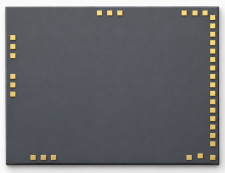
7000–13000 MHz GaAs MMIC 진폭 및 위상 제어 RF 프런트엔드 베어 다이

LCI-APC-7000-13000은 7000–13000 MHz용 GaAs pHEMT 베어 다이로, 송수신 경로의 스위칭, 증폭, 6비트 위상 및 감쇠 제어를 통합합니다.

위상 스텝: 5.625 ° (대표값); 감쇠 범위: 0.5 dB (최솟값) / 31.5 dB (최댓값); 소신호 이득: 12 dB (대표값) (RX). 다이 치수: 4.55 × 3.54 × 0.1 mm.



RF 특성 TA = +25 °C

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	값	단위
동작 주파수	-	7000	-	13000	-	MHz
소신호 이득	-	-	12	-	RX	dB
출력 1 dB 압축점 전력	-	-	11	-	RX	dBm
포화 출력 전력	-	-	24	-	TX	dBm
위상 천이 범위	-	5.625	-	354.375	-	°
위상 스텝	-	-	5.625	-	-	°
위상 RMS 오차	-	-	2	-	-	°
감쇠 범위	-	0.5	-	31.5	-	dB
감쇠 스텝	-	-	0.5	-	-	dB
감쇠 RMS 오차	-	-	0.5	-	-	dB
입출력 VSWR	-	-	-	2	-	-

DC 바이어스 및 전류 TA = +25 °C

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	값	단위
동작 전류	-	-	0.1	-	-	A
양전원 전압	-	-	-	-	5 (VD1 / VD2)	V
음전원 전압	-	-	-	-	-5 (VS)	V

본딩 패드 배치

핀 번호	기호	기능	비고
VS	VS	전원	−5 V
VD1 / VD2	VD1 / VD2	전원	+5 V
COM	COM	RF 공통 포트	-
RX	RX	RF 입력	RX
TX	TX	RF 출력	TX

본딩 패드 배치

핀 번호	기호	기능	비고
A1–A6	A1–A6	감쇠 제어	TTL
P1–P6	P1–P6	위상 제어	TTL
S1 / S2	S1 / S2	스위치 제어	TTL
G1 / G2	G1 / G2	이득 제어	부동: 감쇠 없음, GND: 감쇠

제어 진리표 (φ)

상태	P6	P5	P4	P3	P2	P1
기준 상태	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

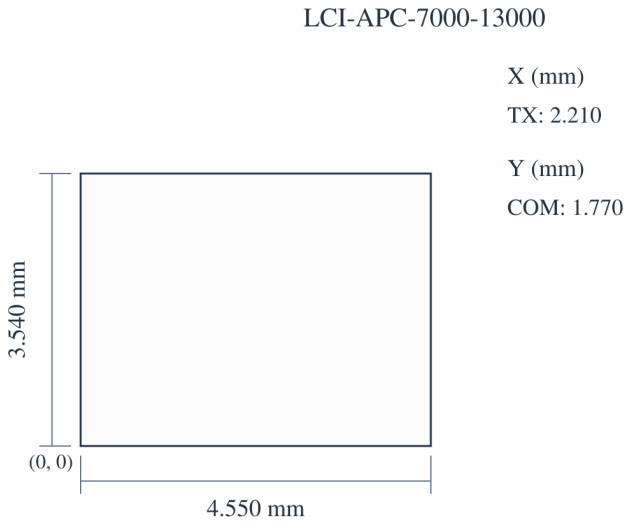
제어 진리표 (S1 / S2)

S1	S2	COM–TX	COM–RX	부하 상태
1	0	켜짐	꺼짐	꺼짐
0	1	꺼짐	켜짐	꺼짐
0	0	꺼짐	꺼짐	켜짐
1	1	켜짐	꺼짐	꺼짐

다이 치수

항목	값	단위
다이 치수	4.55 × 3.54 × 0.1	mm

확인된 일부 치수를 mm로 표시한 참고 도면입니다. 제작과 와이어 본딩에는 각각의 상세 도면이 필요합니다.



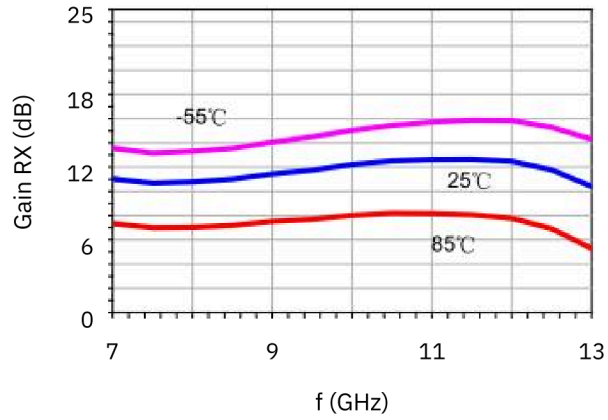
현재 발행 기록 · 1.6 · 2026-11-12. 제품 설명 또는 편집 내용을 업데이트했습니다. 대체하는 개정판 1.5.

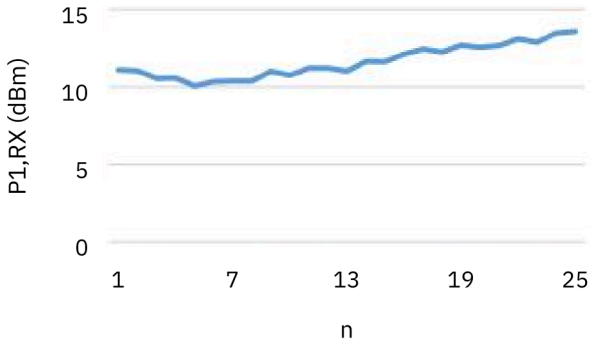
다이 실장과 바이어스 인가 순서

제어 인터페이스: 병렬 TTL 제어. 음전원을 양전원보다 먼저 인가하고 전원을 끌 때는 양전원을 음전원보다 먼저 제거해야 합니다.

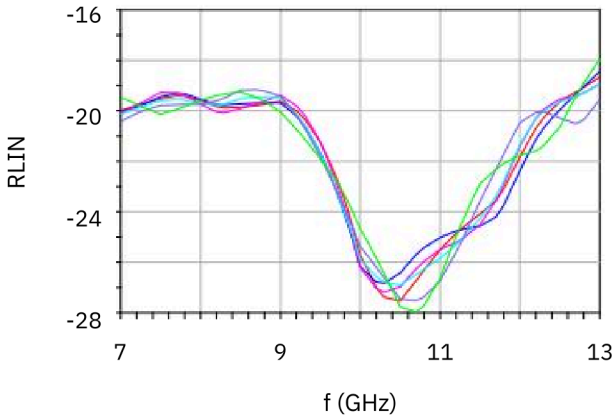
성능 특성 곡선

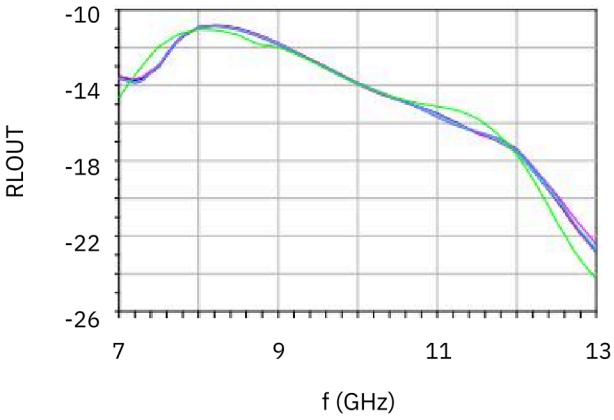
각 성능 그래프는 해당 그림에 표시된 동작 조건에서의 특성을 보여 줍니다.



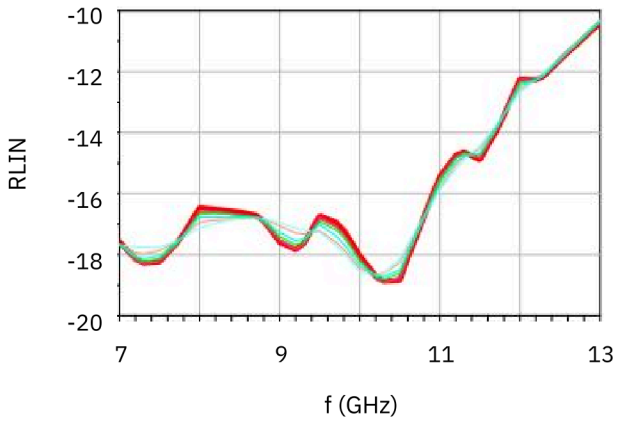


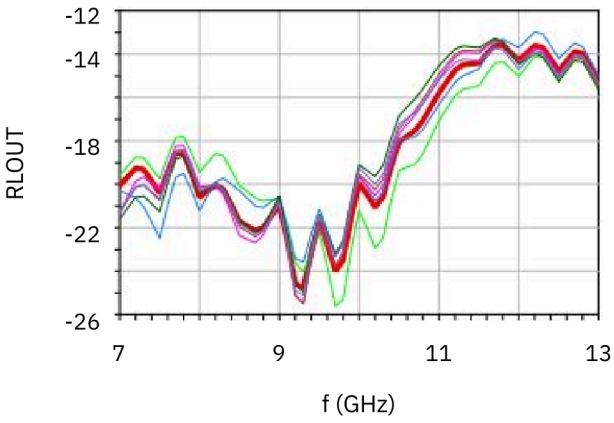


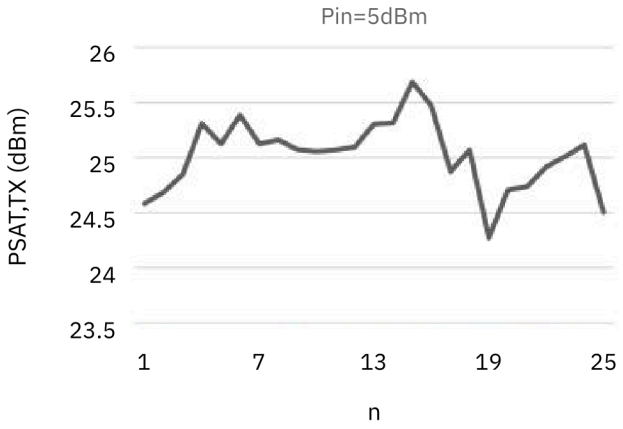




Rx — Gain_RX(dB); P1_RX(dBm); RLIN; RLOUT. 전력 그래프의 가로축은 1–25의 인덱스입니다. 물리적 간격은 규정되어 있지 않습니다. RLIN/RLOUT 축의 단위는 규정되어 있지 않습니다. Gain_RX: T = -55/25/85 °C.

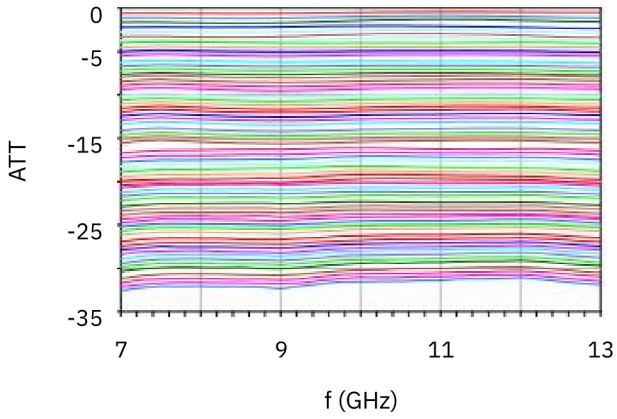


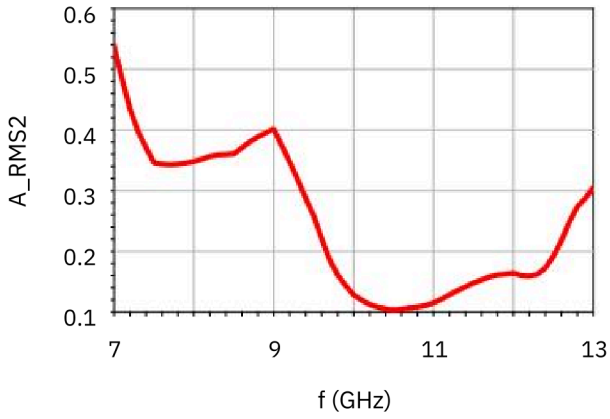


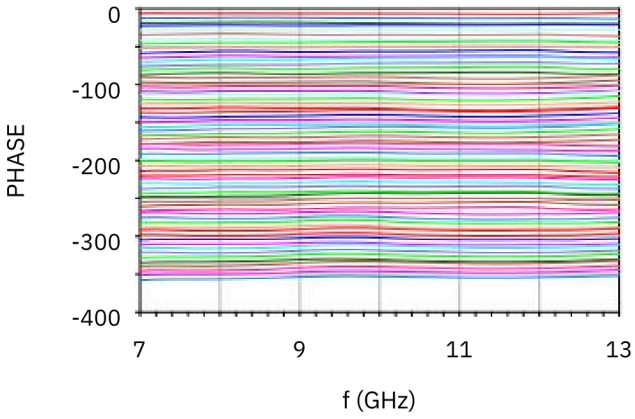


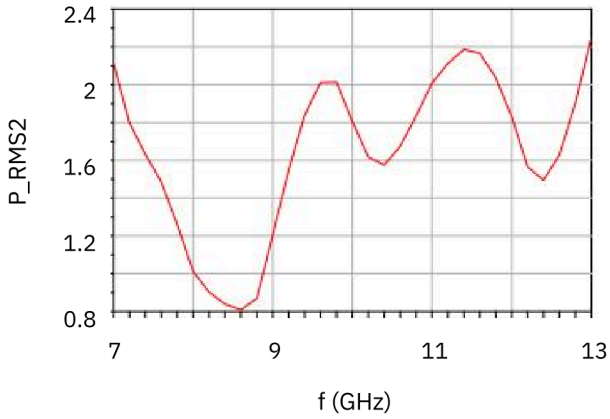
Tx — RLIN; RLOUT; PSAT_TX(dBm). 전력 그래프의 가로축은 1–25의 인덱스입니다. 물리적 간격은 규정되어 있지 않습니다. RLIN/RLOUT 축의 단위는 규정되어 있지 않습니다. PSAT_TX: Pin = 5 dBm.

ATT; A_RMS2; PHASE; P_RMS2. ATT/PHASE/A_RMS2/P_RMS2 축의 단위는 규정되어 있지 않습니다.









문서 안내

제품 업데이트에 따라 사양이 개정될 수 있습니다. 설계를 확정하기 전에 현재 문서 개정판과 제품별 요구 사항을 LCRF에 확인하십시오. 공급 구성은 승인된 견적서와 주문 문서에 따라 정의됩니다.