フレキシブルジョイント施工上の注意

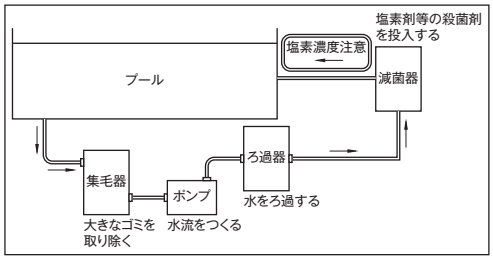
ご使用前の確認事項

① ご注文いただいた製品に間違いがないことを、ゴム継手本体胴体部の浮出し刻印による品番表示で確認してください。
② ゴム継手本体胴体部、シール面部に傷等がないことを確認してください。
③ ゴム継手本体に、油、溶剤、酸、アルカリが付着しないようにしてください。
④ 雰囲気温度40℃以下で使用してください。
⑤ 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確認の上ご使用ください。
使用範囲外での使用は製品の寿命を著しく短くし、流体の漏れなど不具合の原因となります。
⑥ 各製品の許容変位量は単独変位の最大値を示します。従って変位が複合する場合は次の式で補正してください。

$$\frac{\text{伸び量}}{\text{許容伸び量}} + \frac{\text{偏心量}}{\text{許容偏心量}} + \frac{\text{偏角量}}{\text{許容偏角量}} \leqq 1$$

⑦ 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は必ずバルブの開閉をご確認ください。
⑧ 流体を急激に流すようなバルブ操作はしないように十分ご注意ください。
⑨ 製品の管内流速は3m／s以下でのご使用をお薦めします。
⑩ 配管ラインの耐圧試験をエアーで行う場合には、継手を外してから行ってください。
⑪ 製品の使用範囲･許容変位量などについては、当社製品カタログを参照ください。
⑫ プール循環ポンプ周り系統で使用する際は残留塩素濃度が5ppm以下で使用してください。しかし、プール循環ポンプ周り系統では部分的に高い塩素濃度となる場合があるため使用箇所には十分注意が必要です。
※ゴム継手内面ゴムにJW01を採用したものに限ります。

●ポンプ循環ポンプ系統図



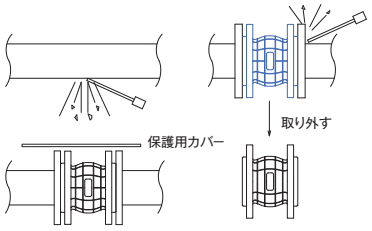
※上記フロー図は一例です。実際に使用においては上記内容を理解の上、計画、施工頂くようにお願い致します。

保管上の注意事項

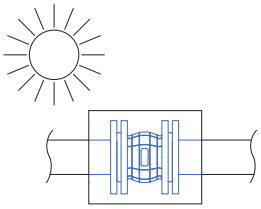
① 運搬中･保管中、製品に損傷を与えないよう十分にご注意ください。また、損傷がある場合は使用しないでください。
② 長期間保管をする場合、冷暗所に保管し直射日光を避けてください。
③ 温度40℃以上及び過度の湿度、水分のある場所に長時間放置しないでください。
④ 製品に火気が当らぬよう十分ご注意ください。
⑤ 製品に荷重をかけないようにご注意ください。

配管施工上の注意点

① ポンプ配管系統の場合、ポンプとチャッキバルブの間に取付けてください。
② 配管重量がゴム継手本体にかからないようにサポート等で配管を支持固定してください。
③ ゴム継手本体に溶接による火花、熱がかからないようにしてください。
④ 屋外設置（直射日光、雨水等）には、ゴム継手本体にラッキング等カバーを 設けてください。

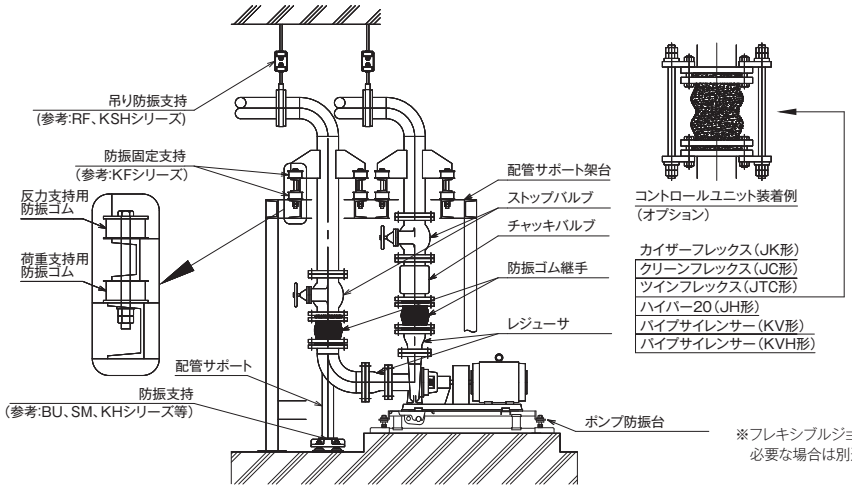


●ゴム継手付近で溶接する場合は、火花、熱がかからないようにしてください。



●屋外設置の場合は、ラッキング等カバー等を設けてください。

配管施工例



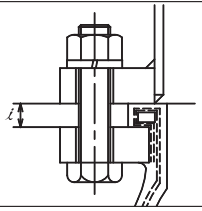
※フレキシブルジョイントにコントロールユニットが
必要な場合は別途、お近くの支店・営業所にお問い合わせください。

取付け方法及び注意点

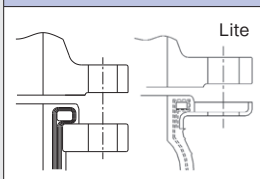
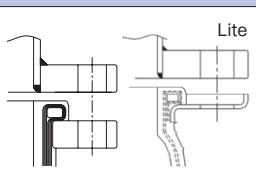
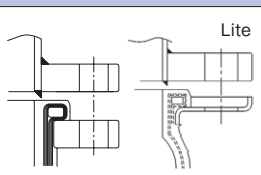
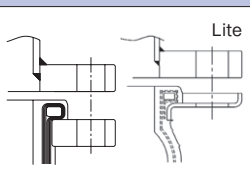
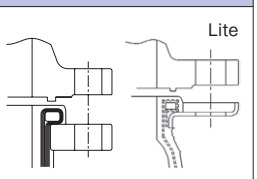
① ゴム継手のフランジと相フランジのボルトの穴位置を合わせ、**ボルトを継手のフランジ側から差し込んで、**
ナット、スプリングワッシャで仮締めしてください。(図1参照)

- ●パッキングの必要はありません。
- ●スプリングワッシャは、ゆるみ止めのために必ず使用してください。
- ●Lite の場合は付属の取付ワッシャーを入れたボルトを継手のフランジ側から差し込んで、
  ナット、スプリングワッシャーで仮締めしてください。(図2参照)

図1



② ゴム継手本体シール面と接する相フランジ面に、突起や傷等がないことを確認してください。
下表を参考にフランジ形状をご確認ください。(表面粗さ:25S以上)

	フランジタイプ				
	管突合せ溶接式フランジ	差込み溶接式フランジ			はめ込み式フランジ
形状					
備考	**使用できます。** ゴム本体の内径と相フランジの内径が同等のため、シール面に均一に面圧が作用するため、理想です。	**使用できます。** フランジ内径の内側の隅肉溶接を突起、段差など無きように綺麗に仕上げて使用してください。	**使用できません。** 溶接のバリ等がある場合は、シール面が破損します。ヤスリ等で取り除いて使用してください。	**使用できません。** フランジ部に大きな段差がある場合は、シール面に均一に面圧が作用しないため、シール面が早期に損傷する場合があります。	**使用できません。** シール面は全面均一に面圧を受ける事が理想です。局所的に面圧が作用すると、早期に破損する場合があります。

③ 製品を取り付ける相手配管の**取付面間寸法L及び偏心eがカタログ仕様表の「取付時寸法許容値」内である**ことを確認してください。
許容値を超えている場合は配管を補正してください。

④ **対角線ごとに均等にスパナ等で締め付けてください。**

- ●ボルトを1/4～1/2回転ずつ締めていき、**片締めにならないよう**に注意してください。

⑤ 適正締付量は、ゴム継手のフランジと相フランジの間隔 ℓ (図1・Liteの場合図2参照)を目安とします。

- ● ℓ を3ヶ所以上測定し、カタログ仕様表内であることを確認してください。

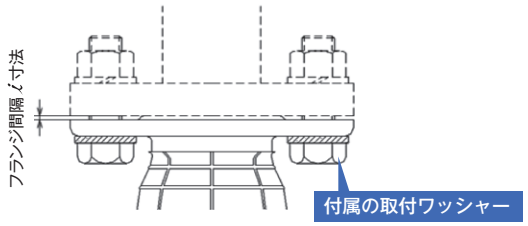
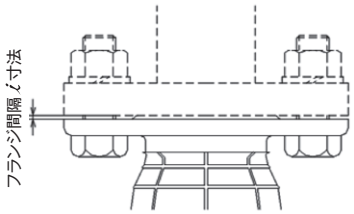
⑥ もう一方のフランジについて、①～⑤を実施してください。

⑦ ポンプ配管系統の場合、すべての準備が整いましたら、ポンプの取扱説明書に従って、ポンプの運転を行ってください。

- ●圧力は徐々に上げてください。
- ●締め切り運転はしないでください。

Liteの場合

図2

形状		
備考	使用できます。 ●適正な隙間間隔 ℓになっています。 ●付属ワッシャーを使用しています。	使用できません。 ●付属ワッシャーを使用していません。(フランジが損傷する恐れがあります。)

ユニオン形フレキの取付方法及び注意点(図3参照)

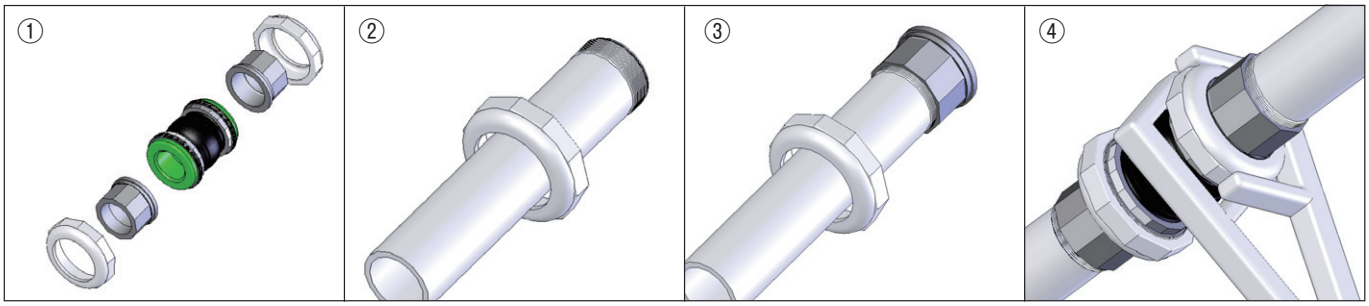
①製品のユニオンナットを緩めてユニオンつばを両側とも取り外してください。

②製品を取り付ける配管の両端にユニオンナットを通してからユニオンつばを取り付けてください。

③製品を取り付ける相手配管の**取付面間寸法L及び偏心eがカタログ仕様表の「取付時寸法許容値」内である**ことを確認してください。
許容値を超えている場合は配管を補正してください。

④製品を配管の間に入れ、両側のユニオンナットをユニオンねじに交互にねじり込み、仮締めした後、
パイプレンチ等を2本使用して本締めしてください。
※締付時に製品本体へねじれや引っ張り等の力がかからないようにしてください。

図3



ドレンフレックスの取り付け方法(写真参照)

①差込むパイプの端面について以下をご確認ください
- ●端面が 90°(直角) にカットされていること
- ●端面に段差や傷がないこと

②差込み口および当製品の受口内面に油脂やゴミなどが付着していたら、
きれいに拭取ってください。

③パイプ差し口の端部から、ℓ寸法(右表参照)を測りマーキングします。(写真①)
その後マーキングまで本製品を差込んでください。

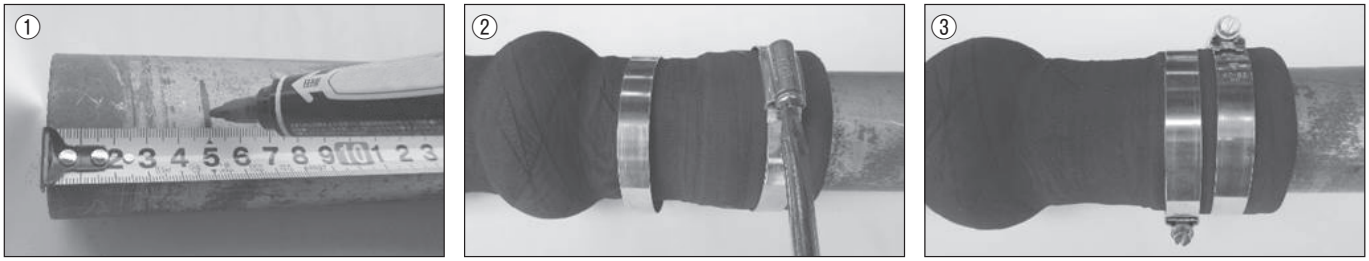
■マーキング位置

呼び径(A)	ℓ
40	48~50
50	
65	73~75
80	
100	98~100
125	
150	108~110
200	133~135

④マーキング部分からのずれに注意し、付属するSUSバンドを締込みます。(写真②)
その際片側の2本のSUSバンドは、締込み部分が互い違いになるような形に取付けてください。(写真③)

⑤もう片側も同様にSUSバンドを装着したら取付け完了です。

写真



点検要領

点検は、6ヵ月に1回を基本としますが、異常が発見され、なお且つ、交換をしない場合には、点検周期を短くしてください。

No	点検項目	方法	原　因	対　策
①	シール面より水漏れ	目視	1. ボルト、ナットの緩み 2. シール面ゴム部の破損	増締を行ってください。 増締でも止まらない場合は交換してください。
②	製品ゴム表面クラック（キレツ）	目視	加圧・減圧及び変位による繰り返し疲労	発生初期には問題はありませんが、クラックが補強コードまで達した場合は交換してください。
③	局部的な膨らみ	目視・接触	内面破損により、外面ゴムと補強コードの間への侵入	交換してください。
④	ボルト、ナット頭部の製品表面ゴム部への接触（又は接触痕）	目視	1. 取付不具合 2. 過大な変位・変形	傷が補強コードまで達している場合は交換してください。 取付不具合の場合は不具合を是正してください。 過大な変位・変形のあるときは、許容数値になるように配管を補正してください。
⑤	傷	目視	異物との接触	異物を取り除いてください。 また傷があり補強コードまで達している場合は交換してください。
⑥	錆（フランジ部）	目視	1. 流体の漏れによる 2. 使用環境による	軽微な場合は、錆を除去し補修してください。 全周にわたり錆びている場合は、交換してください。

[お願い] 当製品は温度・圧力・変位等の使用条件により、耐用年数が異なります。
耐用年数を過ぎると流体が漏れるなど不具合が発生します。必ず下記項目をお守りください。

●定期点検……半年に１回以上の定期点検を行い、以上の有無を確認ください。（上記点検要領参照）

●交換基準……定期点検で次のような異常が認められた場合は、運転を中止し交換をお願いします。

①流体が漏れている場合　③ゴム本体に変形（しわ、局部的な凹凸など）が見られる場合
②ゴム本体に傷がある場合　④運転時、製品が許容変位を超えている場合

耐用年数の目安

ゴム製フレキシブルジョイントの耐用年数(推定)は、一般空調衛生ラインに取付けたとき、次の式で算出されます。
ただし、基準耐用年数を10年とし、各係数は要因毎に下表より選びます。また、各口径による使用温度、使用圧力の変化については各使用範囲表を元に算出してください。

耐用年数＝10 年 × 係数 1× 係数 2× 係数 3× 係数 4× 係数 5× 係数 6× 係数 7× 係数 8× 係数 9× 係数 10

係数 No.	要　因		係数値				
			JK JTC JC-P JTN-P KV-K(N)	JC JC-U KV-CN	JM	KW-(K)	JH KVH-N
係数 1.	製品固有の構造、材質、形状等にかかわる係数 (0.8 ～ 1.5)	算出上の安全性を考慮し、弊社製継手の全ての型式で 1.0 とします。	1.0				
係数 2.	流体の最高使用圧力にかかわる係数	1.0MPa 以下	1.0			1.0	–
		1.0MPa を超える	0.8（JC-U、JTN-Pは除く）			–	–
		2.0MPa 以下	–			–	1.0
		2.0MPa を超える	–			–	0.8
係数 3.	流体の最高使用温度にかかわる係数	40℃以下	1.0	1.0	–	1.0	
		～ 50℃以下	0.9	–	–	0.9	
		～ 60℃以下	0.8	–	–	0.8	
		～ 70℃以下	0.6（KV-KNは除く）	–	–	0.6（KV-KNは除く）	
		～ 80℃以下	–	–	1.0	–	
		～ 90℃以下	–	–	0.9	–	
		～ 100℃以下	–	–	0.8	–	
係数 4.	稼働時間にかかわる係数	10 時間 / 日未満	1.0				
		～ 15 時間 / 日未満	0.9				
		～ 20 時間 / 日未満	0.7				
		～ 24 時間 / 日	0.6				
係数 5.	変位の繰返しにかかわる係数	無し	1.0				
		有り	0.8				
係数 6.	ポンプの起動・停止回数にかかわる係数	10 回 / 日未満	1.0				
		10 回 / 日以上	0.8				
係数 7.	圧力変動（実使用最高圧力 / 定常圧力 ）にかかわる係数	1.5 倍未満	1.0				
		1.5 倍以上	0.8				
係数 8.	屋外露出（ラッキング等をした場合）にかかわる係数	屋外露出以外	1.0				
		屋外露出	0.8				
係数 9.	変位率（実使用変位 / 許容値 ）にかかわる係数	50%以下	1.0				
		50%を超える	0.8				
係数 10.	その他、ウォーターハンマ、サーマルショック、共振等の異常及び異常運転等がある場合	無し	1.0				
		有り	0.8				

※上記で算出された耐用年数の推定値は、実働寿命を保証するものではありません。あくまでも大方の目安とお考えください。