

# 低雑音プリアンプ / 電流入力プリアンプ

## LI-75A / LI-76

ロックインアンプの感度向上に最適



LI-75A



正面

背面

LI-76

### 低雑音プリアンプ LI-75A

LI-75Aは、ロックインアンプの感度向上やコモンモードノイズ除去のために用いるプリアンプです。

利得は100倍でDC～1MHzと広帯域ですので、一般用のプリアンプとしても使用できます。

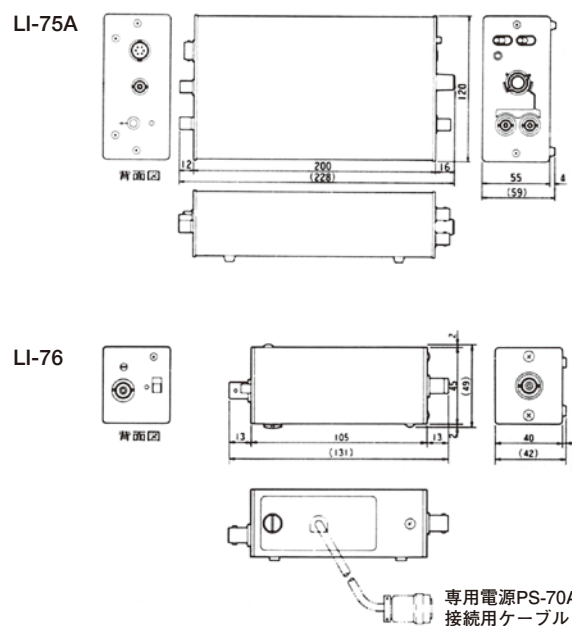
- ▶ 広帯域 DC～1MHz、利得 100倍
- ▶ 低雑音  $2\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$
- ▶ 差動／片線接地／フローティング 切換え可能
- ▶ 入力結合 AC/DC切換え可能

### 電流入力プリアンプ LI-76

LI-76は、フォトマルチプライア（光電子増倍管）などの高インピーダンスセンサからの信号をロックインアンプで検出する際に用いる電流-電圧変換器です。

- ▶ 利得  $10^4 \text{ V/A}$ 、 $10^6 \text{ V/A}$ 、 $10^8 \text{ V/A}$
- ▶ 低雑音  $0.013\text{pA}/\sqrt{\text{Hz}}$

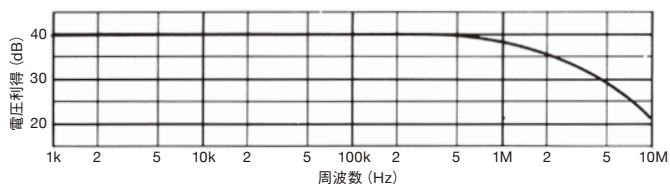
### ■外形図



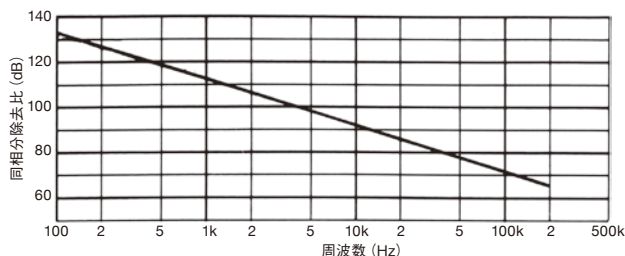
## 主要定格

## LI-75A (特記のない場合、入力結合はDC)

|             |  |
|-------------|--|
| 入力結合切換      | AC/DC  |
| 入力形式        | 差動/片線接地/フローティング  |
| 入力インピーダンス   | 100M $\Omega$ 並列に50pF以下<br>入力結合AC時の結合容量0.016 $\mu$ F                               |
| 同相入力電圧範囲    | $\pm 5$ V (DC $\sim$ 100MHz)   |
| 同相分除去比      | 120dB (DC $\sim$ 100Hz)  |
| 入力換算雑音      | 2nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$ (1kHz) 入力短絡  |
| 入力換算オフセット電圧 | ゼロに調整可能<br>ドリフト: 10 $\mu$ V/ $^{\circ}$ C  |
| 許容最大入力電圧    | DC結合時: $\pm 15$ V<br>AC結合時: $\pm 100$ VDC $\pm 15$ VAC                             |
| 出力端子        | 不平衡BNCコネクタ (背面)  |
| 最大出力電圧      | $\pm 10$ V (2k $\Omega$ 負荷 DC $\sim$ 200kHz)                                       |
| 出力インピーダンス   | 約50 $\Omega$ (400Hz)   |
| 電圧利得        | 100倍 (40dB) $\pm 1\%$ (400Hz)  |
| 電圧利得周波数特性   | DC結合時: DC $\sim$ 1MHz $\pm 3$ dB<br>AC結合時: 0.2Hz $\sim$ 1MHz $\pm 3$ dB<br>出力電圧3V時 |
| 高調波ひずみ率     | 0.03%以下 (1kHz 出力電圧5Vrms)   |
| 電源          | ロックインアンプ* またはPS-70Aから供給  |
| 質量          | 1.15kg   |
| 付属品         | 入出力ケーブル (BNC-BNC) 3<br>電源ケーブル (6Pコネクタ付) 1  |



LI-75A 電圧利得対周波数特性



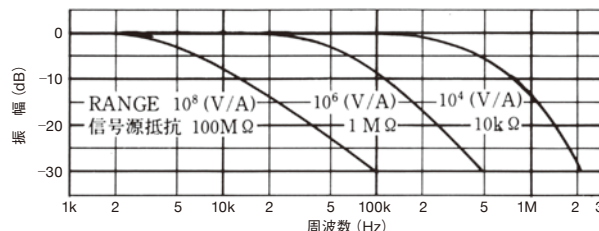
LI-75A 同相分除去比対周波数特性

## LI-76

|             |  |
|-------------|--|
| 許容最大入力電圧    | +50V   |
| 最大出力電圧      | $\pm 2$ V (負荷10k $\Omega$ 以上)  |
| 入力インピーダンス   | 約600 $\Omega$  |
| 利得*1        | 10 <sup>8</sup> V/A $\pm 2\%$ 10 <sup>6</sup> V/A $\pm 1\%$ 10 <sup>4</sup> V/A $\pm 1\%$    |
| 入力インピーダンス*2 | 100k $\Omega$ typ.    1k $\Omega$ typ.    10 $\Omega$ typ.                                   |
| 推奨信号源抵抗*3   | 1M $\Omega$ 以上    10k $\Omega$ 以上    1k $\Omega$ 以上  |
| 利得周波数特性*4   | DC $\sim$ 2kHz    DC $\sim$ 20kHz    DC $\sim$ 100kHz  |
| 入力換算雑音*5    | 0.013pArms/ $\sqrt{\text{Hz}}$ 0.13pArms/ $\sqrt{\text{Hz}}$ 2pArms/ $\sqrt{\text{Hz}}$      |
| 電源          | 内蔵電池: S-006P 1個 (寿命100時間以上)<br>外部電源: ロックインアンプ*またはPS-70Aから供給                                  |
| 質量          | 310g   |
| 付属品         | 入力コネクタ (BNC-BNCアダプタ) 1<br>出力ケーブル (BNC-BNC) 1<br>電源ケーブル (6Pコネクタおよび電池スナップ付) 1<br>電池 (S-006P) 1 |

\*1 100Hz 負荷100k $\Omega$ 以上    \*2 1kHz    \*3 並列容量: 220pF以下  
\*4  $\pm 1$ dB    \*5 入力開放

\*LI75A及びLI-76に電源供給可能なロックインアンプはLI5640、LI5630、5610B



LI-76 利得対周波数特性

## 直流電源 PS-70A

LI-75A、LI-76専用

|        |  |
|--------|--|
| 出力電圧   | $\pm 20$ V $\pm 3\%$                     |
| 最大出力電流 | 150mA                                    |
| リップル   | 10mVp-p以下                                |
| 出力接栓   | メタルコネクタ(6P) $\times$ 2                   |
| 電源     | AC100V $\pm 10\%$ 48Hz $\sim$ 62Hz 約15VA |
| 質量     | 1.6kg                                    |
| 付属品    | ヒューズ(0.5A) 2                             |

●このカタログの記載内容は、2025年4月1日現在のものです。  
●ご購入に際しては、最新の仕様・価格・納期をご確認ください。

株式会社 エヌエフ回路設計ブロック

本 社・営業本部 〒223-8508 横浜市港北区綱島東6-3-20 045-545-8111

■東 北 022-722-8163 ■北関東 028-305-8198 ■首都圏 03-6907-1401  
■東 京 045-545-8132 ■横 浜 045-545-8136 ■名古屋 052-777-3571  
■大 阪 072-623-5341 ■広 島 082-503-5311 ■九 州 092-411-1801

● <https://www.nfcorp.co.jp/>

■取扱代理店

なんでも  
計測HOTLINE  
☎ 0120-545838