写

# 認　定　書

国住参建第 951 号
令和 4 年 6 月 17 日

株式会社チューオー
代表取締役　児玉　憲悦 様

国土交通大臣　　斉藤　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-1433-3

2. 認定をした構造方法等の名称
　　人造鉱物繊維断熱材充てん／イソシアヌレートフォーム裏張鋼板・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／強化せっこうボード裏張／木製枠組造外壁

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：
人造鉱物繊維断熱材充てん／イソシアヌレートフォーム裏張鋼板・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／強化せっこうボード裏張／木製枠組造外壁

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 |
| 壁厚さ | 149mm以上 |
| たて枠間隔 | 455mm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 |
|---|---|
| たて枠<br>(荷重支持部材) | 材料：平成13年国土交通省告示第1540号に適合する壁のたて枠材<br>寸法：38×89mm以上 |
| 上枠・下枠 | 材料：平成13年国土交通省告示第1540号に適合する壁の上枠及び下枠材<br>寸法：38×89mm以上 |
| 外装材 | 材料：イソシアヌレートフォーム裏張鋼板<br>構成：①、②及び③<br>①表面材<br>材料：1)～19)の一<br>1)塗装/亜鉛めっき鋼板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8697)<br>2)溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3302)<br>3)塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3312)<br>4)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)<br>5)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)<br>6)溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3321)<br>7)塗装溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3322)<br>8)ポリ塩化ビニル被覆金属板<br>(JIS K 6744、金属板のアルミニウム又はアルミニウム合金板は除く)<br>9)一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101)<br>10)冷間圧延鋼板(JIS G 3141)<br>11)熱間圧延軟鋼板(JIS G 3131)<br>12)電気亜鉛めっき鋼板(JIS G 3313)<br>13)建築構造用溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板(国土交通大臣認定指定建築材料：MSTL-0064、0065、0069、0070、0362、0395)<br>14)溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3323)<br>15)ポリエチレン被覆溶融亜鉛めっき鋼板<br>母材：a)～l)の一<br>a)塗装/亜鉛めっき鋼板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8697)<br>b)溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3302)<br>c)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)<br>d)溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3321)<br>e)ポリ塩化ビニル被覆金属板<br>(JIS K 6744、金属板のアルミニウム又はアルミニウム合金板は除く)<br>f)一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101)<br>g)冷間圧延鋼板(JIS G 3141)<br>h)熱間圧延軟鋼板(JIS G 3131)<br>i)電気亜鉛めっき鋼板(JIS G 3313)<br>j)建築構造用溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板(国土交通大臣認定指定建築材料：MSTL-0064、0065、0069、0070、0362、0395)<br>k)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)<br>l)溶融アルミニウムめっき鋼板(JIS G 3314)<br>16)溶融アルミニウムめっき鋼板(JIS G 3314)<br>17)冷間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4305)の一部<br>18)熱間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4304)の一部<br>19)塗装ステンレス鋼板(JIS G 3320)の一部<br>17)～19)の鋼種：フェライト系及びマルテンサイト系に限る |

つづく

つづき

| | |
|---|---|
| 外装材 | 塗装又は被覆の有機質量：<br>表面側；57(+6)g/m²以下<br>裏面側；8(+1)g/m²以下<br>塗装の材質：1)～9)の一、又はその組合せ<br>1)ポリエステル系樹脂<br>2)フッ素系樹脂<br>3)アクリル系樹脂<br>4)ウレタン系樹脂<br>5)エポキシ系樹脂<br>6)ポリ塩化ビニル系樹脂<br>7)ポリエチレン系樹脂<br>8)シリコーン系樹脂<br>9)無機質系樹脂<br>厚さ：0.35mm以上<br>②芯材<br>材料：イソシアヌレートフォーム<br>組成(質量%)：<br>ポリイソシアネート 67(±7)<br>ポリエステル系ポリオール 25(±4)<br>難燃剤(りん酸エステル) 5(±2)<br>添加剤(三量化触媒、整泡剤等) 3(±3)<br>(※添加剤の割合が0となる仕様は含まない)<br>発泡剤(HFO) 10(-3)～12(+3)(外割)<br>厚さ：一般部；17.5(±2)mm<br>凹深さ；6mm以下又はなし<br>密度：36(±4)kg/m³<br>イソシアネート指数：408<br>③裏面材<br>材料：1)又は2)<br>1)はり合せアルミニウムはく<br>厚さ：0.2(-0.1)mm以上<br>2)①表面材と同じ<br>塗装の材質：表面材と同じ<br>厚さ：0.16(-0.04)mm以上<br>有機質量：87.3(+9)g/m²以下<br>表面の形状：平滑又はエンボス<br>厚さ：一般部；18(±2)mm以上<br>凹深さ；6mm以下又はなし<br>断面欠損率：16%以下<br>幅 ：420(±10)mm<br>働き幅：384(±10)mm<br>張り方：縦張 |

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：①～③の一<br>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)<br>厚さ：12mm以上<br>②構造用パネル(日本農林規格に適合するもの)<br>厚さ：12mm以上<br>③パーティクルボード(JIS A 5908)<br>厚さ：12mm以上 |
| | (2)セメント板 | 材料：①～④の一<br>①硬質木毛セメント板(JIS A 5404)<br>厚さ：15mm以上<br>②硬質木片セメント板(JIS A 5404)<br>厚さ：12mm以上<br>③けい酸カルシウム板(JIS A 5430)<br>厚さ：12mm以上<br>④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)<br>厚さ：12mm以上 |
| | (3)せっこうボード | 材料：①～④の一<br>①せっこうボード(JIS A 6901)<br>厚さ：12.5mm以上<br>②強化せっこうボード(JIS A 6901)<br>厚さ：12.5mm以上<br>③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)<br>厚さ：12.5mm以上<br>④ボード用原紙張/ガラス繊維混入せっこう板<br>(国土交通大臣認定準不燃材料：QM-0955-1)<br>厚さ：12.5mm以上 |
| | (4)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)<br>厚さ：12mm以上 |
| 内装材 | | 材料：強化せっこうボード(JIS A 6901)<br>種類：GB-F(V)<br>厚さ：15mm以上 |
| 充てん断熱材(人造鉱物繊維断熱材) | | 材料：①又は②<br>①人造鉱物繊維保温材(JIS A 9504)<br>②建築用断熱材(JIS A 9521)<br>種類：1)又は2)<br>1)グラスウール<br>2)ロックウール<br>厚さ：90mm以上<br>密度：10kg/m$^3$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 | 材料：①～⑥の一<br>①日本農林規格に適合する針葉樹の構造用製材、造作用製材又は下地用製材<br>②日本農林規格に適合する針葉樹の構造用集成材又は集成材<br>③日本農林規格に適合する構造用単板積層材又は造作用単板積層材<br>④日本農林規格に適合する枠組壁工法構造用製材又は構造用たて継ぎ材<br>⑤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<br>①～⑤の密度：0.30(-0.03)g/cm$^3$以上<br>⑥日本農林規格に適合する構造用合板又は普通合板<br>寸法：<br>一般部　　；15×45mm以上<br>外装材水平目地部；15×45mm以上 2列配置又は15×90mm以上<br>取付間隔：500mm以下 |
| 受け材 | 材料：たて枠と同じ<br>寸法：38×89mm以上 |
| 防水紙 | 材料：透湿防水シート(JIS A 6111)<br>材質：1)、2)又は3)、又はその組合せ(積層したもの)<br>1)ポリエチレン<br>2)ポリエステル<br>3)ポリプロピレン<br>施工枚数：1枚又は2枚<br>単位面積質量：130(±13)g/m$^2$以下(1枚又は2枚の合計)<br>アルミニウム層：あり又はなし |
| 防湿シート | 仕様：あり又はなし<br>材料：①、②又は③<br>①住宅用プラスチック系防湿フィルム(JIS A 6930)<br>②包装用ポリエチレンフィルム(JIS Z 1702)<br>③農業用ポリエチレンフィルム(JIS K 6781)<br>厚さ：0.2mm以下<br>質量：190(±20)g/m$^2$以下 |
| シーリング材 | 仕様：あり又はなし<br>材料：建築用シーリング材(JIS A 5758)<br>使用量：0.1g/m以上<br>使用箇所：外装材縦継ぎ部 |
| 内装材目地処理材 | 仕様：あり又はなし<br>材料：①又は①及び②<br>①せっこうボード用目地処理材(ジョイントコンパウンド、JIS A 6914)<br>使用量：100g/m以上<br>②ジョイントテープ<br>材質：1)又は2)<br>1)ガラス繊維<br>2)紙<br>厚さ：0.05mm以上、幅：20mm以上 |

つづく

つづき

| | |
|---|---|
| 気密材 | 仕様：あり又はなし<br>材料：1)～7)の一、又は組合せ<br>1)ポリサルファイド系<br>2)変成シリコーン系<br>3)エチレン・酢酸ビニル系<br>4)EPDM系<br>5)塩化ビニル系<br>6)熱可塑性エラストマー系<br>7)合成ゴム系<br>質量：0.1g/m以上 |
| 留付材 | 外装材固定用：<br>材料：①、②又は③<br>①リングくぎ<br>②スクリューくぎ<br>①及び②の寸法：胴部径φ2.3×長さ38mm以上<br>③ねじ<br>寸法：呼び径φ3.0×長さ38mm以上<br>材質：鋼製又はステンレス鋼製<br>留付間隔：鉛直方向500mm以下、水平方向384mm以下 |
| | 胴縁固定用：<br>材料：①又は②<br>①くぎ<br>寸法：胴部径φ2.45×長さ45mm以上<br>②ねじ<br>寸法：呼び径φ3.0×長さ45mm以上<br>材質：鋼製又はステンレス鋼製<br>留付間隔：455mm以下 |
| | 受け材固定用：<br>材料、材質：胴縁固定用と同じ<br>留付本数：2本/箇所以上 |
| | 構造用面材固定用：<br>材料：①又は②<br>①くぎ<br>寸法：胴部径φ1.9×長さ32mm以上<br>②ねじ<br>寸法：呼び径φ3.0×長さ32mm以上<br>材質：鋼製又はステンレス鋼製<br>留付間隔：水平方向455mm以下(周辺部以外)、周辺部150mm以下、中間部200mm以下 |
| | 役物固定用：<br>材料：①、②又は③<br>①リングくぎ<br>②スクリューくぎ<br>①及び②の寸法：胴部径φ2.3×長さ38mm以上<br>③ねじ<br>寸法：呼び径φ3.0×長さ38mm以上<br>材質：鋼製又はステンレス鋼製<br>留付間隔：1000mm以下 |

つづく

つづき

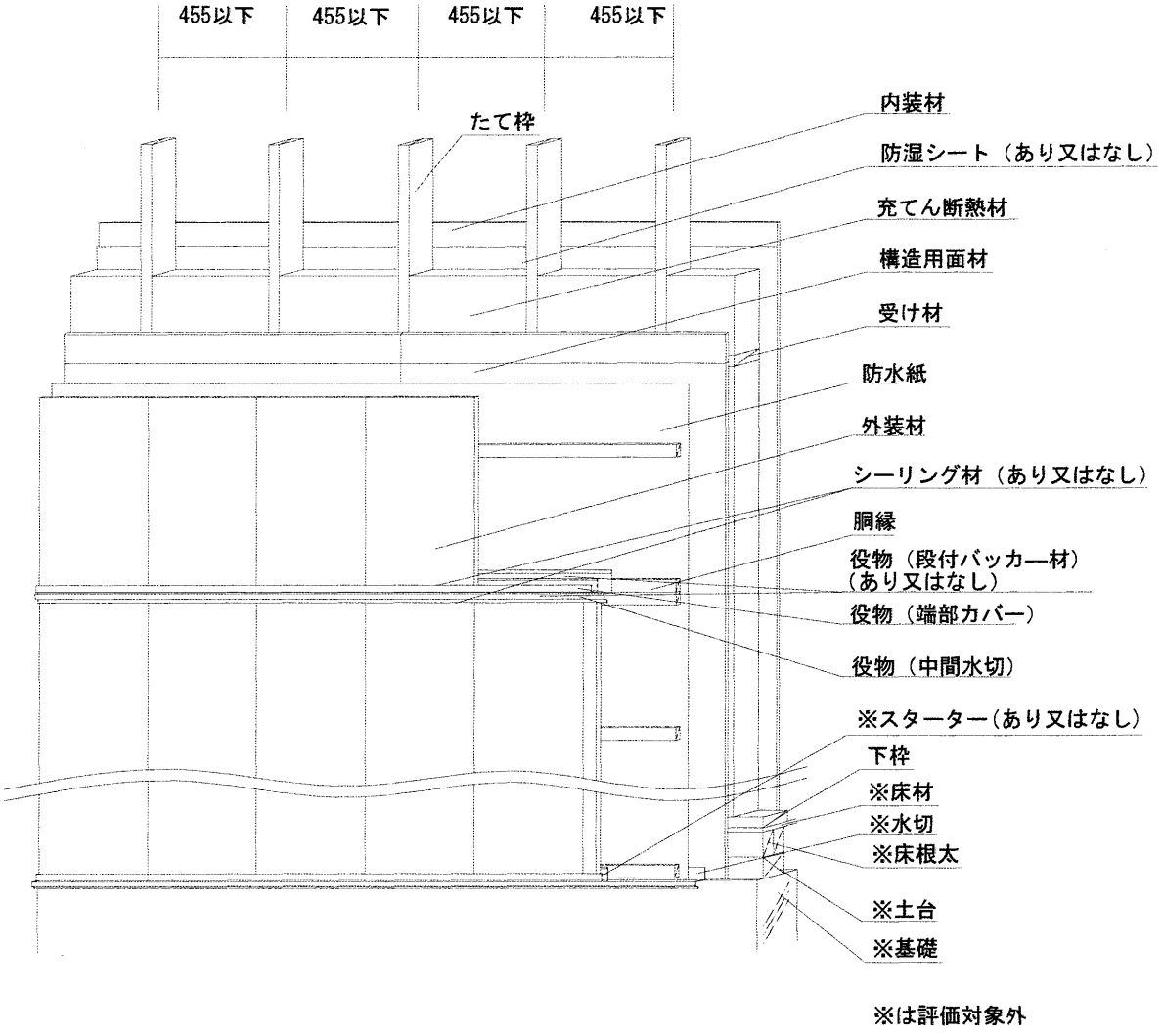
| | |
|---|---|
| 留付材 | 内装材固定用：<br>材料：ねじ<br>寸法：呼び径φ3.8×長さ32mm以上<br>材質：鋼製又はステンレス鋼製<br>留付間隔：水平方向455mm以下(周辺部以外)、周辺部150mm以下、中間部200mm以下 |
| | 防水紙固定用：<br>材料：①～④の一<br>①ブチルテープ<br>②アクリルテープ<br>③アルミテープ<br>①、②及び③の厚さ：1mm以下<br>①、②及び③の寸法：105×200mm以下<br>④ステープル<br>材質：1)又は2)<br>1)ステンレス鋼線<br>2)鉄線<br>寸法：肩幅10mm以上×足長さ6mm以上<br>留付間隔：鉛直方向910mm以下、水平方向3000mm以下 |
| | 充てん断熱材固定用：<br>材料：ステープル<br>材質：1)又は2)<br>1)ステンレス鋼線<br>2)鉄線<br>寸法：肩幅10mm以上×足長さ6mm以上<br>留付間隔：250mm以下(鉛直方向) |
| | 防湿シート固定用(防湿シートを用いる場合)：<br>材料：防水紙固定用留付材と同じ<br>留付間隔：鉛直方向1000mm以下、水平方向3000mm以下 |
| 役物 | 仕様：(1)及び(2)、又は(1)～(3)<br>(1)中間水切<br>形状：立ち上がり；79(-8)mm以上<br>出幅；29(-3)mm以上<br>垂れ下がり；32(-3)mm以上<br>(2)端部カバー<br>形状：1又は2<br>表面立ち上がり；25(-3)mm以上<br>裏面立ち上がり；48(-5)mm以上<br>水抜き穴：あり<br>(1)及び(2)の材料：外装材の①表面材と同じ<br>(1)及び(2)の厚さ：0.35mm以上<br>(3)段付バッカー材<br>材料：発泡ポリエチレン<br>幅：5mm以上<br>厚さ：外装材凹深さ以上(表面形状による) |

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。

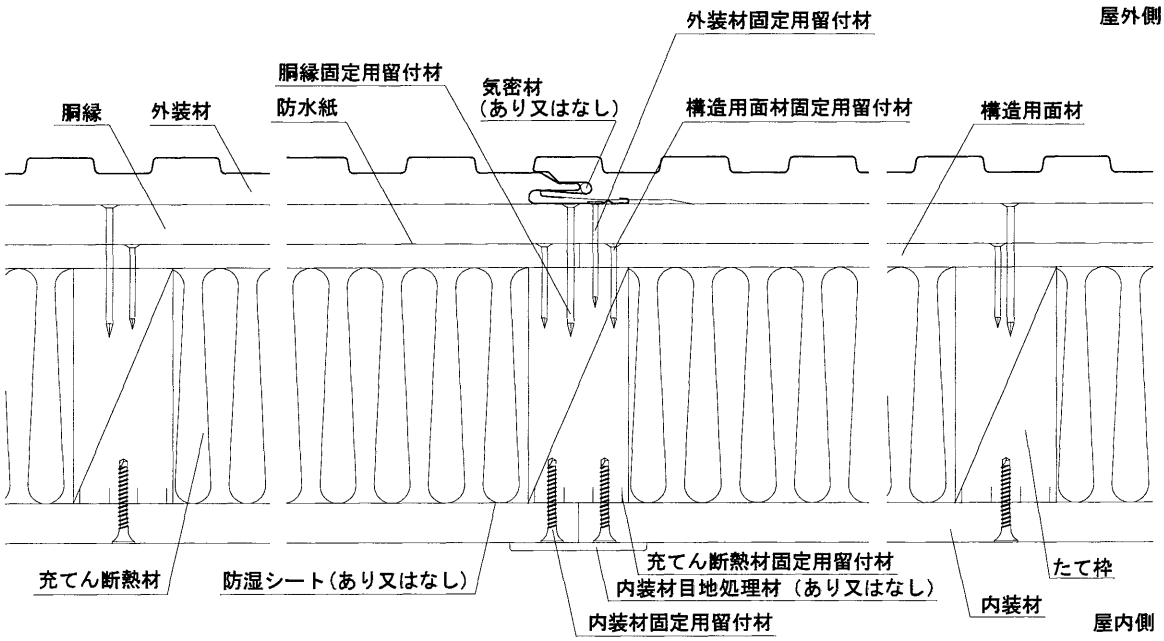
単位：mm



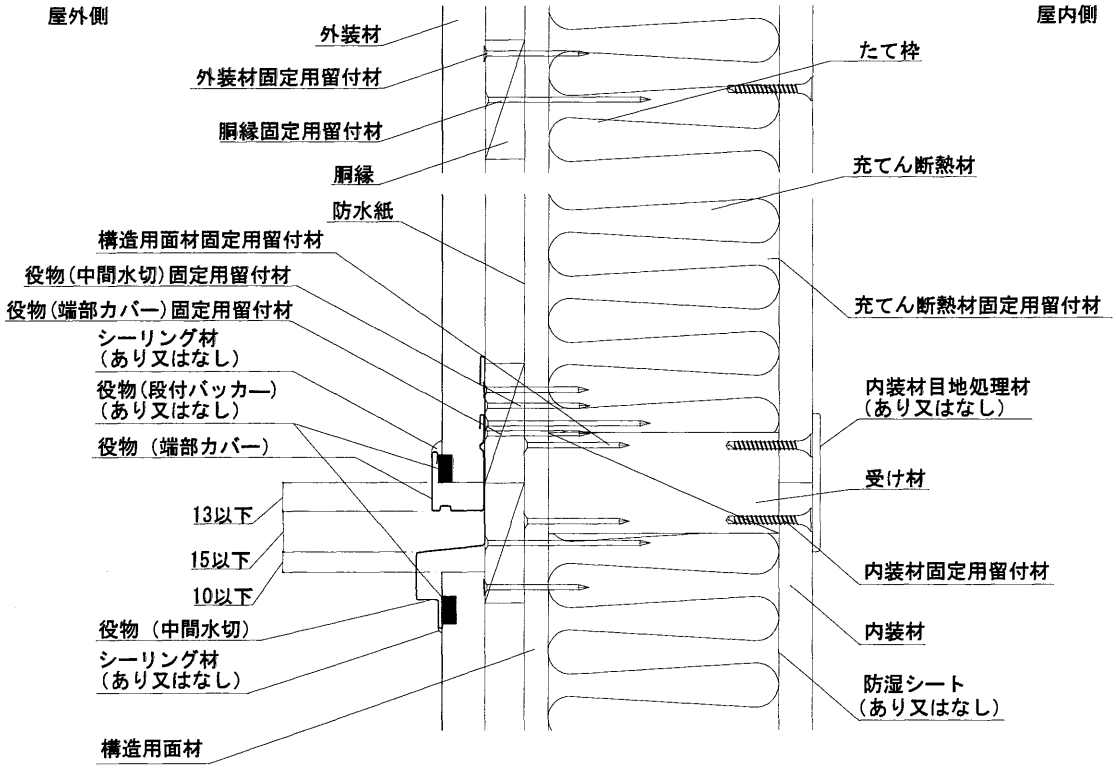

透視図

図1　構造説明図

単位：mm



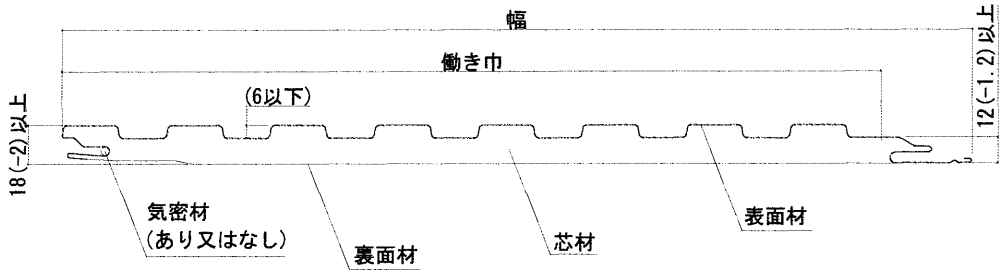

水平断面図



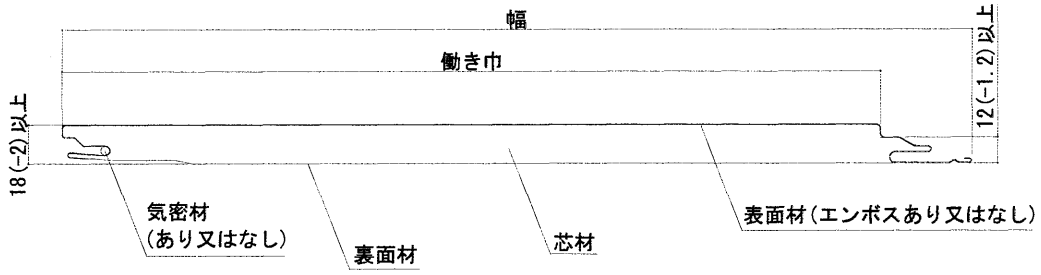

鉛直断面図

図2　構造説明図

単位：mm




外装材断面(表面柄　タイプ1)

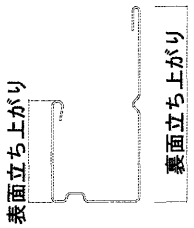



外装材断面(表面柄　タイプ2)

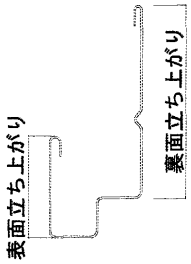
※タイプ1、タイプ2共に断面欠損率(%)：16%以下(厚さ18での比)

働き幅内の断面欠損率

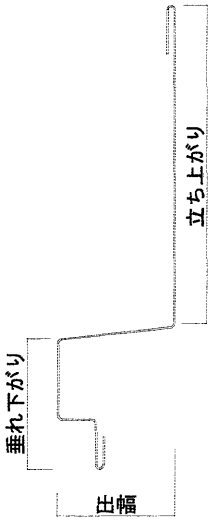
断面欠損率(%)＝柄欠損/(18×働き幅)×100



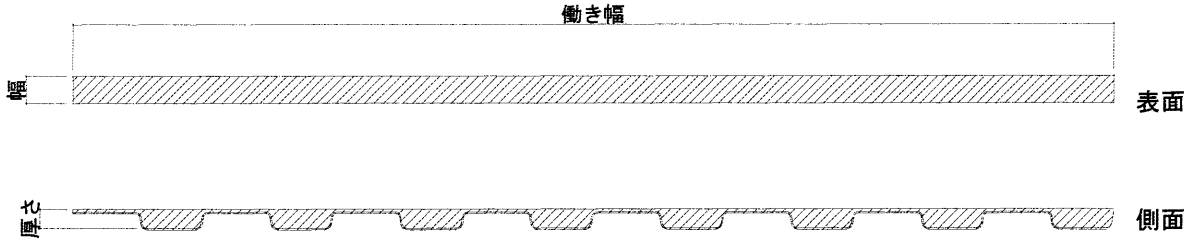

端部カバー(形状1)
断面図




端部カバー(形状2)
断面図




中間水切断面図




段付バッカー材

図3　構造説明図

6. 施工方法：
施工は以下の手順で行う。

1)枠組
たて枠は、構造上支障のあるそり曲りのないものを使用し、455mm以下の間隔で平滑に取付ける。
2)受け材の取付け
内装材及び構造用面材の横目地部には、受け材を使用する。受け材はたて枠の側面に受け材固定用留付材を用いて取付ける。
3)構造用面材の取付け
構造用面材を構造用面材固定用留付材を用いて上枠、下枠及びたて枠等に取付ける。
4)水切の取付け(評価対象外)
水切を役物固定用留付材を用いて固定する。
5)防水紙の取付け
防水紙は横張を原則とし、重ね代を縦90mm以上、横90mm以上とり、防水紙固定用留付材を用いて、出来るだけたるみ、しわのないように固定する。
6)胴縁の取付け
胴縁はたて枠に対して水平方向に配置し、500mm以下の間隔で不陸のないように平滑にたて枠等に胴縁固定用留付材を用いて取付ける。
7)スターターの取付け(評価対象外)
必要に応じてスターター(金属製)を使用しても良い。
8)外装材の取付け
・一枚目の外装材を水切上に水切と垂直にして、胴縁上に両端(左右のオス部、メス部)を外装材固定用留付材で固定する。二枚目の外装材のメス部を一枚目の外装材のオス部に差し込み、その下部を一枚目に揃えてオス側を外装材固定用留付材で固定する。以下三枚目からは二枚目と同様に施工する。
・役物として段付バッカー材を使用する場合は、役物(中間水切、端部カバー)を取付ける前に、両面テープで外装材に固定する。
・縦継ぎ部は、役物(中間水切)を外装材水平目地部となる胴縁に、役物固定用留付材で固定する。その上に役物(端部カバー)を、役物固定用留付材で固定する。端部カバー下端と中間水切の水切面との間には、15mm以下の隙間を設ける。必要に応じて役物どうしの間や外装材と役物との間にシーリング材を施工する。
・気密材は嵌合部内に納まるものを使用する。
9)充てん断熱材の取付け
たて枠間に充てん断熱材を入れ、充てん断熱材固定用留付材を用いて取付ける。
10)防湿シートの取付け
必要に応じて防湿シートを防湿シート固定用留付材を用いてたて枠に、出来るだけたるみ、しわのないように固定し、重ね代は50mm以上とる。
11)内装材の取付け
内装材は内装材固定用留付材を用いて上枠、下枠及びたて枠等に取付ける。
必要に応じて内装材目地部を内装材目地処理材を用いて処理する。