

お客様各位

大建工業株式会社

防耐火認定書類（写）の使用に際してのご注意

拝啓 時下益々ご清栄のこととお喜び申し上げます。

さて、この度は弊社製品をご採用またはご検討いただき誠に、ありがとうございます。

ご要望の表記資料を使用いただく際に、注意していただきたい事項がございます。下記事項を、ご確認、ご了解の上、ご利用いただくようお願い申し上げます。

敬具

記

1. 認定書は、防耐火構造上、国土交通大臣に認められた構造仕様の範囲を示すものです。しかし、実際の設計、施工においては、認定書と共に弊社および各材料メーカーのカタログ、施工要領書に記載の事項をご確認いただき、それに従ってください。
2. 各防耐火認定ごとに、建物及び下地の構造（軸組/枠組、木製/鋼製 など）、外装仕上げ材の仕様（基材、厚さ、形状等）、工法（通気、直張り、充填断熱、外張り断熱等）、断熱材の仕様、屋内側防火被覆材（内装材）の指定の有無など認定範囲が異なりますので十分ご確認ください。
3. 認定書は、認定書構造をご採用いただいた物件の確認申請、あるいは防耐火構造としての仕様確認のためにご提供するものです。本来の目的以外ではご使用されないよう、お願いいたします。

以上

認 定 書

国住参建第 1937 号

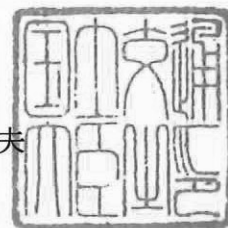
令和 3 年 11 月 18 日

大建工業株式会社

代表取締役 社長執行役員 億田 正則 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 条第八号並びに同法施行令第 108 条第一号及び第二号（外壁（耐力壁）：各 30 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

PC030BE-3984(2)

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／軽量セメントモルタル塗・下張材〔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〕・火山性ガラス質複層板表張／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

人造鉱物繊維断熱材充てん／軽量セメントモルタル塗・下張材〔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〕・火山性ガラス質複層板表張／木製軸組造外壁

2. 寸法および形状等

(寸法単位：mm)

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とする
壁厚	129 以上

3. 材料構成

1) 主構成材料

(寸法単位：mm)

項 目	仕 様
1 柱 (荷重支持部材)	柱 ・材質 (1)～(4)のうち、いずれか一仕様する (1)平成12年建設省告示第1452号に規定する構造用製材(JAS) (2)平成13年国土交通省告示第1024号に規定する構造用集成材(JAS) (3)平成13年国土交通省告示第1024号に規定する単板積層材(JAS) (4)平成12年建設省告示第1452号に規定する無等級材 ・寸法 105×105 の断面寸法以上 ・密度 $0.38\pm0.08\text{g/cm}^3$ 以上
2 間柱	・材質 木 ・種類 (1)～(3)のうち、いずれか一仕様とする (1)製材 (2)集成材 (3)単板積層材 ・断面形状 27×105 の断面寸法以上(一般部) 45×105 の断面寸法以上(構造用面材目地部) ・間隔 500 以下

(寸法単位：mm)

項 目	仕 様																																																										
3 外装材	[1] 軽量セメントモルタル ・組成(質量%) (1)～(3)のうち、いずれか一仕様とする (1) <table> <tr> <td>セメント</td><td>45.0～51.0</td></tr> <tr> <td>無機質混和材料</td><td>45.0～55.0</td></tr> <tr> <td> 無機質軽量骨材</td><td>0.0～24.0</td></tr> <tr> <td> 無機質骨材</td><td>0.0～27.7</td></tr> <tr> <td> 無機質混和材</td><td>10.4～40.0</td></tr> <tr> <td> 無機質少量添加剤</td><td>0.0～6.0</td></tr> <tr> <td>有機質混和材料</td><td>0.1～10.0</td></tr> <tr> <td> 有機質骨材</td><td>0.0～7.6</td></tr> <tr> <td> 有機質少量添加剤</td><td>0.1～4.5</td></tr> <tr> <td> 有機質繊維</td><td>0.0～0.5</td></tr> </table> (2) <table> <tr> <td>セメント</td><td>45.0～55.0</td></tr> <tr> <td>無機質混和材料</td><td>44.0～52.5</td></tr> <tr> <td> 無機質軽量骨材</td><td>0.0～24.0</td></tr> <tr> <td> 無機質骨材</td><td>25.0～45.0</td></tr> <tr> <td> 無機質混和材</td><td>0.0～15.0</td></tr> <tr> <td> 無機質少量添加剤</td><td>0.0～7.5</td></tr> <tr> <td>有機質混和材料</td><td>1.0～4.5</td></tr> <tr> <td> 有機質骨材</td><td>0.5～4.5</td></tr> <tr> <td> 有機質少量添加剤</td><td>0.1～0.5</td></tr> <tr> <td> 有機質繊維</td><td>0.0～0.5</td></tr> </table> (3) <table> <tr> <td>セメント</td><td>45.0～46.0</td></tr> <tr> <td>無機質混和材料</td><td>52.0～53.5</td></tr> <tr> <td> 無機質軽量骨材</td><td>37.0～44.0</td></tr> <tr> <td> 無機質骨材</td><td>0.0～15.0</td></tr> <tr> <td> 無機質混和材</td><td>0.0～12.0</td></tr> <tr> <td>有機質混和材料</td><td>1.2～2.5</td></tr> <tr> <td> 有機質骨材</td><td>1.0～2.5</td></tr> <tr> <td> 有機質少量添加剤</td><td>0.1～0.5</td></tr> <tr> <td> 有機質繊維</td><td>0.1～0.5</td></tr> </table> ※但し、 セメント： ポルトランドセメント（JIS R 5210）の種類の内、次のもの 普通ポルトランドセメント、早強ポルトランドセメント、中庸熱ポルトランドセメント、低熱ポルトランドセメント、高炉セメント B 種（JIS R 5211）、フライアッシュセメント B 種（JIS R 5213）、エコセメント（JIS R 5214）	セメント	45.0～51.0	無機質混和材料	45.0～55.0	無機質軽量骨材	0.0～24.0	無機質骨材	0.0～27.7	無機質混和材	10.4～40.0	無機質少量添加剤	0.0～6.0	有機質混和材料	0.1～10.0	有機質骨材	0.0～7.6	有機質少量添加剤	0.1～4.5	有機質繊維	0.0～0.5	セメント	45.0～55.0	無機質混和材料	44.0～52.5	無機質軽量骨材	0.0～24.0	無機質骨材	25.0～45.0	無機質混和材	0.0～15.0	無機質少量添加剤	0.0～7.5	有機質混和材料	1.0～4.5	有機質骨材	0.5～4.5	有機質少量添加剤	0.1～0.5	有機質繊維	0.0～0.5	セメント	45.0～46.0	無機質混和材料	52.0～53.5	無機質軽量骨材	37.0～44.0	無機質骨材	0.0～15.0	無機質混和材	0.0～12.0	有機質混和材料	1.2～2.5	有機質骨材	1.0～2.5	有機質少量添加剤	0.1～0.5	有機質繊維	0.1～0.5
セメント	45.0～51.0																																																										
無機質混和材料	45.0～55.0																																																										
無機質軽量骨材	0.0～24.0																																																										
無機質骨材	0.0～27.7																																																										
無機質混和材	10.4～40.0																																																										
無機質少量添加剤	0.0～6.0																																																										
有機質混和材料	0.1～10.0																																																										
有機質骨材	0.0～7.6																																																										
有機質少量添加剤	0.1～4.5																																																										
有機質繊維	0.0～0.5																																																										
セメント	45.0～55.0																																																										
無機質混和材料	44.0～52.5																																																										
無機質軽量骨材	0.0～24.0																																																										
無機質骨材	25.0～45.0																																																										
無機質混和材	0.0～15.0																																																										
無機質少量添加剤	0.0～7.5																																																										
有機質混和材料	1.0～4.5																																																										
有機質骨材	0.5～4.5																																																										
有機質少量添加剤	0.1～0.5																																																										
有機質繊維	0.0～0.5																																																										
セメント	45.0～46.0																																																										
無機質混和材料	52.0～53.5																																																										
無機質軽量骨材	37.0～44.0																																																										
無機質骨材	0.0～15.0																																																										
無機質混和材	0.0～12.0																																																										
有機質混和材料	1.2～2.5																																																										
有機質骨材	1.0～2.5																																																										
有機質少量添加剤	0.1～0.5																																																										
有機質繊維	0.1～0.5																																																										

項 目	仕 様
3 外装材 (つづき)	白色セメント 化学成分（質量％）：残りの化学成分はクリンカーおよびせっこう - 酸化マグネシウム 5.0 以下 - 三酸化硫黄 3.0 以下 - 強熱減量 3.0 以下 - 全アルカリ 0.75 以下 - 酸化物イオン 0.035 以下 超速硬セメント 化学成分（質量％）：残りの化学成分はクリンカーおよびせっこう - 酸化マグネシウム 4.0 以下 - 三酸化硫黄 13.0 以下 - 強熱減量 3.0 以下 アルミナセメント 化学成分（質量％）：残りの化学成分はクリンカーおよびせっこう - 酸化アルミニウム 50.0 以上 - 三酸化鉄 2.5 以下 - 酸化カルシウム 40.0 以下 ●無機質軽量骨材：けい酸質岩石の粉碎物、焼成発泡物（パーライト、凝灰岩系松脂岩、シラス発泡粒） ●無機質骨材：けい砂、石灰砂、ガラス粒、ガラス発泡粒、金属 ●無機質混和材：炭酸カルシウム、消石灰、高炉スラグ、フライアッシュ、粘土鉱物、ドロマイトプラスター、水酸化アルミニウム ●無機質少量添加剤：膨張剤（無水石膏、エトリンガイド系、石灰系）、ガラス（粉末、繊維） ●有機質骨材：エチレン酢酸ビニル発泡粒、エチレン酢酸ビニル・炭酸カルシウム発泡粒、ポリスチレン発泡粒、塩化ビニル発泡粒、ポリエチレン発泡粒、ポリウレタン発泡粒、ポリプロピレン発泡粒、ゴム粉碎品、バフ粉 ●有機質少量添加剤：増粘剤（セルロース系）、保水剤（エチレン酢酸ビニル粉末樹脂、アクリル系樹脂） ●有機質繊維：ポリエチレン、アクリル、ビニロン、ポリプロピレン、ポリエステル、ナイロン、アラミド、セルロース、パルプ、麻、羊毛 ・密度 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1)直張仕様 $0.9 \pm 0.15 \text{ g/cm}^3$ 以上(気乾) 2)通気仕様 $1.1 \pm 0.1 \text{ g/cm}^3$ 以上(気乾) ・塗厚さ 15 以上 [2]補強材 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1)なし (2)あり ・材質 耐アルカリ性グラスファイバーネット ・厚さ 0.3 ± 0.03 以上 ・質量 $130 \pm 13 \text{ g/m}^2$ 以上 ・メッシュ間隔 $4 \times 4 \sim 10 \times 10$

項 目	仕 様
4 鉄網	・材料 - 直張仕様又は通気仕様で下張材を用いる場合は(1)又は(2)、通気仕様で下張材を用いない場合は(3)又は(4) (1)メタルラス防錆処理品 ・単位面積質量 500g/m²以上 (2)鉄網防錆処理品 ・網材質 1)～3)のうち、いずれか一仕様もしくは組合せとする 1)鉄線(JIS G 3532) 2)亜鉛めっき鉄線(JIS G 3547) 3)亜鉛めっき鉄網(JIS G 3532) ・単位面積質量 500g/m²以上 ・網目寸法 35_{±2}×20_{±2}以下 (3)防水紙付鉄網防錆処理品 ・網材質 1)～3)のうち、いずれか一仕様もしくは組合せとする 1)亜鉛めっき鉄網(JIS G 3532) 2)鉄線(JIS G 3532) 3)亜鉛めっき鉄線(JIS G 3547) ・単位面積質量 700g/m²以上 ・網目寸法 35_{±2}×20_{±2}以下 ・防水紙材質 1)～7)のうち、いずれか一仕様とする 1)クラフト紙(JIS P 3401) 2)ターポリン紙(2枚のクラフト紙の間にアスファルトを充てんした防水紙) 3)ポリミック紙(2枚のクラフト紙の間にポリエチレン樹脂又はポリプロピレン樹脂を充てんした防水紙) 4)透湿防水シート(JIS A 6111) ・材質 - a)～c)のうち、いずれか一仕様とする - a)ポリエチレン - b)ポリエステル - c)ポリプロピレン ・厚さ 0.6以下 1)～4)の単位面積質量 150g/m²以下 5)有機質系シート ・材質 - a)～d)のうち、いずれか一仕様もしくは組合せとする - a)ポリエチレン - b)ポリエステル - c)ポリプロピレン - d)PET ・単位面積質量 300g/m²以下 6)アスファルトフェルト(JIS A 6005) 7)改質アスファルトフェルト ・6)、7)の厚さ 1.2以下 ・6)、7)の単位面積質量 500g/m²以下 (4)防水紙付メタルラス防錆処理品 (4)-1 メタルラス防錆処理品(JIS A 5505) ・単位面積質量 700g/m²以上 (4)-2 防水紙 ・材質、厚さ及び単位面積質量 (3)防水紙付鉄網防錆処理品の防水紙と同じ

(寸法単位：mm)

項 目	仕 様
5 下張材	(1)～(4)のうち、いずれか一仕様とする (1)木質系ボード 1)～7)のうち、いずれか一仕様とする 1)構造用合板 ・規格 JAS ・厚さ 5.5 以上 2)構造用パネル ・規格 JAS ・厚さ 9 以上 3)パーティクルボード ・規格 JIS A 5908 ・厚さ 9 以上 4)ハードボード ・規格 JIS A 5905 ・厚さ 5 以上 5)ミディアムデンシティファイバーボード ・規格 JIS A 5905 ・厚さ 9 以上 6)シージングボード ・規格 JIS A 5905 ・厚さ 12 以上 7)製材 ・厚さ 9 以上 (2)セメント板 1)～4)のうち、いずれか一仕様とする 1)硬質木片セメント板 ・規格 JIS A 5404 ・厚さ 12 以上 2)フレキシブル板 ・規格 JIS A 5430 ・厚さ 9 以上 3)パルプセメント板 ・規格 JIS A 5414 ・厚さ 6 以上 4)けい酸カルシウム板 ・規格 JIS A 5430 ・厚さ 5 以上 (3)せっこうボード ・規格 JIS A 6901 ・厚さ 9.5 以上 (4)火山性ガラス質複層板 ・規格 JIS A 5440 ・厚さ 9 以上
6 胴縁	(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1)なし (2)あり ・材質 木(製材又は集成材) ・断面寸法 12×10 以上 ・間隔 500 以下

(寸法単位：mm)

項 目	仕 様
7 補助胴縁 (胴縁及び構造用面材 を用いる場合)	(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1) なし (2) あり ・材質 1)～6)のうち、いずれか一仕様とする 1) 木(製材又は集成材) 2) 塩化ビニル樹脂 3) ABS 樹脂 4) 発泡ポリスチレン樹脂 5) ポリエチレン樹脂 6) EPDM ・断面寸法 12×10 以上 ・間隔 500 以下
8 構造用面材	火山性ガラス質複層板 ・規格 JIS A 5440 ・厚さ 9 以上
9 胴つなぎ材	(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1) あり ・材質 木(製材又は集成材) ・断面形状 45×45 の断面寸法以上 ※構造用面材長さ方向に継ぎ手がある場合、横目地部に使用 (2) なし ※構造用面材長さ方向に継ぎ手がない場合
10 断熱材	(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1) グラスウール(JIS A 9504、JIS A 9521、平成 12 年建設省告示第 1400 号) ・厚さ 65 以上 ・密度 10kg/m ³ 以上 ・熱抵抗 1.5m ² ・K/W 以上 (2) ロックウール(JIS A 9504、JIS A 9521 平成 12 年建設省告示第 1400 号) ・厚さ 65 以上 ・密度 10kg/m ³ 以上 ・熱抵抗 1.5m ² ・K/W 以上

2) 副構成材料

(寸法単位：mm)

項 目	仕 様
①防水材(直張仕様又は通気仕様で下張材を用いる場合)	[1]防水シート (1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1)アスファルトフェルト ・単位面積質量 860g/m²以下 ・厚さ 1.2以下 (2)透湿防水シート ・規格 JIS A 6111 ・材質 1)～3)のうち、いずれか一仕様とする 1)ポリエチレン 2)ポリエステル 3)ポリプロピレン ・厚さ 0.6以下 ・単位面積質量 150g/m²以下 [2]防水シート目地材 (1)～(3)のうち、いずれか一仕様とする (1)気密テープ ・材質 1)～4)のうち、いずれか一仕様とする 1)アクリル系 2)EPDM系 3)ブチルゴム系 4)アスファルト系 ・寸法 厚さ1以下、幅100以下 ・防水シートと合せた単位面積質量 860g/m²以下 (2)グラスファイバーテープ ・寸法 厚さ0.5以下、幅100以下 (3)なし
②防水材(通気仕様で胴縁の下に張るもの)	[1]透湿防水シート ・規格 JIS A 6111 ・材質 1)～3)のうち、いずれか一仕様とする 1)ポリエチレン 2)ポリエステル 3)ポリプロピレン ・厚さ 0.6以下 ・単位面積質量 150g/m²以下 [2]透湿防水シート目地材 (1)～(3)のうち、いずれか一仕様とする (1)気密テープ ・材質 1)～4)のうち、いずれか一仕様とする 1)アクリル系 2)EPDM系 3)ブチルゴム系 4)アスファルト系 ・寸法 厚さ1以下、幅100以下 ・<u>4</u>(3)の防水紙又は<u>4</u>(4)の防水紙、及び透湿防水シートと合せた単位面積質量 860g/m²以下 (2)グラスファイバーテープ ・寸法 厚さ0.5以下、幅100以下 (3)なし

(寸法単位：mm)

項 目	仕 様
③防湿シート	(1)～(4)のうち、いずれか一仕様とする (1)住宅用プラスチック系防湿フィルム ・厚さ 0.6 以下 ・規格 JIS A 6930 (2)包装用ポリエチレンフィルム ・厚さ 0.6 以下 ・規格 JIS Z 1702 (3)農業用ポリエチレンフィルム ・厚さ 0.6 以下 ・規格 JIS K 6781 (4)なし
④留付材	[1]鉄網留付け用 ・材料 工業用ステーブル(JIS A 5556) ・材質 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様もしくは組合せとする (1)鋼製 (2)ステンレス鋼製 ・寸法 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様もしくは組合せとする (1)幅 7 以上、足長さ 16 以上 (2)幅 6 以上、足長さ 19 以上 ・留付間隔 500 以下 [2]下張材留付け用 ・材料 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様もしくは組合せとする (1)くぎ (2)ねじ ・寸法 $\phi 2.15 \times$ 長さ 38 以上 ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様もしくは組合せとする 1)鋼製 2)ステンレス鋼製 ・間隔 200 以下(外側)、 300 以下(中央) [3]胴縁固定用 ・材料 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様もしくは組合せとする (1)くぎ (2)ねじ ・寸法 $\phi 2.15 \times$ 長さ 38 以上 ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様もしくは組合せとする 1)鋼製 2)ステンレス鋼製 ・間隔 300 以下

(寸法単位：mm)

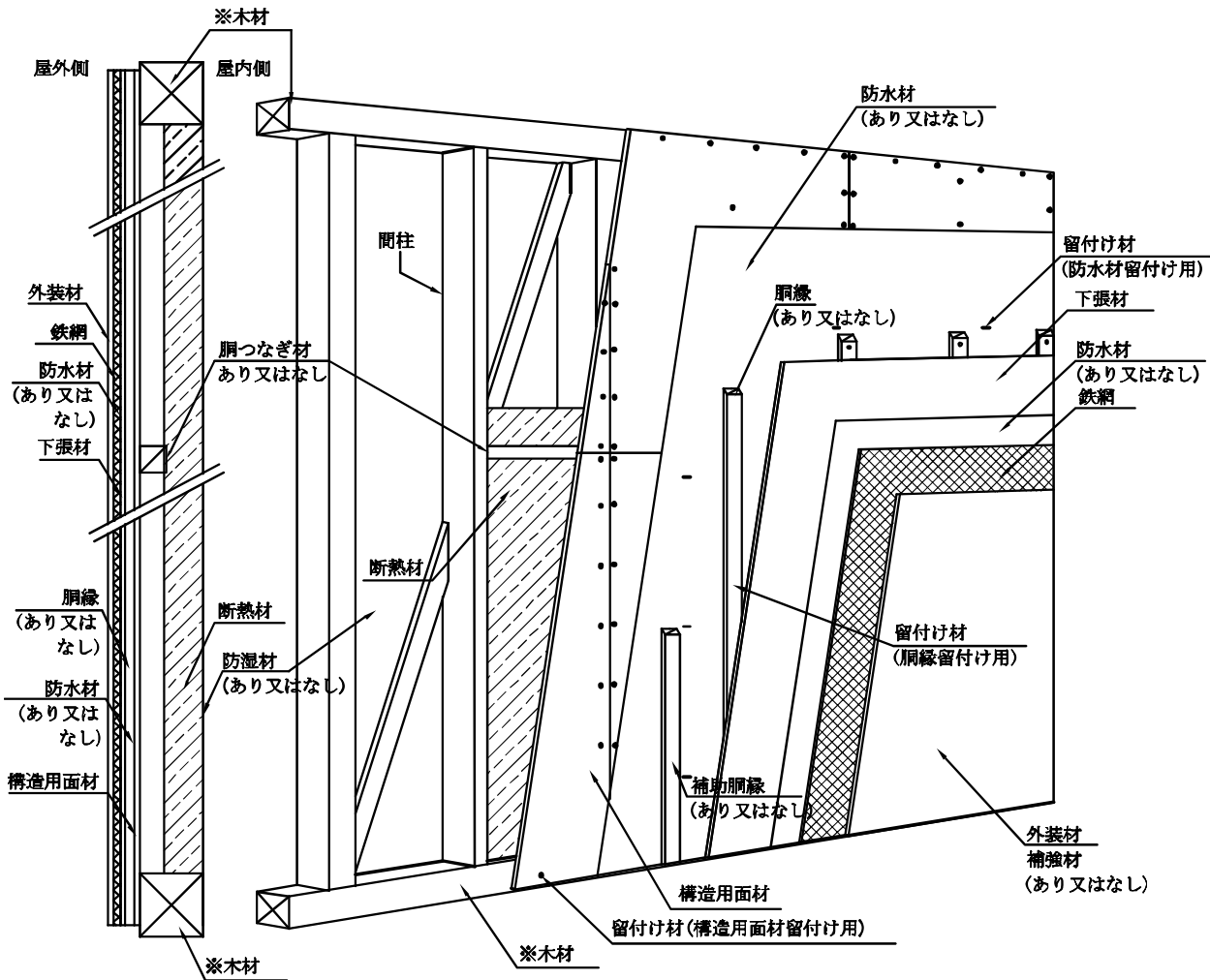
項 目	仕 様
④留付材 (つづき)	[4] 補助胴縁固定用 ・材料 (1)～(3)のうち、いずれか一仕様もしくは組合せとする (1)くぎ (2)ねじ (3)粘着テープ(補助胴縁が塩化ビニル製の場合) ・寸法 $\phi 2.15 \times$ 長さ 38 以上 ・材質 1)～4)のうち、いずれか一仕様もしくは組合せとする 1)鋼製 2)ステンレス鋼製 3)アクリル系 (粘着テープの場合) 4)ブチル系 (粘着テープの場合) ・間隔 300 以下 [5] 構造用面材留付け用 ・材料 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様もしくは組合せとする (1)くぎ (2)ねじ ・寸法 $\phi 2.75 \times$ 長さ 50 以上 ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様もしくは組合せとする 1)鋼製 2)ステンレス鋼製 ・間隔 200 以下(外側)、300 以下(中央)

4. 構造説明図

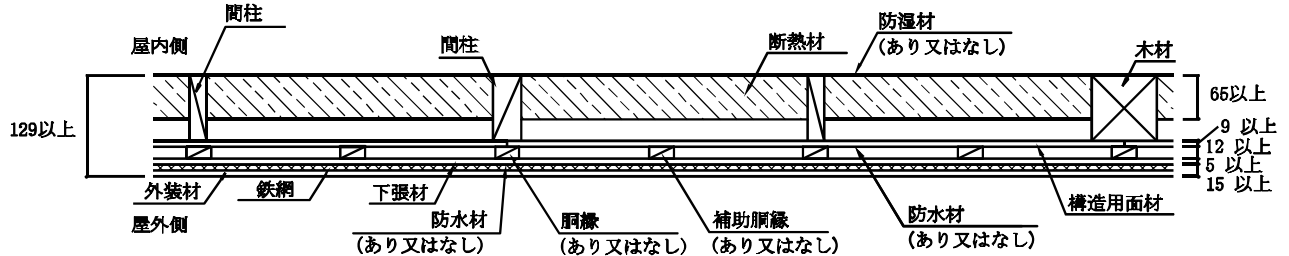
(寸法単位：mm)

<下張材あり>

<透視図、縦断面図>



<横断面図>



注) 寸法および材料構成は 2 および 3 のとおり

※：本評価内容に含まない

5. 施工方法等

<施工図>

4. 構造説明図と同じ

<施工手順>

胴縁ありの場合

1) 軸組

- ・荷重支持部材、間柱、及び所定の材料を用いて軸組を作る。必要に応じて筋かいを施工する。
- ・構造用面材等を受材に留め付ける場合は、受材を予め取り付けしておく。

2) 面材の取り付け(構造用面材を取り付ける場合)

- ・構造用面材を構造用面材留付け用留付け材を用い、柱、間柱、受材、梁、胴差、桁、土台等に留付ける。

3) 防水材の取り付け

- ・防水材をステープル、両面テープ等を用いて構造用面材、下張材、胴縁又はこれらを介して柱、間柱等に留付ける。

4) 胴縁及び補助胴縁の取り付け

- ・胴縁は、防水材の表面に胴縁留付け用留付け材を用いて取り付ける。また必要に応じて、補助胴縁を補助胴縁留付け用留付け材を用いて取り付ける。

5) 下張材の取り付け

- ・下張材を下張材留付け用留付材を用いて取り付ける。

6) 防水材の取り付け

- ・必要に応じて、防水材を取り付ける。防水材はステープル、両面テープ等を用いて、下張材の上に留付ける。

7) 鉄網の取り付け

- ・メタルラス、ワイヤラス、リブラスは、種類に応じて選定した鉄網留付け用留付け材を用いて留付ける。
- ・継ぎ目は縦横とも 30 以上重ね、ラスの浮き上がり、たるみの無いように留付ける。

8) 外装材の施工(軽量セメントモルタルの塗りつけ及び耐アルカリ性グラスファイバーネットの伏せ込み)

- ・混練
軽量セメントモルタルと包装材に表示してある標準加水量をモルタルミキサーで混練する。
- ・下塗り
こて圧を充分にかけ塗りつけ、下塗りをする。
- ・上塗り
下塗り後 1～2 日間養生期間を取り、下塗りと合わせて 15mm 以上となるように上塗りする。
上塗りはこて圧を充分にかけ、下塗りとよく密着させる。上塗りの水引具合をみてムラ直しをおこなう。
- ・耐アルカリ性グラスファイバーネットの伏せ込み(使用する場合)
下塗り後又は上塗り後、直ちに耐アルカリ性グラスファイバーネットを張り、こてで軽量セメントモルタルとなじませる。
- ・養生期間
軽量セメントモルタルの上塗り後、十分な養生期間をとる。

9) 断熱材の充てん

- ・柱、間柱の間に断熱材を屋内側に寄せて充てんする。
- ・取付け方法は断熱材メーカーの施工方法に基づき取付ける。
- ・断熱材の長さが不足し、断熱材に継ぎ目が発生する場合は、隙間ができないように施工する。