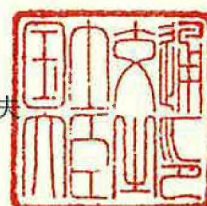


# 認 定 書

国住参建第 3233 号  
令和 6 年 3 月 28 日

株式会社日本アクア  
代表取締役 中村 文隆 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-3899-1
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／軽量気泡コンクリートパネル・構造用面材〔木質系ボード、セメント板、火山性ガラス質複層板又はせっこうボード〕表張／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／軽量気泡コンクリートパネル・構造用面材〔木質系ボード、セメント板、火山性ガラス質複層板又はせっこうボード〕表張／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                    |
|--------|------------------------|
| 壁高さ    | 構造計算等により構造安全性が確かめられた寸法 |
| 壁厚さ    | 大壁造の場合149mm以上          |
|        | 真壁造の場合140mm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：日本農林規格に適合する構造用製材、構造用集成材、又は構造用単板積層材<br>(加工品を含む)<br>断面寸法：105×105mm以上                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 間柱        | 材料：日本農林規格の品質を満足する木材(製材、集成材又は単板積層材等)<br>断面寸法：27×96mm以上                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 外装材       | 材料：軽量気泡コンクリートパネル<br>構成：(1)及び(2)<br>(1)軽量気泡コンクリート<br>化学成分(質量%)：<br><div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="text-align: right;">20 ～50</div> <div>酸化カルシウム</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="text-align: right;">30 ～65</div> <div>二酸化珪素</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="text-align: right;">1 ～ 5</div> <div>酸化アルミニウム</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="text-align: right;">0.5～5</div> <div>酸化鉄</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="text-align: right;">1 ～ 5</div> <div>イオウ酸化物</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="text-align: right;">0.5～5</div> <div>原料中に含有する微量成分(酸化マンガ、酸化カリウム等)</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: flex-end;"> <div style="text-align: right;">5 ～20</div> <div>強熱減量成分(水、二酸化炭素等)</div> </div> 密度：①～③の一<br>①350(±40)kg/m <sup>3</sup><br>②400(±40)kg/m <sup>3</sup><br>③500(±50)kg/m <sup>3</sup> |

つづく

つづき

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 外装材            | <p>(2) 補強材<br/> 材料：①及び②<br/> ①メタルラス<br/> 材質：冷間圧延鋼板及び鋼帯(JIS G 3141)<br/> 厚さ：0.8mm以上<br/> 単位面積質量：650(±65)～1100(±110)g/m<sup>2</sup><br/> ②防錆材<br/> 単位面積質量：<br/> メタルラスの単位面積質量が650以上750g/m<sup>2</sup>未満の場合；<br/> 120(±40)g/m<sup>2</sup>以下<br/> メタルラスの単位面積質量が750以上1100g/m<sup>2</sup>以下の場合；<br/> 200(±40)g/m<sup>2</sup>以下</p> <p>形状：<br/> (1) 外形寸法<br/> 厚さ：35(±2)～50(±2)mm<br/> 幅：600(±4)～606(±4)mm<br/> 長さ：910(±5)～2000(±5)mm<br/> (2) 断面形状<br/> 平板又はエンボス板<br/> (3) 容積欠損率<br/> 7.6%以下(裏面からの厚さ 35mm 以下の部分)</p> <p>張り方：横張</p> |
| 構造用面材          | 仕様：(1)～(4)の一                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| (1) 木質系<br>ボード | <p>材料：①～⑥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)<br/> 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)<br/> 厚さ：9mm以上</p> <p>③パーティクルボード(JIS A 5908)<br/> 厚さ：9mm以上</p> <p>④構造用MDF(JIS A 5905)<br/> 厚さ：9mm以上</p> <p>⑤シージングボード(JIS A 5905)<br/> 厚さ：12mm以上<br/> 密度：0.33～0.42g/cm<sup>3</sup>以上</p> <p>⑥製材(日本農林規格に規定するもの)<br/> 厚さ：9mm以上</p>                                                                                                                                                                                 |

つづく

つづき

|       |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 構造用面材 | (2)セメント板      | 材料：①～⑧の一<br>①硬質木毛セメント板(JIS A 5404)<br>厚さ：15mm以上<br>②硬質木片セメント板(JIS A 5404)<br>厚さ：12mm以上<br>③パルプセメント板(JIS A 5414)<br>厚さ：9mm以上<br>④けい酸カルシウム板(JIS A 5430)<br>厚さ：9mm以上<br>⑤繊維強化セメント板<br>(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8576)<br>厚さ：9mm以上<br>⑥繊維混入けい酸カルシウム板<br>(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8578)<br>厚さ：9mm以上<br>⑦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<br>(国土交通大臣認定準不燃材料：QM-0457)<br>厚さ：9mm以上<br>⑧パルプ混入けい酸カルシウム板<br>(国土交通大臣認定不燃材料：NM-0656、NM-2601)<br>厚さ：9mm以上 |
|       | (3)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)<br>厚さ：9mm以上                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|       | (4)せっこうボード    | 材料：①～⑦の一<br>①せっこうボード(JIS A 6901)<br>厚さ：9.5mm以上<br>②強化せっこうボード(JIS A 6901)<br>厚さ：12.5mm以上<br>③ガラス繊維不織布入せっこう板<br>(国土交通大臣認定不燃材料：NM-9354)<br>厚さ：10mm以上<br>④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)<br>厚さ：9.5mm以上<br>⑤ボード用原紙張／ガラス繊維混入せっこう板<br>(国土交通大臣認定準不燃材料：QM-0954-1)<br>厚さ：9.5mm以上<br>⑥ボード用原紙張／ガラス繊維混入せっこう板<br>(国土交通大臣認定準不燃材料：QM-0955-1)<br>厚さ：9.5mm以上<br>⑦ボード用原紙張／ガラス繊維混入せっこう板<br>(国土交通大臣認定難燃材料：RM-0059)<br>厚さ：9.5mm以上    |

つづく

つづき

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 充てん断熱材 | <p>材料：①又は②</p> <p>①吹付け硬質ウレタンフォーム</p> <p>組成(質量%)：</p> <p>ポリイソシアネート</p> <p>ポリエーテルポリオール</p> <p>難燃剤(りん酸エステル)</p> <p>添加剤(触媒、整泡剤等)</p> <p>水</p> <p>イソシアネート指数：</p> <p>密度：14(±2)～25(±3)kg/m<sup>3</sup></p> <p>②吹付け硬質ウレタンフォーム</p> <p>組成(質量%)：</p> <p>ポリイソシアネート</p> <p>ポリエーテル系ポリオール</p> <p>難燃剤(りん酸エステル)</p> <p>添加剤(触媒、整泡剤等)</p> <p>水</p> <p>イソシアネート指数：</p> <p>密度：10(±2)～25(±2)kg/m<sup>3</sup></p> <p>厚さ：83(±8)～150(±15)mm</p> |
| 内装材    | 仕様：なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Trade Secret

## 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 添木             | 仕様：あり又はなし<br>材料：日本農林規格の品質を満足する木材(製材、集成材又は単板積層材等)<br>寸法：40×45mm以上<br>取付箇所：間柱部に外装材縦目地が位置する箇所                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 胴縁             | 仕様：あり又はなし<br>材料：日本農林規格の品質を満足する木材(合板、製材、集成材又は単板積層材等)<br>寸法：9×27mm以上<br>取付間隔：500mm以下                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 受材<br>(構造用面材用) | 仕様：あり又はなし<br>材料：日本農林規格の品質を満足する木材(製材、集成材又は単板積層材等)<br>寸法：27×40mm以上                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 防水紙            | 仕様：あり又はなし<br>材料：①～⑦の一<br>①アスファルトフェルト(JIS A 6005)<br>単位面積質量の呼び：430以下<br>②透湿防水シート<br>材質：1)～3)の一、又は組み合わせ<br>1)ポリエチレン<br>2)ポリエステル<br>3)ポリプロピレン<br>単位面積質量：430g/m <sup>2</sup> 以下<br>③プラスチックシート<br>材質：1)～8)の一、又は組み合わせ<br>1)飽和ポリエステル<br>2)ポリプロピレン<br>3)ポリエステル<br>4)ポリ塩化ビニル<br>5)ABS樹脂<br>6)ポリエチレン<br>7)ポリスチレン<br>8)ポリアミド<br>単位面積質量：430g/m <sup>2</sup> 以下<br>④オレフィンシート<br>単位面積質量：430g/m <sup>2</sup> 以下<br>⑤オレフィンシート＋高分子吸収体(吸水ポリマー、メチルセルロース)<br>単位面積質量：430g/m <sup>2</sup> 以下<br>⑥ポリプロピレン不織布／ポリエチレンフィルム／ポリエステル不織布<br>単位面積質量：430g/m <sup>2</sup> 以下<br>⑦②透湿防水シートのアルミニウム片面又は両面蒸着<br>単位面積質量：430g/m <sup>2</sup> 以下 |

つづく

つづき

|             |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 防湿気密フィルム    | 仕様：あり又はなし<br>材料：①～⑥の一<br>①住宅用プラスチック系防湿フィルム(JIS A 6930)<br>②包装用ポリエチレンフィルム(JIS Z 1702)<br>③農業用ポリエチレンフィルム(JIS K 6781)<br>④アルミニウム蒸着ポリエチレン<br>⑤ポリプロピレン<br>⑥アルミニウム蒸着ポリプロピレン<br>厚さ：0.2mm以下                                                                      |
| 気密材         | 仕様：あり又はなし<br>材料：①又は②<br>①粘着層付きテープ(片面・両面)<br>材質：1)～7)の一<br>1)ブチルゴム系<br>2)EPDMゴム系<br>3)アクリル系<br>4)アスファルト系<br>5)ポリエチレン系<br>6)ポリエステル系<br>7)ポリプロピレン系<br>厚さ：1.0mm以下<br>②アルミニウムはく付き粘着層付きテープ<br>材質：1)～3)の一<br>1)ポリエチレン系<br>2)ポリエステル系<br>3)ポリプロピレン系<br>厚さ：1.0mm以下 |
| 外装材用目地処理材   | 材料：建築用シーリング材<br>材質：1)～7)の一<br>1)アクリル系樹脂<br>2)ポリウレタン系樹脂<br>3)アクリルウレタン系樹脂<br>4)ポリイソブチレン系樹脂<br>5)ポリサルファイド系樹脂<br>6)シリコーン系樹脂<br>7)変性シリコーン系樹脂<br>使用量：50(±5)g/m以上                                                                                               |
| 外装材用留付材部補修材 | 材料：①～③の一<br>①ウレタン樹脂系補修材<br>②アクリル樹脂系補修材<br>③セメント系補修材<br>使用量：3(±0.3)g/1箇所以下                                                                                                                                                                                |

つづく

つづき

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 留付材 | <p>外装材用：</p> <p>材料：木ねじ</p> <p>材質：1)又は2)</p> <p>1)冷間圧造用炭素鋼(JIS G 3507-2)</p> <p>2)冷間圧造用ステンレス鋼線(JIS G 4315)</p> <p>寸法：呼び径<math>\phi 3.9</math>×長さ60mm以上</p> <p>留付間隔：</p> <p>長辺方向：</p> <p>柱、間柱又は添木上に500mm以下</p> <p>短辺方向：</p> <p>パネル長辺方向の両端部；柱、胴縁、添木又は構造用面材上に1箇所以上</p> <p>パネル長辺方向の中間部；柱、胴縁又は間柱上に2箇所以上</p>                                                                                                                                    |
|     | <p>構造用面材用：</p> <p>材料：①～⑥の一</p> <p>①鉄丸くぎ(JIS A 5508)</p> <p>寸法：N32以上</p> <p>②太め鉄丸くぎ(JIS A 5508)</p> <p>寸法：CN32以上</p> <p>③シーリングボード用くぎ(JIS A 5508)</p> <p>寸法：SN32以上</p> <p>④せっこうボード用くぎ(JIS A 5508)</p> <p>寸法：GN32以上</p> <p>⑤リングくぎ、スクリーくぎ又はくぎ</p> <p>寸法：胴部径<math>\phi 1.9</math>×長さ32mm以上</p> <p>材質：鋼製又はステンレス鋼製</p> <p>⑥木ねじ又はタッピングねじ</p> <p>寸法：呼び径<math>\phi 1.9</math>×長さ25mm以上</p> <p>材質：鋼製又はステンレス鋼製</p> <p>留付間隔：周辺部200mm以下、中間部300mm以下</p> |
|     | <p>添木用(添木を用いる場合)：</p> <p>材料：①～③の一</p> <p>①鉄丸くぎ(JIS A 5508)</p> <p>寸法：N65以上</p> <p>②くぎ</p> <p>寸法：胴部径<math>\phi 3.05</math>×長さ65mm以上</p> <p>材質：鋼製又はステンレス鋼製</p> <p>③ねじ</p> <p>寸法：呼び径<math>\phi 3.05</math>×長さ65mm以上</p> <p>材質：鋼製又はステンレス鋼製</p> <p>留付間隔：縦600mm以下</p>                                                                                                                                                                          |

つづく

つづき

|     |                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 留付材 | 胴縁用(胴縁を用いる場合) :<br>材料 : ①～③の一<br>①鉄丸くぎ(JIS A 5508)<br>寸法 : N32以上<br>②くぎ<br>寸法 : 胴部径 $\phi 1.9 \times$ 長さ32mm以上<br>材質 : 鋼製又はステンレス鋼製<br>③木ねじ又はタッピングねじ又はねじ<br>寸法 : 呼び径 $\phi 1.9 \times$ 長さ25mm以上<br>材質 : 鋼製又はステンレス鋼製<br>留付間隔 : 600mm以下 |
|     | 受材用(受材を用いる場合) :<br>材料 : ①～③の一<br>①鉄丸くぎ(JIS A 5508)<br>寸法 : N45以上<br>②くぎ<br>寸法 : 胴部径 $\phi 2.45 \times$ 長さ45mm以上<br>材質 : 鋼製又はステンレス鋼製<br>③木ねじ又はタッピングねじ<br>寸法 : 呼び径 $\phi 2.45 \times$ 長さ38mm以上<br>材質 : 鋼製又はステンレス鋼製<br>留付間隔 : 縦600mm以下  |

## 5. 仕様の構造説明図 :

仕様の構造説明図を図1～図5に示す。

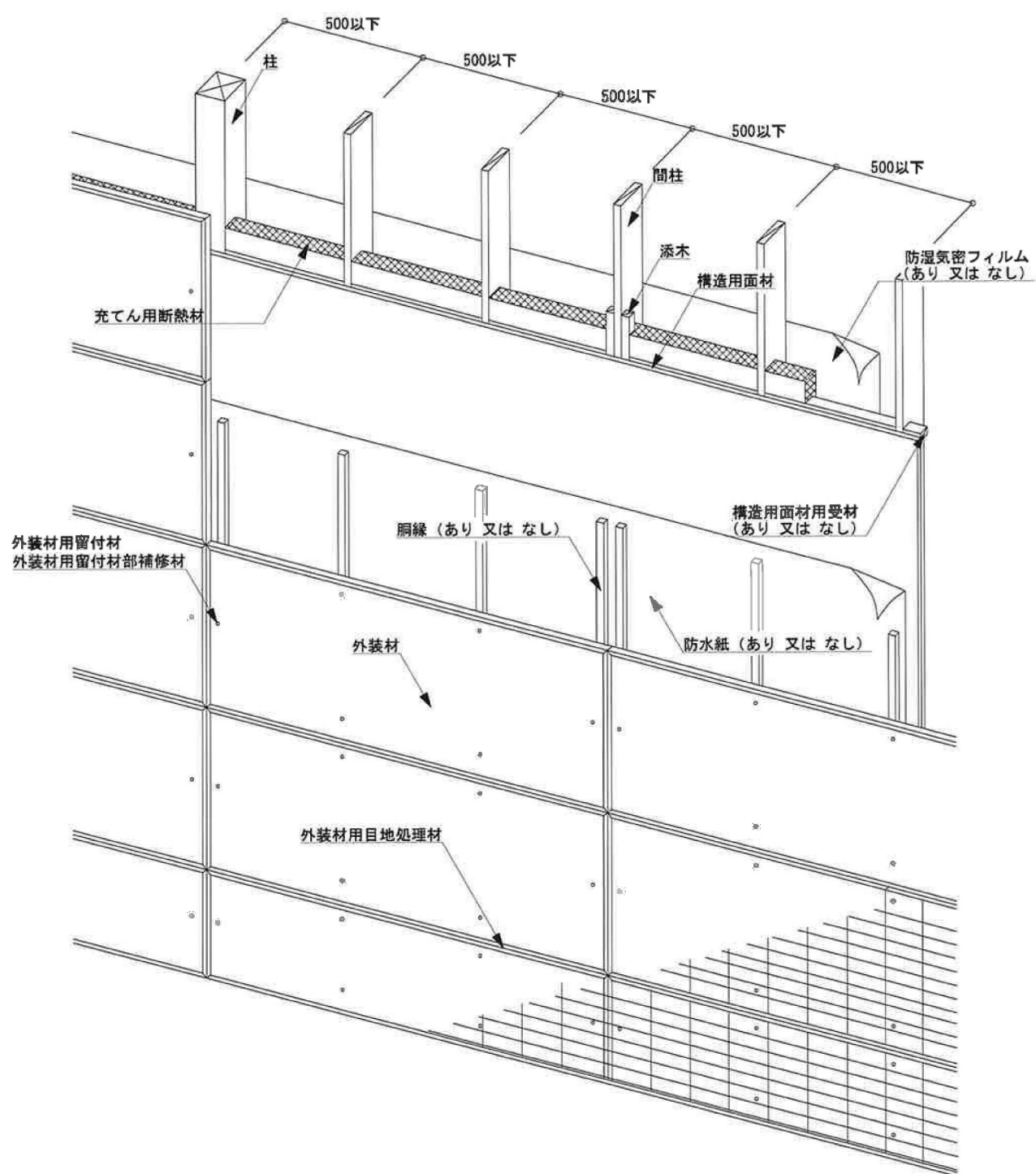


図1 構造説明図(透視図・構造用面材大壁)

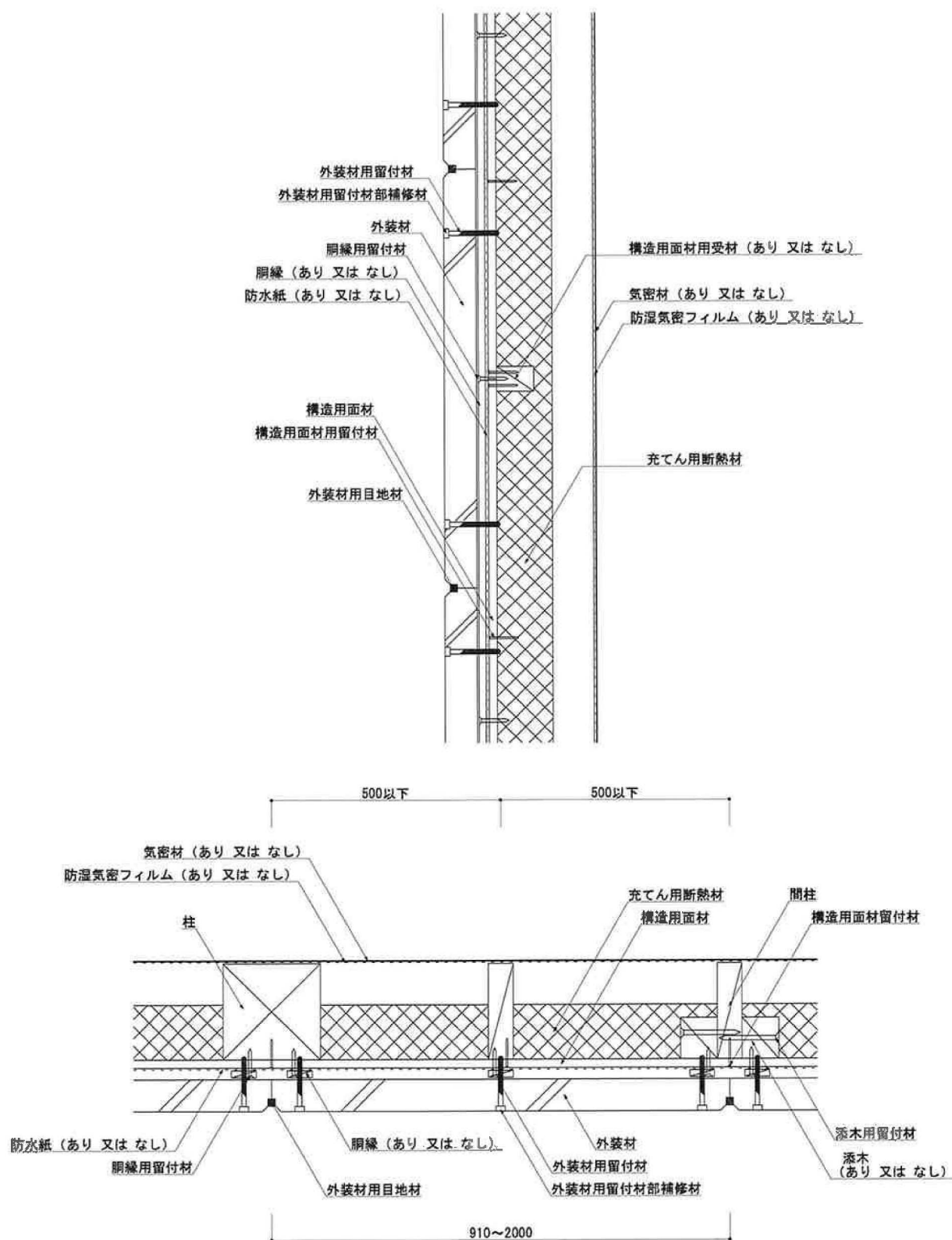


図2 構造説明図 (水平垂直断面詳細図・構造用面材大壁)

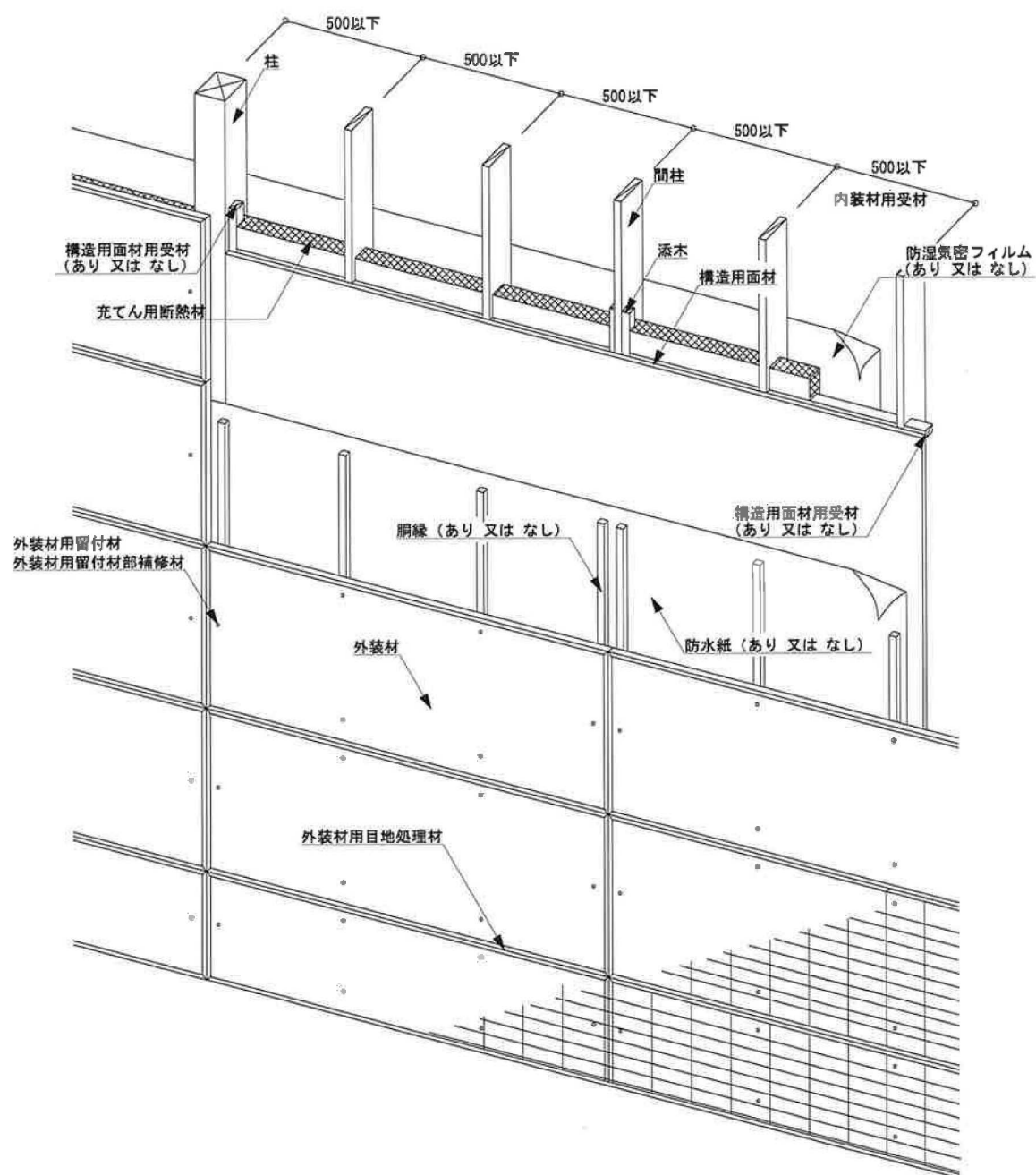


図3 構造説明図 (透視図・構造用面材真壁)

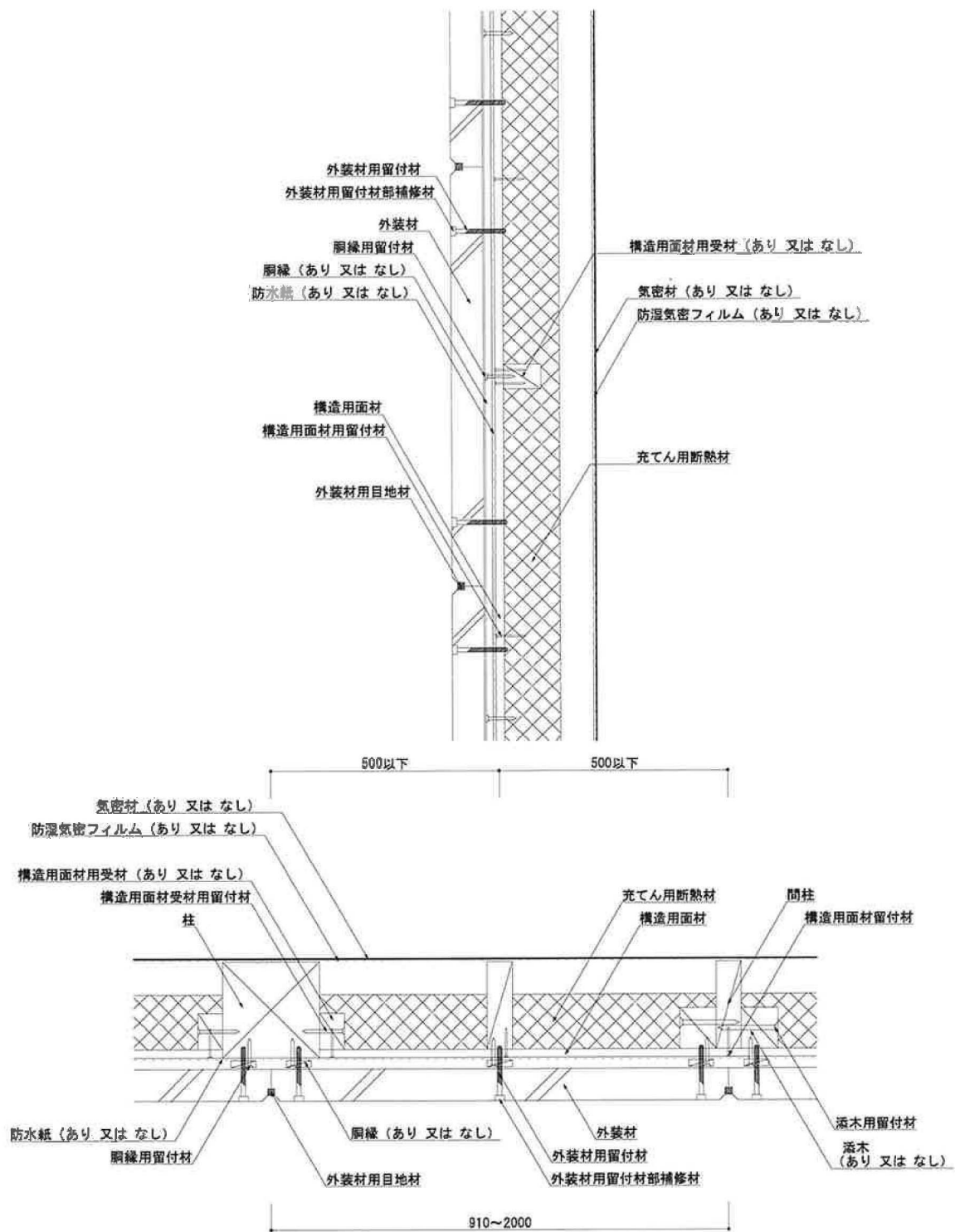
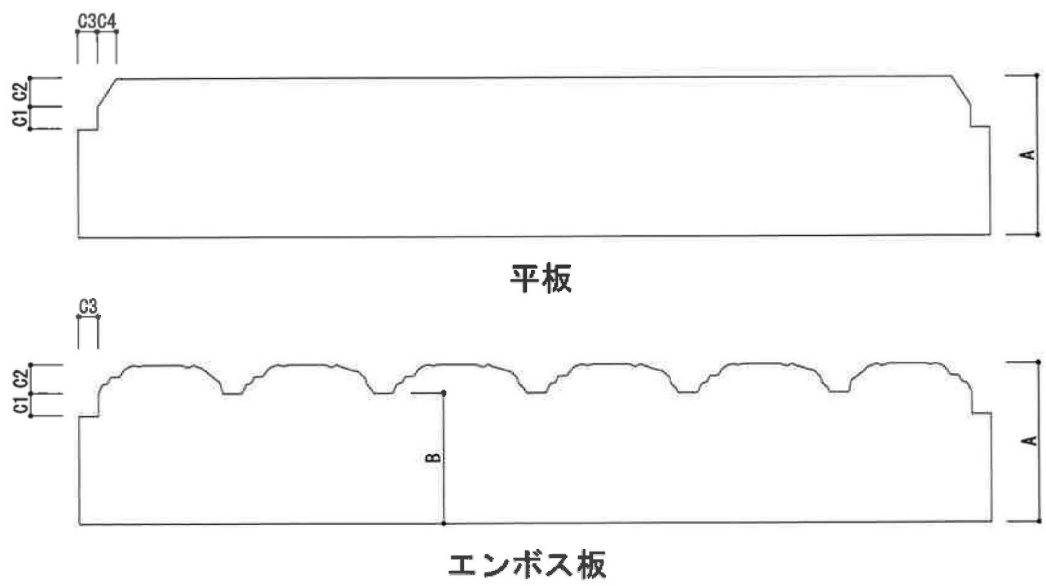


図4 構造説明図 (水平垂直断面詳細図・構造用面材真壁)



＜外装材の形状＞

| 項目       |             |    | 標準値             | 許容差    |
|----------|-------------|----|-----------------|--------|
| 外装材の厚さ：A |             |    | 35mm 以上 50mm 以下 | ±2mm   |
| 溝部分の厚さ：B |             |    | 29mm 以上         |        |
| 断面欠損部    | 端部切欠き部の寸法※1 | C1 | 7mm 以下          | ±1.5mm |
|          |             | C2 | 6mm 以下          |        |
|          |             | C3 | 3.5mm 以下        | ±1.0mm |
|          |             | C4 | 4mm 以下          | ±1.5mm |
|          | 容積欠損率※2     |    | 7.6% 以下         | ±1.0%  |

※1 裏面から 35mm 以下の厚さの部分における寸法。  
※2 裏面から 35mm 以下の厚さの部分における（端部切欠き部を含む）容積欠損の割合。

図 5 構造説明図

## 6. 施工方法：

施工は以下の手順で行う。

## (1) 下地

柱及び間柱は反り曲がりのないものを土台の上部に垂直に使用し 500mm 以下の間隔で取り付ける。

## (2) 構造用面材の取付け

構造用面材は、構造用面材用留付材を用いて柱もしくは間柱の表面に取り付ける。

## (3) 添木の取付け(添木を用いる場合)

外装材縦目地が間柱の位置の場合、間柱の両横に添木を添木用留付材を用いて取り付ける。

## (4) 防水紙の張付け(防水紙を用いる場合)

防水紙は、重ね代を縦 90mm 以上、横 90mm 以上とり、金属製のステーブル等を用いて仮留めする。

なお、張付ける際にはたるみ、しわのないように張付ける。

## (5) 胴縁の取付け(胴縁を用いる場合)

胴縁は胴縁用留付材を用いて柱または間柱に取り付ける。

## (6) 外装材の取付け

- ・外装材の張り方は、横張りとする。

- ・外装材の留付けは、外装材用留付材を用いて柱または間柱または添木に取り付ける。

胴縁を用いる場合は、これを介して柱、間柱または添木に取り付ける。

- ・端部留付位置は外装材端部より 30mm 以上内側の位置で、所定の位置に留付ける。

- ・取付けは、目地通りよく、不陸、目違い等のないように行う。

- ・外装材相互の目地処理は、外装材用目地処理材を隙間が生じないように密に充てんする。

- ・外装材固定用留付材の頭部は、外装材表面より 7mm 以上の深さまで打ち込み、打ち込んだ凹部は、外装材用留付材部補修材を用いて充てんし、補修する。

## (7) 断熱材の充てん

断熱材は、柱・間柱間へ吹き付ける。吹き付ける際は、厚みのムラが生じないように吹き付ける。

なお、厚さは適宜確認し、適切な密度となるようにする。

吹付け後、必要に応じて成型を行う。

施工については、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。

## (8) 防湿気密フィルムの張付け(防湿気密フィルムを用いる場合)

防湿気密フィルムを張付ける場合は、金属製のステーブル等を用いて仮留めする。

なお、張付ける際にはたるみ、しわのないように張付ける。

## ※注意事項

- ・本仕様を施工するにあたっては、本仕様と開口部、床、屋根および軒裏等の取合いの部分において、炎の侵入を有効に防止し、所定の防火性能が損なわれないようにする。
- ・本構造に使用される各留付材は、構造説明図に記載される所定の留付先に十分なかかり代が確保されるよう、留め付けている材料の寸法に応じた適切な長さで使用する。

## 認定を取得された方へ

1. 認定書は、標題に「認定書」と書かれた文書と「別添」と書かれた文書で構成されています。この二つを大切に保存してください。
2. 認定を取得した製品等を製造・施工等するときは、「別添」に記載された仕様等（認定仕様等）から外れ大臣認定不適合とならないよう、十分ご注意ください。
3. また、製品等の設計や生産体制、調達先等の変更を行おうとする場合は、あらかじめ、認定の前提となる性能評価を行った指定性能評価機関にご相談ください。

国土交通省住宅局参事官（建築企画担当） 付