

性 能 評 定 書

設備機器の種別		防火材等（令8区画貫通配管等）
型 式 記 号		樹脂製排水集合管
申請者	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		RK2024-002号
性能評定日		令和6年(2024年)8月26日
性能評定有効期限		令和10年(2028年)3月31日
性能評定の内容		標記令8区画貫通配管等は、別添評定報告書記載の評定条件の範囲内で使用する場合において、消防法施行規則第5条の2第4号ただし書きに掲げる基準に適合するものと認められる。 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 西 藤 公 司



別添

令和6年8月26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 木 原 正 則

消防防災用設備機器の種類	防火材等（令8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 大阪府堺市西区石津西町14-2

評定結果

標記令8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、消防法施行規則第5条の2第4号ただし書きに掲げる基準に適合するものと認められる。

対象：床

構 造 ： 厚さ 150mm 以上
 （鉄筋コンクリート又は鉄骨鉄筋コンクリート）
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



別記

I. 評定概要

1 構造

樹脂製排水集合管は、硬質ポリ塩化ビニル樹脂の継手本体に熱膨張材、制振材、防振ロックウール、遮音材で構成した貫通部被覆材を備えた構造の継手である。構造及び貫通部の断面図を図1及び図2に示す。

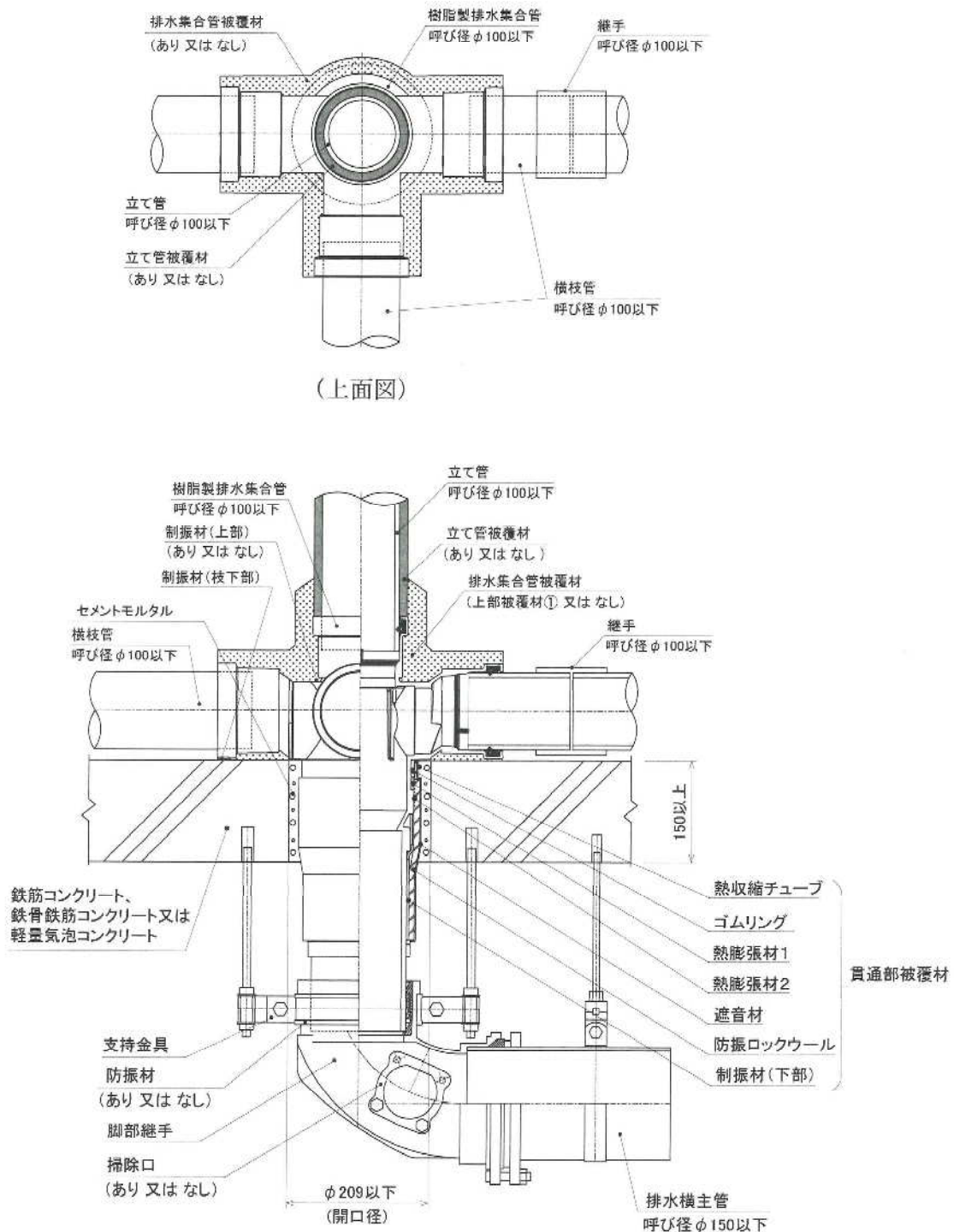


図1 樹脂製排水集合管の構造1 (代表例)



2 配管の種類等

(1) 樹脂製排水集合管

ア 寸法

- (7) 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 : 140mm 以下
- (イ) 立て管受口
呼び径 : 100 以下
- (ロ) 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。

- (7) エチレンプロピレンゴム (EPDM)
- (イ) 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

(2) 貫通部被覆材

ア 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。

- (7) 幅 : 18mm 以上
- (イ) 厚さ : 5mm 以上
- (ロ) 組成 (質量%)

(x) 物理的性質

(ロ) 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

(I) 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。

(7) 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

(1) 基材

- a 厚さ：8±4mm
- b 密度：230kg/m³ 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

(7) 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。

エ 遮音材

(7) 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

(1) 材質

エチレンプロピレンゴム（EPDM）

(7) 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



オ ゴムリング

(ア) 寸法

- a 厚さ：5 mm以下
- b 幅：25mm 以下

(イ) 材質

エチレンプロピレンゴム (EPDM)

(ウ) 接着剤

次のいずれかとする。

- a シリル基含有ポリマー
- b シアノアクリレート系接着剤

カ 熱収縮チューブ

(ア) 寸法

- a 収縮後厚さ：2±0.4 mm
- b 幅：25 mm以下

(イ) 材質

エチレンプロピレンゴム (EPDM)

キ 制振材 (下部)

(ア) 厚さ：3mm 以下

(イ) 材質：ブチルゴム系

(ウ) 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

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。

(ア) 構成

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

(イ) 厚さ：0.13mm

(ウ) 幅：50mm 以上

(3) 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。

ア なし

イ あり

(ア) 厚さ：3mm 以下

(イ) 材質：ブチルゴム系

(ウ) 粘着剤：アクリル系粘着剤

(4) 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。

ア ブチルゴム系 (アクリル粘着剤付)

- ・厚さ：3 mm以下

イ 発泡ポリオレフィン粘着シート

- ・厚さ：3mm 以下

(5) 充てん材

セメントモルタル

普通ポルトランドセメント：砂＝1：3 (質量比)



(6) 脚部継手

次のいずれかとする。

ア 鋳鉄製脚部継手

(7) 寸法

- a 立て管受口寸法：呼び径 125 以下
 - (a) 差込み形受口外径：180mm 以下
 - (b) メカニカル形受口外径：153mm 以下
- b 横主管受口寸法：呼び径 150 以下、外径 178mm 以下

(f) 受口形状

次のいずれか又は組み合わせとする

- a 差込み形受口（立て管側のみ）
- b メカニカル形受口（立て管側、横主管側）

(g) 材質

JIS G 5501（ねずみ鋳鉄品）に規定する FC200

(h) 表面処理

エポキシ樹脂系粉体塗装、塗膜厚 100～500 μm

(i) ゴムリング

次のいずれか又は組み合わせとする

- a 差込み形受口：エチレンプロピレンゴム（EPDM）
接着剤：エポキシ系樹脂
塗布量：5g 以下
- b メカニカル形受口：スチレンブタジエンゴム（SBR）又はエチレンプロピレンゴム（EPDM）

(j) 押し輪

- a 材質：ねずみ鋳鉄品（JIS G 5501）又は球状黒鉛鋳鉄品（JIS G 5502）
- b 表面処理：エポキシ樹脂系粉体塗装、塗膜厚 50～500 μm

(k) 固定部材：ボルト・ナット

- a 寸法 M12 以下
- b 材質 鋼製（めっき処理品含む）又はステンレス鋼製

(l) 掃除口

次のいずれかとする。

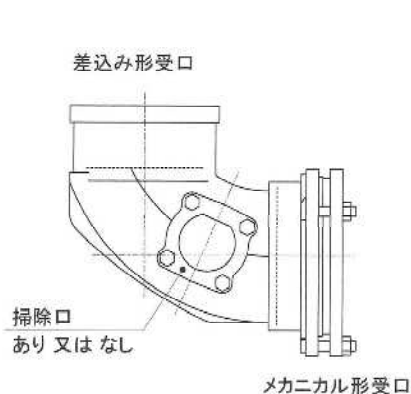
- a なし
- b あり
 - (a) 材質：ねずみ鋳鉄品（JIS G 5501）
 - (b) 表面処理：エポキシ樹脂系粉体塗装、塗膜厚 100～500 μm
 - (c) パッキン：
厚さ 3mm 以下
材質は、次のいずれかとする。
 - ・ニトリルゴム（NBR）
 - ・エチレンプロピレンゴム（EPDM）
 - ・スチレンブタジエンゴム（SBR）

(d) 固定部材

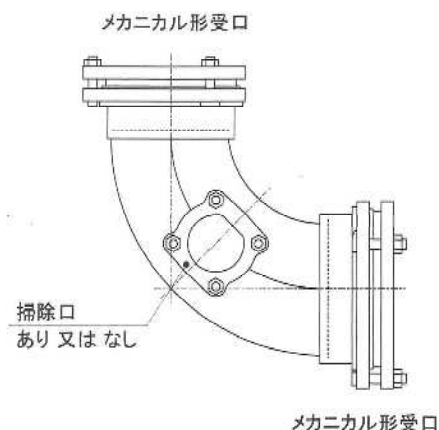
掃除口を脚部継手に固定するもので、六角穴付き止めねじ、六角ナット、六角ボルト等を用いる。

- ・寸法：M10
- ・材質：鋼製（めっき処理品含む）又はステンレス鋼製





① 差込み形脚部継手



② メカニカル形脚部継手

図4 鋳鉄製脚部継手の形状（代表例）

イ 樹脂製脚部継手

(7) 寸法

- a 立て管受口寸法：呼び径 125 以下
 - ・ 差込み形受口外径：181mm 以下
- b 横主管受口寸法：呼び径 150 以下
 - ・ 受口外径：178mm 以下

(i) 受口形状

- a 立て管側：差込み形受口
- b 横主管側：塩ビ管DV継手受口

(u) 材質

硬質ポリ塩化ビニル樹脂 (PVC-U)

(i) ゴムリング

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)

(o) 接着剤：塩化ビニル・酢酸ビニル共重合樹脂系

塗布量：30g 以下

(7) 立て管

次のいずれかとする。

ア 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP)

- (7) 規格：JIS K 6741 の VP
- (i) 寸法：呼び径 100 以下、外径 114mm 以下、内径 100mm 以下

イ 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）
- (i) 組成（質量％）：

承認

24.8.26

一般財団法人
日本消防設備安全センター

ウ 耐火二層管

(7) 寸法：呼び径 100 以下（外管外径 129mm 以下、内管外径 114mm 以下）

(8) 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 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

ウ 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％）：

エ 耐火二層管

(7) 寸法：呼び径 100 以下、外管外径 129mm 以下、内管外径 114mm 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）

(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％）：

(9) 横主管

次のいずれかとする。

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 150 以下、外径 165mm 以下、概略内径 146mm 以下

イ 硬質ポリ塩化ビニル管（VU）

(7) 規格：JIS K 6741 の VU

(1) 寸法：呼び径 150 以下、外径 165mm 以下、概略内径 154mm 以下

ウ 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管

(7) 寸法：呼び径 150 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％）：

承認

24.8.26

一般財団法人
日本消防設備安全センター

エ 耐火二層管

(7) 寸法：呼び径 150 以下、外管外径 183mm 以下、内管は、ア又はイのいずれかとする。

オ 排水用硬質塩化ビニルライニング鋼管 (D-VA)

(7) 規格：WSP042 (日本水道鋼管協会規格)

(1) 寸法：呼び径 150 以下、外径 165.2mm 以下、内径 153.8mm 以下

(10) 支持金具 (固定部材)

支持金具は、脚部継手を躯体に全ねじボルト、ナット、座金等を用いて支持するための部材である。材質は、鋼製 (めっき処理品含む) 又はステンレス鋼製とする。

ア 防振材

次のいずれかとする。

(7) なし

(1) あり

a 寸法：3mm 以下

b 材質：クロロプレンゴム (CR) 又はエチレンプロピレンゴム (EPDM)

(11) 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。

(7) 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5、構造を図6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±3mm

(c) 密度：50±10kg/m³

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/m² 以下

(c) 固定方法：縫製による

c 面ファスナー

(a) 材質：ナイロン

(b) 幅：25mm 以下

(c) 固定方法：縫製による

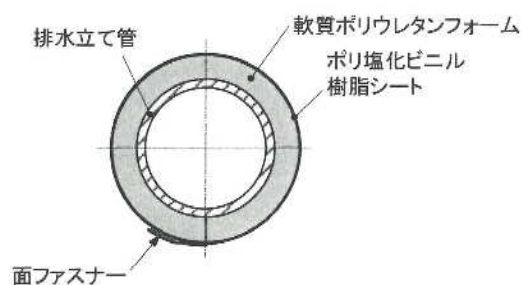


図5 被覆材①の断面図

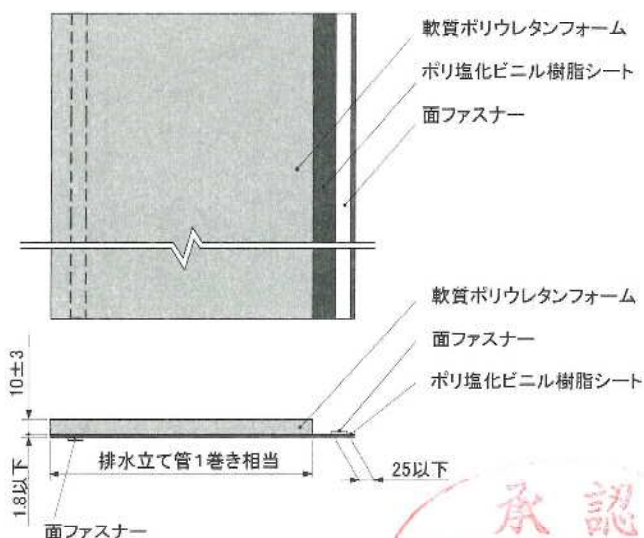


図6 被覆材①の構造



(i) 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7に示す。

a ポリエステルフェルト

(a) 厚さ： 6 ± 2 mm

(b) 密度： $50 \pm 10 \text{ kg/m}^3$

b ポリ塩化ビニル樹脂シート

(a) 厚さ：1.0mm 以下

(b) 面密度： 1.8 kg/m^2 以下

(c) 固定方法：熱溶着

c 接着剤

エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂 (EVA)

d 粘着テープ

(a) 材質：ポリオレフィン粘着テープ

(b) 幅：75 mm 以下

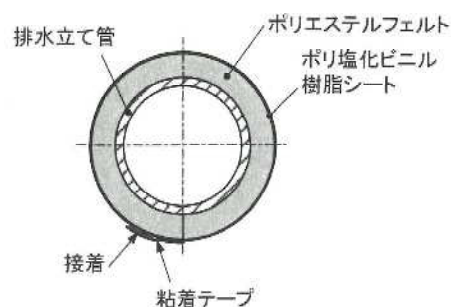


図7 被覆材②の断面図

(12) 排水集合管被覆材

ア 上部被覆材

次のいずれかとする。

(ア) なし

(イ) あり

a 上部被覆材①

排水集合管の上部に被覆するもので、材料の構成は下記とし、(a) 又は (a) と (b) 又は (a) と (b) と (c) を組み合わせたものとする。

(a) グラスウール保温材

・規格：JIS A 9504 (人造鉱物繊維保温材)

・寸法：呼び厚さ 25mm 以上

・密度： 24 kg/m^3 以上

(b) ポリ塩化ビニル樹脂シート

・寸法：呼び厚さ 1.8mm 以下

・面密度： 5.8 kg/m^2 以下

・固定方法：なし又は縫製による

(c) 面ファスナー

・材質：ナイロン

・幅：50mm 以下

・固定方法：縫製による



b 上部被覆材②

排水集合管の上部に被覆するもので、材料の構成は下記とする。

(a) ポリエステルフェルト①

- ・ 厚さ : 6 ± 2 mm
- ・ 密度 : $50 \pm 10 \text{ kg/m}^3$

(b) ポリエステルフェルト②

- ・ 厚さ : 20 mm 以下
- ・ 密度 : $50 \pm 10 \text{ kg/m}^3$
- ・ 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

- ・ 厚さ : 1.0 mm 以下
- ・ 面密度 : 1.8 kg/m^2 以下
- ・ 固定方法 : 熱溶着

(d) 発泡シート

- ・ 材質 : 発泡ポリオレフィン粘着シート
- ・ 厚さ : 20 mm 以下
- ・ 幅 : 15 mm 以下

(e) 発泡テープ

- ・ 材質 : 発泡ポリオレフィン粘着テープ
- ・ 幅 : 50 mm 以下

(f) 粘着テープ

- ・ 材質 : ポリオレフィン粘着テープ
- ・ 幅 : 75 mm 以下

(g) アルミガラスクロステープ

- ・ 材質 : アルミガラスクロス粘着テープ
- ・ 幅 : 30 mm 以上

イ 下部被覆材

(7) 鋳鉄製脚部継手の場合は次のいずれかとする。

- a なし
- b あり

(i) 樹脂製脚部継手の場合は下部被覆材を被覆する。

排水集合管の下部 (床下部) に被覆するもので、材料の構成は下記とし、a 又は a と b を組み合わせたものとする。

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 25 mm 以上
- (c) 密度 : 24 kg/m^3 以上

b ポリ塩化ビニル樹脂シート

- (a) 寸法 : 呼び厚さ 1.8 mm 以下
- (b) 面密度 : 5.8 kg/m^2 以下
- (c) 固定方法 : なし又は鉄線



(13) 脚部継手被覆材

ア 鋳鉄製脚部継手の場合、なし。

イ 樹脂製脚部継手の場合、次のいずれかとする。

(7) なし

(イ) あり

材料の構成は下記とする。

a ポリエステルフェルト①

(a) 厚さ：6±2 mm

(b) 密度：50±10kg/m³

b ポリエステルフェルト②

(a) 厚さ：20 mm以下

(b) 密度：50±10kg/m³

(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：1.0mm 以下

(b) 面密度：1.8kg/m² 以下

(c) 固定方法：熱溶着

d 制振材

(a) 材質：ブチルゴム系

(b) 厚さ：9 mm以下

(c) 固定方法：なし又はアクリル系粘着剤又は自己粘着

e 発泡シート

(a) 材質：発泡ポリオレフィン粘着シート

(b) 厚さ：25 mm以下

(c) 幅：30 mm以下

f 発泡テープ

(a) 材質：発泡ポリオレフィン粘着テープ

(b) 幅：50 mm以下

g 粘着テープ

(a) 材質：ポリオレフィン粘着テープ

(b) 幅：100 mm以下

h アルミニウムはく張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

・材質：アルミガラスクロス粘着テープ

・幅：30 mm以上

i 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：高周波溶着



(14) 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、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

(i) 粘着剤：アクリル系粘着剤

イ 厚さ：0.23mm 以下

ウ 幅：50mm 以下

(15) 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：75mm 以下

(16) 鉄線

必要な応じ、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、次のいずれかの鉄線等を用いる。

ア 亜鉛めっき処理した鋼製の鉄線、きつ甲金網

イ ステンレス製のホースバンド、きつ甲金網



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。

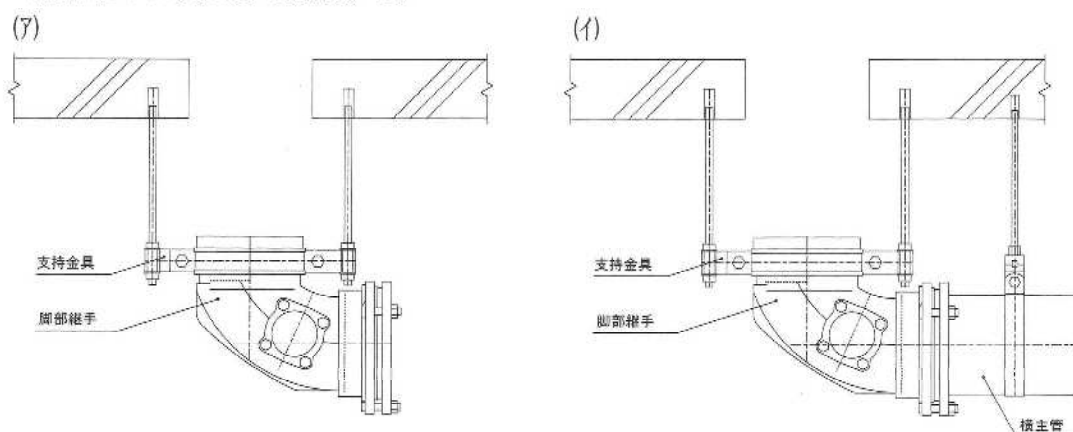
イ 脚部継手及び横主管の設置手順

(ア) 脚部継手の設置

脚部継手に支持金具を取り付け、受口を床の開口部に合わせ、床スラブに設置した建築用アンカー又はインサートと支持金具を接続して、床スラブに固定する。

(イ) 横主管の接続

脚部継手に横主管を接続する。

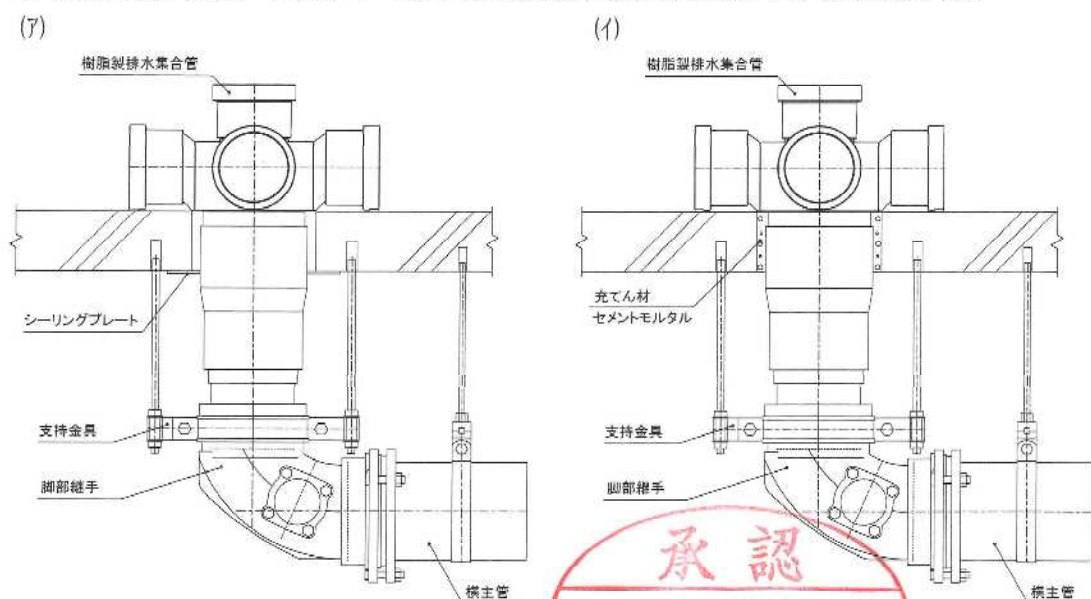


ウ 樹脂製排水集合管の据付け及び、貫通部の処置手順

(ア) 樹脂製排水集合管の差口を脚部継手の受口必要寸法まで挿入し、樹脂製排水集合管を床上に据付ける。

(イ) セメントモルタルの充てん

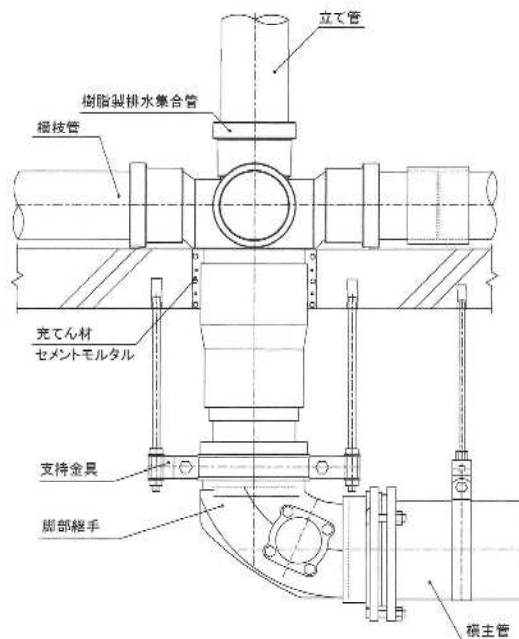
セメントモルタル充填前には、セメントモルタルの落下を防止するために裏面側からシーリングプレートで仮押さえする。セメントモルタルは、普通ポルトランドセメントと砂を1:3の割合で十分から練りした後、最小限の水を加えて混練して作成し、これを樹脂製排水集合管と開口部の隙間に充填する。シーリングプレートが不燃材又は不燃材料認定品でない場合には、セメントモルタルが完全に硬化した後、これを除去する。



エ 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。

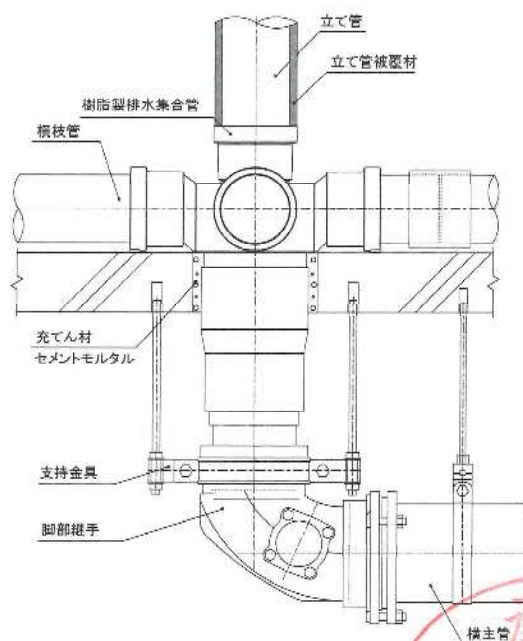


オ 立て管への被覆材施工

- (ア) 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）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。

- (イ) 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。



カ 排水集合管被覆材（床上側）の被覆材の施工

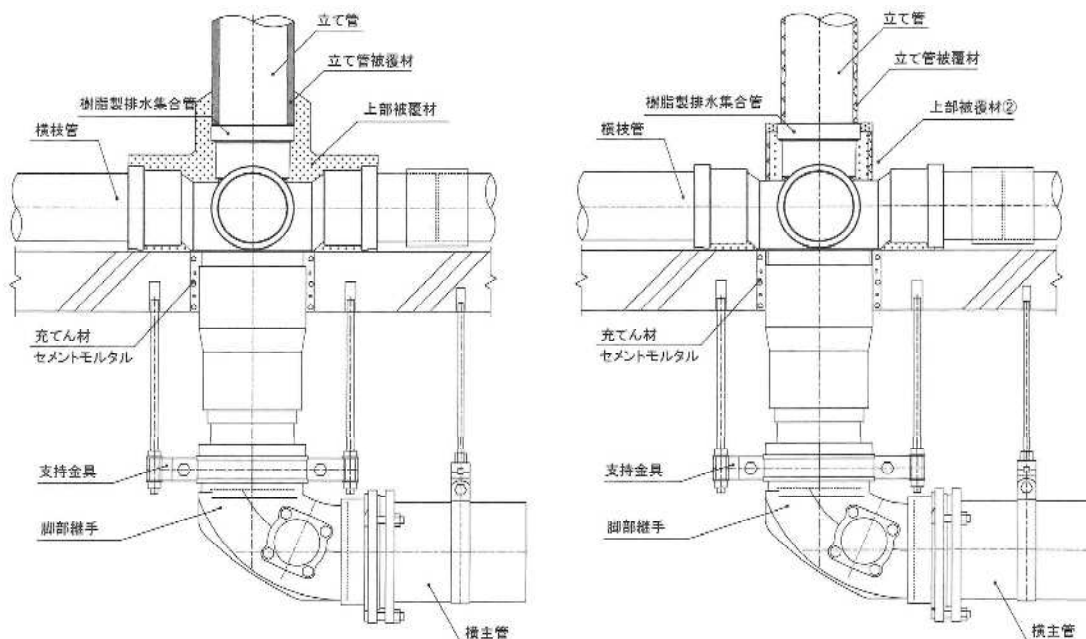
(ア) 上部被覆材①の場合

樹脂製排水集合管の床上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巻き付け、面ファスナーや鉄線等を用いて固定する。

床上部被覆材と立て管被覆材との接続部や、床上部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、粘着テープで固定する。

(イ) 上部被覆材②の場合

被覆材②は、排水集合管の上部にあらかじめ取り付けられている。排水集合管被覆材と立て管被覆材との接続部など、被覆材の継ぎ目は必要に応じて、粘着テープで固定する。



キ 床下側（樹脂製排水集合管の下部）の被覆材の施工

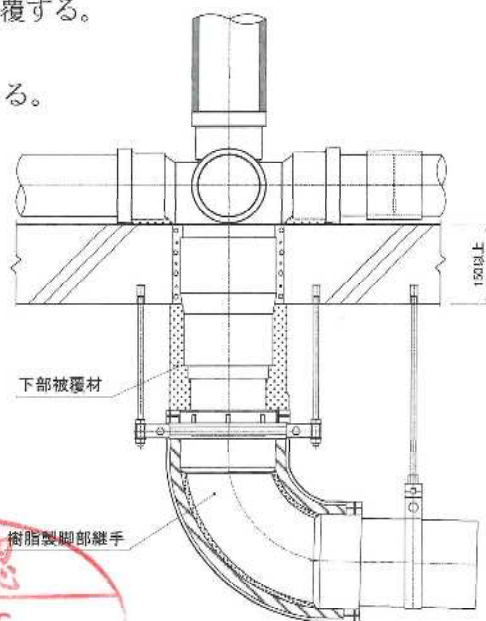
(ア) 樹脂製排水集合管の下部被覆材

グラスウール保温材を排水集合管の下部に巻き付け鉄線等を用いて固定し、その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。

なお、樹脂製脚部継手の場合は、下部被覆材を被覆する。

(イ) 脚部継手被覆材

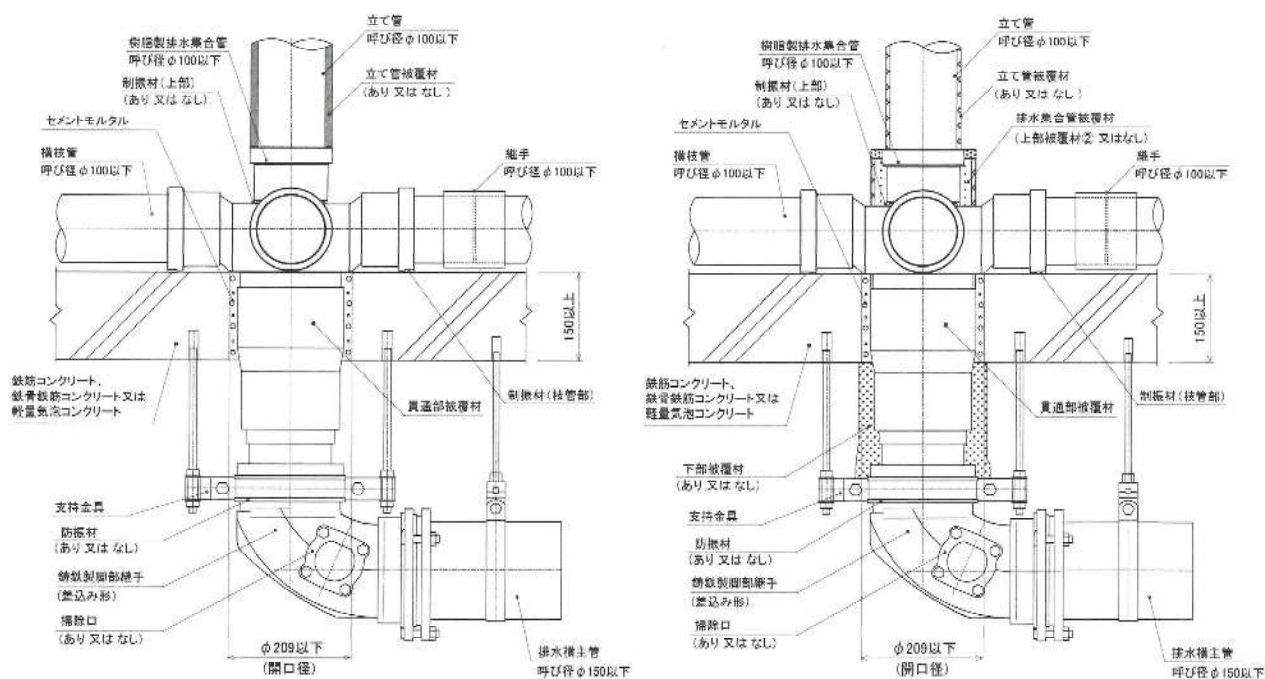
樹脂製脚部継手にあらかじめ被覆したものである。



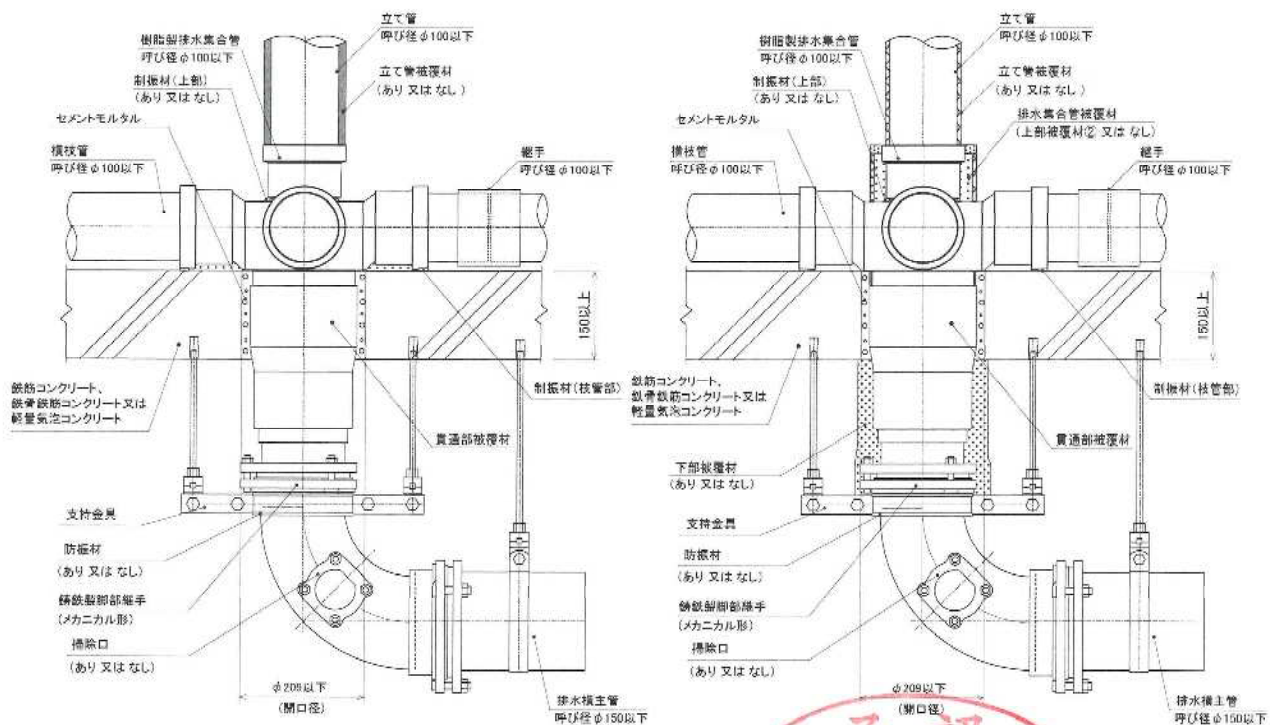
(2) 施工図例

施工図例を下図に示す。

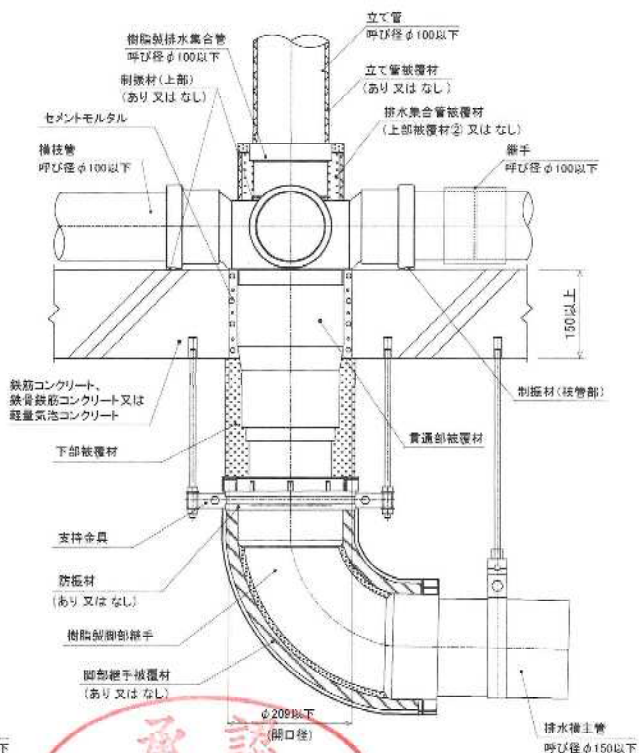
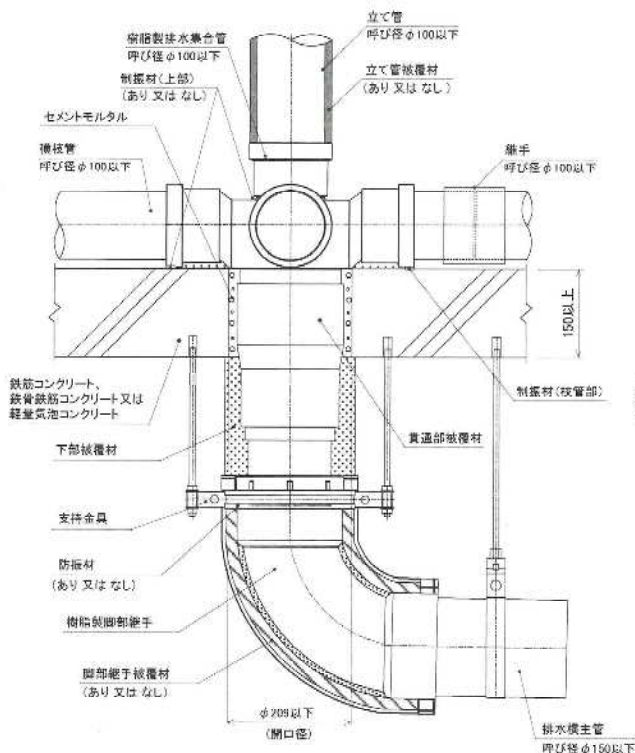
ア 鋳鉄製脚部継手（差込み形）の場合



イ 鋳鉄製脚部継手（メカニカル形）の場合



ウ 樹脂製脚部継手の場合



承 認

24.8.26

一般財団法人
日本消防設備安全センター

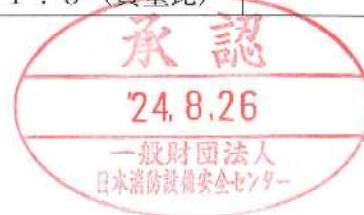
4 試験結果の概要

本工法の耐火性能については、以下のとおりである。

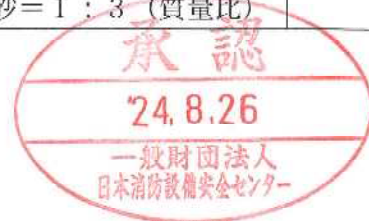
試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (床)	試験体：A 1 床材質 鉄筋コンクリート 2 床厚 150mm 3 開口部 $\phi 209\text{mm}$ 4 貫通配管 ・管継手（樹脂製排水集合管） 呼び径 100（胴体部外径 150mm、差口外径 140 mm） ・熱膨張材 1（幅 18mm、厚さ 5mm） ・熱膨張材 2（幅 30mm、厚さ 1mm） ・制振材（厚さ 3mm、上部、枝下、下部） ・防振ロックウール（厚さ 8mm） ・遮音材（厚さ：上部 4mm、胴部 2mm、下部 5mm） ・ゴムリング（幅 25 mm、厚さ 5 mm） ・熱収縮チューブ ・アルミニウムはく張ガラスクロス粘着テープ ・脚部継手（鋳鉄製脚部継手） 呼び径 125（立て管側受口）、150（横主管側受口） ・立て管 硬質ポリ塩化ビニル管（VP）呼び径 100（外径 114mm） ・立て管被覆材（被覆材②） ポリエステルフェルト（厚さ 6mm、密度 50kg/m³） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.0mm、面密度 1.8kg/m²） 接着剤（エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂（EVA））、 ポリオレフィン粘着テープ ・排水集合管被覆材（上部被覆材②） ポリエステルフェルト①（厚さ 6 mm、密度 50kg/m³） ポリエステルフェルト②（厚さ 20 mm、密度 50kg/m³） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.0mm、面密度 1.8kg/m²） 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、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 ・横枝管 硬質ポリ塩化ビニル管（VP）呼び径 100（外径 114mm） リサイクル発泡三層管（RF-VP）呼び径 100（外径 114mm） 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100（外径 114 mm） 混入硬質ポリ塩化ビニル管継手 （受口外径 123.2mm） ・横主管 硬質ポリ塩化ビニル管（VU）呼び径 150（外径 165mm） 5 埋め戻し セメントモルタル 普通ポルトランドセメント：砂＝1：3（質量比）	良 (2時間耐火)



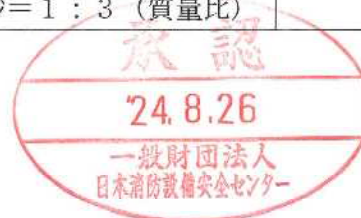
試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (床)	試験体：B 1 床材質 鉄筋コンクリート 2 床厚 150mm 3 開口部 $\phi 209\text{mm}$ 4 貫通配管 ・管継手（樹脂製排水集合管） 呼び径 100（胴体部外径 150mm、差口外径 140 mm） ・熱膨張材 1（幅 18mm、厚さ 5mm） ・熱膨張材 2（幅 30mm、厚さ 1mm） ・制振材（厚さ 3mm、上部、枝下、下部） ・防振ロックウール（厚さ 8mm） ・遮音材（厚さ：上部 4mm、胴部 2mm、下部 5mm） ・ゴムリング（幅 25 mm、厚さ 5 mm） ・熱収縮チューブ ・アルミニウムはく張ガラスクロス粘着テープ ・脚部継手（鋳鉄製脚部継手） 呼び径 125（立て管側受口）、150（横主管側受口） ・立て管 硬質ポリ塩化ビニル管（VP）呼び径 100（外径 114mm） ・立て管被覆材（被覆材①） 軟質ポリウレタンフォーム（厚さ 10mm、密度 50kg/m^3） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.8mm、面密度 5.8kg/m^2） 面ファスナー、ポリエチレンクロス粘着テープ ・横枝管 硬質ポリ塩化ビニル管（VP）呼び径 100（外径 114mm） リサイクル発泡三層管（RF-VP）呼び径 100（外径 114mm） 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100（外径 114 mm） 混入硬質ポリ塩化ビニル管継手 （受口外径 123.2mm） ・横主管 硬質ポリ塩化ビニル管（VU）呼び径 150（外径 165mm） 5 埋め戻し セメントモルタル 普通ポルトランドセメント：砂＝1：3（質量比）	良 (2時間耐火)



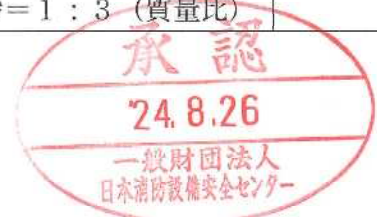
試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (床)	試験体：C 1 床材質 鉄筋コンクリート 2 床厚 150mm 3 開口部 $\phi 209\text{mm}$ 4 貫通配管 貫通配管 ・管継手 (樹脂製排水集合管) - 呼び径 100 (胴体部外径 150mm、差口外径 140 mm) ・熱膨張材 1 (幅 18 mm、厚さ 5mm) ・熱膨張材 2 (幅 30 mm、厚さ 1 mm) ・制振材 (厚さ 3mm、上部、枝下、下部) ・防振ロックウール (厚さ 8mm) ・遮音材 (厚さ：上部 4mm、胴部 2mm、下部 5mm) ・ゴムリング (幅 25 mm、厚さ 5 mm) ・熱収縮チューブ ・アルミニウムはく張ガラスクロス粘着テープ ・脚部継手 (樹脂製脚部継手) - 呼び径 125 (立て管側受口)、150 (横主管側受口) ・立て管 - 耐火二層管 呼び径 100 (内管外径 114mm、外管外径 130 mm) ・脚部継手被覆材 - ポリエステルフェルト① (厚さ 6 mm、密度 50kg/m³) - ポリエステルフェルト② (厚さ 20 mm、密度 50kg/m³) - ポリ塩化ビニル樹脂シート (厚さ 1.0mm、面密度 1.8kg/m²) - 制振材 (厚さ 9 mm)、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、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、面ファスナー ・横枝管 - 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 呼び径 100 (外径 114mm) - リサイクル発泡三層管 (RF-VP) 呼び径 100 (外径 114mm) - 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100 (外径 114 mm) - 混入硬質ポリ塩化ビニル管継手 (受口外径 123. 2mm) ・横主管 - 硬質ポリ塩化ビニル管 (VU) 呼び径 150 (外径 165mm) 5 埋め戻し セメントモルタル 普通ポルトランドセメント：砂 = 1 : 3 (質量比)	良 (2時間耐火)



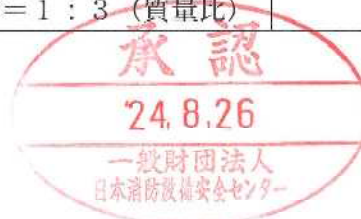
試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (床)	試験体：D 1 床材質 鉄筋コンクリート 2 床厚 150mm 3 開口部 ϕ 209mm 4 貫通配管 貫通配管 ・管継手 (樹脂製排水集合管) - 呼び径 100 (胴体部外径 150mm、差口外径 140 mm) ・熱膨張材 1 (幅 18 mm、厚さ 5mm) ・熱膨張材 2 (幅 30 mm、厚さ 1 mm) ・制振材 (厚さ 3mm、上部、枝下、下部) ・防振ロックウール (厚さ 8mm) ・遮音材 (厚さ：上部 4mm、胴部 2mm、下部 5mm) ・ゴムリング (幅 25 mm、厚さ 5 mm) ・熱収縮チューブ ・アルミニウムはく張ガラスクロス粘着テープ ・脚部継手 (鋳鉄製脚部継手) - 呼び径 125 (立て管側受口)、150 (横主管側受口) ・立て管 - 耐火二層管 呼び径 100 (内管外径 114mm、外管外径 130 mm) ・横枝管 - 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 呼び径 100 (外径 114mm) - リサイクル発泡三層管 (RF-VP) 呼び径 100 (外径 114mm) - 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100 (外径 114 mm) - 混入硬質ポリ塩化ビニル管継手 (受口外径 123. 2mm) ・横主管 - 硬質ポリ塩化ビニル管 (VU) 呼び径 150 (外径 165mm) 5 埋め戻し セメントモルタル 普通ポルトランドセメント：砂＝1：3 (質量比)	良 (2時間耐火)



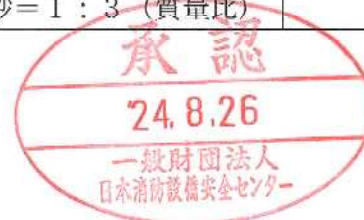
試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (床)	試験体：C 1 床材質 鉄筋コンクリート 2 床厚 150mm 3 開口部 $\phi 209\text{mm}$ 4 貫通配管 ・管継手（樹脂製排水集合管） 呼び径 100（胴体部外径 150mm、差口外径 140 mm） ・熱膨張材 1（幅 18mm、厚さ 5mm） ・熱膨張材 2（幅 30mm、厚さ 1mm） ・制振材（厚さ 3mm、上部、枝下、下部） ・防振ロックウール（厚さ 8mm） ・遮音材（厚さ：上部 4mm、胴部 2mm、下部 5mm） ・ゴムリング（幅 25 mm、厚さ 5 mm） ・熱収縮チューブ ・アルミニウムはく張ガラスクロス粘着テープ ・脚部継手（樹脂製脚部継手） 呼び径 125（立て管側受口）、150（横主管側受口） ・立て管 硬質ポリ塩化ビニル管（VP）呼び径 100（外径 114mm） ・立て管被覆材（被覆材①） 軟質ポリウレタンフォーム（厚さ 10mm、密度 50kg/m^3） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.8mm、面密度 5.8kg/m^2） 面ファスナー、ポリエチレンクロス粘着テープ ・排水集合管被覆材（上部被覆材①） グラスウール保温材（厚さ 25mm、密度 24kg/m^3） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.8mm、面密度 5.8kg/m^2） 面ファスナー、ポリエチレンクロス粘着テープ ・下部被覆材 グラスウール保温材（厚さ 25mm、密度 24kg/m^3） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.8mm、面密度 5.8kg/m^2） 鉄線 ・脚部継手被覆材 ポリエステルフェルト①（厚さ 6 mm、密度 50kg/m^3） ポリエステルフェルト②（厚さ 20 mm、密度 50kg/m^3） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.0mm、面密度 1.8kg/m^2） 制振材（厚さ 9 mm）、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、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、面ファスナー ・横枝管 硬質ポリ塩化ビニル管（VP）呼び径 100（外径 114mm） リサイクル発泡三層管（RF-VP）呼び径 100（外径 114mm） 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100（外径 114 mm） 混入硬質ポリ塩化ビニル管継手 （受口外径 123.2mm） ・横主管 硬質ポリ塩化ビニル管（VU）呼び径 150（外径 165mm） 5 埋め戻し セメントモルタル 普通ポルトランドセメント：砂＝1：3（質量比）	良 (2時間耐火)



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (床)	試験体：A 1 床材質 鉄筋コンクリート 2 床厚 150mm 3 開口部 $\phi 209\text{mm}$ 4 貫通配管 ・管継手（樹脂製排水集合管） 呼び径 100（胴体部外径 150mm、差口外径 140 mm） ・熱膨張材 1（幅 18 mm、厚さ 5mm） ・熱膨張材 2（幅 30 mm、厚さ 1 mm） ・制振材（厚さ 3mm、上部、枝下、下部） ・防振ロックウール（厚さ 8mm） ・遮音材（厚さ：上部 4mm、胴部 2mm、下部 5mm） ・ゴムリング（幅 25 mm、厚さ 5 mm） ・熱収縮チューブ ・アルミニウムはく張ガラスクロス粘着テープ ・脚部継手（樹脂製脚部継手） 呼び径 125（立て管側受口）、150（横主管側受口） ・立て管 硬質ポリ塩化ビニル管（VP）呼び径 100（外径 114mm） ・立て管被覆材（被覆材②） ポリエステルフェルト（厚さ 6mm、密度 50kg/m³） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.0mm、面密度 1.8kg/m²） 接着剤（エチレン-酢酸ビニル共重合樹脂（EVA））、 ポリオレフィン粘着テープ ・排水集合管被覆材（上部被覆材②） ポリエステルフェルト①（厚さ 6 mm、密度 50kg/m³） ポリエステルフェルト②（厚さ 20 mm、密度 50kg/m³） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.0mm、面密度 1.8kg/m²） 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、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 ・下部被覆材 グラスウール保温材（厚さ 25mm、密度 24kg/m³） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.8mm、面密度 5.8kg/m²） 鉄線 ・脚部継手被覆材 ポリエステルフェルト①（厚さ 6 mm、密度 50kg/m³） ポリエステルフェルト②（厚さ 20 mm、密度 50kg/m³） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.0mm、面密度 1.8kg/m²） 制振材（厚さ 9 mm）、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、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、面ファスナー ・横枝管 硬質ポリ塩化ビニル管（VP）呼び径 100（外径 114mm） リサイクル発泡三層管（RF-VP）呼び径 100（外径 114mm） 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100（外径 114 mm） 混入硬質ポリ塩化ビニル管継手 （受口外径 123.2mm） ・横主管 硬質ポリ塩化ビニル管（VU）呼び径 150（外径 165mm） 5 埋め戻し セメントモルタル 普通ポルトランドセメント：砂＝1：3（質量比）	良 (2時間耐火)



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (床)	試験体：B 1 床材質 鉄筋コンクリート 2 床厚 150mm 3 開口部 $\phi 209\text{mm}$ 4 貫通配管 ・管継手（樹脂製排水集合管） 呼び径 100（胴体部外径 150mm、差口外径 140 mm） ・熱膨張材 1（幅 18 mm、厚さ 5mm） ・熱膨張材 2（幅 30 mm、厚さ 1 mm） ・制振材（厚さ 3mm、上部、枝下、下部） ・防振ロックウール（厚さ 8mm） ・遮音材（厚さ：上部 4mm、胴部 2mm、下部 5mm） ・ゴムリング（幅 25 mm、厚さ 5 mm） ・熱収縮チューブ ・アルミニウムはく張ガラスクロス粘着テープ ・脚部継手（樹脂製脚部継手） 呼び径 125（立て管側受口）、150（横主管側受口） ・立て管 硬質ポリ塩化ビニル管（VP）呼び径 100（外径 114mm） ・立て管被覆材（被覆材①） 軟質ポリウレタンフォーム（厚さ 10mm、密度 50kg/m³） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.8mm、面密度 5.8kg/m²） 面ファスナー、ポリエチレンクロス粘着テープ ・下部被覆材 グラスウール保温材（厚さ 25mm、密度 24kg/m³） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.8mm、面密度 5.8kg/m²） 鉄線 ・脚部継手被覆材 ポリエステルフェルト①（厚さ 6 mm、密度 50kg/m³） ポリエステルフェルト②（厚さ 20 mm、密度 50kg/m³） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.0mm、面密度 1.8kg/m²） 制振材（厚さ 9 mm）、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、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、面ファスナー ・横枝管 硬質ポリ塩化ビニル管（VP）呼び径 100（外径 114mm） リサイクル発泡三層管（RF-VP）呼び径 100（外径 114mm） 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100（外径 114 mm） 混入硬質ポリ塩化ビニル管継手 （受口外径 123.2mm） ・横主管 硬質ポリ塩化ビニル管（VU）呼び径 150（外径 165mm） 5 埋め戻し セメントモルタル 普通ポルトランドセメント：砂＝1：3（質量比）	良 (2時間耐火)



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (床)	試験体：C 1 床材質 鉄筋コンクリート 2 床厚 150mm 3 開口部 $\phi 209\text{mm}$ 4 貫通配管 ・管継手（樹脂製排水集合管） 呼び径 100（胴体部外径 150mm、差口外径 140 mm） ・熱膨張材 1（幅 18 mm、厚さ 5mm） ・熱膨張材 2（幅 30 mm、厚さ 1 mm） ・制振材（厚さ 3mm、上部、枝下、下部） ・防振ロックウール（厚さ 8mm） ・遮音材（厚さ：上部 4mm、胴部 2mm、下部 5mm） ・ゴムリング（幅 25 mm、厚さ 5 mm） ・熱収縮チューブ ・アルミニウムはく張ガラスクロス粘着テープ ・脚部継手（樹脂製脚部継手） 呼び径 125（立て管側受口）、150（横主管側受口） ・立て管 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100（外径 114 mm） ・立て管被覆材（被覆材①） 軟質ポリウレタンフォーム（厚さ 10mm、密度 50kg/m³） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.8mm、面密度 5.8kg/m²） 面ファスナー、ポリエチレンクロス粘着テープ ・下部被覆材 グラスウール保温材（厚さ 25mm、密度 24kg/m³） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.8mm、面密度 5.8kg/m²） 鉄線 ・脚部継手被覆材 ポリエステルフェルト①（厚さ 6 mm、密度 50kg/m³） ポリエステルフェルト②（厚さ 20 mm、密度 50kg/m³） ポリ塩化ビニル樹脂シート（厚さ 1.0mm、面密度 1.8kg/m²） 制振材（厚さ 9 mm）、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、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、面ファスナー ・横枝管 硬質ポリ塩化ビニル管（VP）呼び径 100（外径 114mm） リサイクル発泡三層管（RF-VP）呼び径 100（外径 114mm） 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100（外径 114 mm） 混入硬質ポリ塩化ビニル管継手 （受口外径 123.2mm） ・横主管 硬質ポリ塩化ビニル管（VU）呼び径 150（外径 165mm） 5 埋め戻し セメントモルタル 普通ポルトランドセメント：砂＝1：3（質量比）	良 (2時間耐火)

承認

24.8.26

一般財団法人
日本消防設備安全センター

Ⅱ. 評定条件

1 施工上の条件

- (1) 令8区画を構成する鉄筋コンクリート又は鉄骨鉄筋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。
- (4) 開口部を貫通する配管は、「Ⅰ. 評定概要 2 配管の種類等」に記すところによること。
- (5) 厚さ 150mm 以上の耐火構造の床に適用すること。
- (6) 樹脂製の脚部継手を用いる場合は、排水集合管下部被覆材を設置すること。
- (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。

