

6932852 PANASONIC INDL•ELECTRONIC

72C-07251 0

LS TTL DN74LSシリーズ

DN74LS375/DN74LS375S

T-46-07-05

DN74LS375/DN74LS375S**Quad Bistable Latches****■ 概要**

DN74LS375/Sは、出力Qおよび $\bar{Q}$ を有する双安定ラッチを4回路内蔵している半導体集積回路です。

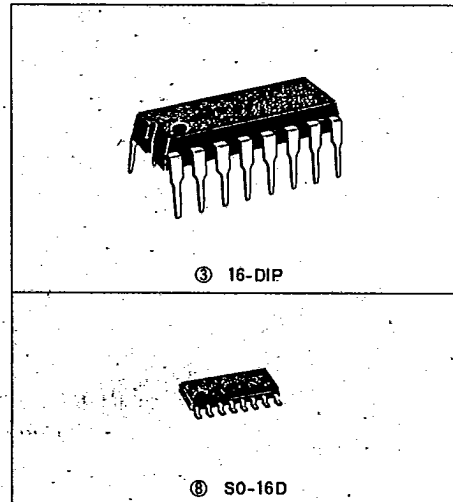
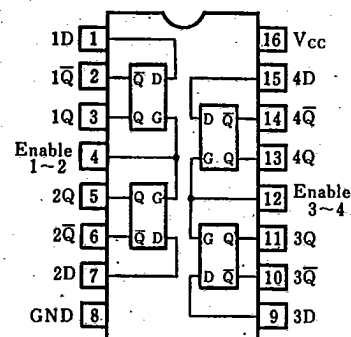
■ 特徴

- イネーブル入力は各2回路共通
- Q, $\bar{Q}$ 出力付
- Pin ⑧: GND, Pin ⑩: V_{CC}
- 動作温度範囲が広い ($T_a = -20 \sim +75^\circ\text{C}$)

■ 機能表/Function Table

Input		Output	
D	G	Q	$\bar{Q}$
L	H	L	H
H	H	H	L
X	L	Q_0	$\bar{Q}_0$

- 注) 1. H: High レベル
 2. L: Low レベル
 3. X: "H" または "L" のいずれでもよい。
 4. Q_0 : 表中に示された入力条件が確定する前のQのレベル
 5. $\bar{Q}_0$: 表中に示された入力条件が確定する前の $\bar{Q}$ のレベル

**ピン配置図(上面図)/Pin Assignment****■ 推奨動作条件/Recommended Operating Conditions**

Item	Symbol	min.	typ.	max.	Unit
電源電圧	V_{CC}	4.75	5.00	5.25	V
出力電流	V_{OH}			-400	μA
	V_{OL}			8	mA
動作周囲温度	T_{opr}	-20	25	75	$^\circ\text{C}$
イネーブル入力パルス幅	t_w	20			ns
セット・アップ時間	t_{su}	20			ns
ホールド時間	t_h	5			ns

LS TTL DN74LSシリーズ

DN74LS375/DN74LS375S

T-46-07-05

■ DC特性/DC Characteristics ($T_a = -20 \sim +75^\circ\text{C}$)

Item	Symbol	Condition	min.	typ.*	max.	Unit
入力電圧	V_{IH}		2.0			V
	V_{IL}				0.8	V
出力電圧	V_{OH}	$V_{CC}=4.75\text{V}$, $V_{IH}=2\text{V}$ $V_{IL}=0.8\text{V}$, $I_{OH}=-400\mu\text{A}$	2.7	3.4		V
	V_{OL}	$V_{CC}=4.75\text{V}$, $V_{IH}=2\text{V}$ $V_{IL}=0.8\text{V}$		0.25	0.4	V
				0.35	0.5	
	入力電流	$V_{CC}=5.25\text{V}$, $V_I=2.7\text{V}$	D input		20	μA
					80	
		$V_{CC}=5.25\text{V}$, $V_I=0.4\text{V}$	D input		-0.4	mA
					-1.6	
		$V_{CC}=5.25\text{V}$, $V_I=7\text{V}$	D input		0.1	mA
					0.4	
出力短絡電流	I_{OS}	$V_{CC}=5.25\text{V}$	-20		-100	mA
電源電流 **	I_{CC}	$V_{CC}=5.25$		6.3	12	mA
入力クランプ電圧	V_{IK}	$V_{CC}=4.75\text{V}$, $I_{IN}=-18\text{mA}$			-1.5	V

* $V_{CC}=5\text{V}$, $T_a=25^\circ\text{C}$ 一定の場合。

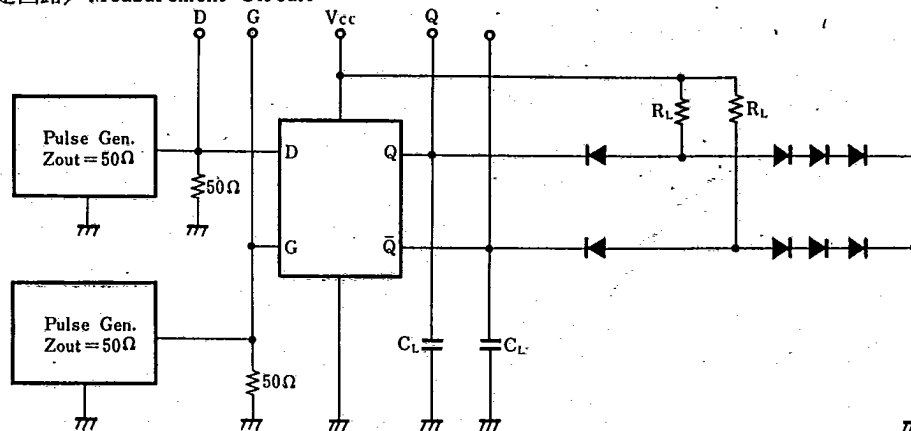
** 全入力をGNDに、全出力を開放にして測定する。

■ スイッチング特性/Switching Characteristics ($V_{CC}=5\text{V}$, $T_a=25^\circ\text{C}$)

Item	Symbol	Input	Output	Condition	min.	typ.	max.	Unit
伝搬遅延時間	t_{PLH}	D	Q	$R_L=2k\Omega$ $C_L=15pF$		15	27	ns
	t_{PHL}					9	17	ns
	t_{PLH}	D	$\overline{Q}$			12	20	ns
	t_{PHL}					7	15	ns
	t_{PLH}	G	Q			15	27	ns
	t_{PHL}					14	25	ns
	t_{PLH}	G	$\overline{Q}$			16	30	ns
	t_{PHL}					7	15	ns

※ スイッチング特性測定方法/Switching Parameter Measurement Information

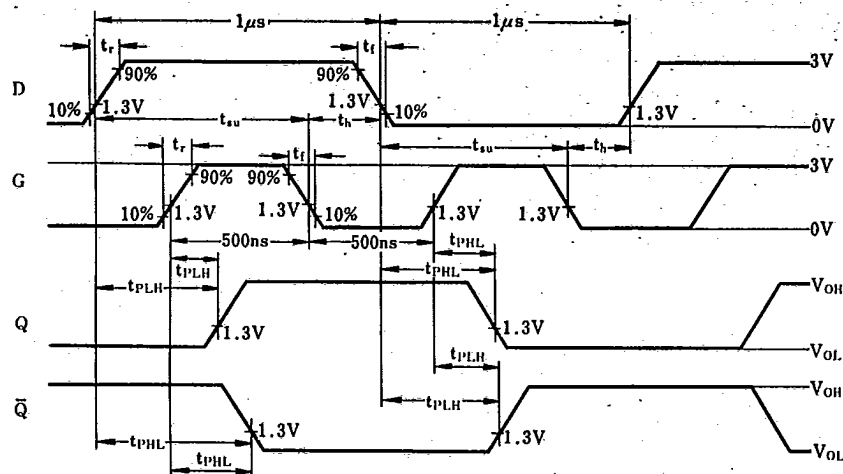
1. 測定回路/Measurement Circuit

注) 1. C_L はプローブ、治具浮遊容量を含む。

2. ダイオードはすべてMA161。

T-46-07-05

2. 波形/Switching Waveforms



- 注) 1. 入力波形: D入力: PRR=500kHz, G入力: PRR=1MHz, $t_r \leq 10\text{ns}$, $t_f \leq 10\text{ns}$
 2. D入力からの測定時には, G入力は3Vに保持する。

■ ブロック図(1/4)/Block Diagram (1/4)

