

*半導体ニュース2479 とさしかえてください。

2SA1607 / 2SC4168 — PNP / NPN エピタキシャルプレーナ形シリコントランジスタ 高速スイッチング用

- 特長
- ・スイッチングスピードが速い。
 - ・利得帯域幅積が高い。
 - ・飽和電圧が小さい。

() 内は 2SA1607 の場合を示す。

絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings / Ta=25

			unit
コレクタ・ベース電圧	V _{CB0}	(-)40	V
コレクタ・エミッタ電圧	V _{CEO}	(-)20	V
エミッタ・ベース電圧	V _{EBO}	(-)5	V
コレクタ電流	I _C	(-)150	mA
コレクタ電流 (パルス)	I _{CP}	(-)300	mA
ベース電流	I _B	(-)30	mA
コレクタ損失	P _C	200	mW
接合部温度	T _j	150	
保存周囲温度	T _{stg}	- 55 ~ + 150	

電気的特性 Electrical Characteristics / Ta=25

			min	typ	max	unit
コレクタしゃ断電流	I _{CBO}	V _{CB} =(-)30V, I _E =0			(-)0.1	μA
エミッタしゃ断電流	I _{EBO}	V _{EB} =(-)4V, I _C =0			(-)0.1	μA
直流電流増幅率	h _{FE}	V _{CE} =(-)1V, I _C =(-)10mA	60		270 (180)	
利得帯域幅積	f _T	V _{CE} =(-)10V, I _C =(-)10mA		700 (400)		MHz
出力容量	C _{ob}	V _{CB} =(-)10V, f=1MHz		(2.9)2.6		pF
コレクタ・エミッタ飽和電圧	V _{CE(sat)}	I _C =(-)10mA, I _B =(-)1mA		0.08	(-)0.2	V
				(- 0.07)		

次ページへ続く。

: 2SA1607 / 2SC4168 は 10mA h_{FE} により次のように分類している。

2SA1607	60	3	120	90	4	180			
2SA4168	60	3	120	90	4	180	135	5	270

単体品名表示 2SA1607 : YL

2SC4168 : GT

h_{FE} ランク 2SA1607 : 3, 4

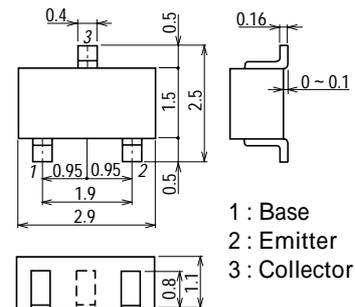
2SC4168 : 3, 4, 5

■本書記載の製品は、極めて高度の信頼性を要する用途(生命維持装置、航空機のコントロールシステム等、多大な人的・物的損害を及ぼす恐れのある用途)に対応する仕様にはなっておりません。そのような場合には、あらかじめ三洋電機販売窓口までご相談下さい。

■本書記載の規格値(最大定格、動作条件範囲等)を瞬時たりとも越えて使用し、その結果発生した機器の欠陥について、弊社は責任を負いません。

外形図 2018B

(unit : mm)



- 1 : Base
- 2 : Emitter
- 3 : Collector

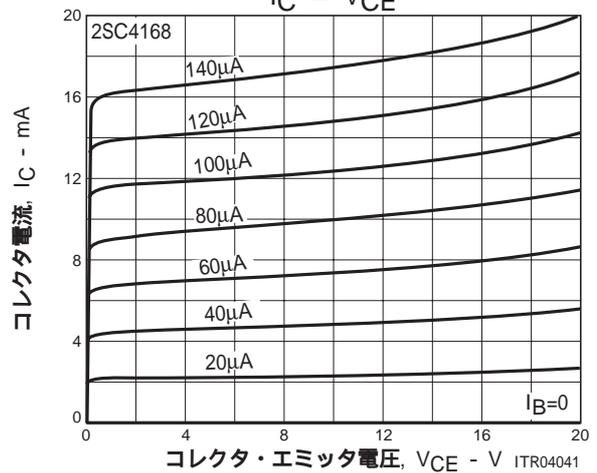
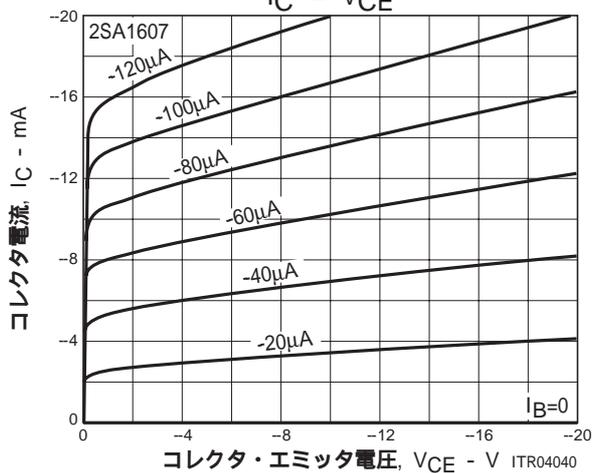
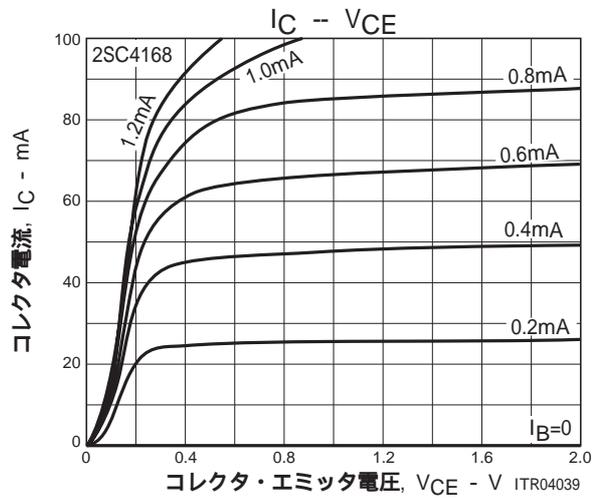
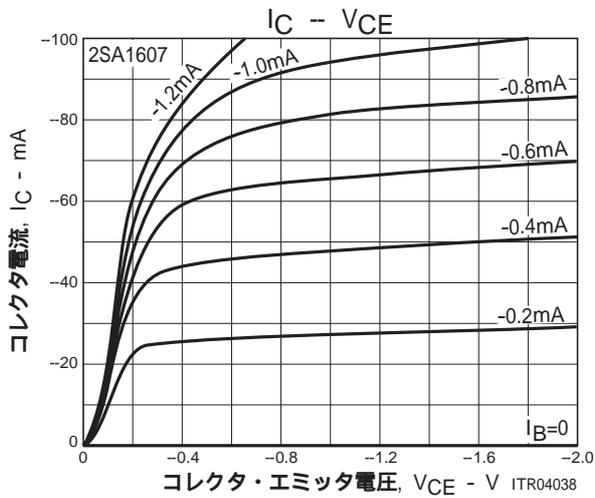
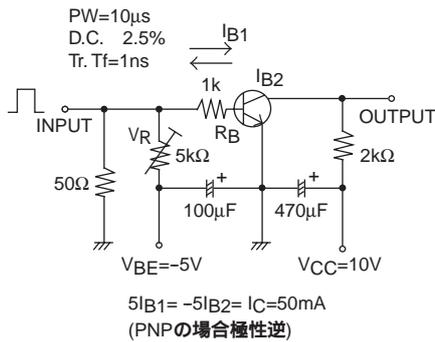
SANYO : CP

2SA1607/2SC4168

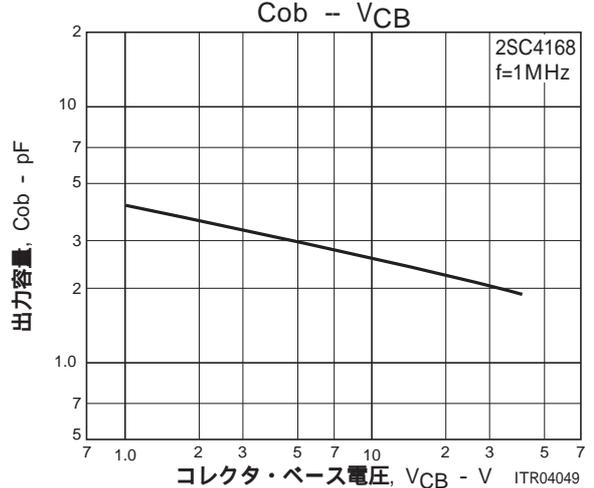
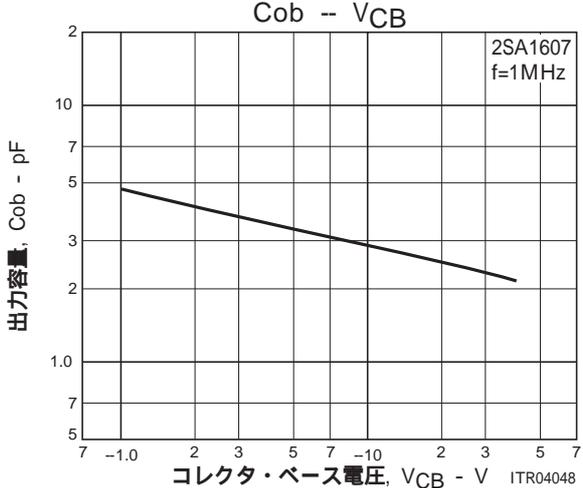
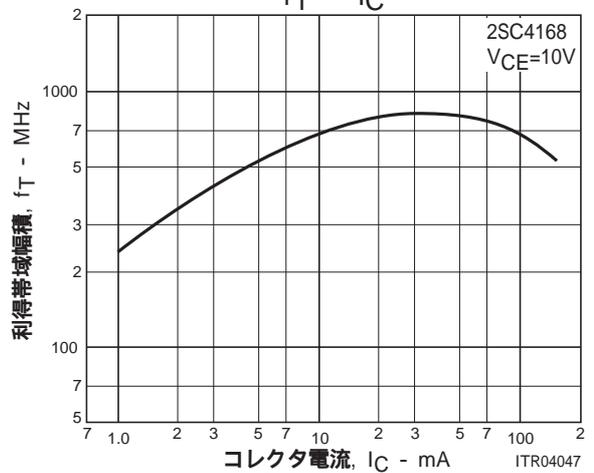
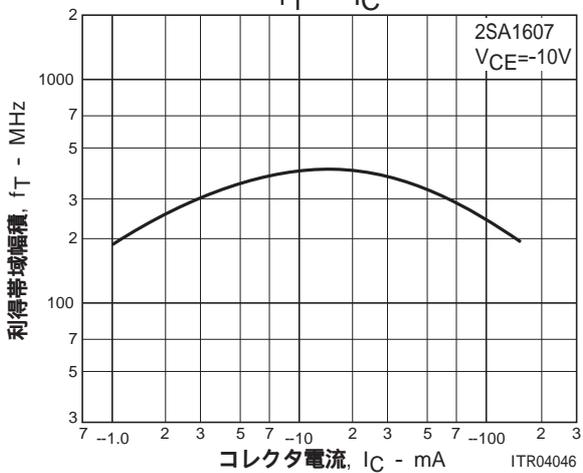
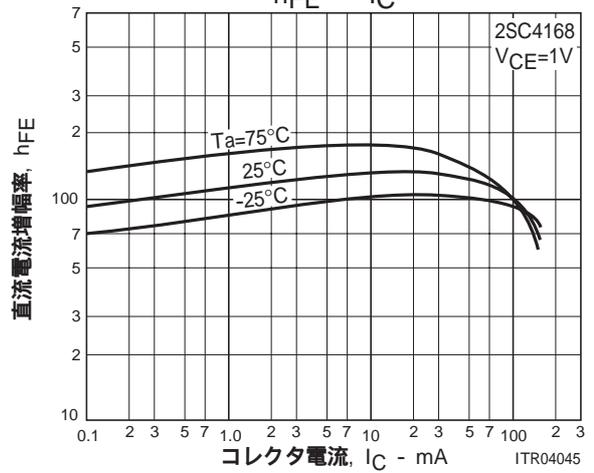
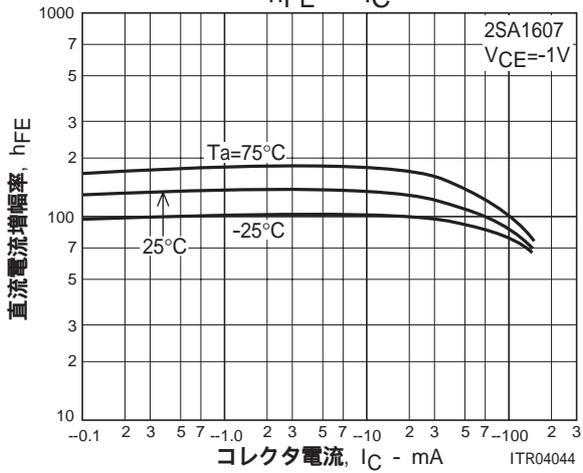
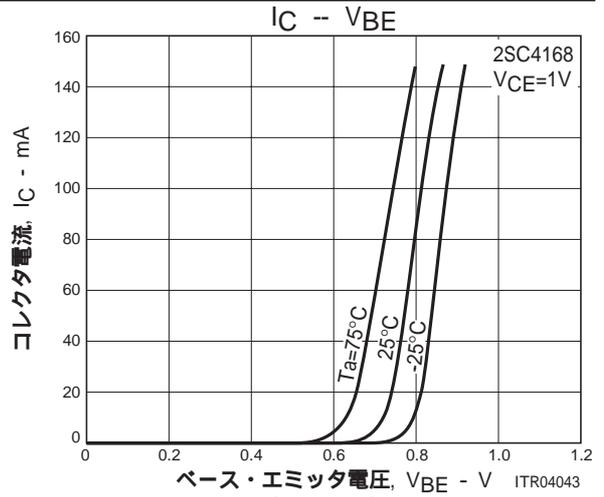
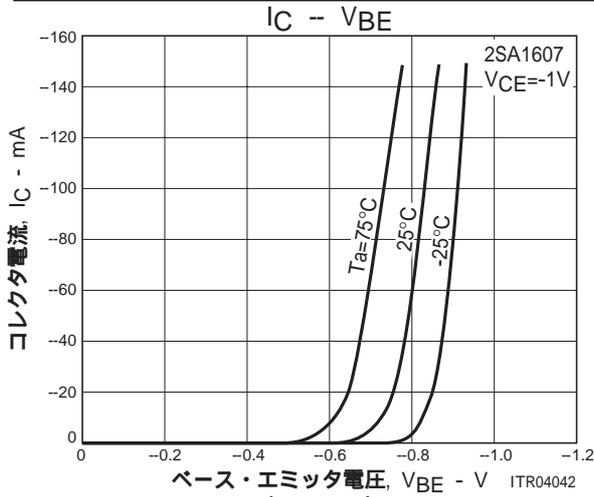
前ページより続く。

			min	typ	max	unit
ベース・エミッタ飽和電圧	$V_{BE(sat)}$	$I_C = (-)10\text{mA}, I_B = (-)1\text{mA}$		0.72	(-)1.0	V
				(- 0.75)		
コレクタ・ベース降伏電圧	$V_{(BR)CBO}$	$I_C = (-)10\mu\text{A}, I_E = 0$	(-)40			V
コレクタ・エミッタ降伏電圧	$V_{(BR)CEO}$	$I_C = (-)1\text{mA}, R_{BE} = \infty$	(-)20			V
エミッタ・ベース降伏電圧	$V_{(BR)EBO}$	$I_E = (-)10\mu\text{A}, I_C = 0$	(-)5			V
遅延時間	t_d	指定回路において	(14)11		20	ns
上昇時間	t_r	"	(11)10		20	ns
蓄積時間	t_{stg}	"	(80)70		180	ns
下降時間	t_f	"	(16)15		25	ns

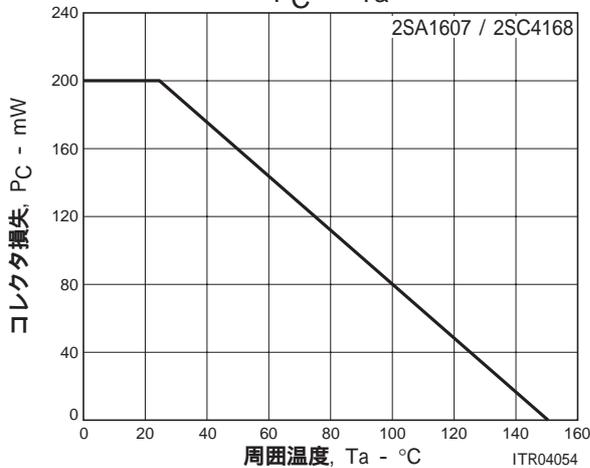
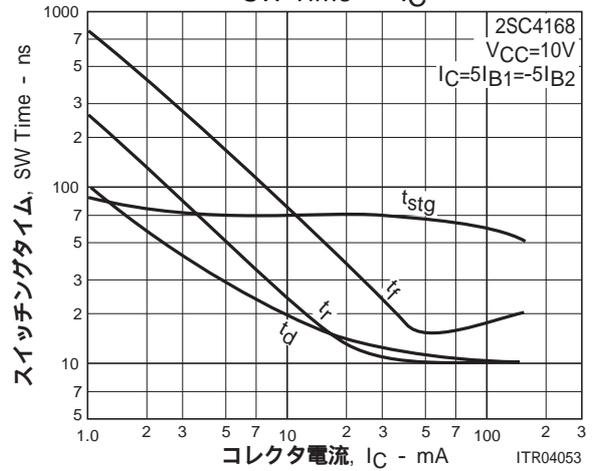
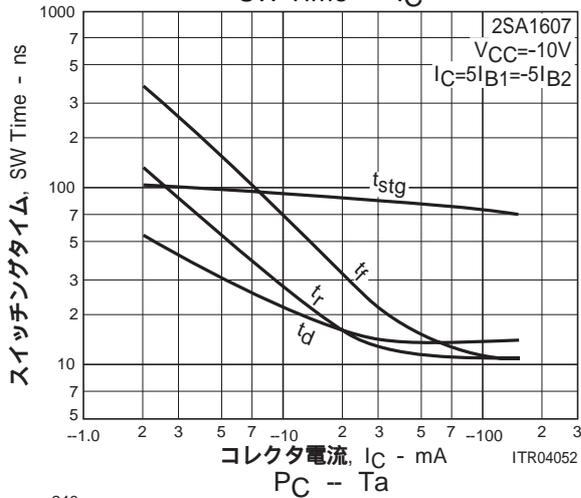
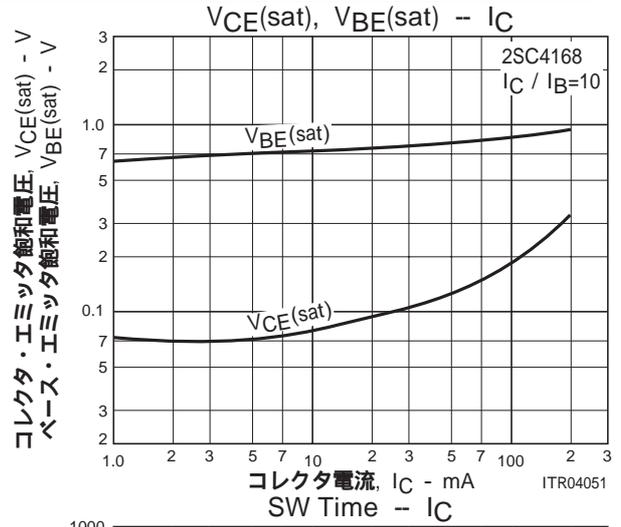
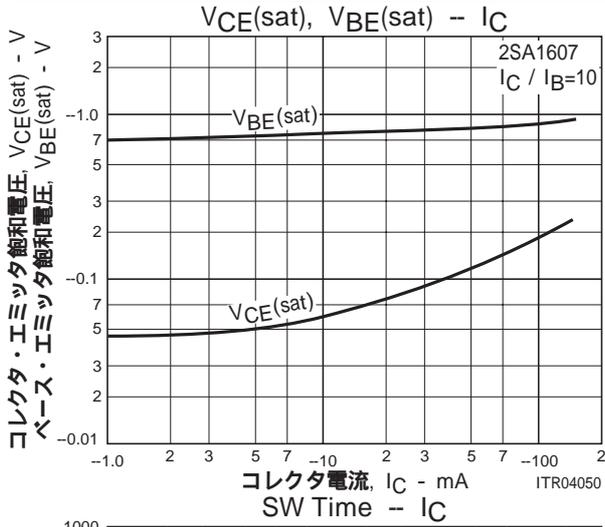
スイッチングタイム測定回路図



2SA1607/2SC4168



2SA1607/2SC4168



- 本書記載の製品は、定められた条件下において、記載部品単体の性能・特性・機能などを規定するものであり、お客様の製品（機器）での性能・特性・機能などを保証するものではありません。部品単体の評価では予測できない症状・事態を確認するためにも、お客様の製品で必要とされる評価・試験を必ず行って下さい。
- 弊社は、高品質・高信頼性の製品を供給することに努めております。しかし、半導体製品はある確率で故障が生じてしまいます。この故障が原因となり、人命にかかわる事故、発煙・発火事故、他の物品に損害を与えてしまう事故などを引き起こす可能性があります。機器設計時には、このような事故を起こさないような、保護回路・誤動作防止回路等の安全設計、冗長設計・機構設計等の安全対策を行って下さい。
- 本書記載の製品が、外国為替および外国貿易法に定める規制貨物（役務を含む）に該当する場合、輸出する際に同法に基づく輸出許可が必要です。
- 弊社の承諾なしに、本書の一部または全部を、転載または複製することを禁止します。
- 本書に記載された内容は、製品改善および技術改良等により将来予告なしに変更することがあります。したがって、ご使用の際には、「納入仕様書」をご確認下さい。
- この資料の情報（掲載回路および回路定数を含む）は一例を示すもので、量産セットとしての設計を保証するものではありません。また、この資料は正確かつ信頼すべきものであると確信しておりますが、その使用にあたって第三者の工業所有権その他の権利の実施に対する保証を行うものではありません。