

認定書

国住指第 564 号
平成 28 年 8 月 9 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
PS060FL-0848
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／膨張黒鉛混入水酸化アルミニウムイソブチレン-イソプレン系シール材・セメントモルタル充てん／床耐火構造／貫通部分（中空床を除く）
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／膨張黒鉛混入水酸化アルミニウムイソプチレンーイソプレン系
シール材・セメントモルタル充てん／床耐火構造／貫通部分（中空床を除く）

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
	面積	スリーブなしの場合 0.0347m ² 以下(φ210mm以下) スリーブありの場合 0.0491m ² 以下(φ250mm以下)
占積率 (開口面積又はスリーブ外断面積に対するケ ーブル・配管の断面積の総合計の割合)		60.6%以下
貫通する床の構造等		ALCパネル又は鉄筋コンクリート造 厚さ100mm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・配管の仕様を表3に示す。

表2 主構成材料の仕様

項 目	仕 様	
充てん材①	材料	膨張黒鉛混入水酸化アルミニウム・イソプチレンーイソプレン系シール材
	密度	1.5(±0.2)g/cm ³
	組成 (質量%)	
	使用方法	隙間が無いよう密に充てん(床厚方向55mm以上)
充てん材② (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
	使用方法	スリーブを後付け施工にて用いる場合、開口とスリーブとの間に隙間が無いよう密に充てん(床厚方向100mm以上)

表3 ケーブル・配管の仕様

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	100mm ² 以下		
		総合計	390mm ² 以下 (銅等の金属類)		
	総有機量	2.35kg/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)			
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	2.2mm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 (電線管・ さや管・ 挿入管)	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	φ66mm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、CD管 (φ60mm)、呼び 54、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 (CD管、PF管)	—	
		合成樹脂製可とう管 (さや管、JIS C 8411 (CD 管) の規定に適合した性能) 材質：ポリエチレン樹脂製	φ42mm以下※2 (ただし、楕円形状 は40×27mm以下)	—	
		硬質塩化ビニル電線管 (JIS C 8430 (VE管))	φ48mm以下	—	
		硬質ポリ塩化ビニル管 (JIS K 6741、JIS K 6742、JIS K 6776 (記号VP、HT))	φ48mm以下※1	厚さ 4.4mm以下	
		リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管 (JIS K 9798、AS 59 (塩化ビニル管・継手協 会規格))	φ60mm以下	4.9mm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、ゲル分率の規定に適合 する管)	φ27mm以下※2 φ13mm以下※3	3.5mm以下	
		被覆付架橋ポリエチレン管 管：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 JIS規格「引張降伏強さ、耐圧性、浸出性 、耐塩素水性、ゲル分率」に適合した性能 を有する管) 被覆：オレフィン系エラストマー	φ31mm以下 (管φ27mm以下)	5.5mm以下 (管 3.5mm以下、 被覆 2mm以下)	
		耐熱ポリエチレン管 (PE-RT管)	φ13mm以下※2※3	1.8mm以下	

つづく

つづき

配管	配管の種類 (電線管・ さや管・ 挿入管)	ポリブテン管 (JIS K 6778、JIS K 6792)	外径	φ34mm以下※1	厚さ	3.2mm以下
		軟質塩化ビニルライニングステンレス鋼フレキシブル管 表面材：軟質塩化ビニル 内管：冷間圧延ステンレス鋼管 (JIS G 4305)		φ32.3mm以下 (内管φ30.8mm以下)		1.0mm以下 (表面材) 0.75mm以下 内管 0.25mm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※1		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※1		6.4mm以下
		ステンレス鋼管 (JIS G 3447、JIS G 3448、JIS G 3459)		φ38.1mm以下※1		6.4mm以下
被覆材 (後付タイプ) (あり又はなし)		ポリエチレンフォーム	厚さ	20mm以下 又は 10mm以下 (配管種類による)		
		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)						
ラッピング材 (後付タイプ) (あり又はなし)	材料	本体：アルミニウムはく張ポリエステルフィルム 粘着テープ (ラッピング材固定用)：1) 又は2) 1) ポリエステル系樹脂 2) ポリエチレン系樹脂				
	寸法	本体：幅29 (±2.9) mm以下、厚さ0.034 (±0.0034) mm以下 粘着テープ：幅10 (±1) mm以下、厚さ0.055 (±0.0055) mm以下				
	使用箇所	電線管又はさや管内に挿入される管 (挿入管) を複数管束ねる場合				

※1：後付タイプで厚さ20mm以下の被覆材を用いることの出来る配管

※2：後付タイプで厚さ10mm以下の被覆材を用いることの出来る配管

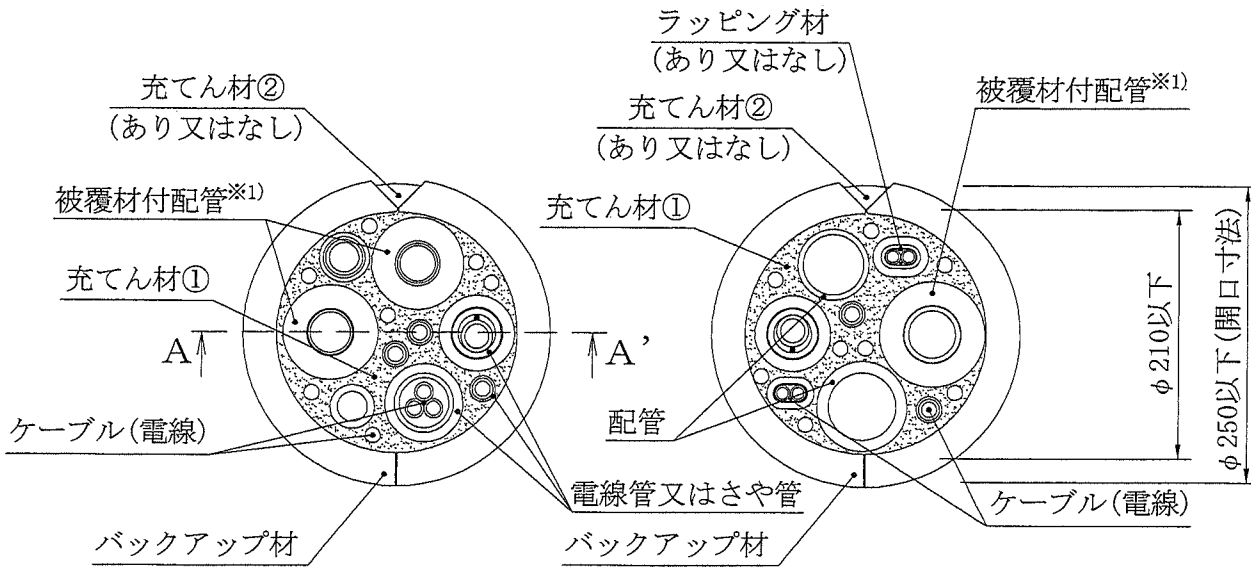
※3：ラッピング材を後付で用いることの出来る配管

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

項目	仕様	
スリーブ (あり又はなし)	種類	①又は② ①ステンレス鋼製 ②鋼製(めっき処理品含む)
	寸法	外径φ210mm以下、厚さ0.4mm以上、長さ100mm以上
バックアップ材	材質	①、②又は③(図3参照) ①ポリプロピレン系樹脂製 ②鋼製(めっき処理品含む) ③ステンレス鋼製
	寸法	落とし込み寸法55mm以上 材料①の場合は厚さ3mm以下
	使用方法	充てん材の受け用

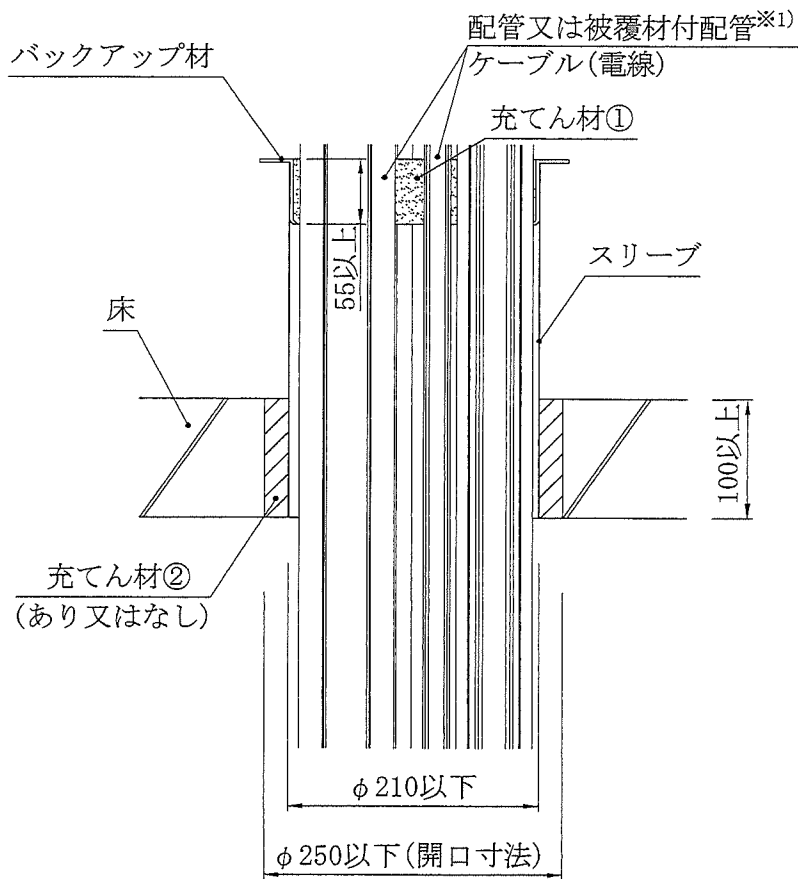
5. 構造説明図：
構造説明図を図1～図3に示す。



代表例 1

代表例 2

平面図

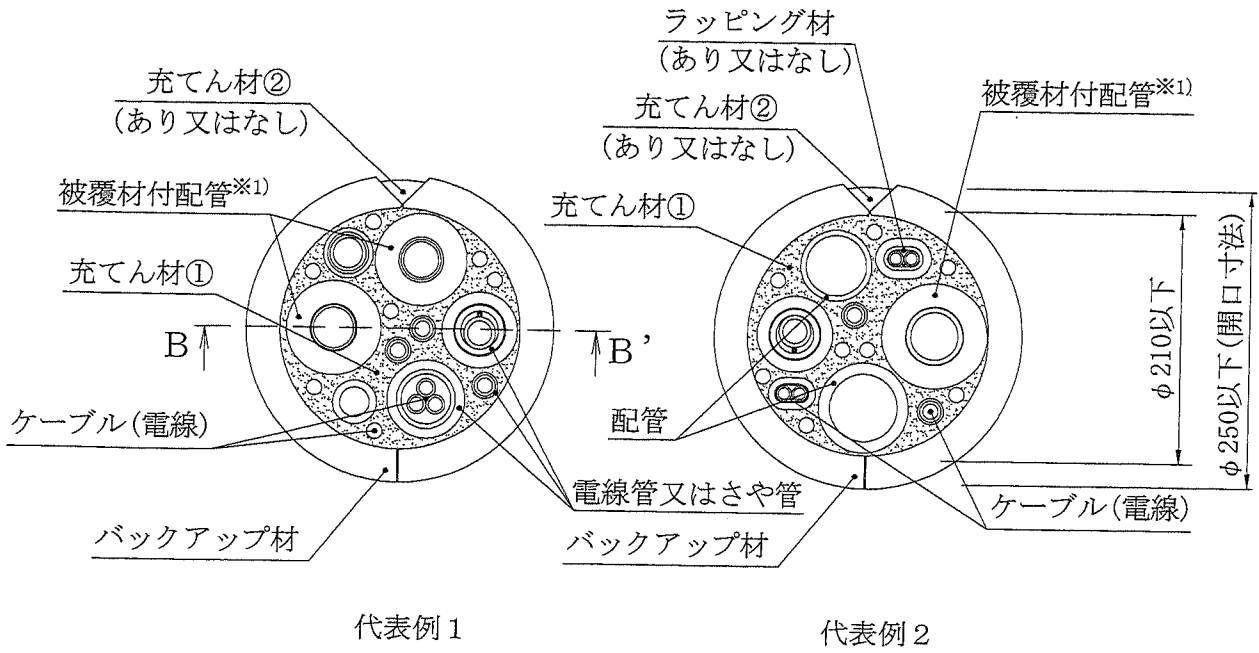


A-A' 断面図

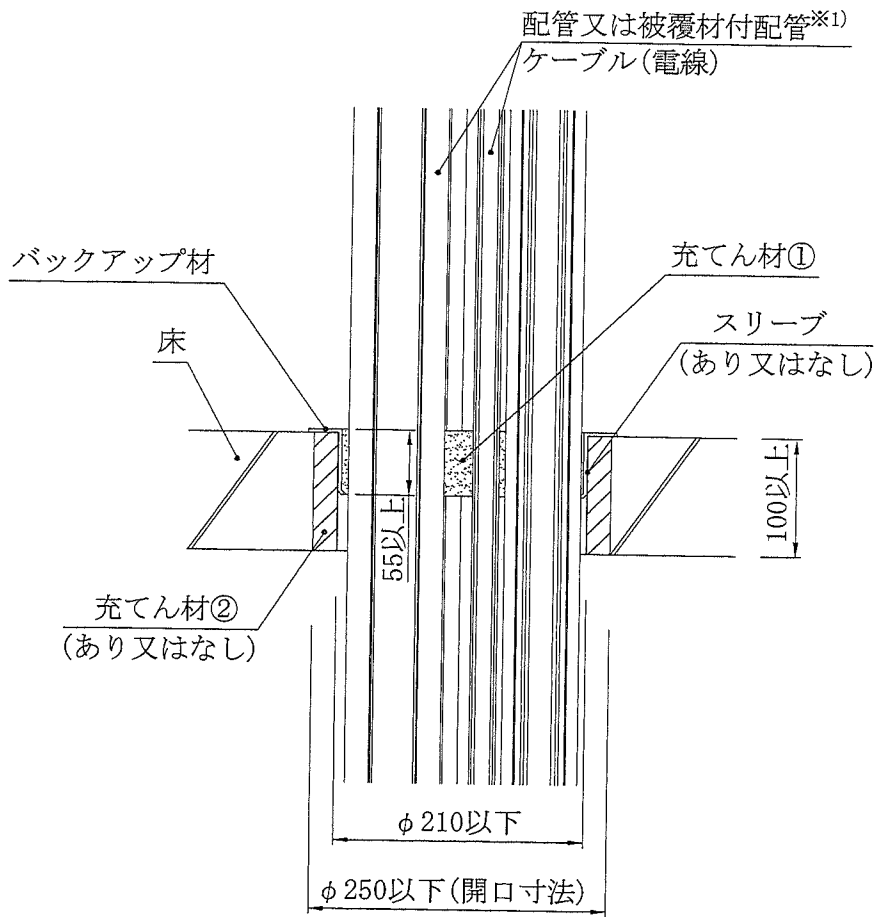
(スリーブが床上に突出する場合)

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

図1 構造説明図(施工図)



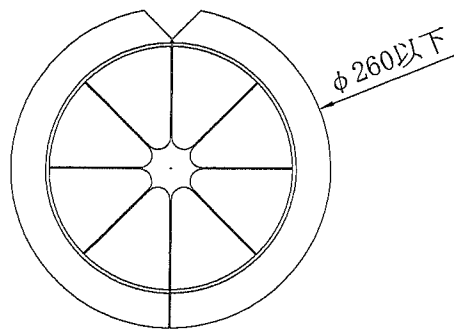
平面図



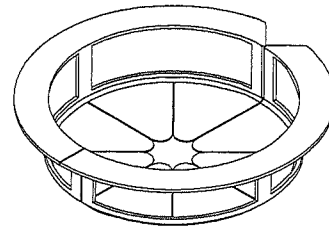
B-B' 断面図
(スリーブが床上に突出しない場合)

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

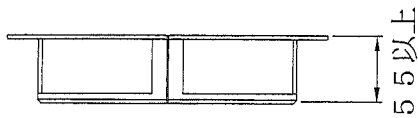
図2 構造説明図(施工図)



平面図

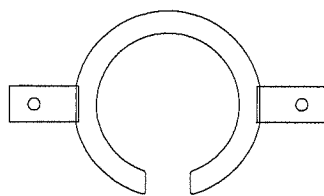


バックアップ材の形状例

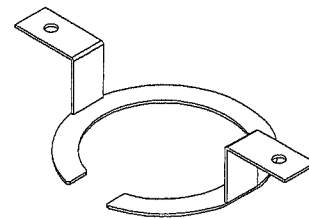


側面図

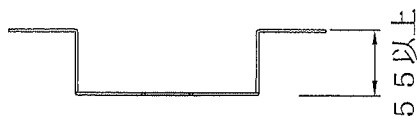
バックアップ材(樹脂製)の一例



平面図



バックアップ材の形状例



側面図

バックアップ材(鋼製)の一例

図3 構造説明図(施工図)

6. 施工方法：

施工は以下の手順で行う。

スリーブを用いる場合

(1) 床の開口(スリーブの設置)

次の何れかの方法で床にスリーブを埋設する。

・スリーブ後付け施工の場合

ボイド又はコアドリル等を使用して床に開口を設け、スリーブを充てん材②(セメントモルタル)で埋め戻す。

・スリーブ先付け施工の場合

鉄筋コンクリート造床の場合に、スリーブを適当な方法で鉄筋又は型枠に固定し、コンクリートに埋設する。

なお埋設時には、スリーブ内を保護するため、スリーブ両端をテープ等で養生してもよい。

(2) ケーブル(電線)・配管の通線、通管

スリーブにケーブル(電線)・配管を施工する。

(3) バックアップ材の取付け

バックアップ材をケーブル(電線)・配管を挟み込む様にして、スリーブ内側に挿入する。

(4) 充てん材①(熱膨張性耐熱シール材)の充てん

スリーブとケーブル(電線)・配管の隙間に、上側から充てん材①(熱膨張性耐熱シール材)をスリーブ端部から55mm以上充てんする。

スリーブを用いない場合

(1) 床の開口

ボイド又はコアドリル等を使用して床に開口を設ける。

(2) ケーブル(電線)・配管の通線、通管

開口にケーブル(電線)・配管を施工する。

(3) バックアップ材の取付け

バックアップ材をケーブル(電線)・配管を挟み込む様にして、開口内側に挿入する。

(4) 充てん材①(熱膨張性耐熱シール材)の充てん

開口とケーブル(電線)・配管の隙間に、上側から充てん材①(熱膨張性耐熱シール材)を開口端部から55mm以上充てんする。