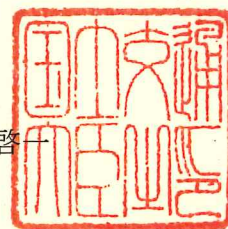


認定書

国住指第900号
平成29年7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-0924
2. 認定をした構造方法等の名称
ケーブル・電線管／膨張黒鉛混入合成ゴム・膨張黒鉛混入合成ゴム系パテ・セメントモルタル充てん／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／膨張黒鉛混入合成ゴム・膨張黒鉛混入合成ゴム系パテ・セメントモルタル充てん
／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	円形(φ140mm以下)
	面積	0.0154m ² 以下
占積率 (スリーブ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)		34.9%以下
貫通する壁の構造等		ALCパネル又は鉄筋コンクリート造 厚さ75mm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

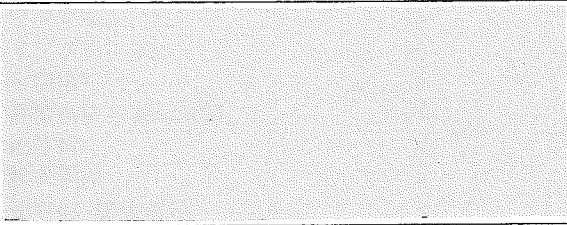

項目	仕様	
充てん材① (熱膨張性耐熱ゴム)	材料	膨張黒鉛混入合成ゴム
	形状	成形品：半割形状
	密度	1.4 (±0.3) g/cm ³
	組成 (質量%)	
	寸法	幅 108 (+3.0) mm 以下×高さ 25 (-1.0) mm 以上 (挿入部、図 3 参照)
	使用箇所	両側スリーブ端部に挿入
	充てん材② (熱膨張性耐熱パテ)	材料
形状		パテ状
密度		1.25 (±0.3) g/cm ³
組成 (質量%)		
使用箇所		1) 熱膨張性耐熱ゴムとケーブル・電線管の隙間部分 2) 熱膨張性耐熱ゴムの切れ目部分
充てん量		隙間無く充てん (盛り上げ高さ 3mm 以上)
充てん材③ (あり又はなし)	材料	セメントモルタル
	組成 (質量%)	普通ポルトランドセメント 25 砂 75
	使用箇所	開口とスリーブの隙間部分 (スリーブが後付け施工の場合)
	充てん量	隙間が無いよう密に充てん (壁厚方向 75mm 以上)

表3 ケーブル・電線管の仕様

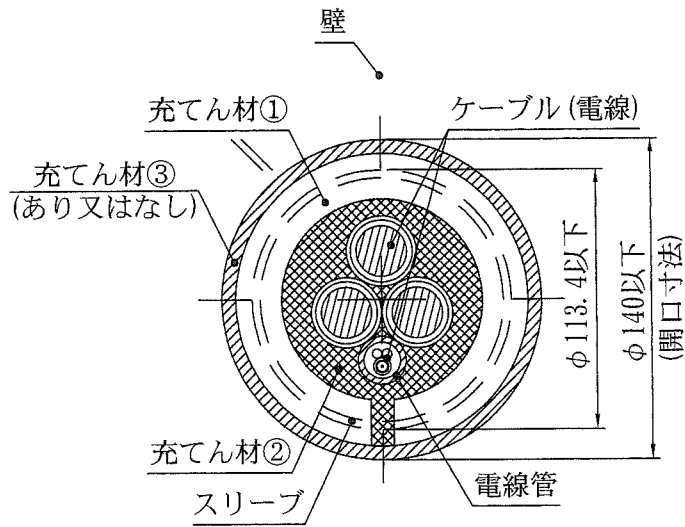
項目	仕様				
ケーブル (電線)	導体(又は芯線)の断面積	1本あたり	325mm ² 以下		
		総合計	1060mm ² 以下(銅等の金属類)		
	総有機量	2.3kg/m以下			
	導体(又は芯線)の種類	銅、ガラス繊維、その他これらに類する不燃性の材質			
	絶縁体	ポリエチレン系	厚さ	4.0mm以下	
		塩化ビニル系			
		EPR(エチレンプロピレン系)			
		ポリオレフィン系			
介在(円形に調整する充てん材)	紙、ジュート、ポリオレフィン又はなし				
シース	塩化ビニル系	厚さ	2.9mm以下		
	合成ゴム系		2.4mm以下		
	ポリエチレン系				
	ポリオレフィン系				
電線管	波付硬質合成樹脂管 (JIS C 3653 附属書1(FEP管)) 材質: ポリエチレン樹脂製	外径	厚さ	φ55mm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)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)			φ60mm以下	—
	合成樹脂製可とう管(さや管) 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))			φ60mm以下	4.5mm以下
	硬質ポリ塩化ビニル管 (JIS K 6741、JIS K 6742、JIS K 6776(記号VP、HIVP、HT))			φ60mm以下	4.5mm以下
スリーブ	材料	鋼製電線管(JIS C 8305)			
	寸法	外径φ113.4mm以下、厚さ3.5mm以下			
	長さ	壁厚さ以上			

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

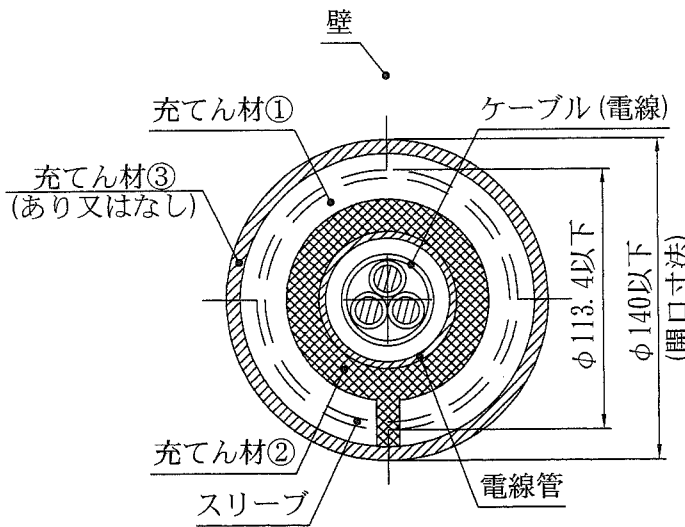
項目	仕様	
粘着材 (あり又はなし)	材料	①又は② ①両面テープ 質量：585(±30)g/m ² 以下 ②膨張黒鉛混入合成ゴム系パテ(充てん材②と同じ) 厚さ：1.0mm以下
	用途	充てん材①の躯体又はスリーブへの接着
塗装 (鋼製電線管用塗装) (あり又はなし)	材料	種類：①～⑧の一 ①アクリル系樹脂 ②アクリルシリコン系樹脂 ③アクリルウレタン系樹脂 ④アクリルエポキシ樹脂 ⑤ウレタン系樹脂 ⑥シリコン系樹脂 ⑦フッ素系樹脂 ⑧セラミック系
	塗布量	500g/m ² 以下(有機質量)

5. 構成説明図：
構成説明図を図1～図3に示す。



立面図

ケーブル・電線管が貫通する例



立面図

電線管(ケーブル挿入)が貫通する例

注) ケーブル・電線管の配置は代表を示す

図1 構造説明図(施工図)

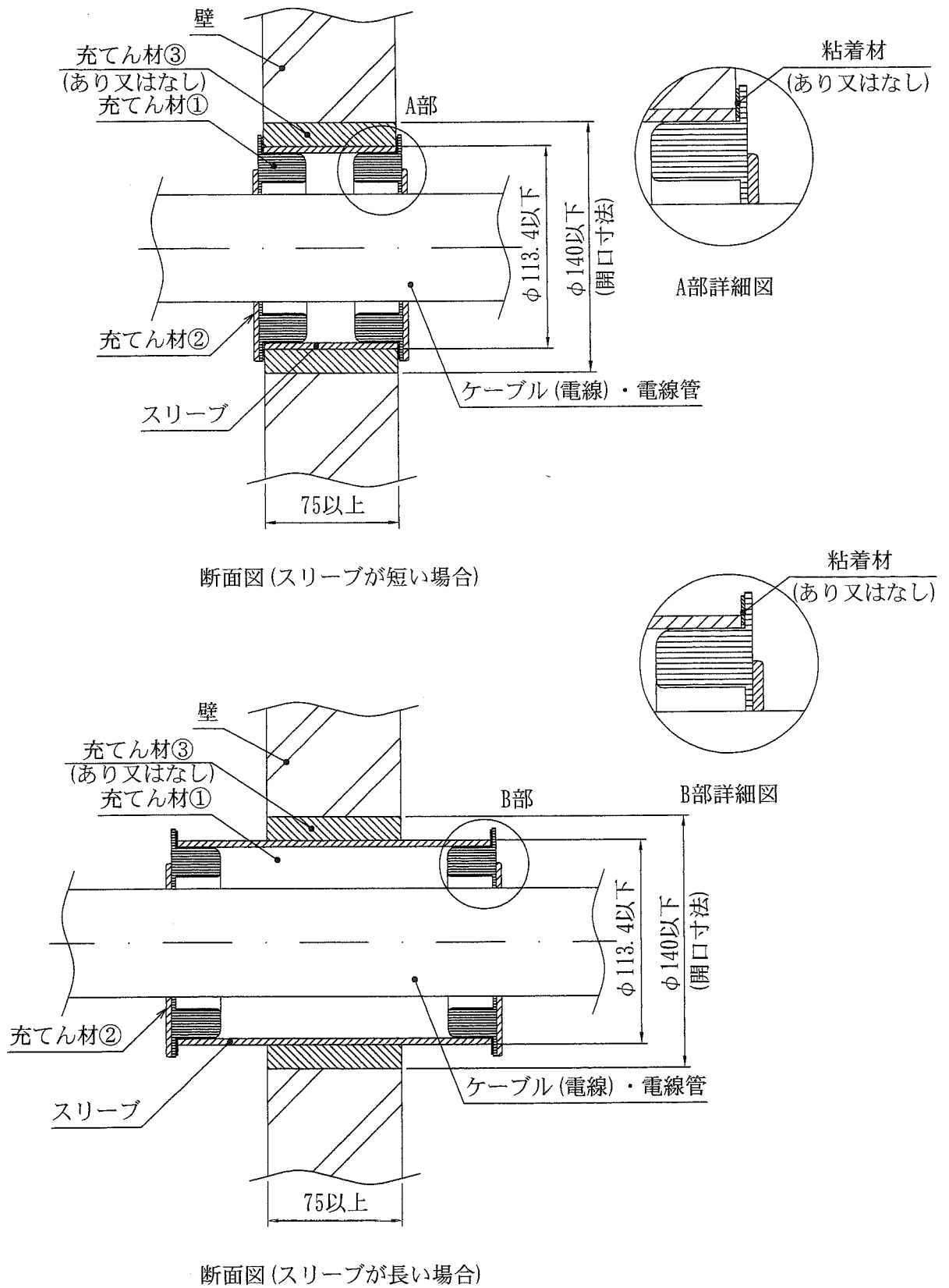
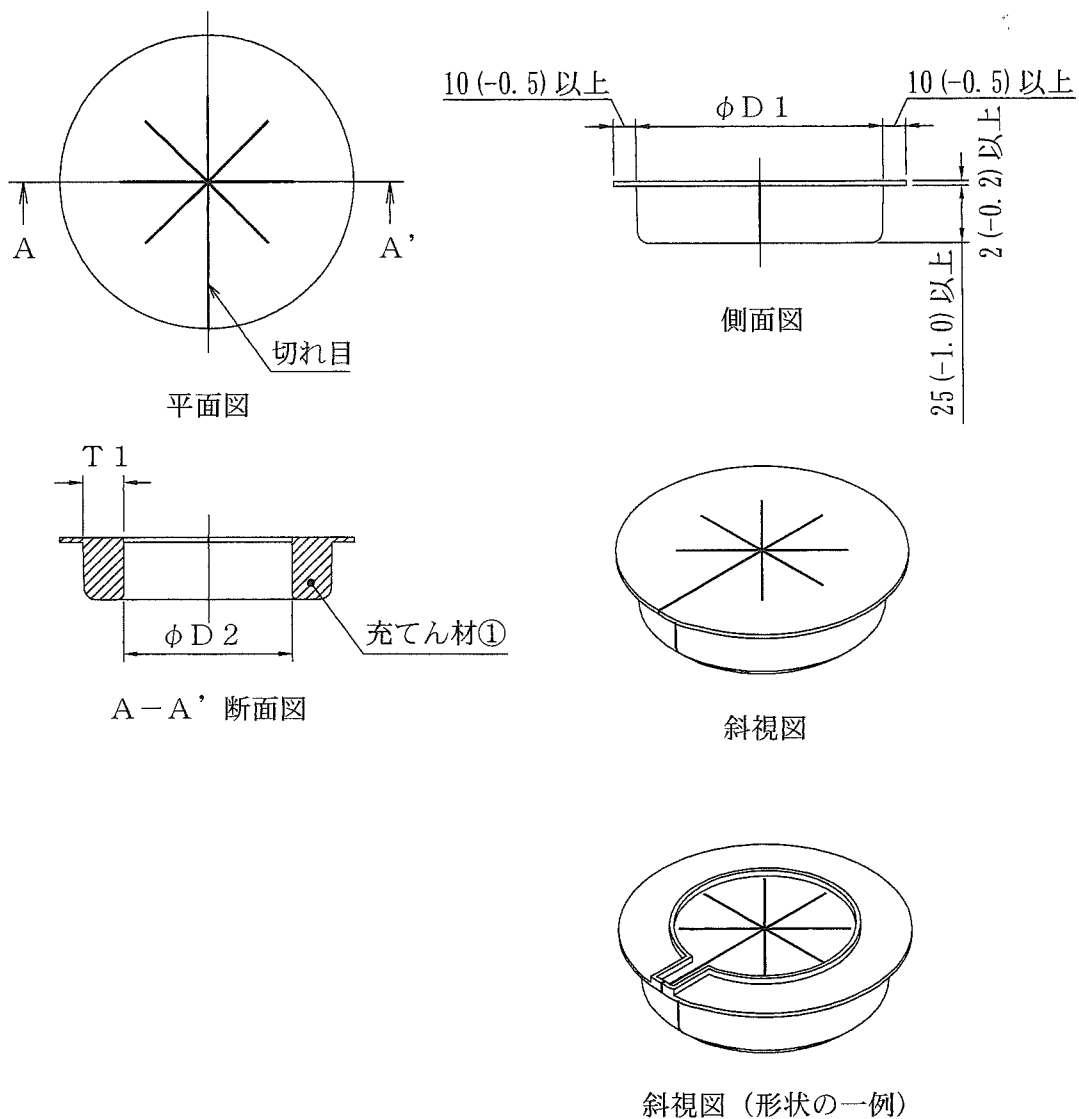


図2 構造説明図 (施工図)



各部詳細寸法表

形状	φ D 1	φ D 2	T 1
①	108	73.0	17.5
②	60.3	40.8	9.8
③	35.3	23.9	5.7
④	16.7	11.3	2.7

※1 充てん材①の形状及び各部詳細寸法は、代表例である。

※2 充てん材①のφ D 2及びT 1は、下記の計算式により定められる。

$$\frac{(\phi D 1 \text{の面積} - \phi D 2 \text{の面積})}{\phi D 1 \text{の面積}} \times 100 \geq 54.3 (-4.0)\%$$

図3 構造説明図

6. 施工方法：

施工は以下の手順で行う。

1) 壁の開口

A L Cパネル又は鉄筋コンクリート造の壁にボイド又はコアドリル等の工具を使用し開口を設ける。(スリーブ(鋼製電線管)を後付け施工とする場合)

2) スリーブ(鋼製電線管)の埋め戻し

後付け施工の場合

開口にスリーブ(鋼製電線管)を充てん材③(セメントモルタル)で埋め戻す。

先付け施工の場合

スリーブ(鋼製電線管)は鉄筋コンクリート造壁等に直接埋設してもよい。

3) ケーブル通線及び配管

スリーブ(鋼製電線管内)にケーブル(電線)の通線、電線管の配管を行う。

4) 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、それぞれスリーブ(鋼製電線管)内に挿入する。必要に応じて粘着材を用いて、充てん材①(熱膨張性耐熱ゴム)を壁又はスリーブ(鋼製電線管)に固定してもよい。

5) 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)を充てんする。