認　定　書

国住指第　3281　号
平成 27 年 1 月 7 日

旭化成建材株式会社
代表取締役社長　前田　富弘 様

国土交通大臣　　太田　昭宏

下記の構造方法等については、建築基準法第 68 条の 26 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-3466(5)

2. 認定をした構造方法等の名称
   フェノールフォーム保温板充てん／窯業系サイディング・ガラス繊維不織布入せっこう板表張／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。

（別添）

1. 構造名

(5)フェノールフォーム保温板充てん／窯業系サイディング・ガラス繊維不織布入せっこう板表張／せっこうボード裏張／木製軸組造外壁

2. 寸法及び形状等　　（寸法単位：mm）

項　　目	仕　　様
壁　　高	構造計算等によって構造安全性が確かめられた寸法
壁　　厚	129 以上
壁の構造	真壁又は大壁

3. 材料構成

(1) 主構成材料　　（寸法単位：mm）

項　　目	仕　　様
柱(荷重支持部材)	材料：(1)～(4)のうち、いずれか一仕様 (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 ・断面寸法：105×105 以上 ・間隔：4000 以下 ・密度：0.35(±0.04)　g/cm^3 以上

つづく

つづき

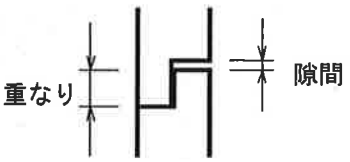
項　目	仕　　様
外装材	[1]基材 窯業系サイディング(以下「サイディング」という。) ・規格：JIS A 5422 ・組成(質量%)： けい酸カルシウム化合物　65～86 有機質繊維　1～13 無機質繊維　0～4 有機質混和材　14 未満 無機質混和材　27 未満 ただし、有機質繊維と有機質混和材の合計が 18 質量%を超えないこと。 ※サイディングに使用されている繊維質原料と混和材の例 ●繊維質原料 ・有機質：セルロース繊維、ポリビニルアルコール繊維、ポリプロピレン繊維等 ・無機質：ガラス繊維、ロックウール繊維等 ●混和材 ・有機質：リグニン、メチルセルロース、撥水剤等 ・無機質：パーライト、炭酸カルシウム、マイカ等 [2]表面塗装 ・種類：(1)～(6)のうち、いずれか一仕様 (1)アクリルウレタン樹脂系塗装 (2)アクリル樹脂系塗装 (3)アクリルシリコーン樹脂系塗装 (4)フッ素樹脂系塗装 (5)エポキシ樹脂系塗装 (6)無機質系塗装 ・塗布量：200g/㎡以下（有機固形分） [3]かさ比重 1.1(±0.2)　(絶乾) [4]形状 (1) 寸法

厚　さ	幅		長　さ	
	最　小	最　大	最　小	最　大
15～26	303	455	910	3640

(2) 端部形状

サイディング相互の重なりと隙間

厚　さ	重なり	隙　間
15～26	6以上	3以下



つづく

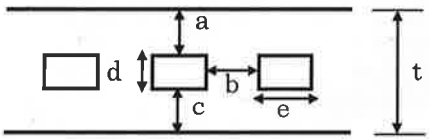
つづき

<table>
<tr><th>項　　目</th><th>仕　　様</th></tr>
<tr><td>外装材
(つづき)</td><td>

(3) 断面形状

<table>
<tr><th>厚　さ</th><th>模様深さ</th><th>容積欠損率（%）</th><th>※中空率（%）</th></tr>
<tr><td>15～26</td><td>最小厚さ
11以上を
確保</td><td>11以下（ただし、板厚15を超える場合は裏面から15の位置での欠損率とする。）</td><td>34以下（ただし、板厚18を超える場合は厚さを増した分だけ、dの中空部の高さを増し中空率をあげることができる。）</td></tr>
</table>

※中空の形状



<table>
<tr><th>厚さ t</th><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th><th>e</th></tr>
<tr><td>18以上</td><td>5以上</td><td>3.5以上</td><td>4以上</td><td>t-(a+c)</td><td>t以下</td></tr>
</table>

ただし、厚さ18を超える場合、厚さを増した分だけdの長さを増すことができる。

[5]張方

縦張

[6]留め方

金具留め（外装材留金具による。）

</td></tr>
<tr><td>構造用面材</td><td>材料：ガラス繊維不織布入せっこう板
・規格：国土交通大臣認定不燃材料 NM-9354
・厚さ：10以上</td></tr>
</table>

つづく

つづき

項　　目	仕　　様
断熱パネル	[1]パネル縦材 材料：(1)～(4)のうち、いずれか一仕様 (1)製材 (2)合板 (3)集成材 (4)単板積層材 ・断面寸法：20×65 以上 (ただし、構造用面材の継ぎ目がくる場合、27×65 以上) ・間隔：500 以下 [2]パネル縦枠材 材料：(1)～(4)のうち、いずれか一仕様 (1)製材 (2)合板 (3)集成材 (4)単板積層材 ・断面寸法：20×65 以上 ・間隔：4000 以下 [3]パネル横枠材 材料：(1)～(4)のうち、いずれか一仕様 (1)製材 (2)合板 (3)集成材 (4)単板積層材 ・断面寸法：20×65 以上 ・間隔：4000 以下 [4]パネル充てん用断熱材 材料：フェノールフォーム保温板 ・規格：JIS A 9511 ・形状：平板 ・厚さ：25(±2)以上(ただし、柱断面寸法以下) ・密度（基材）：24(±3)～45(±5) kg/m^3 ・面材：(1)～(6)のうち、いずれか一仕様 (1)ポリエステル系不織布 ・使用量：10～60g/m^2 (2)ポリプロピレン系不織布 ・使用量：10～60g/m^2 (3)ポリエチレン加工紙 ・使用量：10～60g/m^2 (4)はり合せアルミニウムはく (5)無機系の加工紙（けい酸マグネシウム紙、ガラス繊維紙、アルミニウムはく・ガラス繊維複合紙) (6)なし [5]パネル縦材・縦枠材・横枠材固定用留付材 材料：(1)又は(2)のいずれか一仕様 (1)くぎ ・材質：鉄又はステンレス鋼 ・寸法：φ2.75 以上×L50 以上 (2)ビス ・材質：鋼又はステンレス鋼 ・呼び寸法：φ3.0 以上×L50 以上

つづく

つづき

項　　目	仕　　様
内装材	材料：(1)又は(2)のいずれか一仕様 (1)せっこうボード ・規格：JIS A 6901 GB-R ・厚さ：9.5 以上 (2)強化せっこうボード ・規格：JIS A 6901 GB-F ・厚さ：12.5 以上 ・端部形状：1)～3)のうち、いずれか一仕様 1)スクエア 2)テーパー 3)ベベル

(2) 副構成材料　　(寸法単位：mm)

項　　目	仕　　様
通気胴縁	材料：(1)～(4)のうち、いずれか一仕様 (1)製材 (2)合板 (3)集成材 (4)単板積層材 ・断面寸法：厚さ 9～40、幅 30 以上(上下接合部は厚さ 9～40、幅 90 以上と併用) ・間隔：500 以下

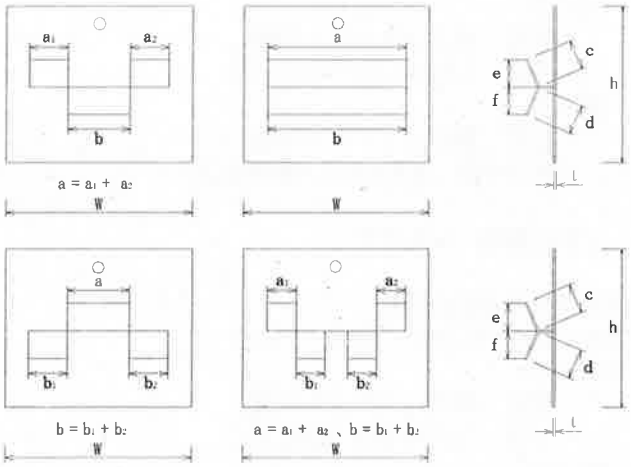
つづく

つづき

項　　目	仕　　様
防水紙	材料：(1)～(3)のうち、いずれか一仕様 (1)アスファルトフェルト ・規格：JIS A 6005 ・単位面積質量の呼び：430 以下 (2)透湿防水シート ・規格：JIS A 6111 ・厚さ：0.2 以下 ・材質：1)～3)のうち、いずれか一仕様 1)ポリエチレン系 2)ポリエステル系 3)ポリプロピレン系 ・表面アルミニウム蒸着仕上げ：1)又は 2)のいずれか一仕様 1)あり 2)なし (3)なし
防湿気密フィルム	材料：(1)～(4)のうち、いずれか一仕様 (1)住宅用プラスチック系防湿フィルム ・規格：JIS A 6930 ・厚さ：0.2 以下 (2)包装用ポリエチレンフィルム ・規格：JIS Z 1702 ・厚さ：0.2 以下 (3)農業用ポリエチレンフィルム ・規格：JIS K 6781 ・厚さ：0.2 以下 (4)なし
下地胴縁 （外張付加断熱材の厚さが 105 を超える場合設置：105 以下は必要に応じて設置）	材料：(1)～(4)のうち、いずれか一仕様 (1)製材 (2)合板 (3)集成材 (4)単板積層材 ・断面寸法：15×30 以上 ・間隔：500 以下
内装目地材	材料：(1)、(2)又は(2)と(3)の併用のうち、いずれか一仕様 (1)なし (2)せっこうボード用目地処理材 ・使用量：100g/m 以上 (3)ジョイントテープ ・材質：ガラスファイバーテープ ・寸法：幅 50、厚さ 0.15～0.20
留付材	[1]外装材留金具 ・材質：(1)～(10)のうち、いずれか一仕様 (1)溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3302) (2)塗装溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3312) (3)溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板(JIS G 3317) (4)塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板(JIS G 3318) (5)溶融 55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3321) (6)塗装溶融 55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3322) (7)ポリ塩化ビニル被覆金属板(JIS K 6744) (8)熱間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4304) (9)冷間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4305) (10)溶融亜鉛-アルミニウム-マグネシウム合金めっき鋼板 (指定建築材料国土交通省大臣認定第 MSTL-0064 号,0065 号 0069 号,0070 号)

つづく

つづき

項　　目	仕　　様
留付材 （つづき）	・形状：  w：幅　40 以上 h：高さ　40 以上 w＋h：幅と高さの合計　90 以上 t：鋼板の厚さ　0.8 以上 a：上部ツメの幅　15.8 以上 b：下部ツメの幅　14.0 以上 c：上部ツメの長さ　4.2 以上 d：下部ツメの長さ　4.6 以上 e：上部ツメの掛かり高さ 4.0 以上 f：下部ツメの掛かり高さ 4.2 以上 上部と下部のツメの総掛かり面積　175mm² 以上[(a × e)+(b × f)] ・留付間隔：横方向　外装材の幅による 高さ方向　500 以下 [2]外装材留金具固定用 材料：(1)～(3)のうち、いずれか一仕様 (1)スクリューくぎ ・材質：鉄又はステンレス鋼 ・寸法：φ1.9 以上×L32 以上 (2)リングくぎ ・材質：鉄又はステンレス鋼 ・寸法：φ1.9 以上×L32 以上 (3)タッピンねじ ・材質：鋼又はステンレス鋼 ・呼び寸法：φ3.0 以上×L25 以上 ・留付間隔：500 以下

つづく

つづき

項　　目	仕　　様
留付材 （つづき）	[3]胴縁固定用（通気胴縁・下地胴縁） 材料：(1)又は(2)のいずれか一仕様 (1)くぎ ・材質：鉄又はステンレス鋼 ・寸法：φ2.45 以上×L45 以上 (2)ビス ・材質：鋼又はステンレス鋼 ・呼び寸法：φ3.0 以上×L38 以上 ・留付間隔：500 以下 [4]パネル枠材固定用 材料：(1)又は(2)のいずれか一仕様 (1)くぎ ・材質：鉄又はステンレス鋼 ・寸法：φ3.05 以上×L65 以上 (2)ビス ・材質：鋼又はステンレス鋼 ・呼び寸法：φ3.0 以上×L65 以上 ・留付間隔：300 以下 [5]内装材固定用 材料：(1)～(5)のうち、いずれか一仕様 (1)せっこうボード用くぎ ・規格：JIS A 5508 ・寸法：φ2.34 以上×L31.8 以上 (2)十字穴付木ねじ ・規格：JIS B 1112 ・呼び寸法：φ3.1 以上×L25 以上 (3)ドリリングタッピンねじ ・規格：JIS B 1125 ・呼び寸法：φ3.0 以上×L25 以上 (4)くぎ ・材質：鉄又はステンレス鋼 ・寸法：φ1.9 以上×L32 以上 (5)ビス ・材質：鋼又はステンレス鋼 ・呼び寸法：φ3.0 以上×L25 以上 ・留付間隔：200 以下 [6]構造用面材固定用 材料：(1)又は(2)のいずれか一仕様 (1)くぎ ・材質：鉄又はステンレス鋼 ・寸法：φ2.15 以上×L38 以上 (2)ビス ・材質：鋼又はステンレス鋼 ・呼び寸法：φ3.0 以上×L25 以上 ・留付間隔：500 以下

つづく

つづき

項　　目	仕　　様
留付材 （つづき）	[7]スターター固定用 材料：(1)～(3)のうち、いずれか一仕様 (1)スクリューくぎ ・材質：鉄又はステンレス鋼 ・寸法：φ1.9 以上×L32 以上 (2)リングくぎ ・材質：鉄又はステンレス鋼 ・寸法：φ1.9 以上×L32 以上 (3)タッピンねじ ・材質：鋼又はステンレス鋼 ・呼び寸法：φ3.0 以上×L25 以上 ・留付間隔：227.5 以下 [8]中間水切固定用 材料：(1)～(3)のうち、いずれか一仕様 (1)スクリューくぎ ・材質：鉄又はステンレス鋼 ・寸法：φ1.9 以上×L32 以上 (2)リングくぎ ・材質：鉄又はステンレス鋼 ・寸法：φ1.9 以上×L32 以上 (3)タッピンねじ ・材質：鋼又はステンレス鋼 ・呼び寸法：φ3.0 以上×L25 以上 ・留付間隔：500 以下 [9]断熱材固定用 材料：(1)～(7)のうち、いずれか一仕様 (1)くぎ ・材質：鉄又はステンレス鋼 ・寸法：φ1.9 以上×L32 以上 (2)（片面・両面）粘着テープ ・材質：1)～7)のうち、いずれか一仕様 1)ブチルゴム系 2)EPDM ゴム系 3)アクリル系 4)アスファルト系 5)ポリエチレン系 6)ポリエステル系 7)ポリプロピレン系 ・使用量：200g/㎡以下

つづく

つづき

項　　目	仕　　様
留付材 （つづき）	(3)アルミニウムはく付き粘着テープ ・材質：1)～3)のうち、いずれか一仕様 1)ポリエチレン系 2)ポリエステル系 3)ポリプロピレン系 ・使用量：200g/㎡以下 (4)スプレーのり ・材質：合成ゴム系樹脂 ・使用量：100g/㎡以下 (5)接着剤 ・材質：1)～7)のうち、いずれか一仕様 1)エポキシ系樹脂 2)酢酸ビニル系樹脂 3)ゴム系 4)アクリルウレタン系樹脂 5)ポリウレタン系樹脂 6)変成シリコーン系樹脂 7)ＥＶＡ系樹脂 ・使用量：180g/㎡以下 (6)ステープル ・材質：鉄又はステンレス鋼 ・寸法：肩幅 9.6 以上、足長 10 以上 (7)なし [10]防水紙・防湿気密フィルム固定用 材料：(1)～(5)のうち、いずれか一仕様 (1)ステープル ・材質：鉄又はステンレス鋼 ・寸法：肩幅 9.6 以上、足長 10 以上 (2)（片面・両面）粘着テープ ・材質：1)～7)のうち、いずれか一仕様 1)ブチルゴム系 2)EPDM ゴム系 3)アクリル系 4)アスファルト系 5)ポリエチレン系 6)ポリエステル系 7)ポリプロピレン系 ・使用量：200g/㎡以下 (3)アルミニウムはく付き粘着テープ ・材質：1)～3)のうち、いずれか一仕様 1)ポリエチレン系 2)ポリエステル系 3)ポリプロピレン系 ・使用量：200g/㎡以下 (4)スプレーのり ・材質：合成ゴム系樹脂 ・使用量：100g/㎡以下 (5)なし

つづく

つづき

項　　目	仕　　様
シール材	材料：(1)～(5)のうち、いずれか一仕様 (1)（片面・両面）粘着テープ ・材質：1)～7)のうち、いずれか一仕様 1)ブチルゴム系 2)EPDM ゴム系 3)アクリル系 4)アスファルト系 5)ポリエチレン系 6)ポリエステル系 7)ポリプロピレン系 ・使用量：115g/m 以下 (2)アルミニウムはく付き粘着テープ ・材質：1)～3)のうち、いずれか一仕様 1)ポリエチレン系 2)ポリエステル系 3)ポリプロピレン系 ・使用量：115g/m 以下 (3)シール材 ・材質：1)～6)のうち、いずれか一仕様 1)ポリウレタン系樹脂 2)アクリルウレタン系樹脂 3)ポリサルファイド系樹脂 4)変成ポリサルファイド系樹脂 5)シリコーン系樹脂 6)変成シリコーン系樹脂 ・使用量　100g/m 以下 (4)軟質ウレタン粘着シール ・材質　ポリウレタン系 ・厚さ　5.0以下 ・使用量　100g/m 以下 (5)なし
スターター	材料：(1)～(9)のうち、いずれか一仕様 (1)溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3302) (2)塗装溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3312) (3)溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板(JIS G 3317) (4)塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板(JIS G 3318) (5)溶融 55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3321) (6)塗装溶融 55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3322) (7)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) (8)熱間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4304) (9)冷間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4305) ・厚さ：1.0(±0.2)以上 ・形状：L－13×35 以上

つづく

つづき

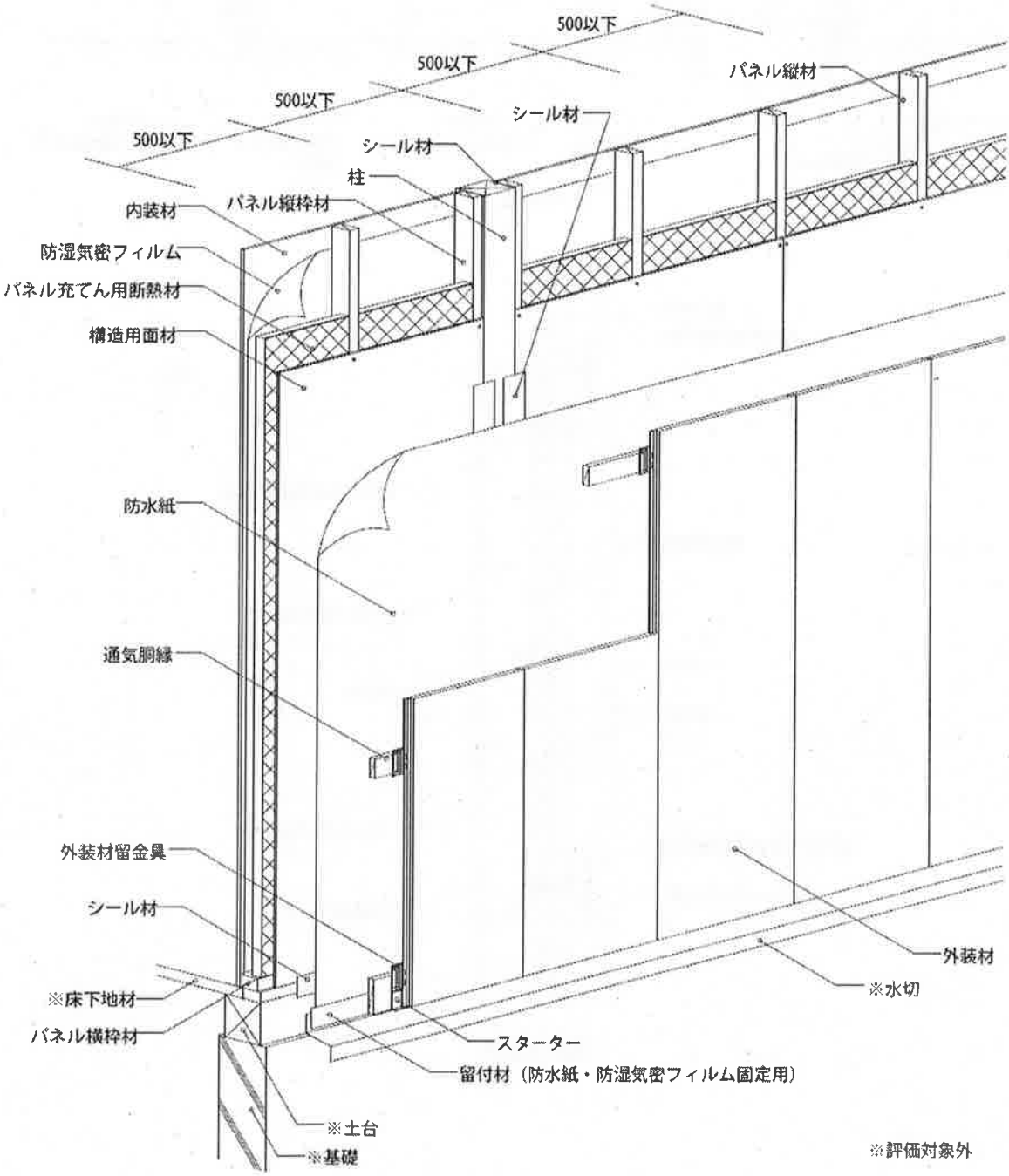
項　　目	仕　　様
上下接合部 (壁高さが 3030 を超える場合)	材料：(1)又は(1)と(2)の併用のいずれか一仕様 (1)中間水切 ・材質：1)～9)のうち、いずれか一仕様 1)溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3302) 2)塗装溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3312) 3)溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板(JIS G 3317) 4)塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板(JIS G 3318) 5)溶融 55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3321) 6)塗装溶融 55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3322) 7)溶融亜鉛-アルミニウム - マグネシウム合金めっき鋼板(JIS G 3323) 8)熱間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4304) 9)冷間圧延ステンレス鋼板(JIS G 4305) ・厚さ：0.3(±0.05)以上 ・見付幅：30(±3)以下 (2) シーリング材 ・材質：1)～6)のうち、いずれか一仕様 1)ポリウレタン系樹脂 2)アクリルウレタン系樹脂 3)ポリサルファイド系樹脂 4)変成ポリサルファイド系樹脂 5)シリコーン系樹脂 6)変成シリコーン系樹脂 ・使用量：2g/m 以上

4. 構造説明図

図 1～8 に構造説明図を示す。

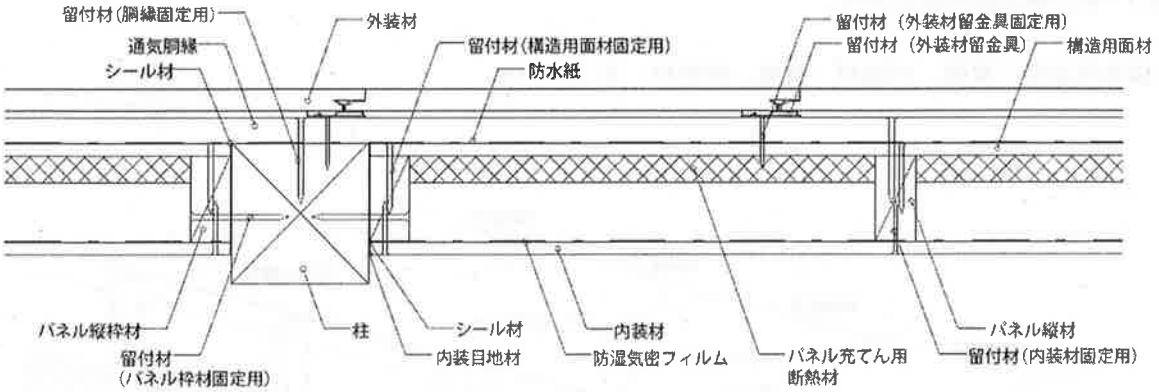
(1) 構造用面材：真壁、内装材：真壁、断熱材：充てんのみ

（寸法単位：mm）

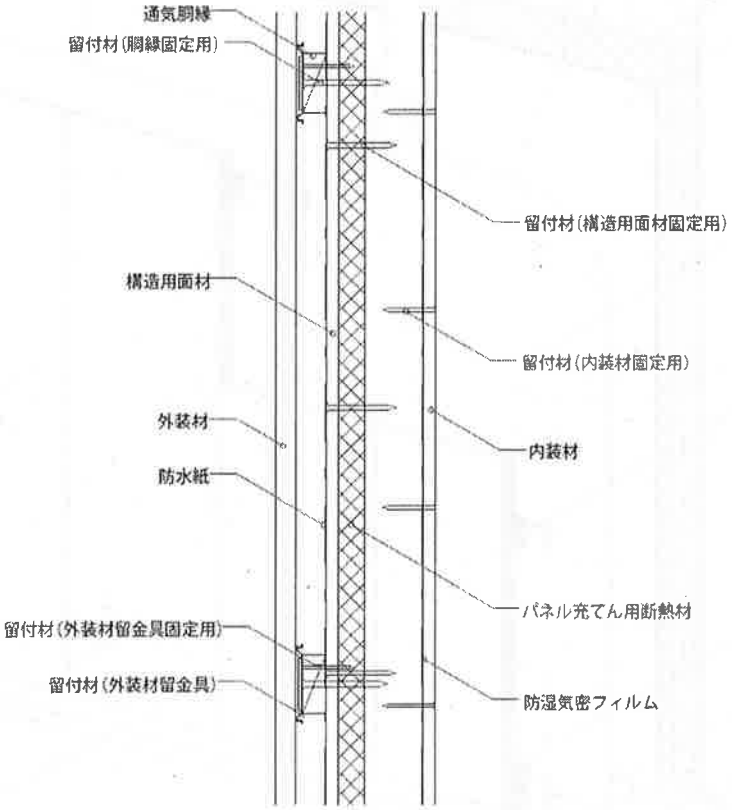


透視図

図 1 構造説明図



水平断面図

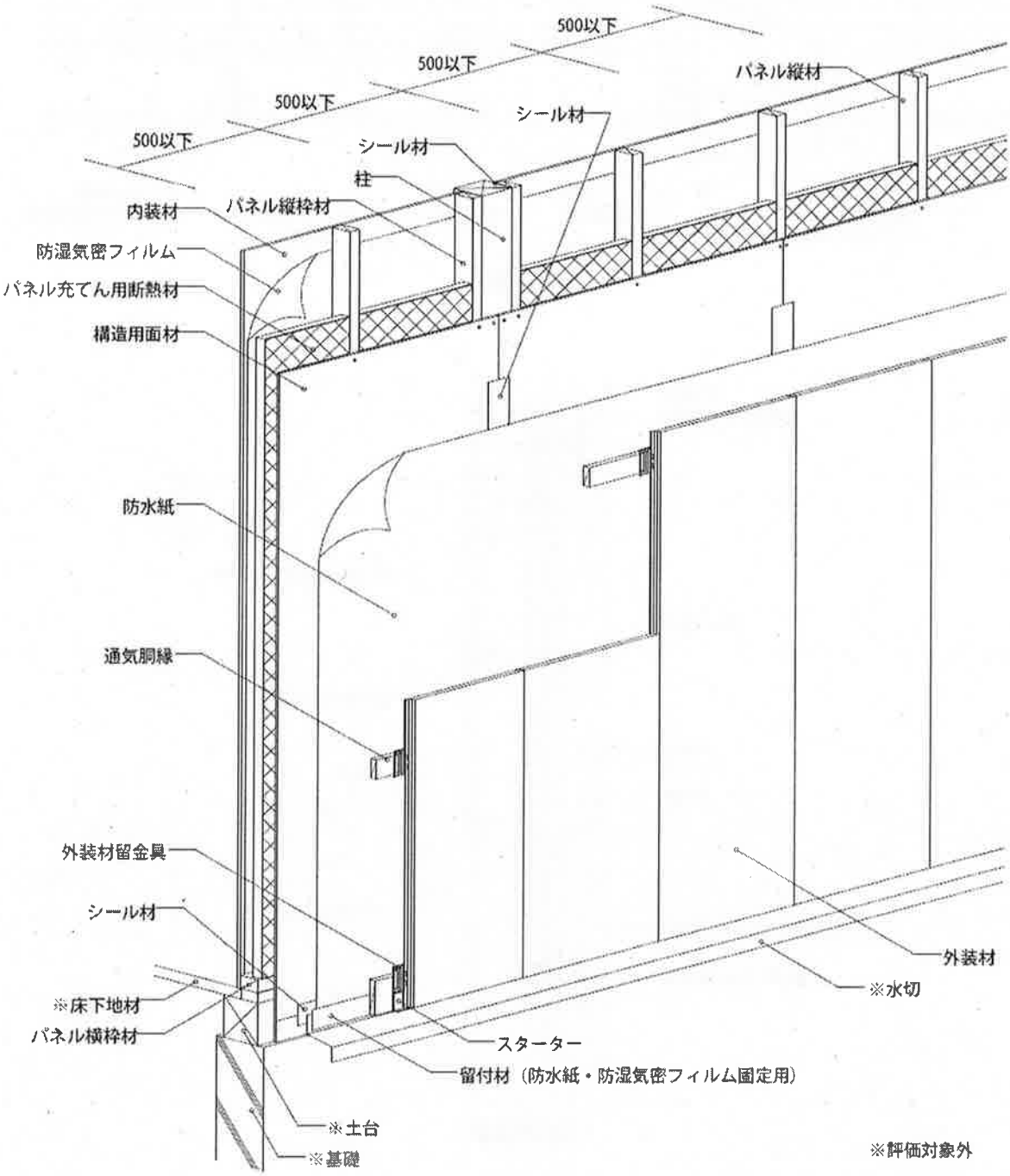


鉛直断面図

図 2 構造説明図

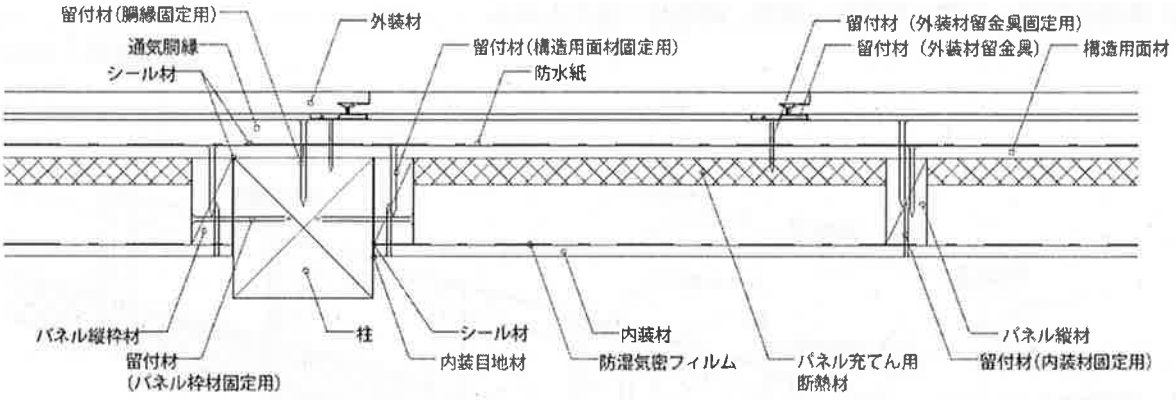
(2) 構造用面材：大壁、内装材：真壁、断熱材：充てんのみ

（寸法単位：mm）

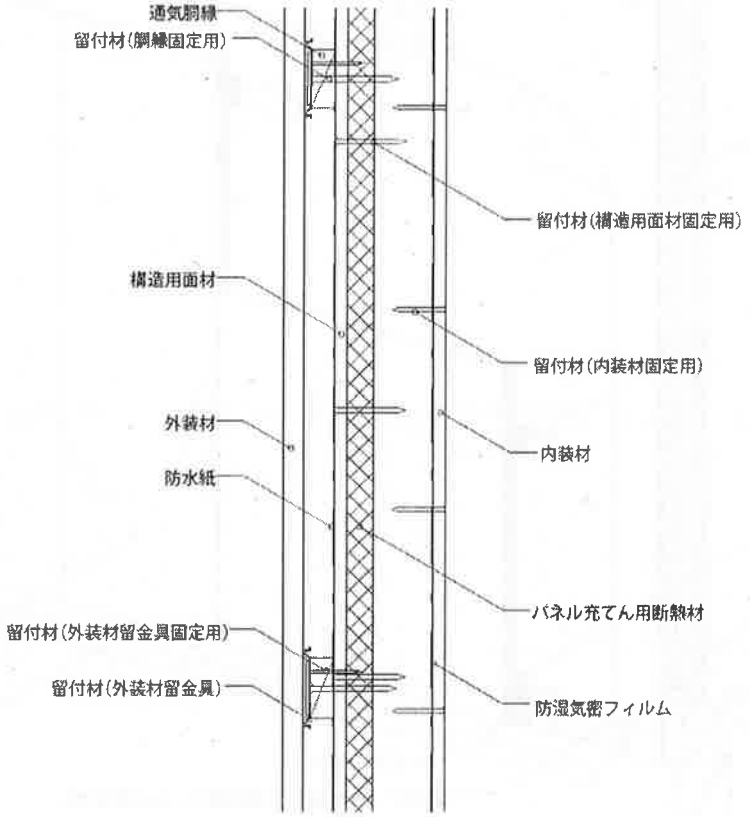


透視図

図 3 構造説明図



水平断面図

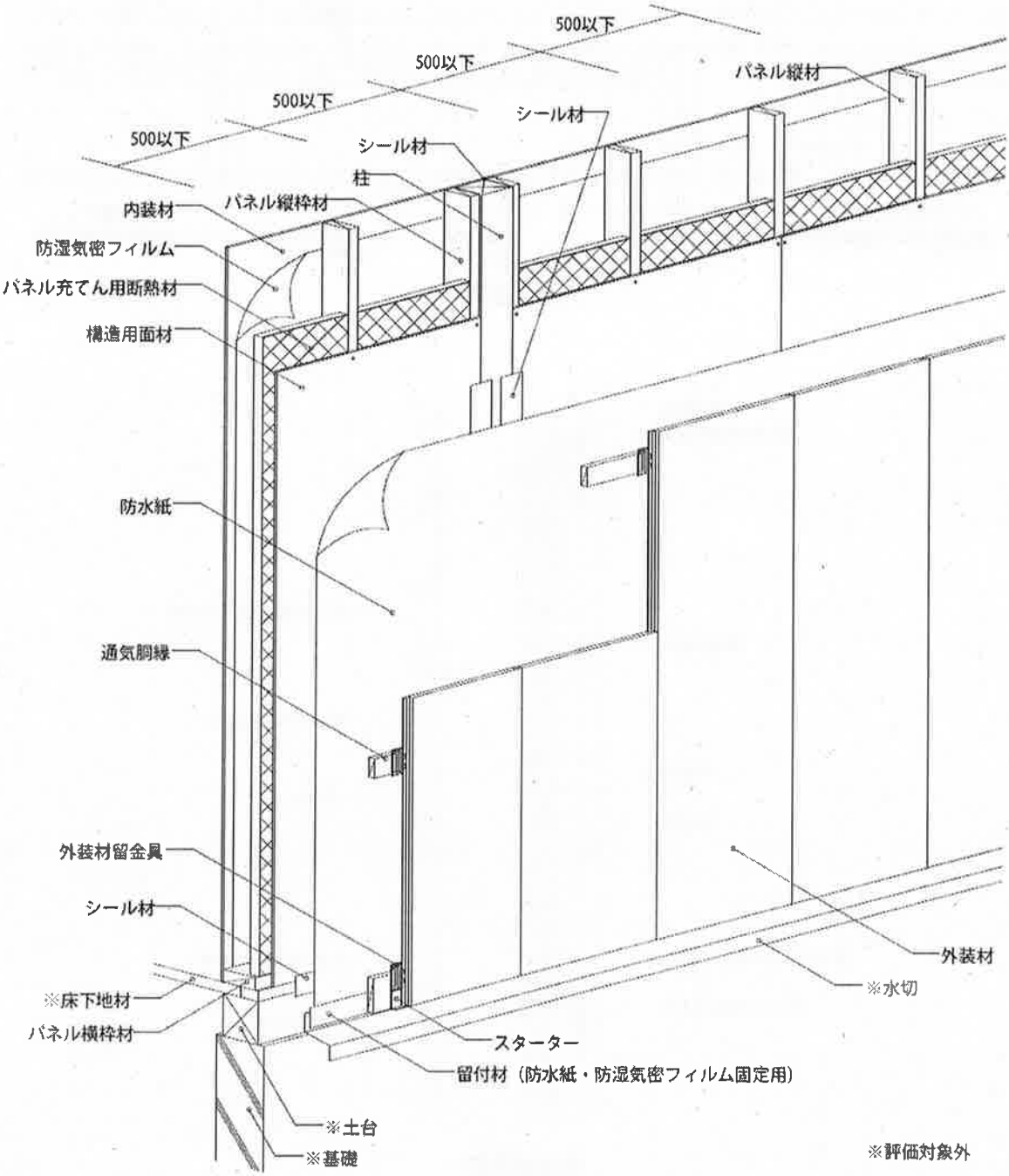


鉛直断面図

図 4 構造説明図

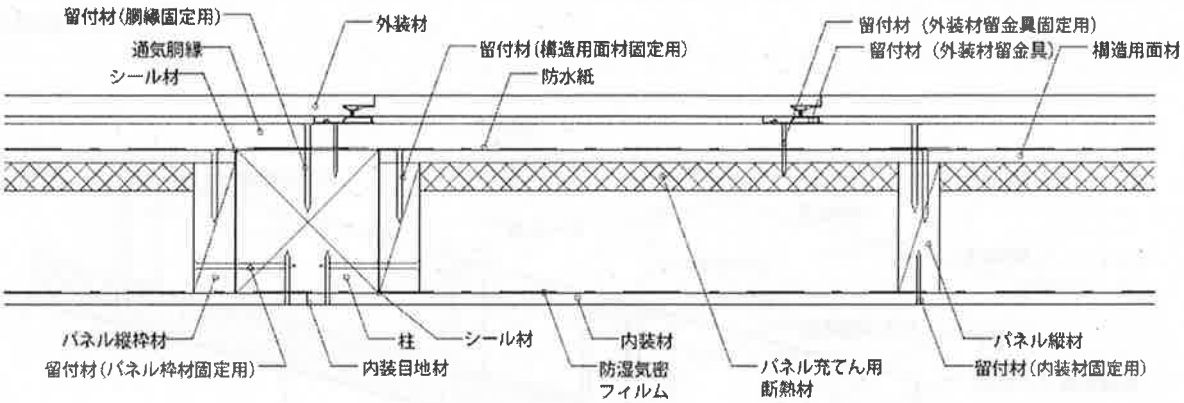
(3) 構造用面材：真壁、内装材：大壁、断熱材：充てんのみ

（寸法単位：mm）

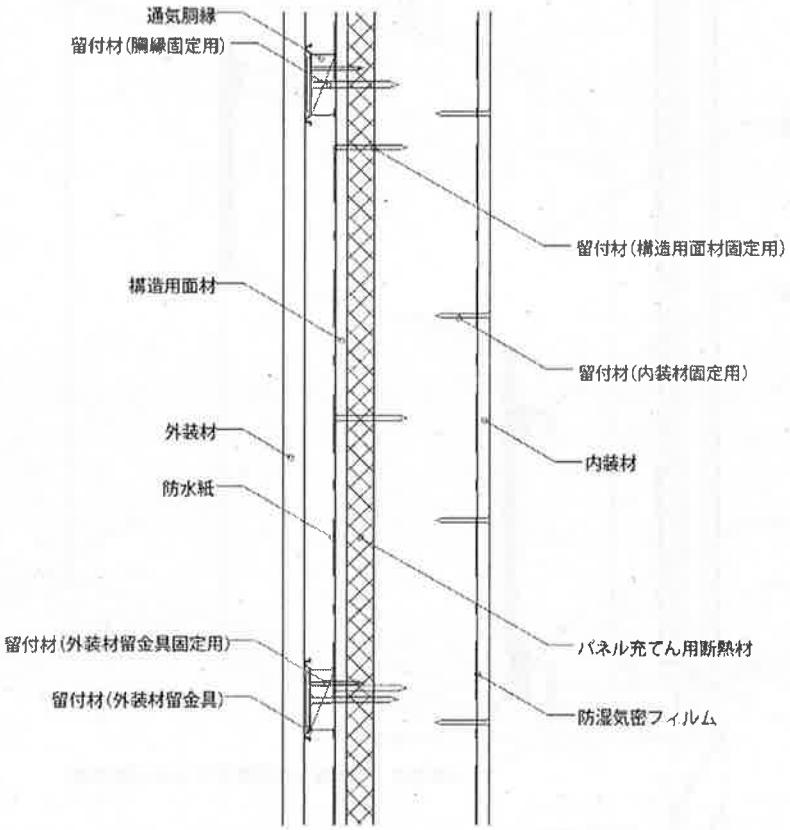


透視図

図 5 構造説明図



水平断面図

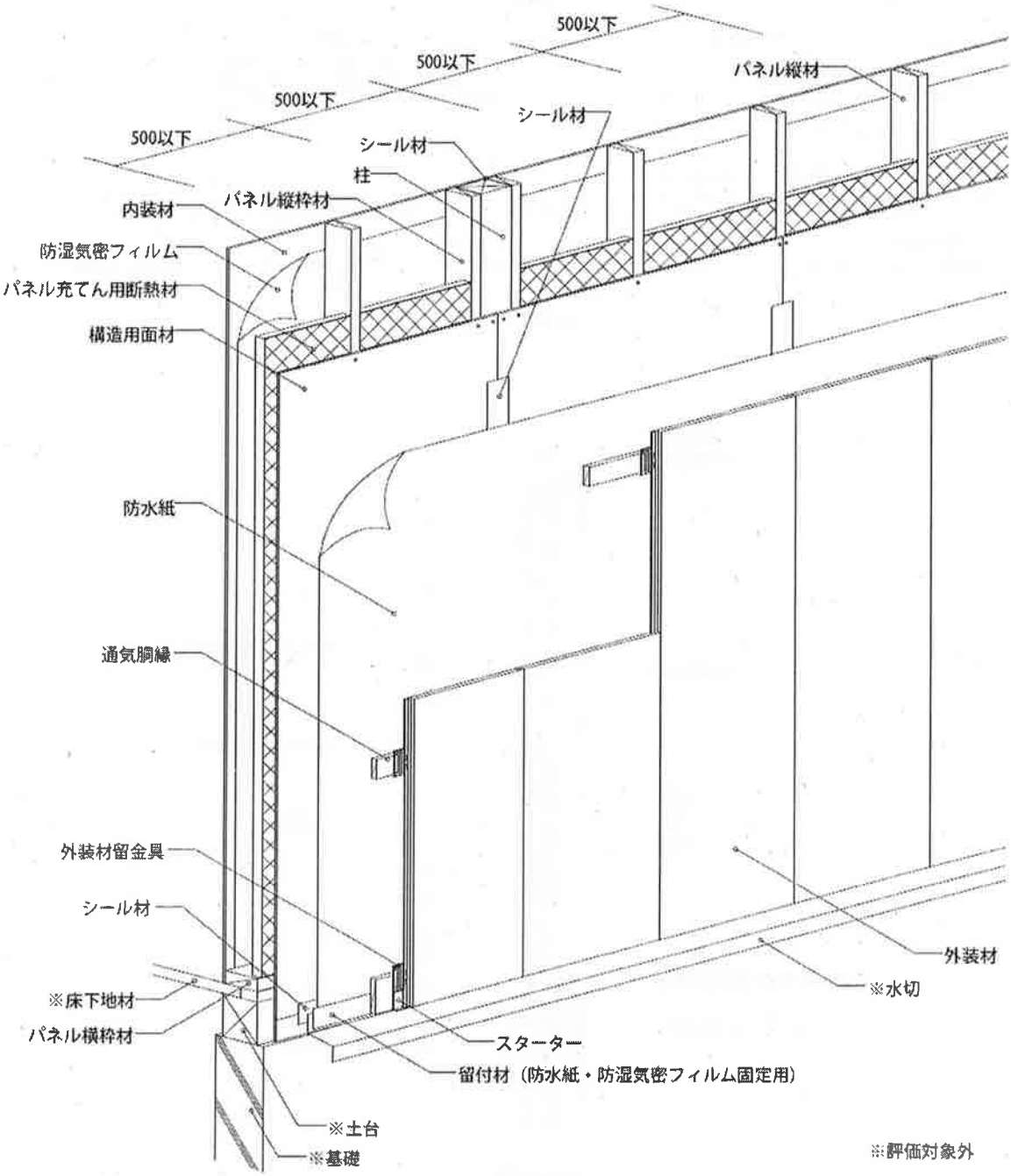


鉛直断面図

図 6 構造説明図

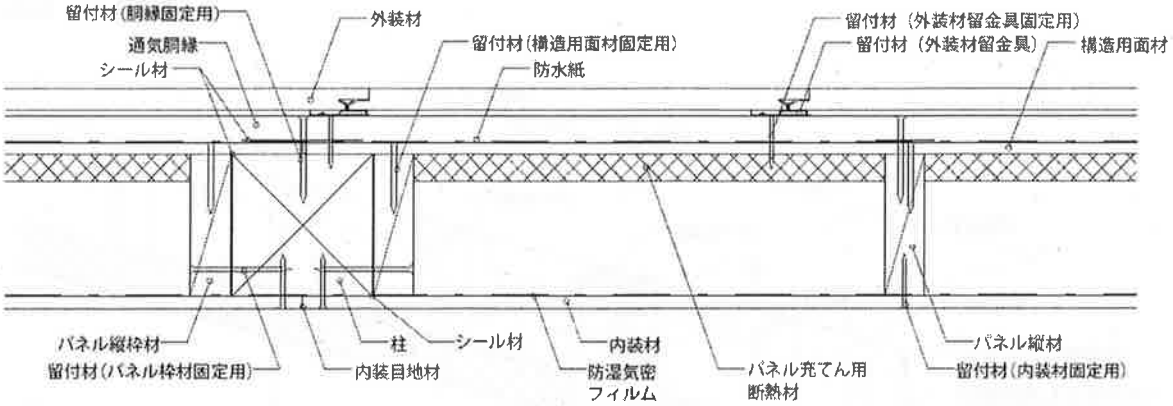
(4) 構造用面材：大壁、内装材：大壁、断熱材：充てんのみ

（寸法単位：mm）

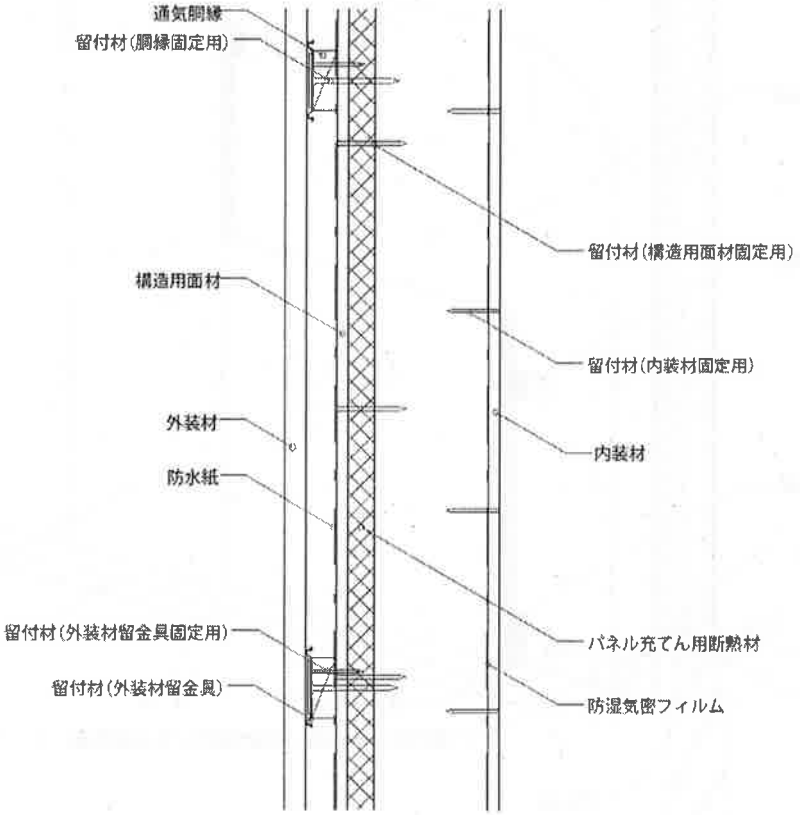


透視図

図 7 構造説明図



水平断面図



鉛直断面図

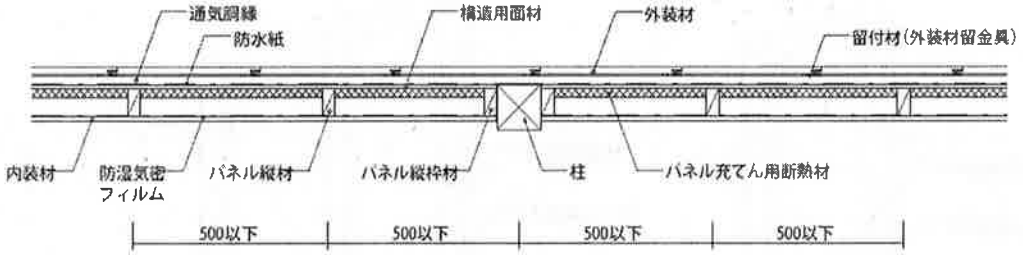
図 8 構造説明図

5. 施工方法等

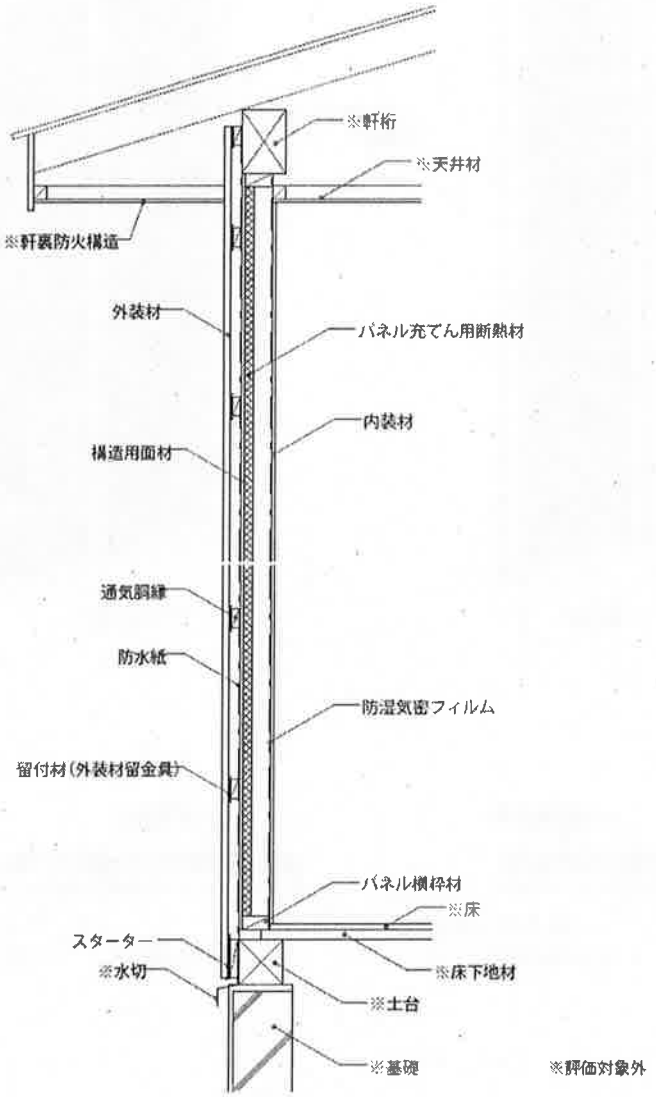
＜施工図＞

図 9～14 に施工図を示す。

（寸法単位：mm）



水平断面図



鉛直断面図

充てん断熱のみの施工例

図 9　施工図

＜パネル図＞　　（寸法単位：mm）

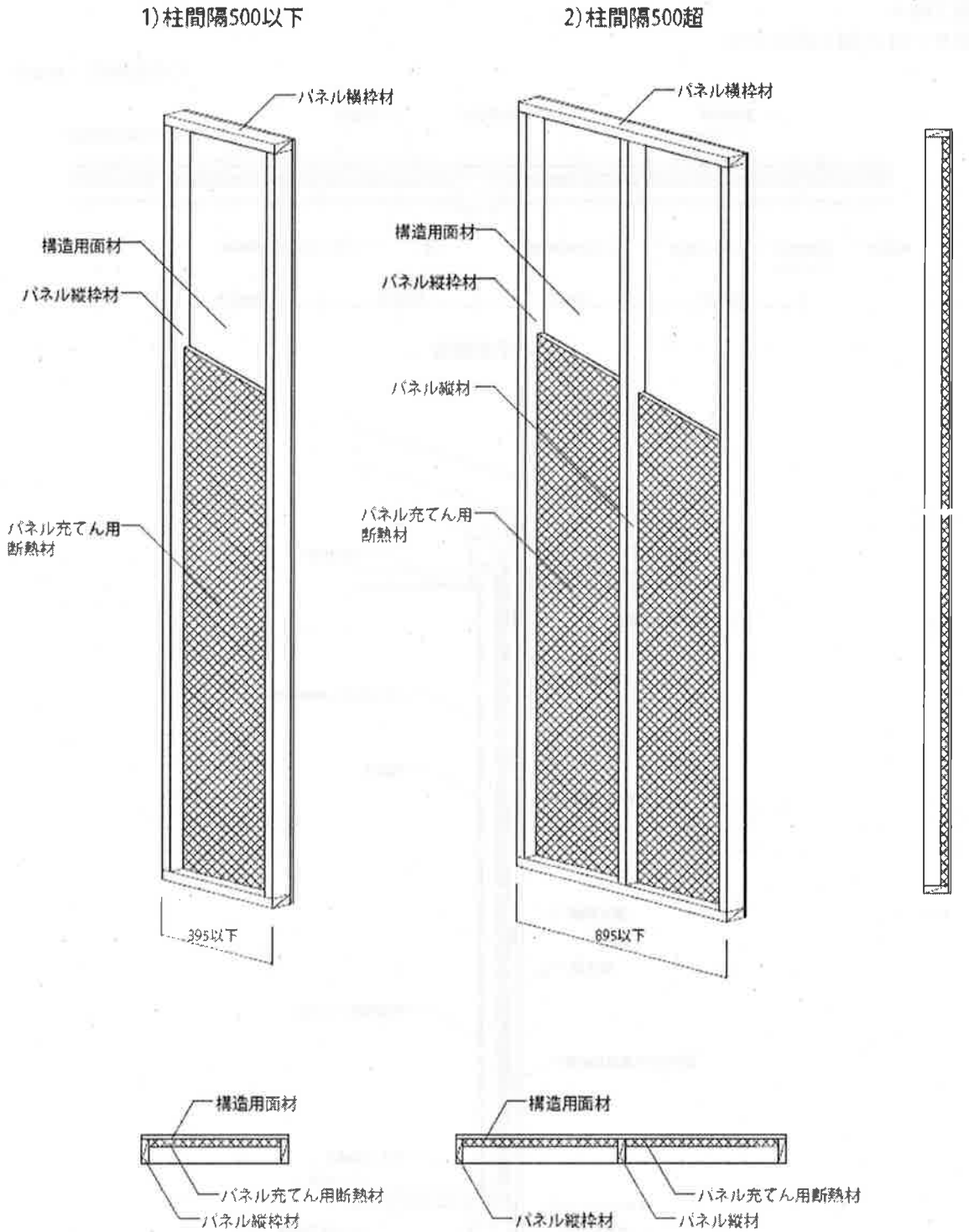
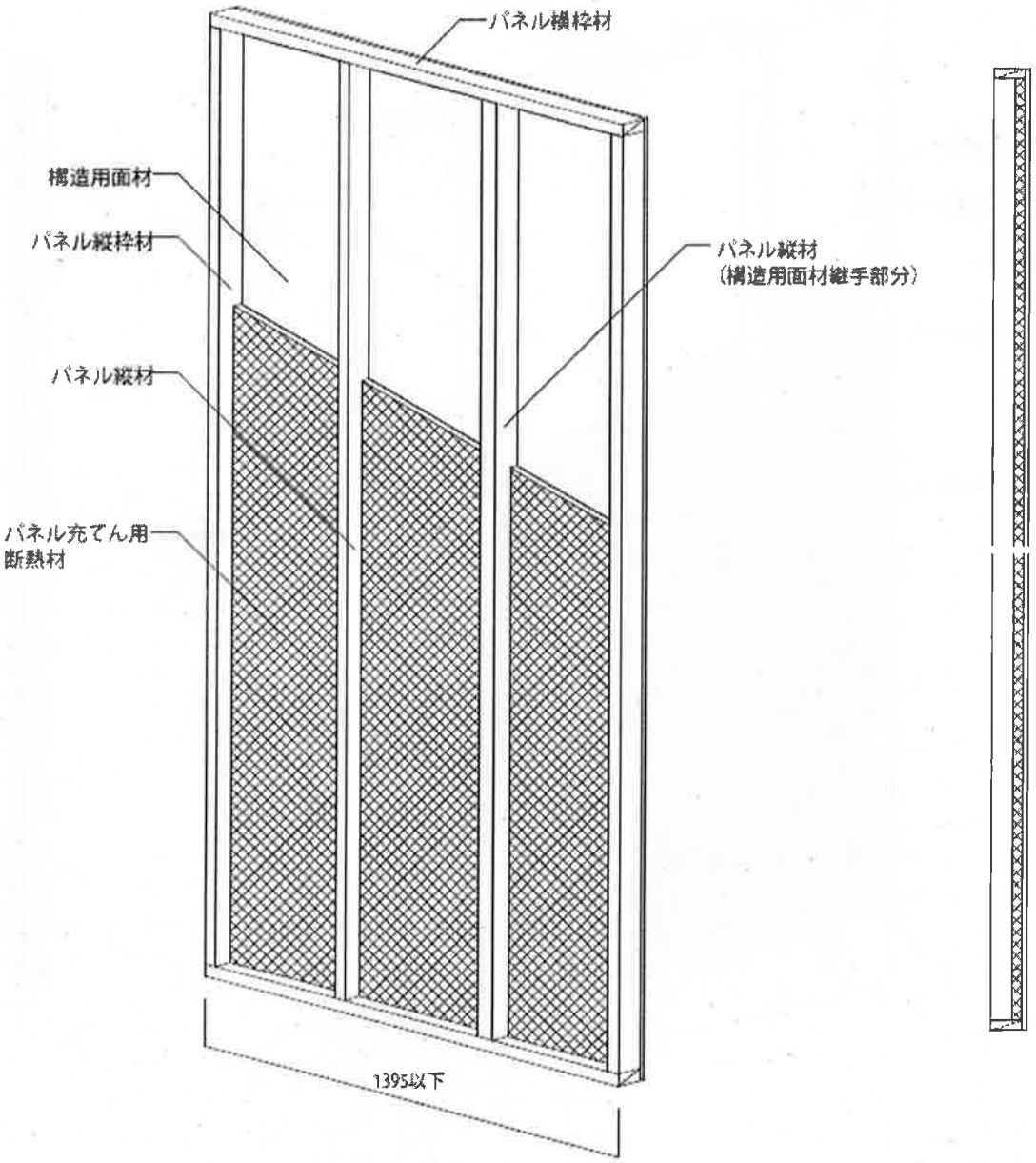


図 10　施工図

（寸法単位：mm）

3) 柱間隔1000超



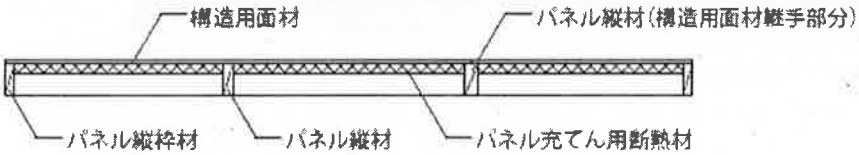
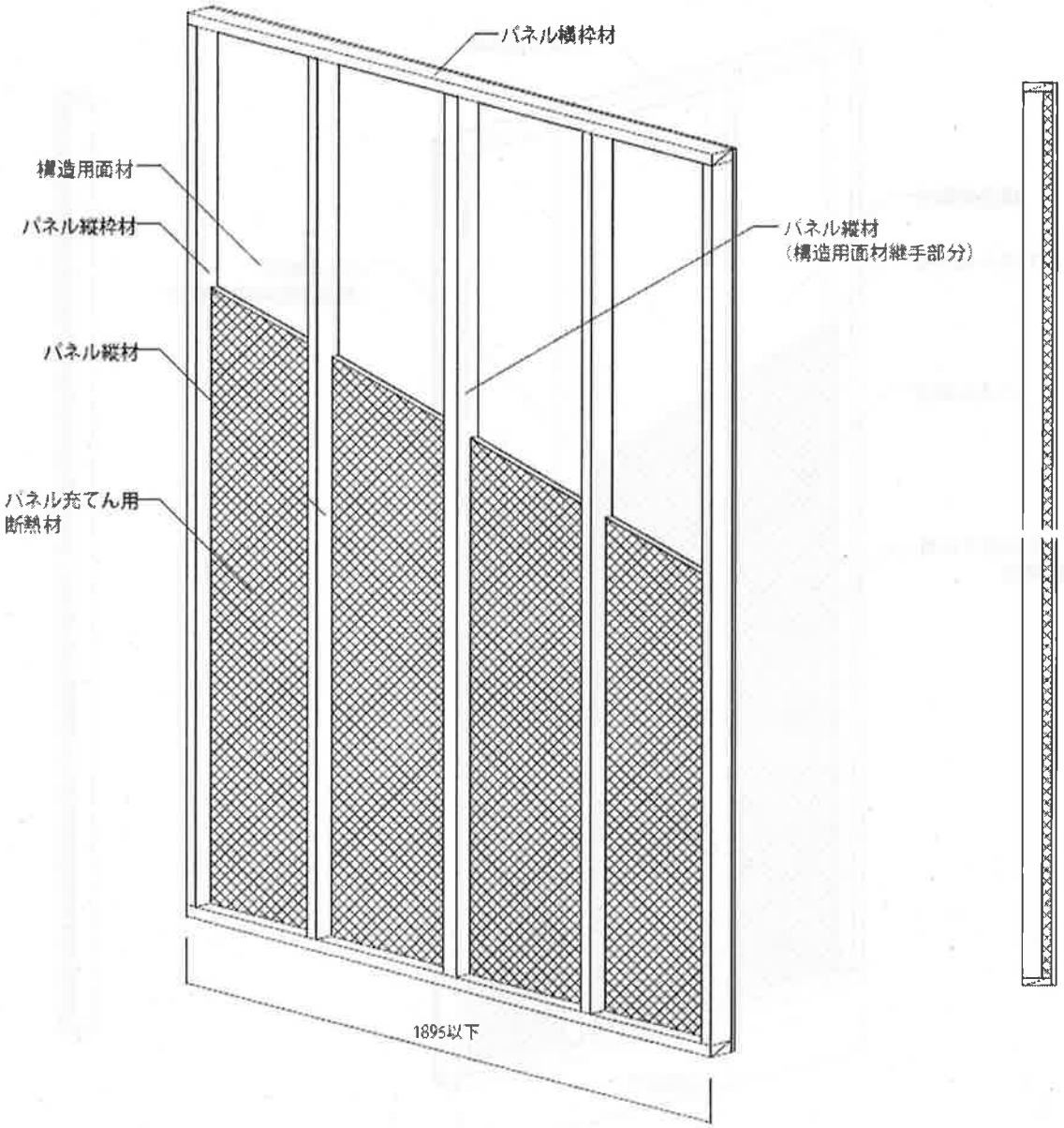


図 11　施工図

（寸法単位：mm）

4) 柱間隔1500超



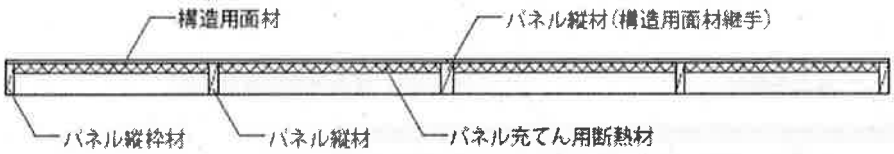
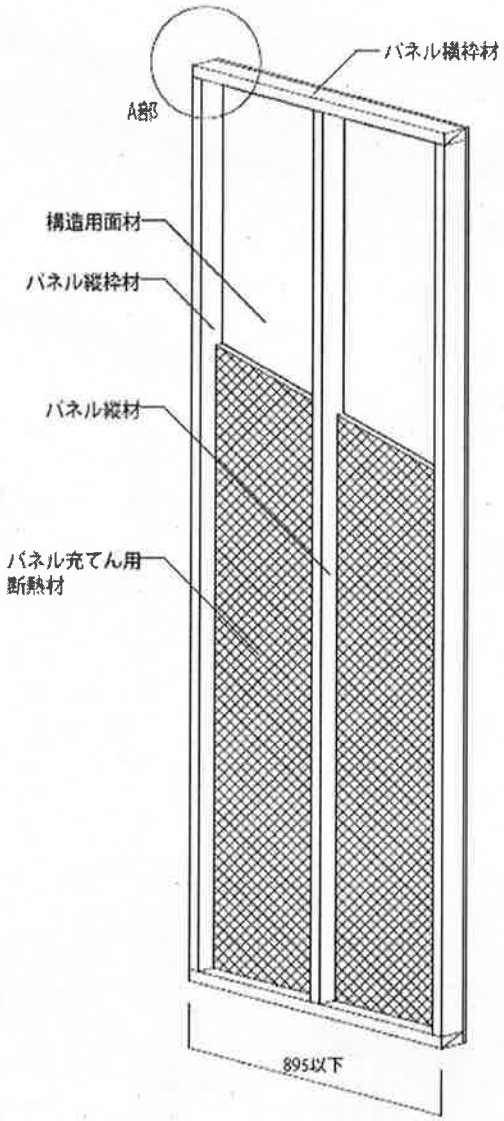
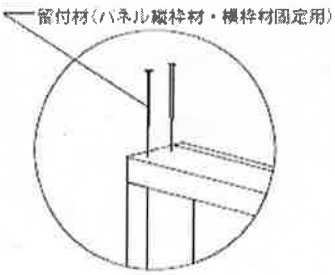


図 12　施工図

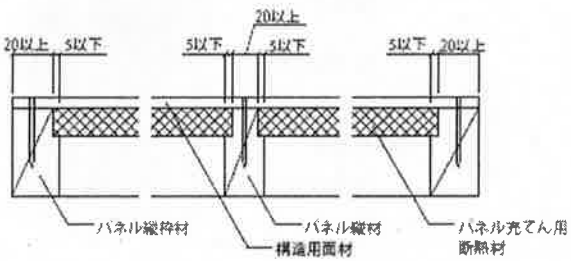
留付材(パネル縦材・縦枠材・横枠材固定用)の固定方法と
パネル縦材・縦枠材の欠き込みによる断熱材固定方法

(寸法単位：mm)





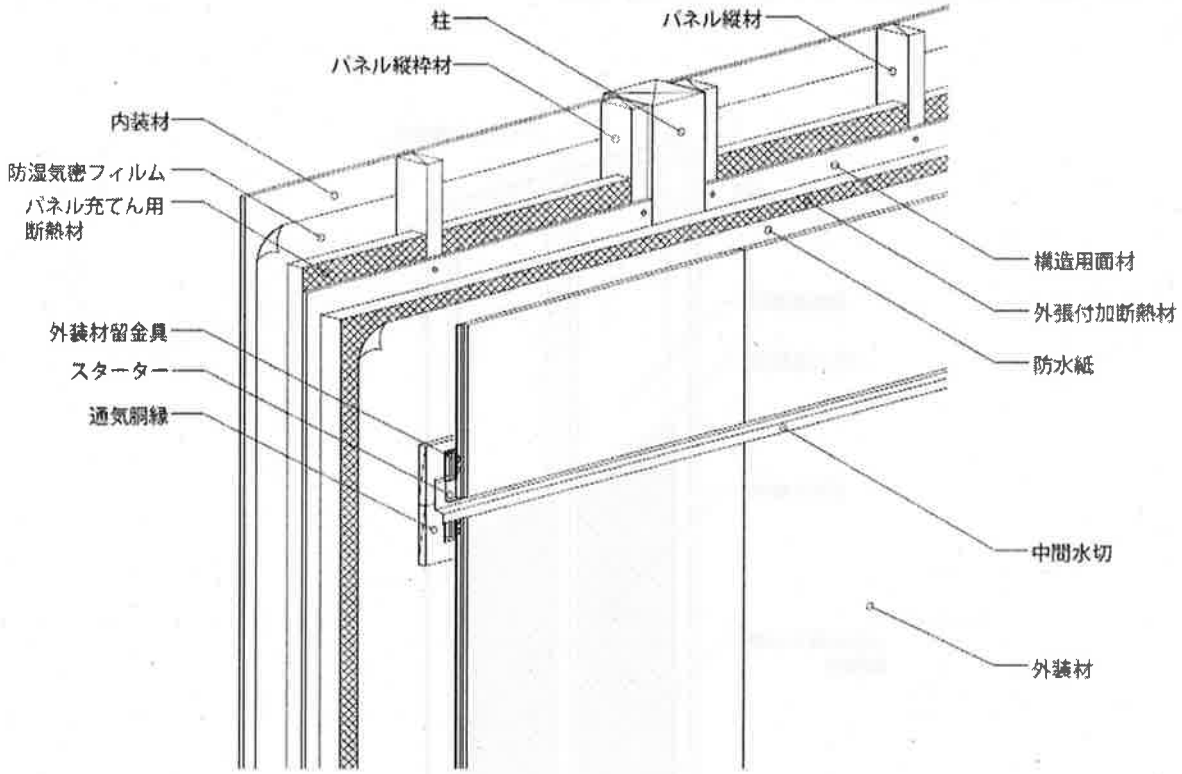
A部詳細図



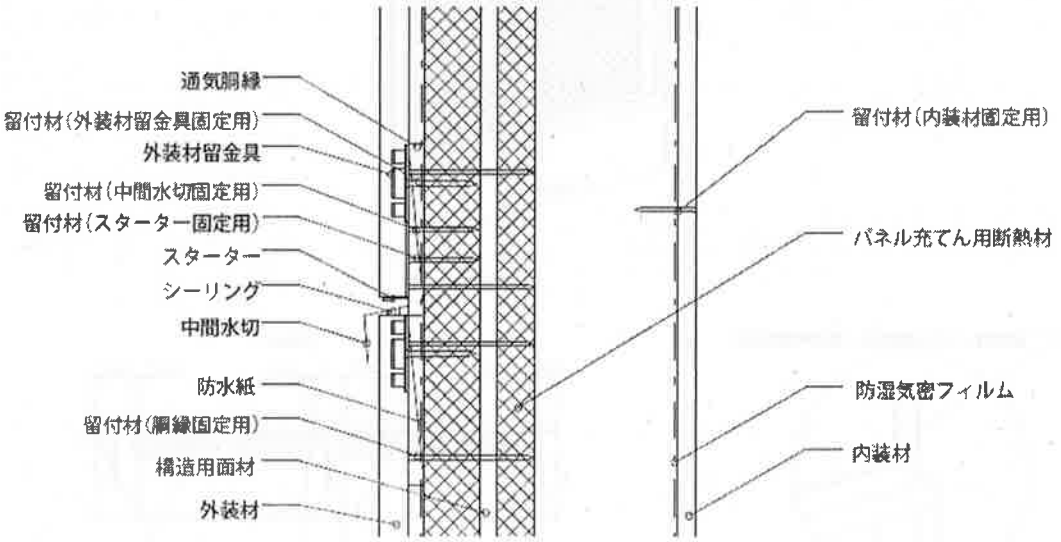
断熱パネル断面詳細図
(パネル縦枠材・縦材の欠き込みによる断熱材固定方法)

図 13　施工図

＜上下接合部の納まり例：壁高さが 3030mm を超える場合＞



透視図



鉛直断面図

図 14　施工図

＜施工手順＞

(1)下地組等

(a)又は(b)のいずれか一仕様とする。

(a)

①柱は、反り曲がりのないものを使用し、垂直に取り付ける。

②パネル縦材、縦枠材、横枠材の取付け

パネル枠材固定用留付材を用いて柱、土台等に取り付ける。

③構造用面材の取付け

柱、縦材、縦枠材等の上に構造用面材用留付材を用いて取り付ける。

④断熱材の取付け

パネル充てん用断熱材は隙間が生じないように、パネル縦材、縦枠材、横枠材間等に充てんする。

(b)

①工場にて、パネル縦材、縦枠材、横枠材と構造用面材、断熱材を組み合わせパネル化する。

この際、縦材、縦枠材、横枠材同士はパネル枠材固定用留付材、構造用面材は構造用面材用留付材で、パネル充てん用断熱材は断熱材仮固定用留付材で、留め付ける。

②壁パネルを、柱・梁・土台間等にはめ込み、パネル枠材固定用留付材で留め付ける。

(2)防湿気密フィルムを張る場合

防湿気密フィルム仮固定用留付材を用いて、たるみやしわのないように、充てん用断熱材より室内側に取り付ける。

(3)シール材を貼る場合

断熱材あるいは構造用面材の目地の上部から、剥がれないように貼る。

(4)防水紙を張る場合

横張を原則とし、所定の重ね代を確保した上で、防水紙固定用留付材で仮固定する。

(5)胴縁の取付け

断熱材の上に，胴縁固定用留付材を用いて取り付ける。

(6)外装材の取付け

目地にずれが生じないよう、外装材留金具、外装材留金具留付材を用いて取り付ける。

(7)内装材の取付け

内装材用留付材を用い、柱、縦材、縦枠材等に取り付ける。