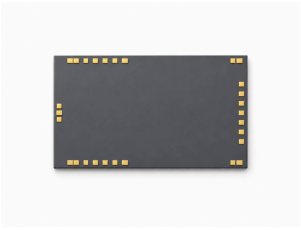
3700–5000 MHz 2チャネル GaAs MMIC 位相・減衰制御ベアダイ — 2 × 6-bit φ / 6-bit ATT



LCI-BF-3700-5000-2CH · 3700–5000 MHz · 2チャネル GaAs MMIC 位相・減衰制御ベアダイ.

RF 電気特性表の規定値: 挿入損失 -13 dB (標準値); 64状態の減衰RMS誤差 0.2 dB (標準値); 64状態の位相RMS誤差 2 ° (標準値). RF 測定条件: TA = +25 °C; VEE = -5 V; Vd = +5 V.

27ビットのシリアル TTL 制御で、D1 を先頭、D27 を最後に送信します。各 RF 分岐に6ビットの位相制御と6ビットの減衰制御を備えます。

ダイ寸法: 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 特性

TA = +25 °C; VEE = -5 V; Vd = +5 V

項目	記号	最小値	代表値	最大値	単位
動作周波数	f	3700	-	5000	MHz
挿入損失	-	-	-13	-	dB
減衰範囲	-	-	-	31.5	dB
64状態の減衰RMS誤差	-	-	0.2	-	dB
減衰による位相変動	-	-	-	±3	°
移相範囲	-	-	-	354.375	°
64状態の位相RMS誤差	-	-	2	-	°
移相による振幅変動	-	-	±0.5	-	dB
入力 VSWR	-	-	1.5	-	-
出力 VSWR	-	-	1.3	-	-
負電源静止電流 (RF)	-	-	-	0.014	A

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
負電源電圧	-	-5.3	-5	-4.7	V
正電源電圧	-	4.7	5	5.3	V
負電源静止電流	-	-	-	0.01	A
正電源静止電流	-	-	-	0.001	A
入力駆動電流 [1]	-	-	0.0002	-	A
入力Highレベル電圧	-	3	-	5	V
入力Lowレベル電圧	-	0	-	0.4	V
クロック周波数	-	-	-	10	MHz

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

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	単位
最大入力電力	-	-	-	20	dBm
保存温度	-	-65	-	150	°C
動作温度	-	-55	-	85	°C
最小負電源電圧	-	-6	-	-	V
最大動作電圧	-	-	-	6	V
最大入力駆動電流	-	-	-	0.0003	A

ダイ寸法

項目	値	単位
ダイ寸法	5 × 3 × 0.1	mm
平面外形公差	±50	µm

ボンディングパッド配置

ピン番号	記号	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
5	Vd	0.150 × 0.100

ボンディングパッド配置

ピン番号	記号	mm
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

現在の発行記録 · 1.7 · 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 1.6.

実装上の注意

27ビットのシリアル TTL 制御で、D1 を先頭、D27 を最後に送信します。各 RF 分岐に6ビットの位相制御と6ビットの減衰制御を備えます。 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

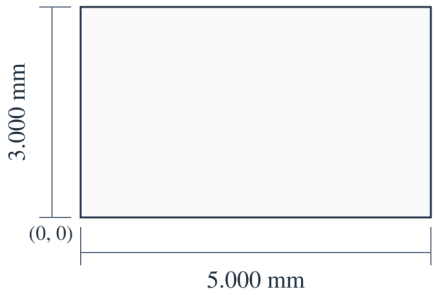
パッド接続上の注意

基準状態: 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.

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。

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

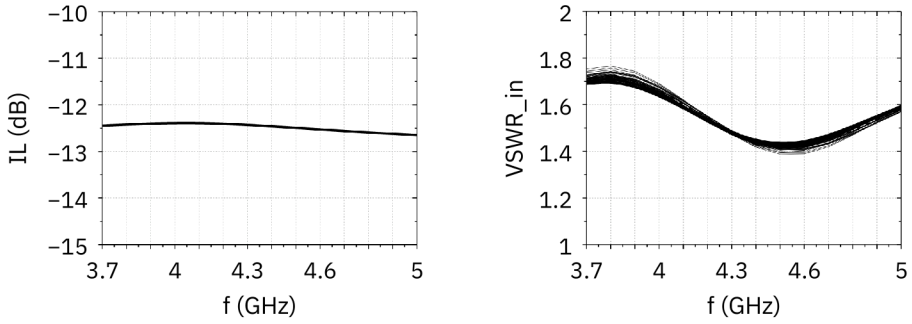
5.000 × 3.000 × 0.100 mm
X, Y: ±0.050 mm
X → · Y ↑ · X, Y: mm

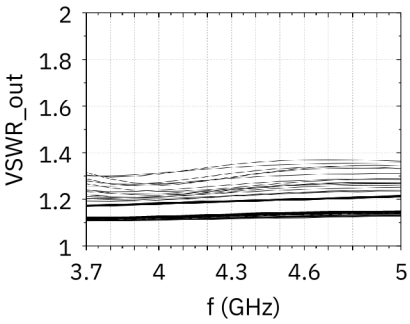
性能特性曲線

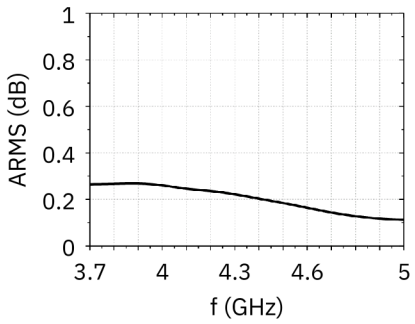
各性能グラフは、図中に示す動作条件における特性を表しています。

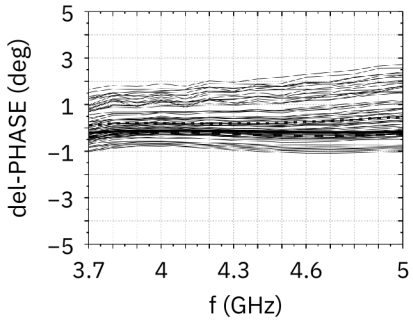
挿入損失、入力整合、出力整合、64状態の減衰RMS誤差、減衰による位相変動。

図の注記： 入力・出力VSWRは移相ゼロ状態に対応します。減衰量のRMS誤差と減衰に伴う位相変化は64通りの減衰状態に対応します。



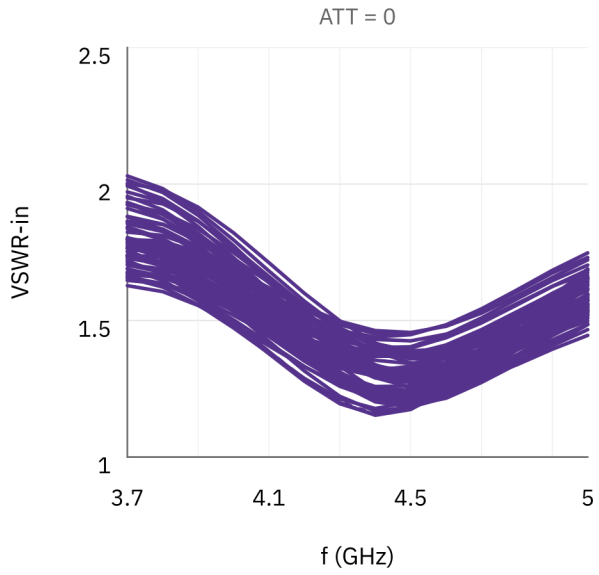


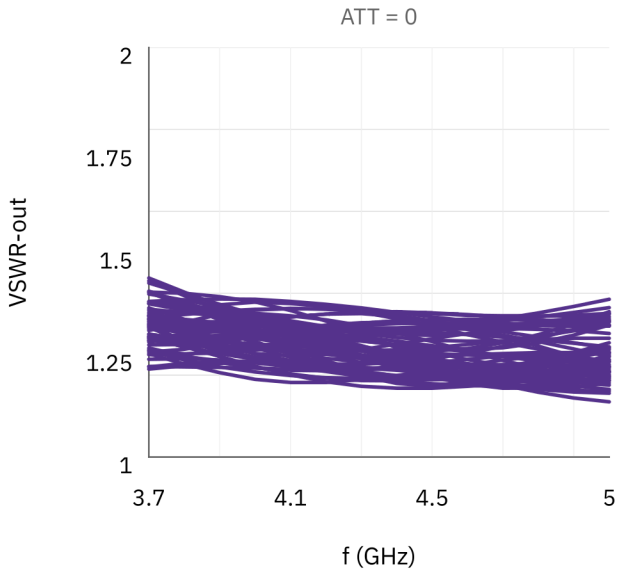


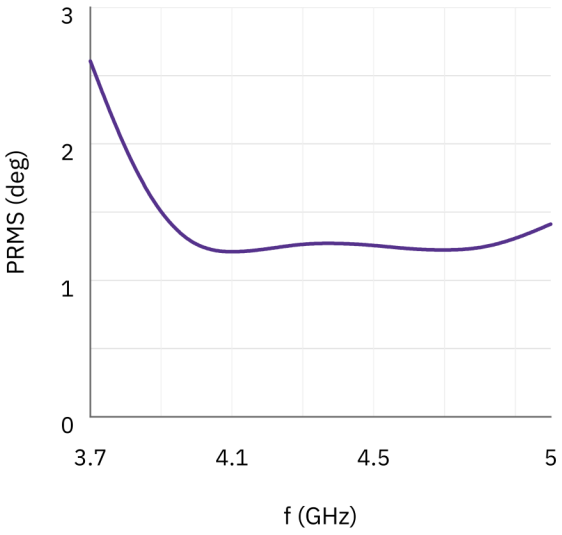


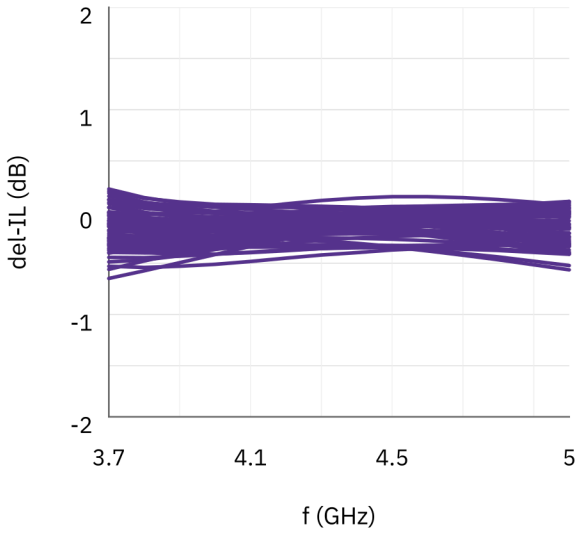
入力整合、出力整合、64状態の位相RMS誤差、移相による振幅変動。

読み取り値は近似値です。 VSWR-in/VSWR-out: ATT = 0.









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。