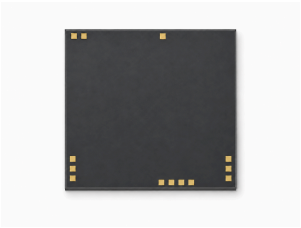
200–2200 MHz GaN MMIC パワーアンプ・ベアダイ

LCI-PA-200-2200-PS41p5T は、6H-SiC 基板上の 0.25 µm GaN HEMT プロセスによる RF パワーアンプ・ベアダイです。200–2200 MHz をカバーし、CW とパルス動作に対応します。マイクロ波送受信アセンブリや半導体送信機への組み込みに使用できます。



TA = +25 °C、Vd = +28 V、Vg = −2.6 V の条件で、RF 特性表の飽和出力電力は最小 41.0 dBm、標準 41.5 dBm、電力利得は最小 25.0 dB、標準 25.5 dB です。ダイ寸法は 3.00 × 3.00 × 0.10 mm。接地には裏面へのビアを使用します。

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	200	-	2200	MHz
飽和出力電力	Psat	41.0	41.5	-	dBm
電力利得	Gp	25.0	25.5	-	dB
電力利得平坦度	ΔGp	-	-	±1.0	dB
電力付加効率	PAE	-	55	-	%
小信号利得	S21	-	30	-	dB
小信号利得平坦度	ΔS21	-	-	±2	dB
入力 VSWR	VSWR(in)	-	1.5	2.0	-

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	-	0.4	-	A
ドレイン動作電流	Idd	-	1.0	1.1	A
ゲート動作電流	Igg	-	3.0	10.0	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	-	-	+20	dBm
保存温度	TSTG	−65	-	+150	°C

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
最大チャネル温度	Top	-	-	+225	°C

ダイ寸法

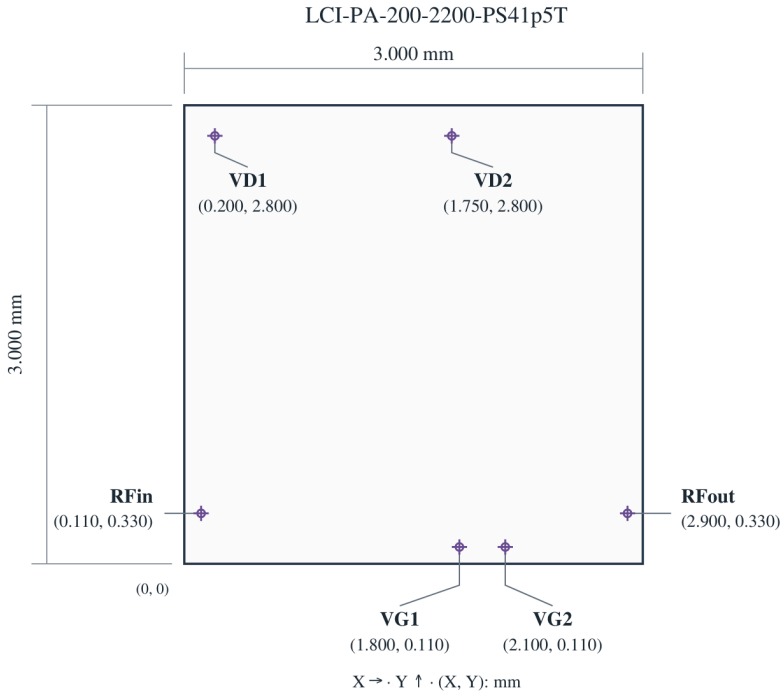
項目	値	単位
ダイ寸法	3.00 × 3.00 × 0.10	mm
平面外形公差	±100 (平面外形のみ。厚さの公差は記載されていません。)	µm

現在の発行記録 · 1.11 · 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 1.10.

ダイ実装とバイアスの印加順序

入力と出力に DC ブロック用コンデンサを内蔵しています。VD1/VD2 はドレイン、VG1/VG2 はゲートのバイアス用パッド、RFin/RFout は RF 入出力です。名称のないパッドは接地用です。 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。保護膜のないダイのため、清浄な取り扱いと ESD 対策が必要です。6H-SiC 基板は脆いため、実装用キャリアには熱膨張係数の近い材料を使用します。

外形寸法図



性能特性曲線

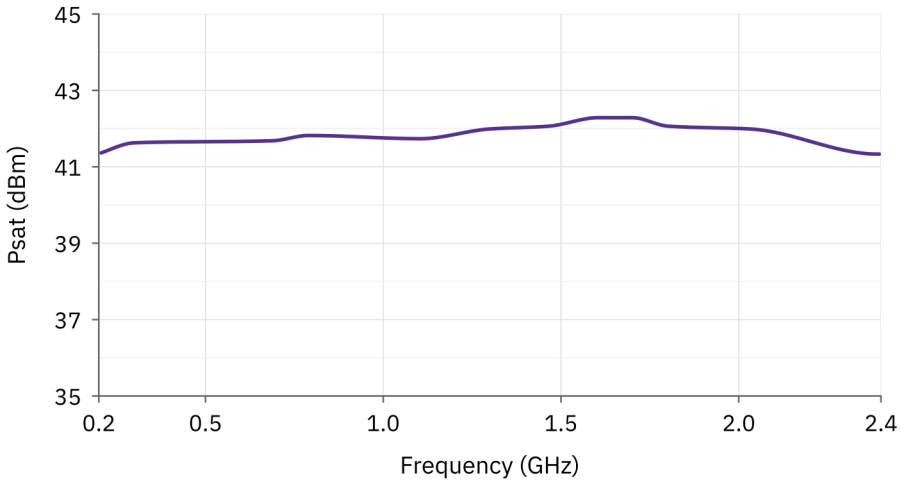
各図に記載された動作条件と併せてご確認ください。

飽和出力電力の周波数特性.

Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = 16 dBm. 読み取り値は近似値です。

Saturated output power

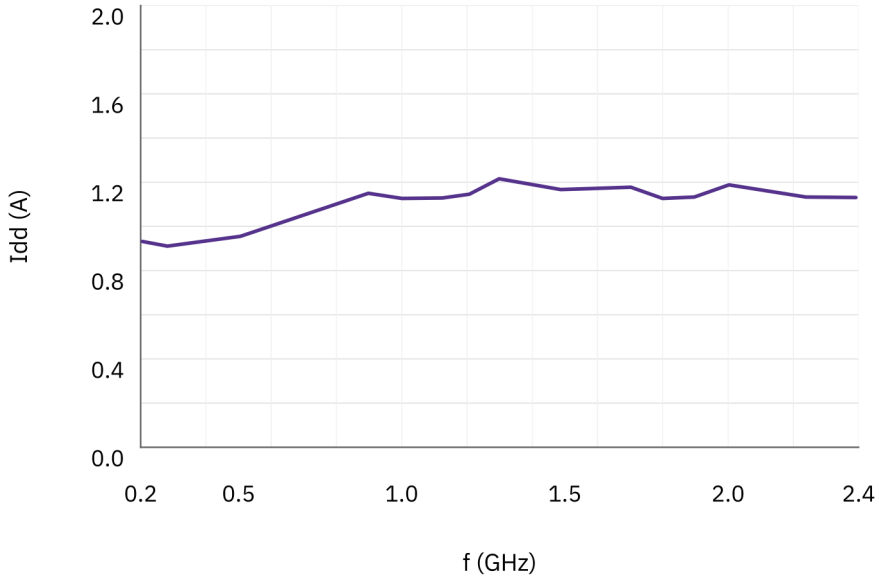
Vd = +28 V · Vg = −2.6 V · Pin = 16 dBm



Approximate trace; shape-preserving interpolation.

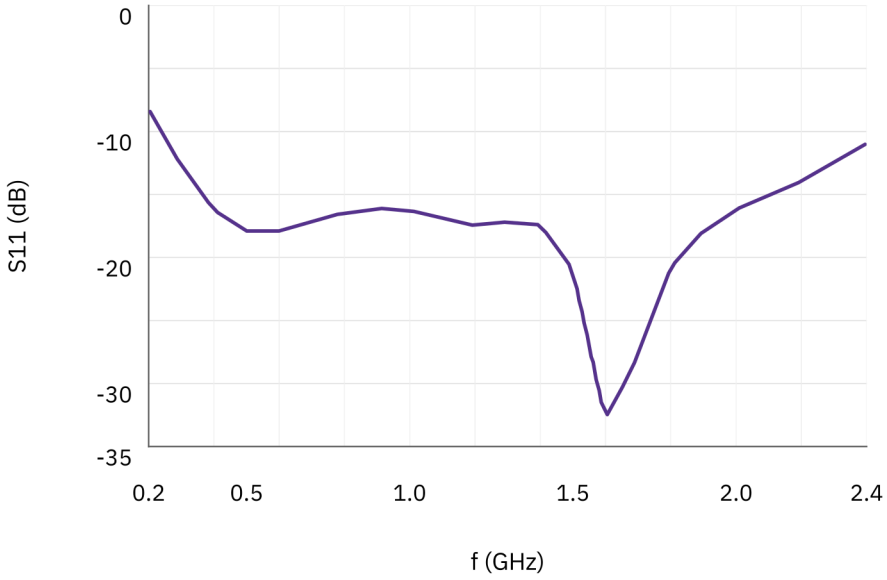
動作時ドレイン電流の周波数特性.

Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = 16 dBm. 読み取り値は近似値です。



入力反射係数 S11 の周波数特性.

Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = -10 dBm. 入力整合の縦軸は dB(S11) です。 読み取り値は近似値です。



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。