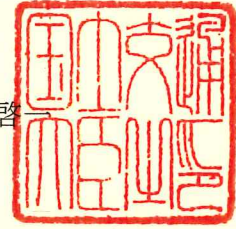


認定書

国住指第 563 号
平成 28 年 7 月 29 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 石井 啓



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 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-0847
2. 認定をした構造方法等の名称
ケーブル・電線管／スチレン-ブタジエンポリマー混入けい酸ナトリウム水和物系熱膨張性耐熱シール材充てん／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／スチレンブタジエンポリマー混入けい酸ナトリウム水和物系熱膨張性耐熱シール材充てん／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
		面積	0.01586m ² (151×105mm以下)
	開口B	形状	矩形又は円形
		面積	電線管ありの場合 0.00164m ² 以下 (40.5×40.5mm以下又はφ40.5mm以下) 電線管なしの場合 0.00090m ² 以下 (30×30mm以下又はφ30mm以下)
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)		30.3%以下	
貫通する壁の構造等		建築基準法施行令第129条の2の3第1項第一号ロの規定に基づく準耐火構造 (60分) 又は建築基準法第2条第七号の規定に基づく耐火構造 (60分) 厚さ100mm以上 (ただし鉄筋コンクリート造の場合、壁厚さ89mm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	
充てん材 (熱膨張性耐熱シール材) (図1~9参照)	材料	スチレン-ブタジエンポリマー混入けい酸ナトリウム水和物系熱膨張性耐熱シール材
	密度	1.25 (±0.2) g/cm ³
	組成 (質量%)	
	使用箇所	①及び② ①開口A (鋼製ボックス側) 端部附属品又は鋼製ボックス貫通孔閉塞用 (あり又はなし) ②開口B 開口内埋戻し用
充てん量	密に充てんかつ1箇所につき以下の使用量 (①又は②) ①電線管ありの場合 開口A (充てん材ありの場合) 電線管の外径30.5mm以下の場合 10g以上 電線管の外径23.0mm以下の場合 8g以上 電線管の外径21.5mm以下の場合 8g以上 開口B 電線管の外径30.5mm以下の場合 27g以上 電線管の外径23.0mm以下の場合 21g以上 電線管の外径21.5mm以下の場合 18g以上 注) 開口Bの近傍 (壁面から突き出した位置) で電線管を切断する場合、上記の他に電線管内部に5g以上 ②電線管なしの場合 開口A (充てん材ありの場合) 貫通孔の内径27.1mm以下の場合 10g以上 貫通孔の内径21.8mm以下の場合 8g以上 開口B 開口30×30mm以下又はφ30mm以下の場合 18g以上 開口25×25mm以下又はφ25mm以下の場合 15g以上 開口20×20mm以下又はφ20mm以下の場合 12g以上	
鋼製ボックス (図11参照)	材料	熱間圧延軟鋼板 (JIS G 3131) 又は冷間圧延鋼板 (JIS G 3141)
	寸法	大きさ182 (±4) × 117 (±4) × 44 (±4) mm以下 厚さ1.6mm以上 貫通孔径φ27.1 (±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)	导体(又は芯線) の断面積	1本あたり	8mm ² 以下		
		総合計	65.1mm ² 以下(銅等の金属類)		
	総有機量	0.50kg/m以下			
	导体(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	2.0mm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、ジュート、又はポリオレフィン				
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	合成樹脂製可とう電線管(JIS C 8411)			
	種類	CD管、PF管			
	寸法	φ30.5mm以下(呼び22以下)			
端部附属品	材料	合成樹脂製可とう電線管用附属品(JIS C 8412)			
	種類	コネクタ(ABS系樹脂製)			
	寸法	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	
塗代カバー	材料	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	大きさ184.5(±4)×120(±4)mm以下 厚さ1.6mm以上
ボックスカバー① (あり又はなし)	材料	①～⑦のー ①合成ゴム系 ②アルミニウムシート付き合成ゴム系 ③セラミック繊維シート ④けい酸マグネシウム板 ⑤グラスウール(JIS A 9504) ⑥ロックウール(JIS A 9504) ⑦鉛
	寸法	厚さ4(+0.5)mm以下(①、②の場合、アルミニウムシート除く)
	使用箇所	鋼製ボックス外面
ボックスカバー② (あり又はなし)	材料	合成ゴム系(粘着層付)
	形状	スポンジ状
	密度	190(±19)kg/m ³
	寸法	幅22(+2)×厚さ3(+1)mm以下
	使用箇所	鋼製ボックス側面の塗代カバーとの合わせ部
仕切板 (あり又はなし)	材料	塩化ビニル系樹脂
	寸法	41.5(+2)×113(+2)mm以下
接着材 (あり又はなし)	材料	両面テープ、接着剤等
	使用箇所	①及び② ①鋼製ボックスとボックスカバーの仮止め ②鋼製ボックス内の仕切板の固定
ボックス固定金具 (あり又はなし)	材料	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	厚さ0.8mm以上
	使用箇所	片側又は両側のスタッド等に固定
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	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	厚さ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162(+2)×120(+2)mm以下 厚さ2.0mm以下

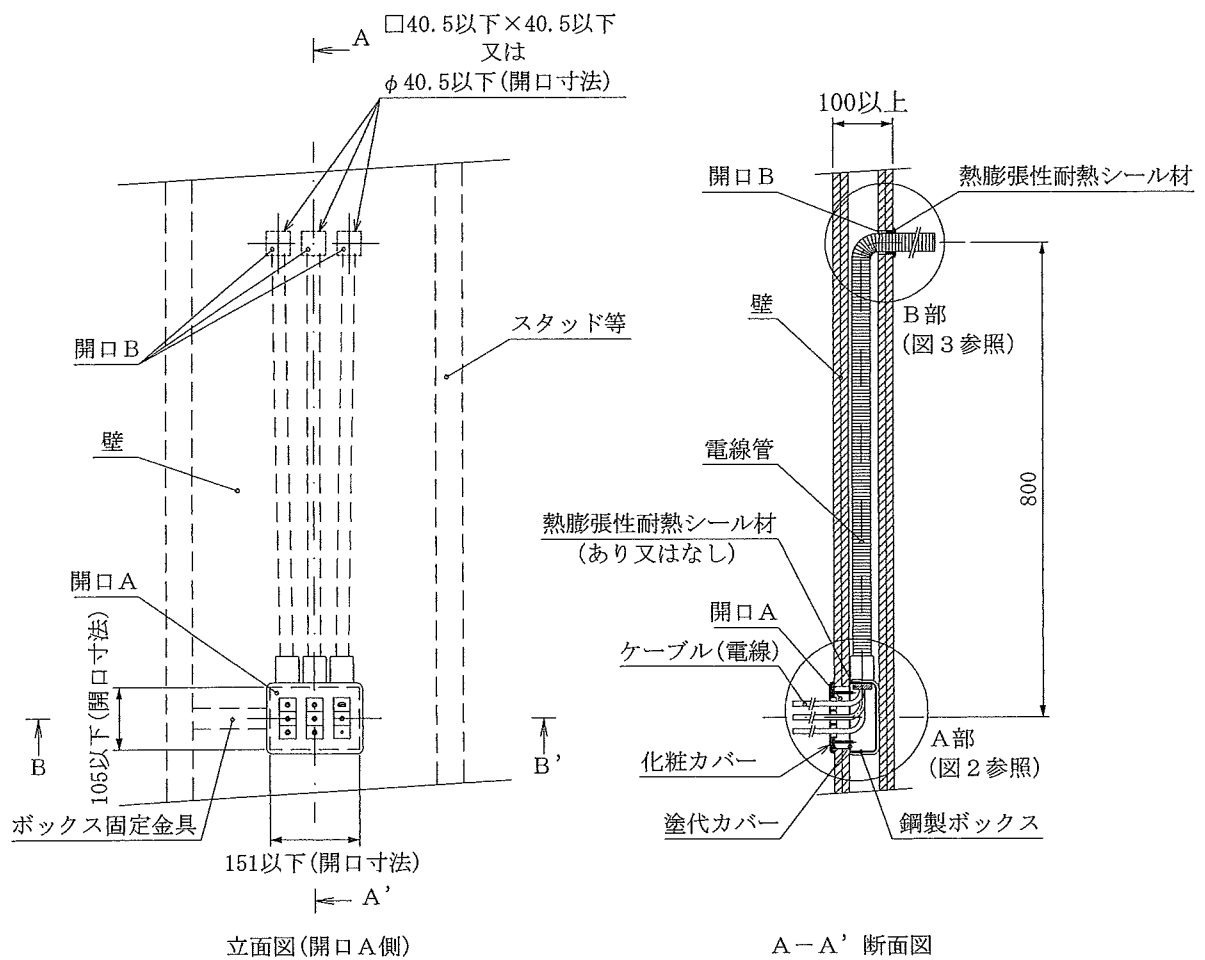
つづく

つづき

留付材	材料	ねじ(鋼製)
	用途	中空壁の場合：①～④ 鉄筋コンクリート造壁等の場合：③及び④ ①ボックス留付用 ②ケーブル支持材取付枠留付用 ③塗代カバー留付用 ④化粧カバー留付用
	寸法	用途①：呼び3.5×長さ10mm以上 用途②：M4×長さ35mm以上 用途③：M4×長さ10mm以上 用途④：呼び3.3×長さ5mm以上
ボックス貫通孔保護材 (電線管なしの場合) (あり又はなし)	材料	①～⑤の一 ①ポリエチレン系 ②ポリアミド系 ③合成ゴム系 ④ポリオレフィン系 ⑤ノリル樹脂
	寸法	外径φ32.9(+1.1)mm以下、高さ6.1(+1.4)mm以下
仕上げ材 (あり又はなし)	材料	①又は② ①アルミニウム箔(粘着剤付) ②アルミニウム箔張りガラスクロス(粘着剤付)
	使用方法	必要に応じて、開口Bの表面仕上げ(充てん材表面)に用いる
補助材 (施工用貫通孔閉塞材) (あり又はなし)	材料	①～④の一 ①ポリプロピレンテープ(粘着層付) 厚さ0.1(+0.2)mm以下 ②アルミニウムテープ(粘着層付) 厚さ0.05(-0.01)mm以上 ③スチレン-ブタジエンポリマー混入けい酸ナトリウム水和物系 熱膨張性耐熱シール材 ④不燃材料(平成12年建設省告示第1400号)
	用途	鋼製ボックスの施工用貫通孔の閉塞材

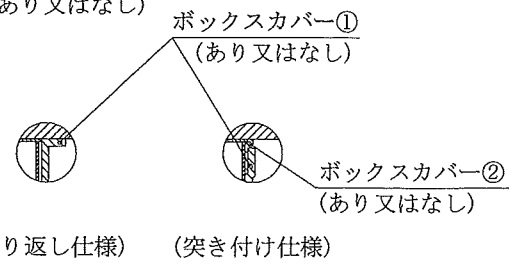
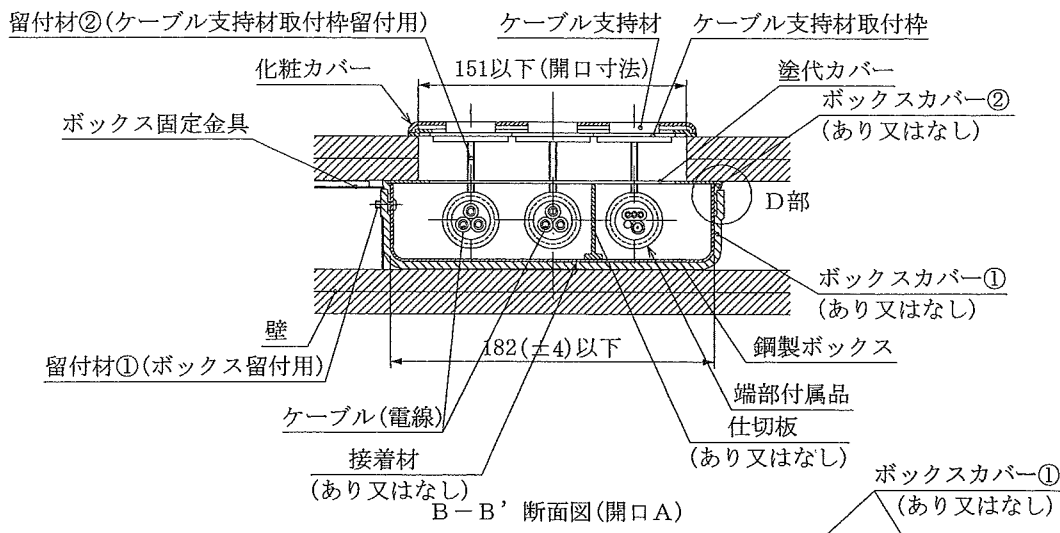
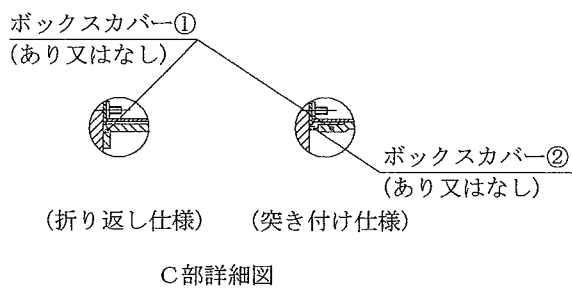
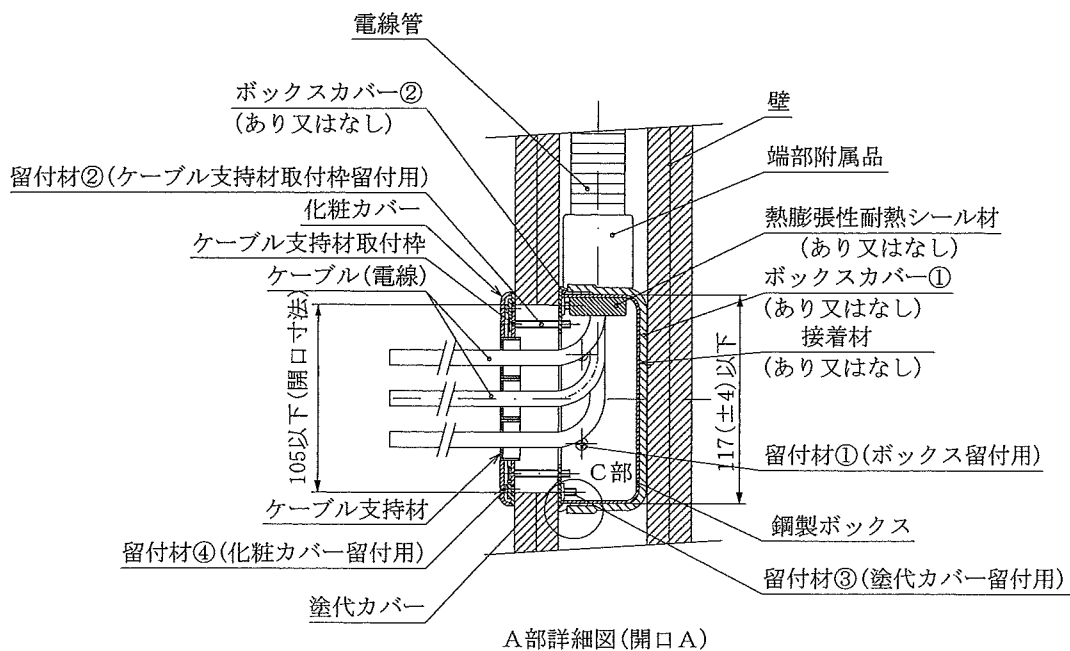
5. 構造説明図：

構造説明図を図1～図11に示す。



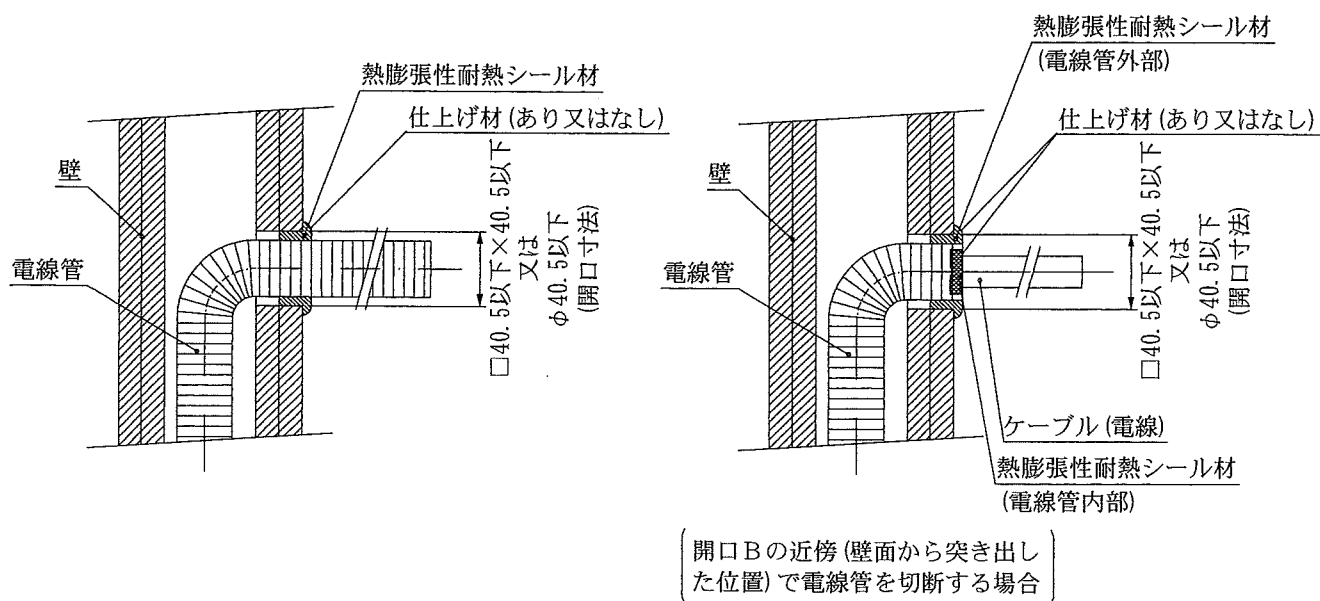
- ※1) 中空壁等の場合
- ※2) 電線管を用いた配置の一例

図1 構造説明図(施工図)



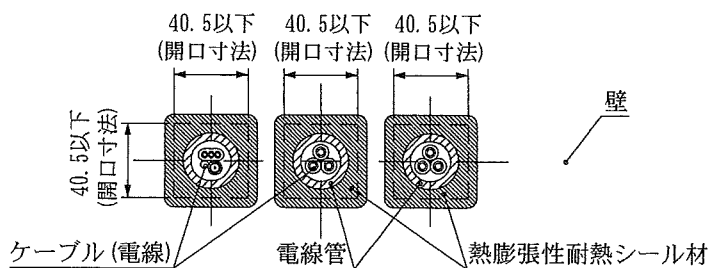
※1) 中空壁等の場合
 ※2) 電線管を用いた配置の一例

図2 構造説明図(施工図)

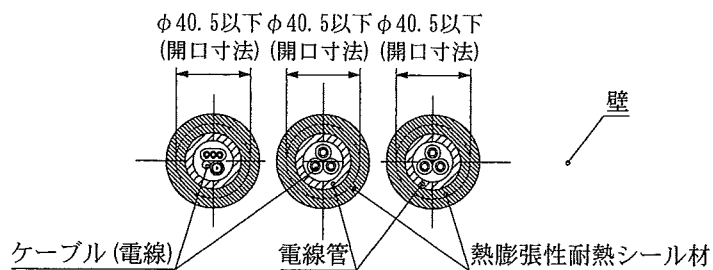


(開口Bの近傍 (壁面から突き出した位置) で電線管を切断する場合)

B部詳細図 (開口B)



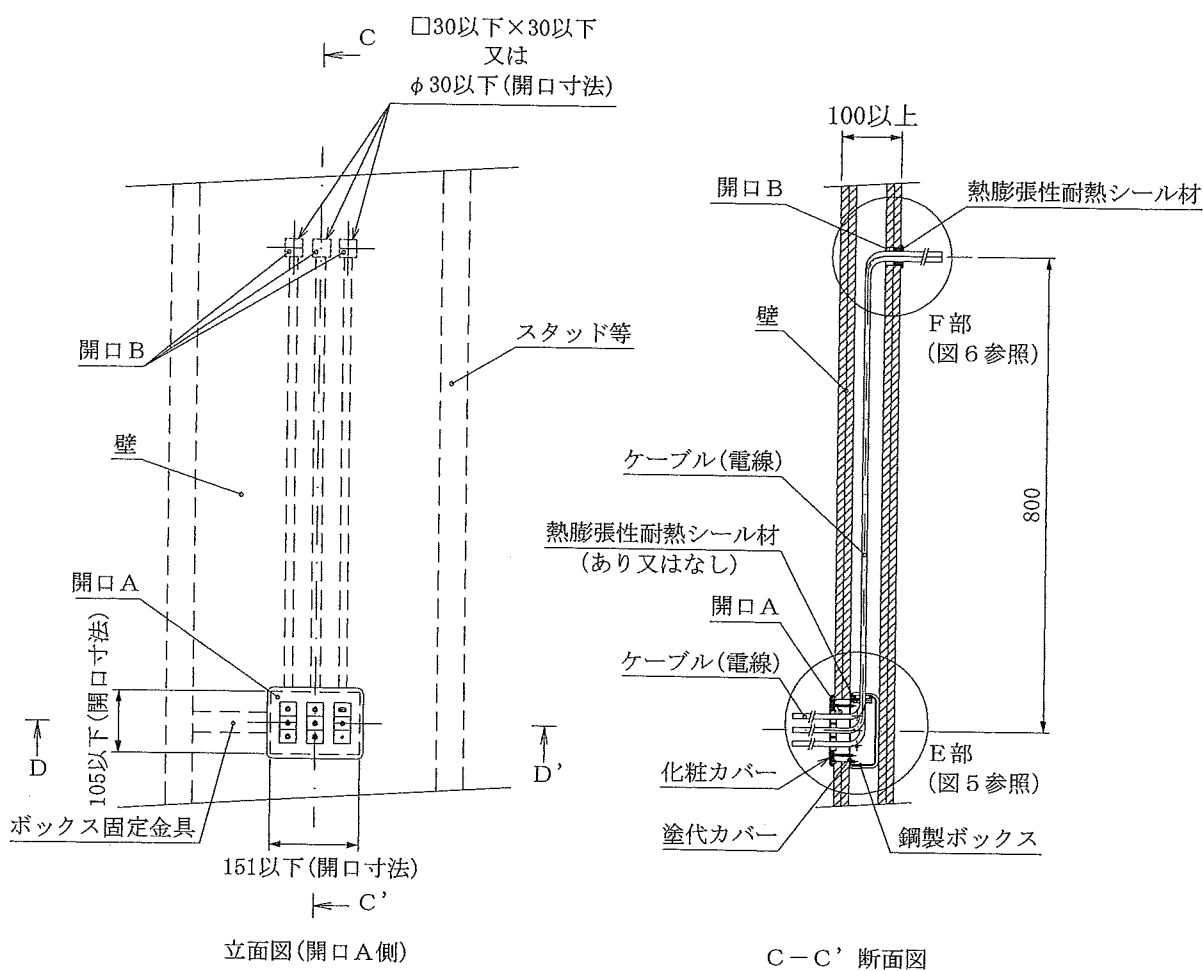
B部正面図 (開口B : 矩形開口の場合)



B部正面図 (開口B : 円形開口の場合)

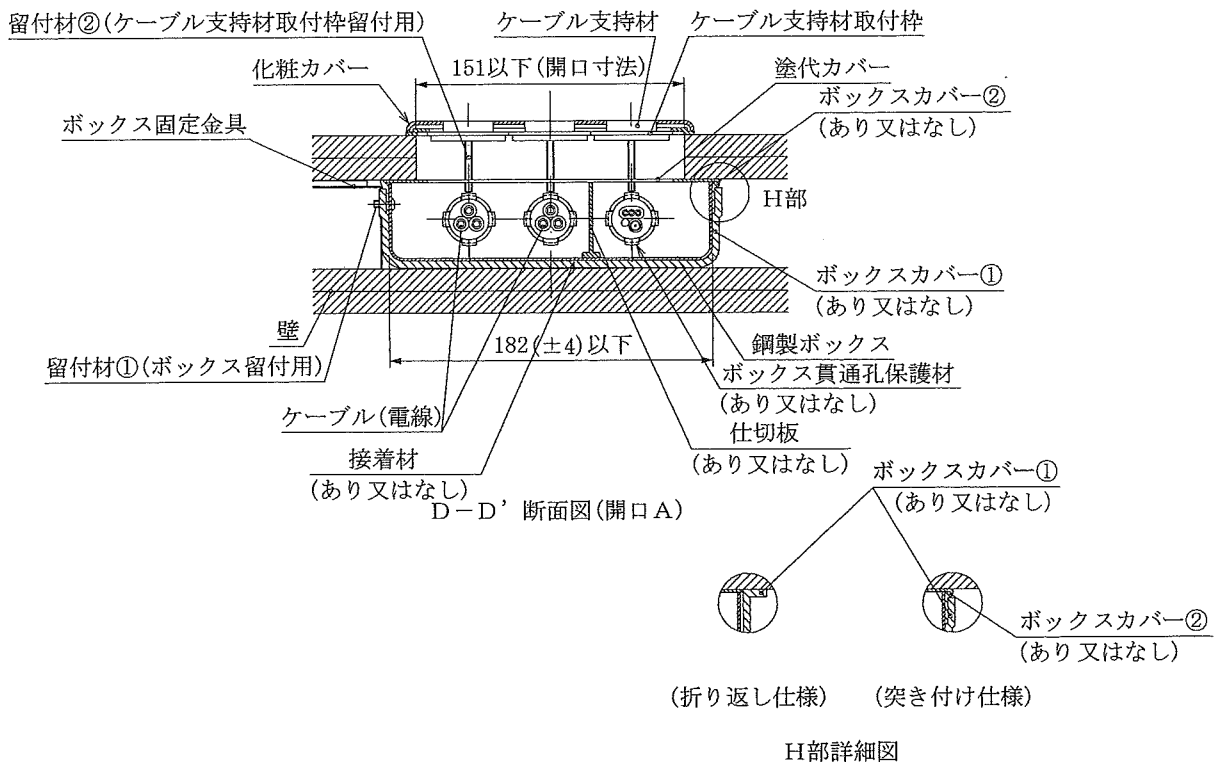
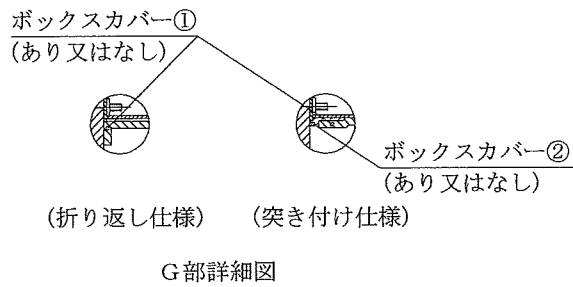
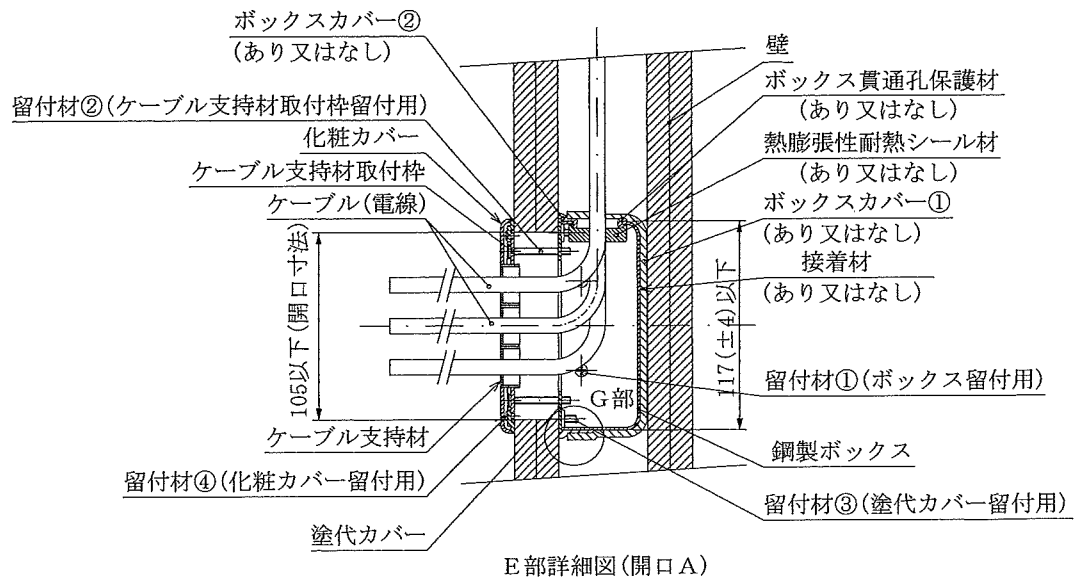
- ※1) 中空壁等の場合
- ※2) 電線管を用いた配置の一例

図3 構造説明図 (施工図)



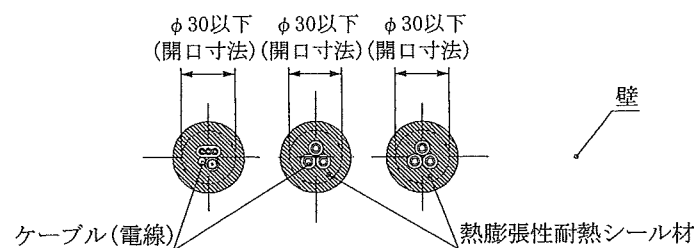
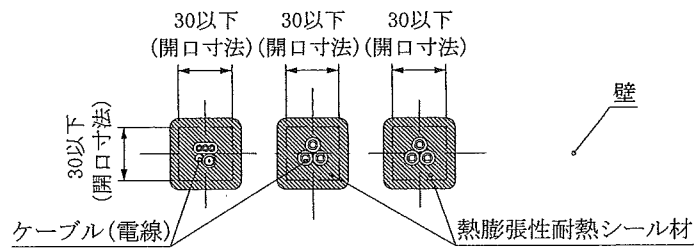
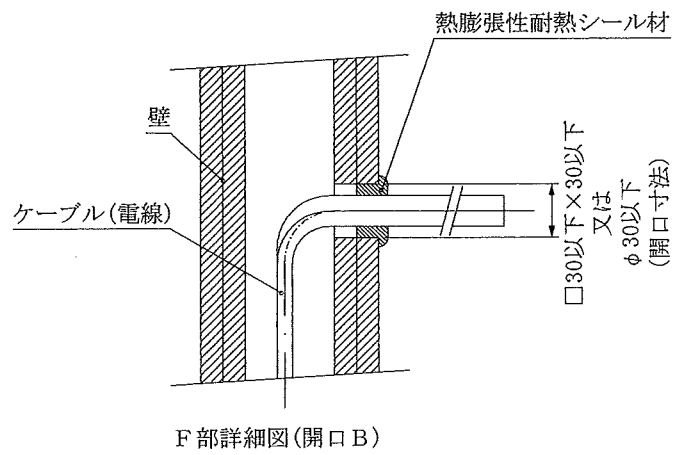
- ※1) 中空壁等の場合
- ※2) 電線管を用いない配置の一例

図4 構造説明図(施工図)



※1) 中空壁等の場合
 ※2) 電線管を用いない配置の一例

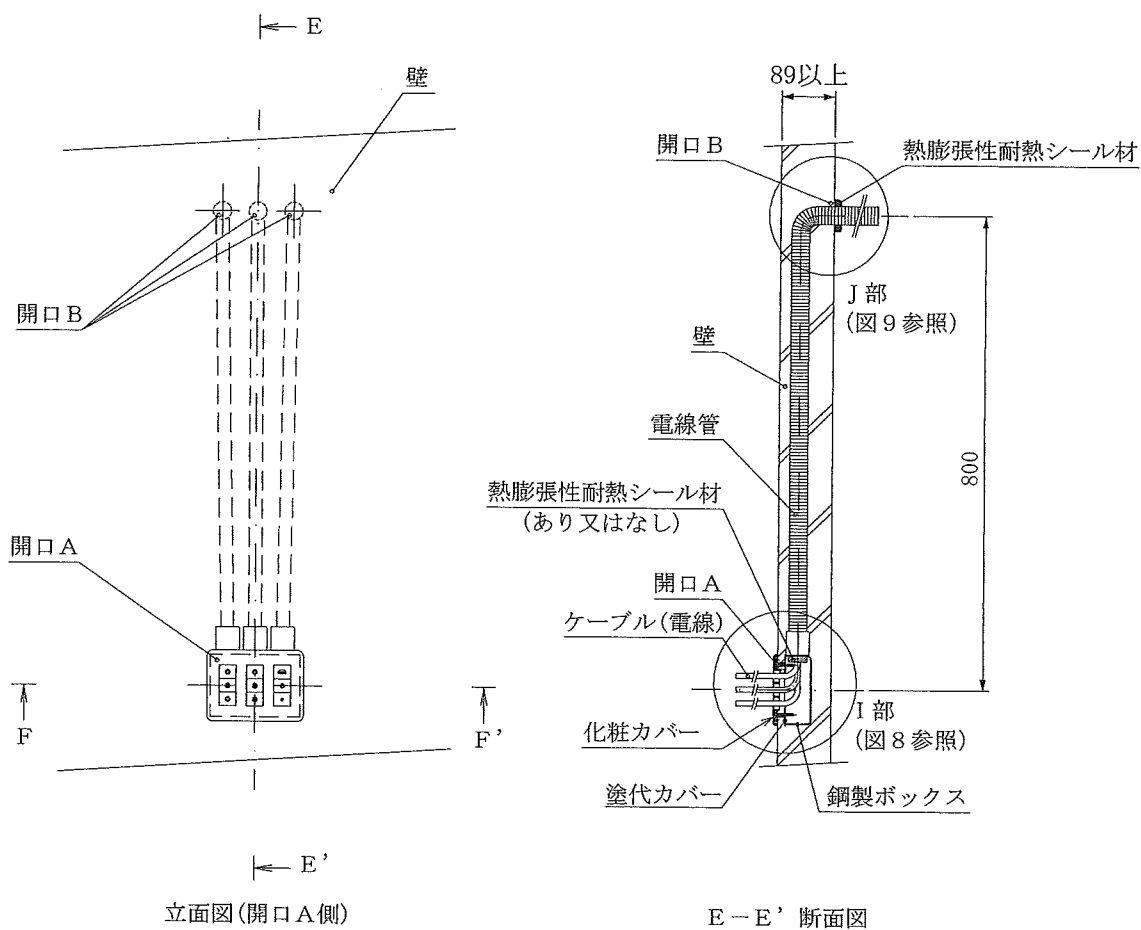
図5 構造説明図(施工図)



F部正面図(開口B：円形開口の場合)

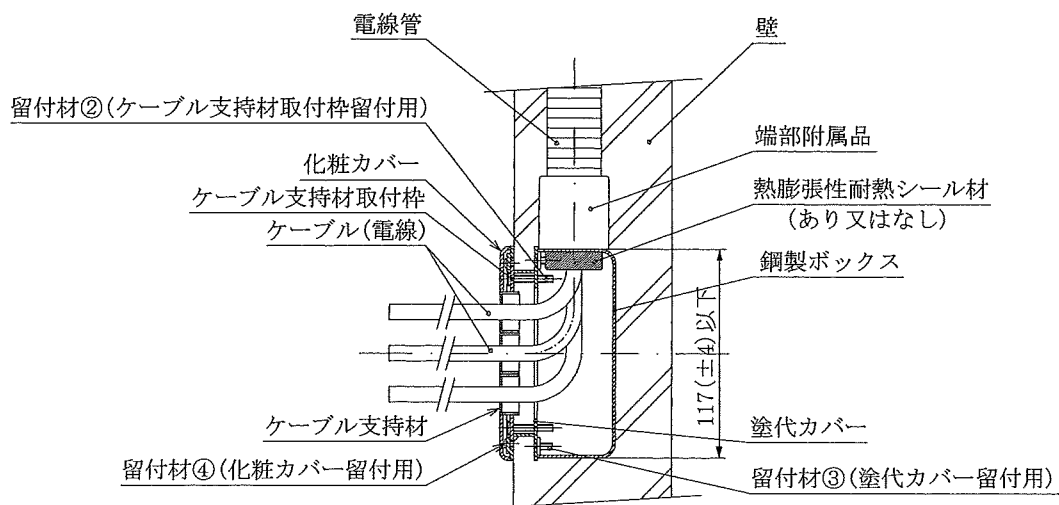
- ※1) 中空壁等の場合
- ※2) 電線管を用いない配置の一例

図6 構造説明図(施工図)

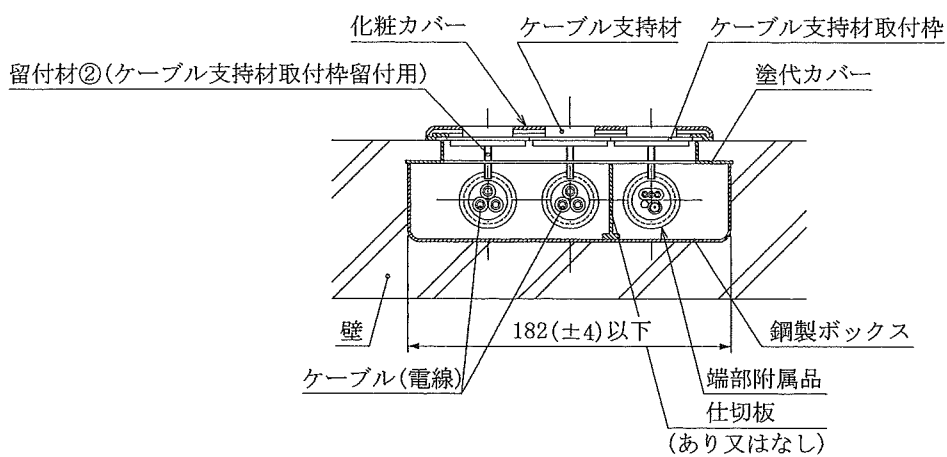


- ※1) 鉄筋コンクリート造壁等の場合
- ※2) 電線管を用いた配置の一例

図7 構造説明図(施工図)



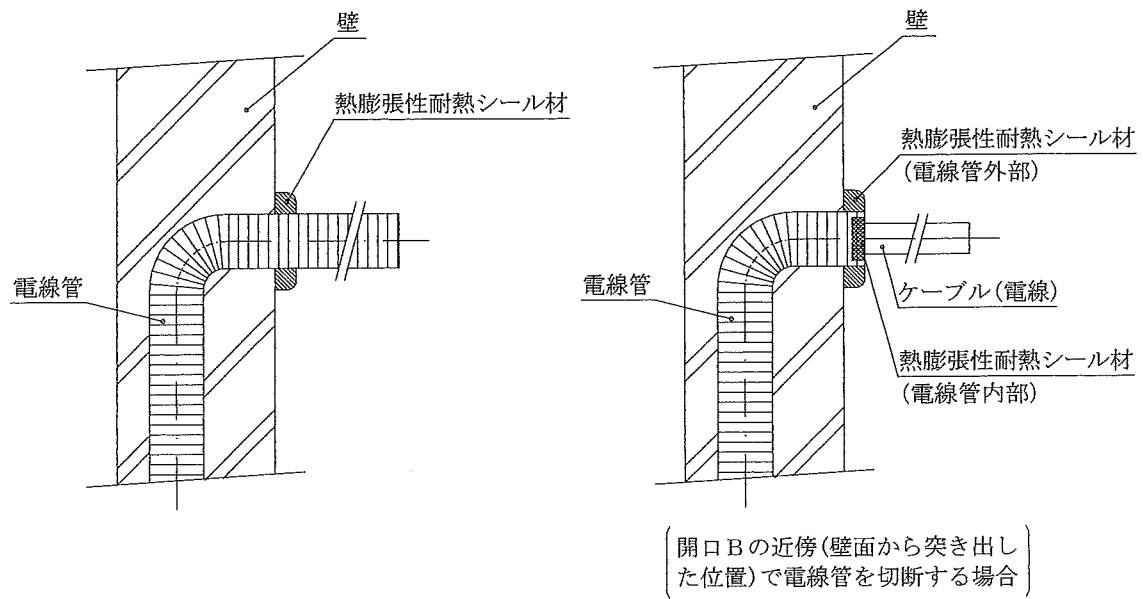
I部詳細図(開口A)



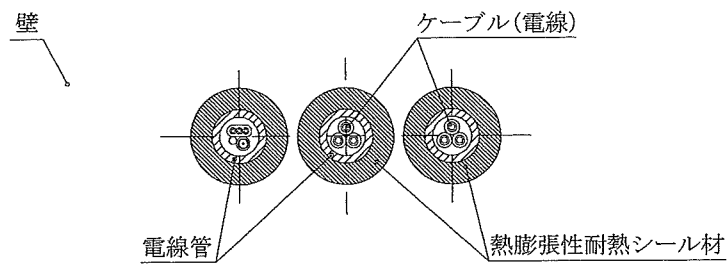
F-F'断面図(開口A)

- ※1) 鉄筋コンクリート造壁等の場合
- ※2) 電線管を用いた配置の一例

図8 構造説明図(施工図)



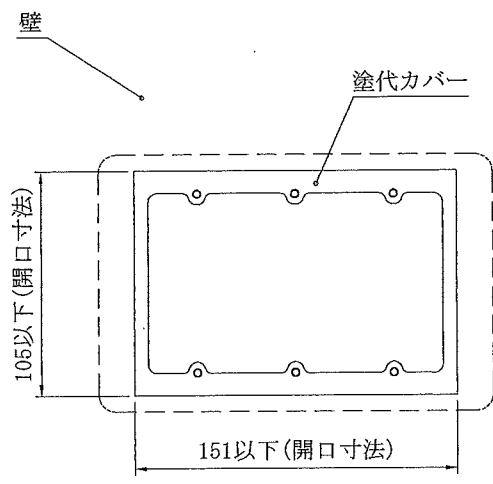
J部詳細図(開口B)



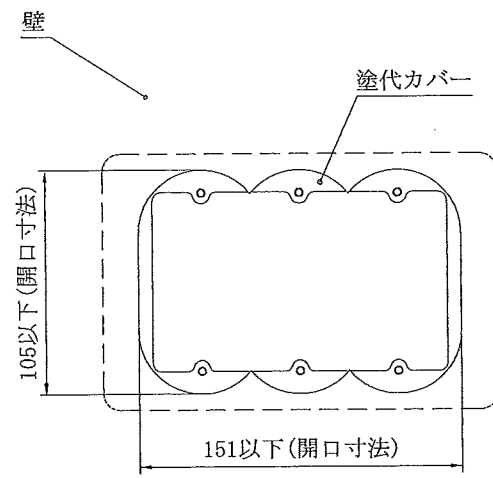
J部正面図(開口B)

- ※1) 鉄筋コンクリート造壁等の場合
- ※2) 電線管を用いた配置の一例

図9 構造説明図(施工図)



正面図(開口A)

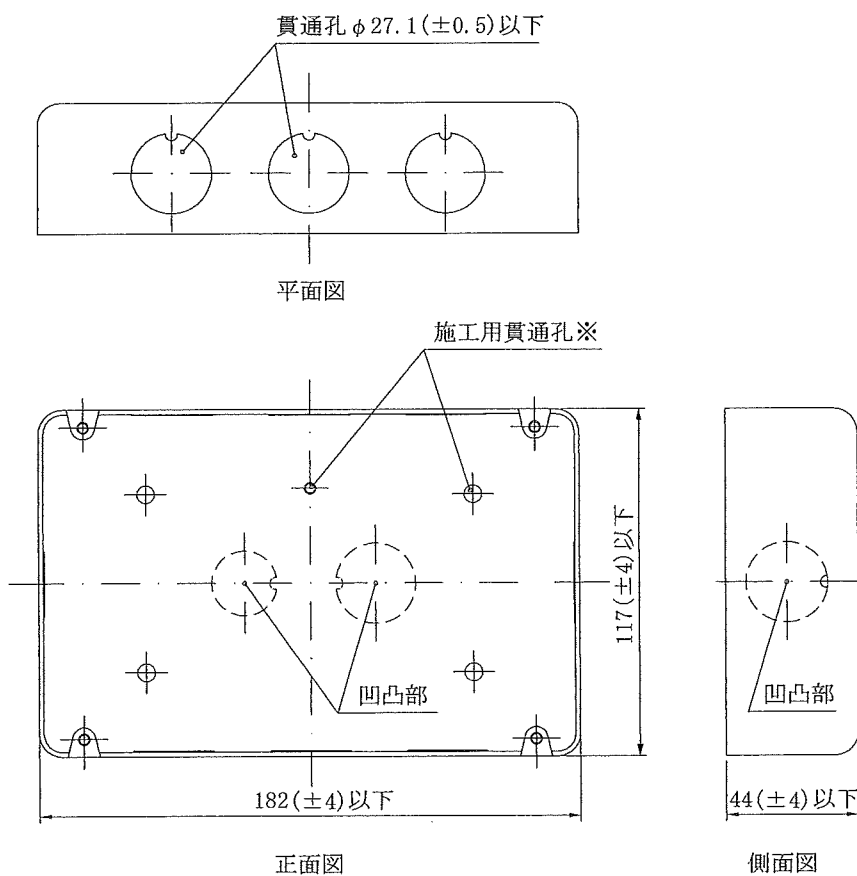


※) ホルソー開口の一例

正面図(開口A)

中空壁等における開口Aの形状例

図10 構造説明図



鋼製ボックスの詳細図（3孔仕様の例）

※) 必要に応じて、施工用貫通孔を補助材（施工用貫通孔閉塞材）を用いて閉塞する

図11 構造説明図

6. 施工方法：

施工は以下の手順で行う。

中空壁等で電線管ありの場合

- (1) ランナー、スタッド等が施工されている状態で、スタッド等にボックス固定金具を取付ける。
- (2) ボックスカバー①②を組付けた鋼製ボックスを、ボックス固定金具の上・下部又は前面又は側面に取り付け、塗代カバー、端部付属品、合成樹脂製可とう電線管を施工する。
なお、ボックスカバー①②は用いなくてもよい。
- (3) 貫通部(開口B)に適合する穴を開けたボードをスタッドに張付ける。
- (4) 全てのボードを張付け、貫通部(開口A)を開口する。
- (5) 合成樹脂製可とう電線管に、ケーブル(電線)を通線する。
- (6) 合成樹脂製可とう電線管突き出し部(開口B)に熱膨張性耐熱シール材(充てん材)を隙間無く密に充てんする。また必要に応じて、鋼製ボックス内のケーブル貫通部(開口A)の端部付属品の開口に熱膨張性耐熱シール材(充てん材)を密に充てんする。
なお、開口Bの近傍(壁面から突き出した位置)で合成樹脂製可とう電線管を切断する場合は、切断端部における電線管とケーブルの隙間にも熱膨張性耐熱シール材を隙間無く密に充てんする。
- (7) 塗代カバーにケーブル支持材取付枠を取り付け、仕上げ工事を行う。

中空壁等で電線管なしの場合

- (1) ランナー、スタッド等が施工されている状態で、スタッド等にボックス固定金具を取付ける。
- (2) ボックスカバー①②を組付けた鋼製ボックスを、ボックス固定金具の上・下部又は前面又は側面に取り付け、塗代カバー、ボックス貫通孔保護材、ケーブル(電線)を施工する。
なお、ボックスカバー①②は用いなくてもよい。
- (3) 貫通部(開口B)に適合する穴を開けたボードをスタッドに張付ける。
- (4) 全てのボードを張付け、貫通部(開口A)を開口する。
- (5) ケーブル突き出し部(開口B)に熱膨張性耐熱シール材(充てん材)を隙間無く密に充てんする。また必要に応じて、鋼製ボックス内のケーブル貫通部(開口A)の開口に熱膨張性耐熱シール材(充てん材)を密に充てんする。
- (6) 塗代カバーにケーブル支持材取付枠を取り付け、仕上げ工事を行う。

※なお、一つの鋼製ボックスに対して、電線管あり/なしを混在させてもよい。

鉄筋コンクリート造壁等の場合

- (1) コンクリートの鉄筋が配筋されている状況で、鋼製ボックスを取付け、塗代カバー、端部付属品、合成樹脂製可とう電線管を施工する。
- (2) コンクリート打設後、合成樹脂製可とう電線管に、ケーブル(電線)を通線する。
- (3) 合成樹脂製可とう電線管突き出し部(開口B)に熱膨張性耐熱シール材(充てん材)を隙間無く密に充てんする。また必要に応じて、鋼製ボックス内のケーブル貫通部(開口A)の端部付属品の開口に熱膨張性耐熱シール材(充てん材)を密に充てんする。
なお、開口Bの近傍(壁面から突き出した位置)で合成樹脂製可とう電線管を切断する場合は、切断端部における電線管とケーブルの隙間にも熱膨張性耐熱シール材を隙間無く密に充てんする。
- (4) 塗代カバーにケーブル支持材取付枠を取り付け、仕上げ工事を行う。

*注意事項：

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。