暫定規格

CMOS IC

LC74HC11— 高速標準ロジック Triple 3-Input AND Gate

特長

- LC74HC11は 3入力 AND ゲートICで1パッケージに3回路を内蔵している.
- CMOSシリコンゲートプロセスを使用し，標準MOS ICに相当の低消費電力および高雑音余裕度を備えており，LS.TTL（74LS11）相当の動作スピードを持っている.
- ゲートの出力にはバッファが付加されており，入出力伝達特性が改善されている.
- 入出力保護回路つきである.
- TTLの標準54LS／74LSロジックファミリと同一ピン配置，同一機能である.

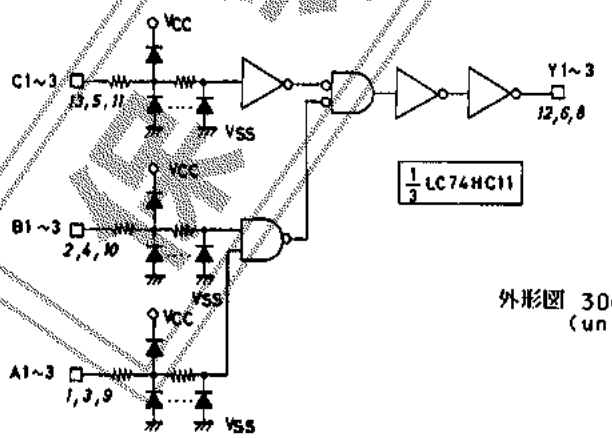
絶対最大定格／Ta＝25±2℃，Vss=0V

				unit
最大電源電圧	VCCmax		Vss-0.5～Vss+7.0	V
最大入力電圧	VINmax		Vss-0.5～Vcc+0.5	V
最大出力電圧	VOUTmax		Vss-0.5～Vcc+0.5	V
最大出力電流	IOUT	1出力当り	±25	mA
消費電流	ICC/IGND		±50	mA
クランプダイオード電流	IK	1入力ピン当り（入力保護回路）	±10	mA
許容消費電力	Pdmax	パッケージ当り，Ta≦85℃	300	mW
保存周囲温度	Tstg		-65～+150	℃
リード温度・時間	Tsol	t=10sec	300	℃

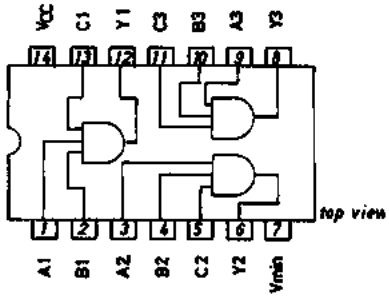
推奨動作条件／Ta＝25℃，Vss=0V

				unit
電源電圧	VCC	Ta=-40～+85℃	2.0～6.0	V
入力電圧	VIN	〃	0～Vcc	V
出力電圧	VOUT	〃	0～Vcc	V
動作周囲温度	Topg		-40～+85	℃
入力立上り立下り時間	tr, tf		0～500	ns

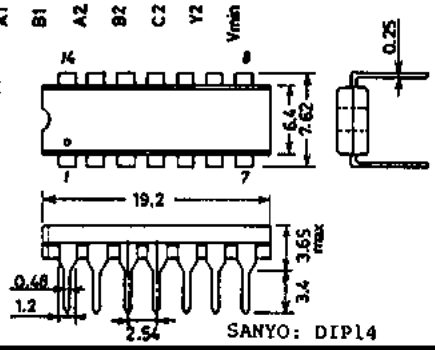
等価回路およびロジック図



ピン配置図



外形図 3003A-D14IC (unit:mm)



× これらの仕様は、改良などのため変更することがあります。

真理値表

A	B	C	Y
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

電気的特性／Ta＝－40℃，Vss=0V

			Vcc	min	typ	max	unit
入力'H'レベル電圧	VIH		2.0	1.5			V
			4.5	3.15			V
			5.0	3.5			V
			5.5	3.85			V
			6.0	4.2			V
入力'L'レベル電圧	VIL		2.0			0.6	V
			4.5			1.35	V
			5.0			1.5	V
			5.5			1.65	V
			6.0			1.8	V
出力'H'レベル電圧	VOH	VIN=VIH，IOH=-20uA	4.5	4.4			V
			5.0	4.9			V
			5.5	5.4			V
		VIN=VIH，IOH=-4mA	4.5	4.1			V
			5.0	4.6			V
			5.5	5.1			V
出力'L'レベル電圧	VOL	VIN=VIH or VIL，IOL=20uA	4.5			0.1	V
			5.0			0.1	V
			5.5			0.1	V
		VIN=VIH or VIL，IOL=4mA	4.5			0.4	V
			5.0			0.4	V
			5.5			0.4	V
入力電流	IIN	VIN=VCC or VSS	6.0			±0.1	μA
静的消費電流	ICC	VIN=VCC or VSS，出力開放	6.0			1.0	μA

電気的特性／Ta＝25±2℃，Vss=0V

			Vcc	min	typ	max	unit
入力'H'レベル電圧	VIH		2.0	1.5			V
			4.5	3.15			V
			5.0	3.5			V
			5.5	3.85			V
			6.0	4.2			V
入力'L'レベル電圧	VIL		2.0			0.6	V
			4.5			1.35	V
			5.0			1.5	V
			5.5			1.65	V
			6.0			1.8	V
出力'H'レベル電圧	VOH	VIN=VIH，IOH=-20uA	4.5	4.4	4.5		V
			5.0	4.9	5.0		V
			5.5	5.4	5.5		V
		VIN=VIH，IOH=-4mA	4.5	4.1	4.3		V
			5.0	4.6	4.8		V
			5.5	5.1	5.3		V
出力'L'レベル電圧	VOL	VIN=VIL，IOL=20uA	4.5		0.0	0.1	V
			5.0		0.0	0.1	V
			5.5		0.0	0.1	V

保証品 廃止品

			Vcc	min	typ	max	unit
		VIN=VIL, IOL=4mA	4.5		0.2	0.4	V
			5.0		0.2	0.4	V
			5.5		0.2	0.4	V
入力電流	IIN	VIN=VCC or VSS	6.0			±0.1	μA
静的消費電流	ICC	VIN=VCC or VSS,出力開放	6.0			1.0	μA

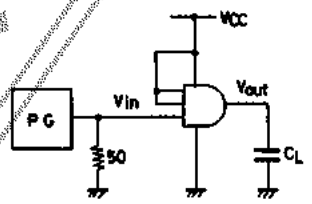
電気的特性／Ta＝＋85℃, VSS=0V

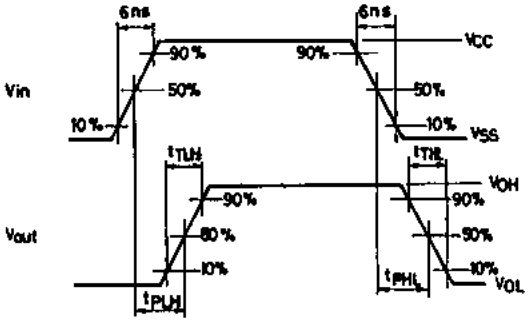
			Vcc	min	typ	max	unit
入力'H'レベル電圧	VIH		2.0	1.5			V
			4.5	3.15			V
			5.0	3.5			V
			5.5	3.85			V
			6.0	4.2			V
入力'L'レベル電圧	VIL		2.0			0.6	V
			4.5			1.35	V
			5.0			1.5	V
			5.5			1.65	V
			6.0			1.8	V
出力'H'レベル電圧	VOH	VIN=VIH, IOH=-20uA	4.5	4.4			V
			5.0	4.9			V
			5.5	5.4			V
		VIN=VIH, IOH=-4mA	4.5	4.0			V
			5.0	4.5			V
			5.5	5.0			V
出力'L'レベル電圧	VOL	VIN=VIH or VIL,	4.5			0.1	V
		IOL=20uA	5.0			0.1	V
			5.5			0.1	V
		VIN=VIH or VIL,	4.5			0.5	V
		IOL=4mA	5.0			0.5	V
			5.5			0.5	V
入力電流	IIN	VIN=VCC or VSS	6.0			±1.0	μA
静的消費電流	ICC	VIN=VCC or VSS,出力開放	6.0			10.0	μA

スイッチング特性／Ta＝25℃, VSS=0V,入力: tr, tf=6ns

			Vcc	min	typ	max	unit
出力立上り時間	tTLH	CL=15pF	5.0		4	8	ns
出力立下り時間	tTHL	〃	5.0		4	8	ns
'H'レベル伝達時間	tPLH	〃	5.0		8	15	ns
'L'レベル伝達時間	tPHL	〃	5.0		8	15	ns
出力立上り時間	tTLH	CL=50pF	5.0		8	15	ns
出力立下り時間	tTHL	〃	5.0		8	15	ns
'H'レベル伝達時間	tPLH	〃	5.0		10	20	ns
'L'レベル伝達時間	tPHL	〃	5.0		10	20	ns
入力容量	cin				5	10	pF
等価内部容量	cp						pF

測定回路と波形





■特許の非保証について：
この資料は正確かつ信頼すべきものであると確信しております。ただしその使用にあたって、工業所有権その他の権利の実施に対する保証、または実施権の許諾を行なうものではありません。