

# 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

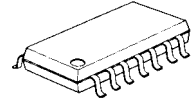
<http://www.njr.co.jp/>

## 画質補正用 IC

### ■ 概要

NJM2209 はビデオ画像の画質改善用の IC です。画像の輪郭を補正し、品位を上げた画質が得られます。

### ■ 外形



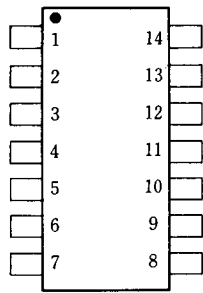
NJM2209M

### ■ 特徴

- 動作電源電圧 (+4.5V~+5.5V)
- 微分方式により、少ない外付部品で輪部補正が可能
- スルー／輪部補正モード切換 SW 内蔵
- 外形 DMP14

### ■ 端子配列

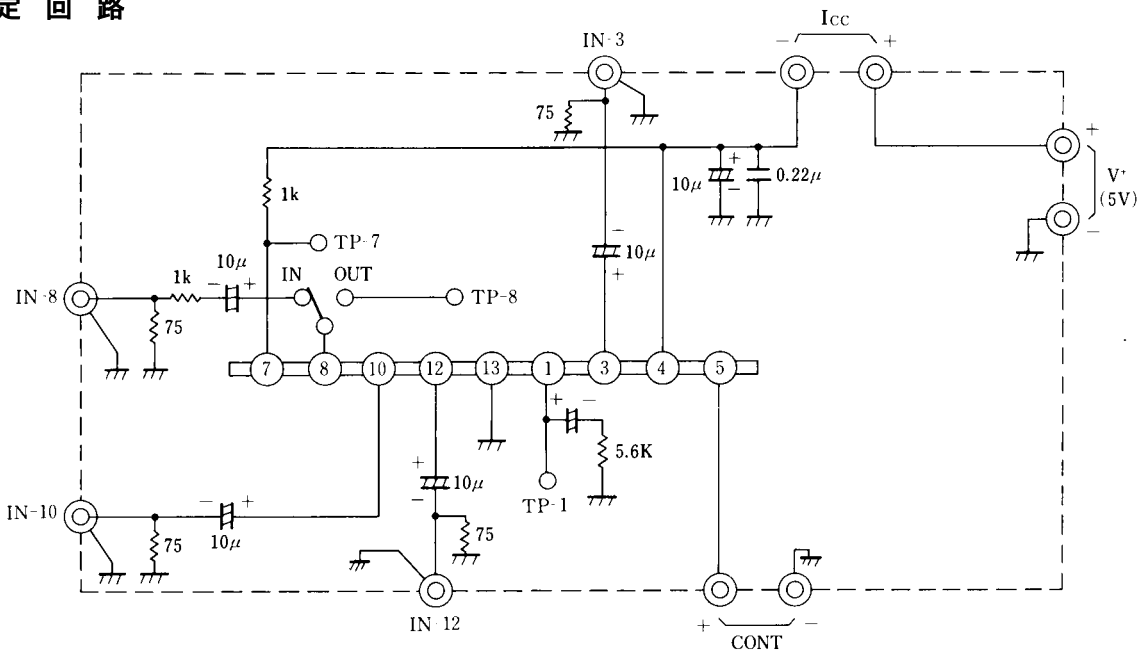
Mタイプ  
(Top View)



ピン配置

- |            |          |
|------------|----------|
| 1 ビデオ出力    | 8 周波数補償  |
| 2 N.C.     | 9 N.C.   |
| 3 微分入力     | 10 ビデオ入力 |
| 4 V+       | 11 N.C.  |
| 5 コントロール入力 | 12 位相遅延  |
| 6 N.C.     | 13 GND   |
| 7 微分出力     | 14 N.C.  |

### ■ 測定回路



# NJM2209

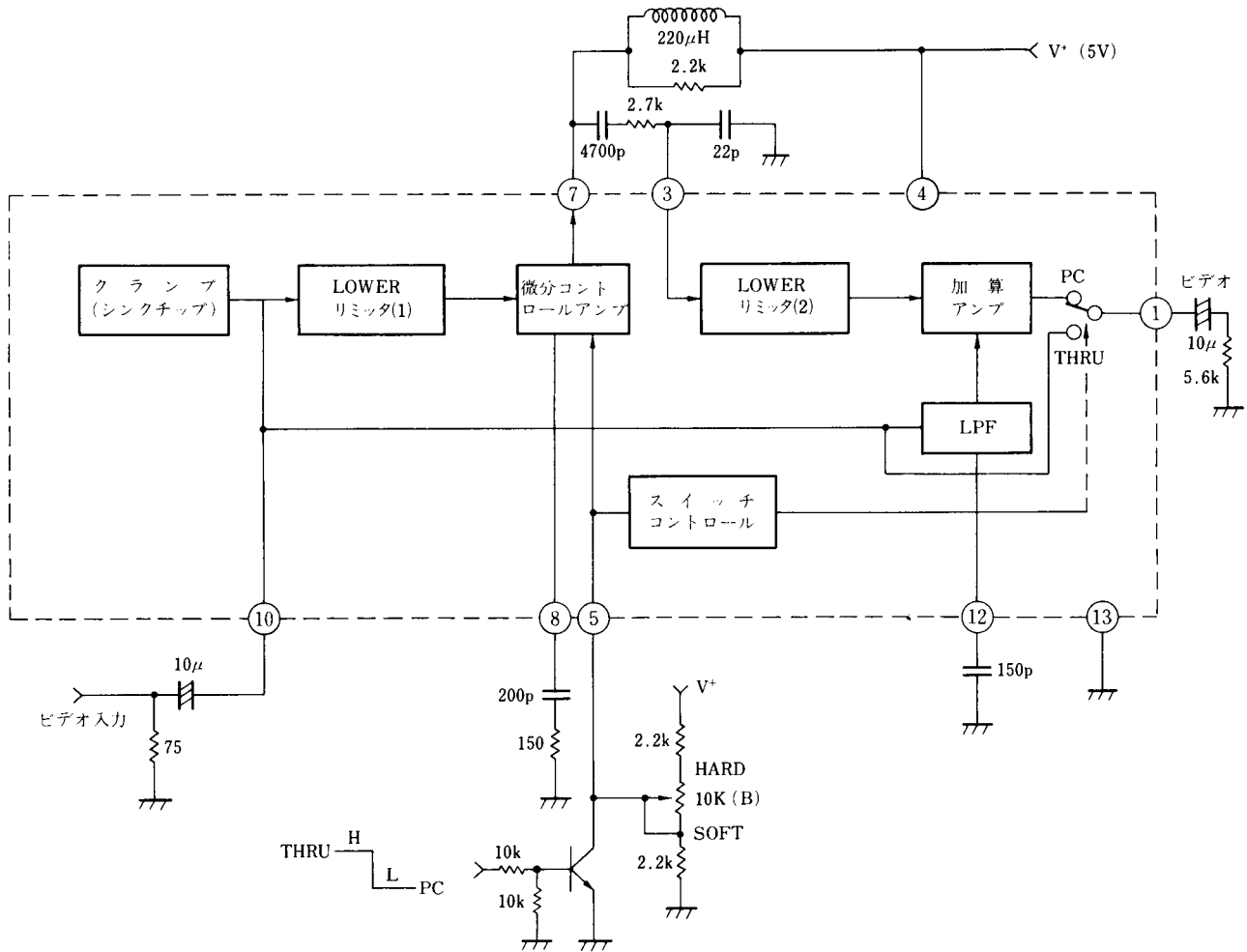
## ■ 絶対最大定格 (T<sub>a</sub>=25°C)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	V <sup>+</sup>	8	V
消費電力	P <sub>D</sub>	(Mタイプ)300	mW
動作温度	T <sub>opr</sub>	-20~+75	°C
保存温度	T <sub>stg</sub>	-40~+125	°C

## ■ 電気的特性 (V<sup>+</sup>=5V, T<sub>a</sub>=25°C, 測定回路参照)

項目	記号	信号入力ピン	測定ピン	CONT 電圧(V <sub>C</sub> )	条件	最小	標準	最大	単位	
消費電流	I <sub>CC</sub>			2.8V	入力無信号時	-	7.5	10	mA	
リミッタレベル (1)	LIM1	IN-10	TP-8	-	SYNC レベル>0.35V, ビデオ信号を入力	0.23	0.27	0.31	V	
リミッタレベル (2)	LIM2	IN-3	TP-1	-	f=100kHz, 1V <sub>P-P</sub> 正弦波入力	0.21	0.25	0.29	V	
コントロール アンプ利得	H M L	G <sub>H</sub>	IN-8	TP-7	2.8V	f=100kHz, 0.1V <sub>rms</sub> 正弦波入力 (dB) G=20log <sub>10</sub> V <sub>OUT</sub> /V <sub>IN</sub>	-2	-0.9	0	dB
		G <sub>M</sub>	IN-8	TP-7	1.3V		-12	-10	-8	dB
		G <sub>L</sub>	IN-8	TP-7	0.45V		-	-	-28	dB
加算アンプ 利得	③ピン入力	G7	IN-3	TP-1	2.8V	f=100kHz, 200mV <sub>P-P</sub> 正弦波 G=20log <sub>10</sub> V <sub>OUT</sub> /V <sub>IN</sub>	-1.6	-0.6	0.4	dB
	⑩ピン入力	G3	IN-10	TP-1	2.8V	1V <sub>P-P</sub> ビデオ信号入力 G=20log <sub>10</sub> V <sub>OUT</sub> /V <sub>IN</sub>	-1	0	+1	dB
スイッチクロストーク	C <sub>SW</sub>	IN-12	TP-1	2.8→0V	f=2MHz, 1V <sub>P-P</sub> 正弦波入力 C <sub>SW</sub> =20log <sub>10</sub> V(0V)/V(2.8V)	-	-50	-	dB	
スルー時利得	G <sub>T</sub>	IN-10	TP-1	0V	1V <sub>P-P</sub> ビデオ信号入力 G <sub>T</sub> =20log <sub>10</sub> V <sub>OUT</sub> /V <sub>IN</sub>	-1	0	1	dB	
スイッチコントロール スレッシュホールド電圧	V <sub>TH</sub>	IN-12	TP-1		f=100kHz, 1VP-P 正弦波入力 -40dB=20log <sub>10</sub> V <sub>OUT</sub> /V <sub>IN</sub>	0.2	0.3	0.4	V	
微分利得	画質補正時	DG <sub>PC</sub>	IN-10	TP-1	2.8V	DGDP 測定メータ	-	1	3	%
	スルー時	DG <sub>T</sub>	IN-10	TP-1	0V	ビデオ信号 1V <sub>P-P</sub> (ステアステップ)	-	0	3	%
①ピン電圧	画質補正時	V <sub>6PC</sub>		TP-1	2.8V		-	1.8	-	V
	スルー時	V <sub>6T</sub>		TP-1	0V		-	2.0	-	V

## ■ 応用回路例



### ■ 動作説明及びブロック図

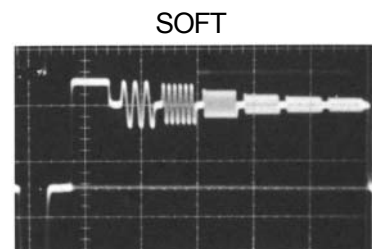
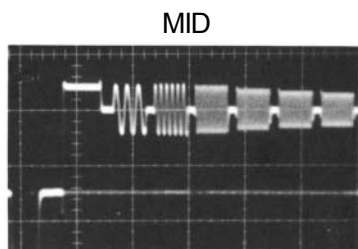
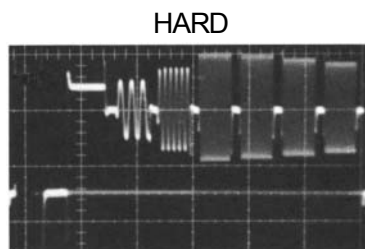
NJM2209 は、ビデオ入力信号波形を微分アンプに通した後、再び元の信号と加え合わせることで、画像の輪郭を補正したビデオ信号を作り出す IC です。

⑤ピン電圧により、補正の量を変えることができ、0Vにすると補正なしの信号出力を得ることができます。

内蔵の微分アンプは外付けの⑧ピンC, R, ⑦ピンL, Rによりピーキング周波数補償の量を変えることができます。補正信号と加え合わせるビデオ信号はLPFにより位相遅延されます。⑫ピンに外付けされる容量により遅延量をあらかじめ設定することができます。

補正量は⑦ピン, ③ピンのカップリング量により、全体のレベルを設定しておきます。

マルチバーストでのエンハンス例



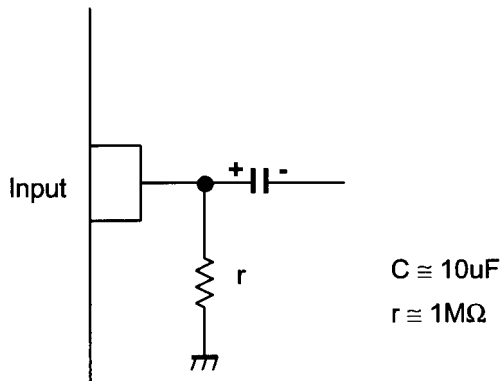
# NJM2209

## ■ 使用上の注意

クランプ形式への入力端子は、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、入力端子に外付けされた 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。