

認定書

国住参建第 4615 号
令和 5 年 3 月 16 日

株式会社チューオー
代表取締役 児玉 憲悦 様
吉野石膏株式会社
代表取締役 須藤 永作 様

国土交通大臣 斎藤 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、同法第 2 条第八号並びに同法施行令第 108 条第一号及び第二号（外壁（耐力壁）：各 30 分間）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

PC030BE-3910-2

2. 認定をした構造方法等の名称

吹付け硬質ウレタンフォーム充てん／イソシアヌレートフォーム裏張鋼板・構造用面材〔木質系ボード、セメント板、せっこうボード又は火山性ガラス質複層板〕表張／せっこうボード裏張／木製軸組造外壁

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。

別添

1. 構造名：
吹付け硬質ウレタンフォーム充てん／イソシアヌレートフォーム裏張鋼板・構造用面材〔木質系ボード、セメント板、せっこうボード又は火山性ガラス質複層板〕表張／せっこうボード裏張／木製軸組造外壁

2. 仕様の寸法：
仕様の寸法を表1に示す。

表1 仕様の寸法

項目	仕様
壁の高さ	構造計算等によって構造安全性が確かめられた寸法
壁厚	159.5mm以上
柱・間柱間隔	500mm以下

3. 仕様の主構成材料：
仕様の主構成材料を表2に示す。

表2 仕様の主構成材料

項目	仕様
柱 (荷重支持部材)	材料：①～④の一 ①日本農林規格に適合する針葉樹の構造用製材(加工品を含む) ②日本農林規格に適合する針葉樹の構造用集成材(加工品を含む) ③日本農林規格に適合する構造用単板積層材(加工品を含む) ④平成12年建設省告示第1452号第五号に規定する無等級材又は第六号に規定する木材 密度：0.33(±0.03)g/cm ³ 以上 断面寸法：105×105mm以上
間柱	材料：①～⑤の一 ①日本農林規格に適合する針葉樹の構造用製材、造作用製材又は下地用製材(加工品を含む) ②日本農林規格に適合する針葉樹の構造用集成材(加工品を含む) ③日本農林規格に適合する構造用単板積層材又は造作用単板積層材(加工品を含む) ④日本農林規格に適合する枠組壁工法構造用製材又は構造用たて継ぎ材(加工品を含む) ⑤平成12年建設省告示第1452号第五号に規定する無等級材又は第六号に規定する木材 密度：0.32(±0.03)g/cm ³ 以上 断面寸法：27×105mm以上

つづく

つづき

外装材	<p>材料：イソシアヌレートフォーム裏張鋼板 構成：①～③ ①表面材 材料：1)～19)の一 1)塗装／亜鉛めっき鋼板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8697) 2)溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帶(JIS G 3302) 3)塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帶(JIS G 3312) 4)溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帶(JIS G 3317) 5)塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帶(JIS G 3318) 6)溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3321) 7)塗装溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3322) 8)ポリ塩化ビニル被覆金属板(JIS K 6744、金属板のアルミニウム又はアルミニウム合金板は除く) 9)一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) 10)冷間圧延鋼板(JIS G 3141) 11)熱間圧延軟鋼板(JIS G 3131) 12)電気亜鉛めっき鋼板(JIS G 3313) 13)建築構造用溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板(国土交通大臣認定指定建築材料：MSTL-0064、0065、0069、0070、0362、0395) 14)溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板(JIS G 3323) 15)ポリエチレン被覆溶融亜鉛めっき鋼板 母材：a)～k)の一 a)塗装／亜鉛めっき鋼板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8697) b)溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帶(JIS G 3302) c)溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帶(JIS G 3317) d)溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3321) e)ポリ塩化ビニル被覆金属板(JIS K 6744、金属板のアルミニウム又はアルミニウム合金板は除く) f)一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) g)冷間圧延鋼板(JIS G 3141) h)熱間圧延軟鋼板(JIS G 3131) i)電気亜鉛めっき鋼板(JIS G 3313) j)建築構造用溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板 (国土交通大臣認定指定建築材料：MSTL-0064、0065、0069、0070、0362、0395) k)溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板(JIS G 3323) 16)溶融アルミニウムめっき鋼板(JIS G 3314) 17)冷間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4305) 18)熱間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4304) 19)塗装ステンレス鋼板(JIS G 3320) 17)～19)の鋼種：フェライト系及びマルテンサイト系に限る。</p>
-----	--

つづく

つづき

外装材	<p>塗装又は被覆の有機質量： 表面側；65(+7)g/m²以下 裏面側；26(+3)g/m²以下</p> <p>塗装の材質：1)～9)の一、又は組合せ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ポリエステル系樹脂 2) フッ素系樹脂 3) ウレタン系樹脂 4) エポキシ系樹脂 5) ポリ塩化ビニル系樹脂 6) ポリエチレン系樹脂 7) アクリル系樹脂 8) シリコーン系樹脂 9) 無機質系樹脂 <p>厚さ：0.35(±0.05)mm</p> <p>②芯材</p> <p>材料：イソシアヌレートフォーム</p> <p>組成(質量%)：</p> <table border="0"> <tr><td>ポリイソシアネート(ポリメリックMDI)</td><td>67(±7)</td></tr> <tr><td>ポリエステル系ポリオール</td><td>25(±4)</td></tr> <tr><td>難燃剤(りん酸エステル)</td><td>5(±2)</td></tr> <tr><td>添加剤(三量化触媒、整泡剤等)</td><td>3(±3)</td></tr> <tr><td colspan="2">(＊添加剤の割合が0となる仕様は含まない)</td></tr> <tr><td>発泡剤(HFO)</td><td>10(-3)～12(+3)(外割)</td></tr> </table> <p>厚さ：</p> <p>一般部；17.5(±2)mm</p> <p>凹深さ；6mm以下又はなし</p> <p>密度：36(±4)kg/m³</p> <p>イソシアネート指数：408</p> <p>③裏面材</p> <p>材料：1)又は2)</p> <p>1)はり合せアルミニウムはく</p> <p>厚さ：0.2(-0.1)mm以上</p> <p>2)①表面材と同じ</p> <p>塗装の材質：①表面材と同じ</p> <p>厚さ：0.16(-0.04)mm以上</p> <p>有機質量：87.3(+9)g/m²以下</p> <p>表面の形状：1)～3)の一</p> <p>1) タイプ2(平滑)</p> <p>2) タイプ2(エンボス)</p> <p>3) タイプ1(凹凸)</p> <p>厚さ：一般部；18(-2)mm以上</p> <p>凹深さ；6mm以下又はなし</p> <p>断面欠損率：16%以下</p> <p>幅：420(±10)mm</p> <p>働き幅：385(±10)mm</p> <p>張り方：縦張</p>	ポリイソシアネート(ポリメリックMDI)	67(±7)	ポリエステル系ポリオール	25(±4)	難燃剤(りん酸エステル)	5(±2)	添加剤(三量化触媒、整泡剤等)	3(±3)	(＊添加剤の割合が0となる仕様は含まない)		発泡剤(HFO)	10(-3)～12(+3)(外割)
ポリイソシアネート(ポリメリックMDI)	67(±7)												
ポリエステル系ポリオール	25(±4)												
難燃剤(りん酸エステル)	5(±2)												
添加剤(三量化触媒、整泡剤等)	3(±3)												
(＊添加剤の割合が0となる仕様は含まない)													
発泡剤(HFO)	10(-3)～12(+3)(外割)												

つづく

つづき

構造用面材	仕様：(1)～(4)の一
(1)木質系ボード	<p>材料：①～⑤の一</p> <p>①構造用合板(日本農林規格に適合するもの、全層すぎを除く、加工品を含む) 厚さ：9mm以上</p> <p>②構造用パネル(日本農林規格に適合するもの、加工品を含む) 厚さ：9mm以上</p> <p>③パーティクルボード(JIS A 5908) 厚さ：9mm以上</p> <p>④シージングボード(JIS A 5905) 厚さ：12mm以上 密度：0.33～0.42g/cm³</p> <p>⑤構造用MDF(JIS A 5905) 厚さ：9mm</p>
(2)セメント板	<p>材料：①～⑥の一</p> <p>①硬質木毛セメント板(JIS A 5404) 厚さ：15mm以上</p> <p>②硬質木片セメント板(JIS A 5404) 厚さ：15mm以上</p> <p>③パルプセメント板(JIS A 5414) 厚さ：9mm以上</p> <p>④けい酸カルシウム板(JIS A 5430) 厚さ：9mm以上</p> <p>⑤両面アクリル系樹脂塗装／パルプ・けい酸質混入セメント板 (国土交通大臣認定準不燃材料：QM-0457) 厚さ：9mm以上</p> <p>⑥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：9mm以上</p>
(3)せっこうボード	<p>材料：①～⑤の一</p> <p>①せっこうボード(JIS A 6901) 厚さ：9.5mm以上</p> <p>②強化せっこうボード(JIS A 6901) 厚さ：12.5mm以上</p> <p>③両面ボード用原紙張／せっこう板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-4127) 厚さ：9.5mm以上</p> <p>④ボード用原紙張／ガラス繊維混入せっこう板 (国土交通大臣認定準不燃材料：QM-0954-1、QM-0955-1) 厚さ：9.5mm以上</p> <p>⑤ボード用原紙張／ガラス繊維混入せっこう板 (国土交通大臣認定難燃材料：RM-0059) 厚さ：9.5mm以上</p>
(4)火山性ガラス質複層板	材料：火山性ガラス質複層板(JIS A 5440) 厚さ：9mm以上

つづく

つづき

内装材	材料：①又は② ①せっこうボード(JIS A 6901) ②強化せっこうボード(JIS A 6901) 厚さ：12.5mm 以上
充てん断熱材	材料：①又は② ①吹付け硬質ウレタンフォーム 組成(質量%)： ポリイソシアネート(ポリメリックMDI) ポリエーテル系ポリオール 水 難燃剤(りん酸エステル) 添加剤(ウレタン化触媒、整泡剤等) イソシアネート指数 密度：14(±2)kg/m ³ ②吹付け硬質ウレタンフォーム 組成(質量%)： ポリイソシアネート(ポリメリックMDI) ポリエーテル系ポリオール 水 難燃剤(りん酸エステル) 添加剤(ウレタン化触媒、整泡剤等) イソシアネート指数 密度：10(±2)kg/m ³ 厚さ：50(-5)～105(+10)mm 非公開

4. 仕様の副構成材料：

仕様の副構成材料を表3に示す。

表3 仕様の副構成材料

項目	仕 様
胴縁	<p>材料：①～⑥の一 ①日本農林規格に適合する針葉樹の構造用製材、造作用製材又は下地用製材 (加工品を含む) ②日本農林規格に適合する針葉樹の構造用集成材又は集成材(加工品を含む) ③日本農林規格に適合する構造用単板複層材又は造作用単板積層材(加工品を含む) ④日本農林規格に適合する枠組壁工法構造用製材又は構造用たて継ぎ材 (加工品を含む) ⑤平成12年建設省告示第1452号第五号に規定する無等級材又は第六号に規定する 木材 ⑥日本農林規格に適合する構造用合板又は普通合板(加工品を含む)</p> <p>密度：0.30(±0.03)g/cm³以上</p> <p>寸法： 一般部；15×45mm以上 縦継ぎ部；15×45mm以上2列配置、又は15×90mm以上</p> <p>取付間隔：500mm以下</p>
防水紙	<p>材料：①及び② ①透湿防水シート(JIS A 6111) 材質：1)～3)の一、又は組合せ(積層したもの) 1)ポリエチレン 2)ポリエステル 3)ポリプロピレン 施工枚数：1枚又は2枚 単位面積質量：160(+16)g/m²以下(1枚又は2枚の合計) ②アルミニウム層 仕様：あり又はなし</p>
防湿シート	<p>仕様：あり又はなし</p> <p>材料：①～③の一 ①住宅用プラスチック系防湿フィルム(JIS A 6930) ②包装用ポリエチレンフィルム(JIS Z 1702) ③農業用ポリエチレンフィルム(JIS K 6781) 厚さ：0.2mm以下 質量：190(±20)g/m²以下</p>
シーリング材	<p>仕様：あり又はなし</p> <p>材料：建築用シーリング材(JIS A 5758) 使用量：0.1g/m以上 使用箇所：外装材縦継ぎ部</p>

つづく

つづき

内装材目地処理材	仕様：あり又はなし 材料：①又は② ①せっこうボード用目地処理材(ジョイントコンパウンド、JIS A 6914) ②ジョイントテープ 材質：1)又は2) 1)ガラス繊維 2)紙 厚さ：0.05mm以上 幅：20mm以上
気密材	仕様：あり又はなし 材質：EPDM 質量：0.1g/m以上
受け材	仕様：あり又はなし 材料：胴縁と同じ 寸法：25×25mm以上
留付材	外装材固定用： 材料：①又は② ①くぎ ②ねじ 材質：鋼製又はステンレス鋼製 寸法：胴部径又は呼び径 ϕ 2.15 × 長さ 38mm 以上 留付間隔：鉛直方向 500mm 以下、 水平方向 385mm 以下
	役物固定用： 材料：①又は② ①くぎ ②ねじ 材質：鋼製又はステンレス鋼製 寸法：胴部径又は呼び径 ϕ 2.15 × 長さ 38mm 以上 留付間隔：1000mm 以下
	胴縁固定用： 材料：①又は② ①くぎ ②ねじ 材質：鋼製又はステンレス鋼製 寸法：胴部径又は呼び径 ϕ 2.45 × 長さ 45mm 以上 留付間隔：500mm 以下
	構造用面材固定用： 材料：①又は② ①くぎ ②ねじ 材質：鋼製又はステンレス鋼製 寸法：胴部径又は呼び径 ϕ 1.50 × 長さ 19mm 以上 留付間隔：周辺部 150mm 以下、 中間部 200mm 以下

つづく

つづき

留付材	<p>内装材固定用：</p> <p>材料：①又は②</p> <ul style="list-style-type: none"> ①くぎ ②ねじ <p>材質：鋼製又はステンレス鋼製</p> <p>寸法：胴部径又は呼び径 $\phi 1.90 \times$長さ 32mm 以上</p> <p>留付間隔：周辺部 150mm 以下、 中間部 200mm 以下</p>
	<p>防水紙固定用：</p> <p>材料：①～④の一</p> <ul style="list-style-type: none"> ①ブチルテープ ②アクリルテープ ③アルミテープ ④ステープル <p>①～③の厚さ：1(+0.1)mm 以下</p> <p>①～③の寸法：105×200mm 以下</p> <p>④ステープル</p> <p>材質：ステンレス鋼製又は鉄線</p> <p>寸法：肩幅 10mm 以上×足長さ 6mm 以上</p> <p>留付間隔：鉛直方向 910mm 以下、 水平方向 3000mm 以下</p>
	<p>防湿シート固定用(防湿シートを用いる場合)：</p> <p>材料：防水紙固定用留付材と同じ</p> <p>留付間隔：鉛直方向 1000mm 以下、 水平方向 3000mm 以下</p>
役物	<p>仕様：①、①及び②、又は①～③</p> <p>①目地部材 A</p> <p>形状：立ち上がり 40(-4)mm 以上</p> <p>出幅 20(-2)mm 以上</p> <p>垂れ下がり 20(-2)mm 以上</p> <p>厚さ：0.35(-0.05)mm 以上</p> <p>②目地部材 B</p> <p>仕様：1) 又は 2)</p> <p>1) 1 ピースタイプ</p> <p>2) 2 ピースタイプ</p> <p>形状：表面側立ち上がり 25(-2.5)mm 以上</p> <p>裏面側立ち上がり 44(-4.4)mm 以上</p> <p>厚さ：0.27(-0.05)mm 以上</p> <p>①及び②の材料：外装材①表面材と同じ</p> <p>③段付バッカーマテリアル</p> <p>材料：発泡ポリエチレン</p> <p>質量：0.1g/m 以上</p>

5. 仕様の構造説明図：

仕様の構造説明図を図1～図3に示す。
図中の単位については、特記のない限りmmとする。

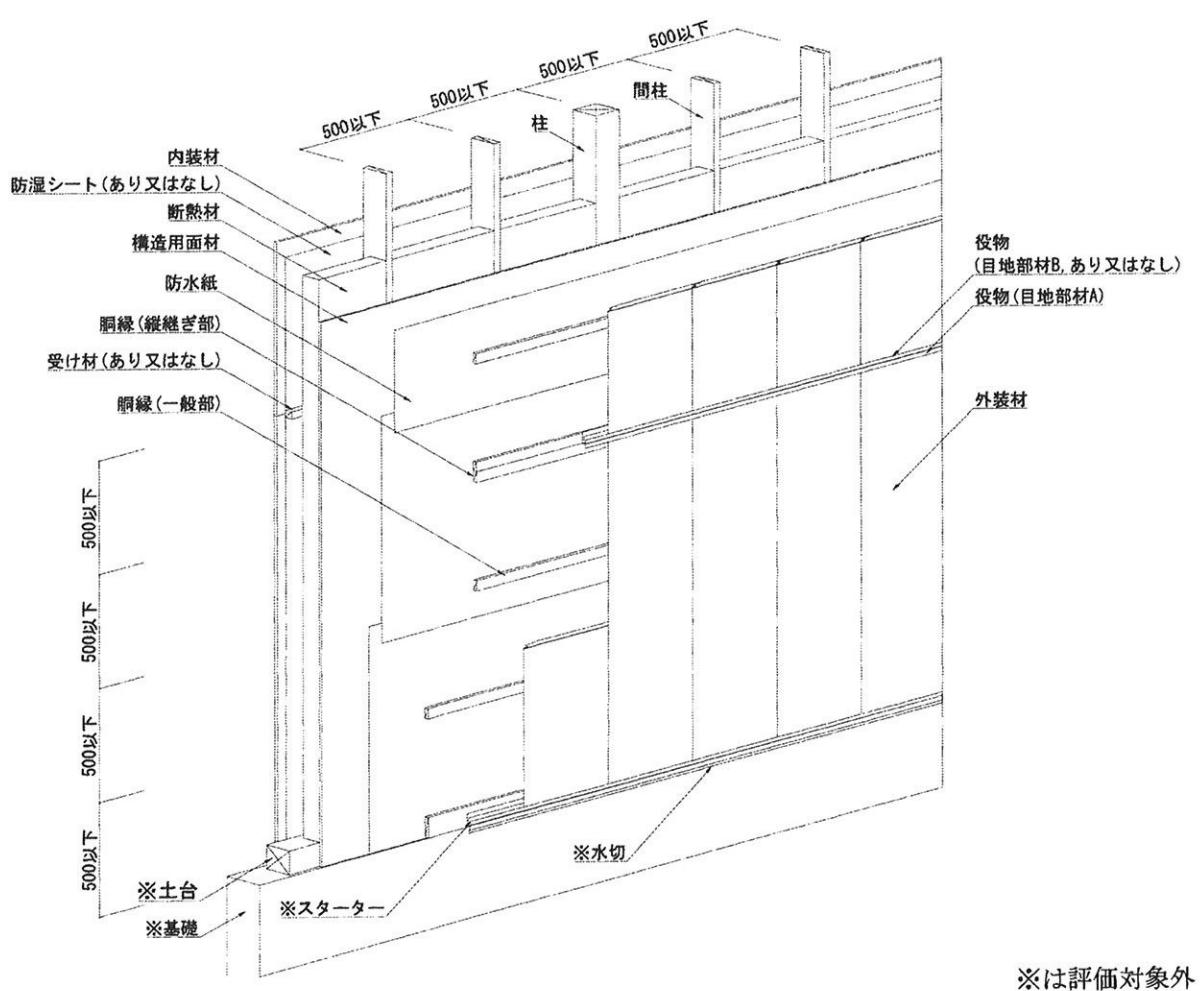


図1 構造説明図

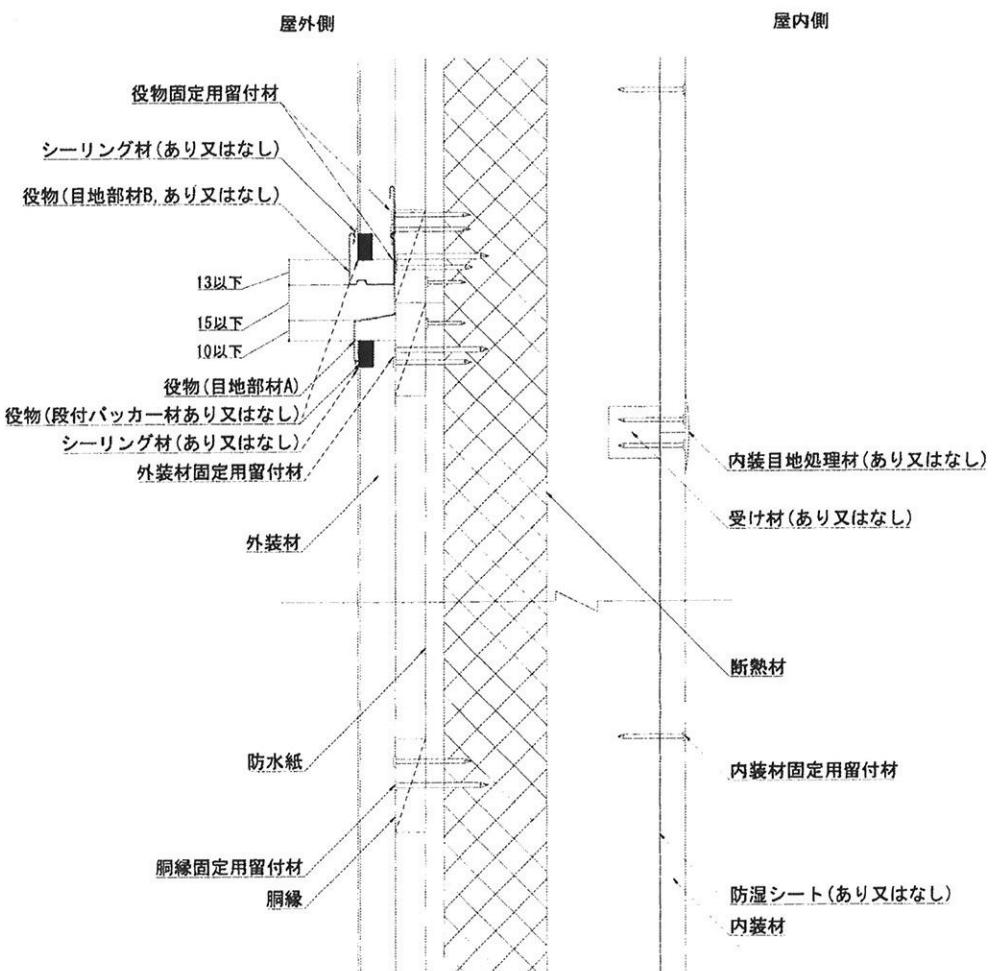
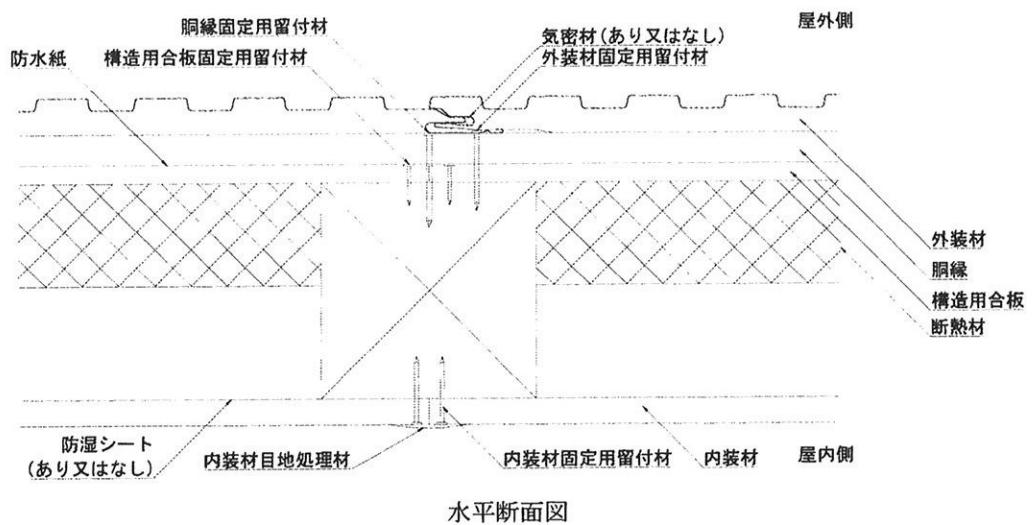
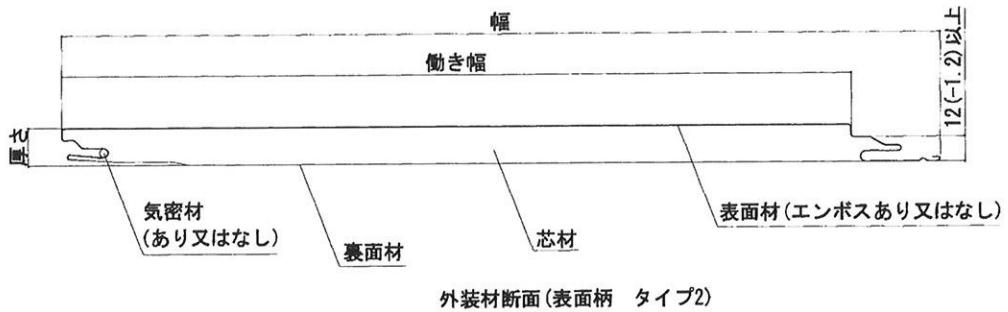
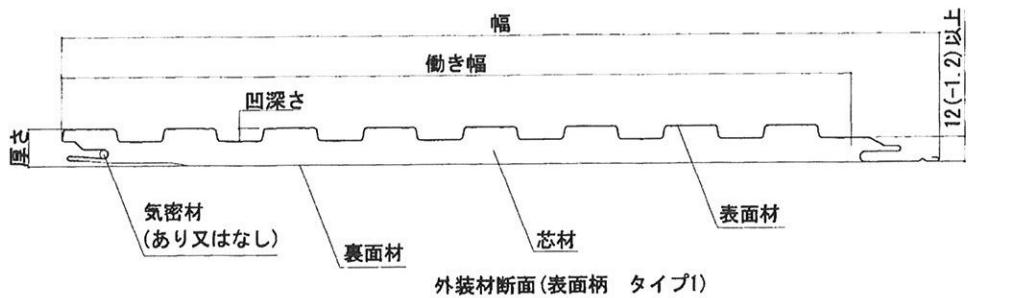


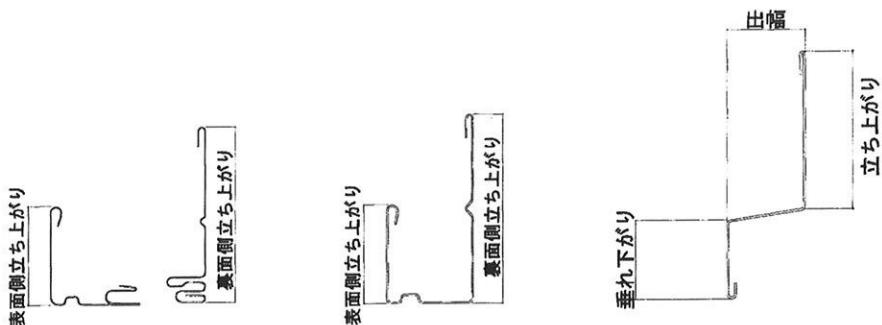
図2 構造説明図



※タイプ1、タイプ2共に断面欠損率(%) : 16%以下(厚さ18での比)

働き幅内の断面欠損率

断面欠損率(%) = 柄欠損 / (18 × 働き幅) × 100



目地部材B(2ピースタイプ) 目地部材B(1ピースタイプ)

目地部材B 断面図(例)

目地部材A 断面図(例)

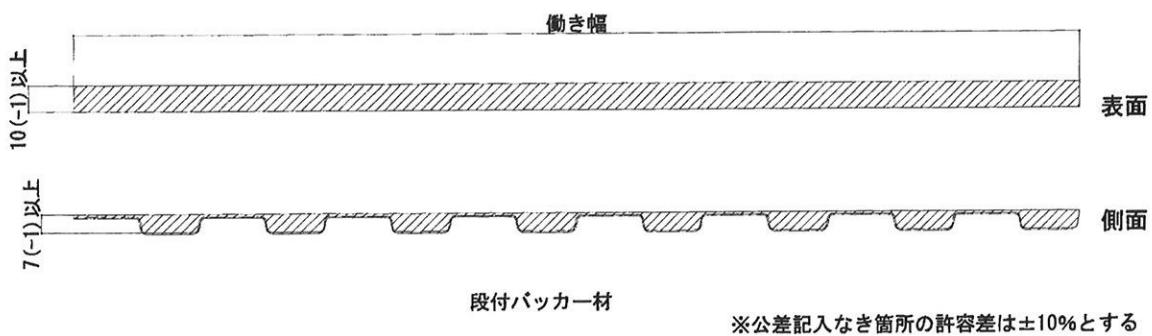


図3 構造説明図

6. 施工方法：

施工は以下の手順で行う。

(1) 軸組

柱及び間柱は、500mm 以下の間隔で取り付ける。

柱及び間柱に構造用面材を構造用面材固定用留付材で固定する。

(2) 水切(評価対象外)、防水紙の取り付け

あらかじめ土台に水切を役物固定用留付材で留付ける。

防水紙は横張りを原則とし、重ね代を上下 90mm 以上、左右 150mm 以上とし、防水紙固定用留付材で出来るだけたるみ、しわのないように留付ける。

(3) 脊縁の取り付け

脊縁は柱、間柱に対して水平方向に配置し、不陸のないよう平滑に柱又は間柱に脊縁固定用留付材で留付ける。

(4) 外装材の取り付け

- ・1枚目の外装材を水切上に水切と垂直にして、脊縁上に両端(左右のオス部、メス部)を外装材固定用留付材で留付ける。

- ・2枚目の外装材のメス部を1枚目の外装材のオス部に差し込み、その下部を1枚目に揃えてオス部を外装材固定用留付材で留付ける。

- ・以下3枚目からは2枚目と同様に施工する。なお、必要に応じてスターを使用してもよい。

- ・縦継ぎ部を設ける場合、役物(目地部材A)と必要に応じて役物(目地部材B)を外装材水平目地部となる脊縁に役物固定用留付材で留付ける。

- ・役物(段付パッカー材)を使用する場合は、外装材端部に両面テープを用いてあらかじめ取り付けておく。

- ・外装材と役物(目地部材A)の隙間は28mm 以下とする。

- ・必要に応じて役物同士の間や外装材と役物の間にシーリング材を施してもよい。

- ・気密材は嵌合部内に収まるものを使用する。

(5) 充てん断熱材の取り付け

断熱材は、柱・間柱間へ吹付ける。吹付ける際は、厚みのムラが生じないように吹付ける。吹付け後、必要に応じて整形を行う。施工管理については、ウレタンフォーム工業会の品質自主管理基準により管理する。

※吹付け厚さ等について、吹付け時又は吹付け後に現場にて適切な範囲内にあることを確認する。

(6) 防湿シートの取り付け

必要に応じて防湿シートを防湿シート固定用留付材で柱及び間柱に、出来るだけたるみ、しわのないように留付ける。

(7) 内装材の取り付け

内装材は内装材固定用留付材で柱及び間柱に留付ける。

必要に応じて受け材を施工する。

必要に応じて内装材目地部を内装材目地処理材で処理する。