

電池式電磁水道メーター MGB12A用アクセサリ

KPAシリーズ

取扱説明書

アズビル金門株式会社

お願い

ご使用前にこの取扱説明書をお読みにになり内容を十分に理解してから製品をお取り扱いください。

- ・お読みにになった後は、いつでも使用できるよう大切に保管してください。
- ・製品の移設、転売の際は、必ず製品と共に取扱説明書を引き継いでください。

はじめに

このたびは弊社の

電池式電磁水道メーターMGB12A 用アクセサリ（KPAシリーズ）をお買い上げくださいまして誠にありがとうございます。

この取扱説明書は、KPAシリーズにおける使用上の注意・設置・構成・保守などについて、設置・運用・保守ご担当の方を対象に解説したものです。

本製品を適正に、また安全にお使いいただくため、あらかじめ本書をよくお読みください。お読みになった後は、いつでも取り出せる場所に保管してください。

電池式電磁水道メーターにおける使用上の注意・設置・操作・構成・保守などについては、電池式電磁水道メーターMGB12A の取扱説明書をお読みください。

◆「安全上のご注意」について

冒頭に掲載した、「安全上のご注意」をよく読んで十分理解した上で、本製品をご使用ください。

「安全上のご注意」の中で使われている「安全に使うための表示」は、本文中の該当する解説の左欄外などにも掲示されています。

■ご注意

1. 本書の内容の一部または全部を無断で複写および転載することは禁止されております。
2. 本書の内容については、お断わりなく記載事項を変更することがあります。
3. 本書の内容については万全を期しておりますが、万一不可解な点や、誤り、お気づきの点がありましたら、弊社までご一報くださいますようお願いいたします。

安全上のご注意

製品および取扱説明書には、お使いになる方や他の方への危害と損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容(表示・図記号)をよく理解してから、本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

本書は、必要なときすぐに参照できるよう、使いやすい場所に保管してください。

[表示の説明]

表 示	表 示 の 説 明
 注意	回避しないと、軽傷又は中程度の障害を招くおそれがある危険な状況及び物的損害のみの発生を招くおそれがある場合を示す。

注記(1)「軽傷または中程度の障害」とは、治療に入院や長期の通院を要さないが、やけど、感電などをさし、「物的損害」とは、財産の破損及び機器の損傷にかかわる拡大損害をさします。

[図記号の説明]

図 記 号	図 記 号 の 意 味
 禁止	禁止(してはいけないこと)を示します。 具体的な禁止内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。
 指示	指示(必ずすること)を示します。 具体的な指示内容は、図記号の中や近くに絵や文章で指示します。

色彩の説明: **注意** 三角形の枠: 黒, ! マーク: 黒, 三角形の内部: 黄

取扱上のお願い

KPAシリーズの性能を維持し、安全に長期間にわたってご使用いただくために、以下の事項を必ず守るようにしてください。

- (1) 次のような場所での保管・設置は避けてください。
 - ・激しい振動や衝撃が加わる場所
 - ・高温・高湿の場所
 - ・腐食性の雰囲気が存在する場所
 - ・一時的に床面等に置く場合は、ストッパ等を適宜使用し、転がらないようにしてください
- (2) 破損の恐れがありますので、測定流体が凍結しないようにしてください。
- (3) 本製品は重量物につき、落下などにより怪我をする恐れがありますので、持ち運ぶ際は十分ご注意下さい。
- (4) 本製品の交換は、電池式電磁水道メーターの検定満了(8年)の交換時に合わせて行うことを推奨します。
- (5) 電池式電磁水道メーターMGB12A の操作・設置・保守等については、電池式電磁水道メーターMGB12A の取扱説明書をご参照ください。

◆この取扱説明書に記載の注意事項・お願い、または法令などで規定されている設置方法・使用方法などに違反して使用したことにより発生した不適合などについては、責任を負いかねます。

保証期間

保証期間については工場出荷日より1年です。

免責事項

- 以下のような損害に関して、当社は免責されるものとさせていただきます。
- ・火災、地震、第三者による行為、その他の事故、使用者の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害
 - ・本製品の使用または使用不能から生ずる付随的な損害(事業利益の損失、事業の中断など)

目 次	ページ
はじめに	2
[安全上のご注意]	3
[取扱上のお願ひ]	4
目次	5
1. 製品確認・保管	6
1.1 製品確認	6
1.1.1 挟み込み接続タイプ(標準補足管)	6
1.1.2 挟み込み接続タイプ(伸縮補足管)	7
1.1.3 フランジ接続タイプ(標準出荷)	8
1.1.4 フランジ接続タイプ(組立出荷)	9
1.1.5 スペーサー接続タイプ	10
1.1.6 レジューサー接続タイプ	11
1.1.7 補足管の識別方法	12
1.2 保 管	13
2. 概 要	14
3. 各部の名称	15
3.1 各部の名称	15
3.1.1 挟み込み接続タイプ(標準補足管)	15
3.1.2 挟み込み接続タイプ(伸縮補足管)	15
3.1.3 フランジ接続タイプ(標準出荷)	16
3.1.4 フランジ接続タイプ(組立出荷)	16
3.1.5 スペーサー接続タイプ	17
3.1.6 レジューサー接続タイプ	17
4. 据 付	18
4.1 配管点検	18
4.2 移動時のお願い	19
4.3 据付設置方法	21
4.3.1 挟み込み接続タイプ(標準補足管)	21
4.3.2 挟み込み接続タイプ(伸縮補足管)	27
4.3.3 フランジ接続タイプ(標準出荷)	33
4.3.4 フランジ接続タイプ(組立出荷)	40
4.3.5 スペーサー接続タイプ	41
4.3.6 レジューサー接続タイプ	46
4.4 ボルト・ナット締め付けトルク	53
4.4.1 締め付けトルクについて	53
4.4.2 漏水について	53
取扱説明書の改版履歴	54

1. 製品確認・保管

1.1 製品確認

KPAシリーズは、ダンボール箱にクッション材と共に収納されて納入されます。
開梱後、内容物の確認を行ってください。

1.1.1 挟み込み接続タイプ(標準補足管)

○内容物の確認

【内容物の種類と数量】

	部品・製品の種類		口径 (mm)				
	名称		50、65	75、100	125	150	200
1	補足管A		1	1	2	1	2
2	補足管B		1	1	1	1	1
3	ヴィクトリックジョイント		1	1		1	
4	パッキン(相手配管用)		1	1	1	1	1
5	ボルト・ナット ※1	上水	4	4	6	6	8
		JIS10K	4	8	8	8	12
6	隔測表示器(オプション)		1	1	1	1	1
7	クイックマニュアル		1	1	1	1	1
8	出荷案内書		1	1	1	1	1

※1. ご注文時の仕様により上水、JIS10K 用のどちらかが入っています。



1.1.2 挟み込み接続タイプ(伸縮補足管)

○内容物の確認

【内容物の種類と数量】

	部品・製品の種類	口径 (mm)				
	名称	50	75	100	150	200
1	伸縮補足管	1	1	1	1	1
2	補足管B	1	1	1	1	1
3	ヴィクトリックジョイント	1	1	1	1	1
4	パッキン(相手配管用)	1	1	1	1	1
5	ボルト・ナット	4	4	4	6	8
6	隔測表示器(オプション)	1	1	1	1	1
7	クイックマニュアル	1	1	1	1	1
8	出荷案内書	1	1	1	1	1



1.1.3 フランジ接続タイプ(標準出荷)

○内容物の確認

【内容物の種類と数量】

	部品・製品の種類	口径 (mm)				
	名称	50	75	100	150	200
1	補足管A	0	0	0	0	1
2	補足管B	1	1	1	1	0
3	補足管C	1	1	1	1	1
4	短管	1	1	1	1	1
5	ヴィクトリックジョイント	1	1	1	1	1
6	パッキン(相手配管用)	2	2	2	2	2
7	ボルト・ナット	8	8	8	12	16
8	隔測表示器(オプション)	1	1	1	1	1
9	クイックマニュアル	1	1	1	1	1
10	出荷案内書	1	1	1	1	1

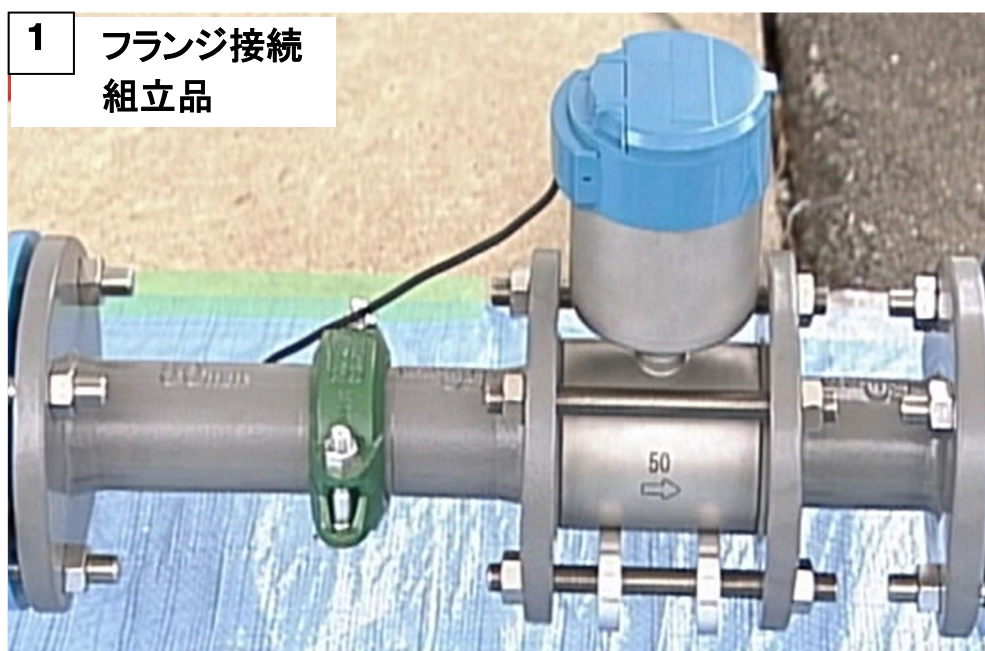


1.1.4 フランジ接続タイプ(組立出荷)

○内容物の確認

【内容物の種類と数量】

	部品・製品の種類	口径(mm)				
	名称	50	75	100	150	200
1	フランジ接続組立品	1	1	1	1	1
2	パッキン(相手配管用)	2	2	2	2	2
3	ボルト・ナット	8	8	8	12	16
4	隔測表示器(オプション)	1	1	1	1	1
5	クイックマニュアル	1	1	1	1	1
6	出荷案内書	1	1	1	1	1



1.1.5 スペーサー接続タイプ

○内容物の確認

【内容物の種類と数量】

	部品・製品の種類		口径				
	名称		50、65	75、100	125	150	200
1	スペーサー		2	2	2	2	2
2	パッキン(相手配管用)※2		2	2	2	2	2
3	通しボルト・ナット ※1	上水	4	4	6	6	8
		JIS10K	4	8	8	8	12
4	隔測表示器(オプション)		1	1	1	1	1
5	クイックマニュアル		1	1	1	1	1
6	出荷案内書		1	1	1	1	1

※1. ご注文時の仕様により上水、JIS10K 用のどちらかが入っています。

通しボルト 1 本、ナット 2 個のセットです。

※2. 上水フランジはメガネパッキン、JIS10K フランジは標準パッキンが入っています。

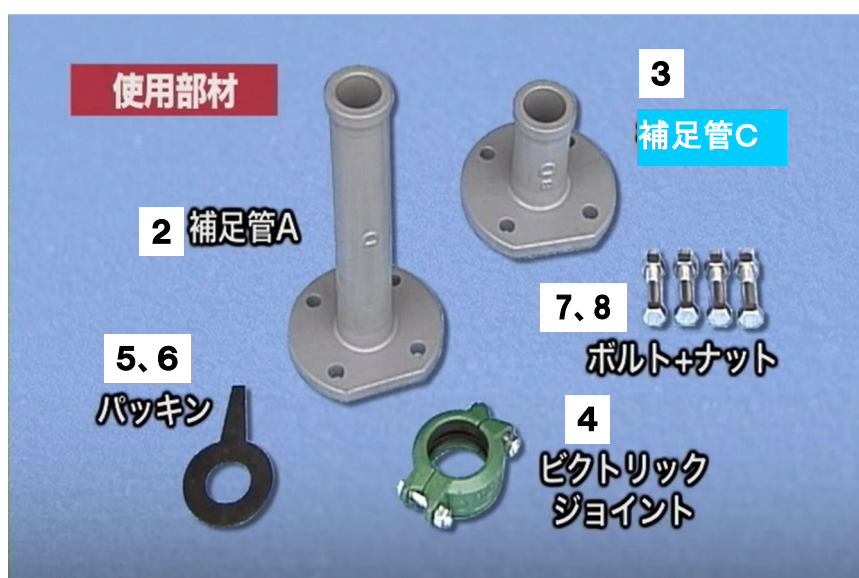
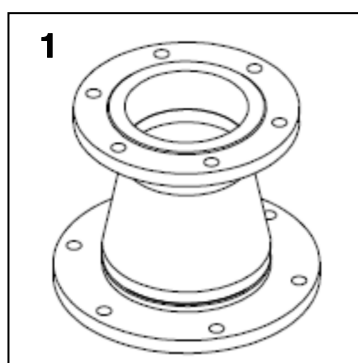


1.1.6 レジューサー接続タイプ

○内容物の確認

【内容物の種類と数量】

	部品・製品の種類	口径 (mm)			
	名称	200 × 150	250 × 200	300 × 200	350 × 200
1	レジューサー	2	2	2	2
2	補足管A	0	0	1	1
3	補足管C	2	2	1	1
4	ヴィクトリックジョイント	1	1	1	1
5	パッキン小(補足管用)	1	1	1	1
6	パッキン大(相手配管用)	2	2	2	2
7	ボルト・ナット(補足管)	6	8	8	8
8	ボルト・ナット(相手配管用)	16	16	20	20
9	隔測表示器(オプション)	1	1	1	1
10	クイックマニュアル	1	1	1	1
11	出荷案内書	1	1	1	1



1.1.7 補足管の識別方法

補足管A、Bの識別は下表を元にご判別ください。

【長さ】(mm)

種別 \ 口径	50	65	75	100	125	150	200
補足管A	312	302 335	327	397	323	456	428
補足管B	125	130	140	169		311	
補足管C	185		177	184		216	182

【鋳出表示】

種別 \ 口径		50	65	75	100	125	150	200
補足管A	矢印	○	○	○	○	—	—	—
	種類 “A”	—	—	—	—	—	○	—
補足管B	種類 “B”	○	○	○	○		○	
補足管C	種類 “C”	○		○	○		○	○

※上記の他に補足管の鋳出し表示には口径表示、材質表示”D”が全ての補足管にあります。

不備および不明な点がございましたら、お手数ですがお買上げの弊社営業、または支店営業所までご連絡ください。

1.2 保 管

KPAシリーズが納入されてから、据え付け工事をされるまでの製品の保管については、次の事項をご留意をお願いします。

お願い

- 屋外など、直射日光が当たる場所や、風雨にさらされる場所に放置しないでください。
- 段ボール梱包のまま保管する場合は、水に濡れなように保管をお願いいたします。
(段ボールが濡れて破損することにより、内容物が落下する恐れがありますのでご注意ください。)
- 湿度の異常に高いところや、著しい高温、低温は避け、風通しの良いところに保管してください。

- ・湿 度 範 囲 : RH10~90%(ただし、結露のないこと)
- ・保存温度範囲: -20~+60℃

- 振動や衝撃を受けない場所に保管してください。
- 一時的に床面等に置く場合は、ストッパ等を適宜使用し、転がらないようにしてください。

2. 概 要

KPAシリーズは大型機械式水道メーターを電池式電磁水道メーターMGB12A へ置き換えるための専用アクセサリです。そのため、置き換えにKPAシリーズをご使用頂くと、別途配管等を準備する必要はございません。

○特 長

大型機械式水道メーターは口径、計測原理に違いがあり水道メーターの面間寸法は多種多様です。KPAシリーズはこの多種多様の面間に対応することができます。

これらに加え、次のような優れた特長をもっています。

- (1) 縦型軸流羽根車式の置き換えの場合、3種類の接続タイプがあります。
 - ① 挟み込み接続タイプ(標準補足管)
 - ② 挟み込み接続タイプ(伸縮補足管)
 - ③ フランジ接続タイプ
- (2) 既存機械式水道メーターで 250 mm、300 mm、350mm はレギュラー接続タイプを使用することにより対応可能です。
- (3) 挟み込み接続タイプ(標準補足管)、スパーサー接続タイプは JIS10K 仕様もご用意しております。

置き換え機械式水道メーター早見表

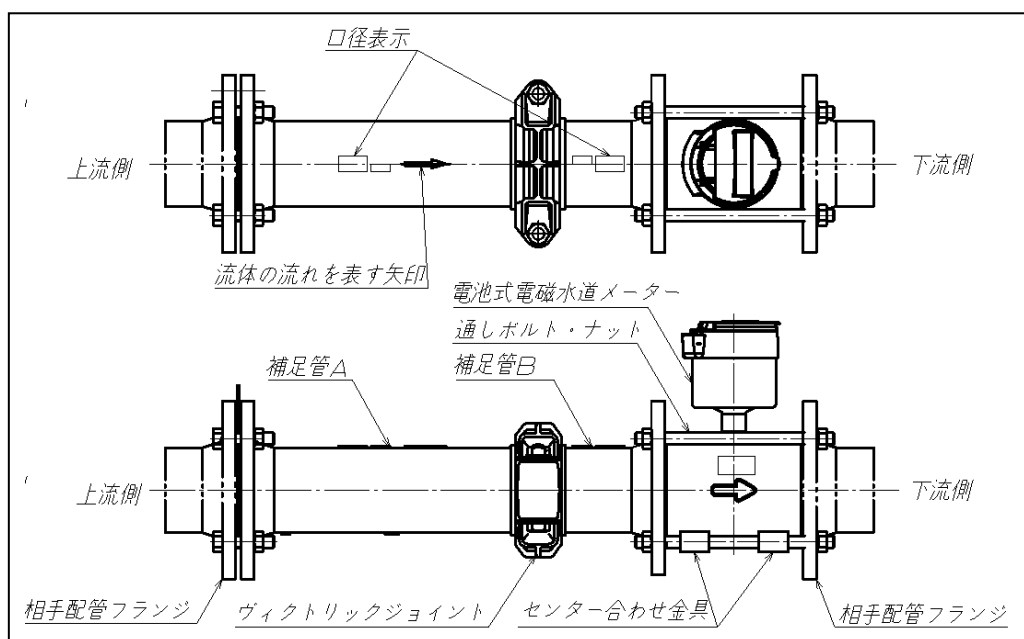
口径 (mm)	たて型軸流羽根車式					よこ型軸流羽根車式				
	面間 (mm)	器種				面間 (mm)	器種			
		WSZ・ WSP・ GAWSP	KAZ・EKA	EWS	WSVD・ GAWSV・ WSHD・ GAWSH		TBD・ GATBC	WX・ GAWX・ EWX	WX・ GAWX・ EWX (補足管)	WW・ GAWW (補足管 付)
50	560	○	○	○	○	170	○	-	-	-
65	575	○	-	○	-	170	○	-	-	-
	608	-	-	-	○			-	-	-
75	630	○	○	○	○	207	○	-	-	-
100	750	○	○	○	○	240	○	-	-	-
125	850	○	-	○	○	300	○	-	-	-
150	1,000	○	-	○	○	350	○	-	-	-
						300	-	○	-	-
200	1,160	○	-	○	-	334	-	○	-	-
250	1,240	○	-	-	-	1,240	-	-	○	-
300	1,600	○	-	-	-	1,600	-	-	-	○
350	1,800	-	-	-	-	1,800	-	-	-	○

3. 各部の名称

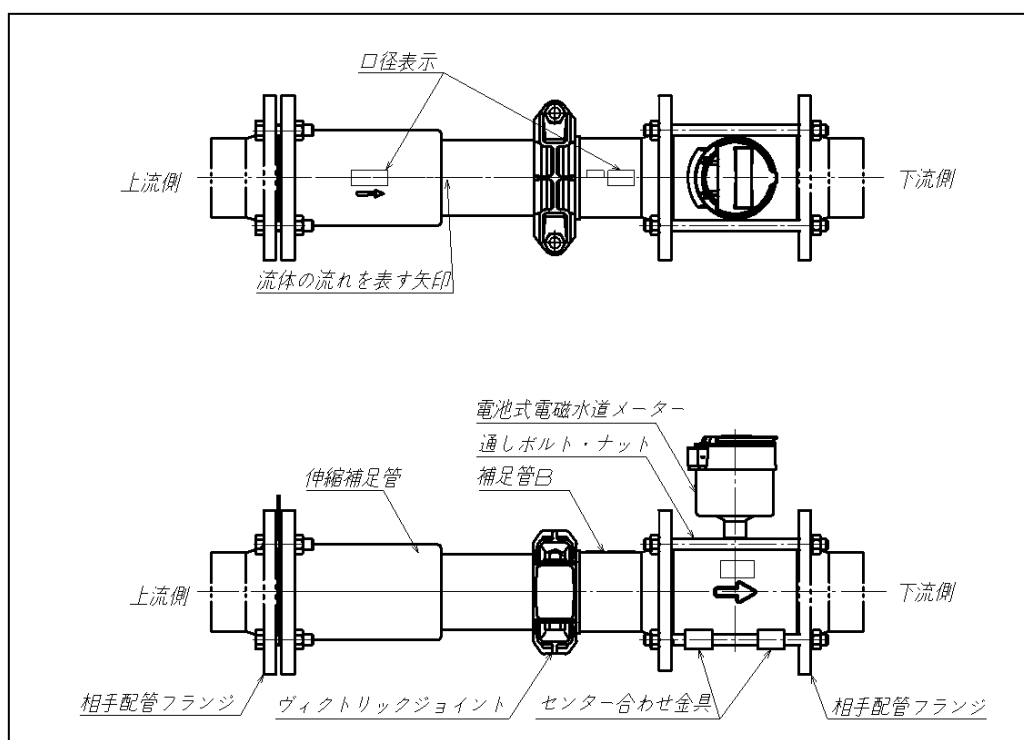
据付後の外観は以下ようになります。

3.1 各部の名称

3.1.1 挟み込み接続タイプ(標準補足管)

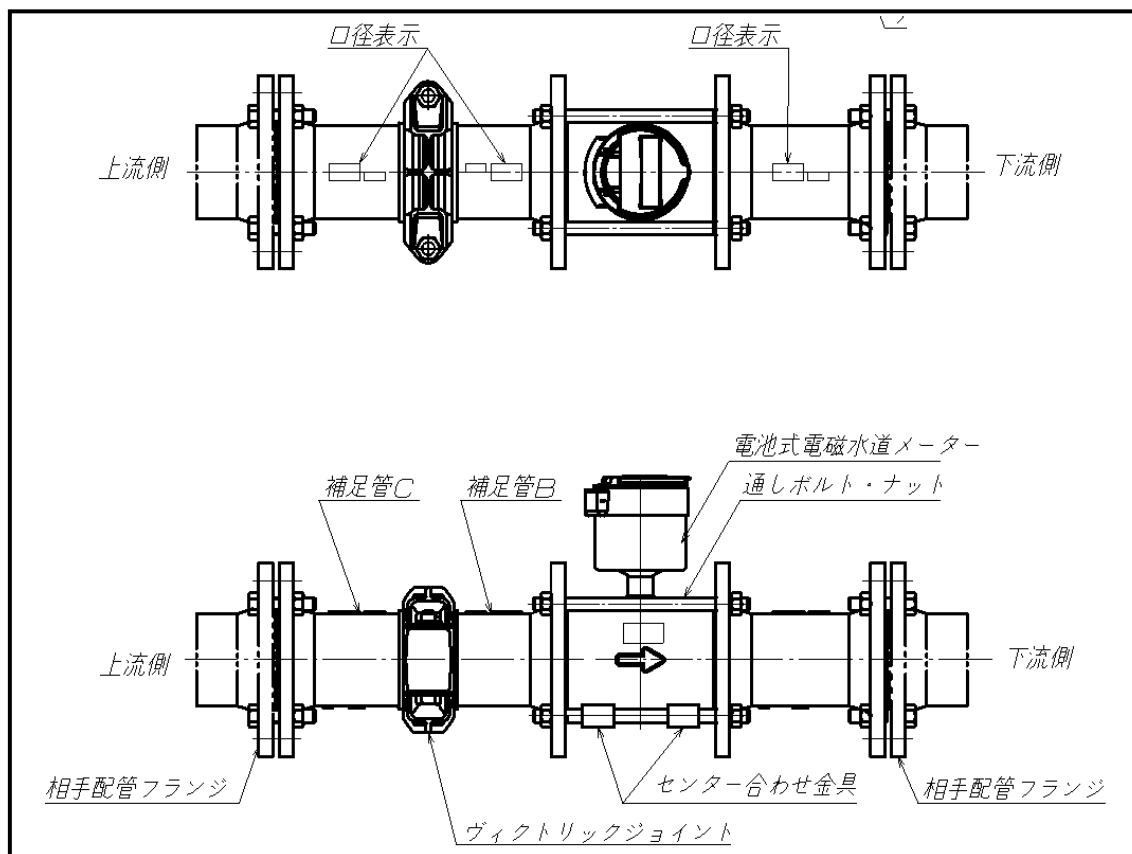


3.1.2 挟み込み接続タイプ(伸縮補足管)

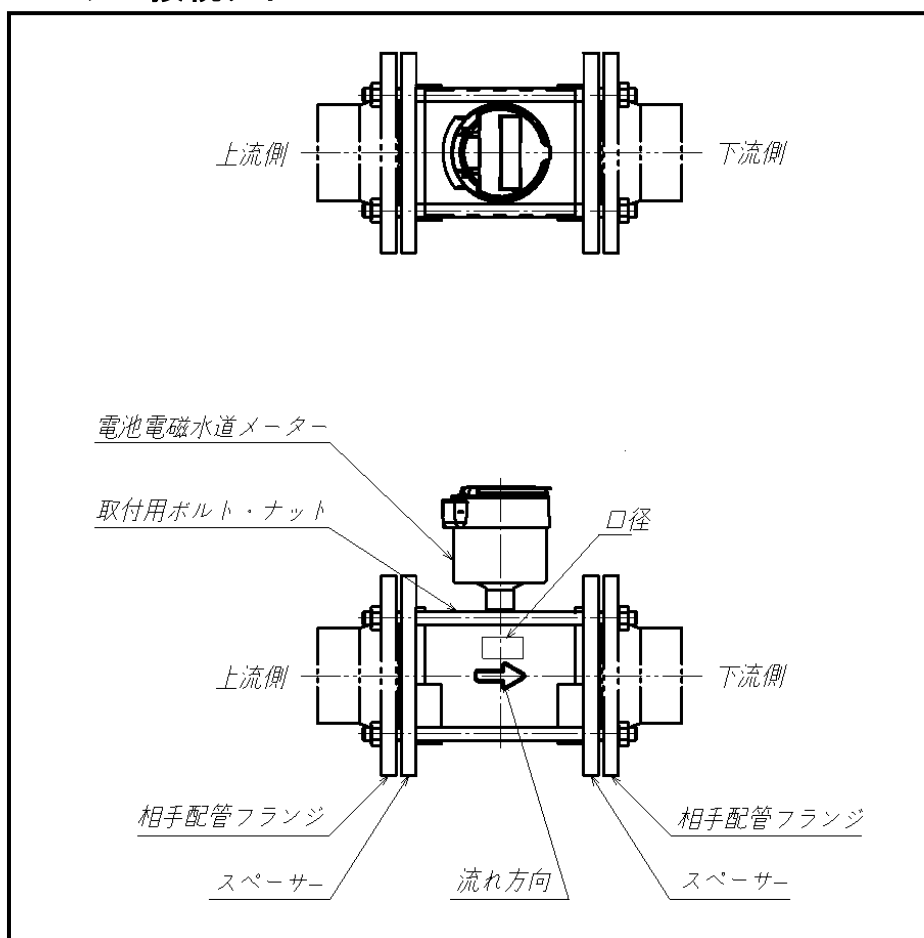


3.1.3 フランジ接続タイプ(標準出荷)

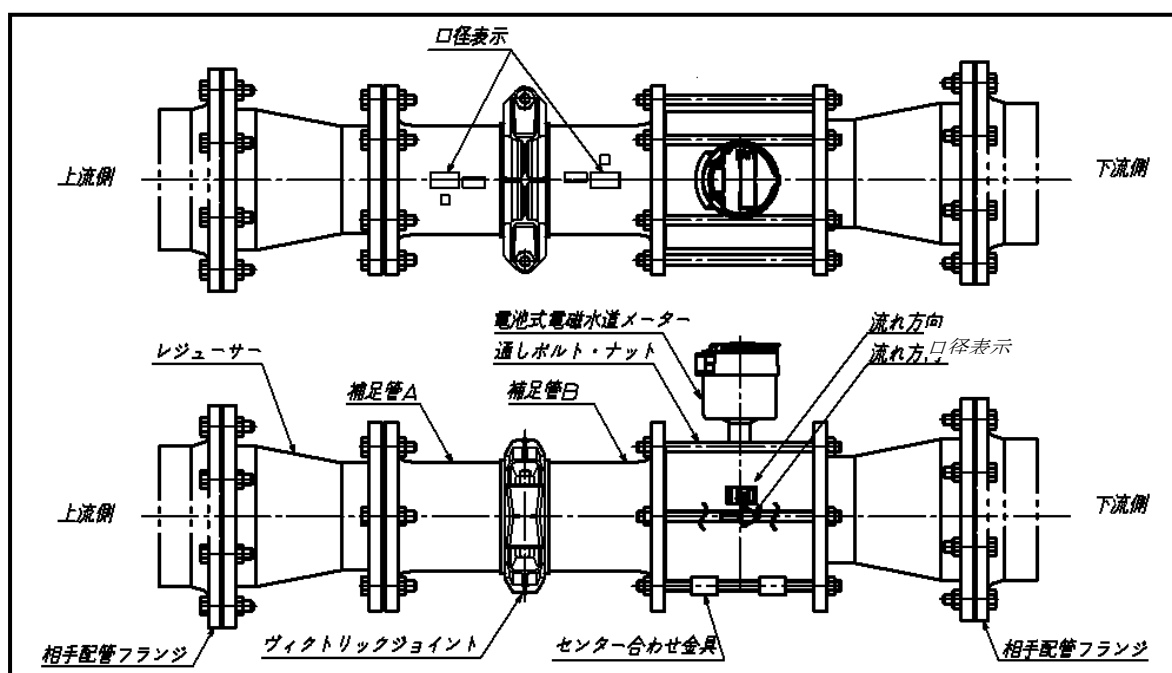
3.1.4 フランジ接続タイプ(組み立て出荷)



3.1.5 スペーサー接続タイプ



3.1.6 レジューサー接続タイプ



4. 据 付

4.1 配管点検



(1) 配管据え付け前に、図4.1で示すような配管の倒れや管軸のずれ(偏心)が無い事を確認してください。

- ・図4.1 (A)に示す配管の倒れのある場所に無理に据え付けますと、電池式電磁水道メーターの破壊や流体漏れの原因となります。
- ・図4.1 (B)に示す配管のずれ(偏心)がある状態で据え付けますと、流体の性状によってはライニングの局部摩滅及び、偏流発生による測定誤差の原因となります。
- ・据え付け前に配管内の異物を除去してください。

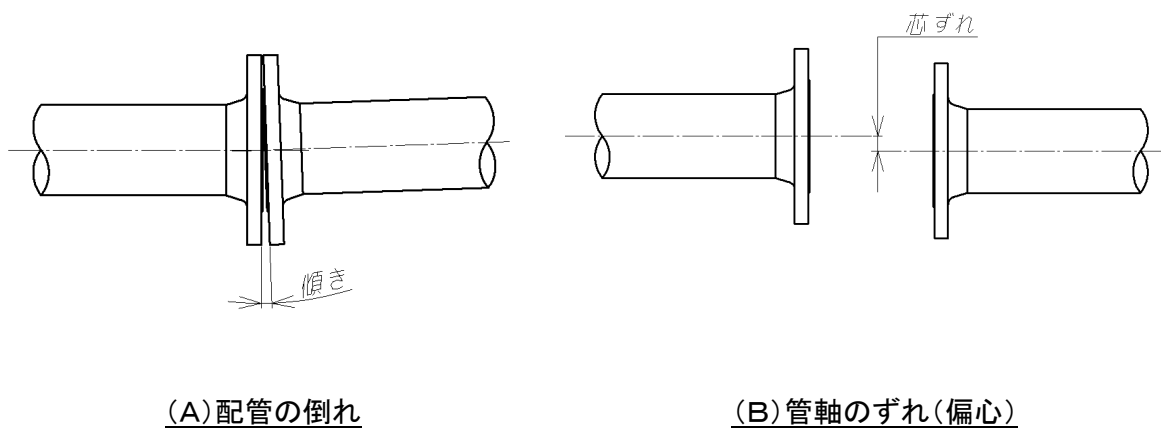


図4.1 配管の倒れと管軸のずれ(偏心)がある悪い例

❗ (2) KPAシリーズを据え付ける両端の相手配管には、配管を支持する為の金具等を取り付けて配管を固定してください。又は同等の処置を行ってください。

- ・配管を支持することにより配管振動を低減すると同時に、電池式電磁水道メーター、KPAシリーズの自重と流体質量による配管の損傷及び流体漏れを防止します。
(特に配管が塩ビ等の非金属材料の場合、効果が大きくなります。)

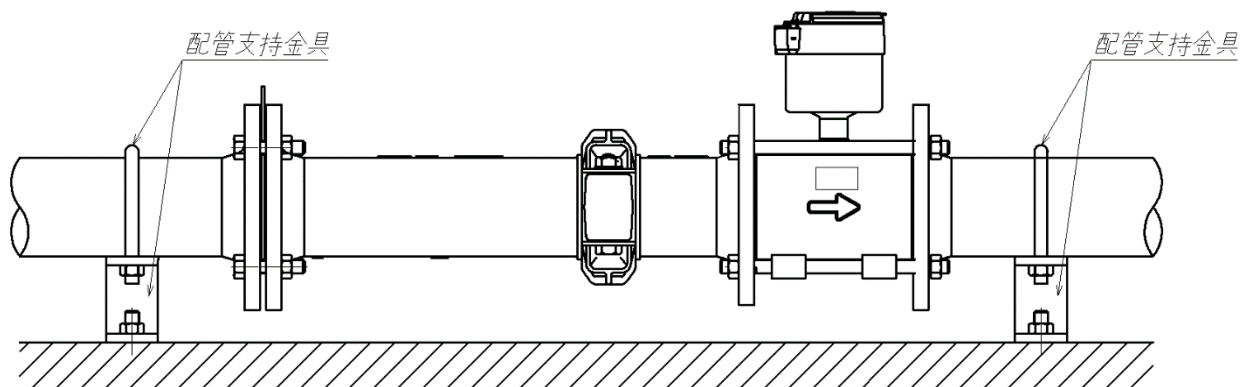


図4.2 配管固定方法例

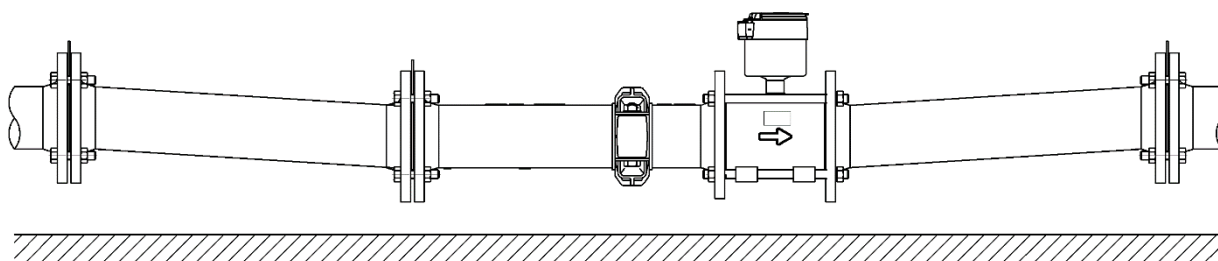


図4.3 配管不支持の場合のモデル図

4. 2 移動時のお願い

- ❗ 据え付け場所への運搬の際に機器が損傷するのを防ぐ為、納入したときの梱包状態のまま
で設置場所の近くまで運搬してから開梱してください。
据付時の移動は、下記を参照してください。

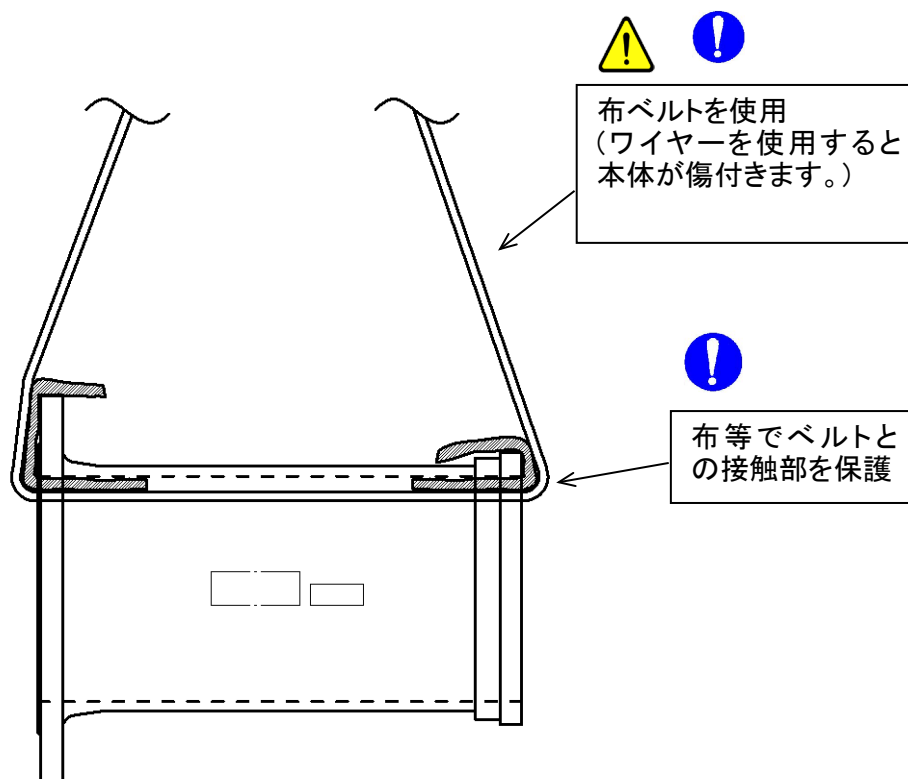


図4.4 吊り上げ方法



補足管、短管、スペーサー内部に

- ・棒を挿し込んで吊り上げる。
- ・ワイヤーを通して吊り上げる

と粉体塗装が損傷し、さび発生の原因となりますので絶対
に行なわないでください。

* 吊り上げ作業は、クレーン作業、玉掛作業等有資格者の指
示従って実施してください。

4.3 据付設置方法

4.3.1 挟み込み接続タイプ(標準補足管)

○電池式電磁水道メーター、補足管の据え付け時には以下の工程を参考にしてください。
 <工 程>

- 工程 No1: 補足管組み立て
- 工程 No2: 補足管と相手配管フランジの接続
- 工程 No3: 電池式電磁水道メーター取り付け

工程 No.1 補足管組み立て

<使用部品>

- ①補足管 A
- ②補足管 B
- ③ヴィクトリックジョイント

<作業内容>

(1)補足管 A、補足管 B (125 mm、200 mmは A)、ヴィクトリックジョイントを用意してください。

(2)ヴィクトリックジョイントのボルト・ナットを取り外し、ゴム輪を取り出してください。

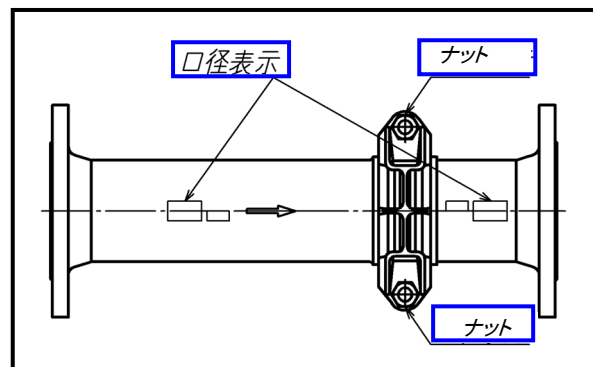
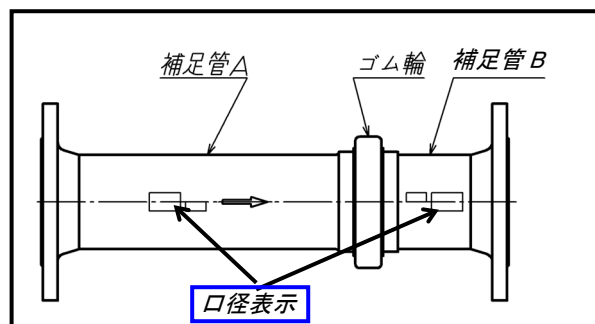
(3)補足管 A にゴム輪を取り付けてください。

(4) (3) に補足管 B を取り付け、ゴム輪で仮接続してください。

❗ ※2つの補足管の口径表示が同方向を向くようにしてください。

(5)ヴィクトリックジョイントのハウジングを補足管へ取り付け、ボルト・ナットで締め付けてください。

❗ ※ハウジングを取り付ける際は補足管の口径表示と同じ方向にナットが来るように取り付けてください



挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スパー サー
レジュ ーサー

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

工程 No.2 補足管組立品と相手フランジの接続

<使用部品>

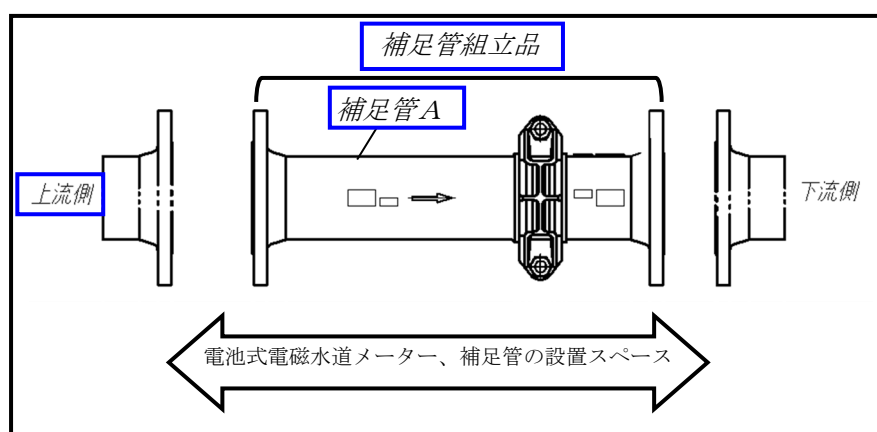
- ①工程1. の補足管組立品
- ②パッキン(相手配管フランジ接続用)
- ③ボルト・ナット

<作業内容>

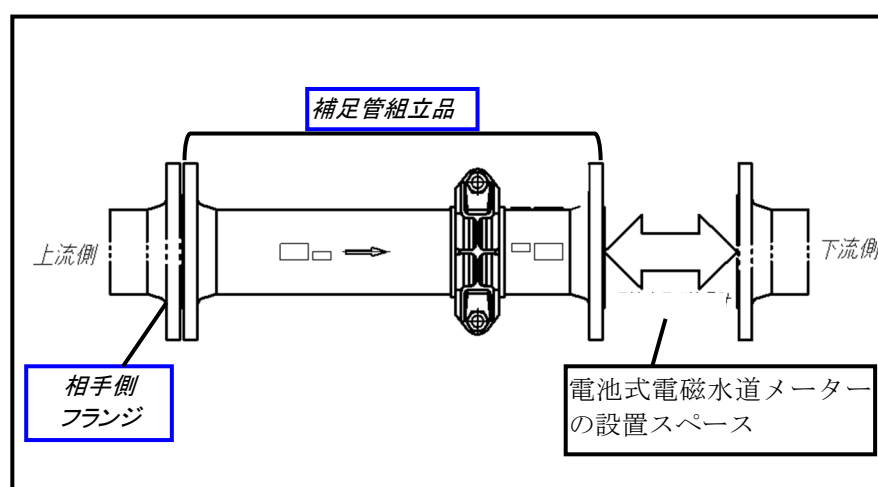
- (1)補足管Aが上流側となるように設置スペースへ仮置きしてください。



※オプションでストレーナーをつけている場合はご注意ください。

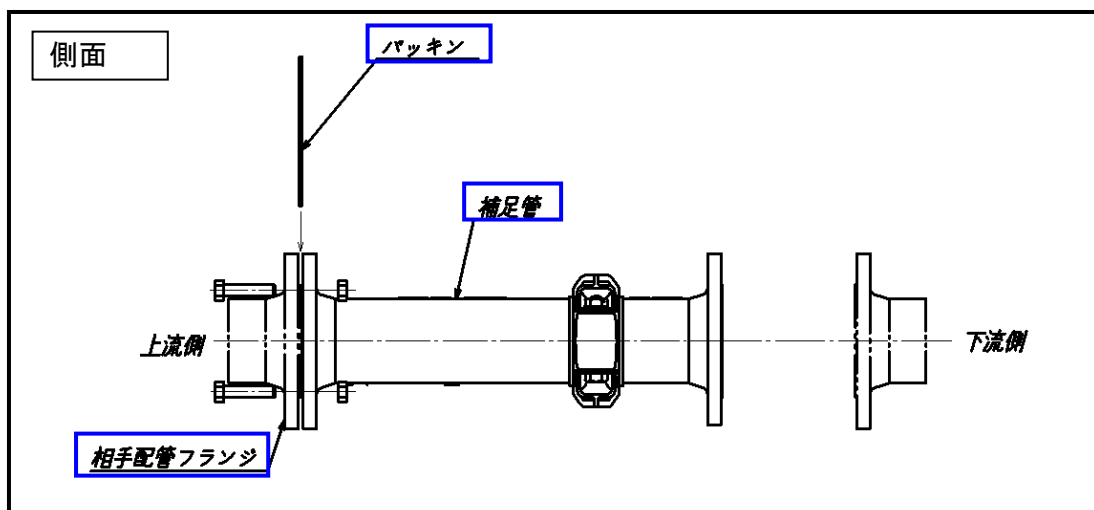


- (2)補足管組立を上流側の相手側フランジへ寄せ、電池式電磁水道メーターの設置スペースを確保してください。

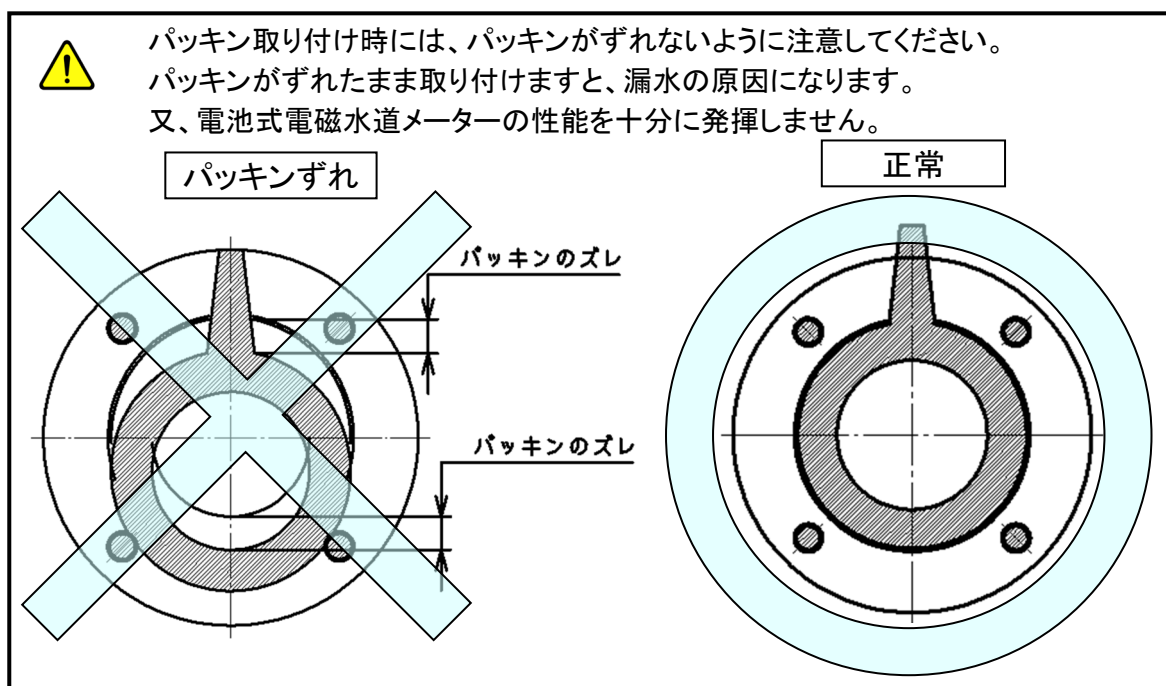


(3) 補足管Aと相手側フランジの隙間にパッキンを入れてください。

❗ 既設の古いパッキンは使用せず、新しいパッキンを使用してください。



挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スパー サー
レジュ ーサー



(4) ボルト・ナットを取り付けてください。

❗ ※ボルト穴の位置決めを行う際に、粉体塗装にキズを付けない様に十分注意してください。

❗ (5) 片締めにならないように、ボルト・ナットを対角線上に仮締めしてください。

❗ ※片締めにならないよう注意してください。漏水の原因になります。

❗ (6) 別表(4. 4)を参考に規定トルク値で締め込んでください。

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

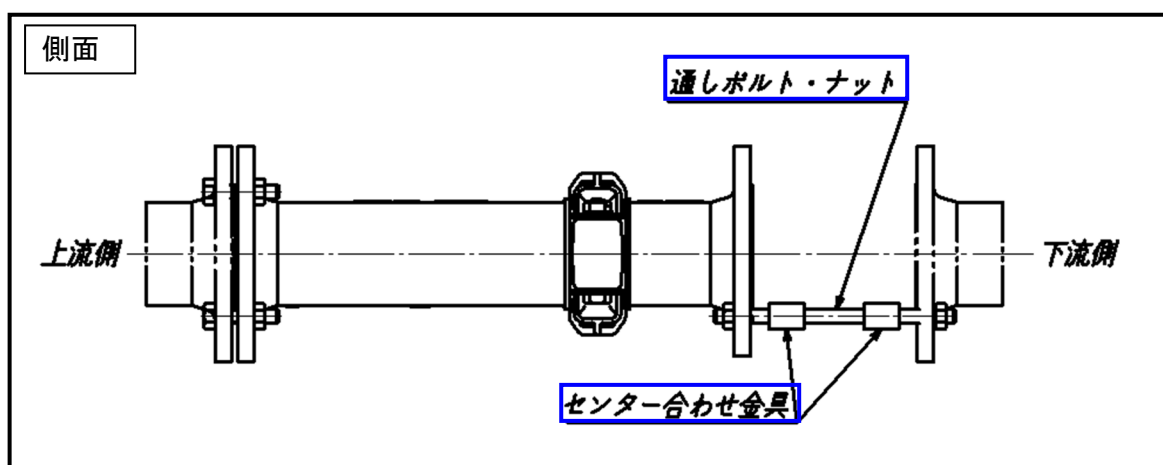
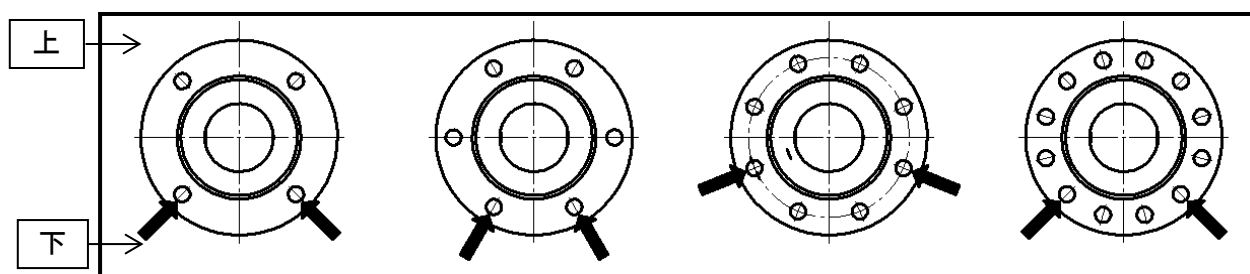
工程 No.3 電池式電磁水道メーター取り付け

<使用部品>

- ① 電池式電磁水道メーター
- ② 通しボルト・ナット(電池式電磁水道メーター本体付属品)
- ③ センター合わせ金具(電池式電磁水道メーター本体付属品)
- ④ パッキン(電池式電磁水道メーター本体付属品)

<作業内容>

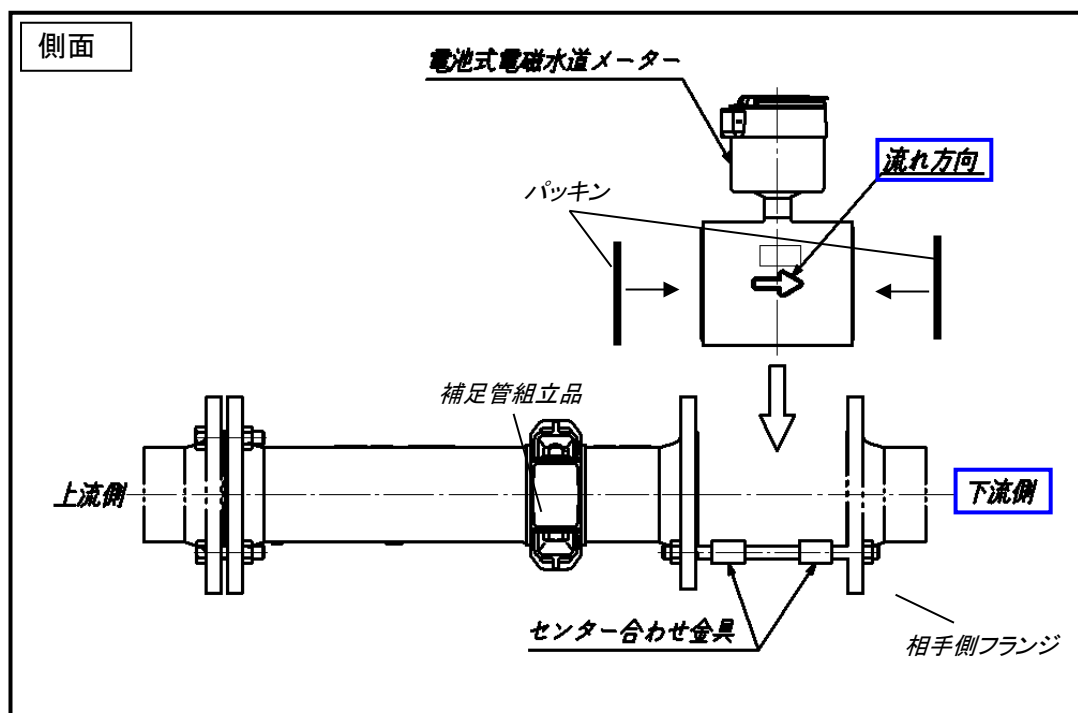
- (1) 下図矢印の示すフランジのボルト穴に、通しボルトを通し、ナットを取り付けてください。その際、センター合わせ金具も同時に取り付けてください。



(2) 電池式電磁水道メーターにパッキンを取り付けてください。

※電池式電磁水道メーターの取扱説明書を参照してください。

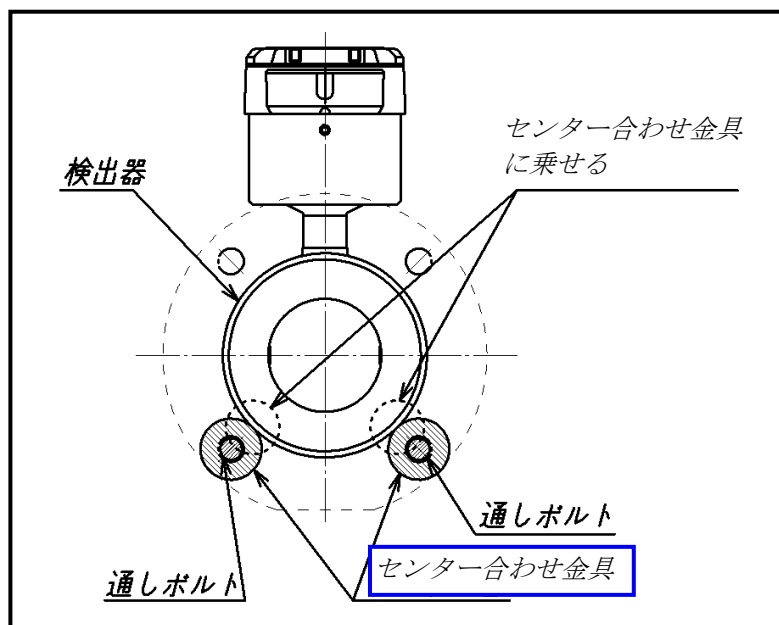
(3) 電池式電磁水道メーターを本体（検出器）の矢印が下流側を向くようにし、補足管組立と相手配管の間へ上部からゆっくり降ろしてください。



(4) パッキンがずれないように注意しながらセンター合わせ金具に突き当たるまで降ろしてください。



電池式電磁水道メーターが転倒しないように十分注意してください。

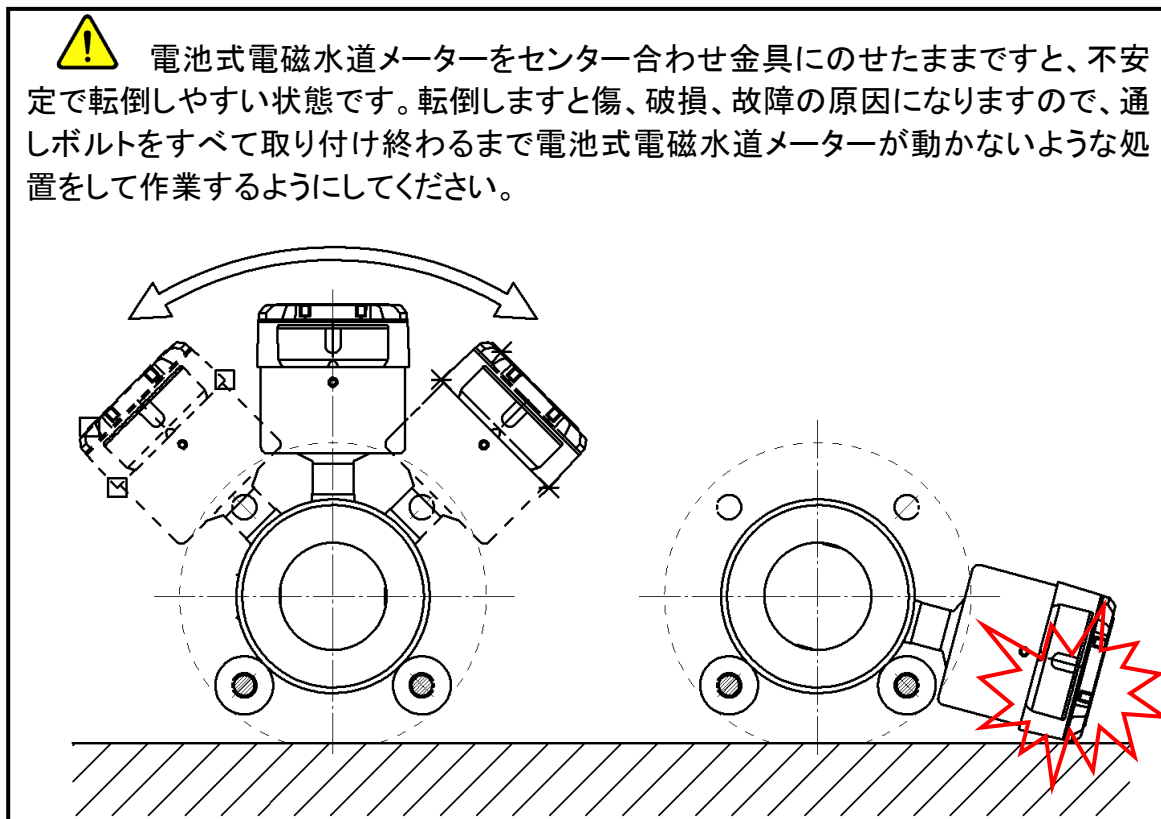


挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スパー サー
レジュ ーサー

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

(5) 残りの通しボルト・ナットを取り付けてください。

! 作業中に電池式電磁水道メーターが転倒しないように十分注意してください。



(6) 電池式電磁水道メーターのパッキンのはみ出しと芯ズレがないことを確認してください。

! (7) 片締めにならないように、ボルト・ナットを対角線上に仮締めしてください。

! ※片締めにならないよう注意してください。漏水の原因になります。

! (8) 別表(4. 4)を参考に規定トルク値で締め込んでください。

完成後の外観は「3. 各部の名称」を参照してください。

(9) 配管に水を張り、接続部から漏水が無いことを確認してください。

(10) 漏水がある時は、徐々に増し締めしてください。

それでも漏水が止まらない場合は、「4.4.2 漏水について」を参照し確認してください。

以上で据え付けは終了です。

4.3.2 挟み込み接続タイプ(伸縮補足管)

○電池式電磁水道メーター、補足管の据え付け時には以下の工程を参考にしてください。
 <工 程>

- 工程 No1: 補足管組み立て
- 工程 No2: 補足管と相手配管フランジの接続
- 工程 No3: 電池式電磁水道メーター取り付け

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スパー サー
レジュ ーサー

工程 No.1 補足管組み立て

<使用部品>

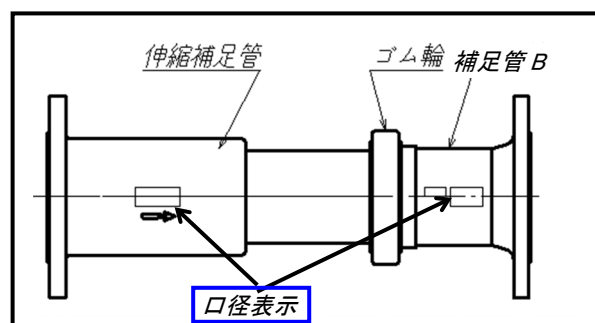
- ①伸縮補足管
- ②補足管 B
- ③ヴィクトリックジョイント

<作業内容>

- (1)伸縮補足管、補足管B、ヴィクトリックジョイントを用意してください。
- (2)ヴィクトリックジョイントのボルト・ナットを取り外し、ゴム輪を取り出してください。
- (3)伸縮補足管にゴム輪を取り付けてください。

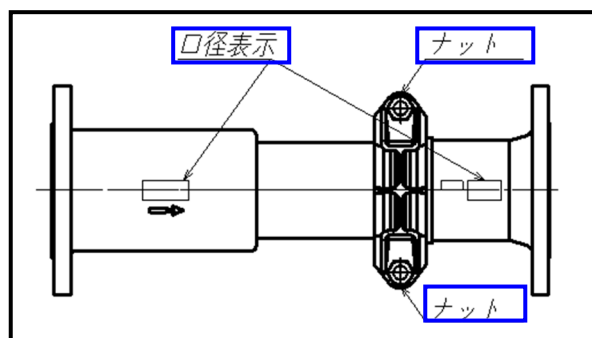
- (4) (3)に補足管Bを取り付け、ゴム輪で仮接続してください。

❗ ※2つの補足管の口径表示が同方向を向くように接続してください。



- (5)ヴィクトリックジョイントのハウジングを補足管へ取り付け、ボルト・ナットで締め付けてください。

❗ ※ハウジングを取り付ける際は補足管の口径表示と同じ方向にナットが来るように取り付けてください。



挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

工程 No.2 補足管組立品と相手フランジの接続

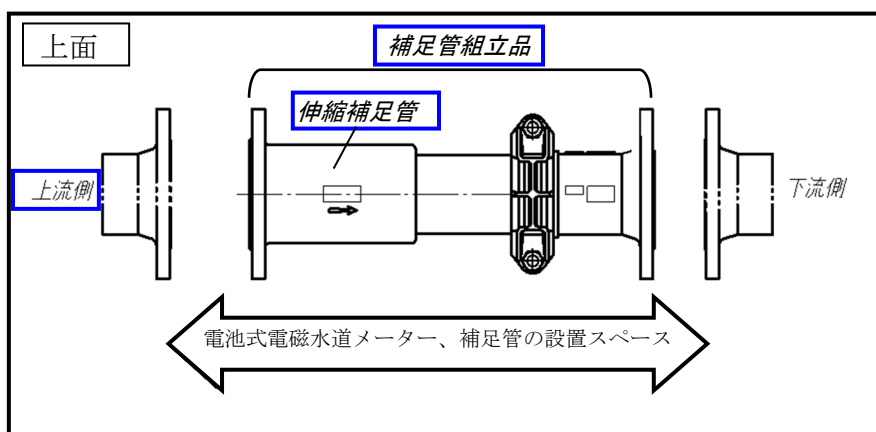
<使用部品>

- ①工程1. の補足管組立品
- ②パッキン(相手配管フランジ接続用)
- ③ボルト・ナット

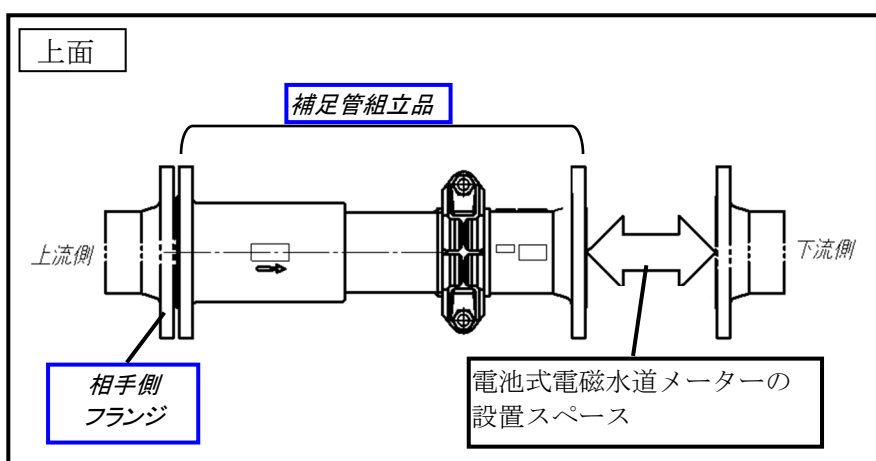
<作業内容>

- (1) 伸縮補足管が上流側になるように、補足管組立品を設置スペースへ仮置きしてください。

※オプションでストレーナーをつけている場合はご注意ください。

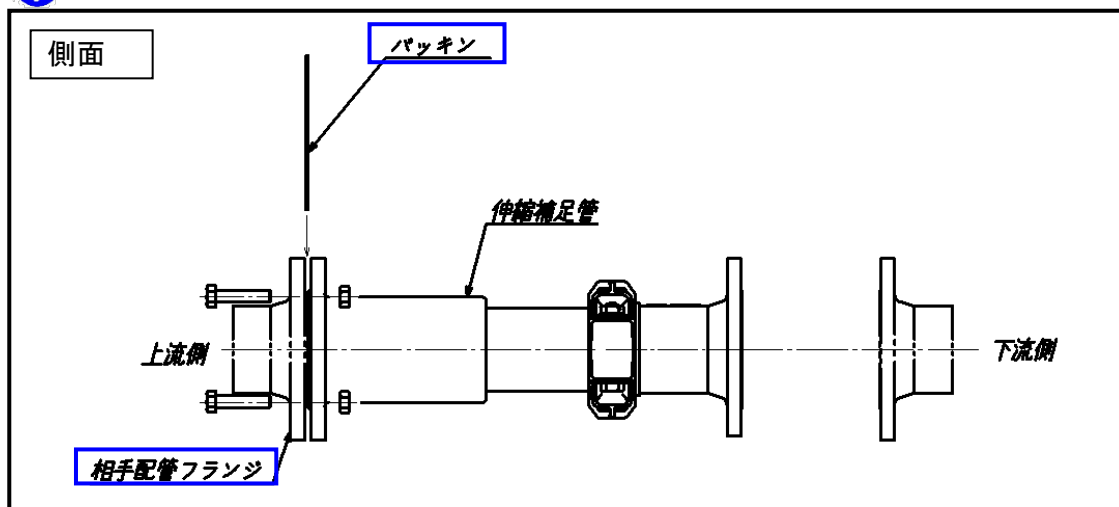


- (2) 補足管組立品を上流側の相手側フランジへ寄せ、電池式電磁水道メーターの設置スペースを確保してください。

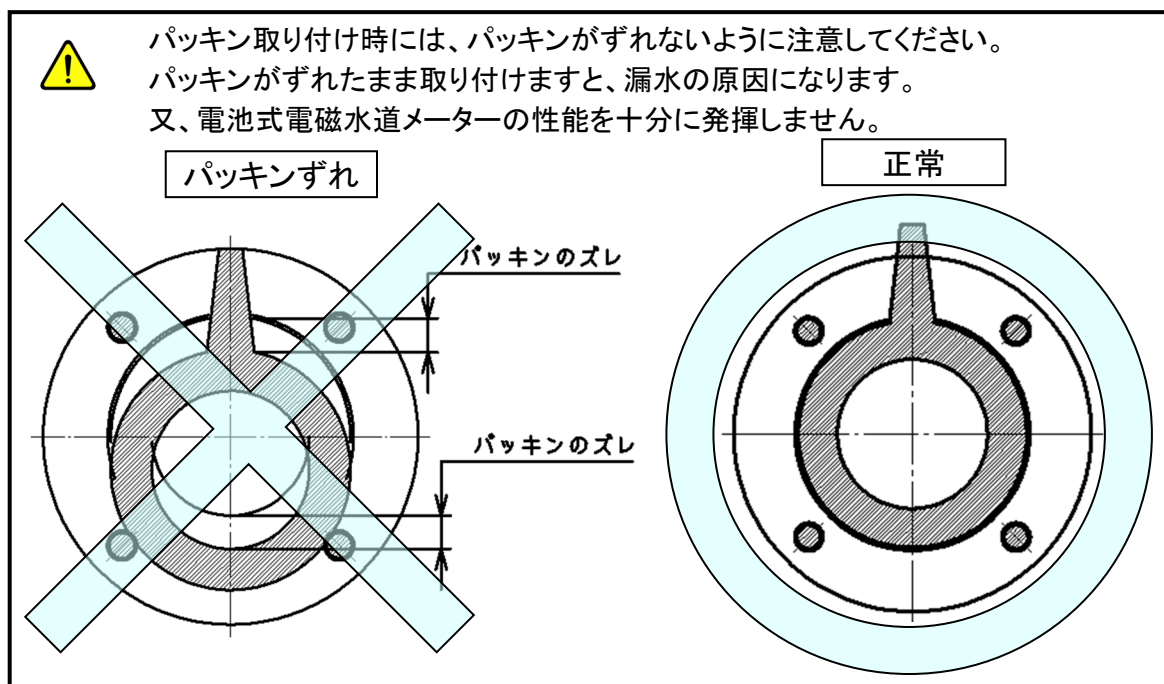


(3) 伸縮補足管と相手側フランジの隙間にパッキンを入れてください。

❗ 既設の古いパッキンは使用せず、新しいパッキンを使用してください。



挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー



(4) ボルト・ナットを取り付けてください。

❗ ※ボルト穴の位置決めを行う際に、粉体塗装にキズを付けない様に十分注意してください。

❗ (5) 片締めにならないように、ボルト・ナットを対角線上に仮締めしてください。

❗ ※片締めにならないよう注意してください。漏水の原因になります。

❗ (6) 別表(4. 4)を参考に規定トルク値で締め込んでください。

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レギュ ーサー

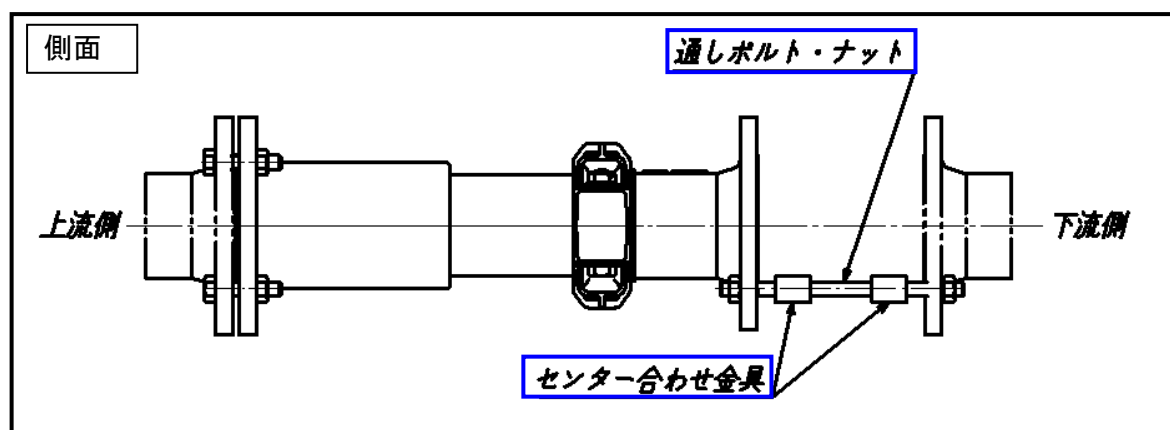
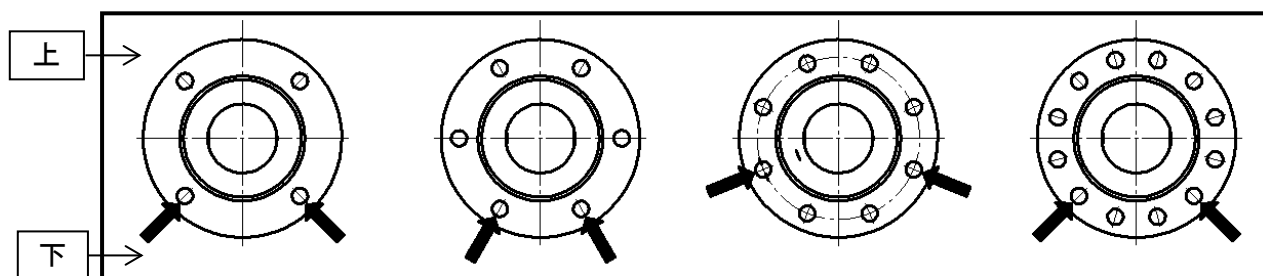
工程 No.3 電池式電磁水道メーター取り付け

<使用部品>

- ①電池式電磁水道メーター
- ②通しボルト・ナット(電池式電磁水道メーター本体付属品)
- ③センター合わせ金具(電池式電磁水道メーター本体付属品)
- ④パッキン(電池式電磁水道メーター本体付属品)

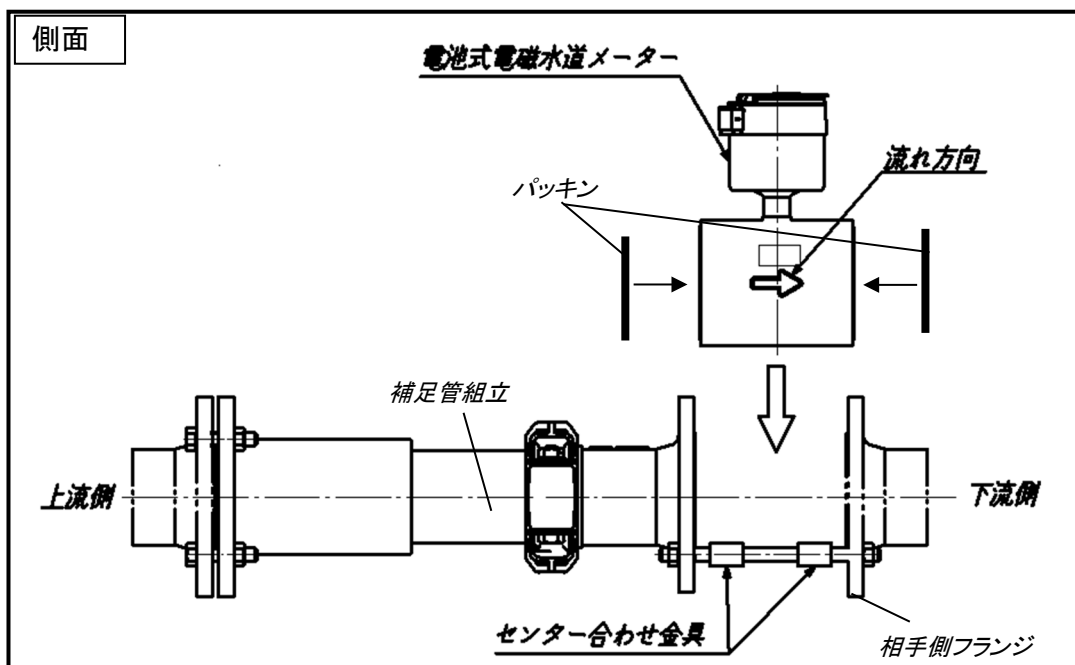
<作業内容>

(1) 下図矢印の示すフランジのボルト穴に、通しボルトを通し、ナットを取り付けてください。その際、センター合わせ金具も同時に取り付けてください。



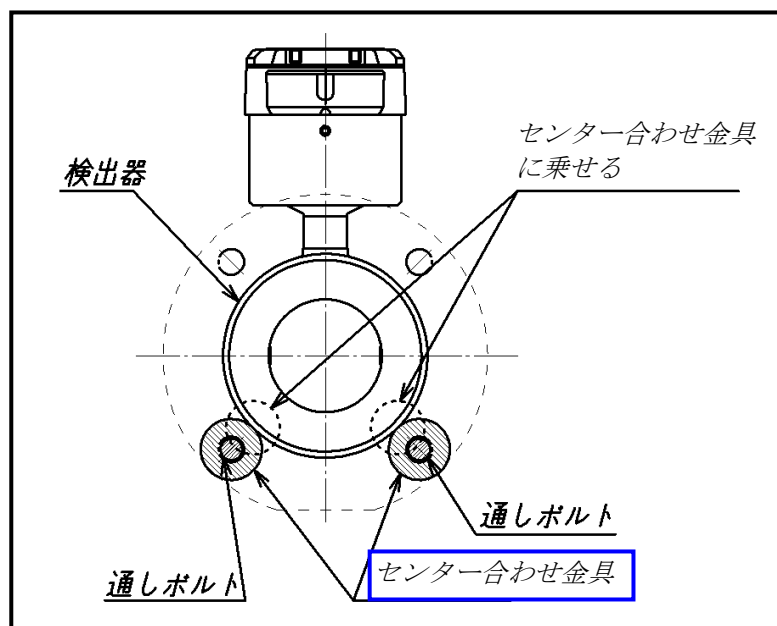
- (2) 電池式電磁水道メーターにパッキンを取り付けてください。
※電池式電磁水道メーターの取扱説明書を参照してください。

- (3) 電池式電磁水道メーターを本体(検出器)の流れ方向を示す矢印が下流側を向くようにし、補足管組立と相手配管の間へ上部からゆっくり降ろしてください。



- (4) パッキンがずれないように注意しながらセンター合わせ金具に突き当たるまで降ろしてください。

⚠ ※電池式電磁水道メーターが転倒しないように十分注意してください。

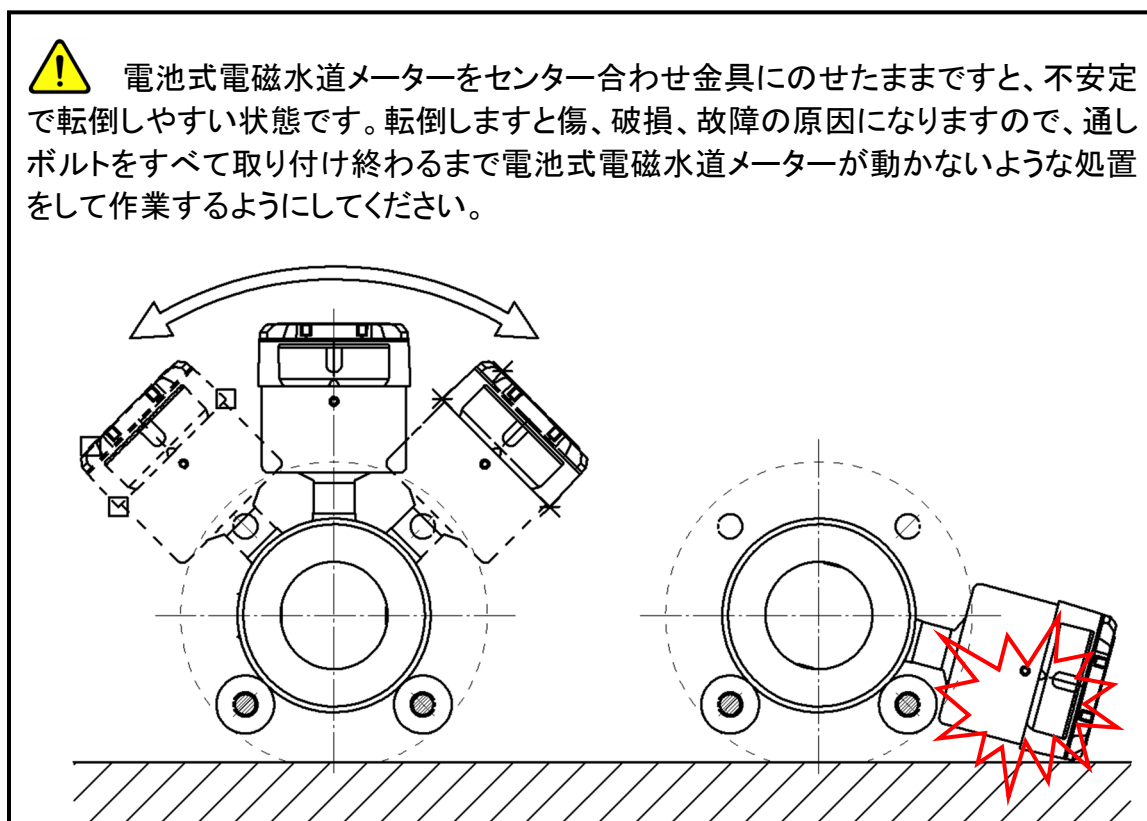


- (5) 残りの通しボルトを通し、ナットを取り付けてください。

⚠ ※作業中に電池式電磁水道メーターが転倒しないように十分注意してください。

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レギュ ーサー

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レギュ ーサー



! 電池式電磁水道メーターをセンター合わせ金具にのせたままですと、不安定で転倒しやすい状態です。転倒しますと傷、破損、故障の原因になりますので、通しボルトをすべて取り付け終わるまで電池式電磁水道メーターが動かないような処置をして作業するようにしてください。

(6) 電池式電磁水道メーターのパッキンのはみ出しと芯ズレがないことを確認してください。

! (7) 片締めにならないように、ボルト・ナットを対角線上に仮締めしてください。

! ※片締めにならないよう注意してください。漏水の原因になります。

! (8) 別表(4. 4)を参考に規定トルク値で締め込んでください。

完成後の外観は「3. 各部の名称」を参照してください。

(9) 配管に水を張り、接続部から漏水が無いことを確認してください。

(10) 漏水がある時は、徐々に増し締めしてください。

それでも漏水が止まらない場合は、「4.4.2 漏水について」を参照し確認してください。

以上で据え付けは終了です。

4.3.3 フランジ接続タイプ(標準出荷)

○電池式電磁水道メーター、補足管、短管の据え付け時には以下の工程を参考にしてください。

<工程>

- 工程 No1: 補足管組み立て
- 工程 No2: 電池式電磁水道メーター取り付け
- 工程 No3: 補足管と相手配管フランジの接続

工程 No.1 補足管組み立て

<使用部品>

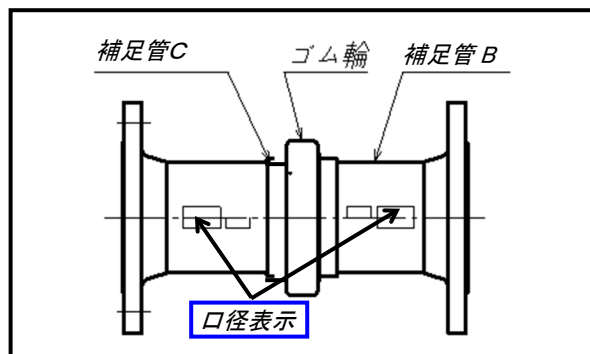
- ①補足管B(200 mmは補足管A)
- ②補足管C
- ③ヴィクトリックジョイント

<作業内容>

- (1)補足管B(200 mmは補足管A)、補足管C、ヴィクトリックジョイントを用意してください。
- (2)ヴィクトリックジョイントのボルト・ナットを取り外し、ゴム輪を取り出してください。
- (3)補足管Cにゴム輪を取り付けてください。

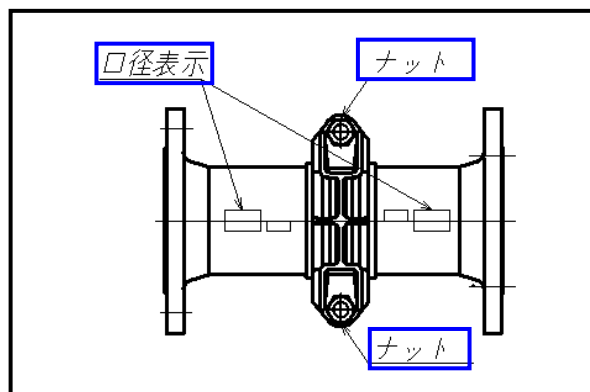
- (4) (3)に補足管Bを取り付け、ゴム輪で仮接続してください。

❗ ※2つの補足管の口径表示が同方向を向くように接続してください。



- (5)ヴィクトリックジョイントのハウジングを補足管へ取り付け、ボルト・ナットで締め付けてください。

❗ ※ハウジングを取り付ける際は補足管の口径表示と同じ方向にナットが来るように取り付けてください



挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スパー サー
レジュ ーサー

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

工程 No.2 電池式電磁水道メーター取り付け

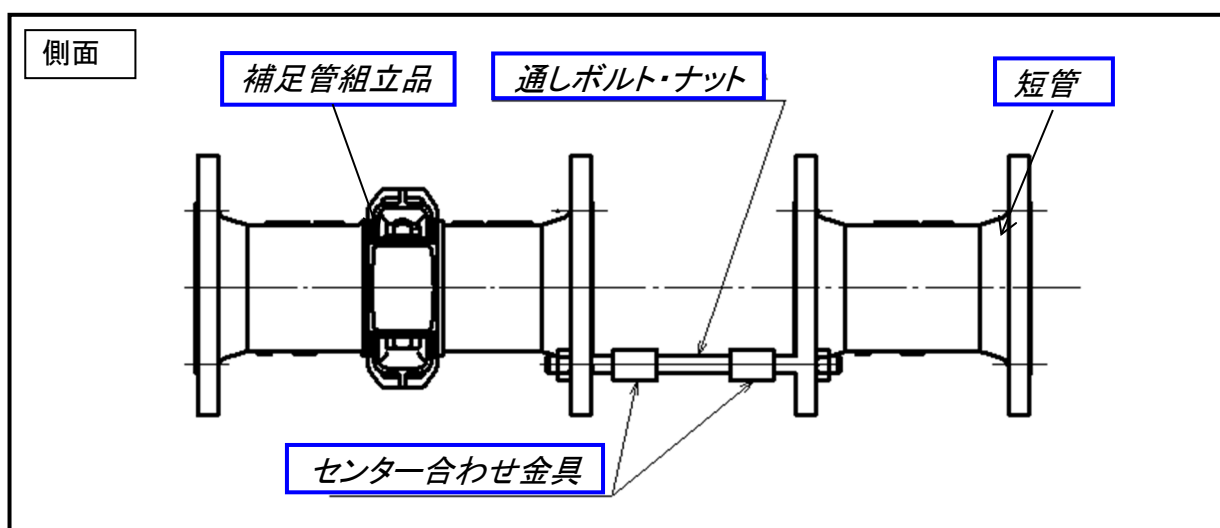
<使用部品>

- ①補足管組立品
- ②短管
- ③電池式電磁水道メーター
- ④通しボルト・ナット(電池式電磁水道メーター本体付属品)
- ⑤センター合わせ金具(電池式電磁水道メーター本体付属品)
- ⑥パッキン(電池式電磁水道メーター本体付属品)

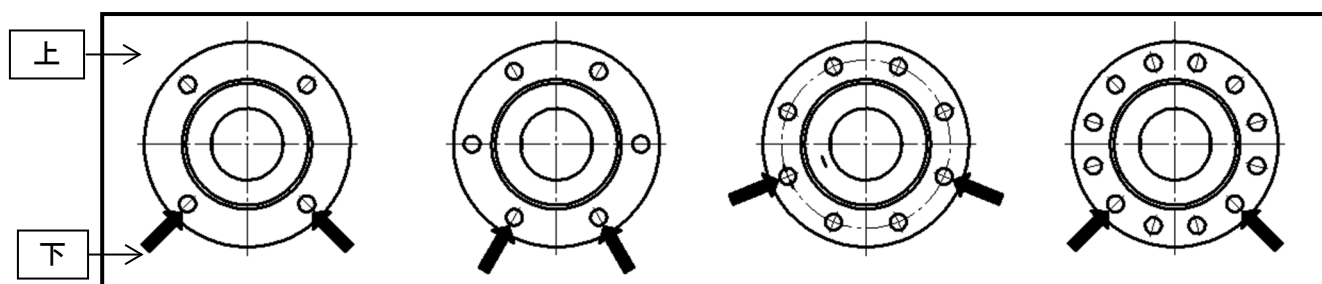
<作業内容>

(1)補足管組立品と短管を口径表示が上になるように同一線上に並べてください。

(2)補足管B(200 mmは補足管C)と短管のフランジのボルト穴に通しボルトを通し、ナットを取り付けてください。その際、センター合わせ金具も同時に取り付けてください。



通しボルトを通すフランジのボルト穴位置は下図を参考にしてください。

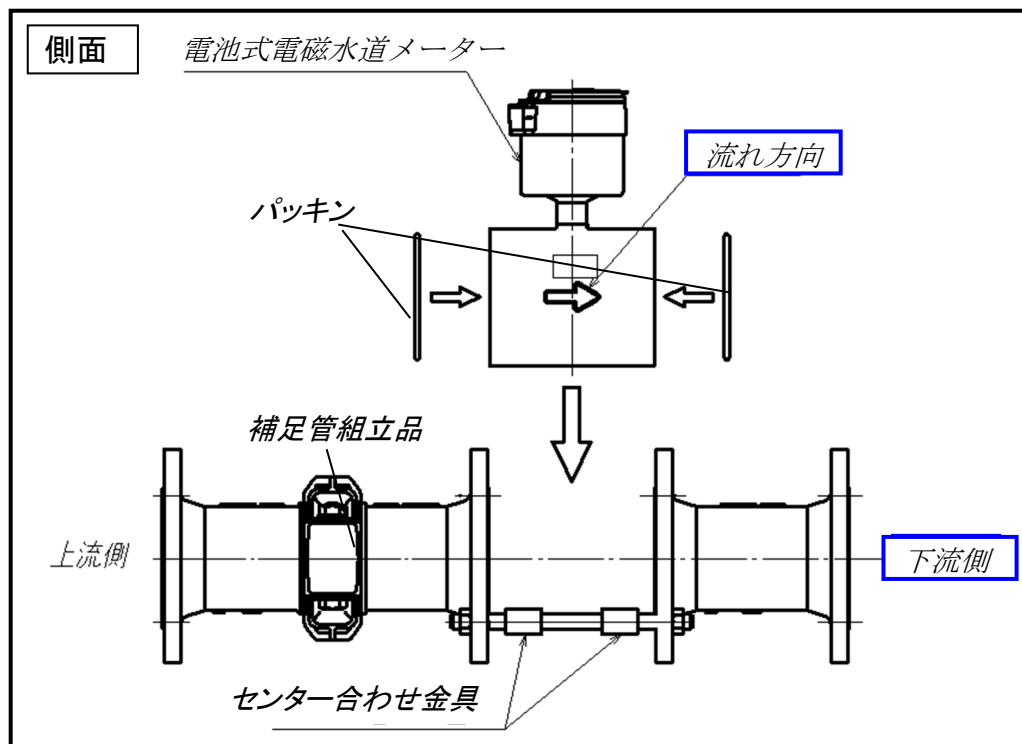


補足管と短管の距離を電池式電磁の面間+ α 空けてください。

(2) 電池式電磁水道メーターにパッキンを取り付けてください。

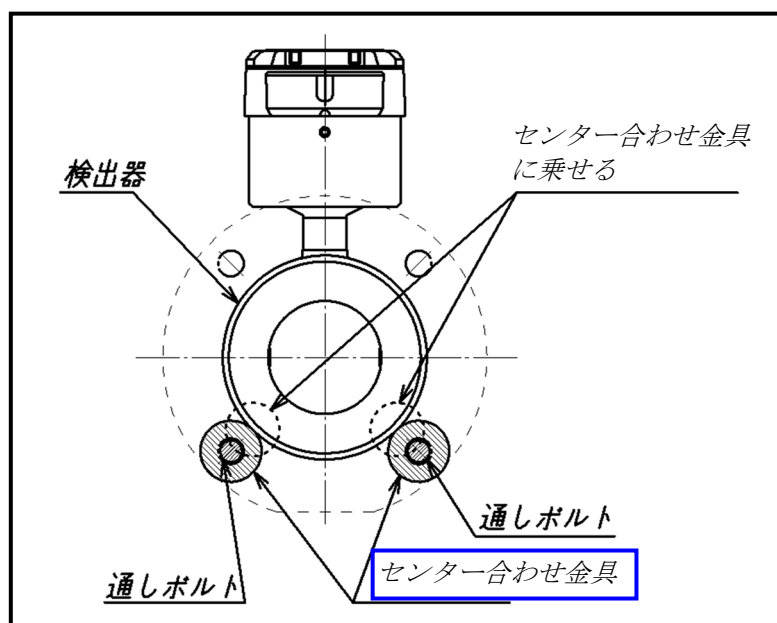
※電池式電磁水道メーターの取扱説明書を参照してください。

(3) 電池式電磁水道メーターを本体(検出器)の矢印が下流側を向くようにし、補足管組立と短管の間へ上部からゆっくり降ろしてください。



(4) パッキンがずれないように注意しながらセンター合わせ金具に突き当たるまで降ろしてください。

⚠ ※電池式電磁水道メーターが転倒しないように十分注意してください。



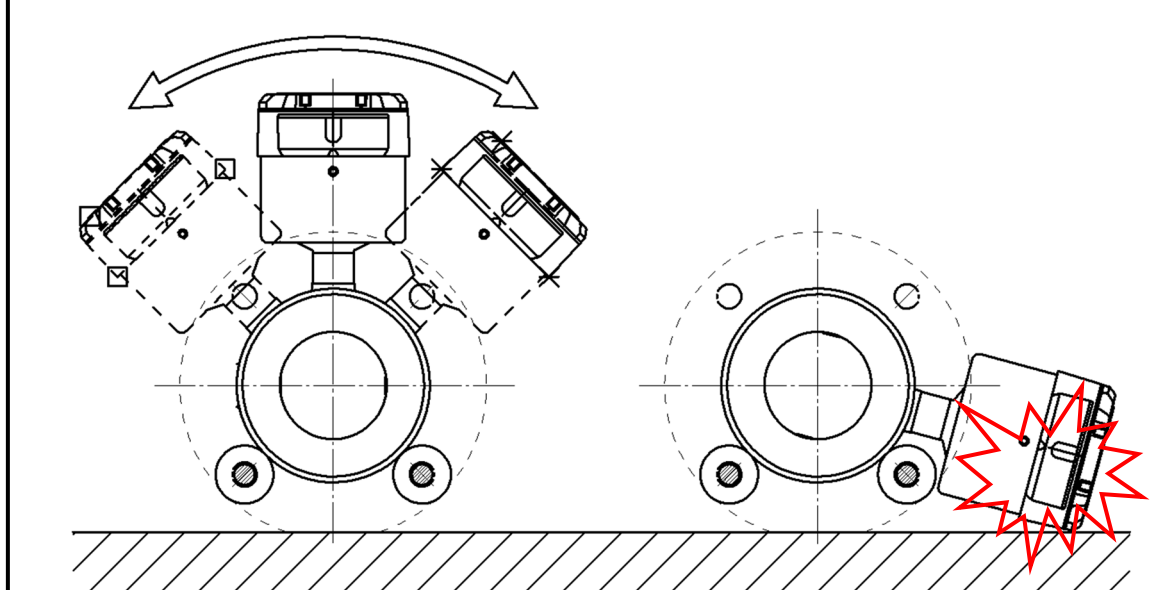
挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スパー サー
レジュ ーサー

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

(5) 残りの通しボルトを通し、ナットを取り付けてください。

! ※作業中に電池式電磁水道メーターが転倒しないように十分注意してください。

! 電池式電磁水道メーターをセンター合わせ金具にのせたままですと、不安定で転倒しやすい状態です。転倒しますと傷、破損、故障の原因になりますので、通しボルトをすべて取り付け終わるまで電池式電磁水道メーターが動かないような処置をして作業するようにしてください。

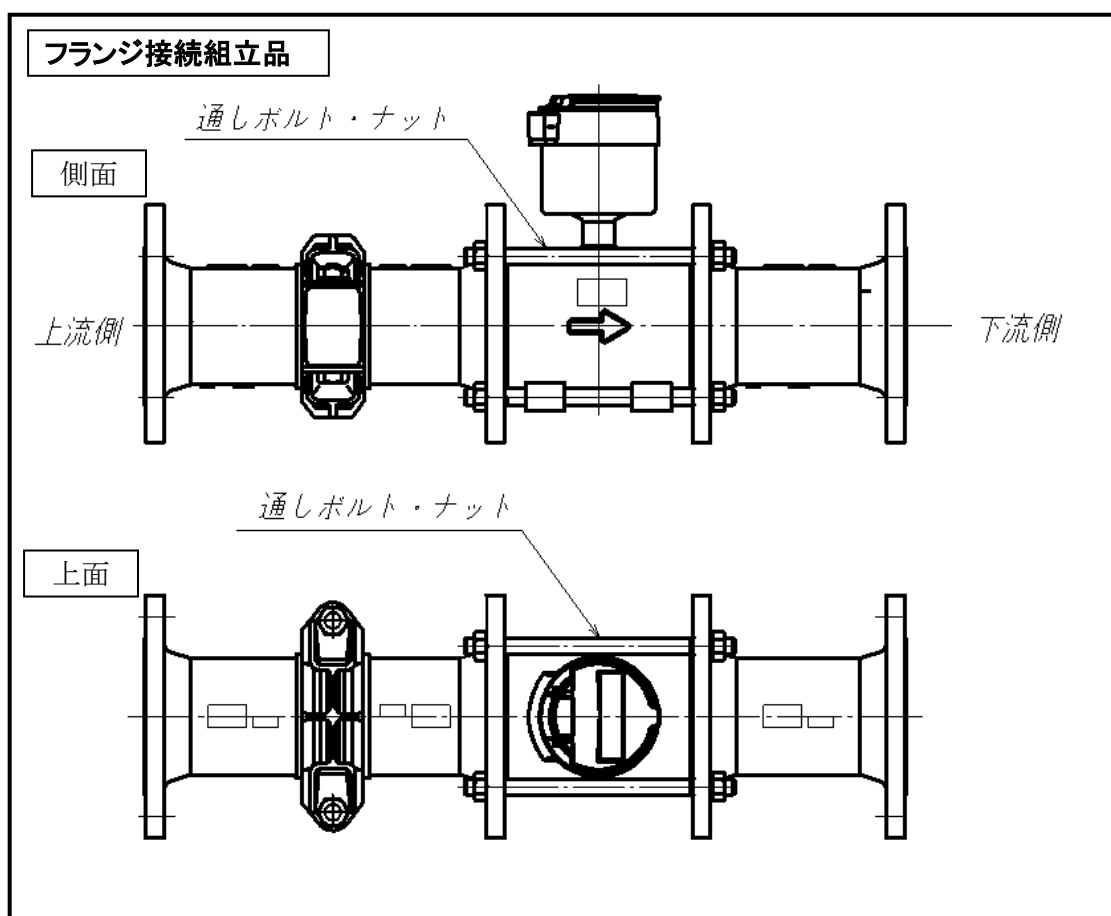


(6) 電池式電磁水道メーターのパッキンのはみ出しと芯ズレがないことを確認してください。

! (7) 片締めにならないように、ボルト・ナットを対角線上に仮締めしてください。

! ※片締めにならないよう注意してください。漏水の原因になります。

! (8) 別表(4. 4)を参考に規定トルク値で締め込んでください。



挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

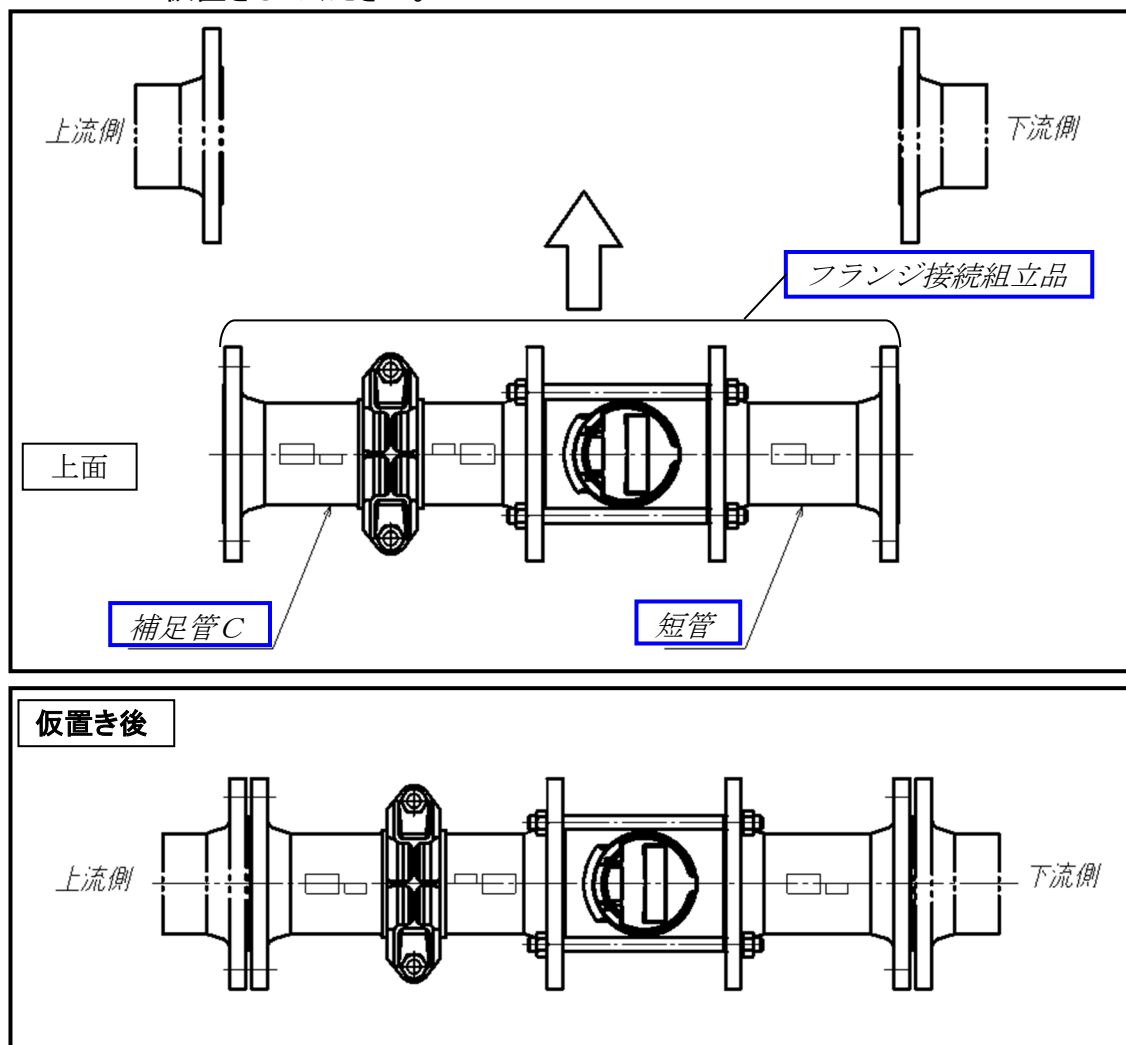
工程 No.3 相手配管との接続

<使用部品>

- ①工程2. のフランジ接続組立品
- ②パッキン(相手配管フランジ接続用)
- ③ボルト・ナット

<作業内容>

(1)補足管C(200 mmは補足管A)が上流側になるように、フランジ接続組立品を設置スペースへ仮置きしてください。

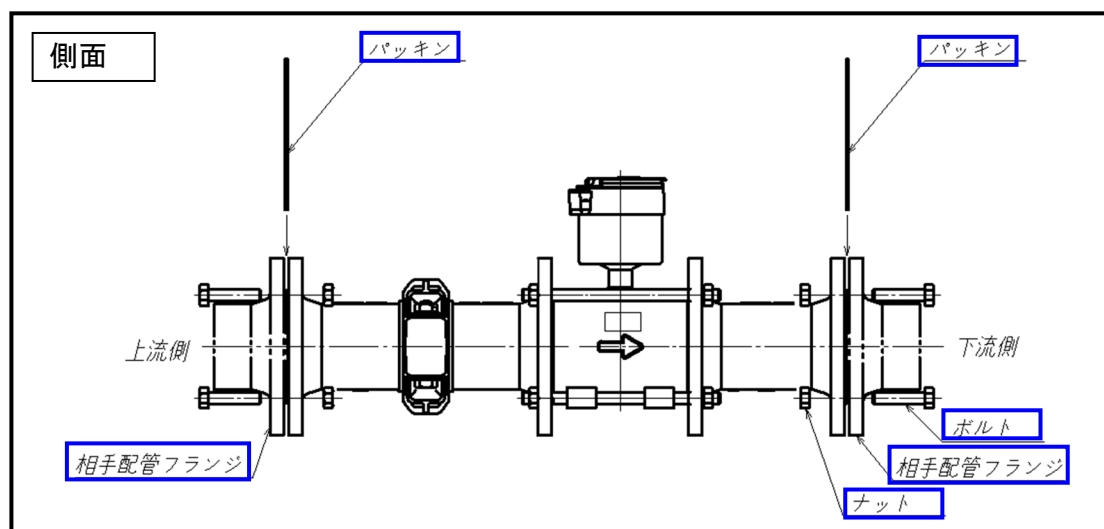


(2)補足管C(200mm は補足管A)、短管と相手側フランジの隙間にパッキンを入れてください。

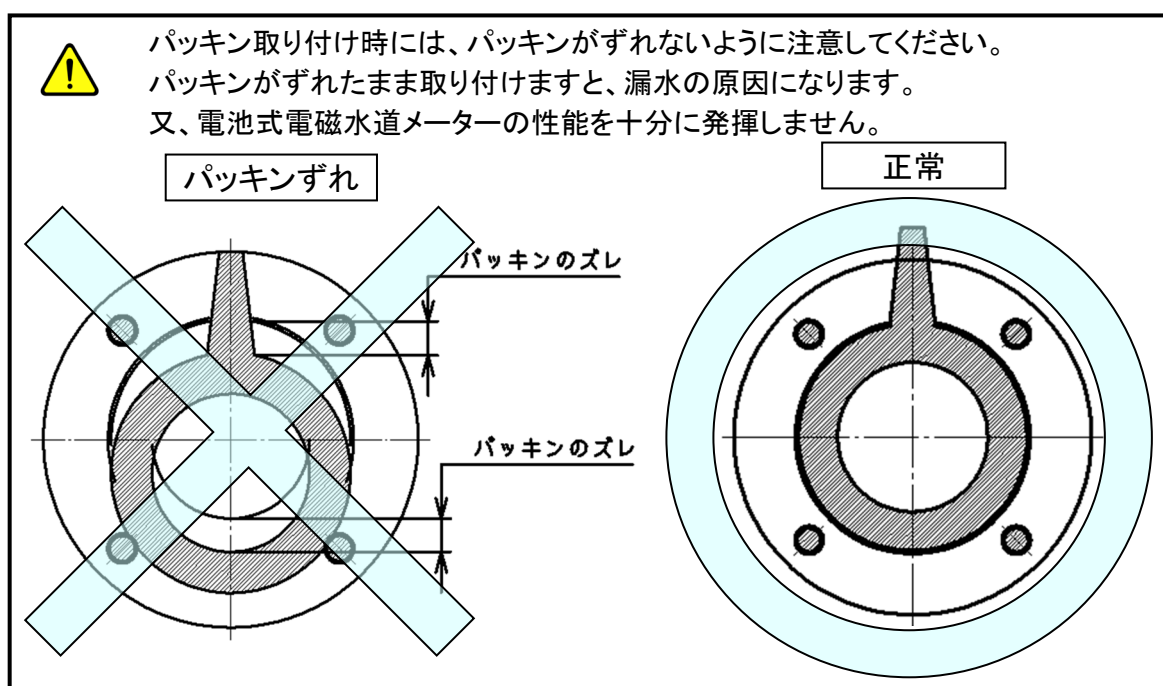
❗ 既設の古いパッキンは使用せず、新しいパッキンを使用してください。

(3)ボルト・ナットを取り付けてください。

⚠ ボルト穴の位置決めを行う際に、粉体塗装にキズを付けない様に十分注意してください。



挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー



❗ (4) 片締めにならないように、ボルト・ナットを対角線上に仮締めしてください。

⚠ ※片締めにならないよう注意してください。漏水の原因になります。

❗ (5) 別表(4. 4)を参考に規定トルク値で締め込んでください。

完成後の外観は「3. 各部の名称」を参照してください。

(6) 配管に水を張り、接続部から漏水が無いことを確認してください。

(7) 漏水がある時は、徐々に増し締めしてください。

それでも漏水が止まらない場合は、「4.4.2 漏水について」を参照し確認してください。

以上で据え付けは終了です。

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

4.3.4 フランジ接続タイプ(組立出荷)

○電池式電磁水道メーター、補足管の据え付け時には以下の工程を参考にしてください。
<工 程>

- 工程 No1: 電池式電磁水道メーターの締め付け状態確認
 工程 No2: 相手配管フランジとの接続

工程 No.1 電池式電磁水道メーターの締め付け状態確認

<作業内容>

-  (1) 電池電磁水道メーターの通しボルト・ナットに緩みが無いことを確認してください。

 通しボルト・ナットは規定トルク値で締め付けて出荷しておりますが、安全のため御確認ください。万が一緩んでいた場合には、別表(4. 4)を参考に規定トルク値で締め込んでください。

工程 No.2 相手配管フランジとの接続

<作業内容>

- (1) 4. 3. 3フランジ接続タイプ(標準出荷)の工程3をご参照ください。

4.3.5 スペーサー接続タイプ

○電池式電磁水道メーター、補足管の据え付け時には以下の工程を参考にしてください。

<工程>

工程 No1: スペーサー取り付け

工程 No2: 電池式電磁水道メーター取り付け

工程 No.1 スペーサー取り付け

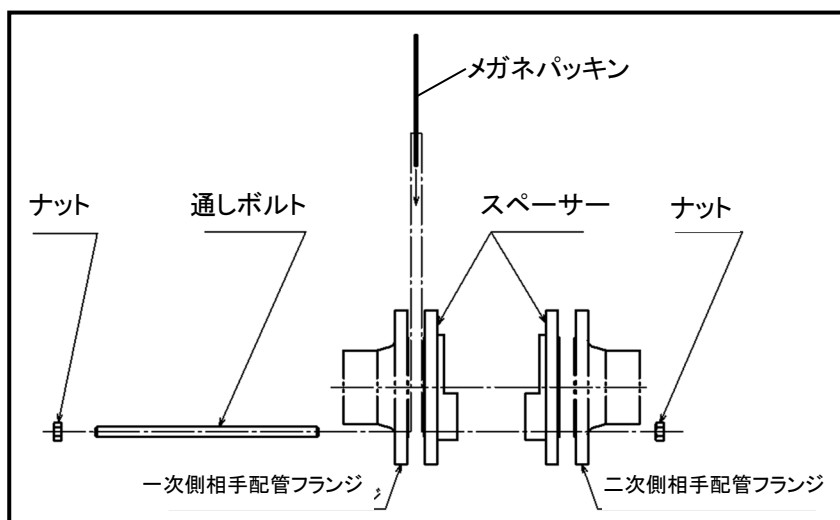
<使用部品>

- ①スペーサー
- ②通しボルト・ナット
- ③パッキン(一次側相手配管フランジ接続用)

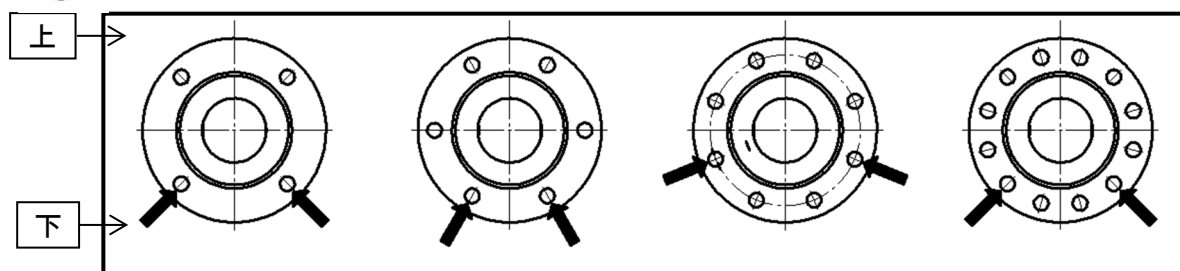
<作業内容>

(1)一次側相手配管フランジ、メガネパッキン(上水用)、スペーサーの順に、通しボルトを二次側相手配管フランジに通し、ナットを取り付け仮止めしてください。

- ❗ ・フランジパッキン(JIS10K 用)の場合は、上から差し込んでください。
- ・既設の古いパッキンは使用せず、新しいパッキンを使用してください。
- ⚠ ※電池式電磁水道メーター本体に付属しているセンター合わせ金具は使用いたしません。



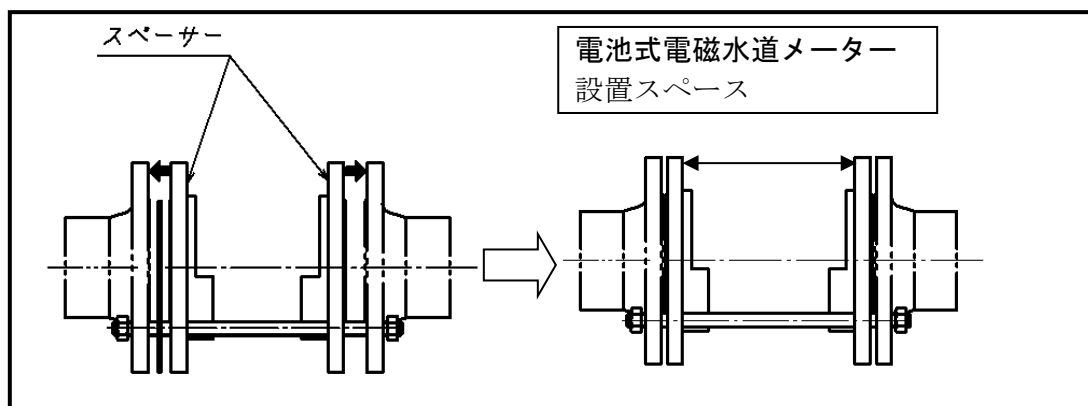
- ❗ 下図矢印の示すフランジボルト穴に通しボルトを通し、ナットを取り付けてください。



挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レギュ レーター

- (2) スペーサーをそれぞれ相手フランジ側へ寄せ、電池式電磁水道メーターの設置スペースを確保してください。



工程 No.2 電池式電磁水道メーター取り付け

<使用部品>

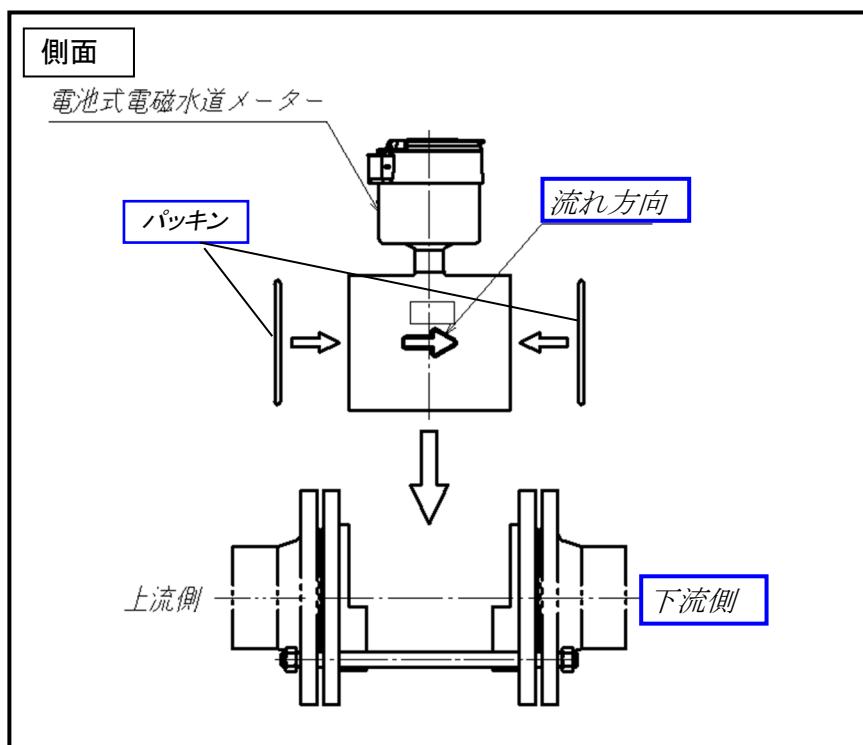
- ①電池式電磁水道メーター
- ②パッキン(電池式電磁水道メーター本体付属品)
- ③パッキン(二次側相手配管フランジ接続用)

<作業内容>

- (1)電池式電磁水道メーターにパッキンを取り付けてください。

※電池式電磁水道メーターの取扱説明書を参照してください。

- (2)電池式電磁水道メーターを本体(検出器)の矢印が下流側を向くようにし、スペーサーの間へ上部からゆっくり降ろしてください。

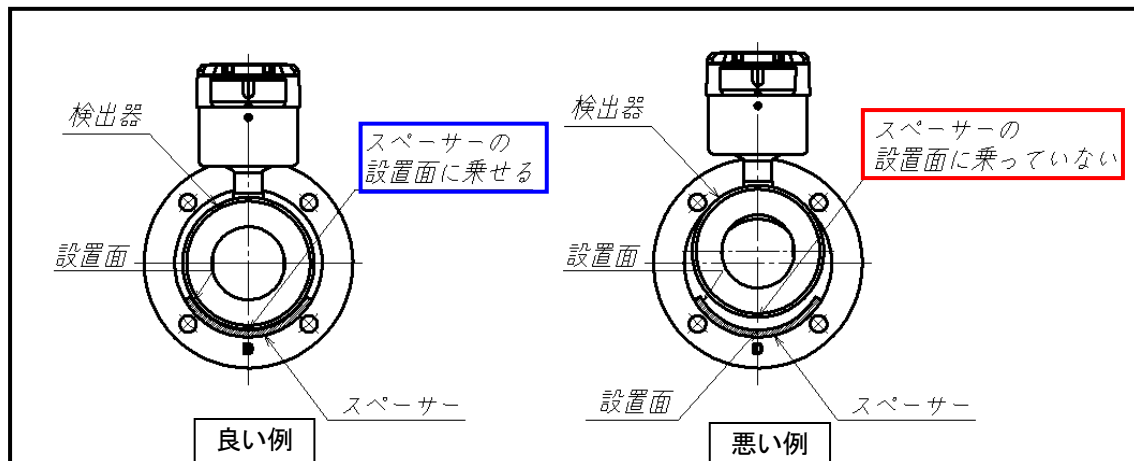


挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

(3) パッキンがずれないように注意しながらスペーサーの設置面に突き当たるまで降ろしてください。

⚠ ※電池式電磁水道メーターが転倒しないように十分注意してください。

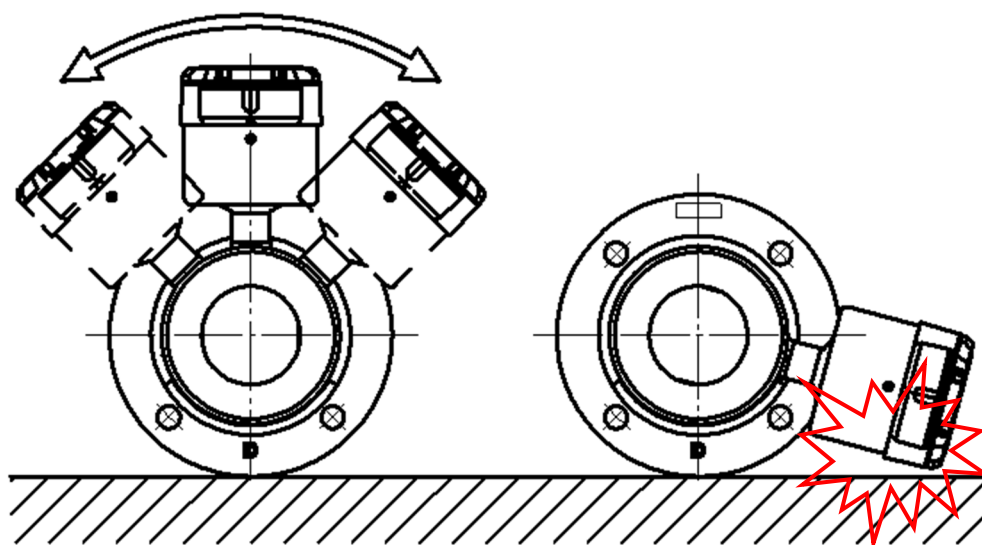


(4) 一次側相手配管フランジ、スペーサー、メガネパッキン(上水用)の順に、通しボルトを二次側相手配管フランジに通し、ナットを取り付け仮止めしてください。

- ⚠ フランジパッキン(JIS10K 用)の場合は、上から差し込んでください。
- ・既設の古いパッキンは使用せず、新しいパッキンを使用してください。

⚠ ※作業中に電池式電磁水道メーターが転倒しないように十分注意してください。

⚠ 電池式電磁水道メーターをスペーサーにのせたままですと、不安定で転倒しやすい状態です。転倒しますと傷、破損、故障の原因になりますので、通しボルトをすべて取り付け終わるまで電池式電磁水道メーターが動かないような処置をして作業するようにしてください。



挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

(5) 電池式電磁水道メーターのパッキンのはみ出しと芯ズレがないことを確認してください。



(6) 片締めにならないように、ボルト・ナットを対角線上に仮締めしてください。



※片締めにならないよう注意してください。漏水の原因になります。

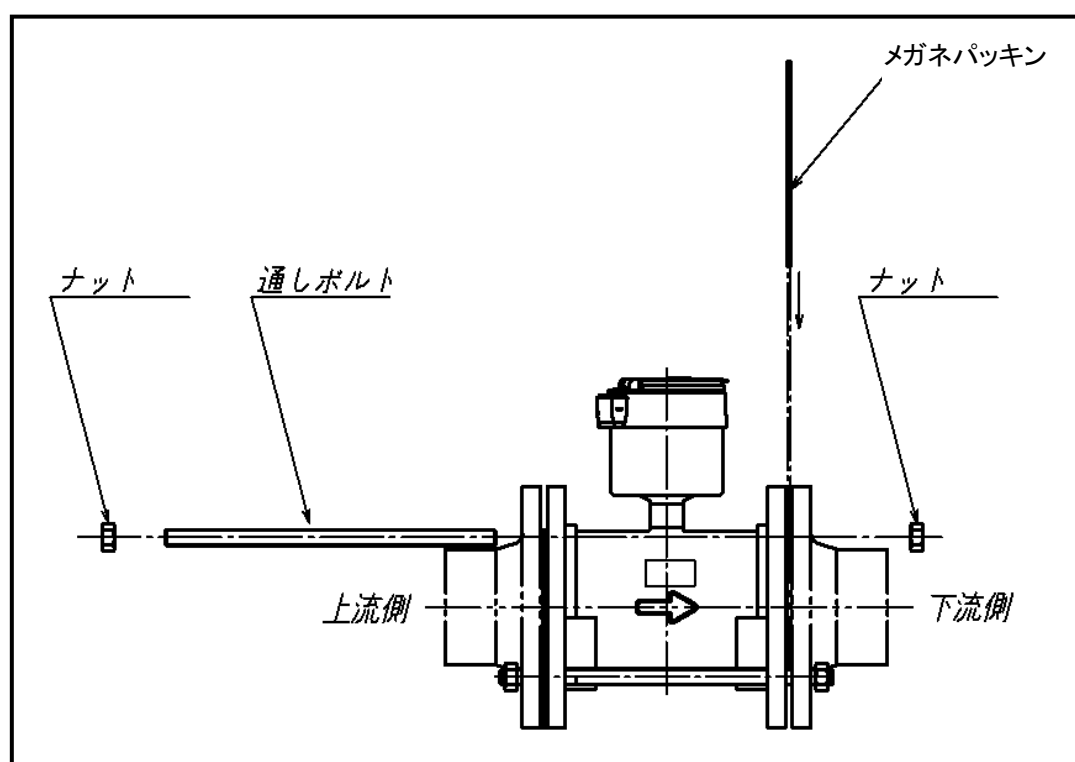


(7) 別表(4. 4)を参考に規定トルク値で締め込んでください。

(8) 配管に水を張り、接続部から漏水が無いことを確認してください。

(9) 漏水がある時は、徐々に増し締めしてください。

それでも漏水が止まらない場合は、「4.4.2 漏水について」を参照し確認してください。



以上で据え付けは終了です。

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

4.3.6 レジューサー接続タイプ

○電池式電磁水道メーター、補足管の据え付け時には以下の工程を参考になしてください。

<工 程>

- 工程 No1: 補足管組み立て
- 工程 No2: レジューサーと相手配管フランジの接続
- 工程 No3: 補足管とレジューサーの接続
- 工程 No4: 電池式電磁水道メーター取り付け

工程 No.1 補足管組み立て

<使用部品>

- ①補足管A(300×200、350×200 の場合)
- ②補足管C
- ③ヴィクトリックジョイント

<作業内容>

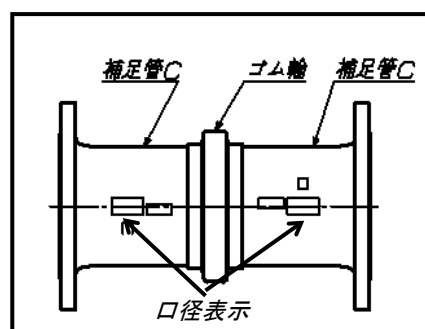
200×150、250×200 の場合

- (1)補足管 C(2台)、ヴィクトリックジョイントを用意してください。

300×200、350×200 の場合

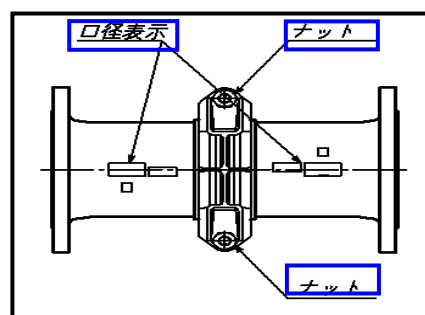
- (1)補足管A、補足管 C、ヴィクトリックジョイントを用意してください。
- (2)ヴィクトリックジョイントのボルト・ナットを取り外し、ゴム輪を取り出してください。
- (3)補足管 C にゴム輪を取り付けてください。
- (4) (3)に補足管 C(A)を取り付け、ゴム輪で仮接続してください。

- ❗ ※2つの補足管の口径表示が同方向を向くようにしてください。



- (5)ヴィクトリックジョイントのハウジングを補足管へ取り付け、ボルト・ナットで締め付けてください。

- ❗ ※ハウジングを取り付ける際は補足管の口径表示と同じ方向にナットが来るように取り付けてください



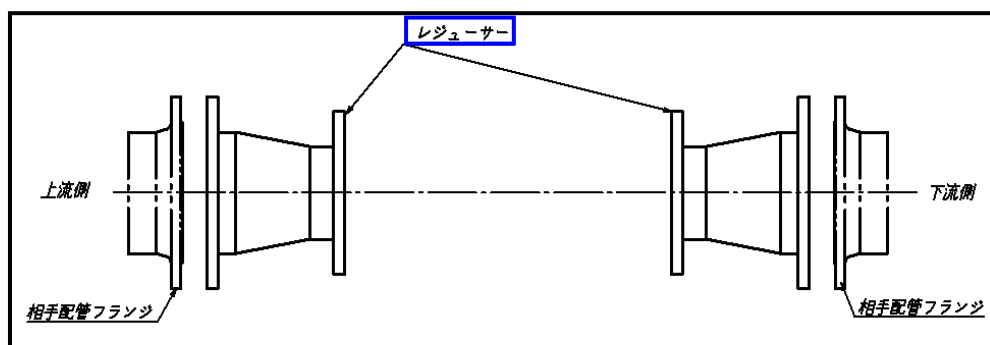
工程 No.2 レジューサーと相手配管フランジの接続

<使用部品>

- ①レジューサー
- ②パッキン(相手配管用)
- ③ボルト・ナット(相手配管用)

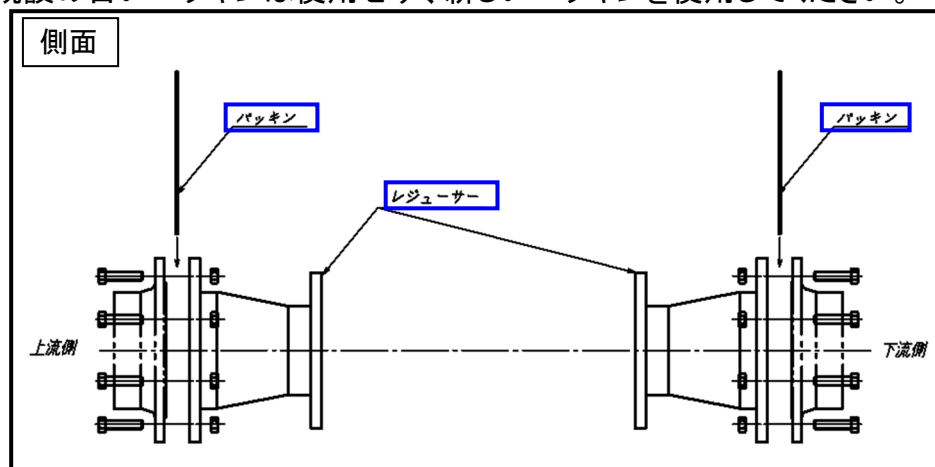
<作業内容>

- (1) レジューサーを設置スペースへ仮置きしてください。



- (2) レジューサーと相手側フランジの隙間にパッキンを入れ、ボルト・ナットで相手配管フランジへレジューサーを取り付けてください。

! 既設の古いパッキンは使用せず、新しいパッキンを使用してください。



- !** (5) 片締めにならないように、ボルト・ナットを対角線上に仮締めしてください。

! ※片締めにならないよう注意してください。漏水の原因になります。

- !** (6) 別表(4. 4)を参考に規定トルク値で締め込んでください。

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レジュ ーサー

工程 No.3 補足管とレジューサーの接続

<使用部品>

- ①工程1. の補足管組立品
- ②パッキン(補足管用)
- ③ボルト・ナット(補足管用)

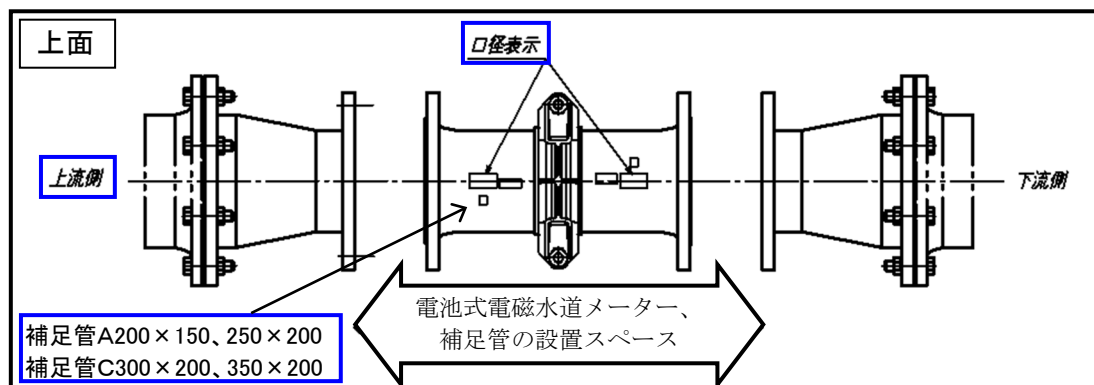
<作業内容>

200×150、250×200 の場合

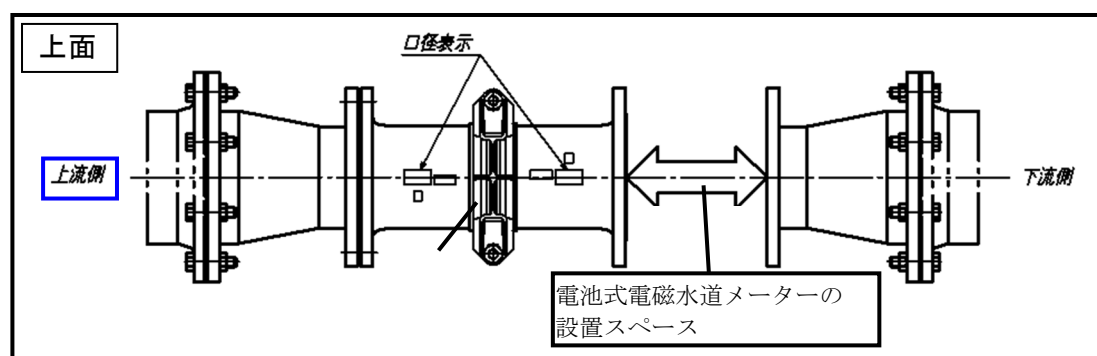
- (1)補足管Cが上流側となるように設置スペースへ仮置きしてください。

300×200、350×200 の場合

- (1)口径表示を上に向け、補足管Aが上流側となるように設置スペースへ仮置きしてください。



- (2)補足管組立を上流側のレジューサーへ寄せ、電池式電磁水道メーターの設置スペースを確保してください。



(3) 補足管組立品とレギュレーターの隙間にパッキンを入れてください。

❗ 既設の古いパッキンは使用せず、新しいパッキンを使用してください。

(4) ボルト・ナットを取り付けてください。

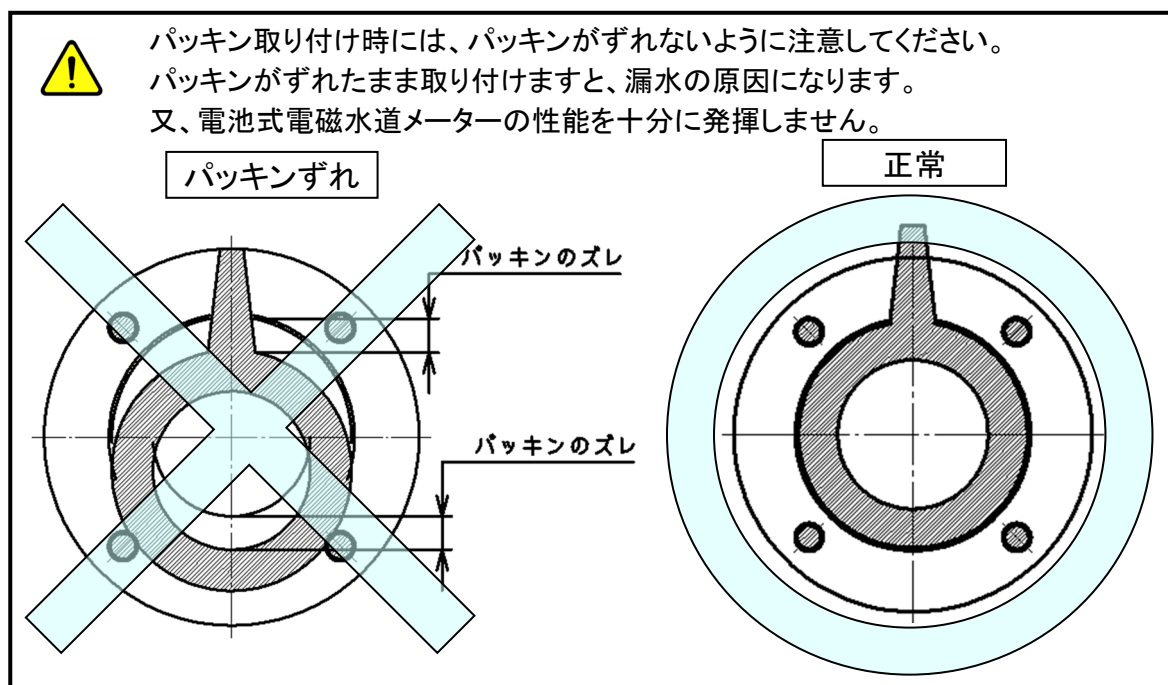
⚠ ※ボルト穴の位置決めを行う際に、粉体塗装にキズを付けない様に十分注意してください。

❗ (5) 片締めにならないように、ボルト・ナットを対角線上に仮締めしてください。

⚠ ※片締めにならないよう注意してください。漏水の原因になります。

❗ (6) 別表(4. 4)を参考に規定トルク値で締め込んでください。

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レギュ レーター



挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レギュ ーサー

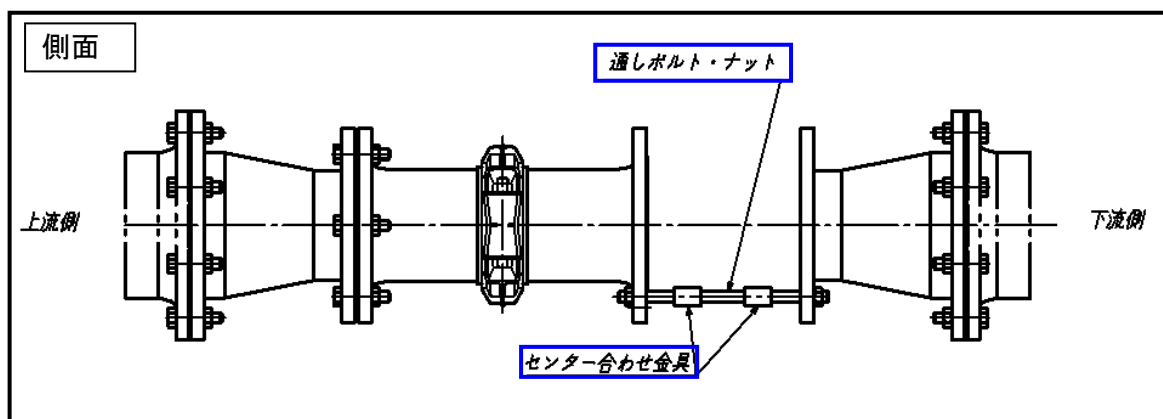
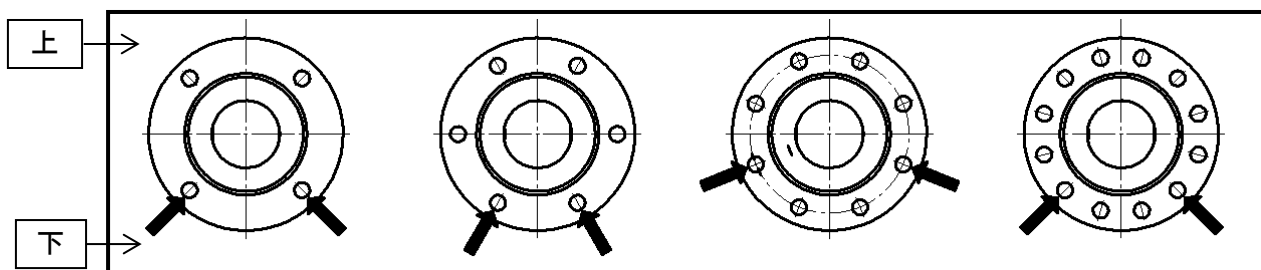
工程 No.4 電池式電磁水道メーター取り付け

<使用部品>

- ①電池式電磁水道メーター
- ②通しボルト・ナット(電池式電磁水道メーター本体付属品)
- ③センター合わせ金具(電池式電磁水道メーター本体付属品)
- ④パッキン(電池式電磁水道メーター本体付属品)

<作業内容>

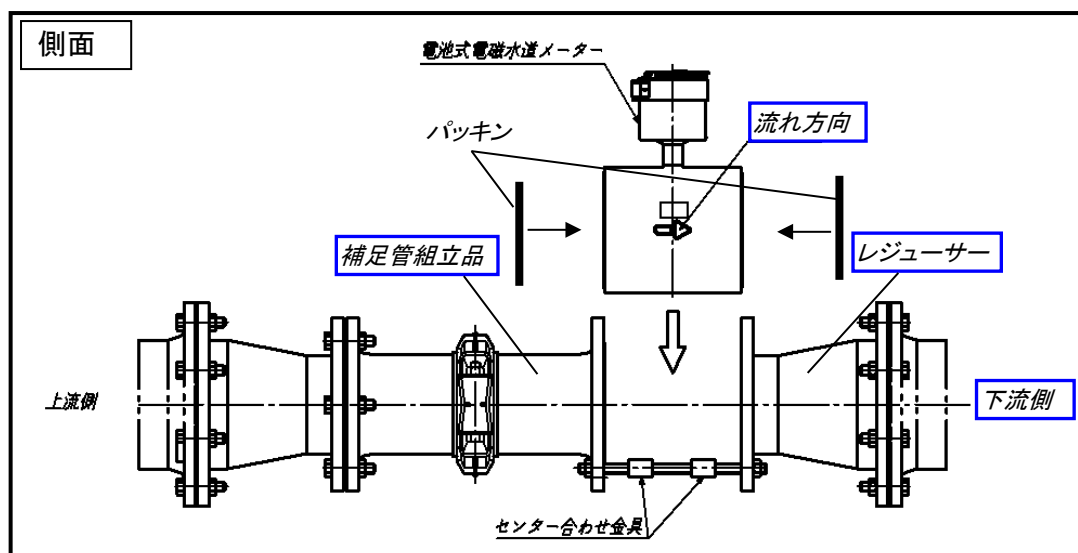
- (1) 下図矢印の示すフランジのボルト穴に、通しボルトを通し、ナットを取り付けてください。その際、センター合わせ金具も同時に取り付けてください。



(2) 電池式電磁水道メーターにパッキンを取り付けてください。

※電池式電磁水道メーターの取扱説明書を参照してください。

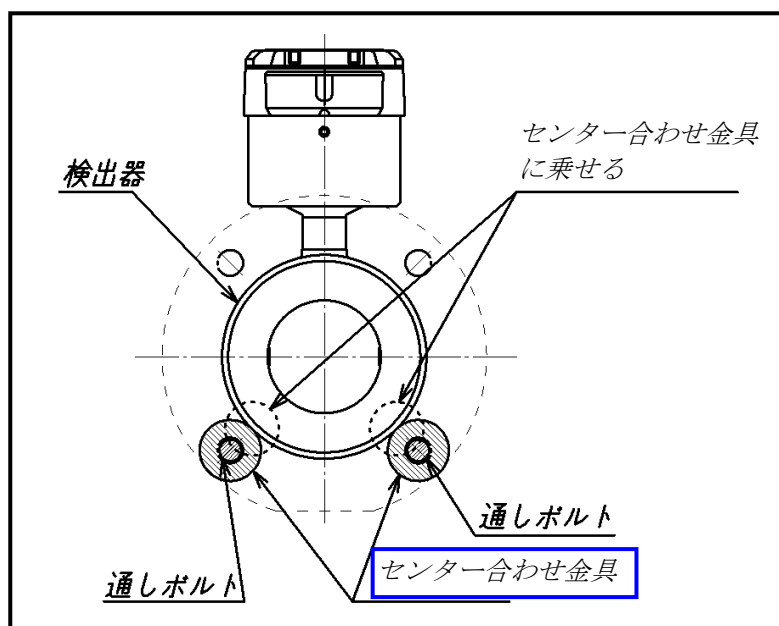
(3) 電池式電磁水道メーターを本体(検出器)の矢印が下流側を向くようにし、補足管組立とレギュレーサーの間へ上部からゆっくり降ろしてください。



(4) パッキンがずれないように注意しながらセンター合わせ金具に突き当たるまで降ろしてください。



電池式電磁水道メーターが転倒しないように十分注意してください。

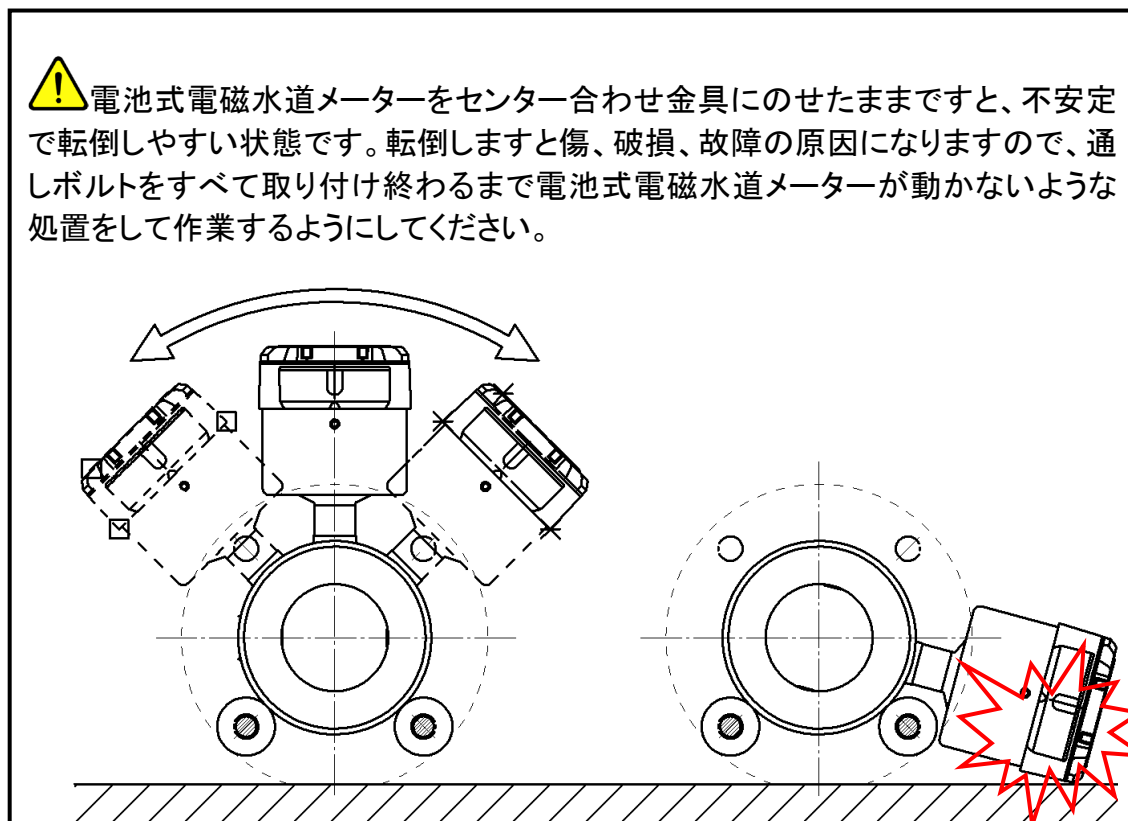


挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レギュ ーサー

挟込 (標準)
挟込 (伸縮)
フラ (標準)
フラ (組立)
スペー サー
レギュ ーサー

(5) 残りの通しボルト・ナットを取り付けてください。

! 作業中に電池式電磁水道メーターが転倒しないように十分注意してください。



(6) 電池式電磁水道メーターのパッキンのはみ出しと芯ズレがないことを確認してください。

! (7) 片締めにならないように、ボルト・ナットを対角線上に仮締めしてください。

! ※片締めにならないよう注意してください。漏水の原因になります。

! (8) 別表(4. 4)を参考に規定トルク値で締め込んでください。

完成後の外観は「3. 各部の名称」を参照してください。

(9) 配管に水を張り、接続部から漏水が無いことを確認してください。

(10) 漏水がある時は、徐々に増し締めしてください。

それでも漏水が止まらない場合は、「4.4.2 漏水について」を参照し確認してください。

以上で据え付けは終了です。

4. 4 ボルト・ナット締め付けトルク

4.4.1 締め付けトルクについて

ボルトのサイズ・本数、およびナットの締め付けトルク値を下表に示します。

呼口径	電池式電磁 水道メーター	相手配管			
		上水規格		JIS10K	
	ナット締め付トルク [N・m]	ボルト本数×サイズ ×長さ[mm]	ナット締め付トルク [N・m]	ボルト本数×サイズ ×長さ[mm]	ナット締め付トルク [N・m]
50 mm	30	4×M16×70	33～57	4×M16×70	33～57
65 mm		4×M16×70		4×M16×70	
75 mm		4×M16×70	37～61	8×M16×70	19～31
100 mm	50～70	4×M16×70	43～67	8×M16×70	22～33
125 mm	80～100	6×M16×70	41～65	8×M20×80	39～61
150mm		6×M16×70	46～69	8×M20×80	43～65
200 mm	90～100	8×M16×70	48～73	12×M20×80	40～60
250 mm		8×M20×80	90～112		
300 mm		10×M20×80	78～98		
350 mm		10×M22×90	109～136		

4.4.2 漏水について

規定トルク値で締め付けても、漏水する場合は、次の事をご確認ください。

- ・配管の芯ズレ
 - ・パッキンズレ
 - ・パッキンの破損
 - ・異物の挟み込み
 - ・配管フランジ面の傾斜
 - ・配管フランジ面の錆び、破損
- 等。

取扱説明書の改版履歴

取扱説明書:KPAシリーズ取扱説明書

版 No.	改訂日付	ページ	訂正・変更箇所
初版	2010/12		
第 2 版	2012/4	①表紙 ②54 ページ	①株式会社金門製作所→アズビル金門株式会社 ② http://km.azbil.com/ → http://ak.azbil.com/
第 3 版	2023/5	① 関係箇所 ② 54 ページ	① 電池電磁水道メーターMGB12A への表記変更 ② URL 表記削除