

小型低消費電流低入力オフセット電圧 シングル C-MOS オペアンプ

■ 概要

NJU7006 は、低消費電流低入力オフセット電圧を実現した 1 回路入りの C-MOS オペアンプです。

2mV (max) の低入力オフセット電圧及び 1pA (typ) の低入力バイアス電流により、グランド電位近辺の微小信号を増幅することができます。

また、消費電流は 3 μ A (typ) と非常に低くなっており、出力は電源電圧範囲内でフルスイングが可能です。

さらに、パッケージは非常に小型で、バッテリー駆動のポータブル機器に幅広く応用することができます。

■ 外形

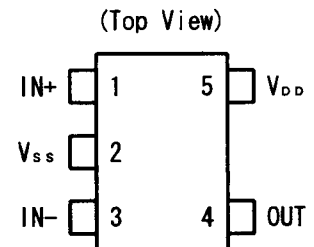


NJU7006F

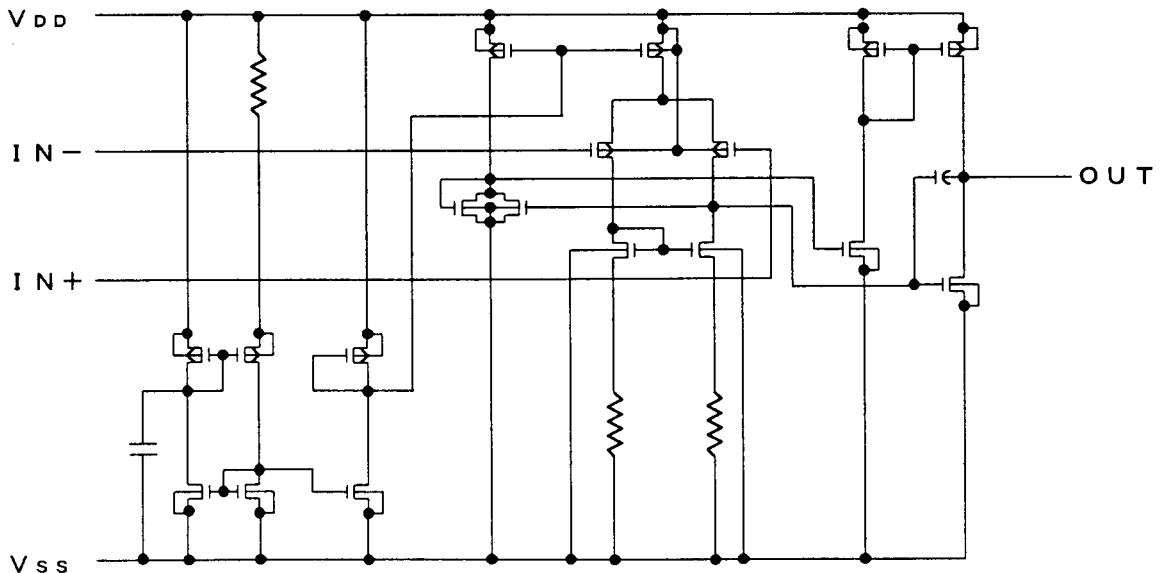
■ 特徴

- 低消費電流 ($I_{DD}=3.0\mu\text{A typ.}$)
- 単電源低電圧動作 ($V_{DD}=1.8\sim 3.6\text{V}$)
- 低入力オフセット電圧 ($V_{IO}=2\text{mV max. @ } V_{DD}=3.0\text{V}$)
- 高出力電圧振幅 ($V_{OM}=2.9\text{V min. @ } V_{DD}=3.0\text{V}$)
- 低入力バイアス電流 ($I_{IB}=1\text{pA typ.}$)
- 位相補償回路内蔵
- C-MOS 構造
- 外形 SOT-23-5

■ 端子配列



■ 等価回路図



NJU7006

■ 絶対最大定格 (Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位
入力電圧	V _{DD}	7	V
差動入力電圧	V _{ID}	±7 (注1)	V
同相入力電圧	V _{IC}	-0.3~7	V
許容損失	P _D	200	mW
動作温度範囲	T _{opr}	-40~+85	°C
保存温度範囲	T _{stg}	-55~+125	°C

(注1) 入力電圧は、V_{DD}または7(V)より小さい方の値を超えて印加しないで下さい。

(注2) ICを安定して動作させるために、V_{DD}-V_{SS}間にデカップリングコンデンサを挿入して下さい。

■ 電気的特性 (Ta=25°C, V_{DD}=3.0V, 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}	V _{IN} =1/2V _{DD}	-	-	2	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		60	70	-	dB
同相入力電圧幅	V _{ICM}		0~2.5	-	-	V
最大出力電圧振幅	V _{OM1}	R _L =10MΩ	V _{DD} -0.1	-	-	V
"	V _{OM2}	R _L =10MΩ	-	-	V _{SS} +0.1	V
同相信号除去比	CMR	V _{IN} =1/2V _{DD}	55	65	-	dB
電源電圧変動除去比	SVR	V _{DD} =3.0~3.6V	60	70	-	dB
消費電流	I _{DD}		-	3.0	4.5	μA
スループット	SR	C _L =10pF	0.02	0.04	-	V/μs
利得帯域幅	F _t	A _V =40dB, C _L =10pF	-	95	-	kHz

(注3) 本製品は、ソース電流を0.29μA以下 (=V_{ov}/R_L=2.9V/10MΩ)、負荷容量C_Lを200pF以下でご使用下さい。

<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。