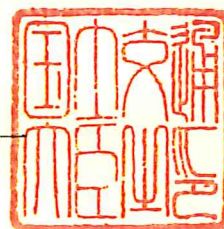


# 認 定 書

国住指第 2637 号  
平成 30 年 12 月 17 日

BASF INOAC ポリウレタン株式会社  
代表取締役社長 井上 雅之 様  
吉野石膏株式会社  
代表取締役 須藤 永作 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-0964-1

### 2. 認定をした構造方法等の名称

建築物断熱用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、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：

建築物断熱用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、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	164mm 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又は構造用集成材 断面寸法：105×105mm以上
間柱	材料：日本農林規格に適合する針葉樹の構造用製材又は構造用集成材 断面寸法：27×105mm以上
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%)： けい酸カルシウム硬化物 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 ただし、 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 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フッ素樹脂系塗料 ⑤エポキシ樹脂系塗料 ⑥ポリシロキサン樹脂系塗料 塗布量：200g/m <sup>2</sup> 以下(有機質量固形分)
	密度：1.1(±0.2)g/cm <sup>3</sup>
	形状： 1)外形寸法 厚さ：15～26mm 働き幅：303～455mm 2)端部形状：(サイディング相互の重なりと隙間) 重なり：9mm以上 隙間：3mm以下 3)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 (ただし、板厚15mmを超える場合は、裏面から15mmの位置での欠損率とする) 4)中空部形状 中空率：37%以下 (ただし、板厚18mmを超える場合は、厚さを増した分だけ中空率を上げることができる)
	張り方：横張

つづく

つづき

構造用面材	仕様：(1)～(4)の一										
(1)木質系ボード	<p>材料：①～④の一</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>③パーティクルボード(JIS A 5908) 厚さ：9mm以上</p> <p>④ミディアムデンシティファイバーボード(JIS A 5905) 厚さ：9mm以上 密度：0.7g/cm<sup>3</sup>以上</p>										
(2)セメント板	<p>材料：①～⑤の一</p> <p>①硬質木片セメント板(JIS A 5404) 厚さ：12mm以上</p> <p>②両面アクリル樹脂系塗装/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</p> <p>③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</p> <p>④けい酸カルシウム板(JIS A 5430) 厚さ：10mm以上</p> <p>⑤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：9.5mm以上</p>										
(3)火山性ガラス質複層板	<p>材料：火山性ガラス質複層板(JIS A 5440) 厚さ：9mm以上</p>										
(4)せっこうボード	<p>材料：①～③の一</p> <p>①せっこうボード(JIS A 6901) 厚さ：9.5mm以上</p> <p>②強化せっこうボード(JIS A 6901) 厚さ：12.5mm以上</p> <p>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) 厚さ：9.5mm以上</p>										
内装材	<p>材料：強化せっこうボード(JIS A 6901) 厚さ：15mm以上</p>										
断熱材	<p>材料：建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム(JIS A 9526)</p> <p>組成(質量%)：</p> <table border="0"> <tr> <td>ポリイソシアネート(ポリメリックMDI)</td> <td>53(±5)</td> </tr> <tr> <td>ポリエーテル系ポリオール</td> <td>21(±3)</td> </tr> <tr> <td>水</td> <td>6(±2)</td> </tr> <tr> <td>難燃剤(りん酸エステル系)</td> <td>15(±4)</td> </tr> <tr> <td>ウレタン化触媒、整泡剤等</td> <td>5(±3)</td> </tr> </table> <p>イソシアネート指数：54 種類：A種3 厚さ：75(±8)mm 酸素指数：21以上 密度：11(±1.1)kg/m<sup>3</sup></p>	ポリイソシアネート(ポリメリックMDI)	53(±5)	ポリエーテル系ポリオール	21(±3)	水	6(±2)	難燃剤(りん酸エステル系)	15(±4)	ウレタン化触媒、整泡剤等	5(±3)
ポリイソシアネート(ポリメリックMDI)	53(±5)										
ポリエーテル系ポリオール	21(±3)										
水	6(±2)										
難燃剤(りん酸エステル系)	15(±4)										
ウレタン化触媒、整泡剤等	5(±3)										

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	<p>材料：①～④の一</p> <p>①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、造作用製材又は下地用製材</p> <p>②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</p> <p>③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</p> <p>④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</p> <p>寸法： 一般部；15×45mm以上 外装材縦目地部；15×90mm以上、又は15×45mm以上2列</p> <p>取付箇所：500mm以下</p>
受材	<p>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、造作用製材又は下地用製材</p> <p>寸法：30×40mm以上</p> <p>取付位置：内装材横目地部</p>
外装材用目地材	<p>材料：①～④の一</p> <p>①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</p> <p>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</p> <p>使用量：100g/m以上</p> <p>バックアップ材 材質：1)～7)の一</p> <p>1)ポリエチレン系樹脂 2)ポリプロピレン系樹脂 3)ポリスチレン系樹脂 4)シリコーンゴム系樹脂 5)クロロプレンゴム系樹脂</p> <p>1)～5)の使用量：8g/m以下</p> <p>6)熔融亜鉛めっき鋼板 寸法：幅40mm以上、厚さ：0.27mm以上</p> <p>7)セラミックファイバー 密度：70kg/m<sup>3</sup>以上、使用量：4g/m以上</p> <p>②シーリング材目地 建築用シーリング材(JIS A 5758)の材質・使用量：①と同じ</p>

つづく

つづき

<p>外装材用目 地材</p>	<p>③シーリング材とジョイナーの併用目地            建築用シーリング材(JIS A 5758)の材質・使用量：①と同じ            ジョイナー            材質：1)～13)の一            1)塗装/亜鉛めっき鋼板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8697)            2)熔融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3302)            3)塗装熔融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3312)            4)熔融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3317)            5)塗装熔融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3318)            6)熔融 55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3321)            7)塗装熔融 55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3322)            8)ポリ塩化ビニル被覆金属板(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)            9)熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(JIS G 4304)            10)冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯(JIS G 4305)            11)熔融亜鉛-6%アルミニウム-3%マグネシウムめっき鋼板            12)熔融亜鉛-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            13)ポリエチレン被覆熔融亜鉛めっき鋼板            厚さ：0.25mm以上            ④なし(合いじゃくり、突き付け目地の場合)</p>
<p>防水紙</p>	<p>材料：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            単位面積質量：190g/m<sup>2</sup>以下            厚さ：0.2mm以下</p>
<p>気密シート</p>	<p>材料：①～④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なし            厚さ：0.2mm以下            単位面積質量：190g/m<sup>2</sup>以下</p>

つづく

つづき

<p>外装材留金具</p>	<p>材料：①～⑦の一</p> <p>①冷間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4305)</p> <p>②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、MSTL-0065、MSTL-0069、MSTL-0070、MSTL-0362)</p> <p>③溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3302)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>⑥ポリ塩化ビニル被覆金属板(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)</p> <p>⑦熱間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4304)</p> <p>寸法：幅 40mm 以上、高さ 40mm 以上 (幅と高さの合計：90mm 以上)</p> <p>厚さ：0.8mm 以上</p> <p>掛かり代面積：1.70cm<sup>2</sup> 以上(上実：0.87cm<sup>2</sup> 以上、下実：0.83cm<sup>2</sup> 以上)</p> <p>取付間隔：鉛直方向 455mm 以下、水平方向 500mm 以下</p>
<p>内装材用目地処理材</p>	<p>材料：せっこうボード用目地処理材(兼用ジョイントコンパウンド、JIS A 6914)</p> <p>塗布量：100g/m以上</p>
<p>留付材</p>	<p>外装材留金具固定用：</p> <p>材料：①～④の一</p> <p>①スクリークぎ</p> <p>②リングくぎ</p> <p>①、②の材質：1)～4)の一</p> <p>1) ステンレス鋼線材(JIS G 4308)</p> <p>2) ステンレス鋼線(JIS G 4309)</p> <p>3) 鉄線(JIS G 3532)</p> <p>4) 硬鋼線材(JIS G 3506)</p> <p>①、②の寸法：胴部径 φ 2.2×長さ 38mm 以上</p> <p>③タッピンねじ</p> <p>④木ねじ</p> <p>③、④の材質：1)～5)の一</p> <p>1) ステンレス鋼線材(JIS G 4308)</p> <p>2) ステンレス鋼線(JIS G 4309)</p> <p>3) 冷間圧造用ステンレス鋼線(JIS G 4315)</p> <p>4) 冷間圧造用炭素鋼線材(JIS G 3507-1)</p> <p>5) 冷間圧造用炭素鋼線(JIS G 3507-2)</p> <p>③、④の寸法：呼び径 φ 3.0×長さ 38mm 以上</p> <p>留付間隔：水平方向 500mm 以下、鉛直方向 455mm 以下</p>

つづく

留付材	<p>胴縁固定用：  材料：①～④の一  ①鉄丸くぎ(JIS A 5508)  寸法：N50 以上  ②太め鉄丸くぎ(JIS A 5508)  寸法：CN50 以上  ③タッピンねじ  ④木ねじ  ③、④の材質：1)～5)の一  1) ステンレス鋼線材(JIS G 4308)  2) ステンレス鋼線(JIS G 4309)  3) 冷間圧造用ステンレス鋼線(JIS G 4315)  4) 冷間圧造用炭素鋼線材(JIS G 3507-1)  5) 冷間圧造用炭素鋼線(JIS G 3507-2)  ③、④の寸法：呼び径 <math>\phi 3.0</math> × 長さ 50mm 以上  留付間隔：500mm 以下</p>
	<p>構造用面材固定用：  材料：①～④の一  ①鉄丸くぎ(JIS A 5508)  寸法：N50 以上  ②太め鉄丸くぎ(JIS A 5508)  寸法：CN50 以上  ③タッピンねじ  ④木ねじ  ③、④の材質：1)～5)の一  1) ステンレス鋼線材(JIS G 4308)  2) ステンレス鋼線(JIS G 4309)  3) 冷間圧造用ステンレス鋼線(JIS G 4315)  4) 冷間圧造用炭素鋼線材(JIS G 3507-1)  5) 冷間圧造用炭素鋼線(JIS G 3507-2)  ③、④の寸法：呼び径 <math>\phi 3.0</math> × 長さ 50mm 以上  留付間隔：周辺部250mm以下、中間部250mm以下</p>
	<p>受材固定用：  材料：①～④の一  ①鉄丸くぎ(JIS A 5508)  寸法：N50 以上  ②太め鉄丸くぎ(JIS A 5508)  寸法：CN50 以上  ③タッピンねじ  ④木ねじ  ③、④の材質：1)～5)の一  1) ステンレス鋼線材(JIS G 4308)  2) ステンレス鋼線(JIS G 4309)  3) 冷間圧造用ステンレス鋼線(JIS G 4315)  4) 冷間圧造用炭素鋼線材(JIS G 3507-1)  5) 冷間圧造用炭素鋼線(JIS G 3507-2)  ③、④の寸法：呼び径 <math>\phi 3.0</math> × 長さ 50mm 以上  留付間隔：1箇所につき2本以上</p>

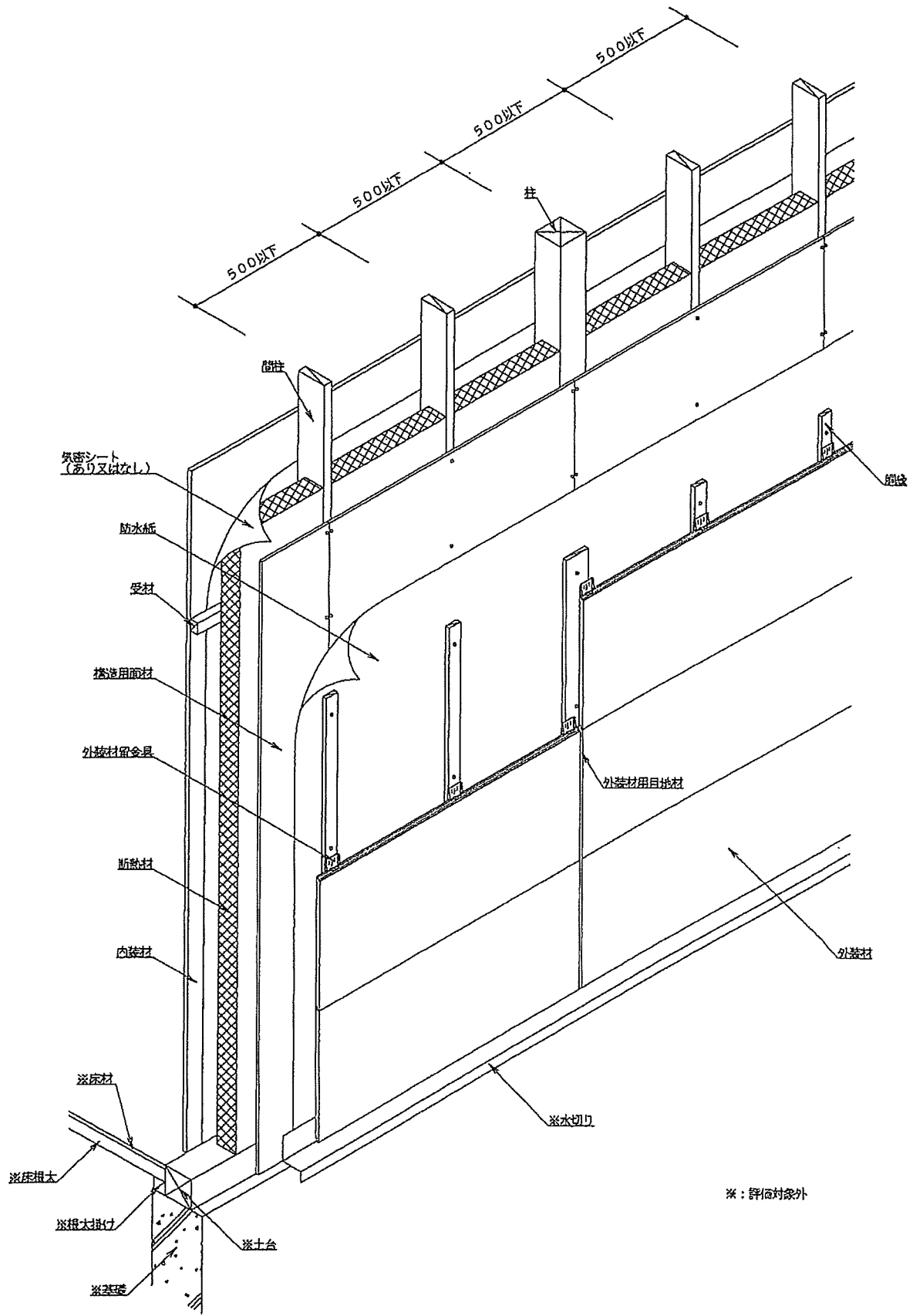


つづき

留付材	内装材固定用： 材料：①、②又は③ ①せっこうボード用くぎ(JIS A 5508) 寸法：GN40 以上 ②タッピンねじ ③木ねじ ②、③の材質：1)～5)の一 1)ステンレス鋼線材(JIS G 4308) 2)ステンレス鋼線(JIS G 4309) 3)冷間圧造用ステンレス鋼線(JIS G 4315) 4)冷間圧造用炭素鋼線材(JIS G 3507-1) 5)冷間圧造用炭素鋼線(JIS G 3507-2) ②、③の寸法：呼び径 $\phi 3.0$ ×長さ 38mm 以上 留付間隔：周辺部 150mm 以下、中間部 200mm 以下
	防水紙固定用： 材料：ステーブル 材質：1)又は2) 1)軟鋼線材(JIS G 3505) 2)鉄線(JIS G 3532) 寸法：肩幅 12mm 以上、足長 6mm 以上 留付間隔：水平方向 1500mm 以下、鉛直方向 1000mm 以下
	気密シート固定用(気密シートを使用する場合)： 材料：ステーブル 材質：1)又は2) 1)軟鋼線材(JIS G 3505) 2)鉄線(JIS G 3532) 寸法：肩幅 12mm 以上、足長 6mm 以上 留付間隔：水平方向 1500mm 以下、鉛直方向 1000mm 以下

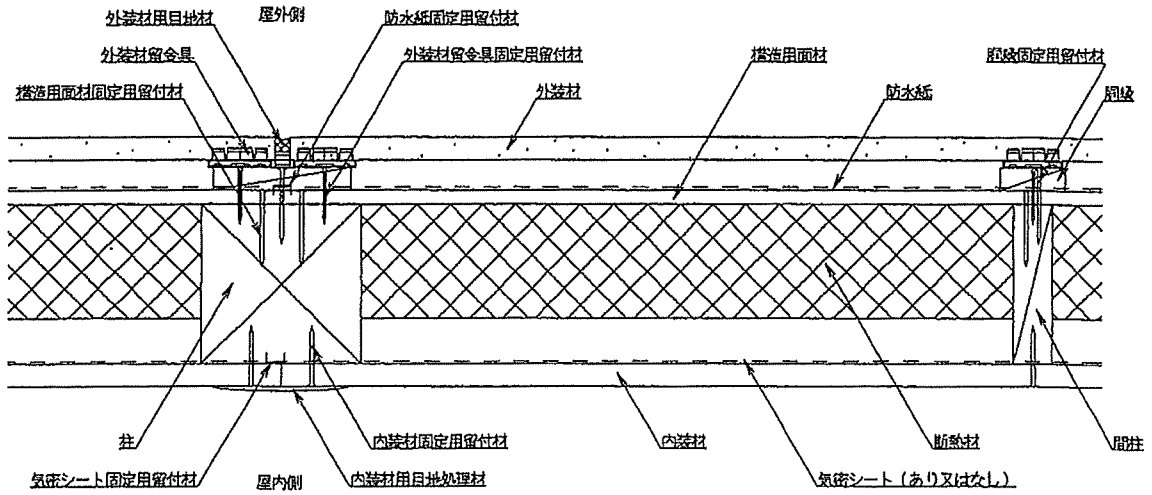
5. 仕様の構造説明図：

仕様の構造説明図を図 1～図 5 に示す。

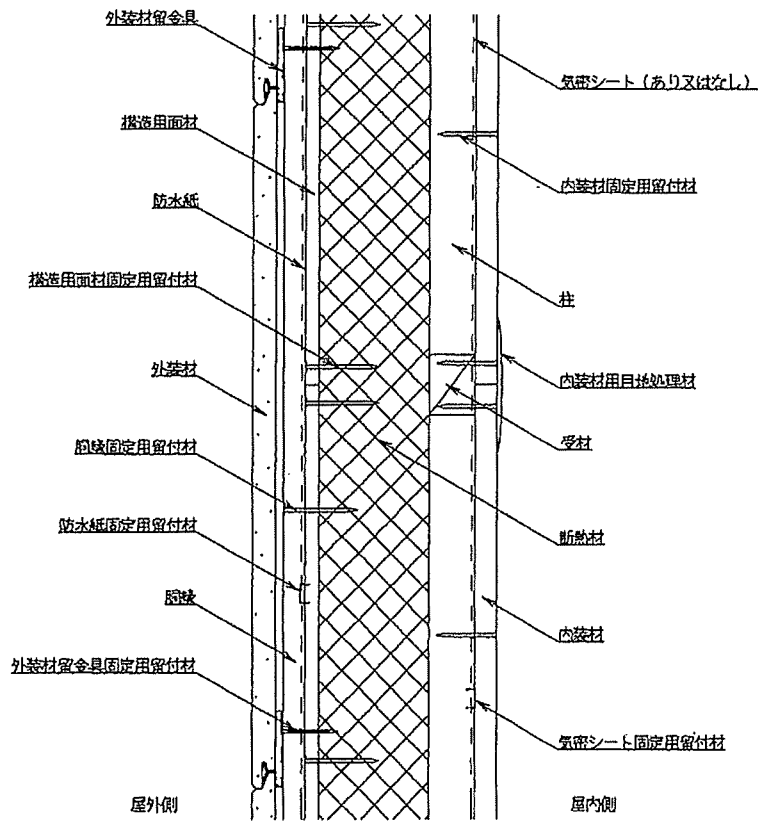


透視図

図1 構造説明図



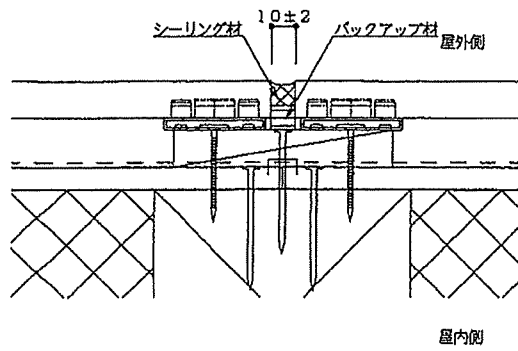
水平断面図



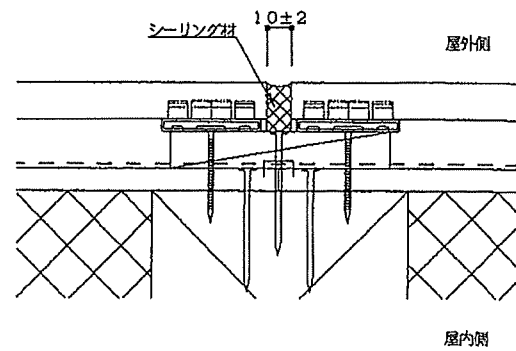
鉛直断面図

図2 構造説明図

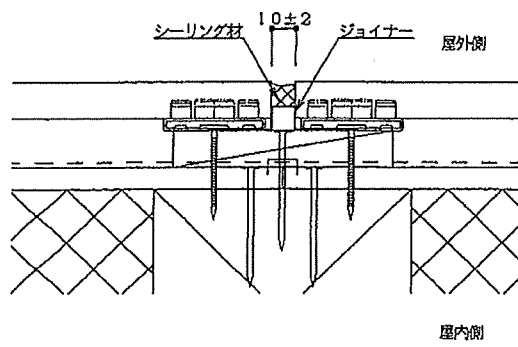
①シーリング材とバックアップ材の併用目地



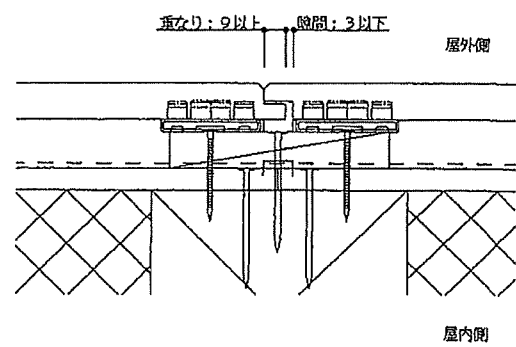
②シーリング材目地



③シーリング材とジョイナーの併用目地



④合いじゃくり目地



⑤突き付け目地

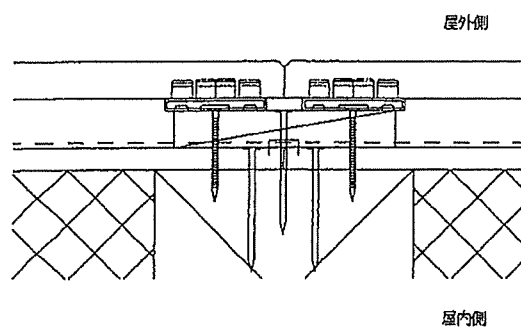
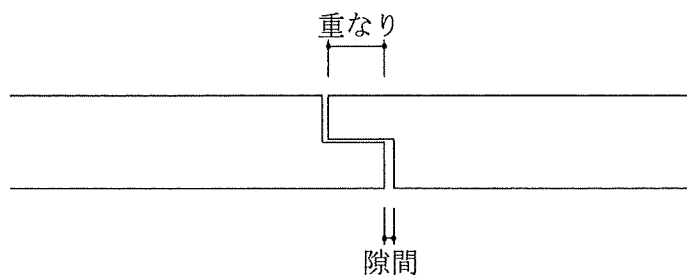


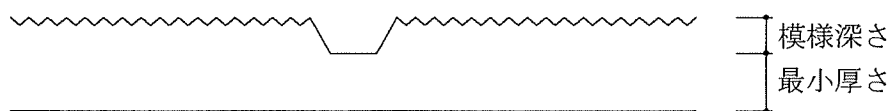
図3 構造説明図

外装材の形状

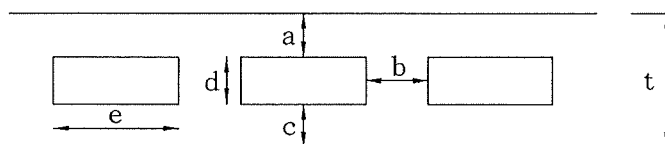
①端部形状



②断面形状

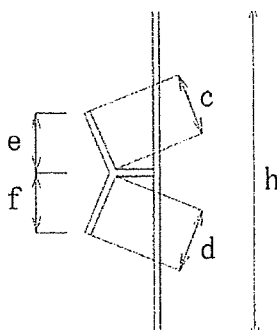
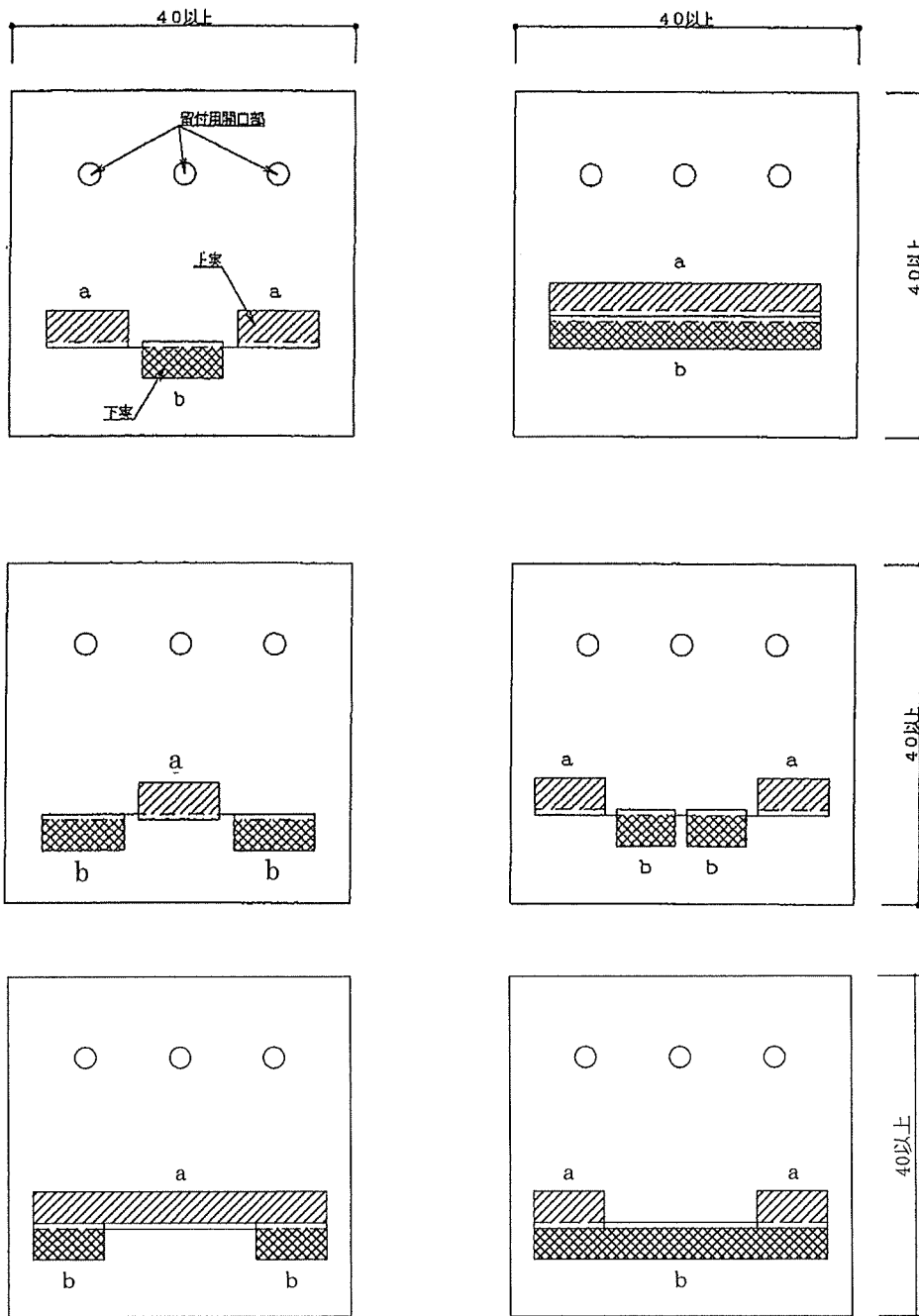


③中空品形状



厚さ	t	18 mm以上
	a	5 mm以上
	b	3.5 mm以上
	c	4 mm以上
	d	9 mm以下
	e	t mm以下

図4 構造説明図



寸法：  
 幅40mm以上  
 高さ40mm以上  
 (幅と高さの合計90mm以上)  
 厚さ：0.8mm以上  
 掛かり代面積：170.7mm<sup>2</sup>以上  
 (上実：0.87cm<sup>2</sup>以上、下実：0.83cm<sup>2</sup>以上)  
 \*上実：a×e、下実：b×f

図5 構造説明図

## 6. 施工方法：

施工は以下の手順で行う。

### (1) 躯体構造の施工状態確認

柱、間柱の間隔(500mm 以下)を確認する。

### (2) 受材の取付け

受材は、受材固定用留付材を用いて間柱の側面に取付ける。

### (3) 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材を用いて柱、間柱、胴差(評価対象外)、土台(評価対象外)等に取付ける。

### (4) 防水紙の張付け

防水紙は横張又は縦張とし、重ね代縦 90mm 以上、横 150mm 以上とり、防水紙固定用留付材を用いて張付ける。なお、張付ける際には、できるだけたるみ、しわのないように張付ける。

### (5) 胴縁の取付け

胴縁は、胴縁固定用留付材で 500mm 以下の間隔で柱、間柱に取付ける。

胴縁は、柱ととおりが同じになるように垂直方向に配置する。

### (6) 外装材の取付け

外装材の張り方は横張とする。

指定された外装材留金具を、板厚間隔で外装材留金具固定用留付材を用いて外装材を張りながら留付ける。

下地材と土台などに用いる水切り等(評価対象外)との取合いは、10mm 程度の隙間をあける。

取付けは、目地通りがよく、不陸、目違い等のないよう行う。

外装材の目地処理は以下の方法で行う。

#### ① 目透かし目地

目地幅は 10(±2)mm とし、必要に応じてバックアップ材又はジョイナーを用いて、隙間が生じないようにシーリング材を充てんする。

シーリング材の充てん量は 100g/m 以上とする。

#### ② 合いじゃくり目地

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。

#### ③ 突き付け目地

外装材は端部を密着させ、隙間が生じないように取付ける。

### (7) 断熱材の吹付け

内装材を取付ける前に、柱、間柱間に専用ガンを用いて吹付ける。

吹付ける際は、厚さ、むらが生じないようにし、適切な密度となるように吹付ける。

吹付け後、必要に応じて整形を行う。

### (8) 気密シートの張付け(気密シートを使用する場合)

気密シートの張付位置は、裏張(屋内側)とする。

気密シートは横張又は縦張とし、上下・左右の重ね代を 100mm 以上とする。

なお、張付ける際には、できるだけたるみ、しわのないように張付ける。

### (9) 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、間柱及び受材等を取付ける。

目地部には内装材用目地処理材を施し、平滑に仕上げる。