



4回路アナログスイッチ

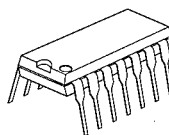
■概要

NJU4066Bは、4回路の独立した双方向アナログスイッチです。コントロール入力(CONT)を“H”レベルにすると、スイッチ入出力間は低インピーダンス(ON状態)になり、“L”レベルにすると、高インピーダンス(OFF)になります。

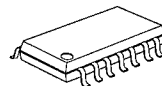
NJU4066Bは、ON抵抗が低く、伝達特性が良いので入力電圧の幅を大きくとれます。アナログ、デジタル信号のスイッチング、チョッパ変復調回路として利用できます。

RCA CD4066B, モトローラ MC14066B 相当品です。

■外形



NJU4066BD

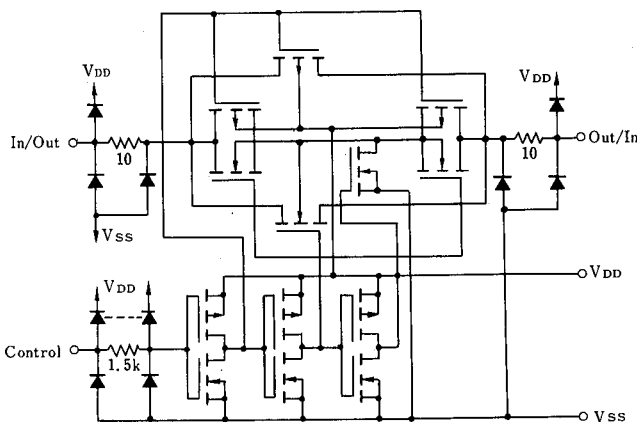


NJU4066BM

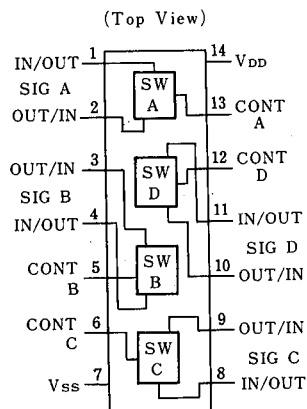


NJU4066BV

■等価回路図



■端子配列



ピン説明

- A~D: コントロール入力
- IN/OUT: シグナル入出力
- OUT/IN: シグナル入出力

■絶対最大定格

(Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V _{DD}	-0.5~20	V
入力電圧	V _{IN}	-0.5~V _{DD} +0.5 (注)	V
出力端子電圧	V _O	-0.5~V _{DD} +0.5 (注)	V
入力端子電流	I _{IN}	±10	mA
出力端子電流	I _O	±10	mA
許容損失	P _D	500(200): パッケージ当たり 100(100): ゲート当たり 300(Vタイプ) ()内Mタイプ	mW
動作温度	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度	T _{sig}	-65~+150	°C

(注) V_{DD}+0.5Vは20V以下であること。

■ D C 特性

(V_{SS}=0V)

項 目	条 件	V _{DD} (V)	記 号	T _a =-40℃		T _a =25℃			T _a =85℃		単 位
				MIN	MAX	MIN	TYP	MAX	MIN	MAX	
消 費 電 流	V _{IN} =V _{SS} or V _{DD}	5	I _{DD}	—	0.25	—	—	0.25	—	7.5	μA
		10		—	0.50	—	—	0.50	—	15	μA
		15		—	1.0	—	—	1.0	—	30	μA
		20		—	5.0	—	—	5.0	—	150	μA
低レベル コントロール 入力電圧	I _o <1μA, V _o =0.5V or 4.5V V _o =1V or 9V V _o =1.5V or 13.5V	5	V _{ILC}	—	1	—	—	1	—	1	V
		10		—	2	—	—	2	—	2	V
		15		—	2	—	—	2	—	2	V
高レベル コントロール 入力電圧	I _o <1μA, V _o =0.5V or 4.5V V _o =1V or 9V V _o =1.5V or 13.5V	5	V _{IHC}	3.5	—	3.5	—	—	3.5	—	V
		10		7	—	7	—	—	7	—	V
		15		11	—	11	—	—	11	—	V
入 力 電 流	V _{IN} =0 or 18V	18	±I _{IN}	—	0.1	—	—	0.1	—	1	μA
動 作 電 源 電 圧				3	18	3	—	18	3	18	V
オ ン 抵 抗	V _{SS} =0V, V _{IS} =V _{SS} to V _{DD}	5	R _{ON}	—	850	—	300	1050	—	1200	Ω
		10		—	330	—	150	400	—	500	Ω
		15		—	210	—	100	240	—	300	Ω
OFF時リーク電流	V _{SS} =0V, V _{IS} =V _{DD} , V _o =V _{SS}	18	I _{IS}	—	0.1	—	—	0.1	—	1	μA
2 スイッチ間 ON 抵抗差	V _{SS} =0V, V _{IS} =V _{SS} to V _{DD}	5	ΔR _{ON}	—	—	—	15	—	—	—	Ω
		10		—	—	—	10	—	—	—	Ω
		15		—	—	—	5	—	—	—	Ω

■スイッチング特性

($T_a=25^{\circ}\text{C}$, $V_{SS}=0\text{V}$)

項目	条件	$V_{DD}(\text{V})$	記号	MIN	TYP	MAX	単位
伝達時間 (IN・OUT)	$R_L=10\text{k}\Omega$ $C_L=50\text{pF}$ $V_C=V_{DD}$	5	tPHL	—	20	40	ns
		10		—	10	20	ns
		15		—	7	15	ns
伝達時間 (OUT・IN)	$R_L=10\text{k}\Omega$ $C_L=50\text{pF}$ $V_C=V_{DD}$	5	tPLH	—	20	40	ns
		10		—	10	20	ns
		15		—	7	15	ns
遮断周波数 (ON状態)	$R_L=1\text{k}\Omega$, $20\log(V_{out}/V_{in})=-3\text{dB}$ $V_C=V_{DD}$, $V_{IS}=5V_{P-P}$, $V_{SS}=-5\text{V}$	5		—	40	—	MHz
伝達時間 (CONTROL ・OUT)	$R_L=10\text{k}\Omega$, $C_L=50\text{pF}$ $V_{IS}=V_{DD}$, $R_L \rightarrow V_{SS}$	5	tPZH	—	35	70	ns
		10		—	20	40	ns
		15		—	15	30	ns
伝達時間 (CONTROL ・OUT)	$R_L=10\text{k}\Omega$, $C_L=50\text{pF}$ $V_{IS}=V_{SS}$, $R_L \rightarrow V_{DD}$	5	tPZL	—	35	70	ns
		10		—	20	40	ns
		15		—	15	30	ns
正弦波歪率	$R_L=10\text{k}\Omega$, $V_{SS}=-5\text{V}$ $V_C=V_{DD}$, $f=1\text{kHz}$, $V_{IS}=5V_{P-P}$	5		—	0.05	—	%
クロストーク (SW.A・SW.B)	$R_L=1\text{k}\Omega$, $20\log(V_{out}/V_{in})=-50\text{dB}$ $V_C=V_{SS}=-5\text{V}$, $V_{IS}=5V_{P-P}$, $R_{IN}=10\text{k}\Omega$	5		—	8	—	MHz
クロストーク (CONTROL・OUT)	$R_L=1\text{k}\Omega$, $V_{SS}=0\text{V}$ $V_C=10V_{P-P}$	10		—	50	—	mV
フィードスルー (OFF状態)	$R_L=1\text{k}\Omega$, $20\log(V_{out}/V_{in})=-50\text{dB}$ $V_C=V_{SS}=-5\text{V}$, $V_{IS}=5V_{P-P}$	5		—	1	—	MHz
入力容量			C_{IN}	—	—	7.5	pF

6

MEMO

<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。