

NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ（2素子内蔵）
高周波低雑音増幅用 2SC4226 2個入り小形ミニモールド

μ PA810Tは、VHF帯からUHF帯での低雑音増幅用として設計された低電圧トランジスタを2素子内蔵しています。

特 徴

低雑音です。

NF = 1.2 dB TYP. @ f = 1 GHz, $V_{CE} = 3$ V, $I_c = 7$ mA

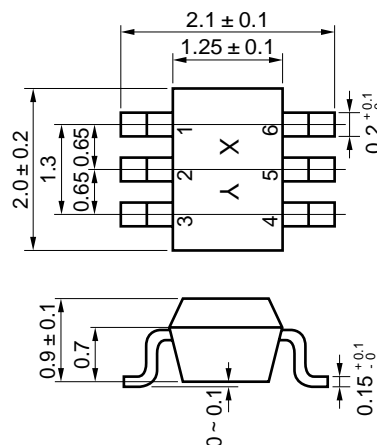
高利得です。

$|S_{21e}|^2 = 9.0$ dB TYP. @ f = 1 GHz, $V_{CE} = 3$ V, $I_c = 7$ mA

小形ミニモールドパッケージ採用

トランジスタ2素子内蔵（2×2SC4226）

外形図（単位：mm）

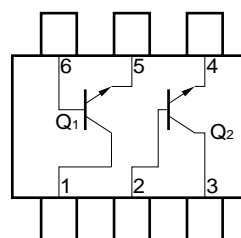


オーダ情報

オーダ名称	包装個数	包装形態
μ PA810T	バラ品 (50 pcs)	8 mm幅エンボス式テーピング。 6ピン(Q1ベース), 5ピン
μ PA810T-T1	テーピング品 (3 KPCS/リール)	(Q1エミッタ), 4ピン(Q2エミッタ)が送り穴方向。

備考 評価用サンプルのオーダについては、販売員にお問い合わせ下さい。（50 pcs単位で対応）

端子接続（Top View）



絶対最大定格（ $T_A = 25$ ）

項目	略号	定 格	単位
コレクタ・ベース間電圧	V_{CBO}	20	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V_{CEO}	12	V
エミッタ・ベース間電圧	V_{EBO}	3	V
コレクタ電流	I_c	100	mA
全損失	P_T	1素子で150 2素子で200 ^注	mW
ジャンクション温度	T_j	150	
保存温度	T_{stg}	-65 ~ +150	

注 1素子で110 mWをこえないこと

電極接続

- 1. コレクタ (Q1) 4. エミッタ (Q2)
- 2. ベース (Q2) 5. エミッタ (Q1)
- 3. コレクタ (Q2) 6. ベース (Q1)

本資料の内容は、予告なく変更することがありますので、最新のものであることをご確認の上ご使用ください。

電気的特性 (TA = 25)

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタシャ断電流	ICBO	V _{CB} = 10 V, I _E = 0			1.0	μA
エミッタシャ断電流	IEBO	V _{EB} = 1 V, I _C = 0			1.0	μA
直流電流増幅率	h _{FE}	V _{CE} = 3 V, I _C = 7 mA ^{注1}	70		250	
利得帯域幅積	f _T	V _{CE} = 3 V, I _C = 7 mA	3.0	4.5		GHz
帰還容量	C _{re}	V _{CB} = 3 V, I _E = 0, f = 1 MHz ^{注2}		0.7	1.5	pF
順方向伝達利得	S _{21e} ²	V _{CE} = 3 V, I _C = 7 mA, f = 1 GHz	7	9		dB
雑音指数	NF	V _{CE} = 3 V, I _C = 7 mA, f = 1 GHz		1.2	2.5	dB
h _{FE} 比	h _{FE1} h _{FE2}	V _{CE} = 3 V, I _C = 7 mA h _{FE1} = Q1, Q2のh _{FE} の内, 小さい方の値 h _{FE2} = Q1, Q2のh _{FE} の内, 大きい方の値	0.85			

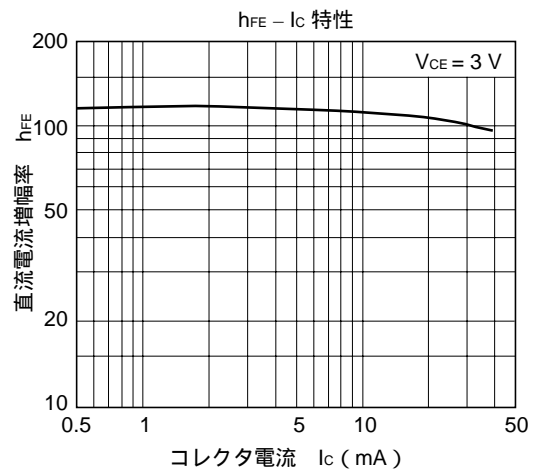
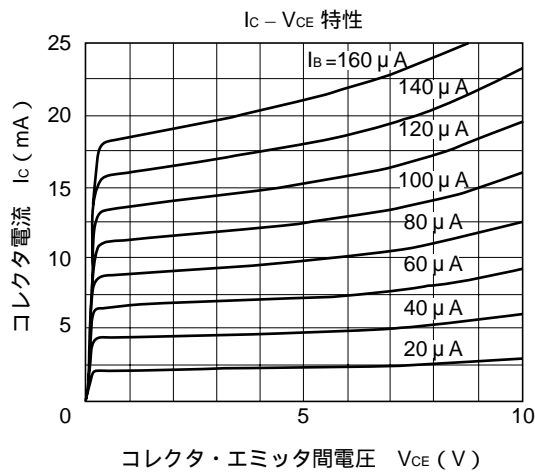
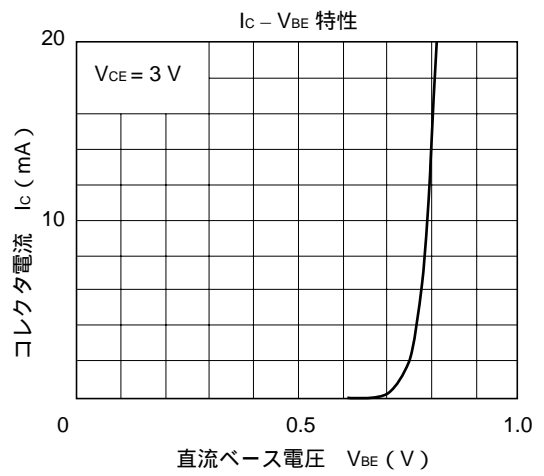
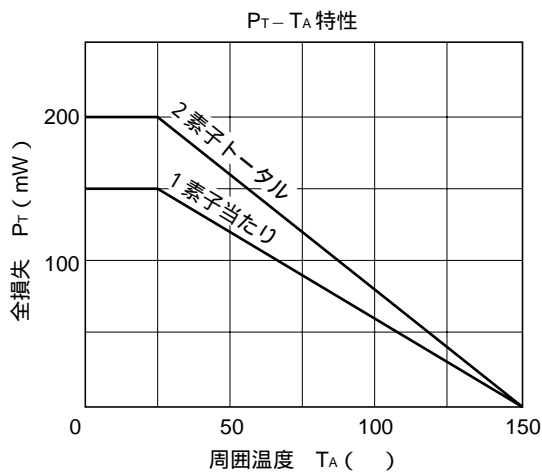
注1 . パルス測定 P_W 350 μs, Duty Cycle 2 %

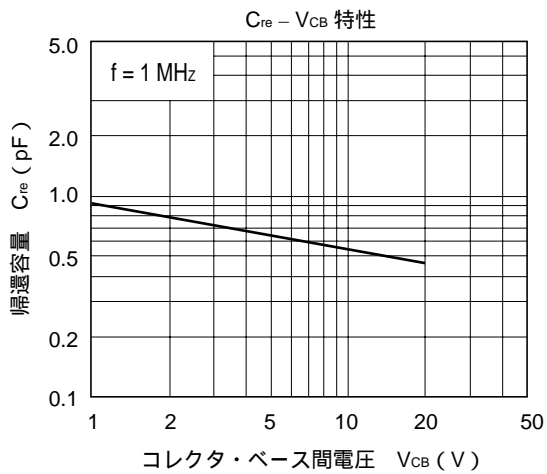
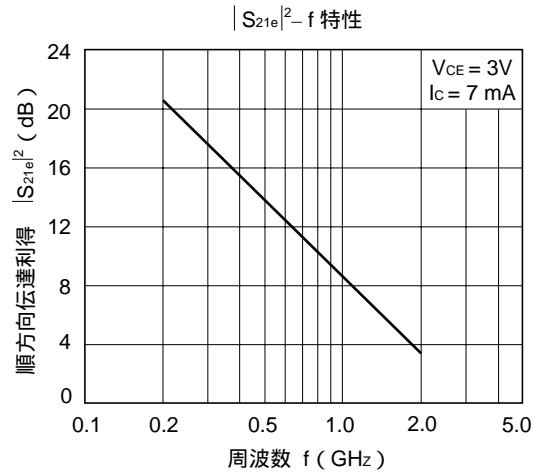
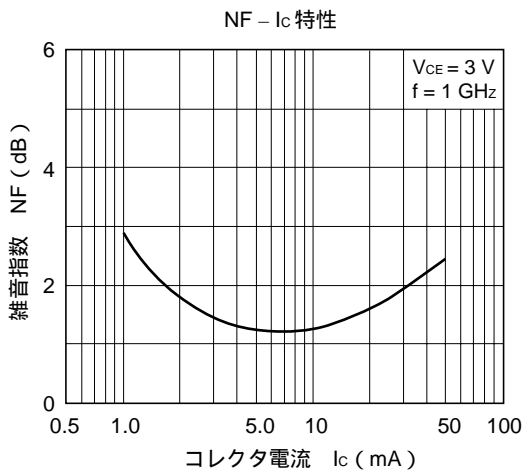
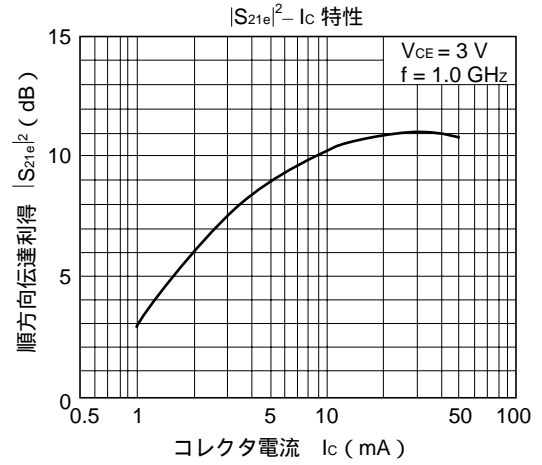
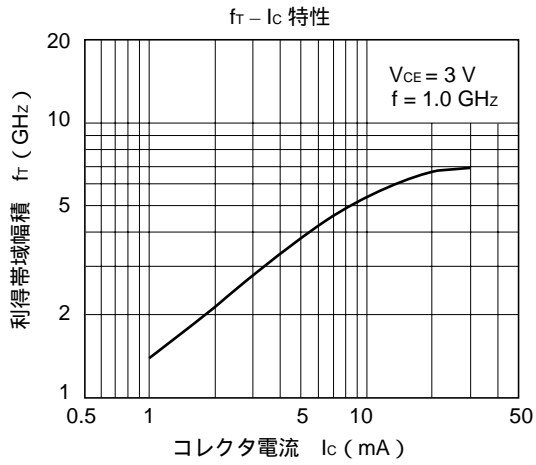
2 . 3 端子ブリッジにて測定し, エミッタおよびケース端子はブリッジのガード端子に接続する。

h_{FE}規格区分

規格区分	FB	GB
捺印	24R	25R
h _{FE}	70 ~ 140	125 ~ 250

特性曲線 (TA = 25)





Sパラメータ

V_{CE} = 3 V, I_C = 1 mA

FREQUENCY		S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
MHz	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	
100.00	0.959	- 26.1	3.680	162.0	0.045	77.2	0.983	- 9.0	
200.00	0.920	- 48.3	3.305	146.4	0.080	63.8	0.937	- 15.8	
300.00	0.838	- 69.2	2.972	131.3	0.111	50.1	0.863	- 23.0	
400.00	0.810	- 85.6	2.612	121.4	0.128	43.5	0.815	- 26.3	
500.00	0.775	- 100.0	2.367	110.9	0.137	34.7	0.745	- 29.1	
600.00	0.767	- 115.0	2.149	104.1	0.147	30.8	0.724	- 31.7	
700.00	0.745	- 127.0	1.986	93.8	0.147	25.1	0.693	- 33.2	
800.00	0.722	- 137.7	1.854	87.9	0.150	21.5	0.682	- 36.5	
900.00	0.711	- 146.4	1.655	80.0	0.143	20.5	0.668	- 39.2	
1000.00	0.715	- 155.0	1.541	74.0	0.140	17.1	0.644	- 43.7	
1100.00	0.708	- 163.2	1.414	69.2	0.136	19.0	0.623	- 46.8	
1200.00	0.697	- 171.9	1.340	63.3	0.134	18.0	0.594	- 50.1	
1300.00	0.688	- 177.1	1.271	59.5	0.132	18.5	0.577	- 52.7	
1400.00	0.675	178.8	1.174	54.4	0.122	20.1	0.559	- 55.3	
1500.00	0.706	173.6	1.119	49.8	0.118	21.9	0.559	- 58.3	
1600.00	0.725	168.7	1.058	47.5	0.111	29.5	0.549	- 61.9	
1700.00	0.723	161.1	1.007	43.9	0.114	33.2	0.547	- 66.8	
1800.00	0.718	156.4	0.998	40.8	0.119	40.8	0.537	- 71.6	
1900.00	0.702	152.5	0.957	36.2	0.126	44.1	0.526	- 76.8	
2000.00	0.716	149.8	0.943	31.1	0.137	47.1	0.514	- 81.8	

V_{CE} = 3 V, I_C = 3 mA

FREQUENCY		S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
MHz	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	
100.00	0.878	- 39.3	9.289	153.2	0.041	71.5	0.941	- 17.3	
200.00	0.788	- 69.5	7.675	133.1	0.068	55.9	0.807	- 28.4	
300.00	0.685	- 93.9	6.222	117.5	0.087	44.8	0.674	- 36.5	
400.00	0.634	- 111.2	5.151	108.1	0.094	41.7	0.588	- 39.0	
500.00	0.603	- 125.2	4.360	99.6	0.100	37.3	0.511	- 40.5	
600.00	0.591	- 137.9	3.838	94.6	0.105	37.7	0.475	- 41.3	
700.00	0.573	- 148.5	3.378	86.0	0.107	36.4	0.443	- 41.5	
800.00	0.566	- 156.8	3.215	82.1	0.113	36.7	0.425	- 43.2	
900.00	0.563	- 163.4	2.821	75.6	0.114	38.8	0.408	- 45.0	
1000.00	0.573	- 170.3	2.594	70.7	0.118	38.3	0.385	- 48.2	
1100.00	0.577	- 177.2	2.359	67.2	0.122	41.5	0.365	- 50.7	
1200.00	0.572	175.4	2.200	62.2	0.128	41.7	0.343	- 53.3	
1300.00	0.563	171.4	2.084	58.8	0.136	42.9	0.326	- 55.1	
1400.00	0.555	168.5	1.904	54.8	0.138	43.8	0.309	- 57.1	
1500.00	0.584	164.9	1.803	50.5	0.146	44.3	0.301	- 59.6	
1600.00	0.603	161.2	1.700	48.7	0.150	48.4	0.290	- 62.8	
1700.00	0.608	154.7	1.616	45.4	0.161	47.8	0.281	- 67.3	
1800.00	0.607	150.8	1.591	42.4	0.173	50.0	0.268	- 72.3	
1900.00	0.598	147.7	1.523	38.1	0.183	48.8	0.255	- 77.4	
2000.00	0.612	145.8	1.488	32.8	0.197	47.7	0.244	- 82.6	

Sパラメータ

V_{CE} = 3 V, I_C = 5 mA

FREQUENCY		S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
MHz	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	
100.00	0.803	- 48.9	13.450	147.0	0.040	65.9	0.892	- 23.3	
200.00	0.693	- 83.5	10.285	124.9	0.059	54.1	0.705	- 36.2	
300.00	0.594	- 108.3	7.895	110.2	0.073	45.6	0.557	- 43.4	
400.00	0.548	- 125.1	6.305	101.7	0.080	44.7	0.468	- 45.0	
500.00	0.528	- 138.0	5.237	94.4	0.086	42.6	0.398	- 45.4	
600.00	0.520	- 149.3	4.554	90.4	0.092	45.2	0.363	- 45.2	
700.00	0.508	- 158.7	3.961	82.8	0.097	45.4	0.334	- 44.8	
800.00	0.505	- 165.6	3.624	79.1	0.106	46.4	0.317	- 46.0	
900.00	0.505	- 171.1	3.283	73.6	0.112	48.6	0.301	- 47.1	
1000.00	0.519	- 176.9	3.009	69.1	0.120	48.0	0.279	- 49.9	
1100.00	0.527	- 177.0	2.729	66.0	0.127	50.1	0.262	- 52.2	
1200.00	0.525	- 170.1	2.536	61.5	0.135	49.4	0.243	- 54.7	
1300.00	0.518	- 166.6	2.399	58.3	0.147	49.9	0.227	- 56.2	
1400.00	0.513	- 164.1	2.188	54.6	0.151	50.2	0.211	- 57.7	
1500.00	0.539	- 161.2	2.067	50.6	0.162	49.5	0.202	- 60.2	
1600.00	0.558	- 158.0	1.945	48.9	0.169	52.1	0.190	- 63.7	
1700.00	0.565	- 152.1	1.847	46.0	0.181	50.8	0.179	- 68.3	
1800.00	0.567	- 148.5	1.814	43.0	0.194	51.9	0.166	- 74.4	
1900.00	0.561	- 145.6	1.737	38.9	0.205	49.8	0.152	- 80.5	
2000.00	0.574	- 144.1	1.693	33.8	0.219	47.9	0.142	- 86.6	

V_{CE} = 3 V, I_C = 7 mA

FREQUENCY		S ₁₁		S ₂₁		S ₁₂		S ₂₂	
MHz	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	
100.00	0.729	- 58.5	17.087	141.0	0.037	66.1	0.838	- 29.0	
200.00	0.612	- 95.4	12.153	118.7	0.052	52.6	0.618	- 42.2	
300.00	0.529	- 119.9	9.023	105.1	0.064	47.7	0.467	- 48.4	
400.00	0.492	- 135.6	7.052	97.4	0.072	48.8	0.382	- 49.2	
500.00	0.481	- 147.4	5.805	91.0	0.078	49.2	0.321	- 48.7	
600.00	0.476	- 157.4	4.986	87.6	0.087	51.9	0.291	- 47.9	
700.00	0.469	- 166.0	4.341	80.7	0.094	52.3	0.265	- 47.0	
800.00	0.469	- 171.8	3.951	77.3	0.106	53.1	0.248	- 47.6	
900.00	0.471	- 176.4	3.408	71.8	0.112	54.6	0.233	- 48.7	
1000.00	0.487	- 178.6	3.268	68.1	0.123	53.4	0.213	- 51.0	
1100.00	0.497	- 172.9	2.959	65.2	0.132	55.1	0.197	- 53.1	
1200.00	0.496	- 166.5	2.748	60.9	0.142	53.9	0.179	- 55.6	
1300.00	0.490	- 163.3	2.598	57.8	0.155	54.0	0.164	- 57.0	
1400.00	0.485	- 161.2	2.365	54.4	0.161	53.4	0.149	- 59.0	
1500.00	0.513	- 158.7	2.230	50.5	0.172	52.0	0.140	- 61.3	
1600.00	0.531	- 155.9	2.100	49.0	0.180	54.1	0.127	- 65.2	
1700.00	0.539	- 150.3	1.990	46.2	0.194	52.2	0.115	- 70.6	
1800.00	0.543	- 146.9	1.955	43.4	0.207	52.8	0.102	- 78.3	
1900.00	0.539	- 144.2	1.867	39.4	0.218	50.2	0.088	- 87.0	
2000.00	0.552	- 142.6	1.820	34.3	0.233	47.9	0.080	- 95.5	

- 本資料の内容は予告なく変更することがありますので、最新のものであることをご確認の上ご使用ください。
- 文書による当社の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。
- 本資料に記載された製品の使用もしくは本資料に記載の情報の使用に際して、当社は当社もしくは第三者の知的財産権その他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。上記使用に起因する第三者所有の権利にかかわる問題が発生した場合、当社はその責を負うものではありませんのでご了承ください。
- 本資料に記載された回路、ソフトウェア、及びこれらに付随する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するためのものです。従って、これら回路・ソフトウェア・情報をお客様の機器に使用される場合には、お客様の責任において機器設計をしてください。これらの使用に起因するお客様もしくは第三者の損害に対して、当社は一切その責を負いません。
- 当社は品質、信頼性の向上に努めていますが、半導体製品はある確率で故障が発生します。当社半導体製品の故障により結果として、人身事故、火災事故、社会的な損害等を生じさせない冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等安全設計に十分ご注意願います。
- 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「特別水準」およびお客様に品質保証プログラムを指定して頂く「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認の上ご使用願います。

標準水準：コンピュータ、OA機器、通信機器、計測機器、AV機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット

特別水準：輸送機器（自動車、列車、船舶等）、交通信号機器、防災/防犯装置、各種安全装置、生命維持を直接の目的としない医療機器

特定水準：航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器、生命維持のための装置またはシステム等

当社製品のデータ・シート/データ・ブック等の資料で、特に品質水準の表示がない場合は標準水準製品であることを表します。当社製品を上記の「標準水準」の用途以外でご使用をお考えのお客様は、必ず事前に当社販売窓口までご相談頂きますようお願い致します。

M7 98.8

— お問い合わせ先 —

【技術的なお問い合わせ先】

NEC半導体テクニカルホットライン
(電話：午前 9:00～12:00, 午後 1:00～5:00)

電話 : 044-435-9494
FAX : 044-435-9608
E-mail : s-info@saed.tmg.nec.co.jp

【営業関係お問い合わせ先】

第一販売事業部

東京 (03)3798-6106, 6107, 6108
名古屋 (052)222-2375
大阪 (06)6945-3178, 3200, 3208, 3212
仙台 (022)267-8740
郡山 (024)923-5591
千葉 (043)238-8116

第二販売事業部

東京 (03)3798-6110, 6111, 6112
立川 (042)526-5981, 6167
松本 (0263)35-1662
静岡 (054)254-4794
金沢 (076)232-7303
松山 (089)945-4149

第三販売事業部

東京 (03)3798-6151, 6155, 6586, 1622, 1623, 6156
水戸 (029)226-1702
広島 (082)242-5504
高崎 (027)326-1303
鳥取 (0857)27-5313
太田 (0276)46-4014
名古屋 (052)222-2170, 2190
福岡 (092)261-2806

【資料の請求先】

上記営業関係お問い合わせ先またはNEC特約店へお申しつけください。

【インターネット電子デバイス・ニュース】

NECエレクトロニクスデバイスの情報がインターネットでご覧になれます。

URL(アドレス)

<http://www.ic.nec.co.jp/>