

# 2SC5619

高周波増幅用  
シリコン NPN エピタキシャル形

## 概要

2SC5619は超小形外形樹脂封止形シリコンNPNエピタキシャル形トランジスタです。

高 $f_T$ であり、またコレクタ損失が大きく、ディスプレイモニター用等として最適です。

## 特長

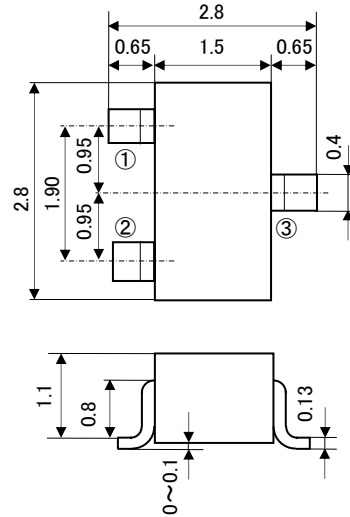
- ・ $f_T$ が高い。 $f_T=4.5\text{GHz}$ 標準。
- ・ $C_{ob}$ が小さい。 $C_{ob}=1.0\text{pF}$ 標準。
- ・超小形外形のため、セットの小型化、高密度実装が可能。

## 用途

TV チューナー、通信機、携帯電話等

## 外形図

単位:mm



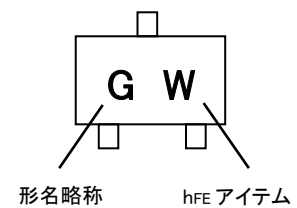
### 電極接続

- ①:ベース JEITA:SC-59  
②:エミッタ JEDEC:TO-236 類似  
③:コレクタ

## 最大定格( $T_a=25^\circ\text{C}$ )

記号	項目	定格値	単位
VCBO	コレクタ・ベース間電圧	20	V
VCEO	コレクタ・エミッタ間電圧	12	V
VEBO	エミッタ・ベース間電圧	3	V
IC	コレクタ電流	50	mA
PC	コレクタ損失	150	mW
$T_j$	接合部温度	+150	$^\circ\text{C}$
$T_{stg}$	保存温度	-55~+150	$^\circ\text{C}$

## マーキング



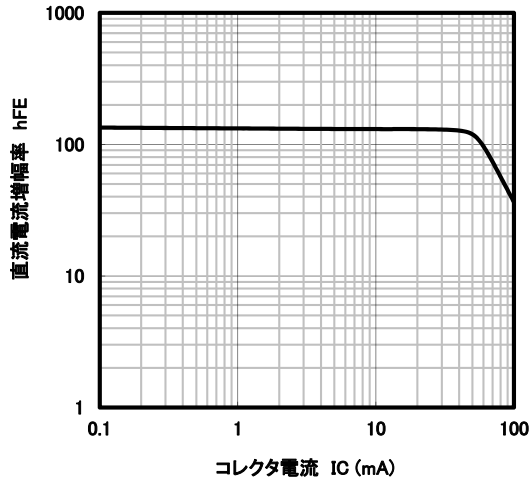
## 電気的特性( $T_a=25^\circ\text{C}$ )

記号	項目	試験条件	特性値			単位
			最小	標準	最大	
ICBO	コレクタ遮断電流	VCB=10V, IE=0mA	-	-	0.5	$\mu\text{A}$
IEBO	エミッタ遮断電流	VEB=1V, IC=0mA	-	-	1.0	$\mu\text{A}$
hFE	直流電流増幅率	VCE=5V, IC=20mA	50	-	250	-
$f_T$	利得帯域幅積	VCE=5V, IE=20mA	-	4.5	-	GHz
$C_{ob}$	コレクタ出力容量	VCB=5V, IE=0mA, f=1MHz	-	1.0	-	pF
$ S_{21} ^2$	電力利得	VCE=5V, IC=20mA, f=1GHz	7.5	9.0	-	dB
NF	雑音指数	VCE=5V, IC=5mA, f=1GHz	-	1.5	-	dB

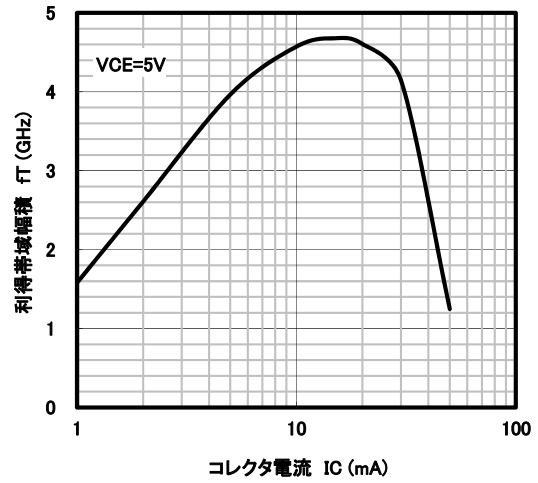
# 2SC5619

高周波増幅用  
シリコン NPN エピタキシャル形

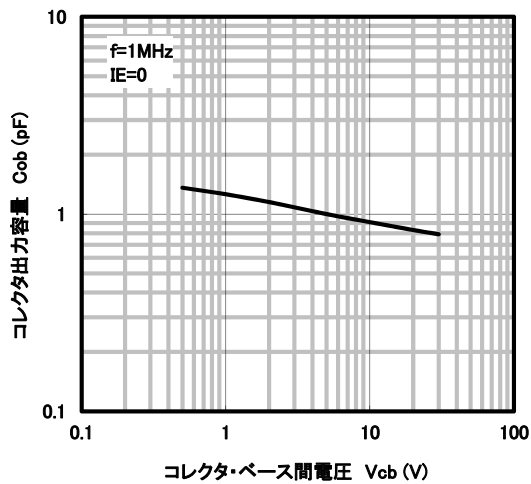
hFE - IC



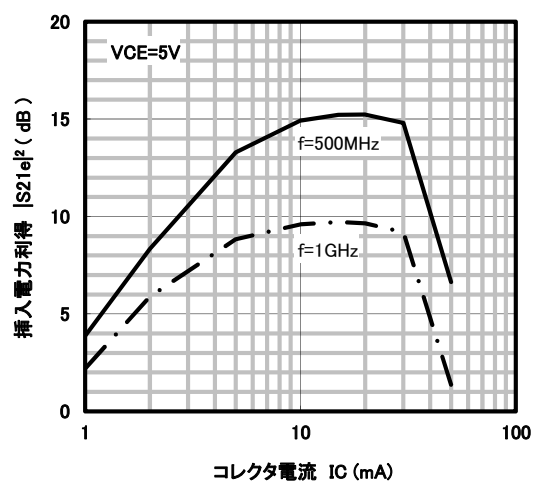
fT - IC



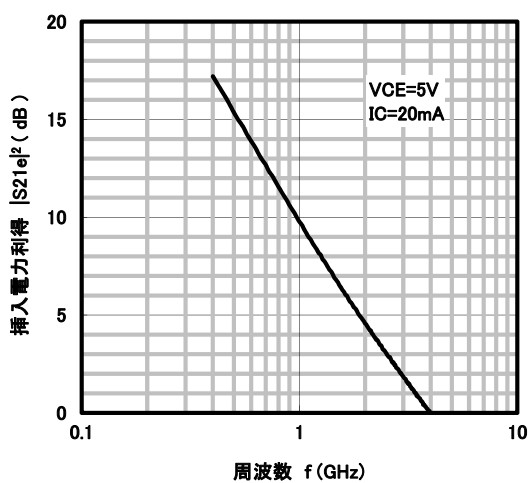
Cob - Vcb



$|S_{21e}|^2 - IC$



$|S_{21e}|^2 - f$

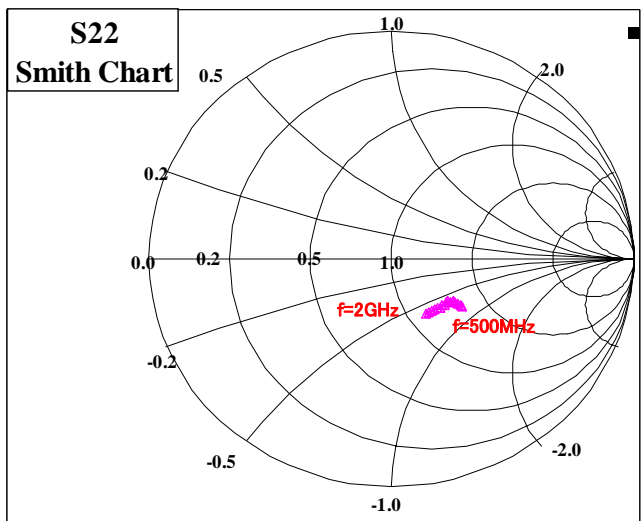
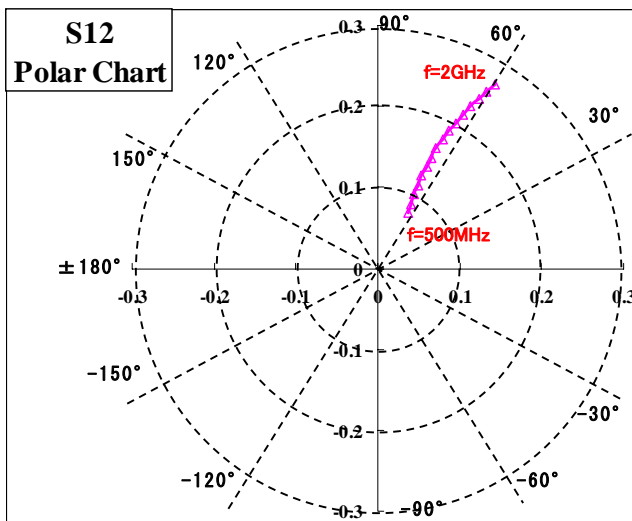
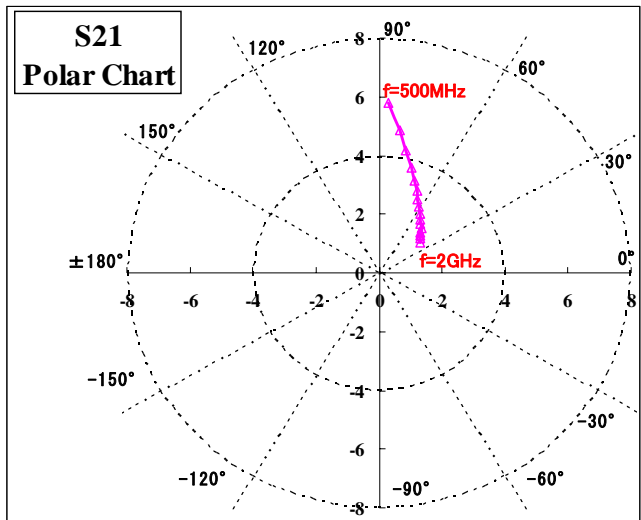
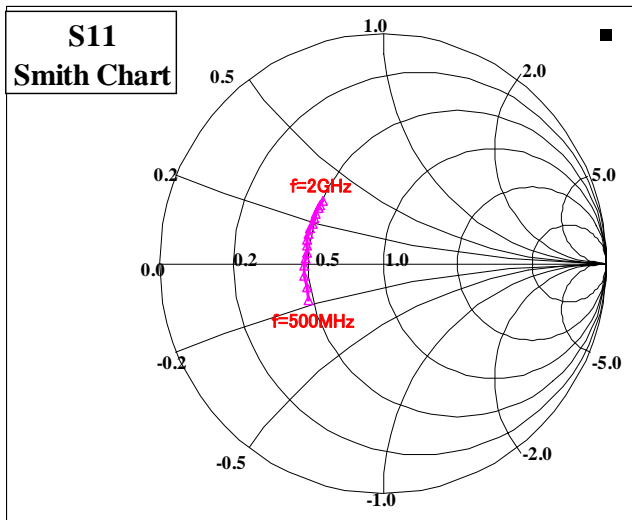


# 2SC5619

高周波増幅用  
シリコン NPN エピタキシャル形

VGE=5V/IC=20mA

周波数 (MHz)	S11		S21		S12		S22	
	Mag	Ang(度)	Mag	Ang(度)	Mag	Ang(度)	Mag	Ang(度)
500	0.367	-154.0	5.781	86.8	0.078	62.1	0.357	-35.8
600	0.355	-163.0	4.888	82.1	0.090	63.1	0.349	-35.5
700	0.355	-171.0	4.241	78.2	0.102	63.9	0.337	-35.8
800	0.352	-178.1	3.734	74.0	0.113	64.4	0.321	-36.1
900	0.348	176.8	3.348	70.3	0.126	64.8	0.314	-35.9
1000	0.343	171.7	3.037	66.8	0.139	64.4	0.311	-38.2
1100	0.349	167.0	2.785	63.7	0.151	64.3	0.298	-38.4
1200	0.354	162.8	2.583	60.7	0.164	64.2	0.296	-40.1
1300	0.358	159.1	2.415	57.3	0.178	63.7	0.299	-42.2
1400	0.358	154.8	2.265	54.2	0.190	63.0	0.294	-44.0
1500	0.359	150.9	2.132	51.7	0.203	62.2	0.294	-46.5
1600	0.366	147.6	2.020	48.8	0.217	61.4	0.289	-48.7
1700	0.370	144.7	1.910	46.5	0.229	60.6	0.284	-51.4
1800	0.376	140.7	1.832	43.6	0.243	59.6	0.281	-53.8
1900	0.381	138.1	1.750	41.4	0.255	58.8	0.280	-56.6
2000	0.384	134.8	1.678	38.7	0.268	57.8	0.277	-59.2





<http://www.idc-com.co.jp> 〒854-0065 長崎県諫早市津久葉町 6-41

#### 安全設計に関するお願い

- ・弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品は故障が発生したり、誤動作する場合があります。弊社製品の故障または誤動作によって、結果として人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないような安全性を考慮した冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご注意ください。

#### 本資料ご利用に際しての留意事項

- ・本資料は、お客様が用途に応じた適切なイサハヤ電子製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報についてイサハヤ電子が所有する知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾するものではありません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表その他応用回路例の使用に起因する損害、第三者所有の権利に対する侵害に関し、イサハヤ電子は責任を負いません。
- ・本資料に記載の製品データ、図、表その他全ての情報は、本資料発行時点のものであり、特性改良などにより予告なしに変更することがあります。製品の購入に当たっては、事前にイサハヤ電子へ最新の情報をご確認ください。
- ・本資料に記載された製品は、人命に関わるような状況の下で使用される機器、あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。本資料の製品を運輸、移動体用、医療用、航空宇宙用、原子力制御用、海中継機器あるいはシステムなど、特殊用途へのご利用をご検討の際には、イサハヤ電子へ御照会ください。
- ・本資料の転載、複製については、文書によるイサハヤ電子の事前の承諾が必要です。
- ・本資料に関し詳細についてのお問合せ、その他お気付きの点がございましたら、イサハヤ電子まで御照会ください。