2SC3391

シリコン NPN エピタキシャルプレーナ形

RENESAS

ADJ-208-1253A (Z)

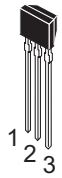
2nd. Edition
2002.03

特長

- VHF 増幅，周波数混合，局部発振用

外観図

SPAK



1. Emitter
2. Collector
3. Base

絶対最大定格

(Ta = 25℃)

項目	記号	2SC3391	単位
コレクタ・ベース電圧	V_{CBO}	30	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}	4	V
コレクタ電流	I_C	20	mA
許容コレクタ損失	P_C	200	mW
接合部温度	Tj	150	℃
保存温度	Tstg	–55～+150	℃

電気的特性

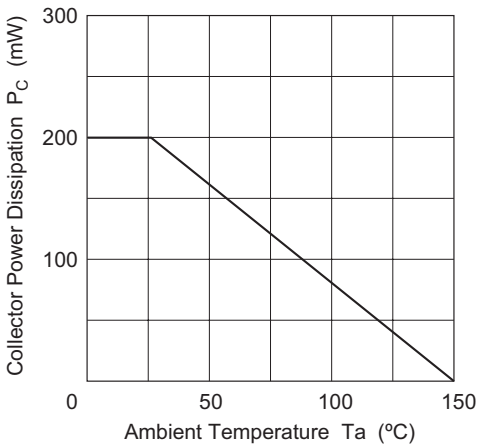
(Ta = 25℃)

項目	記号	Min	Typ	Max	単位	測定条件
コレクタ・ベース破壊電圧	$V_{(BR)CBO}$	30	—	—	V	I_C = 10μA，I_E = 0
コレクタ・エミッタ破壊電圧	$V_{(BR)CEO}$	20	—	—	V	I_C = 1mA，R_{BE} = ∞
エミッタ・ベース破壊電圧	$V_{(BR)EBO}$	4	—	—	V	I_E = 10μA，I_C = 0
コレクタ遮断電流	I_{CBO}	—	—	0.5	μA	V_{CB} = 10V，I_E = 0
直流電流増幅率	h_{FE}*1	60	—	200		V_{CE} = 6V，I_C = 1mA
ベース・エミッタ電圧	V_{BE}	—	0.72	—	V	V_{CE} = 6V，I_C = 1mA
コレクタ・エミッタ飽和電圧	$V_{CE(sat)}$	—	0.17	—	V	I_C = 20mA，I_B = 4mA
利得帯域幅積	f_T	450	940	—	MHz	V_{CE} = 6V，I_C = 5mA
コレクタ出力容量	Cob	—	0.9	1.2	pF	V_{CB} = 10V，I_E = 0，f = 1MHz
電力利得	PG	17	20	—	dB	V_{CE} = 6V，I_C = 1mA，f = 100MHz
雑音指数	NF	—	3.5	5.5	dB	V_{CE} = 6V，I_C = 1mA，Rg = 50Ω，f = 100MHz

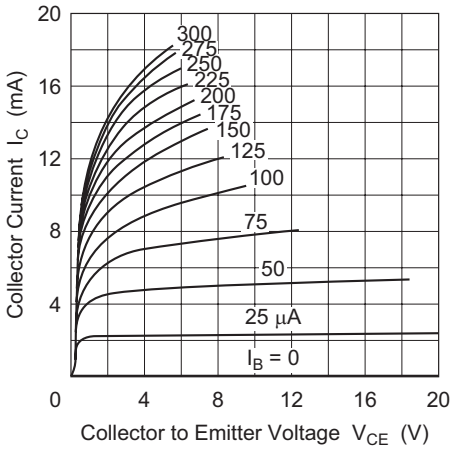
【注】 1. 2SC3391 は h_{FE} の値により下記のように 2 区分し，現品に表示してあります。

B	C
60～120	100～200

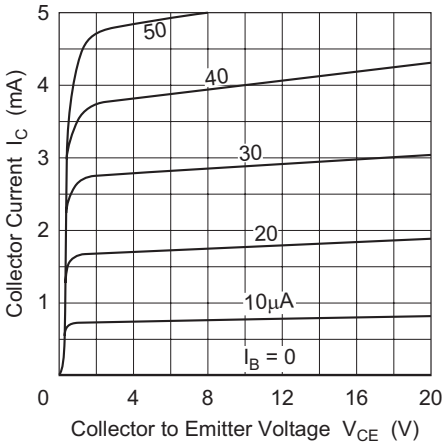
Maximum Collector Dissipation Curve



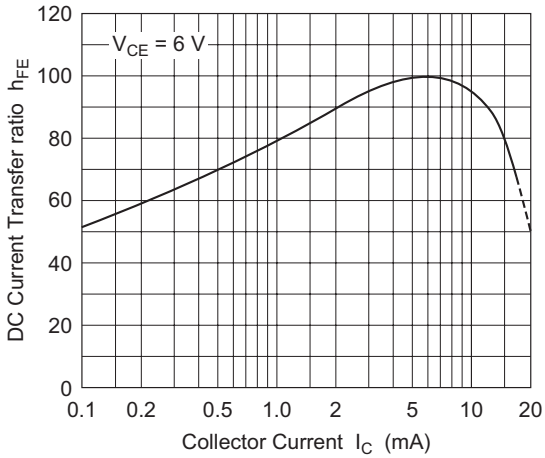
Typical Output Characteristics



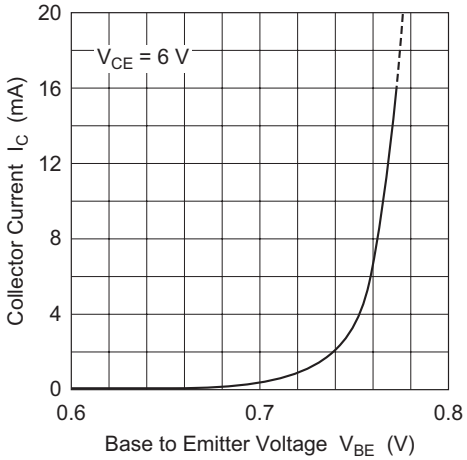
Typical Output Characteristics



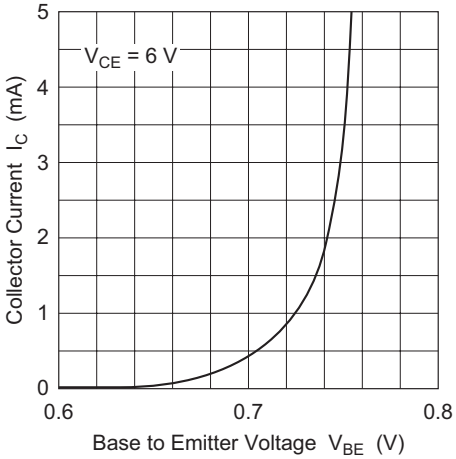
DC Current Transfer Ratio vs. Collector Current



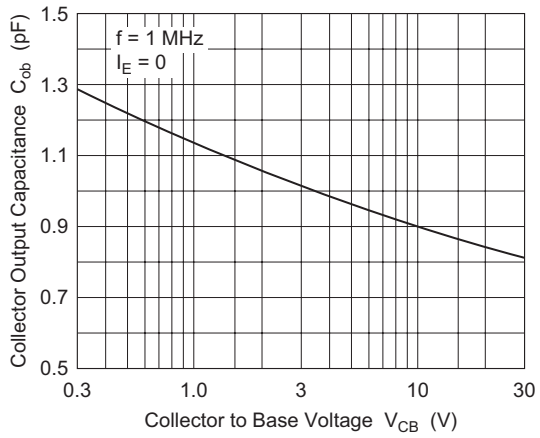
Typical Transfer Cahracteristics (1)



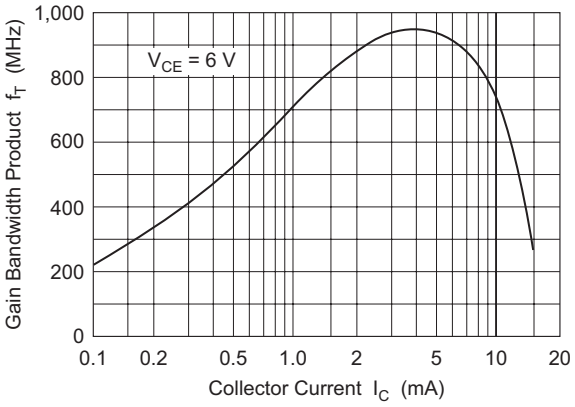
Typical Transfer Cahracteristics (2)



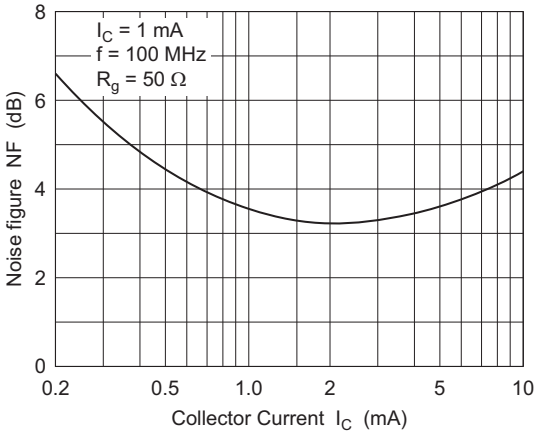
Collector Output Capacitance vs.
Collector to Base Voltage



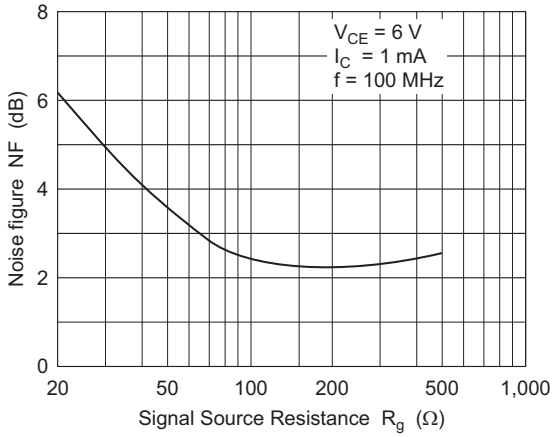
Gain Bandwidth Product vs.
Collector Current



Noise Figure vs. Collector Current



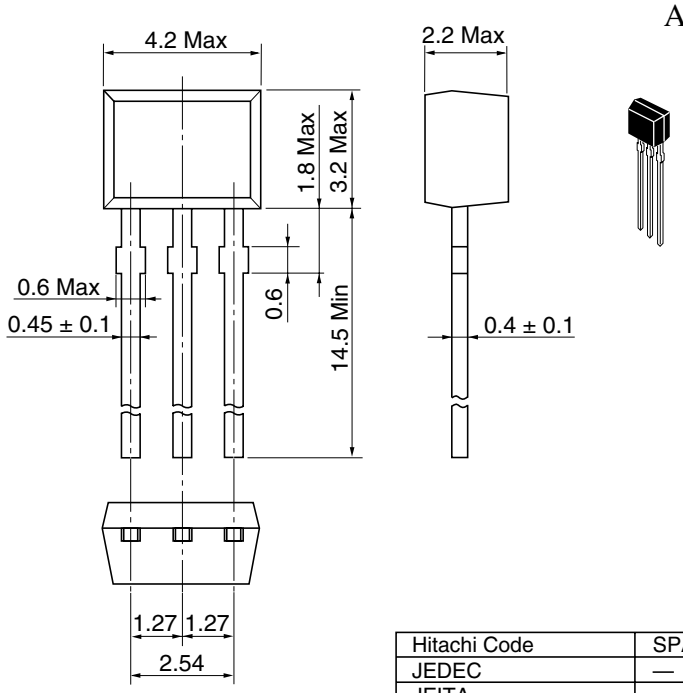
Noise Figure vs. Signal Source Resistance



外形寸法図

As of July, 2001

Unit: mm



Hitachi Code	SPAK
JEDEC	—
JEITA	—
Mass (reference value)	0.10 g

ご注意

1. 本書に記載の製品及び技術のうち「外国為替及び外国貿易法」に基づき安全保障貿易管理関連貨物・技術に該当するものを輸出する場合，または国外に持ち出す場合は日本国政府の許可が必要です。
2. 本書に記載された情報の使用に際して，弊社もしくは第三者の特許権，著作権，商標権，その他の知的所有権等の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。また本書に記載された情報を使用した事により第三者の知的所有権等の権利に関わる問題が生じた場合，弊社はその責を負いませんので予めご了承ください。
3. 製品及び製品仕様は予告無く変更する場合がありますので，最終的な設計，ご購入，ご使用に際しましては，事前に最新の製品規格または仕様書をお求めになりご確認ください。
4. 弊社は品質・信頼性の向上に努めておりますが，宇宙，航空，原子力，燃焼制御，運輸，交通，各種安全装置， ライフサポート関連の医療機器等のように，特別な品質・信頼性が要求され，その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり，人体に危害を及ぼす恐れのある用途にご使用をお考えのお客様は，事前に弊社営業担当迄ご相談をお願い致します。
5. 設計に際しては，特に最大定格，動作電源電圧範囲，放熱特性，実装条件及びその他諸条件につきましては，弊社保証範囲内でご使用いただきますようお願い致します。
   保証値を越えてご使用された場合の故障及び事故につきましては，弊社はその責を負いません。
   また保証値内のご使用であっても半導体製品について通常予測される故障発生率，故障モードをご考慮の上，弊社製品の動作が原因でご使用機器が人身事故，火災事故，その他の拡大損害を生じないようにフェールセーフ等のシステム上の対策を講じて頂きますようお願い致します。
6. 本製品は耐放射線設計をしておりません。
7. 本書の一部または全部を弊社の文書による承認なしに転載または複製することを堅くお断り致します。
8. 本書をはじめ弊社半導体についてのお問い合わせ，ご相談は弊社営業担当迄お願い致します。

お問い合わせ先

株式会社 日立製作所

半導体グループ	〒100-0004 東京都千代田区大手町二丁目6番2号（日本ビル）(03) 3270-2111(大代)		
北海道支社	(011) 261-3131 (代)	沼津営業所	(0559) 51-3530 (代)
東北支社	(022) 223-0121 (代)	金沢支店	(076)263-2351 (ダイヤル)
関東支社	(03) 3212-1111 (代)	中部支社	(052) 243-3111 (大代)
新潟支店	(025) 241-8161 (代)	関西支社	(06) 6616-1111 (大代)
茨城支店	(029) 271-9411 (代)	中国支社	(082) 223-4111 (代)
半導体ｸﾞﾙｰﾌﾟ松本営業所	(0263) 36-6632	四国支社	(087) 831-2111 (代)
横浜支社	(045) 451-5000 (代)	愛媛支店	(089) 943-1333 (代)
県央支店	(0462) 96-6800 (代)	九州支社	(092) 852-1111 (代)

■ 技術的なお問合せおよび資料のご請求は、上記の担当営業または下記へどうぞ。
〒100-0004　東京都千代田区大手町二丁目6番2号（日本ビル）
株式会社　日立製作所　半導体グループ ビジネス企画本部
総合問合せ窓口　：半導体カスタマサービスセンタ　E-Mail:csc@sic.hitachi.co.jp　電話 (03) 5201-5220(直)
ドキュメント請求窓口：半導体ドキュメント管理室　E-Mail:document@sic.hitachi.co.jp　電話 (03) 5201-5189(直)

● 製品仕様は、改良のため変更することがあります。　Copyright © Hitachi, Ltd., 2002. All rights reserved. Printed in Japan.
(株)日立製作所　半導体グループのホームページにおいて、製品情報を豊富にお届けしております。ぜひご覧ください。
http://www.hitachisemiconductor.com/jp/
Colophon 4.0