

ゴム製・テフロン製

防振継手・フレキシブルジョイント取扱説明書

この度は防振継手・フレキシブルジョイントをご購入いただきまして、誠にありがとうございます。取付け作業前に、この説明書を必ずお読みください。

本説明書は、下記製品の共通取扱説明書です。

- S フレックス ● W フレックス ● I フレックス
- TR フレックス ● PF フレックス ● FL フレキシブルホース

保管上の注意

1. 運搬中・保管中は、製品本体に損傷を与えないよう充分にご注意ください。また損傷などがある場合は、ご使用にならないようお願いいたします。
2. FLフレキシブルホースは、運搬中・保管中も常にまっすぐな状態を保持してください。やむを得ず曲げる場合には、最小曲率半径以上になるようにしてください。
3. 長期間保管する場合は、冷暗所に保管し、直射日光を避けてください。
4. 室温40℃以上および過度の湿度、水分のある場所に長時間放置しないでください。
5. 製品に火気が当たらないよう充分にご注意ください。
6. 製品に荷重をかけないようにご注意ください。

使用上の注意

1. 製品の損傷の有無をご確認ください。
2. 現場の最高使用圧力・最高使用温度が各製品の使用範囲内であることをご確認の上、ご使用ください(各製品の使用範囲・許容変位はそれぞれの製品カタログをご参照ください)。使用範囲外でのご使用は、製品の寿命を著しく短くし、流体の漏れ・不具合の原因となりますのでご注意ください。
3. 各製品の取付時寸法許容値は許容変位量に含みます。またカタログ表示の許容変位量は単独変位の最大値を示します。伸長・偏心・偏角が同時に発生する場合(複合変位)は下式の範囲内でご使用ください。

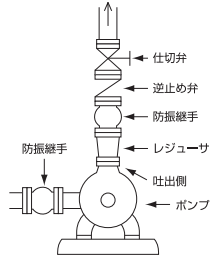
$$\frac{\text{伸長量}}{\text{許容伸長量}} + \frac{\text{偏心量}}{\text{許容偏心量}} + \frac{\text{偏角}}{\text{許容偏角}} \leq 1$$

4. 製品は締切運転などの誤動作によって破損する恐れがありますので、運転時には必ずバルブの開閉をご確認ください。
5. 製品本体に油脂・有機溶剤(シンナー・トルエンなど)・酸・アルカリなどが付着しないようご注意ください。万一付着した場合は速やかに拭き取ってください。
6. PFフレックスのテフロン谷部、特に補強リングの周辺のごみは常に取り除いてください。
7. 気密テストを行う場合は、エアが漏れる恐れがありますので、ふっ素樹脂製品にはガスケットを装着してください。
8. 各製品ともに、管内流速3m/s以下でのご使用をお勧めいたします。

施工上の注意

- 1) 製品をポンプに取付ける位置は、下図を参考にしてください。

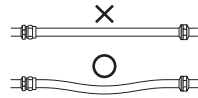
特に製品の上流側(手前)に逆止め弁を取付けると、水頭圧力による疲労の蓄積とポンプのオンオフ動作による水撃などが、製品に不具合を発生させる危険があります。また、仕切弁のバタフライバルブに直接製品を取付けると、パッキン面が破損する恐れがあります。短管を挿入して製品をお取付けください。



- 2) 製品は、伸長・圧縮・偏心・偏角などの各変位量が取付時寸法許容値内に納まるよう施工してください。
 3) 周囲の構造物や機器(特に鋭利な角)が製品に触れないようにお取付けください。
 4) PFフレックスおよびホース類の出荷時に取付けられている保護板・保護キャップは配管取付け直前まで取外さないでください。
 5) 各製品の取付け時にはパッキン面(フレア面)をきれいに拭いてからご使用ください。

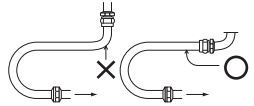
6) ホース類の施工上の注意

- ①ホース類は加圧により数パーセント程度の長さ変化(伸長)が生じます。取付けの際は、ホースを一杯に張った状態で取付けないでください。

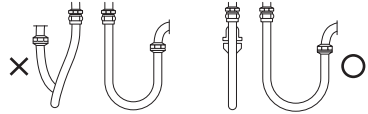


- ②極端な屈曲や無理な湾曲

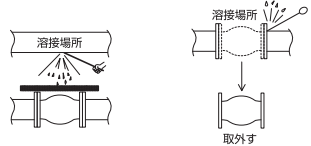
での接続は寿命を縮めます。小さな曲がり部には、エルボを使用し、最小曲率半径以上に作動するよう取付けてください。



- ③ねじれが発生しないようお取付けください。繰り返し変位が発生する場合、変位の方向と製品の曲げが同一平面になるように取付けし、ねじれを避けてください。(ねじれたまま取付けられ内圧が加わると、異常応力が発生しブレードが破損してチューブが破けたり、継手金具がゆるんだり、漏れの原因となります。)



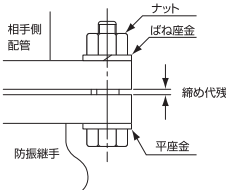
- 7) 各製品の取付け後、その付近で溶接・溶断を行う場合は、製品に火花が触れないよう、不燃性の保護カバーなどを被せてください。また溶接・溶断の熱が伝わる恐れのある場合には、製品を取外すなどの処置をしてください。



接続時の注意

フランジ接続の場合

- 1) 各製品の取付け時にはパッキン面(フレア面)と相手側フランジ面をきれいに拭いてください。相手側フランジ面にバリなどがある場合は、ヤスリまたはサンドペーパーで取除いてください。
 2) 各製品の取付けボルトの締付けは、次に示す締め代残・締付トルク表をご参照の上、対角線毎に均等に締付けてください。取付稼働後、ポンプの振動によって取付ボルトに弛みが発生することがございます。もう一度対角線に均等に増締めしてください。



※別途パッキンは使用しないでください。但し、テフロン製品に関しては、使用条件によりパッキンが必要となる場合がございます。その際は、流体を考慮しPTFE等の内面パッキンをご使用ください。

ねじ込み接続の場合

- 1) 製品の施工手順は①外ねじ(おねじ)側にシールテープを巻き、レンチなどで相手を固定してからおねじを締めます。②パッキンを挿入した袋ナットを一度手締めし、製品にねじれを与えないよう注意して相手側をスパンなどで固定してから袋ナットを締付けてください。
 2) 締付け完了後に取りはずしを行った場合は再度シールテープ及びパッキンを必ず取り替えて締付けてください。
 3) 袋ナットに付属パッキンがある場合は、付属パッキンをご使用ください。(メタルタッチ製品もありますのでご注意ください。)

参考

トルク換算表

$$1\text{N}\cdot\text{m} = 100\text{N}\cdot\text{cm} \approx 0.102\text{kgf}\cdot\text{m} \approx 10.2\text{kgf}\cdot\text{cm}$$

$$1\text{kgf}\cdot\text{m} \approx 100\text{kgf}\cdot\text{cm} \approx 9.8\text{N}\cdot\text{m} \approx 98\text{N}\cdot\text{cm}$$

- 3) Sフレックス・Wフレックスの締め代残および締付トルク値(参考値)

呼び径(A)	締め代残(mm)	締付トルク値(N·m)(参考値)	※締付トルク値は参考値ですので、締め代残での管理を優先してください。
20~25	3~4	20	
32~40		25	
50		35	
65~100	5	45	
125~200		70	
250		7	
300	10	100	

- 4) Iフレックスの締め代残

呼び径(A)	締め代残(mm)
20~300	1.0

- 6) PFフレックスのボルト標準締付トルク

呼び径(A)	標準締付トルク(N·m)
20~25	18
32~40	25
50	35
65	40
80	27
100	40
125	66
150	81
200	66
250	95
300	79

- 5) TRフレックスの締め代残

呼び径(A)	締め代残(mm)
20~100	1~1.5
125~150	1~2
200	2~2.5