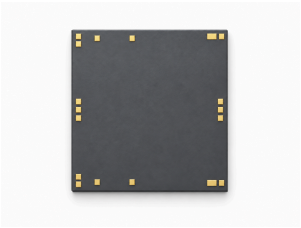
# 10000–13000 MHz GaN MMIC パワーアンプ・ベアダイ

LCI-PA-10000-13000-PS45T 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: 45 dBm (標準値); 電力利得: 20 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 = -2.6 V. ダイ寸法: 3.3 × 3.5 × 0.1 mm.



## 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 | 10000 | - | 13000 | MHz |
| 飽和出力電力 | Psat | - | 45 | - | dBm |
| 電力利得 | Gp | - | 20 | - | dB |
| 電力利得平坦度 | ΔGp | - | ±0.3 | - | 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 | 24 | 28 | 30 | V |
| ゲート電圧 | Vg | -3.1 | -2.6 | -2.4 | V |
| ドレイン静止電流 | Id | - | 0.7 | - | A |
| ドレイン動作電流 | Idd | - | 3.3 | - | A |
| ゲート動作電流 | Igg | - | - | 2 | 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 | - | - | 30 | - | V |
| ゲート・バイアス下限 | Vg | -5 | - | - | - | V |
| 最大入力電力 | Pin | - | - | 28 | - | dBm |
| 最大チャネル温度 | Top | - | - | 225 | - | °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 | 3.3 × 3.5 × 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 |

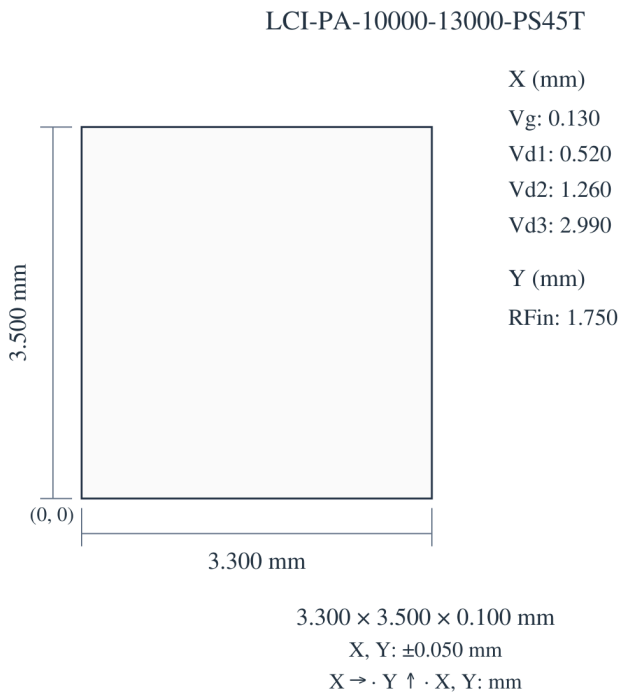
**現在の発行記録** · 1.6 · 2026-11-12. 製品説明または編集内容を更新しました。 置き換え対象の改訂版 1.5.

## 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。



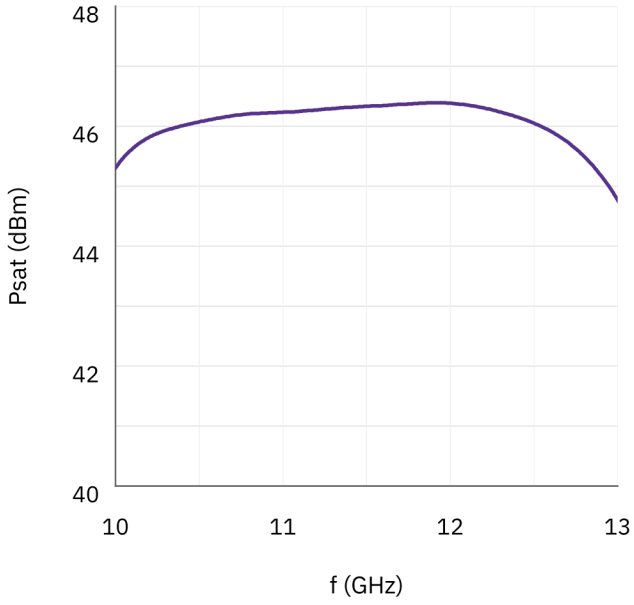

3.300 × 3.500 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

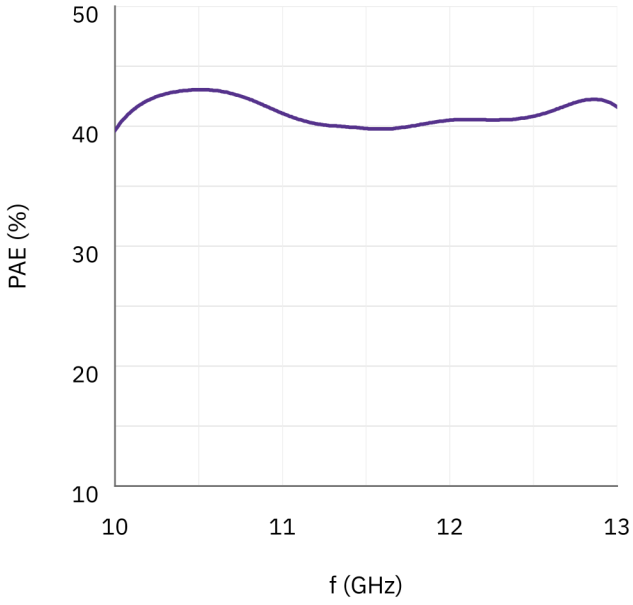
# 性能特性曲線

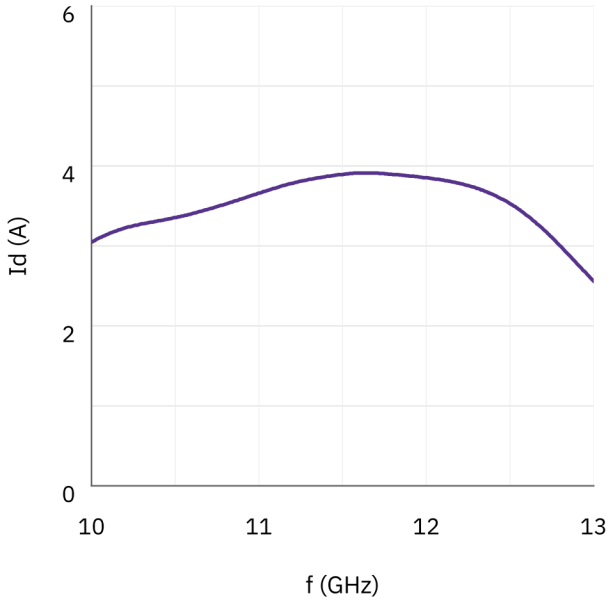
各性能グラフは、図中に示す動作条件における特性を表しています。

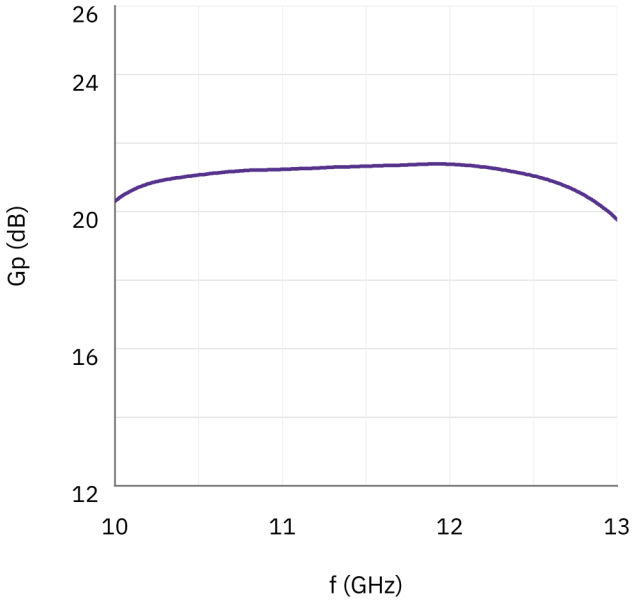
### パルス動作 – 飽和出力電力、電力付加効率、ドレイン動作電流、電力利得。

図の注記：Vd=+28V; Vg=-2.6V。 Pin = 25 dBm. パルス幅 = 100 µs、デューティ比 = 10%。 読み取り値は近似値です。



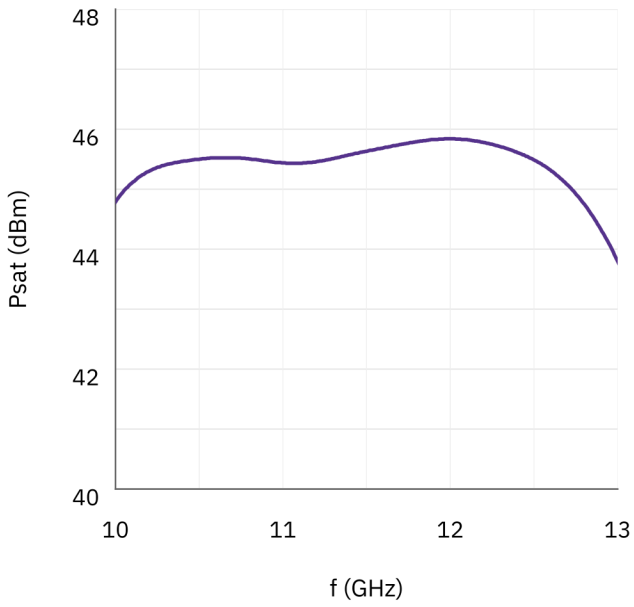



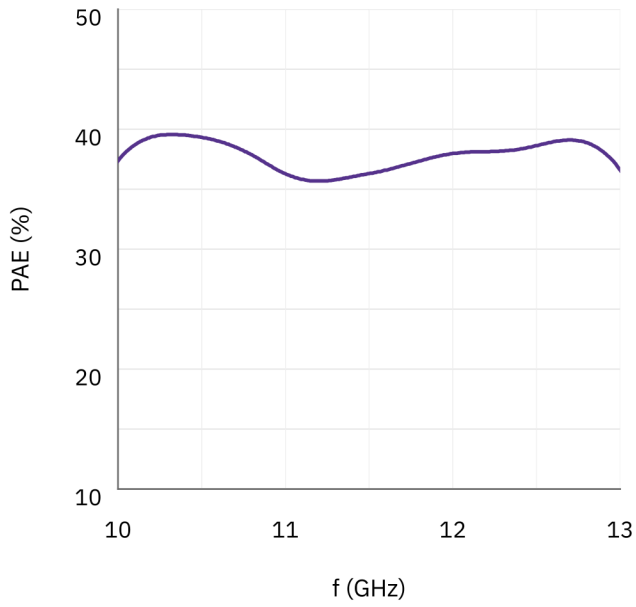



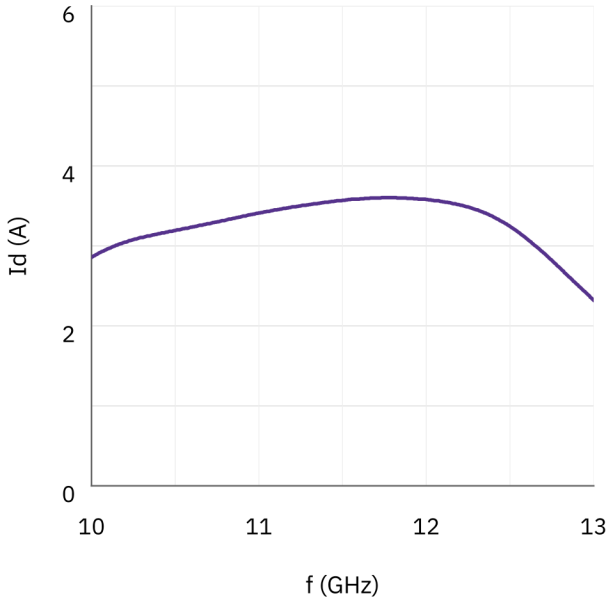



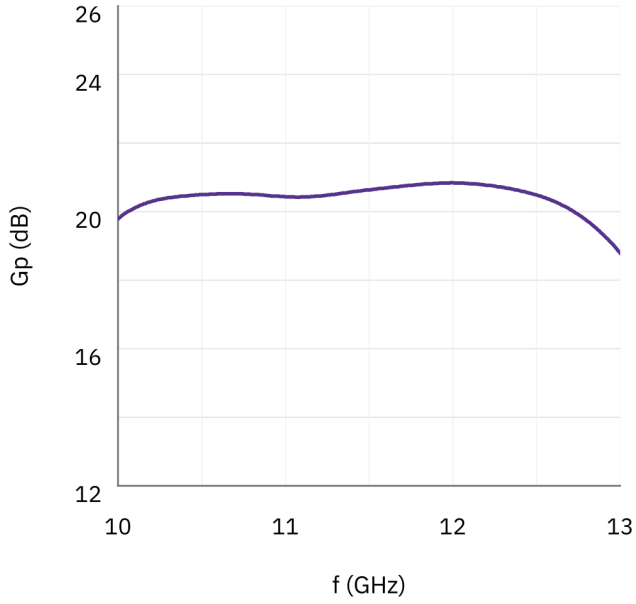
### 連続波（CW） – 飽和出力電力、電力付加効率、ドレイン動作電流、電力利得。

図の注記：Vd=+28V; Vg=-2.6V。 Pin = 25 dBm. 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。