

認 定 書

国住指第 2635 号
平成 30 年 11 月 30 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-3500-2(2)

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／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／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	137.5mm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)	<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 ②日本農林規格に適合する針葉樹の構造用集成材 ③日本農林規格に適合する構造用単板積層材 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>密度：0.35(±0.035)g/cm³以上 断面寸法：105×105mm以上</p>										
間柱	<p>材料：日本農林規格の品質を満足する木材(製材、集成材、単板積層材枠組壁工法構造用製材又は構造用たて継ぎ材)</p> <p>断面寸法：27×105mm以上</p>										
外装材	<p>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。)</p> <p>組成(質量%)：</p> <table border="0"> <tr> <td>けい酸カルシウム硬化物</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> <p>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(石綿は使用してはならない) 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</p> <p>表面塗料： 種類：①～⑥の一</p> <p>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</p> <p>塗布量：200g/m²以下(有機質量固形分) 密度：1.1(±0.2)g/cm³</p> <p>形状：</p> <p>1)外形寸法 厚さ：15～26mm 働き幅：303～455mm 長さ：910～3640mm</p> <p>2)端部形状(サイディング相互の重なりと隙間) 端部重なり：9～15mm サイディング接合部横方向の隙間：3mm以下</p> <p>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。)</p> <p>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。)</p> <p>張り方：横張</p>	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
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										

つづく

つづき

下張材	仕様：なし
構造用面材	仕様：(1)～(4)の一
(1)木質系ボード	<p>材料：①～⑥の一</p> <p>①構造用合板(日本農林規格に適合するもの) 厚さ：7.5mm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：7.5mm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ハードファイバーボード(JIS A 5905) 厚さ：5mm以上</p> <p>⑤シージングボード(JIS A 5905) 厚さ：9mm以上</p> <p>⑥ミディアムデンシティファイバーボード(JIS A 5905) 厚さ：7mm以上</p>
(2)セメント板	<p>材料：①～⑦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フレキシブル板(JIS A 5430) 厚さ：3mm以上</p> <p>③パルプセメント板(JIS A 5414) 厚さ：6mm又は8mm</p> <p>④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>⑤けい酸カルシウム板(JIS A 5430) 厚さ：5mm以上</p> <p>⑥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</p> <p>⑦パルプ混入けい酸カルシウム板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-2601) 厚さ：9.0mm以上</p>
(3)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>
(4)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>
内装材	<p>材料：①又は②</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>

つづく

つづき

断熱材	材料：建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム(JIS A 9526) 組成(質量%)： 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) イソシアネート指数：54 種類：A種3 厚さ：75(±8)～105(±10)mm 酸素指数：21以上 密度：11(±1.1)～25(±2.5)kg/m 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>仕様：(1)又は(2) (1)なし (2)あり</p> <p>材料：日本農林規格の品質を満足する木材(製材、集成材、単板積層材枠組壁工法構造用製材又は構造用たて継ぎ材、合板)</p> <p>寸法：一般部；10×38mm以上 外装材目地部；1)又は2) 1)12×75mm以上 2)12×38mm以上2列</p> <p>取付間隔：500mm以下</p>
つなぎ材	<p>仕様：(1)又は(2) (1)なし (2)あり</p> <p>材料：日本農林規格の品質を満足する木材(製材、集成材、単板積層材枠組壁工法構造用製材又は構造用たて継ぎ材)</p> <p>断面寸法：30×30mm以上</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 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</p> <p>バックアップ材 材質：1)～7)の一 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 1)～5)の使用量：2(±0.2)g/m以上 6)熔融亜鉛めっき鋼板 寸法：幅40mm以上、厚さ：0.27mm以上 7)セラミックファイバー 密度：70kg/m³以上 使用量：2(±0.2)g/m以上</p>

つづく

つづき

<p>外装材用 目地材</p>	<p>②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シーリング材と同じ ジョイナー 材質：1)～19)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) 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) 熔融アルミニウムめっき鋼板及び鋼帯(JIS G 3314) 14) 建築構造用熔融亜鉛－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) 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) 熔融亜鉛－6%アルミニウム－3%マグネシウムめっき鋼板 18) 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 19) ポリエチレン被覆熔融亜鉛めっき鋼板 形状：ハット形 厚さ：0.16mm以上 ③金属ジョイナー目地 材質、厚さ：②ジョイナーと同じ 形状：1)、2)又は3) 1)ハット型、2)H型、3)T型 ①、②及び③ハット型の場合の目地幅：10(±1)mm ④なし(本実、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：65g/m²以下 厚さ：0.2mm以下 アルミニウム層：1)又は2) 1) なし 2) あり 厚さ：10μm以上</p>

つづく

つづき

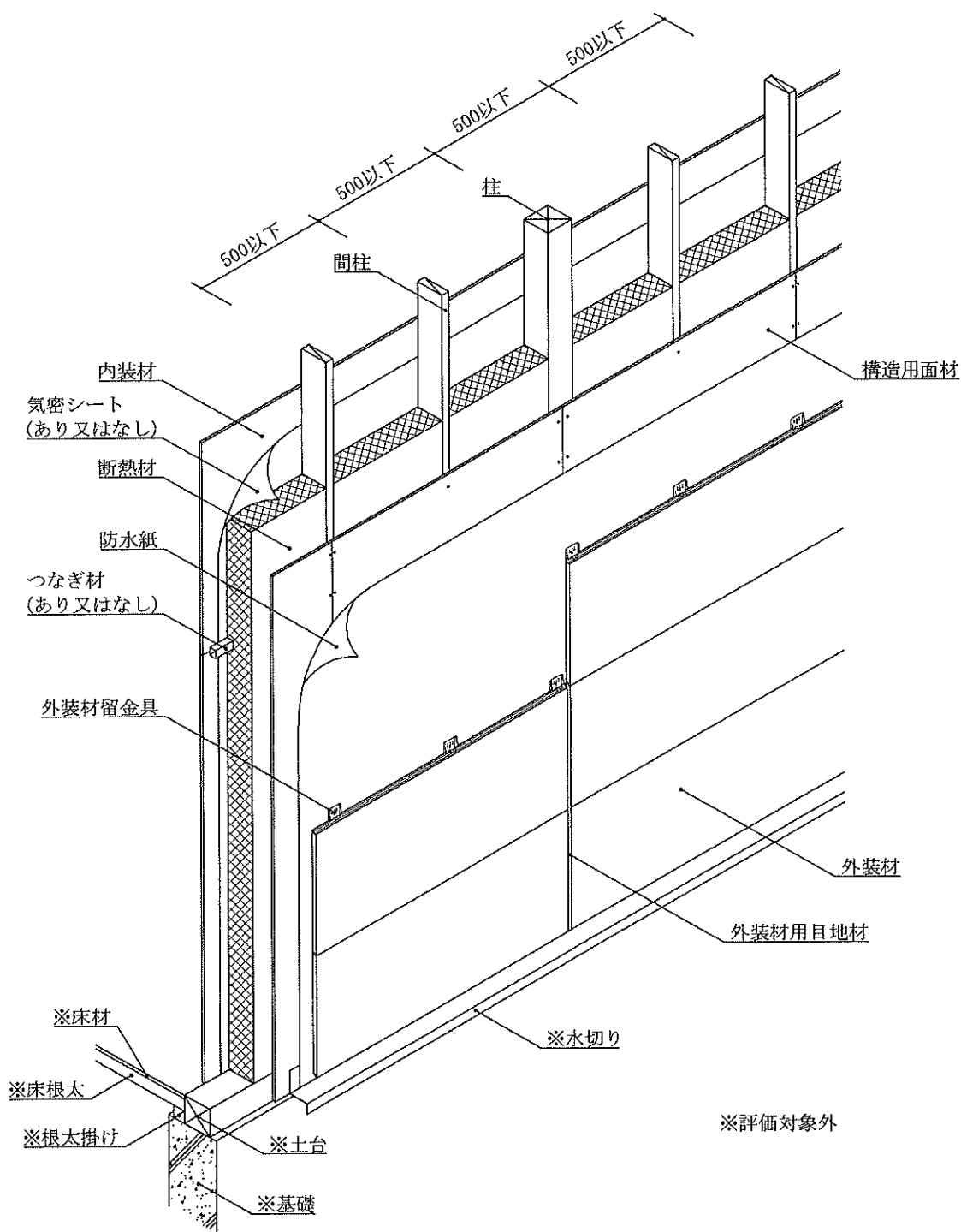
気密シート	<p>材料：①～④の一</p> <p>①住宅用プラスチック系防湿フィルム(JIS A 6930) 材質：ポリエチレン</p> <p>②包装用ポリエチレンフィルム(JIS Z 1702)</p> <p>③農業用ポリエチレンフィルム(JIS K 6781) ①～③の単位面積質量：190(±20)g/m²以下 ①～③の厚さ：0.2mm以下</p> <p>④なし</p>
外装材留金具	<p>材料：①～⑦の一</p> <p>①冷間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4305)</p> <p>②建築構造用溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板(国土交通大臣認定指定建築材料：MSTL-0064、MSTL-0065、MSTL-0069、MSTL-0070、MSTL-0362)</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：厚さ0.8mm以上、 幅40mm以上、高さ40mm以上 (幅と厚さの合計が90mm以上)</p> <p>掛かり代面積：1.70cm²以上(上実：0.87cm²以上、下実：0.83cm²以上)</p> <p>留付間隔：鉛直方向455mm以下、水平方向500mm以下</p>
内装材用目地処理材	<p>材料：①又は②</p> <p>①なし</p> <p>②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) 塗布量：100g/m以上</p>
留付材	<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 ①及び②の寸法：胴部径φ2.3×長さ38mm以上</p> <p>③タッピンねじ</p> <p>④木ねじ ③及び④の寸法：呼び径φ3.0×長さ38mm以上</p> <p>材質：1)又は2)</p> <p>1)ステンレス鋼製 2)鋼製</p> <p>留付間隔：鉛直方向455mm以下、水平方向500mm以下</p> <p>構造用面材固定用：</p> <p>材料：①又は②</p> <p>①くぎ 寸法：胴部径φ2.15×長さ38mm以上</p> <p>②ねじ 寸法：呼び径φ3.0×長さ40mm以上</p> <p>材質：1)又は2)</p> <p>1)ステンレス鋼製 2)鋼製</p> <p>留付間隔：周辺部100mm以下、中間部200mm以下</p>

つづく

つづき

留付材	<p>胴縁固定用(胴縁を使用する場合)：</p> <p>材料：①又は②</p> <p>①くぎ 寸法：胴部径φ2.45×長さ45mm以上</p> <p>②ねじ 寸法：呼び径φ3.0×長さ40mm以上</p> <p>材質：1)又は2)</p> <p>1)ステンレス鋼製 2)鋼製</p> <p>留付間隔：500mm以下</p>
	<p>つなぎ材固定用(つなぎ材を使用する場合)：</p> <p>材料：①又は②</p> <p>①くぎ 寸法：胴部径φ2.45×長さ45mm以上</p> <p>②ねじ 寸法：呼び径φ3.0×長さ45mm以上</p> <p>材質：1)又は2)</p> <p>1)ステンレス鋼製 2)鋼製</p> <p>留付本数：1箇所につき2本以上</p>
	<p>防水紙固定用：</p> <p>材料：ステープル</p> <p>材質：1)又は2)</p> <p>1)ステンレス鋼製 2)鋼製</p> <p>寸法：肩幅10mm以上、足長6mm以上</p> <p>留付間隔：鉛直方向1000mm以下、水平方向1500mm以下</p>
	<p>気密シート固定用(気密シートを使用する場合)：</p> <p>材料、材質、寸法、留付間隔：防水紙固定用と同じ</p>
	<p>内装材固定用：</p> <p>材料：①又は②</p> <p>①せっこうボード用くぎ(JIS A 5508) 寸法：GN40以上</p> <p>②ねじ 材質：1)又は2)</p> <p>1)ステンレス鋼製 2)鋼製</p> <p>寸法：呼び径φ3.0×長さ38mm以上</p> <p>留付間隔：周辺部150mm以下、中間部200mm以下</p>

5. 仕様の構造説明図：
仕様の構造説明図を図1～図7に示す。



透視図（直張仕様・構造用面材あり・下張材なし）

図1 構造説明図

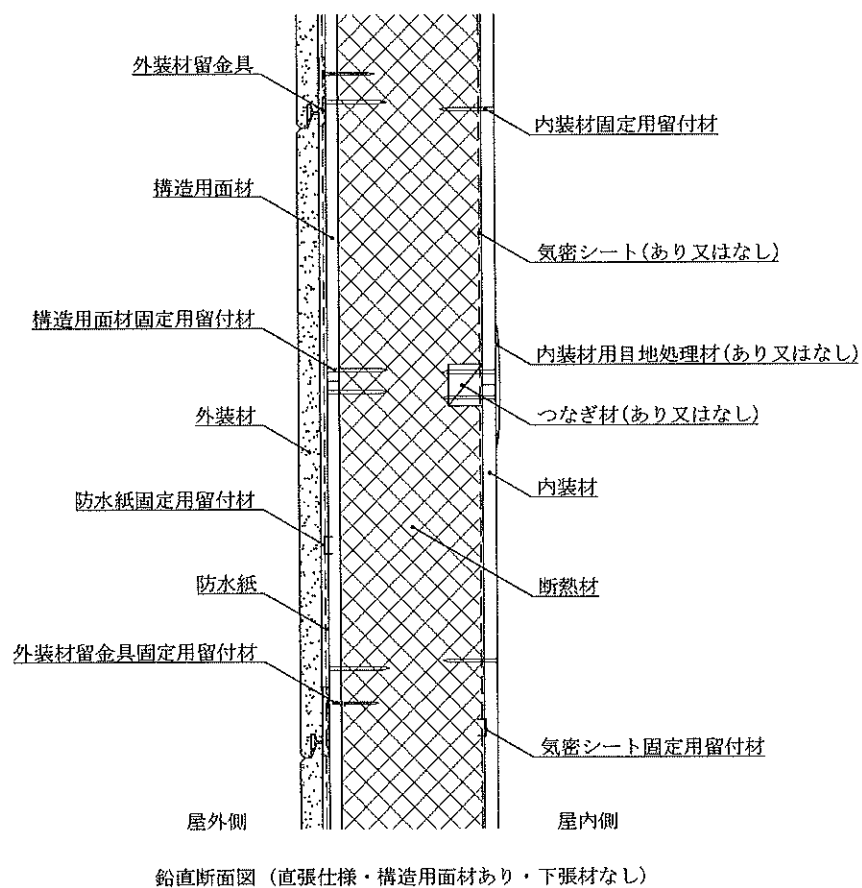
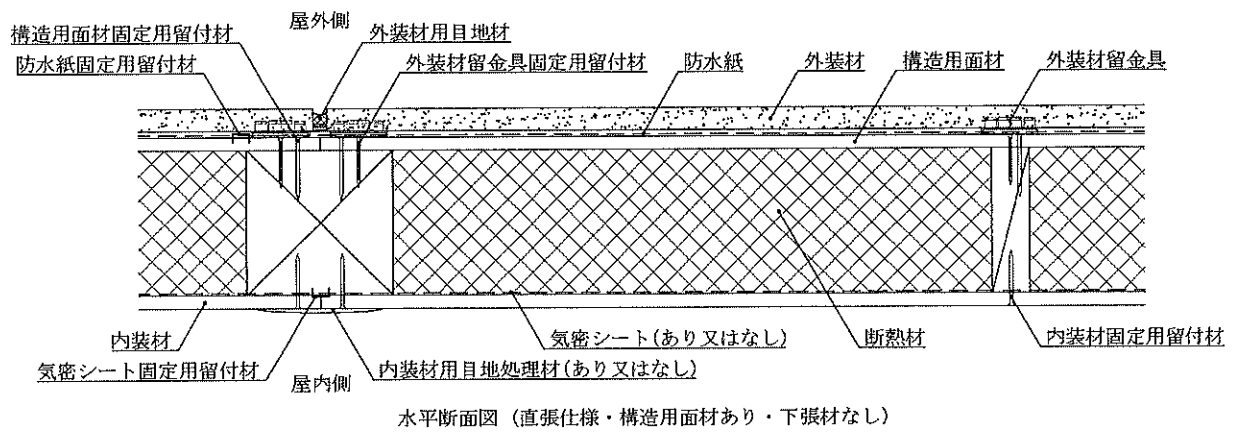
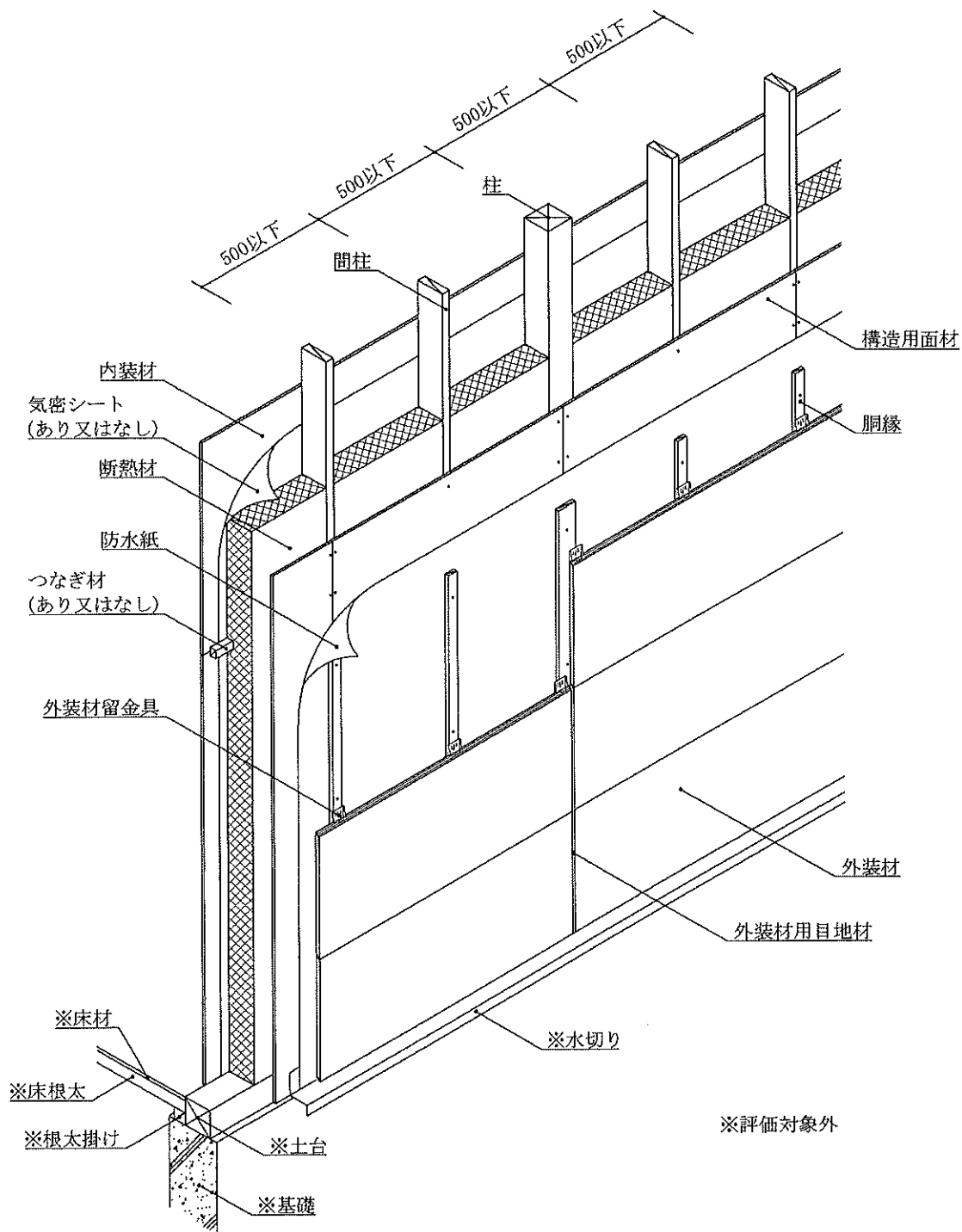
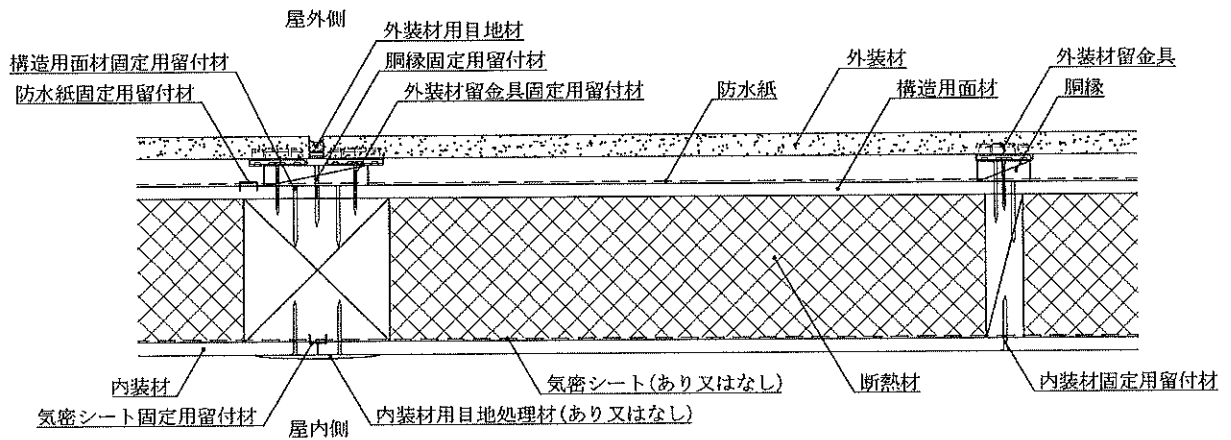


図2 構造説明図

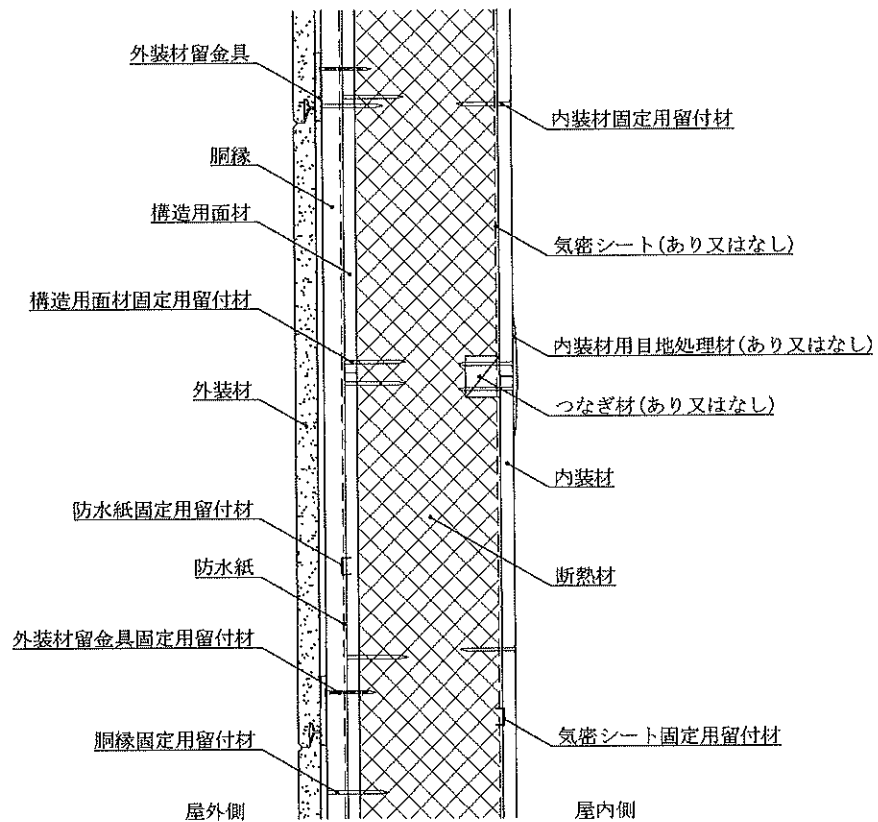


透視図（胴縁仕様・構造用面材あり・下張材なし）

図3 構造説明図



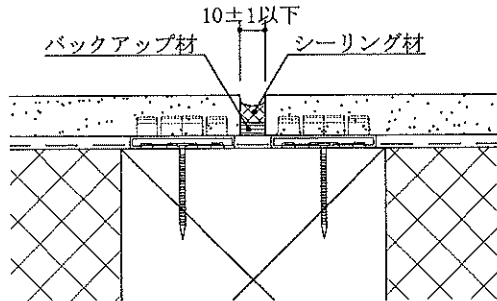
水平断面図 (胴縁仕様・構造用面材あり・下張材なし)



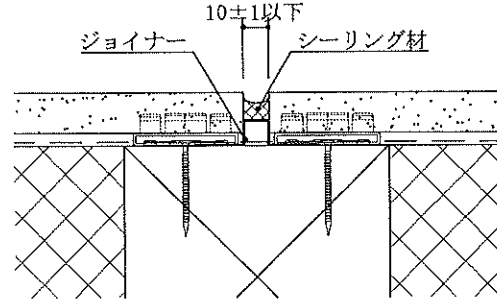
鉛直断面図 (胴縁仕様・構造用面材あり・下張材なし)

図4 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

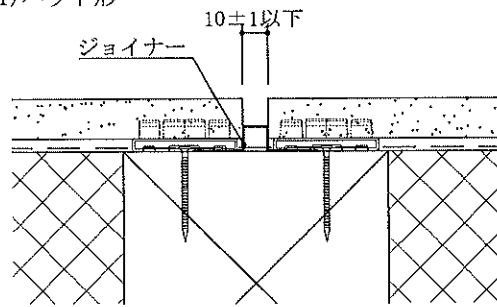


②シーリング材とジョイナーの併用目地

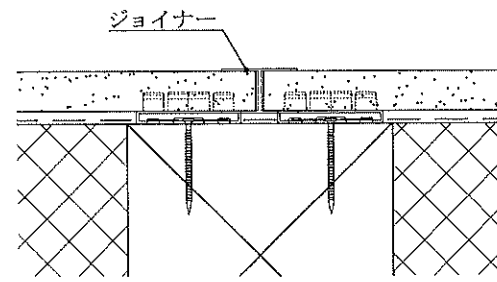


③金属ジョイナー目地

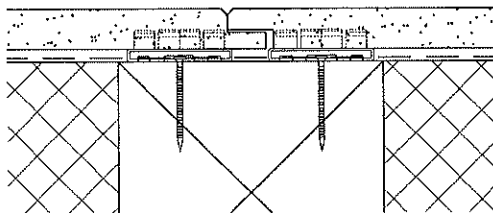
1)ハット形



2)H形、T形



④合いじゃくり・本実目地



⑤突付け目地

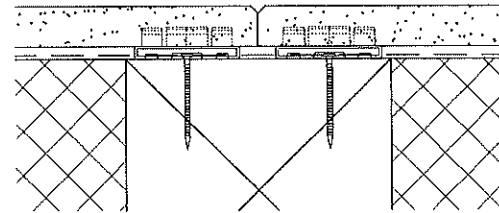
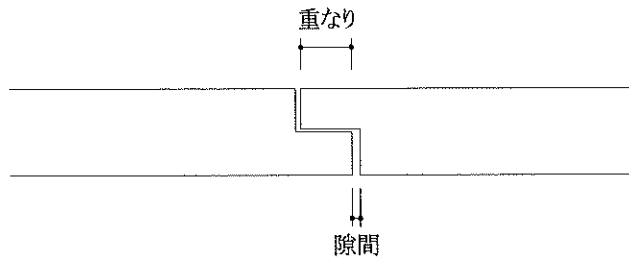


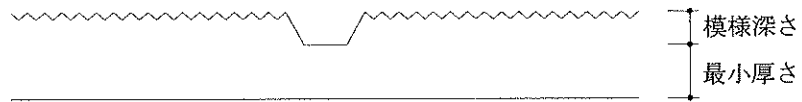
図5 構造説明図

外装材の形状

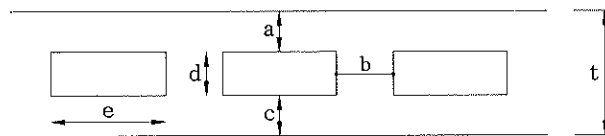
①端部形状



②断面形状

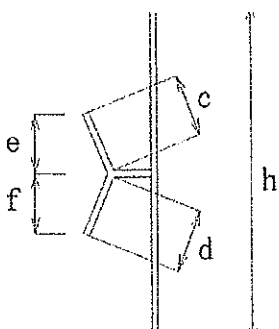
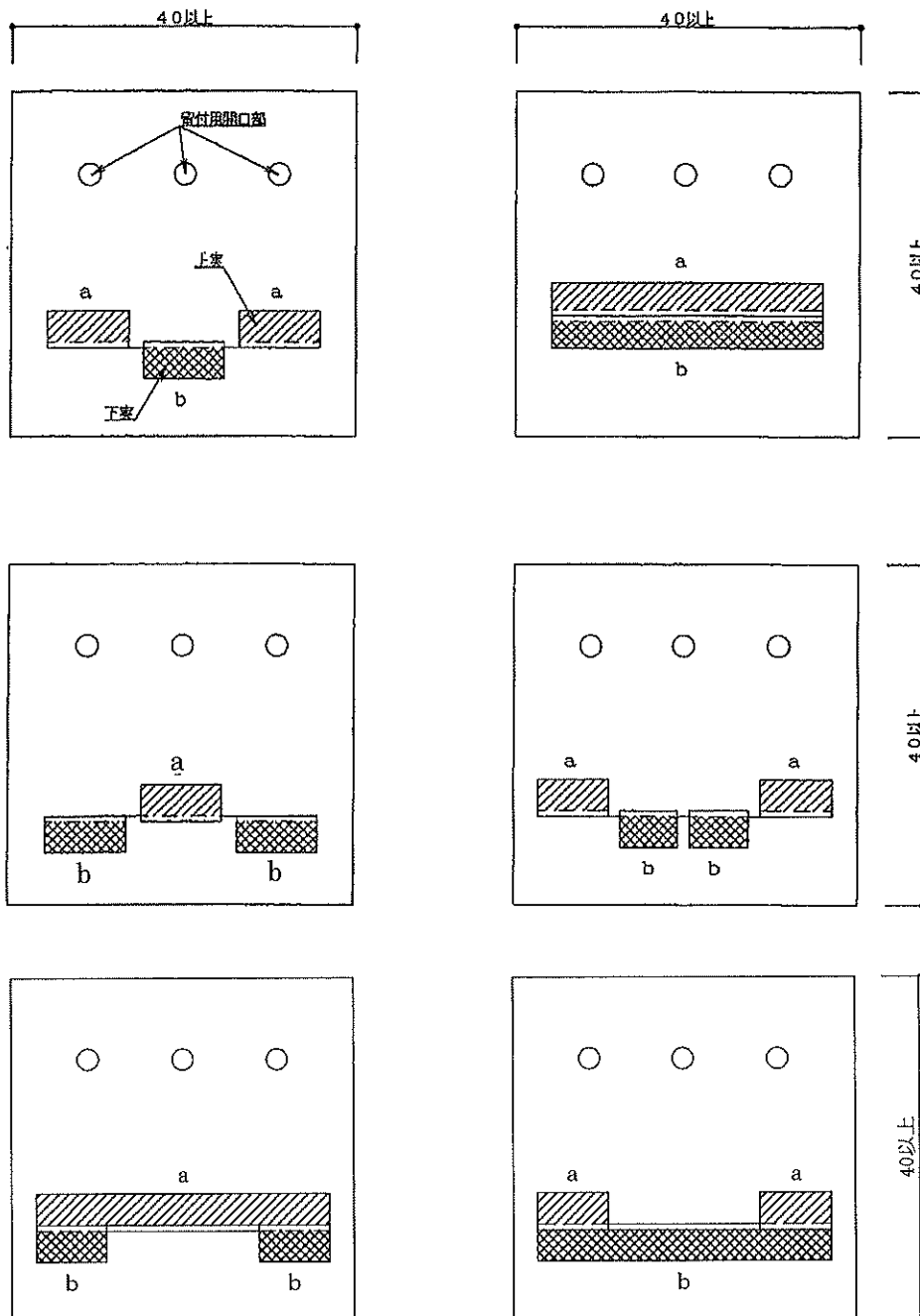


③中空品形状



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6 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：170.7mm²以上

(上実：0.87cm²以上、下実：0.83cm²以上)

*上実：a×e、下実：b×f

図7 構造説明図

6. 施工方法：

施工図を図8～図9に示す。
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) つなぎ材の取付け(つなぎ材を使用する場合)
内装材の横目地部には、つなぎ材をつなぎ材固定用留付材を用いて、柱・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、胴差し(評価対象外)、土台(評価対象外)等に取付ける。
- (5) 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90mm以上とり、防水紙固定用留付材を用いて柱、間柱又は構造用面材表面に張付ける。なお、張付ける際は、できるだけたるみ、しわのないように張付ける。
- (6) 胴縁の取付け(胴縁を使用する場合)
胴縁は、胴縁固定用留付材を用いて防水紙の表面に取付け、胴縁寸法で不睦のないように調整する。
- (7) 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、板幅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(評価対象外)と土台(評価対象外)などに用いる水切り等(評価対象外)の取合いは10mm程度の隙間をあける。取付けは、目地通りよく、不陸、目違い等のないよう行う。
外装材用目地材の仕様は以下の方法で行う。
 - ・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。
 - ・シーリング材とジョイナーの併用目地
目地幅は10(±1)mm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。
 - ・金属ジョイナー目地
目地幅は10(±1)mm又は突き付けとし、金属ジョイナーは外装材を留付けて押さえる。
 - ・本実・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。
 - ・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。
- (8) 断熱材の吹付け
内装材を取付ける前に、柱及び間柱間の防水紙又は構造用面材(構造用面材を使用する場合)へ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吹付ける。
吹付け後、必要に応じて整形を行う。

(9) 気密シートの張付け(気密シートを使用する場合)

気密シートは横張又は縦張とし、重ね代縦30mm以上、横30mm以上とり、気密シート固定用留付材を用いて、柱及び間柱等の表面に張付ける。なお、張付ける際は、できるだけたるみ、しわのないように張付ける。

(10) 内装材の取付

内装材は、内装材固定用留付材を用いて柱、間柱、つなぎ材・土台その他の横架材に取付ける。必要に応じて、目地部には内装材用目地処理材を施し、平滑に仕上げる。

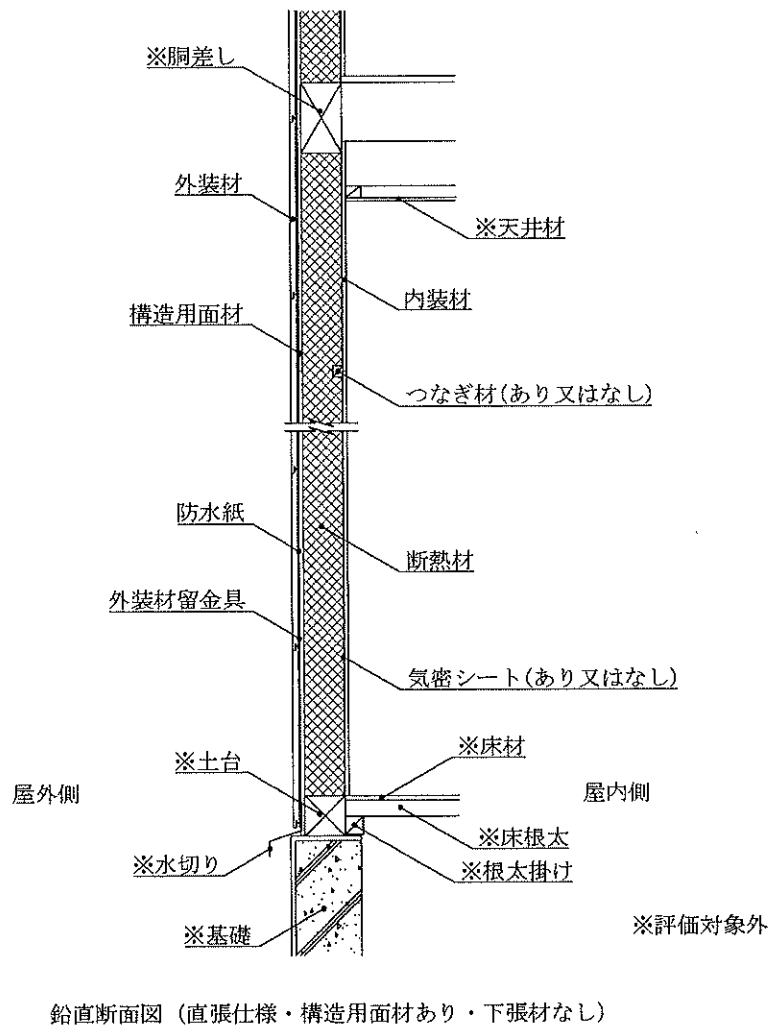
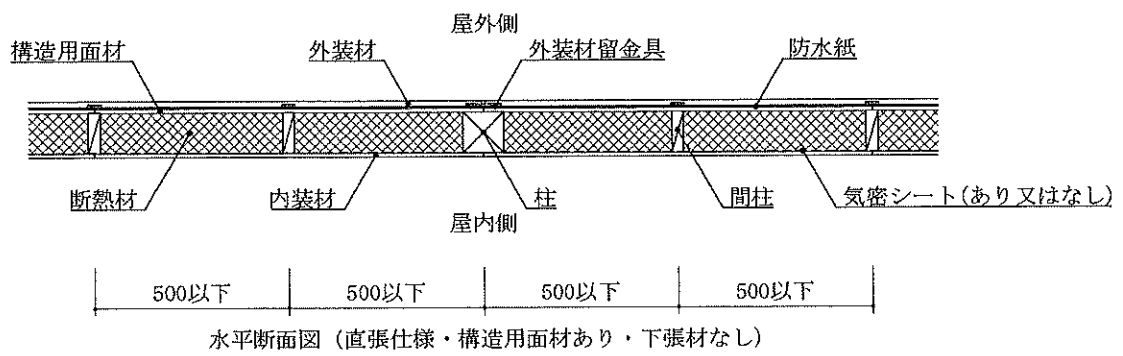


図8 施工図

単位mm

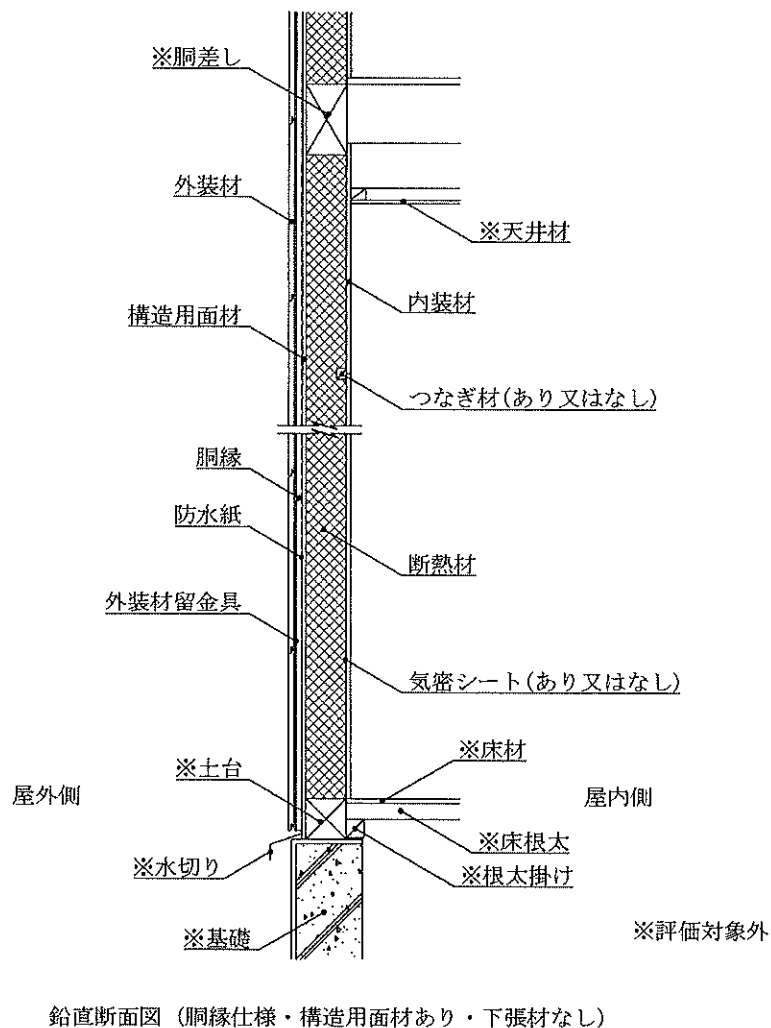
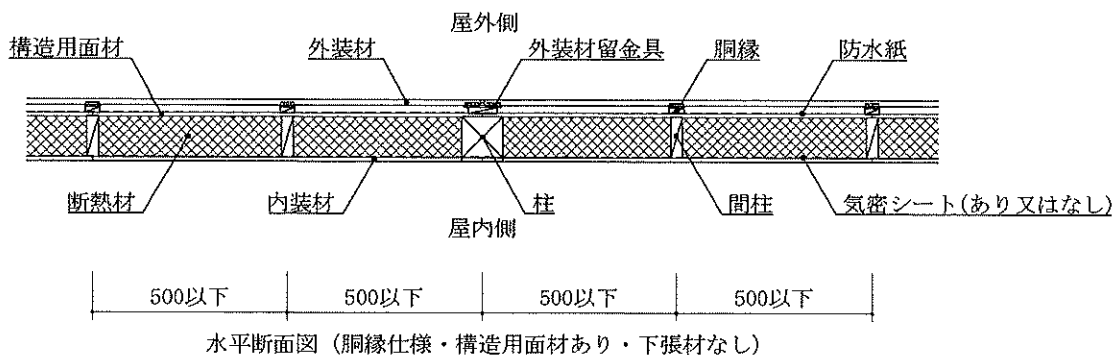


図9 施工図