

保守品

本製品は、生産中止予定製品です。現在ご使用いただいているお客様にのみ、最終ご注文期限を定めて提供しております。新規のご検討を避けていただき、新製品または既存品でのご検討をお願いします。

ご不明な点がございましたら、弊社営業窓口までご問い合わせ下さい。

新日本無線株式会社

<http://www.njr.co.jp/>

水晶発振用 IC

概要

NJU6374 シリーズは、75MHz まで発振可能な水晶発振用 C-MOS IC で、発振用アンプ、分周段及びトライステートバッファで構成されます。

NJU6374 シリーズは、A~D、H~L 及び Q~T の 3 郡で構成され、それぞれ 20~35MHz、30~50MHz、45~75MHz の発振が可能です。1/2³ の分周器からの Fo、Fo/2、Fo/4 及び Fo/8 の出力は、内部結線によって選択される 1 波のみが出力されます。トライ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(LSTTL)の駆動能力を持っております。

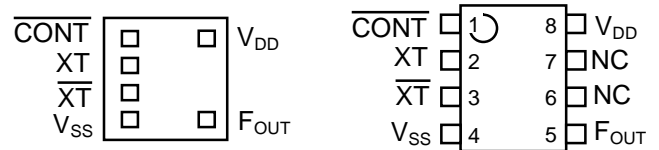
特徴

- 動作電源電圧 4.0 ~ 6.0V
- 動作周波数範囲 シリーズ構成表参照
- 低消費電流
- 高ファンアウト LSTTL10
- トライステート出力
- 原発振から 1/2³ 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

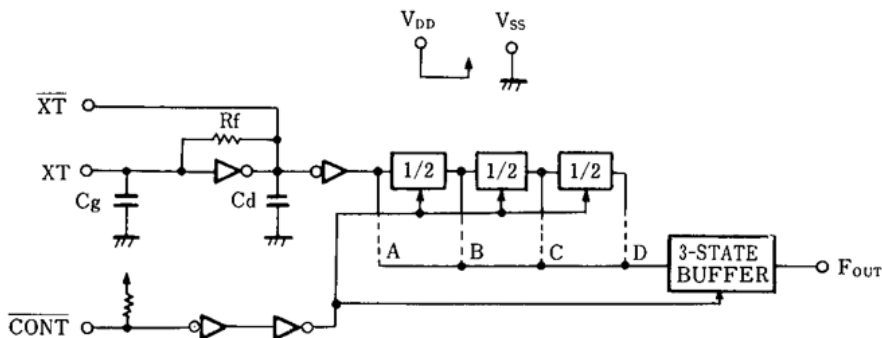
バージョン	推奨発振周波数	内部接続	出力周波数	Cg/Cd
NJU6374	A	A 部接続、B~D 部未接続	Fo	28pF
	B	B 部接続、A・C・D 部未接続	Fo/2	
	C	C 部接続、A・B・D 部未接続	Fo/4	
	D	D 部接続、A~C 部未接続	Fo/8	
NJU6374	H	A 部接続、B~D 部未接続	Fo	20pF
	J	B 部接続、A・C・D 部未接続	Fo/2	
	K	C 部接続、A・B・D 部未接続	Fo/4	
	L	D 部接続、A~C 部未接続	Fo/8	
NJU6374	Q	A 部接続、B~D 部未接続	Fo	17pF
	R	B 部接続、A・C・D 部未接続	Fo/2	
	S	C 部接続、A・B・D 部未接続	Fo/4	
	T	D 部接続、A~C 部未接続	Fo/8	
	P	~75MHz	--	Fo

パッド座標

No	パッド名	X	Y
1	CONT	-408	248
2	XT	-408	81
3	XT	-408	-86
4	VSS	-408	-248
5	FOUT	464	-248
8	VDD	464	248

原点:チップセンター 単位:[um]
 チップサイズ: 1.29 x 0.8mm
 チップ厚さ: 400±30um
 (注) No6、7 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	発振停止及びトライステート出力制御端子	
		CONT	F _{OUT}
		H or OPEN	f ₀ を出力 (注 1)
		L	発振停止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	$\overline{\text{XT}}$		
4	V _{SS}	V _{SS} =0V	
5	F _{OUT}	F ₀ ~F ₀ /2 ³ のいずれかの周波数を出力 (注 1)	
8	V _{DD}	V _{DD} =5V	

(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 _{DD}	-0.5 ~ +7.0	V
入力電圧	V _{IN}	V _{SS} -0.5 ~ V _{DD} +0.5	V
出力電圧	V _O	-0.5 ~ V _{DD} +0.5	V
入力端子電流	I _{IN}	± 10	mA
出力端子電流	I _O	± 25	mA
許容損失	P _D	200(EMP)	mW
動作温度範囲	Topr	-40 ~ +85	
保存温度範囲	Tstg	-55 ~ +125	

(注 2)IC を安定して動作させる為に、VDD-VSS 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

($T_a=25$, $V_{DD}=5V$)

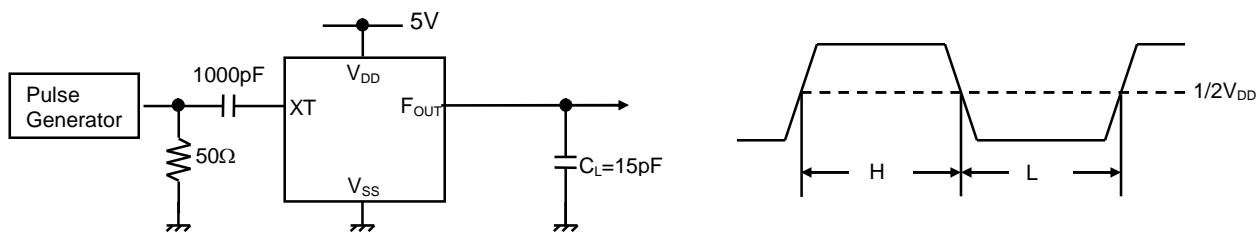
項目	記号	条件	MIN	TYP	MAX	単位
電源電圧	V_{DD}		4		6	V
動作時消費電流	I_{DD}	A~D バージョン, $f_{osc}=24MHz$, No load			15	mA
		H~L バージョン, $f_{osc}=48MHz$, No load			25	
		Q~T, P バージョン, $f_{osc}=48MHz$, No load <small>注 3)</small>			28	
スタンバイ電流	I_{st}	CONT= $X_T=V_{SS}$, No load <small>注 4)</small>			1	μA
H レベル入力電圧	V_{IH}		3.5		5.0	V
L レベル入力電圧	V_{IL}		0		1.5	V
H レベル出力電流	I_{OH}	$V_{DD}=5V, V_{OH}=4.5V$	4			mA
L レベル出力電流	I_{OL}	$V_{DD}=5V, V_{OL}=0.5V$	4			mA
入力電流	I_{IN}	CONT 端子, CONT 端子= V_{SS}	125	250	500	μA
3 ステートオフリーク電流	I_{OZ}	CONT= V_{SS} , $F_{OUT}=V_{DD}$ or V_{SS}			± 0.1	μA
内蔵容量	Cg/Cd	A~D バージョン, $f_{osc}=24MHz$		28		pF
		H~L バージョン, $f_{osc}=48MHz$		20		
		Q~T バージョン, $f_{osc}=48MHz$		17		
最高発振周波数	F_{MAX}	A~D バージョン	35			MHz
		H~L バージョン	50			
		Q~T バージョン	75			
出力対称性	SYM	$C_L=15pF$, @ $1/2V_{DD}$	45	50	55	%
立ち上がり時間	T_r	$C_L=15pF$, 10~90%			6	ns
立ち下がり時間	T_f	$C_L=15pF$, 10~90%			6	ns

(注 3)P バージョンは、 $X_T \sim V_{DD}$ 間に Cg として、 $X_T \sim V_{DD}$ 間に Cd として各 8pF を外付けして設定。

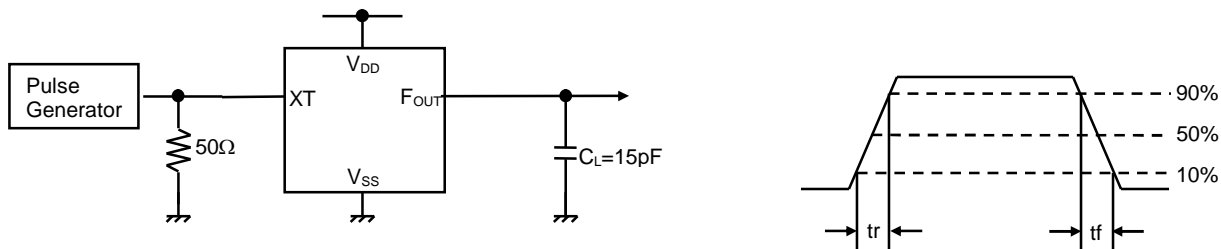
(注 4)CONT= V_{SS} でのプルアップ抵抗に流れる電流を含みません。

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。