

ミスミ 倍速チェーン コンベヤ 取扱説明書

《 呼び3【BV□□□3 シリーズ】 》

はじめに

この度は、ミスミ 倍速チェーン コンベヤ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。

1. 取り扱い上のご注意

ご使用前に、この「取り扱い上のご注意」をよくお読みの上、正しく安全にお使いください。
以下に示した注意事項は、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。

- ・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。
- ・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ご使用ください。
- ・感電防止のため、必ず「アース線」を接続してご使用ください。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ご使用ください。
- ・駆動用モータの電源は、三相 200Vをご準備ください。
- ・使用前に、各種点検を行ってください。
- ・使用前には必ずカバー等がワークに引っ掛かる等の事象が無い事を確認し、必要であれば位置を調整してください。
- ・使用前には必ず試運転を行い、チェーンテンションを調整の上、ご使用ください。

2. 使用上のご注意

- ・特に次に示す用途では、弊社の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、弊社の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
倍速機能を低下させる恐れがあります。また、本コンベヤは防水仕様にはなっておりません。
 - 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、引火性ガスなどのある場所)
 - d) 屋外
- ・運転中に可動部に触れると危険です。手や指がコンベヤの可動部に挟まり、骨折などの大けがをする可能性があります。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・「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。
- ・「カタログ」に記載のある搬送方向の逆方向でのご使用はできません。
- ・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。
- ・チェーンに過度のテンションを与えないでください。チェーン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。
- ・コンベヤの上に搬送物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。
- ・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。
また、本コンベヤはフリーフローコンベヤのため、水平以外の姿勢でのご使用はできません。
- ・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。
- ・本コンベヤの整備を行う際は、必ず電源を遮断した状態で行ってください。
- ・定期的に、全てのネジの点検を行ってください。稼働時の振動でネジが緩む可能性があります。

目次

1. 取り扱い上のご注意	1
2. 使用上のご注意	1
3. 配線	3
4. 構成	4
5. ヘッド駆動 直交中空軸 モータ 外向き、上向き 仕様 モータ組立方法	5
6. 保守	
6-1. モータ 配線方向の変更	
<中間駆動>	7
<ヘッド駆動 平行軸 仕様>	7
<ヘッド駆動 直交中空軸 仕様>	8
6-2. 駆動部 チェーンへの給油、チェーンの交換方法	
<中間駆動 駆動部 チェーンへの給油>	9
<中間駆動 駆動部 チェーンの交換>	9
<ヘッド駆動 平行軸 駆動部 チェーンへの給油>	9
<ヘッド駆動 平行軸 駆動部 チェーンの交換>	9
6-3. 倍速チェーンへの給油方法	
<中間駆動>	10
<ヘッド駆動 平行軸 仕様>	10
<ヘッド駆動 直交中空軸 仕様>	10
<倍速チェーン 給油箇所>	10
6-4. 倍速チェーンのたるみ量 調整方法	
<中間駆動>	11
<ヘッド駆動>	11
6-5. 倍速チェーンの交換方法	
<中間駆動>	12
<ヘッド駆動>	14
6-6. スナップカバー [®] 付き倍速チェーン(補足)	14
6-7. 駆動部 スプロケット(駆動軸用) BSP35B18-N-20 交換方法	15
6-8. 駆動部 スプロケット(モータ軸用) BSP35B18-N-15 交換方法	15
6-9. 倍速チェーン 従動用スプロケット BVID3 交換方法	16
6-10. 倍速チェーン 駆動用スプロケット BVSP3 交換方法	
<中間駆動>	17
<ヘッド駆動 平行軸 仕様>	19
<ヘッド駆動 直交中空軸 仕様>	20
7. サービスパーツ	21
8. 仕様・使用環境条件	21
9. 注意事項	22

※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
 ※！注意：安全の為、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。

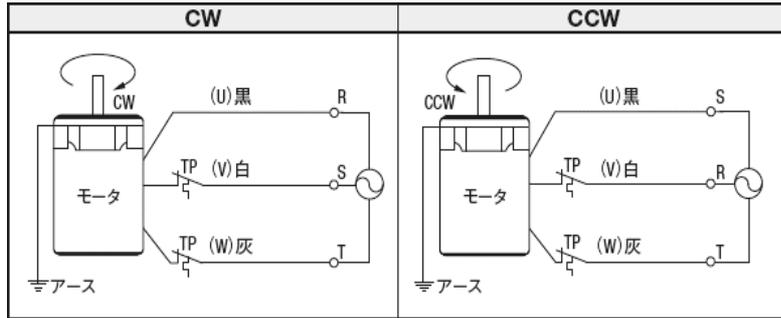
3. 配線

配線時のご注意

- ・本コンベヤは、構造上 逆転でのご使用ができません。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にて使用ください。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。

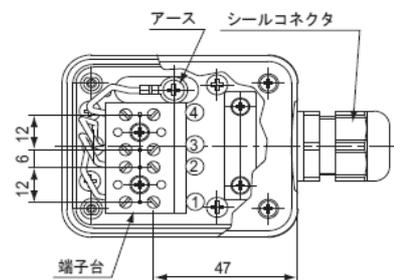
< 配線例 >

・住友重機械ギヤモータ製(標準モータ)

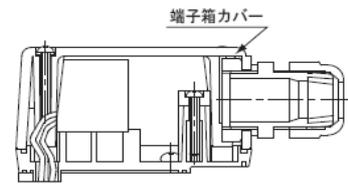
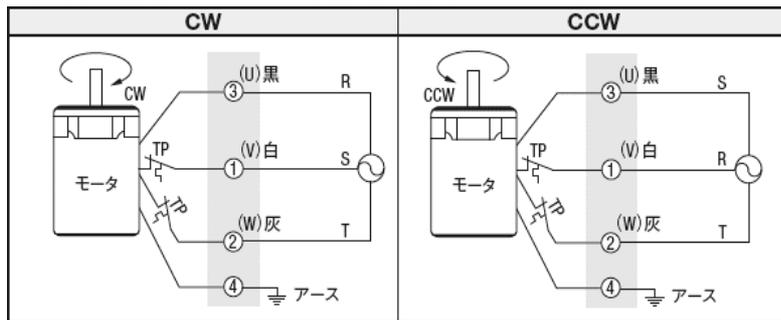


※モータリード線長さ：3000mm
 $\phi 1$ 、 $\phi 3$ ：UL3266 AWG20

・端子箱 詳細



・住友重機械ギヤモータ製(端子箱付きモータ)



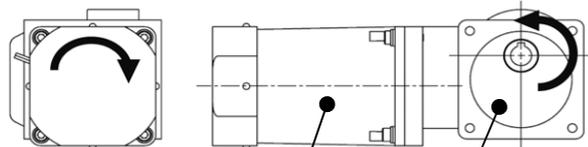
・キャプタイヤケーブル

※住友製 平行軸 ギヤヘッドの出力軸 回転方向

減速比	15	18	20	25	30	36	40	50	60
回転方向	反	反	反	同	同	同	同	同	同

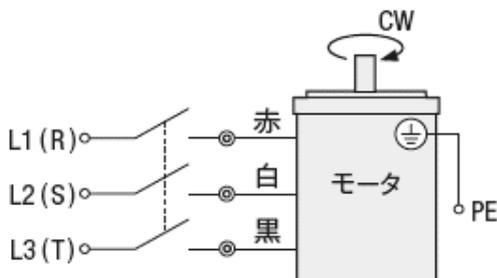
※同：モータと同一方向、反：モータと反対方向

※直交中空軸 ギヤヘッドの回転方向



モータ 直交中空軸
ギヤヘッド

・オリエンタルモーター製



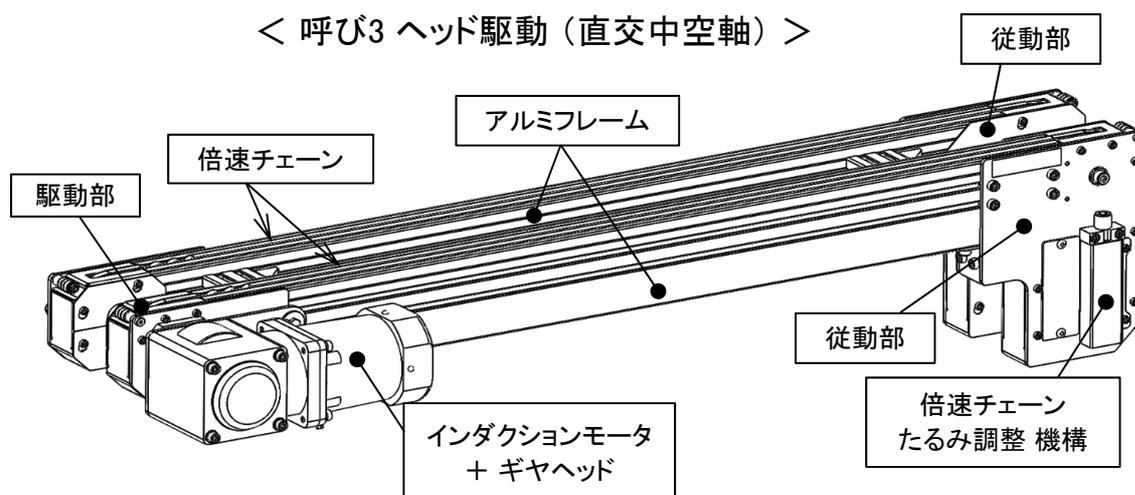
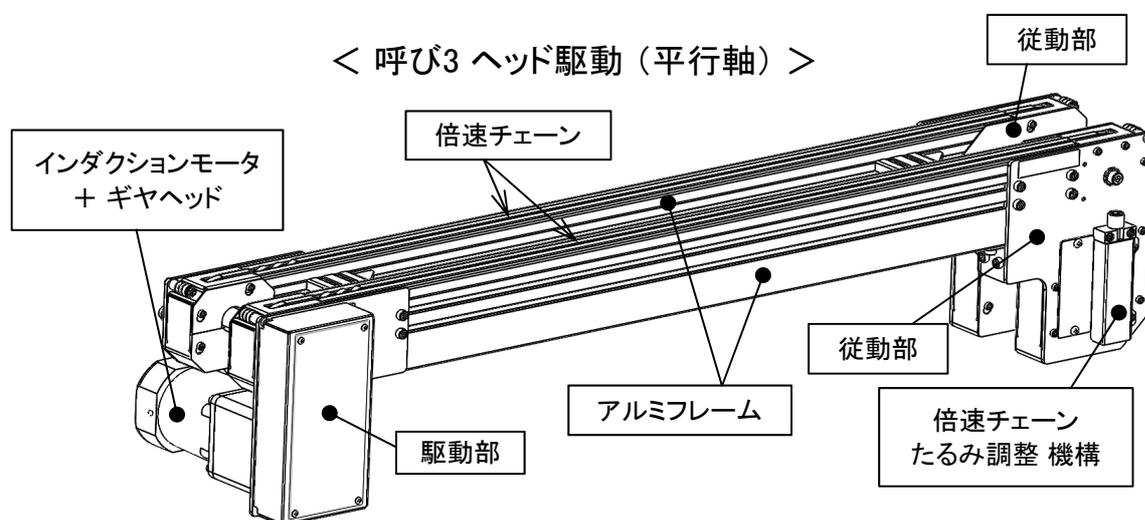
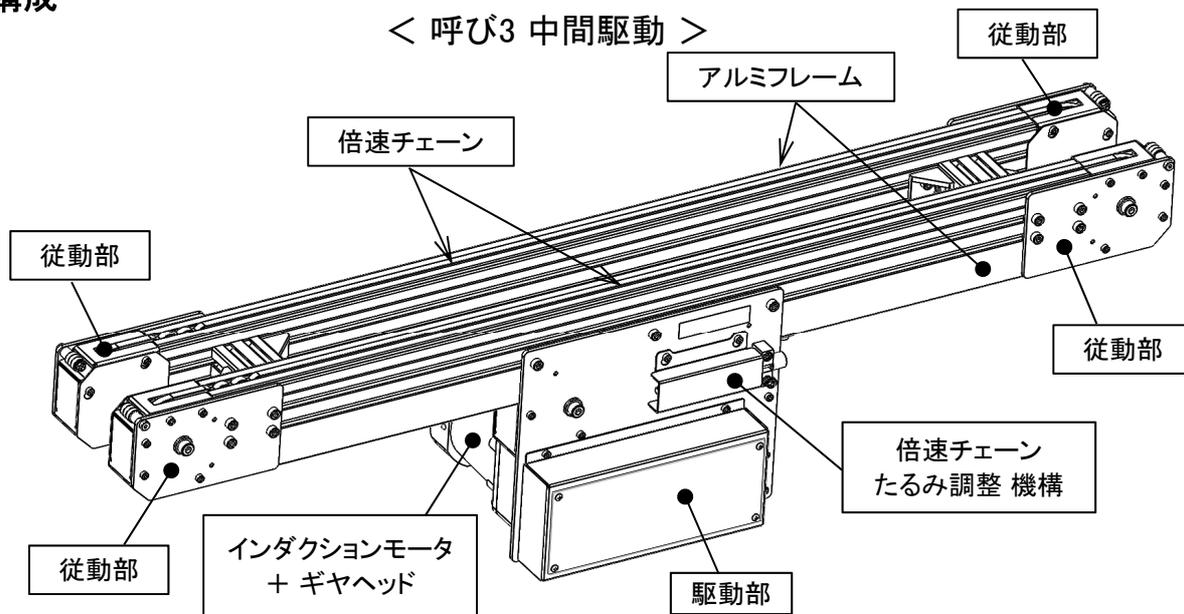
※オリエンタルモーター製 平行軸 ギヤヘッドの出力軸 回転方向

減速比	15	18	25	30	36	50	60
回転方向	反	反	同	同	同	同	同

※同：モータと同一方向、反：モータと反対方向

※モータリード線長さ：3000mm
 UL3271 AWG20

4. 構成

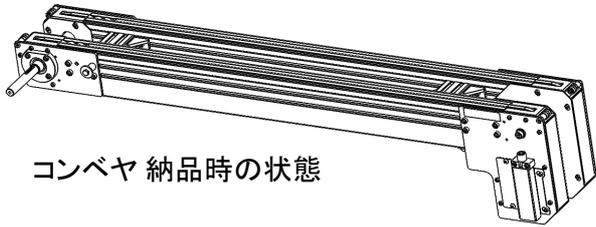


※上図の構成は、代表的な部品、ユニットのみを表示しています。

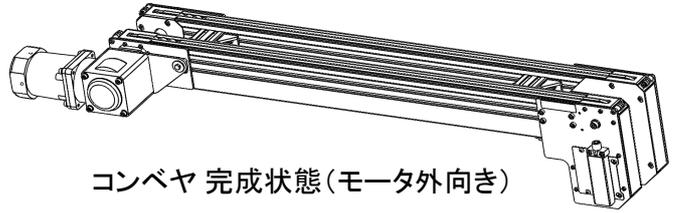
※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
 ※！注意：安全の為、動作確認前に各カバー等が取付けられていることを必ず確認してください。

5. ヘッド駆動 直交中空軸 モータ 外向き、上向き 仕様 モータ組立方法

ヘッド駆動 直交中空軸 仕様のコンベヤを追加加工でモータの向きを外向き、上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。
 下記のとおりで、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。



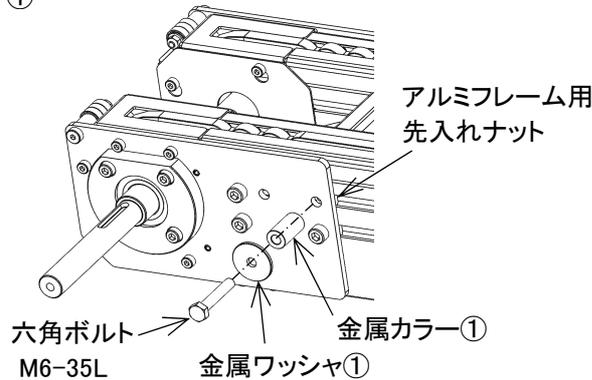
コンベヤ 納品時の状態



コンベヤ 完成状態(モータ外向き)

< モータ部 組付け方法 >

①

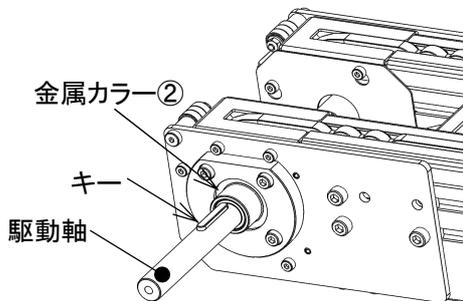


< 同梱部品 >

1. モータ ユニット(トルクアーム付) … 1個
(モータ 外向き、モータ 上向きで異なります)
2. 金属カラー② … 1枚
3. キー … 1個
4. 金属ワッシャ② … 1枚
5. スプリングワッシャ(M6用) … 1枚
6. 六角穴付きボルト M6-14L … 1個
7. 安全カバー … 1個

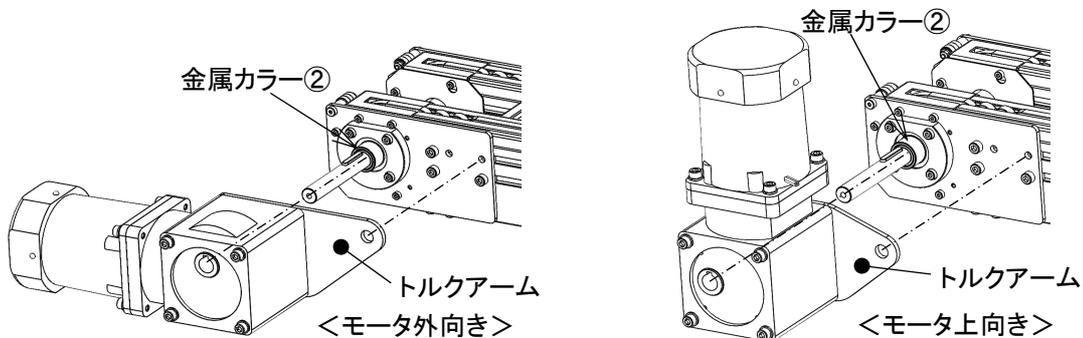
駆動部の六角ボルト M6-35Lを外して、金属ワッシャ①、金属カラー①を外してください。
 この際、アルミフレーム用先入れナットの位置がズレない様注意してください。

②



コンベヤに同梱されている 金属カラー②と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。

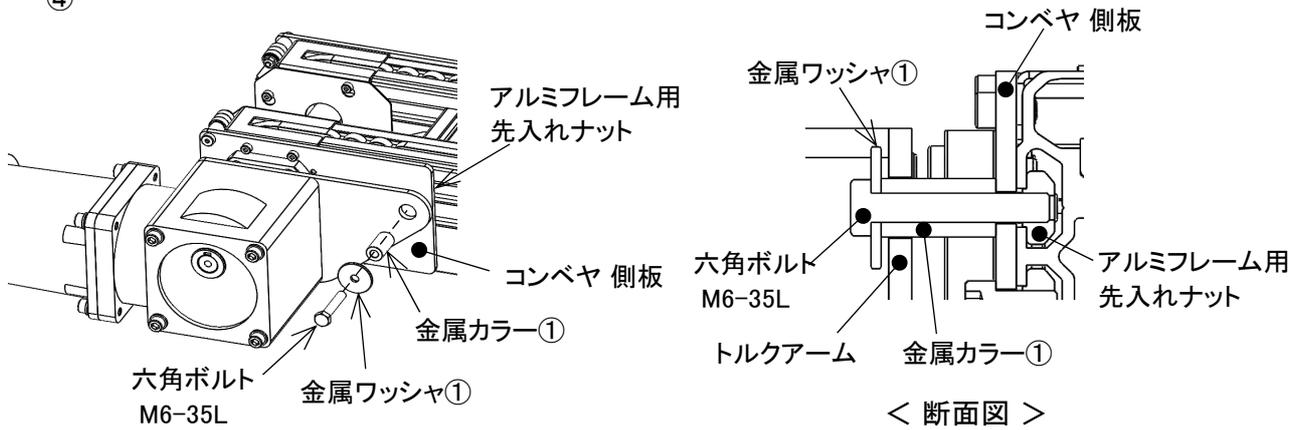
③



コンベヤに同梱されているモータ ユニットを上図の様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。
 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。
 モータ ユニットは、重量物ですので、落下には十分 ご注意ください。
 手順②で組付けた金属カラー②とモータ ユニットが当て付くまで差し込んでください。
 トルクアーム先端の穴と①で部品を外したコンベヤ 側板の穴が一致するようにしてください。

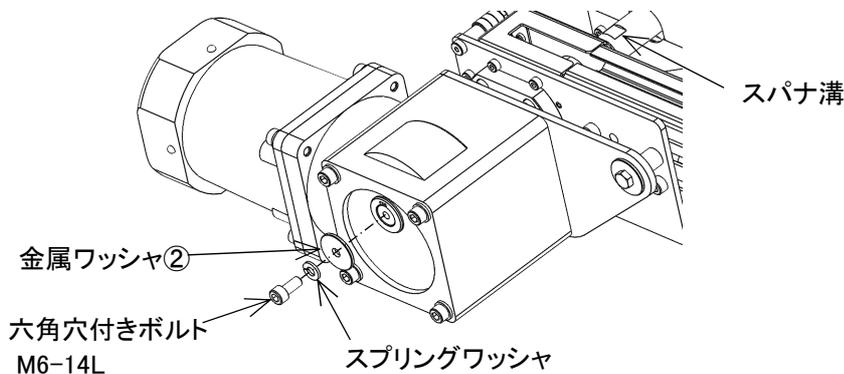
※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
 ※！注意：安全の為、動作確認前に各カバー等が取付けられていることを必ず確認してください。

④



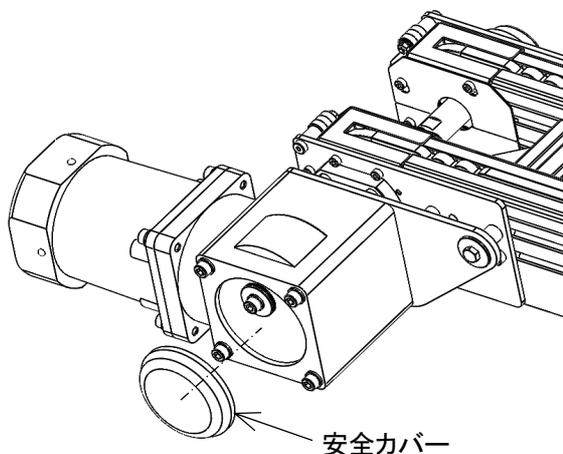
手順①で分解した金属カラー①、金属ワッシャ①、六角ボルト M6-35Lの順にトルクアーム先端の穴に組付けてください。
 六角ボルト M6-35Lは、手順①で分解した際に残したアルミフレーム用先入れナットに嵌合させ、11.7N・mのトルクで締め付けてください。
 断面図の通り、金属カラー①と金属ワッシャ①が六角ボルトとアルミフレーム用先入れナットで締結され、コンベヤ側板に対して固定されている事を確認してください。

⑤



金属ワッシャ②、スプリングワッシャ、六角穴付きボルト M6-14Lの順に組付け、駆動軸先端のM6ネジ穴にボルトを嵌合させてください。
 駆動軸のスパナ溝にスパナを掛けて回転止めとして、六角穴付きボルト M6-14Lは、9.2N・mのトルクで締め付けてください。
 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、ご注意ください。
 モーター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。モーター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。
 ※手順①の金属ワッシャ①と上図の金属ワッシャ②は、同じものです。

⑥



最後に右図の通り、安全カバーをモーターのザグリ穴部分にはめ込んでください。

安全カバーが斜めになっていたり、完全にはまり込んでいない等の不具合がないかご確認ください。

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

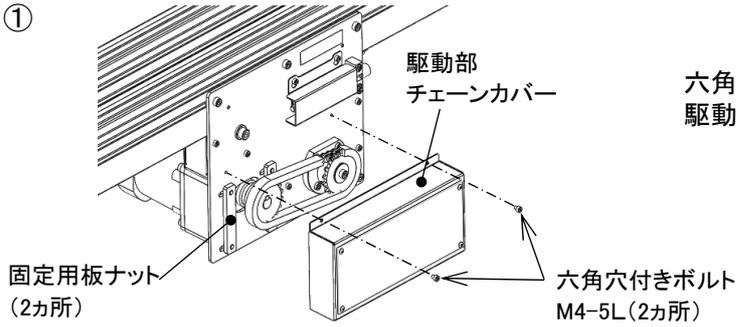
※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
 ※！注意：安全の為、動作確認前に各カバー等が取付けられていることを必ず確認してください。

6. 保守

6-1. モータ 配線方向の変更

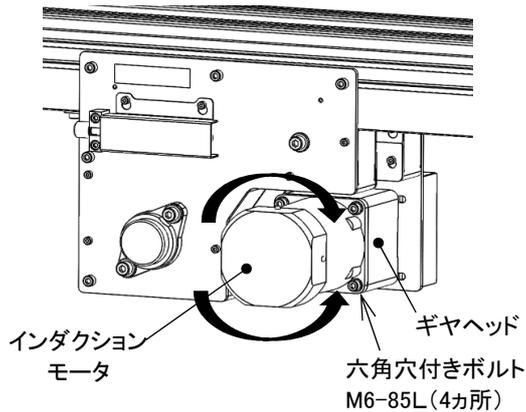
<中間駆動>

①



六角穴付きボルト M4-5L(2カ所)を外し、
 駆動部チェーンカバーを外してください。

②



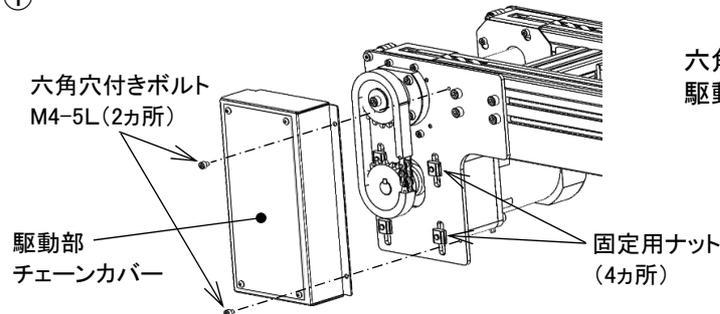
モータを固定している六角穴付きボルト
 M6-85L(4カ所)を外してください。
 ※この時、逆側の固定用板ナットも外れます。

六角穴付きボルトを外すとモータがフリーに
 なりますので、モータのみを任意の角度へ
 回転させてください。
 ※ギヤヘッドは回転させないでください。

モータ配線の引き出し方向が決まりましたら、
 外した六角穴付きボルト M6-85L(4カ所)と
 固定用板ナットを用いて、モータを固定して
 ください。(締め付けトルク 9.2N・m)
 作業後は、安全の為、必ず駆動部チェーン
 カバーを取り付けてください。

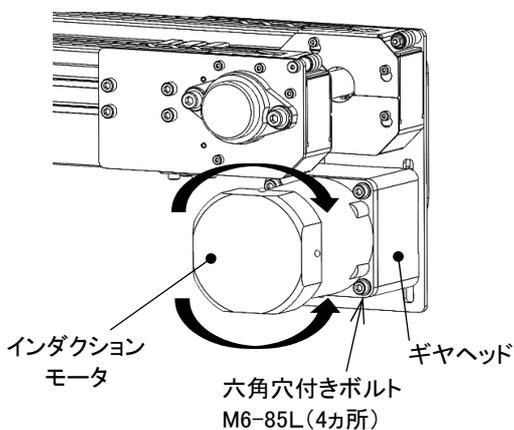
<ヘッド駆動 平行軸仕様>

①



六角穴付きボルト M4-5L(2カ所)を外し、
 駆動部チェーンカバーを外してください。

②



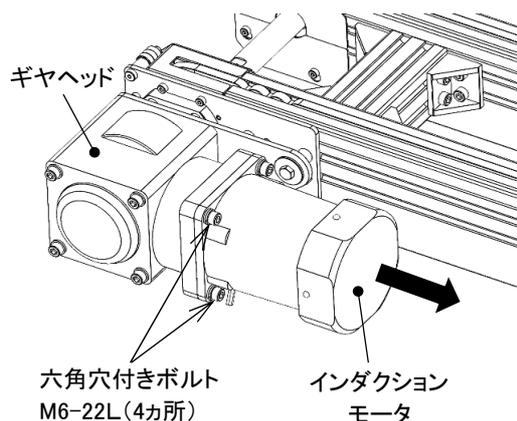
モータを固定している六角穴付きボルト
 M6-85L(4カ所)を外してください。
 ※この時、逆側の固定用ナットも外れます。

六角穴付きボルトを外すとモータがフリーに
 なりますので、モータのみを任意の角度へ
 回転させてください。
 ※ギヤヘッドは回転させないでください。

モータ配線の引き出し方向が決まりましたら、
 外した六角穴付きボルト M6-85L(4カ所)と
 固定用ナットを用いて、モータを固定して
 ください。(締め付けトルク 9.2N・m)
 作業後は、安全の為、必ず駆動部チェーン
 カバーを取り付けてください。

※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
※！注意：安全の為、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。

<ヘッド駆動 直交中空軸 仕様 >



モータとギヤヘッドを連結している六角穴付きボルト
M6-22L (4カ所)を外してください。

六角穴付きボルトを外すとモータがフリーになりますので、
ギヤヘッドからモータを引き抜いてください。

モータ配線の引き出し方向が決まりましたら、モータを
少しずつ回しながらギヤヘッドに組付けてください。
組付け後、モータのフランジ面とギヤヘッドのフランジ面に
隙間がないことをご確認ください。

組付けの確認が取れましたら、六角穴付きボルトM6-22L
(4カ所)を締め付けてください。(締め付けトルク 5.7N・m)

※追加工でモータの向きを変更している場合、ギヤヘッドから
モータを引き抜かなくとも配線の引き出し方向を変更する事が
可能な場合もあります。

<注>

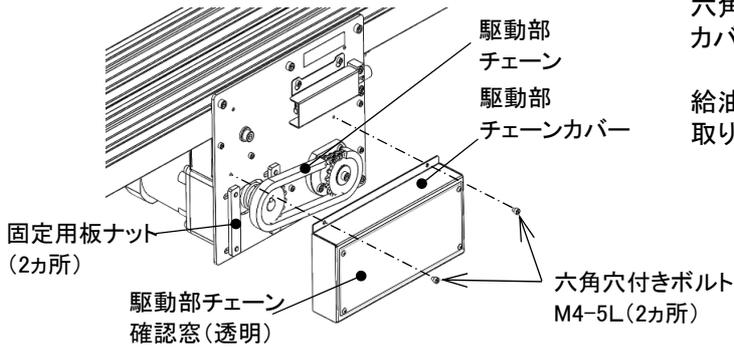
モータシャフトは、歯切りシャフトです。ギヤヘッドからモータを引き抜く際は、少しずつ回しながら行ってください。
モータをギヤヘッドに組付ける際も同様です。

モータシャフトに無理な力を加えたり、モータシャフトをギヤヘッド内部にぶつかけたりすると、ギヤ損傷により異音の
発生や寿命の低下につながる恐れがありますので、ご注意ください。

※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
 ※！注意：安全の為、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。

6-2. 駆動部 チェーンへの給油、チェーンの交換方法

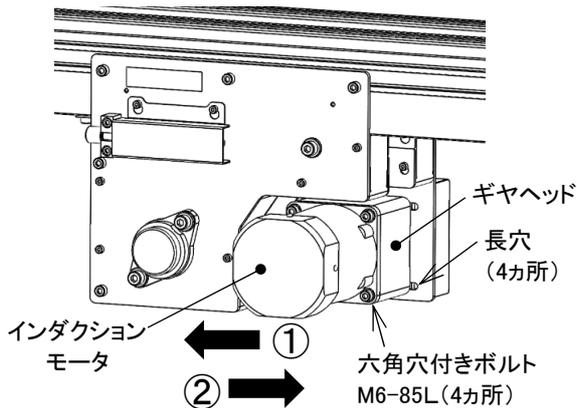
<中間駆動 駆動部 チェーンへの給油>



六角穴付きボルト M4-5L(2カ所)を外し、駆動部チェーンカバーを外して駆動部チェーンへ給油してください。

給油後は、安全の為、必ず駆動部チェーンカバーを取り付けてください。

<中間駆動 駆動部 チェーンの交換>



上記の手順で駆動部チェーンカバーを取り外した後、六角穴付きボルト M6-85L(4カ所)を緩めてください。モータがフリーになります。

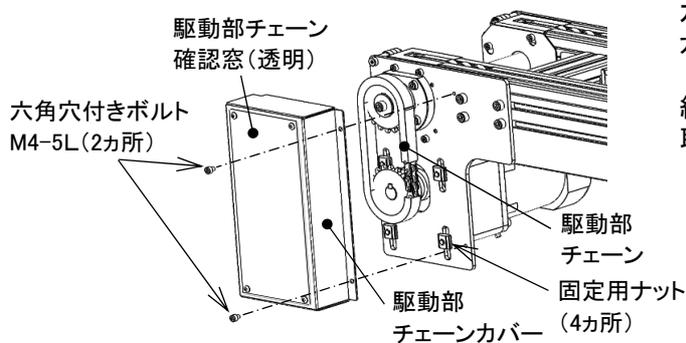
※六角穴付きボルトは裏面の固定用板ナットから完全に抜かないでください。

①側へモータを動かすとチェーンが緩みます。六角穴付きボルト M6-85Lを仮締めし、チェーンを交換してください。

チェーン交換後、六角穴付きボルトを再度、緩めて②側へモータを動かし、適当なたるみになる様に調整してください。

調整後、緩めた六角穴付きボルト M6-85L(4カ所)を本締めしてください。(締め付けトルク 9.2N・m) 駆動部チェーンカバーを元通りに取り付けてください。

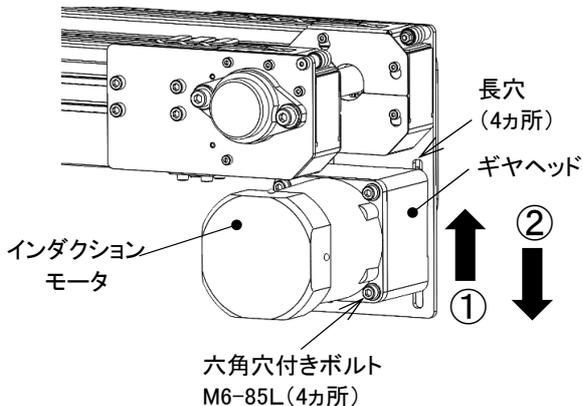
<ヘッド駆動 平行軸 駆動部 チェーンへの給油>



六角穴付きボルト M4-5L(2カ所)を外し、駆動部チェーンカバーを外して駆動部チェーンへ給油してください。

給油後は、安全の為、必ず駆動部チェーンカバーを取り付けてください。

<ヘッド駆動 平行軸 駆動部 チェーンの交換>



上記の手順で駆動部チェーンカバーを取り外した後、六角穴付きボルト M6-85L(4カ所)を緩めてください。モータがフリーになります。

※六角穴付きボルトは裏面の固定用ナットから完全に抜かないでください。

①側へモータを動かすとチェーンが緩みます。六角穴付きボルト M6-85Lを仮締めし、チェーンを交換してください。

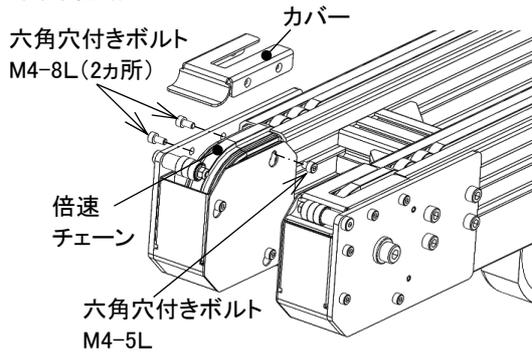
チェーン交換後、六角穴付きボルトを再度、緩めて②側へモータを動かし、適当なたるみになる様に調整してください。

調整後、緩めた六角穴付きボルト M6-85L(4カ所)を本締めしてください。(締め付けトルク 9.2N・m) 駆動部チェーンカバーを元通りに取り付けてください。

※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
 ※！注意：安全の為、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。

6-3. 倍速チェーンへの給油方法

<中間駆動>

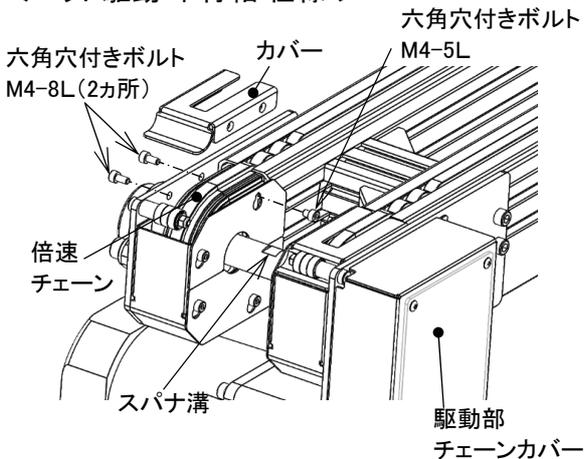


六角穴付きボルト M4-8L(2カ所)、M4-5L(1カ所)を外し、カバーを外して倍速チェーンへ給油してください。

駆動部の駆動軸にあるスパナ溝にスパナを掛けて倍速チェーンを送り出すことを推奨します。
 倍速チェーンの送り出し方向は、コンベヤの搬送方向と同一方向としてください。

給油後は、安全の為、必ずカバーを取り付けてください。

<ヘッド駆動 平行軸仕様>



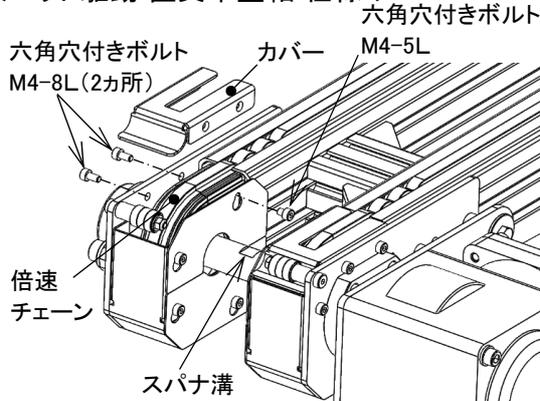
六角穴付きボルト M4-8L(2カ所)、M4-5L(1カ所)を外し、カバーを外して倍速チェーンへ給油してください。

駆動軸にあるスパナ溝にスパナを掛けて倍速チェーンを送り出すことを推奨します。
 倍速チェーンの送り出し方向は、コンベヤの搬送方向と同一方向としてください。

給油後は、安全の為、必ずカバーを取り付けてください。

※左図の右側の倍速チェーンに給油する際は、駆動部カバーを外してからカバーを外す必要があります。
 手順は、p.9【駆動部チェーンへの給油】を参照ください。

<ヘッド駆動 直交中空軸仕様>



六角穴付きボルト M4-8L(2カ所)、M4-5L(1カ所)を外し、カバーを外して倍速チェーンへ給油してください。

駆動軸にあるスパナ溝にスパナを掛けて倍速チェーンを送り出すことを推奨します。
 倍速チェーンの送り出し方向は、コンベヤの搬送方向と同一方向としてください。

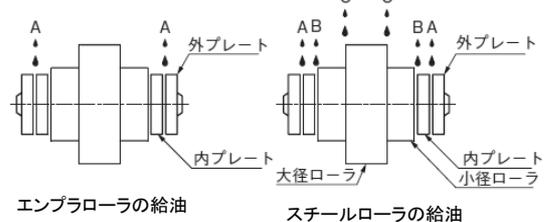
給油後は、安全の為、必ずカバーを取り付けてください。

※追加工でモータの向きを変更している場合、モータ側の六角穴付きボルト M4-8Lを外す際は、ショートレンチをご使用ください。

※ワーク搬送前に取り付けたカバー等がワークに引っ掛かる等の不具合が無い事を必ず確認ください。

<倍速チェーン 給油箇所>

- ・エンブラローラは、基本的に給油は不要ですが、長期間の使用により異音が発生する場合、右図の通りAの位置からピンへ少量給油してください。(給油する油 粘度SAE10~20の潤滑油)
 なお、ローラに付着した油はふき取ってください。
- ・スチールローラには、右図の通りA、B、Cの位置に少量給油してください。(給油する油 粘度SAE10~20の潤滑油)
 大径ローラ、小径ローラの外周に付着した油はふき取ってください。



※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
 ※！注意：安全の為、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。

6-4. 倍速チェーンのたるみ量 調整方法

出荷時に倍速チェーンのたるみ量は調整してありますが、輸送時の振動等で変化することがあります。据え付け時にご確認ください。また、使用によっても伸びが発生しますので、定期的に確認ください。

倍速チェーンの伸びの要因は、初期伸びと摺動部の磨耗によるものがあります。常に適切なチェーンのたるみを維持するために、たるみ量の調整を実施ください。張り過ぎると磨耗が促進され、たるみ過ぎると歯飛びの原因になります。たるみ量の目安はチェーンが若干の弧を描く程度です。

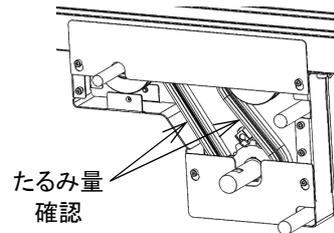
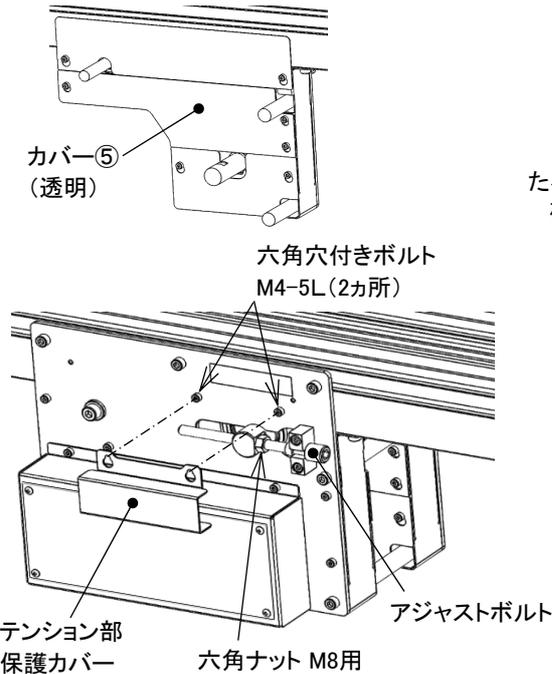
1日8時間 運転とした場合の倍速チェーンの点検/調整回数の目安を右表に示します。定期的に点検してください。

1日の運転時間が長い場合は、点検の間隔を縮めてください。

運転時間	点検/調整頻度
運転開始後、1週間以内	毎日 1回
運転開始後、1ヶ月以内	毎週 2回
1ヶ月経過後	毎月 2回

<中間駆動>

駆動部のカバー⑤(透明)部分から倍速チェーンのたるみ量をご確認ください。(左右 2カ所)



・倍速チェーン たるみ量 調整方法

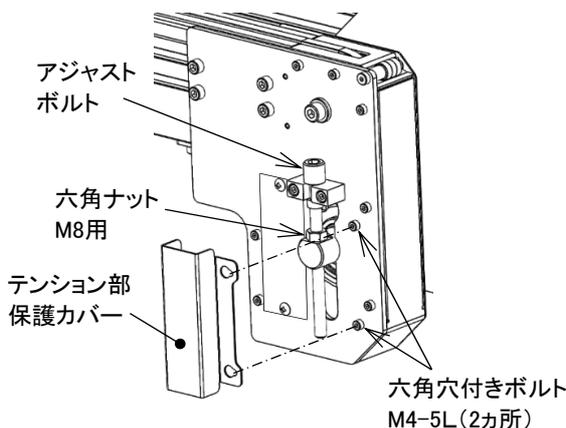
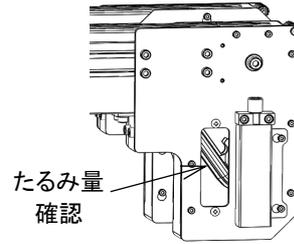
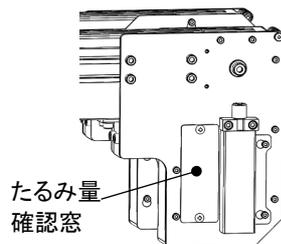
1. 六角穴付きボルト M4-5L (2カ所)を緩め、テンション部保護カバーを外してください。
2. 六角ナット (M8用)を緩めてください。
3. アジャスタボルトを回して、倍速チェーンに適当なたるみがある状態に調節してください。
4. 調整後は、再び六角ナットを締め付けてください。

※倍速チェーン調整後は、安全の為、必ず元通りにテンション部保護カバーを取り付けてください。

※たるみ量が調整できなくなった場合はチェーンを切断してください。(p.13 参照)

<ヘッド駆動>

従動部のたるみ量 確認窓(透明)部分から倍速チェーンのたるみ量をご確認ください。(左右 2カ所)



・倍速チェーン たるみ量 調整方法

1. 六角穴付きボルト M4-5L (2カ所)を緩め、テンション部保護カバーを外してください。
2. 六角ナット (M8用)を緩めてください。
3. アジャスタボルトを回して、倍速チェーンに適当なたるみがある状態に調節してください。
4. 調整後は、再び六角ナットを締め付けてください。

※倍速チェーン調整後は、安全の為、必ず元通りにテンション部保護カバーを取り付けてください。

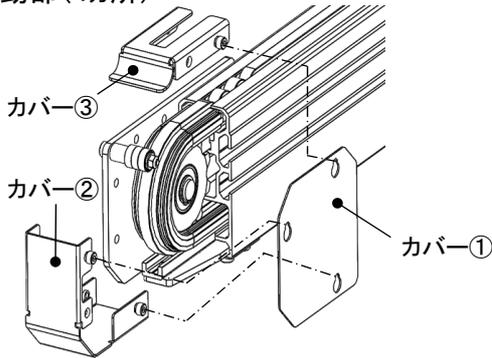
※たるみ量が調整できなくなった場合はチェーンを切断してください。(p.13 参照)

※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
 ※！注意：安全の為、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。

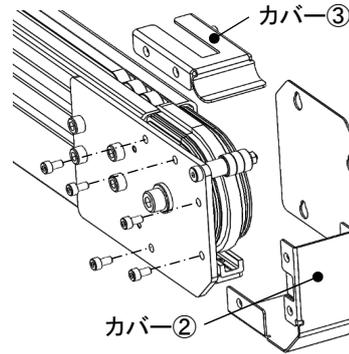
6-5. 倍速チェーンの交換方法

<中間駆動> チェーン交換前に下図の各カバーを取り外してください。

・従動部(4カ所)

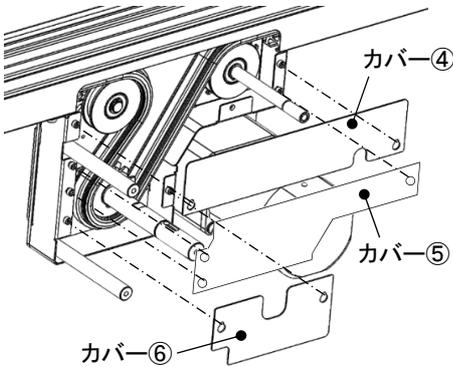


※M4-5L(3カ所)を緩め、カバー①を外してください。

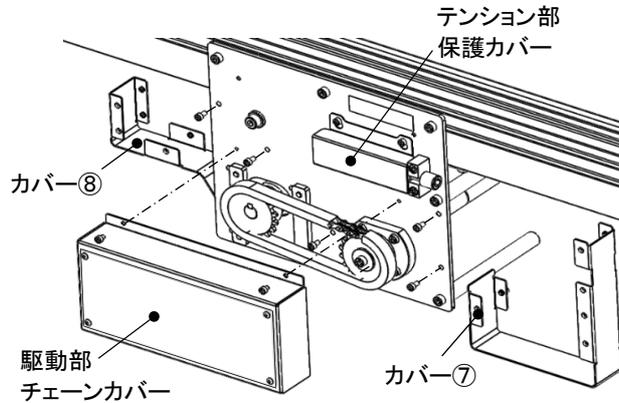


※M4-8L(5カ所)を外して、カバー②、カバー③を外してください。

・駆動部(2カ所)



※M4-5L(7カ所)を緩め、カバー④をカバー⑤、カバー⑥を外してください。



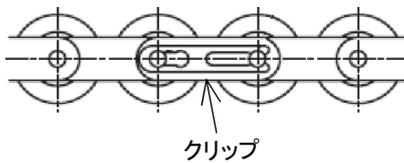
※M4-5L(2カ所)を外して、駆動部チェーンカバーを外してください。

※M4-8L(5カ所)を外して、カバー⑦、カバー⑧を外してください。

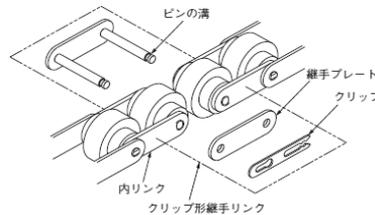
※p.11【倍速チェーンたるみ量調整方法】を参考にして、テンション部保護カバーを外し、倍速チェーンを緩めてください。

・倍速チェーンの交換(左右)

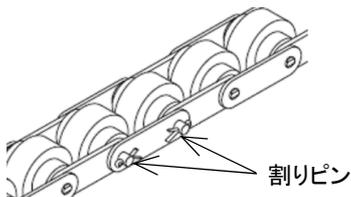
倍速チェーン接続部分を探し、ペンチ等の工具を用いてクリップを外し、ジョイント部分を外してください。その後、チェーンをコンベヤから引き抜いてください。



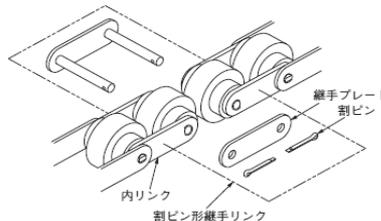
倍速チェーン接続部(無給油仕様 以外)



無給油仕様の倍速チェーンの接続部分は下図の通り、2本の割りピンになります。



倍速チェーン接続部(無給油仕様)



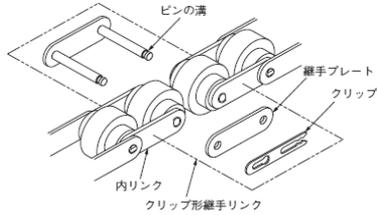
※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
※！注意：安全の為、動作確認前に各カバー等が取付けられていることを必ず確認してください。

・倍速チェーンの交換(左右)

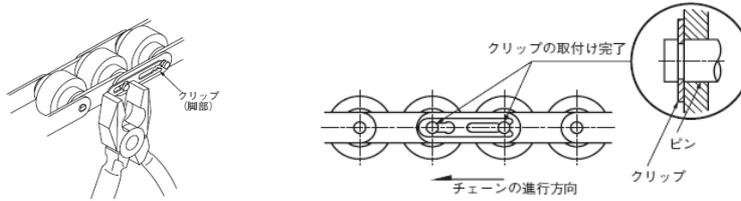
倍速チェーンをコンベヤから引き抜いたら、倍速チェーン走行面の汚れを拭き取ってください。
また、倍速チェーン走行面にキズ、打痕等が無い事を確認ください。
続いて、新しい倍速チェーンをコンベヤへ通して、下図の通り、倍速チェーンを連結してください。

・標準 倍速チェーン(無給油仕様以外)

①継手リンクの2本のピンを内リンクのブシュに通した後で継手プレートの穴に通してください。



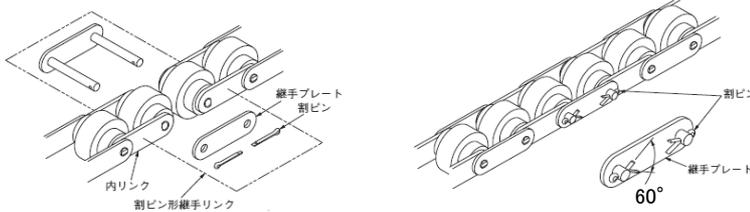
②クリップをピンの溝に確実に入れてください。チェーンの進行方向とクリップの取り付け方向にご注意ください。



・無給油仕様 倍速チェーン

①継手リンクの2本のピンを内リンクのブシュに通した後で継手プレートの穴に通してください。

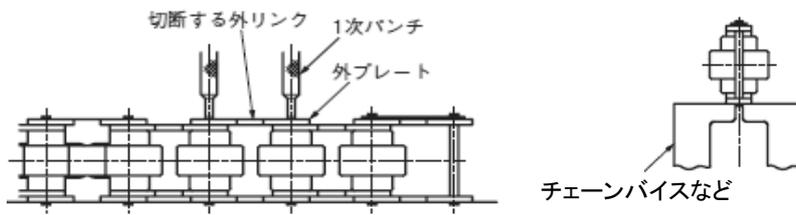
②割りピンをピンの穴に通し60°程度に割りピンの脚を開いてください。



※倍速チェーン交換後は、安全の為、必ず元通りに各カバーを取り付けてください。
※ワーク搬送前に取り付けたカバー等がワークに引っ掛かる等の不具合が無い事を必ず確認ください。

※倍速チェーンが、たるみ量 調整機構により調整しきれなくなった場合、下図の要領で倍速チェーンを切断してください。

- ①切断する外リンクのピン端部をハンドグラインダなどで削り落としてください。
- ②チェーンバイスなどに倍速チェーンを乗せて、パンチなどで上側の外プレートが外れるまでピンをたたき込んでください。



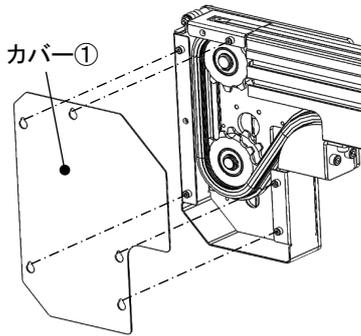
※スナップカバー® 付きの場合は、チェーン切断前にスナップカバー®を前後3リンク程度外して作業を行うようにしてください。

※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
 ※！注意：安全の為、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。

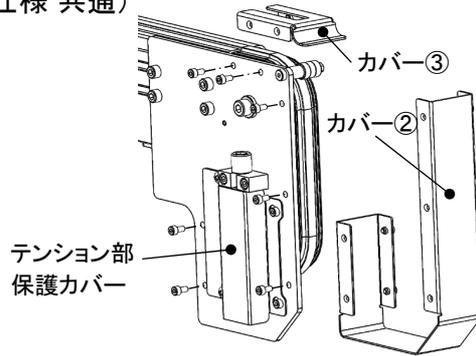
6-5. 倍速チェーンの交換方法

<ヘッド駆動> チェーン交換前に下図の各カバーを外してください。

・従動部(2カ所) (平行軸仕様、直交中空軸仕様 共通)

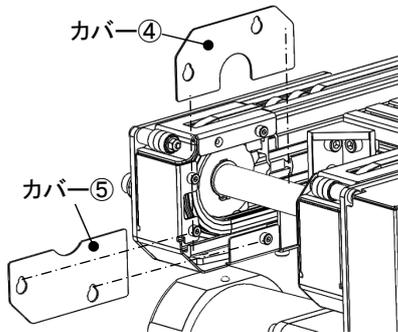


※M4-5L(5カ所)を緩め、カバー①を外してください。

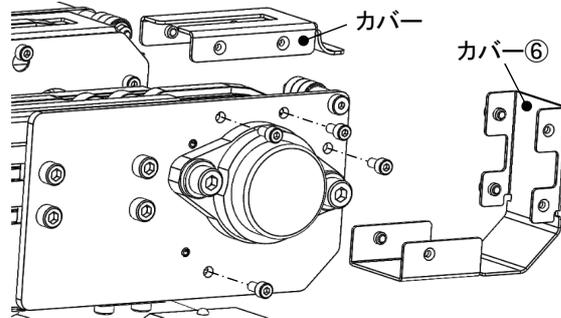


※M4-8L(7カ所)を外し、カバー②、カバー③を外してください。
 ※p.11【倍速チェーンたるみ量調整方法】を参考に、テンション部保護カバーを外し、倍速チェーンを緩めてください。

・駆動部(2カ所) (平行軸仕様、直交中空軸仕様 共通)



※M4-5L(4カ所)を緩め、カバー④をカバー⑤を外してください。



※M4-8L(4カ所)を外して、カバー④、カバー⑥を外してください。
 ※平行軸仕様の場合、モータ側は、駆動部カバーを外す必要がありません。手順は、p.9【駆動部チェーンへの給油】を参照ください。

※p.12【倍速チェーンの交換方法】を参照し、倍速チェーンの交換を行ってください。

※倍速チェーン交換後は、安全の為、必ず元通りに各カバーを取り付けてください。

※ワーク搬送前に取り付けたカバー等がワークに引っ掛かる等の不具合が無い事を確認ください。

6-6. スナップカバー[®] 付き倍速チェーン(補足)

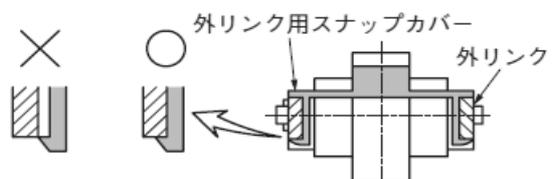
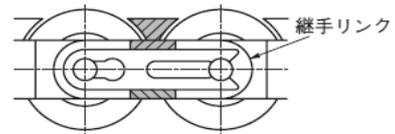
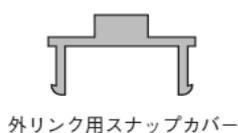
・スナップカバー[®] は、エンブラ製のため丁寧に取り扱いください。

・スナップカバー[®] は、標準倍速チェーンには、取り付けできません。必ずスナップカバー[®] 専用の倍速チェーンへ取り付けてください。

・スナップカバー[®] は、外リンク用と内リンク用の2種類がありますので、間違っても取り付けないでください。

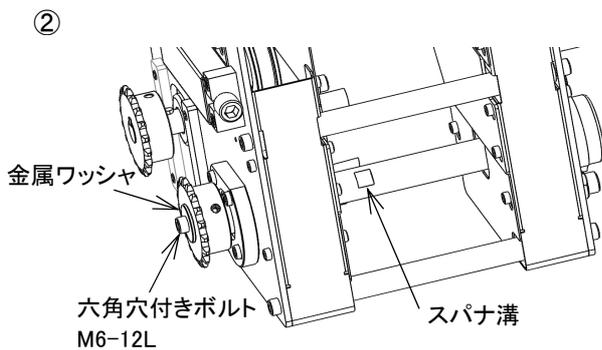
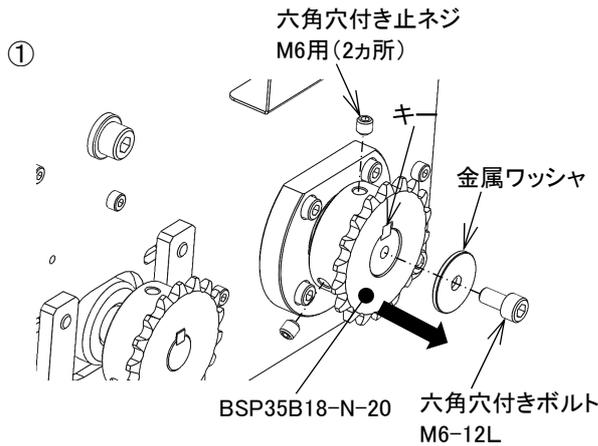
・チェーンを連結する際は、専用の継手リンクを用いてください。

チェーン連結後、外リンク用スナップカバー[®] をプレート[®]の切欠き部に正しく取り付けてください。



※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
 ※！注意：安全の為、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。

6-7. 駆動部 スプロケット(駆動軸用) BSP35B18-N-20 交換方法



p.9【中間駆動 駆動部 チェーンの交換】の手順で駆動チェーンを外してください。
 (ヘッド駆動 平行軸仕様の場合は、【ヘッド駆動 平行軸 駆動部 チェーンの交換】の手順で駆動チェーンを外してください。)

右図の六角穴付きボルト M6-12L、金属ワッシャを外してください。

スプロケット(BSP35B18-N-20)を固定している六角穴付き止ネジ M6用(2カ所)をゆるめてください。

スプロケットがフリーになりますので、矢印の方向へ引き抜いてください。

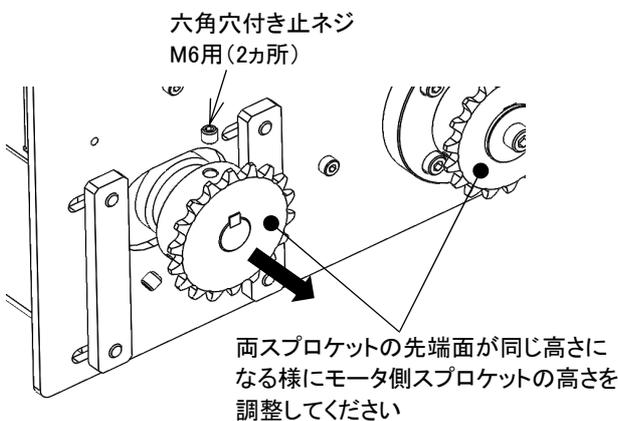
新しいスプロケットを駆動軸へ挿入してください。この時、回り止め用のキー(KES6-20相当)を軸の先端のキー溝へ挿入してください。

金属ワッシャ、六角穴付きボルト M6-12Lの順に組み付けてください。
 この時、六角穴付きボルトは、9.2N・m のトルクで締め付けてください。(スパナ溝にスパナを掛けて駆動軸の回転止めとしてください)

過大なトルクを掛けた場合、コンベヤを破損する恐れがありますので、ご注意ください。
 スプロケットを六角穴付き止ネジ M6用(2カ所)で固定してください。スプロケットにあそびが無い事を確認ください。

p.9【中間駆動 駆動部 チェーンの交換】の手順で駆動チェーン交換後の作業を実施してください。

6-8. 駆動部 スプロケット(モータ軸用) BSP35B18-N-15 交換方法



p.9【中間駆動 駆動部 チェーンの交換】の手順で駆動チェーンを外してください。
 (ヘッド駆動 平行軸仕様の場合は、【ヘッド駆動 平行軸 駆動部 チェーンの交換】の手順で駆動チェーンを外してください。)

スプロケット(BSP35B18-N-15)を固定している六角穴付き止ネジ M6用(2カ所)をゆるめてください。

スプロケットがフリーになりますので、矢印の方向へ引き抜いてください。

新しいスプロケットをモータ出力軸へ挿入してください。この時、回り止め用のキーを軸の先端のキー溝へ挿入してください。

挿入したスプロケットの先端面と駆動軸側のスプロケットの先端面が同じ高さになる様に調整し、六角穴付き止ネジ M6用(2カ所)で固定してください。スプロケットにあそびが無い事を確認ください。

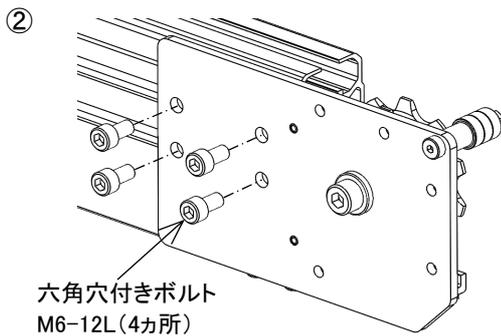
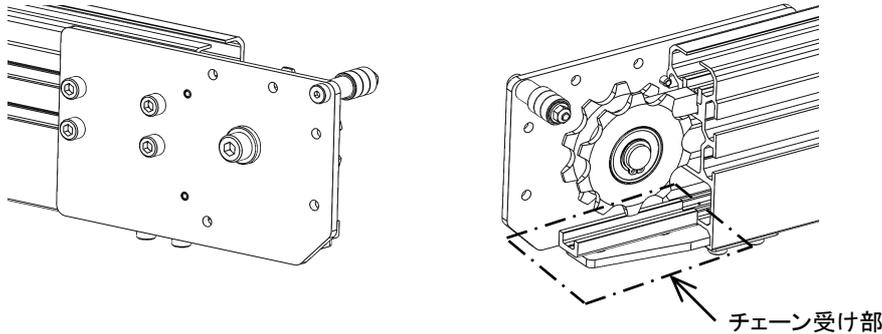
p.9【中間駆動 駆動部 チェーンの交換】の手順で駆動チェーン交換後の作業を実施してください。

※上記 交換方法の挿絵は、中間駆動仕様のコンベヤのものですが、ヘッド駆動 平行軸仕様のコンベヤも同様の手順での交換となります。

※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
 ※！注意：安全の為、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。

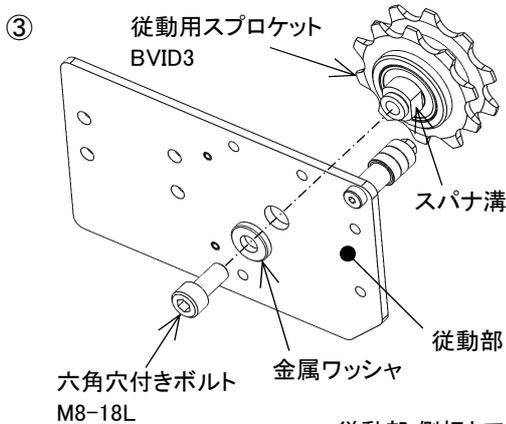
6-9. 倍速チェーン 従動用スプロケット BVID3 交換方法

- ① p.12【倍速チェーンの交換方法】を参考にして、倍速チェーンまで外してください。(下図の状態)
 中間駆動 仕様の上流側 従動部、ヘッド駆動 仕様に従動部にはチェーン受け部はありません。
 本項は、中間駆動 仕様を例としていますが、ヘッド駆動 仕様に従動部も同様の手順で交換することができます。



従動部を固定している 六角穴付きボルト M6-12L(4カ所)を外して従動部を外してください。

アルミフレームのナット溝に入っているアルミフレーム用先入れナットが移動しない様、ご注意ください。
 移動してしまった場合は、組立時にナットが適切な位置になる様に調整してください。

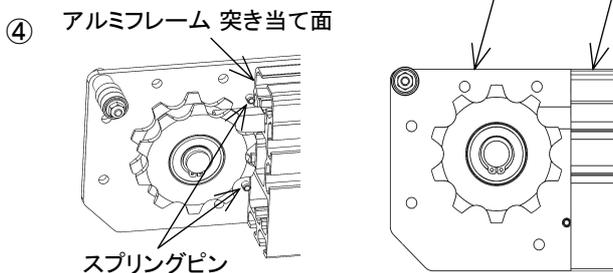


従動用スプロケット BVID3 を固定している 六角穴付きボルトM8-18Lを外して従動用スプロケット BVID3 を外してください。

新しいスプロケット BVID3に交換し、分解前と同様に金属ワッシャを挟み、六角穴付きボルト M8-18Lで BVID3 を固定してください。
 BVID3 のスパナ溝にスパナを掛けて回転止めとしてください。

交換後、BVID3 がスムーズに回転する事を確認してください。

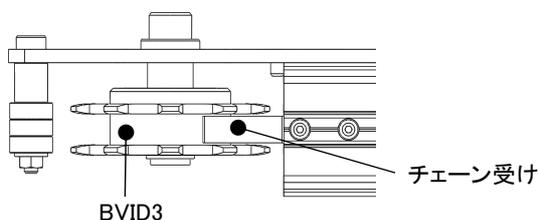
従動部 側板とアルミフレーム上面が一致



従動部をアルミフレームに固定する際に下記の項目をご確認願います。
 固定には、手順②で外した六角穴付きボルトM6-12L (4カ所)を使用してください。

※従動部 再組立時の注意点

- ・従動部 側板に圧入されたスプリングピン(2カ所)がアルミフレーム端面に突き当てられている事。
- ・従動部 側板の上面とアルミフレーム上面の高さが一致し、平行になっている事。
- ・交換したBVID3とアルミフレームに取り付けられたチェーン受けに干渉が無い事。



BVID3 の交換が終了しましたら、p.12【倍速チェーンの交換方法】を参考に倍速チェーンを取り付けて不具合が無い事を確認ください。

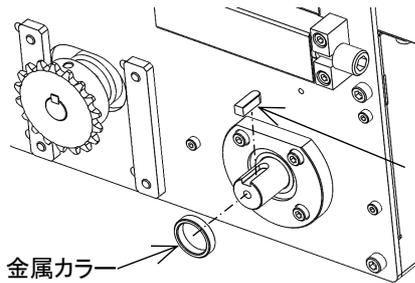
p.12【倍速チェーンの交換方法】を参考に各部カバーを取り付けてください。

※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
※！注意：安全の為、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。

6-10. 倍速チェーン 駆動用スプロケット BVSP3 交換方法

< 中間駆動 >

①



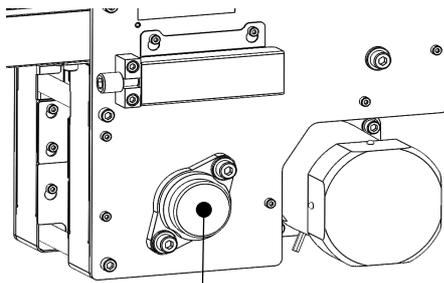
金属カラー

キー

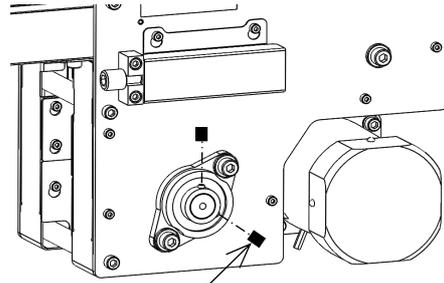
p.15【駆動部 スプロケット(駆動軸用) BSP35B18-N-20 交換方法】を参考にして駆動部 スプロケット(駆動軸用) BSP35B18-N-20まで外してください。

また、駆動軸に組付けられている金属カラー、キーも取り外してください。紛失しない様、ご注意ください。

②2本のフックを外してピローの安全カバーを外してください。
続いてピローの止ネジ M4(2カ所)を緩めてください。



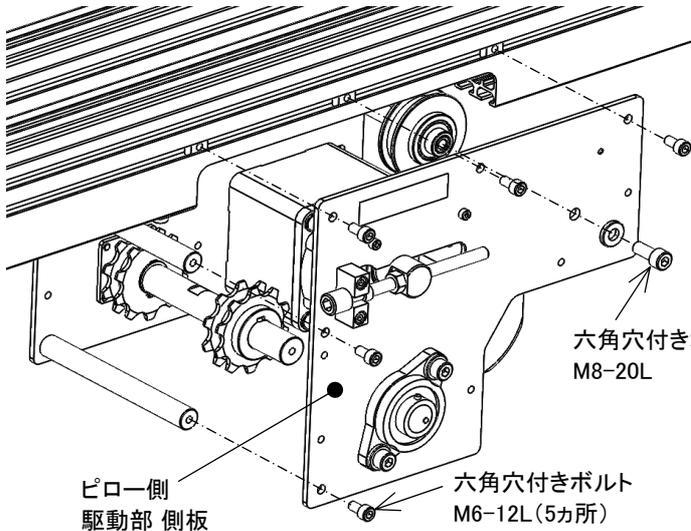
安全カバー



止ネジ M4
(2カ所)

③p.12【倍速チェーンの交換方法】(中間駆動)を参考にして、倍速チェーンまで外してください。

④



ピロー側
駆動部 側板

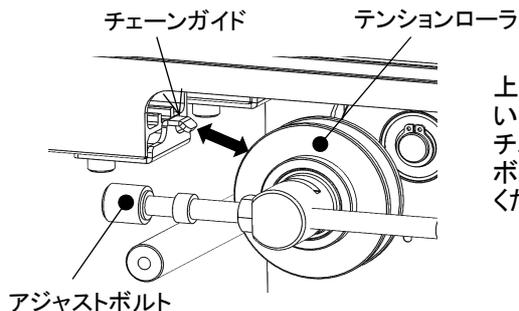
六角穴付きボルト
M6-12L(5カ所)

六角穴付きボルト
M8-20L

④M6-12L 5本、M8-20 1本を外し、ピロー側の
駆動部 側板を外してください。

無理な力を加えたり、斜めに引き抜くと
コンベヤを破損する恐れがあります。

部品の脱落等、ご注意ください。



チェーンガイド

テンションローラ

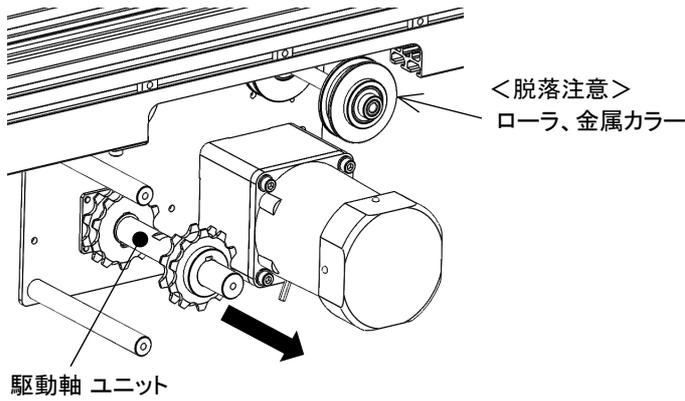
アジャストボルト

上図の作業を行う前にテンションローラとチェーンガイドが干渉していないかご確認ください。

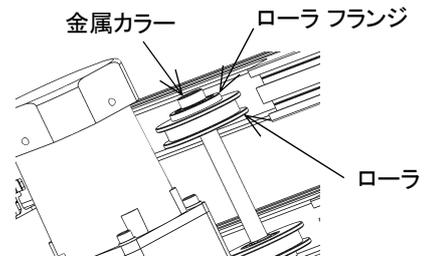
チェーンガイドがテンションローラに入り込んでいる場合、アジャストボルトを回転させてテンションローラをチェーンガイドから逃がしてください(右図は、ピロー側 コンベヤ 側板を消しています)。

※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
 ※！注意：安全の為、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。

⑤



駆動軸部がフリーになりますので、矢印の方向に引き抜いてください。
 無理な力を加えたり、斜めに引き抜くと破損する恐れがあります。

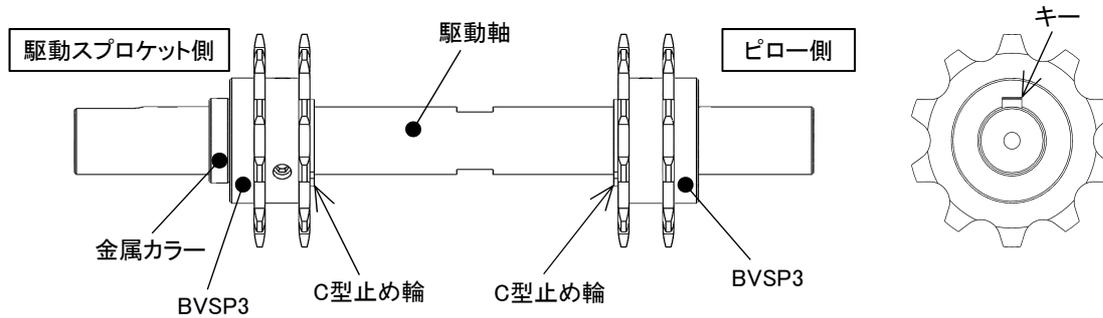


<脱落注意部> 下面からの図

脱落注意部品が脱落した場合、上図の通り組付け直してください。
 (ローラ フランジ方向 注意ください)

⑥ 駆動軸部を引き抜くと下図となります。

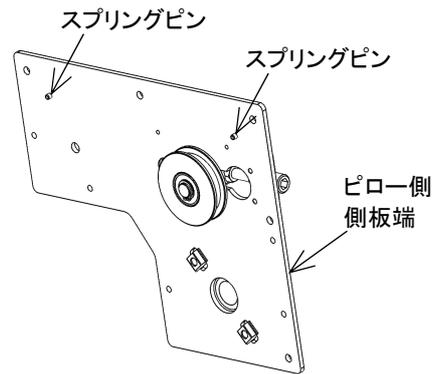
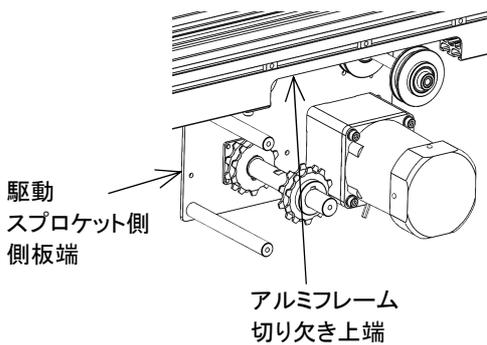
金属カラーは、固定されていませんので、紛失にご注意願います。また、手順①で外した金属カラーと同じものです。



倍速チェーン 駆動用スプロケット BVSP3は、それぞれM6 止ネジ(2カ所)で固定されています。
 交換時は、止ネジを緩めてBVSP3を取り外してください。新しいBVSP3には、止ネジが付属されていませんので、別途、手配願います(MSSK6-6相当 2個/BVSP3 1個当り)。
 また、キーを交換する場合は、KES6-20相当を手配ください。
 交換時は、BVSP3の挿入向きに注意いただき、それぞれC型止め輪に当て付けてM6 止ネジで固定してください。

コンベヤの再組立は、⑤→①の手順で行ってください。

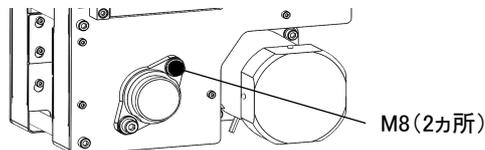
※再組立の注意点



再組立 手順④時にピロー側 側板ユニットの位置は、ピロー側 側板に圧入された2本のスプリングピンをアルミフレーム切り欠きの上端へ当て付けてください。横方向は、ピロー側 側板、駆動スプロケット側 側板の端が一致する様にピロー側 側板ユニットの位置を調整してください。

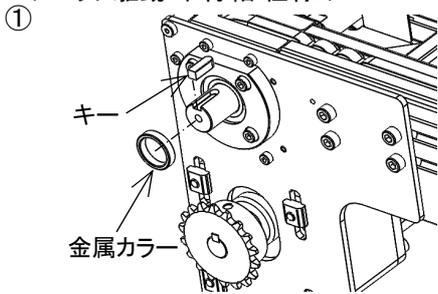
組付け後、駆動軸がスムーズに回転しない場合は、ピロー側を固定しているM8ボルトを緩めて駆動軸の芯出しを実施してください。

M8ボルト(2カ所)は、完全に抜き取らないでください。



※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
 ※！注意：安全の為、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。

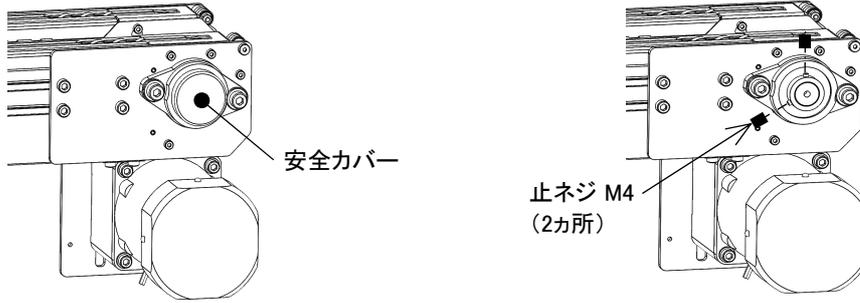
< ヘッド駆動 平行軸 仕様 >



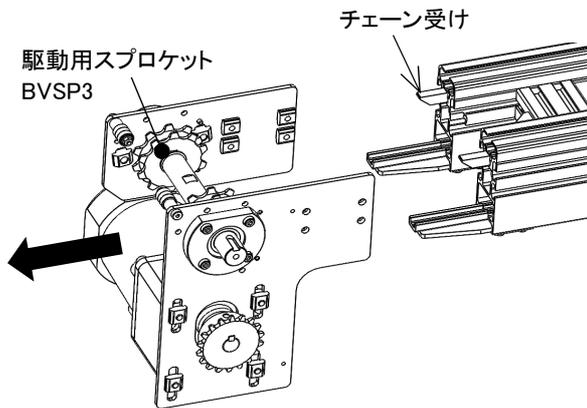
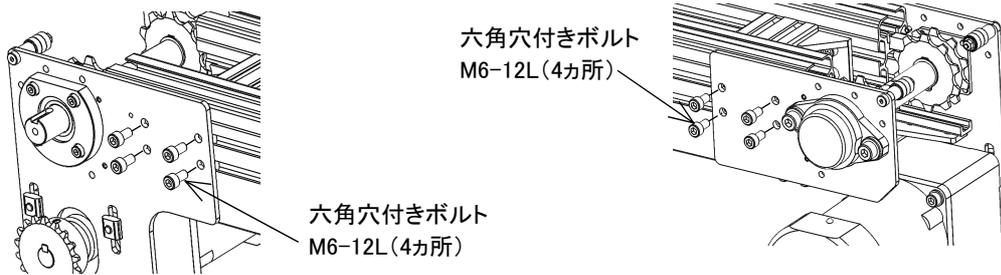
p.15【駆動部 スプロケット(駆動軸用) BSP35B18-N-20 交換方法】を参考にして駆動部 スプロケット(駆動軸用) BSP35B18-N-20まで外してください。

また、駆動軸に組付けられている金属カラー、キーも取り外してください。紛失しない様、ご注意ください。

- ②p.14【倍速チェーンの交換方法(ヘッド駆動)】を参考にして、倍速チェーンまで外してください。
 ③2本のフックを外してピローの安全カバーを外してください。続いてピローの止ネジ M4(2カ所)を緩めてください。

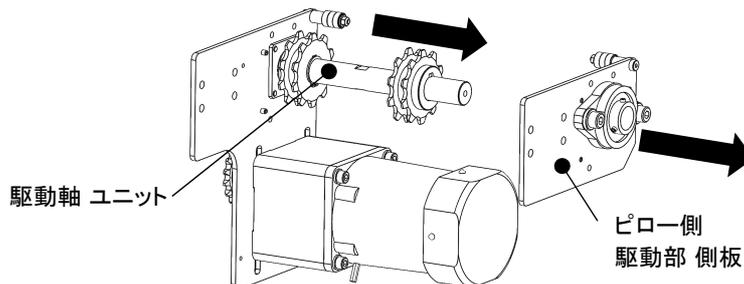


- ④M6-12L(8カ所)を外して駆動部をコンベヤ本体から引き抜いてください。



チェーン受けに駆動用スプロケットが衝突しない様、ご注意ください。

- ⑤ピロー側の駆動部 側板を外してください。続いて駆動軸 ユニートを引き抜いてください。
 無理な力を加えたり、斜めに引き抜くと破損する恐れがあります。



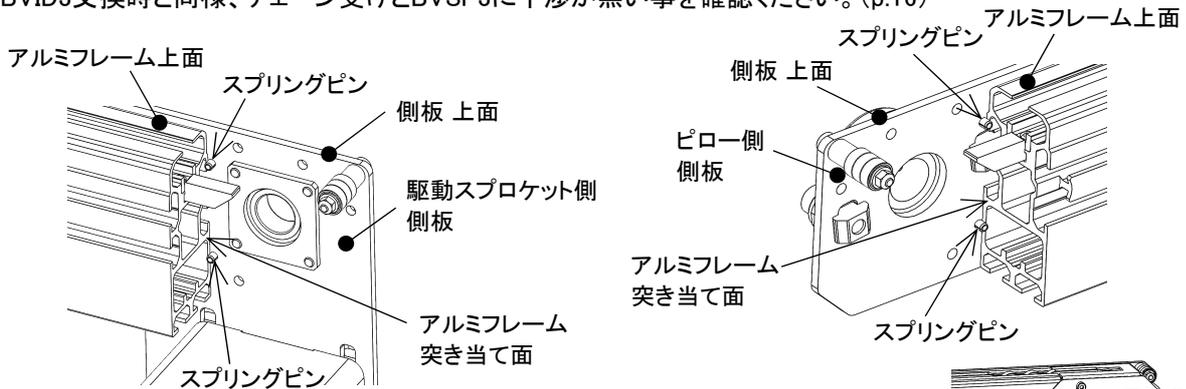
- ⑥駆動軸部を引き抜くと、p.18の手順⑥と同様になります。同様の手順でBVSP3を交換してください。

※！注意：安全の為、本手順実施前にコンベヤに電源が供給されていないことを必ず確認してください。
 ※！注意：安全の為、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。

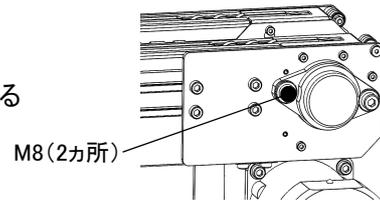
※再組立の注意点

コンベヤ本体に駆動部を組み付ける際、駆動スプロケット側 側板に圧入された2本のスプリングピンをアルミフレーム端に当て付けてください。反対側のピロー側 側板も同様にスプリングピンをアルミフレーム端に当て付けてください。高さ方向は、駆動スプロケット側 側板 上面とアルミフレーム上面、ピロー側 側板 上面とアルミフレーム上面が一致し平行になる様に調整し、固定してください。

BVID3交換時と同様、チェーン受けとBVSP3に干渉が無い事を確認ください。(p.16)

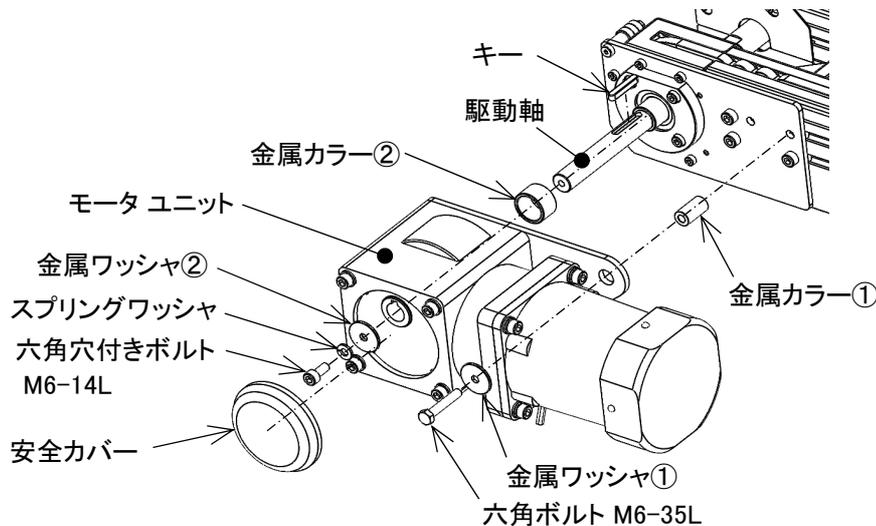


組付け後、駆動軸がスムーズに回転しない場合は、ピローを固定しているM8ボルトを緩めて駆動軸の芯出しを実施してください。M8ボルト(2カ所)は、完全に抜き取らないでください。



< ヘッド駆動 直交中空軸 仕様 >

- ①p.5【ヘッド駆動 直交中空軸 モータ 外向き、上向き 仕様 モータ組立方法】を参考にしてモータ ユニートを外してください。外した部品は、紛失しない様、ご注意ください。
 ここで、金属ワッシャ①と金属ワッシャ②は同じものです。



- ②p.19～20 手順②～⑥を参考にBVSP3を交換してください。
 再組立の注意点も p.20 と同様です。
 ③p.5【ヘッド駆動 直交中空軸 モータ 外向き、上向き 仕様 モータ組立方法】を参考にしてモータ ユニートを組付けてください。

7. サービスパーツ

ご購入頂きましたコンベヤのサービ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。

ミスミ ホームページ <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。

・サービスパーツ一覧

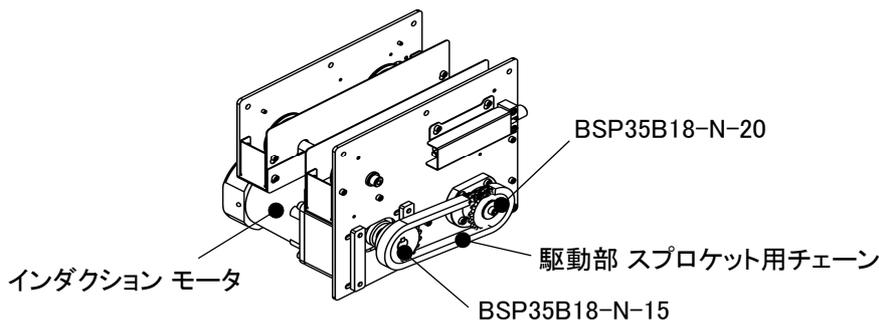
パーツ名称	型式
倍速チェーン(エンプラローラ)	MRF2030VRPA-(チェーンリンク数)
倍速チェーン(スチールローラ)	MRF2030VR-(チェーンリンク数)
倍速チェーン(無給油仕様)	MRF2030VRPA-LMC-(チェーンリンク数)
倍速チェーン(エンプラローラ スナップカバー [®] 付)	MRF2030VRPA-SC-(チェーンリンク数)
倍速チェーン(スチールローラ スナップカバー [®] 付)	MRF2030VR-SC-(チェーンリンク数)
倍速チェーン 駆動用スプロケット	BVSP3
倍速チェーン 従動用スプロケット	BVID3
平行軸仕様コンベヤ 駆動部 スプロケット(駆動軸用)	BSP35B18-N-20
平行軸仕様コンベヤ 駆動部 スプロケット(モータ軸用)	BSP35B18-N-15
中間駆動 コンベヤ(平行軸仕様) 駆動部 スプロケット用チェーン	CHE35-46
ヘッド駆動 コンベヤ(平行軸仕様) 駆動部 スプロケット用チェーン	CHE35-38

※倍速チェーンリンク数 計算式

中間駆動コンベヤ : $(L \times 2 + 507.63) \div 19.05$

ヘッド駆動コンベヤ : $(L \times 2 + 344.85) \div 19.05$

・倍速チェーンは、偶数リンクでの販売となりますので、上記 計算結果を偶数に切り上げてチェーンリンク数としてください。



例) 中間駆動 駆動部(スプロケット、チェーン)

8. 仕様・使用環境条件

出力	60W または 90W	
定格電圧	三相 200V(50Hz/60Hz)	
使用電圧範囲	$\pm 10\%$ (定格電圧に対して) ^{※1}	
使用温度範囲	-10℃ ~ +40℃	
保存温度範囲	-20℃ ~ +60℃	
使用湿度範囲	85%RH以下(但し結露のないこと)	
駆動モータ	60W 仕様	A9M60JH(住友重機械ギヤモータ製)
	90W 仕様	A9M90JH(住友重機械ギヤモータ製)

※1 $\pm 10\%$ は電源電圧の変動範囲であり、常時使用可能な電圧ではありません。

※ 搬送能力、搬送スピードなど、その他の詳細仕様は、倍速チェーン コンベヤ カタログを参照願います。

※ 駆動モータは、コンベヤ仕様により、異なります。上表中の型式は、標準仕様のモータ型式です。

コンベヤ追加工オプション時のモータ

- ・住友重機械ギヤモータ製 60W 端子箱付き : A9M60JHL
- ・住友重機械ギヤモータ製 90W 端子箱付き : A9M90JHL
- ・オリエンタルモーター製 60W : 5IK60GE-SW2
- ・オリエンタルモーター製 90W : 5IK90GE-SW2

9. 注意事項

- ・倍速チェーンおよび倍速チェーン 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。
- ・倍速チェーン コンベヤはフリーフローコンベヤのため、水平以外の姿勢での ご使用はできません。
- ・倍速チェーン コンベヤは、水のかかる環境での ご使用はできません。
- ・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、必要に応じてアルミフレーム繋ぎ部材の六角穴付きボルトの締結をゆるめ、左右の高さを調整してください。
高さ調整後は六角穴付きボルトを 11.7N・m のトルクで締め付けてください。
- ・倍速チェーンの上に直接、ワークを乗せると大ローラの跡が付きますので、ご注意ください。
- ・駆動用および従動用のスプロケットには防錆のため、四三酸化鉄皮膜処理をしています。使用中に処理部が剥がれることがあります。仕様上の不具合ではありません。
- ・パレットやワークをコンベヤの上に落下させたり、上から押さえつけてチェーンに衝撃や圧力を掛けるご使用方法は避けてください。
- ・動作中のコンベヤ可動部に触れることはおやめください。思わぬ事故や怪我につながる恐れがあります。
- ・コンベヤを保守/点検する場合は、必ず停止状態で行ってください。また、一次側の電源を遮断して作業を実施してください。
- ・コンベヤ休転時には、必ず無負荷の状態にしてから停止してください。始動の際に過負荷となる可能性があります。また、長期の休転時には始動前にチェーン、ネジの緩みなどの点検を必ず実施してください。
- ・コンベヤにガイド/ストッパ/センサなどの部品を取り付ける際は、運転中の振動による緩みに留意願います。
- ・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。
- ・サービスパーツ保管の際、長期間にわたる可能性がある場合は、防錆油を塗布してください。使用前にはローラ部分の防錆油をふき取っていただくよう、お願い致します。
- ・コンベヤの保守/点検に関しては、経歴簿を作成して搬送容量、速度、実稼働時間、実搬送量、点検日、給油日、などを定期的に記録いただき、不慮の事故を起こさないようご注意ください。
- ・チェーンや可動部に異物が認められる場合には、清掃をお願い致します。
- ・スナップカバー[®]は、株式会社 椿本チエインの登録商標です。
- ・本コンベヤの保証内容は、ミスミ 保証規定に準じます。
- ・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。

○技術的なご質問に対するお問合せ先

株式会社 ミスミ コンベヤ商品担当チーム
〒112-8583 東京都文京区後楽 2-5-1 飯田橋ファーストビル
TEL : 03-5805-7293 FAX : 03-5805-7292