

認 定 書

国住指第 1918 号
平成 30 年 10 月 5 日

積水化学工業株式会社
代表取締役社長 高下 貞二 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 条第七号並びに同法施行令第 107 条第二号及び第三号（外壁（非耐力壁）：各 1 時間）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
FP060NE-0137-1
2. 認定をした構造方法等の名称
亜鉛めっき鋼板・フェノールフォーム板・硬質木毛セメント板・せっこうボード表張／軽量鉄骨下地外壁
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：

亜鉛めっき鋼板・フェノールフォーム板・硬質木毛セメント板・せっこうボード表張／軽量鉄骨下地
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
壁の高さ	構造計算等によって構造安全性が確かめられた寸法
壁の厚さ	65.5mm以上*
胴縁間隔	910mm以下

※胴縁、間柱は壁の厚さより除く

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
間柱	材料：①又は② ①一般構造用軽量形鋼(JIS G 3350) ②一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) 形状・寸法：1)、2)又は3) 1) □ -100×50×20×2.3mm以上(ダブル仕様) 2) □ -100×100×2.3mm以上 3) H-100×100×6×8mm以上
胴縁	材料：①又は② ①一般構造用軽量形鋼(JIS G 3350) ②一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) 形状・寸法： 目地部；□ -100×50×20×2.3mm以上(ダブル仕様) 又は□ -100×100×2.3mm以上 一般部；□ -100×50×20×2.3mm以上 又は□ -100×50×2.3mm以上
外装材	材料：①～⑪の一 ①塗装溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3322) ②塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板(JIS G 3318) ③塗装溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3312) ④塗装ステンレス鋼板(JIS G 3320) ⑤溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3321) ⑥溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板(JIS G 3317) ⑦溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3302) ⑧溶融アルミニウムめっき鋼板(JIS G 3314) ⑨ステンレス鋼板(JIS G 4304、JIS G 4305) ⑩高耐候性圧延鋼材(JIS G 3125) ⑪塩化ビニル樹脂金属積層板 (国土交通大臣認定不燃材料：NM-8674～NM-8696の一) 但し、塗装品の塗布量：70g/m ² 以下(有機質量) 降伏点：205N/mm ² 以上 形状：折板(仕様1又は仕様2) 厚さ(t)：0.4(-0.04)mm以上 寸法： 仕様1；1)又は2) 1) 差込式働き幅片面端部1箇所留め 働き幅(R)：105(-10)～230(+10)mm 山高さ(d)：10(-1)mm以上 山底幅(a)：14(-1.4)mm以上 谷底幅(b)：31(+3.1)mm以下 差込代(c)：10(-1)mm以上 空間断面積(S)：1.78(-0.178)cm ² 以上

つづく

つづき

<p>外装材</p>	<p>2) 嵌合差込式働き幅片面端部1箇所以上留め 働き幅(R) : 260(-10)~340(+10)mm 山高さ(d) : 10(-1)mm以上 山底幅(a) : 40(-4)mm以上 谷底幅(b) : 20(+2)mm以下 差込代(c) : 10(-1)mm以上 空間断面積(S) : 4(-0.4)cm²以上</p> <p>仕様2 ; 働き幅(R) : 360(-10)~800(+10)mm 山高さ(d) : 12(-1.2)~40(+4)mm 山底幅(a) : 45(-4.5)~175(+17.5)mm 谷底幅(b) : 18(-1.8)~50(+5)mm 重ね代(c) : 14(-1.4)mm以上 空間断面積(S) : 10(-1.0)cm²以上</p>
<p>断熱材</p>	<p>材料 : ①又は② ①発泡プラスチック保温板(JIS A 9511) ②建築用断熱材(JIS A 9521)</p> <p>材質 : ①及び② ①フェノールフォーム板 密度 : 40(±5)kg/m³ 性能 : 燃焼性(JIS A 9511)に適合 酸素指数 : 34(-4)以上(JIS K 7201)</p> <p>②面材(両面張り) 材質 : 1)、2)又は3)</p> <p>1)無機質充てんガラス繊維不織布 厚さ : 0.2~0.5mm(片面あたり) 単位面積質量 : 80~150g/m²</p> <p>2)アルミニウム箔張ガラス繊維不織布 厚さ : 0.2~0.5mm(片面あたり) 単位面積質量 : 80~600g/m²</p> <p>3)無機系の加工紙 ; a)~e) a)けい酸マグネシウム紙 b)ガラス繊維紙 c)ガラス繊維混抄紙 d)アルミニウムはく・ガラス繊維複合紙 e)アルミニウムはく・ガラス繊維混抄複合紙 厚さ : 0.2~0.5mm(片面あたり) 単位面積質量 : 20~600g/m² 酸素指数 : 21以上(JIS K 7201)</p> <p>厚さ : 20(±2)mm</p>

つづく

つづき

下地材	<p>材料：①、②及び③</p> <p>①硬質木毛セメント板(JIS A 5404) (国土交通大臣認定準不燃材料：QM-9701) 厚さ：20mm以上 密度：1.0g/cm³以上</p> <p>②せっこうボード(JIS A 6901) 厚さ：12.5mm以上 単位面積質量：7.5～11.3kg/m²</p> <p>③接着剤 材質：1)～4)の一 1)酢酸ビニル系樹脂 2)ウレタン系樹脂 3)アクリルウレタン系樹脂 4)無機系 塗布量340g/m²以下(有機質量)</p> <p>総厚さ：32.5mm以上 単位面積質量：28.2kg/m²以上</p>
-----	---

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
胴縁取付金具	材料：①及び② ①一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) 不等辺山形鋼L-75×65×6mm以上 ②一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) 平鋼PL-6×75×65mm以上(胴縁ダブル部位仕様)
間柱受け	材料：①又は② ①一般構造用軽量形鋼(JIS G 3350) ②一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) 形状・寸法：□-100×50×20×2.3mm以上 又は□-100×50×2.3mm以上
防水材	材料：①又は② ①透湿防水シート(JIS A 6111) 単位面積質量：62g/m ² 以下 厚さ：0.2mm以下 ②なし
ジョイナー	材料：①～⑩のー ①塗装溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3322) ②塗装溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板(JIS G 3318) ③塗装溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3312) ④塗装ステンレス鋼板(JIS G 3320) ⑤溶融55%アルミニウム-亜鉛合金めっき鋼板(JIS G 3321) ⑥溶融亜鉛-5%アルミニウム合金めっき鋼板(JIS G 3317) ⑦溶融亜鉛めっき鋼板(JIS G 3302) ⑧溶融アルミニウムめっき鋼板(JIS G 3314) ⑨ステンレス鋼板(JIS G 4304、JIS G 4305) ⑩高耐候性圧延鋼材(JIS G 3125) ⑪なし 形状・寸法：T形-0.27×30mm 厚さ：5mm以上
目地テープ	材料：①又は② ①黒鉛含有セラミックファイバー 組成(質量%)： セラミックファイバー 84(±5) 熱膨張性黒鉛 9(±5) 充填材(ラテックス) 7(±5) ②黒鉛含有アルカリアースシリケート 組成(質量%)： アルカリアースシリケート※ 84(±5) 熱膨張性黒鉛 9(±5) 充填材(ラテックス) 7(±5) ※組成(質量%)： SiO ₂ 60～80 CaO+MgO 18～40 その他(無機物) 7未満 厚さ：4mm以上(施工時に厚さを2mmまで圧縮) 幅：60mm以上

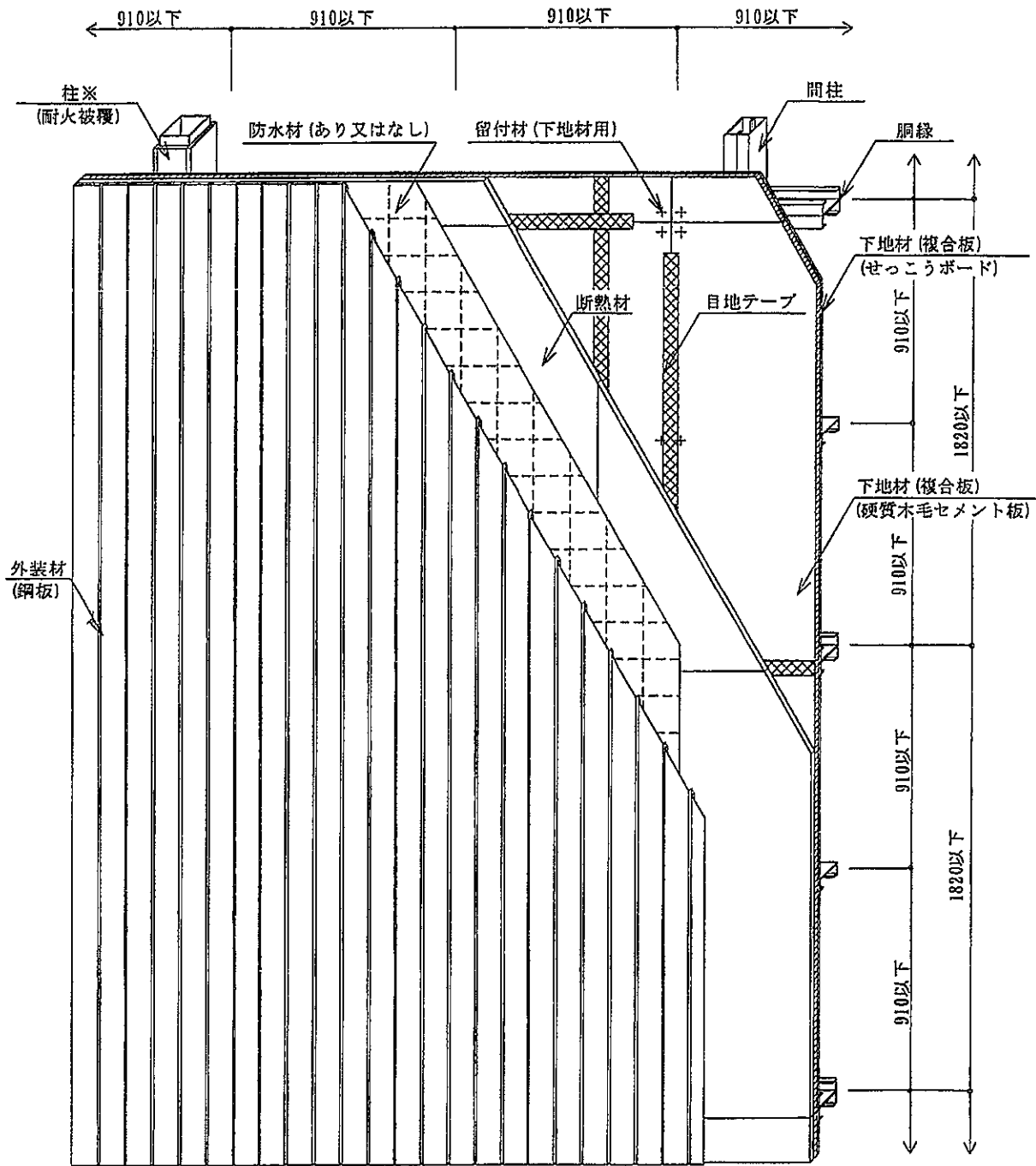
つづく

つづき

留付材	<p>外装材用： 材料：ねじ 寸法：呼び径φ5×70mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔： 仕様1；(水平方向)働き幅の片面端部1箇所以上留め (鉛直方向)910mm以下 仕様2；(水平方向)260mm以下 (鉛直方向)910mm以下</p>
	<p>下地材用： 材料：ねじ 寸法：呼び径φ5×50mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：横方向405mm以下(中間部810mm以下)、縦方向880mm以下</p>
	<p>断熱材用及び目地テープ用：①～⑤の一</p> <p>①ねじ 寸法：胴部径φ3.9×長さ30mm以上</p> <p>②くぎ 寸法：N30以上</p> <p>③工業用ステーブル 寸法：内幅5.9mm以上 足長30mm以上</p> <p>①～③の留付間隔：横方向710mm以下、縦方向1620mm以下</p> <p>①～③の材質：鋼製又はステンレス鋼製</p> <p>④接着剤 材質：1)又は2) 1)アクリルウレタン系樹脂 2)酢酸ビニル系樹脂 塗布量200g/m²以下(有機質量)</p> <p>⑤両面テープ 基材：1)～4)の一 1)綿布 2)発泡ブチルゴムシート 3)アクリルゴムシート 4)EPDMゴムシート 粘着剤：a)又はb) a)ブチルゴム系 b)アクリル系 寸法：厚さ1mm以下、幅30mm以下</p>
	<p>防水材固定用(仮留)： 仕様：(1)又は(2) (1)なし (2)工業用ステーブル 材質：鋼製又はステンレス鋼製 寸法：内幅9.6mm以上 足の長さ10mm以上</p>
取付材	<p>胴縁用：①及び②</p> <p>①ボルト 寸法：M10×長さ30mm以上</p> <p>②ナット 寸法：M10以上</p> <p>材質：鋼製又はステンレス鋼製</p>

5. 仕様の構造説明図：

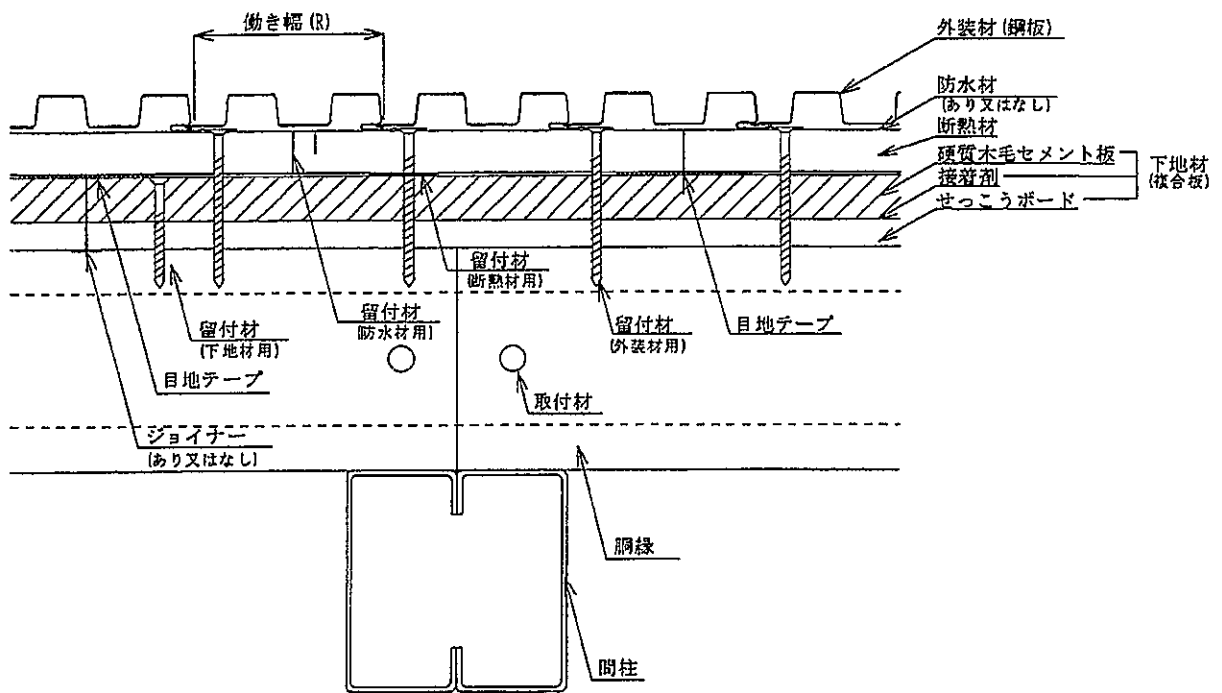
仕様の構造説明図を図1～図3に示す。



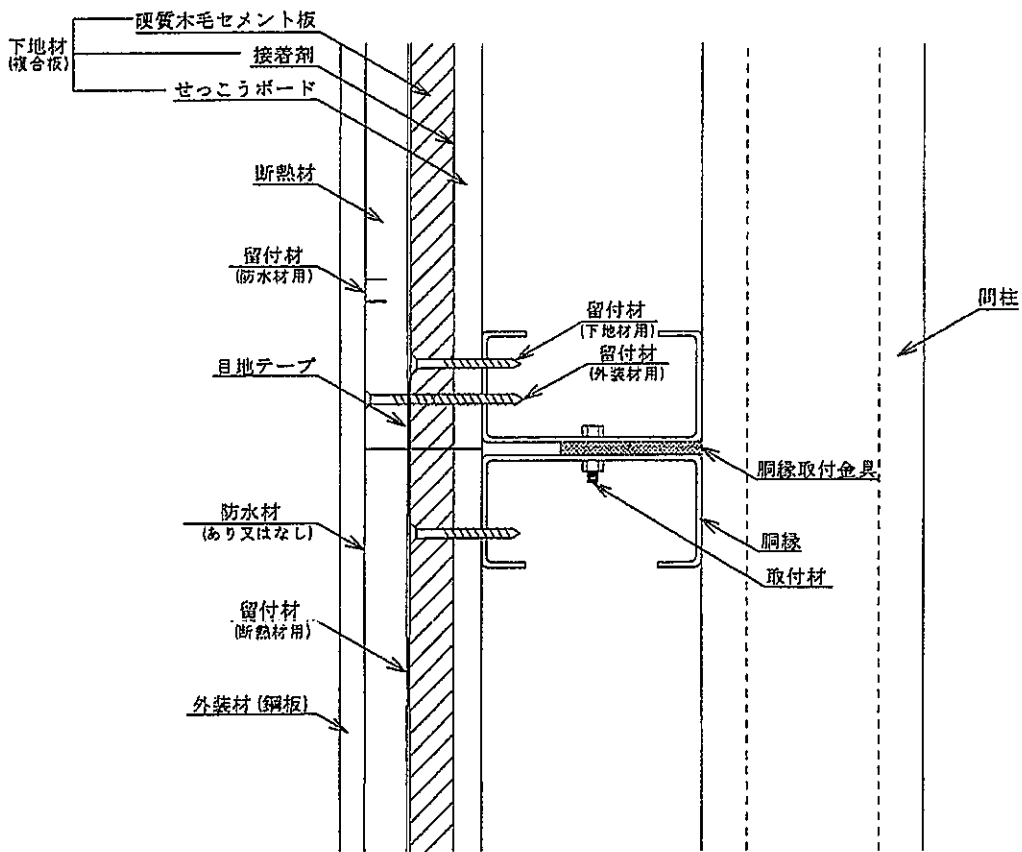
※評価対象外

透 視 図

図1 構造説明図



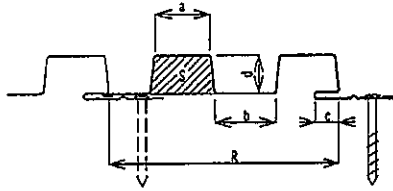
水平断面詳細図



鉛直断面詳細図

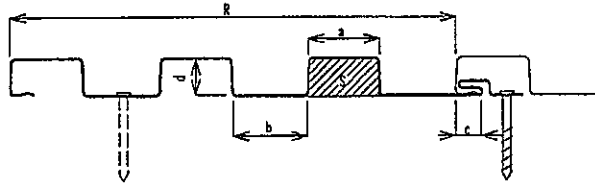
図2 構造説明図

形状：仕様1 ①差込式働き幅片面端部1箇所留め



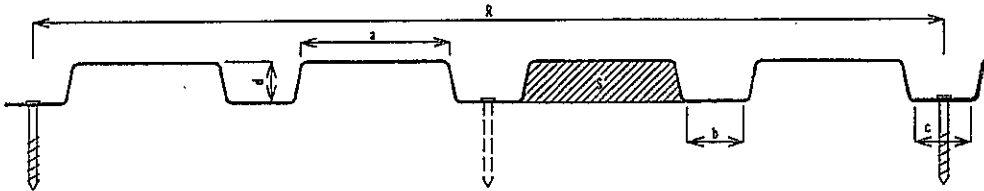
厚さ(t) 0.4(-0.04)mm以上
 働き幅(R) 105(-10)mm~230(+10)mm
 山高さ(d) 10(-1)mm以上
 山座幅(a) 14(-1.4)mm以上
 谷底幅(b) 31(+3.1)mm以下
 差込代(c) 10(-1)mm以上
 空間断面積(S) 1.78(-0.178)cm²以上

②嵌合差込式働き幅片面端部1箇所以上留め



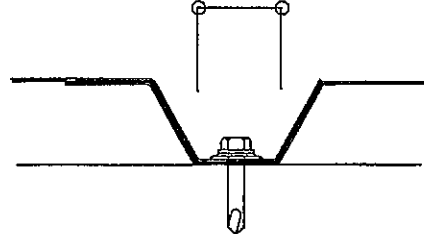
厚さ(t) 0.4(-0.04)mm以上
 働き幅(R) 260(-10)mm~340(+10)mm
 山高さ(d) 10(-1)mm以上
 山座幅(a) 40(-4)mm以上
 谷底幅(b) 20(+2)mm以下
 差込代(c) 10(-1)mm以上
 空間断面積(S) 4(-0.4)cm²以上

形状：仕様2 (重ね式両面端部2箇所以上留め)



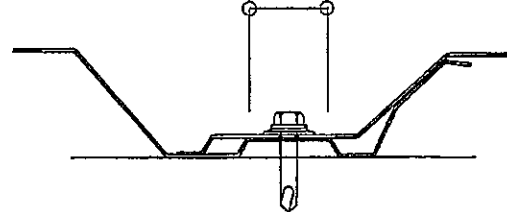
厚さ(t) 0.4(-0.04)mm以上
 働き幅(R) 360(-10)mm~800(+10)mm
 山高さ(d) 12(-1.2)mm~40(+4)mm
 山座幅(a) 45(-4.5)mm~175(+17.5)mm
 谷底幅(b) 18(-1.8)mm~50(+5)mm
 重ね代(c) 14(-1.4)mm以上
 空間断面積(S) 10(-1.0)cm²以上

重ね代(c) : 15.4(-1.54)以上



仕様2の重ね代が、フラットの仕様の場合

重ね代(c) : 14.0(-1.4)以上



仕様2の重ね代が、凸の仕様の場合

外装材(鋼板)の折板形状・寸法断面詳細図

折板形状 ①、②または③

① リブ形状

② 角波型

③ 波型(半円型などを含む)

なお、各辺部にリブ補強入り可 断面係数(Zx) 1.3cm³/m以上

図3 構造説明図

6. 施工方法：

施工図を図4に示す。

施工は以下の手順で行う。

(1) 胴縁の取付け

1) 胴縁の位置は、構造躯体部分に墨出しを正確に行う。

2) 胴縁は、反り・曲がり等のないものを使用し、間柱の表面に胴縁取付金具を介して取付ける。
間柱間隔は4000mm以下とする。

ただし、間柱及び柱の間隔2000mm、横胴縁C-100×50×20×2.3mmを標準とし、水平方向の支点間距離が大きくなる場合、水平方向の支点間距離に応じて、横胴縁の寸法を大きくする等、構造計算により標準時の寸法と比較し、十分な剛性を有することが確認されたものとする。

(2) 下地材の取付け

下地材は室内側にせっこうボードとなるように、胴縁の表面に下地材用留付材を用いて取付ける。

(3) 目地テープの取付け

下地材の接合部に目地テープを厚さ2mmまで圧縮して目地テープ用留付材で仮留めする。

(4) 断熱材(積水化学工業(株)製)の取付け

断熱材は、下地材の表面に断熱材用留付材を用いて取付ける。

(5) 防水材の取付け

1) 防水材は縦張又は横張とし、重ね代は縦方向、横方向共に90mm以上とする。

2) 取付けは断熱材の表面にできるだけ、たるみ・しわのないよう、防水材固定用留付材を用いて仮留めする。

(6) 外装材の取付け

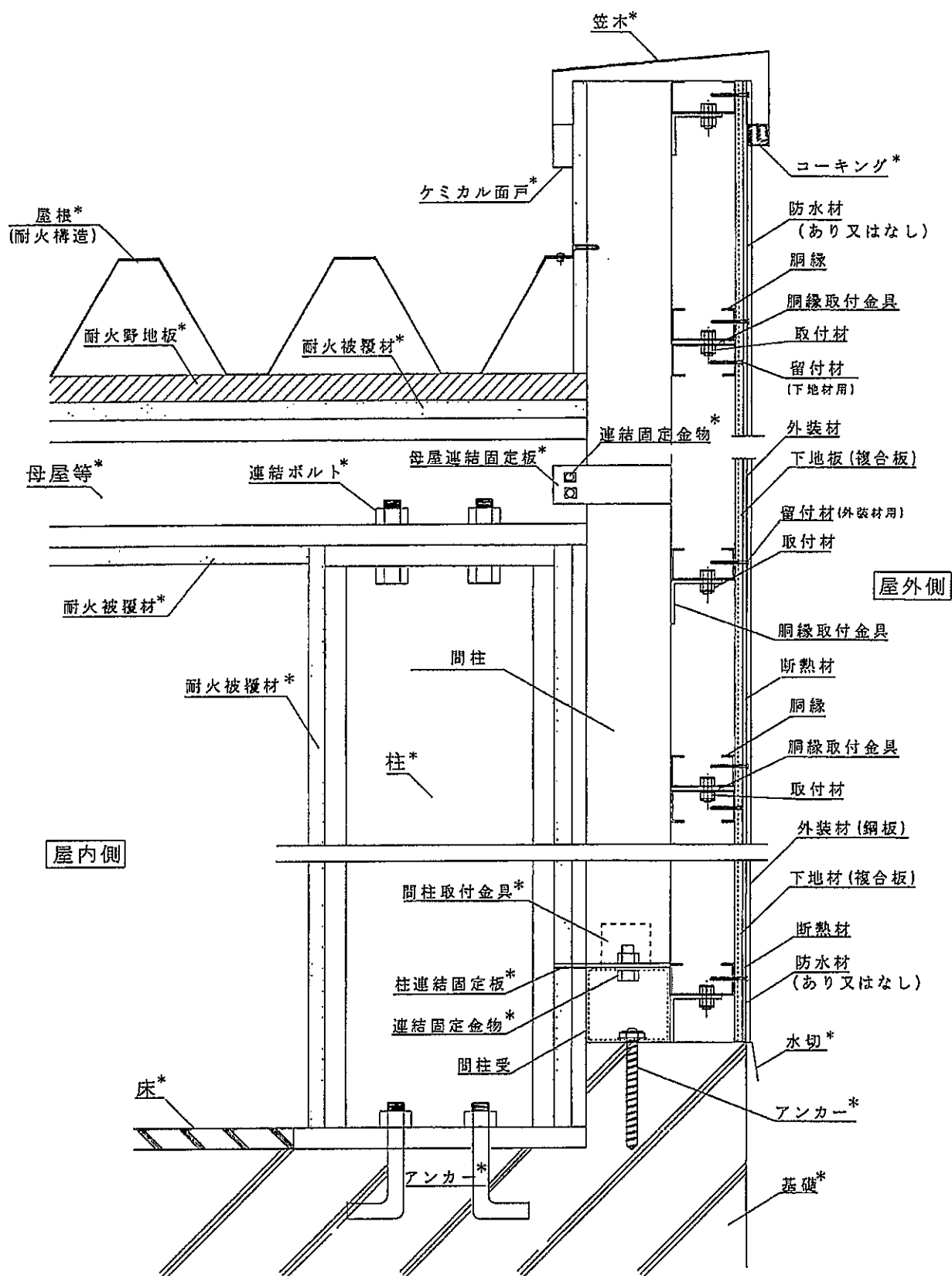
1) 外装材は縦張とする。

2) 基礎・土台又は間柱受けに水切り(評価対象外)をドリリングタッピンねじ又はタッピンねじにて取付ける。

3) 外装材は胴縁に外装材用留付材にて取付ける。なお、仕様2の場合は外装材の重ね代14(-1.4)mm以上とする。

(注意事項)

アルカリアースシリケートを用いる場合は、要求耐火性能時間に応じて加熱線収縮率3%以下であることが確認されたものを使用する。



* : 評価対象外

図4 施工図