

### NPNエピタキシャル形シリコントランジスタ（2素子内蔵） マイクロ波低雑音増幅用小形ミニモールド

#### 特徴

低電流・高利得。

$|S_{21e}|^2 = 9 \text{ dB TYP. @ } V_{CE} = 2 \text{ V, } I_c = 7 \text{ mA, } f = 2 \text{ GHz}$

$|S_{21e}|^2 = 8.5 \text{ dB TYP. @ } V_{CE} = 1 \text{ V, } I_c = 5 \text{ mA, } f = 2 \text{ GHz}$

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（2×2SC5179）

#### オーダ情報

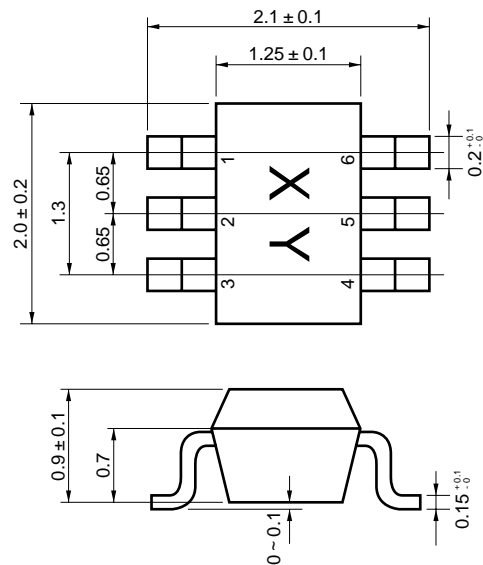
オーダ名称	包装個数	包装形態
μPA807T	バラ品 (50 PCS)	8 mm幅エンボス式テーピング。 6ピン(Q1ベース), 5ピン(Q2
μPA807T-T1	テーピング品 (3 KPCS/リール)	ベース), 4ピン(Q2エミッタ) が送り穴方向。

**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ください。（50 pcs単位で対応）

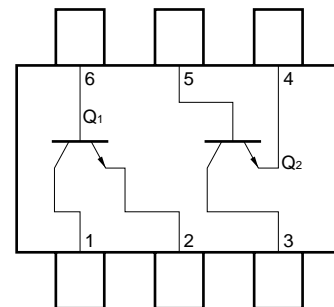
#### 絶対最大定格 (T<sub>A</sub> = 25 )

項目	略号	定格	単位
コレクタ・ベース間電圧	V <sub>CB0</sub>	5	V
コレクタ・エミッタ間電圧	V <sub>CE0</sub>	3	V
エミッタ・ベース間電圧	V <sub>EB0</sub>	2	V
コレクタ電流	I <sub>c</sub>	10	mA
全損失	P <sub>T</sub>	1素子で30 2素子で60	mW
ジャンクション温度	T <sub>j</sub>	150	
保存温度	T <sub>stg</sub>	- 65 ~ + 150	

#### 外形図 (単位: mm)



#### 端子接続 (Top View)



#### 電極接続

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

高周波プロセスを使用していますので、静電気等の過大入力にご注意願います。

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。

電氣的特性 (TA = 25 )

項目	略号	条件	MIN.	TYP.	MAX.	単位
コレクタしや断電流	ICBO	V <sub>CB</sub> = 5 V, I <sub>E</sub> = 0			0.1	μA
エミッタしや断電流	IEBO	V <sub>EB</sub> = 1 V, I <sub>C</sub> = 0			0.1	μA
直流電圧増幅率	h <sub>FE</sub>	V <sub>CE</sub> = 2 V, I <sub>C</sub> = 7 mA <sup>注1</sup>	70		140	
利得帯域幅積 ( 1 )	f <sub>T</sub>	V <sub>CE</sub> = 2 V, I <sub>C</sub> = 7 mA, f = 2 GHz	10	13		GHz
利得帯域幅積 ( 2 )	f <sub>T</sub>	V <sub>CE</sub> = 1 V, I <sub>C</sub> = 5 mA, f = 2 GHz	8.5	12		GHz
帰還容量	C <sub>re</sub>	V <sub>CB</sub> = 2 V, I <sub>E</sub> = 0, f = 1 MHz <sup>注2</sup>		0.4	0.6	pF
順方向伝達利得 ( 1 )	S <sub>21e</sub>   <sup>2</sup>	V <sub>CE</sub> = 2 V, I <sub>C</sub> = 7 mA, f = 2 GHz	7.5	9		dB
順方向伝達利得 ( 2 )	S <sub>21e</sub>   <sup>2</sup>	V <sub>CE</sub> = 1 V, I <sub>C</sub> = 5 mA, f = 2 GHz	7	8.5		dB
雑音指数 ( 1 )	NF	V <sub>CE</sub> = 2 V, I <sub>C</sub> = 3 mA, f = 2 GHz		1.5	2	dB
雑音指数 ( 2 )	NF	V <sub>CE</sub> = 1 V, I <sub>C</sub> = 3 mA, f = 2 GHz		1.5	2	dB
h <sub>FE</sub> 比	h <sub>FE1</sub> h <sub>FE2</sub>	V <sub>CE</sub> = 2 V, I <sub>C</sub> = 7 mA h <sub>FE1</sub> = Q1, Q2のh <sub>FE</sub> の内, 小さい方の値 h <sub>FE2</sub> = Q1, Q2のh <sub>FE</sub> の内, 大きい方の値	0.85			

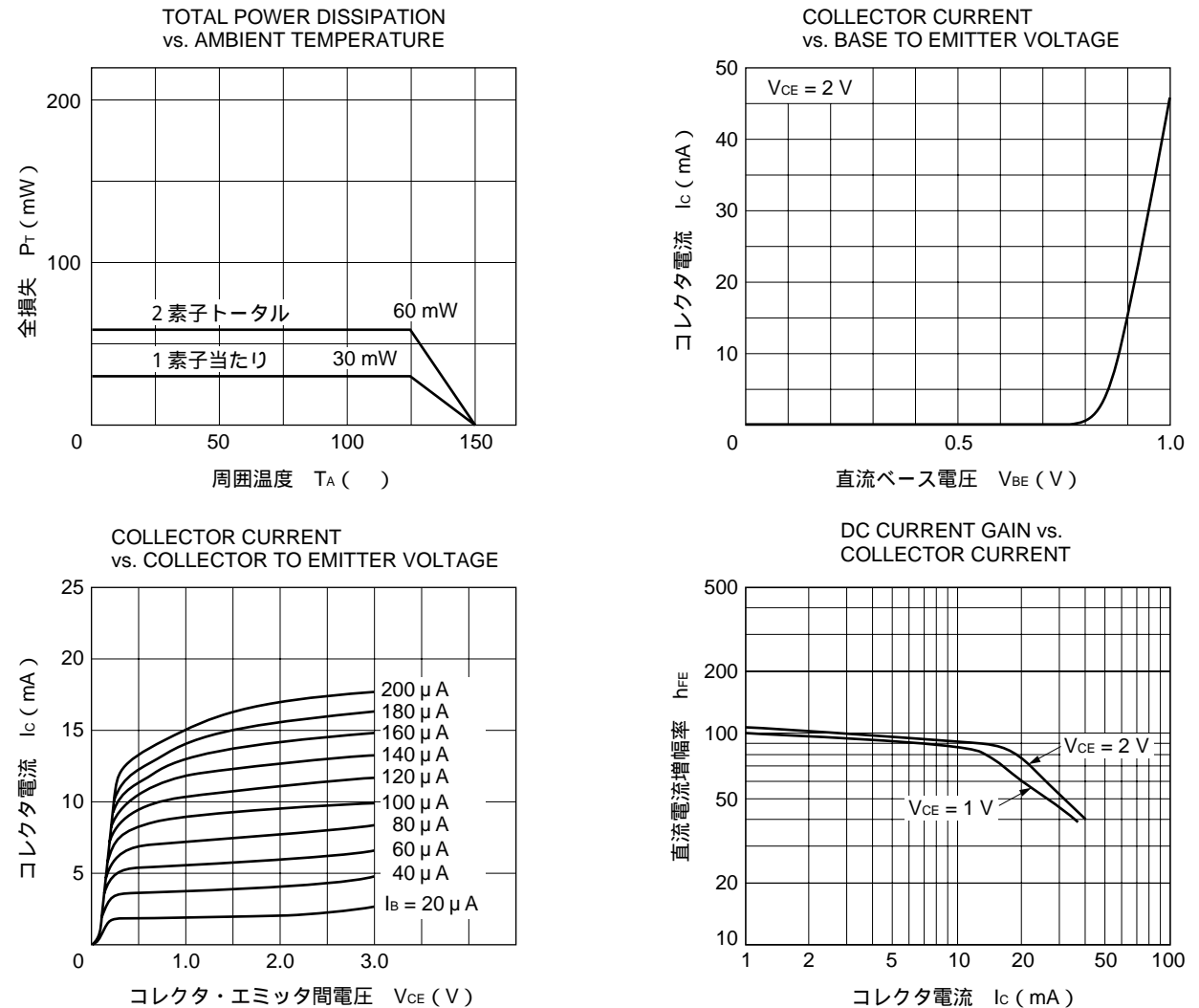
注1 . パルス測定 P<sub>W</sub> 350 μs, Duty Cycle 2 %

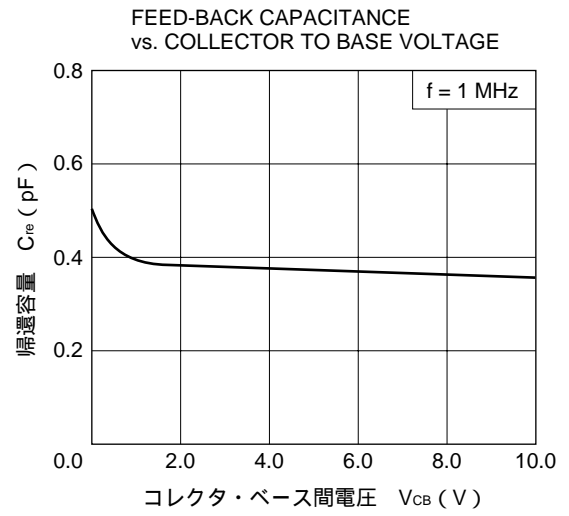
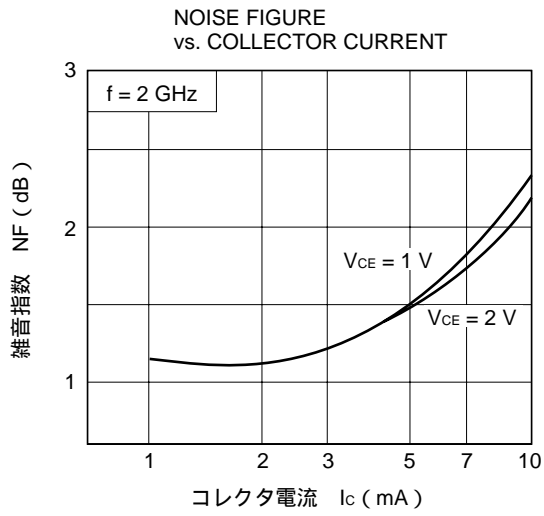
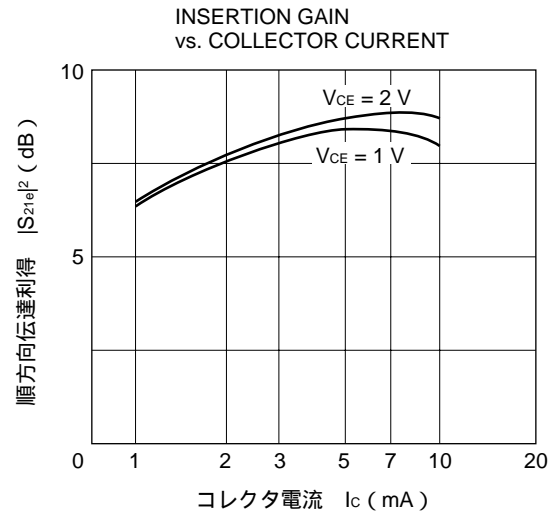
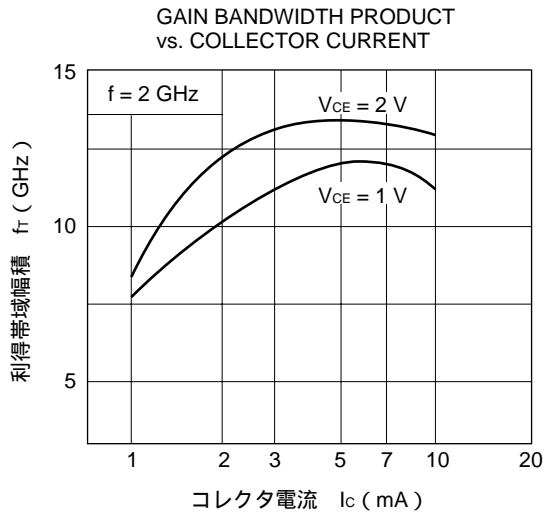
2 . 3 端子ブリッジにて測定し, エミッタおよびケース端子はブリッジ端子に接続する。

h<sub>FE</sub>規格区分

規格区分	KB
捺印	T84
h <sub>FE</sub> 値	70 ~ 140

特性曲線 (TA = 25 )





Sパラメータ

V<sub>CE</sub> = 1 V, I<sub>c</sub> = 1 mA, Z<sub>o</sub> = 50

FREQUENCY		S11		S21		S12		S22	
MHz	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	
100.0000	0.982	- 3.7	1.968	174.3	0.020	83.4	0.994	- 4.0	
200.0000	0.983	- 7.5	1.939	167.5	0.038	82.6	0.992	- 8.1	
300.0000	0.973	- 10.6	1.930	161.8	0.058	79.2	0.980	- 11.5	
400.0000	0.955	- 14.9	2.014	156.4	0.075	75.4	0.959	- 15.5	
500.0000	0.946	- 17.9	1.934	150.9	0.091	72.8	0.949	- 18.8	
600.0000	0.918	- 22.1	1.988	146.3	0.107	69.9	0.923	- 22.1	
700.0000	0.900	- 25.8	1.951	141.7	0.122	66.8	0.901	- 25.6	
800.0000	0.873	- 29.1	1.931	137.1	0.136	64.2	0.875	- 28.4	
900.0000	0.845	- 33.3	1.996	133.2	0.148	61.7	0.851	- 31.2	
1000.0000	0.827	- 35.8	1.900	129.5	0.158	59.8	0.832	- 34.1	
1100.0000	0.799	- 40.3	1.963	125.6	0.170	57.6	0.806	- 36.4	
1200.0000	0.776	- 43.4	1.944	121.7	0.179	55.7	0.781	- 38.8	
1300.0000	0.753	- 46.8	1.909	118.0	0.189	54.3	0.761	- 41.1	
1400.0000	0.718	- 50.7	1.936	114.1	0.196	52.7	0.736	- 43.1	
1500.0000	0.695	- 53.4	1.870	110.7	0.205	50.9	0.719	- 45.4	
1600.0000	0.663	- 57.1	1.878	107.2	0.211	49.7	0.698	- 47.0	
1700.0000	0.634	- 60.0	1.849	104.0	0.215	48.5	0.677	- 48.9	
1800.0000	0.609	- 62.8	1.810	100.6	0.222	47.3	0.658	- 50.3	
1900.0000	0.581	- 65.7	1.786	97.9	0.227	46.4	0.642	- 51.9	
2000.0000	0.554	- 69.0	1.773	94.7	0.231	45.8	0.622	- 53.4	

V<sub>CE</sub> = 1 V, I<sub>c</sub> = 3 mA, Z<sub>o</sub> = 50

FREQUENCY		S11		S21		S12		S22	
MHz	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	
100.0000	0.932	- 6.3	5.517	168.9	0.019	83.2	0.975	- 7.0	
200.0000	0.914	- 12.8	5.308	160.7	0.037	79.3	0.951	- 13.6	
300.0000	0.881	- 18.1	5.147	152.7	0.054	74.7	0.913	- 19.1	
400.0000	0.833	- 25.4	5.209	145.3	0.067	70.9	0.857	- 24.5	
500.0000	0.797	- 29.6	4.893	139.4	0.080	67.7	0.819	- 28.7	
600.0000	0.737	- 35.8	4.844	133.4	0.092	65.8	0.765	- 32.1	
700.0000	0.687	- 41.6	4.709	127.6	0.101	63.4	0.720	- 35.6	
800.0000	0.636	- 46.0	4.495	122.5	0.111	62.2	0.680	- 37.8	
900.0000	0.583	- 51.0	4.406	117.5	0.118	61.4	0.645	- 40.0	
1000.0000	0.541	- 54.6	4.184	113.4	0.127	60.5	0.616	- 41.8	
1100.0000	0.495	- 59.2	4.048	108.6	0.135	59.5	0.587	- 43.4	
1200.0000	0.452	- 61.8	3.894	104.4	0.143	59.0	0.561	- 44.6	
1300.0000	0.420	- 65.0	3.693	101.0	0.150	58.2	0.538	- 46.0	
1400.0000	0.381	- 67.5	3.545	97.1	0.158	58.2	0.517	- 47.1	
1500.0000	0.354	- 70.0	3.369	94.2	0.165	57.4	0.502	- 48.3	
1600.0000	0.325	- 71.8	3.227	91.2	0.173	57.5	0.483	- 48.9	
1700.0000	0.299	- 73.7	3.089	88.6	0.180	57.2	0.469	- 49.9	
1800.0000	0.276	- 75.3	2.965	85.9	0.187	56.9	0.457	- 50.5	
1900.0000	0.254	- 77.3	2.842	83.7	0.194	56.8	0.446	- 51.3	
2000.0000	0.234	- 79.0	2.744	81.2	0.201	56.7	0.434	- 52.2	

V<sub>CE</sub> = 1 V, I<sub>c</sub> = 5 mA, Z<sub>o</sub> = 50

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
100.0000	0.867	- 9.9	8.234	165.2	0.018	83.2	0.957	- 9.0
200.0000	0.834	- 19.0	7.897	155.1	0.035	77.1	0.911	- 17.3
300.0000	0.782	- 25.7	7.518	145.9	0.050	72.5	0.847	- 23.7
400.0000	0.713	- 34.0	7.443	137.5	0.062	69.7	0.776	- 28.9
500.0000	0.655	- 39.7	6.901	130.7	0.073	66.9	0.723	- 32.6
600.0000	0.576	- 46.5	6.572	123.6	0.083	66.2	0.664	- 35.4
700.0000	0.514	- 52.3	6.182	117.3	0.092	64.6	0.618	- 37.9
800.0000	0.458	- 56.2	5.737	112.1	0.100	64.0	0.579	- 39.3
900.0000	0.410	- 59.9	5.382	107.5	0.109	63.2	0.547	- 40.8
1000.0000	0.369	- 62.7	5.014	103.5	0.116	63.5	0.522	- 41.8
1100.0000	0.335	- 65.8	4.692	99.8	0.125	62.8	0.499	- 42.8
1200.0000	0.303	- 67.2	4.411	96.3	0.134	63.2	0.479	- 43.5
1300.0000	0.276	- 69.6	4.134	93.3	0.141	62.4	0.459	- 44.4
1400.0000	0.251	- 71.0	3.902	90.4	0.149	62.7	0.444	- 45.1
1500.0000	0.229	- 72.5	3.681	87.9	0.159	62.1	0.431	- 45.9
1600.0000	0.210	- 73.7	3.493	85.3	0.167	62.0	0.420	- 46.2
1700.0000	0.191	- 74.4	3.326	83.0	0.174	61.6	0.409	- 46.8
1800.0000	0.174	- 75.1	3.175	80.8	0.182	61.3	0.399	- 47.5
1900.0000	0.159	- 76.8	3.035	78.7	0.190	61.0	0.392	- 48.0
2000.0000	0.144	- 78.3	2.915	76.7	0.198	60.7	0.384	- 48.7

V<sub>CE</sub> = 1 V, I<sub>c</sub> = 7 mA, Z<sub>o</sub> = 50

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
100.0000	0.793	- 15.0	10.022	161.8	0.018	80.9	0.938	- 10.4
200.0000	0.737	- 27.5	9.509	149.4	0.034	76.0	0.875	- 19.6
300.0000	0.661	- 36.5	8.774	139.2	0.047	71.5	0.796	- 26.1
400.0000	0.574	- 44.7	8.493	130.0	0.058	68.7	0.716	- 31.0
500.0000	0.517	- 50.7	7.755	122.7	0.069	67.4	0.660	- 33.9
600.0000	0.446	- 56.1	7.177	116.0	0.077	66.5	0.601	- 36.0
700.0000	0.395	- 60.3	6.636	110.4	0.086	65.8	0.559	- 37.8
800.0000	0.348	- 63.2	6.072	105.9	0.095	65.9	0.524	- 38.7
900.0000	0.311	- 66.1	5.617	102.0	0.104	65.7	0.497	- 39.7
1000.0000	0.278	- 68.0	5.189	98.4	0.112	66.0	0.476	- 40.1
1100.0000	0.251	- 70.3	4.824	95.1	0.121	65.3	0.457	- 40.9
1200.0000	0.227	- 71.3	4.499	92.0	0.129	65.4	0.442	- 41.1
1300.0000	0.204	- 73.4	4.203	89.4	0.138	65.3	0.426	- 42.0
1400.0000	0.185	- 74.0	3.963	86.7	0.146	64.8	0.413	- 42.7
1500.0000	0.167	- 75.7	3.722	84.3	0.155	64.6	0.404	- 43.1
1600.0000	0.151	- 76.3	3.525	82.1	0.163	64.5	0.395	- 43.7
1700.0000	0.135	- 77.1	3.345	80.1	0.172	64.0	0.385	- 44.0
1800.0000	0.122	- 77.5	3.191	77.8	0.180	63.6	0.377	- 44.6
1900.0000	0.108	- 78.9	3.042	76.0	0.190	63.2	0.371	- 45.2
2000.0000	0.097	- 81.0	2.913	74.1	0.197	62.9	0.365	- 46.1

V<sub>CE</sub> = 2 V, I<sub>c</sub> = 1 mA, Z<sub>o</sub> = 50

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
100.0000	0.982	- 3.3	2.003	173.6	0.018	84.7	0.996	- 3.6
200.0000	0.985	- 6.8	1.935	168.2	0.036	83.0	0.993	- 7.4
300.0000	0.977	- 9.8	1.940	162.7	0.052	80.2	0.983	- 10.5
400.0000	0.960	- 13.9	2.017	157.1	0.069	76.3	0.964	- 14.4
500.0000	0.952	- 16.7	1.946	152.1	0.085	73.9	0.955	- 17.4
600.0000	0.925	- 20.7	1.993	147.7	0.099	71.0	0.932	- 20.4
700.0000	0.908	- 24.1	1.957	143.2	0.113	68.0	0.913	- 23.8
800.0000	0.884	- 27.3	1.942	138.8	0.126	65.9	0.888	- 26.5
900.0000	0.859	- 31.1	2.004	135.0	0.137	63.8	0.865	- 29.2
1000.0000	0.840	- 33.5	1.911	131.4	0.147	61.6	0.847	- 32.0
1100.0000	0.815	- 37.8	1.973	127.7	0.159	59.3	0.822	- 34.1
1200.0000	0.795	- 40.5	1.951	124.0	0.168	57.8	0.803	- 36.4
1300.0000	0.772	- 44.0	1.928	120.4	0.177	56.1	0.782	- 38.4
1400.0000	0.741	- 47.4	1.956	116.7	0.184	54.6	0.758	- 40.4
1500.0000	0.716	- 50.2	1.889	113.2	0.193	53.0	0.743	- 42.6
1600.0000	0.689	- 53.5	1.896	109.8	0.198	51.6	0.719	- 44.1
1700.0000	0.659	- 56.4	1.873	106.7	0.204	50.5	0.699	- 45.9
1800.0000	0.635	- 59.0	1.835	103.4	0.210	49.6	0.681	- 47.4
1900.0000	0.606	- 61.6	1.815	100.7	0.215	48.8	0.666	- 48.8
2000.0000	0.581	- 64.7	1.801	97.6	0.220	48.0	0.647	- 50.4

V<sub>CE</sub> = 2 V, I<sub>c</sub> = 3 mA, Z<sub>o</sub> = 50

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
100.0000	0.933	- 5.7	5.575	170.0	0.017	84.9	0.979	- 6.3
200.0000	0.922	- 11.6	5.330	161.5	0.033	79.6	0.959	- 12.5
300.0000	0.893	- 16.6	5.178	154.0	0.049	75.2	0.924	- 17.5
400.0000	0.851	- 23.1	5.267	146.8	0.062	72.2	0.874	- 22.6
500.0000	0.815	- 27.0	4.943	141.1	0.074	69.1	0.838	- 26.4
600.0000	0.759	- 32.9	4.915	135.2	0.086	67.6	0.787	- 29.6
700.0000	0.713	- 38.0	4.769	129.6	0.095	65.0	0.745	- 33.0
800.0000	0.664	- 42.0	4.578	124.5	0.104	63.8	0.706	- 35.0
900.0000	0.612	- 46.6	4.507	119.7	0.112	63.0	0.673	- 37.0
1000.0000	0.572	- 49.9	4.285	115.6	0.120	61.9	0.645	- 38.9
1100.0000	0.525	- 54.0	4.163	111.0	0.128	61.1	0.617	- 40.3
1200.0000	0.485	- 56.5	4.009	106.8	0.136	60.8	0.593	- 41.4
1300.0000	0.452	- 59.2	3.814	103.4	0.143	60.2	0.569	- 43.0
1400.0000	0.413	- 61.5	3.672	99.6	0.150	59.9	0.548	- 43.9
1500.0000	0.385	- 63.5	3.499	96.7	0.157	59.5	0.532	- 44.9
1600.0000	0.356	- 64.9	3.349	93.6	0.164	59.1	0.517	- 45.6
1700.0000	0.330	- 66.4	3.213	90.9	0.172	58.7	0.501	- 46.4
1800.0000	0.307	- 67.7	3.079	88.2	0.178	58.6	0.488	- 47.2
1900.0000	0.286	- 69.2	2.959	85.9	0.185	58.4	0.478	- 47.8
2000.0000	0.265	- 70.4	2.863	83.5	0.193	58.2	0.464	- 48.6

V<sub>CE</sub> = 2 V, I<sub>c</sub> = 5 mA, Z<sub>o</sub> = 50

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
100.0000	0.885	- 8.3	8.518	167.7	0.017	82.5	0.964	- 8.1
200.0000	0.859	- 15.7	8.125	157.0	0.032	78.3	0.926	- 15.6
300.0000	0.811	- 22.2	7.721	148.0	0.046	73.6	0.868	- 21.4
400.0000	0.742	- 30.3	7.619	139.7	0.057	71.7	0.801	- 26.5
500.0000	0.689	- 35.3	7.082	132.9	0.068	68.6	0.752	- 30.0
600.0000	0.612	- 41.5	6.779	125.8	0.077	67.5	0.696	- 32.3
700.0000	0.550	- 46.7	6.401	119.7	0.086	66.1	0.650	- 34.9
800.0000	0.495	- 50.2	5.962	114.6	0.094	65.7	0.612	- 36.2
900.0000	0.446	- 53.7	5.613	109.9	0.102	65.0	0.581	- 37.6
1000.0000	0.406	- 55.9	5.244	105.8	0.111	64.6	0.557	- 38.5
1100.0000	0.369	- 58.4	4.918	101.9	0.118	64.6	0.534	- 39.7
1200.0000	0.337	- 59.5	4.631	98.5	0.127	64.6	0.515	- 40.2
1300.0000	0.310	- 61.3	4.346	95.5	0.134	64.1	0.495	- 41.0
1400.0000	0.285	- 61.9	4.103	92.6	0.142	64.0	0.481	- 41.6
1500.0000	0.263	- 63.2	3.875	90.0	0.150	63.7	0.467	- 42.3
1600.0000	0.244	- 63.4	3.680	87.4	0.157	63.4	0.456	- 42.6
1700.0000	0.225	- 63.7	3.502	85.1	0.165	63.3	0.446	- 43.3
1800.0000	0.210	- 63.8	3.338	83.0	0.172	62.7	0.435	- 43.7
1900.0000	0.193	- 64.7	3.193	80.9	0.181	62.5	0.427	- 44.2
2000.0000	0.178	- 64.8	3.064	78.9	0.188	62.3	0.419	- 45.0

V<sub>CE</sub> = 2 V, I<sub>c</sub> = 7 mA, Z<sub>o</sub> = 50

FREQUENCY MHz	S11		S21		S12		S22	
	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG	MAG	ANG
100.0000	0.836	- 10.5	11.040	165.5	0.016	82.0	0.952	- 9.4
200.0000	0.794	- 19.7	10.358	153.3	0.031	77.4	0.897	- 17.6
300.0000	0.731	- 27.4	9.657	143.3	0.043	73.3	0.825	- 23.4
400.0000	0.645	- 36.2	9.225	133.7	0.053	71.2	0.751	- 28.2
500.0000	0.579	- 41.6	8.418	126.3	0.063	69.1	0.696	- 31.0
600.0000	0.500	- 47.0	7.759	119.3	0.073	68.1	0.640	- 32.9
700.0000	0.440	- 51.4	7.124	113.3	0.081	67.5	0.598	- 34.6
800.0000	0.393	- 54.0	6.499	108.6	0.089	67.2	0.564	- 35.3
900.0000	0.352	- 56.3	6.003	104.4	0.097	67.0	0.537	- 36.4
1000.0000	0.319	- 57.7	5.536	100.8	0.105	67.1	0.517	- 36.8
1100.0000	0.290	- 59.5	5.135	97.3	0.114	67.0	0.496	- 37.7
1200.0000	0.265	- 59.6	4.801	94.4	0.122	67.0	0.482	- 37.8
1300.0000	0.242	- 61.1	4.484	91.6	0.130	66.5	0.465	- 38.6
1400.0000	0.223	- 61.2	4.221	89.0	0.138	66.8	0.456	- 39.0
1500.0000	0.204	- 62.1	3.974	86.5	0.147	66.1	0.443	- 39.7
1600.0000	0.189	- 61.7	3.760	84.3	0.154	65.7	0.435	- 40.1
1700.0000	0.175	- 61.5	3.565	82.3	0.163	65.4	0.426	- 40.5
1800.0000	0.162	- 60.6	3.393	80.2	0.171	65.1	0.418	- 41.0
1900.0000	0.148	- 60.8	3.248	78.3	0.179	64.7	0.411	- 41.4
2000.0000	0.137	- 60.9	3.106	76.6	0.187	64.5	0.406	- 42.1

- 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）、交通用信号機器、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/>