

認定書

国住参建第 2148 号
令和 3 年 12 月 17 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 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 条第七号の二及び同法施行令第 107 条の 2 第一号から第三号まで（外壁（耐力壁）：各 45 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
QF045BE-1621(2)
2. 認定をした構造方法等の名称
フェノールフォーム板充てん／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、せっこうボード又は火山性ガラス質複層板]
表張／せっこうボード重裏張／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：

フェノールフォーム板充填／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、せっこうボード又は火山性ガラス質複層板〕表張／せっこうボード重裏張／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	162mm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：①～③の一 ①日本農林規格に適合する構造用製材 ②日本農林規格に適合する針葉樹の構造用集成材 ③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
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：27×96mm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 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 単位面積質量： メタルラスの単位面積質量が 650g/m ² 以上 750g/m ² 未満の場合； 120(±40)g/m ² 以下 メタルラスの単位面積質量が 750g/m ² 以上 1100g/m ² 以下の場合； 200(±40)g/m ² 以下 形状： 外形寸法： 厚さ：35(±2)～50(±2)mm 幅：600(±4)～606(±4)mm 長さ：910(±5)～2000(±5)mm 断面形状：平板又はエンボス板 容積欠損率：7.6(±1)%以下(裏面からの厚さ35mm以下の部分) 張り方：横張

つづく

つづき

<p>構造用面材 (屋外側)</p>	<p>仕様：(1)～(4)の一</p>
<p>(1)木質系 ボード</p>	<p>材料：①～⑥の一 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) 厚さ：9mm 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シージングボード(JIS A 5905) 厚さ：12mm 以上 密度：0.33～0.42g/cm³ ⑥製材(日本農林規格に適合するもの) 厚さ：9mm 以上</p>
<p>(2)セメン ト板</p>	<p>材料：①～⑧の一 ①硬質木毛セメント板(JIS A 5404) 厚さ：15mm 以上 ②硬質木片セメント板(JIS A 5404) 厚さ：12mm 以上 ③パルプセメント板(JIS A 5414) 厚さ：9mm 以上 ④けい酸カルシウム板(JIS A 5430) 厚さ：9mm 以上 ⑤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：9mm 以上 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 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 (国土交通大臣認定準不燃材料：QM-0457) 厚さ：9mm 以上 ⑧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：9mm 以上</p>
<p>(3)せっこ うボード</p>	<p>材料：①～⑤の一 ①せっこうボード(JIS A 6901) 厚さ：9.5mm 以上 ②強化せっこうボード(JIS A 6901) 厚さ：12.5mm 以上 ③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：12.5mm 以上 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) 厚さ：9.5mm 以上 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>(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：9mm 以上</p>

つづく

つづき

<p>構造用面材 (屋内側)</p>	<p>仕様：なし</p>
<p>充てん用断熱材</p>	<p>材料：①又は② ①発泡プラスチック保温材(JIS A 9511) ②建築用断熱材(JIS A 9521) 構成：(1)及び(2) (1)基材 材料：フェノールフォーム 密度：29(±3)kg/m³ (2)面材(両面) 仕様：あり又はなし 材料：a)～e) a)ポリエステル系不織布 b)ポリプロピレン系不織布 c)ポリエチレン加工紙 a)～c)の単位面積質量：120(±12)g/m²以下 d)はり合せアルミニウムはく e)無機系加工紙(けい酸マグネシウム紙、ガラス繊維紙、アルミニウムはく・ガラス繊維複合紙) 形状：平板 厚さ：66(±7)mm</p>
<p>内装材</p>	<p>仕様：せっこうボード重張 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：下張 12.5mm 以上+上張 9.5mm 以上重張</p>

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 材料：日本農林規格に適合する木材(製材、集成材、単板積層材、たて継ぎ材又は合板) 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：日本農林規格に適合する木材(製材、集成材、単板積層材、たて継ぎ材又は合板) 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：日本農林規格に適合するする木材(製材、集成材、単板積層材又はたて継ぎ材) 寸法：15×15mm 以上
	内装材用(水平方向に目地を設ける場合)： 材料：日本農林規格の品質を満足する木材(製材、集成材、単板積層材又はたて継ぎ材) 寸法：30×40mm 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 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 ⑦②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/m ² 以下

つづく

つづき

<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 材質：ポリエチレン ②包装用ポリエチレンフィルム ③農業用ポリエチレンフィルム 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；構造用面材(屋内側)の屋内側又は屋外側</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(片面・両面)粘着層付きテープ 材質：1)～11)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)ポリウレタン系 9)ポリオレフィン系 10)塩化ビニル系 11)クロロプレンゴム系 ②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 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 単位面積質量：500(±50)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、間柱又は横架材の間</p>

つづく

つづき

<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 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 使用量：3(±0.3)g/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 使用量：50g/m以上 ②ジョイントテープ 厚さ：0.045mm 以上 幅：30mm 以上</p>
<p>留付材</p>	<p>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、添木又は構造用面材上に500mm 以下 短辺方向： 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 パネル長辺方向の中間部；柱、間柱又は胴縁上に2箇所以上</p> <p>構造用面材用： 材料：①又は② ①くぎ 寸法：胴部径φ2.11×長さ38mm 以上 ②ねじ 寸法：呼び径φ2.11×長さ38mm 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200mm 以下</p>

つづく

つづき

留付材	<p>内装材用： 材料：ねじ 寸法：呼び径 $\phi 3.8$ × 長さ 38mm 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 200mm 以下</p>
	<p>胴縁用(胴縁を使用する場合)： 材料：①又は② ①くぎ 寸法：胴部径 $\phi 1.65$ × 長さ 25mm 以上 ②ねじ 寸法：呼び径 $\phi 1.65$ × 長さ 25mm 以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：500mm 以下</p>
	<p>添木用(添木を使用する場合)： 材料：①又は② ①くぎ 寸法：胴部径 $\phi 1.65$ × 長さ 25mm 以上 ②ねじ 寸法：呼び径 $\phi 1.65$ × 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 寸法：胴部径 $\phi 1.65$ × 長さ 25mm 以上 ②ねじ 寸法：呼び径 $\phi 1.65$ × 長さ 25mm 以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付箇所：500mm 以下</p>
	<p>内装材用受材用： 材料：①又は② ①くぎ 寸法：胴部径 $\phi 2.75$ × 長さ 50mm 以上 ②ねじ 寸法：呼び径 $\phi 2.75$ × 長さ 50mm 以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：500mm 以下 留付本数：2 本/箇所以上</p>

つづく

留付材	<p>防水紙・防湿気密フィルム用(防水紙又は防湿気密フィルムを使用する場合)： 材料：①～④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)～11)の一、又は組合せ</p> <ol style="list-style-type: none"> 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) ポリウレタン系 9) ポリオレフィン系 10) 塩化ビニル系 11) クロロプレンゴム系 <p>単位面積質量：300(±40)g/m²以下</p> <p>②アルミニウムはく付き粘着層付きテープ 粘着層付きテープの材質：1)～3)の一</p> <ol style="list-style-type: none"> 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>単位面積質量：300(±40)g/m²以下</p> <p>③スプレーのり 材質：合成ゴム系樹脂 塗布量：100(±10)g/m²以下</p> <p>④ステーブル 材質：鋼製又はステンレス鋼製</p>
	<p>充てん用断熱材用： 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)～11)の一、又は組合せ</p> <ol style="list-style-type: none"> 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) ポリウレタン系 9) ポリオレフィン系 10) 塩化ビニル系 11) クロロプレンゴム系 <p>単位面積質量：600(±60)g/m²以下</p>

つづき

留付材	<p>②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 単位面積質量：600(±60)g/m²以下</p> <p>③接着剤 材質：1)～7)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)変成シリコン系樹脂 7)EVA系樹脂 単位面積質量：600(±60)g/m²以下</p> <p>④スプレーのり 材質：合成ゴム系樹脂 塗布量：100(±10)g/m²以下</p> <p>⑤くぎ又はねじ 寸法：胴部径又は呼び径φ1.65×長さ25mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製</p> <p>⑥ステーブル 材質：鋼製又はステンレス鋼製</p> <p>⑦枠材 材質：木材 寸法：9×27mm以上</p>
-----	---

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。

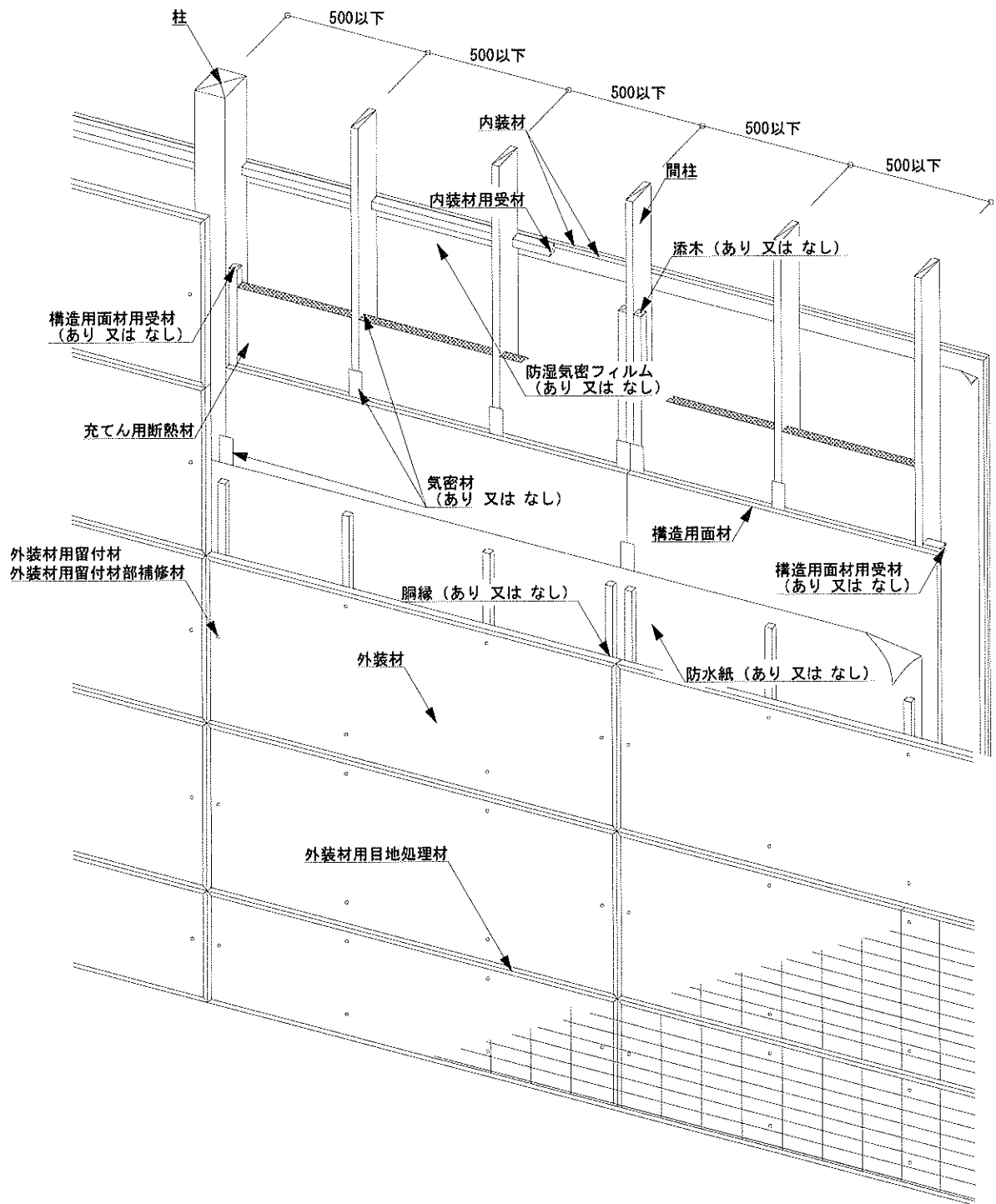
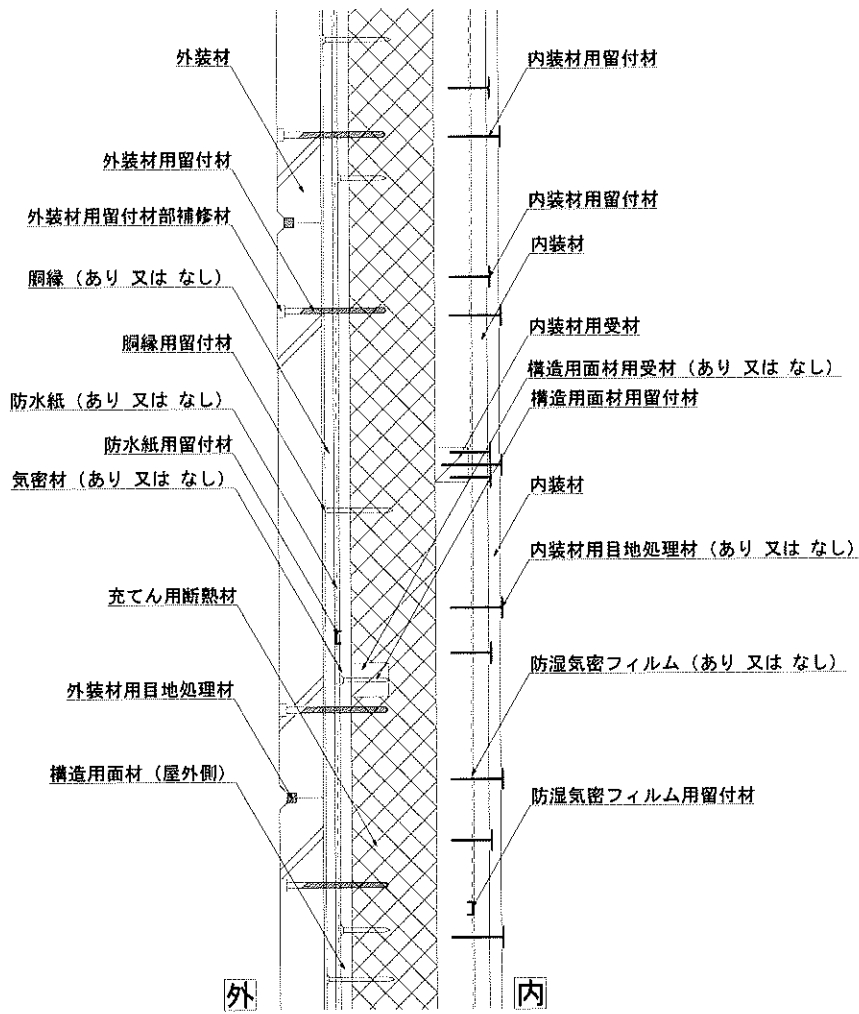


図1 構造説明図(水平垂直断面詳細図：構造用面材 屋外側真壁／屋内側なし 内装材重張仕様)



500以下 500以下

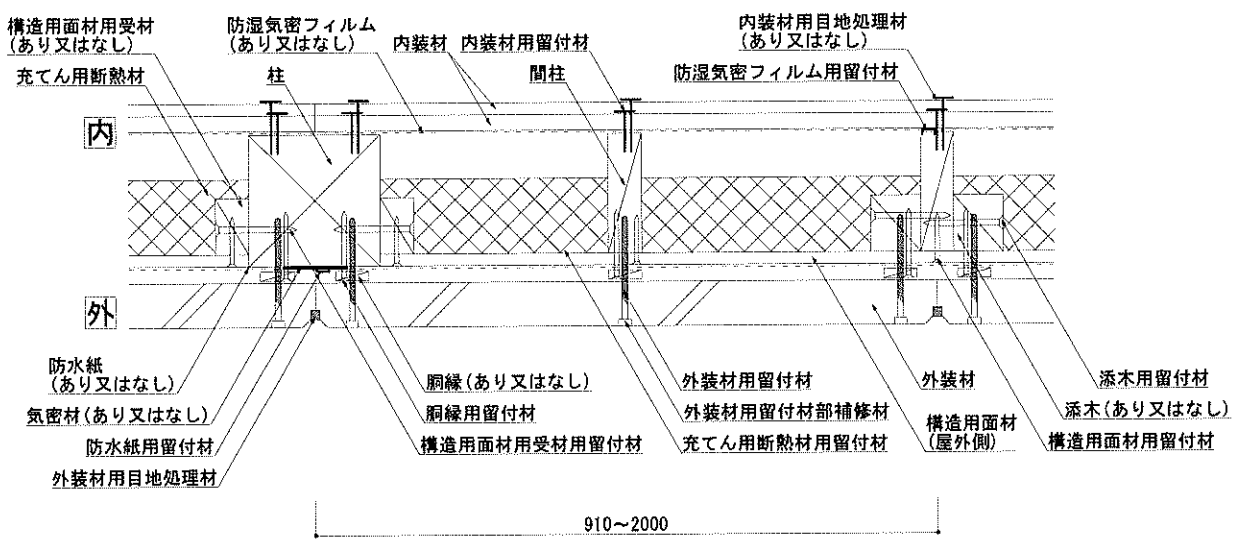


図2 構造説明図(水平垂直断面詳細図：構造用面材 屋外側真壁／屋内側なし 内装材重張仕様)

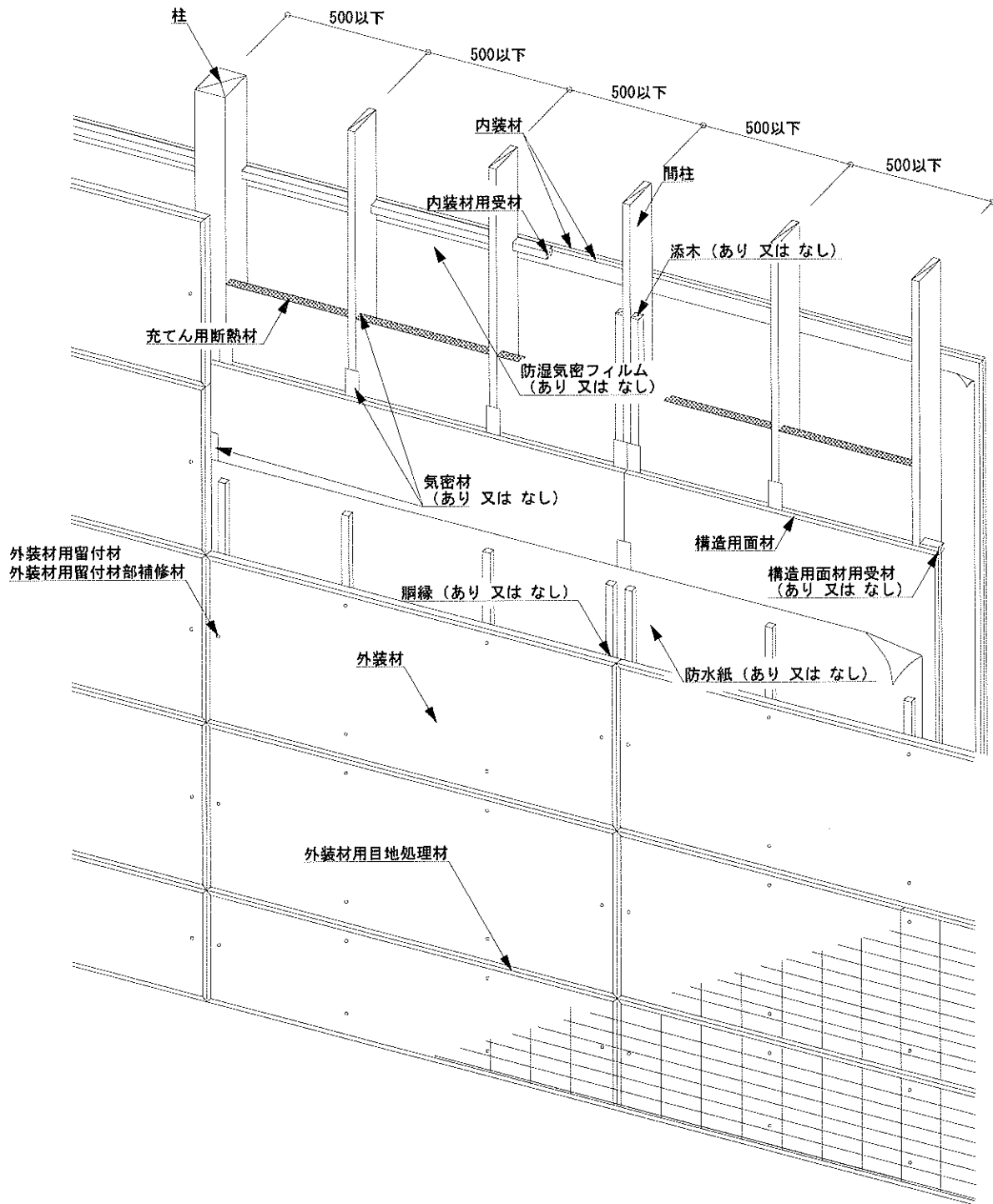


図3 構造説明図(透視図：構造用面材 屋外側大壁／屋内側なし 内装材重張仕様)

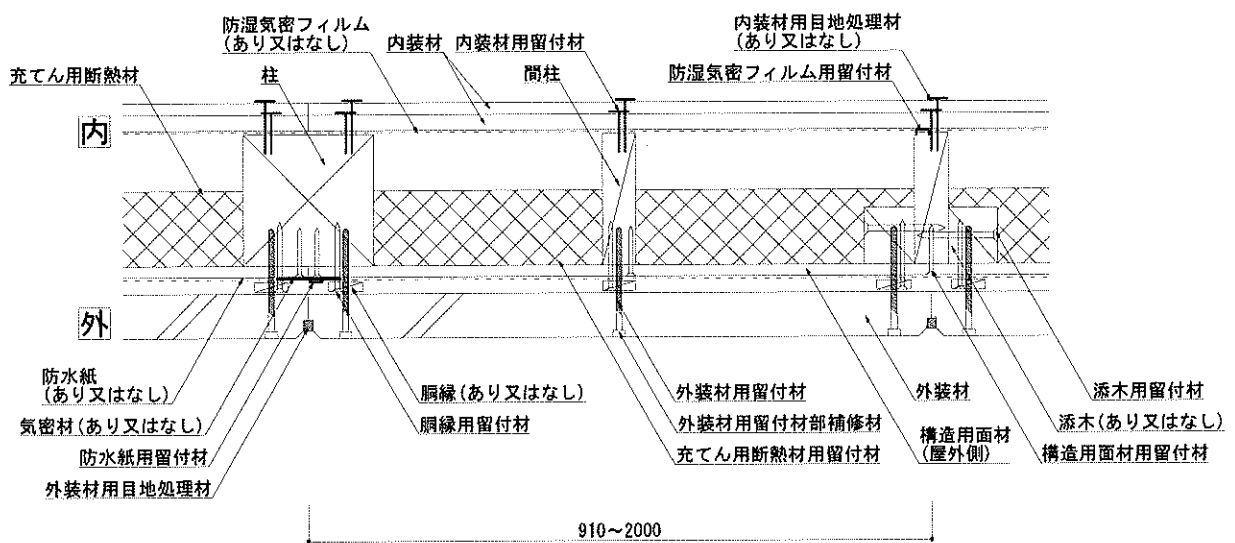
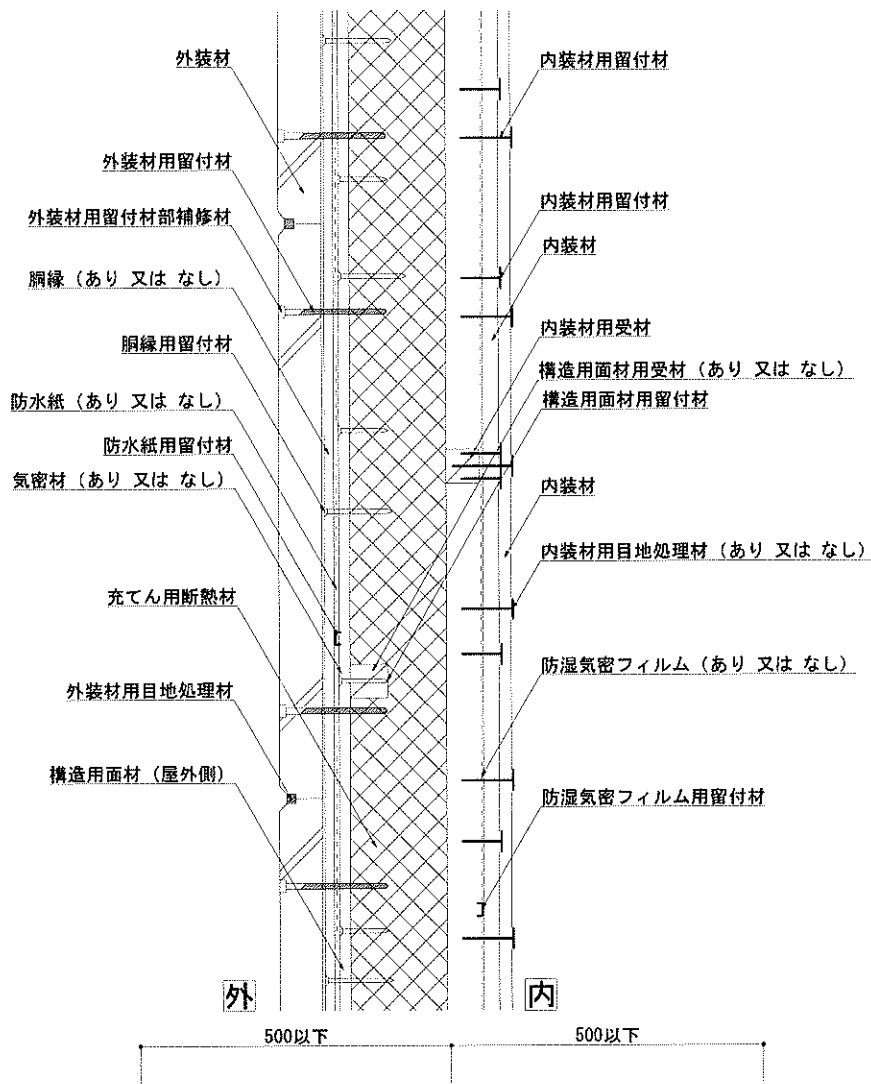
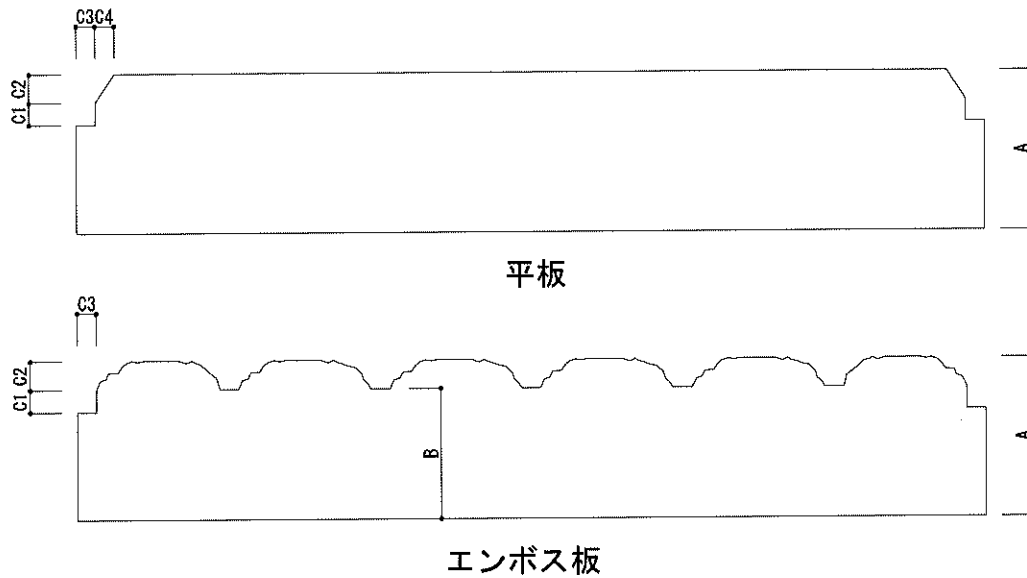


図4 構造説明図(水平垂直断面詳細図：構造用面材 屋外側大壁／屋内側なし 内装材重張仕様)



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	
断面欠損部	溝部分の厚さ : B	29mm以上		
	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	
		C4	4mm以下	
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 (ALCパネルの形状及び寸法)

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(屋外側)の取り付け

構造用面材(屋外側)は、構造用面材用留付材を用いて、柱、間柱、構造用面材用受材等の表面に取り付ける。もしくは構造用面材(屋外側)に間柱、構造用面材用受材を取り付けたものを柱、横架材等に取り付ける。必要に応じて気密材を使用する。

(3) 添木の取り付け(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、防水紙用留付材を用いて、構造用面材(屋外側)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。

(5) 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防水紙(防水紙を用いる場合)又は構造用面材(屋外側)の表面に取り付ける。

(6) 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胴縁(胴縁を用いる場合)又は防水紙(防水紙を用いる場合)又は構造用面材(屋外側)の表面に取り付ける。

・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。

(7) 断熱材(旭化成建材(株)製)の取り付け

充てん用断熱材は、充てん用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。必要に応じて気密材を使用する。

(8) 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。

(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取り付ける。

・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。

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