別記様式

発行番号更2025-3202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		ﾌﾈﾝﾊﾟｲﾌﾟ
申請者	住　　所	埼玉県秩父市大野原２７７３
	名　　称	フネンアクロス株式会社
	代表者氏名	代表取締役　稲葉　久敬
性能評定番号		KK2019-007号
性能評定年月日		平成31年（2019年）02月26日
性能評定有効期限		令和10年（2028年）03月31日
性能評定の内容		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。

FESC

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

平成３１年２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　　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	フネンパイプ
申　請　者　名	フネンアクロス株式会社 埼玉県秩父市大野原 2773 番地

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
（軽量気泡コンクリート、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 233 mm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

承認
'19. 2.26
一般財団法人
日本消防設備安全センター

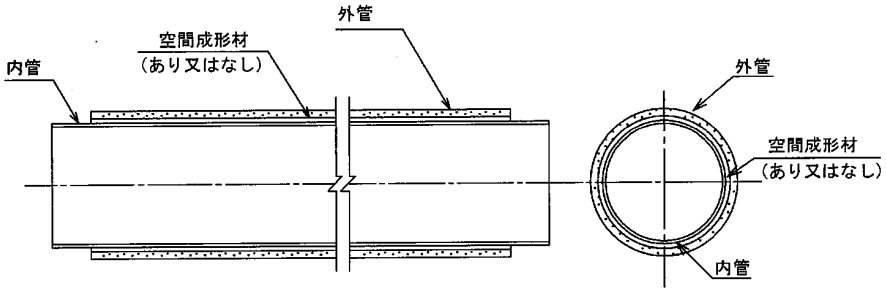
別記

Ⅰ　概要

1　耐火二層管の構造

(1)　耐火二層管

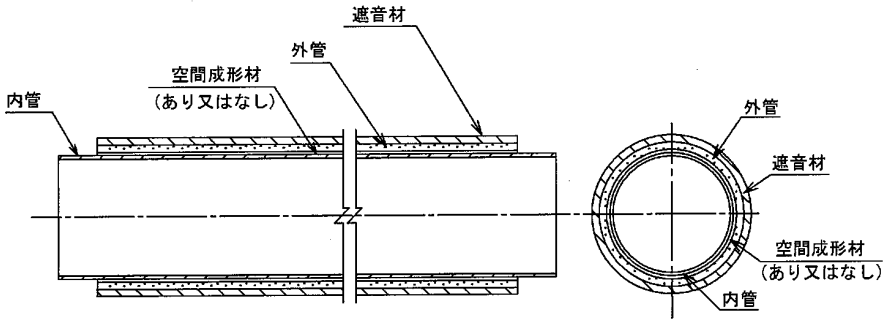
耐火二層管は、内管を構成する硬質ポリ塩化ビニル管等に外管を構成する繊維混入セメントモルタルを被覆した構成としたもので、その構造を図－1に示す。



図－1　耐火二層管

(2)　遮音型耐火二層管

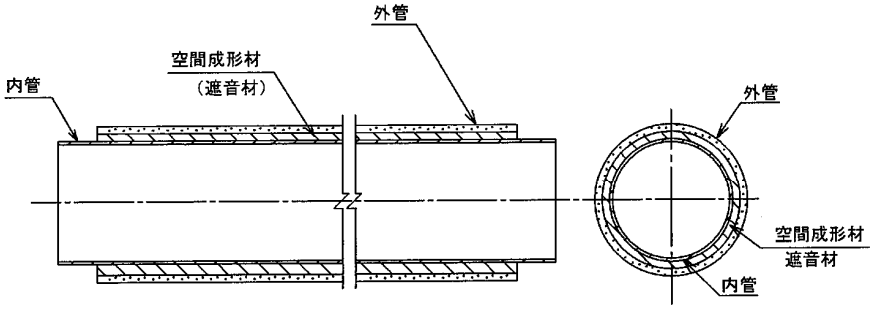
遮音型耐火二層管は、耐火二層管に遮音材を被覆したものであり、その構造を図－2に示す。



図－2　遮音型耐火二層管

(3)　内在型遮音耐火二層管

内在型遮音耐火二層管は、内管と外管の間に遮音材を空間成形材として介在したものであり、その構造を図－3に示す。



図－3　内在型遮音耐火二層管

受理
'19. 2.26
一般財団法人
日本消防検定センター

2　耐火二層管の材料及び仕様

(1) 外管

外管は、繊維混入セメントモルタルを原料としたもので、外管被覆する組成及び質量比を表－1に示す。

表－1　繊維混入セメントモルタルの組成（%）

仕　　様				
直管部	組成（質量%）	普通ポルトランドセメント		非公開
		無機質軽量骨材・混和材		〃
		有機質繊維		〃
	密度	非公開		
	寸法	外径	近似外径：37～167mm	
		厚さ	近似厚さ：5.5～7.5mm	

＊表面処理をする場合は、アクリル樹脂系 90g/m²以下とする。

(2) 内管

耐火二層管に使用する内管は、表－2に示す。

表－2　内管の寸法

適　合　規　格	記号
JIS K6741　硬質ポリ塩化ビニル管	VP, HIVP, VU
JIS K6742　水道用硬質ポリ塩化ビニル管	
JIS K6776　耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管	HT

(3) 空間成形材

耐火二層管及び耐火二層管継手に使用する空間成形材の仕様を表－3に示す。

表－3　空間成形材

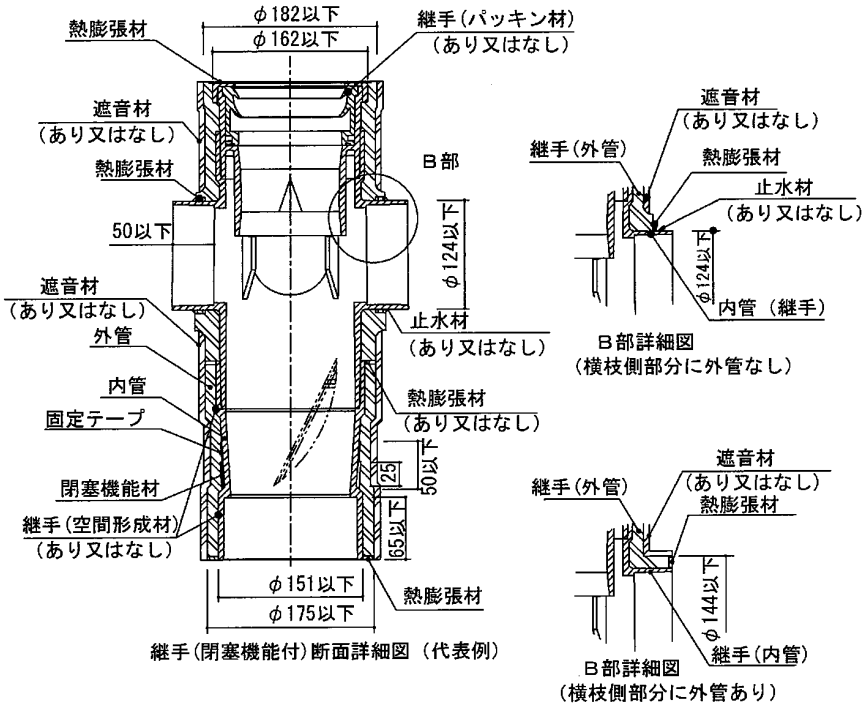
仕　　様	
材　質	あり又はなし あり：①～④の一つ又は組み合わせ ①　非公開 ②　非公開 ③　非公開 ④　非公開

承認
'19.2.26
一般財団法人
日本消防検定協会センター

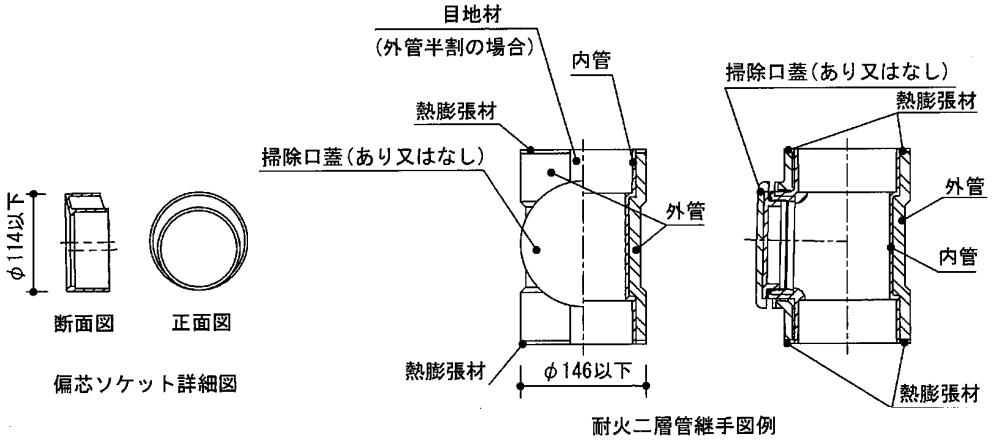
3　耐火二層管閉塞継手及び耐火二層管継手の構造

閉塞継手は、内管の硬質ポリ塩化ビニル管と外管の繊維混入モルタルとの中間層に閉塞機能材を介在させた３層一体構造を図－4、耐火二層管等の構造例を図－5に示す。

【単位mm】



図－4　構造説明図



図－5　構造説明図

承認
'19.2.26

4　耐火二層管閉塞継手及び耐火二層管継手の材料及び仕様

(1)　外管

外管は、繊維混入モルタルを被覆したものであり、被覆する組成及び配合の質量比を表－4に示す。

表－4　繊維混入モルタルの組成（%）

仕　　様		
組　成（質量%）	普通ポルトランドセメント	非公開
	無機質骨材（フライアッシュ） 無機質混和材（石灰質、けい酸質繊維）	〃
	有機質繊維　（合成繊維、セルロース繊維	〃
密　度	非公開	
寸　法	上流側	呼び径 100 以下 [近似外径 182 mm以下]
	下流側	呼び径 125 以下 [近似外径 175 mm以下]
	横枝側	あり又はなし 呼び径 100 以下「近似外径 144mm 以下」
	厚さ	8～13 mm

(2)　内管

耐火二層管継手の内管又は閉塞継手に用いる内管は、硬質ポリ塩化ビニル管継手又は硬質ポリ塩化ビニル管による接着接合によるものとし、寸法は以下の表－5 に示す。

表－5　内管の寸法

仕　　様		
材　料	硬質ポリ塩化ビニル管継手 (JIS K 6739 又は準拠品)	
寸　法	上流側	呼び径 75～100 [近似外径 135～162 mm]
	下流側	呼び径 75～125 [近似外径 97～151 mm]
	横枝側	あり又はなし 呼び径 100 以下 [近似外径 48mm～114mm]
	厚 さ	4～7 mm

＊検査機能付継手は透明管を使用することができる。また、外管は必要に応じて半割構造とするが、貫通部には用いない。偏芯ソケットは JIS に準拠した寸法とする。

(3)　閉塞機能材

閉塞機能材は、熱膨張材をアルミニウムはくで梱包したものであり、その仕様を表－6 に示す。

表－6　閉塞機能材の仕様

項　目	仕　　様		
寸　法	長　さ	呼び径 125 以下	非公開
	幅	非公開	
梱包材	材　料	〃	
	厚　さ	〃	
熱膨張材	材　料	熱膨張黒鉛（　非公開　）	
	使用量	呼び径 125 以下	〃
	膨張開始温度	非公開	
	膨張倍率（600℃加熱×30 分）	〃	

'19. 2.26
一般財団法人
日本消防検定協会センター

(4) 止水材

横枝管部の管相互、外層材、遮音材の境界部には、シリコーン系シーリング材を用いて止水する。その仕様を表－7に示す。

表－7　止水材の仕様

仕　　様	
材　料	シリコーン系シーリング材　JIS A 5758（あり又はなし）

(5) 熱膨張材

耐火二層管閉塞継手及び耐火二層管継手用いる熱膨張性目地材は、表－8に示すとおりである。

表－8　熱膨張性目地材組成（%）

仕　　様			
	熱膨張性目地材Ⅰ	熱膨張性目地材Ⅱ	熱膨張性目地材Ⅲ
組　成（質量%）	非公開	非公開	非公開
密　　度（g/cm³）			
厚さ（mm）			
膨張倍率（倍）			
膨張開始温度（℃）			

(6) パッキン材

閉塞継手の上流側に用いる場合のゴムパッキン材は、エチレン・プロピレン・ジエンゴム（EPDM）とする。

(7) 空間成形材

閉塞継手に使用する場合の空間成形材は、厚さ1mm以下のパルプを用いるものとする。

(8) 固定テープ

閉塞機能材の固定が必要な場合は固定テープ、セロテープ又は両面テープを用い固定する。固定テープは厚さ0.16mm、幅50mmのものを使用する。

'19.2.26

5　副構成材料

（1）遮音材

耐火二層管及び耐火二層管継手に使用する遮音材の仕様を表－9に示す。

表－9　遮音材

仕　　様	
材　質	あり又はなし 合成樹脂張多孔質材 1）～4）の一つ又は組み合わせ 1）　非公開 2）　非公開 3）　非公開 4）　非公開

(2) 目地材

ア　片面アルミニウムはく張ガラスクロス付ポリアクリロニトリル繊維フェルト（粘着剤付）

構成：①、②、③及び④の積層

①アクリルメラミン系樹脂（あり又はなし）

厚さ：　非公開

②アルミニウムはく (JIS H 4160)

厚さ：　非公開

③ガラスクロス (JIS R 3414)

厚さ：　非公開

質量：　〃

④ポリアクリロニトリル繊維フェルト

厚さ：　非公開

密度：　〃

イ　片面アルミニウムはく張ガラスクロス（粘着剤付）

①アクリルメラミン系樹脂（あり又はなし）

厚さ：　非公開

②アルミニウムはく (JIS H 4160)

厚さ：　非公開

③ガラスクロス (JIS R 3414)

厚さ：　非公開

質量：　〃

承認
'19. 2.26

6　耐火二層管閉塞継手に接続される配管の種類

(1)　排水立管

排水立管を耐火二層管、遮音耐火二層管、内在型遮音耐火二層管で一体的に配管するものとし、内管は表－10に示すものを使用する。

表－10　内管

適　合　規　格	記　号
JIS K6741　硬質ポリ塩化ビニル管	VP, HIVP, VU
JIS K6742　水道用硬質ポリ塩化ビニル管	VP
JIS K6776　耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管	HT

(2)　排水横枝管（接続口が３口以下）

排水横枝管は次の一又は組み合わせとする。

ア　耐火二層管又は遮音型耐火二層管
　呼び径100以下

イ　硬質ポリ塩化ビニル管（JIS K 6741、JIS K 6742）(VP)
　呼び径100以下、外径114mm以下

ウ　耐熱性硬質ポリ塩化ビニル管（JIS K 6776）(HT)
　呼び径100以下、外径114mm以下

エ　リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管（JIS K 9798）(RFVP)
　呼び径100以下、外径114mm以下

オ　黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管
　呼び径100以下、外径114mm以下

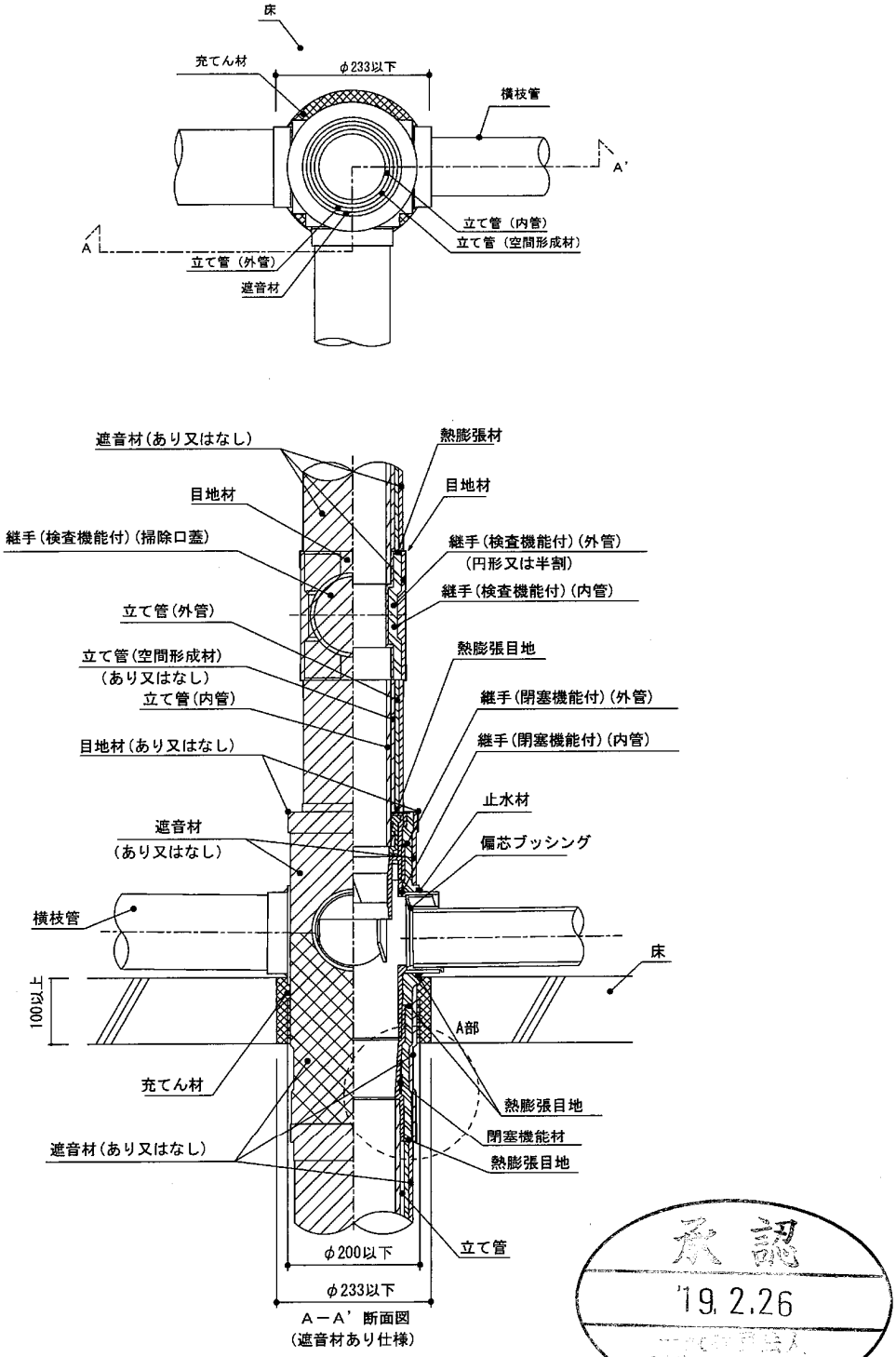
非公開

承認
'19.2.26

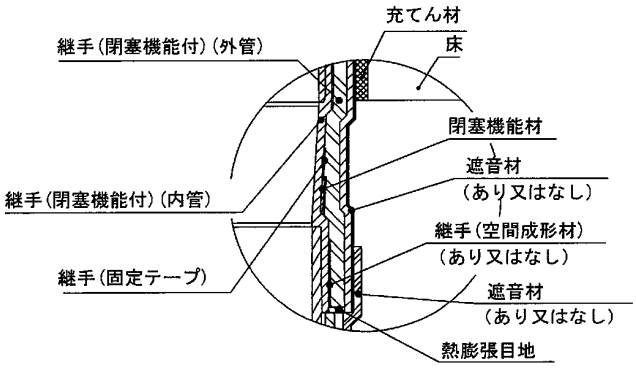
7　施工例

閉塞継手は、内管の硬質ポリ塩化ビニル管と外管の繊維混入モルタルとの中間層に閉塞機能材を介在させた３層一体構造である。その構造を、図－６から図－８に示す。

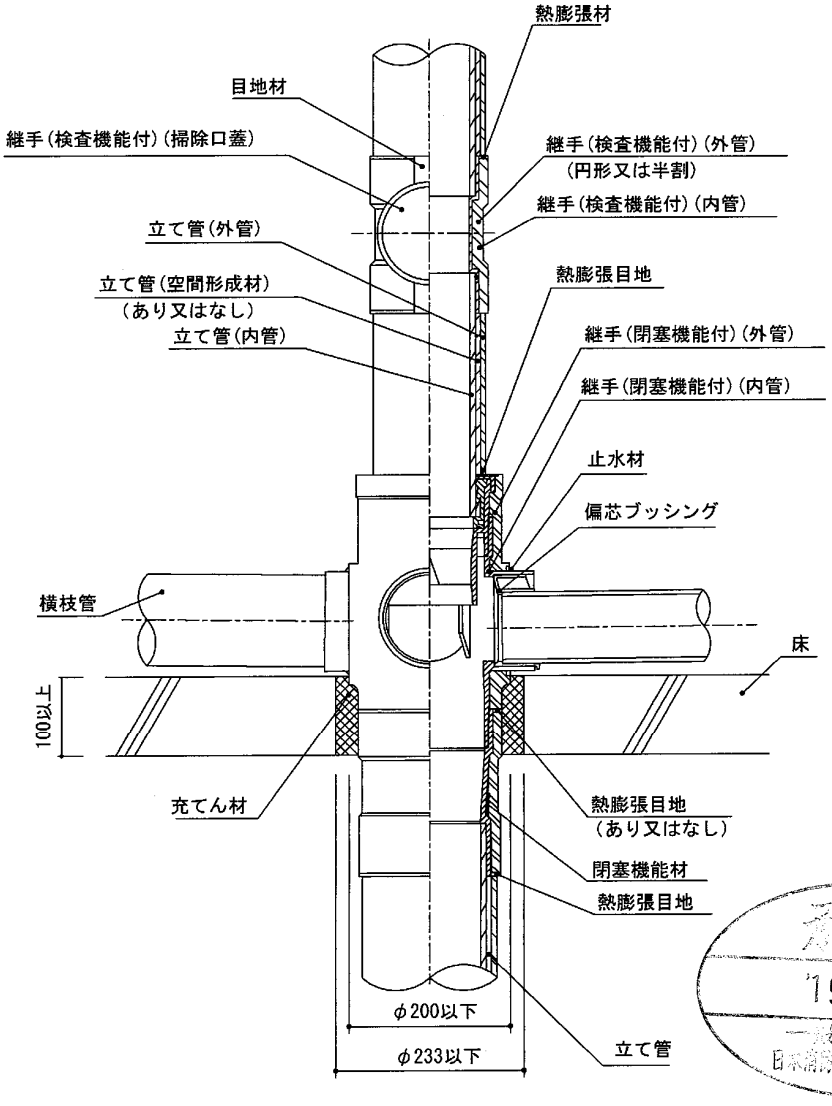
【単位mm】



図－6　構造説明図（遮音材付施工例）



図－7　A部詳細

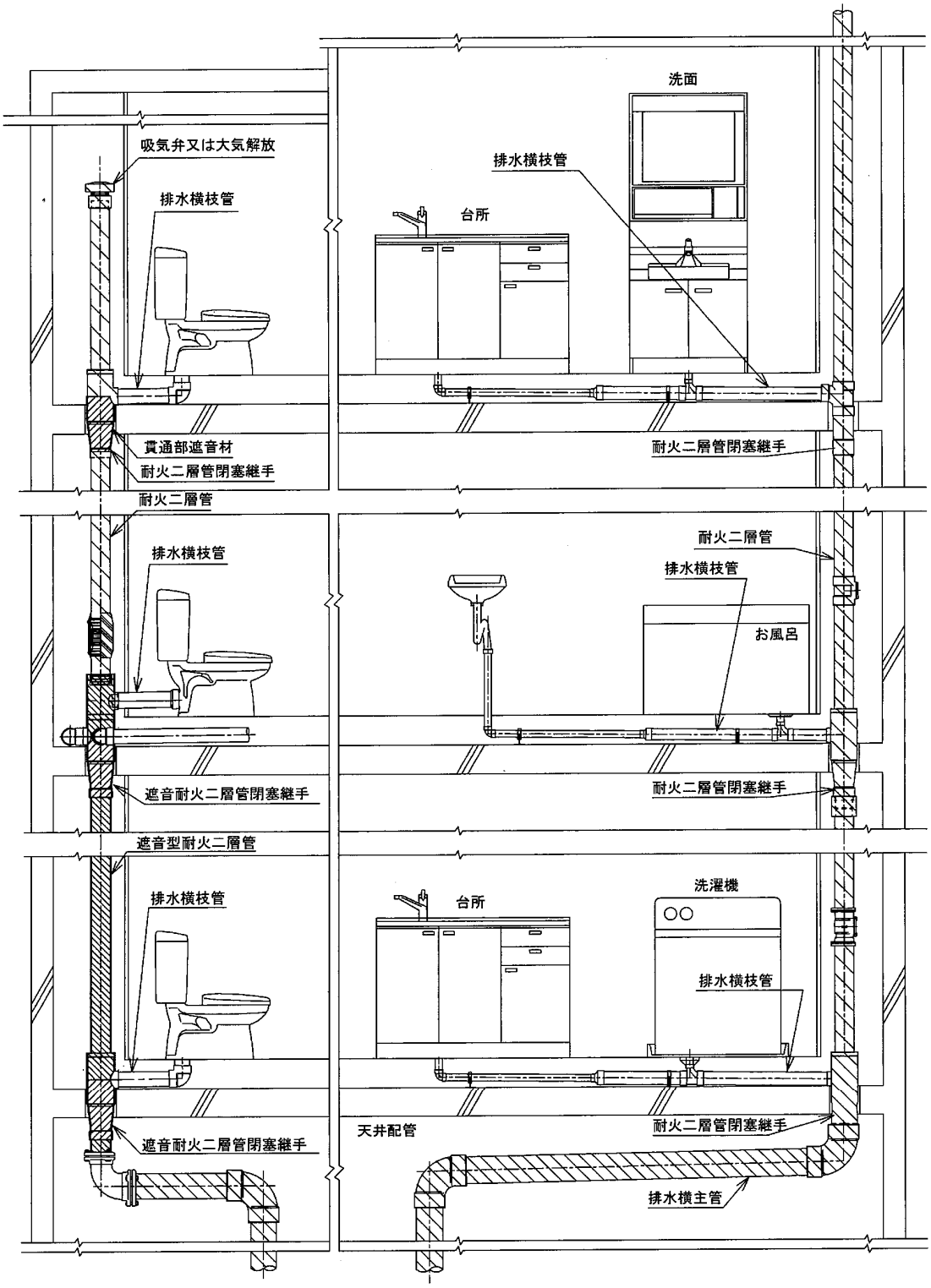


承認
'19.2.26
一般財団法人
日本消防検定協会センター

図－8　構造説明図（遮音材なし施工例）

8 標準施工例

配管例



承認
'19.2.26
一般財団法人
日本消防検定協会センター

9　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
区画貫通部の耐火性能（床）	試験体 A1、A2 1　床　厚　　100mm 2　床材質　　軽量気泡コンクリート 3　開口部　　233 mm（円径） 4　貫通部 非公開 5　立管 非公開 6　横管（3 口） 非公開 7　目地材 非公開 8　埋め戻し セメントモルタル 9　遮音材 非公開 10　シリコーン系シーラント　　非公開	良 （1時間耐火）

承認
'19. 2.26
一般財団法人
日本消防設備安全センター

区画貫通部の耐火性能（床）	試験体 B1、B2 1　床　厚　　100mm 2　床材質　　軽量気泡コンクリート 3　開口部　　233 mm（円径） 4　貫通部 非公開 5　立管 非公開 6　横管（3 口） 非公開 7　目地材　非公開 8　埋め戻し セメントモルタル	良 （1時間耐火）

承認
'19.2.26
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)　共住区画を構成する軽量気泡コンクリート、鉄筋コンクリート又は鉄骨鉄筋コンクリートの床（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)　配管等を貫通させるために設ける開口部の大きさ及び形状は、直径が 233 mm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)　耐火二層管閉塞継手に接続する配管は、「別記　Ⅰ概要　6 耐火二層管閉塞継手に接続される配管の種類」に記するところによること。

(5)　厚さ 100 mm以上の耐火構造の床に適用すること。

(6)　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

非公開

承認
'19. 2.26