

# Nidec

アンプ内蔵型圧力トランスジューサ(電圧出力)

## PA-860

アンプ内蔵型圧力トランスジューサ(電流出力)

## PA-868

電子式圧力スイッチ

## PS86

共通取扱説明書 Ver.3.0

この度は、弊社製品をお買い上げ頂きありがとうございます。  
本機器の所期の特性を十分に発揮させ、高信頼でご使用いただくために、この取扱説明書を、ご熟読頂き、大切に保管して下さい。また、ご不明な点などございましたら、弊社までお問い合わせ下さい。

製品のお問い合わせ先：

## ニデックコンポーネンツ株式会社

本社／〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-5-25 西新宿プライムスクエア

TEL:03-3364-7071(代表) FAX:03-3364-7091

URL:https://www.nidec-components.com

## 安全上のご注意

当該製品を使用する前に、必ずこの「安全上のご注意」をお読み下さい。ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。

### 【警告】

本製品(圧力センサ・圧力SW・圧力ゲージ・圧力インジケータ・漏液センサ等)は一般産業用部品として設計・製造されたものです。よって取扱いは十分な知識・経験を持った人が各製品のカタログまたは仕様書および取扱説明書に記載されている条件・環境を確認し、お客様が使用される機械・装置・システムに本製品の適合性をご確認の上、安全性を確保した上で使用してください。

本製品は、特に高信頼性が要求される用途(原子力制御・航空宇宙・軍用を含みますが、これらに限られません。)への使用を意図しておりません。保証内容は納入仕様書に記載のとおりとし、当該仕様書に合致しない設備や機器(制御システムを含む)への使用(以下「違反使用」といいます。)についてお客様に損害が生じたとしても、弊社は一切責任を負いません。

また、お客様が本製品を転売された場合において、第三者による違反使用によって第三者に損害が生じたとしても、弊社は一切責任を負わないものとし、仮に当該違反使用に関して当社が第三者に対して損害賠償その他名目の如何を問わず金銭の支払いを行った場合には、弊社はお客様に対し、その全額について求償できるものとします。

**⚠ 注意** …取扱を誤ったときに人が傷害を負う危険が想定されるとき、及び物的損害のみの発生が想定されるもの

### ⚠ 注意

#### 配管

機器の六角部にスパナをあて、静かに取り付けて下さい。この時、ケースやケーブルに不要な力の加わらないようご注意ください。

### ⚠ 注意

#### 配線

リード線の接続は右表のようになっています。お間違えのないよう配線して下さい。

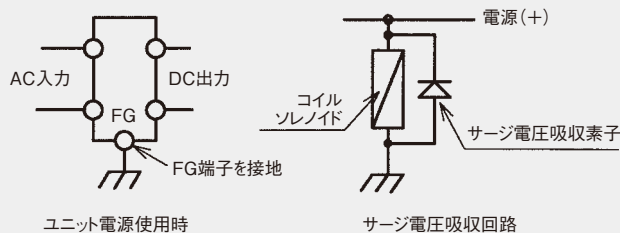
スイッチ出力端子は、他の端子と短絡させたり、電流100mAを越えるような負荷は接続させないで下さい。内部回路が破損します。

| 品 名<br>リード線色 | 接 続       |           |           |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
|              | PA-860    | PA-868    | PS86      |
| 赤            | 電源(+)     | 電源(+)     | 電源(+)     |
| 黒            | コモン       | N.C.      | 電源(-)     |
| 白            | 出力(+)     | 電源(-)     | スイッチ出力(+) |
| 緑            | —         | —         | スイッチ出力(-) |
| 灰            | シールド(ケース) | シールド(ケース) | —         |

### ⚠ 注意

#### 取扱い

- 適用媒体は、鉄(ニッケルメッキ)とSUS316Lを腐蝕しない流体(たとえば、油圧用オイルなど)です。
- 圧力導入口に針金などの異物を挿入しないで下さい。
- 最大圧力を越える圧力は、印加しないで下さい。
- スイッチ出力端子は、他の端子と短絡させたり、電流が100mAを越えるような負荷は接続させないで下さい。内部回路が破損します。
- 電流には、安定した直流電源をお使い下さい。リレーやソレノイドなどの誘導負荷には、サージ電圧吸収回路(ダイオード、バリスタなど)を入れて下さい。スイッチング電源などのユニット電源を使う場合は、FG端子を接地してご使用下さい。



## 1. 型 式

お買上げいただいた型式をご確認下さい。

PA-860-\*\*\*P-B-R2

①                      ②                      ③                      ④

### ①型式

PA-860：アンプ内蔵型圧力トランスジューサ（電圧出力）

PA-868：アンプ内蔵型圧力トランスジューサ（電流出力）

PS86：電子式圧力スイッチ

### ②定格圧力

503P：5MPa                      104P：10MPa

204P：20MPa                      354P：35MPa

### ③保護構造

B：防滴カバー無し                      H：防滴カバー付

### ④継手形状

R2：R1/4（PT1/4）                      G3：G3/8（PF3/8）

## 2. 付属品

取扱説明書（本書）

## 3. 設 定 (PS86)

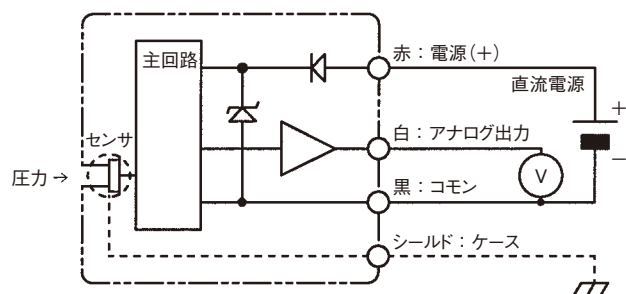
①応差設定用トリマで応差を適度な大きさに設定します。

②スイッチを動作させる圧力を印加し、圧力設定用トリマを回し、動作表示LEDが点灯する点で止めます。

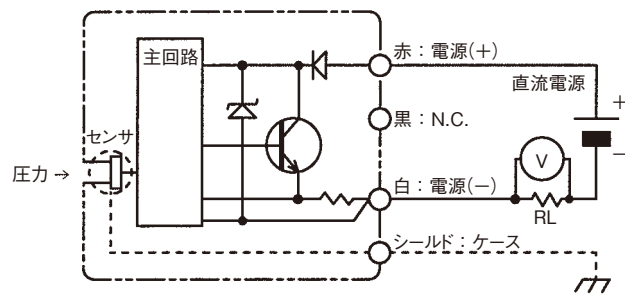
③圧力を下げて、動作表示LEDが消灯することを確認します。

## 4. 内部回路／外部接続例

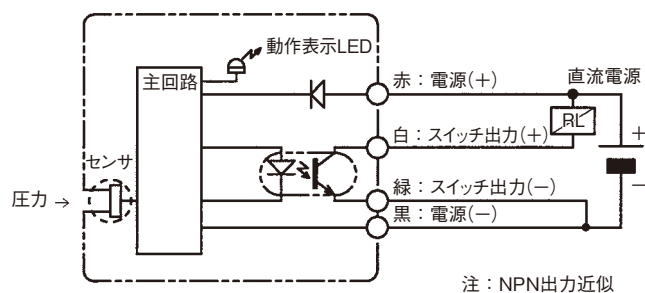
PA-860



PA-868

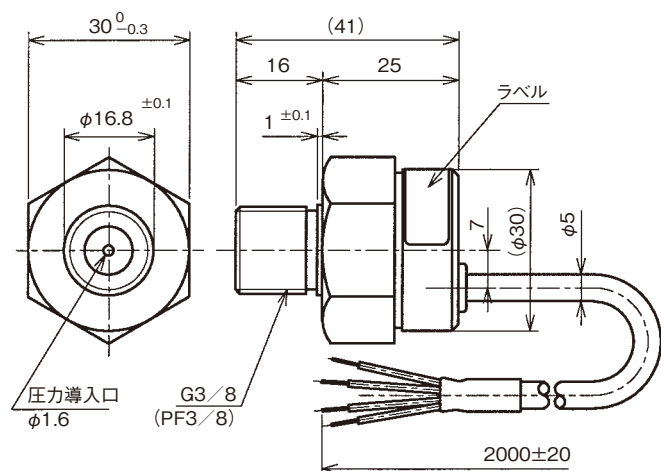


PS86

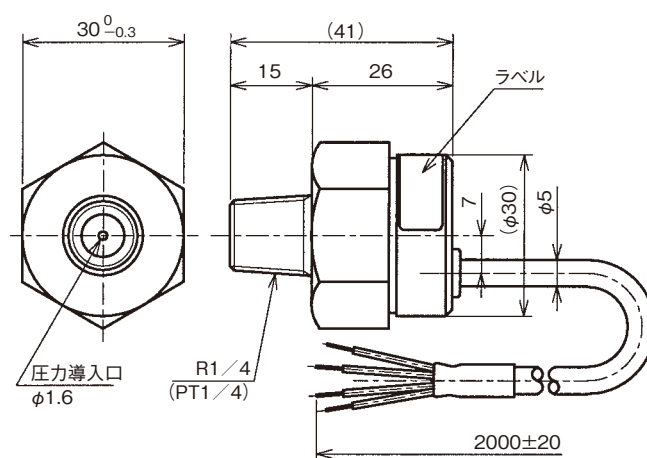


## 5. 外形寸法

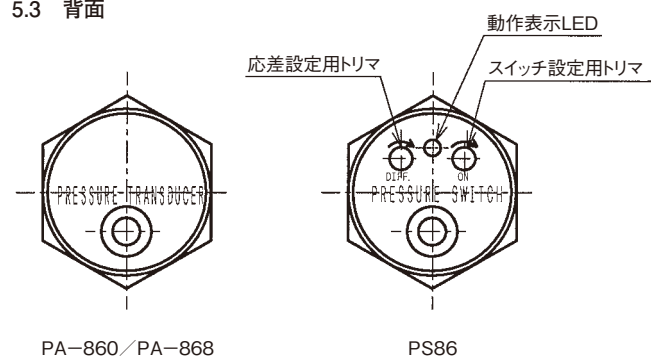
### 5.1 継手形状G3 (G3/8)



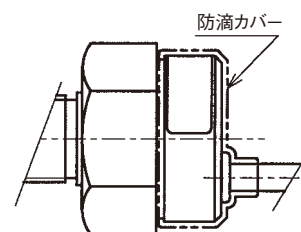
### 5.2 継手形状R2 (R1/4)



### 5.3 背面



### 5.4 防滴カバー (−H−タイプのみ)



防滴カバーが、本体やコードと密着していることを確認して下さい。

## 6. 主な仕様

### 6.1 一般仕様

| 項目   | 規格                                       |
|------|------------------------------------------|
| 動作温度 | −10~75℃                                  |
| 補償温度 | 0~50℃                                    |
| 動作湿度 | 35~85%RH (結露ないこと)                        |
| 保存温度 | −20~90℃                                  |
| 適用媒体 | 油圧オイル                                    |
| 封入液  | シリコンオイル                                  |
| ケーブル | 3芯シールド線 (PA-860、PA-868)<br>4芯ケーブル (PS86) |
| 保護構造 | IP65 (−H−)、IP54 (−B−)                    |
| 質量   | 約170g                                    |

### 6.2 電源

| 項目   | 規格                               |
|------|----------------------------------|
| 駆動電圧 | 10.8~26.4VDC 定電圧                 |
| 消費電流 | 15mA以下 (PS86)<br>10mA以下 (PA-860) |

### 6.3 スイッチ出力 (PS86のみ)

| 項 目     | 規 格                     |
|---------|-------------------------|
| 出 力 点 数 | 1                       |
| 出 力 方 式 | オープンコレクタ出力 (フォトカブラにて絶縁) |
| 設 定 方 式 | トリマによる可変式               |
| 設 定 範 囲 | 定格圧力の5~105%             |
| 出 力 表 示 | 赤色LED 点灯 (出力 ON時)       |
| 精 度     | 3%FS (基準温度 25℃)         |
| 応 差     | 設定値の1~10%               |
| 応差設定方式  | トリマによる可変式               |
| スイッチ容量  | 35VDC 100mA             |

### 6.4 アナログ電圧出力 (PA-860のみ)

| 項 目        | 規 格            |
|------------|----------------|
| 出 力 電 圧    | 1~5V           |
| ゼロ点電圧      | 1±0.05V        |
| スパン電圧      | 4±0.05V        |
| 直線性/ヒステリシス | ±0.5%FS        |
| 温度特性       | ゼ ロ ±0.05%FS/℃ |
|            | スパン ±0.05%FS/℃ |

### 6.5 アナログ電流出力 (PA-868のみ)

| 項 目        | 規 格                |
|------------|--------------------|
| 出 力 電 流    | 4~20mA             |
| ゼロ点電流      | 4±0.1mA            |
| スパン電流      | 16±0.1mA           |
| 直線性/ヒステリシス | ±0.5%FS            |
| 温度特性       | ゼ ロ ±0.05%FS/℃     |
|            | スパン ±0.05%FS/℃     |
| 負 荷 抵 抗    | 500Ω以下 (電源電圧 24V時) |

## 7. 保証および免責事項に関して

- 1) 本製品の保証期間は、ご指定場所に納入後1年間とさせていただきます。なお、ここでいう保証は納入された製品単体の保証に限るもので、電池などの消耗品についてはこの範囲外とさせていただきます。また各製品には、耐久回数 (圧力サイクル) など定めているものがありますので、各営業所にご確認下さい。
- 2) 保証期間中に本製品に弊社側の責による故障・損傷が生じた場合、その製品の交換又は修理を無償にて速やかに行わせて頂きます。なお、ここでの保証は、本製品単体の保証を意味するものであり、本製品の故障により誘発される損害は、保証対象範囲から除外します。
- 3) 次の項目に該当する場合、保証の対象範囲から除外させていただきます。
  - ・故障がカタログ、取り交わした仕様書などに記載された以外の条件、環境、取扱いに起因する場合
  - ・納入後に弊社以外による改造・調整・修理がなされている場合
  - ・納入時における科学・技術に関する知見によっては予見する事ができなかった場合
  - ・災害等不可抗力に起因する場合