



TECHNICAL MANUAL

MAEZAWA

CONTENTS ● 目次

1 はじめに 3

2 管 4

2-1 水道用架橋ポリエチレン管・架橋ポリエチレン管 4

2-2 ポリブテン管 5

2-3 配管設計 6

3 継手 7

3-1 KP継手の構造及び特長 7

3-2 樹脂管と継手の接続手順 8

3-3 継手の種類 10

4 施工 12

4-1 ヘッド設置 12

- (1) ヘッドパネル
- (2) ヘッドの設置必要寸法
- (3) ヘッドの設置寸法例
- (4) 点検口

4-2 ヘッドの取付け方法 14

- (1) ヘッドの取付け場所の選定
- (2) ヘッドとの接続方法

4-3 防火区画貫通部材防火キット FPK 15

- (1) 防火キット FPK とは
- (2) 施工例
- (3) 適用配管選定表
- (4) 国土交通大臣認定・消防評定番号早見表

4-4 さや管の敷設 16

- (1) 敷設場所
- (2) 最小曲げ半径及び曲げ箇所数
- (3) ころがし配管
- (4) 埋設配管

4-5 水栓ボックスの
取付け 20

- (1) 壁用水栓ボックス
- (2) 床用水栓ボックス

4-6 通管 28

- (1) 通管手順
- (2) 通管方法
- (3) 消音テープの施工手順

4-7 水圧検査 30

- (1) 検査方法
- (2) 合否判定

4-8 使用部材の設計・取扱い上の注意
..... 31

参考資料

5 樹脂管の流量線図 35

6 継手類図面 36

7 関連部材図面 45

8 配管図例 58

9 追焚き配管施工例 61

10 防火区画貫通部材
防火キット FPK 施工方法 63

優良住宅部品(BL)について 65

さや管ヘッドシステム「QUMEX（キューメックス）」とは

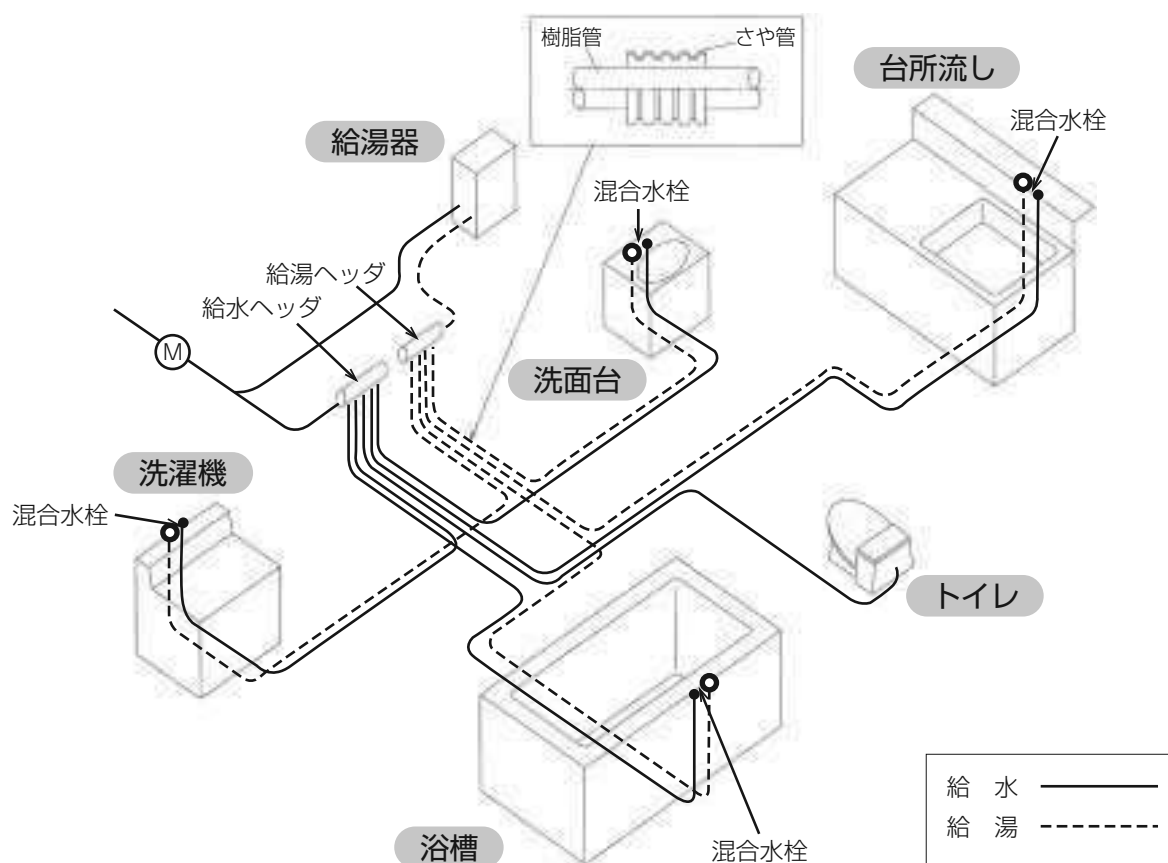
さや管ヘッドシステムは下図のように、パイプシャフト(P.S)内や給湯器の周辺等に設置されたヘッドから、各給水・給湯栓まで個別に配管するものです。この工法では、さや管を敷設し、その中に樹脂管を通管させ、最後に樹脂管と給水・給湯栓及び樹脂管とヘッドを接続します。

この配管システムの特長は

1. 湯待ち時間が短縮されます。
2. 樹脂管表面の結露が発生しにくくなります。
3. 2ヶ所以上の水栓を同時使用しても流量の変動が少なくなります。
4. 管の更新が容易に出来ます。

マエザワはこの配管システムを「QUMEX（キューメックス）」の商品名で製造・販売しています。

■さや管ヘッド工法の例



2-1

水道用架橋ポリエチレン管(JIS K 6787)・架橋ポリエチレン管(JIS K 6769)

架橋ポリエチレン管の特長

(1) 優れた耐食性

酸、アルカリなどに優れた耐薬品性を示します。

(2) 優れた耐塩素水性

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。

(3) 広い使用温度範囲

耐寒性、耐熱性に優れています。

(4) スケールの付着がない

内面は平滑で摩擦抵抗が小さく、スケールが付着しにくいパイプです。

(5) 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。

(6) 衛生的で安心

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。

(7) 強いクリープ特性

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。

(8) 軽くて柔軟、施工が簡単

材質自体が軽量、柔軟なため、切断、接続、曲げ配管が容易にできます。

■寸法表(種類:XM)

呼び径	外径(mm)		内径(mm)		厚さ(mm)		質量(kg/m)	適用規格
	基準寸法	平均外径の許容量	基準寸法	平均内径の許容量	基準寸法	許容差		
10	13.0	±0.15	9.8	±0.25	1.6	±0.20	0.0539	架橋ポリエチレン管JIS K 6769 及び水道用架橋ポリエチレン管JIS K 6787
13	17.0		12.8		2.1		0.0924	
16	21.5		16.2	±0.30	2.65	±0.25	0.148	架橋ポリエチレン管JIS K 6769
20	27.0		20.5		3.25		0.228	

※弊社製管の長さとは、呼び径10及び13は100m、呼び径16及び20は60mとなります。

■最高使用圧力

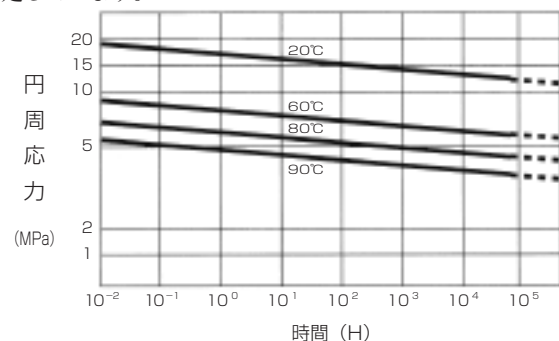
(JIS K 6769による)

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

PN15:水温20℃において最高使用圧力が1.5MPaの耐久性を持つ架橋ポリエチレン管であることを意味する。

■クリープ特性

プラスチックの寿命と強度を決定するうえで重要なのはクリープ線図です。架橋ポリエチレン管は、実使用温度範囲で数10万時間にわたり脆性破壊が生じる屈曲点の発生が見られません。屈曲点の始まりは、パイプ寿命を意味する指標ですが、架橋ポリエチレン管は常温から高温水まで極めて長期にわたって安定しています。



■性能

(JISによる)

性能項目		性能	試験温度
引張降伏強さ		16.0MPa	23±2℃
耐圧性		漏れ、その他の異常がないこと。	常温(1)
熱間内圧 クリープ性能	1時間クリープ	漏れ、その他の異常がないこと。	95±2℃
	8760時間クリープ		110±2℃
浸 出 性	濁度	2度以下	特に指定がない場合は常温(1)
	色度	5度以下	
	全有機炭素(TOC)	3mg/ℓ以下	
	残留塩素の減量 JISK6787(常温の場合)	0.7mg/ℓ以下	
	JISK6769(95±2℃の場合)	1mg/ℓ以下	
臭気及び味		異常がないこと。	
耐塩素水性		水泡発生がないこと。	—
ゲル分率		65%以上	—

注(1) 常温とは、20±15℃[JIS Z 8703(試験場所の標準状態)に規定する温度15級]とする。

ポリブテン管の特長

(1) 高温でも優れた内圧強度

高温状態で長時間使用しても強度の低下はほとんどありません。

(2) 衛生的で安心

有害物質の溶出や、赤サビ、青サビの発生などによる水質汚濁がなく、衛生的なパイプです。

(3) 内面が滑らかで流れがスムーズです

金属管に比べて内面が滑らかで摩擦抵抗係数が小さいため、スケールなどが付着しにくいパイプです。

(4) 優れた施工性

軽量で取り扱いやすく、切断、接合などの施工が簡単です。また柔軟なため、曲げ配管が可能です。

(5) 高い保温、保冷効果

熱伝導率が小さいため、管内流体の保温・保冷性が優れています。

(6) 優れた耐食性

酸、アルカリなどに優れた耐薬品性を示します。

(7) 電気絶縁性が良好です

優れた電気絶縁性を有することから、金属管とは異なり電食の心配がありません。また、パイプを伝わっての漏電を起こすこともありません。

■寸法表 (種類: J種)

呼び径	外径(mm)		内径(mm)		厚さ(mm)		質量(kg/m)	適用規格
	基準寸法	平均外径の許容量	基準寸法	平均内径の許容量	基準寸法	許容差		
10	13.0	±0.15	9.8	±0.25	1.6	±0.2	0.053	ポリブテン管 JIS K 6778
13	17.0		12.8		2.1		0.090	
16	22.0		16.8		2.6		0.146	
20	27.0		21.2		2.9		0.202	

※弊社製管の長さは、呼び径10及び13は120m、呼び径16及び20は60mとなります。

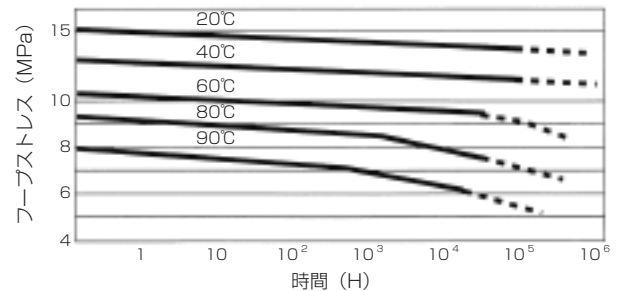
■最高使用圧力

(JIS K 6778による)

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

■クリープ特性

ポリブテンパイプ(PB管)の一般特性は、短時間の数値を見ると、他のポリオレフィン系樹脂のパイプと同じ様相を示します。しかし、連続内圧負荷の状態では、クリープ現象、つまり内圧(フープストレス)の時間依存性が他のパイプに比べて小さく、高温時でも長期的に高い強度を保ちます。



■性能

(JISによる)

性能項目		性能	試験温度
引張降伏強さ		16.0MPa以上	23±2℃
耐圧性		漏れ、その他の異常がないこと。	常温 (1)
熱間内圧クリープ性能		割れ、その他の異常がないこと。	95±2℃
浸出性	濁度	2度以下	特に指定がない場合は常温 (1)
	色度	5度以下	
	全有機炭素 (TOC)	3mg/ℓ以下	
	残留塩素の減量 (JISK6778 (95±2℃の場合))	1mg/ℓ以下	
臭気及び味		異常がないこと。	
耐塩素水性		水泡発生がないこと。	—

注 (1) 常温とは、20±15℃ [JIS Z 8703 (試験場所の標準状態)に規定する温度15級] とする。

(1) 必要流量

各給水栓の必要流量は、下表のBL標準流量を参考にしてください。

BL標準流量

給水（湯）栓	吐水流量 (L/min)		温度 (℃)
	単独使用	同時使用	
台所流し	6	4	40
洗面台	6	4	42
シャワー上がり湯	8～12	8	42
浴槽	8～12	6	45
洗濯機	8	6	35

※同時使用とは、2ヶ所以上の水栓を使用した時のこと。

※事業体などにおいて、流量の基準がある場合には、その基準に従ってください。

(2) 管口径の選定

給水圧力が0.2MPa（2.0kgf/cm²）を確保した場合、目安的にはヘッダまでの一次側配管を16A、ヘッダ以降の配管は、シャワー・浴槽を13A、その他を10Aと選定すれば上記の必要量を得ることが出来ます。ただし、配管経路が多く多層階（メゾネット）の場合には、事前の配管設計が必要です。なお、給水圧力が高く、ウォーターハンマー等が発生した場合には〈消音テープ〉又は、水撃緩衝器〈カノン〉等を用いて対策してください。

⚠ 注意

- 樹脂管は常時70℃を超える配管には使用しないでください。
- 樹脂管および樹脂製被覆管（保温材、さや管、パイプガード等）は紫外線劣化を防ぐため、日光の当たる場所での配管や保管をしないでください。
- 樹脂管はJISにより、使用温度によって最高使用圧力が決められており（P.4・5参照）その範囲内で使用してください。
- 極端な曲げ配管は避け、曲げ半径は可能な範囲で大きく、曲げ箇所数はできるだけ少なく、又曲げ角度は90°以上にしてください。
- 結露・凍結の恐れのある場合には、必要に応じて保温の処理を施してください。
凍結により、管、継手などが破損する場合があります。凍結の恐れがある場合は、水抜き等を行ってください。
- パイプには火気を近づけないでください。火の粉や熱により損傷劣化する恐れがあります。
- 防蟻剤や灯油、有機溶剤などがパイプや継手に付着しないようにしてください。
- 継手は、土中及びコンクリート内に埋設しないでください。
- パイプをコンクリート内に埋設する場合には、さや管を使用してください。
- パイプの釘打ち、ツブレなどにご注意ください。キズや座屈の生じたパイプは使用しないでください。
- 加圧状態でパイプを回したりしないでください。
- 作業は手袋等を使用し、手の保護をしてください。

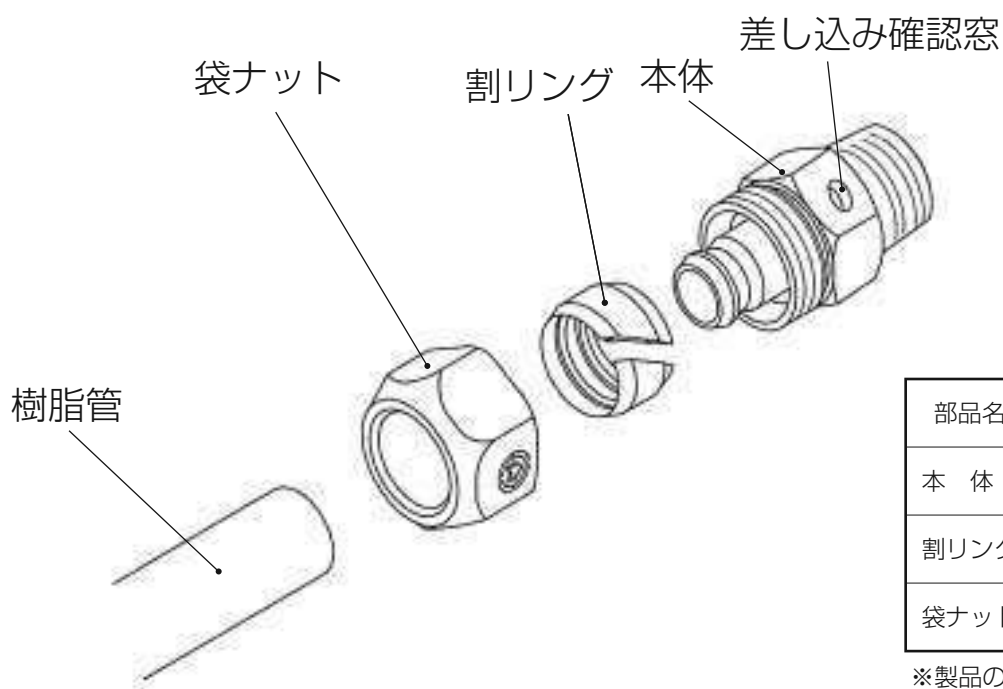
※製品、施工方法などについてのお問い合わせは、弊社最寄りの営業所までご連絡ください。

3-1

KP継手の構造及び特長

構 造

継手は本体、袋ナット、割リングの3つの部品から構成されています。袋ナットを締付けることにより、樹脂管に割リングが喰い込み、水密性と抜け出し防止性を保持しています。



部品名	材 質
本 体 ※	CAC902又は CAC902C
割リング	C3604
袋ナット	CAC406C

※製品の種類により上記以外の材質の場合もあります。

特 長

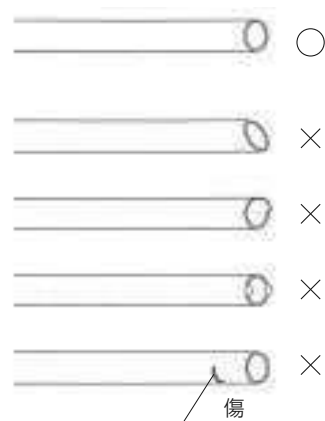
- (1) 継手の施工性が良好
割リングに方向性がなく左右どちらからでも装着が可能のため、施工での間違いがありません。
- (2) 樹脂管の差し込みが確認できる
本体の差し込み確認窓で樹脂管が確実に差し込まれたか、確認できます。
- (3) 樹脂管の共回りが起こらない
特殊加工により、袋ナットを締付けた際、樹脂管の共回りが起きません。
- (4) 最適締付け量が目視で確認できる
袋ナットの締付けにトルク管理の必要はありません。
- (5) レンチ2丁で接続可能
メカニカル式で、専用機器や電源が不要です。

3-2

樹脂管と継手の接続手順

(1) 管の切断

- ・管端部はパイプカッターを使用して直角になるように切断します。（右図の○印）

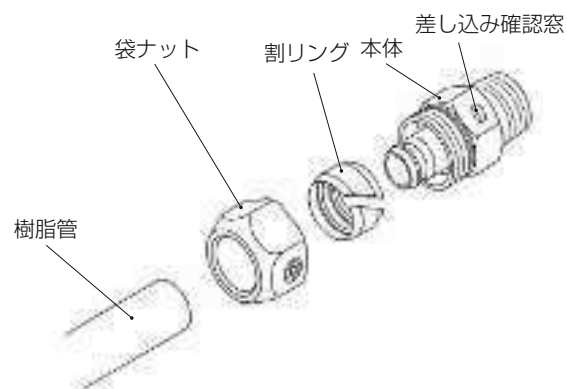


⚠ 注意

- ・樹脂管の接続部分をウエス等で清掃し、樹脂管の内外面に傷等がないことを確認してください。

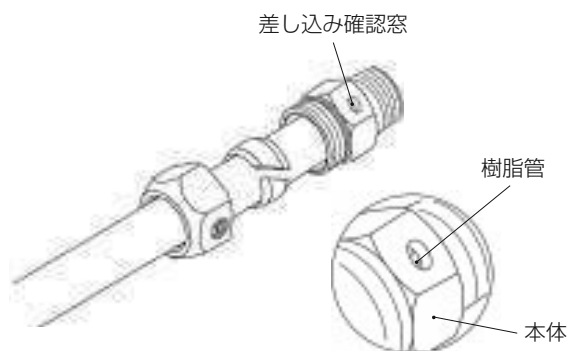
(2) 継手の接続

- ① 継手本体から袋ナット、割リングを一旦外し、袋ナット、割リングの順に樹脂管に通します。



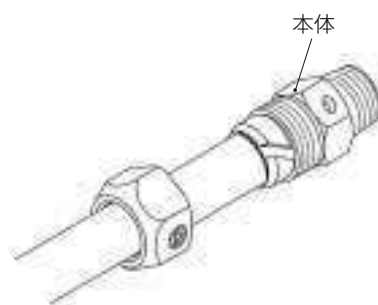
注意 割リングに方向性はありません。

- ② 継手本体への樹脂管の差し込みは、樹脂管が継手本体の差し込み確認窓から見えるまで確実に奥まで差し込みます。



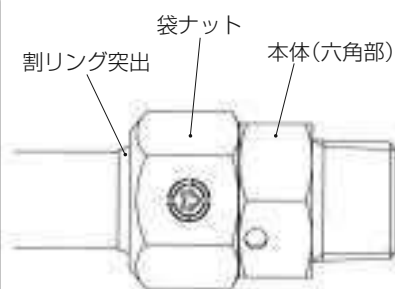
※樹脂管をゆすりながら差し込むと作業が容易に行なえます

- ③ 割リングを継手本体に突き当たるまで押しつけます。

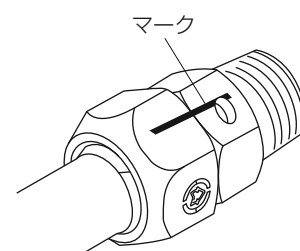
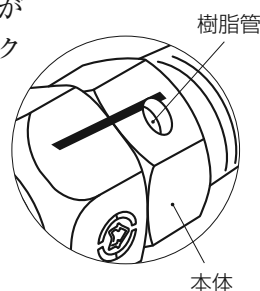


- ④ 継手本体に袋ナットを取り付けます。手締めではなく工具を使い、袋ナットが本体六角部の端面に突き当たるまで締付けます。

注意 適切に締付けた場合、継手を真横から見ると、袋ナット端部より割リングの先端が突出します。また、樹脂管が確実に奥まで差し込まれていれば、継手本体がストッパー機能になっていますので、トルク管理は不要です。



- ⑤ 締付け後、再度継手本体の差し込み確認窓から樹脂管が見えることを必ず確認し、袋ナットと継手本体にマークします。

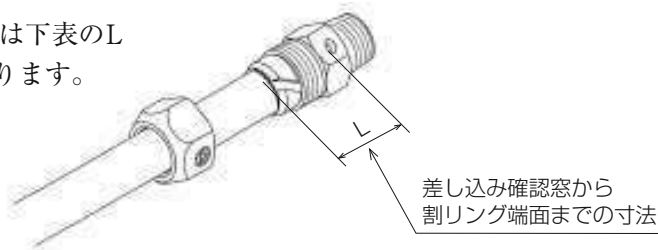


※施工後、ナットのゆるみや、締付け状態の確認に役立ちます

(3) 継手の差し込み量

- 樹脂管の継手本体差し込み確認窓までの差し込み量は下表のL寸法（差し込み確認窓から割リング端面まで）となります。

樹脂管		呼び径	L寸法
		10	26mm
		13	29mm
		16	31mm
		20	34mm



⚠ 注意

- 一回使用した割リングは、再使用出来ません。
- 樹脂管は必ずQUMEXシステムの樹脂管を使用してください。
- 作業は手袋等を使用し、手の保護をしてください。
- 傷や座屈の生じた樹脂管は使用出来ません。

3-3

継手の種類

名 称	呼 び 径		適 合 ね じ	使 用 例	備 考
	口 径	ね じ 部			
オスアダプター	10A	R 1/2 (テーパオス)	Rc (テーパメス) ねじ	・樹脂管とヘッダの接続 ・P.S内の樹脂管への切換	
	13A	R 1/2 //			
	13A	R 3/4 //			
	16A	R 1/2 //			
	16A	R 3/4 //			
	20A	R 3/4 //			
オスアダプター 平 行	10A	G 1/2 (平行オス)	G (平行メス) ねじ		
	13A	G 1/2 //			
	16A	G 3/4 //			
	20A	G 3/4 //			
オスアダプター ロ ン グ	10A	R 1/2 (テーパオス)	Rc (テーパメス) ねじ	・台所流し、洗面台	
	13A	R 1/2 //			
オ ス エ ル ボ	10A	R 3/4 (テーパオス)	Rc (テーパメス) ねじ	・ヘッダー次側の配管 ・P.S内の樹脂管への切換	
	13A	R 3/4 //			
	16A	R 3/4 //			
	20A	R 3/4 //			
メスアダプター	10A	Rc 1/2 (テーパメス)	R (テーパオス) ねじ	・給湯器と樹脂管の接続 ・P.S内の樹脂管への切換	
	13A	Rc 1/2 //			
	13A	Rc 3/4 //			
	16A	Rc 1/2 //			
	16A	Rc 3/4 //			
	20A	Rc 3/4 //			

名 称	呼 び 径		適 合 ね じ	使 用 例	備 考
	口 径	ね じ 部			
メスアダプター 平 行	10A	G 1/2 (平行メス)	G (平行オス) ねじ		
	13A	G 1/2 //			
	16A	G 3/4 //			
	20A	G 3/4 //			
メスアダプター 平行ロング	10A	Rp 1/2 (平行メス)	R (テーパオス) ねじ	・ 洗面台 ・ 台所流し	
	13A	Rp 1/2 //	PJ (水栓オス) ねじ		
ユニオン ア ダ プ タ ー	10A	G 1/2 (平行メス)	G (平行オス) ねじ	・ ユニットバス水栓 ・ 立型水栓 ・ 給湯器	
	13A	G 1/2 //			
	13A	G 3/4 //			
	16A	G 3/4 //			
	20A	G 3/4 //			
ユニオンアダプター ロ ン グ	10A	G 1/2 (平行メス)	G (平行オス) ねじ	・ 台所流し、洗面台	・ ねじ部は袋ナット
	13A	G 1/2 //			
壁用水栓エルボ M・L	10A	Rp 1/2 (平行メス)	R (テーパオス) ねじ	・ 壁取出し水栓 ※壁の仕上り厚によって M・Lの使い分け (4-5参照)	・ 水栓ボックスA-4N ・ 水栓ボックスKSB
	13A	Rp 1/2 //	PJ (水栓オス) ねじ		
床用水栓アダプター	10A	Rp 1/2 (平行メス)	R (テーパオス) ねじ	・ 床取出し水栓 (トイレ等)	・ 床用水栓ボックス1型 ・ 床用水栓ボックス3型 対応
	13A	Rp 1/2 //	PJ (水栓オス) ねじ		
床用水栓エルボ	10A	Rp 1/2 (平行メス)	R (テーパオス) ねじ PJ (水栓オス) ねじ	・ 床取出し水栓 (トイレ等)	・ 床用水栓ボックス2型 対応
パールコック	10A	R 1/2 (テーパオス)	Rc (テーパメス) ねじ	・ ヘッドと樹脂管 の接続	・ 小型ボール弁
	13A	R 1/2 //			
座 付 エ ル ボ 上 型 ・ 横 型	10A	Rp 1/2 (平行メス)	R (テーパオス) ねじ	・ 壁・床取出し	
	13A	Rp 1/2 //	PJ (水栓オス) ねじ		

4-1

ヘッダ設置

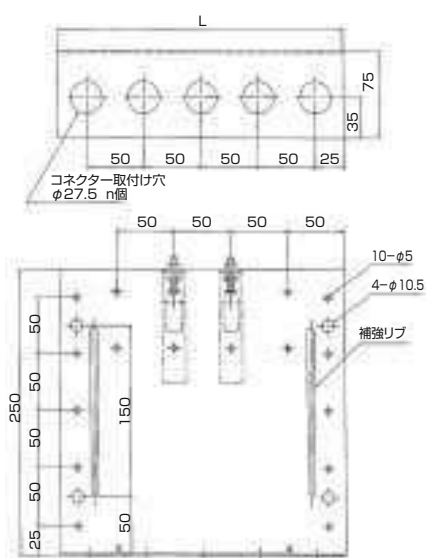
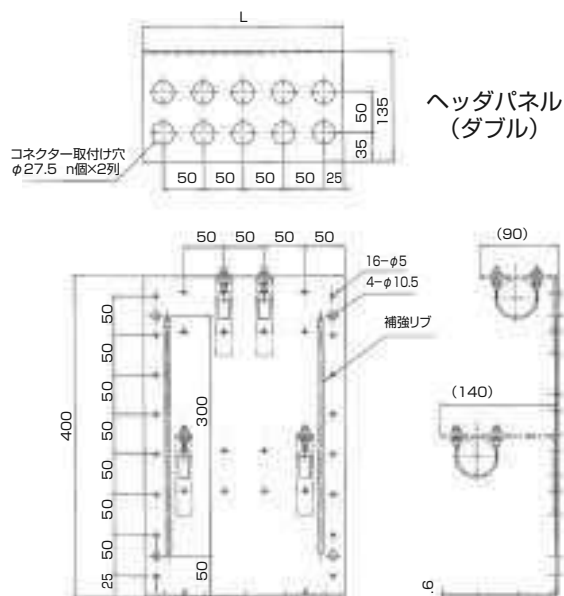
単位：mm

(1) ヘッダパネル

ヘッダの設置にはヘッダパネル（ブラケット）を使用します。

※8口以上のヘッダの設置はヘッダブラケットを使用してください。

口数	n	L	ブラケット取付け間隔
3P	3	150	50
4P	4	200	50・100
5P	5	250	50・100・150
6P	6	300	50・100・150・200
7P	7	350	50・100・150・200・250

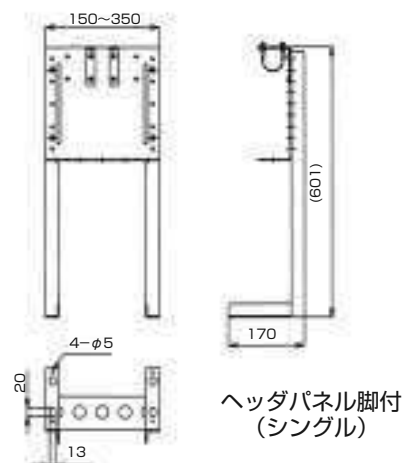
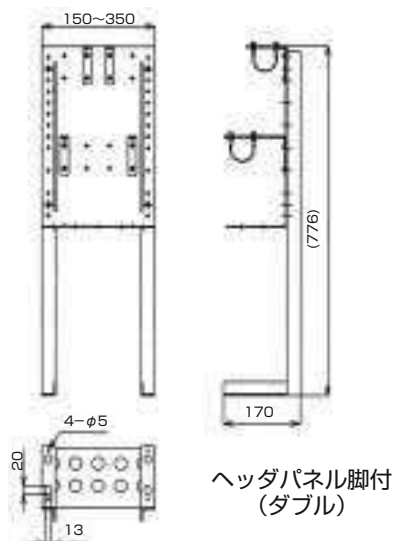
ヘッダパネル
(シングル)ヘッダパネル
(ダブル)

(2) ヘッダの設置必要寸法

ヘッダの設置場所には

- ・ P.S (パイプシャフト) 内
- ・ 壁内
- ・ 床下
- ・ 天井

などがあります。

ヘッダパネル脚付
(シングル)ヘッダパネル脚付
(ダブル)

いずれの場合にも、継手と樹脂管の接続作業が可能となる空間を確保してください。
下表にヘッダの設置に必要な空間の寸法を示します。

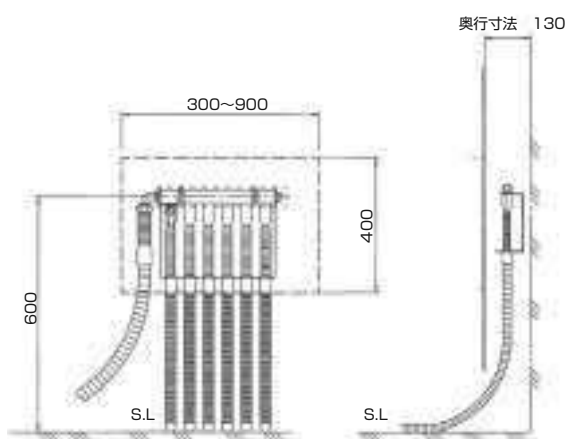
単位：mm

ヘッダ口数	横	縦	奥 行 き		
			シングル	ダブル	脚付きヘッダパネル
3P	300	シングル 400	130	170	180 以上
4P	400				
5P	500				
6P	600	ダブル 550	(170) ※ 以上	(300) ※ 以上	
7P	700				
8P	800				
9P	900				

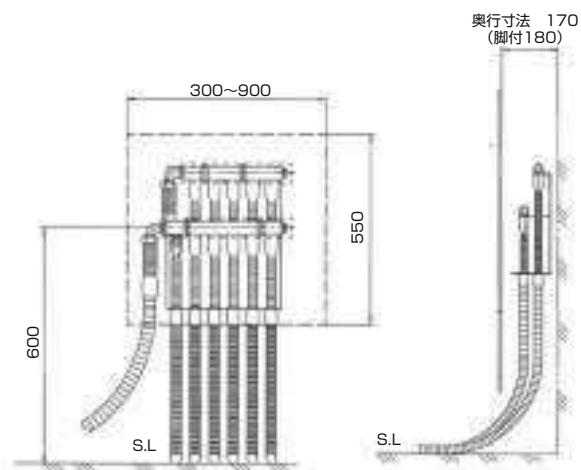
※()内は床下に設置した場合

(3) ヘッダの設置寸法例

・シングルの場合



・ダブルの場合



(4) 点検口

ヘッダを設置する場合には作業しやすい位置に、点検や管の更新のための点検口を設けてください。

点検口の目安

単位：mm

項 目 ヘッダ取出し口数	横	縦
5口以下	500以上	450以上
7口以下	600以上	
9口以下	700以上	

4-2

ヘッダの取付け方法

(1) ヘッダの取付け場所の選定

ヘッダ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。その場合、継手や管などの接続作業ができる空間を確保してください。

(2) ヘッダとの接続方法

〈手順及び作業内容：遮熱キャップ使用の場合〉

① ヘッダに樹脂管用オスアダプターやプラグ、一次側接続用の継手等を接続します。

② 保温カバーを取付けます。

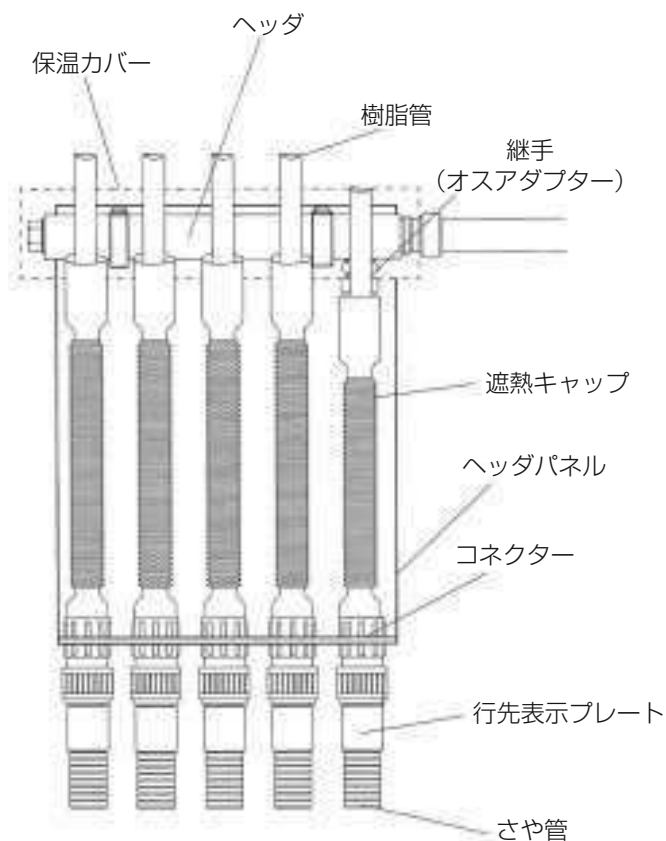
③ ヘッダを固定します。

④ 遮熱キャップを樹脂管に通します。

⑤ 継手と樹脂管を接続します。

⑥ 行先表示プレート（標準タイプ・Sタイプ）を取付けます。

※遮熱キャップの他に、ストレッチガード（SGJK、EXJK、NFS）があります。



⚠ 注意

樹脂管接続時の注意事項

- ヘッダと樹脂管の接続は、水栓等の器具側継手を接続した後に行ってください。

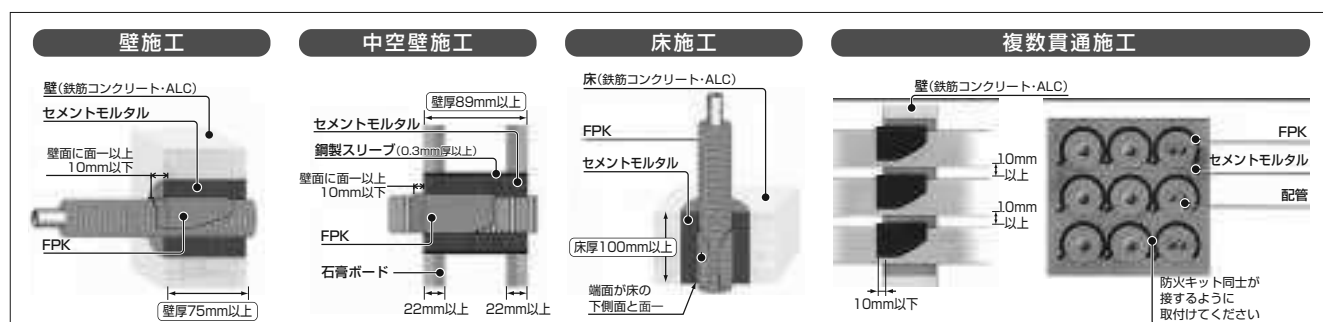
4-3

防火区画貫通部材防火キット FPK

(1) 防火キットFPKとは

樹脂管やケーブルなどが建物の防火区画を貫通する場合には、火災時に区画が維持できるよう防火措置を行うことが建築基準法等で義務付けられております。防火キットFPKは、建築基準法等に定められた所定の性能を有する防火区画貫通部の1時間耐火用の防火措置部材として「国土交通大臣の認定」及び「(財)日本消防設備安全センターの性能評定」を取得した製品です。

(2) 施工例



※施工は、「10 防火区画貫通部材防火キット FPK施工方法」を参照してください。

(3) 適用配管選定表

防火キット	FPK-S-Q	FPK-P-Q	FPK-M-Q	FPK-L-Q
適用配管外径(mm)	φ21~27	φ27~37	φ37~46.5	φ46.5~62
CD管(さや管)	16, 18	22, 25, 28, 30	36	—
架橋ポリエチレン管・ポリブテン管(素管)	16A	20A	—	—
保温材付架橋ポリエチレン管・ポリブテン管(保温材厚さ5mm)	10A	13A, 16A	20A	—
保温材付架橋ポリエチレン管・ポリブテン管(保温材厚さ10mm)	—	10A	13A, 16A	20A
保温材付架橋ポリエチレン管(保温材厚さ20mm)	—	—	—	10A

〈注意事項〉

- CD管に挿入可能な配管は、「(4) 国土交通大臣認定・消防評定番号早見表」をご参照願います。尚、上記表内の各種配管径は呼び径表示となっております。
- 床施工の場合、FPK-L-Qは対応していません。また、適用配管最大外径はφ46mm以下となります。

(4) 国土交通大臣認定・消防評定番号早見表

		RC/ALC壁 壁厚75mm以上		中空壁 壁厚89mm以上	RC/ALC床 床厚100mm以上
国土交通大臣認定番号		PS060WL-0429		PS060WL-0462	PS060FL-0548
日本消防設備安全センター性能評定番号		KK20-021号		KK21-009号	KK23-010号
最大開口面積	矩形開口 W(mm)×H(mm)	700mm W470×H150以下	660mm W300×H220以下	700mm W470×H150以下	405mm W300×H135以下
	円形開口 (mm)	φ150	φ220	φ150	φ135
最大占積率	矩形開口 (%)	59.2	59.2	59.2	42.8
	円形開口 (%)	54.1	54.1	59.2	42.8
保温材付架橋ポリエチレン管・ポリブテン管・ケーブル	架橋ポリエチレン管 シングル管 20A以下	3本	3本	—	3本 保温材付は16A以下1本
	架橋ポリエチレン管 ベアチューブ又はトリプルチューブ 10A以下×2本以下、7A以下×1本以下(付属ケーブル VCT-3C 0.75mm以下)	4本	5本	4本	4本
	ポリブテン管 シングル管 20A以下	2本	—	3本	2本 保温材付は16A以下1本
	ポリブテン管 ベアチューブ	1本	—	2本	2本
	ガスフレキ管 シングル管 25A以下	1本	1本	1本	1本
	ケーブル	1本	1本	—	1本
保温材付架橋ポリエチレン管 シングル管 10A以下 発泡ポリエチレン保温材厚さ20mm以下		2本	2本	2本	2本
保温材付金属強化ポリエチレン管 シングル管 外径 13A以下		1本	—	2本	2本
保温材付金属強化ポリエチレン管 シングル管 外径 20A以下		—	—	—	2本

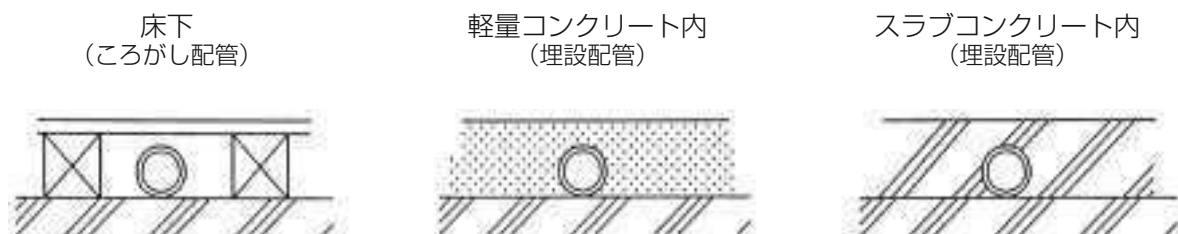
〈注意事項〉

- 表内の本数は、同一開口に配管可能な各配管種類の最大本数を表します。各配管種類の最大本数以内であれば、他配管種類との組合せは自由です。配管例として、給水給湯用架橋ポリエチレン管3本・暖房用架橋ポリエチレン管ベアチューブ5本・ガスフレキ管1本が同一開口に配管可能です。
- 使用するCD管(さや管)は外径φ42(呼び径36)以下、保温材付樹脂管は外径φ48以下かつ保温材厚さ10mm以下(架橋ポリエチレン管10A以下)の場合は保温材厚さ20mm以下)を使用して下さい。
- 詳細な施工条件につきまして、「国土交通大臣認定書」及び「日本消防設備安全センター性能評定書」を必ず確認して下さい。
- 表中太枠内の管種が当社取り扱い材料となります(太枠外の管種は参考)。詳細については「防火キット FPK技術資料」にてご確認ください。(架橋ポリエチレン管は、シングル管及びベアチューブのみ当社取り扱い品となります)

4-4

さや管の敷設

(1) 敷設場所



(2) 最小曲げ半径及び曲げ箇所数

さや管施工時の曲げ半径と曲げ箇所は管の通管性を考慮し、下表を参考に行ってください。

①架橋ポリエチレン管の場合

・消音テープなし

管呼び径	さや管サイズ	最小曲げ半径 (mm)		曲げ箇所数		
		水平部	立上り部	水平部	立上り部	合 計
10	16・22	300	150	4以下	2以下	6以下
13	22・25	400	150	4以下	2以下	6以下
16	28・30	500	250	3以下	2以下	5以下
20	36	600	350	3以下	2以下	5以下

(架橋ポリエチレン管工業会 設計・施工マニュアルによる。ただし、さや管サイズ16は追加)

・消音テープ使用

管呼び径	さや管サイズ	最小曲げ半径 (mm)		曲げ箇所数		
		水平部	立上り部	水平部	立上り部	合 計
10	22	450	150	4以下	2以下	6以下
13	22・25	450	150	3以下	2以下	5以下
16	28・30	600	250	3以下	2以下	5以下
20	36	900	350	3以下	2以下	5以下

(架橋ポリエチレン管工業会 設計・施工マニュアルによる)

②ポリブテン管の場合

管呼び径	さや管サイズ	最小曲げ半径（mm）		曲げ箇所数		
		水平部	立上り部	水平部	立上り部	合 計
10	16	150	150	4以下	2以下	6以下
10	22	200				
10※	22					
13	22					
13※	25	250				
16	28	350				
16※	30					
20	36	450	250			

※ポリブテン管に消音テープを巻いた時を示す。

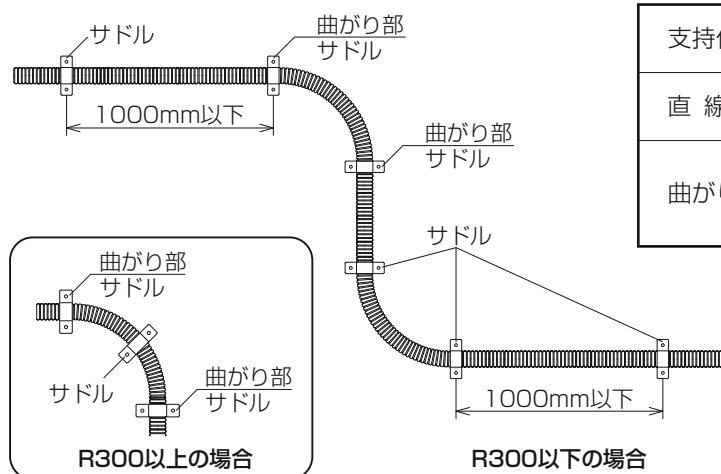
(ポリブテンパイプ工業会 技術資料による)

⚠ 注意

1. 配管長さ15m以内を目安にして下さい。
2. 通管の際、管呼び径10および13は押し込みのみとし、16および20は押し込みに引張りを併用して下さい。
3. 曲げ角度は90°よりも鋭角にならないようにして下さい。
4. さや管サイズ36の場合は不陸や横揺れが生じないように注意して配管を固定して下さい。
5. 水撃作用等により音鳴りが懸念される場合には、消音テープのご使用をお勧めします。

(3) ころがし配管

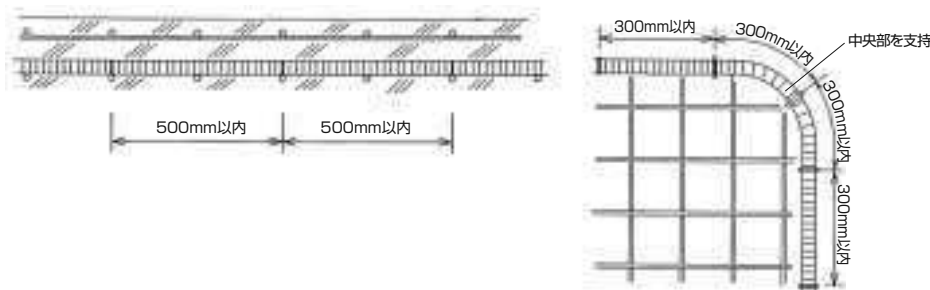
さや管は、スラブなどの床面に横振れや浮き上がりが生じないように支持固定してください。



支持位置	支持間隔
直線部	1000mm以内
曲がり部	● 曲げRの始まる手前と終りに支持 ● 300R以上は、曲がりの中央も支持

(4) 埋設配管

配管はできるだけ短距離にし、コンクリート打合時に蛇行配管にならないように鉄筋へ結束してください。曲がり、及び曲がり数は4-4-(2)の表に示しますが、できるだけ表の曲げ半径よりも大きくし、曲げ箇所数は少なくしてください。また、埋設部分にカップリングを使用しないでください。



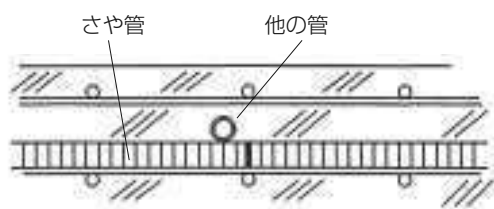
結束位置	支持間隔
直線部	500mm以内
曲がり部	300mm以内

⚠ 注意

1. さや管は必ず給水・給湯専用のものを使用してください。

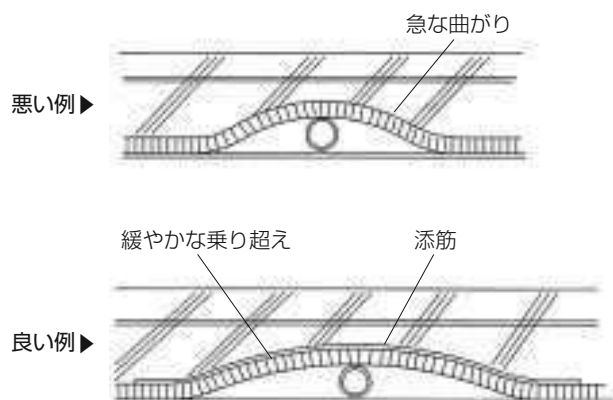
2. 配管順位について

- ・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。



3. 交差配管について

- ・できるだけ交差配管は避けてください。
- ・やむを得ず交差配管をする場合は、口径の小さい方を上側にしてください。また鉄筋交差部と重ならないようにしてください。
- ・埋設配管では、交差部は添筋で補強するようにしてください。

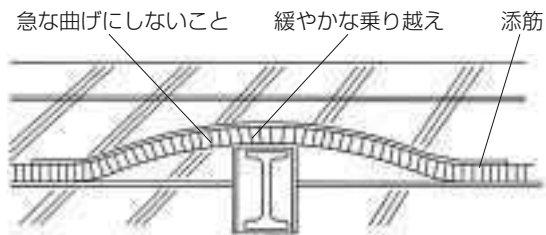


⚠ 注意

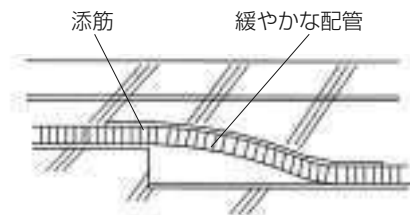
4. 梁伏せ越し及び段差部の配管

- ・ 梁伏せ越しや段差部に配管する場合には出来るだけ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。

梁伏せ越し部

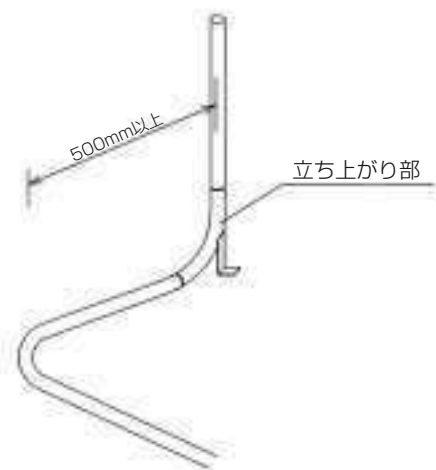


段差部



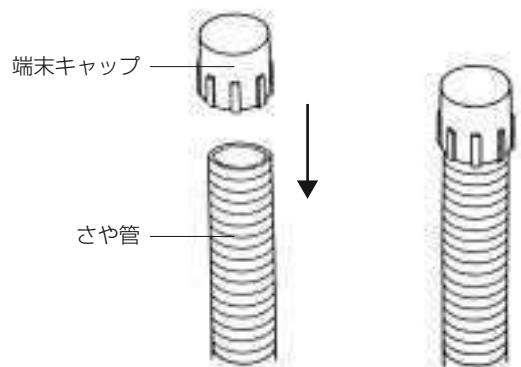
5. 立ち上がり部について

- ・ 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。
- ・ さや管の立ち上がり部はCDサポート等を用います。



6. さや管の両端末養生について

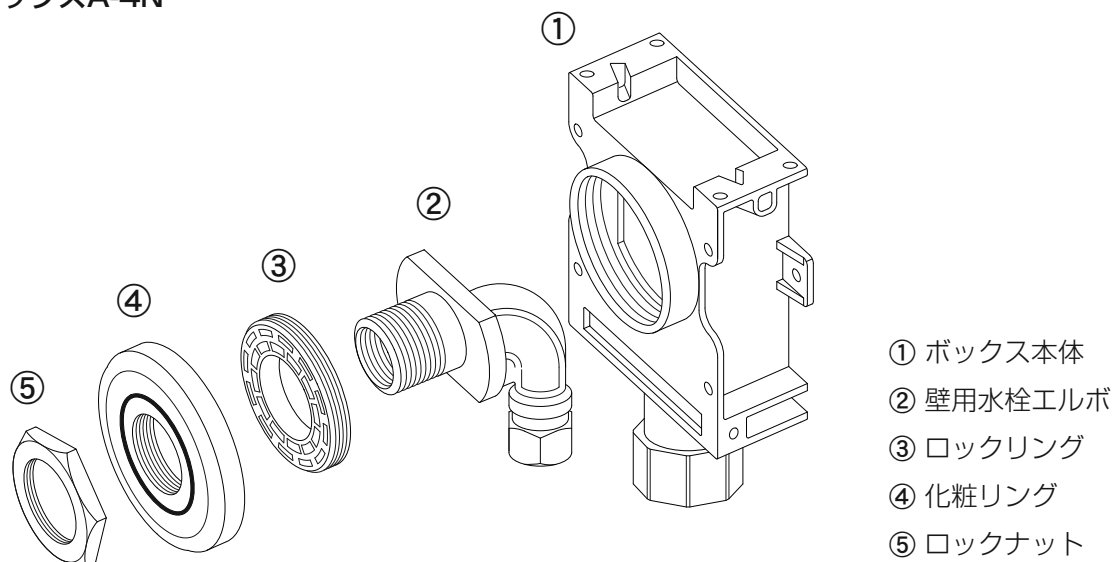
- ・ さや管の両端末は必ず端末キャップや粘着テープ等を使って、コンクリート・泥・ゴミなどの浸入を防止してください。



4-5

水栓ボックスの取付け

(1) 壁用水栓ボックスA-4N



壁用水栓ボックスは仕上げ壁厚及び、樹脂管のサイズにより下表の壁用水栓エルボ・ボックスの種類を選択してください。

●壁用水栓ボックス A-4N

壁 空 間	仕 上 げ 壁 厚	ボックスの種類	壁用水栓エルボの種類	さや管適合サイズ (樹脂管適合サイズ)
40mm以上	9～11mm	NOS型	壁用水栓エルボM	16 (10) 22 (10・13) 25 (13)
	16～17mm		壁用水栓エルボL	
	12～15mm	NO型	壁用水栓エルボM	
	18～22mm		壁用水栓エルボL	

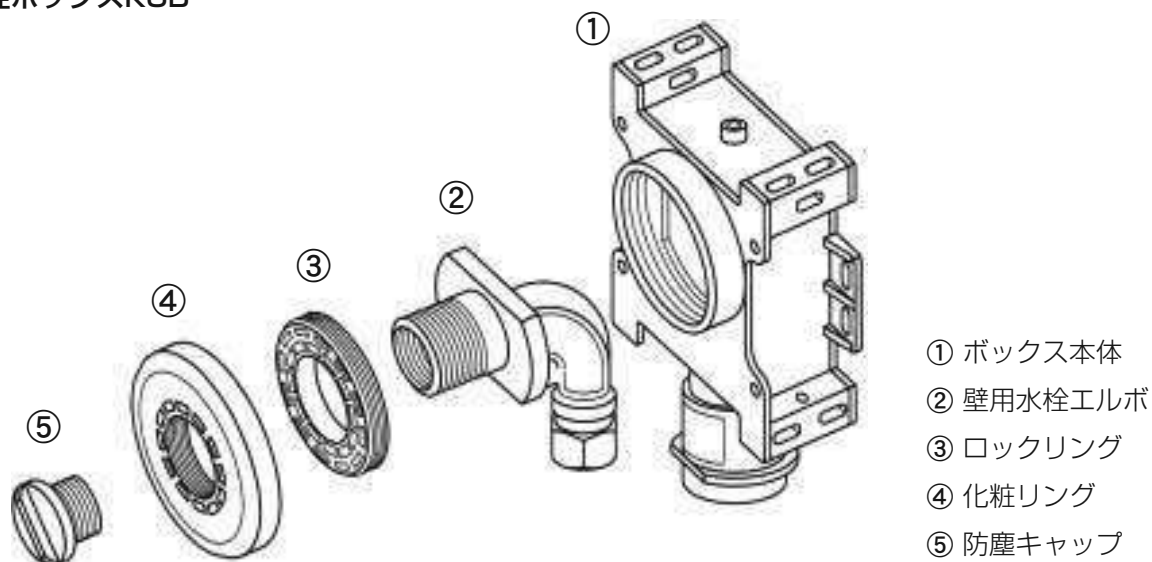
・水栓スペーサーを使用した場合

壁 空 間	仕 上 げ 壁 厚	ボックスの種類	壁用水栓エルボの種類	さや管適合サイズ (樹脂管適合サイズ)
43mm以上	12～15mm	NOS型	壁用水栓エルボL	16 (10) 22 (10・13) 25 (13)
	9～11mm	NO型	壁用水栓エルボM	
	16～17mm		壁用水栓エルボL	

⚠ 注意

- さや管16を施工する場合は、さや管レギュレーターを使用してください。
- 水栓スペーサーを使用する場合には壁空間43mm以上必要です。

(2) 壁用水栓ボックスKSB



壁用水栓ボックスは仕上げ壁厚及び、樹脂管のサイズにより下表の壁用水栓エルボ・ボックスの種類を選択してください。

●壁用水栓ボックス KSB

壁 空 間	仕 上 げ 壁 厚	ボックスの種類	壁用水栓エルボの種類	さや管適合サイズ (樹脂管適合サイズ)
40mm以上	9～11mm	KSB-S	M2-M	16 (10) 22 (10・13) 25 (13)
	12～15mm	KSB-M		
	18～22mm	KSB-L	M2-L	
	9.5mm	KSB-S	M2-S	
	12.5mm	KSB-M		

・バックスペーサを使用する場合

壁 空 間	仕 上 げ 壁 厚	ボックスの種類	壁用水栓エルボの種類	さや管適合サイズ (樹脂管適合サイズ)
43mm以上	9～11mm	KSB-M	M2-M	16 (10) 22 (10・13) 25 (13)
	9.5mm		M2-S	

⚠ 注意

- さや管16を施工する場合は、さや管レジューサーを使用してください。
- バックスペーサを使用する場合には壁空間43mm以上必要です。

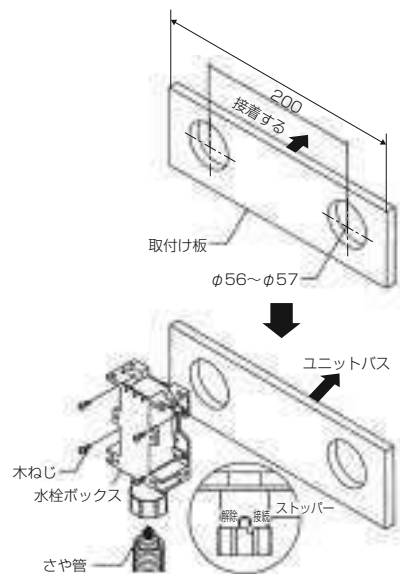
施工要項（壁用水栓ボックスA-4N及びKSB）

①ユニットバスへの取付け方法

予め、水栓取付け位置に合わせてユニットバス壁パネルの裏に、水栓ボックスを取付ける為の取付け板又は補強板を取付け、 $\phi 56 \sim \phi 57$ mmの穴を開けておきます。

⚠ 注意

- 取付け板又は、補強板は十分な強度が得られるようにユニットバス壁パネルに取付けてください。
- 壁厚はユニットバス壁パネルと取付け板又は補強板を足した厚さが必ず18mm～22mmになるように取付け板を取付けてください。
- 補強板の厚さは必ず12mm以上になるようにしてください。
- 取付け板又は補強板はユニットバスメーカーと十分な打合わせの上、取付けてください。



②間仕切壁への取付け

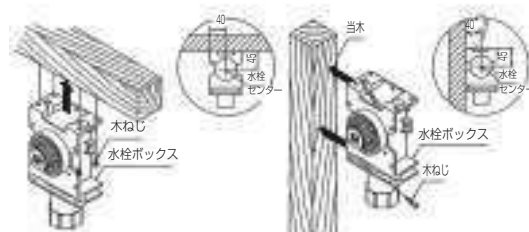
a. 水栓の取付け位置に合わせて当木を設け水栓ボックスを当木にねじ締め固定します。

当木は水栓中心から横当木は45mm、縦当木は40mmの位置に取付けてください。

当木は水栓ボックスの左右どちらにあっても固定できます。また当木を左右両方に設ければ、より堅牢に取付けることが出来ます。

⚠ 注意

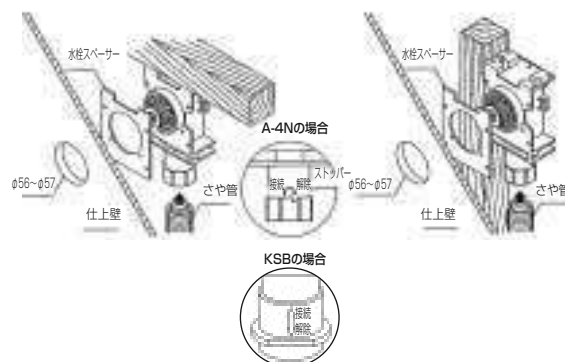
- 水栓ボックスは、ガタツキがないように堅牢に取付けてください。取付け後、必ず確認してください。
- 仕上げ壁の表面から水栓ボックス全面までの寸法が12mm～15mmとなるように水栓ボックスを取付けてください。尚仕上げ壁が薄い場合には水栓スペーサー(厚さ3mm)を使用し調整してください。



b. さや管を水栓ボックスの差込み口に差込み、ヘッダまで配管します。

⚠ 注意

- さや管を水栓ボックスの差込み口に差込むときには、滑剤等を使用しないでください。部材の機能が低下するばかりか水栓の破損及び施工が出来なくなる原因となります。
- 水栓ボックスのストッパーはさや管の解除時以外は常に接続の位置にセットしておいてください。(ストッパーの目印溝が接続の位置にあるか確認してください。)



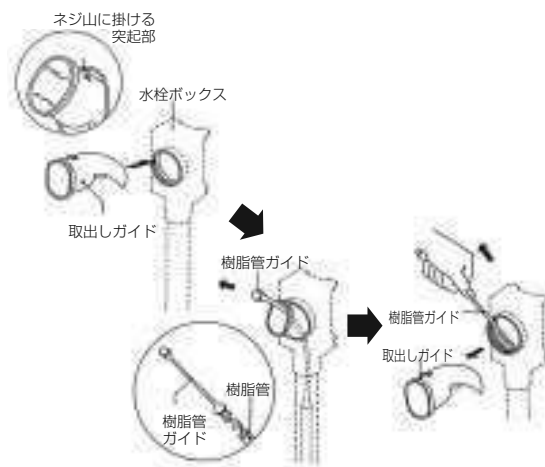
c. 水栓ボックスに合わせ仕上げ壁に $\phi 56 \sim \phi 57$ mmの穴を開け壁を仕上げます。

d. 樹脂管を通管し、水栓を取付けます。

③通管作業

※水栓ボックスの取付け口から樹脂管（架橋ポリエチレン管及びポリブテン管）が出易いように取出しガイド及び樹脂管ガイドを使用してください。

- 水栓ボックスの取付け口に取出しガイドを挿入します。
※取出しガイドの突起部が水栓ボックスの取付け口のねじ山に掛かるように取付けてください。
 - 樹脂管の先端に樹脂管ガイドを接続し、ヘッダ側から通管します。
- ※樹脂管ガイドの取付け部と樹脂管の内径とが合わない場合はシールテープ等で調整してください。



⚠ 注意

- 樹脂管は水栓ボックス側からの通管は行わないでください。樹脂管が傷つき、破裂や漏水の原因となります。
- 樹脂管は座屈させないでください。漏水の原因となります。

- 水栓ボックスの取付け口から樹脂管ガイドが出てきたら、樹脂管ガイドの先端を掴んで樹脂管を引出し、その後取出しガイドを取り除きます。

⚠ 注意

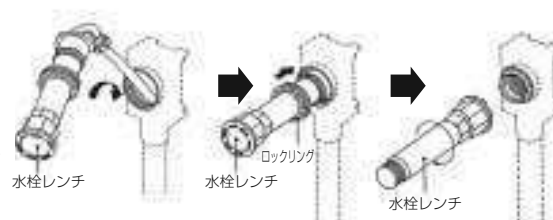
- 通管時に樹脂管を傷つけないでください。樹脂管の破裂や漏水の原因となります。又、傷ついた部分は取り除いてください。

④継手との接続

樹脂管ガイドを外し、樹脂管の先端の樹脂管ガイドにより傷ついた部分を取り除いてから作業を行います。（3-2 樹脂管と継手の接続参照）

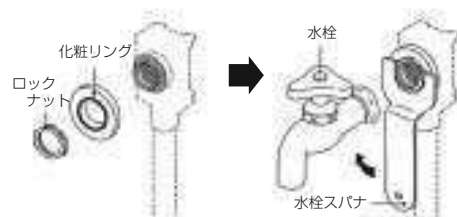
⑤仕上げ作業

- 水栓レンチにロックリングを通し、水栓エルボにねじ込みます。
 - 水栓レンチを持ち水栓エルボを水栓ボックス内へ押し込み、ロックリングで固定します。
 - 化粧リングをロックナットで（A-4Nの場合）水栓エルボに固定します。
- ※水栓レンチマルチ型を使用しても取付けられます。



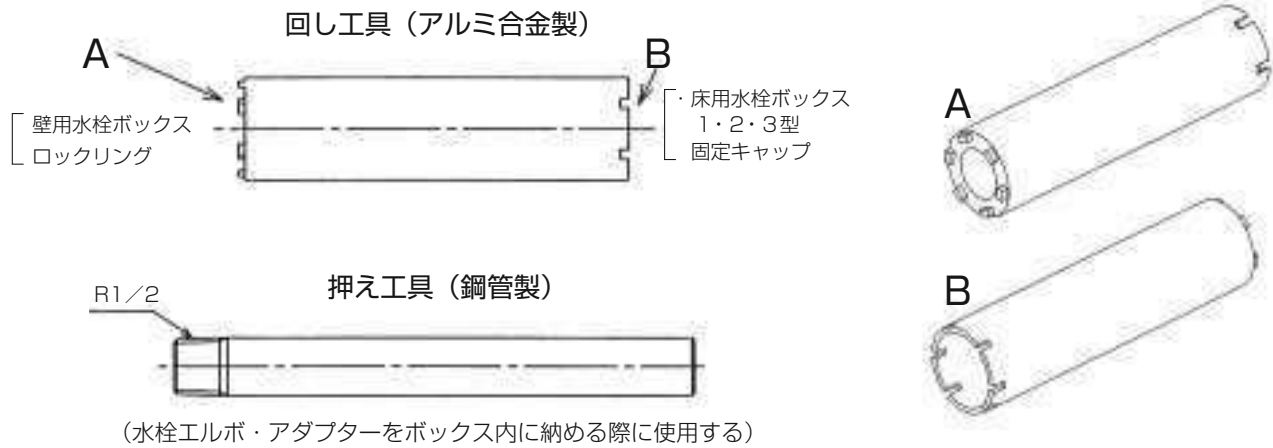
⚠ 注意

- ロックリングは水栓レンチで堅牢に固定してください。
- 仕上げ壁がタイル地等付属のOリングで防水処理が出来ない場合、コーティング剤等で防水処理を施してください。



※KSBの場合は、ロックナットは使用しません。化粧リングの締付けにより固定します。

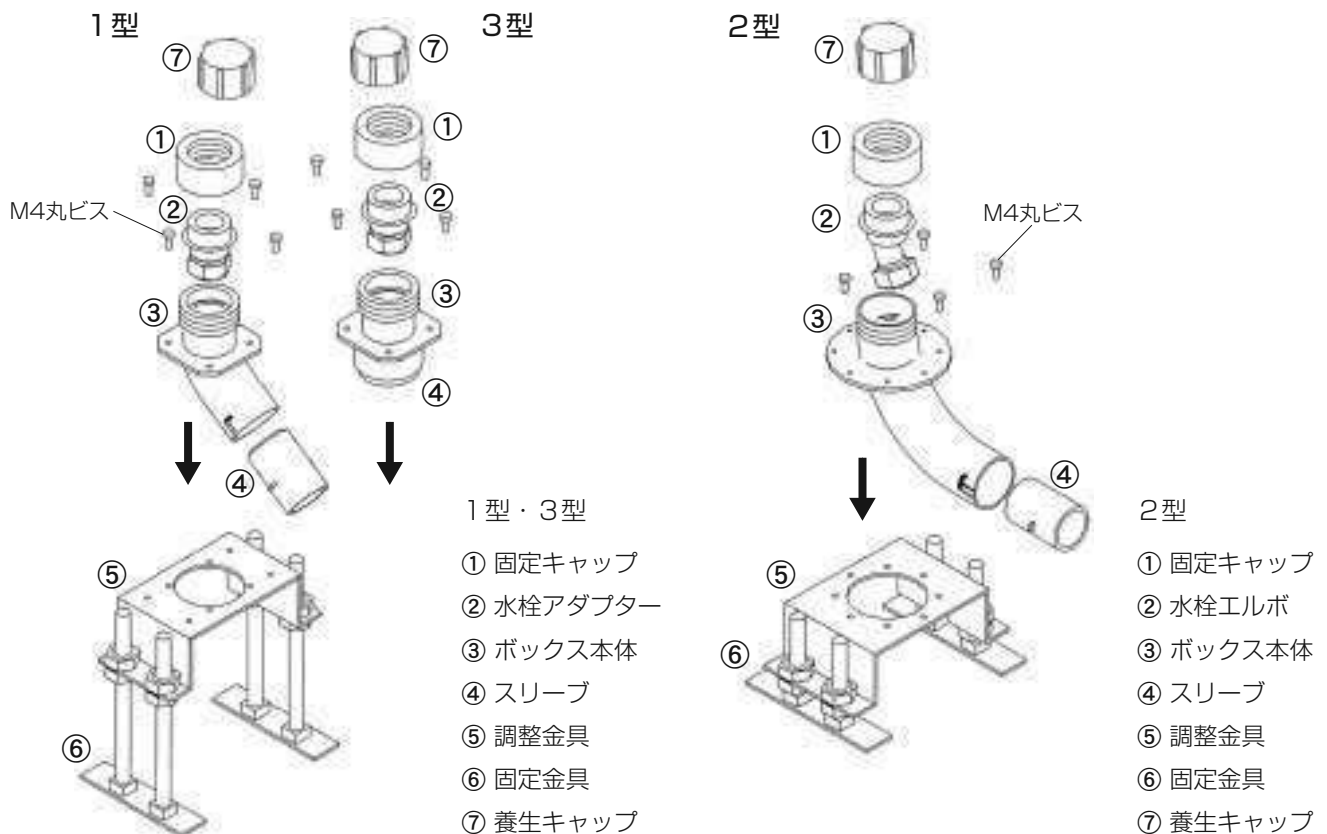
※水栓レンチマルチ型（回し工具+押え工具）



(2) 床用水栓ボックス

洗面台・トイレなどの床取出しのスラブ面から床仕上げ高さにより、以下の3タイプの水栓ボックスを使い分けてください。

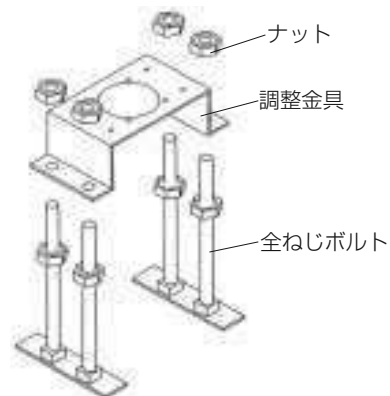
床仕上げ高さ	床用水栓ボックスタイプ	床 穴 径
100～130mm	2型	φ50
130～300mm	1型	
300mm以上	3型	



施工要項（床用水栓ボックス）

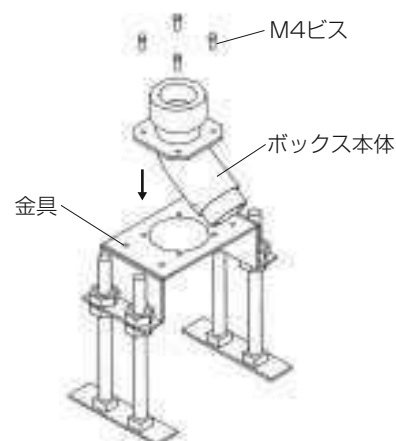
① 固定金具及び調整金具の組立て

高さ調整をナットで行い、適正な位置で固定します。



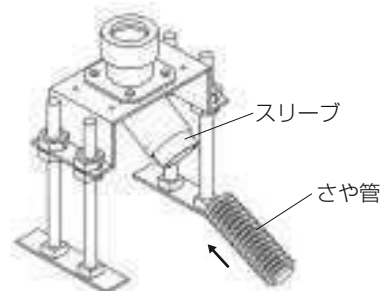
② 床用水栓ボックスの取付け

床用水栓ボックス本体を付属ビス（M4）で金具に固定し、固定キャップ上面が床仕上げ面と同一になるように全ねじを調整します。



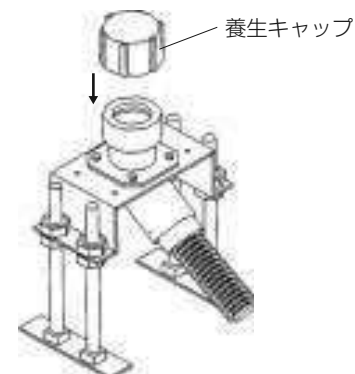
③ さや管の接続

床用水栓ボックスのスリーブにさや管を差し込んで固定します。
この際、奥までしっかり差し込んでください。



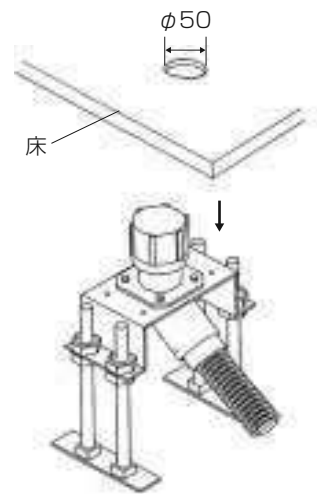
④ 養生キャップの取付け

固定キャップ部に養生キャップをかぶせます。



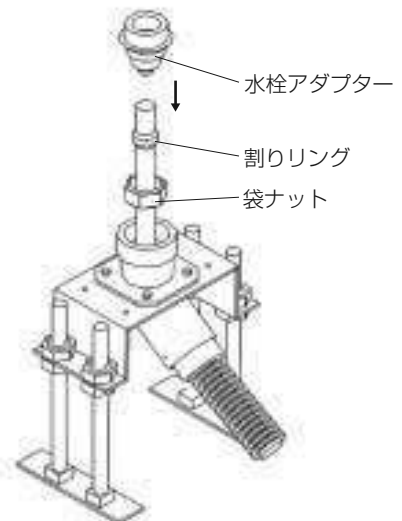
⑤ 床はり

床はりの際には、床にφ50の丸穴をあけた床をはります。



⑥ 通管

樹脂管は原則としてヘッダ側から通管してください。樹脂管をボックスから200mm程度引き出し、端部を垂直に切断したのちに、継手と管を接続します。
(4-6通管を参照)



⚠ 注意

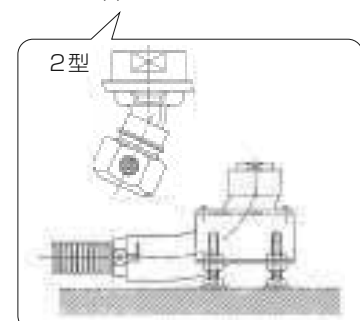
- 樹脂管の通管作業中は、ボックスの管取出し口に顔や手を近づけないでください。

⑦ 樹脂管と水栓アダプター（水栓エルボ）の接続

※3-2 樹脂管と継手の接続手順を参照してください。

床用水栓ボックス2型の使用に際してはボックスのカーブに合わせてエルボを接続してください。

水栓エルボの曲がり角をボックスのカーブに合わせる



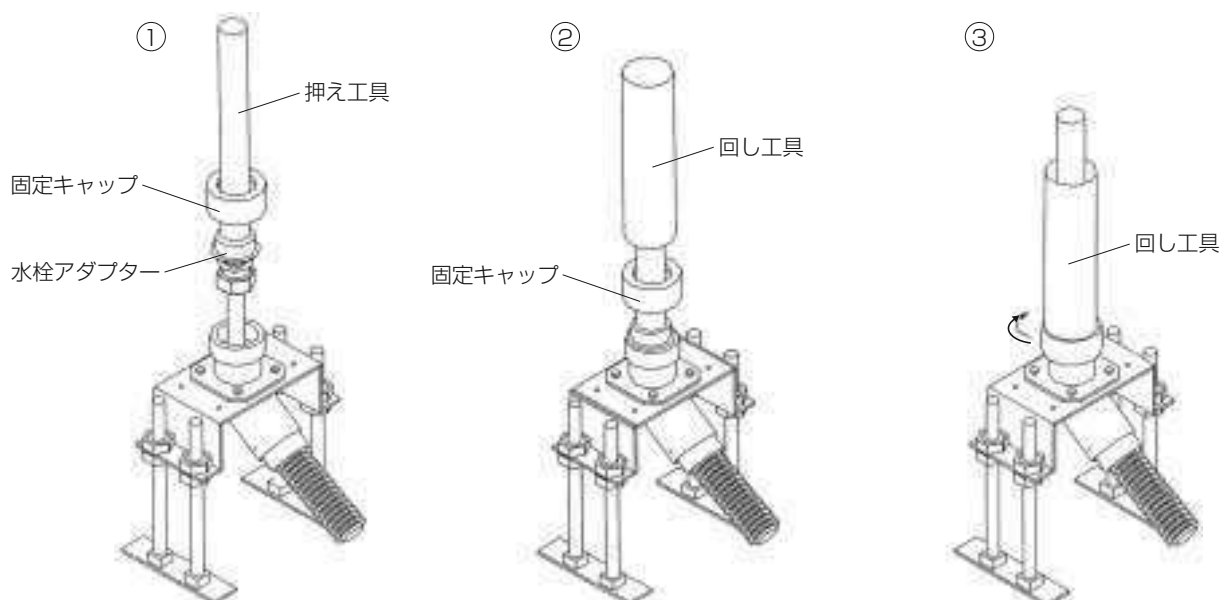
⚠ 注意

- 接続時に袋ナット、割りリングをボックス内へ落とさないように注意してください。

※パイプにクリップ（洗濯バサミ等）をつけて作業すると落下防止になります。

⑧ 水栓アダプター（エルボ）の水栓ボックスへの収納

- a. ボックス内へ押え工具を用いて床用水栓アダプター（エルボ）を押し込みます。
- b. 回し工具を使用し、固定キャップをしっかりと締付けます。



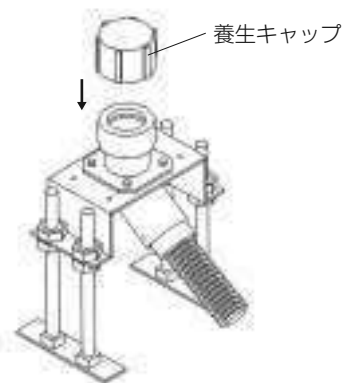
※押さえ工具で床用水栓アダプターをボックスに押し付けながら、回し工具で固定キャップを回すと作業が容易になります。

⚠ 注意

- 作業の際、樹脂管を傷つけたり、座屈させないでください。

⑨ 養生

水栓接続までの間、養生キャップをかぶせておいてください。



⚠ 注意

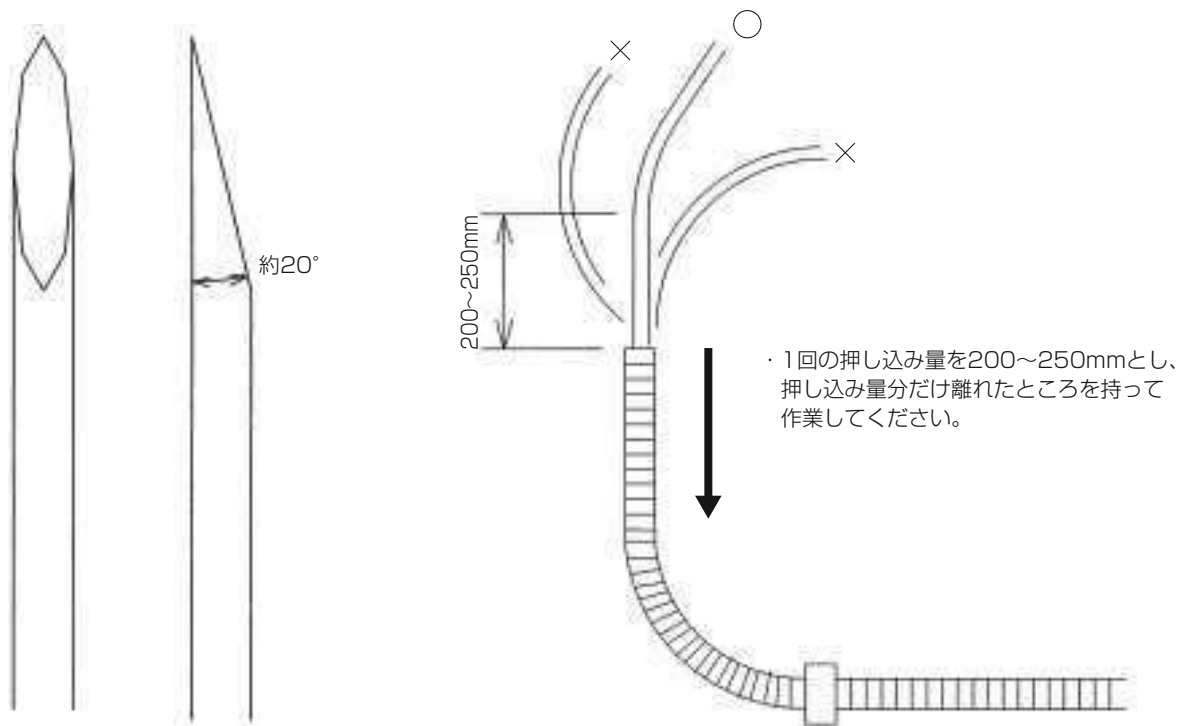
- ボックス等には、有機溶剤や漂白剤等を付着させないでください。

(1) 通管手順

通管は原則として床仕上げ後に行います。作業は通常押しのみ（一人作業）で行います。困難な場合は押し・引きで行います。

(2) 通管方法

- ・基本的にヘッダ側から通管します。
- ・管端は、カッターを用いて約20°で斜めに切断します。また、ひっかかりをなくすために長く切断してください。
- ・樹脂管はさや管に対して管軸にまっすぐに入れます。（下図○印）



⚠ 注意

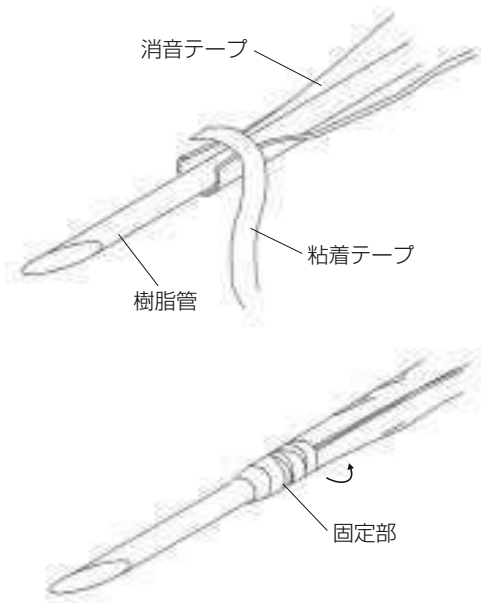
- ・作業の際、樹脂管を傷つけたり、座屈させたりしないでください。また、傷ついた部分は切断してください。
- ・滑剤を使用する際には、専用のものをご使用ください。

(3) 消音テープの施工手順

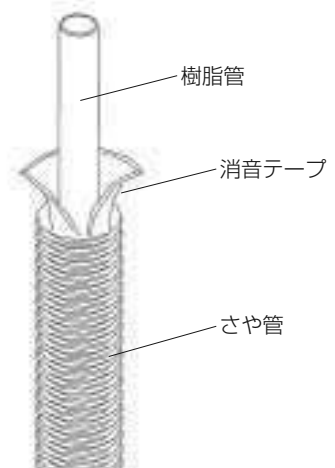
- ① 樹脂管の管端部から約500mm程度の位置に、消音テープの端部を粘着テープを用いてしっかりと固定します。
また、テープ固定部は太くならないように注意してください。

⚠ 注意

- ビニールテープ等の粘着テープは、基材に含まれる可塑剤が樹脂管の性能に悪影響を及ぼす恐れがあります。配管終了後、必ず取り除いてください。
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ください。

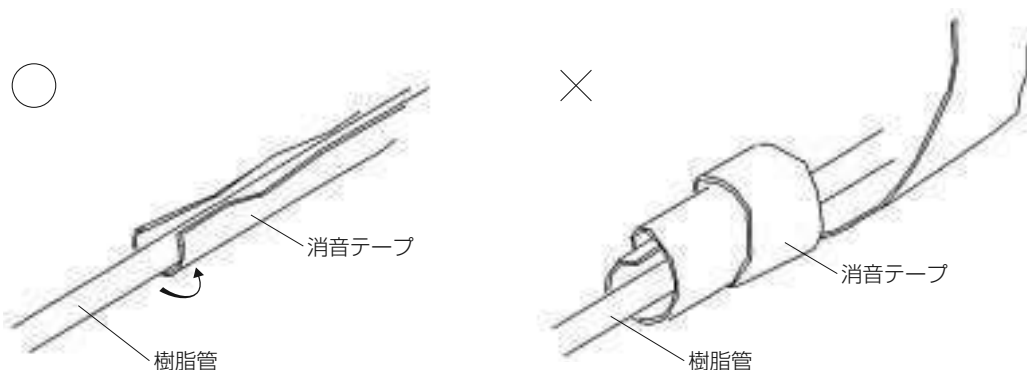


- ② 通管は通常の施工手順に従って行ってください。(4-6 通管参照) また、通管が終了したら、消音テープをさや管から少し見える程度の位置で切断してください。



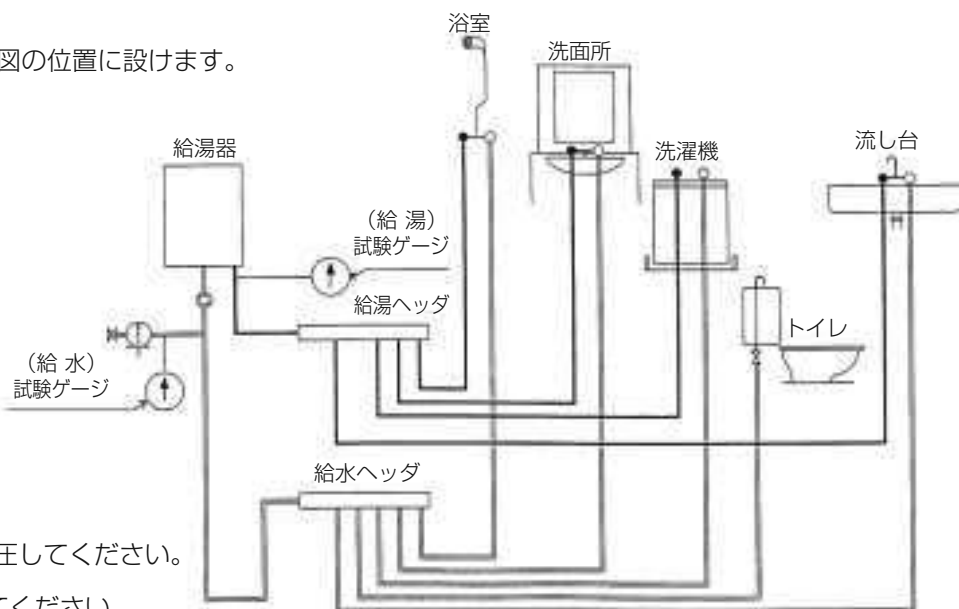
⚠ 注意

- 消音テープは、樹脂管を包み込むように施工してください。(下図○印参照) また消音テープに破損が生じないように通管してください。



(1) 検査方法

① 水圧試験のゲージは下図の位置に設けます。



② 水圧は0.75MPaに昇圧してください。

③ 昇圧後60分間保持してください。

(初圧が0.75MPa以外の場合は60分後の圧力変動に相違があり、合否判定で困難になります。)

④ 圧力計は2針ゲージを使用すること。

⚠ 注意

- 0.75MPaに昇圧し、すぐに圧力降下が見受けられますが、昇圧を繰り返すことは絶対に行わないでください。
- 目視により、継手部分に漏れの無いことを確認してください。

(2) 合否判定

① 架橋ポリエチレン管の場合

合否判定

初圧(MPa)	60分後の圧力(MPa)	判定
0.75	0.45以上	合格

0.45MPa以下の圧力になった場合でも、再度0.75MPaまで加圧し、60分後右記の圧力があれば合格とします。

再試験における合否判定

初圧(MPa)	60分後の圧力(MPa)	判定
0.75	0.55以上	合格
0.75	0.55未満	不合格

② ポリブテン管の場合

合否判定

初圧(MPa)	60分後の圧力(MPa)	判定
0.75	0.55以上	合格

0.55MPa以下の圧力になった場合でも、再度0.75MPaまで加圧し、60分後右記の圧力があれば合格とします。

再試験における合否判定

初圧(MPa)	60分後の圧力(MPa)	判定
0.75	0.65以上	合格
0.75	0.65未満	不合格

※不合格の場合は継手部分の目視確認を行います。また系統別に調査し、漏れ系統は引き抜き、取り替えてください。
※水道事業者の規定のある場合は、それに従ってください。

注意事項

安全にご使用頂くため事前に施工説明書および施工マニュアル等をご確認のうえ、下記を厳守してください。

1 配管設計上の注意事項

給水・給湯、追い焚き用の継手で。
それ以外の目的には使用しないでください。

指定用途以外

架橋ポリエチレン管の場合は95℃、ポリブテン管の場合は90℃を超える配管系統には使用しないでください。

95℃超 (PEX)
90℃超 (PB)

70℃を超える循環配管系統には使用しないでください。

循環配管70℃超

雰囲気温度が常時高温多湿（温度70℃以上、湿度80%以上）となる場所の配管には使用しないでください。

QUMEXシステムの管と継手を使用してください。BL認定配管を検討される場合は、各営業所に相談してください。

— BL認定配管 —

継手 関連部材

キューメックスパイプ

水道水以外は使用しないでください。

水道水以外

結露・凍結の恐れのある場合には、必要に応じて保温の処理を施してください。凍結により、管、継手などが破損する場合があります。凍結の恐れがある場合は、水抜き等を行ってください。

旧式の高湯給湯器においては、極まれに異常高温状態となる場合があります。リフォーム等で使用の際は、事前に給湯器メーカーに使用の可否を確認してください。

管及び継手は使用温度により最高使用圧力が決まっています。必ずその範囲内で使用してください。

◆継手の適合管種		継手の呼び径			
		10A	13A	16A	20A
管 種					
架橋ポリエチレン管 JIS K 6769 PN15 XM種	○	○	○	○	○
水道用架橋ポリエチレン管 JIS K 6787 XM種	○	○	○	○	×
ポリブテン管 JIS K 6778 J種	—	○	○	○	○

注1) 専用継手となります。詳細は、P32の5項を参照してください。
注2) 樹脂製キャップの色がピンク色となります。

◆管、継手及び止水栓の使用温度範囲及び最高使用圧力	
架橋ポリエチレン管 JIS K 6769 PN15 XM種	ポリブテン管 JIS K 6778 J種
温度範囲 [℃] 0~20 21~40 41~60 61~70 71~80 81~90 91~95	温度範囲 [℃] 5~30 31~40 41~50 51~60 61~70 71~80 81~90
最高使用圧力 [MPa] 1.50 1.25 0.95 0.85 0.75 0.70 0.65	最高使用圧力 [MPa] 1.0 0.9 0.8 0.7 0.6 0.5 0.4

◆水道用架橋ポリエチレン管 JIS K 6787 XM種		止水栓及びバールコック	
温度範囲 [℃] 0~35	温度範囲 [℃] 0~80		
最高使用圧力 [MPa] 0.75	最高使用圧力 [MPa] 0.75		

※温度範囲の0℃とは、凍結しない液体の状態からとなります。※JIS K 6787の呼び径16を上記以外の範囲でご使用の場合はP32の5項を参照してください。

使用温度範囲

指定圧力範囲

過度な使用環境（高温、長時間等）が想定される場合には、管のメンテナンス（交換、補修等）が可能となるよう、さや管をご使用いただく等の措置をお願いいたします。

2 運搬・保管上の注意事項

製品は直射日光・紫外線を避け、屋内、常温にて保管してください。

極端に高温・低温・多湿となる場所で製品を保管しないでください。

管及び継手はベンゼン、トルエン、灯油等の有機溶剤及びそれらを含む製品、防腐剤、防蟻剤等の薬品類と一緒に保管しないでください。

運送中の落下、衝撃、引きずり等製品にキズが付く恐れのある行為は行わないでください。

3 施工上の注意事項

継手に使用する管は指定のものを使用してください。

適合管種

管の切断は専用のパイプカッターを使用してください。裸管切断の際はVM-29を推奨します。

VM-29

斜め切れの管、段切れの管、キズ・座屈・扁平のある管は使用しないでください。

樹脂管の二度切りはしないでください。

二度切り

管にゴミ・汚れ等の付着がある場合はふき取るか、交換してください。

保温材付樹脂管の保温材のみを切断する場合は、樹脂管にキズを付けないでください。

キズ・異常のある管・継手は使用しないでください。

挿入部の管の内外面にキズ・汚れ・ゴミの付着が無いことを確認してください。

管挿入前に継手の中にゴミ・ホコリの侵入が無いことを確認してください。

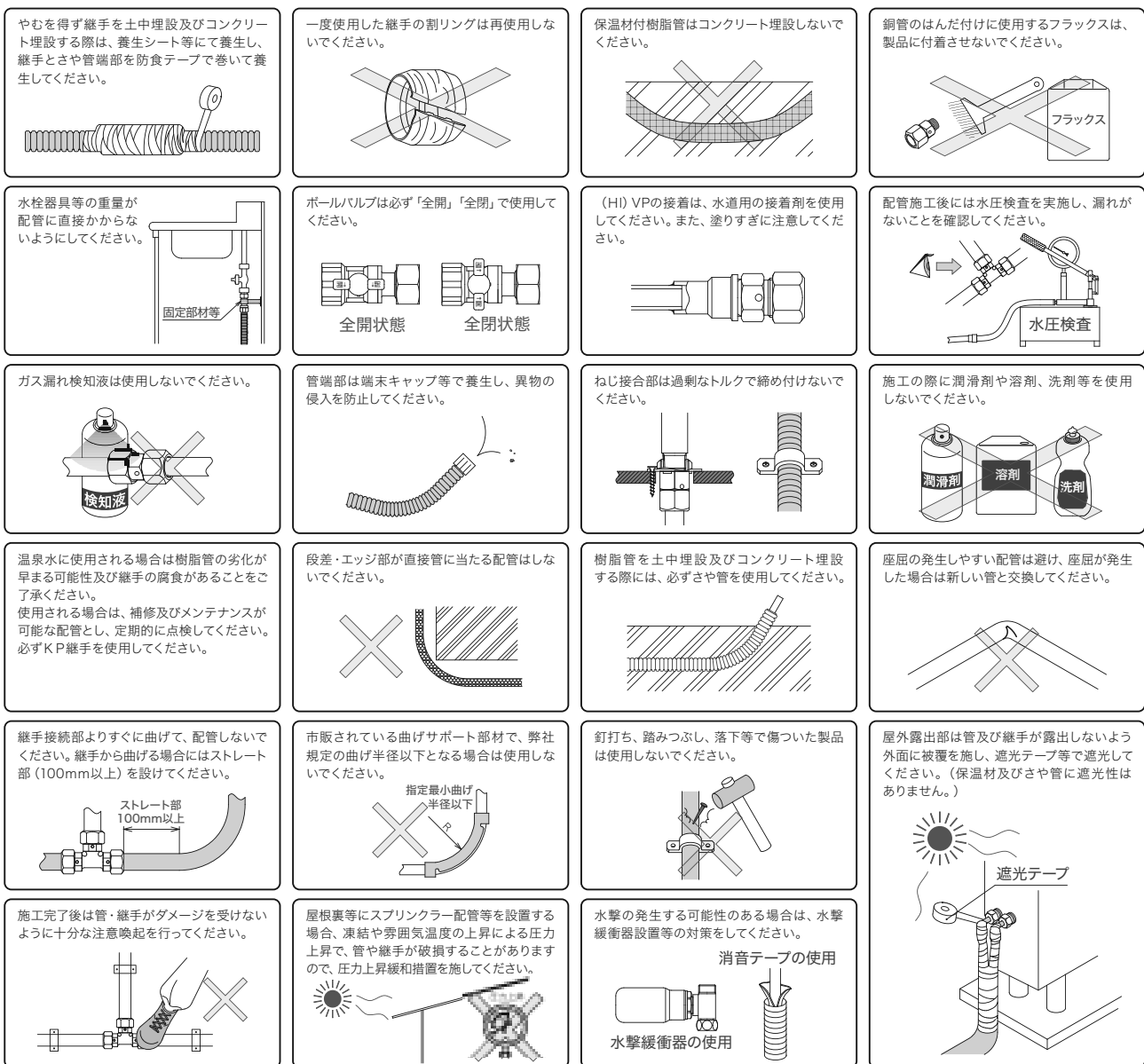
差し込み確認窓の全面から樹脂管が目視できることを確認してください。

差し込み確認窓

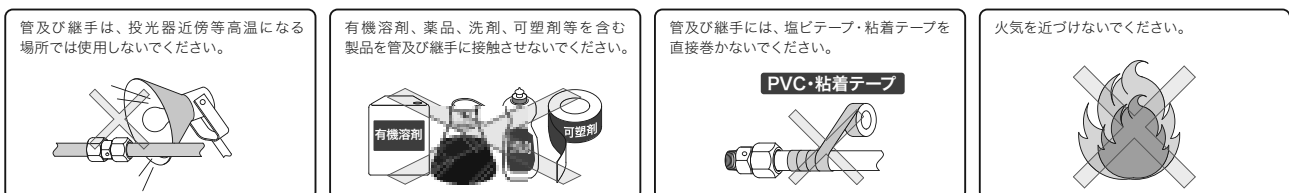
袋ナットが本体六角部の端面に突き当たるまで締め付けてください。

袋ナットが本体に突き当たるまで締め付ける

レンチ等を使用する場合は、金属の六角部または二面部に掛けて使用してください。



4 取扱い上の注意事項



5 水道用架橋ポリエチレン管16A用部材の使用について

水道用架橋ポリエチレン管JIS K 6787規格の呼び径16Aをご使用の場合には下記記載の仕様及び継手をご使用ください。

■最高使用圧力と温度

使用温度℃	0～20	21～40	41～60	61～70	71～80	81～90	91～95
最高使用圧力MPa	1.40	1.15	0.90	0.80	0.70	0.65	0.60

■継手類

●オスアダプター

コード	サイズ	梱包数
713601	-16-1/2	16A×R1/2 50
	-16-3/4	16A×R3/4 50

●オスエルボ

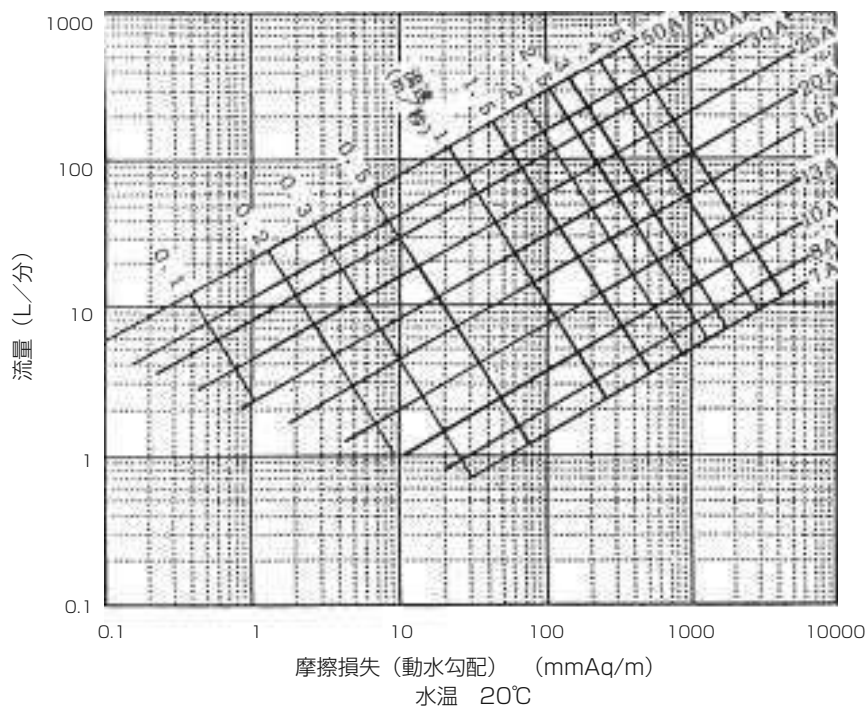
コード	サイズ	梱包数
713608	-16-3/4	16A×R3/4 30

●メスアダプター

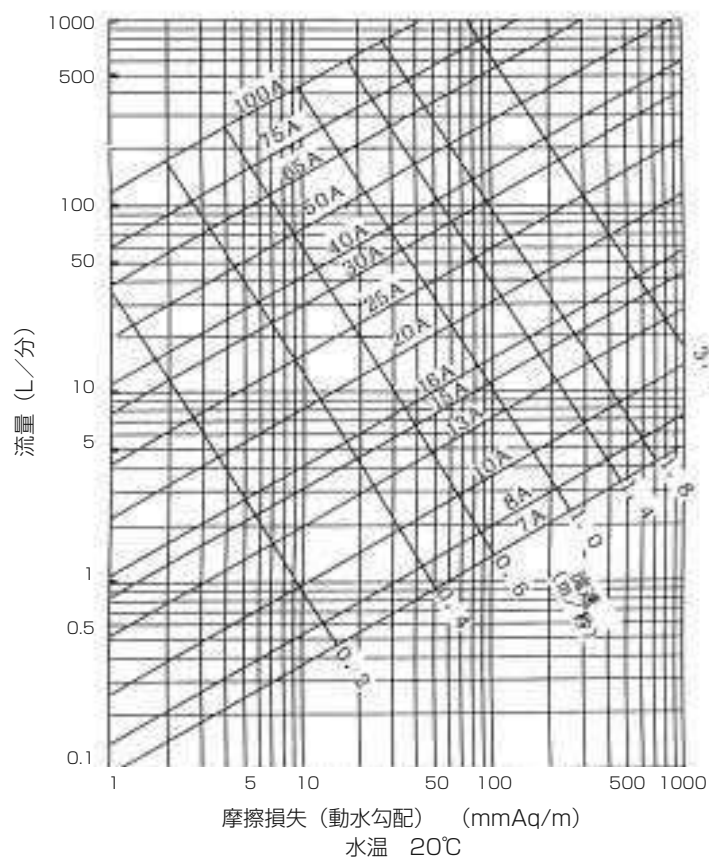
コード	サイズ	梱包数
713602	-16-1/2	16A×Rc1/2 50
	-16-3/4	16A×Rc3/4 50

參考資料

(1) 架橋ポリエチレン管

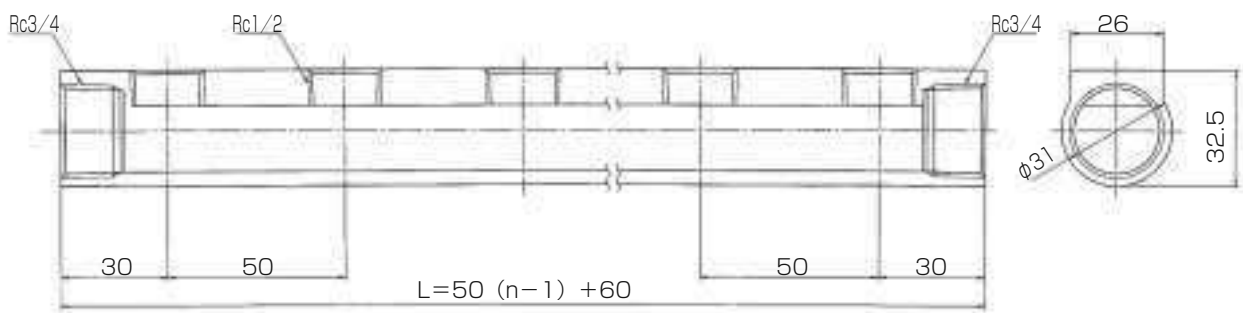


(2) ポリブテン管



※1000mmAq≒0.01MPaとなります。

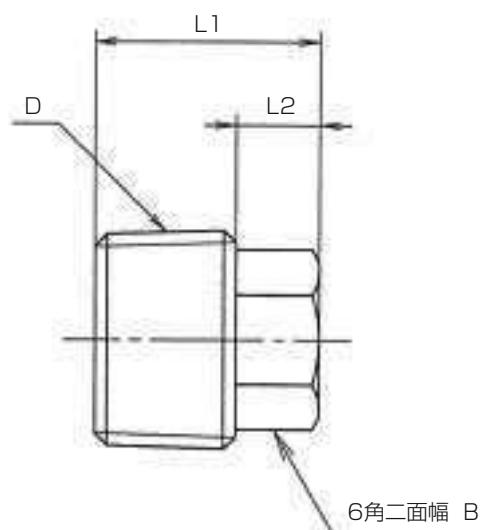
ヘッダ



分岐数	L
2	110
3	160
4	210
5	260
6	310
7	360
8	410
9	460

n : ヘッダの分岐口数
L : ヘッダの全長を表す

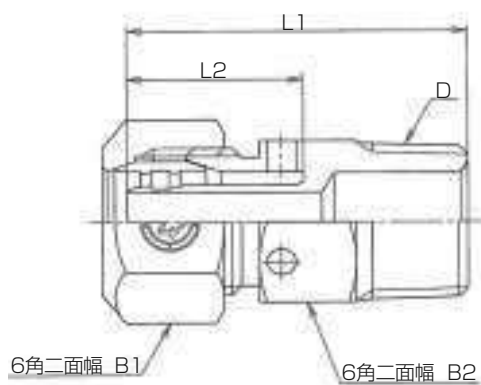
ヘッダ用プラグ



サイズ	L1	L2	B	D
R1/2	19	8	15	R1/2
R3/4	21	10	19	R3/4

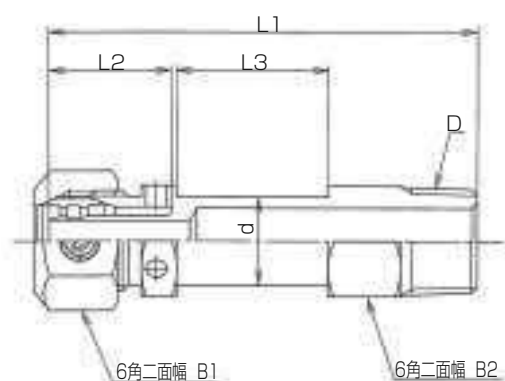
オスアダプター・オスエルボ関連

オスアダプター



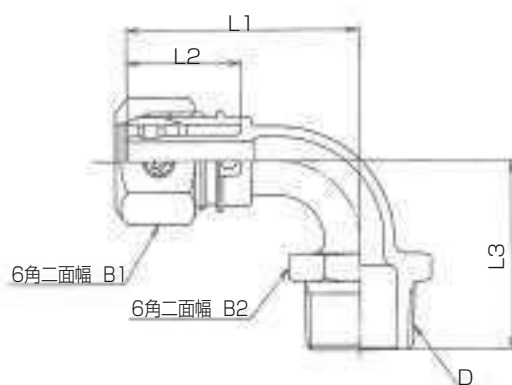
サイズ	L1	L2	B1	B2	D
10A×R1/2	46	24	24	22	R1/2
10A×R3/4	48	24	24	27	R3/4
13A×R1/2	50	28	27	24	R1/2
13A×R3/4	52	28	27	31	R3/4
16A×R1/2	52	30	35	31	R1/2
16A×R3/4	54	30	35	31	R3/4
20A×R3/4	59	35	41	36	R3/4

オスアダプターロング



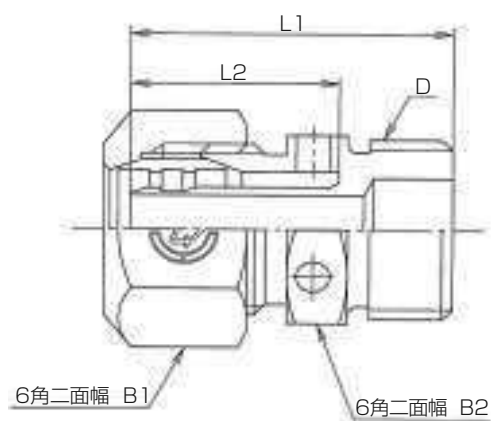
サイズ	L1	L2	L3	B1	B2	D	d
10A×R1/2	84	24	30	24	22	R1/2	φ17.5
13A×R1/2	90	28	30	27	24	R1/2	φ17.5

オスエルボ



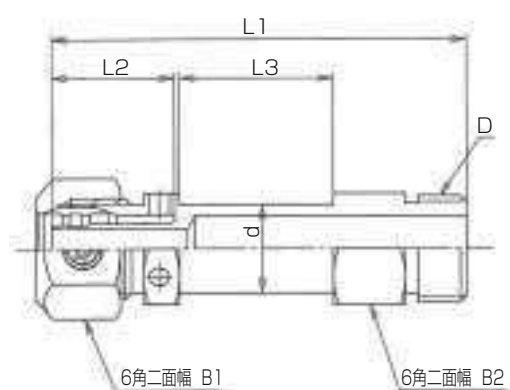
サイズ	L1	L2	L3	B1	B2	D
10A×R3/4	53	24	45	24	30	R3/4
13A×R3/4	57	28	47	27	30	R3/4
16A×R3/4	59	30	50	35	30	R3/4
20A×R3/4	64	35	57	41	30	R3/4

オスアダプター平行



サイズ	L1	L2	B1	B2	D
10A×G1/2	37	24	24	22	G1/2
13A×G1/2	43	28	27	24	G1/2
16A×G3/4	46	30	35	31	G3/4

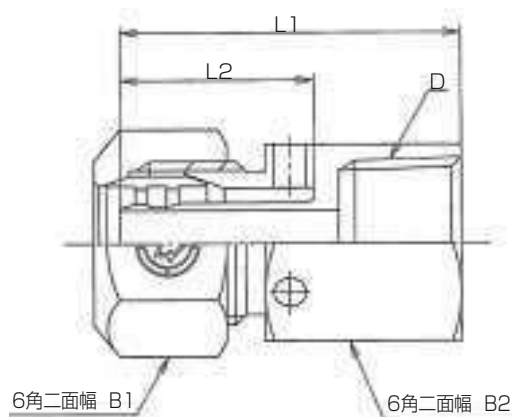
オスアダプター平行ロング



サイズ	L1	L2	L3	B1	B2	D	d
10A×G1/2	81	24	30	24	22	G1/2	φ17.5
13A×G1/2	87	28	30	27	24	G1/2	φ17.5

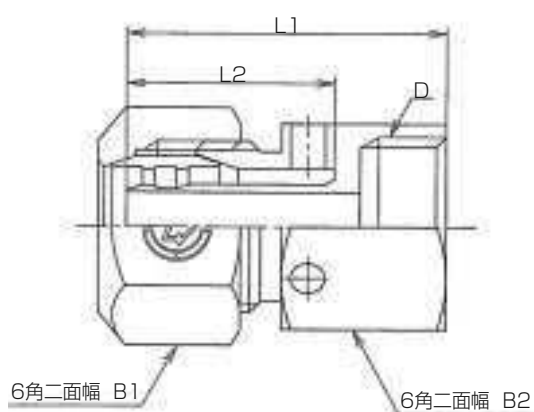
メスアダプター関連

メスアダプター



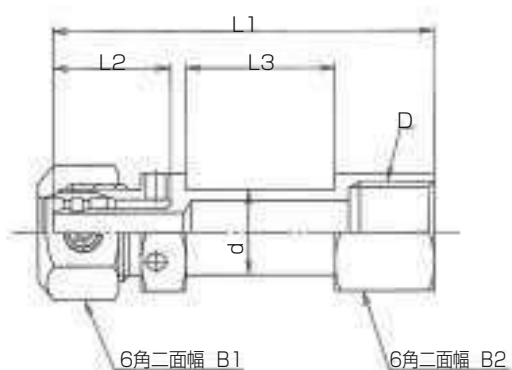
サイズ	L1	L2	B1	B2	D
10A×Rc1/2	42	24	24	27	Rc1/2
13A×Rc1/2	46	28	27	27	Rc1/2
13A×Rc3/4	48	28	27	31	Rc3/4
16A×Rc1/2	48	30	35	31	Rc1/2
16A×Rc3/4	50	30	35	31	Rc3/4
20A×Rc3/4	55	35	41	36	Rc3/4

メスアダプター平行



サイズ	L1	L2	B1	B2	D
10A×G1/2	37	24	24	24	G1/2
13A×G1/2	41	28	27	24	G1/2
13A×G3/4	43	28	27	31	G3/4
16A×G3/4	45	30	35	31	G3/4
20A×G3/4	50	35	41	36	G3/4

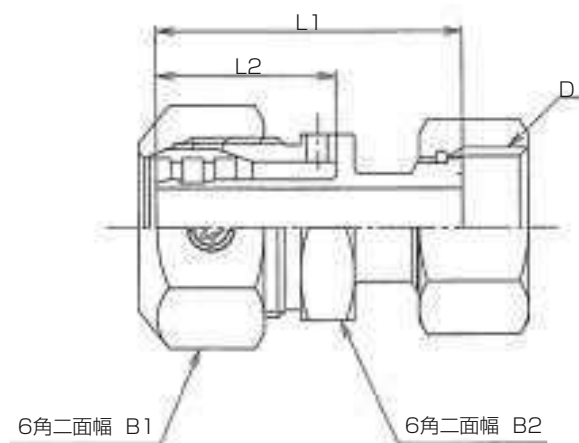
メスアダプター平行ロング



サイズ	L1	L2	L3	B1	B2	D	d
10A×Rp1/2	77	24	30	24	24	Rp1/2	φ17.5
13A×Rp1/2	81	28	30	27	24	Rp1/2	φ17.5

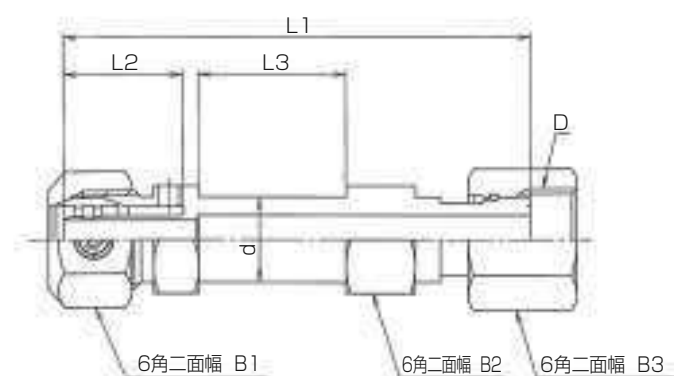
ユニオンアダプター関連

ユニオンアダプター



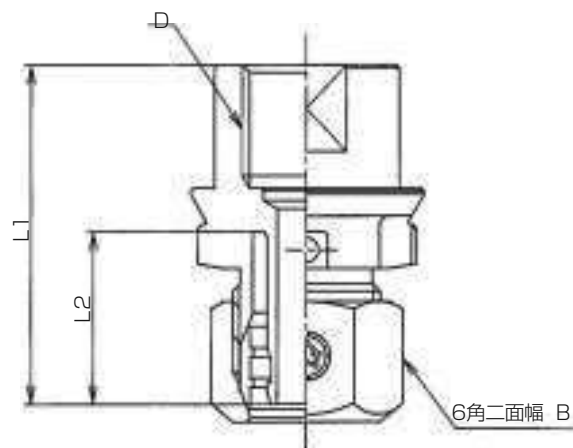
サイズ	L1	L2	B1	B2	D
10A×G1/2	42	24	24	26	G1/2
13A×G1/2	46	28	27	26	G1/2
13A×G3/4	49	28	27	31	G3/4
16A×G1/2	48	30	35	26	G1/2
16A×G3/4	51	30	35	31	G3/4
20A×G3/4	56	35	41	31	G3/4

ユニオンアダプターロング



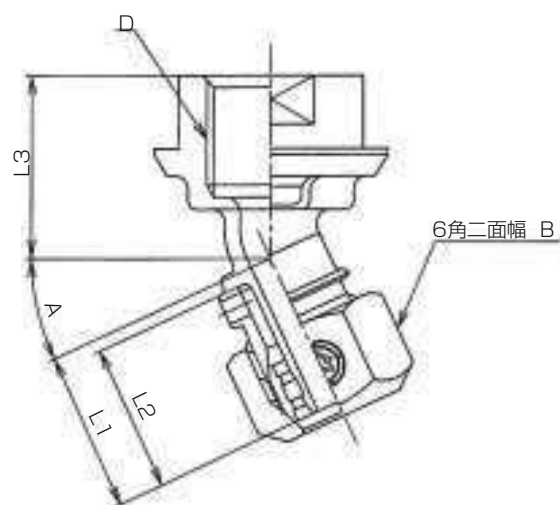
サイズ	L1	L2	L3	B1	B2	B3	D	d
10A×G1/2	94	24	30	24	22	25	G1/2	φ17.5
13A×G1/2	98	28	30	27	24	25	G1/2	φ17.5

床用水栓アダプター



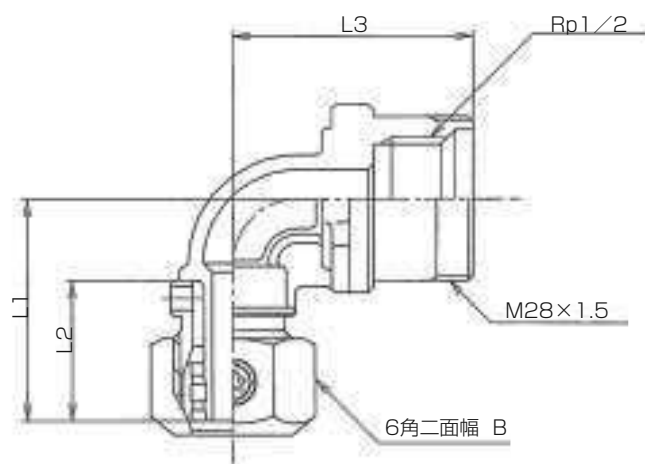
サイズ	L1	L2	B	D
10A×Rp1/2	51	24	24	Rp1/2
13A×Rp1/2	55	28	27	Rp1/2

床用水栓エルボ



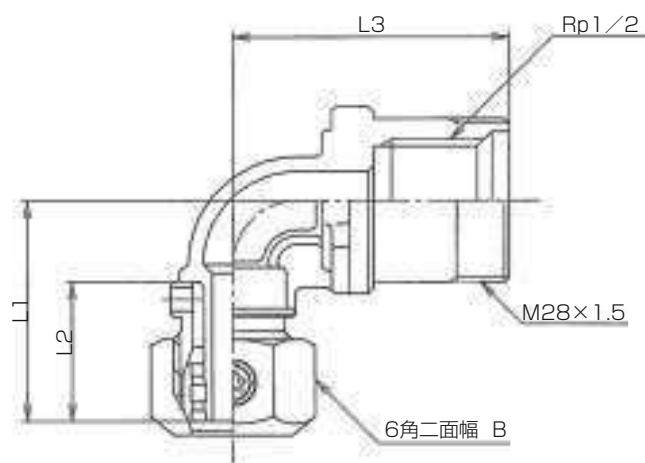
サイズ	L1	L2	L3	A	B	D
10A×Rp1/2	26	24	30	25°	24	Rp1/2
13A×Rp1/2	33	28	30	30°	27	Rp1/2

壁用水栓エルボ M2-S



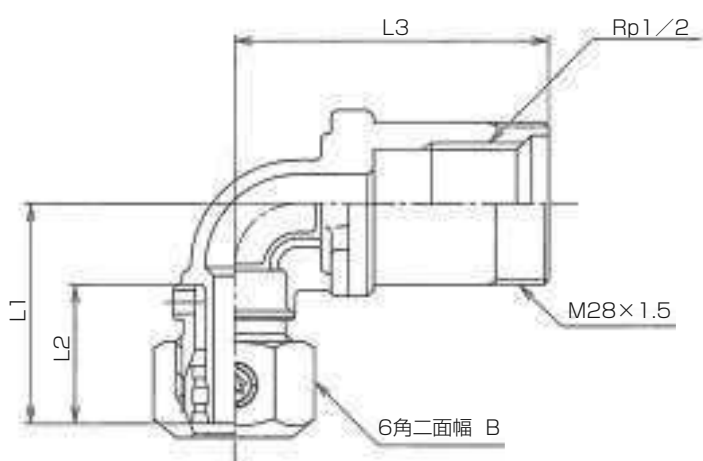
サイズ	L1	L2	L3	B
10A×Rp1/2	38	24	41	24
13A×Rp1/2	42	28	39	27

壁用水栓エルボ M2-M



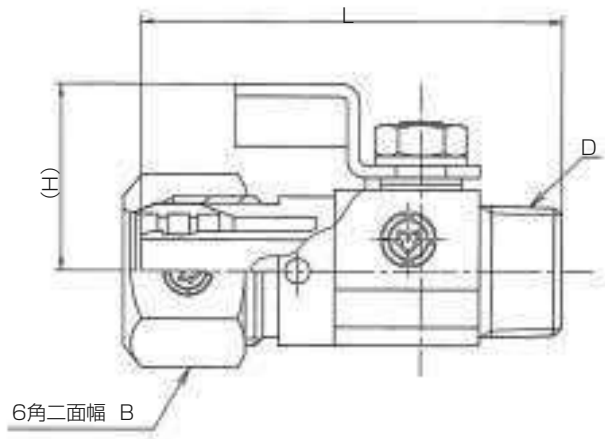
サイズ	L1	L2	L3	B
10A×Rp1/2	38	24	47	24
13A×Rp1/2	42	28	45	27

壁用水栓エルボ M2-L



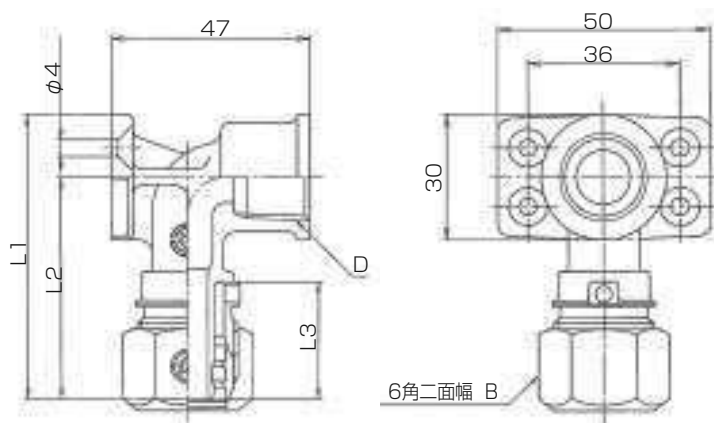
サイズ	L1	L2	L3	B
10A×Rp1/2	38	24	54	24
13A×Rp1/2	42	28	52	27

パールコック



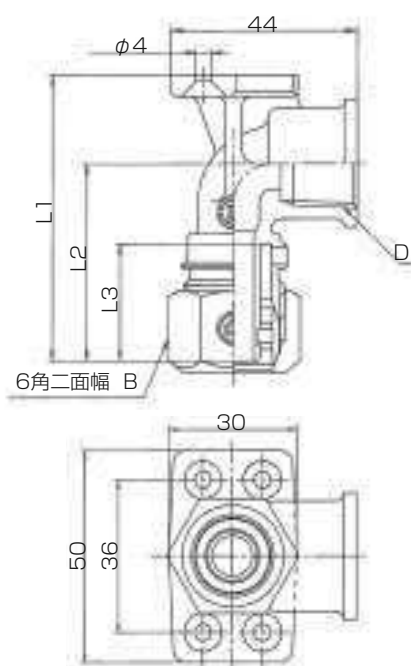
サイズ	L	(H)	B	D
10A×R1/2	63.5	29	24	R1/2
13A×R1/2	67.5	29	27	R1/2

座付エルボ 横型



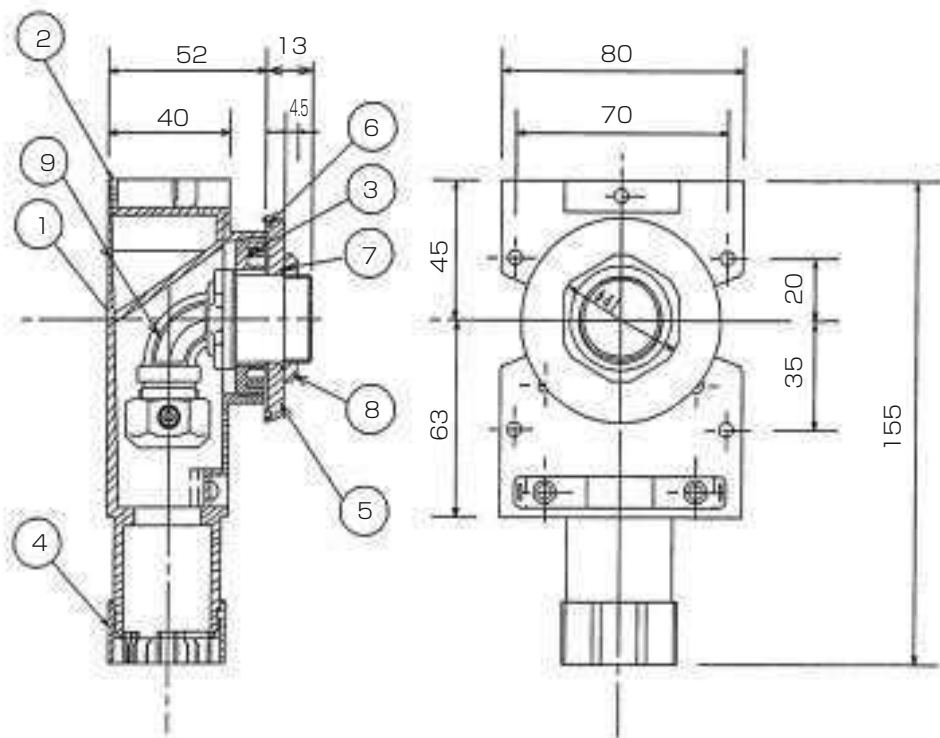
サイズ	L1	L2	L3	B	D
10A×Rp1/2	64	49	24	24	Rp1/2
13A×Rp1/2	68	53	28	27	Rp1/2

座付エルボ 上型



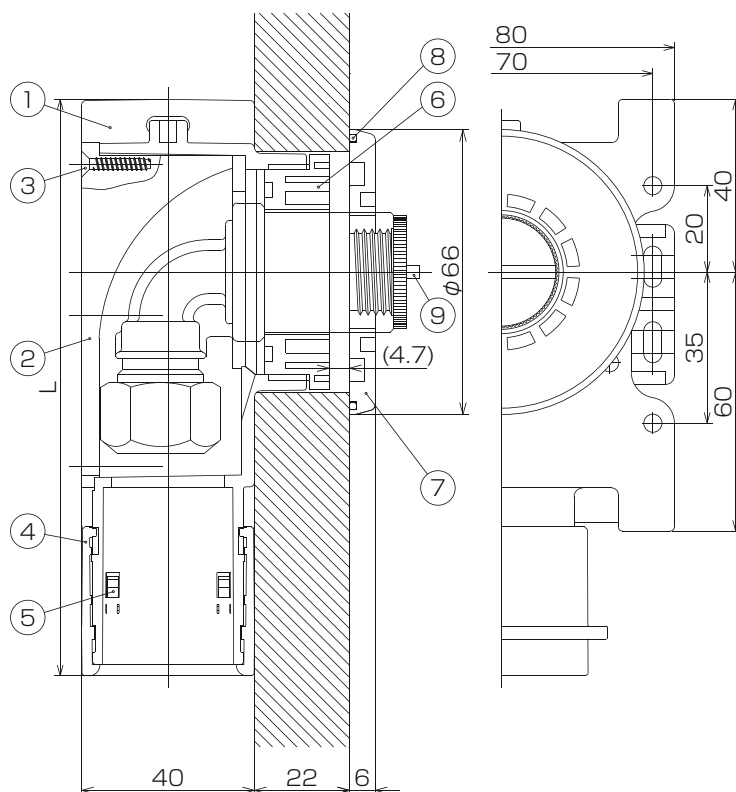
サイズ	L1	L2	L3	B	D
10A×Rp1/2	64	43	24	24	Rp1/2
13A×Rp1/2	68	47	28	27	Rp1/2

壁用水栓ボックスA-4N型



1	本体
2	蓋
3	ロックリング
4	ストッパー
5	化粧リング
6	Oリング
7	Oリング
8	ロックナットM28
9	壁用水栓エルボ

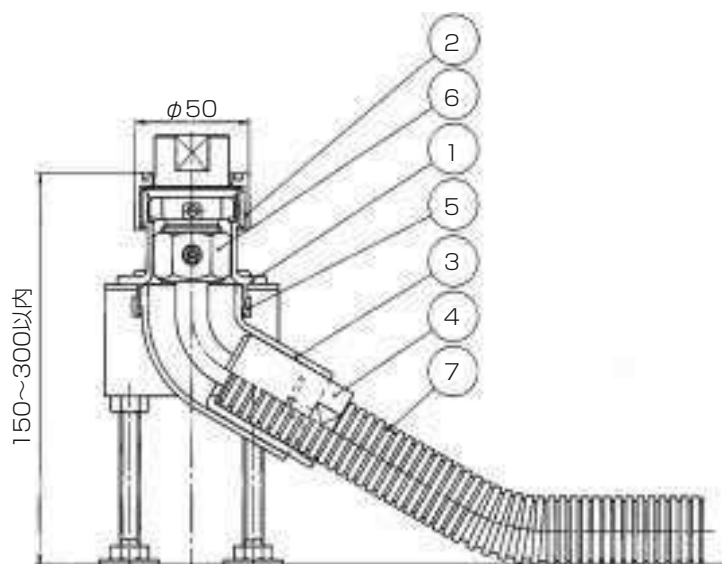
壁用水栓ボックス KSB-L



1	本体
2	背板
3	皿タッピンねじ
4	スライド
5	ノッチプレート
6	固定リング
7	化粧プレート
8	Oリング
9	防塵キャップ

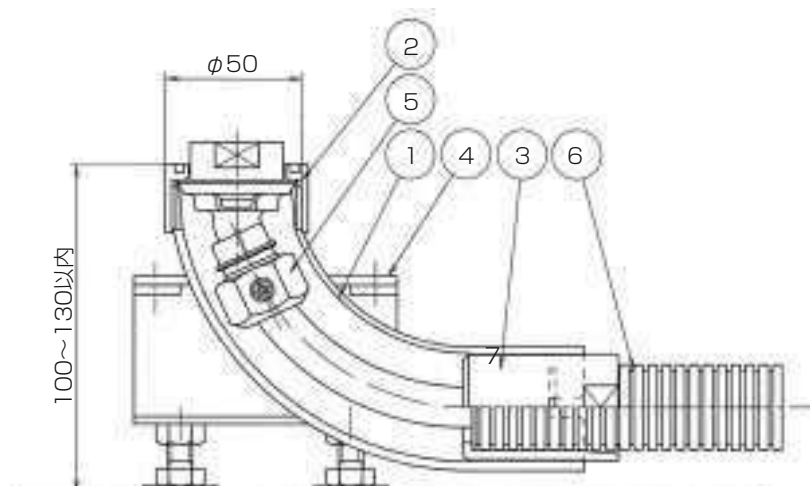
壁厚により、使用する部材が異なります。
(P.21 参照)

床用水栓ボックス 1 型



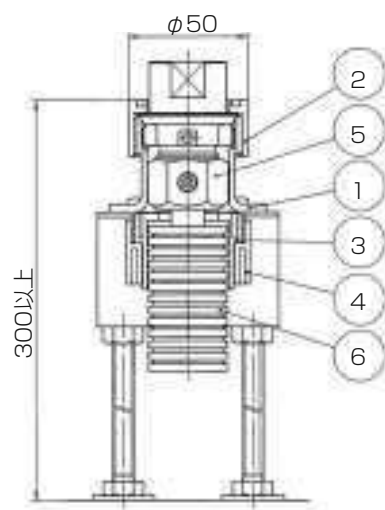
1	ボックス本体
2	ボックスキャップ
3	スリーブケース
4	スリーブ
5	リング
6	継手（水栓アダプター）
7	さや管

床用水栓ボックス 2 型



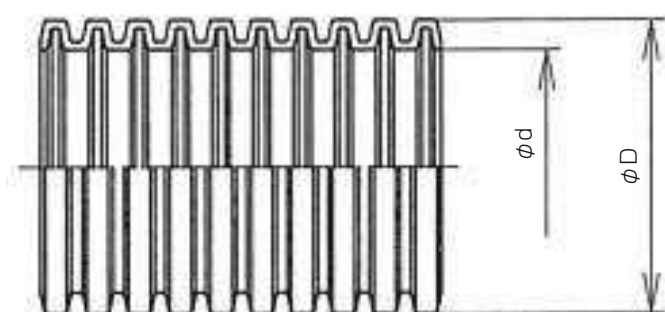
1	ボックス本体
2	ボックスキャップ
3	スリーブ
4	取付け金具
5	継手（水栓エルボ）
6	さや管

床用水栓ボックス3型



1	ボックス本体
2	ボックスキャップ
3	ストレートケース
4	止めリング
5	継手（水栓アダプター）
6	さや管

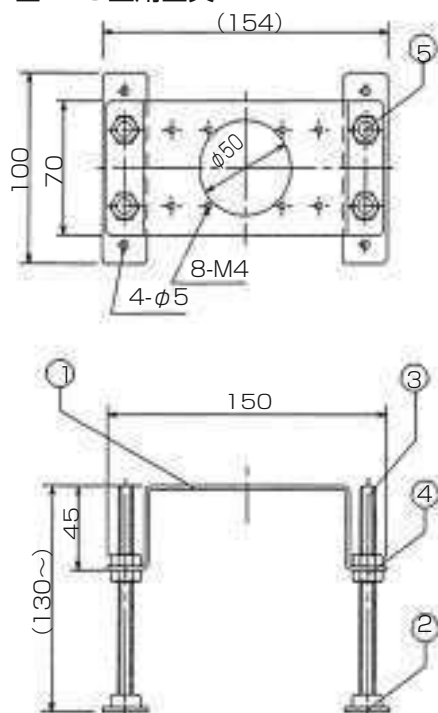
さや管



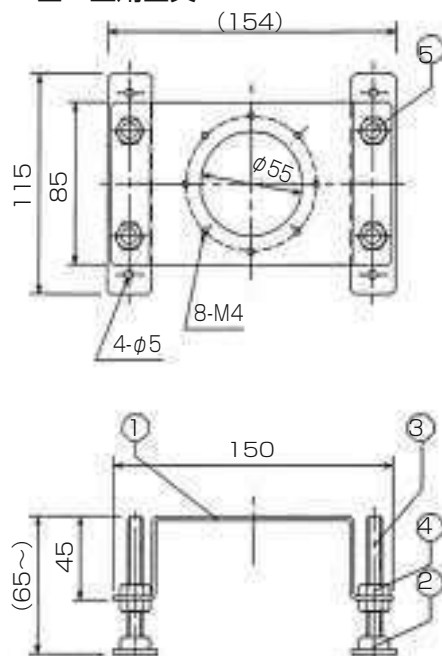
記号 呼び	φD	φd
16	21.1	16.1
22	27.8	22.6
25	30.5	25.1
28	34.3	28.2
30	36.5	29.6
36	41.5	33.0

床用水栓ボックス 金具

■ 1・3型用金具

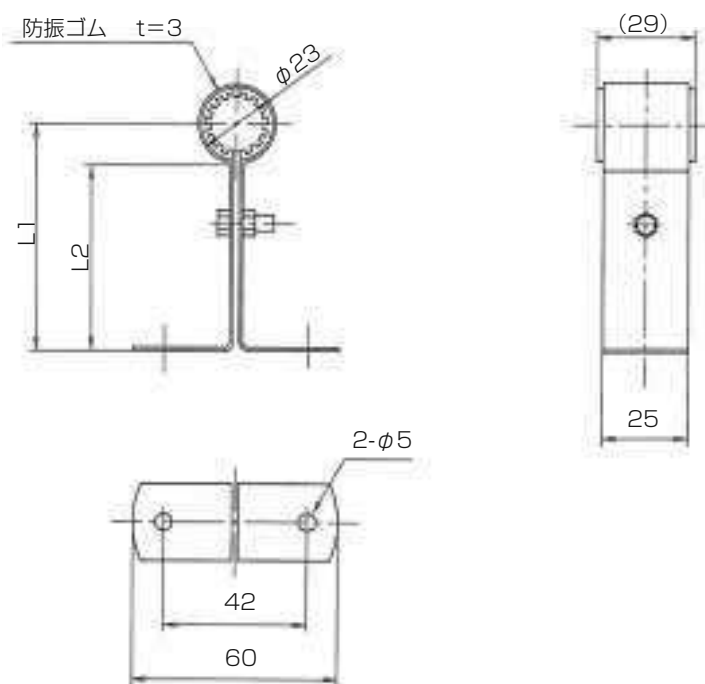


■ 2型用金具



1	調整座金
2	固定座金
3	W3/8全ねじボルト
4	W3/8四角溶接ナット
5	W3/8ナット

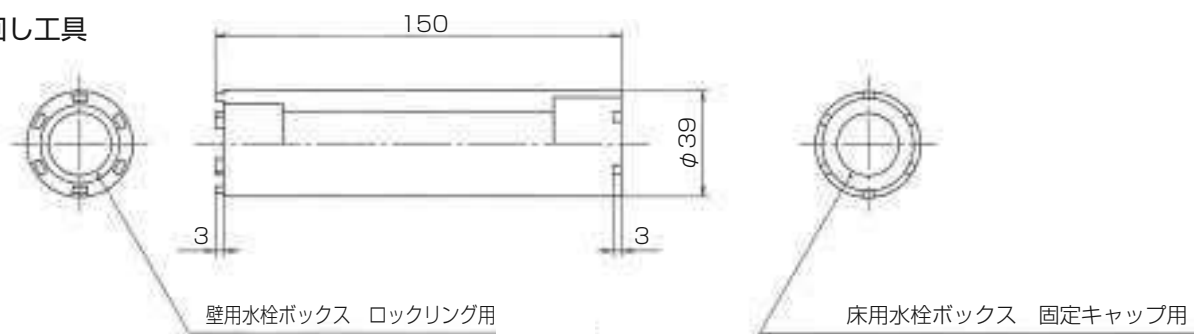
防振ゴム付T字足



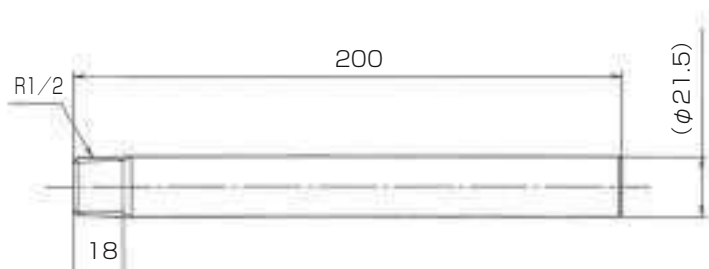
サイズ	L1	L2
50H	65	50
75H	90	75

水栓レンチ マルチ型（壁用水栓ボックス兼用）

■回し工具

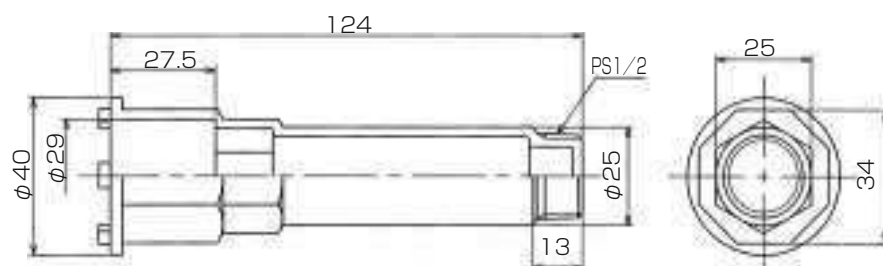


■押え工具

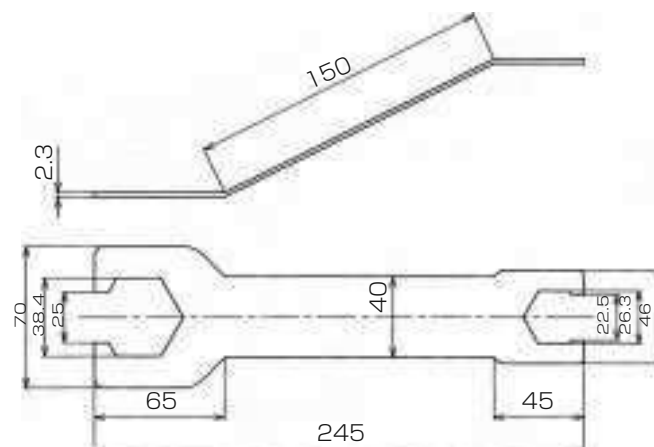


水栓レンチ・水栓スパナ（壁用水栓ボックス用）

■水栓レンチ

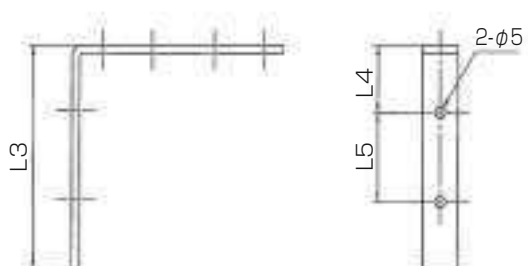
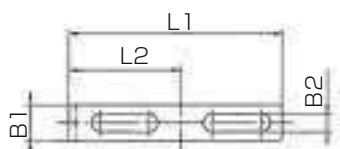


■水栓スパナ

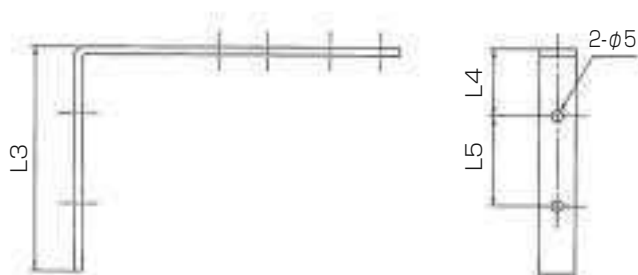
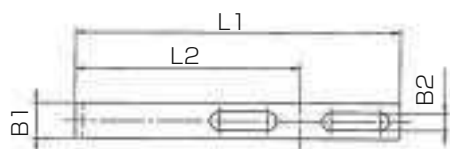


ヘッダブラケット

■ヘッダブラケット (S)

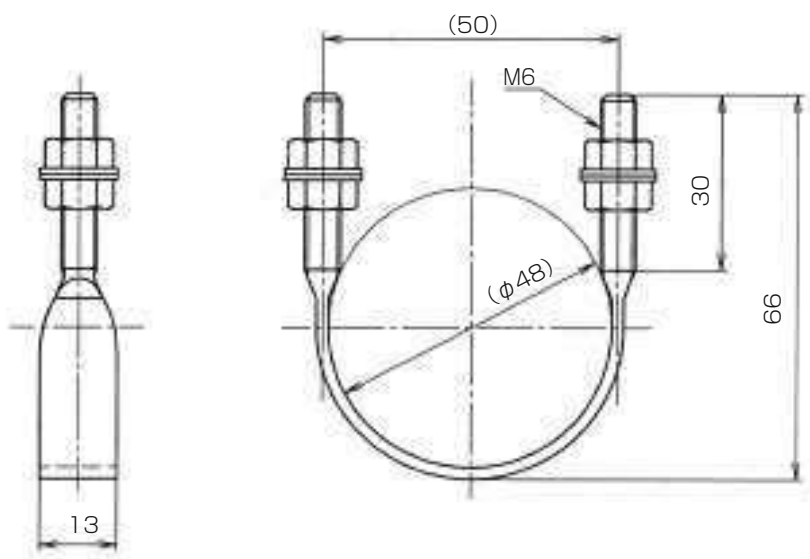


■ヘッダブラケット (L)

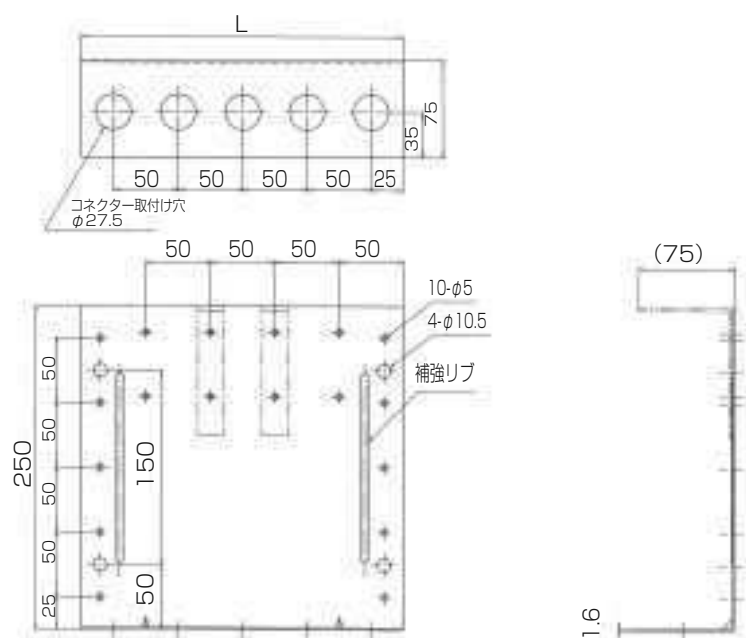


サイズ	L1	L2	L3	L4	L5	B1	B2
S	95	45	100	25	65	16	8
L	145	95	100	25	65	16	8

Uバンド (保温カバー対応)

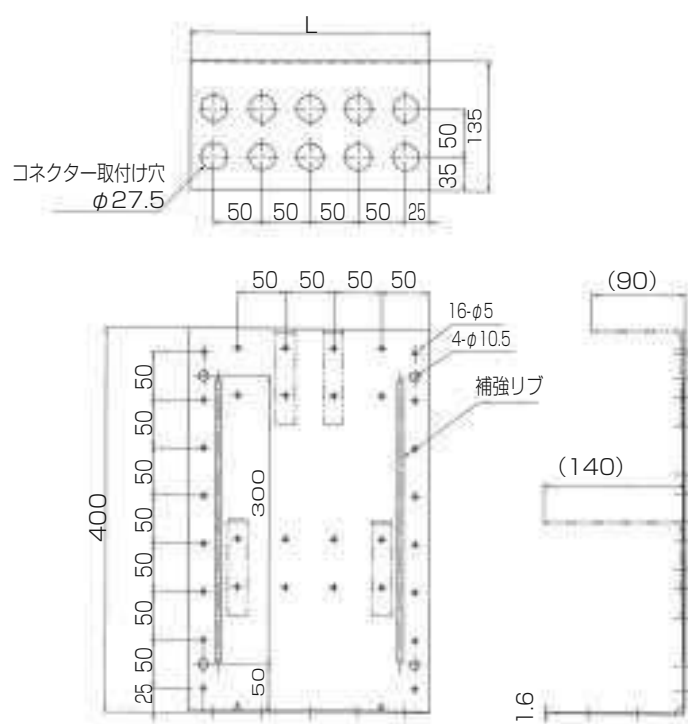


ヘッダパネル シングル



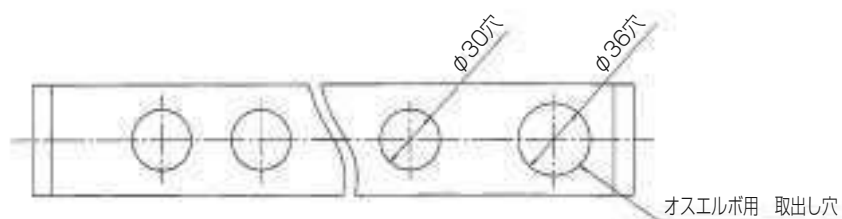
口数	n	L	ブラケット取付け間隔
3P	3	150	50
4P	4	200	50・100
5P	5	250	50・100・150
6P	6	300	50・100・150・200
7P	7	350	50・100・150・200・250

ヘッダパネル ダブル



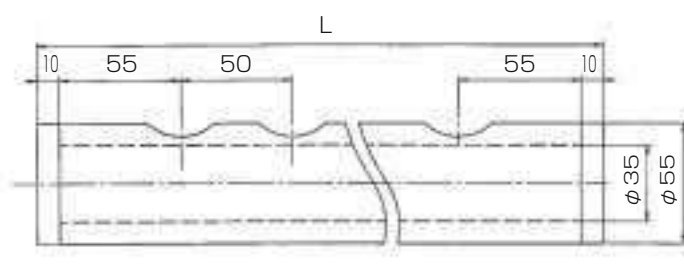
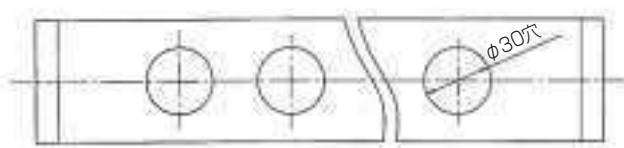
口数	n	L	ブラケット取付け間隔
3P	3	150	50
4P	4	200	50・100
5P	5	250	50・100・150
6P	6	300	50・100・150・200
7P	7	350	50・100・150・200・250

保温カバーⅠ型（ヘッダ用）エルボ×プラグ



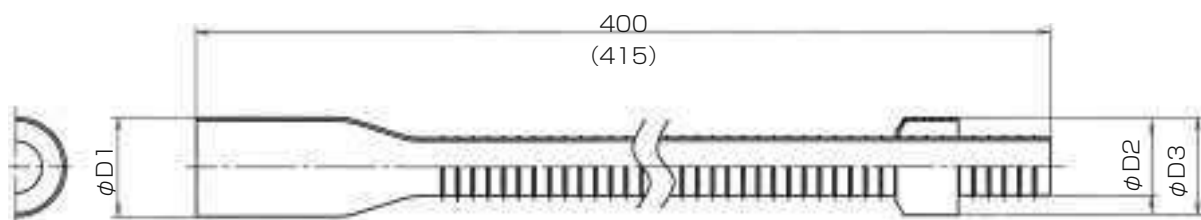
口数	L
2P	227
3P	277
4P	327
5P	377
6P	427
7P	477
8P	527
9P	577

保温カバーⅡ型（ヘッダ用）プラグ×プラグ



口数	L
2P	180
3P	230
4P	280
5P	330
6P	380
7P	430
8P	480
9P	530

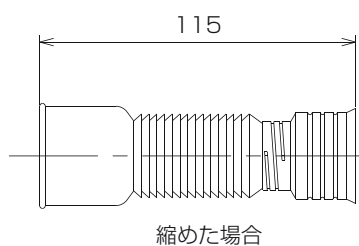
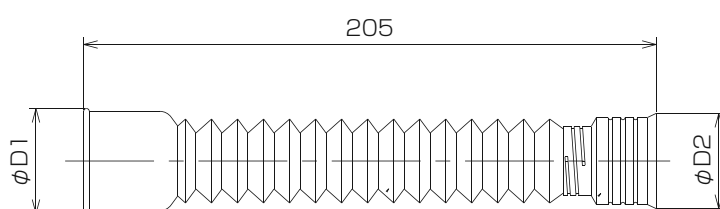
遮熱キャップ



※ () 内寸法はGSTC-2210Hです。

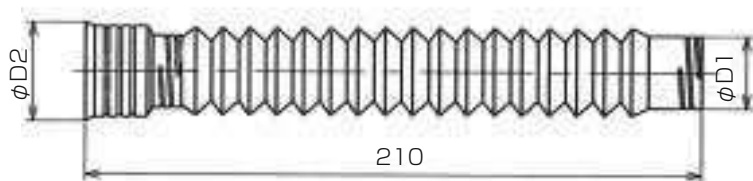
品 番		適 合		φD1	φD2	φD3
給水用 (ブルー)	給湯用 (ピンク)	さや管	樹脂管			
GSTC-2210H-B	GSTC-2210H-P	22	10A・13A	36	19	32
GSTC-2510H-B	GSTC-2510H-P	25	10A・13A	36	19	34.5
GSTC-2816H-B	GSTC-2816H-P	28	16A	49	25	38
GSTC-3016H-B	GSTC-3016H-P	30	16A	49	25	40.5
GSTC-3620H-B	GSTC-3620H-P	36	20A	59	31	46

ストレッチガード (SGJK)

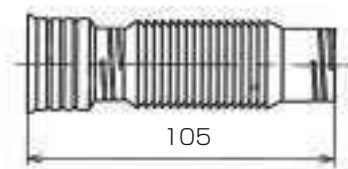


品 番		適 合		φD1	φD2
給水用 (ブルー)	給湯用 (ピンク)	さや管	樹脂管		
SGJK-1610-B	SGJK-1610-P	16	10	37.5	27
SGJK-2210-13B	SGJK-2210-13P	22	10,13	37.5	34
SGJK-2513-B	SGJK-2513-P	25	13	37.5	36.5
SGJK-2816-B	SGJK-2816-P	28	16	47	40
SGJK-3016-B	SGJK-3016-P	30	16	47	42.5
SGJK-3620-B	SGJK-3620-P	36	20	53	47.5

エクステンション (EXJK)

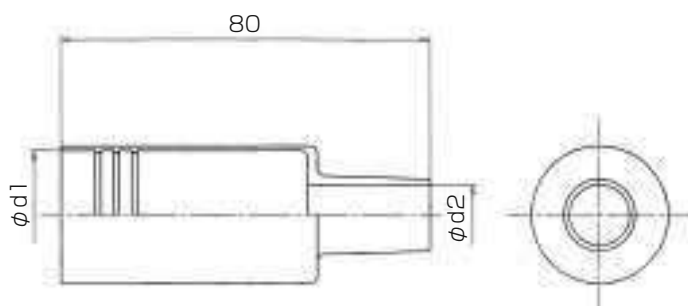


縮めた場合



品 番		適 合		φD1	φD2
給水用(ブルー)	給湯用(ピンク)	さや管	樹脂管		
EXJK-1610-B	EXJK-1610-P	16	10	24.6	27
EXJK-2210-13B	EXJK-2210-13P	22	10,13	24.6	34
EXJK-2513-B	EXJK-2513-P	25	13	24.6	36.5
EXJK-2816-B	EXJK-2816-P	28	16	28	40
EXJK-3016-B	EXJK-3016-P	30	16	28	42.5
EXJK-3620-B	EXJK-3620-P	36	20	34	47.5

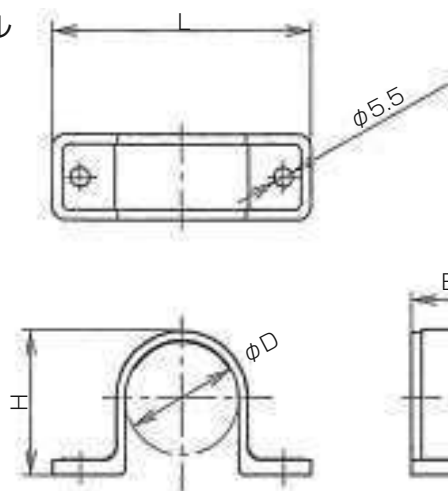
シーリングキャップ



品 番		適 合		φd1	φd2
給水用(ブルー)	給湯用(ピンク)	さや管	樹脂管		
ST-1610P-B	ST-1610P-P	16	10A	22	13
ST-2210P-B	ST-2210P-P	22	10A	27.5	13
ST-2213P-B	ST-2213P-P	22	13A	27.5	17
ST-2513P-B	ST-2513P-P	25	13A	30.5	17
ST-2816P-B	ST-2816P-P	28	16A	34	22
ST-3016P-B	ST-3016P-P	30	16A	36.5	22
ST-3620P-B	ST-3620P-P	36	20A	42	27

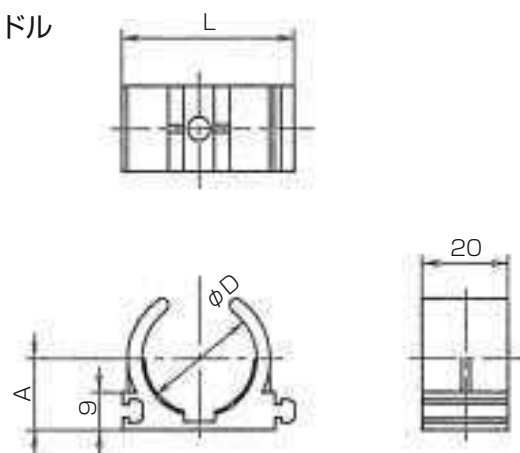
さや管サドル

■両サドル



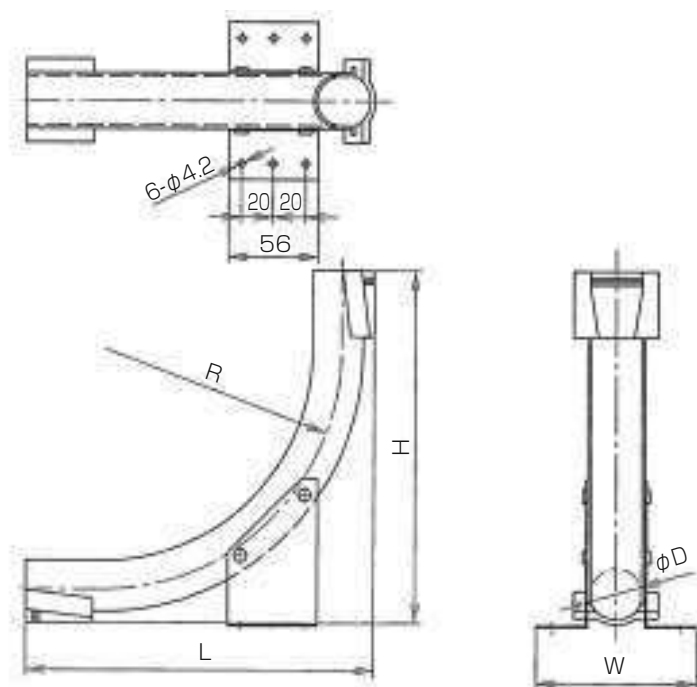
品 番	L	H	φD	B
LST-N16	55	24	21	20
LST-N22	62	30.5	27.5	20
LST-N25	64	33.5	30.5	20
LST-N28	72	37	34	25
LST-N30	78	39.5	36.5	25
LST-N36	90	46	42	25

■連結サドル



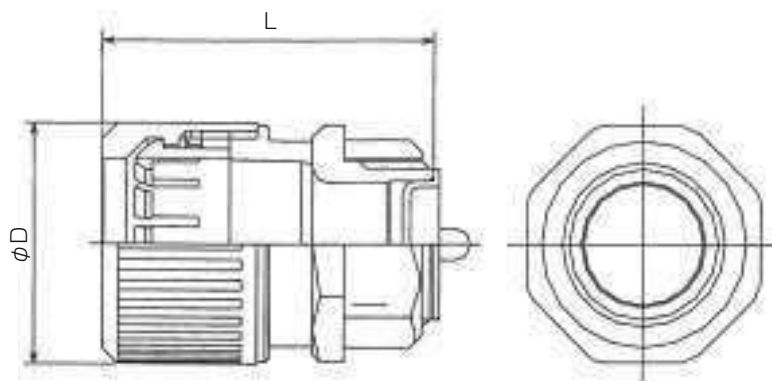
品 番	L	A	φD
LSY-N16	34	17.5	21
LSY-N22	40.5	20.8	27.5
LSY-N25	44.5	22.3	30.5
LSY-N28	48	24	34
LSY-N30	51.5	25.3	36.5
LSY-N36	57	28	42

スタンド付CDサポート (PC用)



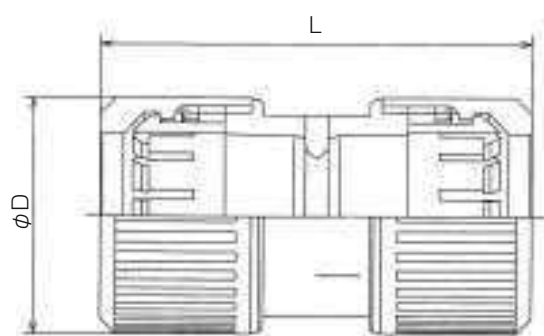
品 番	H	R	L	W	φD
CDB-16S0	162	100	162	82	24
CDB-22S0	218	147	218	98	31
CDB-28S0	226	153.5	224.3	107.5	39.5

CD管コネクター



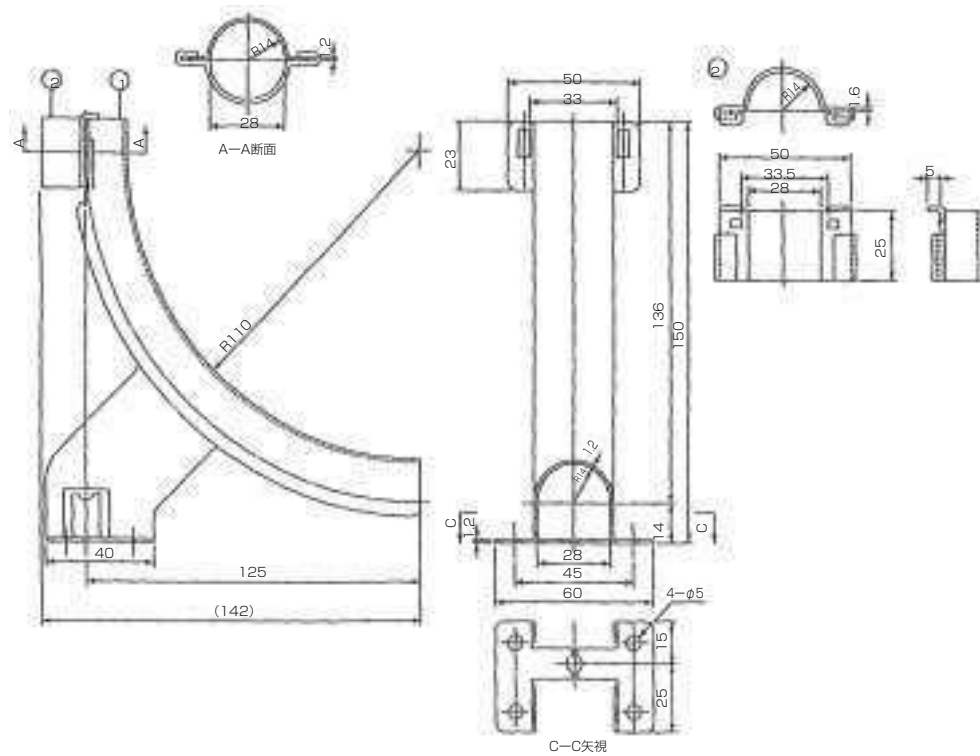
品 番	適合さや管	L	φD
MSK-16-Q	16	42	31
MSK-22-Q	22	52	36
MSK-25-Q	25	54	41
MSK-28-Q	28	64	45
MSK-30-Q	30	66	47
MSK-36-Q	36	72	53

カップリング



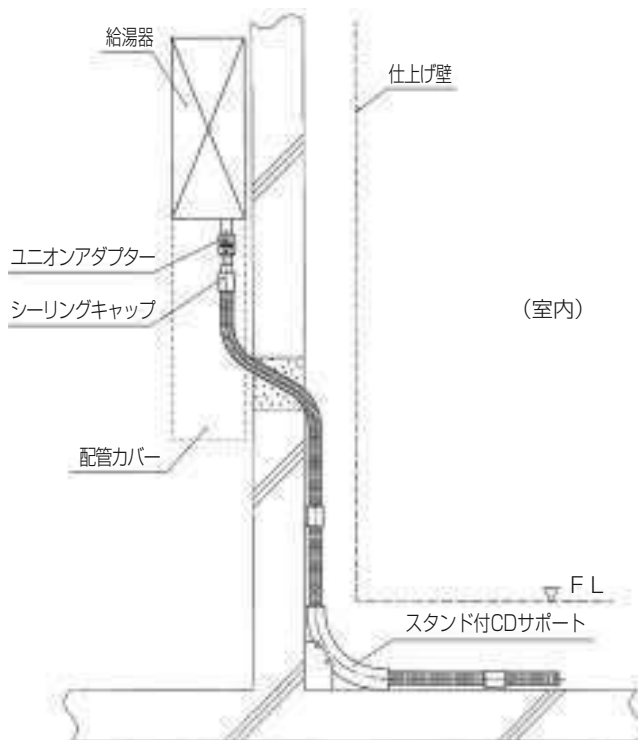
品 番	適合さや管	L	φD
MSC-16-Q	16	60	31
MSC-22-Q	22	72	36
MSC-25-Q	25	79	41
MSC-28-Q	28	94	45
MSC-30-Q	30	97	47
MSC-36-Q	36	112	53

コーナーバンド



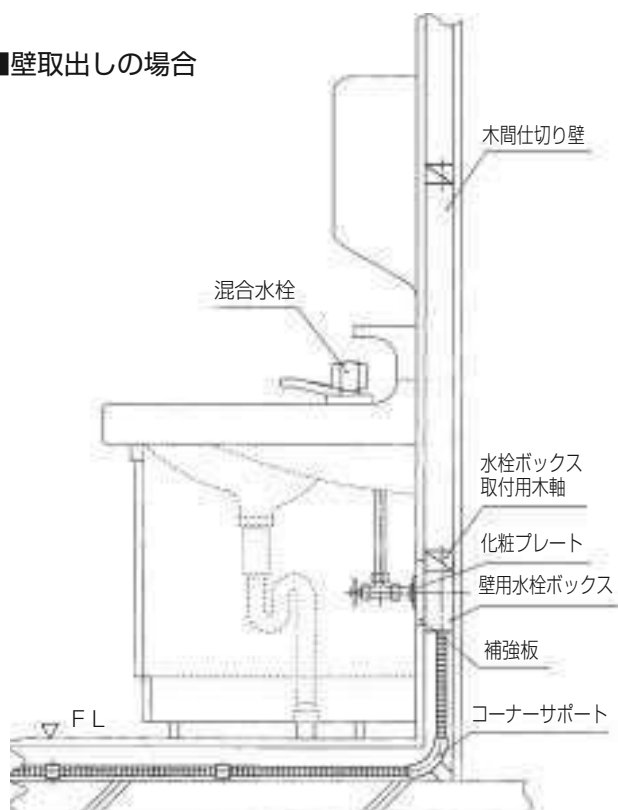
1	本体
2	固定金具

ベランダ側給湯器との接続例

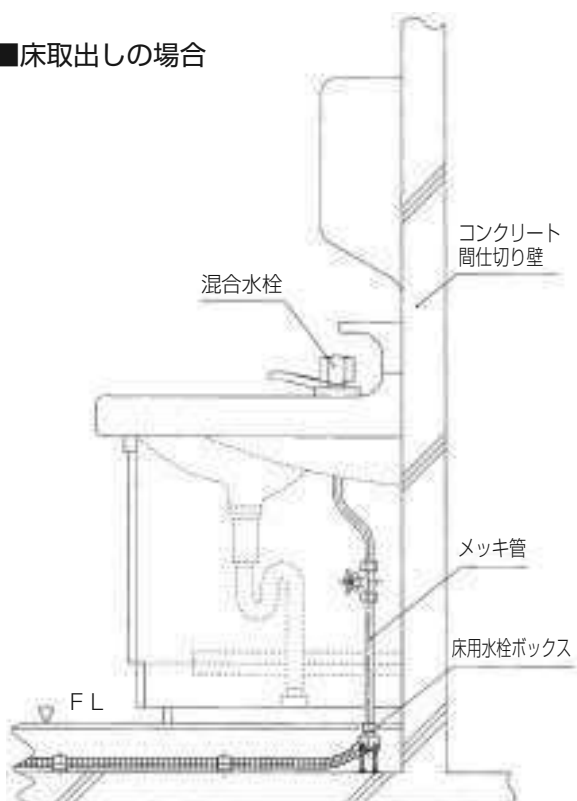


洗面化粧台回りの配管例

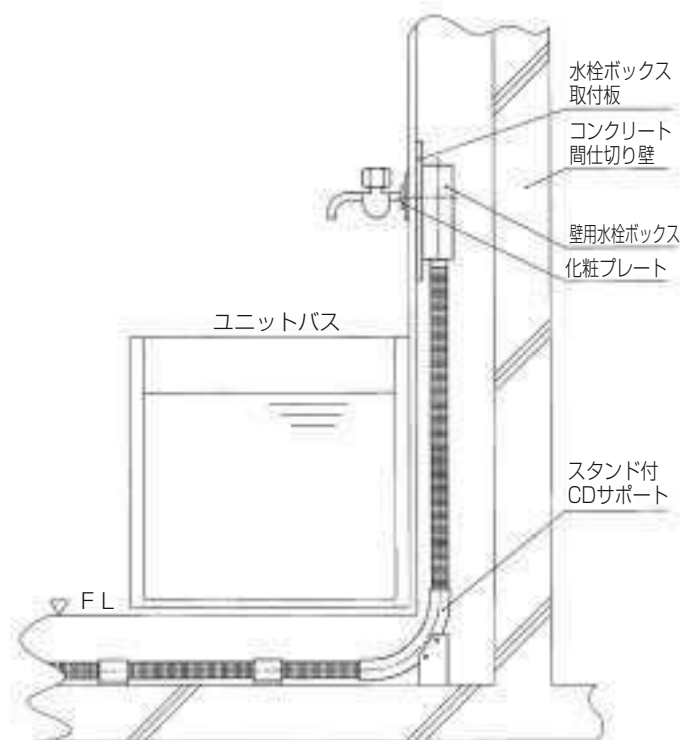
■壁取出しの場合



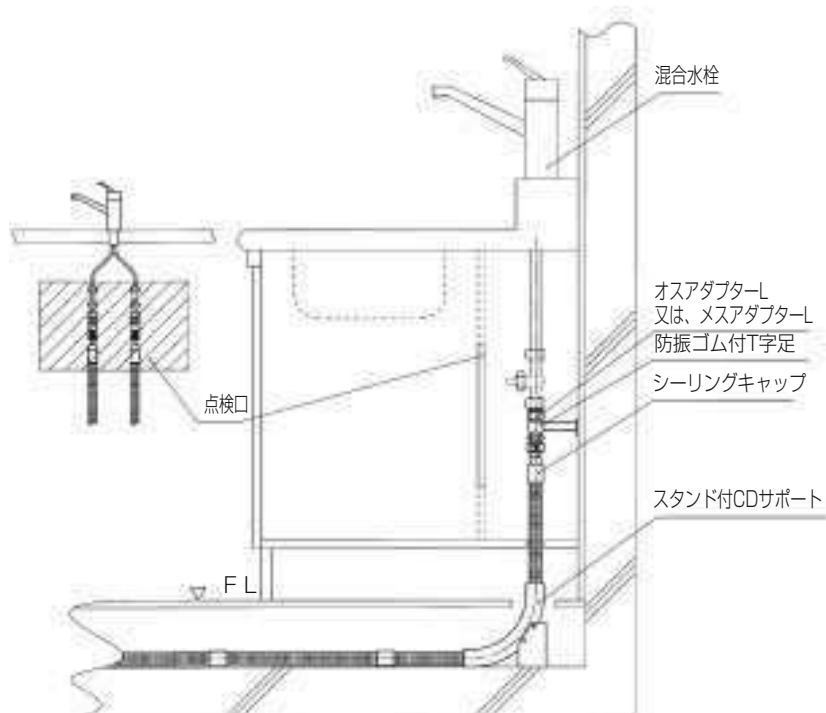
■床取出しの場合



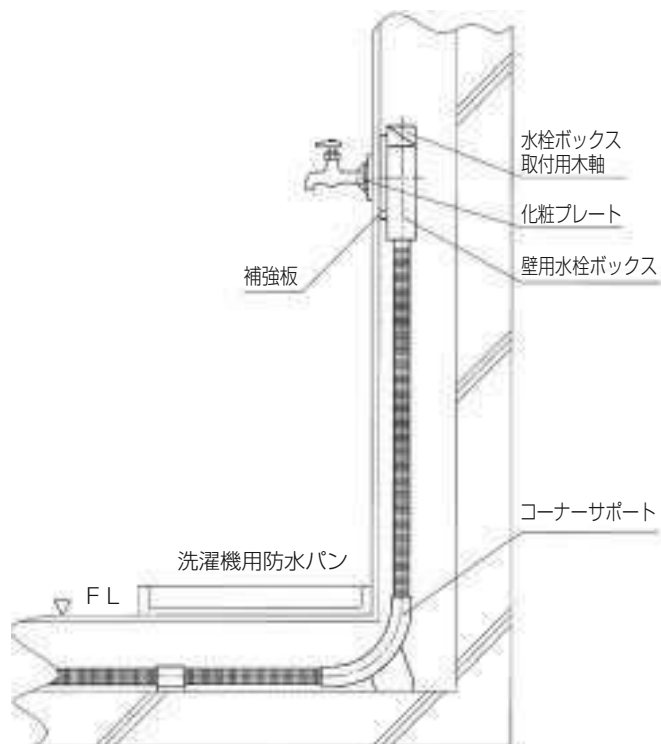
ユニットバス回りの配管例



台所流し回りの配管例

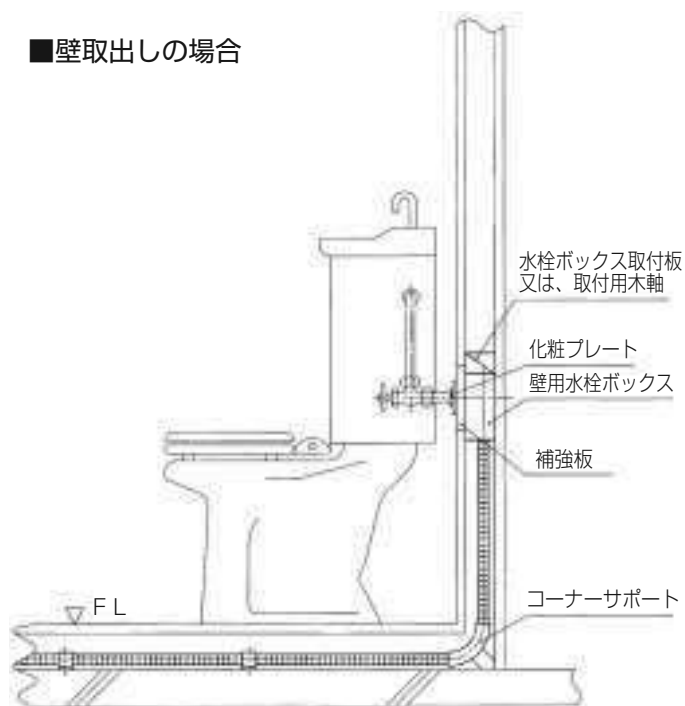


洗濯機回りの配管例

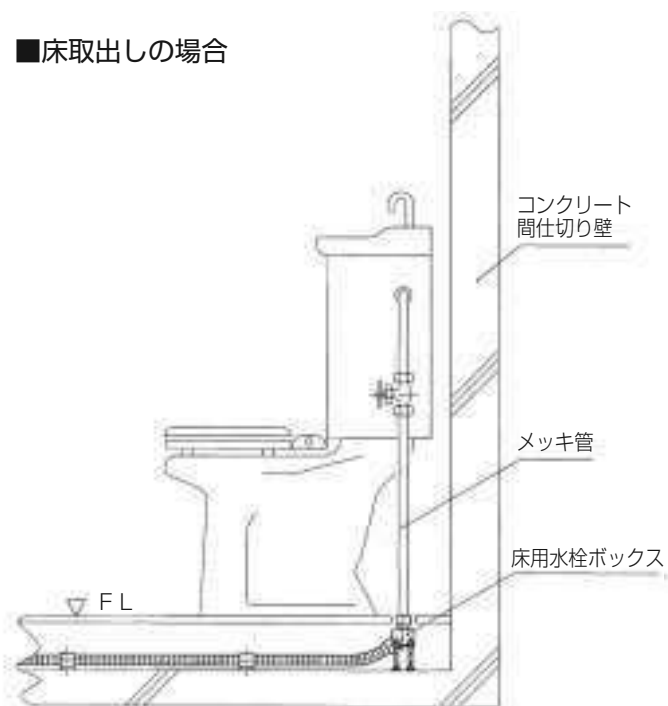


便器回りの配管例

■壁取出しの場合

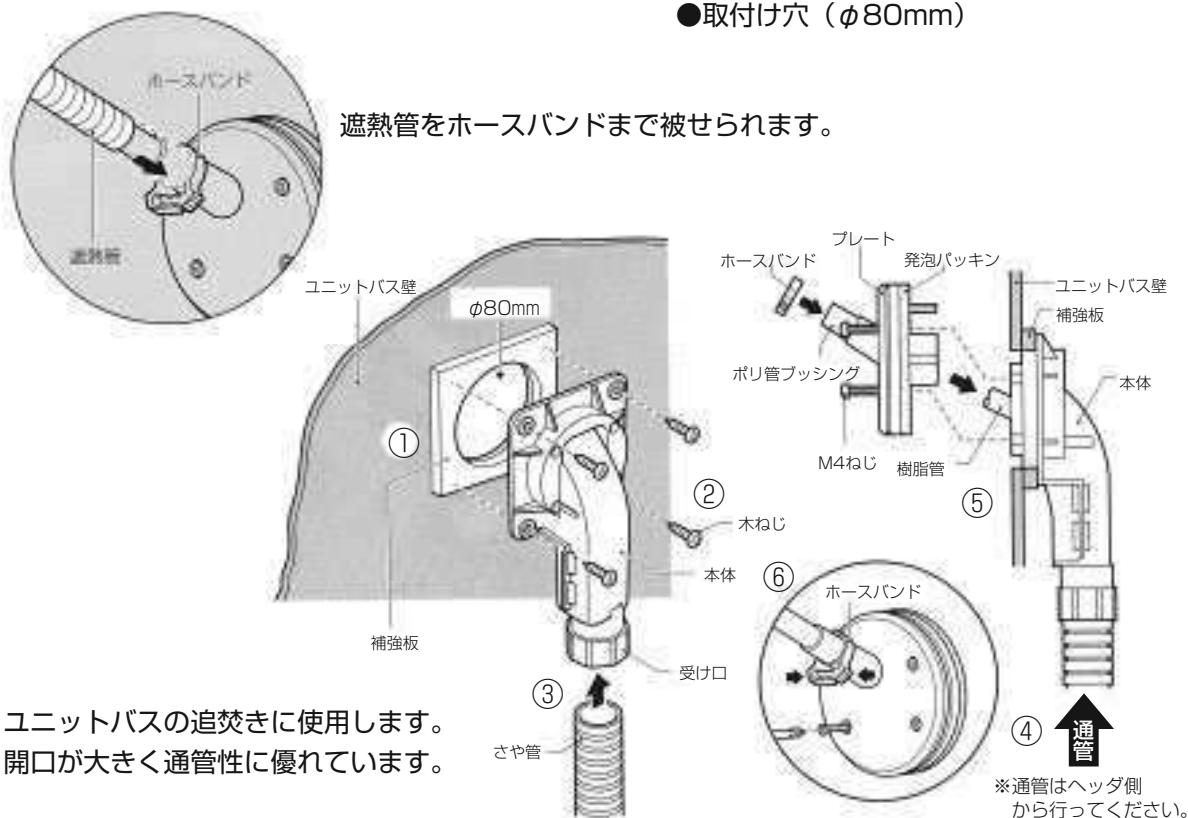


■床取出しの場合



LUBボックス シングル

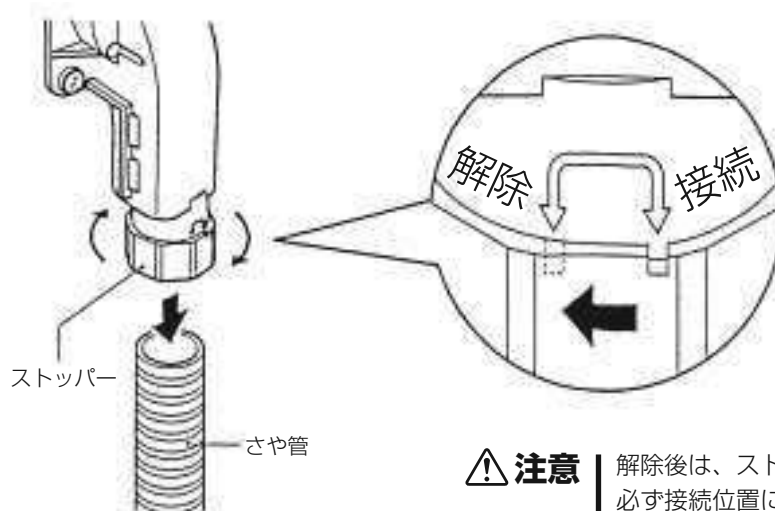
- 適合壁厚（10～30mm迄）※補強板を含む
- 取付け穴（ $\phi 80\text{mm}$ ）



- ① ユニットバス壁裏面に補強板（厚み10mm程度の木板）を貼り付け、 $\phi 80\text{mm}$ の穴をあけます。
- ② 本体を壁裏面より、木ねじ（4本）で固定します。
（ご注意）木ねじは呼び4.1以下で、ユニットバスに貫通しない長さのものをご使用ください。
- ③ さや管を本体受け口の奥まで、しっかり差込みます。
（ご注意）さや管を引っ張り、接続を確認してください。
- ④ 樹脂管をさや管側（ヘッダ側）から通管します。
- ⑤ 通管後、ホースバンドをポリ管ブッシングにはめ、発泡パッキンを介してプレートを樹脂管に通し、付属のM4ねじ（4本）でプレートと本体を固定します。
- ⑥ ホースバンドをポリ管ブッシングの先端に合わせ、ポリ管ブッシングと樹脂管が密着する程度に締付けます。

※接続を解除する場合

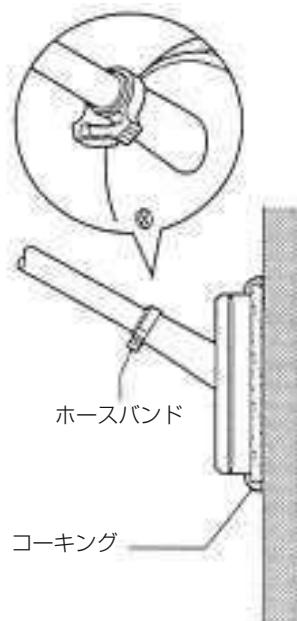
本体の受け口を押さえ、ストッパーの表示目印を解除位置まで左（反時計回り）に回転させ、接続を解除してください。



⚠ 注意 | 解除後は、ストッパーの表示目印を必ず接続位置に戻してください。

⚠ 注意

- 本製品は完全防水ではありません。
※水没するような環境では使用しないでください。
- 水がかかる恐れのある場合は必ずコーキング、ホースバンド等で防水処理を行ってください。
- ホースバンドは締め過ぎないでください。
※樹脂管とポリ管ブッシングが密着する程度に締付けてください。
※締め過ぎると樹脂管、ポリ管ブッシングが変形する恐れがあります。
- M4ねじは締め過ぎないでください。
※締め過ぎるとプレートが変形する恐れがあります。
- 通管は必ずさや管側（ヘッダ側）から行ってください。
※本体が破損する恐れがあります。
- 受け口のストッパーは「解除」の状態では放置しないでください。
※ストッパーが拡がり接続できなくなります。



(1) 事前確認及び施工準備

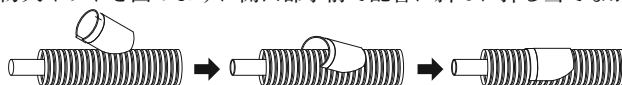
- ①施工前に、対応する「国土交通大臣認定書」及び「日本消防設備安全センター性能評定書」を必ず確認して下さい。
- ②貫通する配管の管種・配管外径と防火キットが対応しているか確認して下さい。(4-3参照)
- ③貫通する躯体が、鉄筋コンクリートまたはALC壁の場合は厚さが75mm以上、中空壁の場合は厚さが89mm以上、鉄筋コンクリートまたはALC床の場合は厚さが100mm以上であることを確認して下さい。
- ④開口寸法を必ず測定し、「大臣認定書」及び「消防評定書」に記載されている寸法内にあることを確認して下さい。
- ⑤中空壁の場合、配管貫通用の開口に厚さ0.3mm以上の鋼製スリーブをボードとの隙間が発生しないよう取付けて下さい。

(2) 防火キット取付け手順

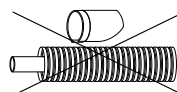
1) 防火キットを配管に取付け (壁・床共通)

①CD管・素管の場合

防火キットを図のように開口部手前で配管に斜めに押し当てながら取付けます。



〈参考〉
配管に対して防火キットを寝かせすぎると入りません。



②保温材付配管の場合

防火キットを図のように配管側面にスリット部の突起を引っ掛けながら取付けます。



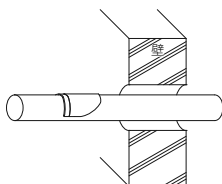
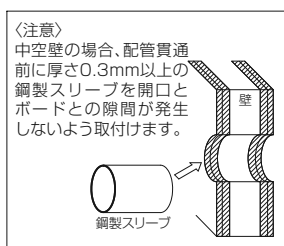
〈参考〉
無理に防火キットを取付けようとすると、保温材及び防火キットが破損する可能性がありますので、その場合は防火キットを一度少し広げてから取付けて下さい。

(3) 施工手順

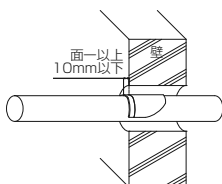
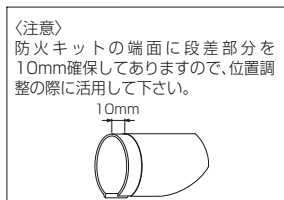
1) 鉄筋コンクリート・ALC 又は中空壁の場合

〈1開口に配管を1本貫通させる場合〉

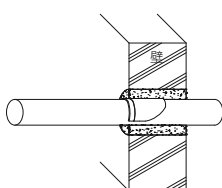
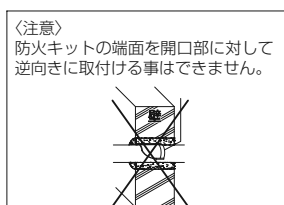
- ①開口部周囲を清掃します。
- ②防火キットを開口部手前で端面が外側になるように配管に取付けます。



- ③防火キットの端面が壁面より面一以上10mm以下の位置となるようずらしします。



- ④防火キット及び配管と開口部の隙間をモルタルで充填します。

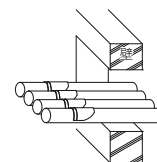


- ⑤最後に、防火キット及び配管と開口部との間にモルタルが確実に充填されている事を確認して完了です。

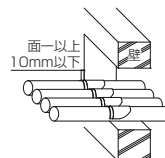
〈1開口に配管を複数本貫通させる場合〉

- ①開口部周囲を清掃します。
- ②1段目の配管に防火キットを開口部手前で端面が外側になるように配管に取付けます。

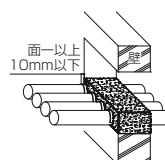
〈注意〉
・中空壁の場合、左記②のように配管貫通前に厚さ0.3mm以上の鋼製スリーブを開口とボードとの隙間が発生しないよう取付けます。
・2本以上の配管を横方向に配管する場合、隣り合う防火キットどうしが接触するよう取付けて下さい。



- ③各防火キットの端面位置が、壁面より面一以上10mm以下の位置となるようずらしします。

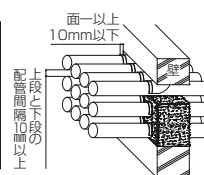


- ④防火キット及び配管と開口部の隙間をモルタルで充填します。

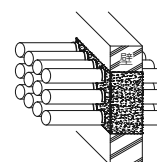


- ⑤上記②～④の作業を繰り返し2段目及び3段目の配管を施工します。

〈注意〉
・配管を段重ねにする場合、鉄筋コンクリートまたはALC壁の場合は最大3段まで、中空壁の場合は最大2段までとなります。
・配管を2段以上段重ねにする場合、上段と下段の配管間隔を10mm以上確保して下さい。



〈参考〉
上段と下段の配管間隔10mm以上を確保するために、上段と下段の配管の間にスペーサーとして厚さ10mm以上のコンパネ等を用いると、配管取付け・モルタル埋め戻しの作業がより確実に行えます。

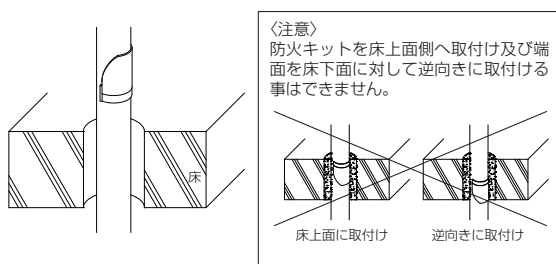


- ⑥最後に、防火キット及び配管と開口部との間にモルタルが確実に充填されている事を確認して完了です。

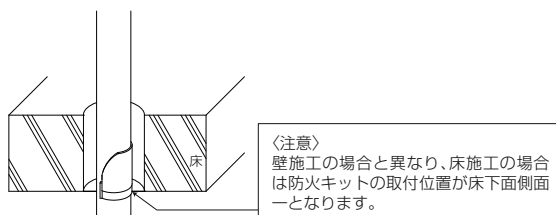
2) 鉄筋コンクリートまたは ALC 床の場合

〈1 開口に配管を1本貫通させる場合〉

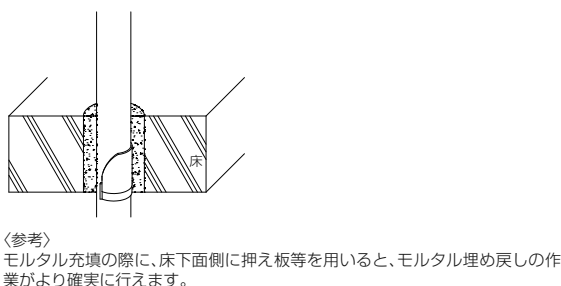
- ①開口部周囲を清掃します。
- ②防火キットを開口部上部で端面が床下面側になるように配管に取付けます。



- ③防火キットの端面が床下面より面一の位置となるようずらしします。



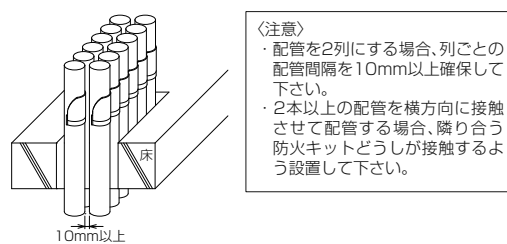
- ④防火キット及び配管と開口部の隙間をモルタルで充填します。



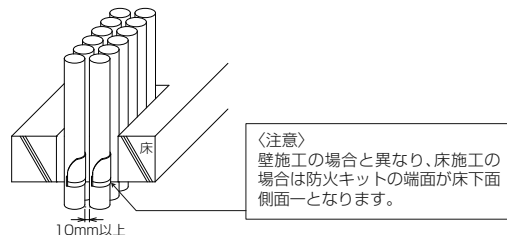
- ⑤最後に、防火キット及び配管と開口部との間にモルタルが確実に充填されている事を確認して完了です。

〈1 開口に配管を複数本貫通させる場合〉

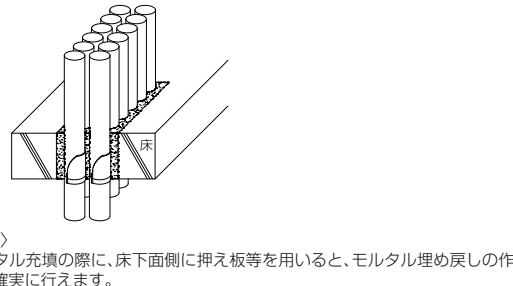
- ①開口部周囲を清掃します。
- ②防火キットを開口部手前で端面が床下面側になるように配管に取付けます。



- ③各防火キットの端面が、床下面より面一の位置となるようずらしします。



- ④防火キット及び配管と開口部の隙間をモルタルで充填します。



- ⑤最後に、防火キット及び配管と開口部との間にモルタルが確実に充填されている事を確認して完了です。

(4) 施工上の留意点

(1) 区画貫通部に設ける開口について

配管等を貫通させるために設ける開口部を2つ以上設ける場合は、開口部相互間の離隔距離を当該開口部の面積を円に換算した場合の大きい方の直径距離以上（換算した直径が200mm以下の場合は200mm以上）として下さい。但し、住戸等と共用部分との間の耐火構造の壁に設ける穴相互の離隔距離は任意となります。

(2) 防火キット及び配管の間隔について

同一開口部で複数本貫通させる場合

- ①横方向に並べる場合は、防火キットが接触していても間隔をおいても差し支えありませんが、防火キット取付け位置が4-3(2)複数貫通施工図のように配管上部に位置するよう取付けて下さい。
- ②段重ねで使用する場合は、上段と下段の配管の間隔を10mm以上確保して下さい。尚、段重ねは鉄筋コンクリートまたはALC壁の場合は最大3段、中空壁及び鉄筋コンクリートまたはALC床の場合は最大2段までとなります。

(3) 占積率について

占積率とは、貫通する配管断面積の合計を開口部断面積で割ったもので、4-3(4)早見表に記載されている最大占積率以下とする必要があります。

$$\text{占積率} = \frac{\text{貫通する配管断面積の合計}}{\text{開口部断面積}}$$

(4) その他

貫通する壁が鉄筋コンクリート・ALC・中空壁以外の場合（ブロック・レンガ等）は、事前に所轄の消防にご確認願います。

優良住宅部品 (BL) について

当社の優良住宅部品 (BL) は、住宅の給水及び給湯に使用されるサヤ管ヘッダー工法を用いる配管システムとして認定されています。この認定品を適用範囲外で使用される場合は、優良な部品としての性能等が発揮できないことがあるとともに、優良住宅部品認定制度に基づく優良住宅部品とはなりませんので、ご注意ください。

なおこの配管システムは、下記表 (部品・部材一覧) に示す部品 (管・継手・バルブ等) で構成されたものに限定されますので、ご注意ください。

■ 部品・部材一覧

分 類	部 品 ・ 部 材 名 称	JIS等の関連規格
給水・給湯管	架橋ポリエチレン管 イーグル管 (消音テープなし)	JIS K 6769, JIS K 6787, JXPA 301
	ポリブテン管 イーグル管 (消音テープなし)	JIS K 6778, JIS K 6792
さ や 管	さや管	——
ヘ ッ ダ 部 材	ヘッダ 一体型ヘッダ (KP継手 オスアダプター付) ヘッダ用プラグ ヘッダ用 (青銅) ニップル ストリートエルボ 保温カバー ステンバンド	——
接 続 部 品	パールコック KP継手 オスアダプター オスアダプターロング オスアダプター平行 オスアダプター平行ロング メスアダプター メスアダプター平行 メスアダプター平行ロング オスエルボ平行ロング オスエルボ オスエルボロング ユニオンアダプター ユニオンアダプターロング 壁用水栓エルボM2-S 壁用水栓エルボM2-M 壁用水栓エルボM2-L 床用水栓アダプター 床用水栓エルボ	(架橋ポリエチレン継手関連) JIS K 6770, JIS K 6788, JXPA 302 (ポリブテン継手関連) JIS K 6779, JIS K 6793
	壁用水栓ボックス(A-4N,KSB) 床用水栓ボックス 1型 床用水栓ボックス 2型 床用水栓ボックス 3型	——
止 水 栓	継手一体型逆ボ弁 QUM-5型 QUL-5型 XUM-5型 XUL-5型 PUM-5型 PUL-5型 QUGM-5型 QUGL-5型 QUM-6型 QUL-6型 XUM-6型 PUL-6型 XGM-6型	——
支 持 具	床用水栓ボックス金具 1型セット 床用水栓ボックス金具 1型2連セット 床用水栓ボックス金具 2型セット	——
そ の 他 部 材	水撃緩衝器カノン カノンジョイント	——

・各部品部材の寸法等については、Qumex配管システムのカタログをご参照ください。

BL保険について

- 当社の定める施工要領 (本テクニカルマニュアル) を逸脱しない据付工事に不具合 (瑕疵) が生じ、施工者が無償修理や損害賠償を行った場合、BLマーク証紙の貼付 (又は刻印等) されている (ヘッダーに表示) 当配管システムについては、財団法人ベターリビングのBL保険制度に基づき保険金が支給されます。
 - BL保険制度や当住宅部品の施工要領の詳細については、財団法人ベターリビングのホームページ (<http://www.blhp.org/>) をご覧ください。
- なお、BL保険制度に関する質問は、財団法人ベターリビング (TEL.03-5211-0559) でもお受け致します。