

認 定 書

国住参建第 3795 号
令和 4 年 3 月 11 日

株式会社古河テクノマテリアル
代表取締役社長 鈴木 比呂輝 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-1190
2. 認定をした構造方法等の名称
ケーブル・電線管／表面材張グラファイト系熱膨張性シート／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／表面材張グラファイト系熱膨張性シート／壁準耐火構造／貫通部分

2. 仕様の寸法等：

仕様の寸法等を表 1 に示す。

表 1 仕様の寸法等

項 目			仕 様
開口部	開口 A (鋼製ボックス側)	形状	矩形(290×100mm 以下)
		面積	0.0290m ² 以下
	開口 B	形状	矩形(200×50mm 以下) 又は 円形(φ 50mm 以下)
		面積	0.0100m ² 以下 (ただし円形の場合は、0.00197m ² 以下)
占積率 (鋼製ボックス貫通孔の面積に対する ケーブルの断面積の総合計の割合)			44.8%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 109 mm以上

3. 仕様の主構成材料：

仕様の主構成材料を表 2 に、ケーブル・配管の構成材料を表 3 に示す。

表 2 仕様の主構成材料

項 目		仕 様	
シート A		材料	表面材張グラファイト系熱膨張性シート
		使用箇所	鋼製ボックス内部正面に貼付
		寸法	大きさ：300(+10)×100(+10)mm 以下 (鋼製ボックス寸法による) 総厚：7(±1)mm 以上
	表面材	材料	①～④の一 ①ポリエチレン系フィルム ②ポリオレフィン系フィルム ③塩化ビニル系フィルム ④ポリエステル系フィルム
		厚さ	0.1mm 以下
	基材	材料	グラファイト系熱膨張性シート
		密度	1.15(±0.20)g/cm ³ 以上
		組成 (質量%)	材料組成は社外秘とさせていただきます。
		厚さ	7(±1)mm 以上
シート B		材料	仕様：あり又はなし 表面材張グラファイト系熱膨張性シート
		使用箇所	塗代カバー(鋼製ボックス一体型含む)の四周及び鋼製ボックス内部側面周辺部に貼付
		寸法	総厚：2(±0.5)mm 以上
	表面材	材料	①～④の一 ①ポリエチレン系フィルム ②ポリオレフィン系フィルム ③塩化ビニル系フィルム ④ポリエステル系フィルム
		厚さ	0.1mm 以下
	基材	材料	グラファイト系熱膨張性シート
		密度	1.15(±0.20)g/cm ³ 以上
		組成 (質量%)	材料組成は社外秘とさせていただきます。
		厚さ	2(±0.5)mm 以上

つづく

つづき

シート C		材料	表面材張グラファイト系熱膨張性シート
		使用箇所	開口部壁面(開口 B)に貼付
		寸法	総厚：2.13mm 以上 幅：開口寸法+20mm 以上 (壁面重ね代寸法：開口の端からそれぞれ10mm 以上)
	表面材	材料	アルミニウム箔貼付ガラスクロス
		厚さ	0.13 mm以上
	基材	材料	グラファイト系熱膨張性シート
		密度	1.15(±0.20)g/cm³ 以上
		組成 (質量%)	材料組成は社外秘とさせていただきます。
	裏面材	厚さ	2.0 mm以上
		材料	仕様：あり又はなし 種類：①～④の一 ①ポリエチレン系フィルム ②ポリオレフィン系フィルム ③塩化ビニル系フィルム ④ポリエステル系フィルム
厚さ		0.1 mm以下	
シート D		材料	表面材張グラファイト系熱膨張性シート
		使用箇所	開口部 B のケーブル・電線管周囲に1 周以上巻付け
		寸法	総厚：2.13mm 以上 幅：30mm 以上
	表面材	材料	アルミニウム箔貼付ガラスクロス
		厚さ	0.13 mm以上
	基材	材料	グラファイト系熱膨張性シート
		密度	1.15(±0.20)g/cm³ 以上
		組成 (質量%)	材料組成は社外秘とさせていただきます。
	裏面材	厚さ	2.0 mm以上
		材料	仕様：あり又はなし 種類：①～④の一 ①ポリエチレン系フィルム ②ポリオレフィン系フィルム ③塩化ビニル系フィルム ④ポリエステル系フィルム
厚さ		0.1 mm以下	
鋼製ボックス	材料	熱間圧延軟鋼板(JIS G 3131)	
	寸法	大きさ：320(±2)×117(±2)×54(±2)mm 以下(1～6 孔仕様)	
		厚さ：1.6mm 以上 開口径：φ34mm 以下	

表 3 仕様のケーブル・配管の構成材料

項 目		仕 様		
ケーブル (電線)	導体(又は芯線) の断面積	1 本あたり	22mm ² 以下	
		総合計	117.1mm ² 以下(銅等の金属類)	
	総有機量	1.10kg/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		
		ポリオレフィン系		
		ゴム系		
	介在(円形に調整 する充てん材)	紙、ジュート、ポリプロピレン又はなし		
	シース	ポリエチレン系	厚さ	2.2mm 以下
塩化ビニル系				
ポリオレフィン系				
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(合成樹脂可とう管) 材質：ポリエチレン樹脂		
	種類	PF 管、CD 管、さや管		
	寸法	φ 36.5mm 以下(呼び 28 以下)		
端部付属品	材料	仕様：あり又はなし 合成樹脂製可とう電線管付属品(JIS C 8412)		
	種類	コネクタ(ABS 系樹脂製)		
	寸法	呼び 28 以下		

4. 仕様の副構成材料：
仕様の副構成材料を表 4 に示す。

表 4 仕様の副構成材料

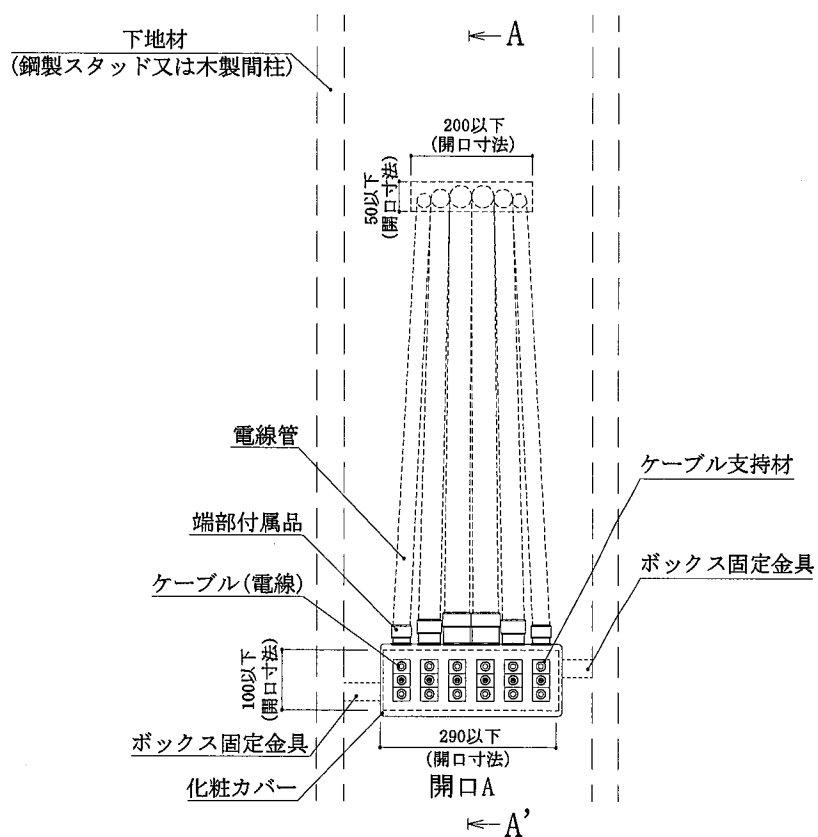
項 目		仕 様	
留付材 (シート C 用)		材料	①又は② ①ステーブル ②タッピンねじ又は木ねじ 材質：鋼製又はステンレス製
		寸法	①φ0.7×幅 10×長さ 8mm 以上 ②φ0.7×長さ 8mm 以上
固定材 (シート D 用)	被覆材	材料	仕様：あり又はなし(帯金物の場合なし) ①～④の一 ①ポリエチレン系樹脂 ②ポリエチレンテレフタレート系樹脂 ③ポリプロピレン系樹脂 ④塩化ビニル系樹脂
	金属線 又は 帯金物	材料	①、②又は③(帯金物の場合は②) ①鋼製 ②ステンレス製 ③銅製
		寸法	金属線の場合：φ0.35mm 以上 帯金物の場合：幅 4.4mm 以上、厚さ 0.25mm 以上
	塗代カバー (鋼製ボックス一体型含む)	材料	熱間圧延軟鋼板(JIS G 3131)
ボックス固定金具		寸法	大きさ：322(±2)×120(±2)mm 以下(ケーブル支持材取付枠 6 個用以下) 厚さ：1.6mm 以上
		材料	溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3302)
ケーブル支持材		厚さ	0.8mm 以上
		材料	ABS 系樹脂製
ケーブル支持材取付枠		寸法	44×23mm 以下
		個数	18 個以下(ケーブル支持材取付枠 1 個あたり 3 個以下)
化粧カバー		材料	鋼製
		厚さ	1.4mm 以上
化粧カバー		材料	①又は② ①ABS 系樹脂製 ②ステンレス鋼製
		寸法	大きさ：300×120mm 以下(ケーブル支持材取付枠 6 個用以下) 厚さ：2.0mm 以下
ケーブル保護材		材料	仕様：あり又はなし ①～⑤の一(電線管を用いない場合に必要に応じて使用) ①ポリエチレン系 ②ナイロン系 ③ゴム系 ④ポリオレフィン系 ⑤ノリル樹脂
		個数	6 個以下

つづく

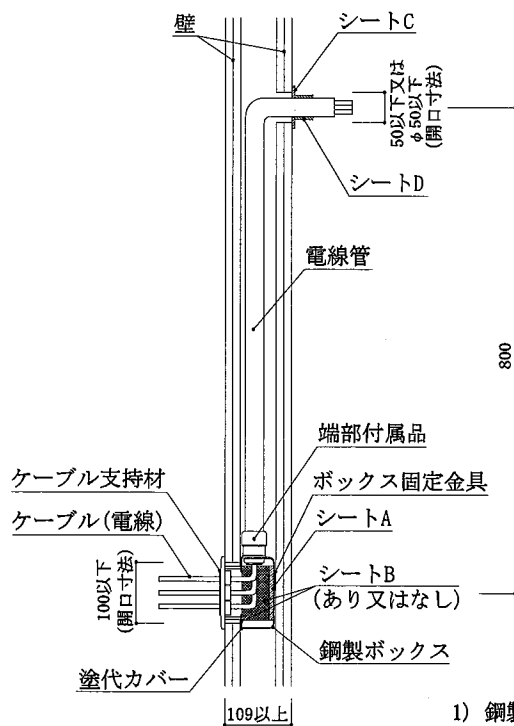
つづき

留付材	材料	鋼製ねじ
	用途	①～④ 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塗代カバー用(あり又はなし) ④化粧カバー留付用
	寸法	用途①～④について ①φ3.8×長さ8mm以上 ②φ3.8×長さ35mm以上 ③φ3.8×長さ10mm以上 ④φ3.3×長さ5mm以上
補助材 (開口閉塞材)	材料	仕様：あり又はなし ①又は②(必要に応じて使用) ①耐熱シール材(熱膨張性シートと同じ) ②不燃材料(平成12年建設省告示第1400号)
	用途	鋼製ボックス貫通孔(ねじ孔等)の閉塞用

5. 構造説明図：
構造説明図を図1～図8に示す。



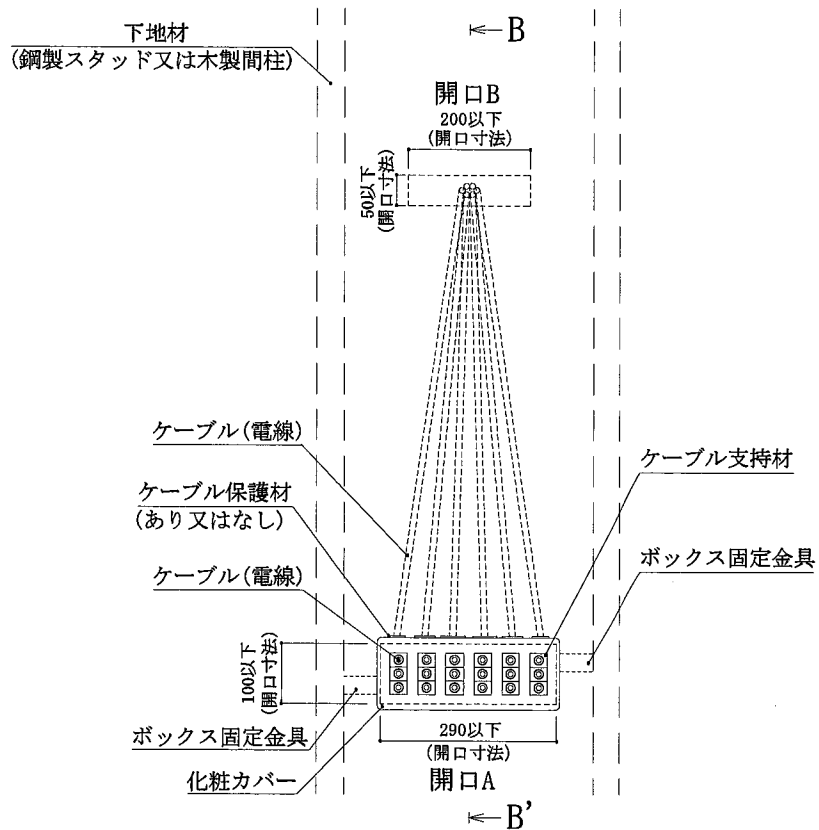
開口A側(鋼製ボックス正面側)
立面図



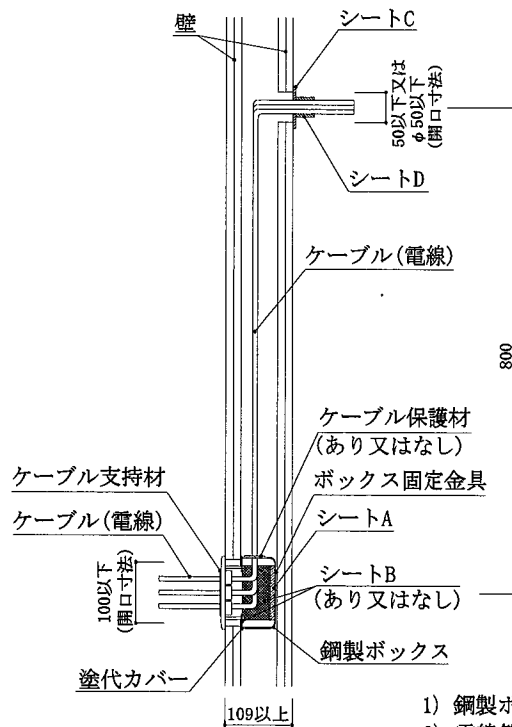
A-A' 断面図

- 1) 鋼製ボックスの上側に接続する場合
- 2) 電線管を用いた挿入ケーブルの場合

図1 構造説明図(施工図)



開口A側(鋼製ボックス正面側)
立面図



- 1) 鋼製ボックスの上側に接続する場合
- 2) 電線管を用いないケーブル(電線)の場合

B-B' 断面図

図2 構造説明図(施工図)

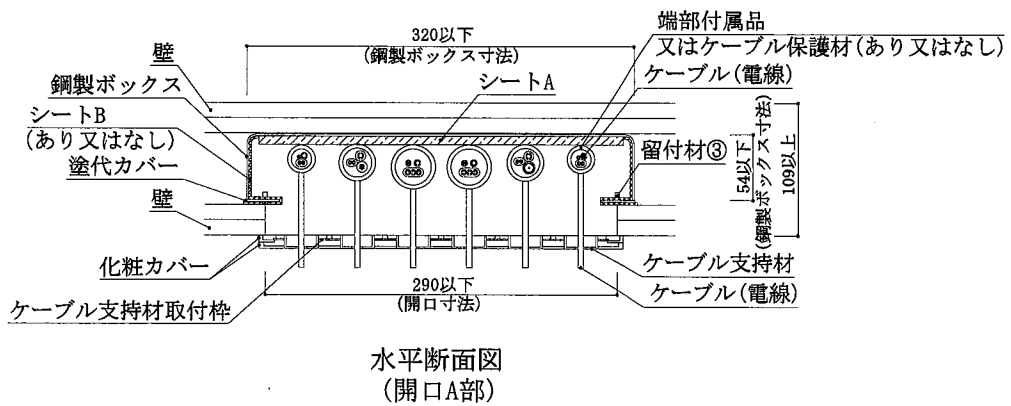
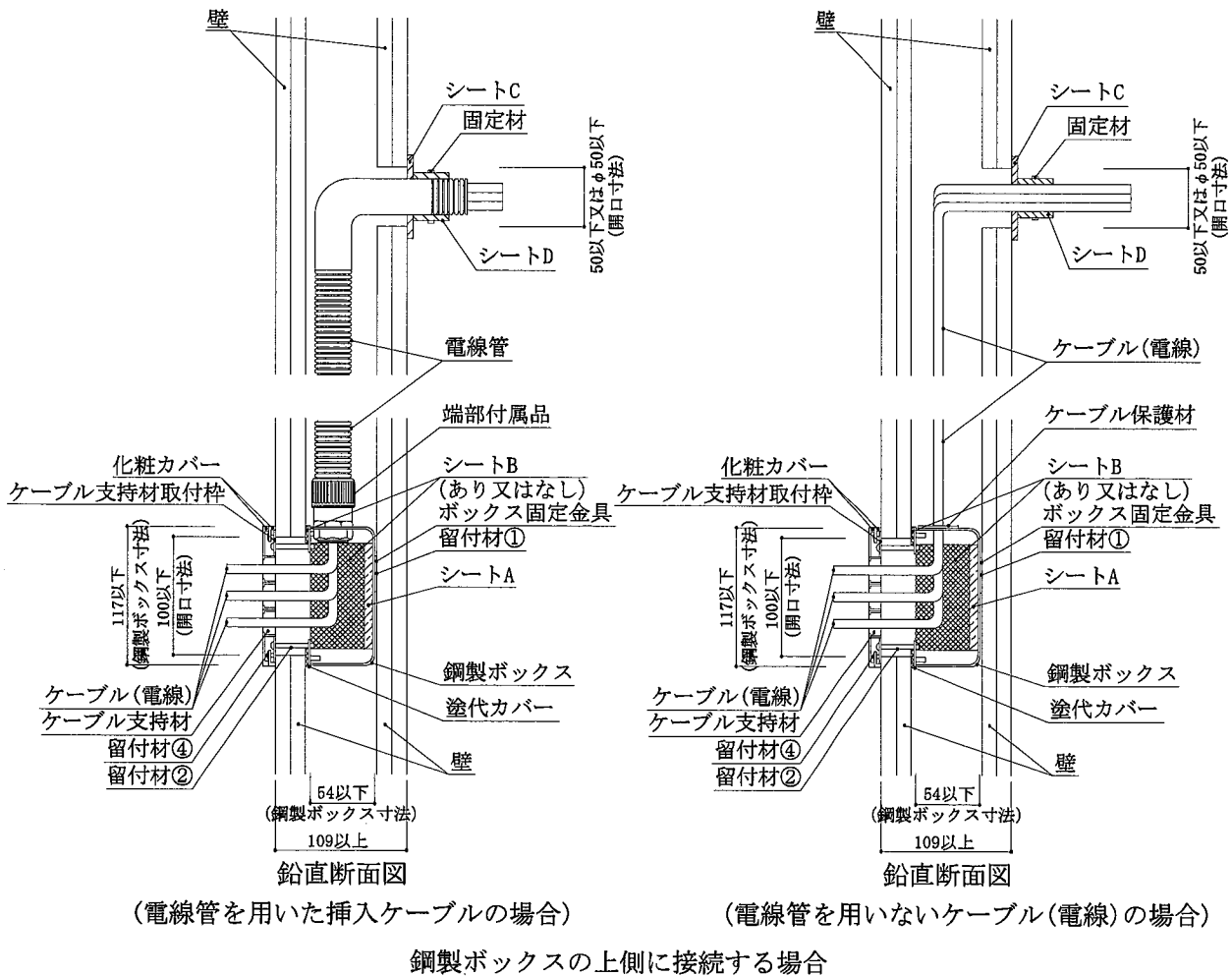
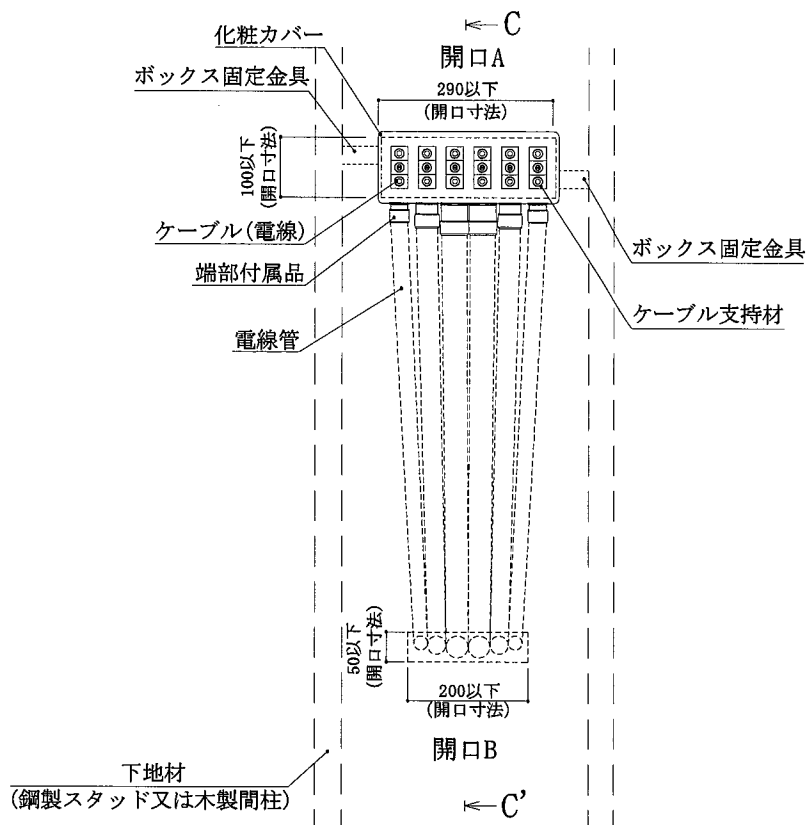
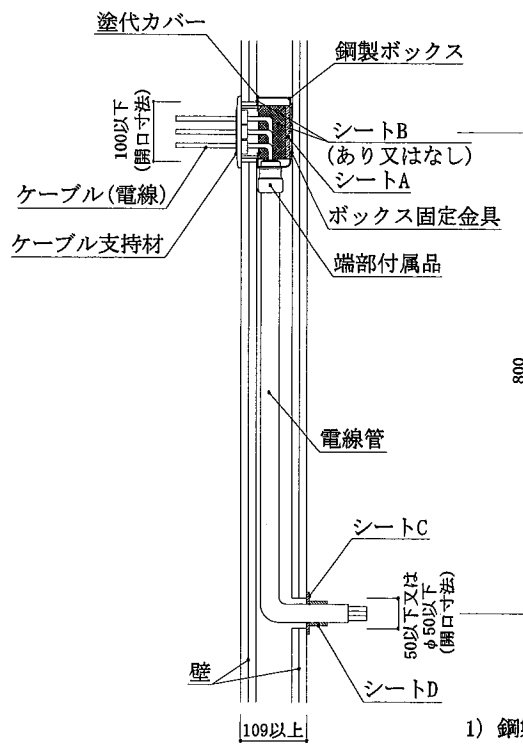


図3 構造説明図(施工図)



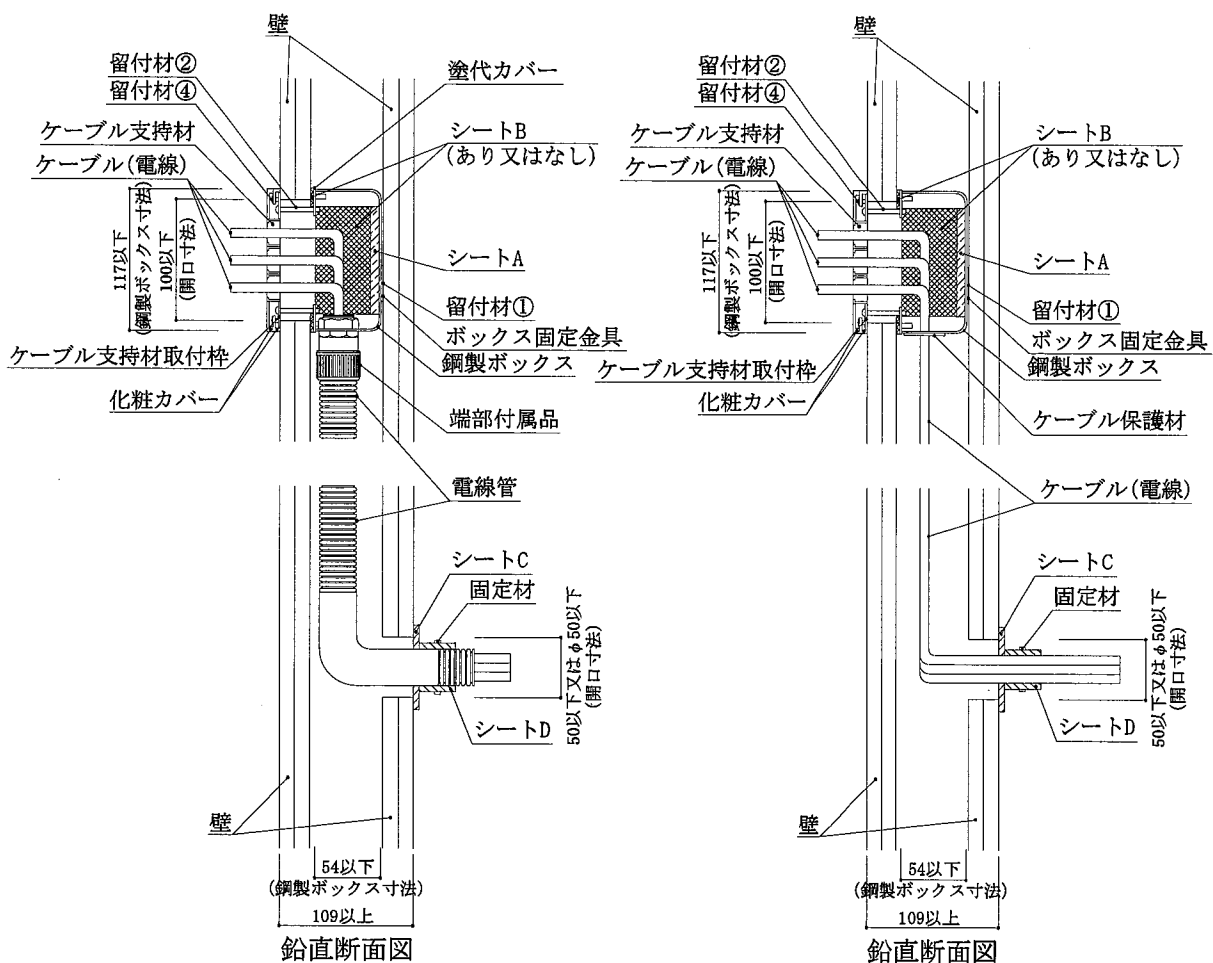
開口A側(鋼製ボックス正面側)
立面図



- 1) 鋼製ボックスの下側に接続する場合
- 2) 電線管を用いた挿入ケーブルの場合

C-C' 断面図

図4 構造説明図(施工図)



(電線管を用いた挿入ケーブルの場合)

(電線管を用いないケーブル(電線)の場合)

鋼製ボックスの下側に接続する場合

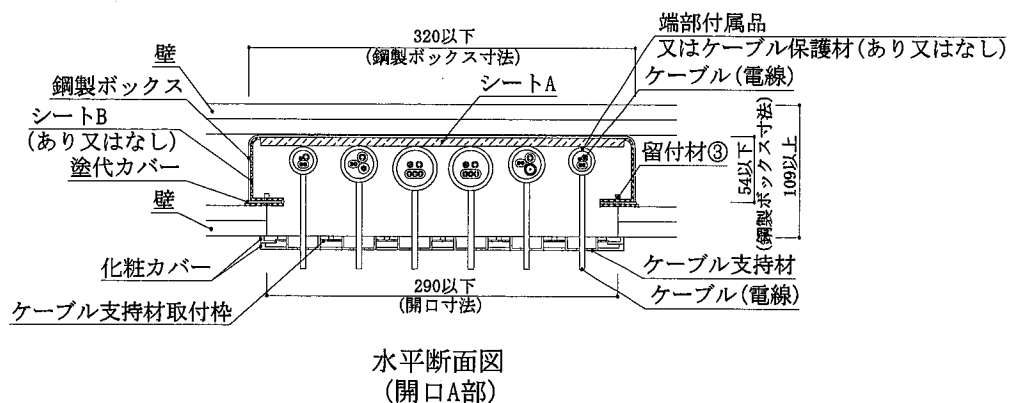
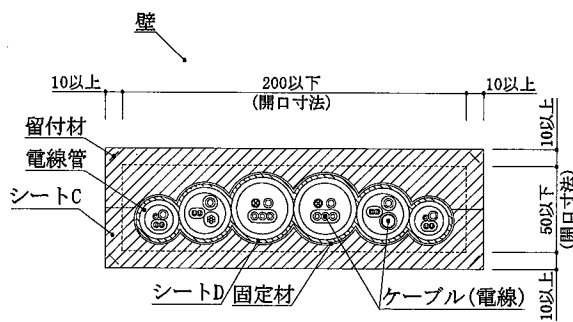
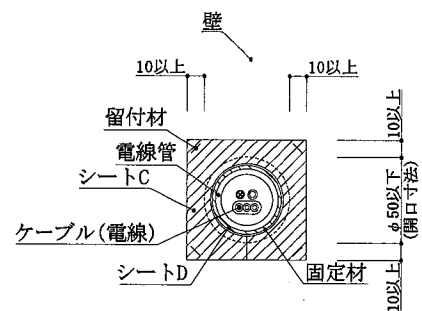


図6 構造説明図(施工図)



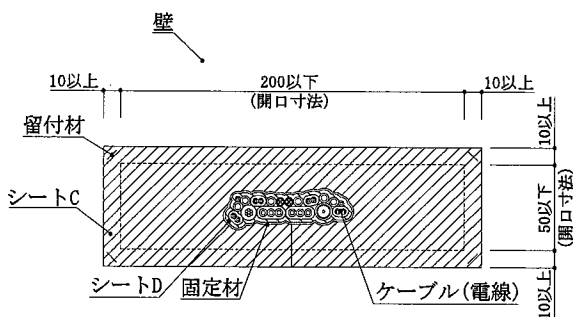
矩形の場合



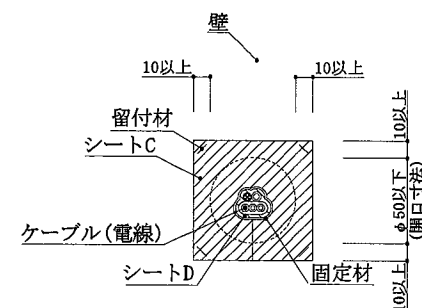
円形の場合

開口Bの正面図 注) ケーブル・電線管等の配置は代表例を示す。

電線管を用いた挿入ケーブル(電線)の場合



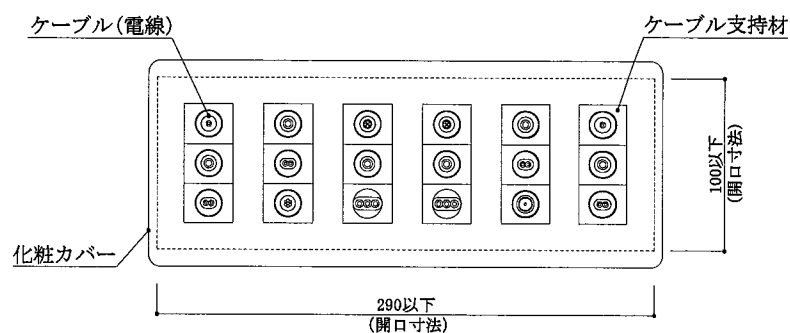
矩形の場合



円形の場合

開口Bの正面図 注) ケーブルの配置は代表例を示す。

電線管を用いないケーブル(電線)の場合



開口Aの正面図

図7 構造説明図(施工図)

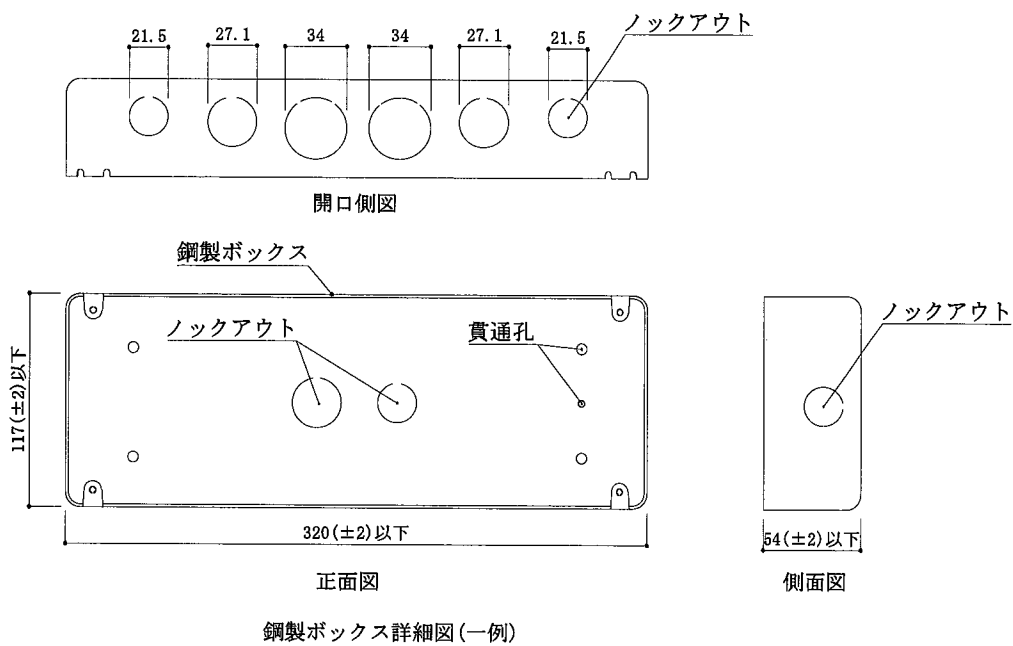
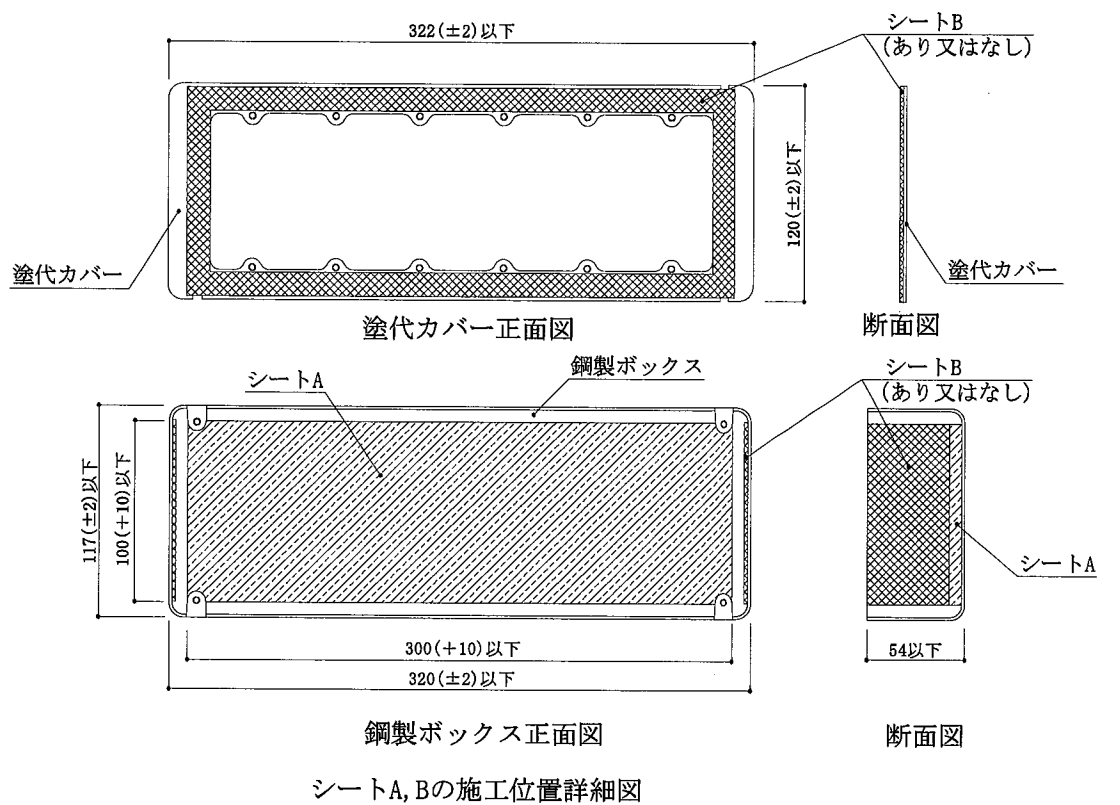


図 8 構造説明図

6. 施工方法：

施工は以下の手順で行う。

(1) 鋼製ボックスの下処理(シート A、B の設置)

①鋼製ボックス内部正面にシート A を貼り付ける。

②シート B は必要に応じて、塗代カバー正面及び鋼製ボックス内部側面に貼り付ける。

③必要に応じて、塗代カバーや端部付属品 (PF 管コネクタなど)、ケーブル保護材 (ケーブルブッシングなど) などを鋼製ボックスに取り付ける。

※既にせっこうボードが張られていて開口が設けられている場合は、適宜開口 A の壁正面からシート A を挿入し、鋼製ボックス内部正面に貼り付ける。

(2) 施工場所 (せっこうボード壁) への施工(シート C、D の設置)

①壁下地材(間柱)にボックス固定金具を取り付ける。

②鋼製ボックスを①で取り付けしたボックス固定金具に設置する。必要であれば電線管 (PF 管など) を接続する。

③壁下地材(間柱)にせっこうボードを張り付け、適切な箇所に貫通部(開口 A、B)を設ける。

④ケーブル(電線)を通線する。

⑤シート C は、開口 B を貫通するケーブルや電線管の形状に合わせて切断した後、開口部を覆い隠すように貼り、四隅を留付材で固定する。その際、開口の端から 10mm 以上壁面に重ね合わせて設置する。

⑥シート D は、開口 B を貫通するケーブルや電線管の周囲に 1 周以上巻付け、固定材で固定する。

ただし、電線管に挿入されるケーブルには施工しない。

なお、密着性向上のためシート C 及びシート D の裏面材には粘着テープを用いてもよい。

また、シート C を貼り合わせた際に隙間がある場合は、粘着剤付きのアルミ系テープで補修してもよい。

⑦最後に、鋼製ボックス側にケーブル支持材取付枠や化粧カバーなどを取り付け、仕上げを行う。

※なお、一つの鋼製ボックス及び開口部 B に対して電線管あり／なしを混在させてもよい。

* 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、各開口部が背中合わせとなる状態は避けるなど隣り合う貫通部相互の位置関係に配慮すること。