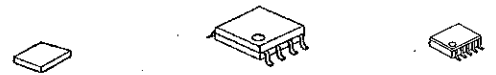


水晶発振用 IC

■概要

NJU6321 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、出力周波数選択回路及び、トライ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。出力周波数選択回路は、 F_0 、 $F_0/2$ 、 $F_0/4$ 及び $F_0/8$ の分周器出力のいずれか1波を選択するもので、2入力の組合せで設定することができます。また、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います。

■外形

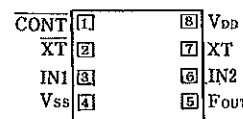


NJU6321XC NJU6321XE NJU6321XR

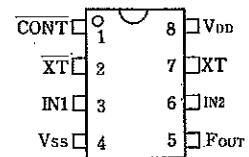
■特徴

- 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
- トライステート出力
- 原発振から $1/2^3$ 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 CHIP/ EMP8/ VSP8

■端子配列



NJU6321XC



NJU6321XE
NJU6321XR

■シリーズ構成

品名	Cg	Cd	発振停止Tr
NJU6321A	21pF	23pF	付
NJU6321P	No	No	なし

■パッド座標

(単位: μm)

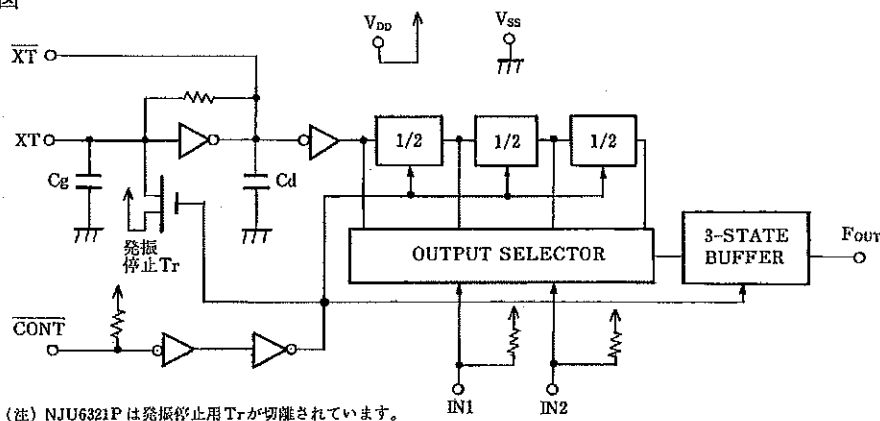
No.	パッド名	X	Y
1	CONT	165	651
2	XT	165	484
3	IN1	165	317
4	Vss	165	149
5	FOUT	1113	149
6	IN2	1113	317
7	XT	1113	484
8	VDD	1113	651

(原点 チップ左下隅)

CHIP SIZE : 1.28×0.8mm

CHIP THICKNESS : 400 μm ±30 μm

■ブロック図



■端子説明

No.	記号	機能	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	3	IN1	IN1及びIN2により分周出力を選択				
		CONT				Four	IN1	IN2	F _{OUT}
		Hまたはオープン				F ₀ , F ₀ /2, F ₀ /4, F ₀ /8のいずれかを出力	H	H	F ₀
	L	分周段リセット及び出力ハイインピーダンス（発振停止Tr付バージョンは発振も停止）			L	L	F ₀ /2		
					H	L	F ₀ /4		
					L	L	F ₀ /8		
2	XT	水晶振動子接続端子	5	Four	F ₀ , F ₀ /2, F ₀ /4, F ₀ /8のいずれかの周波数を出力				
7	XT								
8	V _{DD}	+5V	4	V _{SS}	GND				

4

■絶対最大定格

(T_a=25°C)

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}	-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 (EMP)	P _D	200	mW
動作温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C

(注) ICを安定して動作させるために、V_{DD}-V_{SS}間にデカップリングコンデンサを挿入してください。

■電気的特性

(T_a=25°C, V_{DD}=5V)

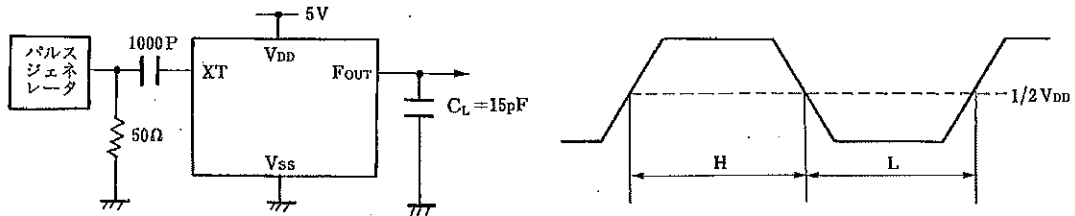
項目	記号	条件	MIN	TYP	MAX	単位
動作電圧	V _{DD}		3		6	V
消費電流	I _{DD}	f _{osc} =16MHz, No load (注1)			10	mA
スタンバイ電流	I _{s1}	CONT=V _{SS} , No load (注2)			1	μA
Hレベル入力電圧	V _{IH}		3.5		5.0	V
Lレベル入力電圧	V _{IL}		0		1.5	V
Hレベル出力電流	I _{OH}	V _{DD} =5V, V _{OH} =4.5V	4			mA
Lレベル出力電流	I _{OL}	V _{DD} =5V, V _{OL} =0.5V	4			mA
入力電流	I _{IN}	CONT・IN1・IN2端子			400	μA
内蔵容量	C _g	Aバージョン		21		pF
	C _d	Aバージョン		23		
	C _g , C _d	Pバージョン		-		
最高動作周波数	F _{MAX}	V _{DD} =5V, C _L =15pF	50			MHz
出力対称性	SYM	V _{DD} =5V, at 1/2V _{DD} , C _L =15pF	45	50	55	%
立上がり時間	t _r	V _{DD} =5V, C _L =15pF, 10%~90%			8	ns
立下がり時間	t _f	V _{DD} =5V, C _L =15pF, 90%~10%			8	ns

(注1) Pバージョンのみ、XT-V_{SS}間にC_gとして、XT-V_{SS}間にC_dとして各20pFを外付けして測定。

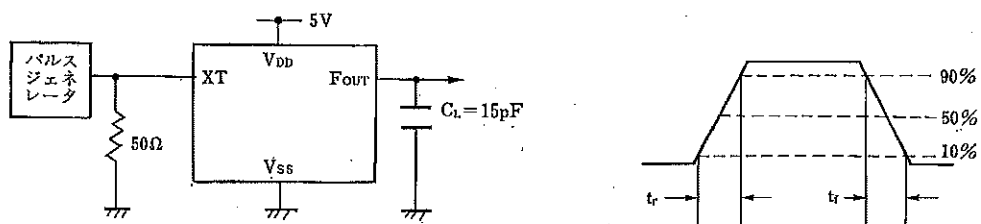
(注2) CONT=V_{SS}でのプルアップ抵抗に流れる電流を含まない。

■測定回路図

(1) 出力対称性



(2) 立上がり時間/立下がり時間



4

NJU6321シリーズ

MEMO

<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。とく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。