

システムコンベア タイミングベルト型 CSBシリーズ

▪ 型式 : CSB89

保存用

はじめに

このたびは、〈CSBシリーズシステムコンベア〉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く下さい。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	7 保守	6
2 使用上のご注意	3	8 保守品目	8
3 構成	3	9 仕様	8
4 設置方法	3	10 保証期間と保証範囲	9
5 配線	5		
6 起動	5		

1 安全のために


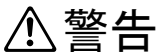
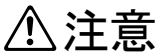
ご使用前に、この「安全のために」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防ぐためのものです。ISO、JIS およびその他の安全規則に加えて、必ず守ってください。

▪ 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、車輛、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。



- 次を示す環境では、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。



- 本装置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。



- 本装置を使用する場合、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。



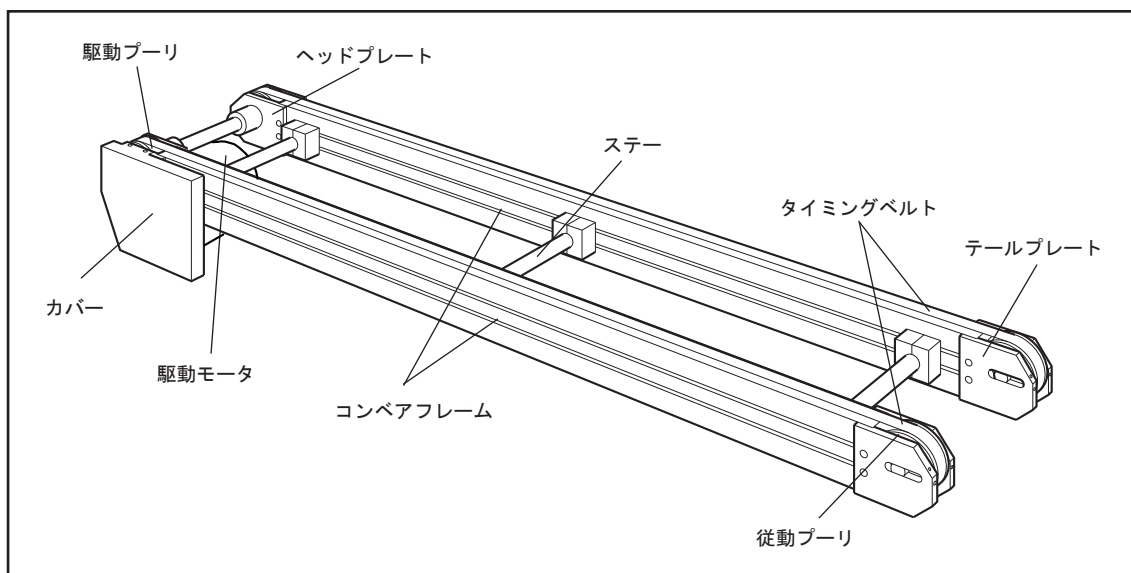
- コンベアの設置、移動は無理な姿勢で行わないでください。
 - 身体に大きな負担がかかり、けがや事故の原因となることがあります。

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。
- 
 - コンベアのベルトに必要以上のテンションを与えないでください。ベルト寿命を早めると同時にベルトのスリップが発生します。
- 
 - 標準ベルト仕様以外の条件や、環境に転用しないでください。
- 
 - ベルト上に搬送物を多数載せ、それをストップ等で停止させた状態でベルトを駆動し続けることは避けてください。ベルトの蛇行、寿命劣化の恐れがあります。

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成になっています。
- 新たにオプションを追加する場合、あるいはモータ、ベルト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ので、必要な場合は、ご用命ください。

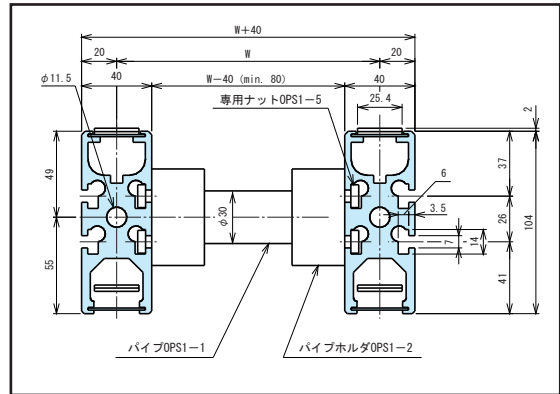
4 設置方法

4.1 本体の取り付け

⚠ 注意

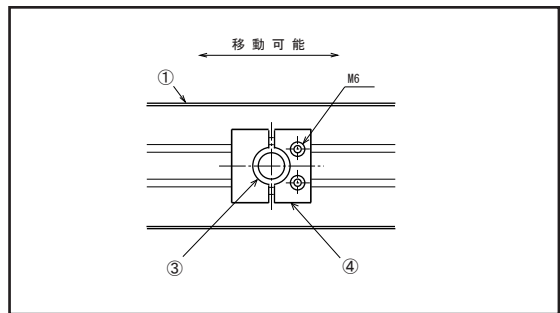
- 
 - 本体の取り付けに際しては、コンベアフレームが強い外力でねじられることがないようになさってください。
- 
 - 本体の取り付けに際しては、ベルトのテンション調整ができることを考慮してください。
- 
 - 取付用ボルトの先端がコンベアフレームに当たらないように、使用するボルトを選択してください。

オプション（「9 オプション」参照）を使用しないで、ユーザ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M6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パイプ③や、パイプホルダ④が干渉する場合は、パイプホルダ④とフレーム①との接合ねじ（M6）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り付け

各種アタッチメントおよびワークのガイド等の取り付けには、コンベアフレームのT溝を使用してください。このとき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。

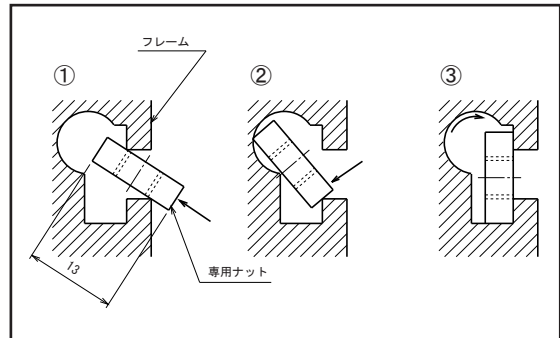
4.4 専用ナット（OPS1-5）の挿入方法

⚠️ 注意



- オプション専用ナット（OPS1-5）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。オプション専用ナット（OPS1-5）は、特許構造の為、溝の任意の位置から追加挿入が可能です。

- 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. 完了。



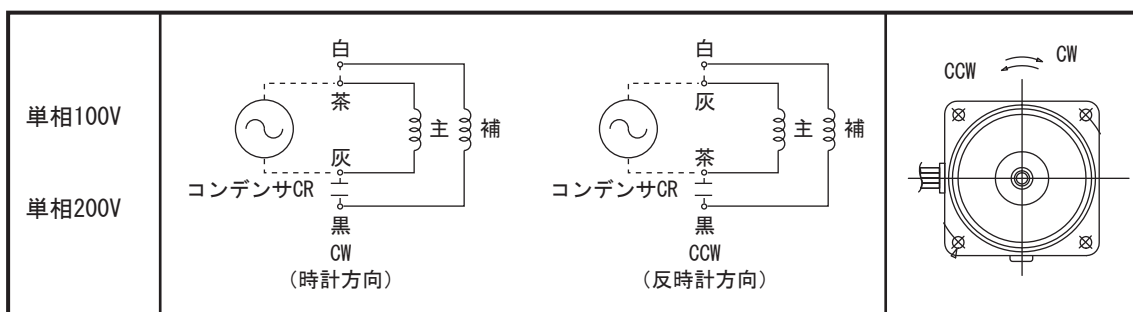
5 配線

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。

⚠ 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、未配線でお荷する場合があります。配線時には、ベルト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

付属のACコードのプラグを、単相AC100V仕様の場合は単相AC100V電圧用コンセントに、単相AC200V仕様の場合は単相AC200V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。

⚠ 注意



- *本装置の使用電源電圧は単相AC100V、および単相AC200V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 ベルトテンション調整（蛇行調整）

出荷時に、ベルトのテンションおよび蛇行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。据え付け時に確認してください。また、ベルト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. ボルト固定用ねじ（2カ所）を反時計方向に回し、緩めてください。
2. ベルトの張りが緩い場合は、テンション調整ボルト①、②（M6×60全ネジ）を交互均一に時計方向へ回し、適度なテンションになるように調整してください。
ベルトが張りすぎている場合は、テンション調整ボルト①、②（M6×60全ネジ）を交互均一に反時計方向へ回し、適度なテンションになるように調整してください。

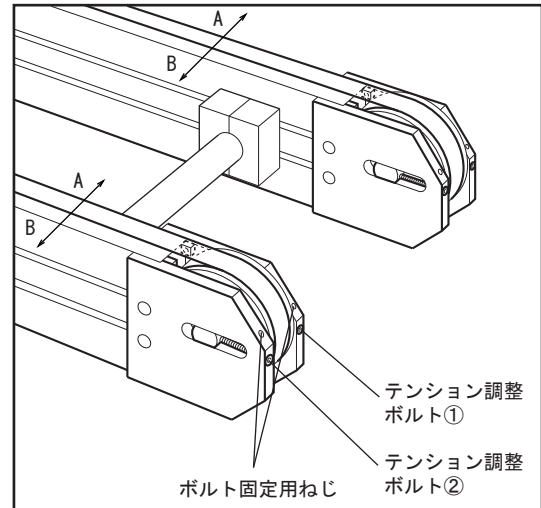
●右図A方向に蛇行する場合

- テンション調整ボルト①を時計方向に回すと徐々に蛇行が修正されます。このとき、テンション調整ボルト②も少しずつ反時計方向に回し、交互に蛇行の修正具合を見ながら調整してください。

●右図B方向に蛇行する場合

- テンション調整ボルト②を時計方向に回すと徐々に蛇行が修正されます。このとき、テンション調整ボルト①も少しずつ反時計方向に回し、交互に蛇行の修正具合を見ながら調整してください。

3. ボルト固定用ねじを時計方向に回し、締めてください。
4. 反対側のベルトについても、1～3の手順でテンション調整を行ってください。



⚠ 注意



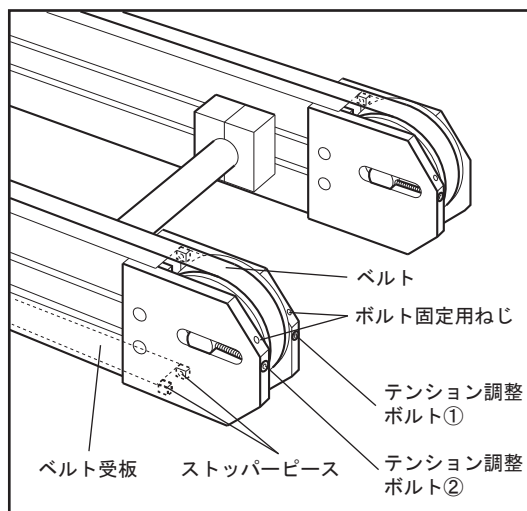
- ベルトに必要な以上のテンションを付加しないでください。
- ベルトにテンションを付加しすぎた状態でコンベアの運転を続けると、ベルトの劣化や、
- プーリ軸受部の損傷が発生する恐れがあります。

7.2 ベルトの交換

- ベルトにヒビ割れや、亀裂、ホツレなどの損傷があるときは、以下の手順で新しいベルトに、交換してください。

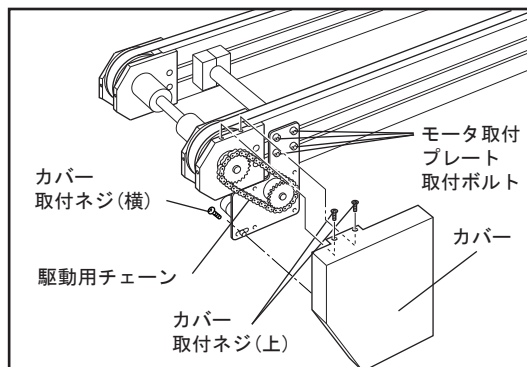
1. 従動側プーリのストッパーピース（2カ所）を取り外してください。（※）
2. 下部ベルト受板を引き出してください。（※）
3. ボルト固定用ねじ（2カ所）を反時計方向に回し、緩めてください。
4. テンション調整ボルト①、②（M6×60全ネジ）をベルトが十分に緩むまで、反時計方向へ交互均一に回してください。
5. ベルトをモータの反対側から取り外し、新しいベルトを取り付けてください。
6. 反対側のベルトについても、1～5の手順で新しいものに交換してください。
7. 「7.1 ベルトテンション調整」に従って、
 - ベルトのテンション調整を行ってください。

※ 下部ベルト受板のないもの（プーリ間2000mm以下）は不要となります。

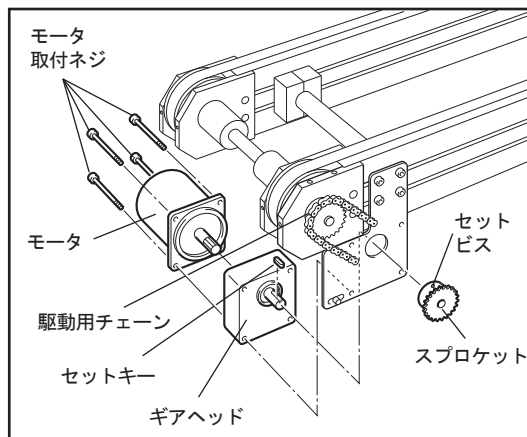


7.3 ギアヘッドの交換

- 1. カバー取付ネジ（上）2本とカバー取付ネジ（横）1本を外し、カバーを取り外してください。
- 2. モータ取付プレート取付ボルトを緩め、駆動用チェーンのテンションを緩めてください。



- 3. スプロケットにかかっている駆動用チェーンを取り外してください。
- 4. スプロケットのセットビス2本を緩め、セットキーとスプロケットを同時に引き抜いてください。
- 5. モータ取付ネジ4本を外し、モータとギアヘッドを分離してください。
- 6. 新しいギアヘッドを1～5の逆の手順で取り付けてください。



8 保守品目

		型 式		メーカ	
		60W	90W		
駆動モータ	定速	単相AC100V	MZ9160G4L	MZ9190G4L	松下電器産業(株)
		単相AC200V	MZ9160G4Y	MZ9190G4Y	
	変速	単相AC100V	US560-501C	US590-501C	オリエンタルモータ(株)
		単相AC200V	US560-502C	US590-502C	
ギアヘッド	定速用	MZ9G□B	MZ9G□B	松下電器産業(株)	
	変速用	5GU□KB	5GU□KB	オリエンタルモータ(株)	
ベアリング	ヘッド部 テール部	6004ZZ		日本精工(株)	
ベルト	100-L-□□□A-JY (背帆布張り)			NOK(株)	

9 仕様

●仕様

使用電源電圧	単相 AC100V、単相 AC200V 50、60Hz (ご指定によります)
標準ベルト	(1) 型式：100-L-□□□A-JY (NOK(株)製) (2) 寸法：長さは、ご注文内容によります。
仕様	(1) 駆動プーリ φ89mm (2) 従動プーリ φ89mm
使用可能周辺温度	連続 0°C~50°C (凍結なきこと)

●ベルト速度

ギアヘッド減速比		25	30	36	50	60	75	90	100	120	150	180
CSB89	50Hz	0.283	0.235	0.197	0.142	0.118	0.095	0.078	0.070	0.058	0.047	0.040
	60Hz	0.340	0.283	0.235	0.170	0.142	0.113	0.095	0.085	0.070	0.057	0.047

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、この保証範囲から除外させていただきます。
 - 1. お客様の不当な取り扱い、ならびに使用による場合。
 - 2. 故障の原因が納入品以外の事由による場合。
 - 3. 当社以外で行われる改造、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. 搬送用ベルト
- 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除外させていただきます。

NKE株式会社 (旧(株)中村機器エンジニアリング)

本社	〒617-0828	京都府長岡京市馬場園所2-7	TEL(075)955-0071	FAX(075)955-1063
東京営業所	〒110-0016	東京都台東区台東2丁目12-2(不二DICビル)	TEL(03)3833-5330	FAX(03)3833-5350
名古屋営業所	〒460-0026	名古屋市中区伊勢山2丁目13-22(ITHビル)	TEL(052)322-3481	FAX(052)322-3483
大阪営業所	〒550-0013	大阪市西区新町1丁目2-13(新町ビル)	TEL(06)6538-7136	FAX(06)6538-7138
京都営業所	〒612-8487	京都市伏見区羽束師菱川町366-1	TEL(075)924-3293	FAX(075)924-3290
伏見工場	〒612-8487	京都市伏見区羽束師菱川町366-1	TEL(075)931-2731	FAX(075)934-8746

◆URL=<http://www.nke.co.jp> ◆E-mail:promotion@nke.co.jp

- 技術的なご質問などは、機器事業部 開発部（伏見工場）TEL(075)-931-2731
または E-mail:promotion@nke.co.jp までお問い合わせください。
 - フリーダイヤル 0120-51-56-51 (AM.8:30~PM.5:20 土日、祝祭日休み)
 - 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。
- © 2000 NKE Corporation