Ordering number: EN2060A

SANYO

No.2060A

2SB1142/2SD1682

PNP/NPN Epitaxial Planar Silicon Transistors

50V/2.5A High-Speed Switching Applications

Applications

· Power supplies, relay drivers, lamp drivers.

Features

- Adoption of FBET, MBIT processes.
- Low saturation voltage.
- Large current capacity and Wide ASO.

( ) : 2SB1142

Absolute Maximum Ratings at Ta = 25°C

				unit
Collector-to-Base Voltage	V_{CBO}		(−)60	V
Collector-to-Emitter Voltage	V_{CEO}		(−)50	V
Emitter-to-Base Voltage	V_{EBO}		(−)6	V
Collector Current	I_C		(−)2.5	A
Collector Current (Pulse)	I_{CP}		(−)5.0	A
Collector Dissipation	P_C		1.5	W
		Tc = 25°C	10	W
Junction Temperature	Tj		150	°C
Storage Temperature	Tstg		−55 to +150	°C

Electrical Characteristics at Ta = 25°C

			min	typ	max	unit
Collector Cutoff Current	I_{CBO}	V_{CB} = (−)50V, I_E = 0			(−)100	nA
Emitter Cutoff Current	I_{EBO}	V_{EB} = (−)4V, I_C = 0			(−)100	nA
DC Current Gain	$h_{FE}(1)$	V_{CE} = (−)2V, I_C = (−)100mA	(100)※		(400)	
			100※		560	
	$h_{FE}(2)$	V_{CE} = (−)2V, I_C = (−)2A	35			
Gain-Bandwidth Product	f_T	V_{CE} = (−)10V, I_C = (−)50mA		140		MHz
C-E Saturation Voltage	$V_{CE(sat)}$	I_C = (−)1A, I_B = (−)50mA		(−250)	(−500)	mV
				110	300	mV
B-E Saturation Voltage	$V_{BE(sat)}$	I_C = (−)1A, I_B = (−)50mA		(−)0.85	(−)1.2	V
Output Capacitance	C_{ob}	V_{CE} = (−)10V, f = 1MHz		(25)16		pF

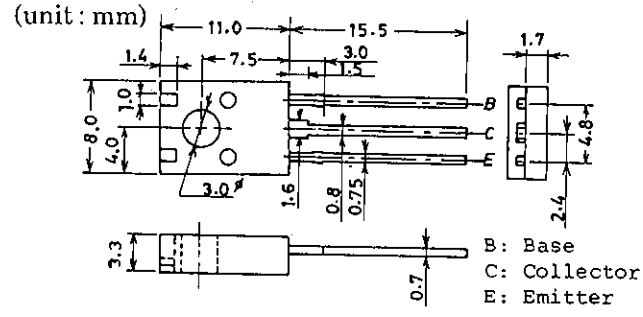
Continued on next page.

※ : The 2SB1142/2SD1682 are classified by 100mA h_{FE} as follows

2SB1142	100 R 200	140 S 280	200 T 400
2SD1682	100 R 200	140 S 280	200 T 400	280 U 560

Package Dimensions 2042A

(unit : mm)



B: Base
C: Collector
E: Emitter

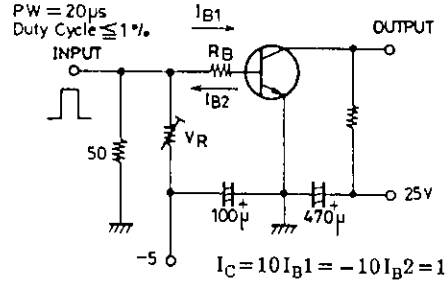
SANYO: TO126ML

SANYO Electric Co.,Ltd. Semiconductor Business Headquarters
TOKYO OFFICE Tokyo Bldg., 1-10,1 Chome, Ueno, Taito-ku, TOKYO, 110 JAPAN

Continued from preceding page.

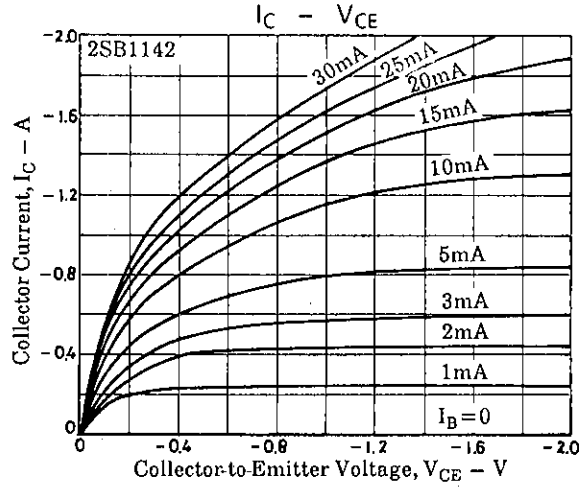
			min	typ	max	unit
C-B Breakdown Voltage	$V_{(BR)CBO}$	$I_C=(-)10\mu A, I_E=0$	(−)60			V
C-E Breakdown Voltage	$V_{(BR)CEO}$	$I_C=(-)1mA, R_{BE}=\infty$	(−)50			V
E-B Breakdown Voltage	$V_{(BR)EBO}$	$I_E=(-)10\mu A, I_C=0$	(−)6			V
Turn-on Time	t_{on}	See specified Test Circuit.		(35)35		ns
Storage Time	t_{stg}	〃		(350)550		ns
Fall Time	t_f	〃		(30)30		ns

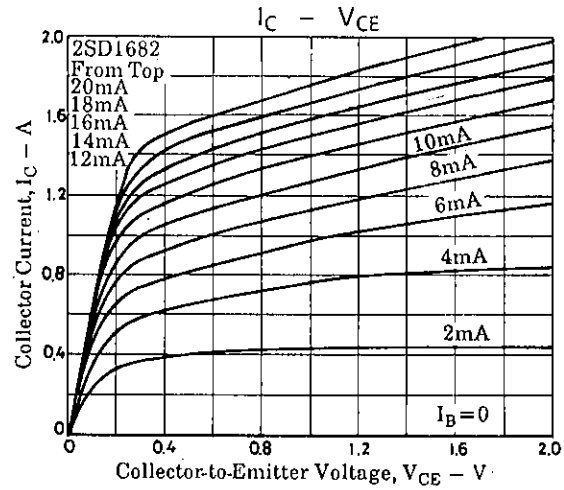
Switching Time Test Circuit

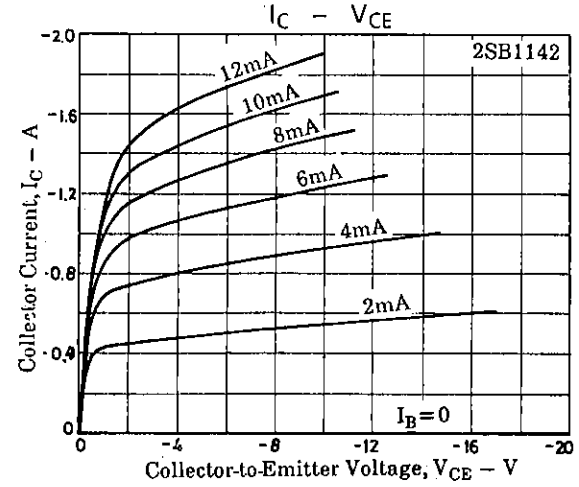


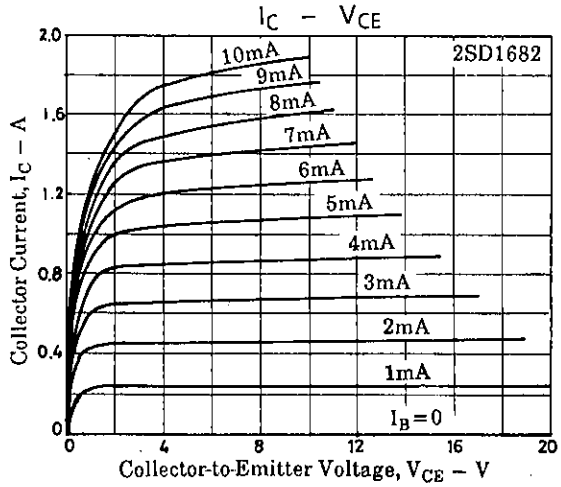
$I_C=10I_B1=-10I_B2=1A$
(For PNP, the polarity is reversed).

Unit (Resistance : Ω, Capacitance : F)

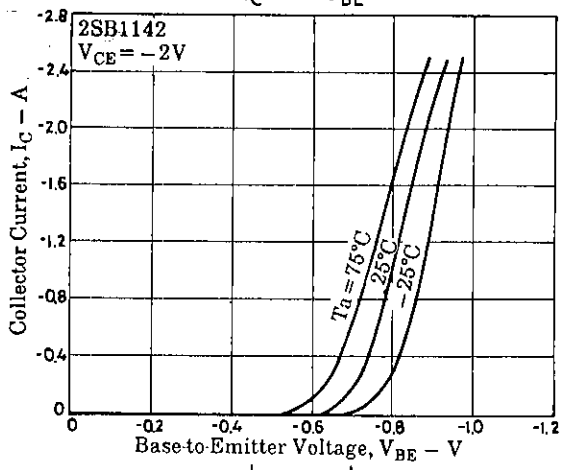




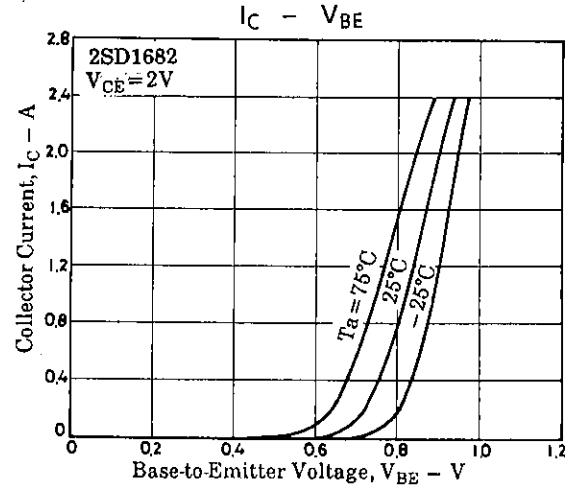




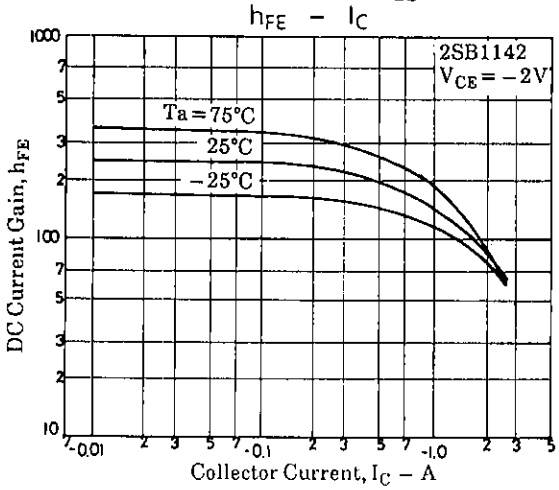
I_C – V_{BE}



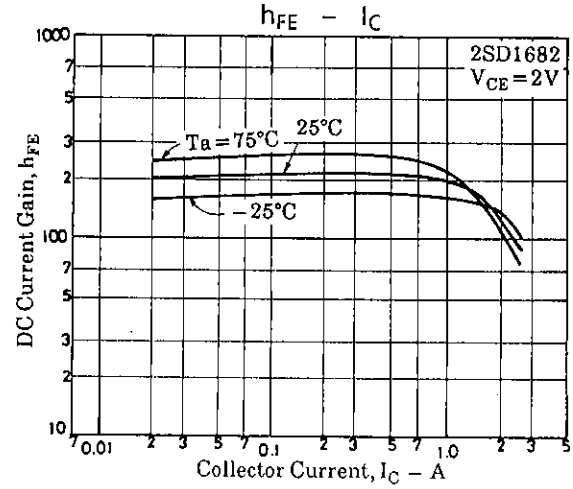
I_C – V_{BE}



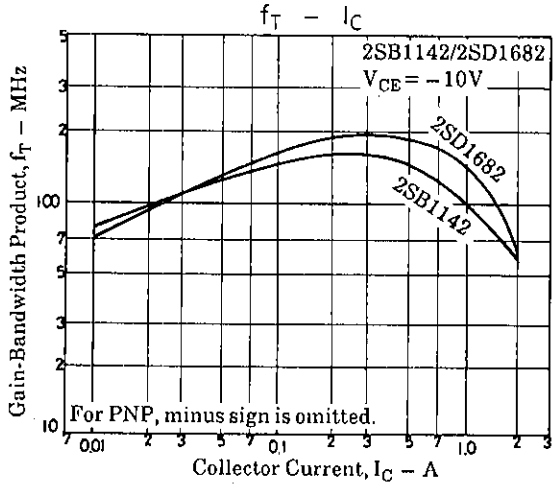
h_{FE} – I_C



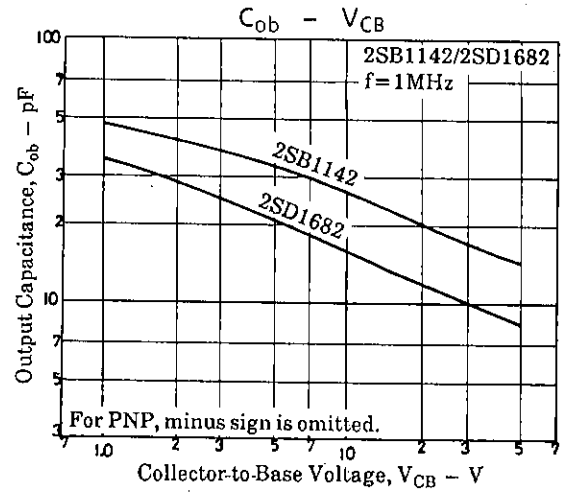
h_{FE} – I_C



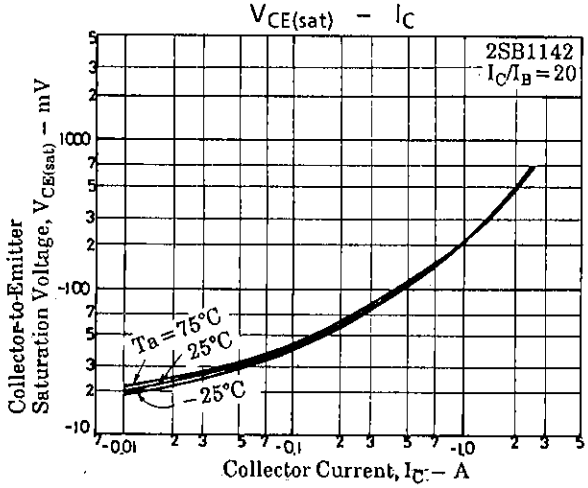
f_T – I_C



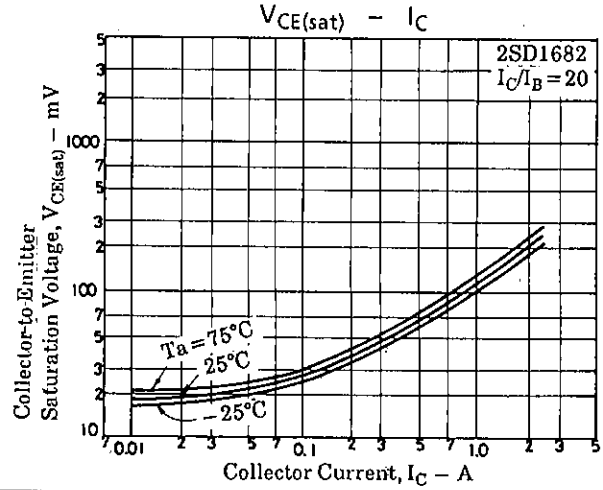
C_{ob} – V_{CB}

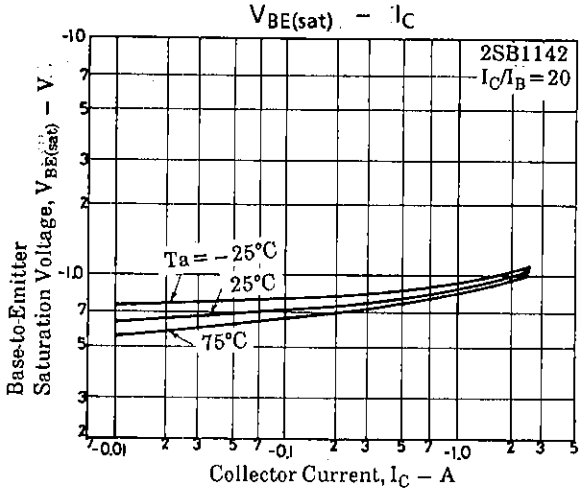


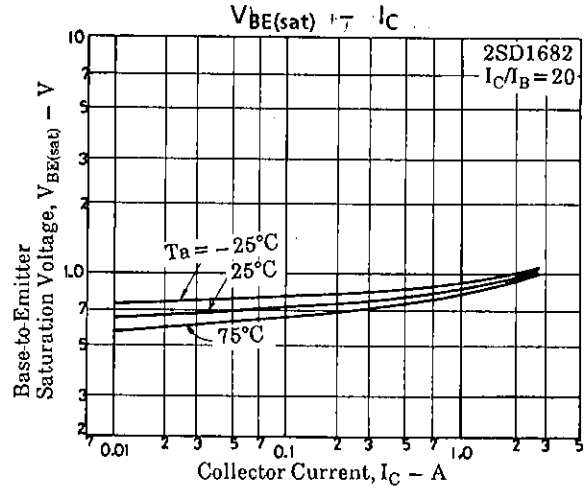
$V_{CE(sat)}$ – I_C

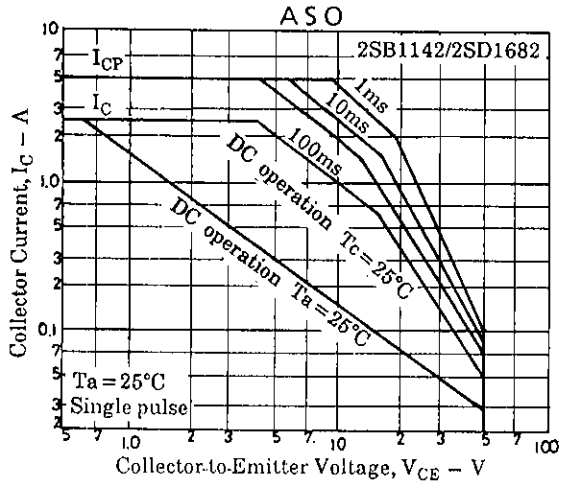


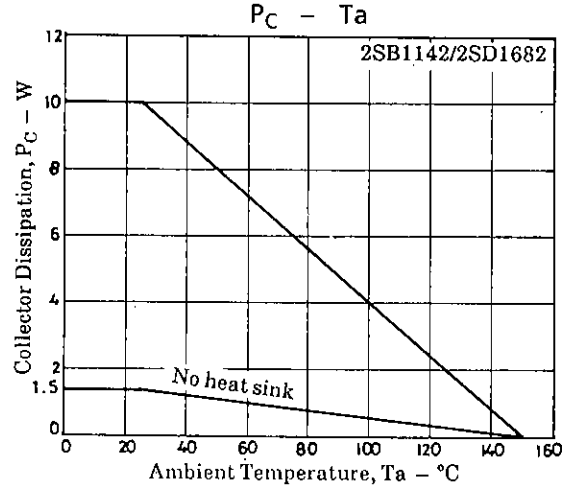
$V_{CE(sat)}$ – I_C











■ No products described or contained herein are intended for use in surgical implants, life-support systems, aerospace equipment, nuclear power control systems, vehicles, disaster/crime-prevention equipment and the like, the failure of which may directly or indirectly cause injury, death or property loss.

■ Anyone purchasing any products described or contained herein for an above-mentioned use shall:
① Accept full responsibility and indemnify and defend SANYO ELECTRIC CO., LTD., its affiliates, subsidiaries and distributors and all their officers and employees, jointly and severally, against any and all claims and litigation and all damages, cost and expenses associated with such use:
② Not impose any responsibility for any fault or negligence which may be cited in any such claim or litigation on SANYO ELECTRIC CO., LTD., its affiliates, subsidiaries and distributors or any of their officers and employees jointly or severally.

■ Information (including circuit diagrams and circuit parameters) herein is for example only; it is not guaranteed for volume production. SANYO believes information herein is accurate and reliable, but no guarantees are made or implied regarding its use or any infringements of intellectual property rights or other rights of third parties.

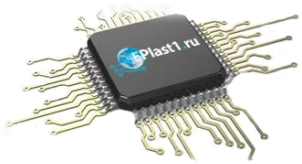
Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits,General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-02-42
Электронная почта: org@eplast1.ru
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.