

## 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	エスロン耐火VPハイ <sup>®</sup> （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	KK27-011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	<p>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。</p> <p>対象：床</p>	

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 評価概要

1 構造及び材料

(1) 被覆材付き黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管

ア 構造

被覆材付き黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管は、内管に黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管を配置し、その外周面に被覆材を被覆した構造を図1に示す。

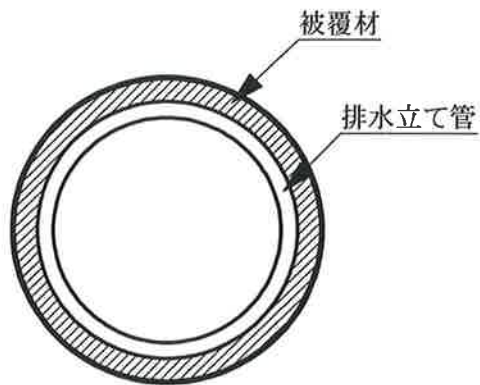


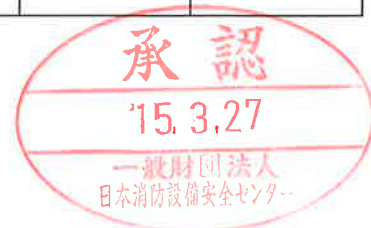
図1 被覆材付き黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管の断面構造

イ 寸法

被覆材付き黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管の寸法は次のとおりである。

(単位：mm)

呼び径	黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管		被覆材	
	基準外径	基準肉厚	内層厚さ	外層厚さ
40	48	4.0	10.0±2.0	1.0±0.2
50	60	4.5		
65	76	4.5		
75	89	5.9		
100	114	7.1		



(2) 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管

ア 構造

黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管は、内外層にJIS K 6741（硬質ポリ塩化ビニル管）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層一体構造を図2に示す。

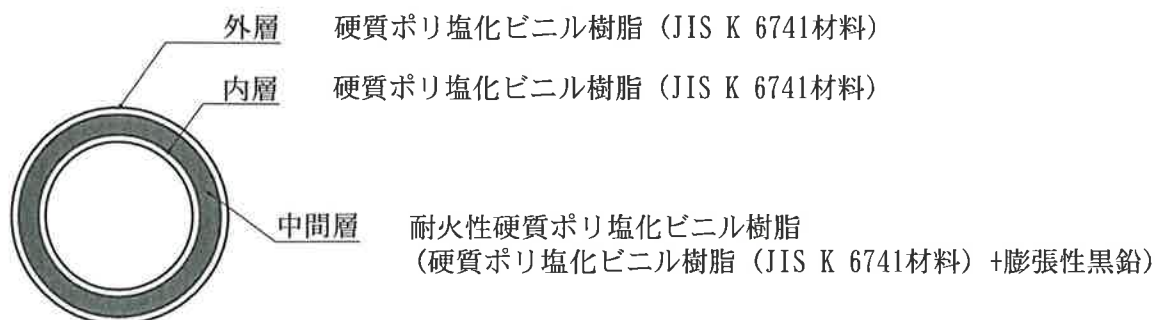


図2 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管の断面構造

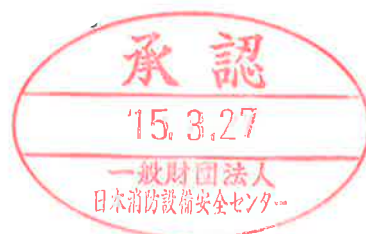
イ 寸法

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 K6741（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	全体の最小厚さ	許容差	内層・外層の最小厚さ	中間層の最小厚さ
40	48.0	±0.2	3.6	+0.8	0.3	2.0
50	60.0	±0.2	4.1	+0.8	0.3	2.2
65	76.0	±0.3	4.1	+0.8	0.3	2.2
75	89.0	±0.3	5.5	+0.8	0.4	3.0
100	114.0	±0.4	6.6	+1.0	0.5	3.6

ウ 材料



黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管の物理的性質は次のとおりである。

項目	性能
膨張倍率	950℃、4分間加熱で3倍以上
膨張開始温度	200℃以上
耐圧性	2.5MPa以上
ピカット軟化温度	76℃以上

(3) 被覆材

ア 構造

被覆材は、ポリエステル繊維とコットン繊維からなる内層と、無機質充てん剤と塩ビ樹脂からなる外層の組み合わせで構成されており、その構造を図3に示す。

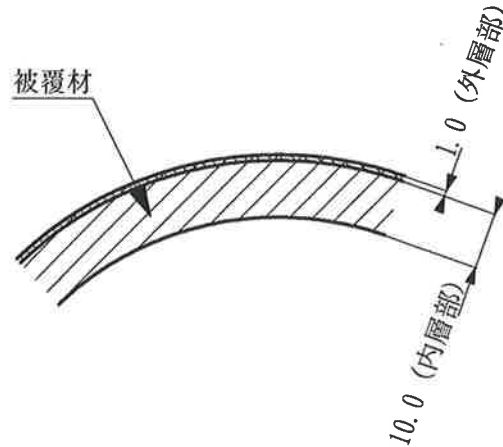


図3 被覆材の断面構造

イ 寸法

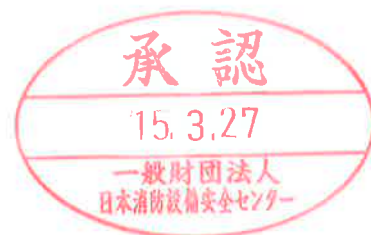
被覆材の寸法は次のとおりである。

内層

- ・厚み  $10.0 \pm 2.0\text{mm}$
- ・密度  $0.03 \pm 0.01\text{g/cm}^3$

外層

- ・厚み  $1.0 \pm 0.2\text{mm}$
- ・密度  $2.0 \pm 0.2\text{g/cm}^3$



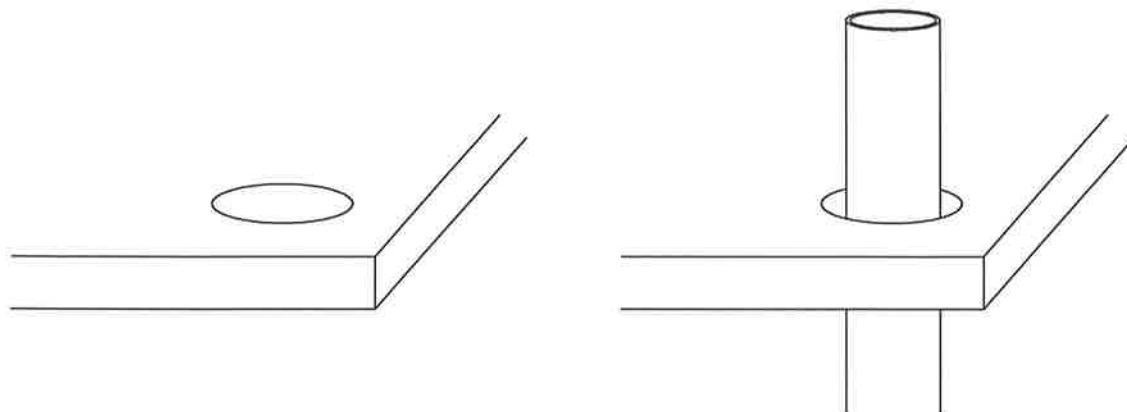
## 2 施工仕様

### (1) 施工手順

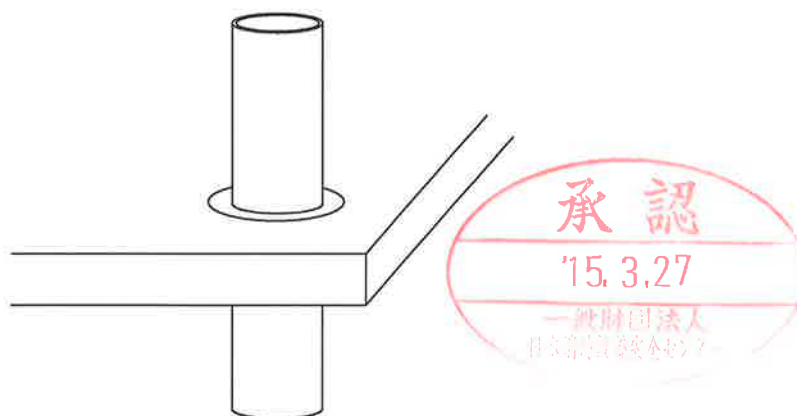
ア 被覆材付き黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管を貫通させる場所に、あらかじめ所定の開口部を設ける。

イ 被覆材付き黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管を、開口部に据えつける。

又は、黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管を据え付け後に、被覆材を被覆する。



ウ セメントモルタルの落下を防止するために開口部下面側からシーリングプレートで仮押さえをし、セメントメルタル（セメント：砂＝1：3）を充填する。



(2) 施工図例

施工図例を図4に示す。

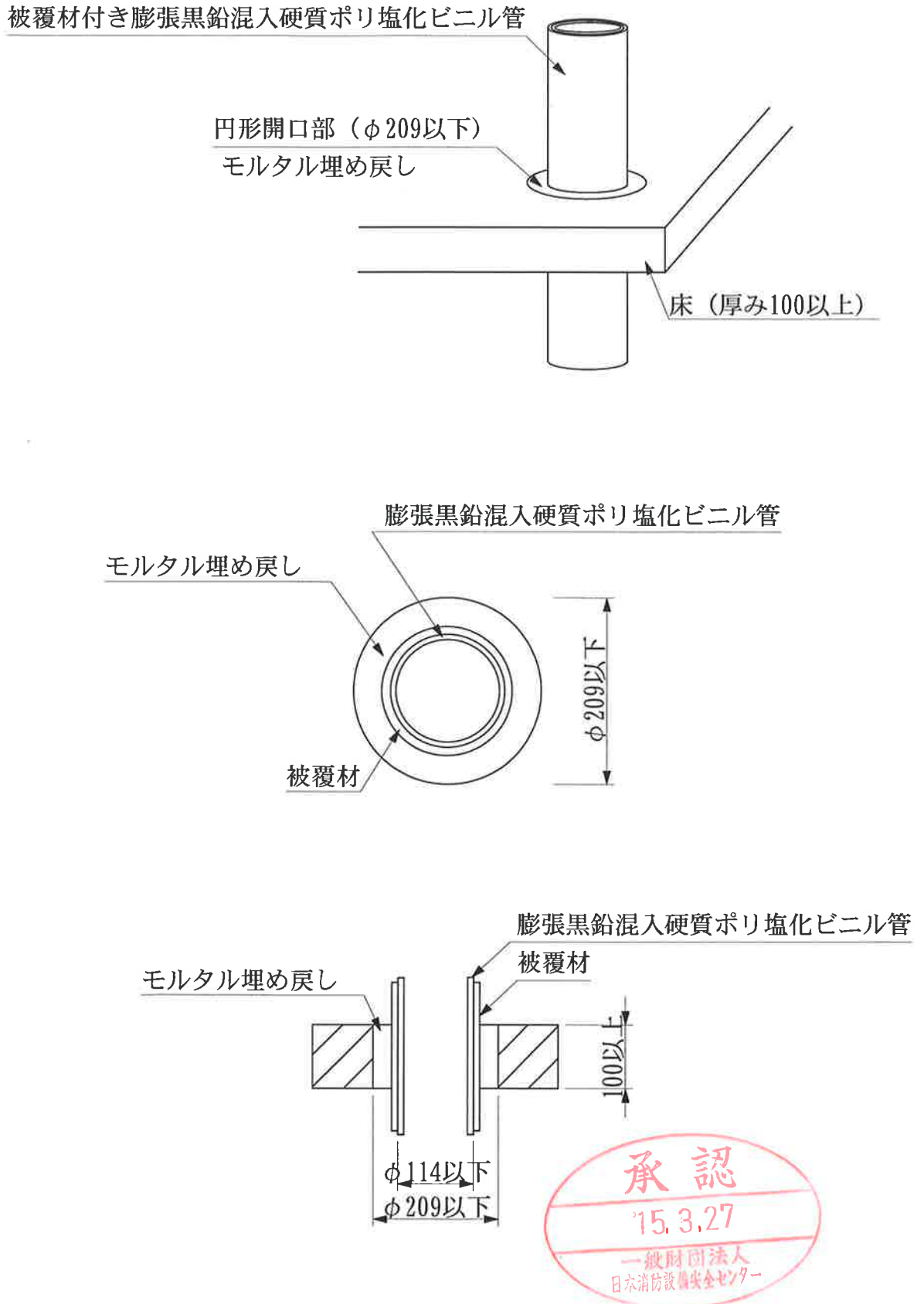


図4 施工図例

### 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 A 1、A 2 1. 床厚 100 mm 2. 床材質 ALC パネル 3. 開口部 209 mm 4. 被覆材付き黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径 100	良 1 時間 耐火





## 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、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) 貫通する配管の組み合わせは「I 評定概要 1 構造及び材料」に記するところによること。
- (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