

認 定 書

国住参建第 2287 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-1455-1
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／木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・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てん／木繊維混入セメントけい酸カルシウム板・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	構造計算等により構造安全性が確かめられた寸法
壁厚	165mm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 寸法：105×105mm以上
間柱	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 寸法：27×105mm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 Trade Secret

つづく

つづき

外装材	材料：木繊維混入セメントけい酸カルシウム板(以下「サイディング」という) 組成(質量%)： <table border="0"> <tr> <td>セメント質原料</td><td>70(−4)～79(+4)</td></tr> <tr> <td>木繊維</td><td>11(−1)～15(+1)</td></tr> <tr> <td>無機質系繊維</td><td>0 ～ 1</td></tr> <tr> <td>有機質系混和材</td><td>1(−1)～ 3(+1)</td></tr> <tr> <td>無機質系混和材</td><td>4(−1)～14(+1)</td></tr> </table> 但し、 セメント質原料：セメント、けい酸質原料等 木繊維：木片、木繊維、木質系繊維等 無機質系繊維：ガラス繊維等 有機質系混和材：パルプ粉、ポリスチレンビーズ等 無機質系混和材：マイカ、無機質系骨材等	セメント質原料	70(−4)～79(+4)	木繊維	11(−1)～15(+1)	無機質系繊維	0 ～ 1	有機質系混和材	1(−1)～ 3(+1)	無機質系混和材	4(−1)～14(+1)
セメント質原料	70(−4)～79(+4)										
木繊維	11(−1)～15(+1)										
無機質系繊維	0 ～ 1										
有機質系混和材	1(−1)～ 3(+1)										
無機質系混和材	4(−1)～14(+1)										
	表面塗料： 種類：①～⑥の一又は組合せ ①アクリルウレタン系樹脂 ②アクリル系樹脂 ③アクリルシリコン系樹脂 ④ふっ素系樹脂 ⑤エポキシ系樹脂 ⑥ポリシロキサン系樹脂 使用量：185g/m²以下(表裏合計有機固形分)										
	密度：1.15(±0.15)g/cm³以上										
	形状： 1)外形寸法 厚さ(t)：14(±1.4)～25(±2)mm 働き幅：455(±3)～1000(±3)mm 長さ：1495～3600mm 2)端部形状(サイディング相互の重なりと隙間) 端部重なり：8mm以上 サイディング接合部横方向の隙間：1mm以下 3)断面形状 最小板厚(中実部)：10(±1)mm以上 容積欠損率(模様深さ)：10%以下 (但し、板厚14mmを超える場合は裏面から14mmの位置での欠損率とする) 4)表面形状：a)又はb) a)平滑 b)エンボス・溝模様										
	水密材 材料：①又は② ①合成ゴム 使用量：5g/m以下 ②なし										
	張り方仕様：①又は② ①横張 ②縦張										
	留付仕様：くぎ留め										

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シーゾングボード(JIS A 5905) 厚さ：12mm 以上 密度：0.33～0.42g/cm ³ ⑥製材(日本農林規格に適合するもの) 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両面アクリル樹脂塗装/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 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フレキシブル板(JIS A 5430) 厚さ：9mm 以上 ⑧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 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

構造用面材	(4)せっこうボード	材料：①～⑥のー 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
内装材		材料：①又は②、又は組合せ 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

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	材料：①～④の一 ①日本農林規格に適合する製材、集成材又は単板積層材 ②日本農林規格に適合する合板又は構造用パネル ③平成12年建設省告示第1452号第五号に規定する無等級材又は第六号に規定する木材 ①～③の密度：0.31(±0.03)g/cm³以上 ④ミディアムデンシティファイバーボード(JIS A 5905) 密度：0.7(±0.05)g/cm³以上 寸法： 一般部；15×45mm以上 外装材目地部；15×45mm以上2列配置、又は15×90mm以上
受材	構造用面材目地部： 材料：①又は② ①日本農林規格に適合する製材、集成材又は単板積層材 ②平成12年建設省告示第1452号第五号に規定する無等級材又は第六号に規定する木材 密度：0.31(±0.03)g/cm³以上 寸法：30×40mm以上
	内装材目地部： 材料：①又は② ①日本農林規格に適合する製材、集成材又は単板積層材 ②平成12年建設省告示第1452号第五号に規定する無等級材又は第六号に規定する木材 密度：0.31(±0.03)g/cm³以上 寸法：30×40mm以上
	内装材取付部： 仕様：あり又はなし 材料：①又は② ①日本農林規格に適合する製材、集成材又は単板積層材 ②平成12年建設省告示第1452号第五号に規定する無等級材又は第六号に規定する木材 寸法：30×40mm以上
防水材	仕様：あり又はなし 材料：①～⑦の一 ①透湿防水シート(JIS A 6111) 材質：1)～3)の一 1)ポリエチレン 2)ポリエステル 3)ポリプロピレン ②プラスチックシート 材質：1)～7)の一 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 ③オレフィンシート

つづく

つづき

防水材	④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) ⑤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 ⑥材料①にアルミニウム片面又は両面蒸着したもの ⑦ポリエステル不織布／アルミニウム付きポリエチレンフィルム 単位面積質量：136g/m²以下
防湿材	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) 材質：ポリエチレン 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：0.2(+0.02)mm 以下 単位面積質量：192g/m²以下
目地部材	仕様：(1)～(4)の一 (1)建築用シーリング材とバックアップ材の併用 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)ポリサルファイド系樹脂 3)変成シリコーン系樹脂 4)アクリルウレタン系樹脂 5)アクリル系樹脂 6)シリコーン系樹脂 7)ポリイソブチレン系樹脂 使用量：44(±4)g/m 以上 バックアップ材： 材質：1)又は2) 1)発泡ポリエチレン 2)発泡ポリスチレン 使用量：2.0(±0.2)g/m 以上 (2)建築用シーリング材とハット形ジョイナーの併用 建築用シーリング材： 材質：(1)建築用シーリング材と同じ 使用量：44(±4)g/m 以上 ハット形ジョイナー： 材質：鋼製(めっき処理、塗装樹脂被覆品を含む)又はステンレス鋼製 厚さ：0.27(±0.03)mm 以上 (3)金属ジョイナー 材質：(2)ハット形ジョイナーと同じ 形状：H形又はT形 厚さ：0.25mm 以上 (4)なし(本実、合いじゃくり又は突付け目地の場合) (1)～(3)の目地幅：10mm 以下

つづく

つづき

留付材	外装材留付用： 材料：①又は② ①くぎ 寸法：胴部径 $\phi 2.3 \times$ 長さ40mm以上 ②ねじ 寸法：呼び径 $\phi 2.3 \times$ 長さ40mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：板幅方向；202.5mm以下 板長方向；500mm以下
	構造用面材固定用： 材料：①又は② ①くぎ 寸法：胴部径 $\phi 2.15 \times$ 長さ38mm以上 ②ねじ 寸法：呼び径 $\phi 2.15 \times$ 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333mm以下、中間部333mm以下
	内装材固定用： 材料：①又は② ①くぎ 寸法：下張用；胴部径 $\phi 2.34 \times$ 長さ38mm以上 上張用；胴部径 $\phi 2.45 \times$ 長さ50mm以上 ②ねじ 寸法：下張用；呼び径 $\phi 2.34 \times$ 長さ38mm以上 上張用；呼び径 $\phi 2.45 \times$ 長さ50mm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
	胴縁固定用： 材料：①又は② ①くぎ 寸法：胴部径 $\phi 2.75 \times$ 長さ50mm以上 ②ねじ 寸法：呼び径 $\phi 2.75 \times$ 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

つづく

つづき

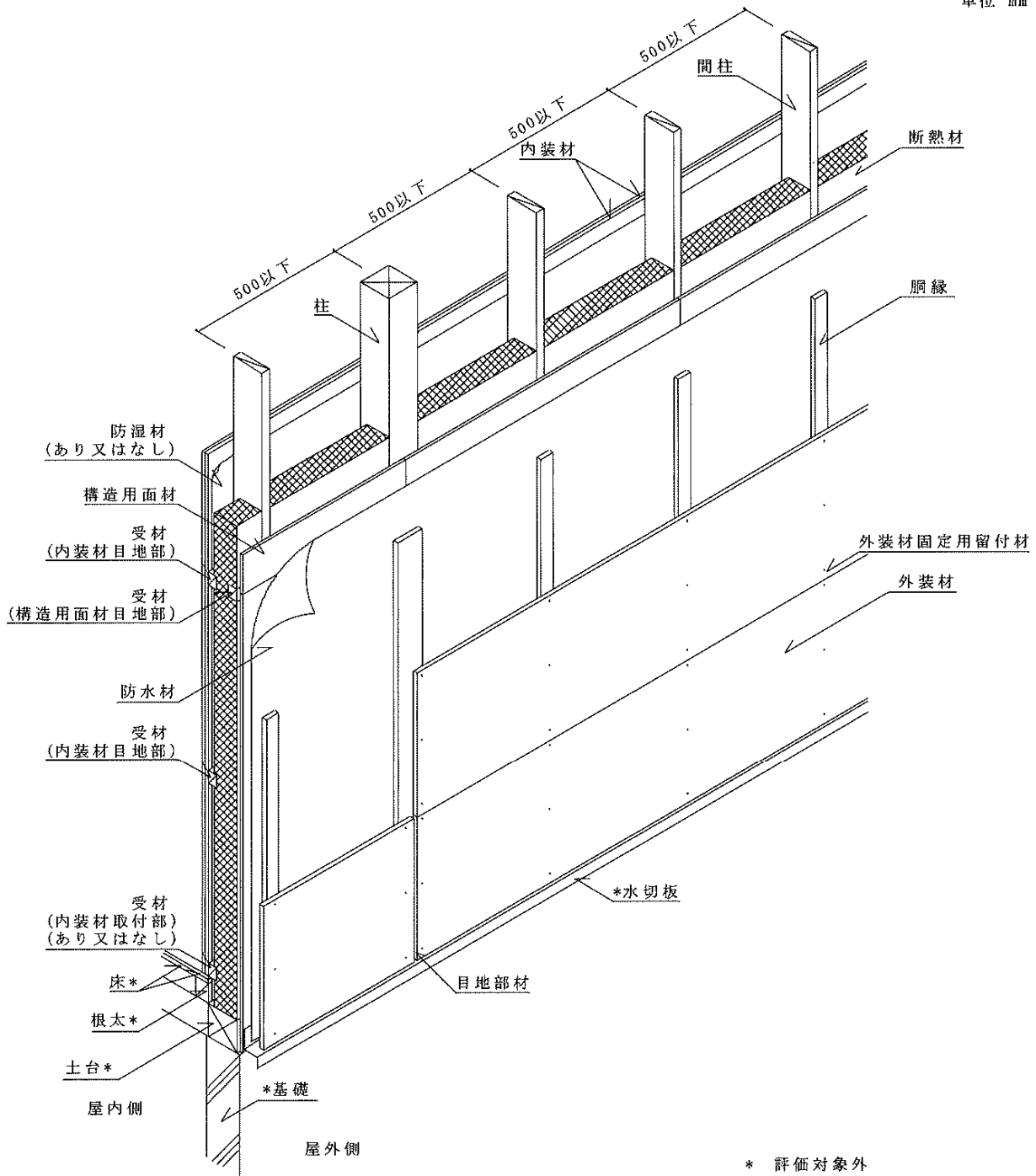
留付材	受材固定用： 材料：①又は② ①くぎ 寸法：胴部径 $\phi 2.75 \times$ 長さ50mm以上 ②ねじ 寸法：呼び径 $\phi 2.75 \times$ 長さ50mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付本数：1本/箇所以上(柱又は間柱に留付け)
内装材用目地 処理材	防水材・防湿材固定用(防水材・防湿材を用いる場合)： 材料：ステープル 材質：鋼製又はステンレス鋼製 寸法：肩幅 10mm 以上、足長 6mm 以上 留付間隔：500mm以下

5. 仕様の構造説明図：

仕様の構造説明図を図1～図4に示す。

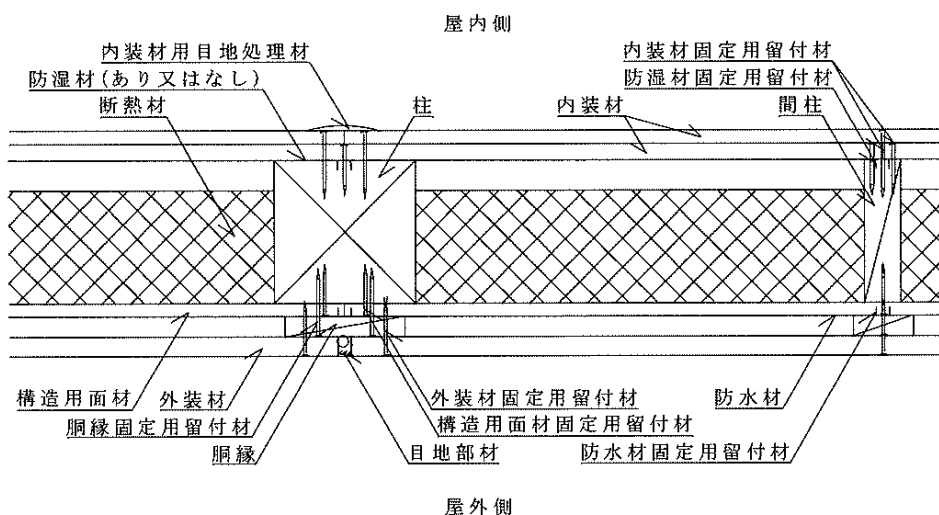
図中の単位については、特記のない限りmmとする。

単位 mm

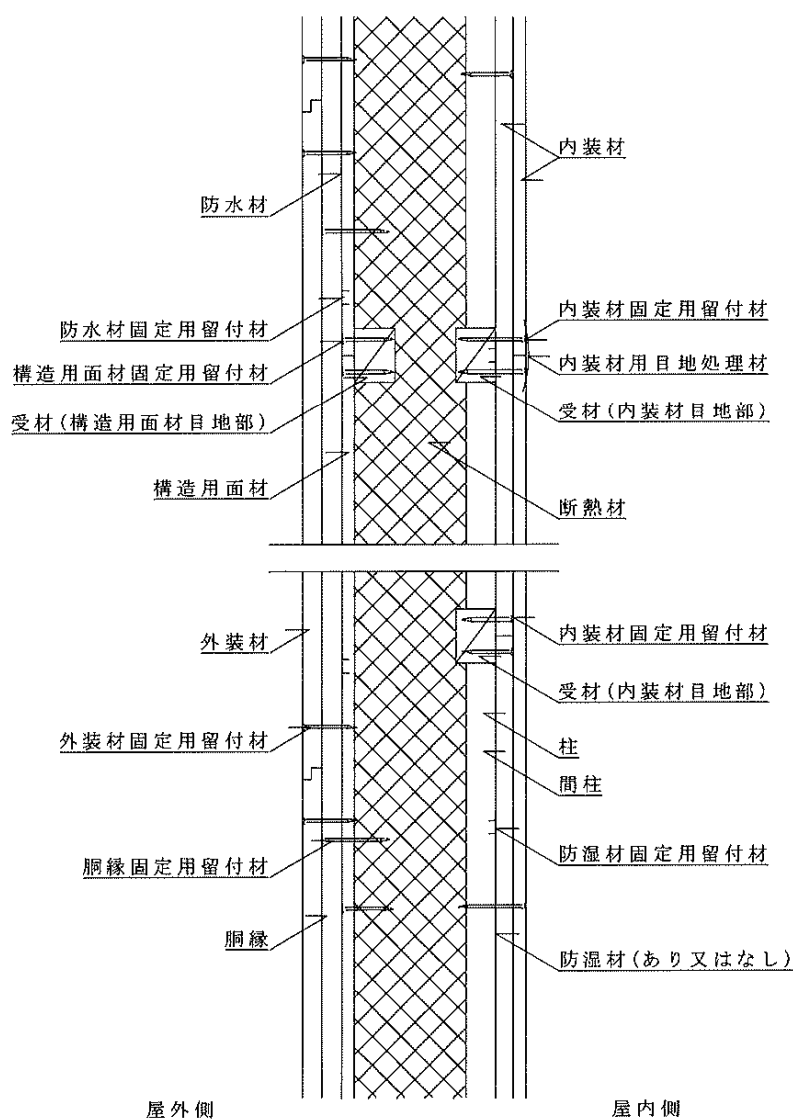


透視図

図1 構造説明図



水平断面詳細図

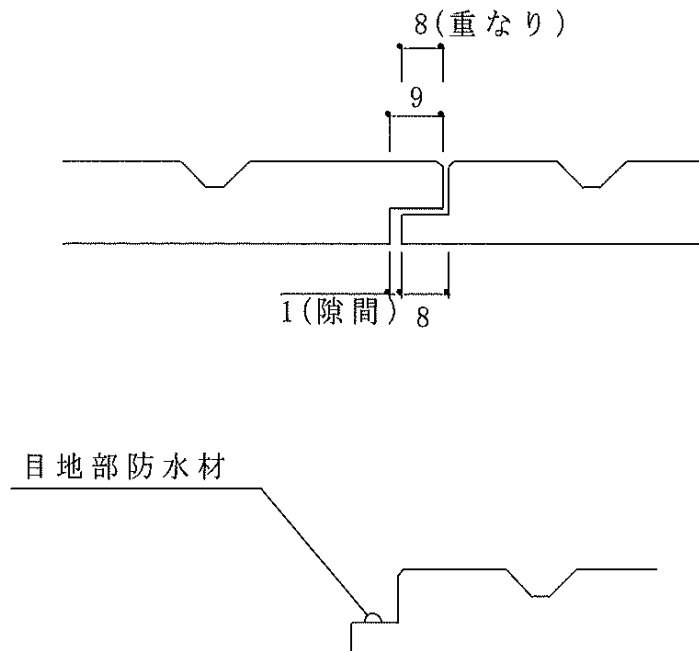


鉛直断面詳細図

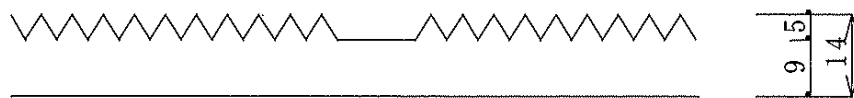
図2 構造説明図

単位 mm

端部形状



断面形状

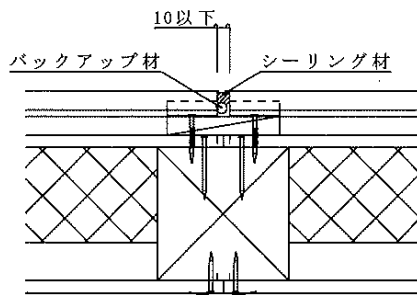
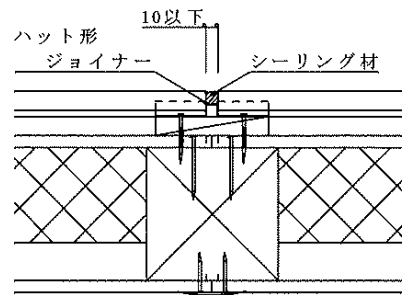


容積欠損率：10%以下

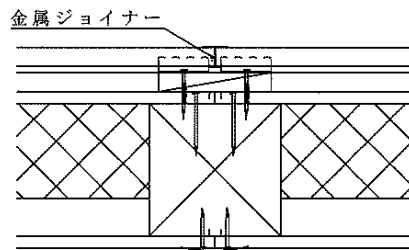
外装材の形状

図 3 構造説明図

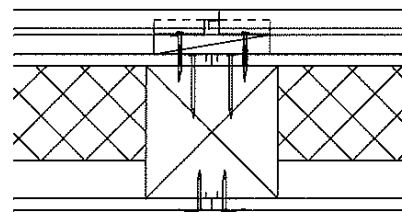
単位 mm

① 建築用シーリング材と
バックアップ材の併用② ハット形ジョイナーと
シーリング材の併用

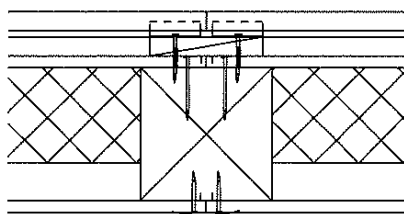
③ 金属ジョイナー目地



④ 本実・合いじゃくり目地



④ 突き付け目地



水平断面詳細図（外装材の目地処理方法）

図4 構造説明図

6. 施工方法：

施工図を図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。

施工は、以下の手順で行う。

(1) 構造用面材の取付け

構造用面材は、横張り又は縦張りとし、軸組みに直接張付ける。構造用面材の突き付け部は、柱、間柱及び受材などの下地がある場所とする。

(2) 防水材の取付け

防水材は、横張り又は縦張りとし、重ね代は縦90mm以上、横150mm以上とする。構造用面材への張付けは、所定の留付材ステーブルで張付ける。左右の重ね位置は、上下で連続させない。張付けはできるだけたるみ、しわのないように取付ける。

(3) 胴縁の取付け

胴縁は、胴縁固定用留付材を用いて、柱又は間柱に取付ける。胴縁寸法で不陸のないように調整する。

(4) 外装材(サイディング)の取付け

サイディングの留付けは、外装材固定用留付材を用いて、胴縁に板幅方向202.5mm以下、板長方向500mm以下で留付けて張り上げる。サイディングの目地部は、胴縁のある場所で合わせる。目地部には幅広の胴縁を設けること。取付けは、目地通りよく、不陸、目違い等のないよう行う。

サイディングの目地処理は、以下の方法で行う。

① シーリング材とバックアップ材の併用目地

目地幅は8～10mmになるように、サイディングを外装材固定用留付材で留付ける。バックアップ材を用いて、その上にシーリング材を隙間が生じないように充填する。

シーリング材は44g/m以上充填する。

② シーリング材とハット形ジョイナーの併用目地

目地幅は8～10mmになるように、サイディングを外装材固定用留付材で留付ける。ハット形ジョイナーを用いて、その上にシーリング材を隙間が生じないように充填する。

シーリング材は44g/m以上充填する。

③ 本実・合いじゃくり目地

サイディングの重ね代及び隙間は指定寸法を確保し、上実・下実のいずれかの端部を相互に密着させるように、外装材固定用留付材で留付ける。

④ 突付け目地

目地部においてサイディングは隙間が生じないように、外装材固定用留付材で留付ける。

(6) 断熱材の取付け

断熱材は、柱又は間柱間の構造用面材へ吹付ける。吹付ける際は、厚さむら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。

※吹付け厚さ等について、吹付け時又は吹付け後に現場にて適切な範囲内にあることを確認する。

なお、施工については、ウレタンフォーム工業会の自主管理基準により管理する。

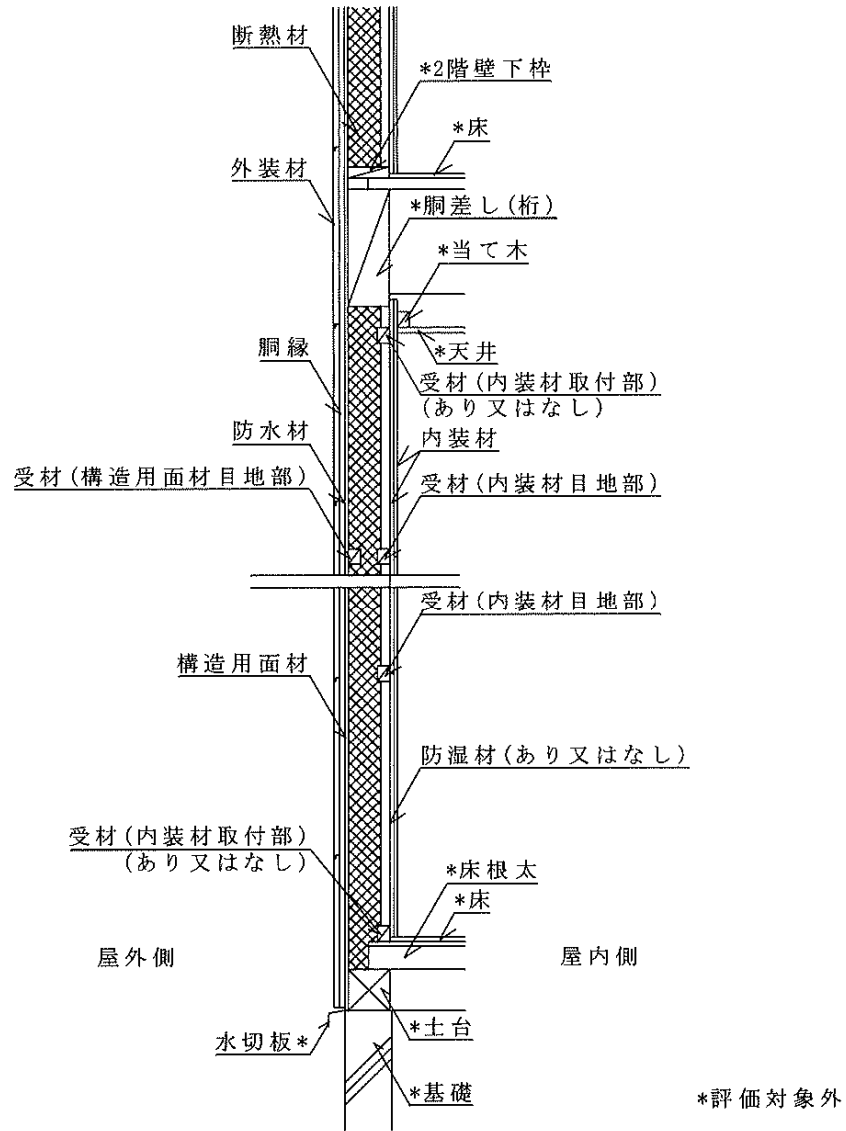
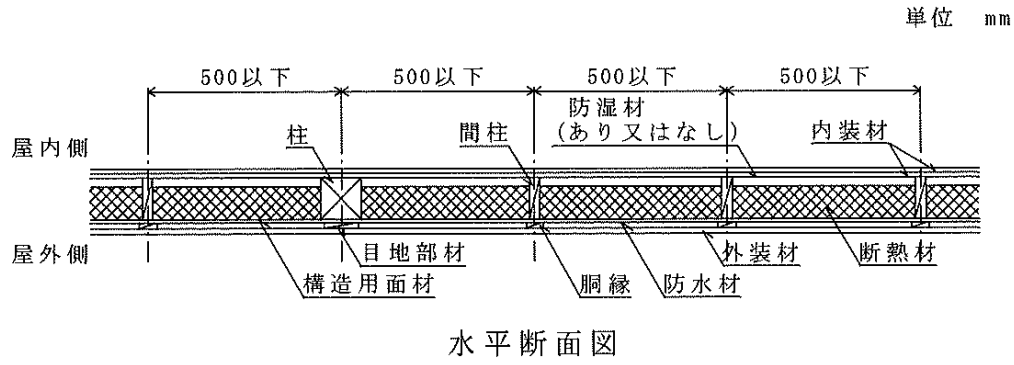
(7) 防湿材を張付ける場合

防湿材は、横張り又は縦張りとし、上下又は左右の重ね代を30mm以上とする。柱、間柱への留付けは、所定の留付材ステーブルで張付ける。上下又は左右の重ね位置は連続させない。

張付けはできるだけたるみ、しわのないように取付ける。

(8) 内装材の取付け

内装材は、内装材固定用留付材を用いて、柱、間柱及び受材に留付ける。内装材の1枚目と2枚目の継ぎ目が重ならないようにする。上張り内装材の目地部には、所定の内装材用目地処理材を施す。



鉛直断面図

図 5 施工図