

架橋ポリエチレン管 施工ハンドブック

架橋ポリエチレン管工業会 加盟会社

株式会社イノアック住環境

株式会社オンダ製作所

積水化学工業株式会社

前澤給装工業株式会社

三菱ケミカルインフラテック株式会社

未来工業株式会社

- さや管ヘッダーシステム
- ヘッダーシステム
- 先分岐工法

架橋ポリエチレン管工業会

ホームページ : <http://www.jxpa.gr.jp>

 架橋ポリエチレン管工業会

目次

1. 架橋ポリエチレン管の特徴	2
2. 架橋ポリエチレン管の規格	4
3. 架橋ポリエチレン管の取扱上の注意	6
4. さや管ヘッダーシステム	8
5. ヘッダーシステム	36
6. 先分岐工法	46
7. 参考	
水圧試験	50
凍結対策	52
水撃対策	54
防火区画貫通措置方法	56

安全上のご注意

施工に当たっては、この「安全上のご注意」項の全てをよくお読みの上、指示に従って正しく施工してください。

ここに示した注意事項の表示と意味は次のようになっています。



注意

この表示を無視して誤った取扱いをすると、施工者が傷害を負う可能性が想定される場合、および物的損害の発生が想定される場合を表しています。

安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

1 架橋ポリエチレン管の特徴

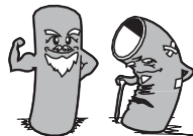
(1)衛生的で安全

化学的に安定していますので、水質に影響を及ぼさない安全なパイプです。



(2)優れたパイプ強度

水道用はもちろん、給湯用として長期間使用できます。



(3)優れた耐環境劣化

プラスチック材料の欠点とされる環境応力亀裂 (ESC) に対し、優れた性能を有し、長期にわたって安心してご使用いただけます。



(4)強いパイプクリープ特性

長期にわたってパイプ内に圧力をかけたまま放置した場合に起こる塑性変形量(クリープ現象)が小さく、破損しにくい材質です。



(5)軽くて柔軟、施工が簡単

材質自体が軽量、柔軟です。取り扱いやすく、パイプは長尺ですので、中間接続が不要になり、施工が極めて簡単です。



(6)優れた耐食性

酸・アルカリなどの薬品に優れた耐食性を示し、錆の心配がありません。



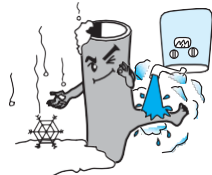
(7)優秀な耐塩素水性

水道水に含まれている塩素にも、優れた耐食性を持っています。



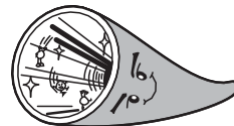
(8)広い使用温度範囲

耐寒性、耐熱性に優れています。



(9)スケールが付着しにくい

パイプの内面は、非常に平滑で摩擦抵抗が小さく、スケールが付着しにくい配管です。



(10)優れた電気絶縁性

電気絶縁性に優れていますので、金属管のような電食の心配がありません。



2 架橋ポリエチレン管の規格

(1) 水道用架橋ポリエチレン管 (JIS K6787)

使用圧力0.75MPa以下の屋内配管用 (単位: mm)

種類	呼び径	外径	内径	厚さ
M種	10	13.0	9.8	1.60
	13	17.0	12.8	2.10
	16	22.0	16.8	2.60
	20	27.0	21.2	2.90
E種	10	13.0	(9.2)	1.90
	13	17.0	(12.2)	2.40
	16	21.5	(15.6)	2.95
	20	27.0	(20.5)	3.25

注: M種は単層管、E種は二層管で、E種の内径は、近似内径で参考値です。

(2) 一般用架橋ポリエチレン管 (JIS K6769)

管寸 (単位: mm)

		呼び径	外径	内径	厚さ
M種	PN10	16	21.5	17.3	2.10
		20	27.0	21.9	2.55
	PN15	10	13.0	9.8	1.60
		13	17.0	12.8	2.10
		16	21.5	16.2	2.65
		20	27.0	20.5	3.25
E種	PN10	16	21.5	(16.7)	2.40
		20	27.0	(21.3)	2.85
	PN15	10	13.0	(9.2)	1.90
		13	17.0	(12.2)	2.40
		16	21.5	(15.6)	2.95
		20	27.0	(19.9)	3.55

注: M種は単層管、E種は二層管で、PN10は最高使用圧力1.0MPa、PN15は1.5MPa(いずれも水温20°C)を意味します。

(1) 保管

1) 直射日光の当たらない場所に保管してください。



2) 管をコンクリートの床に置く場合は、床の上にクギ・突起物・段差等がないことを確認のうえ、段ボールやベニア等を置いてください。

3) 架橋ポリエチレン管の保管場所では火を使用しないでください。



4) 保管場所に溶剤、ペンキ等を置かないでください。



(2) 運搬

1) 管は引きずると傷つきやすいので必ず持ち上げて運搬してください。

2) 管の投げ出しは、絶対に行わないでください。

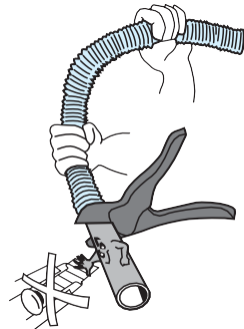
(3) 施工

1) 管の最小曲げ半径は右表の数値以上とし、それ以上小さく曲げないでください。

呼び径	最小曲げ半径
10	150mm
13	150mm
16	200mm
20	300mm

2) 管の切断は樹脂管カッターなどを使用し、カッターナイフの使用は避けてください。

3) 管をさや管に通管した後にはさや管を切断する場合は、必ず、さや管カッターを使用し、管に傷を付けないようにしてください。



4) ヘッダー又は水栓器具を取り付けるまでに時間がある場合は、ビニールテープ等を巻いて管内部にゴミ、異物が入らないように養生してください。

5) 水栓器具を取り付ける時には、管のビニールテープを巻いた部分を切断してから取り付けてください。

6) 防振用の軟質塩ビコーティングバンド類を直接架橋ポリエチレン管に接触させないでください。

4 さや管ヘッダーシステム

(1) さや管ヘッダーシステムの概要

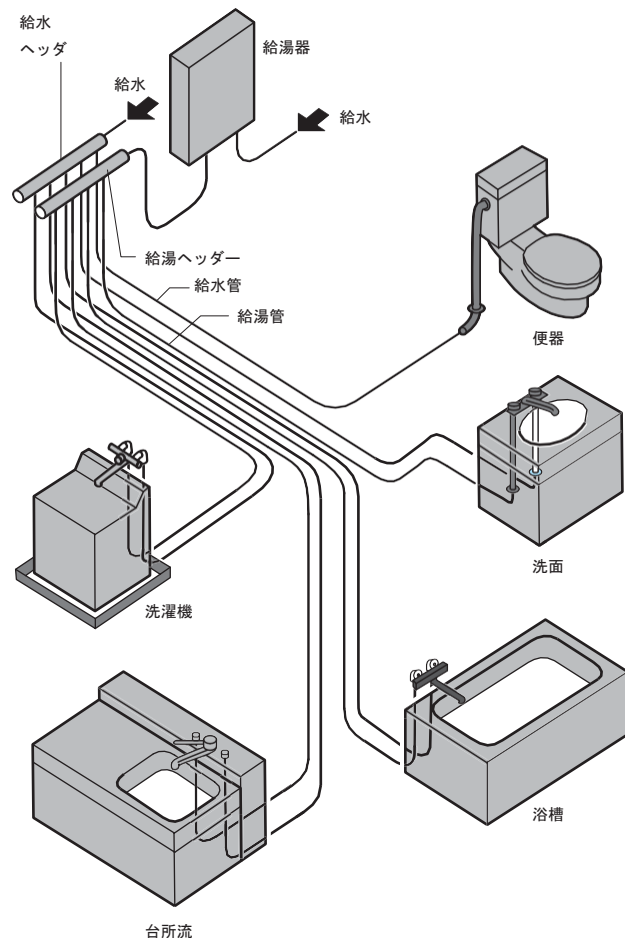
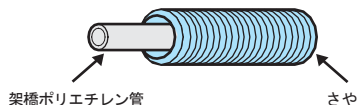
- 1) この配管システムは、集合住宅または戸建住宅などに適用されます。
- 2) 配管は、給水用および温度 95°C 以下の給湯用に使用されます。



注意

規定の温度・圧力範囲内で使用してください。規定の温度・圧力範囲外での使用は機能低下や破損の原因となります。

- 3) さや管は、電気の合成樹脂製可とう電線管を応用し、さらに強度を向上させています。
- 4) 個々の水栓器具への給水・給湯の分配は、ヘッダー（分岐管）で行います。
- 5) 水栓器具とヘッダーは、それぞれ直結した配管で接続され、途中継手による接続がありません。
- 6) さや管ヘッダーシステムはさや管を色で分け、給水管用をブルー、給湯管用をピンクとして識別します。



(2) さや管の敷設

1) 敷設場所

床下 (ころがし配管)	軽量コンクリート内 (埋設配管)
配管ピット内	スラブコンクリート内 (埋設配管)

2) 最小曲げ箇所数と曲げ半径

曲げ数、曲げ半径、さや管の関係 (消音テープ使用の場合)

架橋ポリエチレン管	適応さや管	曲げ数の目安	曲げ半径の目安	立ち上がり曲げ半径の目安
10	22	5箇所以下	450mm	150mm
13	22,25		600mm	250mm
16	28,30		900mm	350mm
20	36			

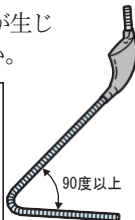
注：①ただし、配管長さ15m以下を目安にしてください。

②曲げ角度は、90度以上にしてください。

③さや管36の場合は、特に不陸や横振れが生じないように施工に十分注意してください。

注意

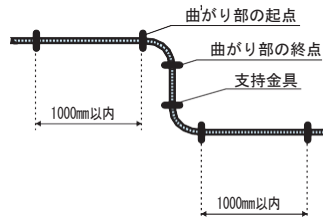
水撃などにより、配管内での音鳴りや振動による騒音が発生する恐れがあります。さや管の固定・水栓器具の取扱いは使用条件及び取扱説明書を確認の上、施工してください。



3) 支持・結束

①床ころがし配管

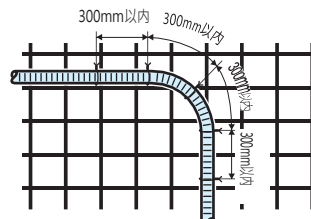
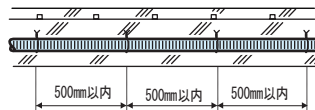
さや管は、スラブなどの床面に横揺れや浮き上がりが生じないように支持固定してください。



支持位置	支持間隔
直線部	1000mm以内
曲がり部	300mm以内

②埋設配管

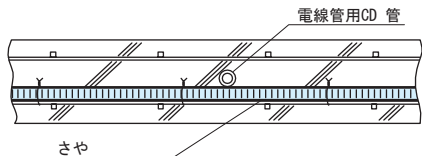
配管はできるだけ短距離にし、蛇行配管にならないように下筋へ結束してください。曲がりは出来るだけ大きくないように固定してください。



結束位置	支持間隔
直線部	500mm以内
曲がり部	300mm以内

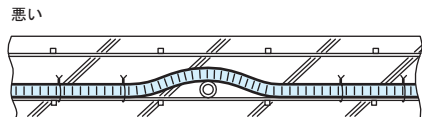
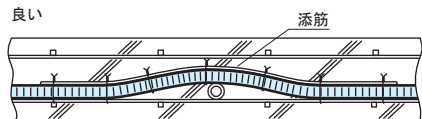
4) 配管順位について

- ・他業種との打ち合せを行い、給水・給湯用のさや管を優先してください。
- ・口径の大きいものを優先してください。
- ・電線管用 CD 管より先に敷設し、下筋の上に横振れや浮き上がりのないように真っすぐ施工してください。



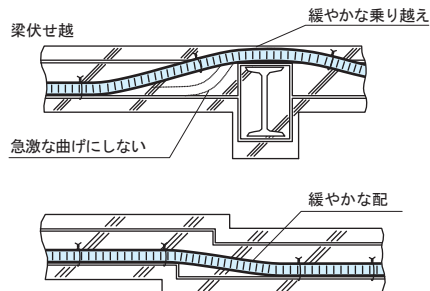
5) 交錯配管について

- ・やむを得ない場合を除き、出来るだけ交錯配管は避けてください。
- ・交錯配管をする場合は、口径の小さい方を上側にしてください。
- ・埋設配管では、交錯部は必ず添筋で補強してください。



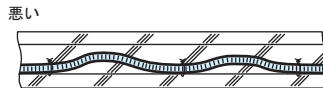
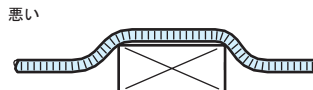
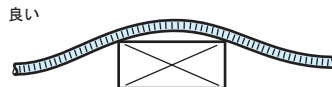
6) 梁伏せ越し及び段差部の配管

- ・梁伏せ越しや段差部は緩やかな曲げ配管を行ってください。
- ・梁伏せ越しや段差部は必ず添筋で補強してください。



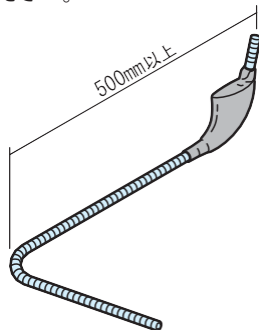
7) 急激な曲げや横振れ配管について

- ・急激な小さな曲がりや横振れ配管は避けてください。



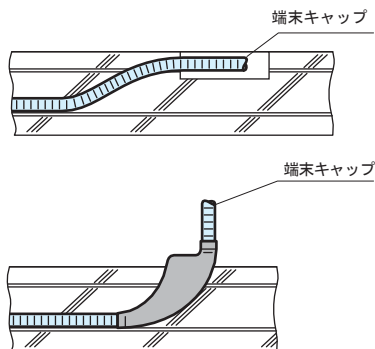
8) 立ち上がり部近くでの曲げ配管について

- ・ さや管の立ち上がり部手前 500mm 以内には曲げ配管はしないでください。



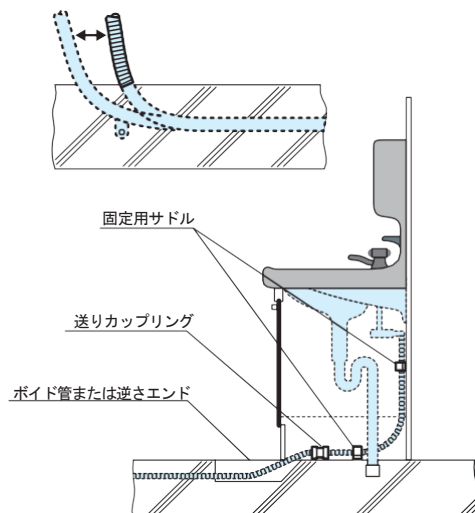
9) さや管の両端末養生について

- ・ さや管の両端末は端末キャップを使って、コンクリート・ノロ・ゴミなどの侵入を防止してください。



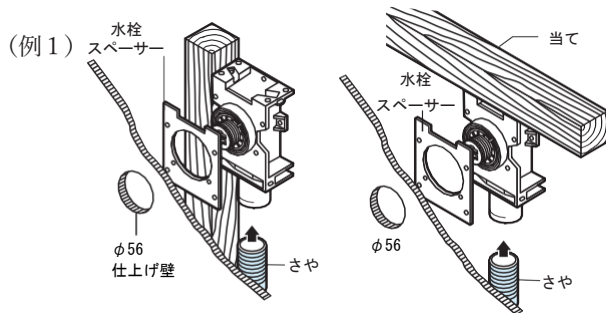
10) さや管立ち上がり部の養生について

- ・ 立ち上がり部は、さや管が壊されたり潰されたりしやすいので、他業種との打ち合わせを十分に行ってください。
- ・ 水栓下部付近で立ち上げたい場合は、調整サポートまたは鉄筋補強を行います。なお、調整サポートを使用の場合は、コンクリート養生後すぐに切り取ったほうがさや管のやりとりができるので、他業種に壊される心配がありません。
- ・ 水栓付近に立ち上げ、そこからさや管の延長をする場合はボイド管または逆さエンドを用います。なお、やりとりを考え、立ち上げ位置は水栓下部よりおよそ 500mm ずらした位置に立ち上げてください。

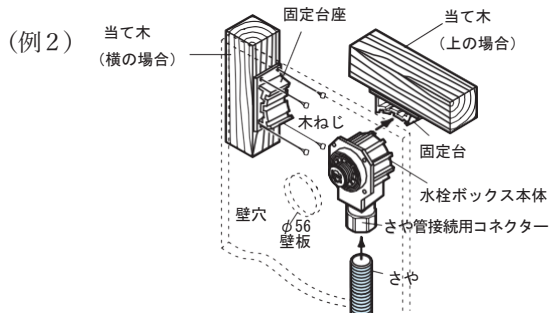


(3)水栓ボックスの取り付け

1)間仕切り壁への取り付け



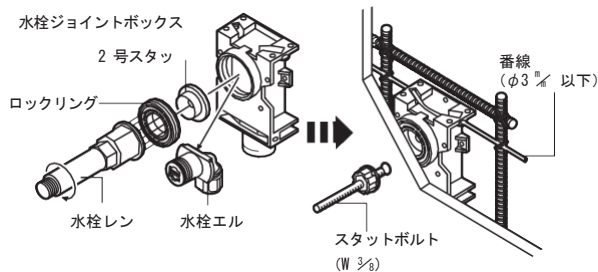
- ①水栓ボックスの取り付け口に、仕上げの壁厚に応じ、水栓スペーサーをはめ込み、壁を仕上げます。



- ①「水栓側」という矢印を蛇口側へ向けて、固定台座を当て木へ取り付けます。
- ②水栓ボックス本体を固定台座の「水栓側」から、カチッと音がするまで差し込みます。

2)コンクリート壁 (埋設)への取り付け

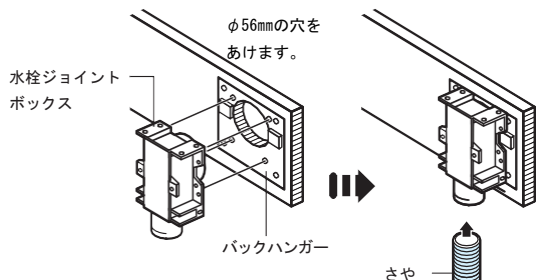
(例)



- ①2号スタットを組み込んだ水栓ボックスに番線等を通し、壁筋に仮固定します。
- ②壁枠を取り付け、スタットボルトで水栓ボックスを引っ張り固定し、コンクリート打設後、2号スタットを取り外します。

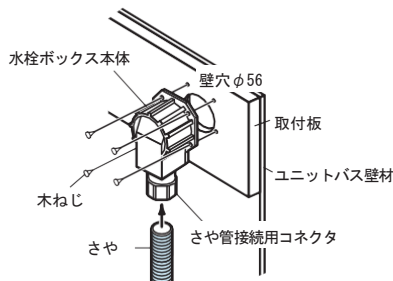
3) ユニットバスへの取り付け

(例1)



- ①ユニットバス壁パネルの裏に、水栓ボックスを取り付けるための取付板及びバックハンガーに取り付けます。

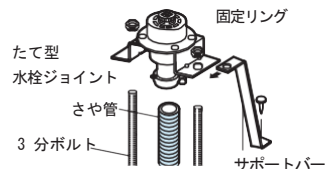
(例2)



- ①ユニットバス壁パネルの裏面に取付板として、木板等を接着剤等を用いて取り付けます。
- ②水栓ボックス本体を取付板に取り付けます。

4) 床立ち上げ



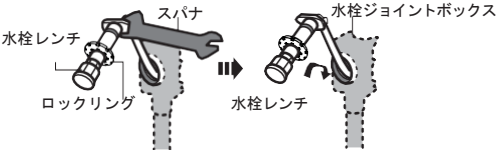
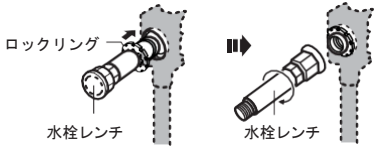
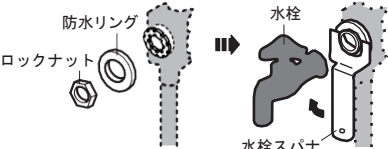
(例)



- ①固定座金、3分ボルト、調整座金、サポートバーを使用し、固定リングの上端が仕上げ面と同じ高さになるように調整し、固定します。

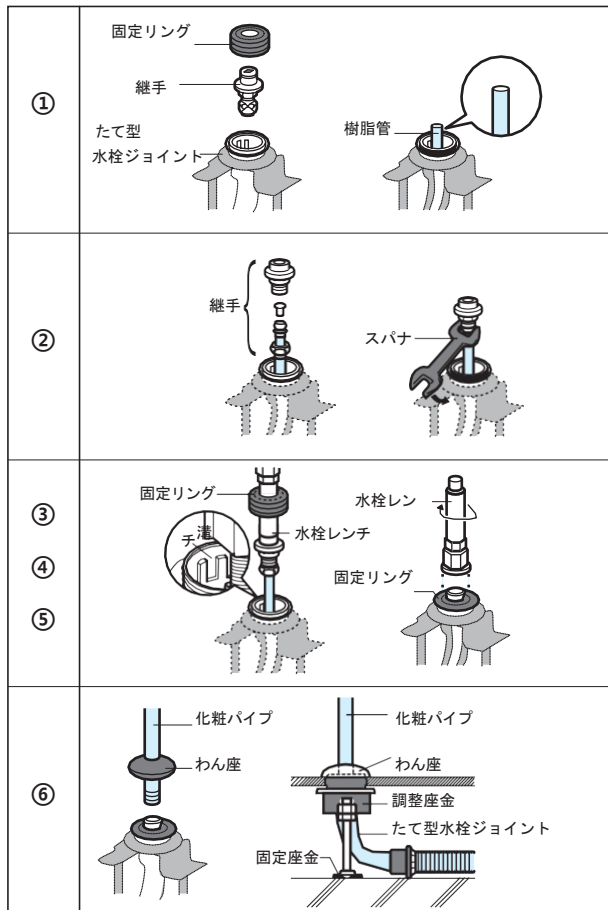
なお、床上げ高さは190mm 以上の場合です。

水栓ボックス用継手の施工（壁）

①	
②	
③	
④	
⑤	

作業手順	作業方法
①通管	架橋ポリエチレン管を水栓ボックスより引き出し、先端を管軸に対し直角に切断してください。
②管と継手の接続	架橋ポリエチレン管と継手を接続してください。
③継手をボックス内へ戻す	架橋ポリエチレン管をヘッダー側へ押し込み、継手をボックス内に戻してください。
④継手の固定	継手を押し付けながらロックリングを取り付けた後、水栓レンチをエルボから外し、水栓レンチを逆にしてロックリングを固定して締め付けてください。
⑤水栓取り付け	継手に防水リングをはめ、水栓スパナでロックナットを締め付け、水栓を取り付けます。

水栓ボックス用継手の施工（床）



作業手順	作業方法
①固定リング 取り外し	水栓ボックスの固定リングと継手を取り外し、ヘッダー側から架橋ポリエチレン管を押し込み、水栓ボックスから架橋ポリエチレン管を引き出し、先端を管軸に対し直角に切断します。
②管と継手の接続	架橋ポリエチレン管と継手を接続してください。
③水栓レンチの 取り付け	水栓レンチに固定リングを通してから、継手に水栓レンチをねじ込みます。
④固定リングの 取り付け	継手の突起部を水栓ボックス内の溝に押し込み、水栓レンチで継手を押さえて芯を出し、固定リングを取り付けます。
⑤固定リングの 締め付け	水栓レンチを継手から外し、水栓レンチを逆にして固定リングを締め付けます。
⑥化粧パイプの 取り付け	化粧パイプにわん座をはめ、継手にねじ込みます。

(4)架橋ポリエチレン管の通管

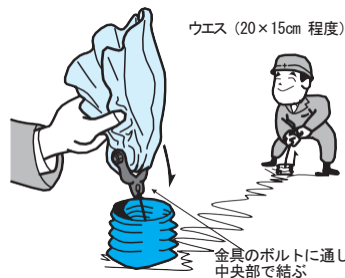
1)通管時の注意事項

- ①架橋ポリエチレン管の通管は原則として、釘打ちの終わった後に行ってください。
- ②通管は押し込みを原則とします。通管が大変な場合は、押し込みと引き込みの併用を前提としてください。通管ワイヤーによる引き込みのみは、避けてください。
- ③架橋ポリエチレン管が、ねじれない様に繰り出してください。

2)通管手順と作業ポイント

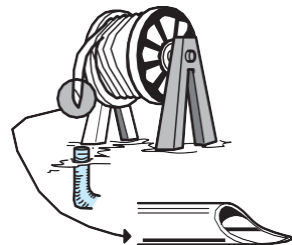
①さや管内の清掃

さや管の端部は、確実に養生し、内部をよごさないことが第一ですが、必要であれば、ウエスにより清掃します。



②先端部の加工

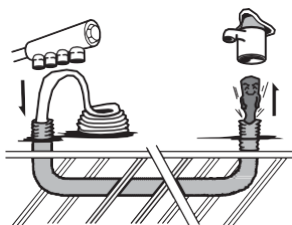
架橋ポリエチレン管の先端を斜めに切断します。



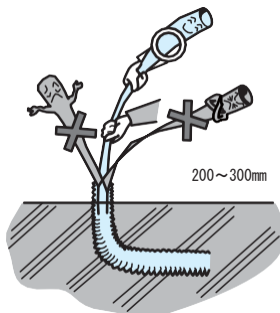
③通管

1. 通管方向

原則としてヘッダー側から水栓側に向かって通管します。

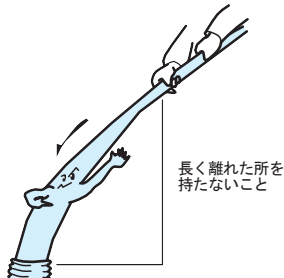


- #### 2. 架橋ポリエチレン管の握り位置は、さや管の端部より押し込み分だけ離れた所を持って、押し込みます。



- #### 3. 押し込み量は、1回で200～300mm 位とします。

- #### 4. 無理な押し込みで座屈した管は必ず引き抜いて、新たな管を通管し直してください。



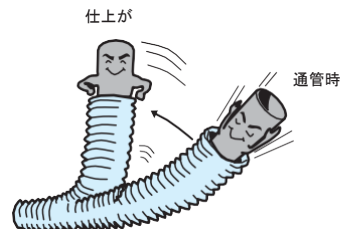
④通管後の養生

- #### 1. さや管の端末部は浸水防止及び、保温対策としてシーリングキャップ等で養生します。



⑤その他

- #### 1. 通管時はなるべくさや管を曲げずに通管し、通管後に立ち上げるようにすると通管作業が楽になります。

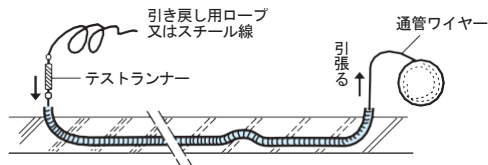


3)埋設配管

①コンクリート打設時の注意

1. さや管敷設経路の鉄筋は上下筋とも正常位置になっているか確認してください。
2. コンクリート打設時のバイブレーターや突つき棒の操作には十分注意してください。
3. さや管の踏みつけや、重量物による変形に注意してください。

②コンクリート打設後、極力早めにテストランナー等でさや管の潰れ、不陸などを確認してください。



③さや管の修正方法

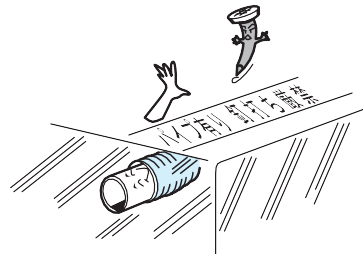
1. テストランナーが通らない時や、通過力が異常に大きい場合には、早めに補修してください。
2. 止むを得ずコンクリートのはつりをした後さや管を切断して再接続した場合はカップリングなどの接続材料は、防水タイプとして水などの侵入を防いでください。



④ころがし配管

1. さや管への釘打たれ

床などさや管の近くに釘打ちが予測されるところは、カバーなどで保護をしてください。



2. 押し込みのみで通管出来ない場合引張り治具を使用して押し込みに引き込みを加えてください。



(5)ヘッダーの取り付け

1)ヘッダーの取り付け場所の選定

ヘッダーはパイプシャフト内に設ける場合と、室内に設ける場合があります。パイプシャフト内では、そのスペースを確保することと、防火区画貫通方法を予め考えておきます。室内に設ける場合は、専用スペースを確保します。

いずれも、継手や管などの接続作業が出来るスペースを確保してください（スペースは33ページの図を参照してください）。

2)管の接続時の注意事項

ヘッダーと管の接続は、水栓ボックス側を先に接続してから行ってください。

3)ヘッダーとの接続方法

①架橋ポリエチレン管M種の例

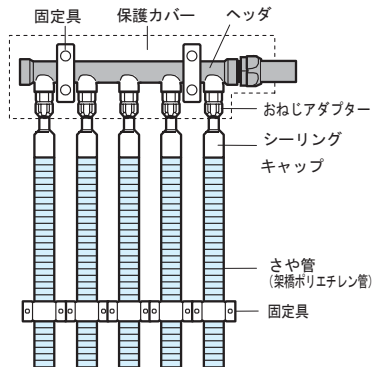
手順及び作業内容

1. ヘッダーに架橋ポリエチレン管用おねじアダプターを接続します。

2. シーリングキャップ（遮熱キャップ）を架橋ポリエチレン管にかぶせてください。

3. おねじアダプターと架橋ポリエチレン管を接続します。

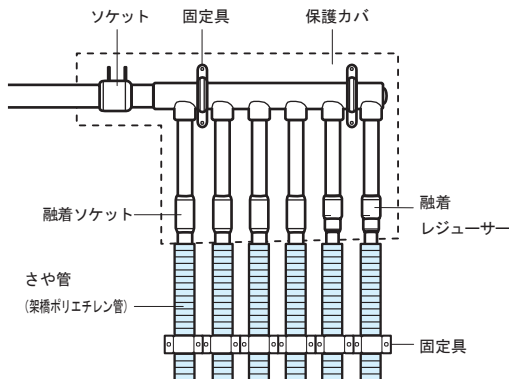
4. さや管及びヘッダーを固定します。



②架橋ポリエチレン管E種の例

手順及び作業内容

1. ヘッダーに融着ソケットまたは融着レジュースーを取り付け後、架橋ポリエチレン管を差し込んで融着します。
2. ヘッダー及びさや管を固定します。

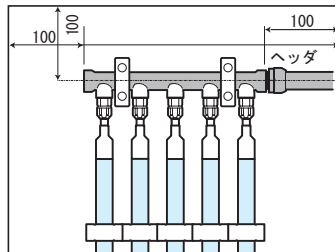


4)ヘッダーのスペース

ヘッダーのスペースは下記の寸法を目安として下さい。

1. 分岐5か所の場合

幅 高 奥行
500mm×400mm×150mm
程度のスペースを設けてください。



2. 分岐3か所の場合

幅 高 奥行
300mm×400mm×150mm
程度のスペースを設けてください。

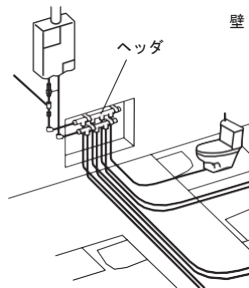
5)保温

必要な場合は、保温カバー等でヘッダー、継手を保温してください。

6)ヘッダーの納まり例

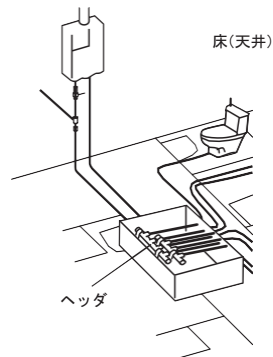
①パイプシャフトでの納まり例

右図のように元ヘッダーの場合は、給湯器近くのパイプシャフトやオープンスペースに設けます。



②室内での納まり例

右図のように中間ヘッダー（先ヘッダー）の場合は、床下か、壁をふかしてヘッダースペースを確保します。



なお隠蔽部に設置した場合は、点検や管の更新等を考慮し下表の大きさ以上の点検口を設けてください。

(単位：mm)

口数	縦	横
5口	400	500
7口	400	600
9口	400	700

防火区画貫通措置方法はさや管ヘッダーシステム専用の処理材を使用します(56頁参照)。

5 ヘッダーシステム

(1)ヘッダーシステムの概要

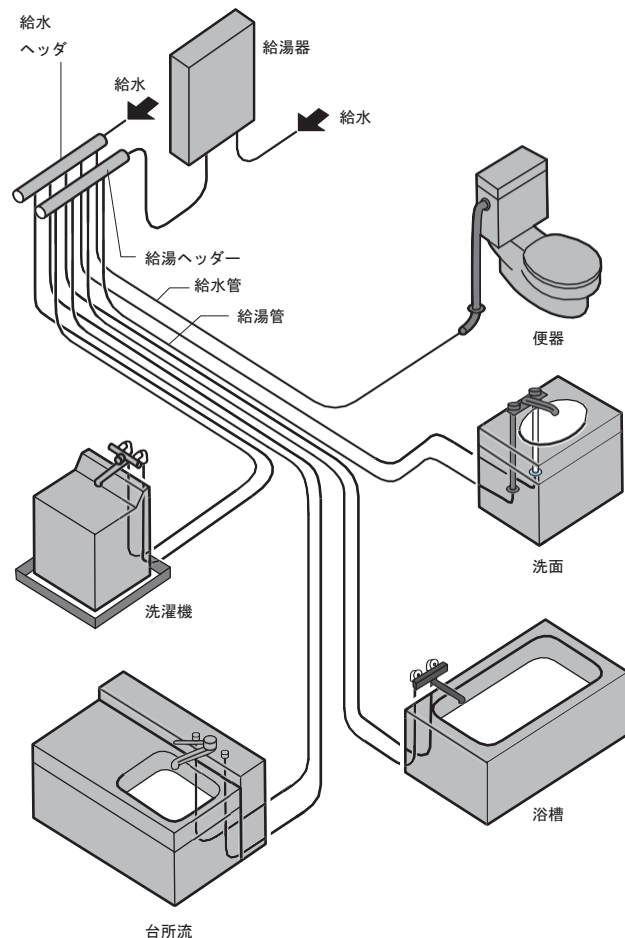
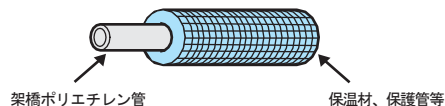
- 1) この配管システムは、集合住宅または戸建住宅などに適用されます。
- 2) 配管は、給水用および温度95°C以下の給湯用に使用されます。



注意

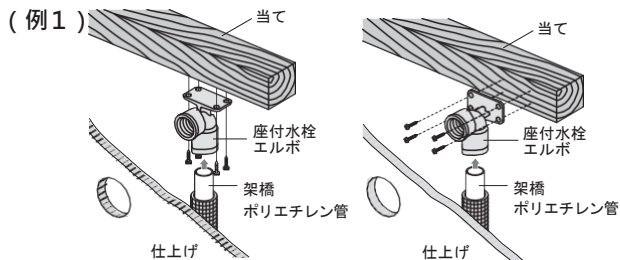
規定の温度・圧力範囲内で使用してください。規定の温度・圧力範囲外での使用は機能低下や破損の原因となります。

- 3) 個々の水栓器具への給水・給湯の分配は、ヘッダー（分岐管）で行います。
- 4) 水栓器具とヘッダーは、それぞれ直結した配管で接続され、途中継手による接続がありません。
- 5) 保温材・保護管等を用い、給水管用をブルー、給湯管用をピンク又はオレンジとして識別します。



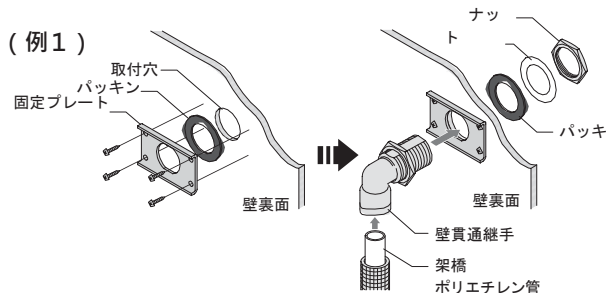
(2) 端末継手の取り付け

1) 間仕切り壁への取り付けの場合



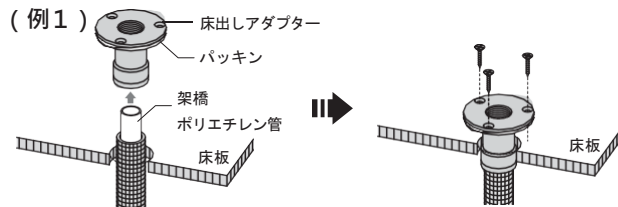
- ① 架橋ポリエチレン管と座付水栓エルボを接続します。
- ② 座付水栓エルボをビス等で、当て木に固定します。

2) ユニットバスへの取り付けの場合



- ① ユニットバス壁裏に固定プレートを取付けます。
- ② 架橋ポリエチレン管と壁貫通継手を接続します。
- ③ 継手を取付穴に差込み壁表面よりパッキンを通してナットにて締め付け固定します。

3) 床への取り付けの場合



- ① 床板に規定寸法の穴を開け、架橋ポリエチレン管を通します。
- ② 架橋ポリエチレン管と床出しアダプターを接続します。
- ③ 床出しアダプターをビス等で床に固定します。



- ① 床板に規定寸法の穴を開け、架橋ポリエチレン管を通します。
- ② 架橋ポリエチレン管と床出しアダプターを接続します。
- ③ 床出しアダプターをビス等で床に固定します。

1)～3)に示した末端継手の取り付けは一例であり、壁の厚さや床上げ高さによって使用する部材が異なりますので、それぞれの使用部材の取扱説明書をよく読んで取り付けて下さい。

(3)ヘッダーの取り付け

1)ヘッダーの取り付け場所の選定

ヘッダーはパイプシャフト内に設ける場合と、室内に設ける場合があります。パイプシャフト内では、そのスペースを確保することと、防火区画貫通方法を予め考えておきます。室内に設ける場合は、専用スペースを確保します。

いずれも、継手や管などの接続作業が出来るスペースを確保してください（スペースは43ページの図を参照してください）。

2)管の接続時の注意事項

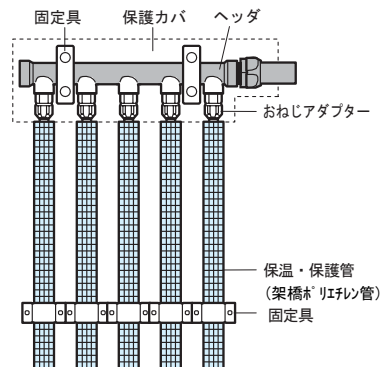
ヘッダーと管の接続は、端末継手を先に接続してから行ってください。

3)ヘッダーとの接続方法

①架橋ポリエチレン管M種の例

手順及び作業内容

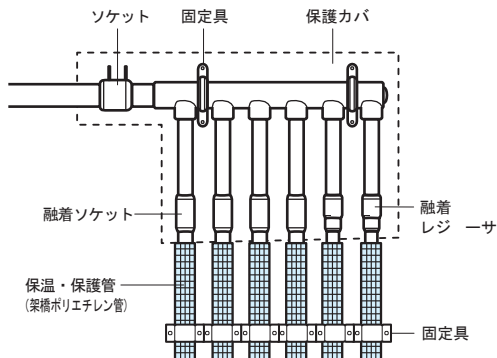
1. ヘッダーに架橋ポリエチレン管用おねじアダプターを接続します。
2. おねじアダプターと架橋ポリエチレン管を接続します。
3. ヘッダーを固定します。



②架橋ポリエチレン管E種の例

手順及び作業内容

1. ヘッダーに融着ソケットまたは融着レジューサーを取り付け後、架橋ポリエチレン管を差し込んで融着します。
2. ヘッダーを固定します。

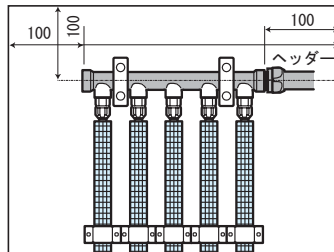


4)ヘッダーのスペース

ヘッダーのスペースは下記の寸法を目安として下さい。

1. 分岐5か所の場合

幅 高 奥行
500mm×400mm×150mm
程度のスペースを設けてください。



2. 分岐3か所の場合

幅 高 奥行
300mm×400mm×150mm
程度のスペースを設けてください。

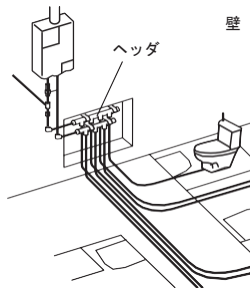
5)保温

必要な場合は、保温カバー等でヘッダー、継手を保温してください。

6) ヘッダーの納まり例

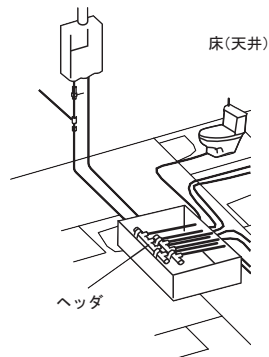
① パイプシャフトでの納まり例

右図のように元ヘッダーの場合は、給湯器近くのパイプシャフトやオープンスペースに設けます。



② 室内での納まり例

右図のように中間ヘッダー（先ヘッダー）の場合は、床下か、壁をふかしてヘッダースペースを確保します。



なお隠蔽部に設置した場合は、点検や管の更新等を考慮し下表の大きさ以上の点検口を設けてください。

(単位：mm)

口数	縦	横
5口	400	500
7口	400	600
9口	400	700

防火区画貫通措置方法はさや管ヘッダーシステム専用の処理材を使用します(56頁参照)。

6 先分岐工法

(1)先分岐工法の概要

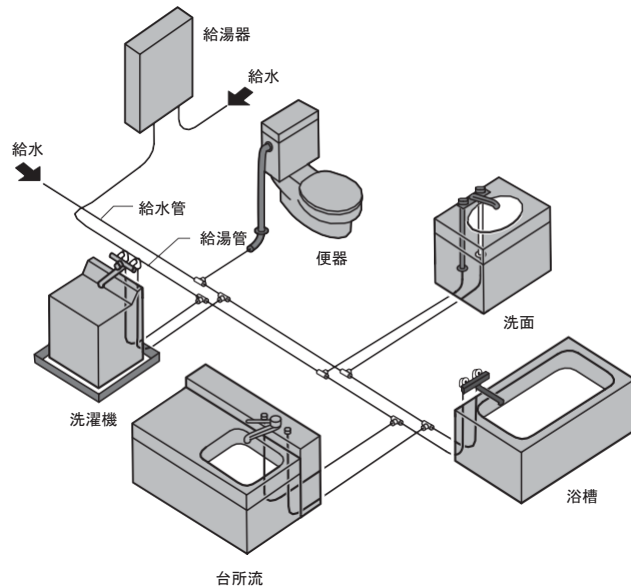
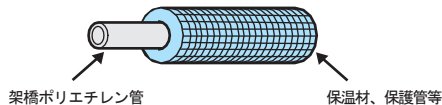
- 1)この先分岐工法は、集合住宅または戸建住宅などに適用されます。
- 2)配管は、給水用および温度95°C以下の給湯用に使用されます。



注意

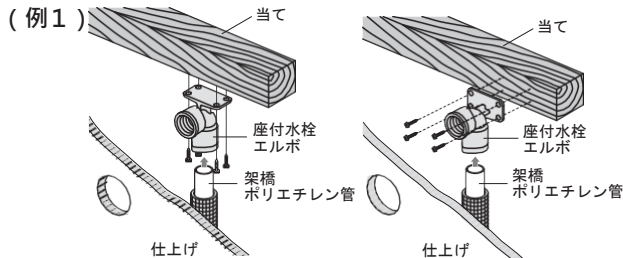
規定の温度・圧力範囲内で使用してください。規定の温度・圧力範囲外での使用は機能低下や破損の原因となります。

- 3) 個々の水栓器具への給水・給湯の分配は、チーズ・エルボで行います。
保温剤、保護管等を用い、給水管用をブルー、給湯管用をピンク又はオレンジとして識別します。



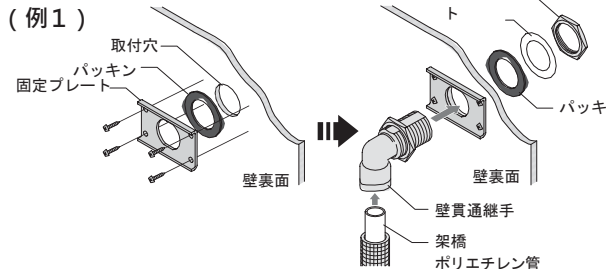
(2) 端末継手の取り付け

1) 間仕切り壁への取り付けの場合



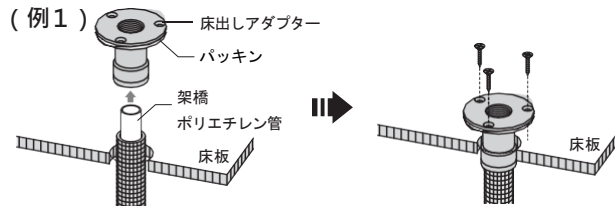
- ① 架橋ポリエチレン管と座付水栓エルボを接続します。
- ② 座付水栓エルボをビス等で、当て木に固定します。

2) ユニットバスへの取り付けの場合



- ① ユニットバス壁裏に固定プレートを取付けます。
- ② 架橋ポリエチレン管と壁貫通継手を接続します。
- ③ 継手を取付穴に差込み壁表面よりパッキンを通してナットにて締め付け固定します。

3) 床への取り付けの場合



- ① 床板に規定寸法の穴を開け、架橋ポリエチレン管を通します。
- ② 架橋ポリエチレン管と床出しアダプターを接続します。
- ③ 床出しアダプターをビス等で床に固定します。



- ① 床板に規定寸法の穴を開け、架橋ポリエチレン管を通します。
- ② 架橋ポリエチレン管と床出しアダプターを接続します。
- ③ 床出しアダプターをビス等で床に固定します。

1)～3)に示した末端継手の取り付けは一例であり、壁の厚さや床上げ高さによって使用する部材が異なりますので、それぞれの使用部材の取扱説明書をよく読んで取り付けて下さい。

架橋ポリエチレン管は、水圧試験を実施すると初期負荷設定圧力より低下するため、以下の試験方法を推奨します。

(1) 配管の末端をプラグやその他の方法でふさいでください。次に給水弁を開き満水にします。この時に配管中の空気を排出する為にプラグをゆるめたり、弁を開いてください。

(2) 配管にポンプで圧力を加えます。このとき、初期設定圧力に達してから5分間保持してください。

初期設定圧力：0.75MPa もしくは1.75MPa

注：1.75MPaは水道器具の耐圧性能であり水漏れ検査はこの値以下で行ってください。

ただし器具付け後は水栓器具の止水性能が0.75MPaであることから、その値以下で水漏れ試験を行ってください。

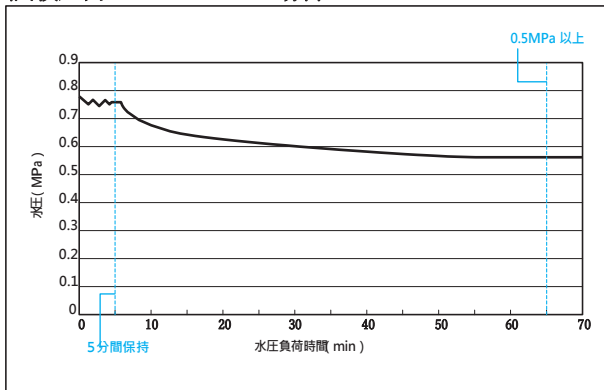
(3) 圧力保持後60分観察してください。

- ・初期設定圧力が0.75MPaの場合、60分後の圧力が0.5MPa以上であることを確認してください。
 - ・初期設定圧力が1.75MPaの場合、60分後の圧力が1.2MPa以上であることを確認してください。
- 60分後の圧力が上記以下になった場合、漏水の可能性がります。

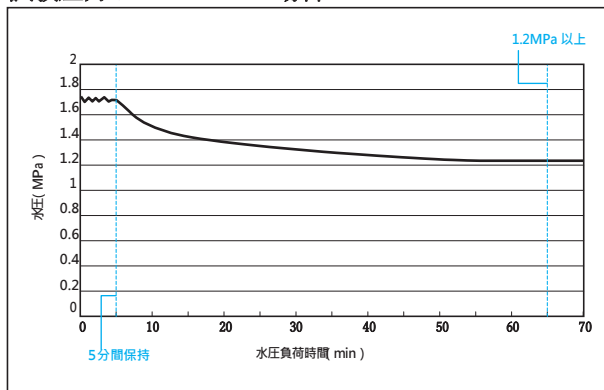
(4) 合否の判定

- ・各部材、接続部を目視および触感で確認し漏水、破損などが無いことを確認してください。

試験圧力が0.75MPa の場合



試験圧力が1.75MPa の場合



配管経路の水が凍結することがあり、凍結防止対策が必要です。

配管システムを建物の断熱境界内に設置し、周囲温度を常に 0°C 以上に保つことが基本ですが、更に安全を期すために

- ①管内の水を抜いてください。
- ②管内の温度を 0°C 以上に保ってください。
- ③管内を常に流水状態に保ってください。

等が望ましい処置ですが選定に当たっては、当該水道事業者の規定や指針などがある場合はそれを遵守してください。

施工（水を抜きやすくするために次の配管をします）

横引き配

配管には、先下がりの勾配をつけてください。

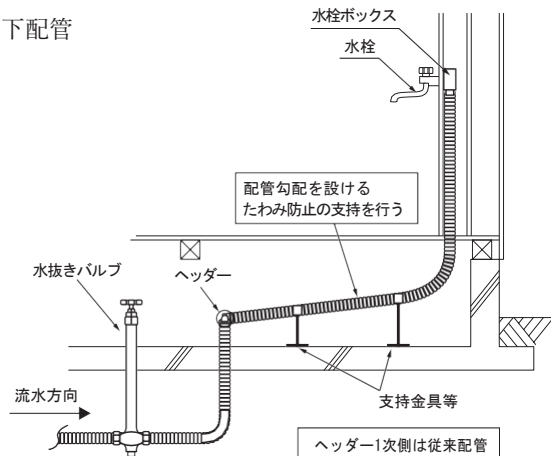
吸気弁の取り付け場所

配管系の最上部に、吸気弁を取り付けてください。

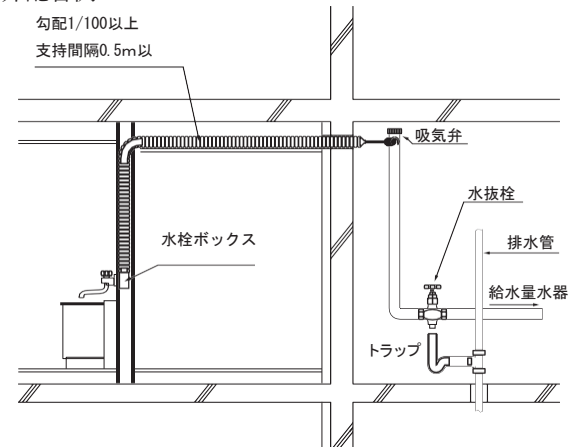
配管の固定間隔

固定間隔を小さく(0.5m 以内)し、管の垂れ下がりを防止してください。

床下配管



天井配管例



シングルレバー型水栓や一時止水機構付水栓を急閉鎖するとウォーターハンマーが発生することがあります。

(1) 管内流速

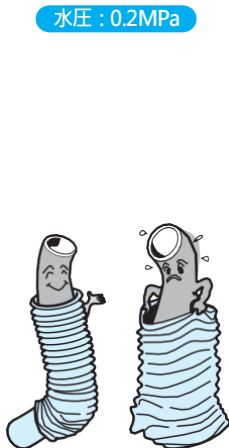
1) 管内流速が早くなるとウォーターハンマーも大きくなります。流速が2 m/sec 以下になるように管口径または水圧を設定してください。

2) 住戸入口の圧力は0.2MPa程度を目安とするといでしょう。

(2) さや管使用時

1) さや管と架橋ポリエチレン管との間に大きなすき間があるとウォーターハンマーが起きた時に音が発生することがあります。

2) 通管性を考慮しながら出来るだけさや管と架橋ポリエチレン管の寸法差を小さくしてください。緩衝材の使用も効果があります。



(3) 配管の敷設順序

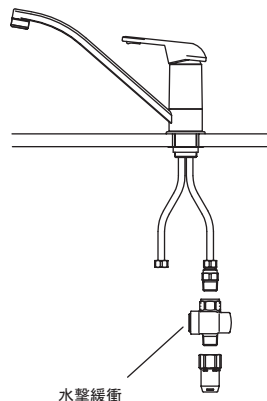
- 1) 流速の速い配管を優先してください。
- 2) 配管の敷設経路は最短距離を選んでください。

(4) 継手の接続

架橋ポリエチレン管をさや管内に押し込み気味に接続してください。

(5) 水撃緩衝器の使い方

- 1) 水撃緩衝器の使用は、ウォーターハンマーの軽減に効果があります。
- 2) 水撃緩衝器の取り付けにあたっては、その効果を発揮させるために水栓の直近、メンテナンスのしやすい場所に付けてください。



(6) 水栓器具の選定

- 1) 急開閉防止機能付水栓器具の使用もウォーターハンマーの軽減に効果があります。

架橋ポリエチレン管・さや管など、可燃性の配管が防火区画等を貫通する際には、国土交通大臣の認定を受け、一定の延焼防止性能（1時間耐火）を持った貫通部措置が必要です。さらに消防法告示に定められた特定共同住宅に該当する建物（マンション等）の共住区画（住戸と住戸の間、共用部と住戸の間）等を貫通する際には、（一財）日本消防設備安全センターの評定を受けた貫通部措置が必要です。

国土交通大臣認定・（一財）日本消防設備安全センター評定ともに、現場施工での使用材料・構造（壁・床、およびそれらの材質や厚さ等）・対象配管（材質・サイズ等）が認定書・評定書に記載された内容と合致してはじめて認定工法・評定工法と言えます。それぞれの工法の内容をよく理解し、正しく設計・施工する必要があります。

架橋ポリエチレン管・さや管防火区画・共住区画貫通部措置の国土交通大臣認定工法・（一財）日本消防設備安全センター評定工法の例として、「フィブロック」、「耐火シート（メッシュ付）」、「タイカブラック・パテエース」などがあります（詳しくは別途認定書・評定書・製品カタログ・技

（共通注意事項）

- ・さや管のサイズに適した防火部材をご使用ください。
- ・適用配管以外は施工できません。
- ・防火部材には配管の支持機能はありません。配管の支持固定は貫通部の前後で、別途確実に行ってください。

memo

memo

架橋ポリエチレン管 施工ハンドブック

平成 28年 8月 15日 ホームページ版発行
平成 29年 3月 4日 ホームページ版改訂
平成 29年 7月 15日 ホームページ版改訂
令和 元年 8月 1日 ホームページ版改訂
令和 6年 3月 1日 ホームページ版改訂

編集・発行 架橋ポリエチレン管工業会

電話 042 - 705 - 5347

URL : <http://www.jxpa.gr.jp>