

水晶発振用 IC

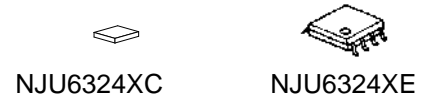
概要

NJU6324 シリーズは、50MHz まで発振可能な水晶発振用 C-MOS IC で、発振用アンプ、分周器及びトリステートバッファで構成されます。発振用アンプの入出力には、発振用コンデンサが内蔵され、水晶振動子を接続するだけで発振可能です。1/2<sup>3</sup>分周器からの Fo、Fo/2、Fo/4、及び Fo/8 出力は、内部結線によって選択される 1 波のみが出力されます。トリステートバッファは、C-MOS コンパチブルでファンアウト 10 (TTL) の駆動能力を持っています。

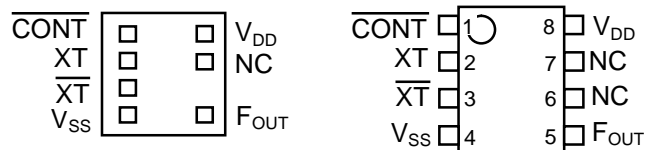
特徴

- 動作電源電圧 3.0 ~ 6.0V
- 最高動作周波数 50MHz
- 低消費電流
- 高ファンアウト LSTTL10
- トリステート出力
- 原発振から 1/2<sup>3</sup>分周の 1 周波数出力
- 内蔵容量付 (内蔵容量は切り離し可能)
- 発振出力スタンバイ機能
- C-MOS 構造
- 外形 チップ / EMP 8

外形



端子配列



シリーズ構成

品名	出力周波数	内部接続	Cg	Cd
NJU6324	L	Fo	A 部接続、B~D 部未接続	23pF
	M	Fo/2	B 部接続、A・C・D 部未接続	23pF
	N	Fo/4	C 部接続、A・B・D 部未接続	23pF
	U	Fo/8	D 部接続、A~C 部未接続	23pF

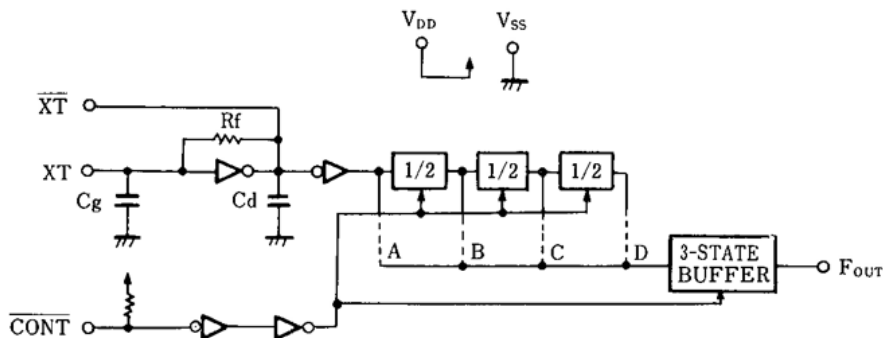
パッド座標

単位:um

No	パッド名	X	Y
1	CONT	170	649
2	XT	170	483
3	XT	170	316
4	V <sub>SS</sub>	170	143
5	F <sub>OUT</sub>	1094	143
6	NC	-	-
7	NC	1094	462
8	V <sub>DD</sub>	1094	649

原点:チップ左下隅)  
 チップサイズ: 1.24 x 0.8mm  
 チップ厚さ: 400±30um  
 (注) No6 のパッドはありません。

ブロック図



## 端子説明

No	記号	機能
1	CONT	トライステート出力及び分周段リセット用制御端子
		CONT      F <sub>OUT</sub>
		H or OPEN      Fo~Fo/1/2 <sup>3</sup> のいずれかを出力 (注 1)
		L      分周段リセット及び出力ハイインピーダンス
2	XT	水晶振動子接続端子
3	$\overline{\text{XT}}$	
5	F <sub>OUT</sub>	Fo~Fo/1/2 <sup>3</sup> のいずれかの周波数を出力 (注 1)
8	V <sub>DD</sub>	+5V
4	V <sub>SS</sub>	GND

(注 1) シリーズ構成表参照。

## 絶対最大定格

(Ta=25 )

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V <sub>DD</sub>	-0.5 ~ +7.0	V
入力電圧	V <sub>IN</sub>	-0.5 ~ V <sub>DD</sub> +0.5	V
出力電圧	V <sub>O</sub>	-0.5 ~ V <sub>DD</sub> +0.5	V
入力端子電流	I <sub>IN</sub>	± 10	mA
出力端子電流	I <sub>O</sub>	± 25	mA
許容損失 (EM P)	P <sub>D</sub>	200	mW
動作温度範囲	Topr	-40 ~ +85	
保存温度範囲	Tstg	-55 ~ +150	

(注 2) IC を安定して動作させる為に、V<sub>DD</sub>-V<sub>SS</sub> 間にデカップリングコンデンサを挿入して下さい。

## 電気的特性

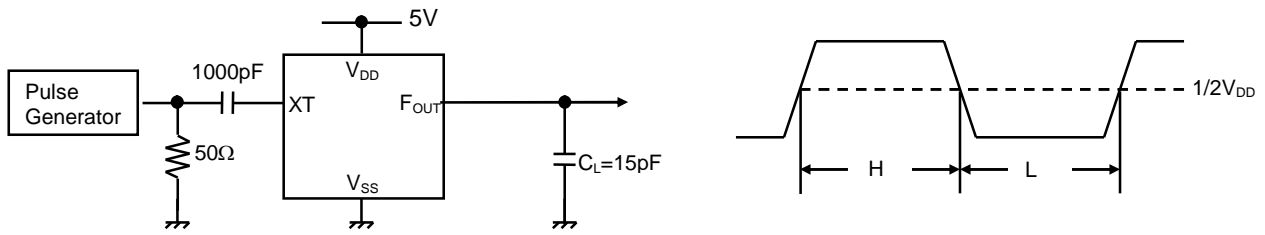
(Ta=25 , V<sub>DD</sub> =5V)

項目	記号	条件	MIN	TYP	MAX	単位
電源電圧	V <sub>DD</sub>		3		6	V
動作時消費電流	I <sub>DD</sub>	fosc=16MHz, No load			10	mA
スタンバイ電流	I <sub>st</sub>	CONT=V <sub>SS</sub> , XT= V <sub>SS</sub> , No load (注 3)			1	uA
H レベル入力電圧	V <sub>IH</sub>		3.5		5.0	V
L レベル入力電圧	V <sub>IL</sub>		0		1.5	V
H レベル出力電流	I <sub>OH</sub>	V <sub>DD</sub> =5V, V <sub>OH</sub> =4.5V	4			mA
L レベル出力電流	I <sub>OL</sub>	V <sub>DD</sub> =5V, V <sub>OL</sub> =0.5V	4			mA
入力電流	I <sub>IN</sub>	CONT 端子			400	uA
内蔵容量	Cg/Cd			23		pF
最高発振周波数	F <sub>MAX</sub>	V <sub>DD</sub> =5V, C <sub>L</sub> =15pF	50			MHz
出力対称性	SYM	V <sub>DD</sub> =5V, C <sub>L</sub> =15pF, @1/2V <sub>DD</sub>	45	50	55	%
立ち上がり時間	T <sub>r</sub>	V <sub>DD</sub> =5V, C <sub>L</sub> =15pF, 10~90%			8	ns
立ち下がり時間	T <sub>f</sub>	V <sub>DD</sub> =5V, C <sub>L</sub> =15pF, 10~90%			8	ns

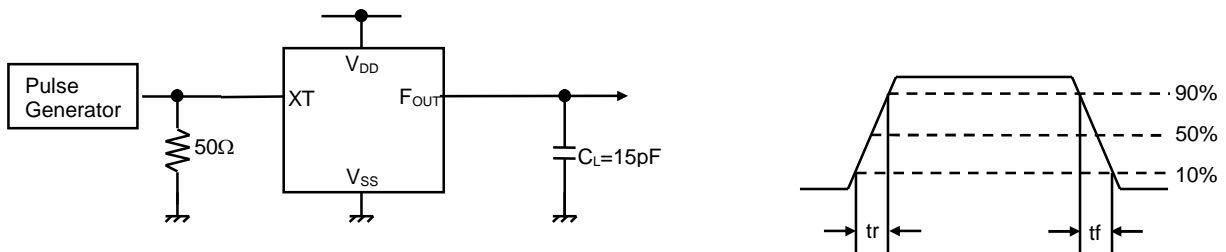
(注 3) CONT=V<sub>SS</sub> でのプルアップ抵抗に流れる電流を含みません。

測定回路図

(1)出力対称性



(2)立上がり時間 / 立下がり時間



<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はありません。