

別記様式

発行番号 評2021-046号

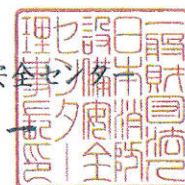
性能評定書

設備機器の種別	防火材等（共住区画貫通配管等）	
型式記号	IRKB	
申請者	住所	大阪府大阪市西区立売堀4-11-14
	名称	因幡電機産業株式会社
	代表者氏名	代表取締役社長 喜多 肇一
性能評定番号	KK2021-011号	
性能評定日	令和3年（2021年）10月27日	
性能評定有効期限	令和7年（2025年）3月31日	
性能評定の内容	<p>標記共住区画貫通配管等は、別添評定条件の範囲内で使用する場合において、「特定共同住宅等の住戸等の床又は壁並びに当該住戸等の床又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部が一体として有すべき耐火性能を定める件」（平成17年消防庁告示第4号）に規定する耐火性能を有しているものと認められる。</p> <p>対象：中空壁</p>	

本設備機器は、一般財団法人日本消防設備安全センターの定める消防防災用設備機器性能評定規程第5条の規定に基づき、厳正なる試験を行なった結果、上記の性能を有するものと認めます。



一般財団法人 日本消防設備安全センター
理事長 北 崎 秀 一



別 添

令和3年10月27日

評 定 報 告 書

消防防災用設備機器性能評定委員会
委 員 長 次郎丸 誠男

消防防災用設備機器の種類 防火材等（共住区画貫通配管等）
型 式 記 号 I R K B
申 請 者 名 因幡電機産業株式会社
大阪府大阪市西区立売堀4-11-14

評定結果

標記共住区画貫通配管等は、別記評定条件の範囲内で使用する場合において、「特定共同住宅等の住戸等の床又は壁並びに当該住戸等の床又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部が一体として有すべき耐火性能を定める件」（平成17年消防庁告示第4号）に規定する耐火性能を有するものと認められる。

対象：中空壁

（ 構 造：厚さ100mm以上
（両面せっこうボード厚さ12.5mm 2枚重ね張り 中空部間隔50mm以上）
開 口 部：150mm×370mm以下の矩形
配管用途：給水管、給湯管、電線管及び電気配線



別記

I 評定概要

1 構造及び材料

(1) 構造及び寸法

本製品は、熱膨張材を硬質塩化ビニル系樹脂からなる本体部材の中央に内蔵し、本体部材の両端に配管と本体部材の隙間を埋めるための合成ゴム発泡体を取り付けたアダプターを設置したものである。構造及び寸法を図-1から図-4、表-1、表-2に示す。

単位:mm

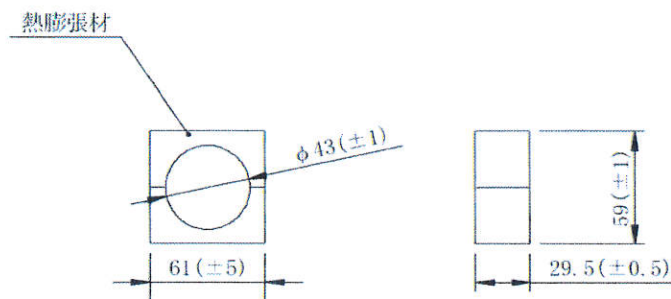


図-1 熱膨張材

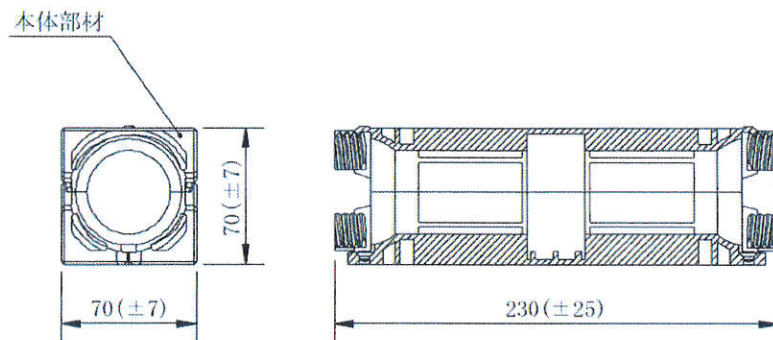


図-2 本体部材

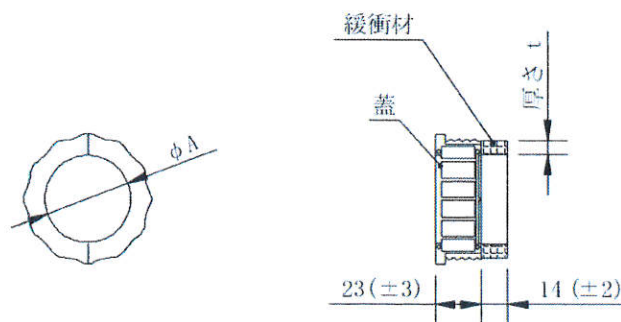


図-3 アダプター



表-1 アダプター寸法

製品	IRKB-S	IRKB-M	IRKB-L
ΦA [mm]	31.5±1	37.5±1	43.0±1
t [mm]	12.5±1.5	9.6±1.4	7.0±1

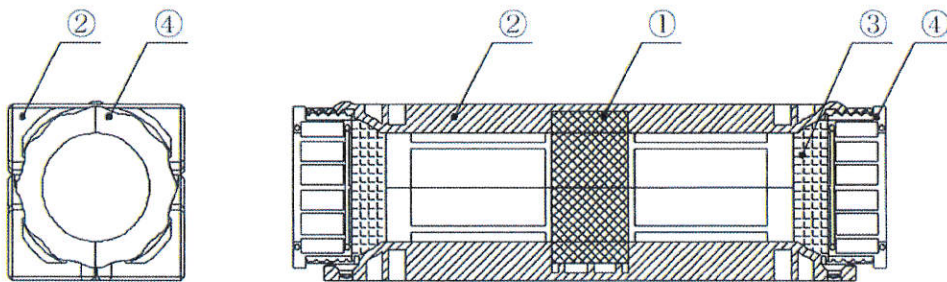
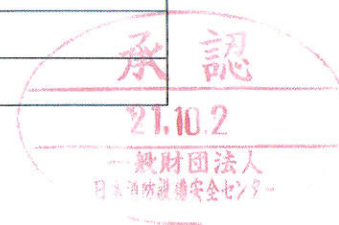


図-4 部品説明図

表-2 各部名称

番号	名称
①	熱膨張材
②	本体部材
③	緩衝材
④	蓋



(2) 材料

ア 本体

(7) 熱膨張材

a 組成 (質量%)

b 熱膨張材の物理的性質

項目	特性値	試験条件
比重		
膨張開始温度		
熱膨張率		

(i) 本体部材

本製品の本体部材は JIS K 6741 に定める硬質塩化ビニル管の材料と同等な硬質塩化ビニル系樹脂である。

イ アダプター

(7) 蓋

本製品の蓋は本体部材と同材料である。

(i) 緩衝材

本製品の緩衝材は合成ゴム発泡体である。

(ii) シール材

緩衝材と被覆材付配管の接する箇所に塗布するシール材は、シリコン系シーリング材である。

ウ 充てん材

本体部材と貫通孔の隙間に充てんする充てん材は、変成シリコン系シーリング材又はポリウレタン系シーリング材である。



エ 補修材

本体部材同士の突合せ及び、躯体との設置箇所（中空部を除く）に使用する補修材は、変成シリコン系シーリング材又はポリウレタン系シーリング材である。

オ 留付材

本体部材を設置部へ固定、又は段積みする場合の上段と下段の固定に使用する留付材は、コンクリートビス、接着剤又はその組合せである。



2 配管の種類等

(1) 貫通部に配管する管の種類及び寸法は、次のケース①、②のいずれかである。

また、配管は本体部材1つにつき1本とする。

ケース①

- ・ポリエチレンさや管（外径42mm以下） 2本以下
 <挿入管等（1本当たり）>
 架橋ポリエチレン管（外径27mm以下） 1本以下
- ・ポリエチレンさや管（外径42mm以下） 2本以下
 <挿入管等（1本当たり）>
 ポリブテン管（外径27mm以下） 1本以下
- ・ポリエチレンさや管（外径42mm以下） 2本以下
 <挿入管等（1本当たり）>
 ラッピング材付き架橋ポリエチレン管（外径13mm以下×3本以下）
 制御用ケーブル（外径1.5mm以下×3本より線/1条以下）
 <ラッピング材>
 アルミニウム箔貼ポリオレフィンフィルム（厚0.03mm以下）
 ポリオレフィンフィルム（厚0.03mm以下）
- ・ポリエチレンさや管（外径42mm以下） 2本以下
 <挿入管等（1本当たり）>
 外傷防止機能付き架橋ポリエチレン管（外径31mm以下） 1本以下
 被覆材：オレフィン系エラストマー樹脂（外径31mm以下 厚2mm以下）
 架橋ポリエチレン管（外径27mm以下）
- ・合成樹脂可とう電線管付きケーブル（外径42mm以下） 2本以下
 ケーブル：600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル平型
 （導体径2.0mm以下 心数4以下） 1本以下
 600V ビニル絶縁電線
 （導体径2.0mm以下 心数1以下） 1本以下



ケース②

- ・被覆材付き架橋ポリエチレン管 (外径 38mm 以下) 1 本以下
被覆材：ポリエチレンフォーム (外径 38mm 以下 厚 10mm 以下)
架橋ポリエチレン管 (外径 17mm 以下)
- ・被覆材付き架橋ポリエチレン管 (外径 38mm 以下) 1 本以下
被覆材：ポリエチレンフォーム (外径 38mm 以下 厚 5mm 以下)
架橋ポリエチレン管 (外径 27mm 以下)
- ・被覆材付きポリブテン管 (外径 38mm 以下) 1 本以下
被覆材：ポリエチレンフォーム (外径 38mm 以下 厚 5mm 以下)
ポリブテン管 (外径 27mm 以下)
- ・ポリエチレンさや管 (外径 42mm 以下) 2 本以下
〈挿入管等 (1 本当たり)〉
被覆付き架橋ポリエチレン管 (外径 31mm 以下) 1 本以下
被覆材：オレフィン系不織布 (外径 31mm 以下 厚 2mm 以下)
架橋ポリエチレン管 (外径 27mm 以下)
- ・ポリエチレンさや管 (外径 42mm 以下) 2 本以下
〈挿入管等 (1 本当たり)〉
外傷防止機能付き架橋ポリエチレン管 (外径 31mm 以下) 1 本以下
被覆材：オレフィン系エラストマー樹脂 (外径 31mm 以下 厚 2mm 以下)
架橋ポリエチレン管 (外径 27mm 以下)
- ・ポリエチレンさや管 (外径 42mm 以下) 1 本以下
〈挿入管等 (1 本当たり)〉
ラッピング材付き架橋ポリエチレン管 (外径 13mm 以下×3 本以下)
制御用ケーブル (外径 1.5mm 以下×3 本より線/1 条以下)
〈ラッピング材〉
アルミニウム箔貼ポリオレフィンフィルム (厚 0.03mm 以下)
ポリオレフィンフィルム (厚 0.03mm 以下)
- ・合成樹脂可とう電線管付きケーブル (外径 42mm 以下) 2 本以下
ケーブル：600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル平型
(導体径 2.0mm 以下 心数 4 以下) 1 本以下
600V ビニル絶縁電線
(導体径 2.0mm 以下 心数 1 以下) 1 本以下



(2) 配管する管の寸法及び構造は次のとおりである。

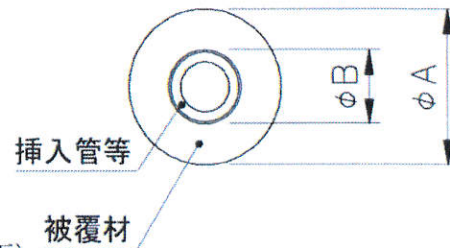
単位:mm

ア 被覆材付き架橋ポリエチレン管 (被覆材厚さ 10mm)

外径φA	内径φB
34~38	14~18

<挿入管等>

架橋ポリエチレン管 (外径 17mm 以下)

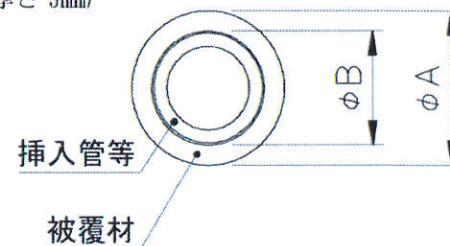


イ 被覆材付き架橋ポリエチレン管 (被覆材厚さ 5mm)

外径φA	内径φB
28~38	18~28

<挿入管等>

架橋ポリエチレン管 (外径 27mm 以下)

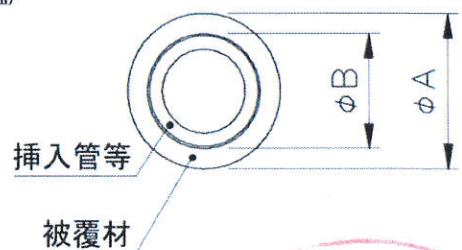


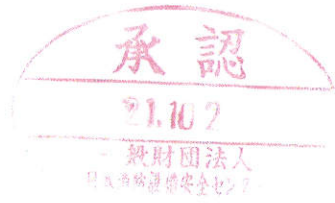
ウ 被覆材付きポリブテン管 (被覆材厚さ 5mm)

外径φA	内径φB
28~38	18~28

<挿入管等>

ポリブテン管 (外径 27mm 以下)





単位：mm

エ ポリエチレンさや管

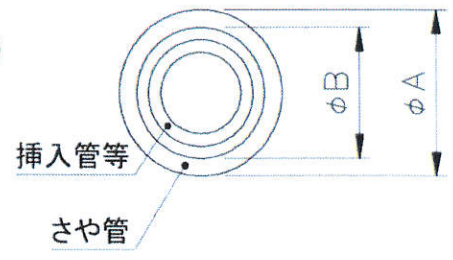
呼び径	外径φA	内径φB
22~36	27.5~42	22~36

<挿入管等①>

架橋ポリエチレン管 (外径 27mm 以下)

<挿入管等②>

ポリブテン管 (外径 27mm 以下)



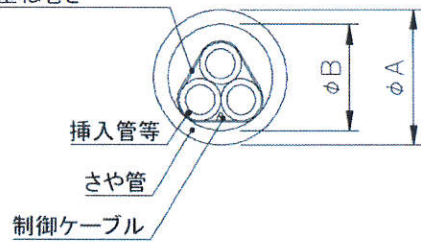
<挿入管等③>

ラッピング材付き架橋ポリエチレン管 (外径 13mm 以下×3 本以下)
制御用ケーブル (外径 1.5mm 以下×3 本より線/1 条以下)

<ラッピング材>

アルミニウム箔貼ポリオレフィンフィルム (厚さ 0.03mm 以下)
ポリオレフィンフィルム (厚さ 0.03mm 以下)

アルミニウム箔貼りポリオレフィンフィルム
ポリオレフィンフィルム重ね巻き



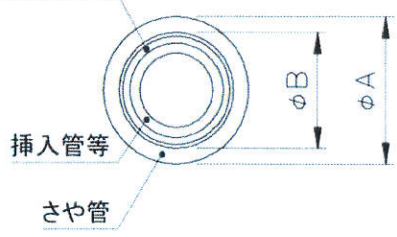
<挿入管等④>

外傷防止機能付き架橋ポリエチレン管 (外径 31mm 以下)

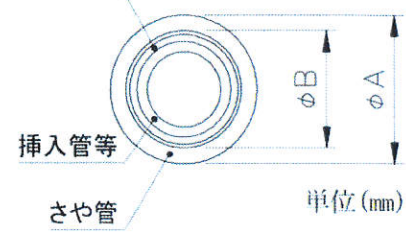
<挿入管等⑤>

被覆付き架橋ポリエチレン管 (外径 31mm 以下)

オレフィン系
エラストマー樹脂



オレフィン系不織布



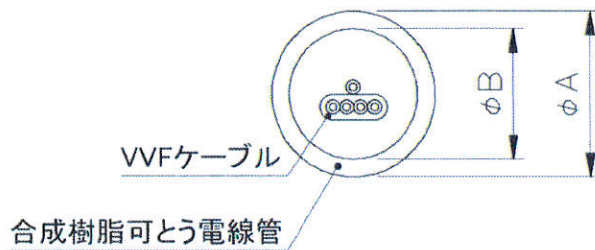
単位(mm)

単位：mm

オ 合成樹脂可とう電線管付きケーブル
日本産業規格 (JIS C 8411)

呼び径	外径φA	内径φB
22~36	27.5~42	22~36

ケーブル：VVF 2.0mm×4C 以下+IV 2.0mm×1C 以下
導体断面積 15.7mm² 以下



3 施工仕様

3-1 施工仕様

施工手順及び施工図を以下に示す。

＜壁を先に設置する場合＞

- (1) 貫通配管の本数を考慮して開口部を設けた壁を設置する。

この時、開口部の寸法は本体部材寸法より幅方向に6mm～20mm、高さ方向に3mm～10mm大きくする。

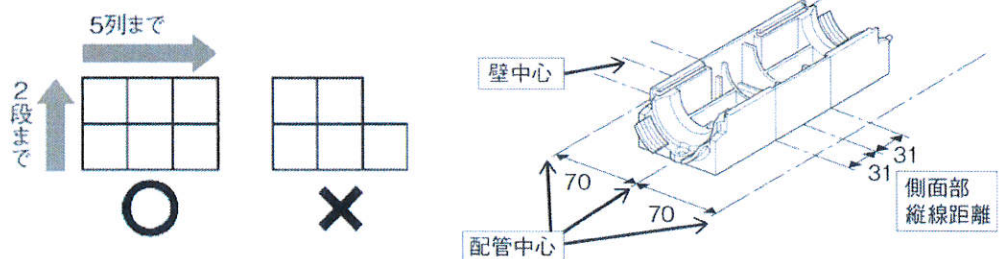
また、開口上部もしくは、下部に本体部材の設置部（鋼製）を設ける。

- (2) 開口部に熱膨張材付き本体部材を必要数、設置部に留付材（コンクリートビス、接着剤又はその組合せ）で固定する。

本体部材と開口のクリアランスは設置部がある辺を除き3mm～10mmとし、製品の中心と壁厚の中心が揃うようにする。

この時、熱膨張材付き本体部材は5列2段まで積むことができ、左右に並べる場合は、本体部材同士に隙間ができないように突き合わせる。

ただし、下段と上段の本体部材の数は揃えなければならない。

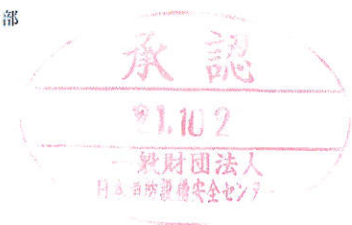
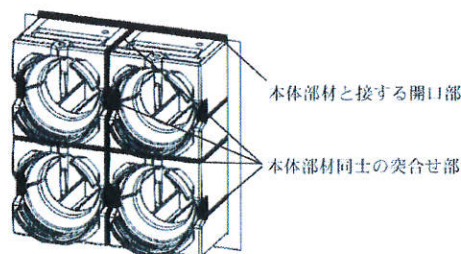


- (3) 本体部材と開口のクリアランスを充てん材で埋め戻す。

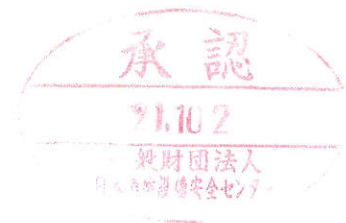
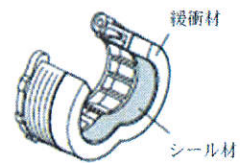
埋め戻し部は隙間がなく、貫通部が完全に塞がっている事を確認して仕上げる。

- (4) 開口から飛び出している、本体部材同士の突合せ部分および、本体部材と接する開口部分を補修材でシールする。

シール部は隙間がなく、貫通部が完全に塞がっている事を確認して仕上げる。



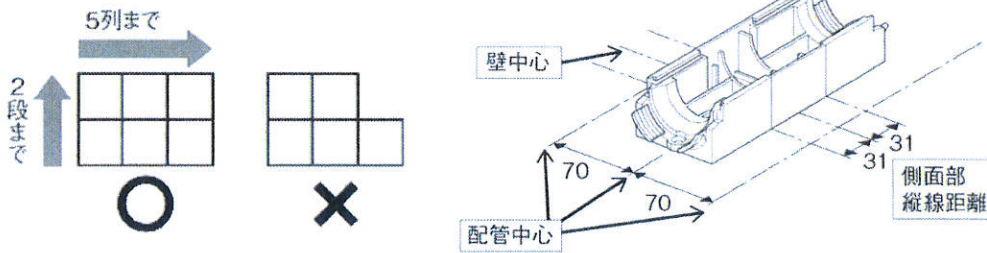
- (5) 本体部材に配管を設置し、壁に配管の荷重がかからないように支持・固定する。
この時、すべての本体部材に配管を通さなければならない。
- (6) 配管にアダプターを取り付け、本体部材に設置する。
この時、緩衝材と被覆材付配管が接する場合、緩衝材内周面にシール材を塗布する。



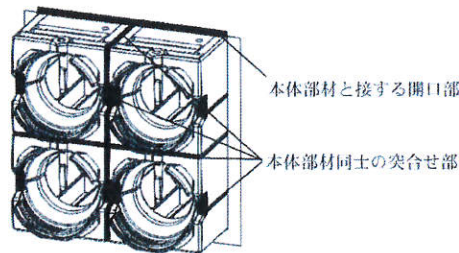
＜壁を後に設置する場合＞

- (1) 壁の下地に設置部（鋼製）を設け、その設置部に熱膨張材付き本体部材を必要数、留付材（コンクリートビス、接着剤又はその組合せ）で固定する。この時、熱膨張材付き本体部材の中心と設置部の中心が揃うようにする。

また、熱膨張材付き本体部材は5列2段まで積むことができ、左右に並べる場合は、本体部材同士に隙間ができないように突き合わせる。ただし、下段と上段の本体部材の数は揃えなければならない。

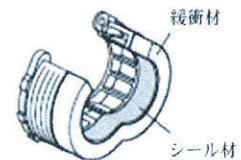


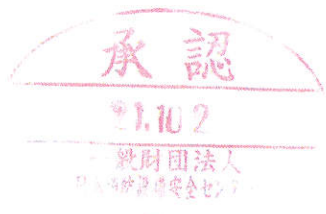
- (2) 設置部がある辺を除き、本体部材と開口のクリアランスが3mm～10mmとなる開口部を設けた壁を設置する。
- (3) 本体部材と開口のクリアランスを充てん材で埋め戻す。
埋め戻し部は隙間がなく、貫通部が完全に塞がっている事を確認して仕上げる。
- (4) 開口から飛び出している、本体部材同士の突合せ部分および、本体部材と接する開口部分を補修材でシールする。
シール部は隙間がなく、貫通部が完全に塞がっている事を確認して仕上げる。



- (5) 本体部材に配管を設置し、壁に配管の荷重がかからないように支持・固定する。
この時、すべての本体部材に配管を通さなければならない。

- (6) 配管にアダプターを取り付け、本体部材に設置する。
この時、緩衝材と被覆材付配管が接する場合、緩衝材内周面にシール材を塗布する。

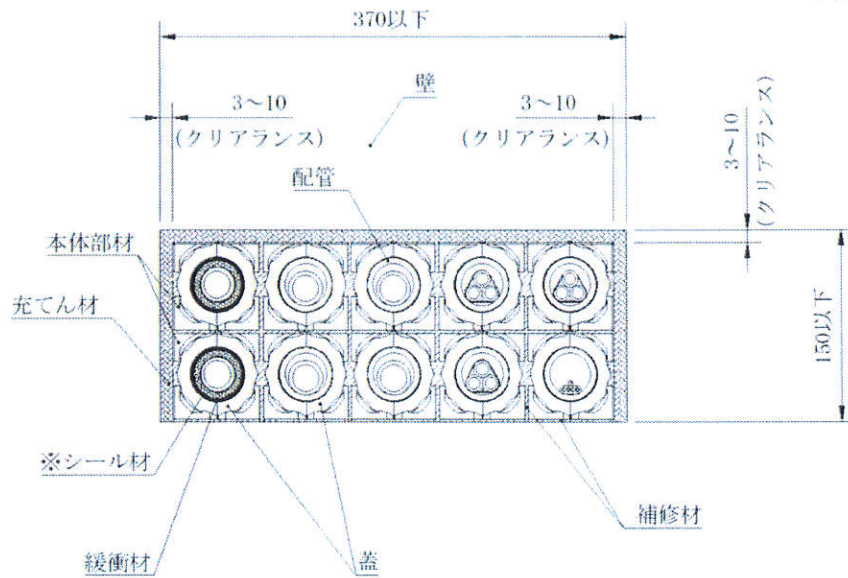




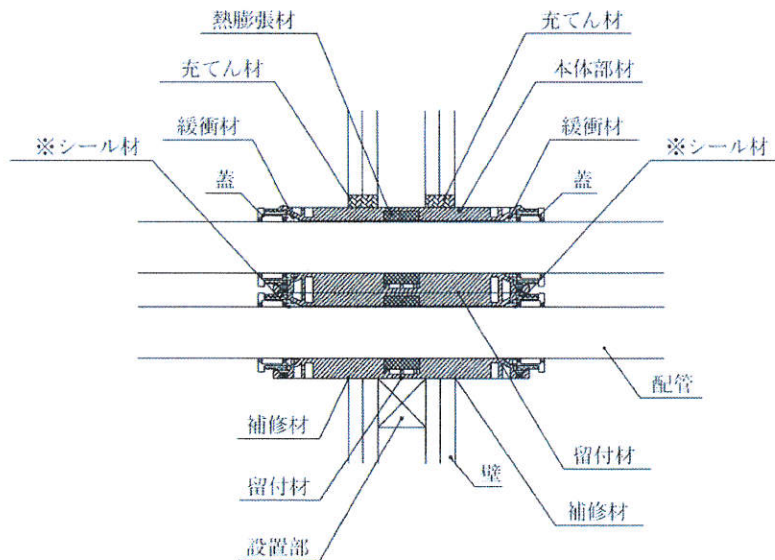
3-2 施工図例

①開口下側設置の場合

単位：mm



施工正面図



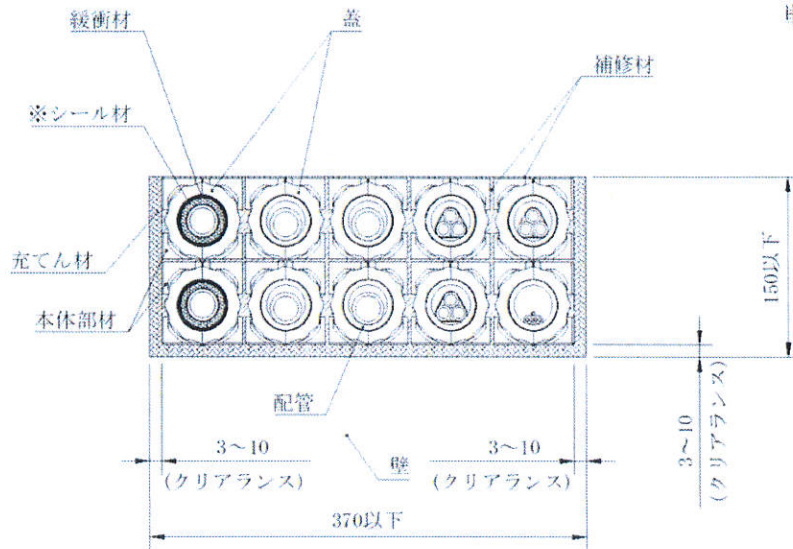
施工断面図

※シール材は、緩衝材と被覆材付配管が接する箇所に塗布する。

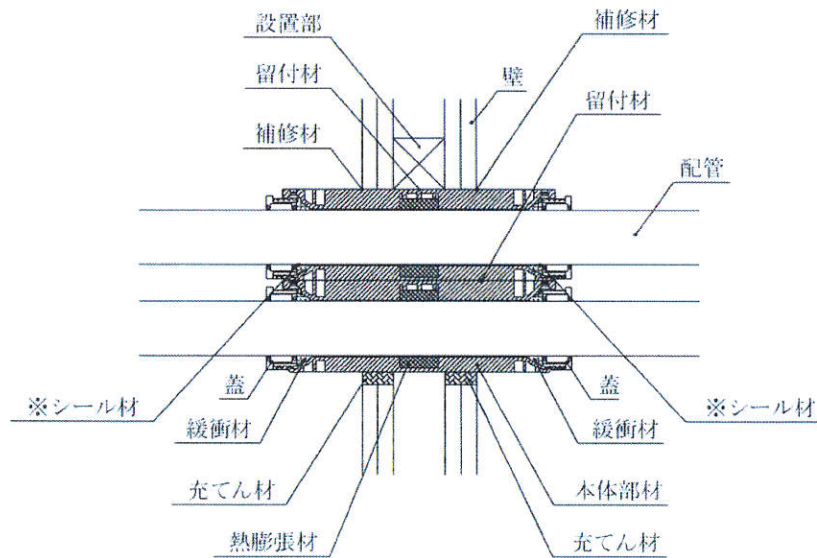
配管等の配置は、代表例を示す。

②開口上側設置の場合

単位：mm



施工正面図

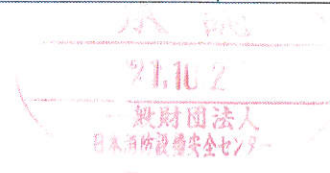


施工断面図

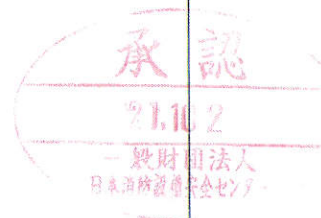
※シール材は、緩衝材と被覆材付配管の接する箇所に塗布する。

配管等の配置は、代表例を示す。

試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 B	本体部材を壁面より両側 70mm 飛び出し(熱膨張材 29mm を壁内中央部に設置) 1. 壁材質 普通せっこうボード (12.5mm)、 普通せっこうボード (12.5mm) 重ね張り 2. 開口部 貫通部寸法 150mm×370mm 3. 貫通部 (1) 被覆材付き架橋ポリエチレン管 (外径 38mm) 1 本 架橋ポリエチレン管 (外径 17mm) 被覆材 : ポリエチレンフォーム (厚さ 10mm) (2) 被覆材付き架橋ポリエチレン管 (外径 38mm) 1 本 架橋ポリエチレン管 (外径 27mm) 被覆材 : ポリエチレンフォーム (厚さ 5mm) (3) 被覆材付きポリブテン管 (外径 38mm) 1 本 ポリブテン管 (外径 27mm) 被覆材 : ポリエチレンフォーム (厚さ 5mm) (4) ポリエチレンさや管 (外径 42mm) 2 本 <挿入管等> 被覆材付き架橋ポリエチレン管 (外径 31mm) 架橋ポリエチレン管 (外径 27mm) 被覆材 : オレフィン系不織布 (厚さ 2mm) (5) ポリエチレンさや管 (外径 42mm) 2 本 <挿入管等> 外傷防止機能付き架橋ポリエチレン管 (外径 31mm) 架橋ポリエチレン管 (外径 27mm) 被覆材 : オレフィン系エラストマー樹脂 (厚さ 2mm) (6) ポリエチレンさや管 (外径 42mm) 1 本 <挿入管等> ラッピング材付き架橋ポリエチレン管 (外径 13mm×3 本) 制御用ケーブル (外径 1.5mm×3 本より線/1 条) <ラッピング材> アルミニウム箔貼ポリオレフィンフィルム (厚さ 0.03mm) ポリオレフィンフィルム (厚さ 0.03mm) (7) 合成樹脂可とう電線管付きケーブル (外径 42mm) 2 本 ケーブル : VVF 2.0mm×4C+IV 2.0mm 4. 充てん材 ポリウレタン系シーリング材 5. シール材 シリコーン系シーリング材 ((1)~(3)に使用)	良 (1時間 耐火)



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 C	本体部材を壁面より両側 70mm 飛び出し(熱膨張材 29mm を壁内中央部に設置) 1. 壁材質 普通せっこうボード (12.5mm)、 普通せっこうボード (12.5mm) 重ね張り 2. 開口部 貫通部寸法 150mm×370mm 3. 貫通部 (1) ポリエチレンさや管 (外径 27.5mm) 5 本 <挿入管等> 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) (2) 被覆材付き架橋ポリエチレン管 (外径 28mm) 5 本 架橋ポリエチレン管 (外径 17mm) 被覆材 : ポリエチレンフォーム 4. 充てん材 ポリウレタン系シーリング材	良 (1時間 耐火)



試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 E	本体部材を壁面より両側 70mm 飛び出し(熱膨張材 29mm を壁内中央部に設置) 1. 壁材質 普通せっこうボード (12.5mm)、 普通せっこうボード (12.5mm) 重ね張り 2. 開口部 貫通部寸法 150mm×370mm 3. 貫通部 (1) 被覆材付き架橋ポリエチレン管 (外径 38mm) 1 本 架橋ポリエチレン管 (外径 17mm) 被覆材 : ポリエチレンフォーム (厚さ 10mm) (2) 被覆材付き架橋ポリエチレン管 (外径 38mm) 1 本 架橋ポリエチレン管 (外径 27mm) 被覆材 : ポリエチレンフォーム (厚さ 5mm) (3) 被覆材付きポリブテン管 (外径 38mm) 1 本 ポリブテン管 (外径 27mm) 被覆材 : ポリエチレンフォーム (厚さ 5mm) (4) ポリエチレンさや管 (外径 42mm) 2 本 <挿入管等> 被覆材付き架橋ポリエチレン管 (外径 31mm) 架橋ポリエチレン管 (外径 27mm) 被覆材 : オレフィン系不織布 (厚さ 2mm) (5) ポリエチレンさや管 (外径 42mm) 2 本 <挿入管等> 外傷防止機能付き架橋ポリエチレン管 (外径 31mm) 架橋ポリエチレン管 (外径 27mm) 被覆材 : オレフィン系エラストマー樹脂 (厚さ 2mm) (6) ポリエチレンさや管 (外径 42mm) 1 本 <挿入管等> ラッピング材付き架橋ポリエチレン管 (外径 13mm×3 本) 制御用ケーブル (外径 1.5mm×3 本より線/1 条) <ラッピング材> アルミニウム箔貼ポリオレフィンフィルム (厚さ 0.03mm) ポリオレフィンフィルム (厚さ 0.03mm) (7) 合成樹脂可とう電線管付きケーブル (外径 42mm) 2 本 ケーブル : VVF 2.0mm×4C+IV 2.0mm 4. 充てん材 ポリウレタン系シーリング材 5. シール材 シリコーン系シーリング材 ((1)~(3)に使用)	良 (1時間 耐火)

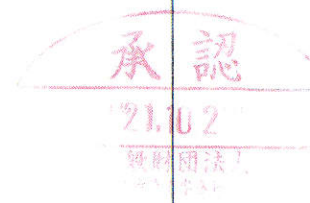
承認

2016.2

財団法人

2016.2

試験項目	試験内容	試験結果
区画貫通部の耐火性能 (中空壁) 試験体 F	本体部材を壁面より両側 70mm 飛び出し (熱膨張材 29mm を壁内中央部に設置) 1. 壁材質 普通せっこうボード (12.5mm)、 普通せっこうボード (12.5mm) 重ね張り 2. 開口部 貫通部寸法 150mm×370mm 3. 貫通部 (1) ポリエチレンさや管 (外径 27.5mm) 5 本 <挿入管等> 架橋ポリエチレン管 (外径 13mm) (2) 被覆材付き架橋ポリエチレン管 (外径 28mm) 5 本 架橋ポリエチレン管 (外径 17mm) 被覆材 : ポリエチレンフォーム 4. 充てん材 ポリウレタン系シーリング材	良 (1時間 耐火)



II. 評定条件

1 施工上の条件

- (1) 共住区画を構成する両面石膏ボード厚さ 12.5mm、2枚重ね張り、中空部間隔 50mm 以上の中空壁（以下、「耐火構造の壁」という。）を給水管、給湯管、電線管及び電気配線が貫通する部位に適用すること。
- (2) 配管等を貫通させるために設ける開口部は、150mm 以下×370mm 以下の矩形であること。
開口部と本体部材のクリアランスを 3mm～10mm 設けること。
- (3) 配管等を貫通させるために設ける開口部相互間の距離は、200 mm 以上であること。
ただし、住戸等と共用部分を区画する耐火構造の壁にあっては、適用しない。
- (4) 開口部を貫通する配管は、「I 評定概要 2 配管の種類等」に記すところによるものであること。
- (5) 厚さ 100 mm 以上の耐火構造の壁に適用すること。
- (6) 貫通部は、施工仕様に基づく詳細な施工方法に関するマニュアルにより施工すること。
- (7) 本申請品の設置は、上下方向は 2 段まで、横方向は 5 列までとし、上段と下段の設置数は同数とすること。
- (8) 共住区画を貫通する配管を、耐火構造の壁が加重されないよう支持、固定すること。

2 品質管理上の条件

熱膨張材を 加熱したときの膨張倍率が であることを製造ロットごとに確認すること。

