

倍速チェーンコンベア 中間駆動タイプ

型式: CSW62AM

保存用

はじめに

このたびは、〈CSWシリーズコンベア〉をお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。
本製品は、搬送用のコンベアです。ご使用前に、この「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
お読みいただきました後も大切に保存しておいてください。この製品を譲渡される場合は、この説明書を必ず添付してお渡してください。
本書は以下のような構成になっております。

1 安全のために	.....1	6 起動	.....5
2 使用上のご注意	.....3	7 保守	.....6
3 構成	.....3	8 保守品目	.....9
4 設置方法	.....3	9 仕様	.....10
5 配線	.....4	10 保証期間と保証範囲	.....10

1 安全のために




ご使用前に、この「安全のために」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
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ぐためのものです。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。

安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。



■ 表記について

本書で使用しているそれぞれの記号が持つ意味は、下記のとおりです。

● 注意事項

 危険	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。
 警告	この表示を無視して、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ています。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

● 絵表示の例

	この記号は禁止の行為であることを告げるものです。図の中や近傍に具体的な禁止内容(左図の場合は分解や修理・改造の禁止)が描かれています。
	この記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。

⚠ 危険



- 次に示す用途では、使用しないでください。
 1. 人命および身体の維持・管理等を目的とする機器
 2. 人の移動や搬送を目的とする機器・機械装置
 3. 特に安全を目的とする用途への使用

⚠ 警告



- 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策へのご配慮をいただくとともに、当社に必ずご連絡くださいますようお願いいたします。
 1. 「カタログ」、「取扱説明書」に記載のある仕様以外の条件や環境、野外での使用、転用
 2. 原子力、鉄道、航空、車輜、医療機器、飲料、食料に触れる機器、娯楽機器および安全機器などへの使用
 3. 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用



- コンベアは、「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。



- コンベアを含む、機械装置の動作中には可動部にご注意ください。また、特に人体に危険を及ぼす恐れがある場合には、保護カバー等を取り付け、安全対策を施してください。



- コンベアの本体に過大な外力・衝撃を加えないでください。破損の原因となる可能性があります。



- 次に示す環境では、使用しないでください。
 1. 過度の振動および衝撃の加わる場所での使用
 2. 腐食性ガス、引火性ガス、化学薬品、海水、水、油、水蒸気および粉塵や切粉等の雰囲気または付着する場所での使用
 3. 周囲に熱源があり、輻射熱を受ける場所での使用
 4. 花火、爆薬等、爆発する可能性のある製品を製造する場所での使用



- 製品の基本構造や性能、機能に関わる分解、改造は行わないでください。



- 製品に関わる保守点検等は、供給している電源を遮断してから行ってください。



- 本製品を産業機械や生産ラインなどに組み込む場合には、転倒、移動が発生しないように気を付けてください。



- 電源コードを傷つけないでください。電源コードを傷つけると、火災や感電の原因となります。以下の点に注意してください。
 1. 設置時に、壁面や他の機械類と装置の間に電源コードをはさみ込まない。
 2. 電源コードを加工したり、傷つけたりしない。
 3. 重いものをのせたり、引っ張ったりしない。
 4. 電源コードを抜くときは、必ずプラグをもって抜く。



- ぬれた手で電源プラグをさわらないでください。ぬれた手で電源プラグを抜き差しすると、感電の原因となることがあります。



- 本製品を使用する場合、服の巻き込みや引っ掛かりを防止するため、正しい服装で作業してください。







- コンベアの運転中は、手や指を近づけないでください。手や指がコンベアの可動部に挟まり、骨折などの大けがををする恐れがあります。



- コンベアの設置、移動は無理な姿勢で行わないでください。身体に大きな負担がかかり、けがや事故の原因となることがあります。

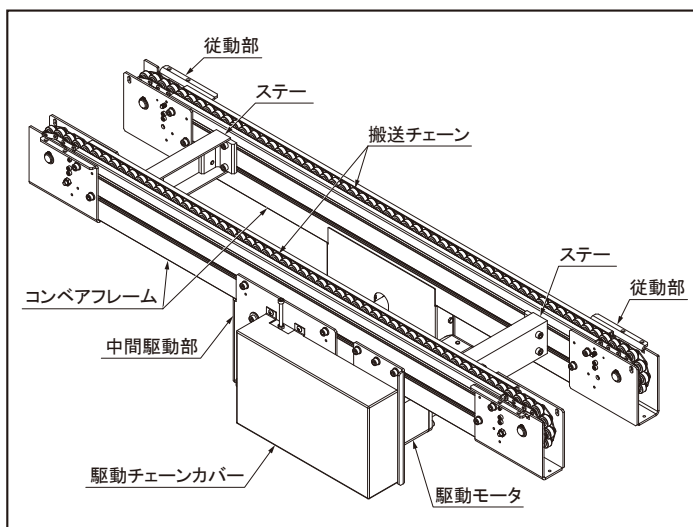
2 使用上のご注意

⚠ 注意

-  コンベア上に搬送物を載せたまま起動しないでください。過負荷(オーバーロード)になりモータを焼損する恐れがあります。
-  コンベアの搬送チェーンに必要以上のテンションを与えないでください。搬送チェーンの寿命を早める恐れがあります。
-  カタログに記載されている標準搬送チェーンの仕様範囲を超える環境ではご使用にならないでください。
-  搬送チェーン上に搬送物を多数載せ、それをストッパ等で停止させた状態で必要以上にコンベアを駆動し続けることは避けてください。搬送チェーンの寿命を早める恐れがあります。

3 構成

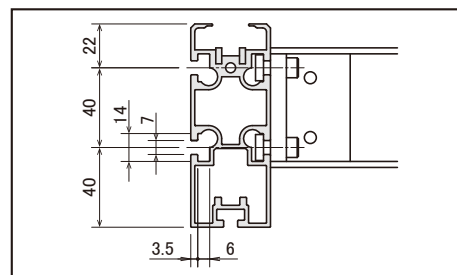
- このコンベアは、アルミ押出成形のフレームに各種パーツを取り付けた構造になっています。
- 新たにオプションを追加する場合、あるいはモータ、搬送チェーン変更の必要が生じた場合など、仕様の変更にも容易に対応できる構成です。必要な場合はご用命ください。
- 中間駆動部はコンベアフレームを交換することで移動できます。



4 設置方法

4.1 本体の取付

オプション(別紙カタログをご参照ください)を使用しないで、お客様製作のブラケット、スタンド等を使用してコンベアを装置へ取り付けたりラインの一部として自立させたりする場合は、コンベアフレームの両側面にあるT溝とオプションの専用ナットOPS1-5(M6)、OPS1-6(M4)、OPS1-11(M5)を使用してください。右図のT溝寸法を参照し、適切なサイズのボルトで確実に固定してください。

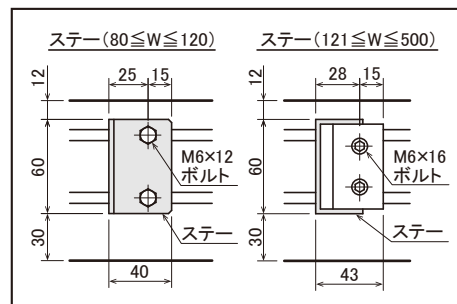


4.2 ステアの調整

取付時に両側のフレームを固定しているステアが干渉する場合は、M6ボルトを緩めて位置をずらしてください。

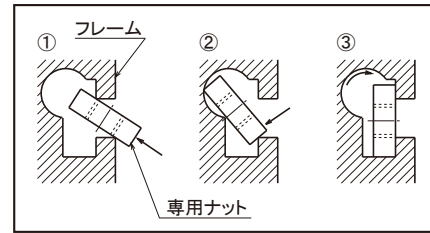
4.3 各種アタッチメントの取付

各種アタッチメントおよびワークのガイド等の取付には、コンベアフレームの両側面にあるT溝とオプションの専用ナットOPS1-5(M6)、OPS1-6(M4)、OPS1-11(M5)を使用してください。右図のT溝寸法を参照し、適切なサイズのボルトで確実に固定してください。



4.4 専用ナットの挿入方法

1. 専用ナットを斜め上方へ押し上げるように差し込んでください。
2. ナットが奥まで入ったら、ナットを回すようにして下端を斜め下方へ押し込んでください。
3. T溝の底へナット下端が落ちれば挿入は完了です。



⚠ 注意

- 本体の取付に際しては、コンベアフレームが強い外力でねじられることがないようにしてください。
- 本体の取付に際しては、搬送チェーンのテンションおよび蛇行の調整ができることを考慮してください。
- 取付用ボルトの先端がコンベアフレームに当たらないように、使用するボルトを選択してください。
- 専用ナットを追加挿入する時、組付けてあるアタッチメント等を分解しないでください。専用ナットは、溝の任意の位置から追加挿入が可能です。

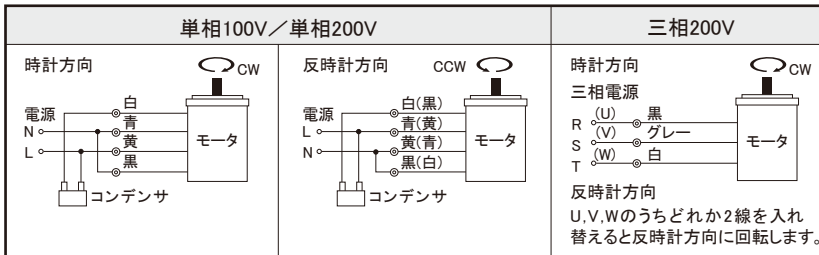
5 配線

本体をシステムに組み込む場合は、結線図を参考にして、設計してください。
 ギアヘッド出力軸でのCW・CCWについては、減速比によって異なるためご注意ください。

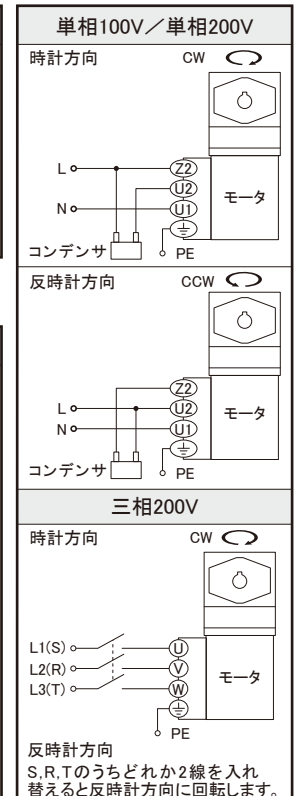
●ギアヘッドの回転方向(CW:正転、CCW:逆転)

減速比	18	25	30	36	50	60	75	90	100	120	150	180
60W / 90W	CCW	CW	CW	CW	CW	CW	CCW	CCW	CCW	CCW	CCW	CCW
200W	CCW	CCW	CCW	CCW	CW	CW	CW	CW	CW	CW	CW	CW

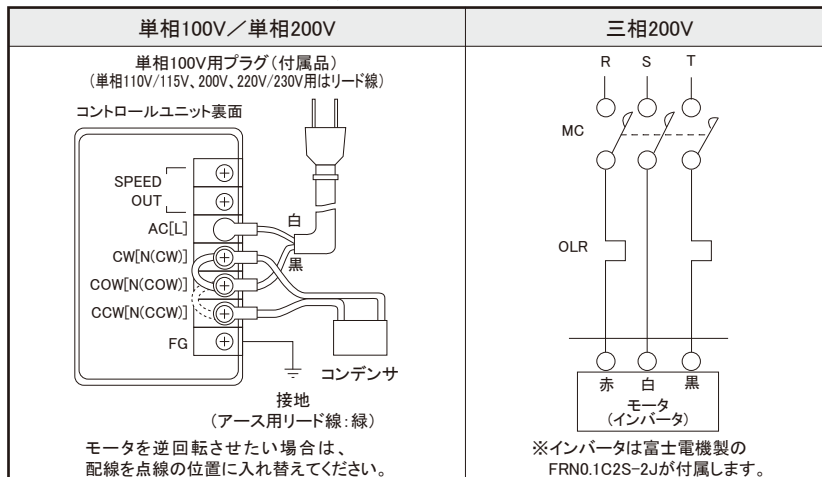
インダクションモータ(60W、90W)



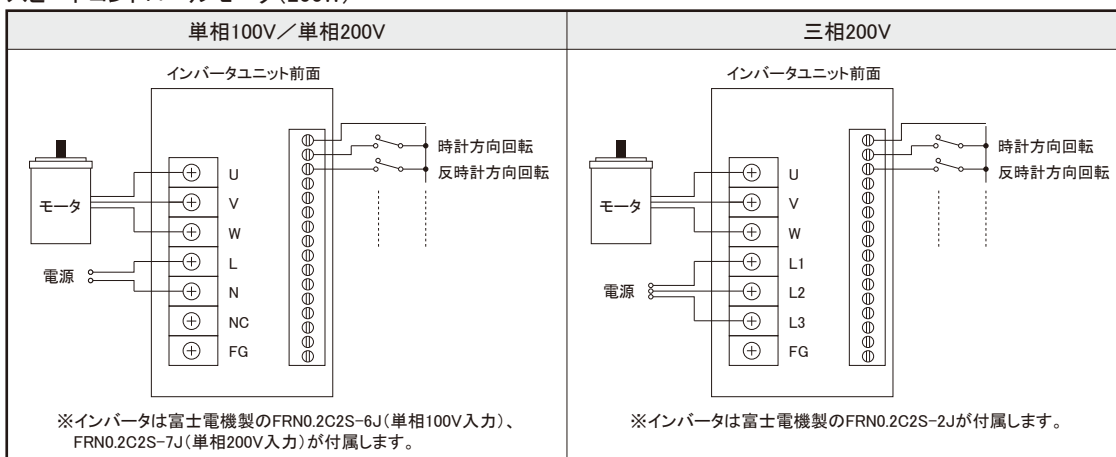
インダクションモータ(200W)



スピードコントロールモータ(60W、90W)



スピードコントロールモータ(200W)



! 注意



- 感電防止のため、必ず「アース線」を接続してください。
- モータ保護および火災防止のため、「サーマルリレー」を取り付けてください。
- 電源側には「漏電遮断器」を取り付けてください。
- 万一の場合に、直ちにコンベアを停止できるように「非常停止装置」を設けてください。
- 当社標準外のモータご指定による納入の場合には、未配線でご出荷する場合があります。また、当社標準の三相200Vのモータ、及び出力200Wのモータは未配線でご出荷します。配線時には、搬送チェーンが引張駆動になるよう(押出駆動にならないよう)モータの回転方向に注意してください。
- モータの回転方向を切り替える場合、コンベアの電源がOFFであることを確認してから、作業を行ってください。

6 起動

単相100V仕様(出力200Wモータを除く)の場合は、付属のACコードのプラグを単相100V電圧用コンセントに差し込んでください。コンベアが起動します。

単相200V・三相200Vのモータ、及び出力200Wのモータは未配線でご出荷しております。必ず専門知識のある人が結線図に基づき配線を行い、コンベアを起動してください。

! 注意



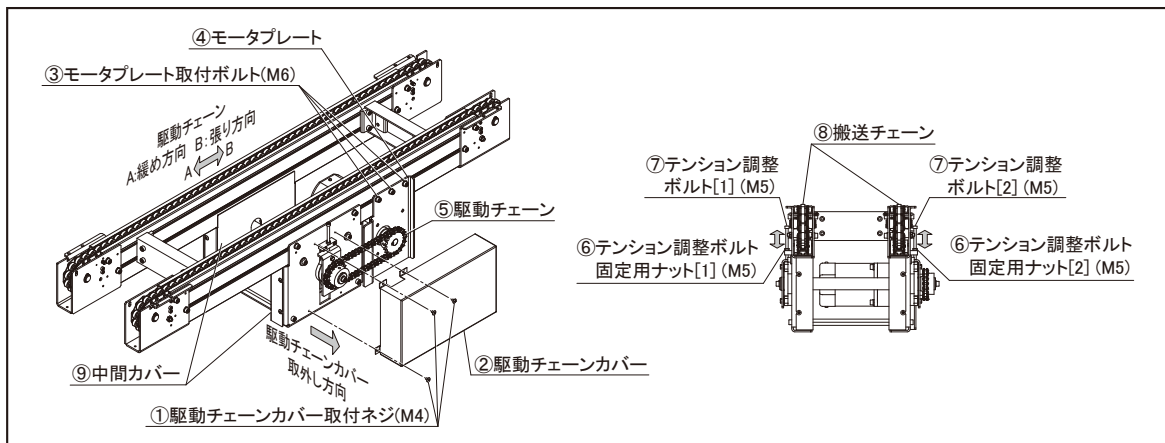
- 本製品の使用電源電圧は単相100V、単相200Vおよび三相200Vです。必ず指定の電源電圧を使用してください。その他の電圧では、絶対に使用しないでください。

7 保守

7.1 搬送チェーンのテンション調整

出荷時に、搬送チェーンのテンションは調整してありますが、運送時の振動等で狂うことがあります。据付時に確認してください。また、搬送チェーンは正常な使用においても、使用頻度や使用期間により、伸びや蛇行が発生します。定期的にチェックを行い、以下の手順で調整してください。

1. ①駆動チェーンカバー取付ネジ(M4)3本を取り外し、②駆動チェーンカバーを矢印方向へ取り外してください。
2. ③モータプレート取付ボルト(M6)3本を緩めてください。
※③モータプレート取付ボルトは緩めるだけで、取り外す必要はありません。
3. ④モータプレートを矢印のA方向へ動かし、⑤駆動チェーンを緩めてください。
※⑤駆動チェーンも緩めるだけで、取り外す必要はありません。
4. ⑥テンション調整ボルト固定用ナット[1][2](M5)を緩めてください。
5. ⑦テンション調整ボルト[1][2](M5)を交互均一に回し、適切なテンションに調整してください。
時計方向 : テンションを張る
反時計方向 : テンションを緩める
※⑧搬送チェーンのテンション状態の確認ため、必要に応じて、⑨中間カバーは「7.3 搬送チェーンの交換」の手順3、従動部カバー(オプション)は「7.5 オプション:従動部カバーの取外し方・取付け方」の手順1~3にそれぞれ従って取り外してください。
6. ⑥テンション調整ボルト固定用ナット [1][2](M5)を締めてください。
7. 「7.2 駆動チェーンのテンション調整」に従い、④駆動チェーンのテンション調整を行ってください。



⚠ 注意



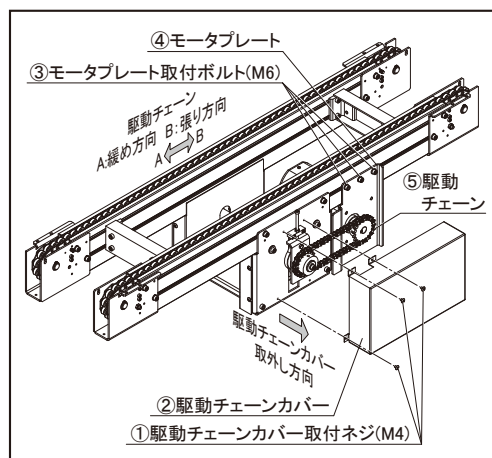
- 搬送チェーンに必要以上のテンションを付加しないでください。
テンションを付加しすぎた状態でコンベアの運転を続けると、搬送チェーンの劣化や、スプロケット軸受部の損傷が発生する恐れがあります。

7.2 駆動チェーンのテンション調整

事前に搬送チェーンのテンションが緩んでいないか確認してください。
搬送チェーンが緩んでいる場合は「7.1 搬送チェーンのテンション調整」から行ってください。

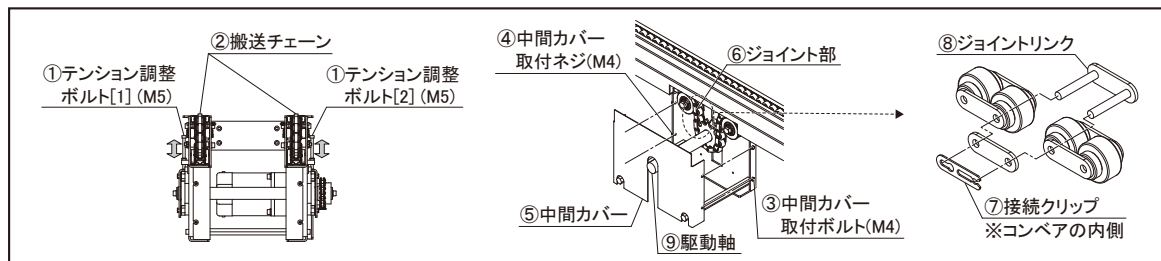
1. ①駆動チェーンカバー取付ネジ(M4)3本を取り外してください。
2. ②駆動チェーンカバーを矢印方向へ取り外してください。
3. ③モータプレート取付ボルト(M6)3本を緩めてください。
※③モータプレート取付ボルトは緩めるだけで、取り外す必要はありません。
4. ④モータプレートを⑤駆動チェーンのテンション状態に応じて矢印のA方向もしくはB方向にスライドしてください。
5. ③モータプレート取付ボルト(M6)3本を締め、④モータプレートを固定してください。
6. ②駆動チェーンカバーを元の位置に戻し、①駆動チェーンカバー取付ネジ(M4)3本で固定してください。

※⑤駆動チェーンには出荷時にウレア系グリスを塗布しています。
使用頻度にもよりますが、1ヶ月に1回程度、②駆動チェーンカバーを取り外して⑤駆動チェーンにグリスを塗布してください。



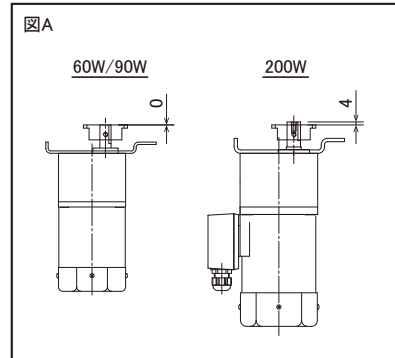
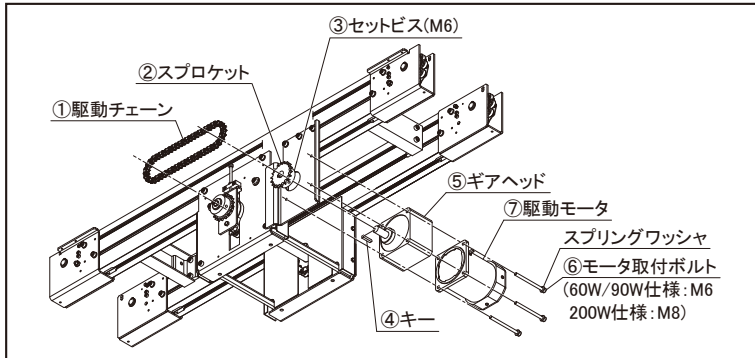
7.3 搬送チェーンの交換

1. 「7.1 搬送チェーンのテンション調整」の手順4まで進めてください。
2. ①テンション調整ボルト[1][2](M5)を反時計方向に回し、②搬送チェーンのテンションを緩めてください。
3. ③中間カバー取付ボルト(M4)・④中間カバー取付ネジ(M4)各2本を緩め、⑤中間カバーを取り外してください。
※反対側の⑤中間カバーも同様に取り外してください。
※③中間カバー取付ボルト・④中間カバー取付ネジを取り外す必要はありません。
4. (オプション: 従動部カバー取付時)「7.5 オプション: 従動部カバーの取外し方・取付け方」の手順1～5に従い、従動部カバーを取り外してください。
5. 搬送チェーンの⑥ジョイント部を探し、⑥ジョイント部を中間駆動部または従動部まで移動させてください。
※移動先は上記2ヶ所のいずれかを推奨しますが、手順6の作業ができる場所であればどこでも構いません。
6. 搬送チェーンの⑦接続クリップを取り外して⑧ジョイントリンクを引き抜き、②搬送チェーンをコンベアから取り外してください。
※反対側の②搬送チェーンも同様に取り外してください。
※⑧ジョイントリンクを引き抜くと⑨駆動軸が自重で落下しますので、あらかじめ⑨駆動軸をロープ等で固定するか台等で支えることを推奨します。
7. 新しい②搬送チェーンと交換し、1～6の逆の手順で部品の取付・調整を行ってください。
※⑧ジョイントリンクの位置を2本とも同位置に取り付けると、次回メンテナンス時にはまとめて交換できるため交換作業が楽に行えます。



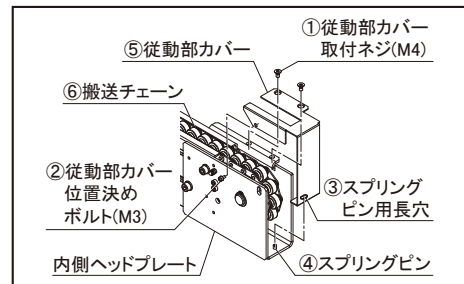
7.4 ギアヘッドの交換

1. 「7.1 搬送チェーンのテンション調整」の手順3まで進めてください。
※①駆動チェーンは取り外してください。
2. ③セットビス(M6)2本を緩め、②スプロケットと④キーを取り外してください。
※⑤ギアヘッドに対する②スプロケットの取付位置は図Aを参照してください。
3. ⑥モーター取付ボルト(60W/90W仕様:M6、200W仕様:M8)4本を取り外し、⑦駆動モータと⑤ギアヘッドを分離してください。
4. 新しい⑤ギアヘッドに交換し、1~3の逆の手順で取り付けてください。



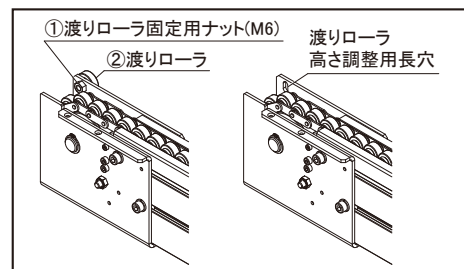
7.5 オプション: 従動部カバーの取外し方・取付け方

1. ①従動部カバー取付ネジ(M4)2本を外してください。
2. ②従動部カバー位置決めボルト(M3)を取り外してください。
3. ③スプリングピン用長穴から④スプリングピンが抜けるまで(約5mm)⑤従動部カバーを垂直方向に持ち上げ、⑥従動部カバーと⑦搬送チェーンが干渉しないよう10mm以上水平方向に動かすと、⑤従動部カバーを取り外すことができます。
4. 従動部カバー取付時は1~3を逆の手順で行ってください。



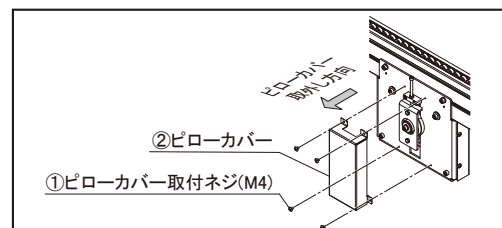
7.6 オプション: 渡りローラの高さ調整

1. ①渡りローラ固定用ナット(M6)を緩めてください。
※①渡りローラ固定用ナットは緩めるだけで、取り外す必要はありません。
2. ②渡りローラを適切な高さに調整してください。
3. ①渡りローラ固定用ナット(M6)を締めてください。



7.7 オプション: ピローカバーの取外し方・取付け方

1. ①ピローカバー取付ネジ(M4)4本を取り外してください。
2. ②ピローカバーを矢印方向に動かして②ピローカバーを取り外してください。
3. ピローカバー取付時は1~2を逆の手順で行ってください。



8 保守品目

※ □ = 減速比 ※ □□□ = リンク数		型 式			メーカー	
		60W	90W	200W		
駆動モータ	定速	単相100V	5IK60GU-AF	5IK90GU-AF	BHI62AT-□	オリエンタルモーター(株)
		単相200V	5IK60GU-CF	5IK90GU-CF	BHI62CT-□	
		三相200V	5IK60GU-SF	5IK90GU-SF	BHI62ST-□	
	変速	単相100V	US560-501C	US590-501C	BHI62ST-□(※1)	
		単相200V	US560-502C	US590-502C		
		三相200V	5IK60GE-SW2	5IK90GE-SW2	BHI62ST-□	
ギアヘッド		5GU□KB			本体に付属(※2)	
ベアリング	駆動部	UFL004 [2個]			-	
	従動部	690ZZ-NR [8個]				
	中間部	690ZZ-NR [8個]				
搬送チェーン		RF2030VRPA × □□□リンク □□□ = (2 × スプロケット間長さ[mm] + 360) / 19.05 (偶数になるよう切り捨て切り上げ)			(株)椿本チエイン	
スプロケット	駆動部	当社加工品となっております。			NKE(株)	
	従動部					
	中間部					
駆動チェーン		OCM35 × 54リンク(継手含む)			オリエンタルチエン工業(株)	
駆動チェーン用 スプロケット	モータ側	PBS35B-18T-D15	PBS35B-18T-D18			
	駆動軸側	PBS35B-18T-D20				
渡りローラ(オプション)		TM-86-A-2 [2~4個]			(株)栃木屋	

(※1) 付属のインバータの電源電圧は単相100Vもしくは200Vとなりますが、モータの電源電圧は三相200Vになります。必ずインバータを介してご使用ください。

(※2) モータとギアヘッドのセット型式です。セットのギアドモータですが、モータ・ギアヘッドの各々の交換が可能です。各々で交換する場合は下記型式を参照してください。

※ □ = 減速比		セ ッ ト 型 式			メーカー
		BHI62AT-□	BHI62CT-□	BHI62ST-□	
単 体	駆動モータ	BHI62AT-G2	BHI62CT-G2	BHI62ST-G2	オリエンタルモーター(株)
	ギアヘッド	BH6G2-□			

(※3) スプロケットの交換に関しては、スプロケット・ベアリング等が一体となったASSY部品で販売をしております。ご購入の際は、コンベアの機種を記載の上、必要なスプロケット部のASSYをご手配ください。
(例: 機種CSW62AMのコンベアの駆動スプロケットASSYを購入したい場合 「CSW62AM駆動スプロケットASSY」)

9 仕様

●仕様

使用電源電圧	単相100、単相200V、三相200V(ご指定によります)
搬送チェーン	(1)型式 : RF2030VRPA [(株)椿本チエイン製] (2)搬送面材質(ローラ) : エンプラ (3)大径ローラ : ローラ幅 8.0mm、ローラ径 18.3mm (4)小径ローラ : ローラ幅 4.0mm、ローラ径 11.91mm (5)耐熱性 : -10°C~60°C
スプロケットP.C.D.	(1)駆動スプロケット : P.C.D. 61.65mm (2)従動スプロケット : P.C.D. 61.65mm (3)中間スプロケット : P.C.D. 61.65mm
渡りローラ	(1)型式 : TM-86-A-2 [(株)栃木屋製] (2)ローラ材質 : ポリアセタール樹脂 (3)ローラ径 : φ22
使用可能周辺温度(雰囲気)	連続 0~50°C(結露なきこと)

●ギアヘッド減速比と搬送速度(60W・90W・200W共通)

(m/sec)

減速比		18	25	30	36	50	60	75	90	100	120	150	180
CSW62AM	50Hz	(0.670)	0.483	0.400	0.333	0.243	0.200	0.158	0.133	0.120	0.100	0.080	0.068
	60Hz	—	0.580	0.483	0.400	0.288	0.243	0.193	0.158	0.133	0.120	0.095	0.080

表中の搬送速度は、モータを同期回転速度とし、チェーン速度の2.5倍で計算した値を表示しています。
一般に搬送チェーン速度は負荷の大きさに応じて表示値の2~15%減で設計してください。
スピードコントロールモータをご検討される場合は最大速度で選定してください。

10 保証期間と保証範囲

1. 保証期間

製品の保証期間は、納入後1年間または2000時間のうち、早い方といたします。

2. 保証範囲

上記保証期間中に、当社側の責任により故障が生じた場合は、その製品の故障部分の交換、または修理を無償で行います。ただし、つぎに該当する場合は保証いたしかねますのでご了承ください。

1. 本製品がお客様により不適合に使用されたり、本書の内容に従わずに
取り扱われたことによる場合。
2. 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
3. 当社指定の者以外の第三者により行われる改造、または修理による場合。
4. 天災、災害などの、不可抗力に起因する場合。
5. 搬送用チェーン

ここでいう保証は製品単体の保証に限るもので、製品の故障により誘発される損害は保証いたしかねますのでご了承ください。
なお、本保証は日本国内でのみ有効です。

NKE株式会社 [旧社名(株)中村機器エンジニアリング]

本 社 工 場 〒612-8487 京都市伏見区羽東師菱川町366-1 TEL:075-924-0653 FAX:075-924-4653
さいたま営業所 〒337-0007 さいたま市見沼区丸ヶ崎町11-10 TEL:048-797-9671 FAX:048-797-9672
名古屋営業所 〒460-0025 名古屋市中区古渡町18-9 TSUNOKYU名古屋ビル3F 302号 TEL:052-322-3481 FAX:052-322-3483
京 都 営 業 所 〒612-8487 京都市伏見区羽東師菱川町366-1 TEL:075-924-3293 FAX:075-924-3290

◆URL=https://www.nke.co.jp/ ◆E-mail:promotion@nke.co.jp

- 技術的なご質問などは、フリーダイヤル 0120-51-5651 (AM.9:00~PM.5:00 土日、祝祭日休み)
または E-mail:promotion@nke.co.jpまでお問い合わせください。
- お断りなくこの資料の記載内容を変更することがありますのでご了承ください。