

認定書

国住指第 2416 号
平成 24 年 10 月 26 日

株式会社ノザワ
代表取締役社長 野澤 俊也 様

国土交通大臣 羽田 雄一郎



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、同法第 2 条第七号及び同法施行令第 107 条第一号（はり：2 時間）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
FP120BM-0324
2. 認定をした構造方法等の名称
押出成形セメント板／二酸化けい素・酸化カルシウム繊維系フェルト合成被覆
／鉄骨はり
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：

押出成形セメント板／二酸化けい素・酸化カルシウム繊維系フェルト合成被覆／鉄骨はり

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
鉄骨はり	断面の寸法：H-400×200×8×13mm 以上
パネル	厚さ：80～150(±2)mm 働き幅：600mm
被覆材	厚さ：40(-0、+10)mm
パネルと鉄骨 はりの間隔	350mm 以下

3. 申請仕様の主構成材料：

申請仕様の主構成材料を表 2 に示す。

表 2 申請仕様の主構成材料

項 目	申 請 仕 様
鉄骨はり	断面の形状：H 形鋼 鋼材の種類：①、②又は③ ①一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) SS400、SS490 ②溶接構造用圧延鋼材(JIS G 3106) SM400、SM490 ③建築構造用圧延鋼材(JIS G 3136) SN400、SN490
パネル	材料：押出成形セメント板 組成(質量%)： 普通ポルトランドセメント 51.0(±5.0) 無機質系骨材(けい砂、マイカ、火山性固形噴出物) 45.0(±4.0) 有機質繊維(パルプ、ポリプロピレン) 3.0 以下 混和剤(セルロース系) 1.0 以下 厚さ：80～150(±2)mm 密度：1.75(±0.17)g/cm ³ (絶乾) ワイヤーロープ 材料：操作用ワイヤーロープ(JIS G 3540) 呼び：7 本線 6 より、共心 素線の材質：①又は② ①炭素鋼 ②ステンレス鋼(SB 種、SUS302、SUS304) ロープ径：4.0～6.0mm 本数：4～8 本

つづく

つづき

<p>パネル</p>	<p>表面塗装 材質：1)～8)の一 1)アクリルウレタン樹脂系 2)ウレタン樹脂系 3)アクリル樹脂系 4)エポキシ樹脂系 5)シリコーン樹脂系 6)フッ素樹脂系 7)無機質系塗装 8)なし 塗布量：250g/m²以下(有機固形分量) パネルの単位面積質量：80～233kg/m² (最大重量値には、リブ部分重量を含む。) 形状：フラット又はリブ付</p>
<p>被覆材</p>	<p>材料：二酸化けい素・酸化カルシウム繊維系フェルト 組成(質量%)： 二酸化けい素 35～45 酸化カルシウム 15～32 酸化アルミニウム 10～22 酸化マグネシウム 5～12 第二酸化鉄 4～12 無機化合物 6以下 密度：80～120kg/m³ 厚さ：40(-0、+10)mm 質量：3.2kg/m²以上 幅：915～2000mm 表面材(片面) 種類：①～⑦の一 ①ポリプロピレン系不織布 質量、有機量：50g/m²以下 ②ポリエステル系不織布 質量、有機量：50g/m²以下 ③ポリプロピレン系フィルム 質量、有機量：50g/m²以下 ④ポリエステル系フィルム 質量、有機量：50g/m²以下 ⑤ガラスクロス(JIS R 3414) 単位面積質量：50～300g/m² ⑥ガラスペーパー 単位面積質量：50～300g/m² ⑦はり合わせアルミニウムはく(JIS Z 1520) 厚さ：0.02mm以上 接着剤 材料：①又は② ①合成ゴム系 ②ポリエチレン系 質量：20g/m²以下 被覆材の目地処理方法：被覆材相互をあいじゃくり施工又は重ね施工</p>

4. 申請仕様の副構成材料：

申請仕様の副構成材料を表 3 に示す。

表 3 申請仕様の副構成材料

項目	申請仕様
取付下地材	種類：①、②又は①及び② ①山形鋼 寸法：L-50×50×6mm 以上 ②CT 形鋼 寸法：CT-50×100×6×8mm 以上 材質：1)、2)又は3) 1)一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) 2)溶接構造用圧延鋼材(JIS G 3106) 3)建築構造用圧延鋼材(JIS G 3136)
取付支持金物	種類：①又は② ①溝形鋼 寸法：[-75×40×5×7mm 以上 ②山形鋼 寸法：L-65×65×6mm 以上 材質：1)、2)又は3) 1)一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) 2)溶接構造用圧延鋼材(JIS G 3106) 3)建築構造用圧延鋼材(JIS G 3136)
ブラケット	種類：①又は② ①L-50×50×6mm 以上 ②[-75×40×5×7mm 以上 材質：1)、2)又は3) 1)一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) 2)溶接構造用圧延鋼材(JIS G 3106) 3)建築構造用圧延鋼材(JIS G 3136) 長さ：60mm 以上 取付間隔：600mm 以下
取付金物(クリップ)	種類：①又は② ①平型 ②リブ型 材質：1)、2)又は3) 1)一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) 2)熱間圧延軟鋼(JIS G 3131) 3)熱間圧延ステンレス鋼材(JIS G 4304) 板厚：6mm 以上
取付金物(ボルト)	材料：六角ボルト(JIS B 1180) 寸法：胴部径 M10×長さ 55mm 以上
取付金物(ナット)	材料：角ナット 種類：①又は①及び② ①へ型(三角中空用) ②平型(四角中空用) 材質：1)、2)又は3) 1)一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) 2)熱間圧延軟鋼(JIS G 3131) 3)熱間圧延ステンレス鋼材(JIS G 4304) 板厚：4.5mm 以上

つづく

つづき

<p>取付金物(ナット)</p>	<p>気密材(へ型の場合) 材料：1)又は2) 1)ウレタン系気密材(有機成分量：99%以下) 寸法：30×30×15mm 2)EPDM系気密材(有機成分量：95%以下) 寸法：30×30×15mm 留付間隔：333mm</p>
<p>取付下地被覆材</p>	<p>材料：①、②又は③ ①主 材：酸化けい素・酸化カルシウム系鉱物繊維板 表面材：ポリプロピレン系不織布 (国土交通大臣認定不燃材料：NM-0855) 厚さ：20mm 以上 留付方法： 材料：固定ピン 材質：1)、2)又は3) 1)軟鋼線材(JIS G 3505) 2)冷間圧造用炭素鋼鋼材(JIS G 3507-2) 3)溶接用ステンレス鋼鋼材(JIS G 4316) 寸法：胴部径φ2×長さ15mm 以上 留付間隔：400mm 以下 ②吹付けロックウール(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8601) 厚さ：25mm 以上 密度：0.28g/cm³ 以上 ③水酸化アルミニウム・炭酸カルシウム・セメント系吹付け材 組成(質量%)： 水酸化アルミニウム 35 炭酸カルシウム 30 普通ポルトランドセメント 20 パーライト 5 ひる石 5 けい酸塩粉末 3 ガラス繊維 1 混和材 1 厚さ：20mm 以上 密度：0.6g/cm³ 以上</p>
<p>屋内側目地材 (縦目地)</p>	<p>種類：①又は② ①建築用発泡体ガスケット(JIS A 5750) 材料：シリコン系目地ガスケット材(両面テープ付) 幅：10mm 以上 質量：88(±8)～190(±19)g/m 組成(質量%)： 有機成分 55(±5) 無機成分 45(±5)</p>

つづく

つづき

<p>屋内側目地材 (縦目地)</p>	<p>②シーリング材とバックアップ材の併用 建築用シーリング材(JIS A 5758) 材質：変成シリコン系 使用量：200～300g/m バックアップ材 材質：発泡ポリエチレン 寸法：5×15mm 使用量：6g/m 組成(質量%)：(バックアップ材含む) 有機成分 53(±5) 無機成分 47(±5) 目地幅：10～15(±2)mm</p>
<p>屋内側目地材 (横目地)</p>	<p>種類：①又は② ①建築用発泡体ガスケット(JIS A 5750) 材料：1)又は2) 1)EPDM系目地ガスケット材(両面テープ付) 幅：8mm以上 質量：70(±7)～125(±12)g/m 組成(質量%)： 有機成分 56(±5) 無機成分 44(±5) 2)シリコン系目地ガスケット材(両面テープ付) 幅：8mm以上 質量：70(±7)～190(±19)g/m 組成(質量%)： 有機成分 55(±5) 無機成分 45(±5) ②シーリング材とバックアップ材の併用 建築用シーリング材(JIS A 5758) 材質：変成シリコン系 使用量：150～300g/m バックアップ材 材質：発泡ポリエチレン 寸法：10×10mm 使用量：8g/m 組成(質量%)：(バックアップ材含む) 有機成分 55(±5) 無機成分 45(±5) 目地幅：15～25(±2)mm</p>
<p>屋外側目地材 (縦目地)</p>	<p>種類：①又は② ①建築用ガスケット(JIS A 5756) 材料：EPDM系目地ガスケット材(両面テープ付) 幅：10mm以上 質量：117(±12)～260(±26)g/m 組成(質量%)： 有機成分 65(±5) 無機成分 35(±5)</p>

つづく

つづき

<p>屋外側目地材 (縦目地)</p>	<p>②シーリング材とバックアップ材の併用 建築用シーリング材(JIS A 5758) 材質：変成シリコーン系 使用量：200～300g/m バックアップ材 材質：発泡ポリエチレン 寸法：5×15mm 使用量：6g/m 組成(質量%)：(バックアップ材含む) 有機成分 53(±5) 無機成分 47(±5) 目地幅：10～15(±2)mm</p>
<p>屋外側目地材 (横目地)</p>	<p>種類：①又は② ①建築用ガスケット(JIS A 5756) 材料：EPDM系目地ガスケット材(両面テープ付) 幅：8mm以上 質量：213(±21)～460(±46)g/m 組成(質量%)： 有機成分 65(±5) 無機成分 35(±5) ②シーリング材とバックアップ材の併用 建築用シーリング材(JIS A 5758) 材質：変成シリコーン系 使用量：300～500g/m バックアップ材 材質：発泡ポリエチレン 寸法：10×25mm 使用量：20g/m 組成(質量%)：(バックアップ材含む) 有機成分 57(±5) 無機成分 43(±5) 目地幅：15～25(±2)mm</p>
<p>目地水切り材</p>	<p>山形鋼梁上下固定及びCT鋼梁上固定の場合： 水切り材 材料：①又は② ①アルミニウム板 ②ステンレス鋼板 板厚：0.4mm以上 水返し材(屋外側目地材がシーリング材の場合はなし) 材料：EPDM系ゴム材(両面テープ付) 幅：5mm以上 水切り固定補助材 材料：EPDM系ゴム材(両面テープ付) 幅：5mm以上</p>

つづく

つづき

<p>目地水切り材</p>	<p>山形鋼梁上固定の場合： 水切り材 材料：①及び③、又は②及び③ ①アルミニウム板 ②ステンレス鋼板 ①、②の板厚：0.4mm 以上 ③アルミニウム型材 板厚：1.5mm 以上 水返し材(屋外側目地材がシーリング材の場合はなし) 材料：EPDM 系ゴム材(両面テープ付) 幅：5mm 以上 水切り固定補助材 材料：EPDM 系ゴム材(両面テープ付) 幅：5mm 以上</p>
<p>スペーサー</p>	<p>材料：①又は② ①金属スペーサー 材質：1)、2)又は3) 1)一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) 2)溶接構造用圧延鋼材(JIS G 3106) 3)建築構造用圧延鋼材(JIS G 3136) 形状： 山形鋼はり上下固定、山形鋼はり上固定の場合；ダボ出し形状又は、ダボ出し形状及び板形状 CT 鋼はり上固定の場合；ダボ出し形状及び板形状 ②硬質スペーサー 材質：1)又は2) 1)繊維強化セメント板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8576) 2)繊維混入けい酸カルシウム板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8578) 厚さ：10mm 以下 取り付け位置：パネル中央部1箇所、パネル両端部計2箇所、 又はパネル中央、両端計3箇所</p>
<p>留付け材</p>	<p>はり部、取付下地部 固定ピン(溶接留付け) 材質：①、②又は③ ①軟鋼線材(JIS G 3505) ②冷間圧造用炭素鋼線材(JIS G 3507) ③溶接用ステンレス鋼線材(JIS G 4316) 寸法：φ2×長さ30mm 以上 留付間隔：上フランジ部分300mm 以下、梁下部分400mm 以下 (山形鋼梁上下固定の場合はなし) 外壁取付下地部分400mm 以下</p>

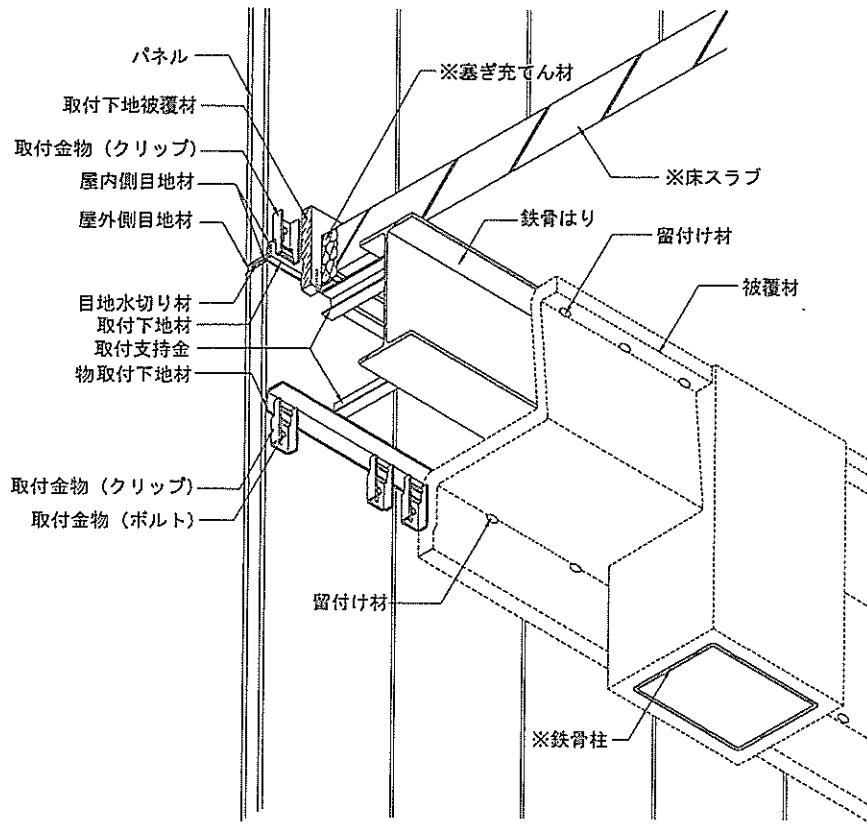
つづく

つづき

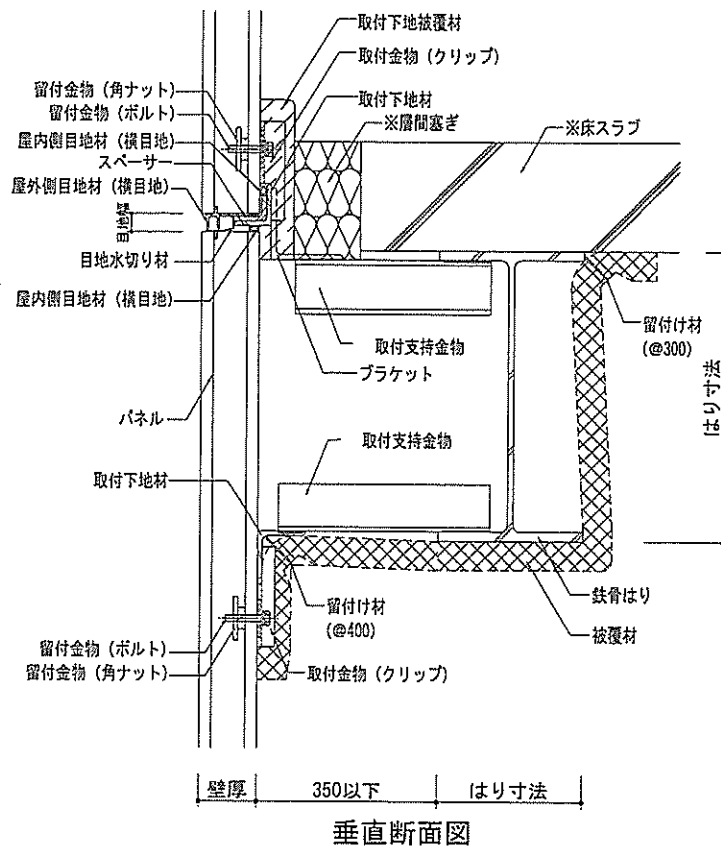
<p>留付け材</p>	<p>ワッシャー 材質：①～⑤の一 ①溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3302) ②塗装溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3312) ③電気亜鉛めっき鋼板(JIS G 3313) ④冷間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4305) ⑤塗装ステンレス鋼板(JIS G 3320) 寸法：φ30×厚さ0.3mm以上</p> <p>パネル部 接着ピン(無機系接着剤接着) 材質：①、②又は③ ①軟鋼線材(JIS G 3505) ②冷間圧造用炭素鋼線材(JIS G 3507) ③溶接用ステンレス鋼線材(JIS G 4316) 寸法：胴部径φ1.5×長さ25mm以上 留付間隔：300mm以下(山形鋼梁上下固定の場合はなし)</p> <p>ワッシャー 材質：①～⑤の一 ①溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3302) ②塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3312) ③電気亜鉛めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3313) ④冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(JIS G 4305) ⑤塗装ステンレス鋼板(JIS G 3320) 寸法：φ30×厚さ0.3mm以上</p>
<p>被覆材目地テープ</p>	<p>仕様：①又は② ①なし ②目地テープ 材料：1)及び2) 1)ポリプロピレン系不織布 質量、有機量：50g/m²以下 寸法：幅50mm以下 2)接着剤 材質：a)又はb) a)合成ゴム系 b)ポリオレフィン系 質量、有機量：20g/m²以下</p>
<p>化粧用金網</p>	<p>材料：①、②又は③ ①なし ②塩化ビニル被覆亀甲金網 寸法：φ0.55mm以上 網目呼称：16mm以上 ③亀甲金網 寸法：φ0.55mm以上 網目呼称：16mm以上</p>

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9に示す。

単位：mm



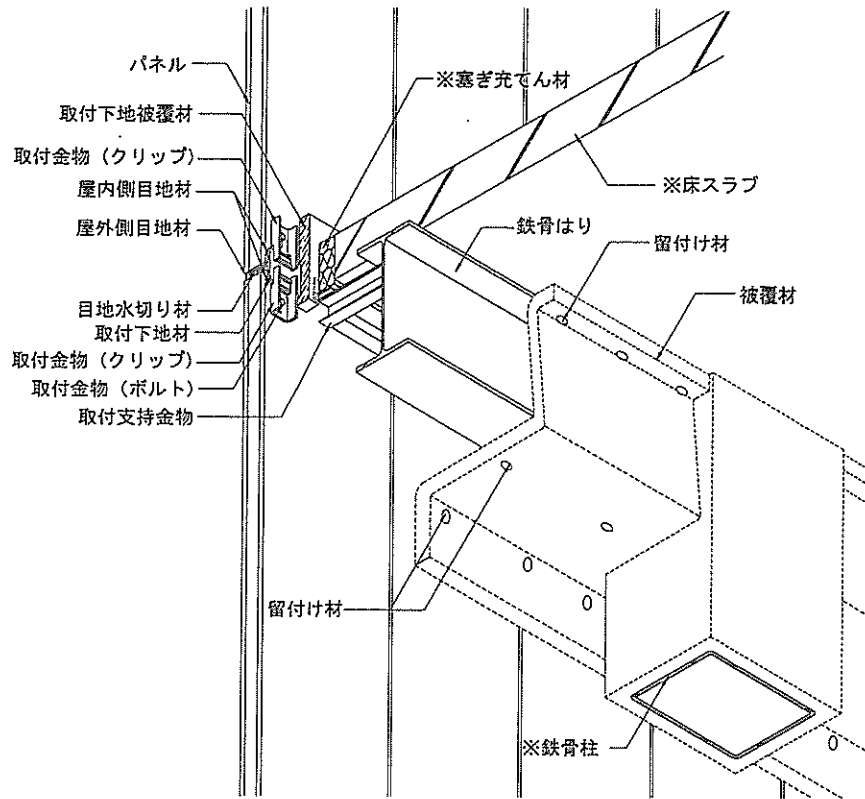
透視図



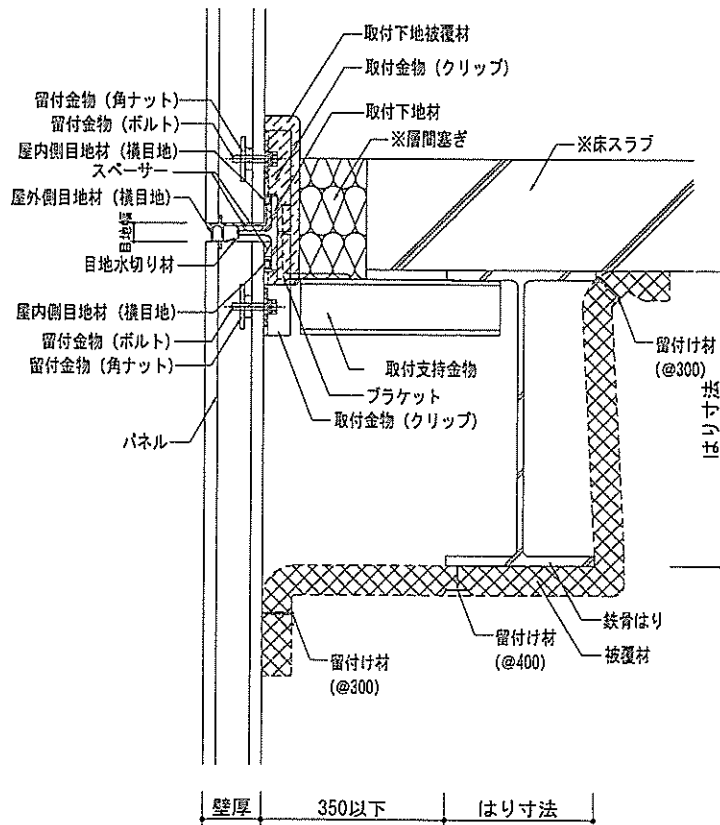
垂直断面図

※ 評価対象外

図1 構造説明図 (取付下地材：山形鋼梁上下固定)



透視図

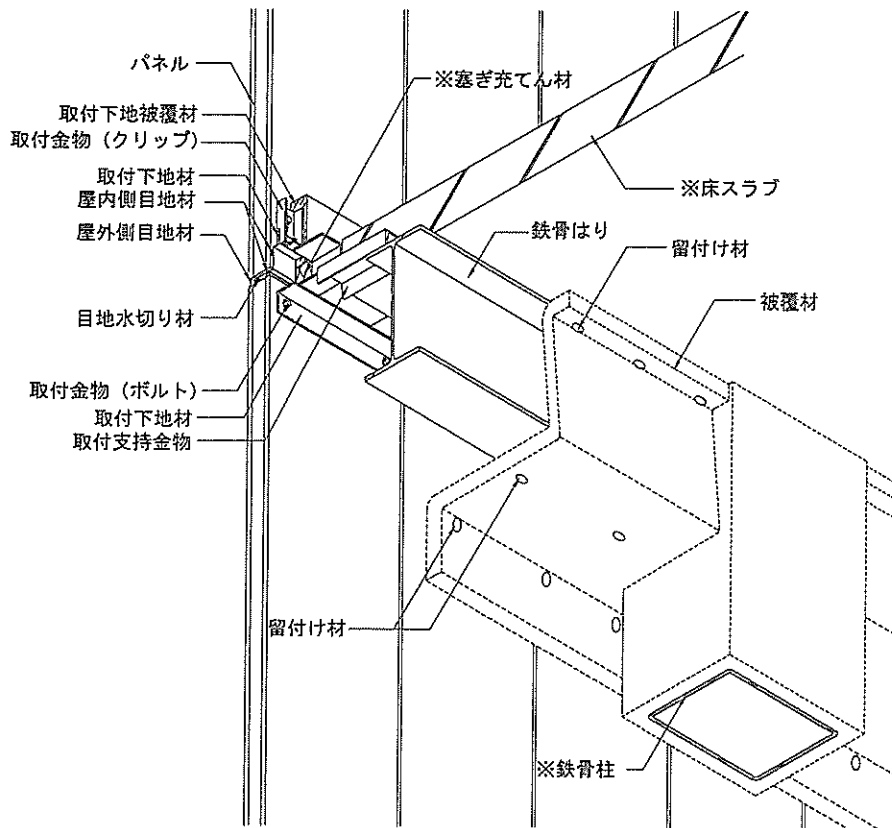


垂直断面図

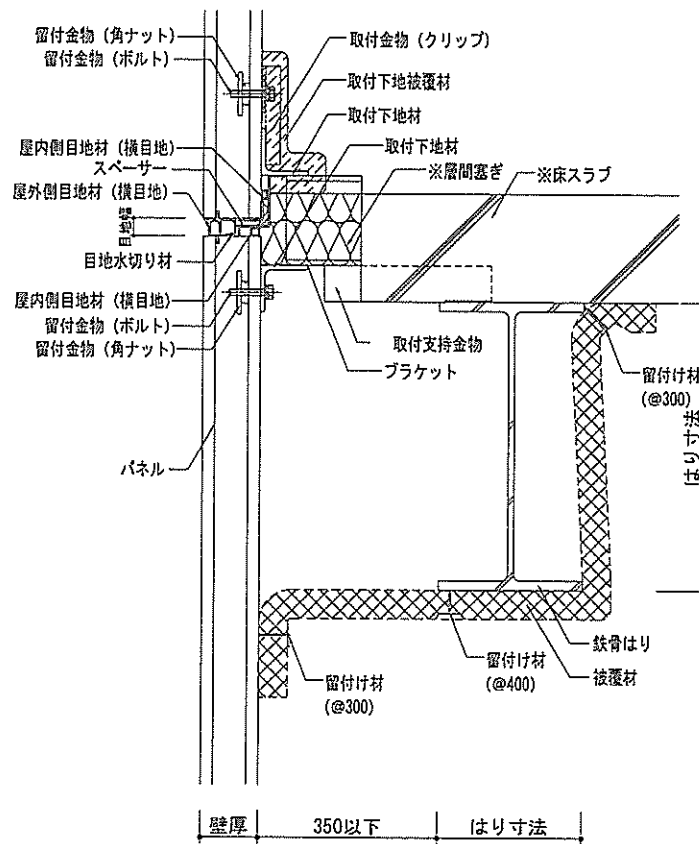
※ 評価対象外

図2 構造説明図 (取付下地材：CT鋼梁上固定)

単位：mm



透視図



垂直断面図

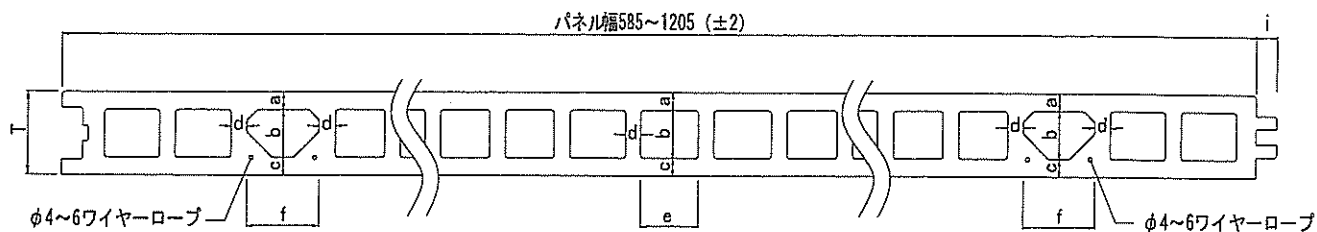
※ 評価対象外

図3 構造説明図 (取付下地材：山形鋼梁上固定)

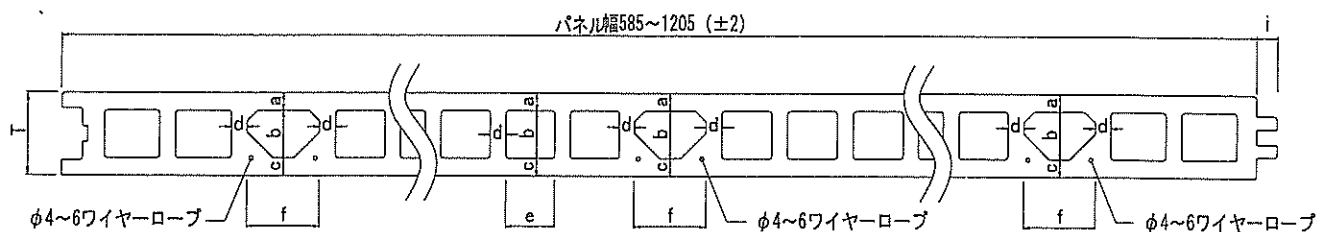
単位：mm

・フラットパネル

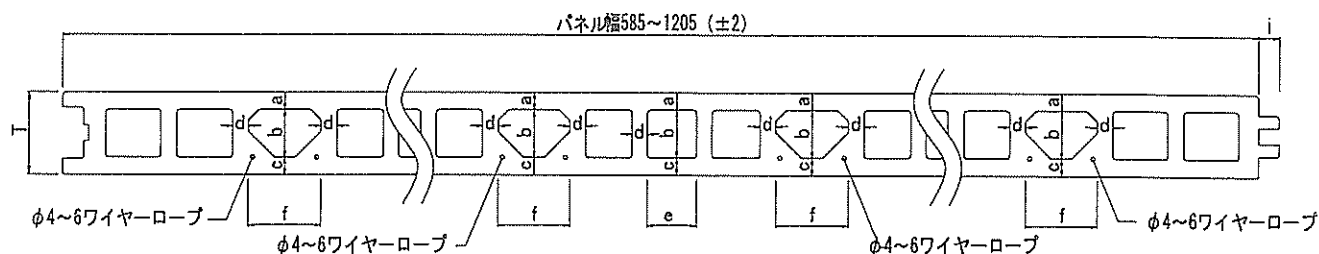
ワイヤ本数：4本（パネル単位面積重量範囲：80～170 kg/m²（絶乾重量））



ワイヤ本数：6本（パネル単位面積重量範囲：81～172 kg/m²（絶乾重量））



ワイヤ本数：8本（パネル単位面積重量範囲：82～174 kg/m²（絶乾重量））



パネルの詳細図（フラットパネル）

・各部分の寸法

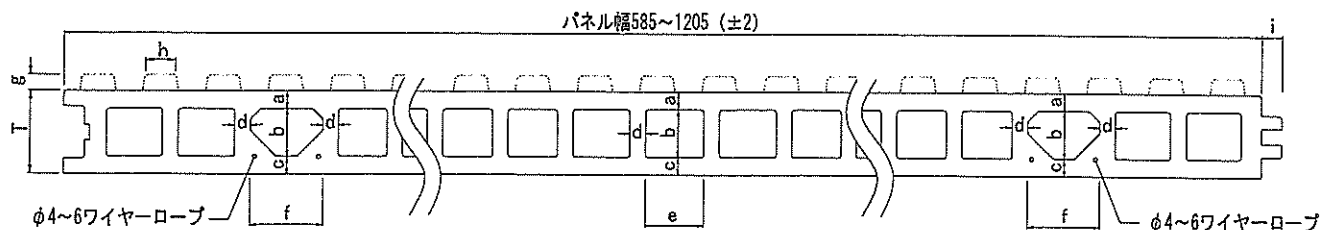
対象部記号	部位名	寸法値
T	パネル厚	80～150（±2）
a	表側材厚	17～30（±1.7）
b	中空高さ	$T - (a + c)$
c	裏側材厚	17～30（±1.7）
d	栈部材厚	15～30（±1.5）
e	中空幅1	10～56（±3）
f	中空幅2	30～70（±3）
i	凸部	20～30

図4 構造説明図

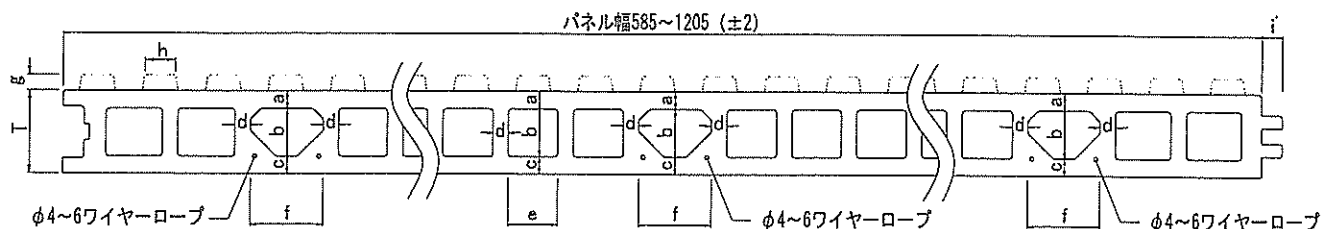
単位：mm

・リブ付パネル

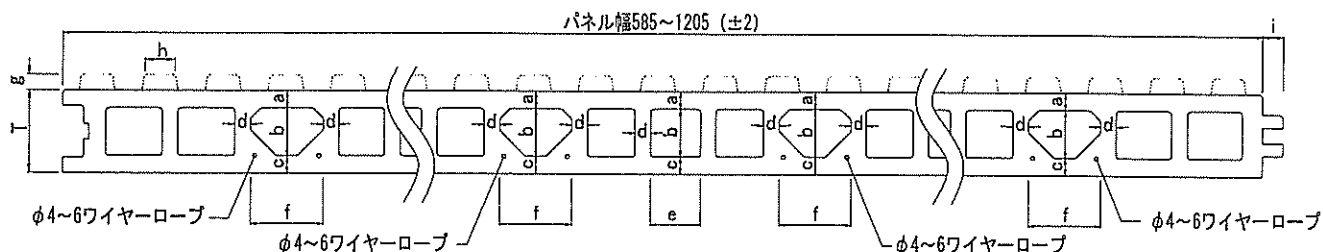
ワイヤ本数：4本（パネル単位面積重量範囲：82～230 kg/m²（絶乾重量））



ワイヤ本数：6本（パネル単位面積重量範囲：83～232 kg/m²（絶乾重量））



ワイヤ本数：8本（パネル単位面積重量範囲：84～233 kg/m²（絶乾重量））

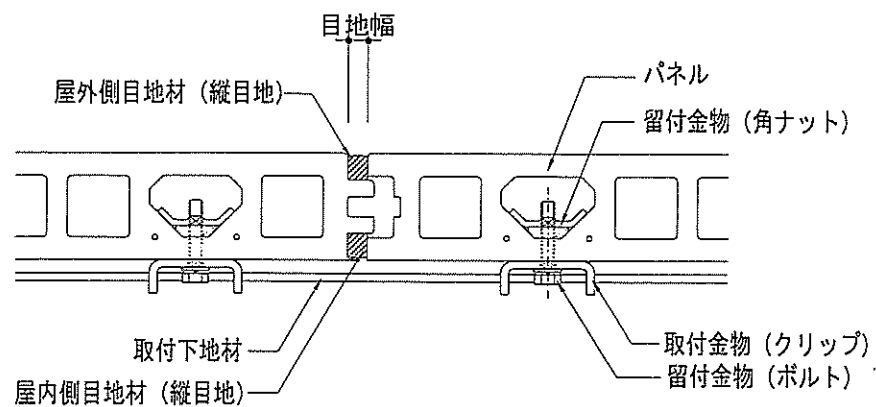
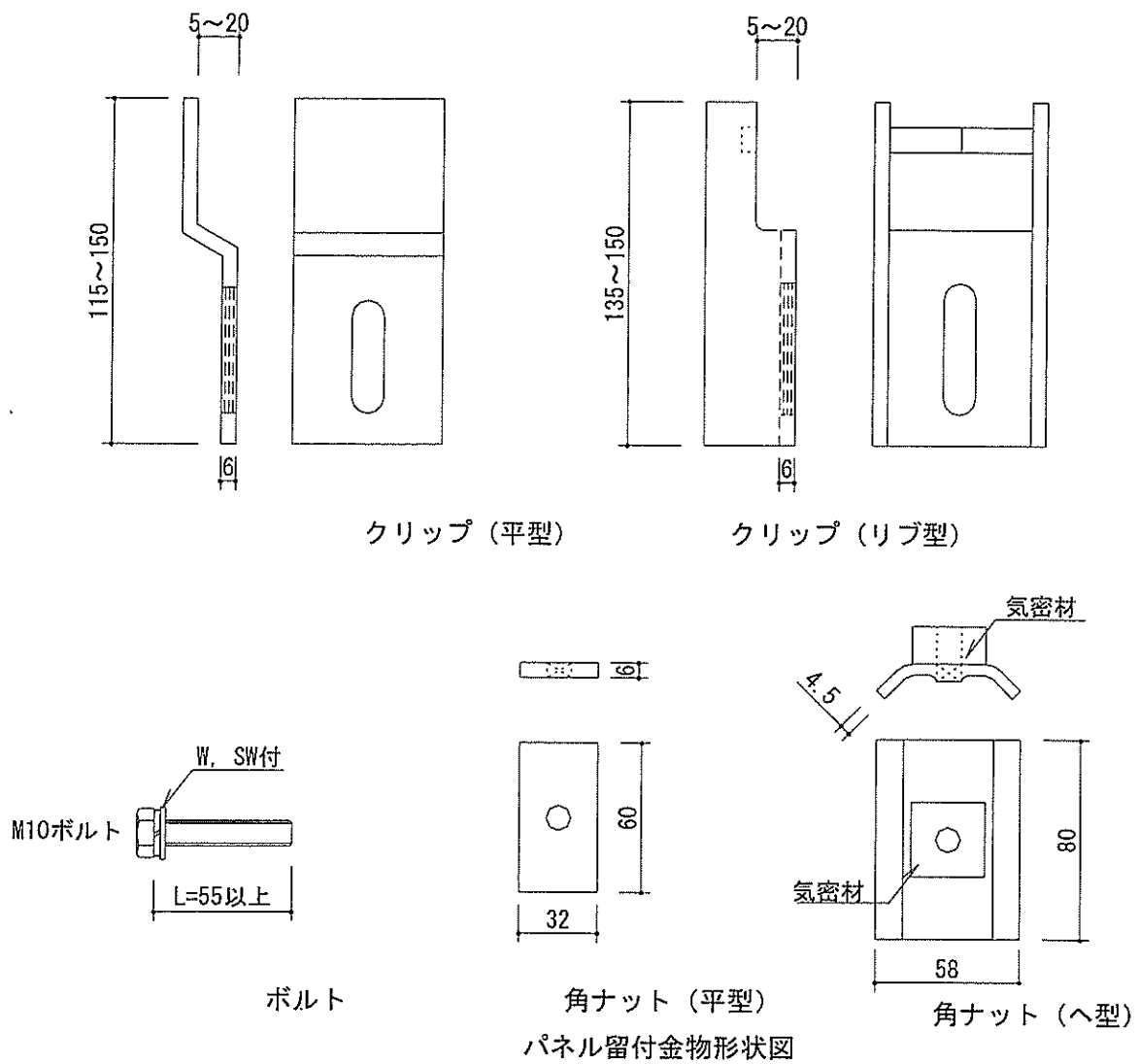


※最大重量値にはリブ部分重量を含む
パネルの詳細図（リブ付パネル）

・各部分の寸法

対象部記号	部位名	寸法値
T	パネル厚	80～150（±2）
a	表側材厚	17～30（±1.7）
b	中空高さ	$T - (a + c)$
c	裏側材厚	17～30（±1.7）
d	棧部材厚	15～30（±1.5）
e	中空幅1	10～56（±3）
f	中空幅2	30～70（±3）
g	リブ高さ	2～35
h	リブ幅	2～600
i	凸部	20～30

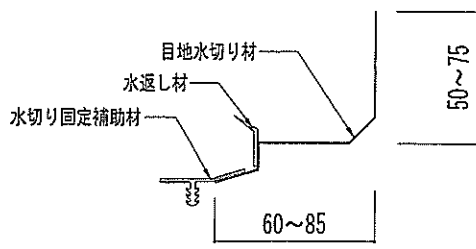
図5 構造説明図



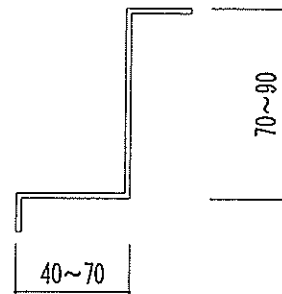
パネル間縦目地部

図6 構造説明図

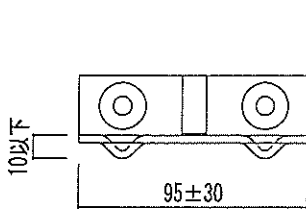
単位：mm



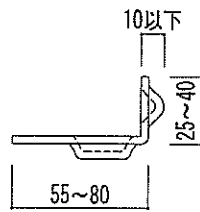
アルミニウム・ステンレス鋼板
パネル目地水切り材



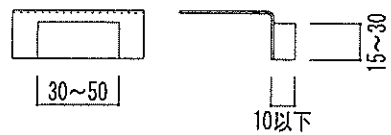
アルミニウム型材



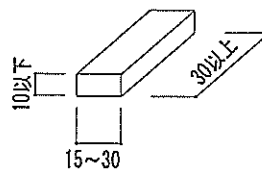
(ダボ出し形状)



金属スペーサー形状



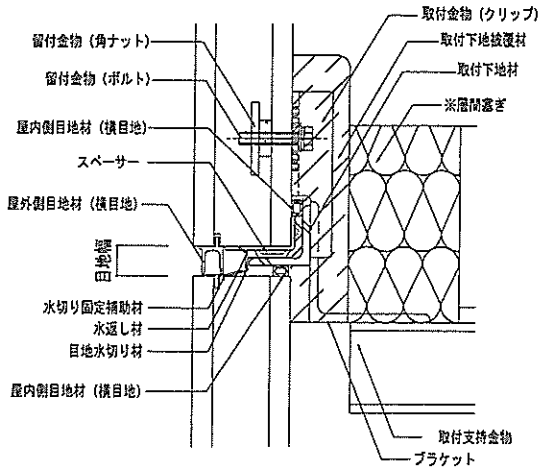
(板形状)



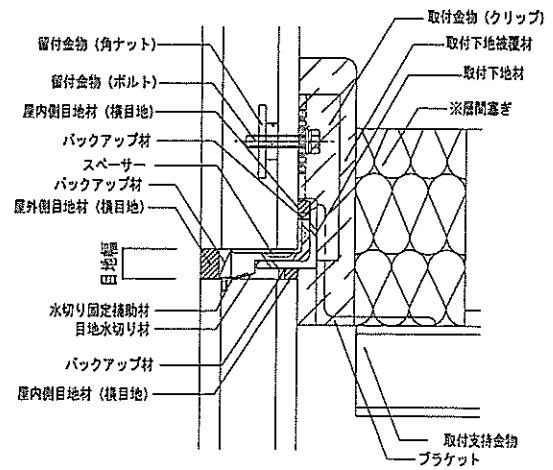
硬質スペーサー形状

(パネル横目地詳細)

図7 構造説明図

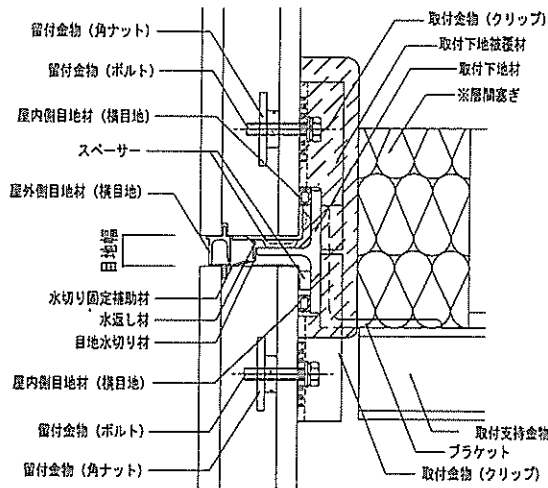


(屋内外目地材がガスケットの場合)

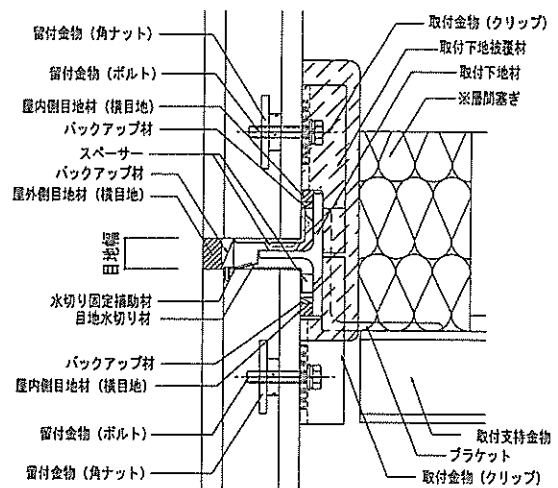


(屋内外目地材がシーリング材の場合)

パネル間横目地部：山形鋼梁上下固定

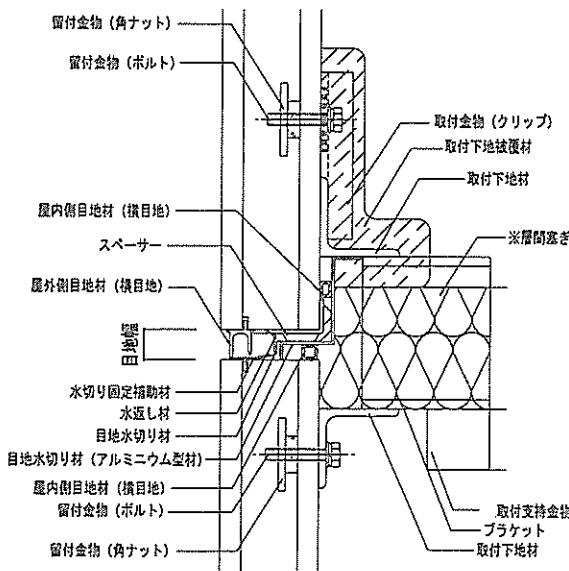


(屋内外目地材がガスケットの場合)

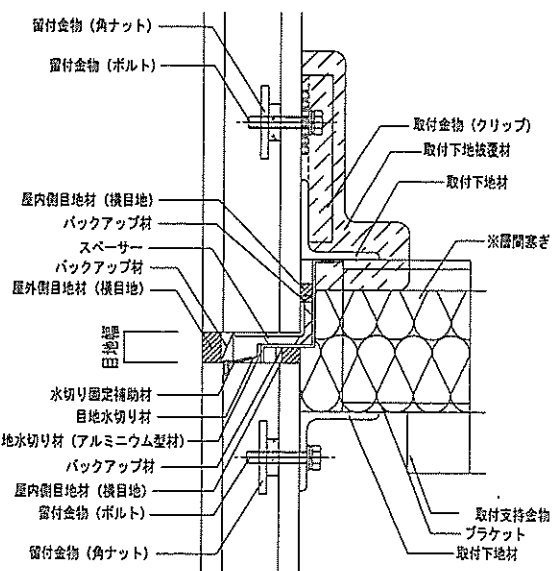


(屋内外目地材がシーリング材の場合)

パネル間横目地部：C T 鋼梁上固定



(屋内外目地材がガスケットの場合)

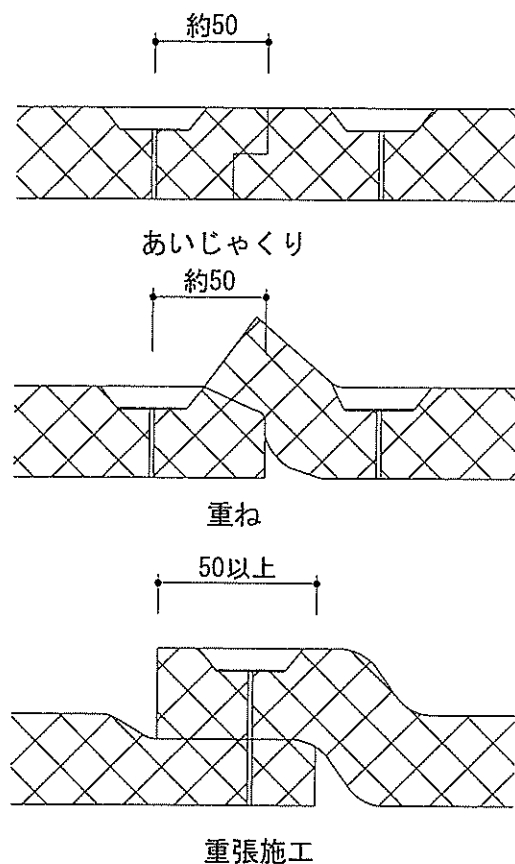


(屋内外目地材がシーリング材の場合)

パネル間横目地部：山形鋼梁上固定

※ 評価対象外

図8 構造説明図



(被覆材目地部)

図9 構造説明図

6. 施工方法：

施工図を図 10～図 12 に示す。

施工は以下の手順で行う。

(1) 下地

パネル取り付けに先立ち、取付下地を取付けるはり部分に、必要な墨出しを正確に行う。

取付下地は、ブラケットを用いてはりに対してはボルト又は溶接して留付ける。

(2) パネルの取り付け

予め、押出成形セメント板の裏側に、取付金物を仮固定しておく。パネルを躯体に取付けるための揚重は、専用揚重機又は人力にて、外壁 1 枚毎に行う。

パネルを所定の位置に建て込み、取付金物を用い、ボルト及びナットを固定する。

以上の要領で、順次パネルを建て込んでいく。

(3) 外壁目地(屋外側目地及び屋内側目地)

建築用ガスケットを用いる場合は、外壁に予め貼付けておく。

建築用シーリング材を用いる場合は、バックアップ材を装てんし、シーリング材を充てんする。

(4) 被覆材の施工

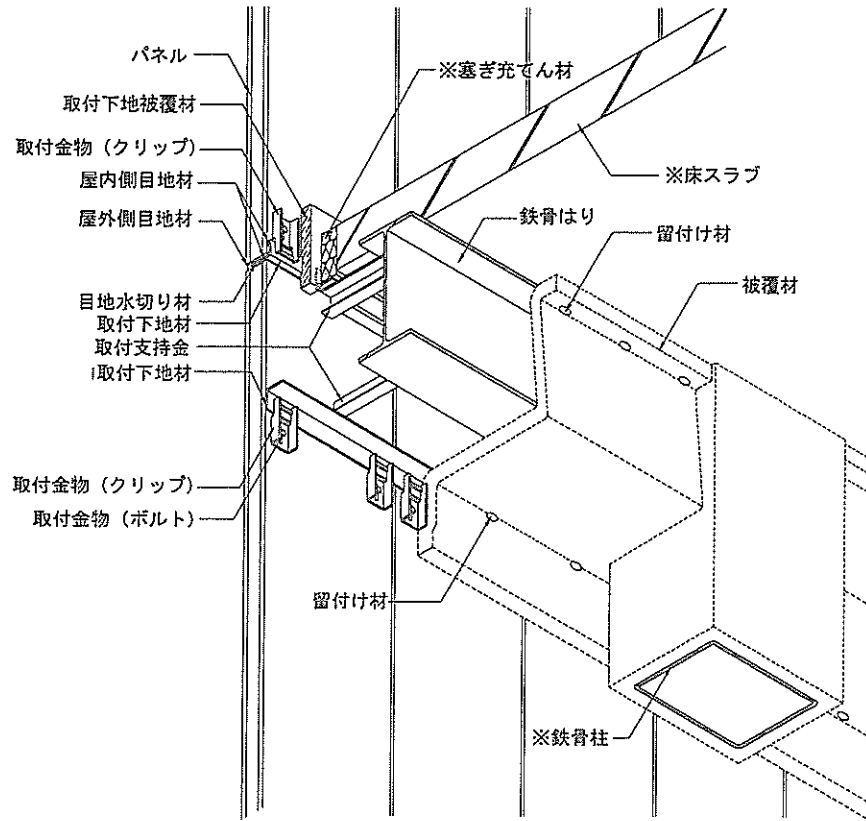
a) 専用溶接機を電源に接続しセットする。(100V、25A)

b) 寸法取りを行い、カッターナイフ、ハサミ等を使用して切断する。又は、割付により工場にて予め切断する。

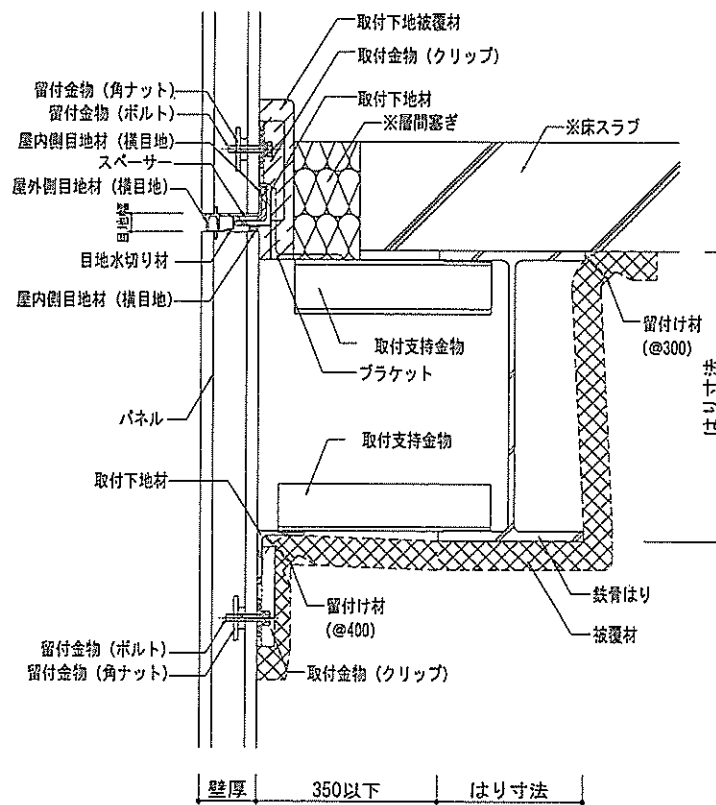
c) 被覆材を所定の位置に配置し、ピン溶接にて取り付け、鉄骨に巻付ける。その際、留付間隔は、上フランジ部分 300mm 以下、下フランジ部分 400mm 以下とする。押出成形セメント板に直接留付けを行う場合は、予め接着ピンを無機系接着剤で張付けて固定する。その際の留付間隔は 300mm 以下とする。被覆材の目地は開かない様に注意して施工する。目地からピンまでの距離は、約 50mm を目安とする。床に接する被覆材の長さは 50mm とする。

d) 目地部、取合い部は隙間の無い様に施工する。納まりの関係上、隙間が生じてしまう場合は同質材(表面材は除く)を充填する。また、必要に応じて表面材を 50mm 程度重ね合わせるか、目地用テープを貼り付ける。

単位：mm



透視図

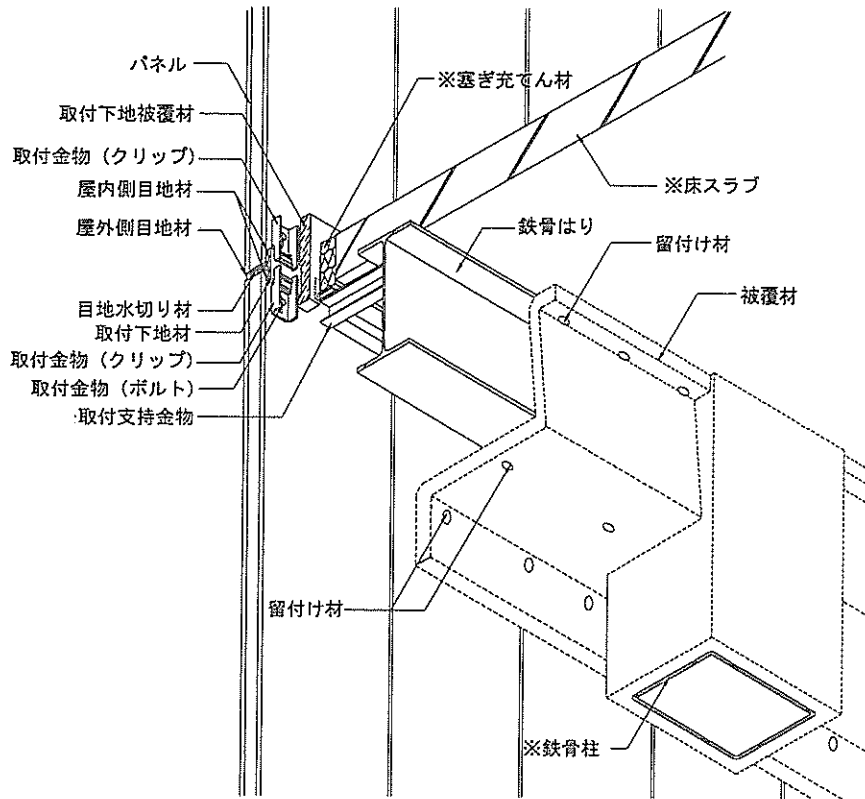


垂直断面図

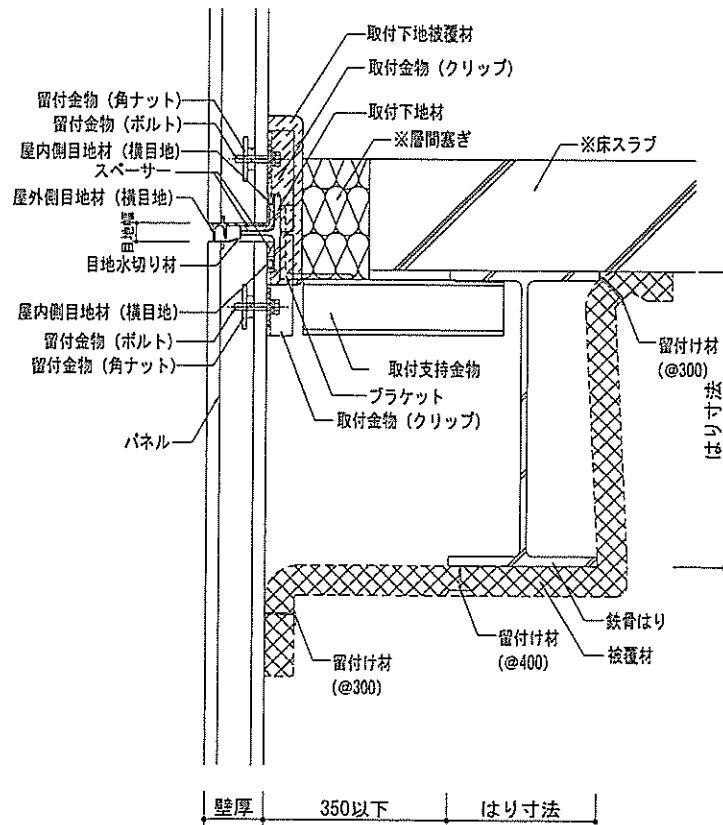
※ 評価対象外

図10 施工図（取付下地材：山形鋼梁上下固定）

単位：mm



透視図

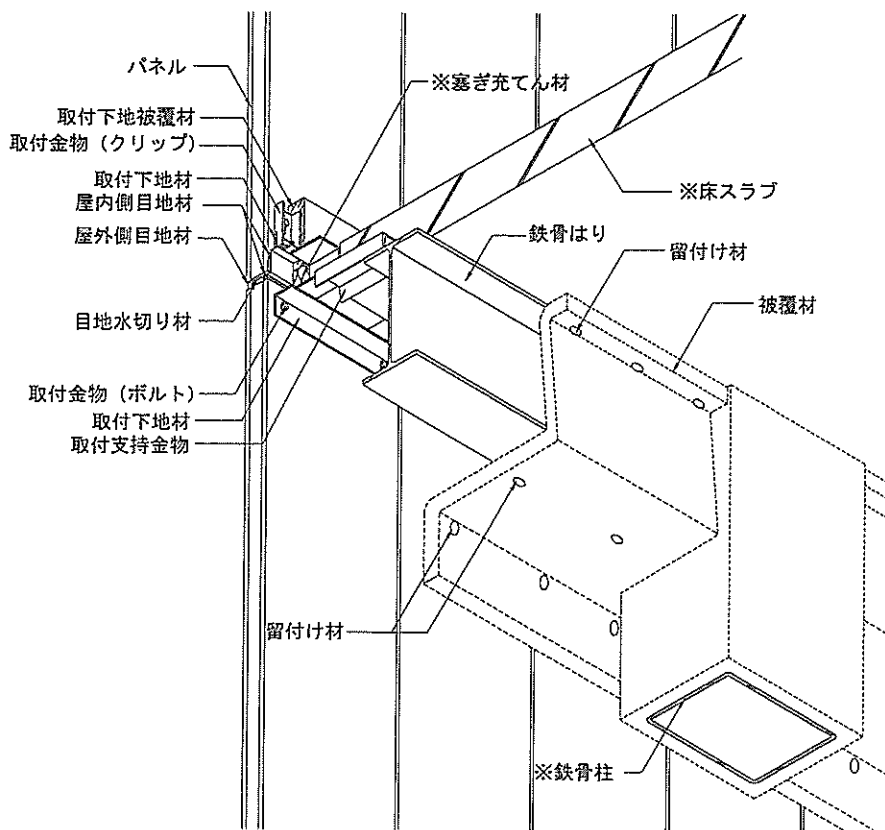


垂直断面図

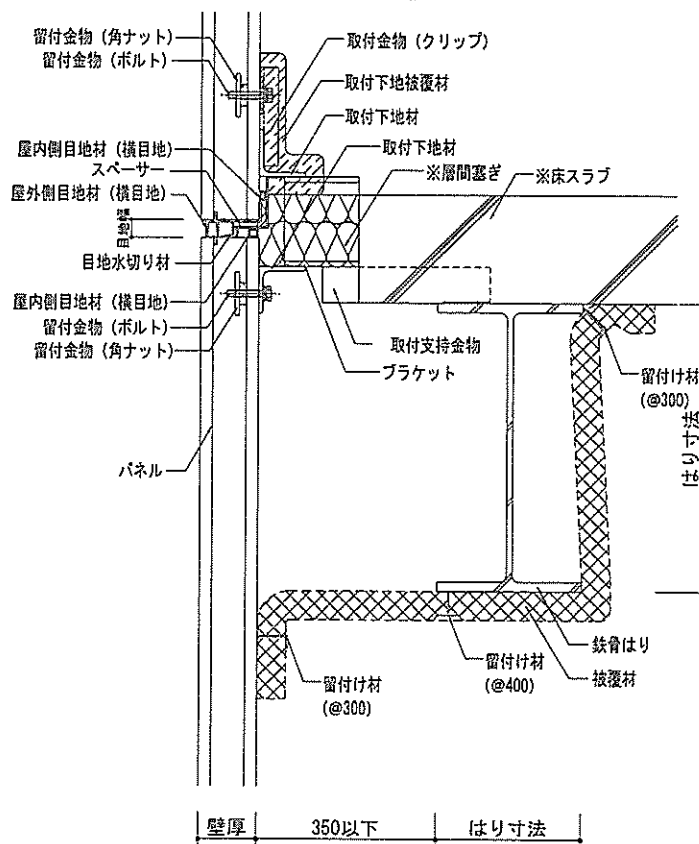
※ 評価対象外

図 1 1 施工図 (取付下地材：CT鋼梁上固定)

単位：mm



透視図



垂直断面図

※ 評価対象外

図 1 2 施工図 (取付下地材：山形鋼梁上固定)