8000–12000 MHz GaN T/R MMIC パワーアンプ・ベアダイ

LCI-TRPA-8000-12000-PS41T は 8000–12000 MHz をカバーする GaN MMIC パワーアンプのベアダイです。パルス動作に対応します。 送信電力増幅経路と、切り替え可能な受信バイパス経路を集積しています。

PSAT: 41 dBm (標準値); 電力利得: 25 dB (標準値); PAE: 38 % (標準値). ダイ寸法: 3.2 × 2.3 × 0.1 mm.



RF 特性 TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V

項目	記号	最小値	代表値	最大値	単位
動作周波数	f	8000	-	12000	MHz
飽和出力電力	Psat	-	41	-	dBm
電力利得	Gp	-	25	-	dB
電力利得平坦度	ΔGp	-	-	±0.5	dB
電力付加効率	PAE	-	38	-	%
小信号利得	S21	-	35	-	dB
小信号利得平坦度	ΔS21	-	-	±0.5	dB
入力 VSWR	VSWR(in)	-	1.8	2	-

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
ドレイン動作電圧	Vd	-	28	-	V
ゲート動作電圧	Vg	-3	-2.6	-2.4	V
ドレイン静止電流	Id	-	0.6	-	A
ドレイン動作電流	Idd	-	1.1	1.3	A
ゲート動作電流	Igg	-	3	10	mA

絶対限界値

項目	記号	最小値	代表値	最大値	単位
最大ドレイン・ソース間電圧	Vd	-	-	28	V
ゲート・バイアス下限	Vg	-5	-	-	V
最大入力電力	Pin	-	-	20	dBm
保存温度	TSTG	-65	-	150	°C
最大チャネル温度	Top	-	-	225	°C

ダイ寸法

項目	値	単位
ダイ寸法	3.2 × 2.3 × 0.1	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.

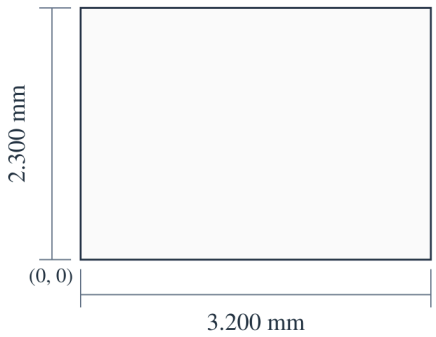
ダイ実装とバイアスの印加順序

内蔵 DC ブロック: RFin / RFout. 接地への DC 経路: RFout → GND. 送信状態: Tin → Tout; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; V1 = -28 V; V2 = 0 V. 受信状態: Rin → Rout; Vd = +28 V; Vg = -5 V; V1 = 0 V; V2 = -28 V. ゲート・バイアスを先に印加し、次にドレイン・バイアスを印加します。遮断時はドレイン側を先に除去します。

外形寸法図

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-TRPA-8000-12000-PS41T



X, Y (mm)
1 Tin: (0.110, 1.390)
2 Vg: (0.110, 2.190)
3 Vd1/Vd2: (0.650, 2.130)
4 Vd3: (2.540, 2.160)
5 V1: (3.070, 2.160)
6 V2: (3.050, 0.700)
7 Tout/Rin: (3.030, 0.154)
8 Rout: (0.120, 0.120)
9 V2: (2.240, 0.120)

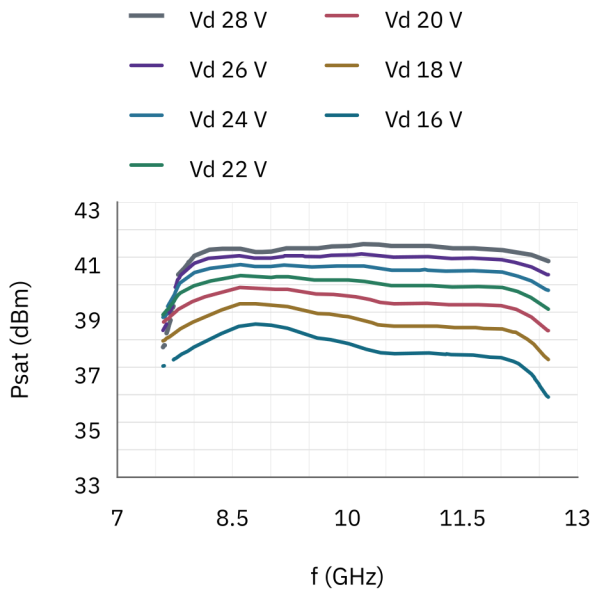
3.200 × 2.300 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

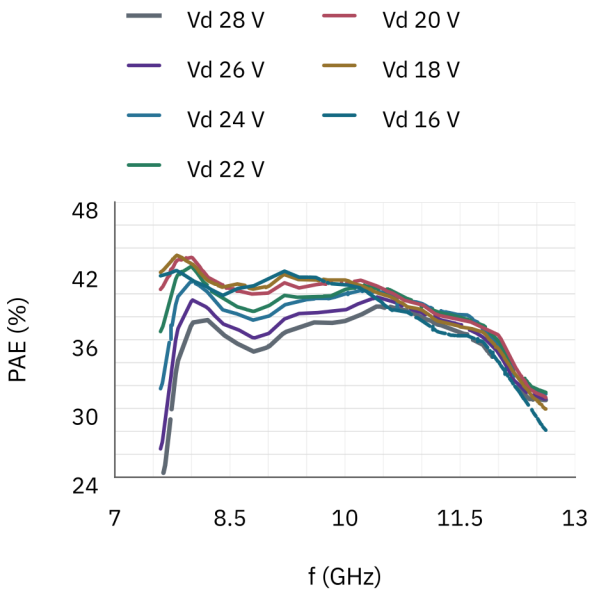
性能特性曲線

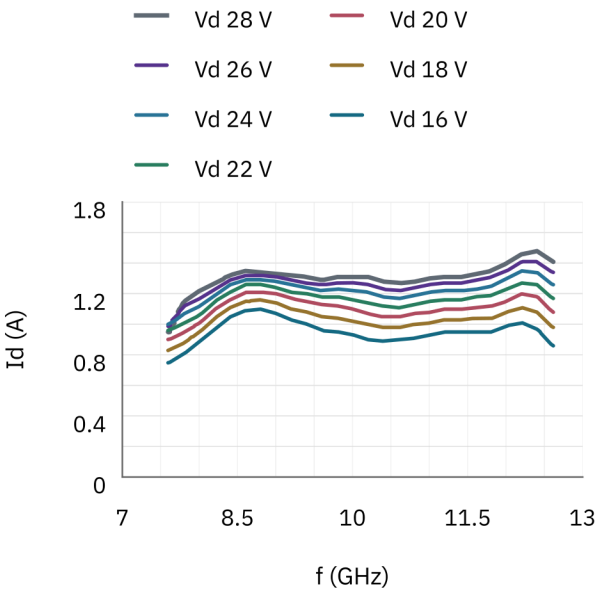
各性能グラフは、図中に示す動作条件における特性を表しています。

パルス動作 – 飽和出力電力、電力付加効率、ドレイン動作電流。

図の注記：TA=+25°C; Vg=-2.6V。 読み取り値は近似値です。 パルス幅 = 100 µs、デューティ比 = 10%。 V1 = –Vd; V2 = 0 V; Pin = 16 dBm; Vd = 28 / 26 / 24 / 22 / 20 / 18 / 16 V.

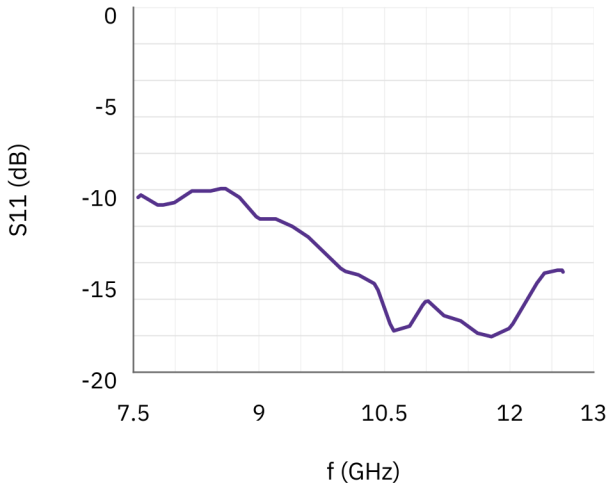


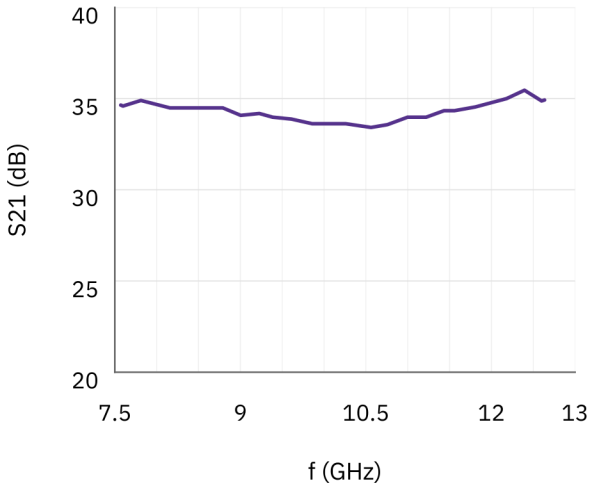




Tx — S11 (dB)、S21 (dB)。

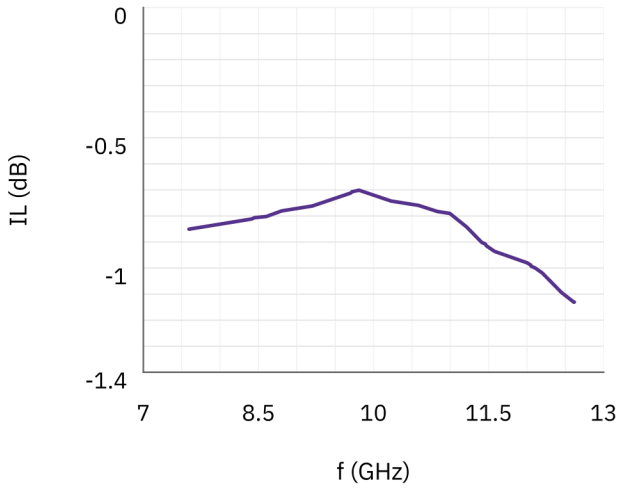
図の注記：TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V。 読み取り値は近似値です。 Pin = −10 dBm; V1 = −28 V; V2 = 0 V. 入力整合の縦軸は dB(S11) です。

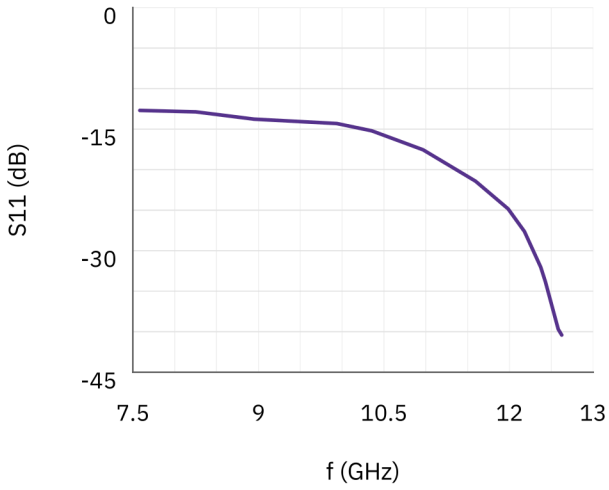


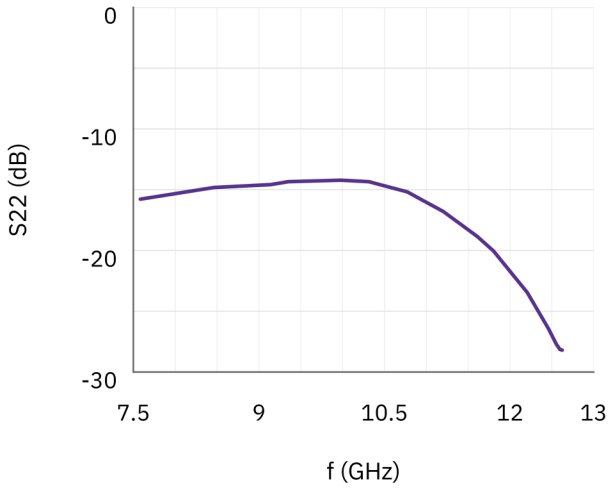


Rx — パルス動作 — 挿入損失、S11 (dB)、S22 (dB)。

図の注記：TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-5V。 読み取り値は近似値です。 Pin = −10 dBm; V1 = 0 V; V2 = −28 V. 入力整合と出力整合の縦軸は、それぞれ dB(S11) と dB(S22) です。







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。