

認定書

国住指第 3179 号
平成 21 年 11 月 20 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



下記の構造方法又は建築材料については、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-0460

2. 認定をした構造方法又は建築材料の名称

ケーブル・電線管/熱膨張黒鉛混入水酸化アルミニウムイソプレン-イソブレン系
シール材充てん/壁準耐火構造/貫通部分

3. 認定をした構造方法又は建築材料の内容

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。

1. 構造名：

ケーブル・電線管／熱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／壁準耐火構造／貫通部分

2. 申請仕様の寸法：

申請仕様の寸法を表1に示す。

表1 申請仕様の寸法

項 目		申 請 仕 様
開口部	形 状	円形 (φ 120mm以下)
	面 積	0.0113m ² 以下
占積率 (鋼製枠材内部面積又は開口面積に対する ケーブル・電線管の総合計の断面積の割合)		38.7%以下
貫通する壁の構造等		両面強化せっこうボード重張軽量鉄骨下地間仕切壁(準耐火構造) 厚さ 100mm以上 及び建築基準法第2条第七号の規定に基づく耐火構造(60分)において、 国土交通大臣が認めた壁 厚さ 100mm以上 (ただし、ALCパネル及び鉄筋コンクリート造 厚さ 70mm以上)

3. 申請仕様の主構成材料：

申請仕様の主構成材料を表2及び管・ケーブルの構成材料を表3に示す。

表2 申請仕様の構成材料

項目	申請仕様	
	材料	熱膨張黒鉛混入水酸化アルミニウム・イソプレン-イソブレン系
熱膨張性耐熱 シール材 (以下、充てん材①という)	形状	パテ状
	密度	1.5±0.2g/cm ³
	組成 (質量%)	
	使用量	隙間を密に充てん（両側施工：片面あたり充てん厚さ25mm以上）
	使用箇所	①又は② ①鋼製枠材と管・ケーブル等との隙間 ②開口と管・ケーブル等との隙間
	熱膨張性耐熱 シール材 又は セメントモルタル (以下、充てん材②という)	材料
組成 (質量%)		材料① 上記、熱膨張性耐熱シール材と同一
		材料② 普通ポルトランドセメント 25 砂 75
使用量		材料① 隙間を密に充てん（両側施工：片面あたり充てん厚さ25mm以上）
		材料② 隙間を密に充てん
使用箇所		鋼製枠材を用いた場合：開口と鋼製枠材との隙間 ただし、適用する壁は(1)又は(2) (1)中空壁等の場合：材料①のみ (2)ALCパネル及び鉄筋コンクリート造の場合：材料①又は材料②

表3 申請仕様のケーブル・管の構成材料

項目	申請仕様			
ケーブル	導体(又は芯線)の断面積	250mm ² 以下(1本あたり)		
	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	架橋ポリエチレン系	厚さ	2.5mm以下
		塩化ビニル系		
		EPR(エチレンプロピレン系)		
	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	塩化ビニル系	厚さ	3.0mm以下	
	ポリエチレン系		2.3mm以下	
	合成ゴム系		2.3mm以下	
電線管	材料	合成樹脂製可とう電線管(JIS C 8411、PF管又はCD管)		
	外径	45.5mm以下		
	材料	硬質塩化ビニル電線管(JIS C 8430、VE管)		
	外径	34mm以下		

4. 申請仕様の副構成材料：

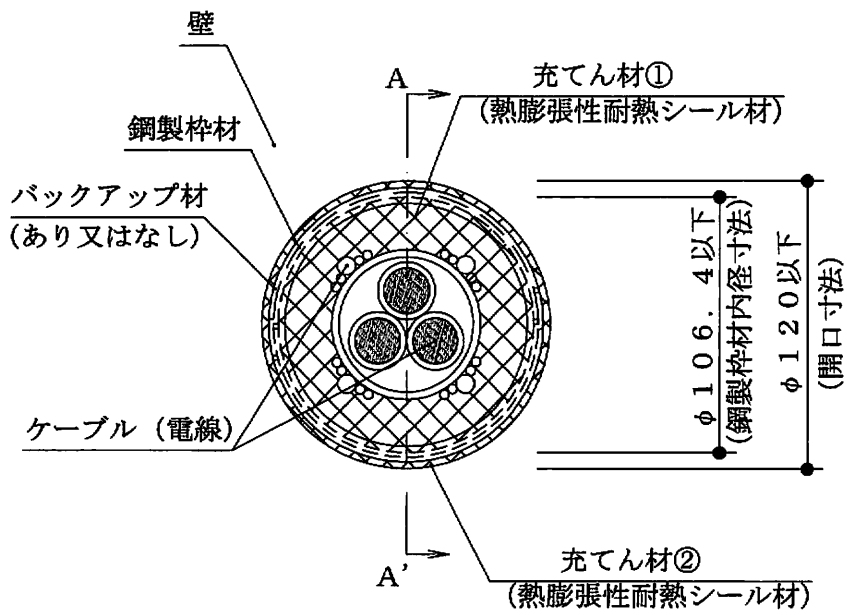
申請仕様の副構成材料を表4に示す。

表4 申請仕様の副構成材料

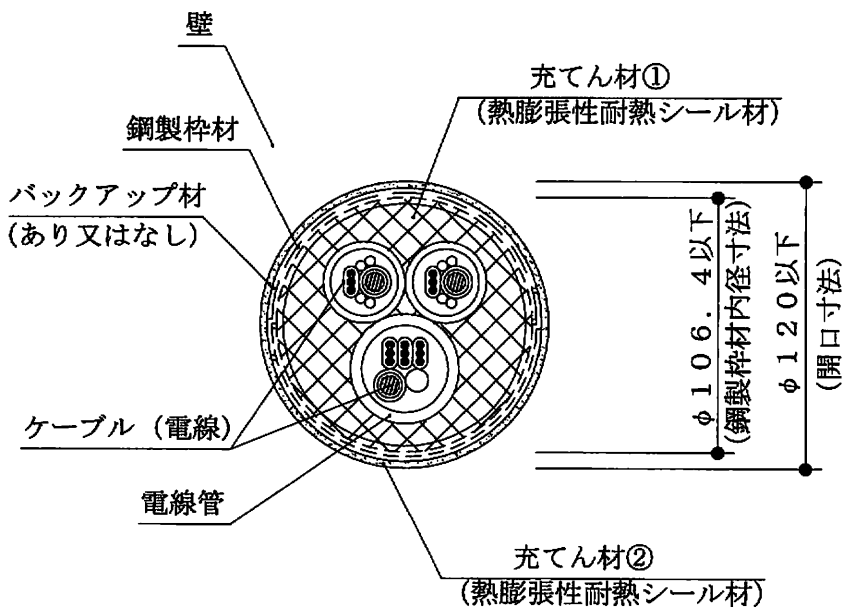
項目	申請仕様	
鋼製枠材 (あり又はなし)	材料	①、②又は③ ①円筒形金具(半割形状：図7参照) 鋼製(ただし、基材は(1)又は(2)、めっき仕上げを含む) (1)冷間圧延原板 (2)熱間圧延原板 ②鋼製電線管(JIS C 8305) ③配管用炭素鋼管(JIS G 3452)
	寸法	内径106.4mm以下(材料：①、②又は③共通) 材料：①、②又は③の外径及び厚さ ①外径110.4mm以下、厚さ2.0mm以下 ②外径113.4mm以下、厚さ3.5mm以下 ③外径114.3mm以下、厚さ4.5mm以下 長さ：壁厚以上
バックアップ材 (あり又はなし)	材料	①又は②(図8参照) ①ポリプロピレン系樹脂製 ②鋼製(ただし、基材は(1)又は(2)、めっき仕上げを含む) (1)冷間圧延原板 (2)熱間圧延原板
	寸法	落とし込み寸法25mm以上 材料：①又は② ①厚さ1~2mm ②厚さ0.8~2mm
	用途	充てん材の受け材用

5. 申請仕様の構造説明図：

申請仕様の構造説明図を図1~図8に示す。



立面図（ケーブル等の一例：鋼製枠材あり）

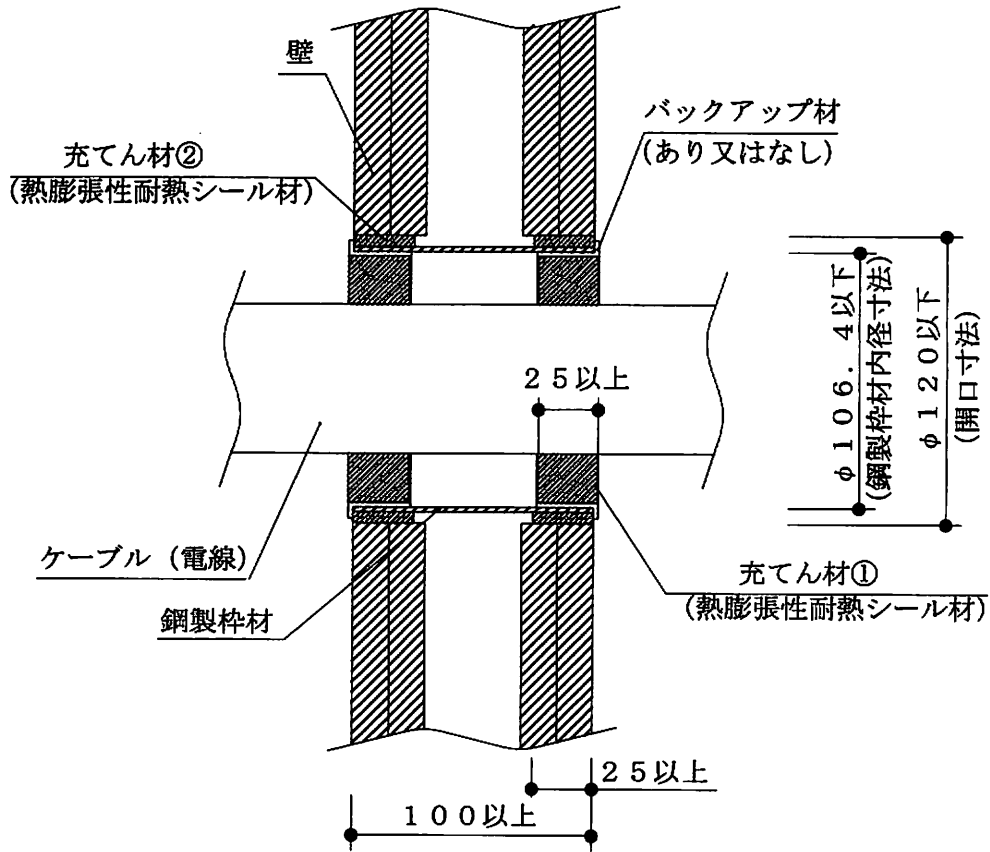


立面図（電線管（挿入ケーブル等）の一例：鋼製枠材あり）

※中空壁等の場合

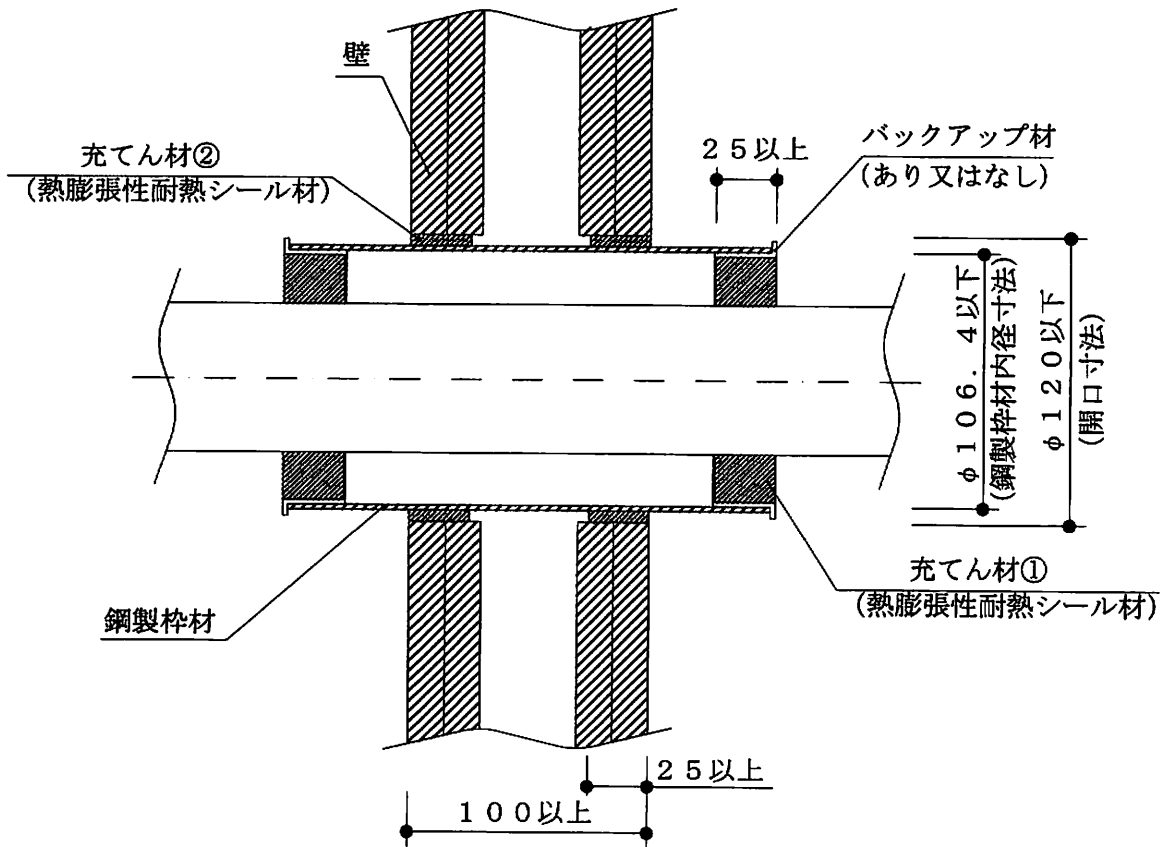
図1 構造説明図

単位 mm



A-A' 断面図

(ケーブル等の一例：鋼製枠材が短管仕様)

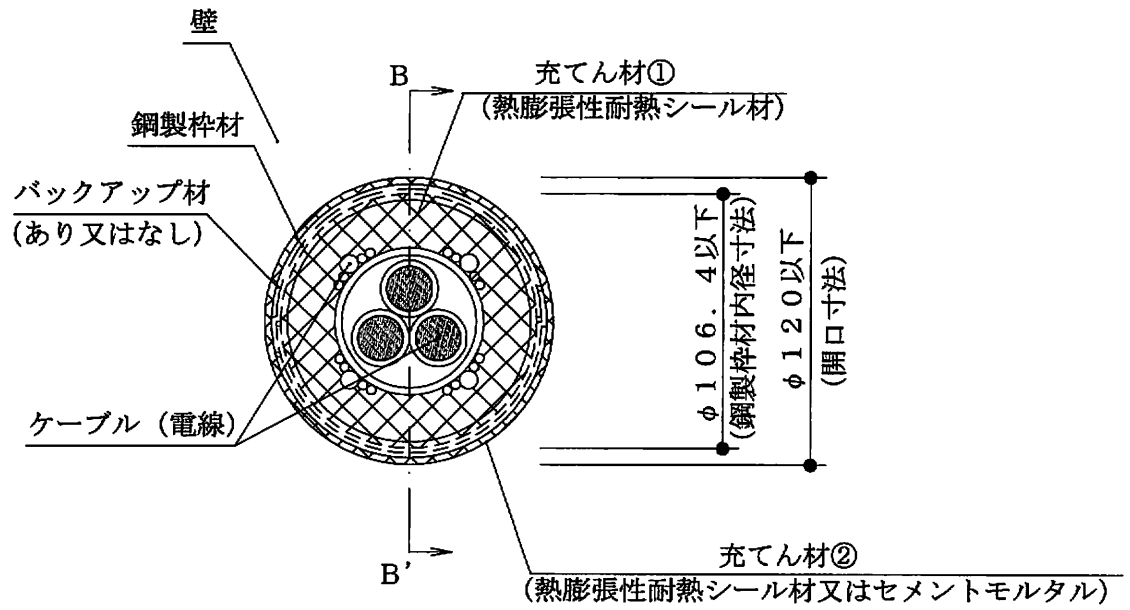


A-A' 断面図

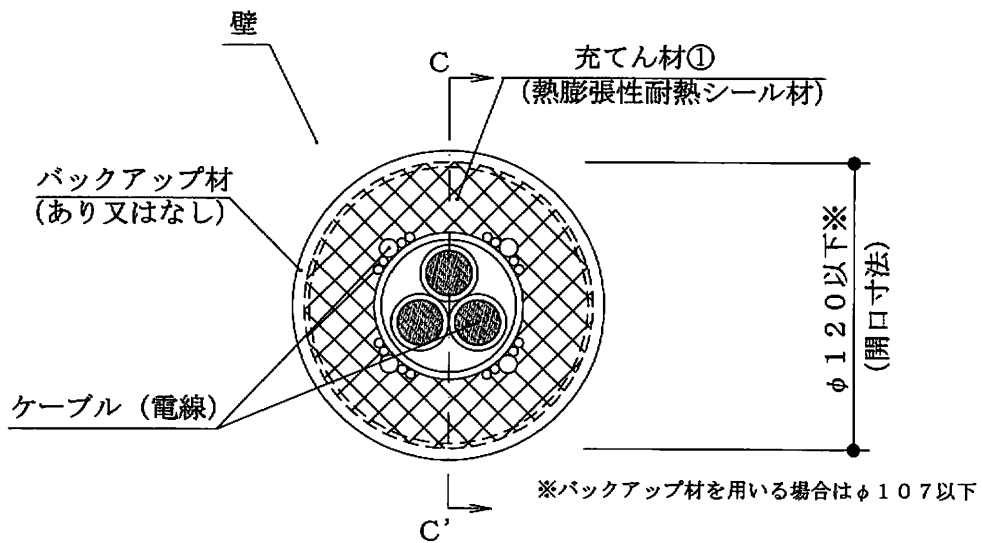
(ケーブル等の一例：鋼製枠材が長管仕様)

※中空壁等の場合

図2 構造説明図



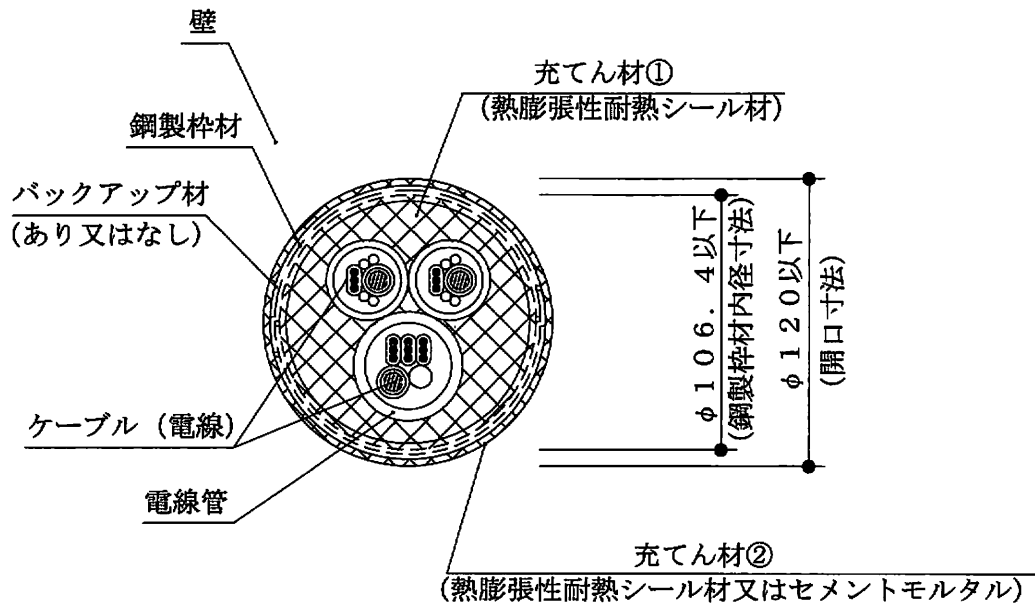
立面図 (ケーブル等の一例：鋼製柵材あり)



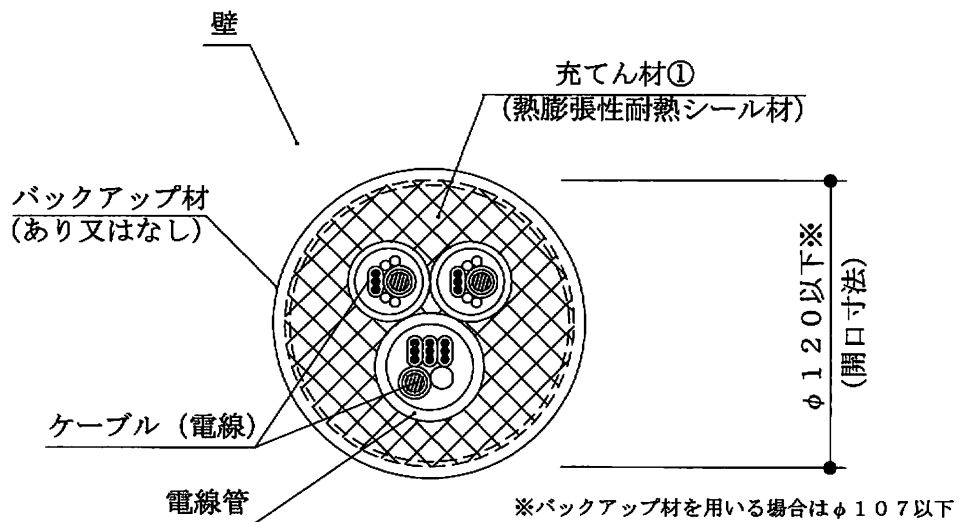
立面図 (ケーブル等の一例：鋼製柵材なし)

※ALCパネル壁等の場合

図3 構造説明図



立面図 (電線管 (挿入ケーブル等) の一例: 鋼製枠材あり)

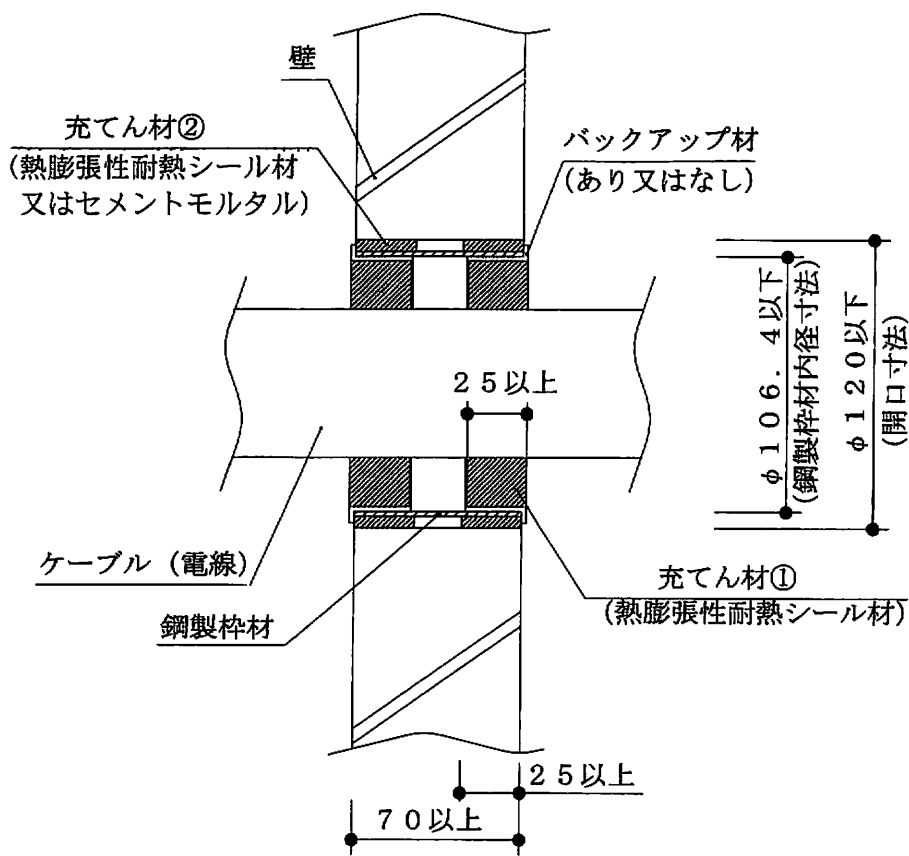


立面図 (電線管 (挿入ケーブル等) の一例: 鋼製枠材なし)

※ALCパネル壁等の場合

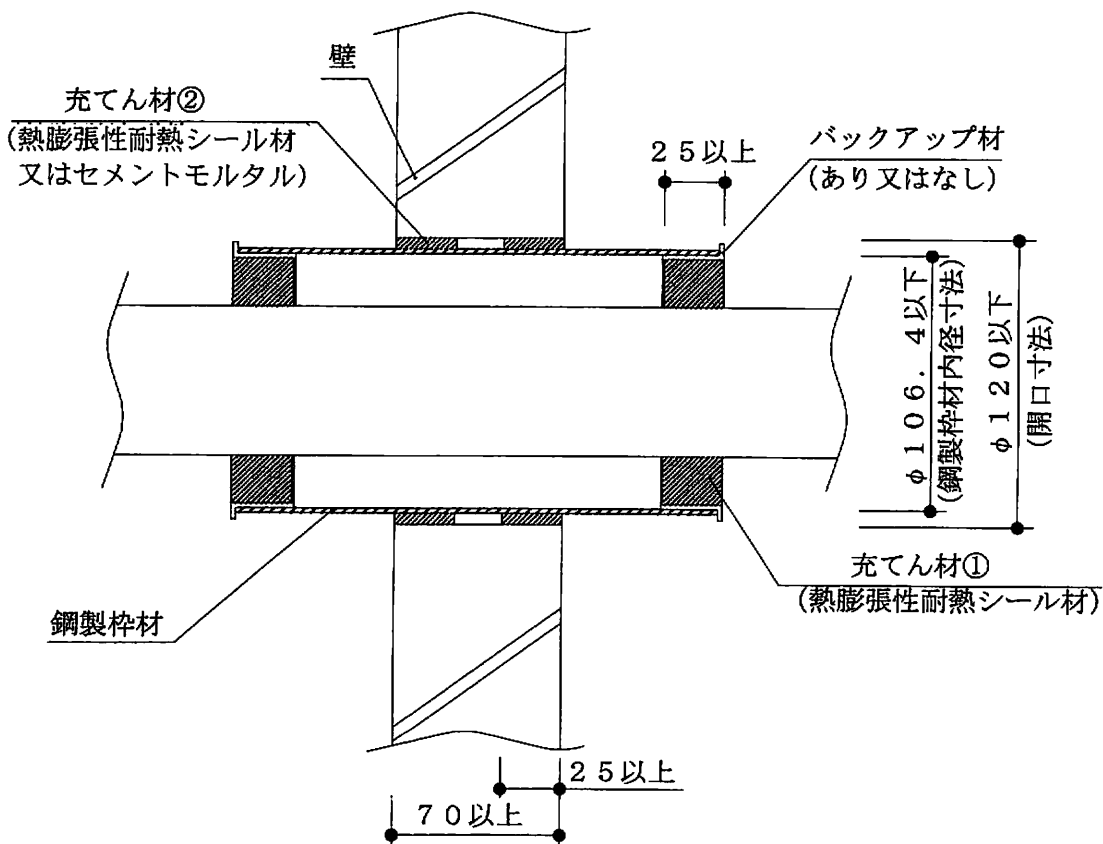
図4 構造説明図

単位 mm



B-B' 断面図

(ケーブル等の一例：鋼製枠材が短管仕様)



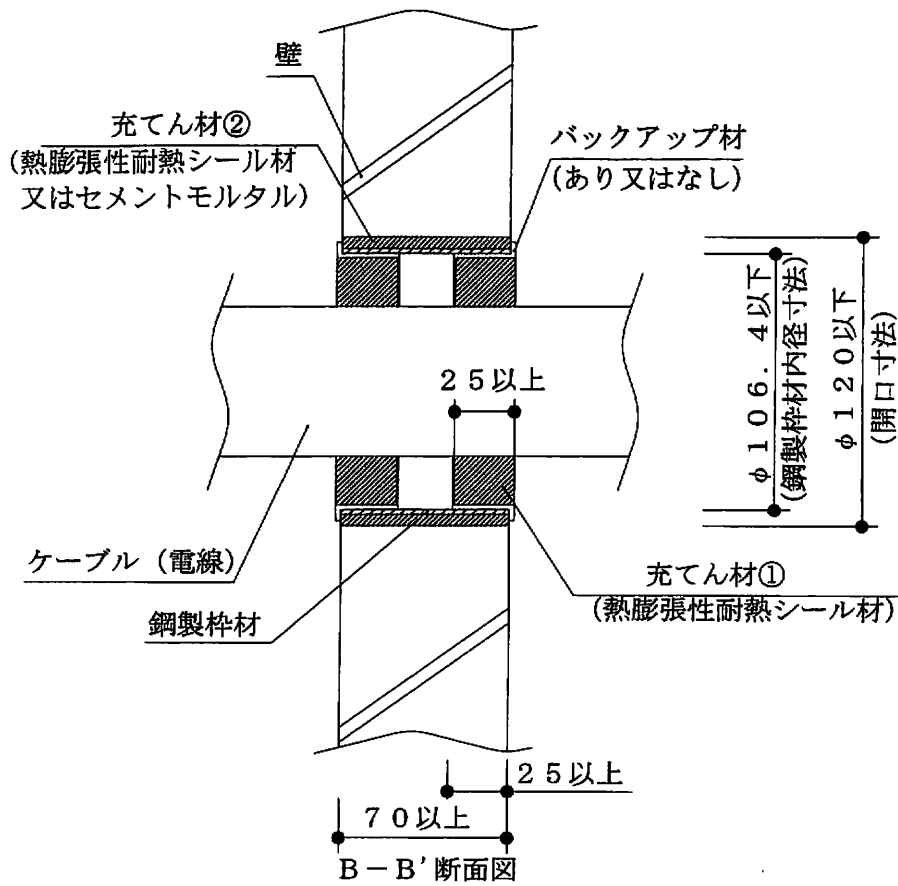
B-B' 断面図

(ケーブル等の一例：鋼製枠材が長管仕様)

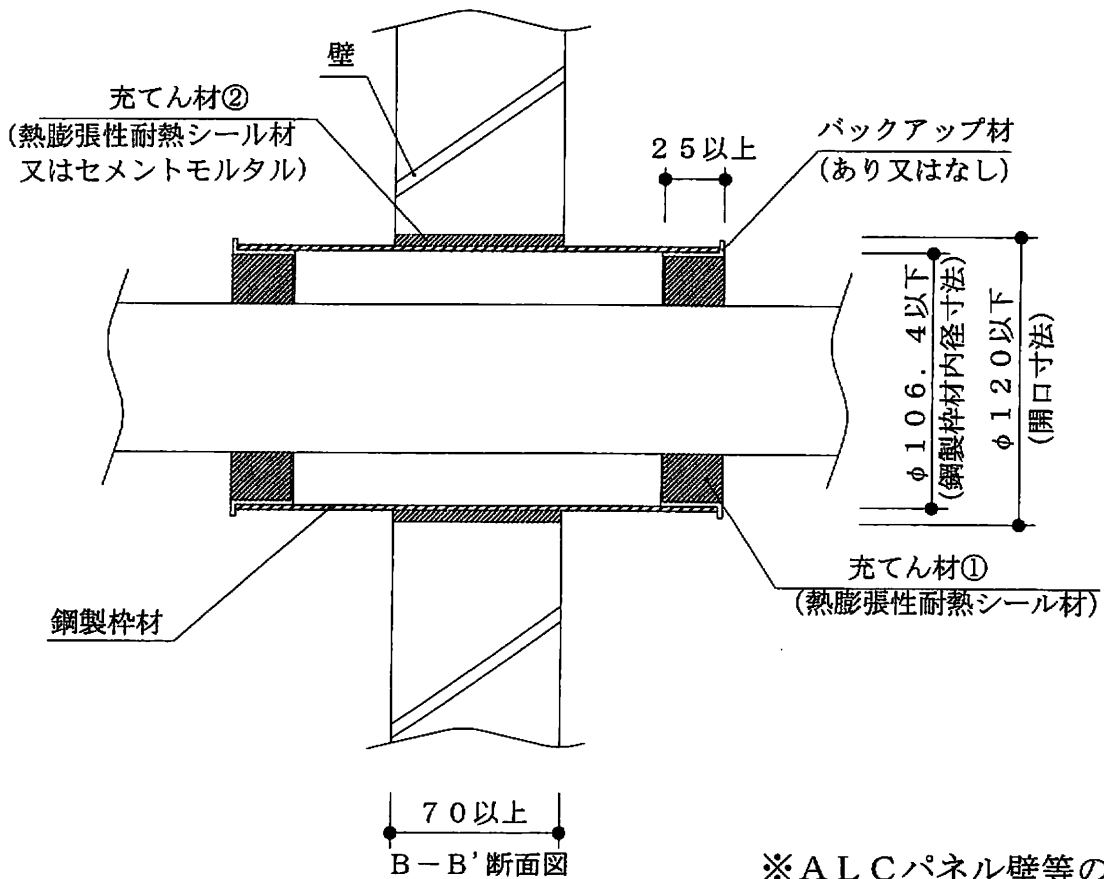
※ALCパネル壁等の場合

図5 構造説明図

単位 mm



(ケーブル等の一例：鋼製支柱が短管仕様)

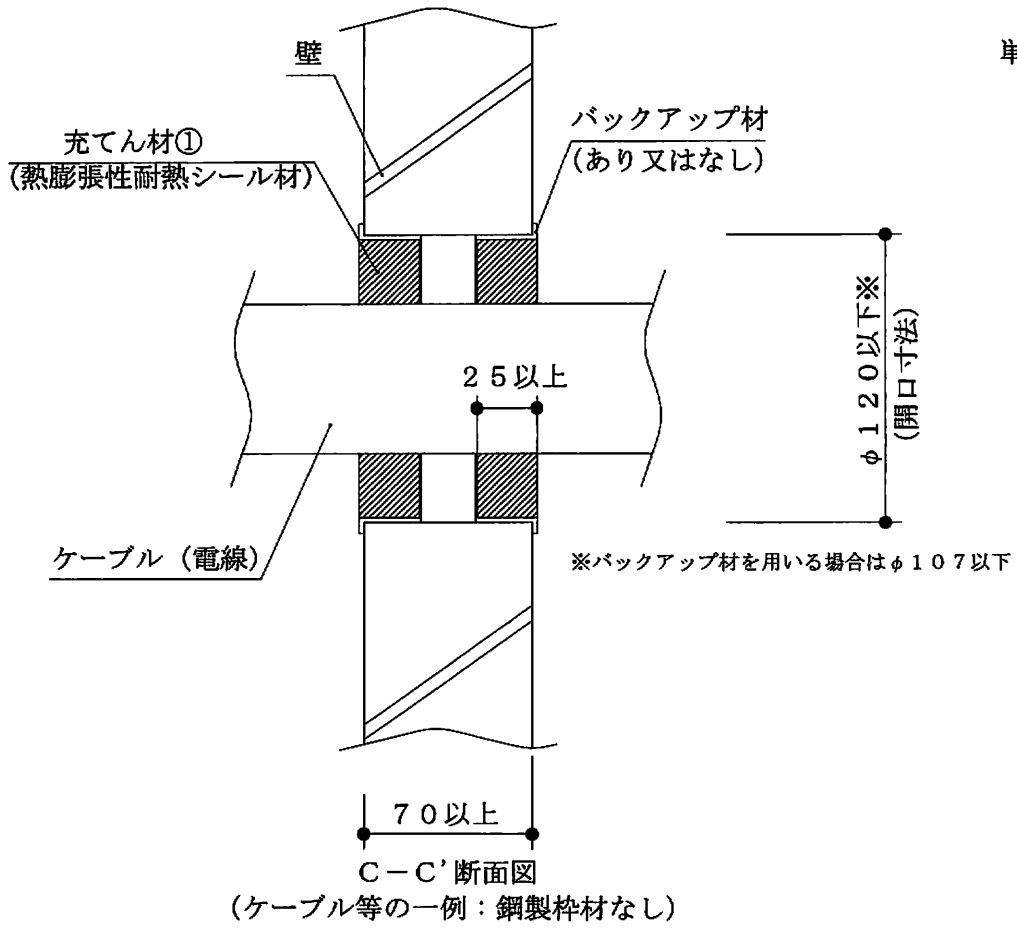


(ケーブル等の一例：鋼製支柱が長管仕様)

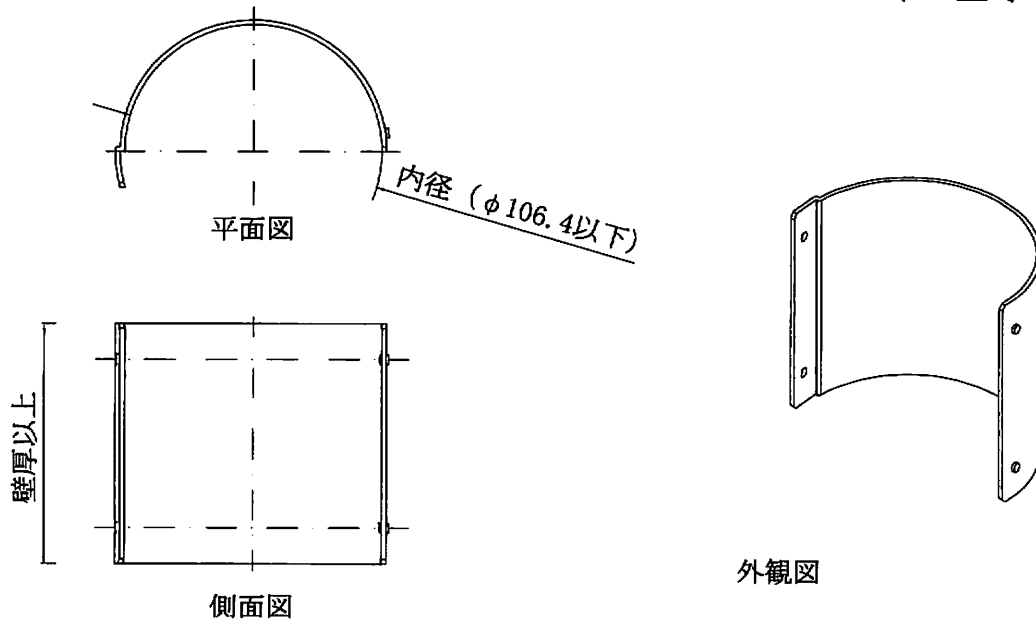
※ALCパネル壁等の場合

図6 構造説明図

単位 mm

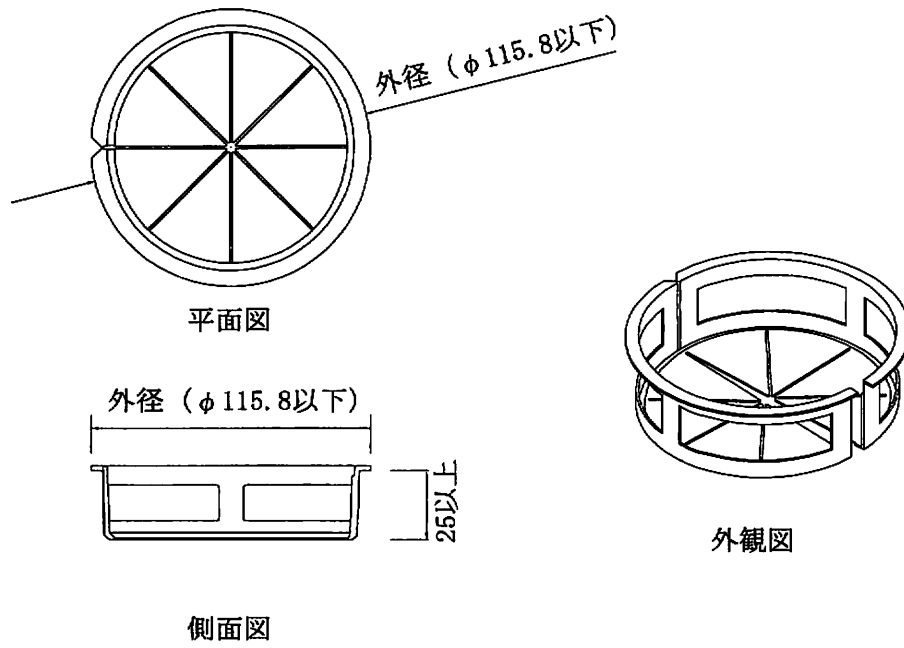


※ALCパネル壁等の場合

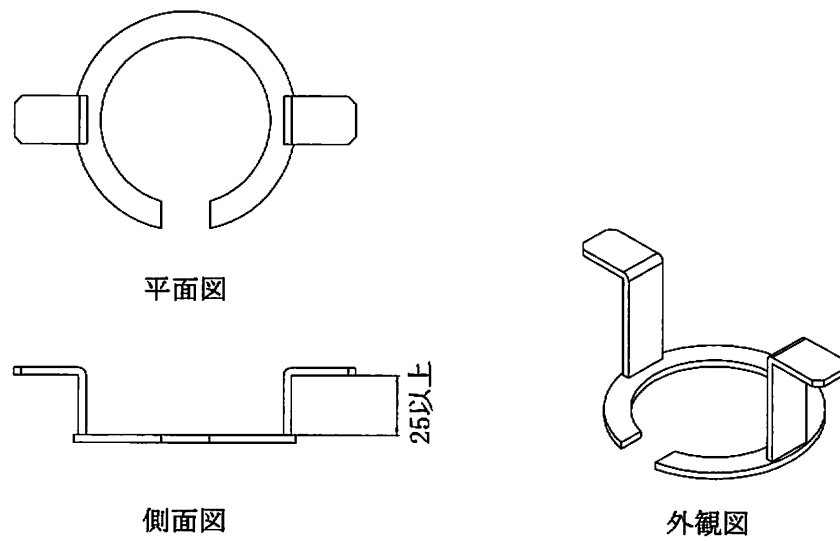


鋼製枠材 (円筒形金具：半割形状) の詳細図

図7 構造説明図



バックアップ材（ポリプロピレン樹脂製）の詳細図



バックアップ材（鋼製）の詳細図

図 8 構造説明図

6. 施工方法：

施工図を図9～図12に示す。

施工は、以下の手順で行う。

中空壁等、又はALCパネル、又は鉄筋コンクリート造の場合（鋼製枠材がある場合）

(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、ボイド又はホルソー、コアドリル等の工具を使用し開口する。

(2) ケーブル(電線)・電線管通線

開口にケーブル・合成樹脂製可とう電線管・硬質塩化ビニル電線管を通線する。

(3) 鋼製枠材の施工

半割円筒金具の場合：

半割状の鋼製金具をケーブル・電線管を挟み込む様に円筒状に合わせ、ビニルテープ等で仮固定し開口部に挿入する。

半割円筒金具以外の場合：

(3)の鋼製枠材の施行後に(2)のケーブル(電線)・電線管通線を行う。

(4) 鋼製枠材周りの充てん材②の施工

中空壁の開口部と鋼製枠材との隙間に、熱膨張性耐熱シール材を隙間なく充てんする。

また、ALCパネル及び鉄筋コンクリート造の壁の場合、セメントモルタル又は熱膨張性耐熱シール材を隙間なく充てんする。

(5) バックアップ材の施工（バックアップ材がある場合）

バックアップ材をケーブル・電線管を挟み込む様にして鋼製枠材の内側に挿入する。

バックアップ材は熱膨張性耐熱シール材を25mm以上充てんできる位置に施工する。

(6) 鋼製枠材内部の充てん材①の施工

バックアップ材内部に、熱膨張性耐熱シール材を隙間なく充てんする。

なお、バックアップ材がなしの場合、熱膨張性耐熱シール材をシート状等25mm以上の長さに形成し、鋼製枠材内に隙間無く充てんする。

ALCパネル、又は鉄筋コンクリート造の場合（鋼製枠材がなしの場合）

(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、ALCパネル又は鉄筋コンクリート造等の壁にボイド、又はコアドリル等の工具を使用し開口する。

(2) ケーブル(電線)・電線管通線

開口にケーブル・合成樹脂製可とう電線管・硬質塩化ビニル電線管を通線する。

(3) バックアップ材の施工（バックアップ材がある場合）

バックアップ材をケーブル・電線管を挟み込む様にして開口部の内側に挿入する。

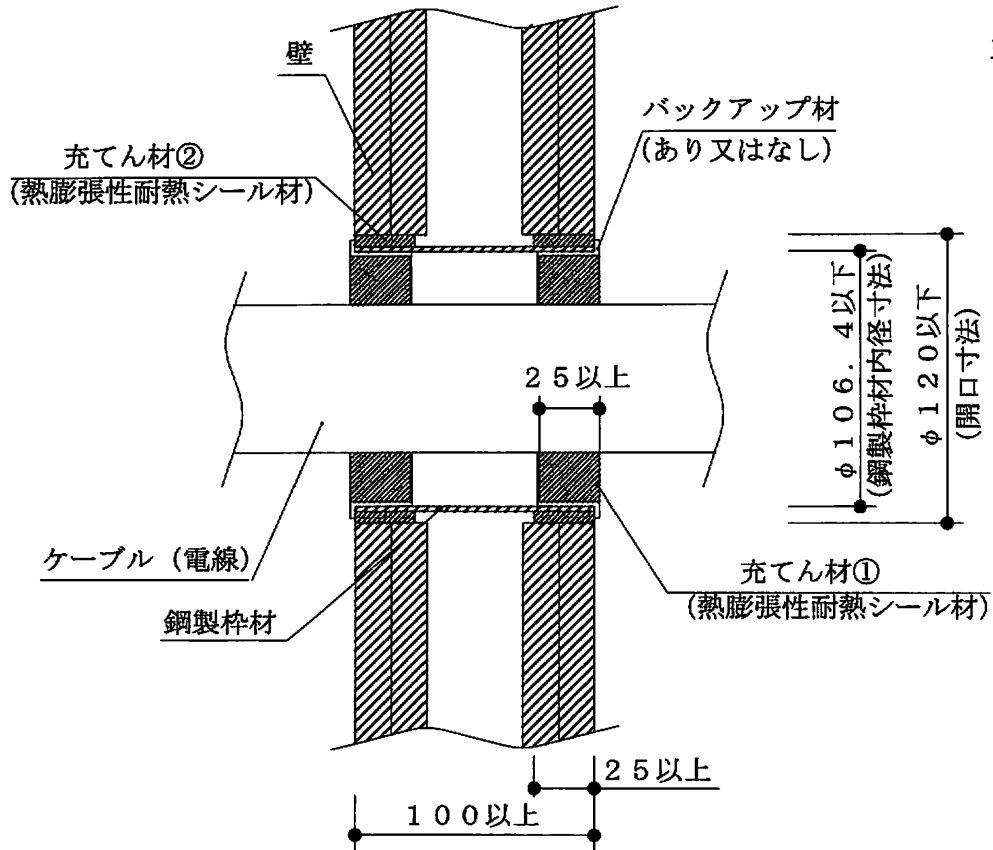
バックアップ材は熱膨張性耐熱シール材を25mm以上充てんできる位置に施工する。

(4) 開口部内部の充てん材①の施工

バックアップ材内部に、熱膨張性耐熱シール材を隙間なく充てんする。

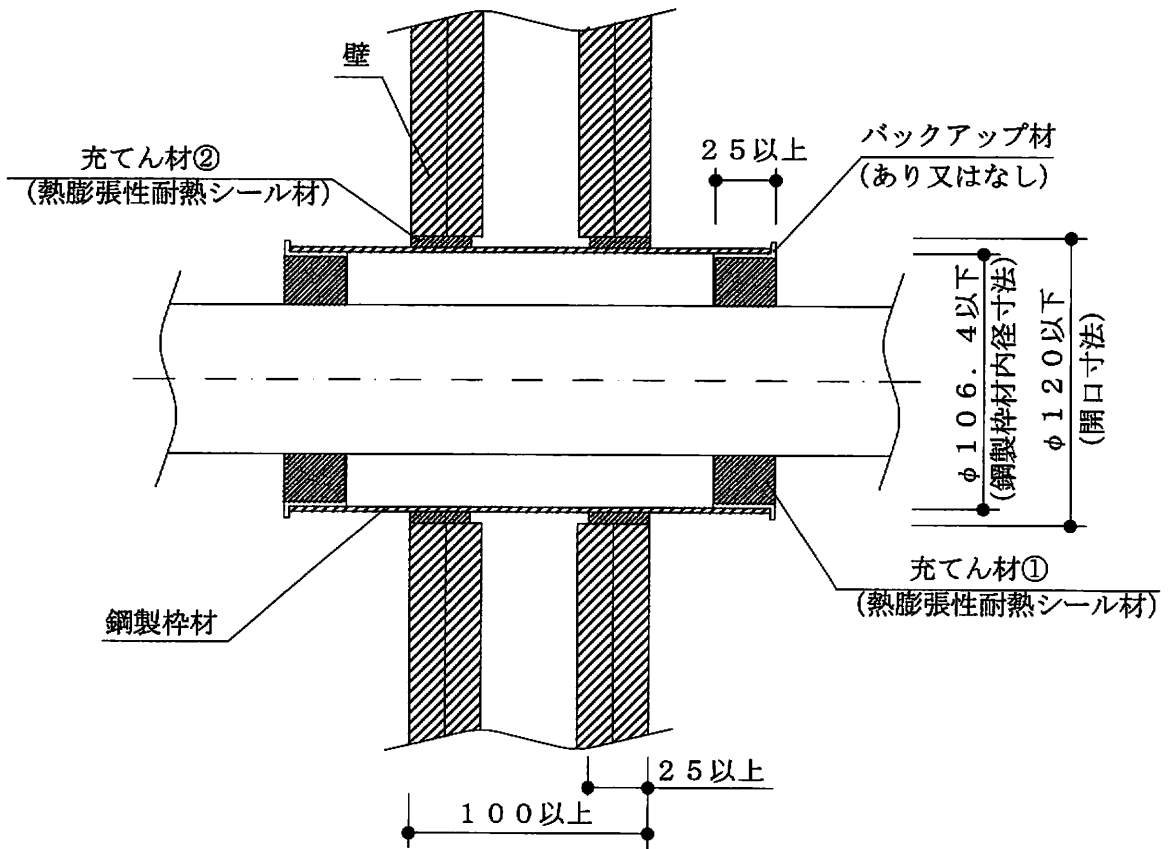
なお、バックアップ材がなしの場合、熱膨張性耐熱シール材をシート状等25mm以上の長さに形成し、開口部内に隙間無く充てんする。

単位 mm



A-A' 断面図

(ケーブル等の一例：鋼製枠材が短管仕様)



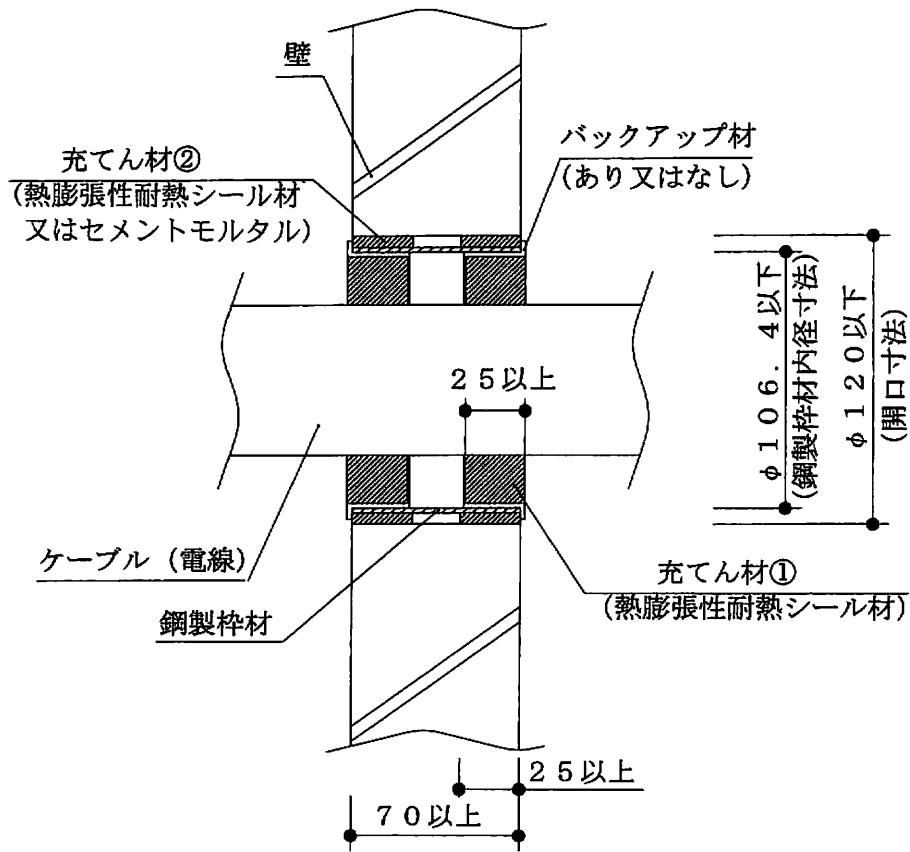
A-A' 断面図

(ケーブル等の一例：鋼製枠材が長管仕様)

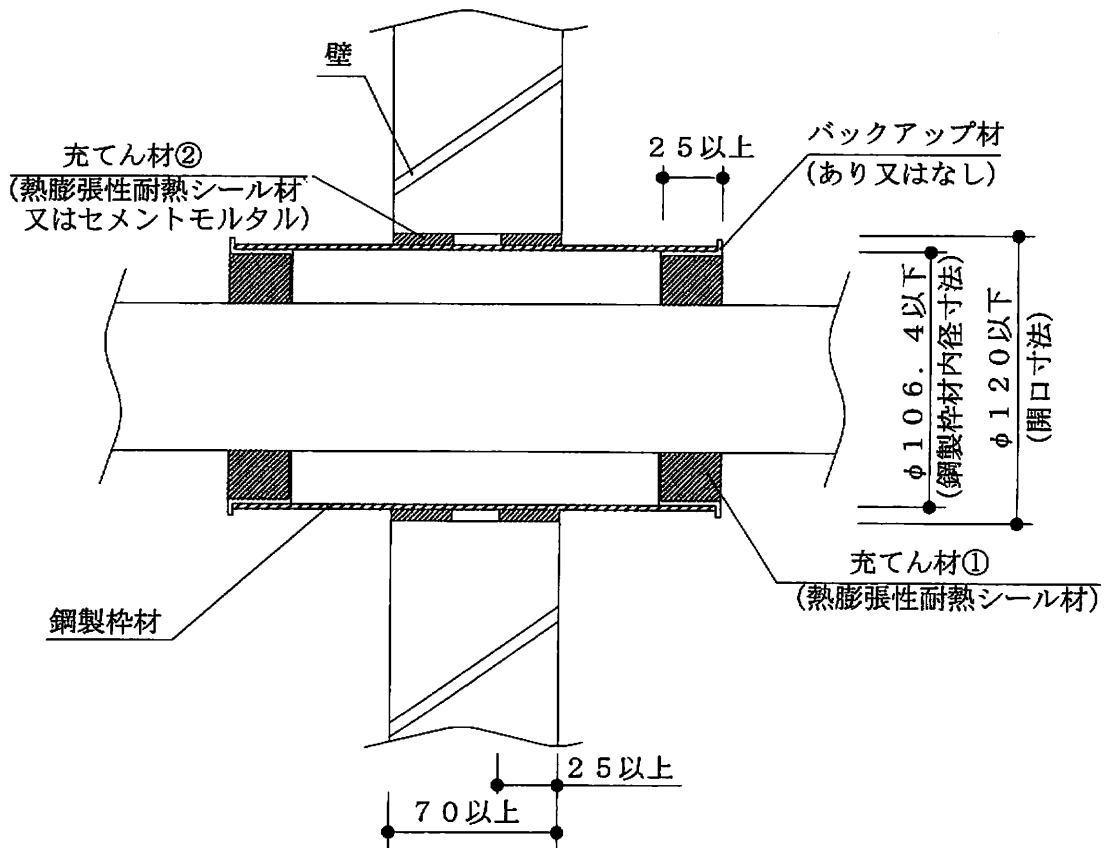
※中空壁等の場合

図9 施工図

単位 mm



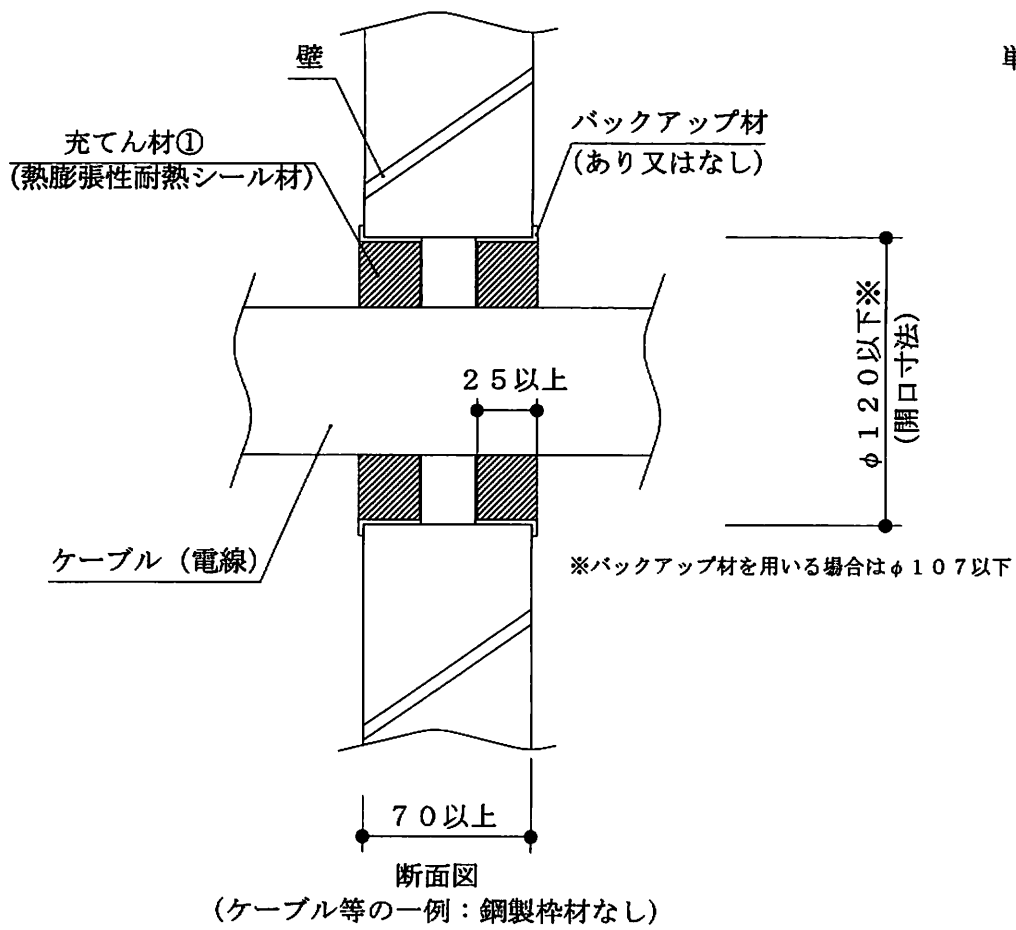
(ケーブル等の一例：鋼製枠材が短管仕様)



※ALCパネル壁等の場合
(ケーブル等の一例：鋼製枠材が長管仕様)

図10 施工図

単位 mm



※ALCパネル壁等の場合

図12 施工図