5000–13000 MHz GaN MMIC パワーアンプ・ベアダイ

LCI-PA-5000-13000-PS42T は 5000–13000 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: 20 dB (標準値); 電力付加効率: 35 % (標準値). RF 測定条件: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.6 V. ダイ寸法: 3.1 × 2.26 × 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	5000	-	13000	MHz
飽和出力電力	Psat	-	42	-	dBm
電力利得	Gp	-	20	-	dB
電力利得平坦度	ΔGp	-	-	±0.5	dB
電力付加効率	PAE	-	35	-	%
入力 VSWR	VSWR(in)	-	-	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	-2.6	-2.2	V
ドレイン静止電流	Id	-	0.7	-	A
ドレイン動作電流	Idd	-	1.8	2	A
ゲート動作電流	Igg	-	1	5	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	-	-	27	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	3.1 × 2.26 × 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 · 1.8 · 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

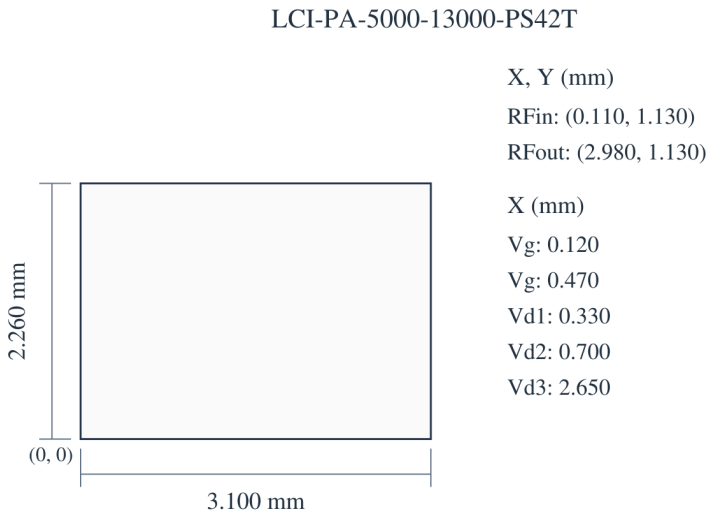
電源投入時はゲート・バイアスを先に印加し、その後ドレイン・バイアスを印加します。遮断時はドレイン・バイアスを先に除去します。清浄な環境と ESD 対策を確保し、SiC ダイと熱膨張係数が適合するキャリアを使用してください。

ボンディングパッド寸法

記号: RFin; 寸法 (µm): 150 × 150. 記号: Vg; 寸法 (µm): 140 × 140. 記号: Vd1; 寸法 (µm): 120 × 120. 記号: Vd2; 寸法 (µm): 120 × 120. 記号: Vd3; 寸法 (µm): 150 × 150. 記号: RFout; 寸法 (µm): 150 × 150.

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。



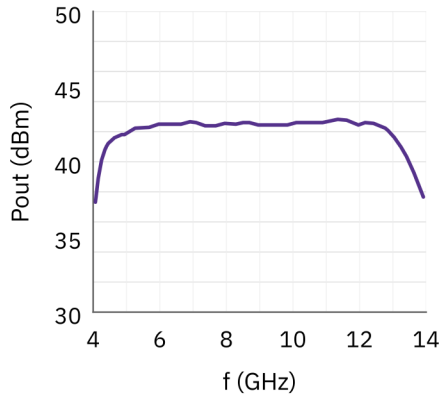
3.100 × 2.260 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

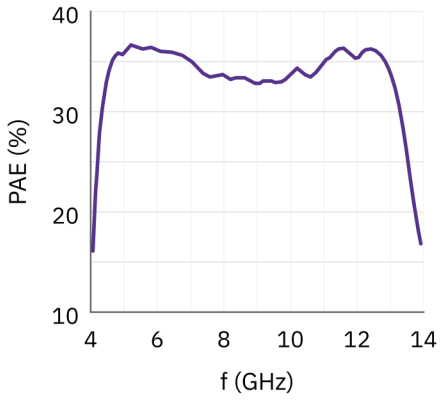
性能特性曲線

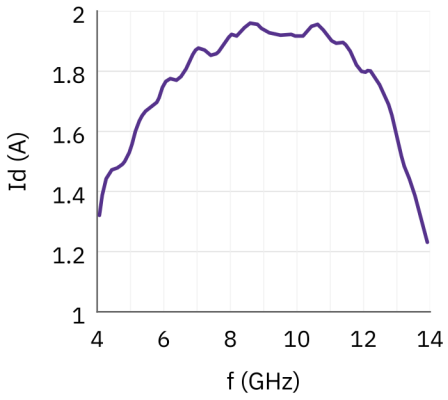
各性能グラフは、図中に示す動作条件における特性を表しています。

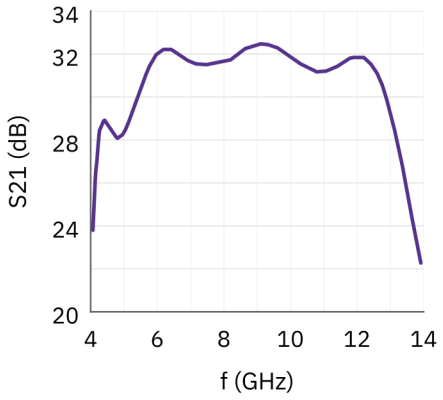
パルス動作 – 飽和出力電力、電力付加効率、ドレイン動作電流、利得、入力整合。

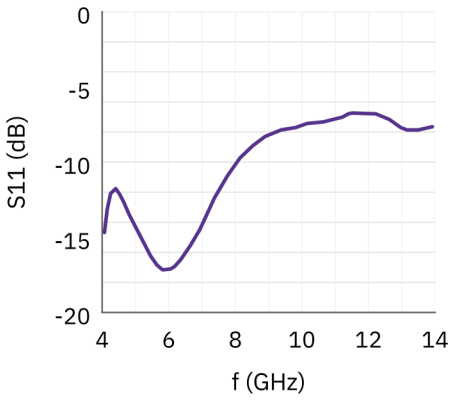
図の注記：TA = +25°C; Vd=+28V; Vg=-2.6V。 読み取り値は近似値です。 Pout / PAE / Id: Pin = 22 dBm; S21 / S11: Pin = −10 dBm. パルス幅 = 100 µs、デューティ比 = 10%。











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。