

性能評価書

設備機器の種別		防火材等（令8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	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
性能評価番号		RK22-002号
性能評価年月日		平成22年（2010年）05月26日
性能評価有効期限		令和08年（2026年）03月31日
性能評価の内容		標記令8区画貫通配管等は、評価報告書記載の評価条件の範囲内で使用する場合において、「令8区画及び共住区画の構造並びに当該区画を貫通する配管等の取扱いについて」（平成7年消防予第53号）記1（2）に定める基準を満たすものであり、消防法施行令第8条に規定する開口部がない耐火構造の床と同等の性能を有するものと認められる。 対象：床

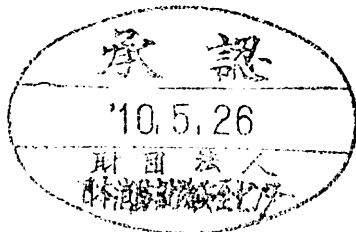
本設備機器は、一般財団法人日本消防設備安全センターの定める消防防災用設備機器性能評価規程第5条の規定に基づき、厳正なる試験を行った結果、上記の性能を有するものと認めます。



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



平成22年5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（令8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

標記令8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、「令8区画及び共住区画の構造並びに当該区画を貫通する配管等の取扱いについて」（平成7年消防予第53号）記1(2)に定める基準を満たすものであり、消防法施行令第8条に規定する開口部がない耐火構造の床と同等の性能を有するものと認められる。

対象：床

構 造	： 厚さ150mm以上（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183mm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 構造及び材料

(1) 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、その外周面に無機質充てん材混入ポリオレフィン系樹脂被覆材を被覆した多層構造である。構造を図1に示す。

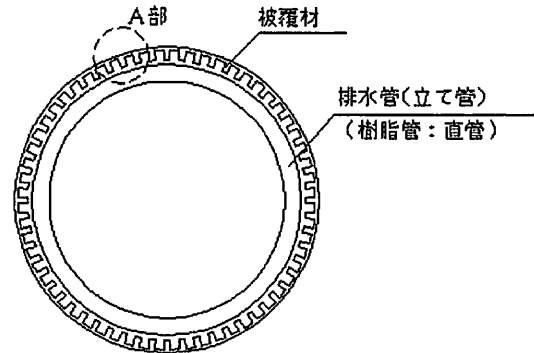


図1 被覆材付き黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管の断面構造

ア 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管

内管の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層一体構造である。構造を図2に示す。

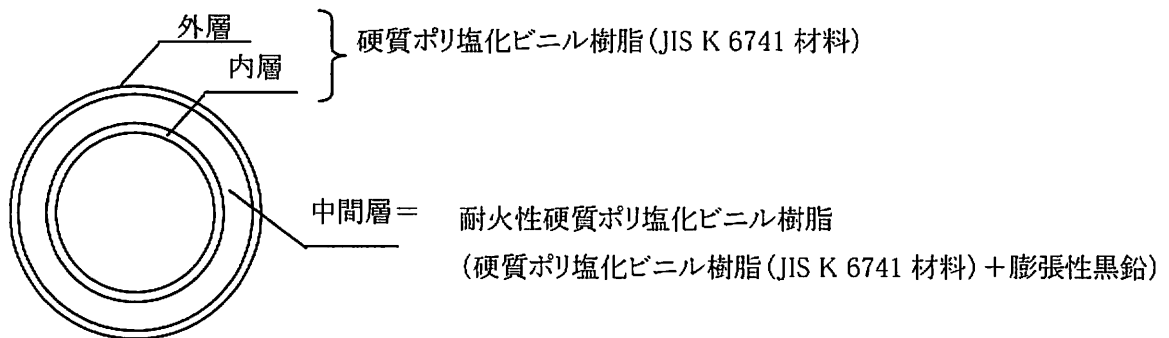
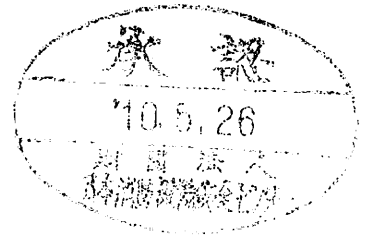
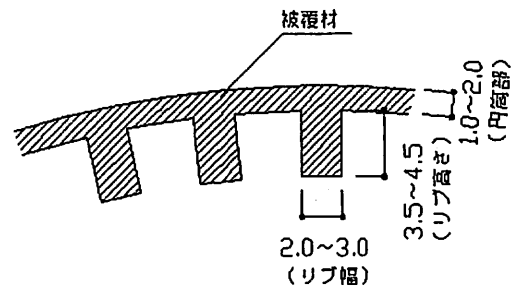
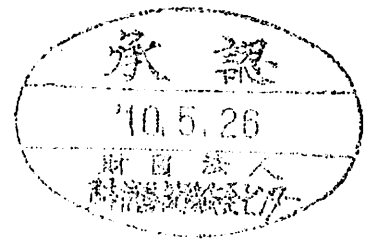


図2 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管の断面構造

イ 被覆材

被覆材は、無機質充てん材とポリオレフィン系樹脂からなり、その構造を図3に示す。





A部詳細図

図3 被覆材の断面構造

(2) 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通りである。

(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	外径	円筒部厚さ	リブ高さ
40	48	4.0	64	1.5±0.5	4.0±0.5
50	60	4.5	76		
65	76	4.5	92		
75	89	5.9	105		
100	114	7.1	130		

また、内管の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、寸法は次の通りである。

(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

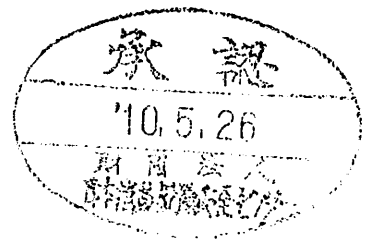
(3) 材料

ア 黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管

内管の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通りである。

黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管の物理的性質は次の通りである。

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



イ 被覆材

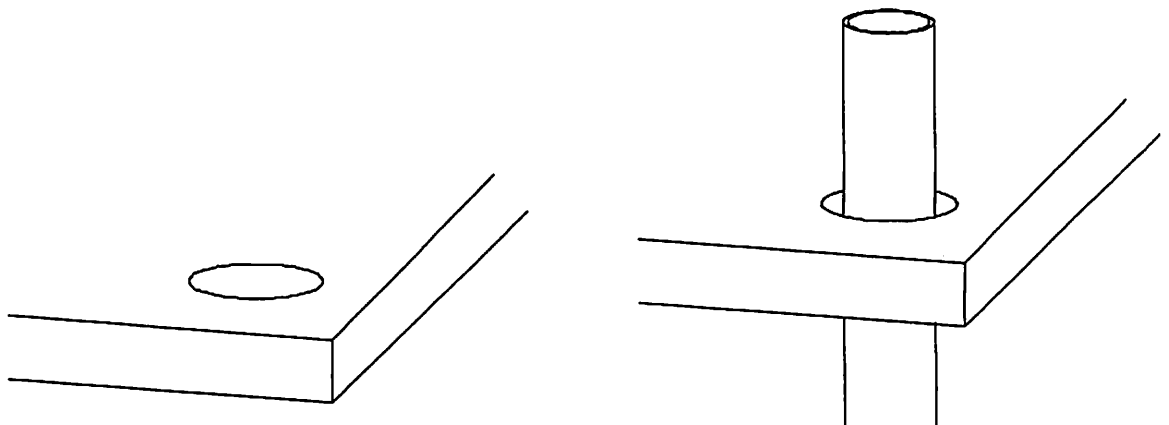
被覆材の組成は次の通りである。

2 施工仕様

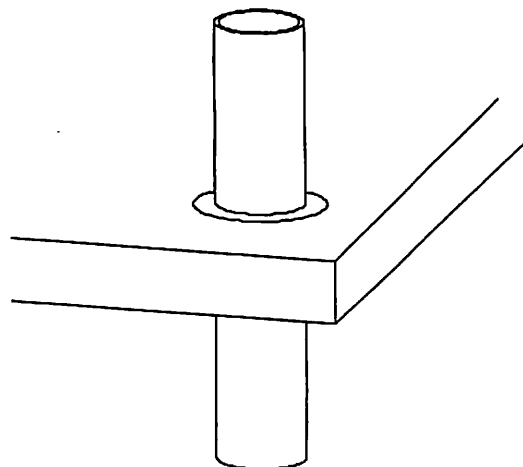
(1) 施工手順

ア 管が区画貫通する位置に予め開口部を設ける（開口径φ183mm以下）。

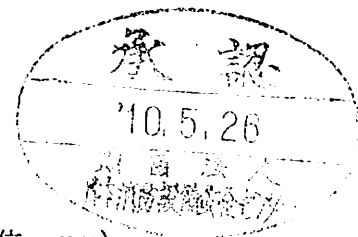
イ 管を所定の位置に配管する。



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

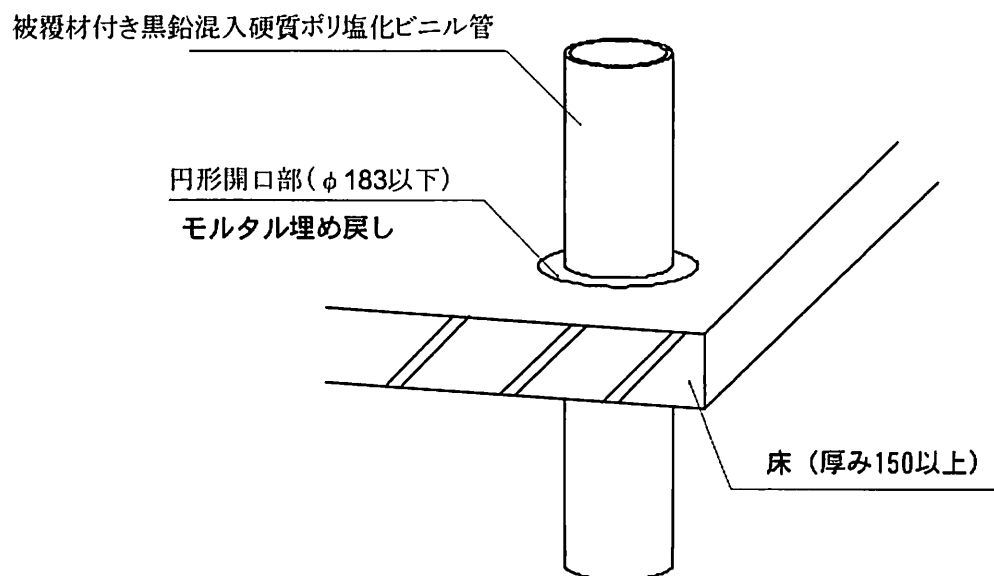


(2) 施工図例

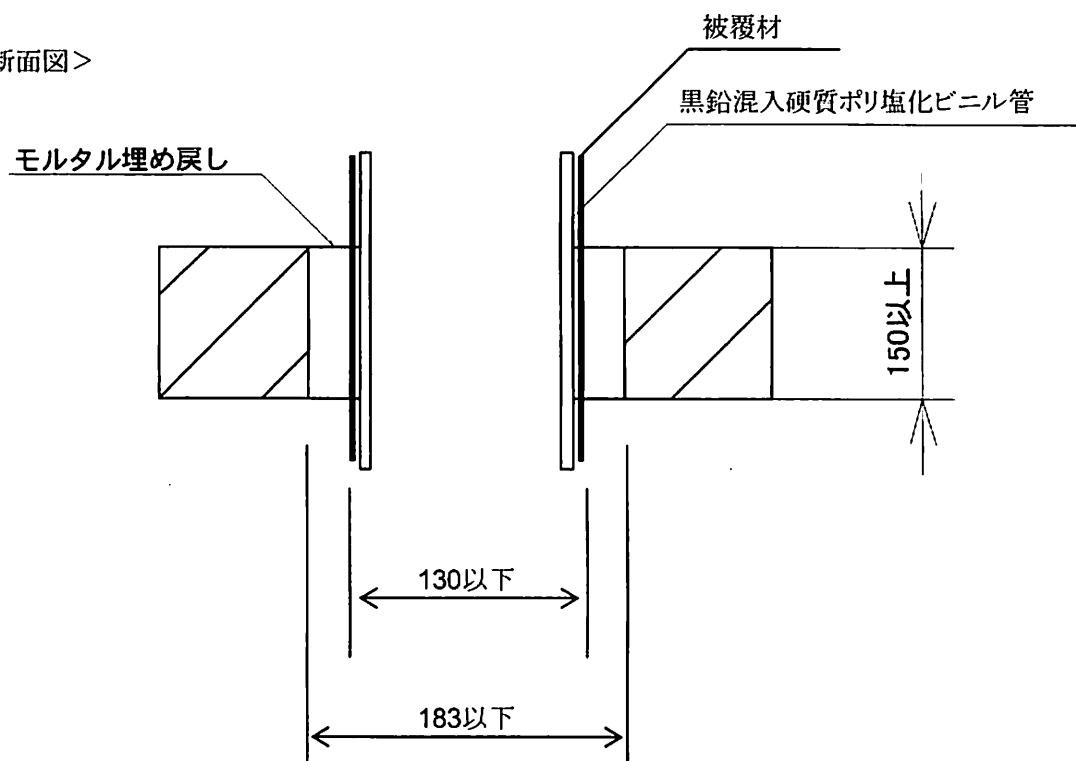


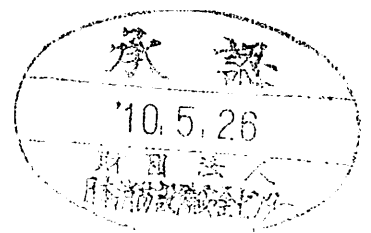
(単位 :mm)

<斜視図>



<断面図>





3 試験結果の概要

本工法の耐火性能については、次の通りである。

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、B 1. 床厚 150mm 2. 床材質 鉄筋コンクリート 3. 開口部 $\phi 183\text{mm}$ 4. 貫通部 被覆材付き黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管 呼び径100 (外径 $\phi 130\text{mm}$)	2時間耐火 良

II. 評定条件

1 施工上の条件

- (1) 令8区画を構成する床に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183mm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200mm以上であること。
- (4) 貫通する配管は、外径130mm以下の被覆材付き黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管であること。
- (5) 厚さ150mm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

内管の黒鉛混入硬質ポリ塩化ビニル管を950℃で4分間加熱したときの膨張倍率が3倍以上であることを製造ロットごとに確認すること。