



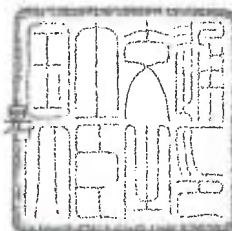
認定書

国住指第3725号
平成16年3月24日

三菱マテリアル建材株式会社

代表取締役 野田 眞 様

国土交通大臣 石原 伸 氏



下記の構造方法又は建築材料については、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-0492

2. 認定をした構造方法又は建築材料の名称

グラスウール充てん／木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板・構造用合板表張／繊維混入けい酸カルシウム板裏張／木製軸組造外壁

3. 認定をした構造方法又は建築材料の内容

別添の通り

1. 構造名：

グラスウール充てん／木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板・構造用合板表張／繊維混入
けい酸カルシウム板裏張／木製軸組造外壁

2. 申請仕様の寸法：

申請仕様の寸法を表1に示す。

表1 申請仕様の寸法

項 目	申 請 仕 様
壁の高さ	構造計算により構造安定性が確認できる高さとする
壁厚	147mm以上
柱・間柱間隔	455mm以下

3. 申請仕様の主構成材料：

申請仕様の主構成材料を表2に示す。

表2 申請仕様の主構成材料

項目	申請仕様																																												
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：105mm×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：45mm×105mm以上(構造用面材目地部) 30mm×105mm以上(一般部)																																												
縦胴縁 又は 横胴縁	材料：日本農林規格に適合する針葉樹の構造用製材又は下地用製材 断面寸法：15mm×90mm以上(目地部)、 15mm×45mm以上(一般部)																																												
構造用 面材	材料：①～⑩の一 <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">①構造用合板(日本農林規格に適合するもの)</td> <td style="text-align: right;">厚さ：9mm以上</td> </tr> <tr> <td>②構造用パネル(日本農林規格に適合するもの)</td> <td style="text-align: right;">厚さ：9mm以上</td> </tr> <tr> <td>③パーティクルボード(JIS A 5908)</td> <td style="text-align: right;">厚さ：12mm以上</td> </tr> <tr> <td>④スレートボード(JIS A 5430)</td> <td style="text-align: right;">厚さ：9mm以上</td> </tr> <tr> <td>⑤スラグせっこう板(JIS A 5430)</td> <td style="text-align: right;">厚さ：9mm以上</td> </tr> <tr> <td>⑥硬質木片セメント板(JIS A 5404)</td> <td style="text-align: right;">厚さ：12mm以上</td> </tr> <tr> <td>⑦パーライト板(JIS A 5430)</td> <td style="text-align: right;">厚さ：9mm以上</td> </tr> <tr> <td>⑧けい酸カルシウム板(JIS A 5430)</td> <td style="text-align: right;">厚さ：9mm以上</td> </tr> <tr> <td>⑨シーリングボード(JIS A 5905)</td> <td style="text-align: right;">厚さ：12mm以上</td> </tr> <tr> <td>⑩火山性ガラス質複層板(JIS A 5440)</td> <td style="text-align: right;">厚さ：9mm以上</td> </tr> </table>	①構造用合板(日本農林規格に適合するもの)	厚さ：9mm以上	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	③パーティクルボード(JIS A 5908)	厚さ：12mm以上	④スレートボード(JIS A 5430)	厚さ：9mm以上	⑤スラグせっこう板(JIS A 5430)	厚さ：9mm以上	⑥硬質木片セメント板(JIS A 5404)	厚さ：12mm以上	⑦パーライト板(JIS A 5430)	厚さ：9mm以上	⑧けい酸カルシウム板(JIS A 5430)	厚さ：9mm以上	⑨シーリングボード(JIS A 5905)	厚さ：12mm以上	⑩火山性ガラス質複層板(JIS A 5440)	厚さ：9mm以上																								
①構造用合板(日本農林規格に適合するもの)	厚さ：9mm以上																																												
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																																												
③パーティクルボード(JIS A 5908)	厚さ：12mm以上																																												
④スレートボード(JIS A 5430)	厚さ：9mm以上																																												
⑤スラグせっこう板(JIS A 5430)	厚さ：9mm以上																																												
⑥硬質木片セメント板(JIS A 5404)	厚さ：12mm以上																																												
⑦パーライト板(JIS A 5430)	厚さ：9mm以上																																												
⑧けい酸カルシウム板(JIS A 5430)	厚さ：9mm以上																																												
⑨シーリングボード(JIS A 5905)	厚さ：12mm以上																																												
⑩火山性ガラス質複層板(JIS A 5440)	厚さ：9mm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)①、②又は③ 組成： <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">①木繊維補強セメント板(JISの難燃2級以上)</td> </tr> <tr> <td colspan="2">A) 木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">けい酸カルシウム化合物</td> <td style="text-align: right;">70～80 質量%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">有機質繊維</td> <td style="text-align: right;">10～15 質量%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">無機質繊維</td> <td style="text-align: right;">0～5 質量%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">有機質混和材</td> <td style="text-align: right;">0～3 質量%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">無機質混和材</td> <td style="text-align: right;">10～15 質量%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">B) 硬質木片セメント板</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">セメント質原料</td> <td style="text-align: right;">73～78 質量%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">木片</td> <td style="text-align: right;">22～27 質量%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">②繊維補強セメント板(JISの難燃1級)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">セメント質原料</td> <td style="text-align: right;">65～85 質量%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">有機質繊維</td> <td style="text-align: right;">2～8 質量%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">無機質繊維</td> <td style="text-align: right;">0～6 質量%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">有機質混和材</td> <td style="text-align: right;">0～3 質量%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">無機質混和材</td> <td style="text-align: right;">7～30 質量%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">③繊維補強セメント・けい酸カルシウム板(JISの難燃1級)</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">けい酸カルシウム化合物</td> <td style="text-align: right;">65～96 質量%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">有機質繊維</td> <td style="text-align: right;">0～5 質量%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">無機質繊維</td> <td style="text-align: right;">0～4 質量%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">有機質混和材</td> <td style="text-align: right;">0～3 質量%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">無機質混和材</td> <td style="text-align: right;">0～30 質量%</td> </tr> </table>	①木繊維補強セメント板(JISの難燃2級以上)		A) 木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板		けい酸カルシウム化合物	70～80 質量%	有機質繊維	10～15 質量%	無機質繊維	0～5 質量%	有機質混和材	0～3 質量%	無機質混和材	10～15 質量%	B) 硬質木片セメント板		セメント質原料	73～78 質量%	木片	22～27 質量%	②繊維補強セメント板(JISの難燃1級)		セメント質原料	65～85 質量%	有機質繊維	2～8 質量%	無機質繊維	0～6 質量%	有機質混和材	0～3 質量%	無機質混和材	7～30 質量%	③繊維補強セメント・けい酸カルシウム板(JISの難燃1級)		けい酸カルシウム化合物	65～96 質量%	有機質繊維	0～5 質量%	無機質繊維	0～4 質量%	有機質混和材	0～3 質量%	無機質混和材	0～30 質量%
①木繊維補強セメント板(JISの難燃2級以上)																																													
A) 木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板																																													
けい酸カルシウム化合物	70～80 質量%																																												
有機質繊維	10～15 質量%																																												
無機質繊維	0～5 質量%																																												
有機質混和材	0～3 質量%																																												
無機質混和材	10～15 質量%																																												
B) 硬質木片セメント板																																													
セメント質原料	73～78 質量%																																												
木片	22～27 質量%																																												
②繊維補強セメント板(JISの難燃1級)																																													
セメント質原料	65～85 質量%																																												
有機質繊維	2～8 質量%																																												
無機質繊維	0～6 質量%																																												
有機質混和材	0～3 質量%																																												
無機質混和材	7～30 質量%																																												
③繊維補強セメント・けい酸カルシウム板(JISの難燃1級)																																													
けい酸カルシウム化合物	65～96 質量%																																												
有機質繊維	0～5 質量%																																												
無機質繊維	0～4 質量%																																												
有機質混和材	0～3 質量%																																												
無機質混和材	0～30 質量%																																												

4. 申請仕様の副構成材料：

申請仕様の副構成材料を表3に示す。

表3 申請仕様の副構成材料

項目	申請仕様
受材	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：45mm×105mm以上
防水紙	材料：透湿防水シート（JIS A 6111） 厚さ：0.2mm以下 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
目地部材	材料：①～⑦の一（図10に示す） ①シーリング材 建築用シーリング材（JIS A 5758）に規定する以下の材質：1)～6)の一 1) ポリウレタン系樹脂 2) 変成ウレタン系樹脂 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：56g/m以上 ②ハット形ジョイナーとシーリング材（①仕様）との併用 ジョイナー材質：1)～11)の一 1) 熔融亜鉛めっき鋼板（JIS G 3302） 2) 塗装熔融亜鉛めっき鋼板（JIS G 3312） 3) 熔融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板（JIS G 3317） 4) 塗装熔融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板（JIS G 3318） 5) 熔融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板（JIS G 3321） 6) 塗装熔融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) 塩化ビニル（但し、①シーリング材56g/m以上充てん） 11) ポリプロピレン（但し、①シーリング材56g/m以上充てん） 厚さ 1)～9)：0.25mm以上 厚さ 10)～11)：0.3mm以上 ③バックアップ材とシーリング材（①仕様）との併用（但し、サイディング材厚さが15mm以上の場合） 材料：1)、2)又は3) 1) なし 2) 発泡ポリエチレン 3) 発泡ポリスチレン 寸法：幅 8～12mm、厚さ（直径）3～30mm ④金属ジョイナー（材質：②1)～9)の一の仕様） 形状：ハット形、H形 厚さ：0.25mm以上 ⑤本実・合いじゃくり目地 ⑥突付け目地 ⑦重なり目地

つづき

項目	申請仕様
外装材	<p>但し、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・繊維質原料 <ul style="list-style-type: none"> 有機質：木繊維、パルプ、ポリビニルアルコール、ポリプロピレン 等 無機質：ガラス繊維、ロックウール、マイカ、セラミック繊維 等 ・混和材 <ul style="list-style-type: none"> 有機質：木粉、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、タルク、シラスバルーン 等 <p>表面塗料：</p> <p>種類：①～⑥の一</p> <ul style="list-style-type: none"> 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ふっ素樹脂系塗料 ⑤エポキシ樹脂系塗料 ⑥無機質樹脂系塗料（ポリシロキサン系） <p>塗布量：200g/m²以下（有機固形分）</p>
	<p>密度：1.1±0.2Mg/m³</p> <p>形状：</p> <p>1) 外形寸法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・厚さ：12mm～14mmの場合 <ul style="list-style-type: none"> 幅：最小400mm～最大1210mm 長さ：最小1820mm～最大3640mm ・厚さ：15mm～25mmの場合 <ul style="list-style-type: none"> 幅：最小303mm～最大910mm 長さ：最小910mm～最大3640mm <p>2) 端部形状</p> <p>（サイディング相互の重なりと隙間、図9に示す）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・厚さ12mm～14mmの場合 <ul style="list-style-type: none"> 重なり：6mm以上 隙間：3mm以下 ・厚さ15mm～25mmの場合 <ul style="list-style-type: none"> 重なり：9mm以上 隙間：3mm以下 <p>3) 断面形状（図9に示す）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・厚さ：12mm～14mmの場合 <ul style="list-style-type: none"> 最小板厚（中実部）：8mm以上 模様深さ：容積欠損率：8%以下 （但し、板厚12mmを超える場合は裏面から12mmの位置での欠損率とする） ・厚さ：15mm～25mmの場合 <ul style="list-style-type: none"> 最小板厚（中実部）：11mm以上 模様深さ：容積欠損率：11%以下 （但し、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） ・中空率：37%以下 <p>（但し、板厚15mm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）</p> <p>張り方 横張又は縦張又は重張</p>
断熱材	<p>材料：①又は②</p> <ul style="list-style-type: none"> ①グラスウール（JIS A 9504） <ul style="list-style-type: none"> 厚さ：50mm以上、密度 10kg/m³以上 ②ロックウール（JIS A 9504） <ul style="list-style-type: none"> 厚さ：50mm以上、密度 40kg/m³以上
内装材	<p>材料：繊維混入けい酸カルシウム板（国土交通大臣認定 NM-8578）</p> <p>厚さ：6.0mm以上</p>

つづき

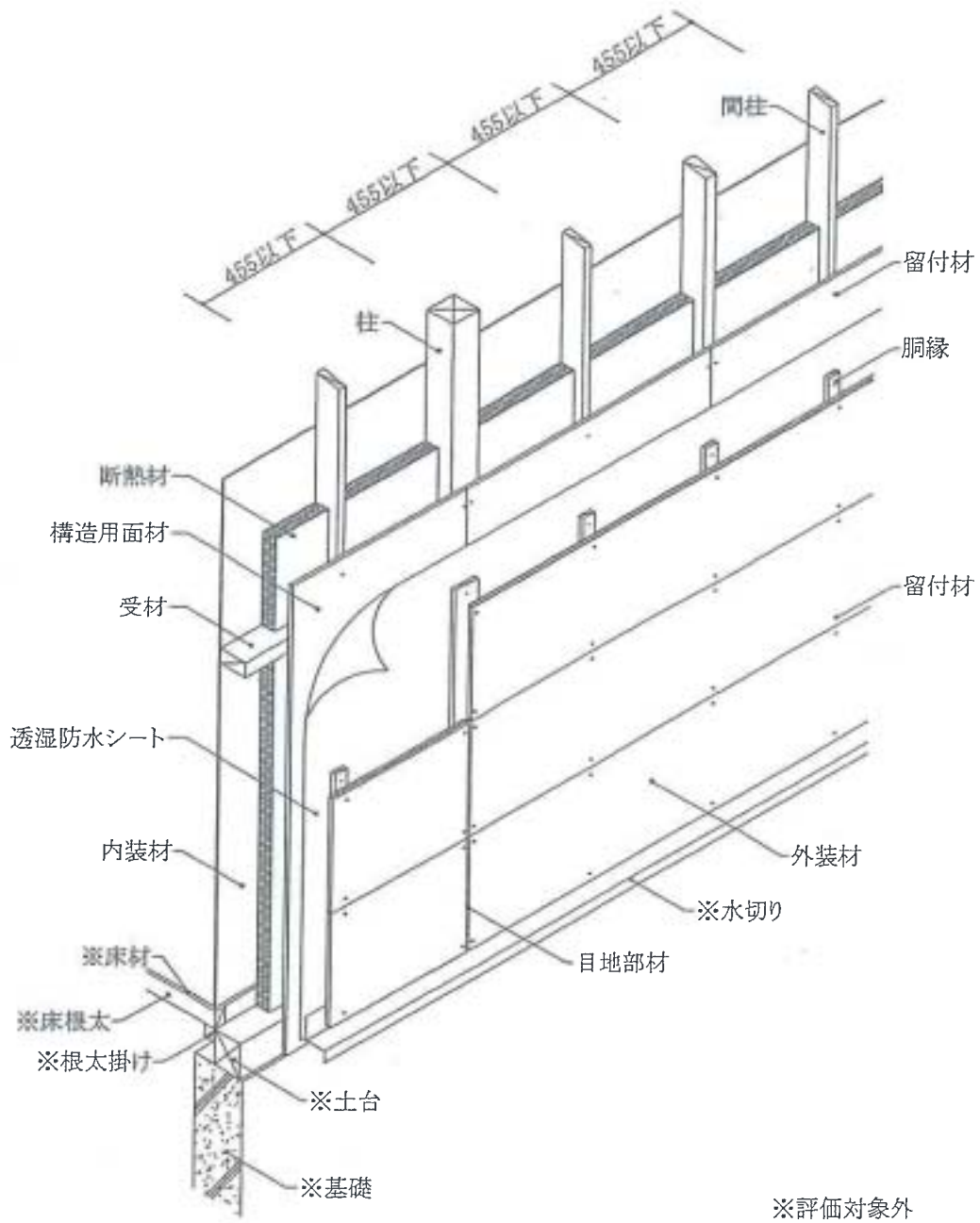
項目	申請仕様
留付材	外装材固定用： 材料：①、②又は③ ①ステンレススクリューくぎ：胴部径φ2.2mm×長さ38mm以上 ②ステンレスリングくぎ：胴部径φ2.2mm×長さ38mm以上 ③十字穴付タッピンねじ（JIS B 1122）：呼び径φ3.0mm×長さ25mm以上 くぎ打込み深さ：26mm以上 留付間隔：303mm以下
	胴縁固定用： 材料：①又は② ①鉄丸くぎ（JIS A 5508）：N45 以上 ②十字穴付き木ねじ（JIS B 1112）： 呼び径φ3.8mm×長さ40mm以上 留付間隔：455mm以下
	構造用面材固定用： 材料：鉄丸くぎ（JIS A 5508）：N50 以上 留付間隔：周辺部 300mm以下、中間部 300mm以下
	内装材固定用： 材料：①又は② ①くぎ：胴部径φ1.83mm×長さ38mm 以上 ②十字穴付タッピンねじ（JIS B 1122）： 呼び径φ3.0mm×長さ40mm以上 留付間隔：周辺部100mm以下、中間部150mm以下
	防水紙固定用及び断熱材固定用： 材料：工業用ステーブル（JIS A 5556） 材質：①又は② ①ステンレス鋼線（JIS G 4309） ②鉄線（JIS G 3532） 寸法：内幅9.6mm以上、足長10mm以上

5. 申請仕様の構造説明図：

申請仕様の構造説明図を図1～図10に示す。

単位 mm

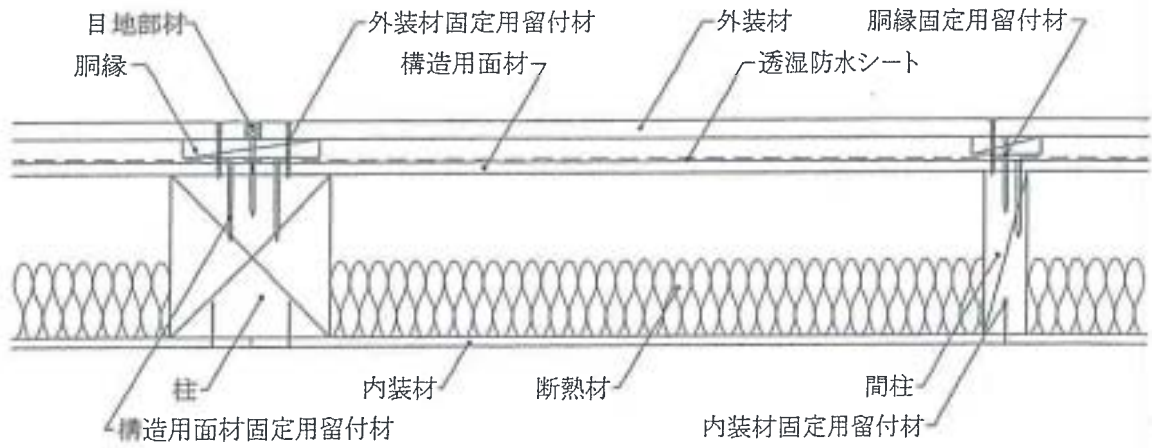
断熱材充てん／外装材横張・構造用面材表張／繊維混入けい酸カルシウム板裏張／大壁造



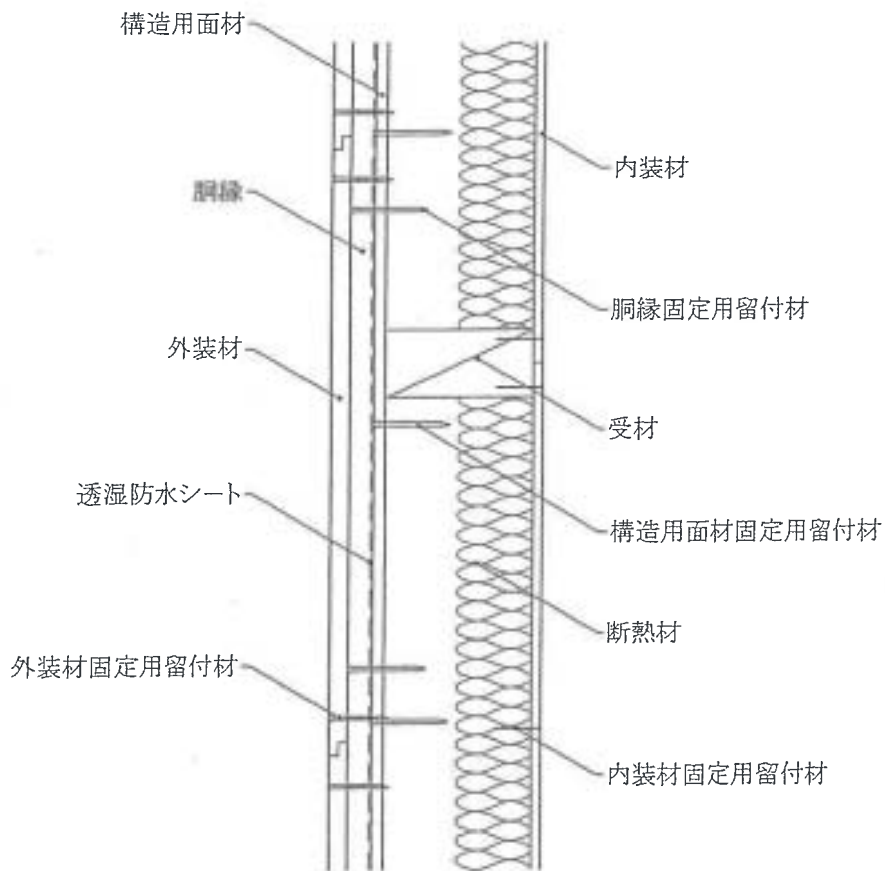
透視図

図1 構造説明図

断熱材充てん／外装材横張・構造用面材表張／繊維混入けい酸カルシウム板裏張／大壁造



水平断面図

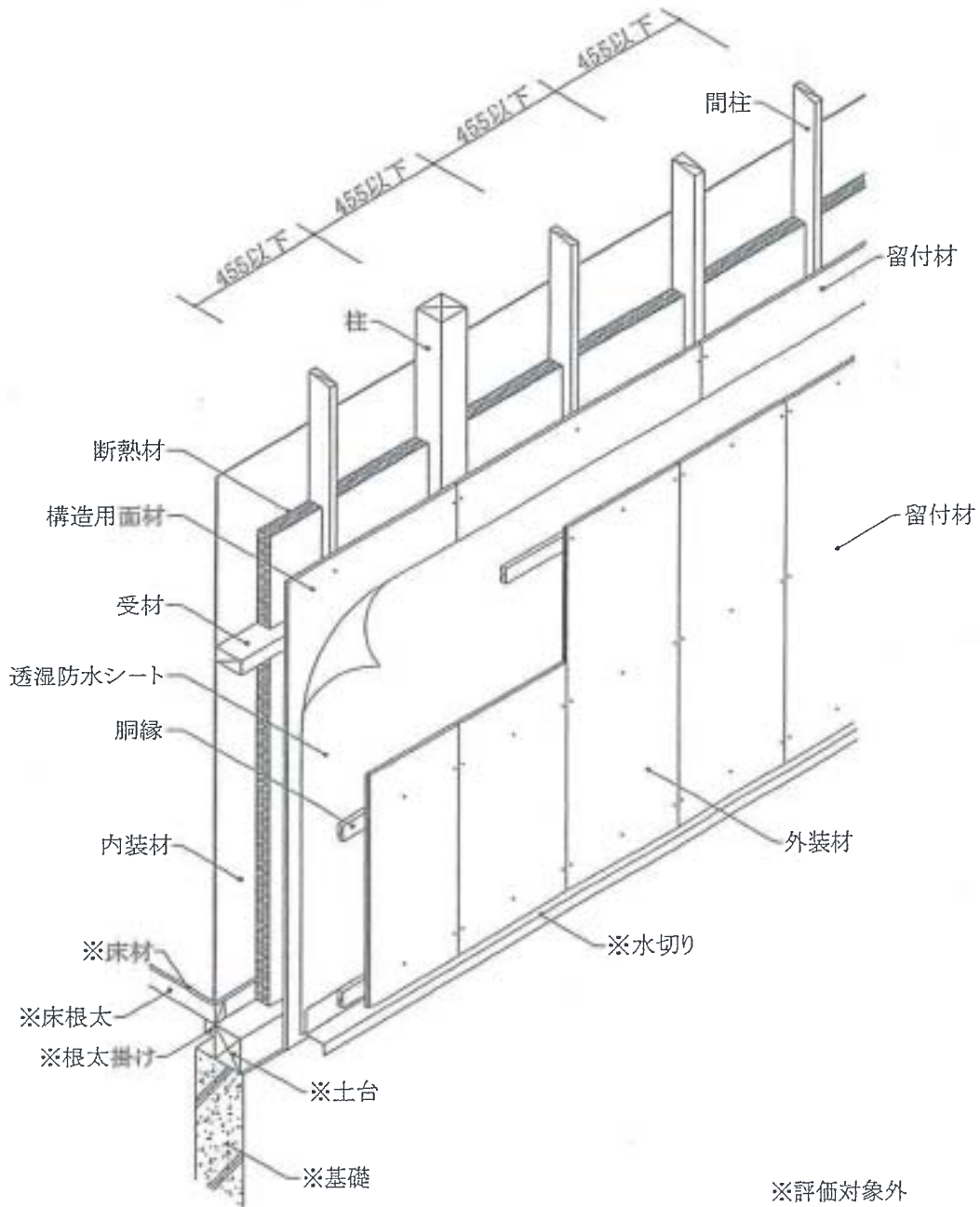


鉛直断面図

図2 構造説明図

単位 mm

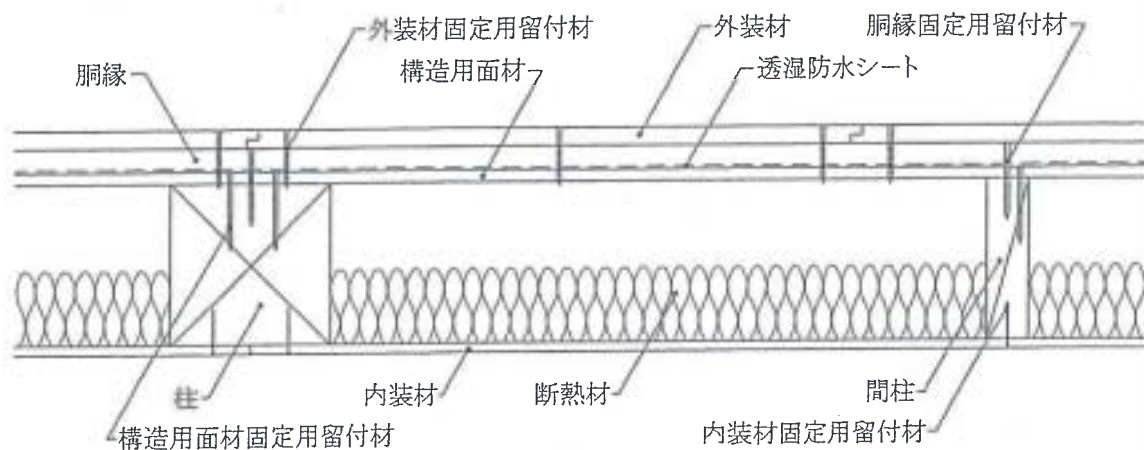
断熱材充てん／外装材縦張(横胴縁)・構造用面材表張／繊維混入けい酸カルシウム板裏張／大壁造



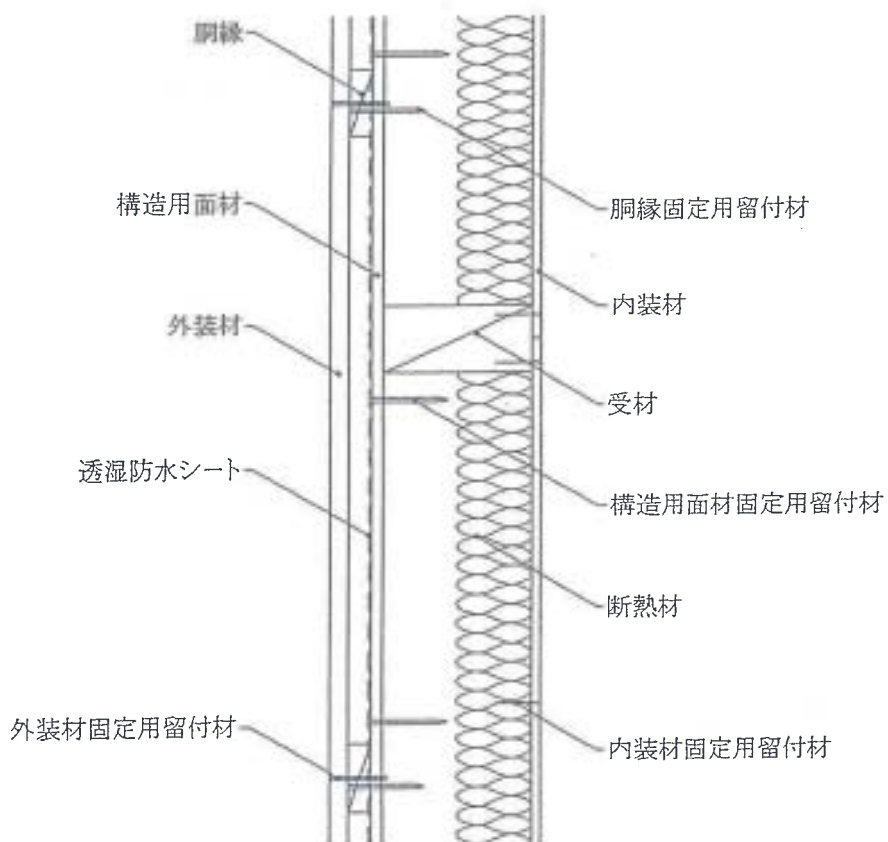
透視図

図3 構造説明図

断熱材充てん／外装材縦張(横胴縁)・構造用面材表張／繊維混入けい酸カルシウム板裏張／大壁造



水平断面図

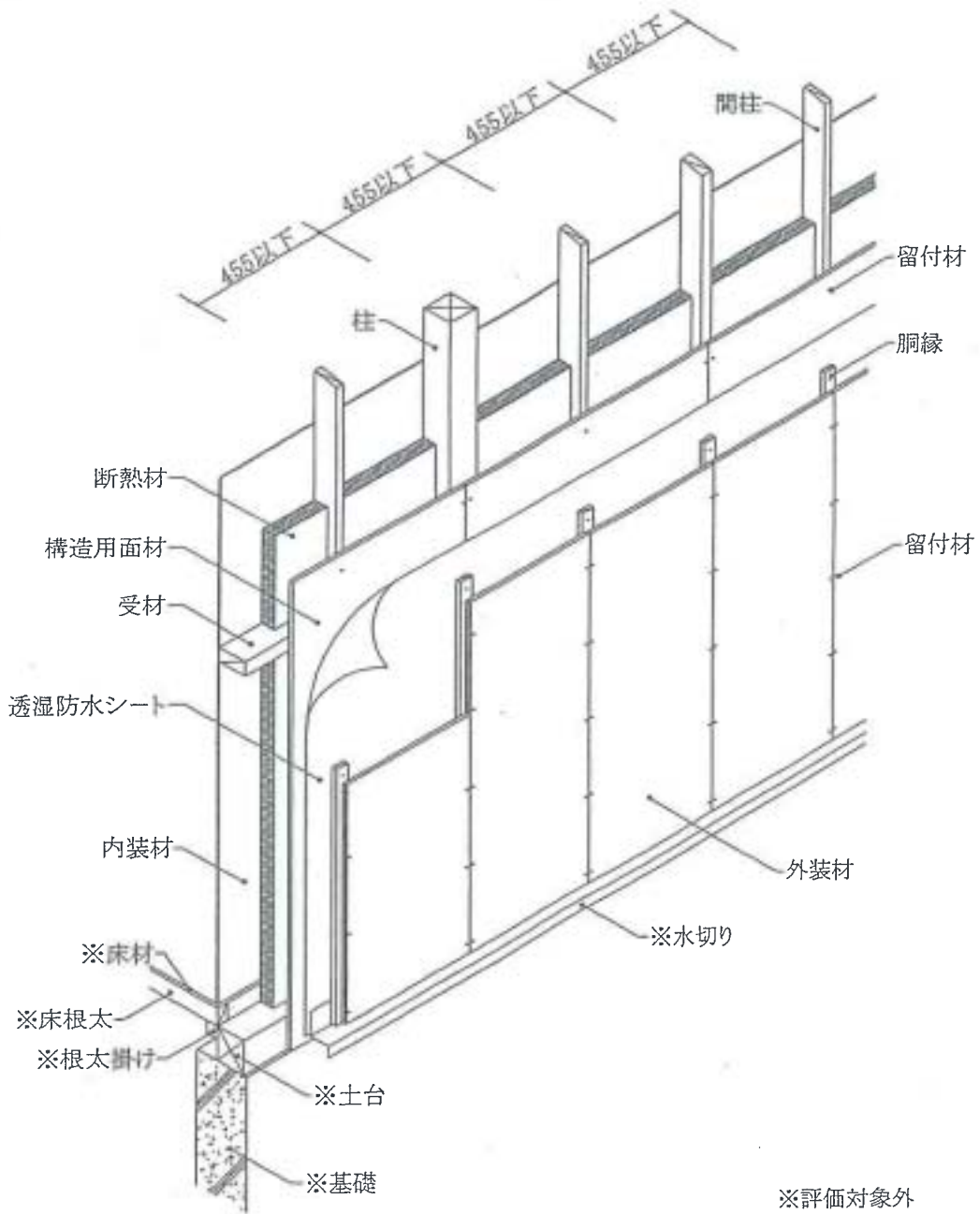


鉛直断面図

図4 構造説明図

単位 mm

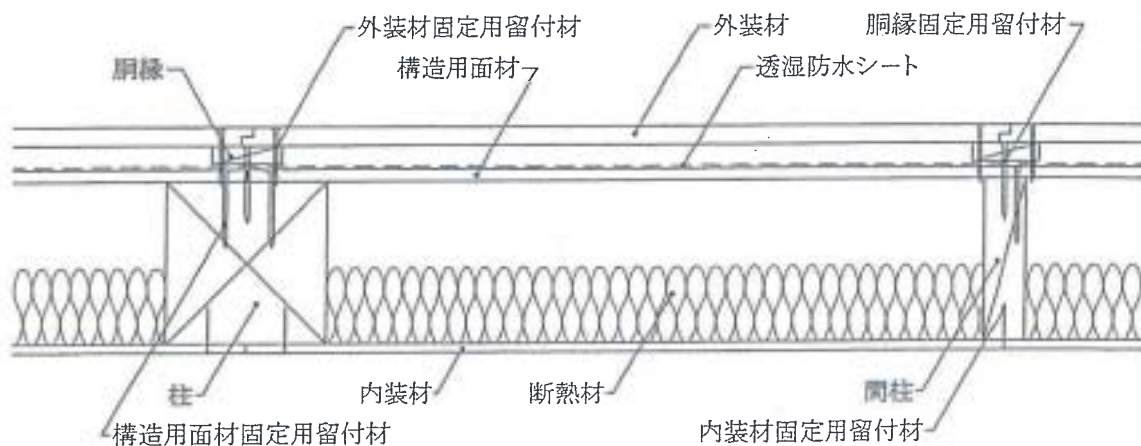
断熱材充てん／外装材縦張(縦胴縁)・構造用面材表張／繊維混入けい酸カルシウム板裏張／大壁造



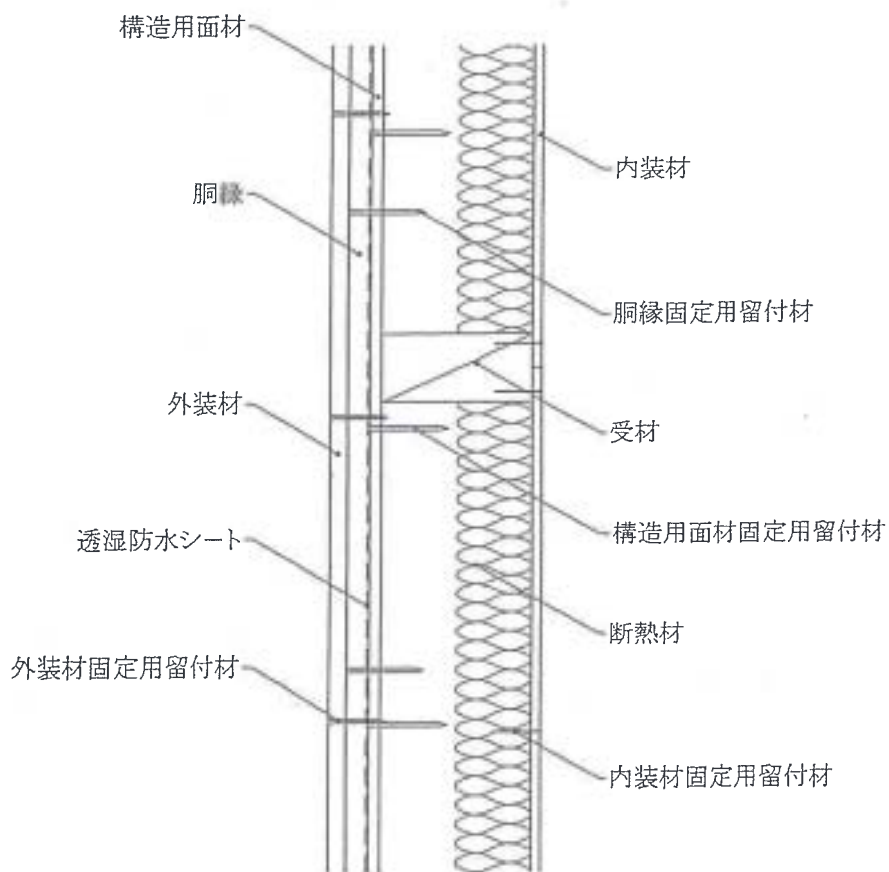
透視図

図5 構造説明図

断熱材充てん／外装材縦張(縦胴縁)・構造用面材表張／繊維混入けい酸カルシウム板裏張／大壁造



水平断面図

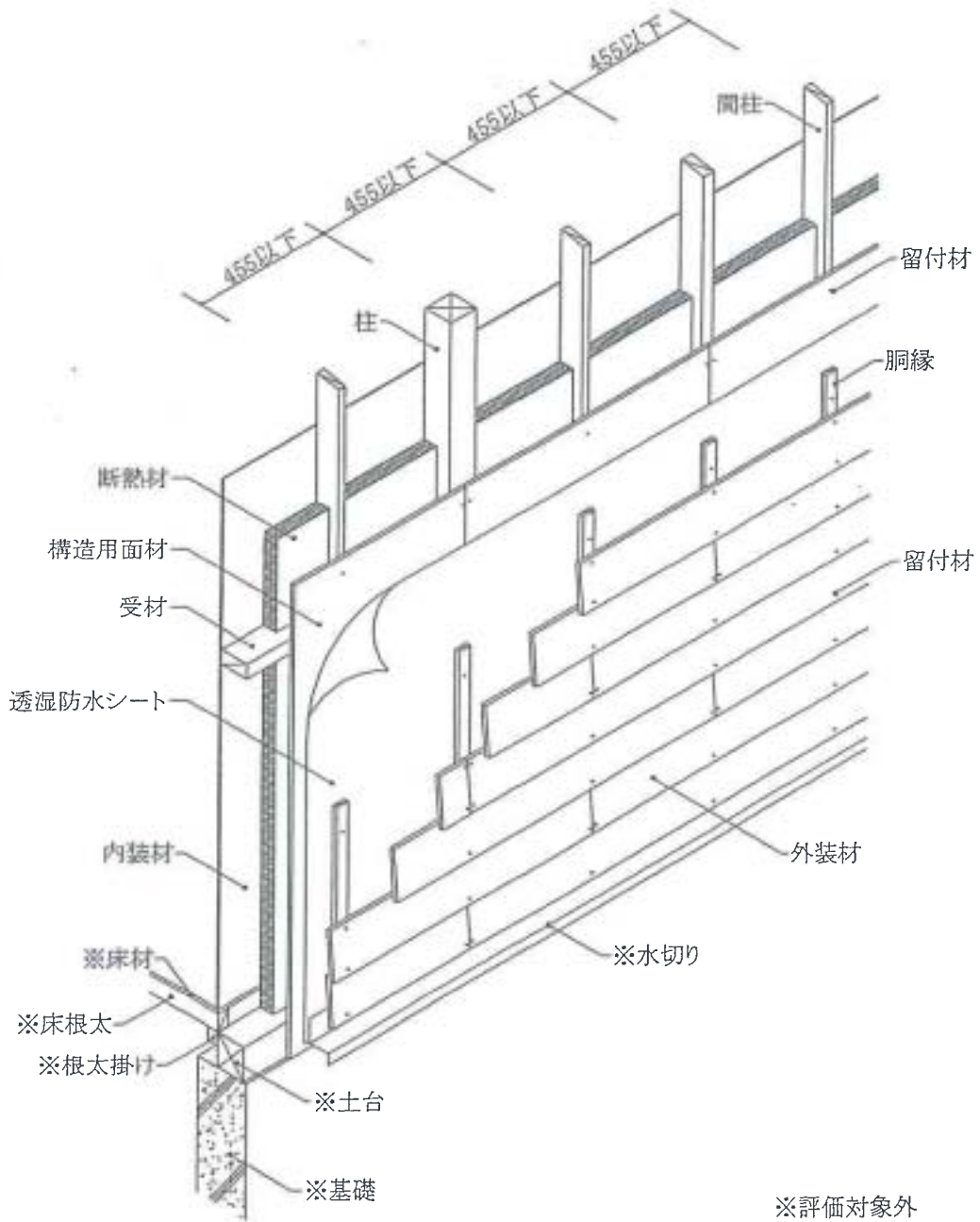


鉛直断面図

図6 構造説明図

単位 mm

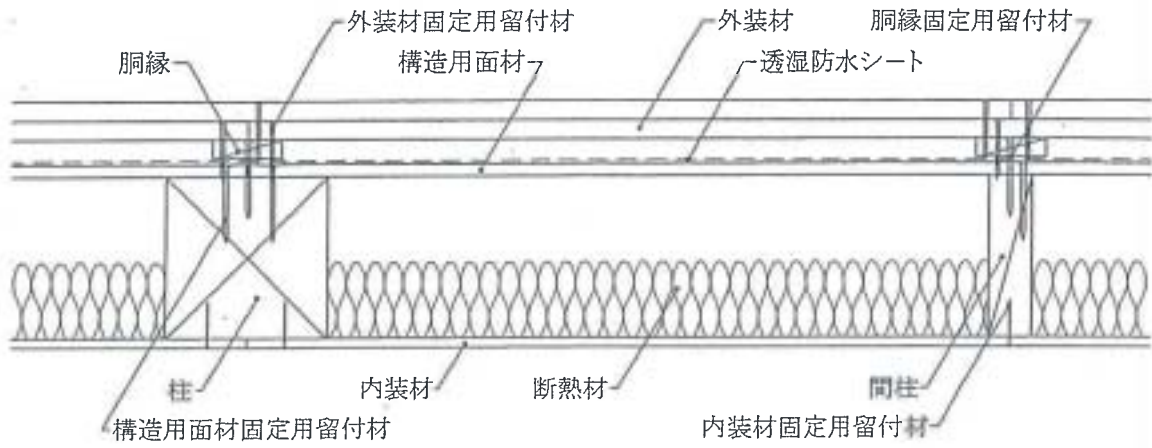
断熱材充てん／外装材重張・構造用面材表張／繊維混入けい酸カルシウム板裏張／大壁造



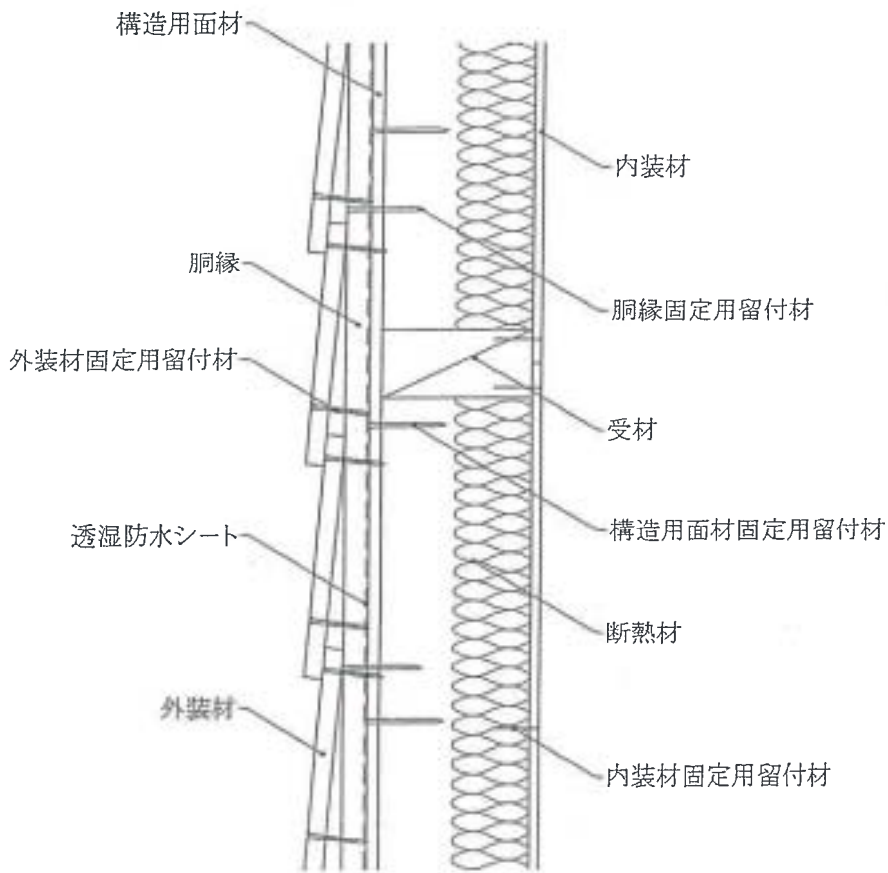
透視図

図7 構造説明図

断熱材充てん／外装材重張・構造用面材表張／繊維混入けい酸カルシウム板裏張／大壁造



水平断面図

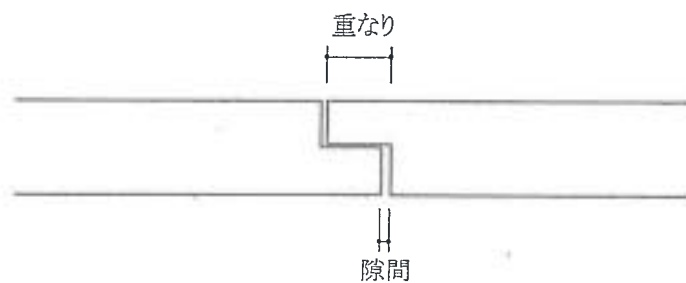


鉛直断面図

図8 構造説明図

外装材の形状

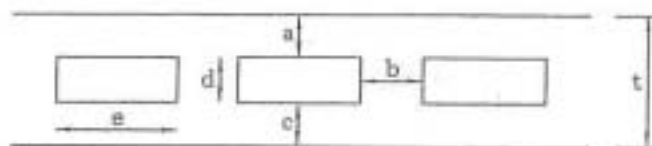
①端部形状



②断面形状



③中空品形状



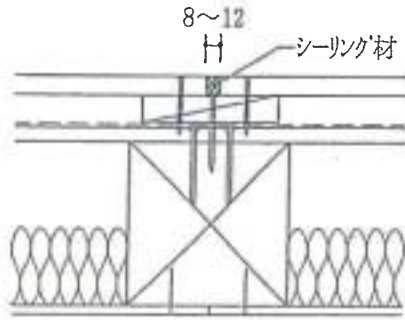
- 厚さ t 15 mm以上
- a 3 mm以上
- b 3 mm以上
- c 3 mm以上
- d 9 mm以下
- e t mm以下

図9 構造説明図

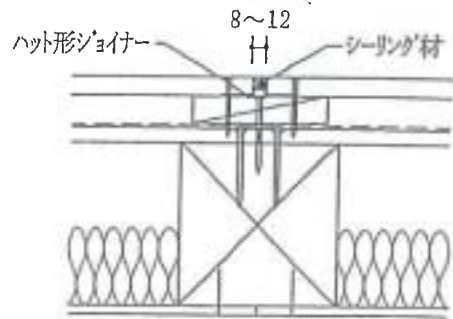
外装材の目地処理

単位 mm

① シーリング材目地

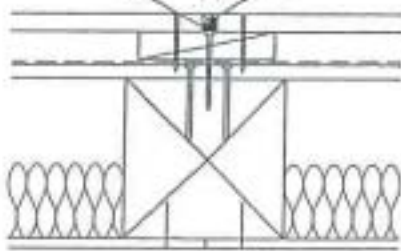


② ハット形ジョイナー+シーリング材目地

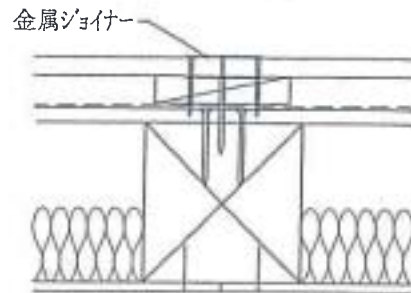


③ バックアップ材+シーリング材目地

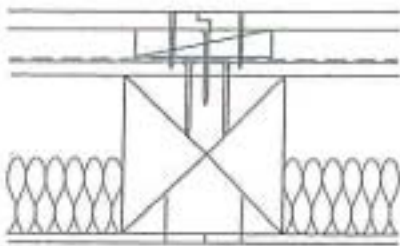
(外装材板厚15以上) 8~12
バックアップ材



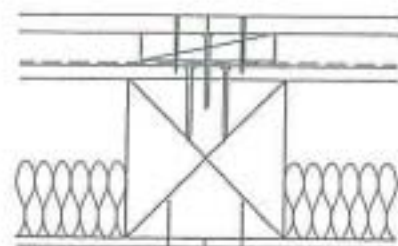
④ 金属ジョイナー目地



⑤ 本実・合いじゃくり目地



⑥ 突付け目地



⑦ 重なり目地

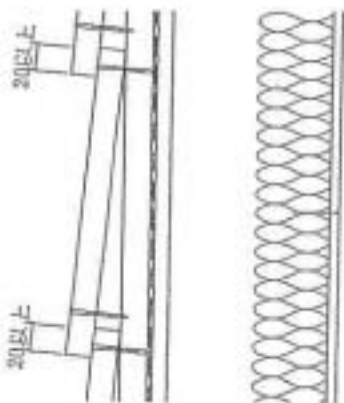


図10 構造説明図

断熱材充てん／外装材横張・構造用面材表張／繊維混入けい酸カルシウム板裏張／大壁造

単位 mm

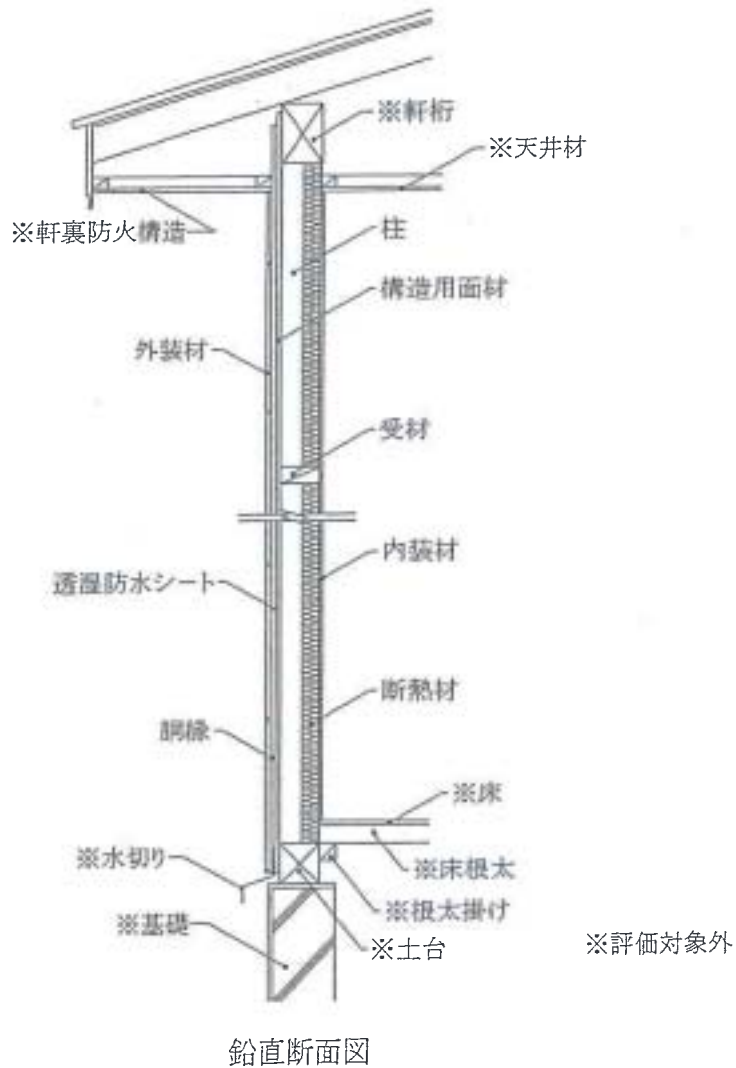
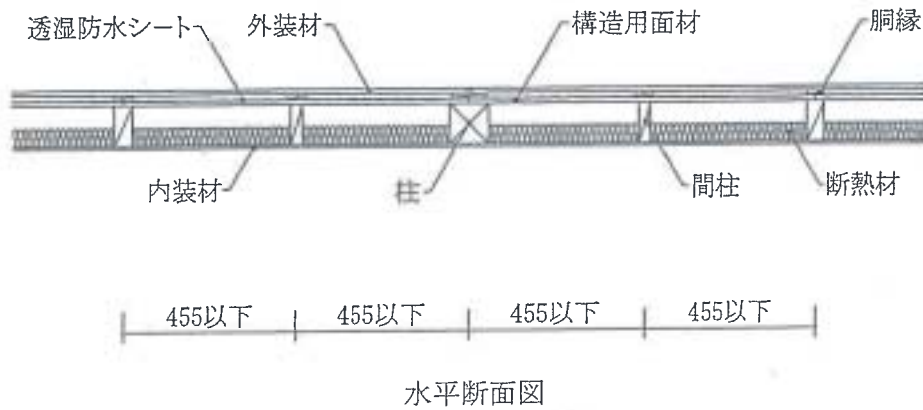
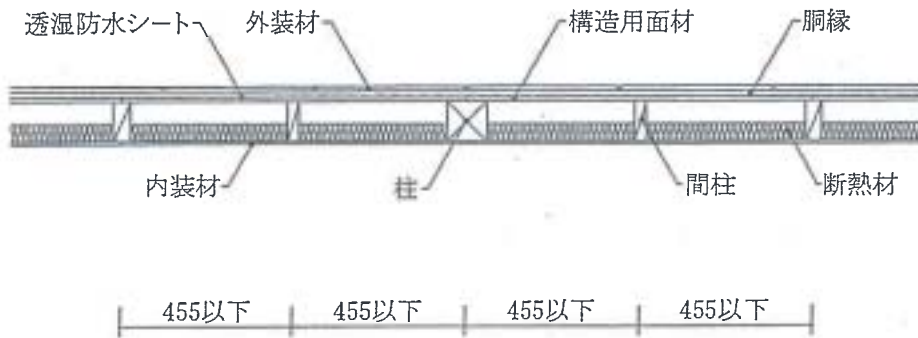


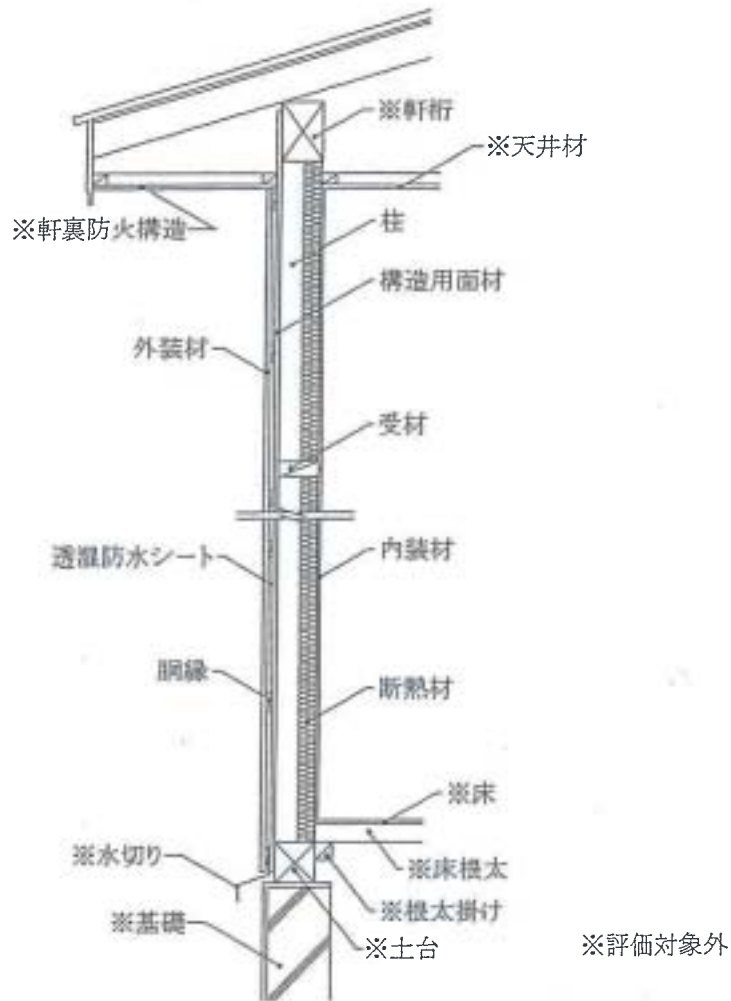
図11 施工図

断熱材充填／外装材縦張(横胴縁)・構造用面材表張／繊維混入けい酸カルシウム板裏張／大壁造

単位 mm



水平断面図



鉛直断面図

図12 施工図

断熱材充てん／外装材縦張(縦胴縁)・構造用面材表張／繊維混入けい酸カルシウム板裏張／大壁造

単位 mm

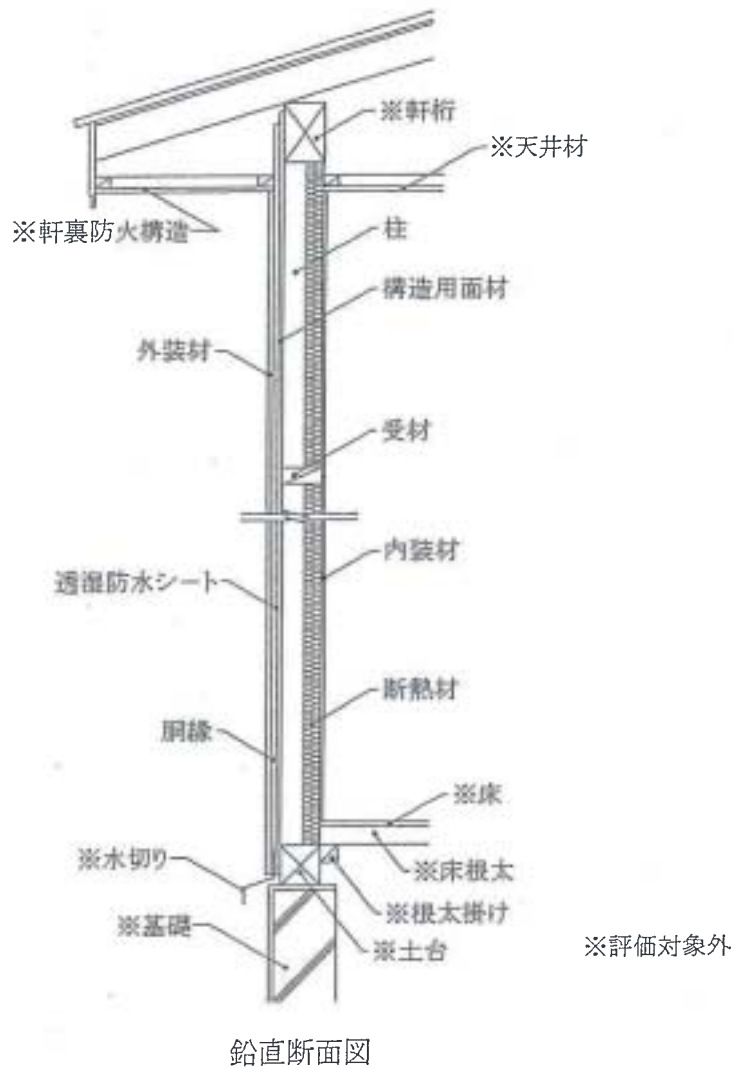
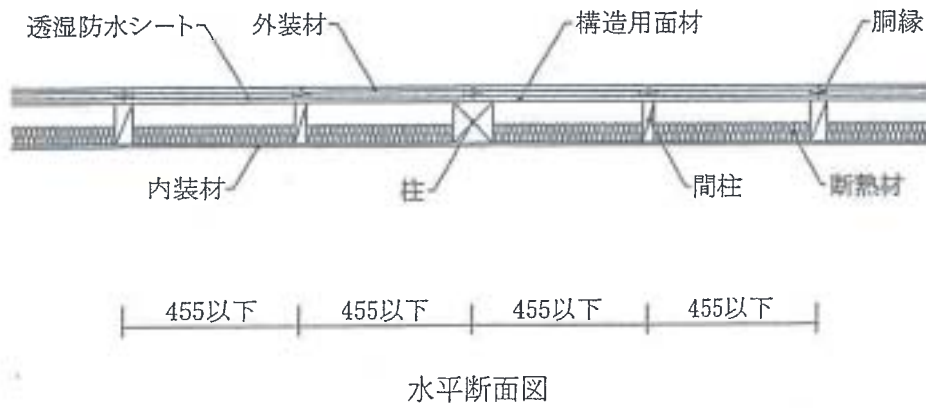
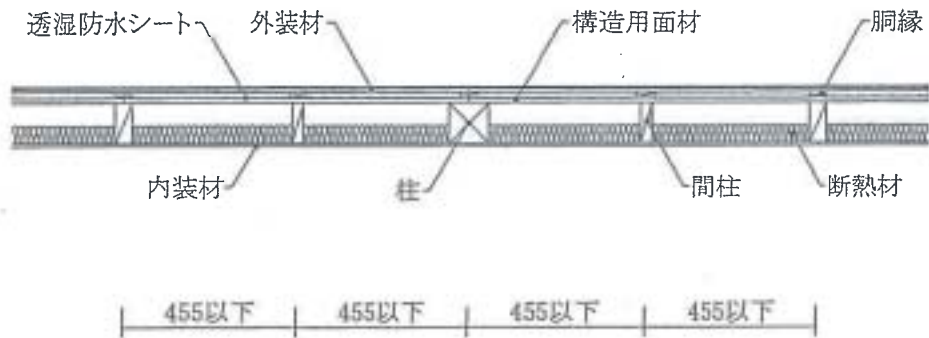


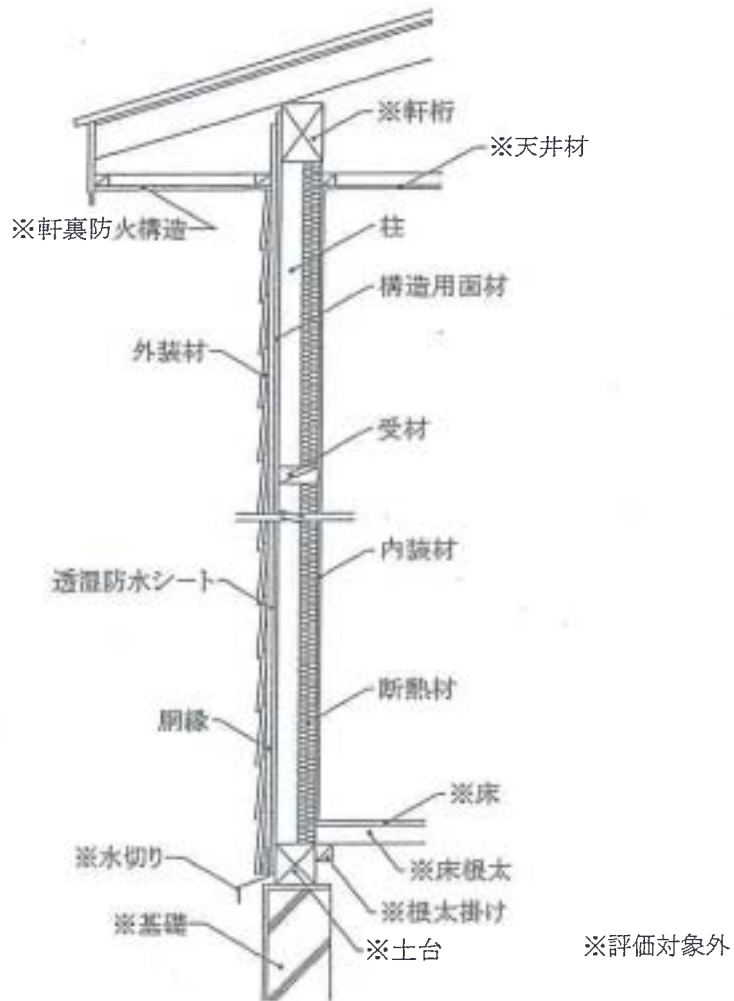
図13 施工図

断熱材充てん／外装材重張・構造用面材表張／繊維混入けい酸カルシウム板裏張／大壁造

単位 mm



水平断面図



鉛直断面図

図14 施工図

6. 施工方法：

施工図を図11～図14に示す。

施工方法は以下の手順で行う。

(1) 柱、間柱及び受材の取付

- ・土台に柱を取付け、柱には梁を固定する。
- ・間柱を455mm以下の間隔で土台及び梁に取付ける。
- ・内装材の横目地がくる箇所に受材を柱及び間柱に取付ける。

(2) 構造用面材の取付

- ・柱及び間柱の表側に構造用面材を取付け、構造用面材固定用留付材を用いて固定する。

(3) 防水紙の張付

- ・防水紙は横張を原則とし、重ね代は縦90mm以上、横150mm以上とする。
- ・留付けは、防水紙固定用留付材を用いて張付ける。
- ・張付けはできるだけたるみ、しわのないようにする。

(4) 胴縁の取付

- ・下地に455mm以下の間隔で胴縁固定用留付材を用いて留付ける。
- ・外装材を横張する場合は胴縁が柱又は間柱と通りが同じになるように縦方向に配置する。
- ・外装材を縦張する場合は胴縁が柱又は間柱と通りが同じになるように縦方向に、もしくは柱又は間柱に対して横方向に配置する。
- ・胴縁寸法で不陸のないように調整する。

(5) 外装材(サイディング)の取付

- ・外装材の張り方は、縦張、横張又は重張仕様とする。
- ・外装材の留付けは、外装材固定用留付材を用いて留付ける。留付位置は板端部より20mm以上内側の位置に、留付材本数は板幅(働き幅)400mm以下は2本以上、それを超える板幅については3本以上を基本として、胴縁に留付る。
- ・取付は、目地通りよく、不陸、目違い等のないように行う。
- ・外装材と土台などに用いる水切ジョイナーの取合いは10mm程度の隙間をあける。
- ・外装材の目地処理は以下の方法で行う。

①シーリング目地

- ・目地部には胴縁等を設けること。
- ・目地幅は8～12mmになるように、サイディングをくぎ又はタッピンねじで留付ける。その溝口にシーリング材を隙間が生じないように56g/m以上充てんする。

②ハット形ジョイナーとシーリング材との併用目地

- ・サイディングの板厚が厚い場合は必要に応じて、ハット形ジョイナーを用いて、その上にシーリング材を隙間が生じないように充てんする。
- ・シーリング材は56g/m以上充てんする。

③バックアップ材とシーリング材との併用目地

- ・サイディングの板厚が15mm以上の場合には必要に応じて、バックアップ材を用いて、その上にシーリング材を隙間が生じないように充てんする。
- ・シーリング材は56g/m以上充てんする。

④金属製ジョイナー目地

- ・目地部には、胴縁等を設けること。
- ・ハット形ジョイナーはサイディング押え又はくぎ、タッピンねじで留付け、目地幅は10mm以下とする。
- ・H形ジョイナーにサイディングをはめ込み、サイディングを留付けて押える。

⑤合いじゃくり・本実目地

- ・サイディングの重ね代及び隙間を確保し、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。

⑥突付け目地

- ・目地部には、胴縁等を設けること。
- ・目地部においてサイディングは隙間が生じないように、くぎ又はタッピンねじで留付ける。

⑦重なり目地(重張仕様の場合)

- ・サイディング相互の重ね代は20mm以上とする。

(6) 断熱材の取付け

断熱材を柱及び間柱の間の屋内側に充てんし、断熱材固定用留付材を用いて留付ける。

(7) 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及び間柱に留付ける。