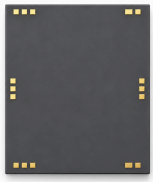
4000–8000 MHz GaN MMIC パワーアンプ・ベアダイ

LCI-PA-4000-8000-PS43p5T は 4000–8000 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: PSAT 43.5 dBm (標準値); 電力利得 20.5 dB (標準値); PAE 40% (標準値). RF 測定条件: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.2 V.

ダイ寸法: 2.73 × 3.2 × 0.08 mm.

RF 特性

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.2 V

項目	記号	最小値	代表値	最大値	単位
動作周波数	f	4000	-	8000	MHz
飽和出力電力	Psat	43	43.5	-	dBm
電力利得	Gp	20	20.5	-	dB
電力利得平坦度	ΔGp	-	-	±0.5	dB
電力付加効率	PAE	-	40	-	%

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	-	V
ゲート電圧	Vg	-3	-2.2	-1.8	V
ドレイン静止電流	Id	-	1.2	-	A
ドレイン動作電流	Idd	-	1.8	2.3	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 [1]	Pin	-	-	27	dBm
保存温度	TSTG	-65	-	150	°C
最大チャネル温度	Top	-	-	225	°C

[1] CW

ダイ寸法

項目	値	単位
ダイ寸法	2.73 × 3.2 × 0.08	mm
平面外形公差	±50 (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 · 1.9 · 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 1.8.

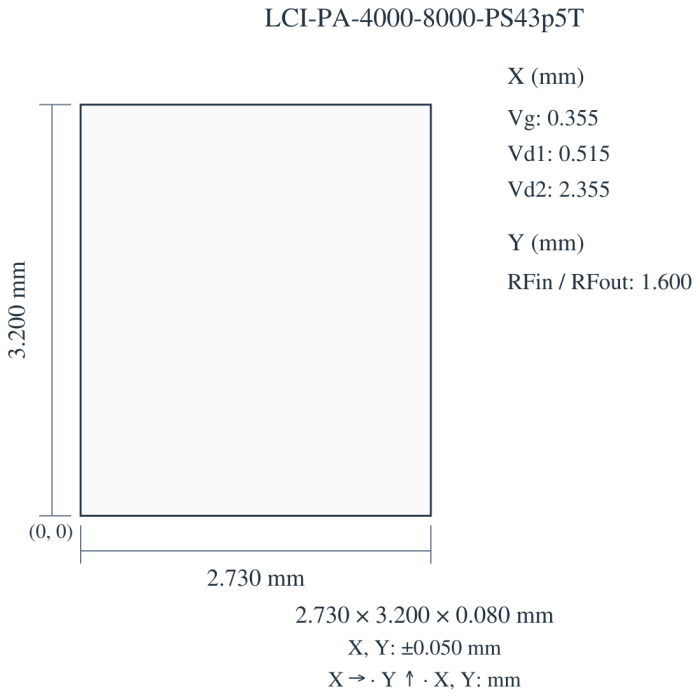
ダイ実装とバイアスの印加順序

内蔵 DC ブロック: RFin / RFout. 接地への DC 経路: RFin → GND. 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。

ボンディングパッド寸法

RFin: 90 × 90 µm. Vg: 90 × 90 µm. Vd1: 90 × 90 µm. Vd2: 140 × 90 µm. RFout: 90 × 90 µm.

外形寸法図



性能特性曲線

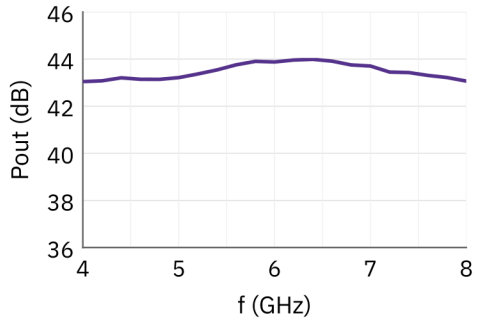
各図に記載された動作条件と併せてご確認ください。

小信号利得、飽和出力電力、電力付加効率、電力利得、ドレイン動作電流、入力整合。

図の注記：Vd=+28V; Vg=-2.2V。 Pout/PAE/ID/Gp: Pin = 23 dBm; S21/S11: Pin = -20 dBm. Pout の縦軸は dB 表記です。この曲線の絶対電力の単位は規定していません。 入力整合の縦軸は dB(S11) です。 読み取り値は近似値です。

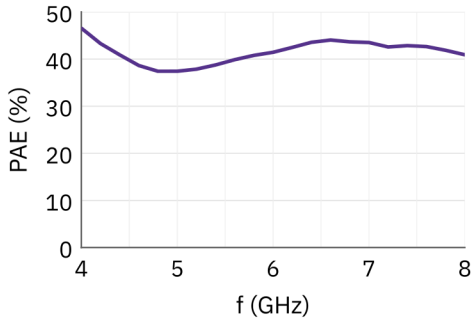
Pout

Pin = 23 dBm



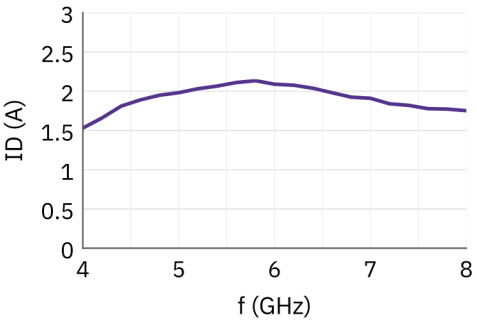
PAE

Pin = 23 dBm



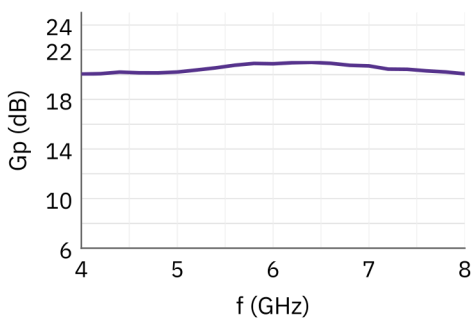
ID

Pin = 23 dBm



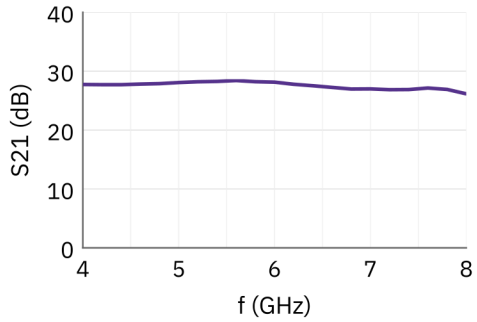
Gp

Pin = 23 dBm



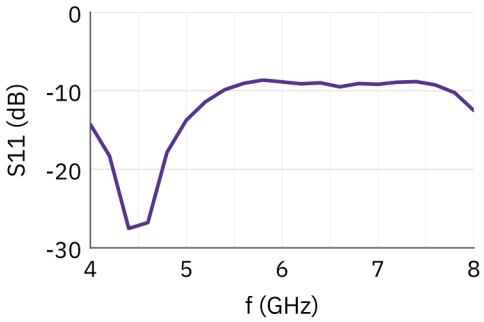
S21

Pin = −20 dBm



S11

Pin = −20 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。