8000–12000 MHz GaN MMIC パワーアンプ・ベアダイ

LCI-PA-8000-12000-PS42T-D 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。CW およびパルス動作に対応します。

RF 電気特性表の規定値: 飽和出力電力: 42 dBm (標準値); 電力利得: 22 dB (標準値); 電力付加効率: 43 % (標準値). RF 測定条件: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 V. ダイ寸法: 3.04 × 1.91 × 0.1 mm.



RF 特性

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.8 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	41.2	42	-	dBm
電力利得	Gp	21.2	22	-	dB
電力利得平坦度	ΔGp	-	-	±0.5	dB
電力付加効率	PAE	-	43	-	%
小信号利得	S21	-	34	36	dB
小信号利得平坦度	ΔS21	-	-	±2	dB
入力 VSWR	VSWR(in)	-	1.6	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
ドレイン電圧	Vd	-	28	32	V
ゲート電圧	Vg	-3	-2.8	-1.8	V
ドレイン静止電流	Id	-	0.47	-	A
ドレイン動作電流	Idd	-	1.2	1.4	A
ゲート動作電流	Igg	-	3	10	mA

絶対限界値

限界値であり、通常動作の設定値ではありません。

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	-	-	32	V
ゲート・バイアス下限	Vg	-5	-	-	V
最大入力電力	Pin	-	-	28	dBm
最大チャネル温度	Top	-	-	225	°C
保存温度	TSTG	-65	-	150	°C

ダイ寸法

項目	値	単位
ダイ寸法	3.04 × 1.91 × 0.1	mm
平面外形公差	±100 (平面外形のみ。厚さの公差は記載されていません。)	µm

現在の発行記録 · 1.7 · 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 1.6.

ダイ実装とバイアスの印加順序

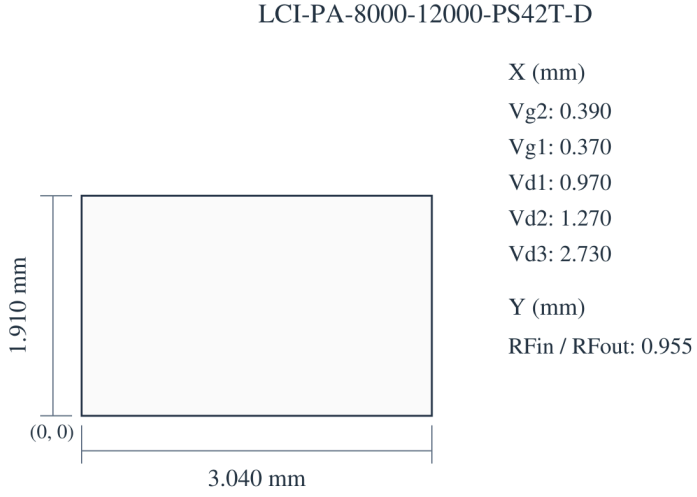
電源投入時はゲート・バイアスを先に印加し、その後ドレイン・バイアスを印加します。遮断時はドレイン・バイアスを先に除去します。清浄な環境と ESD 対策を確保し、SiC ダイと熱膨張係数が適合するキャリアを使用してください。

ボンディングパッド寸法

記号: RFin; 寸法 (µm): 100 × 120. 記号: Vg1; 寸法 (µm): 100 × 100. 記号: Vg2; 寸法 (µm): 140 × 100. 記号: Vd1; 寸法 (µm): 140 × 100. 記号: Vd2; 寸法 (µm): 140 × 100. 記号: Vd3; 寸法 (µm): 150 × 120. 記号: RFout; 寸法 (µm): 110 × 120.

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。



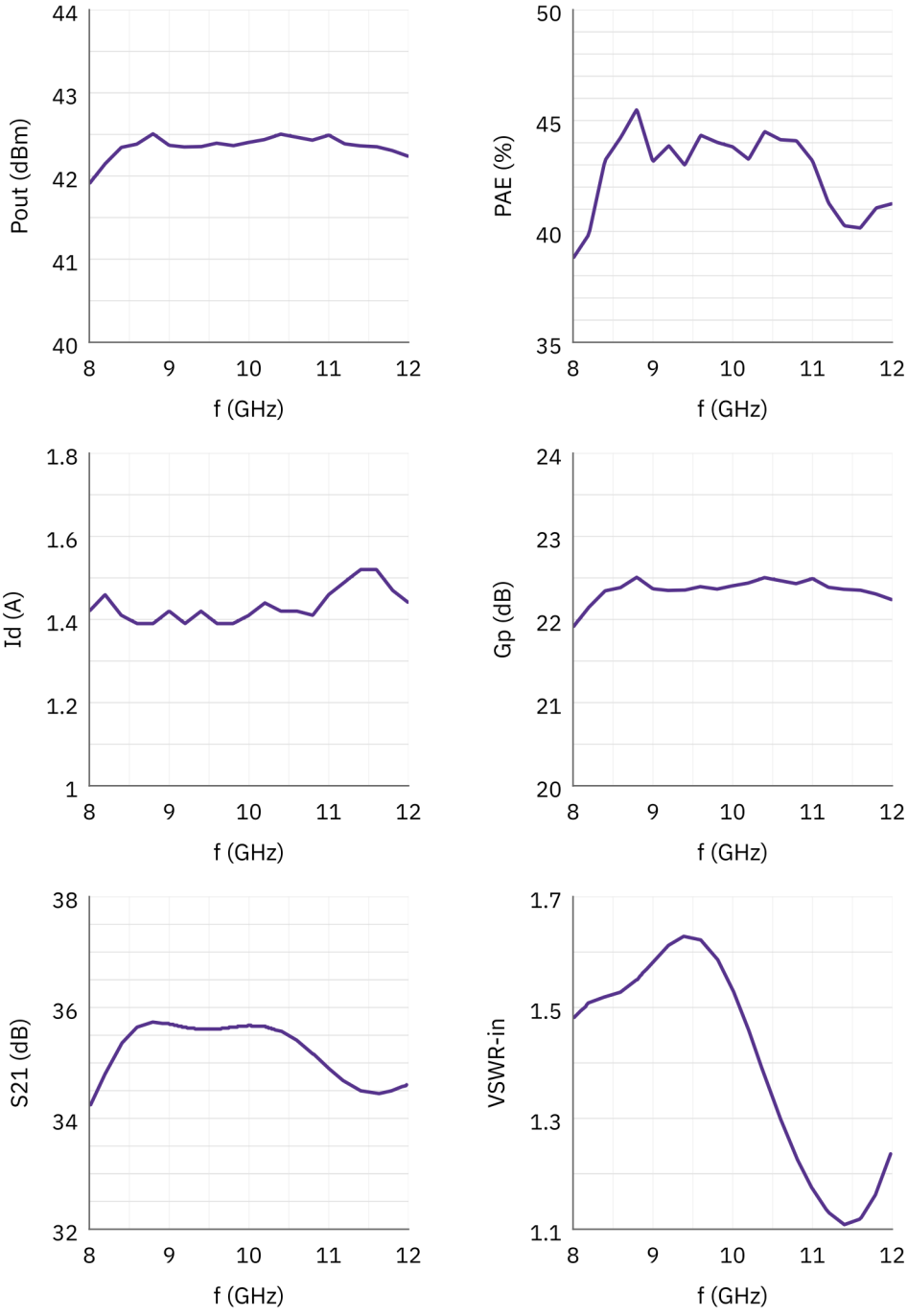
3.040 × 1.910 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

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、電力利得、小信号利得、入力整合。

図の注記：Vd=+28V; Vg=-2.8V; Pin=20dBm。 読み取り値は近似値です。 パルス幅 = 100 µs、デューティ比 = 10%。 入力整合および小信号利得のグラフには、個別の入力電力条件が記載されていません。



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。