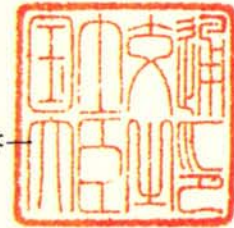


認定書

国住指第 3628 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 啓一



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-0784-1
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／壁耐火構造／貫通
部分（中空壁を除く）
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／壁耐火構造／貫通部分（中空壁を除く）

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	一般部貫通工法の場合 0.17m ² 以下 (280×600mm以下) 床置き工法の場合 0.085m ² 以下 (140×600mm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)		48.2%以下
貫通する壁の構造等		片面強化せっこうボード重張／軽量鉄骨下地間仕切壁 (国土交通大臣認定耐火構造： FP060NP-0007、FP060NP-0046、 FP060NP-0049、FP060NP-0075、FP060NP-0185、FP060NP-0189、 FP060NP-0192、FP060NP-0233、FP060NP-0250、FP060NP-0258、 FP060NP-0294、FP060NP-0345、FP060NP-0360) 厚さ42mm以上

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ス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	隙間無く充てん(壁厚方向寸法100mm)	
		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スランケット(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	パテ状	
密度		1.2(±0.2)g/cm ³		
組成(質量%)				
使用箇所		a) 金属管(銅管・鋼管・ステンレス鋼管、被覆材付含む)の周囲 b) 必要に応じて、熱膨張性耐熱ブロック及びケーブル・配管の間		
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			
熱膨張性耐熱ブロック受け材	材料	①又は② ①鋼板(めっき仕上げ含む) ②ステンレス鋼板		
	形状	①又は② ①L形金具(図5参照) (長さ71.8mm以上、折り返し30mm以上、厚さ0.8mm以上) ②建築用鋼製下地材(スタッド等) (断面寸法50×45mm以上)		
	使用条件	壁開口下部に設置(床置き工法の場合は不要)		

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	導体 (又は芯線) の断面積	1本あたり	325mm ² 以下		
		総合計	2710mm ² 以下 (銅等の金属類)		
	総有機量	26.5kg/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				
	ポリオレフィン系				
	合成ゴム系				
電線管 ・ 給水管 ・ 排水管 (以下、 配管と いう)	配管の種類	結露防止層付硬質塩化ビニル管 外層：塩化ビニルスキン層 中間層：塩化ビニル発泡層 (結露防止層) 内層：硬質塩化ビニル層	φ76mm以下	9.5mm以下 (内層2.5mm以下)	
		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	φ103mm以下	—	
		合成樹脂製可とう電線管 (JIS C 8411 (CD管、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	—	
		合成樹脂製可とう管 (さや管) (JIS C 8411 (CD管) に適合した性能) 材質：ポリエチレン樹脂製	φ60mm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、VU、HT))	φ114mm以下 φ48mm以下※	7.6mm以下	
		ポリエチレン管 (JIS K 6761、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おける引張降伏強さ、耐圧性、浸出性、耐塩素水性、ゲル分率の規程に適合する管)	φ34mm以下※	4.3mm以下	
		ポリブテン管 (JIS K 6778、JIS K 6792)	φ34mm以下※	3.2mm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	
		銅管 (JIS H 3300)	φ38.1mm以下※	2.0mm以下	
		鋼管 (JIS G 3442、JIS G 3452、JIS G 3454、JIS G 3455、JIS G 3456、JIS G 3458、JIS C 8305)	φ34.0mm以下※	6.4mm以下	
		ステンレス鋼管 (JIS G 3447、JIS G 3448、JIS G 3459)	φ38.1mm以下※	6.4mm以下	

つづく

つづき

配管	被覆材 (後付タイプ) (あり又はなし)	ポリエチレンフォーム	外径	-	厚さ	20mm以下
		ポリプロピレンフォーム				
		ポリウレタンフォーム				
		ポリスチレンフォーム				
		フェノールフォーム				
		塩化ビニル系フォーム				
		合成ゴム系フォーム (ニトリルゴム、スチレンゴム、クロロプレ ンゴム、エチレンプロピレンゴム)				
		グラスウール (JIS A 9504)				
		ロックウール (JIS A 9504)				

※：後付で被覆材を用いることの出来る配管の外径

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

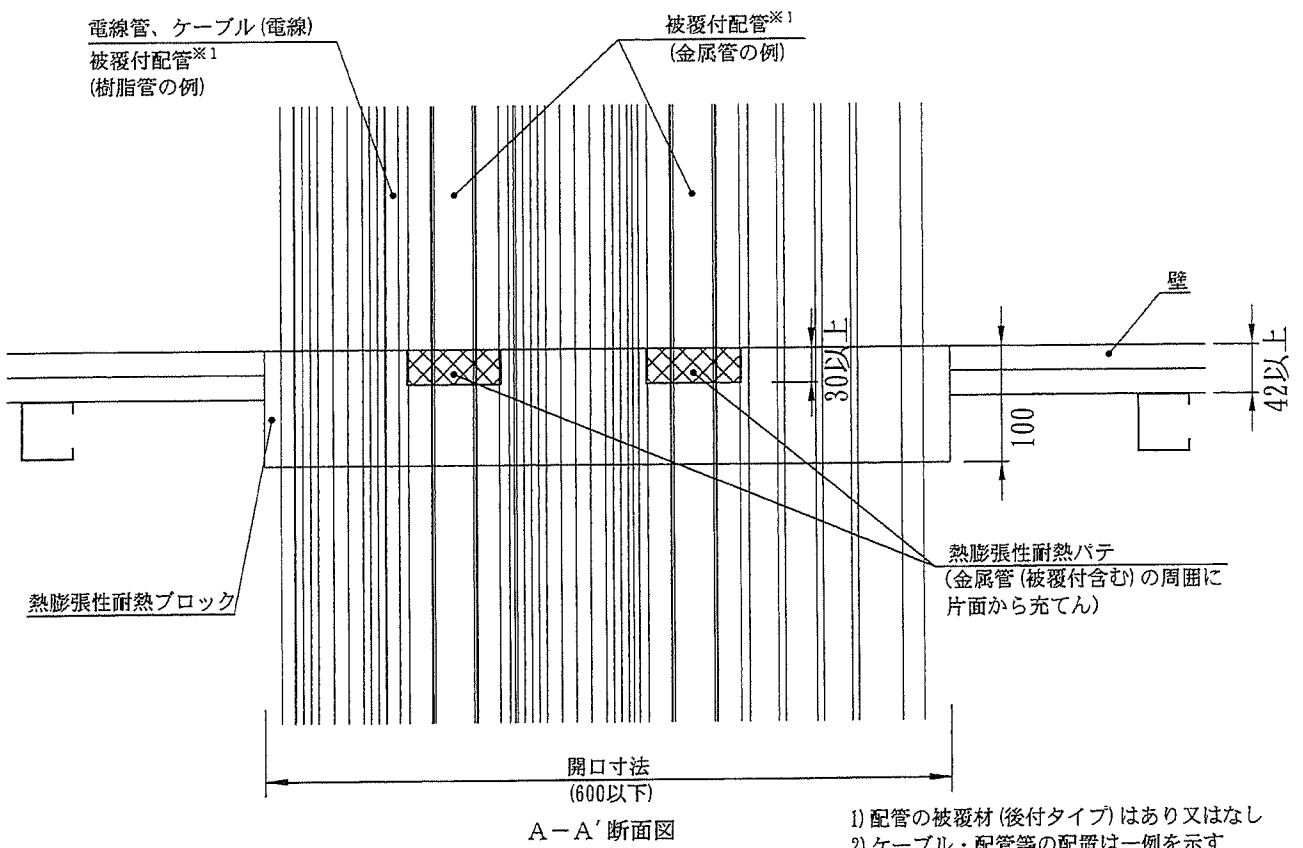
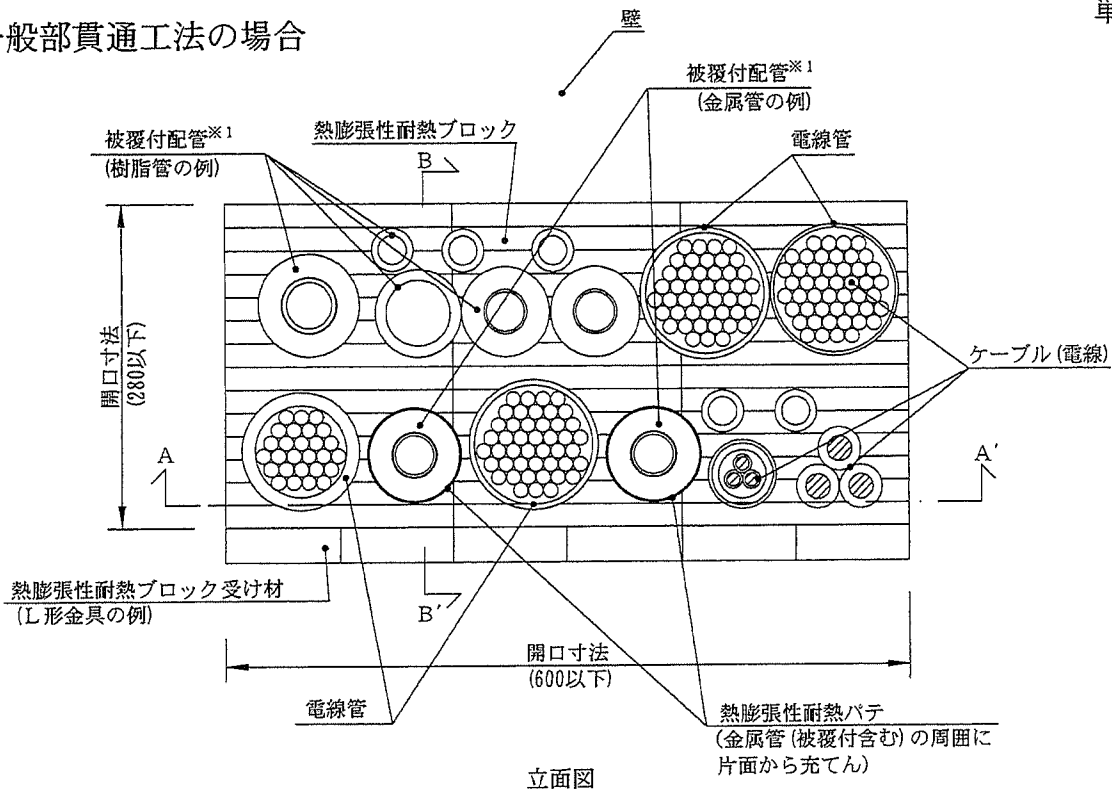
項目	仕様	
潤滑剤 (あり又はなし)	材料	シリコーン系樹脂
	使用量	4.7g/m ² 以下
	使用箇所	必要に応じて、熱膨張性耐熱ブロックの表面に塗布
接着材 (あり又はなし)	材料	両面テープ等
	使用量	585g/m ² 以下 (有機質量)
	使用箇所	熱膨張性耐熱ブロック受け材 (L形金具) と躯体との仮止め
補助材 (あり又はなし)	材料	膨張黒鉛・石油ワックス混入クロロプレン系ゴム (熱膨張性耐熱ブロックの外層材と同一材料)
	形状	シート状
	密度	1.3 (±0.2) g/cm ³
	厚さ	0.5mm以上
	組成 (質量%)	
	使用箇所	熱膨張性耐熱ブロックとケーブル・配管の隙間 (隙間が生じる場合に使用、必要に応じて熱膨張性耐熱パテを併用)
留付材 (あり又はなし)	材料	タッピンねじ (鋼製又はステンレス鋼製)
	寸法	φ3.5×32mm以上
	留付間隔	200mm以下
	使用箇所	熱膨張性耐熱ブロック受け材に建築用鋼製下地材 (スタッド等) を使用する場合に 躯体との留付け

5. 構成説明図：

構成説明図を図1～図5に示す。

一般部貫通工法の場合

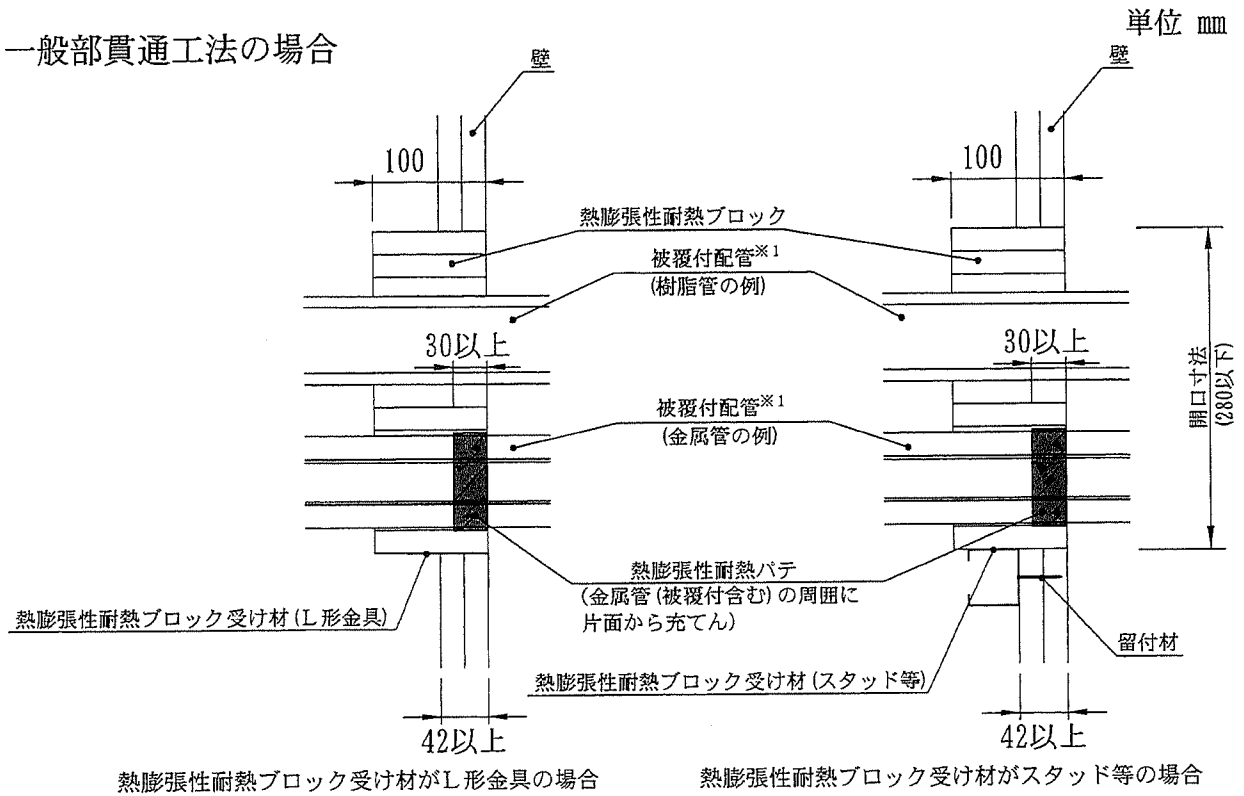
単位 mm



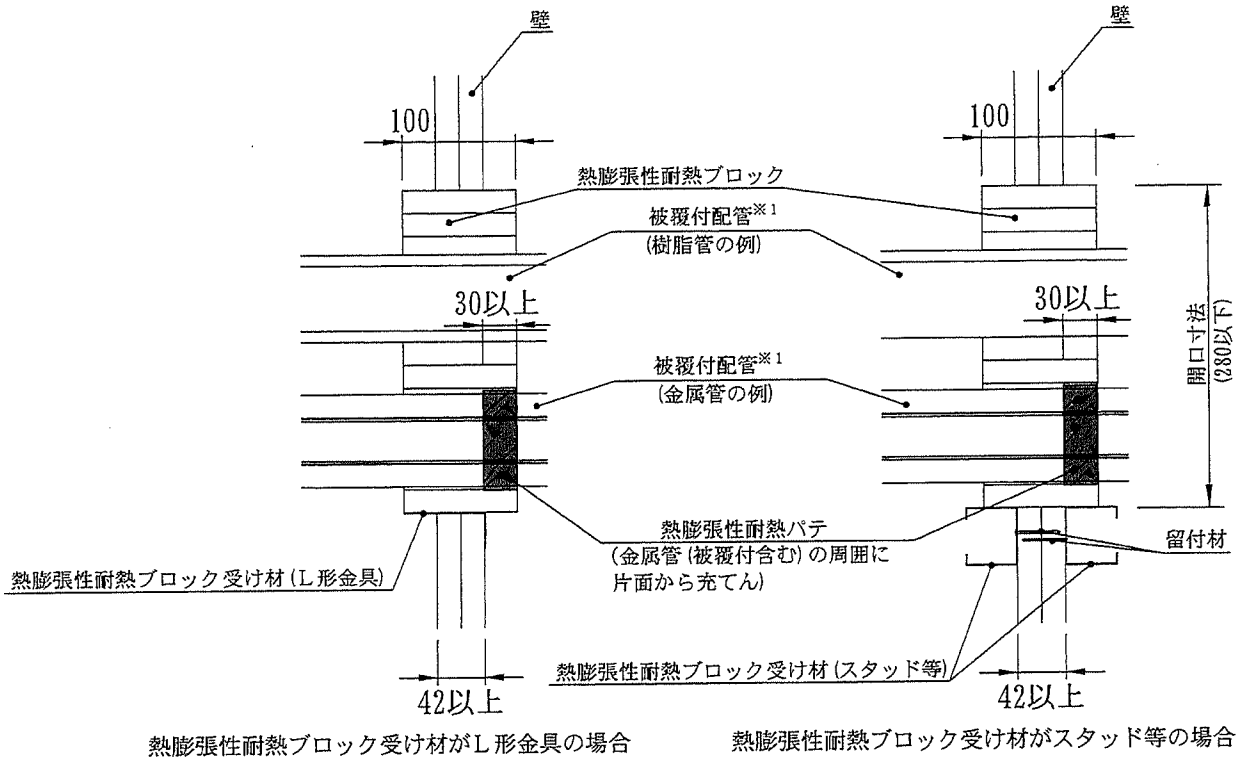
- 1) 配管の被覆材 (後付タイプ) はあり又はなし
- 2) ケーブル・配管等の配置は一例を示す

図1 構造説明図

一般部貫通工法の場合



B-B' 断面図

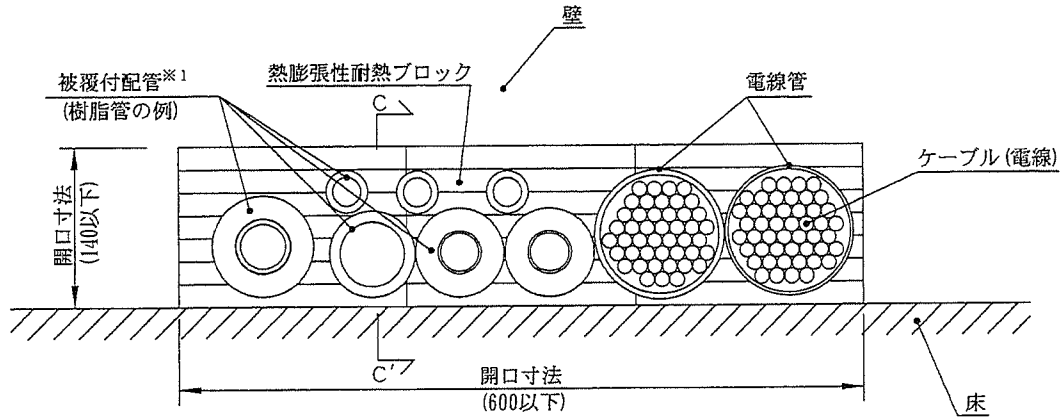


B-B' 断面図

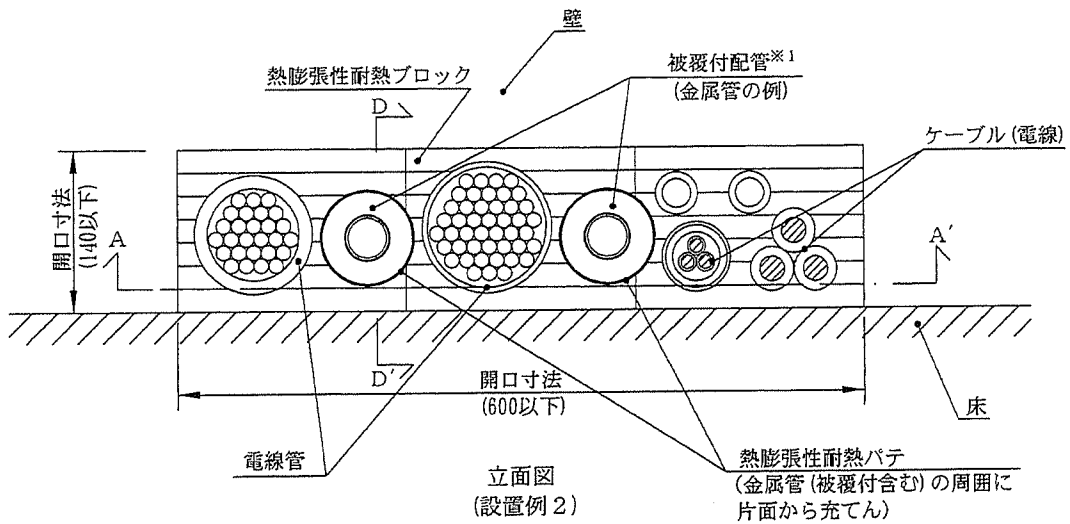
(壁厚方向について充てん位置をずらした例)

1) 配管の被覆材(後付タイプ)はあり又はなし

図2 構造説明図



立面図
(設置例 1)



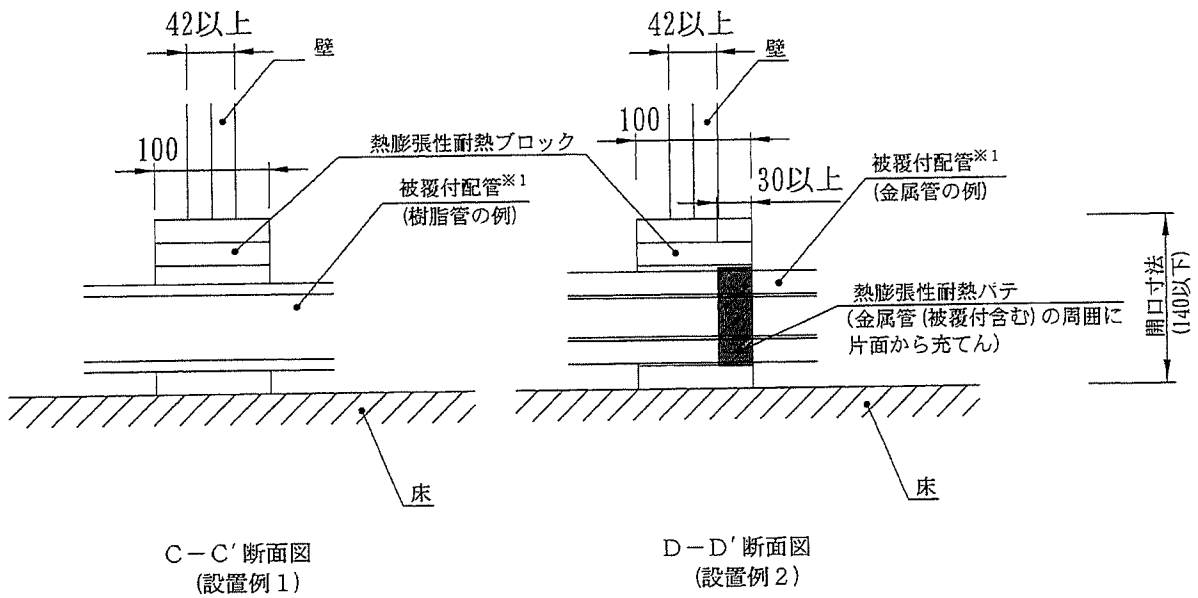
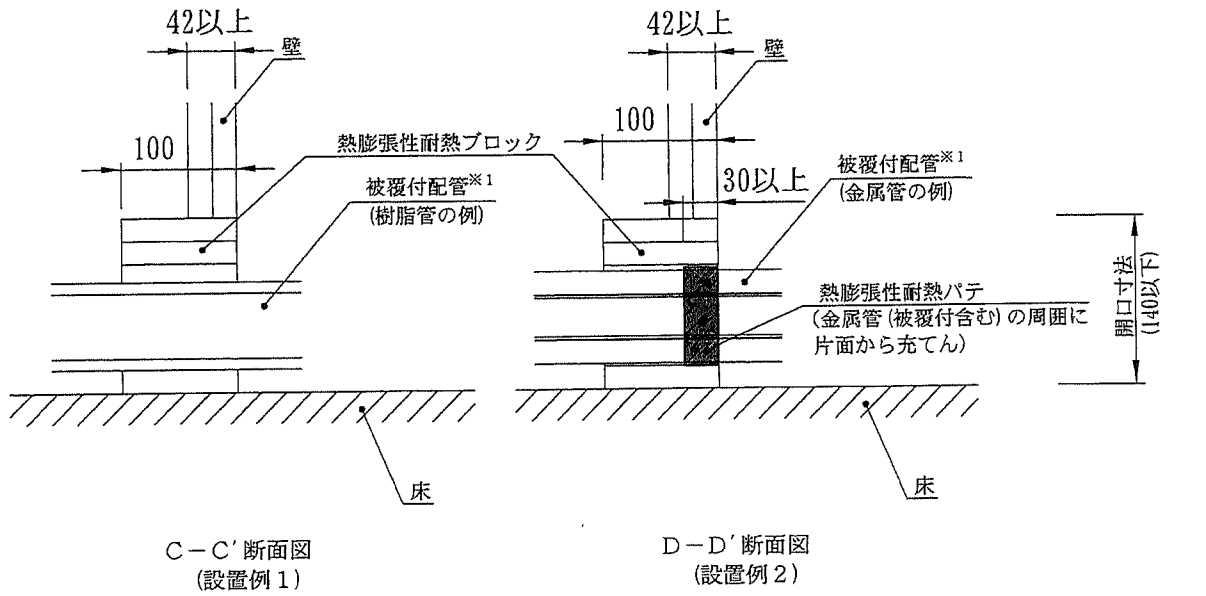
立面図
(設置例 2)

- 1) 配管の被覆材 (後付タイプ) はあり又はなし
- 2) ケーブル・配管等の配置は一例を示す

図 3 構造説明図

床置き工法の場合

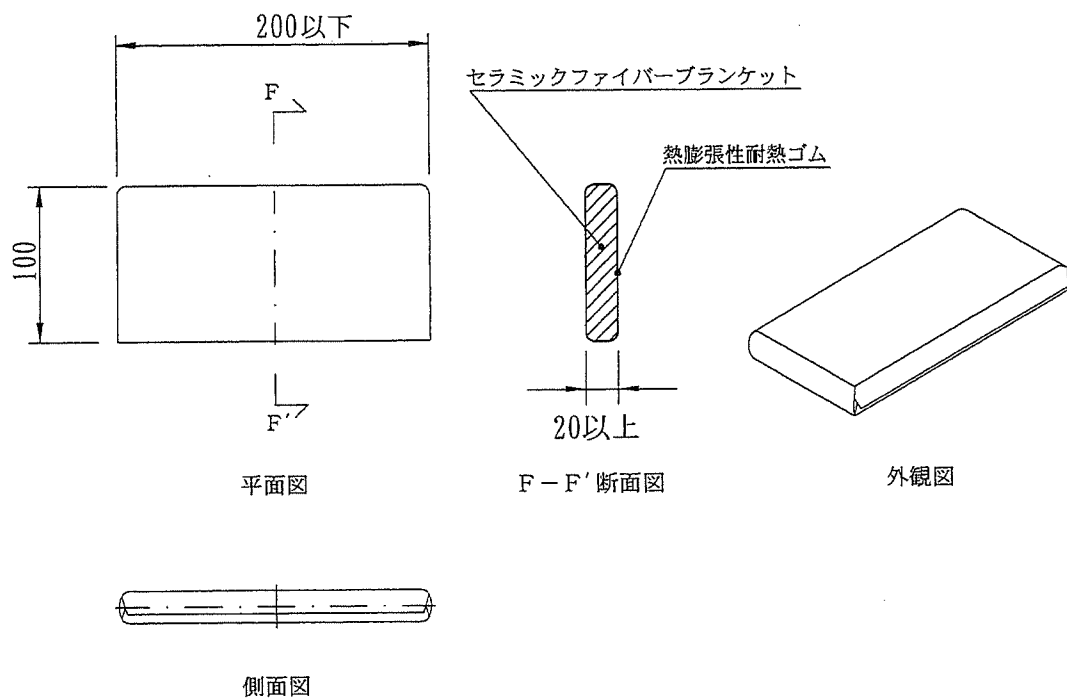
単位 mm



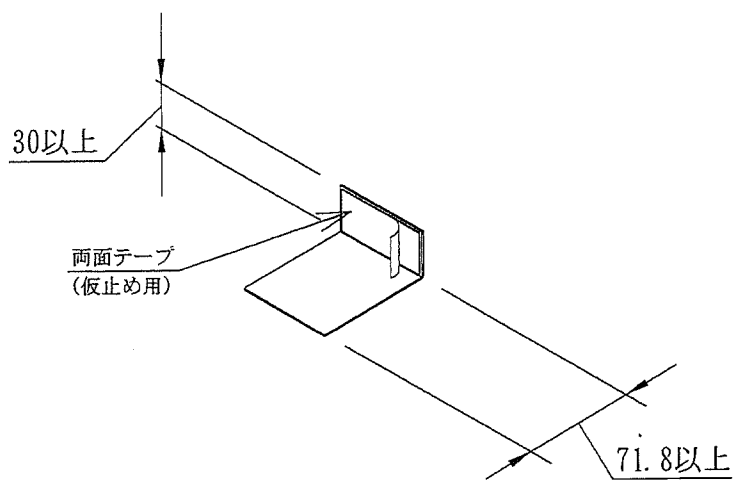
(壁厚方向について充てん位置をずらした例)

- 1) 配管の被覆材 (後付タイプ) はあり又はなし
- 2) ケーブル・配管等の配置は一例を示す

図 4 構造説明図



熱膨張性耐熱ブロック詳細図



熱膨張性耐熱ブロック受け材 (L形金具) 詳細図

図 5 構造説明図

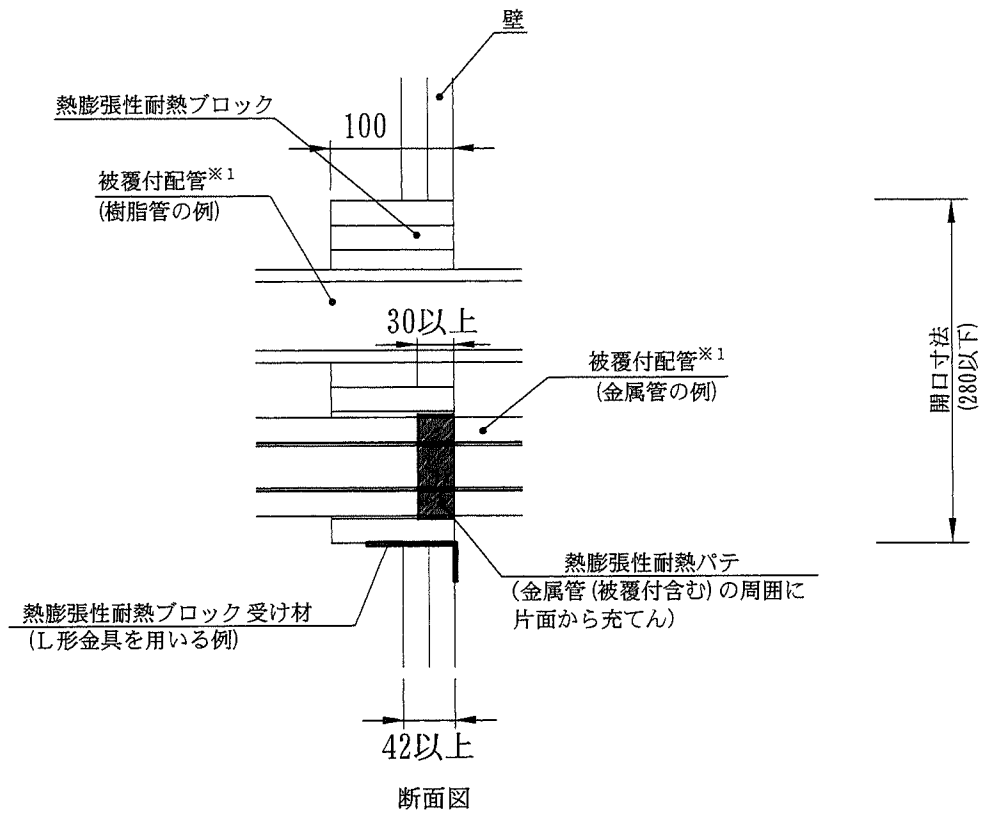
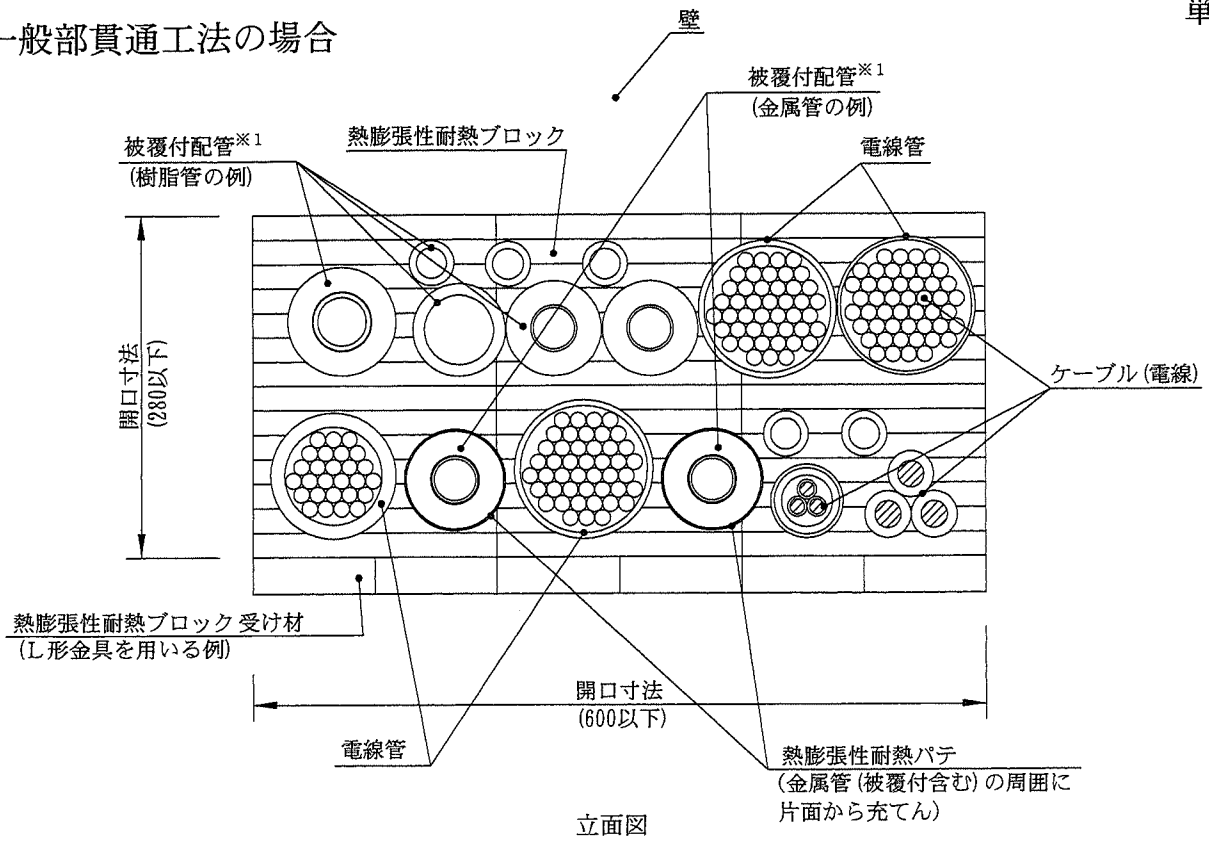
6. 施工方法：

施工図を図6及び図7に示す。

施工は以下の手順で行う。

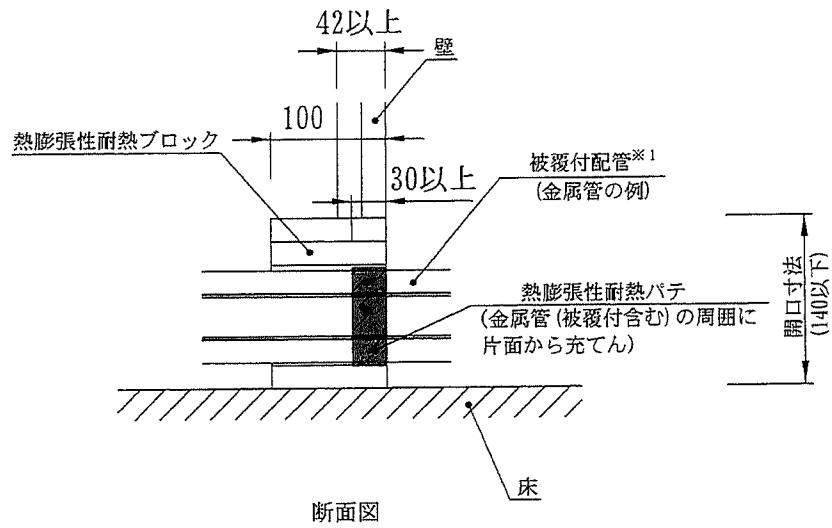
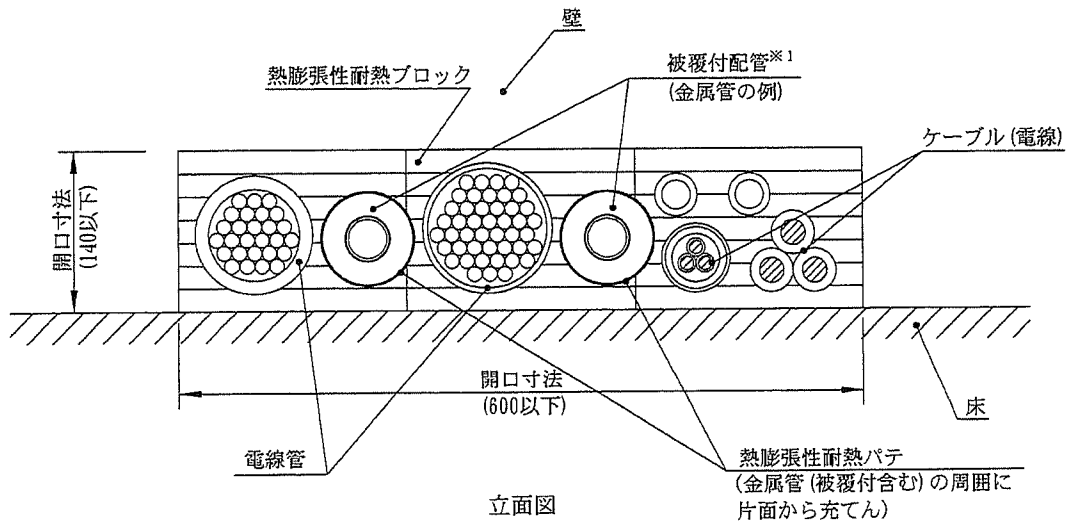
- (1) 開口部の確認、開口
仕様に適合した壁及び開口(形状・面積)であること。
- (2) 熱膨張性耐熱ブロック受け材による開口下部の補強(床置き工法の場合除く)
L金具を粘着テープ等で開口下部に並べて貼付する。開口端部でL金具1枚分が収まらない場合は重ねてもよい。また、L金具の代わりに建築用鋼製下地材(スタッド等)を壁面に強固に固定して使用してもよい。なお、床置き工法の場合は必要ない。
- (3) ケーブル・配管の施工
ケーブル・配管を施工する。
- (4) 熱膨張性耐熱ブロックの施工
開口とケーブルの隙間に、熱膨張性耐熱ブロック(寸法：幅200～20mm程度)を密に充てんする。充てんしにくい場合は、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、折り曲げて充てんしてもよい。また、ブロックを切断し同材料(外層材)のキャップを施してから充てんしてもよい。
- (5) 熱膨張性耐熱パテ及び補助材の施工
金属管(鋼管・銅管・ステンレス鋼管、被覆材付含む)の周囲には壁厚方向30mm以上熱膨張性耐熱パテを充てんする。また、熱膨張性耐熱ブロック、ケーブル、金属管以外の配管周りに隙間が生じる場合は補助材を充てんする(必要に応じて熱膨張性耐熱パテを併用する)。

一般部貫通工法の場合



- 1) 配管の被覆材(後付タイプ)はあり又はなし
- 2) ケーブル・配管等の配置は一例を示す

図6 施工図



- 1) 配管の被覆材(後付タイプ)はあり又はなし
- 2) ケーブル・配管等の配置は一例を示す

図7 施工図