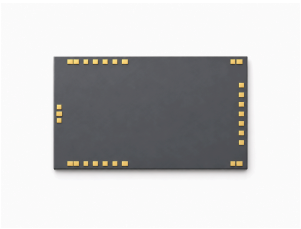
3700–5000 MHz 2채널 GaAs MMIC 위상 및 감쇠 제어 베어 다이 — 2 × 6-bit φ / 6-bit ATT



LCI-BF-3700-5000-2CH · 3700–5000 MHz · 2채널 GaAs MMIC 위상 및 감쇠 제어 베어 다이.

RF 전기 특성표의 규격값: 삽입 손실 -13 dB (대표값); 64상태 감쇠 RMS 오차 0.2 dB (대표값); 64상태 위상 RMS 오차 2 ° (대표값). RF 측정 조건: TA = +25 °C; VEE = -5 V; Vd = +5 V.

27비트 직렬 TTL 제어는 D1을 먼저, D27을 마지막으로 전송합니다. 각 RF 분기에 6비트 위상 제어와 6비트 감쇠 제어가 있습니다.

다이 치수: 5 × 3 × 0.1 mm.

RF1 φ: D16..D21:5.625,11.25,22.5,45,90,180°

RF1 ATT: D22..D27:0.5,1,2,4,8,16dB

RF2 φ: D12..D7:5.625,11.25,22.5,45,90,180°

RF2 ATT: D6..D1:0.5,1,2,4,8,16dB

ST1: D15

ST2: D14

ST3: D13

ST4: D13 ∨ D14 ∨ D15

RF 특성

TA = +25 °C; VEE = -5 V; Vd = +5 V

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	단위
동작 주파수	f	3700	-	5000	MHz
삽입 손실	-	-	-13	-	dB
감쇠 범위	-	-	-	31.5	dB
64상태 감쇠 RMS 오차	-	-	0.2	-	dB
감쇠에 따른 위상 변동	-	-	-	±3	°
위상 천이 범위	-	-	-	354.375	°
64상태 위상 RMS 오차	-	-	2	-	°
위상 천이에 따른 진폭 변동	-	-	±0.5	-	dB
입력 VSWR	-	-	1.5	-	-
출력 VSWR	-	-	1.3	-	-
음전원 정지 전류 (RF)	-	-	-	0.014	A

DC 바이어스 및 전류 TA = +25 °C

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	단위
음전원 전압	-	-5.3	-5	-4.7	V
양전원 전압	-	4.7	5	5.3	V
음전원 정지 전류	-	-	-	0.01	A
양전원 정지 전류	-	-	-	0.001	A
입력 구동 전류 [1]	-	-	0.0002	-	A
입력 High 레벨 전압	-	3	-	5	V
입력 Low 레벨 전압	-	0	-	0.4	V
클록 주파수	-	-	-	10	MHz

[1] TTL = +5 V; LD / DAT / CLK

한계값 한계값이며 정상 동작 설정값이 아닙니다.

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	단위
최대 입력 전력	-	-	-	20	dBm
보관 온도	-	-65	-	150	°C
동작 온도	-	-55	-	85	°C
최소 음전원 전압	-	-6	-	-	V
최대 동작 전압	-	-	-	6	V
최대 입력 구동 전류	-	-	-	0.0003	A

다이 치수

항목	값	단위
다이 치수	5 × 3 × 0.1	mm
평면 외형 공차	±50	µm

본딩 패드 배치

핀 번호	기호	mm
1	GND	0.100 × 0.100
2	COM	0.150 × 0.100
3	GND	0.100 × 0.100
4	GND	0.150 × 0.100

본딩 패드 배치

핀 번호	기호	mm
5	Vd	0.150 × 0.100
6	ST4	0.100 × 0.100
7	ST3	0.150 × 0.100
8	ST2	0.100 × 0.100
9	ST1	0.100 × 0.100
10	—	0.150 × 0.100
11	GND	0.100 × 0.100
12	RF1	0.150 × 0.100
13	GND	0.100 × 0.100
14	VEE	0.150 × 0.100
15	CS	0.150 × 0.100
16	CLK	0.150 × 0.100
17	DAT	0.150 × 0.100
18	LD	0.150 × 0.100
19	Vd	0.100 × 0.100
20	RF2	0.150 × 0.100
21	GND	0.100 × 0.100
22	—	0.150 × 0.100
23	ST1	0.100 × 0.100
24	ST2	0.100 × 0.100
25	ST3	0.150 × 0.100
26	ST4	0.100 × 0.100
27	Vd	0.150 × 0.100
28	GND	0.150 × 0.100

현재 발행 기록 · 1.7 · 2026-11-12. 제품 설명 또는 편집 내용을 업데이트했습니다. 대체하는 개정판 1.6.

통합 설계 안내

27비트 직렬 TTL 제어는 D1을 먼저, D27을 마지막으로 전송합니다. 각 RF 분기에 6비트 위상 제어와 6비트 감쇠 제어가 있습니다. RF1 φ: D16..D21:5.625,11.25,22.5,45,90,180° RF1 ATT: D22..D27:0.5,1,2,4,8,16dB RF2 φ: D12..D7:5.625,11.25,22.5,45,90,180° RF2 ATT: D6..D1:0.5,1,2,4,8,16dB ST1: D15 ST2: D14 ST3: D13 ST4: D13 ∨ D14 ∨ D15

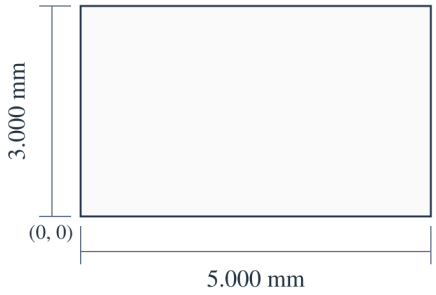
패드 연결 안내

기준 상태: D1–D27 = 0. ST1 / ST2 / ST3 / ST4: TTL. Vd (5, 19, 27) = +5 V; VEE (14) = −5 V. CS / CLK / DAT / LD: LVTTL / TTL. 0 = 0 V; 1 = +3.3 / +5 V.

기구 외형도

외형과 치수가 표시된 좌표를 확인하기 위한 도면입니다. 치수 단위는 mm입니다. 제작과 와이어 본딩에는 각각의 상세 도면이 필요합니다.

LCI-BF-3700-5000-2CH



X (mm)
4 / 28: 0.450
5 / 27: 0.600
6 / 26: 0.850
7 / 25: 1.100
8 / 24: 1.350
9 / 23: 1.600
10 / 22: 1.850
12: 4.850

Y (mm)
COM: 1.500

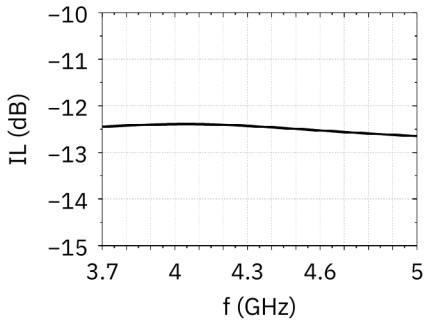
5.000 × 3.000 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

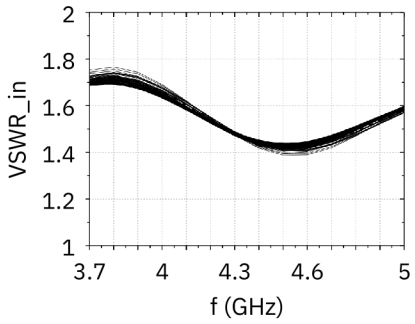
성능 특성 곡선

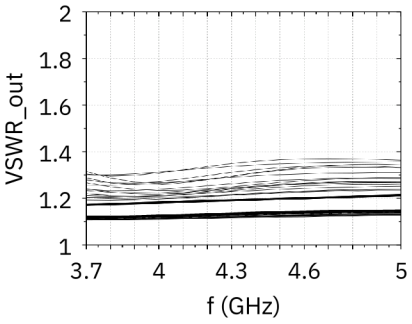
각 성능 그래프는 해당 그림에 표시된 동작 조건에서의 특성을 보여 줍니다.

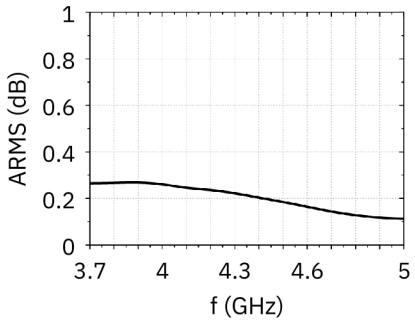
삽입 손실; 입력 정합; 출력 정합; 64상태 감쇠 RMS 오차; 감쇠에 따른 위상 변동.

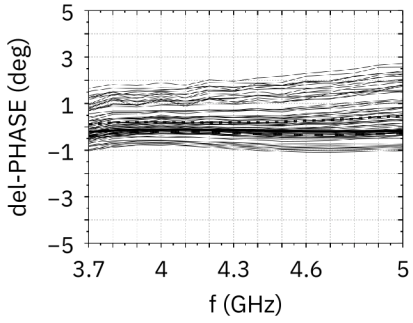
그림 참고 사항: 입력 및 출력 VSWR은 위상 영점 상태에 해당합니다. 감쇠 RMS 오차와 감쇠에 따른 위상 변화는 64개 감쇠 상태에 해당합니다.





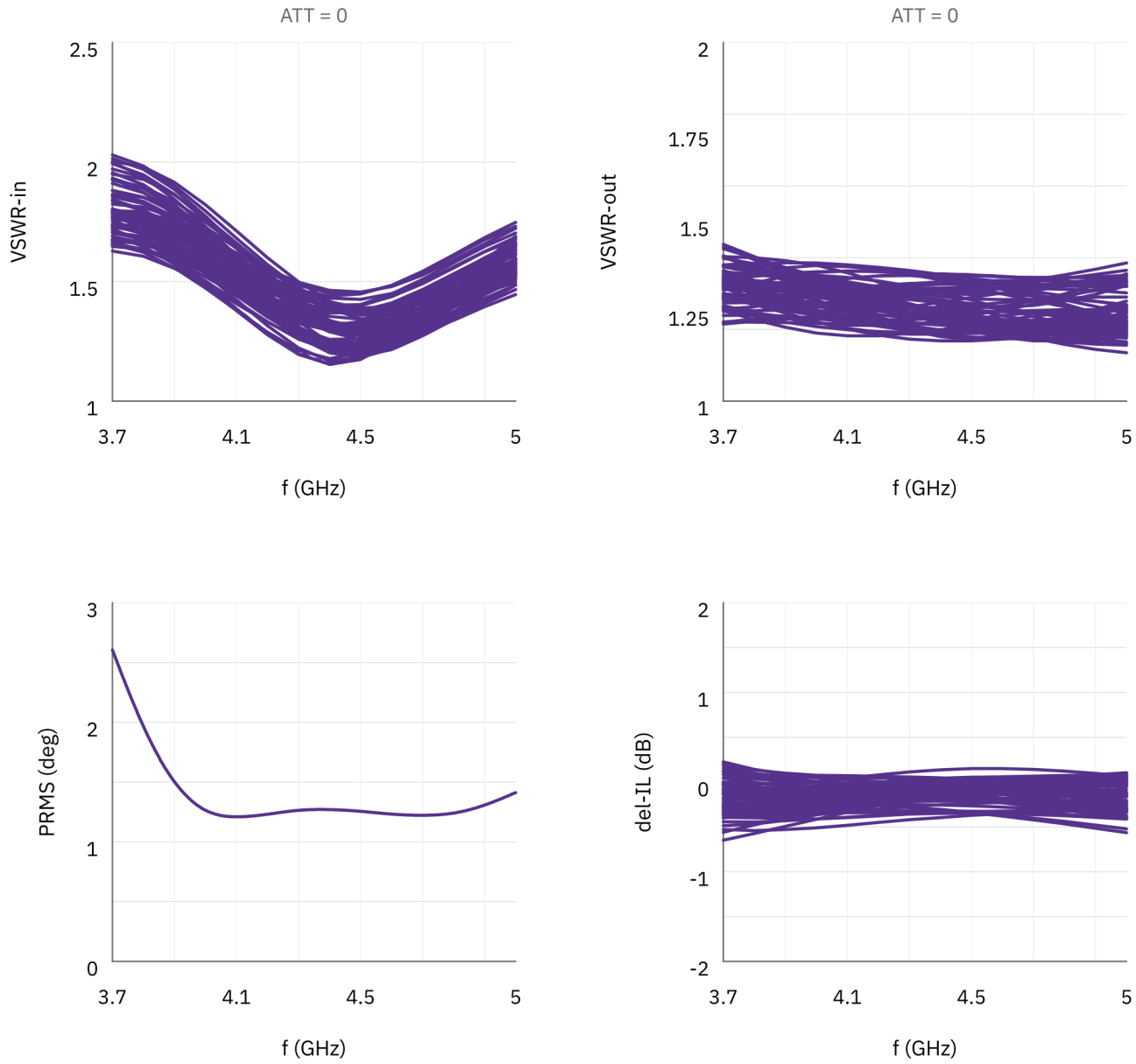






입력 정합; 출력 정합; 64상태 위상 RMS 오차; 위상 천이에 따른 진폭 변동.

판독값은 근삿값입니다. VSWR-in/VSWR-out: ATT = 0.



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.