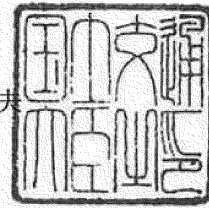


認 定 書

国住参建第 4653 号
令和 5 年 3 月 16 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-1607-1(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／窯業系サイディング・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／強化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：

吹付け硬質ウレタンフォーム充てん／窯業系サイディング・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／強化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	149mm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(加工品を含む) 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
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 ポリエーテル系ポリオール 水 難燃剤(りん酸エステル) 添加剤(触媒、整泡剤等) イソシアネート指数 密度：10(±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 厚さ：95(±10)mm

Trade Secret

つづく

つづき

外装材	材料：窯業系サイディング(JIS A 5422) (以下「サイディング」という) 組成(質量%)： <table border="0"> <tr> <td>けい酸カルシウム化合物</td><td>65～86</td></tr> <tr> <td>有機質繊維</td><td>1～13</td></tr> <tr> <td>無機質繊維</td><td>0～4</td></tr> <tr> <td>有機質混和材</td><td>14 未満</td></tr> <tr> <td>無機質混和材</td><td>27 未満</td></tr> </table> 但し、 有機質繊維：セルロース繊維、ポリビニルアルコール繊維、ポリプロピレン繊維等 無機質繊維：ガラス繊維、ロックウール繊維等 有機質混和材：リグニン、メチルセルロース、撥水剤等 無機質混和材：パーライト、炭酸カルシウム、マイカ等 表面塗料： 種類：①～⑥の一、又は組合せ ①アクリルウレタン樹脂系塗料 ②アクリル樹脂系塗料 ③アクリルシリコン樹脂系塗料 ④ふっ素樹脂系塗料 ⑤エポキシ樹脂系塗料 ⑥無機質系塗料 使用量(有機固形分)：200g/m² 以下 密度：1.1(±0.2)g/cm³ 形状： 外形寸法： 厚さ(t)：15mm 以上(中実品) 18mm 以上(中空品) 働き幅：300～455mm 長さ：910～3640mm 端部形状(サイディング相互の重なりと隙間)： 端部重なり：9mm 以上 サイディング接合部横方向の隙間：3mm 以下 断面形状： 最小板厚(中実部)：11mm 以上 容積欠損率(模様深さ)：11%以下 (但し、板厚 15mm を超える場合は裏面から 15mm の位置での欠損とする) 中空部形状： 中空率：34%以下 (但し、板厚 18mm を超える場合は厚さを増した分だけ中空部の高さを増すことができ、中空率を上げることができる) 張り方仕様：横張 留付け仕様：金具留め	けい酸カルシウム化合物	65～86	有機質繊維	1～13	無機質繊維	0～4	有機質混和材	14 未満	無機質混和材	27 未満
けい酸カルシウム化合物	65～86										
有機質繊維	1～13										
無機質繊維	0～4										
有機質混和材	14 未満										
無機質混和材	27 未満										

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、加工品を含む) 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、加工品を含む) 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、加工品を含む) 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フレキシブル板(JIS A 5430) 厚さ：9mm 以上 ⑤けい酸カルシウム板(JIS A 5430) 厚さ：9mm 以上 ⑥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 ⑦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 ⑧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 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：①～⑦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 ⑦ボード用原紙張／ガラス繊維混入せっこう板 (国土交通大臣認定難燃材料：RM-0059) 厚さ：9.5mm
内装材		仕様：単張 材料：強化せっこうボード(JIS A 6901) 種類：GB-F(V) 厚さ：15mm 以上

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(外装材下地)	仕様：あり又はなし 材料：①又は② ①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、枠組壁構法用製材又は構造用たて継材、合板) ②ミディアムデンシティファイバーボード(JIS A 5905) 寸法： 一般部；9×27mm 以上 外装材目地部；1)又は2) 1)9×90mm 以上 2)9×45mm 以上2列配置 取付間隔：500mm 以下
胴縁(内装材下地)	仕様：あり又はなし 材料：①又は② ①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、枠組壁構法用製材又は構造用たて継材、合板) ②ミディアムデンシティファイバーボード(JIS A 5905) 寸法：9×27mm 以上 取付間隔：455mm 以下
受材	構造用面材目地部用： 仕様：あり又はなし 材料：①又は② ①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、枠組壁工法用製材又は構造用たて継ぎ材) ②平成13年国土交通省告示第1540号に適合する壁の枠材 寸法：30×40mm 以上
	内装材目地部用： 材料：①又は② ①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、枠組壁工法用製材又は構造用たて継ぎ材) ②平成13年国土交通省告示第1540号に適合する壁の枠材 寸法：30×40mm 以上
	内装材取付部用： 仕様：あり又はなし 材料：①又は② ①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、枠組壁工法用製材又は構造用たて継ぎ材) ②平成13年国土交通省告示第1540号に適合する壁の枠材 寸法：30×40mm 以上

つづく

つづき

受材	桁・土台部用： 仕様：あり又はなし 材料：①又は② ①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、枠組壁工法用製材又は構造用たて継ぎ材) ②平成 13 年国土交通省告示第 1540 号に適合する壁の枠材 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)、2)又は3) 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 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：140g/m²以下

つづく

つづき

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：190g/m² 以下
目地部材	材料：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目地 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 2)アクリルウレタン系 3)アクリル系 4)ポリサルファイド系 5)変成シリコーン系 6)シリコーン系 7)ポリイソブチレン系 使用量：56(±5)g/m 以上 バックアップ材 材質：1)又は2) 1)発泡ポリエチレン系 2)発泡ポリスチレン系 使用量：2.0(±0.2)g/m 以上 ②ハット形ジョイナーとシーリング材の併用 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 建築用シーリング材 材質・使用量：①の建築用シーリング材と同じ ③金属ジョイナー目地 材質：②のハット形ジョイナーと同じ 形状：H型、T型 ④なし(本実、合いじゃくり目地又は突付け目地の場合) 目地幅：10(±1)mm 以下

つづく

つづき

外装材留金具	材料：①～⑩の一 ①溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3302) ②塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3312) ③溶融亜鉛－5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3317) ④塗装溶融亜鉛－5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3318) ⑤溶融 55%アルミニウム－亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3321) ⑥塗装溶融 55%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3322) ⑦ポリ塩化ビニル被覆金属板及び金属帯 (JIS K 6744、但し、金属板のアルミニウム又はアルミニウム合金板を除く) ⑧熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(JIS G 4304) ⑨冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(JIS G 4305) ⑩溶融亜鉛－アルミニウム－マグネシウム合金めっき鋼板(JIS G 3323) 厚さ：0.8mm 以上 寸法：幅 40mm 以上、高さ 40mm 以上(幅と高さの合計 90mm 以上) 上部と下部のツメの掛かり面積：170.7mm² 以上 留付間隔：水平方向 500mm 以下、鉛直方向 455mm 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(JIS A 6914) 使用量：100g/m 以上 ②ジョイントテープ 材質：1) 又は 2) 1) ガラス繊維 2) 紙 厚さ：0.05mm 以上 幅：20mm 以上
留付材	外装材留金具固定用： 材料：①又は② ①リングくぎ ②ねじ 寸法：呼び径 ϕ 2.3×長さ 38mm 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 構造用面材固定用： 材料：①又は② ①くぎ ②ねじ 寸法：胴部径又は呼び径 ϕ 1.83×長さ 32mm 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

つづく

つづき

留付材	内装材固定用： 材料：ねじ 寸法：呼び径 $\phi 3.80 \times$ 長さ 32mm 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(胴縁を用いる場合)： 材料：①又は② ①くぎ ②ねじ 寸法：胴部径又は呼び径 $\phi 1.90 \times$ 長さ 32mm 以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：500mm 以下
	受材固定用： 材料：①又は② ①くぎ ②ねじ 寸法：胴部径又は呼び径 $\phi 2.75 \times$ 長さ 50mm 以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付本数：2 本/箇所以上(柱又は間柱に留付け)
	防水材・防湿材固定用(防水材・防湿材を用いる場合)： 材料：ステーブル 寸法：肩幅 10mm 以上、足長 6mm 以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 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。

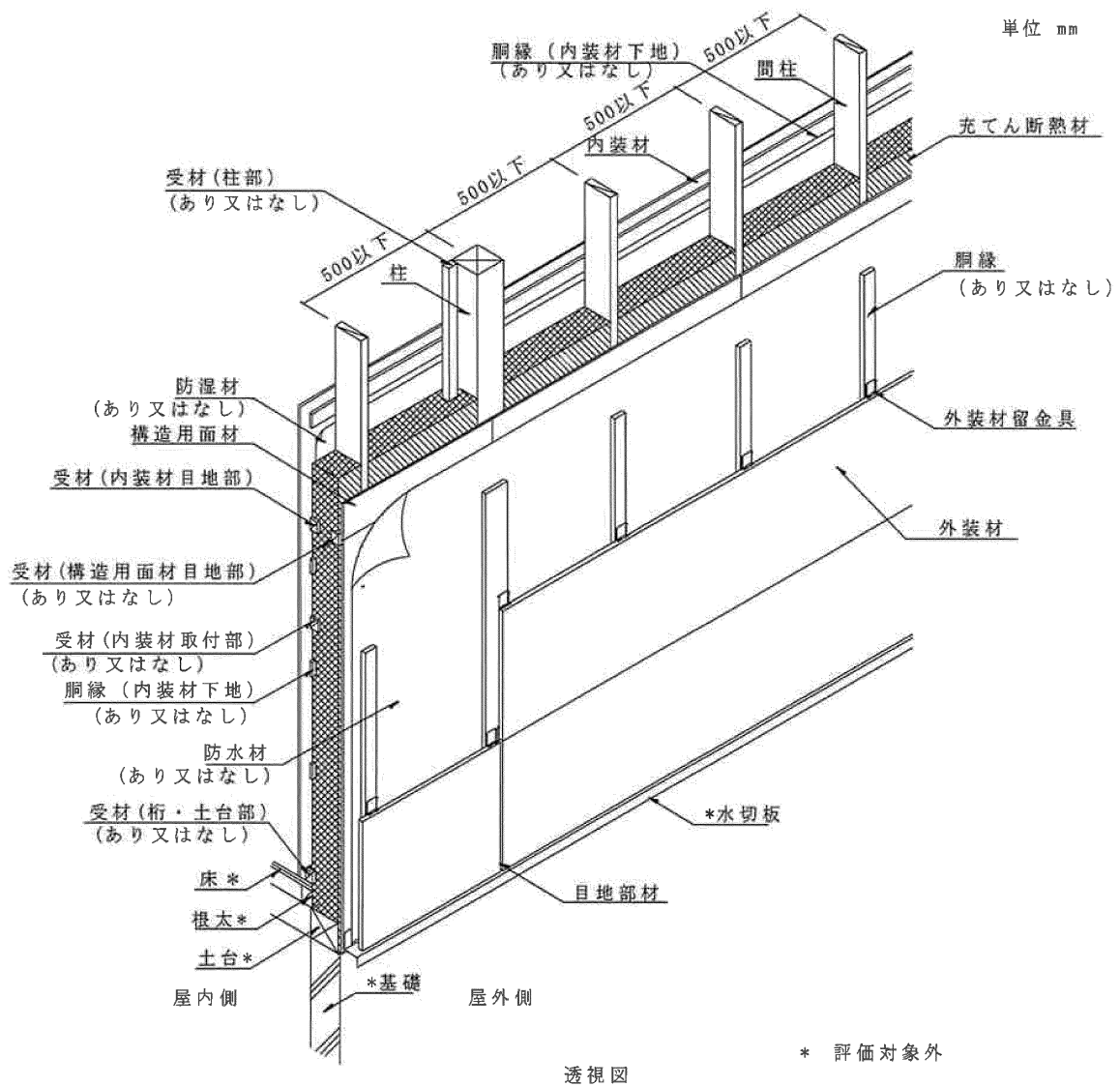
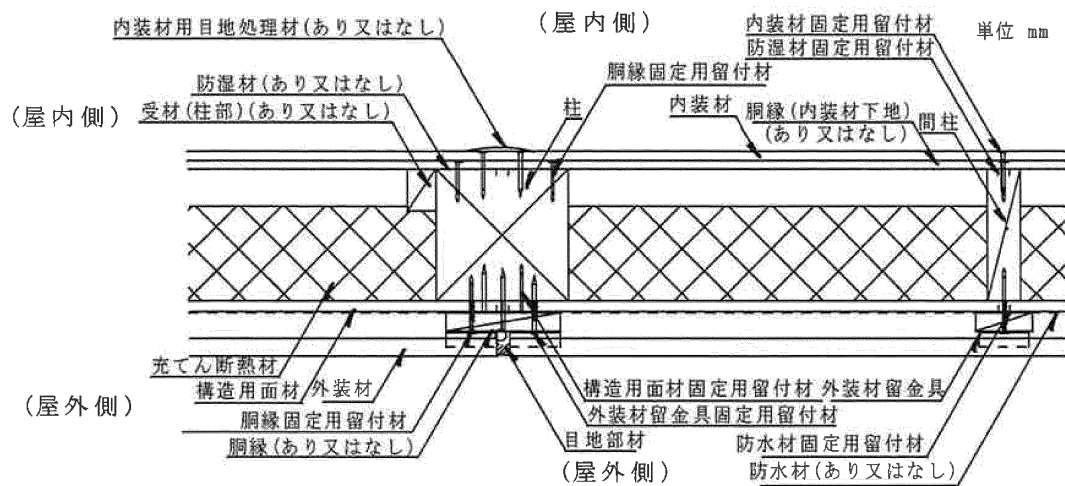
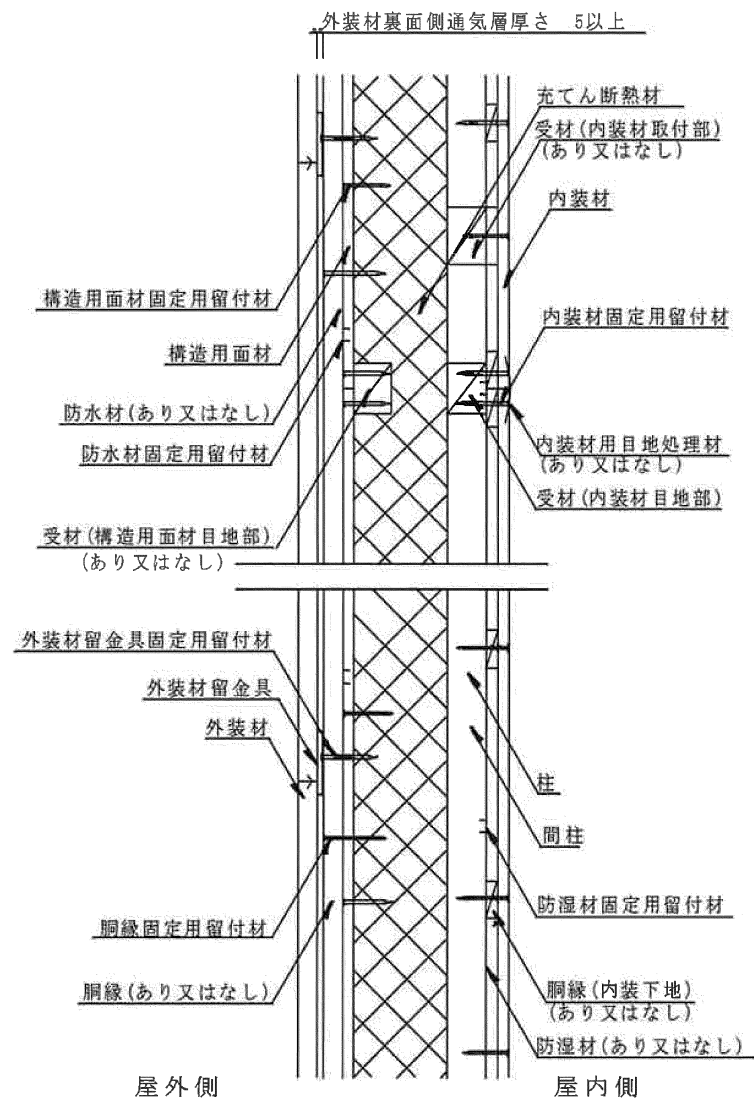


図1 構造説明図(内装材単張)



< 水平断面詳細図 >



鉛直断面詳細図

図2 構造説明図(内装材単張)

外装材の形状

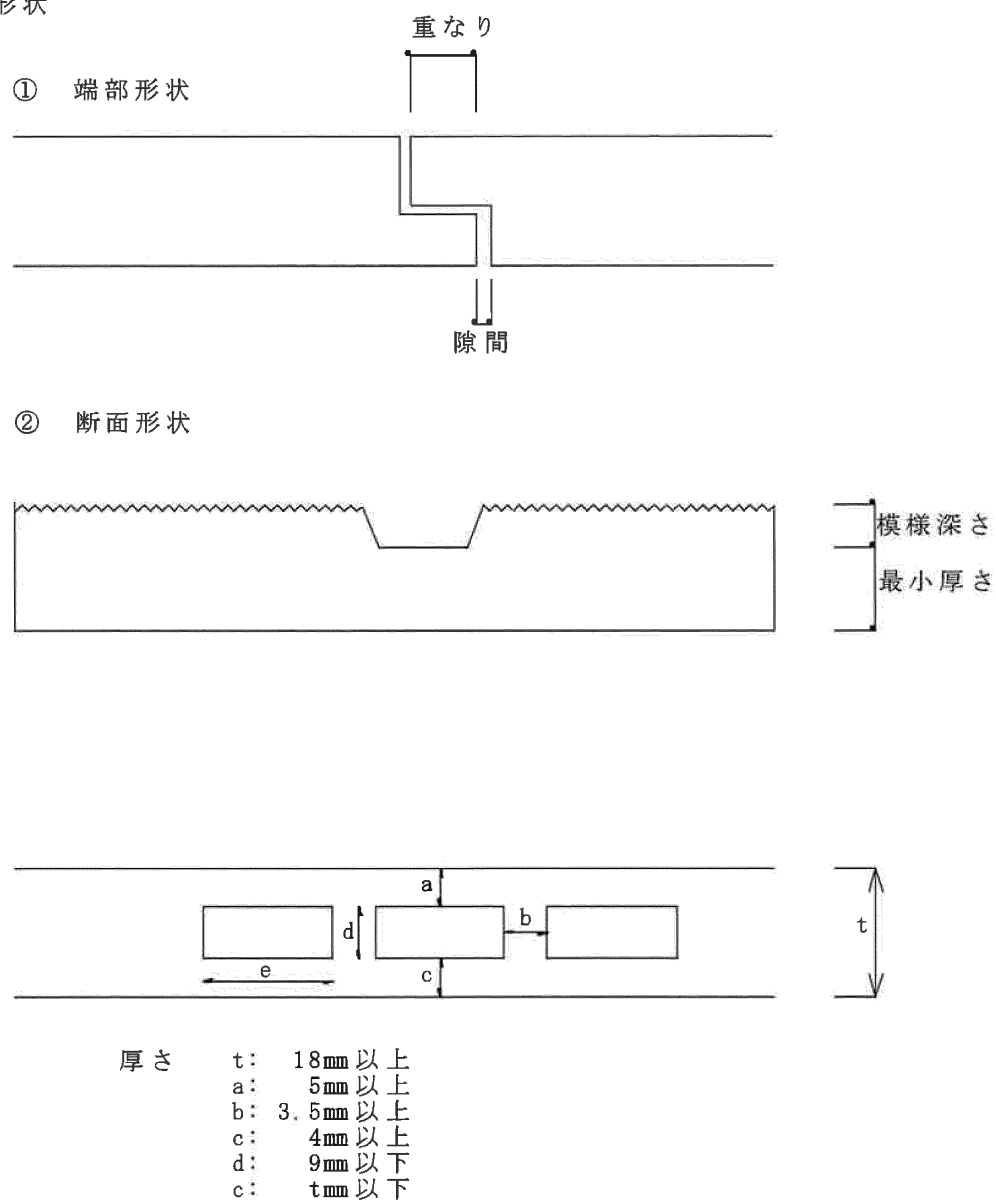
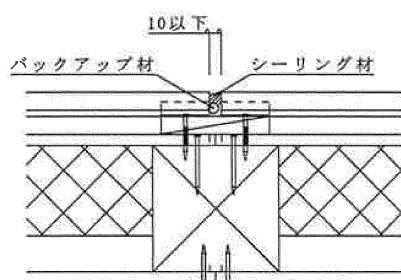


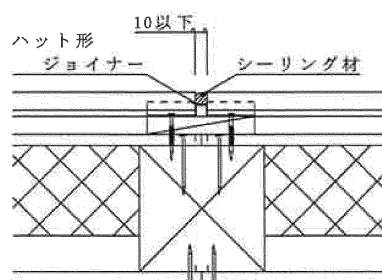
図3 構造説明図

単位 mm

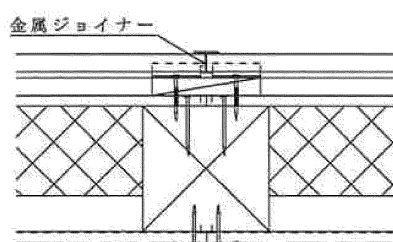
① 建築用シーリング材と
バックアップ材の併用



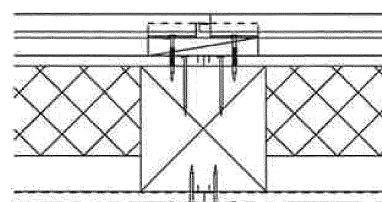
② ハット形ジョイナーと
シーリング材の併用



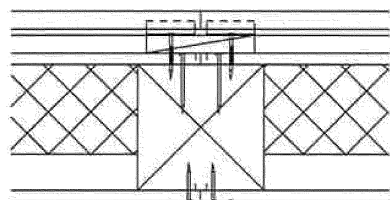
③ 金属ジョイナー目地



④ 本実・合いじゃくり目地



④ 突き付け目地

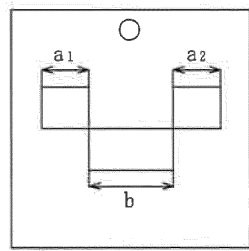


水平断面詳細図（外装材の目地処理方法）

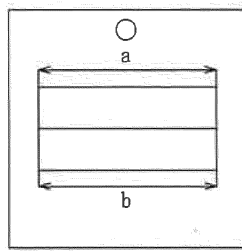
図4 構造説明図

留金具の概要図（代表例）

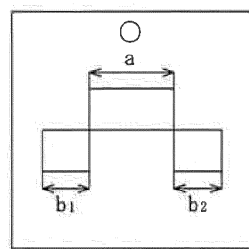
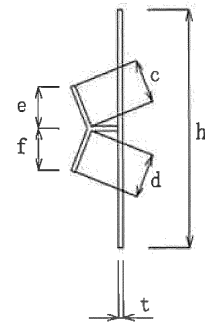
単位 mm



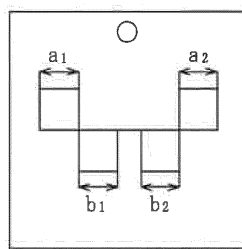
$$a = a_1 + a_2$$



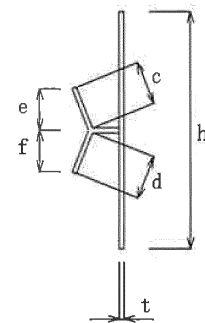
$$W$$



$$b = b_1 + b_2$$



$$a = a_1 + a_2, b = b_1 + b_2$$



- W :幅 40以上
 h :高さ 40以上
 $W+h$:上記の幅と高さの合計 90以上
 t :鋼板の厚さ 0.8以上
 a :上部ツメの幅 15.8以上
 b :下部ツメの幅 14.0以上
 c :上部ツメ長さ 4.2以上
 d :下部ツメ長さ 4.6以上
 e :上部ツメの掛かり高さ 4.0以上
 f :下部ツメの掛かり高さ 4.2以上
 上部と下部のツメの総掛かり面積 1.71cm^2 以上
 $[(a \times e) + (b \times f)]$

図5 構造説明図

6. 施工方法：

施工図を図6に示す。

施工は以下の手順で行う。

(1) 構造躯体の取り付け

土台(評価対象外)に柱及び間柱を 500mm 以下の間隔で取り付ける。

(2) 構造用面材の取り付け

構造用面材は、構造用面材固定用留付材を用いて、柱、間柱及び受材(用いる場合)等に留付ける。

(3) 防水材の張り付け(防水材を使用する場合)

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。張り付けは、防水材固定用留付材を用いて構造用面材の表面に張り付ける。左右の重ね位置は、上下で連続させない。張り付けはできるだけすみ、しわのないように取り付ける。

(4) 胴縁の取り付け(胴縁を使用する場合)

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

(5) 外装材留金具の取り付け

指定された留金具を、胴縁及び構造用面材に固定されるよう働き幅間隔で所定の留付材で外装材を張り付けながら取り付ける。

(6) 外装材(サイディング)の取り付け

サイディングの留付けは、留金具にはめ込みながら張り上げる。サイディングの縦目地部は、柱又は間柱等の下地がある場所で合わせる。胴縁を用いる場合、目地部には幅広の胴縁を設けること。取り付けは、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 10(±1)mm になるように、サイディングを留金具で留付ける。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 56g/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 10(±1)mm になるように、サイディングを留金具で留付ける。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 56g/m 以上充填する。

③ 金属製ジョイナー目地

ハット形ジョイナーは、くぎ又はタッピンねじで留付け、目地幅は 10(±1)mm 以下とする。H形ジョイナーにサイディングをはめ込み、サイディングを留付けて押える。

④-1 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留金具で留付ける。

④-2 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、留金具で留付ける。

(7) 充てん断熱材の取付け

充てん断熱材は、柱・間柱間の防水材(用いる場合)又は構造用面材へ吹付ける。吹付ける際は、厚みの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。

(8) 防湿材の張り付け(防湿材を使用する場合)

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。張り付けは、防湿材固定用留付材を用いて、柱・間柱に張り付ける。上下又は左右の重ね位置は連続させない。張り付けはできるだけすみ、しわのないように取り付ける。

(9) 内装材の取り付け

内装材は、内装材固定用留付材を用いて、柱、間柱及び受材(用いる場合)に留付ける。内装材目地部の受材は、たて方向を一枚で張る場合は不要とする。内装材の目地部には所定の内装材用目地処理材を施す。

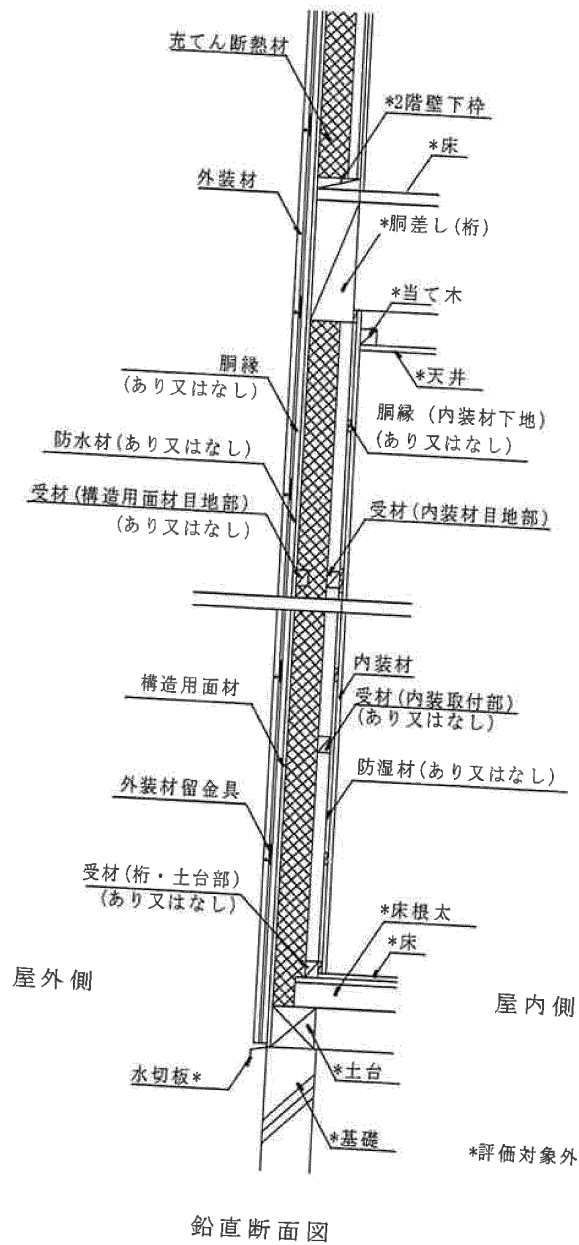
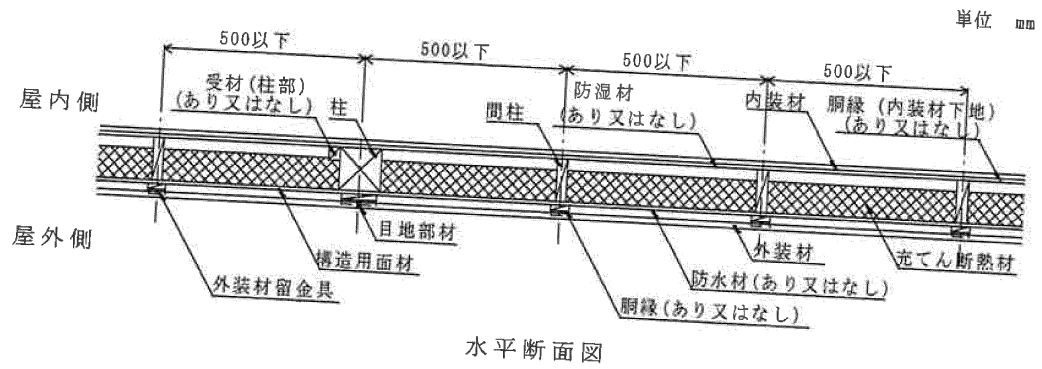


図6 施工図(内装材単張)

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