

2 注意事項

設計上の注意事項

2-1 設計上の注意事項

1 使用温度・圧力

架橋ポリエチレン管の使用温度別最高使用圧力(JIS K 6769-2013)

種類	使用温度℃	0～20	21～40	41～60	61～70	71～80	81～90	91～95
PN15	最高使用圧力 MPa	1.50	1.25	0.95	0.85	0.75	0.70	0.65

ポリブテン管の使用温度別最高使用圧力(JIS K 6778-2016)

使用温度℃	5～30	31～40	41～50	51～60	61～70	71～80	81～90
最高使用圧力 MPa	1.0	0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4

- ① 架橋ポリエチレン管は95℃、ポリブテン管は90℃よりも高温を発生する熱源機器には使用しないで下さい。
最高使用圧力以上の高圧で長期間使用した場合、破裂する可能性があります。
- ② エコキュートのヒートポンプユニットと貯湯タンクユニット間の湯側(戻り)配管には使用しないで下さい。
※ポリブテン管は水側(行き)配管も含む。
- ③ 70℃を超える湯を常時通水又は循環する配管には使用しないで下さい。
- ④ 給水・給湯及び冷温水配管用です。灯油等の油類・薬液・エア配管に使用しないで下さい。

2 水圧・圧損

- ① 高置タンク方式で、マンションの最上階については十分な水圧を得られない場合がありますので、管径の設定については考慮して下さい。
- ② 給湯器、給水栓の圧力損失は機種により大きく相違しますので、必ずメーカーに確認して下さい。

3 ウォーターハンマー

- ① 供給水圧については、機器類の保護やウォーターハンマーの防止を考慮すると0.2MPa(2.0kgf/cm²)以下が望ましいと考えられます。
- ② ウォーターハンマーを軽減するには、管内流速が2.0m/sec以下になるように管径を選定して下さい。ウォーターハンマー音を防止するには樹脂管とサヤ管を適正管径の組み合わせで使用し、場合によっては消音テープを使用して下さい。

4 埋設配管

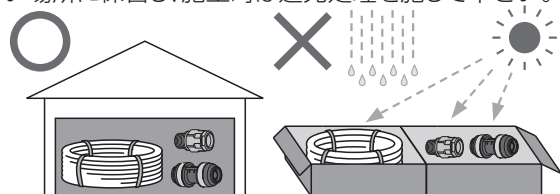
- ① 配管をスラブ内に埋設する場合、特に口径の大きい場合は建築設計者と相談の上決定して下さい。

2-2 取扱上の注意事項

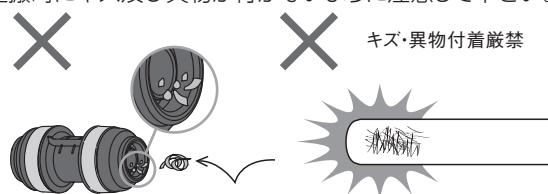
1 保管時の注意事項

■樹脂管・ダブルロックジョイント・ダブルロックジョイントP(共通)の注意事項

継手、樹脂管とも出荷状態のまま雨や日光の当たらない場所に保管し、施工時は遮光処理を施して下さい。



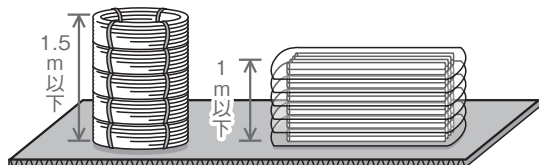
継手と樹脂管は、オーリングでシールされますので、保管・運搬時にキズ及び異物が付かないように注意して下さい。



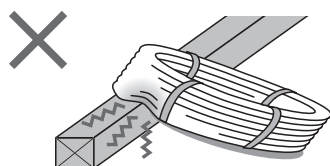
2 注意事項

■樹脂管の注意事項

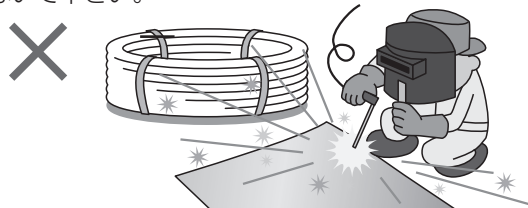
樹脂管の保管は、平らな面にダンボール等のクッション材を敷き横積みとし、高さは巻管1.5m以下、直管1.0m以下として下さい。



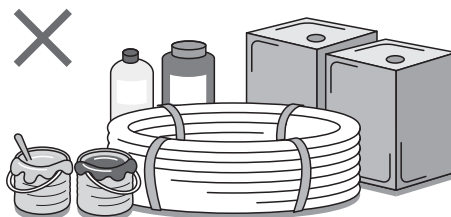
樹脂管は、枕木等、製品に局部過重のかかるような置き方はしないで下さい。(部分的に扁平したり、屈曲したり、潰れることがあります。)



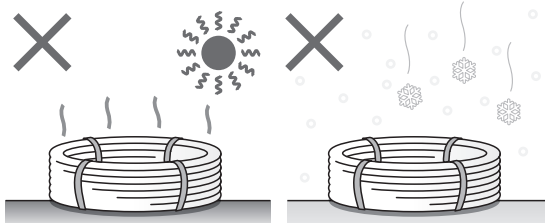
樹脂管は熱に弱いため、保管場所では火気等を使用しないで下さい。



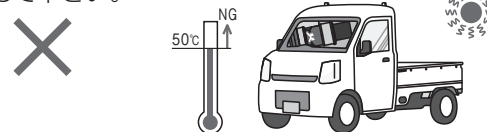
有機溶剤・ペンキ等を樹脂管と一緒に保管しないで下さい。



炎天下や極寒の場所に放置しないで下さい。



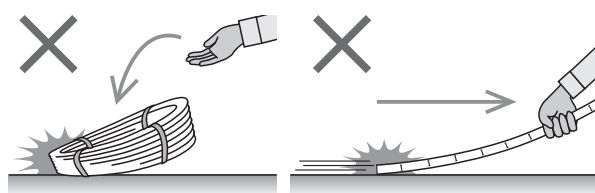
高温環境下での保管は禁止です。HIVP変換継手は環境温度が50℃以上になると製品が変形し、漏れの原因となります。炎天下では車内温度が短時間で50℃以上に達します。夏季に車内保管する際は特に注意して下さい。



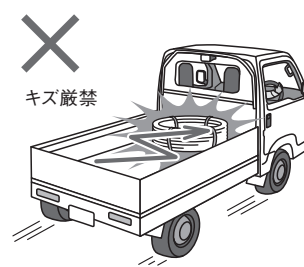
2 運搬時の注意事項

■樹脂管の注意事項

放り投げる、引きずる等、樹脂管表面にキズ及び異物が付く可能性のある行為は行わないで下さい。



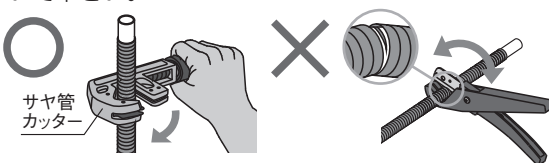
車両などでの運搬時には、荷台の角等に製品が直接当たらないようにしっかり固定し、緩衝材等で保護して下さい。



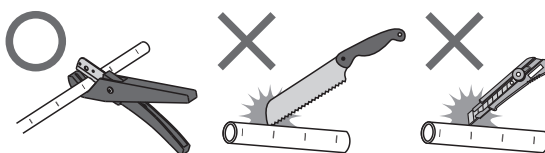
3 施工時の注意事項

■樹脂管の注意事項

樹脂管の通管後にサヤ管を切断する場合は必ずサヤ管カッター(P128掲載)を使用して樹脂管にキズを付けないで下さい。



樹脂管の切断は、パイプカッターを使用し、のこ歯、カッターナイフでの切断はしないで下さい。



1

特長仕様

2

注意事項

3

配管設計

4

サヤ管ヘッダー工法
施工手順

5

ヘッダー工法
施工手順

6

先分岐工法
施工手順

7

水圧検査方法例

8

特記事項

9

参考資料

2 注意事項

取扱上の注意事項

1 特長仕様

2 注意事項

3

配管設計

4

サヤ管ヘッダー工法
施工手順

5

ヘッダー工法
施工手順

6

先分岐工法
施工手順

7

水圧検査方法例

8

特記事項

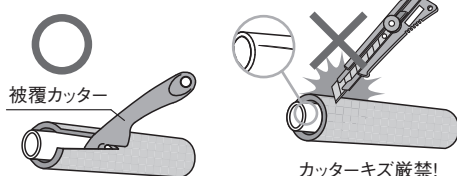
9

参考資料

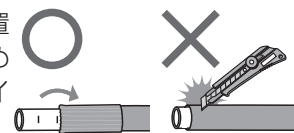
3 施工時の注意事項

■樹脂管の注意事項

被覆材の切除には、被覆カッター（P130掲載）を使用して下さい。市販のカッターナイフ等は使用しないで下さい。樹脂管にキズを付けると漏水の原因になります。



継手の挿入に必要な位置までエラストマー被覆をめぐって下さい。カッターナイフ等で裂かないで下さい。



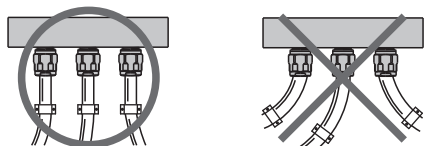
樹脂管の最小曲げ半径は下記の通りとして下さい。それ以上小さく曲げると座屈する恐れがあります。座屈した箇所は使用しないで下さい。



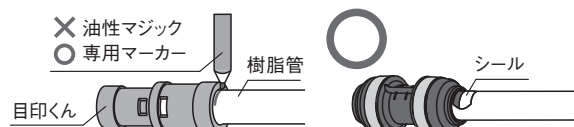
樹脂管の最小曲げ半径

呼び径	10A	13A	16A	20A
曲げ半径 (mm)				
架橋ポリエチレン管	150	150	200	300
ポリブテン管	150	150	200	300

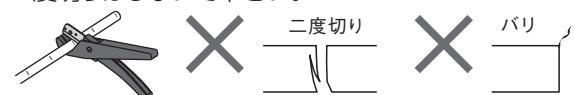
接続部よりすぐに樹脂管を曲げて配管しないで下さい。



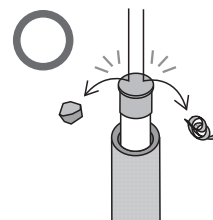
樹脂管に油性のマジックインクでマーキング等を行わないで下さい。継手に貼られたシール又は専用マーカ―を使用して下さい。また、施工後は必ずシールを貼り付けたままにして下さい。



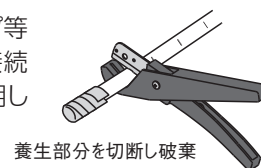
二度切りはしないで下さい。



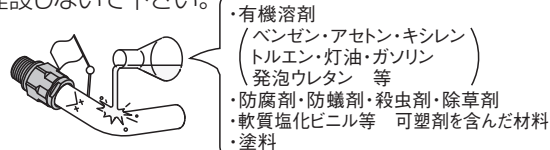
ヘッダーまたは水栓器具を取付けるまでに時間がある場合は、配管の末端には端末キャップをするか、ビニールテープ等を巻いて管内部にゴミ、異物等が入らないように養生して下さい。



樹脂管に直接ビニールテープ等を巻いて養生した際は継手接続時にその部分を切断して使用して下さい。



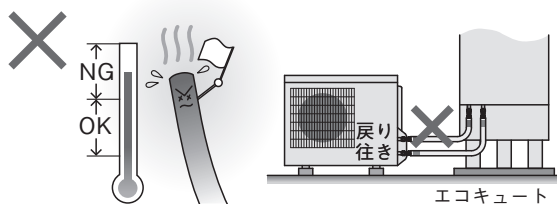
樹脂管・継手は下記の薬品・有機溶剤等に侵されますので、接触させないで下さい。またこれらを含む土壌に埋設しないで下さい。



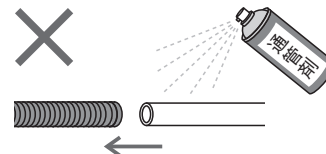
・有機溶剤
（ベンゼン・アセトン・キシレン
トルエン・灯油・ガソリン
発泡ウレタン 等）
・防錆剤・防蟻剤・殺虫剤・除草剤
・軟質塩化ビニル等 可塑剤を含んだ材料
・塗料

架橋ポリエチレン管は95℃・ポリブテン管は90℃よりも高温を発生する熱源機器には使用しないで下さい。70℃を超える湯を常時通水又は循環する配管や、エコキュートのヒートポンプと貯湯タンク間の湯側（戻り）配管には使用しないで下さい。

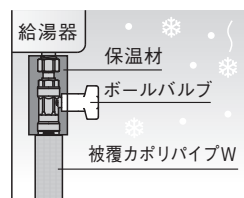
※ポリブテン管は水側（行き）配管も含む



通管剤（滑剤）を使用してサヤ管への通管や継手に接続をしないで下さい。

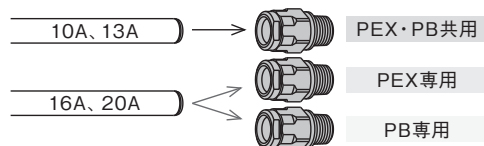


凍結の可能性がある場合は、保温や水抜き等の処理を施して下さい。

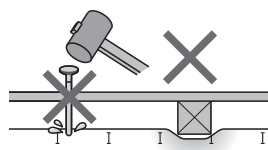


■樹脂管の注意事項

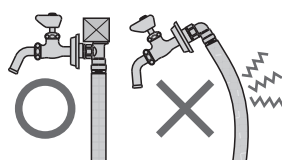
架橋ポリエチレン管、ポリブテン管16A・20Aはそれぞれ専用の継手をご使用下さい。



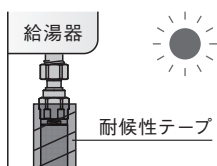
樹脂管にくぎを打ち込まないで下さい。樹脂管の潰れがないようにして下さい。



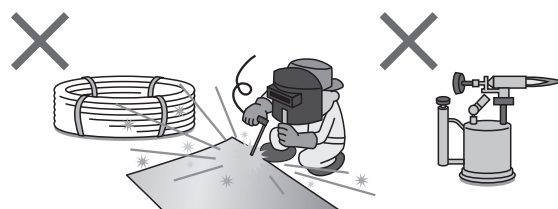
水栓機器・継手等と接続する場合は、それらの重量が直接樹脂管にかからないように配慮して下さい。



屋外配管では樹脂管、被覆付樹脂管、サヤ管、遮熱管等に日光が当たらないように遮光処理を施すか、耐候性を有する製品を使用して下さい。

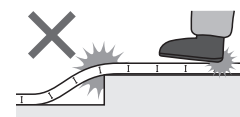


溶接の火花、トーチランプ・ガスバーナー等の火を近づけないで下さい。

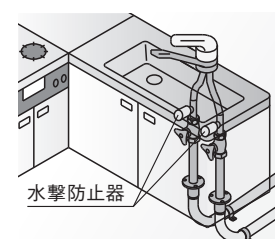


裸管配管では段差などで管にキズが付いたり変形する危険性があります。また、踏み付けなどの行為が何度も発生すると管の長期性能に影響します。取扱いには十分注意して下さい。

長期性能への影響を軽減するため、被覆付、保護管付やサヤ管の使用を推奨します。

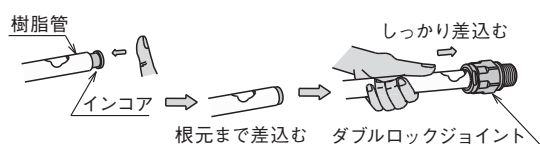


ウォーターハンマーの発生に注意して下さい。この可能性がある場合は、水撃防止器を水栓の近くに取付けて下さい。

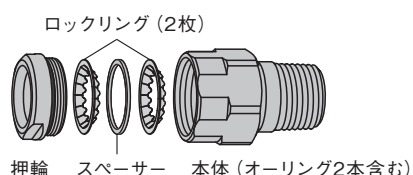


■ダブルロックジョイントの注意事項

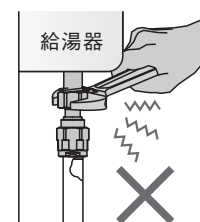
インコアは樹脂管の変形を矯正し、長期間シール性を維持する役割がありますので、必ず差込んで下さい。インコアを樹脂管に根元まで差込んだ後、樹脂管をダブルロックジョイントに最後までしっかり差込んで下さい。



再組付時の不備(部品の欠品、変形及び締付力不足等)によるトラブルは責任を負いかねます。やむを得ずダブルロックジョイントを分解する場合は、十分に注意して下さい。



ねじ込みの際、下記の締付トルクを参考に適正な締付トルクで締付け、過大な力をかけない様に注意して下さい。

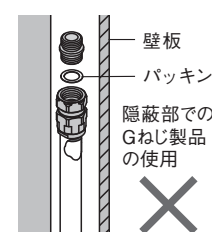


黄銅・青銅製品よりも硬い材質を組み合わせる場合も下記トルクで締付けて下さい。変形や破損、漏れの原因になります。

適正締付トルク(黄銅・青銅製品)

呼び径	R・Rcテーパねじ	Gねじ(ノンアスベストパッキン)	Gねじ(EPDMパッキン)
1/2	25~35N・m	20~30N・m	15N・m
3/4	40~50N・m	30~40N・m	15N・m
1	50~60N・m	40~50N・m	15N・m

Gねじのパッキンは、点検・交換が可能な場所に取付けて下さい。テーパねじにねじ込む際に、シールテープとシール剤を併用すると、シール剤が潤滑剤の役目をします。そのため適正締付トルクでもねじ込みすぎとなり割れの原因となりますので、上記表の値は適応できません。ねじ込みすぎないように注意して下さい。



1

特長仕様

2

注意事項

3

配管設計

4

サヤ管ヘッダー工法
施工手順

5

ヘッダー工法
施工手順

6

先分岐工法
施工手順

7

水圧検査方法例

8

特記事項

9

参考資料

2 注意事項

取扱上の注意事項

1

特長仕様

2

注意事項

3

配管設計

4

サヤ管ヘッダー工法
施工手順

5

ヘッダー工法
施工手順

6

先分岐工法
施工手順

7

水圧検査方法例

8

特記事項

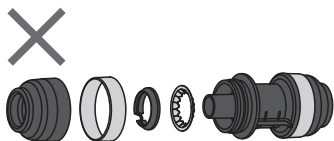
9

参考資料

3 施工時の注意事項

■ダブルロックジョイントPの注意事項

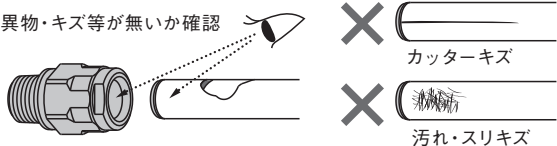
継手の分解・再施工はできません。



■ダブルロックジョイント・ダブルロックジョイントP (共通) の注意事項

施工前に、継手内部に異物が無い、樹脂管の表面にキズや汚れが無いを確認して下さい。

異物・キズ等が無い確認



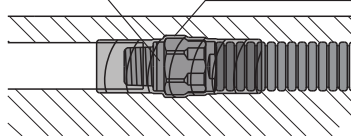
カッターキズ

汚れ・スリキズ

土中及びコンクリートに埋設する場合の継手やバルブの材質は青銅製または樹脂製をご使用の上、専用のポリエチレン防食テープで適切な防食処理を施して下さい。一般的な塩化ビニルを基材とする防食テープは樹脂管を劣化させるため使用してはいけません。

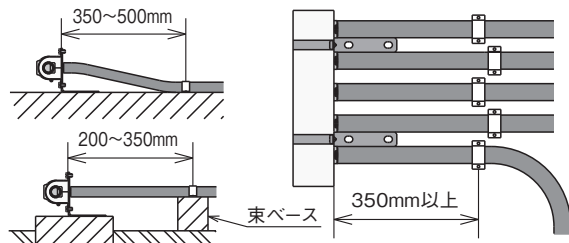
青銅製または樹脂製の継手やバルブ

○ ポリエチレン防食テープ
× 塩化ビニルが基材の防食テープ

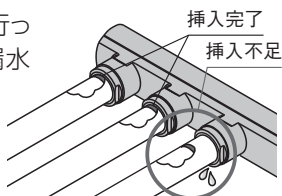


■ヘッダー接続時の注意事項

サヤ管は接続場所から350～500mmの間隔で固定して下さい。束ベースなどヘッダー接続位置と平行にある場合は、最初のサドルまでの間隔は200～350mmです。また、ヘッダーから最初の曲がり部の始点までの距離は350mm以上として下さい。



樹脂管の接続は確実に行って下さい。挿入不足は漏水の原因となります。

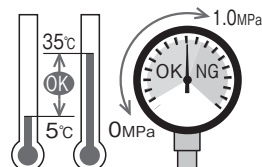
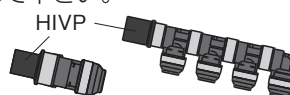


挿入完了
挿入不足

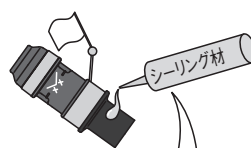
冷温水・不凍液用の継手で、灯油等の油類に使用できません。



HIVP変換継手・ヘッダーは給水用です。使用温度5℃～35℃、圧力1.0MPa以下で使用して下さい。

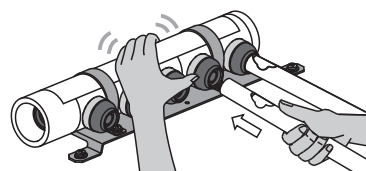


HIVP及び継手周りにシーリング材を使用する場合、シーリング材にフタル酸エステル系可塑剤及び非反応性高沸点希釈剤が入っていないことをシーリング材メーカーに確認して下さい。

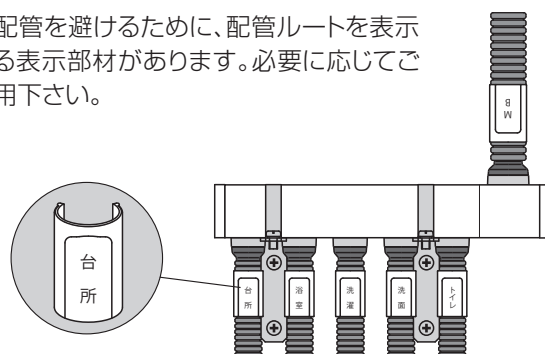


・フタル酸エステル系可塑剤
・非反応性高沸点希釈剤

ヘッダー取付金具にヘッダーを取付け後、樹脂管を接続するときは、必ずヘッダーを固定し、ヘッダー取付金具には負荷が加わらないようにして下さい。



誤配管を避けるために、配管ルートを表示する表示部材があります。必要に応じてご使用下さい。



3 配管設計

配管設計手順・ヘッダー位置の決定

3-1 配管設計手順

配管設計は、工法別の手順に従って下さい。○は実施項目です。

配管設計手順	POINT	サヤ管ヘッダー工法	ヘッダー工法	先分岐工法
ヘッダー位置の決定 (3-2)	取出口数・点検口 P14	○	○	↓
配管経路の設定 (3-3)	防火区画貫通 P15	○	○	○
管内流量の設定 (3-4)	同時使用時参考流量 P15	○	○	○
管径の決定 (3-5)	水圧・流速 P15	○	○	○
給水圧力と摩擦損失の比較 (3-6)	給水圧力 > 全摩擦損失 P16	○	○	○
サヤ管の決定 (3-7)	ウォーターハンマー音 通管性 P18	○	↓	↓
完了				

3-2 ヘッダー位置の決定(サヤ管ヘッダー工法、ヘッダー工法)

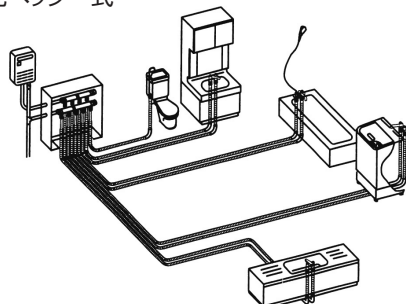
ヘッダーの設置場所は図3-1のように、元ヘッダーの場合は給湯器近くのパイプシャフトやオープンスペースに、また、先ヘッダーの場合は床、壁、洗面台下等の保守、点検が容易に行える場所に設置して下さい。
なお、隠蔽部に設置する場合は、点検や管の更新等を考慮し、表3-1を目安にした点検口を設けて下さい。

表3-1 ヘッダー点検口の目安

単位:mm

取出口数	項目	縦	横
5口		400以上	500以上
7口		400以上	600以上
9口		400以上	700以上

元ヘッダー式



先ヘッダー式

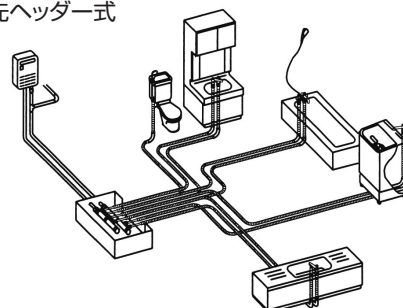


図3-1 ヘッダー設置場所例

1

特長仕様

2

注意事項

3

配管設計

4

サヤ管ヘッダー工法
施工手順

5

ヘッダー工法
施工手順

6

先分岐工法
施工手順

7

水圧検査方法例

8

特記事項

9

参考資料