

Input/Output Full-Swing High Output Current Dual C-MOS Operational Amplifier

■ GENERAL DESCRIPTION

The NJU7043 is a dual C-MOS operational amplifier permitting a full-swing input and output in full-swing under high load.

Based on C-MOS technology, there are excellent features such as high output current, low current consumption, low operating voltage.

■ FEATURES

- Operating Voltage
- Input/Output Full-Swing
- High Output Current
- Input Offset Voltage
- Wide Input Common Mode Voltage Range
- Operating Current
- High Input Impedance
- Low Input Bias Current
- Ground Sensing
- Tiny Package

$V_{DD}=1.8$ to $5.0V$

$I_{source}>40mA$ typ. at V_o

$I_{sink}<-40mA$ typ. at V_o

$V_{IO}=7mV$ max.

V_{SS} to V_{DD}

$I_{DD}=700\mu A$ typ.

$1T\Omega$ typ.

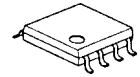
$I_B=1pA$ typ.

DIP8, DMP8, SSOP8, TVSP8

■ PACKAGE OUTLINE



NJU7043D



NJU7043M

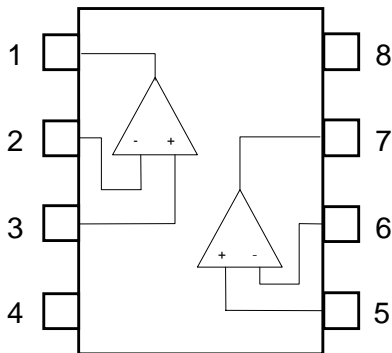


NJU7043V



NJU7043RB1

■ PIN CONFIGURATION



PIN FUNCTION

- 1.OUTPUT1
- 2.-INPUT1
- 3.+INPUT1
4. V_{SS}
- 5.+INPUT2
- 6.-INPUT2
- 7.OUTPUT2
8. V_{DD}

NJU7043

PRELIMINARY

■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

| PARAMETER | SYMBOL | RATING | UNIT |
|-----------------------------|-----------------|--|------|
| Supply Voltage | V _{DD} | 5.5 | V |
| Power Dissipation | P _D | 500 (DIP8) 250 (SSOP8) 300 (DMP8) 320 (TVSP8) | mW |
| Operating Temperature Range | Topr | -40 to +85 | °C |
| Storage Temperature Range | Tstg | -55 to +125 | °C |

(Note 1)

If the supply voltage (V_{DD}) is less than 5.5V, the input voltage must not over the V_{DD} level through 5.5V is limit specified.

(Note 2)

Decoupling capacitor should be connected between V_{DD} and V_{SS} due to the stabilized operation for the circuit.

■ RECOMMENDED OPERATION CONDITION

(Ta=25°C)

| PARAMETER | SYMBOL | RATING | UNIT |
|----------------|-----------------|------------|------|
| Supply Voltage | V _{DD} | 1.8 to 5.0 | V |

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS

● DC CHARACTERISTICS

(V_{DD}=3.0V, Ta=25°C)

| PARAMETER | SYMBOL | TEST CONDITION | MIN | TYP | MAX | UNIT |
|---------------------------------|------------------|---|------|-----|-------|------|
| Operating Current | I _{DD} | No Signal, Dual Circuits | - | 600 | 1,000 | μA |
| Input Offset Voltage | V _{IO} | | - | - | 7 | mV |
| Input Bias Current | I _B | | - | 1 | - | pA |
| Input Offset Current | I _{IO} | | - | 1 | - | pA |
| Voltage Gain | A _V | R _L =10kΩ | 70 | 90 | - | dB |
| Common Mode Rejection Ratio | CMR | 0≤V _{CM} ≤1.5V, 1.5≤V _{CM} ≤3.0V(Note) | 45 | 60 | - | dB |
| Supply Voltage Rejection Ratio | SVR | 2.4V≤V _{DD} ≤5.0V, V _{CM} =V _{DD} /2 | 70 | 80 | - | dB |
| H Level Output Voltage 1 | V _{OH1} | R _L =10kΩ | 2.95 | - | - | V |
| L Level Output Voltage 1 | V _{OL1} | R _L =10kΩ | - | - | 0.05 | V |
| H Level Output Voltage 2 | V _{OH2} | R _L =600Ω | 2.90 | - | - | V |
| L Level Output Voltage 2 | V _{OL2} | R _L =600Ω | - | - | 0.10 | V |
| Input Common Mode Voltage Range | V _{ICM} | CMR>45dB | 0 | - | 3 | V |

(Note) CMR is represented by either CMR+ or CMR- which has lower value.

CMR+ is measured with 1.5V≤V_{CM}≤3V and CMR- is measured with 0V≤V_{CM}≤1.5V.

● AC CHARACTERISTICS

(V_{DD}=3.0V, Ta=25°C)

| PARAMETER | SYMBOL | TEST CONDITION | MIN | TYP | MAX | UNIT |
|--------------------------------|----------------|--------------------------|-----|------|-----|------------|
| Unity Gain Bandwidth | GB | R _L =10kΩ | - | 0.8 | - | MHz |
| Total Harmonic Distortion | THD | f=1kHz, Vin=1Vpp, Av=0dB | - | 0.05 | - | % |
| Equivalent Input Noise Voltage | e _n | f=1kHz | - | 40 | - | nV/ √Hz |

● TRANSIENT CHARACTERISTICS

(V_{DD}=3.0V, Ta=25°C)

| PARAMETER | SYMBOL | TEST CONDITION | MIN | TYP | MAX | UNIT |
|-----------|--------|----------------------|-----|-----|-----|------|
| Slew Rate | SR | R _L =10kΩ | - | 0.7 | - | V/μs |

[CAUTION]

The specifications on this databook are only given for information, without any guarantee as regards either mistakes or omissions. The application circuits in this databook are described only to show representative usages of the product and not intended for the guarantee or permission of any right including the industrial rights.



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.