

MB2S

取扱説明書

<ご使用される前に必ずお読みください>

この取扱説明書は、ご使用いただく場合の取扱い、留意点について述べてあります。

本取扱説明書は、ご使用になるお客様の手元に届くようご配慮をお願いいたします。

マルヤス機械株式会社

2024 年 3 月 29 日

このたびはマルヤスのミニシリーズ **MB2S** をご採用いただきまして、誠にありがとうございます。
この取扱説明書は、**MB2S** の正しい取扱い・保守などについて説明したものです。
ご熟読のうえ、取扱い・保守点検などに注意し、安全に使用していただくようお願いいたします。
なお、お読みになったあとは汚れないように、いつでも誰でも読めるようわかり易い場所に保管してください。

目 次

1. 製品の確認	2
2. 標準型構造と各部名称	2
3. 安全に正しくお使いいただくために	3
4. 組立・運転および調整	11
5. 取扱注意事項	20
6. ベ ル ト	20
7. 点検と修理	22
8. モータ回転方向の切り替え	24
9. 部品リスト表	25
10. FG 原動（オプション）	27
11. 保 証	28

1. 製品の確認

コンベヤが到着しましたら、ただちに開梱し下記の点をご確認ください。

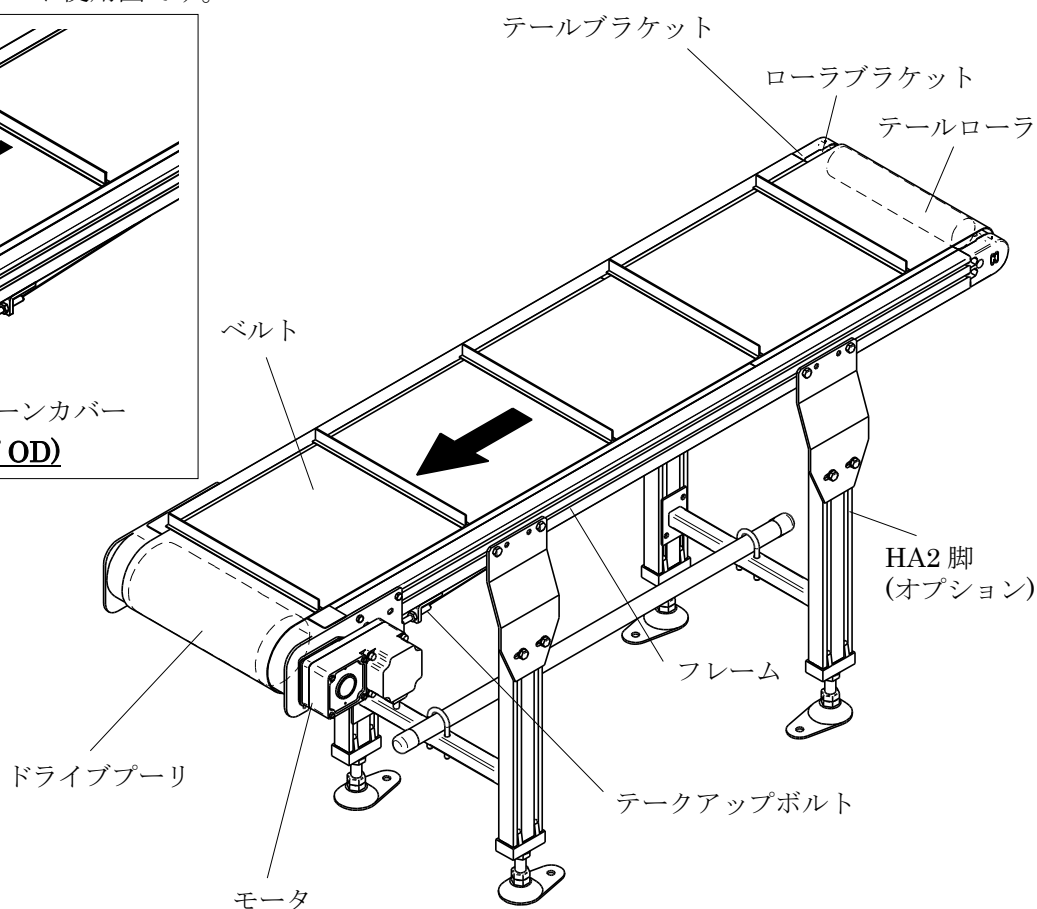
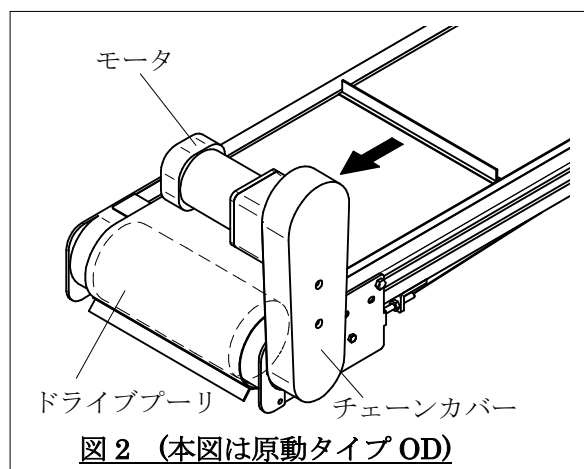
ご確認のうえ、万一不備な点がございましたら、お近くの弊社支店、営業所にご連絡ください。

1. ご注文とおりの製品か（仕様、オプションなど）。
2. 輸送中の事故などでフレームが曲がっていたり、ベルトが損傷していたり、スイッチなどが損傷していないか。
3. 標準品の使用環境の範囲は次のとおりです。

周囲温度	・ +5 ℃ ～ +40 ℃
周囲湿度	・ 85 %以下・結露なきこと
高 度	・ 標高 1,000 m 以下
設置場所	・ 屋内（塵埃が少ない水がかからない場所、直射日光が当たらない場所） ・ 振動または衝撃がおこる場所では使用しないこと ・ 正常な動作に支障をきたすようなノイズなどが無いこと
雰 囲 気	・ 腐食性ガス、爆発性ガス、蒸気、薬品などが無いこと
一次エアースource	・ 必要な場合 0.5 MPa 以上の圧縮空気（ドライエアー）を準備のこと
電 源	・ ご指定の電圧の±10 %以下、コンベヤ設置後アースを接続すること

2. 標準型構造と各部名称

※下図はサン付ベルト使用図です。



3. 安全に正しくお使いいただくために

この取扱説明書および製品への表示で製品を正しく安全にお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するために、いろいろなシグナルを使って安全に関する情報を表示しています。

その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解されてから本文をお読みください。

 危険	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が死亡または重症を負う切迫した可能性があることを表しています。
 警告	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が死亡または重症を負う可能性があることを表しています。
 注意	この表示を無視して誤った取扱いをすると、使用者が障害を負う可能性があることを表しています。また、物的損害が発生する危険性があることも表しています。



禁 止

「禁止」は、危険発生の回避のため、してはいけないことを表しています。



この表示は、危険発生の回避のため、必ず行なっていただくことを表しています。



「お願い」は、製品を安全にお使いいただくために使用者にぜひ理解していただきたい事柄を表しています。



ベルトに巻き込まれるおそれがあることを表しています。



チェーンに巻き込まれるおそれがあることを表しています。



高温の表示です。触るとやけどのおそれがあることを表しています。



高電圧に関する注意です。感電のおそれがあることを表しています。



アース端子の表示です。必ずアース線を接続してください。



一般的な警告を表しています。取扱説明書にしたがって製品の操作をしていただくことを表しています。

本機には危険の度合いが高い部分があり、ラベルを機体に貼って注意を喚起しています。
この警告ラベルは図 3 のように貼付しています。

危険度の高い部分

- a. ドライブプーリ部
- b. モータの発熱
- c. リターンローラ部(平ベルトをご使用の場合)

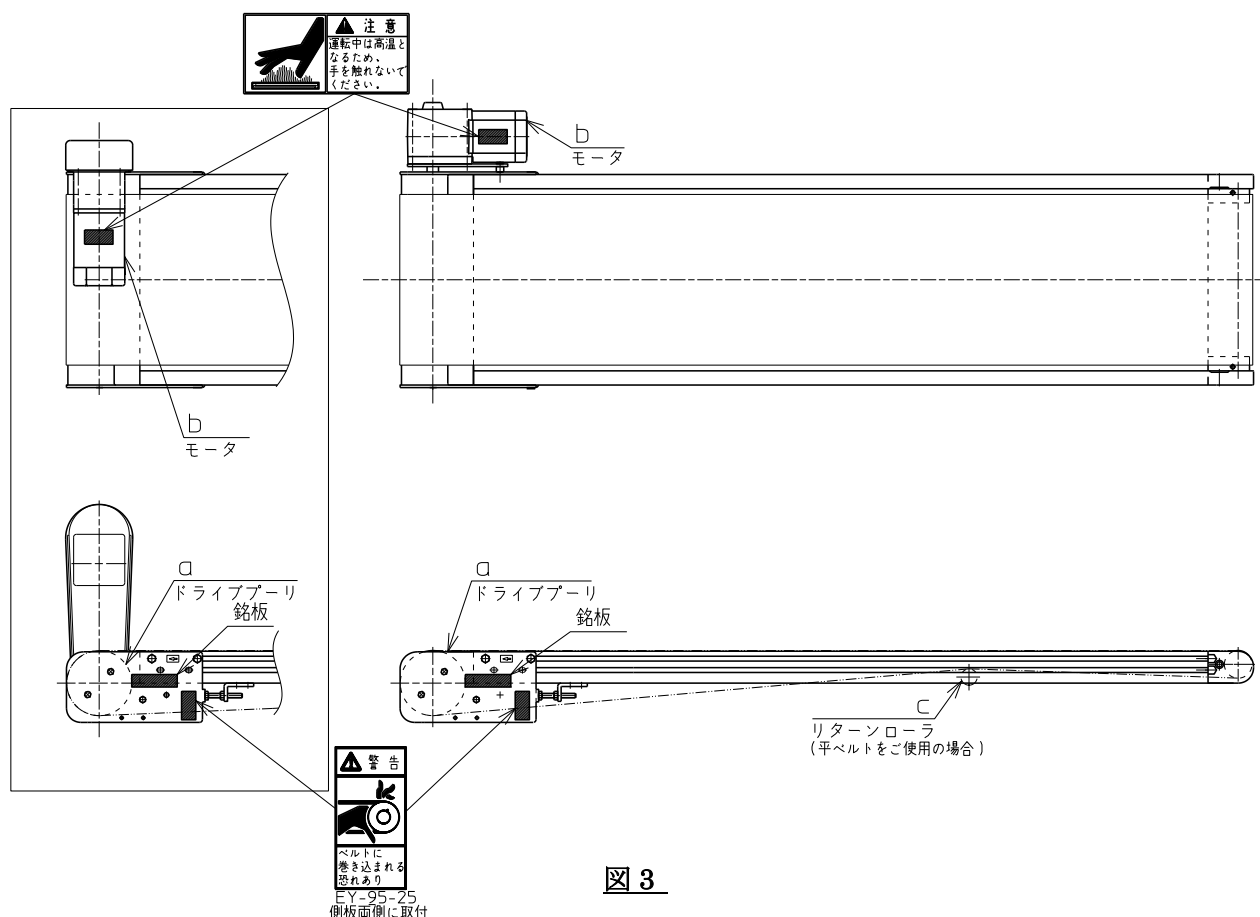


図 3

- ・ ドライブプーリ部 a や平ベルトをご使用の場合、リターンローラ部 c には搬送ベルトが走行しており、巻き込まれると骨折、裂傷などの重症を負うおそれがあります。指や手はもちろんのこと、着衣など巻き込まれるおそれがあるものは近付けないでください。
- ・ コンベヤを運転するとモータ b の温度が上昇し、触れると火傷などのおそれがあります。運転中または運転停止直後のモータには触れないでください。
- ・ 本機をご使用になる前に、これらの警告ラベルが図 3 のとおりに貼付しているか確認してください。万一、貼付していない、貼付していても場所が違う、種類が違うなどの問題がございましたら、ただちに弊社へ連絡してください。
- ・ 警告ラベルや銘板などが汚れたり剥がれたりしましたら、図 3 の警告ラベル下側に記入しているラベル番号を、銘板は製造番号を明示のうえ弊社へ連絡をしてください。代替の警告ラベル、もしくは銘板をお送りいたします。

A. コンベヤ設置にあたって

設置にあたり、労働安全衛生法や『コンベヤの安全基準に関する技術上の指針』および、設置する場所に必要な安全規則を遵守してください（電気設備技術基準、内線規定、建築基準法、同施工令など）。

また、事業者には、『コンベヤの安全基準に関する技術上の指針』により、災害防止のための教育義務を明記しています。機械を使用する人、保守担当者、貸与する方などに、安全のための説明本『取扱説明書』を中心に行ってください。

※見学者などの第三者に対する安全確保にも注意を払ってください。

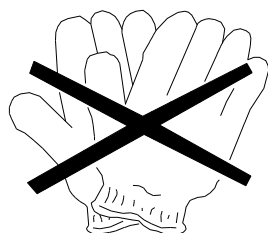
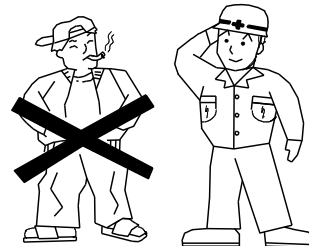
 警告	1) 荷の落下や接触を防ぐために、はみ出し、落下防止ガイドを取付けてください。 2) コンベヤの上には絶対に乗ってはいけません。コンベヤを通路としないでください。 3) 通路とコンベヤが交差する場合は、『コンベヤの安全基準に関する技術上の指針』に沿って、安全確認が可能な傾斜路や階段を付けて、コンベヤを渡れるようにしてください。 4) 作業場や通路の上にコンベヤを設置する場合は、コンベヤの下側に保護カバーを取付けてください。 5) コンベヤは移動・転倒を防止するため、前後の機器と連結し固定するか、床などにアンカボルトなどでしっかり固定してください。 6) キャスタ付のコンベヤにつきましては、ストッパを掛けたうえで、前後の機器と連結し固定するか、床などにアンカボルトなどでしっかり固定してください。   7) モータは、感電・漏電対策を行ったうえで必ずアース線を接続してご使用ください。 モータ本体についての詳細は、「モータ取扱説明書」を参照してください。
 注意	1) コンベヤを運搬するときは台車などを使い移動してください。 不安定な姿勢でコンベヤを持ち上げると腰を痛めるおそれがあります。

B. コンベヤを使用する前に



警告

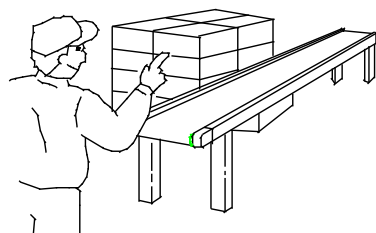
1) 服装は作業に適したものを着用し、ベルトやローラに巻き込まれるおそれのないものを選んでください。



禁止

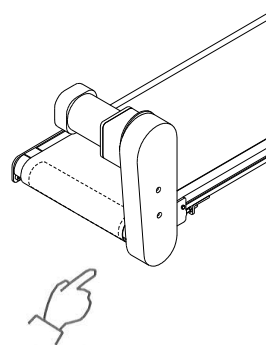
2) 巻き込まれるおそれがあるため、手袋は使用しないでください。

3) 帽子を必ず着用し、必要に応じて保護帽・保護眼鏡を着用してください。

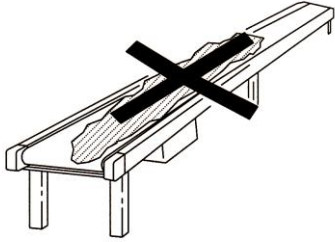
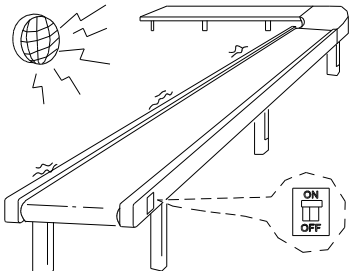


4) 周囲の点検を行い、他の機器や積み荷などの状態を確認してください。

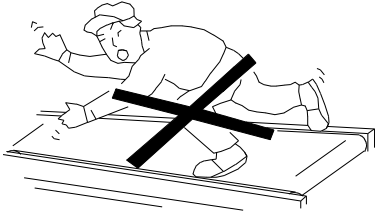
5) 保護カバーの取付け状況などコンベヤの点検を行ってください。



C. コンベヤを起動する前に

 注意	1) 搬送物がコンベヤの上に載っていないことを確認してください。 * 搬送物を載せた状態で起動すると、急な発進により搬送物が不安定となり落下などの危険があります。 2) 人がコンベヤに触っていないか、起動しても安全であることを目視で確認してください。 
 警告	 3) 起動する場合は、事前に警告音など動くことを周囲の人に知らせて安全を再確認してから起動してください。

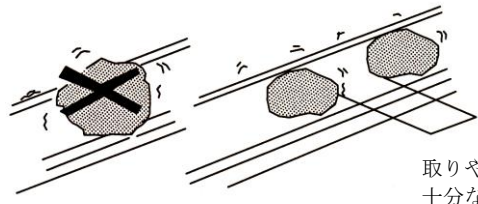
D. コンベヤが起動してから

 危険	1) コンベヤの上には絶対に乗らないようにしてください。また、コンベヤの下には絶対にもぐらないでください。 * 人間や機械の転倒巻き込まれにより、裂傷・骨折および生命にかかわる重大な災害が発生するおそれがあります。 
 警告	2) 本機には、危険の度合いが高い部分があります。 5 ページに詳しく説明してありますので、もう一度読み直してください。   a. ドライブプーリ部 b. モータの発熱 c. リターンローラ部 (平ベルトをご使用の場合)
 注意	3) ベルトとローラの接触部分は、巻き込まれるおそれがあります。

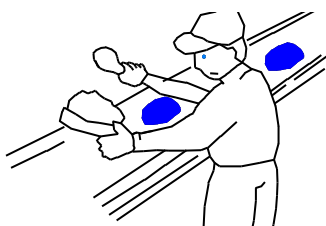


万一巻き込まれた場合は、ただちにスイッチを切り動力を絶ってください。
ベルトに巻き込まれた場合は、速やかにベルトを切断して、束縛を解いてください。

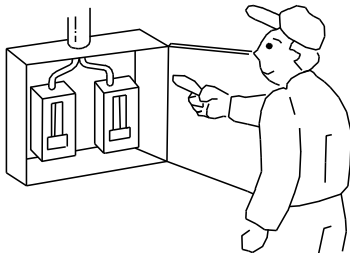
E. 搬送物の載せ方

 警告	1)搬送物をコンベヤに載せる場合は、底面をもたずに、底面以外の持ちやすい部分を持つようにしてください。 ※やむを得ず底面を持つ必要がある場合は、荷受け台などを利用して載せ換えてください。 ※搬送物は、コンベヤの中央に向きを揃えて載せてください。 
	・コンベヤの幅に合わせる ・中央に向きを揃えて  取りやすい 十分な間隔 2)搬送物が搬送面からはみ出さないようにしてください。 ※不安定な状態では落下や巻き込まれ挟み込みのおそれがあります。

F. 搬送物のおろし方

 警告	1)搬送物の底面に直接手を掛けず、持ちやすい所を利用してください。 ※やむを得ず底面を持つ必要がある場合は、荷受け台などへ移動してから取扱ってください。 底面に手を掛けた場合、ベルトに巻き込まれたり、挟み込まれるおそれがあります。
 注意	 2)搬送物を下ろすときは、正しい姿勢で作業を行ってください。 ※姿勢が不安定な場合は、腰を痛めるおそれがあります。

G. コンベヤの停止にあたって

 注意	1)搬送物がコンベヤの上に載っていないことを確認してから、コンベヤを停止してください。 *搬送物を載せた状態で停止すると、急な停止で搬送物が不安定となり落下などの危険があります。  お願い ただし、緊急停止が必要な場合は、二次災害が発生しないことを確認のうえ、素早く停止させてください。
 警告	2)停止後、コンベヤから離れる場合は、手元のスイッチだけでなくブレーカなどメインの電源を遮断してください。  

H. その他

 警告	1)移動する場合は必ず運転を停止してから行なってください。 2)長時間運転をしたあとで原動部の点検、調整をする場合、モータが過熱しているおそれがありますのでモータに触らないでください。 火傷の原因になります。
	3)第三者に本機を貸与・譲渡するときは、取扱い方を十分に理解したうえで使用するよう説明してください。 *取扱説明書は本機とともに渡してください。 4)警告ラベルや銘板をはがしたり、別の場所に貼ったりすることはやめてください。 5)本機の保証につきましては巻末に記載しています。 熟読のうえ、ご使用ください。

4. 組立・運転および調整

本機は本体から脚を外してお届けとなります。また、呼称機長が 400 cm を超えた場合は、フレームを分割してお届けになります。下記の手順で組み立ててください。

A. 組立手順

●脚の取付け

- ① 梱包を外してください。
- ② 本体から仮脚を外し、フレームのマーキングと脚ブラケットを合わせ、脚を取付けてください。

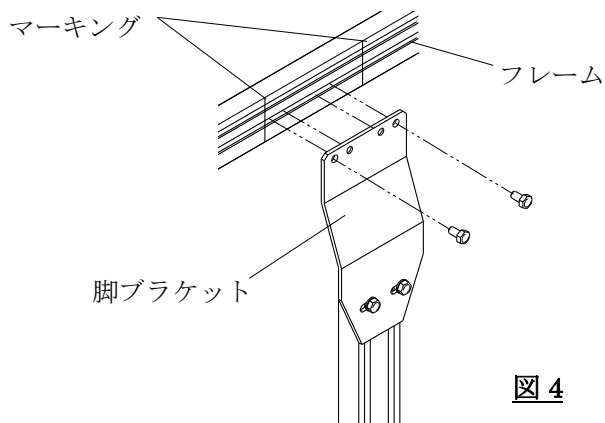


図 4

●フレームのジョイント

- ① 梱包を外してください。
- ② 図 5 のようにジョイント用板ナットをサイドフレーム下溝および横溝に差し込み、ジョイントブラケット B で固定してください。サイドフレームの合わせ目がズレないように、正確に固定してください。

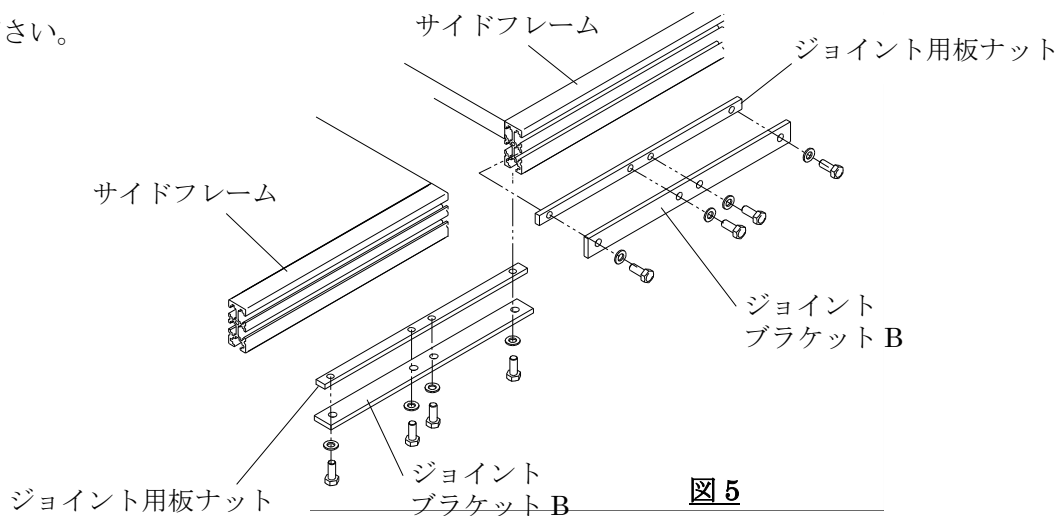


図 5

●オプションの取付

脚、ガイドなどの部品につきましてはオプションとなっていますので、必要な場合はお申し付けください。脚、ガイドなどはフレーム溝を利用して取付けることができます。

本機はベルトを緩めず、テール部からフレーム横溝と下溝にナット (M8) を挿入することができます。(図 6 参照)

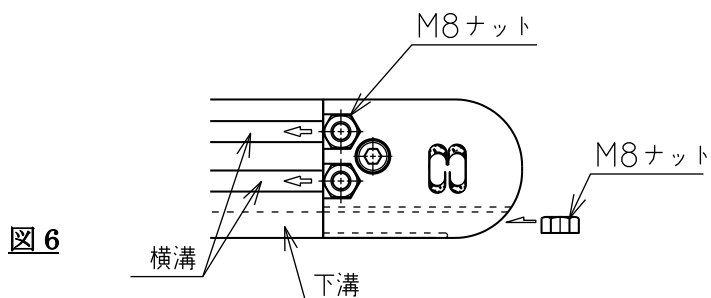


図 6

B. アース線の取付け



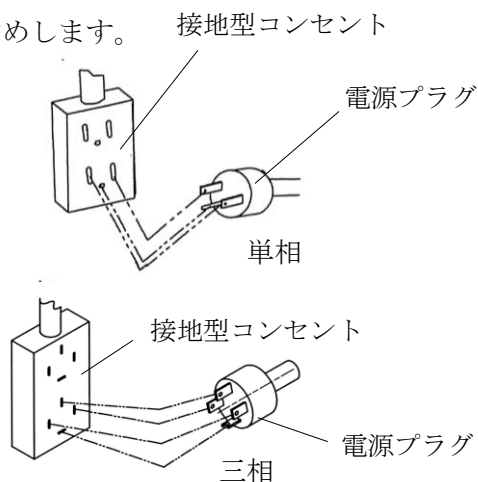
- ・漏電による感電事故を避けるために必ずアース線を接続してください。



禁止

- ・アース線はガス管には絶対に接続しないでください。火災の原因となります。
- ・アース線は電話回線のアースに接続しないでください。電話回線へのノイズや電話機の故障の原因になります。
- ・アース線は避雷針には絶対に接続しないでください。火災や感電の原因となります。

- ・コンセントは接地型コンセントを使用することをお勧めします。



- 2極タイプコンセントをご使用の場合

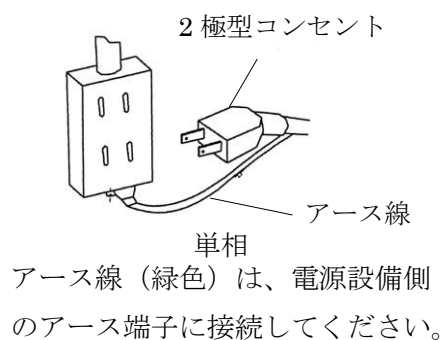


図 7

- ・アース端子がない場合

電源設備にアース端子がない場合は、アース工事を行って、アース線を接地してください。
アース線の設置工事は、「電気工事士」の有資格者が工事するよう法令で定められています。
お近くの電気工事店にご相談ください。

C. 運 転



据付が正しく行われているか確認し、別冊「全シリーズ 標準 電装関連 取扱説明書」を参照のうえ、スイッチを入れてください。

D. コンベヤの調整

コンベヤを長時間使用しますと、ベルトの伸縮などにより蛇行（ベルトが機体に接触する）が生じる場合があります。また、工場出荷時は蛇行調整を行っておりますが、輸送などにより蛇行が生じる場合があります。このような場合は、以下の手順でベルトの緊張や緩和、蛇行調整を行ってください。

●ベルトの緊張（テークアップ）・緩和（図 8 照）

ベルトの緊張・緩和は必ず電源を切ってから行ってください。



手や指がベルトに巻き込まれないようにしてください。

- ① 両側（駆動側、反駆動側）の側板取付ボルト（4 本）を緩めます。
- ② ロックナットを緩め、テークアップボルトを右（時計回り）に回しベルトを張ります。左右均等になるよう交互に少しずつ張ってください。張りすぎはモータやローラ、ベルトなどの寿命低下につながります。ベルトを緩める場合はロックナットを緩め、テークアップボルトを左（反時計回り）に回してください。
- ③ ロックナットを締めてください。
- ④ 側板取付ボルトを締めてください。

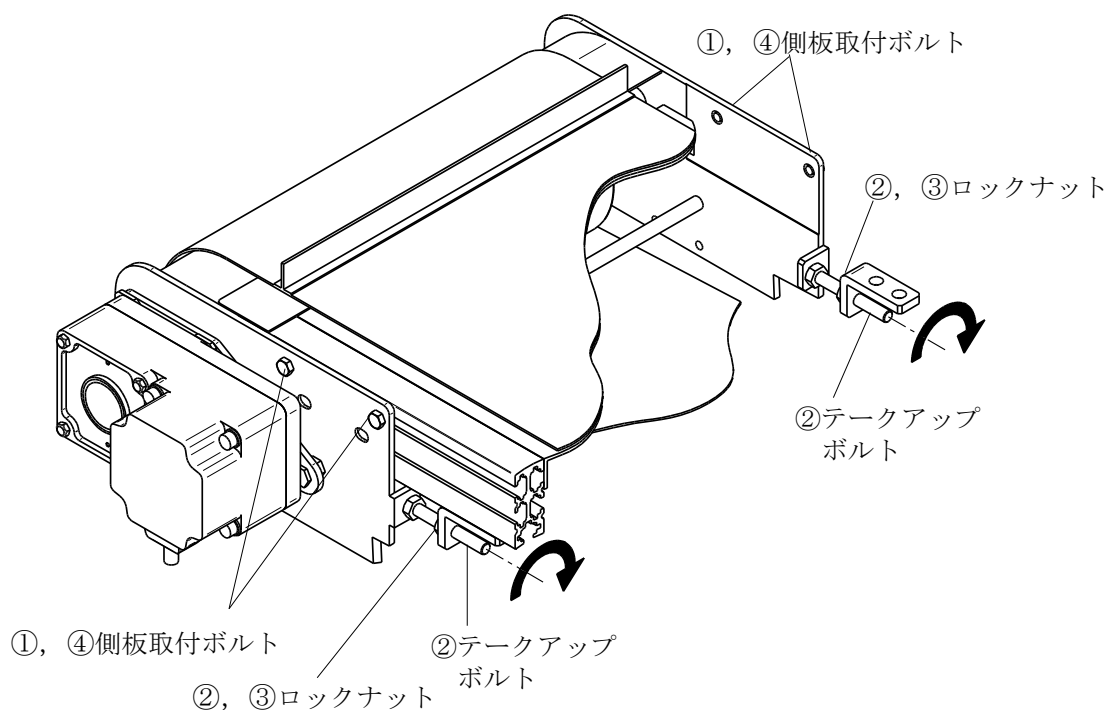


図 8(本図は原動タイプ HS)

●ベルトの蛇行調整

テールローラの芯がずれていると、ベルトは中心を走らず片側に寄ってしまいます。

テールローラの位置、角度を調整することにより、ベルトを極力中心に走らせることを蛇行調整と呼びます。



ベルトの蛇行調整中、手がベルトに巻き込まれないようにしてください。

ベルトが寄っている側のローラブラケットのセットネジに、六角レンチ（4）を差し込みます。

（図 9 参照）セットネジを六角レンチで右（時計回り）に回すと、ベルトは機体の中心部に移動します。左右のテールローラを調整することで、ベルトは中心を走行するようになります。

注）六角レンチによるセットネジの回しすぎには注意してください。

注）ベルトが移動しない場合は、反対側のセットネジを同じ要領で左（反時計回り）に回してください。

注）ベルトの端部を六角レンチで傷めないように、ベルトと六角レンチの距離を保つように調整してください。

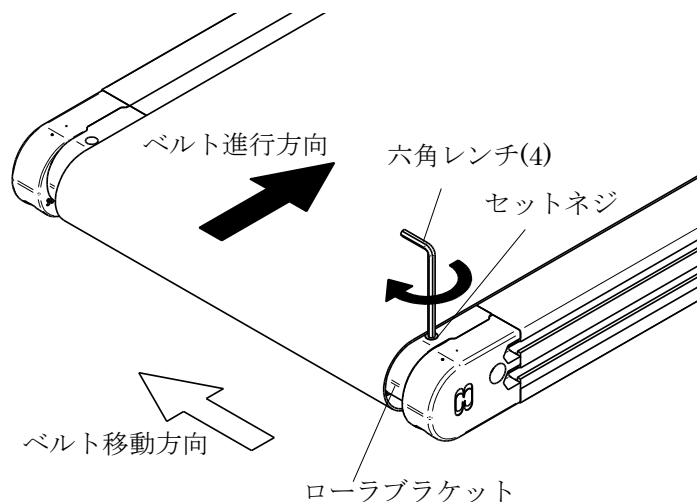


図 9

●リターンローラでの調整（平ベルトをご使用で呼称機長が 300 cm を超える場合）

ベルトの進行方向（イ）に対し、ベルトを（ロ）の方向に移動させたい場合、リターンローラを（ハ）の方向に移動させてください。

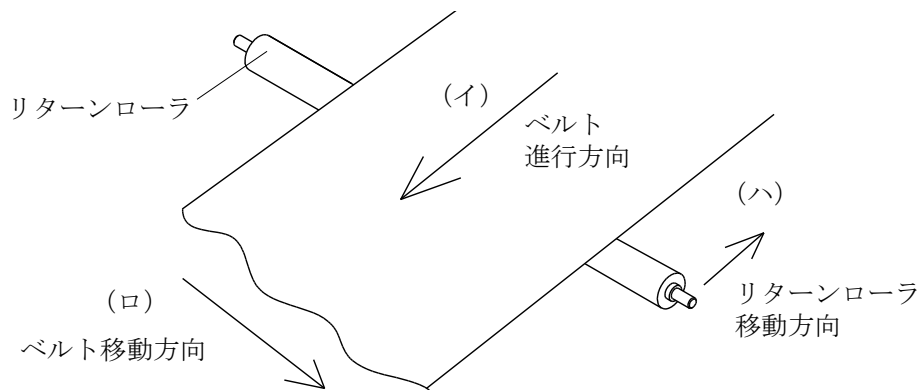


図 10

蛇行調整はベルトの寄り具合を見ながら少しずつ行うのがコツです。

●テールローラの取外し手順

本機はテールブラケットをサイドフレームから抜かずに、テールローラの取外しができます。

- 1) 六角レンチ (6) で、テールブラケットとローラブラケットを締結している六角穴付ボルトをゆるめ、抜き取ります。

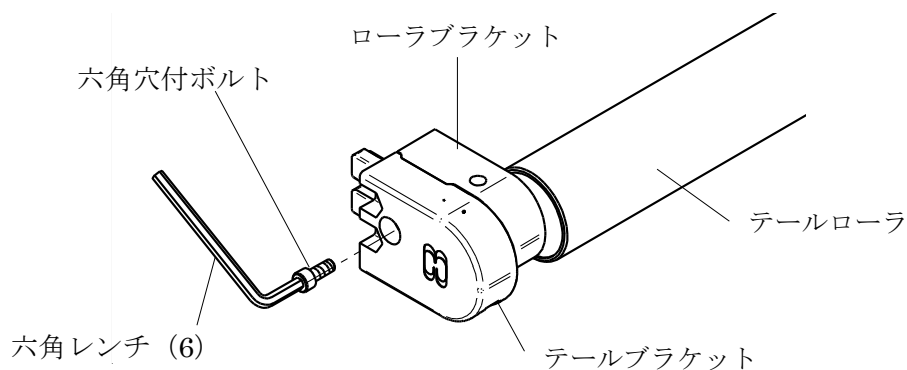


図 11

- 2) ローラブラケットとテールローラを、テールブラケットから上方向へスライドさせ取出し、ローラからローラブラケットを取外します。

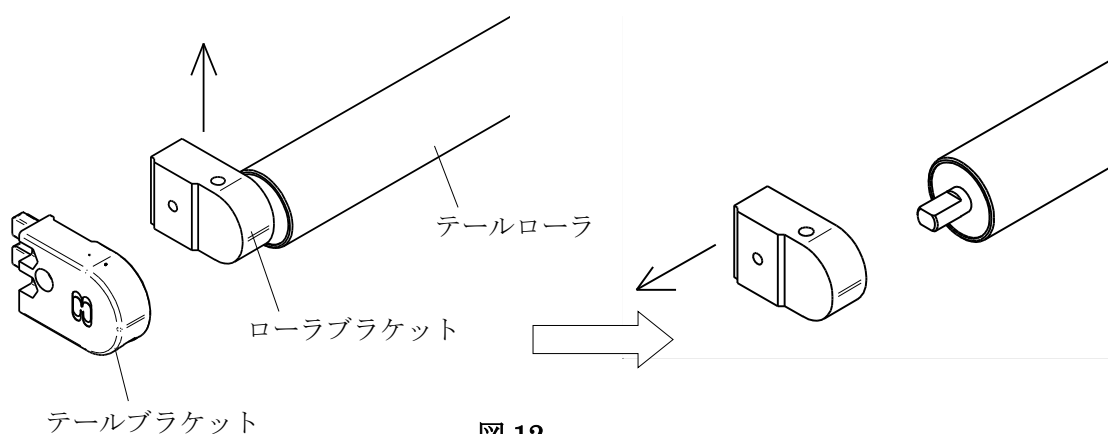


図 12

- 3) 以上の手順で、ローラの点検や交換などが終わりましたら、逆の手順で組付け最初に抜き取った六角穴付ボルトを用いて、ローラブラケットとテールブラケットを固定してください。

 注意	テールブラケットとローラブラケットは、必ず六角穴付きボルトで締め付けてください。締め忘れると運転中にローラが落下したり、ローラブラケットが抜けて本体のベルトなどを損傷し、搬送物に損害を及ぼす場合があります。また、使用者に危害が及ぶ場合もあります。
 注意	ベルトを緩めたとき、テールブラケットがフレームから抜け易くなります。ローラ交換を行う場合は、ローラなどの部品の落下による、裂傷、骨折、部品の損傷のおそれがあります。

●チェーンの調整

コンベヤを長時間使用することにより、原動用チェーンが伸び異音が発生することがあります。月に1回程度チェーンの摩耗、伸びなどの異常がないか点検を行ってください。また、チェーンが伸びてしまっている場合は、下記の手順で調整またはチェーンの交換を行ってください。

チェーンの交換、点検は必ず電源を切ってから行ってください。



必ずカバーを取付けてから運転してください。カバーを取付けずに運転すると手や指がチェーンやスプロケットに巻き込まれ挫滅するおそれがあります。

●原動タイプ OD

・チェーンの緊張（図 13、14 参照）



- ① 確実にコンセントからプラグを抜き、コンベヤが作動しないことを確認してください。
 - ② カバー取付ボルトを外し、チェーンカバーを外します。
 - ③ モータ取付ボルト4本を緩めモータをドライブプーリから遠ざける方向（矢印の方向）へ適切な張り具合になるまで移動してください。
 - ④ 位置が決まりましたら、再びモータ取付ボルトを締めモータを固定します。
- ※スプロケットの止めネジのゆるみ、およびドライブプーリ側、モータ側2つのスプロケットの平行具合を確認してください。
- ※長時間の使用でチェーンが伸び、張りきれなくなった場合は新しいチェーンに取替えてください。
- ⑤ ②で外したチェーンカバーを取付けます。

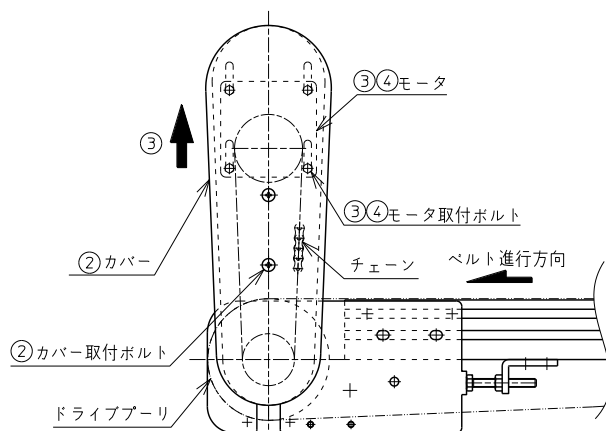


図 13

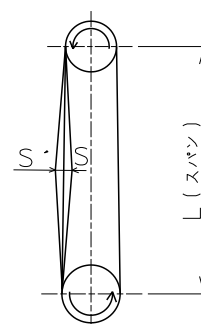


図 14

チェーンは適切なたるみを持たせて使用してください。チェーンを張り過ぎると、チェーンが振動し、チェーンとスプロケットの両方を損傷します。また、モータの焼損原因にもなりますのでチェーンを張りすぎないようにしてください。

◎チェーンのたるみ量

チェーンは図 14 のように、たるみ側に適切なたるみをつける必要があります。適切なたるみ量は、たるみ側の中央を手で直角方向に動かして、その長さ（ $S \sim S'$ ）がスパン（ L ）の約 4%程度です。

$$S \sim S' = 8.0\text{mm}$$

- ・給油 ※電源を切ってから行ってください。

チェーンには定期的（チェーンの軸受部が乾燥しない程度）に給油をしてください。

周囲温度	0℃～40℃	
粘度	SAE20	ISO VG68 (CST40℃)

●タイミングベルトの調整

コンベヤを長時間使用しますとタイミングベルトが伸び異常音が発生したり、歯とびを起こすなど、駆動部の故障原因となります。正常な動力伝達がされるよう、タイミングベルトには常に適度な張力を与えてください。また、歯形が変形するなどベルトの摩耗が認められる場合や、摩耗粉が多く飛散するような場合にはタイミングベルトの交換が必要です。

タイミングベルトの交換、点検は必ず電源を切ってから行ってください。



必ずカバーを取付けてから運転してください。カバーを取付けずに運転すると手や指がタイミングベルトやタイミングプーリに巻き込まれ挫滅するおそれがあります。

●原動タイプ OD

・タイミングベルト緊張・交換の手順（図 15、16 参照）



①確実にコンセントからプラグを抜き、コンベヤが作動しないことを確認してください。

②カバー取付けボルトを外し、カバーを外します。

③モータ取付ボルト（4 本）を緩め、モータをドライブプーリ側（矢印 A 方向）へ移動させてタイミングベルトの緊張を緩めます。

④タイミングベルトに異常が認められる場合には、タイミングベルトを外し交換します。

⑤モータをドライブプーリから遠ざける方向（矢印 B 方向）に引張り、タイミングベルトの張り具合が適正になる位置で、モータ取付ボルトを締めモータを固定します。

※タイミングベルトの緊張の目安（次ページ）を参照し、張り具合を調整してください。

※ドライブプーリ側、モータ側 2 つのタイミングプーリの平行具合を確認し、ベルトが蛇行しないようにしてください。

※タイミングプーリの止めネジが緩んでないか確認してください。

⑥②で外したカバーを取付けます。

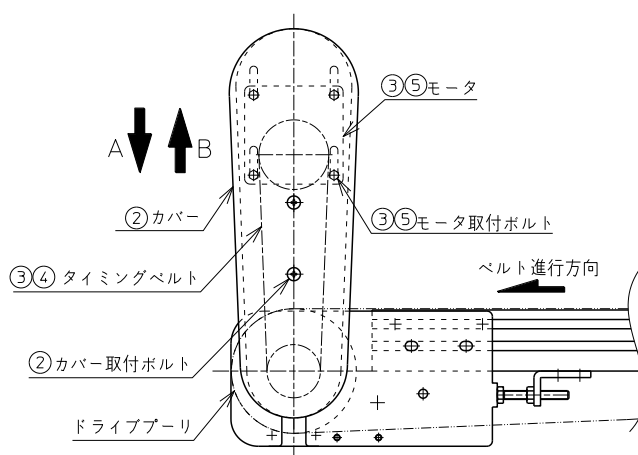


図 15

・タイミングベルトは適正な緊張を持たせ使用してください。タイミングベルトを張りすぎると、タイミングベルトが振動し、タイミングベルトとプーリの両方を損傷します。また、モータの焼損の原因にもなりますので、タイミングベルトは張り過ぎないようにしてください。

◎タイミングベルトの緊張量の目安

- ・タイミングベルトのたわみ (δ) は、タイミングプーリのスパン (t) 100 mm 当り 1.6 mm 程度を目安としてください。

モータ側	: 16T
ドライブプーリ側	: 21T
本機のたわみ量	
$\delta \approx 3.2 \text{ mm}$ (押付力 6.8 N 時)	

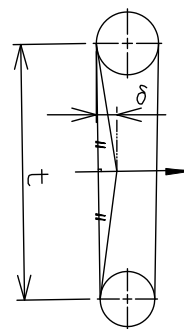


図 16

5. 取扱注意事項

 注意	・運転中は回転部に手が触れないようにしてください。
 危険	・保護カバーを保守点検時以外は絶対に外さないでください。 ・保守・点検時および脚などオプション取付けの際は、必ず電源を切ってください。

- ・搬送能力を超える無理な運転は避けてください。
本機の搬送質量は **max 40 kg／台**（分散荷重）
過負荷・過電流で過熱保護装置（サーマルプロテクタ）が働きモータが停止したときは電源を切り、モータが冷えてから運転を行ってください。
- ・防水仕様になっていませんので、水による洗浄はできません。
- ・使用環境は屋内とし、水、薬品、粉塵、直射日光、紫外線は避けてください。
- ・ローラ面やベルト裏面に水分、油分など異物が付着すると、駆動力の低下などやベルトの蛇行をまねき、トラブルの原因になります。これら異物が付着しないようにしてください。万一、水分、油分などが付着したときは必ず電源を切ってから、これら異物を取除いてください。
- ・使用環境温度は **5℃～40℃** となっています。低温時には搬送ベルトが硬くなっていますので **10 分以上空運転** をしてから使用してください。
- ・本機のスイッチおよびコントローラ関連は、弊社専用の対策を行っています。詳細は「全シリーズ 標準 電装関連 取扱説明書」を参照してください。
- ・長期間使用せず停止する場合や放置する場合、ベルトに折れ癖がつかないようベルトを取外してください。
- ・モータが取付けられている周囲は、極力風通しをよくしてください。

6. ベルト

A.標準ベルト仕様

芯 体 : ポリエステル 2 プライ
 表面コーティング : ポリウレタン 帯電防止処理 : 有
 色 調 : 緑 使用温度範囲 : -30℃～+100℃（湿熱は除く）
 総 厚 : 1.4 mm

ベルトは、弊社独自の厳しい規格で作られています。市販のベルトでは、タイプが同じでも、蛇行が発生する場合があります。このため使用上の保証はできません。ベルトは、弊社純正ベルトをお求めください。

B.ベルト交換の手順（図 17 参照）



- ① 電源を切りプラグを抜き、作業中に電気が入らないことを確認します。
- ② 脚、リターンローラなどは取外してください。
- ③ 側板の位置を予めフレームに記しておき、左右のズレがないようにしてください。
- ④ 両側（駆動側、反駆動側）の側板取付ボルト（4 本）を緩めます。
- ⑤ ロックナットを緩め、テークアップボルトを緩めます。
- ⑥ 両側（駆動側、反駆動側）の側板を矢印の方向へ押してください。
- ⑦ 反駆動側の軸受のセットネジを緩め、取付ボルトを外してください。
- ⑧ 反駆動側のヘッドステー取付ボルトを外します。
- ※スナップローラ付（オプション）の場合は、スナップローラを外します。
- ⑨ 反駆動側の側板取付ボルトを抜き、フレームから側板を外します。
- ⑩ ベルトを反駆動側に引き出してください。
- ⑪ ベルトの交換またはメンテナンスを行ったあとは、ベルトを装着し上記手順とは逆に外した部品を組付けてください。

※ベルト裏面にベルト進行方向矢印が印刷してありますので、間違いのないように取付けてください。

- ⑫ ベルトの緊張、蛇行調整を行ってください。（P13～15 参照）



手や指がベルトやローラに巻き込まれないようにしてください。

※必ずカバーを取付けてから運転してください。カバーを取付けずに運転すると手や指がベルトやローラに巻き込まれ挫滅するおそれがあります。

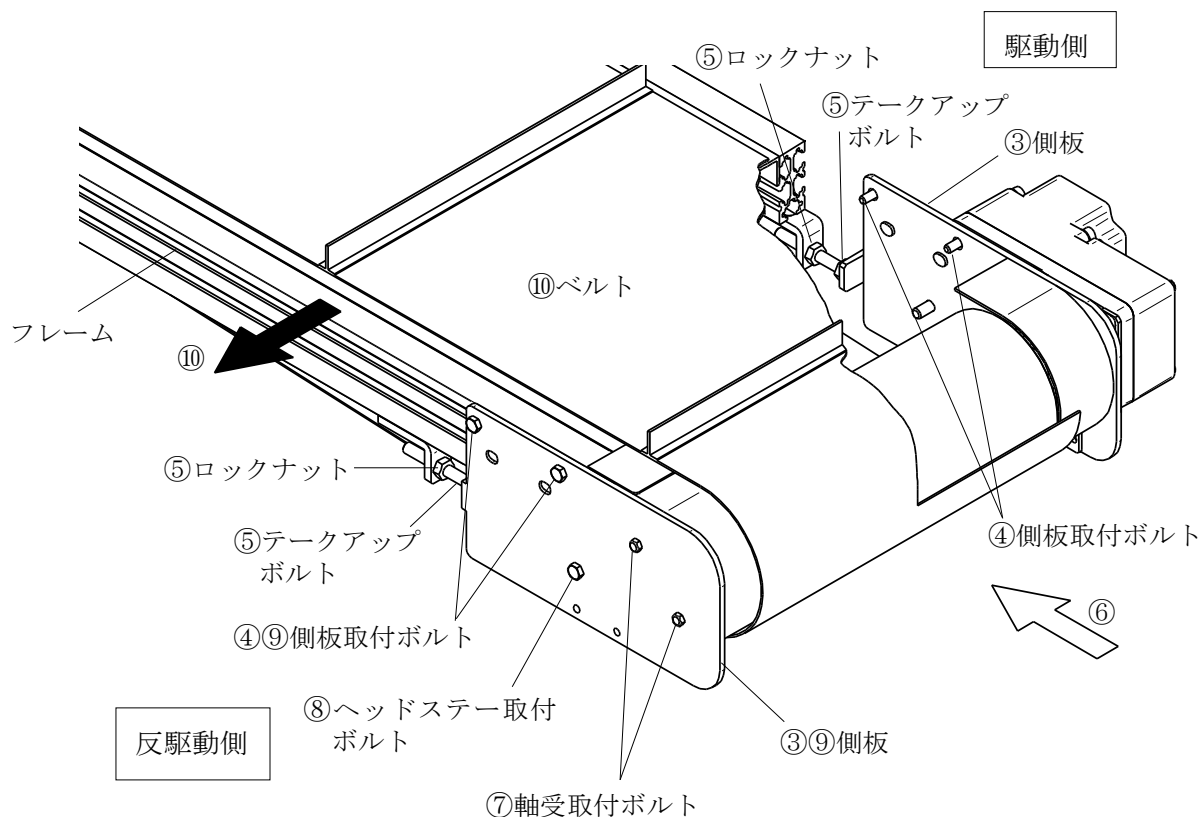


図 17 (本図は原動タイプ HS)

7. 点検と修理

 危険	 修理点検を行なう場合は、ブレーカなどメイン電源を遮断したうえで、修理・点検中に第三者が電源を入れないように電源部に表示を取付けてください。
---	---

異常の状態	原因	対策
① ベルトが蛇行（ベルトが機体に接触する）している	・機体の曲がり・ねじれ・歪みが生じている	・脚のアジャストボルトなどで水平を出す ・フレームの曲がり・ねじれ・歪みがある場合は、弊社にご連絡ください
	・ヘッドフレームまたは原動側板の位置が左右にずれている	・左右の位置を合わせる
	・ベルト、ローラ、フレームまたはトラフに油や異物が付着している	・油や異物を取除き、汚れを落とす
	・ベルトに片荷・偏荷重	・ベルトの中央に搬送物が載るように調整する
	・ベルトの破損・片伸び	・ベルトを交換する（P21 参照）
	・各ローラの芯がずれている	・ベルトの蛇行調整を行う（P14,15 参照）
② 振動や異常音がする	・ドライブプリー、ローラまたはベアリングの摩耗、損傷	・ドライブプリー、ローラまたはベアリングを交換する
	・ベルトとドライブプリー間のスリップ	・ベルトの緊張を行う（P13 参照）
	・ベルト、ローラ、フレームまたはトラフに油や異物が付着している	・油や異物を取除き、汚れを落とす
	・チェーンまたはタイミングベルトの緩み、張り過ぎ ・チェーンの油切れ	・チェーンまたはタイミングベルトの緊張・緩和を行う（P17～19 参照） ・チェーンの給油を行う（P17 参照）
	・チェーンまたはタイミングベルトの摩耗、伸び	・チェーンまたはタイミングベルトを交換する（P17～19 参照）
	・ベルトの蛇行	・上記①の項を再度確認する
	・ベルトの摩耗・損傷	・ベルトを交換する（P21 参照）
	・モータの故障	・モータを修理または交換する
	・各部取付ボルトの緩み	・ボルトの締結・増締をする

異常の状態		原 因	対 策
③ 搬 送 物 を 搬 送 し な い	モータ音がしない	・電源、配線などの不良	・電源や起動スイッチの ON を確認する ・テストで断線などがないか確認し、増締や結線をする ・部品を修理または交換する
		・モータの故障	・モータを修理または交換する
		・コントロールユニットの表示部にアラームコードが出ている	・アラームコードを確認し、コントロールユニットの取扱説明書を参照して原因を取除く
		・インバータのモニタにエラーが出ている	・エラーメッセージを確認し、インバータの取扱説明書を参照して原因を取除く
	モータ音はしている	・搬送質量がオーバ	・仕様範囲内の搬送質量で運転する
		・起動時ベルト上に搬送物が載っている	・搬送物を取除き起動する
		・周囲温度が低い	・仕様環境温度範囲内で運転する ・起動時に生じるスリップは、空運転をしてから使用する
		・ベルトの緩み、張り過ぎ	・ベルトの緊張・緩和を行う（P13 参照）
		・ベルト、ローラ、フレームまたはトラフに油や異物が付着している	・油や異物を取除き、汚れを落とす
		・駆動部（スプロケットまたはタイミングプーリなど）のセットネジの緩み	・セットネジの締結・増締をする
		・キーの脱落	・キーを入れる
		・ローラまたはベアリングの摩耗、損傷	・ローラまたはベアリングを交換する
		・長期間停止状態にあり、ベルトの折れ癖で、ベルトとドライブプーリがスリップしている	・空運転をしてベルトをなじませる
		・ベルトがフレームまたはトラフに密着	・フレームまたはトラフの汚れや異物を取除く
		・欠相運転（三相モータ）	・テストで断線などがないか確認し、増締や結線をする ・部品やモータを修理または交換する
		・モータの故障	・モータを修理または交換する

8. モータ回転方向の切り替え

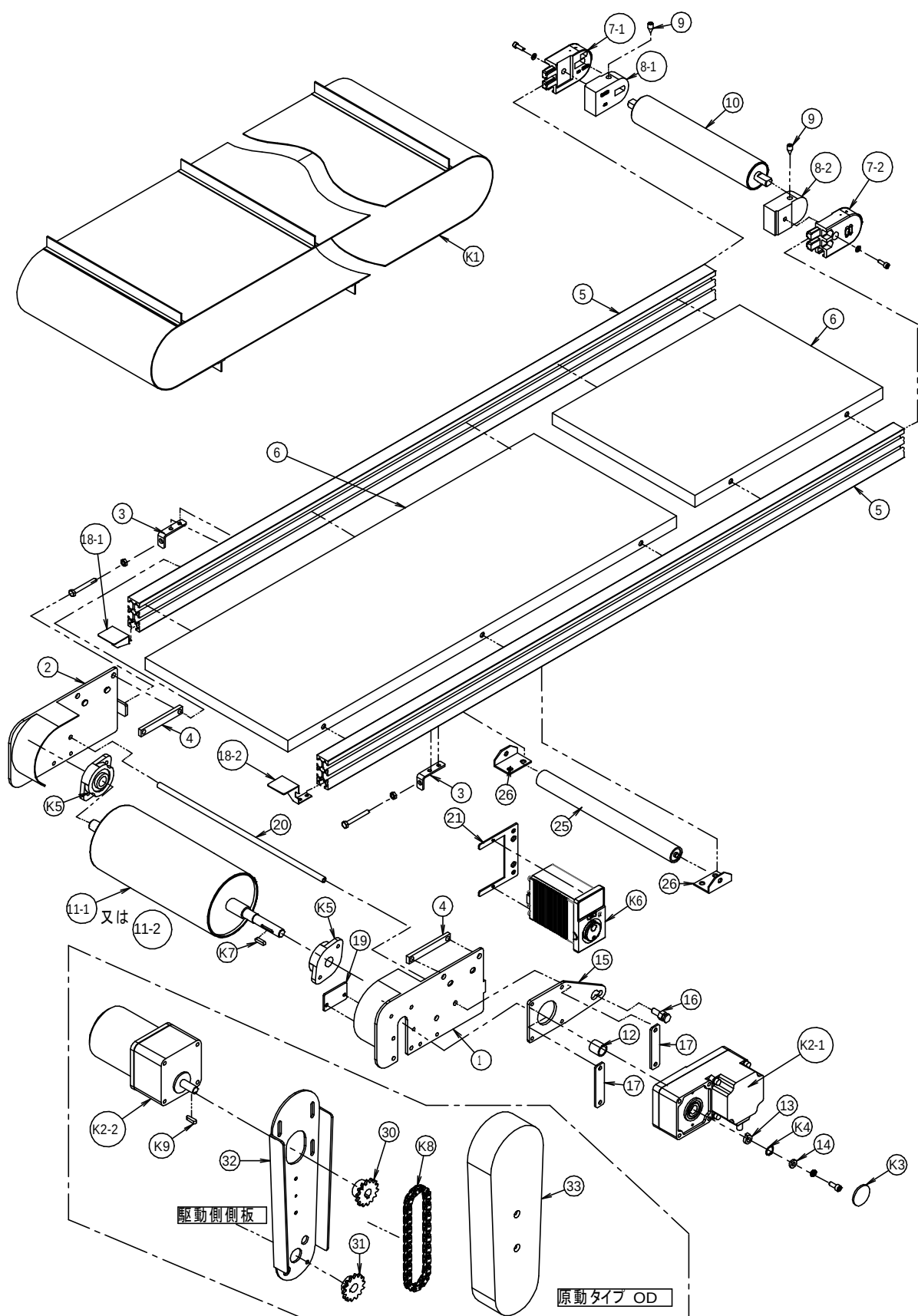
別冊「全シリーズ 標準 電装関連 取扱説明書」を参照してください。

部品リスト表

部品 No	部品名	備考	部品 No	部品名	備考
1	駆動側側板		25	リターンローラ	平ベルト使用時のみ
2	反駆動側側板		26	リターンローラブラケット	平ベルト使用時のみ
3	テンション用ブラケット				
4	側板用板ナット				
5	サイドフレーム		30	スプロケット (モータ側)	またはタイミング プーリ OD 用
6	トラフ		31	スプロケット (ドライブプーリ側)	またはタイミング プーリ OD 用
7-1	テールブラケット R		32	モータベース	OD 用
7-2	テールブラケット L		33	チェーンカバー	OD 用
8-1	ローラブラケット R				
8-2	ローラブラケット L				
9	セットネジ (テール蛇行調整ネジ)				
10	テールローラ				
11-1	HS 用ドライブプーリ	HS 用			
11-2	OD 用ドライブプーリ	OD 用	K1	ベルト	※1
12	ドライブ軸カラー	HS 用 ※2	K2-1	モータ	HS 用
13	モータ取外しスペーサ	HS 用	K2-2	モータ	OD 用
14	中空軸モータ用 エンドプレート	HS 用	K3	保護カバー	HS 用
15	トルクアーム	HS 用	K4	ストップリング	HS 用
16	トルクアームピン	HS 用	K5	軸受	
17	トルクアームスペーサ	HS 用	K6	コントロールユニット	またはスイッチ またはインバータ
18-1	原動カバー		K7	平行キー	
18-2	原動カバー		K8	チェーン	またはタイミング ベルト OD 用
19	安全プレート		K9	平行キー	OD 用
20	ヘッドステー				
21	コントロールユニット 取付ブラケット	または スイッチブラケット			
22					

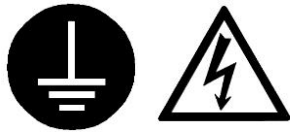
※1 本図はサン付ベルト

※2 モータの種類により有無があります。



10. FG 原動（オプション）

●運 転



据付が正しく行われているか確認し、別冊「全シリーズ 標準 電装関連 取扱説明書」を参照のうえ、スイッチを入れてください。

●モータ回転方向の切り替え

別冊「全シリーズ 標準 電装関連 取扱説明書」を参照してください

11. 保 証

●製品の保証について

- ・保証期間は納入後 1 年が経過した場合、稼働時間が 2,400 時間を経過した場合のいずれかに該当すれば終了します。
- ・保証範囲は弊社の責任に於いて発生した機械の欠陥または、弊社の責任と認められる故障に対してとなります。また、この修理は無償にて対応します。その他消耗部品などに該当するものは除外となります。
なお、保証の範囲に疑義が生じた場合は、相互の協議により解決するものとします。
- ・保証期間内に修理のご依頼を受けた場合、明らかに弊社の責任範囲の故障に関しては速やかに実施するものとします。
- ・保証期間経過後に発生した故障、トラブルに対して修理の依頼を受けた場合は、有償にて速やかに実施するものとします。
- ・保証の対象とは、製品のみであり、付帯に掛かるもの、不具合による二次的費用の負担は弊社では負わないものとします。

●保証期間中においても有償修理となる事項

- ・弊社の承諾なく修理または改造された場合の故障および損傷。
- ・仕様範囲外での使用や不注意による故障および損傷。
- ・取扱説明書に沿わない誤った使用による故障および損傷。
- ・火災・水害または地震など天災地変による故障および損傷。
- ・使用中に生ずる外観上の変化（カバーの劣化や傷など）。
- ・お客様の都合により設置場所を移動し、それが原因で発生した故障および損傷。
- ・弊社の承諾なく海外へ持ち出して使用した場合の故障および損傷（製品は日本国内向け仕様です）。

●修理について

故障した製品の修理につきましては、購入先の販売店または最寄りの弊社支店・営業所・コールセンタまでご相談ください。