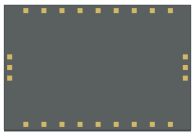
75000–110000 MHz GaAs MMIC 低雑音アンプ・ベアダイ

LCI-LNA-75000-110000-NF3p3MAX — 75000–110000 MHz GaAs MMIC 低雑音アンプ・ベアダイ.



雑音指数: 2.8 dB (標準値) (f = 90000 MHz); 雑音指数: 3.3 dB (最大値); 小信号利得: 25 dB (標準値) (f = 75000–90000 MHz); 小信号利得: 22 dB (標準値) (f = 90000–110000 MHz). ダイ寸法: 2 × 3 × 0.1 mm.

RF 特性

TA = +25 °C; VD1–VD4 = +1 V; VG1–VG4 = 0 V; IDtotal = 0.033 A

項目	記号	最小値	代表値	最大値	単位
動作周波数	-	75000	-	110000	MHz
小信号利得 [1]	-	-	25	-	dB
小信号利得 [2]	-	-	22	-	dB
入力リターンロス	-	-	6	-	dB
出力リターンロス [1]	-	-	12	-	dB
出力リターンロス [2]	-	-	4	-	dB
アイソレーション [1]	-	-	35	-	dB
出力1 dB圧縮点電力	-	-	1	-	dBm
雑音指数 [3]	-	-	2.8	-	dB
雑音指数	-	-	-	3.3	dB

[1] f = 75000–90000 MHz
[2] f = 90000–110000 MHz
[3] f = 90000 MHz

DC バイアスと電流

TA = +25 °C

項目	記号	最小値	代表値	最大値	単位
ドレイン電圧 [1]	-	0.8	1	1.2	V
ゲート電圧 [2]	-	-0.1	0	0.1	V
ドレイン静止電流 [3]	-	-	0.033	-	A

[1] VD1–VD4
[2] VG1–VG4
[3] IDtotal = ID1 + ID2 + ID3 + ID4; ID1 = ID2 = ID3 = ID4; RF = 0

絶対限界値

項目	記号	最小値	代表値	最大値	単位
ドレイン電圧 [1]	-	0	-	2	V
最大許容電流 [2]	-	-	-	0.05	A
ゲート電圧 [3]	-	-2	-	0.6	V
最大接合温度	-	-	-	150	°C

[1] VD1–VD4
[2] IDtotal
[3] VDx = Hi-Z

環境仕様

項目	記号	最小値	代表値	最大値	単位
保存温度	-	-55	-	150	°C
周囲温度	-	-10	-	85	°C

ボンディングパッド配置

ピン番号	記号
1	GND
2	RFIN
3	GND
4	NC
5	GND
6	VD1
7	VD2
8	GND
9	GND
10	VD3
11	GND
12	VD4
13	GND
14	RFOUT
15	GND
16	VG1

ボンディングパッド配置

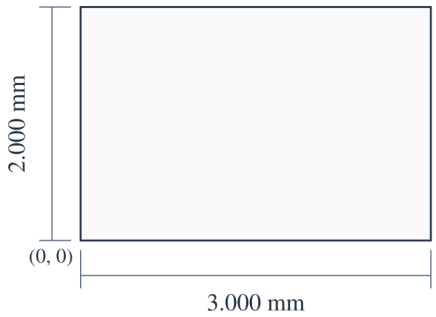
ピン番号	記号
17	GND
18	VG2
19	GND
20	GND
21	VG3
22	GND
23	VG4
24	NC

ダイ寸法

項目	値	単位
ダイ寸法	2 × 3 × 0.1	mm

外形および寸法が示された座標の参照図です。寸法の単位は mm です。製造およびワイヤボンディングには、それぞれの詳細図面が必要です。

LCI-LNA-75000-110000-NF3p3MAX



3.000 × 2.000 × 0.100 mm
X, Y: ±0.015 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

現在の発行記録 · 1.8 · 2026-11-12. 製品説明または編集内容を更新しました。 置き換え対象の改訂版 1.7.

ダイ実装とバイアスの印加順序

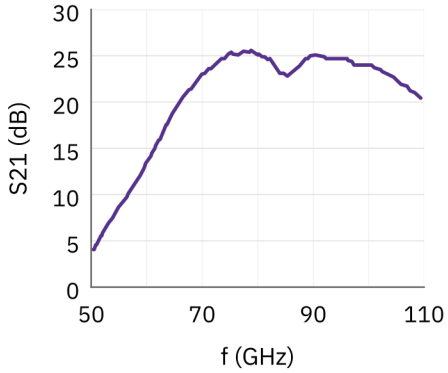
特性値はウェハ上のRF測定に基づきます。VG1–VG4を−1 Vに設定し、電流を監視しながら全VDを+1 Vに上げます。RF信号を入力せずにゲートを調整してIDtotal = 0.033 Aとし、その後RFを入力してください。各電源に外付け接地デカップリングコンデンサが必要です。

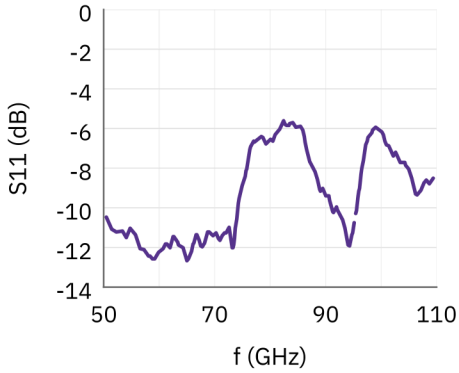
性能特性曲線

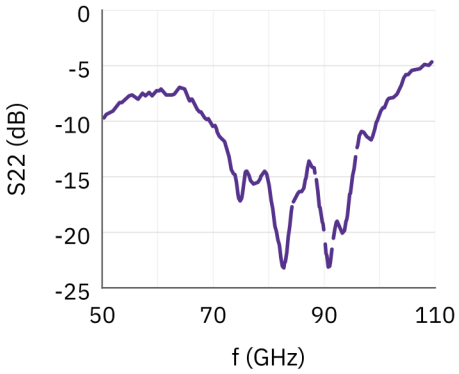
各性能グラフは、図中に示す動作条件における特性を表しています。

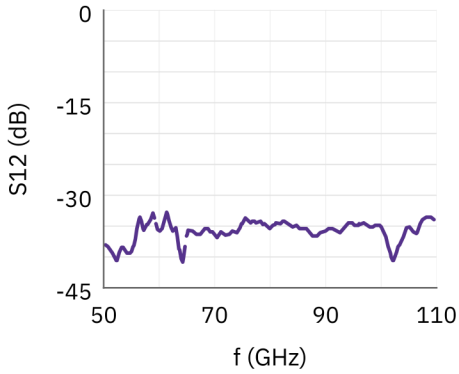
小信号利得、雑音指数、入力整合、出力整合、逆方向アイソレーション。

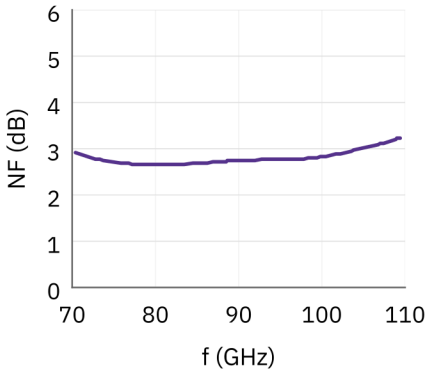
図の注記：TA=+25°C; VD = 1 V; VG = 0 V。 読み取り値は近似値です。 TA = +25 °C; VD = 1 V; VG = 0 V; IDtotal = 33 mA. オンウェーハ測定。IDtotal は総ドレイン電流であり、Idq とは表記しません。 S21 / S11 / S22 / S12 (dB); NF (dB).





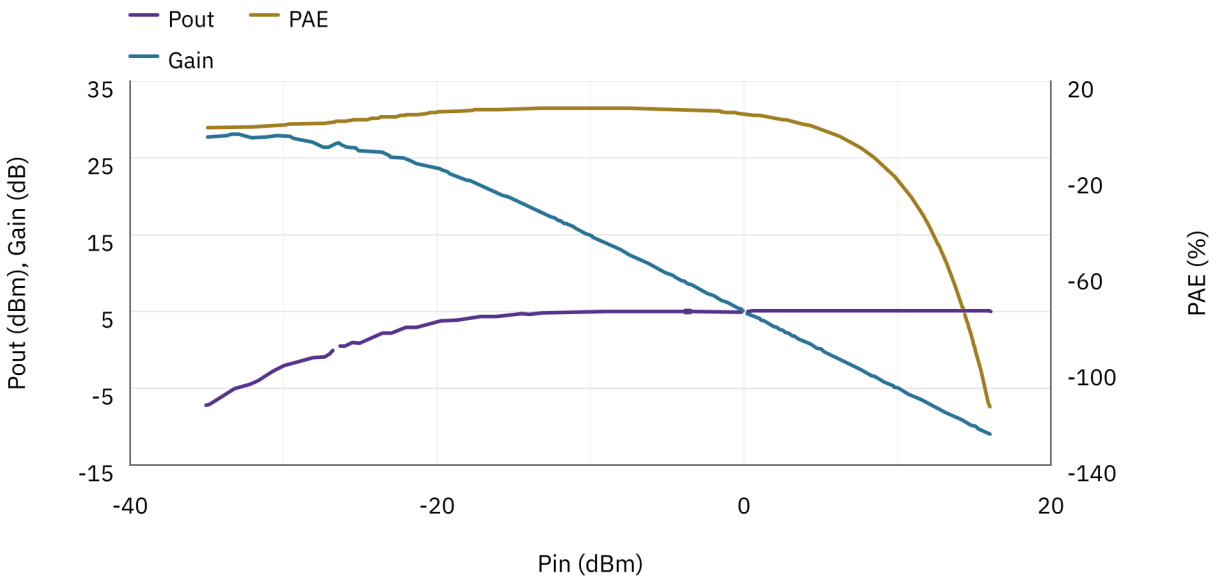


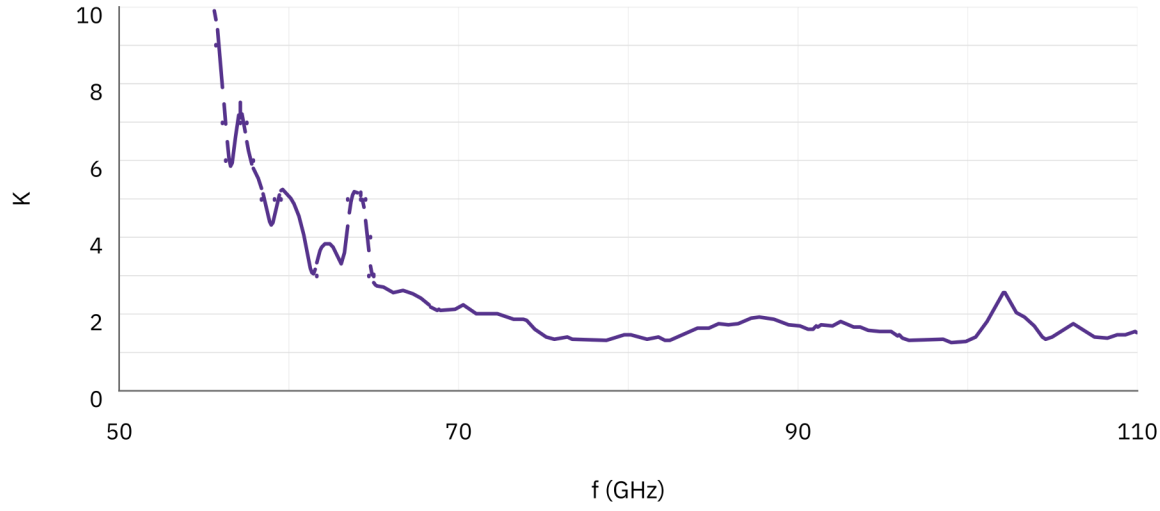




出力電力、電力利得、電力付加効率、安定係数。

読み取り値は近似値です。 90 GHz における参考特性は、Pin に対する Pout、利得、PAE です。PAE には負の値を含みます。この図の特性評価方法とバイアス条件は規定していません。





文書に関する注意

仕様は製品の更新に伴い改訂される場合があります。設計を確定する前に、現行の文書改訂版と製品固有の要件を LCRF に確認してください。供給構成は承認済みの見積書および注文書類で定義されます。