



フリッパータイプ選別機  
(設置組み立てマニュアル)

**AD4981-2057**

取扱説明書


# 注意事項の表記方法


 **警告** この表記は、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。


 **注意** この表記は、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。


**注意** 正しく使用するための注意点の記述です。

**お知らせ** 機器を操作するのに役立つ情報の記述です。

 感電のおそれがある箇所です。絶対に手を触れないでください。

 保護用接地端子を示します。

 操作上の禁止事項を示します。

 便利な使い方の例を示します。

## ご注意

- (1) 本書の一部または全部を無断転載することは固くお断りします。
- (2) 本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。
- (3) 本書の内容は万全を期して作成しておりますが、ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたらご連絡ください。
- (4) 当社では、本機の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求については、(3)項にかかわらずいかなる責任も負いかねますのでご了承ください。

# 目次

1. はじめに .....	4
2. 開梱 .....	5
2-1 梱包の確認 .....	5
3. AD-4981-2057の組立、設置 .....	6
3-1 選別機本体とフットパイプの取付 .....	6
3-2 レギュレータの取付 .....	6
3-3 高さと水平の調整 .....	7
4. 接続 .....	8
4-1 AD-4961シリーズとの接続 .....	8
4-2 AD-4961Aシリーズとの接続 .....	9
4-3 AD-4971シリーズとの接続 .....	10
4-4 AD-4976-Hシリーズとの接続 .....	11
4-5 AD-4991シリーズとの接続 .....	12
5. スイング速度の調整 .....	16

# 1. はじめに

本商品は、下記検査機と接続することで使用可能なフリッパータイプ選別機です。

- ウェイトチェッカ AD-4961 シリーズ、AD-4961A シリーズ
- 金属検出器 AD-4971 シリーズ、AD-4976-H シリーズ
- X線検査機 AD-4991 シリーズ

エアシリンダを用いてスイングアームを動作させ、3方向(払い出し2方向、直進1方向)に商品を選別できます。

## 2. 開梱

### ⚠注意

本機は、精密機械ですので丁寧に扱ってください。  
強い衝撃を与えると故障の原因となります。

### 2-1 梱包の確認

組み立て前に付属品がそろっていること、各付属品に損傷が無いことを確認してください。  
万一、内容物に不足がございました場合には、お買い求めいただいた販売店または弊社営業所にお問い合わせください。

#### 架台ユニット

フットパイプ..... 2 本  
選別機本体固定ネジ(M6 x 20 六角穴付き皿ネジ)..... 8 本

#### 選別機

選別機本体..... 1 台  
レギュレータ..... 1 個

#### 書類

設置組み立てマニュアル(本書)..... 1 冊  
保証書..... 1 枚

## 3. AD-4981-2057 の組立、設置

### ⚠注意

- ・ 組み立て作業は、二人以上の人数で行ってください。
- ・ 接続する検査機(ウェイトチェッカ、金属検出器、X線検査機)は必ず電源ケーブルを本体からはずした状態で作業を行ってください。

### 3-1 選別機本体とフットパイプの取付

選別機本体とフットパイプを選別機本体固定ネジ(M6 x 20 六角穴付き皿ネジ)で取り付けてください。

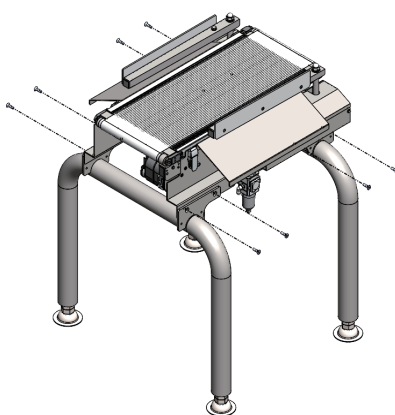


図1 選別機本体とフットパイプの取付

### 3-2 レギュレータの取付

本体の下側にレギュレータを固定します。この時、選別機の配置を考慮して、左右どちらかに取り付けてください。その後、レギュレータにエア配管をします。

レギュレータを調整して空圧を **0.5 MPa** に設定してください。

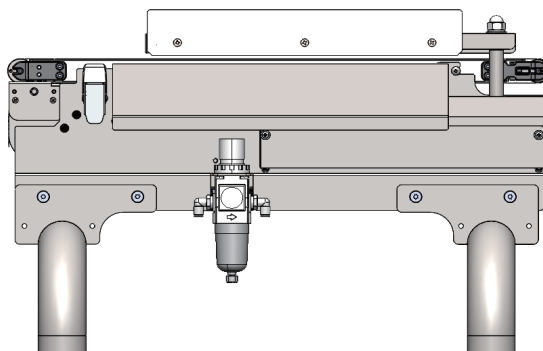


図2 レギュレータの取付

### 3-3 高さと水平の調整

1. 本装置を接続する検査機(ウェイトチェッカ、金属検出機、X線検査機)の隣に設置します。
2. 矢印は商品の搬送方向を示しています。搬送方向と本装置の向きに注意して設置します。

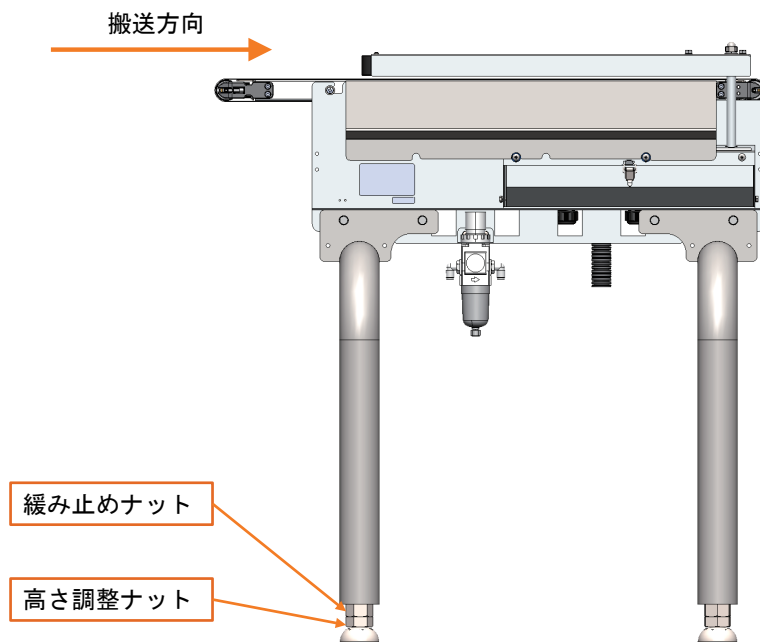


図3 設置方法

3. 30 mm スパナを使用して、高さ調整ナットでコンベヤの高さを調整します。
4. 30 mm スパナを使用して、緩み止めナットでアジャストフットを固定します。

## 4. 接続

### 4-1 AD-4961 シリーズとの接続

#### 1. コルゲートチューブの接続

AD-4961 との接続を行います。

下記の図を参考にして、AD-4961 のコントロールボックス内に AD-4981-2057 のケーブルを挿入し、最後にコルゲートチューブを取り付けます。

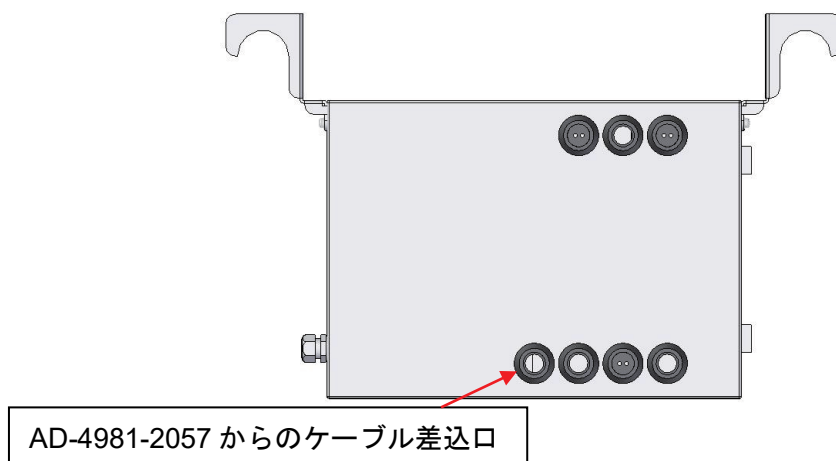


図4 AD-4961 コントロールボックス背面

#### 2. モータドライバケーブルの接続

AD-4961 のコントロールボックス内の配線を接続します。

下記の図を参考にして、10 極の白いコネクタを「Motor Control I/F CH3」に挿入してください。

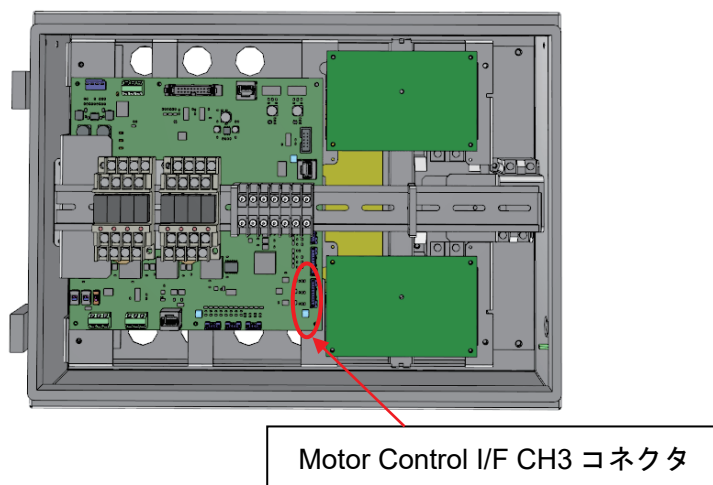


図5 AD-4961 コントロールボックス内部



### 3. フリッパー駆動配線の接続

AD-4961 のコントロールボックス内の端子台にケーブルを接続します。

下記の図を参考にして、端子台の端子番号と信号線を確認してください。

- ① 「GND」ラベルの付いたケーブルを、TB3 の②「GND」端子に接続してください。
- ② 「24V」ラベルの付いたケーブルを、TB3 の①「24V 端子」に接続してください。
- ③ 「24V」ラベルの付いたケーブルのもう一方を TB1 の①～④のどれかの端子に接続してください。  
TB1 の①～④端子はショートピンが接続されていますので、取り付けたままとし、これらの端子が同電位になるようにしてください。
- ④ 「DO1」ラベルの付いたケーブルを TB1 の⑤「DO1」端子に接続してください。  
同様に「DO2」ラベルの付いたケーブルを TB1 の⑥「DO2」端子に接続してください。

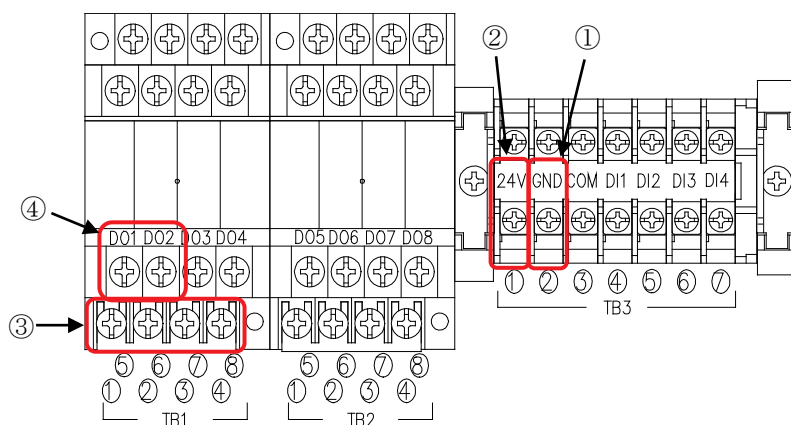


図6 フリッパー駆動配線の接続

以上で配線は完了です。

コネクタの挿入、ネジのゆるみなどを確認して組み立て設置完了です。

## 4-2 AD-4961A シリーズとの接続

ウェイトチェッカ AD-4961A シリーズの取扱説明書を参照してください。

## 4-3 AD-4971 シリーズとの接続

### 1. コルゲートチューブの接続

AD-4971 の IO ボックス内に AD-4981 のケーブルを挿入し、最後にコルゲートチューブを取り付けてください。使用する挿入口は未使用部であれば、どこでも結構です。

### 2. モータドライバケーブルの接続

AD-4971 の IO ボックス内の配線を接続してください。

下記の図を参考にして、10 極の白いコネクタを「J6」に挿入してください。

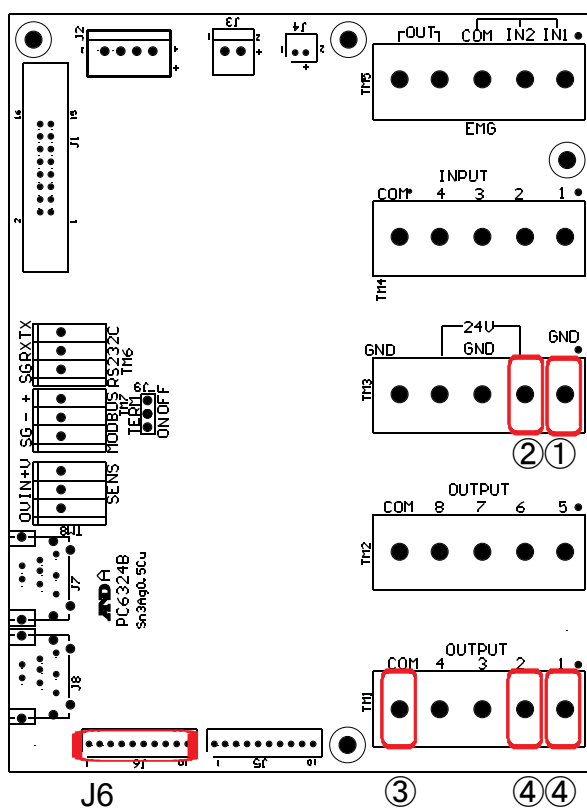


図7 モータドライバケーブルの接続

### 3. フリッパー駆動配線の接続

AD-4971 のコントロールボックス内の端子台にケーブルを接続してください。

下記の図を参考にして、端子台の端子番号と信号線を確認してください。

- ① 「GND」ラベルの付いたケーブルを、PS の①「GND」端子に接続してください。
- ② 「24V」ラベルの付いたケーブルを、PS の②「24V 端子」に接続してください。
- ③ 「GND」ラベルの付いたケーブルを OUTPUT の③「COM 端子」に接続してください。
- ④ 「DO1」ラベルの付いたケーブルを OUTPUT の④「DO1 端子」に接続してください。  
同様に「DO2」ラベルの付いたケーブルを OUTPUT の④「DO2 端子」に接続してください。

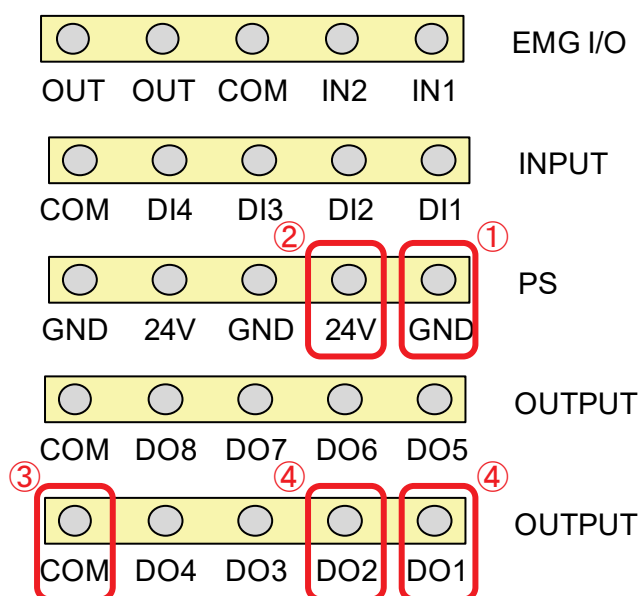


図8 フリッパー駆動配線の接続

- ⑤ AD-4971 の電源端子に PS ケーブルを接続し、AD-4981 のモーターボードの PS に接続してください。

以上で配線は完了です。

コネクタの挿入、ネジのゆるみなどを確認して組み立て設置完了です。

## 4-4 AD-4976-H シリーズとの接続

選別機電源ボックス AD-4976-39 の取扱説明書を参照してください

## 4-5 AD-4991 シリーズとの接続

### ⚠注意

けがや装置の故障の原因となるため、接続作業はAD-4991シリーズへの電源供給を遮断した状態で行ってください。

1. AD-4991シリーズのリアカバーを取り外します。

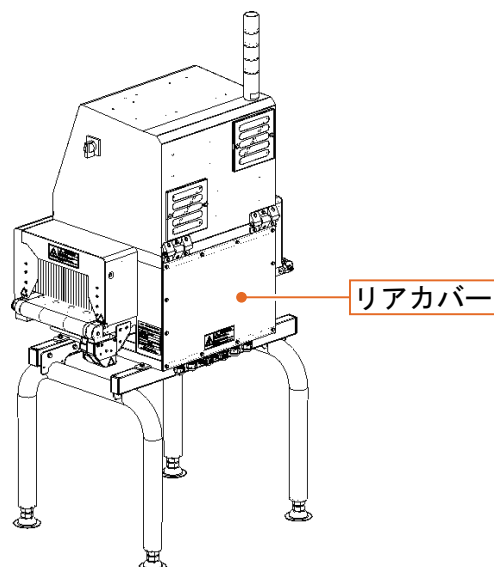


図9 リアカバーの取り外し (AD-4991 シリーズ)

2. AD-4991シリーズのケーブルグランドに本装置の選別機電源ケーブル(1KO4941)、モーター制御ケーブル(1KO4338)、選別信号ケーブル(1KO5249)を通します。ケーブルグランドのシールナットを緩めプラグを取り外してください。取り外したプラグは大切に保管してください。

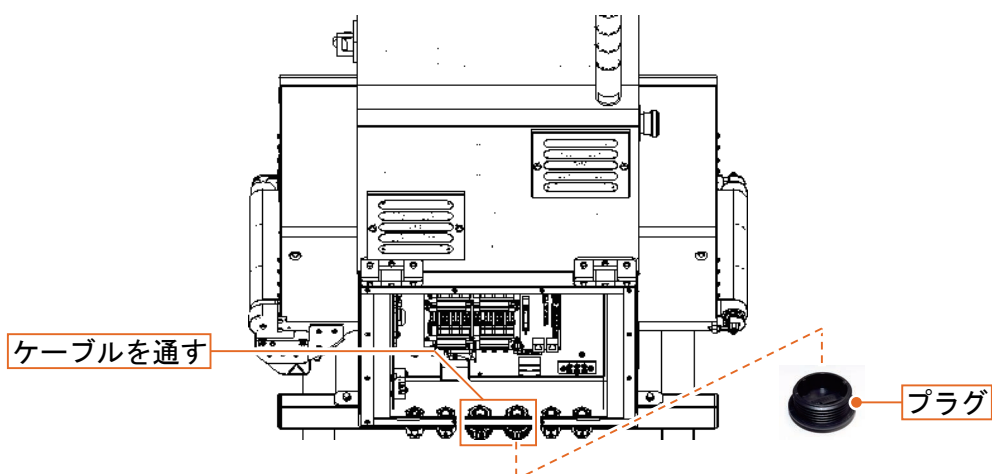


図10 ケーブルグランド(AD-4991 シリーズ)

3. 以下のコネクタに手順2で通した選別機電源ケーブル(1KO4941)を接続します。

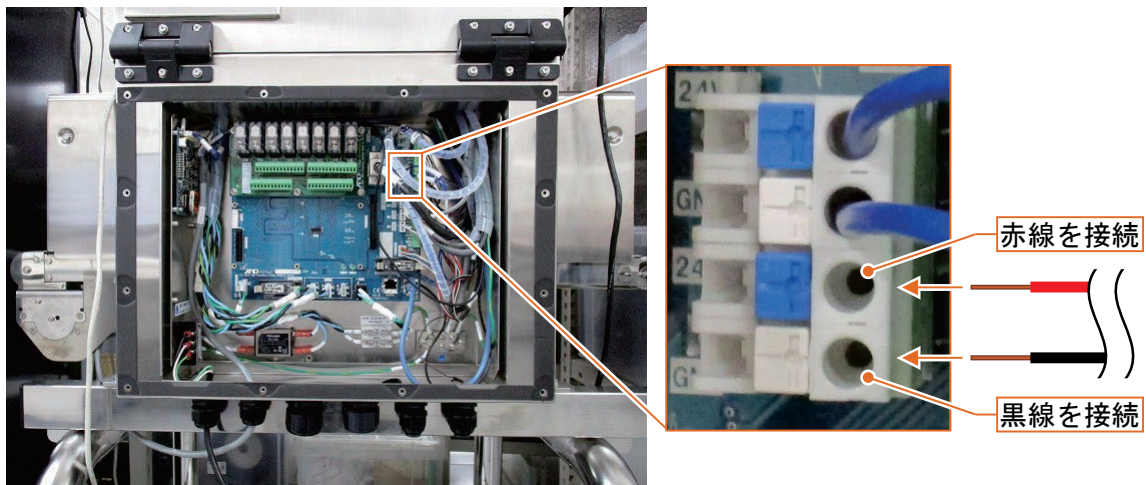


図11 選別機電源ケーブルの接続

4. 以下のコネクタに手順2で通したモーター制御ケーブル (1KO4338) を接続します。

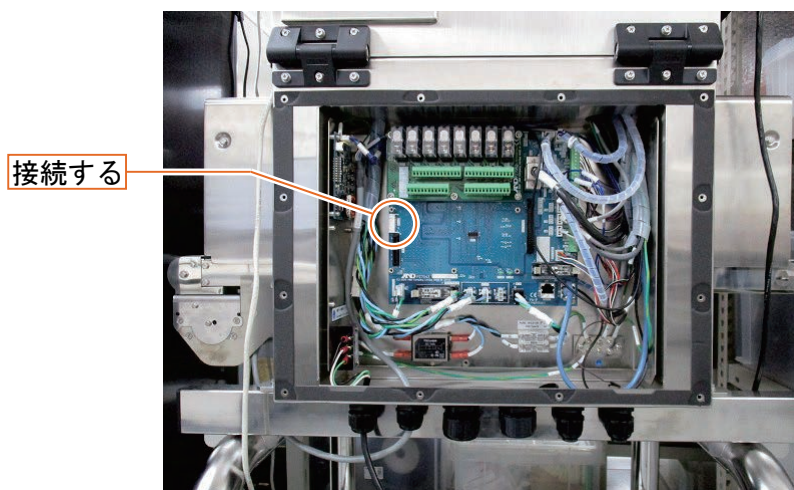


図12 モーター制御ケーブルの接続

- 以下のコネクタを取り外して、手順2で通した選別信号ケーブル (1KO5249) と付属品の 24V 渡りケーブル (1KO4459) を接続します。

下図は、選別方向が3方向の機種に DO1 と DO2 で選別動作させる場合の接続例です。

選別方向が3方向の機種の場合は、図のとおり 24V 渡りケーブルを2本に加工して DO1 COM と DO2 COM に接続してください。

選別方向が2方向の機種では、選別信号ケーブルと 24V 渡りケーブルの使用しない端子がメインボードをショートさせてしまわないようにテープを巻くなどして絶縁してください (下図の破線を参照)。

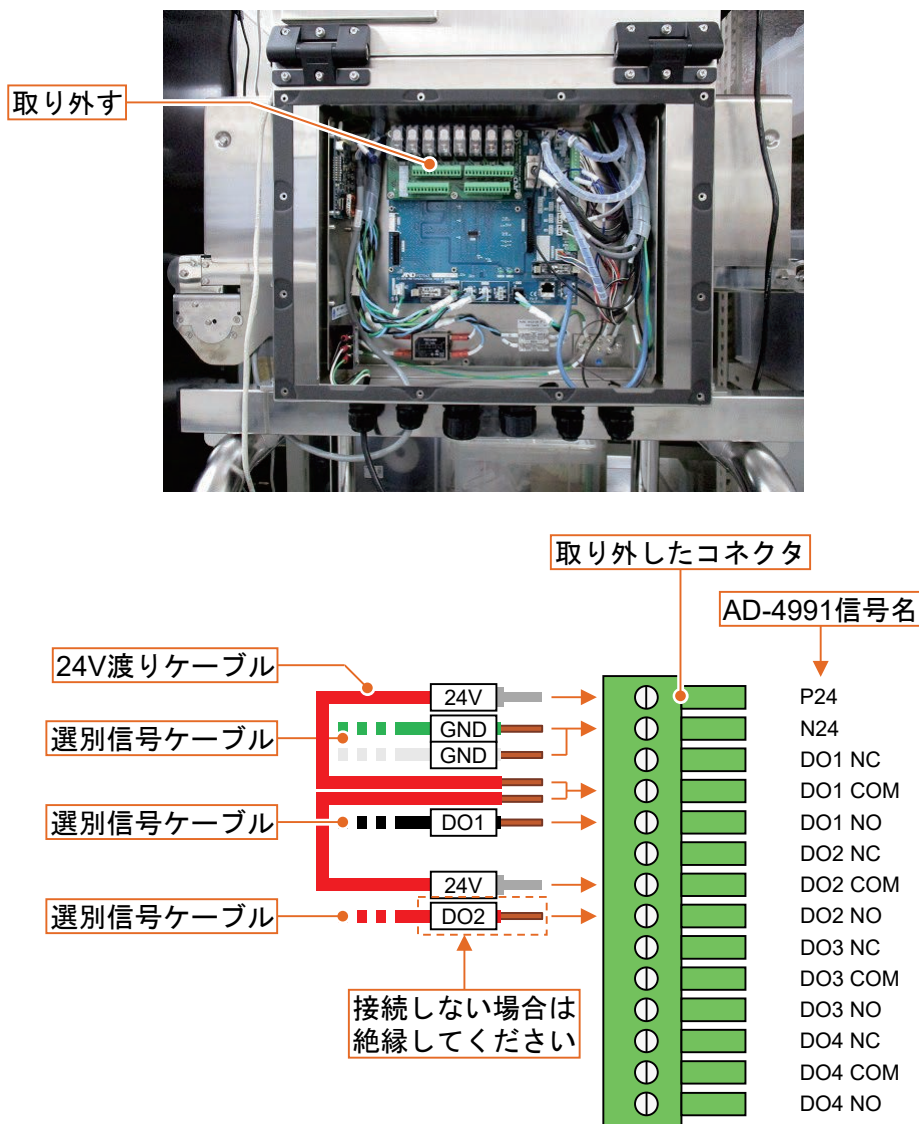


図13 選別信号ケーブルと 24V 渡りケーブルの接続

- 手順5で取り外したコネクタを取り付け直します。

7. ケーブルグラウンドにコルゲートチューブを通してから、手順2で緩めたシールナットを締めます。



図14 シールナットの締め方

8. 手順1で取り外したリアカバーを取り付け直します。
9. AD-4991 シリーズへの電源供給を開始して、必要に応じて以下の項目を設定します。
  - 管理者設定 (選別機の使用)
  - ベルト設定 (ベルト速度調整、エラーチェック)
  - 製品設定 (選別機ベルト速度、DO マップ、DO 動作)
  - DI 設定 (DI 設定、排出確認、排出タイミング)

## 5. スイング速度の調整

フリッパーのスイング速度の調整を行います。

- ① 左右にあるカバーを外します。



図15 アームカバーの取り外し

- ② 左右にあるスピードコントローラ、ダンパー調整ネジにてフリッパーの動作調整を行います。

スピードコントローラにて、スイング速度が変わります。

ダンパー調整ネジでフリッパーの突き当たり時の衝撃が変わります。

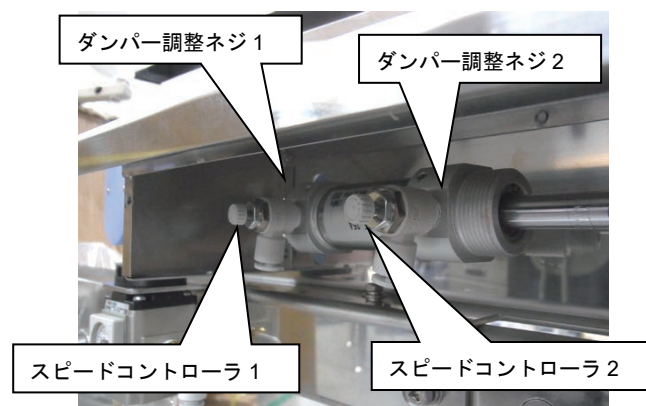


図16 フリッパーアーム動作速度の調整

- ③ 外した左右のカバーを取り付けます。

以上で調整終了です。



MEMO

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



[白紙]

## 使い方・修理に関するお問い合わせ窓口

検査機（X線検査機、金属検出機、ウェイトチェッカ、選別機）の故障、別売品・消耗品に関してのご質問・ご相談も、この電話で承ります。修理のご依頼、別売品・消耗品のお求めは、お買い求め先へご相談ください。

東日本 048-593-1592

西日本 06-7668-3908

受付時間:9:00~12:00、13:00~17:00、月曜日~金曜日（祝日、弊社休業日を除く）  
都合によりお休みをいただいたり、受付時間を変更させて頂くことがありますのでご了承ください。

**AND** 株式会社 **エー・アンド・デイ**

本社 〒170-0013 東京都豊島区東池袋3-23-14 ダイハツ・ニッセイ池袋ビル

東京営業2課 TEL. 03-5391-6121(直)

東京営業3課 TEL. 03-5391-6122(直)

東京営業1課 TEL. 03-5391-6128(直)

札幌出張所 TEL. 011-251-2753(代)

仙台営業所 TEL. 022-211-8051(代)

宇都宮営業所 TEL. 028-610-0377(代)

東京北営業所 TEL. 048-592-3111(代)

東京南営業所 TEL. 045-476-5231(代)

静岡営業所 TEL. 054-286-2880(代)

名古屋営業所 TEL. 052-726-8760(代)

大阪営業所 TEL. 06-7668-3900(代)

広島営業所 TEL. 082-233-0611(代)

福岡営業所 TEL. 092-441-6715(代)

開発技術センター 〒364-8585 埼玉県北本市朝日1-243

※ 2019年10月29日現在の電話番号です。電話番号は、予告なく変更される場合があります。

※ 電話のかけまちがいにご注意ください。番号をよくお確かめの上、おかけくださるようお願いいたします。