

LS TTL DN74LSシリーズ

DN74LS363/DN74LS363S

DN74LS363/DN74LS363S

Octal Transparent Latches (with 3-state Outputs)

■ 概要

DN74LS363/Sは、高容量性または比較的低インピーダンス負荷をドライブするトータンボール3ステート出力をもつ半導体集積回路です。

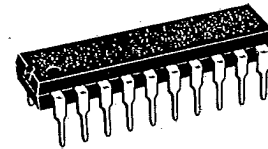
■ 特徴

- 高 V_{OH} (3.65V min.)
- 8ラッチまたは8D-Typeフリップフロップ
- バッファードコントロール入力
- 3ステートバスドライブ出力
- ローディングと再ローディングに対し全並列アクセス

■ 機能表/Function Table

Output Control	Input		Output
	Enable G	Data D	G
L	H	H	H
L	H	L	L
L	L	X	Q_0
H	X	X	Z

- 注) 1. H: Highレベル。
 2. L: Lowレベル。
 3. X: "H" または "L" いずれでもよい。
 4. Z: ハイインピーダンス。
 5. 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。

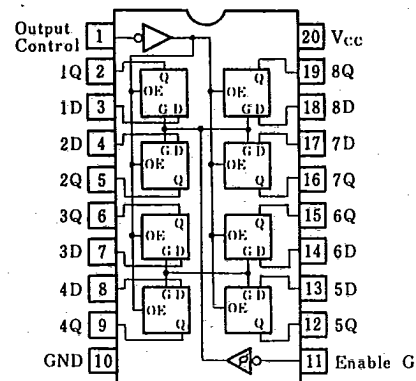


④ 20-DIP



⑨ SO-20D

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	I_{OH}			-2.6	mA
	I_{OL}			24	mA
動作周囲温度	T_{opr}	-20	25	75	°C
パルス幅(Enable)	"H"	15			ns
	"L"	15			ns
セット・アップ時間(Data)	t_{su}	0 ↓			ns
ホールド時間(Data)	t_h	10 ↓			ns

注) 1. ↓: "H" から "L" への遷移。

LS TTL DN74LSシリーズ

DN74LS363/DN74LS363S

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}	$V_{CC}=4.75\text{V}$, $V_{IH}=2\text{V}$ $V_{IL}=0.8\text{V}$, $I_{OH}=-2.6\text{mA}$	3.65			V
	V_{OL1}	$V_{CC}=4.75\text{V}$ $V_{IH}=2\text{V}$, $L_{OL}=12\text{mA}$		0.25	0.4	V
	V_{OL2}	$V_{IL}=0.8\text{V}$, $I_{OL}=24\text{mA}$		0.35	0.5	V
入力電流	I_{IH}	$V_{CC}=5.25\text{V}$ $V_I=2.7\text{V}$			20	μA
	I_{IL}	$V_{CC}=5.25\text{V}$ $V_I=0.4\text{V}$			-0.4	mA
	I_I	$V_{CC}=5.25\text{V}$ $V_I=7\text{V}$			0.1	mA
出力電流	I_{OZL}	$V_{CC}=5.25\text{V}$, $V_O=0.4\text{V}$			-20	μA
	I_{OZH}	$V_{IH}=2\text{V}$, $V_O=3.65\text{V}$			20	μA
出力短絡電流 **	I_{OS}	$V_{CC}=5.25\text{V}$ $V_O=0\text{V}$	-30		-130	mA
入力クランプ電圧	V_{IK}	$V_{CC}=4.75\text{V}$ $I_I=-18\text{mA}$			-1.5	V
電源電流	I_{CC}	$V_{CC}=5.25\text{V}$, $OC=4.5\text{V}$		42	70	mA

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

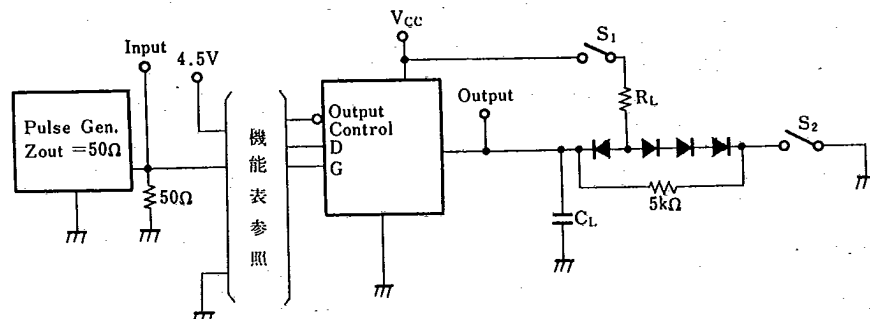
** 同時に2出力以上をGNDに短絡しないこと。また、GNDへの短絡時間は1秒以内とする。

■ 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}	Data	any	$C_L=45\text{pF}$ $R_L=667\Omega$		15	23	ns
	t_{PHL}		Q			18	27	ns
	t_{PLH}	Enable	any			19	30	ns
	t_{PHL}		Q			24	36	ns
	t_{PZH}	Output	any	$C_L=5\text{pF}$ $R_L=667\Omega$		16	28	ns
	t_{PZL}	Control	Q			22	36	ns
	t_{PHZ}	Output	any			12	20	ns
	t_{PLZ}	Control	Q			15	25	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。

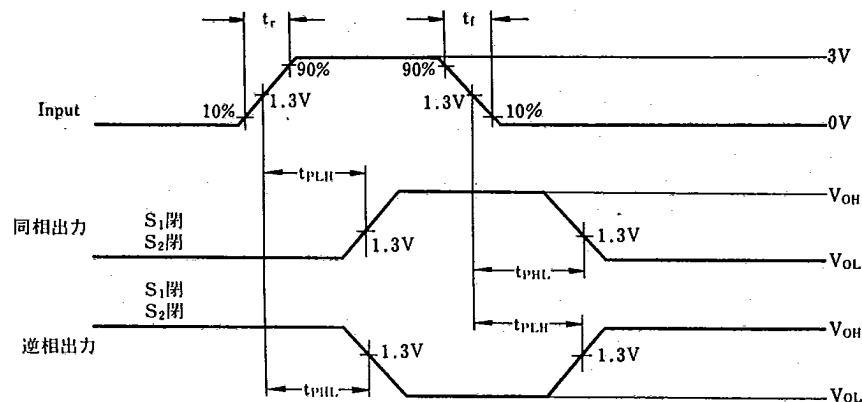
LS TTL DN74LSシリーズ

DN74LS363/DN74LS363S

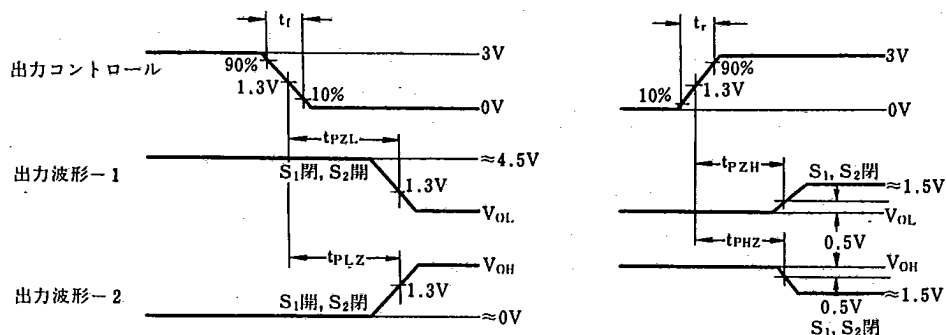
T-46-07-05

2. 波 形 / Switching Waveforms

波形-1



波形-2



- 注) 1. 入力波形: $t_r \leq 15\text{ns}$, $t_f \leq 6\text{ns}$, $\text{PRR} = 1\text{MHz}$, duty cycle 50%
 2. 出力波形-1は出力コントロールによってディセーブルされた場合を除いて "L" であるような内部条件によるためである。
 3. 出力波形-2は出力コントロールによってディセーブルされた場合を除いて "H" であるような内部条件によるためである。
 4. t_{PLH} , t_{PHL} 測定の場合は S_1 , S_2 を閉じる。

LS TTL DN74LSシリーズ

DN74LS363/DN74LS363S

■ ロジック図/Logic Diagram

T-46-07-05

