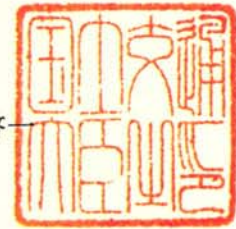


# 認定書

国住指第 3625 号  
平成 28 年 2 月 12 日

未来工業株式会社  
代表取締役社長 山田 雅裕 様

国土交通大臣 石井 啓



下記の構造方法等については、建築基準法第 68 条の 25 第 1 項（同法第 88 条第 1 項において準用する場合を含む。）の規定に基づき、同法施行令第 129 条の 2 の 5 第 1 項第七号ハ（防火区画貫通部 1 時間遮炎性能）の規定に適合するものであることを認める。

## 記

1. 認定番号  
PS060WL-0576-1
2. 認定をした構造方法等の名称  
ケーブル・電線管・給水管・排水管／セラミックファイバークラッド入り  
膨張黒鉛・石油ワックス混入クロロプレン系ゴム充填／壁準耐火構造／貫  
通部分
3. 認定をした構造方法等の内容  
別添の通り

（注意）この認定書は、大切に保存しておいてください。

1. 構造名：  
ケーブル・電線管・給水管・排水管／セラミックファイバーブランケット入膨張黒鉛・石油ワックス混入クロロプレン系ゴム充てん／壁準耐火構造／貫通部分

2. 寸法等の仕様：  
寸法等の仕様を表1に示す。

表1 寸法等の仕様

項 目		仕 様
開口部	形状	矩形
	面積	0.17m <sup>2</sup> 以下
占積率 (開口面積に対するケーブル・ 配管の断面積の総合計の割合)		50.7%以下
貫通する壁の構造等		建築基準法施行令第129条の2の3第1項第一号口の規定に基づく準耐火構造(60分)の壁 厚さ 75mm以上(ただし、強化せっこうボードに限る) 又は建築基準法第2条第七号の規定に基づく耐火構造(60分)の壁 厚さ 75mm以上(ALCパネル、鉄筋コンクリート造は厚さ70mm以上) ただし中空壁の場合は、必要に応じて鋼製又は壁を構成する壁材と同等の材料による開口補強材を設けること

3. 主構成材料の仕様：

主構成材料の仕様を表2に、ケーブル・電線管・給水管・排水管の仕様を表3に示す。

表2 主構成材料の仕様

項目		仕様		
充てん材	熱膨張性耐熱ブロック	材料	セラミックファイバークラフト入り膨張黒鉛・石油ワックス混入クロロレン系ゴム	
		形状	成形品：ブロック形状(図5参照)	
		寸法	幅200mm以下×高さ100mm×厚さ20mm以上	
		使用箇所	開口部とケーブル・配管の隙間	
		使用量	隙間に密に充てん	
		外層材	材料	膨張黒鉛・石油ワックス混入クロロレン系ゴム
			形状	シート状
			密度	1.3(±0.2)g/cm <sup>3</sup>
			厚さ	0.5mm以上
		芯材	組成(質量%)	
	材料		セラミックファイバークラフト(JIS R 3311)	
	密度		128kg/m <sup>3</sup> 以上	
	熱膨張性耐熱パテ	厚さ	25mm以上(圧縮して挿入)	
		材料	膨張黒鉛・石油ワックス混入ブチル系ゴム	
		形状	パテ状	
		密度	1.2(±0.2)g/cm <sup>3</sup>	
		組成(質量%)		
使用箇所		熱膨張性耐熱ブロックとケーブル・配管の隙間		
使用量		熱膨張性耐熱ブロック片面から30mm以上隙間無く密に充てん		
充てん材受け(あり又はなし)	材料	①又は② ①鋼製(ただし基材は1)又は2)、めっき仕上げを含む 1)冷間圧延原板 2)熱間圧延原板 ②ステンレス製		
	形状	L型形状(図5参照) 幅 開口寸法による、長さ 75.8mm以上、かかり代 30mm以上、厚さ 0.8mm以上		
	使用箇所	中空壁等で開口補強材なしの場合又は開口補強材が木材等の可燃材料の場合、躯体と充てん材との間に設置		

表3 ケーブル・電線管・給水管・排水管の仕様

項目	仕様				
ケーブル (電線)	導体(又は芯線)の断面積	1本あたり	325mm <sup>2</sup> 以下		
		総合計	3068mm <sup>2</sup> 以下(銅等の金属類)		
	総有機量	24.5kg/m以下			
	導体(又は芯線)の種類	銅、ガラス繊維、その他これらに類する不燃性の材質			
	絶縁体	ポリエチレン系	厚さ	4.5mm以下	
		塩化ビニル系			
		EPR(エチレンプロピレン系)			
介在(円形に調整する充てん材)	紙、ジュート、又はポリオレフィン				
シース	ポリエチレン系	厚さ	3.1mm以下		
	塩化ビニル系				
	クロロプレン系				
電線管 ・ 給水管 ・ 排水管 (以下、 配管と いう)	配管の種類 (電線管・ 挿入管)	波付硬質合成樹脂管 (JIS C 3653 附属書1(FEP管)) 材質: ポリエチレン樹脂	外径	φ103mm以下	—
		合成樹脂製可とう電線管 (JIS C 8411 (CD管又はPF管)) (ただし呼び54のCD管(φ60mm)、呼び54のPF管(φ64.5mm)は、JIS C 8411と同等の性能:可とう性、圧縮復元性、耐衝撃性、耐熱性、耐燃性、絶縁耐力、絶縁抵抗)		φ64.5mm以下	—
		硬質塩化ビニル電線管 (JIS C 8430 (VE管)) (ただし呼び100のVE管(φ114mm)は、JIS C 8430と同等の性能:耐圧縮性、耐衝撃性、絶縁耐力、絶縁抵抗、耐燃性、耐熱性)		φ114mm以下	7.6mm以下
		硬質ポリ塩化ビニル管 ※1 (JIS K 6741、JIS K 6742、JIS K 6776 (VP、VU又はHT))		φ114mm以下 φ76mm以下※1	7.6mm以下
		リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管(JIS K 9798、AS59「塩化ビニル管・継手協会」)		φ76mm以下	4.9mm以下
		被覆付可とう塩化ビニル管 (外層・内層: ポリ塩化ビニル樹脂、 断熱層: ポリエチレン系樹脂)		φ37mm以下 (内径φ25以下)	6mm以下
		架橋ポリエチレン管 ※1 (JIS K 6769、JIS K 6787、JXPA 401「架橋ポリエチレン管工業会規格」又はこれらのJIS規格と同等の性能:耐圧性、可とう性、圧縮復元性、耐熱性)		34mm以下	4.3mm以下

※1は、被覆材を後付で用いることが可能な配管。

つづく

つづき

配管	配管の種類 (電線管・挿入管)	ポリブテン管 ※1 (JIS K 6778、JIS K 6792)	外径	φ34mm以下	厚さ	3.2mm以下
		金属強化ポリエチレン管 ※2 外層・内層：ポリエチレン 内管：アルミニウム合金		φ50.1mm以下		3.5mm以下
		銅管 ※1 (JIS H 3300)		φ53.98mm以下		2.8mm以下
		銅管 ※1 (JIS G 3442、JIS G 3452、JIS G 3454、 JIS G 3455、JIS G 3456、JIS G 3458、 JIS C 8305)		φ48.6mm以下		7.1mm以下
		ステンレス鋼管 ※1 (JIS G 3447、JIS G 3448、JIS G 3459)		φ50.8mm以下		3.7mm以下
	被覆材 (後付) (あり又はなし)	ポリエチレン系樹脂	密度	33(±3.3)kg/m <sup>3</sup>	20mm以下※1 30mm以下※2	
		ポリウレタン系樹脂				
		ポリプロピレン系樹脂				
		ポリスチレン系樹脂				
		フェノール系樹脂				
		塩化ビニル系樹脂				
		ポリウレタン系樹脂(保温材層)とポリエチレン系樹脂(表皮層)の複合材				

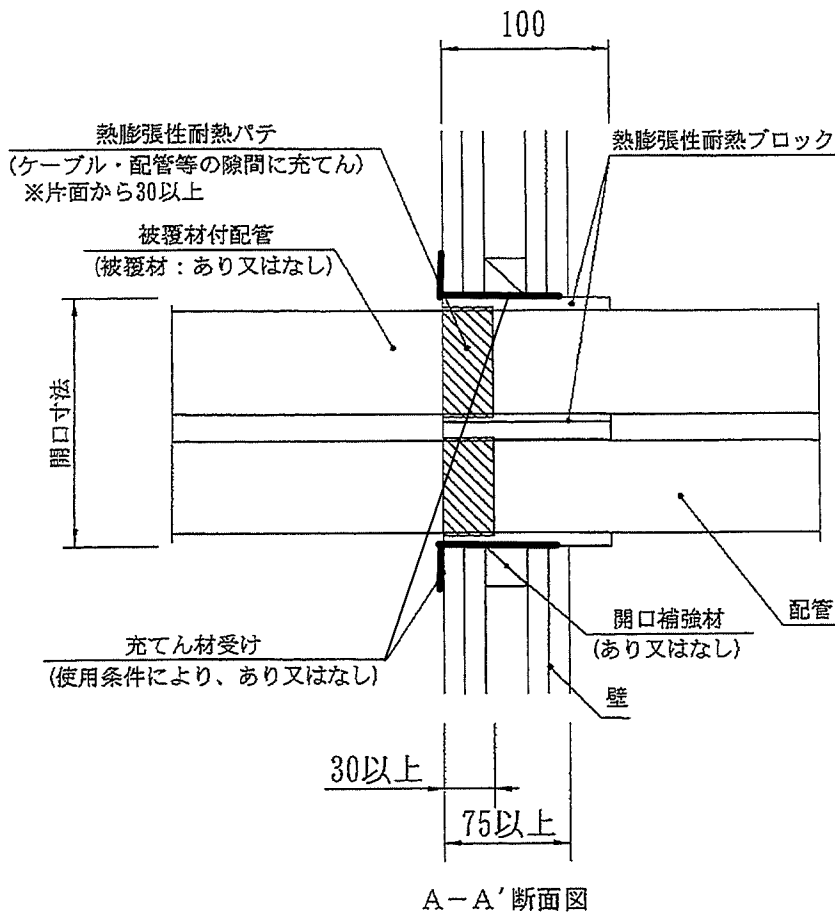
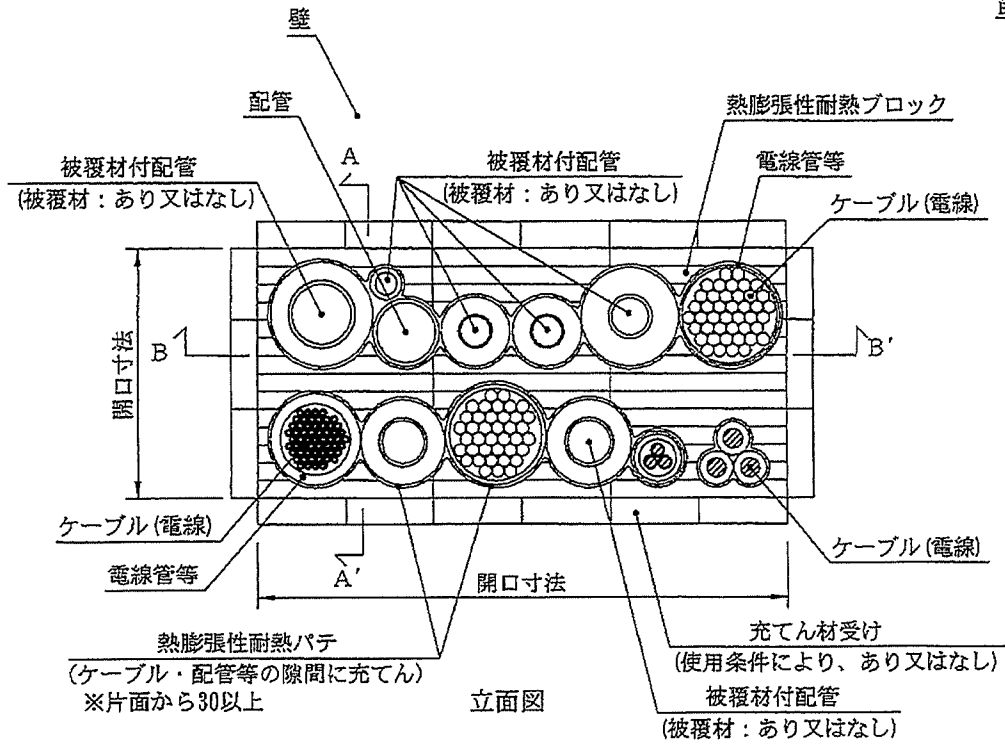
※1、※2は、被覆材を後付で用いることが可能な配管(ただし※1と※2は被覆材厚さ上限が異なる)。

4. 副構成材料の仕様：  
副構成材料の仕様を表4に示す。

表4 副構成材料の仕様

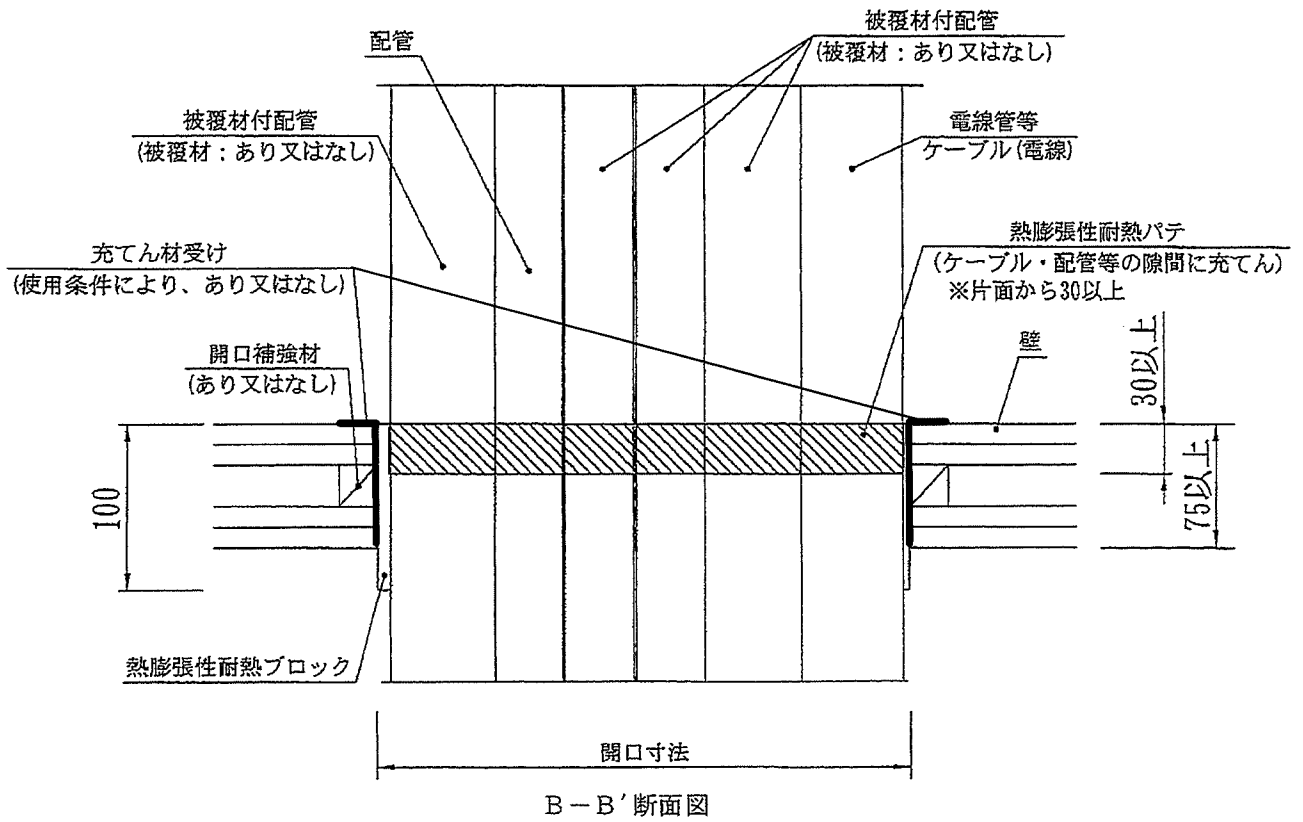
項目	仕様	
潤滑剤 (あり又はなし)	材料	シリコーン系樹脂
	使用量	4.7g/m <sup>2</sup> 以下
	使用箇所	必要に応じて、施工時に熱膨張性耐熱ブロックの表面に塗布
接着材 (あり又はなし)	材料	両面テープ、接着剤等
	使用量	585g/m <sup>2</sup> 以下(有機質量)
	使用箇所	躯体と充てん材受けの仮止め、充てん材受け同士の仮止め
補助材	材料	膨張黒鉛・石油ワックス混入クロロブレン系ゴム
	形状	シート状
	密度	1.3(±0.2)g/cm <sup>3</sup>
	厚さ	0.5mm以上
	組成 (質量%)	
使用箇所	必要に応じて、熱膨張性耐熱ブロックとケーブル・配管の隙間	

5. 構造説明図：  
構造説明図を図1～図5に示す。



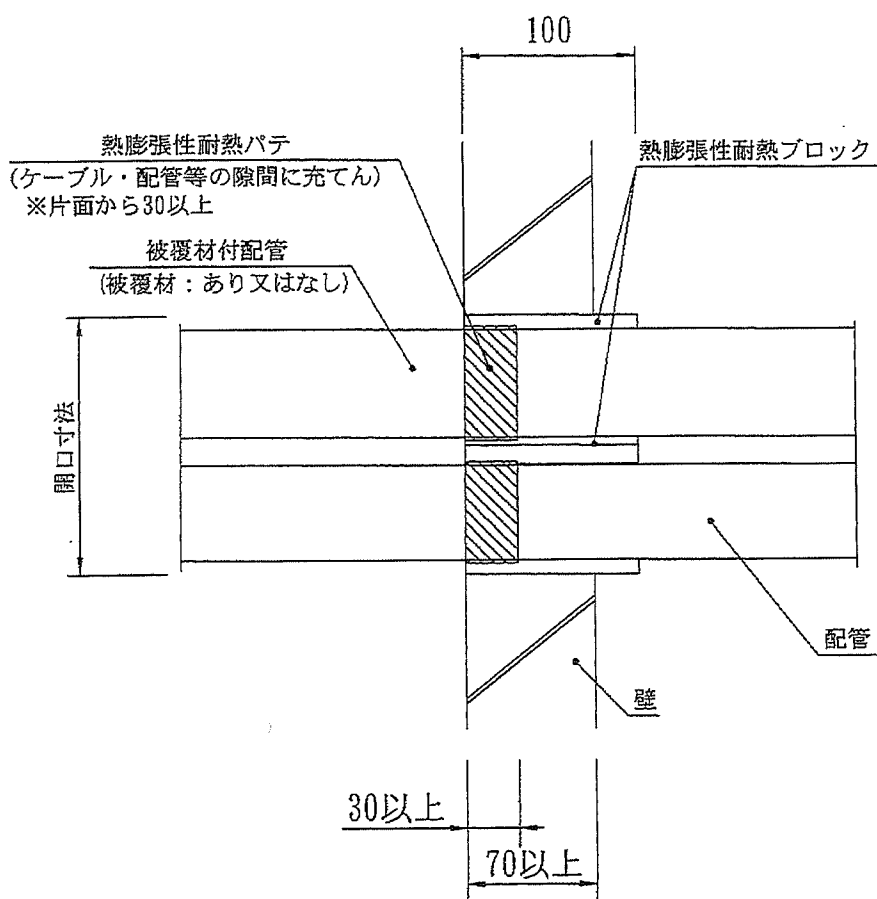
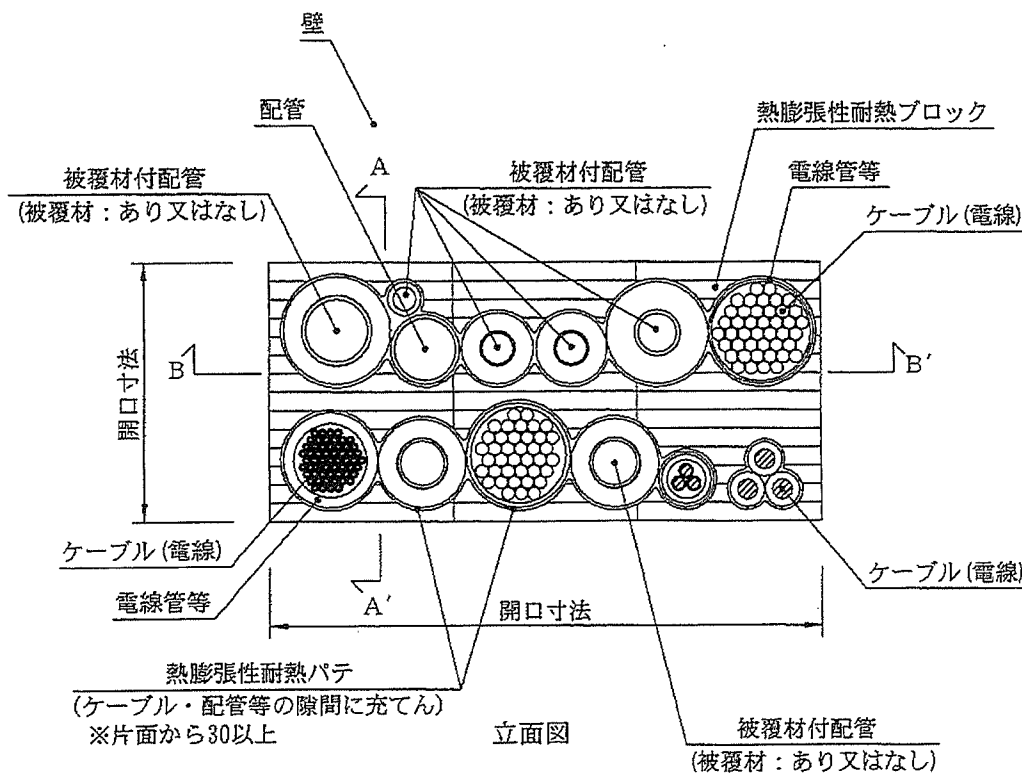
注1) ケーブル・配管等の配置は一例を示す  
 注2) 中空壁等の場合

図1 構造説明図



注1) ケーブル・配管等の配置は一例を示す  
注2) 中空壁等の場合

図2 構造説明図

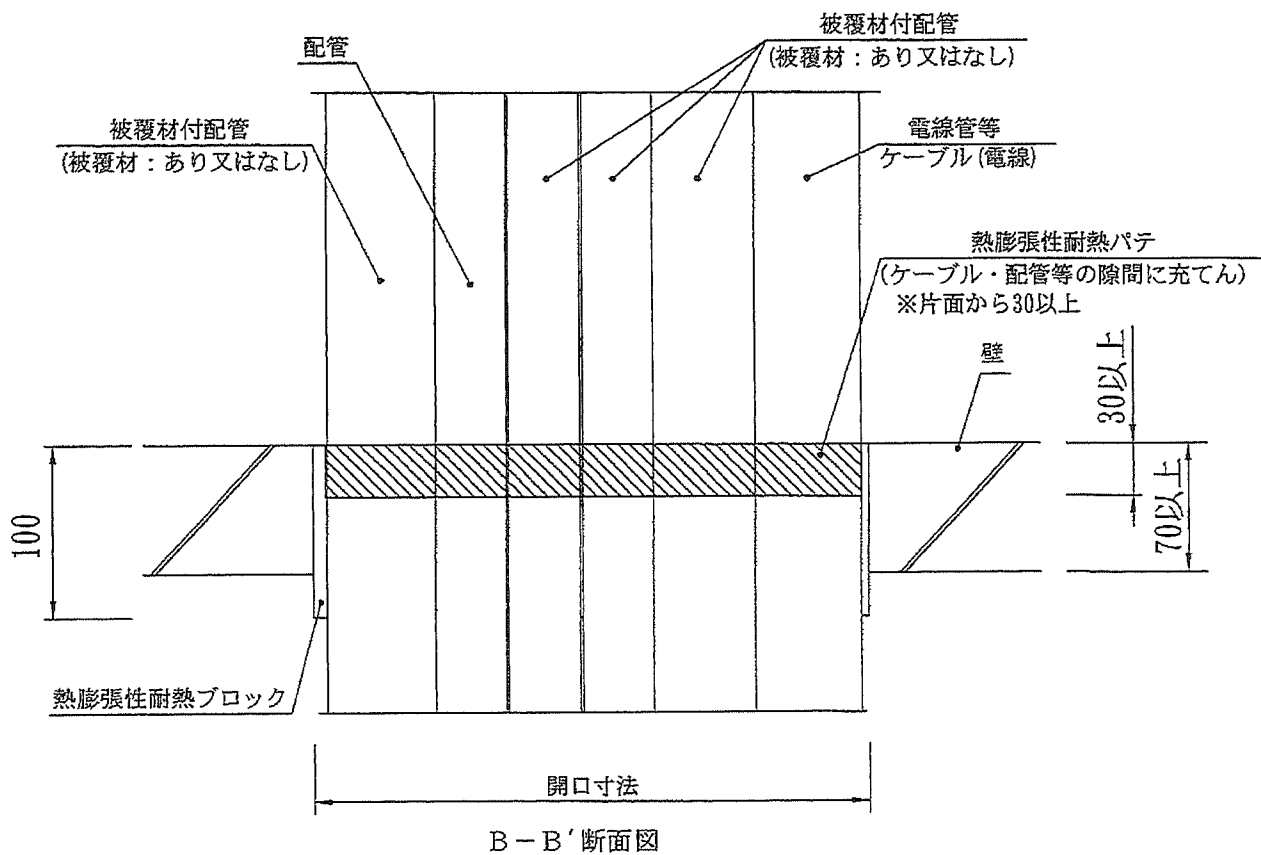


A-A'断面図

注1) ケーブル・配管等の配置は一例を示す  
 注2) ALCパネル等の場合

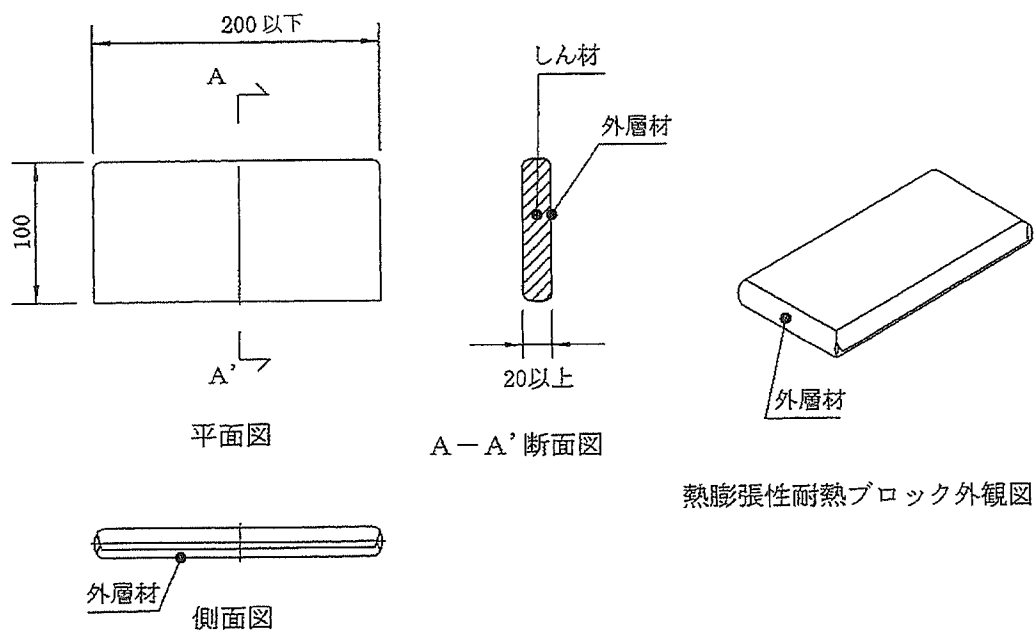
図3 構造説明図



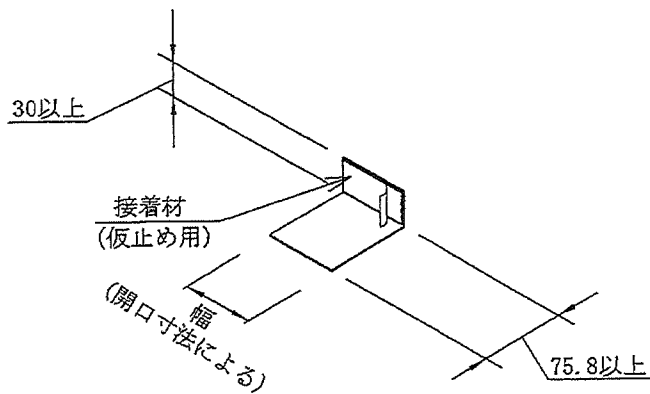


注1) ケーブル・配管等の配置は一例を示す  
注2) ALCパネル等の場合

図4 構造説明図



熱膨張性耐熱ブロック詳細図



充てん材受け詳細図

図5 構造説明図

6. 施工方法：

施工図を図6及び図7に示す。

施工は、以下の手順で行う。

(1) 開口部の確認

申請仕様に基づいた壁及び開口(形状・面積)であること。

(2) ケーブル・電線管、給水管、排水管(以下、「配管及びケーブル」という)の施工  
配管及びケーブルを施工する。

(3) 開口補強材の取り付け(中空壁の場合)

中空壁で開口補強材なしの場合又は開口補強材が可燃材料の場合、充てん材受け(L型形状)を粘着テープ等で開口に並べて貼付する。開口端部で充てん材受け1枚分が収まらない場合は重ねてもよい。また必要に応じて、壁を構成する材料等で開口部の補強を行うこと。

(4) 充てん材(熱膨張性耐熱ブロック)の施工

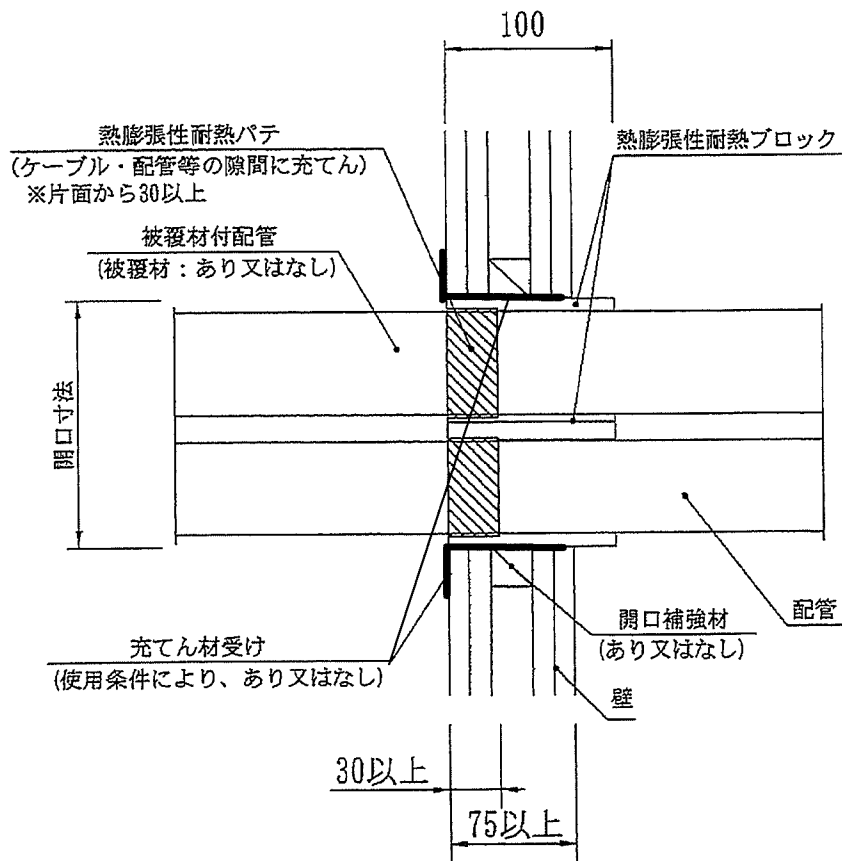
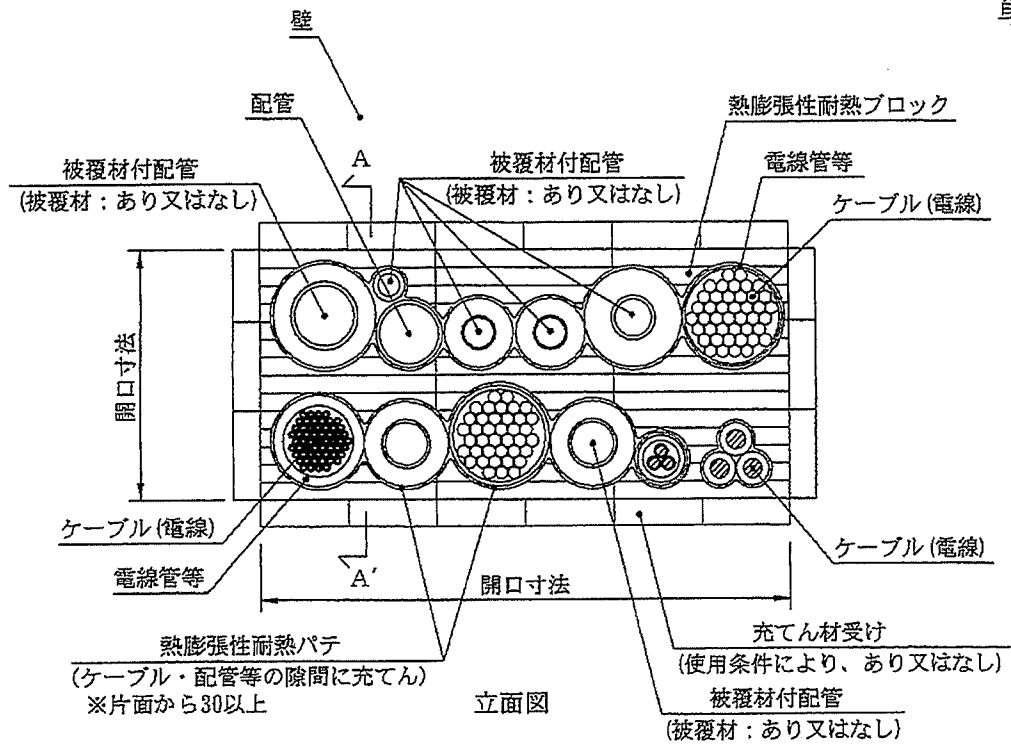
開口と配管及びケーブルの隙間に、充てん材(熱膨張性耐熱ブロック、寸法：幅200～20mm程度)を密に充てんする。

必要に応じて、充てん材(熱膨張性耐熱ブロック)の表面に潤滑剤を塗布して充てんする。

隙間に対して充てん材(熱膨張性耐熱ブロック)が大きい場合は、充てん材(熱膨張性耐熱ブロック)を切断し同材料のキャップ(外層材)を取り付けてから充てんする。また必要に応じて、充てん材(熱膨張性耐熱ブロック)を折り曲げて充てんしてもよい。

(5) 充てん材(熱膨張性耐熱パテ)、補助材の施工

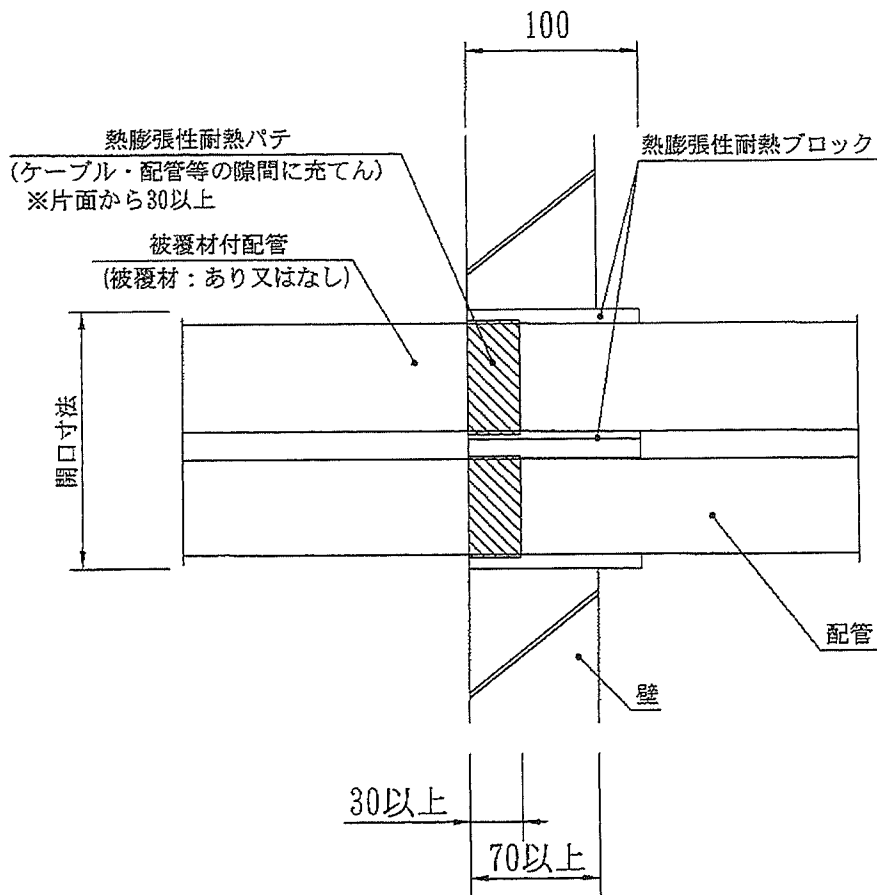
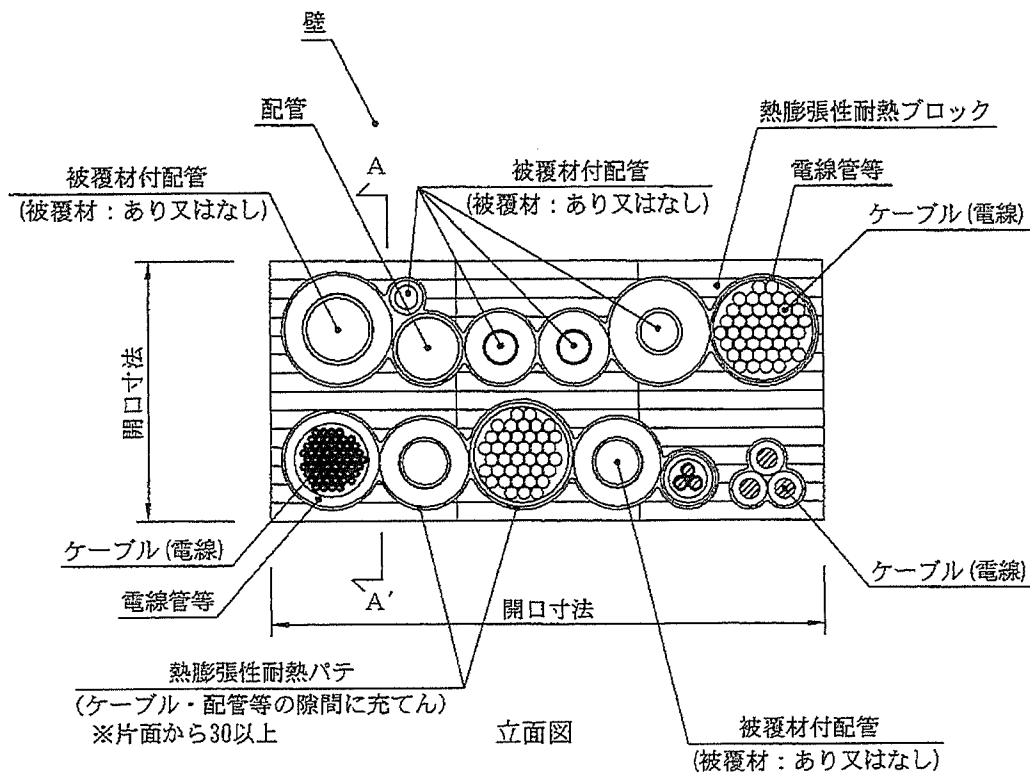
開口、充てん材受け、充てん材(熱膨張性耐熱ブロック)、配管及びケーブルとの隙間に(熱膨張性耐熱ブロック)端部から30mm以上充てん材(熱膨張性耐熱パテ)を充てんする。



A-A' 断面図

注1) ケーブル・配管等の配置は一例を示す  
 注2) 中空壁等の場合

図6 施工図



A-A' 断面図

注1) ケーブル・配管等の配置は一例を示す  
 注2) ALCパネル等の場合

図7 施工図