

3 入力ビデオ SW

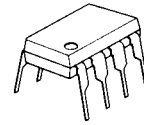
■ 概要

NJM2234 は、ビデオ信号、オーディオ信号の切換用ビデオ SW です。
 動作電源電圧は 5V~12V, 周波数特性 10MHz, クロストーク 70dB
 (at4.43MHz)の高性能ビデオ SW です。

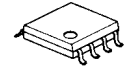
■ 特徴

- 3 入力—1 出力
- ミュート動作可能
- 電源電圧範囲 4.75~13V
- クロストーク 70dB (at4.43MHz)
- 広帯域周波数特性 10MHz
- 外形 DIP8, DMP8, SIP8, SSOP8

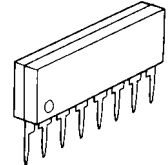
■ 外形



NJM2234D



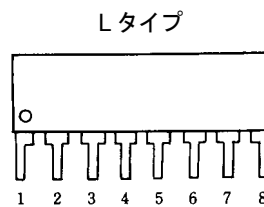
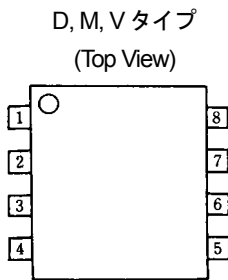
NJM2234M



NJM2234V

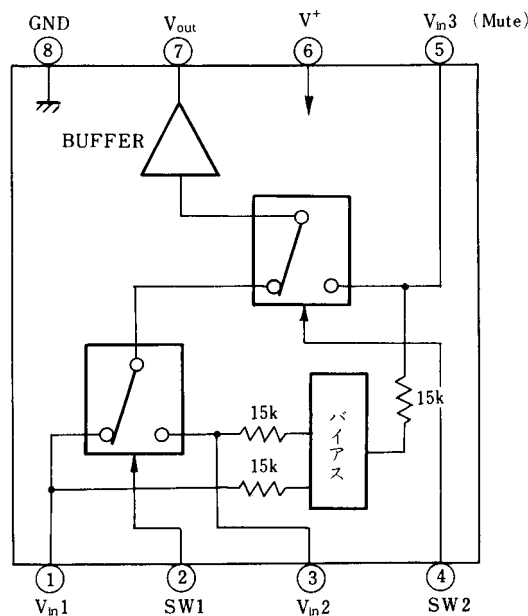
NJM2234L

■ 端子接続図



- ピン配置
1. V_{in1}
 2. SW1
 3. V_{in2}
 4. SW2
 5. V_{in3}
 6. V^+
 7. V_{out}
 8. GND

■ ブロック図



NJM2234

■ 絶対最大定格 (Ta=25°C)

項目	記号	定 格	単位
電 源 電 圧	V ⁺	15	V
消 費 電 力	P _D	(Dタイプ) 500 (Mタイプ) 300 (Vタイプ) 250 (Lタイプ) 800	mW
動 作 温 度 範 囲	T _{opr}	-20~+75	°C
保 存 温 度 範 囲	T _{stg}	-40~+125	°C

■ 電気的特性 (V⁺=5V, Ta=25°C)

項目	記号	条 件	最小	標準	最大	単位
推 奨 電 源 電 圧	V ⁺		4.75	-	13.0	V
電 源 電 流	I _{cc}	S1=S2=S3=S4=S5=1	-	11.0	14.5	mA
周 波 数 特 性 (1)	G _{f1}	V _i =2.5V _{P-P} V _o (20Hz) / V _o (100kHz)	-1.0	-	+1.0	dB
周 波 数 特 性 (2)	G _{f2}	V _i =2.0V _{P-P} V _o (10Hz) / V _o (100kHz)	-1.0	-	+1.0	dB
電 圧 利 得	G _V	V _i =2.5V _{P-P} , 100kHz, V _o / V _i	-0.5	-	0.5	dB
全 高 調 波 歪 率	THD	V _i =2.5V _{PP} , 1kHz, 1kΩ	-	0.03	-	%
微 分 利 得	DG	V _i =2V _{P-P} 標準ステアケース信号	-	0.2	-	%
微 分 位 相	DP	V _i =2V _{P-P} 標準ステアケース信号	-	0.1	-	deg
出 力 オ フ セ ッ ト 電 圧	V _{off}	(注2)	-30	-	+30	mV
ク ロ ス ト ー ク (1)	CT1	V _i =2.0V _{P-P} , 4.43MHz, V _o / V _i (注3)	-	-70	-	dB
ク ロ ス ト ー ク (2)	CT2	V _i =2.0V _{P-P} , 4.43MHz, V _o / V _i (注4)	-	-70	-	dB
ス イ ッ チ 切 換 電 圧	V _{CH}	IC 内各スイッチの ON レベル保証値	2.4	-	-	V
	V _{CL}	IC 内各スイッチの OFF レベル保証値	-	-	0.8	V
入 カ イ ン ピ ー ダ ン ス	R ₁		-	15	-	kΩ
出 カ イ ン ピ ー ダ ン ス	R ₀		-	10	-	Ω

(注1): スイッチ S1~S5 の条件の無いものは、下記3モードで測定。

a) S1=2, S2=S3=S4=S5=1 b) S2=S4=2, S1=S3=S5=1 c) S3=S5=2, S1=S2=1, S4=1 or 2

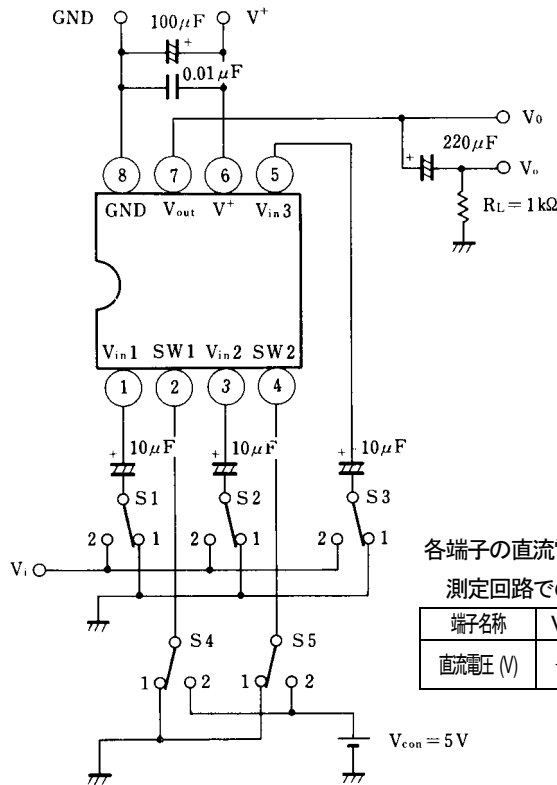
(注2): S1=S2=S3=1 で下記モード間の出力 DC 電圧(V_o)差を測定。

a) S4=S5=1 b) S4=2, S5=1 c) S4=1 or 2, S5=2

(注3): S5=1 で a) S1=2, S4=1 b) S2=S4=2 の組合せを除く S1~S4 のすべての組合せモードで測定。

(注4): S5=2 S3=2 の組合せを除く S1~S4 のすべての組合せモードで測定。

■ 測定回路図



各端子の直流電圧

測定回路での標準値 (Ta=25°C)

端子名称	V _{IN 1}	SW 1	V _{IN 2}	SW 2	V _{IN 3}	V ⁺	V _{OUT}	GND
直流電圧 (V)	$\frac{3}{5}V^+$	-	$\frac{3}{5}V^+$	-	$\frac{3}{5}V^+$	-	$\frac{3}{5}V^+ - 0.7$	-

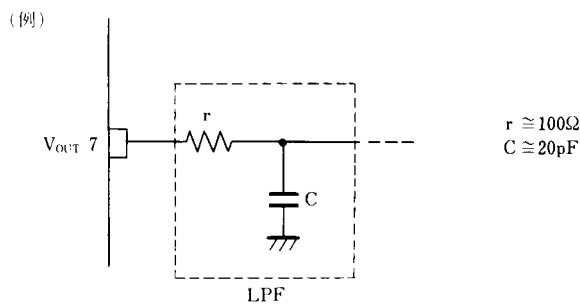
■ 制御入力—出力信号

SW 1	SW 2	出力信号
L	L	V _{IN 1}
H	L	V _{IN 2}
L/H	H	V _{IN 3}

■ 仕様上の注意

・発振対策

アプリケーションにより発振する場合は、図に示す様に出力にLPFを入れ御検討願います。尚、Cに関しましては配線寄生容量で対応可能な場合も考えられます。



・ミュート設定方法 (5ピンをミュート端子として使用する場合)

ミュートを設定する方法は5ピンをC (0.1µF程度) を通してGNDに接続し、SW 2をH状態にして下さい。

NJM2234

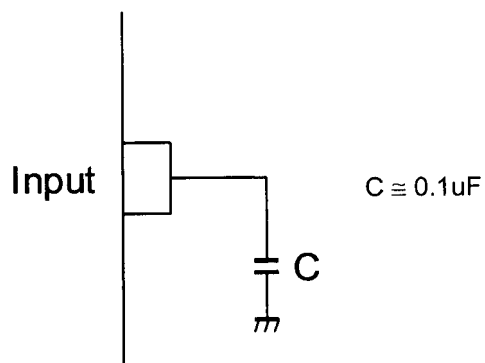
■ 入力部回路

端子 NO.	記号	内部等価回路図	端子 NO.	記号	内部等価回路図
1	V_{IN-1}		5	V_{IN-3} (Mute)	
2	SW 1		6	V^+	
3	V_{IN2}		7	V_{OUT}	
4	SW 2		8	GND	

■ 使用上の注意

バイアス形式 SW でのミュートを設定する方法は、バイアス形式 SW のミュート信号入力端子を C (0.1 μ F 程度) を通して GND に接続してください。

例)



<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もありません。