

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		耐火シート樹脂管用
申請者	住所	神奈川県平塚市東八幡5-1-8
	名称	株式会社古河テクノマテリアル
	代表者氏名	代表取締役社長 花谷 健
性能評定番号		KK2025-002号
性能評定日		令和7年(2025年)3月24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		標記共住区画貫通配管等は、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、「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

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7年3月24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（共住区画貫通配管等）
型 式 記 号	耐火シート樹脂管用
申 請 者 名	株式会社古河テクノマテリアル 神奈川県平塚市東八幡5-1-8

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100mm以上
		（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）
	開 口 部：	250mm×250mm以下の矩形又は直径250mm以下の円形
	配管用途：	給水管、排水管及び排水管に付属する通気管



別記

I 評価概要

1 構造及び材料

(1) 構造及び寸法

熱膨張性シートは熱膨張材の片面にアルミニウム箔貼ガラスクロス、反対面にポリオレフィン系（ポリエチレン、ポリプロピレン等）又はポリエステル系フィルムを積層したものであり、その構造を図1に示す。

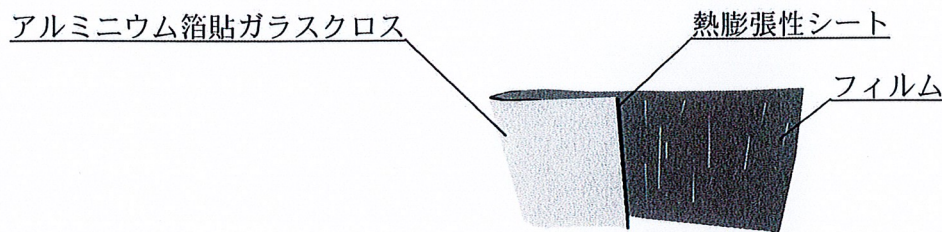


図1 熱膨張性シートの構造

熱膨張性シートの寸法は、次の通りである。

厚さ : 2.655 (+1.1, -0.01) mm

幅 : 150 (+2.0, 0) mm

(2) 材料

ア 熱膨張性シート

(7) 熱膨張材

材料 : グラファイト系熱膨張材

厚さ : 2.5 (+1.0, 0) mm

幅 : 150 (+2.0, 0) mm

組成 : 下表

材料組成は社外秘とさせていただきます。

物理的性質：下表

項目	特性値	試験条件
密度	$1.25 \pm 0.20 \text{ g/cm}^3$	JIS K 0061 (1992)
熱膨張倍率	4倍以上	450℃×30分
膨張開始温度	約 180℃	

(イ) 表面材

材料 : アルミニウム箔貼ガラスクロス

厚さ : 0.13 (+0.1, 0) mm

(ロ) 裏面材

材料 : ポリオレフィン系又はポリエステル系フィルム

厚さ : 0.025 (0, -0.01) mm

イ 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

使用方法 : 配管と開口部の隙間に充てん

ウ 施工用テープ

ポリエチレン系テープ、ポリオレフィン系テープ又は紙テープにより熱膨張性シートを固定する。

エ ジョイントテープ

ジョイントテープは、(ア)のいずれかもしくは組み合わせで使用し、(イ)の使用箇所に貼り付けて固定する。

(7) 種類

a 部品名 : ブチルテープ (フィルムあり又はなし)

- ・フィルムの材質 : ポリオレフィン系
- ・テープの材質 : ブチル系ゴム
- ・厚さ : 1.5mm 以下

b 部品名 : アルミガラスクロステープ

- ・材質 : アルミニウム箔張ガラスクロス (粘着剤あり又はなし)
- ・粘着剤 : アクリル系、ゴム系又はシリコーン系
- ・厚さ : 1.5mm 以下

(イ) 使用箇所

- a 被覆材付硬質ポリ塩化ビニル管継手の外層材周囲
- b 被覆材付硬質ポリ塩化ビニル管 (立管および横枝管) の外層材周囲
- c 継ぎ目部及び取り合い部



2 配管等の種類

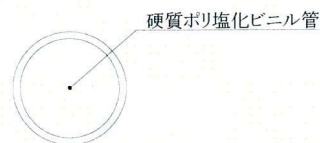
貫通部に貫通する配管等は、1つの開口に次のいずれかとする。なお、直管のみで貫通部を貫通する配管を立管1、継手の立管部分に接続する配管を立管2とする。

(1) 立管1

ア 硬質ポリ塩化ビニル管：(VP、HIVP、HT)

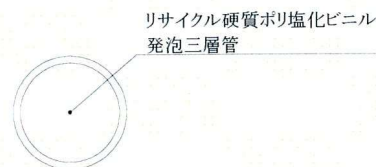
(JIS K 6741、JIS K 6742、JIS K 6776)

呼び径 100 以下、外径 114mm 以下、1 本以下



イ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管：(RF-VP)

(JIS K 9798) 呼び径 100 以下、外径 114mm 以下、1 本以下



ウ 被覆材付硬質ポリ塩化ビニル管：外径 126mm 以下、1 本以下

被覆材：オレフィン系樹脂・ウレタンフォーム積層材

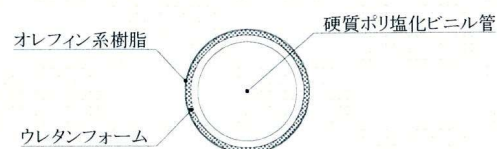
外層材：オレフィン系樹脂 1 (±0.2) mm 以下

内層材：ウレタンフォーム 5 (±1) mm 以下

硬質ポリ塩化ビニル管：(VP、HIVP、HT)

(JIS K 6741、JIS K 6742、JIS K 6776)

呼び径 100 以下、外径 114mm 以下



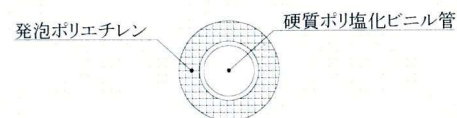
エ 被覆付硬質ポリ塩化ビニル管：外径 101mm 以下、1 本以下

被覆材：発泡ポリエチレン 厚さ 20mm 以下

硬質ポリ塩化ビニル管：(VP、HIVP、HT)

(JIS K 6741、JIS K 6742、JIS K 6776)

呼び径 50 以下、外径 60mm 以下



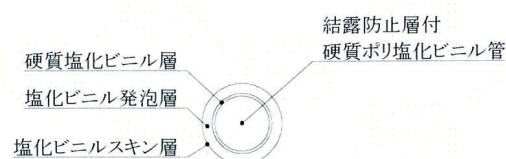
オ 結露防止層付硬質ポリ塩化ビニル管：

呼び径 50 以下、外径 76mm 以下、1 本以下

外層：塩化ビニルスキン層

中間層：塩化ビニル発泡層

内層：硬質塩化ビニル層

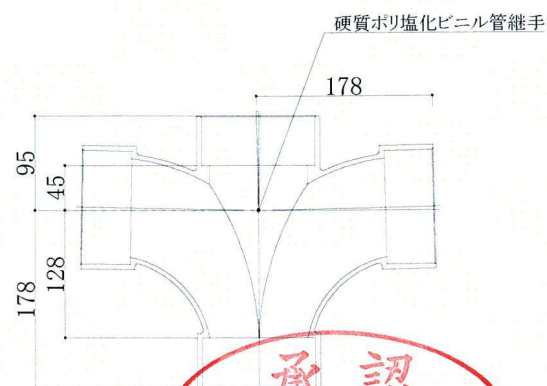


(2) 硬質ポリ塩化ビニル管継手（立管2及び横枝管を接続）

ア 硬質ポリ塩化ビニル管継手：(DV、TS、HT)

(JIS K 6739、JIS K 6743、JIS K 6777)

呼び径 100 以下



承認

25.3.24

一般財団法人
日本消防設備安全センター

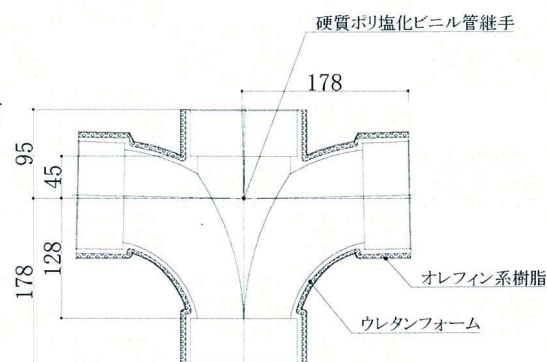
- イ 被覆材付硬質ポリ塩化ビニル管継手：(DV、TS、HT)
(JIS K 6739、JIS K 6743、JIS K 6777)

呼び径 100 以下

被覆材：オレフィン系樹脂・ウレタンフォーム積層材

外層材：オレフィン系樹脂 1 (±0.2) mm 以下

内層材：ウレタンフォーム 5 (±1) mm 以下



- (3) 硬質ポリ塩化ビニル管継手に接続する立管 2 及び横枝管

- ア 硬質ポリ塩化ビニル管：(VP、HIVP、HT)

(JIS K 6741、JIS K 6742、JIS K 6776) 呼び径 100 以下、外径 114mm 以下

- イ 被覆材付硬質ポリ塩化ビニル管：外径 126mm 以下

被覆材：オレフィン系樹脂・ウレタンフォーム積層材

外層材：オレフィン系樹脂 1 (±0.2) mm 以下

内層材：ウレタンフォーム 5 (±1) mm 以下

硬質ポリ塩化ビニル管：(VP、HIVP、HT)

(JIS K 6741、JIS K 6742、JIS K 6776) 呼び径 100 以下、外径 114mm 以下



3 施工仕様

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床に次の手順で施工を行う。

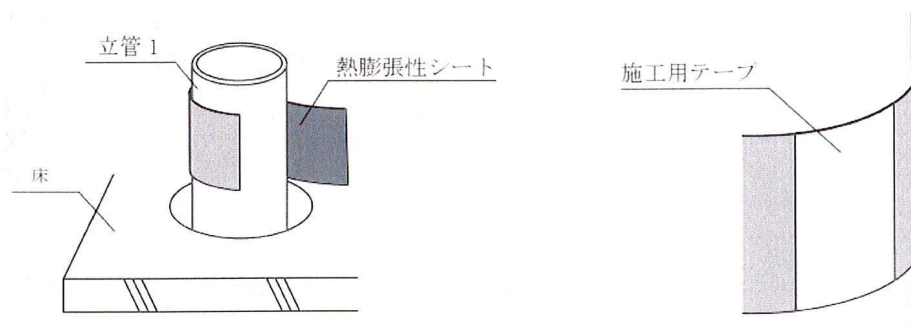
(1) 施工手順（直管：立管 1）

ア 開口部の設置

床の構造、配管の種類が申請仕様に適合しているか確認し、開口部を設ける。開口形状及びサイズは矩形 250×250mm 以下、円形φ250mm 以下とする。配管を設置して支持固定する。

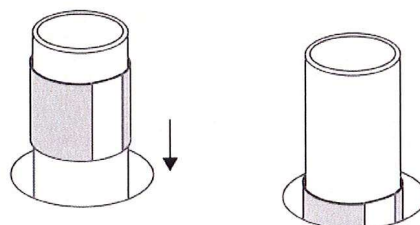
イ 熱膨張性シートの巻き付け

熱膨張性シートを 1 周巻き付ける。熱膨張性シートは、配管の円周方向及び配管の長手方向の幅が不足した場合、必要に応じて 2 枚繋ぎ合わせることが出来る。この際、熱膨張性シート同士の端と端に隙間が出来ないように密着させる。若しくは、重ね合わせる。熱膨張性シートの重ね代に施工用テープを使用しても良い。



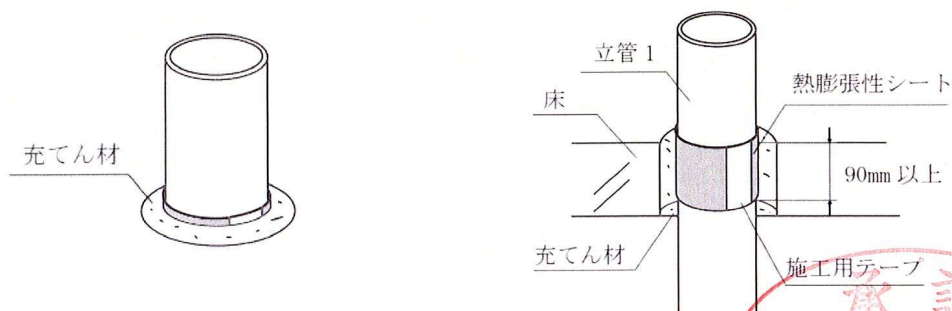
ウ 熱膨張性シートの設置

熱膨張性シートを床内部に 90mm 以上埋まるように設置する。熱膨張性シートが床上から確認可能な位置とする。



エ 開口部の埋戻し

モルタルを充てんする前に、モルタルの落下を防止するため、裏面側に当て板を取り付け、配管と貫通穴の隙間にモルタルを密に充填する。モルタルが硬化した後、当て板は取り外す。



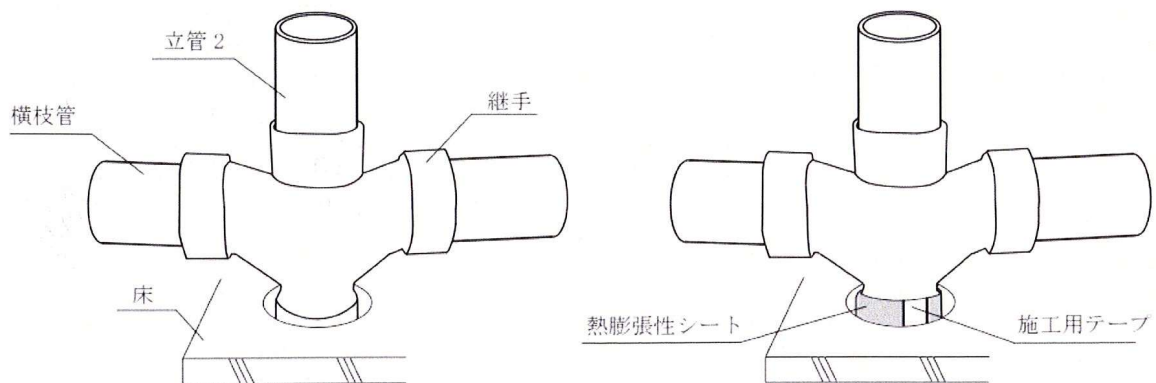
(2) 施工手順（継手）

ア 開口部の設置

床の構造、配管の種類が申請仕様に適合しているか確認し、開口部を設ける。開口形状及びサイズは矩形 250×250mm 以下、円形φ250mm 以下とする。継手には 2 配管等の種類 (3) 立管 2 および横枝管を接続する。配管を設置して支持固定する。

イ 熱膨張性シートの巻き付け

熱膨張性シートを配管に 1 周巻き付ける。熱膨張性シートは、配管の円周方向及び配管の長手方向の幅が不足した場合、必要に応じて 2 枚繋ぎ合わせることが出来る。この際、熱膨張性シート同士の端と端に隙間が出来ないように密着させる。若しくは、重ね合わせる。熱膨張性シートの重ね代に施工用テープを使用しても良い。

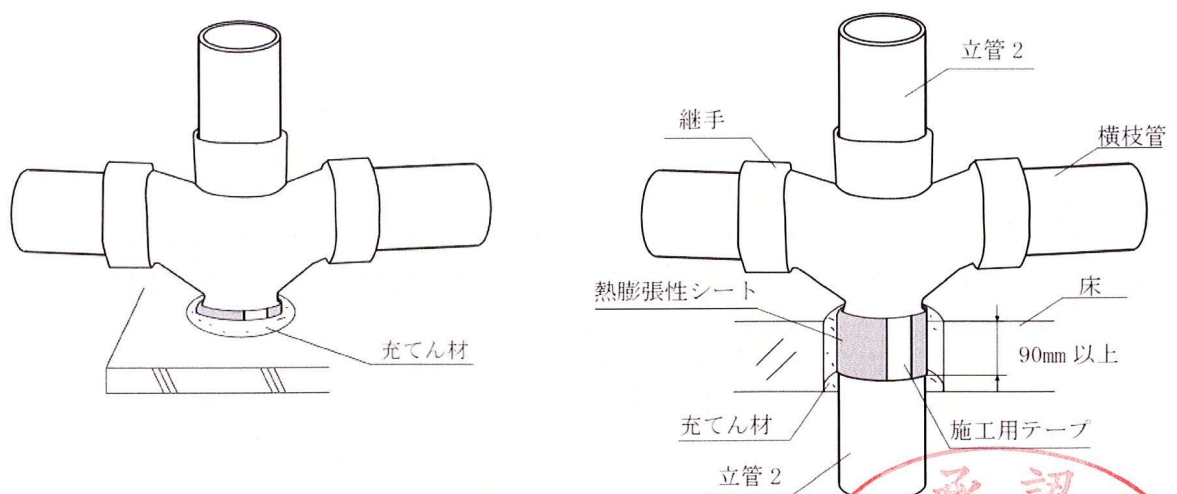


ウ 熱膨張性シートの設置

熱膨張性シートを床内部に 90mm 以上埋まるように設置する。熱膨張性シートが床上から確認可能な位置とする。

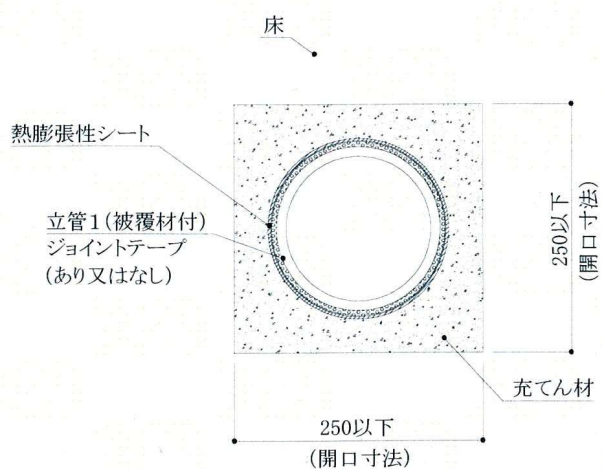
エ 開口部の埋戻し

モルタルを充てんする前に、モルタルの落下を防止するため、裏面側に当て板を取り付け、配管と貫通穴の隙間にモルタルを密に充填する。モルタルが硬化した後、当て板は取り外す。

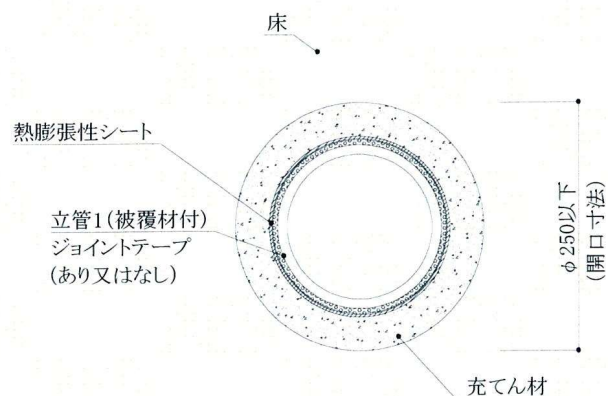


(3) 施工図例（直管が貫通する場合の一例）

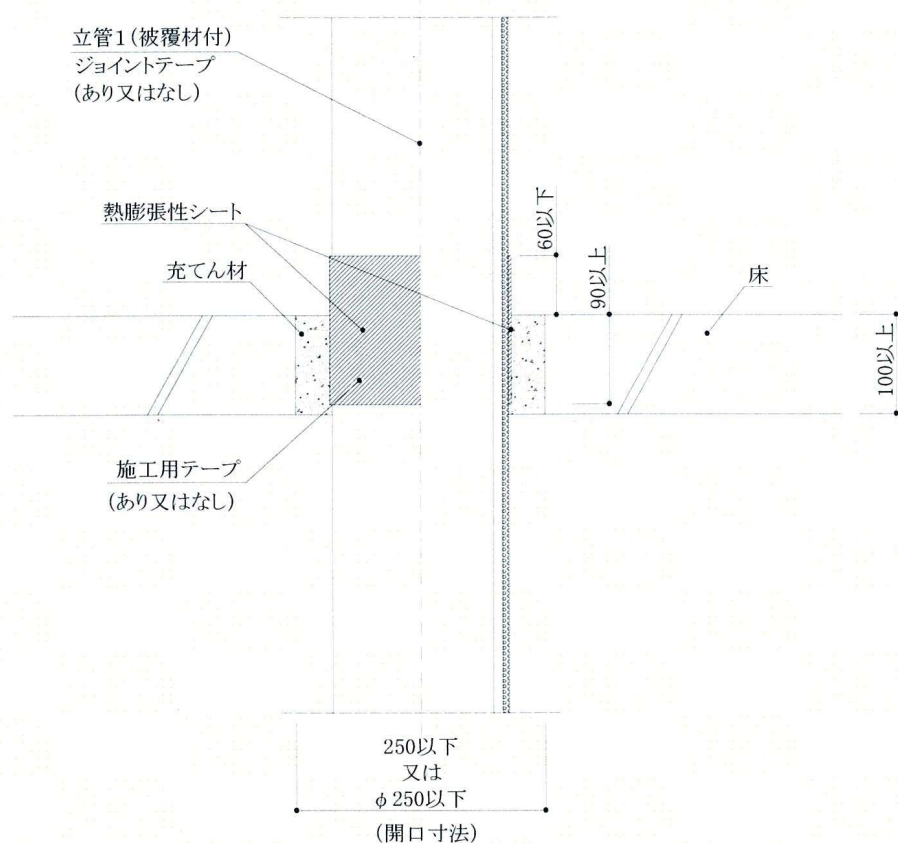
(単位:mm)



平面図(矩形の場合)



平面図(円形の場合)



断面図

図2 施工図例



(4) 施工図例（管継手が貫通する場合の一例）

（単位：mm）

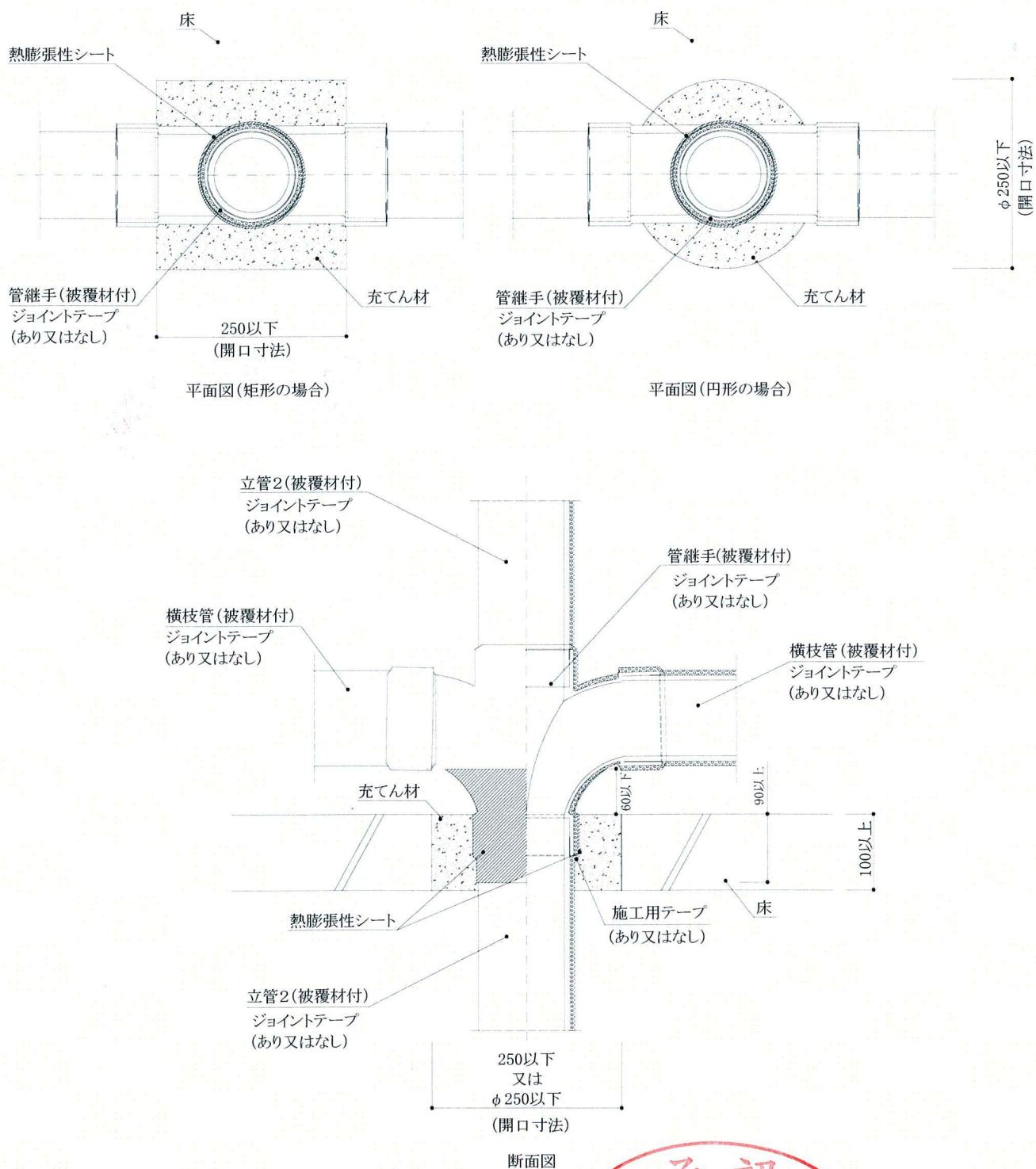


図3 施工図例



4 試験結果の概要

本工法の耐火性能については、次のとおりである。

試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部 耐火性能（床）	1 床材質 ALC（軽量気泡コンクリート）	良 1 時間耐火
	2 床厚 100mm	
	3 開口部 0.0625m^2 (250mm×250mm)	
	4 貫通部	
	ア 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径 114mm	
	イ リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管 (RF-VP) 外径 114mm	
	5 充てん材 セメントモルタル	
	1 床材質 ALC（軽量気泡コンクリート）	
	2 床厚 100mm	
	3 開口部 0.0625m^2 (250mm×250mm)	
	4 貫通部	
	ア 被覆材付硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径 126mm 管：硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径 114mm 被覆材：オレフィン系樹脂・ウレタンフォーム積層材 厚さ 6mm	
	イ 被覆材付硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径 101mm 管：硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径 60mm 被覆材：発泡ポリエチレン 厚さ 20mm	
	5 充てん材 セメントモルタル	
	1 床材質 ALC（軽量気泡コンクリート）	
	2 床厚 100mm	
	3 開口部 0.0625m^2 (250mm×250mm)	
	4 貫通部	
	ア 硬質ポリ塩化ビニル管継手 (DV) 受口外径 124mm 立管および横枝管：硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径 114mm	
	イ 結露防止層付硬質ポリ塩化ビニル管 外径 76mm	
	5 充てん材 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 耐火性能（床）	1 床材質 ALC（軽量気泡コンクリート） 2 床厚 100mm 3 開口部 0.0625m^2 （250mm×250mm） 4 貫通部 ア 被覆材付硬質ポリ塩化ビニル管継手 (DV) 受口外径 136mm 継手：硬質ポリ塩化ビニル管継手 (DV) 受口外径 124mm 被覆材：オレフィン系樹脂・ウレタンフォーム積層材 厚さ 6mm 立管および横枝管 被覆材付硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径 126mm 管：硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径 114mm 被覆材：オレフィン系樹脂・ウレタンフォーム積層材 厚さ 6mm 5 充てん材 セメントモルタル	良 1 時間耐火

II 評価条件

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の床（以下、「耐火構造の床」という。）を給水管、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) 貫通部の穴の大きさ及び形状は、250×250mm 以下の矩形又は直径 250 mm以下の円形であること。
- (3) 配管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なる方の距離以上（当該直径が 200mm 以下の場合にあっては 200mm 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) 開口部を貫通する配管は、「I 評価概要 2 配管等の種類」に記すところによるものであること。
- (5) 厚さ 100mm 以上の耐火構造の床に適用すること。
- (6) 共住区画を構成する床が軽量気泡コンクリートの場合は、貫通部が目地部に位置しないように施工すること。
- (7) 貫通部は、施行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

熱膨張材を 450℃で 30 分間加熱したときの膨張倍率が 4 倍以上であることを製造ロットごとに確認すること。

