

別記様式

発行番号 更17-3272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	S耐火シート-HD60-KK	
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 高下 貞二
性能評定番号	KK19-148号	
性能評定年月日	平成19年08月31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19年8月31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	S耐火シート - HD60 - KK
申 請 者	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

別記

・ 評定概要

1 構造等

構造

熱膨張性耐火シートは、熱膨張性シートの表面にアルミニウム箔積層紙（アルミニウム箔にポリエチレン、クラフト紙順次積層）を積層したものであり、その構造を図 - 1 に示す。

（単位：mm）

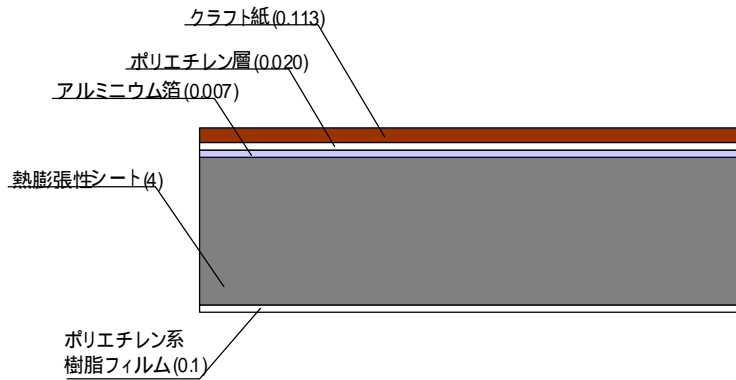


図 - 1 熱膨張性耐火シートの構造

寸法

熱膨張性耐火シートの寸法は、次のとおりである。

厚さ : 4.24 ± 0.1mm

幅 : 118.5mm以上

材料

ア 熱膨張性シート

(ア) 熱膨張性シートの組成

(イ) 熱膨張性シートの寸法

厚さ : 4.0 ± 0.1mm

幅 : 118.5mm以上

(ウ) 熱膨張性シートの物理的性質

項目	特性値	試験条件
膨張開始温度	200	加熱温度を50 単位で上昇
膨張倍率	7倍以上	600 で10分間加熱
引張伸度	400%	JIS K 6301に準拠
引張弾性率	90N/ c m ²	JIS K 6301に準拠
90度剥離力 (対亜鉛鋼板)	10N/25mm	JIS Z 0237に準拠

イ アルミニウム箔積層紙

(ア) アルミニウム箔積層紙の構成

クラフト紙 / ポリエチレン層 / アルミニウム箔

(イ) アルミニウム箔積層紙の寸法

厚さ : 0.14 ± 0.02mm

幅 : 118.5mm以上

(ウ) ポリエチレン系樹脂フィルム

厚さ : 0.10mm以下

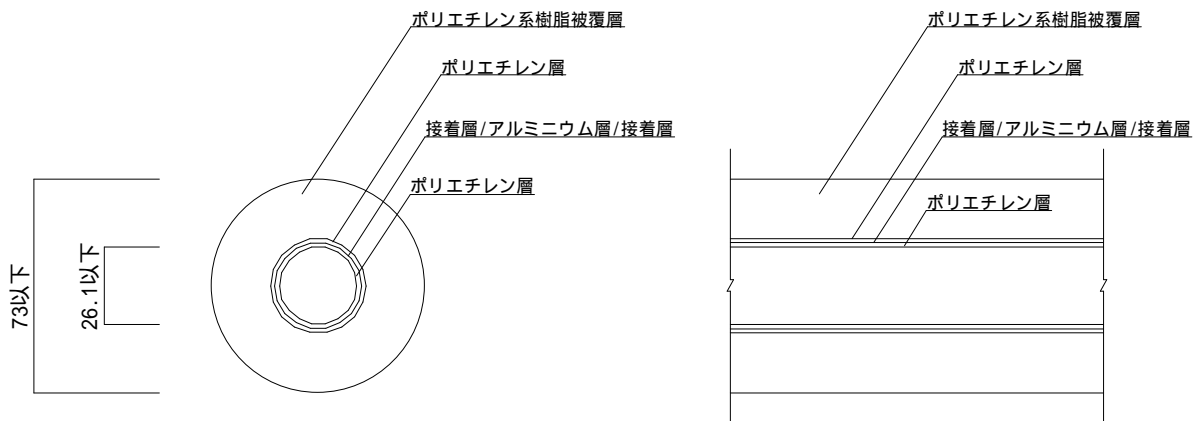
幅 : 118.5mm以上

2 配管の種類等

配管は、被覆金属強化ポリエチレン管であり、その種類及び寸法は次のとおりである。

被覆層は厚20mm以下、密度15kg/m³、金属強化ポリエチレン管は呼び径25 A 以下とする。

ア 被覆金属強化ポリエチレン管の形状及び寸法



外 径 (mm)	内 径 (mm)
73以下	26.1以下

イ 金属強化ポリエチレン管の寸法 (mm)

呼び径	外径	内径	管厚			
			全管厚	内層	中間層	外層
10 A	14.1	10.1	2.00	1.26	0.25	0.49
13 A	16.1	12.1	2.00	1.20	0.30	0.50
16 A	20.1	15.6	2.25	1.40	0.35	0.50
20 A	25.1	19.6	2.75	1.68	0.45	0.62
25 A	32.1	26.1	3.00	1.63	0.50	0.87

ウ 材質

被覆層		ポリエチレン系樹脂
金属強化ポリエチレン管	外層	ポリエチレン系樹脂
	接着層	ポリエチレン系樹脂接着剤
	中間層	アルミニウム
	接着層	ポリエチレン系樹脂接着剤
	内層	ポリエチレン系樹脂

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の施工を行う。

施工手順

ア 開口部の設置

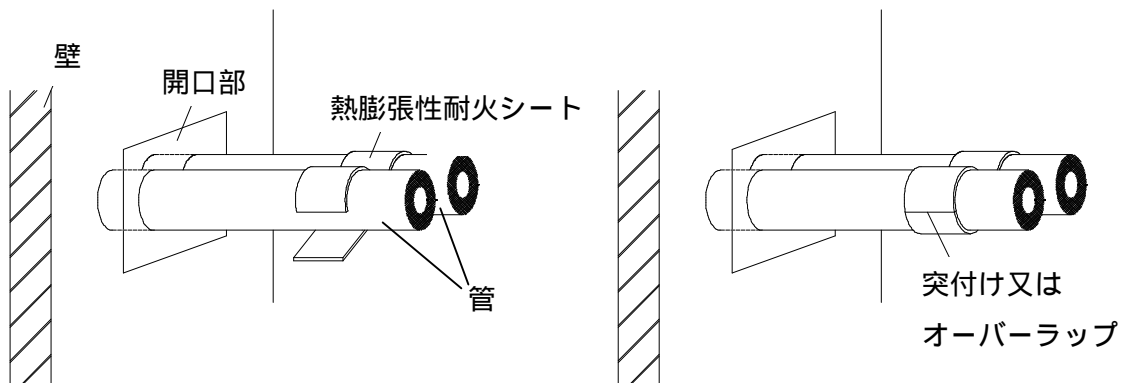
管（2本以下）が貫通する位置に予め開口部を設ける。開口部の大きさは、縦150mm以下×横250mm以下の矩形又は直径150mm以下の円形とする。

イ 熱膨張性耐火シート巻き付け位置の設定

管を所定の位置に設置し、熱膨張性耐火シートが貫通部に100mm以上埋設されるように管に墨だしをする。

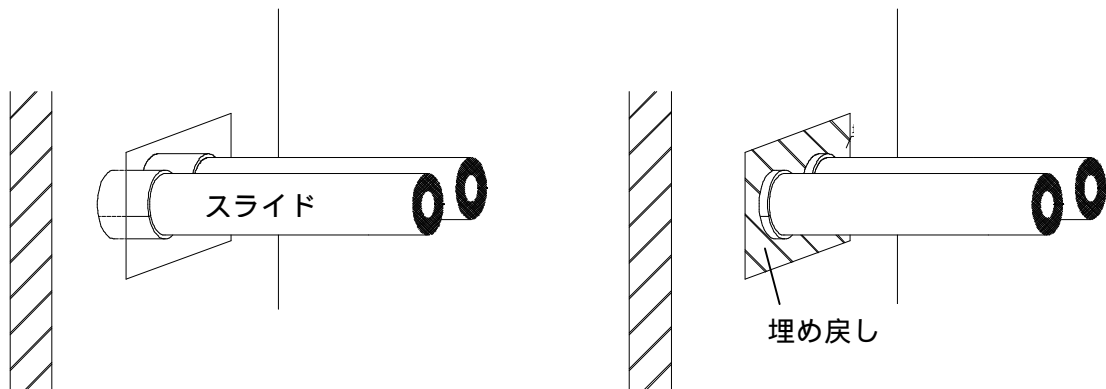
ウ 熱膨張性耐火シートの巻き付け

熱膨張性耐火シートを管に開始端と終端とに隙間がないように巻き付ける（熱膨張性耐火シートが重なってもよい。またシートの固定は粘着テープを使用しても良い）。熱膨張性耐火シートはあらかじめ所定の長さに裁断したもの、あるいは、そのまま巻き付ける。



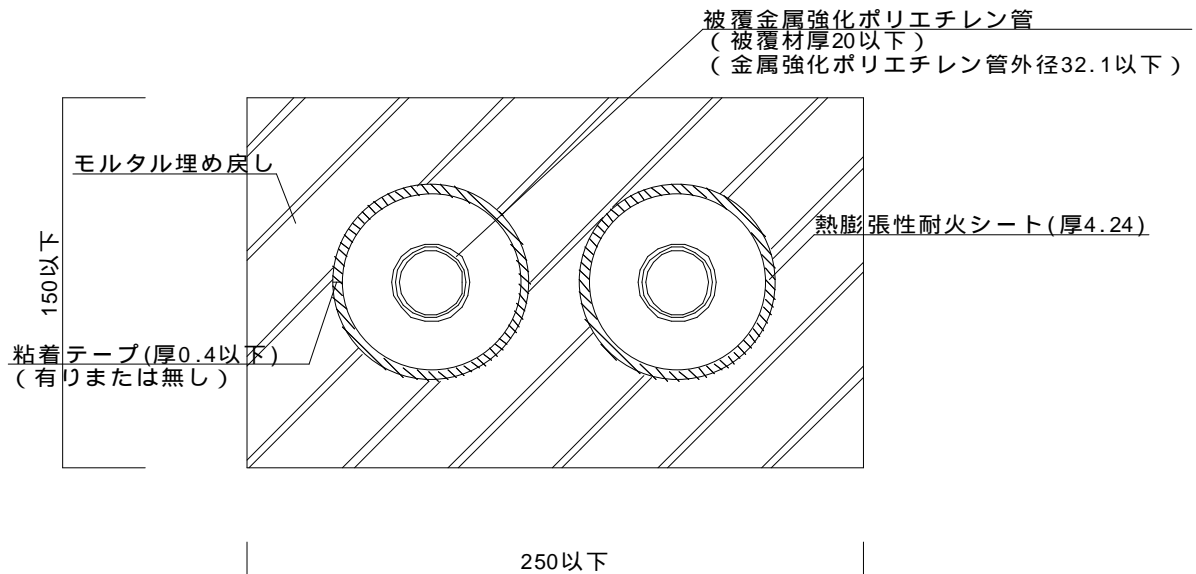
エ 開口部の埋め戻し

熱膨張性耐火シートを上記墨だしした位置までスライドさせる。貫通する管と管は間隔をあけてそれぞれの管の周囲に十分セメントモルタル（セメント：砂＝1：3）が充てんされるよう開口部を埋め戻す。

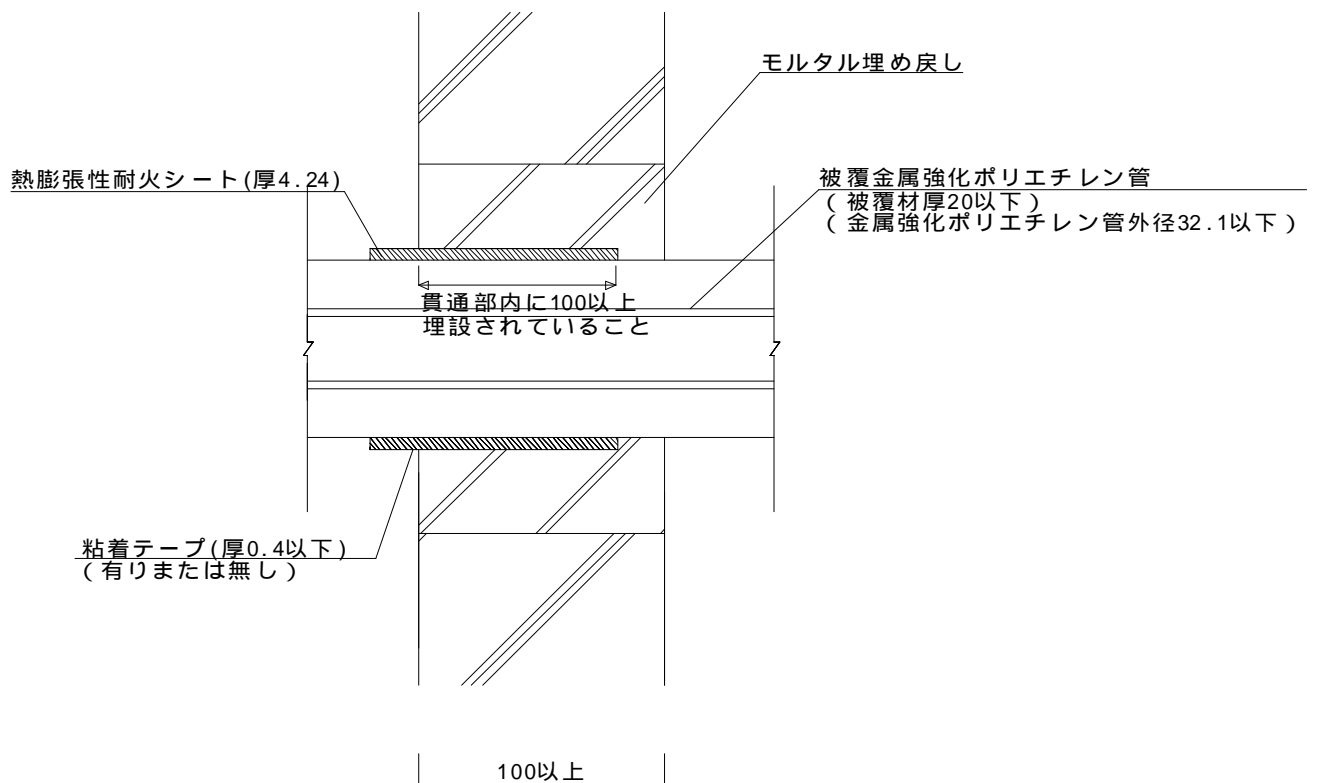


施工図例（単位：mm）

< 正面図 >



< 断面図 >



4 試験結果の概要

本工法の耐火試験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)	熱膨張性耐火シートが非加熱側に突出している場合 1 壁厚 100mm以上 2 壁の構造 ALC板 3 開口部 縦150mm以下×横250mm以下の矩形 4 貫通部 被覆金属強化ポリエチレン管 外径：73mm以下 2本以下 5 開口部充てん材 モルタル	1時間耐火良
	熱膨張性耐火シートが加熱側に突出している場合 1 壁厚 100mm以上 2 壁の構造 ALC板 3 開口部 縦150mm以下×横250mm以下の矩形 4 貫通部 被覆金属強化ポリエチレン管 外径：73mm以下 2本以下 5 開口部充てん材 モルタル	

・ 評価条件

1 施工上の条件

共住区画を構成する壁を給水管、給湯管、冷温水管、排水管およ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。

貫通部の開口の大きさは、縦150mm以下 × 横250mm以下の矩形又は直径150mm以下の円形であること。

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。

ただし、住戸等と共用部分との間の耐火構造の壁にあっては、適用しない。

貫通する配管は、被覆金属強化ポリエチレン管であり外径は73mm以下であること。

熱膨張性耐火シート巻き付け開始端と終端とに隙間がないように巻き付けること。

熱膨張性耐火シートは、厚さ100mm以上の壁に適用するとともに、100mm以上埋設させること。

共住区画を構成する壁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。

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

熱膨張性耐火シートを600℃で10分間加熱したときの膨張倍率が7倍以上であることを製造ロットごとに確認すること。