



# オーディオ専用ディスクリートオペアンプ

## TROP-009

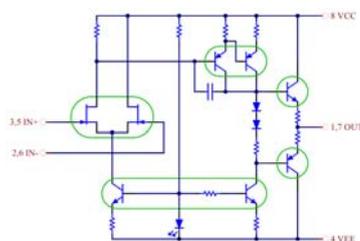
### ■ 特徴

- ・ FET 入力オペアンプ形式・オーディオ専用電圧増幅器
- ・ ユニティゲインで高い安定性を実現

### ■ 仕様

- ・ 動作保証電源電圧範囲  $\pm 5V \sim \pm 15V$
- ・ 推奨ゲイン設定  $0dB \sim +26dB$  (非反転ゲイン)
- ・ THD+N  $0.03\%$ 以下 (クリッピングパワー、 $20Hz \sim 20kHz$ 、 $Av=6dB$ 、 $600\Omega$  負荷)
- ・ 残留ノイズ  $1.5\mu V$  以下 (A 補正、入力ショート、ユニティゲイン)
- ・  $f_T$   $2MHz$
- ・ スルーレート  $\pm 10V/\mu s$  ( $VCC/VEE \pm 12V$ )
- ・ 出力 DC オフセット  $\pm 50mV$  以下 (ユニティゲイン)
- ・ 消費電流  $11mA$  typ. ( $VCC/VEE \pm 12V$ )  $8mA$  typ. ( $VCC/VEE \pm 5V$ )
- ・ サイズ  $W=12.7mm$   $D=9.7mm$   $H=2mm$  (基板単体)

### ■ 等価回路図



Copyright 2025 Nakano Lab.

### ■ 使用上の注意

TROP-009 は、DIP タイプのデュアルオペアンプとピン配置や電気的特性で多くの互換性がありますが、以下の点に注意してお使いください。

1. オーディオ用に特化しているため、出力 DC オフセットが多少あります。仕上がりゲインにもよりますが、DC オフセット電圧が大きい場合には、出力カップリングコンデンサで DC をカットするか、AC アンプとしてお使いください。また、オーバードライブ回路のようなハイゲインアンプとしては使用できません。
2. 出力ショート時には電流制限が掛かりますが、内部抵抗が許容損失オーバーになる可能性がありますので、そのような可能性のある回路では、出力端子 (1、7 番ピン) と負荷の間にシリーズ抵抗 ( $10\Omega \sim 100\Omega$ ) を入れるなどして、TROP-009 に過大な負荷が掛からないようにしてください。
3. 入力端子に、電源電圧を上回るような電圧を加えないでください。

### ■ 注意事項

本製品は医療機器、軍事・航空・宇宙機器、原子力制御機器、各種安全装置など故障や誤動作によって人体に危害を及ぼすような機器、および高い信頼性が要求される機器への使用は想定しておりませんので、これらの用途に使用しないでください。また使用によって発生した損害などについて、弊社はその責任を負いません。



開発・設計 **Nakano Laboratory**

開発情報発信  
X ID @Yasu948



製造 **LUXSONIX 合同会社**

〒108-0075

東京都港区港南 4-6-6-3502

LUXSONIX お問い合わせ先 info@rakuko.co.jp