

つばき ケーブルベヤ® TKR28H52-EX

ケーブル・ホース支持・案内装置



低発塵×長寿命



クリーン 長ストローク

大口径化する
ウエハ

ロボット／スライダの
長ストローク搬送

大型化する液晶

半導体業界など、クリーンルームでの
長ストローク搬送に最適

大口径ウエハ搬送ロボット

洗浄装置

 お困りごと

ウエハの大口径化に伴い、搬送ロボットのストロークも長くなる

▶ 解決提案

ロボットの長距離移動でも、最大移動ストローク5.94mでクリーンかつ長寿命にケーブルを保護。

 お困りごと

全自動洗浄装置において、歩留まり改善のため搬送距離が長くなる

▶ 解決提案

ウエハ洗浄の長い工程間搬送でも1本のTKR-EXでケーブルを保護。
歩留まり改善・交換工数削減に貢献。

▶ クリーンルームの長ストローク搬送 長ストローク

剛性材と柔軟材との一体成形で高剛性と柔軟性を両立。さらに独自の構造により長ストロークかつ低騒音を実現。

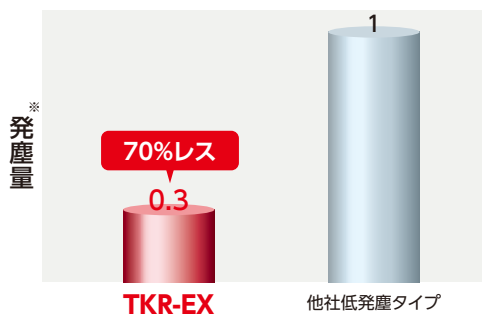
たわみ部も一体構造



▶ クリーンなモノづくり 低発塵

屈曲部は柔軟性のあるたわみ構造とし、リンク構造のようなピンと穴の摺動摩擦がなく低発塵。

■発塵特性比較



当社テスト条件

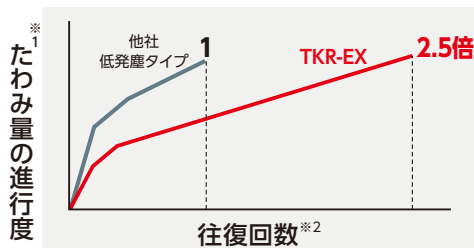
- 設置条件: 標準設置 (床面あり)
- 移動速度: 120m/min
- 加速度: 4m/s²
- ケーブル・チューブなし

※ 発塵量は1立方フィート中の0.1μm以上の粒子個数を計測し他社製を1としたときの比率を表す

▶ 長持ちでメンテナンスが容易 長寿命

新形状の柔軟材は、直線部でも屈曲部でもたわみ変形が少なく高耐久。また、剛性材が、寿命の要因となるフリースパン部のたわみ量の進行を抑制して長寿命化。交換の負担を軽減します。

■寿命比較



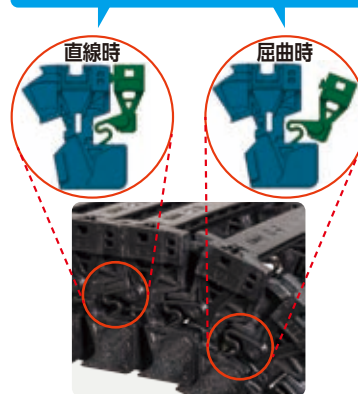
当社テスト条件

- 移動ストローク: 5.78m (フリースパン長さ: 2.95m)
- ケーブル・チューブ質量: 0.3kg/m
- 移動速度: 300m/min
- 加速度: 2G

※1 たわみ量はフリースパン長さが最も長い状態で測定

※2 往復回数は、他社製を1としたときの比率を表す

たわみ変形が少ない



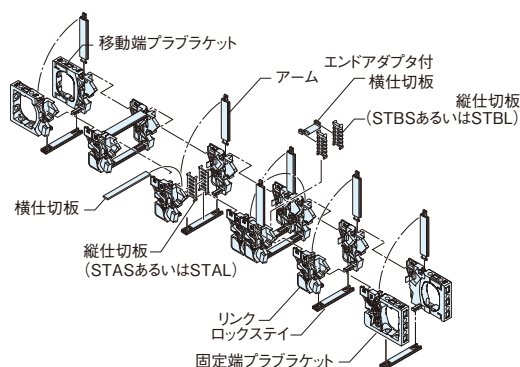
▶ 取付け後も長さ調整が可能 切継可能

リンクが独立したスナップフィット構造のため、従来のプラシリーズ同様、切継ぎが可能です。

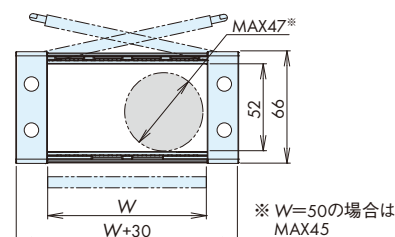
切継ぎ方法を掲載した
取扱説明書はコチラ▶



構造



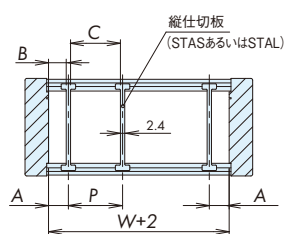
断面寸法


$$W = 50, 62, 75, 87, 100, 125, 150, 200$$

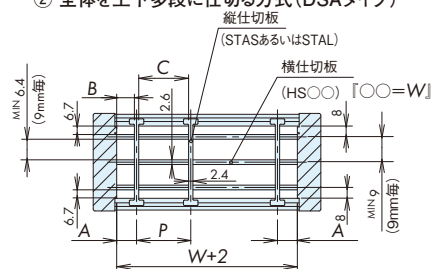
●—●矢視

仕切寸法

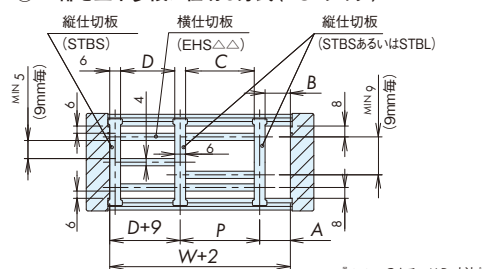
- ① 縦仕切板のみ使用 ② 全体を上下多段に仕切る方式(DSAタイプ) ③ 一部を上下多段に仕切る方式(DSBタイプ)



●—●矢視



●—●矢視



●—●矢視

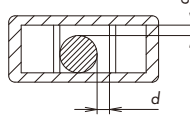
「△△=CあるいはD寸法」

縦仕切板 (固定方法)	内幅 W mm	A mm		B mm		P mm		C mm		D mm	
STAS (スライド取付)	全 W 共通	4 ~ 65		2.8~63.8		8 ~ 130		5.6~127.6			
STAL (ロック取付)	50	6	~38	4.8~36.8		8 ~ 40		5.6 ~ 37.6			
	62	8	~48	6.8~46.8		8 ~ 48		5.6 ~ 45.6			
	75	6.5	~62.5	5.3~61.3		8 ~ 64		5.6 ~ 61.6			
	87	4.5	~64.5	3.3~63.3		8 ~ 80		5.6 ~ 77.6			
	100	7	~63	5.8~61.8		8 ~ 88		5.6 ~ 85.6			
	125	7.5	~63.5	6.3~62.3		8~112		5.6~109.6			
	150	8	~64	6.8~62.8		8~124		5.6~121.6			
STBS (スライド取付)	全 W 共通	5 ~ 65		3.8~63.8		8~124		5.6~121.6			
STBL (ロック取付)	50	min 6		min 3		26 ~ (W-6)		20 ~ (W-12)		20 ~ 36	
	62	min 8		min 5		—		—		22 ~ 46	
	75	min 6.5		min 3.5		28 ~ 40		22 ~ 34		20.5 ~ 60.5	
	87	min 4.5		min 2.5		28 ~ 52		22 ~ 46		22.5 ~ 74.5	
	100	min 7		min 4		28 ~ 64		22 ~ 58		21 ~ 85	
	125	min 7.5		min 4.5		28 ~ 88		22 ~ 82		21.5~109.5	
	150	min 8		min 5		28~112		22~106		22 ~ 134	
	200	min 5		min 2		28~164		22 ~ 158		23 ~ 187	

補足

A: 縦仕切板の中心とリンク端面の距離
B: 縦仕切板とリンクのスキマ
P: 縦仕切板同士を中心間の距離
C: 縦仕切板同士のスキマ
D: 縦仕切板をサイドに取付けた場合の
縦仕切板同士のスキマ

注) ケーブル・ホースと仕切板あるいはリンクとのスキマ(右図d)は2mm以上またはケーブル・ホース外径×0.1倍の大きい方としてください。



注) A、B、P、Cそれぞれの最大値は横仕切板がある場合に適用します。

リンク数の計算

$$\text{リンク数} = \frac{\frac{S}{2} + \pi R + 2K}{P}$$

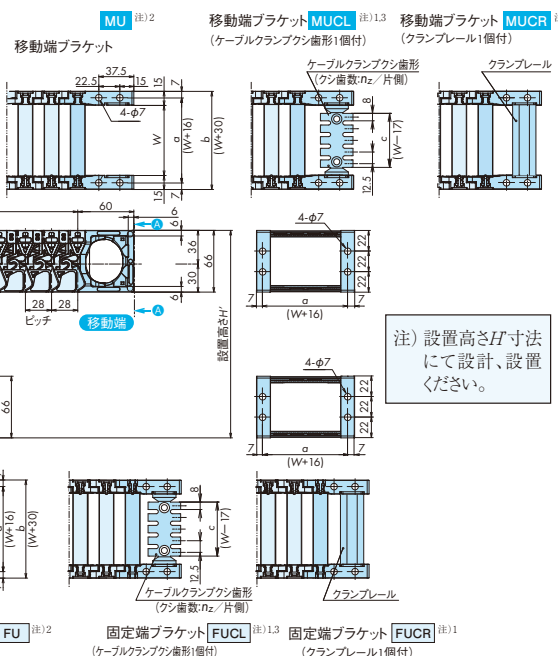
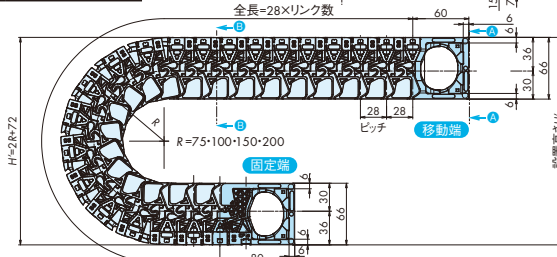
注) 固定端がストロークの中央の場合
小数点以下は、わずかでも切上
げて整数とします。



S : 移動ストローク mm
R : 屈曲半径 mm
P : ピッチ = 28mm
K : 余裕長さ = 56mm 以上

寸法図・ブラケット寸法

W mm	a mm	b mm	c mm	ケールクランプZ1歯形 n ₂ (Z1歯形)	屈曲半径 R mm	設置高さ H' mm
50	66	80	33	3	75	252~272
62	78	92	—	—	100	302~322
75	91	105	58	5	150	402~422
87	103	117	—	—	200	502~522
100	116	130	83	7		
125	141	155	108	9		
150	166	180	133	11		
200	216	230	—	—		



注) 設置高さ H 寸法にて設計、設置ください。

※支持ローラ設置の場合の余裕長さ
Kは84mm以上に設定ください。
支持ローラの設置間隔は900mm以下
にしてください。

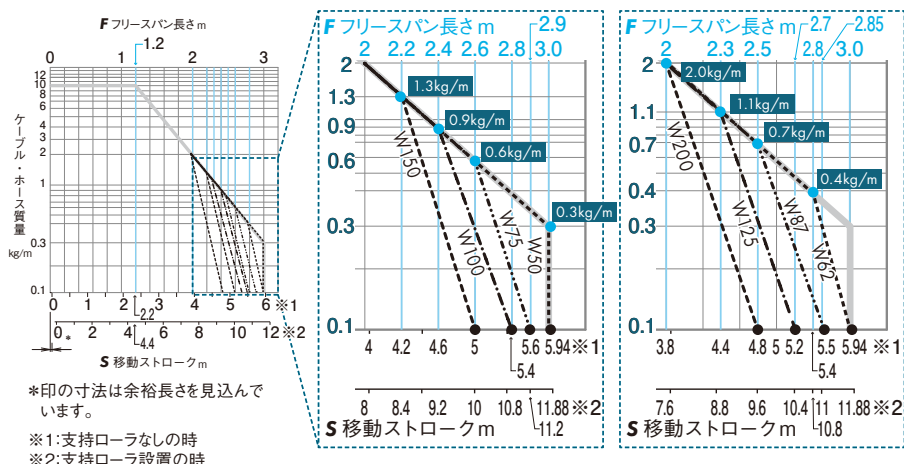
- 注) 1. ケーブルクランプクシ菌形および
クランプレールは内周側・外周側
どちらでも取付けできます。
2. ブラケットMU、FUにはケーブル
クランプクシ菌形およびクランプ
レールの追加取付けはできません
のでご注意ください。
3. W=50、75、100、125、150の場合のみ。

基本仕様

最大移動速度 m/min			300 ^{(注) 1}
最大加速度 G			2
使用温度範囲 ℃			－ 40 ～ 80
材質	本体		エンブラ (黒色)
	ブラケット		
	縦仕切板		
	横仕切板	DSA タイプ用 (HS)	アルミニウム
		DSB タイプ用 (EHS)	エンブラ + アルミニウム (黒色)
定尺長さ リンク			100

注) 1. 支持ローラ設置の場合150m/min。
2. 酸性・アルカリ性雰囲気ではご使用できません。
3. 低湿度環境下でご使用の場合は、
特形対応としてドライ環境仕様がございます
のでご相談ください。

能力線図



形番

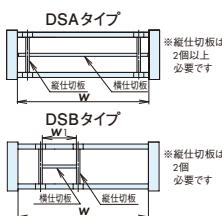
TKR28H52W ① R ② EX+ ③ L - ④ - ⑤

①内幅	②屈曲半径	③リンク数	④固定端	⑤移動端
50	75		FU	MU
62	100		FUCL (注) 4	MUCL (注) 4
75	150		FUCR	MUCR
87	200			
100				
125				
150				
200				

注) 1. 仕切板、ケーブルクランプシム、クランプレールは部品に納入します。
2. ブラケットは組込んで納入します。
3. 縦仕切板の必要数量について (通常2リンク毎に取付け)
縦仕切板を取付けるリンク数 $N = (\text{総リンク数} + 1) \div 2$ N: 整数 (小数点以下切捨て)
縦仕切板必要数量 $= N \times n$ n: リンク1ヶ所あたりに取付ける縦仕切板数量
4. W=62, 87, 200用は固定端FUCL、移動端MUCLをご使用できません。

仕切板

仕切方式	種類	形番	構成部品	単位
DSA タイプ	縦仕切板	スライド取付	TKR28H52EX-STAS	縦仕切板 1個 K (個)
	縦仕切板	ロック取付	TKR28H52EX-STAL	縦仕切板 1個 K (個)
	横仕切板		TKR28H52EX-HS (W寸法) W=50・62・75・87・100・125・150・200	横仕切板 1個 K (個)
	横仕切板		TKR28H52EX-HS7	横仕切板 1個 K (個)
DSB タイプ	縦仕切板	スライド取付	TKR28H52EX-STBS	縦仕切板 1個 K (個)
	縦仕切板	ロック取付	TKR28H52EX-STBL	縦仕切板 1個 K (個)
	横仕切板		TKR28H52EX-EHS△△	横仕切板 1個 K (個)
	横仕切板		TKR28H52EX-EHS△△△	横仕切板 2個 K (個)



縦仕切板

形番	適用ケーブルベヤ本体	質量 g/個
TKR28H52EX-STAS	TKR28H52W**R**EX	4
TKR28H52EX-STAL		4
TKR28H52EX-STBS		7
TKR28H52EX-STBL		7

エンドアダプタ付横仕切板

形番
TKR28H52EX-EHS △△

△△: 20~188 未満 ※最小0.5mm毎

ブラケット

形番	適用ケーブルベヤ本体	質量 g/個
TKR28H52W50EX-MU	TKR28H52W50R**EX	83
TKR28H52W50EX-FU		89
TKR28H52W62EX-MU	TKR28H52W62R**EX	85
TKR28H52W62EX-FU		91
TKR28H52W75EX-MU	TKR28H52W75R**EX	88
TKR28H52W75EX-FU		94
TKR28H52W87EX-MU	TKR28H52W87R**EX	90
TKR28H52W87EX-FU		96
TKR28H52W100EX-MU	TKR28H52W100R**EX	94
TKR28H52W100EX-FU		100
TKR28H52W125EX-MU	TKR28H52W125R**EX	101
TKR28H52W125EX-FU		107
TKR28H52W150EX-MU	TKR28H52W150R**EX	106
TKR28H52W150EX-FU		112
TKR28H52W200EX-MU	TKR28H52W200R**EX	118
TKR28H52W200EX-FU		124

横仕切板

形番	適用ケーブルベヤ本体	質量 g/個
TKR28H52EX-HS50	TKR28H52W50R**EX	3
TKR28H52EX-HS62		4
TKR28H52EX-HS75	TKR28H52W75R**EX	5
TKR28H52EX-HS87		6
TKR28H52EX-HS100	TKR28H52W100R**EX	7
TKR28H52EX-HS125		9
TKR28H52EX-HS150	TKR28H52W150R**EX	11
TKR28H52EX-HS200		15

ブラケット(ケーブルクランプシム1個付)

形番	適用ケーブルベヤ本体	質量 g/個
TKR28H52W50EX-MUCL	TKR28H52W50R**EX	92
TKR28H52W50EX-FUCL		98
TKR28H52W75EX-MUCL	TKR28H52W75R**EX	101
TKR28H52W75EX-FUCL		107
TKR28H52W100EX-MUCL	TKR28H52W100R**EX	111
TKR28H52W100EX-FUCL		117
TKR28H52W125EX-MUCL	TKR28H52W125R**EX	122
TKR28H52W125EX-FUCL		128
TKR28H52W150EX-MUCL	TKR28H52W150R**EX	131
TKR28H52W150EX-FUCL		137

ケーブルクランプシム(プラスチック製)

形番	適用ブラケット	質量 g/個
TKR28H52W50EX-CL-U	TKR28H52W50EX-MU/FU	9
TKR28H52W75EX-CL-U		13
TKR28H52W100EX-CL-U	TKR28H52W100EX-MU/FU	17
TKR28H52W125EX-CL-U		21
TKR28H52W150EX-CL-U	TKR28H52W150EX-MU/FU	25

注) W62, 87, 200用はありません。

本体

形番	内幅W	屈曲半径R	質量 kg/m
TKR28H52W50R75EX	50	75	2.1
TKR28H52W50R100EX		100	
TKR28H52W50R150EX		150	
TKR28H52W50R200EX		200	
TKR28H52W62R75EX	62	75	2.2
TKR28H52W62R100EX		100	
TKR28H52W62R150EX		150	
TKR28H52W62R200EX		200	
TKR28H52W75R75EX	75	75	2.3
TKR28H52W75R100EX		100	
TKR28H52W75R150EX		150	
TKR28H52W75R200EX		200	
TKR28H52W87R75EX	87	75	2.4
TKR28H52W87R100EX		100	
TKR28H52W87R150EX		150	
TKR28H52W87R200EX		200	
TKR28H52W100R75EX	100	75	2.5
TKR28H52W100R100EX		100	
TKR28H52W100R150EX		150	
TKR28H52W100R200EX		200	
TKR28H52W125R75EX	125	75	2.7
TKR28H52W125R100EX		100	
TKR28H52W125R150EX		150	
TKR28H52W125R200EX		200	
TKR28H52W150R75EX	150	75	2.9
TKR28H52W150R100EX		100	
TKR28H52W150R150EX		150	
TKR28H52W150R200EX		200	
TKR28H52W200R75EX	200	75	3.4
TKR28H52W200R100EX		100	
TKR28H52W200R150EX		150	
TKR28H52W200R200EX		200	

ブラケット(クランプレール1個付)

形番	適用ケーブルベヤ本体	質量 g/個
TKR28H52W50EX-MUCR	TKR28H52W50R**EX	110
TKR28H52W50EX-FUCR		116
TKR28H52W62EX-MUCR	TKR28H52W62R**EX	119
TKR28H52W62EX-FUCR		125
TKR28H52W75EX-MUCR	TKR28H52W75R**EX	128
TKR28H52W75EX-FUCR		134
TKR28H52W87EX-MUCR	TKR28H52W87R**EX	137
TKR28H52W87EX-FUCR		143
TKR28H52W100EX-MUCR	TKR28H52W100R**EX	147
TKR28H52W100EX-FUCR		153
TKR28H52W125EX-MUCR	TKR28H52W125R**EX	166
TKR28H52W125EX-FUCR		172
TKR28H52W150EX-MUCR	TKR28H52W150R**EX	184
TKR28H52W150EX-FUCR		190
TKR28H52W200EX-MUCR	TKR28H52W200R**EX	222
TKR28H52W200EX-FUCR		228

クランプレール(スチール製)

形番	適用ブラケット	質量 g/個
TKR28H52W50EX-CRA	TKR28H52W50EX-MU/FU	27
TKR28H52W62EX-CRA		34
TKR28H52W75EX-CRA	TKR28H52W75EX-MU/FU	40
TKR28H52W87EX-CRA		47
TKR28H52W100EX-CRA	TKR28H52W100EX-MU/FU	53
TKR28H52W125EX-CRA		65
TKR28H52W150EX-CRA	TKR28H52W150EX-MU/FU	78
TKR28H52W200EX-CRA		104

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。



株式会社 椿本チエイン

カタログ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。
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。