

官庁施設における木造耐火建築物の整備指針フォローアップ

～主な耐火構造部材の平成 28 年における開発状況～

「官庁施設における木造耐火建築物の整備指針」(平成 25 年 3 月 29 日国土交通省大臣官房官庁営繕部)では、当該指針の適用について、「適用に当たっては、個別の条件、本指針策定後の技術開発の状況等を考慮する必要がある。(第 1 章総則 1.2 適用(2))」としている。

これを踏まえ、本資料では、平成 28 年 1 月から 12 月に新たに国土交通大臣認定(※)を取得した耐火構造部材(木質部材)の情報を収集し、とりまとめた。なお、とりまとめにあたっては、認定取得者の了解が得られた部材のみ掲載している。

※ . 国土交通大臣認定の正確な情報については、建築基準法施行規則第 10 条の 5 の 22 の規定に基づく、構造方法等の認定に係る帳簿をご確認ください。

http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/jutakukentiku_house_tk_000042.html

目次

【主な耐火構造部材】

| | |
|------|----|
| 柱・はり | 1 |
| 外壁 | 8 |
| 床 | 10 |
| 間仕切壁 | 12 |
| 屋根 | 14 |
| 階段 | 15 |

柱・はり

28年に新たに認定取得したもの

28年に追加認定取得したもの

27年度以前に認定取得したもの

| 工法 | 構造 | 認定部位 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|--------|----|---------|------|--------------------------------------|-------|--------------------------|-------------------|---------------------------|---|--|
| | | | | | | 心材 | 被覆材 | | | |
| メンブレン型 | 木造 | 柱 はり | 1時間 | (一社) 日本木造住宅産業 協会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこう ボード | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・認定の取得数 66 (柱・はり以外の認定含む総数) (使用認定数58) (H28.12.31現在) ・独立柱、独立はり (床と複合されたものではない) として使用するもの。 ・認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材等の細かな規定がある。 (認定年月: H25年度以前) | すでに住宅以外でも実用化されており、 ・東部地域振興ふれあい拠点施設 (埼玉県春日部市) 等多数 |
| メンブレン型 | 木造 | 柱 | 2時間 | 吉野石膏株式会社 一般社団法人 日本木造住宅産業 協会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこう ボード | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・認定の取得数 66 (柱・はり以外の認定含む総数) (使用認定数58) (H28.12.31現在) ・独立柱、独立はり (床と複合されたものではない) として使用するもの。 ・認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材等の細かな規定がある。 (認定年月: H28年5月) | — |
| メンブレン型 | 木造 | はり | 1時間 | ミサワホーム (株) | 同左 | 木質接着複合パネル + 構造用集成材 | 強化 せっこう ボード | 【心材】 最大断面 635 × 910 | <ul style="list-style-type: none"> ・心材は、木質接着複合パネル90mm厚2枚張り、4隅の構造用集成材180角。 ・被覆材は、強化せっこうボード21mm2枚張り。3面 (横2面、下1面) 被覆で上面は耐火構造の床。 (認定年月: H26/9) | なし |
| メンブレン型 | 木造 | 柱 | 1時間 | ミサワホーム (株) | 同左 | 木質接着複合パネル + 構造用集成材 | 強化 せっこう ボード | 【心材】 最大断面 635 × 635 | <ul style="list-style-type: none"> ・心材は、木質接着複合パネル90mm厚2枚張り、4隅の構造用集成材180角。 ・被覆材は、強化せっこうボード21mm2枚張り。4面被覆 (認定年月: H27/8) | なし |

| 工法 | 構造 | 認定部位 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|--------|----|---------|------|-------------------------------|---------------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|---|---|--|
| | | | | | | 心材 | 燃え止まり層 | 燃えしろ層 | | | |
| 燃え止まり型 | 木造 | はり | 2時間 | 株式会社 シェルター | 同左 | 木材 | 強化 せっこう ボード | 木材 | 【心材】 断面 ・120～500×240～1500 | <ul style="list-style-type: none"> ・被覆材は、強化せっこうボード21mm3枚重張り+木材20mm。3面被覆 ・3面(横2面、下1面)被覆で上面は耐火構造の床 ・心材は集成材、針葉樹製材、構造用単板積層材、製材 ・心材はスギ以外にヒノキ、カラマツなどの国産材が選択可能。 (認定年月：H28/5) | なし |
| 燃え止まり型 | 木造 | 柱 | 1時間 | (株)大林組 (株) 竹中工務店 | (株)大林組 | カラマツ 集成材 | ジャラ 集成材 | カラマツ 集成材 | 【心材】 最大断面 400 × 400 【燃えしろ層 +燃え止まり層】 厚さ 87以上 | <ul style="list-style-type: none"> ・薬剤を使わず全て木だけで構成。 ・高密度のジャラ集成材で熱を吸収して燃え止まる。 (認定年月：H25年度以前) | なし |
| 燃え止まり型 | 木造 | 柱 はり | 1時間 | (株)大林組 (株) 竹中工務店 | (株)大林組 | スギ 集成材 | モルタル + スギ 集成材 | スギ 集成材 | 【心材】 最大断面 柱 405 × 405 はり 150 × 450 【燃えしろ層 +燃え止まり層】 厚さ85以上 | <ul style="list-style-type: none"> ・スギが使える。 ・燃え止まり層は、コストが高いジャラ集成材ではなく、モルタルとスギ集成材を組み合わせ構成。 ・接合金物はモルタル部をよけて設置する。 (認定年月：H25年度以前) | なし |
| 燃え止まり型 | 木造 | はり | 1時間 | (株) 竹中工務店 齋藤木材工業 (株) | (株) 竹中工務店 | カラマツ 集成材 | モルタル + カラマツ 集成材 | カラマツ 集成材 | 【心材】 最大断面 500 × 1,050 【燃えしろ層+燃え止まり層】 厚さ85以上 | <ul style="list-style-type: none"> ・学校、店舗、事務所等の9mスパンに対応。 (認定年月：H25年度以前) | <ul style="list-style-type: none"> ・サウスウッド(神奈川県横浜市) ・大阪木材仲買会館(大阪府大阪市) ・イオンタウン船橋(千葉県船橋市) ・横浜商科大学高等学校実習棟(神奈川県横浜市) ・(株)ATグループ本社北館(名古屋市昭和区) ・中郷会新柏クリニック(千葉県柏市) |
| | | | | | 齋藤木材工業 (株) | | | | | | なし |
| 燃え止まり型 | 木造 | はり | 1時間 | (株) 竹中工務店 齋藤木材工業 (株) | (株) 竹中工務店 | スギ 集成材 | モルタル + カラマツ 集成材 | スギ 集成材 | 【心材】 最大断面 500 × 1,050 【燃えしろ層+燃え止まり層】 厚さ85以上 | <ul style="list-style-type: none"> ・学校、店舗、事務所等の9mスパンに対応。 (認定年月：H26/7) | なし |
| | | | | | 齋藤木材工業 (株) | | | | | | なし |
| 燃え止まり型 | 木造 | はり | 1時間 | (株) 竹中工務店 齋藤木材工業 (株) | (株) 竹中工務店 | スギ、 ヒノキ又は カラマツ 集成材 | モルタル + カラマツ 集成材 | スギ又は カラマツ 集成材 | 【心材】 最大断面 500 × 1,050 【燃えしろ層+燃え止まり層】 厚さ85以上 | <ul style="list-style-type: none"> ・3面(横2面、下1面)被覆で上面は耐火構造の床 (認定年月：H27/8) | <ul style="list-style-type: none"> ・江東区(仮称)第二有明小中学校(東京都江東区) |
| | | | | | 齋藤木材工業 (株) | | | | | | なし |

| 工法 | 構造 | 認定部位 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|--------|----|------|------|----------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------------|--------|---|--|-----------------|
| | | | | | | 心材 | 燃え止まり層 | 燃えしろ層 | | | |
| 燃え止まり型 | 木造 | 柱 | 1時間 | 株式会社 竹中工務店 | 株式会社 竹中工務店 | スギ、 ヒノキ又は カラマツ 集成材 | せっこう + カラマツ集成材 | 木質系化粧材 | 【心材】 最大断面 1,080×1,080 【燃えしろ層+燃え止まり層】 厚さ85以上 | ・荷重支持部や燃え代層の適用樹種を拡張。 ・燃え止まり層の構成(材料)をカラマツ+せっこうとし、製造時の生産性を向上。 (認定年月: H28/11) | なし |
| | | | | 斎藤木材工業 株式会社 | 斎藤木材工業 株式会社 | | | | | | なし |
| 燃え止まり型 | 木造 | 柱 | 1時間 | 清水建設(株) 菊水化学工業(株) | 清水建設(株) | 木材(カラマツ・スギ) | 耐火シート + 強化 せっこう ボード | 木材 | 【心材】 最大断面 624×624 | ・木製柱(スリム耐火ウッド)は、心材、燃え止まり層(被覆材)、燃えしろ層(化粧木材)から構成される。 ・加熱によって発泡する薄い耐火シートと強化せっこうボードで二重化した燃え止まり層により、耐火性能を高め、耐火1時間認定を受けた他の木現し耐火部材の被覆層(燃え止まり層と燃えしろ層含む)の厚さと比べて、最大で半分程度まで薄くでき、部材断面を小さくできる。 ・スリムな木製柱により、有効空間が広がる。燃えしろ層にはスギ、カラマツ、ヒノキ等を使用でき、木材の意匠性及び耐久性を高める表面塗装も各種塗装材を使用できる。 (認定年月: H27/3) | なし |
| 燃え止まり型 | 木造 | はり | 1時間 | 清水建設(株) 菊水化学工業(株) | 清水建設(株) | 木材(カラマツ・スギ) | 耐火シート + 強化 せっこう ボード | 木材 | 【心材】 最大断面 300×683 | ・木製はり(スリム耐火ウッド)は、心材、燃え止まり層(被覆材)、燃えしろ層(化粧木材)から構成される。 ・加熱によって発泡する薄い耐火シートと強化せっこうボードで二重化した燃え止まり層により、耐火性能を高め、耐火1時間認定を受けた他の木現し耐火部材の被覆層(燃え止まり層と燃えしろ層含む)の厚さと比べて薄くでき、部材断面を小さくできる。 ・スリムな木製はりにより、有効空間が広がる。燃えしろ層にはスギ、カラマツ、ヒノキ等を使用でき、木材の意匠性及び耐久性を高める表面塗装も各種塗装材を使用できる。 ・3面(側面、下面)被覆で上面は耐火構造の床。 (認定年月: H28/8) | なし |
| 燃え止まり型 | 木造 | 柱 | 2時間 | (株) シエルター | 同左 | 木材 | 強化 せっこう ボード | 木材 | 【心材】 ・135~450×135~450 | ・心材はスギ以外にカラマツやヒノキなどの国産材が選択可能。 ・集成材、LVL、製材が使用可能。 (認定年月: H27/12) | ・京都木材会館(京都府京都市) |

| 工法 | 構造 | 認定部位 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|--------|----|------|------|-----------|-------|------|-------------------|-------|--|---|---|
| | | | | | | 心材 | 燃え止まり層 | 燃えしろ層 | | | |
| 燃え止まり型 | 木造 | 柱 | 1時間 | (株) シェルター | 同左 | 木材 | 強化 せっこう ボード | 木材 | 【心材】 ・ 400×400 ・ 135～535×135～535 ・ 120～600×120～600 (上記3種類の寸法別に大臣認定を取得) | ・心材はスギ以外にカラマツやヒノキなどの国産材が選択可能。 ・集成材、LVL、製材が使用可能。 (認定年月：H25年度以前) | ・南陽市文化会館（山形県南陽市） ・I K Kビル（東京都板橋区） ・りゅうせん幼稚園（広島県安芸郡） ・高槻荘（大阪府高槻市） |
| 燃え止まり型 | 木造 | はり | 2時間 | (株) シェルター | 同左 | 木材 | 強化 せっこう ボード | 木材 | 【心材】 断面 ・ 120～500×240～1,370 | ・3面（横2面、下1面）被覆で上面は耐火構造の床 ・心材はスギ以外にカラマツやヒノキなどの国産材が選択可能。 ・集成材、LVL、製材が使用可能。 (認定年月：H26/11) | なし |
| 燃え止まり型 | 木造 | はり | 1時間 | (株) シェルター | 同左 | 木材 | 強化 せっこう ボード | 木材 | 【心材】 断面 ・ 120～180×240～620 ・ 120～500×240～1,150 (上記2種類の寸法別に大臣認定を取得) | ・3面（横2面、下1面）被覆で上面は耐火構造の床 ・心材はスギ以外にカラマツやヒノキなどの国産材が選択可能。 ・集成材、LVL、製材が使用可能 (認定年月：H26/5) | なし |
| 燃え止まり型 | 木造 | はり | 2時間 | (株) シェルター | 同左 | 木材 | 強化 せっこう ボード | 木材 | 【心材】 断面 ・ 120～500×120～1350 | ・3面（横2面、下1面）被覆で上面は耐火構造の床 ・心材は集成材、針葉樹製材、構造用単板積層材、製材 ・心材はスギ以外にヒノキ、カラマツなどの国産材 (認定年月：H27/12) | なし |
| 燃え止まり型 | 木造 | はり | 1時間 | (株) シェルター | 同左 | 木材 | 強化 せっこう ボード | 木材 | 【心材】 断面 ・ 120～500×120～1350 | ・3面（横2面、下1面）被覆で上面は耐火構造の床 ・心材は集成材、針葉樹製材、構造用単板積層材、製材 ・心材はスギ以外にヒノキ、カラマツなどの国産材 (認定年月：H27/12) | なし |

| 工法 | 構造 | 認定部位 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|--------|----|---------|------|--|--|-------------------------|-------------------|--------------|--|--|---|
| | | | | | | 心材 | 燃え止まり層 | 燃えしろ層 | | | |
| 燃え止まり型 | 木造 | はり | 1時間 | (株) シェルター | 同左 | 木材 | 強化 せっこう ボード | 木材 | 【心材】 断面 ・120×240～240×660 | ・3面(横2面、下1面) 被覆で上面は耐火構造の床 ・心材は集成材、針葉樹製材、構造用単板積層材、製材 ・心材はスギ以外にヒノキ、カラマツなどの国産材 (認定年月: H27/10) | なし |
| 燃え止まり型 | 木造 | 柱 はり | 1時間 | 東京農工大学 (独)森林総合研究所 鹿島建設(株) (有)ティー・イー・ イー・コンサル ティング | 鹿島建設(株) | スギ 集成材 | 難燃処理 スギ 集成材 | スギ 集成材 | 【心材】 最大断面 上限無し 【燃えしろ層+燃え止まり層】 厚さ 60～85 | ・スギだけで構成。 ・燃え止まり層は、薬剤を均一に注入するため、ラミナにレーザー等で小さな穴を開けている。 (認定年月: H25年度以前) | ・野菜倶楽部 oto no ha Café (オトノハカフェ) (東京都文京区) ・住宅型有料老人ホーム スパビレッジ・ホリカワ (福岡県久留米市) |
| 燃え止まり型 | 木造 | 柱 | 1時間 | 東京農工大 森林総合研究所 ティー・イー・コ ンサルティング 鹿島建設 住友林業 | 住友林業 株式会社 SMB建材株式 会社(旧:三井住 商建材) 鹿島建設 株式会社 有限会社 ティー・イー・ コンサルティ ング | スギ 製材・集成 材・LVL等 | 難燃処理スギ | スギ 集成材・製材 | 【心材】 最小: 120mm×120mm 最大: 680mm×680mm 【燃えしろ層+燃え止まり層】 60mm | ・公共工事に採用できるよう4社にて別々の認定番号 ・商標は各社ごとに異なる(一般名称は「純木質耐火集成材」) 住友林業「木ぐるみFR」 SMB建材「HR-FR工法」 鹿島建設「FRウッド」 ・4面被覆 (認定年月: H28/8) | 海老名駅間コンビニエンスストア(神奈川県) 長崎県庁行政棟(長崎県) 地域生活支援拠点施設ゆうかり(鹿児島県) |
| 燃え止まり型 | 木造 | はり | 1時間 | 東京農工大 森林総合研究所 ティー・イー・コ ンサルティング 鹿島建設 住友林業 | 住友林業 株式会社 SMB建材株式 会社(旧:三井住 商建材) 鹿島建設 株式会社 有限会社 ティー・イー・ コンサルティ ング | カラマツ 製材・集成 材・LVL等 | 難燃処理スギ | スギ 集成材・製材 | 【心材】 最小: 120mm×120mm 最大: 480mm×890mm 【燃えしろ層+燃え止まり層】 60mm | ・公共工事に採用できるよう4社にて別々の認定番号 ・商標は各社ごとに異なる(一般名称は「純木質耐火集成材」) 住友林業「木ぐるみFR」 SMB建材「HR-FR工法」 鹿島建設「FRウッド」 ・3面被覆 (認定年月: H28/8) | 海老名駅間コンビニエンスストア(神奈川県) 長崎県庁行政棟(長崎県) 地域生活支援拠点施設ゆうかり(鹿児島県) |
| 燃え止まり型 | 木造 | 柱 | 1時間 | 大成建設 株式会社 | 大成建設 株式会社 | スギ集成材 | 薬剤処理スギ単 板積層材被覆 | 高密度スギ板 | 【心材】 断面 120×120 【燃えしろ層と燃え止まり層】 厚さ 50以上 | ・燃え止まり層は、スギ単板に難燃薬剤を加圧注入し、 接着剤で貼りあわせて積層化。難燃液の分布ムラを解消。 (認定年月: H28/11) | なし |

| 工法 | 構造 | 認定部位 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|--------|----|------|------|---------------|---|--------------|--------------------------------|-----------|--|--|------|
| | | | | | | 心材 | 燃え止まり層 | 燃えしろ層 | | | |
| 燃え止まり型 | 木造 | はり | 1時間 | 耐火木質ラーメン構造研究会 | 秋田県立大学 早稲田大学理工学 術院総合研究所 相澤鈴木株式会社 秋田グルーラム株 式会社 藤寿産業株式会社 株式会社中島工務 店 山佐木材株式会社 三井住商建材株式 会社木構造事業本 部 アイカ工業株式会 社 丸菱油化工業株式 会社 株式会社バイオマ ス科学研究所 | スギ構造用 集成材 | 強化 せっこうボー ド・難燃処理合 板被覆 | スギ 集成材 | 【心材】 断面（幅×せい） ・200×300～900mm 【燃えしろ層＋燃え止ま り層】 厚さ 側面：スギ集成材30mm＋ 難燃処理合板45mm 底面：スギ集成材30mm＋ 強化石こうボード21mm× 3 | ・スギ集成材、スギ合板を使用 ・リン・チツソ系木材用難燃処理薬剤を一般的な減圧・ 加圧処理にてスギ合板に注入 ・特殊な材料・加工機械を必要とせず、地域の生産体制 で供給可能 ・3面（横2面、下1面）被覆で、上面は耐火構造の床等 と構成 (認定年月：H28/12) | なし |

| 工法 | 構造 | 認定部位 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|-------|-----|------|------|--|-------|-----------------|-------------------------------|---|---|---|
| | | | | | | 心材 | 被覆材 | | | |
| 鋼材内蔵型 | 鉄骨造 | 柱 | 2時間 | 新日鉄住金 エンジニアリング (株) (株)アサノ 不燃木材 | 同左 | H型鋼 | ホウ素系 薬剤処理 単板積層材 (スギ) | 最大断面(被覆材込) 663×597 | <ul style="list-style-type: none"> ・荷重は鉄骨部が負担するため構造計画は、通常の鉄骨造の手法で設計が可能。 ・単板積層材に薬剤を加圧注入することで、火災時の燃焼反応を抑制し、煙や有害ガスの発生を抑える。 (認定年月：H25年度以前) | なし |
| 鋼材内蔵型 | 鉄骨造 | 柱はり | 1時間 | 日本集成材 工業協同組合 | 同左 | 角鋼 平鋼 H型鋼 | カラマツ 又は ベイマツ 集成材 | 最大断面(被覆材込) 柱：525×525 はり：662.5×320 | <ul style="list-style-type: none"> ・荷重は鉄骨部が負担するため、構造計画は、通常の鉄骨造の手法で設計が可能。 ・被覆の役割を担う集成材は燃焼するが、燃え尽きることはなく、ある段階になると「燃え止まり」現象が起こり自然に鎮火する。 (認定年月：H25年度以前) | <ul style="list-style-type: none"> ・金沢エムビル（石川県金沢市） ・丸美産業本社（愛知県名古屋） ・ウッドスクエア（埼玉県越谷市） ・福島県国見町庁舎（福島県国見町） ・大分県立美術館（大分県大分市） |

外壁

28年に新たに認定取得したもの


28年に追加認定取得したもの


27年度以前に認定取得したもの


| 工法 | 構造 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|--------|----|------|--|-------|------|---|-----------------------|--|---|
| | | | | | 心材 | 被覆材 | | | |
| メンブレン型 | 木造 | 1時間 | 一般社団法人 日本ツーバイ フォー建築協会 カナダ林産業審議 会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 断熱材 + 構造用面材 + 外装材 | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・ 認定の取得数 36 (外壁以外の認定含む総数) (使用認定数29) (H28.12.31現在) ・ 認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かな規定がある。 (認定年月: H25年度以前) | すでに住宅以外でも実用化されており、 <ul style="list-style-type: none"> ・ みやぎ台南生苑 (特別養護老人ホーム) (千葉県船橋市) ・ さくら昇草庵 (サービス付き高齢者向け住宅) (大阪府堺市) 等多数 |
| メンブレン型 | 木造 | 2時間 | 一般社団法人 日本ツーバイ フォー建築協会 カナダ林産業審議 会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 構造用面材 + 断熱材 + 構造用面材 + 外装材 | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・ 認定の取得数 36 (外壁以外の認定含む総数) (使用認定数29) (H28.12.31現在) ・ 認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かな規定がある。 (認定年月: H28/9) | なし |
| メンブレン型 | 木造 | 1時間 | (一社) 日本木造住宅 産業協会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 断熱材 + 外装材 | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・ 認定の取得数 66 (外壁以外の認定含む総数) (使用認定数58) (H28.12.31現在) ・ 認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かな規定がある。 (認定年月: H26/7) | すでに住宅以外でも実用化されており、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 東部地域振興ふれあい拠点施設 (埼玉県春日部市) 等多数 |
| メンブレン型 | 木造 | 2時間 | 吉野石膏株式会社 一般社団法人 日本木造住宅産業 協会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 構造用面材 + 断熱材 + 外装材 | 厚さ ・ 調査中 (被覆材込) | <ul style="list-style-type: none"> ・ 認定の取得数 66 (外壁以外の認定含む総数) (使用認定数58) (H28.3.31現在) ・ 認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かな規定がある。 (認定年月: H28/6) | — |

| 工法 | 構造 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|--------|----|------|-------------------|-------|---------------|---------------------------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|
| | | | | | 心材 | 被覆材 | | | |
| メンブレン型 | 木造 | 1時間 | 吉野石膏(株) ニチハ(株) | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 断熱材 + 外装材 | 厚さ 227以上 (被覆材込) | <ul style="list-style-type: none"> ・屋内側については、下地材の上に防湿シートを留め付け、下張り、上張り共強化せっこうボード厚さ21mmを張る。 ・屋外側には、構造用合板等の構造用面材の上に透湿防水シートを留め付け、外装下地材として両面薬剤処理用ボード用原紙張せっこう板厚さ21mmを2枚張る。 更に透湿防水シートを張り、胴縁材を留め付け、窯業系サイディング（※モエンエクセラード）厚さ16mm以上で仕上げる。 (認定年月：H25年度以前) | なし |
| メンブレン型 | 木造 | 1時間 | 吉野石膏(株) | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 断熱材 + 外装材 | 厚さ 227.5以上 (被覆材込) | <ul style="list-style-type: none"> ・屋内側については、構造用合板等の内装面材の上に防湿シートを留め付け、下張り、上張り共強化せっこうボード厚さ21mmを張る。 ・屋外側には、構造用合板等の構造用面材の上に透湿防水シートを留め付け、外装下地材として両面薬剤処理用ボード用原紙張せっこう板厚さ21mmを2枚張る。 更に透湿防水シートを張り、胴縁材を留め付け、*デラクリートセメントボード厚さ12.5mmを張る。 *吉野ファイバーベースコートを塗り、外装仕上塗材で仕上げ | なし |
| メンブレン型 | 木造 | 1時間 | ミサワホーム (株) | 同左 | 木質接着 複合パネル | 強化 せっこうボード + 断熱材 + 外装材 | 厚さ 240以上 (被覆材込) | <ul style="list-style-type: none"> ・木質接着複合パネル パネル120mm厚、H²複合板は9mm厚、充填断熱材はグラスウール厚さ100mm ・被覆は強化せっこうボード厚さ21mm2枚張り。屋外側は、耐水性が付加された両面薬剤処理の強化せっこうボードを使用。 ・外壁の外装材は木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板厚さ16mm以上 (認定年月：H25年度以前) | 赤羽の集合住宅（東京都北区） |
| メンブレン型 | 木造 | 1時間 | 旭化成建材 株式会社 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 断熱材 + 外装材 | 厚さ ・203以上 (被覆材込) | <ul style="list-style-type: none"> ・認定の取得数 1（軸組構造） ・不被覆は強化せっこうボード厚さ21mm2枚張り、屋外側は、耐水性が付加された両面薬剤処理の強化せっこうボードを使用。 ・外壁の外装材はJIS A 5416に定める軽量気泡コンクリートパネル厚さ35mm以上50mm以下、及び比重が0.35の軽量気泡コンクリートパネル（厚さは同様）で仕上げる。 (認定年月：H28/4) | ・株式会社 ハセベ 新事務所ビル（東京都荒川区） 他住宅用途多数。 |

床

 28年に新たに認定取得したもの

 28年に追加認定取得したもの

 27年度以前に認定取得したもの

| 工法 | 構造 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|--------|----|------|--|-------|--------------|---|-----------------------------------|--|--|
| | | | | | 心材 | 被覆材 | | | |
| メンブレン型 | 木造 | 1時間 | ウェアー ハウザー・ ジャパン (株) | 同左 | T J I 木 材 | 強化 せっこうボード 等 | 【心材】 I型ジョイスト 梁せい 241~508 | ・I形ジョイスト（※T J I）を使用。 （※T J I：I型の断面形状のフランジ部分が※マイクロラムL V L、ウェブ部分が※パフォーマンスプラスOS Bで構成） ・軸組工法、ツーバイフォー工法共通仕様。 ※商品名 （認定年月：H27/1） | なし |
| メンブレン型 | 木造 | 1時間 | 一般社団法人 日本ツーバイ フォー建築協会 カナダ林産業審議 会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 構造用面材 + 断熱材 + 強化 せっこうボード | 上限なし | ・認定の取得数 36（床以外の認定含む総数） （使用認定数29）（H29.3.31現在） ・認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細か な規定がある。 （認定年月：H26/8） | すでに住宅以外でも実用化されており、 ・花畑あすか苑（特別養護老人ホーム）（東京都足立 区） ・さくら昇草庵（サービス付き高齢者向け住宅）（大阪 府堺市） 等多数 |
| メンブレン型 | 木造 | 2時間 | 一般社団法人 日本ツーバイ フォー建築協会 カナダ林産業審議 会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 構造用面材 + 強化 せっこうボード | 上限なし | ・認定の取得数 36（外壁以外の認定含む総数） （使用認定数29）（H29.3.31現在） ・認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材等細かな規定が ある。 （認定年月：H27/12） | なし |
| メンブレン型 | 木造 | 1時間 | （一社） 全国L V L協会 （株）キーテック | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード等 + 断熱材 | 上限なし | - （認定年月：H26/7） | なし |

| 工法 | 構造 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|--------|----|------|--------------------------------------|-------|---------------|---|--|---|--|
| | | | | | 心材 | 被覆材 | | | |
| メンブレン型 | 木造 | 1時間 | (一社) 日本木造住宅 産業協会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 構造用合板 + 断熱材 | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・ 認定の取得数 66 (床以外の認定含む総数) (使用認定数58) (H28.3.31現在) ・ 認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かな規定がある。 (認定年月：H25年度以前) | すでに住宅以外でも実用化されており、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 東部地域振興ふれあい拠点施設 (埼玉県春日部市) 等多数 |
| メンブレン型 | 木造 | 2時間 | 一般社団法人 日本木造住宅産業 協会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 構造用合板 + 断熱材 | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・ 認定の取得数 66 (床以外の認定含む総数) (使用認定数58) (H28.3.31現在) ・ 認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かな規定がある。 (認定年月：H28/5) | — |
| メンブレン型 | 木造 | 2時間 | 吉野石膏株式会社 一般社団法人 日本木造住宅産業 協会 | 同左 | 木板 | 強化 せっこうボード + 構造用合板 + 断熱材 | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・ 認定の取得数 66 (床以外の認定含む総数) (使用認定数58) (H28.3.31現在) ・ 認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かな規定がある。 (認定年月：H28/5) | すでに住宅以外でも実用化されており、 <ul style="list-style-type: none"> ・ 東部地域振興ふれあい拠点施設 (埼玉県春日部市) 等多数 |
| メンブレン型 | 木造 | 1時間 | ミサワホーム (株) | 同左 | 木質接着 複合パネル | 強化 せっこうボード + 断熱材等 | 厚さ(被覆材込) 288以上 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 心材は、木質接着複合パネル180mm厚以上 (パネル合板12mm厚、天井内断熱材(ロックウール)厚さ55mm)。 ・ 天井側被覆は、強化せっこうボード厚さ21mm+15mm。 ・ 床側被覆は、耐水性が付加された両面薬剤処理の強化せっこうボード21mm2枚張り。 (認定年月：H25年度以前) | 山梨住宅工業社員寮に採用予定 |
| メンブレン型 | 木造 | 2時間 | 旭化成建材 株式会社 山佐木材株式会社 | 同左 | 直交集成 板 | A L C 板 + 強化 せっこうボード + けい酸カルシウム板 + 強化 せっこうボード | 樹種 スギ CLT幅1100mm以上 厚さ 150~500mm 密度0.36g/cm3以上 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 直交集成板造床 ・ 床上被覆材：軽量気泡コンクリートパネル36mm+強化せっこうボード15mm×2枚 ・ 天井被覆材：けい酸カルシウム板15mm+強化せっこうボード15mm×3枚 (認定年月：H28/5) | H28年度 サステナブル建築物等先導事業における 松尾建設株式会社 新社屋建設 (H29年8月予定) |

間仕切壁 28年に新たに認定取得したもの

28年に追加認定取得したもの

27年度以前に認定取得したもの

| 工法 | 構造 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|--------|----|------|------------------------|----------------------|------|----------------------------|-------------------------|--|---|
| | | | | | 心材 | 被覆材 | | | |
| メンブレン型 | 木造 | 2時間 | (株) シェルター | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード | 【心材】 断面 105×105以上 | ・強化せっこうボード21mm+21mm+21mm ・スギ以上の比重の樹種が使用可能。 ・集成材、LVL、製材、無等級製材が使用可能 (認定年月：H26/12) | なし |
| メンブレン型 | 木造 | 2時間 | (株) シェルター | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード | 【心材】 断面 150×150以上 | ・強化せっこうボード21mm+21mm+21mm ・スギ以上の比重の樹種が使用可能 ・集成材、製材、LVLが使用可能 (認定年月：H27/12) | なし |
| メンブレン型 | 木造 | 2時間 | (株) シェルター | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 断熱材等 | 【心材】 断面 150×150以上 | ・強化せっこうボード21mm+21mm+21mm ・スギ以上の比重の樹種が使用可能 ・集成材、製材、LVLが使用可能 ・断熱材が有りの場合のグラスウールの厚さは25～50となる。 (認定年月：H27/12) | なし |
| メンブレン型 | 木造 | 1時間 | (一社) 日本木造住宅 産業協会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 断熱材等 | 上限なし | ・強化せっこうボード25mm+21mm+21mm ・認定の取得数 66 (間仕切壁以外の認定含む総数) (使用認定数58) (H28.3.31現在) ・認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かな規定がある。 (認定年月：H25年度以前) | すでに住宅以外でも実用化されており、 ・東部地域振興ふれあい拠点施設（埼玉県春日部市） 等多数 |
| メンブレン型 | 木造 | 2時間 | (一社) 日本木造住宅 産業協会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード | 【壁厚】 231以上 | ・強化せっこうボード25mm+21mm+21mm ・認定の取得数 66 (間仕切壁以外の認定含む総数) (使用認定数58) (H28.3.31現在) ・認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材等細かな規定がある。 (認定年月：H27/12) | なし |
| メンブレン型 | 木造 | 2時間 | (一社) 日本木造住宅 産業協会 | 一般社団法人 日本木造住宅産業協会 | 木材 | 強化 せっこうボード + 断熱材等 | 【壁厚】 239以上 | ・強化せっこうボード25mm+21mm+21mm ・断熱材（グラスウール） ・認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かな規定がある。 (認定年月：H27/12) | なし |
| | | | | 吉野石膏株式会社 | | | | | なし |

| 工法 | 構造 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|--------|----|------|--------------------------------------|-------|------|---|--------------|--|--|
| | | | | | 心材 | 被覆材 | | | |
| メンブレン型 | 木造 | 1時間 | 一般社団法人 日本ツーバイフォー建築協会 カナダ林産業審議会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 断熱材等 + 強化 せっこうボード | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・認定の取得数 36 (外壁以外の認定含む総数) (使用認定数29) (H29.3.31現在) ・認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かい規定がある。 (認定年月：H25年度以前) | すでに住宅以外でも実用化されており、 <ul style="list-style-type: none"> ・みやぎ台南生苑 (特別養護老人ホーム) (千葉県船橋市) ・さくら昇草庵 (サービス付き高齢者向け住宅) (大阪府堺市) 等多数 |
| メンブレン型 | 木造 | 1時間 | (一社) 日本 ツーバイフォー 建築協会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 断熱材等 | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・認定の取得数 22 (間仕切壁以外の認定含む総数) (使用認定数22) (H28.3.31現在) ・認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かい規定がある。 (認定年月：H25年度以前) | すでに住宅以外でも実用化されており、 <ul style="list-style-type: none"> ・みやぎ台南生苑 (特別養護老人ホーム) (千葉県船橋市) ・さくら昇草庵 (サービス付き高齢者向け住宅) (大阪府堺市) 等多数 |
| メンブレン型 | 木造 | 2時間 | 一般社団法人 日本ツーバイフォー建築協会 カナダ林産業審議会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 構造用面材 + 断熱材等 + 構造用面材 + | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・認定の取得数 36 (外壁以外の認定含む総数) (使用認定数29) (H29.3.31現在) ・認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かい規定がある。 (認定年月：H28/9) | なし |

| 工法 | 構造 | 認定部位 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|--------|----|------|------|--|-------|-------------|--|-------------------------------------|--|---|
| | | | | | | 心材 | 被覆材 | | | |
| メンブレン型 | 木造 | 屋根 | 30分 | ウェア ハウザー・ ジャパン (株) | 同左 | T J I 木材 | 強化 せっこうボード + 断熱材 + 屋根葺き材等 | はり支持スパン 6,500以下 垂木間隔 667以下 | <ul style="list-style-type: none"> ・ I 形ジョイスト (T J I) を使用。 (※ T J I : I 型の断面形状のフランジ部分が※マイクロラム L V L、ウェブ部分が※パフォーマンスプラス O S B で構成) ・ 軸組工法、ツーバイフォー工法共通仕様。 ・ 瓦、鋼板、フラットルーフなど多種の仕上げに対応。 ※商品名 (認定年月 : H26/12) | なし |
| メンブレン型 | 木造 | 屋根 | 30分 | 一般社団法人 日本ツーバイ フォー建築協会 カナダ林産業審 議会 | 同左 | 木材 | 構造用合板 + 断熱材等 + 強化せっこうボード | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・ 認定の取得数 36 (屋根以外の認定含む総数) (使用認定数29) (H29. 3. 31現在) ・ 認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かな規定がある。 (認定年月 : H26/11) | すでに住宅以外でも実用化されており、 ・みやぎ台南生苑 (特別養護老人ホーム) (千葉県船橋市) ・さくら昇草庵 (サービス付き高齢者向け住宅) (大阪府堺市) 等多数 |
| メンブレン型 | 木造 | 屋根 | 30分 | (一社) 日本 ツーバイフォー 建築協会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 構造用合板 + 断熱材等 | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・ 認定の取得数 22 (屋根以外の認定含む総数) (使用認定数22) (H28. 3. 31現在) ・ 認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かな規定がある。 (認定年月 : H26/11) | すでに住宅以外でも実用化されており、 ・みやぎ台南生苑 (特別養護老人ホーム) (千葉県船橋市) ・さくら昇草庵 (サービス付き高齢者向け住宅) (大阪府堺市) 等多数 |
| メンブレン型 | 木造 | 屋根 | 30分 | (一社) 日本木造住宅 産業協会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード + 断熱材 + 屋根葺き材等 | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・ 認定の取得数 66 (屋根以外の認定含む総数) (使用認定数58) (H28. 3. 31現在) ・ 認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材、断熱材等細かな規定がある。 (認定年月 : H26/5) | すでに住宅以外でも実用化されており、 ・ 東部地域振興ふれあい拠点施設 (埼玉県春日部市) 等多数 |
| メンブレン型 | 木造 | 屋根 | 30分 | (一社) 全国 L V L 協会 (株)キータック | 同左 | 木材 | 合板、OSB、LVL等 + 断熱材 + 屋根葺き材等 | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・ 軸組工法、ツーバイフォー工法共通仕様。 (認定年月 : H28/5) | なし |

階段

28年度に新たに認定取得したもの

28年度に追加認定取得したもの

27年度以前に認定取得したもの

| 工法 | 構造 | 認定時間 | 開発者 | 認定申請者 | 構成部材 | | 認定寸法 (mm) | 概要 | 採用実績 |
|--------|----|------|--|-------|------|--------------------|--------------|---|---|
| | | | | | 心材 | 被覆材 | | | |
| メンブレン型 | 木造 | 30分 | 一般社団法人 日本ツーバイ フォー建築協会 カナダ林産業審議 会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード 等 | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・認定の取得数 36 (階段以外の認定含む総数) (使用認定数29) (H29.3.31現在) ・認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材等細かな規定がある。 (認定年月: H25年度以前) | すでに住宅以外でも実用化されており、 <ul style="list-style-type: none"> ・みやぎ台南生苑 (特別養護老人ホーム) (千葉県船橋市) ・さくら昇草庵 (サービス付き高齢者向け住宅) (大阪府堺市) 等多数 |
| メンブレン型 | 木造 | 30分 | (一社) 日本木造住宅 産業協会 | 同左 | 木材 | 強化 せっこうボード | 上限なし | <ul style="list-style-type: none"> ・認定の取得数 66 (階段以外の認定含む総数) (使用認定数58) (H28.3.31現在) ・認定毎に、被覆材の留付けや目地処理や、心材等細かな規定がある。 (認定年月: H25年度以前) | すでに住宅以外でも実用化されており、 <ul style="list-style-type: none"> ・東部地域振興ふれあい拠点施設 (埼玉県春日部市) 等多数 |