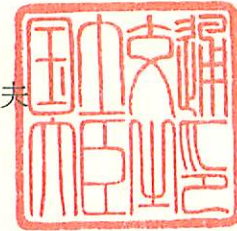


# 認定書

国住指第 1244 号  
平成 22 年 10 月 28 日

未来工業株式会社  
代表取締役社長 瀧川 克弘 様

国土交通大臣 馬淵 澄夫



下記の構造方法等については、建築基準法第 68 条の 26 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

4. 認定番号

PS060WL-0522

5. 認定をした構造方法等の名称

ケーブル・電線管／膨張黒鉛石油ワックス混入クロロプレン系ゴム・膨張黒鉛石油ワックス混入ブチル系ゴム・セメントモルタル充てん／壁準耐火構造／貫通部分

6. 認定をした構造方法等の内容

別添のとおり

（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／膨張黒鉛石油ワックス混入クロロプレン系ゴム・膨張黒鉛石油ワックス混入ブチル系ゴム・セメントモルタル充てん／壁準耐火構造／貫通部分

## 2. 申請仕様の寸法等：

申請仕様の寸法等を表1に示す。

表1 申請仕様の寸法等

項 目		申 請 仕 様
開口部	形状	円形：φ110mm以下
		円形：φ133mm以下 (ALCパネル等で、鋼製電線管を用いる場合)
	面積	0.0095m <sup>2</sup> 以下
		0.0138m <sup>2</sup> 以下 (ALCパネル等で、鋼製電線管を用いる場合)
占積率	(開口面積に対するケーブル・電線管の断面積の総合計の割合)	32.4%以下
	(鋼製電線管内断面積に対するケーブル・電線管の断面積の総合計の割合)	34.6%以下
貫通する壁の構造等		建築基準法施行令第115条の2の2第1項第一号の規定に基づく準耐火構造(60分)において、国土交通大臣が認めた壁 及び建築基準法第2条第七号の規定に基づく耐火構造(60分)において、国土交通大臣が認めた壁 厚さ 80mm以上 (ただし、ALCパネル及び鉄筋コンクリート造 厚さ70mm以上)

3. 申請仕様の主構成材料：

申請仕様の主構成材料を表 2 及びケーブル・電線管の構成材料を表 3 に示す。

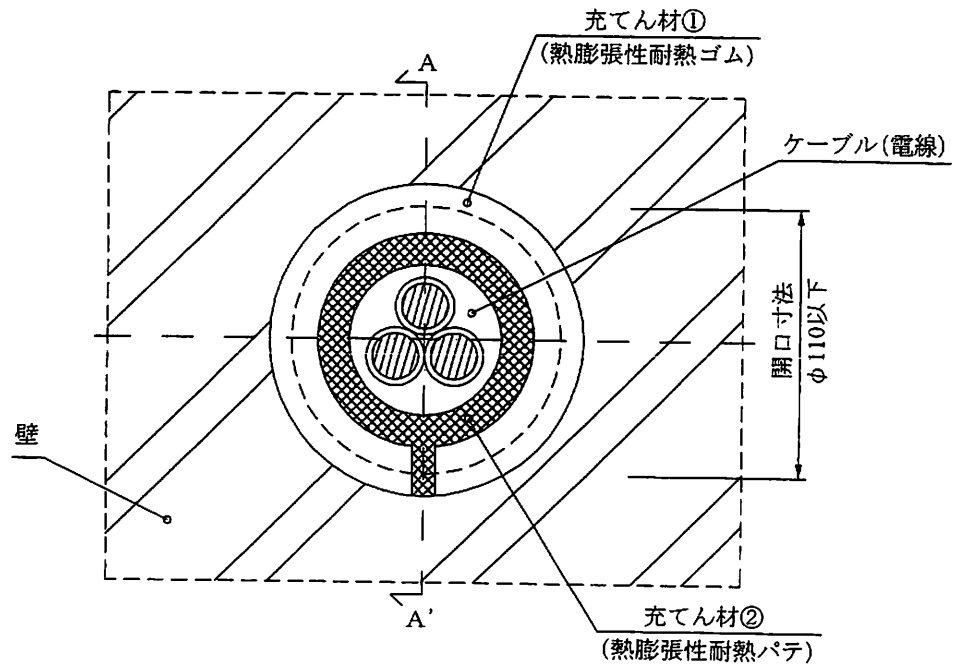
表 2 申請仕様の主構成材料

項 目	申 請 仕 様	
充てん材① (熱膨張性耐熱ゴム)	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	成形品：半割形状
	密度	1.3 (±0.2) g/cm <sup>3</sup>
	組成 (質量%)	
	寸法	挿入部：幅 108mm 以下×高さ 25mm 以上 (図 5 参照)
	使用箇所	開口部に挿入
充てん材② (熱膨張性耐熱パテ)	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	1) 熱膨張性耐熱ゴムとケーブル・電線管の隙間部分 2) 熱膨張性耐熱ゴムの切れ目部分
	充てん量	隙間無く充てん (熱膨張パテの盛り上げ高さは 3mm 以上)
充てん材③ (あり又はなし)	材料	セメントモルタル
	組成	普通ポラルドセメント      25 砂                                      75
	使用箇所	鋼製電線管を用いる場合
	充てん量	隙間無く充てん

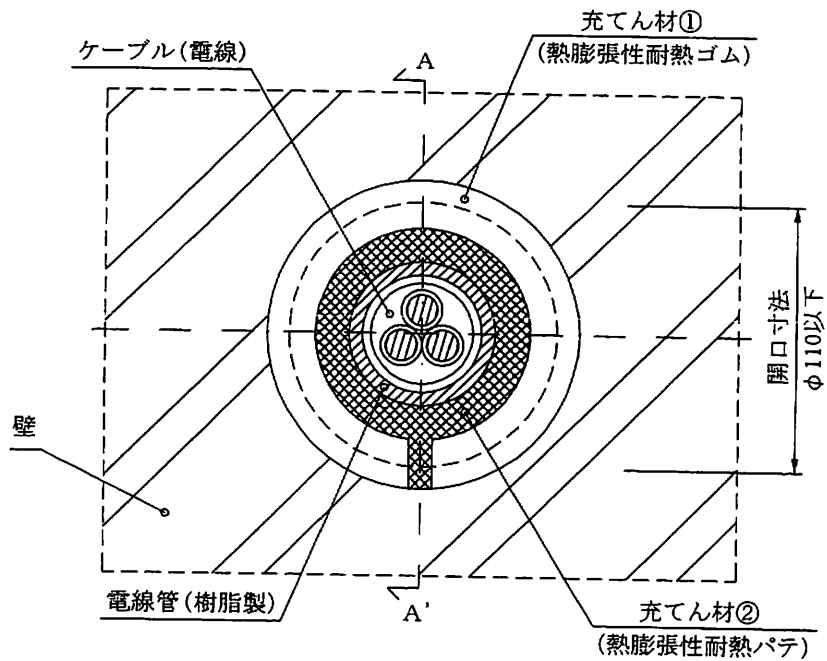
表3 申請仕様のケーブル・電線管の構成材料

項目		申請仕様			
ケーブル (電線)	導体(又は芯線)の断面積	1本あたり	250mm <sup>2</sup> 以下		
		総合計	758mm <sup>2</sup> 以下(銅等の金属類)		
	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			
	総有機量	2.1kg/m以下			
	絶縁体	ポリエチレン系	厚さ	2.5mm以下	
		塩化ビニル系		2.5mm以下	
		EPR(エチレンプロピレン系)		2.5mm以下	
介在(円形に調整する充てん材)	紙又は、ジュート又は、ポリプロピレン				
シース	ポリエチレン系	厚さ	2.3mm以下		
	塩化ビニル系		3.0mm以下		
	合成ゴム系		2.3mm以下		
電線管	鋼製	材料	鋼製電線管(JIS C 8305)		
		呼び方	G16~G104	C19~C75	E19~E75
		外径	21.0~113.4mm	19.1~76.2mm	19.1~76.2mm
		厚さ	2.3~3.5mm	1.6~2.0mm	1.2~1.8mm
	樹脂製	材料	①又は② ①合成樹脂製可とう電線管(JIS C 8411) ②波付硬質合成樹脂管(JIS C 3653、附属書1) (ただし、外径φ60mm(呼び54、CD管)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、絶縁耐力、絶縁抵抗)		
		種類	CD管、PF管、又はFEP管		
		外径	φ60mm以下(CD管又はPF管)、φ55mm以下(FEP管)		
		材料	硬質塩化ビニル電線管(JIS C 8430)		
		種類	VE管		
		外径	φ60mm以下		

4. 申請仕様の構造説明図：  
申請仕様の構造説明図を図1～図5に示す。



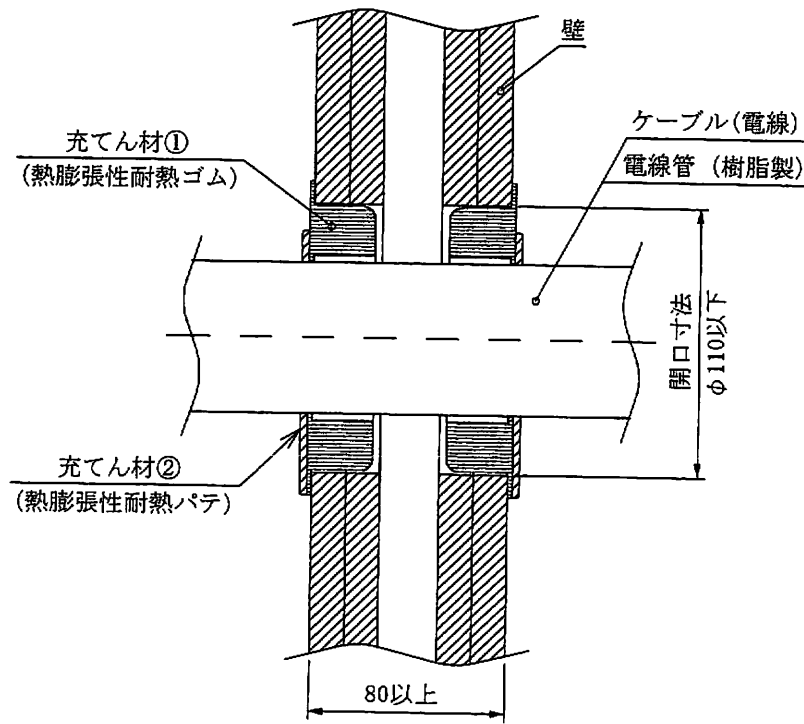
立面図(ケーブル貫通の場合)



立面図(電線管(樹脂製)・ケーブル貫通の場合)

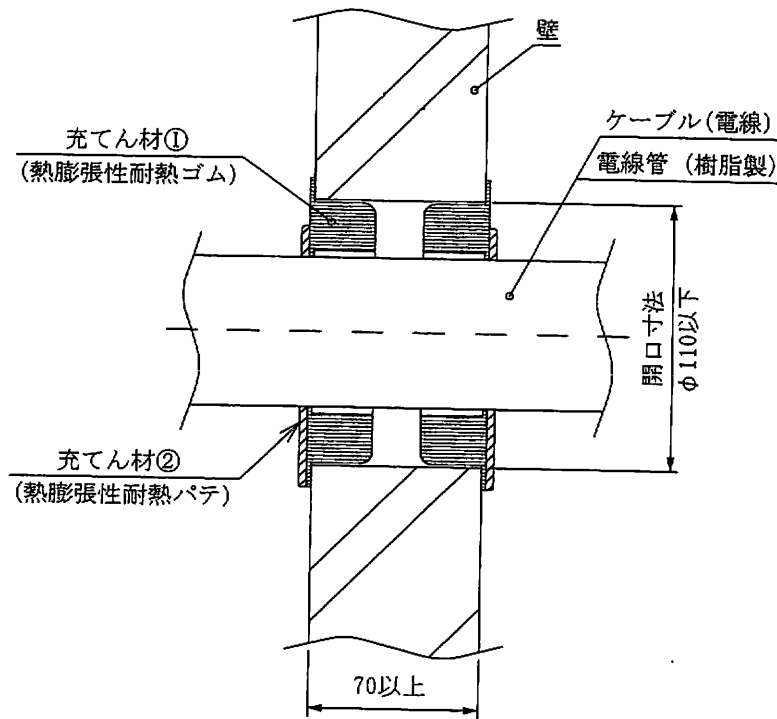
※鋼製電線管なしの場合

図1 構造説明図



A-A' 断面図

中空壁の場合

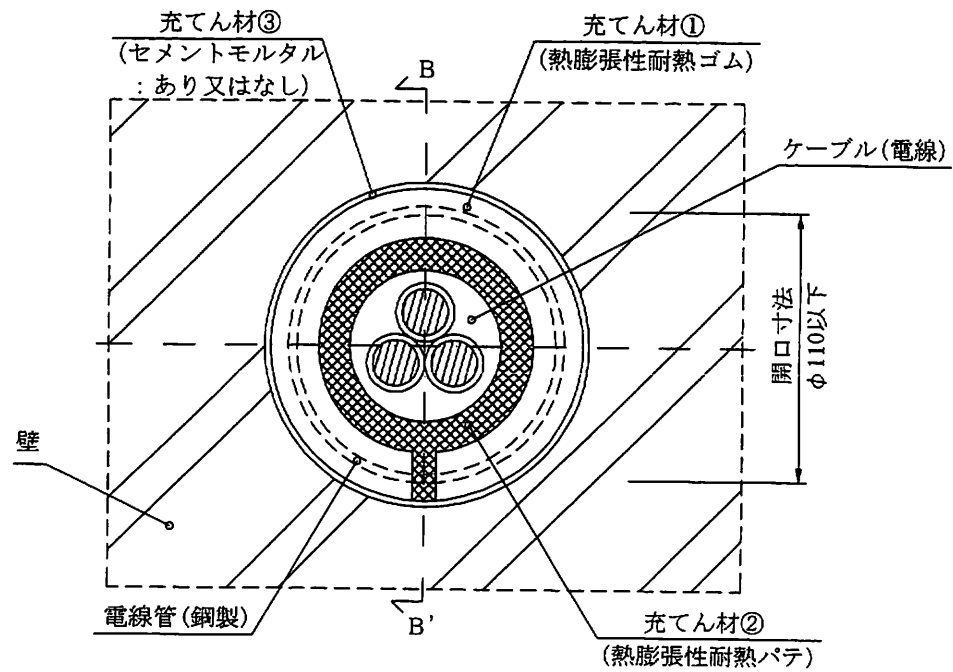


A-A' 断面図

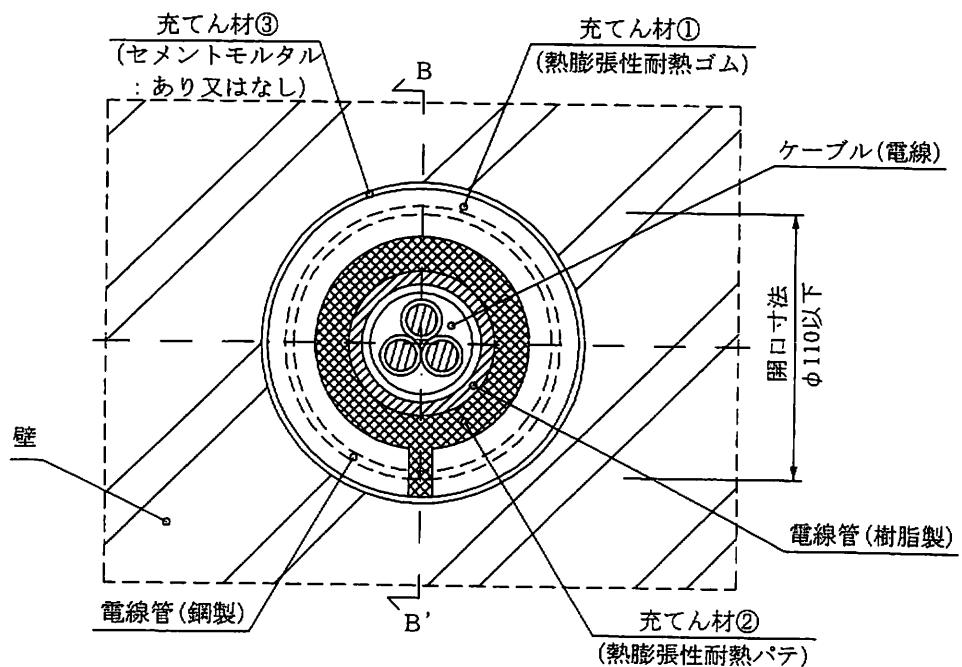
ALCパネル等の場合

※鋼製電線管なしの場合

図2 構造説明図



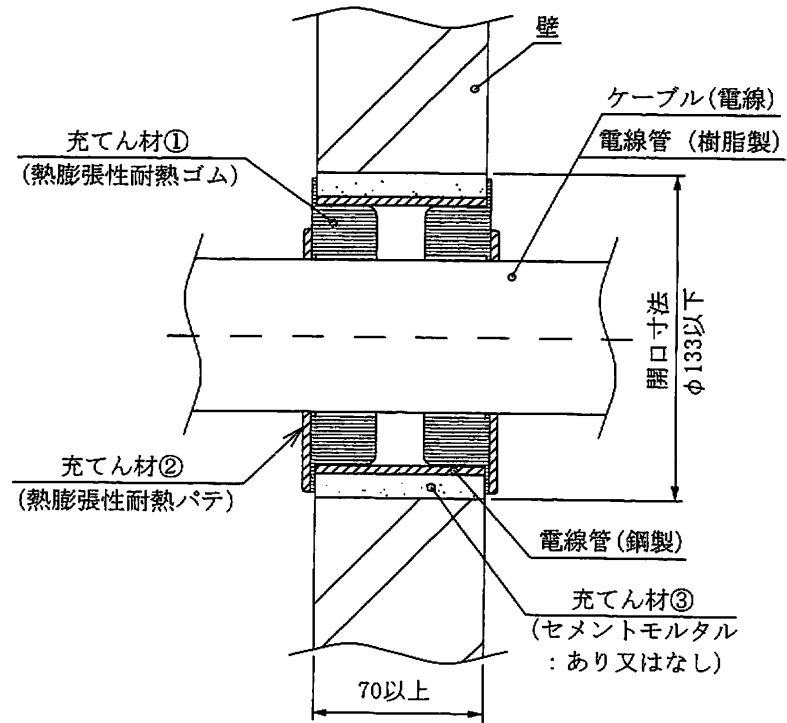
立面図(電線管(鋼製)・ケーブル貫通の場合)



立面図(電線管(鋼製・樹脂製)・ケーブル貫通の場合)

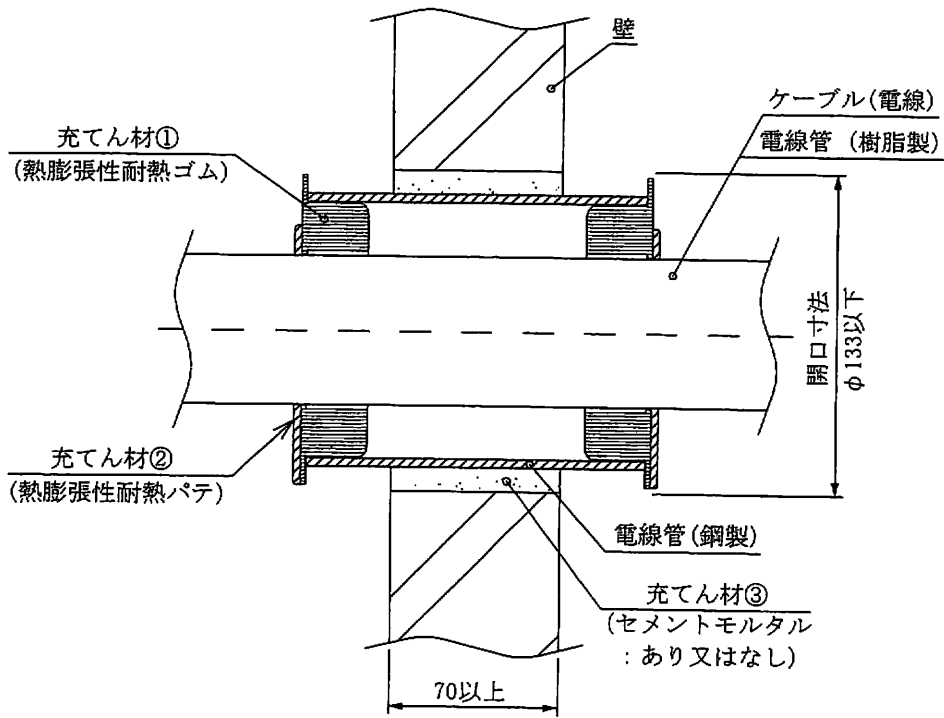
※鋼製電線管ありの場合

図3 構造説明図



B-B' 断面図

A L C パネル等の場合



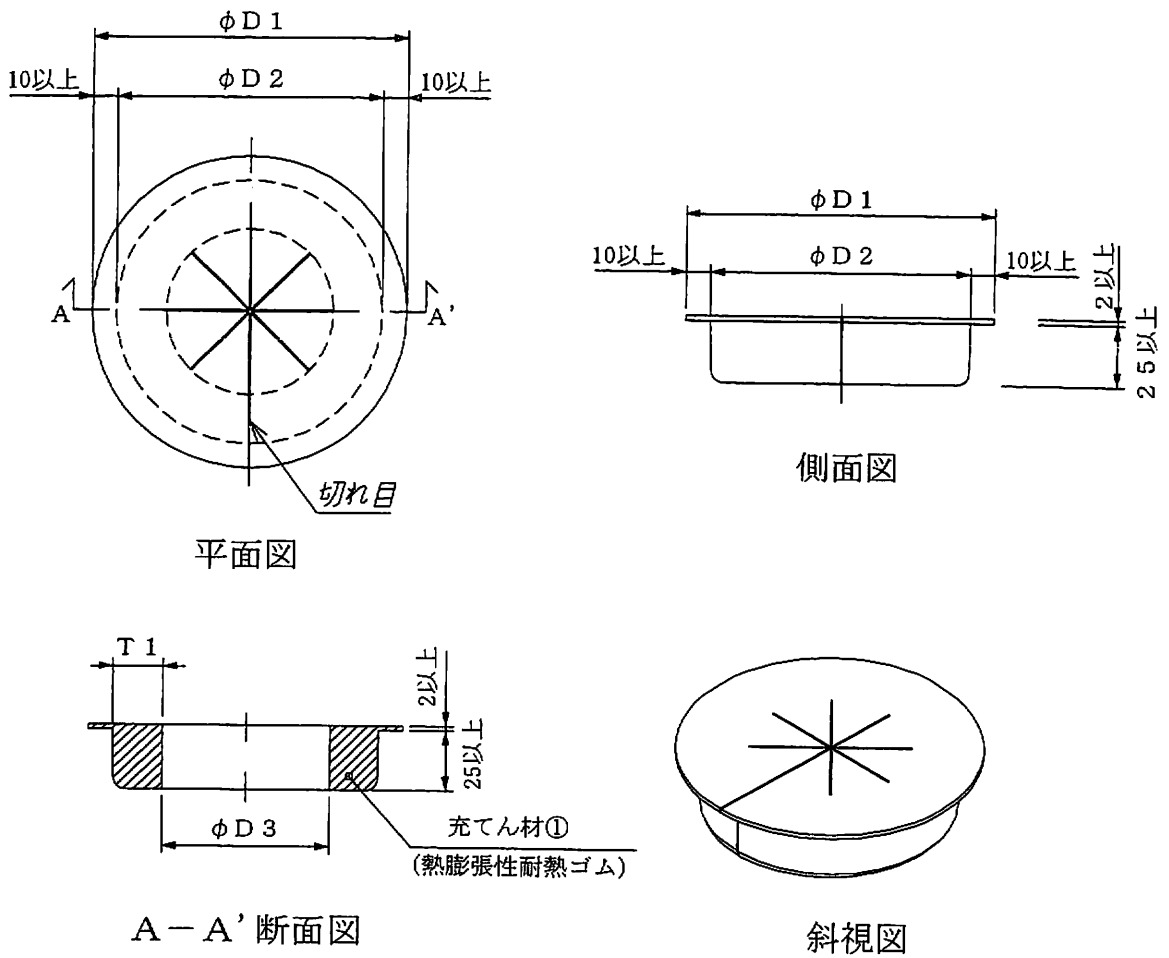
B-B' 断面図

A L C パネル等の場合

※鋼製電線管ありの場合

図 4 構造説明図





各部詳細寸法表

形状	φD1	φD2	φD3	T1
①	128	108	68	20
②	80.3	60.3	37.9	11.2
③	55.3	35.3	22.2	6.55
④	36.7	16.7	10.5	3.1

- ※1 熱膨張性耐熱ゴムの形状及び各部詳細寸法は、代表例である。  
 ※2 熱膨張性耐熱ゴムのT1は、下記の計算式により定められる。

$$\frac{(\phi D 2 \text{の面積} - \phi D 3 \text{の面積})}{\phi D 2 \text{の面積}} \times 100 \geq 60\%$$

図5 構造説明図(充てん材①詳細図)

## 5. 施工方法：

施工図を図 6～8 に示す。

施工は、以下の手順で行う。

中空壁等又は、ALCパネル又は、鉄筋コンクリート造等の壁の場合（鋼製電線管なしの場合）

### (1) 壁の開口

・壁に応じて、ホルソー又はボイド又はコアドリル等の工具を使用し開口を設ける。

### (2) ケーブル(電線)・電線管通線

・開口にケーブル(電線)・合成樹脂製可とう電線管・波付硬質合成樹脂管・硬質塩化ビニル電線管を通線する。

### (3) 充てん材①(熱膨張性耐熱ゴム)の挿入

・充てん材①(熱膨張性耐熱ゴム)を壁の両側のケーブル(電線)・電線管にはめ込み、それぞれ開口に挿入する。

・必要に応じて、充てん材①(熱膨張性耐熱ゴム)を壁に固定してもよい。

### (4) 充てん材②(熱膨張性耐熱パテ)の充てん

・充てん材①(熱膨張性耐熱ゴム)とケーブル(電線)・電線管の隙間に、充てん材②(熱膨張性耐熱パテ)を隙間無く充てんする。

ALCパネル又は鉄筋コンクリート造等の壁の場合（鋼製電線管ありの場合）

### (1) 壁の開口と鋼製電線管の埋め戻し

・ALCパネル又は鉄筋コンクリート造等の壁にボイド又はコアドリル等を使用して開口を設け、鋼製電線管を充てん材③(セメントモルタル)埋め戻しで施工する。

### (2) ケーブル(電線)・電線管通線

・鋼製電線管内にケーブル(電線)・合成樹脂製可とう電線管・波付硬質合成樹脂管・硬質塩化ビニル電線管を通線する。

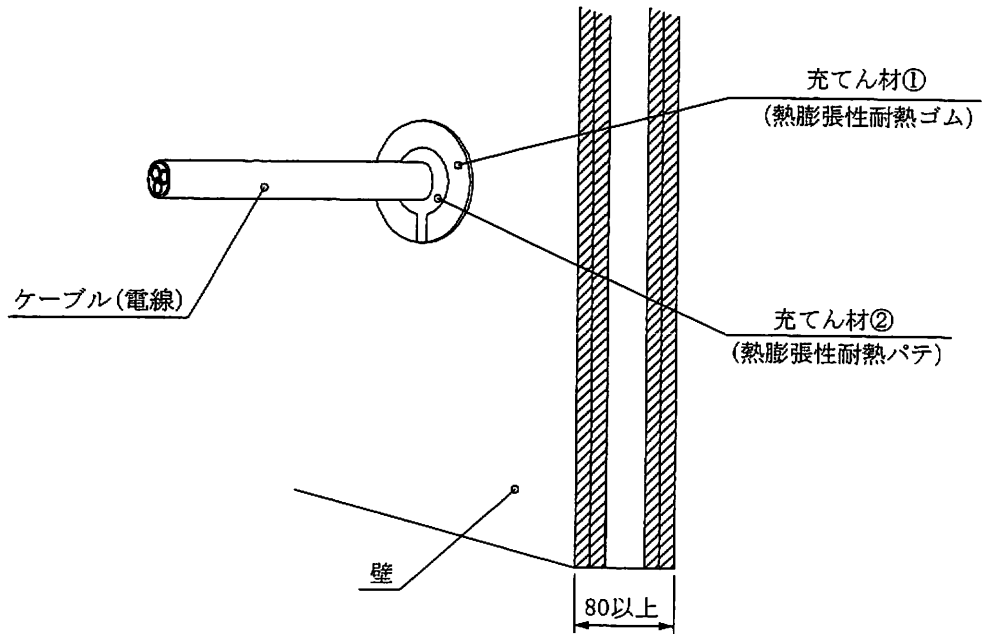
### (3) 充てん材①(熱膨張性耐熱ゴム)の挿入

・充てん材①(熱膨張性耐熱ゴム)を壁の両側のケーブル(電線)・電線管にはめ込み、それぞれ鋼製電線管内に挿入する。

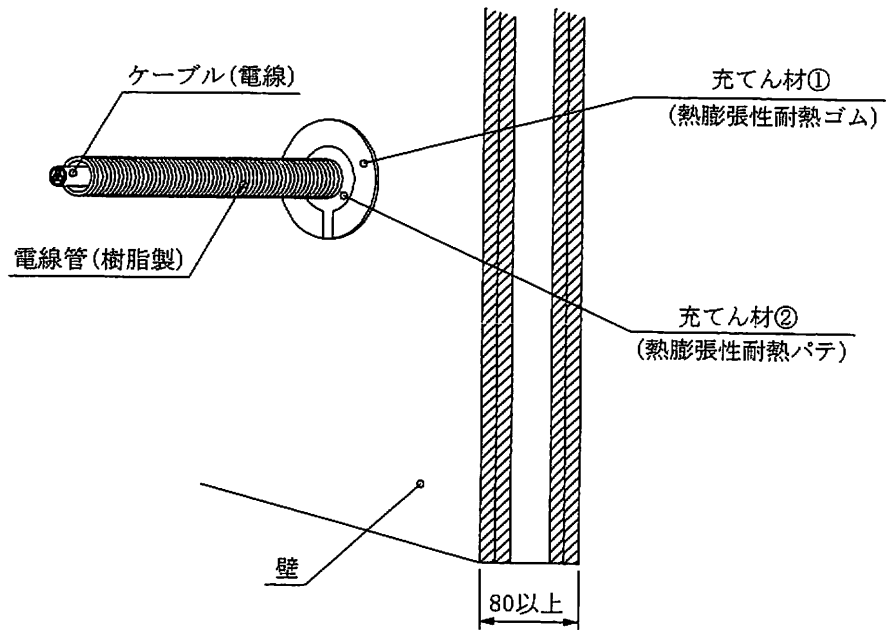
・必要に応じて、充てん材①(熱膨張性耐熱ゴム)を壁に固定してもよい。

### (4) 充てん材②(熱膨張性耐熱パテ)の充てん

・充てん材①(熱膨張性耐熱ゴム)とケーブル(電線)・電線管の隙間に、充てん材②(熱膨張性耐熱パテ)を隙間無く充てんする。



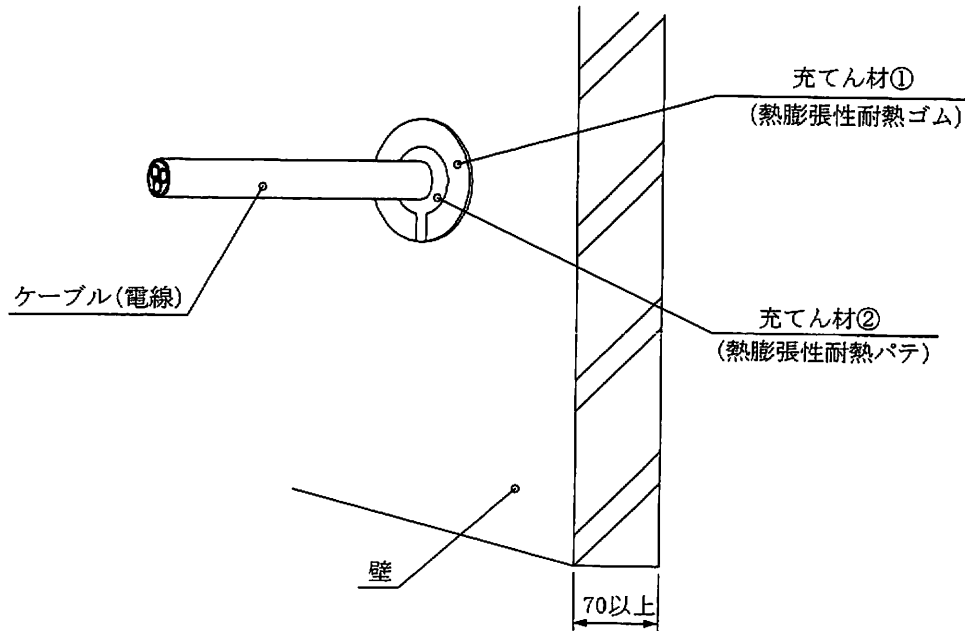
ケーブル貫通の場合(鋼製電線管なし)



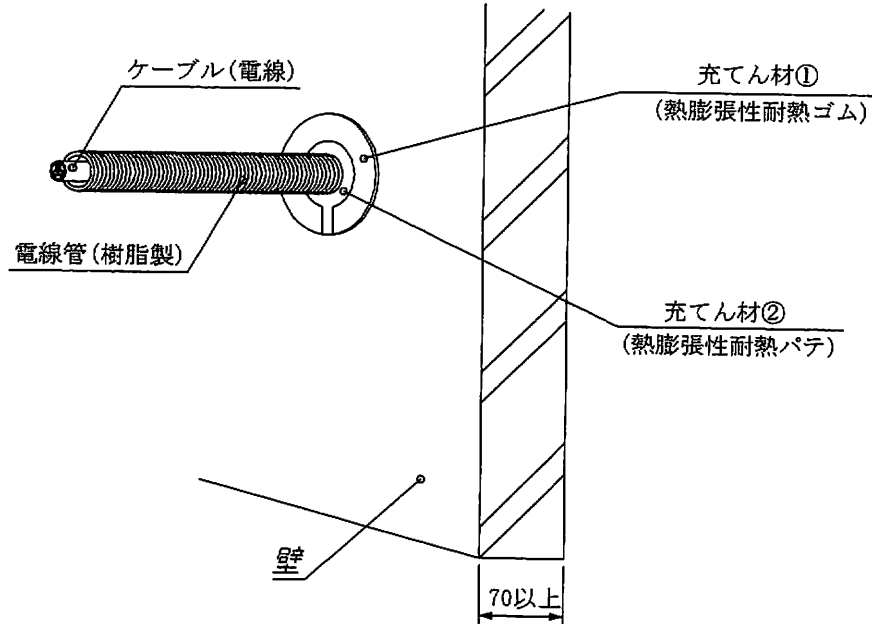
電線管(樹脂製)・ケーブル貫通の場合(鋼製電線管なし)

※壁：中空壁の場合

図6 施工図



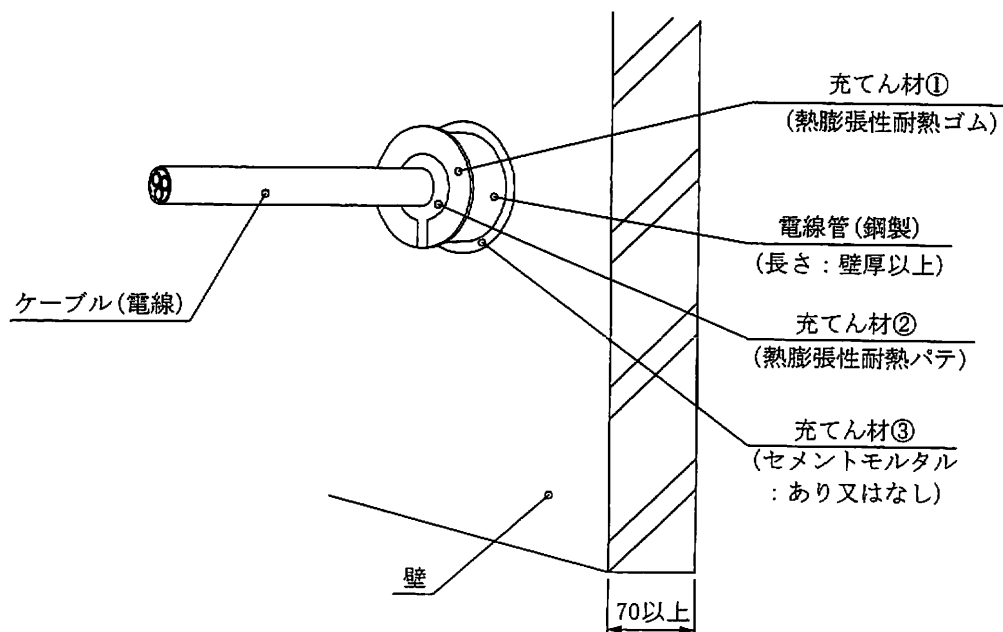
ケーブル貫通の場合 (鋼製電線管なし)



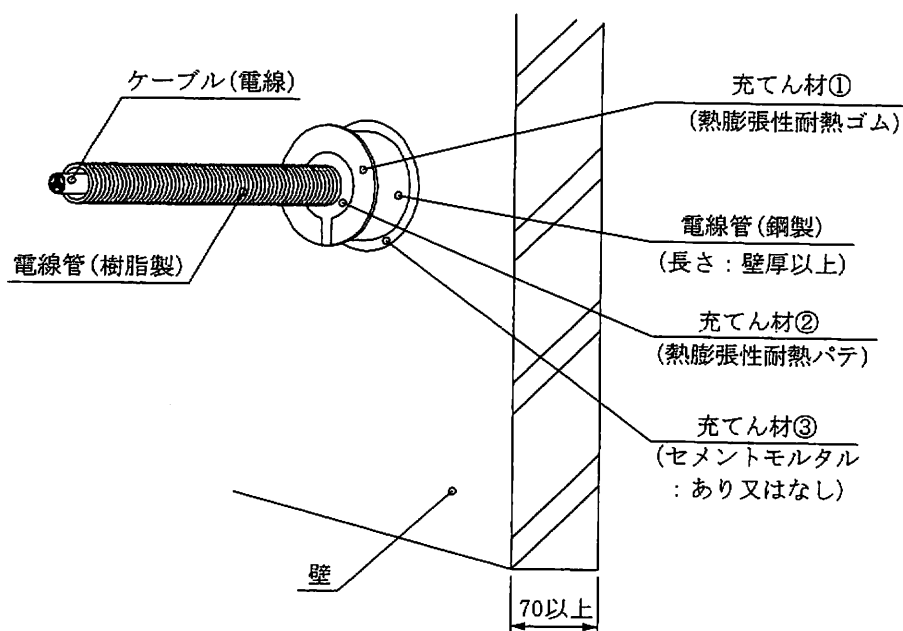
電線管 (樹脂製) ・ケーブル貫通の場合 (鋼製電線管なし)

※壁：ALCパネル等の場合

図7 施工図



電線管（鋼製）・ケーブル貫通の場合（鋼製電線管あり）



電線管（鋼製・樹脂製）・ケーブル貫通の場合（鋼製電線管あり）

※壁：ALCパネル等の場合

図8 施工図