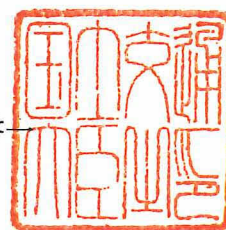


認 定 書

国住指第 4524 号
平成 30 年 4 月 6 日

株式会社古河テクノマテリアル
代表取締役社長 鈴木 比呂輝 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-0971
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／グラファイト系熱膨張材・難燃性軟質ウレタンフォーム付ゴム製キャップ充てん／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／グラファイト系熱膨張材・難燃性軟質ウレタンフォーム付ゴム製キャップ充てん／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(φ 110mm以下)
	面 積	0.00951m ² 以下
占積率 (開口面積対するケーブル・配管の断面積の総合計の割合)		59.7%以下
貫通する壁の構造		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)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100mm以上

3. 構成材料の仕様：

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 構成材料の仕様

項 目		仕 様	
開口キャップ (充てん材①及び②の 組込みユニット品)	本 体	材 料	ゴムキャップ(EPDM)
		組 成 (質量%)	材料組成は社外秘とさせていただきます
		形 状	成形品(半割り形状)
	充てん材① (熱膨張性パテ)	材 料	グラファイト系熱膨張材
		密 度	1.15(±0.20)g/cm ³
		組 成 (質量%)	材料組成は社外秘とさせていただきます
		寸 法	開口寸法 φ 50用：厚さ4.0mm以上、幅29mm以上 開口寸法 φ 80用：厚さ6.5mm以上、幅29mm以上 開口寸法 φ 110用：厚さ7.0mm以上、幅29mm以上
	充てん材② (ウレタンフォーム)	材 料	難燃性軟質ウレタンフォーム(UL-94による燃焼性分類：HF-1)
		密 度	26(±5)kg/m ³ 以下
		寸 法	開口寸法 φ 50用：厚さ15mm以下 開口寸法 φ 80用：厚さ25mm以下 開口寸法 φ 110用：厚さ35mm以下
鋼製スリーブ	材 料	①又は② ①冷間圧延鋼板(JIS G 3141) ②溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3302)	
	寸 法	厚さ 0.27mm 以上、長さ 100mm 以上	
	形 状	円筒状	

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	200mm ² 以下			
		総合計	628mm ² 以下(銅等の金属類)			
	総有機量	1.81kg/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	2.5mm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、又はポリプロピレン					
シース	ポリエチレン系	厚さ	1.7mm以下			
	塩化ビニル系					
	ポリオレフィン系					
	合成ゴム					
配管等	配管の種類(電線管・配管給水管・排水管・さや管・挿入管)	波付硬質合成樹脂管(JIS C 3653) 材質: ポリエチレン樹脂製	外径	φ 85mm以下	厚さ	—
		合成樹脂製可とう電線管 (JIS C 8411(CD、PF))		φ 60mm以下(CD) φ 64.5mm以下(PF)		—
		硬質塩化ビニル電線管(JIS C 8430(VE))又は 耐衝撃性硬質塩化ビニル電線管(HIVE)		φ 76mm以下		4.1mm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		φ 44mm以下 (ただし楕円形状は 36×23.5mm以下)		—
		ポリエチレン管 (JIS K 6769、JIS K 6787、JIS K 6761、JIS K 6762) (楕円形状36×23.5mm以下のさや管に挿入できる)		φ 13mm以下		1.5mm以下
		排水用可とうポリエチレン管		φ 22mm以下		1.2mm以下
		銅管(JIS H 3300、JIS H 3320)		φ 15.9mm以下		1.0mm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) 被覆: オレフィン系エラストマー樹脂		φ 31mm以下 (管φ 27mm以下)		5.25mm以下 (管3.25mm以下、 被覆2.0mm以下)
		被覆付ポリブテン管 管: ポリブテン管(JIS K 6778) 被覆: オレフィン系エラストマー樹脂		φ 31mm以下 (管φ 27mm以下)		4.9mm以下 (管2.9mm以下、 被覆2mm以下)
		被覆付ポリブテン管 管: ポリブテン管(JIS K 6778) 被覆: オレフィン系エラストマー・ウレタン樹脂		φ 29.5mm以下 (管φ 27mm以下)		4.15mm以下 (管2.9mm以下、 被覆1.25mm以下)

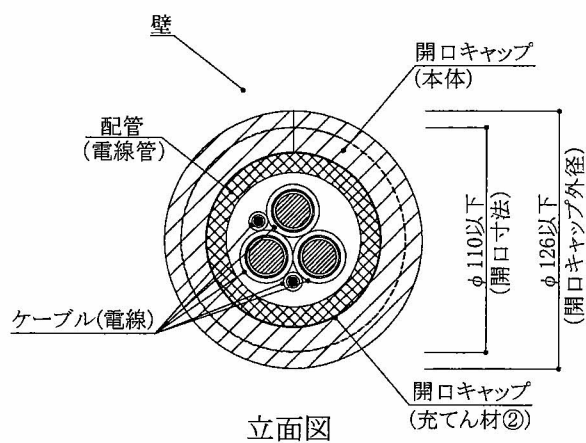
つづく

つづき

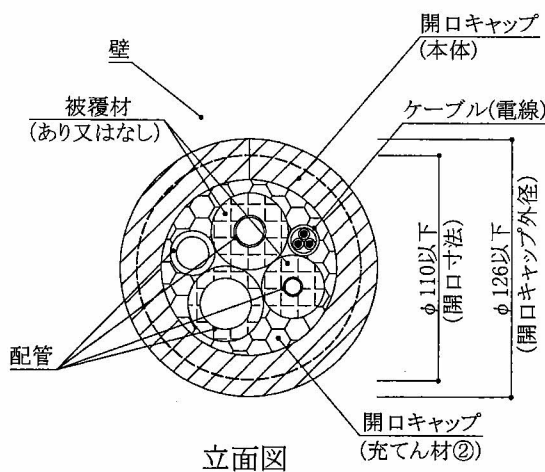
配管等	配管の種類 (電線管・配管(給水管・排水管)・さや管・挿入管)	ウレタン層付ポリブテン管 管：ポリブテン管(JIS K 6778) 被覆：ウレタン系樹脂 (φ44mm以下のさや管又は電線管に挿入できる)	外径	φ38mm以下 (管φ34mm以下)	厚さ	4.95mm以下 (管φ2.95mm以下、 被覆2mm以下)
		被覆付可とう塩化ビニル管 外層・内層：ポリ塩化ビニル樹脂 断熱層：ポリエチレンフォーム(JIS A 9511)		φ37mm以下 (内径φ25mm以下)		6mm以下
		金属強化架橋ポリエチレン管(ISO EN 21003) 外層・内層：架橋ポリエチレン系樹脂 中間層：アルミニウム		φ75mm以下		5.0mm以下
		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 内層：硬質塩化ビニル層		φ76mm以下		9.5mm以下 (内層2.5mm以下)
		ポリエステル系繊維補強層付塩化ビニル系ホース		φ23mm以下		5.0mm以下
		ビニロン繊維補強層付EPDM系ゴム系ホース		φ23mm以下		5.0mm以下
		塩化ビニル被覆ステンレス鋼フレキシブル管 管：冷間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4305) 被覆：塩化ビニル樹脂		φ32.3mm以下 (管φ30.8mm以下)		1.0mm以下 (管0.25mm以下、 被覆0.75mm以下)
被覆材 (あり又はなし)	発泡ポリエチレン系	37mm以下 (仕上げ外径) 楕円形状含む	10mm以下			
	発泡架橋ポリエチレン系					
	発泡ポリウレタン系					
	発泡ポリスチレン系					
	発泡ポリプロピレン系					
	発泡フェノール系					
	発泡シリコン系					
	発泡難燃ポリオレフィン系(酸素指数28以上)					
	グラスウール(JIS A 9504)					
	ロックウール(JIS A 9504)					
	発泡合成ゴム系(ニトリル・ブチルゴム系)					
使用方法	必要に応じて、配管(ポリエチレン管、銅管)に用いる					
ラッピング材	材料	あり又はなし アルミニウムテープ(粘着材付含む)				
	寸法	幅30mm以下、厚さ0.03mm以下				
	使用方法	必要に応じて、被覆材、さや管又は電線管内に挿入される配管(ポリエチレン管)を複数本束ねその周囲に巻き付ける				

4. 構造説明図：

構造説明図を図1～図4に示す。



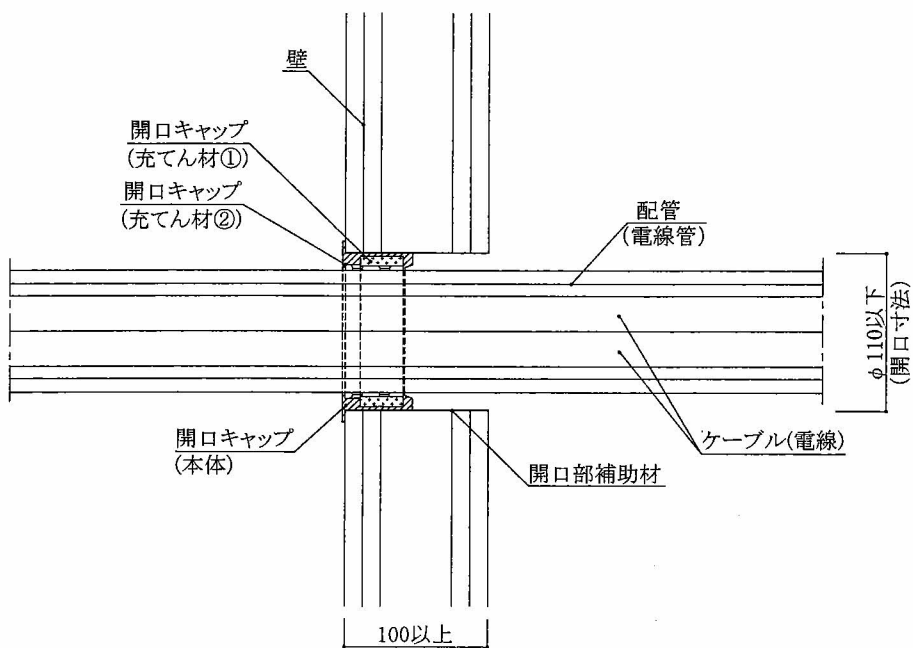
電線管(ケーブル挿入)が貫通する例



配管(複数)が貫通する例

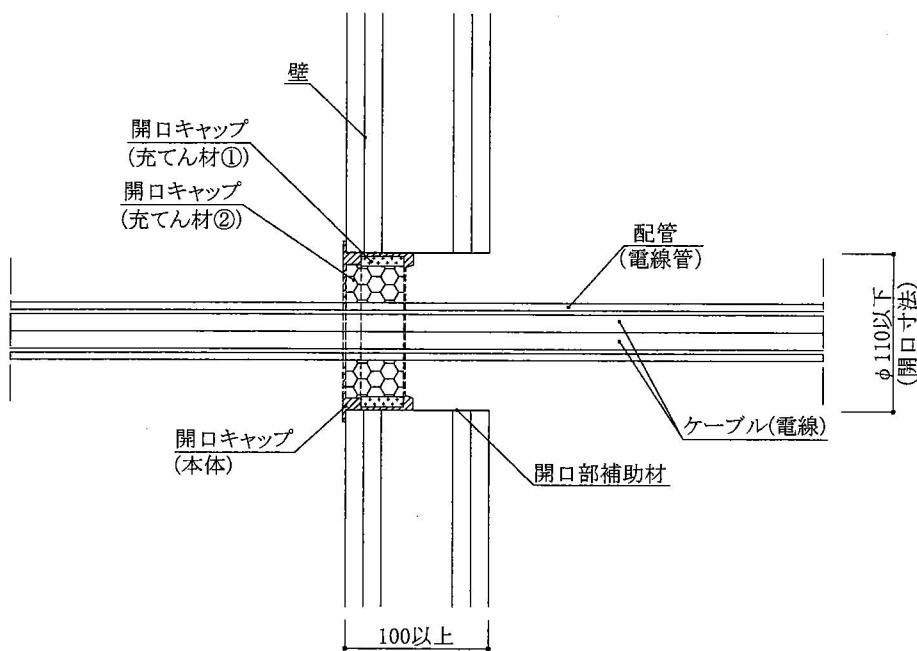
※)ケーブル・電線管・配管等の配置は代表例を示す。

図1 構造説明図



断面図

貫通部材が大きい(占積率が高い)場合

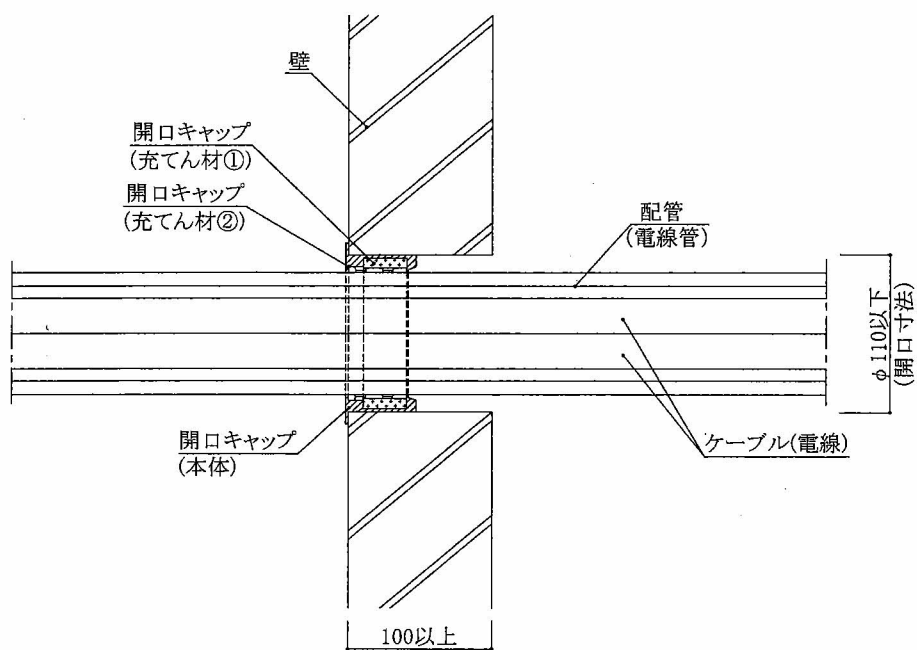


断面図

貫通部材が小さい(占積率が低い)場合

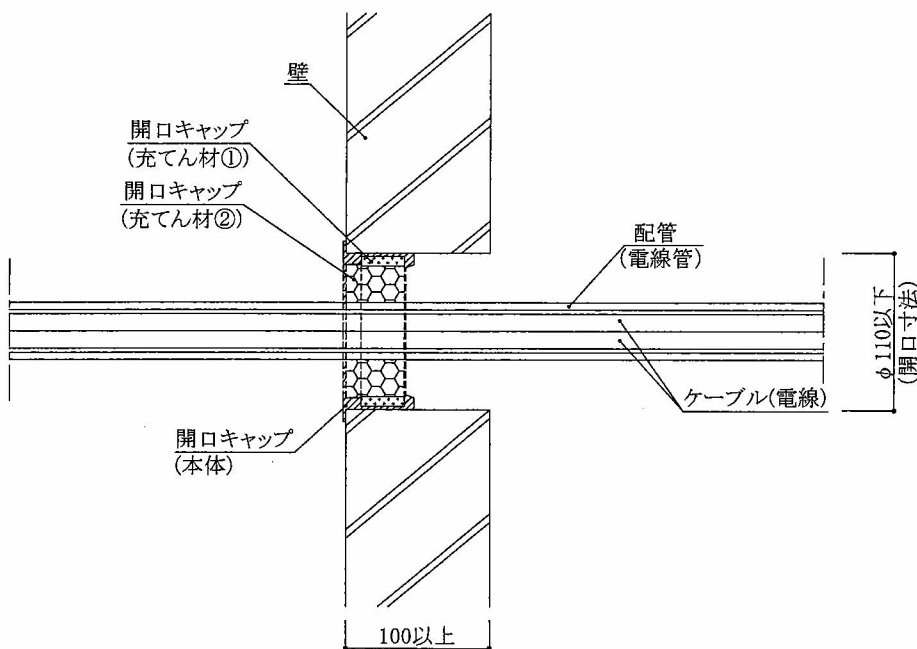
※中空壁等の場合

図2 構造説明図



断面図

貫通部材が大きい(占積率が高い)場合

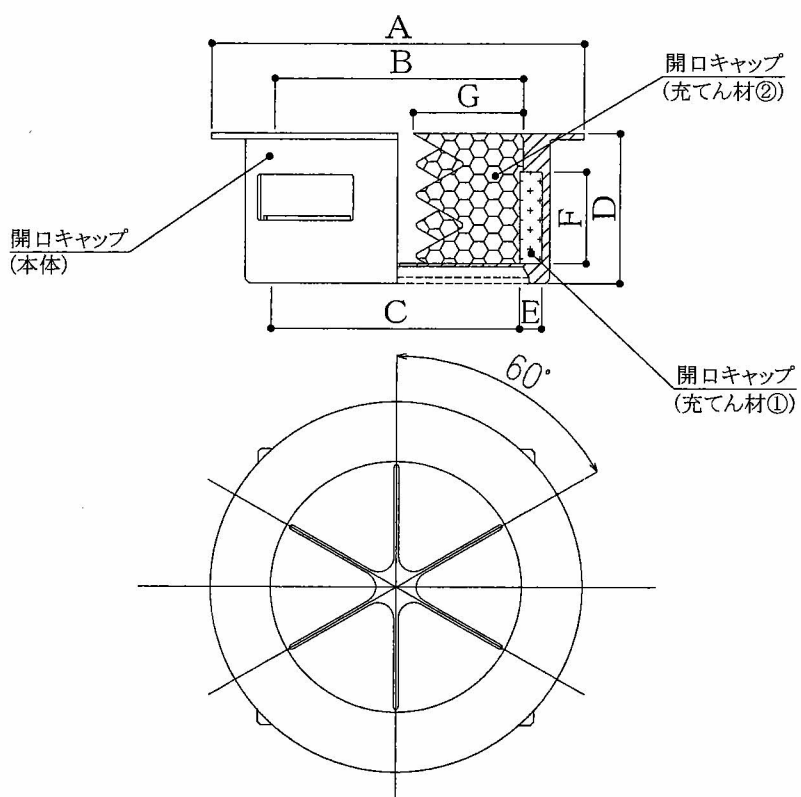


断面図

貫通部材が小さい(占積率が低い)場合

※中空壁等以外の場合

図3 構造説明図



開口キャップの詳細図(形状の一例)

開口径	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)
φ 50以下	60以下	39以下	37以下	50	4.0以上	29以上	15以下
φ 80以下	90以下	62以下	60以下	50	6.5以上	29以上	25以下
φ 110以下	126以下	86以下	89以下	50	7.0以上	29以上	35以下

図4 構造説明図

5. 施工方法：

施工は以下の手順で行う。

(1) 開口部の確認

開口部の面積、壁の構造等が仕様に適していることを確認し、貫通するケーブル、配管等の占積率が59.7%以下であることを確認する。

(2) 鋼製スリーブの設置

仕様に規定されている長さの鋼製スリーブを開口部に貫通させる。

(3) 開口キャップ(充てん材①及び②の組込みユニット品)の設置

充てん材①及び②が組込まれた開口キャップで貫通させた電線ケーブル、配管等を挟み込み、鋼製スリーブ内に押込む。この時、鋼製スリーブと貫通する電線ケーブル、配管等との間に隙間なく、躯体にしっかりと固定されていることを確認する。