

NJG1117HA8

■絶対最大定格

$T_a=+25^{\circ}\text{C}$, $Z_s=Z_l=50\text{ ohm}$

項目	記号	条件	定格	単位
電源電圧	V_{DD}		5	V
入力電力	P_{in}		+15	dBm
消費電力	P_D	基板実装時、 $T_j=150^{\circ}\text{C}$	150	mW
動作温度	T_{opr}		-40~+85	$^{\circ}\text{C}$
保存温度	T_{stg}		-55~+150	$^{\circ}\text{C}$

■電気的特性

共通条件: $V_{DD}=2.7\text{V}$, $f_{RF}=1575\text{MHz}$, $T_a=+25^{\circ}\text{C}$, $Z_s=Z_l=50\text{ ohm}$, 回路は指定の外部回路による

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
動作周波数	f_{RF}		1.57	1.575	1.58	GHz
電源電圧	V_{DD}		2.5	2.7	3.6	V
動作電流	I_{DD}	RF OFF	-	3.0	4.0	mA
小信号電力利得	Gain		17.5	19.5	22.0	dB
雑音指数	NF	基板、コネクタ損失 (0.05dB)除く	-	0.7	1.0	dB
1dB 利得圧縮時 入力電力	$P_{-1dB(IN)}$		-19.0	-16.5	-	dBm
入力 3 次インター セプトポイント	IIP3	$f1=f_{RF}$, $f2=f_{RF}+100\text{kHz}$, $P_{in}=-34\text{dBm}$	-8.0	-2.0	-	dBm
RF IN VSWR	VSWR _i		-	2.0	2.5	
RF OUT VSWR	VSWR _o		-	1.5	2.0	

■ 端子情報

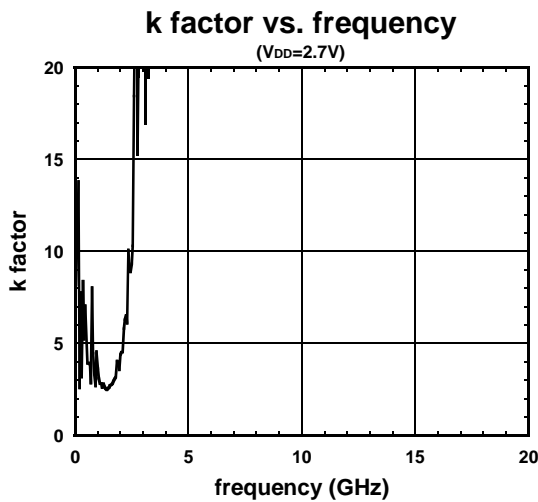
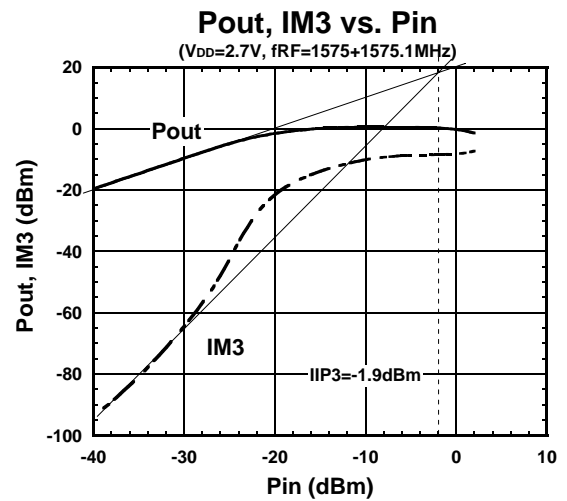
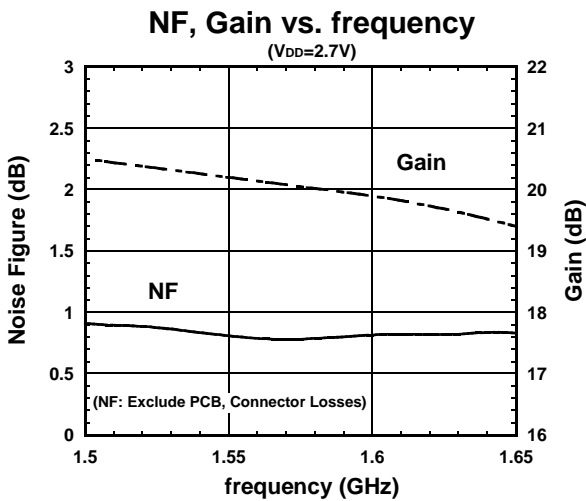
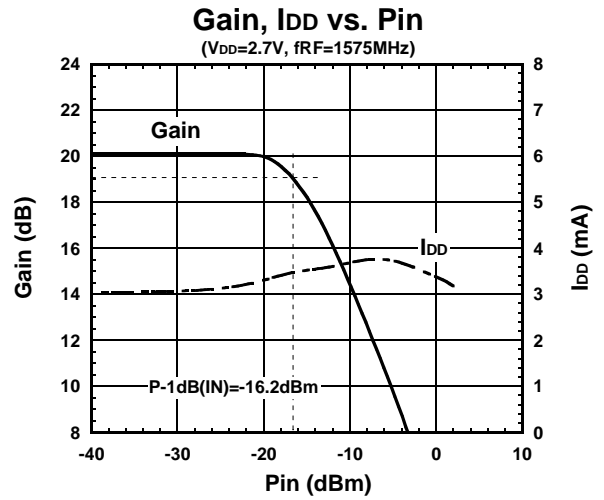
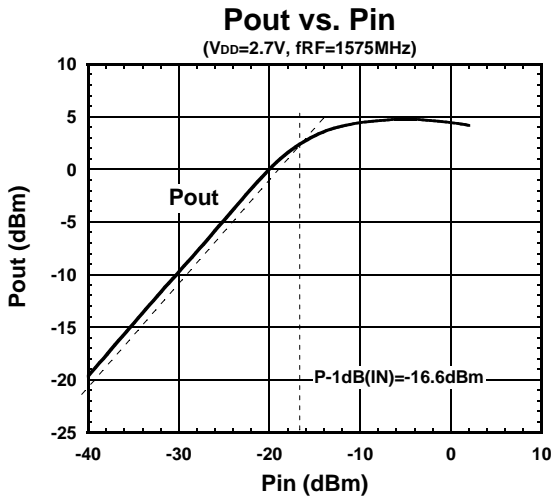
番号	端子名	機能説明
1	RFOUT	RF 信号出力端子です。外部整合回路を介して RF 信号が出力されます。 この端子は LNA 電源電圧供給端子も兼ねていますので、推奨回路図に示す L3 を介して電源を供給して下さい。
2	GND	接地端子(0V)
3	GND	接地端子(0V)
4	RFIN	RF 信号入力端子です。外部整合回路を介して RF 信号が入力されます。 この端子には DC ブロッキングキャパシタが内蔵されています。
5	GND	接地端子(0V)
6	GND	接地端子(0V)

注意事項

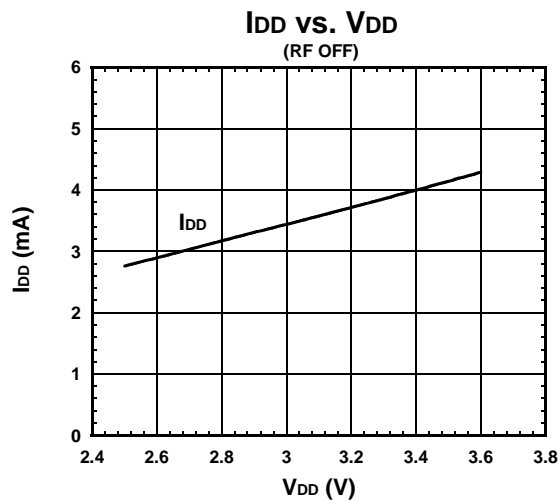
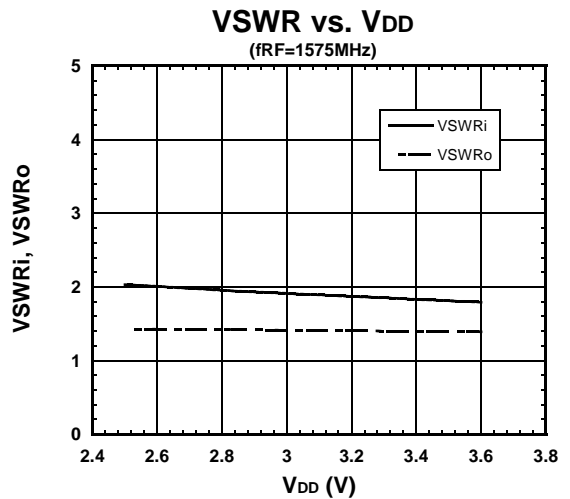
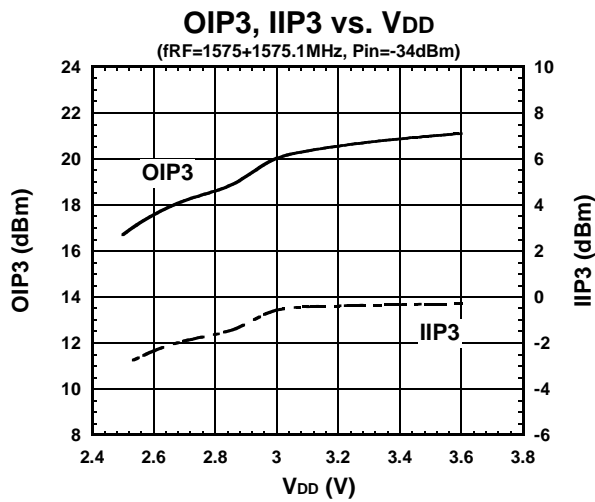
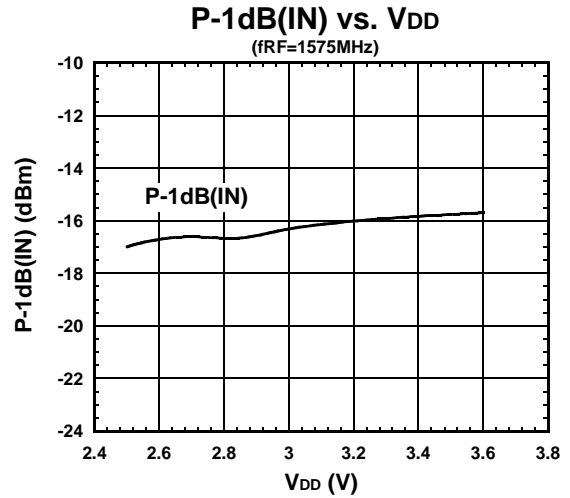
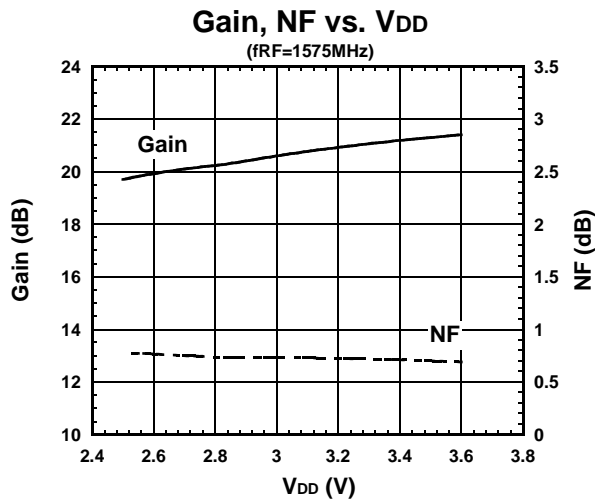
接地端子(2, 3, 5, 6 番端子)は極カインダクタンスが小さくなるようにグランドプレーンに接続して下さい。

NJG1117HA8

■ 特性例 共通条件 : $T_a=+25^{\circ}\text{C}$, $V_{DD}=2.7\text{V}$, $Z_s=Z_l=50\ \text{ohm}$, 回路は指定の外部回路による

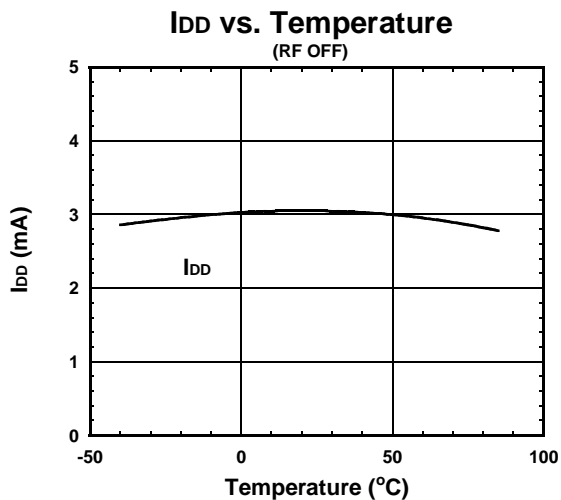
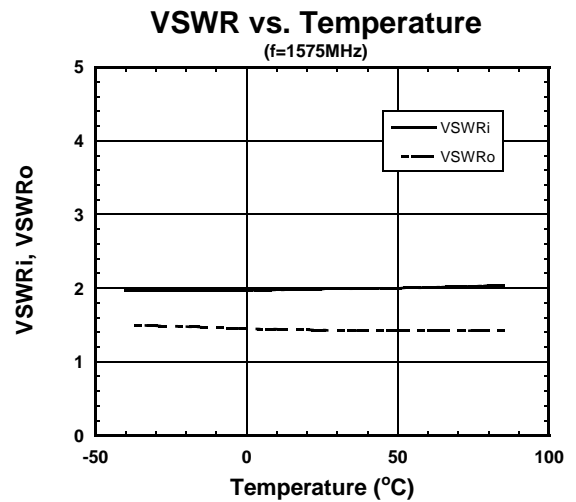
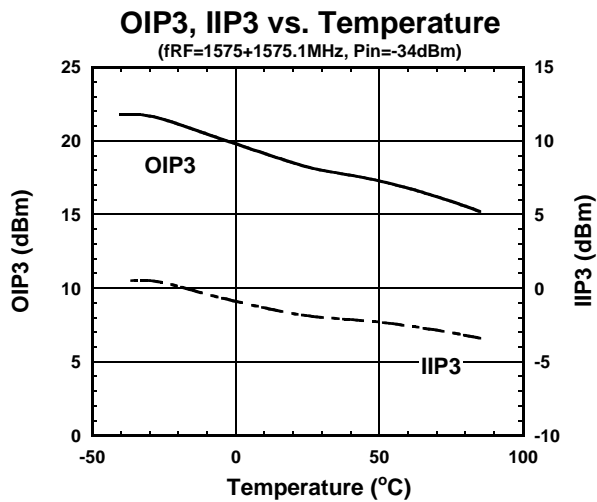
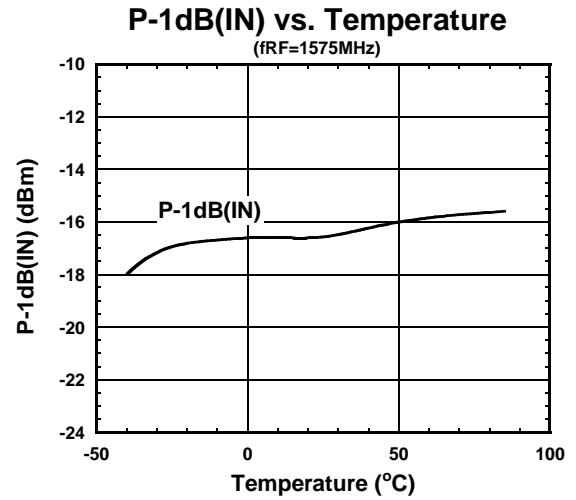
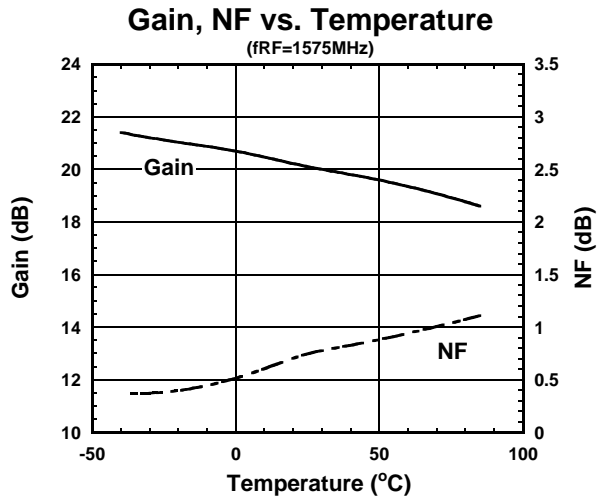


■ 特性例 共通条件 : $T_a=+25^\circ\text{C}$, $V_{DD}=2.7\text{V}$, $Z_s=Z_l=50\ \text{ohm}$, 回路は指定の外部回路による

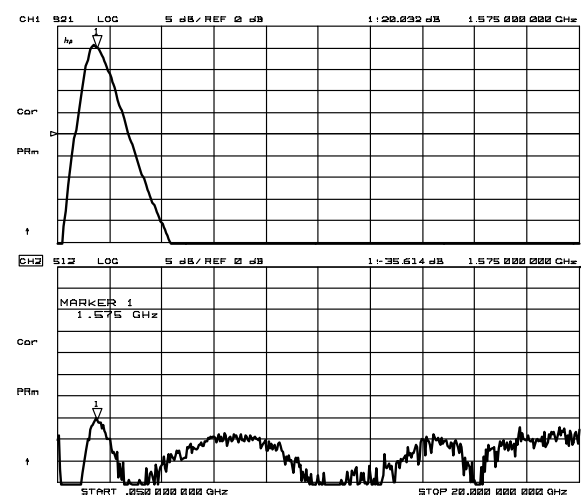
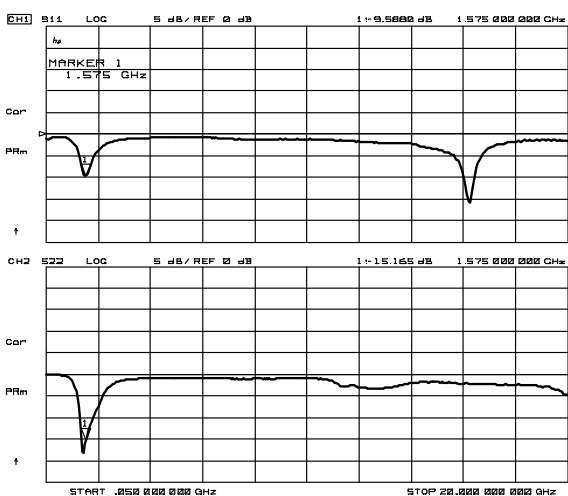
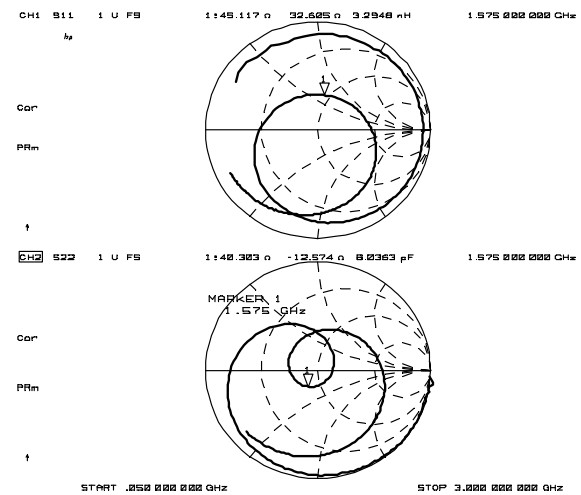
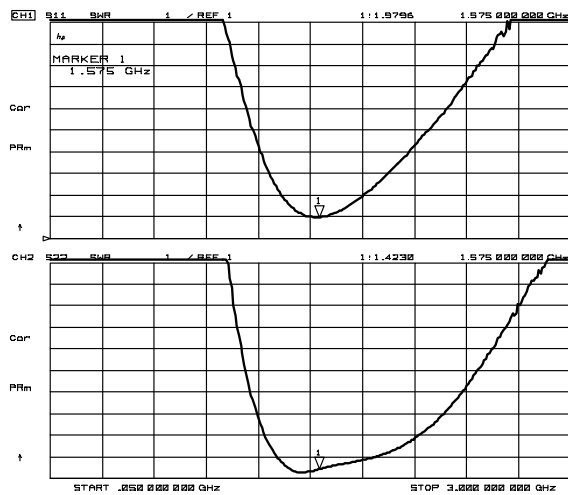
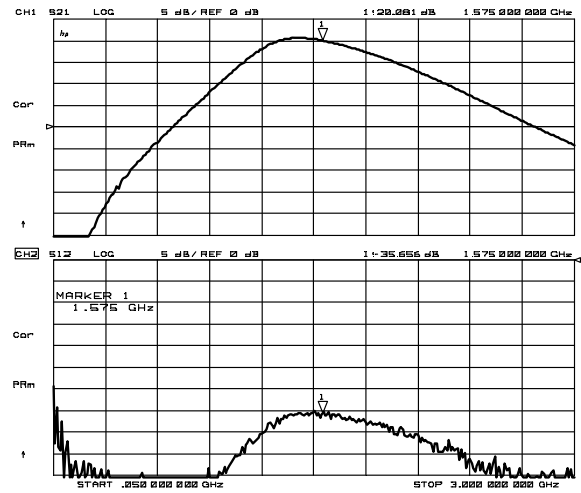
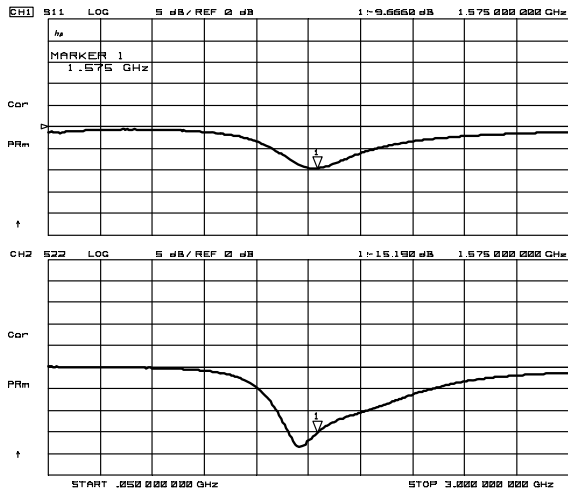


NJG1117HA8

■ 特性例 共通条件 : $V_{DD}=2.7V$, $Z_s=Z_l=50\text{ ohm}$, 回路は指定の外部回路による

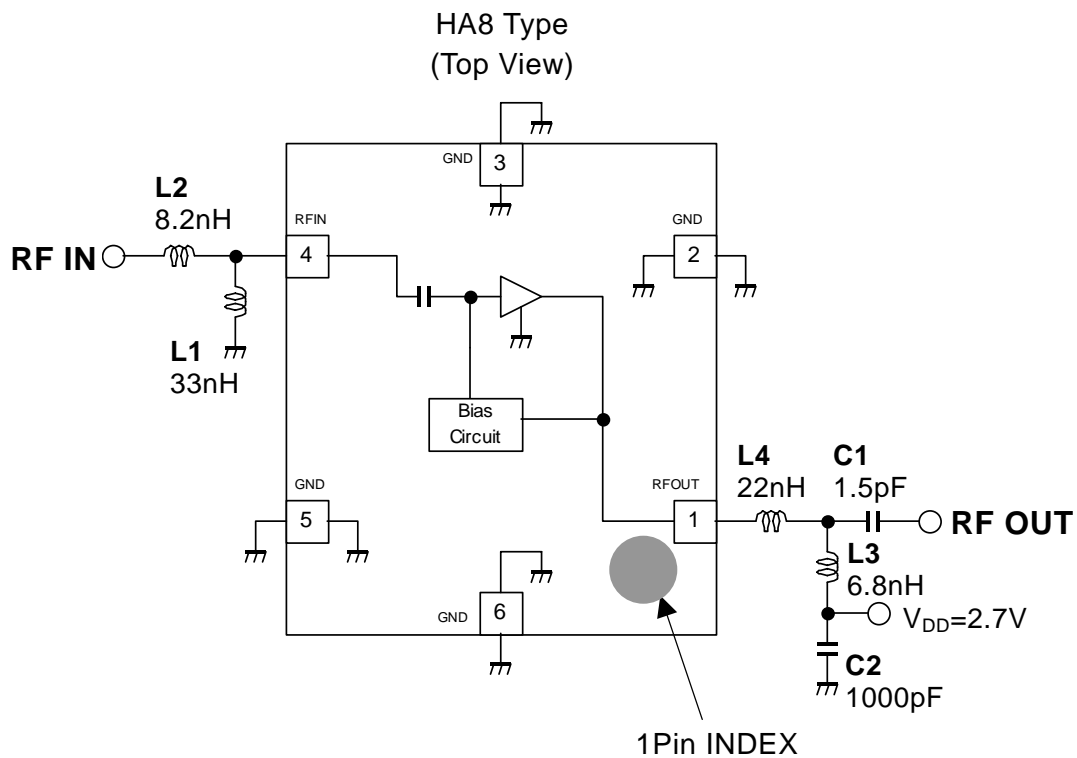


■ 特性例 共通条件 : $T_a=+25^{\circ}\text{C}$, $V_{DD}=2.7\text{V}$, $Z_S=Z_L=50\ \text{ohm}$, 回路は指定の外部回路による

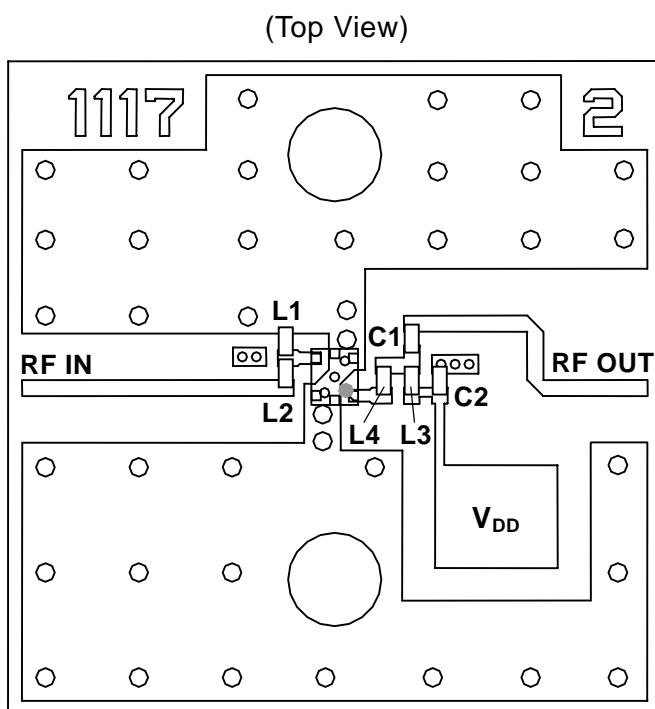


NJG1117HA8

■外部回路図



■基板実装図



チップ部品リスト

Parts ID	備考
L1 ~ L3	村田製作所製 (LQP03T シリーズ)
L4	TDK 製 (MLK0603 シリーズ)
C1 ~ C2	村田製作所製 (GRM03 シリーズ)

PCB (FR-4):

t=0.2mm

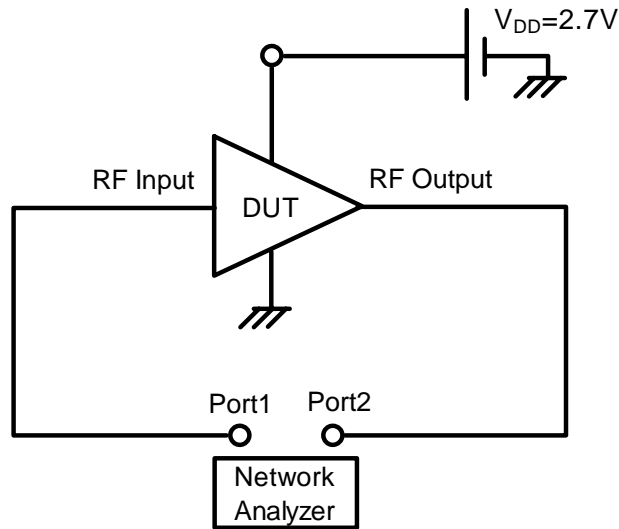
MICROSTRIP LINE WIDTH

=0.34mm ($Z_0=50 \text{ ohm}$)

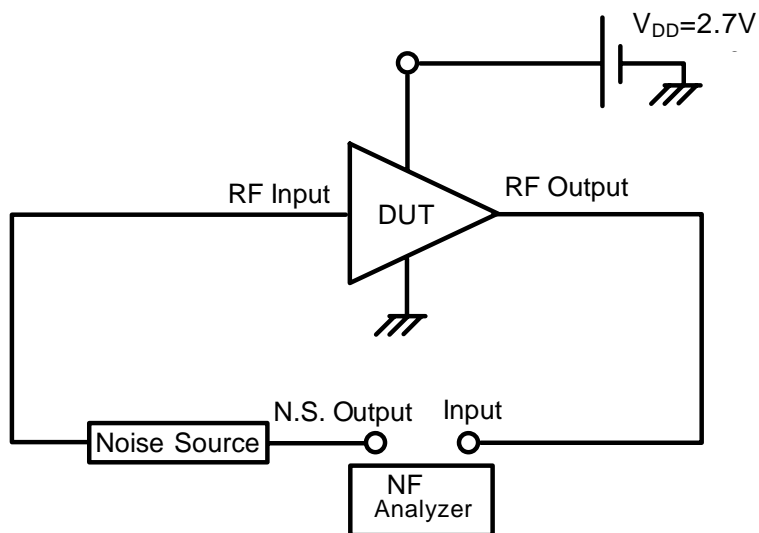
PCB SIZE=14.0mm x 14.0mm

注: 高周波帯域での安定性劣化を防ぐため、入出力端子(1番端子-4番端子)間に GND パターンを設けて下さい。

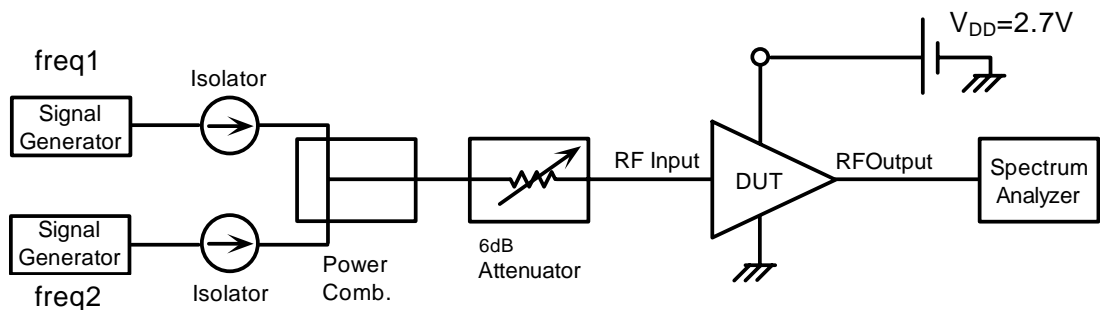
■測定ブロック図



Sパラメータ測定ブロック



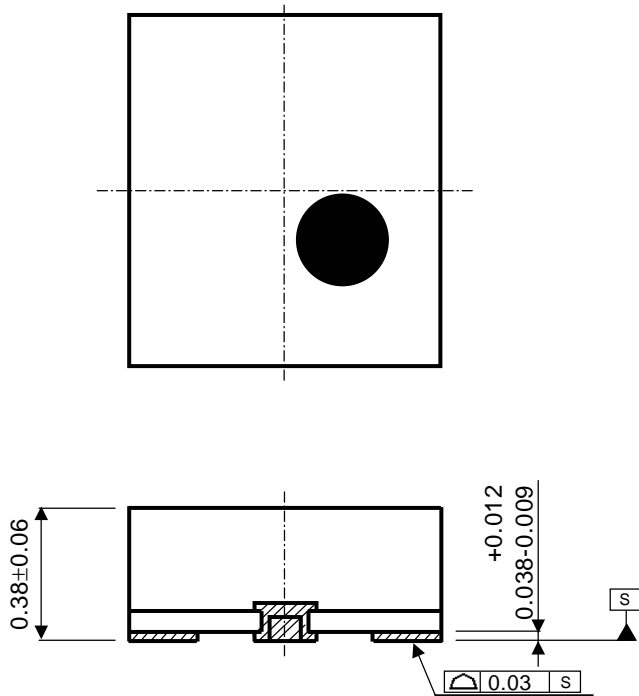
NF測定ブロック



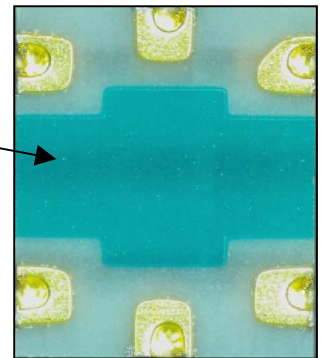
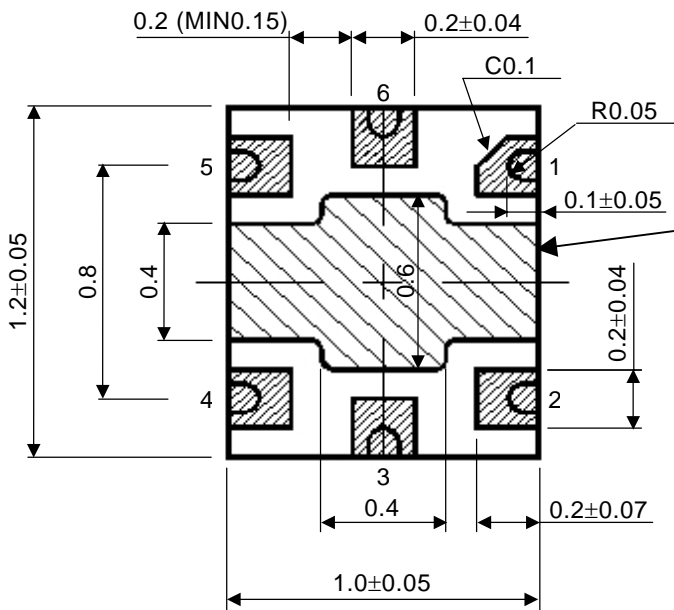
大信号特性測定ブロック

NJG1117HA8

■パッケージ外形図 (USB6-A8)



端子処理	: 金メッキ
基板	: FR5
モールド樹脂	: エポキシ樹脂
単位	: mm
重量	: 1.1mg



ガリウムヒ素(GaAs)製品取り扱い上の注意事項
 この製品は、法令で指定された有害物のガリウムヒ素(GaAs)を使用しております。危険防止のため、製品を焼いたり、砕いたり、化学処理を行い気体や粉末にしないでください。廃棄する場合は、関連法規に従い、一般産業廃棄物や家庭ゴミとは混ぜないでください。

この製品は静電放電・サージ電圧により破壊されやすいため、取り扱いにご注意下さい。

<注意事項>
 このデータブックの掲載内容の正確さには万全を期しておりますが、掲載内容について何らかの法的な保証を行うものではありません。とくに応用回路については、製品の代表的な応用例を説明するためのものです。また、工業所有権その他の権利の実施権の許諾を伴うものではなく、第三者の権利を侵害しないことを保証するものでもありません。