

認定書

国住指第 2936 号
平成 29 年 1 月 26 日

株式会社鶴弥
代表取締役社長 鶴見 哲 様

国土交通大臣 石井 啓



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-1463
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／陶磁器質板・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／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。

(別 添)

1. 構造名

人造鉱物繊維断熱材充てん／陶磁器質板・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／強化せっこうボード裏張／木製軸組造外壁

2. 寸法および形状等

(寸法単位：mm)


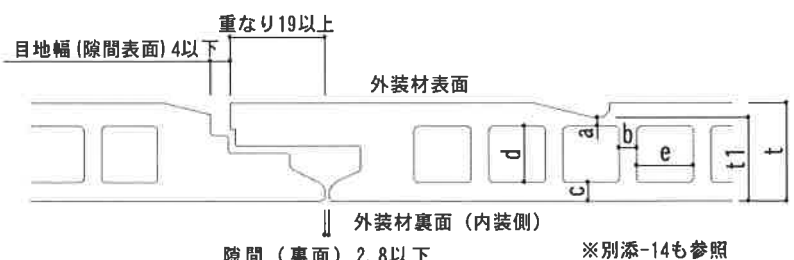
項目	仕様
壁 高	構造計算等により構造安全性が確かめられた寸法とする
壁 厚	151.5以上

3. 材料構成

1) 主構成材料

(寸法単位：mm)

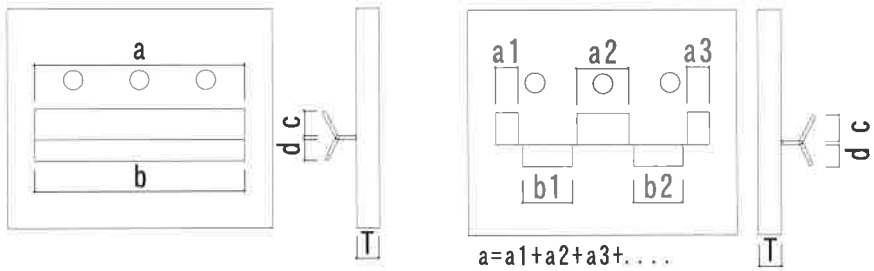
項目	仕様
1) 荷重支持部材	柱 ・材質 (1)～(4)のうち、いずれか一仕様とする (1) 平成12年建設省告示第1452号に規定する構造用製材(JAS) (2) 平成13年建設省告示第1024号に規定する構造用集成材(JAS) (3) 平成13年建設省告示第1024号に規定する単板積層材(JAS) (4) 平成12年建設省告示第1452号に規定する無等級材 ・寸法 105×105の断面寸法以上 ・密度 $0.38_{\pm 0.08}g/cm^3$ 以上
2) 間柱	・材質 木 ・種類 (1)～(3)のうち、いずれか一仕様とする (1) 製材 (2) 集成材 (3) 単板積層材 ・断面形状 27×105の断面寸法以上 ・間隔 500以下
3) 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 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1) 木 2) 合板 ・断面寸法 12×38の断面寸法以上 ・間隔 500以下

項目	仕様											
4外装材	<p>[1] 基材 陶磁器質板</p> <p>[2] 組成(質量%)</p> <table border="0"> <tr><td rowspan="5" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">{</td><td>山土粘土</td><td>38_{±10}</td></tr> <tr><td>三河粘土</td><td>28_{±10}</td></tr> <tr><td>水ひ粘土</td><td>29_{±10}</td></tr> <tr><td>シャモット</td><td>6以下</td></tr> <tr><td>その他</td><td>15以下</td></tr> </table> <p>[3] 塗装 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1) なし (2) あり ・材質 ガラス素材(無機物) ・塗布量 10g/m²以上</p> <p>[4] 表面コーティング材 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1) なし (2) あり ・材質 酸化チタン ・塗布量 0.1g/m²以上</p> <p>[5] かさ比重 1.0以上(絶乾)</p> <p>[6] 形状 [6]-1 外形寸法 ・板厚さ 20~25_{±1.6} (中空品) ・幅(働き幅) 303_{±1.0} ・長さ 900~2000_{±1.0}</p>  <p>[6]-2 端部形状 重なり 19以上 隙間(裏面) 2.8以下 目地幅(隙間表面) 4以下</p>  <p>※別添-14も参照</p>	{	山土粘土	38 _{±10}	三河粘土	28 _{±10}	水ひ粘土	29 _{±10}	シャモット	6以下	その他	15以下
{	山土粘土		38 _{±10}									
	三河粘土		28 _{±10}									
	水ひ粘土		29 _{±10}									
	シャモット		6以下									
	その他	15以下										

項目	仕様						
4 外装材 (つづき)	[6]-3 断面形状 ・表面模様深さ 最小厚さ 17 以上を確保 ・容積欠損率 7.6%以下 ※ただし板厚 20 を超える場合は裏面から 20 以下の模様による欠損率とする ・中空率 37%以下 ※ただし板厚 20 を超える場合は厚さを増した分だけ d の長さを増し、中空率を上げることができる						
	t	t l	a	b	c	d	e
	板厚	最小厚	中空上肉	中空間 距離	中空下肉 (室内側)	中空高さ	中空幅
	20 _{±1.6} 以上	17 _{±1.7} 以上	2.4 以上	3.4 以上	3.6 以上	t l-(a+c)	t 以下
	[7] 飛散防止材 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1) なし (2) あり ・ 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1) 無機系繊維不織布+ガラス繊維 2) ガラス繊維 ・ 質量 10g/m ² 以上 ・ メッシュ間隔 10×10 以下 ・ 接着剤 1)~5)のうち、いずれか一仕様とする 1) ウレタン系 2) 酢酸ビニル系 3) アクリル系 4) エポキシ系 5) 変成シリコーン系 ・ 塗布量 100g/m ² 未満						
	[8] 止水シール (1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1) なし (2) あり ・材質 ホットメルト系 ・使用量 5g/m 以上						
	[9] 張方 横張						
	[10] 固定方法 金具留め						

項 目	仕 様
5 構造用面材	<p>(1)～(4)のうち、いずれか一仕様とする</p> <p>(1) 木質系ボード</p> <p>1)～6)のうち、いずれか一仕様とする</p> <p>1) 構造用合板</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規格 JAS ・厚さ 9以上 <p>2) 構造用パネル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規格 JAS ・厚さ 9以上 <p>3) パーティクルボード</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規格 JIS A 5908 ・厚さ 9以上 <p>4) ミディアムデンシティファイバーボード</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規格 JIS A 5905 ・厚さ 9以上 ・密度 0.7g/cm³ <p>5) ハードボード</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規格 JIS A 5905 ・厚さ 9以上 <p>6) シージングボード</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規格 JIS A 5905 ・厚さ 12以上 ・密度 0.33～0.42g/cm³ <p>(2) セメント板</p> <p>1)～6)のうち、いずれか一仕様とする</p> <p>1) 硬質木片セメント板</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規格 JIS A 5404 ・厚さ 12以上 <p>2) 硬質木毛セメント板</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規格 JIS A 5404 ・厚さ 15以上 <p>3) フレキシブル板</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規格 JIS A 5430 ・厚さ 9以上 <p>4) パルプセメント板</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規格 JIS A 5414 ・厚さ 9以上 <p>5) けい酸カルシウム板</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規格 JIS A 5430 ・厚さ 9以上 <p>6) 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：QM-0457)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・厚さ 9以上 <p>(3) 火山性ガラス質複層板</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規格 JIS A 5440 ・厚さ 9以上 <p>(4) せっこうボード</p> <ul style="list-style-type: none"> ・規格 JIS A 6901 ・厚さ 9.5以上

項目	仕様
6]断熱材	人造鉱物繊維断熱材 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1) グラスウール(平成12年建設省告示第1400号) ・厚さ 75以上 ・密度 10kg/m ³ 以上 (2) ロックウール(平成12年建設省告示第1400号) ・厚さ 75以上 ・密度 10kg/m ³ 以上
7]内装材	強化せっこうボード ・規格 JIS A 6901 GB-F(V) ・厚さ 12.5以上 ・端部形状 1)~3)のうち、いずれか一仕様とする 1) スクエア 2) ベベル 3) テーパー

項目	仕様
①留め金具	<p>[1] 材質 (1)～(6)のうち、いずれか一仕様とする</p> <p>(1) 溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯 ・規格 JIS G 3302</p> <p>(2) 溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯 ・規格 JIS G 3317</p> <p>(3) 塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯 ・規格 JIS G 3318</p> <p>(4) 溶融 55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯 ・規格 JIS G 3321</p> <p>(5) ポリ塩化ビニル被覆金属板及び金属帯 ・規格 JIS K 6744</p> <p>(6) 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 ・規格 JIS G 3323</p> <p>[2] 寸法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鋼板の厚さ (t) : 0.8 以上 ・幅 (w) : 50 以上 ・高さ (h) : 50 以上 ・幅と高さの合計 (= w+h) : 100 以上 ・間隔 : 水平方向 500 以下  <p> $a = a1 + a2 + a3 + \dots$ $b = b1 + b2 + \dots$ </p> <ul style="list-style-type: none"> ・上部と下部のツメの総掛かり面積 $[(a \times c) + (b \times d)] 223.8. \text{mm}^2$ 以上 ・a : 上部ツメの幅又は総幅 (21.5 以上) ・b : 下部ツメの幅又は総幅 (22 以上) ・c : 上部ツメの長さ (5.6 以上) ・d : 下部ツメの長さ (4.7 以上) ・T : 外装材の浮かし寸法 ($5_{\pm 1}$ 以上) <p>(なお、寸法等の壁厚には、外装材の浮かし分 (T) の寸法を含む)</p>
②防湿シート	<p>(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする</p> <p>(1) なし</p> <p>(2) 防湿シート (JIS A 6930)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材質 (1)～(3)のうち、いずれか一仕様とする <ul style="list-style-type: none"> 1) ポリエチレン 2) ポリスチレン 3) ポリプロピレン ・厚さ 0.2以下
③通気層用防水紙	<p>(1)～(4)のうち、いずれか一仕様とする</p> <p>(1) なし</p> <p>(2) 合成高分子系シート (アルミ層付きを含む)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質量 0.2kg/m^2 以下 (有機質量 0.2kg/m^2 以下) <p>(3) アスファルトフェルト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質量 0.43kg/m^2 以下 (有機質量 0.43kg/m^2 以下) <p>(4) 透湿防水シート</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質量 0.15kg/m^2 以下 (有機質量 0.15kg/m^2 以下)

項目	仕様
④目地部材	<p>(1) と (2) 又は (3) の組み合わせ、もしくは (4) 又は (5) のうち、いずれか一仕様とする</p> <p>(1) シーリング材</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材質 1)～6) のうち、いずれか一仕様とする <ol style="list-style-type: none"> 1) シリコーン系樹脂 2) 変成シリコーン系樹脂 3) ポリウレタン系樹脂 4) アクリル系樹脂 5) アクリルウレタン系樹脂 6) ポリサルファイド系樹脂 ・規格 JIS A 5758 ・使用量 130g/m以上 <p>(2) バックアップ材</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)、2) のうち、いずれか一様とする 1) ポリエチレン系樹脂 2) ポリスチレン系樹脂 <ul style="list-style-type: none"> ・使用量 2.0_{±0.2}g/m以上 <p>(3) ハット形ジョイナー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材質 1)～19) のうち、いずれか一仕様とする <ol style="list-style-type: none"> 1) 塗装/亜鉛めっき鋼板 (国土交通大臣認定：NM-8697) 2) 溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯 JIS G 3302 3) 塗装溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯 JIS G 3312 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 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 6) 塗装ステンレス鋼板及び鋼帯 JIS G 3320 7) 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 8) 塗装溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯 JIS G 3322 9) 一般構造用圧延鋼材 JIS G 3101 10) 冷間圧延鋼板及び鋼帯 JIS G 3141 11) 熱間圧延軟鋼板及び鋼帯 JIS G 3131 12) 電気亜鉛めっき鋼板及び鋼帯 JIS G 3313 13) 溶融アルミニウムめっき鋼板及び鋼帯 JIS G 3314 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 15) 熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 JIS G 4304 16) 冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 JIS G 4305 17) 溶融亜鉛-6%アルミニウム-3%マグネシウムめっき鋼板 18) 溶融亜鉛-11%アルミニウム-3%マグネシウム-0.2%シリコン合金めっき鋼板 19) 耐熱鋼板及び鋼帯 JIS G 4312 ・塗装 1)～3) のうち、いずれか一仕様とする <ol style="list-style-type: none"> 1) ポリエステル系 2) ポリウレタン系 3) フッ素系 ・塗布量 60g/m²以上 ・厚さ 0.27以上 <p>(4) H形ジョイナー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材質 (3) ハット形ジョイナーと同じ ・塗装 (3) ハット形ジョイナーと同じ ・塗布量 (3) ハット形ジョイナーと同じ ・厚さ 0.27以上 <p>(5) なし (本実・あいじゃくり目地・突き付け目地の場合)</p>

項目	仕様
⑤留付け材	<p>[1] 留め金具固定用 ねじ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材質 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする <ul style="list-style-type: none"> (1) ステンレス鋼製 (2) 鋼製 ・寸法 $\phi 4.2 \times L35$ 以上 ・間隔 幅方向 1本留め 長さ方向 500 以下 <p>[2] 胴縁固定用</p> <p>(1) ~ (3)のうち、いずれか一仕様とする</p> <p>(1) くぎ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする <ul style="list-style-type: none"> 1) ステンレス鋼製 2) 鋼製 ・寸法 $\phi 2.4$以上$\times L45$以上 ・間隔 600以下 <p>(2) ねじ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする <ul style="list-style-type: none"> 1) ステンレス鋼製 2) 鋼製 ・寸法 $\phi 3.0$以上$\times L45$以上 ・間隔 600以下 <p>(3) なし (胴縁なしの場合)</p> <p>[3] 内装材固定用</p> <p>(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする</p> <p>(1) せっこうボード用くぎ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする <ul style="list-style-type: none"> 1) ステンレス鋼製 2) 鋼製 ・寸法 $\phi 2.34$以上$\times L38.1$以上 ・間隔 150以下 (周辺部) 200以下 (中央部) <p>(2) ねじ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする <ul style="list-style-type: none"> 1) ステンレス鋼製 2) 鋼製 ・寸法 $\phi 2.78$以上$\times L38.1$以上 ・間隔 150以下 (周辺部) 200以下 (中央部)

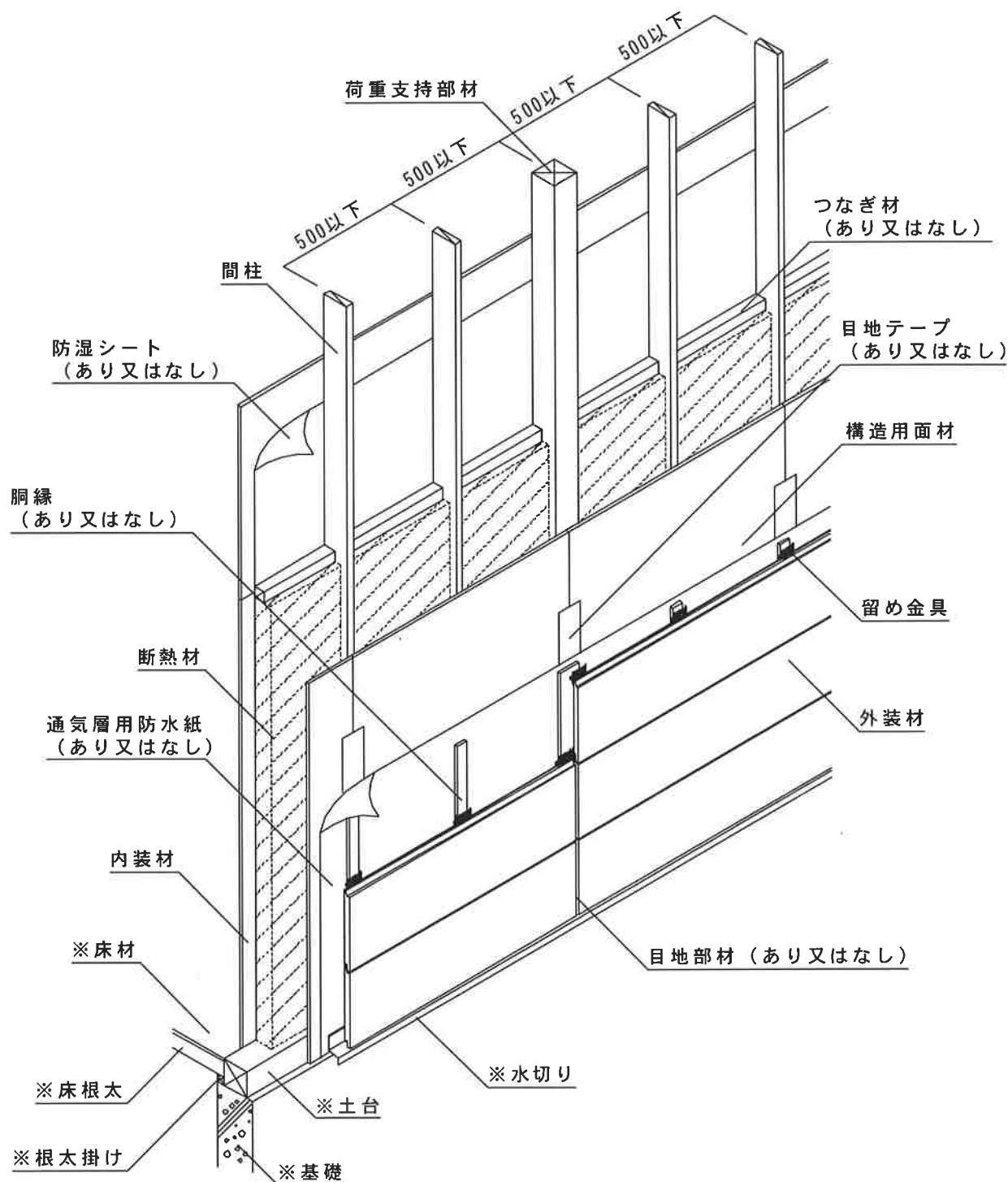
項目	仕様
⑤留付け材 (つづき)	<p>[4] 構造用面材固定用 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1) くぎ ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1) ステンレス鋼製 2) 鋼製 ・寸法 $\phi 2.15$以上×L38以上 ・間隔 200以下(周辺部) 400以下(中央部)</p> <p>(2) ねじ ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1) ステンレス鋼製 2) 鋼製 ・寸法 $\phi 2.5$以上×L38以上 ・間隔 200以下(周辺部) 400以下(中央部)</p> <p>[5] 通気層用防水紙留付け用 (1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1) ステープル ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1) ステンレス鋼製 2) 鋼製 ・寸法 幅10以上、足長6以上 ・間隔 鉛直方向1000以下、水平方向1500以下 (2) なし(防水紙なしの場合)</p> <p>[6] 防湿シート固定用 (1)～(4)のうち、いずれか一仕様とする (1) ステープル ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1) ステンレス鋼製 2) 鋼製 ・寸法 幅10以上、足長6以上 ・間隔 鉛直方向1000以下、水平方向1500以下 (2) ブチル系粘着テープ ・厚み 0.5以下 ・幅 100以下 (3) アクリル系粘着テープ ・厚み 0.5以下 ・幅 100以下 (4) なし</p> <p>[7] 断熱材固定用 ステープル ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1) ステンレス鋼製 2) 鋼製 ・寸法 幅10以上、足長6以上 ・間隔 1000以下</p>

項 目	仕 様
⑤留付け材 (つづき)	<p>[8]つなぎ材固定用 (1)～(3)のうち、いずれか一仕様とする (1)なし(つなぎ材なしの場合) (2)くぎ ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1)ステンレス鋼製 2)鋼製 ・寸法 $\phi 2.75$以上×L50以上 ・間隔 1か所につき2本以上 (3)ねじ ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1)ステンレス鋼製 2)鋼製 ・寸法 $\phi 2.75$以上×L40以上 ・間隔 1か所につき2本以上</p>
⑥内装材目地処理材	<p>(1)～(3)又は(1)と(2)の組み合わせのうち、いずれか一仕様とする (1)パテ ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1)せっこう系 2)炭酸カルシウム系 ・使用量 10g/m以上 (2)ジョイントテープ ・材質 1)、2)のうち、いずれか一仕様とする 1)ガラス繊維 2)紙 ・寸法 幅 20以上 ・厚さ 0.05以上 (3)なし</p>
⑦つなぎ材	<p>(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1)なし (2)あり ・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 30×30の断面寸法以上</p>
⑧目地テープ	<p>(1)、(2)のうち、いずれか一仕様とする (1)なし (2)あり ・材質 1)～3)のうち、いずれか一仕様とする 1)改質アスファルト系 2)ブチル系 3)アクリル系 ・厚み 1.0以下 ・幅 100以下</p>

4. 構造説明図

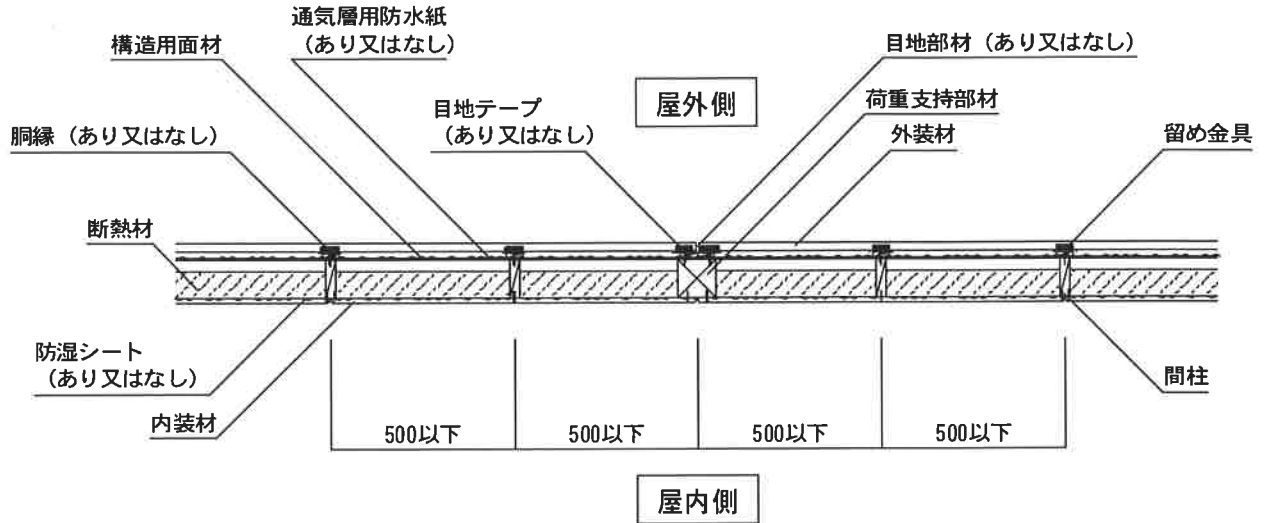
(寸法単位：mm)

<透視図>

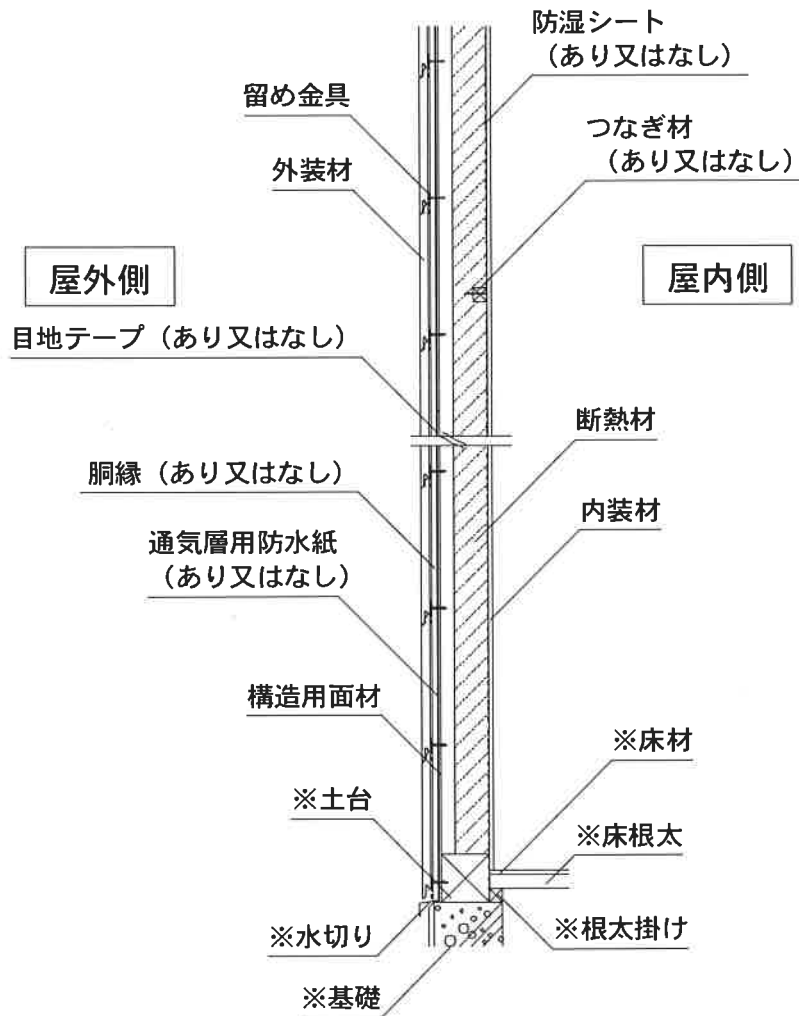


注) 寸法および材料構成は2および3のとおり
 ※：本評価内容に含まない

水平断面図



鉛直断面図

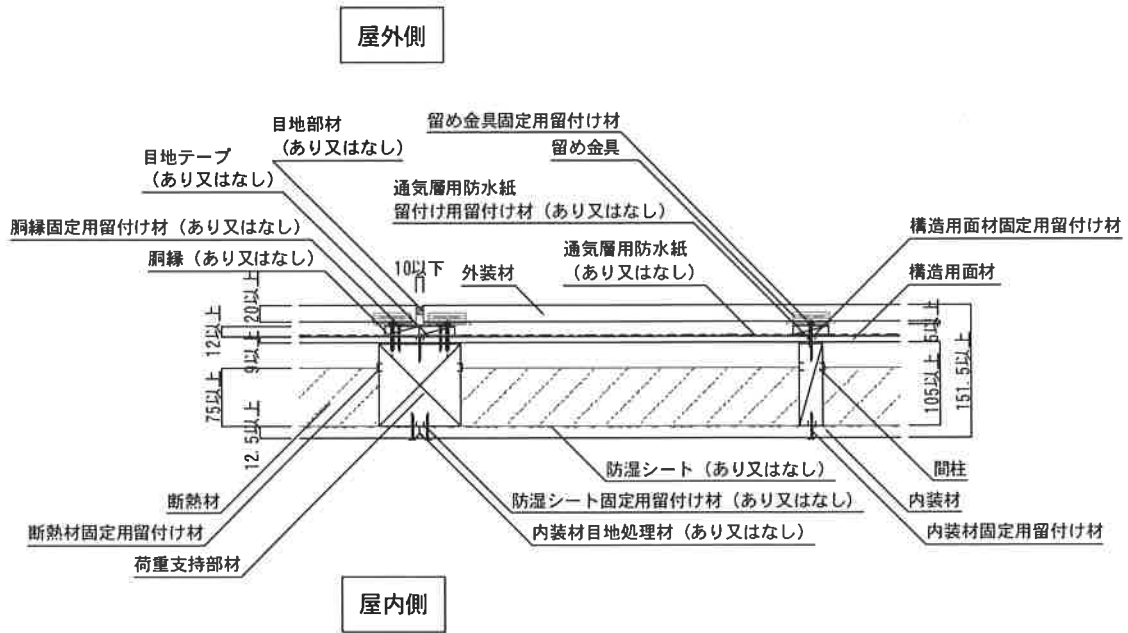


注) 寸法および材料構成は2および3のとおり

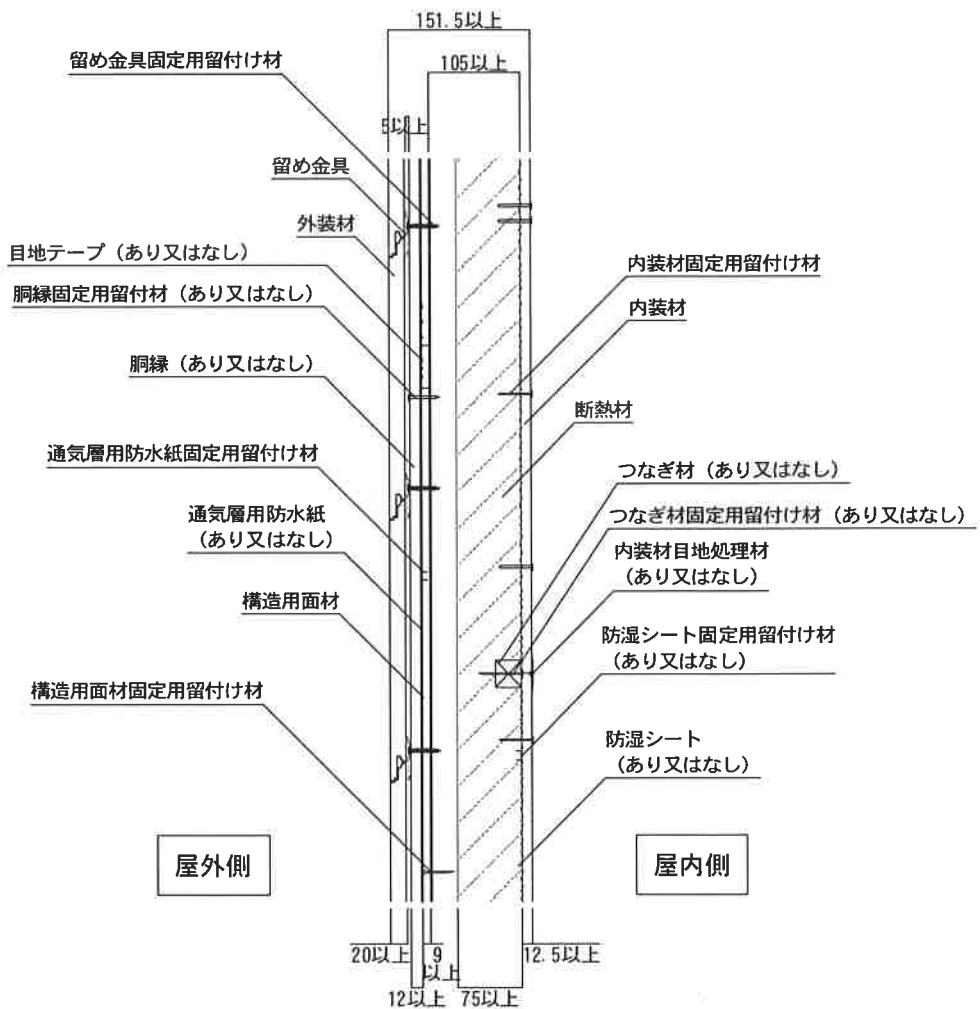
※：本評価内容に含まない

(寸法単位：mm)

水平断面詳細



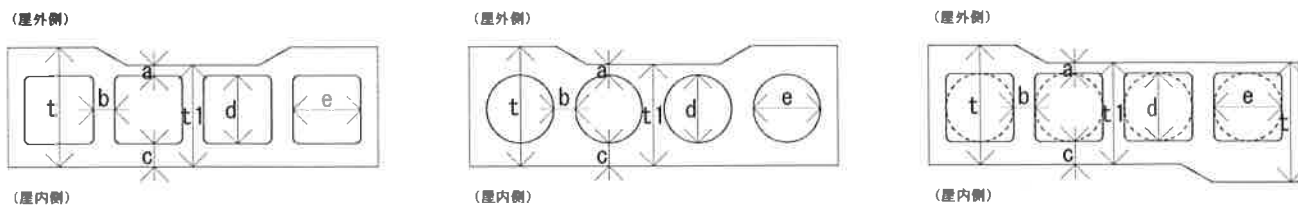
鉛直断面詳細



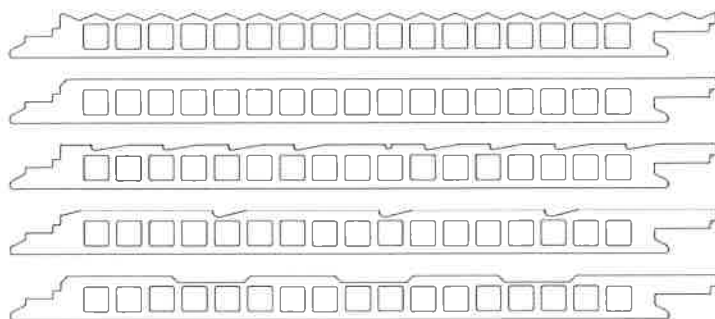
注) 寸法および材料構成は2および3のとおり

<外装材>

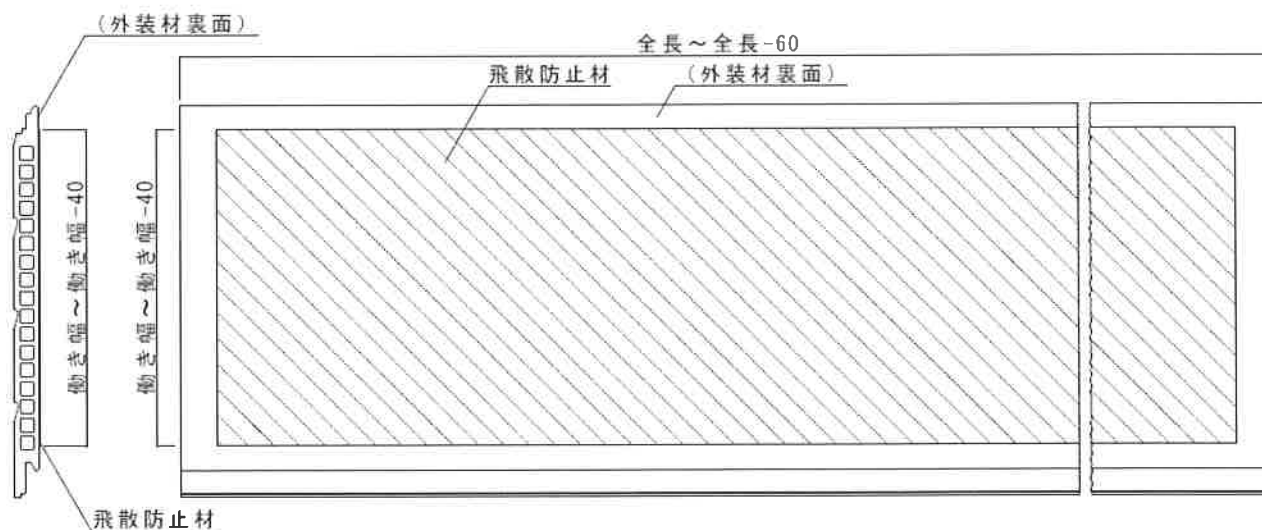
中空形状図 (例示)



断面形状図 (例示)

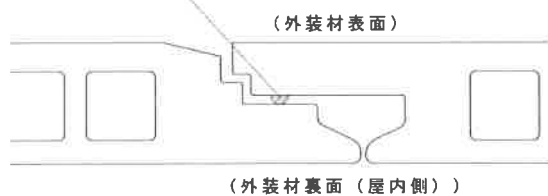


飛散防止材取り付け位置図

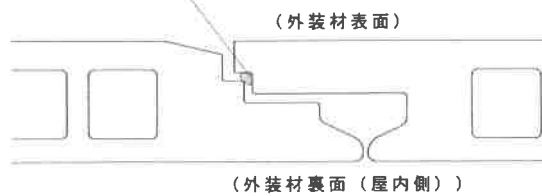


止水材塗布位置図

止水シール塗布位置パターン①



止水シール塗布位置パターン②



5. 施工方法等

<施工図>

4. 構造説明図と同じ

<施工手順>

(1) 躯体構造の施工状態確認

- ・柱及び間柱は反り曲がりのないものを使用し、土台の上部に垂直に500mm以下の間隔で取付ける。

(2) つなぎ材を取り付ける場合

- ・内装材及び構造用面材横目地部には、つなぎ材をつなぎ材留付け材を用いて、柱及び間柱の側面に取付ける。

(3) 防湿シートを張付ける場合

- ・防湿シートは、防湿シート固定用留付け材を用いて、下地材の表面に張付けする。なお、張付けはできるだけたるみ・しわのないように張付ける。
- ・防湿シート自身は固定せず（スプレーのり等で仮固定し）、構造用面材や内装材の留付けで抑える形での張付け方法も取り得る。
- ・遮熱シートは横張又は縦張とし、重ね代は縦50mm以上、横50mm以上とする。

(4) 構造用面材の取付け

- ・構造用面材は構造用面材固定用留付け材を用いて、柱、間柱、土台及び桁等に取り付ける。
- ・目地テープを施工する場合、構造用面材の継部に貼り付ける。

(5) 防水紙を張付けする場合

- ・防水紙は、防水紙留付け材を用いて、構造用面材の表面に張付けする。なお、張付けはできるだけたるみ・しわのないように張付ける。
- ・防水紙自身は固定せず（スプレーのり等で仮固定し）、構造用面材や胴縁、外装材留付け金具の留付けで抑える形での張付け方法も取り得る。
- ・防水紙は横張とし、重ね代は縦90mm以上、横90mm以上とする。

(6) 胴縁を取付ける場合

- ・胴縁は、胴縁留付け材を用いて、柱及び間柱に取り付け、胴縁寸法で不陸のないように調整する。

(7) 外装材の取り付け

- ・外装材の留付けは、留め金具にはめ込みながら張り上げる。外装材の縦目地部は、胴縁などの下地がある場所で合わせる。取り付けは、目地通りよく、不陸、目違い等のないように行う。
- ・外装材の目地処理は、以下のいずれかの方法で行う。

① シーリング材とバックアップ材の併用目地

- ・目地幅は $10_{\pm 1}$ mm以下とし、バックアップ材を用いて、その上に隙間が生じないようにシーリング材を充てんする。

② シーリング材とジョイナーの併用目地

- ・目地幅は $10_{\pm 1}$ mm以下とし、ジョイナーを用いて、その上に隙間が生じないようにシーリング材を充てんする。

③ 金属ジョイナー目地

- ・目地幅は $10_{\pm 1}$ mm以下とし、金属ジョイナーは外装材を留付けて押さえる。

④ 合いじゃくり・本実目地

- ・外装材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は相互に密着させるように張付ける。

⑤ 突付け目地

- ・外装材は端部を密着させ、隙間が生じないように取り付ける。

(8) 断熱材を使用する場合

- ・断熱材は、柱及び間柱との周囲に隙間が生じないように均一に挿入し、断熱材固定用留付け材を用いて柱及び間柱等に取り付ける。

(9) 内装材の取り付け

- ・内装材は、内装材固定用留付け材を用いて、柱及び間柱に取り付ける。