

## QUARTZ CRYSTAL OSCILLATOR

### ■ GENERAL DESCRIPTION

The NJU6373 series is a C-MOS quartz crystal oscillator which consists of an oscillation amplifier, 3-stage divider and 3-state output buffer.

This series are classed into three groups A to D, H to L and Q to T according to their oscillation frequency range mentioned in the line-up table.

The oscillation amplifier incorporates feedback resistance and oscillation capacitors ( $C_g$ ,  $C_d$ ), therefore, it requires no external component except quartz crystal.

The 3-stage divider generates  $f_o$ ,  $f_o/2$ ,  $f_o/4$  and  $f_o/8$  and only one frequency selected by internal circuits is output.

The 3-state output buffer is TTL compatible and capable of 10 TTL driving.

The NJU6373 series is suitable for the 3rd Over Tone and its pad location is the same as NJU6322 series.

### ■ FEATURES

- Operating Voltage. -- 4.0~6.0V
- Maximum Oscillation Frequency (See Line-Up Table)
- Low Operating Current
- High Fan-out -- TTL 10
- 3-state Output Buffer
- Selected Frequency Output (mask option)  
Only one frequency out of  $f_o$ ,  $f_o/2$ ,  $f_o/4$  and  $f_o/8$  output
- Oscillation Capacitors  $C_g$  and  $C_d$  on-chip
- Oscillation and/or Output Stand-by Function
- Package Outline -- CHIP/EMP 8
- C-MOS Technology

### ■ LINE-UP TABLE

Type No.	Recommended Osc. Freq.	Output Freq.	$C_g, C_d$
NJU6373A 6373B 6373C 6373D	From 20 to 35MHz	$f_o$ $f_o/2$ $f_o/4$ $f_o/8$	28pF
NJU6373H 6373J 6373K 6373L	From 30 to 50MHz	$f_o$ $f_o/2$ $f_o/4$ $f_o/8$	20pF
NJU6373Q 6373R 6373S 6373T	From 45 to 75MHz	$f_o$ $f_o/2$ $f_o/4$ $f_o/8$	17pF

### ■ PACKAGE OUTLINE

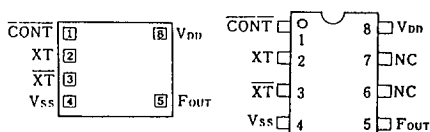


NJU6373XC



NJU6373XE

### ■ PIN CONFIGURATION/PAD LOCATION



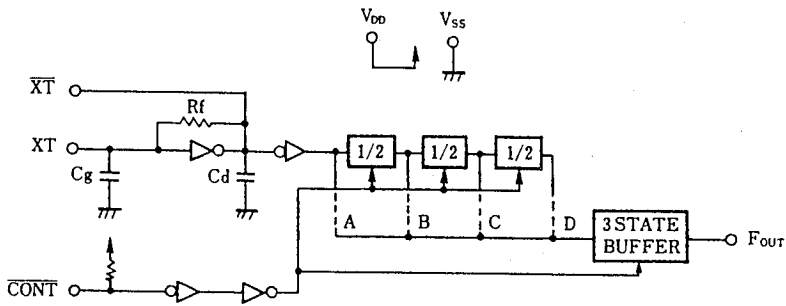
### ■ COORDINATES

Unit:  $\mu\text{m}$

No.	PAD	X	Y
1	CONT	-408	248
2	XT	-408	81
3	XT	-408	-86
4	VSS	-408	-248
5	FOUT	464	-248
6	NC	-	-
7	NC	-	-
8	VDD	464	248

Chip Size : 1.29 X 0.8mm  
 Chip Center :  $X=0\mu\text{m}, Y=0\mu\text{m}$   
 Chip Thickness :  $400\mu\text{m} \pm 30\mu\text{m}$   
 (Note) No. 6 and 7 terminals are only for package type information. There are no PAD on the chip.

## ■ BLOCK DIAGRAM



## ■ TERMINAL DESCRIPTION

NO.	SYMBOL	F U N C T I O N
1	$\overline{\text{CONT}}$	3-State Output Control and Divider Reset
		$\overline{\text{CONT}}$ $F_{\text{OUT}}$
		H      Output either one frequency from $f_0$ , $f_0/2$ , $f_0/4$ and $f_0/8$
		L      Output High Impedance and Divider Reset
2	XT	Quartz Crystal Connecting Terminals
3	$\overline{\text{XT}}$	
5	$F_{\text{OUT}}$	Output either one frequency from $f_0$ , $f_0/2$ , $f_0/4$ and $f_0/8$
8	$V_{\text{DD}}$	+ 5V
4	$V_{\text{SS}}$	GND

## ■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

( Ta=25°C )

PARAMETER	SYMBOL	RATINGS	UNIT
Supply Voltage	V <sub>DD</sub>	-0.5 ~ +7.0	V
Input Voltage	V <sub>IN</sub>	V <sub>SS</sub> -0.5 ~ V <sub>DD</sub> +0.5	V
Output Voltage	V <sub>O</sub>	-0.5 ~ V <sub>DD</sub> +0.5	V
Input Current	I <sub>IN</sub>	±10	mA
Output Current	I <sub>O</sub>	±25	mA
Power Dissipation (EMP)	P <sub>D</sub>	200	mW
Operating Temperature Range	T <sub>opr</sub>	-40 ~ + 85	°C
Storage Temperature Range	T <sub>stg</sub>	-55 ~ +125	°C

Note ) Decoupling capacitor should be connected between V<sub>DD</sub> and V<sub>SS</sub> due to the stabilized operation for the circuit.

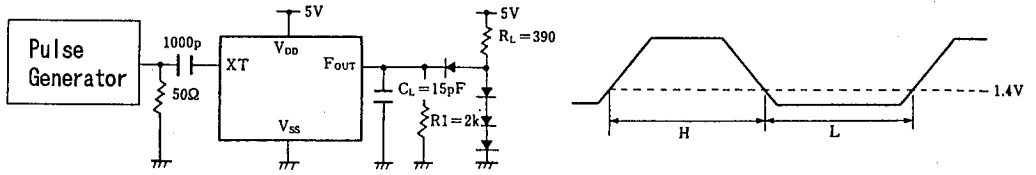
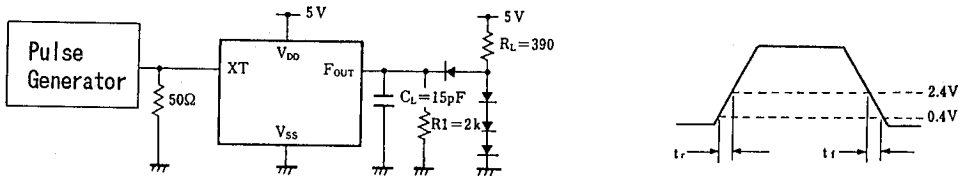
## ■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

 ( Ta=25°C, V<sub>DD</sub>=5V )

PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNIT
Operating Voltage	V <sub>DD</sub>		4		6	V
Operating Current	I <sub>DD1</sub>	A,B,C,D f <sub>OSC</sub> =24MHz, No Load			15	mA
	I <sub>DD2</sub>	H,J,K,L f <sub>OSC</sub> =48MHz, No Load			25	
	I <sub>DD3</sub>	Q,R,S,T f <sub>OSC</sub> =48MHz, No Load			28	
Stand-by Current	I <sub>st</sub>	CONT, XT=V <sub>SS</sub> , No Load (Note)			1	μA
Input Voltage	V <sub>IH</sub>		3.5		5.0	V
	V <sub>IL</sub>		0		1.5	
Output Current	I <sub>OH</sub>	V <sub>OH</sub> =4.5V	4			mA
	I <sub>OL</sub>	V <sub>OL</sub> =0.5V	16			
Input Current	I <sub>IN</sub>	CONT Terminal, CONT=V <sub>SS</sub>	125	250	500	μA
3-St Off-leakage Current	I <sub>oz</sub>	CONT=V <sub>SS</sub> , F <sub>OUT</sub> =V <sub>SS</sub> or V <sub>DD</sub>			±0.1	μA
Internal Capacitor	C <sub>g</sub> , C <sub>d</sub>	A,B,C,D Version, f <sub>OSC</sub> =24MHz		28		pF
		H,J,K,L Version, f <sub>OSC</sub> =48MHz		20		
		Q,R,S,T Version, f <sub>OSC</sub> =48MHz		17		
Max. Oscillation Freq.	f <sub>MAX</sub>	A,B,C,D Version	35			MHz
		H,J,K,L Version	50			
		Q,R,S,T Version	75			
Output Signal Symmetry	SYM	C <sub>L</sub> =15pF, R <sub>L</sub> =390Ω at 1.4V	45	50	55	%
Output Signal Rise Time	t <sub>r</sub>	C <sub>L</sub> =15pF, R <sub>L</sub> =390Ω, 2.4V-0.4V			6	ns
Output Signal Fall Time	t <sub>f</sub>	C <sub>L</sub> =15pF, R <sub>L</sub> =390Ω, 2.4V-0.4V			4	ns

Note ) Excluding input current on CONT terminal.

**MEASUREMENT CIRCUITS**

 (1) Output Signal Symmetry ( $C_L=15\text{pF}$ ,  $R_L=390\Omega$ )

 (2) Output Signal Rise/Fall Time ( $C_L=15\text{pF}$ ,  $R_L=390\Omega$ )


# NJU6373 Series

---

MEMO

**[CAUTION]**

The specifications on this databook are only given for information, without any guarantee as regards either mistakes or omissions. The application circuits in this databook are described only to show representative usages of the product and not intended for the guarantee or permission of any right including the industrial rights.

# Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

## [NJR:](#)

[NJU6373GE-TE2](#) [NJU6373GE-TE1](#) [NJU6373LE-TE1](#) [NJU6373TE-TE1](#) [NJU6373QE-TE1](#) [NJU6373KE-TE1](#)  
[NJU6373HE-TE1](#) [NJU6373HE-TE2](#) [NJU6373BE-TE1](#) [NJU6373BE](#) [NJU6373HE](#) [NJU6373BC](#) [NJU6373HC](#)  
[NJU6373DE](#) [NJU6373DC](#) [NJU6373LE](#) [NJU6373RC](#) [NJU6373LC](#) [NJU6373RE](#) [NJU6373JC](#) [NJU6373TC](#)  
[NJU6373KC](#) [NJU6373KE](#) [NJU6373GE](#) [NJU6373QE](#) [NJU6373CC](#) [NJU6373SE](#) [NJU6373QC](#) [NJU6373SC](#)  
[NJU6373JE](#) [NJU6373AE](#) [NJU6373CE](#) [NJU6373AC](#) [NJU6373AE-TE2](#) [NJU6373AE-TE1](#) [NJU6373QE-TE2](#)  
[NJU6373DE-TE1](#) [NJU6373CE-TE1](#) [NJU6373JE-TE1](#)

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А