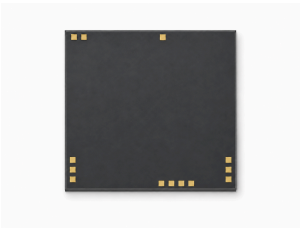
200–2200 MHz GaN MMIC 전력 증폭기 베어 다이

LCI-PA-200-2200-PS41p5T은 6H-SiC 기판 위의 0.25 µm GaN HEMT 공정으로 제작한 RF 전력 증폭기 베어 다이입니다. 200–2200 MHz를 지원하며 마이크로파 송수신 어셈블리와 반도체 송신기에 통합할 수 있도록 CW 및 펄스 동작을 지원합니다.



TA = +25 °C, Vd = +28 V, Vg = −2.6 V 조건에서 RF 특성표의 포화 출력 전력은 최소 41.0 dBm, 대표값 41.5 dBm이고 전력 이득은 최소 25.0 dB, 대표값 25.5 dB입니다. 다이 크기는 3.00 × 3.00 × 0.10 mm이며 후면 비아로 접지합니다.

RF 특성

TA = +25 °C; Vd = +28 V; Vg = −2.6 V

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	단위
동작 주파수	f	200	-	2200	MHz
포화 출력 전력	Psat	41.0	41.5	-	dBm
전력 이득	Gp	25.0	25.5	-	dB
전력 이득 평탄도	ΔGp	-	-	±1.0	dB
전력 부가 효율	PAE	-	55	-	%
소신호 이득	S21	-	30	-	dB
소신호 이득 평탄도	ΔS21	-	-	±2	dB
입력 VSWR	VSWR(in)	-	1.5	2.0	-

DC 바이어스 및 전류

TA = +25 °C

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	단위
드레인 전압	Vd	-	28	32	V
게이트 전압	Vg	-3.2	-2.6	-2.2	V
드레인 정지 전류	Id	-	0.4	-	A
드레인 동적 전류	Idd	-	1.0	1.1	A
게이트 동적 전류	Igg	-	3.0	10.0	mA

한계값

한계값이며 정상 동작 설정값이 아닙니다.

항목	기호	최솟값	일반값	최댓값	단위
최대 드레인-소스 전압	Vd	-	-	+32	V
게이트 바이어스 하한	Vg	−5	-	-	V
최대 입력 전력	Pin	-	-	+20	dBm
보관 온도	TSTG	−65	-	+150	°C
최대 채널 온도	Top	-	-	+225	°C

다이 치수

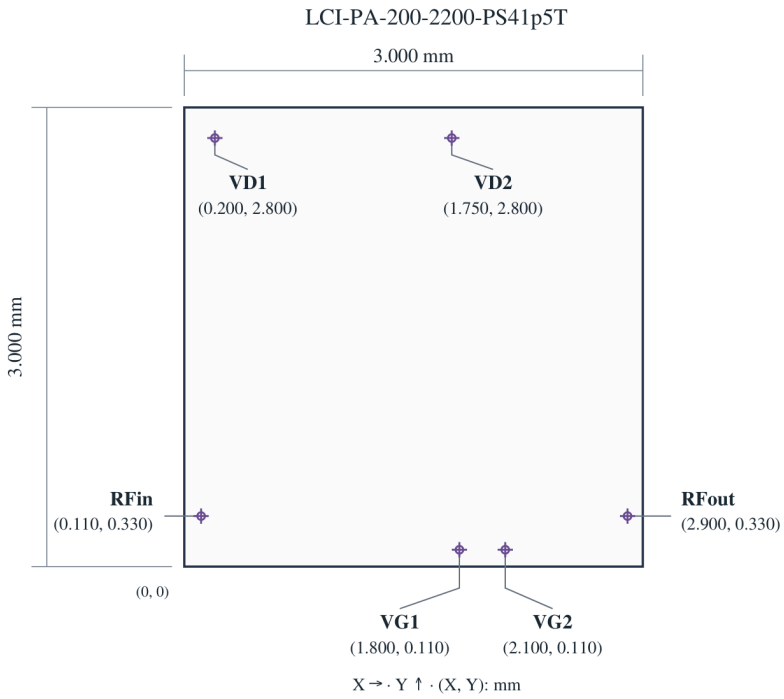
항목	값	단위
다이 치수	3.00 × 3.00 × 0.10	mm
평면 외형 공차	±100 (평면 외형에만 해당하며 두께 공차는 명시되지 않았습니다.)	µm

현재 발행 기록 · 1.11 · 2026-11-12. 제품 설명 또는 편집 내용을 업데이트했습니다. 대체하는 개정판 1.10.

다이 실장과 바이어스 인가 순서

입력과 출력에 DC 차단 커패시터가 내장되어 있습니다. VD1/VD2는 드레인 바이어스 패드, VG1/VG2는 게이트 바이어스 패드이고 RFin/RFout은 RF 연결부입니다. 표시되지 않은 패드는 접지입니다. 전원을 켤 때는 게이트 바이어스를 먼저 인가한 후 드레인 바이어스를 인가합니다. 끌 때는 드레인 바이어스를 먼저 제거합니다. 보호막이 없는 다이는 청결한 취급과 ESD 대책이 필요합니다. 6H-SiC 기판은 취성이 있으므로 열팽창 계수가 유사한 캐리어를 사용해야 합니다.

기구 외형도

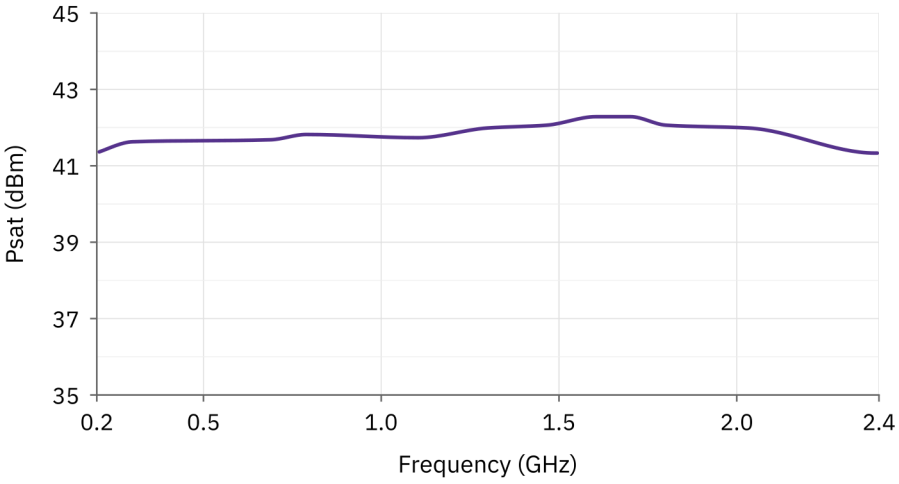


성능 특성 곡선

각 그림에 명시된 동작 조건과 함께 확인하십시오.

주파수에 따른 포화 출력 전력.

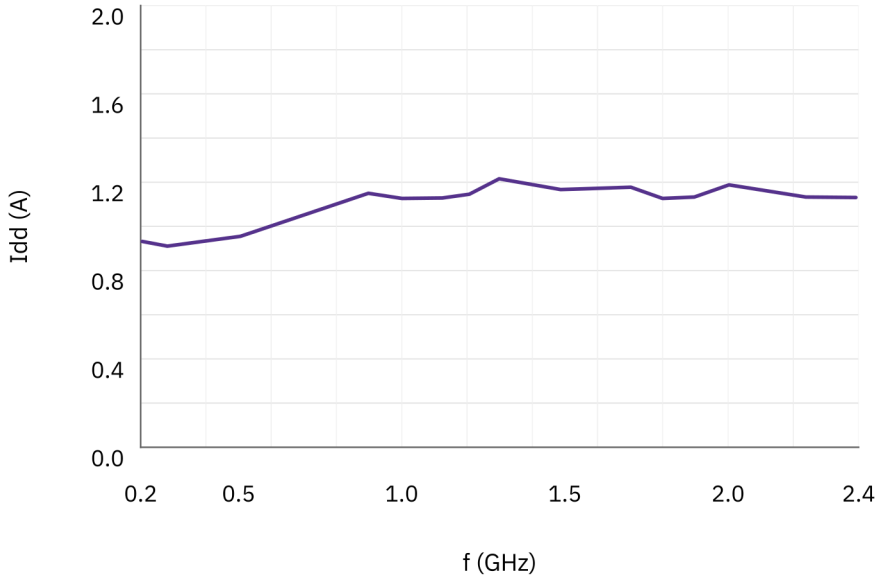
Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = 16 dBm. 판독값은 근삿값입니다.



Approximate trace; shape-preserving interpolation.

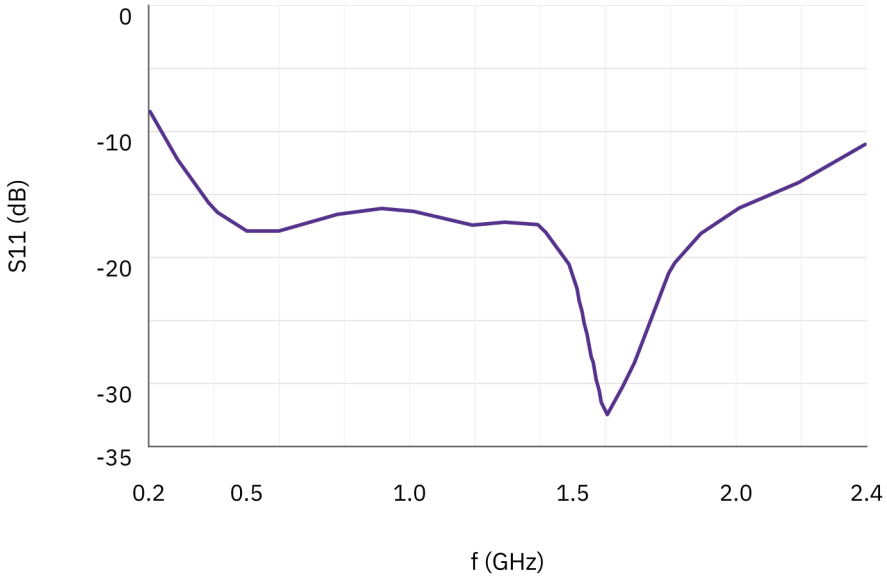
주파수에 따른 동작 시 드레인 전류.

Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = 16 dBm. 판독값은 근삿값입니다.



주파수에 따른 입력 반사 계수 S11.

Vd = +28 V; Vg = -2.6 V; Pin = -10 dBm. 입력 정합 그래프의 세로축은 dB(S11)입니다. 판독값은 근삿값입니다.



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.