

開発中(暫定)

本品種は開発中につき後日変更する場合があります。

概 要

2SC5882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、独自の高周波プロセスを使用することにより、極めて高い f_T 、低いNFを実現しています。
また、超薄型(0.45mm)フラットリードタイプパッケージのため、セットの小型化、高密度実装が可能となります。

特 長

- ・超薄型(0.45mm)フラットリードタイプパッケージのため、セットの小型化、高密度実装が可能。
- ・ f_T が高い。 $f_T = 4.5\text{GHz}$ 標準。
- ・低雑音、高利得。
- ・低電圧での動作が可能。

用 途

TVチューナー、通信機、携帯電話等

最大定格 ($T_a=25^\circ\text{C}$)

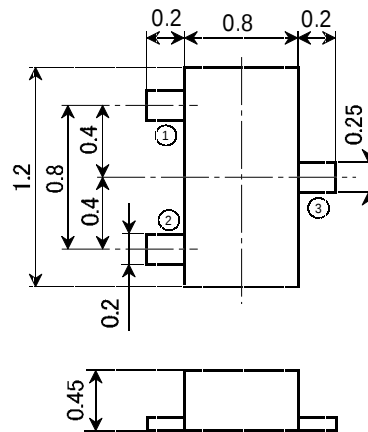
記 号	項 目	定 格 値	単位
V_{CB0}	コレクタ・ベース間電圧	20	V
V_{CEO}	コレクタ・エミッタ間電圧	12	V
V_{EBO}	エミッタ・ベース間電圧	3	V
I_C	コレクタ電流	50	mA
P_C	コレクタ損失	80	mW
T_j	接合部温度	+125	
T_{stg}	保存温度	-55 ~ +125	

電氣的特性 ($T_a=25^\circ\text{C}$)

記 号	項 目	測 定 条 件	特 性 値			単位
			最小	標準	最大	
I_{CBO}	コレクタシャ断電流	$V_{CB}=10\text{V}$, $I_E=0\text{mA}$			1.0	μA
I_{EBO}	エミッタシャ断電流	$V_{EB}=1\text{V}$, $I_C=0\text{mA}$			1.0	μA
h_{FE}	直流電流増幅率	$V_{CE}=5\text{V}$, $I_C=20\text{mA}$	50		250	
f_T	利得帯域幅積	$V_{CE}=5\text{V}$, $I_E=20\text{mA}$		4.5		GHz
C_{ob}	コレクタ出力容量	$V_{CB}=5\text{V}$, $I_E=0\text{mA}$, $f=1\text{MHz}$		1.0		pF
$ S_{21} ^2$	順方向伝達利得	$V_{CE}=5\text{V}$, $I_C=20\text{mA}$, $f=1\text{GHz}$	7.5	9.0		dB
NF	雑音指数	$V_{CE}=5\text{V}$, $I_C=5\text{mA}$, $f=1\text{GHz}$		1.5		dB

外形図

単位:mm

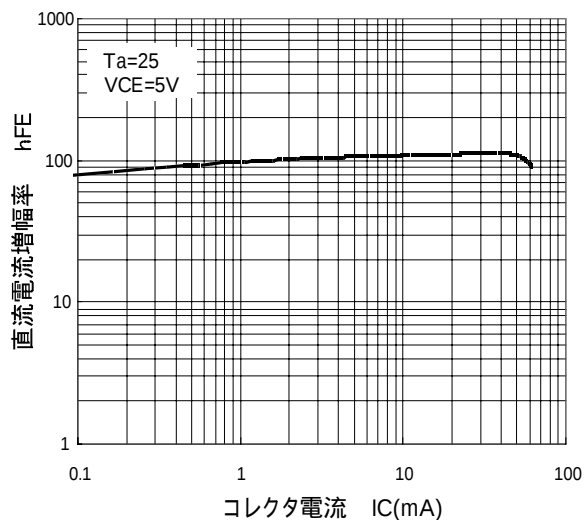


電極接続

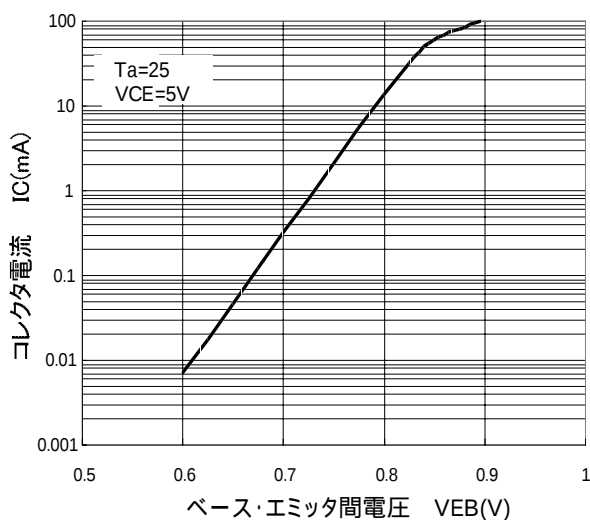
- ① : ベース
② : エミッタ
③ : コレクタ

E1JA:

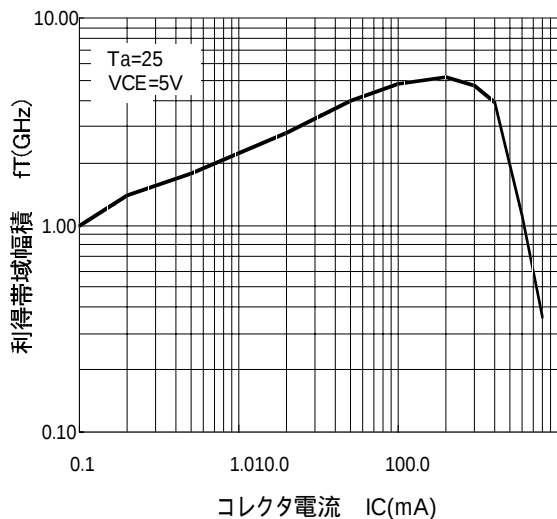
直流電流増幅率 - コレクタ電流



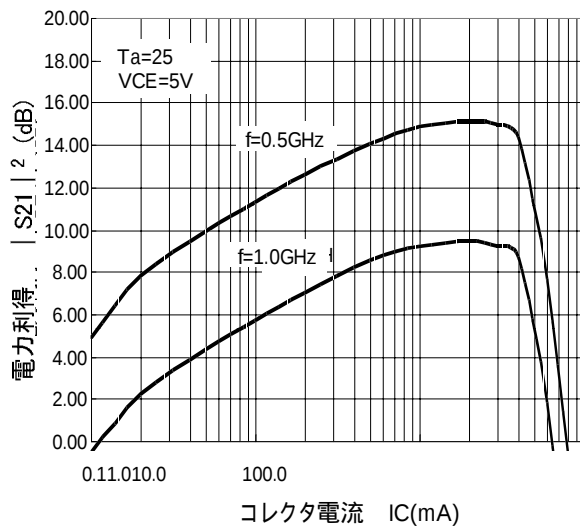
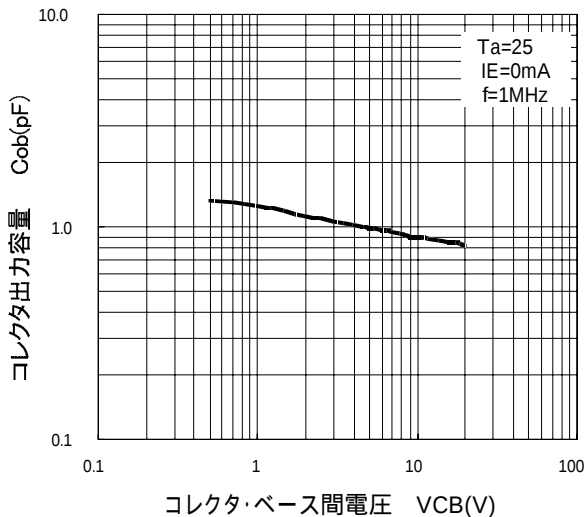
エミッタ接地伝達特性



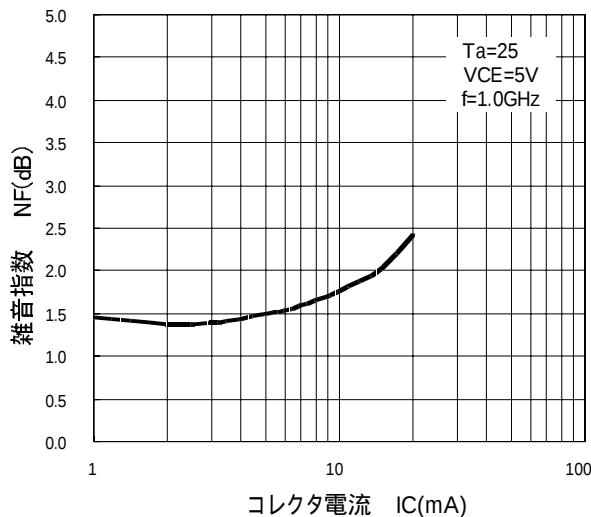
利得帯域幅積 - コレクタ電流



電力利得 - コレクタ電流

コレクタ出力容量 -
コレクタ・ベース間電圧特性

雑音指数 - コレクタ電流特性



2SC5882

高周波増幅用

シリコンNPNエピタキシャル形

Sパラメータ

VCE=5V, IC=10mA FREQUENCY

FREQUENCY (MHZ)	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
500.00	0.297	-155.6	0.085	63.2	5.895	86.2	0.310	-43.6
600.00	0.292	-165.3	0.100	63.9	4.977	81.4	0.308	-45.0
700.00	0.294	-172.9	0.114	65.1	4.308	77.1	0.292	-45.0
800.00	0.287	179.5	0.128	65.1	3.791	73.0	0.291	-45.7
900.00	0.285	174.2	0.143	64.7	3.413	69.3	0.290	-48.2
1000.00	0.284	168.6	0.155	64.5	3.098	65.6	0.294	-50.4
1100.00	0.285	163.2	0.169	63.7	2.833	62.5	0.294	-51.9
1200.00	0.283	158.8	0.182	63.2	2.631	59.2	0.302	-54.4
1300.00	0.287	154.2	0.197	61.9	2.440	55.9	0.303	-56.7
1400.00	0.282	150.7	0.211	61.4	2.282	53.2	0.306	-58.9
1500.00	0.278	146.5	0.222	60.8	2.142	50.2	0.307	-61.3
1600.00	0.285	142.4	0.236	59.2	2.030	47.4	0.310	-63.3
1700.00	0.286	138.8	0.249	57.9	1.923	44.7	0.321	-65.5
1800.00	0.286	135.1	0.263	56.8	1.832	42.0	0.322	-67.8
1900.00	0.288	131.4	0.274	55.8	1.751	39.5	0.325	-69.8
2000.00	0.287	128.8	0.288	55.0	1.677	37.0	0.330	-72.4

VCE=5V, IC=8mA FREQUENCY

FREQUENCY (MHZ)	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
500.00	0.310	-148.5	0.089	60.1	5.733	87.8	0.337	-44.9
600.00	0.305	-159.2	0.101	61.7	4.852	82.8	0.331	-46.8
700.00	0.303	-167.6	0.114	63.2	4.205	78.2	0.312	-46.4
800.00	0.294	-175.0	0.127	62.7	3.701	74.0	0.310	-47.2
900.00	0.294	178.8	0.140	63.0	3.338	70.2	0.308	-49.6
1000.00	0.290	172.6	0.154	62.8	3.028	66.4	0.310	-51.5
1100.00	0.291	167.4	0.166	61.9	2.773	63.0	0.311	-53.0
1200.00	0.290	162.3	0.181	62.0	2.572	59.6	0.318	-55.4
1300.00	0.291	157.4	0.194	60.6	2.392	56.3	0.318	-57.7
1400.00	0.286	153.5	0.206	59.9	2.232	53.5	0.317	-60.7
1500.00	0.284	149.1	0.219	59.7	2.097	50.6	0.322	-62.2
1600.00	0.289	145.3	0.233	58.6	1.989	47.7	0.323	-64.1
1700.00	0.289	141.3	0.247	57.8	1.883	44.8	0.332	-66.3
1800.00	0.292	137.4	0.258	56.8	1.797	42.2	0.335	-68.4
1900.00	0.292	133.9	0.271	55.6	1.719	39.5	0.338	-70.4
2000.00	0.292	130.5	0.284	54.6	1.642	37.0	0.342	-72.7

VCE=5V, IC=6mA FREQUENCY

FREQUENCY (MHZ)	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
500.00	0.343	-139.3	0.091	56.5	5.461	90.3	0.382	-46.1
600.00	0.328	-150.5	0.104	57.6	4.641	84.9	0.369	-47.9
700.00	0.323	-159.4	0.115	58.7	4.036	79.9	0.347	-47.8
800.00	0.311	-167.9	0.127	59.0	3.565	75.4	0.340	-48.4
900.00	0.309	-174.4	0.139	59.9	3.218	71.2	0.335	-50.5
1000.00	0.303	178.8	0.153	59.7	2.919	67.3	0.336	-52.7
1100.00	0.302	172.7	0.163	59.8	2.675	63.8	0.335	-54.0
1200.00	0.303	167.4	0.176	59.1	2.486	60.3	0.342	-56.5
1300.00	0.302	162.1	0.190	59.1	2.306	56.8	0.341	-58.3
1400.00	0.297	158.1	0.201	59.1	2.162	54.0	0.341	-60.2
1500.00	0.294	153.7	0.214	58.3	2.029	50.8	0.345	-62.9
1600.00	0.299	148.7	0.225	57.5	1.924	47.8	0.344	-65.1
1700.00	0.300	144.7	0.238	56.5	1.824	44.9	0.353	-66.9
1800.00	0.301	140.6	0.250	56.0	1.739	42.2	0.356	-68.9
1900.00	0.302	136.8	0.263	55.1	1.666	39.5	0.360	-70.8
2000.00	0.299	133.3	0.276	54.3	1.592	36.9	0.363	-73.1

2SC5882

高周波増幅用

シリコンNPNエピタキシャル形

Sパラメータ

VCE=5V, IC=4mA FREQUENCY (MHZ)	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
500.00	0.399	-126.4	0.099	51.8	4.984	94.1	0.455	-45.8
600.00	0.375	-137.6	0.110	50.9	4.260	88.1	0.439	-48.2
700.00	0.364	-148.1	0.118	52.4	3.729	82.7	0.408	-48.4
800.00	0.348	-156.9	0.127	53.4	3.306	77.7	0.397	-49.7
900.00	0.341	-164.5	0.137	53.7	2.994	73.0	0.387	-52.0
1000.00	0.332	-171.8	0.149	55.0	2.723	68.9	0.387	-54.0
1100.00	0.329	-178.6	0.159	55.1	2.502	65.0	0.383	-55.2
1200.00	0.327	175.5	0.170	55.8	2.326	61.3	0.387	-57.3
1300.00	0.325	169.3	0.180	55.1	2.162	57.5	0.383	-59.7
1400.00	0.321	165.0	0.193	56.1	2.027	54.5	0.382	-61.8
1500.00	0.318	159.9	0.203	55.7	1.905	51.2	0.385	-63.7
1600.00	0.320	154.5	0.215	55.7	1.807	48.1	0.385	-65.4
1700.00	0.322	150.2	0.226	55.4	1.715	45.0	0.393	-67.6
1800.00	0.324	145.7	0.238	54.9	1.635	42.1	0.395	-69.5
1900.00	0.324	141.4	0.250	54.8	1.564	39.4	0.397	-71.7
2000.00	0.323	137.7	0.262	54.0	1.498	36.7	0.401	-73.9

VCE=5V, IC=2mA FREQUENCY (MHZ)	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
500.00	0.506	-106.9	0.120	44.1	4.062	100.4	0.593	-42.3
600.00	0.480	-118.6	0.128	42.3	3.503	94.0	0.005	-46.3
700.00	0.453	-130.6	0.133	42.1	3.115	87.7	0.004	-47.5
800.00	0.434	-139.7	0.139	42.3	2.767	82.0	0.003	-49.2
900.00	0.421	-148.4	0.144	42.3	2.519	76.7	0.003	-51.6
1000.00	0.408	-156.6	0.149	43.7	2.316	71.9	0.002	-54.1
1100.00	0.398	-164.1	0.154	44.6	2.129	67.4	0.002	-55.8
1200.00	0.391	-171.0	0.161	46.5	1.992	63.1	0.001	-58.2
1300.00	0.388	-177.9	0.168	47.2	1.857	58.9	0.001	-60.2
1400.00	0.381	176.7	0.174	48.6	1.744	55.4	0.001	-62.4
1500.00	0.377	171.4	0.183	50.1	1.643	51.8	0.001	-64.5
1600.00	0.379	165.0	0.191	50.7	1.562	48.3	0.000	-66.6
1700.00	0.380	160.0	0.202	51.9	1.481	44.9	0.000	-68.7
1800.00	0.377	154.6	0.212	52.6	1.416	41.9	0.000	-70.5
1900.00	0.380	149.2	0.223	52.9	1.357	39.0	0.000	-72.5
2000.00	0.379	145.1	0.233	53.5	1.294	36.0	0.000	-75.0

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。