# TS2N2222A

General Purpose NPN Transistor

SOT-23




Pin assignment:
1. Base
2. Emitter
3. Collector

**$BV_{CEO}$ = 40V**

**Ic = 600mA**

**$V_{CE\ (SAT)}$, = 0.2V(typ.) @Ic / Ib = 500mA / 50mA**

## Features

- ✧ Driver stage of AF amplifier
- ✧ General purpose switching application

## Structure

- ✧ Epitaxial planar type.

## Ordering Information

| Part No. | Packing | Package |
|---|---|---|
| TS2N2222ACX RF | 3kpcs / Reel | SOT-23 |

## Absolute Maximum Rating (Ta = 25 °C unless otherwise noted)

| Parameter | Symbol | Limit | Unit |
|---|---|---|---|
| Collector-Base Voltage | $V_{CBO}$ | 60V | V |
| Collector-Emitter Voltage | $V_{CEO}$ | 40V | V |
| Emitter-Base Voltage | $V_{EBO}$ | 6 | V |
| Collector Current | $I_C$ | 0.6 | A |
| Collector Power Dissipation | $P_D$ | 225 | mW |
| Operating Junction Temperature | $T_J$ | +150 | °C |
| Operating Junction and Storage Temperature Range | $T_{STG}$ | - 55 to +150 | °C |

Note: 1. Single pulse, Pw = 380uS, Duty <= 2%

## Electrical Characteristics

Ta = 25 °C unless otherwise noted

| Parameter | Conditions | Symbol | Min | Typ | Max | Unit |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Static** | | | | | | |
| Collector-Base Voltage | $I_C$ = 100uA, $I_E$ = 0 | $BV_{CBO}$ | 60 | -- | -- | V |
| Collector-Emitter Breakdown Voltage | $I_C$ = 1mA, $I_B$ = 0 | $BV_{CEO}$ | 40 | -- | -- | V |
| Emitter-Base Breakdown Voltage | $I_E$ = 10uA, $I_C$ = 0 | $BV_{EBO}$ | 6 | -- | -- | V |
| Collector Cutoff Current | $V_{CB}$ = 20V, $I_E$ = 0 | $I_{CBO}$ | -- | -- | 0.1 | uA |
| Emitter Cutoff Current | $V_{EB}$ = 4V, $I_C$ = 0 | $I_{EBO}$ | -- | -- | 0.1 | uA |
| Collector-Emitter Saturation Voltage | $I_C$ / $I_B$ = 150mA / 15mA | $V_{CE(SAT)1}$ | -- | -- | 0.4 | V |
| Collector-Emitter Saturation Voltage | $I_C$ / $I_B$ = 500mA / 50mA | $V_{CE(SAT)2}$ | -- | 0.20 | 0.75 | V |
| DC Current Transfer Ratio | $V_{CE}$ = 1V, $I_C$ = 0.15A | $h_{FE}$ | 100 | -- | 300 | |
| Transition Frequency | $V_{CE}$ =10V, $I_C$=20mA, f=100MHz | $f_T$ | -- | 250 | -- | MHz |
| Output Capacitance | $V_{CB}$ = 5V, f=1MHz | Cob | -- | -- | 6.5 | pF |

Note : pulse test: pulse width <=380uS, duty cycle <=2%

## Electrical Characteristics Curve

Figure 1. Current Gain vs Collector Current

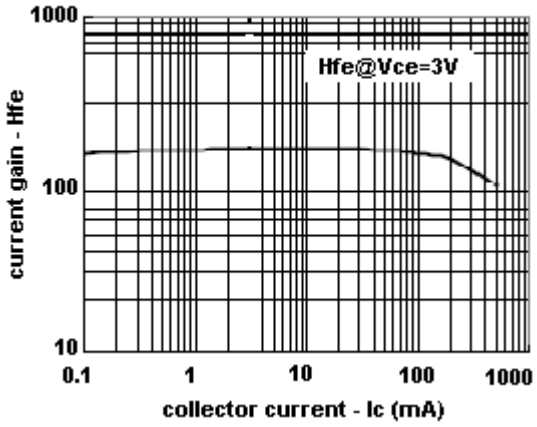



Figure 2. Saturation Voltage vs Collector Current

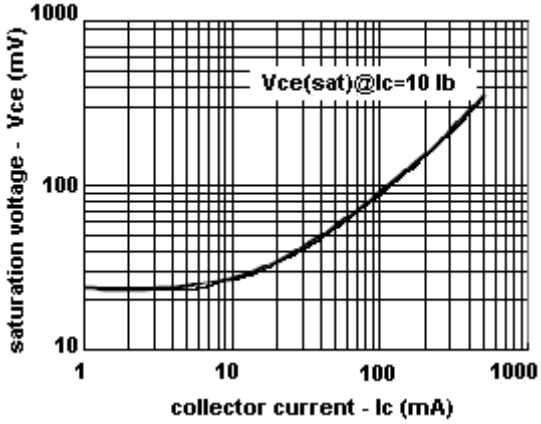



Figure 3. Saturation Voltage vs Collector Current

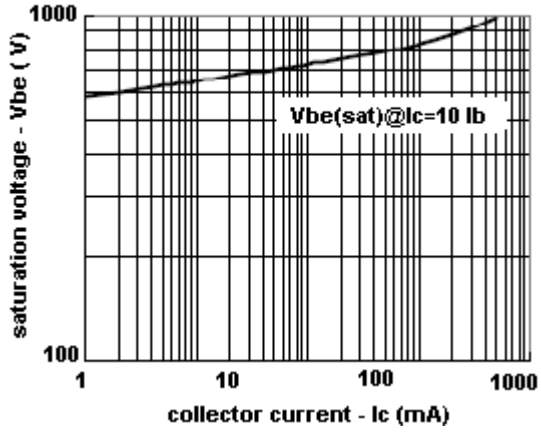



Figure 4. Power Derating Curves

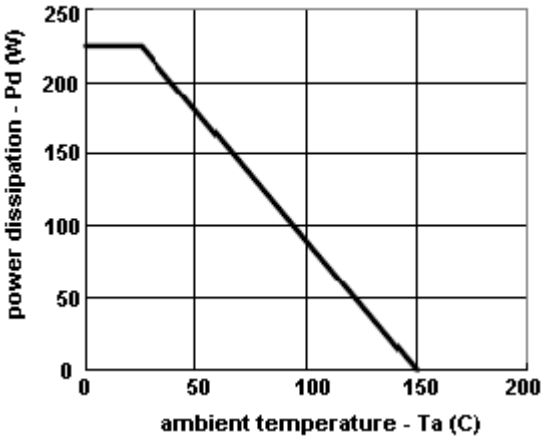
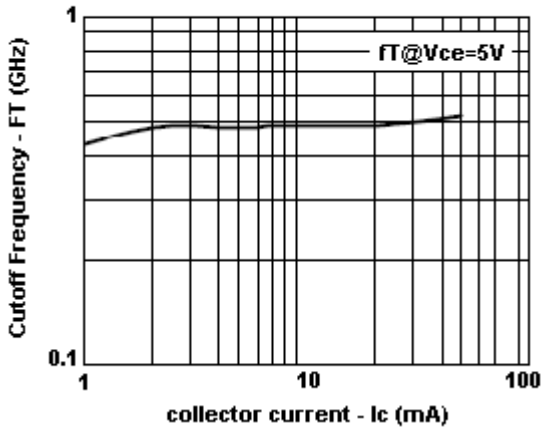
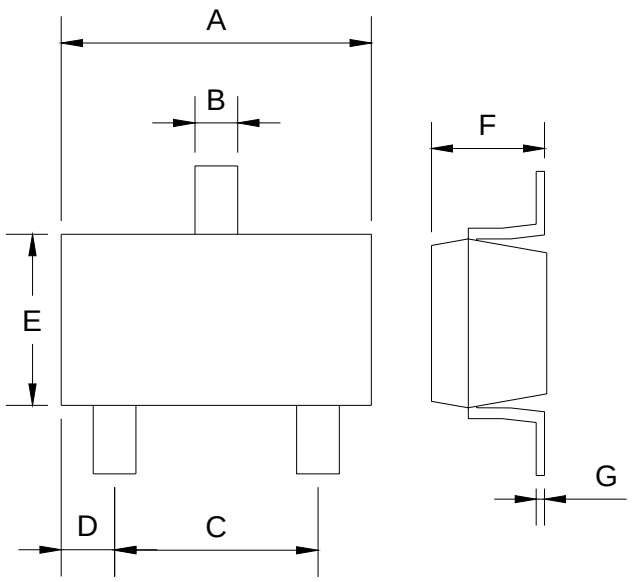



Figure 5. Cutoff Frequency vs Collector Current



# SOT-23 Mechanical Drawing




| SOT-23 DIMENSION | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DIM | MILLIMETERS | | INCHES | |
| | MIN | MAX | MIN | MAX |
| A | 2.80 | 3.04 | 0.110 | 0.120 |
| B | 0.30 | 0.50 | 0.012 | 0.020 |
| C | 1.70 | 2.30 | 0.067 | 0.091 |
| D | 0.25 | 0.65 | 0.010 | 0.026 |
| E | 1.2 | 1.60 | 0.047 | 0.063 |
| F | 0.89 | 1.30 | 0.035 | 0.051 |
| G | 0.08 | 0.17 | 0.003 | 0.006 |

**ООО «НИОКРсистемс» -** это оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов. Реализуемая нашей компанией продукция насчитывает более полумиллиона наименований.

Благодаря этому наша компания предлагает к поставке практически не ограниченный ассортимент компонентов как оптовыми, мелкооптовыми партиями, так и в розницу.

Благодаря развитой сети поставщиков, помогаем в поиске и приобретении экзотичных или снятых с производства компонентов.

## Наша компания это:

- Гарантия качества поставляемой продукции
- Широкий ассортимент
- Минимальные сроки поставок
- Техническая поддержка
- Подбор комплектации
- Индивидуальный подход
- Гибкое ценообразование
- Работаем по 275 ФЗ

ООО «НИОКР СИТЕМС»
Москва, 125362, Россия, ул. Вишневая, д. 9, к. 1, Блок 104 а и 104 в

Телефон: 8 (495) 268-14-82
Email: n@nsistems.ru

ИНН: 7735154786
ОГРН: 1167746717709