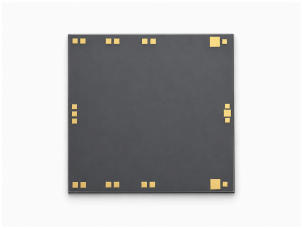
11500–18000 MHz GaN MMIC パワーアンプ・ベアダイ



LCI-PA-11500-18000-PS44p5Tは、マイクロ波送受信モジュールや固体送信機の送信経路向けGaN HEMT MMICパワーアンプです。ベアダイで供給され、11.5～18 GHzで連続波（CW）動作とパルス動作に対応します。

パルス試験条件は周囲温度+25 °C、Vd = +28 V、Vg = −2.4 V、RF入力25 dBm、パルス幅100 µs、デューティ比10%です。この条件で飽和出力電力（Psat）は最小44 dBm、代表値44.5 dBmです。大信号時の電力利得は代表値19.5 dB、電力付加効率（PAE）は代表値30%です。これらの値を比較する際はパルス条件をそろえてください。

ダイ寸法は3.52 × 3.55 × 0.1 mmです。裏面のビアで接地し、RF入出力の信号経路にはDCブロックを内蔵しています。両RFパッドには直流の接地経路があり、二つのゲートパッドは内部で接続されています。電源投入時はゲートバイアスを先に印加し、停止時はドレインバイアスを先に解除します。実装設計にはパッド配置とダイ外形図を参照できます。

RF 特性

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.4 V; Pin = 25 dBm; τ = 100 µs; D = 10%

項目	記号	最小値	代表値	最大値	単位
動作周波数	f	11500	-	18000	MHz
飽和出力電力	Psat	44	44.5	-	dBm
電力利得	Gp	19	19.5	-	dB
電力利得平坦度	ΔGp	-	-	±0.5	dB
電力付加効率	PAE	28	30	-	%
小信号利得	S21	28	29	31	dB
小信号利得平坦度	ΔS21	-	-	±1.5	dB
入力 VSWR	VSWR(in)	-	1.8	2	-

DC バイアスと電流

項目	記号	最小値	代表値	最大値	値	単位
ドレイン電圧	Vd	-	28	-	-	V
ゲート電圧	Vg	-	-2.4	-	-	V
ドレイン静止電流	Id	-	-	-	1.85 (Vd = +28 V; 調整可能な値です。資料には最小値・標準値・最大値の区分がありません。)	A

絶対限界値

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
保存温度	TSTG	-65	-	150	°C
最大チャネル温度	Top	-	-	200	°C

ダイ寸法

項目	値	単位
ダイ寸法	3.52 × 3.55 × 0.1	mm

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.

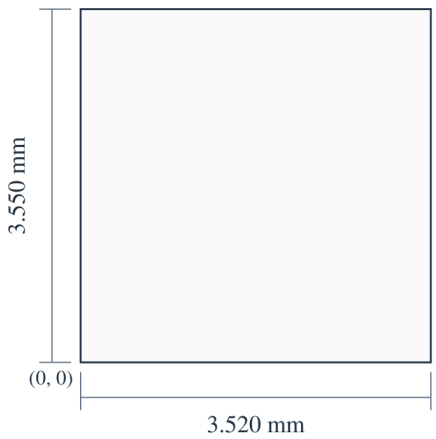
ダイ実装とバイアスの印加順序

内蔵 DC ブロック: RFin / RFout. 接地への DC 経路: RFin / RFout → GND. 内部接続されたゲートパッド: Vg ↔ Vg. 別条件での特性評価: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.4 V; Pin = 25 dBm; τ = 100 µs; D = 10%. 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。

LCI-PA-11500-18000-PS44p5T



X (mm)
Vg: 0.293
Vd1: 0.855
Vd2: 1.768
Vd3: 3.114

Y (mm)
RFin / RFout: 1.775

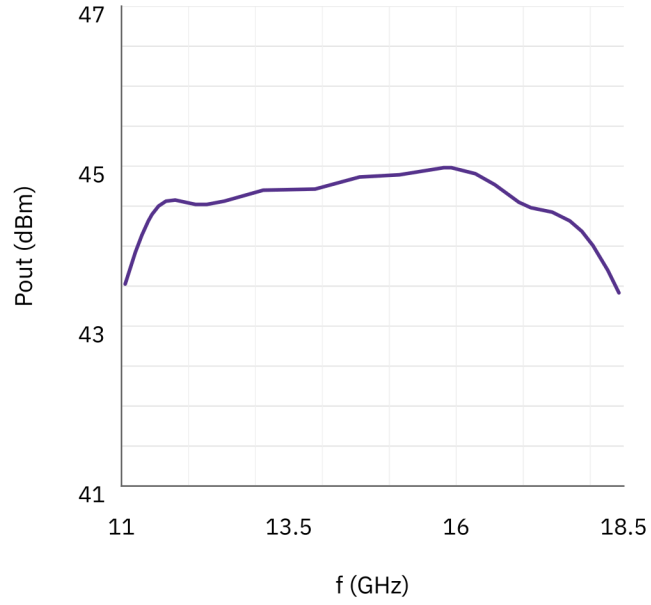
3.520 × 3.550 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

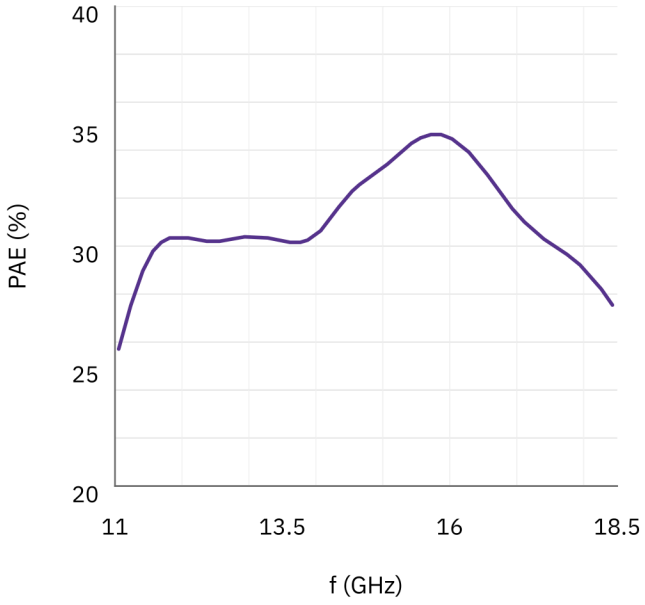
性能特性曲線

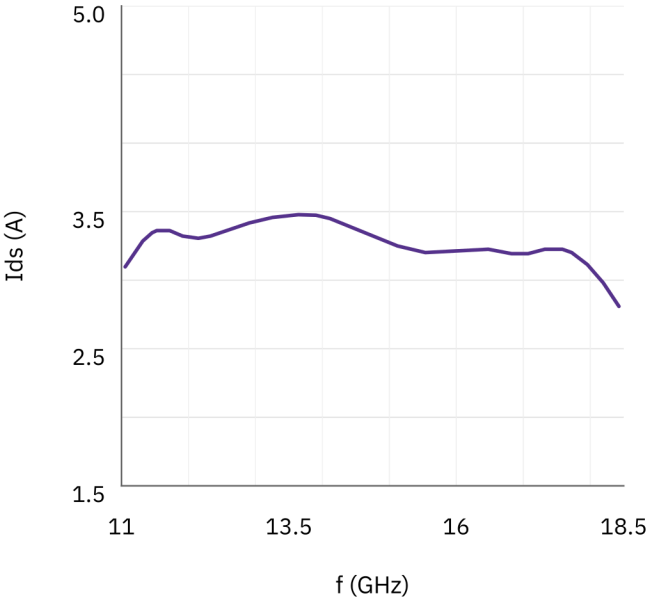
各性能グラフは、図中に示す動作条件における特性を表しています。

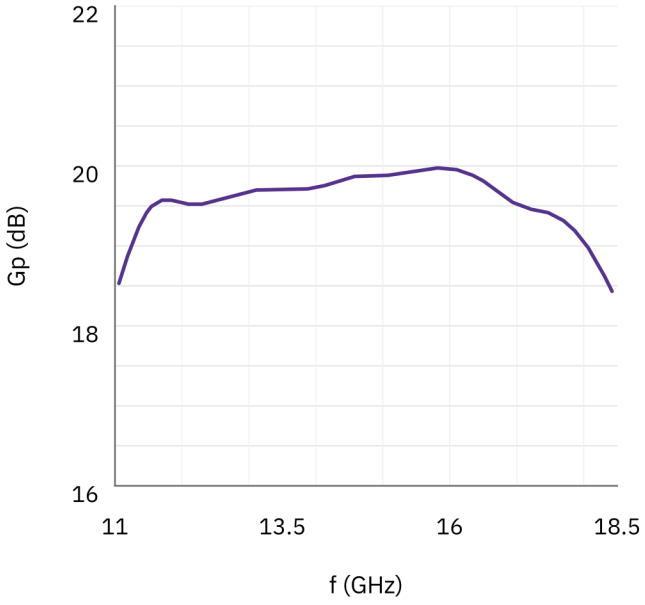
パルス動作 – 飽和出力電力、ドレイン動作電流、電力付加効率、電力利得。

図の注記：TA=+25°C; Vd=+28V; Vg=-2.4V; Pin=25dBm。 パルス幅 = 100 µs、デューティ比 = 10%。 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。