃	-	1.9	2.4	dB
		V _{CE} =8V, I _C =10mA, f=2GHz, T _{amb} =25℃	-	2.1	-	dB
最大单边功率增益	G _{UM} *	I _C =40mA, V _{CE} =8V, f=900MHz, T _{amb} =25℃	-	18	-	dB
		I _C =40mA, V _{CE} =8V, f=2GHz, T _{amb} =25℃	-	11	-	dB
第三阶截取点	ITO	I _C =40mA, V _{CE} =8V, R _L =50Ω, f _p =900MHz, f _q =902MHz, T _{amb} =25℃	-	34	-	dBm
输出电压	V _O	V _O =275mV, I _C =40mA, V _{CE} =8V, Z _s =Z _L =75Ω, f _p =795.25MHz, f _q =803.25MHz, f _r =803.25MHz, T _{amb} =25℃, dim=-60dB	-	500	-	mV
输出功率在 1dB 的增益压缩	PL1	I _C =40mA, V _{CE} =8V, R _L =50Ω, f=900MHz, T _{amb} =25℃	-	21	-	dBm
二阶互调失真	d ₂	V _O =275mV, I _C =40mA, V _{CE} =8V, f _p =250MHz, f _q =560MHz, T _{amb} =25℃	-	-50	-	dB

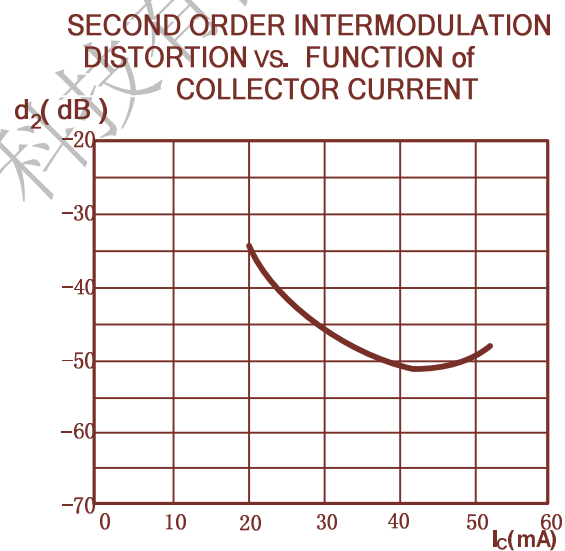
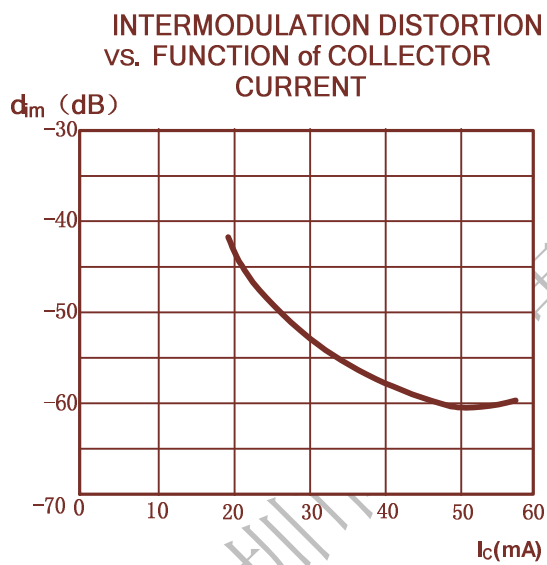
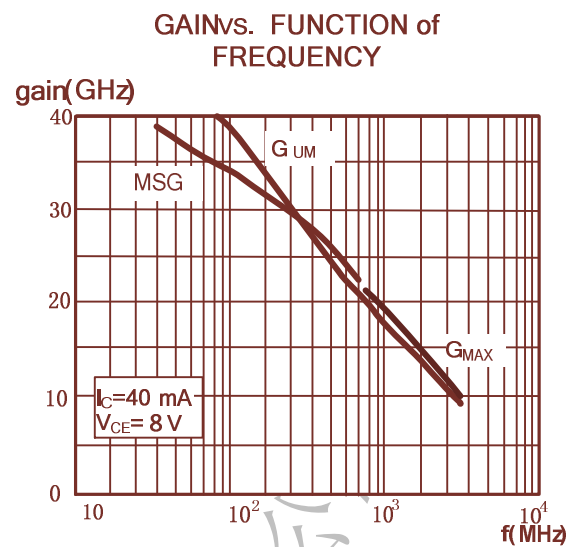
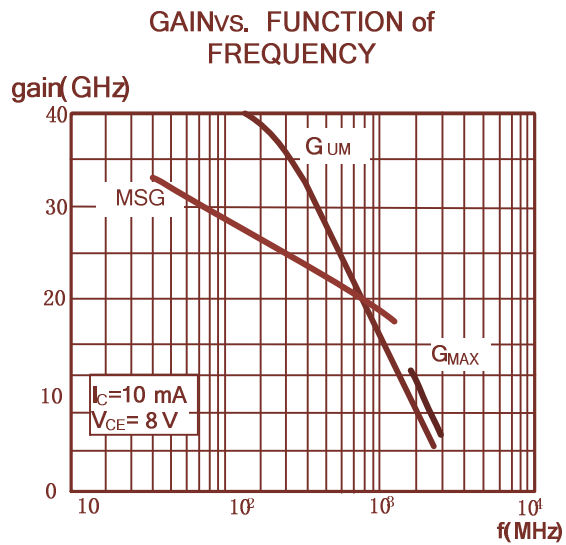
$$*G_{UM} = 10 \log \frac{|S_{21}|^2}{(1 - S_{11})^2 (1 - S_{22})^2} \text{ dB}$$



5. 典型特征曲线:

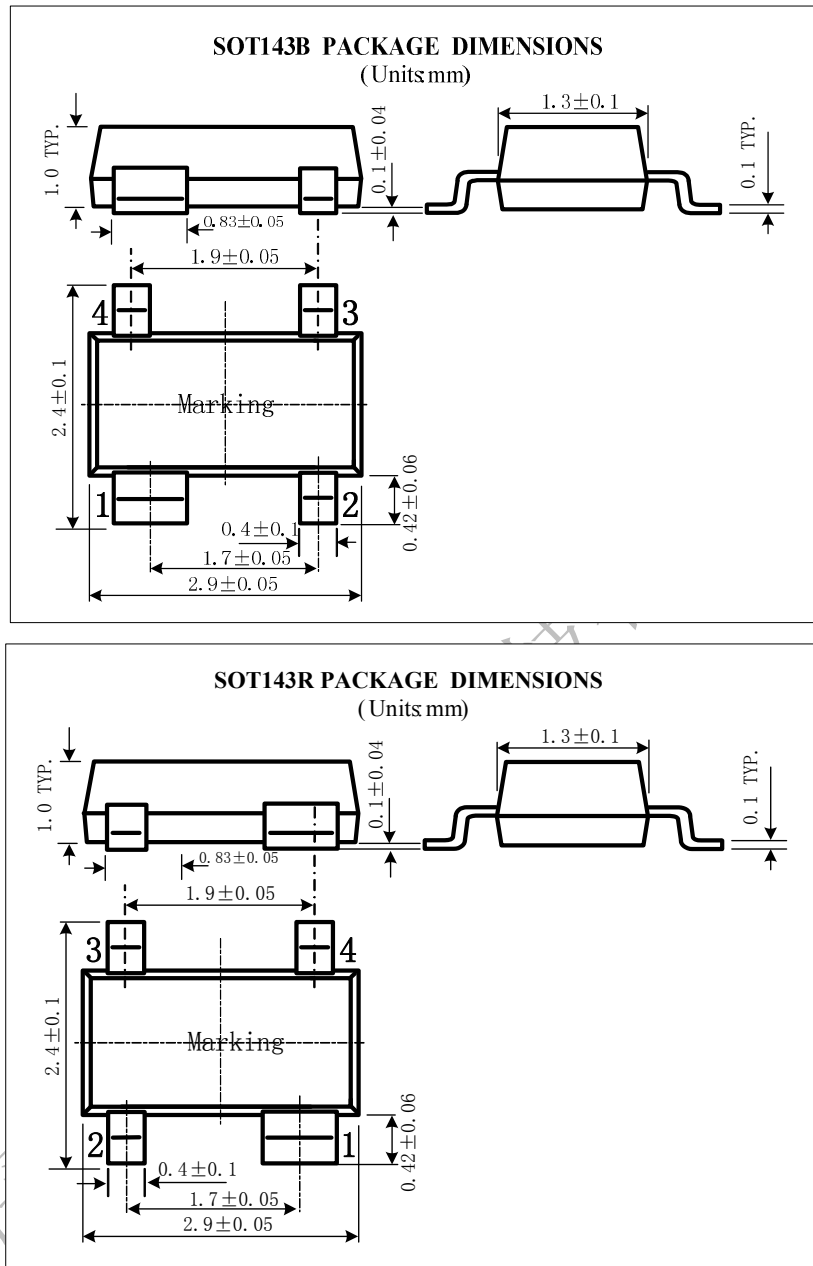
TYPICAL CHARACTERISTICS ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, unless otherwise specified)







6. 封装尺寸示意图:



7. 包装信息:

PACKAGE INFORMATION

封装形式 Package	数量/盘 Shipping	盘/中盒 Inner Box	中盒/箱 Carton
SOT143B	3000pcs/Tape&Reel	10Tape&Reel	4 Inner Box
SOT143R	3000pcs/Tape&Reel	10Tape&Reel	4 Inner Box