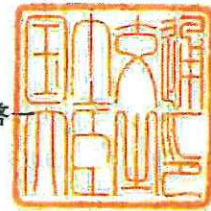


認定書

国住指第 1652 号
平成 30 年 9 月 7 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
PS060FL-1018
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／ポリオレフィン系樹脂フィルム包装グラファイト系熱膨張材充填／床準耐火構造／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／ポリオレフィン系樹脂フィルム包装グラファイト系熱膨張材充てん／床準耐火構造／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(φ160mm以下)
	面積	0.0201m ² 以下
占積率 (開口面積に対する配管の断面積の総合計の割合)		54.3%以下
貫通する床の構造等		建築基準法施工令第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189.5mm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 (図6参照)	材料	ポリオレフィン系樹脂フィルム包装グラファイト系熱膨張材	
		隙間が無いように密に充てん(開口径及び占積率に応じて選定すること) 開口径φ55mm(呼び径φ50)以下、充てん量96g以上、長さ190mm以上 開口径φ80mm(呼び径φ75)以下、充てん量203g以上、長さ280mm以上 開口径φ110mm(呼び径φ100)以下、充てん量383g以上、長さ380mm以上 開口径φ135mm(呼び径φ125)以下、充てん量577g以上、長さ470mm以上 開口径φ160mm(呼び径φ150)以下、充てん量810g以上、長さ550mm以上	
	フィルム	材料	ポリオレフィン系樹脂フィルム
		寸法	厚さ0.09mm、幅100mm、長さ190mm以上
		形状	袋状
	熱膨張材	材料	グラファイト系熱膨張材
		組成 (質量%)	材料組成は社外秘とさせていただきます
		密度	1.40(±0.5)g/cm ³

表3 ケーブル・配管の構成材料

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	1155mm ² 以下(銅等の金属類)		
	総有機量	2.685kg/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	1.9mm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)		外径	φ 52mm以下 (PF管) φ 60mm以下 (CD管)	—
				φ 36.5mm以下	—
				φ 89mm以下	5.5mm以下
				φ 89mm以下	5.5mm以下
				φ 38.1mm以下	2.0mm以下
				φ 38.1mm以下	2.0mm以下
				φ 38.1mm以下	2.0mm以下
				φ 19.1mm以下	1.1mm以下
				φ 114mm以下	7.1mm以下
				φ 27mm以下	3.25mm以下
				φ 27mm以下	3.25mm以下
				φ 27mm以下	2.9mm以下
				φ 25.1mm以下	2.75mm以下
				φ 76mm以下	9.5mm以下 (内層2.5mm以下)

つづく

配管等	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	外径	厚さ	φ 32.3mm以下 (被覆込外径)	1.0mm以下 (管0.25mm以下、 被覆0.75mm以下)
	排水用可とうポリエチレン管			φ 22mm以下	1.2mm以下
	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 (φ 36.5mm以下の電線管又はさや管に挿入できる)			φ 33mm以下 (管φ 27mm以下)	5.9mm以下 (管2.9mm以下、 被覆3mm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			φ 37mm以下 (内径25mm以下)	6mm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)
	被覆付ポリエチレン管 管：ポリエチレン管(JIS K 6761、JIS K 6762) 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・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)
被覆材 (あり又はなし)	発泡ポリエチレン系	φ 80.5mm以下 (仕上り外径)	20mm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				
	発泡シリコーン系				
	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、エチレンプロピレンゴム系)				
使用方法	1)必要に応じて、外径φ 32mm以下の配管(硬質ポリ塩化ビニル管)に6mm以下の被覆材を用いる 2)必要に応じて、配管(合成樹脂製可とう管(さや管)、架橋ポリエチレン管、ポリエチレン管、ポリブテン管、アルミニウム管)に10mm以下の被覆材を用いる 3)必要に応じて、配管(銅管、鋼管、ステンレス鋼管、金属強化ポリエチレン管)に20mm以下の被覆材を用いる				

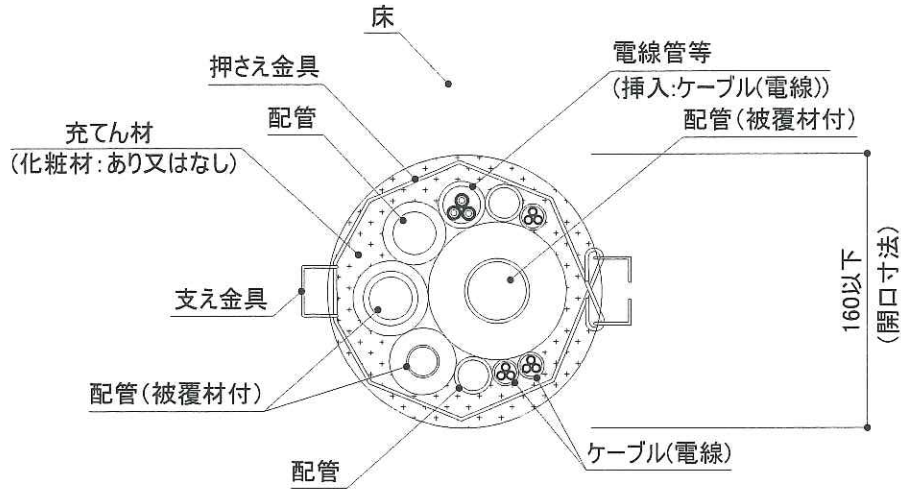
4. 副構成材料の仕様：
副構成材料の仕様を表4に示す。

表4 副構成材料の仕様

項目		仕様		
支え金具 (図5参照)	材料	①～④の一 ①ステンレス鋼線(JIS G 4309) ②硬鋼線(JIS G 3521) ③鉄線(JIS G 3532) ④亜鉛めっき鉄線(JIS G 3547)		
	寸法	線径2.0mm以上		
	使用箇所	充てん材及びバックアップ材の保持部材として使用		
押さえ金具 (図6参照)	材料	ステンレス鋼線(JIS G 4309)		
	寸法	線径1.5mm以上		
	使用箇所	充てん材及びバックアップ材の保持部材として使用		
押さえプレート (あり又はなし) (図6参照)	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0.5mm以上		
	使用方法	必要に応じ、充てん材及びバックアップ材の保持部材として使用		
化粧材 (あり又はなし)	材料	ポリオレフィン樹脂系パテ		
	組成 (質量%)	材料組成は社外秘とさせていただきます		
	使用量	開口あたり200g以下		
	密度	1.50(±0.6)g/cm ³		
	形状	パテ状		
	使用箇所	必要に応じ、充てん材の表面(床上部)に塗布		
開口部補助材 (あり又はなし)	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0.25mm以上、長さ189.5mm以上		
	形状	円筒状		
	使用箇所	中空床等の場合に使用		
バックアップ材	材料	ポリオレフィン系樹脂不織布張無機質繊維		
	充てん量	隙間が無いように密に充てん		
	使用方法	必要に応じ、充てん材と併用し開口部内に充てん		
	寸法	厚さ25mm(圧縮前)、幅25mm、 長さは開口径に応じた寸法		
	不織布	材料	ポリオレフィン系樹脂	
		質量	40g/m ² 以下	
		形状	袋状	
	無機質 繊維	材料	①又は② ①アルカリアースシリケートブランケット(生体溶解性繊維) 材料組成は社外秘とさせていただきます ②セラミックファイバーブランケット(JIS R 3311)	
		密度	96kg/m ³ 以上	
		形状	棒状	

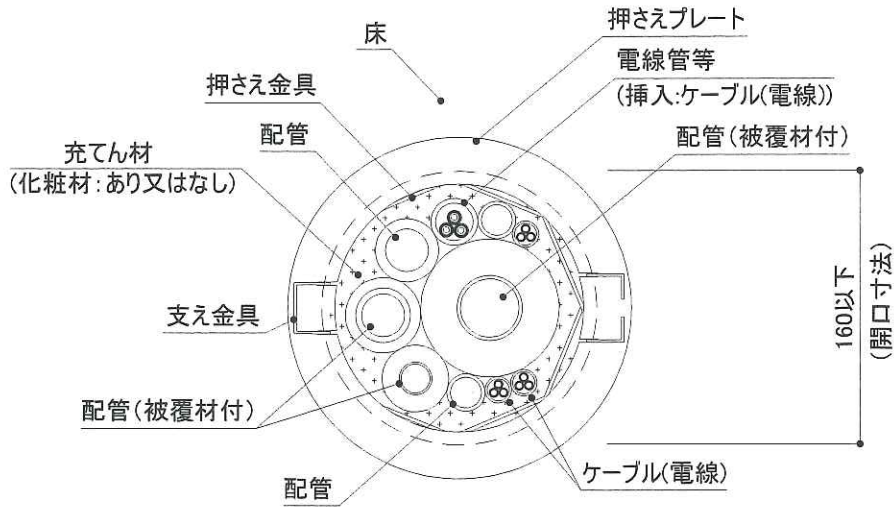
5. 構造説明図：
構造説明図を図1～図6に示す。

単位 mm



配管(被覆材付、無し)及びケーブルが混在する場合

平面図



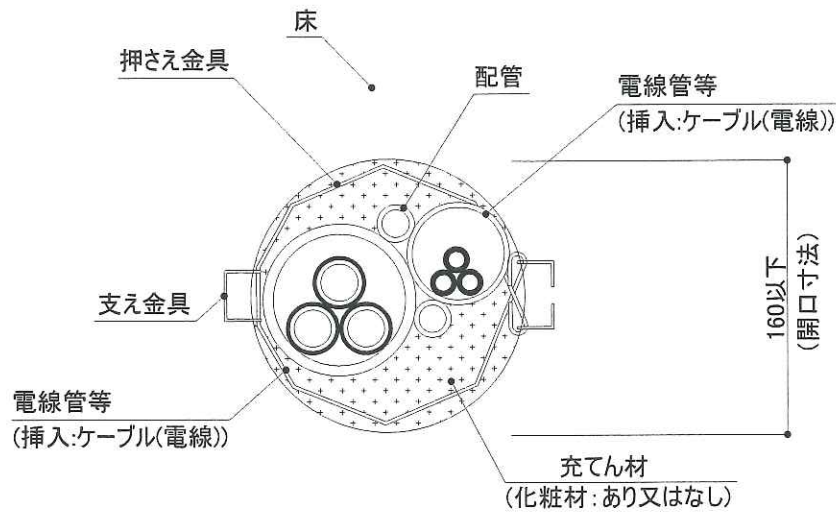
同上 押さえプレートを使用した場合

平面図

注)配管・ケーブル等の配置の一例を示す

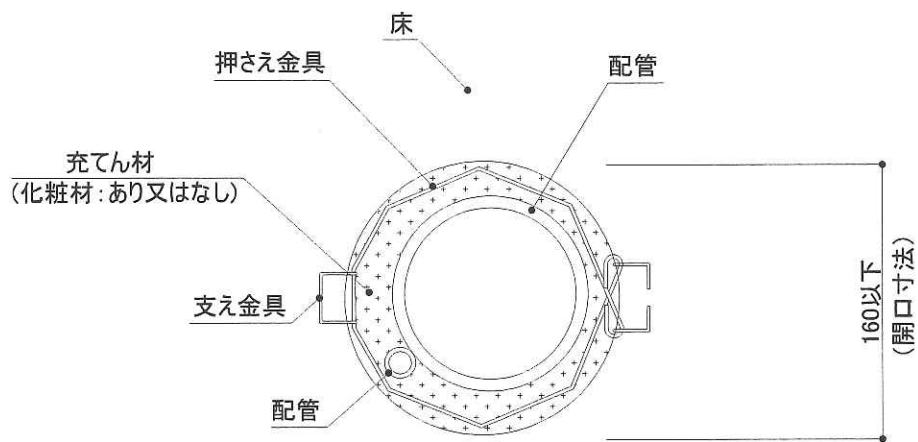
図1 構造説明図(施工図)

単位 mm



配管及び内部にケーブルが貫通する電線管等(樹脂製)が混在する場合

平面図



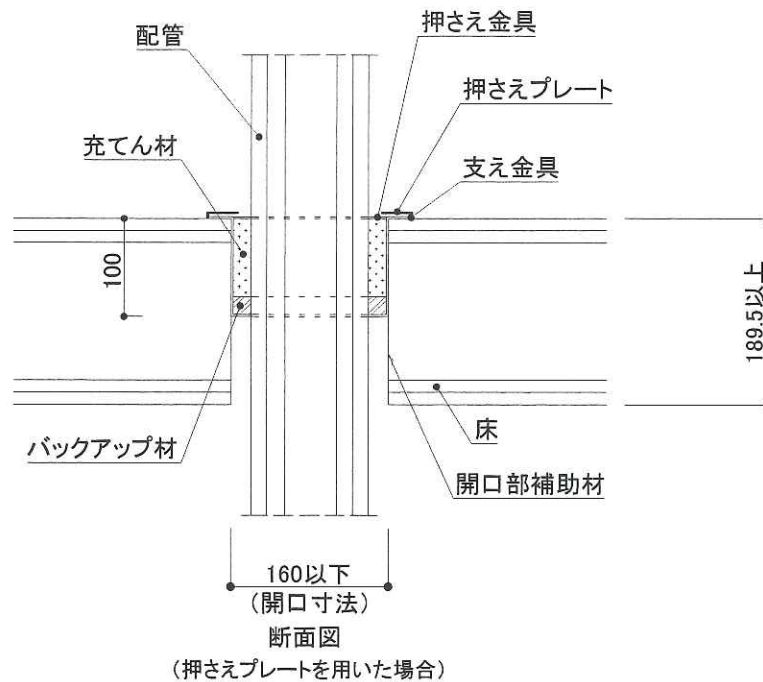
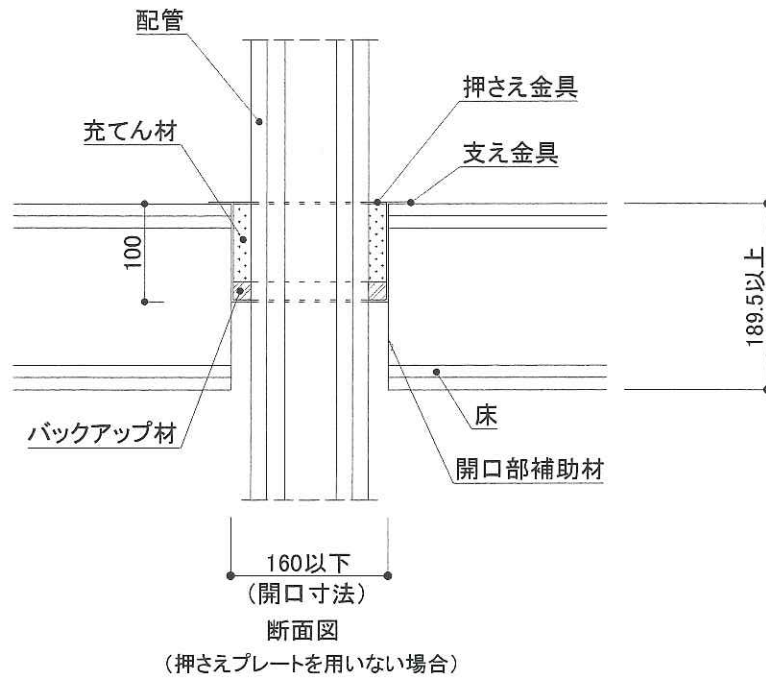
配管(硬質ポリ塩化ビニル管)を使用する場合

平面図

注) 配管・ケーブル等の配置の一例を示す

図2 構造説明図(施工図)

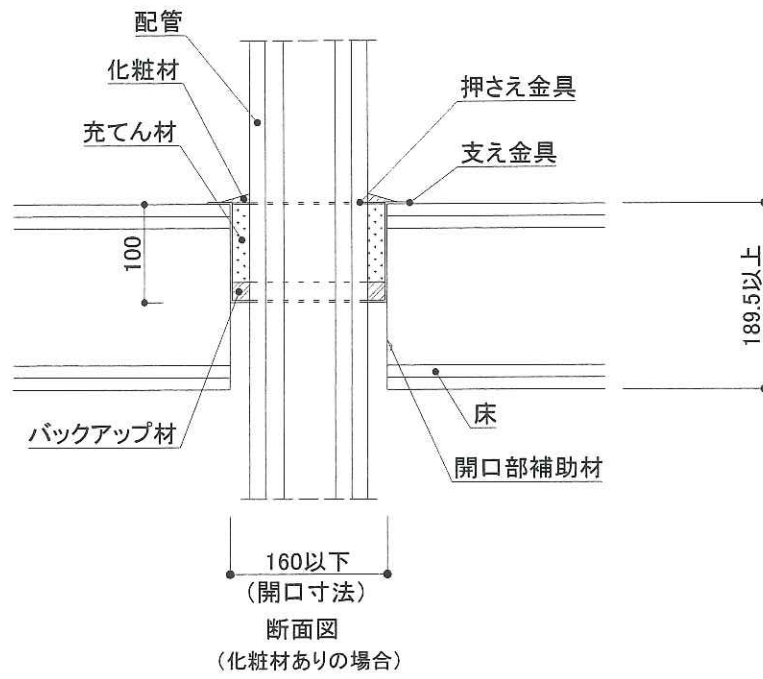
単位 mm



注) 床が中空床等の場合

図3 構造説明図(施工図)

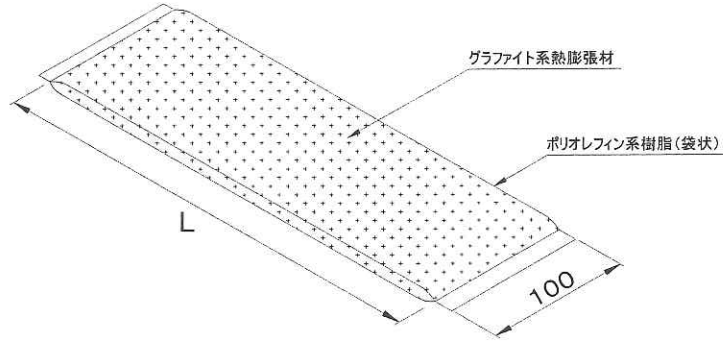
単位 mm



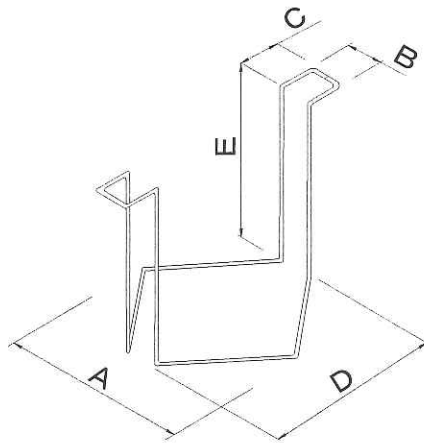
注)床が中空床等の場合

図4 構造説明図(施工図)

単位 mm



充てん材詳細図



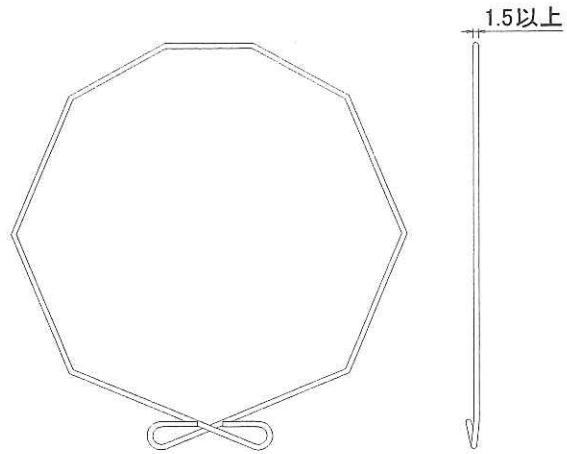
支え金具詳細図

詳細の一覧

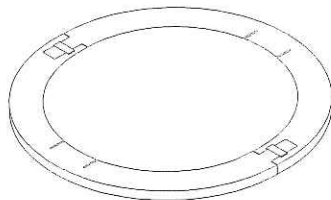
開口径(呼び径)	各部寸法の一例				
	A	B	C	D	E
φ55(φ50)	56	24	23	47	104
φ80(φ75)	60			72	
φ110(φ100)	76	97			
φ135(φ125)	95	121			
φ160(φ150)	116	34		146	

図5 構造説明図

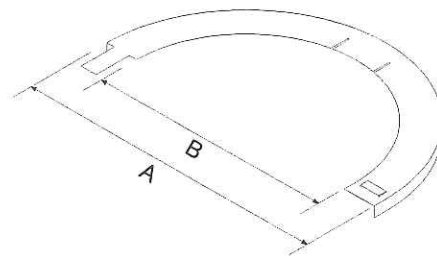
単位 mm



押さえ金具詳細図(一例)



使用時に組み合わせた状態



押さえプレート詳細図

詳細の一覧

開口径(呼び径)	各部寸法の一例	
	A	B
φ 55(φ 50)	70	40
φ 80(φ 75)	100	65
φ 110(φ 100)	140	95
φ 135(φ 125)	170	120
φ 160(φ 150)	200	145

注)二枚を組み合わせて使用する

図6 構造説明図

6. 施工方法：

施工は以下の手順で行う。

(1) 開口部等の確認

開口部が適用範囲内(円形形状、開口径φ160mm以下)であることを確認し、貫通するケーブル・配管の占積率が開口面積に対して54.3%以下であることを確認する。

(2) 開口部補助材の設置(施工対象が中空床の場合)

開口部補助材を開口部に設置する。

開口部補助材と開口部との間は、原則隙間が無いように施工する。ただし、やむを得ず隙間が確認される場合は、不燃材料又は施工する中空床用の目地処理材を使って埋める。

(3) 支え金具の設置

支え金具を開口内に設置する。

(4) バックアップ材充てん

バックアップ材を使用する場合は、支え金具の底部に当たるまで開口部内に押し込む。

(5) 充てん材の充てん

開口部手前で配管外周に巻きつけるように充てん材を設置し、バックアップ材に当たるまで開口部内に押し込む。

このとき、開口部と貫通するケーブル・配管との間になるべく隙間が生じないように、充てん材を押し込んで手でならず。

(6) 押さえ金具の設置

施工後、貫通するケーブル・配管の振動などにより充てん材又はバックアップ材が開口外にはみ出さないように、押さえ金具を設置する。

なお、必要に応じて、押さえプレートを設置することが可能である。

(7) 仕上げ

最後に、充てん材又はバックアップ材と貫通するケーブル・配管との間、及び充てん材又はバックアップ材と開口部との間に隙間が生じていないことを確認する。

隙間が生じているときには、充てん材又はバックアップ材を押し込んでならし、隙間が無くなるようにする。