



取扱説明書



PQWK 継手 PCPQK 継手

- （公社）日本水道協会品質認証センター 認証登録品
- 日本金属継手協会規格 JPF MP 003
「水道用ライニング鋼管用ねじ込み式管端防食管継手」対応品
- 日本金属継手協会規格 JPF MP 008
「水道用ライニング鋼管用ねじ込み式管端防食管フランジ」対応品
- 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修
「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)」対応品

桑名金属工業株式会社

ご使用になる前に、この「取扱説明書」をよくお読みになり、正しくご使用ください。

この「取扱説明書」は、大切に保存してください。

重要なお知らせ

- この 〽 管端防食継手取扱説明書は、配管施工および保守点検を担当される、取扱者の手近なところに保管しておいてください。
なお、製品の品揃えは製品カタログを、使用工具等の取扱いはそれぞれの工具取扱説明書を参照ください。
- 本継手を取り扱われる方々は、これらの施工・保守に関する適切な教育・訓練を受け、法令などに定められた資格を有する者としてします。
- 施工、点検の前に、必ずこの取扱説明書と下記関連図書を熟読し、継手の知識、安全の情報や注意事項、操作・取扱方法などの指示に従い、正しくご使用ください。
「管端防食継手を使用する方々へ」：日本金属継手協会
「正しいねじ込み配管の手引」：日本金属継手協会
- 常に、この取扱説明書に記載してある各種仕様範囲を守ってご使用ください。
- この取扱説明書に記載していない施工・取扱い、当社指定以外の交換部品・工具の使用や、継手の改造、記載内容に従わない使用や施工動作などを行わないでください。漏れ、人身災害の原因になることがあります。これらに起因する事故については、当社は一切の責任を負いません。
- この取扱説明書で理解できない内容、疑問点、不明確な点がございましたら、弊社（巻末参照）にお問い合わせください。
- この取扱説明書の記載内容は、当社に知的所有権があります。全体あるいは部分にかかわらず無断の複製は固くお断りいたします。
- この取扱説明書に記載している内容について、継手(工具)の改良のため、将来予告なしに変更することがあります。
- 施工不能などが発生した場合は、すみやかに次のことを弊社（巻末参照）にご連絡ください。
 - ・ 当該品の品名、呼び、製造年月日(ロット番号、梱包日付等)
 - ・ 異常内容(異常発生前後の状態、施工の方法等を含めできるだけ詳細に)

安全上のご注意

この取扱説明書では、安全上の注意事項のランクを、『危険』『警告』『注意』に区別して表示しております。

危害・損害	表示の定義	
危険 (Danger)	 危険	この危険事項を無視して誤って取扱いをした場合に、人(使用者)が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じます。
警告 (Warning)	 警告	この警告事項を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。
注意 (Caution)	 注意	この注意事項を無視して誤った取扱いをすると、人が軽傷を負ったり物的損害が生じる可能性があります。
禁止	 禁止	製品の取扱いにおいて、その行為を禁止します。
指示	 強制	製品の取扱いにおいて、指示に基づく行為を強制します。



警告

用途

当該製品は継手です。継手以外の用途には使用しないでください。

継手以外の用途で使用した場合、想定外の重傷を負うことがあります。



注意

用途

適用流体、使用温度範囲、最高使用圧力を守ってご使用ください。
継手が破損する可能性があります。

配管施工時

適切な、安全保護具を着用し作業を行ってください。また、無理な姿勢で作業を行わないでください。
怪我の恐れがあります。

漏れ検査時

適切な、安全保護具を着用し作業を行ってください。また、指定圧力より過大な圧力で検査しないでください。
怪我の恐れがあります。

配管施工時のご注意

本継手の配管施工時の注意事項について記載します。施工前に熟読の上、作業を行ってください。



注意

取扱い	継手の落下は漏れ、部品の割れにつながる恐れがあります。 施工前に継手を濡らしますと鉄ねじ部が錆びて漏れる恐れがあります。 継手を火気、化学薬品などから守らないと使用出来なくなります。 取扱い施工および保管は、極端な高温（40℃以上）、低温（0℃以下）を避けてください。また室内で保管してください。
管種	使用する管種を間違えないでください。 管端防食管継手本来の性能が発揮できなくなります。赤水が発生する恐れがあります。
保守点検	ご使用になる、環境および流体によっては、継手の性能が正常に発揮できない可能性があります。 定期的な保守、点検をお願いします。



禁止

管の切断	管の切断は、帯のこ盤または自動丸のこ機を使用してください。それ以外は使用しないでください。 管の変形や、管のライニングが損傷を起こして継手が損傷することがあります。
管内面の面取り	管内面の面取りは、スクレーパおよび塩ビ用リーマ等を用いて行ってください。 上記以外の工具を使用すると管の内面ライニングをはく離させる恐れがあります。
管ねじ切り	ねじ加工機は、自動定寸装置付(切上げ式ダイヘッド)を使用して、JISに規定された正しいねじを切ってください。テーパねじゲージで確認してください。 正しいねじ切りが行われないと、ねじ部から漏れが発生する恐れがあります。
管の洗浄	ねじ切り後、管に付着した、切粉、切削油、ゴミ等を水洗いやウエス拭き等で除去してください。 油、水などが残っていると、シール剤の性能が十分に発揮できません。また管内部に切粉が残っていると赤錆びの原因となる恐れがあります。
シール剤	管ねじ部の全周にわたりむらなく塗布してください。管端面および面取り部もシール剤を塗布してください。 必要以上に厚く塗布すると管内部にはみだして、通水初期に水に臭いがつくことがあります。また管端面に塗布しないと継手本来の防食性能が発揮できなくなる恐れがあります。
ねじ込み	標準締付けトルクおよび標準残りねじ長さ(ねじ山)を目安にねじ込んでください。

継手本来の性能が発揮できなくなる恐れがあります。

再利用

一度施工(使用)した管端防食管継手は再使用出来ません。



強制

異種金属接続

機器接続部の金属材料と管、継手の金属材料のイオン化傾向が大きく異なる場合(異種金属接続)は、絶縁継手を使用し絶縁を行ってください。
腐食の進行が早くなる恐れがあります。

凍結防止

管、継手が凍結する恐れがある場合は、凍結しないように凍結防止対策をしてください。
管、継手が破損する恐れがあります。

目次

重要なお知らせ	1
安全上のご注意	2
配管施工時のご注意	3
目次	5
1.適用範囲(仕様)	7
1.1)適用流体 -----	7
1.2)使用温度範囲 -----	7
1.3)最高使用圧力 -----	7
1.4)適用管種 -----	7
2.継手の種類	8
2.1)継手の種類 -----	8
2.2)継手の構造 -----	8
2.3)配管施工補助部材-----	9
2.4)品揃え -----	9
3.施工要領	10
3.1)管と継手との組み合わせの確認 -----	10
3.2)管の切断 -----	10
3.3)管の面取り -----	11
3.3.1)水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管の場合 -----	11
3.3.2)水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管の場合 -----	11
3.4)ねじ加工 -----	11
3.4.1)ねじ径の確認方法 -----	12
3.4.2)ねじの全長(ねじ山)の確認方法 -----	13
3.4.3)切削油の状態 -----	14
3.4.4)転造ねじについて -----	14
3.5)管の洗浄 -----	16
3.6)シーリング剤の塗布 -----	16
3.6.1)PQWK 継手(管端防食管継手) -----	16
3.6.2)PCPQK 継手(外面樹脂被覆管端防食管継手) -----	17
3.6.3)器具接続 A 形：PQWK-A 継手(奥樹脂ねじ付) -----	18
3.7)ねじ込み -----	18
3.7.1)PQWK 継手(管端防食管継手) -----	18
3.7.2)PCPQK 継手(外面樹脂被覆管端防食継手) -----	20
3.7.3)器具接続 A 形：PQWK-A 継手(奥樹脂ねじ付) -----	21
3.7.4)器具接続 異種金属接続用絶縁継手 Z 形：PQWK-Z 継手 -----	22
3.7.5)PQWK-F 継手(フランジ) -----	23
3.8)補修 -----	23
3.9)配管洗浄 -----	23
3.10)検査 -----	23
3.11) PQWK 継手ユニオンパッキン交換方法 -----	24
3.12)凍結防止 -----	25

4.接続例	26
4.1) PQWK(PCPQK)継手 -----	26
4.2)給水栓 -----	27
4.3)ステンレス鋼管 -----	28
4.4)ウォータハンマ防止器 -----	28
4.5)樹脂管 -----	29
4.6)バルブ(弁) -----	29
4.6.1)青銅製バルブ -----	29
4.6.2)鋳鉄製バルブ -----	30
4.6.3)バタフライバルブ -----	30
4.6.4)減圧弁 -----	31
4.7)塩化ビニル管(バルブソケット) -----	31
4.8)混合栓 -----	31
4.9)量水器 -----	32
4.10)化粧管 -----	32
4.11)計測機器 -----	33
4.12)給湯器 -----	33
5.参考資料	34
5.1)損失水頭(相当管長) -----	34
5.2)関連資料 -----	34
5.3)樹脂ライニング鋼管の近似内径 -----	35

1.適用範囲(仕様)

1.1)適用流体

水道水(上水)、空調冷却水、雑用水(中水)、工業用水など

1.2)使用温度範囲

0℃～40℃

1.3)最高使用圧力

1MPa

1.4)適用管種

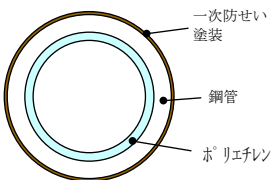
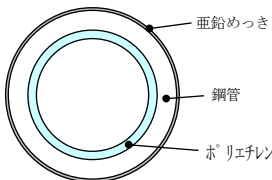
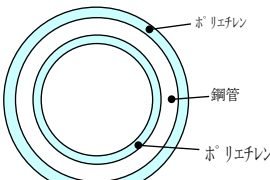
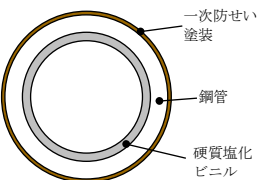
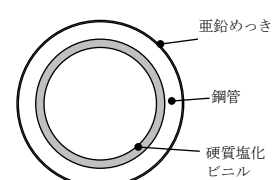
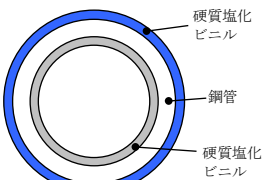
水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管

(日本水道協会規格 JWWA K 132)

水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管

(日本水道協会規格 JWWA K 116)

表 1 適用管種一覧

管端防食 管継手		PQWK 継手		PCPQK 継手
管種	管種記号	SGP-PA	SGP-PB	SGP-PD
	色相	うすい茶色	白 (亜鉛めっき)	水色
	構造			
	使用区分	屋内配管	屋内・屋外配管	地中埋設配管
	適用流体	水道水 (上水)		
水道用 硬質塩化ビニル ライニング鋼管	管種記号	SGP-VA	SGP-VB	SGP-VD
	色相	茶色	白 (亜鉛めっき)	青色
	構造			
	使用区分	屋内配管	屋内・屋外配管	屋外・地中埋設配管
	適用流体	水道水 (上水)、空調冷却水、雑用水(中水)、工業用水など		

⚠ 注意

- ・ PQWK、PCPQK 継手は、他のライニング鋼管、コーティング鋼管およびコーティングニップルには使用できません。
- ・ 雑用水(中水)には、水道水に比べて配管の腐食を促進する残留塩素や塩素イオンが多く含まれている場合があります。
再生水配管に使用する場合は水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管の使用を推奨します。また、異種金属部材の接合には防食ねじ材(異種金属接続用  PQWK 継手(Z 形)を使用してください。
なお、施工方法の詳細は 3.施工要領 (10 ページ以降) を参照ください。
- ・ 雑用水(中水)で、異種金属部材の接続となる場合には絶縁継手を使用してください。
- ・ 管、PQWK 継手および PCPQK 継手が凍結する恐れのある場合は、凍結しないように保温してください。
継手が凍結により破損する可能性があります。
もし、凍結した場合、解凍(解水)のために熱を加える場合に 40℃未満で行ってください。
高温(40℃以上)で行うと、継手の内蔵コア、外面被覆樹脂が破損する可能性があります。

2.継手の種類

2.1)継手の種類

継手の種類を、表 2 に示します。

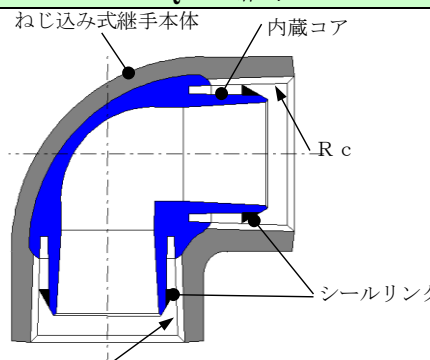
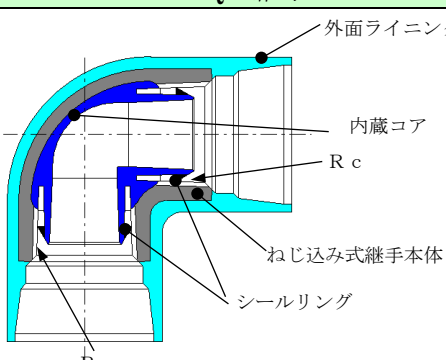
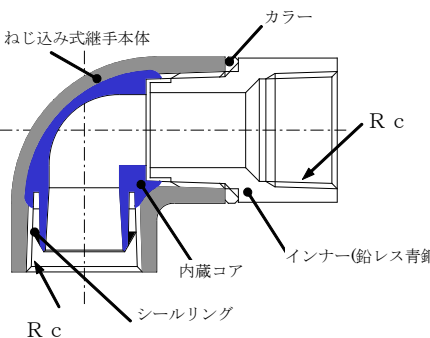
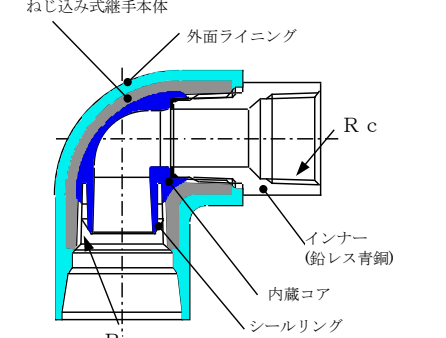
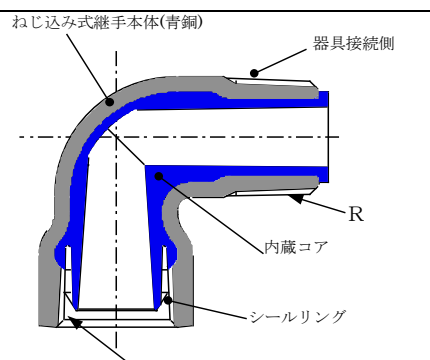
表 2 継手の種類の一覧

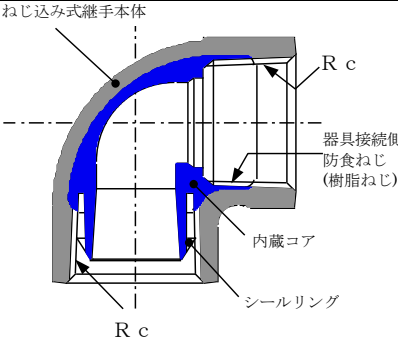
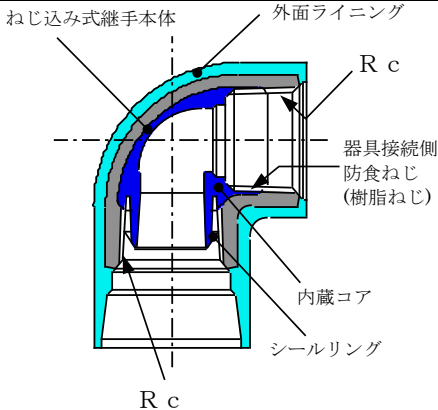
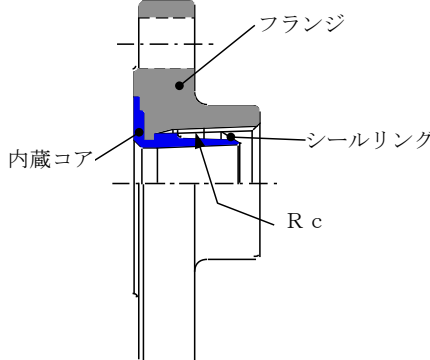
区分	PQWK	PCPQK	特徴	継手本体材質
標準	○ (フランジ含む)	○	コア内蔵管端防食管継手	可鍛铸铁 FCMB275-5
器具接続	○	○	異種金属接続(Z 形)	可鍛铸铁 FCMB275-5
器具接続	○	—	青铜製(B 形)	青铜
器具接続	○	○	防食ねじ(A 形) (樹脂ねじ)	可鍛铸铁 FCMB275-5

2.2)継手の構造

継手の構造例を、表 3 に示します。

表 3 継手の構造例

区分	PQWK 継手	PCPQK 継手
標準	 PQWK	 PCPQK
器具接続 異種金属 (Z 形)	 PQWK-Z	 PCPQK-Z
器具接続 青铜製(B 形) (絶縁機能は ありません)	 PQWK-B	—

区分	PQWK 継手	PCPQK 継手
器具接続 防食ねじ (A 形) (樹脂ねじ) (絶縁機能は ありません)	 PQWK-A	 PCPQK-A
標準 フランジ	 PQWK-F	—

2.3)配管施工補助部材

PCPQK 継手専用の配管補助部材を、表 4 に示します。

表 4 配管補助材料

名称	概要	略号	備考
PC コーキング テープ		PCTAPE	別売り 呼び共通
NPC リング (ゴムリング)		NPC-RING	別売り 呼び毎に品 揃え

2.4)品揃え

PQWK および PCPQK 継手の品揃えは、弊社「管端防食管継手カタログ」を参照ください。

3.施工要領

3.1)管と継手との組み合わせの確認

施工する管と継手との組み合わせが表5に適合しているかを確認する。

表5 管と継手との組み合わせの種類

継手 \ 管	SGP-PA	SGP-PB	SGP-PD
	SGP-VA	SGP-VB	SGP-VD
PQWK 継手	○	○	×
PCPQK 継手	×	×	○

注意) ○：適用できる、×：適用できない。

⚠ 注意
ニップル及びプラグはPQWK継手専用のものを使用してください。専用のもの以外(JIS B 2301 ねじ込み式可鍛铸铁製管継手のニップル、プラグなど)を使用すると、PQWK継手の内蔵コアを破損します。

なお、PQWK 継手及び PCPQK 継手の形状・寸法は、弊社「管端防食管継手カタログ」を参照ください。

3.2)管の切断

切断は、のこ盤(帯のこ盤、自動金のこ盤、自動丸のこ機など)で行ってください。管の断面が変形しないように管軸心に対して直角に切断してください。その切り口は平滑に仕上げてください。

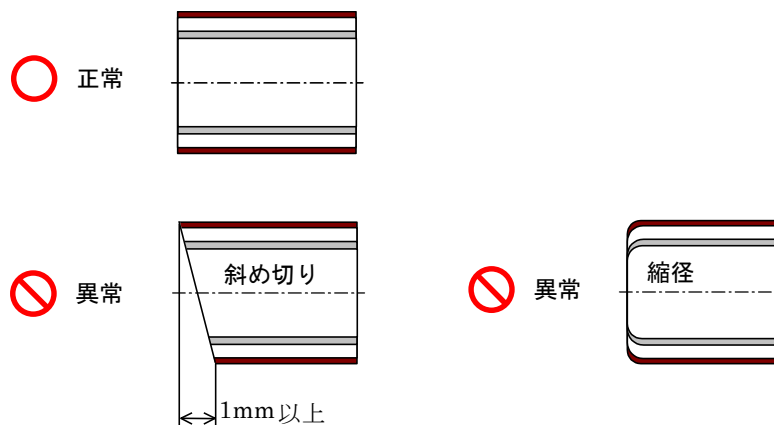
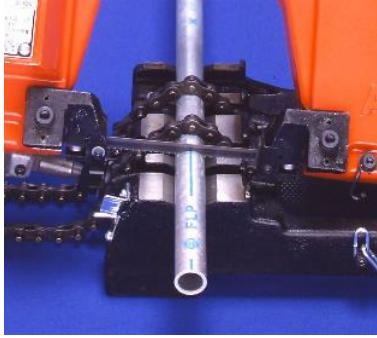


図1 管の切断

⚠ 注意
○ 正常  帯のこ盤 ⊘ 使用不可  パイプカッタ
パイプカッタおよびローラーカッタによる切断は行わないでください。また、ガス切断、アーク切断高速及び石での切断も行わないでください。管のライニング層が損傷して継手を破損し防食性能が損なわれます。

3.3) 管の面取り

管の内面の面取りは、スクレーパ等の面取り工具を用いて、内径全周にわたって行ってください。



図 2 内面の面取り工具

3.3.1) 水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管の場合

SGP-PA, PB, PD

内面のライニング層を、軽く面取りする。

3.3.2) 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管の場合

SGP-VA, VB, VD

内面のライニング層を、ライニング層厚さの $1/2$ から $2/3$ 程度面取りする。

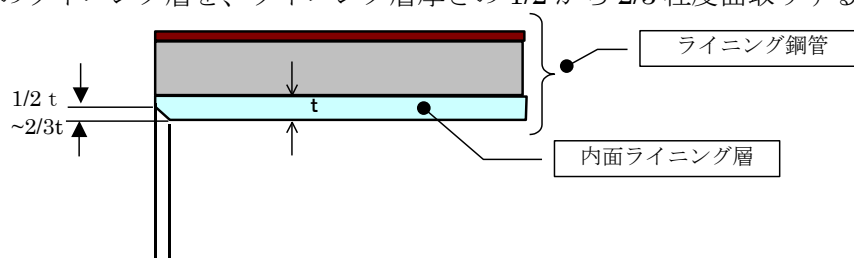


図 3 面取りの目安

⚠ 注意

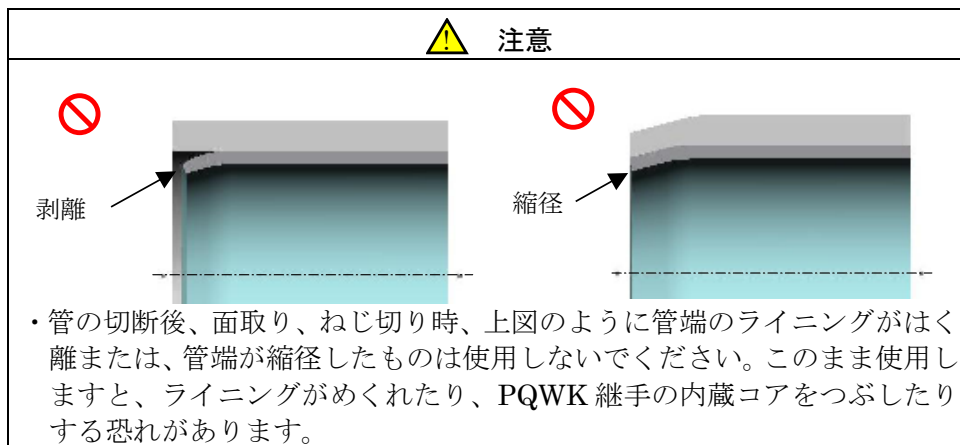
- ・ 頂角が鋭い一般鋼管用リーマは内面ライニングをはく離させる恐れがありますので使用しないでください。ライニング鋼管用リーマでの面取りでも削り過ぎないようにご注意ください。削り過ぎるとライニング鋼管の鉄地が露出し防食性能が発揮できません。

3.4) ねじ加工

自動定寸装置付きのねじ加工機を使用して、正確な JIS B 0203(管用テーパねじ)を、管に加工します。作業開始時及び段取り替えの時は、試しねじ加工を行ってください。

表 6 管理ポイント

No.	管理ポイント	管理方法
1	ねじ径(基準径の位置)	テーパねじリングゲージにて確認する。
2	ねじの全長	切上げねじ部も含むねじの全長 L を測定(数える)する。
3	管のチャッキング	ねじ加工機に正しくチャッキングすること。
4	切削油の量	適量かつ連続的に切削部に流れているか。
5	切粉	ねじ加工作業中に管端に切粉を挟まないこと。
6	ねじ山の状態	ねじの山むしれ、山欠け等が発生したらチェーザを交換する。
7	切削油の状態	切削油を目視で色等を確認する。またねじ切り時の発煙状態を確認する。



3.4.1)ねじ径の確認方法

テーパねじリングゲージにて確認を行ってください。確認方法を図4に示します。

手順	確認方法及び確認内容
1	テーパねじリングゲージを強めに手締めする。
2	図 4 に示すように管端がゲージの切り欠き深さ(d)の範囲内に位置しているか。（目標は、中央(d/2)に位置。）

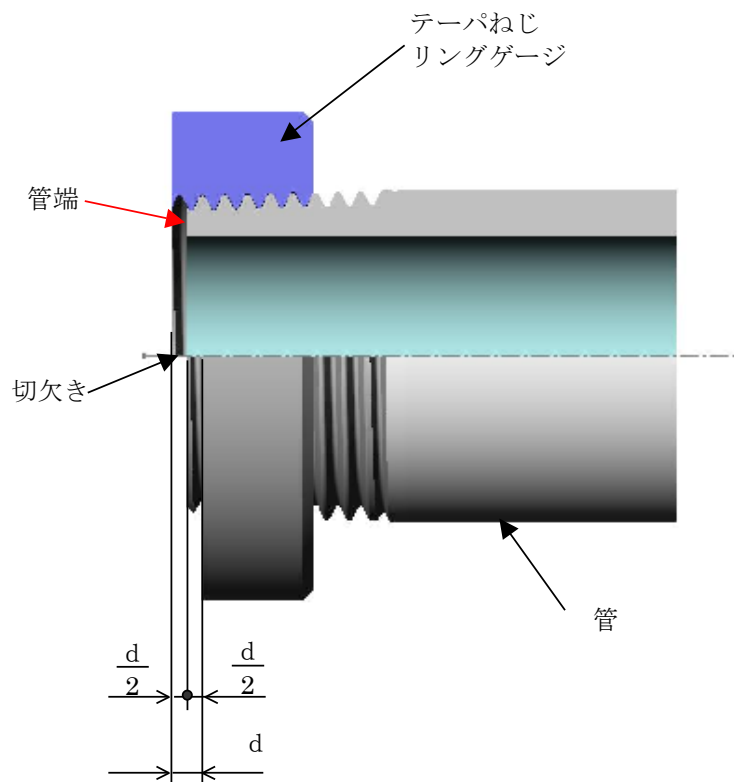
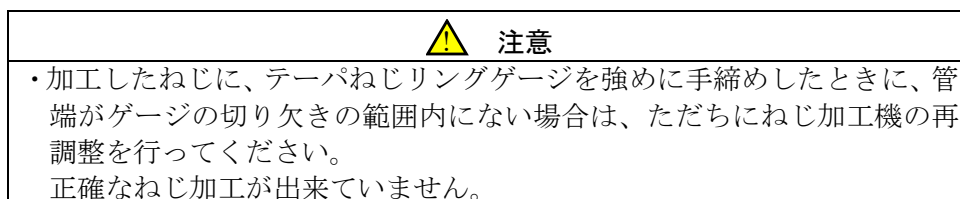


図4 テーパねじリングゲージの確認方法



弊社の「テーパねじリングゲージ」を使用すると、1)ねじ径、2)ねじの全長、3)ねじ山形状、4)ねじテーパの確認ができます。詳細はテーパねじリングゲージのカタログを参照ください。



図 5 テーパーねじゲージ

⚠ 注意

- ・極細、極太のねじは、シール性を損なう恐れがありますので、使用しないでください。ねじ切り油は上水道配管用ねじ切り油(水溶性)を使用してください。

3.4.2)ねじの全長(ねじ山)の確認方法

管のねじの山数を、目視にて計測してください。図 6 にねじ山の数え方を、表 7 に標準のねじ全長 L および山数を示します。

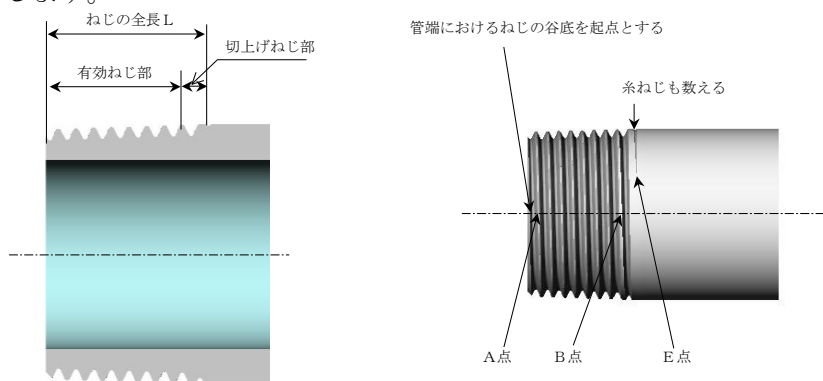


図 6 ねじの数え方

手順	方法
1	管端よりねじの谷底の始まる所 (A 点) を探す。
2	1 の場所を起点にして、管軸に平行にねじ終わりの方向にねじ山(頂点)を数える。切上げねじ部になって糸ねじ(微少ねじ)になってきても、数え続ける。
3	ねじの加工終わりに達したら、ねじ山が完全に消える位置 (E 点) を探す。
4	最後にねじ山を数えた位置(B 点)より、ねじ山が消える所(E 点)までの角度が 90° から 270° までの間ならば、それまで数えた山数に 0.5 を加える。270° を超えれば山数に 1 を加える。

表 7 ねじの全長 L

ねじの呼び	R 1/2	R 3/4	R 1	R 1 1/4	R 1 1/2	R 2	R 2 1/2	R 3	R 4	R 5	R 6
管呼び径	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
単位	山数	11.0	11.5	10.0	11.0	11.0	13.0	15.0	16.5	19.0	21.0
	mm	20.0	21.5	23.5	26.0	26.0	30.0	34.5	38.0	44.0	48.0

3.4.3) 切削油の状態

ねじ加工機に使用する切削油は、上水用の水溶性切削油を使用してください。それぞれのねじ加工機メーカー指定のものを使用してください。切削油が、白濁した場合、黒ずんだ場合、キラキラした場合は、交換してください。

 注意	
・切削油が白濁してきたら切削油を交換してください。切削油に水が混入しています。 水が混入すると、チェーザの寿命が著しく短くなります。	
・切削油が黒ずんできたら、切削油を交換してください。切削油の量が少なくなると、ねじ切り面が高温になり、煙が出るようになります。そして切削油の性能が低下します。	
・切削油がキラキラしたら、切削油を交換してください。切削油のなかに微細な金属粉が混入しています。ねじ加工面に傷がつく恐れがあります。	

3.4.4) 転造ねじについて

PQWK 及び PCPQK 継手に転造ねじ加工した水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管(SGP-PA、PB 及び PD)を、使用することができます。下記の点に注意してください。

1) 転造ねじ適用管種

各管種について、管端防食継手への適用可否を表 8 に示します。

表 8 転造ねじ適用管種一覧表

管種	屋内	屋内・屋外	地中埋設	規格
水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管	SGP-PA	SGP-PB	SGP-PD	JWWA K 132
	○(15A～65A)		△(15A～50A)	
水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管	SGP-VA	SGP-VB	SGP-VD	JWWA K 116
	×	×	×	

注意) ○：適用できる、×：適用できない。

 注意	
・水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管(SGP-VA、VB、VD)は使用できません。 転造ねじ切り時に管の内径が縮径され、施工時に PQWK 継手の内蔵コアを損傷します。	
・水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管の地中埋設用管(SGP-PD)の場合、転造ねじメーカーの専用工具で外面被覆樹脂をはく離（切削）すれば、転造ねじ加工はできます。但し、はく離形状に対して水封材適用検証ができていません。従って PCPQK 継手と SGP-PD 管との組合せでの使用はできません。	

2) 転造ねじ加工機

JIS B 0203 の管用テーパねじが転造加工できるねじ加工機を使用してください。現在、転造できる管の呼びは、10A(3/8B)～65A(2 1/2B)です。詳細は転造ねじ加工機メーカーにお問い合わせ願います。

3) 使用できる管について

水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管(SGP-PA、PB 及び PD)の転造ねじ加工の注意点については、各鋼管メーカーにお問い合わせ願います。

4) 防食シール剤について

転造ねじ専用の防食シール剤の使用を推奨いたします。詳細は転造ねじ加工機メーカーにお問い合わせ願います。

5)管切断・ねじ加工・ねじ込みについて

(1)管の切断

切削ねじと同じ管理(3.2 項参照)を行ってください。パイプカッタは使用しないでください。
面取りも切削ねじと同じ管理(3.3.1 項参照)をしてください。

(2)管のねじ

管のおねじは、JIS B 0203 の管用テーパねじで管理(3.4.1、3.4.2 参照)してください。

(3)転造ねじの確認

転造ねじは、管の内径を確認したのち、施工をしてください。
水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管の縮径した内径が、表 9 の水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管(SGP-VA)の内径以上であることを確認してください。

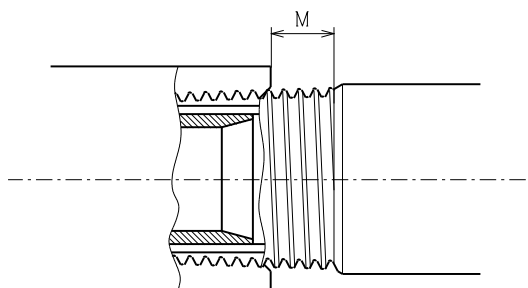
表 9 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (SGP-VA) 内径の寸法 単位：mm

管呼び径(A)	15	20	25	32	40	50
内径	13.1	18.6	24.6	32.7	38.6	49.9

⚠ 注意	
・縮径した水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管の内径が、水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管の内径より小さいと、PQWK 継手の内蔵コアを破損します。	
・転造ねじは、切削ねじと比較してねじの全長 L が 0.5 山長くなります。長くなる部位は、図 6 の切上げねじ部です。表 10 のねじ全長 L、標準残りねじ M が異なります。	

(4)ねじ込み管理

ねじ込み管理は、ねじ込み長さ(山)で管理してください。標準締付けトルクは参考(目安)としてください。表 10 の標準ねじ込み長さの、標準残りねじ M(山)もしくは標準ねじ込み量 N(山)で管理してください。



(参考) 表 10 転造ねじの標準ねじ込み長さ

区分	単位	管の呼び径					
		15	20	25	32	40	50
		ねじの呼び					
		1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
ねじの全長 L*	山	12.0	12.5	12.0	13.0	12.5	14.5
	mm	22.0	23.0	28.0	30.0	29.0	33.0
標準残りねじ M*	山	6.0	6.0	6.0	6.0	5.5	5.5
	mm	11.0	11.0	14.0	14.0	13.0	12.5
標準ねじ込み量 N	山	6.0	7.0	6.0	7.0	7.0	9.0
	mm	11.0	12.0	14.0	16.0	16.0	20.5
参考：ねじの全長 (切削ねじの場合)	山	11.0	11.5	10.0	11.0	11.0	13.0
	mm	20.0	21.5	23.5	26.0	26.0	30.0

注(1)転造ねじについては、施工試験結果を元にした数値を記載しています。施工試験では、管用テーパおねじ(R)用のリングゲージを使用しています。また、標準ねじ込み量 N は、切削ねじと同じです。

(2)M は、L によって変わり、L がこの表に示した値のときの数値を示します。

(3)表は実際の転造ねじ切り試験で求めた値であり、ねじ転造機によって、L、それにより M が変わりますので、予め $M=(L-N)$ がどの程度かを確認の上施工してください。

出典：管端防食継手を使用する方々へ（日本金属継手協会）

⚠ 注意
・標準締付けトルクで管理を行うと、締め込み過ぎになる可能性があります。

6)その他

下記仕様書、および指針等に切削ねじに関する記述があります。

- (1)国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)」
- (2)国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「機械設備工事監理指針」
- (3)「管端防食継手を使用する方々へ」日本金属継手協会

3.5)管の洗浄

管および継手は、接合する前にその内部を点検し、管ねじ部・内面に付着した切粉・切削油・ごみ等を水洗いやウエス拭きなどにより除去してください。

⚠ 注意
油、水等が付着していると、シーリング剤の性能が十分に発揮できません。

3.6)シーリング剤の塗布

3.6.1)PQWK 継手(管端防食管継手)

水道用ライニング鋼管用液状シーリング剤(JWWA K 161)を、ねじ加工した管ねじ部および管端部に均一に塗布してください。シーリングテープを使用の場合は管端面のみ前述のシーリング剤を必ず塗布してください。



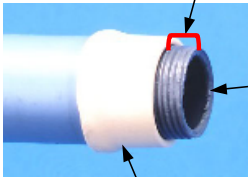
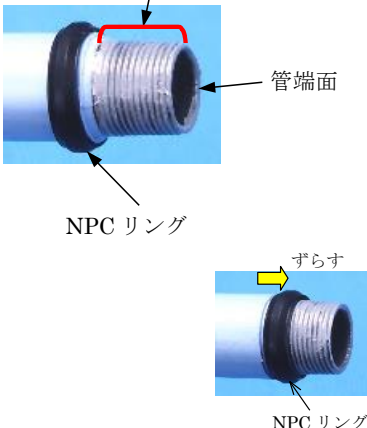
図 7 防食シーリング剤の塗布方法

⚠ 注意
・シーリング剤が硬化しないうちにねじ込んでください。（シーリング性保持、ねじのかじり付き防止のためです。） シーリング剤が硬化してからねじ込むと漏れの原因となります。

3.6.2)PCPQK 継手(外面樹脂被覆管端防食管継手)

PCPQK 継手の場合は、ねじ加工をした管と継手との隙間に水封材を使用してください。

表 11 水封材の種類と方法

水封材の名称	施工図	施工方法
PC コーキングテープ		1)管のねじ部に PC コーキングテープを巻きつける。(注 1) 2)防食シール剤(PQWK 継手と同様)を塗布する。 ねじ部(注 2)、管端面 3)ねじ込む 4)ねじ込み後、PC コーキングテープが継手全周にわたって隙間無く充填されているか確認する。はみ出していれば指で押し付けて充填させる。
NPC リング (ゴムリング)		1)NPC リングを、管の切上げねじ部より奥（外面被覆樹脂部位）にセットする。 2)防食シール剤(PQWK 継手と同様)を、ねじ部(切上げねじ部も)および管端面に塗布する。 3)切上げねじ部へ NPC リングをずらして、はめる。 4)NPC リングに、水・石鹼水を塗布する。 5)ねじ込む 6)NPC ゴムリングが正しく装着されているか確認する。 隙間がある場合は、やり直す。

※注 1 呼び別 PC コーキングテープの巻きつけ長さは表 12 を目安にしてください。

※注 2 シール剤を塗布する山数(管端面から)は表 13 を目安にしてください。

表 12 PC コーキングテープの巻きつけ長さ(目安)

単位：cm

ねじの呼び	R $\frac{1}{2}$	R $\frac{3}{4}$	R 1	R 1 $\frac{1}{4}$	R 1 $\frac{1}{2}$	R 2	R 2 $\frac{1}{2}$	R 3	R 4
長さ	7	9	11	14	16	19	24	28	36

表 13 PCPQK 継手シール剤塗布山数 A(目安)

単位：山

ねじの呼び	R2 以下	R2 $\frac{1}{2}$	R3	R4
山数	4	6	7	8

⚠ 注意

- ・シール剤が硬化しないうちにねじ込んでください。(シール性保持、ねじのかじり付き防止のためです。)
シール剤が硬化してからねじ込むと漏れの原因となります。

3.6.3) 器具接続 A 形：PQWK-A 継手(奥樹脂ねじ付)

- 1) 管へのシール剤の塗布は、PQWK 継手と同様です。
- 2) 器具接続側(内蔵コア無し ↑C マーク側)のシール剤は、継手の鉄ねじ部全面または器具側おねじ外周に塗布してください。図 8 参照。

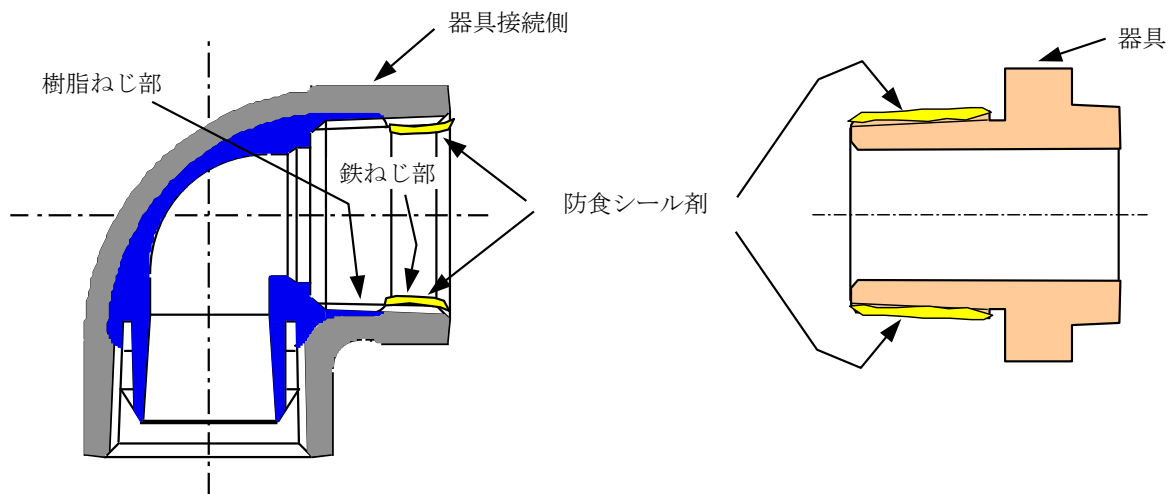


図 8 PQWK-A 継手シール剤の塗布

⚠ 注意
・継手の器具接続側の鉄ねじ部へのシール剤の塗布を全面に行わないと、継手の鉄ねじ部が露出し、錆びが発生します。

3.7) ねじ込み

⚠ 注意
・一度施工された（ねじ込まれた）PQWK 継手と PCPQK 継手は再使用できません。 管端防食の性能が正常に機能しません。

3.7.1) PQWK 継手(管端防食管継手)



図 9 パイプレンチの使用方法

ねじ込みは、手締めで十分ねじ込んでから、表 14 の標準締付けトルクおよび表 14 の標準残りねじ長さ(M または山数)を目安にパイプレンチで締付けて下さい。無理なねじ込みは行わないようにしてください。

また、手締め開始から締付け終了までの標準ねじ込み長さ(表 15 の N(mm)または(山数))を目安にしてください。

表 14 標準締付けトルク

管呼び径(A)	ねじの呼び	標準締付けトルク (N・m)	パイプレンチの呼び(mm) ×加える力(N)
15	R 1/2	40	300×200
20	R 3/4	60	300×290
25	R 1	100	450×290
32	R 1 1/4	120	450×350
40	R 1 1/2	150	600×320
50	R 2	200	600×420
65	R 2 1/2	250	900×350
80	R 3	300	900×430
100	R 4	400	950×530
125	R 5	500	950×670
150	R 6	600	1150×630

注) ねじの呼び R3 以下はパイプレンチ、ねじの呼び R4 以上は鎖パイプレンチの呼び寸法を示します。

表 15 標準ねじ込み長さ

管の 呼び径(A)	ねじの 呼び	ねじ全長 L		標準残りねじ M		標準ねじ込み量 N	
		山	mm	山	mm	山	mm
15	R 1/2	11	20.0	5.0	9.0	6.0	11.0
20	R 3/4	11.5	21.5	5.0	9.0	7.0	12.0
25	R 1	10	23.5	4.0	9.5	6.0	14.0
32	R 1 1/4	11	26.0	4.0	9.5	7.0	16.0
40	R 1 1/2	11	26.0	4.0	9.5	7.0	16.0
50	R 2	13	30.0	4.0	9.5	9.0	20.5
65	R 2 1/2	15	34.5	5.0	11.5	10.0	23.5
80	R 3	16.5	38.0	5.0	11.5	11.5	26.5
100	R 4	19	44.0	5.0	11.5	14.0	32.5
125	R 5	21	48.0	5.0	11.5	16.0	36.5
150	R 6	21	48.0	5.0	11.5	16.0	36.5

注) M は L によって変わり、L がこの表に示した値のときの数値を表します。
上記表は切削ねじの場合です。転造ねじについては別途お問い合わせください。

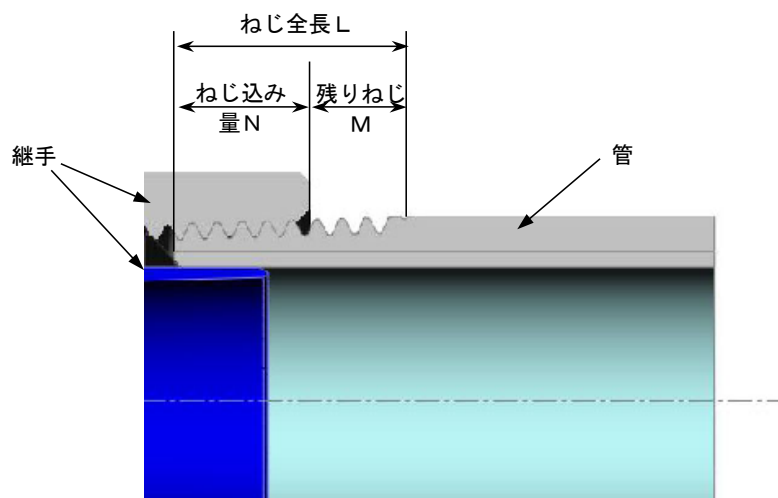


図 10 ねじの接合図

 注意
ねじ込み過ぎは内蔵コアの変形をまねき、反対側のねじ込みに支障をきたす恐れがありますのでご注意ください。
水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管にねじ込む際、若干摩擦音がある場合がありますが、機能上支障ありません。(PC コーキングテープをご使用の場合はトルクが低くなりますので締めすぎにご注意ください。)正常なねじ込みです。
口径の大きい管（特に管呼び径 65A 以上）を、バイスでチャックした際、管のねじを歪ませたままねじ込むと、ねじのかじり付き・漏れを起こす恐れがありますのでご注意ください。 管のねじ部から十分離れた場所をチャックする、チャック力を必要以上に掛けないなどの配慮が必要です。歪みが生じ難いチェーンバイスの使用を推奨します。
シーラ剤が硬化後は、ねじの戻しを行わないでください。 ねじの戻しを行うと漏れの原因となります。

3.7.2)PCPQK 継手(外面樹脂被覆管端防食継手)

ねじ込みは、手締めで十分ねじ込んでから、表 14 の標準締付けトルクおよび下記手順でねじ込み、適正ねじ込み量の管理を行ってください。

 注意
ねじ込み過ぎは、内蔵コアの変形をまねき、反対側のねじ込みに支障をきたす恐れがありますのでご注意ください。
水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管にねじ込む際、若干摩擦音がある場合があります。(PC コーキングテープを使用の場合は、NPC リングの場合よりトルクが低くなりますので、締め過ぎにご注意ください。)
口径の大きい管（特に管呼び径 65A 以上）を、バイスでチャックした際、管のねじを歪ませたままねじ込むと、ねじのかじり付き・漏れを起こす恐れがありますのでご注意ください。 管のねじ部から十分離れた場所をチャックする、チャック力を必要以上に掛けないなどの配慮が必要です。歪みが生じ難いチェーンバイスの使用を推奨します。
シーラ剤が硬化後は、ねじの戻しを行わないでください。 ねじの戻しを行うと漏れの原因となります。

PCPQK 継手のねじ込みは、継手の中央部にパイプレンチを掛けて行ってください。

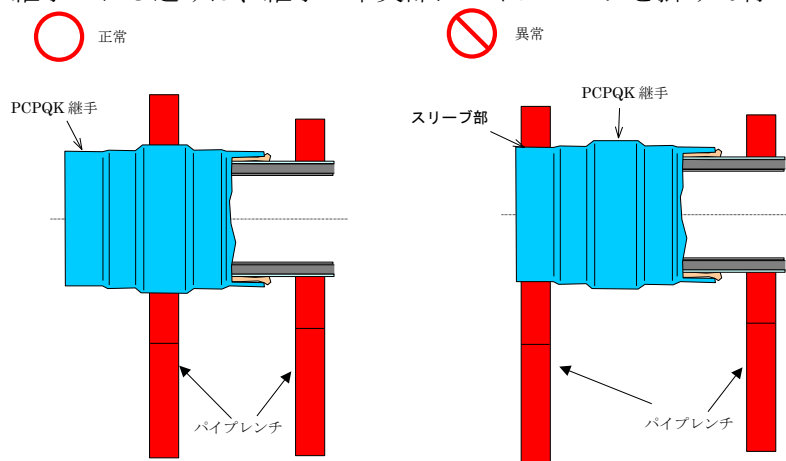


図 11 PCPQK 継手パイプレンチをかける位置

⚠ 注意	
・スリーブ部にパイプレンチを掛けるとスリーブ部が割れ、継手外面腐食につながる恐れがあります。	
・管の外面被覆を傷つけないように、管の切断、ねじ加工、ねじ込み時に被覆鋼管専用の専用工具(チェーザ、チャックの爪当たり、万力、パイプレンチ等)を使用してください。	
・樹脂スリーブ部分のみには絶対に掛けないでください。必ず内部の管継手本体の上に掛けてください。	

1) 手順

- (1) 管端より表 16 の X の位置にマークを付ける。
- (2) 継手を接合後、管のマークと継手端面との距離を測り、表 16 の距離 Y 以上であることを確認する。

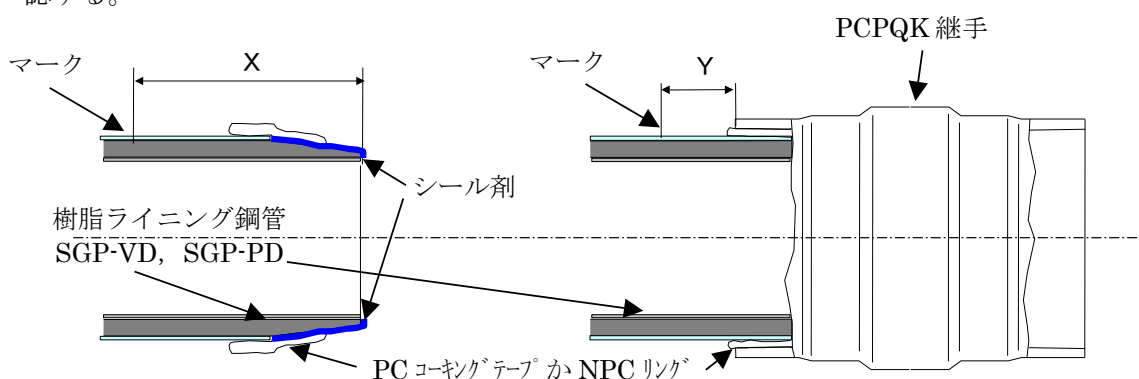


図 12 PCPQK 継手のマーキング概略図

2) マーク位置 X と継手端面との距離 Y の値

表 16 X(マーク位置)と Y(ねじ込み後の位置)

管呼び径(A)	ねじの呼び	マーク位置 X(mm)	距離 Y(mm)
15	R 1/2	100	65
20	R 3/4	100	64
25	R 1	100	56
32	R 1 1/4	100	53
40	R 1 1/2	100	53
50	R 2	100	49
65	R 2 1/2	100	46
80	R 3	100	40
100	R 4	100	32

3.7.3) 器具接続 A 形 : PQWK-A 継手(奥樹脂ねじ付)

- 1) 管の接続は PQWK 継手と同様です。
- 2) 器具接続側(内蔵コア無し)は、鉄ねじ部より 2 山以上深く器具側おねじをねじ込んでください。

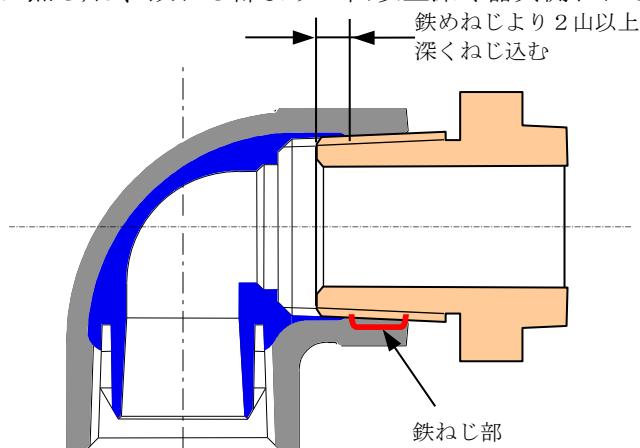


図 13 PQWK-A 継手(奥樹脂ねじ付) 器具接続側ねじ込み

 注意
器具接続側のねじ込みが浅いと、継手の鉄ねじ部が露出し、錆びが発生します。
器具接続側には、ライニング鋼管は接続しないでください。錆びが発生します。

3.7.4) 器具接続 異種金属接続用絶縁継手 Z 形：PQWK-Z 継手

1) 管の接続は PQWK 継手と同様です。

2) 器具接続側の接続および管との接続時に、パイプレンチをかける位置を注意してください。

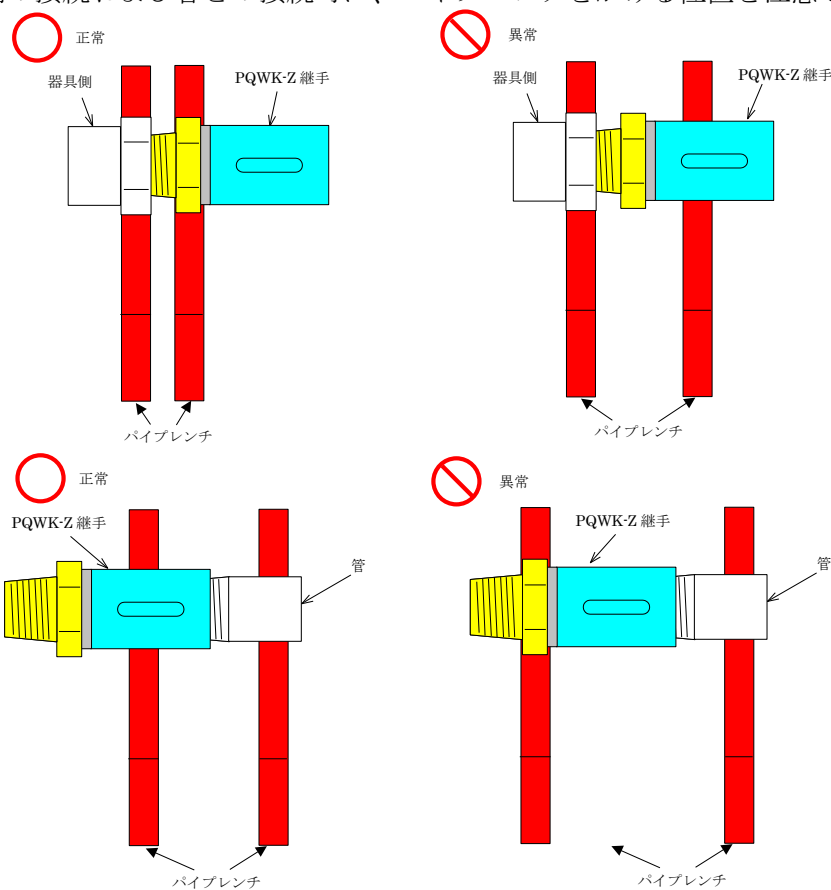


図 14 パイプレンチをかける位置

 注意
器具接続側（青銅）には、ライニング鋼管は接続しないでください。錆びが発生します。

3.7.5)PQWK-F 継手(フランジ)

PQWK 継手のフランジのボルト(付属していません)は、表 17 に従って選定してください。

表 17 PQWK フランジ 接続ボルト (目安) (単位:mm)

継手 呼び		10K フランジ		5K フランジ	
A	B	ボルト呼び	長さ(首下)	ボルト呼び	長さ(首下)
20	$\frac{3}{4}$	M12	55	M10	45
25	1	M16	60	M10	45
32	$1\frac{1}{4}$	M16	65	M12	50
40	$1\frac{1}{2}$	M16	65	M12	50
50	2	M16	60	M12	50
65	$2\frac{1}{2}$	M16	65	M12	50
80	3	M16	65	M16	55
100	4	M16	65	M16	60
125	5	M20	70	M16	60
150	6	M20	75	M16	65

備考：(1)内部流体の種類、温度、および圧力に適したガスケットを使用ください。

(2)内部流体をシールする為に必要なボルトの締付力は、ガスケットの種類や形状・寸法により異なります。詳細は使用するガスケットのメーカーにお問い合わせ願います。

(3)ボルトの長さはガスケットおよび配管系によって異なりますので、この表は目安です。

3.8)補修

ねじ込み後の管についたチャック傷は、さび止めペイントを塗布してください。また PQWK 継手の傷には、下記外面補修塗料を推奨します。

表 18 PQWK 継手補修剤

銘柄	メーカー	備考
ヘルメシール 30PQF(ブルー)	日本ヘルメテックス(株)	500g 缶

PCPQK 継手のねじ込みチャック傷部分および継手スリーブ端には、防食プラスチックテープを巻いてください。

3.9)配管洗浄

配管終了後は、上水を通水し管内の洗浄を行ってください。

 注意
・飲料水配管の場合は、定められた水質基準になるまで洗浄消毒を行ってください。 - 厚生労働省の水道法に従って洗浄してください。

3.10)検査

洗浄後、漏れ検査(水圧テスト)を実施してください。

3.11) PQWK 継手ユニオンパッキン交換方法

PQWK 継手のユニオンパッキン交換は、次の手順で行ってください。

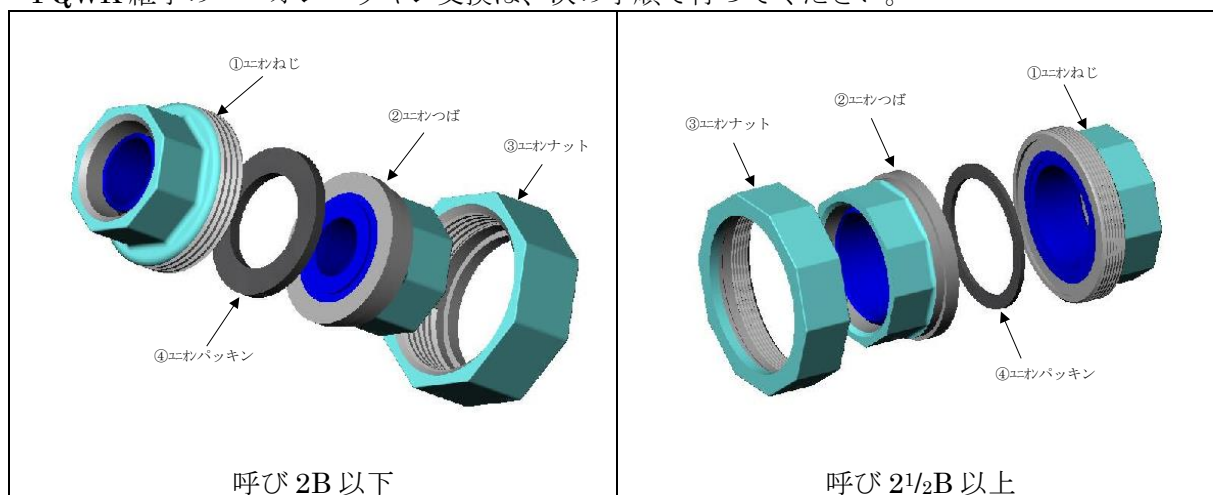


図 15 PQWK 継手のユニオン構造図

表 19 パッキン交換手順

手順	方法
1	ユニオンナット③を取外す。
2	取り付けしていたユニオンパッキン④を取除く。
3	ユニオンつば②に、新しいユニオンパッキン④を取り付ける。
4	ユニオンねじ①と、ユニオンナット③をねじ込む。

⚠ 注意
・ PQWK 継手ユニオンは、日常点検や増締め作業のできる場所のみ使用してください。
・ PQWK 継手ユニオンには、NBR 製パッキンが付属しています。

PQWK 継手ユニオンの締付けトルクは、表 20 に従ってください。

表 20 締付けトルク

継手呼び(B)	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4
締付けトルク	手締めから 1/3 山締め込む程度を目安とする。 実際の使用では漏れが発生しないことを確認してください。								

3.12)凍結防止

凍結が予想される地域で使用する際は、凍結防止対策を実施してください。また、凍結防止対策の選定にあたっては、当該水道事業者・当事者の規定および指針等がある場合は、その基準を遵守してください。

 注意
・ PQWK 継手の内部の流体が凍結すると、内蔵コアが破損されます。

凍結防止対策として下記の方法等がありますので、参考にしてください。

- 1)保温材で保温する。
- 2)配管内の水を抜く。
- 3)電熱線(電気ヒータ等)を敷設する。
- 4)流水状態を保つ。
- 5)配管の温度を 0℃以上に保つ。

 注意
・ 凍結防止ヒータ等の発熱体の温度が連続して 40℃を越えないように注意してください。温度が 50℃を越えると PQWK 継手の内蔵コアが破損されます。

凍結した場合の解凍は、

- 1)温水による解凍
継手にタオルなどの布を巻き付け、やかんなどでぬるま湯をかけてゆっくり解凍する。
- 2)電気ヒータによる解凍
自己制御型のヒータの熱を利用して解凍する。凍結の可能性のある部分に予めヒータを設置し保温材で保温しておくのが一般的で、解凍時にはヒータに通電します。
- 3)温風による解凍
凍結した部分に温風を送り解凍する。
- 4)赤外線ランプ等の加熱による解凍
赤外線ランプ、電気ストーブ等の熱を使用して解凍する。

 注意
・ PQWK 継手を直火等で解氷すると継手が損傷します。
・ 発熱体等で解凍を行う際に、発熱体の温度が連続して 40℃を超えないようにしてください。

4. 接続例

表 21 に、主なねじ込み配管部材との接続に使用する PQWK 継手の選定を示します。
 なお、ねじの形状や長さは JIS に適合し、正しく施工されたものとします。
 異種金属接合には、絶縁機能のある PQWK-Z 形を推奨しています。

○：推奨。

△：接続できるが推奨しない。異種金属接触部がありますが水と接触はしない構造です。

×：接続禁止。(異種金属接触部で腐食が起こります。コアを損傷する場合があります。)

表 21 使用継手選定表

接続部材例	PQWK (一般)	PQWK-Z 形 絶縁 (器具側：青銅製)		PQWK-B 形 (器具側：青銅製)		PQWK-A 形 (器具側：樹脂ねじ)	
	コア側	コア側	器具側	コア側	器具側	コア側	器具側
ライニング鋼管 SGP-PA,VA,PB,VB	○	○	×	△	×	○	×
青銅製器具 給水栓、減圧弁 バルブ、量水器 銅管用アダプタ 化粧管、継手	×	×	○	×	○	×	△
黄銅製器具 計測機器、継手	×	×	○注 1)	×	○注 1)	×	△
ステンレス製器具 計測機器、継手	×	×	○注 1)	×	○注 1)	×	△

注 1) 青銅に対して黄銅・ステンレスは異種金属接続となりますが、実際には電位差は少なく実用上問題ないと考えております。よって○としています。

4.1) PQWK(PCPQK)継手とおねじ部を持つ継手との接続

継手内面が鋳造しおよびめっきの継手(JIS B 2301 ねじ込み式可鍛鉄製管継手)と、PQWK 継手および PCPQK 継手のおねじ(R)は、PQWK 継手の内蔵コアを破損しますので接続出来ません。
 おねじ(R)を有する継手と、PQWK 継手の内蔵コア部との接続一覧を表 22 に示します。

表 22 おねじ(R)を有する継手と PQWK 継手内蔵コア部との接続一覧

区分	種別(おねじ[R])	PQWK 継手 内蔵コア側 めねじ			
		一般用	Z 形	B 形	A 形
JIS B2301 継手	ニップル(NI)	×	×	×	×
	プラグ(P)	×	×	×	×
PQWK	ニップル(PQWK-NI)	○	○	△	○
	プラグ(PQWK-P)	○	○	△	○
PCPQK	ニップル(PCPQKNI)	○	○	△	○
	プラグ(PCPQKP)	○	○	△	○
PQWK-Z 形	おすアダプタエルボ(PQWK-ZML)	×	×	×	×
	おすアダプタソケット(PQWK-ZMS)	×	×	×	×
	径違いおすソケット(PQWKZMRS)	×	×	×	×
	台付給水栓エルボ(PQWKZCDL)	×	×	×	×
PQWK-Z 形	おすアダプタエルボ(PCPQKML)	×	×	×	×
	おすアダプタソケット(PCPQKMS)	×	×	×	×
PQWK-B 形	めすおすソケット(PQWK-BX)	×	×	×	×
	めすおすエルボ(PQWK-BSL)	×	×	×	×
	ニップル(PQWK-BNI)	△	△	○	△
	プラグ(PQWK-BP)	△	△	○	△
	ブッシング(PQWK-BBU)	△	△	○	△
PQWK-A 形	座付きエルボ(PQWK-ADRL)	×	×	×	×

4.2)給水栓

青銅合金や黄銅合金など、銅合金製の給水栓との接続は異種金属接続となるため、器具接続用 PQWK・Z 継手(絶縁継手：Z 形)を使用してください。A 形には絶縁機能はありません。

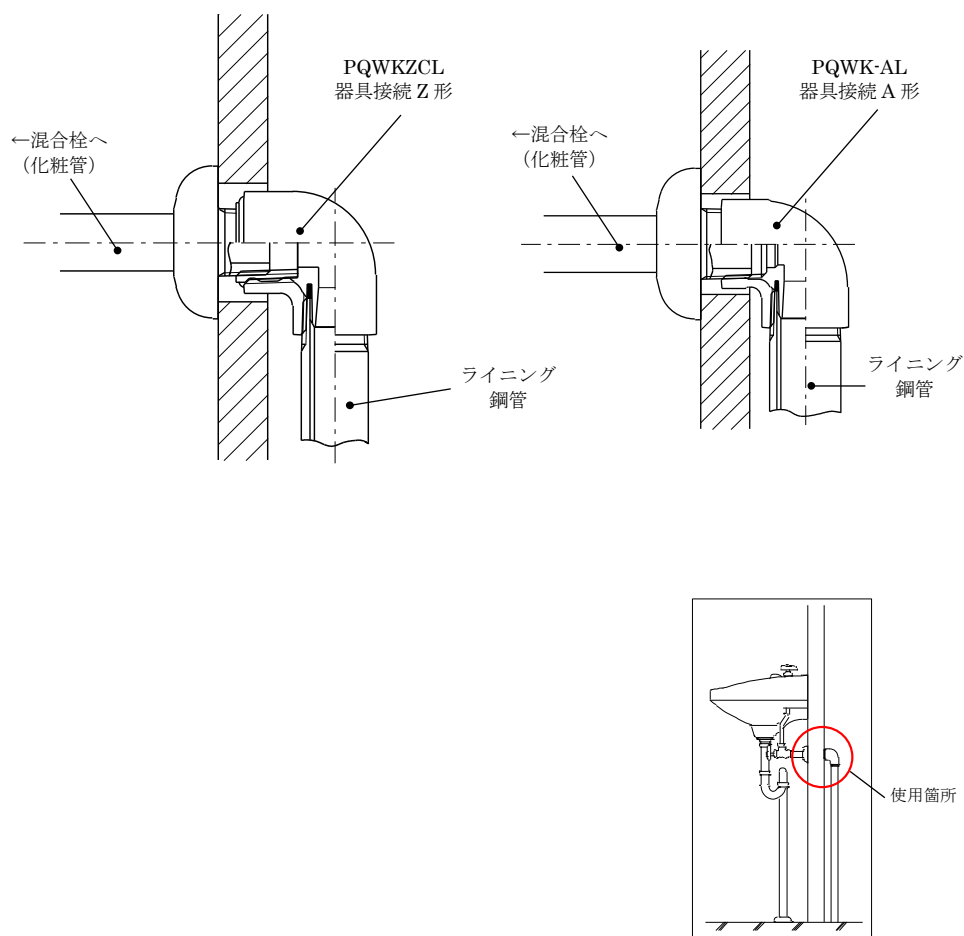


図 16 給水栓との接続例

4.3) ステンレス鋼管

一般配管用ステンレス鋼管との接続は異種金属接続となるため、器具接続用 PQWK-Z 継手(絶縁継手：Z 形)を使用してください。

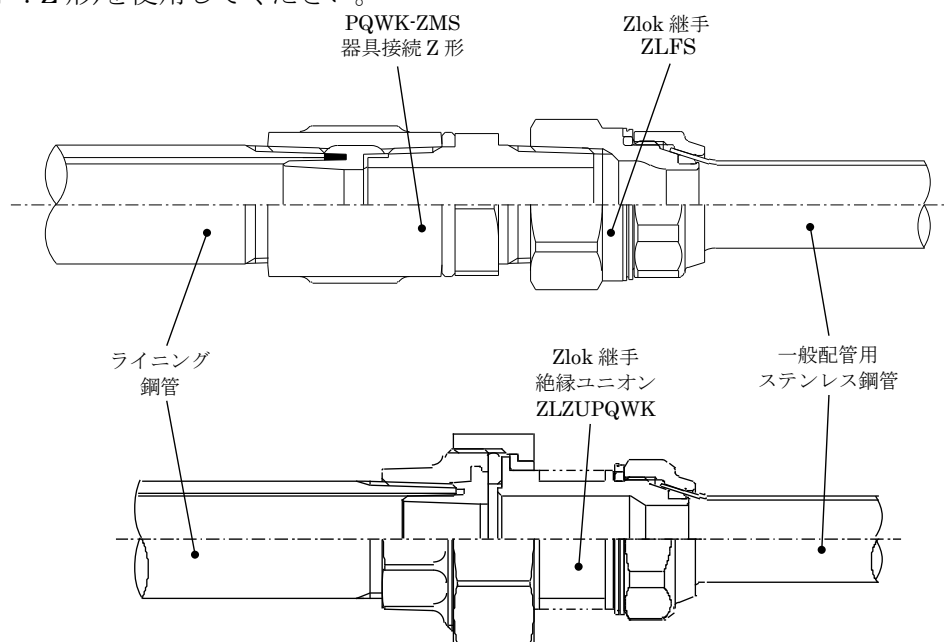


図 17 ステンレス鋼管との接続例

⚠ 注意

- ・ステンレス鋼管との接続には標準の PQWK 継手(PQWK 標準)を使用しないでください。PQWK 継手 Z 形(器具接続)を使用ください。異種金属腐食を起こし PQWK 継手が比較的短期間に腐食します。

4.4) ウォータハンマ防止器

ウォータハンマ防止器との接続で異種金属接続となる場合は、器具接続用 PQWK-Z 継手(絶縁継手：Z 形)を使用してください。

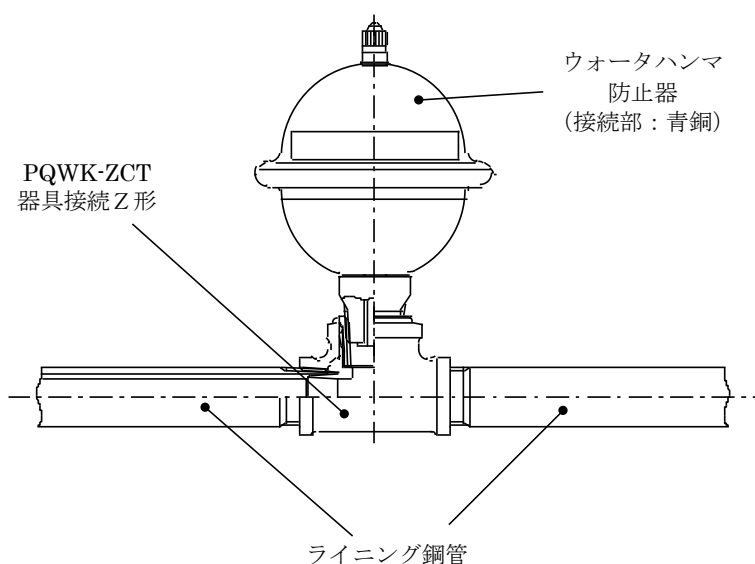


図 18 ウォータハンマ防止器との接続例

⚠ 注意

- ・ウォータハンマ防止器との接続には標準の PQWK 継手(PQWK 標準)を使用しないでください。PQWK 継手 Z 形(器具接続)を使用ください。異種金属腐食を起こし PQWK 継手が比較的短期間に腐食します。

4.5)樹脂管

樹脂管と接続する際は、樹脂管用継手の材質によって異種金属接続となる場合は、必ず器具接続用 Z 形継手を使用して接続してください。

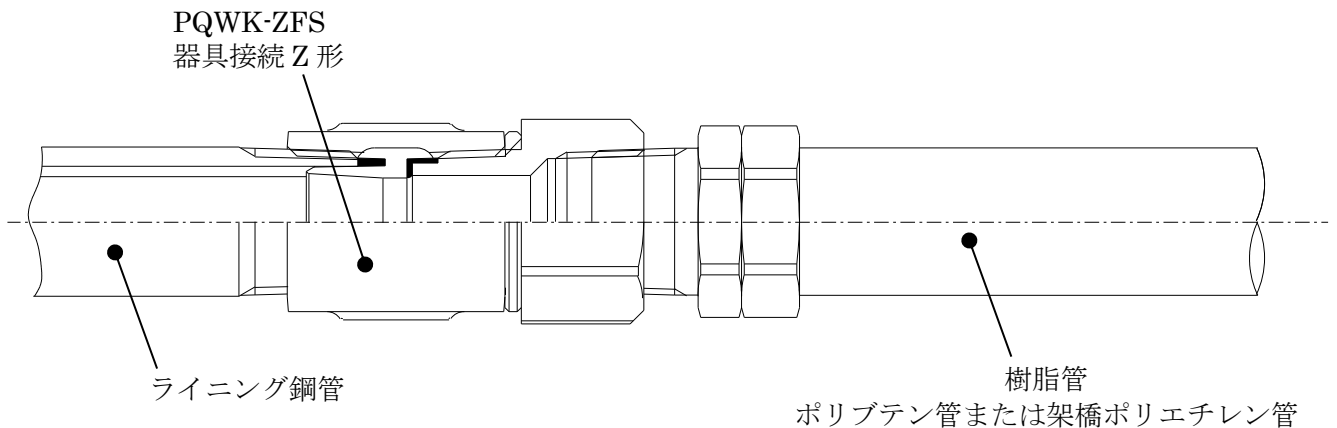


図 19 樹脂管との接続例

⚠ 注意
・樹脂管との接続には標準の PQWK 継手(PQWK 標準)を使用しないでください。PQWK 継手 Z 形(器具接続)を使用してください。異種金属腐食を起こし PQWK 継手が比較的短期間に腐食します。

4.6)バルブ(弁)

4.6.1)青銅製バルブ

青銅製バルブとの接続は異種金属接続となるため、器具接続用 PQWK-Z 継手(絶縁継手: Z 形)を使用してください。

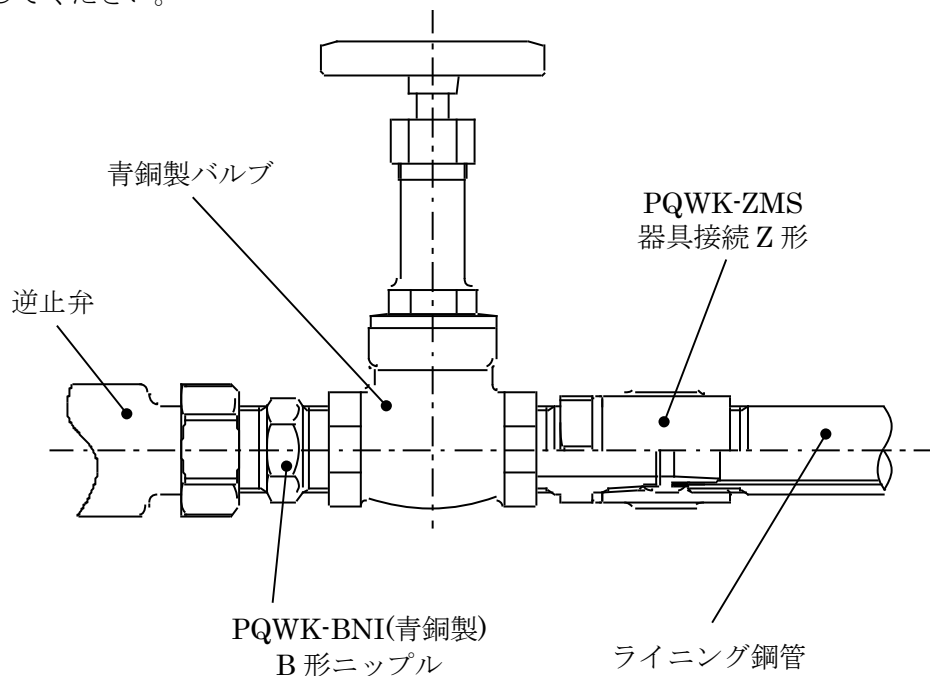


図 20 青銅製バルブとの接続例

⚠ 注意
・青銅製のバルブに PQWK 継手ニップル(PQWK-NI)を接続しないでください。青銅製の PQWK 継手 B 形ニップル(PQWK-BNI)を使用してください。異種金属腐食を起こし PQWK 継手ニップルが比較的短期間に腐食します。

4.6.2) 鋳鉄製バルブ

バルブは、ナイロンコーティングを施したものを使用し、PQWK フランジを使用して配管してください。ボルトの選定および長さは、表 3-7-5 を目安にしてください。ボルトナットは付属しておりません。

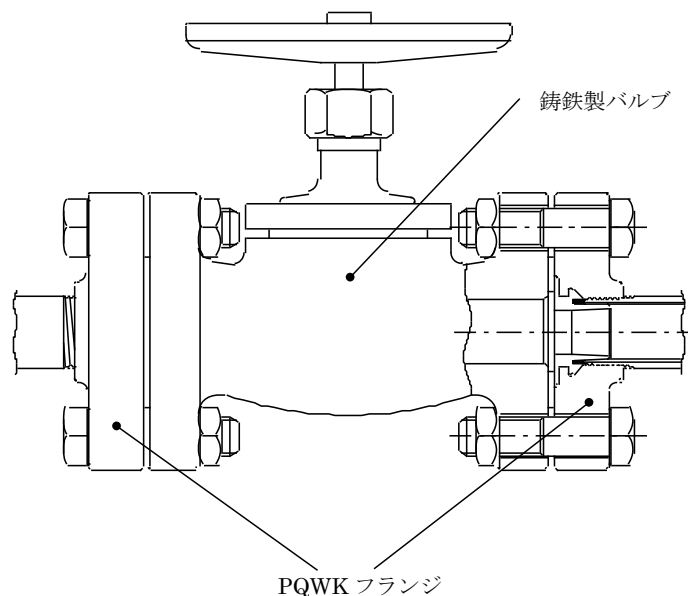


図 21 鋳鉄製バルブとの接続例

4.6.3) バタフライバルブ

バタフライバルブとの接続は、面間(L 寸法)が表 23 以上で、弁が PQWK 継手のフランジと干渉しないかどうか確認して使用してください。また、配管接続後、バルブが支障なく開閉できることを確認してください。ボルトナットは付属しておりません。

表 23 最小干渉寸法 L

管の 呼び		L 寸法 (回転径 mm)
A	B	
40	1½	35.0
50	2	35.0
65	2½	35.0
80	3	40.0
100	4	40.0
125	5	45.0
150	6	50.0

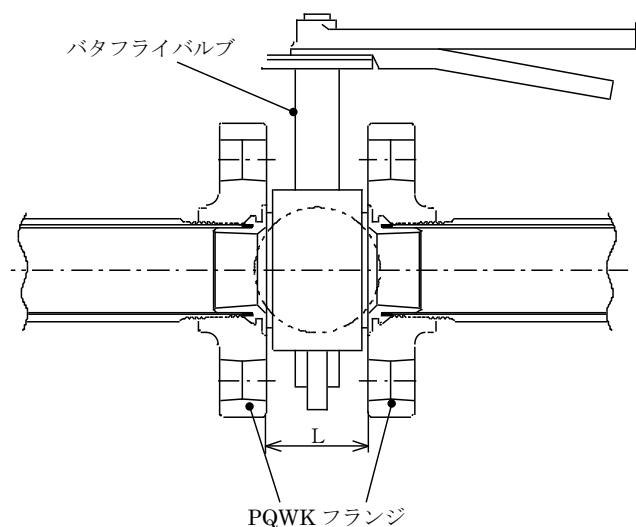


図 22 バタフライバルブとの接続例

4.6.4)減圧弁

一般的に減圧弁は青銅製またはステンレス鋼製です。これらとの接続は異種金属接続となるため、器具接続用 PQWK-Z 継手(絶縁継手：Z 形)を使用してください。

4.7)塩化ビニル管 (バルブソケット)

バルブソケットは、硬質塩化ビニル(PVC)と黄銅との組合せが一般的です。これらバルブソケットと PQWK 継手の接続は異種金属接続となるため、器具接続用 PQWK-Z 継手(絶縁継手：Z 形)を使用してください。

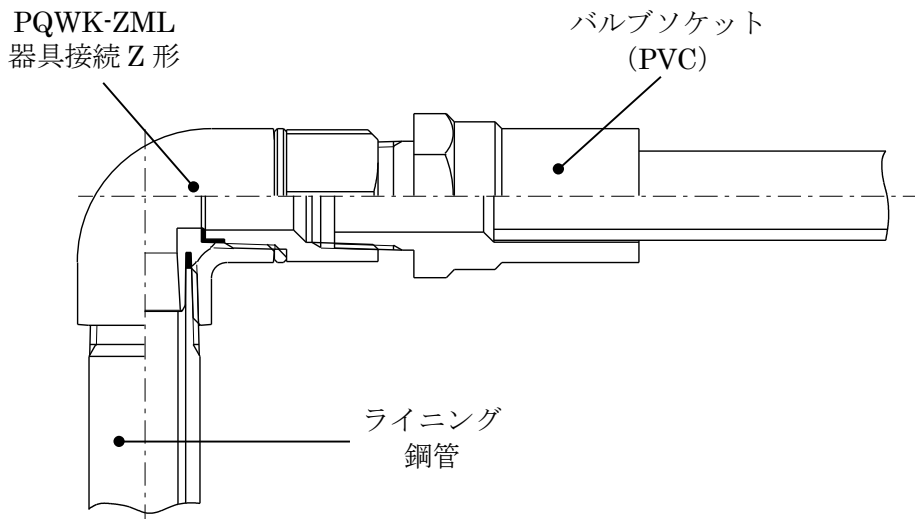


図 23 塩化ビニル管との接続例

4.8)混合栓

混合栓とその接続に青銅製の継手を使用する場合は、器具接続用 PQWK-Z 継手(絶縁継手：Z 形)を使用してください。PQWK 継手（一般形）との接続は異種金属接続となります。

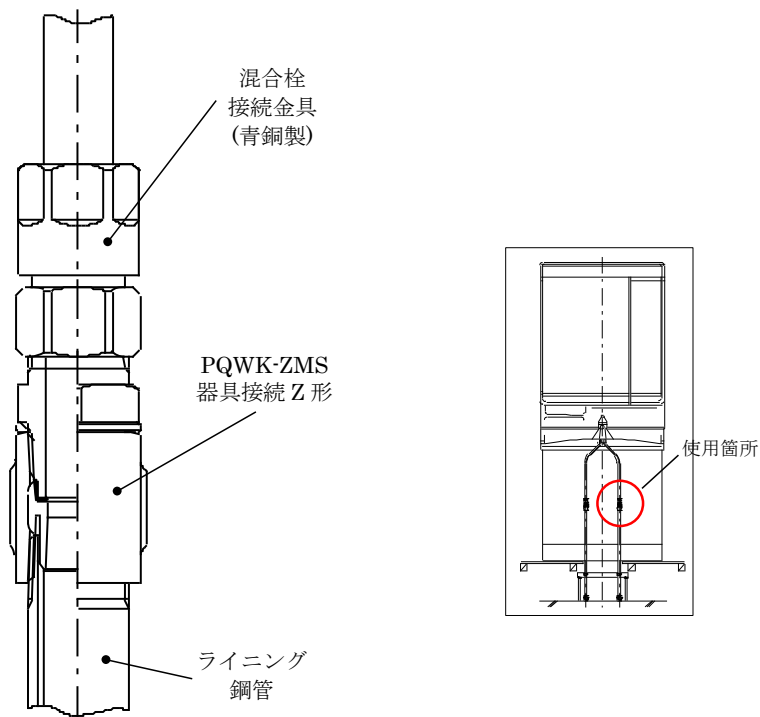


図 24 混合栓との接続例

4.9) 量水器

一般的に量水器は青銅製です。量水器との接続は異種金属接続となるため、器具接続用 PQWK-Z 継手(絶縁継手：Z 形)を使用してください。

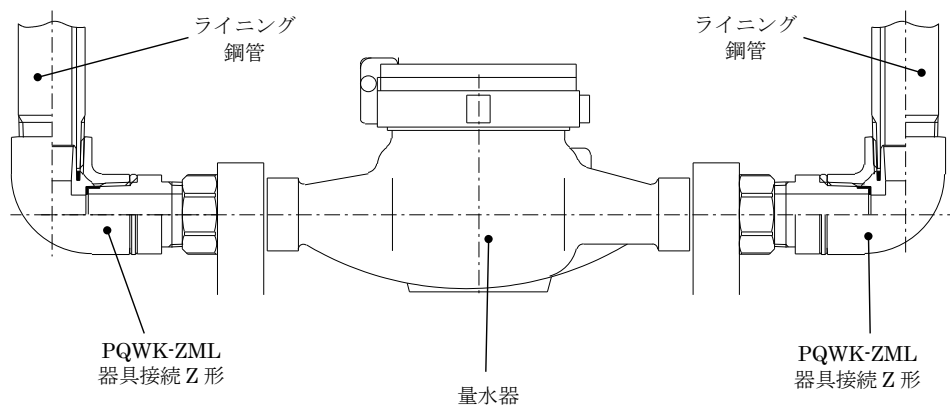


図 25 量水器との接続例

 注意
・量水器まわりに PQWK 継手(標準)を使用しないでください。PQWK 継手 Z 形(器具接続)を使用してください。 異種金属腐食を起こし PQWK 継手が比較的短期間に腐食します。

4.10) 化粧管

一般的に化粧管は青銅製です。これら化粧管との接続は異種金属接続となるため、器具接続用 PQWK-Z 継手(絶縁継手：Z 形)を使用してください。

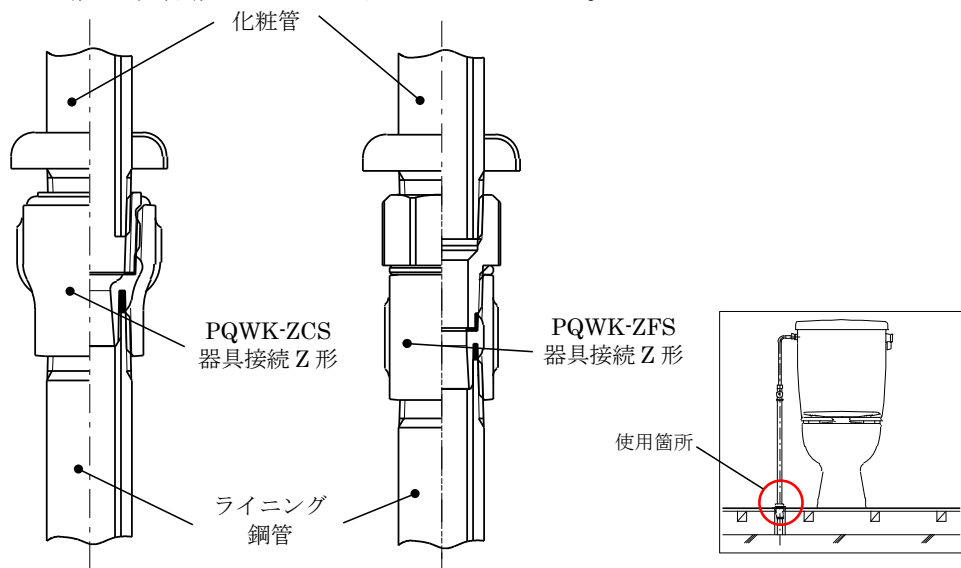


図 26 化粧管との接続例

 注意
・化粧管に PQWK 継手(標準)を使用しないでください。PQWK 継手 Z 形(器具接続)を使用してください。 異種金属腐食を起こし PQWK 継手が比較的短期間に腐食します。

4.11)計測機器

圧力計のような計測機器との接続は異種金属接続となるため、器具接続用 PQWK-Z 継手(絶縁継手：Z 形)を使用してください。

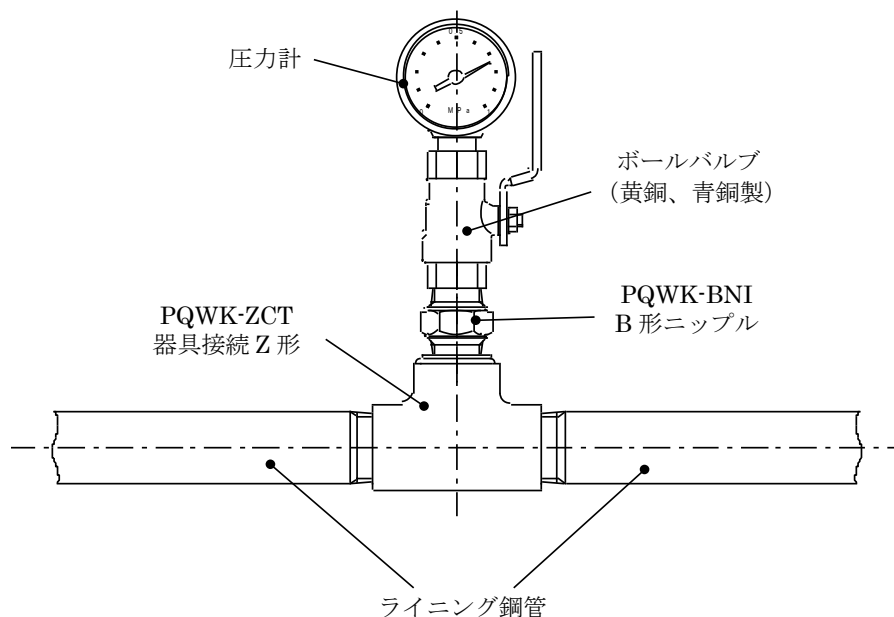


図 27 計測機器との接続例

4.12)給湯器

給湯器との接続は、器具接続用 PQWK-Z 継手(絶縁継手：Z 形)を使用してください。

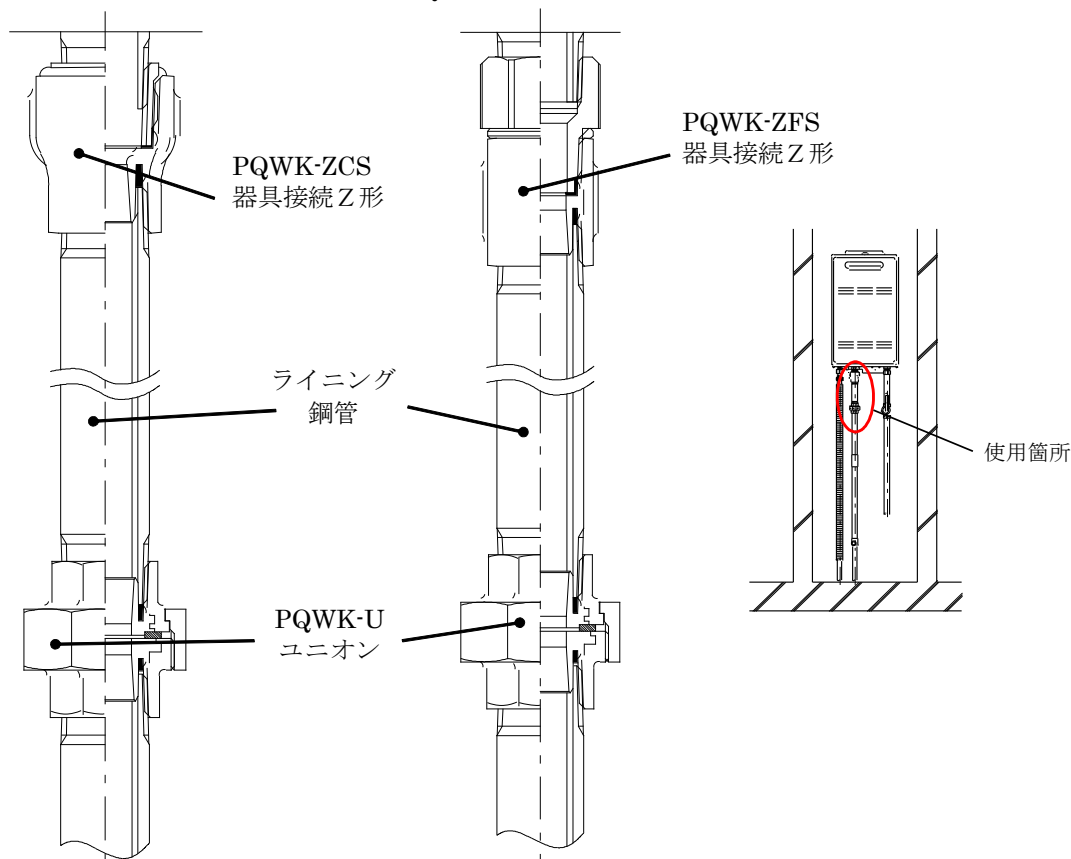


図 28 給湯器との接続例

⚠ 注意

- ・熱源の補給水に使用する場合、40℃以上の高温にならないよう配管施工してください。
継手の内蔵コアが破損する可能性があります。

5. 参考資料

5.1) 損失水頭(相当管長)

管端防食管継手の損失水頭を表 24 に示します。

表 24 水道用管端防食管継手損失水頭

単位:m

管	継手 呼び		90° エルボ	45° エルボ	T(分流)	T(直流)	ソケット
ポリエチレン粉体ライニング鋼管	15	1/2	3.0	2.3	3.8	1.2	1.1
	20	3/4	3.1	2.2	3.8	1.6	0.7
	25	1	3.2	1.8	3.3	1.2	0.7
	32	1 1/4	3.6	2.3	4.0	1.4	0.7
	40	1 1/2	3.3	1.9	3.6	0.9	0.6
	50	2	3.3	1.9	3.5	0.9	0.5
	65	2 1/2	4.4	2.4	4.4	1.1	0.5
	80	3	4.6	2.4	4.9	1.3	0.5
	100	4	4.7	2.7	6.6	1.5	0.4
硬質塩化ビニルライニング鋼管	15	1/2	2.0	1.5	2.3	1.1	0.9
	20	3/4	2.2	1.6	3.0	0.9	0.7
	25	1	2.4	1.6	3.0	0.9	0.5
	32	1 1/4	2.8	1.7	3.3	0.8	0.5
	40	1 1/2	3.0	1.7	3.2	0.9	0.5
	50	2	2.8	1.6	3.3	0.8	0.4
	65	2 1/2	3.6	2.0	3.9	0.9	0.4
	80	3	3.7	2.1	4.7	1.1	0.4
	100	4	4.4	2.5	5.0	1.1	0.4
	125	5	4.7	2.6	5.4	1.1	0.4
150	6	4.7	2.6	5.4	1.1	0.4	

出典：JPF MP003 の解説表 1 および 管端防食継手を使用する方々へ(日本金属継手協会)

5.2) 関連資料

関連資料を表 25 に示します。

表 25 関連資料

No.	資料名	発行	備考
1	公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)	(社)公共建築協会	国土交通省大臣官房官庁営繕部監修
2	機械設備工事監理指針	(社)公共建築協会	国土交通省大臣官房官庁営繕部監修
3	管端防食継手を使用する方々へ (-ライニング鋼管用ねじ込み式管継手-)	日本金属継手協会	
4	正しいねじ込み配管の手引き	日本金属継手協会	
5	JPF MP 003 水道用ライニング鋼管用ねじ込み式管端防食継手	日本金属継手協会	
6	JPF MP 008 水道用ライニング鋼管用ねじ込み式管端防食管フランジ	日本金属継手協会	
7	JIS B 2301 ねじ込み式可鍛鉄製管継手	日本規格協会	
8	JIS B 0203 管用テーパねじ	日本規格協会	
9	JWWA K 116 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管	日本水道協会	
10	JWWA K 132 水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管	日本水道協会	
11	JWWA K 135 水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法	日本水道協会	
12	JWWA K 137 水道用ねじ切り油剤	日本水道協会	

5.3)樹脂ライニング鋼管の近似内径

樹脂ライニング鋼管の近似内径を表 26 に示します。

表 26 樹脂ライニング鋼管の近似内径

単位:mm

呼び(A)	呼び(B)	水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (SGP-VA,VB,VD)	水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管 (SGP-PA,PB,PD)
15	1/2	13.1	14.9
20	3/4	18.6	20.4
25	1	24.6	26.4
32	1 1/4	32.7	34.5
40	1 1/2	38.6	40.4
50	2	49.9	51.7
65	2 1/2	64.9	66.3
80	3	76.7	79.1
100	4	101.3	103.7
125	5	126.8	—
150	6	150.2	—

出典：管端防食継手を使用する方々へ(日本金属継手協会)

桑名金属工業株式会社

お問い合わせ番号：(050) 1731-2661

<https://www.kuwana-metals.com>

営業拠点：東京・札幌・仙台・高崎・名古屋・大阪・福岡

- ・取扱説明書の掲載内容は2024年8月現在のものです。
- ・取扱説明書に掲載の商品は改良などのために、仕様、外観、使用方法などを予告なく変更することがあります。
- ・取扱説明書に掲載してある商品の色は、印刷の関係上、実際と異なる場合があります。
- ・取扱説明書記載内容の無断転載を禁じます。
- ・ご購入・ご使用前に最新の取扱説明書をご確認ください。最新の取扱説明書は、弊社または販売店まで、お問い合わせください。
- ・、**PQWK**、**PCPQK** は桑名金属工業株式会社の登録商標です。
- ・誤った使用方法、改造、取扱上の不注意や風水害、地震、雷などの天災及び火災、公害（特殊環境）、塩害、戦争、テロなどの不可抗力、その他弊社責任と認められない損害には、弊社は一切責任を負いません。