

三次元動作からケーブルを守る

ROBOTRAX®

CABLEVEYOR® for 3D movements
ケーブルベヤ® 三次元シリーズ TKRB形





多軸ロボットへの設置例

絶え間なく複数軸の組合せで動作する多軸ロボットにおいても、干渉や巻込みを避けられる最適なシステムを構築できます。

CABLEVEYOR® for 3D

多軸ロボットのケーブル断線対策の必要性

生産年齢人口の減少、生産性向上、危険作業の排除などさまざまな背景により導入される多軸ロボット。それらに配線されるケーブル類は、外部にむき出しのまま配線することがあります。この場合、ケーブル同士の擦れや絡まり、複雑な多軸動作による予期せぬ接触、スパッタや切粉などの飛散により早期破断のリスクがあります。

ROBOTRAX® (ケーブルベヤ® 三次元シリーズ TKRB形) は、このようなリスクからケーブル類を保護するために開発されました。独自技術により設計された構造は、ロボットの急加速・急減速駆動で生じる大きな張力にも対応。また、カスタマーフレンドリな設計により、ケーブル類の収納や装置への取り付け・取り外しも容易です。

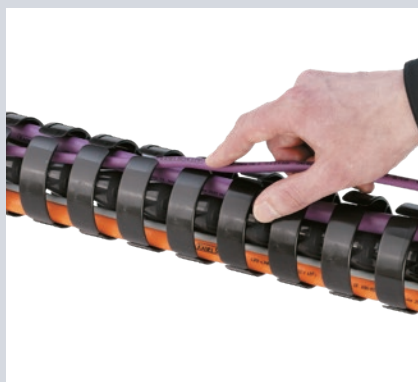
ROBOTRAX® (ケーブルベヤ® 三次元シリーズ TKRB形) はケーブルの長寿命化を図り、断線による装置停止リスクを回避する、多軸ロボットのパートナーです。

高強度



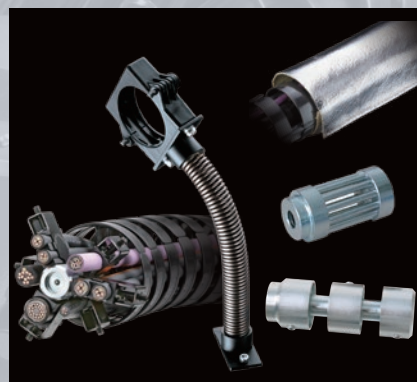
ワイヤ内蔵により高い引張強度を実現

取り扱いが容易



オープン構造により挿入が容易でケーブルの状態を目視確認可能

豊富なバリエーション



さまざまな使用環境、配線に対応する豊富なアクセサリをご用意

movements

ROBOTRAX®

お困りごと
解決事例

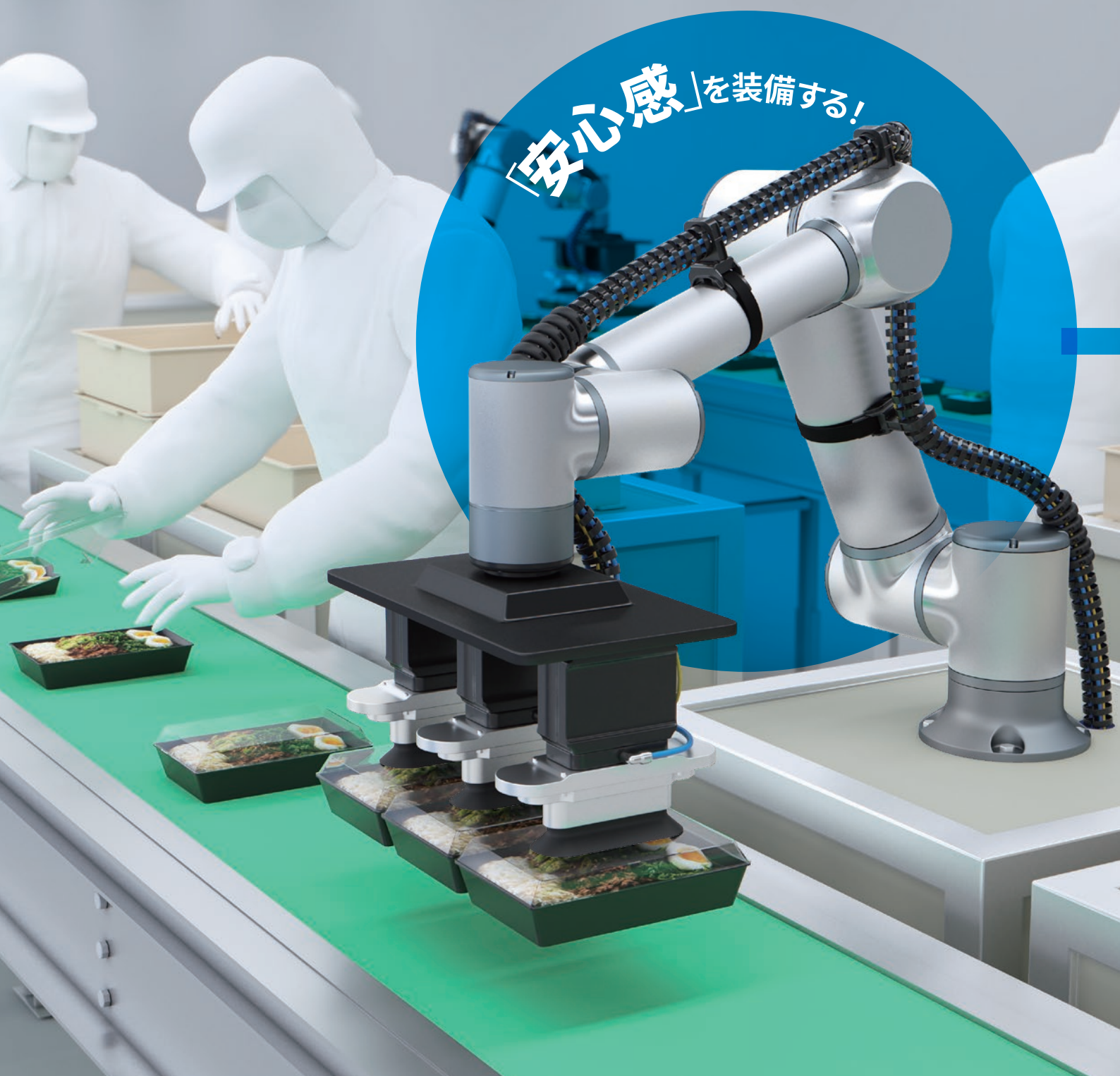
多軸ロボットケーブルの絡まりや断線にお悩みではありませんか？

ROBOTRAX®は確実にケーブルを保護し、 メンテナンス作業を軽減します

多軸ロボットの激しい動作や急加速・急減速から生じる負荷から、ケーブルを確実に保護するROBOTRAX®。その独自構造により断線リスクを抑え、現場でのメンテナンス機会を大幅に削減します。

生産性向上に直結する高い信頼性で、ロボットの稼働効率を最大化。さまざまな産業の現場で多軸ロボットを支える確かなパートナーとして、ケーブル保護とメンテナンスの負担を軽減し、安定稼働を支えます。

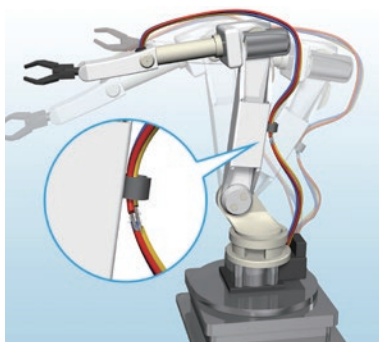
「安心感」を装備する！



CASE 1

断線リスク 対応

Before



ケーブル・ホースがむき出しで
断線リスクがある

with ROBOTRAX®



リンクに備わった屈曲を規制する構造により
ケーブルを過度な負荷から保護

CASE 2

ケーブル挿入/ 取り出しの しやすさ



ケーブル・ホースの挿入・入替えに
時間が掛かる



オープン構造のため挿入、取り出しが容易。
さらにケーブルの状態が目視で確認可能

CASE 3

追従性能



ケーブル・ホースが多軸ロボットの高速かつ
複雑な動きに振り回される



アクセサリの使用で急加速・急減速駆動にも
しっかりと追従

CASE 4

過酷な 使用環境にも 対応



過酷な環境でロボットが使用されており、
ケーブル・ホースに負担が掛かる



アクセサリの使用で、さまざまな使用環境に
対応可能

ROBOTRAX® 概要



基本構成部品 1 リンク / 2 ワイヤ+熱収縮チューブ

- ◆ スリットに押し込むだけでケーブルの挿入が容易
- ◆ 装置に取り付けたままケーブルの状態確認が可能
- ◆ 3つの収納空間に分けて挿入することでケーブル同士の摺動や絡まりを防止
- ◆ ワイヤとボールジョイント構造により高速・高加速度に対応する強度、柔軟性を確保



基本構成部品 3 ワイヤーボルト^注 / 4 チャッキングパーツ

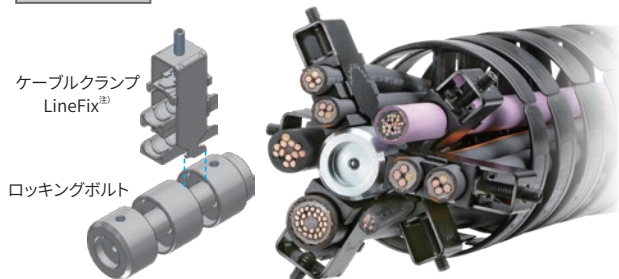
- ◆ ワイヤーボルトでワイヤを固定
- ◆ チャッキングパーツで簡単にワイヤのテンション調整可能



注) TKRB14H10では玉付きワイヤとなります。詳しくは12ページをご確認ください。

ROBOTRAX®にケーブル固定機能を+α

アクセサリ ロッキングボルト (LineFix[®]取付用)



- ◆ 大口径のケーブル固定、収納本数が多い場合に最適
- ◆ 固定面積が広い安定した固定が可能

アクセサリ クランプ

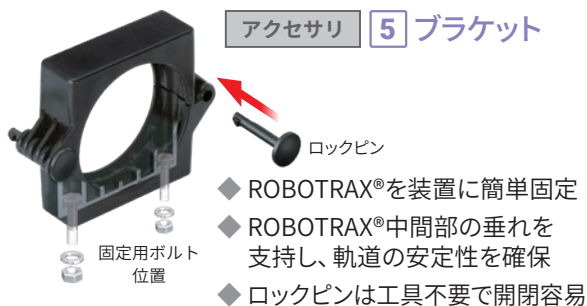


- ◆ ロッキングボルトに比べて安価でコンパクトに固定が可能

注) ケーブルペヤ[®]カタログ参照

ROBOTRAX®の固定、支持案内に

アクセサリ 5 ブラケット



TKRB14H10専用ブラケット



アクセサリ ブラケットホルダ[※]

- ◆ ブラケットを曲面に固定可能
- ◆ さまざまな形状・サイズのアームに沿うデザイン
- ◆ 簡単に取付可能

注) TKRB14H10、TKRB21H10、TKRB32H14専用です。
※TKRB14H10はホースバンドも使用可能です。
※TKRB21H10、TKRB32H14はホースバンドのみとなります。



アクセサリ 6 ガイドホルダ

- ◆ ROBOTRAX®中間部の垂れを支持
- ◆ ガイドホルダ内でROBOTRAX®をスライドさせ、軌道を導く



多軸ロボットのような複雑な動きに+αの追従性

アクセサリ 7 旋回プレート



アクセサリ 8 スプリング固定台



過酷な環境下には+αの保護機能

強い衝撃・摩耗

アクセサリ 9 プロテクタ



スパッタ

アクセサリ 10 熱シールド



切粉・切削油

粉塵

塗料

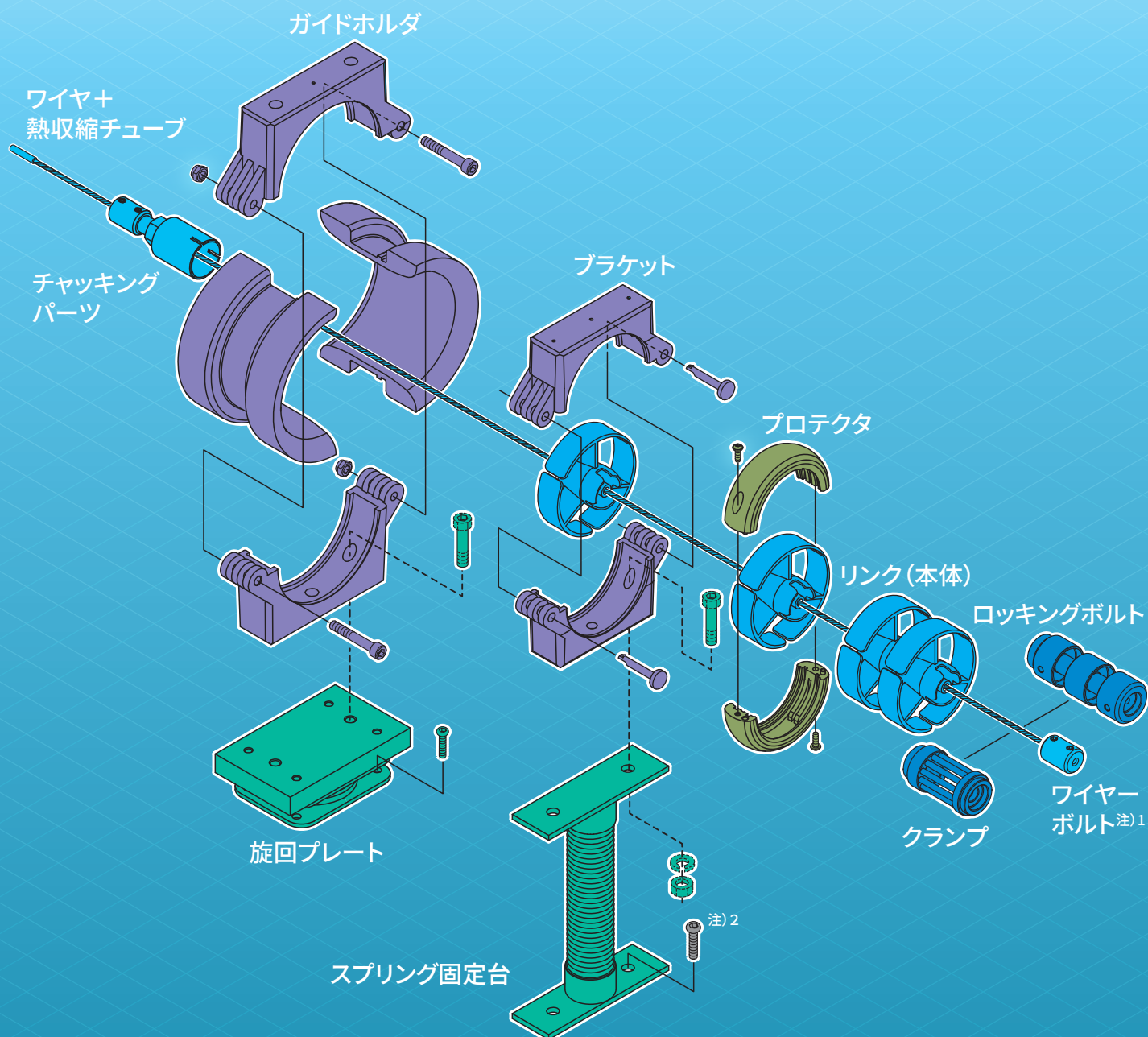
アクセサリ 10 保護スリーブ



注) TKRB14H10はスナップフィット構造でねじは付属しません。

ROBOTRAX® 部品構成・アクセサリ組合例

基本構成部品		… リンク / ワイヤ+熱収縮チューブ / ワイヤーボルト ^{注)1} / チャッキングパーツ
アクセサリ	ケーブル固定	… ロッキングボルト / クランプ
アクセサリ	固定、支持案内	… ブラケット / ガイドホルダ
アクセサリ	追従性向上	… 旋回プレート / スプリング固定台
アクセサリ	保護	… プロテクタ



注) 1. TKRB14H10では玉付きワイヤとなります。詳しくは12ページをご確認ください。
 2. 付属していません。

ROBOTRAX® 形番例

■ 本体^{注1)}

品 名

端末仕様

TKRB21H10-10R70+50L-WB-CP

(品種記号) (ピッチ) (内高さ) (屈曲半径) (リンク数) (端末A) (端末B)

品 名
TKRB14H10-10R40
TKRB21H10-10R70
TKRB32H14-10R90
TKRB40H22-10R125
TKRB40H24-10R130
TKRB40H31-10R130
TKRB50H48-10R125

端末のケーブルクランプ機能の有無

ケーブルクランプ機能なし

ナイロンバンドを用いてコンパクトにケーブルクランプ可能

LineFixを取り付け多数のケーブル収納が可能

ケーブルクランプ
LineFix^{注4)}

ロッキング
ボルト

端末A^{注2)}

WB^{注3)}
(ワイヤーボルト)

WBCL
(クランプ付ワイヤーボルト)

SR
(ロッキングボルト)

端末B^{注2)}

CP
(チャッキングパーツ)

CPCL
(クランプ付チャッキングパーツ)

- 注) 1. ROBOTRAX®形番例を参考に端末A・Bとリンク数ご指定のうえ当社にご連絡ください。
2. 端末A・Bはそれぞれ記載の中からお選びください。記載以外はお問い合わせください。
なお端末A・Bは組み込んで納入します。
3. TKRB14H10では玉付きワイヤのみの仕様となり、端末Aの指定は不要です。詳しくは12ページをご確認ください。
4. ケーブルペヤ®カタログ参照

■ 熱シールド・保護スリーブ

TKRB21H10-HS+1.0M

(HS: 熱シールド) (DS: 保護スリーブ) (長さ^{注)}: メートル)

サイズ
TKRB21H10
TKRB32H14
TKRB40H22
TKRB40H24
TKRB40H31
TKRB50H48

注) 長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。

ROBOTRAX® 発注例

TKRB21H10-10R70を50L、端末Aはワイヤーボルト (WB)、端末Bはチャッキングパーツ (CP) にて1本、ブラケット2個、熱シールド1.0Mを1本発注する場合。

端末A + 端末B + ブラケット × 2 + 熱シールド 1.0M

形 番

数 量

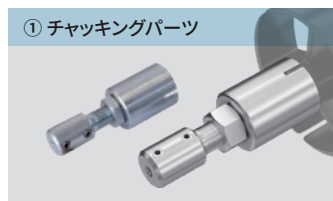
単 位

本 体	TKRB21H10-10R70+50L-WB-CP	1	H
ブラケット	TKRB21H10-QMB	2	K
熱シールド	TKRB21H10-HS+1.0M	1	H

注) 適用サイズの詳細は9、10ページをご参照ください。

ROBOTRAX® 仕様一覧

項目 \ サイズ		TKRB14H10 詳しくは11～12ページ	TKRB21H10 詳しくは13～14ページ	TKRB32H14 詳しくは15～16ページ	
適合ケーブル・ホースの外径 (mm)		2～7	2～8	2～11	
R (屈曲半径) [] ^{注1} (mm)		40 [53]	70 [75]	90 [105]	
許容ねじり角度 (1m当り) (°)		±670	±450	±300	
ケーブル・ホース収納許容質量 (kg/m)		0.6	0.7	1.1	
本体質量 (kg/m)		0.15	0.4	0.8	
リンク直径 (mm)		31	40	56	
収納空間内高さ (mm)		10	10	14	
ピッチ (mm)		14.5	21.5	32	
基本構成部品 アクセサリ	① チャッキングパーツ 形番	TKRB14H10-CP	TKRB21H10-CP	TKRB32H14-CP	
	② ワイヤーボルト 形番	— ^{注10}	TKRB21H10-WB	TKRB32H14-WB	
	③ クランプ 形番	—	TKRB21H10-CL	TKRB32H14-CL	
	④ ロッキングボルト 形番	—	—	—	
	⑤ ブラケット ^{注2} 形番 [] ^{注3}	TKRB14H10-QMB [TKRB14H10-QMBCL]	TKRB21H10-QMB	TKRB32H14-QMB	
	⑥ ブラケットホルダ ^{注4} 形番	TKRB14H10-BH	TKRB21H10-BH	TKRB32H14-BH	
	⑦ ガイドホルダ ^{注2,5} 形番	TKRB14H10-GH	TKRB21H10-GH	TKRB32H14-GH	
	⑧ プロテクタ ^{注6} 形番	TKRB14H10-PT	TKRB21H10-PT	TKRB32H14-PT	
	⑨ 旋回プレート 形番 (ブラケット取付用)	—	TKRB21H10-TH	TKRB32H14-TH	
	⑨ 旋回プレート 形番 (ガイドホルダ取付用)	—	TKRB40H22-TH		
	⑩ スプリング固定台 ^{注7} 形番 (ブラケット取付用)	—	TKRB21H10-FHL***	TKRB32H14-FHL***	
	⑩ スプリング固定台 ^{注7} 形番 (ガイドホルダ取付用)	—	TKRB40H22-FHL***		
	⑪ 熱シールド ^{注8} 形番	—	TKRB21H10-HS+***M	TKRB32H14-HS+***M	
	⑫ 保護スリーブ ^{注9} 形番	—	TKRB21H10-DS+***M	TKRB32H14-DS+***M	



	TKRB40H22 詳しくは17～18ページ	TKRB40H24 詳しくは19～20ページ	TKRB40H31 詳しくは21～22ページ	TKRB50H48 詳しくは23～24ページ
	3～18	3～20	3～27	MAX 42 ^{注)12} / 18 ^{注)13} / 15 ^{注)14}
	125 [140]	130 [170]	130 [175]	125 [225]
	±215	±215	±215	±200
	4	5	6	10
	1.2	1.3	1.6	2.3
	75	85	100	140
	22	24	31	48
	40	40	40	50
	TKRB40H22-CP	TKRB40H24-CP	TKRB40H31-CP	TKRB50H48-CP
	TKRB40H22-WB	TKRB40H24-WB	TKRB40H31-WB	TKRB50H48-WB
	TKRB40H22-CL	TKRB40H24-CL	TKRB40H31-CL	TKRB50H48-CL
	TKRB40H22-SR	TKRB40H24-SR	TKRB40H31-SR	TKRB50H48-SR
	TKRB40H22-QMB	TKRB40H24-QMB	TKRB40H31-QMB	TKRB50H48-QMB
	—			
	TKRB40H22-GH	TKRB40H24-GH	TKRB40H31-GH	TKRB50H48-GH
	TKRB40H22-PT	TKRB40H24-PT	TKRB40H31-PT	TKRB50H48-PT
	TKRB40H22-TH	TKRB40H24-TH	TKRB40H31-TH	TKRB50H48-TH
	TKRB40H31-TH		— ^{注)11}	TKRB50H48-TH
	TKRB40H22-FHL***	TKRB40H24-FHL***	TKRB40H31-FHL***	—
	TKRB40H31-FHL***		—	
	TKRB40H22-HS+***M	TKRB40H24-HS+***M	TKRB40H31-HS+***M	TKRB50H48-HS+***M
	TKRB40H22-DS+***M	TKRB40H24-DS+***M	TKRB40H31-DS+***M	TKRB50H48-DS+***M

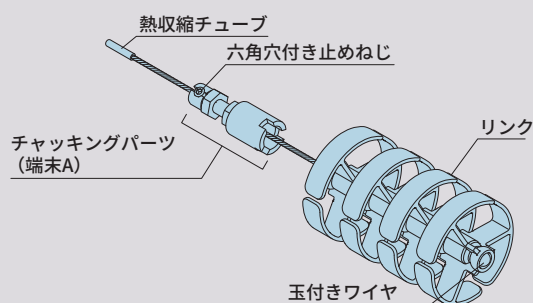
- 注) 1. プロテクタを取り付けた場合の屈曲半径です。
2. 装置に固定するためのボルトは付属していません。お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。
3. くし歯ありのブラケット形番です。
4. TKRB14H10はホースバンドも使用可能です。TKRB21H10、TKRB32H14はホースバンドのみとなります。
5. 開閉用ボルト・ナット (TKRB14H10は開閉部ピン) はガイドホルダ1個あたり2本組み込んでいます。(TKRB50H48は開閉用ボルトを4本組み込んでおり、開閉にはT30用トルクスレンチが必要です)
6. 開閉用のボルトはプロテクタ1個あたり2本付属しています。プロテクタに組み込まず、部品単体で納品します。(TKRB14H10はスナップフィット構造のため開閉用ボルトは付属しません)
7. ***にはスプリング固定台の高さ (mm) が入ります。詳細は各製品ページをご参照ください。
8. ***には熱シールド1本あたりの長さ (m) が入ります。長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。
9. ***には保護スリーブ1本あたりの長さ (m) が入ります。長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。
10. TKRB14H10は玉付きワイヤとなります。詳しくは12ページをご確認ください。
11. TKRB40H31の旋回プレート (ガイドホルダ取付用) をご使用の際は、当社までお問い合わせください。
12. 仕切モジュール未使用時。
13. 仕切モジュール外周側。
14. 仕切モジュール内周側。

ケーブルベヤ® プラシリーズ 難燃性規格

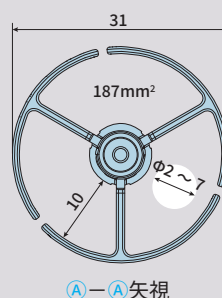
当社ケーブルベヤ® プラシリーズの難燃性に関する特性については、プラスチック製品の耐燃焼性安全検査であるUL 規格 (Underwriters Laboratories Standards) に基づいた規格検査認証等級 **UL 規格: UL94HB** 相当のプラスチック材料を使用しています。

TKRB14H10

構造



断面寸法

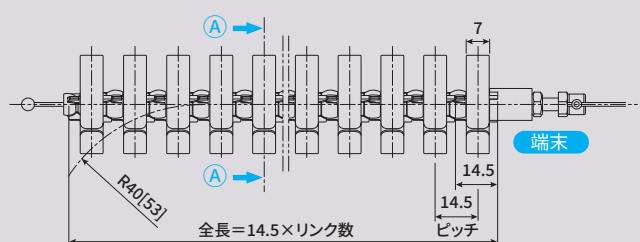


注) サイズを選ぶ場合は下記をご確認ください。

1. 一収納空間あたりケーブル・ホースを**1本**挿入する場合は、①を順守し、③を目安としてください。
2. 一収納空間あたりケーブル・ホースを**2本**以上挿入する場合は、①かつ②を順守し、③を目安としてください。

- ①ケーブル・ホースは適用外径内とします。
- ②ケーブル・ホース同士や、ケーブル・ホースとリンクとのスキマは2mm以上を確保します。
- ③収納率は一収納空間あたりの断面積50%以下を目安とします。

寸法図



R (屈曲半径) [] ^①	mm	40 [53]
許容ねじり角度 (1m当り)	°	±670
許容加速度 ^②	G	4
ケーブル・ホース収納許容質量	kg/m	0.6
本体質量	kg/m	0.15
ピッチ	mm	14.5
ワイヤ径	mm	1.2
使用温度範囲 ^③	°C	-20~80
材質	リンク	エンブラ (黒色)
	ワイヤ/端末部品	ステンレス
	熱収縮チューブ	ポリオレフィン (黒色)

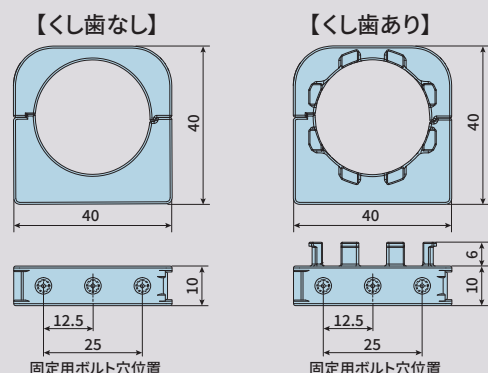
注) 1. [] 寸法は、プロテクタを取り付けた場合の屈曲半径です。

2. 許容加速度は使用条件によって異なります。ご相談ください。

3. 使用推奨温度は0~50°Cとなっております。0~50°Cの範囲外でのご使用に関しては製品機能低下の恐れがありますので製品挙動を十分に確認し取り付けを行うようご注意ください。

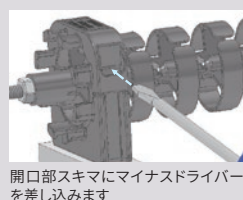
4. 本商品は三次元に稼働する構造となっており、直線状態を維持する構造とはなっていません。

ブラケット



タイプ	くし歯なし [くし歯あり]
形番	TKRB14H10-QMB [TKRB14H10-QMBCL]
材質	エンブラ (黒色)
質量	g/個
固定用ボルト ^③ ¹	M4 (2本)
固定用ボルト穴加工可否	不要

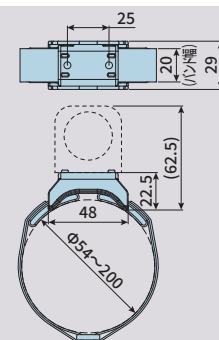
ブラケットの取り外し方法



マイナスドライバーを捻ることで
スナップフィットが外れます

- 注) 1. 装置への固定用ボルトは付属していません。お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。
2. ブラケットのリンクへの取付間隔は800mm以内になしてください。

ブラケットホルダ



形番		TKRB14H10-BH
材質	本体	エンブラ（黒）
	グリップパッド	
	面ファスナー	
	平カン	
固定用ボルト・ナット		ステンレス
許容加速度		G1
質量		g/個27.5
固定用ボルト・ナット		M4(各2個ずつ)

形番

TKRB	14	H10	-	10	R40	+	①	L	-	②
品種記号	ピッチ	内高さ			屈折半径		①リンク数 ^③			②端末
	(mm)	(mm)			(mm)					CP

注) 138L以上の場合は特形での対応となります。

Diagram illustrating the components and assembly of a cable-driven retractor system.

Labels:

- リンク (Link)
- 熱収縮チューブ (Heat-shrink tube)
- ボールジョイント構造 (Ball joint structure)
- チャッキングパーツ (Chucking part)
- 玉付きワイヤ (Beaded wire)
- チャッキングパーツと逆側の端はステンレスの玉止め構造 (The end opposite the chucking part is a stainless steel bead stop structure)

Technical Drawing (端: CP):

Dimensions and specifications shown in the drawing:

- 1-M3^{(注)1}
- Φ9
- Φ6.5
- 14.5
- (24)^{(注)2}
- ピッチ (Pitch)

Notes:

- ワイヤ固定用の六角穴付き止めねじです。 (This is a hex head screw for wire fixation.)
- 参考寸法です。 (Reference dimension.)

Technical drawing of a mechanical part, showing front and side views with dimensions.

Front View (Top):

- Overall width: 83
- Inner width (flange): 50
- Overall height: 54
- Two mounting holes are indicated on the flange.

Side View (Bottom):

- Overall height: 28
- Flange thickness: 15
- Distance between mounting holes: 36
- Distance from left edge to first hole: 18

形番		TKRB14H10-GH
材質	ガイドホルダ本体	エンブラ (黒色)
	開閉部ピン ^{注1)}	
質量 g/個		50
固定用ボルト ^{注2)}		M4 (2本)
固定用ボルト穴加工可否 ^{注3)}		必要

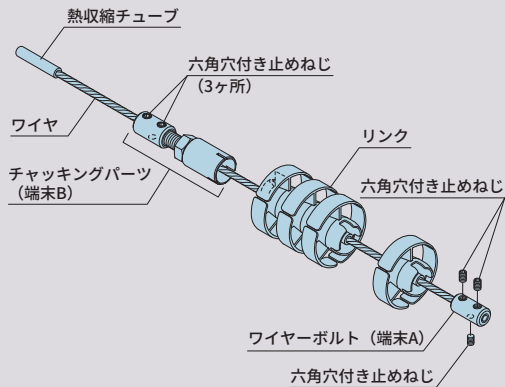
注) 1. 開閉部ピンはガイドホルダ1個あたり2本組み込んでいます。
2. 装置への固定用ボルトは付属していません。
お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。
3. 納入時には装置へ固定するための固定用ボルト穴は貫通されていませんので、お客様にてパンチナを用いて貫通加工してください。

形番	TKRB14H10-PT
材質	エンプラ (黒色)
質量 g/個	4.5

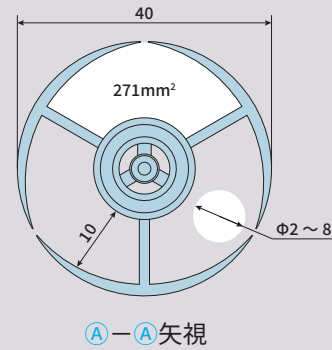
注) ご注文はセット単位です(1セット=5個)。

TKRB21H10

構造



断面寸法

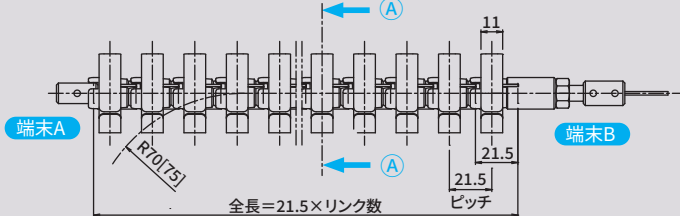


注) サイズを選ぶ場合は下記をご確認ください。

1. 一収納空間あたりケーブル・ホースを**1本**挿入する場合は、①を順守し、③を目安としてください。
2. 一収納空間あたりケーブル・ホースを**2本**以上挿入する場合は、①かつ②を順守し、③を目安としてください。

- ①ケーブル・ホースは適用外径内とします。
- ②ケーブル・ホース同士や、ケーブル・ホースとリンクとのスキマは2mm以上、またはケーブル・ホースの外径×0.1倍の大きい方を確保します。
- ③収納率は一収納空間あたりの断面積50%以下を目安とします。

寸法図



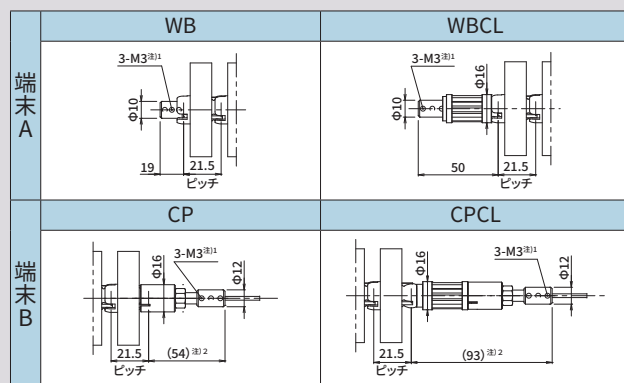
R (屈曲半径) [] ^{注1}	mm	70 [75]
許容ねじり角度 (1m当り)	°	±450
ケーブル・ホース収納許容質量	kg/m	0.7
本体質量	kg/m	0.4
ピッチ	mm	21.5
ワイヤ径	mm	1.8
使用温度範囲	°C	-20~80
材質	リンク	エンブラ (黒色)
	ワイヤ	スチール (亜鉛光沢メッキ)
	端末部品	
	熱収縮チューブ	ポリオレフィン (黒色)

注) 1. [] 寸法は、プロテクタを取り付けた場合の屈曲半径です。

2. 本商品は三次元に稼働する構造となっており、直線状態を維持する構造とはなっていません。

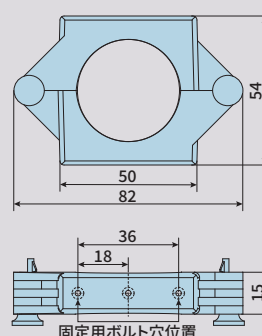
3. 許容加速度は使用条件によって異なります。ご相談ください。

端末の種類と寸法



注) 1. ワイヤ固定用の六角穴付き止めねじです。
2. 参考寸法です。

ブラケット



形番	TKRB21H10-QMB	
材質	ブラケット本体	エンブラ (黒色)
	ロックピン	エンブラ (黒色)
質量	g/個	57
固定用ボルト ^{注1}	M4 (2本)	
固定用ボルト穴加工要否 ^{注2}	必要	

注) 1. 装置への固定用ボルトは付属していません。お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。

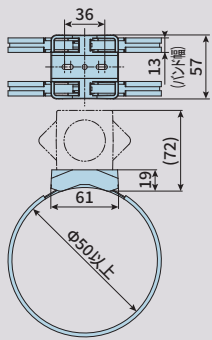
2. 納入時には装置、旋回プレートまたはスプリング固定台への固定用ボルト穴は貫通されていませんので、お客様にてパンチなどを用いて貫通加工してください。

形番

TKRB 21 H10 - 10 R70 + ① L - ② - ③				
品種記号	ピッチ	内高さ	屈折半径	①リンク数 ^注
	(mm)	(mm)	(mm)	
				②端末A
				WB
				WBCL
				③端末B
				CP
				CPCL

注) 371L以上の場合には特形での対応となります。

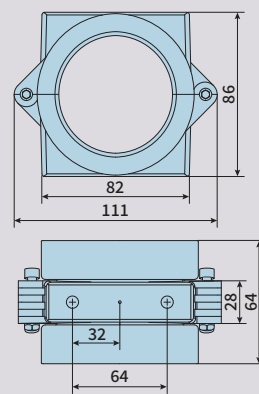
ブラケットホルダ



形番 ^{注1}	TKRB21H10-BH***
ホースバンド径 ^{注2} mm	070/090/110/130
材質	本体 エンプラ (黒)
	ホースバンド ステンレス ボルト: スチール (亜鉛めっき)
	バンドカバー 合成ゴム
	固定用ボルト・ナット ステンレス
許容加速度 ^{注3} G	3
質量 g/個	68/76/85/94
固定用ボルト・ナット	M4 (各2個ずつ)

- 注) 1. ***にはホースバンド径の値が入ります。
2. 適用軸の最大径を示します。最小径はいずれも50mmです。
3. 800mm間隔でQMBを使用した場合。

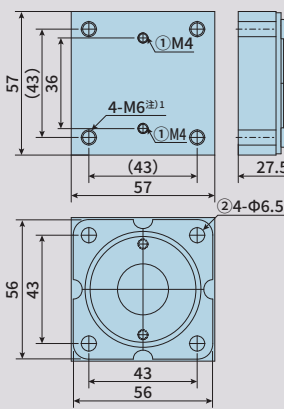
ガイドホルダ



形番	TKRB21H10-GH
材質	ガイドホルダ本体 エンプラ (黒色)
	開閉部ボルト・ナット ^{注1} スチール (亜鉛光沢メッキ)
質量 g/個	283
固定用ボルト ^{注2}	M6 (2本)
固定用ボルト穴加工要否 ^{注3}	必要

- 注) 1. 開閉部ボルト・ナットはガイドホルダ1個あたり2本組み込んでいます。
2. 装置への固定用ボルトは付属していません。お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。
3. 納入時には装置、旋回プレートまたはスプリング固定台への固定用ボルト穴は貫通されていませんので、お客様にてパンチなどを用いて貫通加工してください。

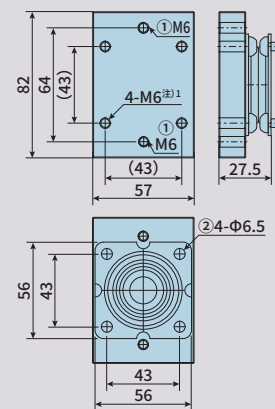
旋回プレート (ブラケット取付用)



形番	TKRB21H10-TH
材質	旋回プレート スチール (亜鉛光沢メッキ) + アルミニウム
	①ブラケット固定用ボルト ②装置固定用ボルト スチール (亜鉛光沢メッキ)
質量 g/個	264
①ブラケット固定用ボルト ^{注2}	M4 × 16 (2本)
②装置固定用ボルト ^{注2}	M6 × 16 (4本)

- 注) 1. 旋回プレートを組み立てるためのボルト穴で、0は参考寸法です。アクセサリ取付用ではありません。
2. 固定用ボルトは旋回プレートに付属しています。

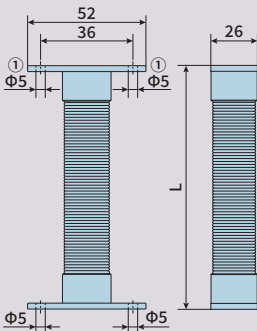
旋回プレート (ガイドホルダ取付用)



形番	TKRB40H22-TH
材質	旋回プレート スチール (亜鉛光沢メッキ) + アルミニウム
	①ガイドホルダ固定用ボルト ②装置固定用ボルト スチール (亜鉛光沢メッキ)
質量 g/個	315
①ガイドホルダ固定用ボルト ^{注2}	M6 × 16 (2本)
②装置固定用ボルト ^{注2}	M6 × 16 (4本)

- 注) 1. 旋回プレートを組み立てるためのボルト穴で、0は参考寸法です。アクセサリ取付用ではありません。
2. 固定用ボルトは旋回プレートに付属しています。

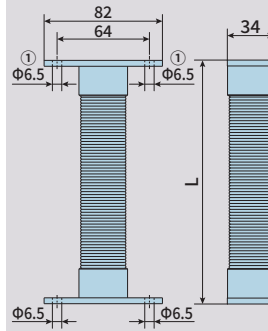
スプリング固定台 (ブラケット取付用)



形番 ^{注1}	TKRB21H10-FHL***
材質 ^{注2}	スチール (亜鉛光沢メッキ)
①ブラケット固定用ボルト・ナット、平座金 ^{注3}	M4 × 16 (2本)
L mm	110/150

- 注) 1. ***にはLの値が入ります。
2. スプリング部はメッキを施していません。
3. ブラケット固定用ボルトはスプリング固定台に付属しています。装置固定用ボルトは付属していません。お客様にてご準備ください。

スプリング固定台 (ガイドホルダ取付用)



形番 ^{注1}	TKRB40H22-FHL***
材質 ^{注2}	スチール (亜鉛光沢メッキ)
①ガイドホルダ固定用ボルト・ナット、平座金 ^{注3}	M6 × 20 (2本)
L mm	165/230/315/465

- 注) 1. ***にはLの値が入ります。
2. スプリング部はメッキを施していません。
3. ガイドホルダ固定用ボルトはスプリング固定台に付属しています。装置固定用ボルトは付属していません。お客様にてご準備ください。

保護スリーブ



形番 ^注	TKRB21H10-DS+***M
材質	ポリエステル繊維

注) ***には保護スリーブ1本あたりの長さが入ります。長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。

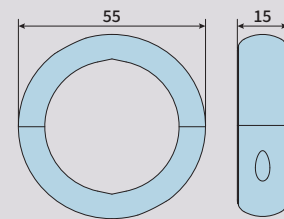
熱シールド



形番 ^注	TKRB21H10-HS+***M
材質	アラミド繊維 (アルミニウム被膜)

注) ***には熱シールド1本あたりの長さが入ります。長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。

プロテクタ

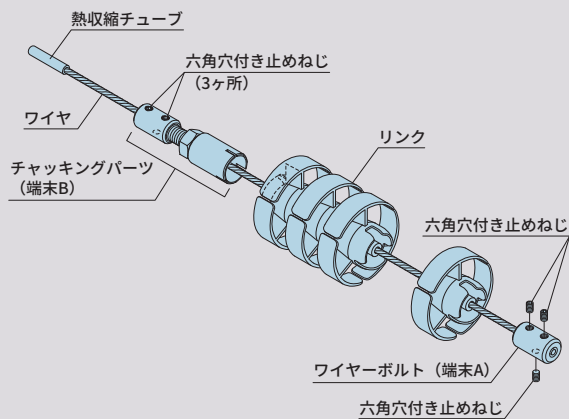


形番	TKRB21H10-PT
材質	プロテクタ本体 エンプラ (黒色)
	開閉部ねじ スチール (黒染め)
質量 g/個	20
開閉部ねじ (トルクスねじ)	T10 (2本)

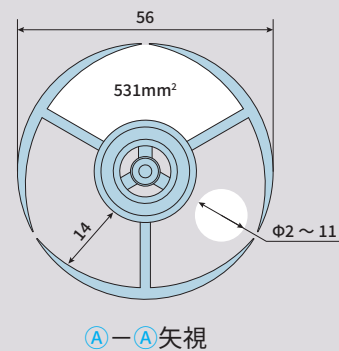
注) ご注文はセット単位です (1セット=5個)。開閉部ねじは付属しています。

TKRB32H14

構造



断面寸法

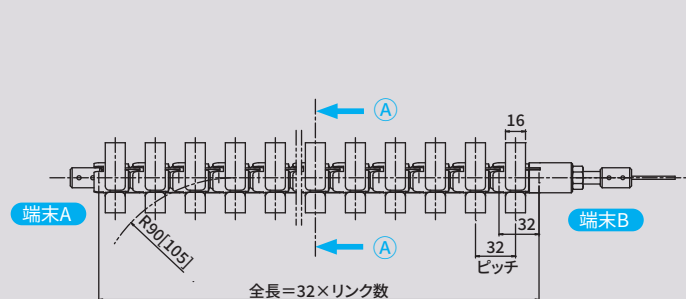


注) サイズを選ぶ場合は下記をご確認ください。

1. 一収納空間あたりケーブル・ホースを**1本**挿入する場合は、①を順守し、③を目安としてください。
2. 一収納空間あたりケーブル・ホースを**2本**以上挿入する場合は、①かつ②を順守し、③を目安としてください。

- ①ケーブル・ホースは適用外径内とします。
- ②ケーブル・ホース同士や、ケーブル・ホースとリンクとのスキマは2mm以上、またはケーブル・ホースの外径×0.1倍の大きい方を確保します。
- ③収納率は一収納空間あたりの断面積50%以下を目安とします。

寸法図



R (屈曲半径) [] ^{注1}	mm	90 [105]
許容ねじり角度 (1m当り)	°	±300
ケーブル・ホース収納許容質量	kg/m	1.1
本体質量	kg/m	0.8
ピッチ	mm	32
ワイヤ径	mm	2.5
使用温度範囲	°C	-20~80
材質	リンク	エンブラ (黒色)
	ワイヤ	スチール (亜鉛光沢メッキ)
	端末部品	
	熱収縮チューブ	ポリオレフィン (黒色)

注) 1. [] 寸法は、プロテクタを取り付けた場合の屈曲半径です。

2. 本商品は三次元に稼働する構造となっており、直線状態を維持する構造とはなっていません。

3. 許容加速度は使用条件によって異なります。ご相談ください。

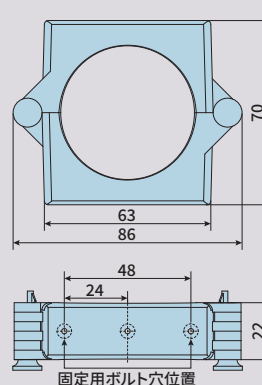
端末の種類と寸法

端末	A	WB	WBCL
端末	B	CP	CPCL

注) 1. ワイヤ固定用の六角穴付き止めねじです。

2. 参考寸法です。

ブラケット



形番	TKRB32H14-QMB	
材質	ブラケット本体	エンブラ (黒色)
	ロックピン	エンブラ (黒色)
質量	g/個	81
固定用ボルト ^{注1}	M4 (2本)	
固定用ボルト穴加工要否 ^{注2}	必要	

注) 1. 装置への固定用ボルトは付属していません。お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。

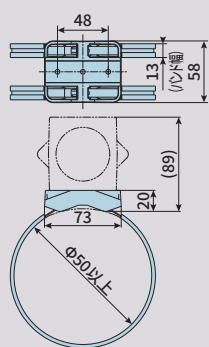
2. 納入時には装置、旋回プレートまたはスプリング固定台への固定用ボルト穴は貫通されていませんので、お客様にてパンチなどを用いて貫通加工してください。

形番

TKRB 32 H14 - 10 R90 + ① L - ② - ③					
品種記号	ピッチ	内高さ	屈折半径	①リンク数 ^注	②端末A
	(mm)	(mm)	(mm)		WB
					WBCL
					CP
					CPCL

注) 251L以上の場合には特形での対応となります。

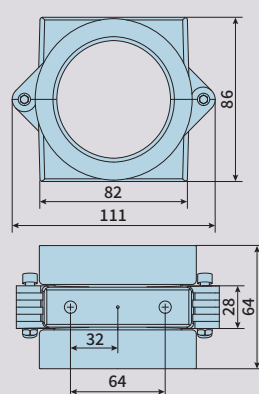
ブラケットホルダ



形番 ^{注1}	TKRB32H14-BH***
ホースバンド径 ^{注2} mm	070/090/110/130
材質	本体 エンプラ (黒)
	ホースバンド ステンレス ボルト: スチール (亜鉛めっき)
	バンドカバー 合成ゴム
	固定用ボルト・ナット ステンレス
許容加速度 ^{注3} G	3
質量 g/個	74/83/92/100
固定用ボルト・ナット	M4 (各2個ずつ)

- 注) 1. ***にはホースバンド径の値が入ります。
2. 適用軸の最大径を示します。最小径はいずれも50mmです。
3. 800mm間隔でQMBを使用した場合。

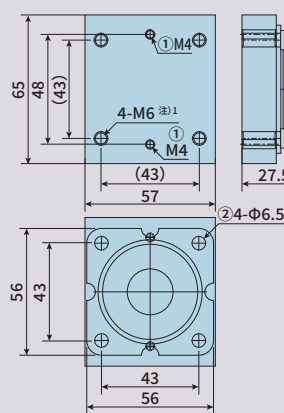
ガイドホルダ



形番	TKRB32H14-GH
材質	ガイドホルダ本体 エンプラ (黒色)
	開閉部ボルト・ナット ^{注1} スチール (亜鉛光沢メッキ)
質量 g/個	283
固定用ボルト ^{注2}	M6 (2本)
固定用ボルト穴加工要否 ^{注3}	必要

- 注) 1. 開閉部ボルト・ナットはガイドホルダ1個あたり2本組み込んでいます。
2. 装置への固定用ボルトは付属していません。お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。
3. 納入時には装置、旋回プレートまたはスプリング固定台への固定用ボルト穴は貫通されていませんので、お客様にてパンチなどを用いて貫通加工してください。

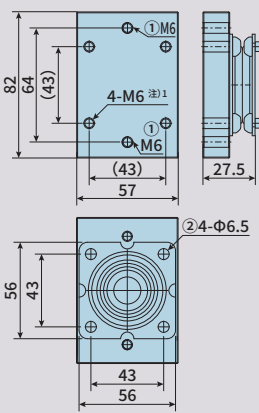
旋回プレート (ブラケット取付用)



形番	TKRB32H14-TH
材質	旋回プレート スチール (亜鉛光沢メッキ) + アルミニウム
	①ブラケット固定用ボルト ②装置固定用ボルト スチール (亜鉛光沢メッキ)
質量 g/個	283
①ブラケット固定用ボルト ^{注2}	M4 × 16 (2本)
②装置固定用ボルト ^{注2}	M6 × 16 (4本)

- 注) 1. 旋回プレートを組み立てるためのボルト穴で、0は参考寸法です。アクセサリ取付用ではありません。
2. 固定用ボルトは旋回プレートに付属しています。

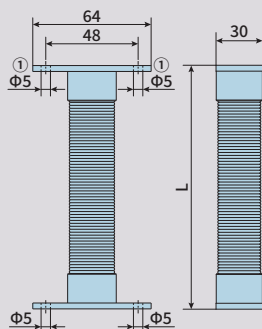
旋回プレート (ガイドホルダ取付用)



形番	TKRB40H22-TH
材質	旋回プレート スチール (亜鉛光沢メッキ) + アルミニウム
	①ガイドホルダ固定用ボルト ②装置固定用ボルト スチール (亜鉛光沢メッキ)
質量 g/個	315
①ガイドホルダ固定用ボルト ^{注2}	M6 × 16 (2本)
②装置固定用ボルト ^{注2}	M6 × 16 (4本)

- 注) 1. 旋回プレートを組み立てるためのボルト穴で、0は参考寸法です。アクセサリ取付用ではありません。
2. 固定用ボルトは旋回プレートに付属しています。

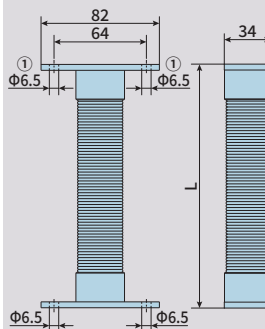
スプリング固定台 (ブラケット取付用)



形番 ^{注1}	TKRB32H14-FHL***
材質 ^{注2}	スチール (亜鉛光沢メッキ)
①ブラケット固定用ボルト・ナット、平座金 ^{注3}	M4 × 16 (2本)
L mm	110/150/190

- 注) 1. ***にはLの値が入ります。
2. スプリング部はメッキを施していません。
3. ブラケット固定用ボルトはスプリング固定台に付属しています。装置固定用ボルトは付属していません。お客様にてご準備ください。

スプリング固定台 (ガイドホルダ取付用)



形番 ^{注1}	TKRB40H22-FHL***
材質 ^{注2}	スチール (亜鉛光沢メッキ)
①ガイドホルダ固定用ボルト・ナット、平座金 ^{注3}	M6 × 20 (2本)
L mm	165/230/315/465

- 注) 1. ***にはLの値が入ります。
2. スプリング部はメッキを施していません。
3. ガイドホルダ固定用ボルトはスプリング固定台に付属しています。装置固定用ボルトは付属していません。お客様にてご準備ください。

保護スリーブ



形番 ^注	TKRB32H14-DS+***M
材質	ポリエステル繊維

- 注) ***には保護スリーブ1本あたりの長さが入ります。長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。

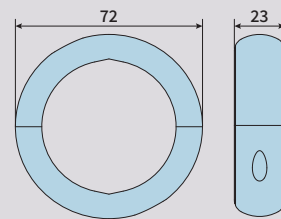
熱シールド



形番 ^注	TKRB32H14-HS+***M
材質	アラミド繊維 (アルミニウム被膜)

- 注) ***には熱シールド1本あたりの長さが入ります。長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。

プロテクタ

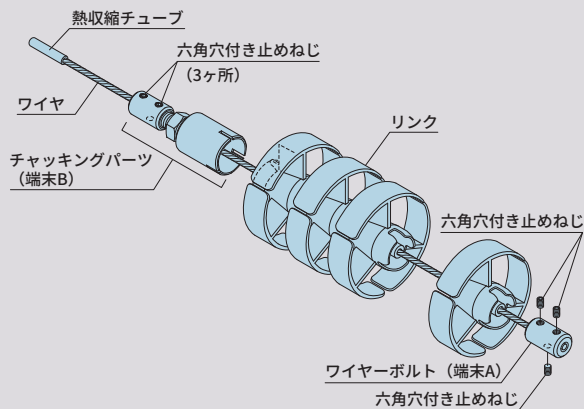


形番	TKRB32H14-PT
材質	プロテクタ本体 エンプラ (黒色)
	開閉部ねじ スチール (黒染め)
質量 g/個	44
開閉部ねじ (トルクスねじ)	T10 (2本)

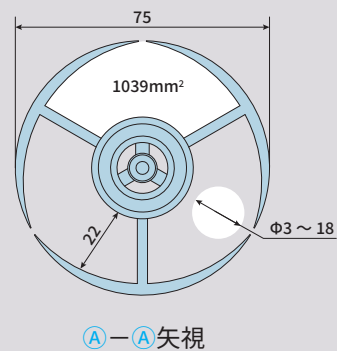
- 注) ご注文はセット単位です (1セット=5個)。開閉部ねじは付属しています。

TKRB40H22

構造



断面寸法

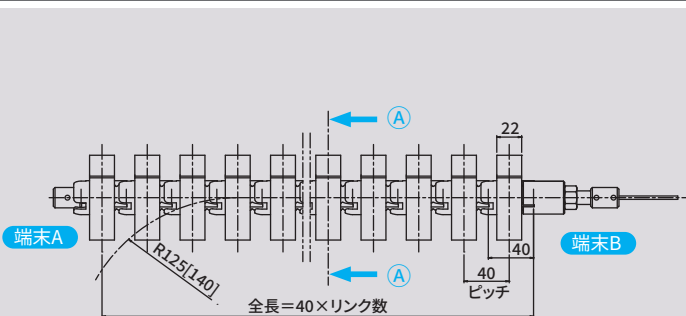


注) サイズを選ぶ場合は下記をご確認ください。

1. 一収納空間あたりケーブル・ホースを1本挿入する場合は、①を順守し、③を目安としてください。
2. 一収納空間あたりケーブル・ホースを2本以上挿入する場合は、①かつ②を順守し、③を目安としてください。

- ①ケーブル・ホースは適用外径内とします。
- ②ケーブル・ホース同士や、ケーブル・ホースとリンクとのスキマは2mm以上、またはケーブル・ホースの外径×0.1倍の大きい方を確保します。
- ③収納率は一収納空間あたりの断面積50%以下を目安とします。

寸法図



R (屈曲半径) [] ^{注1}	mm	125 [140]
許容ねじり角度 (1m当り)	°	±215
ケーブル・ホース収納許容質量	kg/m	4
本体質量	kg/m	1.2
ピッチ	mm	40
ワイヤ径	mm	3.0
使用温度範囲	°C	-20~80
材質	リンク	エンブラ (黒色)
	ワイヤ	スチール (亜鉛めっきメッキ)
	端末部品	
	熱収縮チューブ	ポリオレフィン (黒色)

注) 1. [] 寸法は、プロテクタを取り付けた場合の屈曲半径です。

2. 本商品は三次元に稼働する構造となっており、直線状態を維持する構造とはなっていません。

端末の種類と寸法

端末	端末 A	WB	WBCL	SR
端末 B	CP	CPCL		

注) 1. ワイヤ固定用の六角穴付き止めねじです。

2. 参考寸法です。

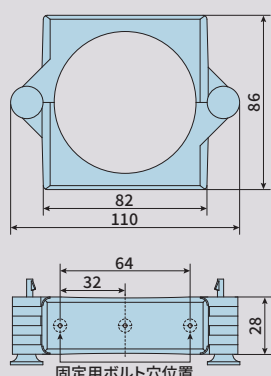
形番

TKRB 40 H22 - 10 R125 + ① L - ② - ③

品種記号	ピッチ	内高さ	屈折半径	①リンク数 ^{注)}	②端末A	③端末B
	(mm)	(mm)	(mm)			
					WB	CP
					WBCL	CPCL
					SR	

注) 201L以上の場合には特形での対応となります。

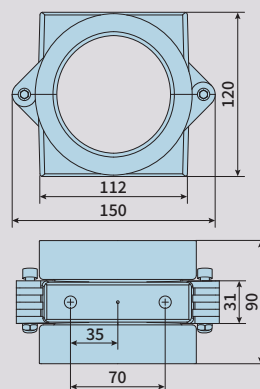
ブラケット



形番	TKRB40H22-QMB
材質	ブラケット本体 エンプラ (黒色)
	ロックピン エンプラ (黒色)
質量	g/個 136
固定用ボルト ^①	M6 (2本)
固定用ボルト穴加工要否 ^②	必要

注) 1. 装置への固定用ボルトは付属していません。
お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。
2. 納入時には装置、旋回プレートまたはスプリング固定台への固定用ボルト穴は貫通されていませんので、お客様にてパンチなどを用いて貫通加工してください。

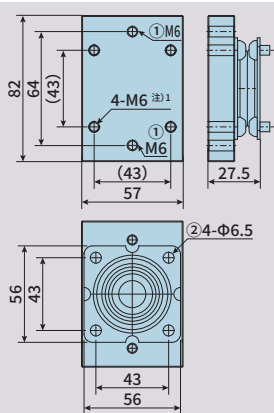
ガイドホルダ



形番	TKRB40H22-GH
材質	ガイドホルダ本体 エンプラ (黒色)
	開閉部ボルト・ナット スチール (亜鉛光沢メッキ)
質量	g/個 625
固定用ボルト ^①	M8 (2本)
固定用ボルト穴加工要否 ^②	不要

注) 1. 開閉部ボルト・ナットはガイドホルダ1個あたり2本組み込んでいます。
2. 装置への固定用ボルトは付属していません。
お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。

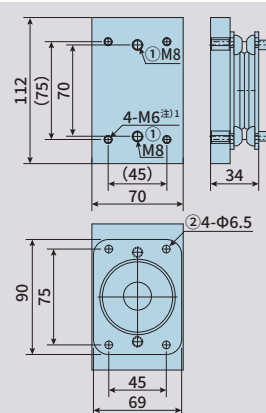
旋回プレート (ブラケット取付用)



形番	TKRB40H22-TH
材質	旋回プレート スチール (亜鉛光沢メッキ) + アルミニウム
	①ブラケット固定用ボルト スチール (亜鉛光沢メッキ)
	②装置固定用ボルト
質量	g/個 315
①ブラケット固定用ボルト ^①	M6 × 16 (2本)
②装置固定用ボルト ^②	M6 × 16 (4本)

注) 1. 旋回プレートを組み立てるためのボルト穴で、0は参考寸法です。アクセサリ取付用ではありません。
2. 固定用ボルトは旋回プレートに付属しています。

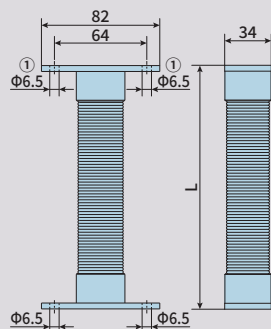
旋回プレート (ガイドホルダ取付用)



形番	TKRB40H31-TH
材質	旋回プレート スチール (亜鉛光沢メッキ) + アルミニウム
	①ガイドホルダ固定用ボルト スチール (亜鉛光沢メッキ)
	②装置固定用ボルト
質量	g/個 690
①ガイドホルダ固定用ボルト ^①	M8 × 16 (2本)
②装置固定用ボルト ^②	M6 × 16 (4本)

注) 1. 旋回プレートを組み立てるためのボルト穴で、0は参考寸法です。アクセサリ取付用ではありません。
2. 固定用ボルトは旋回プレートに付属しています。

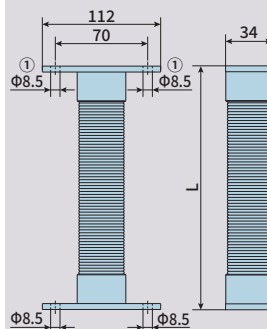
スプリング固定台 (ブラケット取付用)



形番 ^①	TKRB40H22-FHL***
材質 ^②	スチール (亜鉛光沢メッキ)
①ブラケット固定用ボルト・ナット、平座金 ^③	M6 × 20 (2本)
L	mm 165/230/315/465

注) 1. ***にはLの値が入ります。
2. スプリング部はメッキを施していません。
3. ブラケット固定用ボルトはスプリング固定台に付属しています。装置固定用ボルトは付属していません。お客様にてご準備ください。

スプリング固定台 (ガイドホルダ取付用)



形番 ^①	TKRB40H31-FHL***
材質 ^②	スチール (亜鉛光沢メッキ)
①ガイドホルダ固定用ボルト・ナット、平座金 ^③	M8 × 20 (2本)
L	mm 165/230/315/465

注) 1. ***にはLの値が入ります。
2. スプリング部はメッキを施していません。
3. ガイドホルダ固定用ボルトはスプリング固定台に付属しています。装置固定用ボルトは付属していません。お客様にてご準備ください。

保護スリーブ



形番 ^①	TKRB40H22-DS+***M
材質	ポリエステル繊維

注) ***には保護スリーブ1本あたりの長さが入ります。長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。

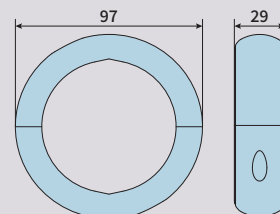
熱シールド



形番 ^①	TKRB40H22-HS+***M
材質	アラミド繊維 (アルミニウム被膜)

注) ***には熱シールド1本あたりの長さが入ります。長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。

プロテクタ

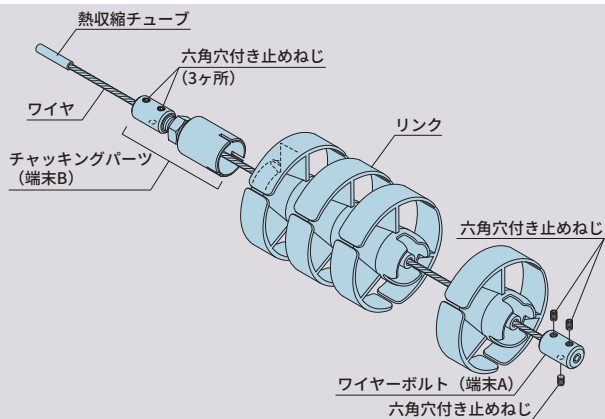


形番	TKRB40H22-PT
材質	プロテクタ本体 エンプラ (黒色)
	開閉部ねじ スチール (黒染め)
質量	g/個 89
開閉部ねじ (トルクスねじ)	T20 (2本)

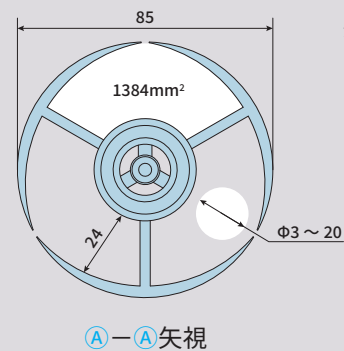
注) ご注文はセット単位です (1セット=5個)。開閉部ねじは付属しています。

TKRB40H24

構造



断面寸法

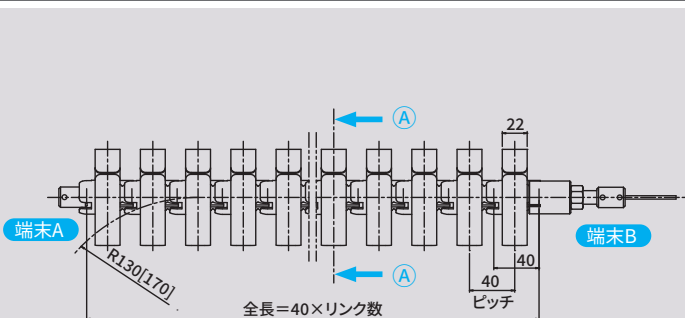


注) サイズを選ぶ場合は下記をご確認ください。

1. 一収納空間あたりケーブル・ホースを1本挿入する場合は、①を順守し、③を目安としてください。
2. 一収納空間あたりケーブル・ホースを2本以上挿入する場合は、①かつ②を順守し、③を目安としてください。

- ①ケーブル・ホースは適用外径内とします。
- ②ケーブル・ホース同士や、ケーブル・ホースとリンクとのスキマは2mm以上、またはケーブル・ホースの外径×0.1倍の大きい方を確保します。
- ③収納率は一収納空間あたりの断面積50%以下を目安とします。

寸法図



R (屈曲半径) [] ^{注1}	mm	130 [170]
許容ねじり角度 (1m当り)	°	±215
ケーブル・ホース収納許容質量	kg/m	5
本体質量	kg/m	1.3
ピッチ	mm	40
ワイヤ径	mm	3.0
使用温度範囲	°C	-20~80
材質	リンク	エンブラ (黒色)
	ワイヤ	スチール (亜鉛光沢メッキ)
	端末部品	
	熱収縮チューブ	ポリオレフィン (黒色)

注) 1. [] 寸法は、プロテクタを取り付けた場合の屈曲半径です。

2. 本商品は三次元に稼働する構造となっており、直線状態を維持する構造とはなっていません。

端末の種類と寸法

端末	端末 A	WB	WBCL	SR
端末 B	CP	CPCL		

注) 1. ワイヤ固定用の六角穴付き止めねじです。

2. 参考寸法です。

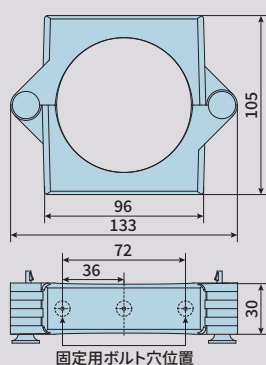
形番

TKRB 40 H24 - 10 R130 + ① L - ② - ③

品種記号	ピッチ	内高さ	屈折半径	①リンク数 ^{注)}	②端末A	③端末B
	(mm)	(mm)	(mm)		WB	CP
					WBCL	CPCL
					SR	

注) 201L以上の場合の特形での対応となります。

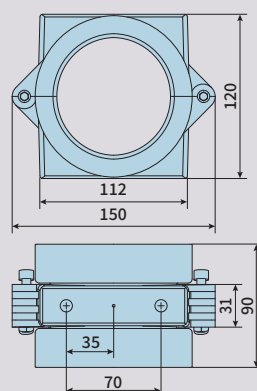
ブラケット



形番	TKRB40H24-QMB
材質	ブラケット本体 エンプラ (黒色)
	ロックピン エンプラ (黒色)
質量	g/個 195
固定用ボルト ^①	M8 (2本)
固定用ボルト穴加工要否	不要

注) 装置への固定用ボルトは付属していません。
お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。

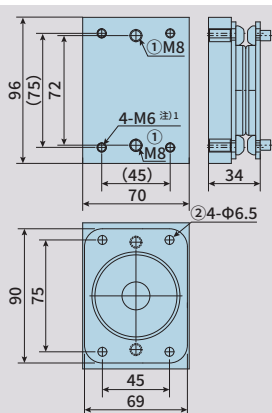
ガイドホルダ



形番	TKRB40H24-GH
材質	ガイドホルダ本体 エンプラ (黒色)
	開閉部ボルト・ナット ^① スチール (亜鉛光沢メッキ)
質量	g/個 625
固定用ボルト ^②	M8 (2本)
固定用ボルト穴加工要否	不要

注) 1. 開閉部ボルト・ナットはガイドホルダ1個あたり2本組み込んでいます。
2. 装置への固定用ボルトは付属していません。
お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。

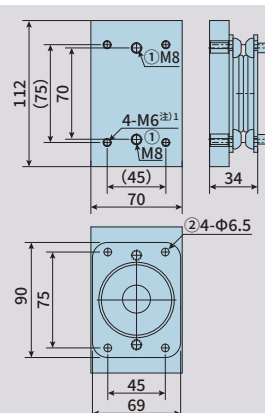
旋回プレート (ブラケット取付用)



形番	TKRB40H24-TH
材質	旋回プレート スチール (亜鉛光沢メッキ) + アルミニウム
	①ブラケット 固定用ボルト ^① スチール (亜鉛光沢メッキ)
質量	g/個 640
①ブラケット固定用ボルト ^②	M8×16 (2本)
②装置固定用ボルト ^③	M6×16 (4本)

注) 1. 旋回プレートを組み立てるためのボルト穴で、0は参考寸法です。アクセサリ取付用ではありません。
2. 固定用ボルトは旋回プレートに付属しています。

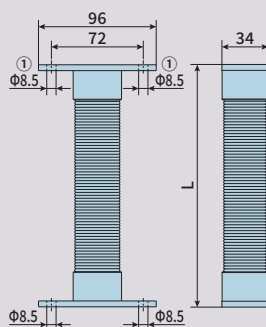
旋回プレート (ガイドホルダ取付用)



形番	TKRB40H31-TH
材質	旋回プレート スチール (亜鉛光沢メッキ) + アルミニウム
	①ガイドホルダ 固定用ボルト ^① スチール (亜鉛光沢メッキ)
質量	g/個 690
①ガイドホルダ固定用ボルト ^②	M8×16 (2本)
②装置固定用ボルト ^③	M6×16 (4本)

注) 1. 旋回プレートを組み立てるためのボルト穴で、0は参考寸法です。アクセサリ取付用ではありません。
2. 固定用ボルトは旋回プレートに付属しています。

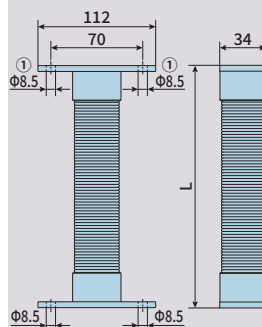
スプリング固定台 (ブラケット取付用)



形番 ^①	TKRB40H24-FHL***
材質 ^②	スチール (亜鉛光沢メッキ)
①ブラケット固定用ボルト・ナット、平座金 ^③	M8×20 (2本)
L	mm 165/230/315/465

注) 1. ***にはLの値が入ります。
2. スプリング部はメッキを施していません。
3. ブラケット固定用ボルトはスプリング固定台に付属しています。装置固定用ボルトは付属していません。お客様にてご準備ください。

スプリング固定台 (ガイドホルダ取付用)



形番 ^①	TKRB40H31-FHL***
材質 ^②	スチール (亜鉛光沢メッキ)
①ガイドホルダ固定用ボルト・ナット、平座金 ^③	M8×20 (2本)
L	mm 165/230/315/465

注) 1. ***にはLの値が入ります。
2. スプリング部はメッキを施していません。
3. ガイドホルダ固定用ボルトはスプリング固定台に付属しています。装置固定用ボルトは付属していません。お客様にてご準備ください。

保護スリーブ



形番 ^①	TKRB40H24-DS+***M
材質	ポリエステル繊維

注) ***には保護スリーブ1本あたりの長さが入ります。長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。

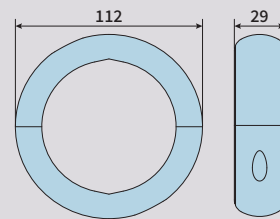
熱シールド



形番 ^①	TKRB40H24-HS+***M
材質	アラミド繊維 (アルミニウム被膜)

注) ***には熱シールド1本あたりの長さが入ります。長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。

プロテクタ

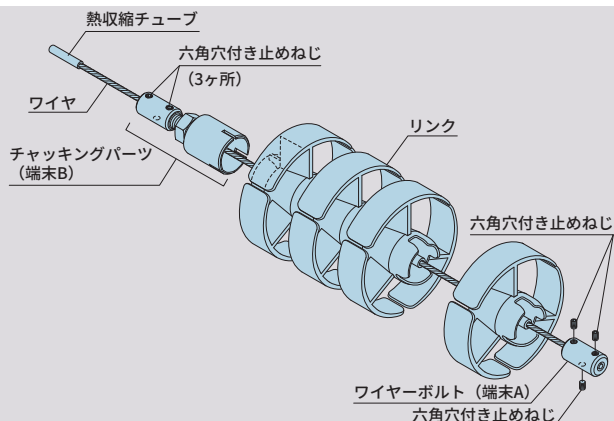


形番	TKRB40H24-PT
材質	プロテクタ本体 エンプラ (黒色)
	開閉部ねじ スチール (黒染め)
質量	g/個 127
開閉部ねじ (トルクスねじ)	T20 (2本)

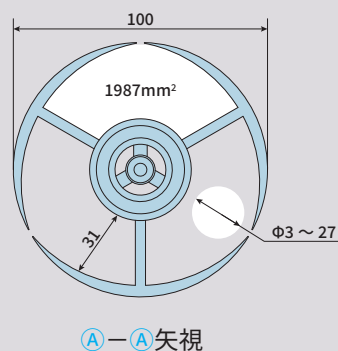
注) ご注文はセット単位です (1セット=5個)。開閉部ねじは付属しています。

TKRB40H31

構造



断面寸法

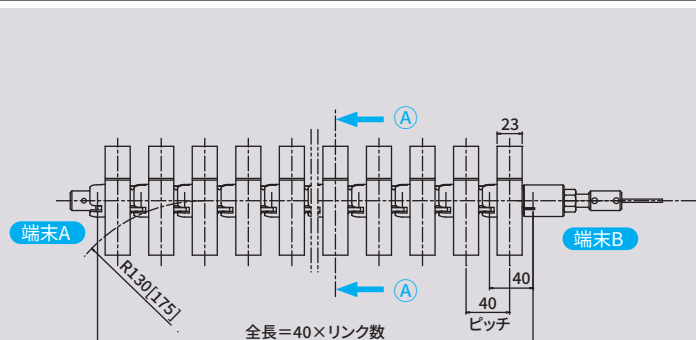


注) サイズを選ぶ場合は下記をご確認ください。

1. 一収納空間あたりケーブル・ホースを1本挿入する場合は、①を順守し、③を目安としてください。
2. 一収納空間あたりケーブル・ホースを2本以上挿入する場合は、①かつ②を順守し、③を目安としてください。

- ①ケーブル・ホースは適用外径内とします。
- ②ケーブル・ホース同士や、ケーブル・ホースとリンクとのスキマは2mm以上、またはケーブル・ホースの外径×0.1倍の大きい方を確保します。
- ③収納率は一収納空間あたりの断面積50%以下を目安とします。

寸法図



R (屈曲半径) [] ^{注1}	mm	130 [175]
許容ねじり角度 (1m当り)	°	±215
ケーブル・ホース収納許容質量	kg/m	6
本体質量	kg/m	1.6
ピッチ	mm	40
ワイヤ径	mm	4.0
使用温度範囲	°C	-20~80
材質	リンク	エンブラ (黒色)
	ワイヤ	スチール (亜鉛光沢メッキ)
	端末部品	
	熱収縮チューブ	ポリオレフィン (黒色)

注) 1. [] 寸法は、プロテクタを取り付けた場合の屈曲半径です。

2. 本商品は三次元に稼働する構造となっており、直線状態を維持する構造とはなっていません。

端末の種類と寸法

端末	端末 A	WB	WBCL	SR
端末 B	CP	CPCL		

注) 1. ワイヤ固定用の六角穴付き止めねじです。

2. 参考寸法です。

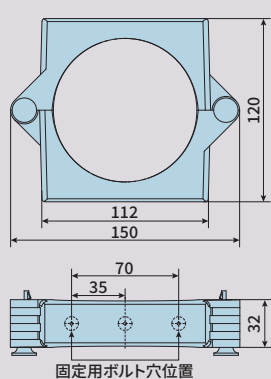
形番

TKRB 40 H31 - 10 R130 + ① L - ② - ③

品種記号	ピッチ	内高さ	屈折半径	①リンク数 ^{注)}	②端末A	③端末B
	(mm)	(mm)	(mm)		WB	CP
					WBCL	CPCL
					SR	

注) 201L以上の場合には特形での対応となります。

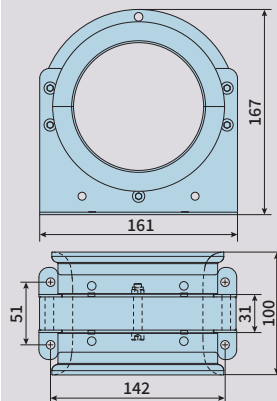
ブラケット



形番	TKRB40H31-QMB
材質	ブラケット本体 エンプラ (黒色)
	ロックピン エンプラ (黒色)
質量	g/個 239
固定用ボルト ^{注1}	M8 (2本)
固定用ボルト穴加工要否	不要

注) 装置への固定用ボルトは付属していません。
お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。

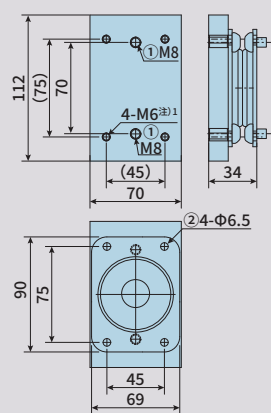
ガイドホルダ



形番	TKRB40H31-GH
材質	ガイドホルダ本体 エンプラ (黒色) + スチール (亜鉛光沢メッキ)
	開閉部ボルト・ナット ^{注1} スチール (亜鉛光沢メッキ)
質量	kg/個 1.3
固定用ボルト ^{注2}	M6 (4本)
固定用ボルト穴加工要否	不要

注) 1. 開閉部ボルト・ナットはガイドホルダ1個あたり2本組み込んでいます。
2. 装置への固定用ボルトは付属していません。
お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。

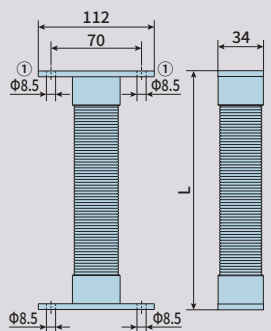
旋回プレート (ブラケット取付用)



形番	TKRB40H31-TH
材質	旋回プレート スチール (亜鉛光沢メッキ) + アルミニウム
	①ブラケット 固定用ボルト スチール (亜鉛光沢メッキ)
質量	g/個 690
①ブラケット固定用ボルト ^{注2}	M8×16 (2本)
②装置固定用ボルト ^{注2}	M6×16 (4本)

注) 1. 旋回プレートを組み立てるためのボルト穴で、0は参考寸法です。アクセサリ取付用ではありません。
2. 固定用ボルトは旋回プレートに付属しています。
3. ガイドホルダ取付用をご使用の際は、当社までお問い合わせください。

スプリング固定台 (ブラケット取付用)



形番 ^{注1}	TKRB40H31-FHL***
材質 ^{注2}	スチール (亜鉛光沢メッキ)
①ブラケット固定用ボルト・ナット、平座金 ^{注3}	M8×20 (2本)
L	mm 165/230/315/465

注) 1. ***にはLの値が入ります。
2. スプリング部はメッキを施していません。
3. ブラケット固定用ボルトはスプリング固定台に付属しています。
装置固定用ボルトは付属していません。お客様にてご準備ください。
4. ガイドホルダ取付用は、ラインアップがありません。

保護スリーブ



形番 ^注	TKRB40H31-DS+***M
材質	ポリエステル繊維

注) ***には保護スリーブ1本あたりの長さが入ります。長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。

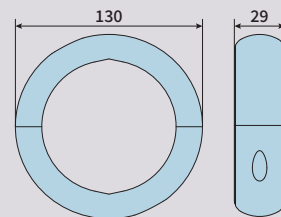
熱シールド



形番 ^注	TKRB40H31-HS+***M
材質	アラミド繊維 (アルミニウム被膜)

注) ***には熱シールド1本あたりの長さが入ります。長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。

プロテクタ

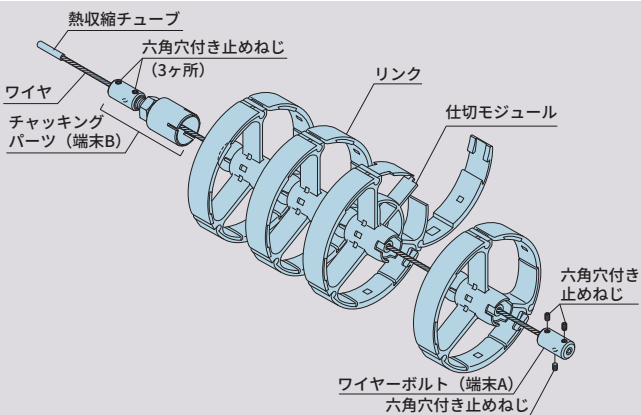


形番	TKRB40H31-PT
材質	プロテクタ本体 エンプラ (黒色)
	開閉部ねじ スチール (黒染め)
質量	g/個 165
開閉部ねじ (トルクスねじ)	T20 (2本)

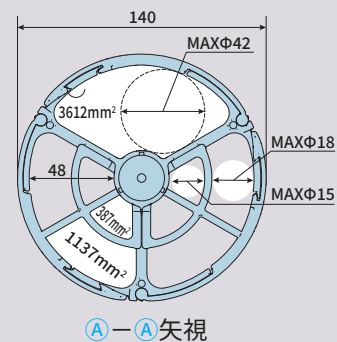
注) ご注文はセット単位です (1セット=5個)。開閉部ねじは付属しています。

TKRB50H48

構造



断面寸法

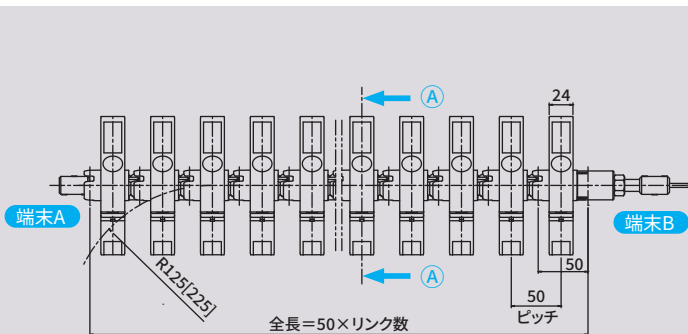


注) サイズを選ぶ場合は下記をご確認ください。

1. 一収納空間あたりケーブル・ホースを
①本挿入する場合は、
①を順守し、③を目安としてください。
2. 一収納空間あたりケーブル・ホースを
②本以上挿入する場合は、
①かつ②を順守し、③を目安として
ください。

- ①ケーブル・ホースは適用外径内とし
ます。
- ②ケーブル・ホース同士や、ケーブ
ル・ホースとリンクあるいは仕切モ
ジュールとのスキマは2mm以上、ま
たはケーブル・ホースの外径×0.1
倍の大きい方を確保します。
- ③収納率は一収納空間あたりの断面
積50%以下を目安とします。

寸法図



R (屈曲半径) [] ^{注1}	mm	125 [225]
許容ねじり角度 (1m当り)	°	±200
ケーブル・ホース収納許容質量	kg/m	10
本体質量	kg/m	2.3
ピッチ	mm	50
ワイヤ径	mm	4.0
使用温度範囲	°C	-20~80
材質	リンク	エンブラ (黒色)
	ワイヤ	スチール
	端末部品	(亜鉛光沢メッキ)
	熱収縮チューブ	ポリオレフィン (黒色)

注) 1. [] 寸法は、プロテクタを取り付けた場合の屈曲半径です。

2. 本商品は三次元に稼働する構造となっており、直線状態を維持する構造とはなっておりません。

端末の種類と寸法

端末	WB	WBCL	SR
端末	CP	CPCL	

注) 1. ワイヤ固定用の六角穴付き止めねじです。

2. 参考寸法です。

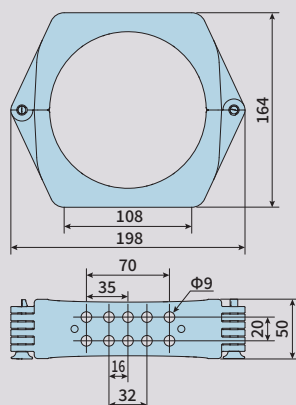
形番

TKRB 50 H48 - 10 R125 + ① L - ② - ③

品種記号	ピッチ	内高さ	屈折半径	①リンク数 ^{注)}	②端末A	③端末B
	(mm)	(mm)	(mm)		WB	CP
					WBCL	CPCL
					SR	

注) 161L以上の場合には特形での対応となります。

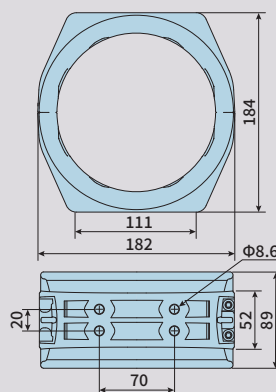
ブラケット



形番	TKRB50H48-QMB	
材質	ブラケット本体	エンブラ（黒色）
	ロックピン	
質量	g/個	517
固定用ボルト ^②	M8（4本）	
固定用ボルト穴加工要否	不要	

注) 装置への固定用ボルトは付属していません。
お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。

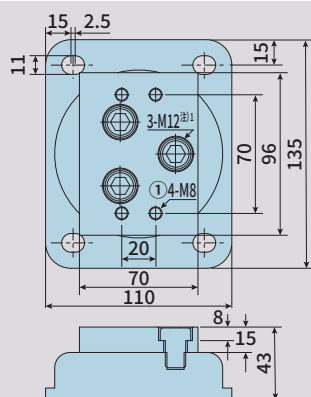
ガイドホルダ



形番	TKRB50H48-GH	
材質	ガイドホルダ本体	エンブラ（黒色）
	開閉部ボルト ^①	ステンレス
質量	g/個	722
固定用ボルト ^②	M8（4本）	
固定用ボルト穴加工要否	不要	

注) 1. 開閉部ボルトはガイドホルダ1個あたり4本組み込んでいます。開閉にはT30用トルクスレンチが必要です。
2. 装置への固定用ボルトは付属していません。
お客様にて六角穴付ボルトをご準備ください。

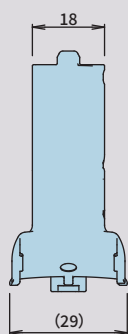
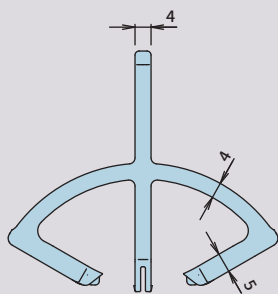
旋回プレート（ブラケット・ガイドホルダ取付用）



形番	TKRB50H48-TH	
材質	旋回プレート	スチール（亜鉛光沢メッキ） ＋アルミニウム
	①ブラケット・ガイドホルダ 固定用ボルト	ステンレス
質量	kg/個	2.3
①ブラケット・ガイドホルダ 固定用ボルト ^②	M8×20（4本）	

注) 1. 旋回プレートを組み立てるためのボルト穴で、アクセサリ取付用ではありません。
2. ブラケットまたはガイドホルダとの固定用ボルトは旋回プレートに付属しています。装置への固定用ボルトは付属していません。
お客様にてご準備ください。

仕切モジュール



形番	TKRB50H48-DM
材質	エンブラ（黒色）
質量 g/個	13

注) 1. 仕切モジュールは4リンク毎に取り付けてください。
2. リンク1個に最大3個取り付けます。

保護スリーブ



形番 ^②	TKRB50H48-DS+***M
材質	ポリエステル繊維

注) ***には保護スリーブ1本あたりの長さが入ります。長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。

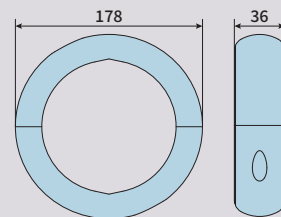
熱シールド



形番 ^②	TKRB50H48-HS+***M
材質	アラミド繊維 （アルミニウム被膜）

注) ***には熱シールド1本あたりの長さが入ります。長さは小数点以下第1位までご指定が必要です。

プロテクタ

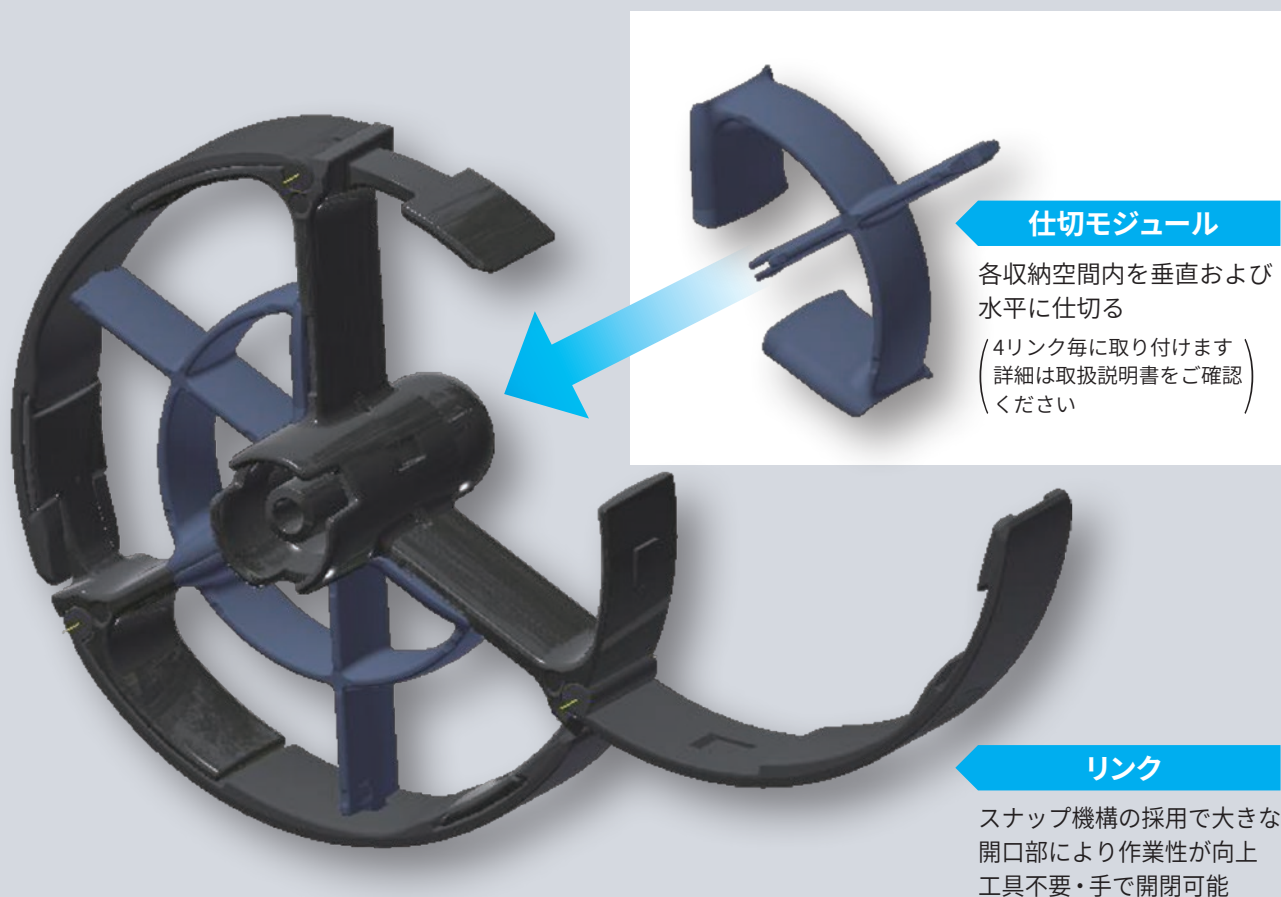


形番	TKRB50H48-PT	
材質	プロテクタ本体	エンブラ（黒色）
	開閉部ねじ	ステンレス
質量	g/個	323
開閉部ねじ（トルクスねじ）	T30（2本）	

注) ご注文はセット単位です（1セット＝5個）。開閉部ねじは付属しています。

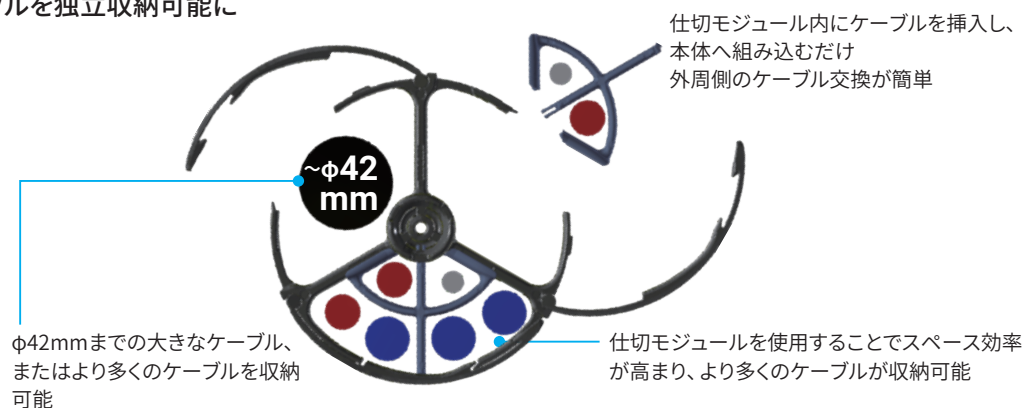
複雑化するケーブル配線に対応する
“仕切モジュール”採用モデル。

TKRB50H48



仕切モジュール ラインアップ

より多くのケーブルを独立収納可能に



メンテナンス (リンクの延長/短縮)

ROBOTRAX®は、延長もしくは短縮が必要になった場合、お客様にて調整可能です。

※作業の際は作業用手袋の装着をおすすめします。

リンクの延長



① 熱収縮チューブとワイヤの境目辺りを切断し、熱収縮チューブを外す。



② 六角穴付き止めねじを緩め、チャッキングパーツを外す。



③ 追加するリンクをワイヤに通す。
※リンクは別途ご購入ください



④ チャッキングパーツを取り付ける。

リンク追加可能個数	
TKRB14H10	4リンクまで
TKRB21H10	2リンクまで
TKRB32H14	1リンクまで
TKRB40H22	
TKRB40H24	
TKRB40H31	
TKRB50H48	

注) 熱収縮チューブは別途購入して取り付けてください。

リンクの短縮



① 熱収縮チューブとワイヤの境目辺りを切断し、熱収縮チューブを外す。



② 六角穴付き止めねじを緩め、チャッキングパーツを外す。



③ 短縮する分のリンクを外す。



④ チャッキングパーツを取り付ける。



⑤ 余ったワイヤを必要に応じて切断する。

注) 熱収縮チューブは別途購入して取り付けてください。



PBU (Pull Back Unit)

比較的長いROBOTRAX®に取り付けることで、
本体部のたるみを引き戻します。

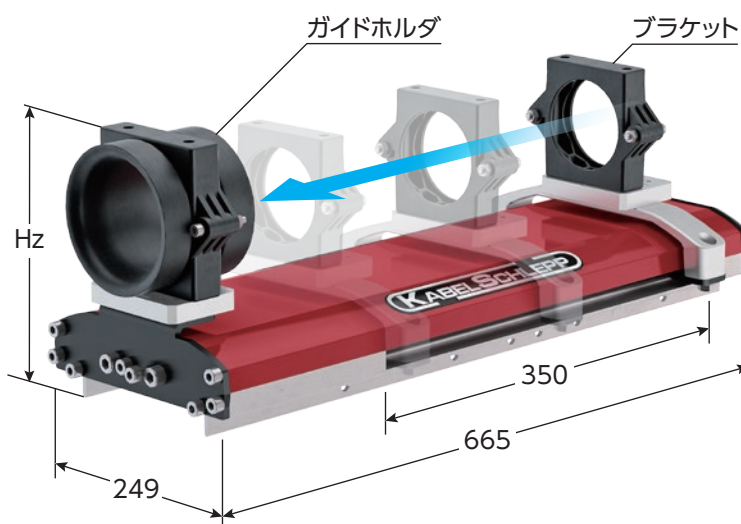
- ◆コンパクト、シンプルな設計
- ◆ROBOTRAX®と装置の衝突リスクを軽減
- ◆取付方向は垂直、水平、逆さまなど自由自在
- ◆可動ストロークは350mm

■PBU形番例

TKRB21H10-PBU-S

サイズ
TKRB21H10
TKRB32H14
TKRB40H22
TKRB40H24
TKRB40H31

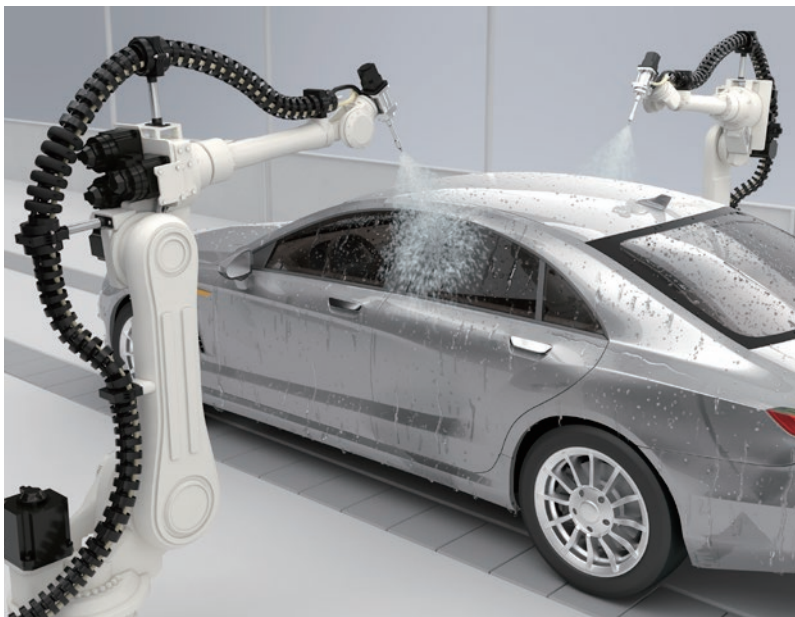
PBUタイプ
PBU-L : PBU Light
PBU-S : PBU Standard
PBU-H : PBU Heavy



	TKRB14H10	TKRB21H10	TKRB32H14	TKRB40H22	TKRB40H24	TKRB40H31	TKRB50H48
Hz (mm)	—	187		221		268	—

PBUタイプ	引張りF[N]
PBU Light	40.0
PBU Standard	80.0
PBU Heavy	110.0

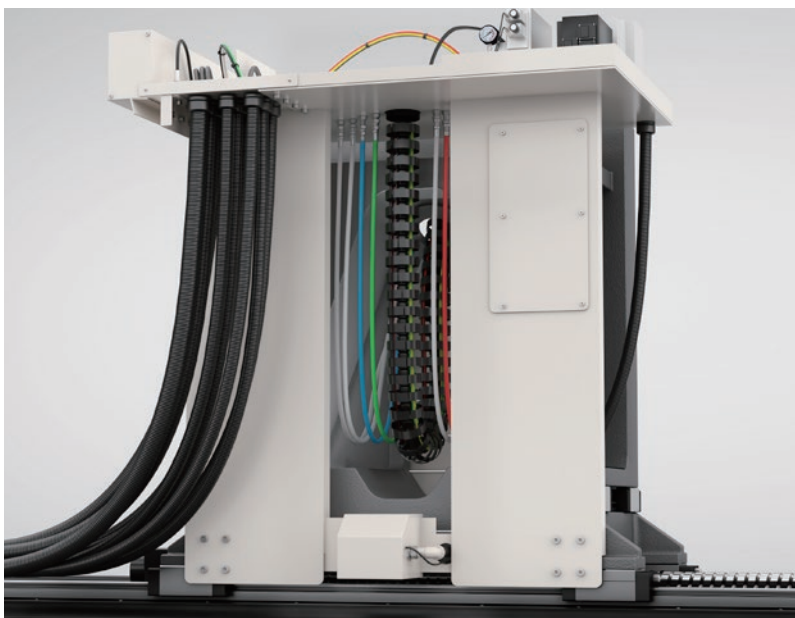
- 注) 1. 詳細寸法はお問い合わせください。
2. ガイドホルダ、ブラケットは組みつけて納入します。
3. ご採用にあたっては当社までお問合せください。



>> CASE 01

車体洗浄機向けロボット

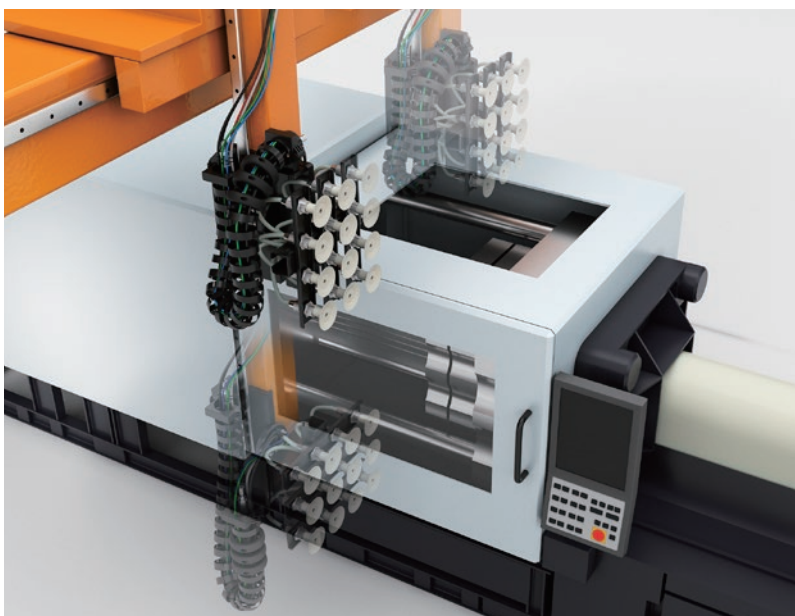
ロボットアームへ水を供給するホースをROBOTRAX®で保護。
水、エア、塗料、接着剤など圧力のかかる場面でも最適です。



>> CASE 02

工作機械

複合型加工機の主軸に配線される多数のケーブル類。ROBOTRAX®に収納することでケーブル類の保護、整然とした配線空間を実現します。



>> CASE 03

射出成形機 取出口ロボット

取出口ボットの急加速・急減速する動きにも対応。周辺装置に干渉することを防ぎ、設備の連続稼働をサポート。



&



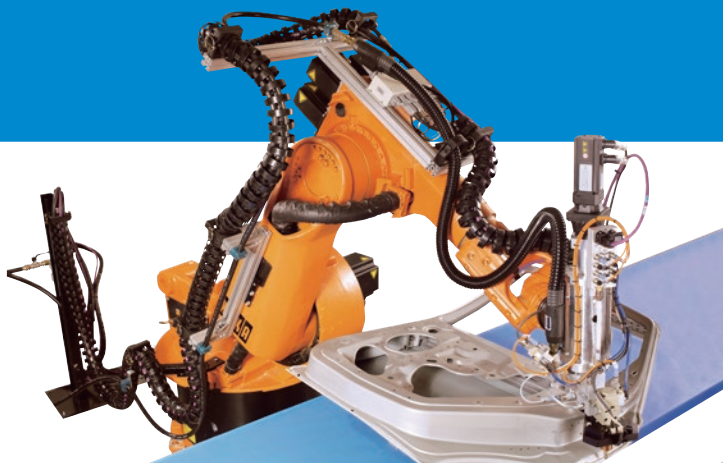
よくあるお問い合わせをご紹介します

Q

ロボトラックスのリンク数はどのように
選定すればよいでしょうか？

A

無償貸出サンプルのサービスを実施して
おりますので、実機へ取り付けての選定が
可能です。サンプル詳細はお取引のある
商社様にお問い合わせください。



Q

現場で長さ調整することは可能ですか？

A

調整することは可能ですが、少し長めに
ご購入いただくことを推奨しております。

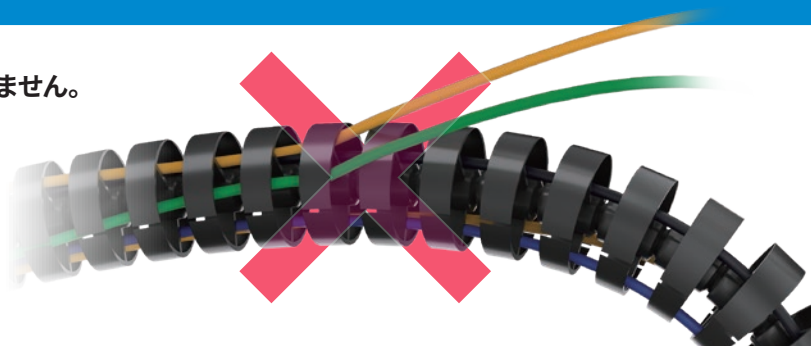


Q

ケーブルを途中から数本出すことはできますか？

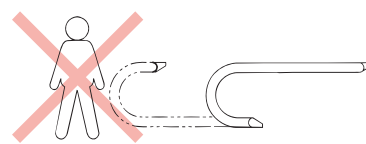
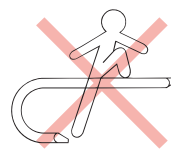
A

途中から出すことは推奨しておりません。
ロボトラックスを複数本使用して
保護してください。



⚠ 警告 危険防止のため、下記の事項にしがってください。

- ケーブルベヤ(以下、クリーンベヤ・フラットベヤ 含む) および部品は、本来の用途以外には使用しないでください。
- ケーブルベヤの上には絶対に乗らないでください。破損して落下する可能性があります。
- ケーブルベヤおよび部品への追加加工は絶対に行わないでください。(クリーンベヤ、フラットベヤのケーブルやチューブの端末加工を除く)
 - ・ ケーブルベヤおよび部品を酸やアルカリで洗浄しないでください。割れが生じます。
 - ・ ケーブルベヤおよび部品への電気メッキは絶対に行わないでください。水素脆性割れする可能性があります。
 - ・ ケーブルベヤおよび部品への溶接は行わないでください。熱影響で強度低下や割れが生じます。
- 労働安全衛生規則第2編第1章第1節一般基準を遵守してください。(労働安全衛生規則には、ケーブルベヤ製品に該当しない項目も含まれます。)
- 損耗(破損)した箇所の取替は、損耗(破損)部分のみの取替ではなく、すべてを新品に取替えてください。
- 脆性割れを引き起こすもの(酸・強アルカリ・バッテリー液など)がケーブルベヤおよび部品に付着した場合は、直ちにケーブルベヤおよび部品の使用を中止し、新品に交換してください。
- ケーブルベヤおよび部品の連結、取付け、取外し、保守点検などの際には、
 - ・ 取扱説明書、カタログまたはお客様に対して特別に提出された文書に従って作業してください。
 - ・ ケーブルベヤおよび部品が自由に動かないように固定してください。ケーブルベヤは自重により自走したり、倒れたりする可能性があります。
 - ・ ケーブルベヤの屈曲部で手を挟まないようにご注意ください。
 - ・ 作業に適した服装、適切な保護具(安全眼鏡、手袋、安全靴など)を着用してください。
 - ・ 事前に必ず装置の元電源を切り、また不慮にスイッチが入らないようにしてください。
 - ・ ケーブルベヤの取扱いは、作業に熟練した方が行ってください。



⚠ 注意 事故防止のため、下記の事項を守ってください。

- ケーブルベヤおよび部品の構造、仕様を理解したうえで取り扱ってください。
- ケーブルベヤおよび部品を据え付ける際には、事前に運搬時の破損がないか検査してください。
- ケーブルベヤおよび部品は必ず定期的に保守点検をしてください。
- ケーブル・ホース支持案内装置の能力はメーカーによって異なります。当社カタログ等によって選定された場合には、必ず当社製品をご使用ください。
- 取扱説明書は、製品ご使用の前に当社WEBサイトにアクセスして必ずご確認ください。
- 本リーフレットに記載する製品内容は、主に機種選定のためのものです。実際のご使用に際しては、ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

保証

1. 無償保証期間

工場出荷後18カ月間または使用開始後(お客様の装置への当社製品の組込完了時から起算します)12カ月間のいずれか短い方をもって、当社の無償による保証期間といたします。ただし、条件によっては有償となる場合があります。

2. 保証範囲

無償保証期間中に、お客様側にて、カタログ、取扱説明書等に準拠する正しい据付・使用方法・保守管理が行われていた場合において、当社製品に不具合が発生し、当社がこれを確認した場合は、速やかに当社製品または部品を無償で納入もしくは修理させていただきます。ただし、無償保証の対象は、お納めした製品についてのみとし、以下の費用は保証範囲外とさせていただきます。(取扱説明書などにはお客様に対して特別に提出された文書を含みます)

- (1) お客様の装置から当社製品を交換または修理のために取り外したり取り付けたりするために要する費用およびこれらに付帯する工事費用。
- (2) お客様の装置を修理工場などへ輸送するために要する費用。
- (3) 不具合や修理にともなうお客様の逸失利益ならびにその他の拡大損害額。

3. 有償保証

無償保証期間にもかかわらず、以下の項目が原因で当社製品に不具合が発生した場合は、有償にて調査、修理、製作を承ります。

- (1) お客様が、カタログ、取扱説明書等通りに当社製品を正しく配置・据付(切継ぎを含む)・潤滑・保守管理されなかった場合。(取扱説明書等にはお客様に対して特別に提出された文書を含みます)
- (2) お客様が、カタログ、取扱説明書等に従わない使用方法(使用条件・使用環境・許容値を含む)でご使用された場合。(取扱説明書等にはお客様に対して特別に提出された文書を含みます)
- (3) お客様が不適切に分解、改造または加工された場合。
- (4) お客様が、当社製品を損傷・摩耗した他製品と使用された場合。(例:チェーンを摩耗したままのスプロケット・ドラム・レール等と使用された場合。)
- (5) ご使用条件での、当社による選定上の寿命が本保証寿命に満たさない場合。
- (6) お客様が、打合せ内容と異なる条件でご使用された場合。
- (7) 当社製品に組み込んだベアリング・オイルシール・油などの消耗部品が、消耗・摩耗・劣化した場合。
- (8) お客様の装置の不具合が原因で、当社製品に二次的に不具合が発生した場合。
- (9) 災害等の不可抗力によって当社製品に不具合が発生した場合。
- (10) 第三者の不法行為によって当社製品に不具合が発生した場合。
- (11) その他当社の責任以外で不具合が発生した場合。

以上

本リーフレットに記載の「ケーブルベヤ」「ケーブルベア」「CABLEVEYOR」含むロゴマークおよび商品名は株式会社椿本チエインまたはグループ会社の日本および他の国における商標または登録商標です。

※本リーフレットの仕様は、改良その他で予告なく変更する場合があります。設計される前に念のためお問い合わせいただくか、当社ホームページで最新情報をご確認ください。



株式会社 椿本チエイン

記載内容に関するお問い合わせは、お客様問い合わせ窓口をご利用ください。

【チェーン】TEL (0120) 251-664

東京支社 〒108-0075 東京都港区港南2-16-2(太陽生命品川ビル)

TEL(03)6703-8405 FAX(03)6703-8411

大宮営業所 〒330-0846 さいたま市大宮区大門町3-42-5(太陽生命大宮ビル)

TEL(048)648-1700 FAX(048)648-2020

名古屋支社 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-21-19(名駅サウスサイドスクエア)

TEL(052)571-8187 FAX(052)571-0915

大阪支社 〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3(中之島三井ビルディング)

TEL(06)6441-0309 FAX(06)6441-0314

広島営業所 〒732-0052 広島市東区光町1-12-20(もみじ広島光町ビル)

TEL(082)568-0808 FAX(082)568-0814

九州営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-12-24(博多駅東QRビル)

TEL(092)451-8881 FAX(092)451-8882

本社 〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3(中之島三井ビルディング)

工場 京田辺・埼玉・長岡京・兵庫・岡山

つばきホームページアドレス

<https://www.tsubakimoto.jp>



つばきエコリンク®は、つばきグループが設定した
エコ評価基準をクリアした商品に付加されるマークです。

■お願い

このカタログに記載の仕様・寸法等は改良のため変更する場合がありますので、設計される前に念のためお問い合わせください。

©本書に集録したものはすべて当社に著作権があります。無断の複製は固くお断りします。

販売店

このカタログはSI単位{重力単位}で
記載しています。{ }値は参考値です。

価格は販売店が独自に定めていますので、
詳しくは各販売店にお尋ねください。