

木造外壁耐火システム タイガーモエンEX-B1

1時間耐火構造 国土交通大臣認定 FP060BE-0101

標準施工指導書

[平成25年4月版]



安全で快適な住空間を創る
YOSHINO
吉野石膏株式会社



素晴らしい人間環境づくり
ニチハ株式会社

安全で確実に設計・施工をしていただくために

枠組壁工法による耐火建築物を設計・施工するにあたっては、良好な建築物ストックの形成および都市防災の観点から、法令の要求する耐火性能が適正に発揮されるようにしなければなりません。

そのため、(一社)日本ツーバイフォー建築協会(以下「2×4協会」)では、日本建築行政会議防災部会との協議を重ね、「枠組壁工法耐火建築物の設計・施工に関する運用規準」(以下「運用規準」という)を定めております。この運用規準は、枠組壁工法耐火建築物の設計・施工が正しく行われるよう、当該建築物を設計・施工する者が遵守すべき重要事項、運用手続き等について定めることにより、枠組壁工法耐火建築物の健全な普及を図ることを目的としております。

当壁構造もこの運用規準により運用していただくこととしております。

その運用規準には、枠組壁工法耐火建築物の設計および工事監理をするためには、2×4協会が主催する「枠組壁工法による木造耐火構造技術基準講習会」を受講し、2×4協会に「枠組壁工法建築物設計・工事監理者(以下「登録設計者」という)」として登録した者でなければならない、と明記されております。

また、当壁構造についても、2×4協会の枠組壁工法認定耐火構造と同様に、使用承諾を物件ごとに2×4協会に申請していただきます。

運用規準には、上記の他、以下の①～⑨の事項を遵守することと定めております。

- ① 建築確認申請には、2×4協会が定めた「枠組壁工法耐火建築物標準仕様書」(以下「標準仕様書」という)および構造詳細図としての「枠組壁工法耐火建築物標準詳細図」(以下「標準詳細図」という)を用いることとし、「枠組壁工法耐火建築物大臣認定仕様使用承諾書」(以下「使用承諾書」という)を添付すること。
- ② 建築工事請負契約書または売買契約書には、使用承諾書および使用する耐火認定書の写し(鑑および添付図含む。以下同じ)を添付し、建築主または購入者に対し耐火認定の使用について2×4協会の承諾を得ていることを明らかにすること。

- ③ 建築基準法第2条第12号または建築士法第2条第2号に規定された設計図書には、耐火認定書の写しを必ず添付し、行政機関等からの求めに応じて供覧できるよう保管するとともに、住宅履歴情報としての活用に供すること。
- ④ 工事施工者は、2×4協会が定める「枠組壁工法耐火構造工事検査員（以下「耐火検査員」という）」として2×4協会に登録した者による工事検査を実施すること。
- ⑤ 当該物件の現場担当者と耐火検査員を兼ねないこと。
- ⑥ 耐火検査員は、「耐火構造工事検査チェックリスト」を用いて工事検査を行い、標準仕様書および標準詳細図のとおり適正に施工されていることを確認し、工事監理者へ報告すること。
- ⑦ 2×4協会は、工事監理者に対して耐火構造工事検査チェックリストの提出を求めることができること。
- ⑧ 工事施工者および登録設計者は、当該建物の増改築の際に枠組壁工法による耐火建築物の認定仕様が適切に理解され尊重されるよう、引き渡し時に建築主または購入者への説明に努めること。
- ⑨ 工事施工者は、耐火構造工事検査チェックリストを建物竣工後、15年間保管すること。

その他

- 1. この「標準施工指導書」は、必ず施工前に注意深く読み、よく理解してください。
- 2. この「標準施工指導書」は、この施工全般にわたって、いつでも確認できるように保管してください。

目次

1. 総 則
 - 1-1 適用範囲
 - 1-2 周知徹底
 - 1-3 施 工
 - 1-4 報 告
2. 安全対策
3. タイガーボードの荷姿、運搬、揚重、保管
 - 3-1 荷 姿
 - 3-2 運 搬
 - 3-3 揚 重
 - 3-4 保 管
 - 3-5 残材処理、清掃
4. モエンエクセラードの荷姿、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 2×4協会が定める耐火検査員による検査
 - 7-3 立合い検査
8. 各部の納まり例

※「タイガーボード」、「タイガー」は、吉野石膏株式会社の登録商標です。

※「モエンエクセラード」、「モエン」は、ニチハ株式会社の登録商標です。

木造外壁耐火システム タイガーモエンEX-B1 標準施工指導書

T-039-4

① 総則

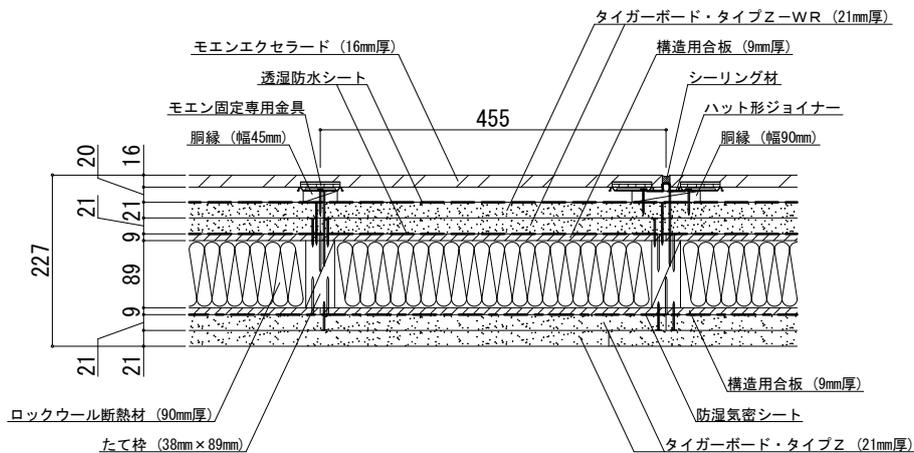
1-1 適用範囲

この標準施工指導書は、木造外壁耐火システム タイガーモエンEX-B1（耐火仕様）について適用する。

木造外壁耐火システム タイガーモエンEX-B1

1時間耐火構造 国土交通大臣認定 **FP060BE-0101**

水平断面図（構造用面材として構造用合板を用いた場合の壁構造）



※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。

※内外装下地材（構造用面材）として構造用合板以外を使用する場合、認定書番号FP060BE-0101に記載されている内外装下地材（構造用面材）と留め付け材の条件を満たした上で、耐力壁など耐火性能上以外の条件に関しては、設計者が判断することとなります。

1-2 周知徹底

木造外壁耐火システム タイガーモエンEX-B1の施工に際しては、この標準施工指導書およびニチハ（株）の「設計施工資料集 モエンエクセラード16 金具施工」にて事前に説明会、その他の方法で、作業員全員に周知徹底を図る。

1-3 施工

施工業者は、この標準施工指導書およびニチハ（株）の「設計施工資料集 モエンエクセラード16 金具施工」によって、正確、確実に施工しなければならない。この標準施工指導書およびニチハ（株）の「設計施工資料集 モエンエクセラード16 金具施工」に明記されていない事項、または疑義が生じた場合は、吉野石膏（株）およびニチハ（株）と協議し、施工方法を検討する。

1-4 報告

1-4-1 2×4協会への報告

工事が完了した時点で2×4協会の運用規準に基づき、2×4協会に工事完了の報告を行う。

1-4-2 立合い検査報告

工事が完了した時点で建設元請業者の監督員に報告し、検査を受ける。

② 安全対策

現場の作業は、安全を第一とし、各人が各々自覚した行動をとり、もし危険のある段取りや安全管理が徹底出来ない場合は、作業を中止してでも全員一体となって、安全管理を最優先し、最後まで無事故で工事を完了させることを基本とする。

《タイガーボード類、モエン類の注意》

*指定の用途以外にご使用の場合は性能を保証いたしかねます。

*タイガーボード類およびモエン類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など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の着用をおすすめします。

*在庫の際、積層段数が多いと荷くずれの危険があります。

*タイガーボード類およびモエン類の廃材、梱包材および洗浄排水の処理については、環境公害とならないようにご注意ください。

③ タイガーボードの荷姿、運搬、揚重、保管

3-1 荷姿

保管荷姿は、通常、強化せっこうボード(21mm)およびタイガーボード・タイプZ-WR(21mm)で60枚を1山としてある。

3-2 運搬

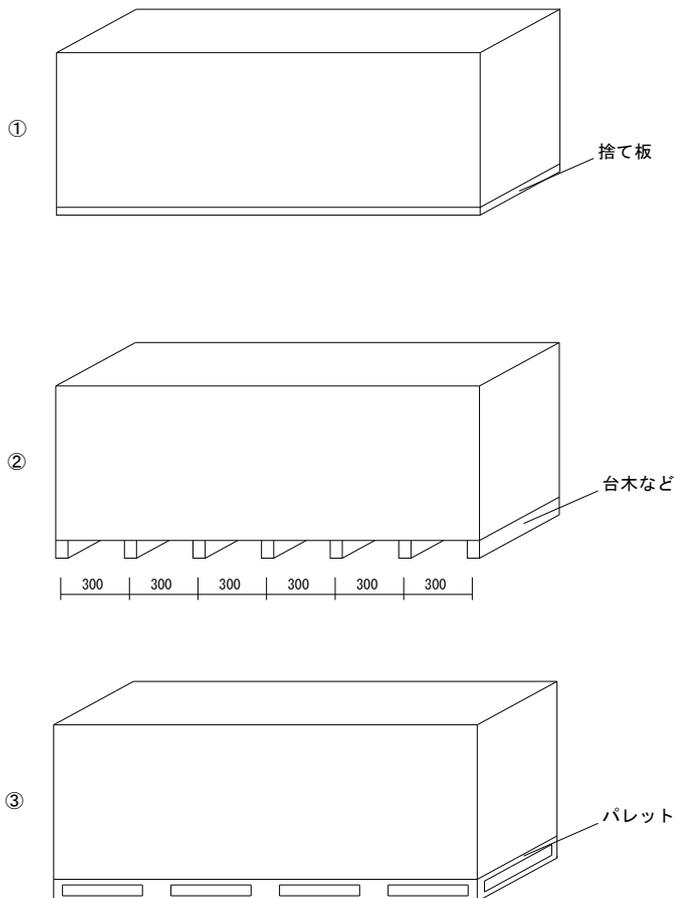
強化せっこうボードなどの搬入は、建設元請業者の監督員との打ち合わせにより、現場の搬入計画に基づいて行う。

3-3 揚重

各階への揚重は、現場設置のクレーンなどで行い、現場の揚重基準に従う。

3-4 保管

- (1) 荷くずれ、角欠けがないように均等に置く。
- (2) 壁際より、最低1m以上離す。
- (3) 傾斜面、墨出し部には置かない。
- (4) 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強化せっこうボードなどが濡れないように養生する。
- (5) 強化せっこうボードなどの保管は、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。タイガーボード・タイプZ-WRを屋外で保管する場合は、必ずパレット積みとすること。



(※長尺品の場合は、①または③とする)

- (6) 2段積みなどを行う場合は、台木の位置を1段目と2段目でそろえること。
- (7) 強化せっこうボードなどを踏み台にしないこと。

3-5 残材処理、清掃

強化せっこうボード、その他の残材は、各階ごとに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。

④ モエンエクセラードの荷姿、運搬、保管

4-1 荷姿

保管荷姿は、通常、モエンエクセラード(16mm)で60枚または80枚を1パレットとしてある。

4-2 運搬

モエンエクセラードの搬入は、建設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。

4-3 保管

- (1) 荷くずれ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モエンエクセラードが濡れないように養生する。
- (4) モエンエクセラードなどの保管は、高さのそろった台木またはパレット上に保管し、モエンエクセラードの縁が台からはみ出ないこと。台木の間隔は455mm以内とする。
- (5) パレット積みの保管は2段積みまでとし、高さは1m以内とする。パレットの位置を1段目と2段目でそろえること。
- (6) モエンエクセラードなどを踏み台にしないこと。

4-4 残材処理、清掃

モエンエクセラード、その他の残材および梱包材は、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。

*モエンエクセラードの荷姿、運搬、保管等の詳細は「設計施工資料集 モエンエクセラード16 金具施工」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

両面薬剤処理ボード用原紙張/せっこう板 [強化せっこうボード(GB-F)]

商品名：タイガーボード・タイプZ-WR (以下TBZ-WRと称する)

(1) 規格 不燃NM-1498、JIS A 6901

(2) 寸法

厚 さ 21mm

大きさ(標準) 606mm×1,820mm

(3) 性能

比 重 0.75±0.07

含水率 3%以下

5-1-2 内装材

強化せっこうボード(GB-F (V))

商品名：タイガーボード・タイプZ (以下TBZと称する)

(1) 規格 不燃NM-8615(GB-F (V))、JIS A 6901

(2) 寸法

厚 さ 21mm

大きさ(標準) 606mm×1,820, 2,420, 2,730mm

(3) 性能

比 重 0.75以上

含水率 3%以下

5-1-3 外装材

窯業系サイディング

商品名：モエンエクセラード (Vシリーズを除く)、風光 (以下モエンと称する)

(1) 規格 準不燃QM-0639

(2) 寸法

厚 さ 16, 18, 21mm

大きさ(標準) 455mm×1,818, 3,030mm

(3) 性能

比 重 1.1±0.2

※ モエンは横張り限定となります (ただし、胴縁なしの通気金具を使用する施工はできません)。

5-1-4 たて枠、上枠および下枠

平成13年国土交通省告示第1540号に適合する材料および等級

□-38mm以上×89mm以上 (たて枠間隔 455mm以下)

5-1-5 内外装下地材（構造用面材）

構造用合板

(1) 規格 JAS

(2) 寸法

厚さ 9.0mm以上

(3) 性能

密度 450-50kg/m³以上

5-1-6 ロックウール断熱材

(1) 規格 JIS A 9521（外被材の区分V）

(2) 寸法

厚さ 90±10mm

(3) 性能

密度 40±10kg/m³

※ 防湿を主目的にする外被材付きのロックウール断熱材を必ず用いてください。

5-2 副構成材料

5-2-1 受け材（必要に応じて使用する場合には下記のものを使用する）

JAS規格に適合する針葉樹の構造用製材または下地用製材

□-38mm以上×35mm以上

5-2-2 胴縁

JAS規格にて適合する針葉樹の構造用製材、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）

5-2-3 透湿防水シート

JIS A 6111に規定する「透湿防水シート」厚さ0.2mm以下のもの。

「モエン透湿防水シート」、「モエン透湿防水シートⅢ」、「モエン透湿防水シートⅣ」など

5-2-4 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」厚さ0.2mm以下のもの。

木造外壁耐火システム タイガーモエンEX-B1 標準施工指導書

T-039-10

5-2-5 タッピンねじ・ステーブルなど

- (1) タッピンねじ：鋼製またはステンレス製
- | | |
|--|----------------------------|
| 下張りTBZ-WRの留め付け用タッピンねじ | φ3.8mm以上×38mm以上 |
| 上張りTBZ-WRの留め付け用タッピンねじ | φ3.8mm以上×57mm以上 |
| 胴縁の留め付け用タッピンねじ | φ4.5mm以上×100mm以上 |
| モエン留め付け金具の留め付け用タッピンねじ | φ4.1mm×35mm (ニチハ品番：JK1150) |
| (モエン留め付け金具の留め付け用には釘(ニチハ品番：JK440)も使用可能) | |
| 下張りTBZの留め付け用タッピンねじ | φ3.8mm以上×38mm以上 |
- (2) ステーブル：鋼製またはステンレス製
- | | |
|---|------------------|
| 上張りTBZの留め付け用ステーブル | 幅4mm以上×長さ32mm以上 |
| ロックウールの留め付け用ステーブル | 幅10mm以上×長さ10mm以上 |
| 構造用合板への透湿防水シートの留め付け用ステーブル | 幅10mm以上×長さ10mm以上 |
| 上張りTBZ-WRへの透湿防水シートの留め付け用ステーブル | 幅10mm以上×長さ10mm以上 |
| (TBZ-WRへの透湿防水シートの留め付け用にはブチルゴムテープ、アクリルテープまたはスプレーのりも使用可能) | |
- (3) 構造用合板の留め付け用釘：JIS A 5508
- | | |
|----------|---------|
| 太め鉄丸釘 | CN50以上 |
| めっき太め鉄丸釘 | CNZ50以上 |
- ※平成13年国土交通省告示第1541号の耐力壁とする場合、必ず当該告示のCN50またはCNZ50の釘を使用してください。
- (4) モエン留め付け用釘(ステンレスリング釘)：φ2.75mm×50mm(各色のモエン用釘)
- (5) モエン固定専用金具用留め付け用釘：φ2.3mm×38mm(ニチハ品番：JK440)
(モエンの留め付け金具留め付け用にはタッピンねじ(ニチハ品番：JK1150)も使用可能)
- (6) モエン固定専用金具：厚さ0.8mm以上×幅40mm以上×高さ40mm以上(ニチハ品番：JE555など)
(幅および高さの合計が90mm以上)

5-2-6 土台水切

商品名：通気土台水切40(ニチハ品番：FTD47□□)など

- (1) 材質 鋼板
- (2) 寸法 長さ3,030mm

5-2-7 通気スパーサー(モエンの釘・タッピンねじ留め付け部)

商品名：スパーサー05(ニチハ品番：FS1005)など

- (1) 材質 ポリプロピレン
- (2) 寸法 厚さ5mm×幅50mm×長さ1,200mm(使用時は、長さ100mm以下に切断する)

5-2-8 ハット形ジョイナー

JIS G 3312またはJIS G 3302等に規定する「めっき鋼板」厚さ0.25mm以上のもの。

(1) モエン左右接合部および出隅部用ハット形ジョイナー

「ハットジョイナー10 (ニチハ品番：FH1010R)」、「ハットジョイナー10S (ニチハ品番：FH1010SR)」など

(2) 開口部等とのモエン取合部および入隅部用ハット形ジョイナー

「片ハットジョイナー10 (ニチハ品番：FHK1110)」など

5-2-9 接着材

(1) TBZ-WRへの透湿防水シートの留め付け用接着材

スチレンブタジエンゴム系接着材「ニチハ透湿防水シート用スプレーのり」など

(透湿防水シートの留め付け用にはステーブルも使用可能)

(2) 内装材下張りTBZの留め付け用接着材

無機質系接着材「トラボンド」(吉野石膏製) など

5-2-10 モエン左右接合部および開口部等とのモエン取合部の処理材

(1) シーリング材

変成シリコン系またはネオウレタン系「ニチハシーリング」など

(2) プライマー

専用プライマーなど

5-2-11 上張りTBZ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)

JIS A 6914またはJIS K 5669に適合するもの。

「タイガーUライト」、「タイガーFライト」、「タイガーSPライト」、「タイガーライト」、「タイガーVシールパテ」、「タイガーGLパテ」、「タイガーUPパテ」、「タイガーFトップパテ」、「タイガーSPパテ」、「タイガーパテ」、「タイガージョイントセメント」(吉野石膏製) など

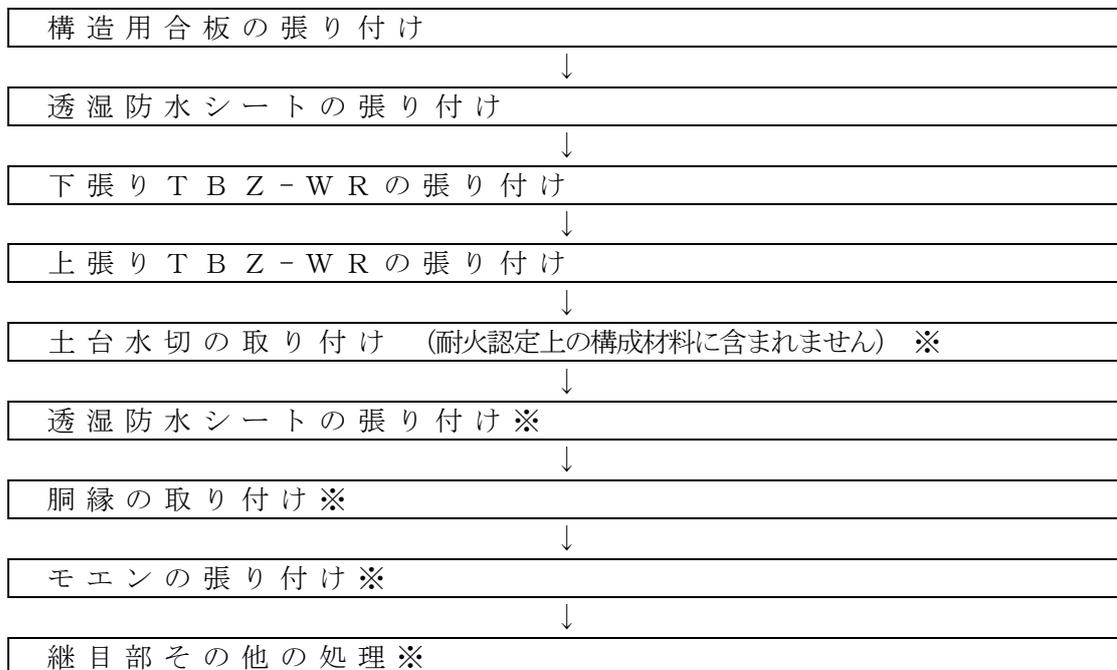
(2) ジョイントテープ

「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



※ 施工の詳細は「設計施工資料集 モエンエクセラード16 金具施工」に従ってください。

注1) 工事途中で2×4協会が定める耐火検査員として登録した者が実施する耐火構造検査を受けてください。

注2) 工事が完了した時点で2×4協会の運用規準に基づき工事完了の報告を行ってください。

6-1-2 屋内側



注1) 工事途中で2×4協会が定める耐火検査員として登録した者が実施する耐火構造検査を受けてください。

注2) 工事が完了した時点で2×4協会の運用規準に基づき工事完了の報告を行ってください。

6-2 施工要領

6-2-1 屋外側構造用合板の張り付け

- (1) 構造用合板は、縦張りとする。
- (2) 構造用合板は、たて枠と接した部分に不陸が生じないように調整しながら、たて枠の位置に釘で留め付ける。釘の間隔は、合板周辺部は100mm以内、合板中間部は200mm以内とする。釘頭は、合板表面より軽く凹ませる。
- (3) 合板同士の目地部は、すき間のないように互いに突き付け張りとする。
- (4) 構造用合板に横目地を設ける場合は、あらかじめ互いのたて枠の間に受け材を取り付ける。

6-2-2 屋外側透湿防水シートの張り付け（構造用合板と下張りTBZ-WRの間）

- (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、構造用合板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以内、横方向では455mm以内とし、たるみ、シワとならないように留め付ける。
- (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。横方向の重ね代部分に横方向にステープル2本で留め付ける。

6-2-3 屋外側下張りTBZ-WRの張り付け

- (1) TBZ-WRは、横張りとする。
- (2) TBZ-WRは、不陸が生じないように調整しながら、たて枠の位置にタッピンねじで273mm以内の間隔で留め付ける。ねじ頭は、TBZ-WR表面より軽く凹ませる。
- (3) 互いのTBZ-WR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。

6-2-4 屋外側上張りTBZ-WRの張り付け

- (1) TBZ-WRは、横張りとし、下張りのTBZ-WRと目地が重ならないように割り付ける。
- (2) TBZ-WRは、不陸が生じないように調整しながら、たて枠の位置にタッピンねじで273mm以内の間隔で留め付ける。ねじ頭は、TBZ-WR表面より軽く凹ませる。
- (3) 互いのTBZ-WR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。

6-2-5 屋外側土台水切の取り付け

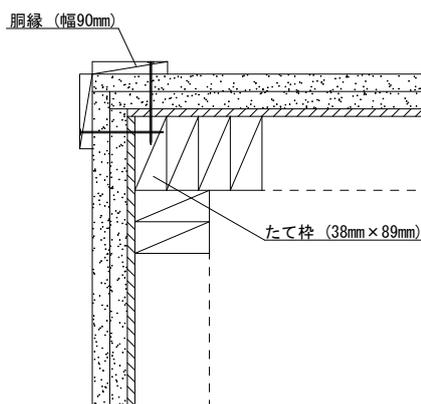
土台水切を墨出したTBZ-WR面に両面テープで仮留めする。

6-2-6 屋外側透湿防水シートの張り付け（上張りTBZ-WRと通気層の間）

- (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、TBZ-WR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以内、横方向では455mm以内、その他の部位は、たるみ、シワとならないように3,000mm以内で留め付ける。
- (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。横方向の重ね代には、横方向にステープル2本で留め付ける。
- (4) 透湿防水シートは、上張りTBZ-WRの施工後、2週間以内に施工する。

6-2-7 屋外側胴縁の取り付け

- (1) 胴縁は、縦胴縁とし、モエンの一般部は幅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) 胴縁は、たて枠の位置にタッピンねじで500mm以内の間隔で留め付ける。
- (3) 出隅部は、確実にたて枠に留め付けるようにし、構造用合板およびTBZ-WRに留め付けないようにする。



<出隅部の胴縁の取り付け例>

6-2-8 屋外側モエンの取り付け

- (1) モエンは、横張りとし、下から上へ張る。
- (2) モエンは、胴縁毎に専用金具を介して取り付ける。専用金具（ニチハ品番：JE555）は、胴縁に専用の釘（ニチハ品番：JK440）または専用のタッピンねじ（ニチハ品番：JK1150）1本で留め付ける。
- (3) モエンの左右接合部および出隅部は、ハット形ジョイナーを用いて10mm以内の目透かしとなるように調整する。
- (4) モエンの入隅部および開口部とモエンの取合部は、片ハット形ジョイナーを用いて10mm以内の目透かしとなるように調整する。
- (5) 開口部の上下、軒および天井との取合部は、100mm以内に切断した通気スペーサーを胴縁に仮留めし、通気スペーサー部分に専用のモエン釘で留め付ける。

6-2-9 屋外側モエン接合部等の処理

- (1) モエンの左右接合部、出入隅部および開口部とモエンの取合部は、マスキングテープで養生後、モエン切口部に専用プライマーなどを塗布する。
- (2) プライマーが乾燥してからモエン左右接合部および開口部等とモエン取合部にシーリング材「ニチハシーリング」などを56g/m以上すき間のないように充てんする。

6-2-10 屋内側ロックウールの取り付け

- (1) 屋外側の合板を施工後、中空部にロックウールを挿入し、耳部をたて枠の室内側の見付面にステーブルで200mm以内の間隔で留め付ける。
- (2) ロックウールは、たて枠間にすき間が生じないように充てんする。

6-2-11 屋内側構造用合板の張り付け

- (1) 構造用合板は、縦張りとする。
- (2) 構造用合板は、たて枠と接した部分に不陸が生じないように調整しながら、たて枠の位置に釘で留め付ける。釘の間隔は、合板周辺部は100mm以内、合板中間部は200mm以内とする。釘頭は、合板表面より軽く凹ませる。
- (3) 合板同士の目地部は、すき間のないように互いに突き付け張りとする。
- (4) 構造用合板に横目地を設ける場合は、下地受けを設ける。

6-2-12 防湿気密シートの張り付け(構造用合板と下張りTBZの間) ※構造用合板の表面に必ず施工してください。

- (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、構造用合板にステープルで留め付ける。ステープルの間隔は、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以内で留め付ける。
- (3) 防湿気密シートの継目部の重ね代は、縦100mm以上および横100mm以上とする。

6-2-13 屋内側下張りTBZの張り付け

- (1) TBZは、横張りとし、原則として天井の耐火被覆が完了してから施工する。
- (2) TBZは、不陸が生じないように調整しながら、たて枠の位置にタッピンねじで273mm以内の間隔で留め付ける。ねじ頭は、TBZ表面より軽く凹ませる。
- (3) 互いのTBZ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。

6-2-14 屋内側上張りTBZの張り付け

- (1) TBZは、縦張りまたは横張りとし、下張りのTBZと目地が重ならないように割り付ける。
- (2) TBZの留め付けは、無機質系接着材「タイガートラボンド」などを150～200g/m²点付けし、ステープルで留め付ける。接着材およびステープルの間隔は、200mm以内とする。
- (3) 互いのTBZ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。

6-2-15 上張りTBZ継目部等の処理(必要に応じて処理する場合に限る)

屋内側上張りTBZの継目部等は、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Uライト」、「タイガーFライト」、「タイガーSPライト」、「タイガーライト」、「タイガーVシールパテ」、「タイガーGLパテ」、「タイガーUPパテ」、「タイガーFトップパテ」、「タイガーSPパテ」、「タイガーパテ」、「タイガージョイントセメント」などを用いて仕上げる。

6-2-16 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。

6-2-17 その他設計、施工上の留意点

- (1) この「標準施工指図書」は、必ず施工前に注意深く読み、よく理解してください。
- (2) この「標準施工指図書」は、この施工全般にわたって、いつでも確認できるように保管してください。
- (3) この「標準施工指図書」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「標準施工指図書」に明記していない材料を用いる場合、認定番号FP060BE-0101の認定書に記載してある材料に限定されます。
- (4) 構造用面材として構造用合板以外を使用する場合、認定書番号FP060BE-0101に記載されている構造用面材と留め付け材の条件を満たした上で、耐力壁など耐火性能以外の条件に関しては、設計者が判断することとなります。
- (5) 当壁構造は、枠組壁工法耐火建築物の外壁として使用できます。ただし、当壁構造を使用した枠組壁工法耐火建築物の適切な設計および工事監理をするために、2×4協会の木造耐火構造技術基準講習会を受講して登録設計者の登録を受けてください。また、当壁構造も、他の枠組壁工法認定耐火構造と一緒に使用承諾を物件ごとに2×4協会に申請してください。
木造耐火構造技術基準講習会および枠組壁工法耐火構造大臣認定仕様使用承諾の申請に関しては2×4協会のウェブサイト等でご確認ください。
- (6) 工事途中で2×4協会が定める耐火検査員として登録した者が実施する耐火構造検査を受けてください。
- (7) 工事が完了した時点で2×4協会の運用規準に基づき工事完了の報告を行ってください。
- (8) 壁高さは、原則13mまでとなります。
- (9) タイガーボード・タイプZ-WRは、防水性、防カビ性を付加しておりますが、タイガーボード・タイプZ-WRの施工を始めてから2週間以内に透湿防水シートを施工してください。
- (10) モエンを濡れたまま施工すると、板の伸縮・反り・端部割れ等を起こすおそれがあります。
- (11) 雨天時の屋外側の施工は、避けてください。
- (12) 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。
- (13) 壁枠組のたて枠間隔は、455mm以下にて対応しております。
- (14) 当壁構造に電気ボックス類を取り付ける際は、2×4協会が発行する「枠組壁工法 耐火建築物 設計・施工の手引」に従ってください。不明な点を確認する場合は、登録設計者が2×4協会にお問い合わせください。
- (15) 当壁構造に開口部を設置する際は、2×4協会が発行する「枠組壁工法 耐火建築物 設計・施工の手引」に従ってください。不明な点を確認する場合は、登録設計者が2×4協会にお問い合わせください。
- (16) モエンは横張りに限定となります（ただし、胴縁なしの通気金具を使用することはできません）。
- (17) 防蟻および防腐処理された胴縁を用いる場合は、施工中に雨水にさらされないよう、速やかにモエンを施工するか養生をしてください。
- (18) ロックウール断熱材は、防湿を主目的にする外被材で被覆されている製品を必ずご使用ください。その上で防湿気密シートも必須となります。
- (19) 防湿気密シートは、屋内側構造用合板の表面（屋内側）に必ず施工してください。たて枠と屋内側構造用合板の間に施工すると当耐火構造となりません。
- (20) モエンエクセラードVシリーズ品は対応していません。
- (21) モエンの施工詳細については、ニチハ（株）「設計施工資料集 モエンエクセラード16 金具施工」をご確認ください。

木造外壁耐火システム タイガーモエンEX-B1 標準施工指導書

T-039-18

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
構造用合板の張り付け	構造用合板	厚 さ	スケール等	9mm以上	チェック検査
	目 地	すき間	スケール等	すき間がないこと	
	釘	種 類	箱の表示等	CN50以上または CNZ50以上	
		間 隔	スケール等	合板周辺部 100mm以内 合板中間部 200mm以内	
透湿防水シートの張り付け	透湿防水シート	厚 さ	スケール等	0.2mm以内	
	継 目	重ね代	スケール等	縦方向 90mm以上 横方向 150mm以上	
	ステーブル	サイズ	スケール等	幅10mm以上、長さ10mm以上	
		間 隔	スケール等	縦方向 300mm以内 横方向 455mm以内	
状 態	しわ・たるみ	目 視	しわ・たるみがないこと		
TBZ-WRの張り付け（下張り）	TBZ-WR	厚 さ	スケール等	21±0.5mm	
	突き付け	目違い	スケール等	2.0mm以内	
	目 地	すき間	目 視	すき間がないこと	
	タッピンねじ	胴部径	箱の表示等	3.8mm以上	
		長 さ	スケール等	38mm以上	
間 隔		スケール等	273mm以内		
TBZ-WRの張り付け（上張り）	TBZ-WR	厚 さ	スケール等	21±0.5mm	
	突き付け	目違い	スケール等	2.0mm以内	
	目 地	すき間	目 視	すき間がないこと	
		割り付け	目 視	下張りTBZ-WRの目地と重ならないこと	
	タッピンねじ	胴部径	箱の表示等	3.8mm以上	
		長 さ	スケール等	57mm以上	
間 隔		スケール等	273mm以内		
透湿防水シートの張り付け	透湿防水シート	厚 さ	スケール等	0.2mm以内	
	継 目	重ね代	スケール等	縦方向 90mm以上 横方向 150mm以上	
	ステーブル	サイズ	スケール等	幅10mm以上、長さ10mm以上	
		間 隔	スケール等	縦方向 300mm以内 横方向 455mm以内	
状 態	しわ・たるみ	目 視	しわ・たるみがないこと		
胴縁の取り付け	胴 縁	厚さ	スケール等	15mm以上	
		幅	スケール等	モエン一般部 45mm以上 モエン左右接合部 90mm以上 出入隅部 90mm以上	
	タッピンねじ	胴部径	箱の表示等	4.5mm以上	
		長 さ	スケール等	100mm以上	
		間 隔	スケール等	500mm以内	

木造外壁耐火システム タイガーモエンEX-B1 標準施工指導書

T-039-19

工 程	項 目	要 点	方 法	基 準	管理方式
モエンの張り付け	モエン	厚 さ	スケール等	16mm以上	チェック検査
	左右接合部	目透かし	スケール等	10mm以内	
	専用金具	位 置	目 視	胴縁に取り付けてあること	
モエン接合部の処理	ハット形ジョイナー	厚 さ	スケール等	0.25mm以上	
		接合部	目 視	使用していること	
	シーリング材	種 類	箱の表示等	変成シリコン系または ネオウレタン系	
		重 量	秤	56g/m ² 以上	
		充てん	目 視	すき間がないこと	

7-1-2 屋内側

工 程	項 目	要 点	方 法	基 準	管理方式
ロックウールの 取り付け	ロックウール	厚 さ	スケール等	90±10mm	チェック検査
	外 被	種 類	袋の表示等	防湿を主目的とする 外被であること	
	挿 入	すき間	目 視	すき間がないこと	
	ステーブル	サイズ	スケール等	幅10mm以上、長さ10mm以上	
		間 隔	スケール等	200mm以内	
位 置	目 視	たて枠に留め付けてあること			
構造用合板の 張り付け	構造用合板	厚 さ	スケール等	9mm以上	
	目 地	すき間	スケール等	すき間がないこと	
	釘	種 類	箱の表示等	CN50以上または CNZ50以上	
間 隔		スケール等	合板周辺部 100mm以内 合板中間部 200mm以内		
防湿気密シートの 張り付け	防湿気密シート	厚 さ	スケール等	0.2mm以内	
	継目部	重ね代	スケール等	縦100mm以上 横100mm以上	
	状 態	しわ・たるみ	目 視	しわ・たるみがないこと	
	ステーブル	サイズ	スケール等	幅10mm以上、長さ10mm以上	
間 隔		スケール等	継ぎ部 200～300mm 上下端部 200～300mm		
TBZ 張り付け(下張り)	TBZ	厚 さ	スケール等	21±0.5mm	
	突き付け	目違い	スケール等	2.0mm以内	
	目 地	すき間	目 視	すき間がないこと	
	タッピンねじ	胴部径	箱の表示等	3.8mm以上	
		長 さ	スケール等	38mm以上	
間 隔	スケール等	273mm以内			
TBZ 張り付け(上張り)	TBZ	厚 さ	スケール等	21±0.5mm	
	突き付け	目違い	スケール等	2.0mm以内	
	目 地	すき間	目 視	すき間がないこと	
		割り付け	目 視	下張りTBZの目地と 重ならないこと	
	接着材	種類の表示	目 視	無機質系接着材であること	
		重 量	秤または容器	150～200g/m ²	
	ステーブル	サイズ	スケール等	幅4mm以上、長さ32mm以上	
		間 隔	スケール等	200mm以内	

木造外壁耐火システム タイガーモエンEX-B1
標準施工指導書

T-039-20

7-2 2×4協会が定める耐火検査員による検査

工事途中で2×4協会が定める耐火検査員が実施する耐火構造工事検査を受ける。

※ 工事施工者は、耐火構造工事検査のチェックリストを建物竣工後、15年間保管してください。

7-3 立合い検査

工事完了後、建設元請業者の監督員の指示に基づいて行う。

