

認定書

国住指第 877 号
平成 27 年 8 月 19 日

株式会社日本アクア
代表取締役社長 中村 文隆 様

国土交通大臣 太田 昭宏



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-1404(3)
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・セメント板表張／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。

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・セメント板表張／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	構造計算等により構造安全性が確かめられた寸法
壁厚	158mm 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針葉樹の構造用製材、構造用集成材又は構造用単板積層材 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) 寸法：27×105mm 以上															
外装材	<p>材料：軽量気泡コンクリートパネル</p> <p>構成：(1)及び(2)</p> <p>(1)軽量気泡コンクリート</p> <p>組成(質量%)：</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>酸化カルシウム</td> <td>20</td> <td>～50</td> </tr> <tr> <td>二酸化珪素</td> <td>30</td> <td>～65</td> </tr> <tr> <td>酸化アルミニウム</td> <td>1</td> <td>～5</td> </tr> <tr> <td>酸化鉄</td> <td>0.5</td> <td>～5</td> </tr> <tr> <td>イオウ酸化物</td> <td>1</td> <td>～5</td> </tr> </table> <p>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</p> <p>強熱減量成分(水、二酸化炭素等) 5～20</p> <p>密度：①、②又は③</p> <p>①350(±40)kg/m³</p> <p>②400(±40)kg/m³</p> <p>③500(±50)kg/m³</p> <p>(2)補強材</p> <p>材料：①及び②</p> <p>①メタルラス</p> <p>材質：冷間圧延鋼板及び鋼帯(JIS G 3141)</p> <p>厚さ：0.8mm 以上</p> <p>単位面積質量：650(±65)～1100(±110)g/m²</p> <p>②防錆材</p> <p>単位面積質量：</p> <p>メタルラスの単位面積質量 650(±65)～750(±75)g/m² 未満の場合； 150(±30)g/m² 以下</p> <p>メタルラスの単位面積質量 750(±75)～1100(±110)g/m² 以下の場合； 200(±40)g/m² 以下</p> <p>形状：</p> <p>1)外形寸法</p> <p>厚さ：35(±2)～50(±2)mm</p> <p>幅：600(±4)～606(±4)mm</p> <p>長さ：910(±5)～2000(±5)mm</p> <p>2)断面形状：平板及びエンボス板</p> <p>3)容積欠損率：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>	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
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														

つづく

つづき

構造用面材	<p>仕様：セメント板 材料：①～⑬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>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>⑫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</p> <p>⑬両面ポリ塩化ビニル被覆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</p>								
断熱材	<p>材料：吹付け硬質ウレタンフォーム</p> <p>組成(質量%)：</p> <table border="0"> <tr> <td>ポリイソシアネート</td> <td>50(±3)</td> </tr> <tr> <td>ポリオール</td> <td>30(±7)</td> </tr> <tr> <td>難燃材(りん酸エステル)</td> <td>8(±3)</td> </tr> <tr> <td>添加剤(触媒、整泡材等)</td> <td>12(±4)</td> </tr> </table> <p>酸素指数：22(-1)以上 密度：14(±2)kg/m³ 厚さ：83(±8)mm</p>	ポリイソシアネート	50(±3)	ポリオール	30(±7)	難燃材(りん酸エステル)	8(±3)	添加剤(触媒、整泡材等)	12(±4)
ポリイソシアネート	50(±3)								
ポリオール	30(±7)								
難燃材(りん酸エステル)	8(±3)								
添加剤(触媒、整泡材等)	12(±4)								
内装材	<p>材料：①又は②</p> <p>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+9.5mm 以上の重張</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
胴縁	仕様：(1)又は(2) (1)なし (2)あり 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
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
受材	内装材目地部 上張と下張の横目地の位置が同じ場合 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 上張と下張の横目地の位置が異なる場合、又は横目地がない場合 仕様：(1)又は(2) (1)なし (2)あり 材料・寸法：上張と下張の横目地位置が同じ場合と同じ
	構造用面材目地部 仕様：(1)又は(2) (1)なし (2)あり 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
防水紙	仕様：(1)又は(2) (1)あり 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)～5)の一、又は組み合わせ 1)ポリエチレン 2)ポリエステル 3)ポリプロピレン 4)オレフィン 5)ポリアミド ③プラスチックシート 材質：1)～7)の一、又は組み合わせ 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 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/m ² 以下 (2)なし

つづき

<p>防湿気密フィルム</p>	<p>仕様：(1)又は(2) (1)あり 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 (2)なし</p>
<p>外装材用目地処理材</p>	<p>仕様：建築用シーリング材(JIS A 5758) 材質：1)～7)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)アクリル系樹脂 4)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 7)ポリイソブチレン系樹脂 使用量：50g/m以上</p>
<p>外装材用留付材部補修材</p>	<p>材料：①又は② ①アクリル樹脂系 ②セメント系 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：(1)又は(2) (1)なし (2)あり 材料：①、又は①及び② ①せっこうボード用目地処理材(JIS A 6914) 使用量：50g/m以上 ②ジョイントテープ 仕様： 1)なし 2)あり 厚さ：0.15mm以上、幅：35mm以上</p>

つづく

留付材	<p>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；パネル長辺の両端部； 柱、間柱又は添え木上に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</p>
	<p>内装材用(下張材用) 材料：①～⑤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φ2.34×長さ38mm以上 ③木ねじ ④タッピンねじ ⑤ねじ ③～⑤の寸法：胴部径φ2.34×長さ25mm以上 ②～⑤の材質：1)又は2) 1)鋼製 2)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</p>
	<p>内装材用(上張材用) 材料：①～⑤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φ2.45×長さ50mm以上 ③木ねじ ④タッピンねじ ⑤ねじ ③～⑤の寸法：胴部径φ2.45×長さ38mm以上 ②～⑤の材質：1)又は2) 1)鋼製 2)ステンレス鋼製 留付間隔：縦200mm以下、横500mm以下</p>

つづき

<p>留付材</p>	<p>受材用(受材を用いる場合) 材料：①～④の一 ①くぎ 寸法：N75以上 ②木ねじ ③タッピンねじ ④ねじ ②～④の寸法：呼び径φ3.8×長さ65mm以上 材質：1)又は2) 1)鋼製 2)ステンレス鋼製 留付間隔：1本/箇所以上(柱又は間柱に留付け)</p>
	<p>構造用面材用 材料：①～⑩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：CN32以上 ③シージングボード用くぎ (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 ⑥スクリュークギ ⑦くぎ ⑤～⑦の寸法：胴部径φ1.9×長さ32mm以上 ⑧木ねじ ⑨タッピングねじ ⑩ねじ ⑧～⑩の寸法：胴部径φ1.9×長さ25mm以上 ⑤～⑩の材質：1)又は2) 1)鋼製 2)ステンレス鋼製 留付間隔：周辺部333mm以下、中間部333mm以下</p>
	<p>添木用(添木を用いる場合) 材料：①～⑤の一 ①鉄丸くぎ (JIS A 5508) 寸法：N65以上 ②くぎ 寸法：胴部径φ3.05×長さ65mm以上 ③木ねじ ④タッピングねじ ⑤ねじ ③～⑤の寸法：胴部径φ3.05×長さ65mm以上 ②～⑤の材質：1)又は2) 1)鋼製 2)ステンレス鋼線 留付間隔：縦600m以下</p>

つづく

つづき

留付材	<p>胴縁用（胴縁を用いる場合） 材料：①～⑤の一 ①鉄丸くぎ（JIS A 5508） 寸法：N32 以上 ②くぎ 寸法：胴部径φ1.9×長さ32mm 以上 ③木ねじ ④タッピングねじ ⑤ねじ ③～⑤の寸法：胴部径φ1.9×長さ25mm 以上 ②～⑤の材質：1) 又は 2) 1) 鋼製 2) ステンレス鋼製 留付間隔：500mm 以下</p>
	<p>防水紙用（防水紙を用いる場合） 材料：工業用ステーブル（JIS A 5556） 材質：1) 又は 2) 1) 鉄製 2) ステンレス鋼製 寸法：内幅10mm 以上、足の長さ6mm 以上 留付間隔：縦500mm 以下、横500mm 以下</p>
	<p>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：工業用ステーブル（JIS A 5556） 材質：1) 又は 2) 1) 鉄製 2) ステンレス鋼製 寸法：内幅10mm 以上、足の長さ6mm 以上 留付間隔：縦500mm 以下、横500mm 以下</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。

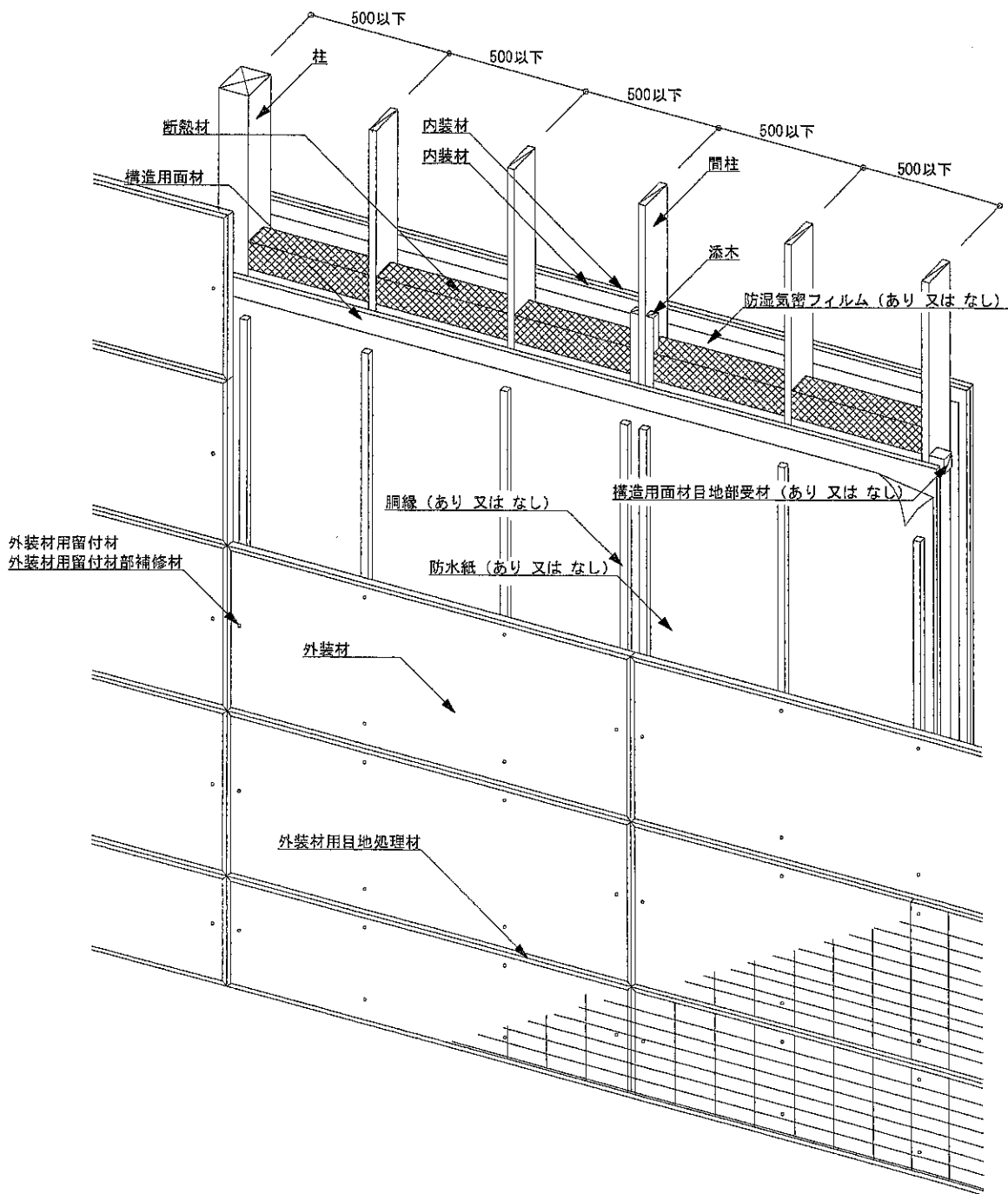


図1 構造説明図(透視図・構造用面材あり)

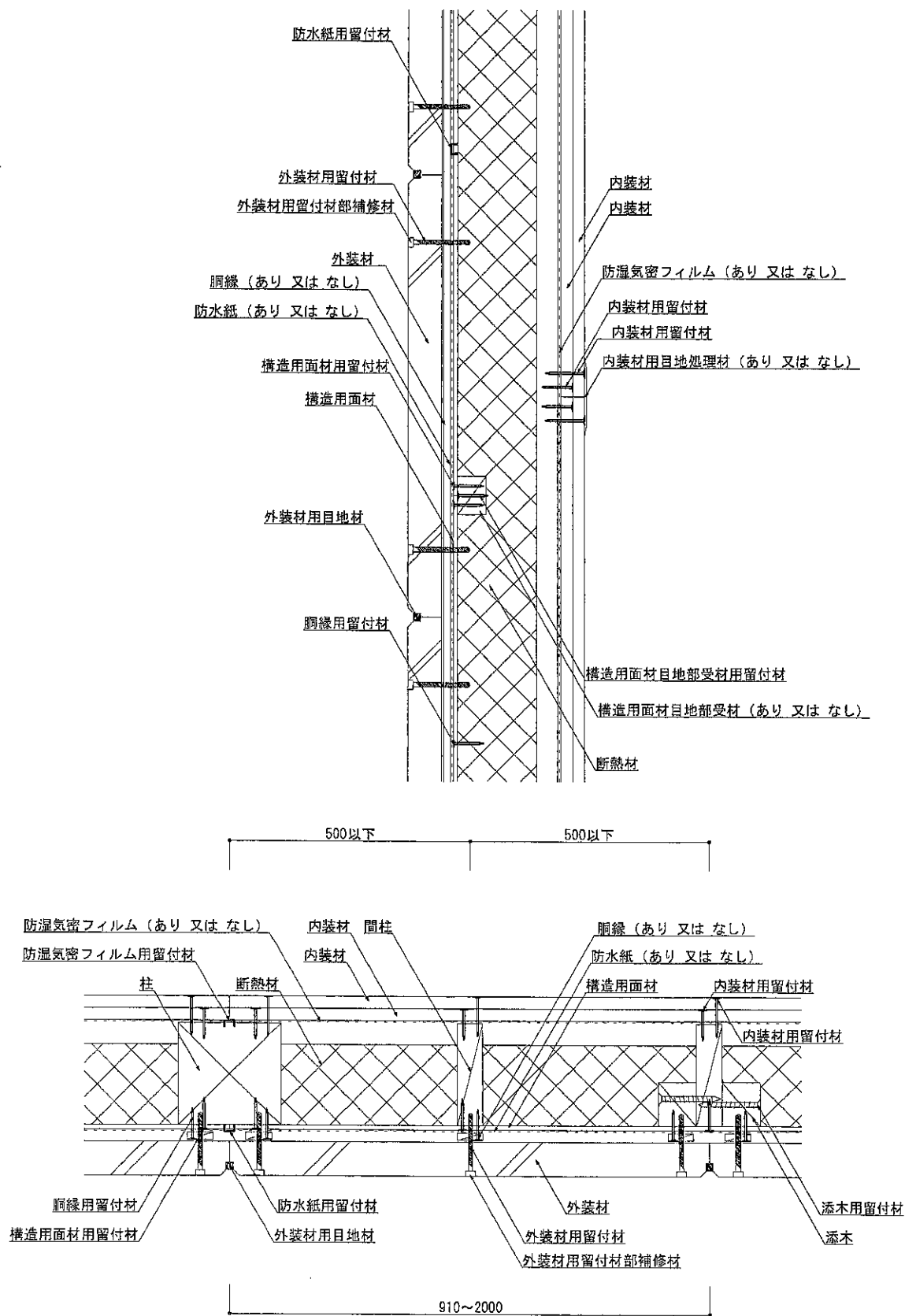
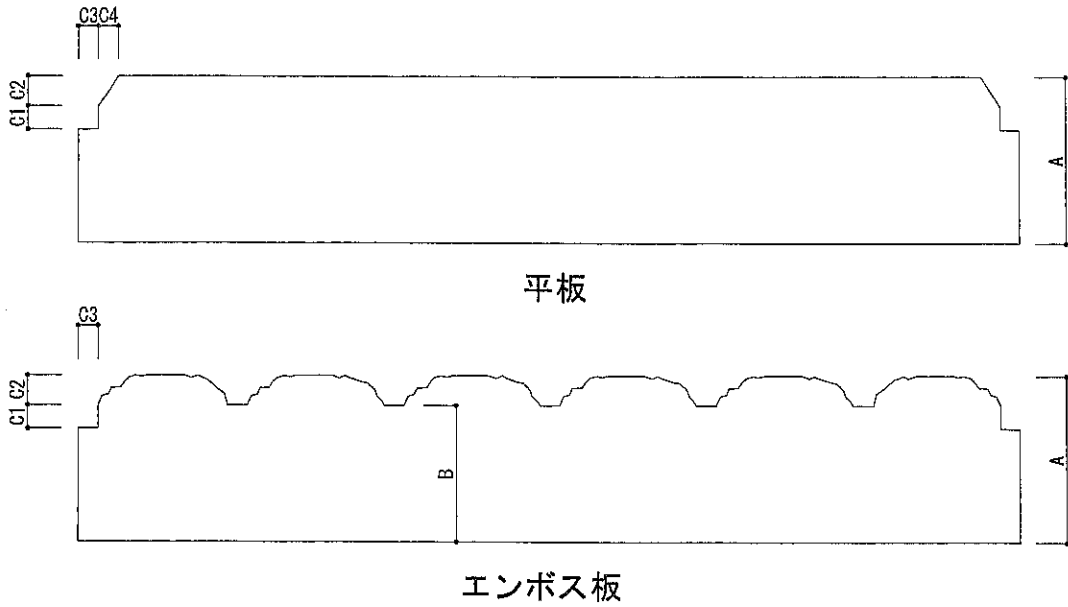


図2 構造説明図(水平垂直断面詳細図・構造用面材あり)



＜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		
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	C 1	7mm 以下	±1.5mm	
		C 2	6mm 以下		
		C 3	3.5mm 以下		±1.0mm
		C 4	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

柱およ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付ける。

(3) 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付ける。

(4) 防水シートの張付け（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、防水紙用留付材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え木に取付ける。
構造用合板もしくは胴縁を用いる場合は、これを介して柱、間柱また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。

(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、防湿気密フィルム固定用留付材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

- ・内装材は内装材用留付材を用いて柱及び間柱の表面に留付ける。
- ・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。