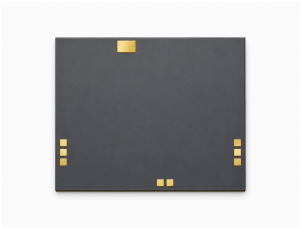
300–6000 MHz GaN MMIC パワーアンプ・ベアダイ

LCI-PA-300-6000-PS40p8T 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。

RF 電気特性表の規定値: 飽和出力電力: 40.8 dBm (標準値); 電力利得: 12.8 dB (標準値); 電力付加効率: 40 % (標準値). RF 測定条件: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.4 V. ダイ寸法: 2.95 × 2.4 × 0.1 mm.



RF 特性

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.4 V

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	40	40.8	41.6	dBm
電力利得	Gp	12	12.8	13.6	dB
電力利得平坦度	ΔGp	-	±0.8	-	dB
電力付加効率	PAE	35	40	65	%
小信号利得	S21	15	17	19	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
ドレイン電圧	Vd	24	28	29	V
ゲート電圧	Vg	-2.8	-2.4	-2.4	V
ドレイン静止電流	Id	-	0.69	0.7	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

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	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
最大チャネル温度	Top	-	-	190	-	°C
保存温度	TSTG	-65	-	150	-	°C
負荷不整合耐性	-	-	-	-	3:1	-

ダイ寸法

項目	値	単位
ダイ寸法	2.95 × 2.4 × 0.1	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 · 1.6 · 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.

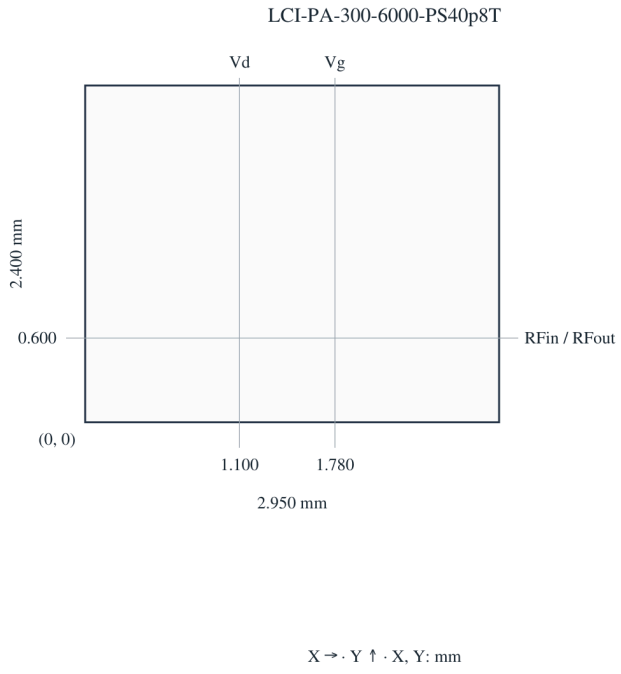
ダイ実装とバイアスの印加順序

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。 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 × 100 µm; RFout: 100 × 100 µm; Vg: 100 × 100 µm; Vd: 280 × 180 µm.

外形寸法図



性能特性曲線

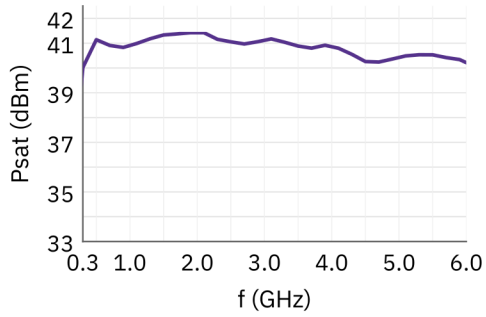
各図に記載された動作条件と併せてご確認ください。

パルス動作 – 電力付加効率、飽和出力電力、ドレイン動作電流、電力利得、小信号利得。

図の注記：Vd=+28V; Vg=-2.4V。 Psat/PAE/Ids/Gp: Pin = 28 dBm; S21: Pin = -20 dBm. 読み取り値は近似値です。

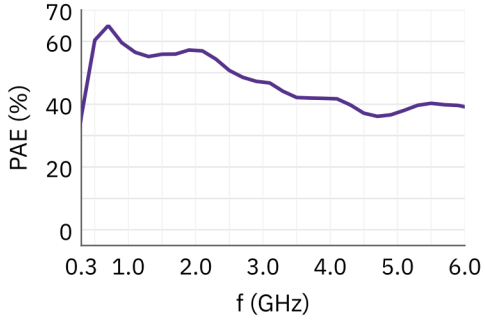
Psat

Pin = 28 dBm



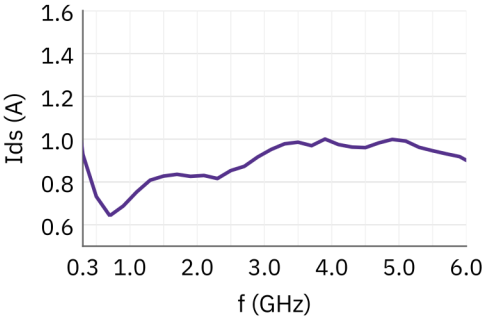
PAE

Pin = 28 dBm



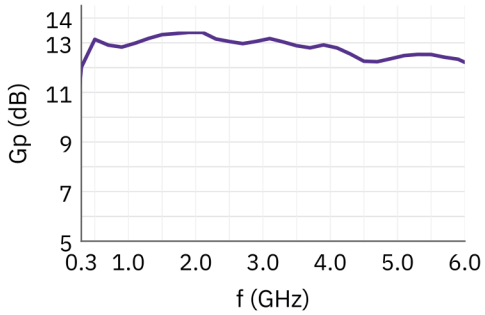
Ids

Pin = 28 dBm



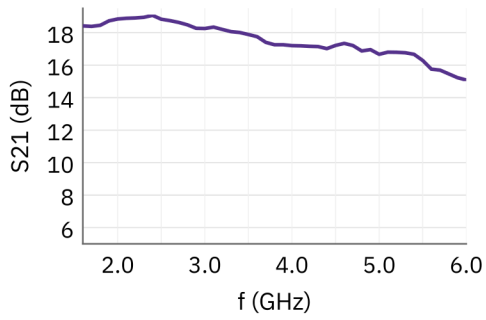
Gp

Pin = 28 dBm



S21

Pin = −20 dBm



Vd = +28 V

Vg = −2.4 V

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。