

発行番号 評2023-010号

## 性 能 評 定 書

|             |       |                                                                                                                                                       |
|-------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 設備機器の種別     |       | 防火材等（共住区画貫通配管等）                                                                                                                                       |
| 型 式 記 号     |       | 樹脂製排水集合管                                                                                                                                              |
| 申<br>請<br>者 | 住 所   | 大阪府堺市西区石津西町14-2                                                                                                                                       |
|             | 名 称   | 株式会社クボタケミックス                                                                                                                                          |
|             | 代表者氏名 | 代表取締役社長 高山 純                                                                                                                                          |
| 性能評定番号      |       | KK2023-007号                                                                                                                                           |
| 性能評定日       |       | 令和5年（2023年）2月27日                                                                                                                                      |
| 性能評定有効期限    |       | 令和8年（2026年）3月31日                                                                                                                                      |
| 性能評定の内容     |       | 標記共住区画貫通配管等は、別添評定条件の範囲内で使用する場合において、「特定共同住宅等の住戸等の床又は壁並びに当該住戸等の床又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部が一体として有すべき耐火性能を定める件」（平成17年消防庁告示第4号）に規定する耐火性能を有しているものと認められる。<br>対象：床 |

本設備機器は、一般財団法人日本消防設備安全センターの定める消防防災用設備機器性能評定規程第5条の規定に基づき、厳正なる試験を行なった結果、上記の性能を有するものと認めます。



一般財団法人 日本消防設備安全センター

理事長 北 崎 秀



別添

令和5年2月27日

評 定 報 告 書

消防防災用設備機器性能評定委員会  
委員長 次郎丸 誠男

|              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| 消防防災用設備機器の種類 | 防火材等（共住区画貫通配管等）                 |
| 型 式 記 号      | 樹脂製排水集合管                        |
| 申 請 者 名      | 株式会社クボタケミックス<br>大阪府堺市西区石津西町14-2 |

評定結果

標記共住区画貫通配管等は、別記評定条件の範囲内で使用する場合において、「特定共同住宅等の住戸等の床又は壁並びに当該住戸等の床又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部が一体として有すべき耐火性能を定める件」（平成17年消防庁告示第4号）に規定する耐火性能を有するものと認められる。

対象：床

構 造：厚さ75mm以上  
（鉄筋コンクリート又は鉄骨鉄筋コンクリート）  
厚さ100mm以上  
（軽量気泡コンクリート）  
開 口 部：直径209mm以下の円形  
配管用途：排水管及び排水管に付属する通気管



## I. 評定概要

### (1) 構造

排水集合管被覆材  
(あり又はなし)

樹脂製排水集合管  
呼び径φ100以下

継手  
呼び径φ100以下

立て管  
呼び径φ100以下

立て管被覆材  
(あり又はなし)

横枝管  
呼び径φ100以下

Technical cross-section diagram of a vertical pipe installation, showing various components and their dimensions. The diagram is divided into two main sections: the upper section (left) and the lower section (right).

**Upper Section (Left):**

- 樹脂製排水集合管 (Resin drainage pipe)
- 呼び径  $\phi 100$  以下 (Nominal diameter  $\phi 100$  or less)
- 制振材 (上部) (あり又はなし) (Vibration material (upper) (present or absent))
- 制振材 (枝下部) (あり又はなし) (Vibration material (branch lower) (present or absent))
- セメントモルタル (Cement mortar)
- 横枝管 (Horizontal branch pipe)
- 呼び径  $\phi 100$  以下 (Nominal diameter  $\phi 100$  or less)

**Upper Section (Right):**

- 立て管 (立管) (Vertical pipe)
- 呼び径  $\phi 100$  以下 (Nominal diameter  $\phi 100$  or less)
- 立て管被覆材 (あり又はなし) (Vertical pipe covering material (present or absent))
- 排水集合管被覆材 (被覆材①-1 又はなし) (Drainage pipe covering material (covering material ①-1 or absent))
- 継手 (継手) (Joint)
- 呼び径  $\phi 100$  以下 (Nominal diameter  $\phi 100$  or less)

**Lower Section (Left):**

- 鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート又は軽量気泡コンクリート (Reinforced concrete, reinforced concrete frame, or lightweight foamed concrete)
- 排水集合管被覆材 (被覆材①-2 又はなし) (Drainage pipe covering material (covering material ①-2 or absent))
- 立て管 (受口あり) (立管) (Vertical pipe (with inlet))
- 呼び径  $\phi 100$  以下 (Nominal diameter  $\phi 100$  or less)
- 立て管被覆材 (あり又はなし) (Vertical pipe covering material (present or absent))

**Lower Section (Right):**

- 熱収縮チューブ (あり又はなし) (Heat shrink tube (present or absent))
- ゴムリング (あり又はなし) (Rubber ring (present or absent))
- 熱膨張材1 (熱膨張材1) (Heat expansion material 1)
- 熱膨張材2 (あり又はなし) (熱膨張材2 (present or absent))
- 遮音材 (Soundproofing material)
- 防振ロックウール (Vibration proofing rock wool)
- 制振材 (下部) (Vibration material (lower))
- 貫通部被覆材 (Penetration part covering material)

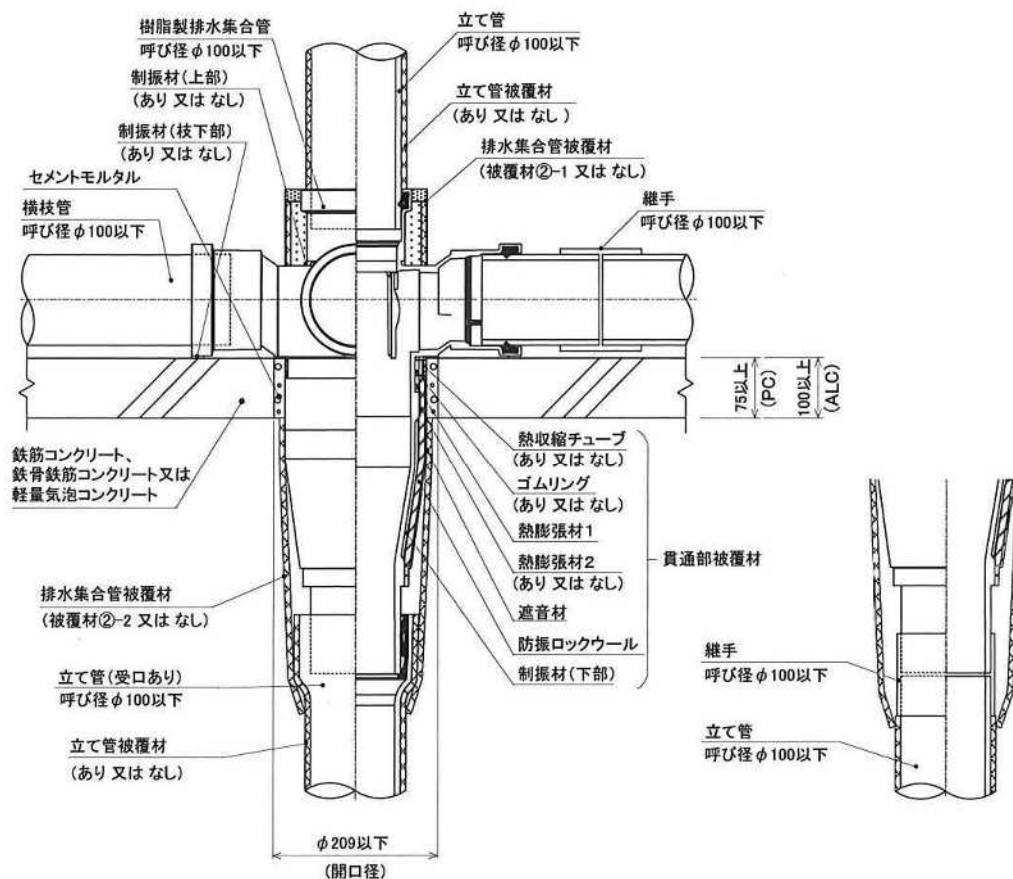
**Dimensions and Notes:**

- 75以上 (PC) (75 or more (PC))
- 100以上 (ALC) (100 or more (ALC))
- 継手 (継手) (Joint)
- 呼び径  $\phi 100$  以下 (Nominal diameter  $\phi 100$  or less)
- 立て管 (立管) (Vertical pipe)
- 呼び径  $\phi 100$  以下 (Nominal diameter  $\phi 100$  or less)
- $\phi 209$  以下 (開口径) (Opening diameter)

(立て管受口ありの場合)

(立て管継手接続の場合)

- 2 -



①立て管断面図  
(立て管受口ありの場合)

②立て管断面図  
(立て管継手接続の場合)

図2 樹脂製排水集合管の構造2 (代表例)

## (2) 材料

### ア 樹脂製排水集合管

#### (ア) 寸法

- a 呼び径 : 100 以下  
胴体部外径 : 150mm 以下 (接続部外径除く)  
下部差口外径 : 114mm 以下
- b 立て管受口  
呼び径 : 100 以下
- c 横枝管受口  
呼び径 : 100 以下  
枝管本数 : 3 本以下

#### (イ) 材質

硬質ポリ塩化ビニル樹脂 (PVC-U)

#### (ウ) 接合部品 : ゴムリング

材質は、次のいずれか又は組み合わせとする。

- a エチレンプロピレンゴム (EPDM)
- b クロロプレンゴム (CR)

#### (エ) 下部形状

ストレート差口

(オ) 接着剤

塩化ビニル・酢酸ビニル共重合樹脂系

使用量：30g 以下／1箇所あたり

イ 貫通部被覆材

(7) 熱膨張材 1

熱膨張性黒鉛を含有したゴム系材料からなり、樹脂製排水集合管の胴体部に取り付ける。

- a 幅：9±1mm 以上
- b 厚さ：5±1mm 以上
- c 組成（質量％）：

d 物理的性質

e 接着剤

熱膨張材 1 の固定に使用する接着剤は、次のいずれかとする。

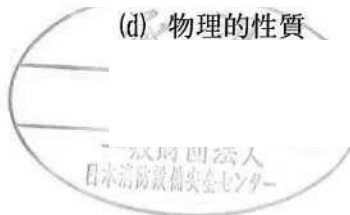
- (a) 両面テープ
- (b) シリル基含有ポリマー
- (c) アクリル系粘着剤

(イ) 熱膨張材 2

次のいずれかとする。

- a なし
- b あり

(d) 物理的性質



(ウ) 防振ロックウール

樹脂製排水集合管の一部を被覆するものであり、パルプ混入ロックウールフェルトからなる基材の外皮としてアルミニウムはく張りガラスクロスを張り付けたもので、その寸法等は次のとおりである。

a 構成

- (a) 基材：パルプ混入ロックウールフェルト
- (b) 外皮：アルミニウムはく張りガラスクロス

b 基材

- (a) 厚さ：8 (±4) mm
- (b) 密度：230kg/m<sup>3</sup> 以上
- (c) 組成 (質量%)

|                     |      |
|---------------------|------|
| ロックウール (JIS A 9504) | 93.3 |
| パルプ                 | 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  |

c 外皮

- (a) 厚さ：0.13mm
- (b) 摘要

アルミニウムはく：JIS H 4160 (アルミニウム及びアルミニウム合金はく) による。  
ガラスクロス：JIS R 3414 (ガラスクロス) による。

(イ) 遮音材

a 寸法

- (a) 上部厚さ：4mm 以下
- (b) 胴部厚さ：2mm 以下
- (c) 下部厚さ：5mm 以下

b 材質

エチレンプロピレングム (EPDM)

c 接着剤

次のいずれかとする。

- (a) シリル基含有ポリマー
- (b) 両面テープ
- (c) シアノアクリレート系接着剤

(ロ) ゴムリング

次のいずれかとする。

a なし

b あり

(a) 寸法

- ・ 厚さ：5 mm 以下
- ・ 幅：35mm 以下

(b) 材質

エチレンプロピレングム (EPDM)

(d) 接着剤

次のいずれかとする。

- ・ シリル基含有ポリマー
- ・ シアノアクリレート系接着剤



(カ) 熱収縮チューブ

次のいずれかとする。

- a なし
- b あり

(a) 寸法

- ・収縮後厚さ：2 (±0.4) mm
- ・幅：25 mm以下

(b) 材質

エチレンプロピレンゴム (EPDM)

(キ) 制振材 (下部)

- a 厚さ：3mm 以下
- b 材質：ブチルゴム系
- c 粘着剤：アクリル系粘着剤

(ク) アルミニウムはく張りガラスクロス粘着テープ

次のいずれかとする。

- a なし
- b あり

アルミニウムはく張りガラスクロスをテープ状にして、張り付け面に粘着剤を塗布したものであり、防振ロックウール、遮音材の合わせ面及び樹脂製排水集合管への固定に使用するもので、その寸法等は次のとおりである。

(a) 構成

- ・基材：アルミニウムはく張りガラスクロス
- ・粘着剤：ゴム系粘着剤又はアクリル系粘着剤

(b) 厚さ：0.13mm

(c) 幅：50mm 以上

ウ 制振材 (上部)

樹脂製排水集合管の床上部 (胴体部) に取り付けるもので、次のいずれかとする。

(7) なし

(イ) あり

- a 厚さ：3mm 以下
- b 材質：ブチルゴム系
- c 粘着剤：アクリル系粘着剤

エ 制振材 (枝下部)

樹脂製排水集合管の枝下部に取り付けるもので、次のいずれかとする。

(7) なし

(イ) あり

次のいずれかとする。

- a ブチルゴム系 (アクリル粘着剤付)
  - ・厚さ：3 mm以下
- b 発泡ポリオレフィン粘着シート
  - ・厚さ：3mm 以下

オ 充填材

セメントモルタル

23.2.27

普通ポルトランドセメント：砂＝1：3 (質量比)

一般財団法人  
日本消防設備安全センター

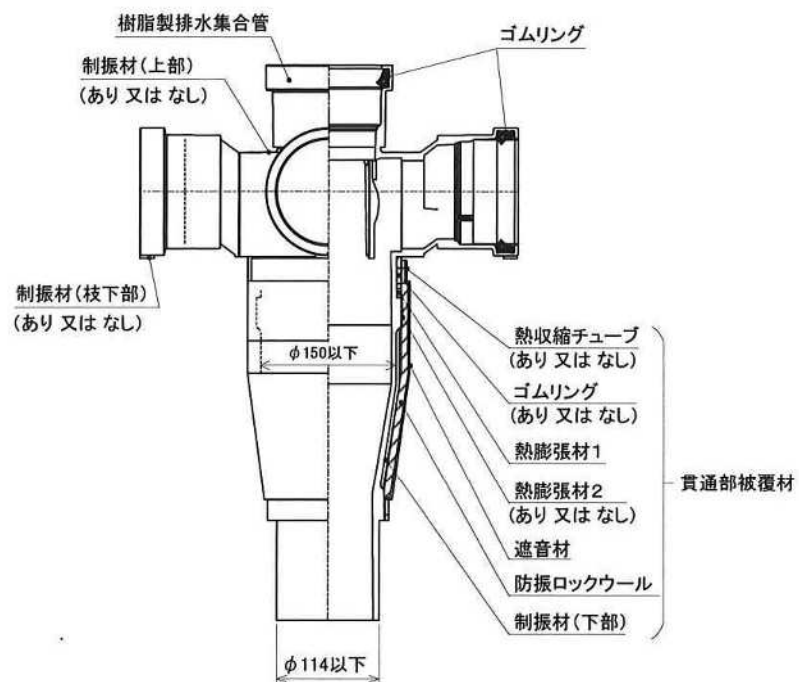


図3 樹脂製排水集合管本体の構造(代表例)



## 2 配管の種類

### (1) 立て管

次のいずれかとする。

#### ア 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP)

(ア) 規格：JIS K 6741 の VP

(イ) 寸法：呼び径 100 以下、外径 114mm 以下、内径 100mm 以下

(ウ) 受口：あり又はなし

(エ) 受口ゴム輪

受口ありの場合に使用

a 材質：エチレンプロピレンゴム (EPDM)

b 接着剤：次のいずれかとする。

(a) なし

(b) あり エポキシ樹脂系接着剤

#### イ 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管

(ア) 寸法：呼び径 100 以下（外径及び厚さは JIS K 6741 に規定する寸法とする）

(イ) 組成（質量％）：

### ウ 耐火二層管

(ア) 規格：耐火二層管製品規格

(イ) 寸法：呼び径 100 以下（外管外径 130mm 以下、内管外径 114mm 以下）

(ウ) 受口：あり又はなし

ゴムリング：エチレンプロピレンゴム (EPDM) 受口ありの場合使用

### エ 硬質ポリ塩化ビニル管継手

(ア) 規格：JIS K 6739

(イ) 寸法：呼び径 100 以下

### オ 混入硬質ポリ塩化ビニル管継手（黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管用継手）

(ア) 寸法：呼び径 100 以下（受口外径及び厚さは JIS K 6739 に規定する寸法とする）

(イ) 組成（質量％）：

### カ 耐火二層管継手

(ア) 規格：耐火二層管製品規格

(イ) 寸法：呼び径 100 以下

23.2.27

一般財団法人  
日本消防設備安全センター

(2) 横枝管

次のいずれか又は組み合わせとする。

ア 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP)

(7) 規格：JIS K 6741 の VP

(1) 寸法：呼び径 100 以下、外径 114mm 以下、内径 100mm 以下

イ 耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管 (HT)

(7) 規格：JIS K 6776

(1) 寸法：呼び径 100 以下、外径 114mm 以下、内径 100mm 以下

ウ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管 (RF-VP)

(7) 規格：JIS K 9798

(1) 寸法：呼び径 100 以下、外径 114mm 以下、内径 100mm 以下

エ 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管

(7) 寸法：呼び径 100 以下（外径及び厚さは JIS K 6741 に規定する寸法とする）

(1) 組成（質量％）：

オ 耐火二層管

(7) 規格：耐火二層管製品規格

(1) 寸法：呼び径 100 以下、外管外径 130mm 以下、内管外径 114mm 以下

カ 硬質ポリ塩化ビニル管継手

(7) 規格：JIS K 6739 又は受口外径及び厚さは JIS K 6739 に規定する寸法とする

(1) 寸法：呼び径 100 以下

キ 耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管継手

(7) 規格：JIS K 6777 又は受口外径及び厚さは JIS K 6739 に規定する寸法とする

(1) 寸法：呼び径 100 以下

ク 混入硬質ポリ塩化ビニル管継手（黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管用継手）

(7) 寸法：呼び径 100 以下（受口外径及び厚さは JIS K 6739 に規定する寸法とする）

(1) 組成（質量％）：

ケ 耐火二層管継手

(7) 規格：耐火二層管製品規格

(1) 寸法：呼び径 100 以下



(3) 立て管被覆材

次のいずれかとする。

ア なし

イ あり

次のいずれか又は組み合わせとする。

(ア) 被覆材①

軟質ポリウレタンフォーム、ポリ塩化ビニル樹脂シートで構成したものである。排水立て管に被覆した時の断面図を図4、構造を図5に示す。

a 軟質ポリウレタンフォーム

(a) 種類 次のいずれかによる。

- ・軟質ポリウレタンフォーム再生材
- ・軟質ポリウレタンフォーム

(b) 厚さ：10 (±3) mm 以下

(c) 密度：50 (±10) kg/m<sup>3</sup>

b ポリ塩化ビニル樹脂シート

(a) 厚さ：1.8mm 以下

(b) 面密度：5.8kg/m<sup>2</sup> 以下

(c) 固定方法：なし又は縫製による

c 面ファスナー

次のいずれかとする。

(a) なし

(b) あり

- ・材質：ナイロン
- ・幅：25mm 以下
- ・固定方法：縫製による

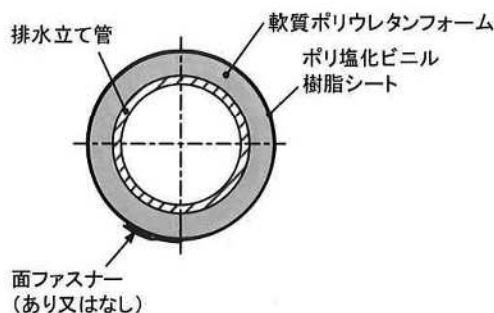


図4 被覆材①の断面図

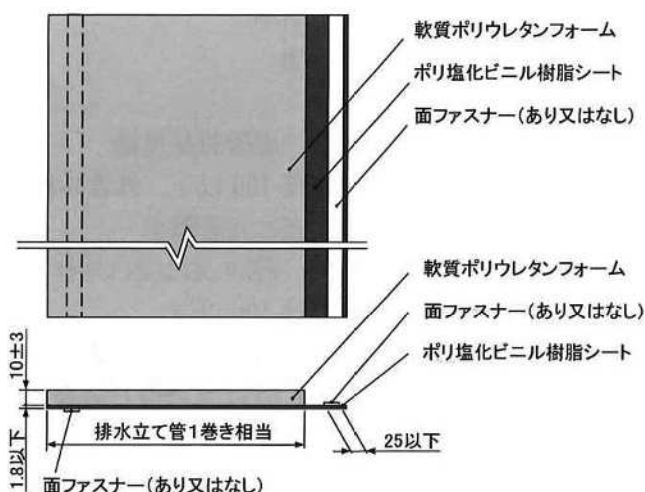


図5 被覆材①の構造

(イ) 被覆材②

ポリエステルフェルト、ポリ塩化ビニル樹脂シートで構成したものである。排水立て管に被覆した時の断面図を図6に示す。

a ポリエステルフェルト

(a) 厚さ：6 (±2) mm 以下

(b) 密度：50 (±10) kg/m<sup>3</sup>

b ポリ塩化ビニル樹脂シート

(a) 厚さ：1.0 (±0.2) mm 以下

(b) 面密度：1.8 (±0.2) kg/m<sup>2</sup> 以下

(c) 固定方法：熱溶着

c 接着剤

承認

23.2.27

一般財団法人  
日本消防設備安全センター

d エチレン酢酸ビニル共重合樹脂 (EVA)

粘着テープ

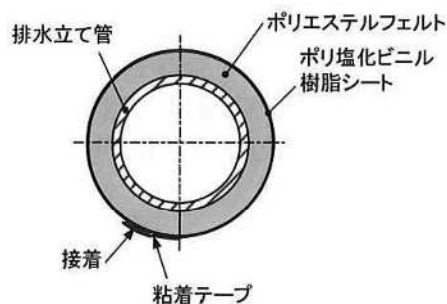


図6 被覆材②の断面図

- (a) 材質：ポリオレフィン粘着テープ
- (b) 幅：75 (±5) mm以下
- e 発泡シート
  - 次のいずれかとする。
  - (a) なし
  - (b) あり
    - ・材質：発泡ポリオレフィン粘着シート
    - ・幅：15 (±1) mm以下
- f 発泡テープ
  - 次のいずれかとする。
  - (a) なし
  - (b) あり
    - ・材質：発泡ポリオレフィン粘着テープ
    - ・幅：75 (±5) mm以下
- (g) 被覆材③

グラスウール保温材、ポリ塩化ビニル樹脂シートで構成したものである。

  - a グラスウール保温材
    - (a) 規格：JIS A 9504 (人造鉱物繊維保温材)
    - (b) 寸法：呼び厚さ 25mm 以上
    - (c) 密度：24kg/m<sup>3</sup> 以上
    - (d) 固定方法：なし又は鉄線
    - (e) 摘要：グラスウール保温材は必要に応じて、ガラスクロスはり合せアルミニウムはくや、はり合せアルミニウムはくなどの外被材を貼り付け、又は表面を被覆してもよい。グラスウールをバインダ等を用いて成形したものについては、成形後の厚さと密度が上記の基準を満たしていること。
  - b ポリ塩化ビニル樹脂シート
    - 次のいずれかとする。
    - (a) なし
    - (b) あり
      - ・厚さ：1.8mm 以下
      - ・面密度：5.8kg/m<sup>2</sup> 以下
      - ・固定方法：鉄線
- (4) 排水集合管被覆材

次のいずれか又は組み合わせとする。

  - ア なし
  - イ あり

次のいずれか又は組み合わせとする。
- (7) 被覆材①-1

グラスウール保温材、ポリ塩化ビニル樹脂シートで構成したもので、排水集合管の上部に被覆するものである。

  - a グラスウール保温材
    - (a) 規格：JIS A 9504 (人造鉱物繊維保温材)
    - (b) 寸法：呼び厚さ 25mm 以上
    - (c) 密度：24kg/m<sup>3</sup> 以上
    - (d) 摘要：グラスウール保温材は必要に応じて、ガラスクロスはり合せアルミニウムはくや、はり合せアルミニウムはくなどの外被材を貼り付け、又は表面を被覆して



もよい。グラスウールをバインダ等を用いて成形したものについては、成形後の厚さと密度が上記の基準を満たしていること。

b ポリ塩化ビニル樹脂シート

次のいずれかとする。

(a) なし

(b) あり

- ・寸法 : 呼び厚さ 1.8mm 以下
- ・面密度 : 5.8kg/m<sup>2</sup> 以下
- ・固定方法 : なし又は縫製による

c 面ファスナー

次のいずれかとする。

(a) なし

(b) あり

- ・材質 : ナイロン
- ・幅 : 50mm 以下
- ・固定方法 : 縫製による

(イ) 被覆材①-2

グラスウール保温材、ポリ塩化ビニル樹脂シートで構成したもので、排水集合管の下部に被覆するものである。

a グラスウール保温材

(a) 規格 : JIS A 9504 (人造鉱物繊維保温材)

(b) 寸法 : 呼び厚さ 25mm 以上

(c) 密度 : 24kg/m<sup>3</sup> 以上

(d) 摘要 : グラスウール保温材は必要に応じて、ガラスクロスはり合せアルミニウムはくや、はり合せアルミニウムはくなどの外被材を貼り付け、又は表面を被覆してもよい。グラスウールをバインダ等を用いて成形したものについては、成形後の厚さと密度が上記の基準を満たしていること。

b ポリ塩化ビニル樹脂シート

次のいずれかとする。

(a) なし

(b) あり

- ・寸法 : 呼び厚さ 1.8mm 以下
- ・面密度 : 5.8kg/m<sup>2</sup> 以下
- ・固定方法 : なし又は縫製による

c 面ファスナー

次のいずれかとする。

(a) なし

(b) あり

- ・材質 : ナイロン
- ・幅 : 50mm 以下

23.2 固定方法 : 縫製による



(v) 被覆材②-1

ポリエステルフェルトとポリ塩化ビニル樹脂シートで構成したもので、排水集合管の上部に被覆するものである。

a ポリエステルフェルト①

- (a) 厚さ : 6 (±2) mm以下  
(b) 密度 : 50 (±10) kg/m<sup>3</sup>

b ポリエステルフェルト②

- (a) 厚さ：20 (+4、-7) mm以下  
(b) 密度：50 ( $\pm 10$ ) kg/m<sup>3</sup>  
(c) 組成 (質量%)：

雑反毛（綿、ポリエステル、ナイロン他）：70（±6）  
低融点ポリエステル：30（±6）

c ポリ塩化ビニル樹脂シート

- (a) 厚さ : 1.0 ( $\pm 0.2$ ) mm 以下  
(b) 面密度 : 1.8 ( $\pm 0.2$ ) kg/m<sup>2</sup> 以下  
(c) 固定方法: 熱溶着

d 発泡シート

次のいずれかとする。

- (a) なし  
(b) あり
- ・材質：発泡ポリオレフィン粘着シート
  - ・厚さ：20 (±1.5) mm以下
  - ・幅：15 (±1) mm以下

e 発泡テープ

次のいずれかとする。

- (a) なし  
(b) あり
- ・材質：発泡ポリオレフィン粘着テープ
  - ・幅：50 (±5) mm以下

f 粘着テープ

次のいずれかとする。

- (a) なし  
(b) あり
- ・材質：ポリオレフィン粘着テープ
  - ・幅：75 (±5) mm以下

g アルミガラスクロステープ

次のいずれかとする。

- (a) なし  
(b) あり
- ・材質：アルミガラスクロス粘着テープ
  - ・幅：30 (±3) mm以上



(I) 被覆材②-2

ポリエステルフェルトとポリ塩化ビニル樹脂シートで構成したもので、排水集合管の下部に被覆するものである。

- a ポリエステルフェルト
  - (a) 厚さ：6 (±2) mm以下
  - (b) 密度：50 (±10) kg/m<sup>3</sup>
- b ポリ塩化ビニル樹脂シート
  - (a) 厚さ：1.0 (±0.2) mm 以下
  - (b) 面密度：1.8 (±0.2) kg/m<sup>2</sup> 以下
  - (c) 固定方法 熱溶着
- c 面ファスナー
  - 次のいずれかとする。
  - (a) なし
  - (b) あり
    - ・材質：ナイロン
    - ・幅：50 (±5) mm 以下
    - ・固定方法：高周波溶着
- d 粘着テープ
  - (a) 材質：ポリオレフィン粘着テープ
  - (b) 幅：75 (±5) mm 以下

(5) ポリエチレンクロス粘着テープ

ポリエチレンクロス粘着テープは、立て管被覆材及び排水集合管被覆材の端部、又はこれらの被覆材の接合部において、被覆材を固定する場合に必要な応じて用いる。

ア 構成

- (7) 基 材：ポリエチレンクロス
- (イ) 粘着剤：アクリル系粘着剤

イ 厚さ：0.23mm 以下

ウ 幅：50mm 以下

(6) ポリオレフィン粘着テープ

ポリオレフィン粘着テープは、立て管被覆材及び排水集合管被覆材の端部、又はこれらの被覆材の接合部において、被覆材を固定する場合に必要な応じて用いる。

ア 幅：50 (±5) mm 以下

(7) 鉄線

鉄線は、立て管被覆材及び排水集合管被覆材のずり落ち防止のため、必要な応じて亜鉛めっき処理した鋼製の鉄線、きつ甲金網又はステンレス製のホースバンド、きつ甲金網を使用できる。

23.2.27  
一般財団法人  
日本消防設備安全センター

### 3 施工仕様

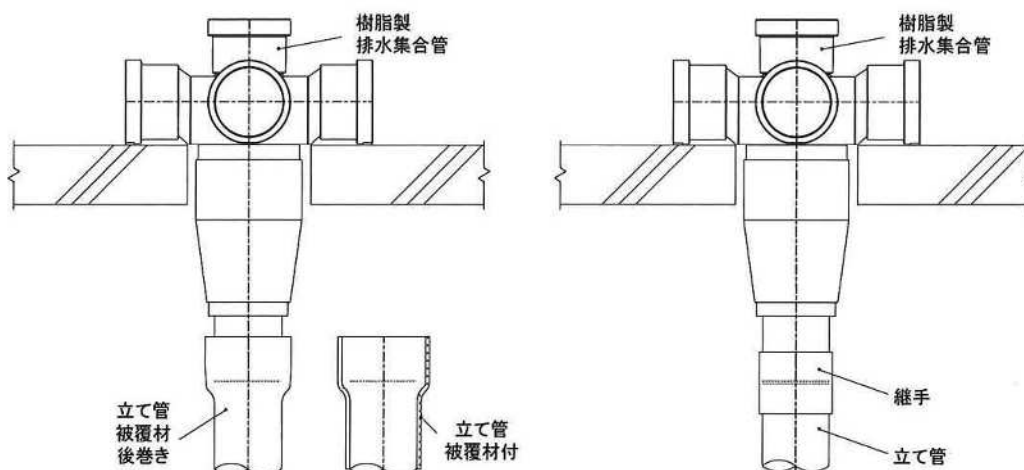
#### (1) 施工手順

##### ア 開口部の設置

樹脂製排水集合管を貫通させる場所に、あらかじめ床の打設時にボイド管等を用いて所定の開口部を設ける。

##### イ 樹脂製排水集合管の据付け及び、貫通部の処置手順

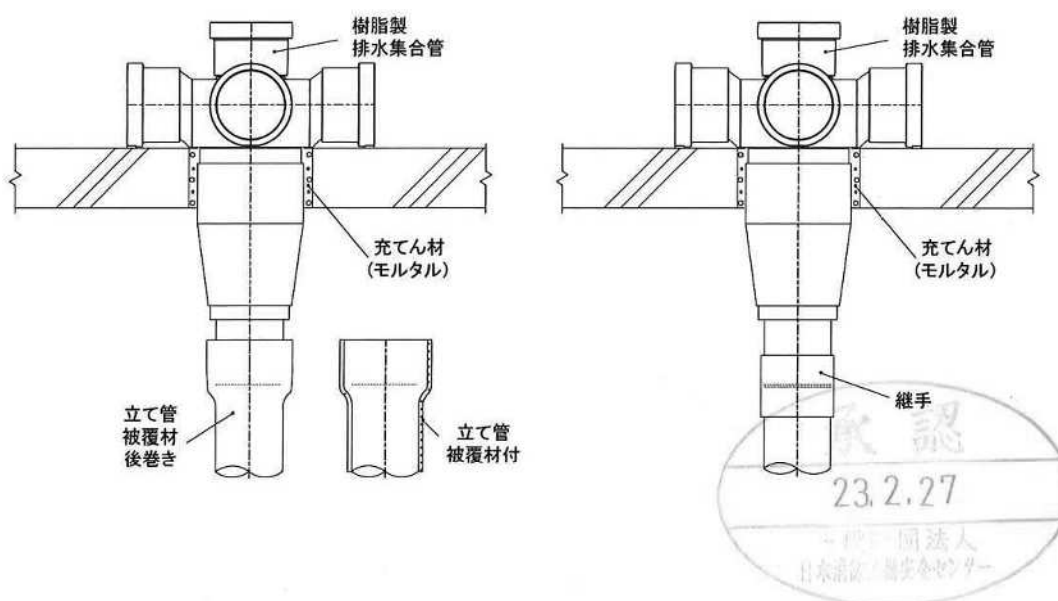
(7) 立て管又は立て管に接続した継手に樹脂製排水集合管の差口を挿入して接合する。



##### (イ) セメントモルタルの充てん

セメントモルタル充填前には、セメントモルタルの落下を防止するために裏面側からシーリングプレートで仮押さえする。セメントモルタルは、普通ポルトランドセメントと砂を1:3の割合で十分から練りした後、最小限の水を加えて混練して作成し、これを樹脂製排水集合管と開口部の隙間に充填する。

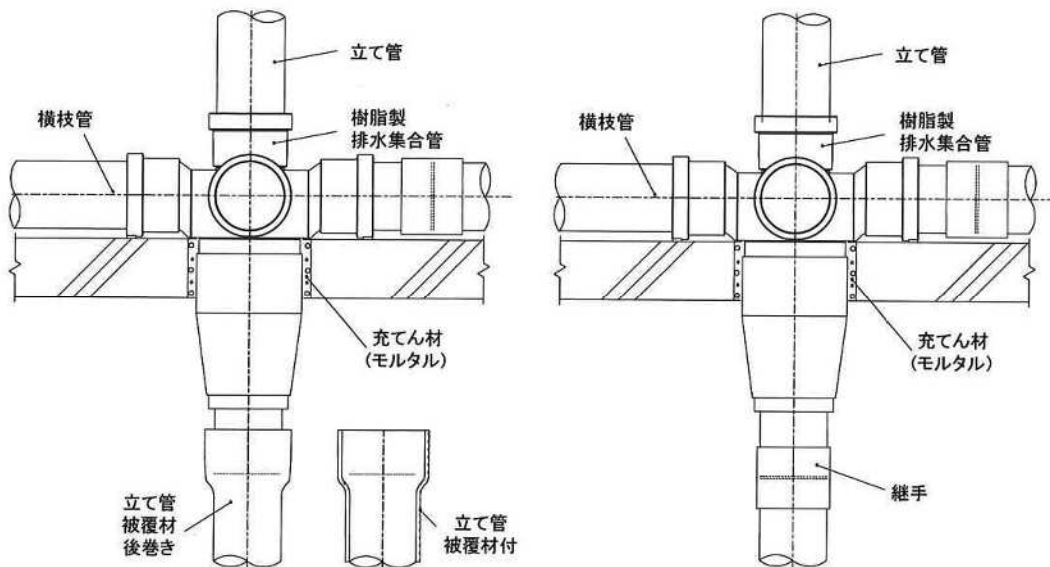
シーリングプレートが不燃材又は不燃材料認定品でない場合には、セメントモルタルが完全に硬化した後、これを除去する。



## ウ 立て管・横枝管の接続手順

### (ア) 立て管・横枝管の接続

樹脂製排水集合管の立て管受口及び枝管受口に立て管及び横枝管を接続する。



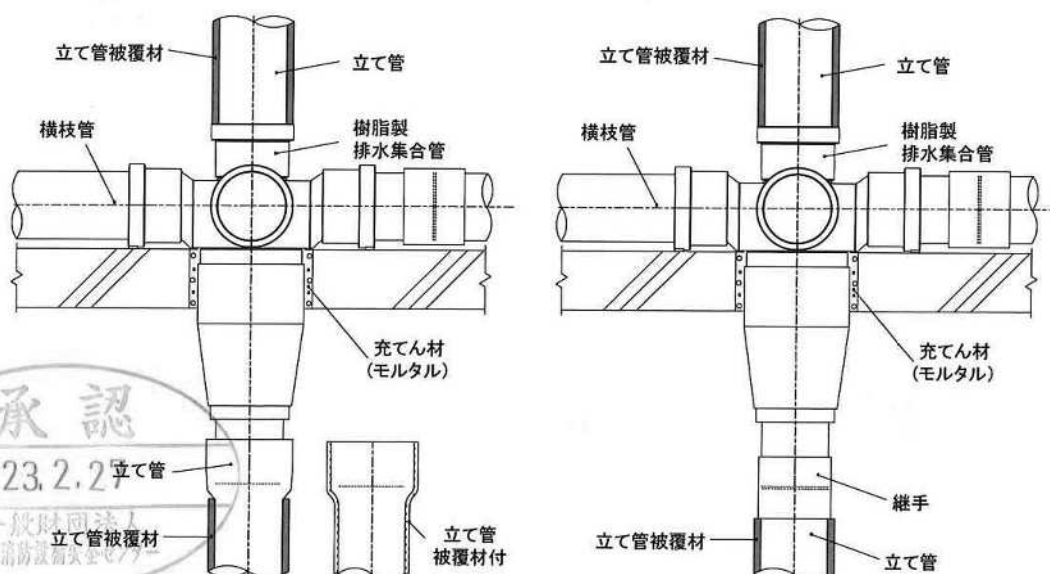
## エ 立て管・樹脂製排水集合管への被覆材施工

### (ア) 立て管被覆材の巻き付け

- a 立て管被覆材の軟質ポリウレタンフォーム（被覆材①の場合）又はグラスウール保温材（被覆材③の場合）を内側にして立て管に巻き付け、面ファスナーや鉄線等を用いて固定する。

立て管被覆材の突合せ箇所や端部は、必要に応じてポリエチレンクロス粘着テープ又はポリオレフィン粘着テープで固定する。

- b 被覆材②の場合は、立て管にあらかじめ被覆材が取り付けられている。



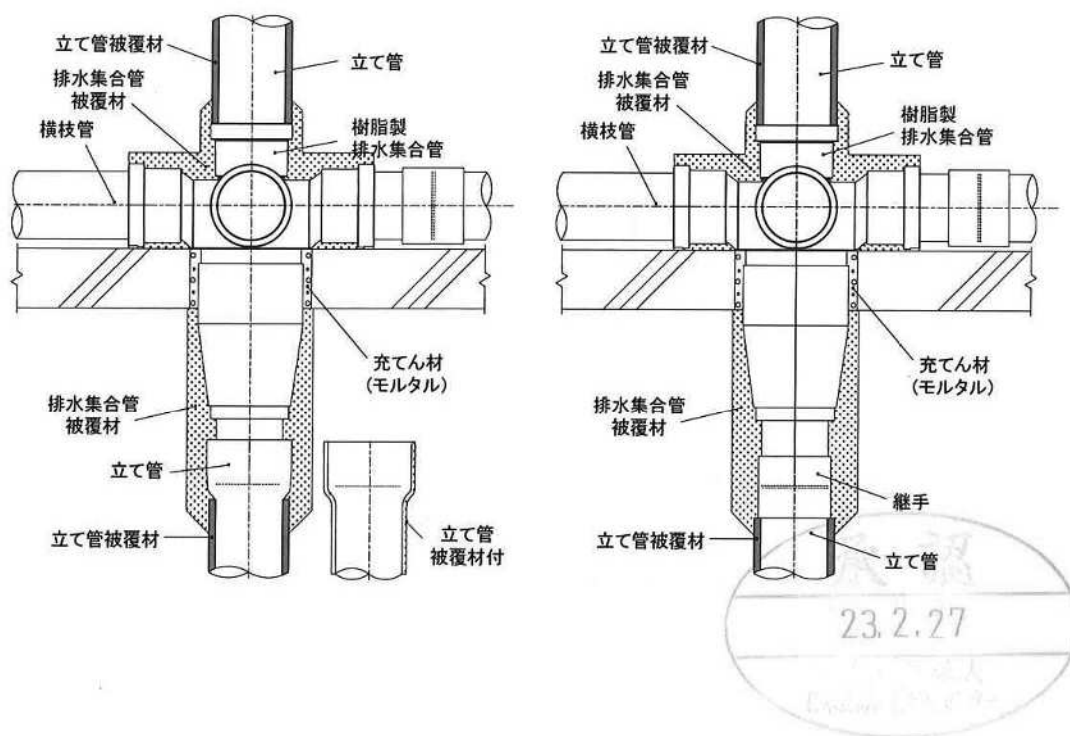
(イ) 排水集合管被覆材の施工

a 被覆材①-1、①-2 の場合

排水集合管の上部・下部に、グラスウール保温材側を内側、ポリ塩化ビニル樹脂シートを外側にして排水集合管に巻き付け、面ファスナーや鉄線等を用いて固定する。排水集合管被覆材と立て管被覆材との接続部や、排水集合管被覆材と横枝管部分の被覆材の接続部など、被覆材の継ぎ目は必要に応じて、ポリエチレンクロス粘着テープで固定する。

b 被覆材②-1、②-2 の場合

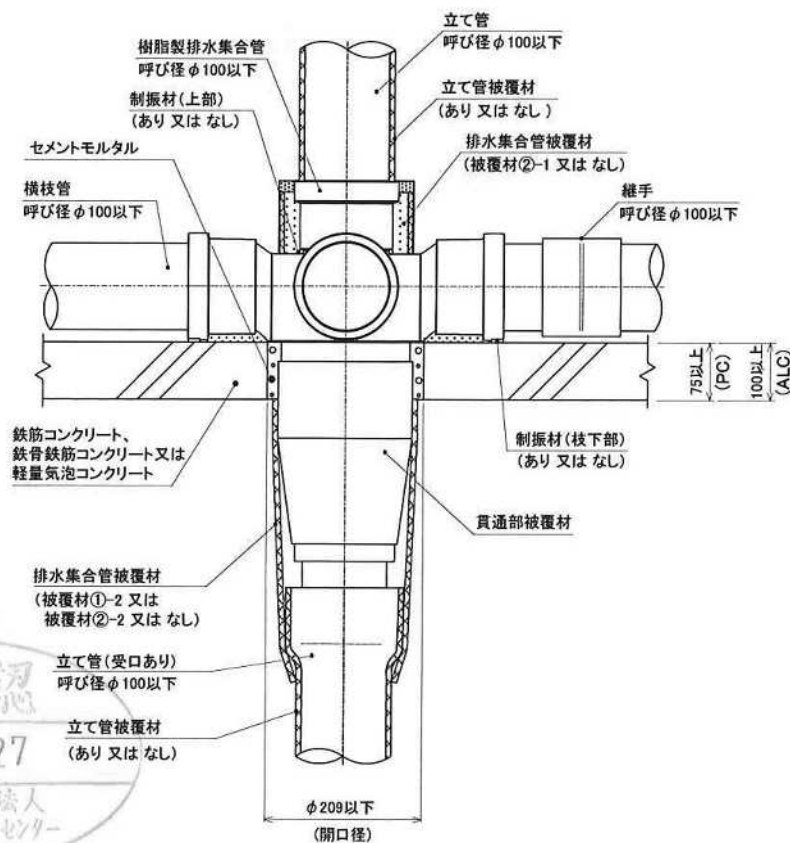
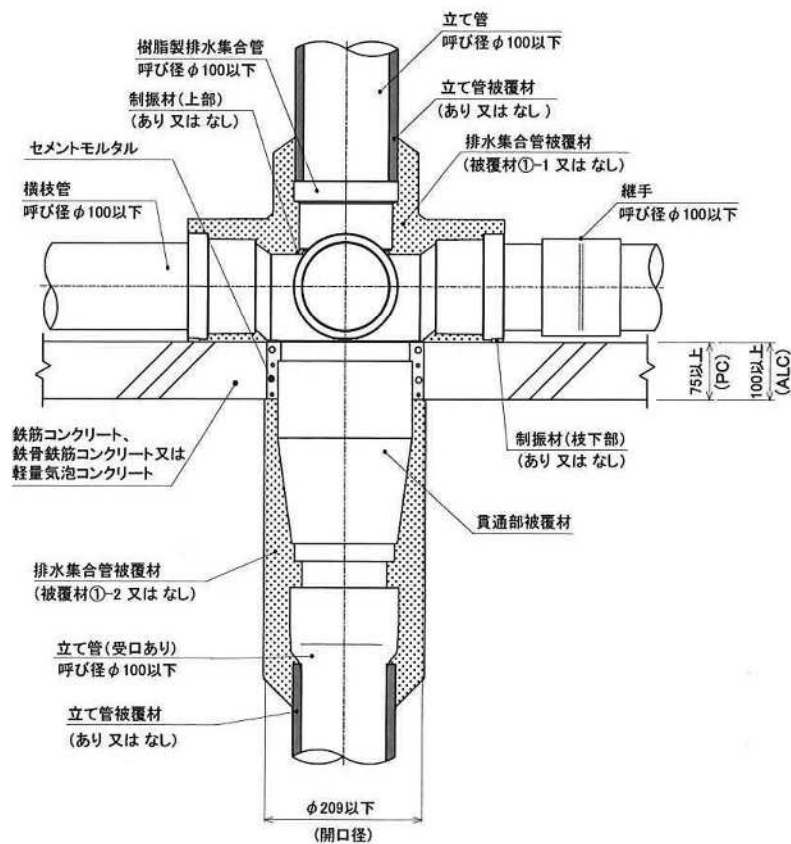
被覆材②-1 は、排水集合管の上部にあらかじめ取り付けられており、被覆材②-2 はポリエステルフェルトを内側、ポリ塩化ビニル樹脂シートを外側にして排水集合管の下部に巻き付け、面ファスナーや鉄線等を用いて固定する。排水集合管被覆材と立て管被覆材との接続部や、排水集合管被覆材と横枝管部分の被覆材の接続部など、被覆材の継ぎ目は必要に応じて、ポリオレフィン粘着テープで固定する。



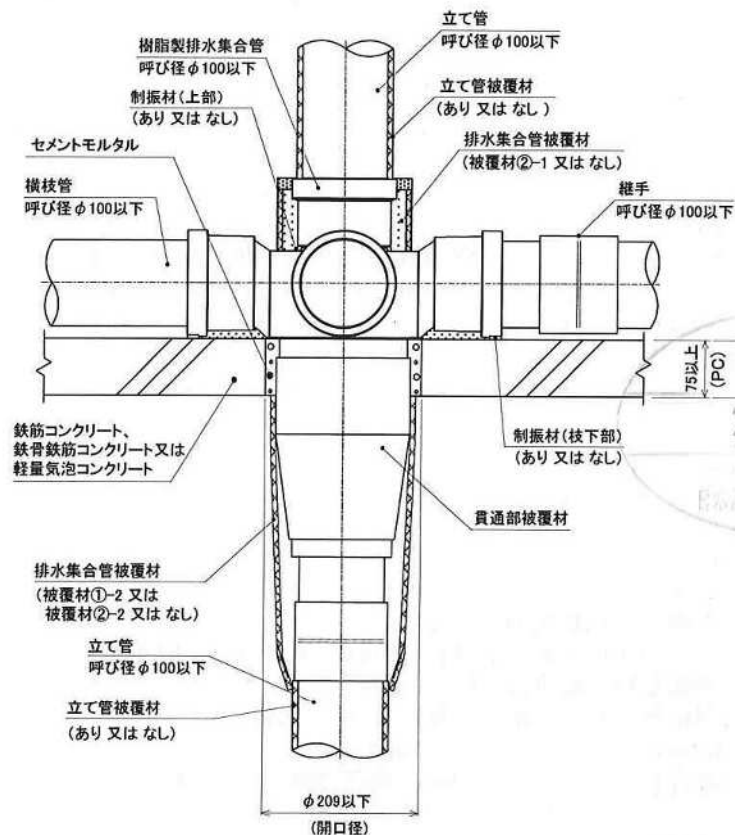
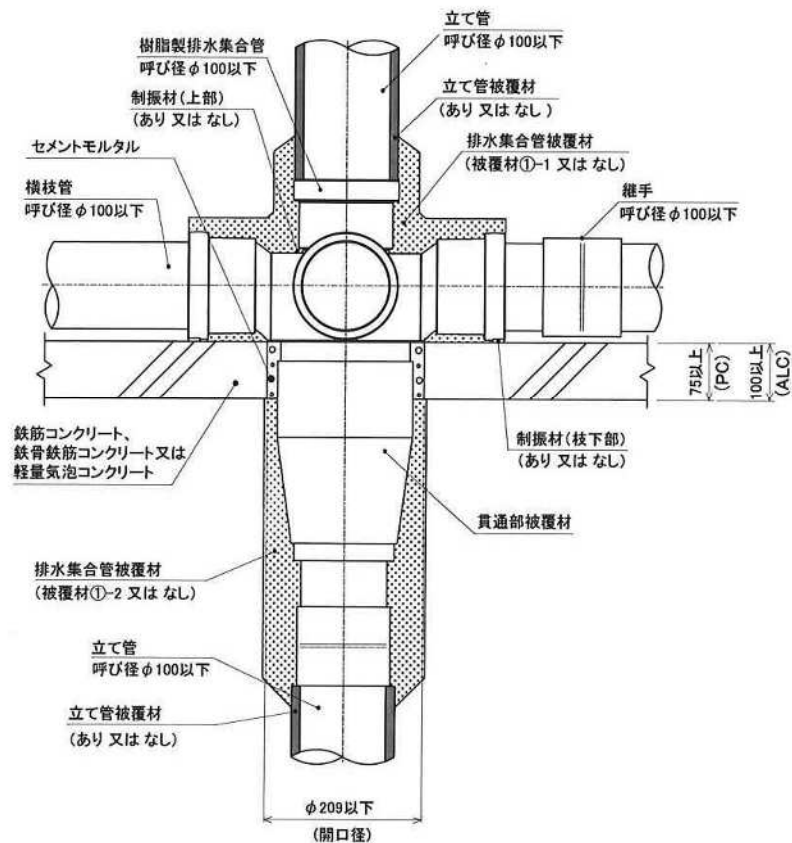
## (2) 施工図例

施工図例を下图に示す。

### ア 立て管受口ありの場合



# イ 立て管継手接続の場合



#### 4 試験結果の概要

本工法の耐火性能については、以下のとおりである。

| 試験項目              | 試験内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 試験結果                                      |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 区画貫通部の耐火性能<br>(床) | <p>試験体：A 1, A 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 床材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル)</li> <li>2 床厚 75mm</li> <li>3 開口部 <math>\phi 209\text{mm}</math></li> <li>4 貫通配管 <ul style="list-style-type: none"> <li>・管継手 (樹脂製排水集合管)<br/>呼び径 100 (胴体部外径 150mm、差口外径 114 mm)</li> <li>・熱膨張材 (幅 9mm、厚さ 5mm)</li> <li>・制振材 (厚さ 3mm、上部、枝下、下部)</li> <li>・防振ロックウール (厚さ 8mm)</li> <li>・遮音材 (厚さ：上部 4mm、胴部 2mm、下部 5mm)</li> <li>・ゴムリング (幅 35 mm、厚さ 5 mm)</li> <li>・熱収縮チューブ</li> <li>・アルミニウムはく張ガラスクロス粘着テープ</li> <li>・立て管<br/>硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 受口あり 呼び径 100 (外径 114mm)</li> <li>・立て管被覆材<br/>ポリエステルフェルト (厚さ 6mm、密度 50kg/m<sup>3</sup>)<br/>ポリ塩化ビニル樹脂シート (厚さ 1.0mm、面密度 1.8kg/m<sup>2</sup>)<br/>接着剤 (エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂 (EVA))、<br/>ポリオレフィン粘着テープ、発泡ポリオレフィン粘着シート、<br/>発泡ポリオレフィン粘着テープ</li> <li>・排水集合管被覆材 (上部)<br/>ポリエステルフェルト① (厚さ 6 mm、密度 50kg/m<sup>3</sup>)<br/>ポリエステルフェルト② (厚さ 20 mm、密度 50kg/m<sup>3</sup>)<br/>ポリ塩化ビニル樹脂シート (厚さ 1.0mm、面密度 1.8kg/m<sup>2</sup>)<br/>発泡ポリオレフィン粘着シート、発泡ポリオレフィン粘着テープ、<br/>ポリオレフィン粘着テープ、アルミガラスクロス粘着テープ</li> <li>・排水集合管被覆材 (下部)<br/>ポリエステルフェルト (厚さ 6 mm、密度 50kg/m<sup>3</sup>)<br/>ポリ塩化ビニル樹脂シート (厚さ 1.0mm、面密度 1.8kg/m<sup>2</sup>)<br/>面ファスナー、ポリオレフィン粘着テープ</li> <li>・横枝管<br/>硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 呼び径 100 (外径 114mm)<br/>リサイクル発泡三層管 (RF-VP) 呼び径 100 (外径 114mm)<br/>黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100 (外径 114 mm)<br/>混入硬質ポリ塩化ビニル管継手<br/>(受口外径 123.2mm)</li> </ul> </li> </ol> <p>5 埋め戻し セメントモルタル</p> <p>試験体：B 1, B 2</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 床材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル)</li> <li>2 床厚 75mm</li> <li>3 開口部 <math>\phi 209\text{mm}</math></li> <li>4 貫通配管 <ul style="list-style-type: none"> <li>・管継手 (樹脂製排水集合管)<br/>呼び径 100 (胴体部外径 150mm、差口外径 114 mm)</li> <li>・熱膨張材 (幅 9mm、厚さ 5mm)</li> <li>・制振材 (厚さ 3mm、上部、枝下、下部)</li> <li>・防振ロックウール (厚さ 8mm)</li> <li>・遮音材 (厚さ：上部 4mm、胴部 2mm、下部 5mm)</li> <li>・ゴムリング (幅 35 mm、厚さ 5 mm)</li> <li>・熱収縮チューブ</li> <li>・アルミニウムはく張ガラスクロス粘着テープ</li> </ul> </li> </ol> | <p>良<br/>(1時間耐火)</p> <p>良<br/>(1時間耐火)</p> |

承認

23.2.27

一般財団法人  
日本消防設備安全センター

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・立て管<br/>硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 受口あり 呼び径 100 (外径 114mm)</li> <li>・立て管被覆材<br/>軟質ポリウレタンフォーム (厚さ 10mm、密度 50kg/m<sup>3</sup>)<br/>ポリ塩化ビニル樹脂シート (厚さ 1.8mm、面密度 5.8kg/m<sup>2</sup>)<br/>面ファスナー、ポリエチレンクロス粘着テープ</li> <li>・横枝管<br/>硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 呼び径 100 (外径 114mm)<br/>リサイクル発泡三層管 (RF-VP) 呼び径 100 (外径 114mm)<br/>黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100 (外径 114 mm)<br/>混入硬質ポリ塩化ビニル管継手<br/>(受口外径 123.2mm)</li> </ul> |  |
| 5 | 埋め戻し セメントモルタル                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |



| 試験項目                                                                                           | 試験内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 試験結果         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 区画貫通部の耐火性能<br>(床)                                                                              | <p>試験体：A</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 床材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル)</li> <li>2 床厚 75mm</li> <li>3 開口部 <math>\phi 209\text{mm}</math></li> <li>4 貫通配管               <ul style="list-style-type: none"> <li>・管継手 (樹脂製排水集合管)<br/>呼び径 100 (胴体部外径 150mm、差口外径 114 mm)</li> <li>・熱膨張材 (幅 9mm、厚さ 5mm)</li> <li>・制振材 (厚さ 3mm、上部、枝下、下部)</li> <li>・防振ロックウール (厚さ 8mm)</li> <li>・遮音材 (厚さ：上部 4mm、胴部 2mm、下部 5mm)</li> <li>・ゴムリング (幅 35 mm、厚さ 5 mm)</li> <li>・熱収縮チューブ</li> <li>・アルミニウムはく張ガラスクロス粘着テープ</li> <li>・立て管<br/>硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 受口あり 呼び径 100 (外径 114mm)</li> <li>・立て管被覆材<br/>ポリエステルフェルト (厚さ 6mm、密度 50kg/m<sup>3</sup>)<br/>ポリ塩化ビニル樹脂シート (厚さ 1.0mm、面密度 1.8kg/m<sup>2</sup>)<br/>接着剤 (エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂 (EVA))、<br/>ポリオレフィン粘着テープ、発泡ポリオレフィン粘着シート、<br/>発泡ポリオレフィン粘着テープ</li> <li>・排水集合管被覆材 (上部)<br/>ポリエステルフェルト① (厚さ 6 mm、密度 50kg/m<sup>3</sup>)<br/>ポリエステルフェルト② (厚さ 20 mm、密度 50kg/m<sup>3</sup>)<br/>ポリ塩化ビニル樹脂シート (厚さ 1.0mm、面密度 1.8kg/m<sup>2</sup>)<br/>発泡ポリオレフィン粘着シート、発泡ポリオレフィン粘着テープ、<br/>ポリオレフィン粘着テープ、アルミガラスクロス粘着テープ</li> <li>・横枝管<br/>硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 呼び径 100 (外径 114mm)<br/>リサイクル発泡三層管 (RF-VP) 呼び径 100 (外径 114mm)<br/>黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100 (外径 114 mm)<br/>混入硬質ポリ塩化ビニル管継手<br/>(受口外径 123.2mm)</li> </ul> </li> <li>5 埋め戻し セメントモルタル</li> </ol> | 良<br>(1時間耐火) |
| 23.2.27<br> | <p>試験体：B</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 床材質 軽量気泡コンクリート (ALC パネル)</li> <li>2 床厚 75mm</li> <li>3 開口部 <math>\phi 209\text{mm}</math></li> <li>4 貫通配管               <ul style="list-style-type: none"> <li>・管継手 (樹脂製排水集合管)<br/>呼び径 100 (胴体部外径 150mm、差口外径 114 mm)</li> <li>・熱膨張材 (幅 9mm、厚さ 5mm)</li> <li>・制振材 (厚さ 3mm、上部、枝下、下部)</li> <li>・防振ロックウール (厚さ 8mm)</li> <li>・遮音材 (厚さ：上部 4mm、胴部 2mm、下部 5mm)</li> <li>・ゴムリング (幅 35 mm、厚さ 5 mm)</li> <li>・熱収縮チューブ</li> <li>・アルミニウムはく張ガラスクロス粘着テープ</li> <li>・立て管<br/>硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 受口あり 呼び径 100 (外径 114mm)</li> <li>・立て管被覆材<br/>軟質ポリウレタンフォーム (厚さ 10mm、密度 50kg/m<sup>3</sup>)<br/>ポリ塩化ビニル樹脂シート (厚さ 1.8mm、面密度 5.8kg/m<sup>2</sup>)</li> </ul> </li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 良<br>(1時間耐火) |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  | <p>面ファスナー、ポリエチレンクロス粘着テープ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>排水集合管被覆材（上部、下部）</li> <li>グラスウール保温材（厚さ 25mm、密度 24kg/m<sup>3</sup>）</li> <li>ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.8mm、面密度 5.8kg/m<sup>2</sup>）</li> </ul> <p>面ファスナー、ポリエチレンクロス粘着テープ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>横枝管</li> <li>硬質ポリ塩化ビニル管（VP）呼び径 100（外径 114mm）</li> <li>リサイクル発泡三層管（RF-VP）呼び径 100（外径 114mm）</li> <li>黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100（外径 114 mm）</li> <li>混入硬質ポリ塩化ビニル管継手</li> <li>（受口外径 123.2mm）</li> </ul> <p>5 埋め戻し セメントモルタル</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|  | <p>試験体：C</p> <p>1 床材質 軽量気泡コンクリート（ALC パネル）</p> <p>2 床厚 75mm</p> <p>3 開口部 φ209mm</p> <p>4 貫通配管</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>管継手（樹脂製排水集合管）</li> <li>呼び径 100（胴体部外径 150mm、差口外径 114 mm）</li> <li>熱膨張材（幅 9mm、厚さ 5mm）</li> <li>制振材（厚さ 3mm、上部、枝下、下部）</li> <li>防振ロックウール（厚さ 8mm）</li> <li>遮音材（厚さ：上部 4mm、胴部 2mm、下部 5mm）</li> <li>ゴムリング（幅 35 mm、厚さ 5 mm）</li> <li>熱収縮チューブ</li> <li>アルミニウムはく張ガラスクロス粘着テープ</li> <li>立て管</li> <li>硬質ポリ塩化ビニル管（VP）受口あり 呼び径 100（外径 114mm）</li> <li>立て管被覆材</li> <li>グラスウール保温材（厚さ 25mm、密度 24kg/m<sup>3</sup>）</li> <li>ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.8mm、面密度 5.8kg/m<sup>2</sup>）</li> <li>鉄線</li> <li>横枝管</li> <li>硬質ポリ塩化ビニル管（VP）呼び径 100（外径 114mm）</li> <li>リサイクル発泡三層管（RF-VP）呼び径 100（外径 114mm）</li> <li>黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100（外径 114 mm）</li> <li>混入硬質ポリ塩化ビニル管継手</li> <li>（受口外径 123.2mm）</li> </ul> <p>5 埋め戻し セメントモルタル</p> | <p>良<br/>(1時間耐火)</p> |
|  | <p>試験体：D</p> <p>1 床材質 軽量気泡コンクリート（ALC パネル）</p> <p>2 床厚 75mm</p> <p>3 開口部 φ209mm</p> <p>4 貫通配管</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>管継手（樹脂製排水集合管）</li> <li>呼び径 100（胴体部外径 150mm、差口外径 114 mm）</li> <li>熱膨張材（幅 9mm、厚さ 5mm）</li> <li>制振材（厚さ 3mm、上部、枝下、下部）</li> <li>防振ロックウール（厚さ 8mm）</li> <li>遮音材（厚さ：上部 4mm、胴部 2mm、下部 5mm）</li> <li>ゴムリング（幅 35 mm、厚さ 5 mm）</li> <li>熱収縮チューブ</li> <li>アルミニウムはく張ガラスクロス粘着テープ</li> <li>立て管</li> <li>耐火二層管受口あり 呼び径 100（内管外径 114mm、外管外径 130 mm）</li> <li>横枝管</li> <li>硬質ポリ塩化ビニル管（VP）呼び径 100（外径 114mm）</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>良<br/>(1時間耐火)</p> |

|  |                                                                                                                                    |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | リサイクル発泡三層管 (RF-VP) 呼び径 100 (外径 114mm)<br>黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100 (外径 114 mm)<br>混入硬質ポリ塩化ビニル管継手<br>(受口外径 123.2mm)<br>5 埋め戻し セメントモルタル |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



## Ⅱ. 評定条件

### 1 施工上の条件

- (1) 共住区画を構成する鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート又は軽量気泡コンクリートからなる耐火構造の床（以下、「耐火構造の床」という。）を、排水管及び排水管に付属する通気管が貫通する部位に適用すること。
- (2) 配管等を貫通させるために設ける開口部は、直径 209mm 以下の円形であること。
- (3) 配管等を貫通させるために設ける穴相互の離隔距離は、貫通するために設ける穴の直径の大きな方の距離以上（ただし直径が 200 mm 以下にあっては 200 mm 以上）であること。ただし、住戸等と共用部分との間の耐火構造の床にあっては適用しない。
- (4) 貫通する配管は、呼び径 100 以下（外径 150mm 以下）の樹脂製排水集合管であること。
- (5) 開口部を貫通する配管は、「Ⅰ. 評定概要 1 構造及び材料」に記すところによること。
- (6) 厚さ 75mm 以上の鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート又は厚さ 100mm 以上の軽量気泡コンクリートの耐火構造の床に適用すること。
- (7) 貫通部は、施工仕様に基づく詳細な施工方法に関するマニュアルにより施工すること。

### 2 品質管理上の条件

- (1) 熱膨張材 1 を 300℃で 30 分間加熱したときの膨張倍率が 8 倍以上であることを製造ロットごとに確認すること。
- (2) 熱膨張材 2 を 600℃で 3 分間加熱したときの膨張倍率が 20 倍以上であることを製造ロットごとに確認すること。

23.2.27