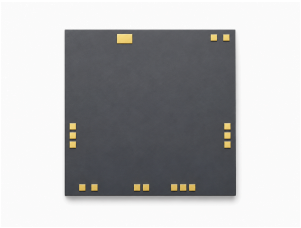
300–6000 MHz GaN T/R MMIC パワーアンプ・ベアダイ

LCI-TRPA-300-6000-PS39T は 300–6000 MHz をカバーする GaN MMIC パワーアンプのベアダイです。CW 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。



パルス動作: PSAT: 38.7 dBm (最小値) / 39 dBm (標準値) / 40.5 dBm (最大値); 電力利得: 10.7 dB (最小値) / 11 dB (標準値) / 12.5 dB (最大値); PAE: 30 % (最小値) / 35 % (標準値) / 53 % (最大値). ダイ寸法: 3.1 × 3.1 × 0.1 mm.

RF 特性 TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; パルス動作

項目	記号	最小値	代表値	最大値	単位
動作周波数	f	300	-	6000	MHz
飽和出力電力	Psat	38.7	39	40.5	dBm
電力利得	Gp	10.7	11	12.5	dB
電力利得平坦度	ΔGp	-	±0.9	-	dB
電力付加効率	PAE	30	35	53	%
小信号利得	S21	14.5	17	18	dB

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	24	28	29	V
ゲート動作電圧	Vg	-2.8	-2.6	-2.4	V
ドレイン静止電流	Id	-	0.5	-	A
ドレイン動作電流	Idd	-	0.9	1	A
ゲート動作電流	Igg	-	-	1	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	-	-	29	V
ゲート・バイアス下限	Vg	-5	-	-	V
最大入力電力	Pin	-	-	29	dBm
保存温度	TSTG	-65	-	150	°C
最大チャネル温度	Top	-	-	190	°C

ダイ寸法

項目	値	単位
ダイ寸法	3.1 × 3.1 × 0.1	mm

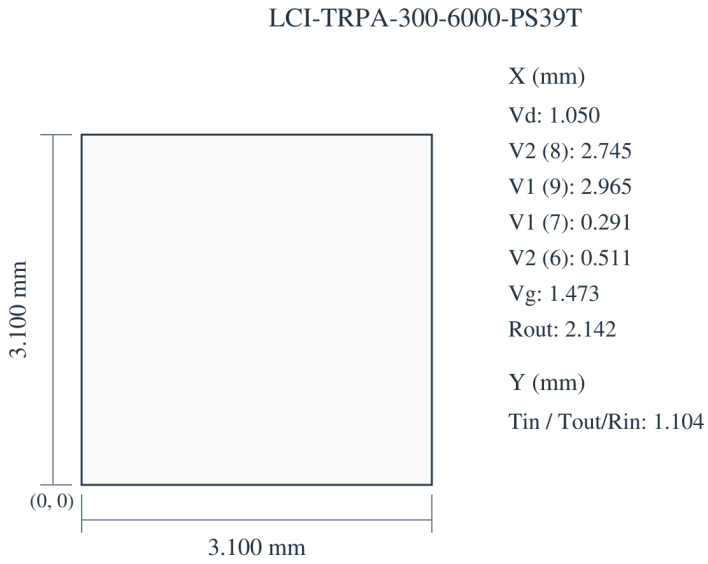
現在の発行記録 · 1.6 · 2026-11-12. 製品説明または編集内容を更新しました。 置き換え対象の改訂版 1.5.

ダイ実装とバイアスの印加順序

内蔵 DC ブロック: RFout. 入力側外付け DC ブロッキング・コンデンサ: Tin: 1000 pF. 別条件での特性評価: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; CW. 送信状態: Tin → Tout; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; V1 = 0 V; V2 = -28 V. 受信状態: Rin → Rout; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; V1 = -28 V; V2 = 0 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。



3.100 × 3.100 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

性能特性曲線

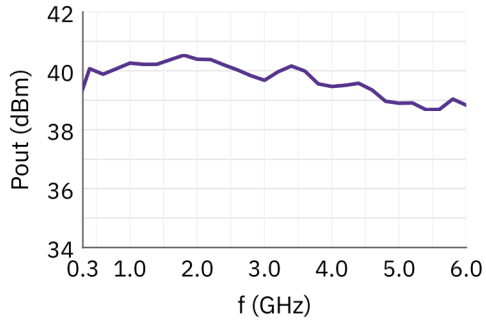
各性能グラフは、図中に示す動作条件における特性を表しています。

連続波（CW） – 飽和出力電力、電力付加効率、ドレイン動作電流、電力利得、小信号利得。

図の注記：TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V。 V1 = 0 V; V2 = -28 V; Pout/PAE/Id/Gp: Pin = 28 dBm; S21: Pin = -20 dBm. 読み取り値は近似値です。

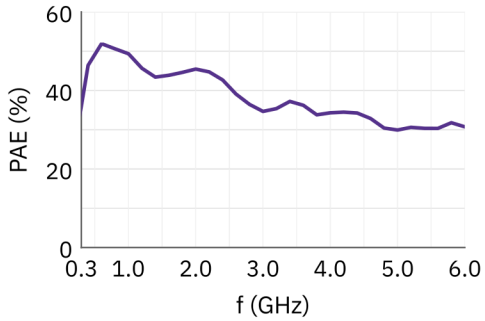
Pout

Pin = 28 dBm



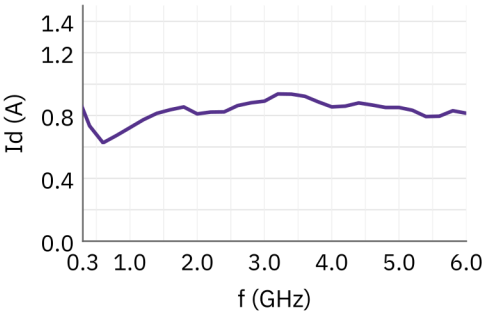
PAE

Pin = 28 dBm



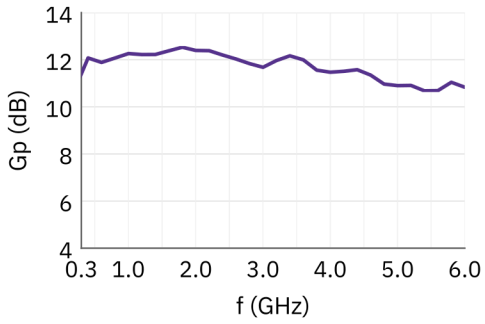
Id

Pin = 28 dBm



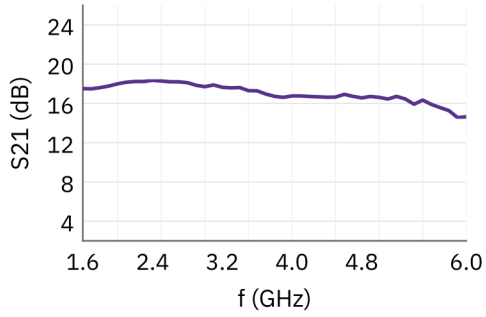
Gp

Pin = 28 dBm



S21

Pin = −20 dBm



CW

TA = +25 °C

Vd = +28 V

Vg = −2.6 V

V1 = 0 V

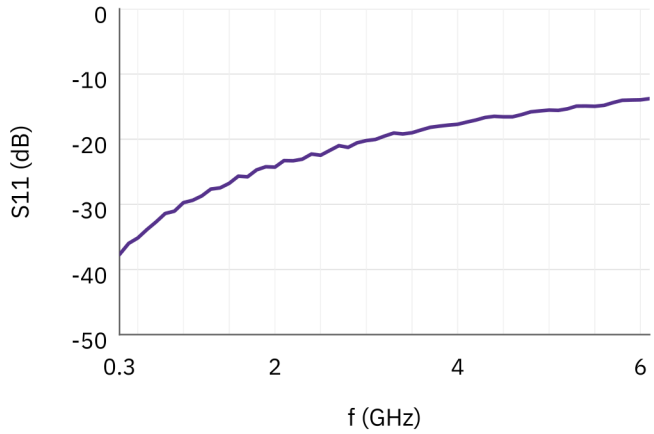
V2 = −28 V

Rx — 連続波（CW） — 入力整合、出力整合、挿入損失。

図の注記：TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V。 V1 = -28 V; V2 = 0 V; S11/S22/IL: Pin = -10 dBm. 読み取り値は近似値です。

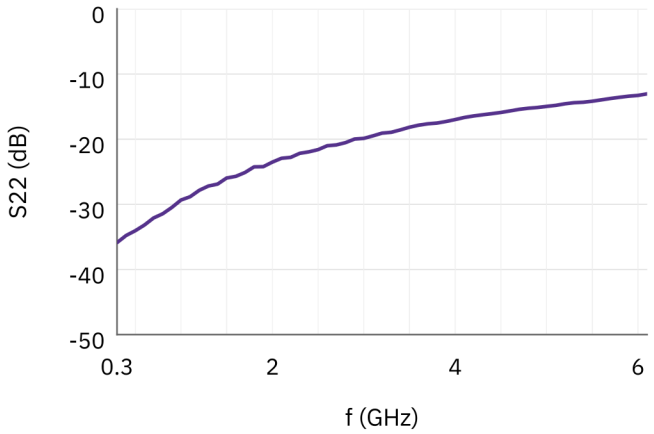
S11

Pin = −10 dBm



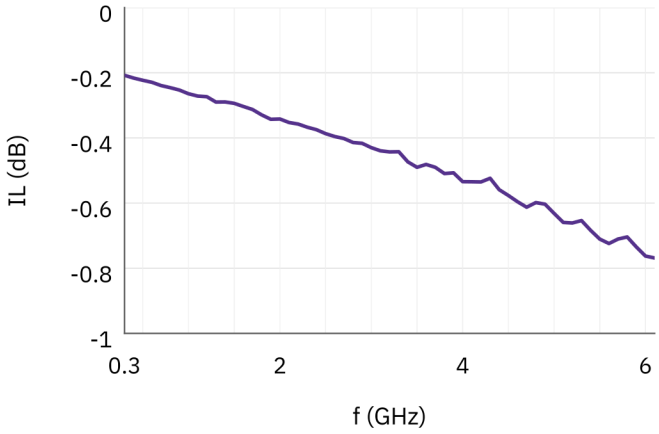
S22

Pin = −10 dBm



IL

Pin = −10 dBm



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。