

認定書

国住指第 682 号
令和 3 年 6 月 16 日

旭化成建材株式会社
代表取締役 山越 保正 様

国土交通大臣 赤羽 一嘉



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-3944(2)

2. 認定をした構造方法等の名称

人造鉱物繊維断熱材充てん／軽量気泡コンクリートパネル・フェノールフォーム板・構造用面材〔木質系ボード、セメント板、火山性ガラス質複層板又はせっこうボード〕表張／木製枠組造外壁

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：

人造鉱物繊維断熱材充てん／軽量気泡コンクリートパネル・フェノールフォーム板・構造用面材〔木質系ボード、セメント板、火山性ガラス質複層板又はせっこうボード〕表張／木製枠組造外壁

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
壁厚	168mm以上
たて枠間隔	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														
たて枠 (荷重支持部材)	<p>材料：①～⑤の一</p> <p>①日本農林規格に適合する構造用製材 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枠組壁工法用構造用製材 ⑤枠組壁工法用構造用たて継ぎ材</p> <p>寸法：38×89mm 以上</p>														
上枠、下枠	<p>材料：①～⑤の一</p> <p>①日本農林規格に適合する構造用製材 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枠組壁工法用構造用製材 ⑤枠組壁工法用構造用たて継ぎ材</p> <p>寸法：38×89mm 以上</p>														
外装材	<p>材料：軽量気泡コンクリートパネル</p> <p>構成：(1)及び(2)</p> <p>(1)軽量気泡コンクリート</p> <p>化学成分(質量%)：</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">酸化カルシウム</td> <td style="text-align: right;">20～50</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">二酸化珪素</td> <td style="text-align: right;">30～65</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">酸化アルミニウム</td> <td style="text-align: right;">1～ 5</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">酸化鉄</td> <td style="text-align: right;">0.5～5</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">イオウ酸化物</td> <td style="text-align: right;">1～ 5</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">原料中に含有する微量成分(酸化マンガン、酸化カリウム等)</td> <td style="text-align: right;">0.5～5</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">強熱減量成分(水、二酸化炭素等)</td> <td style="text-align: right;">5～20</td> </tr> </table> <p>密度：①～③の一</p> <p>①350(±40)kg/m³ ②400(±40)kg/m³ ③500(±50)kg/m³</p> <p>(2)補強材</p> <p>材料：①及び②</p> <p>①メタルラス</p> <p>材質：冷間圧延鋼板及び鋼帯(JIS G 3141)</p> <p>厚さ：0.8mm 以上</p> <p>単位面積質量：650(±65)～1100(±110)g/m²</p> <p>②防錆材</p> <p>単位面積質量：</p> <p>メタルラスの単位面積質量が 650g/m² 以上 750g/m² 未満の場合； 120(±40)g/m² 以下</p> <p>メタルラスの単位面積質量が 750g/m² 以上 1100g/m² 以下の場合； 200(±40)g/m² 以下</p> <p>形状：</p> <p>外形寸法：</p> <p>厚さ：35(±2)～50(±2)mm 幅：600(±4)～606(±4)mm 長さ：910(±5)～2000(±5)mm</p> <p>断面形状：平板又はエンボス板</p> <p>容積欠損率：7.6(±1)%以下(裏面からの厚さ 35mm 以下の部分)</p> <p>張り方：横張り</p>	酸化カルシウム	20～50	二酸化珪素	30～65	酸化アルミニウム	1～ 5	酸化鉄	0.5～5	イオウ酸化物	1～ 5	原料中に含有する微量成分(酸化マンガン、酸化カリウム等)	0.5～5	強熱減量成分(水、二酸化炭素等)	5～20
酸化カルシウム	20～50														
二酸化珪素	30～65														
酸化アルミニウム	1～ 5														
酸化鉄	0.5～5														
イオウ酸化物	1～ 5														
原料中に含有する微量成分(酸化マンガン、酸化カリウム等)	0.5～5														
強熱減量成分(水、二酸化炭素等)	5～20														

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：①～⑧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構造用MDF(JIS A 5905) 厚さ：9mm 以上</p> <p>⑤シーリングボード(JIS A 5905) 厚さ：12mm 以上 密度：0.33～0.42g/cm³</p> <p>⑥製材(日本農林規格に適合するもの) 厚さ：9mm 以上</p> <p>⑦直交集成材(日本農林規格に適合するもの) 厚さ：36mm 以上</p> <p>⑧単板積層材(日本農林規格に適合するもの) 厚さ：21mm 以上</p>
(2)セメント板	<p>材料：①～⑩の一</p> <p>①硬質木毛セメント板(JIS A 5404) 厚さ：15mm 以上</p> <p>②硬質木片セメント板(JIS A 5404) 厚さ：12mm 以上</p> <p>③パルプセメント板(JIS A 5414) 厚さ：9mm 以上</p> <p>④スラグせっこう板(JIS A 5430) 厚さ：9mm 以上</p> <p>⑤けい酸カルシウム板(JIS A 5430) 厚さ：9mm 以上</p> <p>⑥繊維強化セメント板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-8576) 厚さ：9mm 以上</p> <p>⑦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>⑧繊維混入スラグせっこう板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-0834) 厚さ：9mm 以上</p> <p>⑨両面アクリル系樹脂塗装/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>⑩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-0656、NM-2601) 厚さ：9mm 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>

つづく

つづき

<p>構造用面材</p>	<p>(4)せっこうボード</p>	<p>材料：①～⑦の一 ①せっこうボード(JIS A 6901) 厚さ：9.5mm 以上 ②強化せっこうボード(JIS A 6901) 厚さ：12.5mm 以上 ③ガラス繊維不織布入せっこう板(国土交通大臣認定不燃材料：NM-9354) 厚さ：10mm 以上 ④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 ⑤ボード用原紙張／ガラス繊維混入せっこう板 (国土交通大臣認定準不燃材料：QM-0954-1) 厚さ：9.5mm 以上 ⑥ボード用原紙張／ガラス繊維混入せっこう板 (国土交通大臣認定準不燃材料：QM-0955-1) ⑦両面ボード用原紙張／ガラス繊維混入せっこう板 (国土交通大臣認定不燃材料：NM-9692) 厚さ：9.5mm 以上</p>
<p>外張り断熱材</p>		<p>構成：(1)及び(2) (1)基材 材料：①又は② ①発泡プラスチック保温材(JIS A 9511) ②建築用断熱材(JIS A 9521) 種類：フェノールフォーム板 形状：平板 厚さ：20(±4)～100(±10)mm 密度(基材)：29(±3)～50(±5)kg/m³ (2)面材(基材の両面に設置) 仕様：あり又はなし 材料：①～⑤の一 ①ポリエステル系不織布 使用量：10(±1)～60(±6)g/m²(片面あたり) ②ポリプロピレン系不織布 使用量：10(±1)～60(±6)g/m²(片面あたり) ③ポリエチレン加工紙 使用量：10(±1)～60(±6)g/m²(片面あたり) 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)</p>
<p>充てん断熱材</p>		<p>仕様：人造鉱物繊維断熱材 材料：①又は② ①建築用断熱材(JIS A 9521) ②人造鉱物繊維保温材(JIS A 9504) 種類：1)又は2) 1)グラスウール 厚さ：20mm 以上 密度：10kg/m³ 以上 2)ロックウール 厚さ：20mm 以上 密度：20kg/m³ 以上</p>
<p>内装材</p>		<p>仕様：なし</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
添木	仕様：あり又はなし 材料：日本農林規格の品質を満足する木材(製材、集成材又は単板積層材) 寸法：40×45mm 以上 取付箇所：たて枠部に外装材縦目地が位置する箇所
胴縁	材料：日本農林規格の品質を満足する木材(合板、製材、集成材又は単板積層材) 寸法：15×27mm 以上 取付間隔：500mm 以下
防水紙	仕様：あり又はなし 材料：①～⑦の一 ①アスファルトフェルト(JIS A 6005) 単位面積質量の呼び：430 以下 ②透湿防水シート 材質：1)～3)の一、又は組合せ 1) ポリエチレン 2) ポリエステル 3) ポリプロピレン ③プラスチックシート 材質：1)～9)の一、又は組合せ 1) 飽和ポリエステル 2) ポリプロピレン 3) ポリエステル 4) ポリ塩化ビニル 5) ABS 樹脂 6) ポリエチレン 7) ポリスチレン 8) ポリアミド 9) ポリオレフィン ④オレフィンシート ⑤オレフィンシート＋高分子吸収体(吸水ポリマー、メチルセルロース) ⑥ポリプロピレン不織布／ポリエチレンフィルム／ポリエステル不織布 ⑦②透湿防水シートのアルミニウム片面又は両面蒸着 ②～⑦の単位面積質量：430g/m ² 以下

つづく

つづき

気密材	仕様：あり又はなし 材料：①～③の一 ①(片面・両面)粘着層付きテープ 材質：1)～8)の一 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 8)ポリオレフィン系 ②アルミニウムはく・粘着層付きテープ 材質：1)～3)の一 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 ③シール材 材質：1)～6)の一 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：140g/m 以下
外装材用目地処理材	材料：建築用シーリング材(JIS A 5758) 材質：1)～7)の一 1)アクリル系樹脂 2)ポリウレタン系樹脂 3)アクリルウレタン系樹脂 4)ポリイソブチレン系樹脂 5)ポリサルファイド系樹脂 6)シリコーン系樹脂 7)変成シリコーン系樹脂 使用量：50(±5)g/m 以上
外装材用留付材部補修材	材料：①～③の一 ①ウレタン樹脂系補修材 ②アクリル樹脂系補修材 ③セメント系補修材 使用量：3(±0.3)g/箇所以下

つづく

つづき

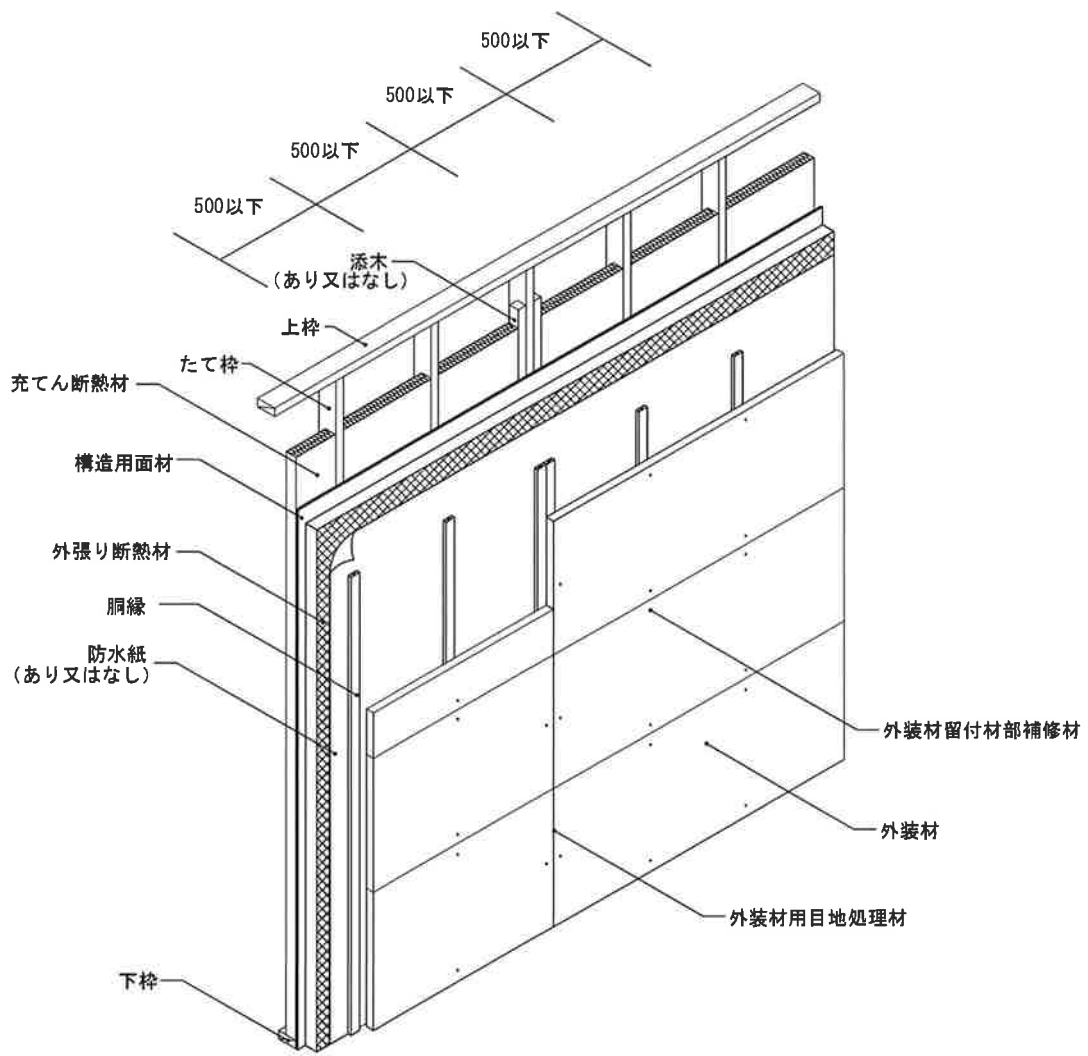
留付材	<p>外装材用： 材料：木ねじ 材質：1)又は2) 1)冷間圧造用炭素鋼(JIS G 3507-2) 2)冷間圧造用ステンレス鋼線(JIS G 4315) 寸法：呼び径φ3.9×長さ40mm以上 留付間隔： 長辺方向： 胴縁、たて枠、構造用面材又は添木上に500mm以下 短辺方向： パネル長辺方向の両端部； 胴縁、たて枠、構造用面材又は添木上に1箇所以上 パネル長辺方向の中間部； 胴縁、たて枠又は構造用面材上に2箇所以上</p>
	<p>構造用面材用： 材料：①～⑥の一 ①鉄丸くぎ(JIS A 5508) 寸法：N32以上 ②太め鉄丸くぎ(JIS A 5508) 寸法：CN45以上 ③シーリングボード用くぎ(JIS A 5508) 寸法：SN32以上 ④せっこうボード用くぎ(JIS A 5508) 寸法：GN32以上 ⑤リングくぎ、スクリューくぎ又ははくぎ 寸法：胴部径φ1.9×長さ32mm以上 ⑥木ねじ又はタッピングねじ 寸法：呼び径φ1.9×長さ25mm以上 ⑤及び⑥の材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：周辺部200mm以下、中間部200mm以下</p>
	<p>外張り断熱材用： 仕様：あり又はなし 材料：①～⑤の一 ①くぎ 材質：鋼製又はステンレス鋼製 寸法：胴部径φ1.7×長さ25mm以上 ②粘着層付きテープ(片面・両面) 材質：1)～7)の一 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 厚さ：1.0mm以下 使用量：140g/m以下</p>

つづく

つづき

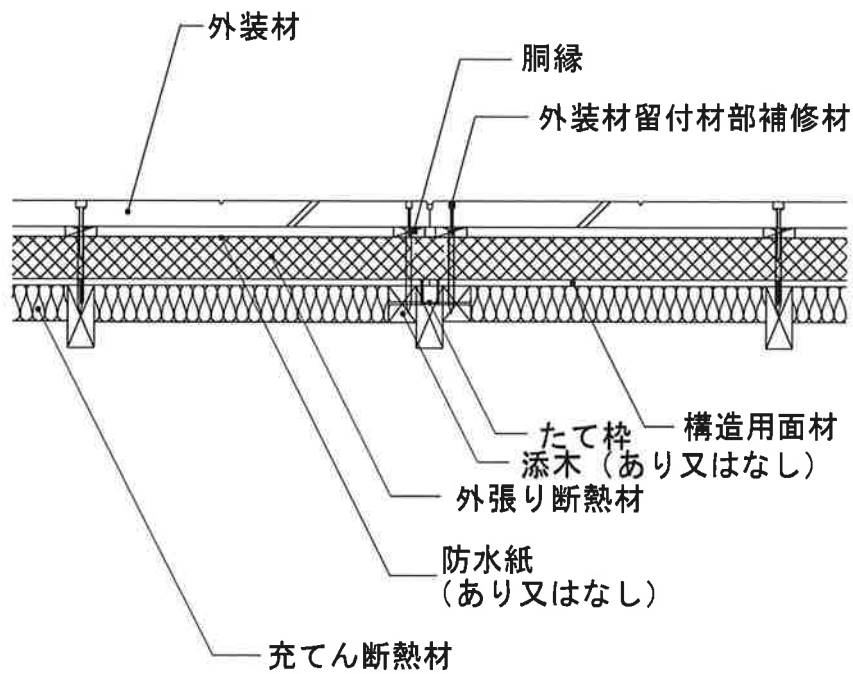
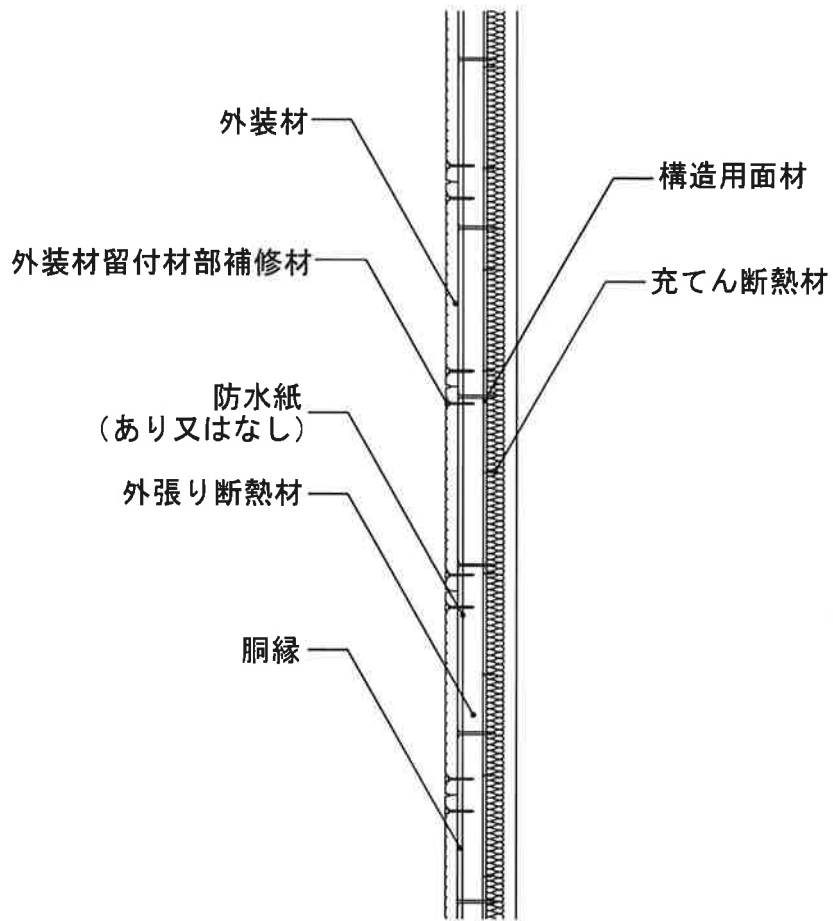
<p>留付材</p>	<p>③スプレーのり 材質：合成ゴム系樹脂 塗布量：100g/m² 以下</p> <p>④接着剤 材質：1)～9)の一 1)エポキシ系樹脂 2)酢酸ビニル系樹脂 3)ゴム系 4)アクリル系樹脂 5)アクリルウレタン系樹脂 6)ポリウレタン系樹脂 7)変成シリコーン系樹脂 8)EVA系樹脂 9)クラタック系樹脂 塗布量：300g/m² 以下</p> <p>⑤ステーブル 材質：鋼製又はステンレス鋼製 寸法：肩幅 10mm 以上、足長 6mm 以上</p>
	<p>添木用：(添木を用いる場合) 材料：①～③の一 ①鉄丸くぎ(JIS A 5508) 寸法：N65 以上 ②くぎ 寸法：胴部径φ3.05×長さ 65mm 以上 ③木ねじ又はタッピンねじ 寸法：呼び径φ3.05×長さ 65mm ②及び③の材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：縦 600mm 以下</p>
	<p>胴縁用： 材料：①～③の一 ①鉄丸くぎ(JIS A 5508) 寸法：N65 以上 ②くぎ 寸法：胴部径φ3.05×長さ 65mm 以上 ③木ねじ又はタッピンねじ 寸法：呼び径φ3.05×長さ 65mm 以上 ②及び③の材質：鋼製又はステンレス鋼製 留付間隔：500mm 以下</p>
	<p>充てん断熱材用： 種類：ステーブル 材質：鋼製又はステンレス鋼製 寸法：幅 10mm 以上、足長 6mm 以上</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。
 図中の単位については、特記のない限りmmとする。



透視図

図1 構造説明図(外装材横張り)

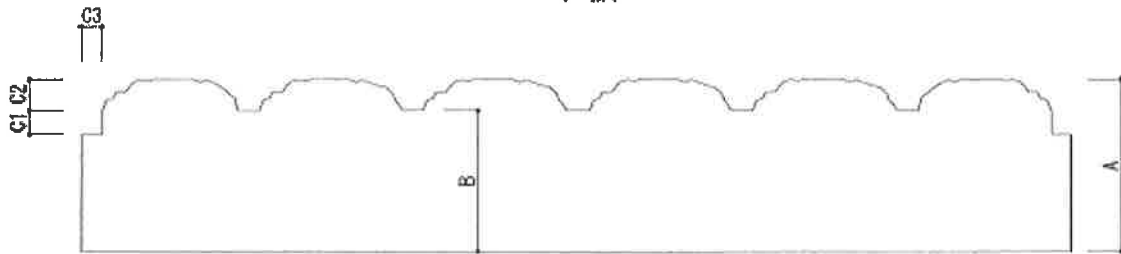


断面図

図2 構造説明図(外装材横張り)



平板



エンボス板

項目		標準値	許容差		
外装材の厚さ : A		35mm 以上 50mm 以下	±2mm		
溝部分の厚さ : B		29mm 以上			
断面欠損部	端部切欠き部の寸法※1	C1	7mm 以下	±1.5mm	
		C2	6mm 以下		
		C3	3.5mm 以下		±1.0mm
		C4	4mm 以下		±1.5mm
	容積欠損率※2		7.6%以下	±1.0%	

※1 裏面から 35mm 以下の厚さの部分における寸法。

※2 裏面から 35mm 以下の厚さの部分における(端部切欠き部を含む)容積欠損の割合。

図3 ALCパネルの形状及び寸法

6. 施工方法：

施工は以下の手順で行う。

(1) 下地組等

① 下地組

たて枠、上枠及び下枠は、反り曲がりのないものを使用する。

たて枠は、土台に対して垂直に使用し500mm以下の間隔で取り付ける。

② 構造用面材の取付け

構造用合板、パーティクルボード等の構造用面材をたて枠に構造用面材用留付材を用いて留付ける。

(2) 外張り断熱材(旭化成建材株式会社製)の取付け

外張り断熱材は、たて枠、上下枠又は構造用面材に外張り断熱材用留付材を用いて取り付ける。

(3) 防水紙の取付け(防水紙を用いる場合)

必要に応じて、防水紙を断熱材に両面粘着テープ等で仮止めする。防水紙の継ぎ目の重ね代は縦方向90mm以上、横方向90mm以上とする。

(4) 胴縁の取付け

胴縁はたて枠に胴縁用留付材で500mm以下の間隔で留付ける。

(5) 外装材の取付け

- ・外装材の留付けは、外装材用留付材を用いて、たて枠、構造用面材、添木又は胴縁に取り付ける。
- ・端部留付位置は板端部より30mm以上内側の位置で、所定の位置に留付ける。
- ・取り付けは、目地通りよく、不陸、目違い等のないように行う。
- ・外装材相互の目地処理は、外装材用目地処理材を隙間が生じないように密に充てんする。
- ・外装材固定用留付材の頭部は、外装材表面より7mm以上の深さまで打ち込み、打ち込んだ凹部は、外装材用留付部補修材を用いて充てんし、補修する。

(6) 充てん断熱材の取付け

ステーブル等でたて枠の間に隙間がないように充てんする。