

キットコンベア溝付フレーム型 PCF,PCLシリーズ

型式：PCF30、PCL50

保存用

はじめに

このたびは、〈PCF,PCLシリーズキットコンベア〉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。
本製品は軽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 保守 PCF30	.....6
2 使用上のご注意	.....3	7 保守 PCL50	.....7
3 設置方法	.....3	8 保守品目	.....8
4 配線	.....5	9 仕様	.....8
5 配管	.....5	10 保証期間と保証範囲	.....9

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、車輦、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



- 本製品は、「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。



- 本製品を含む、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。

⚠ 注意



- 本製品を長期間保管される場合は、搬送ベルトまたは搬送チェーンのテンションを緩めるか、搬送ベルトまたは搬送チェーンを取り外して保管してください。搬送ベルトまたは搬送チェーンに張力がかかった状態で保管すると搬送ベルトまたは搬送チェーン及びコンベア本体が破損する原因となります。

2 使用上のご注意

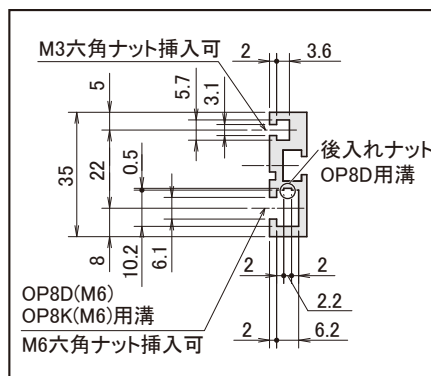
⚠ 注意

- 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。
- コンベアの搬送ベルトまたは駆動ベルトに必要な以上のテンションを与えないでください。
搬送/駆動ベルトの寿命を早めると同時に搬送ベルトのスリップが発生します。
- カタログに記載されている標準搬送ベルト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。
- 搬送ベルト上に搬送物を多数載せ、それをストップパ等で停止させた状態でコンベアを駆動し続けることは避けてください。搬送ベルトの蛇行、寿命劣化の恐れがあります。

3 設置方法

3.1 本体の取付(PCF30)

オプション(総合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(先入れ)ナットOP8Kまたは専用(後入れ)ナットOP8D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。



3.2 各種アタッチメントの取付(PCF30)

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(先入れ)ナットOP8Kまたは専用(後入れ)ナットOP8D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。

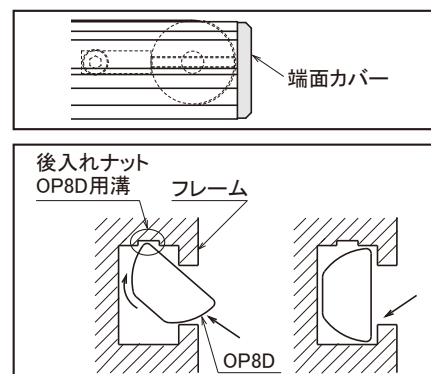
※2016年以前の製品に関しては、フレームのT溝に後入れナットOP8D用溝があるかどうかご確認ください。溝がない場合はOP8Dは使用できないため、先入れナットOP8Kをご使用ください。

⚠ 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、搬送ベルト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。

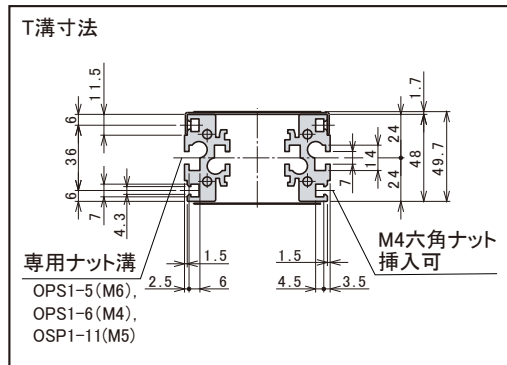
3.3 専用ナットの挿入方法(PCF30)

- 専用(先入れ)ナットOP8K
フレームの端にある赤色の端面カバー取り外して差し込んでください。
- 専用(後入れ)ナットOP8D
1. OP8Dを後入れナットOP8D用溝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. 溝の底へナット下端が落ちれば取付は完了です。
※専用(後入れ)ナットOP8Dは、フレームのT溝の任意の位置から追加挿入が可能です。



3.4 本体の取付 (PCL50)

オプション(総合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)、OSP1-11(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。



3.5 各種アタッチメントの取付 (PCL50)

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)、OSP1-11(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。

⚠ 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、搬送ベルト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。

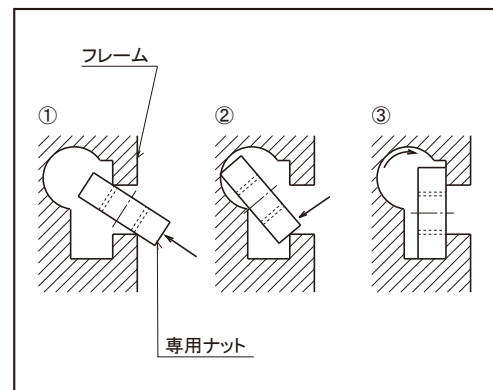
3.6 専用ナットの挿入方法 (PCL50)

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取付は完了です。

⚠ 注意



● 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。

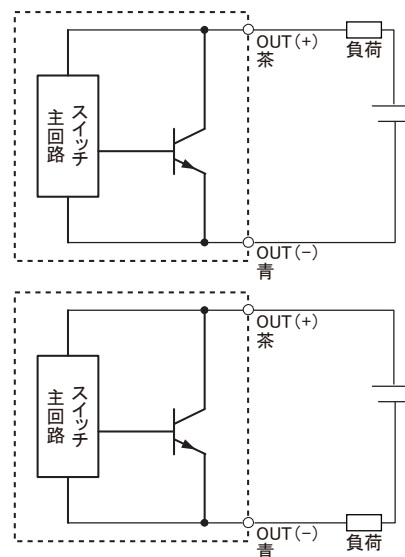


4 配線

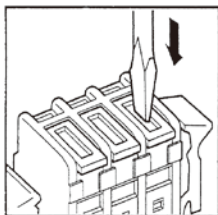
4.1 センサ仕様

セ ン サ	無接点オートスイッチ2線式
適 用 負 荷	DC24Vリレー・PLC
配 線 方 式	2線式
負 荷 電 圧	DC24V (DC10~28V)
負 荷 電 流	2.5~40mA
内部降下電圧	4V以下
漏 れ 電 流	0.8mA 以下

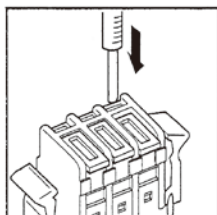
・配線図



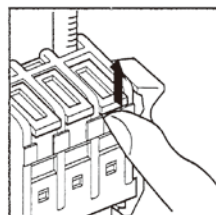
4.2 コネクタ仕様



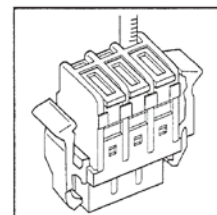
ドライバーなどの工具を使ってリリースボタンを押し下げます。この状態でロックされません。0.8mm以上の単線では押し下げなくても挿入できます。



電源挿入孔に電線を奥まで差し込みます。より線は軽くねじってください。

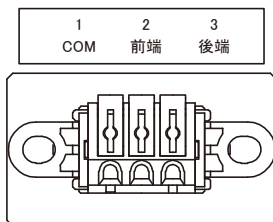


リリースボタンを「カチッ」という音がするまで戻します。



これで接続が完了しました。

・配線図



5 配管

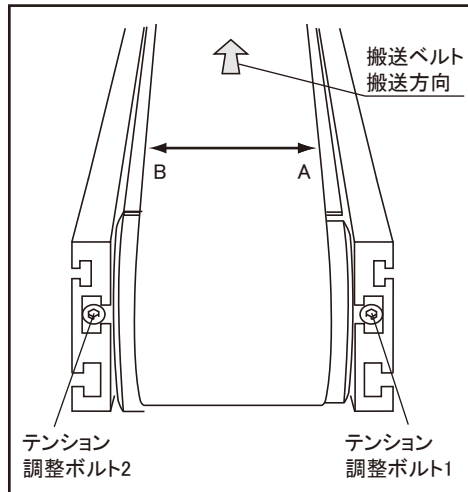
1. 供給エアはフィルタ(40 μ 以下)を通した清浄エアを用いてください。本製品は無給油エアでご使用いただけますが、オイル(ルブリゲータ)をご使用になる場合は、タービン油1種[ISO VG32]相当品を用いてください。
2. 配管時、エア経路内に異物が混入しないよう注意してください。
3. 配管は流量に余裕を持たせて出来るだけ短くしてください。

6 保守 PCF30

6.1 搬送ベルトのテンション調整(蛇行調整)

出荷時に、搬送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。据付時に確認してください。また、搬送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。

- 右図A方向に蛇行する場合
テンション調整ボルト1(M4)を時計方向に回すか、テンション調整ボルト2(M4)を反時計方向に回し、搬送ベルトがプーリの幅内で走行するように調整してください。
- 右図B方向に蛇行する場合
テンション調整ボルト1(M4)を反時計方向に回すか、テンション調整ボルト2(M4)を時計方向に回し、搬送ベルトがプーリの幅内で走行するように調整してください。
- 搬送ベルトが伸びた場合
テンション調整ボルト1、2(M4)を時計方向に回し、適度なテンションを加えた後、蛇行の調整を行ってください。



⚠ 注意



- 搬送ベルトに必要以上のテンションを加えないでください。
搬送ベルトにテンションを加えすぎた状態でコンベアの運転を続けると、搬送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。
蛇行調整の際には、テンションも考慮しながら調整してください。

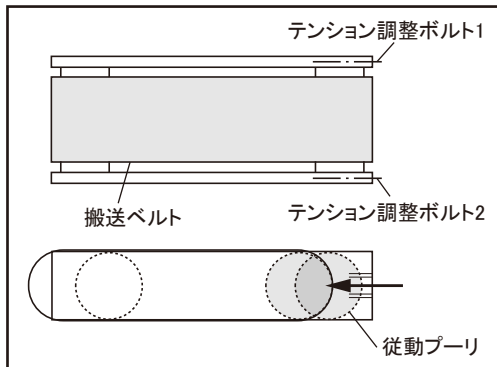


- テンション調整は少しずつ行ってください。
テンション調整ボルト1、2を交互に回し、テンションを一定に保つようにして、実施してください。
片側のテンション調整ボルトのみを何度も回すと、搬送ベルトが右または左に急激に片寄り、アタッチメント等に接触し、搬送ベルトの破損の原因となります。

6.2 搬送ベルトの交換

搬送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搬送ベルトに交換してください。

1. 脚、ガイド等のオプションを取り外してください。
2. テンション調整ボルト1、2(M4)を反時計方向に回し、緩めてください。
3. 従動プーリを内側へずらしてください。
4. 搬送ベルトを取り外し、新しい搬送ベルトに掛け換えてください。
このとき搬送ベルトの搬送方向に注意してください。
(搬送ベルトの裏側に搬送方向の矢印が印字されています。)
5. 1～4の逆の手順で組立てを行ってください。
6. 「6.1 搬送ベルトのテンション調整(蛇行調整)」に従って、搬送ベルトのテンション調整を行ってください。



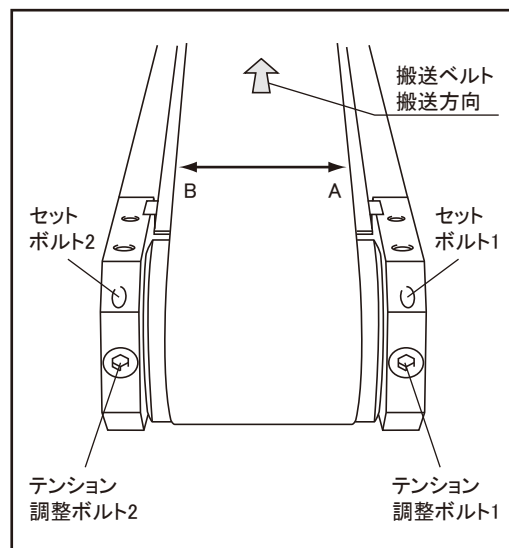
7 保守 PCL50

出荷時に、搬送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。据付時に確認してください。また、搬送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。

7.1 搬送ベルトのテンション調整

1. セットボルト1、2(M4)を緩めてください。
2. テンション調整ボルト1、2(M5)を時計方向に回して適度なテンションに調整してください。
3. セットボルト1、2を締めてください。

また、搬送ベルトのテンション調整後、搬送ベルトに蛇行が発生する場合は「7.2 搬送ベルトの蛇行調整」を参照し、蛇行調整を行ってください。



7.2 搬送ベルトの蛇行調整

1. セットボルト1、2(M4)を緩めてください。
2. 搬送ベルトの状態を確認し、以下の調整を行ってください。

- 右図A方向に蛇行する場合
テンション調整ボルト1(M5)を時計方向に回すか、テンション調整ボルト2(M5)を反時計方向に回して、搬送ベルトがプーリの幅内で回転するように調整してください。
- 右図B方向に蛇行する場合
テンション調整ボルト1(M5)を反時計方向に回すか、テンション調整ボルト2(M5)を時計方向に回して、搬送ベルトがプーリの幅内で回転するように調整してください。

⚠ 注意



- 搬送ベルトに必要以上のテンションを加えないでください。搬送ベルトにテンションを加えすぎた状態でコンベアの運転を続けると、搬送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。蛇行調整の際には、テンションも考慮しながら調整してください。



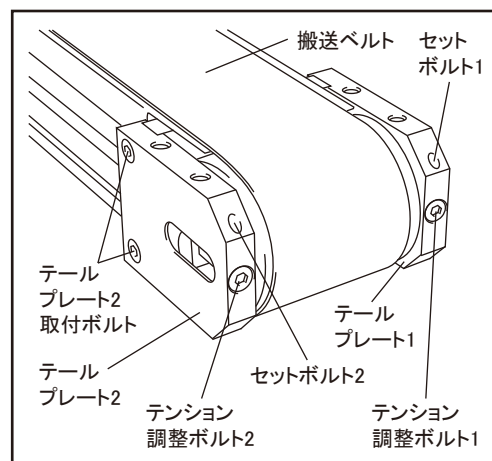
- テンション調整は少しずつ行ってください。テンション調整ボルト1、2を交互に回し、テンションを一定に保つようにして、実施してください。片側のテンション調整ボルトのみを何度も回すと、搬送ベルトが右または左に急激に片寄り、アタッチメント等に接触し、搬送ベルトの破損の原因となります。

7.3 搬送ベルトの交換

搬送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搬送ベルトに交換してください。

1. 脚、ガイド等のオプションを取り外してください。
2. セットボルト1、2(M4)を緩めてください。
3. テンション調整ボルト1、2(M5)を反時計方向に回して緩め、十分に搬送ベルトを緩めてから、テンション調整ボルト2を取り外してください。
4. テールプレート2取付ボルト(M6)2本を取り外し、テールプレート2を取り外してください。
5. 搬送ベルトを取り外してください。
6. 新しい搬送ベルトを2～5の逆の手順で取り付けてください。
7. 「7.1 搬送ベルトのテンション調整」に従って、搬送ベルトのテンション調整を行ってください。
8. 手順1で外した、脚・ガイド等を取り付けてください。

※ テールプレート1側から搬送ベルトを交換する場合は、手順3・4でテールプレート1側の各ボルトを取り外してください。



8 保守品目

※□□□ = ストローク		型 式		メーカー
		PCF30	PCL50	
エアシリンダ		TCP1B16-□□□-C73K または CDJ2B16-□□□Z-A93-B	TCM2B25-□□□A-C73K または CDM2B25-□□□Z-A93M	TANHAY PNEUMATICS CORP. または SMC(株)
ベアリング	駆動部	608ZZ[2個]	幅150mm : 6001ZZ[2個] 幅200mm~ : 6201ZZ[2個]	-
	従動部	608ZZ[2個]	6201ZZ[2個]	
	エアシリンダ部	-	688ZZ[2個]	
ブッシュ(エアシリンダ部)		GFM-0810-07[2個]	-	イグス(株)
搬送ベルト		NS41UG0/2G 長さ=2×プーリ間長さ+90[mm] | 長さ=2×プーリ間長さ+150[mm]		三ツ星ベルト(株)
駆動ベルト	ストローク	100mm	T5-10-124	
		150mm	T5-10-144	
		200mm	T5-10-168	
		250mm	-	
			T5-10-215	

(注1) プーリの交換に関しては、プーリ・ベアリング・軸等が一体となったASSY部品で販売しております。
ご購入の際は、コンベアの機種を記載の上、必要なプーリ部のASSYをご手配ください。
(例、機種:PCF30 のコンベアの駆動プーリASSYを購入したい場合 「PCF30用駆動プーリASSY」)

9 仕様

●仕様

		型 式	
		PCF30	PCL50
使用流体		清浄エア	
使用圧力 (P)MPa {kgf/cm ² }		0.2~0.7{2~7.1}	
周囲温度 °C		5~60	
潤滑		不要	
速度 mm/sec		50~200(負荷および制御機器などにより変動します)	
搬送能力 N		30	60
シリンダ径 mm		16	25
エアポート		φ4 ワンタッチ管継手	
センサ		リードスイッチ(コネクタ付)	
動作		外部制御 要	

●機種

		型 式					
		PCF30			PCL50		
駆動方法		エアシリンダ往復					
搬送ベルト	幅 mm	150, 200(ご指定によります)			150, 200, 300, 400, 500(ご指定によります)		
	耐熱性 °C	-30~80					
	摩擦係数	0.5~0.9					
	厚さ mm	0.8					
ベルト送りストローク		100, 150, 200(ご指定によります)			150, 200, 250(ご指定によります)		
mm		100	150	200	150	200	250
最小プーリ間長さ mm		500	601	701	750	851	951
最大プーリ間長さ mm		2000					
仕様	駆動プーリ mm	φ30			φ50		
	従動プーリ mm	φ30			φ50		
使用可能温度(雰囲気)		連続 5~60°C (結露なきこと)					

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當に使用されたり、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。