2–6 GHz 100 W GaN 広帯域 RF パワーアンプモジュール



LCPAM-2000-6000-100-485 は、GaN 技術を採用した半導体式 RF パワーアンプモジュールです。SMA メス入力と N 型メス出力で 50 Ω の RF 信号系に接続します。電源、接地、イネーブル、RS-485 通信は、ハイブリッド 7 ピン D-Sub オスに集約されています。

電圧、電流、出力電力、反射電力、温度を監視し、仕様に定める条件で保護停止します。RF 試験装置や組込み RF 信号系の広帯域電力段として評価できます。

電気仕様

特記なき場合：+28.0 VDC、25 °C、50 Ω システム

項目	記号	最小値	代表値	最大値	単位
動作周波数	BW	2000	-	6000	MHz
飽和 RF 出力電力	Pout	-	100	-	W
電力利得	Gp	-	50	-	dB
動作電圧	VDC	24	28	32	VDC
電力利得平坦度	Gp	-	±2	-	dB
VSWR	S11	-	1.5:1	-	-
100 W 出力時の高調波	H	-	-10	-	dBc
スプリアス信号	Spur	-	-60	-	dBc
入出力インピーダンス	Z_0	-	50	-	Ω
電力付加効率	PAE	-	20	-	%
Pout = 100 W 時の消費電流	IDD	-	15	-	A

監視および保護

項目	仕様
監視	電圧、電流、出力電力、反射電力、温度
出力 VSWR 保護	出力 VSWR が 3:1～3.5:1 で停止
過温度保護	85 °C を超えると停止
電源保護	32 V 超過、24 V 未満、または誤った逆接続で停止
過電流保護	20 A を超えると停止

絶対最大定格

定格を超えるとモジュールが損傷する可能性があります

項目	定格
損傷を生じない RF 入力電力	+10 dBm
Pout = 100 W 時の負荷 VSWR	3:1、全負荷位相、連続状態
熱過負荷	85 °C で停止

環境仕様

記載の環境条件は設計目標値です。ご使用の案件に適用される条件を確認してください。

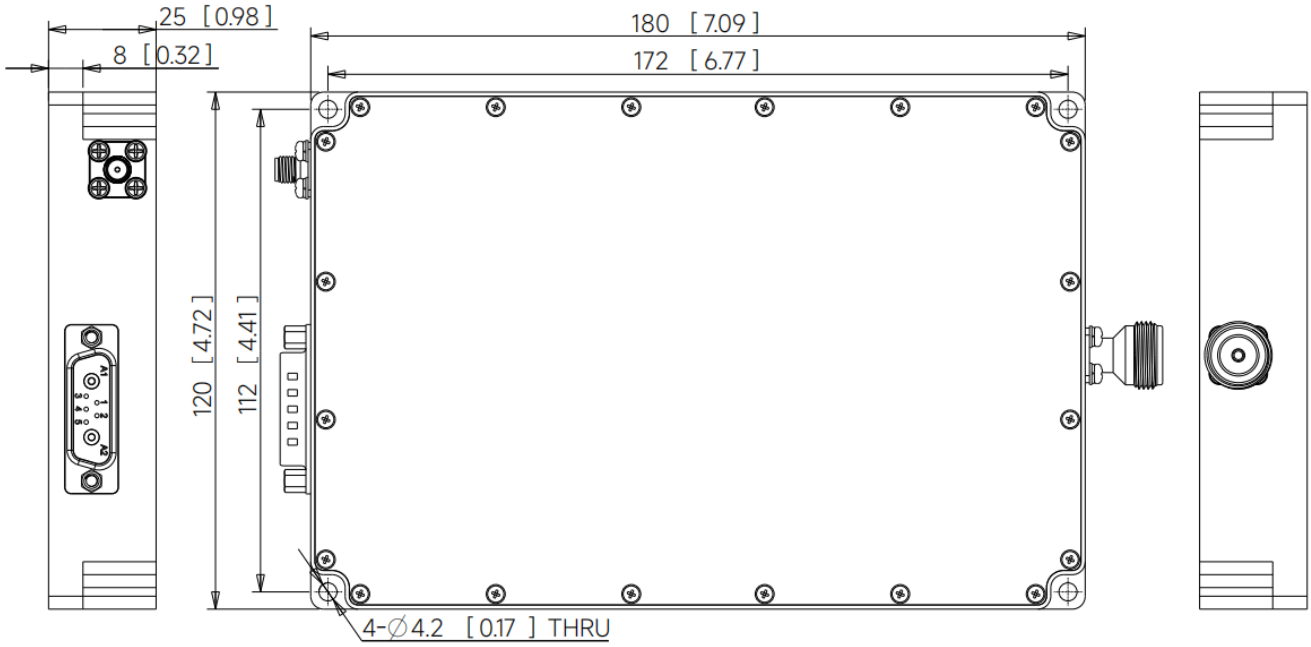
項目	最小値	代表値	最大値	単位
動作温度	-20	-	50	°C
保存温度	-25	-	65	°C
相対湿度（結露なし）	-	-	95	% RH

DC および制御インターフェース

ピン番号	説明	仕様
A1	GND	グランド
A2	VDD	+28 VDC
1	ENABLE	TTL ハイレベル（3.3 V）；内部プルアップ
2	GND	グランド
3	485A	RS-485 シリアル通信
4	485B	RS-485 シリアル通信
5	NC	未接続

機械仕様

項目	値	単位
外形寸法	180 × 120 × 25 [7.09 × 4.72 × 0.98] (最大値)	mm [in]
質量	2 [4.4] (最大値)	kg [lb]
RF 入力コネクタ	SMA メス	-
RF 出力コネクタ	N 型メス	-
DC／制御インターフェース	ハイブリッド 7 ピン D-Sub オス	-



現在の発行記録 · 1.2 · 2026-11-11. 仕様表の内容を更新しました。 置き換え対象の改訂版 1.1.

取付けと制御

ENABLE は内部プルアップで、TTL ハイレベルは 3.3 V です。3 番ピンは 485A、4 番ピンは 485B に対応します。外形図に基づいて取付位置と配線スペースを確保し、実装条件に応じた放熱経路を検討してください。

性能値の適用条件

100 W は標準飽和出力であり、線形出力の保証値や P1dB の規定値ではありません。特定の変調信号での性能は別途確認が必要です。PAE と消費電流は標準値のため、それぞれの動作点と熱条件を確認してください。記載の温度範囲と結露なしの湿度条件は設計目標であり、案件ごとの確認が必要です。絶対最大定格は通常動作条件を示すものではありません。

改訂内容

改訂 1.4 では、確認済みの GaN 技術と製品説明を明確にしました。RF 仕様およびインターフェース構成に変更はありません。 改訂 1.3 では型番表記を更新しました。RF 仕様およびインターフェース構成に変更はありません。

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。