

S-75V00ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いた高速 CMOS 2 入力 NAND ゲートです。CMOS の特徴である低消費電力で、LSTTL に匹敵する高速動作を実現できます。

内部回路はバッファ付きの 3 段構成で、高い雑音余裕度と安定的な出力が得られます。

すべての入力端子には、プラス側（入力から V_{CC} に向かって順方向）のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入りに 5 V の電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウプロテクション方式により、2 電源間インターフェース、5 V から 3 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 2 V~5.5 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 5.5 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 3.7$ ns typ. (at 5 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 28\% V_{CC}$ (最小)
- 全入力とも、パワーダウプロテクション機能あり
- 鉛フリー

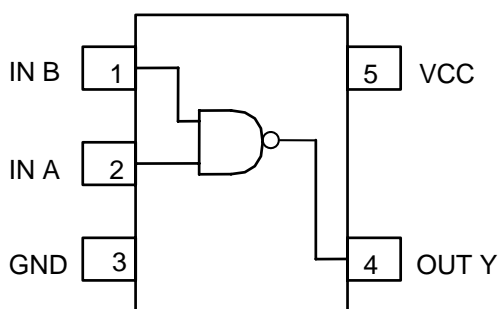
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

■ パッケージ

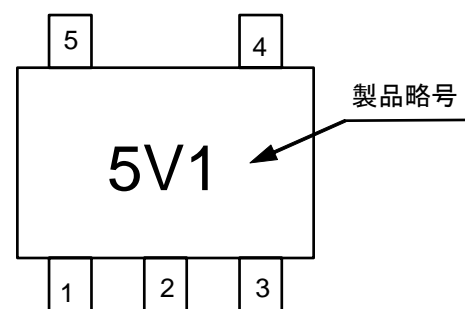
- SC-88A

■ ピン配置図



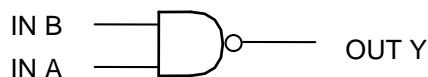
(Top view)

■ マーキング情報



(Top view)

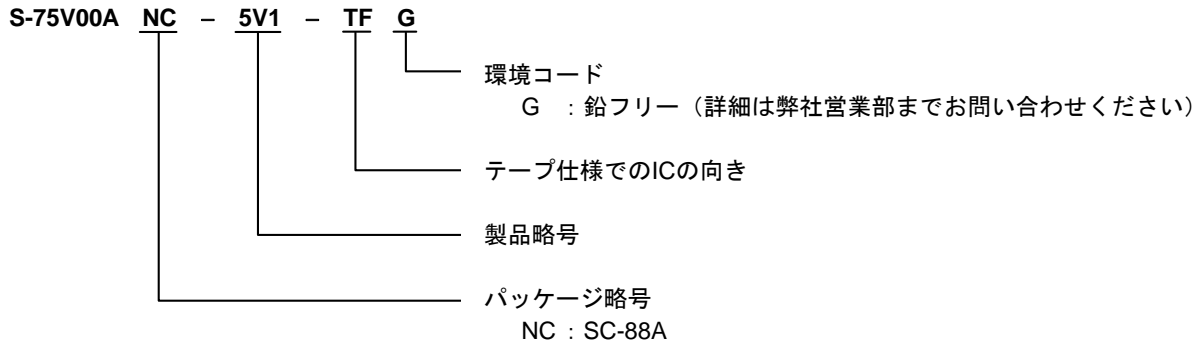
■ 論理図



真理値表

A	B	Y
L	L	H
L	H	H
H	L	H
H	H	L

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

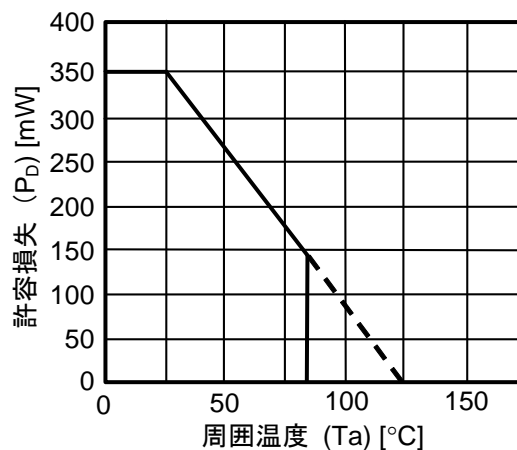
項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+7.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+7.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±25	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±50	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	2~5.5	V
入力電圧	V_{IN}	0~5.5	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V
入力上昇、下降時間	t_R, t_F	0~100 ($V_{CC} = 3.3 \pm 0.3$ V)	ns
		0~20 ($V_{CC} = 5 \pm 0.5$ V)	ns

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$				$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位			
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.				
入力電圧	“H”レベル	V_{IH}	—	2.0	1.5	—	—	1.5	—	V		
			3~5.5	$V_{CC} \times 0.7$	—	—	—	$V_{CC} \times 0.7$	—	V		
	“L”レベル	V_{IL}	—	2.0	—	—	0.5	—	0.5	V		
			3~5.5	—	—	—	$V_{CC} \times 0.3$	—	$V_{CC} \times 0.3$	V		
出力電圧	“H”レベル	V_{OH}	$V_{IN} = V_{IH}$ or V_{IL}	$I_{OH} = -50 \mu\text{A}$	2.0	1.9	2.0	—	1.9	—	V	
					3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V	
					4.5	4.4	4.5	—	4.4	—	V	
					$I_{OH} = -4 \text{ mA}$	3.0	2.58	—	—	2.48	—	V
					$I_{OH} = -8 \text{ mA}$	4.5	3.94	—	—	3.80	—	V
	“L”レベル	V_{OL}	$V_{IN} = V_{IH}$	$I_{OL} = 50 \mu\text{A}$	2.0	—	0	0.1	—	0.1	V	
					3.0	—	0	0.1	—	0.1	V	
					4.5	—	0	0.1	—	0.1	V	
					$I_{OL} = 4 \text{ mA}$	3.0	—	—	0.36	—	0.44	V
					$I_{OL} = 8 \text{ mA}$	4.5	—	—	0.36	—	0.44	V
入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = 5.5 \text{ V or GND}$	0~5.5	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA			
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC} \text{ or GND}$	5.5	—	—	1.0	—	10.0	μA			

■ AC 電気的特性

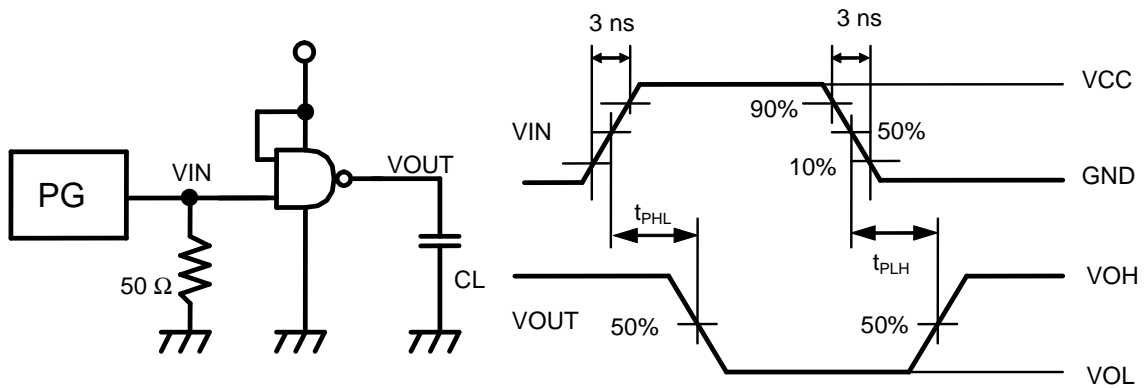
(特記なき場合 : Input $t_R = t_F = 3 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件		Ta = 25°C			Ta = -40~85°C		単位	
		V _{CC} (V)	C _L (pF)	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.		
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	3.3±0.3	15	—	5.5	7.9	1.0	9.5	ns
				50	—	10.0	14.0	1.0	15.0	ns
	—	5.0±0.5	15	—	3.7	5.5	1.0	6.5	ns	
			50	—	6.1	8.5	1.0	9.0	ns	
入力容量	C _{IN}	—	—	—	4	10	—	10	pF	
等価内部容量	C _{PD} ^{*1}	—	—	—	14	—	—	—	pF	

*1. C_{PD}は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

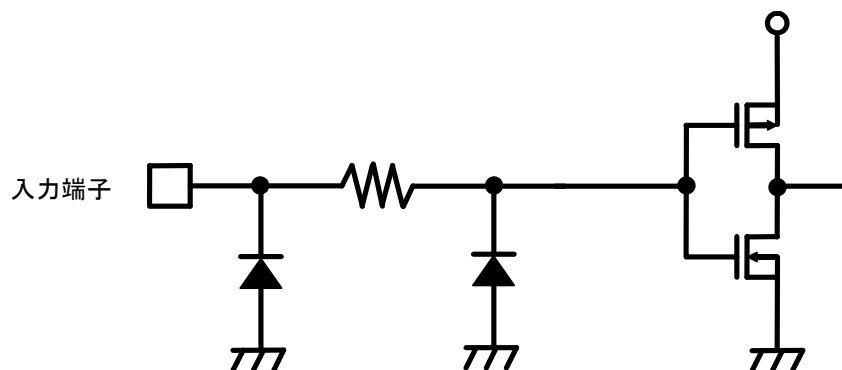
$$I_{CC(opr)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電気的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75V02ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いた高速 CMOS 2 入力 NOR ゲートです。CMOS の特徴である低い消費電力で、LSTTL に匹敵する高速動作を実現できます。

内部回路はバッファ付きの 3 段構成であり、高い雑音余裕度と安定的な出力が得られます。

すべての入力端子には、プラス側（入力から V_{CC} に向かって順方向になる）のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入りに 5 V の電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インタフェース、5 V から 3 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 2 V~5.5 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 5.5 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 3.6$ ns typ. (at 5 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 28\% V_{CC}$ (最小)
- 全入力とも、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

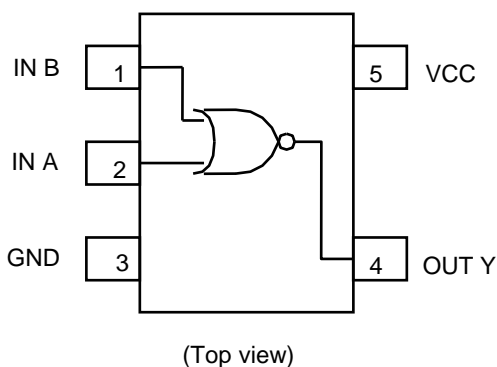
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

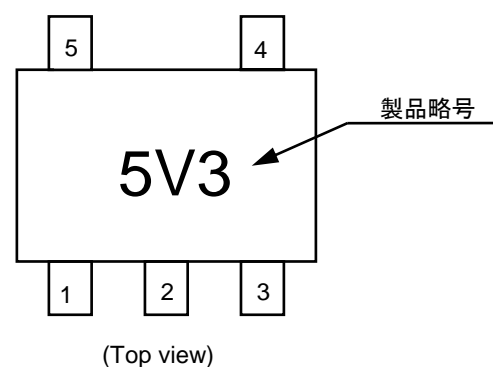
■ パッケージ

- SC-88A

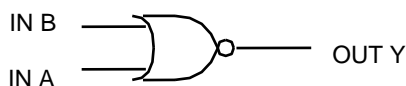
■ ピン配置図



■ マーキング情報



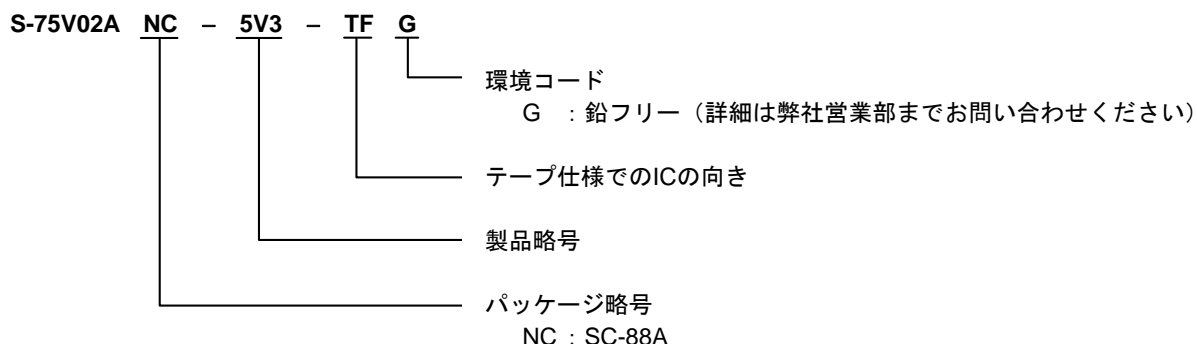
■ 論理図



真理値表

A	B	Y
L	L	H
L	H	L
H	L	L
H	H	L

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

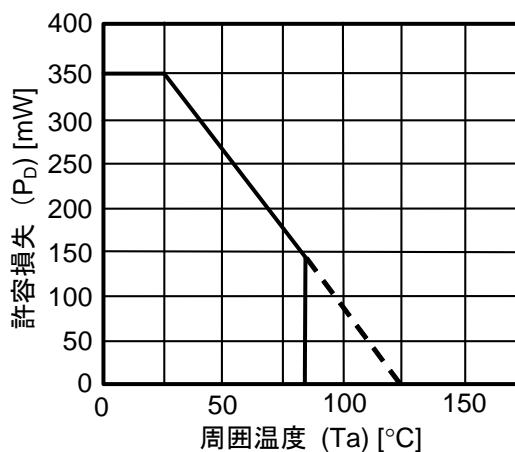
項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+7.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+7.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±25	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±50	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	2~5.5	V
入力電圧	V_{IN}	0~5.5	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V
入力上昇、下降時間	t_R, t_F	0~100 ($V_{CC} = 3.3 \pm 0.3$ V)	ns
		0~20 ($V_{CC} = 5 \pm 0.5$ V)	ns

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	Ta = 25°C			Ta = -40~85°C		単位			
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.		
入力電圧	“H”レベル	V_{IH}	—	2.0	1.5	—	—	1.5	—	V	
				3~5.5	$V_{CC} \times 0.7$	—	—	$V_{CC} \times 0.7$	—	V	
	“L”レベル	V_{IL}	—	2.0	—	—	0.5	—	0.5	V	
				3~5.5	—	—	$V_{CC} \times 0.3$	—	$V_{CC} \times 0.3$	V	
出力電圧	“H”レベル	V_{OH}	$V_{IN} = V_{IL}$	$I_{OH} = -50 \mu A$	2.0	1.9	2.0	—	1.9	—	V
					3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V
					4.5	4.4	4.5	—	4.4	—	V
				$I_{OH} = -4$ mA	3.0	2.58	—	—	2.48	—	V
					4.5	3.94	—	—	3.80	—	V
						—	—	—	—	—	—
	“L”レベル	V_{OL}	$V_{IN} = V_{IH}$ or V_{IL}	$I_{OL} = 50 \mu A$	2.0	—	0	0.1	—	0.1	V
					3.0	—	0	0.1	—	0.1	V
				4.5	—	—	0	0.1	—	0.1	V
					—	—	—	—	—	—	V
$I_{OL} = 4$ mA	3.0	—	—	0.36	—	0.44	V				
	4.5	—	—	0.36	—	0.44	V				
入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = 5.5$ V or GND	0~5.5	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA		
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	5.5	—	—	1.0	—	10.0	μA		

■ AC 電気的特性

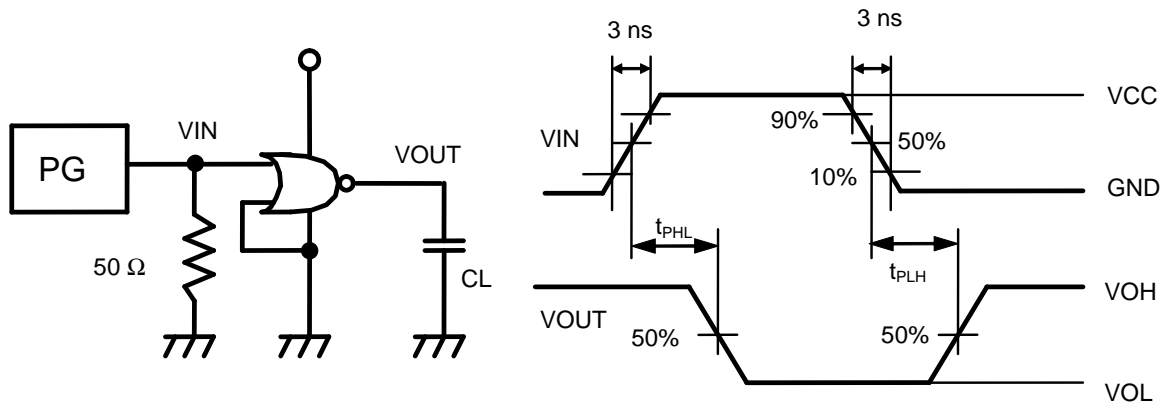
(特記なき場合 : Input $t_R = t_F = 3 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件		Ta = 25°C			Ta = -40~85°C		単位
		V _{CC} (V)	C _L (pF)	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.	
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	3.3±0.3	15	—	5.6	7.9	1.0	9.5	ns
			50	—	10.0	14.0	1.0	15.0	ns
		5.0±0.5	15	—	3.6	5.5	1.0	6.5	ns
			50	—	5.7	8.0	1.0	9.0	ns
入力容量	C _{IN}	—	—	—	4	10	—	10	pF
等価内部容量	C _{PD} ^{*1}	—	—	—	15	—	—	—	pF

*1. C_{PD}は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

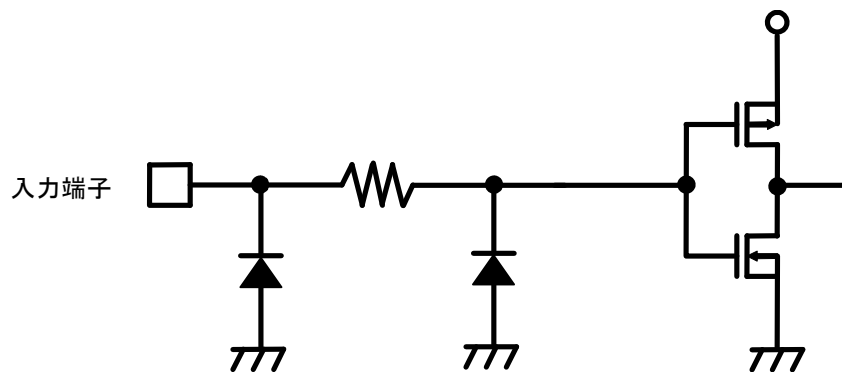
$$I_{CC(opr)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電気的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75V04ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いた高速インバータです。CMOS の特徴である低い消費電力で、LSTTL に匹敵する高速動作を実現できます。

内部回路はバッファつきの 3 段構成であり、高い雑音余裕度と安定的な出力が得られます。

入力端子には、プラス側（入力から V_{CC} に向かって順方向になる）のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入りに 5 V の電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インタフェース、5 V から 3 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 2 V~5.5 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 5.5 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 3.8$ ns typ. (at 5 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 28\%$ V_{CC} (最小)
- 全入力とも、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

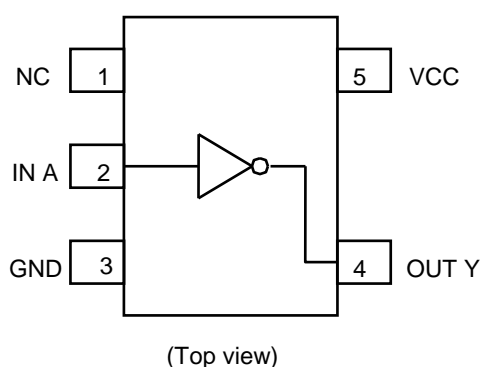
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

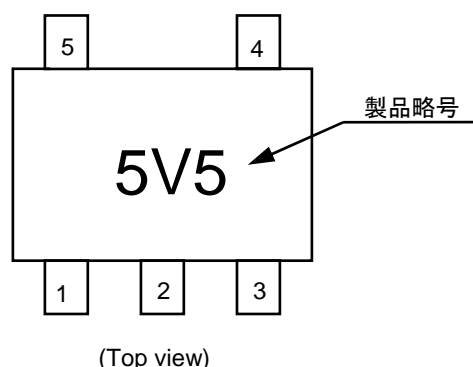
■ パッケージ

- SC-88A

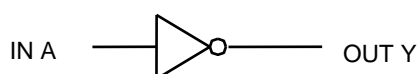
■ ピン配置図



■ マーキング情報



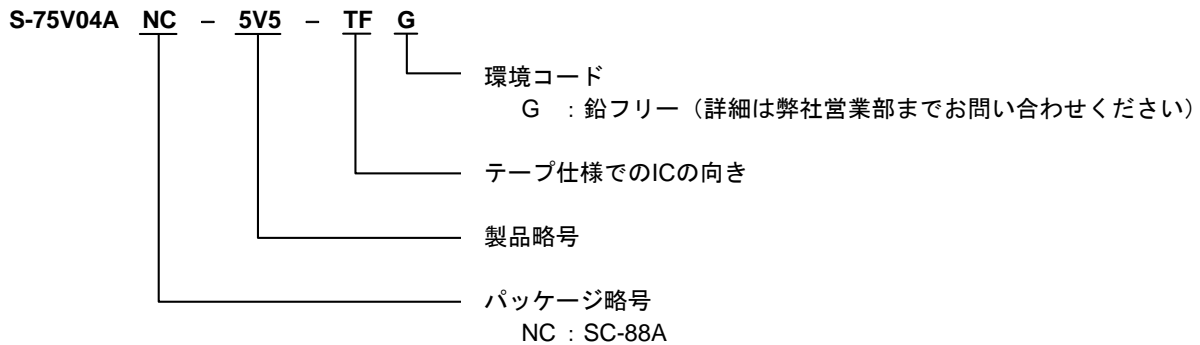
■ 論理図



真理値表

A	Y
L	H
H	L

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

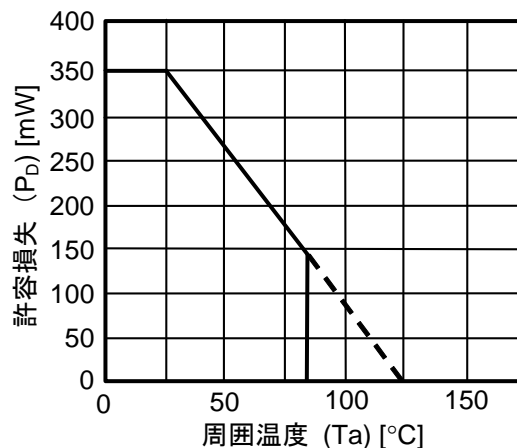
項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+7.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+7.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±25	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±50	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	2~5.5	V
入力電圧	V_{IN}	0~5.5	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V
入力上昇、下降時間	t_R, t_F	0~100 ($V_{CC} = 3.3 \pm 0.3$ V)	ns
		0~20 ($V_{CC} = 5 \pm 0.5$ V)	ns

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$				$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位		
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.			
入力電圧	“H”レベル	V_{IH}	—	2.0	1.5	—	—	1.5	—	V	
				3~5.5	$V_{CC} \times 0.7$	—	—	$V_{CC} \times 0.7$	—	V	
	“L”レベル	V_{IL}	—	2.0	—	—	0.5	—	0.5	V	
				3~5.5	—	—	$V_{CC} \times 0.3$	—	$V_{CC} \times 0.3$	V	
出力電圧	“H”レベル	V_{OH}	$V_{IN} = V_{IL}$	$I_{OH} = -50 \mu\text{A}$	2.0	1.9	2.0	—	1.9	—	V
					3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V
					4.5	4.4	4.5	—	4.4	—	V
					3.0	2.58	—	—	2.48	—	V
					4.5	3.94	—	—	3.80	—	V
					3.0	—	0	0.1	—	0.1	V
	“L”レベル	V_{OL}	$V_{IN} = V_{IH}$	$I_{OL} = 50 \mu\text{A}$	3.0	—	0	0.1	—	0.1	V
					4.5	—	0	0.1	—	0.1	V
					3.0	—	—	0.36	—	0.44	V
					4.5	—	—	0.36	—	0.44	V
入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = 5.5$ V or GND	0~5.5	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA		
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	5.5	—	—	1.0	—	10.0	μA		

■ AC 電気的特性

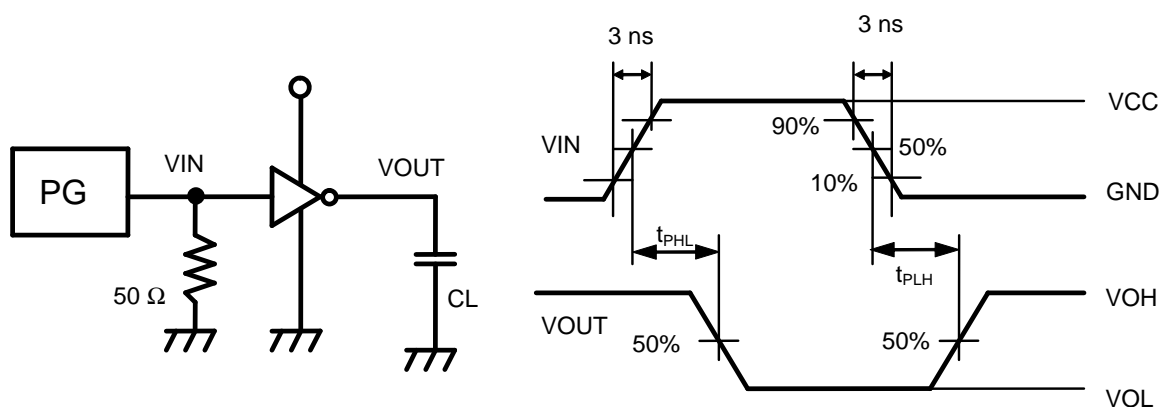
(特記なき場合 : Input $t_R = t_F = 3 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件		Ta = 25°C			Ta = -40~85°C		単位	
		V _{CC} (V)	C _L (pF)	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.		
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	3.3±0.3	15	—	5.0	7.1	1.0	8.5	ns
			50	—	9.6	13.5	1.0	14.5	ns	
	5.0±0.5	15	—	3.8	5.5	1.0	6.5	ns		
		50	—	5.7	8.0	1.0	9.0	ns		
入力容量	C _{IN}	—	—	—	4	10	—	10	pF	
等価内部容量	C _{PD} ^{*1}	—	—	—	13	—	—	—	pF	

*1. C_{PD}は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

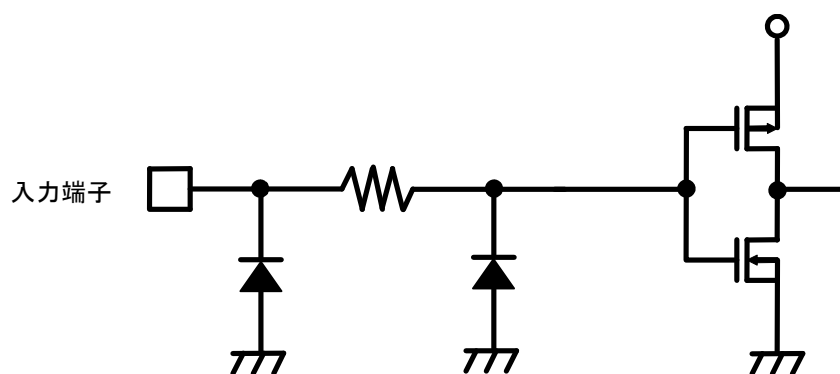
$$I_{CC(opr)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電気的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75VU04ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いた高速インバータです。CMOS の特徴である低い消費電力で、LSTTL に匹敵する高速動作を実現できます。

内部回路は 1 段構成のため、リニア回路への応用に最適です。

入力端子には、プラス側（入力から V_{CC} に向かって順方向になる）のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入りに 5 V の電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インタフェース、5 V から 3 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 2 V~5.5 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 5.5 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 3.5$ ns typ. (at 5 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 10\% V_{CC}$ (最小)
- 入力端子は、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

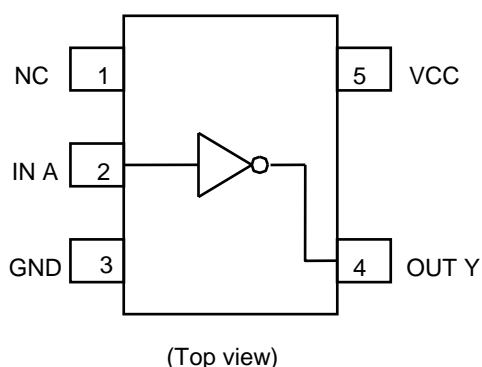
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

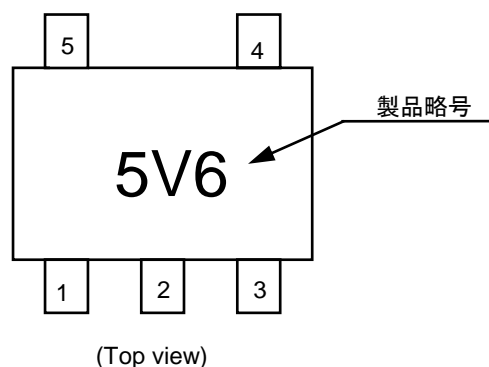
■ パッケージ

- SC-88A

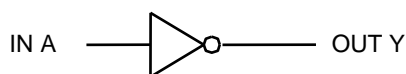
■ ピン配置図



■ マーキング情報



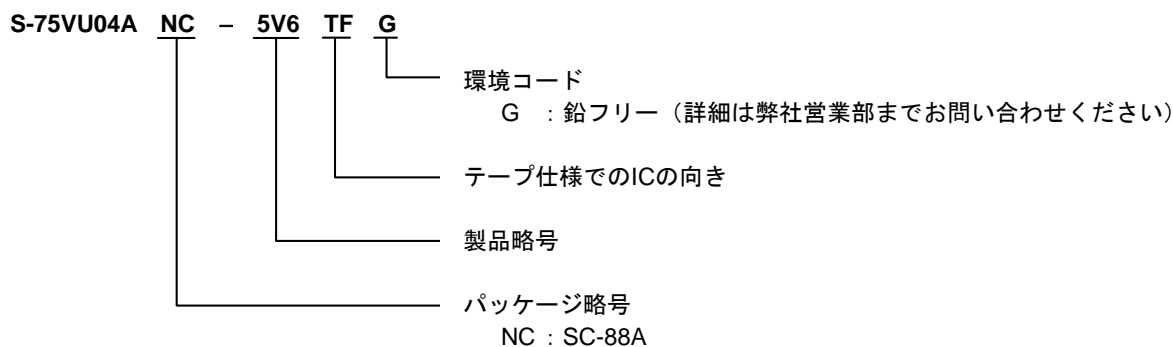
■ 論理図



真理値表

A	Y
L	H
H	L

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

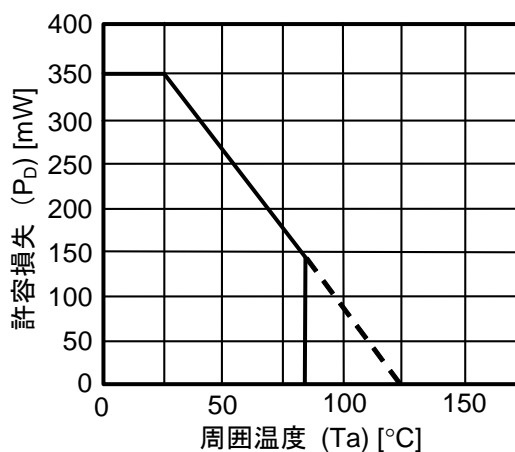
項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+7.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+7.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±25	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±50	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	2~5.5	V
入力電圧	V_{IN}	0~5.5	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	Ta = 25°C			Ta = -40~85°C		単位			
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.		
入力電圧	“H”レベル	V_{IH}	$V_{OUT} = V_{OL}$	2.0	1.7	—	—	1.7	—	V	
				3~5.5	$V_{CC} \times 0.8$	—	—	$V_{CC} \times 0.8$	—	V	
	“L”レベル	V_{IL}	$V_{OUT} = V_{OH}$	2.0	—	—	0.3	—	0.3	V	
				3~5.5	—	—	$V_{CC} \times 0.2$	—	$V_{CC} \times 0.2$	V	
出力電圧	“H”レベル	V_{OH}	$V_{IN} = V_{IL}$	$I_{OH} = -50 \mu A$	2.0	1.8	2.0	—	1.8	—	V
					3.0	2.7	3.0	—	2.7	—	V
					4.5	4.0	4.5	—	4.0	—	V
		V_{OH}	$V_{IN} = GND$	$I_{OH} = -4 \text{ mA}$	3.0	2.58	—	—	2.48	—	V
					4.5	3.94	—	—	3.80	—	V
	“L”レベル	V_{OL}	$V_{IN} = V_{IH}$	$I_{OL} = 50 \mu A$	2.0	—	0	0.2	—	0.2	V
					3.0	—	0	0.3	—	0.3	V
					4.5	—	0	0.5	—	0.5	V
			V_{OL}	$V_{IN} = V_{CC}$	$I_{OL} = 4 \text{ mA}$	3.0	—	—	0.36	—	0.44
4.5	—	—				0.36	—	0.44	V		
入力電流		I_{IN}	$V_{IN} = 5.5 \text{ V or GND}$	0~5.5	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA	
静的消費電流		I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC} \text{ or GND}$	5.5	—	—	1.0	—	10.0	μA	

■ AC 電気的特性

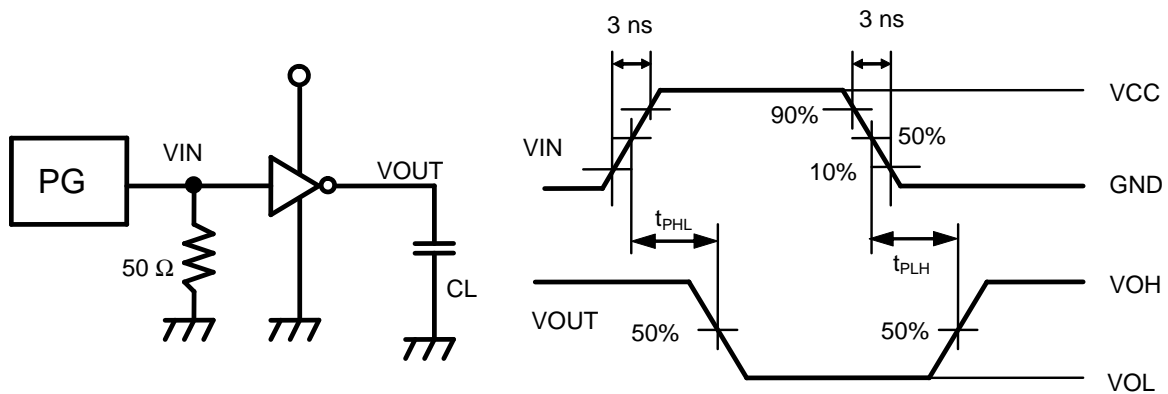
(特記なき場合 : Input $t_R = t_F = 3 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件		Ta = 25°C			Ta = -40~85°C		単位	
		V _{CC} (V)	C _L (pF)	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.		
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	3.3±0.3	15	—	5.0	8.9	1.0	10.5	ns
			50	—	8.9	12.5	1.0	13.5	ns	
	5.0±0.5	15	—	3.5	5.5	1.0	6.5	ns		
		50	—	5.4	7.5	1.0	8.0	ns		
入力容量	C _{IN}	—	—	—	5	10	—	10	pF	
等価内部容量	C _{PD} ^{*1}	—	—	—	6	—	—	—	pF	

*1. C_{PD}は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

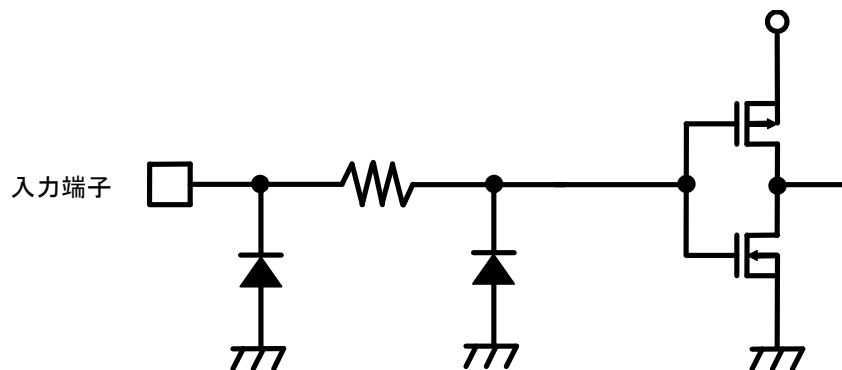
$$I_{CC(opr)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電気的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75V08ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いた高速 CMOS 2 入力 AND ゲートです。CMOS の特徴である低い消費電力で、LSTTL に匹敵する高速動作を実現できます。

内部回路はバッファ付きの 4 段構成であり、高い雑音余裕度と安定的な出力が得られます。

すべての入力端子には、プラス側（入力から V_{CC} に向かって順方向になる）のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入りに 5 V の電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インタフェース、5 V から 3 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 2 V~5.5 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 5.5 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 4.3$ ns typ. (at 5 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 28\% V_{CC}$ (最小)
- 全入力とも、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

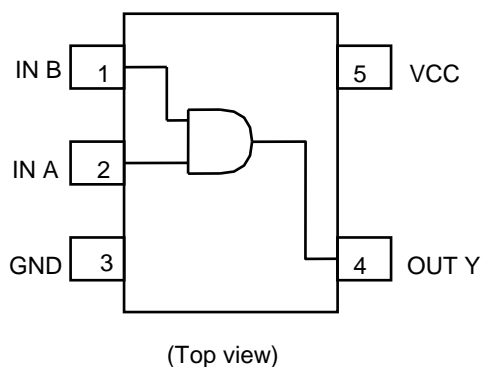
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

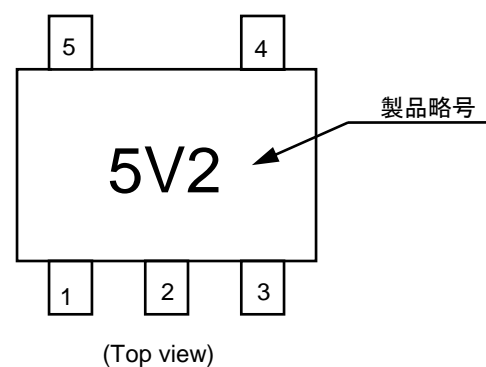
■ パッケージ

- SC-88A

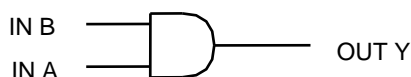
■ ピン配置図



■ マーキング情報



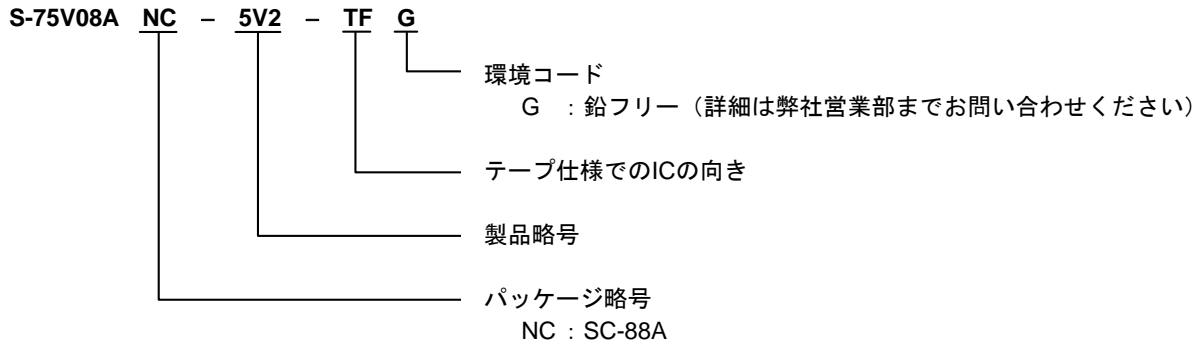
■ 論理図



真理値表

A	B	Y
L	L	L
L	H	L
H	L	L
H	H	H

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

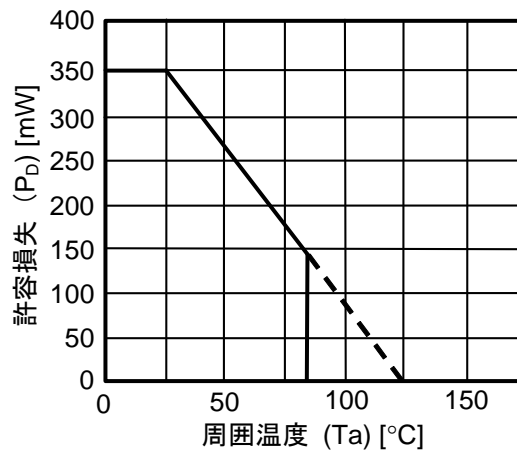
項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+7.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+7.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±25	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±50	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	2~5.5	V
入力電圧	V_{IN}	0~5.5	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V
入力上昇、下降時間	t_R, t_F	0~100 ($V_{CC} = 3.3 \pm 0.3$ V)	ns
		0~20 ($V_{CC} = 5 \pm 0.5$ V)	ns

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$				$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位		
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.			
入力電圧	"H"レベル V_{IH}	—	2.0	1.5	—	—	1.5	—	V		
			3~5.5	$V_{CC} \times 0.7$	—	—	$V_{CC} \times 0.7$	—	V		
	"L"レベル V_{IL}	—	2.0	—	—	0.5	—	0.5	V		
			3~5.5	—	—	$V_{CC} \times 0.3$	—	$V_{CC} \times 0.3$	V		
出力電圧	"H"レベル V_{OH}	$V_{IN} = V_{IH}$	$I_{OH} = -50 \mu\text{A}$	2.0	1.9	2.0	—	1.9	—	V	
				3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V	
				4.5	4.4	4.5	—	4.4	—	V	
				$I_{OH} = -4 \text{ mA}$	3.0	2.58	—	—	2.48	—	V
		$I_{OH} = -8 \text{ mA}$	4.5	3.94	—	—	3.80	—	V		
	"L"レベル V_{OL}	$V_{IN} = V_{IH}$ or V_{IL}	$I_{OL} = 50 \mu\text{A}$	2.0	—	0	0.1	—	0.1	V	
				3.0	—	0	0.1	—	0.1	V	
				4.5	—	0	0.1	—	0.1	V	
				$I_{OL} = 4 \text{ mA}$	3.0	—	—	0.36	—	0.44	V
				$I_{OL} = 8 \text{ mA}$	4.5	—	—	0.36	—	0.44	V
入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = 5.5 \text{ V or GND}$	0~5.5	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA		
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC} \text{ or GND}$	5.5	—	—	1.0	—	10.0	μA		

■ AC 電気的特性

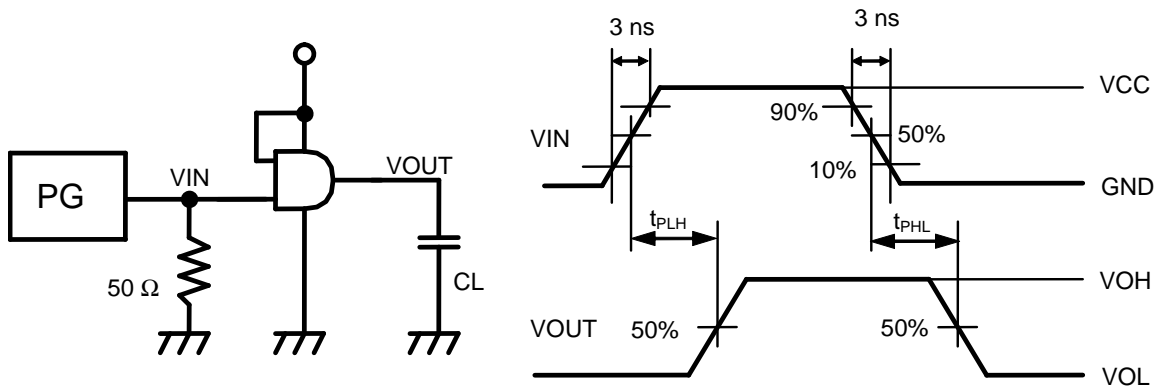
(特記なき場合 : Input $t_R = t_F = 3 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件		Ta = 25°C			Ta = -40~85°C		単位	
		V _{CC} (V)	C _L (pF)	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.		
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	3.3±0.3	15	—	6.2	8.8	1.0	10.5	ns
			50	—	9.6	13.5	1.0	14.5	ns	
	5.0±0.5	15	—	4.3	5.9	1.0	7.0	ns		
		50	—	5.7	7.9	1.0	9.0	ns		
入力容量	C _{IN}	—	—	—	4	10	—	10	pF	
等価内部容量	C _{PD} ^{*1}	—	—	—	14	—	—	—	pF	

*1. C_{PD}は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

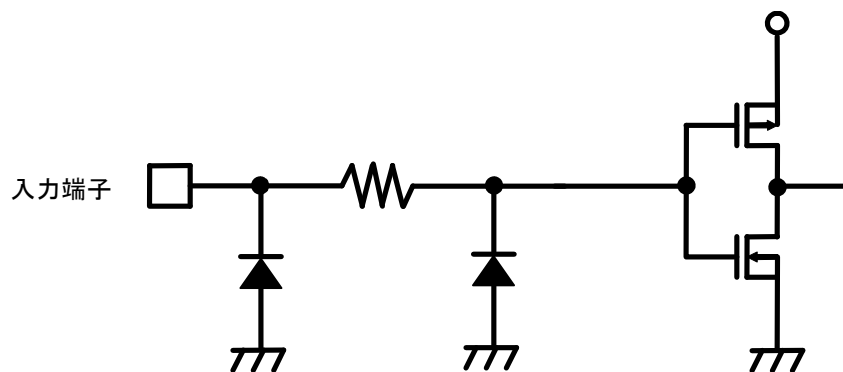
$$I_{CC(opr)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電気的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75V14ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いた高速 CMOS シュミットトリガインバータです。CMOS の特徴である低い消費電力で、LSTTL に匹敵する高速動作を実現できます。

内部回路はバッファつきの 3 段構成であり、高い雑音余裕度と安定的な出力が得られます。

すべての入力端子には、プラス側（入力から V_{CC} に向かって順方向になる）のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入力に 5 V の電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インタフェース、5 V から 3 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 2 V~5.5 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 5.5 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 5.5$ ns typ. (at 5 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 28\% V_{CC}$ (最小)
- 全入力とも、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

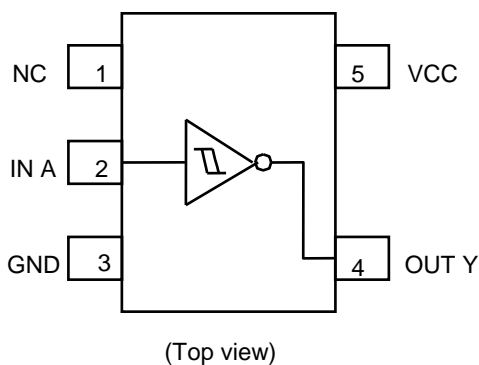
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

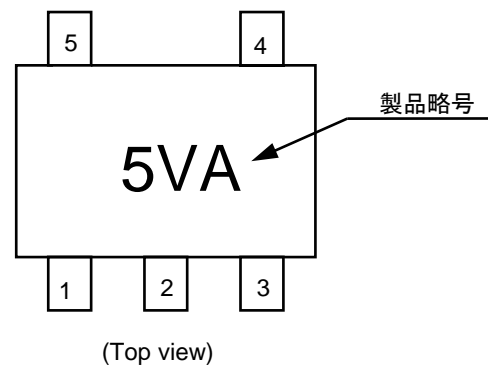
■ パッケージ

- SC-88A

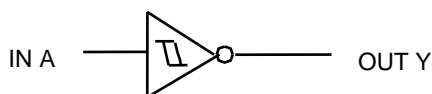
■ ピン配置図



■ マーキング情報



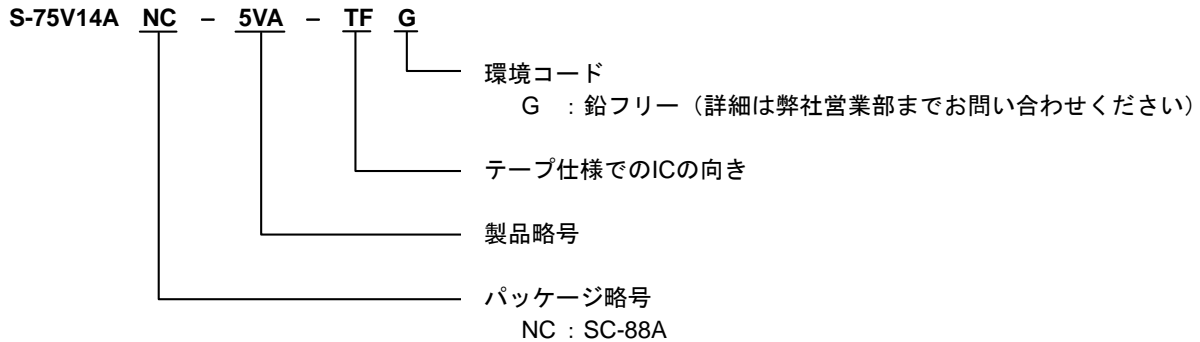
■ 論理図



真理値表

A	Y
L	H
H	L

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

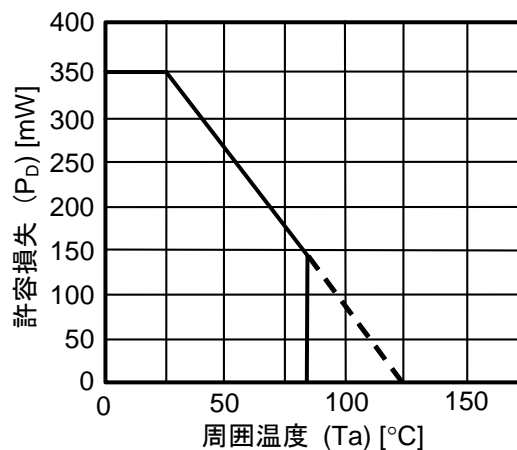
項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+7.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+7.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±25	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±50	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	2~5.5	V
入力電圧	V_{IN}	0~5.5	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	Ta = 25°C			Ta = -40~85°C		単位			
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.		
しきい 値電圧	“H”レベル	V_P	—	3.0	—	—	2.20	—	2.20	V	
				4.5	—	—	3.15	—	3.15	V	
				5.5	—	—	3.85	—	3.85	V	
	“L”レベル	V_N	—	3.0	0.90	—	—	0.90	—	V	
				4.5	1.35	—	—	1.35	—	V	
				5.5	1.65	—	—	1.65	—	V	
ヒステリシス電圧	V_H	—	3.0	0.30	—	1.20	0.30	1.20	V		
			4.5	0.40	—	1.40	0.40	1.40	V		
			5.5	0.5	—	1.60	0.5	1.60	V		
出力 電圧	“H”レベル	V_{OH}	$V_{IN} = V_{IL}$	$I_{OH} = -50 \mu A$	2.0	1.9	2.0	—	1.9	—	V
					3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V
					4.5	4.4	4.5	—	4.4	—	V
				$I_{OH} = -4 \text{ mA}$	3.0	2.58	—	—	2.48	—	V
					4.5	3.94	—	—	3.80	—	V
	“L”レベル	V_{OL}	$V_{IN} = V_{IH}$	$I_{OL} = 50 \mu A$	2.0	—	0	0.1	—	0.1	V
					3.0	—	0	0.1	—	0.1	V
					4.5	—	0	0.1	—	0.1	V
				$I_{OL} = 4 \text{ mA}$	3.0	—	—	0.36	—	0.44	V
					4.5	—	—	0.36	—	0.44	V
入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = 5.5 \text{ V or GND}$	0~5.5	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA		
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC} \text{ or GND}$	5.5	—	—	1.0	—	10.0	μA		

■ AC 電気的特性

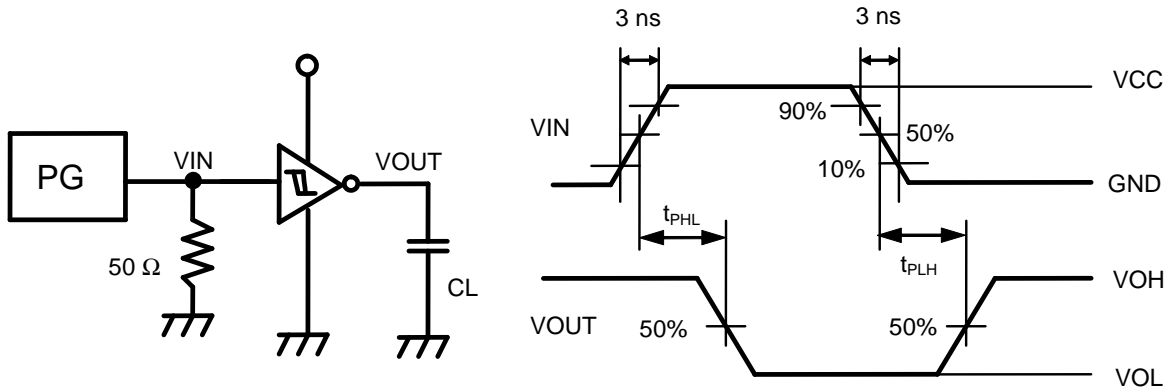
(特記なき場合 : Input $t_R = t_F = 3 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件		Ta = 25°C			Ta = -40~85°C		単位	
		V _{CC} (V)	C _L (pF)	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.		
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	3.3±0.3	15	—	8.3	12.8	1.0	15.0	ns
			50	—	10.8	16.3	1.0	18.5	ns	
	5.0±0.5	15	—	5.5	8.6	1.0	10.0	ns		
		50	—	7.0	10.6	1.0	12.0	ns		
入力容量	C _{IN}	—	—	—	4	10	—	10	pF	
等価内部容量	C _{PD} ^{*1}	—	—	—	14	—	—	—	pF	

*1. C_{PD}は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

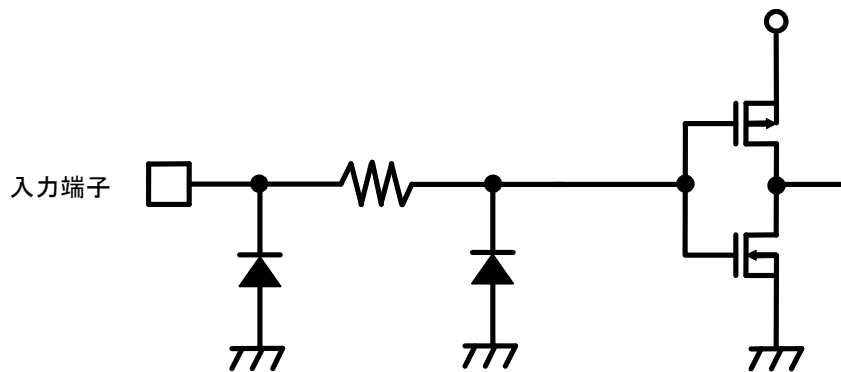
$$I_{CC(opr)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電気的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75V32ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いた高速 CMOS 2 入力 OR ゲートです。CMOS の特徴である低い消費電力で、LSTTL に匹敵する高速動作を実現できます。

内部回路はバッファ付きの 4 段構成であり、高い雑音余裕度と安定的な出力が得られます。

すべての入力端子には、プラス側（入力から V_{CC} に向かって順方向になる）のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入りに 5 V の電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インタフェース、5 V から 3 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 2 V~5.5 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 5.5 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 3.8$ ns typ. (at 5 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 28\% V_{CC}$ (最小)
- 全入力とも、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

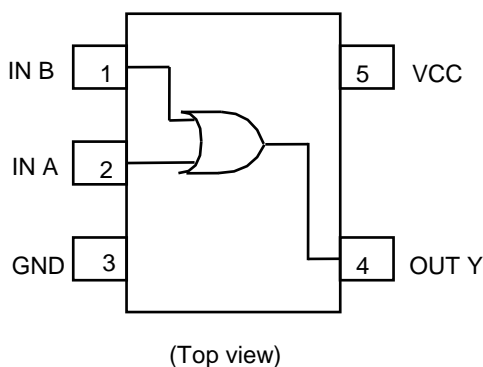
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

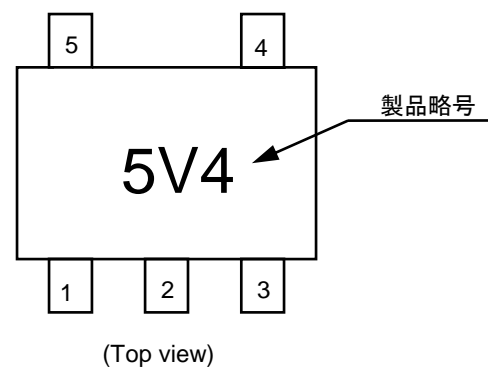
■ パッケージ

- SC-88A

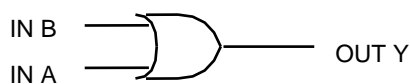
■ ピン配置図



■ マーキング情報



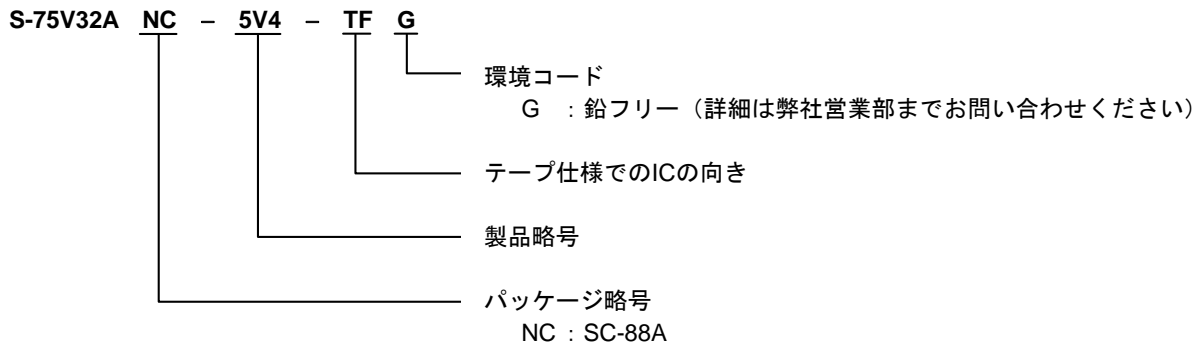
■ 論理図



真理値表

A	B	Y
L	L	L
L	H	H
H	L	H
H	H	H

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

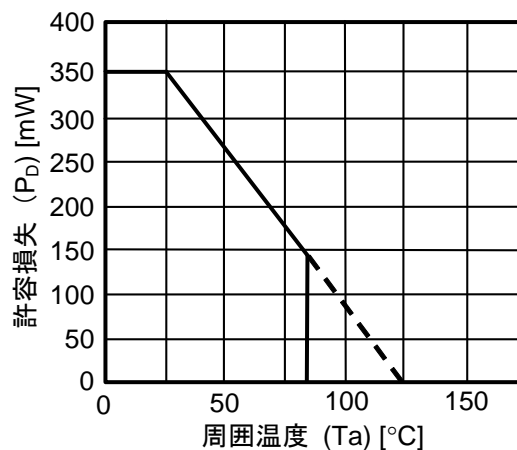
項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+7.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+7.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±25	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±50	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	2~5.5	V
入力電圧	V_{IN}	0~5.5	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V
入力上昇、下降時間	t_R, t_F	0~100 ($V_{CC} = 3.3 \pm 0.3$ V)	ns
		0~20 ($V_{CC} = 5 \pm 0.5$ V)	ns

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$				$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位			
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.				
入力電圧	"H"レベル	V_{IH}	—	2.0	1.5	—	—	1.5	—	V		
				3~5.5	$V_{CC} \times 0.7$	—	—	$V_{CC} \times 0.7$	—	V		
	"L"レベル	V_{IL}	—	2.0	—	—	0.5	—	0.5	V		
				3~5.5	—	—	$V_{CC} \times 0.3$	—	$V_{CC} \times 0.3$	V		
出力電圧	"H"レベル	V_{OH}	$V_{IN} = V_{IL}$ or V_{IH}	$I_{OH} = -50 \mu\text{A}$	2.0	1.9	2.0	—	1.9	—	V	
					3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V	
					4.5	4.4	4.5	—	4.4	—	V	
					$I_{OH} = -4 \text{ mA}$	3.0	2.58	—	—	2.48	—	V
						4.5	3.94	—	—	3.80	—	V
							$I_{OH} = -8 \text{ mA}$	4.5	3.94	—	—	3.80
	"L"レベル	V_{OL}	$V_{IN} = V_{IL}$	$I_{OL} = 50 \mu\text{A}$	2.0	—	0	0.1	—	0.1	V	
					3.0	—	0	0.1	—	0.1	V	
					4.5	—	0	0.1	—	0.1	V	
					$I_{OL} = 4 \text{ mA}$	3.0	—	—	0.36	—	0.44	V
4.5	—	—	0.36	—		0.44	V					
入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = 5.5 \text{ V or GND}$	0~5.5	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA			
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC} \text{ or GND}$	5.5	—	—	1.0	—	10.0	μA			

■ AC 電気的特性

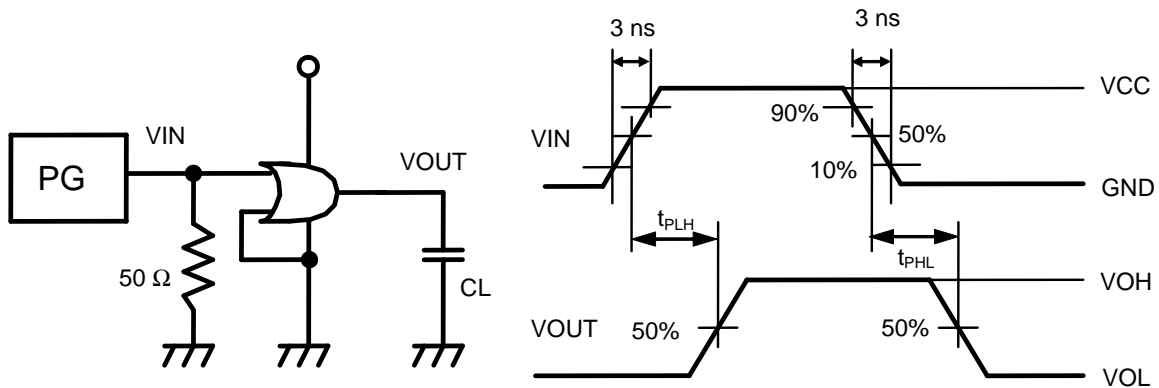
(特記なき場合 : Input $t_R = t_F = 3 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件		Ta = 25°C			Ta = -40~85°C		単位	
		V _{CC} (V)	C _L (pF)	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.		
伝搬遅延時間	t _{PLH} , t _{PHL}	—	3.3±0.3	15	—	5.5	7.9	1.0	9.5	ns
			50	—	10.0	14.0	1.0	15.0	ns	
	5.0±0.5	15	—	3.8	5.5	1.0	6.5	ns		
		50	—	6.1	8.5	1.0	9.0	ns		
入力容量	C _{IN}	—	—	—	4	10	—	10	pF	
等価内部容量	C _{PD} ^{*1}	—	—	—	15	—	—	—	pF	

*1. C_{PD}は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

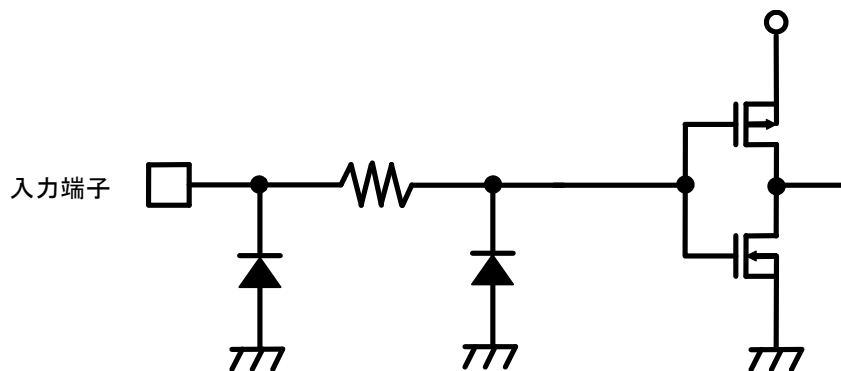
$$I_{CC(opr)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電気的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75V86ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いた高速 CMOS エクスクルーシブ OR ゲートです。CMOS の特徴である低い消費電力で、LSTTL に匹敵する高速動作を実現できます。

内部回路はバッファ付きの構成であり、高い雑音余裕度と安定的な出力が得られます。

すべての入力端子には、プラス側（入力から V_{CC} に向かって順方向になる）のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入りに 5 V の電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インタフェース、5 V から 3 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 2 V~5.5 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 5.5 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 4.8$ ns typ. (at 5 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 28\% V_{CC}$ (最小)
- 全入力とも、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

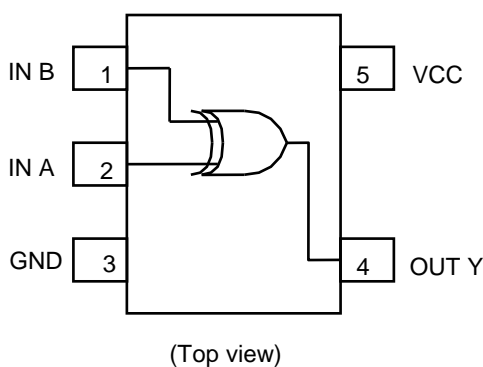
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

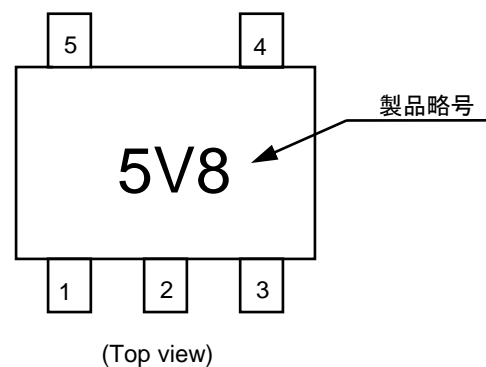
■ パッケージ

- SC-88A

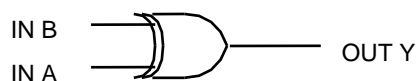
■ ピン配置図



■ マーキング情報



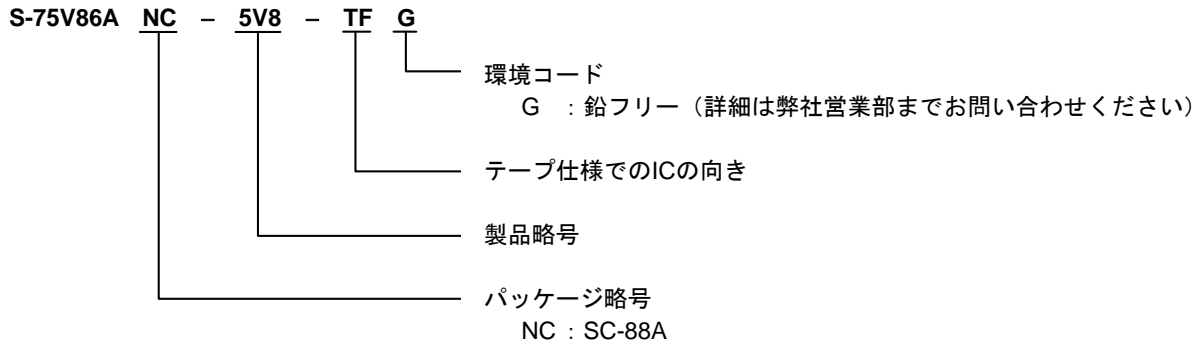
■ 論理図



真理値表

A	B	Y
L	L	L
L	H	H
H	L	H
H	H	L

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

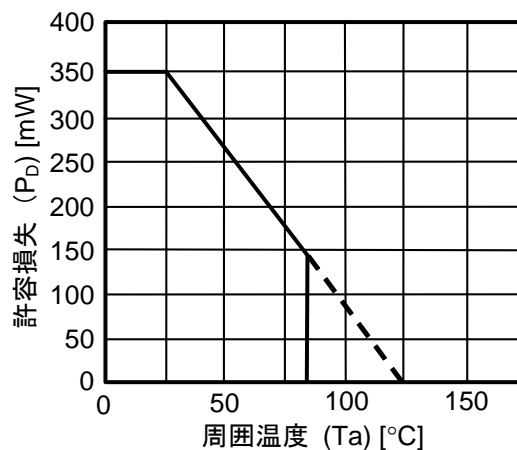
項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+7.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+7.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±25	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±50	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	2~5.5	V
入力電圧	V_{IN}	0~5.5	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V
入力上昇、下降時間	t_R, t_F	0~100 ($V_{CC} = 3.3 \pm 0.3$ V)	ns
		0~20 ($V_{CC} = 5 \pm 0.5$ V)	ns

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$				$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位		
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.			
入力電圧	“H”レベル	V_{IH}	—	2.0	1.5	—	—	1.5	—	V	
				3~5.5	$V_{CC} \times 0.7$	—	—	$V_{CC} \times 0.7$	—	V	
	“L”レベル	V_{IL}	—	2.0	—	—	0.5	—	0.5	V	
				3~5.5	—	—	$V_{CC} \times 0.3$	—	$V_{CC} \times 0.3$	V	
出力電圧	“H”レベル	V_{OH}	$V_{IN} = V_{IL}$ or V_{IH}	$I_{OH} = -50 \mu\text{A}$	2.0	1.9	2.0	—	1.9	—	V
					3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V
					4.5	4.4	4.5	—	4.4	—	V
				$I_{OH} = -4 \text{ mA}$	3.0	2.58	—	—	2.48	—	V
					4.5	3.94	—	—	3.80	—	V
					—	—	—	—	—	—	V
	“L”レベル	V_{OL}	$V_{IN} = V_{IL}$ or V_{IH}	$I_{OL} = 50 \mu\text{A}$	2.0	—	0	0.1	—	0.1	V
					3.0	—	0	0.1	—	0.1	V
				$I_{OL} = 4 \text{ mA}$	4.5	—	0	0.1	—	0.1	V
					—	—	—	—	—	—	V
$I_{OL} = 8 \text{ mA}$	3.0	—	—	0.36	—	0.44	V				
	4.5	—	—	0.36	—	0.44	V				
入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = 5.5 \text{ V or GND}$	0~5.5	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA		
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC} \text{ or GND}$	5.5	—	—	1.0	—	10.0	μA		

■ AC 電気的特性

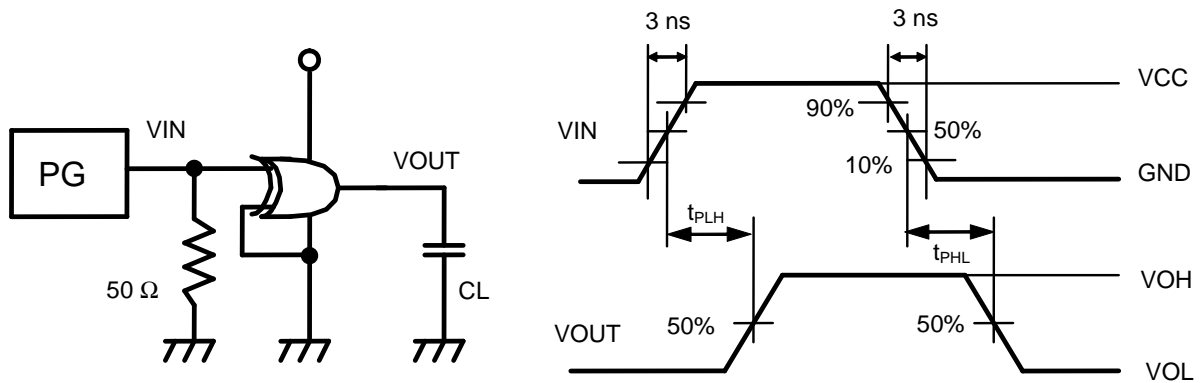
(特記なき場合 : Input $t_R = t_F = 3 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件		Ta = 25°C			Ta = -40~85°C		単位	
		V _{CC} (V)	C _L (pF)	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.		
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	3.3±0.3	15	—	7.0	11.0	1.0	13.0	ns
			50	—	10.4	14.5	1.0	16.5	ns	
		—	5.0±0.5	15	—	4.8	6.8	1.0	8.0	ns
			50	—	6.5	9.0	1.0	10.0	ns	
入力容量	C _{IN}	—	—	—	4	10	—	10	pF	
等価内部容量	C _{PD} ^{*1}	—	—	—	18	—	—	—	pF	

*1. C_{PD}は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

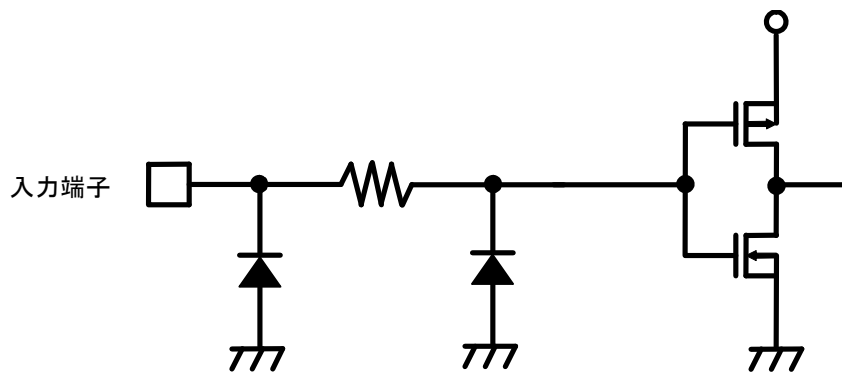
$$I_{CC(opr)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電気的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75L00ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いた CMOS 2 入力 NAND ゲートです。CMOS の特徴である低い消費電力により乾電池 1~2 個 (1~3 V) での動作を実現できます。

内部回路はバッファ付きの 3 段構成であり、高い雑音余裕度と安定的な出力が得られます。

すべての入力端子には、プラス側 (入力から V_{CC} に向かって順方向になる) のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入力に電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インタフェース、3 V から 1 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 1 V~3.6 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 3.6 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 7$ ns typ. (at 3 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 28\% V_{CC}$ (最小)
- 全入力とも、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

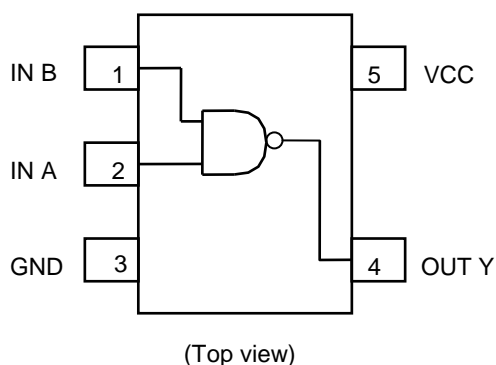
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

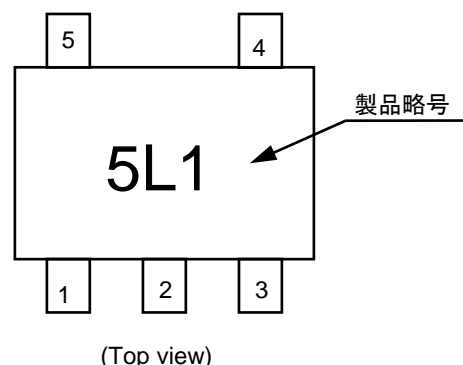
■ パッケージ

- SC-88A

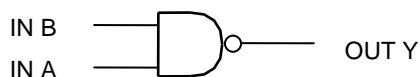
■ ピン配置図



■ マーキング情報



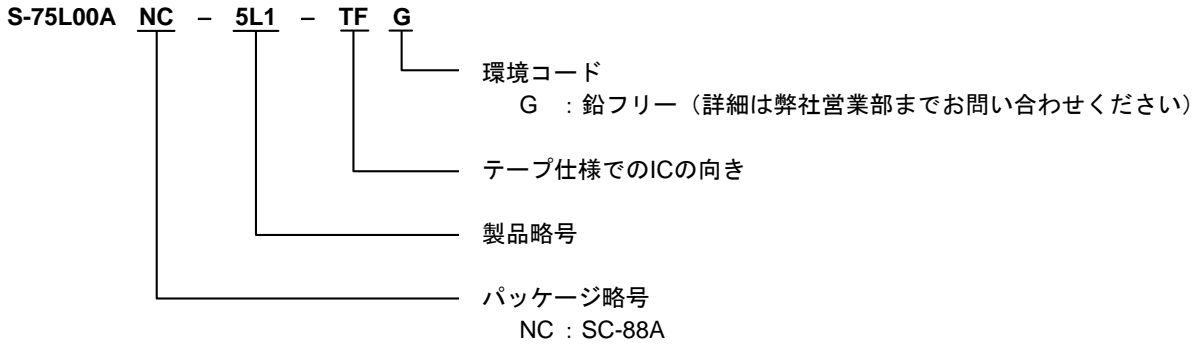
■ 論理図



真理値表

A	B	Y
L	L	H
L	H	H
H	L	H
H	H	L

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

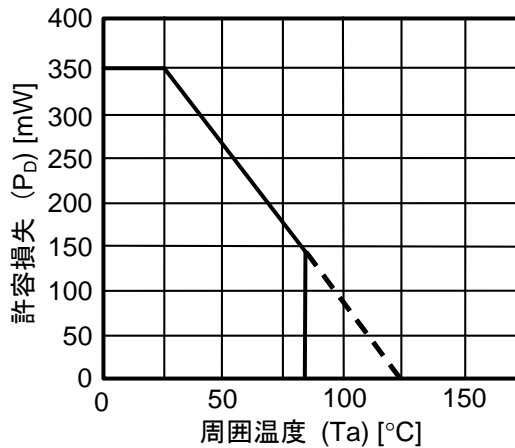
項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+5.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+5.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±12.5	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±25	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	1~3.6	V
入力電圧	V_{IN}	0~3.6	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V
入力上昇、下降時間	t_R, t_F	0~1000 ($V_{CC} = 1.0$ V)	ns
		0~500 ($V_{CC} = 2.0$ V)	ns
		0~400 ($V_{CC} = 3.0$ V)	ns

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$				$T_a = -40\sim 85^\circ\text{C}$		単位			
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.				
入力電圧	"H"レベル	V_{IH}	—	1.0	0.75	—	—	0.75	—	V		
				1.5	1.05	—	—	1.05	—	V		
				3.0	2.10	—	—	2.10	—	V		
	"L"レベル	V_{IL}	—	1.0	—	—	0.25	—	0.25	V		
				1.5	—	—	0.45	—	0.45	V		
				3.0	—	—	0.90	—	0.90	V		
出力電圧	"H"レベル	V_{OH}	$V_{IN} = V_{IH}$ or V_{IL}	$I_{OH} = -20 \mu\text{A}$	1.0	0.9	1.0	—	0.9	—	V	
					1.5	1.4	1.5	—	1.4	—	V	
					3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V	
				$I_{OH} = -1 \text{ mA}$	1.5	1.07	1.23	—	0.99	—	V	
					3.0	2.61	2.68	—	2.55	—	—	—
	1.5	—	0	0.1	—	0.1	V					
	3.0	—	0	0.1	—	0.1	V					
	$I_{OL} = 1 \text{ mA}$	1.5	—	0.23	0.31	—	0.37	V				
		3.0	—	0.23	0.31	—	0.33	—				
									—	—	—	—
	入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA		
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6	—	—	1.0	—	10.0	μA			

■ AC 電氣的特性

(特記なき場合 : $C_L = 15 \text{ pf}$, Input $t_R = t_F = 6 \text{ ns}$, $V_{CC} = 3.3 \pm 0.3 \text{ V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	—	4.0	8.5	ns
伝播遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	—	6.0	9.0	ns

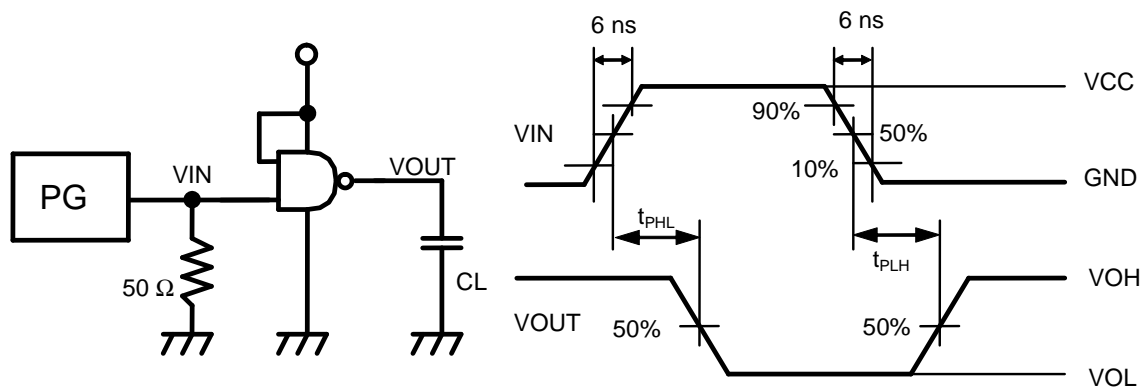
(特記なき場合 : $C_L = 25 \text{ pf}$, Input $t_R = t_F = 6 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$			$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位	
			$V_{CC} \text{ (V)}$	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	1.0	—	35	70	—	90	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	7	10	—	14	ns
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	1.0	—	30	60	—	75	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	7	10	—	14	ns
入力容量	C_{IN}	—	—	5	10	—	10	pF	
等価内部容量	C_{PD}^{*1}	—	—	10	—	—	—	pF	

*1. C_{PD} は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

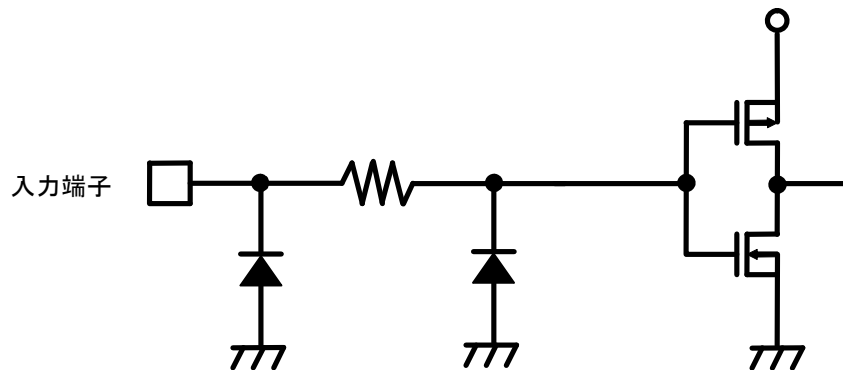
$$I_{CC(oper)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電氣的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75L02ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いた CMOS 2 入力 NOR ゲートです。CMOS の特徴である低い消費電力により乾電池 1~2 個 (1~3 V) での動作を実現できます。

内部回路はバッファ付きの 3 段構成であり、高い雑音余裕度と安定的な出力が得られます。

すべての入力端子には、プラス側 (入力から V_{CC} に向かって順方向になる) のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入力に電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インターフェース、3 V から 1 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 1 V~3.6 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 3.6 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 7$ ns typ. (at 3 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 28\% V_{CC}$ (最小)
- 全入力とも、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

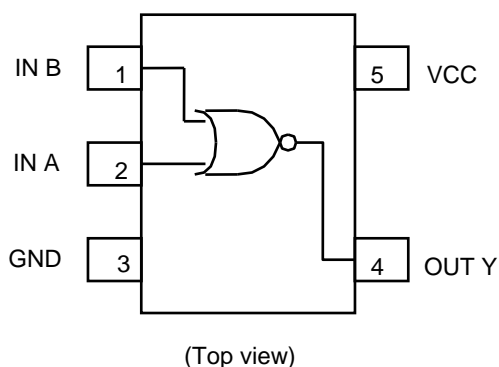
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

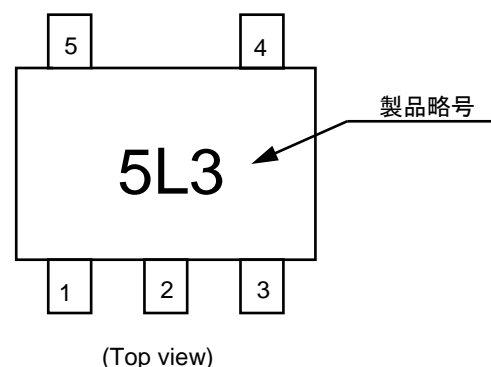
■ パッケージ

- SC-88A

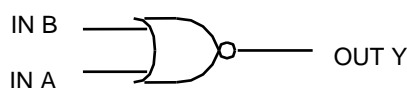
■ ピン配置図



■ マーキング情報



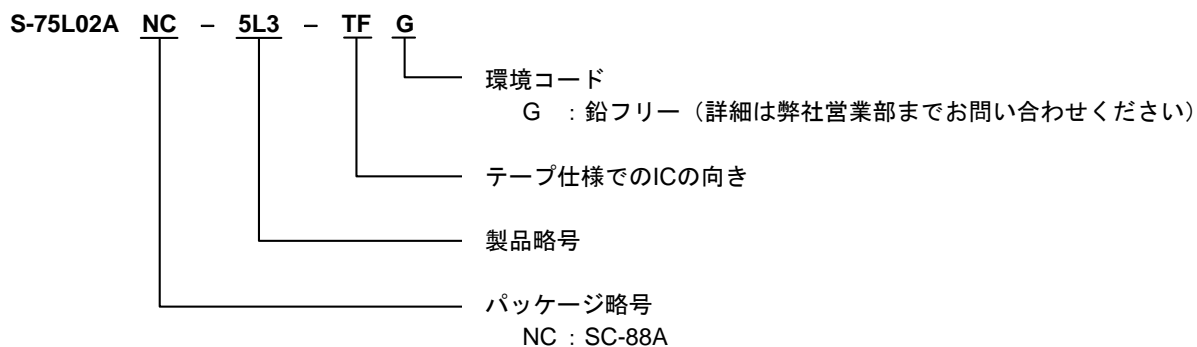
■ 論理図



真理値表

A	B	Y
L	L	H
L	H	L
H	L	L
H	H	L

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

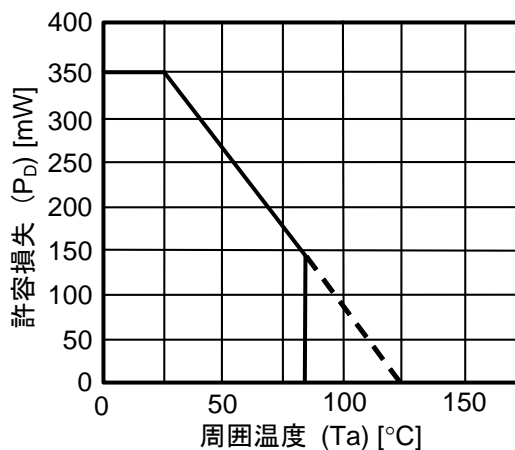
項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+5.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+5.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±12.5	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±25	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	1~3.6	V
入力電圧	V_{IN}	0~3.6	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V
入力上昇、下降時間	t_R, t_F	0~1000 ($V_{CC} = 1.0$ V)	ns
		0~500 ($V_{CC} = 2.0$ V)	ns
		0~400 ($V_{CC} = 3.0$ V)	ns

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$			$T_a = -40\sim 85^\circ\text{C}$		単位			
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.		
入力電圧	"H"レベル V_{IH}	—	1.0	0.75	—	—	0.75	—	V		
			1.5	1.05	—	—	1.05	—	V		
			3.0	2.10	—	—	2.10	—	V		
	"L"レベル V_{IL}		1.0	—	—	0.25	—	0.25	V		
			1.5	—	—	0.45	—	0.45	V		
			3.0	—	—	0.90	—	0.90	V		
出力電圧	"H"レベル V_{OH}	$V_{IN} = V_{IL}$	$I_{OH} = -20 \mu\text{A}$	1.0	0.9	1.0	—	0.9	—	V	
				1.5	1.4	1.5	—	1.4	—	V	
				3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V	
			$I_{OH} = -1 \text{ mA}$	1.5	1.07	1.23	—	0.99	—	V	
				3.0	$I_{OH} = -2.6 \text{ mA}$	2.61	2.68	—	2.55	—	V
					—	—	—	—	—	—	V
	"L"レベル V_{OL}	$V_{IN} = V_{IH}$ or V_{IL}	$I_{OL} = 20 \mu\text{A}$	1.0	—	0	0.1	—	0.1	V	
				1.5	—	0	0.1	—	0.1	V	
				3.0	—	0	0.1	—	0.1	V	
			$I_{OL} = 1 \text{ mA}$	1.5	—	0.23	0.31	—	0.37	V	
				3.0	$I_{OL} = 2.6 \text{ mA}$	0.23	0.31	—	0.33	V	
					—	—	—	—	—	—	V
入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA		
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6	—	—	1.0	—	10.0	μA		

■ AC 電気的特性

(特記なき場合 : $C_L = 15 \text{ pf}$, Input $t_R = t_F = 6 \text{ ns}$, $V_{CC} = 3.3 \pm 0.3 \text{ V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	—	4.0	8.0	ns
伝播遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	—	6.0	9.0	ns

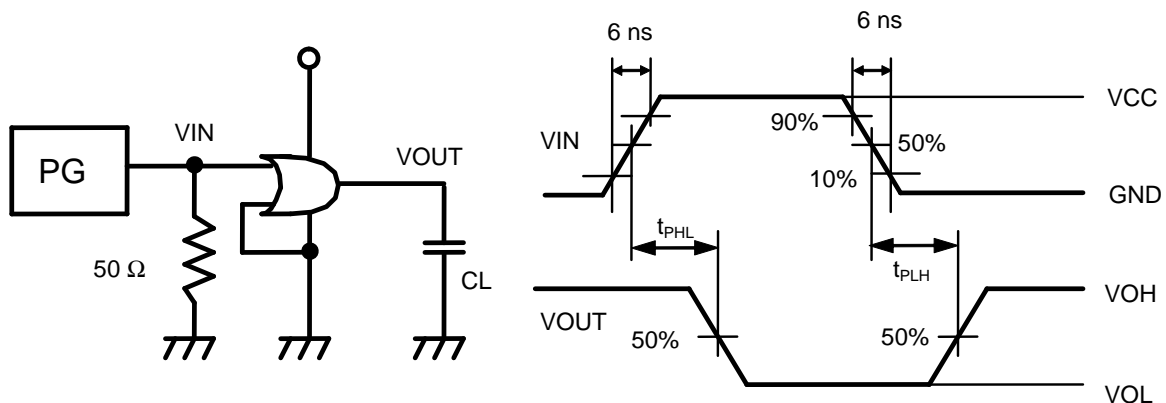
(特記なき場合 : $C_L = 25 \text{ pf}$, Input $t_R = t_F = 6 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$			$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位	
			$V_{CC} \text{ (V)}$	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	1.0	—	35	70	—	90	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	7	10	—	14	ns
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	1.0	—	30	60	—	75	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	7	10	—	14	ns
入力容量	C_{IN}	—	—	5	10	—	10	pF	
等価内部容量	C_{PD}^{*1}	—	—	10	—	—	—	pF	

*1. C_{PD} は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

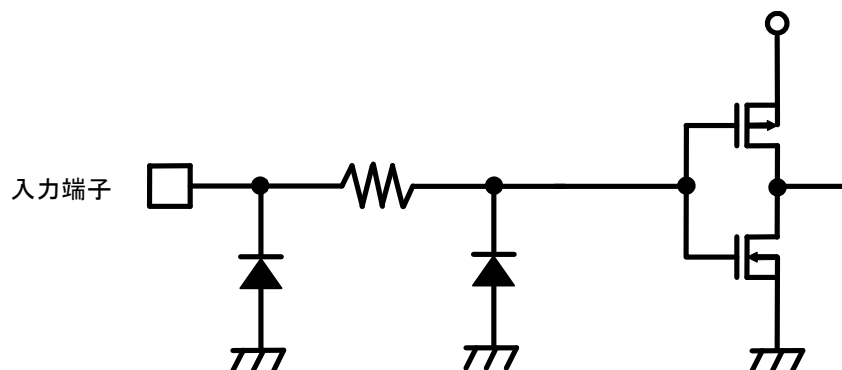
$$I_{CC(oper)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電気的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75L04ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いたインバータです。

CMOS の特徴である低い消費電力により乾電池 1~2 個 (1~3 V) での動作を実現できます。

内部回路はバッファ付きの 3 段構成であり、高い雑音余裕度と安定的な出力が得られます。

入力端子には、プラス側 (入力から V_{CC} に向かって順方向になる) のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入りに電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インタフェース、3 V から 1 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 1 V~3.6 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 3.6 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 7$ ns typ. (at 3 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 28\% V_{CC}$ (最小)
- 入力端子は、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

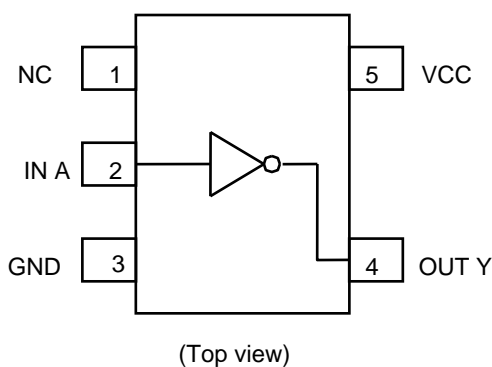
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

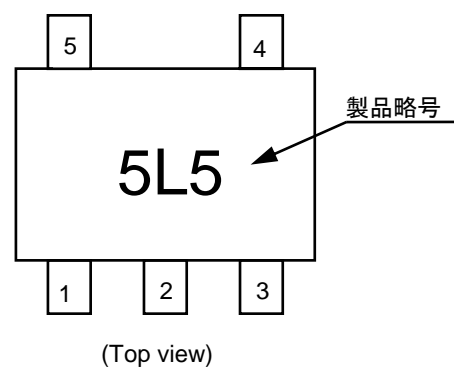
■ パッケージ

- SC-88A

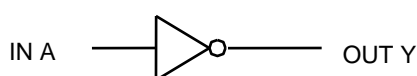
■ ピン配置図



■ マーキング情報



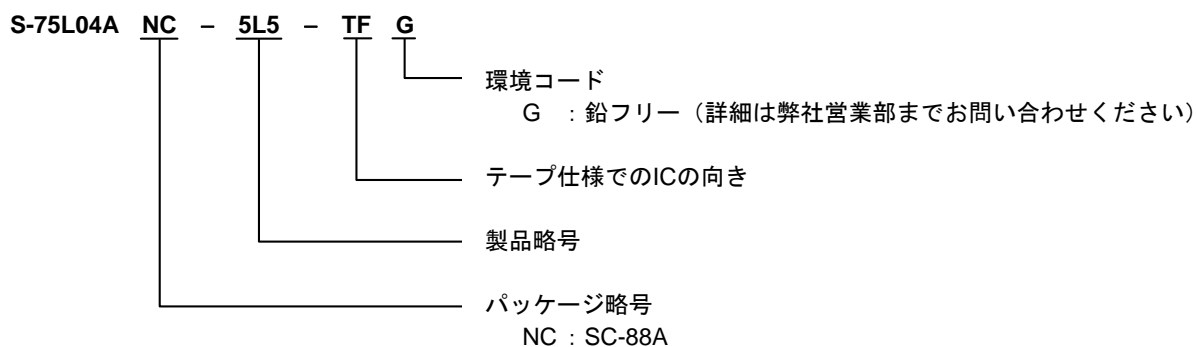
■ 論理図



真理値表

A	Y
L	H
H	L

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+5.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+5.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±12.5	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±25	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

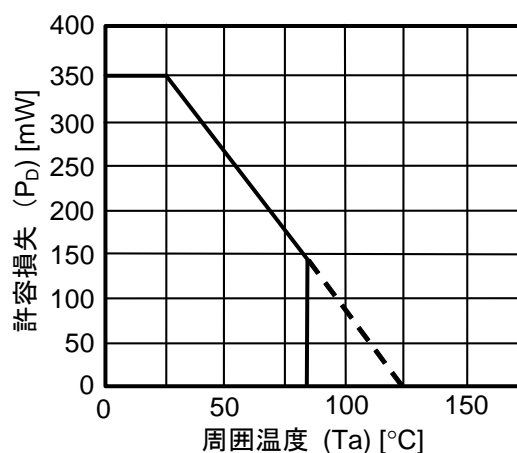
*1. 基板実装時

[実装基板]

(1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm

(2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	1~3.6	V
入力電圧	V_{IN}	0~3.6	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V
入力上昇、下降時間	t_R, t_F	0~1000 ($V_{CC} = 1.0$ V)	ns
		0~500 ($V_{CC} = 2.0$ V)	ns
		0~400 ($V_{CC} = 3.0$ V)	ns

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$			$T_a = -40\sim 85^\circ\text{C}$		単位				
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.			
入力電圧	"H"レベル	V_{IH}	—	1.0	0.75	—	—	0.75	—	V		
				1.5	1.05	—	—	1.05	—	V		
				3.0	2.10	—	—	2.10	—	V		
	"L"レベル	V_{IL}	—	1.0	—	—	0.25	—	0.25	V		
				1.5	—	—	0.45	—	0.45	V		
				3.0	—	—	0.90	—	0.90	V		
出力電圧	"H"レベル	V_{OH}	$V_{IN} = V_{IL}$	$I_{OH} = -20 \mu\text{A}$	1.0	0.9	1.0	—	0.9	—	V	
					1.5	1.4	1.5	—	1.4	—	V	
					3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V	
				$I_{OH} = -1 \text{ mA}$	1.5	1.07	1.23	—	0.99	—	V	
					$I_{OH} = -2.6 \text{ mA}$	3.0	2.61	2.68	—	2.55	—	V
						—	—	—	—	—	—	—
	"L"レベル	V_{OL}	$V_{IN} = V_{IH}$	$I_{OL} = 20 \mu\text{A}$	1.0	—	0	0.1	—	0.1	V	
					1.5	—	0	0.1	—	0.1	V	
					3.0	—	0	0.1	—	0.1	V	
$I_{OL} = 1 \text{ mA}$	1.5	—	0.23	0.31	—	0.37	V					
	$I_{OL} = 2.6 \text{ mA}$	3.0	—	0.23	0.31	—	0.33	V				
入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA			
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6	—	—	1.0	—	10.0	μA			

■ AC 電気的特性

(特記なき場合 : $C_L = 15 \text{ pf}$, $\text{Input } t_R = t_F = 6 \text{ ns}$, $V_{CC} = 3.3 \pm 0.3 \text{ V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	—	4.0	8.0	ns
伝播遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	—	6.0	9.0	ns

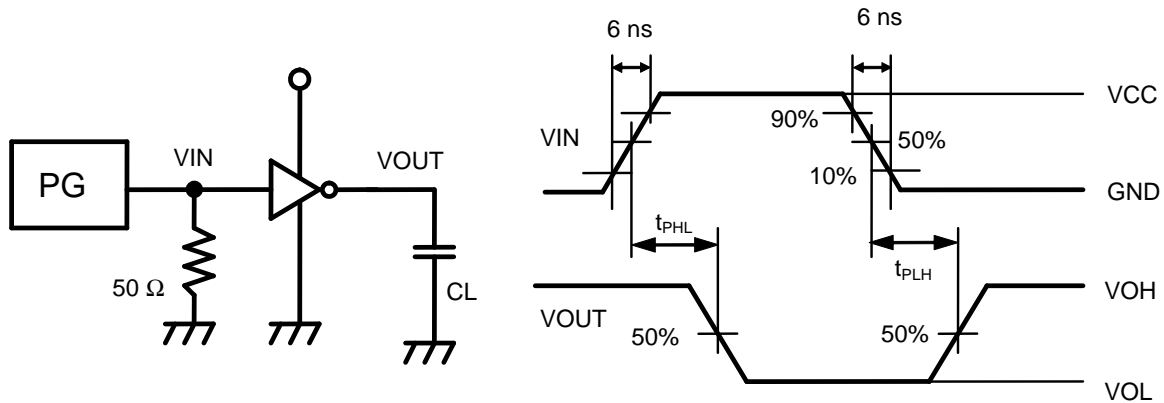
(特記なき場合 : $C_L = 25 \text{ pf}$, $\text{Input } t_R = t_F = 6 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$			$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位	
			$V_{CC} \text{ (V)}$	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	1.0	—	35	70	—	90	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	7	10	—	14	ns
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	1.0	—	30	60	—	75	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	7	10	—	14	ns
入力容量	C_{IN}	—	—	5	10	—	10	pF	
等価内部容量	C_{PD}^{*1}	—	—	10	—	—	—	pF	

*1. C_{PD} は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

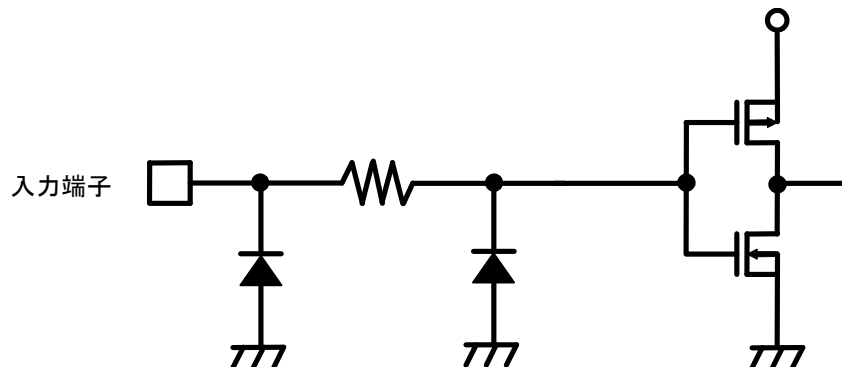
$$I_{CC(\text{opr})} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電気的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75LU04ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いたインバータです。CMOS の特徴である低い消費電力により乾電池 1~2 個 (1~3 V) での動作を実現できます。

内部回路は 1 段構成のため、リニア回路への応用に最適です。

入力端子には、プラス側 (入力から V_{CC} に向かって順方向になる) のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入りに電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インタフェース、3 V から 1 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 1 V~3.6 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 3.6 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 6$ ns typ. (at 3 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 10\% V_{CC}$ (最小)
- 入力端子は、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

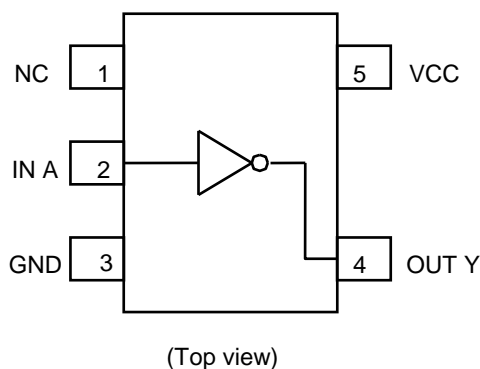
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

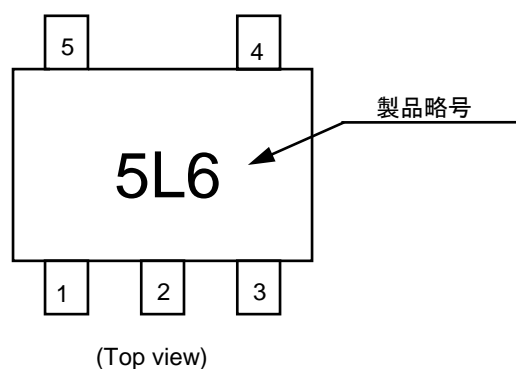
■ パッケージ

- SC-88A

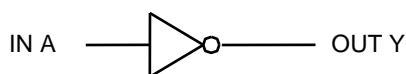
■ ピン配置図



■ マーキング情報



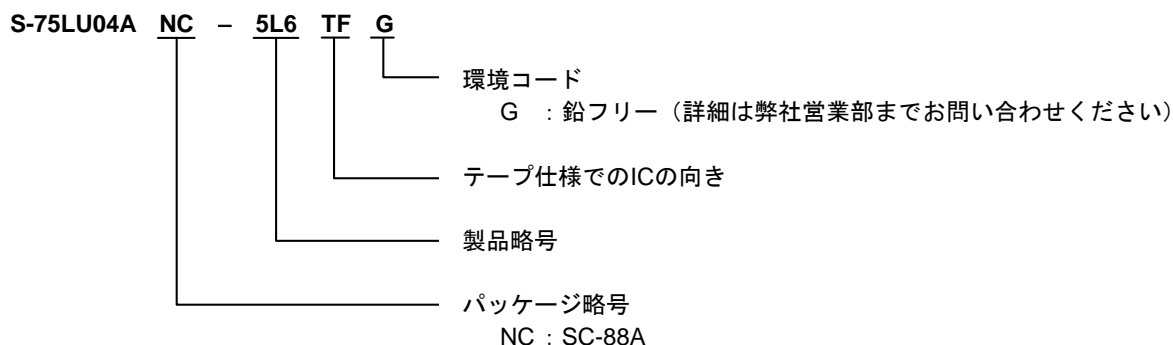
■ 論理図



真理値表

A	Y
L	H
H	L

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

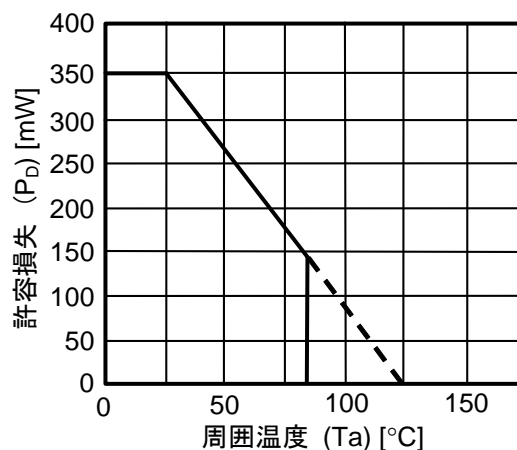
項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+5.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+5.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±12.5	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±25	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	1~3.6	V
入力電圧	V_{IN}	0~3.6	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V
入力上昇、下降時間	t_R, t_F	0~1000 ($V_{CC} = 1.0$ V)	ns
		0~500 ($V_{CC} = 2.0$ V)	ns
		0~400 ($V_{CC} = 3.0$ V)	ns

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$			$T_a = -40\sim 85^\circ\text{C}$		単位		
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.	
入力電圧	“H”レベル V_{IH}	—	1.0	0.75	—	—	0.75	—	V	
			1.5	1.05	—	—	1.05	—	V	
			3.0	2.10	—	—	2.10	—	V	
	“L”レベル V_{IL}		1.0	—	—	0.25	—	0.25	V	
			1.5	—	—	0.45	—	0.45	V	
			3.0	—	—	0.90	—	0.90	V	
出力電圧	“H”レベル V_{OH}	$V_{IN} = V_{IL}$	$I_{OH} = -20 \mu\text{A}$	1.0	0.9	1.0	—	0.9	—	V
				1.5	1.4	1.5	—	1.4	—	V
				3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V
			$I_{OH} = -1 \text{ mA}$	1.5	1.07	1.23	—	0.99	—	V
				3.0	2.61	2.68	—	2.55	—	V
	“L”レベル V_{OL}	$V_{IN} = V_{IH}$	$I_{OL} = 20 \mu\text{A}$	1.0	—	0	0.1	—	0.1	V
				1.5	—	0	0.1	—	0.1	V
				3.0	—	0	0.1	—	0.1	V
			$I_{OL} = 1 \text{ mA}$	1.5	—	0.23	0.31	—	0.37	V
				3.0	—	0.23	0.31	—	0.33	V
入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA	
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6	—	—	1.0	—	10.0	μA	

■ AC 電気的特性

(特記なき場合 : $C_L = 15 \text{ pf}$, $\text{Input } t_R = t_F = 6 \text{ ns}$, $V_{CC} = 3.3 \pm 0.3 \text{ V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	—	6.0	9.0	ns
伝播遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	—	4.0	10.0	ns

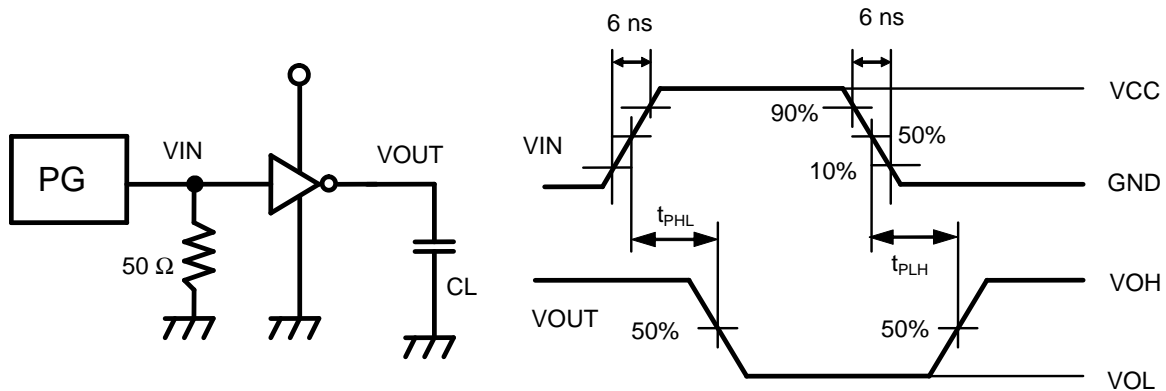
(特記なき場合 : $C_L = 25 \text{ pf}$, $\text{Input } t_R = t_F = 6 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$			$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位	
			$V_{CC} \text{ (V)}$	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	1.0	—	35	70	—	90	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	7	10	—	14	ns
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	1.0	—	20	40	—	50	ns
			1.5	—	10	15	—	20	ns
			3.0	—	6	9	—	12	ns
入力容量	C_{IN}	—	—	5	10	—	10	pF	
等価内部容量	C_{PD}^{*1}	—	—	10	—	—	—	pF	

*1. C_{PD} は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

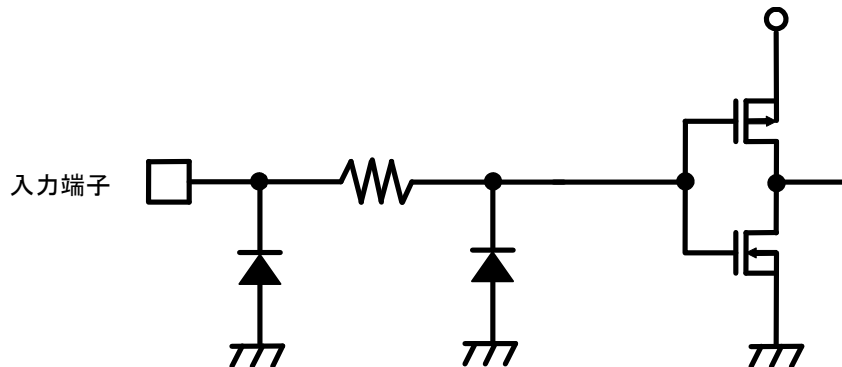
$$I_{CC(oper)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電気的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75L08ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いた CMOS 2 入力 AND ゲートです。CMOS の特徴である低い消費電力により乾電池 1~2 個 (1~3 V) 動作を実現できます。

内部回路はバッファ付きの 4 段構成であり、高い雑音余裕度と安定的な出力が得られます。

すべての入力端子には、プラス側 (入力から V_{CC} に向かって順方向になる) のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入りに電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インタフェース、3 V から 1 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 1 V~3.6 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 3.6 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 7$ ns typ. (at 3 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 28\% V_{CC}$ (最小)
- 全入力とも、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

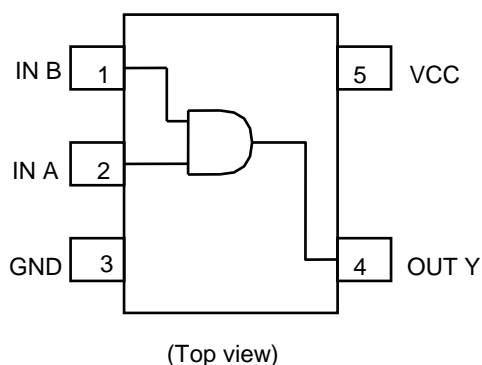
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

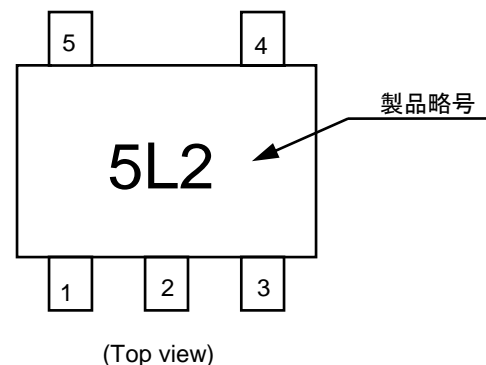
■ パッケージ

- SC-88A

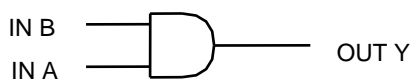
■ ピン配置図



■ マーキング情報



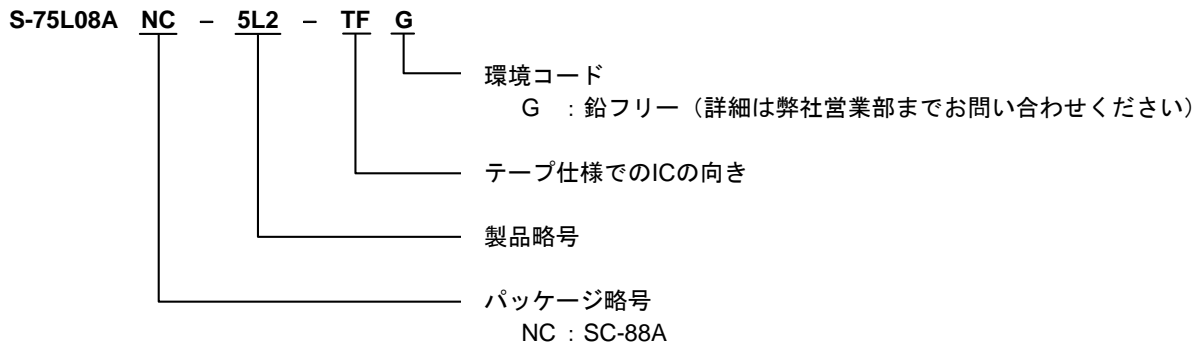
■ 論理図



真理値表

A	B	Y
L	L	L
L	H	L
H	L	L
H	H	H

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

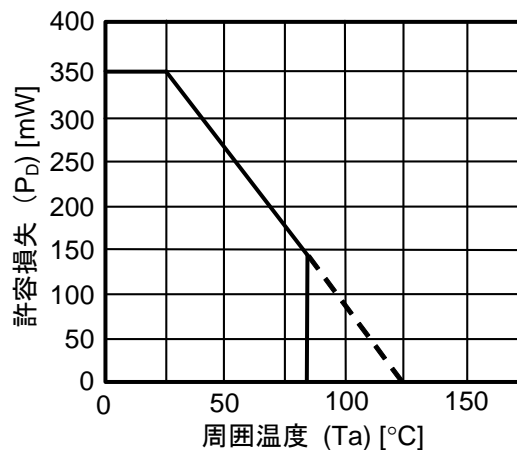
項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+5.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+5.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±12.5	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±25	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	1~3.6	V
入力電圧	V_{IN}	0~3.6	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V
入力上昇、下降時間	t_R, t_F	0~1000 ($V_{CC} = 1.0$ V)	ns
		0~500 ($V_{CC} = 2.0$ V)	ns
		0~400 ($V_{CC} = 3.0$ V)	ns

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$				$T_a = -40\sim 85^\circ\text{C}$		単位		
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.			
入力電圧	“H”レベル	V_{IH}	—	1.0	0.75	—	—	0.75	—	V	
				1.5	1.05	—	—	1.05	—	V	
				3.0	2.10	—	—	2.10	—	V	
	“L”レベル	V_{IL}	—	1.0	—	—	0.25	—	0.25	V	
				1.5	—	—	0.45	—	0.45	V	
				3.0	—	—	0.90	—	0.90	V	
出力電圧	“H”レベル	V_{OH}	$V_{IN} = V_{IH}$	$I_{OH} = -20 \mu\text{A}$	1.0	0.9	1.0	—	0.9	—	V
				$I_{OH} = -1 \text{ mA}$	1.5	1.4	1.5	—	1.4	—	V
				$I_{OH} = -2.6 \text{ mA}$	3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V
				$I_{OH} = -2.6 \text{ mA}$	1.5	1.07	1.23	—	0.99	—	V
	“L”レベル	V_{OL}	$V_{IN} = V_{IH}$ or V_{IL}	$I_{OL} = 20 \mu\text{A}$	1.0	—	0	0.1	—	0.1	V
				$I_{OL} = 20 \mu\text{A}$	1.5	—	0	0.1	—	0.1	V
				$I_{OL} = 20 \mu\text{A}$	3.0	—	0	0.1	—	0.1	V
				$I_{OL} = 1 \text{ mA}$	1.5	—	0.23	0.31	—	0.37	V
				$I_{OL} = 1 \text{ mA}$	3.0	—	0.23	0.31	—	0.33	V
				$I_{OL} = 2.6 \text{ mA}$	3.0	—	0.23	0.31	—	0.33	V
入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA		
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6	—	—	1.0	—	10.0	μA		

■ AC 電気的特性

(特記なき場合 : $C_L = 15 \text{ pf}$, $\text{Input } t_R = t_F = 6 \text{ ns}$, $V_{CC} = 3.3 \pm 0.3 \text{ V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	—	4.0	8.0	ns
伝播遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	—	6.0	9.0	ns

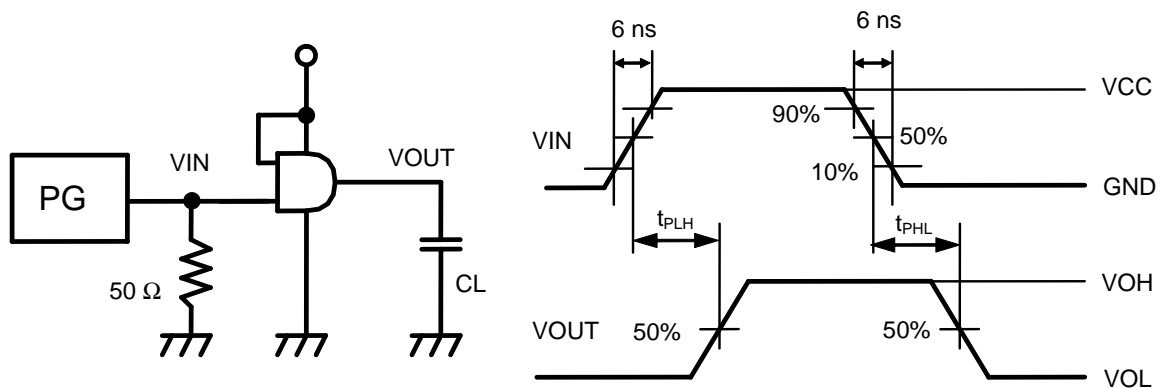
(特記なき場合 : $C_L = 25 \text{ pf}$, $\text{Input } t_R = t_F = 6 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$			$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位	
			$V_{CC} \text{ (V)}$	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	1.0	—	35	70	—	90	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	7	10	—	14	ns
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	1.0	—	30	60	—	75	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	7	10	—	14	ns
入力容量	C_{IN}	—	—	5	10	—	10	pF	
等価内部容量	C_{PD}^{*1}	—	—	10	—	—	—	pF	

*1. C_{PD} は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

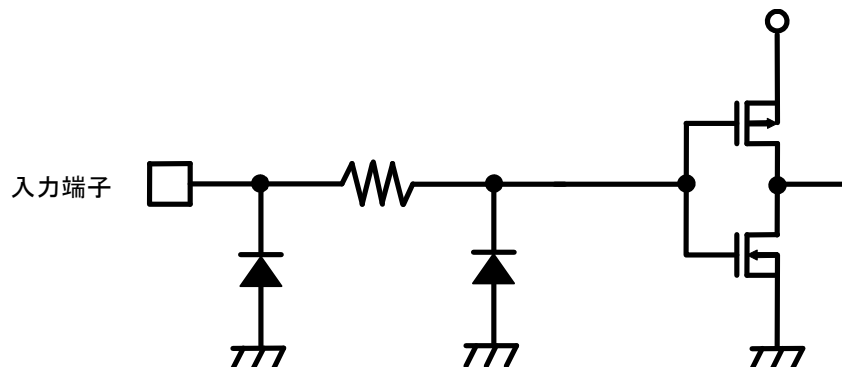
$$I_{CC(\text{opr})} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電気的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75L14ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いた CMOS シュミットトリガインバータです。CMOS の特徴である低い消費電力により乾電池 1~2 個 (1~3 V) での動作を実現できます。

内部回路はバッファつきの 3 段構成であり、高い雑音余裕度と安定的な出力が得られます。

すべての入力端子には、プラス側 (入力から V_{CC} に向かって順方向になる) のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入力電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インタフェース、3 V から 1 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 1 V~3.6 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 3.6 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 8$ ns typ. (at 3 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 28\% V_{CC}$ (最小)
- 全入力とも、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

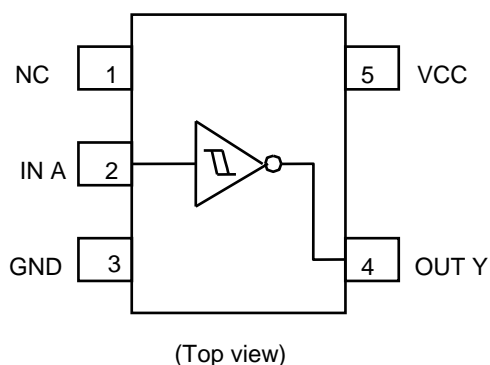
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

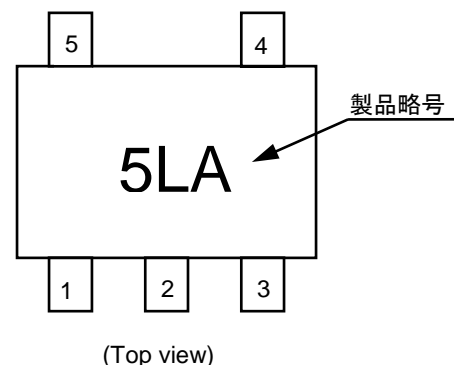
■ パッケージ

- SC-88A

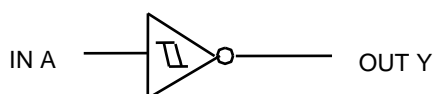
■ ピン配置図



■ マーキング情報



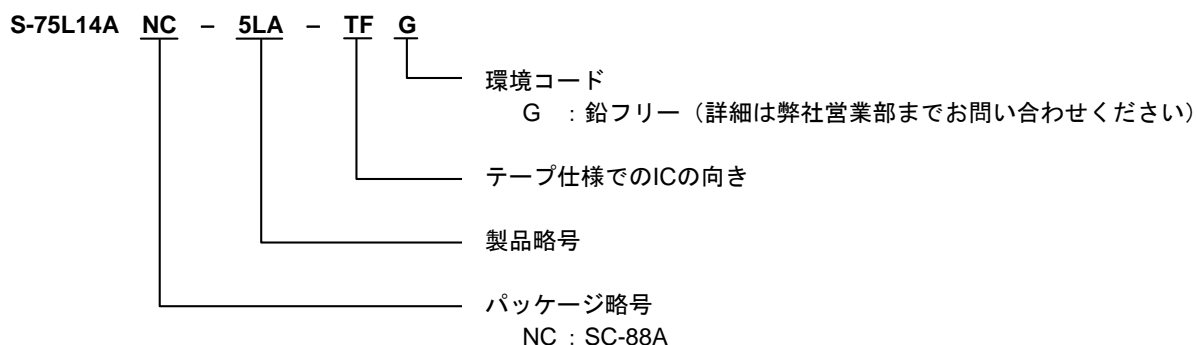
■ 論理図



真理値表

A	Y
L	H
H	L

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+5.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+5.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±12.5	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±25	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

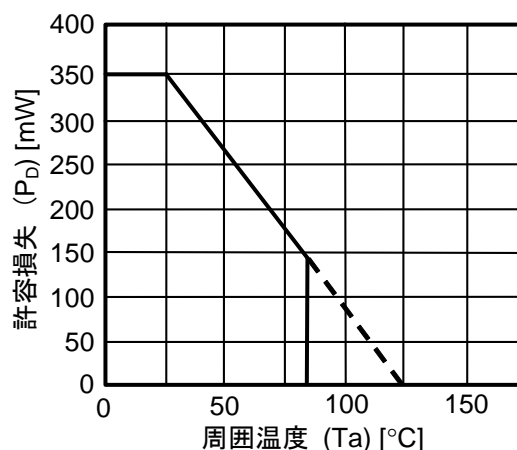
*1. 基板実装時

[実装基板]

(1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm

(2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	1~3.6	V
入力電圧	V_{IN}	0~3.6	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V
入力上昇、下降時間	t_R, t_F	0~1000 ($V_{CC} = 1.0$ V)	ns
		0~500 ($V_{CC} = 2.0$ V)	ns
		0~400 ($V_{CC} = 3.0$ V)	ns

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件		Ta = 25°C			Ta = -40~85°C		単位		
				V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.	
入力電圧	“H”レベル	V_{IH}	—	1.0	0.80	—	—	0.80	—	V	
				1.5	1.20	—	—	1.20	—	V	
				3.0	2.10	—	—	2.10	—	V	
	“L”レベル	V_{IL}	—	1.0	—	—	0.20	—	0.20	V	
				1.5	—	—	0.45	—	0.45	V	
				3.0	—	—	0.90	—	0.90	V	
出力電圧	“H”レベル	V_{OH}	$V_{IN} = V_{IL}$	$I_{OH} = -20 \mu A$	1.0	0.9	1.0	—	0.9	—	V
					1.5	1.4	1.5	—	1.4	—	V
					3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V
				$I_{OH} = -1 \text{ mA}$	1.5	1.07	1.23	—	0.99	—	V
					3.0	2.61	2.68	—	2.55	—	V
	“L”レベル	V_{OL}	$V_{IN} = V_{IH}$	$I_{OL} = 20 \mu A$	1.0	—	0	0.1	—	0.1	V
					1.5	—	0	0.1	—	0.1	V
					3.0	—	0	0.1	—	0.1	V
					1.5	—	0.23	0.31	—	0.37	V
3.0	—	0.23	0.31	—	0.33	V					
ヒステリシス電圧	V_H	—	—	1.0	0.20	—	0.50	—	—	V	
				1.5	0.25	—	0.50	—	—	V	
				3.0	0.45	—	0.65	—	—	V	
入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA		
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6	—	—	1.0	—	10.0	μA		

■ AC 電気的特性

(特記なき場合 : $C_L = 15 \text{ pf}$, Input $t_R = t_F = 6 \text{ ns}$, $V_{CC} = 3.3 \pm 0.3 \text{ V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	—	4.0	8.0	ns
伝播遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	—	4.0	10.0	ns

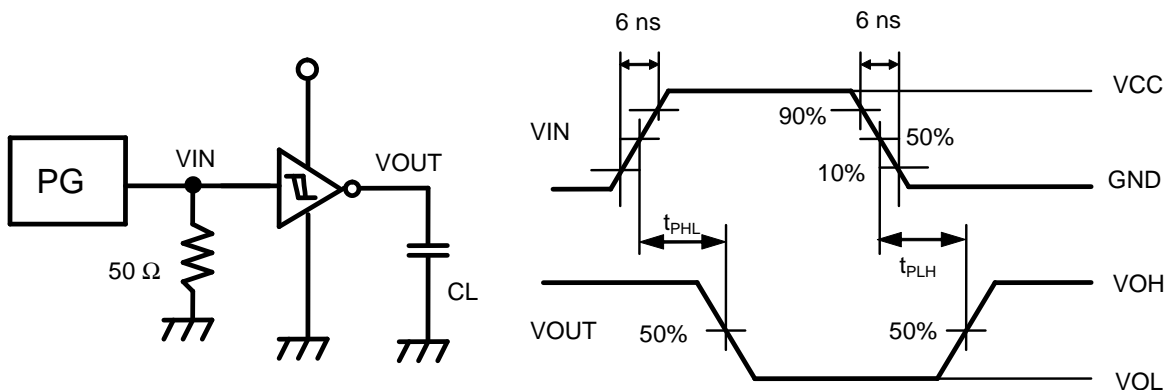
(特記なき場合 : $C_L = 25 \text{ pf}$, Input $t_R = t_F = 6 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$			$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位	
			$V_{CC} \text{ (V)}$	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	1.0	—	35	70	—	90	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	7	10	—	14	ns
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	1.0	—	35	70	—	90	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	8	12	—	15	ns
入力容量	C_{IN}	—	—	5	10	—	10	pF	
等価内部容量	C_{PD}^{*1}	—	—	10	—	—	—	pF	

*1. C_{PD} は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

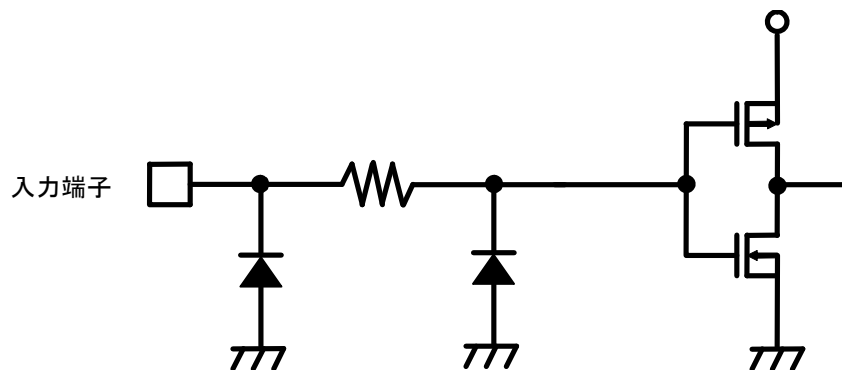
$$I_{CC(oper)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電気的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75L32ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いた CMOS 2 入力 OR ゲートです。CMOS の特徴である低い消費電力により乾電池 1~2 個 (1~3 V) 動作を実現できます。

内部回路はバッファ付きの 4 段構成であり、高い雑音余裕度と安定的な出力が得られます。

すべての入力端子には、プラス側 (入力から V_{CC} に向かって順方向になる) のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入力に電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インタフェース、3 V から 1 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 1 V~3.6 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 3.6 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 7$ ns typ. (at 3 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 28\% V_{CC}$ (最小)
- 全入力とも、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

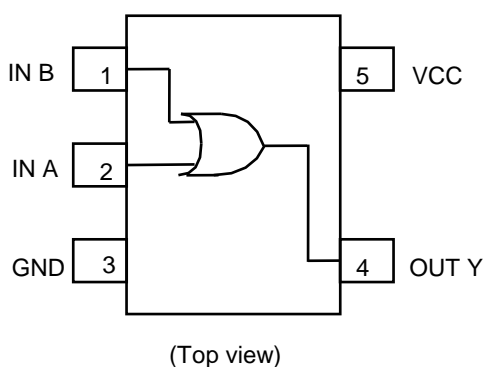
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

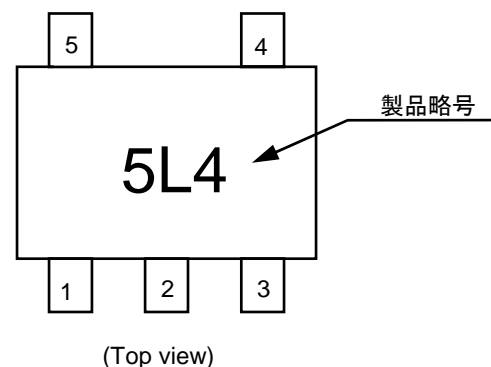
■ パッケージ

- SC-88A

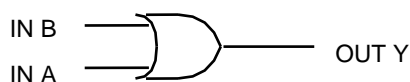
■ ピン配置図



■ マーキング情報



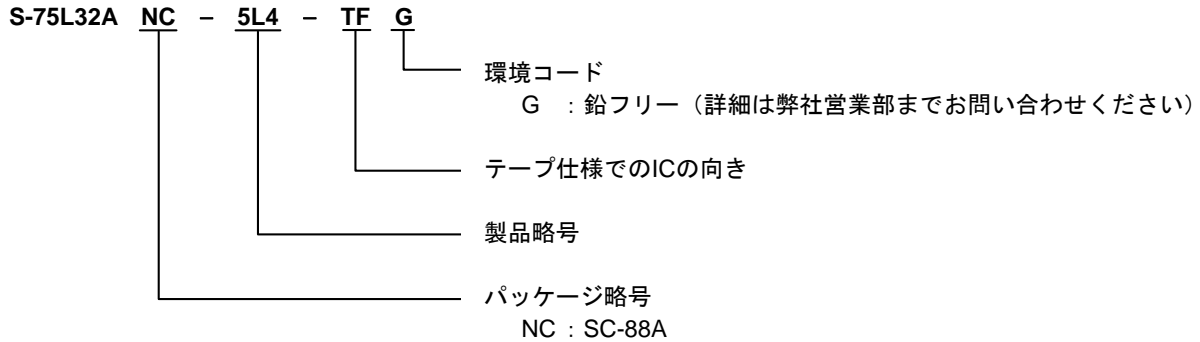
■ 論理図



真理値表

A	B	Y
L	L	L
L	H	H
H	L	H
H	H	H

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

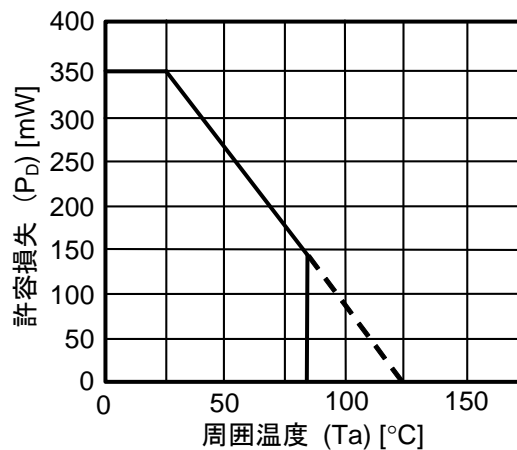
項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+5.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+5.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±12.5	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±25	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	1~3.6	V
入力電圧	V_{IN}	0~3.6	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V
入力上昇、下降時間	t_R, t_F	0~1000 ($V_{CC} = 1.0$ V)	ns
		0~500 ($V_{CC} = 2.0$ V)	ns
		0~400 ($V_{CC} = 3.0$ V)	ns

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$				$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位					
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.						
入力電圧	"H"レベル	—	V_{IH}	1.0	0.75	—	—	0.75	—	V				
				1.5	1.05	—	—	1.05	—	V				
				3.0	2.10	—	—	2.10	—	V				
	"L"レベル			V_{IL}	1.0	—	—	0.25	—	0.25	V			
					1.5	—	—	0.45	—	0.45	V			
					3.0	—	—	0.90	—	0.90	V			
出力電圧	"H"レベル	V_{OH}	$V_{IN} = V_{IH}$ or V_{IL}		$I_{OH} = -20 \mu\text{A}$	1.0	0.9	1.0	—	0.9	—	V		
						1.5	1.4	1.5	—	1.4	—	V		
						3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V		
				$I_{OH} = -1 \text{ mA}$	1.5	1.07	1.23	—	0.99	—	V			
					3.0	2.61	2.68	—	2.55	—	V			
					$I_{OH} = -2.6 \text{ mA}$	1.0	—	0	0.1	—	0.1	V		
	"L"レベル			V_{OL}		$V_{IN} = V_{IL}$	$I_{OL} = 20 \mu\text{A}$	1.5	—	0	0.1	—	0.1	V
								3.0	—	0	0.1	—	0.1	V
					$I_{OL} = 1 \text{ mA}$			1.5	—	0.23	0.31	—	0.37	V
$I_{OL} = 2.6 \text{ mA}$	3.0	—	0.23		0.31		—	0.33	V					
	入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND		3.6		—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA		
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6		—		—	1.0	—	10.0	μA			

■ AC 電氣的特性

(特記なき場合 : $C_L = 15 \text{ pf}$, Input $t_R = t_F = 6 \text{ ns}$, $V_{CC} = 3.3 \pm 0.3 \text{ V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	—	4.0	8.0	ns
伝播遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	—	6.0	9.0	ns

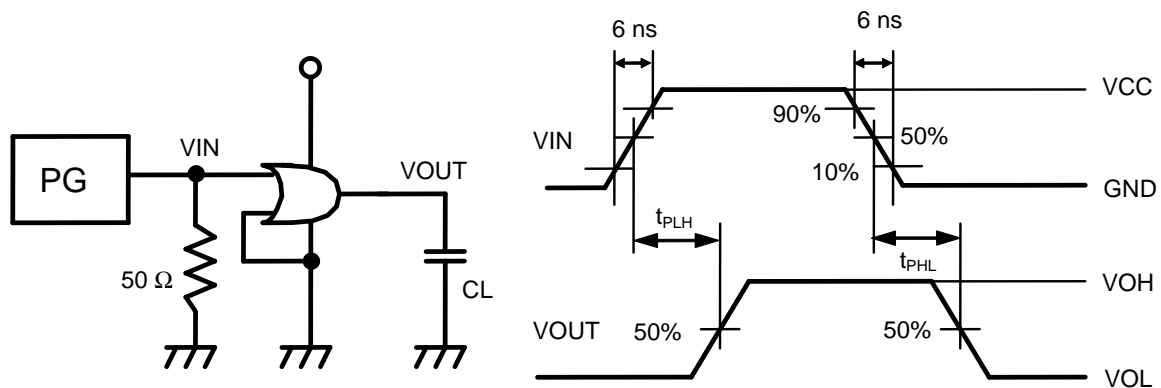
(特記なき場合 : $C_L = 25 \text{ pf}$, Input $t_R = t_F = 6 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$			$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位	
			$V_{CC} \text{ (V)}$	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	1.0	—	35	70	—	90	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	7	10	—	14	ns
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	1.0	—	30	60	—	75	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	7	10	—	14	ns
入力容量	C_{IN}	—	—	5	10	—	10	pF	
等価内部容量	C_{PD}^{*1}	—	—	10	—	—	—	pF	

*1. C_{PD} は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

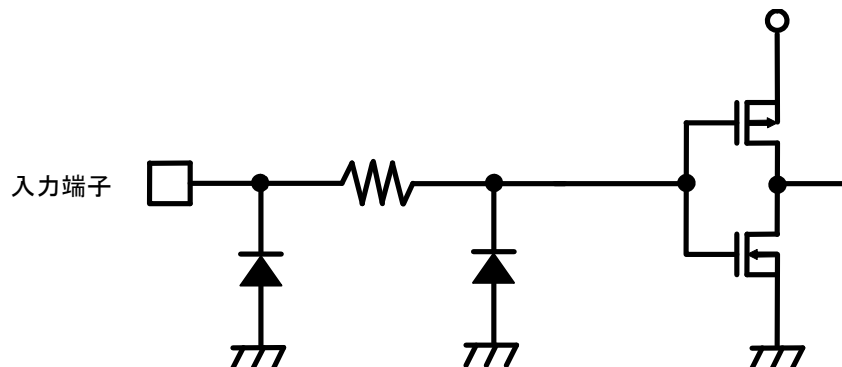
$$I_{CC(oper)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

電氣的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

■ 入力端子等価回路



S-75L86ANC は、シリコンゲート CMOS 技術を用いた CMOS エクスクルーシブ OR ゲートです。CMOS の特徴である低い消費電力により乾電池 1~2 個 (1~3 V) で動作を実現できます。

内部回路はバッファ付きの構成であり、高い雑音余裕度と安定的な出力が得られます。

すべての入力端子には、プラス側 (入力から V_{CC} に向かって順方向になる) のダイオードが入らない入力保護回路を採用しているため、電源電圧が印加されない状態で、入力に電圧が印加される場合も許容されます。この、パワーダウンプロテクション方式により、2 電源間インタフェース、3 V から 1 V 系へのレベル変換、バッテリーバックアップ回路などへの応用が可能となります。

■ 特長

- 広動作電源電圧範囲 : 1 V~3.6 V
- 低消費電流 : 1.0 μ A max. (at 3.6 V, 25°C)
- 高速動作 : $t_{PD} = 7$ ns typ. (at 3 V)
- 高雑音余裕度 : $V_{NIH} = V_{NIL} = 28\% V_{CC}$ (最小)
- 全入力とも、パワーダウンプロテクション機能あり
- 鉛フリー

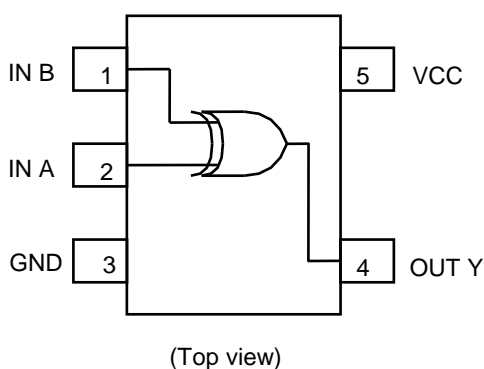
■ 用途

- パーソナルコンピュータおよび周辺機器
- 携帯電話
- カメラ
- ゲーム機器

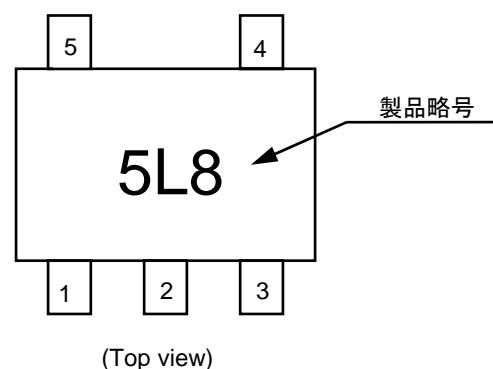
■ パッケージ

- SC-88A

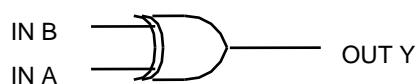
■ ピン配置図



■ マーキング情報



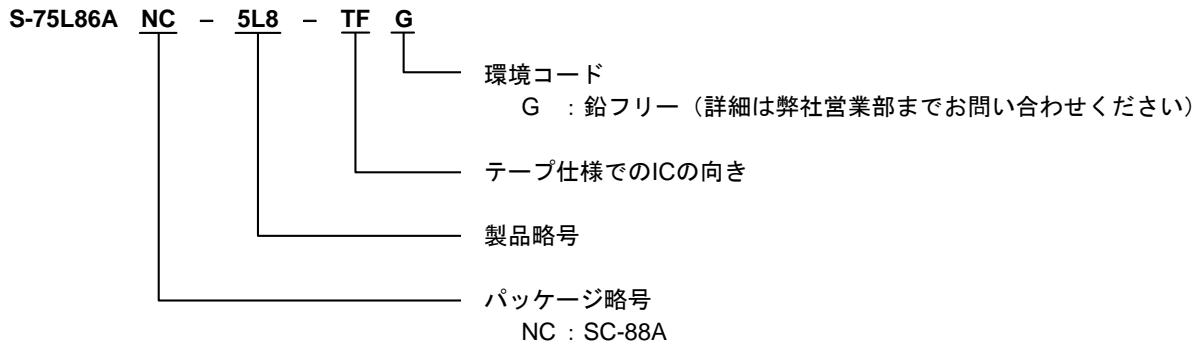
■ 論理図



真値表

A	B	Y
L	L	L
L	H	H
H	L	H
H	H	L

■ 品目コードの構成



■ 絶対最大定格

(特記なき場合 : Ta = 25°C)

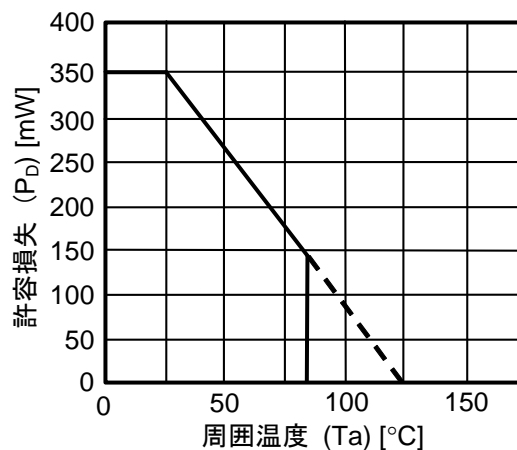
項目	記号	絶対最大定格	単位
電源電圧	V _{CC}	-0.5~+5.0	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~+5.0	V
出力電圧	V _{OUT}	-0.5~V _{CC} +0.5	V
入力寄生ダイオード電流	I _{IK}	-20	mA
出力寄生ダイオード電流	I _{OK}	±20	mA
出力電流	I _{OUT}	±12.5	mA
V _{CC} /GND電流	I _{CC}	±25	mA
許容損失	P _D	200 (基板未実装時)	mW
		350 ^{*1}	mW
動作周囲温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{stg}	-65~+150	°C
リード温度 (10秒)	T _L	260	°C

*1. 基板実装時

[実装基板]

- (1) 基板サイズ : 114.3 mm × 76.2 mm × t1.6 mm
- (2) 名称 : JEDEC STANDARD51-7

注意 絶対最大定格とは、どのような条件下でも越えてはならない定格値です。万一この定格値を越えると、製品の劣化などの物理的な損傷を与える可能性があります。



パッケージ許容損失 (基板実装時)

■ 推奨動作条件

項目	記号	規格	単位
電源電圧	V_{CC}	1~3.6	V
入力電圧	V_{IN}	0~3.6	V
出力電圧	V_{OUT}	0~ V_{CC}	V
入力上昇、下降時間	t_R, t_F	0~1000 ($V_{CC} = 1.0$ V)	ns
		0~500 ($V_{CC} = 2.0$ V)	ns
		0~400 ($V_{CC} = 3.0$ V)	ns

■ DC 電気的特性

項目	記号	条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$				$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位	
			V_{CC}	Min.	Typ.	Max.	Min.	Max.		
入力電圧	"H"レベル	—	1.0	0.75	—	—	0.75	—	V	
			1.5	1.05	—	—	1.05	—	V	
			3.0	2.10	—	—	2.10	—	V	
	"L"レベル	—	1.0	—	—	0.25	—	0.25	V	
			1.5	—	—	0.45	—	0.45	V	
			3.0	—	—	0.90	—	0.90	V	
出力電圧	"H"レベル	$V_{IN} = V_{IH}$ or V_{IL}	$I_{OH} = -20 \mu\text{A}$	1.0	0.9	1.0	—	0.9	—	V
				1.5	1.4	1.5	—	1.4	—	V
				3.0	2.9	3.0	—	2.9	—	V
			$I_{OH} = -1 \text{ mA}$	1.5	1.07	1.23	—	0.99	—	V
				3.0	2.61	2.68	—	2.55	—	V
				3.0	—	—	—	—	—	V
	"L"レベル	$V_{IN} = V_{IL}$ or V_{IH}	$I_{OL} = 20 \mu\text{A}$	1.0	—	0	0.1	—	0.1	V
				1.5	—	0	0.1	—	0.1	V
				3.0	—	0	0.1	—	0.1	V
			$I_{OL} = 1 \text{ mA}$	1.5	—	0.23	0.31	—	0.37	V
				3.0	—	0.23	0.31	—	0.33	V
				3.0	—	—	—	—	—	V
入力電流	I_{IN}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6	—	—	± 0.1	—	± 1.0	μA	
静的消費電流	I_{CC}	$V_{IN} = V_{CC}$ or GND	3.6	—	—	1.0	—	10.0	μA	

■ AC 電気的特性

(特記なき場合 : $C_L = 15 \text{ pf}$, Input $t_R = t_F = 6 \text{ ns}$, $V_{CC} = 3.3 \pm 0.3 \text{ V}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	測定条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	—	4.0	8.0	ns
伝播遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	—	6.0	9.0	ns

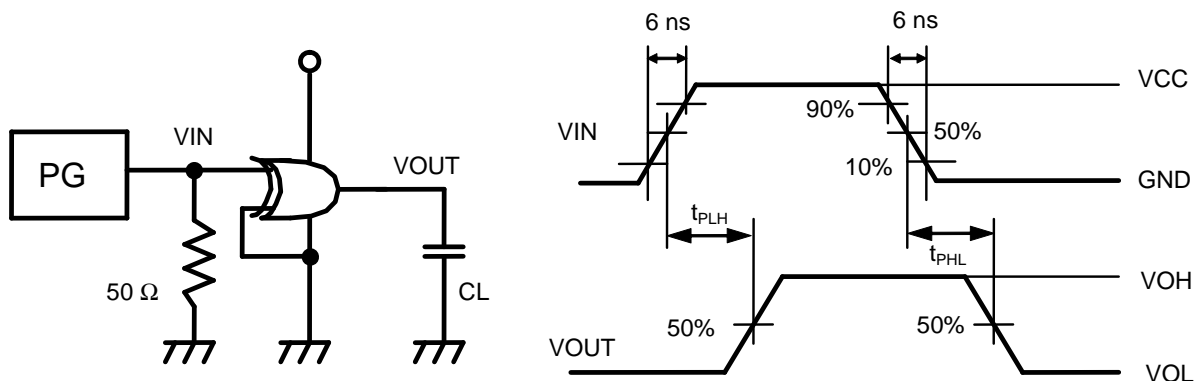
(特記なき場合 : $C_L = 25 \text{ pf}$, Input $t_R = t_F = 6 \text{ ns}$)

項目	記号	測定条件	$T_a = 25^\circ\text{C}$			$T_a = -40 \sim 85^\circ\text{C}$		単位	
			$V_{CC} \text{ (V)}$	Min.	Typ.	Max.	Min.		Max.
出力上昇、下降時間	t_{TLH} , t_{THL}	—	1.0	—	35	70	—	90	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	7	10	—	14	ns
伝搬遅延時間	t_{PLH} , t_{PHL}	—	1.0	—	30	60	—	75	ns
			1.5	—	15	25	—	30	ns
			3.0	—	7	10	—	14	ns
入力容量	C_{IN}	—	—	5	10	—	10	pF	
等価内部容量	C_{PD}^{*1}	—	—	10	—	—	—	pF	

*1. C_{PD} は無負荷時の動作消費電流（測定回路参照）より計算したIC内部の等価容量です。無負荷時の平均消費電流は、次式により求められます。

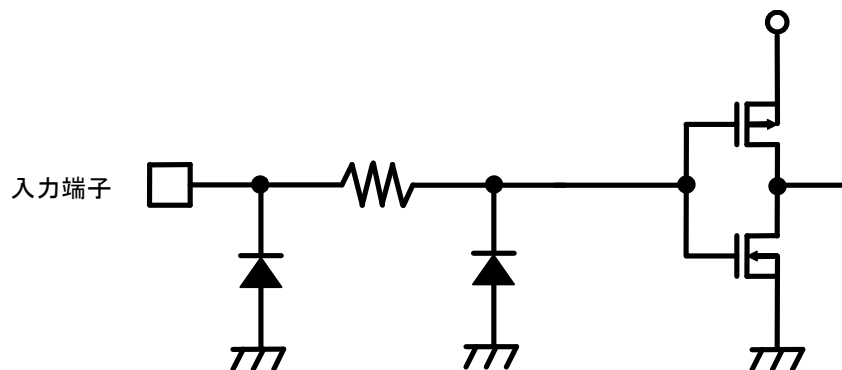
$$I_{CC(oper)} = C_{PD} \times V_{CC} \times f_{in} + I_{CC}$$

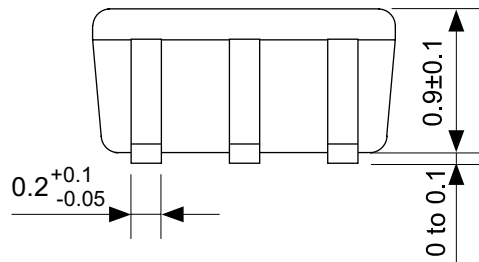
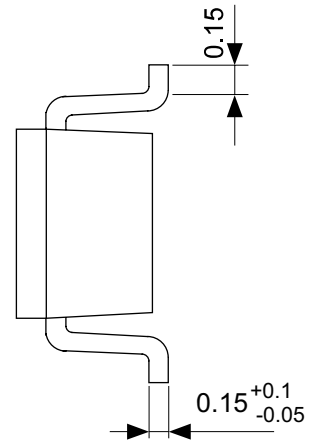
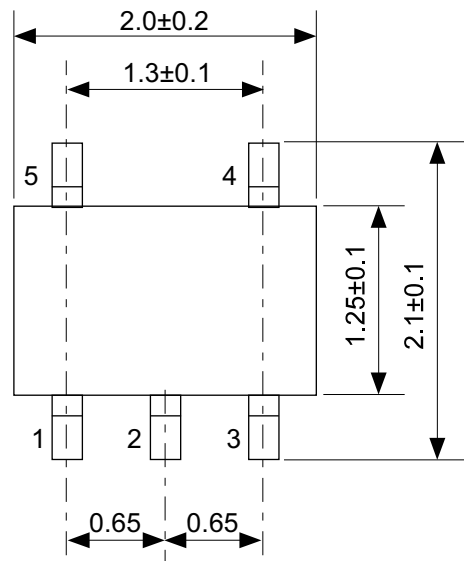
電気的特性測定回路



備考 消費電流測定時、出力は無負荷

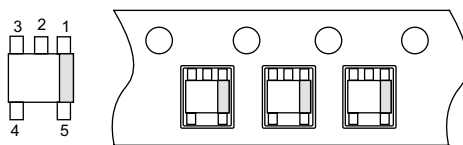
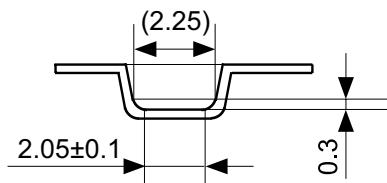
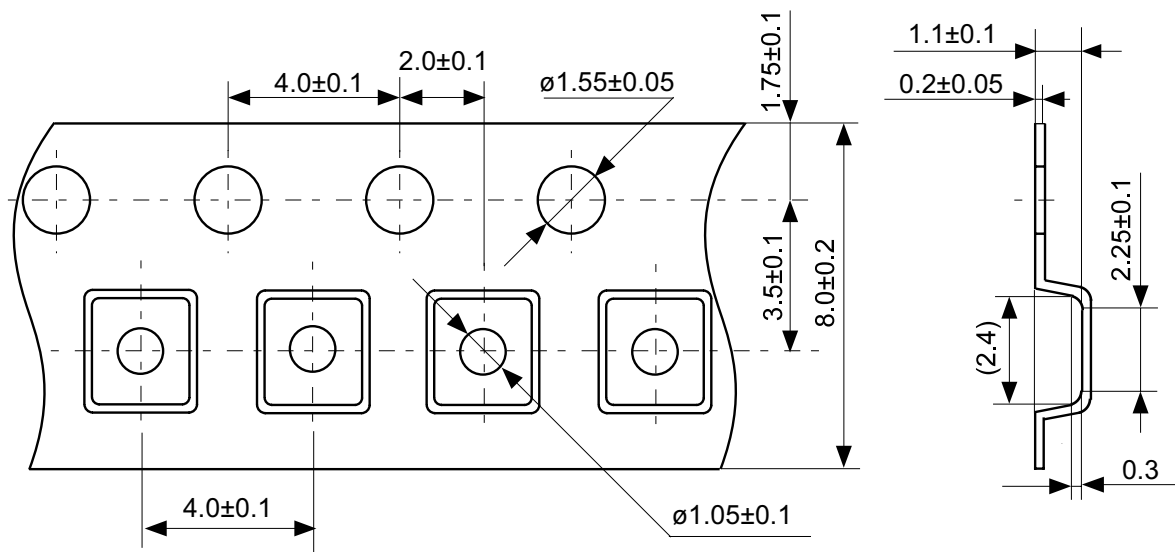
■ 入力端子等価回路





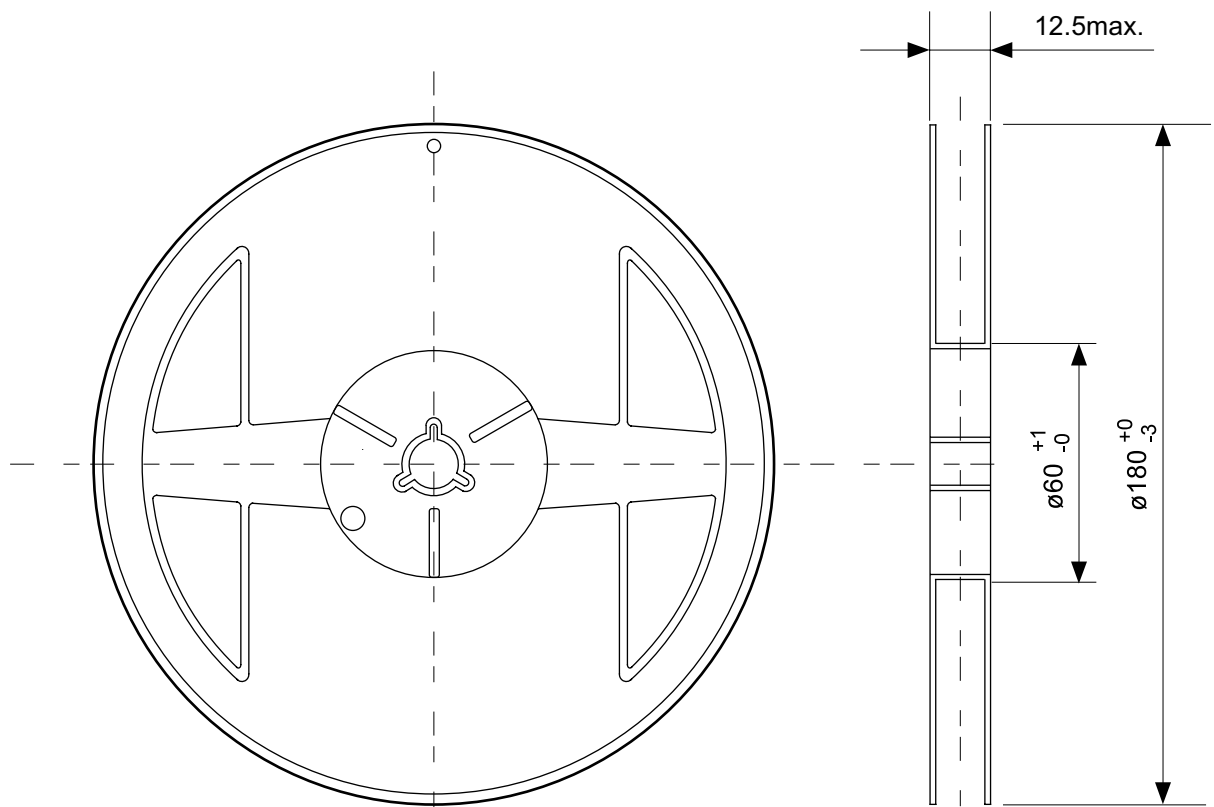
No. NP005-B-P-SD-1.1

TITLE	SC88A-B-PKG Dimensions
No.	NP005-B-P-SD-1.1
SCALE	
UNIT	mm
Seiko Instruments Inc.	

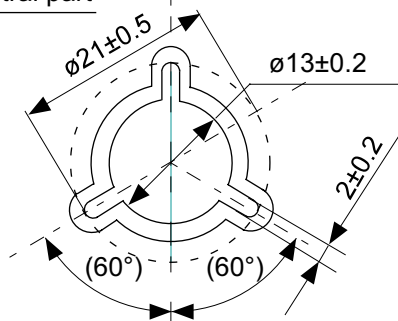


No. NP005-B-C-SD-2.0

TITLE	SC88A-B-Carrier Tape
No.	NP005-B-C-SD-2.0
SCALE	
UNIT	mm
Seiko Instruments Inc.	



Enlarged drawing in the central part



No. NP005-B-R-SD-2.1

TITLE	SC88A-B-Reel		
No.	NP005-B-R-SD-2.1		
SCALE		QTY.	3000
UNIT	mm		
Seiko Instruments Inc.			



セイコーインスツル株式会社
www.sii-ic.com

- 本資料の内容は、製品の改良に伴い、予告なく変更することがあります。
- 本資料に記載されている図面等の第三者の工業所有権に起因する諸問題については弊社はその責任を負いかねます。また、応用回路例は製品の代表的な応用を説明するものであり、量産設計を保証するものではありません。
- 本資料に掲載されている製品が、外国為替及び外国貿易法に定める規制貨物（又は役務）に該当する場合は、同法に基づく日本国政府の輸出許可が必要です。
- 本資料の内容を弊社に断ることなしに、記載または、複製など他の目的で使用することは堅くお断りします。
- 本資料に記載されている製品は、弊社の書面による許可なくしては、健康機器、医療機器、防災機器、ガス関連機器、車両機器、航空機器、及び車載機器等、人体に影響を及ぼす機器または装置の部品として使用することはできません。
- 弊社は品質、信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障や誤動作する場合があります。故障や誤動作により、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないような冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計などの安全設計に十分ご注意ください。