

認定書

国住参建第 1082 号
令和 3 年 9 月 7 日

旭化成建材株式会社
代表取締役社長 山越 保正 様

国土交通大臣 赤羽 一嘉



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-3862-1(3)

2. 認定をした構造方法等の名称

ポリスチレンフォーム充てん／軽量気泡コンクリートパネル表張／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〕・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。

1. 構造名：

ポリスチレンフォーム充てん／軽量気泡コンクリートパネル表張／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〕・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
壁厚さ	149.5mm以上
柱、間柱間隔	500mm以下
壁の構造	大壁

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又は② ①日本農林規格に適合する針葉樹の構造用製材又は構造用集成材 ②日本農林規格に適合する構造用単板積層材 断面寸法：105×105mm以上 内装材固定用欠き込み：なし
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) 断面寸法：27×105mm以上
外装材	材料：軽量気泡コンクリートパネル 構成：(1)及び(2) (1)軽量気泡コンクリート 化学成分(質量%)： 酸化カルシウム 20～50 二酸化珪素 30～65 酸化アルミニウム 1～5 酸化鉄 0.5～5 イオウ酸化物 1～5 原料中に含有する微量成分 (酸化マンガン、酸化カリウム等) 0.5～5 その他水などの強熱減量成分(水、二酸化炭素等) 5～20 密度：①～③の一 ①350(±40)kg/m ³ ②400(±40)kg/m ³ ③500(±50)kg/m ³ (2)補強材 材料：①及び② ①メタルラス 材質：冷間圧延鋼板及び鋼帯(JIS G 3141) 厚さ：0.8mm以上 単位面積質量：650(±65)～1100(±110)g/m ² ②防錆材：1)又は2) 1)メタルラスの単位面積質量： 650(±65)以上750(±75)g/m ² 未満の場合；120(±40)g/m ² 以下 2)メタルラスの単位面積質量： 750(±75)以上1100(±110)g/m ² 以下の場合；200(±40)g/m ² 以下

つづく

つづき

<p>外装材</p>	<p>形状： 1)外形寸法 厚さ：35(±2)～50(±2)mm 幅：600(±4)～606(±4)mm 長さ：910(±5)～2000(±5)mm 2)断面形状：平板及びエンボス板 3)容積欠損率：7.6(±1.0)%以下(裏面からの厚さ35mm以下の部分) 張り方：横張</p>
<p>構造用面材 (屋外側)</p>	<p>仕様：なし</p>
<p>構造用面材 (屋内側)</p>	<p>仕様：(1)～(4)の一</p>
<p>(1)木質系 ボード</p>	<p>材料：①～⑦の一 ①構造用合板(日本農林規格に適合するもの) 厚さ：7.5mm以上 ②構造用パネル(日本農林規格に適合するもの) 厚さ：9mm以上 ③パーティクルボード(JIS A 5908) 厚さ：9mm以上 ④構造用MDF(JIS A 5905) 厚さ：9mm以上 ⑤シーリングボード(JIS A 5905) 厚さ：9mm以上 ⑥ハードボード(JIS A 5905) 厚さ：5mm以上 ⑦製材(日本農林規格に規定するもの) 厚さ：9mm以上</p>

つづく

つづき

<p>構造用面材(屋内側)</p>	<p>(2)セメント板</p>	<p>材料：①～⑩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：12mm以上</p> <p>③パルプセメント板(JIS A 5414) 厚さ：6mm以上</p> <p>④フレキシブル板(JIS A 5430) 厚さ：3mm以上</p> <p>⑤けい酸カルシウム板(JIS A 5430) 厚さ：5mm以上</p> <p>⑥スラグせっこう板(JIS A 5430) 厚さ：5mm以上</p> <p>⑦繊維強化セメント板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8576) 厚さ：5mm以上</p> <p>⑧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：5mm以上</p> <p>⑨繊維混入スラグせっこう板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-0834) 厚さ：3mm以上</p> <p>⑩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>⑪パルプ混入けい酸カルシウム板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-0656、NM-2601) 厚さ：4mm以上</p>
	<p>(3)せっこうボード</p>	<p>材料：①～⑥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ガラス繊維不織布入せっこう板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-9354) 厚さ：10mm以上</p> <p>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(ボード用原紙を除いた部分のせっこうの含有率が95%以上、ガラス繊維の含有率が0.4%以上、ひる石の含有率が2.5%以上のもの)) 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 (国土交通大臣認定準不燃材料：QM-0954-1、QM-0955-1) 厚さ：9.5mm以上</p> <p>⑥両面ボード用原紙張／ガラス繊維混入せっこう板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-9692) 厚さ：9.5mm以上</p>

つづく

つづき

<p>構造用面材(屋内側)</p>	<p>(4)火山性ガラス質複層板</p> <p>材料：火山性ガラス質複層板(JIS A 5440) 厚さ：6mm以上</p>														
<p>充てん用断熱材</p>	<p>材料：①、②又は③</p> <p>①押出法ポリスチレンフォーム保温板(JIS A 9521、JIS A 9511)</p> <p>②ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板 (JIS A 9521、JIS A 9511、但し、密度及び強度の規定は除く)</p> <p>③ポリスチレンフォーム</p> <p>組成(質量%)：</p> <table border="0"> <tr> <td>ポリスチレン系樹脂</td> <td></td> </tr> <tr> <td> ポリスチレン</td> <td>80～100</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(但し、未反応モノマーを1.0%未満含む)</td> </tr> <tr> <td>難燃剤(難燃助剤、安定剤を含む)</td> <td>0～20</td> </tr> <tr> <td>炭素系無機化合物</td> <td>0～15(外割)</td> </tr> <tr> <td>無機系化合物(炭素系無機化合物を除く)</td> <td>0～15(外割)</td> </tr> <tr> <td>発泡剤</td> <td>0～15(外割)</td> </tr> </table> <p>但し、</p> <p>ポリスチレン系樹脂： ポリスチレン、スチレン-アクリロニトリル共重合体、スチレン-アクリル酸エステル共重合体、ポリフェニレンエーテル/ポリスチレン樹脂等ポリスチレン系樹脂には未反応モノマー1質量%未満含有</p> <p>難燃剤： 臭素系難燃剤、リン系難燃剤、ラジカル発生剤などの難燃助剤、ラジカル捕集剤などの安定剤等</p> <p>炭素系無機化合物： グラファイト(黒鉛)、グラフェン、活性炭等(主たる成分がカーボンブラックである場合を除く)</p> <p>無機系化合物： 酸化チタンなどの金属酸化物、金属塩、シリカ、珪藻土等</p> <p>発泡剤： 炭素数3～6の脂肪族飽和炭化水素、ハイドロフルオロオレフィン類等</p> <p>厚さ：25(±2.5)～150(±15)mm 密度：8(±1)～35(±4)kg/m³</p>	ポリスチレン系樹脂		ポリスチレン	80～100	(但し、未反応モノマーを1.0%未満含む)		難燃剤(難燃助剤、安定剤を含む)	0～20	炭素系無機化合物	0～15(外割)	無機系化合物(炭素系無機化合物を除く)	0～15(外割)	発泡剤	0～15(外割)
ポリスチレン系樹脂															
ポリスチレン	80～100														
(但し、未反応モノマーを1.0%未満含む)															
難燃剤(難燃助剤、安定剤を含む)	0～20														
炭素系無機化合物	0～15(外割)														
無機系化合物(炭素系無機化合物を除く)	0～15(外割)														
発泡剤	0～15(外割)														
<p>内装材</p>	<p>材料：①又は②</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>														

つづく

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	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) 寸法：40×45mm以上 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 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) 寸法：9×27mm以上 取付間隔：500mm以下
受材	構造用面材用： 仕様：あり又はなし 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) 寸法：27×40mm以上
	内装材用(柱、間柱及び内装材目地部)： 仕様：あり又はなし 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) 寸法：15×15mm以上
	内装材用(土台及び桁部)： 材料：なし
	断熱材用： 仕様：あり又はなし 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) 厚さ：2mm以上
防水紙	仕様：あり又はなし 材料：①～⑦の一 ①アスファルトフェルト(JIS A 6005) 単位面積質量の呼び：430以下 ②透湿防水シート 材質：1)～3)の一、又は組合せ 1)ポリエチレン 2)ポリエステル 3)ポリプロピレン

つづく

つづき

<p>防水紙</p>	<p>③プラスチックシート 材質：1)～9)の一、又は組合せ 1)飽和ポリエステル 2)ポリプロピレン 3)ポリエステル 4)ポリ塩化ビニル 5)ABS樹脂 6)ポリエチレン 7)ポリスチレン 8)ポリアミド 9)ポリオレフィン ④オレフィンシート 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) 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 ⑦ ②透湿防水シートのアルミニウム片面又は両面蒸着 ②～⑦の単位面積質量：430g/m²以下</p>
<p>防湿気密フィルム</p>	<p>仕様：あり又はなし 材料：①～⑥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) ④アルミニウム蒸着ポリエチレン ⑤ポリプロピレン ⑥アルミニウム蒸着ポリプロピレン 厚さ：0.2mm以下 使用箇所： 構造用面材(屋内側)がない場合：内装材の屋外側 構造用面材(屋内側)がある場合：①又は② ①構造用面材(屋内側)の屋内側 ②構造用面材(屋内側)の屋外側</p>
<p>気密材</p>	<p>仕様：あり又はなし 材料：①～③の一、又は組合せ ①粘着層付きテープ(片面・両面) 材質：1)～10)の一、又は組合せ 1)ブチルゴム系 2)EPDMゴム系 3)アクリル系 4)アスファルト系 5)ポリエチレン系 6)ポリエステル系 7)ポリプロピレン系 8)塩化ビニル系 9)ポリウレタン系 10)クロロプレンゴム系</p>

つづく

つづき

<p>気密材</p>	<p>②アルミニウムはく付き粘着層付きテープ 材質：1)、2)又は3) 1)ポリエチレン系 2)ポリエステル系 3)ポリプロピレン系</p> <p>③シール材 材質：1)～6)の一 1)ポリウレタン系樹脂 2)アクリルウレタン系樹脂 3)ポリサルファイド系樹脂 4)変成ポリサルファイド系樹脂 5)シリコーン系樹脂 6)変成シリコーン系樹脂</p> <p>厚さ：1.0mm以下 質量：150g/m以下 使用量：560(±60)g/m²以下 使用箇所：1)～5)の一、又は組合せ 1)充てん用断熱材周囲 2)構造用面材目地部 3)構造用面材表面 4)構造用面材と柱、間柱又は横架材の間 5)充てん用断熱材と柱、間柱の接合部</p> <p>※①～③の合計使用量は560(±60)g/m²以下</p>
<p>外装材用目地処理材</p>	<p>材料：建築用シーリング材(JIS A 5758) 材質：1)～7)の一 1)アクリル系樹脂 2)ポリウレタン系樹脂 3)アクリルウレタン系樹脂 4)ポリイソブチレン系樹脂 5)ポリサルファイド系樹脂 6)シリコーン系樹脂 7)変成シリコーン系樹脂</p> <p>使用量：50(±5)g/m以上</p>
<p>外装材用留付材部補修材</p>	<p>材料：①～③の一 ①ウレタン樹脂系補修材 ②アクリル樹脂系補修材 ③セメント系補修材</p> <p>使用量：3(±0.3)g/1箇所以下</p>
<p>内装材用目地処理材</p>	<p>仕様：あり又はなし 材料：①、又は①及び② ①せっこうボード用目地処理材 塗布量：50g/m以上 ②ジョイントテープ 厚さ：0.045mm以上、幅：30mm以上</p>

つづく

つづき

留付材	外装材用： 材料：木ねじ 材質：鋼製又はステンレス鋼製 寸法：胴部径φ3.9×長さ60mm以上 留付間隔： 長辺方向：柱、間柱、胴縁又は添え木上に500mm以下 短辺方向： パネル長辺方向の両端部；柱、胴縁又は添木に1箇所以上 パネル長辺方向の中間部；柱、胴縁又は間柱に2箇所以上
	内装材用： 材料：①又は② ①くぎ ②ねじ 寸法：φ1.65×長さ25mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：周辺部及び中間部200mm以下
	構造用面材用(構造用面材を用いる場合)： 材料：①又は② ①くぎ ②ねじ 寸法：φ1.7×長さ25mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：周辺部200mm以下 中間部300mm以下
	木製パネル組み立て用 (木製パネルを用いる場合)： 材料：①～③の組合せ ①くぎ ②ねじ ①及び②の寸法：φ1.7×長さ25mm以上 ①及び②の材質：鋼製又はステンレス鋼製 ①及び②の留付間隔：周辺部200mm以下 中間部300mm以下 ③ステーブル 寸法：肩幅3mm以上、足長2mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：1000mm以下

つづく

つづき

<p>留付材</p>	<p>木製パネル固定用(木製パネルを用いる場合)： 材料：①～③の一 ①くぎ ②ねじ ①及び②の寸法：φ1.7×長さ25mm以上 ①及び②の材質：鋼製又はステンレス鋼製 ①及び②の留付間隔：1000mm以下 ③統合治具 材質：1)又は2) 1)鋼製又はステンレス鋼製 2)合成樹脂製 充てん用断熱材との合計有機質量：3.7(±0.4)kg/m²以下</p>
	<p>添木用： 材料：①又は② ①くぎ ②ねじ 寸法：φ3.04×長さ65mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：縦600mm以下</p>
	<p>胴縁用(胴縁を用いる場合)： 材料：①又は② ①くぎ ②ねじ 寸法：φ1.7×長さ25mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：600mm以下</p>
	<p>構造用面材用受材用：(構造用面材用受材を用いる場合)： 材料：①又は② ①くぎ ②ねじ 寸法：φ1.7×長さ25mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付方法：柱又は間柱に1本/1箇所以上</p>
	<p>内装材用受材用(柱、間柱及び内装材目地部に受材を用いる場合)： 材料：①又は② ①くぎ ②ねじ 寸法：φ1.7×長さ25mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付方法：柱又は間柱に1本/1箇所以上</p>

つづく

つづき

留付材	断熱材用受材用(断熱材用受材用を用いる場合) : 材料：①又は② ①くぎ ②ねじ 寸法：φ1.7×長さ25mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：1000mm以下
	防湿気密フィルム用(防湿気密フィルムを用いる場合) : 材料：①～④の一、又は組合せ ①粘着層付きテープ(片面・両面) 材質：1)～7)の一 1)ブチルゴム系 2)EPDMゴム系 3)アクリル系 4)アスファルト系 5)ポリエチレン系 6)ポリエステル系 7)ポリプロピレン系 厚さ：1.0mm以下 使用量：400(±40)g/m ² 以下 ②アルミニウムはく付き粘着層付きテープ 材質：1)、2)又は3) 1)ポリエチレン系 2)ポリエステル系 3)ポリプロピレン系 厚さ：1.0mm以下 使用量：400(±40)g/m ² 以下 ③スプレーのり 材質：合成ゴム系樹脂 塗布量：100(±10)g/m ² 以下 ④ステーブル 材質：鋼製又はステンレス鋼製 ※①～③の合計使用量は400(±40)g/m ² 以下

つづく

つづき

留付材	<p>充てん用断熱材用： 仕様：あり又はなし 材料：①～⑦の一、又は組合せ</p> <p>①粘着層付きテープ(片面・両面) 材質：1)～8)の一、又は組み合わせ 1) ブチルゴム系 2) EPDM系 3) アクリル系 4) アスファルト系 5) ポリエチレン系 6) ポリエステル系 7) ポリプロピレン系 8) ポリオレフィン系 使用量：590(±60)g/m²以下</p> <p>②ステーブル 材質：鋼製又はステンレス鋼製</p> <p>③アルミニウムはく・粘着層付きテープ 粘着層付きテープの材質：1)～3)の一 1) ポリエチレン系 2) ポリエステル系 3) ポリプロピレン系 使用量：510(±60)g/m²以下</p> <p>④スプレーのり 材質：合成ゴム系樹脂 使用量：100g/m²以下</p> <p>⑤くぎ 寸法：φ1.83×長さ32mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製</p> <p>⑥接着剤 材質：1)～8)の一、又は組合せ 1) エポキシ系樹脂 2) 酢酸ビニル系樹脂 3) ゴム系 4) アクリルウレタン系樹脂 5) ポリウレタン系樹脂 6) 変成シリコーン系樹脂 7) EVA系樹脂 8) ウレタン系樹脂 使用量：510(±60)g/m²以下</p> <p>⑦枠材 材質：木材 寸法：9×27mm以上</p> <p>※①、③、④及び⑥の合計使用量は590(±60)g/m²以下</p>
-----	---

5. 仕様の構造説明図：

仕様の構造説明図を図1～図6に示す。

図中の単位については、特記のない限りmmとする。

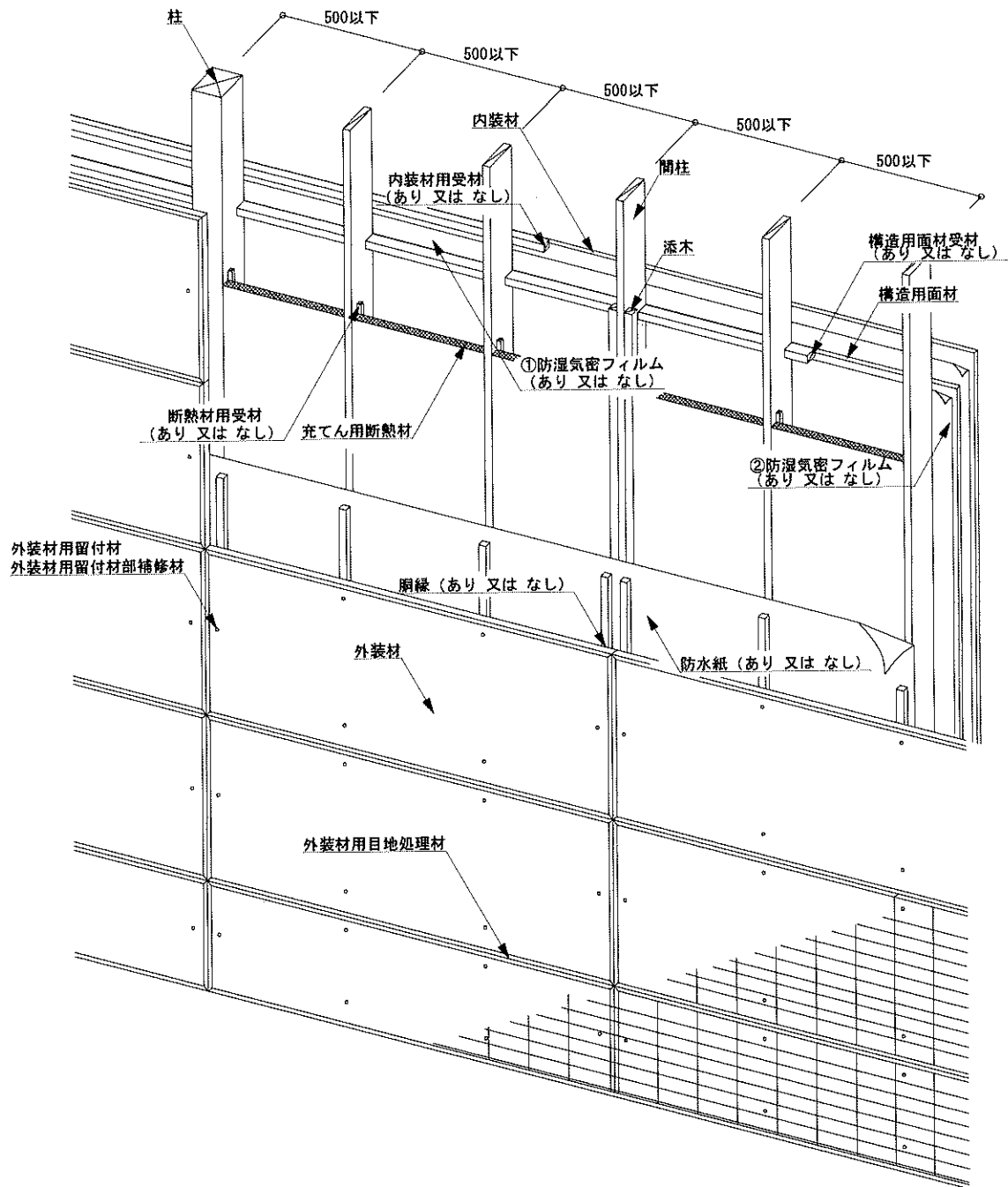


図1 構造説明図(構造用面材 屋外側なし/屋内側大壁/内装材大壁/充てん断熱材)

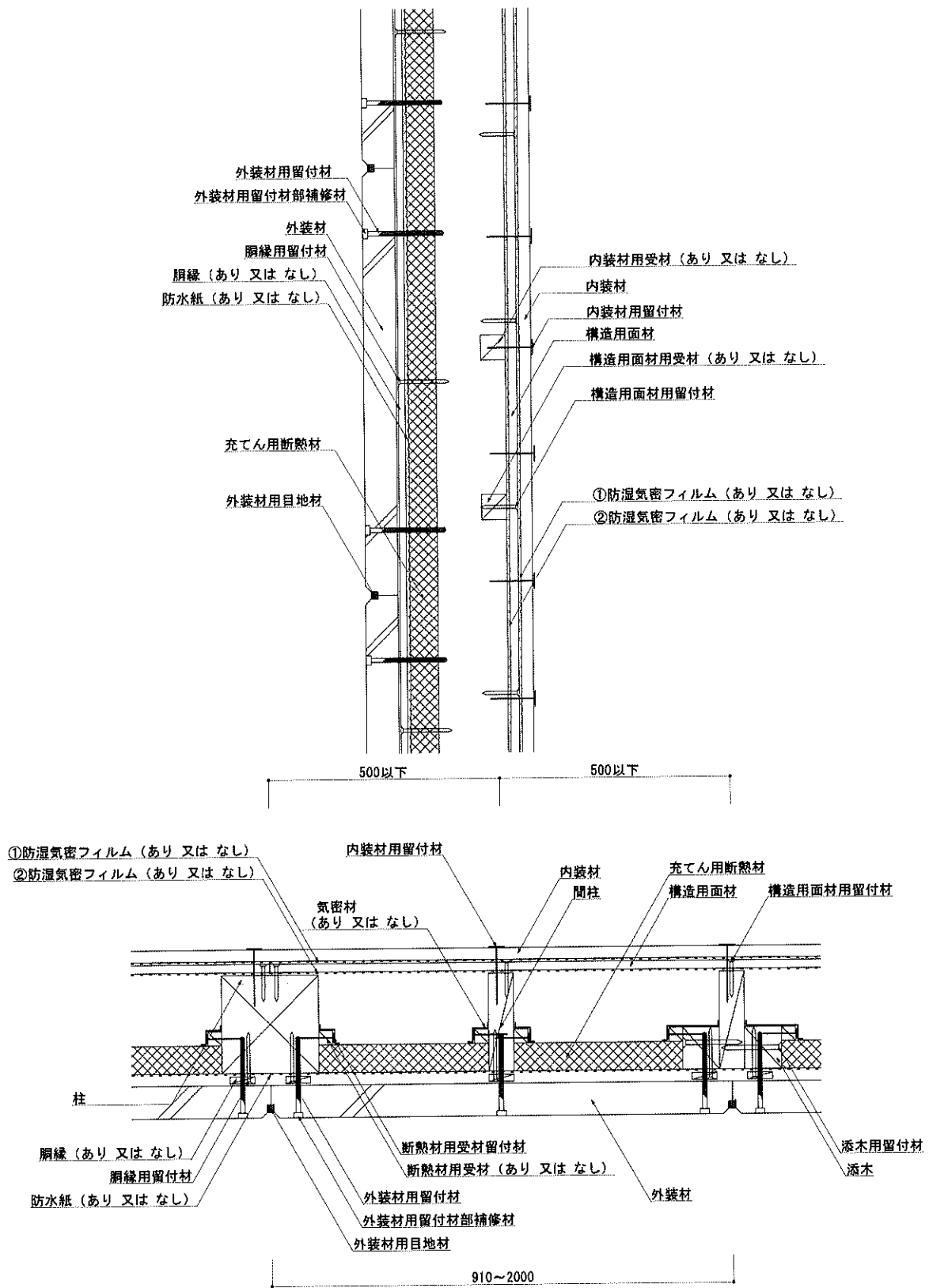


図2 構造説明図(構造用面材 屋外側なし/屋内側大壁/内装材大壁/充てん断熱材)

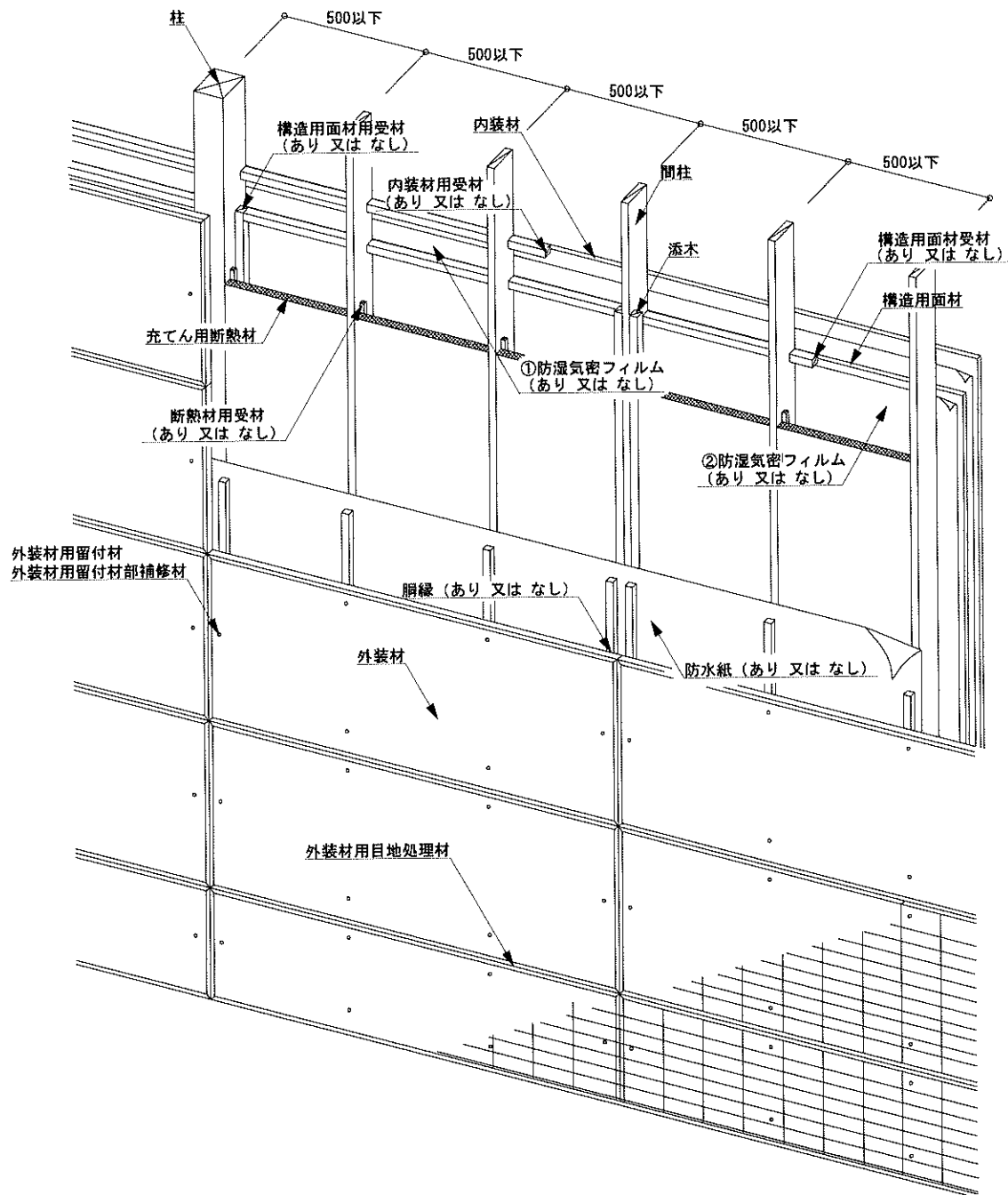


図3 構造説明図(透視図・構造用面材 屋外側なし/屋内側真壁/内装材大壁/充てん断熱材)

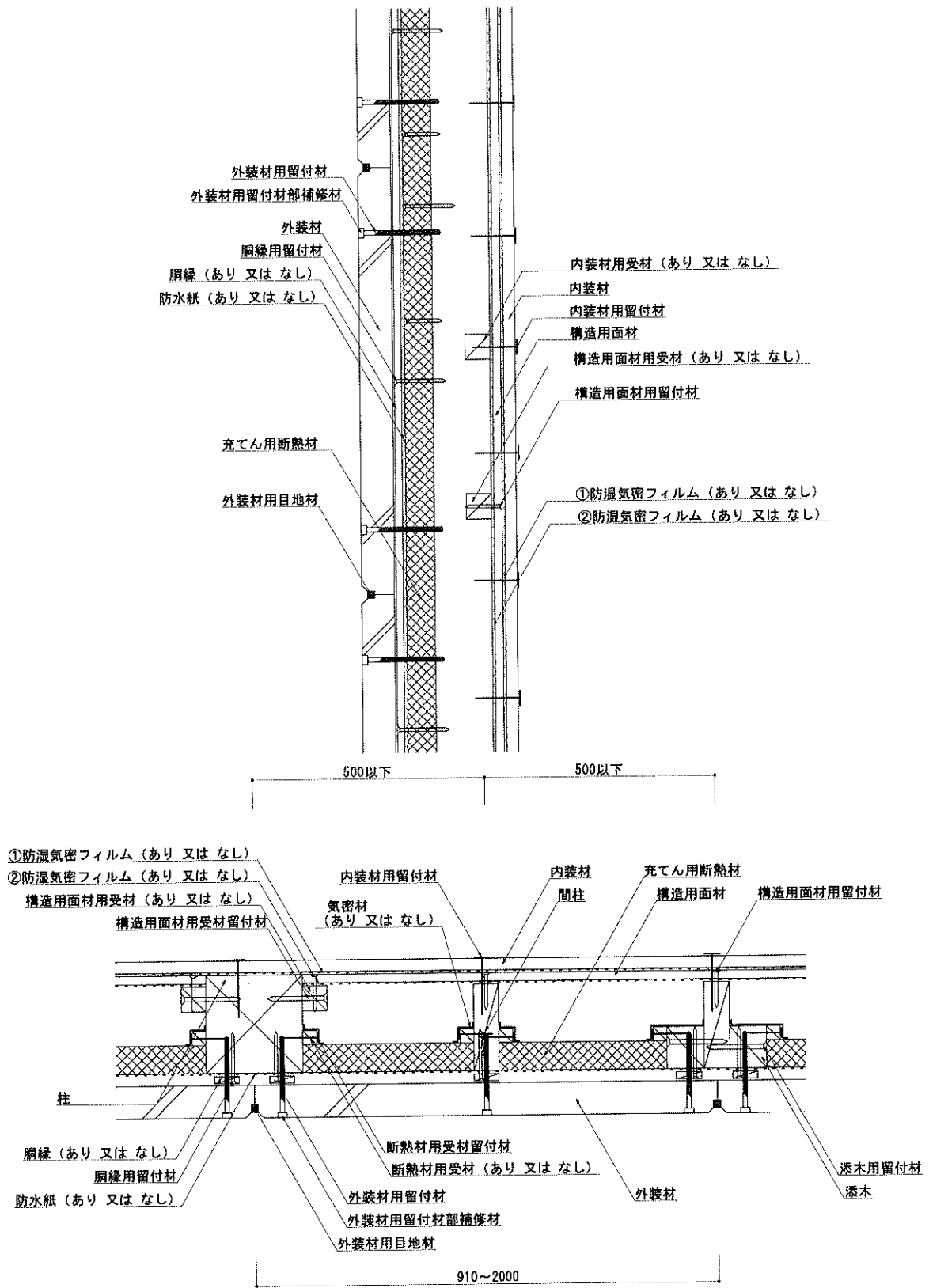
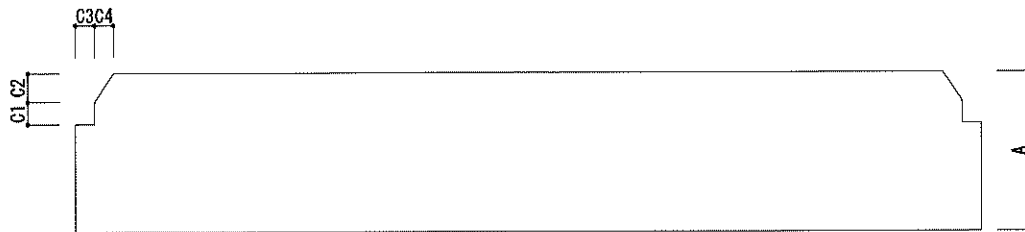
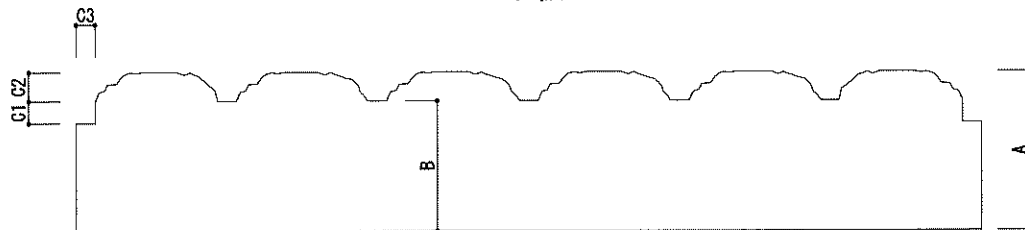


図4 構造説明図(水平垂直断面詳細図・構造用面材 屋外側なし/屋内側真壁/内装材大壁/充てん断熱材)



平板



エンボス板

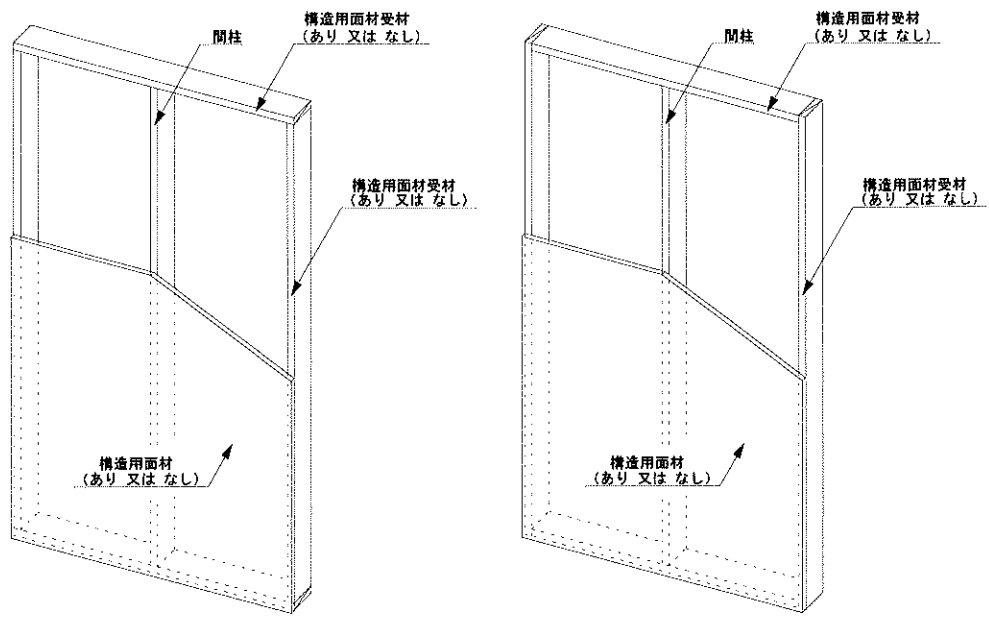
外装材の形状

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。

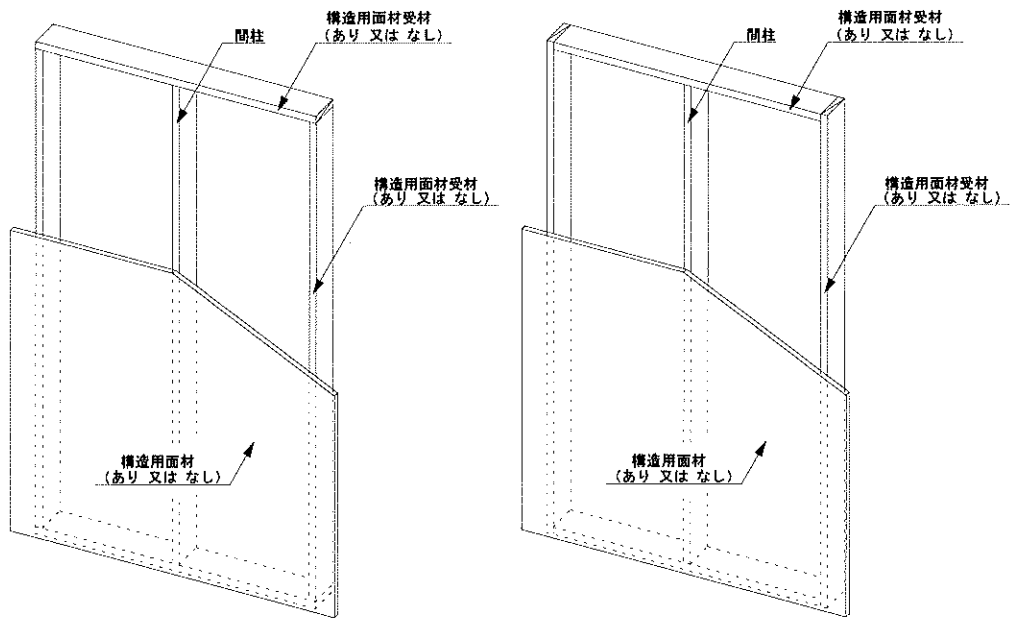
図5 構造説明図



よこ勝ち

たて勝ち

真壁タイプ



よこ勝ち

たて勝ち

大壁タイプ

図6 木製パネル構造説明図(透視図)

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) 添木の取り付け

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。

(3) 防水紙の張り付け(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、防水紙用留付材(金属類のステーブル、くぎ、ねじ等)を用いて、構造用面材の表面(構造用面材を用いる場合)又は柱及び間柱の表面に仮留めする。

なお、張り付ける際にはたるみ、しわのないように張り付ける。

(4) 胴縁の取り付け(胴縁を用いる場合)

胴縁は胴縁用留付材を用いて柱又は間柱に取り付ける。

(5) 外装材の取り付け

・外装材の張り方は、横張りとする。

・外装材の留め付けは、外装材用留付材を用いて柱、間柱又は添木に取り付ける。

・構造用面材もしくは胴縁を用いる場合は、これを介して柱、間柱又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、所定の位置に留め付ける。

・取り付けは、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。

(6) 断熱材の取り付け

充てん用断熱材は、必要に応じて充てん断熱材用留付材を用いて、隙間が生じないように柱・間柱間等に取り付ける。

(7) 防湿気密フィルムの張り付け(防湿気密フィルムを用いる場合)

防湿気密フィルムを張り付ける場合は、防湿気密フィルム用留付材を用いて仮留めする。

なお、張り付ける際にはたるみ、しわのないように張り付ける。

(8) 構造用面材(屋内側)の取り付け

構造用面材(屋内側)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。必要に応じて、構造用面材用受材を使用する。

(9) 内装材の取り付け

・内装材は、内装材用留付材を用いて柱及び間柱の表面に留り付ける。

・内装材が真壁造の場合は、土台及び桁部に内装材用受材を内装材用受材用留付材を用いて取り付ける。

また、必要に応じて、柱、間柱部に内装材用受材を使用する。

・目地部には、必要に応じて内装材用受材及び内装材用目地処理材を施す。