

ロジックコントロール内蔵JPHEMT高パワーDPDTスイッチ

概要

CXG1172URは、CDMAハンドセット、W-CDMAハンドセット等のワイヤレス通信システムで使用でき、1CMOS入力コントロールで作動するロジックを内蔵しています。

ソニーJPHEMTプロセスにより、低挿入損失とロジック回路の内蔵を実現しています。

特長

- 低挿入損失：0.3dB@900MHz，0.45dB@2GHz
- 1CMOS対応コントロールライン
- 小型パッケージ：12-pin UQFN

用途

- セルラハンドセット用アンテナスイッチ
W-CDMA, CDMA

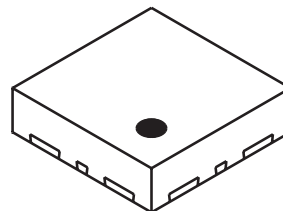
構造

GaAs JPHEMT MMIC

絶対最大定格（Ta = 25℃）

- | | | | |
|------------|------------------|--------------|---|
| • バイアス電圧 | V _{DD} | 7 | V |
| • コントロール電圧 | V _{ctl} | 5 | V |
| • 動作温度 | T _{opr} | - 35 ~ + 85 | |
| • 保存温度 | T _{stg} | - 65 ~ + 150 | |

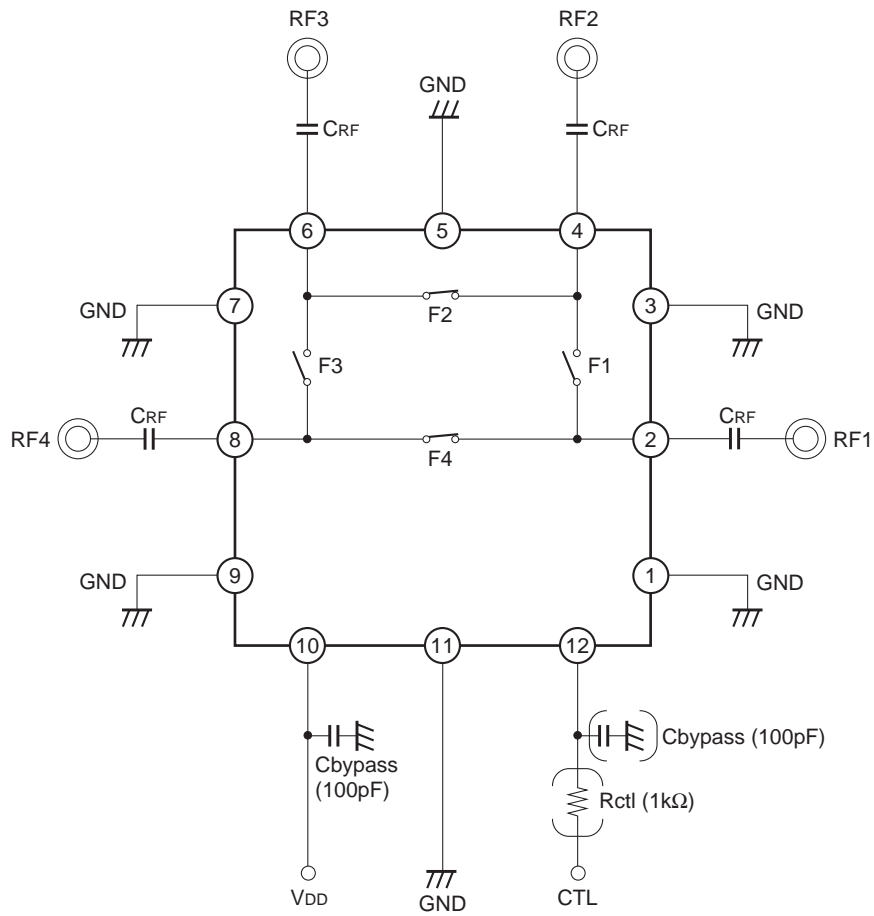
12 pin UQFN (Plastic)



GaAs MMICは、静電気の影響を受けやすいデバイスなので、取り扱いに特に注意が必要です。

本資料に記載されております規格等は、改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承ください。
また本資料によって、記載内容に関する工業所有権の実施許諾や、その他の権利に対する保証を認めたものではありません。
なお資料中に、回路例が記載されている場合、これらは使用上の参考として、代表的な応用例を示したものですので、これら回路の使用に起因する損害について、当社は一切責任を負いません。

ブロック図 / 推奨回路図



本ICの使用時には、以下の外付け部品が必要です。

Rctl：この抵抗は静電強度改善用です。推奨値は1k です。

CRF：この容量はRFデカップリング用であり、全てのアプリケーションに使用して下さい。

Cbypass：この容量はDCラインのフィルタリング用です。推奨値は100pFです

真理値表

CTL	ON状態	OFF状態	F1	F2	F3	F4
L	RF1 - RF2 , RF3 - RF4	RF2 - RF3 , RF4 - RF1	ON	OFF	ON	OFF
H	RF2 - RF3 , RF4 - RF1	RF1 - RF2 , RF3 - RF4	OFF	ON	OFF	ON

直流バイアス条件 (Ta = 25)

項目	最小値	標準値	最大値	単位
Vctl (H)	2.0	2.85	3.6	V
Vctl (L)	0	-	0.4	V
VDD	2.5	2.85	3.6	V

電気的特性 (Ta = 25)

項目	記号	条件	最小値	標準値	最大値	単位
挿入損失	IL	900MHz		0.30	0.50	dB
		1500MHz		0.35	0.55	dB
		2000MHz		0.45	0.65	dB
アイソレーション	ISO.	900MHz	14	22		dB
		1500MHz	10	18		dB
		2000MHz	8	16		dB
VSWR	VSWR	50		1.2	1.5	-
スイッチング速度	TSW			8		μ s
1dB圧縮入力電力	P1dB	*1, *2	33			dBm
入力IP3	IIP3	*3	50	60		dBm
ACLR	ACLR1	*1, \pm 5MHz		- 60	- 50	dBc
	ACLR2	*1, \pm 10MHz		- 60	- 55	dBc
高調波	2fo	*1		- 75	- 55	dBc
	3fo	*1		- 75	- 55	dBc
	2fo	*2		- 75	- 60	dBc
	3fo	*2		- 75	- 60	dBc
バイアス電流	IDD	VDD = 2.85V		25	50	μ A
コントロール電流	Ictl	Vctl (H) = 2.85V		15	25	μ A

*1 Pin = 25dBm , 0 / 2.85Vコントロール , VDD = 2.85V , 1920 ~ 1980MHz

*2 Pin = 25dBm , 0 / 2.85Vコントロール , VDD = 2.85V , 900MHz

*3 Pin = 25dBm (900MHz) + 25dBm (901MHz) , 0 / 2.85Vコントロール , VDD = 2.85V

端子説明

端子番号	端子記号	端子説明
2	RF1	RF入出力。容量（推奨値：100pF）を接続して使用して下さい。
4	RF2	RF入出力。容量（推奨値：100pF）を接続して使用して下さい。
6	RF3	RF入出力。容量（推奨値：100pF）を接続して使用して下さい。
8	RF4	RF入出力。容量（推奨値：100pF）を接続して使用して下さい。
10	V _{DD}	DC電源
12	CTL	ロジックコントロール
1, 3, 5, 7, 9, 11	GND	GND

