# 10000–13000 MHz GaN MMIC パワーアンプ・ベアダイ

LCI-PA-10000-13000-PS30p5T は 10000–13000 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: 30.5 dBm (標準値); 電力利得: 30 dB (標準値); 電力付加効率: 22 % (標準値). RF 測定条件: TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = -2.4 V. ダイ寸法: 2.22 × 1.16 × 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 | 10000 | - | 13000 | MHz |
| 飽和出力電力 | Psat | 30 | 30.5 | - | dBm |
| 電力利得 | Gp | - | 30 | - | dB |
| 電力利得平坦度 | ΔGp | - | - | ±0.5 | dB |
| 電力付加効率 | PAE | - | 22 | - | % |
| 小信号利得 | S21 | - | 33 | 34 | dB |
| 小信号利得平坦度 | ΔS21 | - | - | ±1.5 | dB |
| 入力 VSWR | VSWR(in) | - | 1.6 | 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 | -2.4 | -2.2 | V |
| ドレイン静止電流 | Id | - | 0.2 | - | A |
| ドレイン動作電流 | Idd | - | 0.2 | - | A |
| ゲート動作電流 | Igg | - | 0.1 | 0.3 | 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 | - | - | 6 | 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 | 2.22 × 1.16 × 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 |

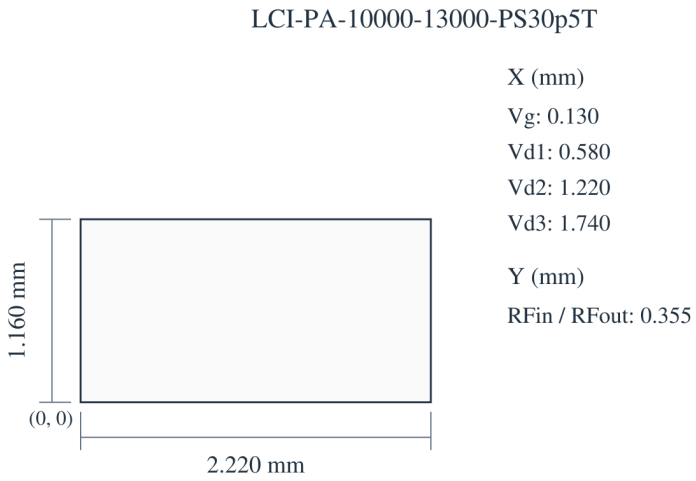
**現在の発行記録** · 1.9 · 2026-11-12. 製品説明または編集内容を更新しました。 置き換え対象の改訂版 1.8.

## ダイ実装とバイアスの印加順序

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。



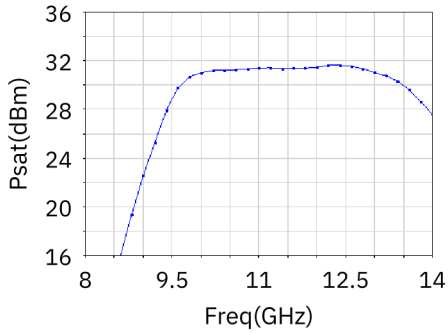

2.220 × 1.160 × 0.100 mm
X, Y: ±0.100 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

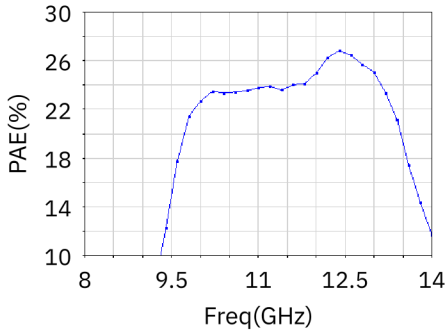
# 性能特性曲線

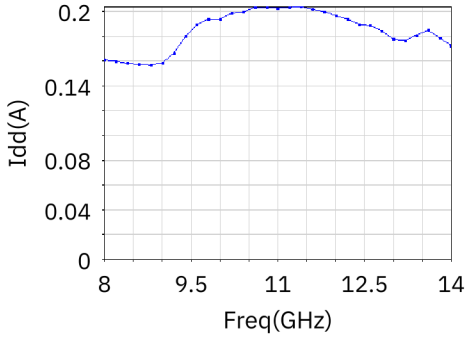
各性能グラフは、図中に示す動作条件における特性を表しています。

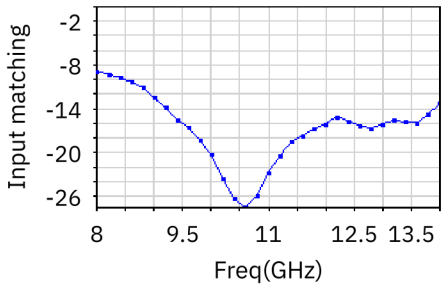
### パルス動作 – 飽和出力電力、電力付加効率、ドレイン動作電流、利得、入力整合。

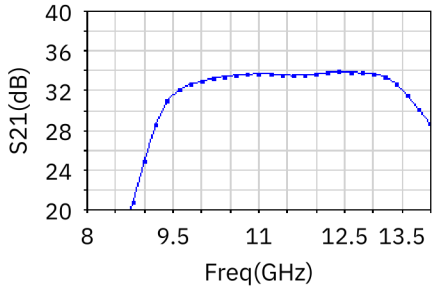
図の注記：Vd=+28V; Vg=-2.4V。 PW = 100 µs; D = 10%. 図1–3：Pin = 0 dBm。 図4–5：Pin = -10 dBm。 入力整合グラフの縦軸は負の値で、単位の記載はありません。S11 や dB として規定した値ではありません。



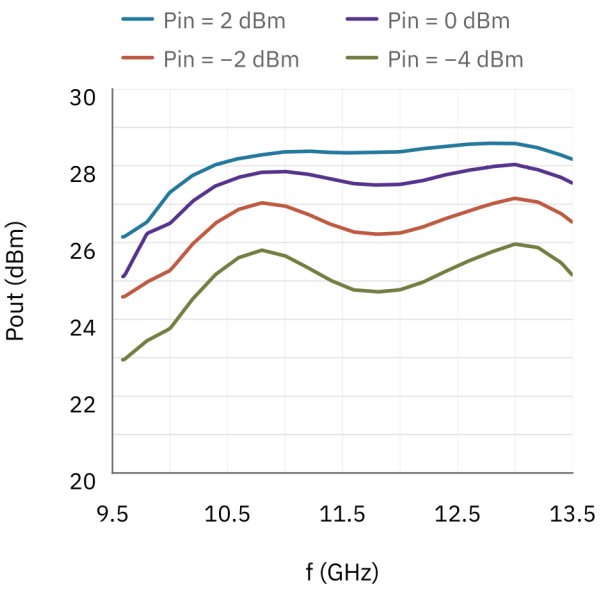



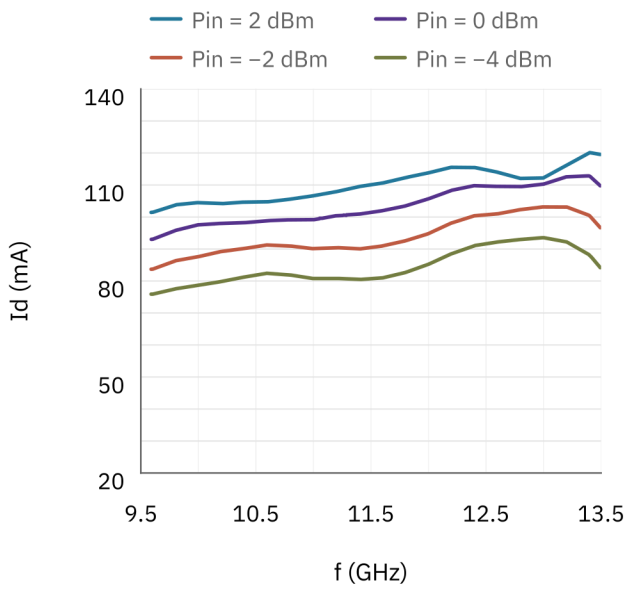



### 連続波（CW） – 出力電力、動作電流。

図の注記：Vd=+28V; Vg=-2.8V。 読み取り値は近似値です。 Pin = 2 / 0 / −2 / −4 dBm. 各トレースは図中に示された条件で参照してください。




### 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。