

## ロジックコントロール内蔵 高パワーSPDTスイッチ

## 概要

CXG1173URは、CDMAハンドセット、W-CDMAハンドセット、2.4GHz無線LAN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J-FET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@1.95GHz
- 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
- セルラハンドセット用アンテナスイッチ  
2.4GHz WLAN IEEE 802.11b, 802.11g

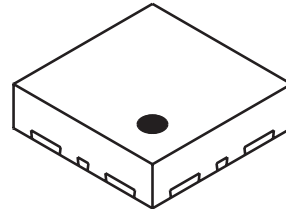
## 構造

GaAs J-FET MMIC

絶対最大定格（ $T_a = 25$ ）

- |            |           |              |   |
|------------|-----------|--------------|---|
| • 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 |   |

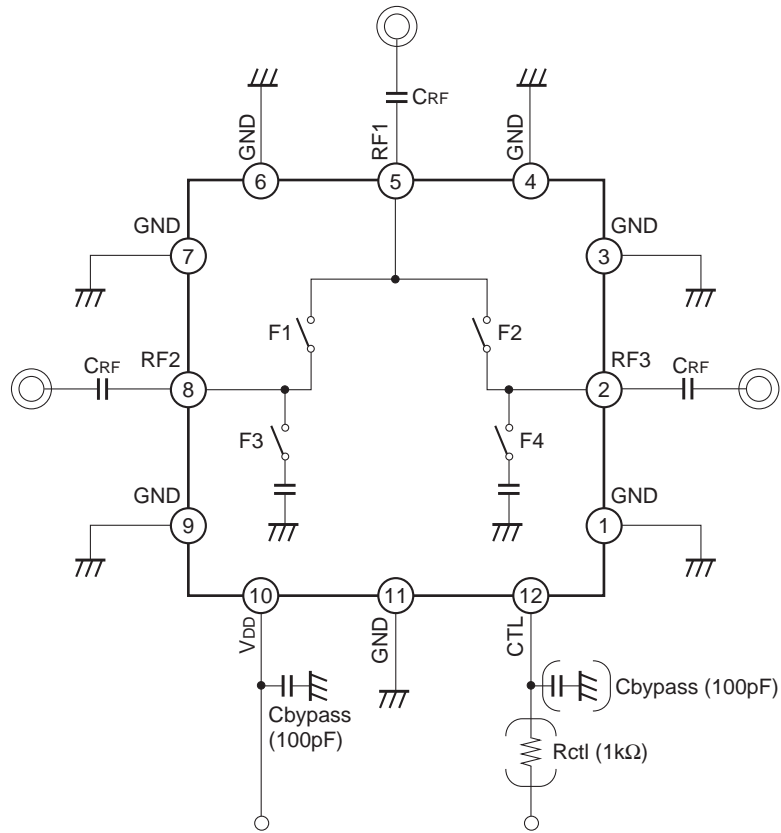
12 pin UQFN (Plastic)



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



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	F1	F2	F3	F4
H	RF1 - RF2	ON	OFF	OFF	ON
L	RF1 - RF3	OFF	ON	ON	OFF

## 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	3.0	3.6	V
Vctl (L)	0	-	0.4	V
V <sub>DD</sub>	2.5	3.0	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
		1950MHz		0.45	0.65	dB
アイソレーション	ISO.	900MHz	24	30		dB
		1950MHz	18	25		dB
VSWR	VSWR	50		1.2	1.5	-
スイッチング速度	TSW			2	5	μs
1dB圧縮入力電力	P1dB	*1, *2	34			dBm
入力IP3	IIP3	*3	55	63		dBm
ACLR	ACLR1	± 5MHz, *1		- 60	- 50	dBc
	ACLR2	± 10MHz, *1		- 65	- 55	dBc
	ACLR3	± 900kHz, *2		- 60	- 50	dBc
	ACLR4	± 1.98MHz, *2		- 65	- 55	dBc
高調波	2fo	*1		- 75	- 55	dBc
	3fo	*1		- 75	- 60	dBc
	2fo	*2		- 75	- 55	dBc
	3fo	*2		- 75	- 60	dBc
バイアス電流	I <sub>DD</sub>	V <sub>DD</sub> = 3.0V		65	100	μA
コントロール電流	I <sub>ctl</sub>	Vctl (H) = 3.0V		15	30	μA

\*1 Pin = 25dBm, 0 / 3.0Vコントロール, V<sub>DD</sub> = 3.0V, 1920 ~ 1980MHz

\*2 Pin = 25dBm, 0 / 3.0Vコントロール, V<sub>DD</sub> = 3.0V, 900MHz

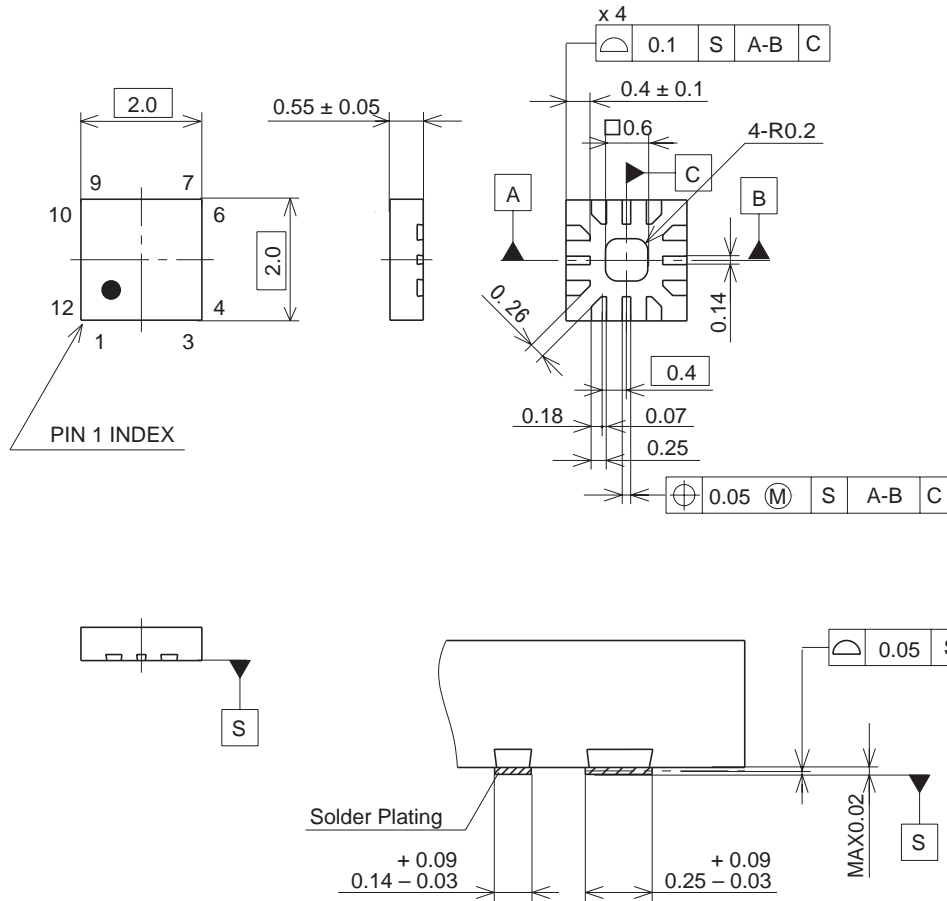
\*3 Pin = 25dBm (900MHz) + 25dBm (901MHz), 0 / 3.0Vコントロール, V<sub>DD</sub> = 3.0V

## 端子説明

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

外形寸法図 単位: mm

12PIN UQFN (PLASTIC)



TERMINAL SECTION

Note: Cutting burr of lead are 0.05mm MAX.

SONY CODE	UQFN-12P-01
EIAJ CODE	_____
JEDEC CODE	_____

PACKAGE STRUCTURE

PACKAGE MATERIAL	EPOXY RESIN
LEAD TREATMENT	SOLDER PLATING
LEAD MATERIAL	COPPER ALLOY
PACKAGE MASS	0.01g

LEAD PLATING SPECIFICATIONS

ITEM	SPEC.
LEAD MATERIAL	COPPER ALLOY
SOLDER COMPOSITION	Sn-Bi Bi:1-4wt%
PLATING THICKNESS	5-18μm