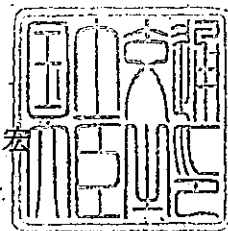


認定書

国住指第 4606 号
平成 25 年 5 月 14 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 太田 昭宏



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-0337
2. 認定をした構造方法等の名称
押出成形セメント板／吹付けロックウール合成被覆／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／吹付けロックウール合成被覆／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：45mm 以上
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) ワイヤロープ 材料：操作用ワイヤロープ (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 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/m ² 以下 (有機固形分量) パネルの単位面積質量：80～233kg/m ² (最大質量値には、リブ部分質量を含む。) 形状：フラット又はリブ付
被覆材	材料：吹付けロックウール 組成 (質量%)： ロックウール (JIS A 9504) 60.0 (±5.0) ポルトランドセメント (JIS R 5210) 40.0 (±5.0) かさ比重：0.28 以上 (絶乾) 厚さ：45mm 以上

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溝型鋼 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

つづく

つづき

<p>取付金物 (ナット)</p>	<p>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 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ポリプロピレン系不織布張/酸化けい素・酸化カルシウム系鉱物繊維板 (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10mm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>

つづく

つづき

屋外側目地材 (縦目地)	<p>種類：①又は②</p> <p>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) 組成(質量%)： 有機成分 65(±5) 無機成分 35(±5) テープ幅：10mm以上 質量：117(±12)～260(±26)g/m</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>
屋外側目地材 (横目地)	<p>種類：①又は②</p> <p>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) 組成(質量%)： 有機成分 65(±5) 無機成分 35(±5) テープ幅：8mm以上 質量：213(±21)～460(±46)g/m</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：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>

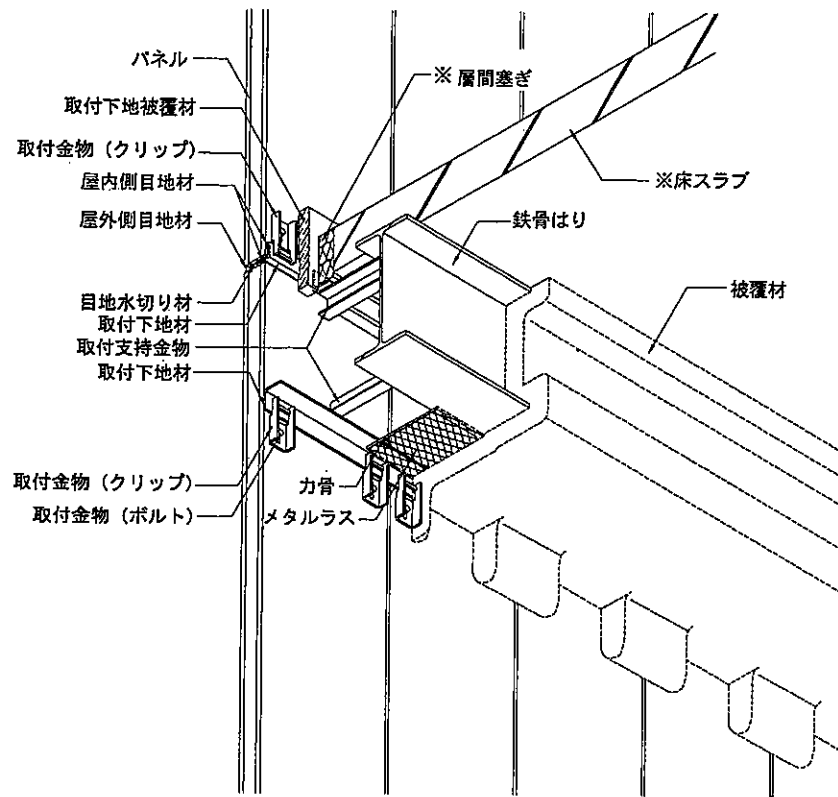
つづく

つづき

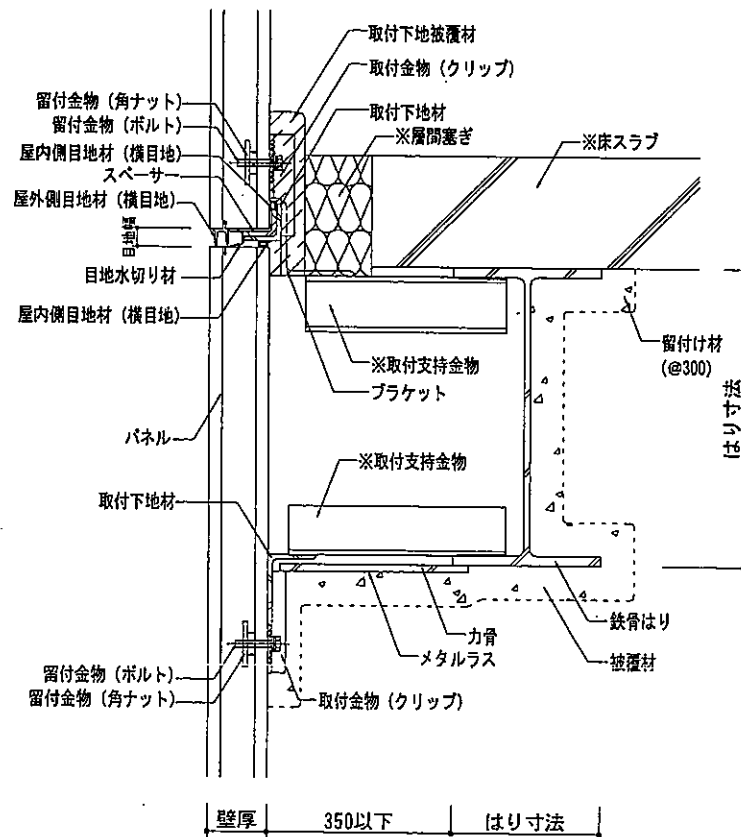
目地水切り材	<p>山形鋼はり上下固定及びCT鋼はり上固定の場合：</p> <p>水切り材 材料：①又は② ①アルミニウム板 ②ステンレス鋼板 板厚：0.4mm以上</p> <p>水返し材(パネル屋外側目地材をシーリング材とする場合はなし) 材料：EPDM系ゴム材(両面テープ付) テープ幅：5mm以上</p> <p>水切り固定補助材 材料：EPDM系ゴム材(両面テープ付) テープ幅：5mm以上</p> <p>山形鋼はり上固定の場合：</p> <p>水切り材 材料：①及び③又は②及び③ ①アルミニウム板 ②ステンレス鋼板 ①、②の板厚：0.4mm以上 ③アルミニウム型材 板厚：1.5mm以上</p> <p>水返し材(パネル屋外側目地材をシーリング材とする場合はなし) 材料：EPDM系ゴム材(両面テープ付) テープ幅：5mm以上</p> <p>水切り固定補助材 材料：EPDM系ゴム材(両面テープ付) テープ幅：5mm以上</p>
スペーサー	<p>種類：①又は②</p> <p>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)</p> <p>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</p> <p>②硬質スペーサー 材料：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)</p> <p>厚さ：10mm以下 取付け位置：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>
メタルラス	<p>材料：①又は②</p> <p>①プラス3号(JIS A 5505) ②リプラス3号(JIS A 5505)</p>
力骨	<p>材料：鉄筋コンクリート用棒鋼(JIS G 3112)</p> <p>寸法：φ9mm以上 取付間隔：450mm以下 溶接長さ：15mm以上 パネルとのクリアランス：10mm以下</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8に示す。

単位：mm



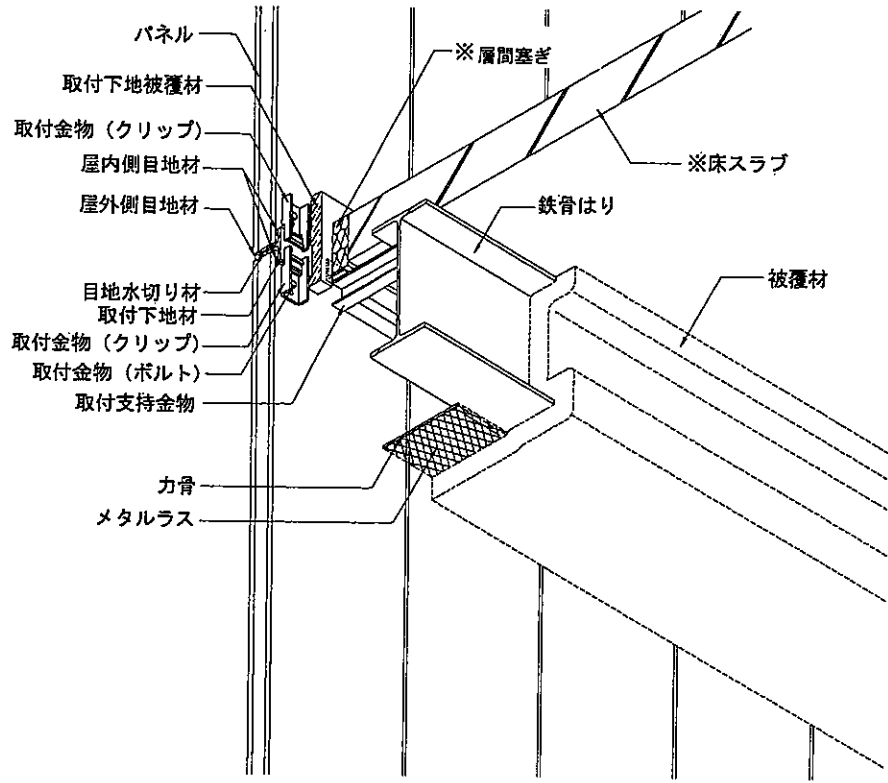
透視図



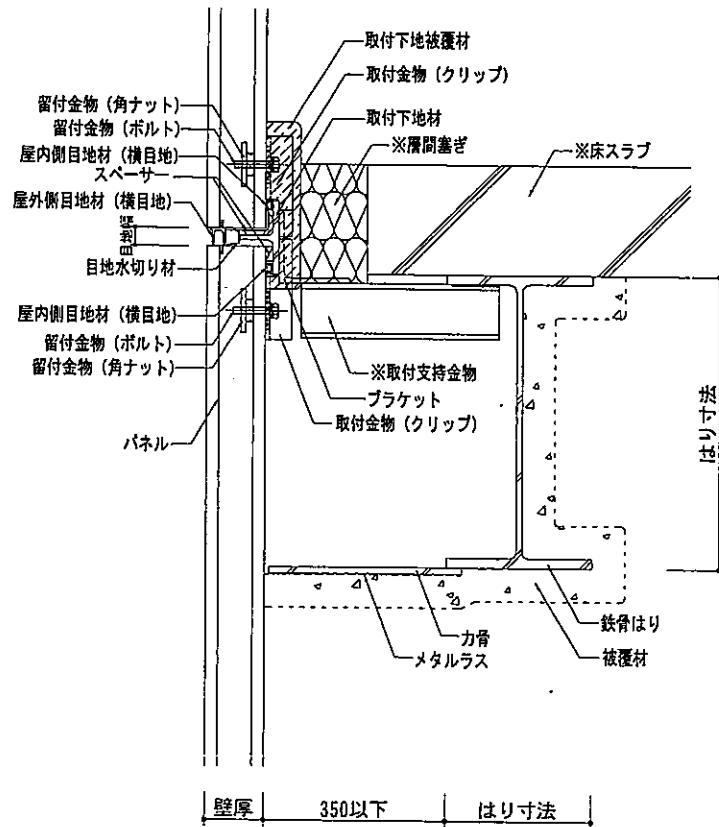
垂直断面図

※評価対象外

図1 構造説明図(取付下地材：山形鋼はり上下固定)



透視図

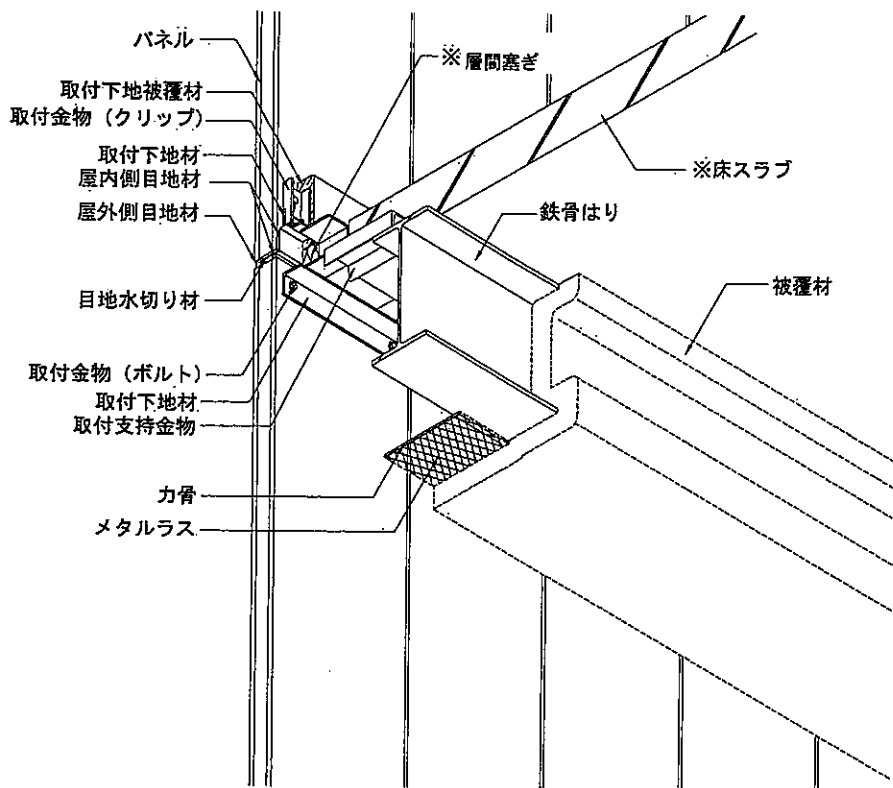


垂直断面図

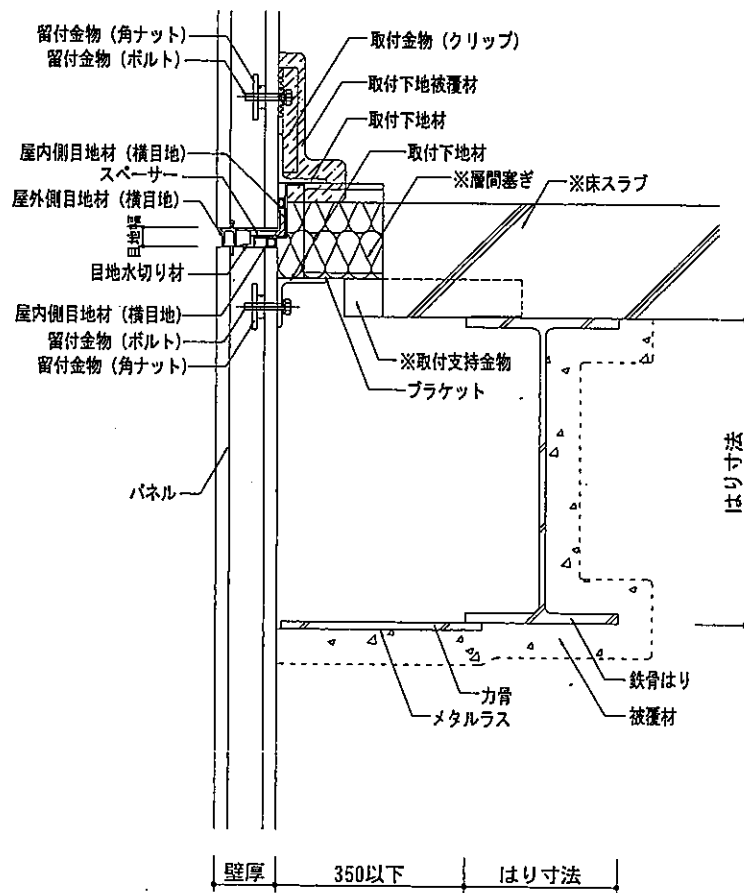
※評価対象外

図2 構造説明図 (取付下地材：CT鋼はり上固定)

単位：mm



透視図



垂直断面図

※評価対象外

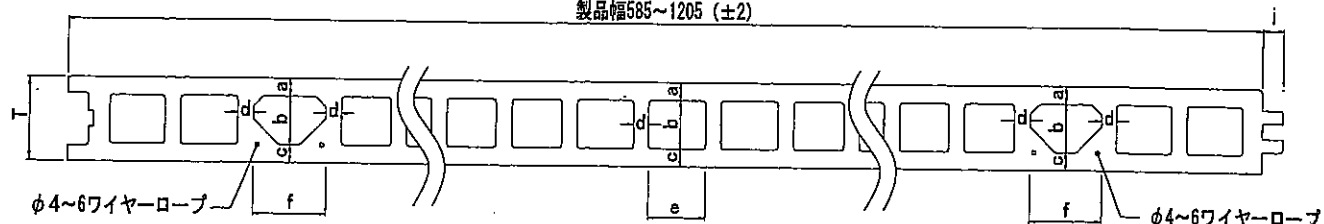
図3 構造説明図(取付下地材：山形鋼はり上固定)

単位：mm

・フラットパネル

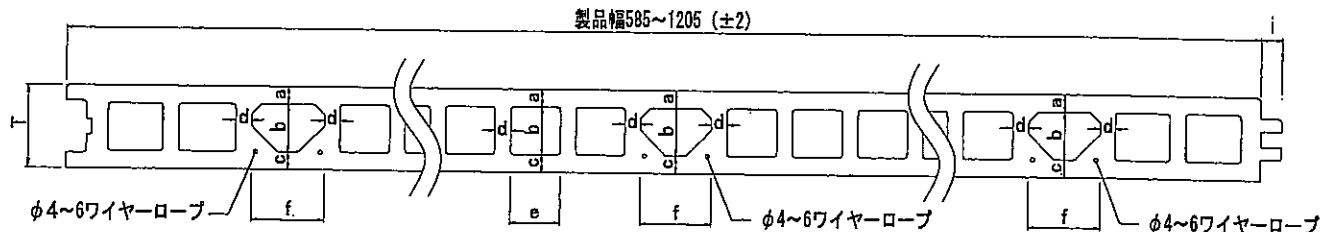
ワイヤ本数：4本 (パネル単位面積重量範囲：80~170kg/m² (絶乾重量))

製品幅585~1205 (±2)



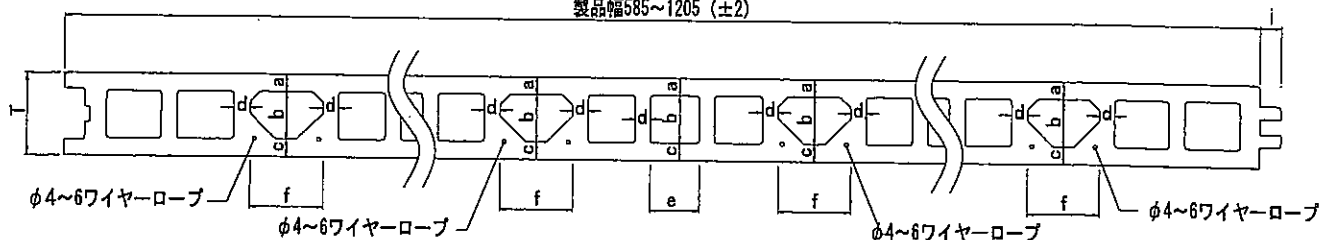
ワイヤ本数：6本 (パネル単位面積重量範囲：81~172 kg/m² (絶乾重量))

製品幅585~1205 (±2)



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))

製品幅585~1205 (±2)



パネルの詳細図 (フラットパネル)

・各部分の寸法

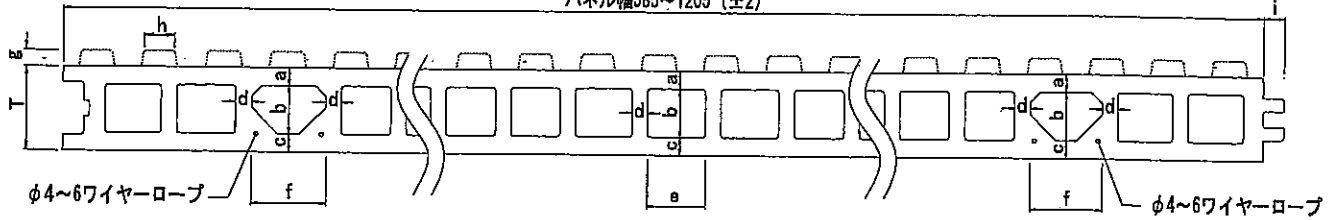
対象部記号	部位名	寸法値
T	パネル厚	80~150 (±2)
a	表側材厚	17~30 (±1.7)
b	中空高さ	T - (a + c)
c	裏側材厚	17~30 (±1.7)
d	棧部材厚	15~30 (±1.5)
e	中空幅 1	10~56 (±3)
f	中空幅 2	30~70 (±3)
i	凸部	20~3

図 4 構造説明図

・リブ付パネル

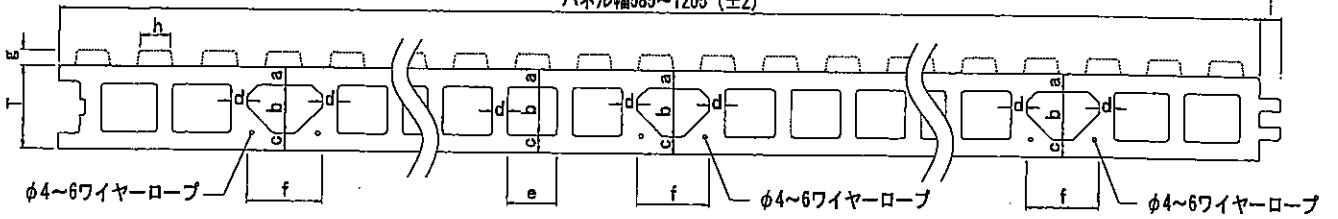
ワイヤ本数：4本 (パネル単位面積重量範囲：82~230kg/m² (絶乾重量))

パネル幅585~1205 (±2)



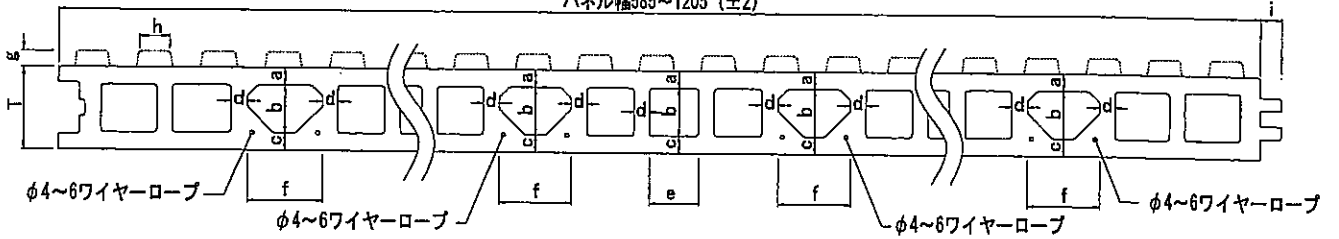
ワイヤ本数：6本 (パネル単位面積重量範囲：83~232 kg/m² (絶乾重量))

パネル幅585~1205 (±2)



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))

パネル幅585~1205 (±2)

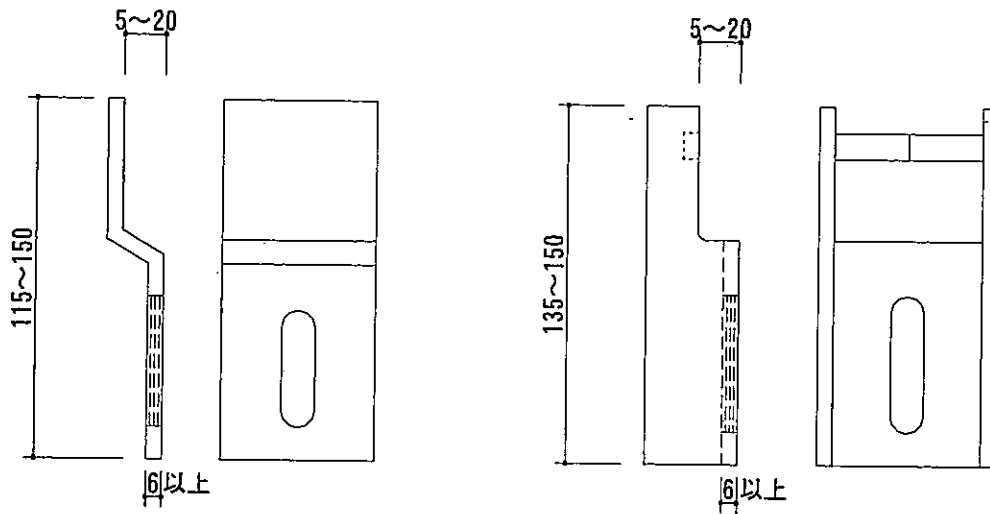


※最大重量値にはリブ部分重量を含む
パネルの詳細図 (リブ付パネル)

・各部分の寸法

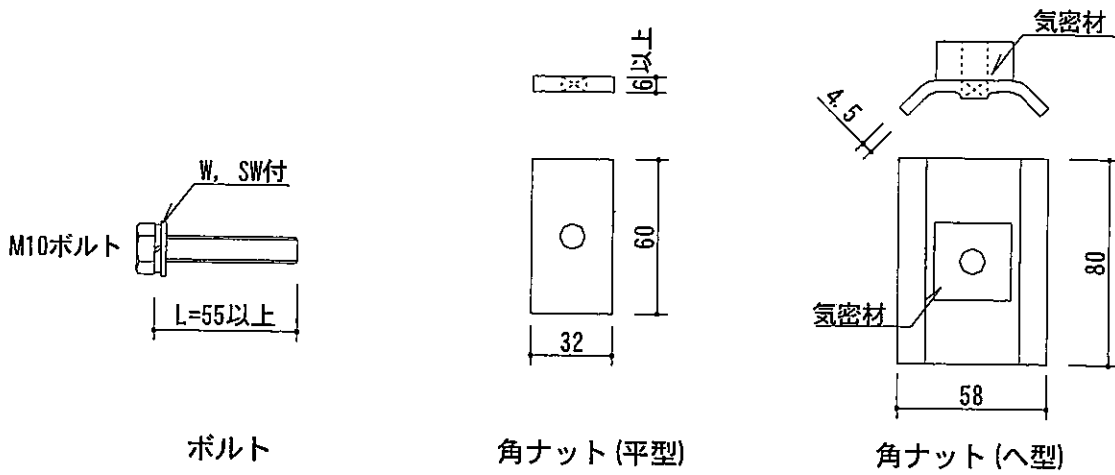
対象部記号	部位名	寸法値
T	パネル厚	80~150 (±2)
a	表側材厚	17~30 (±1.7)
b	中空高さ	T - (a + c)
c	裏側材厚	17~30 (±1.7)
d	栈部材厚	15~30 (±1.5)
e	中空幅1	10~56 (±3)
f	中空幅2	30~70 (±3)
g	リブ高さ	2~35
h	リブ幅	2~600
i	凸部	20~30

図5 構造説明図



クリップ (平型)

クリップ (リブ型)

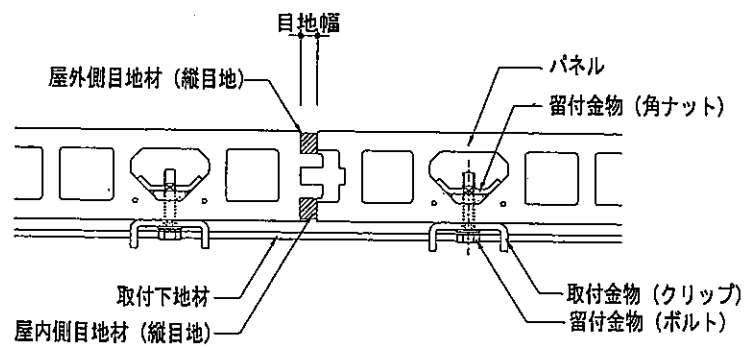


ボルト

角ナット (平型)

角ナット (へ型)

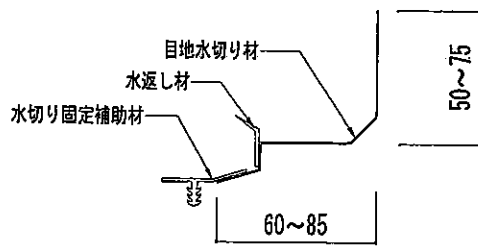
パネル留付金物形状図



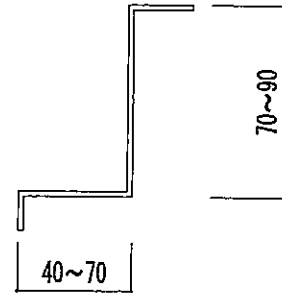
パネル間縦目地部

図 6 構造説明図

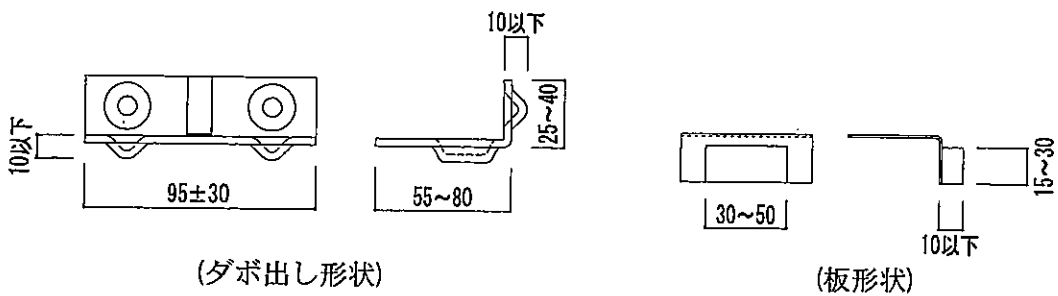
単位：mm



アルミニウム・ステンレス鋼板アルミニウム型材



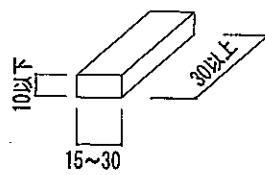
パネル目地水切り材



(ダボ出し形状)

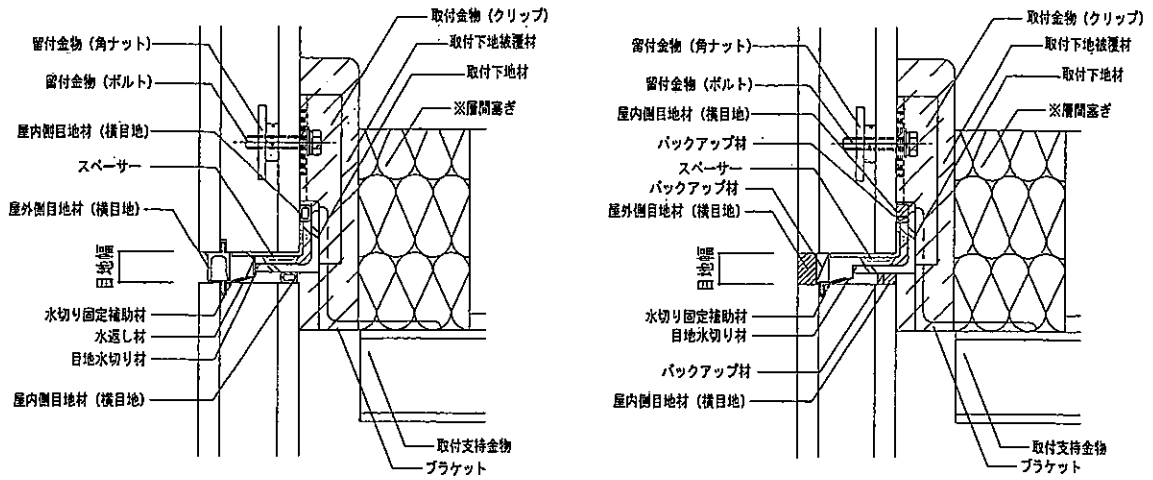
金属スペーサー形状

(板形状)



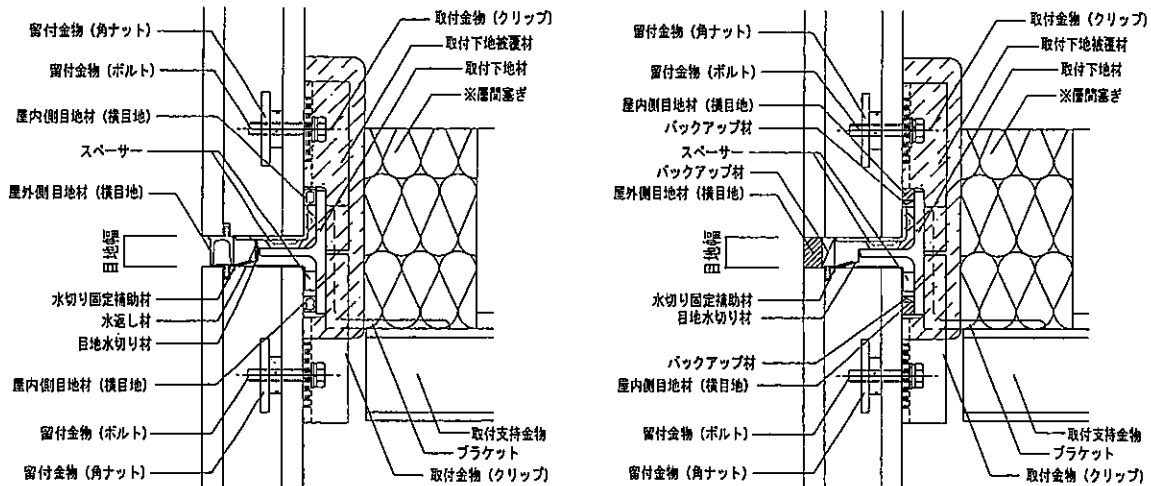
硬質スペーサー形状

図7 構造説明図



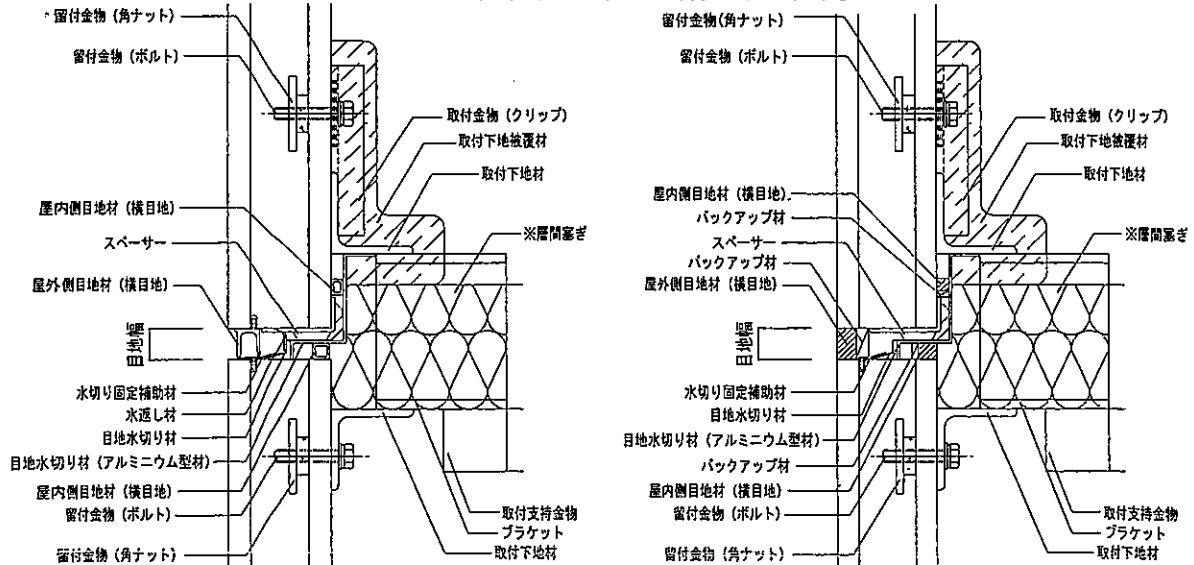
(屋内外目地材がガスケットの場合) (屋内外目地材がシーリング材の場合)

パネル間横目地部：山形鋼はり上下固定



(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：CT 鋼はり上固定



(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：山形鋼はり上固定

※評価対象外

図 8 構造説明図

6. 施工方法：

施工図を図 9～図 11 に示す。

施工は以下の手順で行う。

(1) 下地

外壁取付けに先立ち、取付下地を取り付けるはり部分に、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。パネルを躯体に取り付けるための揚重は、専用揚重機又は人力にて、パネル 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) パネル目地 (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、パネル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) メタルラス下地工事

力骨を鋼管柱に溶接等で固定し、鉄骨柱とパネルの間にメタルラスを隙間なく張付ける。尚、力骨と鋼管柱の取合う箇所は部分的に補助被覆材を切り欠く。又、力骨と外壁とのクリアランスは 10mm 以下とする。

(5) 被覆材の施工

a) 躯体の柱の清掃

鉄骨柱表面の浮き錆び及び付着油等、吹付けロックウールの付着性に支障を起す恐れのあるものは十分清掃する。

b) スラリーの調合

あらかじめ水とセメントを攪拌機で混合しスラリーとする。スラリー中のセメント濃度は 25～40 (質量比) % とする。

c) 吐出量の調整

ロックウール及びスラリーの吐出量を組成の配合比率を満たすように調整する。

d) 吹付け

吹付け機で作業階まで輸送されたロックウールをノズル先端部で噴霧化されたスラリーと混合しながら均一に下地面に吹付ける。

e) 表面押さえ

吹付けロックウールの表面は毛羽立ちがないようコテなどで均す。

(6) 品質の確保

ロックウール工業会指定の測定具で、吹付け面積 5m² 毎に 1 箇所以上厚さの確認を行いながら施工する。

(7) 養生

a) 吹付けにより材料が周囲に飛散するのを防止するために、シート等で養生する。

b) 乾燥は自然乾燥とし、吹付け作業を完了した部分が衝撃及び雨水等によって障害を受けないように、適切な養生を行なう。

c) 寒冷時には嚴重な凍結防止対策養生を行なう。

(8) 留意事項

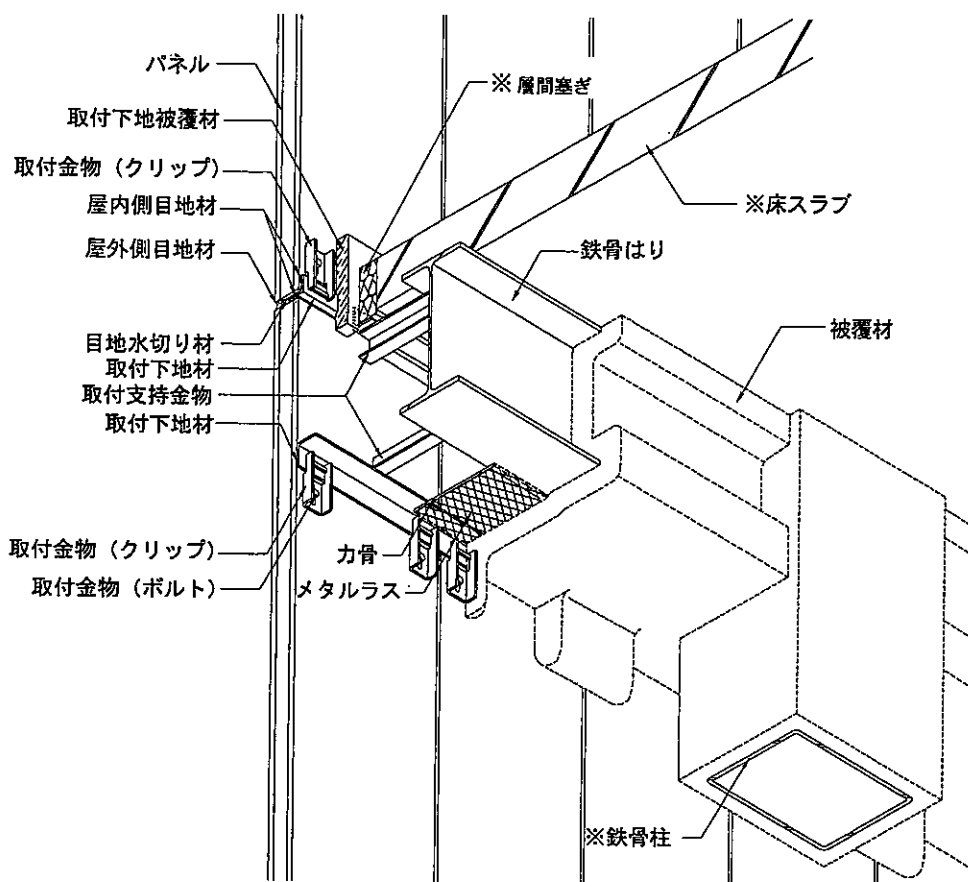
a) 材料運搬および貯蔵に際し、破損、防水等に注意する。

b) 工場配合材料は、原則として 1 ヶ月以内に使用するものとする。

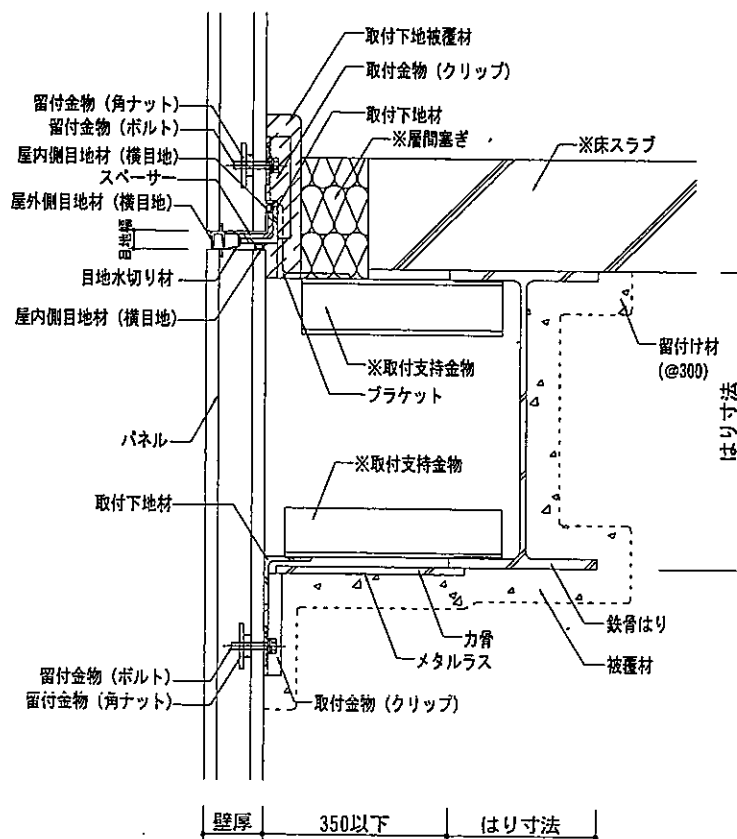
c) セメントスラリーは 2 時間以内に使用するものとする。

d) 吹付けロックウール被覆工事は 5℃ 以下の施工を避ける。

単位：mm



透視図

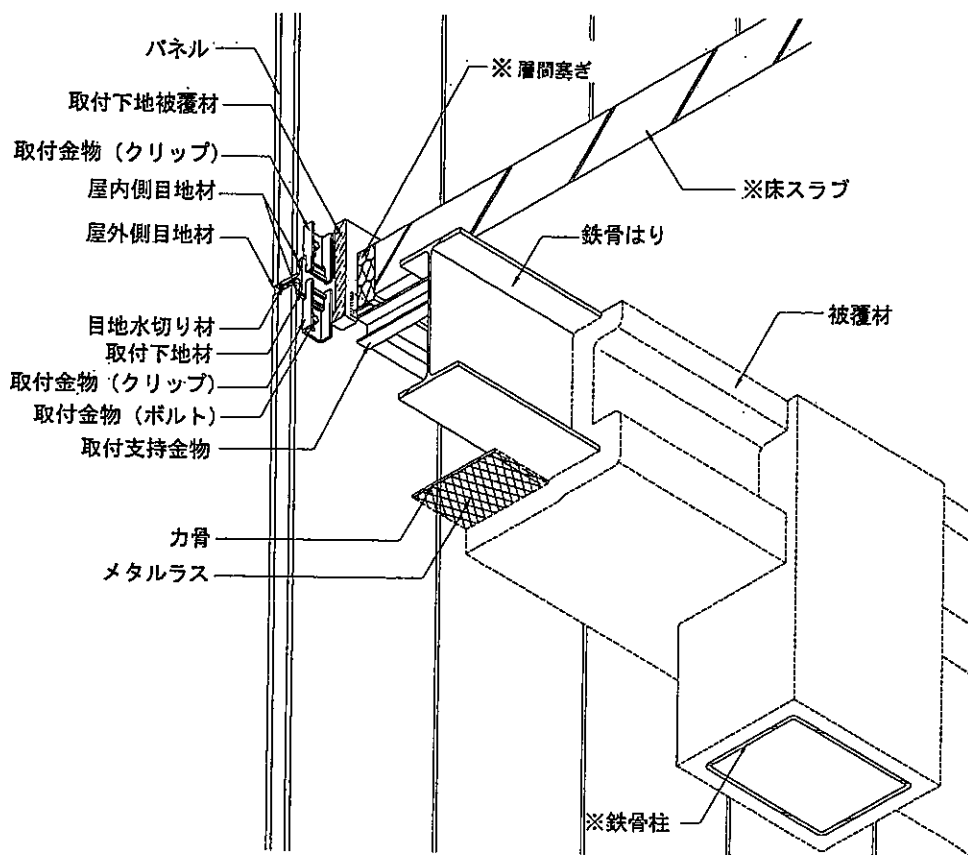


垂直断面図

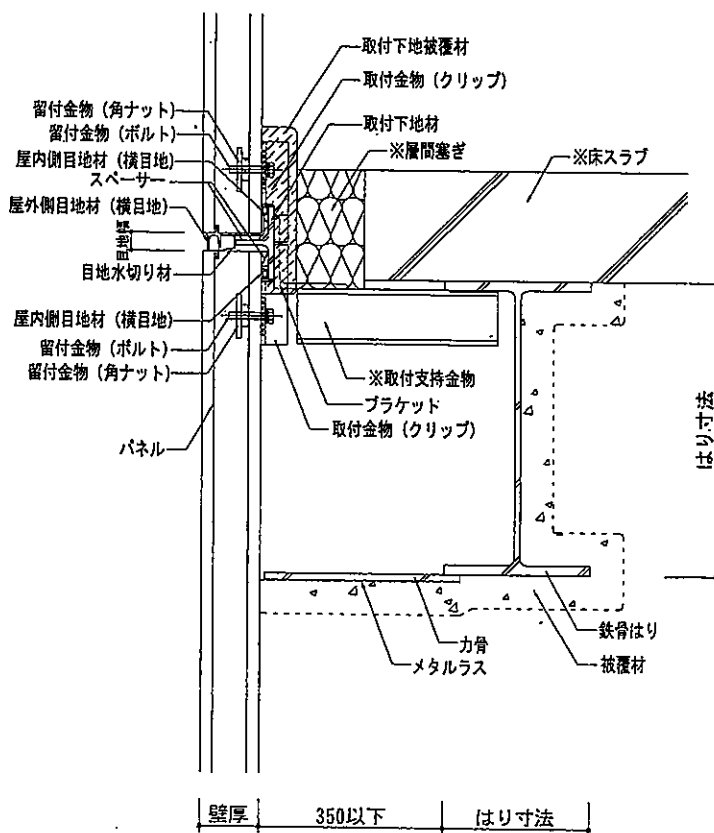
※評価対象外

図9 施工図(取付下地材：山形鋼はり上下固定)

単位：mm



透視図

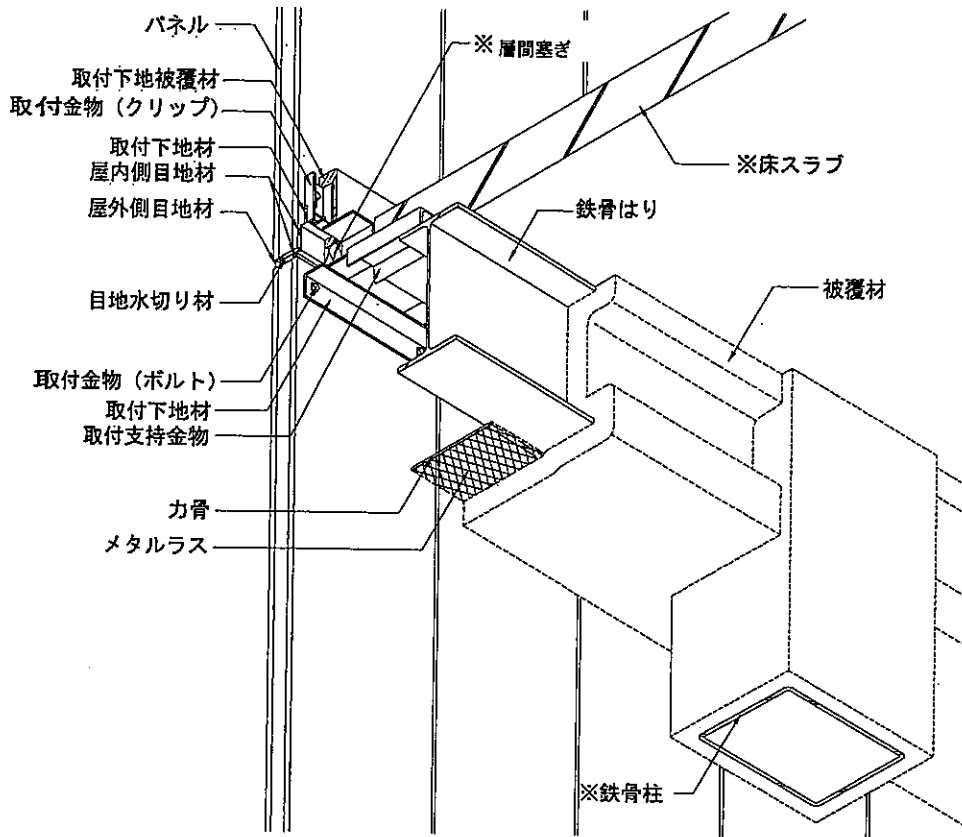


垂直断面図

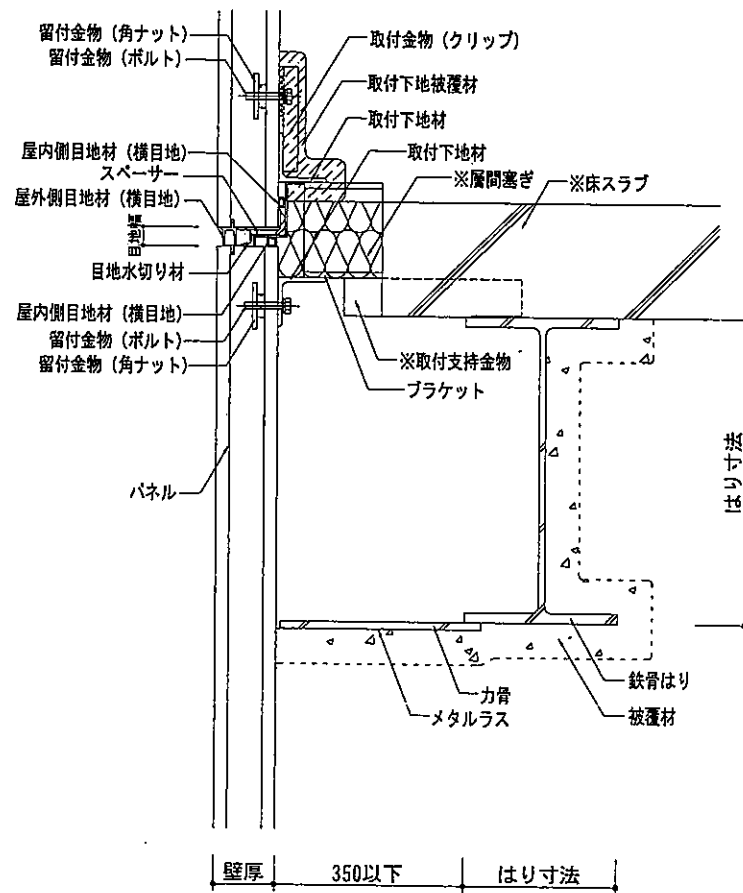
※評価対象外

図 10 施工図 (取付下地材：CT 鋼はり上固定)

単位：mm



透視図



垂直断面図

※評価対象外

図 11 施工図 (取付下地材：山形鋼はり上固定)