

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	PACシール(消防用)	
申請者	住所	大阪府東大阪市日下町3-7-36
	名称	関西パテ化工株式会社
	代表者氏名	代表取締役 川上 好光
性能評定番号	KK20-003号	
性能評定年月日	平成20年03月28日	
性能評定有効期限	平成32年03月31日	
性能評定の内容	標記共住区画貫通配管等は、別添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しているものと認められる。 対象：壁	

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 原 田 正 司



別添

平成20年3月28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別	防火材等（共住区画貫通配管等）
型 式 記 号	PACシール（消防用）
申 請 者	関西パテ化工株式会社 大阪府東大阪市日下町3-7-36

評定結果

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：壁

別記

I. 評定概要

1 構造及び材料

(1) 構造

熱膨張性耐熱シール材を耐火構造の壁と電線管、被覆材付銅管及びケーブルとの隙間に充てんし、耐火性能を発揮するものであり、その構造を図-1に示す。

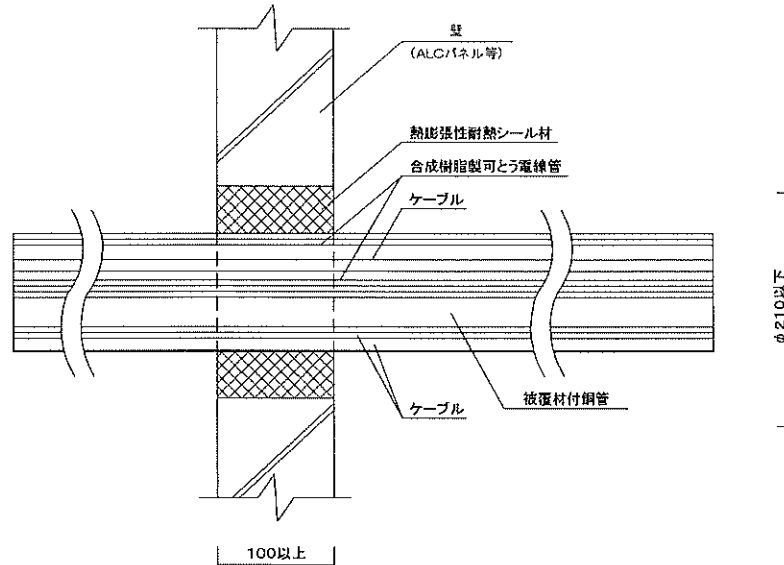


図-1 構造図

(2) 材料

ア 熱膨張性耐熱シール材

(ア) 熱膨張性耐熱シール材の組成

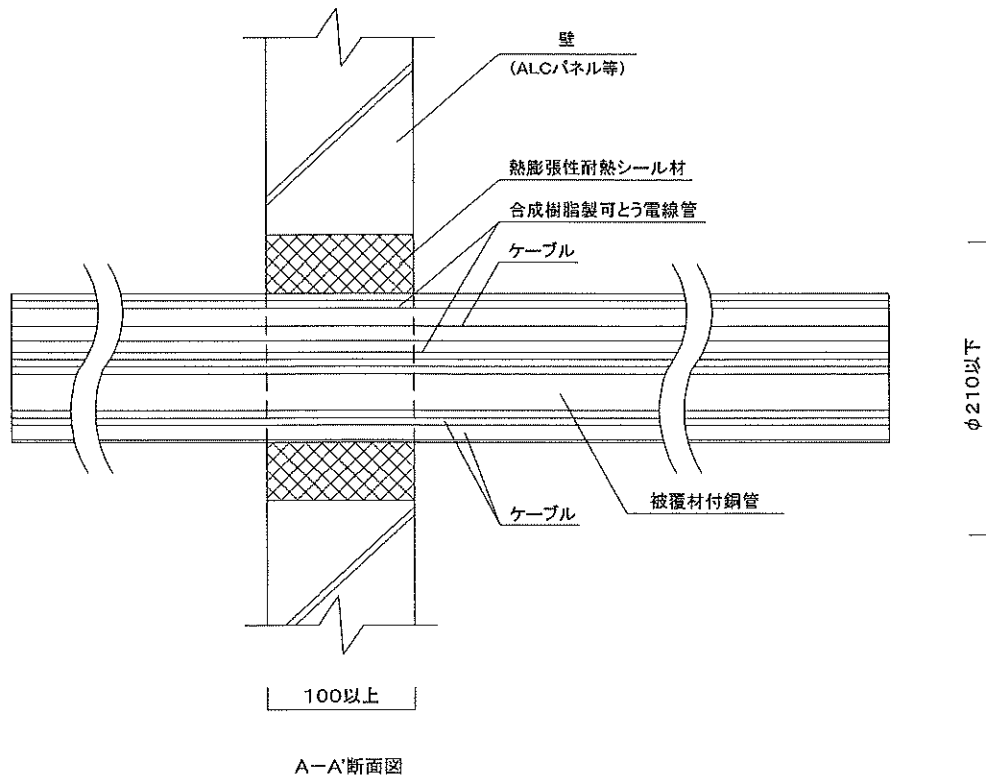
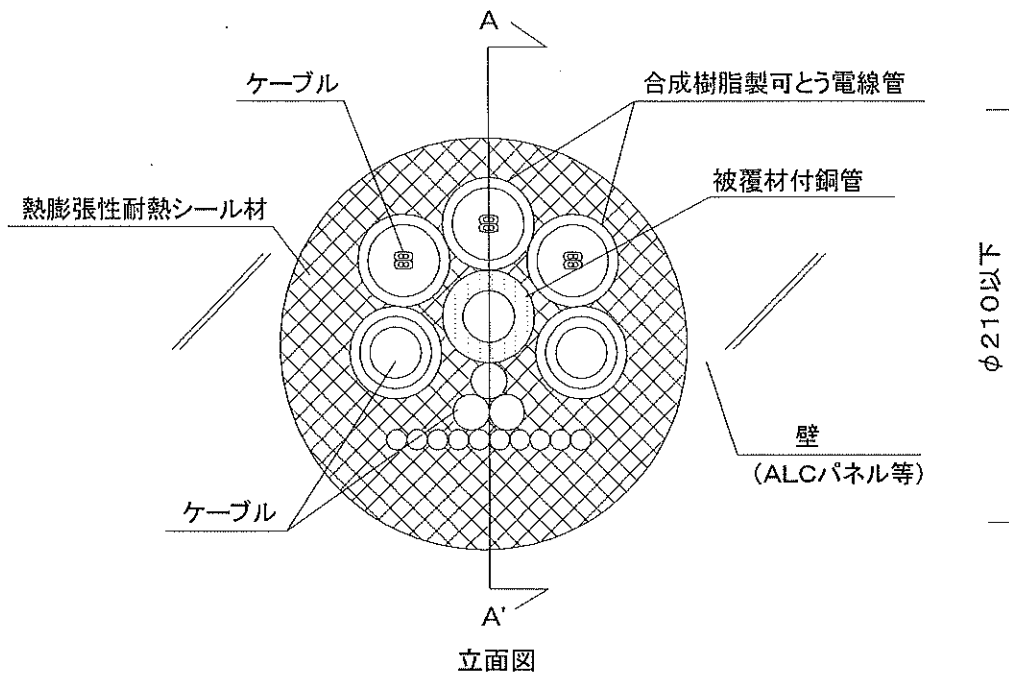
水酸化マグネシウム・水酸化アルミニウムの金属水和物	76.8+3.35	(%)
ケイ酸ナトリウム系	8.0±2.00	(%)
ガラス繊維 (JIS R 3419)	2.0±0.50	(%)
膨張黒鉛	2.0+0.15	(%)
アクリルポリマー系、アクリル酸エステル、 カーボンブラック	11.2±0.85	(%)

(イ) 熱膨張性耐熱シール材の物理的性質

項目	特性値	試験条件
密度	1.45±0.05 g/cm ³	JIS A 5758
針入度	240±20	JIS K 2207

膨張率は、300℃×30分で9倍以上

(2) 施工図例



(2) 被覆材付銅管

被覆材：発泡ポリエチレン 厚さ 10 mm以下 J I S A 9 5 1 1

銅 管：外径 25.4 mm以下 J I S H 3 3 0 0

(3) 電気配線

ア 600V トリプレックス形架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル (600V CET/F ケーブル 100 mm²以下) J I S C 3 6 0 5 準拠

名 称	公称断面積 (mm ²)	仕上外径(mm)
CET/F	14	20
CET/F	22	23
CET/F	38	27
CET/F	60	33
CET/F	100	40

イ 600V 架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケープル (600V CE/F ケーブル 3C-38 mm²以下) J I S C 3 6 0 5

名 称	公称断面積 (mm ²)	仕上外径 (mm)
CE/F	2	11.0
CE/F	3.5	12.5
CE/F	5.5	14.5
CE/F	8	15.5
CE/F	14	17.5
CE/F	22	21.0
CE/F	38	25.0

ウ 600V ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケープル (600V EEF/F ケーブル 2C-1.6 mm²以下) J I S C 3 6 0 5

名 称	仕上外径 (mm)
EEF/F 2C-1.6	6.2×9.4

エ 光ファイバーケーブル (FCT-G05S/0.6L-04 φ11)

J I S C 6 8 5 0

2 配管等の種類

貫通部には合成樹脂可とう電線管 5 本以下、被覆材付銅管 1 本及び 2 種類以下の電気配線を通すことができる。それらの種類及び大きさは表一 1 のとおりである。

表一 1 区画貫通部の電線管、被覆材付銅管及び電気配線

種 類		貫 通 部
合成樹脂可とう電線管		P F 管 呼び径 36 (外径 45.5 mm) 以下
被覆材付銅管		銅管 外径 25.4 mm 以下 被覆材 発泡ポリエチレン 厚さ 10 mm 以下
電 気 配 線	6 0 0 V C E T / F ケーブル	100 mm ² 以下 (1 条)
	光ファイバーケーブル FCT-G05S/0.6L-04 φ 11	11 φ 以下 (10 条以下)

合成樹脂可とう電線管には次の電気配線を挿入することができるが 1 本の合成樹脂可とう電線管に複数種類の電気配線を挿入することはできない。

- ・ 合成樹脂可とう電線管 3 本以下に、それぞれ 6 0 0 V E E F / F ケーブル (2C - 1.6 mm² 以下) 2 条以下
- ・ 合成樹脂可とう電線管 2 本以下に、6 0 0 V C E / F ケーブル (3C - 38 mm² 以下) 1 条

* 電気配線の名称は次のとおりである。

E E F / F ケーブル (ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル) J I S C 3 6 0 5

C E T / F ケーブル (トリプレックス形架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル) J I S C 3 6 0 5 準拠

C E / F ケーブル (架橋ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル) J I S C 3 6 0 5

(1) 合成樹脂可とう電線管 (JIS C 8411)

(単位 : mm)

呼び径	P F 管		
	外径	外径の 許容差	参考 内径
1 4	21.5	±0.3	14
1 6	23.0		16
2 2	30.5	±0.5	22
2 8	36.5		28
3 6	45.5		36

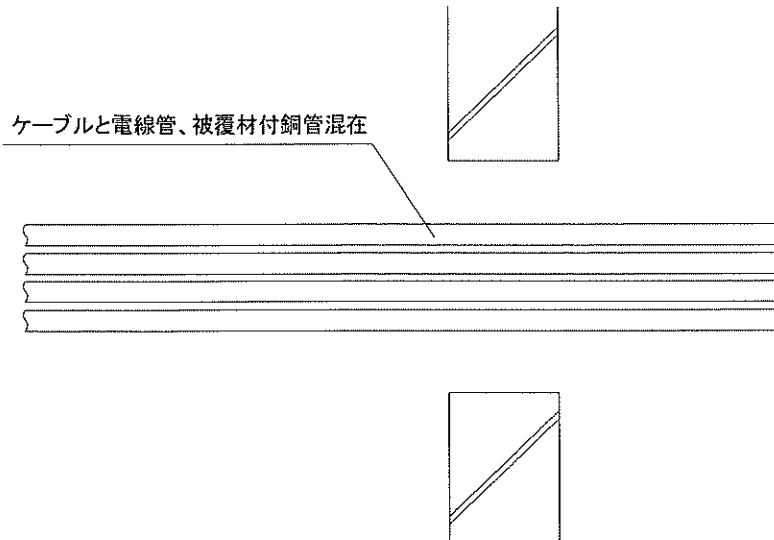
3 施工仕様

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壁に次のとおり施工する。

(1) 施工手順

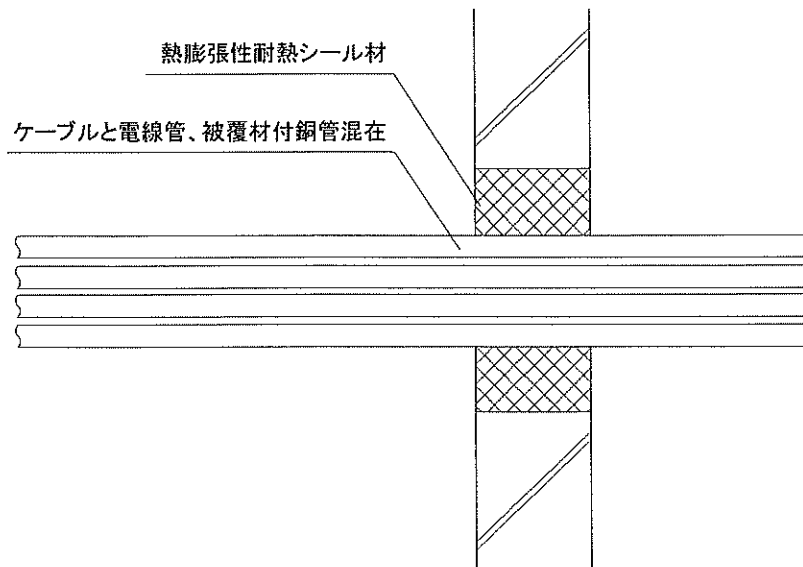
ア 開口部の確認及び清掃

開口面積、ケーブル・電線管等の占積率及び壁厚等が申請仕様に適合しているかどうかを確認する。さらにケーブルに付着した汚れがある場合、あらかじめウエス等で除去する。



イ 熱膨張性耐熱シール材の充てん

熱膨張性耐熱シール材を開口部の下部から順次ケーブル、合成樹脂製可とう電線管等の周囲に隙間なく密にヘラ、細い棒状の道具等を使用して厚さ100mm以上確実に充てんする。



4 試験結果の概要

本工法の壁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(壁)	<p>2 試験体</p> <p>1 壁厚 100 mm</p> <p>2 壁材質 軽量気泡コンクリート (ALC板)</p> <p>3 開口部 ϕ 210 mm</p> <p>4 貫通部 合成樹脂可とう電線管 (PF管) 外径: 45.5 mm 5本 被覆材付銅管 被覆材 発泡ポリエチレン 厚さ: 10 mm 銅管 外径 25.4 mm 1本 600V CET/F ケーブル 100 mm² 1条 光ファイバーケーブル FCT-G05S/0.6L-04 ϕ 11 10条 挿入電気配線 ・合成樹脂可とう電線管 3本にそれぞれ 600V EEF/F 2C-1.6 mm²を2条 ・合成樹脂可とう電線管 2本にそれぞれ 600V CE/F 3C - 38 mm²を1条</p> <p>5 充てん材 熱膨張性耐熱シール材</p>	1時間耐火良

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壁(以下、「耐火構造の壁」という。)を電線管、被覆材付銅管及び電気配線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 210 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(ただし、直径が 200 mm以下にあつては 200 mm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壁に設ける穴相互の離隔距離は、任意とする。
- (4) 開口部を貫通する配管は、「I. 評定概要 2 配管等の種類」に記すところによるものであること。
- (5) 厚さ 100 mm以上の耐火構造の壁に適用すること。
- (6) 軽量気泡コンクリートからなる耐火構造の壁にあつては、貫通部が1枚のパネル内に収まる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

熱膨張性耐熱シール材を 300℃で 30分間加熱したときの膨張倍率が 9倍以上であることを製造ロットごとに確認すること。