

木造軸組外壁

EXH-ALC-FL

ALC仕様

30分防火構造 国土交通大臣認定 PC030BE-3686-1 (2)

施工仕様書

[令和6年8月版]

旭化成建材株式会社



BASF INOAC ポリウレタン株式会社



YOSHINO
安全で快適な住空間を創る 吉野石膏

はじめに

この施工仕様書は、表紙に記載してある防火構造認定の条件を満足するための推奨施工方法を示したものです。本書を基に現場毎の施工要領書および施工計画書の作成をお願いいたします。

尚、施主や設計者の指定による特記仕様等で本書に記載が無い場合は、防火構造認定書別添にて認定条件の範囲であることを確認の上、施工要領書および施工計画書に反映させてください。

適切な施工管理体制にて施工をしていただくために

特定共同住宅の住戸等と住戸等の界壁を乾式耐火壁にて施工する場合は、“特例基準「消防法施行令第29条の4」”に基づいた総務省令第40号、その細目を定めた消防予第188号および500号通知の内容を遵守する義務があります。その500号通知には乾式耐火壁の施工条件として、「適切な施工管理体制が整備されている場合」と明記されております。

「適切な施工管理体制が整備されている場合」とは、

1 乾式壁の施工方法

住戸等と住戸等との間の防火区画を形成する壁のうち乾式のもの（以下「乾式壁」という。）の施工方法が、当該乾式壁の製造者により作成された施工仕様書等により明確にされており、かつ、その施工実施者に周知されていること。

2 施工現場における指導・監督等

乾式壁の施工に係る現場責任者に当該乾式壁の施工に関し十分な技能を有する者(乾式壁の製造者の実施する技術研修を修了した者等)が選任されており、かつ、当該現場責任者により施工実施者に対して乾式壁の施工に係る現場での指導・監督等が行われていること。

3 施工状況の確認等

乾式壁の施工の適正な実施について、自主検査等により確認が行われ、かつ、その結果が保存されていること。

4 その他

ア 施工管理体制の整備状況については、当該特定共同住宅等の施工全般に係る責任者の作成する施工管理規程等により確認すること。

イ 乾式の壁と床、はり等の躯体との接合部の耐火処理については、特に徹底した施工管理を行うこと。

上記は、施工現場で乾式戸境壁の耐火性能を確保するために施工管理体制を整備することを目的としております。この考え方は戸境壁以外の外壁防火壁を施工する際にもあてはまることから、適切な施工管理体制の整備をお願いします。

目次

①総則

- 1-1 適用範囲
- 1-2 施工計画書の作成と周知徹底
- 1-3 施工中の疑義
- 1-4 検査

②安全対策

③タイガーボードの荷姿、運搬、保管

- 3-1 荷姿
- 3-2 運搬
- 3-3 保管
- 3-4 残材処理、清掃

④ALCの荷姿、運搬、保管

- 4-1 荷姿
- 4-2 運搬
- 4-3 保管
- 4-4 残材処理、清掃

⑤材料

- 5-1 主構成材料
- 5-2 副構成材料

⑥施工要領

- 6-1 標準施工手順
- 6-2 施工要領

⑦検査

- 7-1 自主検査
- 7-2 立会い検査

⑧認定書

防火構造

⑨水平断面図

① 総則

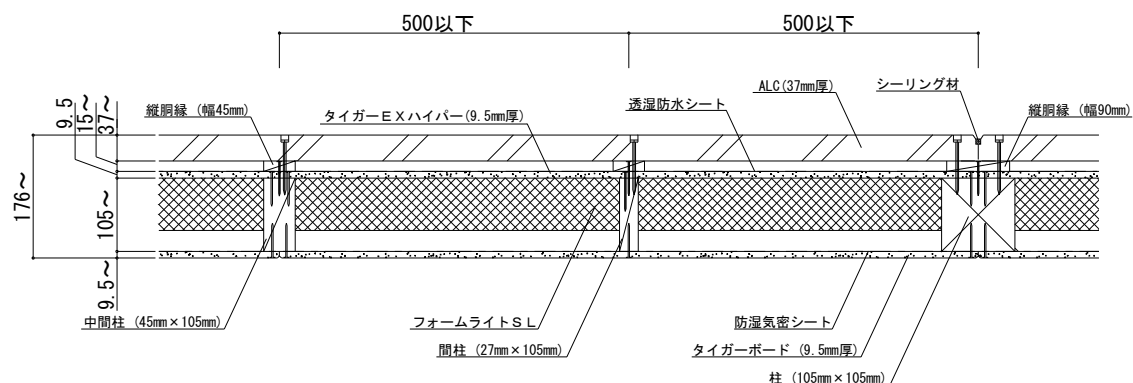
1-1 適用範囲

この施工仕様書は、木造軸組外壁 EXH-ALC-FL ALC仕様について適用する。

木造軸組外壁 EXH-ALC-FL ALC仕様

30分防火構造 国土交通大臣認定 PC030BE-3686-1 (2)

水平断面図



※本書の図面寸法値は、各部材の公称寸法を記載しております。

※外装材は、旭化成建材 (株) のALC「ヘーベルパワーボード (37mm厚)」、「ヘーベルパワーボード NEXT (37mm厚)」、「ヘーベルライト (50mm厚)」が使用可能です。

※ALCは横張り、胴縁は縦胴縁に限定となります。

※断熱材は、BASF INOAC ポリウレタン (株) の「フォームライトSL」のみが使用可能です。その他の断熱材は使用できません。

1-2 施工計画書の作成と周知徹底

木造軸組外壁 EXH-ALC-FL ALC仕様の施工に際しては、この施工仕様書、吉野石膏 (株) の「タイガーEXハイパー耐力壁【木造軸組大壁工法 4仕様】」施工仕様書、BASF INOAC ポリウレタン (株) の「フォームライトSL-100工法施工マニュアル」、旭化成建材 (株) の「ヘーベルパワーボード テクニカルハンドブック」および「ヘーベルライト テクニカルハンドブック」を基に現場毎に施工計画書を作成する。事前に説明会、その他の方法で、作業員全員に周知徹底を図る。

1-3 施工中の疑義

施工中、施工計画書に明記されていない事項、または疑義が生じた場合は、認定条件を確認の上、設計者・建築元請業者などと施工方法を検討する。

1-4 検査

施工業者は、工事が完了した時点で自主検査を実施した後、建築元請業者の監督員に報告し、検査を受ける。

② 安全対策

建築元請業者の安全方針に従って対策してください。

《タイガーボード類の注意》

- *指定の用途以外にご使用の場合は、十分に性能を発揮できない場合があります。
- *タイガーEXハイパーなどを施工する際の切断作業では集塵などに留意し、防塵カッターや集塵丸鋸を使用してください。また、サンディングなどの作業で発生する粉塵に対しては、防塵マスクや安全メガネを着用してください。
- *在庫の際、積層段数が多いと荷くずれの危険があります。
- *タイガーEXハイパーなどの廃材、洗浄排水の処理については、環境公害とならないようご注意ください。「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」などの法令に基づき適切に処理してください。

《フォームライトSL(建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム)の注意》

- *施工の際、保護服・保護具を必ず着用してください。
- *フォームライトSL施工中、施工後でも溶接・溶断などの火気は使用しないでください。
- *詳細については、BASF INOAC ポリウレタン(株)の「フォームライトSL-100工法施工マニュアル」をご確認ください。

《ALCの注意》

- *現場搬入は4ton ユニック車での搬入が基本となっており、パネルは通常20枚で1山とし、2山ごとに専用吊具を用いて荷卸します。吊具は正確に使用し、吊り上げた荷の下には入らないでください。
- *パネルの切断作業に用いる丸鋸には粉塵対策として集塵機を付けて使用してください。
- *切断作業は、安全メガネ、防塵マスクなどの保護具を使用してください。
- *高所作業は安全帯を使用してください。
- *対象とする建物・構造・部位以外でのご使用は避けてください。

③ タイガーボードの荷姿、運搬、保管

3-1 荷姿

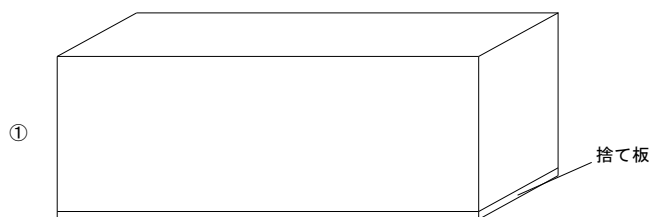
保管荷姿は、通常、タイガーEXハイパー（9.5mm）で120枚または100枚、タイガーボード（9.5mm）で160枚、タイガーボード（12.5mm）で120枚を1山としてある。

3-2 運搬

タイガーEXハイパーなどの搬入は、建築元請業者の監督員との打ち合わせにより、現場の搬入計画に基づいて行う。

3-3 保管

- (1) 荷くずれ、角欠けがないように均等に置く。
- (2) 傾斜面、墨出し部には置かない。
- (3) 凸凹面や水漏れ部には置かない。上階から漏水の恐れがある場合や屋外の場合は、あらかじめシートなどでタイガーEXハイパーなどが濡れないように養生する。
- (4) タイガーEXハイパーなどの保管は、波打ち、そりがでないように下図のように、高さのそろった台上にボードの縁が台からはみ出ないようにすること。また、各山の一番上のボードは裏面を上面とすること。タイガーEXハイパーを屋外で保管する場合は、必ずパレット積みとすること。



- (5) 2段積みなどを行う場合は、台木の位置を各段でそろえること。
- (6) タイガーEXハイパーなどを踏み台にしないこと。

3-4 残材処理、清掃

タイガーEXハイパーなどの切断加工などを行った作業場所は清掃する。タイガーEXハイパー、その他の残材は、あらかじめ決められた置き場を集積する。

④ ALCの荷姿、運搬、保管

4-1 荷姿

保管荷姿は、「ヘーベルパワーボード（37mm厚）」および「ヘーベルパワーボードNEXT（37mm厚）」は通常、20枚で1山とし、2山ごとにしてある。「ヘーベルライト（50mm厚）」は通常、14～16枚で1山とし、2山ごとにしてある。

4-2 運搬

- (1) ALCなどの搬入は、建築元請業者の監督員との打ち合わせにより、現場の搬入計画に基づいて行う。
- (2) デザインパネルのデザイン加工面を下にして運搬などを行うとパネル折れが生じやすいため加工面を上にして運搬してください。
- (3) パネルの両端を2人で持ち上げたり、運搬する場合、取り扱いによってはパネルがひび割れたり、折れる危険性がありますので、持ち手は端部を避け、丁寧な取り扱いをしてください。
- (4) パネルを山から引き出す際は、なるべく曲げ応力がかからないようにし、パネルの中央を小端立て（幅方向を垂直に）して持つようにしてください。

4-3 保管

- (1) 荷くずれ、角欠けがないように均等に置く。
- (2) 傾斜面、墨出し部には置かない。
- (3) パネルには養生シートをかけて雨濡れ、汚れなどを防止してください。近隣への粉塵飛散対策としても有効です。パネルが降雨などで濡れた状態で施工すると、施工後、初期または夏型結露の原因となる可能性があります。

4-4 残材処理、清掃

ALC、その他の残材は、あらかじめ決められている指定場所に毎日清掃し、集積しておく。

*ALCの荷姿、運搬、保管などの詳細は旭化成建材（株）の「ヘーベルパワーボード テクニカルハンドブック」および「ヘーベルライト テクニカルハンドブック」に従ってください。

⑤ 材 料

5-1 主構成材料

5-1-1 屋外側被覆材

ボード用原紙張ガラス繊維混入せっこう板(GB-R)

商品名：タイガーEXハイパー（以下、EXハイパーと称する）

(1) 規格 準不燃QM-0954-1、JIS A 6901

(2) 寸法

厚 さ 9.5mm

大きさ(標準) 910mm×3,030mm

(3) 性能

比 重 0.8±0.08

含水率 3%以下

5-1-2 内装材

せっこうボード(GB-R)

商品名：タイガーハイクリンボード、タイガーボード（以下、TBと称する）

(1) 規格 準不燃QM-9828、JIS A 6901

不 燃NM-8619、JIS A 6901

(2) 寸法

厚 さ 9.5, 12.5mm

大きさ(標準) 910mm×1,820, 2,420mm

(3) 性能

比 重 0.65～0.90

含水率 3%以下

※当壁構造を省令準耐火構造とする場合は、12.5mm厚TBを使用してください。9.5mm厚TBは、省令準耐火構造に該当しません。

※12.5mm厚TBを用いて屋内側の耐力壁とする場合には、耐力壁の告示または耐力壁の大臣認定に従ってください。

※9.5mm厚TBは、耐力面材に該当しません。

5-1-3 外装材

軽量気泡コンクリートパネル (ALCパネル)

商品名:ヘーベルパワーボード (以下、ALCと称する)

- (1) 規格 JIS A 5416
(2) 寸法
厚さ 37mm
大きさ(標準) 幅606mm×長さ1,820, 2,000mm
(3) 性能
比重 0.50 ± 0.05 (絶乾)

商品名:ヘーベルパワーボードNEXT (以下、ALCと称する)

- (1) 寸法
厚さ 37mm
大きさ(標準) 幅606mm×長さ1,820, 2,000mm
(2) 性能
比重 0.35 ± 0.035 (絶乾)

商品名:ヘーベルライト (以下、ALCと称する)

- (1) 規格 JIS A 5416
(2) 寸法
厚さ 50mm
大きさ(標準) 幅606mm×長さ1,820, 2,000mm
(3) 性能
比重 0.50 ± 0.05 (絶乾)

※ALCは横張り、胴縁は縦同縁に限定となります。

5-1-4 柱

JAS規格に適合する針葉樹の構造用集成材または構造用製材など

□-105mm以上×105mm以上

5-1-5 中間柱 (継手間柱)

JAS規格に適合する構造用集成材または構造用製材など

□-45mm以上×105mm以上

5-1-6 間柱

JAS規格に適合する構造用集成材または構造用製材など

□-27mm以上×105mm以上

5-1-7 断熱材

建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム

商品名：フォームライトSL

- (1) 規格 JIS A 9526
- (2) 寸法
厚さ 50～150mm
- (3) 性能
密度 11～25kg/m³

※断熱材は、BASF INOAC ポリウレタン（株）の「フォームライトSL」のみが使用可能です。その他の断熱材は使用できません。

5-2 副構成材料

5-2-1 受材（胴つなぎ）（必要に応じて使用する場合には下記のものを使用する）

- (1) 屋外側受材（胴つなぎ）

JAS規格に適合する構造用製材または下地用製材など

□-60mm以上×45mm以上

※当防火認定では屋外側受材（胴つなぎ）は認定上必須ではありません。ただし、EXボードを耐力壁とし、横目地を設ける場合は、耐力認定上、屋外側受材（胴つなぎ）の寸法は□-60mm以上×45mm以上となります。

- (2) 屋内側受材（胴つなぎ）

JAS規格に適合する構造用製材または下地用製材など

□-15mm以上×15mm以上

※当防火認定では屋内側受材（胴つなぎ）は認定上必須ではありません。

5-2-2 添木（間柱または中間柱の位置にALCの縦目地を設ける場合には下記のものを使用する）

JAS規格に適合する構造用製材または下地用製材など

□-40mm以上×45mm以上

※原則、ALCの縦目地を柱の位置に設けてください。やむを得ず、柱以外の間柱または中間柱の位置にALCの縦目地を設ける場合には、当防火認定上、添木の取り付けは必須となります。

5-2-3 縦胴縁

JAS規格に適合する構造用製材、造作用製材、下地用製材など

外装材の一般部 幅45mm以上×厚さ15mm以上

外装材の縦目地部 幅90mm以上×厚さ15mm以上

（樹種がベイツガまたはアカマツの場合は、厚さ15mm以上、スギまたはエゾマツの場合は、厚さ18mm以上）

※胴縁は縦胴縁に限定となります。

※縦胴縁の留め付け方法は、旭化成建材（株）の「ヘーベルパワーボード テクニカルハンドブック」および「ヘーベルライト テクニカルハンドブック」に従ってください。

※縦胴縁の取り付けは当防火認定上、必須ではありませんが、耐久性の観点から室外側に通気層が必要です。原則、縦胴縁を使用することにより室外側に通気層を設置してください。但し、住宅性能表示制度の評価方法基準（平成13年国土交通省告示第1347号）第5の5の5-1（3）「ハ 結露の発生を防止する対策に関する基準」などにより通気層を省略できる要件を満たし、設計者または施工者が通気層を省略できると判断する場合はこの限りではありません。

木造軸組外壁 EXH-ALC-FL
ALC仕様 施工仕様書

B-047-10

5-2-4 筋かい (必要に応じて使用する場合には下記のものを使用する)

木材または鋼材など

※当防火認定では筋かいは認定上必須ではなく、仕様の規定もありません。よって、その種類は自由に選択できると考えておりますが、上記のものも含めてあらかじめ指定確認検査機関などに必ずご確認ください。

5-2-5 透湿防水シート

JIS A 6111に規定する「透湿防水シート」など430g/m²以下のもの。

5-2-6 防湿気密シート

JIS A 6930に規定する「住宅用プラスチック系防湿フィルム」など厚さ0.2mm以下のもの。

※当防火認定では防湿気密シートは認定上必須ではありませんが、耐久性の観点から室内側に防湿層が必要です。原則、室内側に防湿気密シートを使用してください。但し、住宅性能表示制度の評価方法基準(平成13年国土交通省告示第1347号)第5の5の5-1(3)「ハ 結露の発生を防止する対策に関する基準」などにより防湿気密シートを省略できる要件を満たし、設計者または施工者が防湿気密シートを省略できると判断する場合はこの限りではありません。

5-2-7 釘・タッピンねじ・ステーブルなど

(1) EXハイパーの留め付け用釘 NZ50 (φ2.75mm×50mm)

(2) TBの留め付け用タッピンねじ・釘: 鋼製またはステンレス製

9.5mm厚TBの留め付け用タッピンねじ φ3.5mm以上×25mm以上

釘 GN32 (φ2.34mm×31.8mm) 以上

12.5mm厚TBの留め付け用タッピンねじ φ3.5mm以上×28mm以上

釘 GN40 (φ2.34mm×38.1mm) 以上

※9.5mm厚TBは、耐力面材に該当しません。

※12.5mm厚TBを耐力壁として使用する場合には、耐力壁の告示または耐力壁の大臣認定に従ってください。

(3) 縦同縁の留め付け用タッピンねじ・釘 タッピンねじ φ4.2mm以上×65mm以上
釘 N65 (φ3.05mm×65mm) 以上

(4) ALCの留め付け用タッピンねじ

<ヘーベルパワーボード(37mm厚)、ヘーベルパワーボードNEXT(37mm厚) 留め付け用>

ステンレスパワーねじ φ6mm×70mm (旭化成建材品番: 9M4)

φ6mm×80mm (旭化成建材品番: 9F9)

φ6mm×90mm (旭化成建材品番: 9M5)

ステンレス角ねじ φ5.4mm×70mm (旭化成建材品番: 955)

ステンレスまるねじ φ6mm×70mm (旭化成建材品番: 9E8)

φ6mm×80mm (旭化成建材品番: 9F0)

φ6mm×90mm (旭化成建材品番: 9E9)

φ6mm×110mm (旭化成建材品番: 9EA)

<ヘーベルライト(50mm厚) 留め付け用>

ステンレスパワーねじ φ6mm×80mm (旭化成建材品番: 9F9)

φ6mm×90mm (旭化成建材品番: 9M5)

ステンレスまるねじ φ6mm×80mm (旭化成建材品番: 9F0)

φ6mm×90mm (旭化成建材品番: 9E9)

φ6mm×110mm (旭化成建材品番: 9EA)

木造軸組外壁 EXH-ALC-FL
ALC仕様 施工仕様書

B-047-11

- (5) 添木の留め付け用タッピンねじ・釘 タッピンねじ $\phi 3.05\text{mm}$ 以上 $\times 65\text{mm}$ 以上
釘 N65 ($\phi 3.05\text{mm}$ 以上 $\times 65\text{mm}$) 以上
- (6) 受材 (胴つなぎ) 留め付け用釘 2-N90 (小口打ちの場合)
2-N75 (斜め打ちの場合)
- (7) ステープル: 鋼製またはステンレス製
EXハイパーへの透湿防水シートの留め付け用ステープル 幅10mm以上 \times 長さ6mm
防湿気密シートの留め付け用ステープル 幅10mm以上 \times 長さ6mm以上

※縦胴縁、ALCの留め付け材は、旭化成建材 (株) の「ヘーベルパワーボード テクニカルハンドブック」および「ヘーベルライト テクニカルハンドブック」に従ってください。

5-2-8 外装材左右接合部、上下接合部および開口部などとの外装材取合部の処理材

J I S A 5758に規定する建築用シーリング材

※低モジュラスで、ALCの塗装材との付着性がよく塗装材への汚染がないシーリング材を選定してください。

5-2-9 外装材用留め付け材部補修材

ALC用プレミックス補修材

商品名: サンモルC (旭化成建材製)

(1) 荷姿 10 l 、5 l (クラフト袋入り)

(2) 性能

混練水量 10 l 袋入りの場合 3 l /袋

5 l 袋入りの場合 1.5 l /袋

可使時間 約30分 (気温20 $^{\circ}\text{C}$)

5-2-10 内装材継目部の処理材 (必要に応じて継目処理などをする場合には下記のものを使用する)

(1) ジョイントコンパウンド (パテ)

J I S A 6914に適合するもの。

「タイガーGLライト」、「タイガーFライト」、「タイガージョイントセメント」(吉野石膏製) など

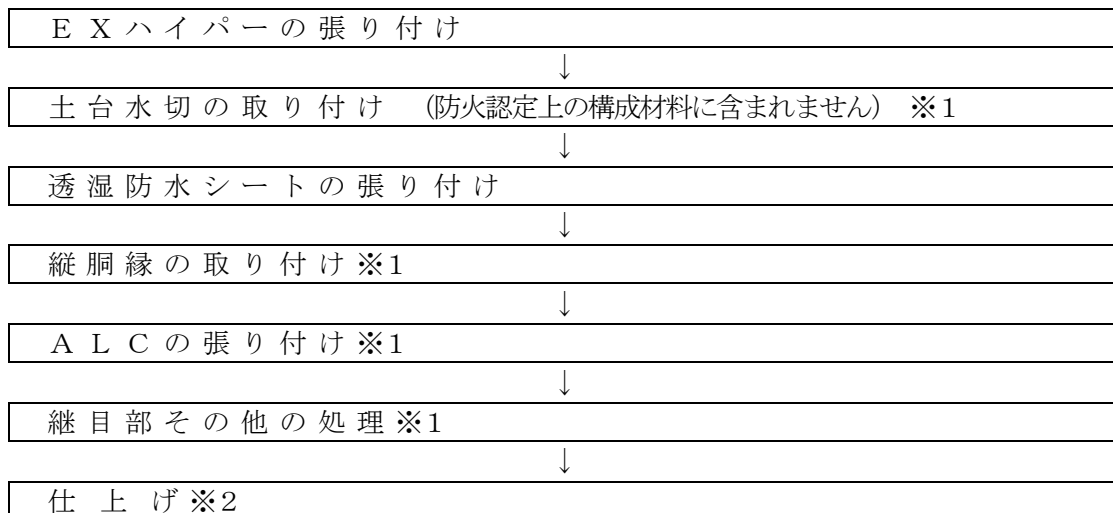
(2) ジョイントテープ

「タイガージョイントテープ」、「タイガーGファイバーテープ」など

⑥ 施工要領

6-1 標準施工手順

6-1-1 屋外側

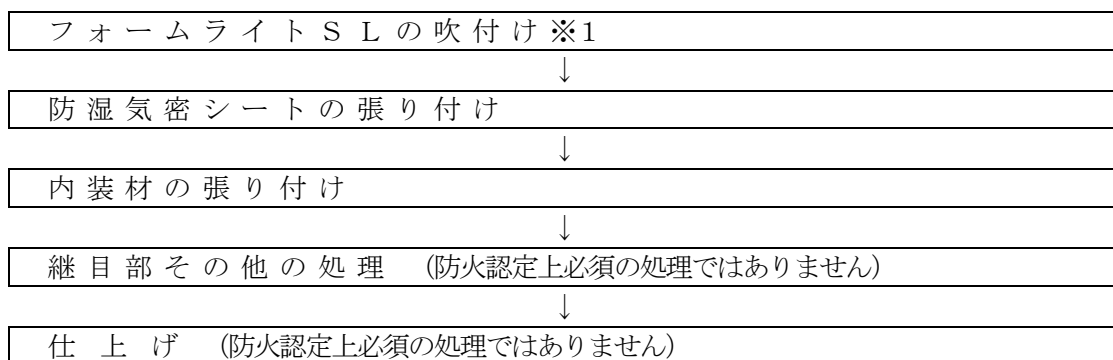


※ 下地組は、吉野石膏 (株) の「タイガーEXハイパー耐力壁【木造軸組大壁工法 4仕様】」施工仕様書に従ってください。

※1 旭化成建材 (株) の「ヘーベルパワーボード テクニカルハンドブック」および「ヘーベルライト テクニカルハンドブック」に従ってください。

※2 防火認定上必須ではありませんが、防水上必須の処理となります。

6-1-2 屋内側



※1 BASF INOAC ポリウレタン (株) の「フォームライトSL-100工法施工マニュアル」に従ってください。

6-2 施工要領

6-2-1 添木の取り付け（間柱または中間柱の位置にALCの縦目地を設ける場合に取り付ける）

間柱または中間柱の位置にALCの縦目地を設ける場合には、添木を間柱または中間柱の側面の両側に釘などで455mm以下の間隔で留め付ける。

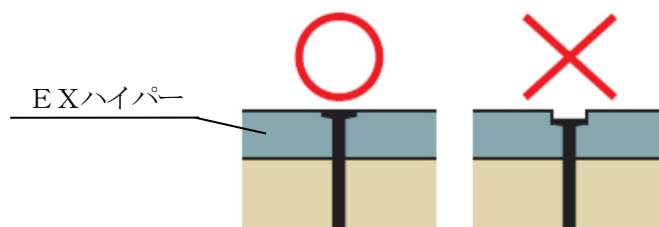
※原則、ALCの縦目地を柱の位置に設けてください。やむを得ず、柱以外の間柱または中間柱の位置にALCの縦目地を設ける場合には、当防火認定上、添木の取り付けは必須となります。

6-2-2 EXハイパーの張り付け

(1) 耐力壁にする場合、「タイガーEXハイパー耐力壁【木造軸組大壁工法 4仕様】」施工仕様書に基づいて張り付ける。

(2) 壁倍率を必要としない場合、釘（NZ50）の間隔は、周辺部76～200mm、中間部300mm以下とする。

※釘頭がEXハイパー表面と面一になるように、自動釘打ち機のエア圧を調整し、試打後に釘打ちしてください。また、樹種毎にエア圧を調整してください。



<釘めり込み概略図>

※自動釘打ち機で打ち込み不足が生じた場合、ハンマーなどで釘頭がEXハイパー表面と面一になるように留め付けてください。

※EXハイパーは、仮留めの状態で放置せず、必ず所定の釘打ちを完了させてください。

※EXハイパーの釘での留め付けは、木下地（柱、間柱、中間柱など）を外さず、釘打ちしてください。木下地（柱、間柱、中間柱など）を外した場合、釘が貫通し反対側に飛び出す恐れがあります。必ず反対側に人がいないことを確認の上、施工してください。

6-2-3 屋外側土台水切の取り付け

土台水切を墨出したEXハイパーに取り付ける。

6-2-4 屋外側透湿防水シートの張り付け

(1) 透湿防水シートは、横張りとし、下から上へ張る。

(2) 透湿防水シートは、連続させてすき間が生じないように調整しながら、EXハイパーにステープルで留め付ける。ステープルの間隔は、縦方向では300mm以下、横方向では455mm以下、その他の部位は、たるみ、シワとならないように3,000mm以下で留め付ける。

(3) 透湿防水シートの継目部の重ね代は、縦方向では90mm以上、横方向では150mm以上とする。横方向の重ね代は、EXハイパーの目地と重ならないように横方向にステープル2本で留め付ける。

※ステープルは長さ6mmを用い、留め付けはハンマータッカーを用いてください。

6-2-5 屋外側縦胴縁の取り付け

- (1) 胴縁は、縦胴縁とし、ALCの一般部は幅45mm以上、左右接合部および出入隅部は幅90mm以上を用いる。
- (2) 縦胴縁は、柱、間柱、中間柱、添木の位置に釘などで500mm以下の間隔で留め付ける。
※留め付け方法は、旭化成建材（株）の「ヘーベルパワーボード テクニカルハンドブック」および「ヘーベルライト テクニカルハンドブック」に従ってください。

6-2-6 屋外側ALCの張り付け

- (1) ALCは横張りとし、ALC長辺方向両端部は縦胴縁に1本以上、長辺方向中間部は縦胴縁に2本以上タッピンねじで留め付ける。タッピンねじは、ALC長辺端部より75mm以上、短辺端部より30mm以上内側に留め付ける。
- (2) ねじ頭は、ALCの表面より7～10mm程度窪ませる。
- (3) ねじ頭は、混練した外装材用留め付け材部補修材（サンモルC）を、左官コテまたは指先で最初盛り上がり気味に充てんし、乾燥状態を見計らって表面を平らに整える。デザインパネルを張り付けた場合は、デザインの表面に合わせてください。
※その他、サンモルCの使用にあたっては、袋に明記されている施工要領を遵守してください。
※表面仕上げに、凹凸や充てん不足などの不具合があると、塗装仕上げに悪影響を与える恐れがありますので、丁寧に仕上げてください。
- (4) 旭化成建材（株）の「ヘーベルパワーボード テクニカルハンドブック」および「ヘーベルライト テクニカルハンドブック」に従って張り付ける。

6-2-7 屋外側ALC目地部の処理

- (1) ALCの目地部には、使用するシーリング材に適合したプライマーを規定量塗布し、シーリング材をすき間が生じないように密に充てんする。
- (2) 先端がR状のヘラなどを用いて、充てんしたシーリング材の表面を押さえる。
- (3) その他は、旭化成建材（株）の「ヘーベルパワーボード テクニカルハンドブック」および「ヘーベルライト テクニカルハンドブック」に従う。
※旭化成建材（株）の純正シーリング材を使用する場合は、別途、シーリング材の施工要領書に従ってください。

6-2-8 屋外側仕上げ（防火認定上必須ではありませんが、防水上必須の処理となります）

旭化成建材（株）のPB純正塗料（ヘーベルパワーボード純正塗料）または市販の塗料などを用いて仕上げる。
※PB純正塗料を用いる場合は、塗料ごとに定められた標準施工要領に従う。

6-2-9 屋内側断熱材（フォームライトSL）の吹付け

- (1) 屋外側のEXハイパーを施工後、中空部に断熱材を所定の厚さに吹付ける。
- (2) 断熱材は、柱、間柱および中間柱との間にすき間が生じないように吹付ける。
※吹付けた断熱材は、所定の厚さがあることを確認してください。

6-2-10 防湿気密シートの張り付け

- (1) 防湿気密シートは、横張りとする。
- (2) 防湿気密シートは、連続させてすき間が生じないように調整しながら、柱などにステーブルで留め付ける。ステーブルの間隔は、シートの継目部および上下端部では200～300mm、その他の部位は、たるみ、シワとならないように3,000mm以下で留め付ける。
- (3) 防湿気密シートの継目部の重ね代は、30mm以上とする。

6-2-11 屋内側TBの張り付け

- (1) TBは、縦張りまたは横張りとする。
- (2) TBは、柱、間柱、中間柱、受材などにタッピンねじなどで留め付ける。TBのタッピンねじの間隔は、縦方向200mm以下、横方向500mm以下とする。ただし、TBの周辺部は必ず間柱以外の柱、中間柱、受材または珞つなぎなどに留め付ける。
- (3) ねじ頭は、TBの表面より軽く凹ませる。
- (4) TBの目地部は、すき間のないように互いに突き付け張りとする。
※12.5mm厚TBを耐力壁とする場合には、耐力壁の告示または耐力壁の大臣認定に従ってください。
※12.5mm厚TBを用いて省令準耐火構造とする場合は、住宅金融支援機構編著の「木造住宅工事仕様書」に従ってください。

6-2-12 TBなどの継目部などの処理（必要に応じて処理する場合に限る）

TBなどの継目部などは、ジョイントテープ「タイガージョイントテープ」、「タイガーGファイバーテープ」とジョイントコンパウンド（パテ）「タイガーGLライト」、「タイガーFライト」、「タイガージョイントセメント」などを用いて仕上げる。

6-2-13 屋内側仕上げ（必要に応じて処理する場合に限る）

ペイント、壁装材貼り、吹付けなどで仕上げる。

6-2-14 その他設計、施工上の留意点

- (1) この「施工仕様書」は、認定書の中から推奨する材料を明記してあります。この「施工仕様書」に明記していない認定範囲の材料を用いる場合、認定番号PC030BE-3686-1 (2) の認定書に記載してある材料に限定されます。
- (2) 壁高および壁幅については、構造計算などにより構造安全性が確かめられた寸法としてください。EXハイパーを耐力壁とする場合は、柱の寸法は105mm角以上、中間柱および間柱の見込み寸法は105mm以上となります。留め付けピッチ、その他条件は、認定番号FRM-0678、FRM-0679、FRM-0680、FRM-0734の耐力壁認定書に従ってください。
- (3) 12.5mm厚TBを用いて屋内側の耐力壁とする場合には、耐力壁の告示または耐力壁の大臣認定に従ってください。
- (4) 9.5mm厚TBは、耐力面材に該当しません。
- (5) 当壁構造を省令準耐火構造とする場合は、12.5mm厚TBを使用してください。9.5mm厚TBは、省令準耐火構造に該当しません。
- (6) EXハイパーは、仮留めの状態で放置せず、必ず所定の釘打ちを完了させてください。
- (7) EXハイパーの施工後は、速やかに透湿防水シートを施工してください。
- (8) 雨天時の屋外側の施工は、避けてください。
- (9) 雨天後の屋外側の施工は、事前に施工完了箇所が十分に乾燥していることを確認してから行ってください。
- (10) 当壁構造に開口部を設置する際は、建築地域の条件に従ってください。
- (11) 当防火認定では、外装材は、旭化成建材（株）の以下のALCが使用可能です。
 - ヘーベルパワーボード（37mm厚）
 - ヘーベルパワーボードNEXT（37mm厚）
 - ヘーベルライト（50mm厚）
- (12) ALCは横張り、胴縁は縦胴縁に限定となります。
- (13) 防蟻および防腐処理された縦胴縁を用いる場合は、施工中に雨水にさらされないよう、速やかにALCを施工するか養生をしてください。
- (14) 縦胴縁の取り付けおよび防湿気密シートの張り付けは当防火認定上、必須ではありませんが、耐久性の観点から室外側に通気層、室内側に防湿層が必要です。原則、縦胴縁を使用することにより室外側に通気層を設置し、室内側に防湿気密シートの張り付けを行ってください。但し、住宅性能表示制度の評価方法基準（平成13年国土交通省告示第1347号）第5の5の5-1（3）「ハ 結露の発生を防止する対策に関する基準」などにより通気層を省略できる要件を満たす、または防湿気密シートを省略できる要件をそれぞれ満たし、設計者または施工者が通気層および防湿気密シートを省略できると判断する場合はこの限りではありません。
- (15) 筋かい当防火認定上必須ではなく、仕様の規定もありません。よって、その種類は自由に選択できると考えておりますが、<5-2-4 筋かい>に記載のものも含めてあらかじめ指定確認検査機関などに必ずご確認ください。
- (16) 当壁構造での曲面壁の設計・施工はできません。

木造軸組外壁 EXH-ALC-FL
ALC仕様 施工仕様書

B-047-17

⑦ 検査

7-1 自主検査

7-1-1 屋外側

工程	項目	要点	方法	基準	管理方式
EXハイパーの張り付け	目地	すき間	目視	すき間がないこと	チェック検査
	釘	種類	箱の表示など	NZ50	
		間隔	スケールなど	(耐力壁とする場合) 耐力壁の認定仕様に従っていること (耐力壁としない場合) 周辺部76~200mm 中間部300mm以下	
透湿防水シートの張り付け	透湿防水シート	重量	秤など	430g/m ² 以下	
	継目	重ね代	スケールなど	縦方向90mm以上 横方向150mm以上	
		ステープル	サイズ	スケールなど	
	間隔		スケールなど	縦方向 300mm以下 横方向 455mm以下	
状態	シワ・たるみ	目視	シワ・たるみがないこと		
縦胴縁の取り付け	胴縁	厚さ	スケールなど	15mm以上	
		幅	スケールなど	ALC一般部 45mm以上 ALC左右接合部 90mm以上 出入隅部 90mm以上	
	タッピンねじ	胴径部	箱の表示など	4.2mm以上	
		長さ	スケールなど	65mm以上	
		間隔	スケールなど	500mm以下	
	釘	胴径部	箱の表示など	3.05mm以上	
		長さ	スケールなど	65mm以上	
間隔		スケールなど	500mm以下		
ALCの張り付け	ALC	張り方	目視	横張り	
		ヘーベルパワーボード、ヘーベルパワーボードNEXT留め付け用タッピンねじ	品名	箱の表示など	ステンレスパワーねじ
	胴径部		箱の表示など	6mm	
	長さ		スケールなど	70mm (旭化成建材品番: 9M4) 80mm (旭化成建材品番: 9F9) 90mm (旭化成建材品番: 9M5)	
	ヘーベルパワーボード、ヘーベルパワーボードNEXT留め付け用タッピンねじ	品名	箱の表示など	ステンレス角ねじ	
		胴径部	箱の表示など	5.4mm	
		長さ	スケールなど	70mm (旭化成建材品番: 955)	
	ヘーベルパワーボード、ヘーベルパワーボードNEXT留め付け用タッピンねじ	品名	箱の表示など	ステンレスまるねじ	
		胴径部	箱の表示など	6mm	
		長さ	スケールなど	70mm (旭化成建材品番: 9E8) 80mm (旭化成建材品番: 9F0) 90mm (旭化成建材品番: 9E9) 110mm (旭化成建材品番: 9EA)	
	間隔	スケールなど	長辺方向: 500mm以下 短辺方向: 長辺方向両端部1箇所以上 長辺方向中間部2箇所以上		
	縁端距離	スケールなど	長辺端部から75mm以上 短辺端部から30mm以上		

木造軸組外壁 EXH-ALC-FL
ALC仕様 施工仕様書

B-047-18

工程	項目	要点	方法	基準	管理方式
ALCの張り付け	ヘーベルライト留め付け用タッピンねじ	品名	箱の表示など	ステンレスパワーねじ	チェック検査
		胴径部	箱の表示など	6mm	
		長さ	スケールなど	80mm (旭化成建材品番: 9F9) 90mm (旭化成建材品番: 9M5)	
		品名	箱の表示など	ステンレスまるねじ	
		胴径部	箱の表示など	6mm	
		長さ	スケールなど	80mm (旭化成建材品番: 9F0) 90mm (旭化成建材品番: 9E9) 110mm (旭化成建材品番: 9EA)	
		間隔	スケールなど	長辺方向: 500mm以下 短辺方向: 長辺方向両端部1箇所以上 長辺方向中間部2箇所以上	
ALC目地部の処理	シーリング材	種類	箱の表示など	JIS A 5758に規定する低モジュラス建築用シーリング材	
		仕上がり	目視	すき間なく充てんされていること	
		充てん量	秤など	50g/m以上	
ALC留め付け部の凹部の処理	外装材用留め付け材部補修材	品名	袋の表示など	ALC用プレミックス補修材サンモルC (旭化成建材製)	
		充てん量	秤など	3g以下/箇所	
		仕上がり	目視	平滑であること	

注): 上記表は認定条件を満たす検査項目の中から抜粋したものとなります。施工監理上、必要な検査項目は別途、現場毎にご確認ください。

木造軸組外壁 EXH-ALC-FL
ALC仕様 施工仕様書

B-047-19

7-1-2 屋内側

工程	項目	要点	方法	基準	管理方式
フォームライトSLの吹付け	吹付け	すき間	目視	すき間がないこと	チェック検査
		厚さ	スケールなど	50~150mm	
防湿気密シートの張り付け	防湿気密シート	厚さ	スケールなど	0.2mm以下	
	継目	重ね代	スケールなど	30mm以上	
	ステーブル	サイズ	スケールなど	幅10mm以上、長さ6mm以上	
		間隔	スケールなど	200~300mm	
状態	シワ・たるみ	目視	シワ・たるみがないこと		
TBの張り付け	目地	すき間	目視	すき間がないこと	
	タッピンねじ	胴部径	箱の表示など	3.5mm以上	
		長さ	スケールなど	(9.5mm厚の場合) 25mm以上 (12.5mm厚の場合) 28mm以上	
		間隔	スケールなど	縦方向200mm以下 横方向500mm以下	
	釘	種類	箱の表示など	(9.5mm厚の場合) GN32以上 (12.5mm厚の場合) GN40以上	
		間隔	スケールなど	縦方向200mm以下 横方向500mm以下	

注):上記表は認定条件を満たす検査項目の中から抜粋したものととなります。施工監理上、必要な検査項目は別途、現場毎にご確認ください。

7-2 立会い検査

立会い検査は、建築元請業者の監督員の指示に基づいて行う。

認定書

国住参建第226号
令和3年7月15日

旭化成建材株式会社
代表取締役社長 山越 保正 様
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 赤羽 一嘉



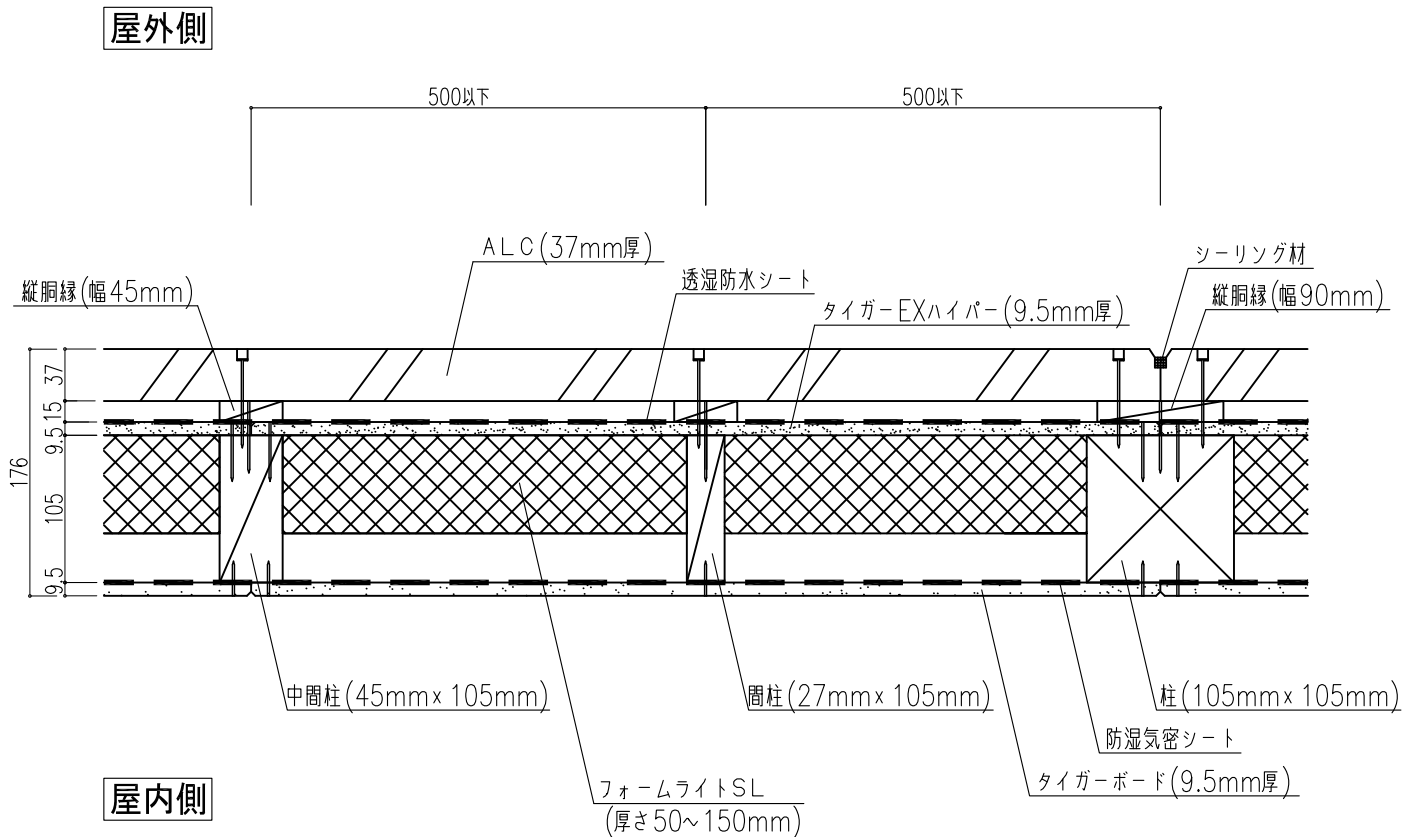
下記の構造方法等については、建築基準法第68条の25第1項（同法第88条第1項において準用する場合を含む。）の規定に基づき、同法第2条第八号並びに同法施行令第108条第一号及び第二号（外壁（耐力壁）：各30分間）の規定に適合するものであることを認める。

記

1. 認定番号
PC030BE-3686-1(2)
2. 認定をした構造方法等の名称
吹付け硬質ウレタンフォーム充填/軽量気泡コンクリートパネル・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/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。

水平断面図



※外装材は、旭化成建材（株）のALC「ヘーベルパワーボード（37mm厚）」、「ヘーベルパワーボードNEXT（37mm厚）」、「ヘーベルライト（50mm厚）」が使用可能です。

※ALCは横張り、胴縁は縦胴縁に限定となります。

※断熱材は、BASF INOAC ポリウレタン（株）の「フォームライトSL」のみが使用可能です。その他の断熱材は使用できません。