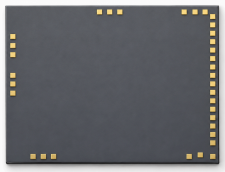
7000–13000 MHz GaAs MMIC 振幅・位相制御 RF フロントエンド・ベアダイ

LCI-APC-7000-13000 は 7000–13000 MHz に対応する GaAs pHEMT ベアダイです。送受信経路のスイッチ、増幅器、6ビットの位相・減衰制御を集積しています。

移相ステップ: 5.625 ° (標準値); 減衰範囲: 0.5 dB (最小値) / 31.5 dB (最大値); 小信号利得: 12 dB (標準値) (RX). ダイ寸法: 4.55 × 3.54 × 0.1 mm.



RF 特性 TA = +25 °C

項目	記号	最小値	代表値	最大値	値	単位
動作周波数	-	7000	-	13000	-	MHz
小信号利得	-	-	12	-	RX	dB
出力1 dB圧縮点電力	-	-	11	-	RX	dBm
飽和出力電力	-	-	24	-	TX	dBm
移相範囲	-	5.625	-	354.375	-	°
移相ステップ	-	-	5.625	-	-	°
位相 RMS 誤差	-	-	2	-	-	°
減衰範囲	-	0.5	-	31.5	-	dB
減衰ステップ	-	-	0.5	-	-	dB
減衰 RMS 誤差	-	-	0.5	-	-	dB
入出力 VSWR	-	-	-	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	値	単位
動作電流	-	-	0.1	-	-	A
正電源電圧	-	-	-	-	5 (VD1 / VD2)	V
負電源電圧	-	-	-	-	-5 (VS)	V

ボンディングパッド配置

ピン番号	記号	機能	備考
VS	VS	電源	−5 V
VD1 / VD2	VD1 / VD2	電源	+5 V
COM	COM	RF 共通ポート	-
RX	RX	RF 入力	RX
TX	TX	RF 出力	TX

ボンディングパッド配置

ピン番号	記号	機能	備考
A1–A6	A1–A6	減衰制御	TTL
P1–P6	P1–P6	位相制御	TTL
S1 / S2	S1 / S2	スイッチ制御	TTL
G1 / G2	G1 / G2	利得制御	開放：減衰なし、GND：減衰

制御真理値表 (φ)

状態	P6	P5	P4	P3	P2	P1
基準状態	0	0	0	0	0	0
−5.625°	0	0	0	0	0	1
−11.25°	0	0	0	0	1	0
−22.5°	0	0	0	1	0	0
−45°	0	0	1	0	0	0
−90°	0	1	0	0	0	0
−180°	1	0	0	0	0	0
354.375°	1	1	1	1	1	1

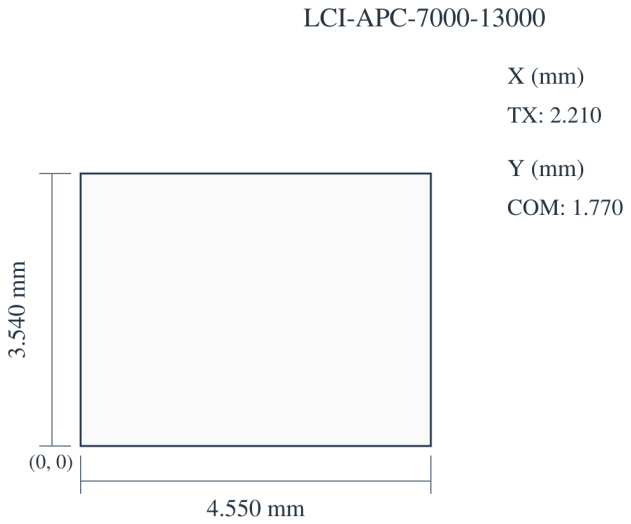
制御真理値表 (S1 / S2)

S1	S2	COM–TX	COM–RX	負荷状態
1	0	オン	オフ	オフ
0	1	オフ	オン	オフ
0	0	オフ	オフ	オン
1	1	オン	オフ	オフ

ダイ寸法

項目	値	単位
ダイ寸法	4.55 × 3.54 × 0.1	mm

確認済みの一部の寸法を mm で示した参照図です。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。



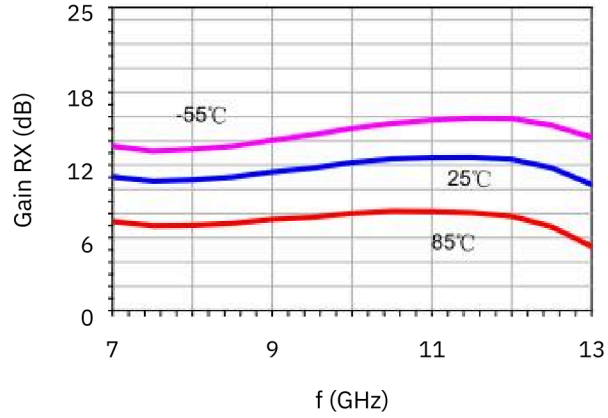
現在の発行記録 · 1.6 · 2026-11-12. 製品説明または編集内容を更新しました。 置き換え対象の改訂版 1.5.

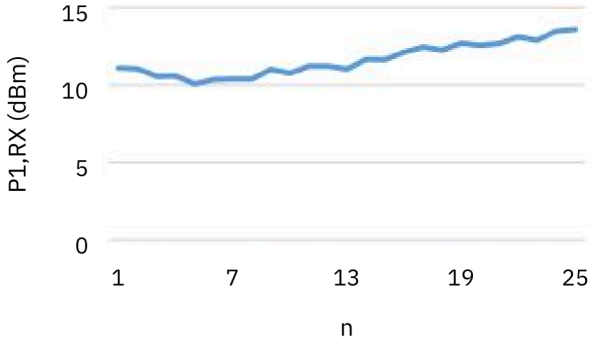
ダイ実装とバイアスの印加順序

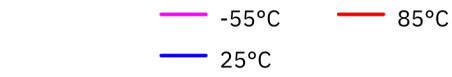
制御インターフェース: パラレル TTL 制御. 負電源を正電源より先に投入し、電源を切る際は正電源を負電源より先に切ってください。

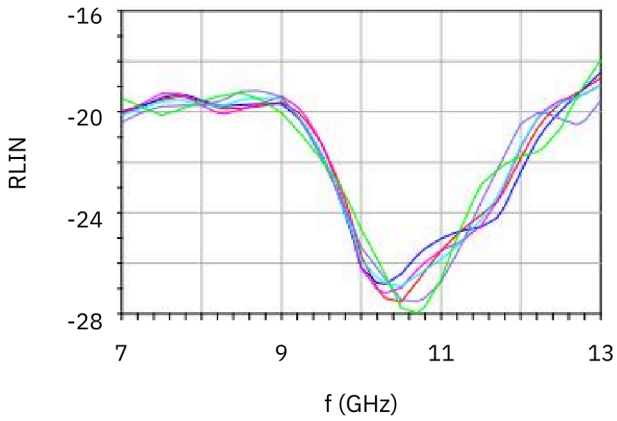
性能特性曲線

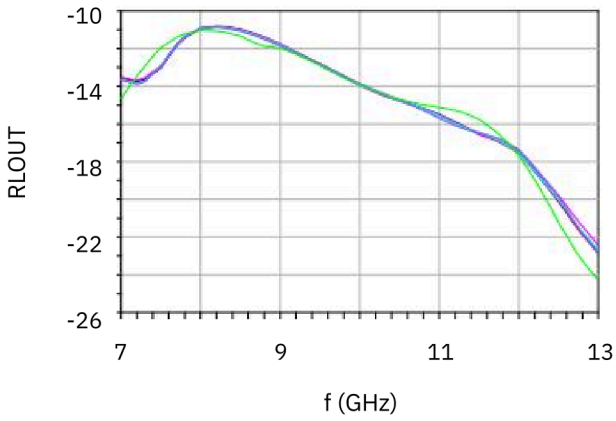
各性能グラフは、図中に示す動作条件における特性を表しています。



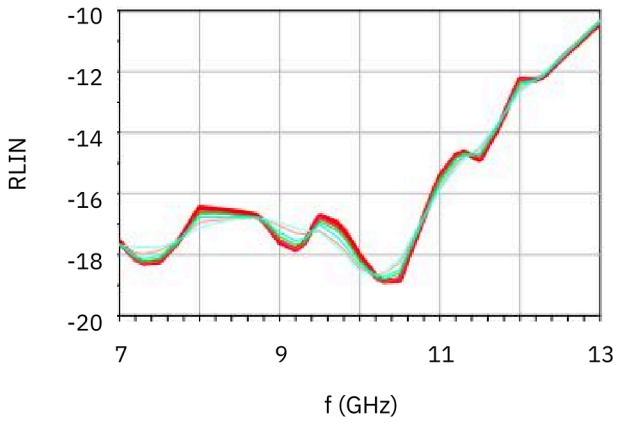


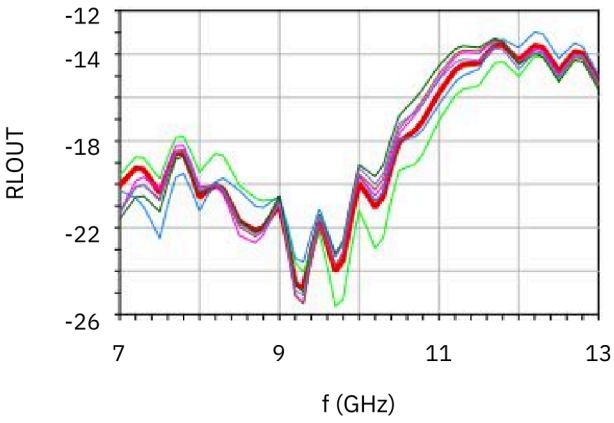


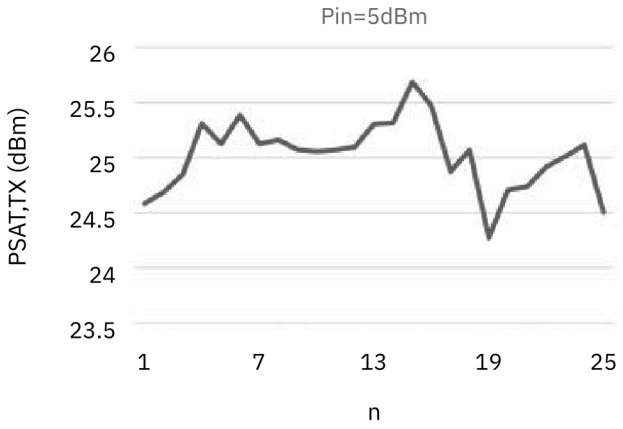




Rx — Gain_RX(dB); P1_RX(dBm); RLIN; RLOUT. 電力グラフの横軸は 1–25 のインデックスです。物理的な刻み幅は規定していません。RLIN/RLOUT の軸の単位は規定していません。 Gain_RX: T = -55/25/85 °C.

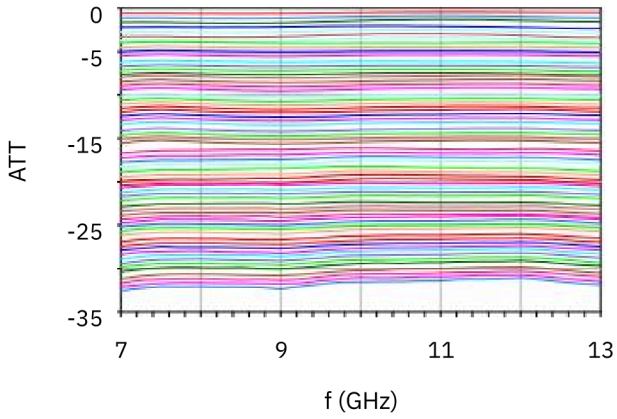


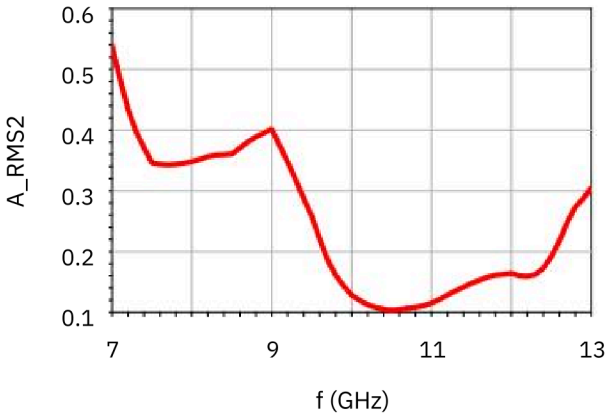


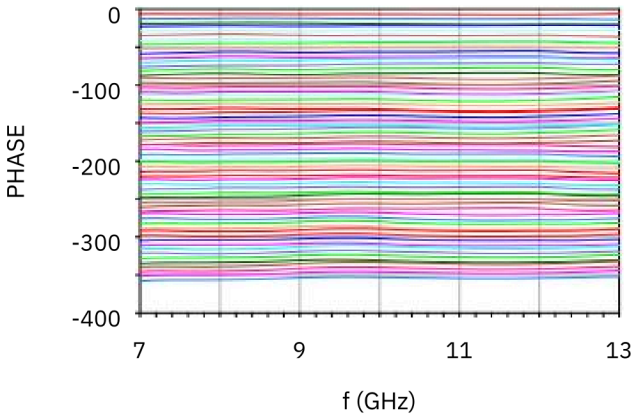


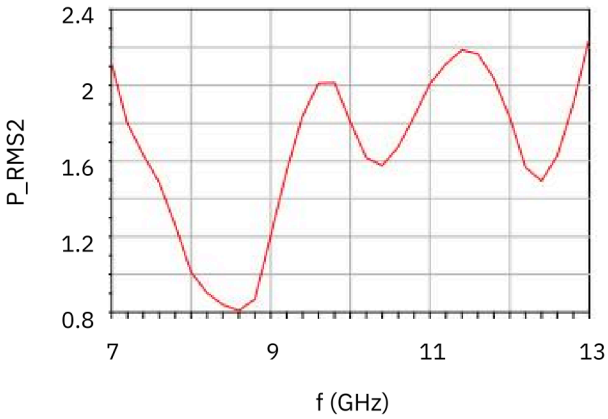
Tx — RLIN; RLOUT; PSAT_TX(dBm). 電力グラフの横軸は 1–25 のインデックスです。物理的な刻み幅は規定していません。 RLIN/RLOUT の軸の単位は規定していません。 PSAT_TX: Pin = 5 dBm.

ATT; A_RMS2; PHASE; P_RMS2. ATT/PHASE/A_RMS2/P_RMS2 の軸の単位は規定していません。









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。