

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	延焼防止材付鋳鉄製脚部継手管	
申請者	住所	岐阜県関市新迫間12
	名称	シーシーアイ株式会社
	代表者氏名	代表取締役社長 岡部 鉄也
性能評定番号	KK2019-013号	
性能評定年月日	令和元年（2019年）05月30日	
性能評定有効期限	令和08年（2026年）03月31日	
性能評定の内容	標記共住区画貫通配管等は、別記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 北 崎 秀



別添

令和元年5月30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	延焼防止材付鋳鉄製脚部継手管
申請者名	シーシーアイ株式会社 岐阜県関市新迫間12

評定結果

標記共住区画貫通配管等は、評定報告書記載の評定条件の範囲内で使用する場合には、「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。

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：直径209mm以下の円形

配管用途：排水管、排水管に付属する通気管



別記

I 評定概要

1 延焼防止材付鋳鉄製脚部継手管の構造及び材料

(1) 構造

延焼防止材付鋳鉄製継手管は、膨張黒鉛を含有する熱膨張材とこれを保護するカバーからなる構造体を鋳鉄製脚部継手管に内蔵したもので、床貫通部の構造を図1に示す。

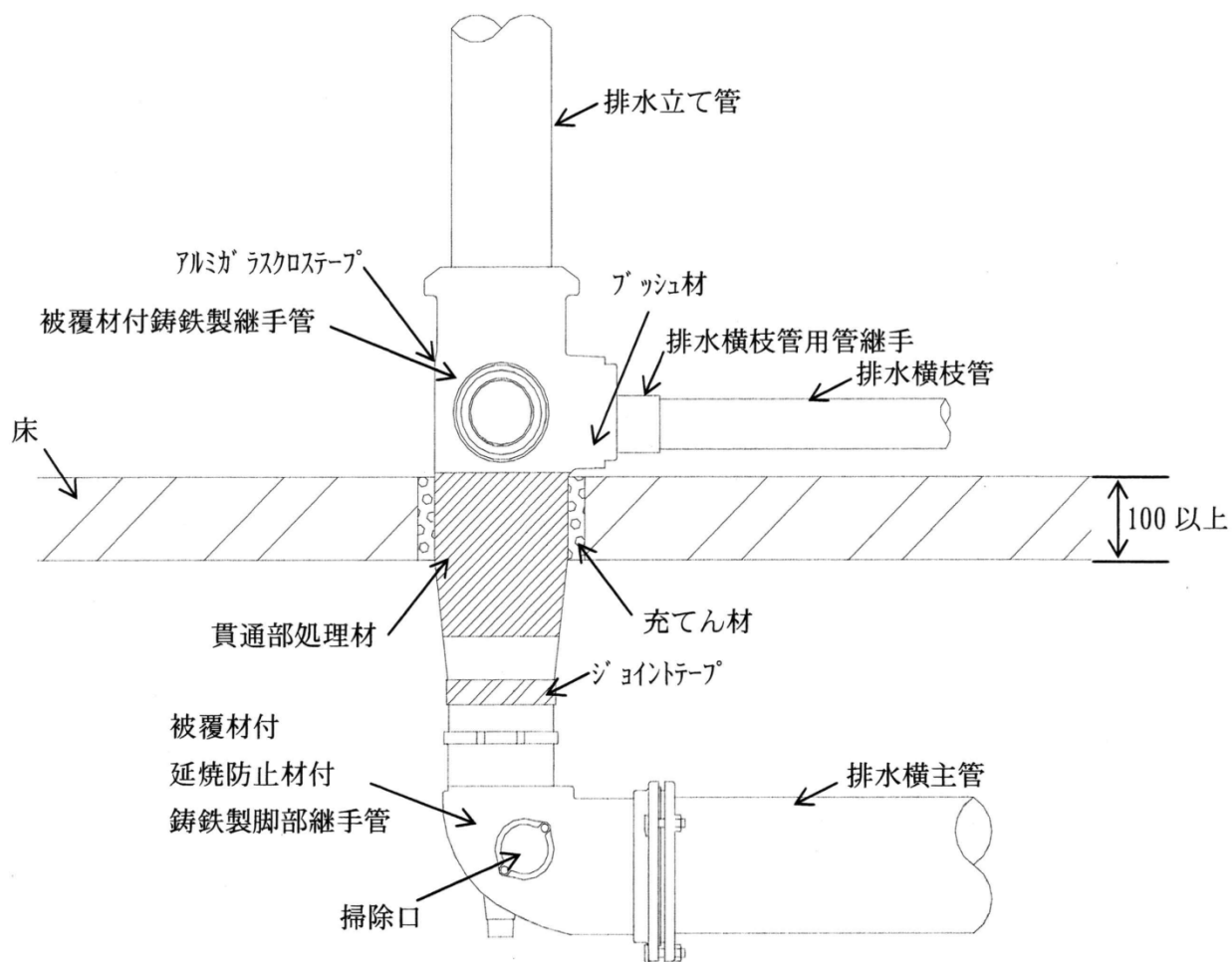


図1 延焼防止材付鋳鉄製継手管概要図



(2) 材料

ア 延焼防止材

延焼防止材の仕様を図2に示す。熱膨張材をリング状のカバーに嵌め込んだ仕様である。

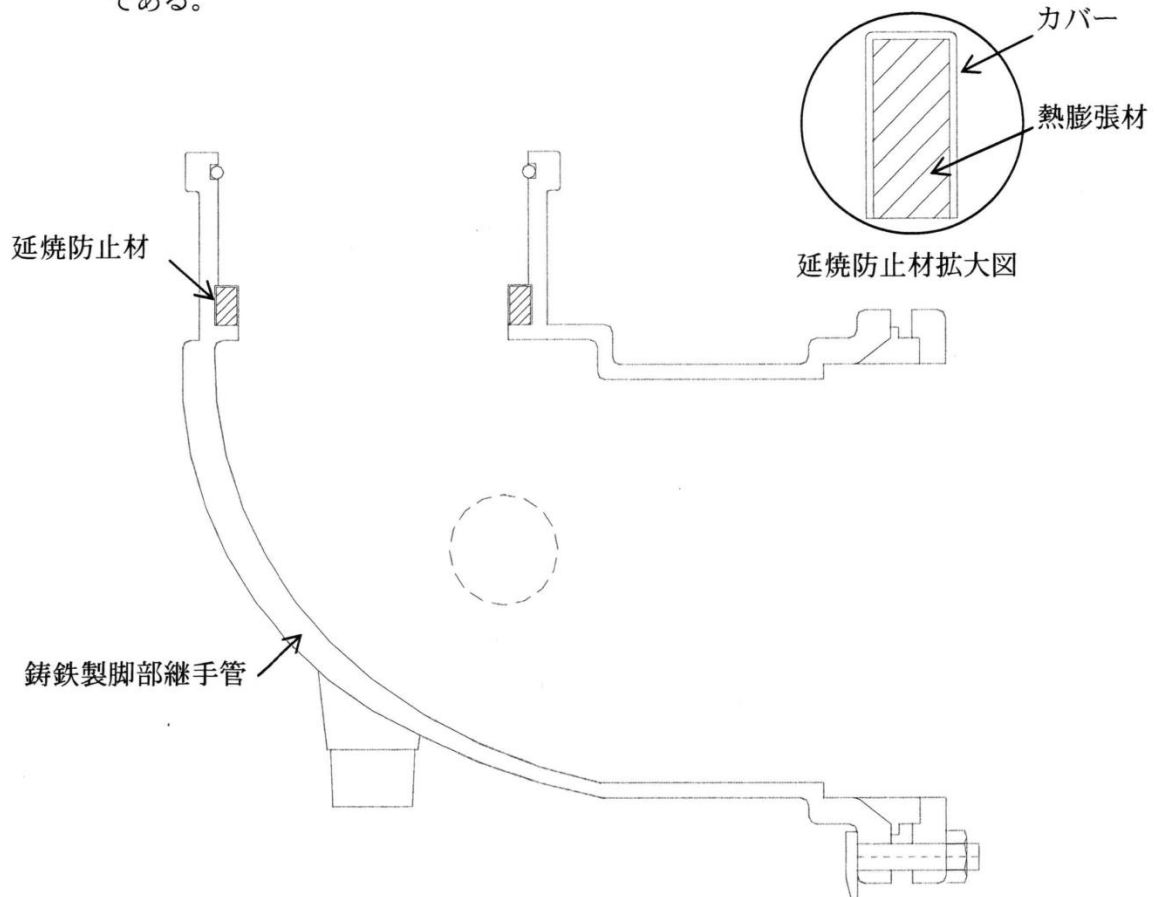


図2 延焼防止材付鋳鉄製継手管

(7) 熱膨張材

熱膨張性黒鉛とポリカーボネートを塩化ビニル樹脂系エラストマーに添加したものであり、その仕様を次に示す。

非公開



b 物理的性質

項目	特性値	試験条件
膨張開始温度	非公開	非公開
膨張倍率		
引張伸び		
引張強度		
比重		
硬度(デュロメータA)		

c 重量

126 (±13) g/m

(i) カバー

カバーの仕様を次に示す。

材質：ポリプロピレン

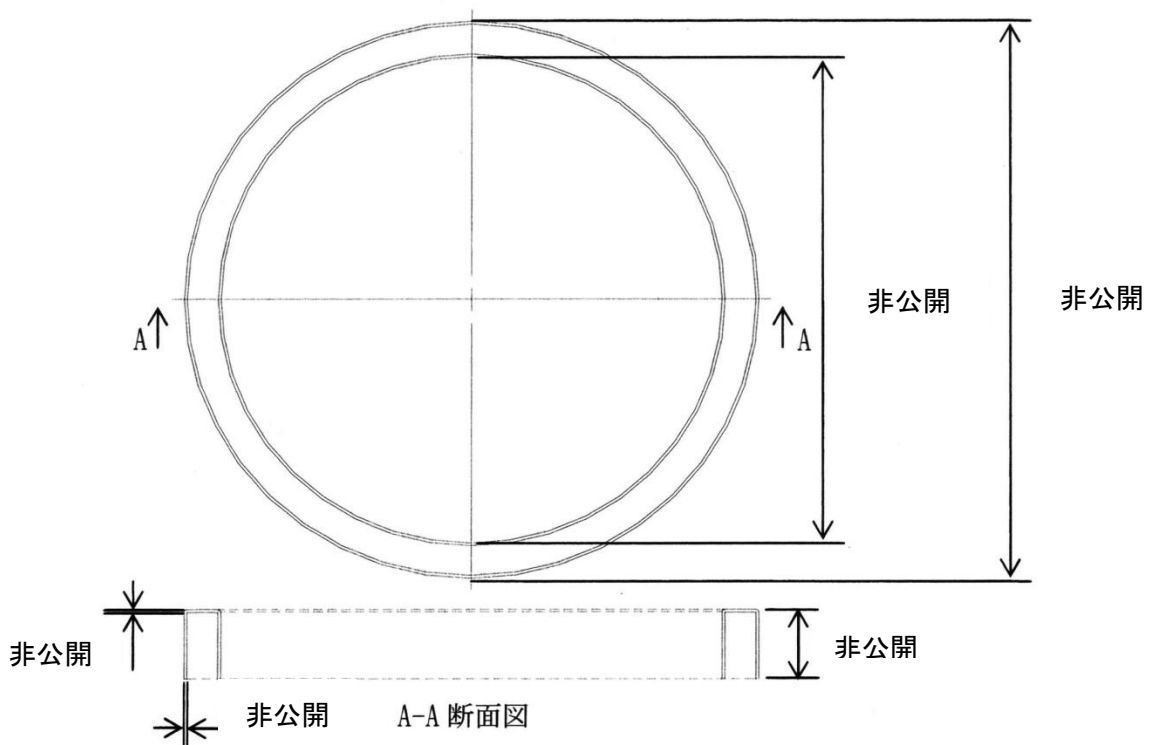


図3 カバーの詳細図



イ 被覆材付鋳鉄製脚部継手管

被覆材付鋳鉄製脚部継手管の仕様を図4及び次に示す。ただし被覆材を用いない仕様の場合、次の(イ)は使用しない。

(7) 鋳鉄製脚部継手管

鋳鉄製脚部継手管(株式会社小島製作所製)の仕様を次に示す。

- a 材質：JIS G 5501（ねずみ鋳鉄品）に規定するFC150
- b 寸法：立て管側：外径 $\phi 136$ mm以下、横主管側：外形 $\phi 164$ mm以下
- c 掃除口：有又は無

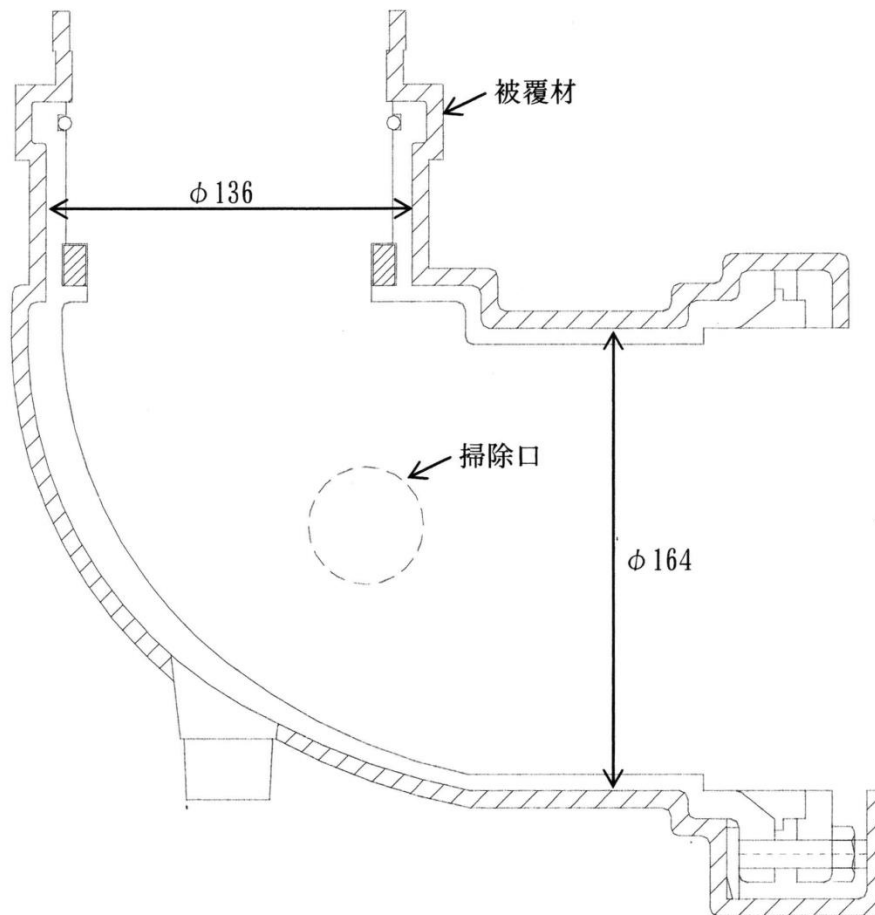
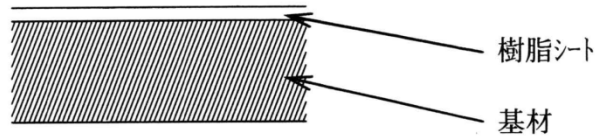


図4 被覆材付鋳鉄製脚部継手管の詳細図



(1) 鋳鉄製脚部継手管被覆材

樹脂シート及び基材からなる二層構造であり、その仕様を次に示す。



項目	材質または組成 (質量%)	厚さ (mm)	密度
樹脂シート	オレフィン系樹脂 無機充てん材 (硫酸バリウム)	非公開	非公開
基材	ウレタンフォーム材		



ウ 被覆材付鋳鉄製継手管

被覆材付鋳鉄製継手管の仕様を図5及び次に示す。ただし被覆材を用いない仕様の場合、次の(イ)～(エ)は使用しない。

(7) 鋳鉄製継手管

鋳鉄製継手管 (株式会社小島製作所製) の仕様を次に示す。

- a 材質：JIS G 5501 (ねずみ鋳鉄品) に規定するFC150
- b 寸法：外形φ150mm以下
- c 横枝管接続口：3個以下

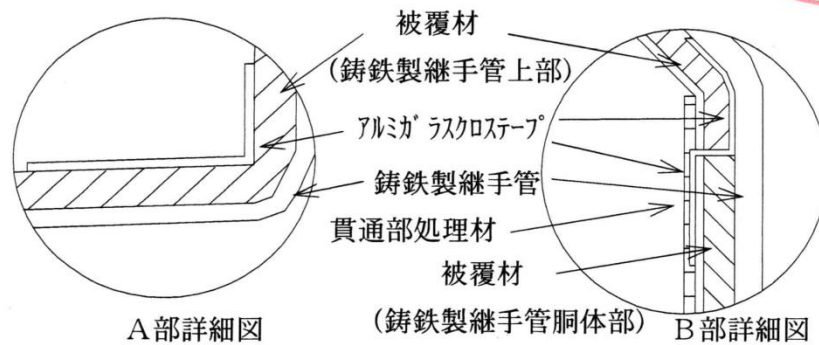
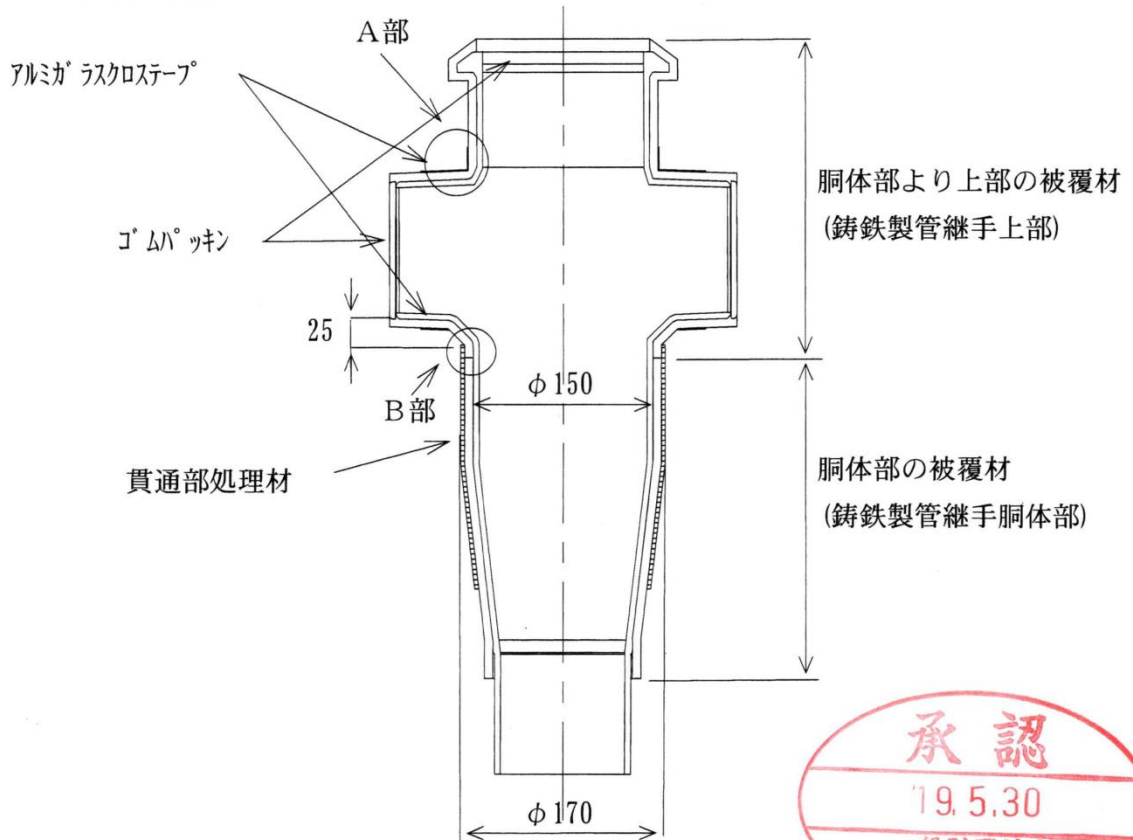
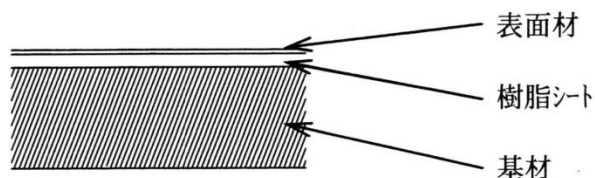


図5 被覆材付鋳鉄製継手管

(イ) 鋳鉄製継手管被覆材

表面材、樹脂シート及び基材からなる三層構造であり、胴体部と胴体部より上部とは基材の厚さ、密度が異なる。その仕様を次に示す。



項目	材質または組成 (質量%)	厚さ	密度	
表面材	ポリエステル樹脂	非公開	非公開	
樹脂シート	オレフィン系樹脂 無機充てん材 (硫酸バリウム)			
基材	<table border="1"> <tr> <td>上部</td> <td rowspan="2">ガラス繊維積層材</td> </tr> <tr> <td>胴体部</td> </tr> </table>			上部
上部	ガラス繊維積層材			
胴体部				

(ウ) アルミガラスクロステープ

鋳鉄製継手管被覆材を用いる場合に被覆材の剥離を防止するために継ぎ目を覆うものであり、その仕様を次に示す。

非公開

(エ) 貫通部処理材

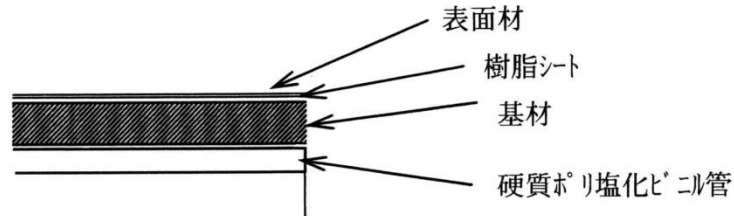
貫通部処理材はセメントモルタルとの食い付きを良くするために、被覆材付き鋳鉄製継手管の胴体部に巻きつけるものであり、その仕様を次に示す。

非公開



エ 排水立て管

硬質ポリ塩化ビニル管に、表面材、樹脂シート及び基材の三層の被覆材を巻き付けた構造になっており、仕様を次に示す。



(7) 仕様

a 硬質塩化ビニル管

JIS K 6741 (硬質ポリ塩化ビニル管) (記号：VP)

JIS K 6742 (水道用硬質ポリ塩化ビニル管) (記号：VP)

JIS K 6776 (耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管) (記号：HT)

AS20

b 被覆材

項目	材質または組成 (質量%)	厚さ	密度
表面材	ポリエステル樹脂	非公開	非公開
樹脂シート	オレフィン系樹脂 23±7 無機充填材 (硫酸バリウム) 77±7		
基材	ウレタンフォーム材		

(1) 寸法

(mm)

呼称寸法(呼び径)	外径
100	126
75	101

オ 排水横枝管

硬質ポリ塩化ビニル管の仕様を次に示す。

(7) 仕様

硬質塩化ビニル管

JIS K 6741 (硬質ポリ塩化ビニル管) (記号：VP)

JIS K 6742 (水道用硬質ポリ塩化ビニル管) (記号：VP)

JIS K 6776 (耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管) (記号：HT)

AS20



(イ) 寸法 (mm)

呼称寸法(呼び径)	外径
75	89
65	76
50	60

カ 排水横主管

硬質ポリ塩化ビニル管の仕様を次に示す。

(ア) 仕様

硬質塩化ビニル管

JIS K 6741 (硬質ポリ塩化ビニル管) (記号: VP)

JIS K 6742 (水道用硬質ポリ塩化ビニル管) (記号: VP)

JIS K 6776 (耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管) (記号: HT)

AS20

(イ) 寸法 (mm)

呼称寸法(呼び径)	外径
150	165
125	140
100	114
75	89



キ ブッシュ材

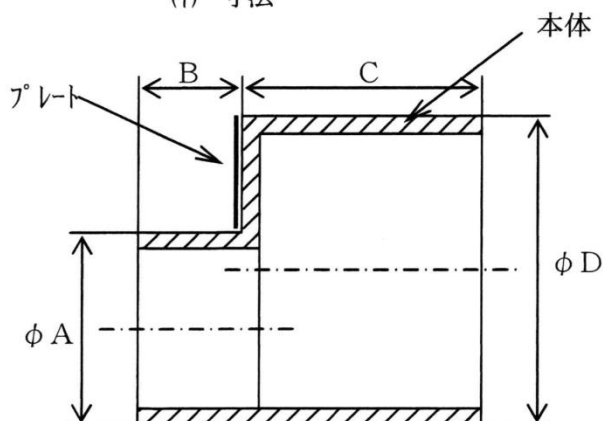
ブッシュ材は、鋳鉄製継手管に呼び径 80 以下の横枝管を接続する際に用い、側面にプレートが貼付されたものであり、その仕様を次に示す。

(ア) 材質: 本体 JIS K 6739 に規定する材料と同等の硬質ポリ塩化ビニル製

プレート JIS G 4305 冷間圧延ステンレス鋼板、JIS G 3141 冷

間圧延鋼板、又は JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板

(イ) 寸法



呼称寸法 (呼び径)	(mm)			
	φA	B	C	φD
80×50	60	25	58.6	89
80×65	75	35	58.6	89

ク 排水横枝管用継手

硬質ポリ塩化ビニル管継手又の仕様を次に示す。

(ア) 仕様

硬質塩化ビニル管継手

JIS K 6739 (排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手) (記号: DV)

JIS K 6743 (水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手) (記号: TS, HITS)

JIS K 6777 (耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管継手) (記号: HT)

(イ) 寸法

(mm)

呼称寸法(呼び径)	外径
65	82.4
50	66.35~70.0

ケ ジョイントテープ

ジョイントテープの仕様を次に示す。

(mm)

非公開

コ 充てん材

セメントモルタル

(ア) 厚さ 100mm以上

(イ) 調合 セメント:砂=1:3 (容積比)

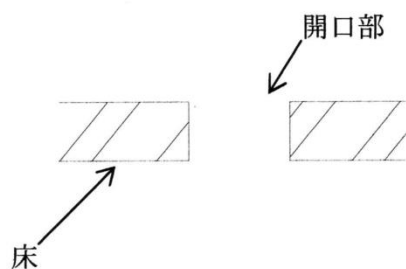


2 施工仕様

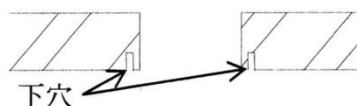
鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート又は、軽量気泡コンクリートからなる床に次のとおりの施工を行う。

(1) 施工手順

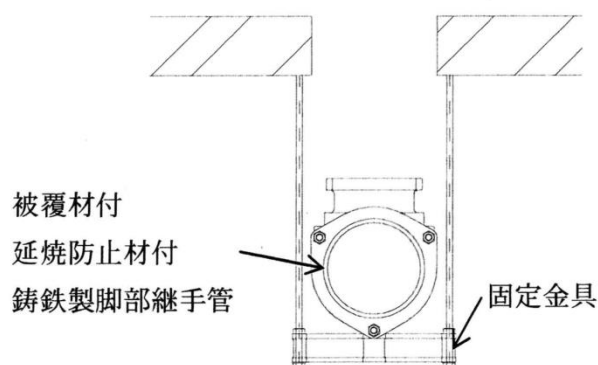
ア 被覆材付鋳鉄製継手管を貫通させる場所に、あらかじめ所定の開口部を設ける。



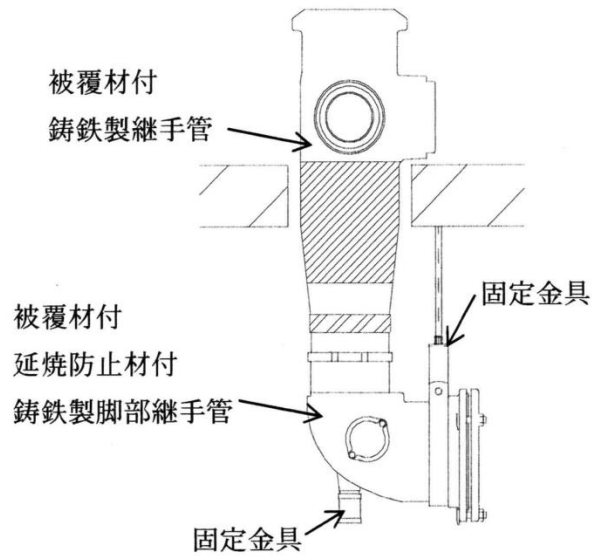
イ 被覆材付延焼防止材付鋳鉄製脚部継手管を固定するホールインアンカーの下穴を開口部に欠損が生じないように開ける。



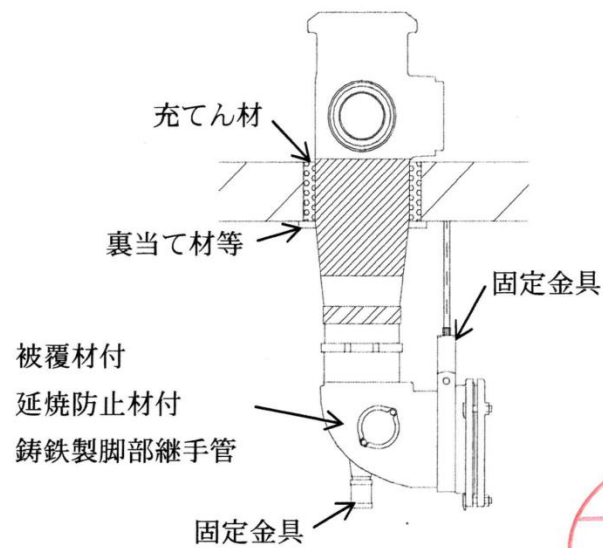
ウ 被覆材付延焼防止材付鋳鉄製脚部継手管の固定金具をホールインアンカーに固定する。



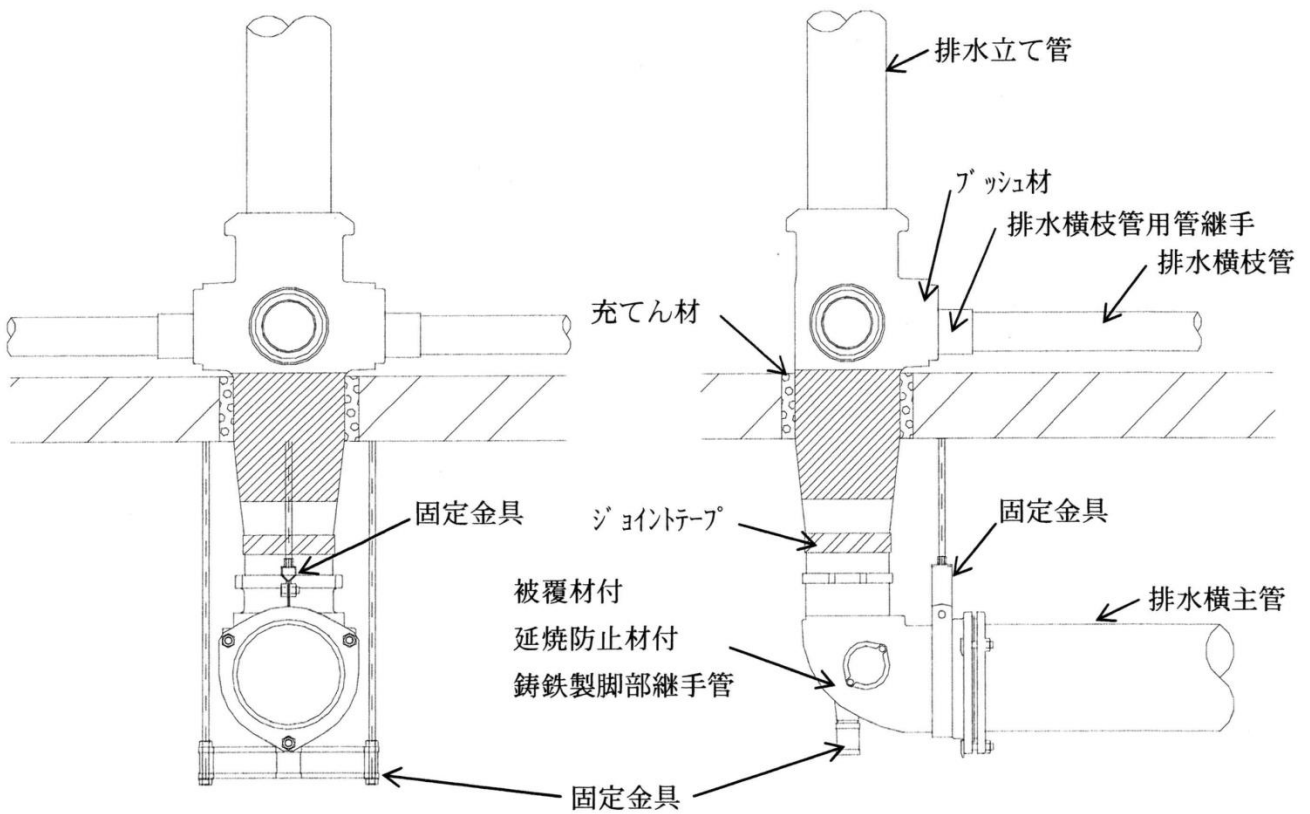
エ 被覆材付鋳鉄製継手管を開口部から被覆材付延焼防止材付鋳鉄製脚部継手管に挿入する。(被覆材がない鋳鉄製継手管には貫通部処理材はない。)



オ 充てん材の落下を防止するために裏面から裏当て材等で仮押さえをし、充てん材（セメントモルタル：セメントと砂の容積比1：3）を密に充てんし、充てん材が密に詰まっていることを確認する。充てん材が完全に硬化した後、裏当て材を取り除く。

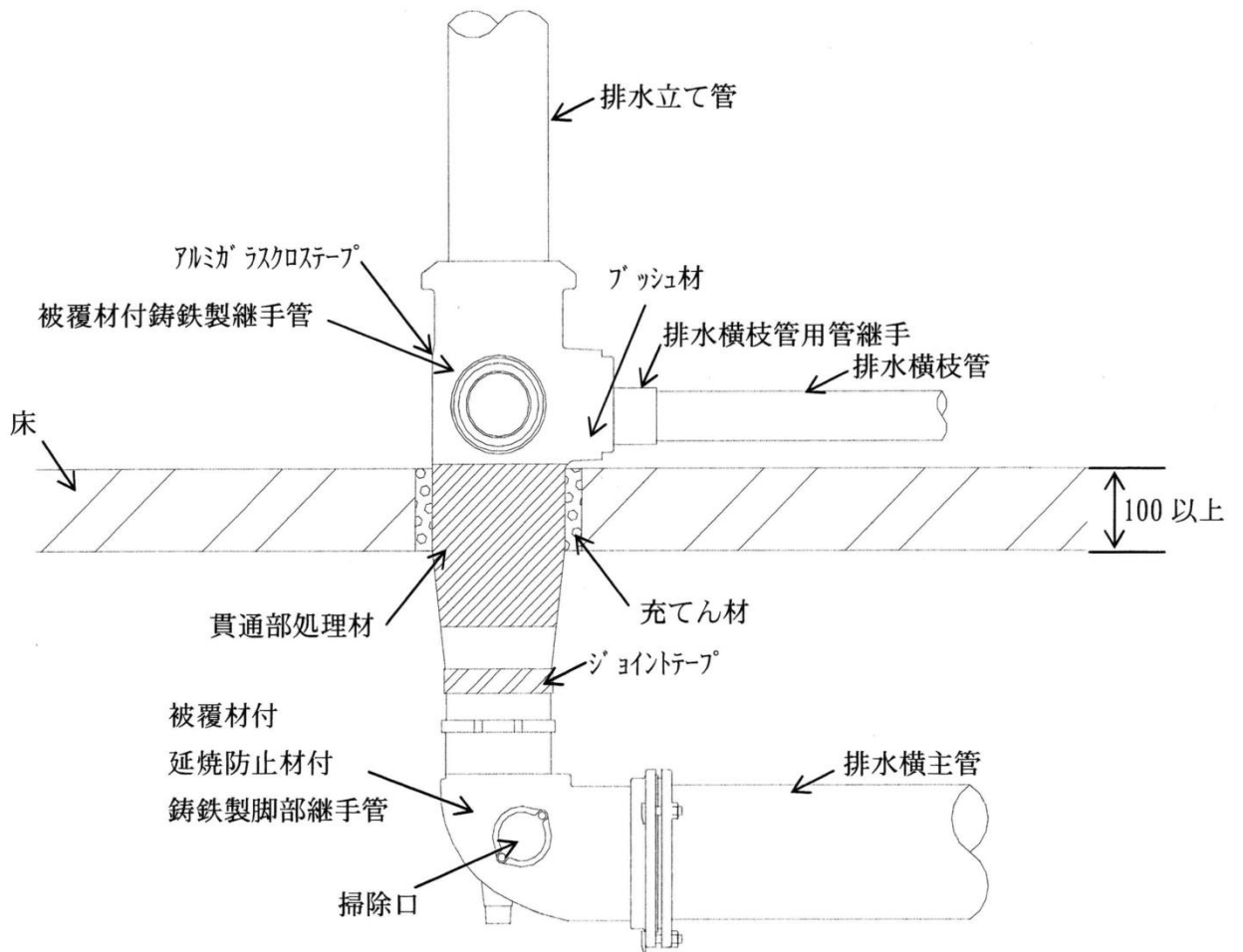


カ 貫通部の処理が終了した後に、被覆材付鋳鉄製継手管上部に排水立て管及び排水横枝管、延焼防止材付鋳鉄製脚部継手管に排水横主管を配管する。なお、被覆材付鋳鉄製継手管と被覆材付鋳鉄製脚部継手管の接続部はジョイントテープ(幅 40mm)で1周以上覆う。(被覆材がない延焼防止材付鋳鉄製脚部継手管の場合は不要)被覆材付鋳鉄製継手管に呼び径の小さい排水横枝管を接続する場合は、ブッシュ材と排水横枝管用継手を介して排水横枝管を接続する。



(2) 施工図例

単位：mm



3 試験結果の概要

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, A 2 1 床材質 軽量気泡コンクリート 2 床厚 100mm 3 開口部 $\phi 209$ mm 4 貫通部 鋳鉄製継手管、被覆材及び貫通部処理材 外径:170 mm (呼び径 100) 5 鋳鉄製継手管に接続する管 立て管 被覆材 (基材:ウレタンフォーム材) 付硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径:126 mm (呼び径 100) 横枝管 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径:89 mm (呼び径 75) 6 鋳鉄製脚部継手管に接続する管 横主管 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径:165 mm (呼び径 150) 7 鋳鉄製脚部継手管の掃除口 有 8 埋め戻し セメントモルタル	良 (1時間耐火)
	試験体 B 1, B 2 1 床材質 軽量気泡コンクリート 2 床厚 100mm 3 開口部 $\phi 209$ mm 4 貫通部 鋳鉄製継手管、被覆材及び貫通部処理材 外径:170 mm (呼び径 100) 5 鋳鉄製継手管に接続する管 立て管 被覆材 (基材:ウレタンフォーム材) 付硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径:126 mm (呼び径 100) 横枝管 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径:60mm (呼び径 50) ブッシュ材 本体:硬質ポリ塩化ビニル製、厚さ 5mm、 プレート部:鋼製、厚さ 0.6mm 6 鋳鉄製脚部継手管に接続する管 横主管 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径:165mm (呼び径 150) 7 鋳鉄製脚部継手管の掃除口 有 8 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 (床)	試験体C 1 1 床材質 軽量気泡コンクリート 2 床厚 100mm 3 開口部 φ209 mm 4 貫通部 鋳鉄製継手管、外径：150 mm (呼び径 100) 5 鋳鉄製継手管に接続する管 立て管 被覆材 (基材：ウレタンフォーム材) 付硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径：126 mm (呼び径 100) 横枝管 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径：89 mm (呼び径 75) 6 鋳鉄製脚部継手管に接続する管 横主管 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径：165mm (呼び径 150) 7 鋳鉄製脚部継手管の掃除口 有 8 埋め戻し セメントモルタル	良 (1時間耐火)
	試験体D 1 1 床材質 軽量気泡コンクリート 2 床厚 100mm 3 開口部 φ209 mm 4 貫通部 鋳鉄製継手管、外径：150 mm (呼び径 100) 5 鋳鉄製継手管に接続する管 立て管 被覆材 (基材：ウレタンフォーム材) 付硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径：126 mm (呼び径 100) 横枝管 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径：60 mm (呼び径 50) ブッシュ材 本体：硬質ポリ塩化ビニル製、厚さ 5mm、 プレート部：鋼製、厚さ 0.6mm 6 鋳鉄製脚部継手管に接続する管 横主管 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径：165mm (呼び径 150) 7 鋳鉄製脚部継手管の掃除口 有 8 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 (床)	試験体 E 1 1 床材質 軽量気泡コンクリート 2 床厚 100mm 3 開口部 φ209 mm 4 貫通部 鋳鉄製継手管、被覆材及び貫通部処理材 外径:170 mm (呼び径 100) 5 鋳鉄製継手管に接続する管 立て管 被覆材 (基材:ウレタンフォーム材) 付硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径:126 mm (呼び径 100) 横枝管 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径:89 mm (呼び径 75) 6 鋳鉄製脚部継手管に接続する管 横主管 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径:165mm (呼び径 150) 7 鋳鉄製脚部継手管の掃除口 無 8 埋め戻し セメントモルタル	良 (1時間耐火)
	試験体 F 1 1 床材質 軽量気泡コンクリート 2 床厚 100mm 3 開口部 φ209 mm 4 貫通部 鋳鉄製継手管、被覆材及び貫通部処理材 外径:170 mm (呼び径 100) 5 鋳鉄製継手管に接続する管 立て管 被覆材 (基材:ウレタンフォーム材) 付硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径:132 mm (呼び径 100) 横枝管 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径:60mm (呼び径 50) ブッシュ材 本体:硬質ポリ塩化ビニル製、厚さ5mm、 プレート部:鋼製、厚さ0.6mm 6 鋳鉄製脚部継手管に接続する管 横主管 硬質ポリ塩化ビニル管 (VP) 外径:165mm (呼び径 150) 7 鋳鉄製脚部継手管の掃除口 無 8 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又は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、直径が 209mm 以下の円形であること。
- (3) 配管を貫通するために区画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 200 mm 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) 貫通する配管等は、「I 評定概要 1 (2) 材料」によること。
- (5) 厚さ 100 mm 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にあっては、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

熱膨張材を 700℃で 20 分加熱した時の膨張倍率が 10 倍以上であることを製造ロット毎に確認すること。

