

低消費電流 C-MOS コンパレータ

概要

NJU7102A/04A は、2 回路及び 4 回路入りの C-MOS コンパレータです。

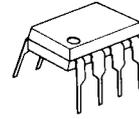
動作電圧は、3~14V と広く、また、低消費電流・低オフセット電圧を実現しています。

NJU7102A/04A は単一電源で動作可能なため、TTL、C-MOS など、ほとんどのロジック IC と接続可能です。

特徴

- 広動作電源電圧範囲 (3~14V)
- 低消費電流 (9 μ A/回路 typ.)
- 同相入力電圧範囲 (0~3.8V @ $V_{DD}=5V$)
- 高入力インピーダンス
- 低オフセット電圧
- 低バイアス電流
- プッシュプル出力
- C-MOS 構造
- 外形 DIP8, 14/DMP8, 14

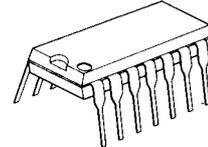
外形



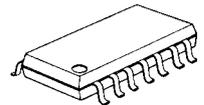
NJU7102AD



NJU7102AM

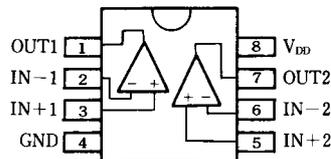


NJU7104AD

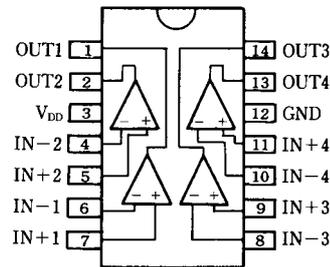


NJU7104AM

端子配列

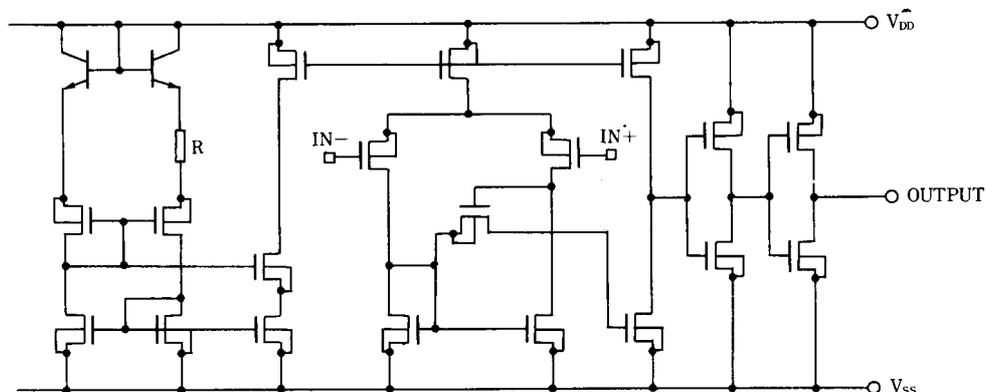


NJU7102AD/AM



NJU7104AD/AM

等価回路図



NJU7102A/04A

絶対最大定格 (Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V_{DD}	16	V
差動入力電圧	V_{ID}	± 16	V
入力電圧	V_I	16	V
出力電圧	V_O	16	V
出力電流	I_O	20	mA
許容損失	P_D	(DIP-8) 500, (DIP-14) 700 (DMP-8) 300, (DMP-14) 300	mW
動作温度範囲	T_{opr}	0 ~ +70	°C
保存温度範囲	T_{stg}	-40 ~ +125	°C

(注) 全ての入力電圧は、 V_{DD} もしくは 16V のうち小さい方の値を越えてはならない。

電気的特性 (Ta=25°C, $V_{DD}=5V$)

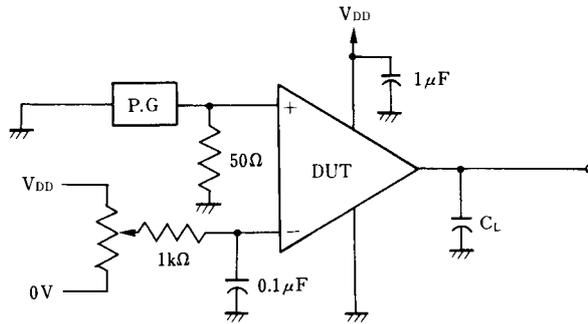
項目	記号	条件	NJU7102A			NJU7104A			単位
			最小	標準	最大	最小	標準	最大	
動作電圧	V_{DD}		3	-	14	3	-	14	V
入力オフセット電圧	V_{IO}	$V_{IC}=V_{IOmin}$ (注1)	-	1.2	12	-	1.2	12	mV
入力オフセット電流	I_{IO}		-	1	-	-	1	-	pA
入力バイアス電流	I_{IB}		-	1	-	-	1	-	pA
同相入力電圧範囲	V_{IQM}		0	-	3.8	0	-	3.8	V
Hレベル出力電圧	V_{OH}	$V_{ID}=+1V, I_{O}=-4mA$	4.5	4.7	-	4.5	4.7	-	V
Lレベル出力電圧	V_{OL}	$V_{ID}=-1V, I_{O}=+4mA$	-	0.22	0.30	-	0.234	0.30	V
同相信号除去比	CMR	$V_{IC}=V_{IOmin}$	-	82	-	-	78	-	dB
電源変動除去比	SVR	$V_{DD}=5 \sim 10V$	-	90	-	-	92	-	dB
消費電流	I_{DD}	無負荷, $V_G=0V$	-	18	40	-	36	80	μA

(注1) 電源電圧 $V_{DD}=5 \sim 10V$ 、ドライブ電圧が 4.5V 以上または 0.3V 以下の場合。

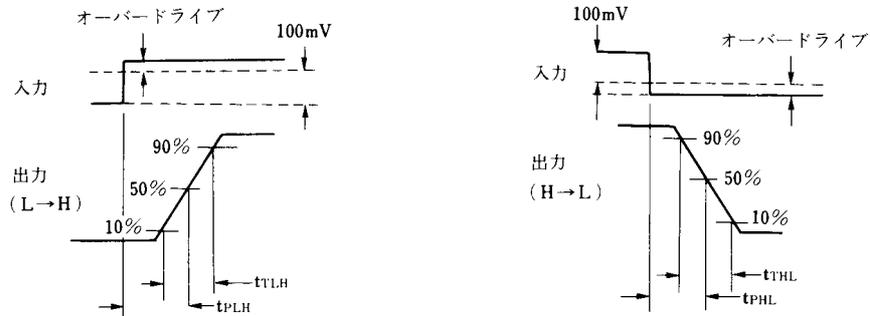
スイッチング特性 (Ta=25°C, $V_{DD}=5V, f=10kHz, C_L=15pF$)

項目	記号	条件	NJU7102A			NJU7104A			単位
			最小	標準	最大	最小	標準	最大	
立ち下がり伝搬遅延時間	t_{PHL}	オーバードライブ=5mV	-	3.0	-	-	2.3	-	μs
		TTLレベルステップ入力	-	0.17	-	-	0.17	-	
立ち上がり伝搬遅延時間	t_{PLH}	オーバードライブ=5mV	-	1.9	-	-	1.3	-	μs
		TTLレベルステップ入力	-	0.8	-	-	0.8	-	
出力立ち下がり	t_{THL}	オーバードライブ=50mV	-	30	-	-	30	-	ns
出力立ち上がり	t_{TLH}		-	70	-	-	70	-	ns

測定回路



タイミング波形



<注意事項>

このデータブックの掲載内容の正確さには万全を期しておりますが、掲載内容について何らかの法的な保証を行うものではありません。とくに応用回路については、製品の代表的な応用例を説明するためのものです。また、工業所有権その他の権利の実施権の許諾を伴うものではなく、第三者の権利を侵害しないことを保証するものではありません。