

ビデオアンプ

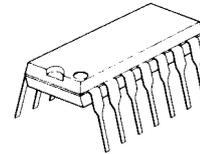
■ 概要

NJM592 は、差動入力、作動出力形式のビデオ増幅器です。
各種記憶装置の前置増幅器及びビデオ、パルス信号等の増幅器に最適です。

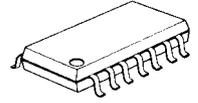
■ 特徴

- 広帯域 (40MHz, 90MHz typ.)
- 差動入力, 差動出力
- ゲイン調整端子付
- 外形 DIP8/14, DMP8/14, SSOP8/14

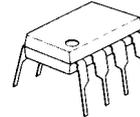
■ 外形



NJM592D



NJM592M



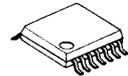
NJM592D8



NJM592M8

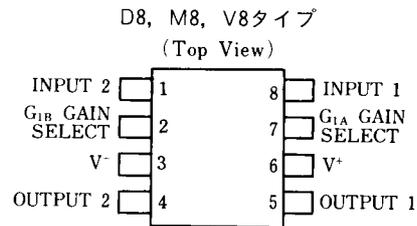
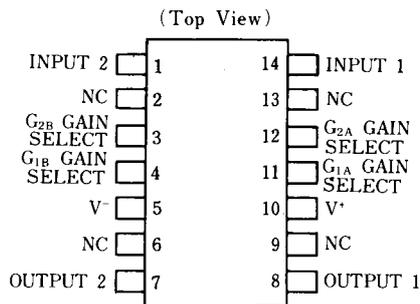


NJM592V8

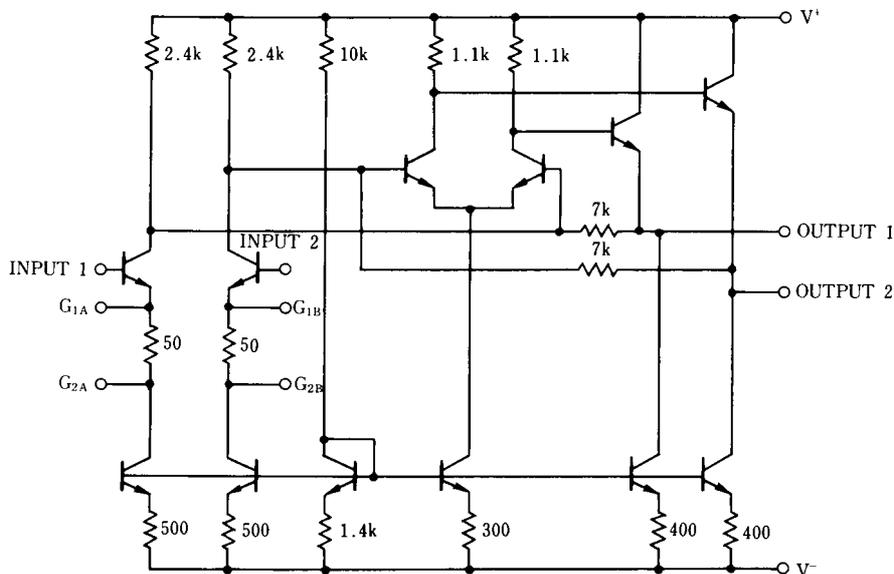


NJM592V

■ 端子配列



■ 等価回路図



NJM592

■ 絶対最大定格 ($T_a=25^\circ\text{C}$)

項目	記号	定 格	単 位
電 源 電 圧	V^+V	± 8	V
差動入力電圧	V_{DIFF}	± 5	V
同相入力電圧	V_{CM}	± 6	V
出 力 電 流	I_o	10	mA
動作温度範囲	T_{opr}	-40~+85	$^\circ\text{C}$
保存温度範囲	T_{stg}	-40~+125	$^\circ\text{C}$
消 費 電 力	P_D	(D タイプ) 500 (M, V タイプ) 300 (D8 タイプ) 500 (M8 タイプ) 300 (V8 タイプ) 250	mW

■ 電 気 的 特 性 (特に指定のない限り, $V^+V^-=\pm 6V$, $V_{CM}=0$, $T_a=25^\circ C$)

項 目	条 件	最 小	標 準	最 大	単 位
差 動 電 圧 利得 1 (注 1)	$R_L=2k\Omega$, $V_{OUT}=3V_{P-P}$	250	400	600	V/V
差 動 電 圧 利得 2 (注 2, 4)		80	100	120	
帯 域 幅 利得 1 (注 1)		-	40	-	MHz
帯 域 幅 利得 2 (注 2, 4)		-	90	-	
立 ち 上 がり 時 間 利得 1 (注 1)	$V_{OUT}=1V_{P-P}$	-	10.5	-	ns
立 ち 上 がり 時 間 利得 2 (注 2, 4)		-	4.5	-	
伝 達 利得 1 (注 1)	$V_{OUT}=1V_{P-P}$	-	7.5	-	ns
遅 延 時 間 利得 2 (注 2, 4)		-	6.0	-	
入 力 抵 抗 利得 1 (注 1)		-	4.0	-	k Ω
入 力 抵 抗 利得 2 (注 2, 4)		-	30	-	
入 力 容 量 利得 2 (注 2, 4)		-	2.0	-	pF
入力オフセット電流		-	0.4	5.0	μA
入力バイアス電流		-	9.0	30	μA
入 力 雑 音 電 圧	$BW=1kHz\sim 10MHz$	-	12	-	μV_{rms}
入 力 電 圧 範 囲		-	-	± 1.0	V
同 相 信 号 除 去 比 利得 2 (注 4)	$V_{CM}=\pm 1V$, $f<100kHz$	60	86	-	dB
同 相 信 号 除 去 比 利得 2 (注 4)	$V_{CM}=\pm 1V$, $f=5MHz$	-	60	-	
電 源 電 圧 除 去 比 利得 2 (注 4)	$\Delta V^+V^-=\pm 0.5V$	50	70	-	dB
出力オフセット電圧 利得 1 (注 1)	$R_L=\infty$	-	-	1.5	V
出力オフセット電圧 利得 2 (注 2, 4)	$R_L=\infty$	-	-	1.5	V
出力オフセット電圧 利得 3 (注 3)	$R_L=\infty$	-	0.35	0.75	V
同 相 出 力 電 圧	$R_L=\infty$	2.4	2.9	3.4	V
差 動 出 力 電 圧 振 幅	$R_L=2k\Omega$	3.0	4.0	-	V
出 力 抵 抗		-	20	-	Ω
電 源 電 流	$R_L=\infty$	-	18	24	mA

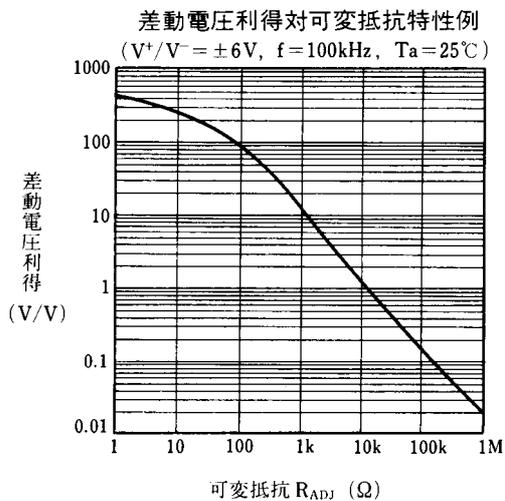
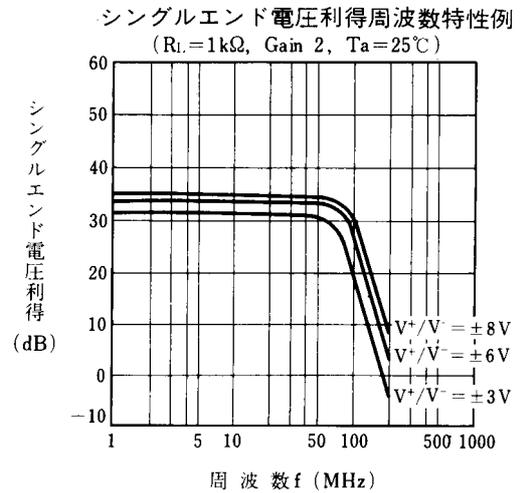
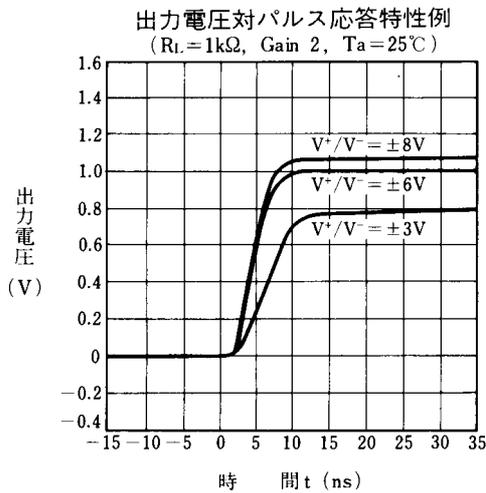
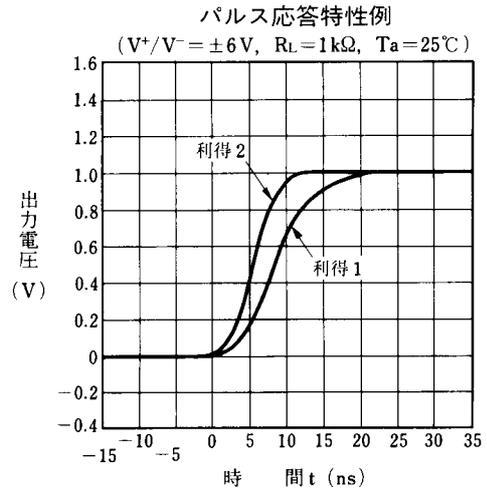
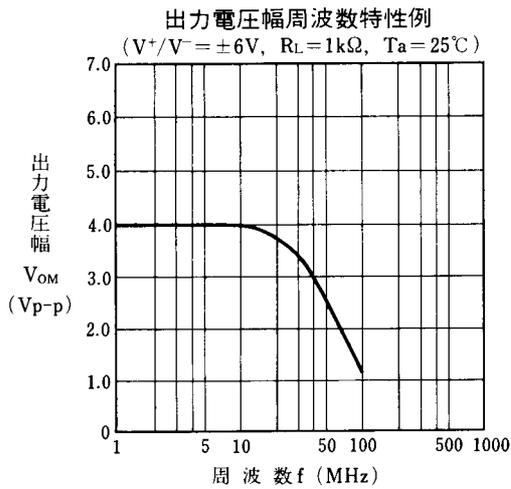
(注 1) : 利得 1 はピン G_{1A} と G_{1B} を接続します。

(注 2) : 利得 2 はピン G_{2A} と G_{2B} を接続します。

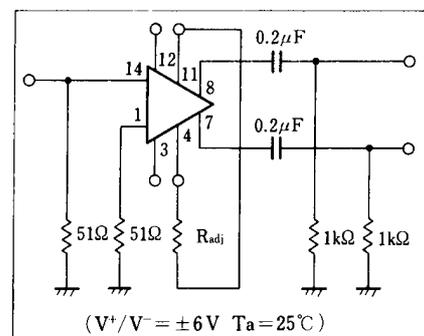
(注 3) : 利得 3 はピン全ての GAIN SELECT ピンを開放します。

(注 4) : 14 ピンにのみ適用されます。

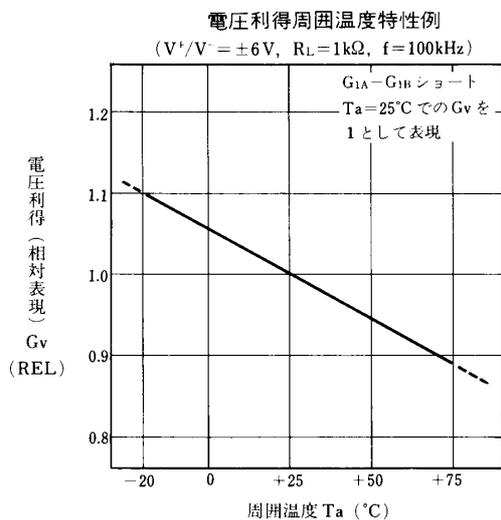
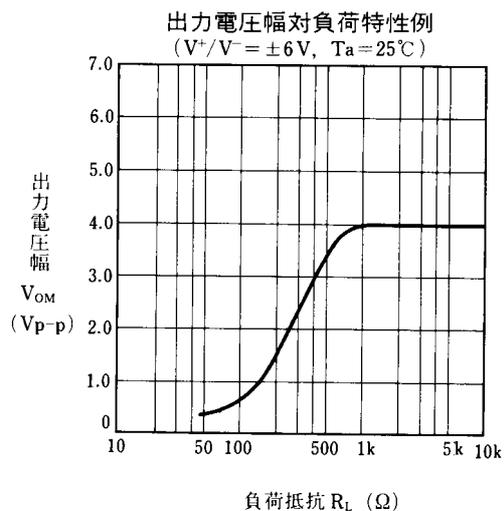
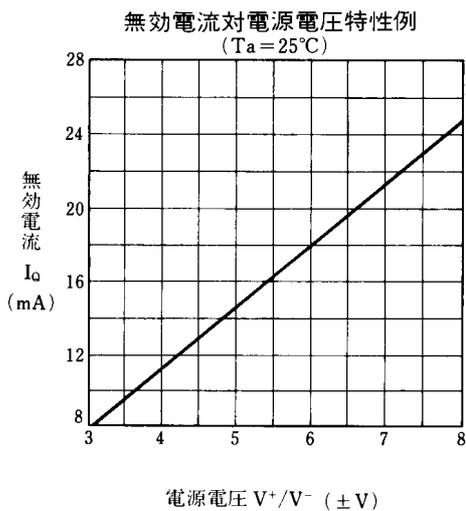
■ 特性例



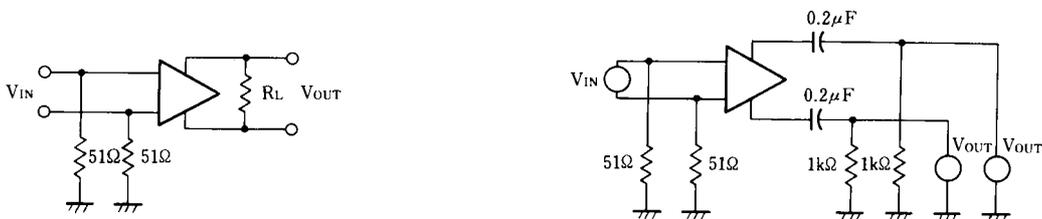
差動電圧利得調整回路



■ 特性例



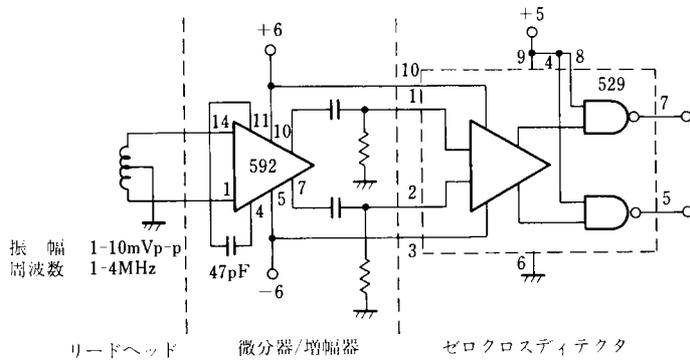
■ 測定回路図



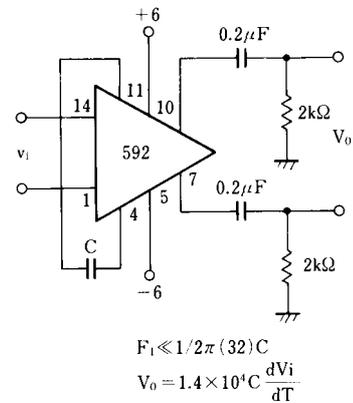
NJM592

■ 測定回路図

ディスク/テープ位相変調
リードバックシステム

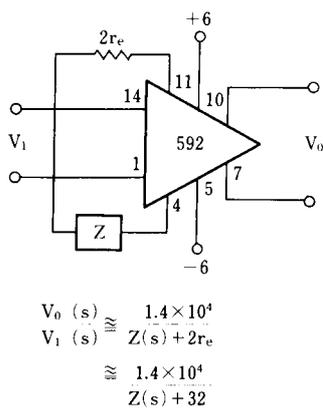


高コモンモード
ノイズリダクション微分回路



■ 応用回路例

基本構成



フィルタネットワーク図

ZNETWORK	FILTER TYPE	$\frac{V_0(s)}{V_1(s)}$ TRANSFER FUNCTION
	LOW PASS	$\frac{1.4 \times 10^4}{L} \left[\frac{1}{s + R/L} \right]$
	HIGH PASS	$\frac{1.4 \times 10^4}{R} \left[\frac{s}{s + 1/RC} \right]$
	BAND PASS	$\frac{1.4 \times 10^4}{L} \left[\frac{s}{s^2 + R/L \cdot s + 1/LC} \right]$
	BAND REJECT	$\frac{1.4 \times 10^4}{R} \left[\frac{s^2 + 1/LC}{s^2 + 1/LC + s/RC} \right]$

(注)：上記回路においてRの値は
2re(約32Ω)を含むと仮定
しています。

<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。