

CXG1189AXR

概要・用途

CXG1189AXRは、高パワー SPDT (Single Pole Doble Throw) スイッチMMICで、GSMハンドセット、GSM/UMTSデュアルモードハンドセット等のワイヤレス通信システムで使用できます。
ソニー JPHEMTプロセスにより、低挿入損失を実現しています。
(用途：セルラハンドセット用アンテナスイッチ、GSM、GSM/UMTSデュアルモード)

特長・機能

- ◆ 低挿入損失：0.25dB@900MHz, 0.30dB@1.8GHz, 0.35dB@2.17GHz
- ◆ 高調波レベルの低減：-35dBm (最大値)

パッケージ

小型パッケージ：12-pin XQFN

構造

GaAs JPHEMT MMIC

取り扱い時注意事項

本IC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。

絶対最大定格

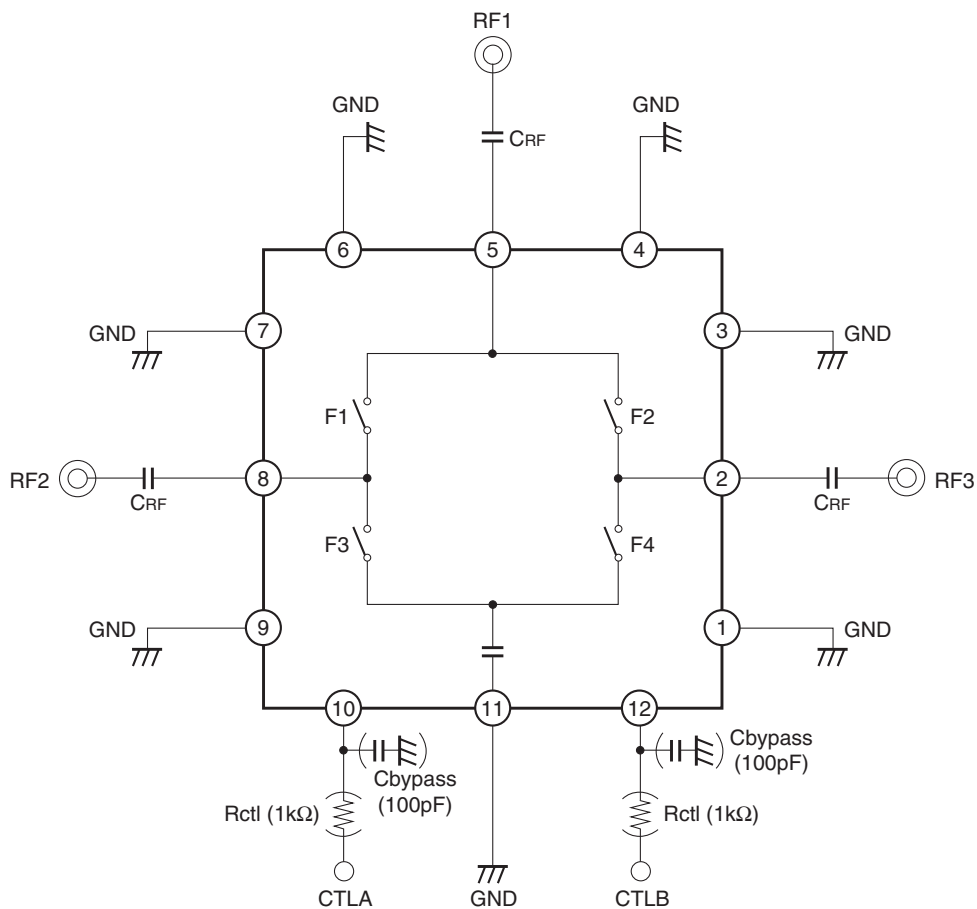
(Ta = 25°C)

◆ コントロール電圧	Vctl	5	V	
◆ 入力電力最大値 [824~915MHz]		36	dBm	[デューティサイクル = 12.5~50%]
◆ 入力電力最大値 [1710~1910MHz]		34	dBm	[デューティサイクル = 12.5~50%]
◆ 入力電力最大値 [1920~1980MHz]		32	dBm	
◆ 動作温度	Topr	-35~+85	°C	
◆ 保存温度	Tstg	-65~+150	°C	
◆ 最大許容損失	PD	400	mW	

・銅張積層ガラス基板（4層）：□30mm, t = 0.8mm, FR-4

注) 本仕様書に記載されているPD値を超えないように本製品を使用して下さい。瞬時でも越えた場合、動作によって生じた熱により、製品を劣化または破壊する可能性があります。

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1kΩ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

CTLA	CTLB	ON状態	F1	F2	F3	F4
L	H	RF1 – RF2	ON	OFF	OFF	ON
H	L	RF1 – RF3	OFF	ON	ON	OFF

DCバイアス条件

(Ta = 25°C)

項目	最小値	標準値	最大値	単位
Vctl (H)	2.6	2.8	3.6	V
Vctl (L)	0	—	0.4	V

電氣的特性

(Ta = 25°C)

項目	記号	パス	条件	最小値	標準値	最大値	単位
挿入損失	IL	RF1 - RF2	824~960MHz		0.25	0.40	dB
			1710~1990MHz		0.30	0.45	dB
			1920~2170MHz		0.35	0.50	dB
		RF1 - RF3	824~960MHz		0.25	0.40	dB
			1710~1990MHz		0.30	0.45	dB
			1920~2170MHz		0.35	0.50	dB
アイソレーション	ISO.	RF1 - RF2	824~960MHz	25	32		dB
			1710~1990MHz	25	31		dB
			1920~2170MHz	25	30		dB
		RF1 - RF3	824~960MHz	25	32		dB
			1710~2170MHz	25	31		dB
			1920~2170MHz	25	30		dB
VSWR	VSWR		824~960MHz		1.2		—
			1710~2170MHz		1.2		—
			1920~2170MHz		1.2		—
高調波*1	2fo	RF1 - RF2	824~915MHz Vctl = 2.8/0V		-45	-35	dBm
	3fo	RF1 - RF3			-42	-35	dBm
	2fo	RF1 - RF2	1710~1910MHz Vctl = 2.8/0V		-42	-35	dBm
	3fo	RF1 - RF3			-40	-35	dBm
	2fo	RF1 - RF2	1920~1980MHz Vctl = 2.8/0V		-46	-35	dBm
	3fo	RF1 - RF3			-46	-35	dBm
P0.2dB圧縮入力電力	P1dB	RF1 - RF2 RF1 - RF3	824~915MHz Vctl = 2.8/0V	34.5			dBm
		RF1 - RF2 RF1 - RF3	1710~1910MHz Vctl = 2.8/0V	32.5			dBm
		RF1 - RF2 RF1 - RF3	1920~1980MHz Vctl = 2.8/0V	31			dBm
コントロール電流	Ictl		Vctl = 2.8V		2	6	μA

電氣的特性は、全てのRFポートを50Ωで終端して測定されています。

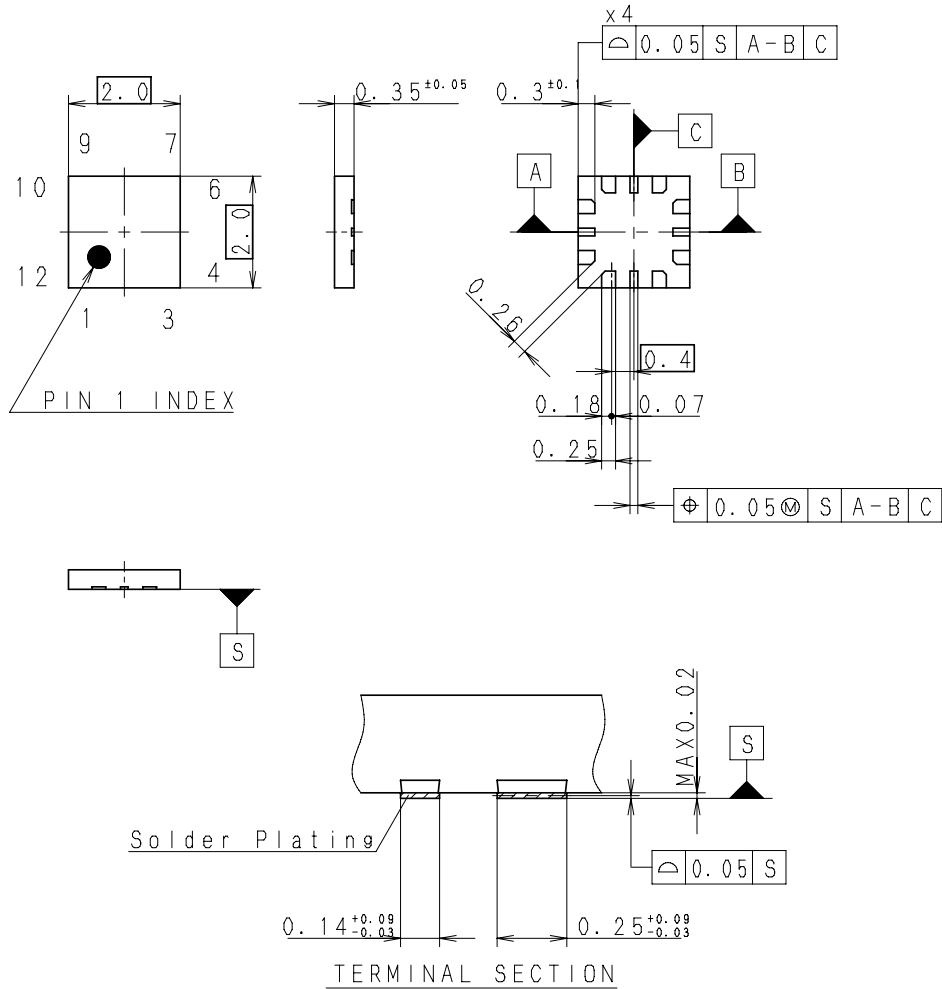
*1 高調波は、最適化された2次高調波入力インピーダンスTxで測定されています。性能を最大限に引き出せるように、高調波マッチングの使用を推奨します。

1. Tx入力電力, Pin = 34dBm, 824~915MHz, Vctl (H) = 2.8V, Vctl (L) = 0V
2. Tx入力電力, Pin = 32dBm, 1710~1910MHz, Vctl (H) = 2.8V, Vctl (L) = 0V
3. Tx入力電力, Pin = 29dBm, 1920~1980MHz, Vctl (H) = 2.8V, Vctl (L) = 0V

外形寸法图

(单位 : mm)

12PIN XQFN (PLASTIC)



Note:Cutting burr of lead are 0.05mm MAX.

SONY CODE	XQFN-12P-02
JEITA 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