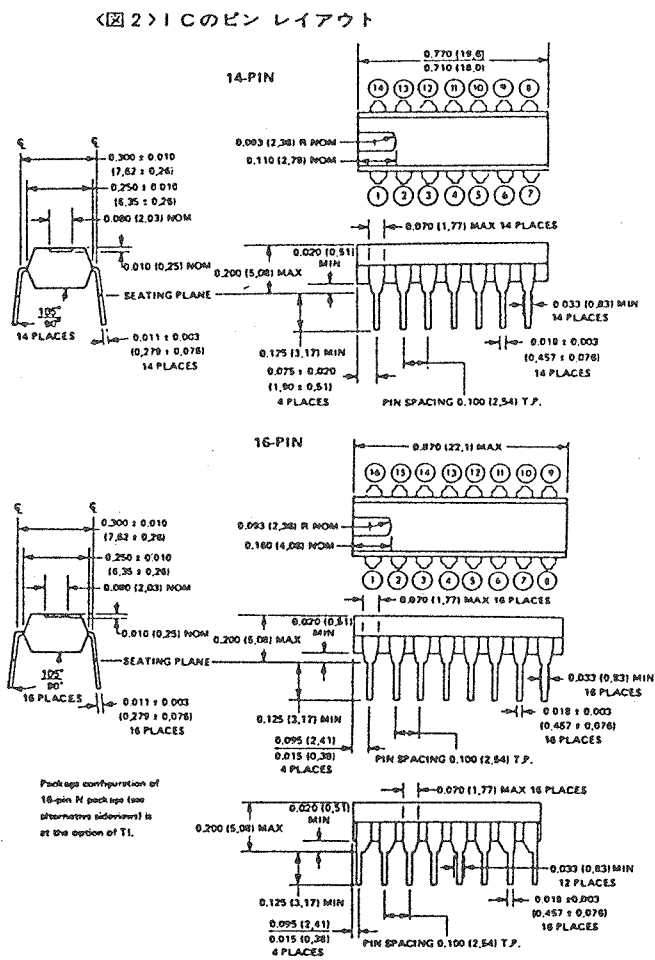
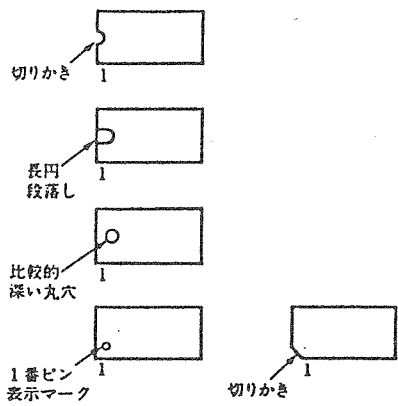


資料3

■TTL IC規格表



＜図3＞1番ピンの表示



- (1) 信号入出力
- A, B, C, D, E, F, G, H, I, (J, K, L, M): ゲート入力信号, ()内は多入力ゲートで使用
- G: ゲート信号 (入力信号のストローブ)
- Y: ゲート出力
- X: ゲート部分出力 (部分入力にも使う)

- J, K: JKフリップフロップの入力
- Jはセット, Kはリセット
- Q, $\bar{Q}$: フリップフロップの出力
- QはセットしたときHが出る出力
- $\bar{Q}$ はリセット時にHとなる出力
- S, R: SRフリップフロップの入力
- Sはセット, Rはリセット
- CK: Clock クロック入力
- CLR: Clear クリア入力
- PR: Preset プリセット入力
- D: Dフリップフロップの入力
- E(EI): Enable 入力信号のイネーブル
- Σ : 加算出力
- C_n: キャリー入出力
- R₀: リセット入力
- MC: Mode Control モード切換
- 0~9: デコード出力, エンコード入力
- a~g: デコード出力
- L: Load パラレルセット信号
- OE: Output Enable 出力を出す信号
- CS: Chip Select ICの選択信号
- 入力(アドレスの補強)
- CE: Chip Enable ICを動作状態にする入力
- V_{cc}: +5Vを印加する
- GND: 0Vにつなぐ
- NC: No Connection IC内でなにもつながっていない

信号の前の数字は複数個同じ回路が入っている場合の回路の番号です。信号のあとの数字は同じ回路の信号順についている番号です。2進モードの回路では数字の小さいほうがLSBで、数字の大きいほうがMSBです。

その他の記号はほとんどが具体的に書いてありますのでわかるでしょう。

- (5) 信号記号
- H: Hレベルの電圧
- L: Lレベルの電圧
- X: H, Lどちらでもよい入力
- Z: 3ステートのOFF状態
- ↑: LからHへの変化 (ポジティブエッジ)
- ↓: HからLへの変化 (ネガティブエッジ)
- ⬆: 正パルス
- ⬇: 負パルス
- H: Hレベルで有効
- L: Lレベルで有効
- ⬆: ポジティブエッジトリガ
- ⬇: ネガティブエッジトリガ

PIN ASSIGNMENTS (TOP VIEWS)

QUADRUPLE 2-INPUT POSITIVE-NAND GATES

00

positive logic:
 $Y = AB$

See page 6-2

SN5400 (J) SN7400 (J, N) SN5400 (W)

SN54H00 (J) SN74H00 (J, N) SN54H00 (W)

SN54L00 (J) SN74L00 (J, N) SN54L00 (T)

SN54LS00 (J, W) SN74LS00 (J, N)

SN54S00 (J, W) SN74S00 (J, N)

QUADRUPLE 2-INPUT POSITIVE-NOR GATES

02

positive logic:
 $Y = A+B$

See page 6-8

SN5402 (J) SN7402 (J, N) SN5402 (W)

SN54L02 (J) SN74L02 (J, N) SN54L02 (T)

SN54LS02 (J, W) SN74LS02 (J, N)

SN54S02 (J, W) SN74S02 (J, N)

HEX INVERTERS

04

positive logic:
 $Y = \bar{A}$

See page 6-2

SN5404 (J) SN7404 (J, N) SN5404 (W)

SN54H04 (J) SN74H04 (J, N) SN54H04 (W)

SN54L04 (J) SN74L04 (J, N) SN54L04 (T)

SN54LS04 (J, W) SN74LS04 (J, N)

SN54S04 (J, W) SN74S04 (J, N)

QUADRUPLE 2-INPUT POSITIVE-AND GATES

08

positive logic:
 $Y = AB$

See page 6-10

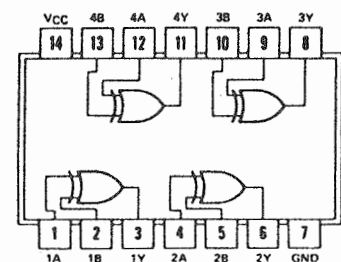
SN5408 (J, W) SN7408 (J, N)

SN54LS08 (J, W) SN74LS08 (J, N)

SN54S08 (J, W) SN74S08 (J, N)

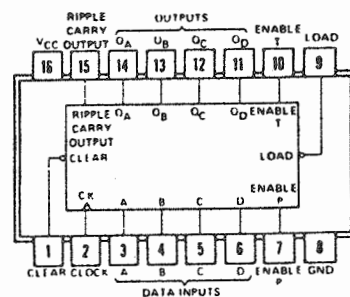
QUADRUPLE 2-INPUT EXCLUSIVE-OR GATES

86 $Y = A \oplus B = \overline{A}B + A\overline{B}$



SN5486 (J, W) SN7486 (J, N)
SN54LS86 (J, W) SN74LS86 (J, N)
SN54S86 (J, W) SN74S86 (J, N)

74161

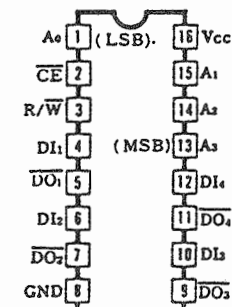


- 4ビット同期式カウンタ
- 同期プリセット
- 非同期クリア

入 力				出 力				動 作
Clear	Load	CK	Enable P T	Q _A Q _B Q _C Q _D	Ripple Carry			
H	H		H H					カウント
H	L		X X	D _A D _B D _C D _D				データセット
	X	X	X X	L L L L				クリア
H	X	X	X H	H H H H				—

64 TTL Static RAM(16×4) 7489/74189/74289

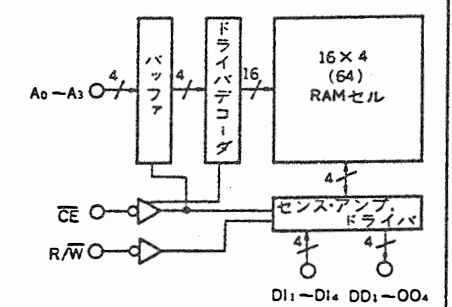
④ピン接続



④特徴

- ④ データが入出力で反転する。
- ④ I/O 独立。
- ④ 7489, 74289はオープンコレクタ。
- ④ 74189は3ステート。
- ④ 7489は74189/74289より遅い。
- ④ 7489は、Write 時でも出力が出る。
- ④ 74189/74289はWrite 時に出力がOFFまたはHigh-Zとなる。

④ブロック図

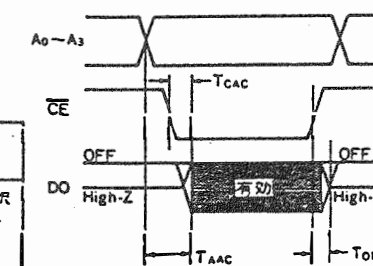


④電源

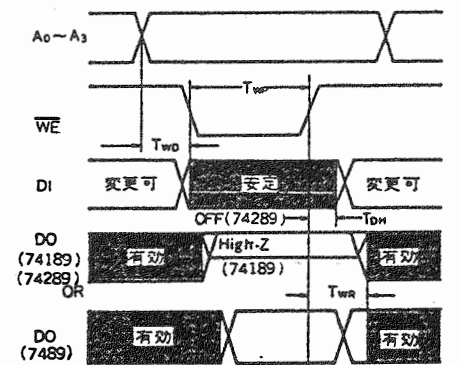
V_{CC} : +5V Pin16
GND Pin 8

④波形

④READ サイクル時間=T_{AAC}



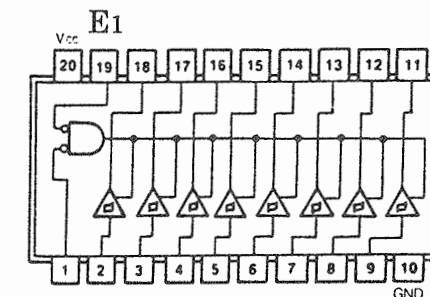
④WRITE サイクル時間=T_w + T_{wo} + T_{oh}



④動作表

入 力			出 力			動 作
CE	R/W	DI	7489	74289	74189	
H	X	X	OFF	OFF	High-Z	非 選 択
L	L	H	DI	OFF	High-Z	Write "H"
L	L	L	DI	OFF	High-Z	Write "L"
L	H	X	<u>DO</u>	<u>DO</u>	<u>DO</u>	Read

74541

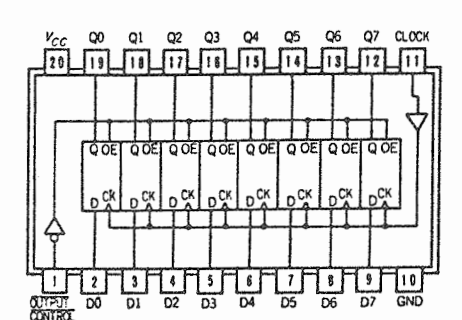


E2

- データ入力はシュミット型
- 非反転出力
- 74LS540は反転出力

入 力	出 力
E ₁	E ₂
L	L
H	X
X	H

74574



- 74374のピン接を変えたタイプ
- 74564は同じピン接の反転(Q)タイプ
- 使用法はどれも同じ

入 力	動 作
Output control	CK
X	↑
H	X

TTLIC 7476 規格表

DUAL J-K FLIP-FLOPS WITH PRESET AND CLEAR

76

'76, 'H76
FUNCTION TABLE

INPUTS					OUTPUTS	
PRESET	CLEAR	CLOCK	J	K	Q	$\bar{Q}$
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H*	H*
H	H		L	L	Q ₀	$\bar{Q}_0$
H	H		H	L	H	L
H	H		L	H	L	H
H	H		H	H	TOGGLE	

'LS76A
FUNCTION TABLE

INPUTS					OUTPUTS	
PRESET	CLEAR	CLOCK	J	K	Q	$\bar{Q}$
L	H	X	X	X	H	L
H	L	X	X	X	L	H
L	L	X	X	X	H*	H*
H	H		L	L	Q ₀	$\bar{Q}_0$
H	H		H	L	H	L
H	H		L	H	L	H
H	H		H	H	TOGGLE	
H	H	H	X	X	Q ₀	$\bar{Q}_0$

SN5476 (J, W) SN7476 (J, N)
SN54H76 (J, W) SN74H76 (J, N)
SN54LS76A (J, W) SN74LS76A (J, N)

See pages 6-46, 6-50, and 6-56