

描述 / Descriptions

TO-92 塑封封装 NPN 半导体三极管。Silicon NPN transistor in a TO-92 Plastic Package.

特征 / Features

低 I_{CBO} , 低 $V_{CE(sat)}$ 。

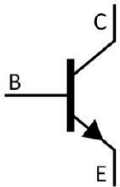
Low Leakage current, Low collector saturation voltage enabling low voltage operation.

用途 / Applications

用于一般放大。

General purpose amplifier.

内部等效电路 / Equivalent Circuit



引脚排列 / Pinning



PIN 1 : Collector PIN 2 : Base PIN 3 : Emitter

放大及印章代码 / hFE Classifications & Marking

见印章说明。See Marking Instructions.

极限参数 / Absolute Maximum Ratings(Ta=25°C)

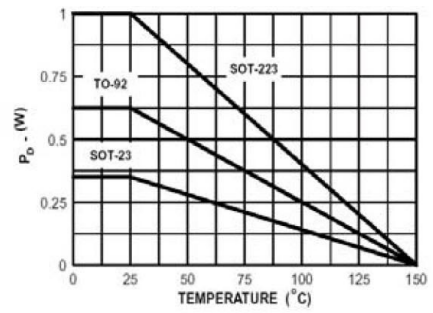
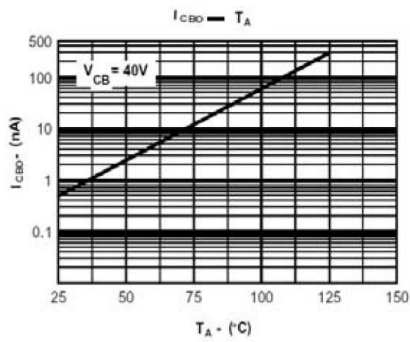
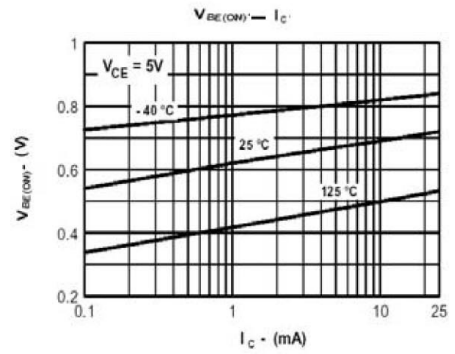
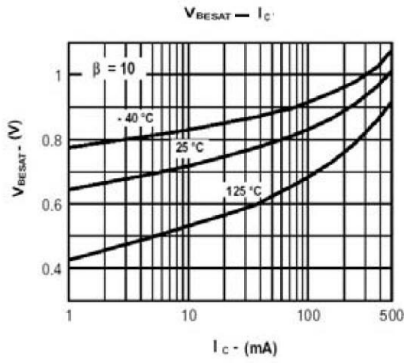
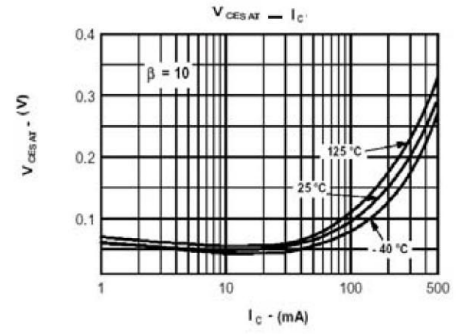
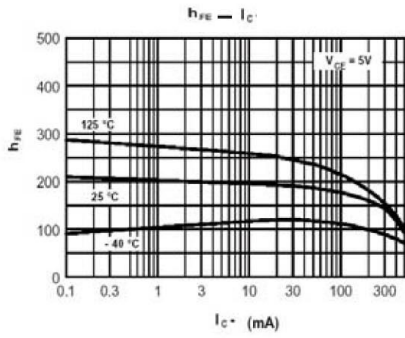
参数 Parameter	符号 Symbol	数值 Rating	单位 Unit
Collector to Base Voltage	V_{CBO}	75	V
Collector to Emitter Voltage	V_{CEO}	40	V
Emitter to Base Voltage	V_{EBO}	6.0	V
Collector Current - Continuous	I_C	600	mA
Collector Power Dissipation	P_C	625	mW
Junction Temperature	T_j	150	°C
Storage Temperature Range	T_{stg}	-55~150	°C

电性能参数 / Electrical Characteristics(Ta=25°C)

参数 Parameter	符号 Symbol	测试条件 Test Conditions	最小值 Min	典型值 Typ	最大值 Max	单位 Unit
Collector to Base Breakdown Voltage	V_{CBO}	$I_C=10\mu A$ $I_E=0$	75			V
Collector to Emitter Breakdown Voltage	V_{CEO}	$I_C=10mA$ $I_B=0$	40			V
Emitter to Base Breakdown Voltage	V_{EBO}	$I_E=10\mu A$ $I_C=0$	6.0			V
Collector Cut-Off Current	I_{CBO}	$V_{CB}=60V$ $I_E=0$			0.01	μA
Emitter Cut-Off Current	$I_{EBO(1)}$	$V_{EB}=3.0V$ $I_C=0$			0.01	μA
	$I_{EBO(2)}$	$V_{EB}=5.0V$ $I_C=0$			0.1	μA
DC Current Gain	$h_{FE(1)}$	$V_{CE}=10V$ $I_C=150mA^*$	100		300	
	$h_{FE(2)}$	$V_{CE}=10V$ $I_C=0.1mA$	40			
	$h_{FE(3)}$	$V_{CE}=10V$ $I_C=500mA^*$	42			
Collector-Emitter Saturation Voltage	$V_{CE(sat)(1)}$	$I_C=150mA$ $I_B=15mA$			0.3	V
	$V_{CE(sat)(2)}$	$I_C=500mA$ $I_B=50mA$			0.6	V
Base-Emitter Saturation Voltage	$V_{BE(sat)(1)}$	$I_C=150mA$ $I_B=15mA$		0.6	1.2	V
	$V_{BE(sat)(2)}$	$I_C=500mA$ $I_B=50mA$			1.2	V
Transition Frequency	f_T	$V_{CE}=20V$ $I_C=20mA$ $f=100MHz$	300			MHz
Collector Output Capacitance	C_{ob}	$V_{CB}=10V$ $I_E=0$ $f=1.0MHz$			8.0	pF
Turn-On Time	T_{on}	$V_{CC}=30V$ $V_{BE(OFF)}=0.5V$ $I_C=150mA$ $I_{B1}=15mA$			35	ns
Turn-Off Time	T_{off}	$V_{CC}=30V$ $I_C=150mA$ $I_{B1}=I_{B2}=15mA$			285	ns
Noise Figure	NF	$I_C=100\mu A$ $V_{CE}=10V$ $R_S=1.0K\Omega$ $f=1.0KHz$			4.0	dB

*Pulse Test: Pulse Width $\leq 300 \mu s$, Duty Cycle $\leq 2.0\%$

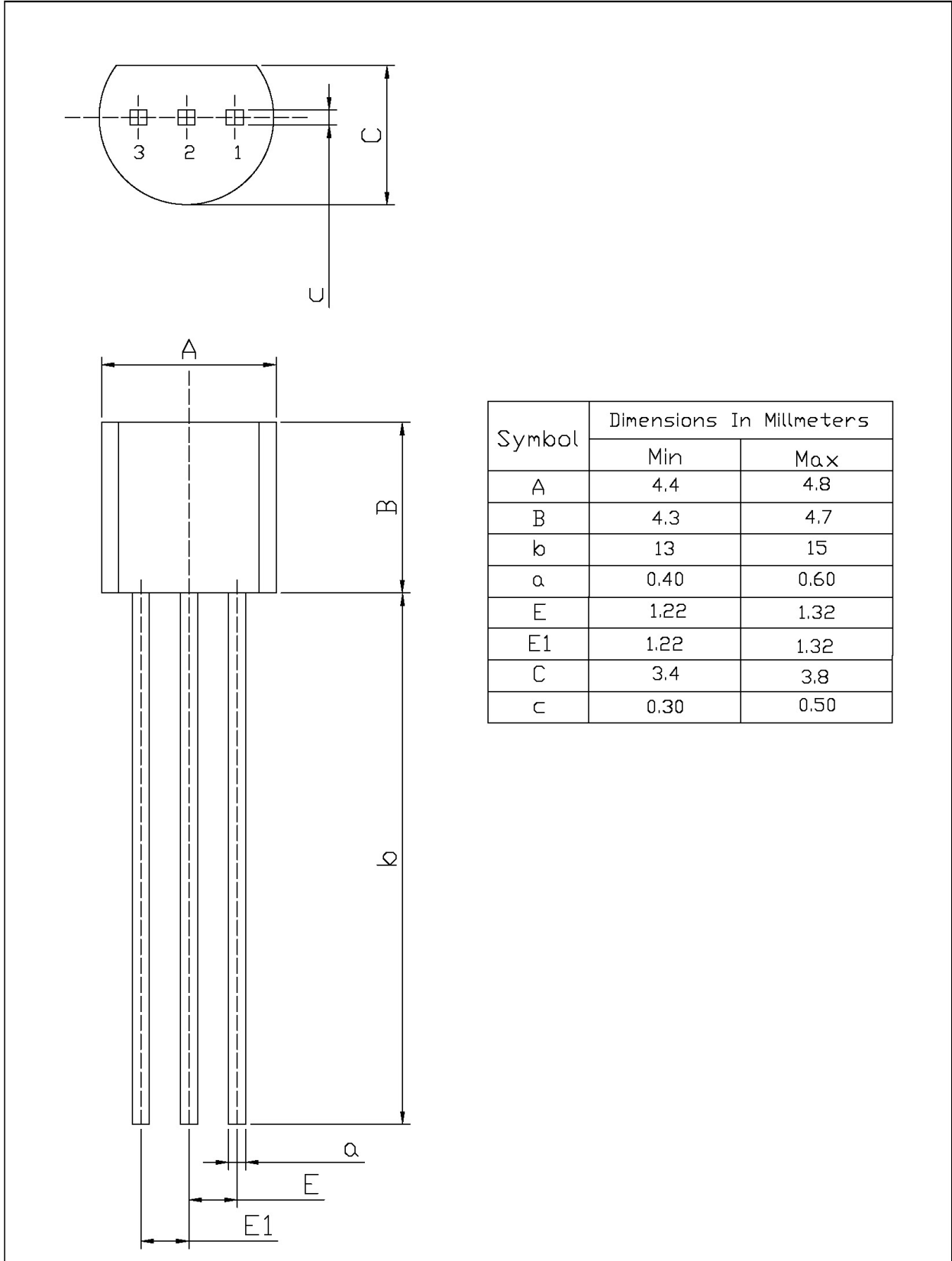
电参数曲线图 / Electrical Characteristic Curve



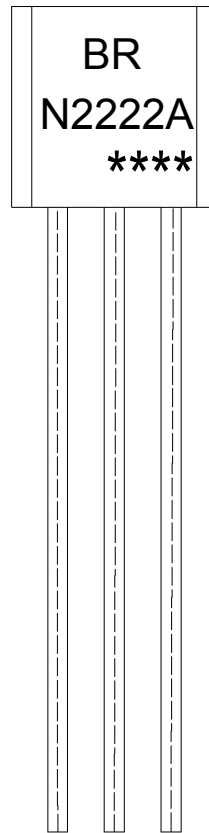
外形尺寸图 / Package Dimensions

TO-92

Unit: mm



印章说明 / Marking Instructions



说明：

BR: 为公司代码

N2222A : 为型号代码

**** : 为生产批号代码，随生产批号变化。

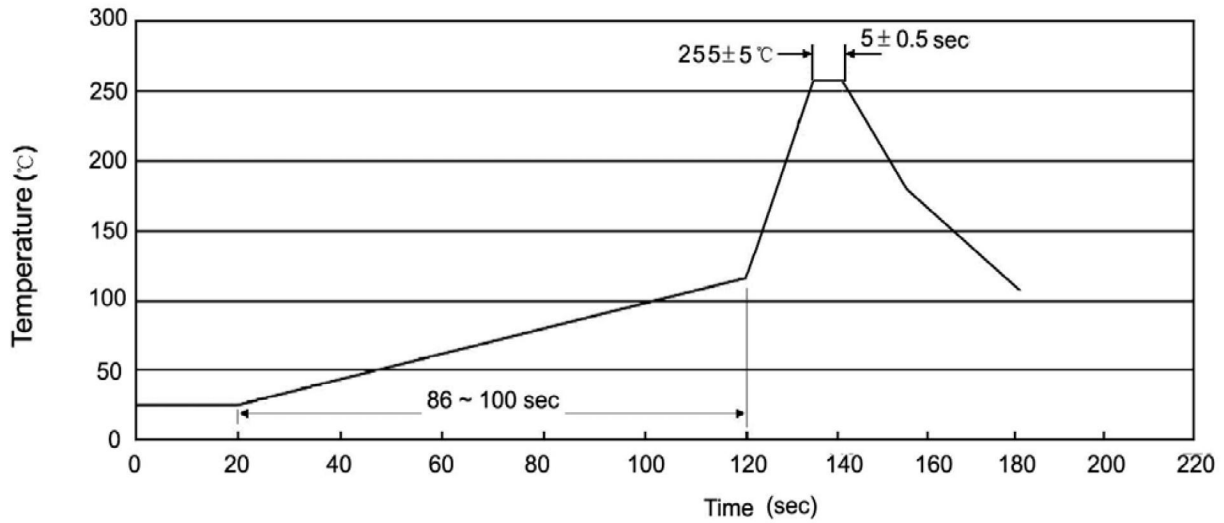
Note:

BR: Company Code.

N2222A: Product Type Code.

****: Lot No. Code,code change with Lot No.

波峰焊温度曲线图(无铅) / Temperature Profile for Dip Soldering(Pb-Free)



说明：

- 1、预热温度 25 ~ 150°C，时间 60 ~ 90sec;
- 2、峰值温度 255±5°C，时间持续为 5±0.5sec;
- 3、焊接制程冷却速度为 2 ~ 10°C/sec.

Note:

- 1.Preheating:25~150°C, Time:60~90sec.
- 2.Peak Temp.:255±5°C, Duration:5±0.5sec.
3. Cooling Speed: 2~10°C/sec.

耐焊接热试验条件 / Resistance to Soldering Heat Test Conditions

温度：270±5°C

时间：10±1 sec.

Temp:270±5°C

Time:10±1 sec

包装规格 / Packaging SPEC.

散件包装 / BULK

Package Type 封装形式	Units 包装数量					Dimension 包装尺寸 (unit: mm3)		
	Units/Bag 只/袋	Bags/Inner Box 袋/盒	Units/Inner Box 只/盒	Inner Boxes/Outer Box 盒/箱	Units/Outer Box 只/箱	Bag 袋	Inner Box 盒	Outer Box 箱
TO-92	1,000	10	10,000	5	50,000	135×190	237×172×102	560×245×195
	1,000	10	10,000	10	100,000	135×190	237×172×102	560×245×375

编带包装 / AMMO

Package Type 封装形式	Units 包装数量					Dimension 包装尺寸 (unit: mm3)	
	Units/tape 只/纸带	Tape/Inner Box 纸带/盒	Rows/Inner Box 纸带层/盒	Inner Boxes/Outer Box 盒/箱	Units/Outer Box 只/箱	Inner Box 盒	Outer Box 箱
TO-92	3,000	1	120	10	30,000	328×230×42	小箱 480×346×235, 大箱 547×407×268

使用说明 / Notices

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Bipolar Transistors - BJT category](#):

Click to view products by [Blue Rocket manufacturer](#):

Other Similar products are found below :

[619691C](#) [MCH4017-TL-H](#) [MMBT-2369-TR](#) [BC546/116](#) [BC557/116](#) [BSW67A](#) [NJVMJD148T4G](#) [NTE123AP-10](#) [NTE153MCP](#) [NTE16](#)
[NTE195A](#) [NTE92](#) [C4460](#) [2N4401-A](#) [2N6728](#) [2SA1419T-TD-H](#) [2SA2126-E](#) [2SB1204S-TL-E](#) [2SC2712S-GR,LF](#) [2SC5488A-TL-H](#)
[2SD2150T100R](#) [SP000011176](#) [2N2907A](#) [2N3904-NS](#) [2N5769](#) [2SC2412KT146S](#) [2SD1816S-TL-E](#) [CPH6501-TL-E](#) [MCH4021-TL-E](#)
[MJE340](#) [US6T6TR](#) [NJL0281DG](#) [732314D](#) [CPH3121-TL-E](#) [CPH6021-TL-H](#) [873787E](#) [IMZ2AT108](#) [UMX21NTR](#) [MCH6102-TL-E](#)
[NJL0302DG](#) [2N3583](#) [30A02MH-TL-E](#) [NSV40301MZ4T1G](#) [NTE13](#) [NTE26](#) [NTE282](#) [NTE323](#) [NTE350](#) [NTE81](#) [STX83003-AP](#)