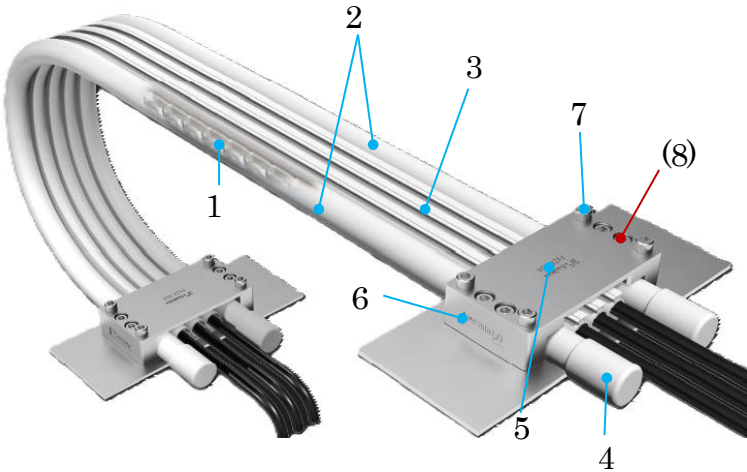


つばき フラットベヤ[®] ZP仕様

注) 作業の際には適切な保護具 (安全眼鏡、手袋、安全靴など) を着用してください。

1 構造・名称



	No	部品名
本体	1	サポートメンバ
	2	サポートメンバ用チューブ
	3	開閉チューブ
	4	キャップ
ブラケット	5	プレート
	6	Lブロック
	7	プレート固定用ボルト
	(8)	装置への固定用 M5 ボルト (お客様にてご準備ください)

※ブラケット構成部品は、部品にて納入します。

2 注意点

溶着端部は、裂き方向には剥離しやすいため、溶着端部に裂き方向の力が作用しないようにしてください。

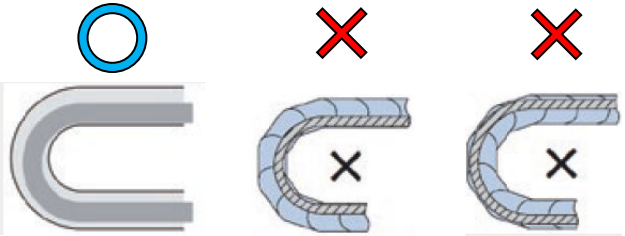










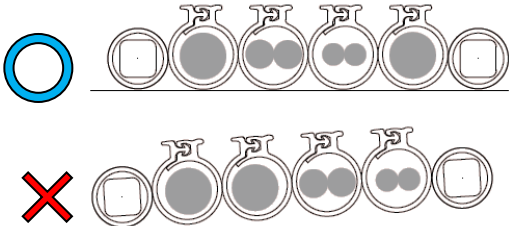
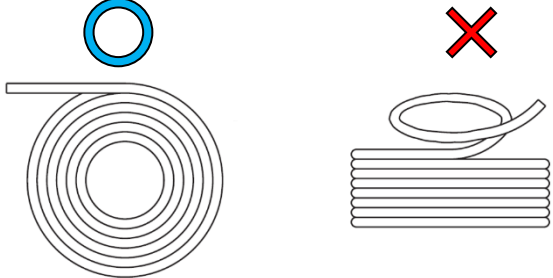
ケーブル・チューブの配線、装置へ取付時の取り扱いにはご注意ください。



必ず、ロック部が外周側に向くように、屈曲させた状態で、装置に固定してください。

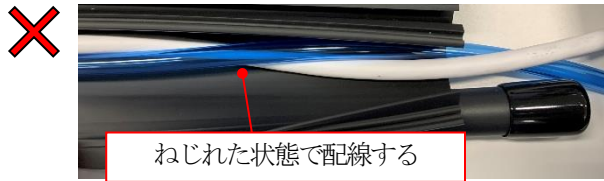


フラットベヤを伸ばした状態で、一端 (固定端あるいは移動端) を装置に固定すると、サポートメンバが屈曲方向ではない方向に固定される可能性があります。その状態で屈曲させると、サポートメンバが破損する恐れがあります。



<p>ケーブル・チューブを固定する際は、適度な遊びを設けて固定してください。</p> <p>開閉チューブが破れるまたは、ロック部が開く恐れがあります。</p>	 <p>適度な遊び 引っ張り過ぎ 緩ませ過ぎ</p>												
<p>開閉チューブ内で、ケーブル・チューブを結束バンドなどで固定しないでください。</p> <p>開閉チューブが破れる恐れがあります。</p>													
<p>開閉チューブに収納するケーブル・チューブは、右表を参照ください。</p> <p>複数本ケーブル・チューブを入れる場合、外径差は5mm以下にしてください。</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">ケーブル・チューブ収納本数</th> </tr> <tr> <th>1本</th> <th>2本</th> <th>3本</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>φ 11 以下</td> <td>横並びで 13mm 以下</td> <td>φ 4 以下かつ 3本以下</td> </tr> </tbody> </table>	ケーブル・チューブ収納本数			1本	2本	3本				φ 11 以下	横並びで 13mm 以下	φ 4 以下かつ 3本以下
ケーブル・チューブ収納本数													
1本	2本	3本											
													
φ 11 以下	横並びで 13mm 以下	φ 4 以下かつ 3本以下											
<p>ケーブル・チューブは、左右の重量バランスを考慮して収納してください。</p> <p>フラットベヤの屈曲部の傾きや、フリースパン部のねじれが発生する恐れがあります。</p>													
<p>ケーブル・チューブの巻き癖の影響で、屈曲部の傾きや、フリースパン部のねじれが発生する恐れがあります。</p> <p>ケーブル・チューブはねじれのないように、配線してください。ドラムやコイルからスパイラル状に引き出すと、ケーブル・チューブがねじれた状態で配線されますので、行わないでください。</p>													

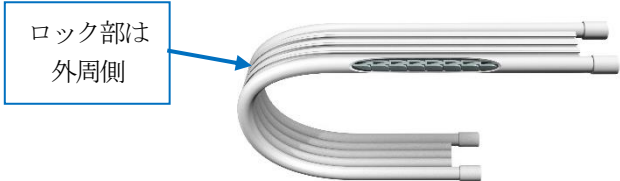
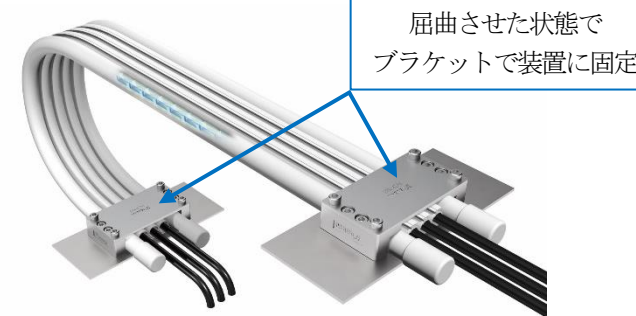
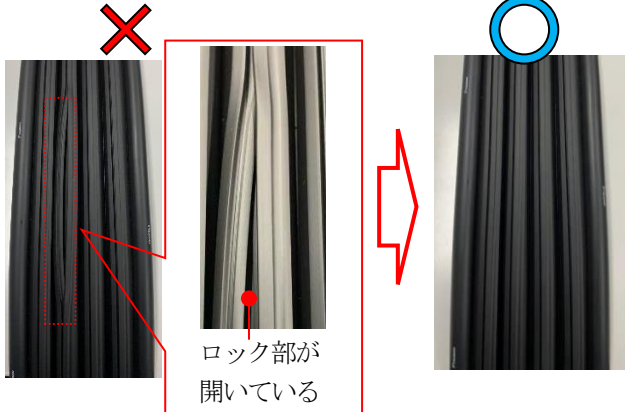
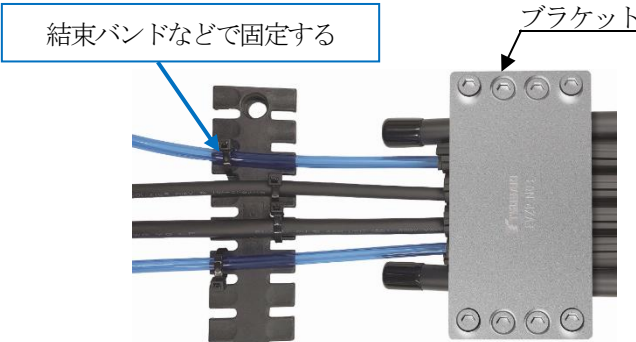
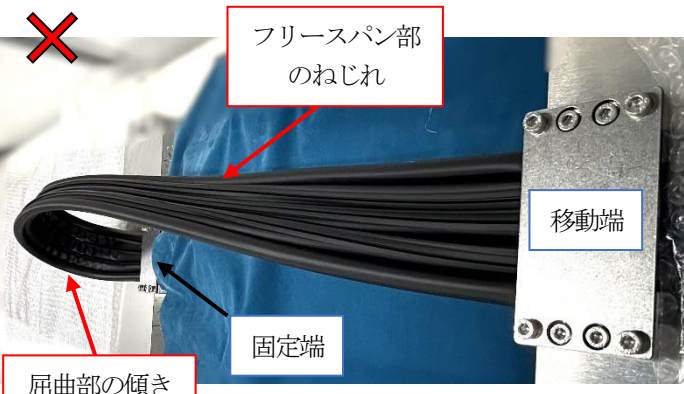
- 柔軟性に富み、繰返し屈曲性、耐久性、滑りに優れた可動用のケーブル・チューブをご使用ください。
- フラットベヤ設置床面・稼働域に介在物があると、破損の原因になりますので取り除いてください。
- フラットベヤの内周側に、干渉する恐れがあるものを設置しないでください。
- 定期的に、開閉チューブのロック部が開いていないか、フラットベヤ設置床面・稼働域に損傷を与える介在物がないか、ケーブル・チューブが開閉チューブ内に引き込まれていないかを、確認してください。点検時に異常が発見された場合、メンテナンスしてください。

3 ケーブル・チューブの収納方法

<p>① 開閉チューブの端部からロック部を開く。</p>	
<p>② ケーブル・チューブを開閉チューブ内に収納する。</p> <p>複数のケーブル・チューブを1本の開閉チューブに収納する場合は、ケーブル・チューブを整列した状態で収納してください。</p> <p>ねじれた状態で収納すると、開閉チューブ内でのケーブル同士の絡まりなどにより、早期断線などの恐れがあります。</p>	  <p>ねじれた状態で配線する</p>
<p>③ 開閉チューブを正しく閉じるために、ロック部の右図のA部が正しくラップしていること、開閉チューブの外側に出ていないことを確認してください。</p> <p>A部がフラットベヤ全長にわたってケーブル・チューブに正しくラップしていることが重要です。正しくラップされていないとロック部が開く恐れがあります。</p>	 <p>A部が正しくラップしている</p> <p>A部が矢じり側に引っ掛かっている</p> <p>A部が折り曲がっている</p>
<p>④ 開閉チューブの端部を手で仮締めし、閉じ具を使ってロック部を閉じる。</p> <p>(手でも閉じられます。)</p> <p>ロック部を閉じた後、ケーブル・チューブがロック部端部に外周側方向の力が作用しないようにしてください。ロック部が開く恐れがあります。</p>  <p>閉じ具</p> <p>※閉じ具は、付属していません。別途、ご注文ください。</p>	  
<p>⑤ ロック部が正しく閉じていることを確認してください。</p> <p>ロック部の隙間が均一ではない場合や、ロック部が開く場合は、A部が正しくラップしていない恐れがあります。A部を正しくラップさせて、再度ロック部を閉じてください。</p>	 <p>隙間が均一</p> <p>隙間が均一ではない</p> <p>開いている</p>

4 装置への取付け手順

装置へ取付けの際には、当社発行の図面または、カタログに示す位置にブラケットを取り付けてください。

<p>① ケーブル・チューブ挿入後、装置に固定する前に、開閉チューブのロック部を外周側に向け、フラットベヤを右図のように屈曲させた状態にしてください。</p>	 <p>ロック部は外周側</p>
<p>② 屈曲させた状態で固定端、移動端をそれぞれ、ブラケットで装置に固定してください。</p>	 <p>屈曲させた状態で ブラケットで装置に固定</p>
<p>③ 開閉チューブのロック部が正しく閉じていることを確認してください。 開いている場合は、正しく閉じてください。</p>	 <p>ロック部が開いている</p>
<p>④ 開閉チューブの出口付近で、各ケーブル・チューブを固定端、移動端両側で結束バンドなどで固定してください。 ケーブル・チューブに不要な張力が作用しないよう、固定をしてください。</p> <p>張力をかけながら固定して稼働させると、開閉チューブが破れる恐れがあります。</p>	 <p>結束バンドなどで固定する</p> <p>ブラケット</p>
<p>⑤ 固定端、移動端を固定後、フラットベヤの屈曲部に傾きがないことやフリースパン部がねじれていないことをご確認ください。 その後、フラットベヤをゆっくりと動かし、各ケーブル・チューブが開閉チューブ内に引き込まれない事、その他、動作に異常がないかをご確認ください。</p>	 <p>フリースパン部のねじれ</p> <p>移動端</p> <p>固定端</p> <p>屈曲部の傾き</p>

5 ブラケットの構造・名称

弊社ブラケットを使用する際は、本頁をご参照ください。
 ブラケット構成部品は、部品にて納入します。
 装置への固定用 M5 ボルトは、お客様にてご準備ください。

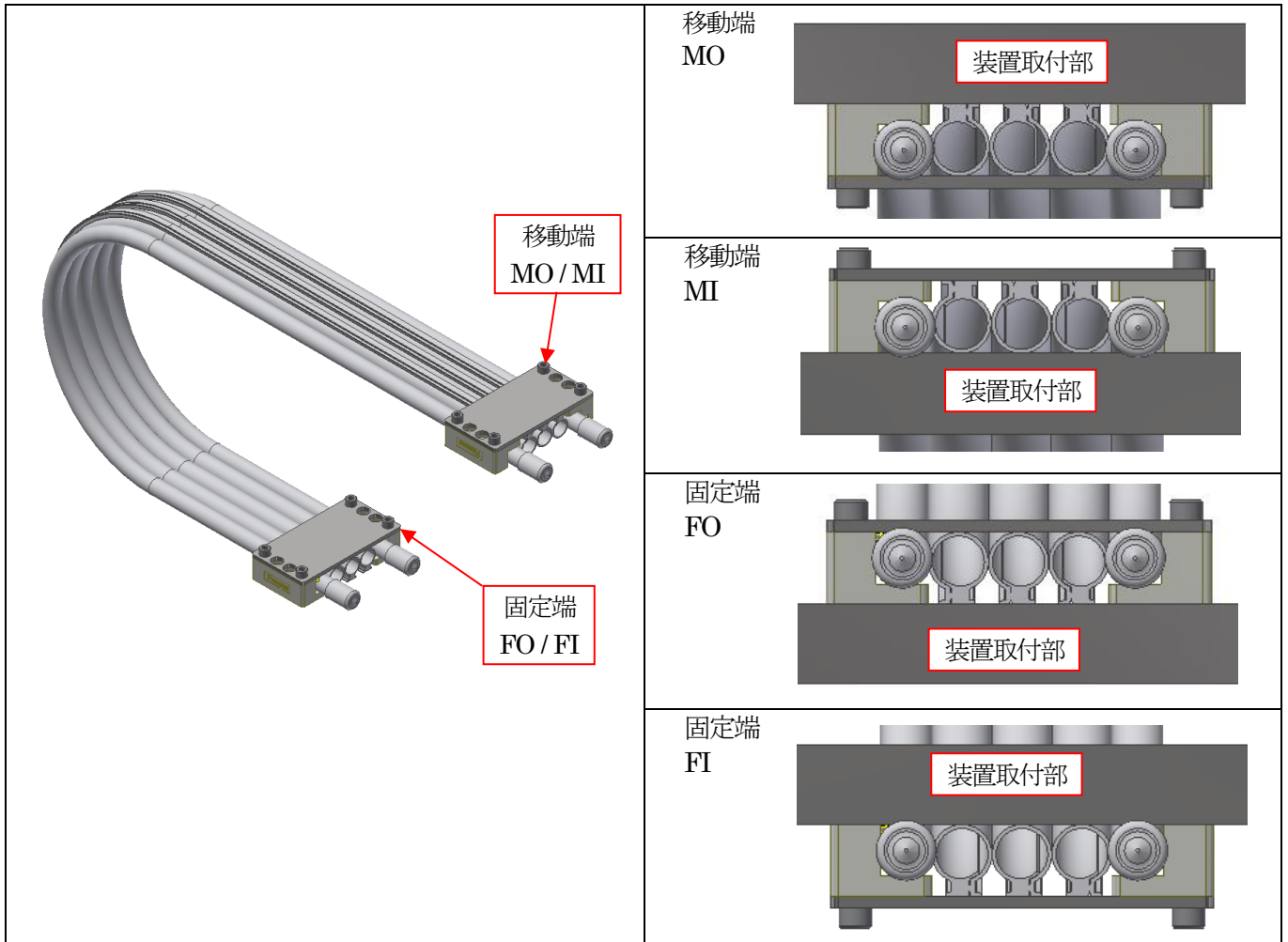


6 ブラケット取付け時の注意点

<p>必ず、ロック部が外周側に向くように、屈曲させた状態で、ブラケットを固定してください。</p> <p>フラットベヤを伸ばした状態で、一端（固定端あるいは移動端）を装置に固定すると、サポートメンバが屈曲方向ではない方向に固定される可能性があります。その状態で屈曲させると、サポートメンバが破損する恐れがあります。</p>	<p>ロック部は外周側 屈曲させた状態</p>
<p>L ブロックの向きは、開閉チューブのロック部の向きにより異なりますのでご注意ください。</p>	<p>開閉チューブのロック部</p> <p>Lブロック</p> <p>A側</p> <p>B側</p>
<p>L ブロック側壁と、サポートメンバ用チューブに隙間が無いようにしてください。</p> <p>隙間がある状態だと、正しく固定できずフラットベヤが脱落する可能性があります。</p>	<p>✗</p> <p>隙間がある</p>
<p>ブラケットに、サポートメンバ用チューブが噛みこまないようご注意ください。</p> <p>フラットベヤが固定できず脱落、またサポートメンバ用チューブ破れが発生する可能性があります。</p>	<p>✗</p> <p>サポートメンバ用チューブの噛みこみ</p>

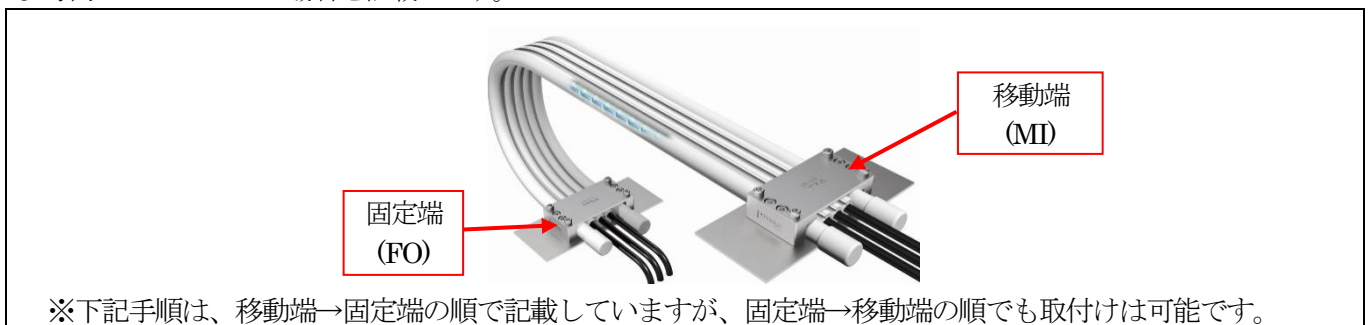
7 ブラケット取付け向き参考例

ブラケットの構成部品は、移動端、固定端で共通です。



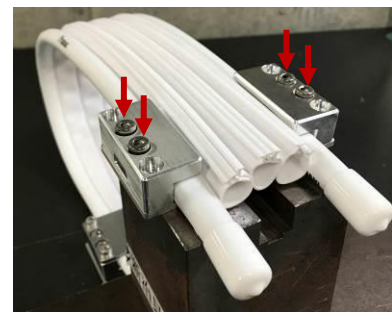
8 ブラケットの取付け手順

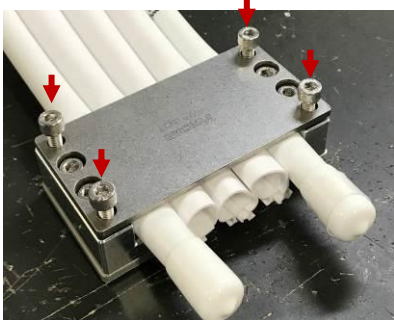
参考例として FO・MI の場合を記載します。



- ① 移動端 取付け手順.1
 フラットベヤを、屈曲させた状態で装置に置き、Lブロックの通し孔 2 か所を使用して、装置に固定する。 ※参考トルク：5N・m

注) 装置の仕様や、ボルトの種類により締付トルクが変わるため、参考値としてください。
 装置への固定用 M5 ボルトは付属していません。



<p>② 移動端 取付け手順.2 付属品のプレート固定ボルトを使用して、プレートを固定する。※規定トルク：5N・m</p> <p>締結トルクが強すぎると、Lブロックのタップの破損又は、ボルトの破損が起こる為、ご注意ください。</p>	
<p>③ 固定端 取付け手順.1 装置へ、Lブロックの通し孔2か所を使用して、固定する。 ※参考トルク：5N・m</p> <p>注) 装置の仕様や、ボルトの種類により締付トルクが変わるため、参考値としてください。 装置への固定用 M5 ボルトは付属していません。</p>	
<p>④ 固定端 取付け手順.2 フラットベヤを設置する。</p>	
<p>⑤ 固定端 取付け手順.3 付属品のプレート固定ボルトを使用して、プレートを固定する。※規定トルク：5N・m</p> <p>締結トルクが強すぎると、Lブロックのタップの破損又は、ボルトの破損が起こる為、ご注意ください。</p>	

9 保守点検

- 運用前には各箇所のボルトが緩んでいないか、必ずご確認ください。
- ボルトは、定期的に増し締めをしてください。
- Lブロック、プレート、プレート固定ボルトは、繰返しの着脱作業により、ネジ部のへたりや座面の陥没等が発生する可能性がありますので、規定トルクで10回の着脱を目途に、交換してください。
 10回以下の着脱でも、ネジ部のへたりや座面の陥没等が見受けられる場合は、交換してください。
- Lブロック、プレート固定ボルトにネジゆるみ止めを使用し締結後に外す場合は、ネジ部に損傷が起こる可能性がある為、Lブロック、プレート固定ボルトの交換を推奨いたします。