

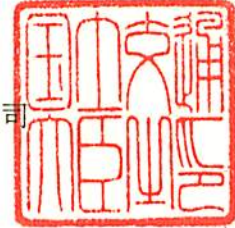


## 認定書

国住指第 3715 号  
平成 22 年 8 月 2 日

未来工業株式会社  
代表取締役社長 瀧川克弘 様

国土交通大臣 前原 誠司



下記の構造方法等については、建築基準法第 68 条の 26 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-0491
2. 認定をした構造方法等の名称  
給・排水管・ケーブル／膨張黒鉛石油ワックス混入クロロプレン系ゴム・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充てん／壁耐火構造／貫通部分（中空壁を除く）
3. 認定をした構造方法等の内容  
別添のとおり

（注意）この認定書は、大切に保存しておいてください。

(別 添)

1. 構造名

給・排水管・ケーブル/膨張黒鉛石油ワックス混入クロロプレン系ゴム・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充てん/壁耐火構造/貫通部分(中空壁を除く)

2. 寸法および形状等

(寸法単位: mm)

項 目		申 請 構 造
開口部	形状	円形
	面積	0.0052m <sup>2</sup> 以下(φ81以下)
占積率 (配管/開口断面積)		(1)~(3)のうち、いずれか一仕様とする (1) さや管付き給排水管 26.9%以下 (2) 被覆付き給排水管 35.1%以下 (3) 硬質塩化ビニル管 22.0%以下
貫通する壁の構造等		(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1) ALCパネル ・壁厚 100以上 (2) コンクリート ・壁厚 100以上

(別添-1)

3. 材料構成

(寸法単位：mm)

項 目		申 請 構 造	
給・排水管・ケーブル	さや管付き給・排水管・ケーブル	給・排水管①	<p>さや管</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外径 42 以下 (ただし、楕円形状は 40×27 以下)</li> <li>・厚さ 2 以下</li> <li>・本数 1 本</li> <li>・材質 ポリエチレン系樹脂</li> </ul>
			<p>架橋ポリエチレン管</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規格 1)～4)のうち、いずれか一仕様とする                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1) JIS K 6769</li> <li>2) JIS K 6787</li> <li>3) JXPA 401 (架橋ポリエチレン管工業会規格)</li> <li>4) 1)～3)と同等の性能 (耐圧性、可とう性、圧縮復元性、耐熱性)</li> </ul> </li> <li>・外径 13 以下 10 以下</li> <li>・本数 外径 13 以下の管：2 本以下 外径 10 以下の管：1 本以下 (計 3 本以下)</li> <li>・厚さ <math>1.6_{\pm 0.2}</math> 以下</li> <li>・材質 ポリエチレン系樹脂</li> </ul>
			<p>ラッピング</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする</li> <li>(1) ラッピングなし</li> <li>(2) ラッピングあり                             <ul style="list-style-type: none"> <li>(2)-1 ラッピングテープ                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・厚さ <math>0.034_{\pm 0.0034}</math> 以下</li> <li>・幅 <math>29_{\pm 2.9}</math> 以下</li> <li>・材質 アルミニウム箔/PETフィルム</li> </ul> </li> <li>(2)-2 粘着テープ                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>・厚さ <math>0.055_{\pm 0.0055}</math> 以下</li> <li>・幅 <math>10_{\pm 1}</math> 以下</li> <li>・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする   <ul style="list-style-type: none"> <li>1) PETフィルム</li> <li>2) ポリエステル</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

(寸法単位：mm)

項 目		申 請 構 造	
給・排水管・ケーブル	さや管付き給・排水管・ケーブル(つづき)	給・排水管①(つづき)	ケーブル
			[1] 総発熱量 1,782 kJ/m 以下 [2] 総導体断面積 2.25 mm <sup>2</sup> 以下 [3] ケーブル(電線) <ul style="list-style-type: none"><li>・規格 (1)～(7)のうち、いずれか一仕様または組合わせとする<ul style="list-style-type: none"><li>(1) JIS C 3306 (ビニルコード)</li><li>(2) JIS C 3307 (600V ビニル絶縁電線(IV))</li><li>(3) JIS C 3312 (600V ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル)</li><li>(4) JIS C 3317 (600V 二種ビニル絶縁電線(HIV))</li><li>(5) JIS C 3327 (600V ゴムキャブタイヤケーブル)</li><li>(6) JIS C 3342 (600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル)</li><li>(7) JIS C 3605 (600V ポリエチレンケーブル)</li></ul></li><li>・外径 9.2 以下</li><li>・導体断面積 0.75 mm<sup>2</sup> 以下</li><li>・本数 総発熱量を各ケーブルの発熱量で除した数以下かつ総導体断面積を各ケーブルの導体断面積で除した数以下</li><li>・導体の種類 銅</li><li>・絶縁体 (1)～(3)のうち、いずれか一仕様とする<ul style="list-style-type: none"><li>(1) 塩化ビニル系樹脂</li><li>(2) ポリエチレン系樹脂</li><li>(3) ポリプロピレン系樹脂</li></ul></li><li>・シース (1)～(4)のうち、いずれか一仕様とする<ul style="list-style-type: none"><li>(1) 塩化ビニル系樹脂</li><li>(2) ポリエチレン系樹脂</li><li>(3) クロロプレン系ゴム</li><li>(4) なし</li></ul></li><li>・介在物 (1)～(4)のうち、いずれか一仕様とする<ul style="list-style-type: none"><li>(1) 紙</li><li>(2) ジュート</li><li>(3) ポリプロピレン</li><li>(4) なし</li></ul></li></ul>

(寸法単位：mm)

項目		申請構造	
給・排水管・ケーブル	さや管付き給・排水管・ケーブル(つづき)	給・排水管②	<p>(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする</p> <p>(1) 架橋ポリエチレン管</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規格 1)～4)のうち、いずれか一仕様とする               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) JIS K 6769</li> <li>2) JIS K 6787</li> <li>3) JXPA 401(架橋ポリエチレン管工業会規格)</li> <li>4) 1)～3)と同等の性能(耐圧性、可とう性、圧縮復元性、耐熱性)</li> </ol> </li> <li>・外径 27以下</li> <li>・本数 1本</li> <li>・厚さ <math>3.25_{\pm 0.25}</math>以下</li> <li>・材質 ポリエチレン系樹脂</li> </ul> <p>(2) ポリブテン管</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・規格 1)、2)のうち、いずれか一仕様または組み合わせとする               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) JIS K 6778</li> <li>2) JIS K 6792</li> </ol> </li> <li>・外径 27以下</li> <li>・本数 1本</li> <li>・厚さ <math>2.9_{\pm 0.2}</math>以下</li> <li>・材質 ポリブテン系樹脂</li> </ul>
		ケーブル	<p>[1] 総発熱量 498 kJ/m以下</p> <p>[2] 総導体断面積 0.9 mm<sup>2</sup>以下</p> <p>[3] ケーブル(電線)</p> <p>(上記ケーブルと同じ)</p>
		給・排水管③	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外径 32.3以下(内管：30.7以下)</li> <li>・材質 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)</li> <li>・本数 1本</li> </ul>

(寸法単位：mm)

項目	申請構造
給・排水管・ケーブル	<p>(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする</p> <p>(1) 被覆材なし</p> <p>(2) 被覆材あり</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・総外径 48 以下</li><li>・厚さ 10 以下</li><li>・材質 1)～7)のうち、いずれか一仕様とする</li></ul> <p>1) ポリエチレン系樹脂</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・密度 <math>33_{\pm 3.3}</math> kg/m<sup>3</sup></li></ul> <p>2) ポリウレタン系樹脂</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・密度 <math>44_{\pm 4.4}</math> kg/m<sup>3</sup></li></ul> <p>3) ポリプロピレン系樹脂</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・密度 <math>33_{\pm 3.3}</math> kg/m<sup>3</sup></li></ul> <p>4) ポリスチレン系樹脂</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・密度 <math>38_{\pm 3.8}</math> kg/m<sup>3</sup></li></ul> <p>5) フェノール系樹脂</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・密度 <math>50_{\pm 5}</math> kg/m<sup>3</sup></li></ul> <p>6) 塩化ビニル系樹脂</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・密度 <math>51_{\pm 5.1}</math> kg/m<sup>3</sup></li></ul> <p>7) 発泡ポリウレタン系樹脂(保温材層)とポリエチレン系樹脂(表皮層)の複合材</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・密度 <math>44_{\pm 4.4}</math> kg/m<sup>3</sup></li></ul>
	給・排水管

(寸法単位：mm)

項 目		申 請 構 造
給・排水管・ケーブル	硬質塩化ビニル管	<ul style="list-style-type: none"><li>・規格 1)～3)のうち、いずれか一仕様とする<ul style="list-style-type: none"><li>1) JIS K 6741</li><li>2) JIS K 6742</li><li>3) JIS K 6776</li></ul></li><li>・外径 38 以下</li><li>・呼び径 30 以下</li><li>・肉厚 1)～ 3)のうち、いずれか一仕様とする<ul style="list-style-type: none"><li>1) 2.3 以上 (呼び径 13)</li><li>2) 2.7 以上 (呼び径 16, 20)</li><li>3) 3.2 以上 (呼び径 25, 30)</li></ul></li><li>・本数 1 本</li><li>・材質 塩化ビニル系樹脂</li></ul>

(寸法単位：mm)

項 目	申 請 構 造
膨張黒鉛石油ワックス混入クロロプレン系ゴム(以下、「熱膨張性耐熱ゴム」という)	<ul style="list-style-type: none"><li>・形状 円形 (ツバ部は切り取ってもよい) (別添-8, 9, 10 参照)</li><li>・密度 <math>1.3_{\pm 0.2} \text{g/cm}^3</math></li><li>・組成 (質量%)</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>・径 81 以下 (開口径に合わせたものを選定する)</li></ul>
膨張黒鉛混入水酸化アルミニウムイソプチレン-イソプレン系シール材(以下、「熱膨張性耐熱パテ」という)	<ul style="list-style-type: none"><li>・形状 パテ状</li><li>・密度 <math>1.5_{\pm 0.2} \text{g/cm}^3</math></li><li>・組成 (質量%)</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>・使用量 熱膨張性耐熱ゴムと配管等の隙間に密に充てん</li></ul>

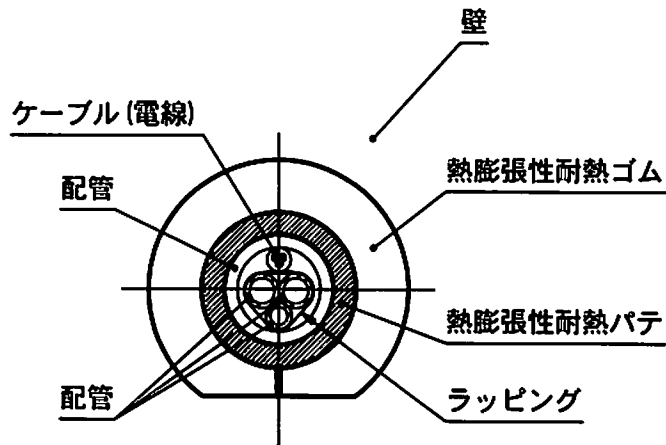
(別添-7)



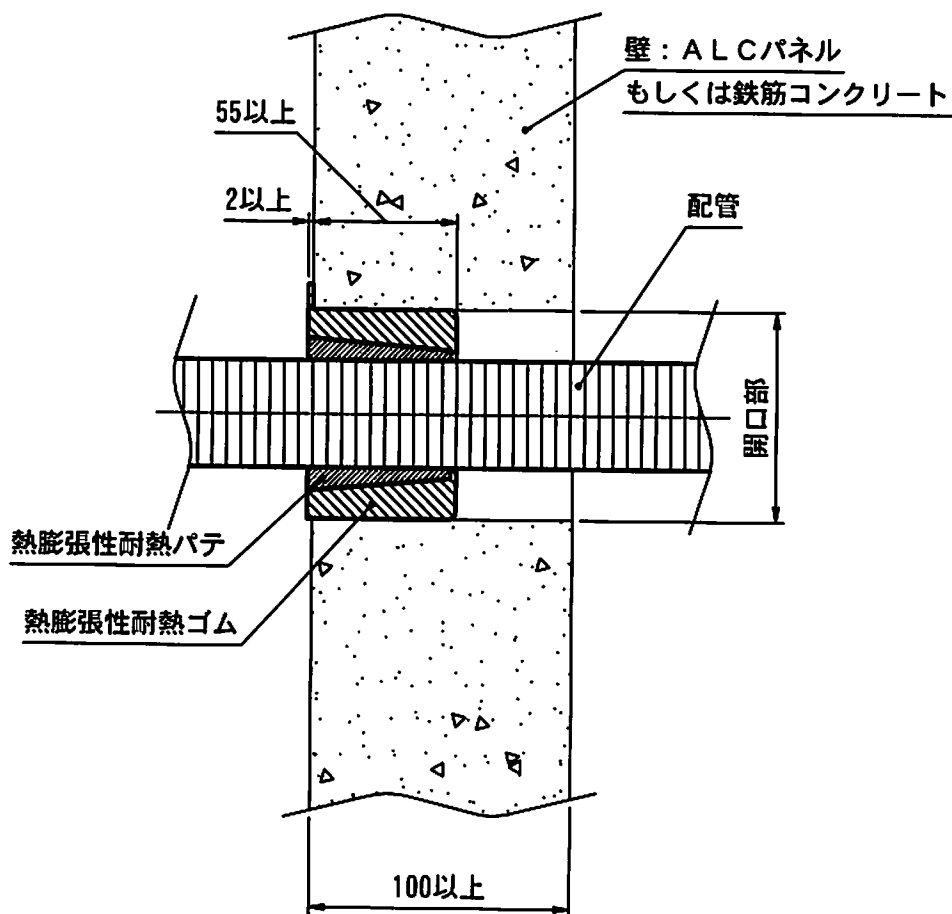
4. 構造説明図

(寸法単位：mm)

(熱膨張性耐熱ゴムのツバ部を切り取って使用する場合)



正面図 (配管の一例)

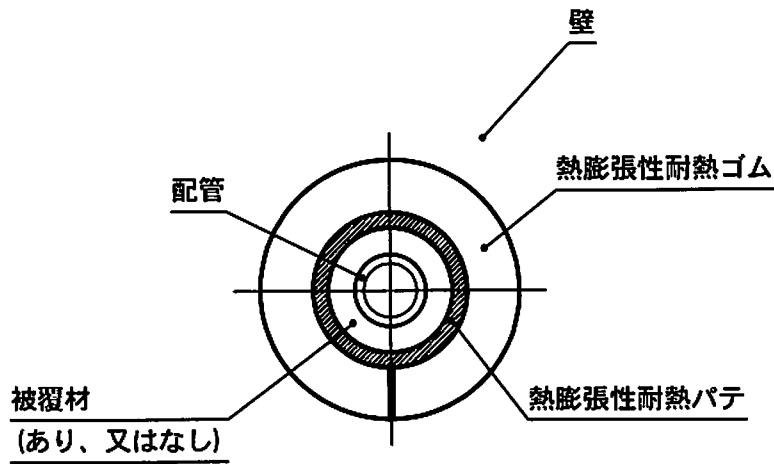


断面図 (配管の一例)

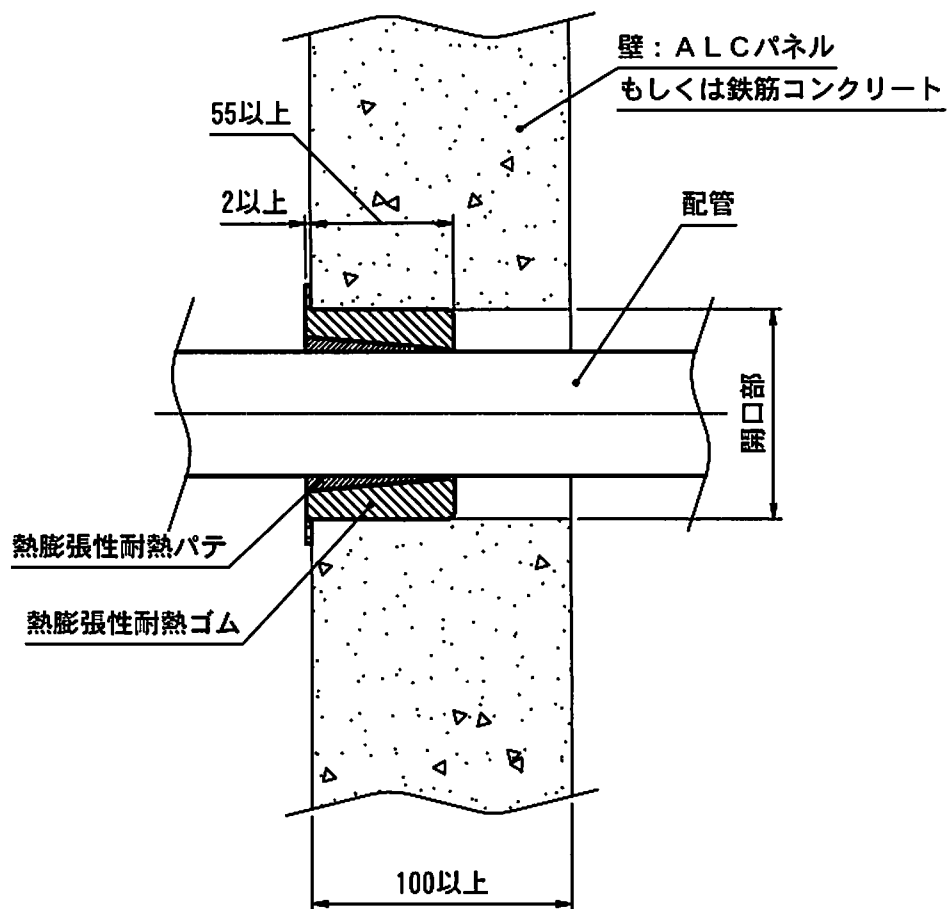
注) 寸法および材料構成は 2 および 3 のとおり

(寸法単位：mm)

(熱膨張性耐熱ゴムのツバ部を切り取らずに使用する場合)



正面図 (配管の一例)

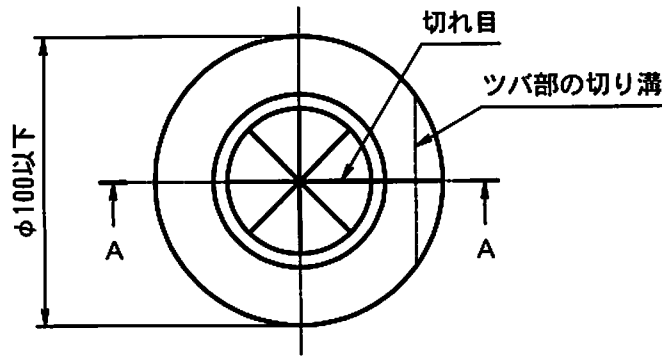


断面図 (配管の一例)

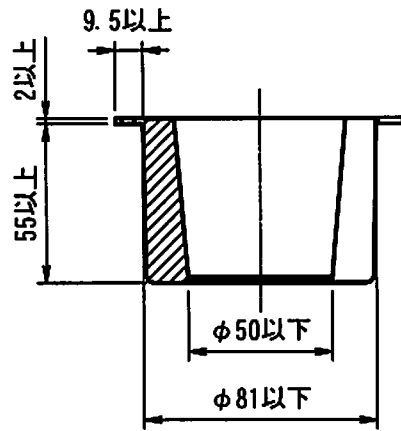
注) 寸法および材料構成は2および3のとおり

熱膨張性耐熱ゴム 正面図及び断面図

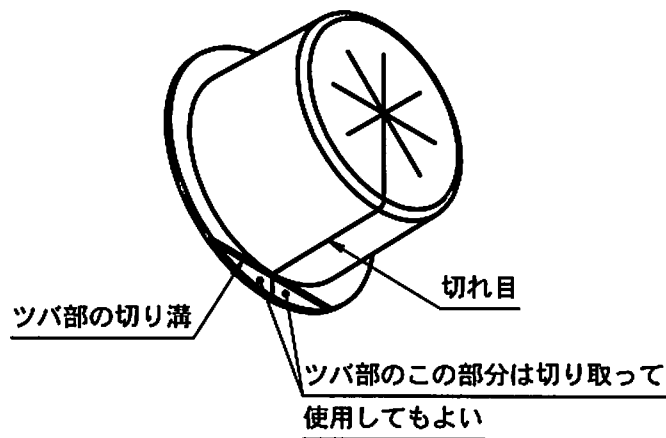
(寸法単位：mm)



正面図



A-A断面図



注) 寸法および材料構成は2および3のとおり  
 本品は半割形状であり、配管等を通線後に施工可能な構造である。  
 また、ツバ部を切り取って使用してもよい。

## 5. 施工方法等

### <施工図>

4. 構造説明図と同じ。

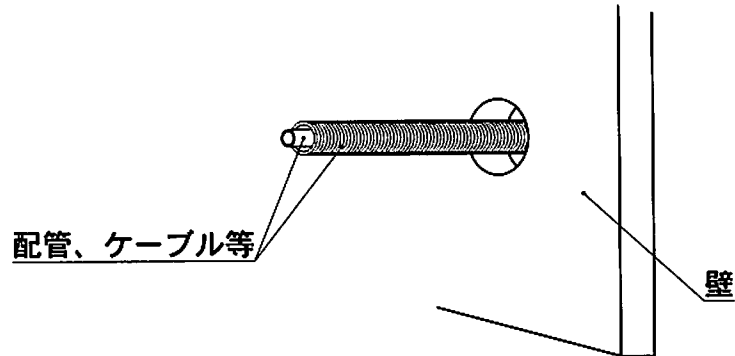
### <施工手順>

#### (1) 壁の開口

壁の構造が認定概要に即していることを確認し、壁に応じて、ポイド、またはコアドリル等の工具を使用し開口する。

#### (2) 配管、ケーブル(電線)等通線

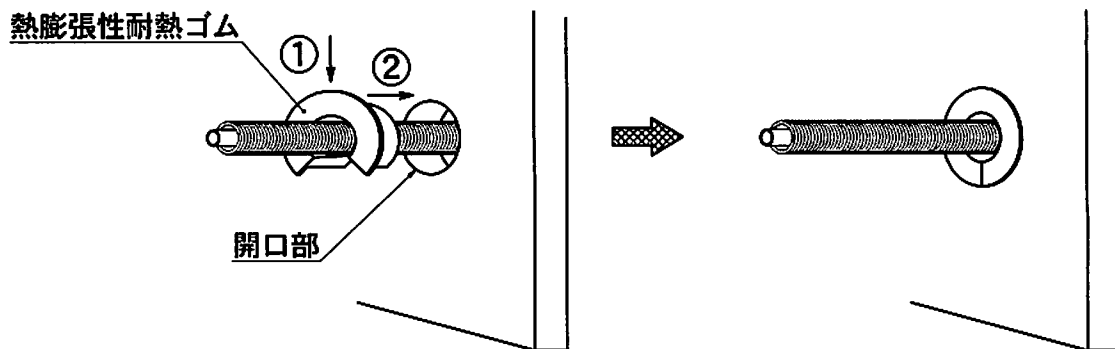
開口に配管、およびケーブル(電線)等を通線する。



#### (3) 熱膨張性耐熱ゴムの挿入

熱膨張性耐熱ゴムを配管等にはめ込み、開口に挿入する。

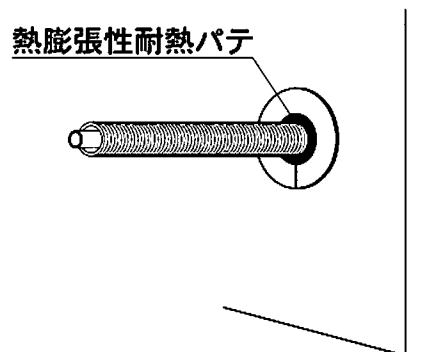
開口部が床面に接している場合等、必要に応じてツバの一部分を切り取って使用してもよい。また、必要に応じて熱膨張性耐熱ゴムを壁に固定しても良い。



#### (4) 熱膨張性耐熱パテの充てん

熱膨張性耐熱ゴムと配管等の隙間に熱膨張性耐熱パテを密に充てんする。

このとき、熱膨張性耐熱ゴムの切れ目に隙間が生じる場合は、同様に熱膨張性パテを充てんする。



## 6. 注意事項

本構造に使用する熱膨張性耐熱ゴム、熱膨張性耐熱パテについては、耐久性に留意し、所定の耐火上の性能が維持されるよう適切な処置を行う必要がある。