

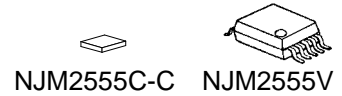
## 622MHz VCXO 用 IC

### 概要

NJM2555 は、光通信システム向けの 622.08MHz 電圧制御水晶発振 (VCXO)用 IC です。発振用アンプ、バリキャップダイオード、及び4 逓倍回路で構成されます。155.52MHz の水晶振動子と LC フィルターを接続することにより4 逓倍の周波数を差動 LVPECL 相当出力で得られます。

NJM2555 はジッタ特性に優れ、位相ノイズも低く抑えるよう設計されており、光通信、特に WDM システムに最適です。

### パッケージ外形



### 特徴

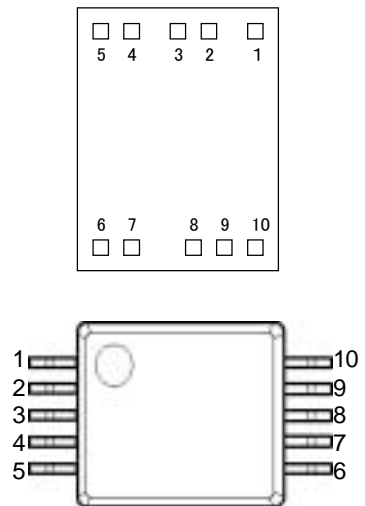
低動作電源電圧	3.0V ~ 3.6V
発振段周波数範囲	155.52MHz typ. (120 ~ 160MHz)
動作出力周波数範囲	622.08MHz typ. (480 ~ 640MHz)
出力	差動 LVPECL 相当
可変容量内蔵	
Bipolar 構造	
外形	チップ/SSOP10

### 端子説明

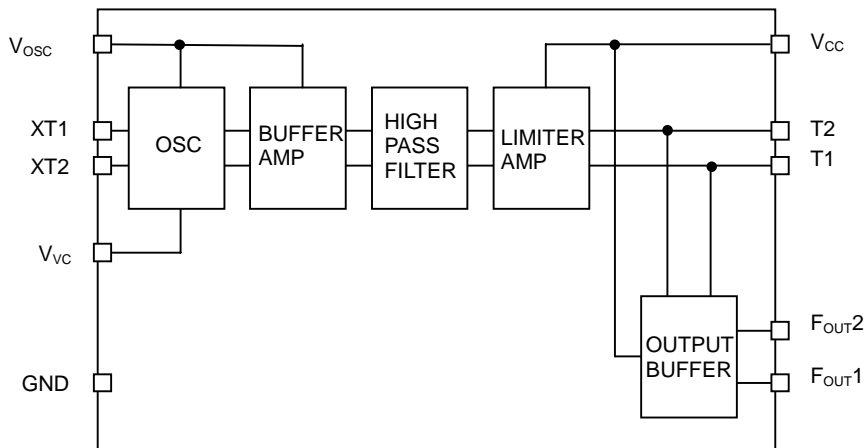
No.	端子名	機能	X 座標	Y 座標
1	V <sub>osc</sub>	発振回路用電源端子	550	835
2	XT1	発振端子 1	140	835
3	XT2	発振端子 2	-80	835
4	V <sub>vc</sub>	周波数可変端子	-435	835
5	GND	GND 端子	-635	835
6	Fout1	出力端子 1	-635	-835
7	Fout2	出力端子 2	-395	-835
8	T1	同調フィルタ端子 1	165	-835
9	T2	同調フィルタ端子 2	405	-835
10	V <sub>cc</sub>	電源端子	635	-835

原点 :チップセンター 単位:[ $\mu$ m]  
 チップサイズ :1.60x2.00[mm]  
 チップ厚み :260 $\pm$ 20[ $\mu$ m]  
 パッドサイズ :90x90[ $\mu$ m]

### 端子配置



### ブロック図



絶対最大定格

(Ta=25 )

項目	記号	最大定格	単位
電源電圧	V <sub>CC</sub>	-0.3 ~ +5.0	V
動作温度	Topr	-40 ~ +85	°C
保存温度	Tstg	-55 ~ +125	°C

電気的特性

(V<sub>CC</sub>=3.3V, Ta=25 )

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
電源電圧	V <sub>CC</sub>		3.0	3.3	3.6	V
動作時消費電流	I <sub>CC</sub>	F <sub>OUT</sub> =622MHz	40	50	60	mA
消費電力	P <sub>D</sub>	F <sub>OUT</sub> =622MHz	120	165	216	mW
制御電圧範囲上限	V <sub>CONTH</sub>		V <sub>CC</sub> -0.3	V <sub>CC</sub>	V <sub>CC</sub> +0.3	V
制御電圧範囲下限	V <sub>CONTL</sub>		-0.3	0	0.3	V

参考特性仕様

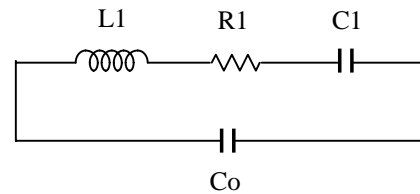
(V<sub>CC</sub>=3.3V, Ta=25 )

項目	記号	条件	最小値	標準値	最大値	単位
出力周波数	F <sub>OUT</sub>	Min.: 120MHz の水晶振動子, Typ.: 155.5MHz の水晶振動子, Max.: 160MHz の水晶振動子を使用	480	622	640	MHz
周波数制御範囲	F <sub>CONT</sub>	注1)	±90	±100	±120	ppm
出力レベル	P <sub>OUT</sub>	50 負荷	-1.5	1.5	4.5	dBm
低・高調波 D/U 比	FDU	50 負荷 注2)	-20	-25		dBc
出力対称性	SYM	50 負荷	45	50	55	%
ジッタ	JITTER	50 負荷	5	9	16	ps rms

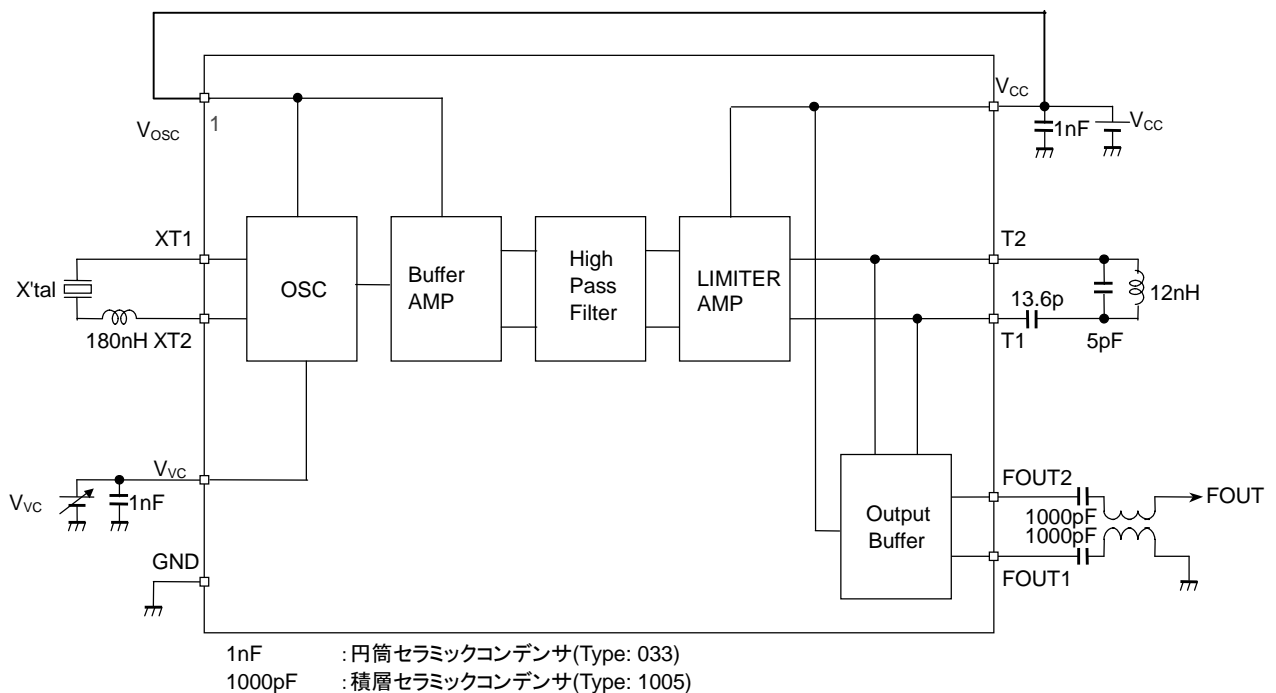
注 1) 周波数制御範囲は下記パラメータの 155.5MHz 用水晶発振子を使用した場合。

L1=0.135mH, R1=15.22 , C1=7.72fF, Co=2.3pF

注 2) T1、T2 端子に同調フィルタを外付け。



■測定治具回路図およびブロック図



## ■端子情報

No.	端子名	等価回路図	コメント
2, 3, and 4	XT1, XT2,  V <sub>VC</sub>		
6, 7,	F <sub>OUT1</sub> , F <sub>OUT2</sub> ,		
8, 9,	T1, T2,		

<注意事項>  
 このデータブックの掲載内容の正確さには  
 万全を期しておりますが、掲載内容について  
 何らかの法的な保証を行うものではありません。  
 特に応用回路については、製品の代表的  
 な応用例を説明するためのものです。また、  
 工業所有権その他の権利の実施権の許諾を伴  
 うものではなく、第三者の権利を侵害しない  
 ことを保証するものでもありません。