

## 2 入力シングルビデオ SW

### ■ 概要

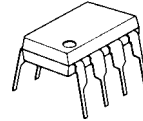
NJM2233B は、ビデオ信号、オーディオ信号の切換用シングルビデオ SW です。

動作電源電圧は 5V~12V. 周波数特性 10MHz. クロストーク 70dB (at4.43MHz)NTSC, PAL 方式のいずれの VTR でも使用できます。

### ■ 特徴

- 2 入力—1 出力
- 電源電圧範囲 (4.75~13V)
- クロストーク (70dB @4.3MHz)
- 外形 DIP8, DMP8, SIP8, SSOP8

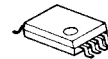
### ■ 外形



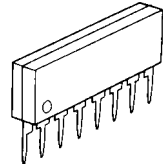
NJM2233BD



NJM2233BM

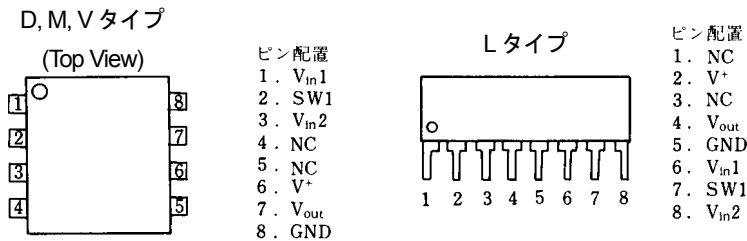


NJM2233BV

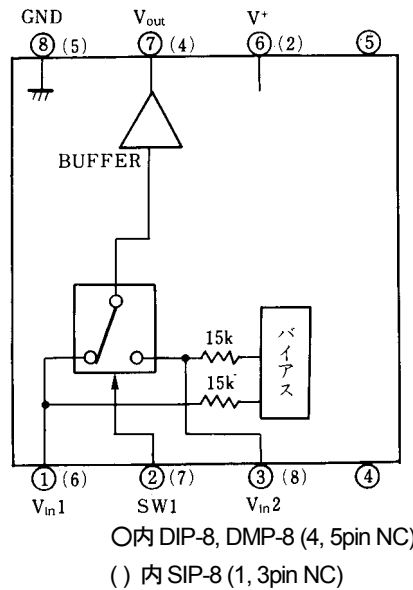


NJM2233BL

### ■ 端子接続図



### ■ ブロック図



### ■ 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 (L タイプ) 800 (V タイプ) 250	mW
動作温度範囲	$T_{opr}$	-20 to +75	°C
保存温度範囲	$T_{stg}$	-40 to +125	°C

# NJM2233B

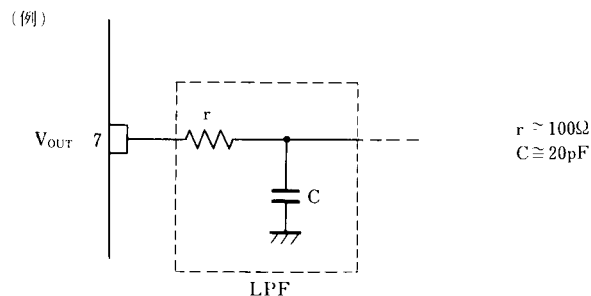
## ■ 電気的特性 (V+=5V, Ta=25°C)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
推奨電源電圧	V <sup>+</sup>		4.75	-	13.0	V
電源電流	I <sub>cc</sub>	S1=S2=S3=1	-	8.5	11.0	mA
周波数特性 (1)	G <sub>f1</sub>	V <sub>i</sub> =2.5V <sub>P-P</sub> V <sub>o</sub> (20Hz) / V <sub>o</sub> (100kHz)	-	0	±1.0	dB
周波数特性 (2)	G <sub>f2</sub>	V <sub>i</sub> =2.0V <sub>P-P</sub> V <sub>o</sub> (10MHz) / V <sub>o</sub> (100kHz)	-	0	±1.0	dB
電圧利得	G <sub>V</sub>	V <sub>i</sub> =2.5V <sub>P-P</sub> , 100kHz, V <sub>o</sub> / V <sub>i</sub>	-0.5	0	-	dB
全高調波歪率	THD	V <sub>i</sub> =2.5V <sub>P-P</sub> , 1kHz	-	0.01	-	%
微分利得	DG	V <sub>i</sub> =2V <sub>P-P</sub> 標準ステアケース信号	-	0.2	-	%
微分位相	DP	V <sub>i</sub> =2V <sub>P-P</sub> 標準ステアケース信号	-	0.1	-	deg
出力オフセット電圧	V <sub>off</sub>	S1=S2=1, S3=1→2 での V <sub>o</sub> 電圧変化	-	0	±15	mV
クロストーク	CT	(S1=S3=1, S2=2) と (S1=S3=2, S2=1) V <sub>i</sub> =2.0V <sub>P-P</sub> , 4.43MHz, V <sub>o</sub> / V <sub>i</sub>	-	-70	-	dB
スイッチ切換電圧	V <sub>CH</sub>	IC 内各スイッチの ON レベル保証値	2.4	-	-	V
	V <sub>CL</sub>	IC 内各スイッチの OFF レベル保証値	-	-	0.8	V
入力インピーダンス	R <sub>1</sub>		-	15	-	kΩ
出力インピーダンス	R <sub>o</sub>		-	10	-	Ω

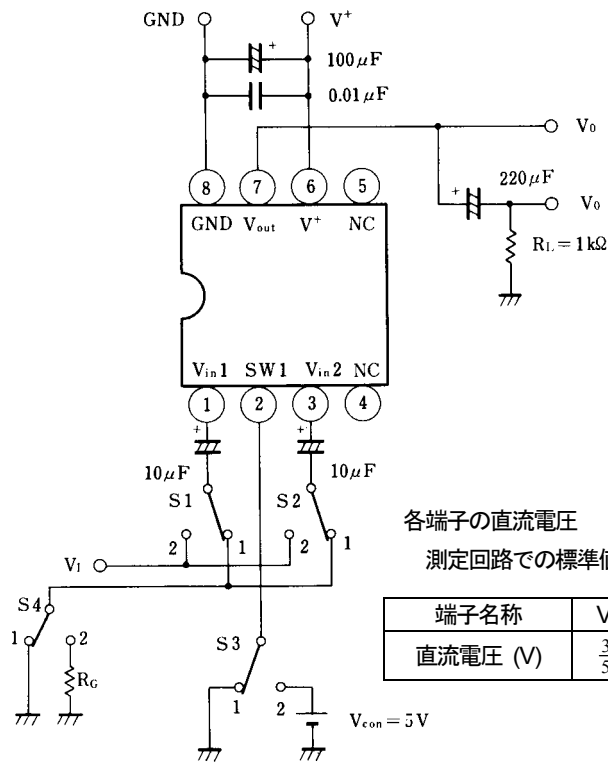
## ■ 使用上の注意

### ・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 に関しては配線寄生容量で対応可能な場合も考えられます。



## ■ 測定回路図



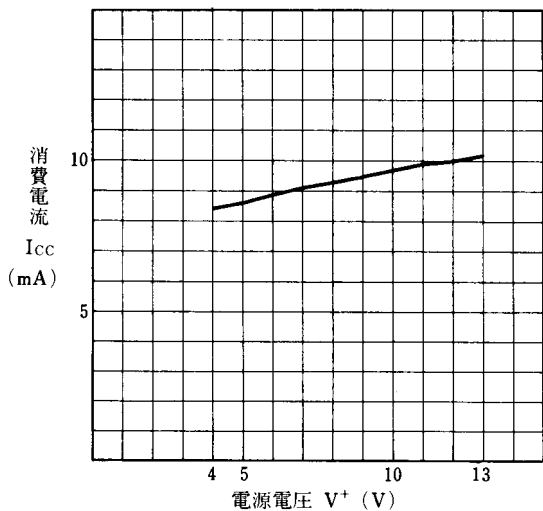
端子名称	V <sub>IN1</sub>	SW 1	V <sub>IN2</sub>	V <sup>+</sup>	V <sub>OUT</sub>	GND
直流電圧 (V)	$\frac{3}{5}V^+$	-	$\frac{3}{5}V^+$	-	$\frac{3}{5}V^+ - 0.7$	-

## ■ 制御入力—出力信号

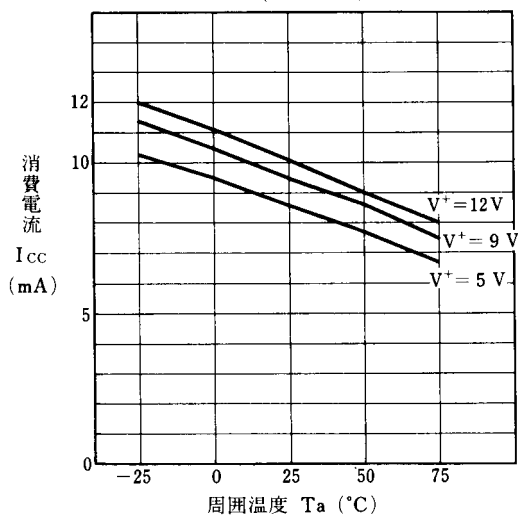
SW 1	出力信号
L	V <sub>IN1</sub>
H	V <sub>IN2</sub>

## ■ 特性例

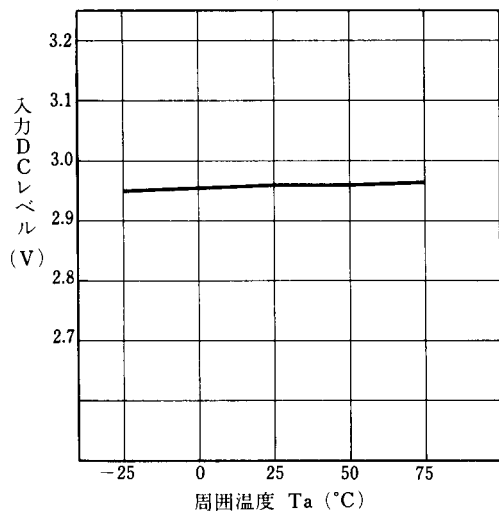
消費電流対電源電圧特性例  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )



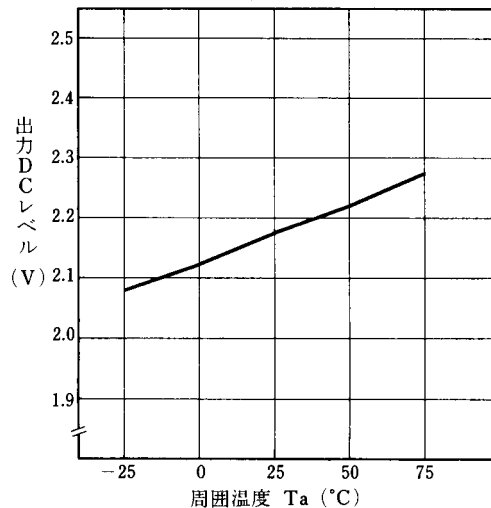
消費電流温度特性例  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )



入力DCレベル温度特性例  
( $V^+ = 5\text{V}$ ,  $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

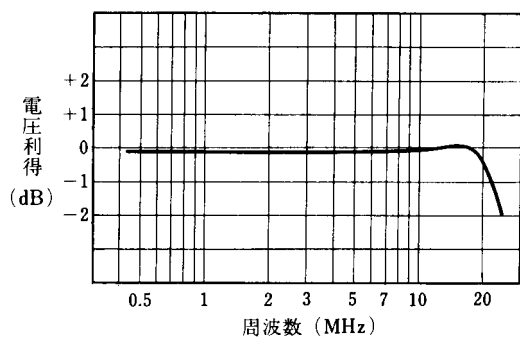


出力DCレベル温度特性例  
( $V^+ = 5\text{V}$ )



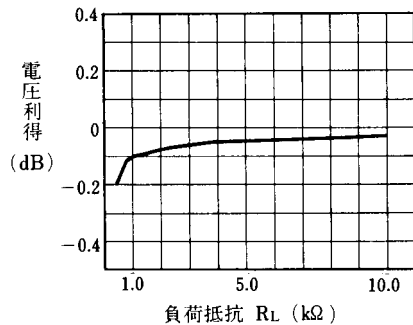
電圧利得周波数特性例

( $V^+ = 5\text{V}$ ,  $2\text{V}_{P-P}$  ステアケース信号入力  $R_L = 1\text{k}\Omega$ )



電源利得対負荷特性例

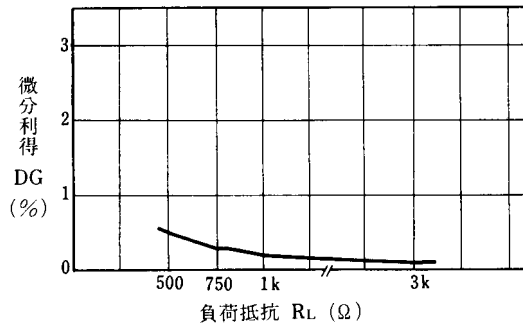
( $V^+ = 5\text{V}$ ,  $2\text{V}_{P-P}$  ステアケース信号入力)



## ■ 特性例

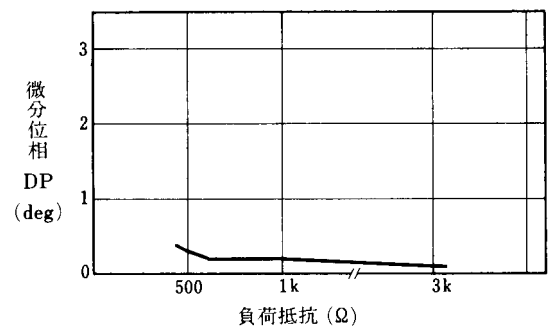
微分利得対負荷特性例

( $V^+ = 5V$ ,  $2V_{P-P}$  ステアケース信号入力)



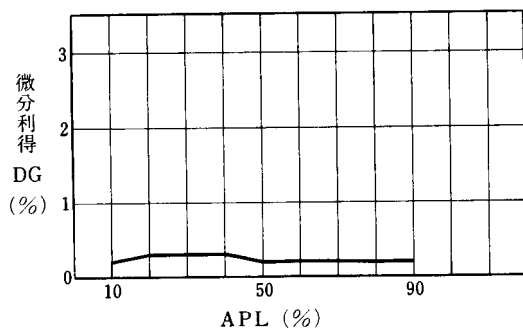
微分位相対負荷特性例

( $V^+ = 5V$ ,  $2V_{P-P}$  ステアケース信号入力)



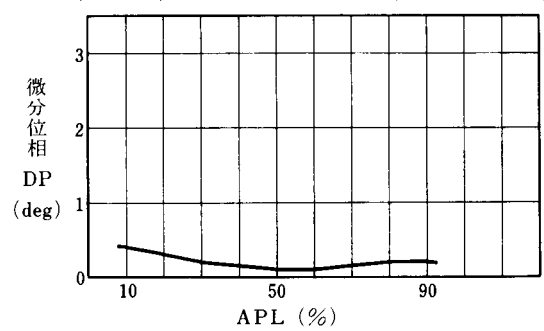
微分利得対 APL 特性例

( $V^+ = 5V$ ,  $2V_{P-P}$  ステアケース信号入力  $R_L = 1k\Omega$ )



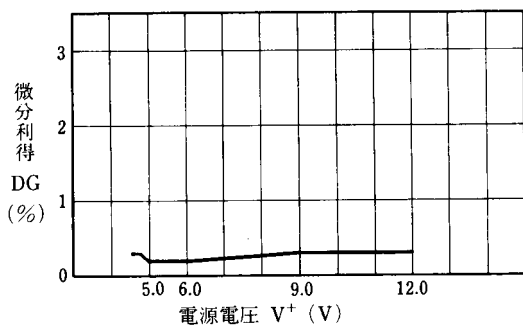
微分位相対 APL 特性例

( $V^+ = 5V$ ,  $2V_{P-P}$  ステアケース信号入力  $R_L = 1k\Omega$ )



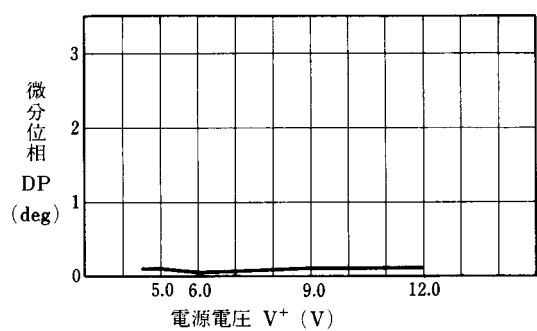
微分利得対電源電圧特性例

( $V^+ = 5V$ ,  $2V_{P-P}$  ステアケース信号入力  $R_L = 1k\Omega$ )



微分位相対電源電圧特性例

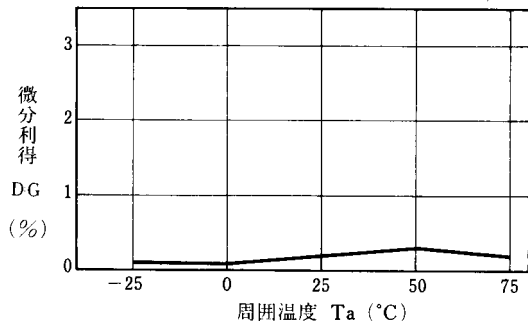
( $V^+ = 5V$ ,  $2V_{P-P}$  ステアケース信号入力  $R_L = 1k\Omega$ )



## ■ 特性例

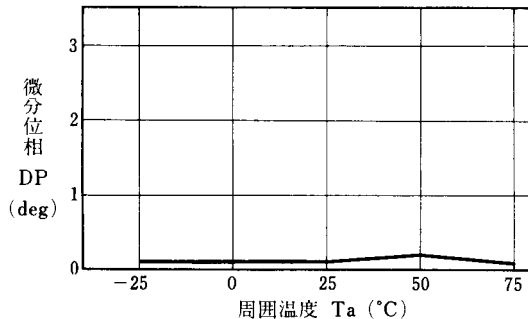
### 微分利得温度特性

( $V^+ = 5V$ ,  $2V_{P-P}$  ステアケース信号入力)



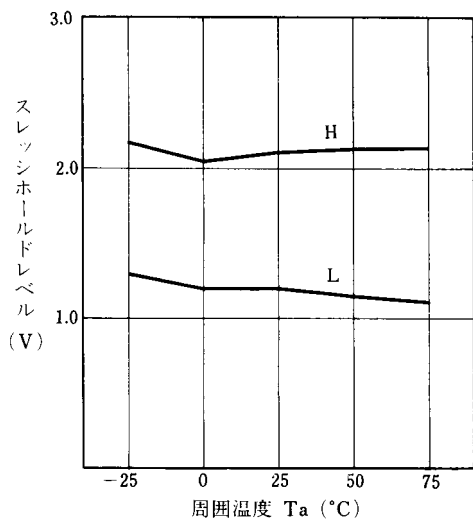
### 微分位相温度特性

( $V^+ = 5V$ ,  $2V_{P-P}$  ステアケース信号入力)



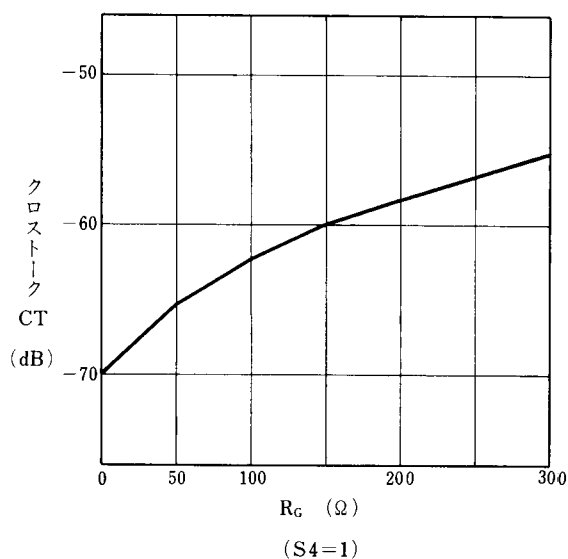
### スレッシュホールドレベル温度特性

( $V^+ = 5V$ )



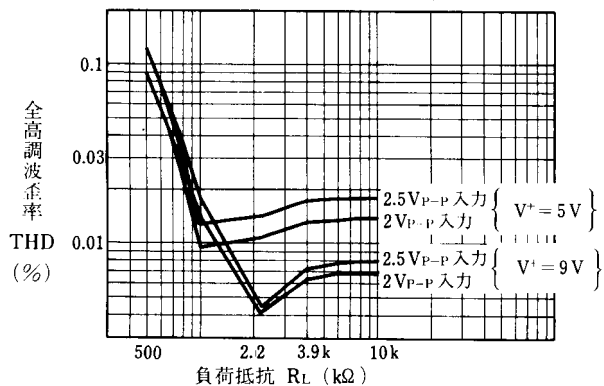
### クロストーク対 $R_G$ 特性

( $V^+ = 5V$ ,  $4.43MHz$   $2V_{P-P}$  サイン波入力)



### 全高調波歪率対負荷特性

( $1kHz$  サイン波入力)



■ 入力部回路 (端子 No. は D, M タイプの場合)

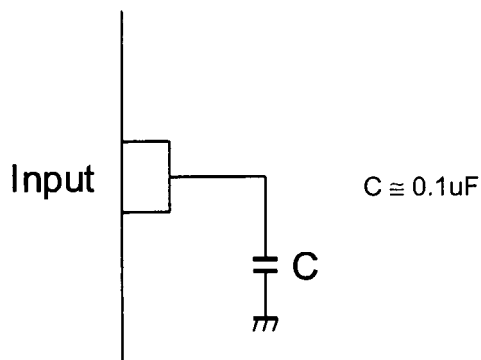
端子 NO.	記号	内部等価回路図	端子 NO.	記号	内部等価回路図
1	$V_{IN-1}$		5	NC	—————
2	SW 1		6	$V^+$	—————
3	$V_{IN2}$		7	$V_{OUT}$	
4	NC	—————	8	GND	—————

# NJM2233B

## ■ 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 $\mu$ 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。