

低電圧動作 C-MOS オペアンプ

■ 概要

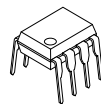
NJU7031/32/34 は、1 回路、2 回路及び 4 回路入りの C-MOS オペアンプです。

高スルーレート(3.5V/μs)、広い動作電圧範囲(3V~16V)、出力フルスイング特性は、各種センサーをはじめ、幅広い用途に対応できます。CMOS 構造による低バイアス電流(1pA)は、フォトダイオードなどの微小電流の増幅に最適で、さらに単電源のため、グラウンドを含む同相入力範囲が特徴です。

■ 特徴

- 高スルーレート 3.5V/μs
- 動作電源電圧範囲 $V_{DD}=3\sim16V$
- 出力フルスイング $V_{OM}\geq9.80V$ (@ $V_{DD}=10V$)
- 同相入力電圧範囲 $0V\sim9V$ (@ $V_{DD}=10V$)
- 低バイアス電流 $I_B=1pA$ typ.
- オフセット調整端子付(NJU7031 のみ)
- C-MOS 構造
- 外形 NJU7031 (1 回路) DIP8, DMP8, SSOP8
NJU7032 (2 回路) DIP8, DMP8
NJU7034 (4 回路) DIP14, DMP14, SSOP14

■ 外形



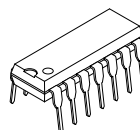
NJU7031D
NJU7032D



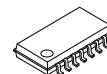
NJU7031M
NJU7032M



NJU7031V



NJU7034D

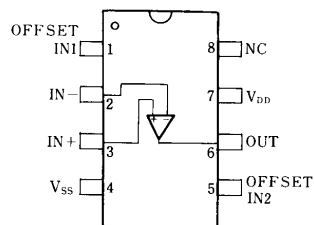


NJU7034M

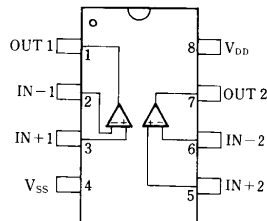


NJU7034V

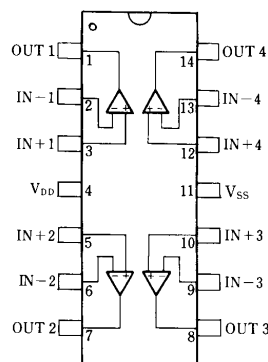
■ 端子配列



NJU7031D
NJU7031M
NJU7031V

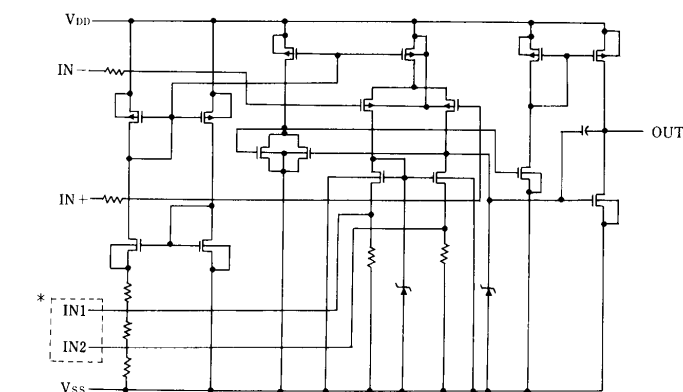


NJU7032D
NJU7032M



NJU7034D
NJU7034M
NJU7034V

■ 等価回路図



* IN1, IN2はNJU7031のみ

NJU7031/32/34

■ 絶対最大定格 (Ta=25°C)

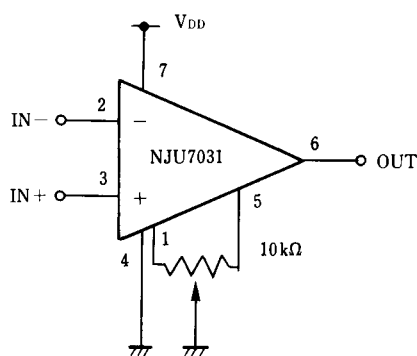
項 目	記 号	定 格	単 位
電 源 電 圧	V _{DD}	18	V
差 動 入 力 電 圧	V _{ID}	± 18 (注 1)	V
同 相 入 力 電 圧	V _{IC}	-0.3~18	V
許 容 損 失	P _D	(SSOP-8)250 (SSOP-14)300 (DIP-8)500 (DMP-8)300 (DIP-14)700 (DMP-14)300	mW
動 作 温 度 範 囲	T _{opr}	-40~+85	°C
保 存 温 度 範 囲	T _{stg}	-40~+125	°C

(注 1) 入力電圧はV_{DD}または18(V)より小さい方の値を超えてはならない。

■ 電氣的特性 (Ta=25°C, V_{DD}=10V, R_L=∞)

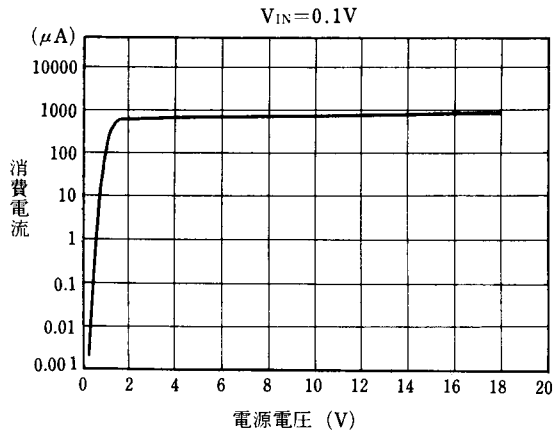
項 目	記 号	条 件	最 小	標 準	最 大	単 位
入 力 オ フ セ ッ ト 電 圧	V _{IO}	R _S =50Ω	-	-	10	mV
入 力 オ フ セ ッ ト 電 流	I _{IO}		-	1	-	pA
入 力 バ イ ア ス 電 流	I _{IB}		-	1	-	pA
入 力 抵 抗	R _{IN}		-	1	-	TΩ
大 振 幅 電 圧 利 得	A _V		80	95	-	dB
同 相 入 力 電 圧 幅	V _{ICM}		0~9	-	-	V
最 大 出 力 電 圧 振 幅	V _{OM}	R _L =1MΩ	9.8	9.98	-	V
同 相 信 号 除 去 比	CMR		60	75	-	dB
電 源 変 動 除 去 比	SVR		60	75	-	dB
消 費 電 流 (1 回 路 当 り)	I _{DD}		-	1	2	mA
ス ル ー レ ー ト	SR		-	3.5	-	V/μs
利 得 帯 域 幅	F _t	A _V =40dB, C _L =10pF	-	1.5	-	MHz

■ オフセット調整回路 (NJU7031 のみ)

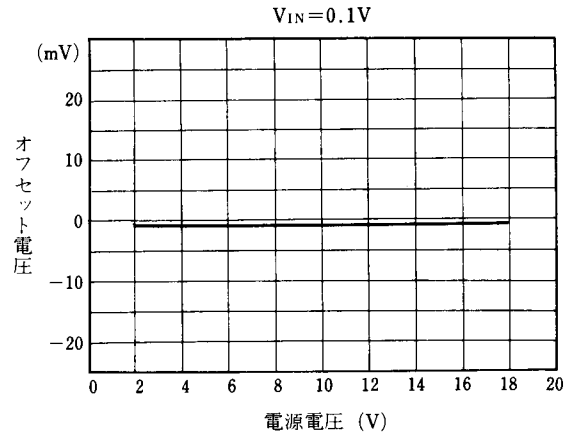


■ 特性例

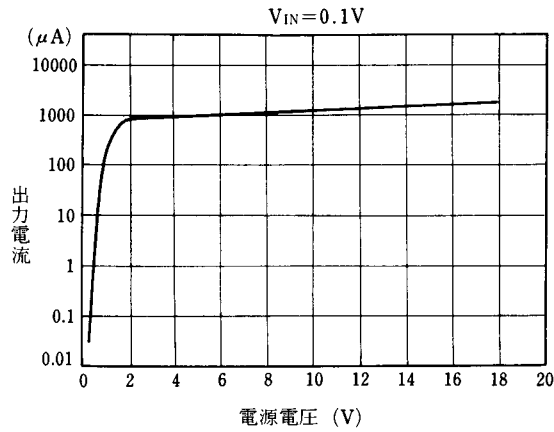
消費電流－電源電圧特性例



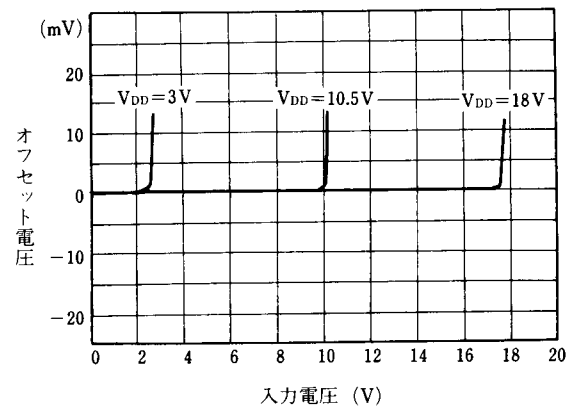
オフセット電圧－電源電圧特性例



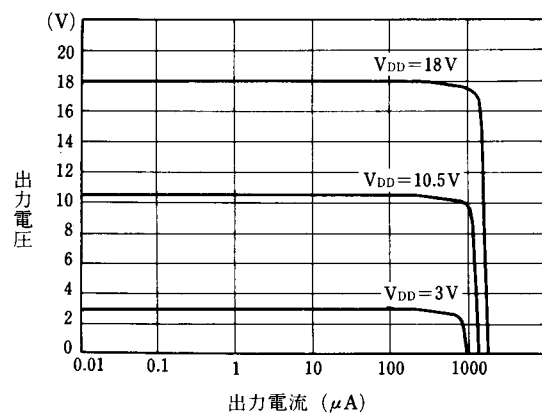
出力電流－電源電圧特性例



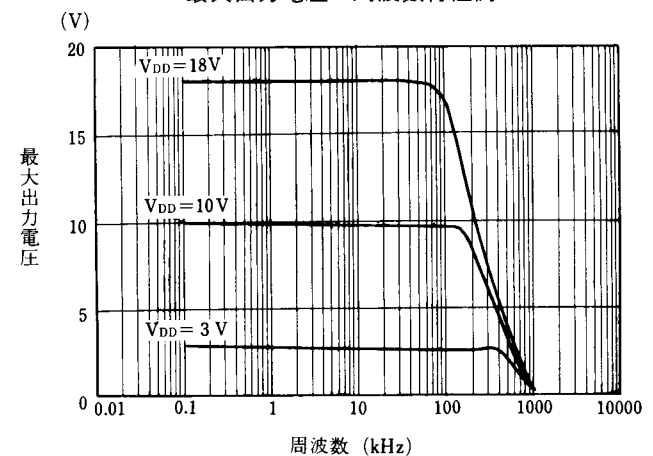
オフセット電圧－入力電圧特性例



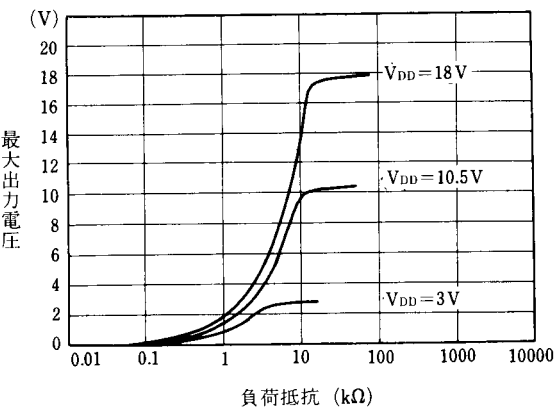
出力電圧－出力電流特性例



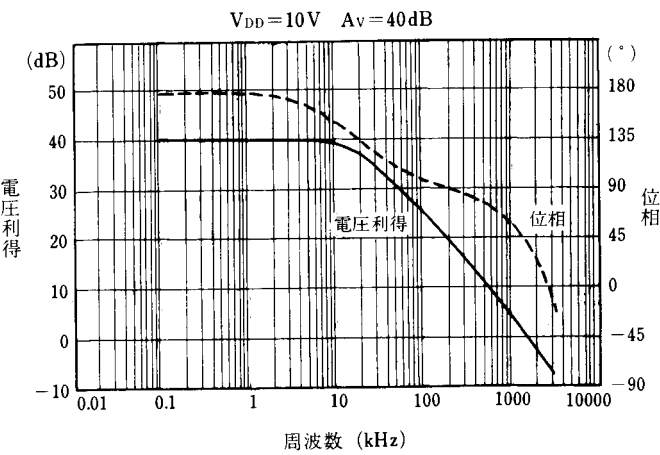
最大出力電圧－周波数特性例



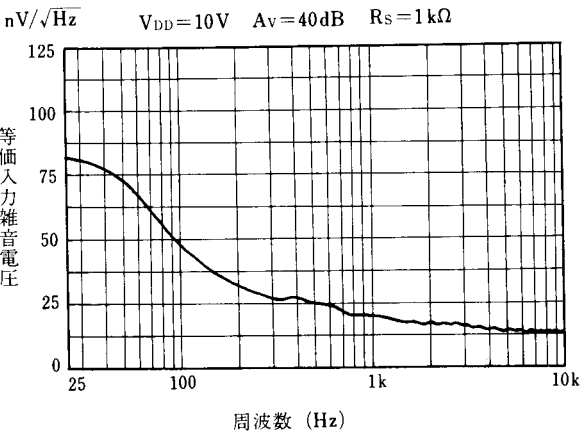
最大出力電圧－負荷抵抗特性例



電圧利得・位相－周波数特性例



等価入力雑音電圧特性例



＜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。