

# 保守品

本製品は、生産中止予定製品です。現在ご使用いただいているお客様にのみ、最終ご発注期限を定めて提供しております。新規のご検討を避けていただき、新製品または既存品でのご検討をお願いします。

ご不明な点がございましたら、弊社営業窓口までお問い合わせ下さい。

新日本無線株式会社

<http://www.njr.co.jp/>

### 3 入力 1 出力 / 2 入力 1 出力ビデオスイッチ

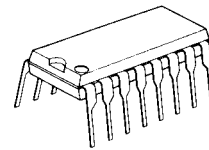
■ 概要

NJM2506 は、ビデオ信号、オーディオ信号の切換用ビデオ SW です。

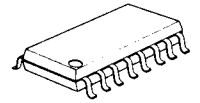
3 入力 1 出力スイッチと 2 入力 1 出力スイッチが内蔵されており、それぞれ独立制御できます。3 入力側は全てクランプタイプであり、ビデオ信号の DC レベルを固定して使用できます。

動作電源電圧は 5~12V、周波数特性 10MHz、クロストーク 75dB (at4.43MHz) の高性能ビデオ SW です。

■ 外形



NJM2506D

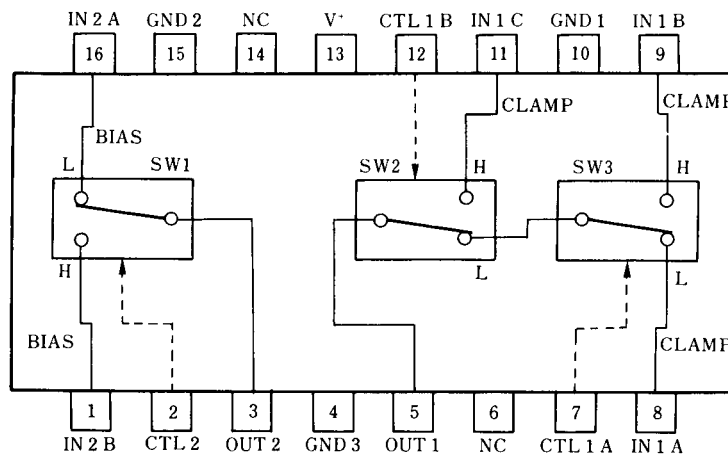


NJM2506M

■ 特徴

- 電源電圧範囲 4.75~13V
- 3 入力 1 出力 / 2 入力 1 出力スイッチ回路内蔵
- クランプ回路内蔵 (3 入力側)
- クロストーク 75dB (at 4.43MHz)
- 広帯域周波数特性 10MHz (2V<sub>P-P</sub> 入力)
- 外形 DIP16, DMP16

■ ブロック図



■ 絶対最大定格 (T<sub>a</sub> = 25°C)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V <sup>+</sup>	14	V
消費電力	P <sub>D</sub>	(Dタイプ) 700 (Mタイプ) 350	mW
動作温度	T <sub>opr</sub>	-40~+85	°C
保存温度	T <sub>stg</sub>	-40~+125	°C

# NJM2506

## ■ 電気的特性 ( $V^+ = 5V, T_a = 25^\circ C$ )

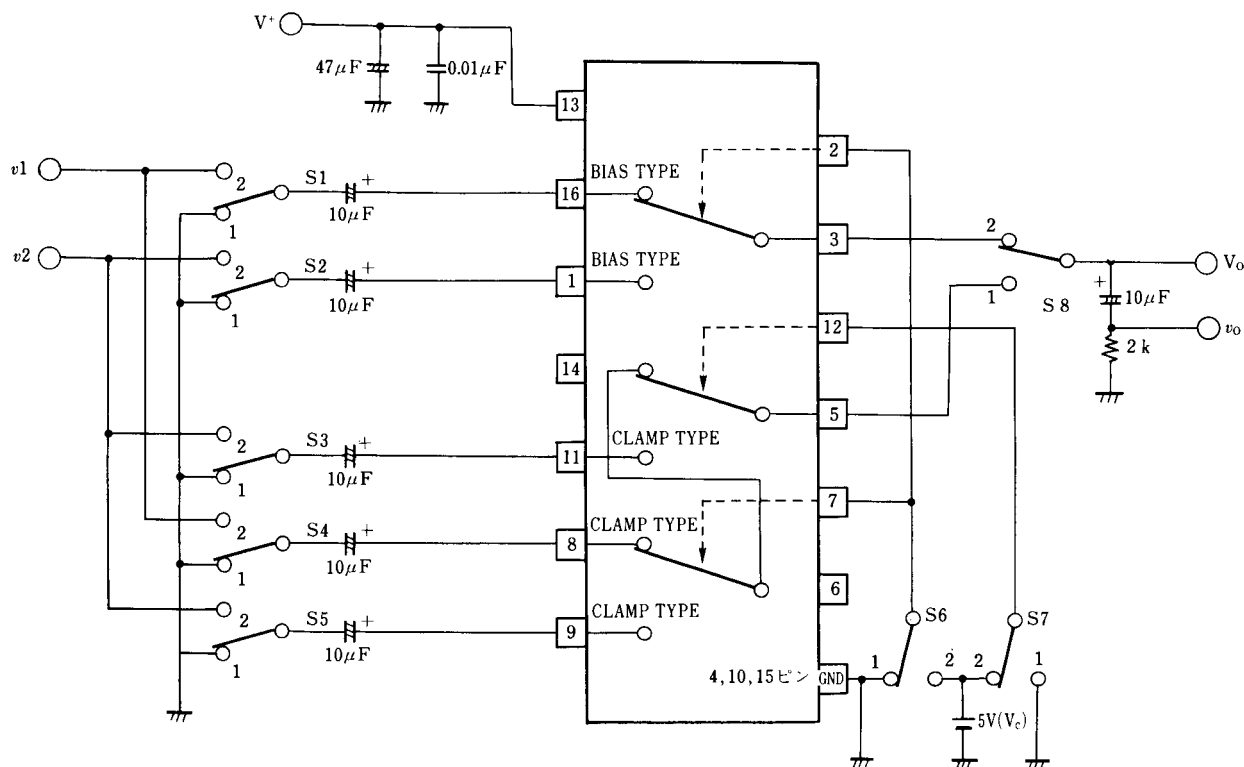
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
電源電流 (1)	$I_{CC1}$	$V^+ = 5V$ (注1)	6.7	9.7	12.7	mA
電源電流 (2)	$I_{CC2}$	$V^+ = 9V$ (注1)	8.6	12.3	16.0	mA
電圧利得	$G_V$	$V_I = 100kHz, 2V_{P-P}, V_O / V_I$	-0.6	-0.1	+0.4	dB
周波数特性	$G_f$	$V_I = 2V_{P-P}, V_O (10MHz) / V_O (100kHz)$	-1.0	0	+1.0	dB
微分利得	DG	$V_I = 2V_{P-P}$ , 標準ステアケース信号	-	0.3	-	%
微分位相	DP	$V_I = 2V_{P-P}$ , 標準ステアケース信号	-	0.3	-	deg
出力オフセット電圧 (1)	$V_{OS1}$	(注2)	-10	0	+10	mV
出力オフセット電圧 (2)	$V_{OS2}$	(注3)	-30	0	+30	mV
クロストーク	CT	$V_I = 2V_{P-P}, 4.43MHz, V_O / V_I$	-	-75	-	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	-2.5	-	-	V
	$V_{CL}$	IC内各スイッチのOFFレベル保証値	-	-	1.0	V

(注1) :  $S1 = S2 = S3 = S4 = S5 = S6 = S7 = 1$

(注2) :  $S1 = S2 = S3 = S4 = S5 = 1, S8 = 2, S7 = 1, S6 = 1 \rightarrow 2$  で出力DC電圧( $V_O$ )差を測定。

(注3) :  $S1 = S2 = S3 = S4 = S5 = 1, S8 = 1, S7 = 1, S6 = 1 \rightarrow 2$  ( $S6 = 1, S7 = 1 \rightarrow 2$ ;) で出力DC電圧( $V_O$ )差を測定。

## ■ 測定回路図

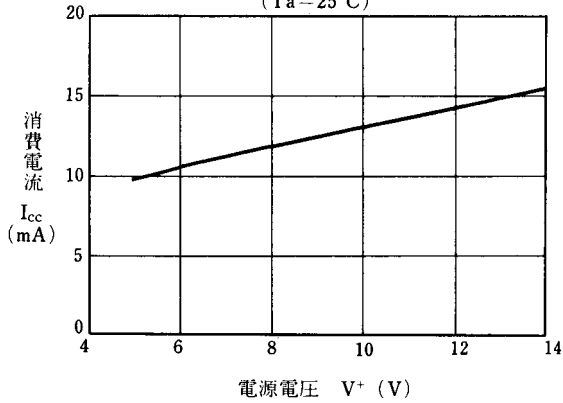


## ■ 端子説明

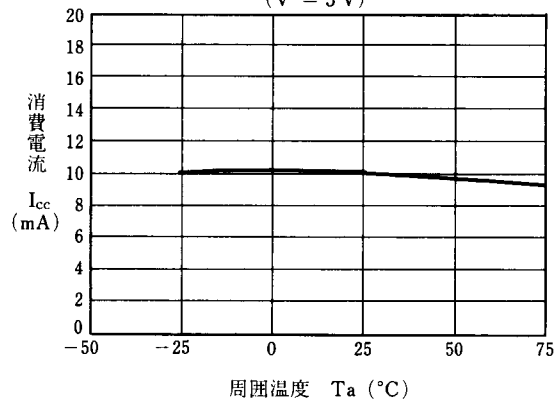
端子 No.	端子名称	DC 電位	内部等価回路
16 1	IN 2A IN 2B (入力)	2.5V $\left(\frac{1}{2}V^+\right)$	
8 9 11	IN 1A IN 1B IN 1C (入力)	1.5V $\left(\frac{3}{10}V^+\right)$	
7 12 2	CTL 1A CTL 1B CTL 2 (SW 切替)		
5	OUT1 (出力)	0.8V $\left(\frac{3}{10}V^+ - 0.7\right)$	
3	OUT2 (出力)	1.8V $\left(\frac{1}{2}V^+ - 0.7\right)$	
13	V <sup>+</sup>	5V	
15 4 10	GND 1 GND 2 GND 3		

## ■ 特性例

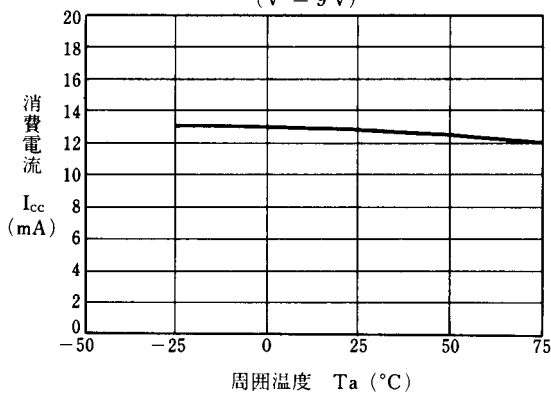
消費電流対電源電圧特性例  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )



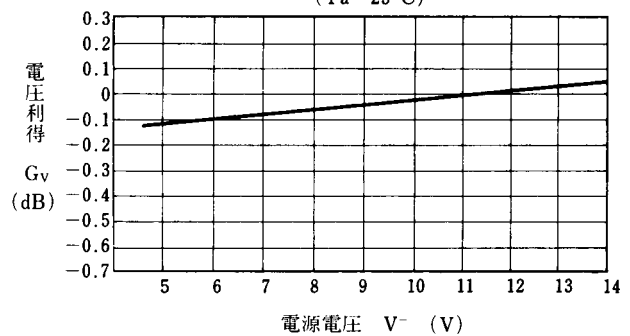
消費電流対周囲温度特性例  
( $V^+ = 5\text{V}$ )



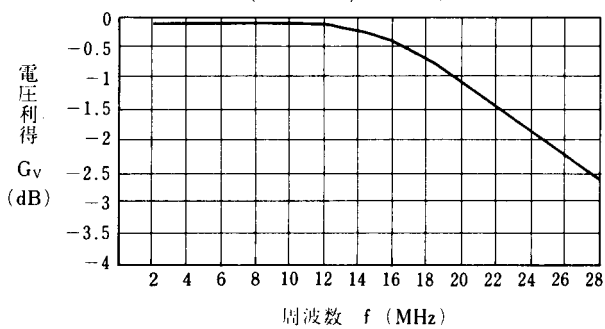
消費電流対周囲温度特性例  
( $V^+ = 9\text{V}$ )



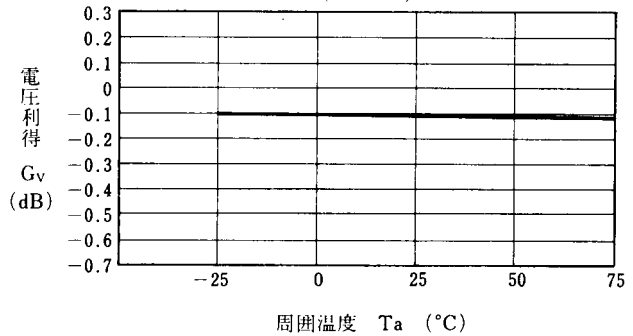
電圧利得対電源電圧特性例  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )



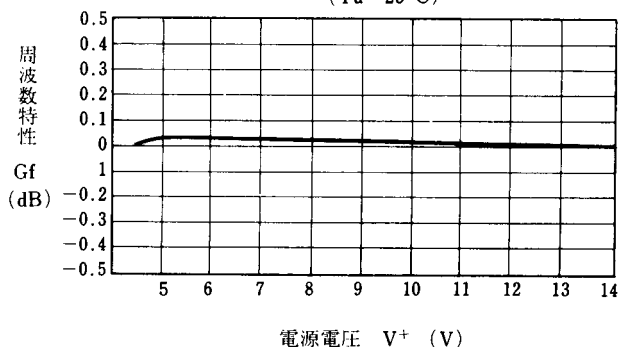
電圧利得対周波数特性例  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ ,  $V^+ = 5\text{V}$ )



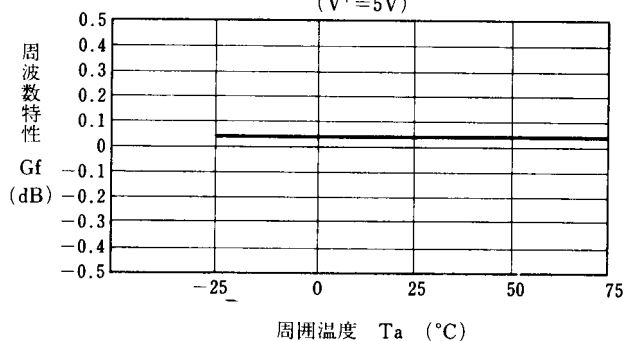
電圧利得対周囲温度特性例  
( $V^+ = 5\text{V}$ )



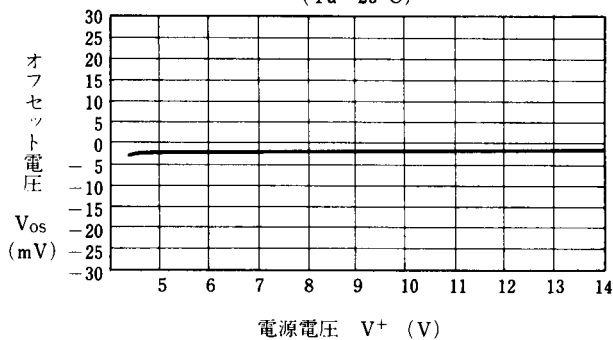
周波数特性対電源電圧特性例  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )



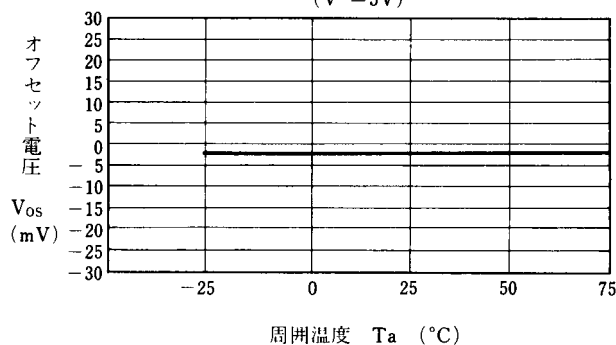
周波数特性対周囲温度特性例  
( $V^+ = 5\text{V}$ )



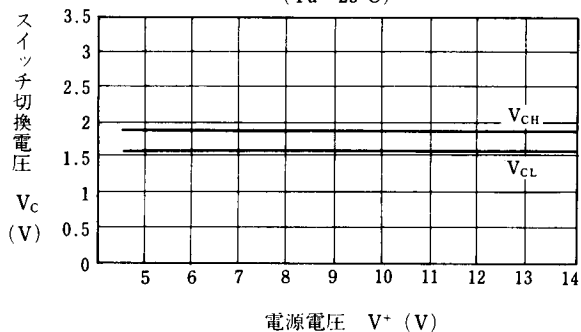
オフセット電圧対電源電圧特性例  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )



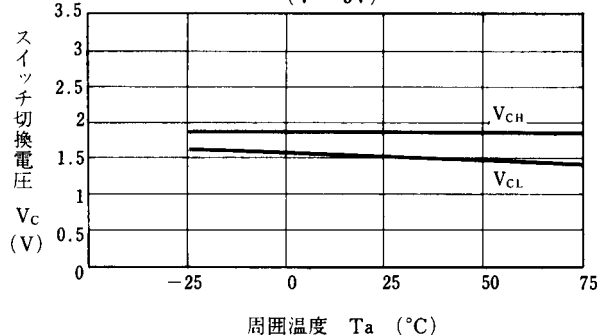
オフセット電圧対周囲温度特性例  
( $V^+ = 5\text{V}$ )



スイッチ切換電圧対電源電圧特性例  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )

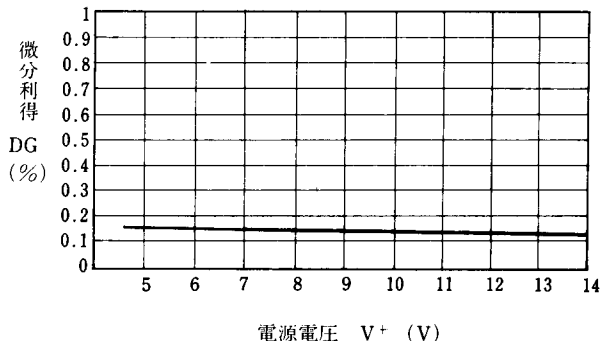


スイッチ切換電圧対周囲温度特性例  
( $V^+ = 5\text{V}$ )

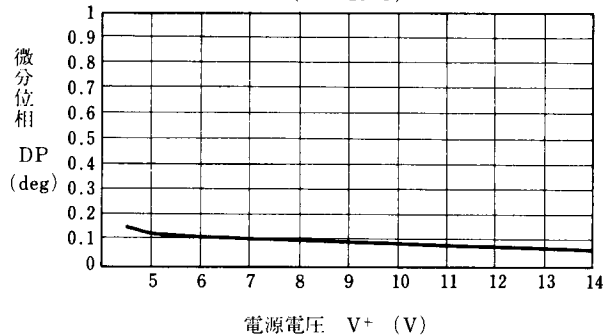


## ■ 特性例

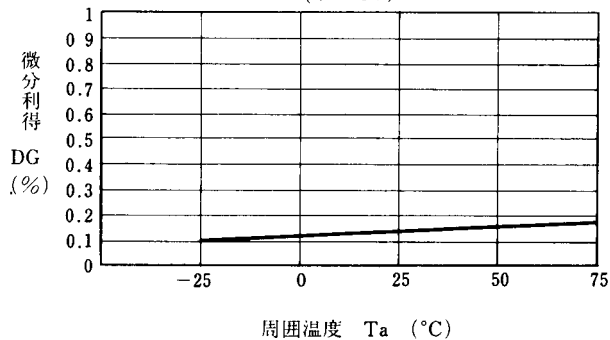
微分利得対電源電圧特性例  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )



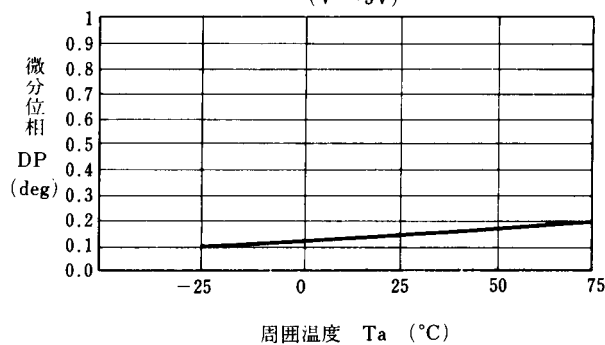
微分位相対電源電圧特性例  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )



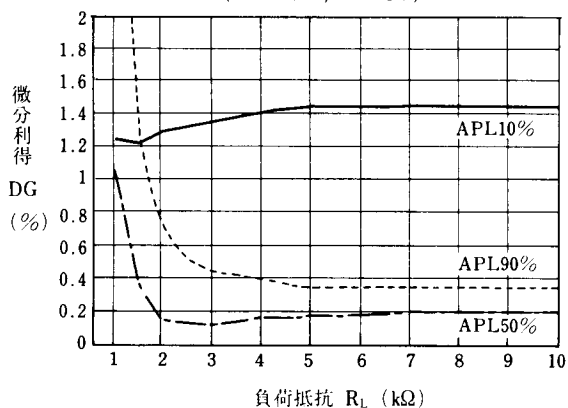
微分利得対周囲温度特性例  
( $V^+ = 5\text{V}$ )



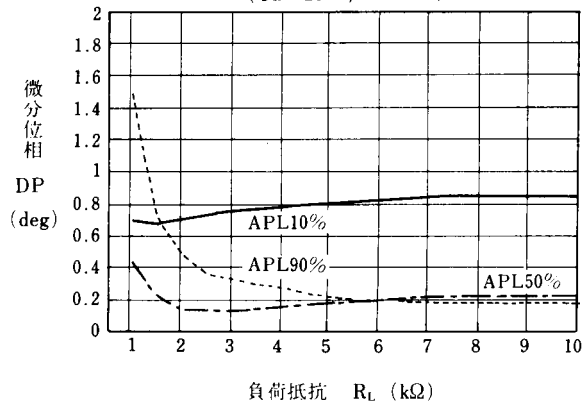
微分位相対周囲温度特性例  
( $V^+ = 5\text{V}$ )



微分利得対負荷抵抗特性例 (バイアス)  
( $T_a = 25^\circ\text{C}, V^+ = 5\text{V}$ )

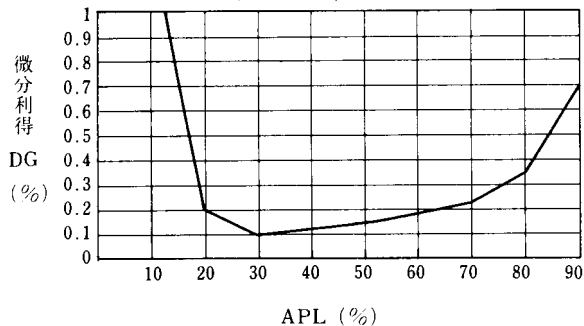


微分位相対負荷抵抗特性例 (バイアス)  
( $T_a = 25^\circ\text{C}, V^+ = 5\text{V}$ )

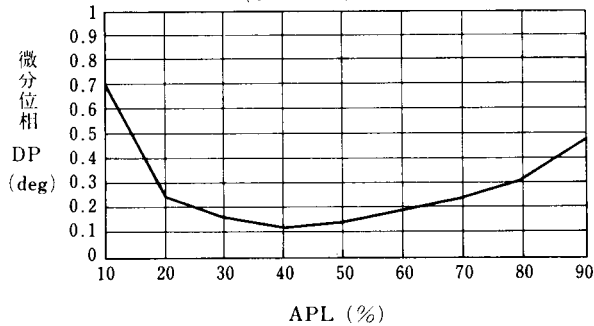


■ 特性例

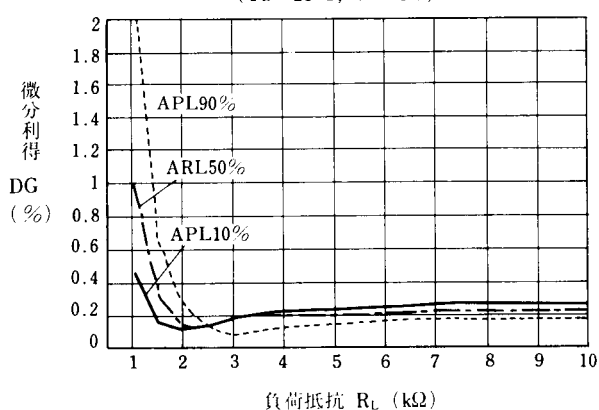
微分利得対 APL 特性例 (バイアス)  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ ,  $V^+ = 5\text{V}$ )



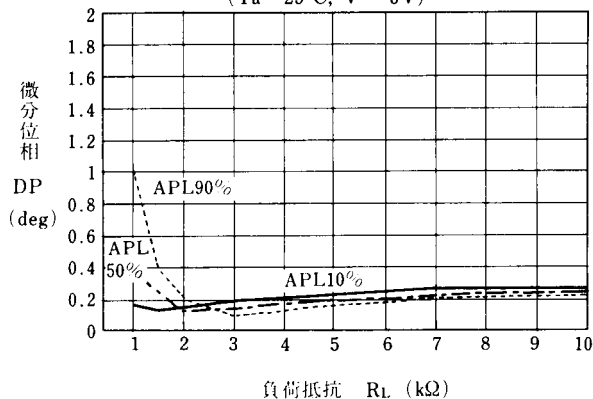
微分位相対 APL 特性例 (バイアス)  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ ,  $V^+ = 5\text{V}$ )



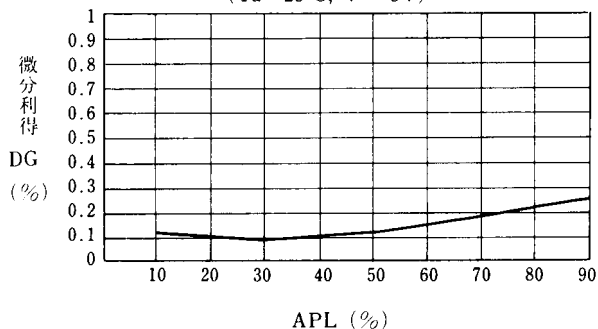
微分利得対負荷抵抗特性例 (クランプ)  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ ,  $V^+ = 5\text{V}$ )



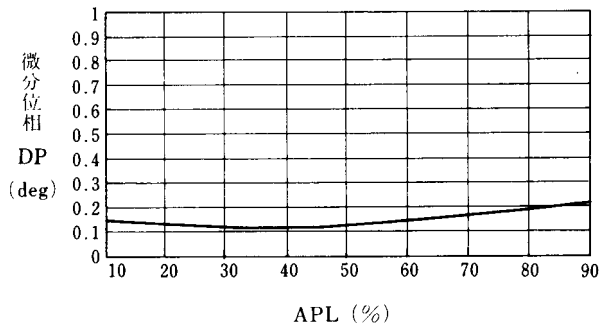
微分位相対負荷抵抗特性例 (クランプ)  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ ,  $V^+ = 5\text{V}$ )



微分利得対 APL 特性例 (クランプ)  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ ,  $V^+ = 5\text{V}$ )



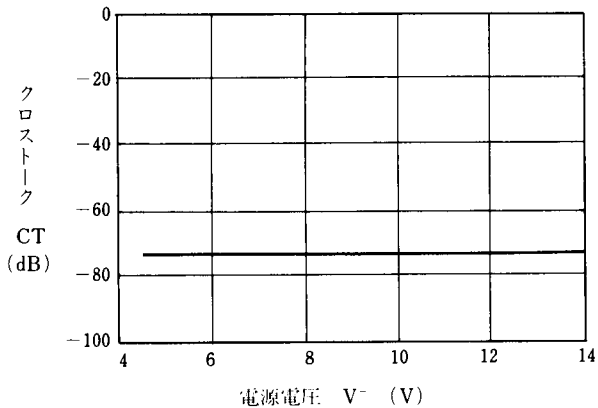
微分位相対 APL 特性例 (クランプ)  
( $T_a = 25^\circ\text{C}$ ,  $V^+ = 5\text{V}$ )



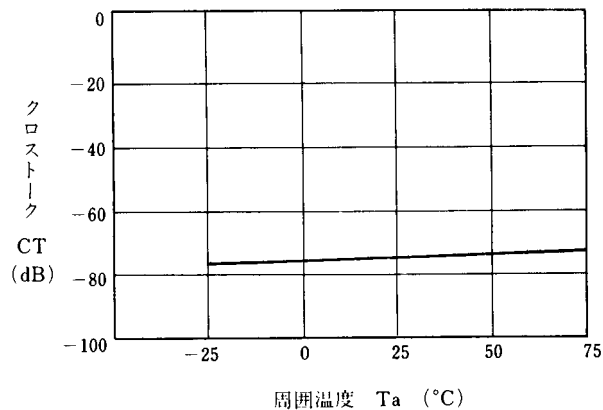


## ■ 特性例

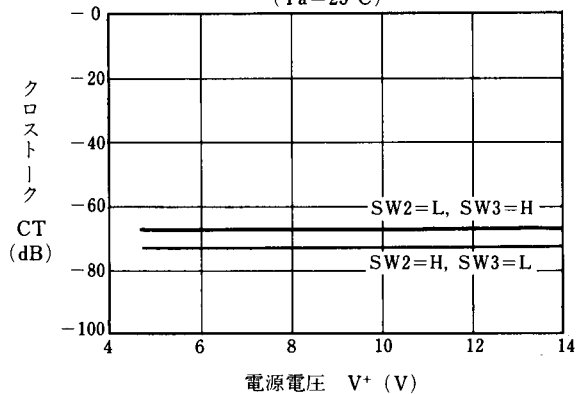
クロストーク (IN2A-OUT2) 対電源電圧特性例  
( $T_a=25^\circ\text{C}$ )



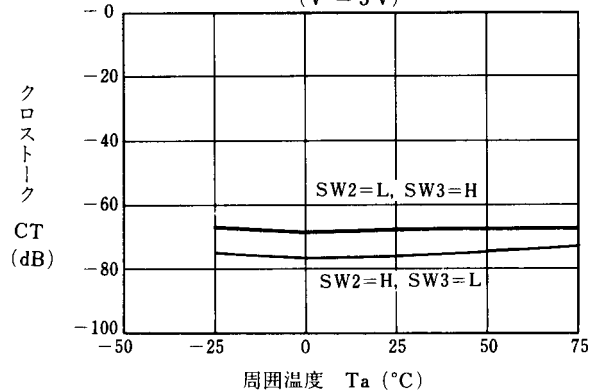
クロストーク (IN2A-OUT2) 対周囲温度特性例  
( $V^+=5\text{V}$ )



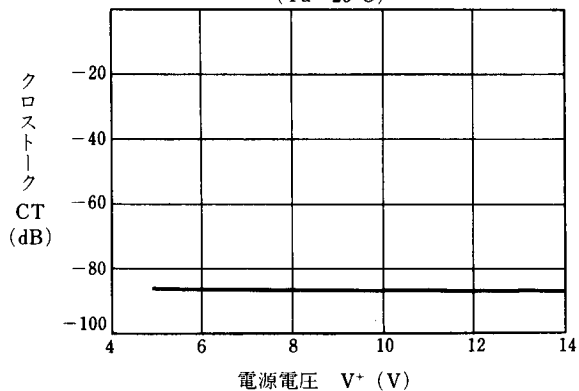
クロストーク (IN1B-OUT1) 対電源電圧特性例  
( $T_a=25^\circ\text{C}$ )



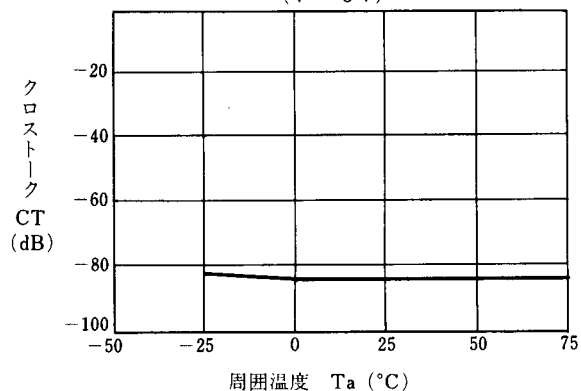
クロストーク (IN1B-OUT1) 対周囲温度特性例  
( $V^+=5\text{V}$ )



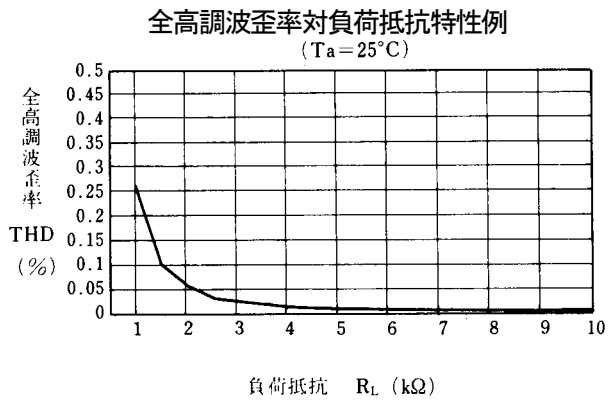
クロストーク (IN1A-OUT1) 対電源電圧特性例  
( $T_a=25^\circ\text{C}$ )



クロストーク (IN1A-OUT1) 対周囲温度特性例  
( $V^+=5\text{V}$ )



■ 特性例

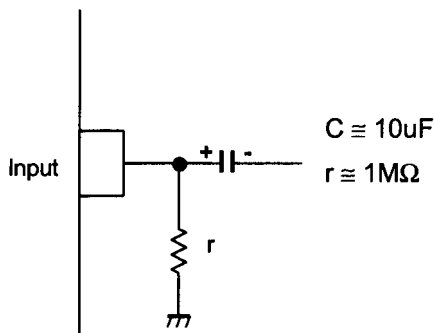


## ■ 使用上の注意

クランプ形式 SW への入力端子は、IC 内部から入力端子の外に向かって微少な端子電流が流れる回路構成となります。この端子電流により、入力端子に外付けられた DC カット用コンデンサに電荷がチャージされることで入力端子電圧が不安定になります。

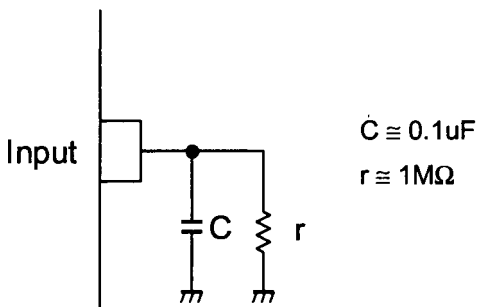
クランプ形式 SW への入力については、入力と GND 間に  $1M\Omega$  程度の抵抗を入れて下さい。

例)



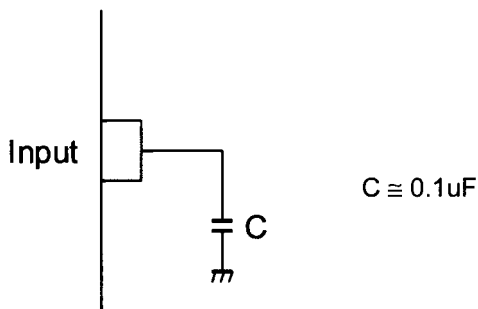
クランプ形式 SW でのミュートを設定する方法は、クランプ形式 SW のミュート信号入力端子を C ( $0.1\mu F$  程度) を通して GND に接続、および R ( $1M\Omega$  程度) を通して GND に接続してください。

例)



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はありません。