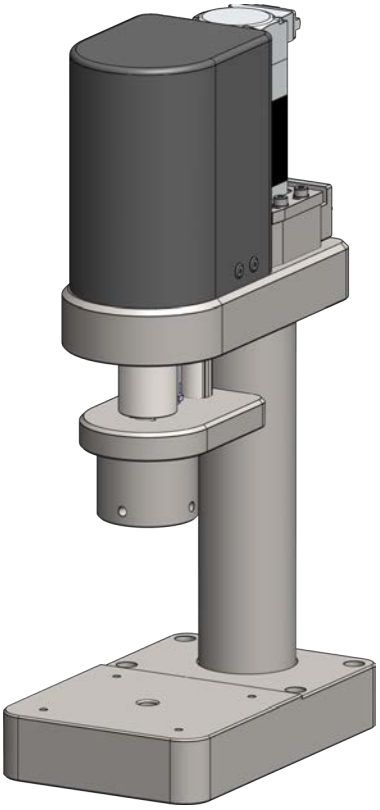
Oriental motor

プッシュメカ BD-PM01
取扱説明書

BDIM-0124-5



お買い上げいただきありがとうございます。本マニュアルには、製品の取り扱いかたや安全上の注意事項を示しています。本マニュアルをよくお読みになり、製品を安全にお使いください。

- 製品の取り扱いは、電気・機械工学の専門知識を持つ有資格者が行なってください。
- この製品は、一般的な産業機器への組み込み用として設計・製造されています。その他の用途には使用しないでください。この警告を無視した結果生じた損害の補償については、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。
- お使いになる前に、3ページ「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
  また、本文中の警告・注意・Noteに記載されている内容は、必ずお守りください。
- この製品は日本国内専用品です。

目次

安全上のご注意 3
- 警告 3
- 注意 4
- プレス機械に関する法令 5

準備 6
- 製品の確認 6
- 品名の見方 6
- 銘板の情報 6
- 組み合わせ可能なドライバ 6
- 各部の名称 7

設置 8
- 設置場所 8
- 開梱方法 8
- 設置方法 9
- 治具の取り付け 10
- 外形図 11
- ケーブルの接続 11

メンテナンス 13
- 清掃 13
- 点検 13
- プーリーカバーの取り外し 14
- ベルトの張力調整と交換 14
- グリースの補給方法 17
- 保証 17
- 廃棄 18

仕様 19
- 製品仕様 19
- 一般仕様 19

安全上のご注意

> **⚠ 警告**
>
> この警告事項に反した取り扱いをすると、死亡または重傷を負う場合がある内容を示しています。

> **⚠ 注意**
>
> この注意事項に反した取り扱いをすると、傷害を負うまたは物的損害が発生する場合がある内容を示しています。

> **Note**
>
> 製品を正しくお使いいただくために、お客様に必ず守っていただきたい事項を、本文中の関連する取り扱い項目に記載しています。

> **Tip**
>
> 本書の理解を深める内容や、関連情報を記載しています。

警告

この警告事項に反した取り扱いをすると、死亡または重傷を負う場合がある内容を示しています。

全般

- 人命および身体の維持や管理などに関わることを目的とする装置には使用しない。
- 爆発性雰囲気、引火性ガスの雰囲気、腐食性の雰囲気、水のかかる場所、可燃物のそばでは使用しない。火災・けがの原因になります。
- 設置、接続、運転・操作、点検・故障診断の作業は、電気および機械工学の専門知識および安全に関する専門知識を持つ有資格者が行なう。火災・けが・装置破損の原因になります。
- 製品を含めたすべての部品を装置に組み込んだ完成状態で、リスクアセスメントを実施する。けが・装置破損の原因になります。
- 装置の故障や動作の異常が発生したときに、装置全体が安全な方向へはたらくよう、適切な安全対策を施す。けがの原因になります。
- 装置全体がISO 12100、および労働安全衛生法をはじめとする関連規格、法規制を満たした状態で使用する。けが・装置破損の原因になります。
- 装置全体のリスクアセスメントの結果に応じて、適切な安全方策や非常停止機能を設ける。けが・装置破損の原因になります。
- 指定された箇所以外は、製品を分解・改造しない。けが・装置破損の原因になります。

- 通電状態で設置、接続、点検の作業をしない。火災・けが・装置破損の原因になります。
- 製品の可動部に手などを挟まれないようにする。けが・装置破損の原因になります。
- 運転中は、製品の電源を切らない。モーターには電磁ブレーキが付いていないため、電源を切ると出力軸が無励磁となり、保持力が失われます。けが・装置破損の原因になります。

設置・配線

- 運搬や設置の際は、ヘルメット・安全靴・手袋などの保護具を着用する。けがの原因になります。
- 製品本体は指示に従って確実に固定する。けが・装置破損の原因になります。
- 配線・接続は指示に従って確実に行なう。火災・装置破損の原因になります。

保守・点検

- 作業開始前（日常）点検、および定期的な点検は、本マニュアルの指示に従って実施し、作業の前に製品および関連機器に異常がないことを確認する。けが・装置破損の原因になります。
- モーターは交換しない。けが・装置破損の原因になります。交換が必要な場合は、お買い求めの営業所までご連絡ください。
- メンテナンスの終了後は、必ずプーリーカバーを取り付ける。けがの原因になります。モーター取付板の下側に、図のラベルを貼り付けています。



注意

この注意事項に反した取り扱いをすると、傷害を負うまたは物的損害が発生する場合がある内容を示しています。

- 製品の仕様値を超えて使用しない。けが・装置破損の原因になります。
- 可燃物を製品の周囲に置かない。火災・やけどの原因になります。
- 通風を妨げる障害物を製品の周囲に置かない。装置破損の原因になります。
- 製品に接続するドライバやケーブルは、指定された組み合わせで使用する。火災、けが、装置破損の原因になります。
- 絶縁抵抗測定、絶縁耐圧試験を行なうときは、製品とドライバを切り離す。装置破損の原因になります。
- 取り扱いの際は静電気対策を施す。静電気によって製品を駆動するモーターのエンコーダ（ABZOセンサ）やドライバが誤動作したり、破損することがあります。けが・装置破損の原因になります。
- エンコーダ（ABZOセンサ）を強い磁気に近づけない。エンコーダ（ABZOセンサ）が破損したり、製品が誤動作する原因になります。けが・装置破損の原因になります。
- 作動中に異常な音や振動が発生したときは、運転を中止する。けが、装置破損の原因になります。
- モーターは、正常な運転状態でも表面温度が70 ℃を超えることがあるため、図の警告ラベルをはっきり見える位置に貼る。やけどの原因になります。



- エンコーダ（ABZOセンサ）を保護するため、モーターケースの表面温度は80 ℃以下で使用する。装置破損の原因になります。
- エンコーダ（ABZOセンサ）に強い衝撃を与えない。エンコーダ（ABZOセンサ）が破損して製品が誤動作し、けが、装置破損の原因になります。モーターには、図のラベルを貼り付けています。



- 運転中や停止後しばらくの間はモーターに触らない。やけどの原因になります。

プレス機械に関する法令

日本において、この製品を組み込んだ装置は、労働安全衛生法の定めるプレス機械に該当する場合があります。設計・製造するシステムや用途に応じて、適用すべき他の法令や規格がある場合は、それらも遵守してください。

準備

製品の確認

次のものがすべて揃っていることを確認してください。不足したり破損している場合は、お買い求めの営業所までご連絡ください。

- プッシュメカ…1台
- 安全にお使いいただくために（本書）…1部

品名の見方

お買い求めの製品の品名は、銘板に記載された品名で確認してください。

BD	-	PM	01	K	2
			1	2	3

1	推力	01：1 kN
2	電源仕様	C：AC電源入力仕様 K：DC電源入力仕様
3	オープンハイト	2：100 mm 3：200 mm

銘板の情報

図はサンプルです。

> **Tip**
>
> 製品によって、情報の記載位置が異なる場合があります。



組み合わせ可能なドライバ

AZシリーズドライバ（オリエンタルモーター株式会社）を使用してください。表に組み合わせ例を示します。ドライバやケーブルの選定についてはお問い合わせください。

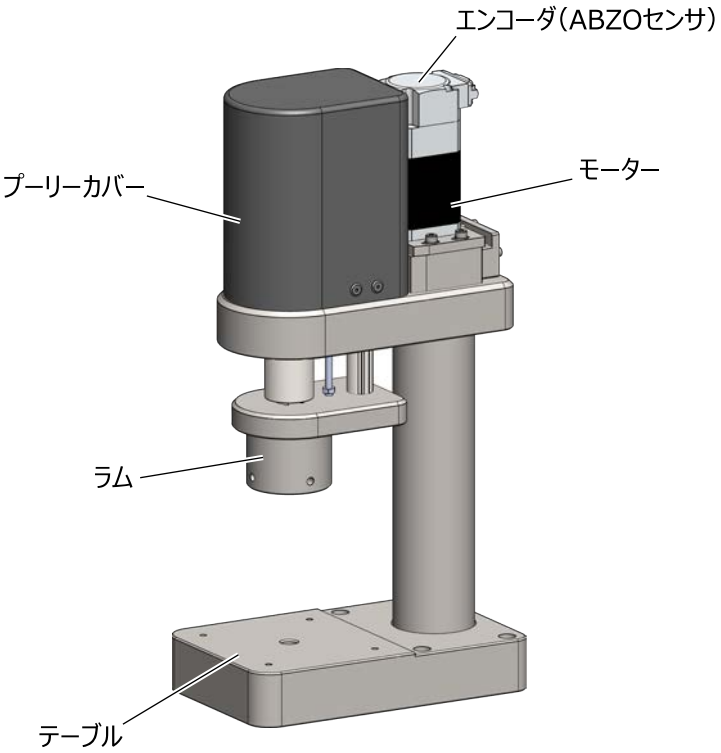
品名	電源仕様	ドライバのタイプ	ドライバ品名	接続ケーブル品名（ケーブル長さ2 m）
BD-PM01K2 BD-PM01K3	DC電源入力	位置決め機能内蔵	AZD-KD	CCM020Z1CFF
		EtherNet/IP対応	AZD-KEP	CCM020Z1CFF
		miniドライバ EtherNet/IP対応	AZD-KREP	CCM020Z1EFF
BD-PM01C2 BD-PM01C3	AC電源入力	位置決め機能内蔵	AZD-AD AZD-CD	CCM020Z1AFF
		EtherNet/IP対応	AZD-AEP AZD-CEP	CCM020Z1AFF

プッシュメカの機構情報

MEXE02で機構情報を設定する際は、次の数値を入力してください。

- リード：5 mm
- プーリー減速比：1.5

各部の名称



設置

設置場所

製品は、一般的な産業機器への組み込み用として設計・製造されています。風通しがよく、点検が容易な次のような場所に設置してください。

- 使用周囲温度0～+40 ℃（凍結しないこと）
- 使用周囲湿度85 %以下（結露しないこと）
- 屋内に設置された筐体内（換気口を設けてください）
- 爆発性雰囲気、有害なガス（硫化ガスなど）、および液体のないところ
- 直射日光が当たらないところ
- 塵埃や鉄粉などの少ないところ
- 水（雨や水滴）、油（油滴）、およびその他の液体がかからないところ
- 塩分の少ないところ
- 連続的な振動や過度な衝撃が加わらないところ
- 電磁ノイズ（溶接機、動力機器など）が少ないところ
- 放射性物質や磁場がなく、真空でないところ
- 海抜1,000 m以下

開梱方法

> **Note**
>
> - 作業時は、防護具（ヘルメット、安全靴、手袋）を着用してください。
> - 製品は重量物のため、運搬や設置の際は2名以上で作業を行なってください。

1. 水平で平坦な面に箱を置き、開梱します。
2. 上面の緩衝材を取り出します。
3. 両手で製品を保持しながら、製品を取り出します。
   取り出す際は、必ず両手で指定の箇所を保持してください。片手で持つ、指定の箇所以外を持つなどの誤った持ち方をすると、軸が予期せぬ方向に動いて、落下やけがの原因になります。



4. 製品を設置場所に置きます。

設置方法

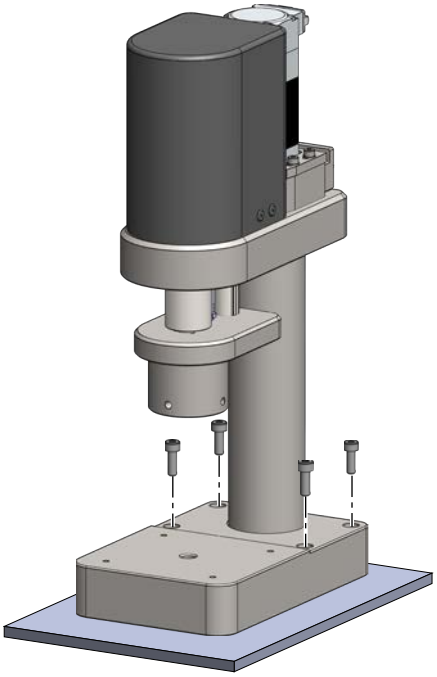
製品は、できるだけ強固な金属面に設置してください。
テーブル上面には、取付用の座ぐり穴（4か所）が施してあります。必要に応じて、ねじ（付属していません）で固定してください。
座ぐり穴の寸法については、外形図でご確認ください。

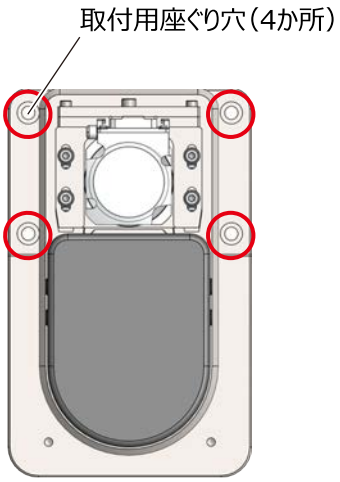
取付板の例

材質	厚さ	サイズ	めねじの噛み合い長さ
アルミニウム	10 mm以上	500 mm×500 mm	6 mm以上
鉄	8 mm以上		

取付ねじ

ねじの呼び	M6
締付トルク	5.4 N･m





Note

プッシュメカを確実に固定するため、めねじの噛み合い長さは必ず規定値以上にしてください。

治具の取り付け

プッシュメカのラムには、平先ねじ（M6）が付属しています。
押し治具をラムに取り付けるときは、平先ねじで固定してください。

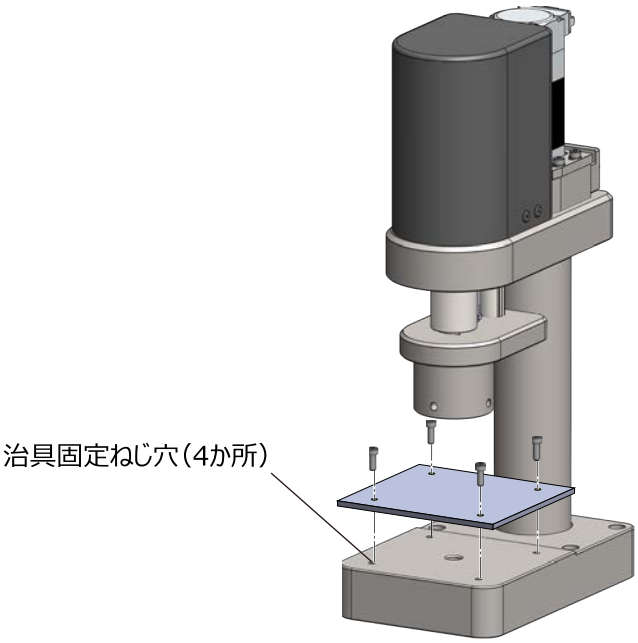
Note

平先ねじは外さないでください。

治具をテーブルに取り付ける場合

テーブルの治具固定ねじ穴を利用して、ねじで治具を固定してください。

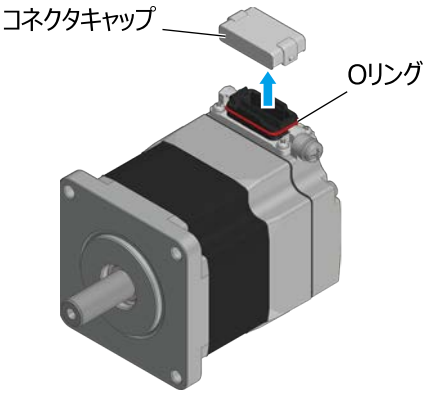
ねじの呼び	M5
締付トルク	3 N･m



外形図

製品の仕様は、製品情報サイトでご確認ください。

ケーブルの接続

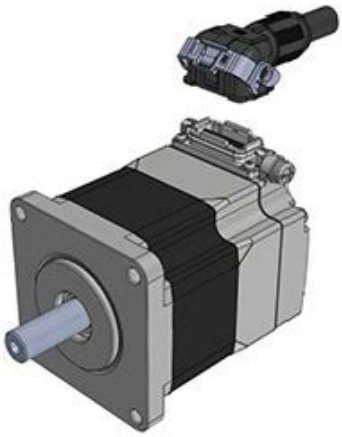




1. コネクタキャップを外します。

> **Note**
>
> コネクタキャップを外す際、コネクタのOリングに傷を付けないでください。

2. コネクタの端子の位置を確認し、接続ケーブルのコネクタを差し込みます。
   図は、ケーブル引き出し方向が反出力軸側の場合です。



Note

ロックレバーが90度の位置に上がっている、または0度の位置に下がっていると、ロックレバーとコネクタ周辺の部品が干渉してしまい、コネクタを差し込めません。

ロックレバーが90度



ロックレバーが0度



3. ロックレバーを0度の位置まで下げて、コネクタを固定します。

ロックレバーの取り扱い

- ロックレバーに強い力を加えないでください。ロックレバーが破損すると、コネクタを確実に固定できなくなるおそれがあります。
- コネクタを接続した後は、ロックレバーを0度の位置まで確実に下げてコネクタを固定してください。

⚠ 警告

ロックレバーは確実に下げてください。コネクタが固定されていないと、ケーブルが外れて火災・感電・装置破損の原因になります。

ケーブルの取り外し

ロックレバーを上げて、コネクタを引き抜きます。

Tip

ロックレバーを90度の位置まで上げると、コネクタも同時に外れます。

メンテナンス

日常点検および定期的な点検は、「安全上のご注意」に従い、十分な知識や経験を有する作業者が従事してください。
これらの点検は、故障を未然に防止したり、安全性を確保するために必ず実施し、作業の前に製品および関連機器に異常がないことを確認してください。異常を認めた場合はただちに使用を中止し、補修その他必要な措置を講じてください。

清掃

製品の外部は、随時清掃してください。

- 柔らかい布で汚れを拭き取ってください。汚れがひどいときは、中性洗剤を含ませた柔らかい布で拭き取ってください。
- 圧縮空気を吹き付けないでください。隙間から塵埃が入り込むおそれがあります。
- 塗装面を傷めるため、石油系溶剤を使用しないでください。

点検

点検時期

1日8時間稼働した場合、表の期間ごとにメンテナンスを行なってください。昼夜連続運転、稼働率の高い場合は、状況に応じてメンテナンス周期を短縮してください。

点検時期	外部の点検	内部の点検	ベルトの点検
始動時	○	–	–
稼働後6か月	○	○	○
以降6か月ごと	○	○	○

外部の点検

- ケーブルに傷やストレスがないか確認してください。
- 製品から異常な音や振動が発生していないか確認してください。
- 製品を取付板に固定している場合は、固定ねじに緩みがないか確認してください。

内部の点検

プーリーカバーを取り外し、次の項目を点検してください。

- 塵埃などの異物が付着していないか確認してください。
- グリースの艶がなくなったり、量が減っていないか確認してください。グリースの色が変色していても、走行面に艶があれば潤滑は良好です。
  グリースを補給するときは、こちらを参照してください。

ベルトの点検

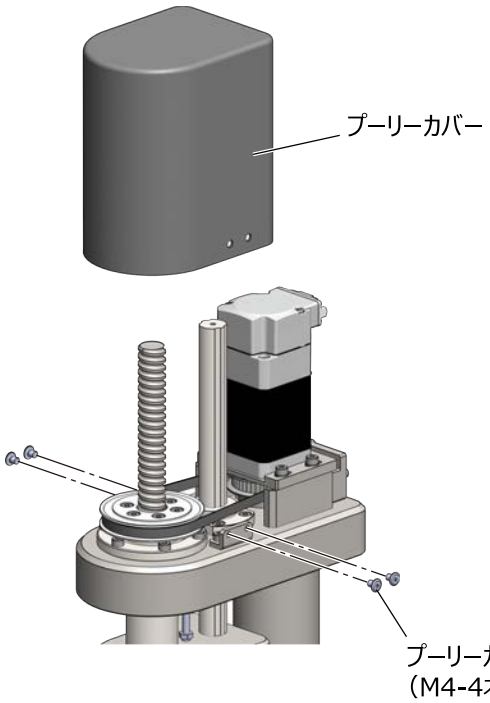
プーリーカバーを取り外し、次の項目を点検してください。ベルトを交換するときは、こちらを参照してください。

- ベルトにクラックが無いか確認してください。
- ベルトに歯欠けが無いか確認してください。
- ベルトの歯布が異常に摩耗していないか確認してください。
- ベルトがプーリーから外れたり、はみ出していないか確認してください。

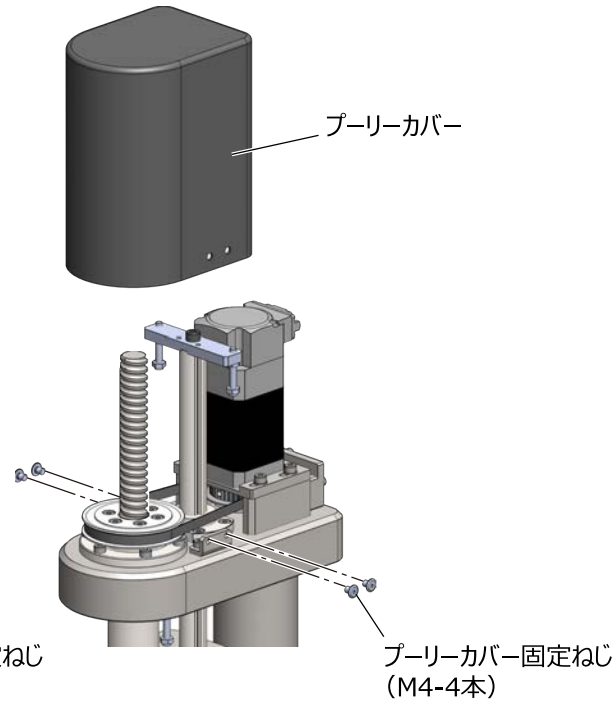
プーリーカバーの取り外し

1. モーターからケーブルを外します。
2. プーリーカバー固定ねじ（M4-4本）を外し、プーリーカバーを取り外します。

オープンハイト:100 mmの場合



オープンハイト:200 mmの場合



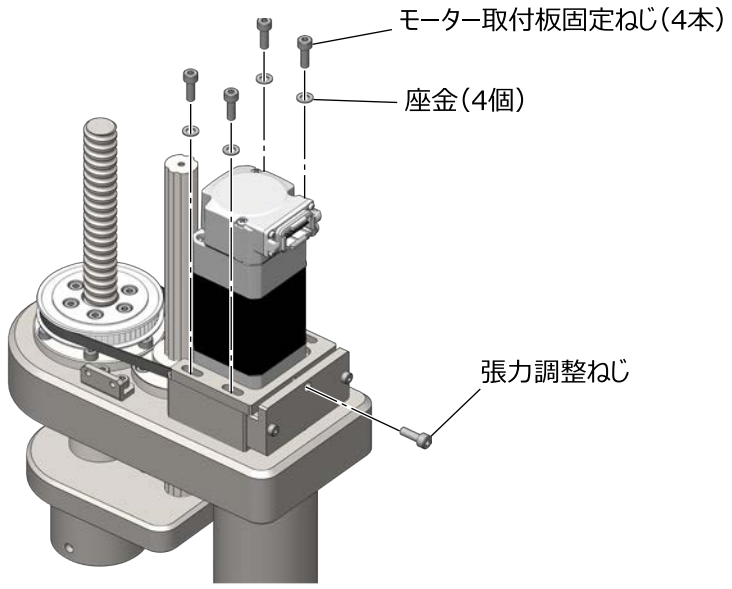
3. 作業が終了したらプーリーカバーを取り付け、プーリーカバー固定ねじを締め付けます。
   締付トルク：1.5 N･m
4. モーターのケーブルを接続します。

ベルトの張力調整と交換

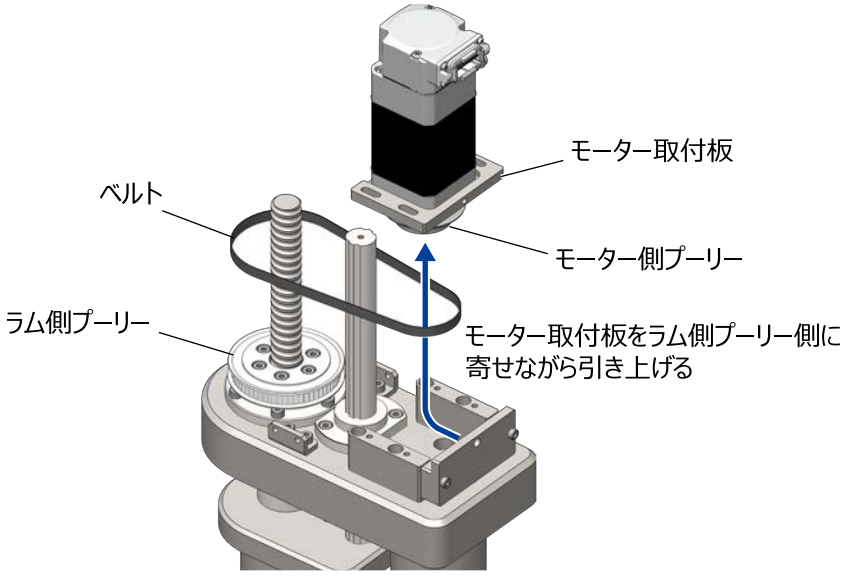
ここではオープンハイト100 mmを例に説明しています。

> **Note**
>
> ベルトを交換したときは、原点を再設定してください。ご不明な点はお問い合わせください。

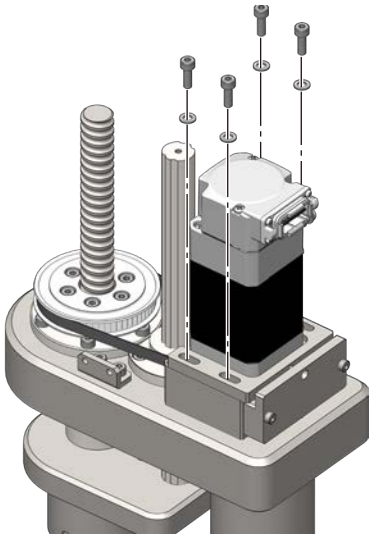
1. プーリーカバーを取り外します。
2. モーター取付板固定ねじ（4本）と座金（4個）、および張力調整ねじを外します。



3. モーター取付板をラム側プーリー側に寄せながら引き上げて、ベルトを外します。



4. 新しいベルトをラム側プーリーとモーター側プーリーに取り付け、モーター取付板を元の位置に戻します。
   保守用ベルト品番：60S3M300GB（三ツ星ベルト株式会社）
5. 座金を入れたモーター取付板固定ねじを仮締めします。



6. 張力調整ねじを締め付けて、ベルトの張力を調整します。

初張力測定の場合

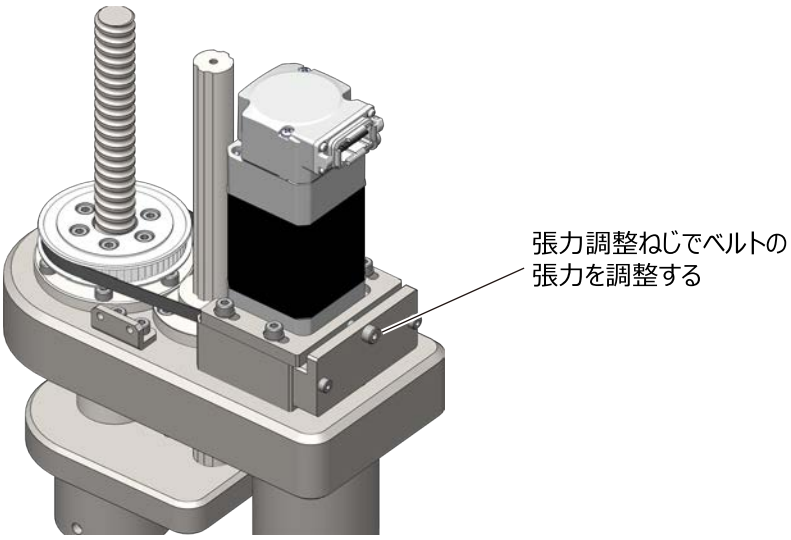
音波式ベルト張力計を使用したときの調整範囲は次のとおりです。

単位質量 [g/mm幅×1 m長さ]	ベルトスパン [mm]	ベルト幅 [mm]	初張力 [N]
2.3	91	6	16～26

たわみ荷重測定の場合

プッシュゲージを使用したときの調整範囲は次のとおりです。

たわみ量 [mm]	たわみ荷重 [N]
1.44	1.17～1.79



7. ベルトの張力を調整後、モーター取付板固定ねじを締め付けます。

締付トルク：1.5 N･m

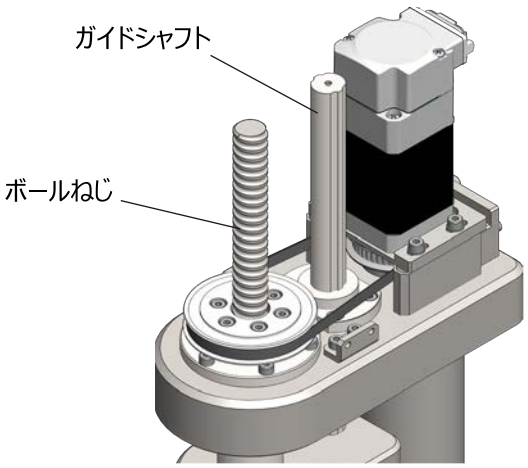
8. 再度ベルトの張力を測定します。
   張力が調整範囲から外れているときは、モーター取付板固定ねじを緩めて張力を調整しなおしてください。
9. プーリーカバーを取り付けます。

グリースの補給方法

ここではオープンハイト100 mmを例に説明しています。

1. プーリーカバーを取り外します。
2. ガイドシャフトとボールねじにグリースを補給します。余分なグリースは拭き取ってください。

グリースの種類	AFB-LFグリース（THK株式会社）
ガイドシャフト	柔らかい布でガイドシャフトの走行面を清掃してください。 その後、グリースをボール走行面に塗布してください。
ボールねじ	柔らかい布でボールねじを清掃してください。 その後、グリースをナット滑走溝に塗布してください。



3. プーリーカバーを取り付けます。

> **⚠ 注意**
>
> グリースを塗布するときは、安全めがねを着用してください。グリースを扱うときはグリースメーカーの指示に従い、安全に十分気を付けて行なってください。グリースが目に入ったり、皮膚に付着したときは、すぐに水で洗い流してください。

保証

製品の保証についてをご確認ください。
なお、お買い求めいただいた製品の保証期間は、ご指定場所に納入後1年間といたします。

廃棄

製品は、法令または自治体の指示に従って、正しく処分してください。

仕様

製品仕様

製品の仕様は、製品情報サイトでご確認ください。

一般仕様

保護等級

IP66（モーター部）

使用環境

周囲温度：0～+40 ℃（凍結しないこと）
湿度：85 %以下（結露しないこと）
高度：海抜1,000 m以下
雰囲気：腐食性ガス、塵埃がないこと。水、油が直接かからないこと。

保存環境・輸送環境

周囲温度：−20～+60 ℃（凍結しないこと）
湿度：85 %以下（結露しないこと）
高度：海抜3,000 m以下
雰囲気：腐食性ガス、塵埃がないこと。水、油が直接かからないこと。

- 本マニュアルの一部または全部を無断で転載、複製することは、禁止されています。
- 本マニュアルに記載されている情報、回路、機器、および装置の利用に関して産業財産権上の問題が生じても、当社は一切の責任を負いません。
- 製品の性能、仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- 本マニュアルには正確な情報を記載するよう努めていますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどにお気づきの点がありましたら、最寄りのお客様ご相談センターまでご連絡ください。
- 以下は、日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標または商標です。
  Orientalmotor、ORIM VEXTA、ABZOセンサ
- その他の製品名、会社名は各社の登録商標または商標です。本マニュアルに記載の他社製品名は推奨を目的としたもので、それらの製品の性能を保証するものではありません。オリエンタルモーター株式会社は、他社製品の性能につきましては一切の責任を負いません。

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2025

2026年10月制作

オリムベクスタ株式会社

無料通話 0120-926-745

E-mail orimvexta@orientalmotor.co.jp

https://www.orimvexta.co.jp/