

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。

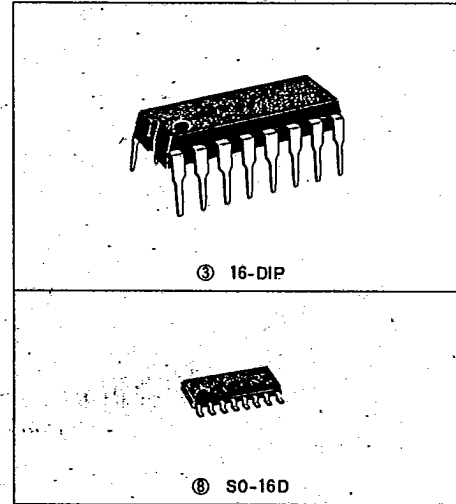
■ 特徴

- イネーブル入力は各2回路共通
- Q, \bar{Q} 出力付
- Pin ⑧: GND, Pin ⑫: V_{CC}
- 動作温度範囲が広い ($T_a = -20 \sim +75^\circ\text{C}$)

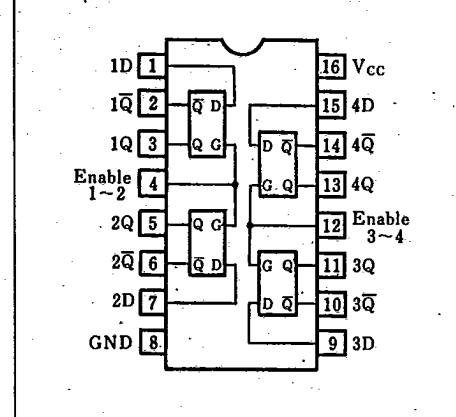
■ 機能表/Function Table

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 (Ta = -20 ~ +75°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} =4.75V, V _{IH} =2V V _{IL} =0.8V, I _{OH} =-400μA	2.7	3.4		V
	V _{OL}	V _{CC} =4.75V, V _{IH} =2V V _{IL} =0.8V		0.25 0.35	0.4 0.5	V
入力電流	I _{IH}	V _{CC} =5.25V, V _I =2.7V	D input		20	μA
			G input		80	
	I _{IL}	V _{CC} =5.25V, V _I =0.4V	D input		-0.4	mA
			G input		-1.6	
	I _I	V _{CC} =5.25V, V _I =7V	D input		0.1	mA
			G input		0.4	
出力短絡電流	I _{OS}	V _{CC} =5.25V	-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} =4.75V, I _{IN} =-18mA			-1.5	V

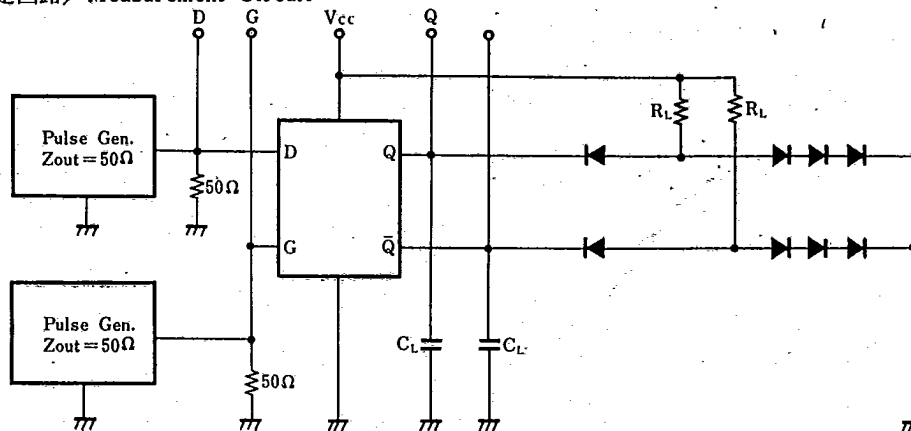
* V_{CC}=5V, Ta=25°C 一定の場合。
** 全入力をGNDに、全出力を開放にして測定する。

■ スイッチング特性/Switching Characteristics (V_{CC}=5V, Ta=25°C)

Item	Symbol	Input	Output	Condition	min.	typ.	max.	Unit
伝搬遅延時間	t _{PLH}	D	Q	R _L =2kΩ C _L =15pF		15	27	ns
	t _{PHL}					9	17	ns
	t _{PLH}	D	Q̄			12	20	ns
	t _{PHL}					7	15	ns
	t _{PLH}	G	Q			15	27	ns
	t _{PHL}					14	25	ns
	t _{PLH}	G	Q̄			16	30	ns
	t _{PHL}					7	15	ns

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

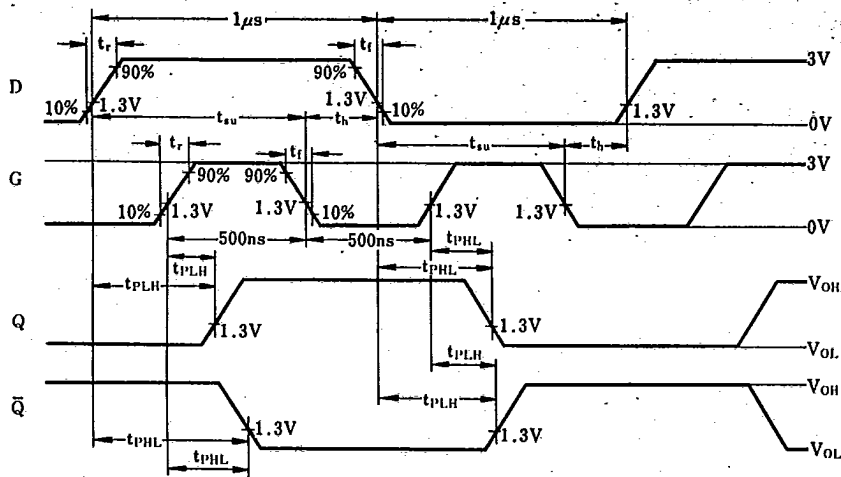
1. 測定回路/Measurement Circuit



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)

