

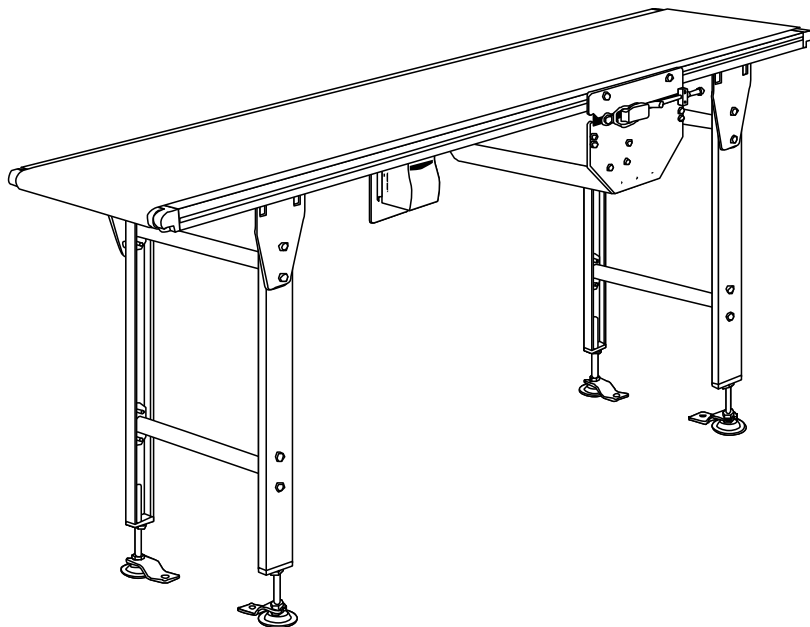


三機工業

エスコン[®]ミニ

ぐと楽^{ラック}

取扱説明書



このたびは、エスコン®ミニ-ぐっと楽シリーズをご採用いただきありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用くださいますようお願い申
し上げます。

なお、この取扱説明書はコンベヤの設置場所に備え付け、必要に応じてご覧ください。



目 次

1. 取扱い上のご注意	4
2. 各部名称	8
3. 組立	9
4. 運転	15
5. ベルトの張り方（テークアップ）	17
6. ベルトの蛇行（片寄り）調整	18
7. 各プーリの外し方	21
8. ベルトのゆるめ方法・取外し方法	21
9. ドライブユニットの移動	24
10. ギヤードモータの交換	25
11. 点検項目と処置	26

電気用品安全法について

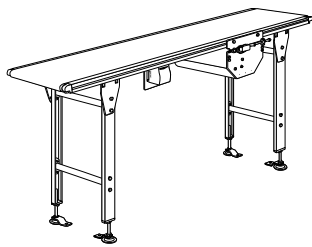
弊社の標準ベルトコンベヤは、固定して安全にお使いください。キャスト付脚を取り付けてお使いになる場合は、電気用品安全法の「電気用品」に該当しますので、ご注文時にお客様よりご依頼いただいた上で、同法の技術基準に適合した製品として製作および検査をしております。機種によっては対応できないものもございます。また、電気用品安全法の適合品は形式記号の末尾に#PSEと記載されております。

<電気用品安全法とは>

電気用品の製造、販売等の規制と安全性確保のため民間事業者の自主的活動の促進により、電気用品による危険、傷害の発生を防止することを目的に施行された法律です。特に高い安全性の確保が求められる、一般家庭等の屋内配線設備に直接接続する（コンセントから直接電気の供給を受ける）電気用品が規制の対象となります。

ご注文通りの製品が納入されているかお確かめください。

万一ご注文の品と異なる点がございましたら、ご使用前にご連絡ください。

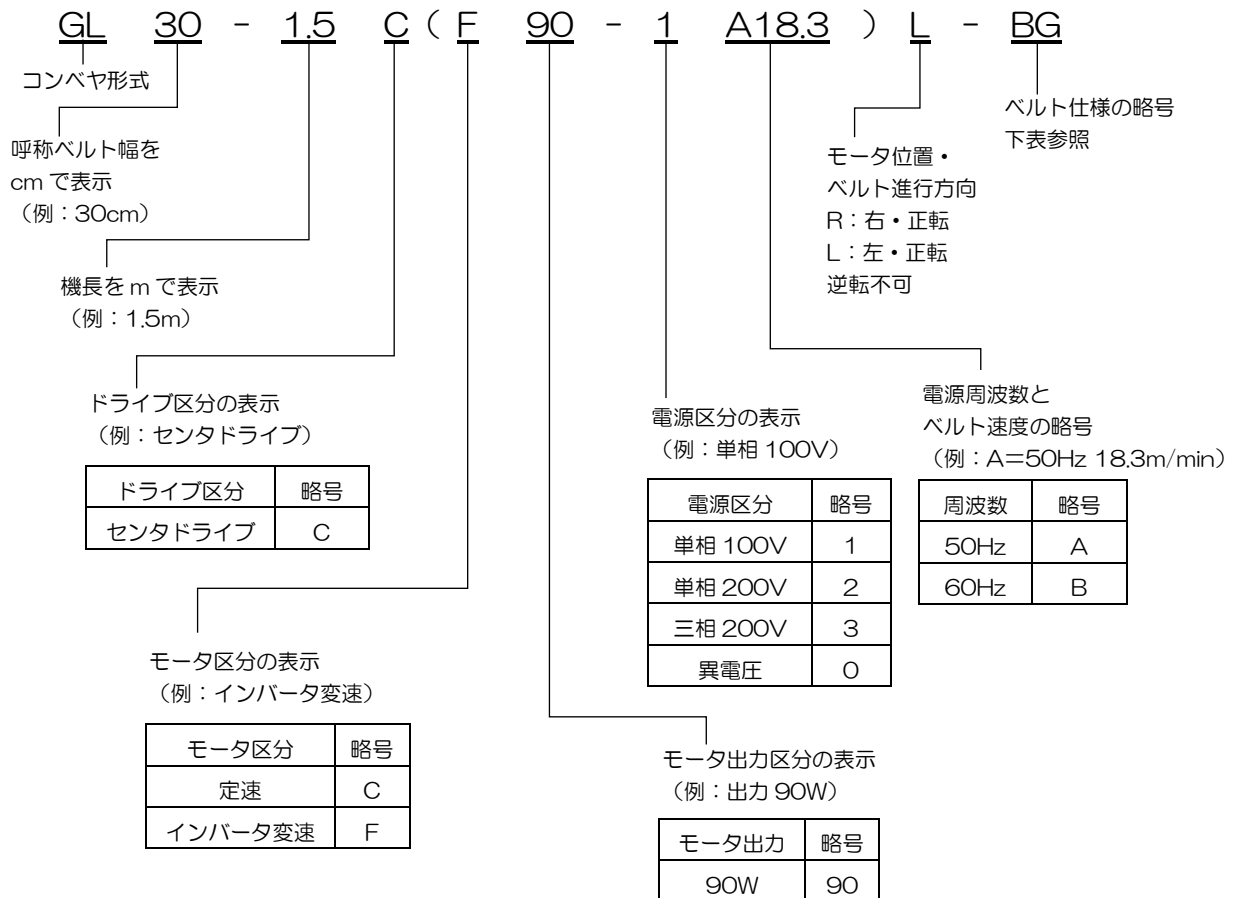


製作 No.形式ラベル
(ドライブユニット側面に貼付け)

[記入例]

製作年月 20□□年□□月 JOB No. □□-□□□□□-□□□-□□
GL30-1.5C (F90-1A18.3) L-BG

製作 No. (問い合わせ番号)



●ベルト仕様の略号

略号	BG	BW	IG	IW	RG	EK	SG	SW	HW
仕様	標準		縦溝		ラフトップ	超帯電防止	滑り		耐熱
色	緑	白	緑	白	緑	黒	緑	白	白
略号	OG	OW	KW	KB	XG	XW	XB	XX	NO
仕様	耐油		抗菌防カビ		その他				無し
色	緑	白	白	青	緑	白	青	その他	—

※ベルト支給品の場合、略号は NO となります。補修ベルトが必要な際は、製作 No.、本体型式と合わせて、ベルト裏面に印字されているベルト型式、寸法をご連絡ください。

A.お使いになる前に

**注意 (CAUTION)**

取扱いを誤った場合に、損害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。

**■運搬・組立時**

運搬・組立などの時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行ってください。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。

**■アース線・漏電しゃ断器**

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、電源側に「漏電しゃ断器」を取付けてご使用ください。(電気設備技術基準に定める保護装置のある回路でご使用ください。)

**■非常停止装置**

万一の際、直ちにコンベヤを停止できるように「非常停止装置」を設けてご使用ください。

**■起動警報装置**

運転操作位置からコンベヤをすべて監視できない場合には、起動を予告する「起動警報装置」を設けてご使用ください。

**■水ぬれ防止**

室内で水などのかからない場所でご使用ください。屋外に放置しないでください。防水仕様にはなっていません。また、濡れた手で電気部品に触れないでください。

**■爆発雰囲気使用禁止**

爆発の危険のある雰囲気(危険なガス、粉塵などのある場所)では使用しないでください。

□ 高所または傾斜でご使用の場合は…

**■下面カバー・立入り防止柵**

コンベヤの下に人が立ち入る恐れがある高さの部分には危険防止のため必ず「下面カバー」または「立入り防止柵」(いずれもオプション)を設けてください。

■ガイドレール・上面カバー・サイドカバー

運搬物の落下を防止するため「ガイドレール」または「上面カバー」「サイドカバー」(いずれもオプション)を取付けてください。

**■ブレーキ装置**

傾斜でご使用の時、コンベヤの逆走・逸走のおそれがある場合は「ブレーキ装置」(オプション)を取付けてください。

■周囲条件

周囲温度：0℃～+40℃










周囲湿度：相対湿度 90%以下(結露のないこと)

雰囲気：屋内(腐食ガス、ちり、ほこりのない所)



標高：1,000m以下

[注] 放送機器や高周波ウェルダ―機器の近くなどの強電界場所では、誤動作を起こすことがあります。(その場合は設置場所をできるだけ離すか、十分なシールドをしてください。)

B.運転中

	警告 (WARNING)	取扱いを誤った場合に、重大災害が生じることが想定される場合。
	■接触禁止	コンベヤ運転中は、絶対に手を触れないでください。コンベヤに巻き込まれてケガをする恐れがあります。
	■上乗り禁止・下入り禁止	コンベヤの上に乗ったり、コンベヤの下には入らないでください。転倒したり、コンベヤに巻き込まれたり・はさまれたりしてケガをする恐れがあります。
	注意 (CAUTION)	取扱いを誤った場合に、損害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。
	■はさまれ・巻き込まれ防止	コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。思わぬケガをする恐れがあります。
	■安全カバーは外さない	安全カバーなどがついている場合は、保守・点検などの時以外は外さないでください。プーリなどの回転部に巻き込まれてケガをする恐れがあります。
	■高温注意・モータにふれない	コンベヤ運転中および停止直後は、モータ・コントロールユニットなどに手を触れないでください。高温になることがあり、火傷などの傷害の恐れがあります。
	■負荷起動禁止	コンベヤ上に運搬物をのせたまま起動しないでください。過負荷になりモータを焼損する恐れがあります。特に変速仕様するとき低速で長時間運転するとモータを焼損することがあります。カタログに表示されている所定の仕様・運搬能力の範囲内でご使用ください。
	■ぶら下がり禁止	傾斜コンベヤの先端にぶら下がったり、押し下げたりしないでください。転倒などでケガをする恐れがあります。
	■転倒防止	コンベヤをご使用の際、屋内・屋外にかかわらず転倒防止のため、必ずアンカーボルトなどで固定してください。

C.お使いになった後に

	注意 (CAUTION)	取扱いを誤った場合に、損害を負うか又は物的損害が発生することが想定される場合。
	■電源を切る	移動・点検・清掃などのときは、必ず電源を切ってから行ってください。電源が入っていると突然コンベヤが起動する恐れがあり危険です。また、長時間ご使用にならないときは、漏電防止のため必ずコンセント(またはコネクタ)プラグを抜いてください。

[注]

1. 労働安全衛生法および労働安全衛生規則を遵守してご使用ください。
2. お客様による改造は、弊社の保証範囲外となりますのでご承知おきください。

■警告標識等の種類と取付け配置

本機標準形の警告標識等の種類と取付け配置は次のとおりです。

(1) 警告標識の種類

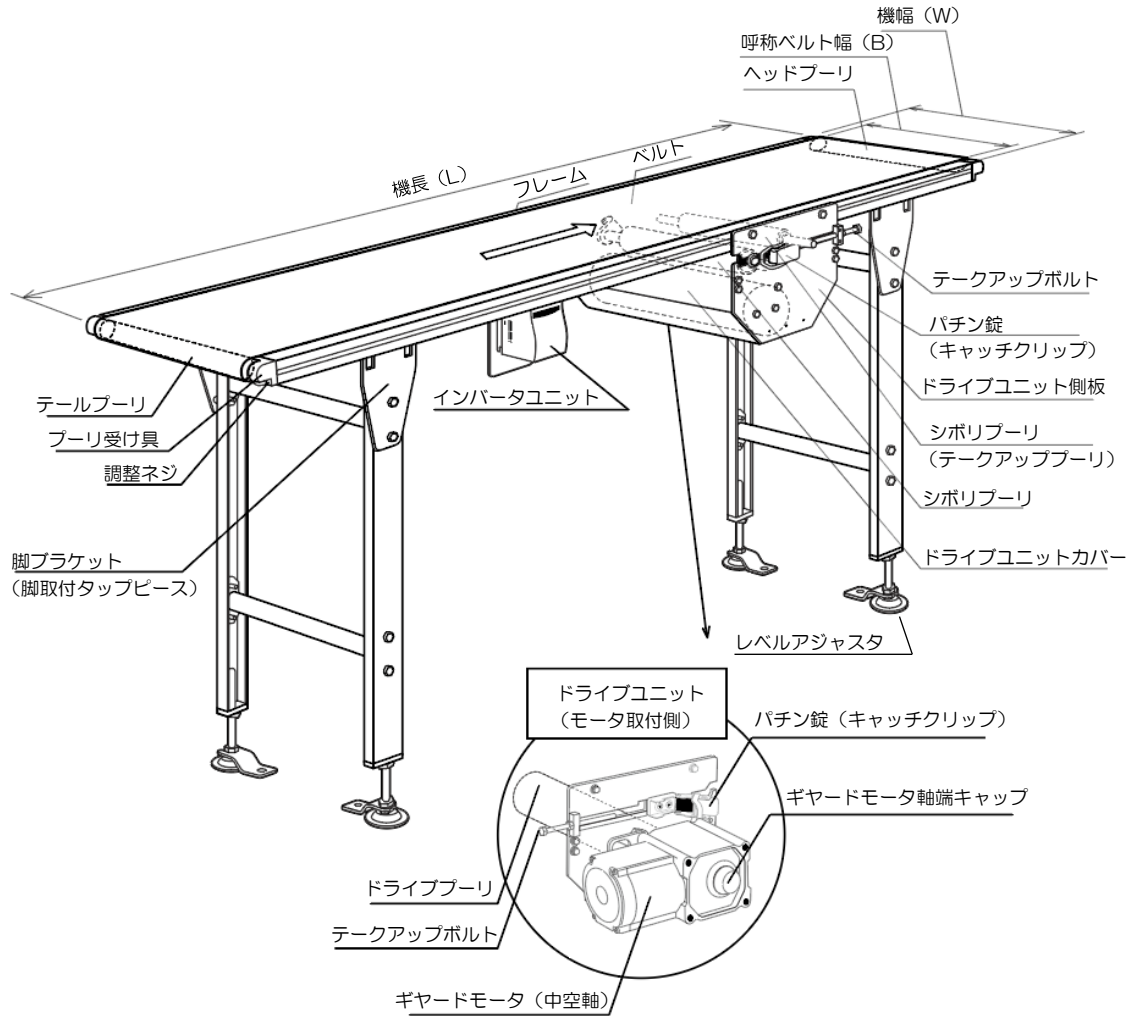
標識区分	標識 (ラベル)	標識の意味
・注意標識	(CA-2) 	<p>■必ずアース線を接続せよ 感電防止のために、必ずアース線を接続してご使用ください。</p> <p>■移動・点検・清掃時には電源を切れ 移動・点検・清掃などのときは、必ず電源を切ってから行ってください。 電源が入っていると突然コンベヤが起動する恐れがあり危険です。</p>
	(CE-2) 	<p>■高温注意、モータにふれるな コンベヤ運転中および停止直後は、モータ・インバータユニットなどにはふれないで下さい。高温になることがあり、火傷などの傷害の恐れがあります。</p>
	(CF-2) 	<p>■はさまれ・巻き込まれ注意 コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。思わぬケガをする恐れがあります。</p>
	(CG-2) 	<p>■はさまれ・巻き込まれ注意 コンベヤに近づいて作業を行う場合は、はさまれ・巻き込まれないよう十分ご注意ください。思わぬケガをする恐れがあります。</p> <p>■カバーをはずすな 安全カバーなどが付いている場合は、保守・点検などの時以外は外さないでください。プーリなどの回転部に巻き込まれケガをする恐れがあります。</p>

2

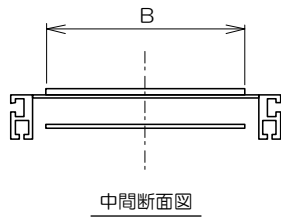
各部名称

適用機種（基本タイプ）

フレーム厚	形式
30	GL, GLV
60	GLH, GLHV

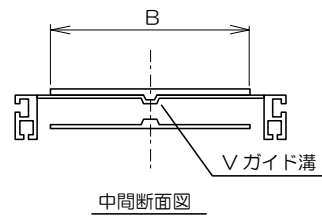


標準タイプ



蛇行レスタイプ

GLV, GLHV 等
(型式記号にV記号が入っているもの)



3

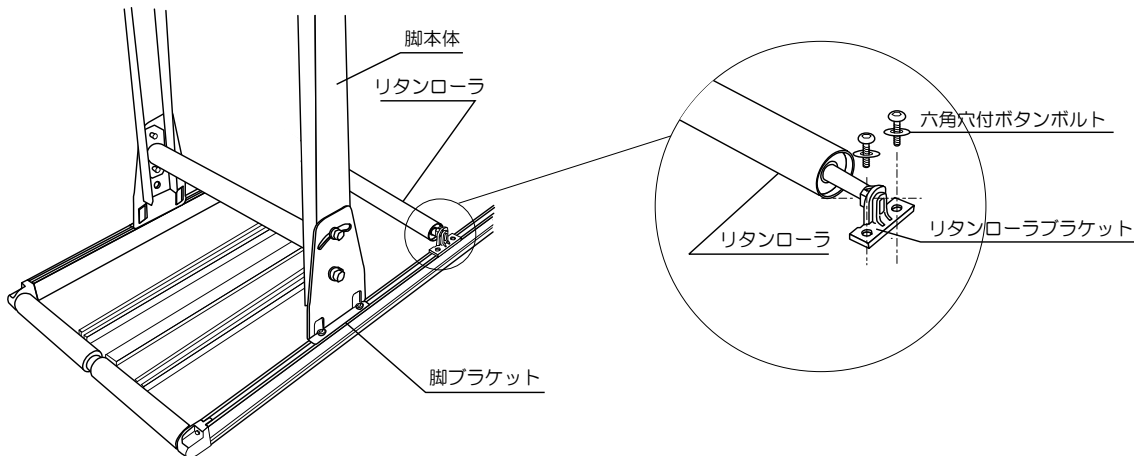
組立

3-1 脚・リタンローラの取付け

- (1) コンベヤフレームをテーブルの上に逆向きに置いてください。(こうすると組立が楽にできます。)
- (2) 別梱包のインバータユニットを取り付けてください。→P.13 参照(一定速(三相)の場合、コントローラはオプション。)
- (3) リタンローラが別梱包の場合、フレーム側面に「リタンローラ取付位置」マークが貼ってあり、その位置のフレーム下溝内にリタンローラ取付け用タップピースがボルトで仮止めされていますので、これを使用してリタンローラを取付けてください。(リタンローラ類は単品梱包で、ドライブユニット横に仮付けしてあります。)

[注] センタドライブ方式で、機長2.0m以下のコンベヤは、リタンローラはありません。

- 機長 3m 以下で、フレーム厚 60mm の場合 および 機長 3m 以下で、フレーム厚 30mm・ベルト幅 300mm 以下の場合：リタンローラは図のように出荷前に取付けてありますので再取付けの必要はありません。

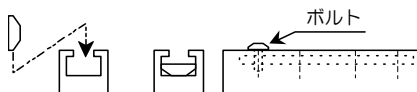


- (4) 脚（オプション）を取付けてください。

脚は別梱包で納入されます。脚に付属の脚用タップピースにて取付けてください。

[注] 脚は、各フレーム毎の基準寸法内に取付けください。(→P.10 参照)

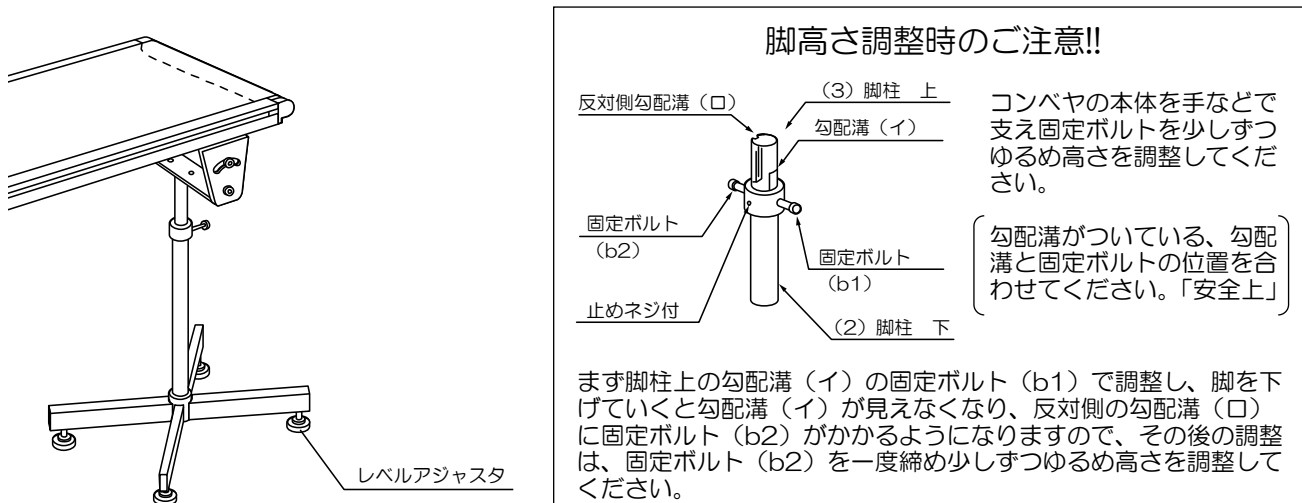
(機長が1.2m以下の場合、脚取付け用のタップピースは本体フレームに挿入されています。)



タップピース端部にボルトを入れ、締め上げると取付けが容易になります

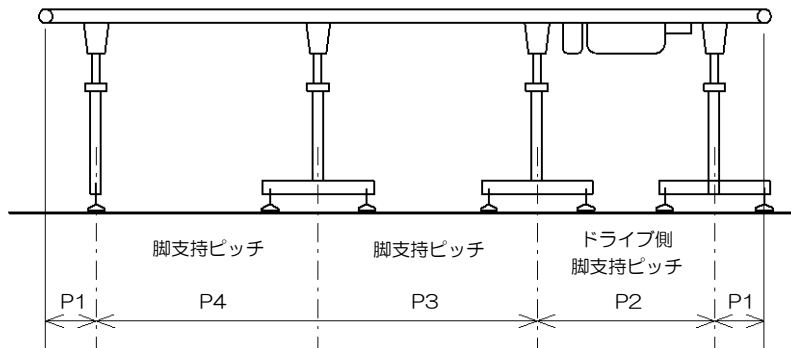
- (5) 組立完了したらフレーム全体を反転させ床面におろし配置してください。

(6) コンベヤの芯合せ・高さ合わせを行い、脚のボルト・ナットの増し締めをしてください。
 コンベヤレベルの微調整は、脚下部のレベルアジャスタで行ってください。



■脚の取付け寸法基準

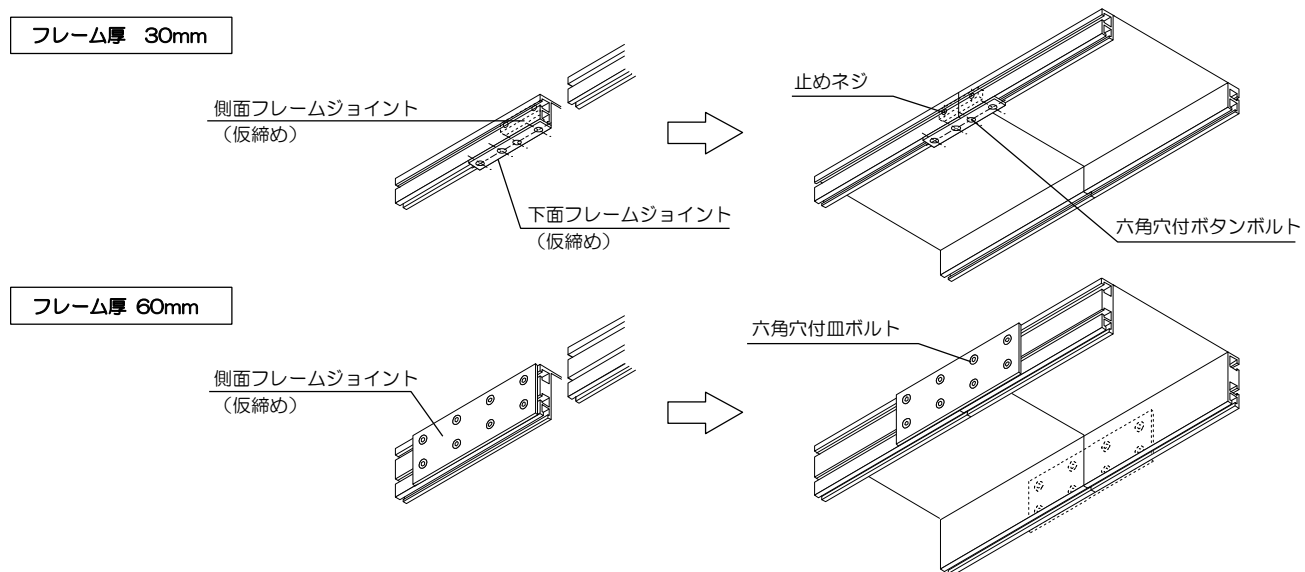
フレーム厚みによる強度から次のように決めています。



フレーム厚 (mm)	基準取付寸法 (mm)			
	P1	P2	P3	P4
30/60	400 (最低 125)	1200 以下	2000 以下	2000 以下

■フレームのジョイント方法

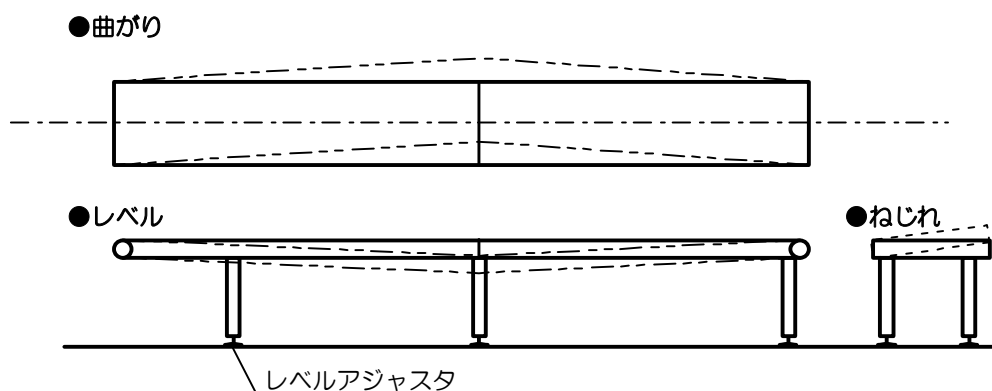
フレームジョイント金具がフレーム片側に仮締めされていますので、下図のように六角レンチで正しく取付けてください。



■コンベヤフレームジョイントおよび設置時の注意

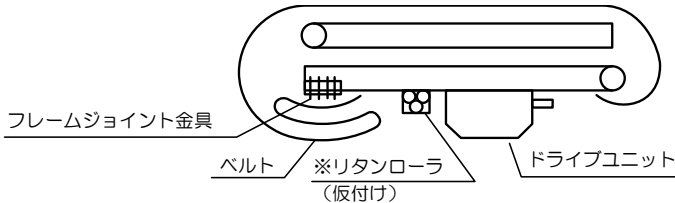
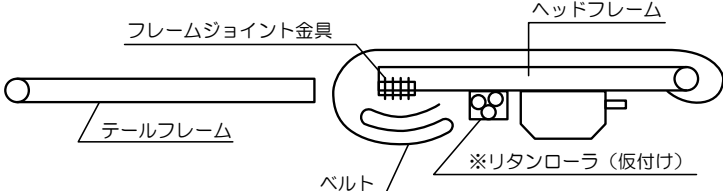
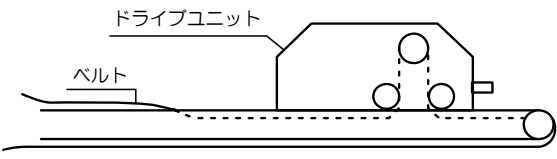

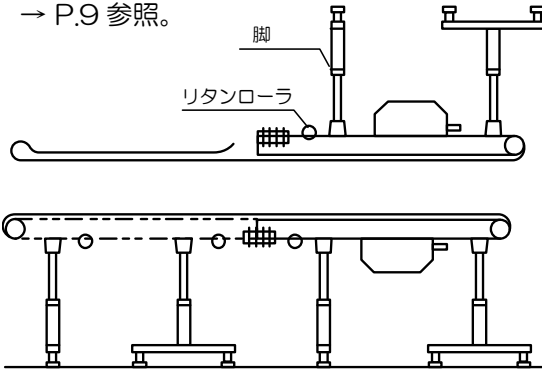
- (1) フレーム全体が、くの字に曲がらないように真っすぐに据えつけてください。
- (2) コンベヤ上面の水平レベルを出してください。(脚下のレベルアジャスタで高さを調整します。)

[注] コンベヤのゆがみや、上面の水平レベルが出ていないとベルトの蛇行の原因となります。



3-2 長機長タイプの組立

機長が3mを超える長機長タイプの場合、下図のような梱包荷姿で納入されますので、組立方法に従って組み立ててください。（※リタンローラ類は単品梱包で、本体ドライブユニット横に仮付けしてあります。）

<p>納入荷姿</p>	<p>ベルト幅 300mm 以下… 1 梱包</p>  <p>フレームジョイント金具 ベルト ※リタンローラ (仮付け) ドライブユニット</p> <p>ベルト幅 350mm 以上… 2 梱包</p>  <p>フレームジョイント金具 テールフレーム ヘッドフレーム ベルト ※リタンローラ (仮付け)</p>
<p>組立方法</p> <p>【1】 テークアップ をゆるめる</p>	 <p>ドライブユニット ベルト</p> <p>パチン錠 (スプリングキャッチ) を解除してベルトをゆるめます。</p>
<p>【2】 本体組立</p>	 <p>(1) ベルトを広げフレームの組立位置を確認します。 (2) フレームをジョイントします。 → P.11 「フレームのジョイント方法」参照。</p>
<p>【3】 脚・ リタンローラ 組立</p>	<p>(3) 脚・リタンローラの位置にタップピースを移動して仮締めし、脚・リタンローラを取付けます。 → P.9 参照。</p>  <p>脚 リタンローラ</p> <p>(4) (1) でゆるめたベルトを張ります。 → P.17 参照。(調整 → P.18~20 参照) [注] 機長が非常に長い場合は、部分的に組立て、反転させてから最後にフレームをジョイントしてください。</p>

機長 (m)	~3.5	~4.0	~4.5	~5.0	~5.5	~6.0
分割フレーム長さ (m)	(1.5)+2.0	(2.0)+2.0	(1.5)+2.5	(2.5)+2.5	(2.5)+3.0	(3.0)+3.0

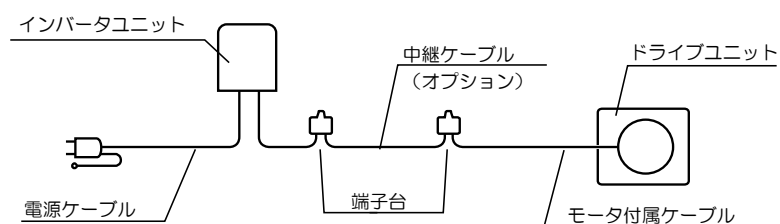
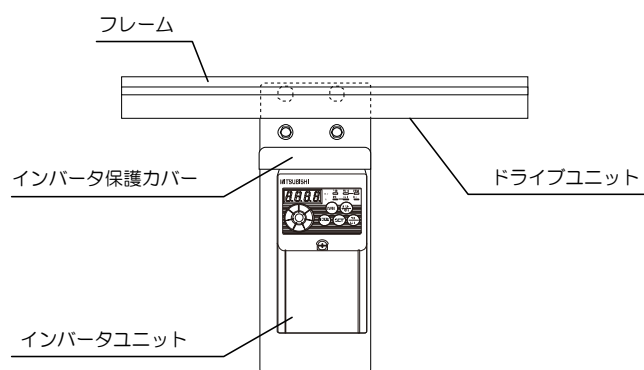
左側がテール側、右側がヘッド側です。() 内は機長の残り分を表します。

3-3 インバータユニットの取付け

インバータユニットが別梱包で付属されている場合は、次のように取付けてください。

[注] 電源が三相200V 一定速の場合は、モータのリード線端子までが標準仕様です。ON/OFF スイッチはオプションとなります。

インバータユニットを開梱後、下図のようにドライブユニット近くのフレーム側面の溝にインバータユニット取付けボルト（後入れボルト）で取付けてください。



[注] インバータユニットの取付け位置をドライブユニットから離れた位置に変更したい場合は、上図のように中継ケーブル（オプション）を用いてモータ付属ケーブルに接続してください。

3-4 ガイドレール・スカート（オプション）の取付け

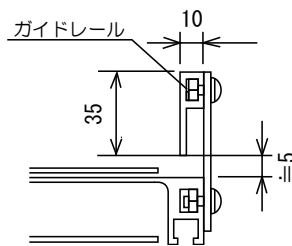
● ガイドレールの取付け方

ベルトにガイドが接触しないようにガイドを少し持ち上げて、スキマを持たせて取付けてください。ベルトが片寄りしてもガイドに接触するのを防止することができます。

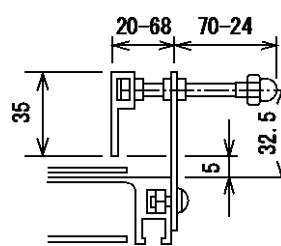
● スカートの取付け方

スカートがベルトに接触するように取付けます。また、ベルトの片寄りがある場合、必要に応じてスカート取付けピースを浮かして取付けてください。

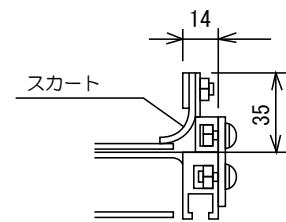
[代表例] G-A1形 固定式



G-A2形 調整式



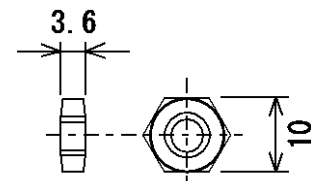
S-A1形 固定式



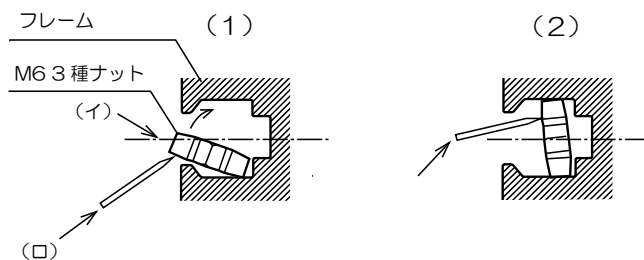
■ ナット挿入方法

フレームに後から種々のアタッチメントなどを追加取付けする場合は、フレームの溝に下図のように M6 の 3 種六角ナットを挿入してください。

[注] ナットは予備品として、工具袋に同封してあります。



JIS M6 3種ナット



(イ) ナットのアリ溝斜め上方から図の位置に入れてください。

(ロ) ナットのネジ孔部に先端の細い棒状のもの（例えばシャープペンの先）を入れ軽く持ち上げつつ押し込んでください。

そのまま押し入れつつナットを持ち上げてください。

4 運 転

4-1 運転する前に必ずアースをとってからご使用ください。

(1) 変速仕様の場合：変速仕様はすべてインバータによる変速を標準としています。

单相 100V 仕様

電源ケーブルにアース付きのコネクタ（オス・メス）が付属しています。電源側コネクタ（メス側）のアース端子を結線して、必ずアースをとってからご使用ください。

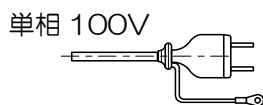
单相・三相 200V 仕様

電源ケーブル端末に丸端子が付属しています。配線の際、ケーブルのアース端子から必ず所定のアース配線をしてください。

(2) 定速仕様の場合：定速仕様の標準は **三相 200V** 仕様するときのみです。このときモータケーブル（長さ0.3m、丸端子付）渡しを標準としています。配線の際、ケーブルのアース線から必ず所定のアース配線をしてください。スイッチ等コントロールユニットはすべてオプションとなります。

[注] **单相 100V・200V仕様** では定速仕様の標準はありません。

●電源ケーブル端子（インバータ変速仕様の場合）



4-2 コンベヤの運転（三菱製インバータ変速仕様の場合）

コンベヤが変速仕様の場合、インバータによる変速を標準仕様としています。インバータは次のように操作してください。

(1) 電源を入れる

電源を入れるとEXT表示（※1）が点灯します。次にPU/EXTキー（※2）を押し、PU表示（※3）を点灯させてください。（PU運転モード）

(2) コンベヤの起動/停止

起動：RUNキー（※4）を押してください。
停止：STOP/RESETキー（※5）を押してください。

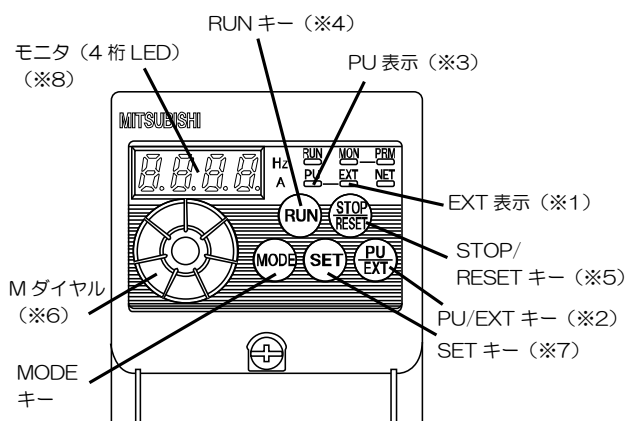
(3) 速度の設定

Mダイヤル（※6）を回し、任意の周波数（モニタ（※8）に表示）に合わせてSETキー（※7）を押してください。（→SETキー（※7）を押して設定完了となります。Mダイヤルを回すだけでは速度は変わりませんのでご注意ください。）

(4) その他の操作に関して


パラメータの設定により運転方向の変更、外部制御が可能です。詳細は別添のインバータ取扱説明書をご参照ください。（構造上、逆転運転はしないでください。）

図：インバータ操作パネル



三菱インバータ FREQROL D700 標準仕様		
適用モータ	90W	
定格出力電圧	AC 三相 200V	
電源電圧	型式 710W : AC 単相 100V 720S : AC 単相 200V 720 : AC 三相 200V	
許容電圧変動	100V 時 : 90~132V 200V 時 : 170~264V	
電波周波数	50/60Hz ±5%	
周囲条件	温度	-10℃~+40℃ (凍結のないこと)
	湿度	90%RH 以下 (結露のないこと)
	雰囲気	屋内、腐食性ガス、引火性ガス・ オイルミスト・じんあいのないこと
	標高	海拔 1000m 以下
	振動	5.9m/s ² 以下

■インバータに関する注意事項

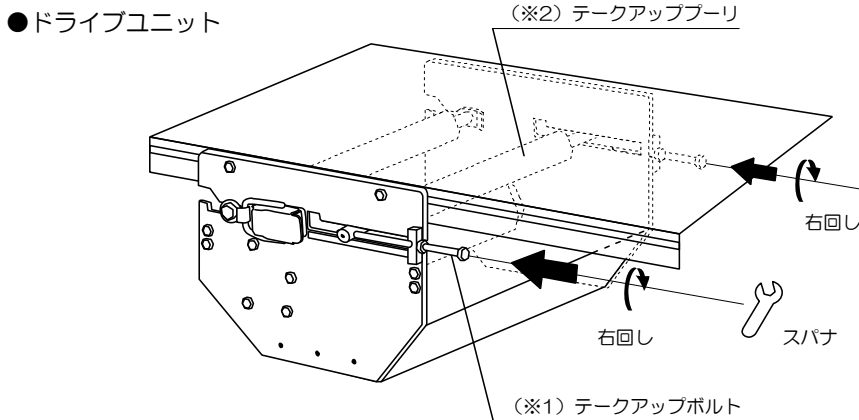
 注意 (CAUTION)	<p>(1) 電源電圧は必ず定格範囲内にあることを確認の上、電源を投入してください。 (定格電圧を超えた場合、発煙や異常音などが生じる恐れがあります。)</p> <p>(2) コンベヤの起動停止は必ず RUN/STOP スイッチによって行ってください。 タクト運転など起動・停止を短時間で繰り返して行う場合、電源側での入・切では起動・停止はできません。この場合は必ず外部信号によって起動・停止を行ってください。(スピードコントローラ変速仕様タイプとは異なり、電源がトリップしてしまいます。)なお、あまり頻繁な起動停止の繰り返しは、機器の破損や寿命に影響しますので避けてください。</p> <p>(3) コントロールユニットの RUN/STOP スイッチは電源開閉用ではありませんので、長時間停止するときは、必ず元電源を切ってください。</p> <p>(4) 低速での連続運転、頻繁な起動停止の繰り返しなどは避けてください。機器の破損や寿命に影響します。</p> <p>(5) インバータユニット側面のインバータ放熱板は高温になりますので、手や物が触れないようにしてください。</p> <p>(6) インバータユニットの周囲温度は許容範囲 (-10℃~+40℃) 内で、凍結のない状態でできるだけ低くしてお使いください。</p> <p>(7) コントロールユニットに塵埃、鉄粉などが入らないように特に配慮してください。</p> <p>(8) インバータの入力線、モータなどから電波雑音が発生し、電子機器に影響与える場合がありますのでご注意ください。(その場合はインバータの入出力へのフィルタの設置や電線のシールドなどにより、ある程度抑えることができます。)</p> <p>→詳細は、別紙「インバータ取扱説明書」を参照ください。</p>
---	--

5

ベルトの張り方（テークアップ）

使用中にベルトがゆるんだ場合は、ベルトを張ってください。（これをテークアップと言います。）

ドライブユニットの左右のテークアップボルト（※1）をスパナで右回りに少しずつ回してください。テークアッププーリー（※2）が移動してベルトは張られます。この際、テークアップボルト（※1）の移動距離は左右同じになるようご注意ください。なお、ベルトを張りすぎた場合は、テークアップボルトを左右同じように逆回りに少し回してもどしてください。



■ベルトの張り具合について

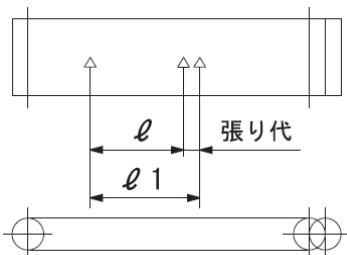
ベルトはあまり張り過ぎないようにしてください。ドライブプーリーとベルトがスリップしない程度に張れば、ベルトは動きます。

- [注] 1. 搬送物・ベルト種類によりベルトが縮む場合があります。その際はテークアップボルトを左回りに回し、調整してください。
2. ベルトの張り過ぎは、モータの過負荷やベルト・プーリーなどの寿命低下の原因になりますのでご注意ください。

・ベルトの張り具合の目安

呼称ベルト幅	ベルトの張り具合
~200	≒ 0.2%
250~600	≒ 0.15~0.1%
600~1000	≒ 0.1%

[注] モータ容量 0.2kW 以上の場合は、+0.1%とします。



1. ベルトをゆるめます。
2. ベルトにマーク（△）を付け、 ℓ 寸法を決めます。
3. ベルトを張ります。
4. $\ell 1$ 寸法を測定します。

(例)

$$\left(\begin{array}{l} \ell = 1000\text{mm} \\ 0.2\% = 2\text{mm} \\ \ell 1 = 1002\text{mm} \end{array} \right)$$

6

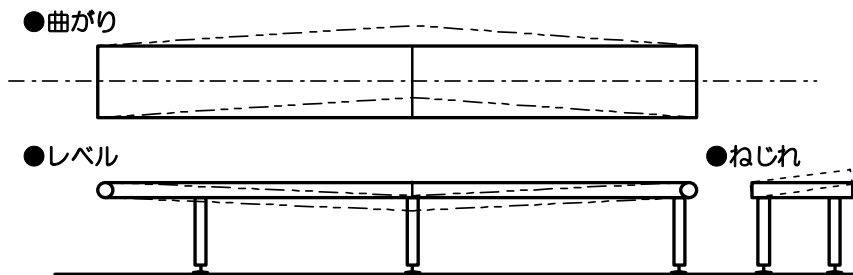
ベルトの蛇行（片寄り）調整

使用中にベルトの蛇行（片寄り）が発生した場合は、次の手順で調整をしてください。

6-1 事前のチェック

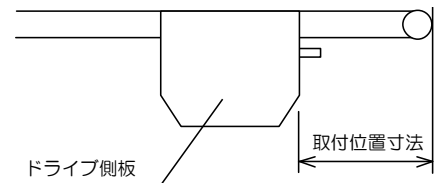
(1) フレームの曲がり・レベル等のチェック

フレームの曲がり・レベルの不良、ねじれなどがある場合は、修正してください。→P.11 参照



(2) ドライブ側板の位置のチェック

ドライブ側板の位置がずれていないかチェックしてください。ずれている時は左右のドライブ側板の位置・寸法を正しく合わせてください。→P.24 参照



[注] ドライブ側板の左右の位置がずれていると、ベルト蛇行（片寄り）に非常に大きく影響します。輸送途中でずれている場合がありますので、納入時に必ずチェックしてください。

(3) プーリのゴミ付着のチェック

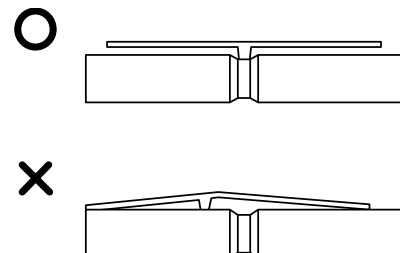
ドライブプーリ、ヘッド・テールプーリなどを点検し、ゴミが付着しているときは除去・清掃してください。（ドライブユニット底面カバーをはずして点検してください。）

(4) 片荷・横荷重のチェック

ベルトに片荷・横荷重がかかると蛇行しますので、ご注意ください。

(5) 蛇行レスタイプ（GLV, GLHV 形等）の場合のチェック

ベルト裏面のV形槽が各プーリの溝からはずれて乗りあげていないか点検してください。（センタドライブ方式の場合はドライブアンダーカバーをはずして点検してください。）



蛇行レスタイプのプーリ

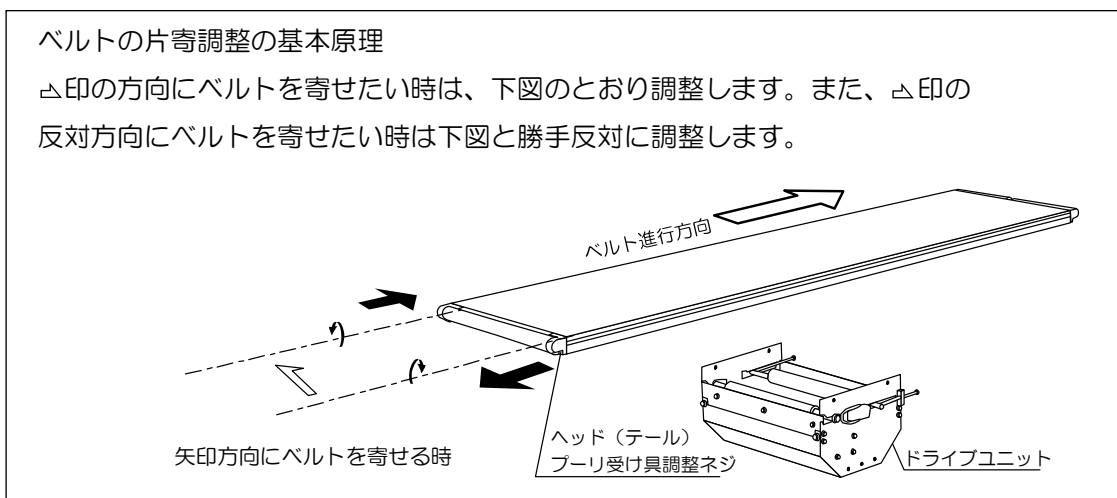
(6) ベルト蛇行状態のチェック

ベルトの蛇行調整を行う前に、現在の蛇行状態をチェックしてください。最初にゆっくりコンベヤを運転しながら次の各部を基本の位置に戻してセットし、しばらくコンベヤの運転を続けてベルト蛇行状態がどのようになるかを確認してください。

- a. テークアップ装置の左右の位置・寸法を同じに合わせる。
- b. ヘッドおよびテールのプーリをフレームに直角に正しくセットする。

6-2 ベルト蛇行調整の方法

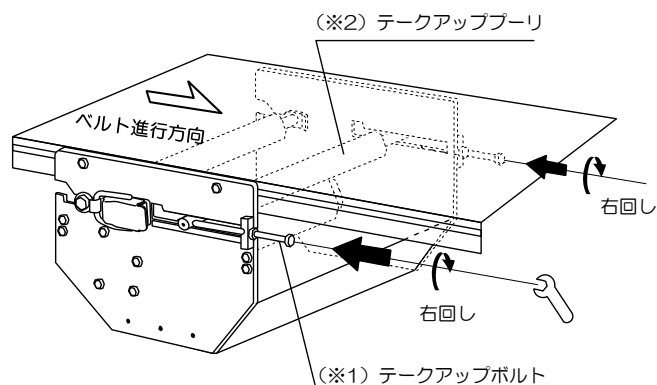
ベルト蛇行状態が確認できましたら、ゆっくりコンベヤを運転しながら次ページ以降の手順で各部の調整をしてください。



[注] 蛇行調整は、ベルトの片寄り具合を確認しながら少しずつ調整するのがポイントです。ベルトは少しずつ移動しますので、ベルトがおちつくまで確認ください。

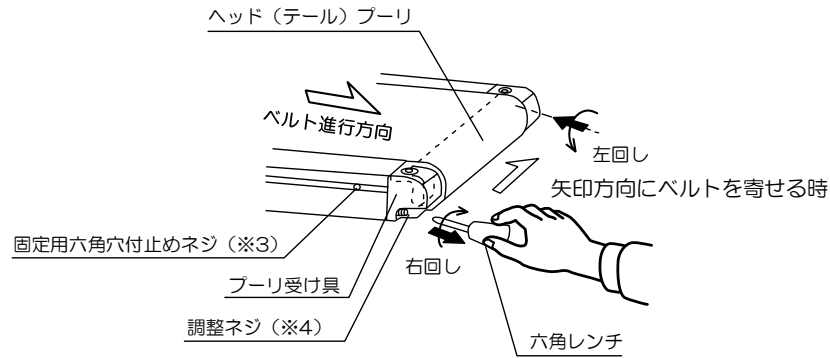
(1) テークアッププーリによる調整

ベルトが片寄っている側のドライブユニットのテークアップボルト (※1) をスパナで左回りに少し回してテークアッププーリ (※2) の片側を少しベルトをゆるめる方向に移動調整するとベルトは中央に移動していきます。また、プーリ軸端反対側のテークアップボルト (※1) を右回りに少し回してテークアッププーリ (※2) の片側を少しベルトを張る方向に移動調整しても同じです。



(2) ヘッド・テールプーリによる調整

固定用六角穴付止めネジ(※3)をゆるめ、ベルトが片寄っている側のヘッド(テール)プーリ受け具の調整ネジ(※4)を右に回してプーリを手前側に移動するように微調整すると、ベルトは中央に移動していきます。また、反対側のプーリ受け具がフレームから浮いている場合は、その調整ネジを左回りに微調整してプーリを押し込んで同じです。調整後は必ず固定用六角穴付止めネジ(※3)を固定してください。



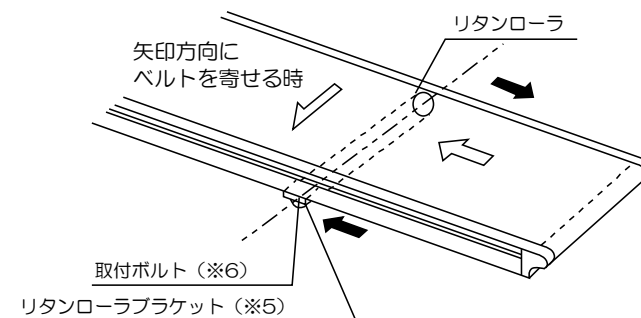
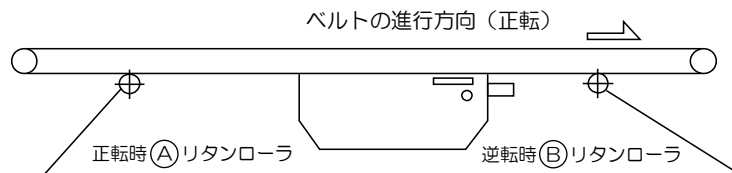
(3) リタンローラによる調整

リタンローラが付いている場合は、片側のリタンローラブラケット(※5)の取付ボルト(※6)をゆるめ、ローラを少し斜めにしてください。ベルトはローラの回転軸に直角に進もうとする方向にリタン側で寄って行きます。

[注] 最もテールプーリ側のリタンローラを調整することか効果的です。

(下図正転時(A)リタンローラ、逆転時(B)リタンローラ)

[注] 構造上、逆転運転はしないでください。

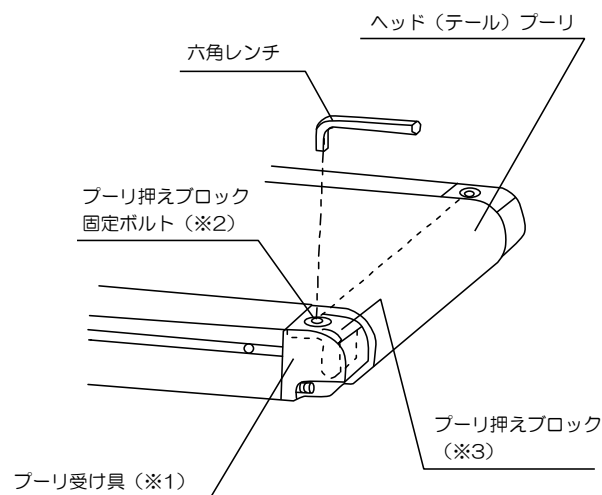


7

各プーリの外し方

(1) ヘッド（テール）プーリの外し方

プーリ受け具（※1）上部のプーリ押えブロック固定ボルト（※2）を六角レンチでゆるめ、プーリ押えブロック（※3）を上側に外してください。プーリは上に外れます。



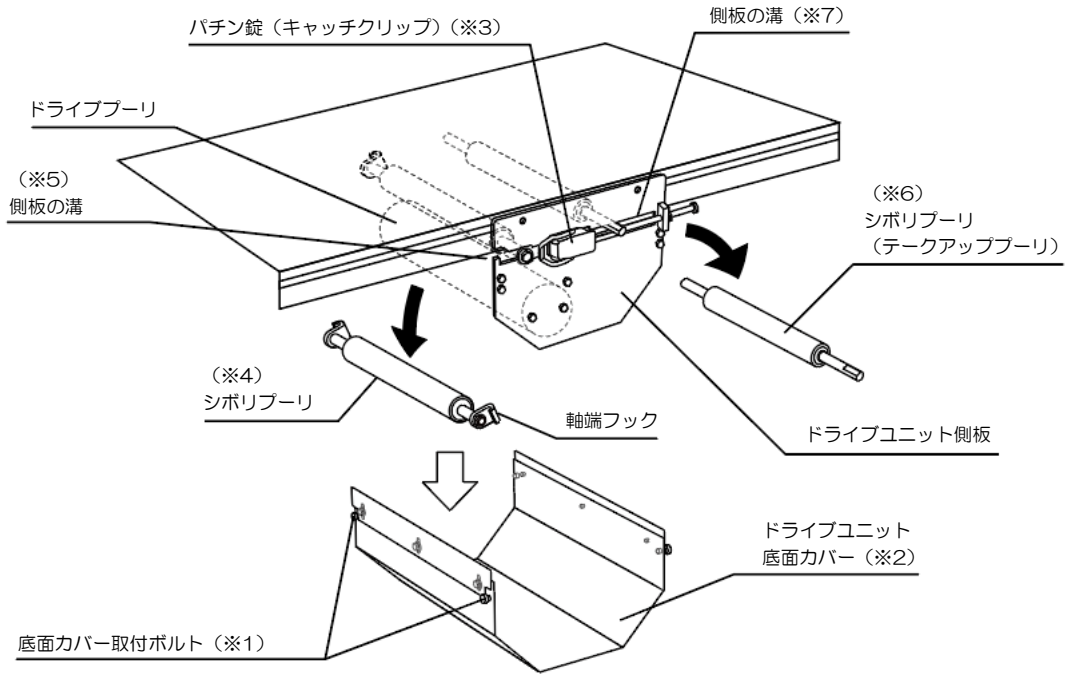
8

ベルトゆるめ方法・取外し方法

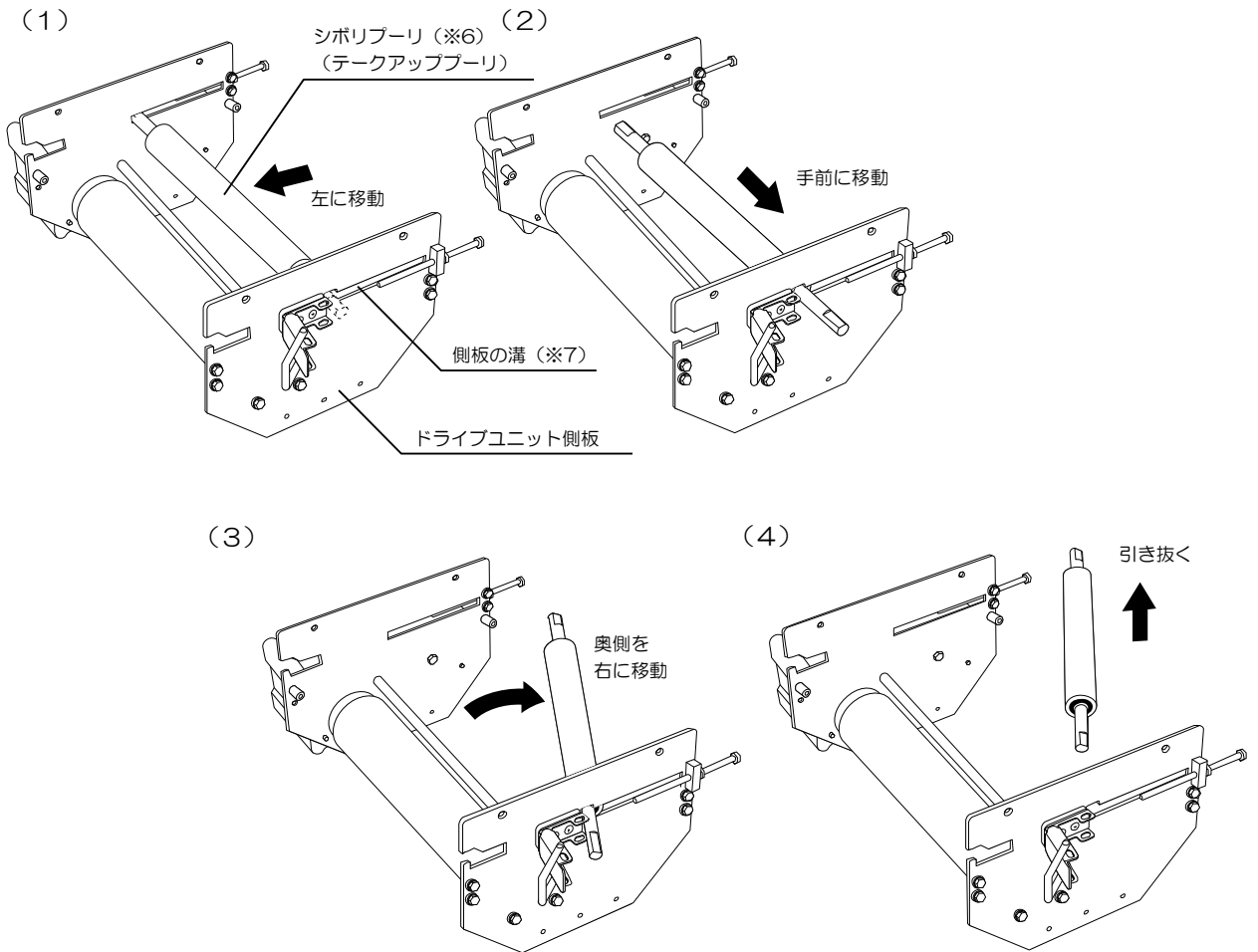
(1) ベルトゆるめ方法

- ①底面カバー取付ボルト（※1）を4箇所ゆるめ、ドライブユニット底面カバー（※2）を外してください。（その際、カバーが落下しないよう必ず支えて作業をしてください。）
- ②ドライブユニットの左右のパチン錠（キャッチクリップ）（※3）を手前に引いてゆるめ、シボリプーリ（※4）の軸端フックを外してください。
- ③シボリプーリ（※4）軸端をドライブユニット左右の側板の溝（※5）に沿って移動させ、シボリプーリ（※4）を外してください。
- ④もう一つのシボリプーリ（テークアッププーリ）（※5）の軸端をドライブユニット側板の溝（※6）に沿って移動させて外してください。（次頁の図参照）
これでベルトのゆるめ操作は完了です。
- ⑤ベルト裏面・ベルト受板などの清掃を済ませた後、ベルトを再び張る場合は、以上の手順を逆に行ってください。

[注] パチン錠をゆるめる際は、スプリングの跳ね返りによるケガにご注意ください。



●シボリプーリ (テークアッププーリ) の外し方手順

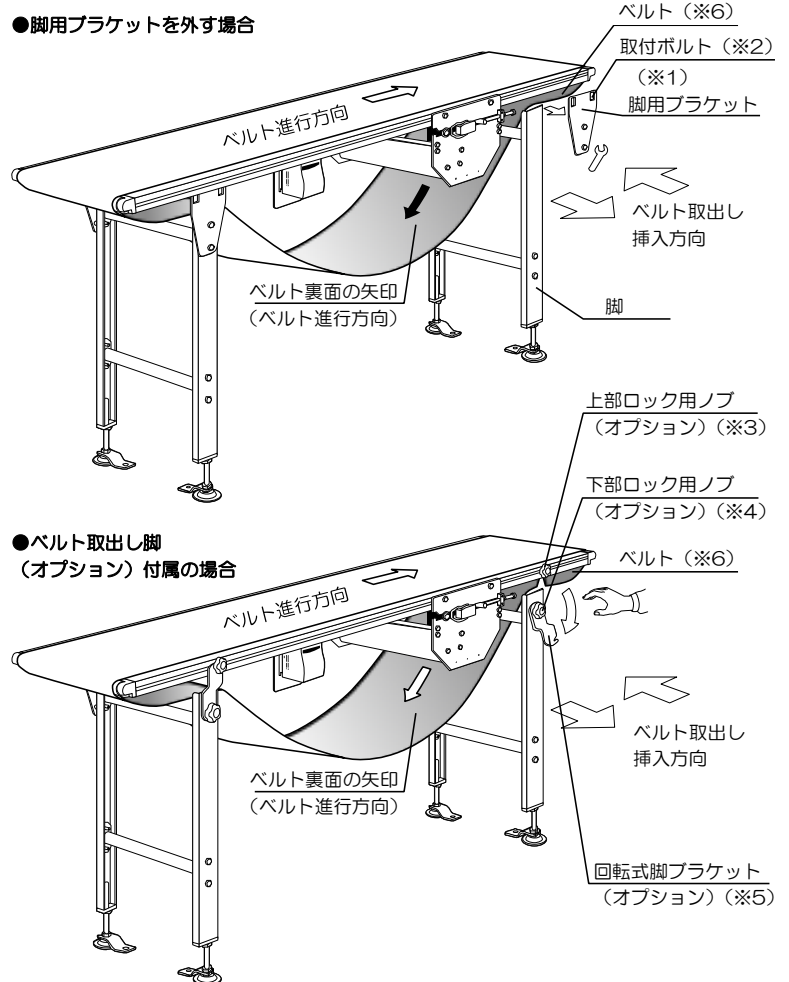


(2) ベルト取外し方法

- ①「ベルトゆるめ方法 (→P.21~22 参照)」によってベルトをゆるめてください。
- ②コンベヤフレームにリターンローラが付属している場合は、すべて外してください。
(→P.9「リターンローラの取付け」参照)
- ③脚がついている場合は、フレーム片側のすべての脚用ブラケット (※1) を、取付けボルト (※2) (M6×4本) と共に外してください。
[注] ベルト取外し脚 (オプション) が付いている場合は、各脚片側の上部ロック用ノブ (※3) および下部ロック用ノブ (※4) を共に手で左回りに回してロックをゆるめ、脚回転ブラケット (※5) を下に回転させてフレームと脚とのすき間をあけてください。(→下図参照。)
- ④ベルト (※6) をコンベヤフレームと脚とのすき間から横へ引き出して外してください。
- ⑤ベルトを再装着する場合は以上の手順を逆行行ってください。

[注]

1. ベルト取り外しの際は、コンベヤが不安定な状態になります。場合によってはコンベヤが転倒して大変危険ですので必ず複数名で支えるなどして作業を行ってください。
2. ベルトをゆるめたり、取外したりする場合は、必ず電源を切ってから行ってください。
3. 広幅タイプのベルトを取外す際は、ドライブユニットが重く大変危険ですので、必ずベルト取出し方向側のフレームを支持しながら行ってください。
4. ベルトを水洗いした場合は、水気がなくなるまで十分拭き取り、よく乾燥させてからフレームに装着してください。
5. ベルトを再装着する際はベルト裏面の矢印とベルト進行方向が今までのものと同じになるように装着してください。
6. ベルト装着後、運転してみてベルトにゆるみがある場合は、ベルトを張ってください。(→P.17 参照。) また、ベルトに蛇行 (片寄り) がある場合は、ベルトの蛇行調整を行ってください。(→P.18~20 参照。)

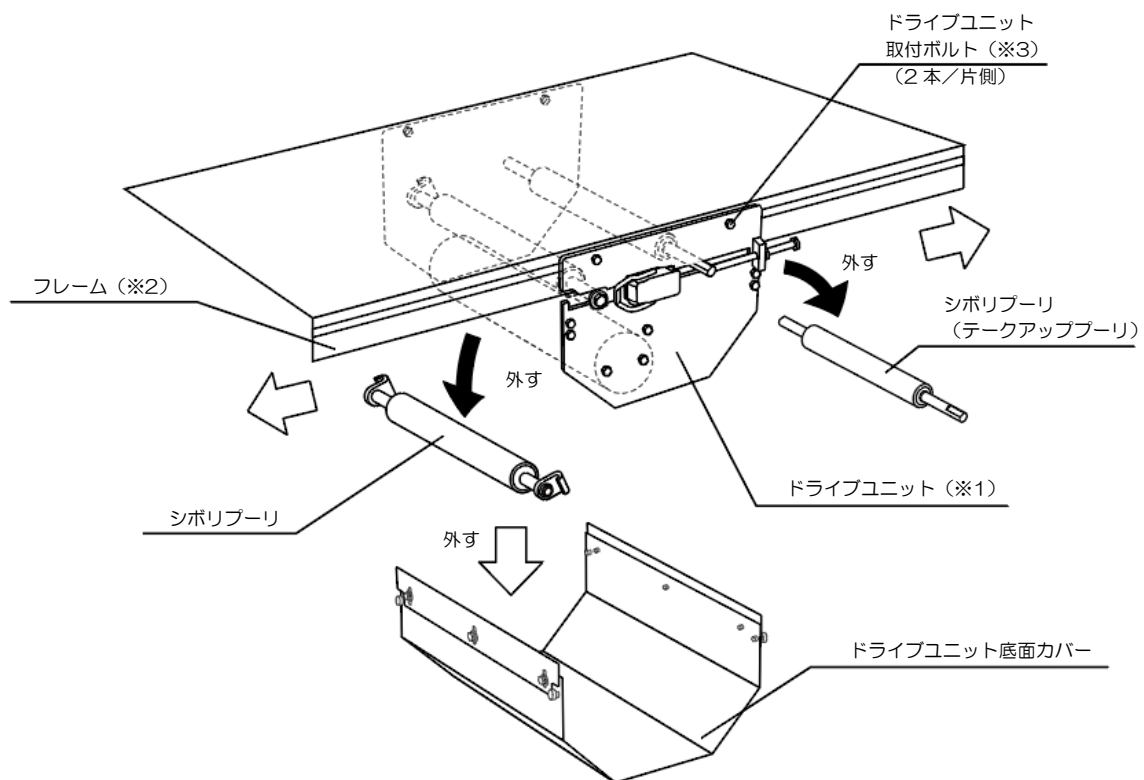


9

ドライブユニットの移動

ドライブユニット（※1）は、ドライブユニット取付ボルト（※3）をゆるめるだけでフレーム（※2）に沿って移動させることができます。次の手順で行ってください。

- （1）ベルトゆるめ方法（P.21～22）を参照の上、ベルトをゆるめます。
- （2）ドライブユニット取付ボルト（※3）を4本全てゆるめます。（ゆるめるだけにし、完全に抜かないようにしてください。）
- （3）任意の位置へ移動させ、ボルトを締めて固定します。
- （4）ベルトゆるめ方法（P.21～22）を逆の手順で元に戻して完了です。

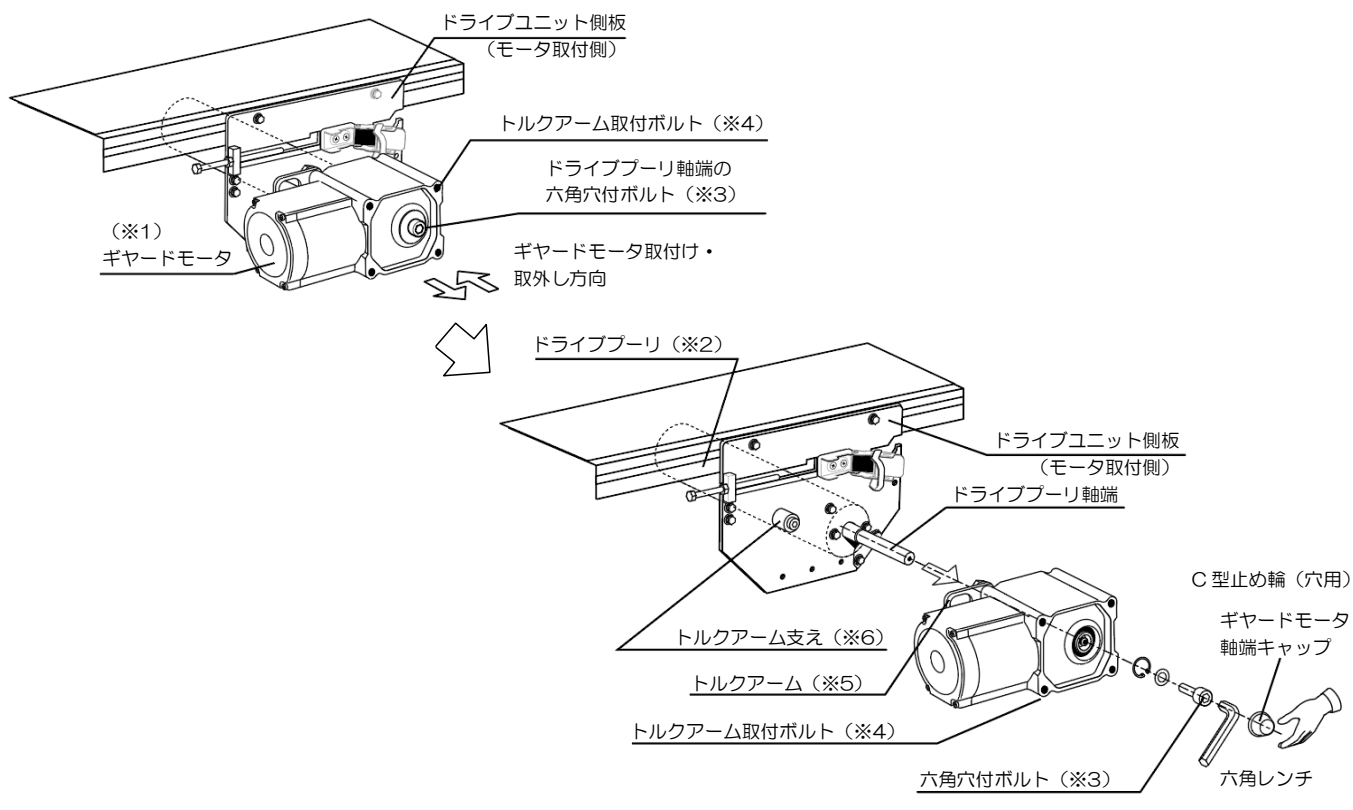


ギヤードモータの交換

ギヤードモータは中空軸形でドライブプーリ軸端に取付けられています。

ギヤードモータの交換は必ず電源を切ってから次の手順で行ってください。

- (1) ギヤードモータ軸端のキャップを指でつまんで引抜いて外してください。
- (2) ギヤードモータ(※1)の取付けられているドライブプーリ(※2)軸端の六角穴付ボルト(※3)を六角レンチでゆるめてワッシャと共に外してください。
- (3) ギヤードモータ(※1)を両手で支えながら手前に引抜き、ドライブプーリ軸端から外してください。
- (4) ギヤードモータ(※1)に取付けてあるトルクアーム(※5)を、取付ボルト(※4)(M8六角穴付)を六角レンチでゆるめて外してください。
- (5) 外したギヤードモータ(※1)の中空軸内部に付いているC形止め輪(穴用)を、止め輪外しで外してください。
- (6) 交換用ギヤードモータに、先に外したC形止め輪(穴用)を取り付けてください。
- (7) 交換用ギヤードモータに、先に外したトルクアーム(※5)を取付ボルト(※4)でギヤードモータの元の位置に取付けてください。
- (8) 交換用ギヤードモータを両手で支えながらドライブプーリ軸端に正しく挿入してください。その際、ドライブプーリ軸端のキーとギヤードモータ(※1)の中空軸のキー溝の位置を合わせて挿入してください。また、トルクアーム(※5)にある長穴を、ドライブユニット側板のトルクアーム支え(※6)に挿入してください。
- (9) ドライブプーリ(※2)軸端に先に外した六角穴付ボルト(※3)をワッシャと共に取付けて固定してください。
- (10) ギヤードモータ軸端にキャップを元通りに押し込んで取付けてください。



11-1 異常原因と処置

状 態	原 因	処 置
1.コンベヤが動かない。 (電源が入らない)	①電源（コンセント）は入っていますか。 ②スイッチは入っていますか。 ③電源仕様は合っていますか。	①点検・確認する。 ②点検・確認する。 ③電源を確認する。(P.15 参照)
2.電源は入っているが、 モータが動かない。	①配線が外れたり、断線していませんか。 ②変速の場合、回転速度の設定が低すぎませんか。 ③モータ保護回路または非常停止スイッチが作動していませんか。 ④コントロール装置内の故障。	①配線を点検・修理する。 ②回転速度の設定を修正する。(P.15 参照) ③保護回路または非常停止スイッチを復帰する。 ④コントロール装置内の点検・修理・交換する。
3.モータは動くが ベルトが動かない。	①ベルトがゆるんでいませんか。 ②ベルトが蛇行して、噛み込んでいませんか。または、異物などが付着していませんか。 ③過負荷になっていませんか。 ④ギヤードモータが故障していませんか。	①ベルトを張る。(P.17 参照) ②ベルトを蛇行調整する。(P.18~20 参照) または、異物を取り除き、清掃する。 ③負荷状況を確認の上、原因を取り除く。 ④点検・修理または交換する。(P.25 参照)
4.ベルトは動くが、 変速できない。 (変速タイプの場合)	①モータとコントローラの配線が断線していませんか。 ②コントローラ・インバータの設定に誤りはありませんか。 ③コントローラ・インバータの故障。	①配線を点検・修理する。 ②設定を点検・修正する。 ③修理または交換する。
5.ベルトを引っ張らない と動かない。	①ベルトを張り過ぎていませんか。 ②ベルトが蛇行して、噛み込んでいませんか。または、異物などが付着していませんか。	①ベルトをゆるめる。(P.17 参照) ②ベルトを蛇行調整する。(P.18~20 参照) または、異物を取り除き、清掃する。
6.コンベヤに触ると ビリビリする。	①フレームに静電気が帯電していませんか。 ②漏電していませんか。	①点検。アースをとる。(P.15 参照) ②点検・調査する。

11-2 定期点検項目

点検周期	点検部位	点検項目	点検方法	処置
日常	ベルト	<ul style="list-style-type: none"> ・ベルト表面、裏面の異物の付着 ・ベルト裏面 V 棧ガイドの溝外れ ・ベルトの噛み込み 	<ul style="list-style-type: none"> ・目視 ・目視 ・目視 	<ul style="list-style-type: none"> ・異物の除去および清掃 ・点検・正しく再調整 ・点検・調整
	ドライブプーリ および各部プーリ	<ul style="list-style-type: none"> ・異物の付着 	<ul style="list-style-type: none"> ・目視 	<ul style="list-style-type: none"> ・異物の除去および清掃
1ヶ月	ドライブプーリ および各部プーリ	<ul style="list-style-type: none"> ・表面の摩耗・回転異常 	<ul style="list-style-type: none"> ・目視・触診 	<ul style="list-style-type: none"> ・点検・調整・交換
3ヶ月	ギヤードモータ	<ul style="list-style-type: none"> ・回転異常・取付け状態の異常 ・モータの発熱、異常音 	<ul style="list-style-type: none"> ・目視・触診 ・目視・聴診 	<ul style="list-style-type: none"> ・点検・取付け状態の再調整 ・点検・調整・交換
6ヶ月	フレーム、脚 および各部取付け 部品	<ul style="list-style-type: none"> ・取付けボルトのゆるみ ・各部の損傷 	<ul style="list-style-type: none"> ・目視・触診 ・目視・触診 	<ul style="list-style-type: none"> ・取付けボルトの締付け ・点検・調整・交換

MEMO

MEMO

MEMO

製品の保証について

弊社標準コンベヤを正常な使用方法及び保守管理のもとで、保証期間内に万一故障した場合、無償にて故障箇所を弊社所定の方法で修理させていただきます。

製品の故障によって生じた派生的な損害については、弊社はその責任を負わないものとします。

◆保証期間

以下のいずれかに該当した場合、保証期間が終了します。

- (1) 製品出荷後 1 年を経過した場合
- (2) 稼動 2,400 時間を経過した場合

◆保証除外事項

以下の場合、保証除外とします。

- (1) 弊社カタログ・取扱説明書・本体貼付ラベルなどに記載された範囲外の使用をされた場合および適正な保守管理をされなかった場合
- (2) 契約時の保証除外事項
- (3) お客様による使用上の誤り、不当な改造・修理、天災・事故などの外部要因に起因する場合
- (4) 日本国内で購入された製品を弊社の承諾なしに海外へ持ち出した場合
- (5) 消耗品（ベルト・ローラ・プーリ・モータなど）

◆修理方法

故障した製品を弊社指定の工場へお持込みください。お持込み出来ない場合は、修理に必要な部品を提供いたしますのでお客様にて交換をお願いします。製品および部品の引渡しは日本国内といたします。

三機工業株式会社

●お問合せは最寄りの下記相談窓口まで

カスタマーセンター

TEL 046-273-8989 FAX 046-273-8990

URL <https://www.hansou.jp>



搬送.jp



お問合せフォーム

東日本ブロック営業 TEL 046-211-2872 FAX 046-276-0832

西日本ブロック営業 TEL 06-7176-7637 FAX 06-6232-3067

中部ブロック営業 TEL 052-582-5560 FAX 052-582-5545

- 三機のコンベヤは、製品の管理・輸送には万全を期しておりますが、取扱方法や不具合、ご不明な点がありましたら、最寄りの弊社担当員までご連絡ください。
- 本機の細部については改良などのため、予告なく変更することがありますので、あらかじめご承知ください。