

認 定 書

国住参建第 2291 号
令和 3 年 12 月 20 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-1604-1(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／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／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。

別 添

1. 構造名：

吹付け硬質ウレタンフォーム充填／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、火山性ガラス質複層板又はせっこうボード〕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	171mm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又は② ①日本農林規格に適合する針葉樹の構造用製材、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
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 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

構造用面材	仕様：(1)～(4)の一
(1)木質系 ボード	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シーリングボード(JIS A 5905) 厚さ：12mm 以上 密度：0.33～0.42g/cm ³ ⑥製材(日本農林規格に規定するもの) 厚さ：9mm 以上
(2)セメン ト板	材料：①～⑩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 ⑨パルプ・けい酸カルシウム混入セメント板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-0592) 厚さ：9mm 以上 ⑩両面ポリ塩化ビニル被膜ガラス繊維ネット張セメントモルタル板 (国土交通大臣認定不燃材料：NM-0711) 厚さ：11.5mm 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) 厚さ：9mm 以上

つづく

つづき

つぎ

構造用面材	(4)せっこうボード	材料：①～⑦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 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) 厚さ：9.5mm 以上 ⑥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-0955-1) 厚さ：9.5mm 以上 ⑦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
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 ポリエーテルポリオール 難燃剤(りん酸エステル) 添加剤(触媒、整泡剤等) 水 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 ポリエーテル系ポリオール 難燃剤(りん酸エステル) 添加剤(触媒、整泡剤等) 水 イソシアネート指数： 密度：10(±2)kg/m ³ 厚さ：83(±8)mm
内装材		仕様：せっこうボード重張り 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

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 (内装材下地)	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
胴縁 (外装材下地)	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) 寸法：27×40mm 以上
	内装材目地部： 仕様：あり又はなし(目地部がない場合) 材料：日本農林規格の品質を満足する木材(製材、集成材又は単板積層材) 寸法：30×40mm 以上
	内装材取付部： 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) 寸法：30×40mm 以上
	桁・土台部(内装材用)： 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) 寸法：30×40mm 以上
	柱部(内装材用)： 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) 寸法：30×40mm 以上

つづく

つづき

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
防湿気密フィルム	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

つづく

つづき

気密材	仕様：あり又はなし 材料：①又は② 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 ②アルミニウムはく付き粘着層付きテープ 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 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(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
外装材用留付材 部補修材	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
内装材用目地処理材	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 (兼用ジョイントコンパウンド、JIS A 6914) 塗布量：50g/m 以上 ②ジョイントテープ 厚さ：0.15mm 以上 幅：35mm 以上

つづく

つづき

留付材	外装材用： 材料：木ねじ 材質：1)又は2) 1)冷間圧造用炭素鋼(JIS G 3507-2) 2)冷間圧造用ステンレス鋼線(JIS G 4315) 寸法：胴部径 $\phi 3.9$×長さ 60mm 以上 留付間隔： 長辺方向： 柱、間柱又は添木上に 500mm 以下 短辺方向： パネル長辺方向の両端部；柱、胴縁又は構造用面材上に 1 箇所以上 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 構造用面材用： 材料：①～⑥の一 ①鉄丸くぎ(JIS A 5508) 寸法：N32 以上 ②太め鉄丸くぎ(JIS A 5508) 寸法：CN45 以上 ③シーリングボード用くぎ(JIS A 5508) 寸法：SN32 以上 ④せっこうボード用くぎ(JIS A 5508) 寸法：GN32 以上 ⑤リングくぎ、スクリューくぎ又はくぎ 寸法：胴部径 $\phi 1.9$×長さ 32mm 以上 ⑥木ねじ又はタッピングねじ 寸法：呼び径 $\phi 1.9$×長さ 25mm 以上 ⑤及び⑥の材質：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 内装材上張材用： 材料：①～③の一 ①せっこうボード用くぎ(JIS A 5508) 寸法：GN50 以上 ②くぎ 寸法：胴部径 $\phi 2.45$×長さ 50mm 以上 ③ねじ 寸法：呼び径 $\phi 2.45$×長さ 38mm 以上 ②及び③の材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：縦 周辺部 150mm 以下、中間部 200mm 以下 横 500mm 以下
-----	--

つづく

つづき

留付材	内装材下張材用： 材料：①～③の一 ①せっこうボード用くぎ(JIS A 5508) 寸法：GN40 以上 ②くぎ 寸法：胴部径 $\phi 2.34 \times$ 長さ 38mm 以上 ③ねじ 寸法：呼び径 $\phi 2.34 \times$ 長さ 25mm 以上 ②及び③の材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：縦 周辺部 150mm 以下、中間部 200mm 以下 横 500mm 以下
	添木用： 仕様：あり又はなし 材料：①～③の一 ①鉄丸くぎ(JIS A 5508) 寸法：N65 以上 ②くぎ 寸法：胴部径 $\phi 3.05 \times$ 長さ 65mm 以上 ③ねじ 寸法：呼び径 $\phi 3.05 \times$ 長さ 65mm 以上 ②及び③の材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：縦 600mm 以下
	胴縁用(胴縁を用いる場合)： 材料：①～③の一 ①鉄丸くぎ(JIS A 5508) 寸法：N32 以上 ②くぎ 寸法：胴部径 $\phi 1.9 \times$ 長さ 32mm 以上 ③木ねじ、タッピングねじ又はねじ 寸法：呼び径 $\phi 1.9 \times$ 長さ 25mm 以上 ②及び③の材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：600mm 以下
	受材(構造用面材用)固定用： 材料：①～③の一 ①鉄丸くぎ(JIS A 5508) 寸法：N45 以上 ②くぎ 寸法：胴部径 $\phi 2.45 \times$ 長さ 45mm 以上 ③木ねじ又はタッピングねじ 寸法：呼び径 $\phi 2.45 \times$ 長さ 38mm 以上 ②及び③の材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：600mm 以下
	受材(内装材用)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：$\phi 2.75 \times$ 長さ 50mm 以上 留付本数：2 本/箇所以上

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。

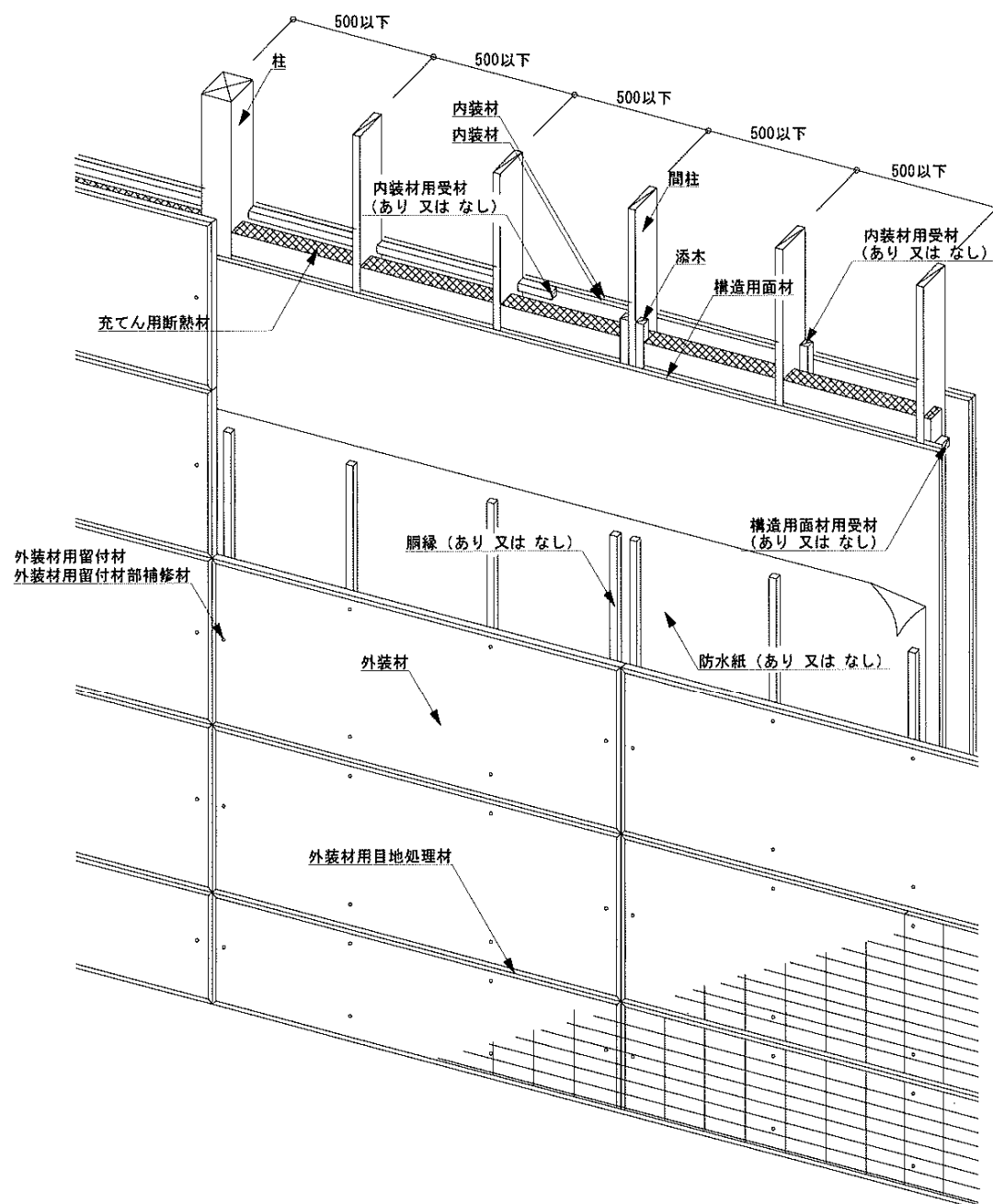


図1 構造説明図(透視図・内装材重張り)

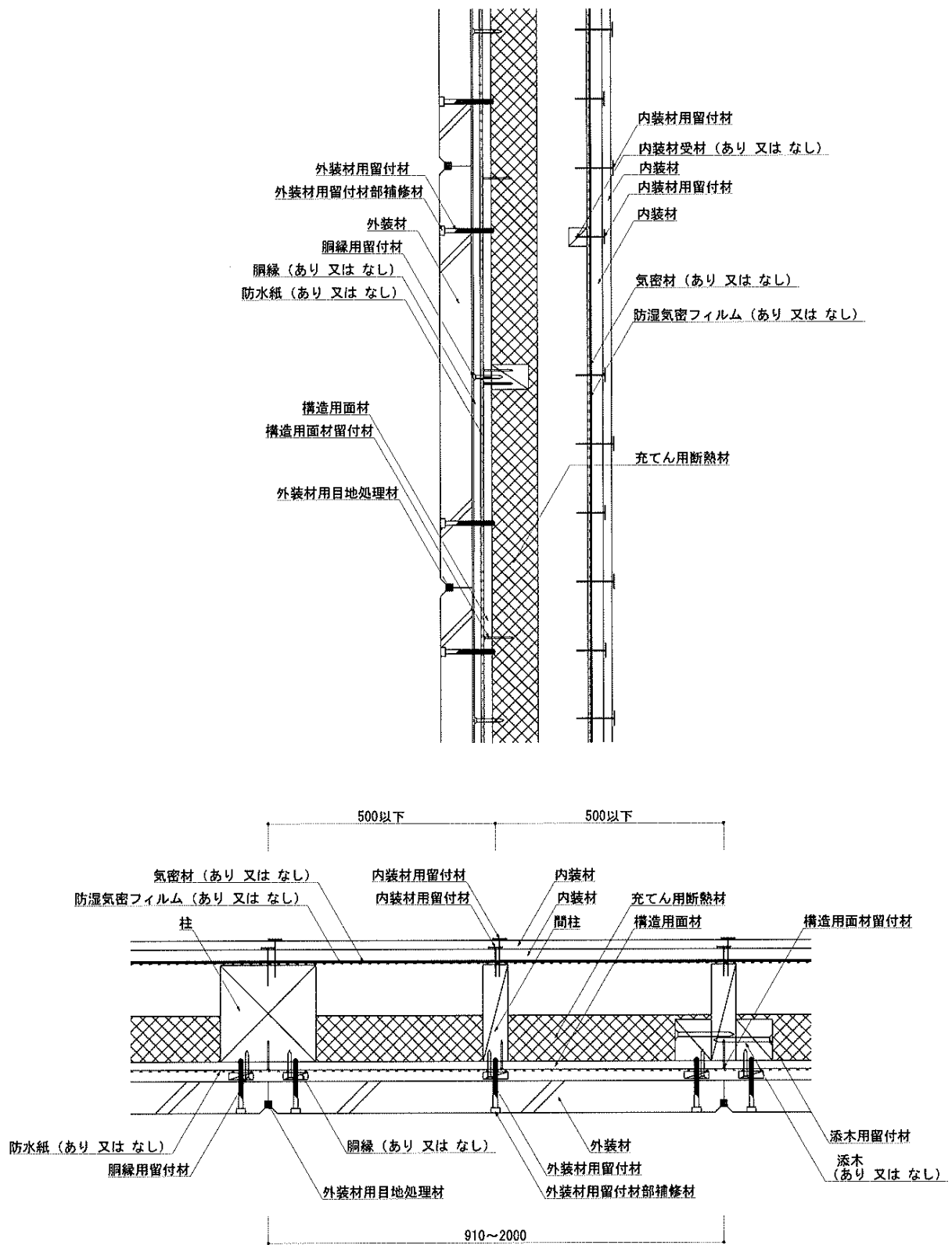
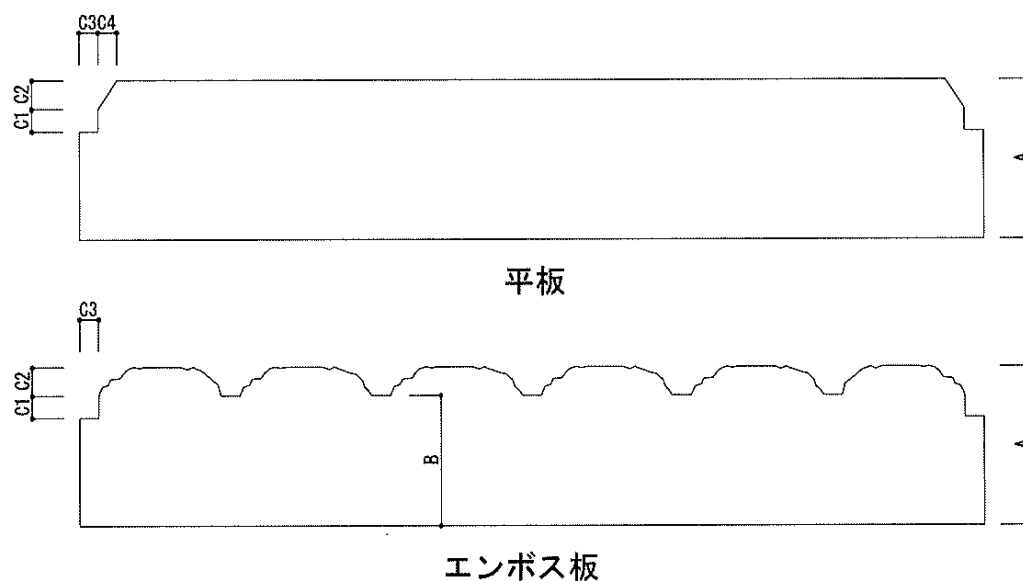


図2 構造説明図(水平垂直断面詳細図・内装材重張り)



<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	±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3 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又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、間柱又は添え木又は構造用合板に取り付ける。

胴縁を用いる場合は、これを介して柱、間柱又は添え木に取り付ける。

- ・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。

吹付け後、必要に応じて成型を行う。

なお、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。

(9) 内装材の取付け

- ・内装材は内装材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目地処理材(せっこう系パテ)を施す。