

認定書

国住参建第 2071 号
令和 3 年 11 月 25 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 齊藤 鉄夫



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 4 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-1180
2. 認定をした構造方法等の名称
ケーブル・電線管／金網補強グラファイト系熱膨張材・有機系発泡体充てん
／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／金網補強グラファイト系熱膨張材・有機系発泡体充てん／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(φ160mm以下) |
| | 面積 | 0.0202m ² 以下 |
| 占積率 (開口面積対するケーブル・電線管の断面積 の総合計の割合) | | 50.8%以下 |
| 貫通する床の構造等 | | ALCパネル 厚さ100mm以上 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・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 | | | |
|------------------------------|-------|--------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 開口キャップ(充てん材①及び②、③の組み込みユニット品) | 本体 | 表面材 | 材料 | 仕様：あり又はなし ①～④の一、又は組合せ ①ポリエチレン系フィルム ②ポリオレフィン系フィルム ③塩化ビニル系フィルム ④ポリエステル系フィルム | |
| | | | 厚さ | 0.1mm以下 | |
| | | 熱膨張性シート | 基材 | 材料 | 熱膨張性シート(グラファイト系熱膨張材) |
| | | | | 密度 | 1.25(±0.20)g/cm ³ 以上 |
| | | | 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φ55(呼び径50)用：厚さ2.3mm以上、幅50mm以上 開口寸法φ80(呼び径75)用：厚さ3.2mm以上、幅50mm以上 開口寸法φ110(呼び径100)用：厚さ4.3mm以上、幅50mm以上 開口寸法φ135(呼び径125)用：厚さ5.0mm以上、幅50mm以上 開口寸法φ160(呼び径150)用：厚さ10.0mm以上、幅50mm以上 | |
| | | 補強材a | 材料 | 金網(鋼線、鉄線(めっき処理品含む)) | |
| | | | 質量 | 0.50(±0.25)kg/m ² 以上 | |
| | | | 長さ | 210(±5)mm以下 | |
| | | 補強材b | 材料 | アルミニウムテープ(粘着材付) | |
| | 厚さ | | 0.1mm以上 | | |
| | 支持金具 | 使用箇所 | 熱膨張シートを挟むように貼り付け | | |
| | | 材質 | 鋼製、鉄製(めっき処理品含む)又はステンレス鋼製 | | |
| | 充てん材① | 寸法 | 長さ55mm以上、厚さ1.0mm以上 | | |
| | | 材料 | EPDM系スポンジ(粘着材付) | | |
| | | 密度 | 70(±15)kg/m ³ | | |
| | 充てん材② | 厚さ | 30(±7.0)mm | | |
| | | 使用箇所 | 本体の上端部 | | |
| | | 材料 | ウレタン系スポンジ(粘着材付) | | |
| | | 密度 | 25(±5)kg/m ³ | | |
| | 充てん材③ | 厚さ | 30(±7.0)mm | | |
| | | 使用箇所 | 充てん材①の下部 | | |
| | | 材料 | EPDM系スポンジ(粘着材付) | | |
| | | 密度 | 70(±15)kg/m ³ | | |
| | 充てん材④ | 厚さ | 3(+1.5、-1.0)mm | | |
| | | 使用箇所 | 補強材の外側面(躯体側)と接触する部分 | | |
| | | 材料 | 有機質バインダー入無機質充てん材 | | |
| 密度 | | 0.95(±0.15)g/cm ³ 以上 | | | |
| 組成(質量%) | | 材料組成は社外秘とさせていただきます。 | | | |
| | 使用箇所 | 鋼製電線管の床上端部より内部に0mm以上充てんし、外側に、高さ40mm以上盛り付ける | | | |

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 | 325mm ² 以下 | | |
| | | 総合計 | 1647mm ² 以下(銅等の金属類) | | |
| | 総有機量 | 3.3020kg/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 | 4.5mm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 | 3.1mm以下 | |
| | 塩化ビニル系 | | | | |
| | ポリオレフィン系 | | | | |
| | 合成ゴム | | | | |
| 電線管 | 配管の種類 | 波付硬質合成樹脂管(JIS C 3653) 材質：ポリエチレン樹脂 | | φ 102mm以下 | — |
| | | 合成樹脂製可とう電線管(JIS C 8411) (CD管、PF管) | | φ 60mm以下(CD管) φ 64.5mm以下(PF管) | — |
| | | 硬質塩化ビニル電線管(JIS C 8430) (VE管、HIVE管) (φ 89.0mmを超える寸法及びその許容差は、JIS K 6741、 JIS K 6742のVP管に準ずる) | | φ 114mm以下 | 7.1mm以下 |
| | | 鋼製電線管(JIS C 8305) (ただし、鋼製電線管の長さは150mm以上) | | φ 75.2mm以下 | 2.8mm以下 |

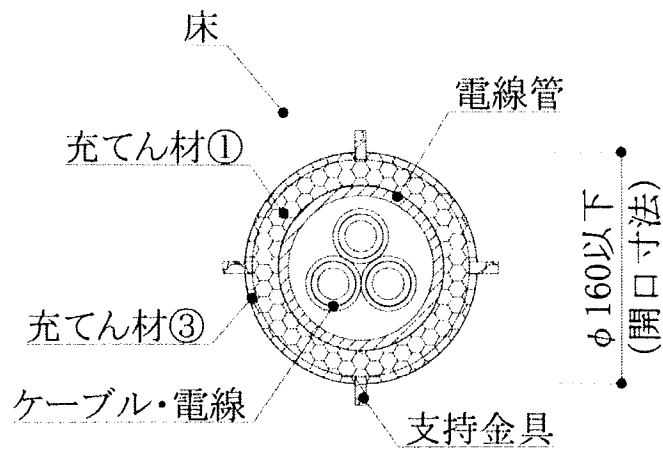
4. 副構成材料の仕様：
副構成材料の仕様を表4に示す。

表4 副構成材料の仕様

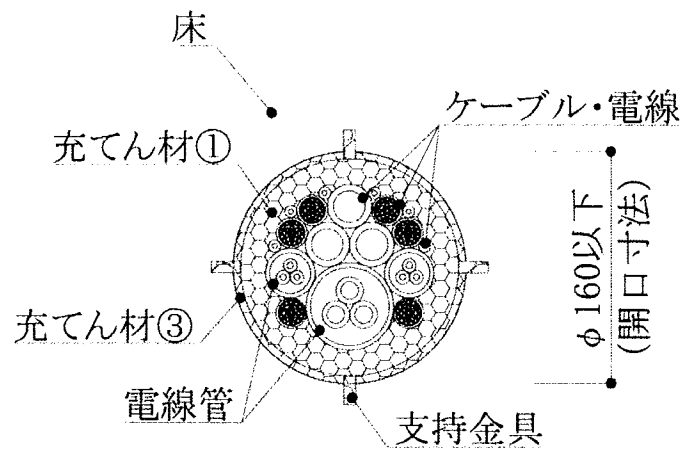
| 項目 | | 仕様 |
|-------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ブッシング | 材料 | 仕様：あり又はなし ①～③の一又は、組合せ ①樹脂製(ポリオレフィン系樹脂製、ポリカーボネート製) ②鋼製 ③金属製電線管用の付属品(JIS C 8330、絶縁ブッシング2号) |
| | 寸法 | 外径 81mm 以下 長さ 45.5mm 以下 厚さ 6.5mm 以下 |
| | 使用箇所 | 必要に応じて、鋼製電線管の端部に使用する |
| 化粧材① | 材料 | 仕様：あり又はなし 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500g以下 |
| | 密度 | 1.00(±0.15)g/cm ³ 以上 |
| | 形状 | パテ状 |
| 使用箇所 | 必要に応じて、開口キャップの表面に盛り付ける | |
| 化粧材② | 材料 | 仕様：あり又はなし ブチル系ゴムシート(粘着材付) |
| | 寸法 | 厚さ1.5mm以下 |
| | 使用箇所 | 必要に応じて、開口キャップの表面に貼り付ける(このとき、ケーブル・配管と接触して余った部分は、ケーブル・配管に貼り付けてもよい(ただし鋼製電線管の場合を除く)) |

5. 構造説明図：
 構造説明図を図1～図5に示す。

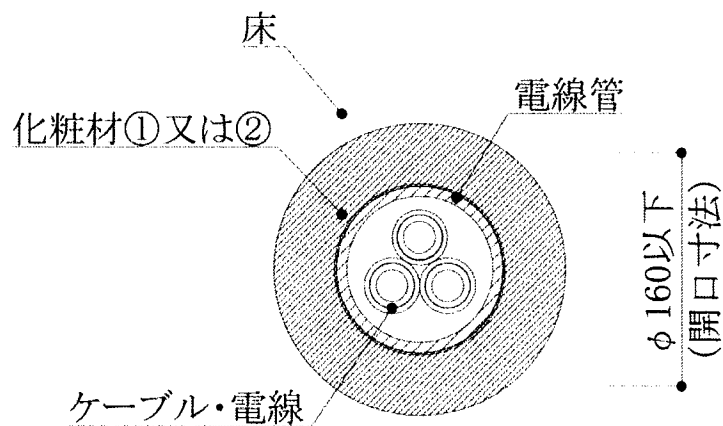
単位：mm



電線管（ケーブル挿入）が貫通する例

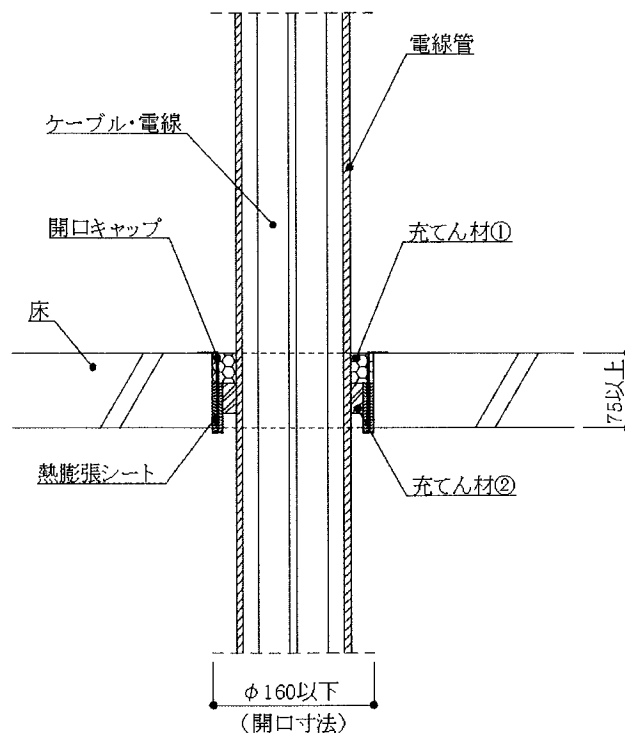


電線管（ケーブル挿入）及びケーブルが混在して貫通する例

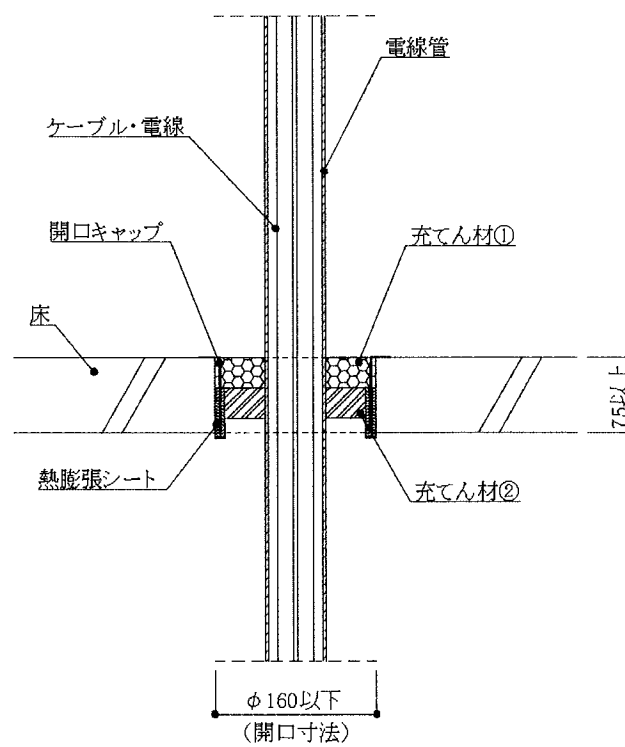


化粧材を使用した例

図1 構造説明図

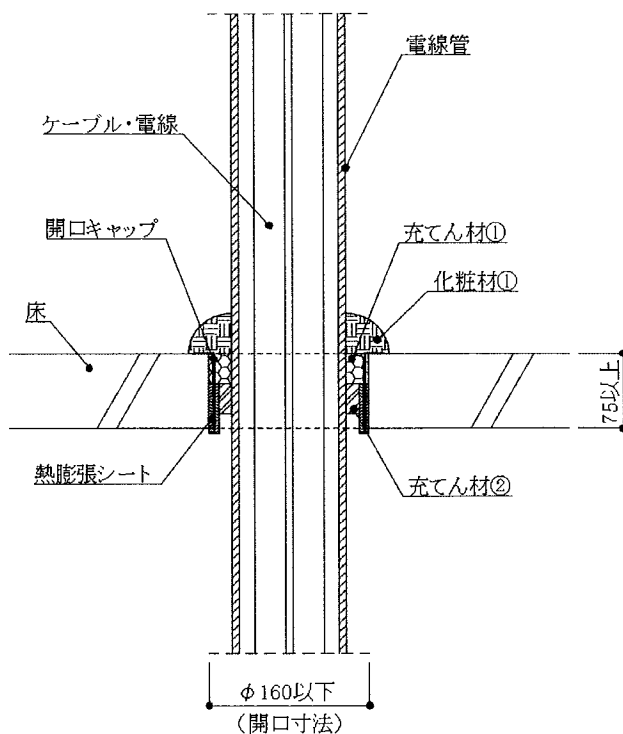


貫通物が大きい（占積率が高い）例

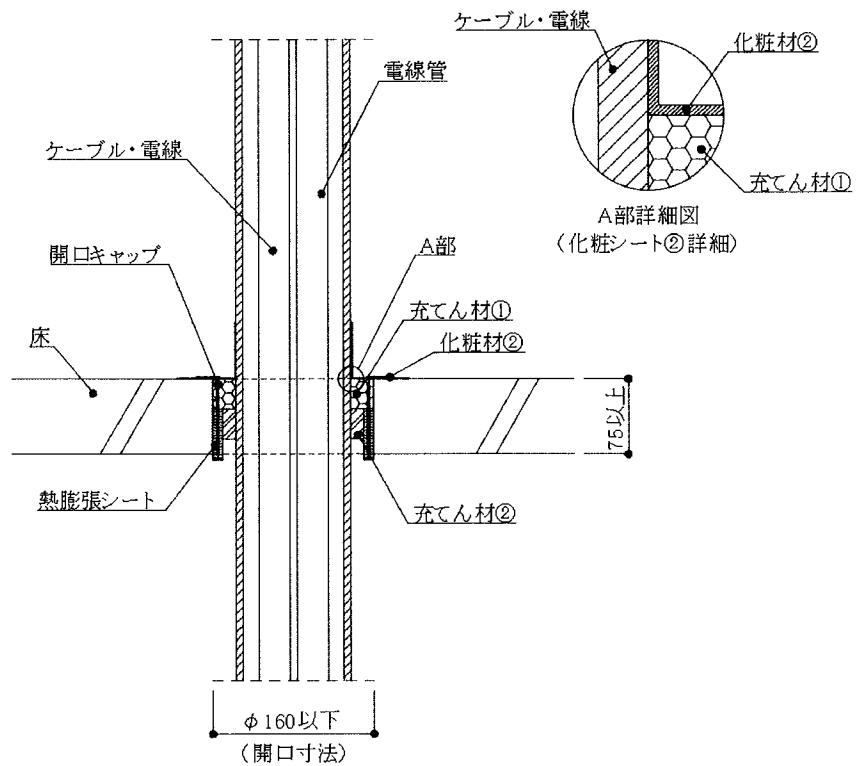


貫通物が小さい（占積率が低い）例

図2 構造説明図



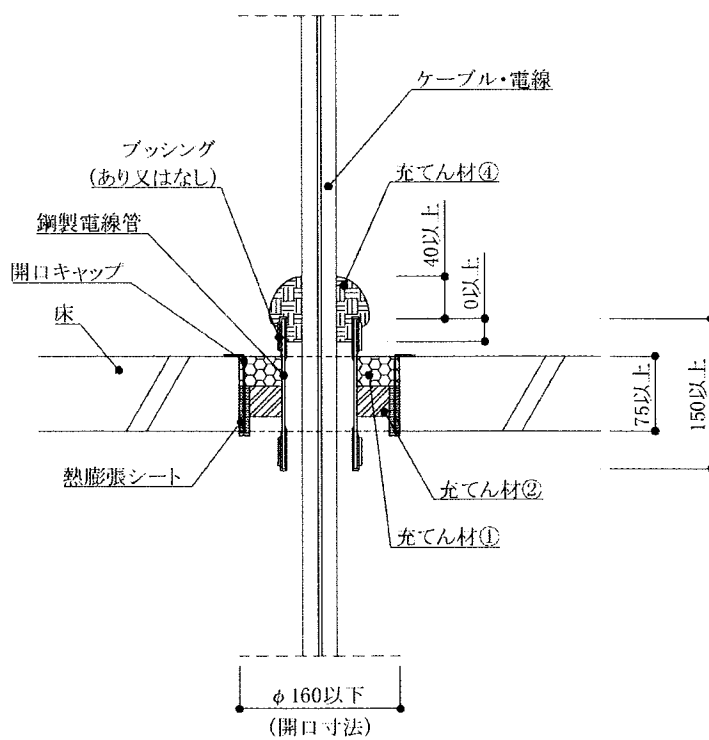
化粧材①を使用した例



化粧材②を使用した例

図3 構造説明図

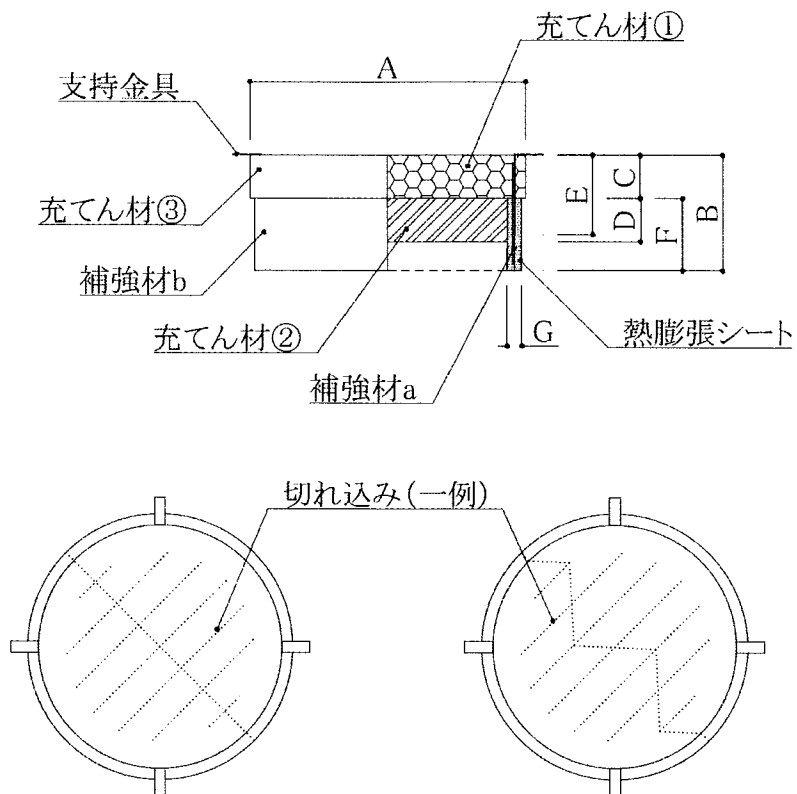
単位：mm



鋼製電線管が貫通する例

図 4 構造説明図

単位：mm



充てん材①の設置例

開口キャップの詳細図 (形状の一例)

- A : 開口キャップ本体の幅 (支持金具除く)
- B : 開口キャップ本体の高さ
- C : 充てん材①の厚さ
- D : 充てん材②の厚さ
- E : 支持金具の長さ
- F : 熱膨張シートの幅
- G : 熱膨張シートの厚さ

単位：mm

| 開口径 | A | B | C | D | E | F | G |
|----------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|
| φ 55 以下 | 71 以下 | 80 以上 | 30(±7) | 30(±7) | 55 以上 | 50 以上 | 2.3 以上 |
| φ 80 以下 | 98 以下 | | | | | | 3.2 以上 |
| φ 110 以下 | 131 以下 | | | | | | 4.3 以上 |
| φ 135 以下 | 161 以下 | | | | | | 5 以上 |
| φ 160 以下 | 191 以下 | | | | | | 10 以上 |

図 5 構造説明図

6. 施工方法：

施工は以下の手順で行う。

(1) 開口部の確認

開口部が適用範囲内(円形形状：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50.8%以下であることを確認する。

(2) 開口キャップ(充てん材①及び②、③の組み込みユニット品)の設置

①開口キャップを円状にし、開口内に挿入する。

②床上面に開口キャップのツバ(支持金具)が接触するまで押さえ密着させる。

③鋼製電線管が貫通する場合は、鋼製電線管の上端口を充てん材④で塞ぐ。

④防火部材設置後に化粧用として、化粧材①又は②を用いても良い(ただし、化粧材②については、鋼製電線管が貫通する場合を除く)。この際、接着性が悪い場合には、接着材を用いて設置しても良い。