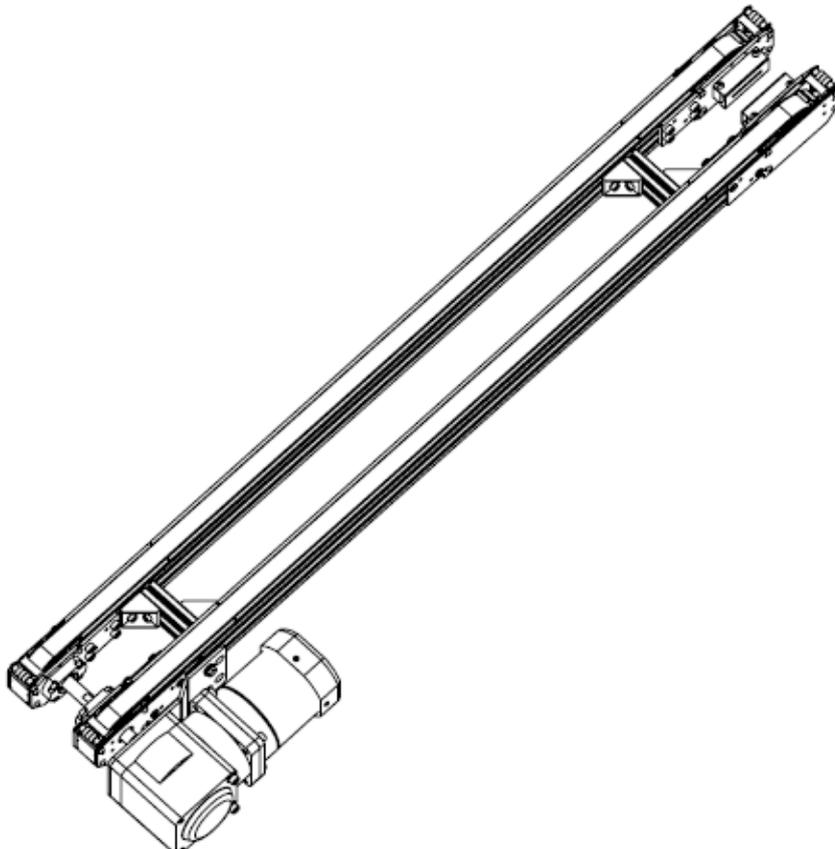


取扱説明書

タイミングベルトコンベヤ JVシリーズ ヘッド駆動（直交軸）



取扱説明書のご案内

この度は、ミスミJVシリーズ「タイミングベルトコンベヤ ヘッド駆動（直交軸）」をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みいただき、正しく安全にお使いください。

お読みいただきました後も、大切に保管しておいてください。

また、ご購入頂きましたコンベヤの取扱説明書はミスミ ホームページからダウンロードできます。

タイミングベルトコンベヤ JVシリーズ ヘッド駆動（直交軸）

はじめに

この度は、タイミングベルトコンベヤ ヘッド駆動（直交軸）をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
ご使用前に、必ずこの取扱説明書をお読みいただき、正しく安全にお使いください。
お読みいただきました後も、大切に保管しておいてください。

目次

1. 重要事項説明	3
1-1. 安全上のご注意	3
1-2. 使用上のご注意	4
2. 構成	6
3. 配線・配管	7
4. モータ 外向き、上向き、下向き 仕様 モータ組立方法	9
5. 主要構成部品の取り外し方法	12
5-1. モータの取り外し方法	12
5-2. 下流側ユニット各種カバーの取り外し方法	13
5-2-1. 下流側ユニットの側面カバー取り外し方法	13
5-2-2. 下流側ユニットの下面カバー取り外し方法	13
5-2-3. 下流側ユニットの上面カバー取り外し方法	13
5-3. 上流側ユニット各種カバーの取り外し方法	14
5-3-1. 上流側ユニットの側面カバー取り外し方法	14
5-3-2. 上流側ユニットの下面カバー取り外し方法	14
5-3-3. 上流側ユニットの上面カバー取り外し方法	14
5-3-4. 上流側ユニットの保護カバー取り外し方法	15
6. 保守	16
6-1. タイミングベルトの交換方法	16
6-2. 乗り継ぎローラの交換方法	19
6-3. ブラシレスモータ 配線用コネクタ方向 変更方法	20
6-4. サービスタップ	21
7. メンテナンスパーツ	22
8. 保証期間	22
9. 仕様・使用環境条件	23

1. 重要事項説明

ご使用前に、この「重要事項説明」をよくお読みの上、正しく安全に使用してください。
ここに示した重要事項は、ISO・JIS および その他の安全規則に加えて、必ず守ってください。

■表示内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる危害や物的損害の程度を、次の表示で区分しています。

	警告 この表示の欄は、「死亡または重傷を負うことが想定される危害の程度」です。
	注意 この表示の欄は、「傷害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される危害・損害の程度」です。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分しています。

	このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
	このような絵表示は、必ず実行していただきたい「指示」内容です。

1-1. 安全上のご注意

警告



- ・運転中に可動部に触れると危険です。手や指が可動部に挟まり、骨折などの大けがをする可能性があります。
- ・濡れた手で電気部品に触れないでください。感電の原因となることがあります。



- ・重量物のため、開梱の際はケガにご注意ください。
- ・運搬の際に本コンベヤを落としてケガをしないように十分に注意して作業してください。またクレーン等による吊り上げの時のバランスにも注意してください。
- ・本コンベヤは、しっかりと固定して転倒・振動等による移動が発生しないよう安全に使用してください。
- ・安全のため、動作確認前に各カバー等が取付けられていることを必ず確認してください。
- ・本コンベヤ内にはあらかじめ安全カバーを設置しておりますが、コンベヤ全体に関しては、周辺環境によりお客様にて安全カバーの追加設置をお願いします。
- ・本コンベヤを使用する場合、服などの巻き込みや引っ掛かりの可能性があるため、安全のために正しい服装で作業してください。
- ・感電防止のため、必ず「アース線」を接続して使用してください。また、装置の一次側にCE適合した電流遮断装置を必ず取り付けて使用してください。

1-2. 使用上のご注意



警告



- ・特に次に示す用途では、本コンベヤは使用しないでください。
- a) 人の治療・診察などを目的とする医療機器
- b) 人の運搬を目的とする自動車・車両機器・船舶などの輸送機器
- ・次に示す環境では、本コンベヤは使用しないでください。
- a) 水・海水・水蒸気や油・化学薬品などの液体のかかる場所（本コンベヤは防水仕様ではありません）
- b) 過度の振動・衝撃が加わる場所
- c) 爆発の危険のある雰囲気下（危険なガス・粉塵・花火・爆薬・引火性ガス等のある場所）
- d) 屋外
- e) 標高 海拔 1000mを超えるような高高度、高温環境、腐食ガス環境、放射線の影響下等の特殊環境下
- ・製品の基本構造・機能・性能に影響を与える分解・改造は行わないでください。
- ・タイミングベルトコンベヤのため、水平以外の姿勢でのご使用はできません。
- ・コンベヤの上に規定搬送物以外を載せたまま起動しないでください。過負荷になり、モータが焼損する可能性があります。
- ・運転中は、モータが高温になるので触らないでください。やけどを負う可能性があります。



- ・本コンベヤの保守・点検する場合、必ず停止状態かつ一次側の電源を遮断して作業を実施してください。
- ・本コンベヤの保守・点検後は、ワークなどを搭載しない状態で動作確認を行ってください。
- ・万一の場合に備えて直ちにコンベヤを停止できるように「非常停止装置」を設置してください。
- ・警告シール貼り付け箇所
下記は、同梱された警告シールを貼付する箇所の一例です。
実際には、周辺環境によりお客様にて見やすい位置に貼り付けてください。

注意



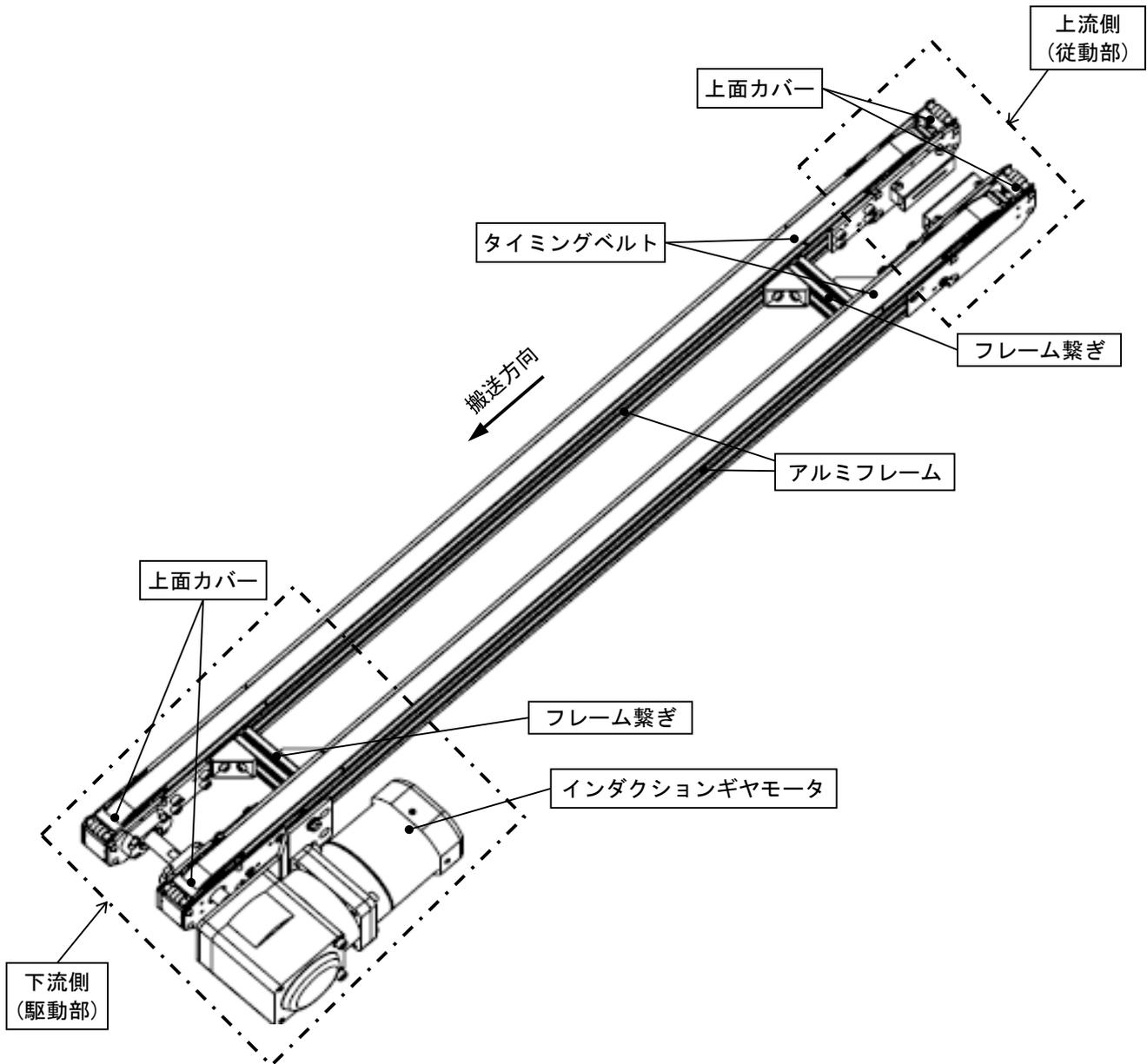
- ・「カタログ」に記載のある搬送方向の逆方向での使用はできません。
- ・タイミングベルトに過度のテンションを与えないでください。タイミングベルト消耗を早めると同時に、コンベヤ本体を破損する恐れがあります。
- ・タイミングベルトを無理に折り曲げたり、重量物を乗せて保管しないでください。癖やキズがついて破損の原因となります。また、小さく折り曲げた場合、内部にある心線が折れて性能が著しく損なわれます。



- ・コンベヤの特性を正しくご理解いただいたうえでご使用ください。
- ・「カタログ」・「取扱説明書」に記載のある仕様・搬送能力の範囲内で使用してください。
- ・ご使用前に、各種点検を行ってください。（ネジの緩み・部品脱落の有無・部品破損の有無など）
- ・使用前には必ず試運転を行い、異音が無い事や動作に問題が無いことを確認の上、使用してください。
- ・搬送面・可動部に異物・汚れが認められる場合には、清掃をお願い致します。
- ・定期的に全てのネジ・ボルト類の点検を行ってください。稼働時の振動でゆるむ可能性があります。
- ・メンテナンスパーツ保管が長期間にわたる可能性がある場合は、温度・湿度に留意してください。樹脂部品の場合、変形・寸法変化の可能性がございます。
- ・本コンベヤの保守・点検に関しては、経歴簿を作成して搬送重量・速度・実稼働時間・実搬送量・点検日などを定期的に記録いただければ、不慮の事故の防止を図ることができます。
- ・冬季の昼夜間などのように気温差が大きい場合には、結露などによりコンベヤ凍結の可能性があります。始業前の点検とともに水分のある搬送物については、気温の変化などに注意して運転してください。
- ・本コンベヤを設置する際は、コンベヤが強い力でねじられる事が無いように設置してください。
- ・コンベヤ本体に過大な外力・衝撃を与えないでください。破損の原因となる可能性があります。
- ・コンベヤ運送時に左右アルミフレームの搬送面高さがずれる可能性があります。コンベヤ設置時に左右アルミフレームの搬送面が同一高さになっていることを確認してください。
- ・コンベヤにガイド・ストッパ・センサなどの部品取付けの際は、運転中の振動によるゆるみに留意願います。
- ・タイミングベルトは温度-10℃~+40℃で湿度の低い室内に保管してください。また、直射日光が当たらないようにしてください。ベルトの収縮または弛緩により、使用できなくなる場合がございます。

2. 構成

※図の構成は、JVLTBAA4-B100-L1000-IM-A60-G30-GTを表示しています。



※注意①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
 ※注意②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

3. 配線・配管

インダクションモータ

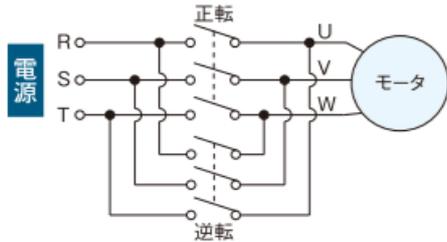
配線時のご注意

- ・本コンベヤは構造上 逆転での使用ができません。配線完了後に搬送方向の確認を実施してください。搬送方向と逆転した場合は、三本の線のうちの2本を入れ替えてください。
- ・本コンベヤの使用電源電圧は、三相200Vです。必ず指定の電源電圧で使用してください。その他の電圧では絶対に使用しないでください。
- ・感電防止のため、必ず電気工事責任者のもと、確実に「アース線」を接続してください。
- ・コンベヤの上流にCE適合した「電源遮断装置」を設けてください。
- ・万が一の場合に備えて、直ちにコンベヤを停止できるように「非常停止装置」を設置してください。
- ・配線は心線がほつれない対策（圧着端子のカシメ、はんだで補強等）を行ってください。
- ・通電前にネジ部の締結を確認してください。

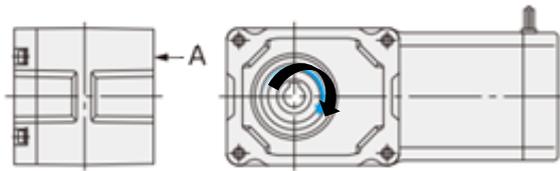
< 配線例 >

- ・(株)ニッセイ製インダクションギアモータ

下図の結線(正転)の場合、右図の矢印 A 側からみて右回転します。



※モータ リード線長さ：300mm
 $\phi 1$ 、 $\phi 3$ ：UL3266 AWG20

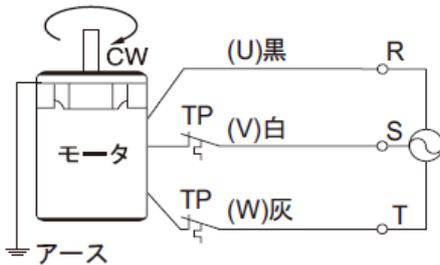


参考資料：(株)ニッセイ ホームページ

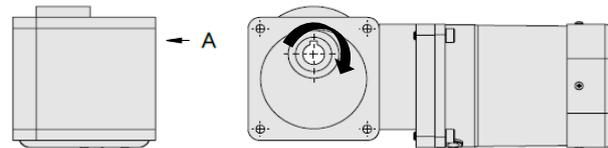
https://www.nissei-gtr.co.jp/gtr/product/induction/concentric_hollow_solid_shaft_f2/

- ・(株)住友重機械工業製インダクションギアモータ

下図の結線(正転)の場合、右図の矢印 A 側からみて右回転します。



※モータ リード線長さ：300mm
 $\phi 1$ 、 $\phi 3$ ：UL3266 AWG20



参考資料：(株)住友重機械工業 ホームページ

<https://cyclo.shi.co.jp/product/feature/gear-motor/astero.html><https://cyclo.shi.co.jp/product/feature/gear-motor/>

※注意①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
 ※注意②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

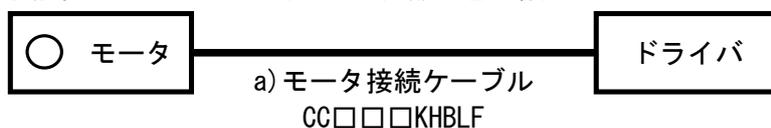
ブラシレスモータ

配線時のご注意

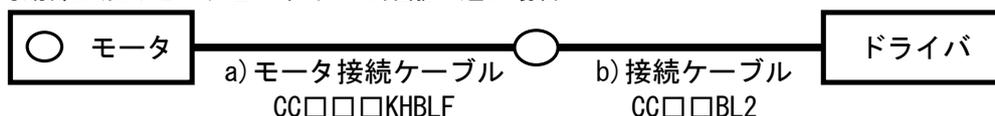
- ・本コンベヤは、ブラシレスモータ（型式：BLM460SHPK-4H□S。オリエンタルモータ㈱）を使用。モータ制御用のドライバ、モータ本体とドライバを接続するケーブルが別途、必要となります。これらの機器は、お客様にて別途、準備してください。
 ※上記ブラシレスモータ型式の「□」部は、減速比（15, 20, 30, 50, 60）を指定ください。
 - ・推奨ドライバ型式：BMUD60-G2（オリエンタルモータ㈱） 単相、三相 200~240V
 - ・推奨ケーブル
 - a) モータ接続ケーブル（コネクタタイプ用）
 型式：CC□□□KHBLF（オリエンタルモータ㈱） 出力軸側引出しタイプ
 ※上記ケーブル型式の「□□□」部は、ケーブル長さを指定ください。
 ※反出力軸側引出しタイプを使用した場合、他のモジュールと干渉する可能性があります。
 - b) 接続ケーブル（ケーブルタイプ用）（中継用にご使用ください）
 型式：CC□□BL2（オリエンタルモータ㈱） 「□□」部は、ケーブル長さを指定ください。
 - c) 可動接続ケーブル（ケーブルタイプ用）（中継用 可動部分にご使用ください）
 型式：CC□□BL2R（オリエンタルモータ㈱） 「□□」部は、ケーブル長さを指定ください。
- ※中継用の接続ケーブルは 2本まで継ぎ足しできません。
 ※モータとドライバ間は最大10.5 mまで延長できます。

<接続例>

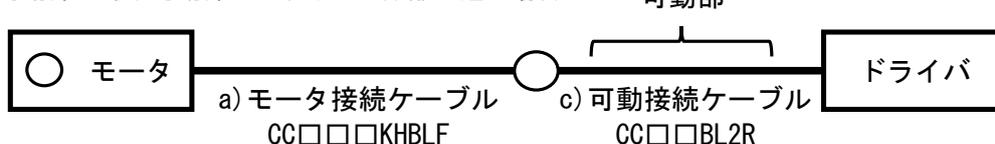
- 1) 可動部が無くモータとドライバの距離が近い場合



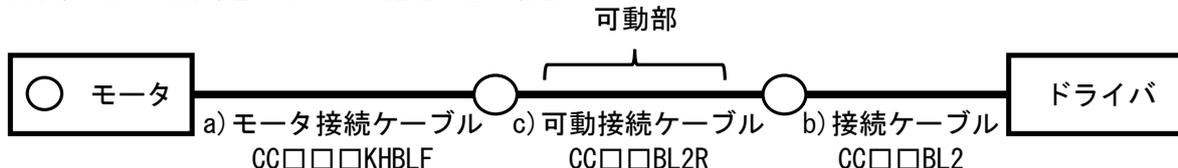
- 2) 可動部が無くモータとドライバの距離が遠い場合



- 3) 可動部があり可動部とドライバの距離が近い場合



- 4) 可動部があり可動部とドライバの距離が遠い場合



- ※可動部は、ケーブルベアなどで「可動接続ケーブル」を保護してください。
 ※各ケーブル端は、コネクタ付きなので、接続用ピンのカシメなどの線材処理は不要です。
 ※ドライバ、各種ケーブルの仕様、モータ制御用のドライバの使用方法などは、オリエンタルモータ㈱の各種取扱説明書、カタログなどを参照ください。

参考資料：オリエンタルモータ㈱ ホームページ

https://www.orientalmotor.co.jp/products/speed_control/nexbl_us/features/

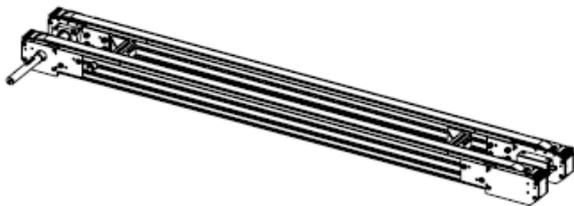
『注意』①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
 『注意』②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

4. モータ 外向き、上向き、下向き 仕様 モータ組立方法

『注意』

本コンベヤを追加加工でモータの向きを外向き、上向き、下向きにご指定された場合、モータ部を取り外し、部品を同梱した状態での納品とさせていただきます。
 コンベヤ納品時は、最初に下記にある同梱部品をご確認ください。
 下記の要領で、同梱したモータ部の組付けをしていただきます様、お願い致します。

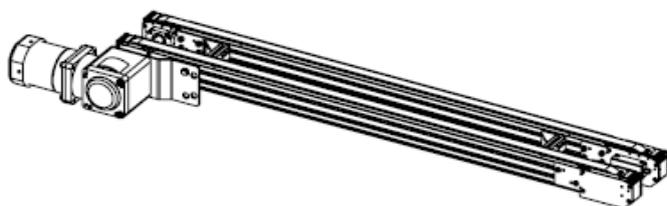
<コンベヤ納品状態>



同梱部品番号説明

- ①M6-22L 六角ボルト
- ②樹脂ワッシャ (x2)
- ③樹脂カラー
- ④アルミフレーム用先入れナット
- ⑤金属カラー
- ⑥平行キー
- ⑦モータユニット
- ⑧M6-12L 六角穴付きボルト
- ⑨金属ワッシャ
- ⑩出力軸安全カバー

<コンベヤ完成状態 (モータ外向き) >



<モータ部 組付け方法>

『注意』

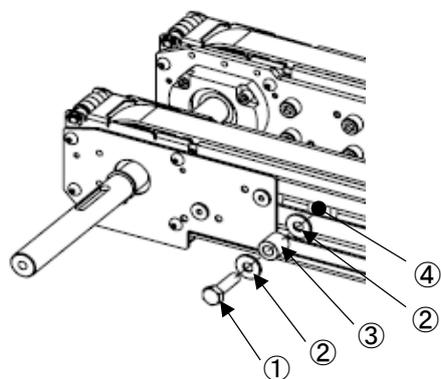
説明文中の挿絵は、モータ 外向き仕様ですが、モータ 上向き仕様、モータ 下向き仕様の場合も使用する部品、組立方法は同様です。モータに対するトルクアームの組付け方向のみ異なります。

「手順」

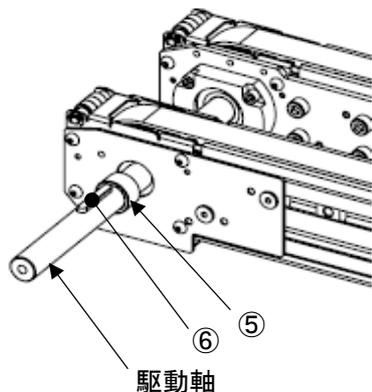
1. ①M6-22L 六角ボルトを外して、
 ②樹脂ワッシャ (x2) と③樹脂カラーを外してください。

『注意』

上記の作業を行う際、④アルミフレーム用先入れナットの位置がズレないようにしてください。

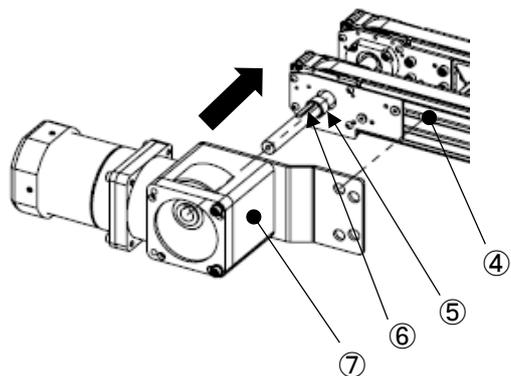


2. コンベヤに同梱されている⑤金属カラーと⑥平行キーを右図の様に駆動軸の指定位置に組付けてください。



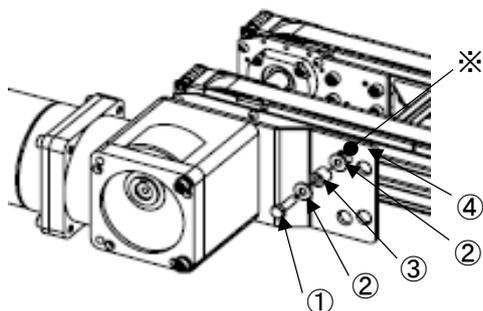
『注意』①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
『注意』②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

3. 左図の様に、⑦モータユニットを
矢印方向に駆動軸へ差し込んでください。
その際、駆動軸に組付けた⑥平行キーとモータ軸穴のキー溝が
一致するようにしてください。



『注意』
無理な力を加えたり斜めに挿入したりすると、
コンベヤを破損する恐れがありますので、ご注意願います。

4. 手順2で組付けた⑤金属カラーと⑦モータユニットが当てつくまで
挿し込んでください。
トルクアーム先端の穴と④アルミフレーム用先入れナットの穴が
一致するようにしてください。

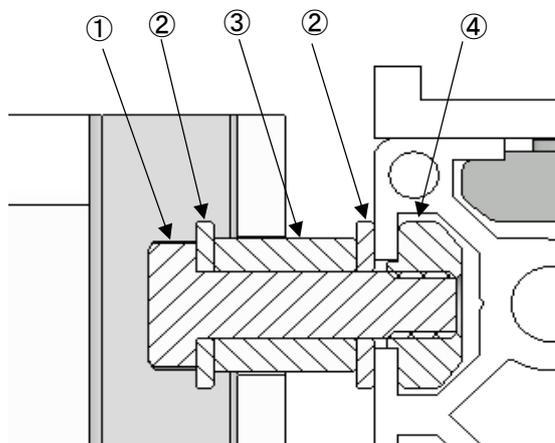


5. 手順1で分解した部品を②樹脂ワッシャ、③樹脂カラー、②樹脂ワッシャ、
①M6-22L 六角ボルトの順にトルクアーム先端の穴に組付けてください。

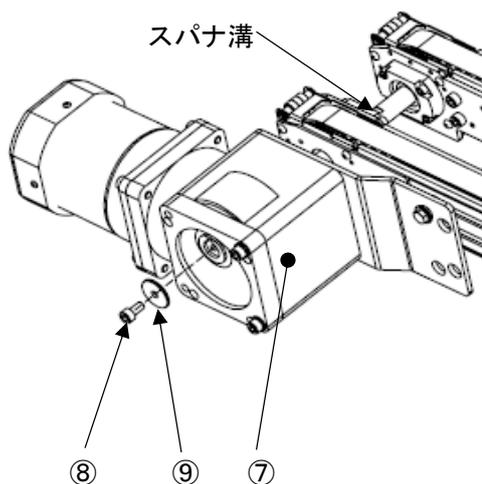
6. ①M6-22L 六角ボルトを以下のトルクで締めつけてください。
※締め付けトルク：六角ボルト M6 → 5.2N・m

7. 以下の断面図の通り、②樹脂ワッシャ (x2) と③樹脂カラーが
①M6-22L 六角ボルトと④アルミフレーム用先入れナットで締結され、
コンベヤ本体フレームに対して固定されている事を確認してください。

※印部説明図 (断面図)

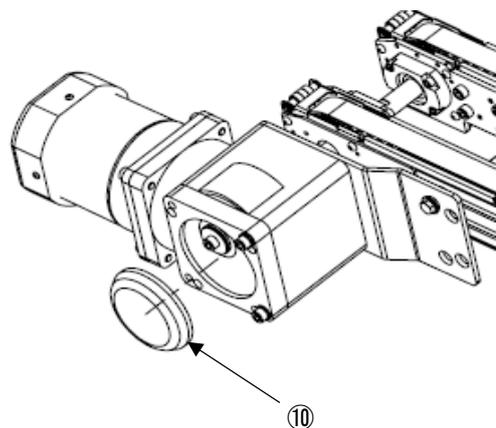


『注意』①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
『注意』②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。



8. ⑨金属ワッシャ、⑧M6-12L 六角穴付きボルトの順に駆動軸先端のM6ネジ穴に組付けてください。
9. 駆動軸のスパナ溝にスパナをかけて回転止めとして、⑧M6-12L 六角穴付きボルトを以下のトルクで締めつけてください。
※締め付けトルク：六角穴付ボルト M6 → 5.2N・m

『注意』
過大なトルクを掛けるとコンベヤを破損する恐れがありますので
ご注意願います。
⑦モータユニットのスラスト方向にあそびが無い事を
確認してください。
⑦モータユニットの回転方向には若干のあそびがありますが、
不具合ではありません。



10. ⑩出力軸安全カバーをモータのザグリ穴部にはめこんでください。

『注意』
⑩出力軸安全カバーは樹脂製です。
破損しないように注意してください。

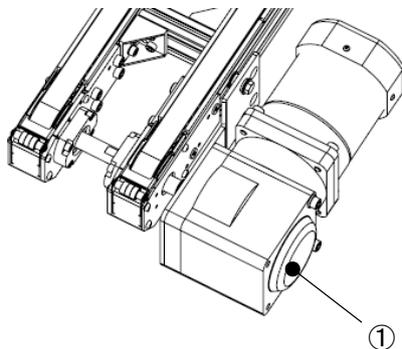
『注意』①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
『注意』②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

5. 主要構成部品の取り外し方法

5-1. モータの取り外し方法

『注意』

図中のモータは株式会社住友重機械工業製インダクションギアモータです。
株式会社ニッセイ製インダクションギアモータの場合、オリエンタルモータ製インダクションギアモータの場合も同様の手順で取り外してください。

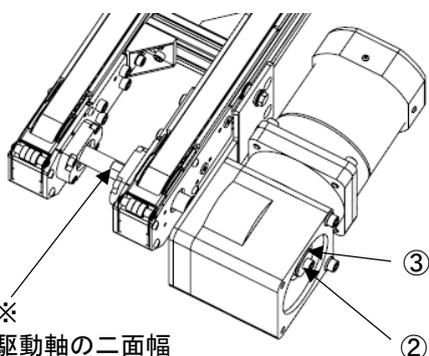


「手順」

1. ①出力軸安全カバーを外します。

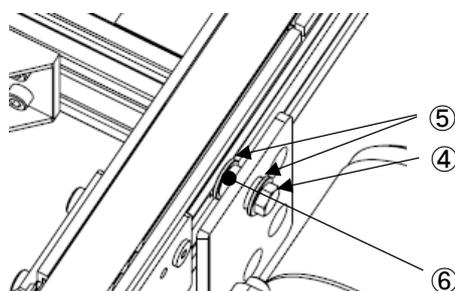
『注意』

- ①出力軸安全カバーは樹脂製です。破損しないように注意してください。



2. ②M6-12L 六角穴付きボルトと③金属ワッシャを外します。駆動軸の二面幅を回転止めとしてご利用ください。

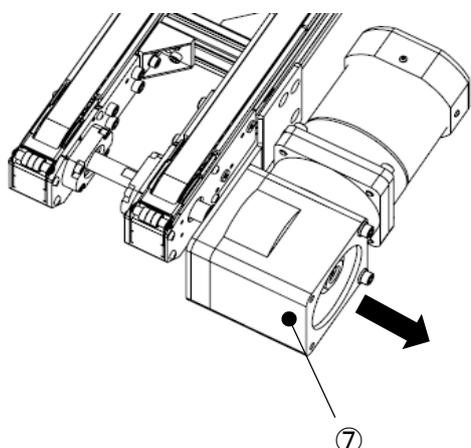
※
駆動軸の二面幅



3. ④M6-22L 六角ボルトと⑤樹脂ワッシャ(x2)と⑥樹脂カラーを外します。

『注意』

- ④M6-22L 六角ボルトを外した時、⑤樹脂ワッシャ(x2)と⑥樹脂カラーが落下するので、注意してください。



4. ⑦モータユニットを矢印の方向に動かし、そのまま静かに引き抜いてください。
5. 外した部品を組み付ける時は逆手順で組み付けてください。外した部品を組み付ける時はボルトを指定トルクで締め付けてください。
※締め付けトルク：六角穴付きボルト M6 → 5.2N・m
六角ボルト M6 → 5.2N・m

『注意』

- 駆動軸は引き抜けない構造になっております。無理矢理引こうとしないでください。

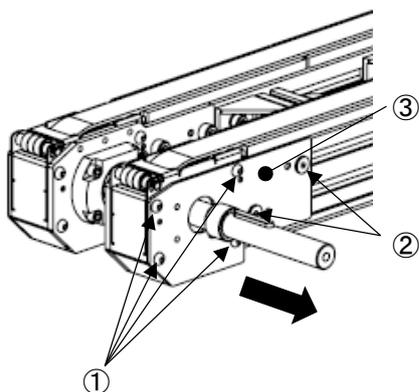
左図中番号説明

- ①出力軸安全カバー
- ②M6-12L 六角穴付きボルト
- ③金属ワッシャ
- ④M6-22L 六角ボルト
- ⑤樹脂ワッシャ(x2)
- ⑥樹脂カラー
- ⑦モータユニット

『注意』①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
 『注意』②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

5-2. 下流側ユニット各種カバーの取り外し方法

5-2-1. 下流側ユニットの側面カバー取り外し方法



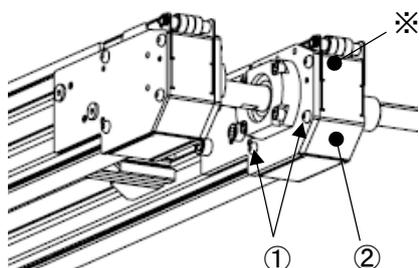
「手順」

1. ①M4-8L 六角穴付ボタンボルト (x4) を外します。
2. ②M6-10L 極低頭六角穴付ボルト (x2) を外します。
3. ③下流側側面カバーを矢印方向に外します。

左図中番号説明

- ①M4-8L 六角穴付ボタンボルト (x4)
- ②M6-10L 極低頭六角穴付ボルト (x2)
- ③下流側側面カバー

5-2-2. 下流側ユニットの下面カバー取り外し方法



「手順」

1. ①下流側下面カバーを下から手で押さえながら
 ②M4-8L 六角穴付ボタンボルト (x2) を外します。
2. ①下流側下面カバーを外します。

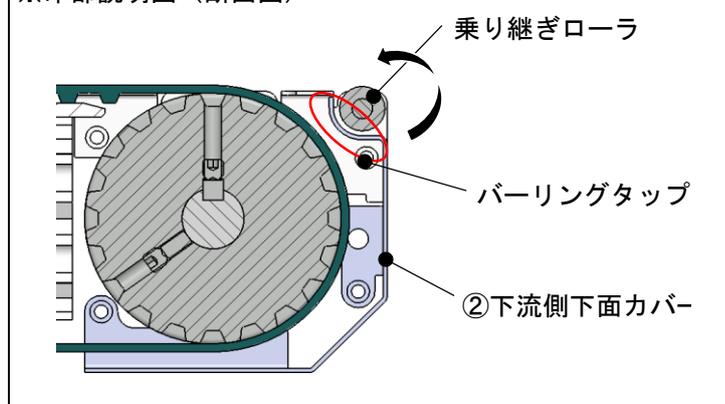
※印部説明図 (断面図)

図の○部分が乗り継ぎローラとベアリングタップに当たらないように矢印方向に少し回しながらカバーを外してください。

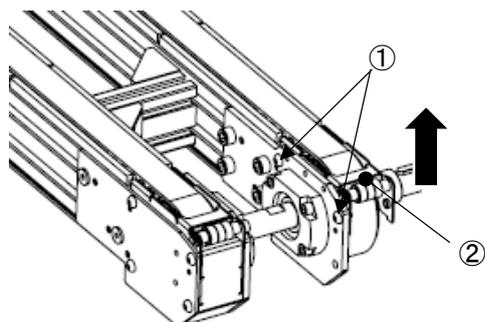
左図中番号説明

- ①M4-8L 六角穴付ボタンボルト (x2)
- ②下流側下面カバー

※印部説明図 (断面図)



5-2-3. 下流側ユニットの上面カバー取り外し方法



「手順」

1. ①M4-8L 六角穴付ボタンボルト (x2) を外します。
2. ②下流側上面カバーを矢印の方向に外します。

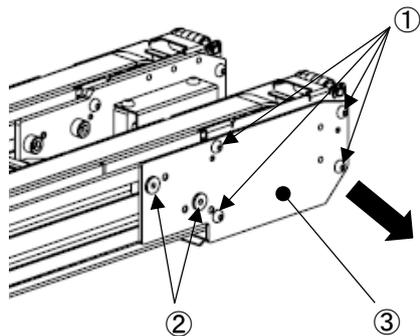
左図中番号説明

- ①M4-8L 六角穴付ボタンボルト (x2)
- ②下流側上面カバー

『注意』①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
 『注意』②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

5-3. 上流側ユニット各種カバーの取り外し方法

5-3-1. 上流側ユニットの側面カバー取り外し方法



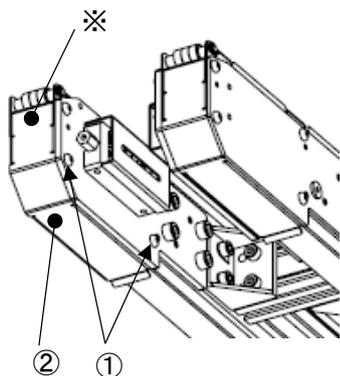
「手順」

1. ①M4-8L 六角穴付ボタンボルト (x4) を外します。
2. ②M6-10L 極低頭六角穴付ボルト (x2) を外します。
3. ③上流側側面カバーを矢印方向に外します。

左図中番号説明

- ①M4-8L 六角穴付ボタンボルト (x4)
- ②M6-10L 極低頭六角穴付ボルト (x2)
- ③上流側側面カバー

5-3-2. 上流側ユニットの下面カバー取り外し方法



「手順」

1. ①上流側下面カバーを下から手で押さえながら
②M4-8L 六角穴付ボタンボルト (x2) を外します。
2. ①上流側下面カバーを外します。

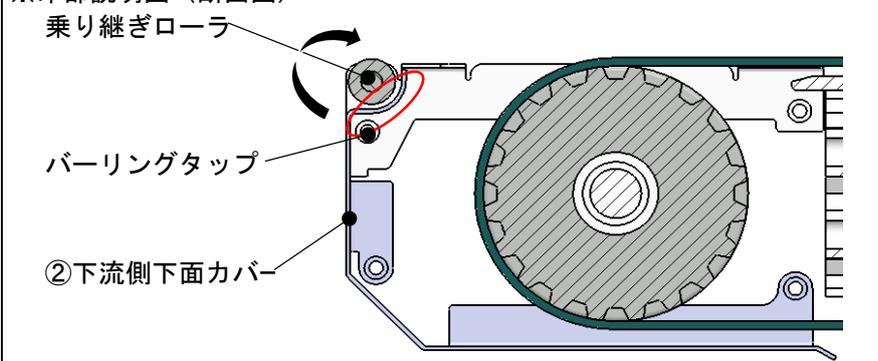
※印部説明図 (断面図)

図の○部分が乗り継ぎローラとバーリングタップに当たらないように矢印方向に少し回しながらカバーを外してください。

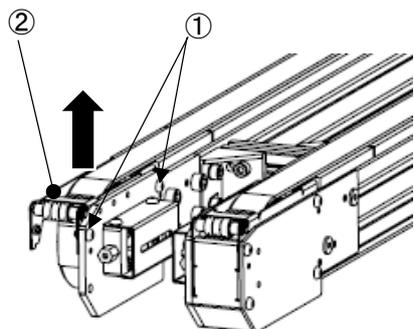
左図中番号説明

- ①M4-8L 六角穴付ボタンボルト (x2)
- ②上流側下面カバー

※印部説明図 (断面図)



5-3-3. 上流側ユニットの上面カバー取り外し方法



「手順」

1. ①M4-8L 六角穴付ボタンボルト (x2) を外します。
2. ②上流側上面カバーを矢印の方向に外します。

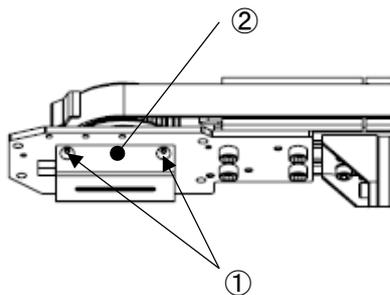
左図中番号説明

- ①M4-8L 六角穴付ボタンボルト (x2)
- ②上流側上面カバー

『注意』①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。

『注意』②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

5-3-4. 上流側ユニットの保護カバー取り外し方法



「手順」

1. ①M4-8L 六角穴付ボタンボルト (x2) を外します。
②保護カバーを外します。

『注意』

- ①M4-8L 六角穴付ボタンボルトを外すと、
②保護カバーが落下するので、注意してください。

左図中番号説明

- ①M4-8L 六角穴付ボタンボルト (x2)
- ②保護カバー

『注意』

上記「5-2」、「5-3」はモータ取付側の手順です。反対側も同様の手順でカバーを外してください。

『注意』

外した部品を組み付ける時は逆手順で組み付けてください。

外した部品を組み付ける時はボルトを指定トルクで締め付けてください

※締め付けトルク：六角穴付ボタンボルト M4 → 3.34 N・m

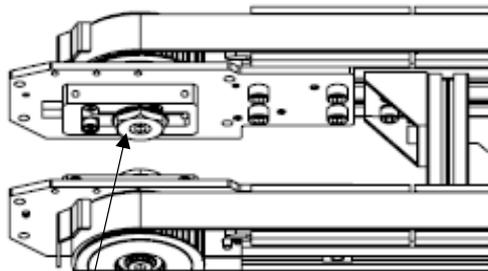
極低頭六角穴付ボルト M6 → 5.0N・m

『注意』①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。

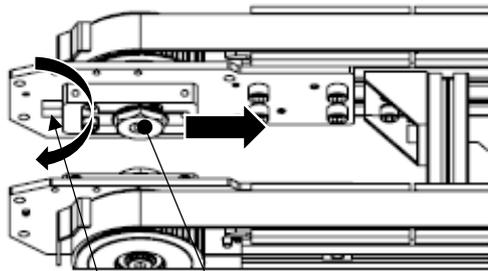
『注意』②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

6. 保守

6-1. タイミングベルトの交換方法

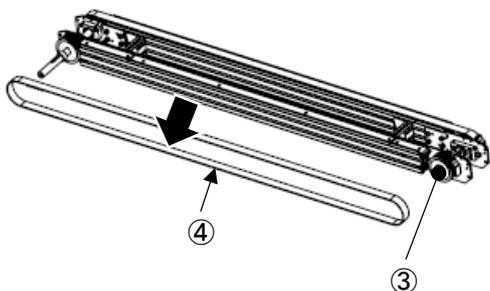


①



②

③



④

③

「手順」

1. 【5-1. モータの取り外し方法】
【5-2. 上流側ユニット各種カバーの取り外し方法】
【5-3. 下流側ユニット各種カバーの取り外し方法】

上記の順番で主要構成部品を取り外してください。

2. ①フランジ付きナット M12を緩めてください。
①フランジ付きナット M12は完全に取り外さないでください。

3. ②テンション調整ボルトを時計回りに回して、
③ベルトテンション調整アイドラーを矢印の方向へ緩めていってください。

『注意』

- タイミングベルトが無理なく外せるところまで
③ベルトテンション調整アイドラーを移動させてください。

4. ③ベルトテンション調整アイドラーが十分緩んだところで
④タイミングベルトを静かに取り外してください。

5. 交換用新品の④タイミングベルトをご用意ください。
・交換用タイミングベルト型式：LTB■A-T10200-□（ミスミ）

※上記型式の■部は、ベルト種類の指定になります。
ベルト種類は以下の2種になります。

- ・LTBRA：両面布張り
- ・LTBHA：歯面布張り

※上記型式の□部は、ベルト歯数の指定になります。
ベルト歯数は以下の計算式を用いて算出してください。

$$\text{タイミングベルト 歯数}Z \text{ 計算式} : \frac{2 \times \text{機長}L}{10} + 20$$

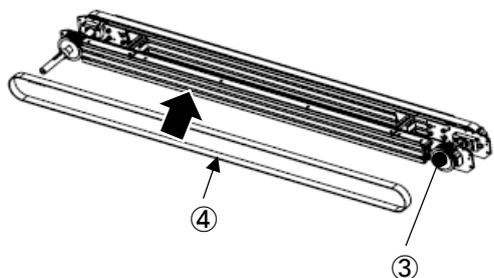
型式例：機長L=1000の場合 LTBRA-T10200-220

$$\begin{aligned} Z &= \frac{2 \times \text{機長}L}{10} + 20 \\ &= \frac{2 \times 1000}{10} + 20 \\ &= 220 \text{ 歯} \end{aligned}$$

6. ③ベルトテンション調整アイドラーが十分緩んだ状態で
④タイミングベルトを静かに挿入してください。

左図中番号説明

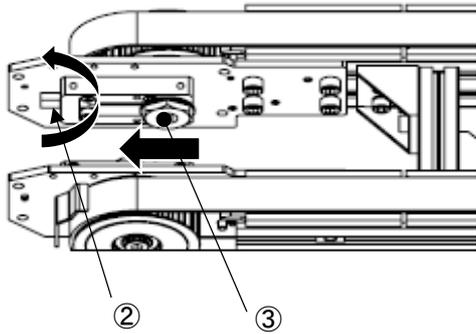
- ①フランジ付きナット M12
- ②テンション調整ボルト
- ③ベルトテンション調整アイドラー
- ④アタッチ付きタイミングベルト



④

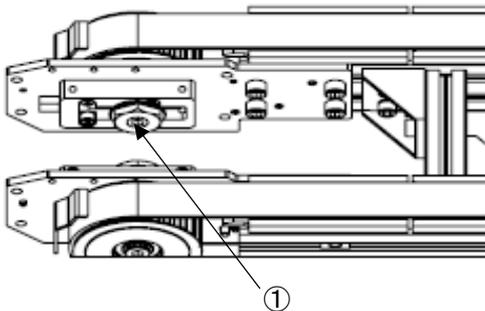
③

※注意①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
※注意②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。



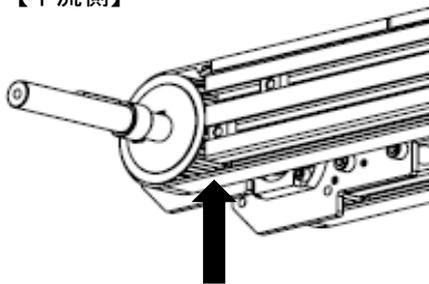
7. ②テンション調整ボルトを反時計回りに回して、
③ベルトテンション調整アイドラーを矢印の方向へ進めてベルトにテンションを与えてください。

『注意』
③ベルトテンション調整アイドラーが傾かないように押さえながら②テンション調整ボルトを動作してください。



8. ①フランジ付きナット M12を締め付けてください。
締め付けトルク：42N・m

【下流側】



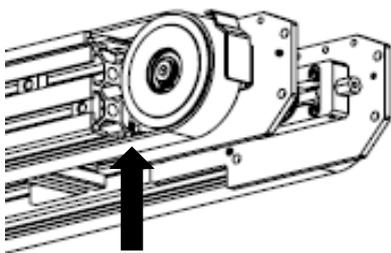
9. 左図の矢印部分（下流側1箇所、上流側1箇所）でベルトテンションを確認してください。
推奨ベルトテンション範囲はP.15を参照してください。

『注意』ベルトテンションの確認は、
非接触音波式ベルト張力計を推奨いたします。

<ベルト諸元>

- ・タイミングベルト歯形状：T10
- ・タイミングベルト幅：20mm
- ・タイミングベルト単位重量：40kg
(ベルト幅10mm、ベルト長さ1m時)

【上流側】



10. 【4-3. 下流側ユニット各種カバーの取り外し方法】
【4-2. 上流側ユニット各種カバーの取り外し方法】
【4-1. モーターの取り外し方法】

上記の順番で主要構成部品を取り付けてください。

左図中番号説明

- ①フランジ付きナット M12
- ②テンション調整ボルト
- ③ベルトテンション調整アイドラー

『注意』
上記「6-1」はモーター取付側の手順です。反対側も同様の手順でタイミングベルトを交換してください。

『注意』①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
 『注意』②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

「推奨ベルトテンション範囲（単位：N）」

■(株)住友重機械工業製インダクションギアモータ

減速比	25W		40W		60W	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
15	38~214	31~207	60~236	50~226	90~266	75~251
20	50~226	42~218	80~256	67~243	120~296	100~276
25	63~239	52~228	100~276	83~259	150~326	125~301
30	75~251	63~239	120~296	100~276	180~356	150~326
40	100~276	83~259	160~336	133~309	240~416	200~376
50	125~301	104~280	200~376	167~343	300~440	250~426
60	150~326	125~301	240~416	200~376	360~440	300~440

■(株)ニッセイ製インダクションギアモータ

減速比	25W		40W		60W	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
15	38~214	31~207	60~236	50~226	90~266	75~251
20	50~226	42~218	80~256	67~243	120~296	100~276
25	63~239	52~228	100~276	83~259	150~326	125~301
30	75~251	63~239	120~296	100~276	180~356	150~326
40	100~276	83~259	160~336	133~309	240~416	200~376
50	125~301	104~280	200~376	167~343	300~440	250~426
60	150~326	125~301	240~416	200~376	360~440	300~440

■オリエンタルモータ(株)製ブラシレスモータ

減速比	60W	
	Min	Max
15	440	38~214
20	440	50~226
25	—	—
30	440	75~251
40	—	—
50	440	125~301
60	—	—

参考資料：ミスミHP「初張力の設定」

https://jp.misumi-ec.com/tech-info/categories/technical_data/td03/a0048.html

- ① 有効張力Uを算出

$$U = \frac{19.1 \times 10^{-6} \times P}{n \times dp}$$

- ② 初張力の弾力目安を算出

$$0.5U < F_v < 0.5U + 0.2F$$

<計算条件>

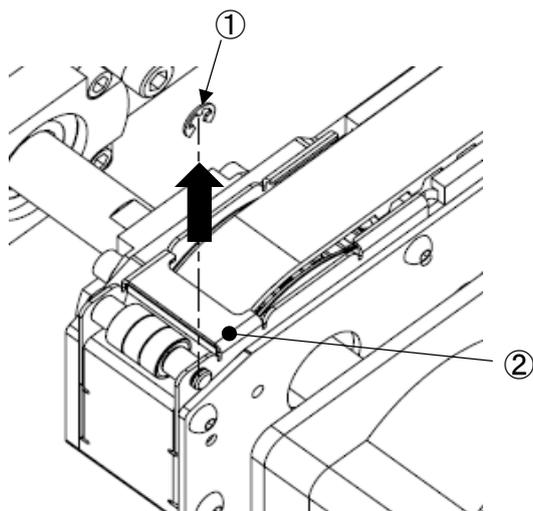
U : 有効張力 (N)
 P : 伝動容量 (kW)
 dp : プーリ径 (mm)
 n : プーリ回転数 (rpm)
 F_v : 初張力 (N)
 F : 許容張力 (N)

ただし、0.5U + 0.2Fが、0.5Fを超える場合は、
 [0.5F]を最大とする。

※注意①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
※注意②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

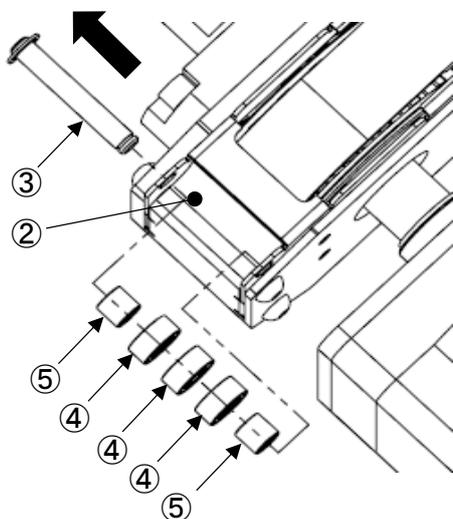
6-2. 乗り継ぎローラの交換方法

※乗り継ぎローラはモータと各種カバーを取外していない状態でも交換出来ます。



「手順」

1. ①E型止め輪を外してください。



2. ②駆動部上面カバーから③ヒンジピンを引き抜き、
④ベアリング (x3) と⑤金属カラー (x2) を取り外してください。

3. 新品の①E型止め輪を1個、④ベアリングを3個ご用意ください。

4. ②駆動部上面カバーの穴に③ヒンジピンを通しながら、
③ヒンジピンに④ベアリング (x3) と⑤金属カラー (x2) を通してください。

5. ①E型止め輪を③ヒンジピンの溝に嵌めてください。

左図中番号説明

①E型止め輪 (NETWS4)

②駆動部上面カバー

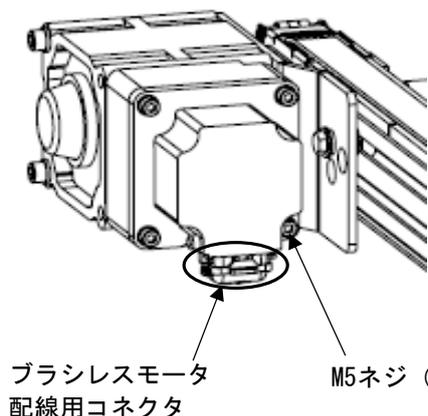
③ヒンジピン

④ベアリング (SB685ZZ)

⑤金属カラー

※注意①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
※注意②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

6-3. ブラシレスモータ 配線用コネクタ方向 変更方法



本コンベヤはブラシレスモータ仕様の時、左図の通りモータ側から見て下側に配線用コネクタが配置されるように組立られています。装置レイアウト上、不都合がある場合、90°単位でコネクタの向きをお客様にて変更することが可能です。

『注意』 変更後の寸法は、CADデータを用いてご確認ください。

「コネクタ方向 変更手順」

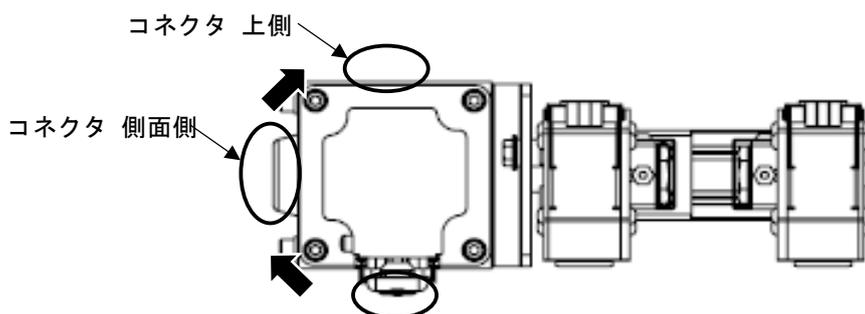
1. モータとギヤヘッドを組付けている六角穴付きボルト M5 (x4) を外し、モータを外します。
2. 配線用コネクタの位置を任意の位置 (90, 180°) にしてモータを挿入します。
3. 取外した六角穴付きボルト M5 (x4) でモータを締め付けてください。締め付けトルク：3N・m

『注意』 作業の詳細は、モータの取扱説明書を参照ください。

『注意』 モータとギヤヘッドを無理に組付けしないでください。

『注意』 モータ出力軸やギヤに傷が付くと、異常音や寿命低下の原因となります。

『注意』 モータとギヤヘッドのインローにゴミなどの異物を付着させないでください。

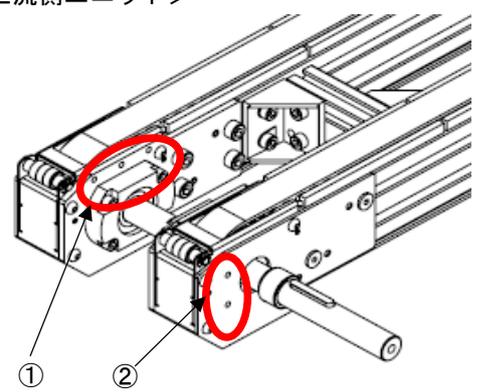


『注意』①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
『注意』②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

6-4. サービスタップ

本コンベヤは上流側ユニット、下流側ユニットにサービスタップを設けております。
必要に応じてご活用ください。

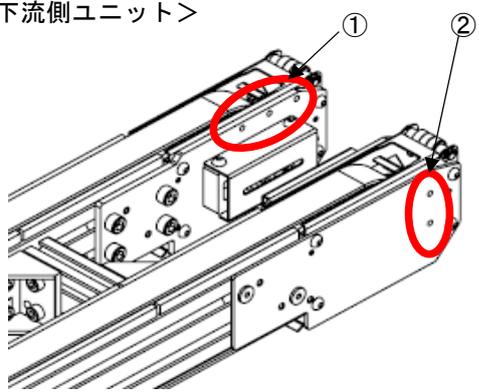
<上流側ユニット>



- 左図中番号説明
①3×M4タップ深さ4
②2×M4タップ深さ3.5

※対面側にも同様のサービスタップを設けています。

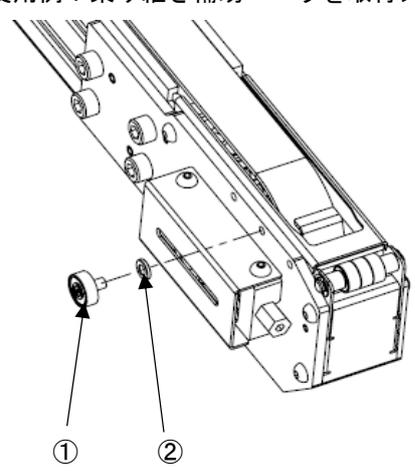
<下流側ユニット>



- 左図中番号説明
①3×M4タップ深さ4
②2×M4タップ深さ3.5

※対面側にも同様のサービスタップを設けています。

<使用例：乗り継ぎ補助ローラを取付>



- 左図中番号説明
①おねじ付きベアリング (NTBG13-5)
②金属ワッシャ (WSSS8-4-1.5)

『注意』①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
『注意』②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

7. メンテナンスパーツ

ご購入頂きましたタイミングベルトコンベヤ ヘッド駆動（直交軸）のメンテナンスパーツの型番を
ミスミ ホームページから ご確認・ご購入いただけます。
MISUMI-VONA URL : <https://jp.misumi-ec.com/>

※部品の交換を行う際は、必ず ご使用中のコンベヤ仕様と同じ型番の部品をご選定ください。
※お客様にて正規部品に改造を行った場合は、機能・性能保証対象外とさせていただきます。

・メンテナンスパーツ

パーツ名称	型 式	備 考
タイミングベルト	LTB■A-T10200-□(※■：ベルト種類 □:ベルト歯数)	搬送用
E型止め輪	NETWS4	乗り継ぎ補助用
ベアリング	SB685ZZ	乗り継ぎ補助用

※上記型式の■部は、ベルト種類の指定になります。
ベルト種類は以下の2種になります。

- ・LTBRA：両面布張り
- ・LTBHA：歯面布張り

※上記型式の□部は、ベルト歯数の指定になります。
ベルト歯数は以下の計算式を用いて算出してください。

$$\text{タイミングベルト 歯数Z 計算式} : \frac{2 \times \text{機長L}}{10} + 20$$

型式例：機長L=1000の場合 LTBRA-T10200-220

$$\begin{aligned} Z &= \frac{2 \times \text{機長L}}{10} + 20 \\ &= \frac{2 \times 1000}{10} + 20 \\ &= 220 \text{ 歯} \end{aligned}$$

8. 保証期間

ミスミの「利用規約」および「保証規定」の定めに関わらず、本モジュールの保証期間は下記の通りとなります。

● 保証期間

本商品に適用される保証期間は、当社が本商品を出荷した日から1年間または同商品の稼働時間2000時間のうち、いずれか早い方とします。

※上記保証期間以外は、ミスミの「保証規定」が適用されます。

ミスミ保証規定：<https://jp.misumi-ec.com/contents/terms/warranty.html>

『注意』①：安全のため、本手順実施前に本体へ電源・エアが供給されていないことを必ず確認してください。
 『注意』②：安全のため、動作確認前に各構成部品等が外れていないことを必ず確認してください。

9. 仕様・使用環境条件

■(株)ニッセイ製インダクションギアモータ

駆動モータ	型番	出力	モータ													
		25W	F2SM-12-□-T25													
		40W	F2SM-12-□-T40													
	60W	F2SM-12-□-T60														
	諸元	出力	減速比													
25W		1/15, 1/20, 1/25, 1/30, 1/40, 1/50, 1/60														
40W																
60W																
推奨速度		モータ回転数ドライバ設定 3000rpm以下														
搬送可能重量[kg]	出力	減速比														
		50Hz							60Hz							
		15	20	25	30	40	50	60	15	20	25	30	40	50	60	
	25W	21	29	36	45	61	76	93	21	29	36	45	61	76	93	
40W	35	48	61	73	99	125	154	35	48	61	73	99	125	154		
60W	56	76	98	118	154	196	240	56	76	98	118	154	196	240		
使用周辺環境	-10°C ~ +40°C 85%RH以下 (但し結露のないこと) 標高 海拔1000m以下															
保存周辺環境	-20°C ~ +60°C 85%RH以下 (但し結露のないこと) 標高 海拔1000m以下															

※各種寸法は、ミスミ カタログを参照ください。

※駆動モータの詳細は、各メーカー発行のカタログを参照ください。

※推奨速度に関しましては、本モジュールをご使用いただく場合の推奨速度となります。

※上記の仕様範囲外、使用環境条件外での動作につきましては、保証範囲外となります。

■オリエンタルモータ(株)製ブラシレスモータ

駆動モータ	型番	BLM460SHPK-4H□S													
	諸元	出力 60W、減速比 1/15, 1/20, 1/30, 1/50													
	推奨速度	モータ回転数ドライバ設定 3000rpm以下													
搬送可能重量[kg]	出力	減速比													
		Mix							Max						
		15	20	25	30	40	50	60	15	20	25	30	40	50	60
	60W	23	36	—	55	—	94	—	23	36	—	55	—	94	—
使用周辺環境	+10°C ~ +40°C 85%RH以下 (但し結露のないこと) 標高 海拔1000m以下														
保存周辺環境	-10°C ~ +60°C 85%RH以下 (但し結露のないこと) 標高 海拔1000m以下														

※各種寸法は、ミスミ カタログを参照ください。

※駆動モータの詳細は、各メーカー発行のカタログを参照ください。

※推奨速度に関しましては、本モジュールをご使用いただく場合の推奨速度となります。

※上記の仕様範囲外、使用環境条件外での動作につきましては、保証範囲外となります。

○技術的な ご質問に対するお問合せ先

株式会社 ミスミ

〒102-8583 東京都千代田区九段南1丁目6番5号九段会館テラス

TEL : 03-6777-7575

この資料の記載内容は、製品改良などの理由により予告なく変更する事があります。

作成:20250501