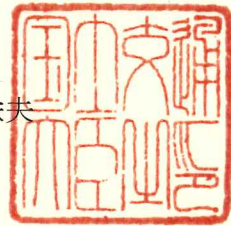


# 認定書

国住参建第 3294 号  
令和 4 年 2 月 10 日

未来工業株式会社  
代表取締役社長 山田 雅裕 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  
PS060WL-0965-1
2. 認定をした構造方法等の名称  
ケーブル・電線管／膨張黒鉛入ポリエチレン樹脂・膨張黒鉛混入合成ゴム・  
膨張黒鉛混入合成ゴム系パテ充てん／壁準耐火構造／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／膨張黒鉛入ポリエチレン樹脂・膨張黒鉛混入合成ゴム・膨張黒鉛混入合成ゴム系  
パテ充てん／壁準耐火構造／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	開口A (鋼製ボックス側)	形 状	矩形(196×105mm以下)
		面 積	0.02058m <sup>2</sup> 以下
	開口B	形 状	円形(φ110mm以下)
		面 積	0.01901m <sup>2</sup> 以下(2孔総合計)
占積率 (鋼製ボックス貫通孔の面積に対す るケーブル断面積の総合計の割合)		40.7%以下	
貫通する壁の構造等		建築基準法施行令第112条第2項に掲げる基準に適合する壁構造(60分)又は建築基準法第2条第七号の規定に基づく壁構造(60分) 厚さ 84mm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・電線管の仕様を表 3 に示す。

表 2 主構成材料の仕様

項目	仕様	
ボックス貫通孔保護材	材料	膨張黒鉛入りポリエチレン樹脂
	形状	成形品(図5参照)
	組成 (質量%)	
	使用箇所	開口 A(鋼製ボックス貫通孔に挿入)
	寸法	外径 $\phi 27.3(-1.0)$ mm 以上×高さ $5.7(-0.5)$ mm 以上
	密度	$1.4(\pm 0.3)$ g/cm <sup>3</sup>
充てん材① (熱膨張性耐熱ゴム)	材料	膨張黒鉛混入合成ゴム
	形状	成形品：半割形状(図 6 参照)
	組成 (質量%)	
	使用箇所	開口 B(1 孔タイプ又は 2 孔タイプ)
	寸法	挿入部： $\phi 108(+3.0)$ mm 以下×高さ $25(-1.0)$ mm 以上
	密度	$1.25(\pm 0.3)$ g/cm <sup>3</sup>
充てん材② (熱膨張性耐熱パテ)	材料	膨張黒鉛混入合成ゴム系パテ
	形状	パテ状
	組成 (質量%)	
	使用箇所	①及び② ①開口 A(あり又はなし) ボックス貫通孔保護材とケーブルの隙間部分 ②開口 B 1) 熱膨張性耐熱ゴムとケーブルの隙間部分 2) 熱膨張性耐熱ゴムの切れ目部分
	充てん量	使用箇所①：必要に応じて隙間部分に、隙間無く充てん 使用箇所②：隙間無く充てん(熱膨張パテの盛り上げ高さ3mm以上)
	密度	$1.25(\pm 0.3)$ g/cm <sup>3</sup>
鋼製ボックス	材料	①又は②(めっき仕上げ、電着塗装仕上げを含む) ①熱間圧延軟鋼板(JIS G 3131) ②冷間圧延鋼板(JIS G 3141)
	寸法	大きさ： $198(+4) \times 98(+4) \times 51(+4)$ mm 以下(図7参照) 厚さ：1.6mm 以上 貫通孔径： $\phi 21.3(+0.5)$ mm 以下

表3 ケーブル・電線管の仕様

項目	仕様			
ケーブル (電線)	導体(又は芯線)	1本あたり	22mm <sup>2</sup> 以下	
	の断面積	総合計	117mm <sup>2</sup> 以下(銅等の金属類)	
	総有機量	0.77kg/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	2.9mm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、ポリオレフィン又はなし			
シース	ポリエチレン系	厚さ	1.5mm以下	
	塩化ビニル系			
	ポリオレフィン系			
	合成ゴム系			
電線管	材料	仕様：あり又はなし ①又は② ①合成樹脂製可とう電線管(JIS C 8411) ②さや管(合成樹脂製可とう管) 材質：ポリエチレン樹脂製		
	種類	CD管、PF管、さや管		
	寸法	φ30.5mm以下(呼び22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	
ボックスカバー①	材料	①～④の一(粘着層あり又はなし) ①PETフィルム付きアルミニウム製 ②アルミニウム製 ③PETフィルム付きステンレス鋼製 ④ステンレス鋼製
	寸法	大きさ：204(+4)×114(+4)mm以下 厚さ：アルミニウム(①、②)：0.05(-0.01)mm以上 ステンレス鋼(③、④)：0.05(-0.01)mm以上 PETフィルム(①、③)：0.1(+0.01)mm以下
ボックスカバー②	材料	仕様：あり又はなし ①又は②(粘着層あり) ①アルミニウム製 ②ステンレス鋼製
	使用箇所	ボックス側面の切り欠き部
	厚さ	0.05(-0.01)mm以上
仕切板	材料	仕様：あり又はなし 塩化ビニル系樹脂
	厚さ	2(+0.2)mm以下
	質量	14.4(+2)g以下
接着材	材料	仕様：あり又はなし 両面テープ又は接着剤等
	使用量	585(+30)g/m <sup>2</sup> 以下(有機質量)
	使用箇所	鋼製ボックス内の仕切板の固定
ケーブル支持材	材料	ABS系樹脂
	寸法	44(+1)×23(+1)mm以下
ケーブル支持材取付枠	材料	①又は② ①樹脂製(ただし、材質は1)、2)又は3)) 1)ポリカーボネート系 2)ポリアミド系 3)変性ポリフェニレン系 ②鋼製(めっき仕上げを含む)
	厚さ	材料①(樹脂製)：6.5(+0.5)mm以下(最厚部) 材料②(鋼製)：1.4mm以上
化粧カバー	材料	①又は② ①ABS系樹脂 ②ステンレス鋼製
	寸法	大きさ208(+2)×120(+2)mm以下 厚さ2(+0.2)mm以下
はさみツメ	材料	鋼製(めっき仕上げを含む)
	用途	鋼製ボックス留付用(留付材①を用いてボードにはさみ込む)
	厚さ	2mm以上
留付材(ねじ)	材料	軟鋼線材
	用途	①～③ ①鋼製ボックス留付用 ②ケーブル支持材取付枠留付用 ③化粧カバー留付用
	寸法	用途①：M4×長さ40mm以上 用途②：M4×長さ10mm以上 用途③：呼び3.3×長さ5mm以上

つづく

つづき

粘着材	材料	仕様：あり又はなし ①又は② ①両面テープ 質量：585(+30)g/m <sup>2</sup> 以下(有機質量) ②膨張黒鉛混入合成ゴム系パテ(充てん材②と同じ) 厚さ：1.0mm以下
	用途	充てん材②の躯体への接着
補助材 (施工用貫通孔閉塞材)	材料	仕様：あり又はなし ①～③の一 ①アルミニウムテープ(粘着層付) ②膨張黒鉛合成ゴム系パテ(充てん材②と同じ) ③不燃材料(平成12年建設省告示第1400号)
	用途	鋼製ボックス底面の施工用貫通孔の閉塞材

5. 構造説明図：  
 構造説明図を図1～図8に示す。

単位 mm

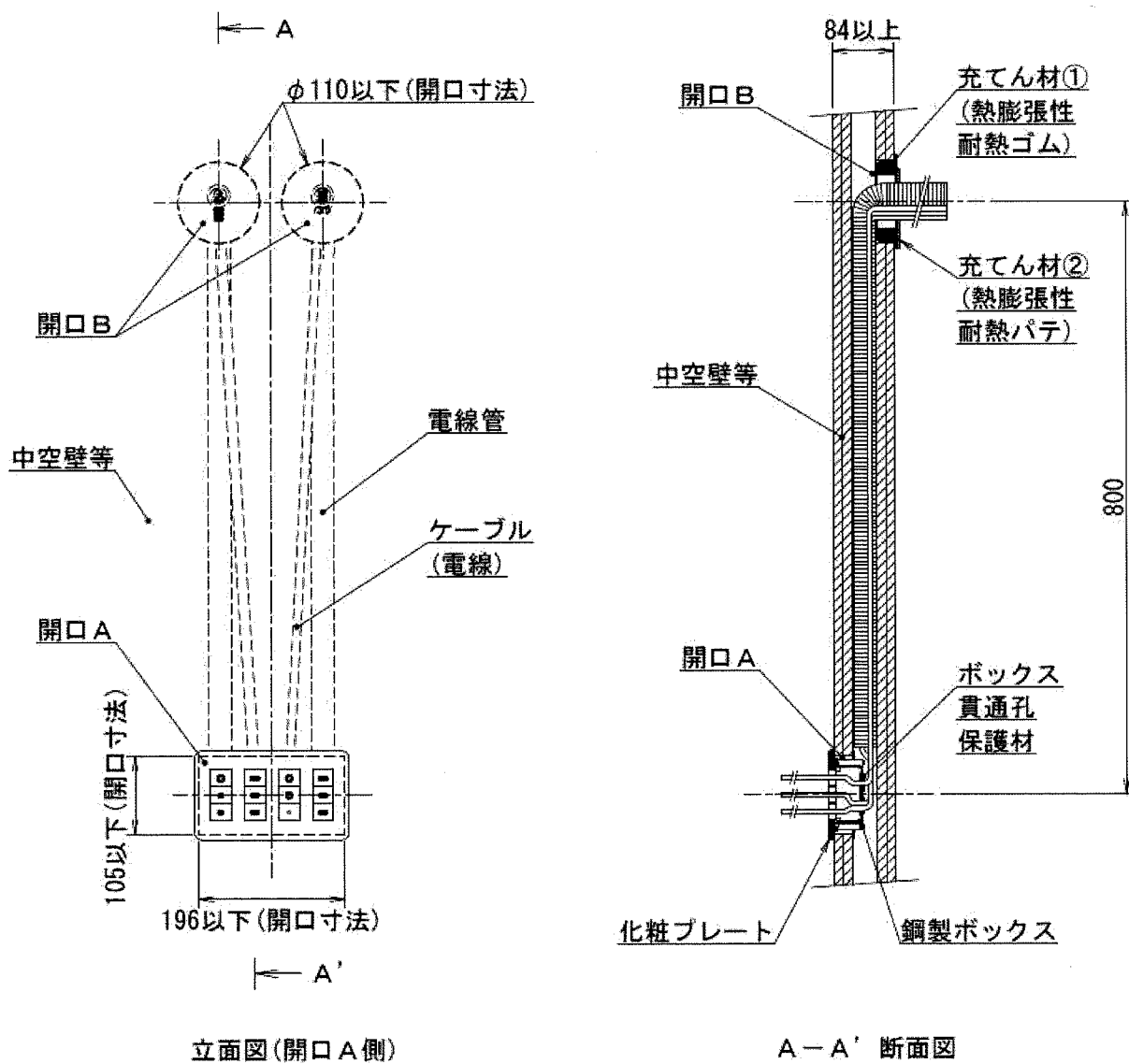


図1 構造説明図(施工図)

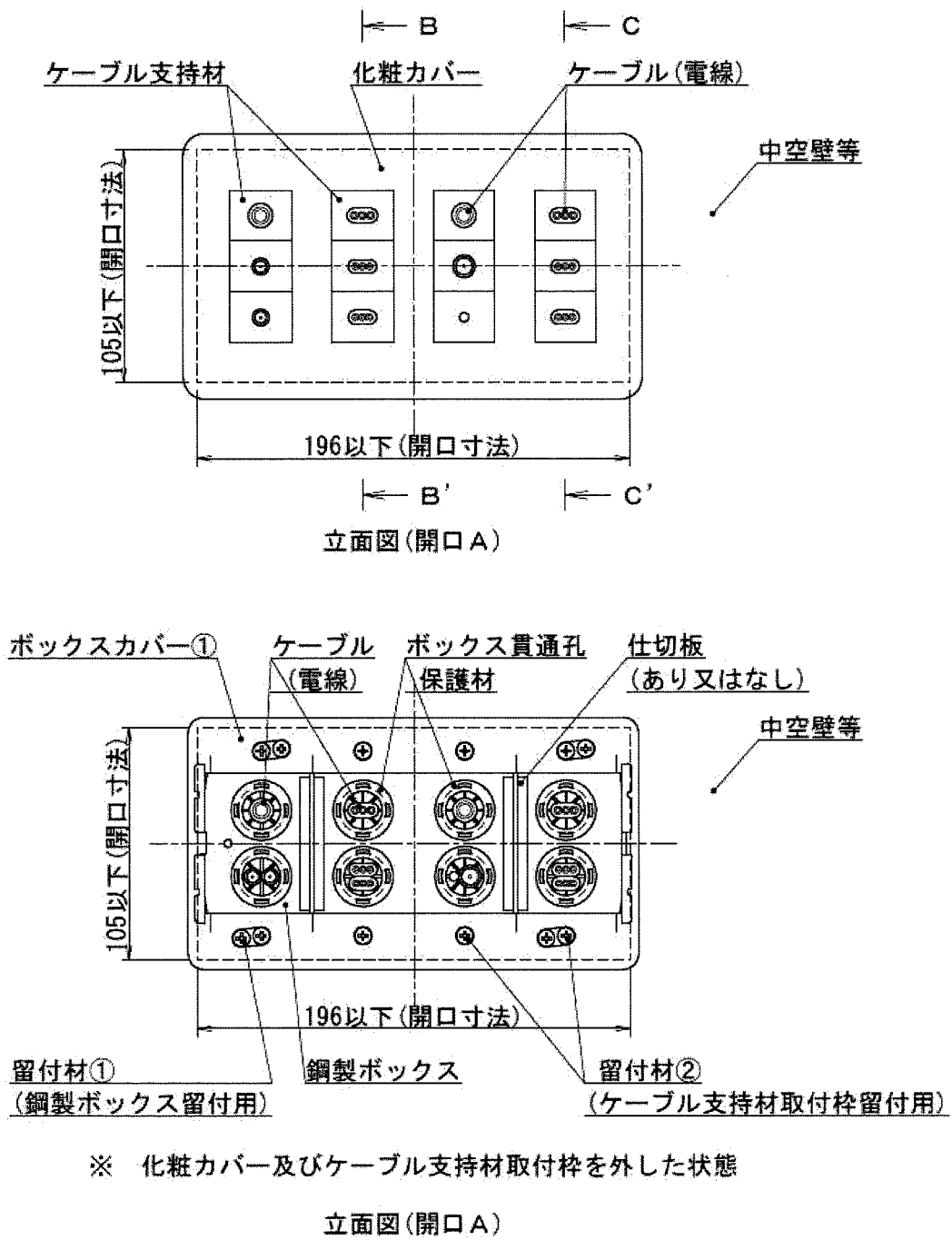
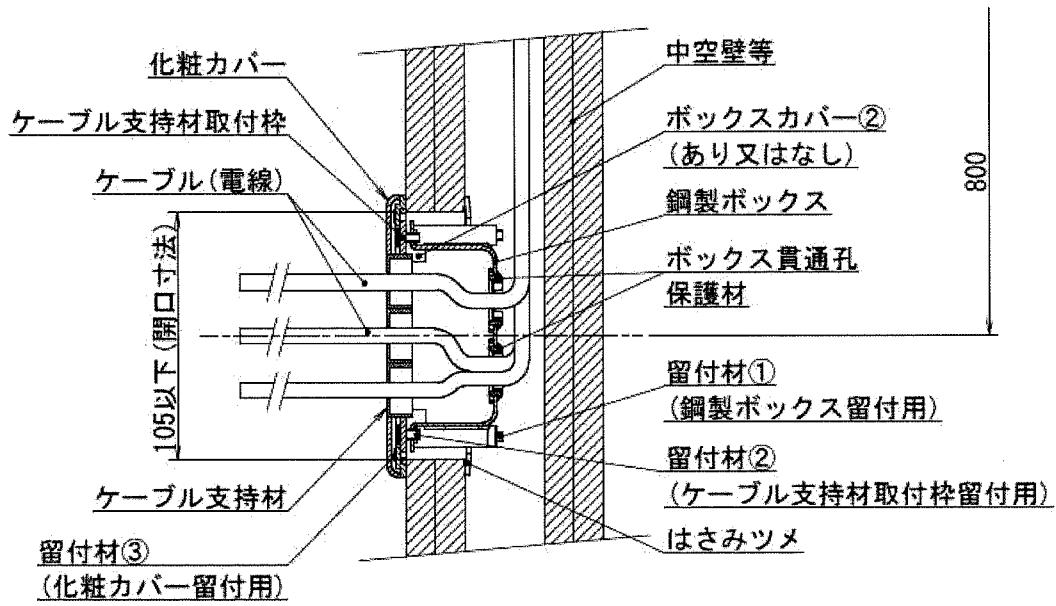
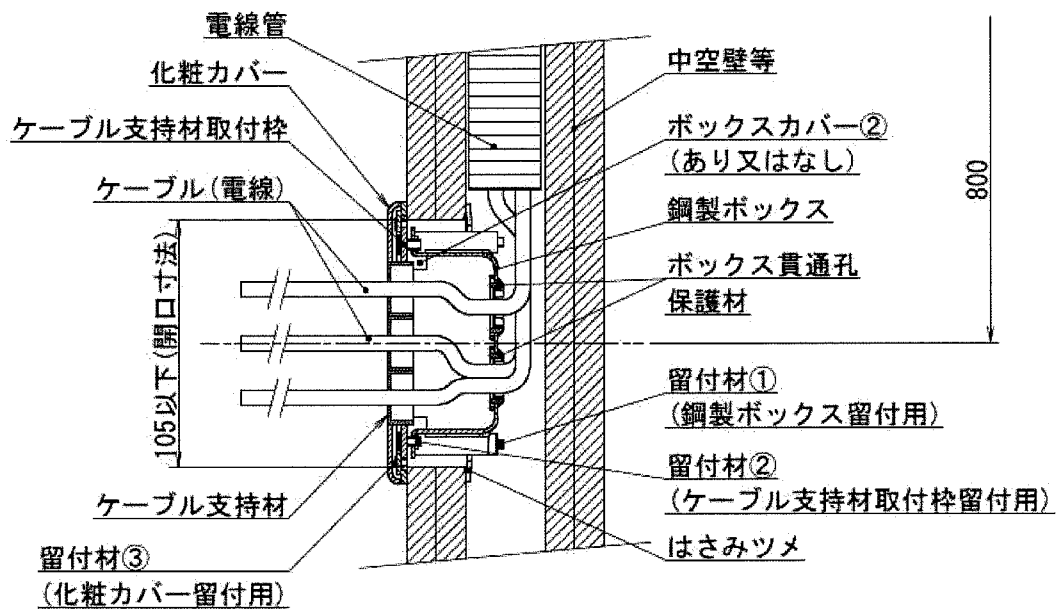


図2 構造説明図(施工図)





B-B' 断面図(開口A)



C-C' 断面図(開口A)

図3 構造説明図(施工図)

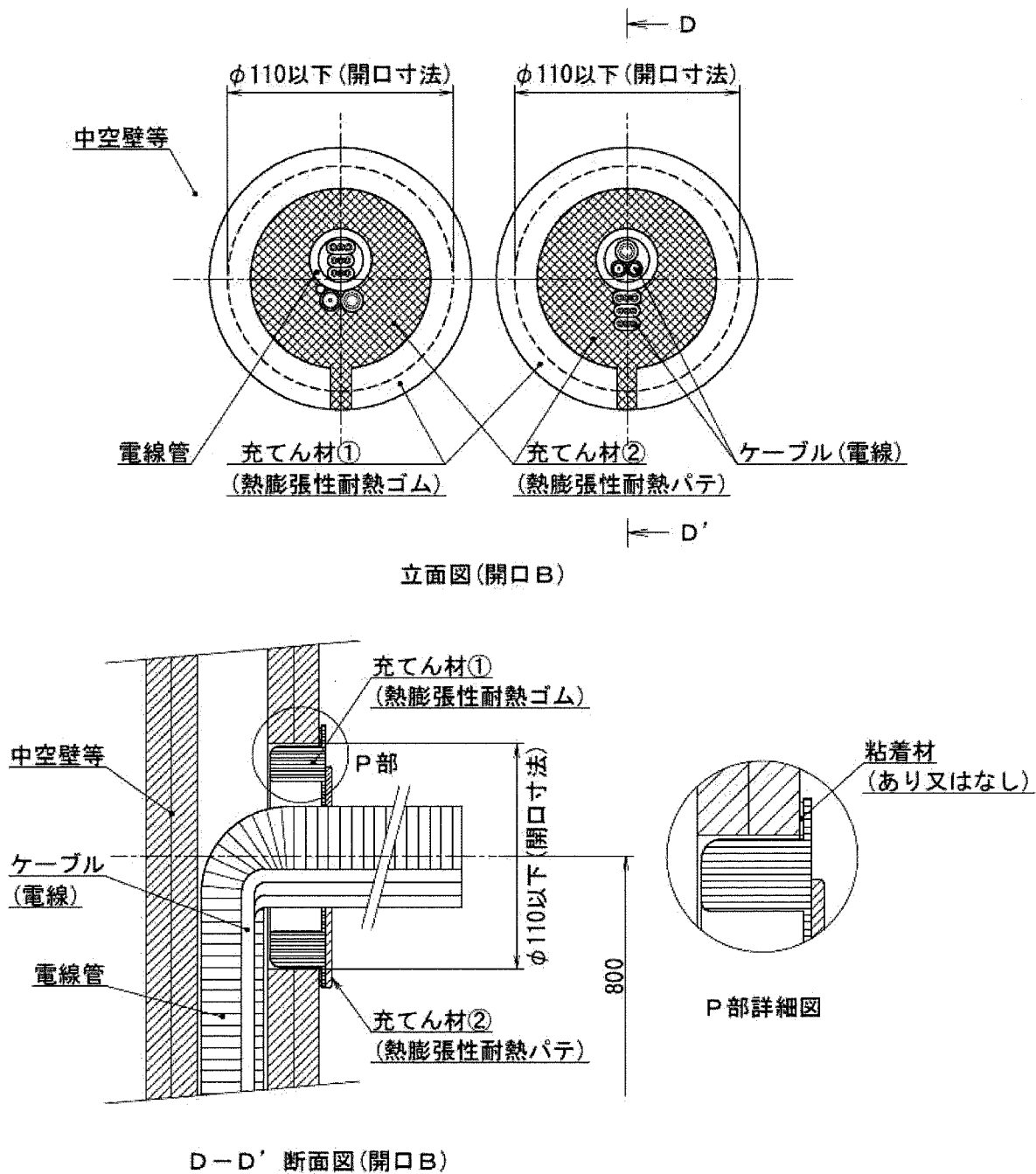


図4 構造説明図(施工図)

単位 mm

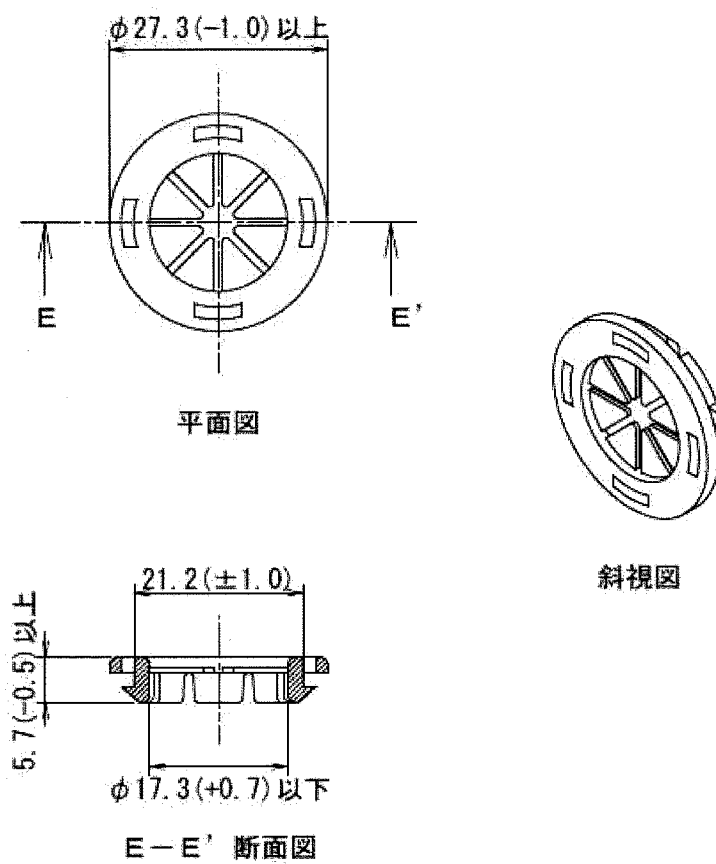
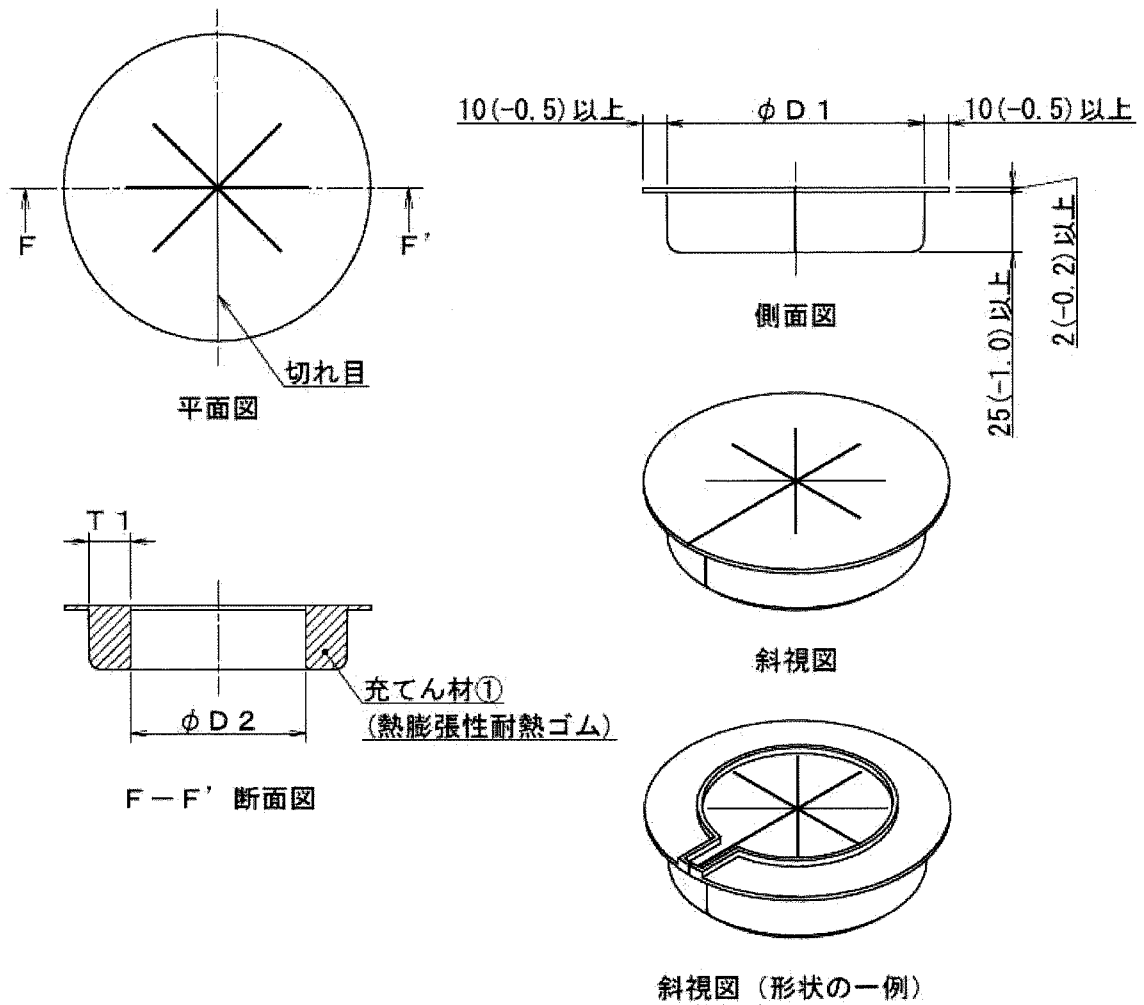


図5 構造説明図 (ボックス貫通孔保護材の詳細図)



各部詳細寸法表

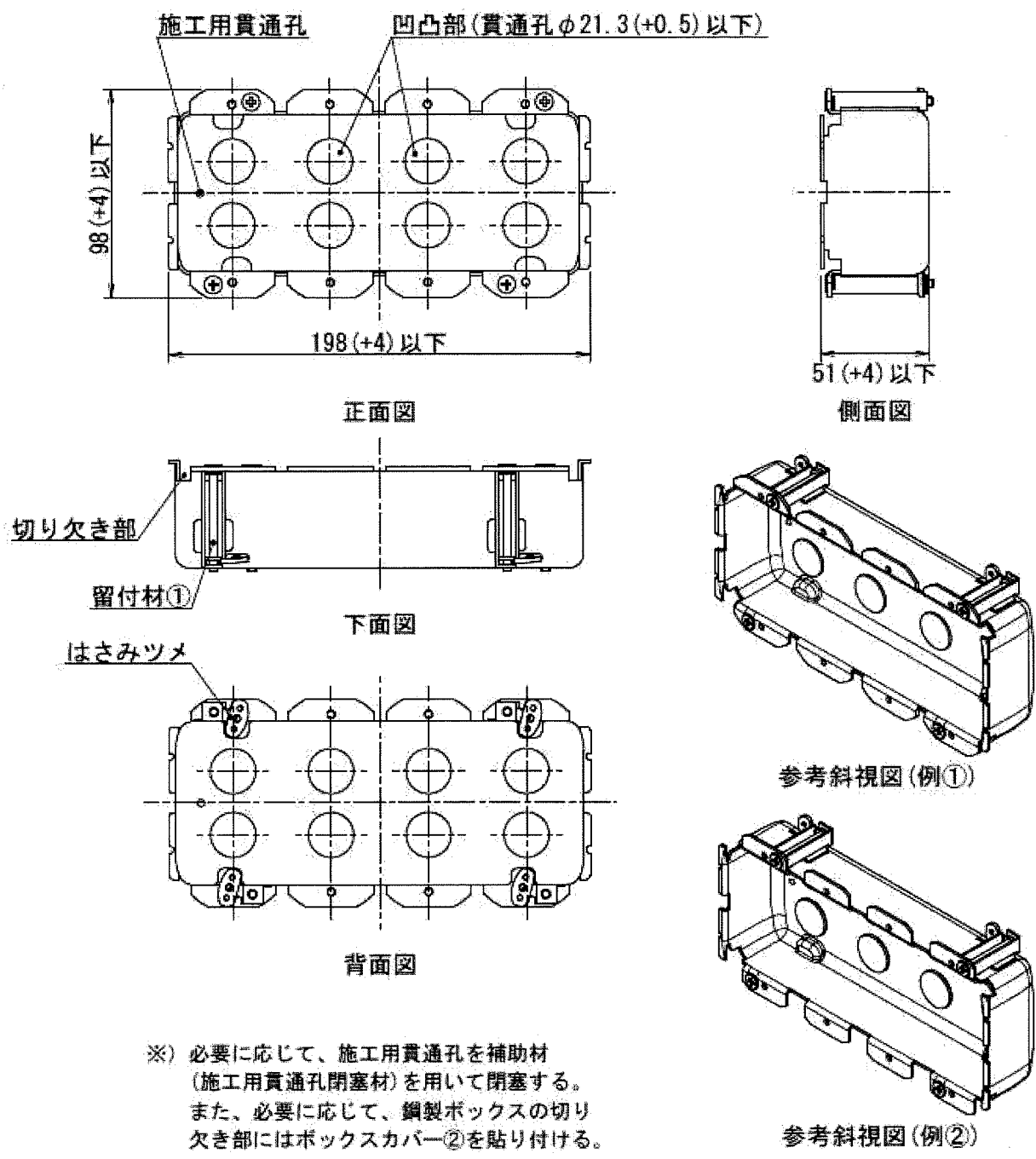
形状	φD1	φD2	T1
①	108	73.0	17.5
②	60.3	40.8	9.8
③	35.3	23.9	5.7
④	16.7	11.3	2.7

※1 熱膨張性耐熱ゴムの形状及び各部詳細寸法は、代表例である。

※2 熱膨張性耐熱ゴムのφD2及びT1は、下記の計算式により定められる。

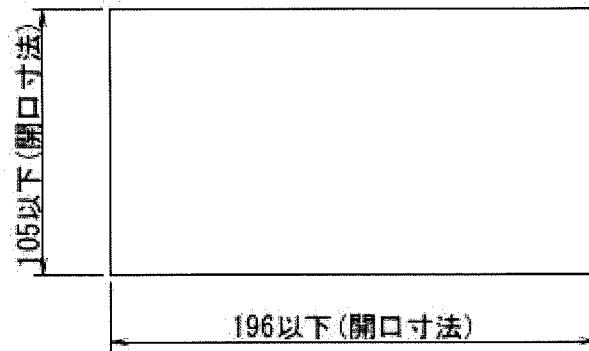
$$\frac{(\phi D 1 \text{の面積} - \phi D 2 \text{の面積})}{\phi D 1 \text{の面積}} \times 100 \geq 54.3(-4.0)\%$$

図6 構造説明図 (充てん材①の詳細図)

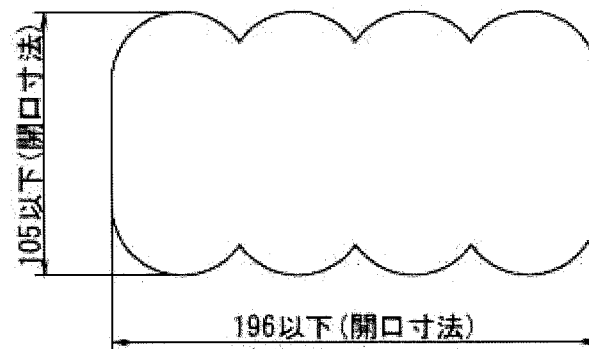


鋼製ボックスの詳細図 (一例)

図7 構造説明図



立面図(開口A)



※) ホルソー開口の一例

立面図(開口A)

開口Aの形状例

図8 構造説明図

## 6. 施工方法：

施工は以下の手順で行う。

### (1) 壁の開口

ホルソー等の工具を使用し、開口 A 及び開口 B を設ける。

なお、開口 A の形状は鋼製ボックスを挿入可能な図 8 下に示す形状でもよい。

### (2) ケーブル(電線)通線及び配管

開口にケーブル(電線)の通線、電線管の配管を行う。

### (3) 開口 A 側(鋼製ボックス側)の施工

1) 鋼製ボックスにボックスカバー①を取付け、鋼製ボックスのケーブル(電線)通線部に貫通孔を設ける。

2) 鋼製ボックスの貫通孔にボックス貫通孔保護材をはめ込んで、ケーブル(電線)を通線しながら、鋼製ボックスを開口に挿入し、はさみツメおよび留付材①により鋼製ボックスを開口部の壁に固定する。

なお、鋼製ボックスの貫通孔にケーブル(電線)を通線させた後、ボックス貫通孔保護材をはめ込んでよい。

また必要に応じて、ボックス貫通孔保護材とケーブル(電線)貫通部の隙間に、充てん材②(熱膨張性耐熱パテ)を隙間無く充てんする。

3) 鋼製ボックスにケーブル支持材取付枠及び化粧カバーを留付材②、③を用いて取り付け、仕上げ工事を行う。

### (4) 開口 B 側(ケーブル・電線管突き出し部)の施工

1) 充てん材①(熱膨張性耐熱ゴム)をケーブル(電線)・電線管にはめ込み、開口に挿入する。

必要に応じて粘着材を用いて、充てん材②(熱膨張性耐熱ゴム)を壁に固定してもよい。

2) 充てん材①(熱膨張性耐熱ゴム)とケーブル(電線)・電線管の隙間に、充てん材②(熱膨張性耐熱ゴム)を隙間無く充てんする。

### 注意事項

1) 本工法による貫通部を複数近接して配置する場合、各開口が背中合わせとなる状態は避ける等、隣り合う貫通部相互の位置関係に配慮すること。

2) 鋼製ボックスについては、背後クリアランス等の壁内部の納まりを考慮し、奥行寸法(51mm以下)を壁の仕様に適した大きさとすること。