

つばきクリーンベヤ[®]

PAT.

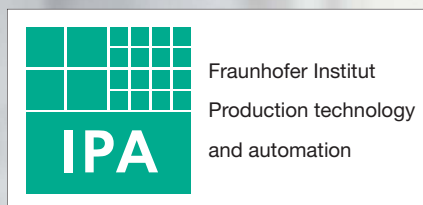
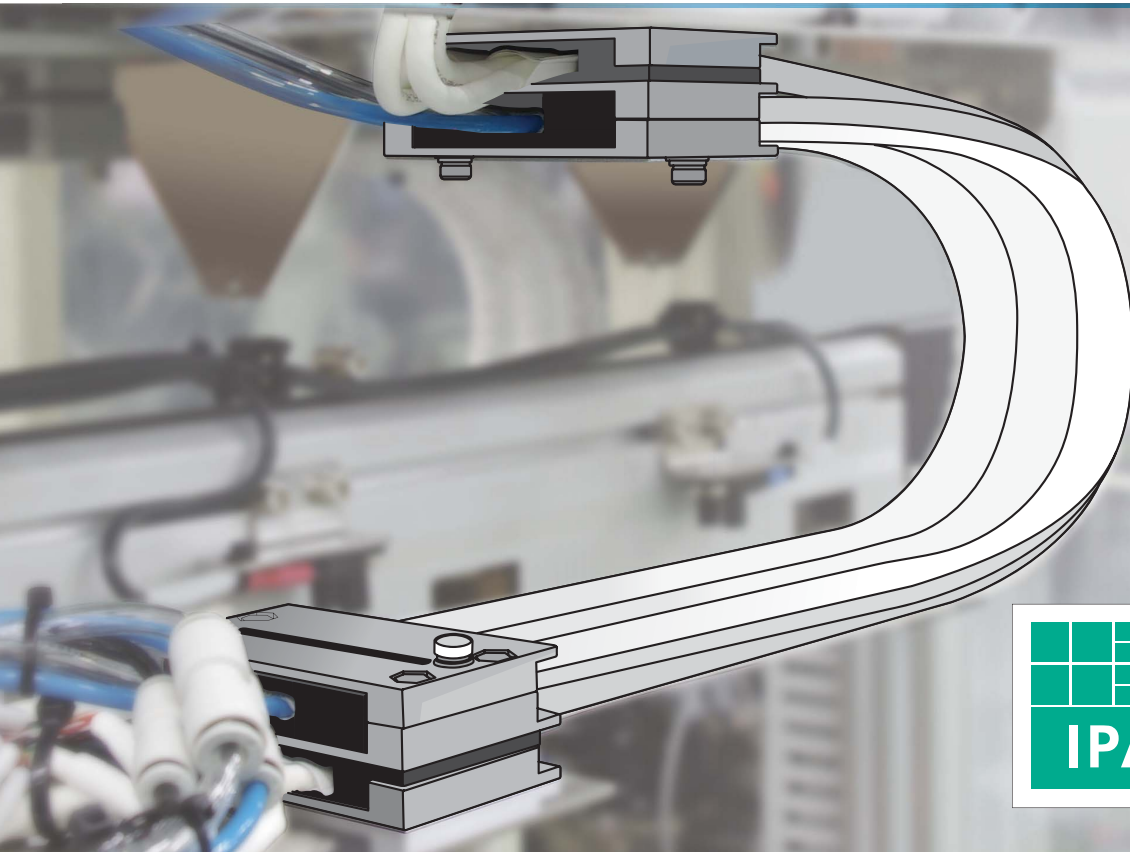
クリーンルーム専用ケーブルシステム



つばきクリーンベヤ[®] ~クリーンルーム専用ケーブルシステム~

発塵ゼロ^{※1}を実現するケーブルソリューション

使用条件に応じた専用のケーブルやチューブを組込んで提供します。



クリーンベヤ[®] 特長

Clean

クリーン度
ISOクラス1^{※2}を実現!

Long-Life

屈曲回数
1,000万回以上^{※3} クリア!

Silent

騒音レベル
38dB(A)以下^{※4}を実現!

※1 ドイツ・フラウンホーファー生産工学自動化研究所 (IPA) でのテスト結果より。

※2 ISO 14644-1「空気清浄度のクラス分け」に準拠したドイツ・フラウンホーファー生産工学自動化研究所 (IPA) でのテスト結果より。

※3 当社テスト結果より。

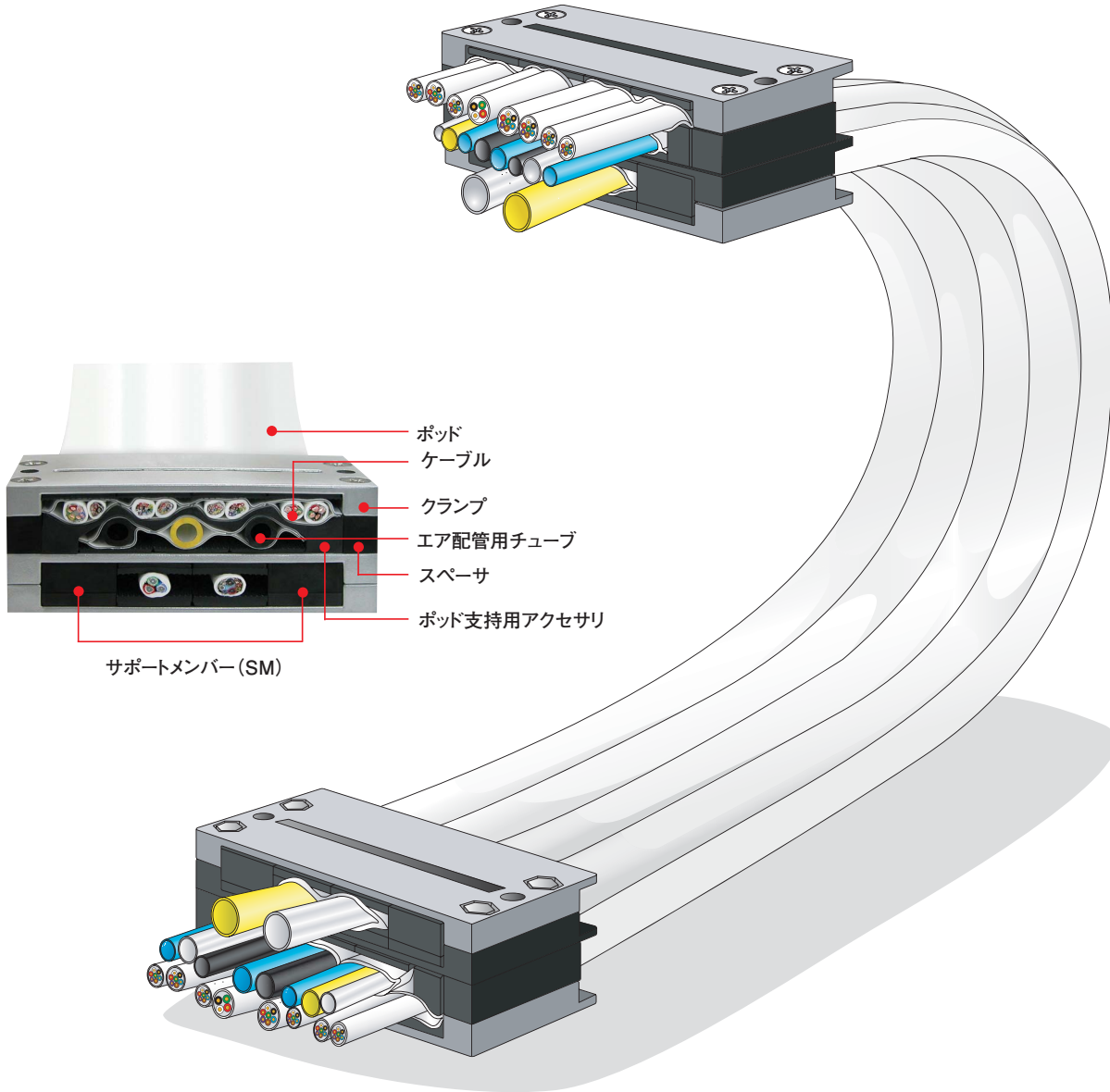
※4 移動速度 100m/min、騒音測定距離 500mm での当社テスト結果より。

アプリケーション例

The best solution for the clean room !



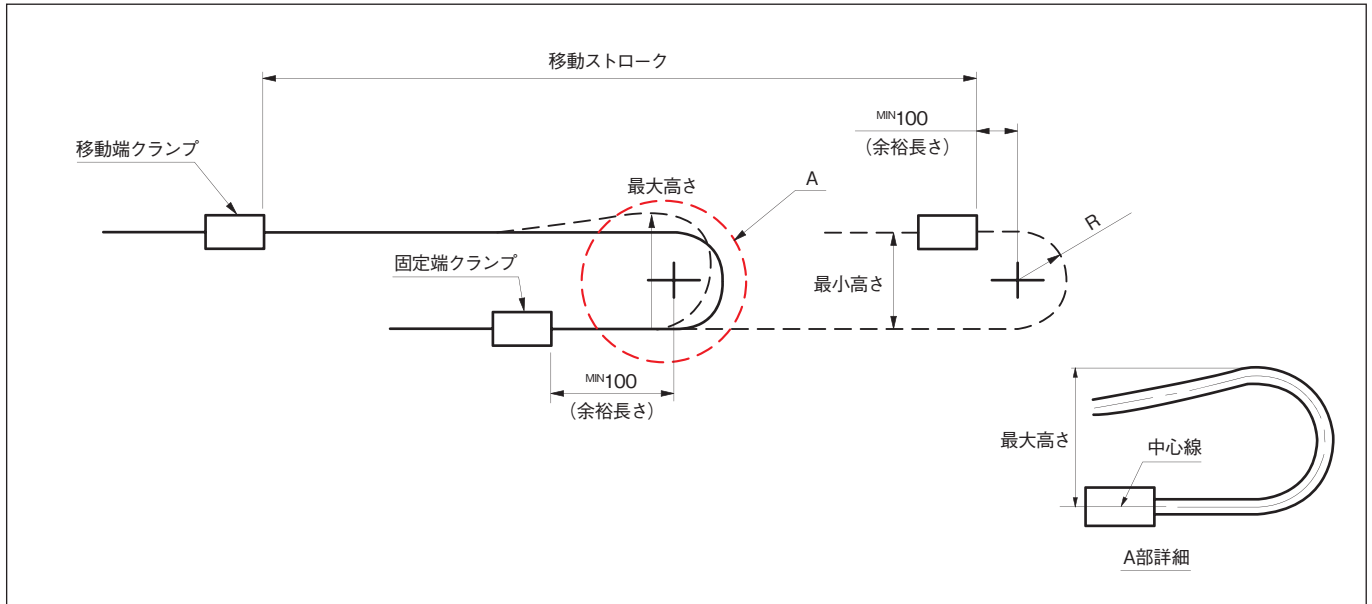
構造



材質

ポッド		フッ素樹脂 (ePTFE)
ケーブル	導体	すずめっき軟銅線 あるいは 軟銅線
	絶縁体	フッ素樹脂 (FEP, ETFE, PFA) あるいは ポリエステル系熱可塑性エストラマー (TPEE)
	バインダー	フッ素樹脂 (ePTFE)
	シールド	すずめっき軟銅線
	シース	PVC LF (鉛フリー)
サポートメンバー		エンブラ
クランプ		アルミニウム

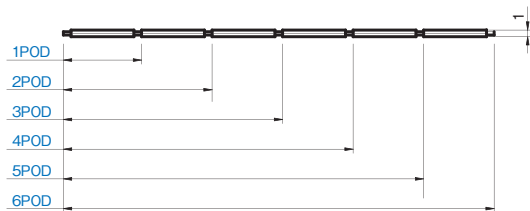
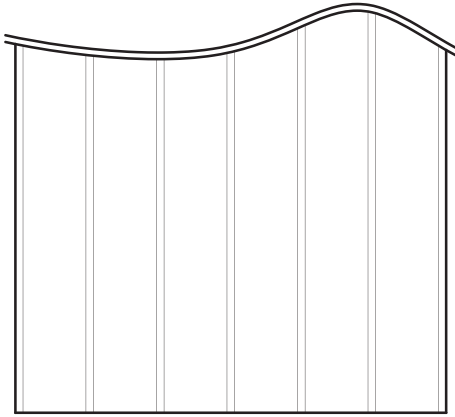
基本仕様・能力



最大移動ストローク	R40 : 1,200mm R70 : 2,400mm R100 : 3,000mm	(注: Rはサポートメンバーの屈曲半径を示す)
最大ケーブル長さ	8,000mm	
最小屈曲半径	R40mm	
最大移動速度	2m/sec.	
最大加速度	4G	
使用温度範囲	-10°C~+80°C	
ケーブル外径	3~10mm	
ケーブルタイプ	I/O, Encoder, IEEE1394, Ethernet, Power, Video, エア配管用チューブ	
ケーブル認定規格	CE & UL*	

*UL 認定製品は当社にお問い合わせください。

ポッド



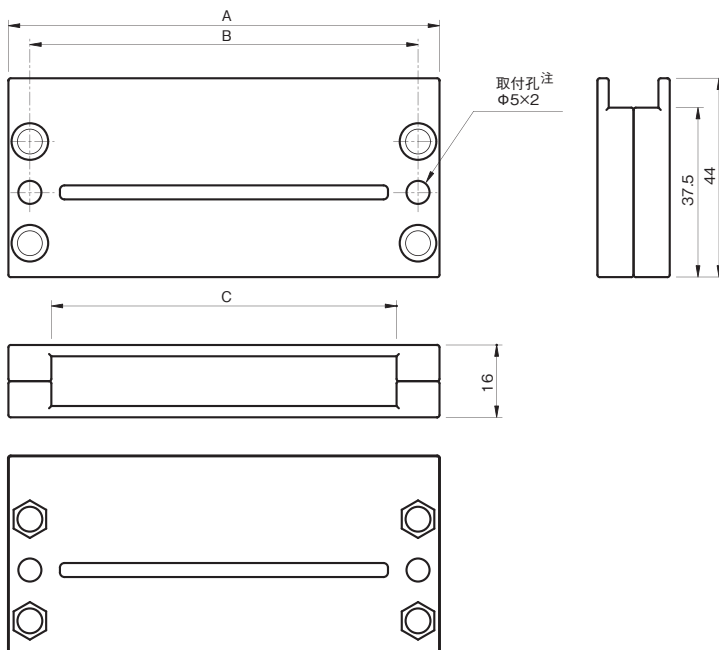
標準仕様

ポッドモデル	ポッド数	ポッド厚さ mm	ポッド幅 mm	連結幅 mm	全体幅 mm
20305-1	1Pod	1	19	2.3	23.6
20305-2	2Pod				44.9
20305-3	3Pod				66.2
20305-4	4Pod				87.5
20305-5	5Pod				108.8
20305-6	6Pod				130.1

特殊仕様

ポッドモデル	ポッド数	ポッド厚さ mm	ポッド幅 mm	全体幅 mm
20306-1	1Pod	1	30.0	34.5
20332-1			39.0	43.4
20348-1			61.7	67.0
20349-1			83.1	88.0
20326-1			105.0	110.0
20327-1			126.0	131.0

クランプ



クランプモデル	ポッド数	A mm	B mm	C mm
ECL-2	2Pod	57.2	47.7	38.2
ECL-3	3Pod	76.3	66.8	57.3
ECL-4	4Pod	95.4	85.9	76.4
ECL-5	5Pod	114.5	105.0	95.5
ECL-6	6Pod	133.6	124.1	114.6

注) クランプと装置との固定にはM4 ボルトをご使用ください。

ケーブル

No.	ケーブルコード	断面	仕様	構成	外径	ポッド内収納本数	
1	A	<p>4/C 20 AWG FEP INS. ePTFE binder tape Spiral shield PVC Sheath</p>	HCM-41074/4 4×20AWGシールド付 サーボモーター電源	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	軟銅線 FEP ePTFE PVC LF	5.3mm	<p>2</p>
2	B	<p>4/C 18 AWG FEP INS. ePTFE binder tape Spiral shield PVC Sheath</p>	HCM-41073/4 4×18AWGシールド付 サーボモーター電源	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	軟銅線 FEP ePTFE PVC LF	6.0mm	<p>2</p>
3	C	<p>4/C 16 AWG FEP INS. ePTFE binder tape Spiral shield PVC Sheath</p>	HCM-41072/4 4×16AWGシールド付 サーボモーター電源	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	軟銅線 FEP ePTFE PVC LF	6.8mm	<p>1</p>
4	D	<p>6/C 20 AWG FEP INS. Filler ePTFE binder tape Spiral shield PVC Sheath</p>	HCM-41074/6 6×20AWGシールド付 サーボモーター電源	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	軟銅線 FEP ePTFE PVC LF	6.2mm	<p>2</p>
5	E	<p>5/P 26 AWG HYTREL INS. Filler ePTFE binder tape Spiral shield PVC Sheath</p>	HCM-41426/10 5P×26AWGシールド付 サーボモーター エンコーダー 信号・制御	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	すずめっき軟銅線 TPEE ePTFE PVC LF	5.1mm	<p>2</p>
6	F	<p>8/P 26 AWG ETFE INS. ePTFE binder tape PVC Sheath</p>	HCM-41410/16 8P×26AWGシールド付 信号 I/O	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	すずめっき軟銅線 ETFE ePTFE PVC LF	5.1mm	<p>2</p>
7	G	<p>2/P 26 AWG HYT INS. 2/C 22 AWG FEP INS. ePTFE binder tape Spiral shield PVC Sheath</p>	HCM-41088/6 2×22AWG+ 2P×26AWGシールド付 サーボモーター エンコーダー 信号・制御	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	すずめっき軟銅線 FEP/TPEE ePTFE PVC LF	5.1mm	<p>2</p>
8	H	<p>3/P 22 AWG HYT Spiral shield ePTFE binder tape PVC Sheath</p>	HCM-41151/6 3P×22AWGシールド付 リニアスケール	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	すずめっき軟銅線 TPEE ePTFE PVC LF	6.8mm	<p>1</p>
9	I	<p>2/P 22 AWG FEP INS. ePTFE binder tape Spiral shield Filler PVC Sheath</p>	HCM-41081/4 4×22AWGシールド付 IEEE1394 通信	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	すずめっき軟銅線 FEP ePTFE PVC LF	5.5mm	<p>2</p>
10	J	<p>2/C 22 AWG FEP INS. ePTFE binder tape Spiral shield PVC Sheath</p>	HCM-41082/2 2×22AWGシールド付 IEEE1394 通信	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	すずめっき軟銅線 FEP ePTFE PVC LF	3.8mm	<p>2</p>
11	K	<p>3/COAX 30 AWG Spiral shield ePTFE binder tape PVC Sheath</p>	HCM-41078/3 3×30AWGシールド付(同軸) Video	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	銅合金線 PFA ePTFE PVC LF	6.7mm	<p>1</p>

ケーブル

No.	ケーブルコード	断面	仕様	構成	外径	ポッド内収納本数	
12	CA	<p>2 COAX 30AWG 4/C 26AWG PE 2/C 26AWG ePTFE binder tape BRAID SHIELD PVC Sheath</p>	HCM-41224/8 2×30AWG(同軸)+ 4×26AWG+ 2×26AWGシールド付 Video, Vision	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	すずめっき軟銅線 #30 FEP #26 PE/FEP ePTFE PVC LF	6.4mm	<p>1</p>
13	E1	<p>6/P 24 AWG HYTREL INS. ePTFE binder tape Dual reverse spiral shield FLEXE PVC Sheath F = Filler</p>	HCM-41236/12 6P×24AWGシールド付 サーボモーター電源 信号・制御	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	すずめっき軟銅線 TPEE ePTFE PVC LF	8.6mm	<p>1</p>
14	L	<p>4/P 26 AWG FEP ePTFE binder tape Dual spiral shield ePTFE binder tape PVC Sheath</p>	HCM-41231/8 4P×26AWGシールド付 CAT.5e Ethernet 通信	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	すずめっき軟銅線 FEP ePTFE PVC LF	5.8mm	<p>2</p>
15	P	<p>14 AWG 2sqmm FEP INS. ePTFE binder tapes Dual reverse spiral shield PVC Sheath F = Filler</p>	HCM-41237/3 3×14AWGシールド付 電源	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	すずめっき軟銅線 FEP ePTFE PVC LF	9.4mm	<p>1</p>
16	Q	<p>7/C 22 AWG FEP INS. Filler ePTFE binder tape Spiral shield PVC Sheath</p>	HCM-41414/7 7×22AWGシールド付 信号 I/O	導体 絶縁体 押え巻テープ シース	すずめっき軟銅線 FEP ePTFE PVC LF	6.6mm	<p>1</p>

エア配管チューブ

No.	チューブコード	断面	仕様	構成	外径	ポッド内収納本数
17	A4	<p>2.5mm 4.0mm</p>	エアチューブ 外径：4.0mm 内径：2.5mm 0.8Mpa(20℃)	材 質：ポリウレタン メーカ：SMC、ニッタ・ムアー 色：黒、黄、青、緑、透明、白	4.0mm	<p>2</p>
18	A6	<p>4.0mm 6.0mm</p>	エアチューブ 外径：6.0mm 内径：4.0mm 0.8Mpa(20℃)	材 質：ポリウレタン メーカ：SMC、ニッタ・ムアー 色：黒、黄、青、緑、透明、白	6.0mm	<p>2</p>
19	A8	<p>5.0mm 8.0mm</p>	エアチューブ 外径：8.0mm 内径：5.0mm 0.8Mpa(20℃)	材 質：ポリウレタン メーカ：SMC、ニッタ・ムアー 色：黒、黄、青、緑、透明、白	8.0mm	<p>1</p>
20	A10	<p>6.5mm 10.0mm</p>	エアチューブ 外径：10.0mm 内径：6.5mm 0.8Mpa(20℃)	材 質：ポリウレタン メーカ：SMC、ニッタ・ムアー 色：黒、黄、青、緑、透明、白	10.0mm	<p>1</p>

各クランプのケーブル/サポートメンバー構成

表示説明



クランプモデル	ポッド数	A	B	C (取付孔ピッチ)
ECL-2	2Pod	57.2mm	40.0mm	47.7mm

-
-
-
-
-
-

クランプモデル	ポッド数	A	B	C (取付孔ピッチ)
ECL-3	3Pod	76.3mm	44.0mm	66.8mm

-
-
-
-
-
-
-

クランプモデル	ポッド数	A	B	C (取付孔ピッチ)
ECL-4	4Pod	95.4mm	44.0mm	85.9mm

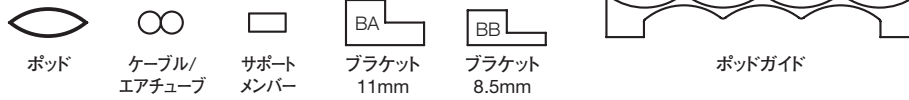
-
-
-
-
-
-
-
-
-

クランプモデル	ポッド数	A	B	C (取付孔ピッチ)
ECL-5	5Pod	114.5mm	44.0mm	105.0mm

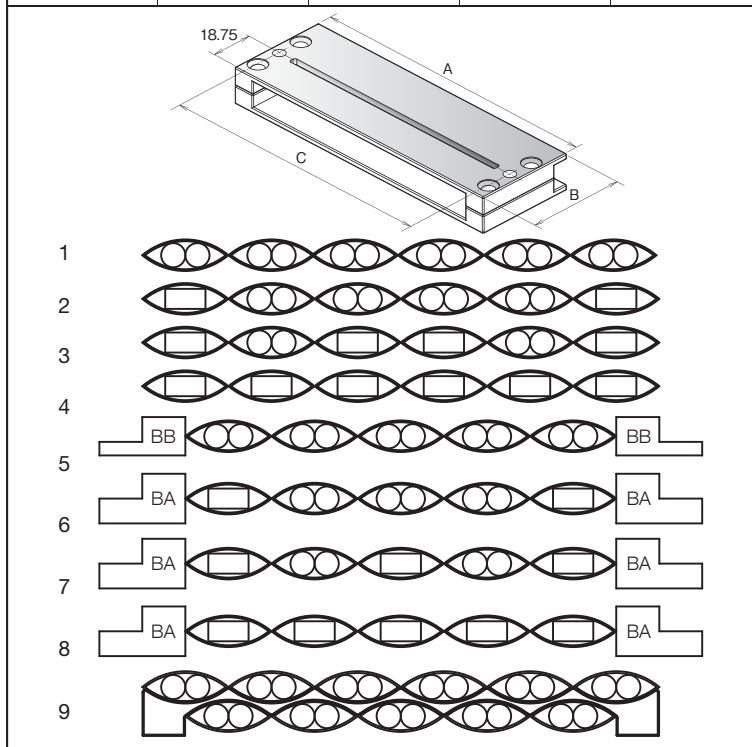
-
-
-
-
-
-
-
-
-

各クランプのケーブル/サポートメンバー構成

表示説明

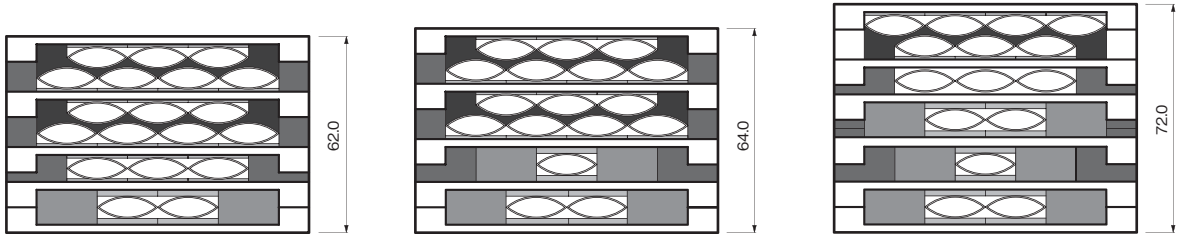


クランプモデル	ポッド数	A	B	C (取付孔ピッチ)
ECL-6	6Pod	133.6mm	44.0mm	124.1mm

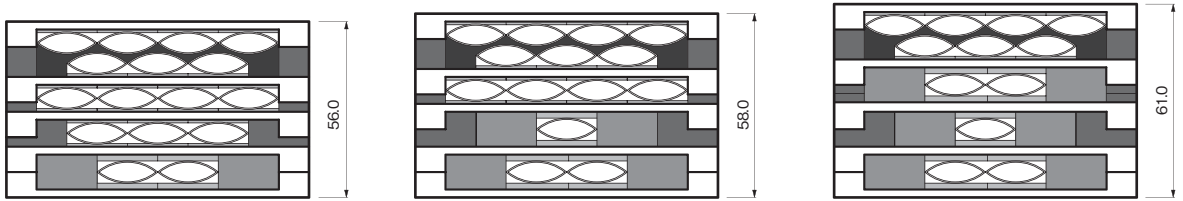


各層の構成例

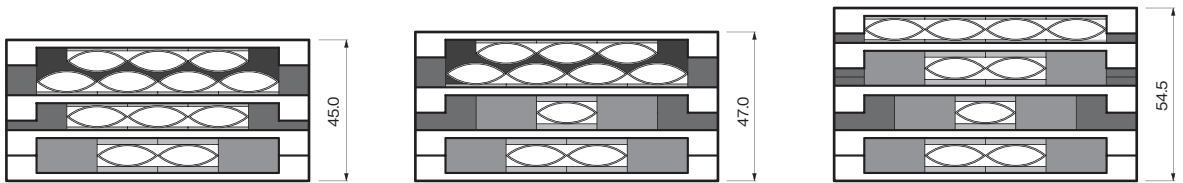
6段



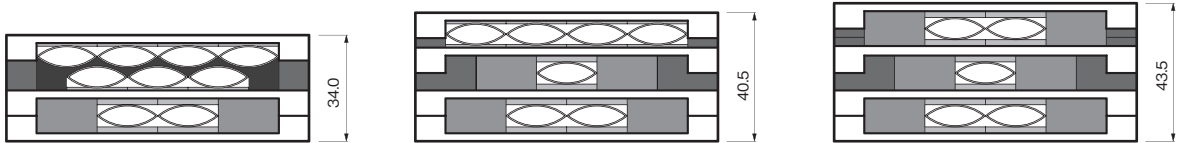
5段



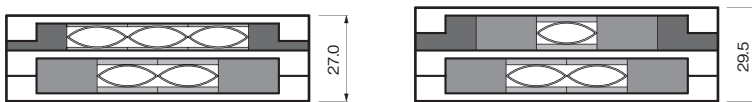
4段



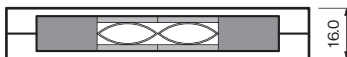
3段



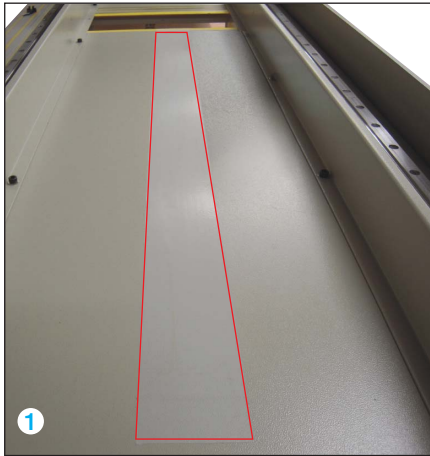
2段



1段



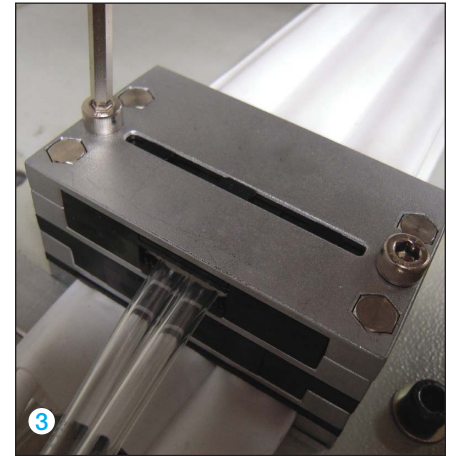
設置手順



1. クリーンベヤを設置する箇所の床面にフッ素樹脂シートを貼ります。



2. 移動端クランプ部を仮止めします。



3. 固定端クランプ部も同様に仮止めします。



4. 移動端及び固定端クランプ部が仮止めされた状態で、移動端を往復移動させ、動作を確認します。
(写真 4、5)



5. クリーンベヤ本体が正しく動作することを確認したのち、移動端、固定端部を固定します。
※クリーンベヤ本体がねじれている場合は、移動端あるいは固定端クランプ部の位置調整によりねじれをなくしてください。

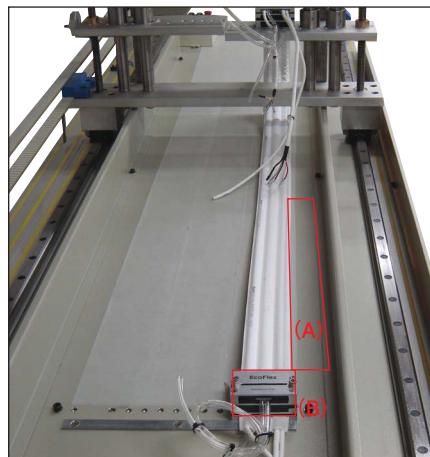
設置方法



1. 移動端をフリースパン長さが最も長い位置に移動させます。

※必ず固定ボルトをゆるめに締め付けた状態で実施して下さい。

※必ず固定端部から固定してください。

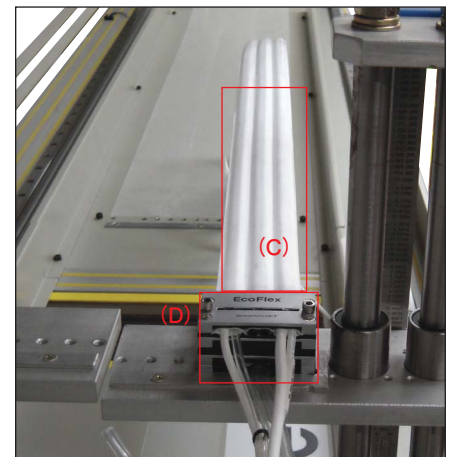


2. 移動端部を手で押して、後方の端まで移動させます。

3. (A)箇所の平行状態を確認します。

4. (A)箇所が平行状態なら、固定端クランプ(B)を確実に固定します。

※(A)箇所でクリーンベヤ本体がねじれた状態の場合は、固定端クランプ(B)の位置調整により(A)箇所を平行に合わせたうえで固定してください。



5. 移動端をフリースパン長さが最も長い位置に移動させ (C) 箇所を平行であることを確認したうえで、移動端クランプ(D)を固定してください。

※(C)箇所でクリーンベヤ本体がねじれた状態の場合は、移動端クランプ(D)の位置調整により(C)箇所を平行に合わせたうえで固定してください。



株式会社 椿本チエイン 〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3（中之島三井ビル）

記載内容に関するお問合せは、『ケーブルベヤ®何でも相談窓口』をご利用ください。

『ケーブルベヤ®何でも相談窓口』 TEL(0120)628-289

東 京 (03) 6703-8405 仙 台 (022) 267-0165 大 宮 (048) 648-1700 横 浜 (045) 311-7321 静 岡 (054) 272-6200 名古屋 (052) 571-8187
大 阪 (06) 6441-0309 北 陸 (076) 232-0115 四 国 (087) 837-6301 広 島 (082) 568-0808 九 州 (092) 451-8881 北海道 (011) 616-6501



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。

ホームページアドレス <http://www.tsubakimoto.jp>

■お願い

本書の記載内容について変更する場合がありますので、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。

2013年6月1日発行 ©株式会社 椿本チエイン Bulletin No.13160