

認定書

国住指第 3328 号
令和 2 年 1 月 29 日

株式会社クボタケミックス
代表取締役社長 土 和広 様

国土交通大臣 赤羽 一嘉



下記の構造方法等については、建築基準法第 68 条の 25 第 1 項（同法第 88 条第 1 項において準用する場合を含む。）の規定に基づき、同法施行令第 129 条の 2 の 4 第 1 項第七号ハ（防火区画貫通部 1 時間遮炎性能）の規定に適合するものであることを認める。

記

1. 認定番号
PS060FL-1099
2. 認定をした構造方法等の名称
排水管・被覆材付鋳鉄製管継手／セメントモルタル充てん／床耐火構造／
貫通部分（中空床を除く）
3. 認定をした構造方法等の内容
別添の通り

（注意）この認定書は、大切に保存しておいてください。

1. 構造名：

排水管・被覆材付鋳鉄製管継手／セメントモルタル充てん／床耐火構造／貫通部分（中空床を除く）

2. 寸法等の仕様：

寸法等の仕様を表1に示す。

表1 寸法等の仕様

項 目		仕 様
開口部	形状	円形(φ210mm以下)
	面積	0.0347m ² 以下
占積率 (開口面積に対する配管の断面積の総合計の割合)		51.0%以下
貫通する床の構造等		鉄筋コンクリート造 厚さ 150mm以上

3. 主構成材料の仕様：

主構成材料の仕様を表2に、配管の仕様を表3に示す。

表2 主構成材料の仕様

項 目		仕 様		
貫通部被覆材	表面材	材料	仕様：あり又はなし アルミニウムはく張ガラスクロス張バルブ混入ロックウールフェルト	
		寸法	厚さ：10.13(±4)mm 幅：110mm以上(スラブ内寸法)	
		使用箇所	管継手区画貫通部分	
	表面材	材料	アルミニウムはく張ガラスクロス アルミニウムはく(JIS H 4160) ガラスクロス(JIS R 3414)	
		厚さ	アルミニウムはく：0.02mm ガラスクロス：0.11mm	
	基材	材料	バルブ混入ロックウールフェルト	
		組成 (質量%)	ロックウール(JIS A 9504)	93.3
			バルブ	3.0
			アクリル系樹脂	3.0
			硫酸アルミニウム	0.5
			ポリアクリルアミド	0.2
	厚さ	10(±4)mm		
	密度	230kg/m ³ 以上		
	接着剤	ゴム系接着剤 使用量：100g/m ² 以下		
	パッキン材	材料	エチレンプロピレンゴム(EPDM)	
		寸法	厚さ：10mm以下 幅：40mm以下	
接着剤		シリル基含有ポリマー 使用量：5g以下		
粘着テープ	材料	アルミはく張ガラスクロス(粘着剤付き) アルミニウムはく(JIS H 4160) ガラスクロス(JIS R 3414)		
	厚さ	アルミニウムはく：0.02mm ガラスクロス：0.11mm		
	接着剤	ゴム系粘着剤又はアクリル系粘着剤 使用量：120g/m ² 以下		
	使用箇所	被覆材同士、被覆材とパッキン材部、被覆材と管継手部		

つづき

排水管部被覆材		材料	仕様：あり又はなし 表面材付グラスウール保温材	
		厚さ	25mm以上	
		使用箇所	排水管に使用(立て管、管継手、脚部継手、横主管)	
	表面材	材料	仕様：あり又はなし ポリ塩化ビニル樹脂シート	
		厚さ	1.8mm以下	
		面密度	5.8kg/m ² 以下	
		固定方法	仕様：あり又はなし 縫製(アラミド繊維)	
	基材	材料	グラスウール保温材(JIS A 9504)	
		厚さ	25mm以上	
		密度	24kg/m ³ 以上	
	面ファスナー	材料	仕様：あり又はなし ナイロン	
		寸法	幅 50mm以下	
固定方法		仕様：あり又はなし 縫製(アラミド繊維)		
充てん材	材料	セメントモルタル		
	組成 (質量%)	普通ポルトランドセメント	25	
		砂	75	
	使用箇所 (使用量)	床と排水管(管継手)の隙間 (床厚方向150mm以上密に充てん)		

表3 配管の仕様

項目		仕様		
排水管	管継手 (貫通部材)	材料	本体：ねずみ鋳鉄品 (JIS G 5501) 表面処理：エポキシ樹脂系粉体塗装 塗膜厚：100～500 μm ゴムリング (差込み形受口)：エチレンプロピレンゴム (EPDM) 寸法：外径 142mm 以下、 幅 84mm 以下 接着剤：エポキシ系樹脂 使用量：5g 以下 (受口 1箇所あたり) 横枝本数：4本以下	
		種類	床上：受口タイプ 床下：差口タイプ (ストレート)	
		外径	φ150mm以下 (胴体部外径寸法) φ140mm以下 (差口部外形寸法)	
	脚部継手	(1)	材料	本体：ねずみ鋳鉄品 (JIS G 5501) 表面処理：エポキシ樹脂系粉体塗装 塗膜厚：100～500 μm ゴムリング (差込み形受口)：エチレンプロピレンゴム (EPDM) 寸法：外径 162mm 以下、 幅 79mm 以下 接着剤：エポキシ系樹脂 使用量：5g 以下 (受口 1箇所あたり) ゴムリング (メカニカル形受口)：1) 又は2) 1) スチレンブタジエンゴム (SBR) 2) エチレンプロピレンゴム (EPDM) 寸法：外径 189mm 以下、 幅 22mm 以下 押し輪：球状黒鉛鋳鉄品 (JIS G 5502) 表面処理：エポキシ樹脂系粉体塗装 塗膜厚：50～500 μm ボルト・ナット：鋼製又はステンレス鋼製 寸法：M12以下
			種類	立て管側：差込み形受口 横主管側：メカニカル形受口
			寸法	立て管側外径：180mm以下 (呼び径 φ125以下) 横主管側外径：178mm以下 (呼び径 φ150以下)
		(2)	材料	本体：ねずみ鋳鉄品 (JIS G 5501) 表面処理：エポキシ樹脂系粉体塗装 塗膜厚：100～500 μm ゴムリング (メカニカル形受口)：1) 又は2) 1) スチレンブタジエンゴム (SBR) 2) エチレンプロピレンゴム (EPDM) 寸法：外径 189mm 以下 幅 22mm 以下 押し輪：球状黒鉛鋳鉄品 (JIS G 5502) 表面処理：エポキシ樹脂系粉体塗装 塗膜厚：50～500 μm ボルト・ナット：鋼製 (ステンレス鋼含) 寸法：M12以下
			種類	立て管側：メカニカル形受口 横主管側：メカニカル形受口
			寸法	立て管側外径：153mm以下 (呼び径 φ125以下) 横主管側外径：178mm以下 (呼び径 φ150以下)

つづく

つづき

排水管	脚部継手	掃除口蓋部	外蓋	材料	ねずみ鉄品 (JIS G 5501)				
			内蓋	材料	硬質ポリ塩化ビニル (PVC-U)				
				接着剤	1)、2) 又は3) 1) ゴム系接着剤 使用量：1g 以下 (内蓋 1 個あたり) 2) シアノアクリレート系接着剤 使用量：1g 以下 (内蓋 1 個あたり) 3) シリル区含有ポリマー 使用量：1g 以下 (内蓋 1 個あたり)				
					パッキン	材料	1)、2) 又は3) 1) ニトリルゴム (NBR) 2) エチレンプロピレンゴム (EPDM) 3) スチレンブタジエンゴム (SBR)		
			厚さ			3mm 以下			
			熱膨張材	材料	黒鉛含有熱膨張性発泡体				
				組成 (質量%)	無機成分： 水酸化アルミニウム 10 (±5) ほう酸 10 (±5) 熱膨張性黒鉛 20 (±5) その他 (炭酸カルシウムなど) 10 (±6)				
					有機成分： ブチルゴム 12 (±3) 石油系炭化水素 15 (±4) その他 (エチレンプロピレンゴムなど) 23 (±6)				
			質量	240g 以上 (120g 以上 × 2 個)					
			金具	材料	1) 及び2) 又は3) 1) 六角穴付き止めねじ 2) 六角ナット 3) 六角ボルト 鋼製 (めっき処理品含む) 又はステンレス鋼製				
寸法	M10 以下								
		使用箇所	掃除口蓋を脚部継手に固定						
排水管	立て管	耐火二層管 (国土交通大臣認定： において配管として規定される繊維混入セメントモルタル被覆合成樹脂管)	外径	φ 114. 0mm 以下 (内管)	厚さ	7. 1mm 以下 (内管)			
				φ 130mm 以下 (外管)		7mm 以下 (外管)			
		排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (日本水道鋼管協会規格) (D-VA)		φ 114. 3mm 以下		2. 8mm 以下 (鋼管) 2. 0mm 以下 (ビニル管)			

つづく

つづき

排水管	横枝管	直管	硬質ポリ塩化ビニル管 (JIS K 6741) (VP管)	外径	φ 114. 0mm以下	厚さ	7. 1mm以下	
			硬質ポリ塩化ビニル管 (JIS K 6741) (VU管)		φ 114. 0mm以下		3. 5mm以下	
			耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 (JIS K 6776) (HT管)		φ 114. 0mm以下		7. 1mm以下	
			リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管 (JIS K 9798) (RF-VP管)		φ 114. 0mm以下		7. 1mm以下	
			耐火二層管 (国土交通大臣認定: において配管として規定される繊維混入セメントモルタル被覆合成樹脂管)		φ 114. 0mm以下 (内管) φ 130mm以下 (外管)		7. 1mm以下 (内管) 7mm以下 (外管)	
			黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 (ただし、外径及び厚さはJIS K 6741に規定する寸法) 組成 (質量%)		φ 114. 0mm以下		7. 1mm以下	
		継手						
		混入硬質ポリ塩化ビニル 継手 (ただし、受口外径及び厚さはJIS K 6739)			受口外径 φ 123. 2mm以下		4. 3mm以下	
	横主管			硬質ポリ塩化ビニル管 (JIS K 6741) (VP管)	外径	165. 0mm以下	厚さ	9. 6mm以下
				硬質ポリ塩化ビニル管 (JIS K 6741) (VU管)		165. 0mm以下		5. 5mm以下
耐火二層管 (国土交通大臣認定: において配管として規定される繊維混入セメントモルタル被覆合成樹脂管)				165. 0mm以下 (内管) 183. 0mm以下 (外管)		9. 6mm以下 (内管) 7. 5mm以下 (外管)		
排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (日本水道鋼管協会規格) (D-VA)				165. 2mm以下		5. 7mm以下		

4. 副構成材料の仕様：
副構成材料の仕様を表4に示す。

表4 副構成材料の仕様

項目		仕様	
固定部材	本体	材料	1)、2)又は組み合わせ 1)鋼製(めっき処理品含む) 2)ステンレス鋼製
		寸法	脚部継手の重量による
		固定方法	脚部継手本体部の立て管側受口部にボルト・ナットにて固定
	防振材	材料	仕様：あり又はなし 1)又は2) 1)クロロブレンゴム(CR) 2)エチレンプロピレンゴム(EPDM)
		厚さ	3mm以下
	金具	材料	1)～5)の組み合わせ 1)ボルト 2)ナット 3)全ねじボルト 4)座金 5)アンカー又はインサート 鋼製(めっき処理品含む)、ステンレス鋼製組み合わせ
		寸法	脚部継手の重量による
	接着剤	材料	塩化ビニル・酢酸ビニル共重合樹脂系
		塗布量	15g以下/1箇所あたり
使用箇所		樹脂管の直管と継手の接合	
鉄線	材料	仕様：あり又はなし 1)、2)又は3) 1)鉄線(めっき処理品含む) 2)きつ甲金網(JIS G 3554) 種類：a)又はb) a)亜鉛めっき鉄線製きつ甲金網 b)ステンレス鋼線製きつ甲金網 3)ステンレスホースバンド(ステンレス鋼製)	
	寸法	1)、2)線径0.4mm以上 3)幅9mm以上	
	使用箇所	排水管被覆材の固定	
粘着テープ	材料	仕様：あり又はなし ポリエチレンクロス粘着テープ	
	寸法	幅50mm以下 ポリエチレンクロス 厚さ0.13mm以下 粘着剤(アクリル系粘着剤) 厚さ0.10mm以下	
	使用箇所	排水管被覆材の固定、継目	

5. 構造説明図：
構造説明図を図1～図3に示す。

単位 mm

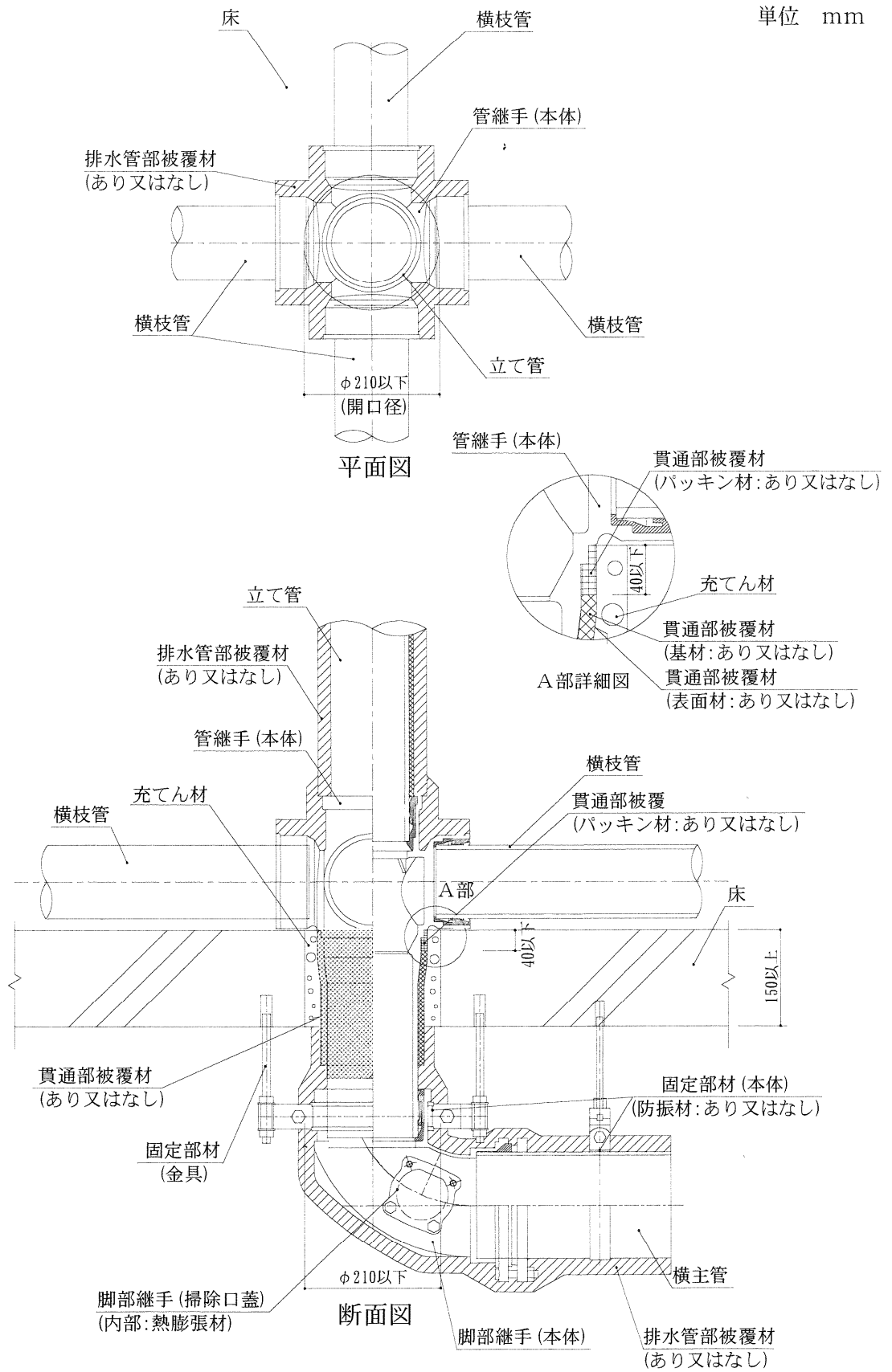
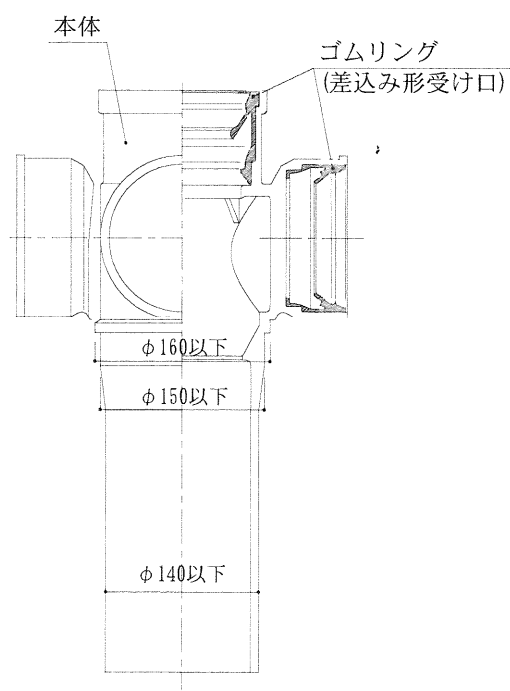
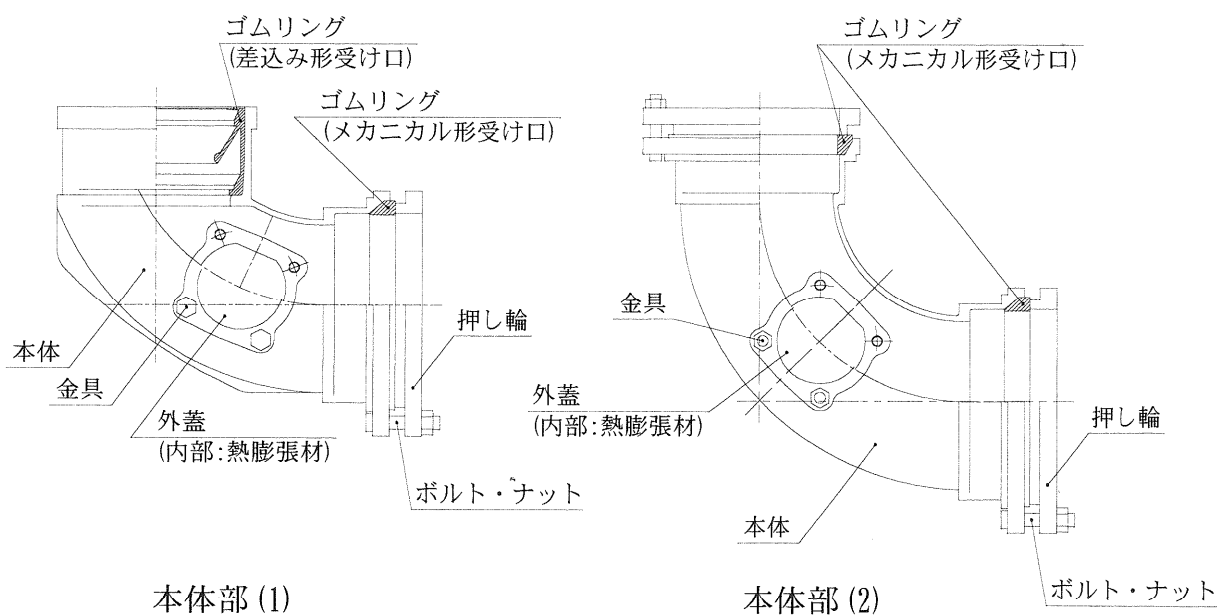


図1 構造説明図(施工図)

単位 mm



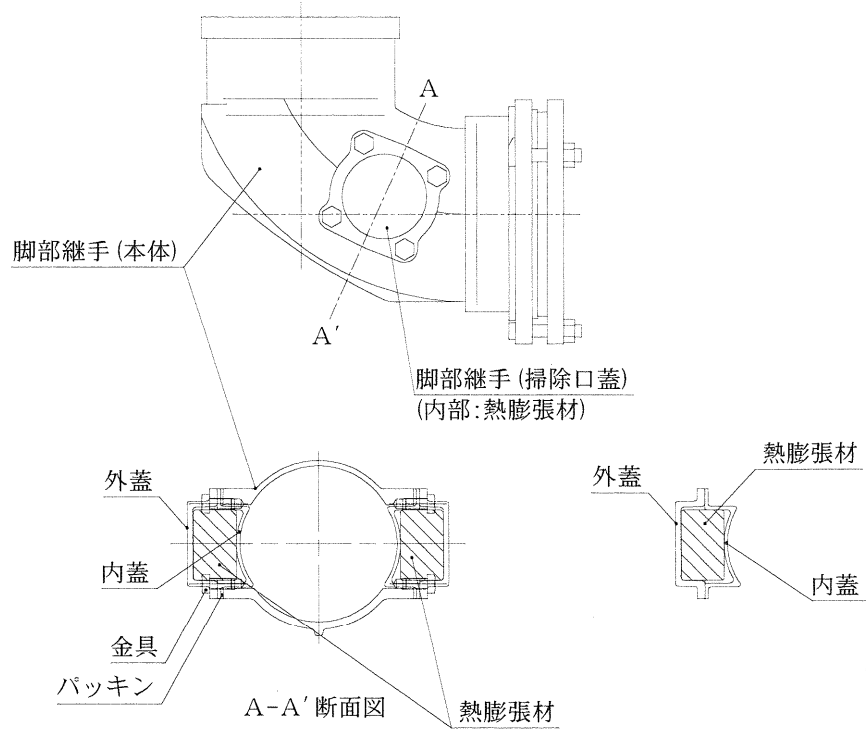
管継手 (貫通部材) の詳細図 (代表例)



脚部継手 (本体部) の詳細図 (代表例)

図2 構造説明図

単位 mm



脚部継手 (掃除口蓋部) の詳細図 (代表例)

図 3 構造説明図

6. 施工方法：

施工は、以下の手順で行う。

- (1) 貫通部被覆材の取り付け
排水管(管継手)に被覆材を取り付ける手順は、次の1)～3)による。
 - 1) 排水管(管継手)の貫通部被覆材に該当する位置の上部に、排水管(管継手)とパッキン材の界面に接着剤を塗布してから、パッキン材を装着する。
 - 2) アルミニウムはく張ガラスクロス張パルプ混入ロックウールフェルトをパッキン材の下部の位置を起点にして巻き付ける。
 - 3) パッキン材とアルミニウムはく張ガラスクロス張パルプ混入ロックウールフェルトの境目、アルミニウムはく張ガラスクロス張パルプ混入ロックウールフェルト同士の境目、アルミニウムはく張ガラスクロス張パルプ混入ロックウールフェルトと排水管(管継手)の境目に粘着テープを貼り付け固定する。
- (2) 掃除口蓋の取り付け
排水管(脚部継手)に掃除口蓋(熱膨張材、内蓋、外蓋)を取り付ける手順は、次の1)～4)による。
 - 1) 外蓋に熱膨張材をセットする。
 - 2) 熱膨張材をセットした外蓋に内蓋を組み合わせ、接着剤にて固定する。
 - 3) 排水管(脚部継手)側面の掃除口にパッキンを挟んで、外蓋が外側になるように上記2)の部品を取り付け、六角穴付き止めねじ・六角ナット又は六角ボルトで固定する。
 - 4) 同じ要領で、反対側の掃除口にも上記2)の部品を取り付ける。
- (3) 排水管(脚部継手、横主管、管継手)の設置、床貫通部の処理
排水管(管継手)の設置、床貫通部の処理の手順は、次の1)～6)による。
 - 1) 開口部の設置
排水管(管継手)を貫通させる予定の場所に、床の打設時にボイド管等を用いて所定の大きさの開口部を設ける。建築用アンカーとしてインサート金具を使用する場合は、床の打設時にインサート金具を埋設する。
 - 2) 排水管(脚部継手)の設置
排水管(脚部継手)の立て管側受口に固定部材を取り付ける。受口を床の所定の開口部に合わせ、床スラブに設置した建築用アンカーと固定部材を接続して、床スラブに固定する。
 - 3) 排水管(横主管)の接続
排水管(脚部継手)に排水管(横主管)を接続する。
 - 4) 排水管(管継手)の据え付けと配管(立て管)の固定
排水管(管継手)の下部差口を排水管(脚部継手)の最奥部に突き当たるまで挿入し、排水管(管継手)を床上に据え付ける。
 - 5) シーリングプレートの設置
モルタルの落下を防止するための仮押さえとして、床スラブの裏面側にシーリングプレートを設置する。
 - 6) セメントモルタルの充てん
日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS)15「左官工事」によるセメントと砂を1:3の割合で十分から練りし、これに最小限の水を加え、十分混練りしたセメントモルタルを作製し、排水管(管継手)との隙間に充てんする。
シーリングプレートが不燃材料でない場合には、モルタルが完全に硬化した後、これを除去する。
- (4) 立て管及び横枝管の設置(立て管、横枝管の配管手順)
排水管(管継手)の立て管受口ゴムリングに配管(立て管)を、枝管受口ゴムリングに排水管(横枝管)を挿入する。
- (5) 排水管部被覆材の取り付け
排水管部被覆材を取り付ける場合は、グラスウール保温材を内側に巻き付け、必要に応じて外側にポリ塩化ビニル樹脂シートを巻き付け、鉄線等を用いて固定する。