

High voltage switching transistor (400V, 2A)

2SC5161

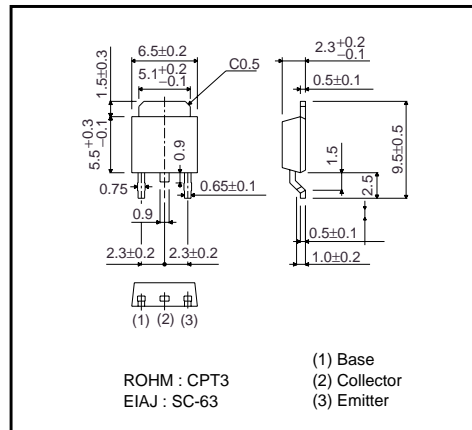
●Features

- 1) Low $V_{CE(sat)}$.
 $V_{CE(sat)}=0.15V$ (Typ.)
($I_C/I_B=1A/0.2A$)
- 2) High breakdown voltage.
 $V_{CEO}=400V$
- 3) Fast switching.
 $t_r \leq 1.0\mu s$
($I_C=0.8A$)

●Structure

Three-layer, diffused planar type
NPN silicon transistor

●External dimensions (Units : mm)



●Absolute maximum ratings ($T_a=25^\circ C$)

Parameter	Symbol	Limits	Unit
Collector-base voltage	V_{CBO}	400	V
Collector-emitter voltage	V_{CEO}	400	V
Emitter-base voltage	V_{EBO}	7	V
Collector current	I_C	2	A(DC)
	I_{CP}	4	A(Pulse) *
Collector power dissipation	P_C	1	W
		10	W($T_C=25^\circ C$)
Junction temperature	T_J	150	$^\circ C$
Storage temperature	T_{stg}	-55~+150	$^\circ C$

* Single pulse $P_w=10ms$

Transistors

●Electrical characteristics (Ta=25°C)

Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit	Conditions
Collector-base breakdown voltage	BV_{CBO}	400	-	-	V	$I_C=50\mu A$
Collector-emitter breakdown voltage	BV_{CEO}	400	-	-	V	$I_C=1mA$
Emitter-base breakdown voltage	BV_{EBO}	7	-	-	V	$I_E=50\mu A$
Collector cutoff current	I_{CBO}	-	-	10	μA	$V_{CB}=400V$
Emitter cutoff current	I_{EBO}	-	-	10	μA	$V_{EB}=7V$
Collector-emitter saturation voltage	$V_{CE(sat)}$	-	-	1	V	$I_C/I_B=1A/0.2A$
Base-emitter saturation voltage	$V_{BE(sat)}$	-	-	1.5	V	$I_C/I_B=1A/0.2A$
DC current transfer ratio	h_{FE}	25	-	50	-	$V_{CE}=5V, I_C=0.1A$
Transition frequency	f_T	-	10	-	MHz	$V_{CE}=10V, I_E=-0.1A, f=5MHz$ *1
Output capacitance	C_{ob}	-	30	-	pF	$V_{CB}=10V, I_E=0A, f=1MHz$
Turn-on time	t_{ON}	-	-	1	μs	$I_C=0.8A, R_L=250\Omega$
Storage time	t_{stg}	-	-	2.5	μs	$I_{B1}=-I_{B2}=0.08A$ $V_{CC} \approx 200V$
Fall time	t_f	-	-	1	μs	Refer to measurement circuit diagram

*1 Measured using pulse current

●Packaging specifications and h_{FE}

Type	h_{FE}	Package name	Taping
		Code	TL
		Basic ordering unit (pieces)	2500
2SC5161	B		○

h_{FE} values are classified as follows :

Item	B
h_{FE}	25~50

●Electrical characteristic curves

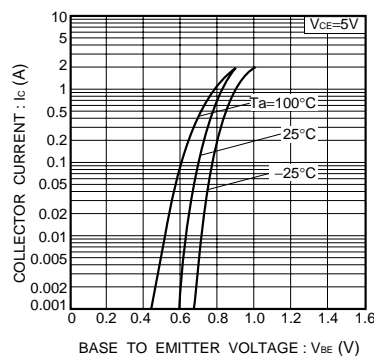


Fig.1 Grounded emitter propagation characteristics

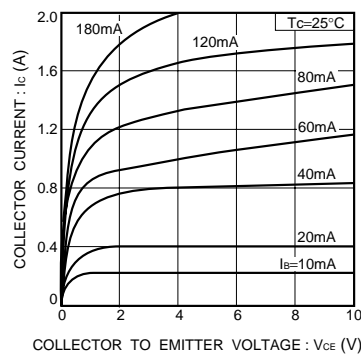


Fig.2 Grounded emitter output characteristics

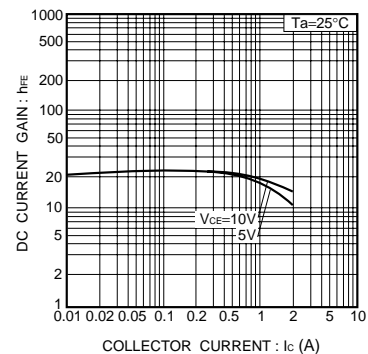


Fig.3 DC current gain vs. collector current (I)

Transistors

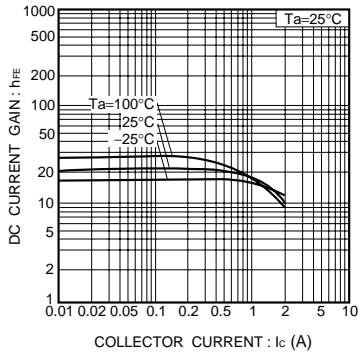


Fig.4 DC current gain vs. collector current (II)

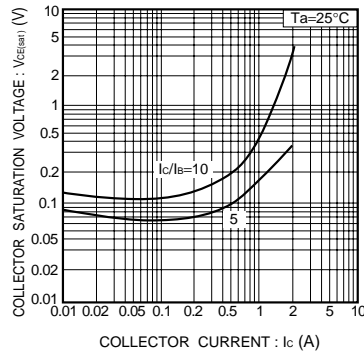


Fig.5 Collector-emitter saturation voltage vs. collector current

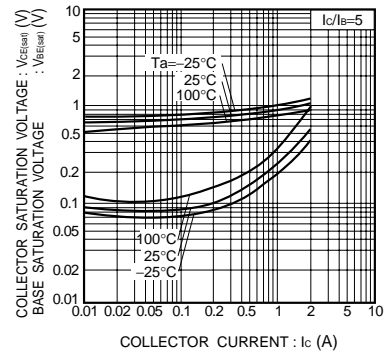


Fig.6 Collector-emitter saturation voltage vs. collector current
Base-emitter saturation voltage vs. collector current

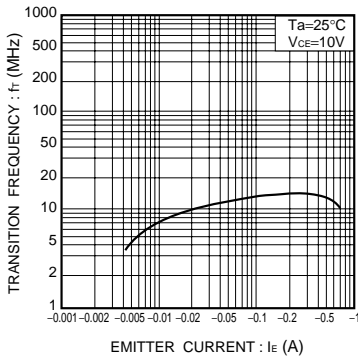


Fig.7 Gain bandwidth product vs. emitter current

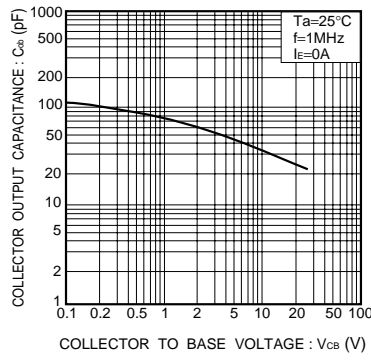


Fig.8 Collector output capacitance vs. collector-base voltage

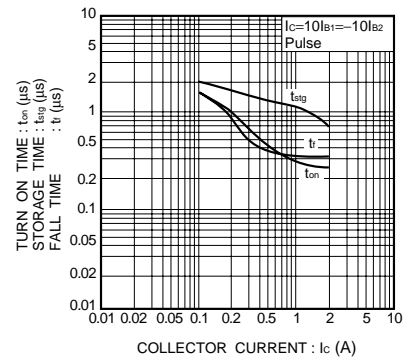
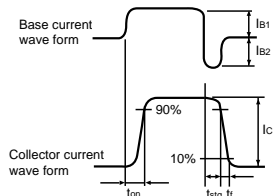
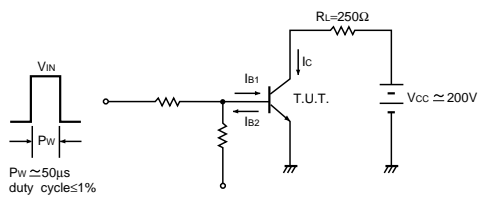


Fig.9 Switching time vs. collector current

●Switching characteristic measurement circuit





Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331