

認定書

国住指第 3626 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-0597-1

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てん／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	円形(φ260mm以下)
	面積	0.053m ² 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)		41.8%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項第一号ロの規定に基づく準耐火構造(60分)(ただし両面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) 厚さ75mm以上 (ALCパネル、鉄筋コンクリート造含む)

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	
		形状	成形品：ブロック形状(図3参照)	
		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	隙間無く充てん	
		外層材	材料	膨張黒鉛・石油ワックス混入クロロプレン系ゴム
			形状	シート状
			密度	1.3(±0.2)g/cm ³
			厚さ	0.5mm以上
		芯材	組成(質量%)	
	材料		セラミックファイバーブランケット(JIS R 3311)	
	密度		128kg/m ³ 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	バテ状	
密度		1.2(±0.2)g/cm ³		
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		隙間無く密に充てん (熱膨張性耐熱ブロック片面から30mm以上)		

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 ² 以下		
		総合計	2574mm ² 以下(銅等の金属類)		
	総有機量	10.4kg/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・ さや管・ 挿入管等)	波付硬質合成樹脂管 (JIS C 3653附属書1(FEP管)) 材質：ポリエチレン樹脂製	外径	φ121mm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 (JIS K 6741、JIS K 6742、JIS K 6776 (記号VP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 6741、AS 59(塩化ビニル樹脂・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φ25mm以下)	6mm以下
		架橋ポリエチレン管 (JIS K 6769、JIS K 6787、JXPA 401(架橋ポリエチレン管工業会規格)又はこれらの規格に適合した性能(「引張降伏強さ、耐圧性、浸出性、耐塩素水性、ゲル分率)を有する管)		φ34mm以下 ※1	4.3mm以下
		ポリブテン管 (JIS K 6778、JIS K 6792)		φ34mm以下 ※1	3.2mm以下
		金属強化ポリエチレン管 外層・内層：ポリエチレン 内管：アルミニウム合金		φ50.1mm以下 ※2	3.5mm以下

つづく

つづき

配管	配管の種類 (電線管・ さや管・ 挿入管等)	銅管 (JIS H 3300)	外径	φ 53.98mm以下 ※1	厚さ	2.8mm以下
		銅管 (JIS G 3442、JIS G 3452、JIS G 3454、 JIS G 3455、JIS G 3456、JIS G 3458)		φ 48.6mm以下 ※1		7.1mm以下
		ステンレス鋼管 (JIS G 3447、JIS G 3448、JIS G 3459)		φ 50.8mm以下 ※1		3.7mm以下
		鋼製電線管 (JIS C 8305)		φ 113.4mm以下 (E19~E75、19C~ 75C、16G~104G)		3.5mm以下
		金属製可とう電線管 (JIS C 8309) ビニル被覆：あり又はなし		φ 110.9mm以下		—
	被覆材 (後付タイプ) (あり又はなし)	ポリエチレン系樹脂	密度	33 (±3.3) kg/m ³	厚さ	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は後付けで被覆材を用いることの出来る配管

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 副構成材料の仕様の

項目	仕様	
開口補強材 (あり又はなし)	材料	①又は② ①ステンレス鋼製 ②鋼製(めっき仕上げを含む)
	寸法	幅は壁厚以上、厚さ0.3mm以上
	使用条件	中空壁の場合、貫通部に設置する
潤滑剤 (あり又はなし)	材料	シリコン系樹脂
	使用量	4.7g/m ² 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外層材表面に塗布
アルミニウムテープ (あり又はなし)	材料	アルミニウム箔(粘着剤付)
	使用箇所	1) 開口補強材同士の留付用(開口補強材を用いる場合) 2) 鋼製電線管用シート材の留付用(鋼製電線管用シート材を用いる場合)
鋼製電線管用シート材	材料	セラミック繊維シート
	寸法	厚さ3.0(±0.5)mm以上、幅200mm以上
	組成 (質量%)	
	使用箇所	鋼製電線管の熱膨張性耐熱ブロック接触部に巻付け
補助材 (あり又はなし)	材料	膨張黒鉛・石油ワックス混入クロロプレン系ゴム (熱膨張性耐熱ブロックの外層材と同一材料)
	形状	シート状
	密度	1.3(±0.2)g/cm ³
	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(熱膨張性耐熱パテとの併用)

5. 構成説明図：
構成説明図を図1～図3に示す。

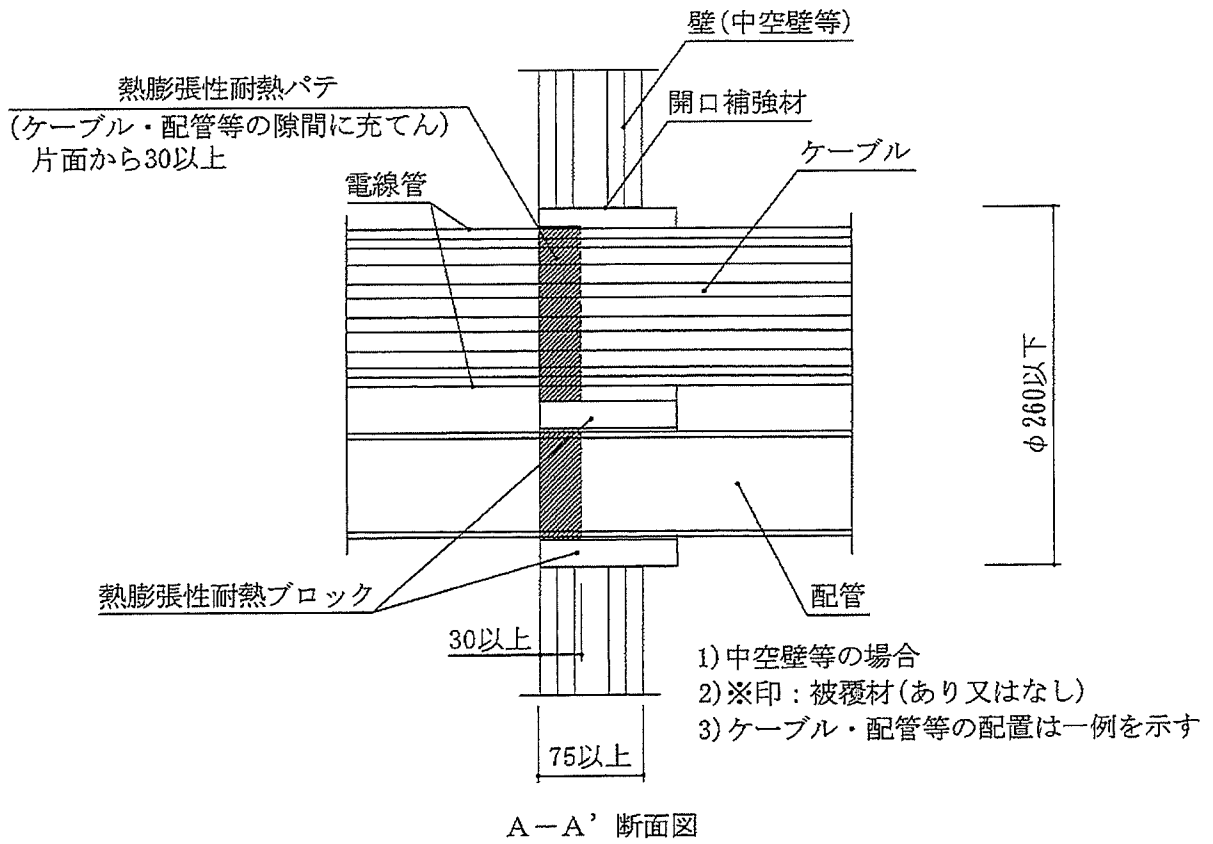
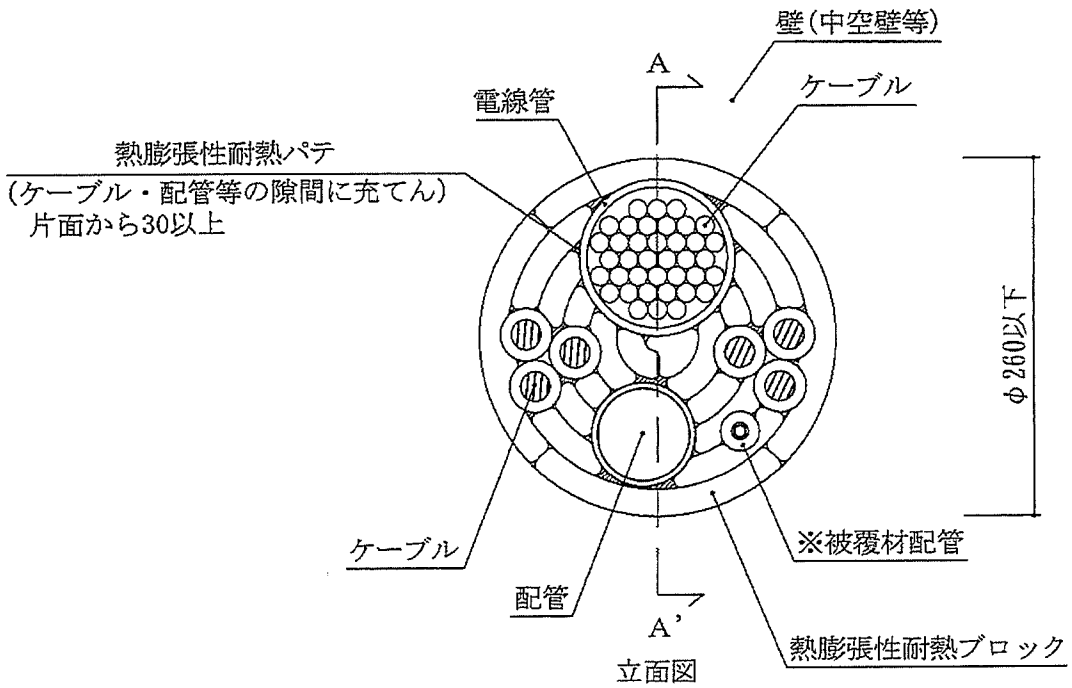


図1 構造説明図

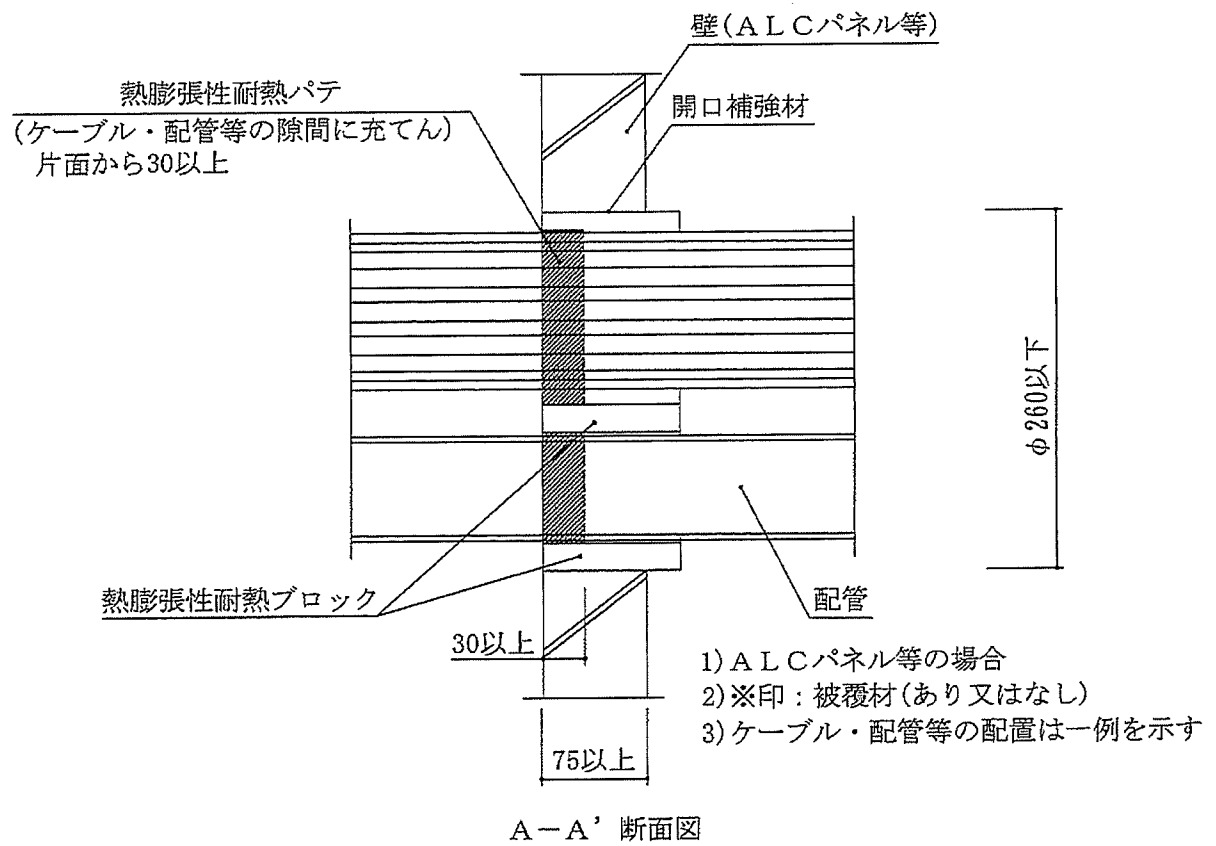
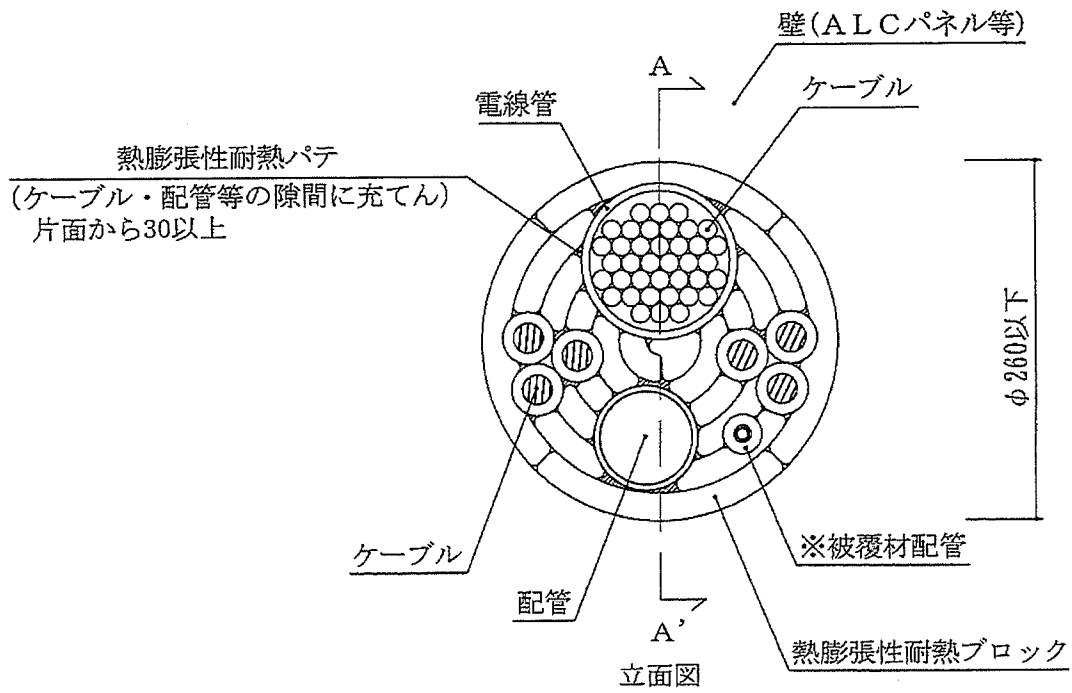
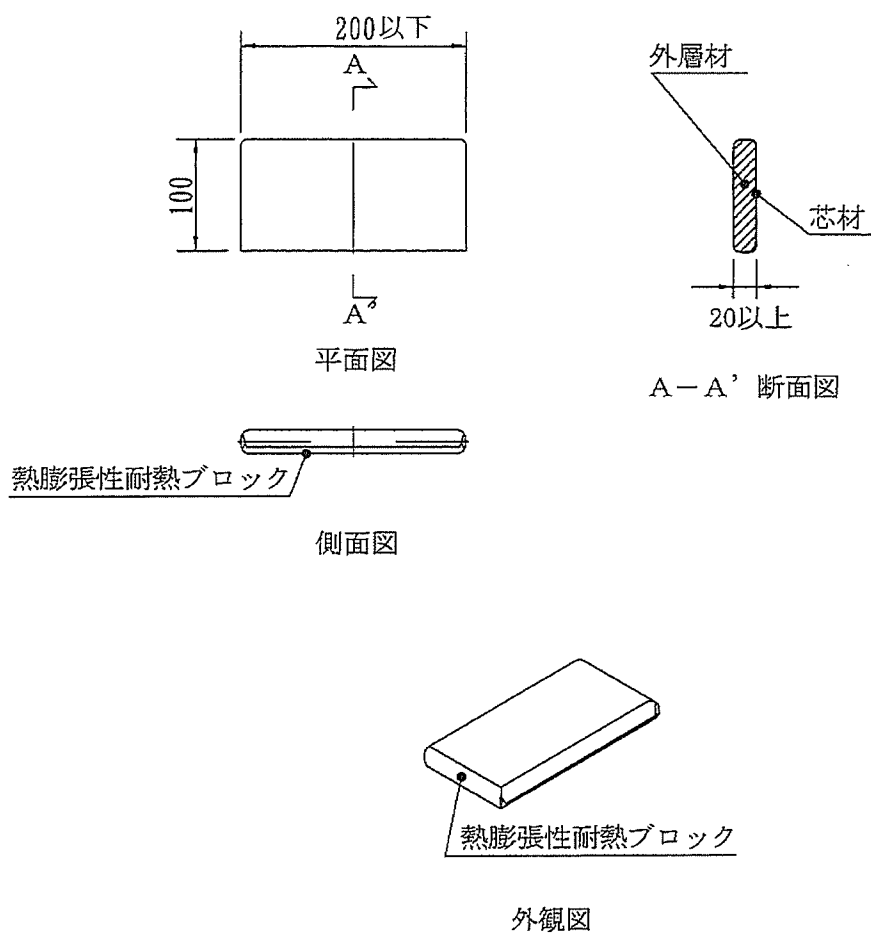


図2 構造説明図



熱膨張性耐熱ブロック詳細図

図3 構造説明図

6. 施工方法：

施工図を図4及び図5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)

開口に合わせた開口補強部材を取り付ける。必要に応じて、開口補強材の固定にアルミニウムテープ等を用いてもよい。

(4) 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、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、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。隙間に対して熱膨張性耐熱ブロックの大きさが大きい場合は、ブロックを切断し同材料のキャップ(外層材)を付けたものを充てんする。また必要に応じてブロックを折り曲げて充てんしてもよい。

(5) 熱膨張性耐熱パテ又は補助材の施工

躯体開口、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、熱膨張性耐熱パテ又は補助材を充てんする。

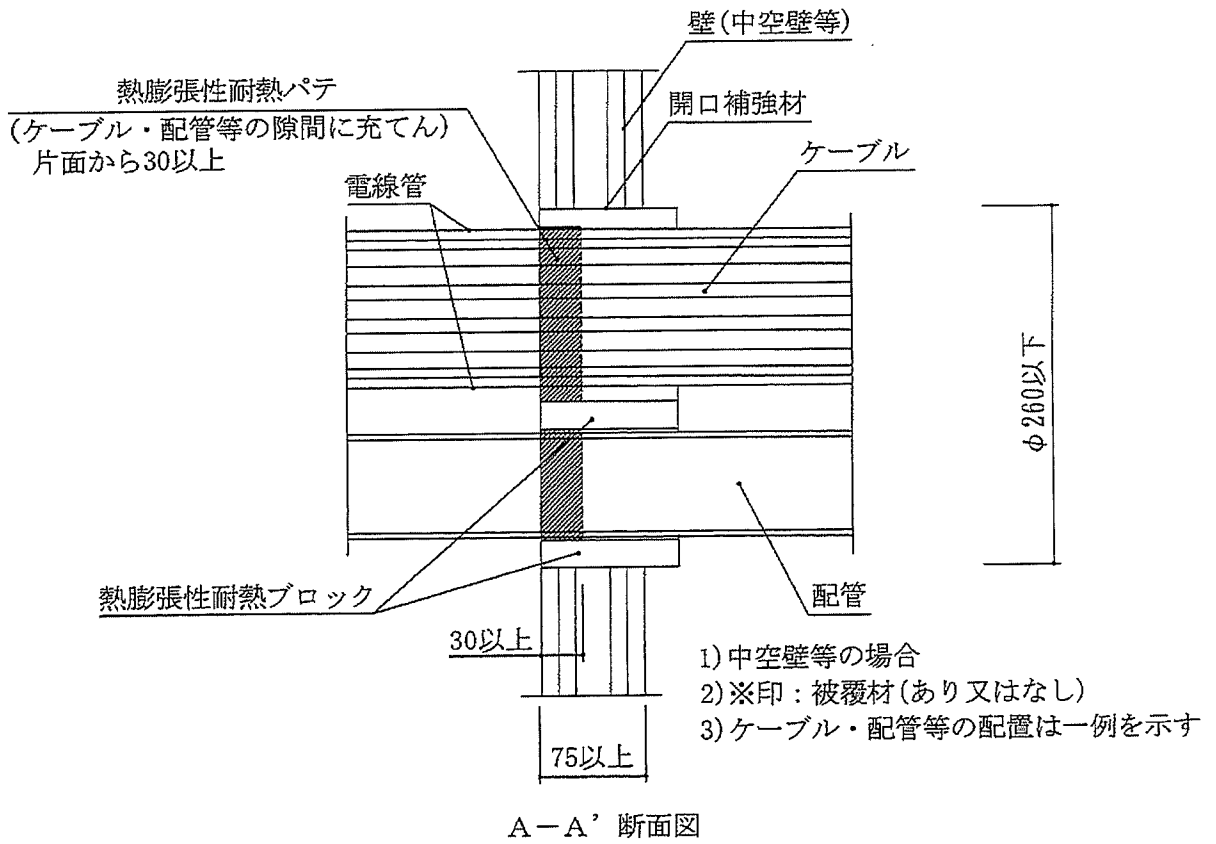
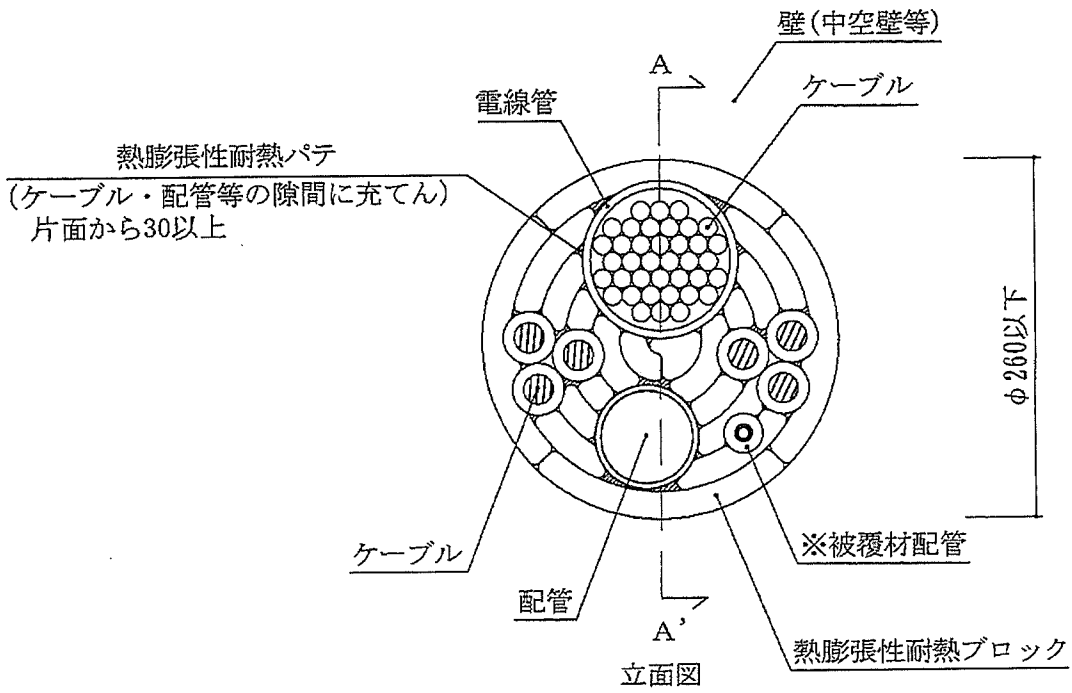


図4 施工図

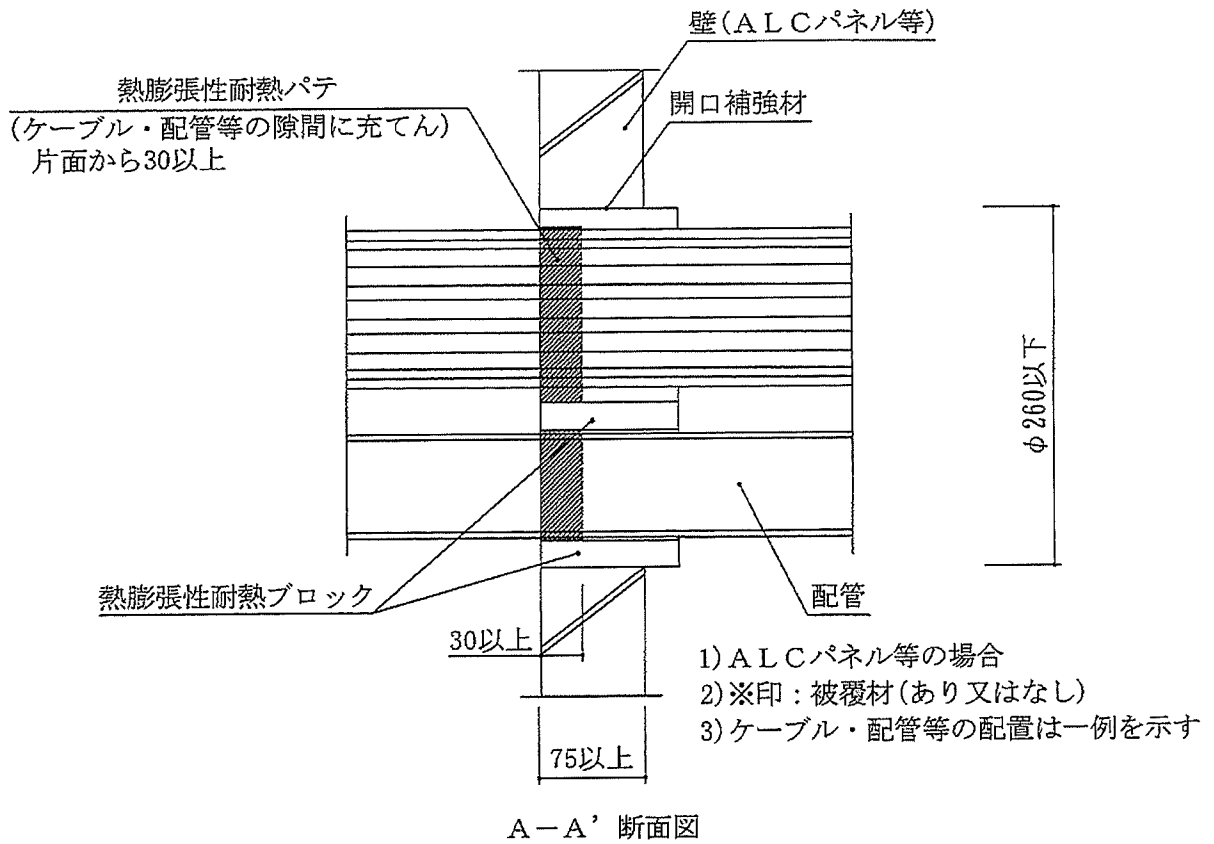
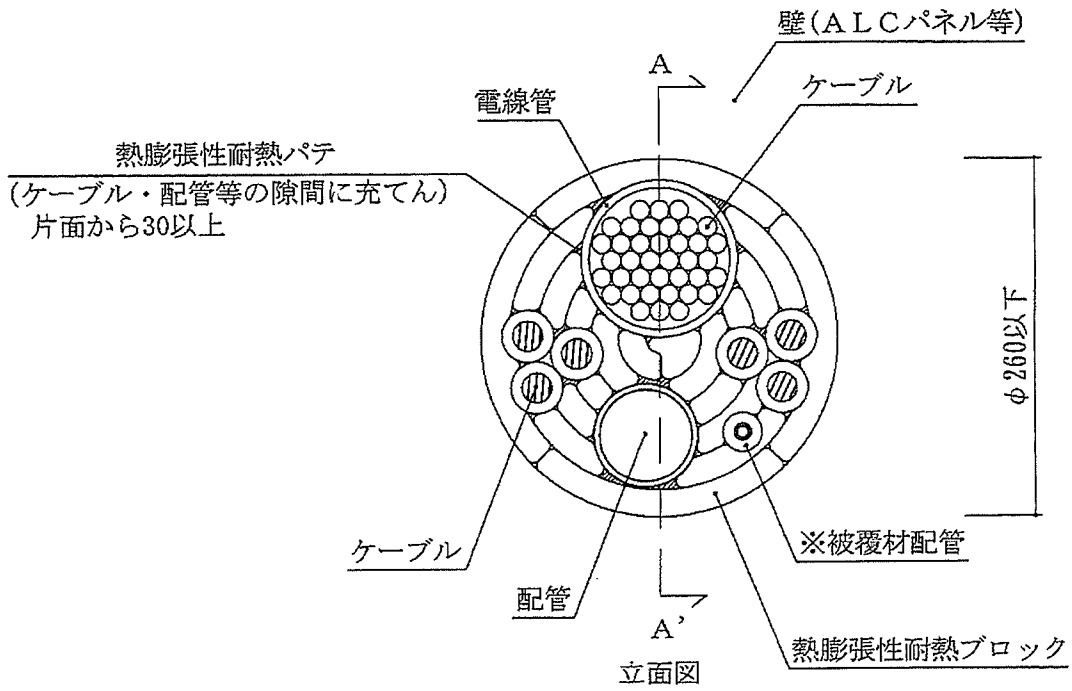


図5 施工図