

## 性能評定書

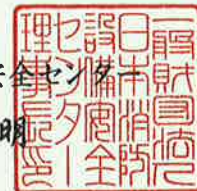
設備機器の種別	防火材等（共住区画貫通配管等）	
型式記号	エヌロン耐火VPハイ° (FS-VP)	
申請者	住所	大阪府大阪市北区西天満 2-4-4
	名称	積水化学工業株式会社
	代表者氏名	代表取締役社長 加藤 敬太
性能評定番号	KK27-012号	
性能評定年月日	平成27年（2015年）03月27日	
性能評定有効期限	令和06年（2024年）03月31日	
性能評定の内容	標記共住区画貫通配管等は、評定報告書記載の評定条件の範囲内で使用する場合において、「特定共同住宅等の住戸等の床又は壁並びに当該住戸等の床又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部が一体として有すべき耐火性能を定める件」（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。



一般財団法人 日本消防設備安全センター

理事長 門 山 泰 明



別添

平成27年3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 エスロン耐火VPパイプ（FS-VP）  
申請者名 積水化学工業株式会社  
大阪府大阪市北区西天満2-4-4

評定結果

標記共住区画貫通配管等は、別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。

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）  
開口径：直径260mm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 評価概要

1 構造等

(1) 構造

ア 膨張黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管

膨張黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管は、内外層にJIS K 6741（硬質塩化ビニル管）の性能を有する硬質ポリ塩化ビニル樹脂を用い、中間層に耐火性硬質ポリ塩化ビニル樹脂を用いた3層一体構造であり、その構造を図-1に示す。

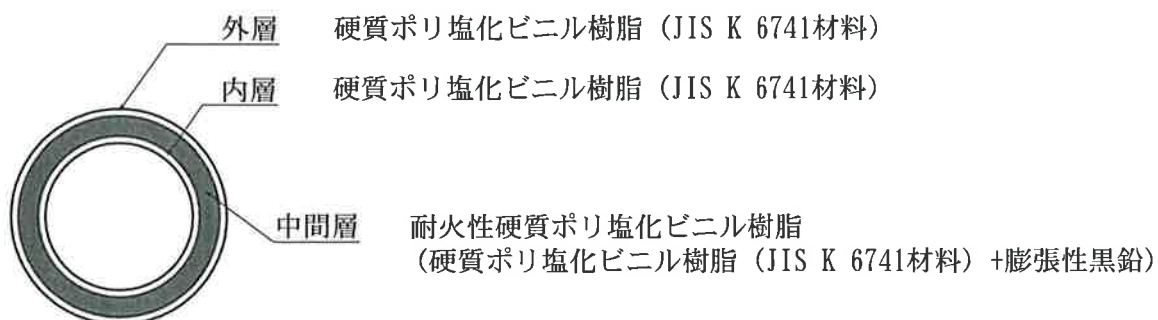


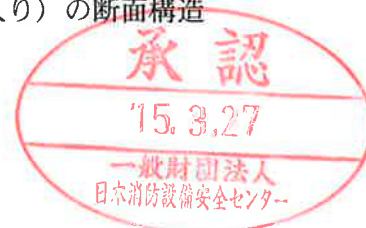
図-1 膨張黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管の断面構造

イ 硬質ポリ塩化ビニル管継手（黒鉛微量入り）

硬質ポリ塩化ビニル管継手（黒鉛微量入り）は、耐火性硬質ポリ塩化ビニル樹脂を用いた単層構造であり、その構造図を図-2に示す。



図-2 硬質ポリ塩化ビニル管継手（黒鉛微量入り）の断面構造



(2) 形状、寸法

ア 膨張黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管

膨張黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管は、外径、厚さ並びにその許容差にあつては JIS K 6741 (硬質塩化ビニル管) のVPと同じであり、寸法は次のとおりである。

(単位：mm)

呼び径	外径	許容差	全体の厚さ	許容差	内層・外層の 最小厚さ	中間層の 最小厚さ
150	165.0	±0.5	8.9	+1.4	0.7	5.3

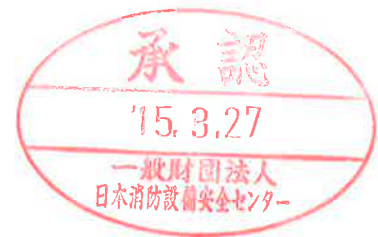
イ 硬質ポリ塩化ビニル管継手 (黒鉛微量入り)

硬質ポリ塩化ビニル管継手 (黒鉛微量入り) は、外径、厚さならびにその許容差にあつては JIS K 6739 (排水用硬質塩化ビニル管継手) のDVに同じであり、接合部の寸法は次のとおりである。

呼び径	外径寸法
150	177.1mm以下

(3) 材料

ア 膨張黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管の耐火性硬質ポリ塩化ビニル樹脂の組成は次のとおりである。



物理的性質は、次のとおり JIS K 6741 のVP に準ずる。

項目	性能
引張降状強さ	4.5 MPa 以上
耐圧性	2.5 MPa 以上
ビカット軟化温度	76℃ 以上

膨張開始温度は約 200℃ であり、膨張倍率は約 3 倍である。

イ 硬質ポリ塩化ビニル管継手（黒鉛微量入り）の組成は次のとおりである。

物理的性質は、次のとおりJIS K 6739のDVに準ずる。

項目	性能
引張降伏強さ	45 MPa以上
耐圧性	0.35 MPa以上
扁平性	外径の1/2まで圧縮し、割れおよびヒビなし
ビカット軟化温度	76℃以上

ウ 接着剤

施工時に使用する接着剤は硬質ポリ塩化ビニル管の接着に用いる一般的な塩化ビニル・酢酸ビニル共重合樹脂系のものである。



## 2 施工仕様

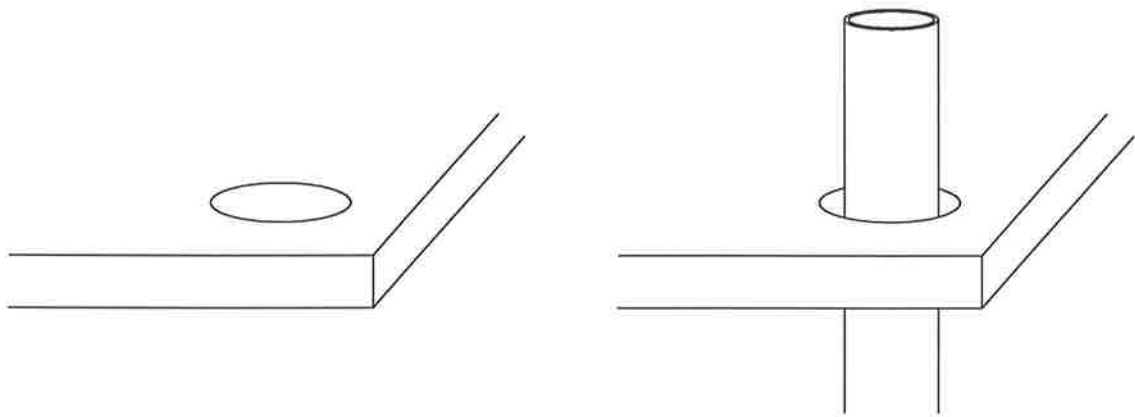
鉄筋コンクリート、鉄骨鉄筋コンクリート又は軽量気泡コンクリートからなる床に次のとおりの施工を行う。

### (1) 施工手順

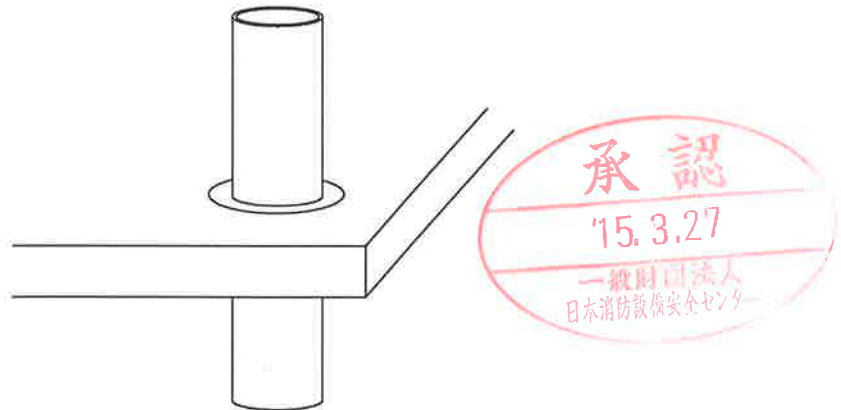
#### ア 膨張黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管の施工手順

(7) 管が区画貫通する位置に予め開口部を設置する（開口径φ260mm以下）

(i) 管を所定の位置に配置する。



(ii) 埋め戻しは板等で仮押えし、セメントモルタル（セメント：砂＝1：3）を充填する。



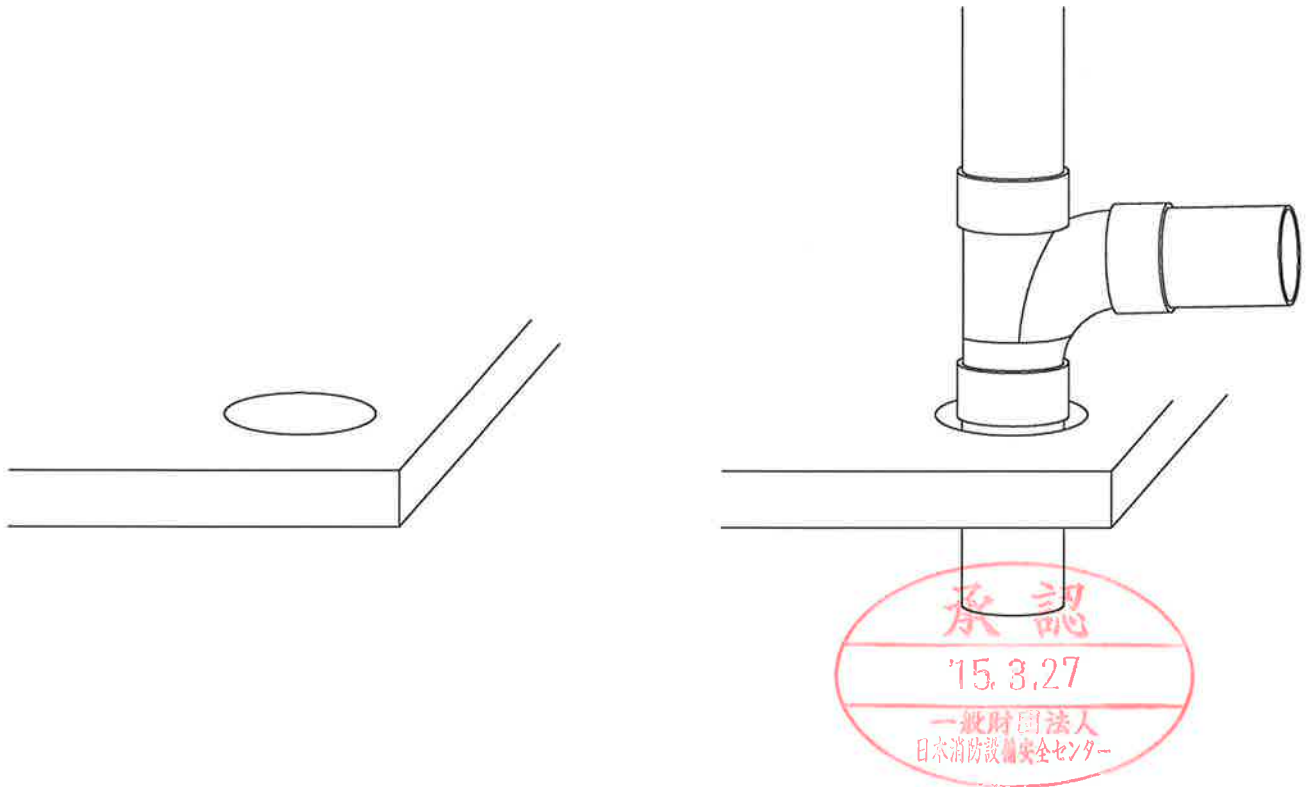
イ 硬質ポリ塩化ビニル管継手（黒鉛微量入り）の施工手順

(7) 管が区画貫通し、継手が接続される位置に予め開口部を設置する（開口部φ260mm以下）。

(i) 継手の接続部に立て管（膨張黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管）及び横枝管（膨張黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管）を配管する。また、継手端部が床に埋まらない位置にあることを確認する。

(ii) 接着剤で接続する。

(i) 埋め戻しは板等で仮押えし、セメントモルタル（セメント：砂＝1：3）を充填する。



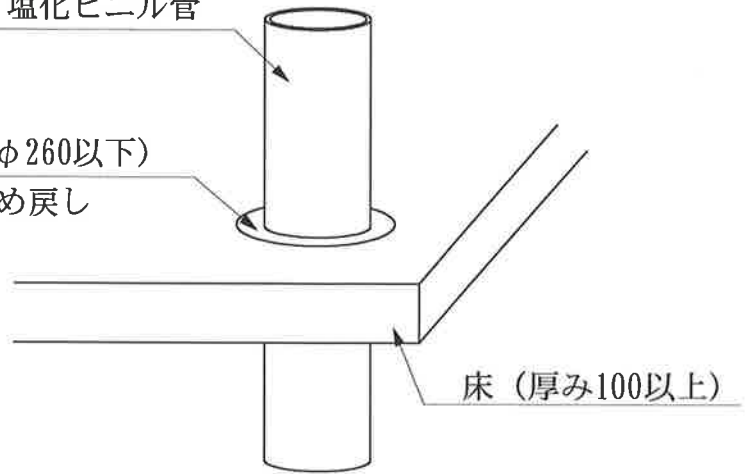
(2) 施工図例

ア 膨張黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管の施工図例

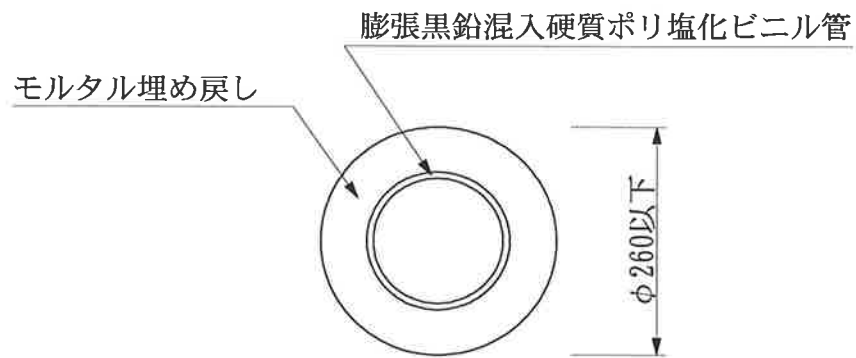
<斜視図>

膨張黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管

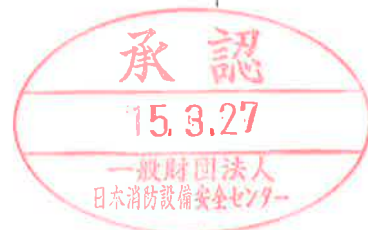
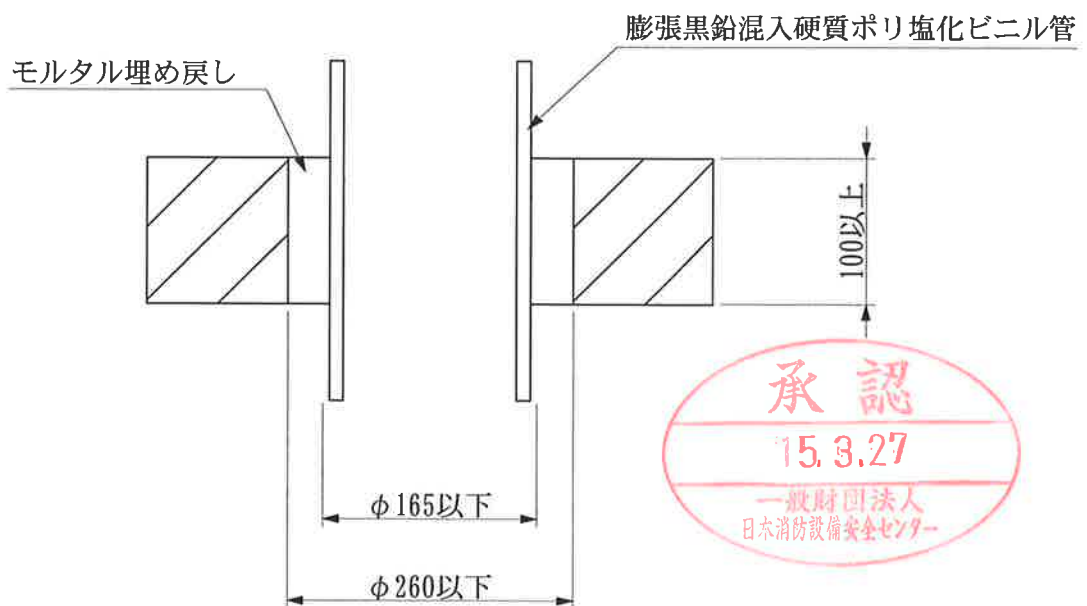
円形開口部 (φ260以下)  
モルタル埋め戻し



<正面図>



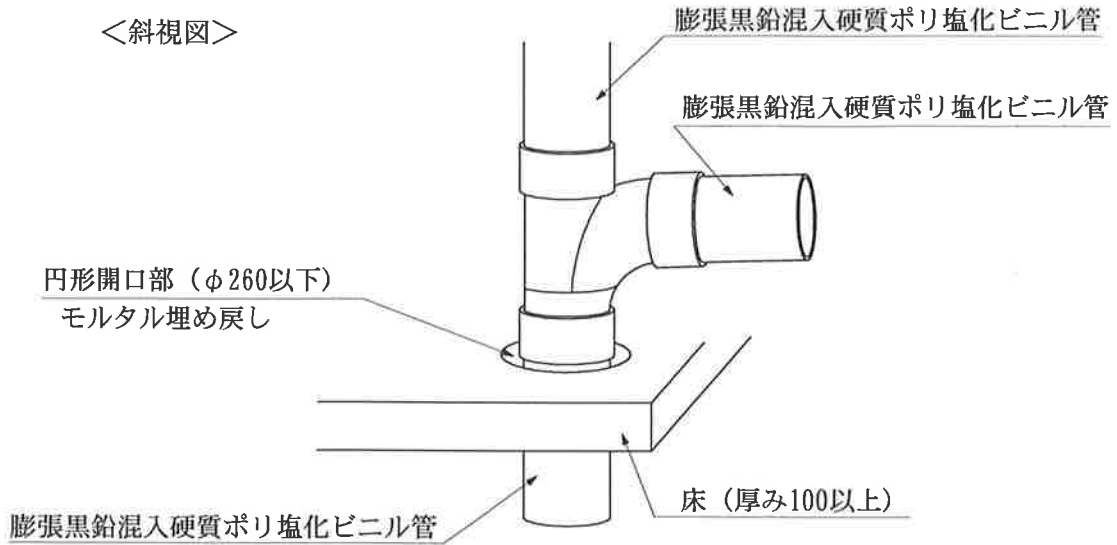
<断面図>



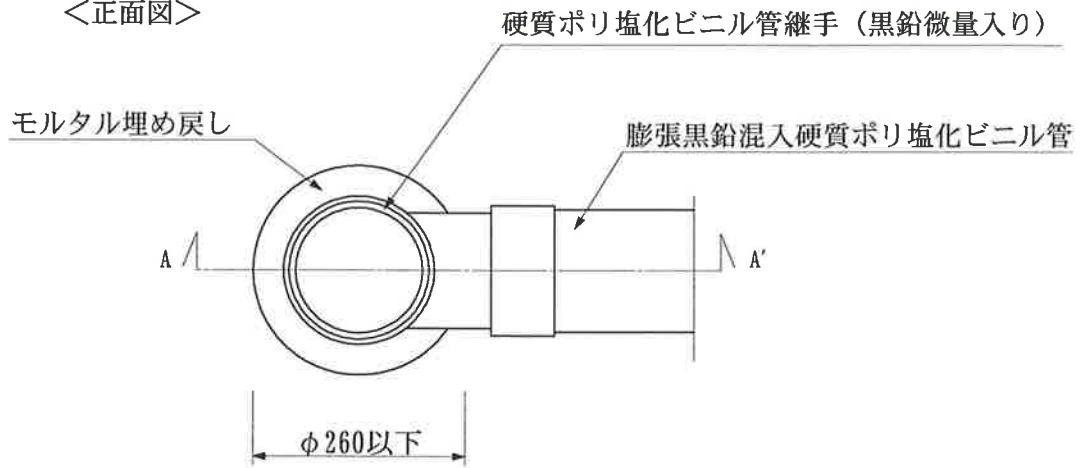


イ 硬質ポリ塩化ビニル管継手（黒鉛微量入り）の施工図例

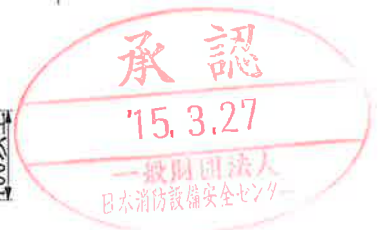
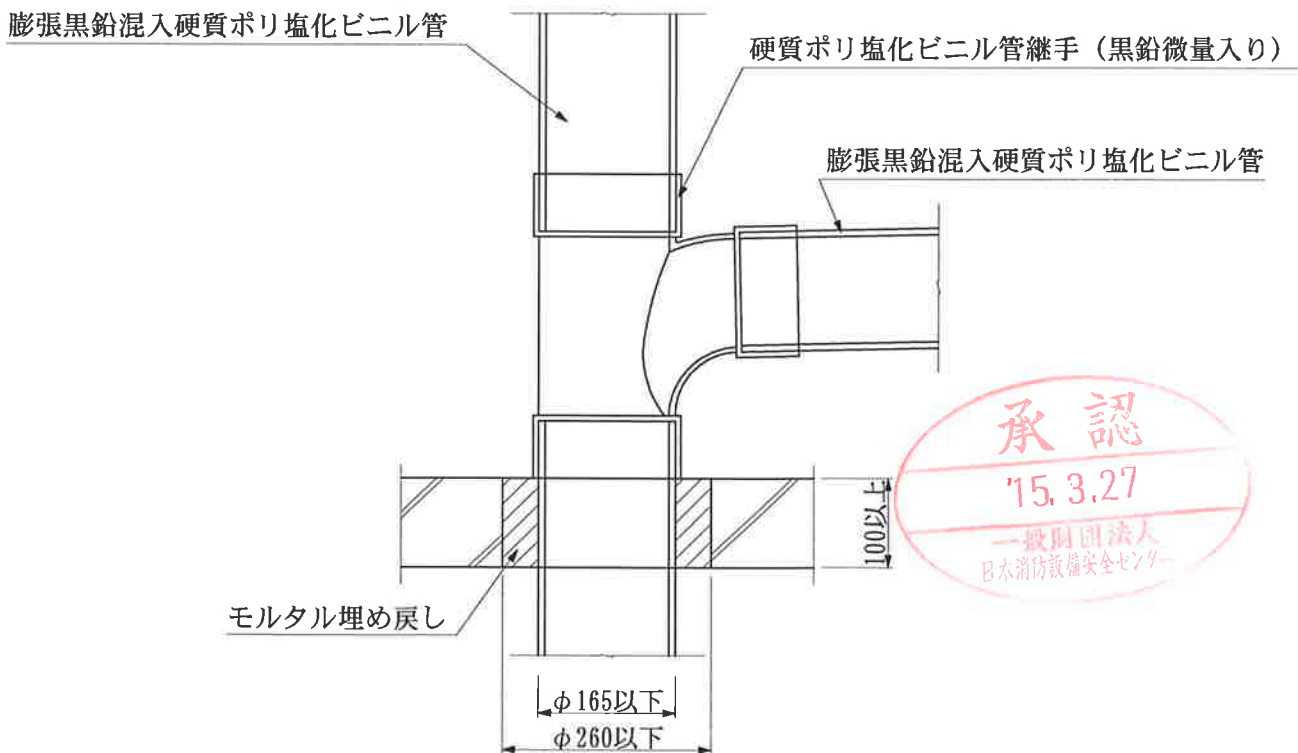
<斜視図>



<正面図>



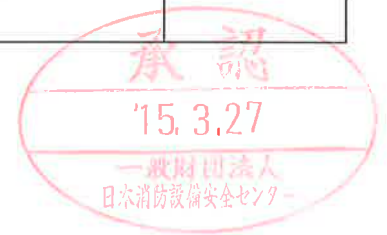
<断面図>



### 3 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B 1、B 2 1. 床厚 100mm 2. 床材質 ALCパネル 3. 開口部 φ260mm 4. 貫通部 膨張黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 150 (外径 φ165mm)	良 1時間耐火
	試験体A 1、A 2 1. 床厚 100mm 2. 床材質 ALCパネル 3. 開口部 φ260mm 4. 貫通部 膨張黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 150 (外径 φ165mm) 5. 貫通部 1m 以内 硬質ポリ塩化ビニル管継手 (黒鉛微量入り) 呼び径 150 (外径 φ177.1mm)	



## 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、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) 貫通部の穴の大きさ及び形状は、直径が260mm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 1 構造等」に記すところによること。
- (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

- (1) 膨張黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管の使用材料は、ロットごとに品質等の管理を徹底すること。
- (2) その他の配管との識別をすること。



以上