

木造住宅合理化システムの認定結果について

公益財団法人 日本住宅・木材技術センター

1. はじめに

木造住宅の振興を図るため様々な対応策が講じられておりますが、その一つとして、木造住宅の受注・設計・生産・供給の合理化が強く求められております。

当センターにおいては、合理化した木造住宅の生産供給システムを対象とした「木造住宅合理化システム認定事業」を平成元年から実施し、前回までに957システムを認定しました。これまでに認定されたシステムを使って供給した住宅は、累計で76万棟を越えます。

2. 認定の対象

次の二つのタイプを認定の対象とします。

①基準性能タイプ：木造軸組工法による住宅を生産・供給することができる合理化されたシステム

- イ 生産・供給において合理化された提案があること
- ロ 性能が建築基準法施行令の関係法令及びフラット35の関係技術基準に適合していること
- ハ 規模・平面・立面に選択性を有すること
- ニ 供給後に長期性能保証・維持管理補修サービス等ができること

②長期性能タイプ：基準性能タイプの基準に加え、長期優良住宅の認定基準（長期使用構造等の基準）の次の性能を有するシステム

- イ 劣化対策（等級3相当）
- ロ 耐震性能（耐震等級2以上 構造躯体の倒壊防止）
- ハ 維持管理・更新の容易性（維持管理対策等級3）
- ニ 省エネ対策（等級4）

3. 申請システムの審査結果

今回、申請のあったシステムについて、当センターに設置した審査委員会で審議した結果、令和4年1月1日付けで、長期性能タイプ2システムを更新認定しました（別紙参照）。

問い合わせ先：公益財団法人 日本住宅・木材技術センター
認証部 増村
TEL 03-5653-7581
FAX 03-5653-7582

第33C次 木造住宅合理化システム 認定リスト

更新認定 長期性能タイプ

認定番号	認定システム名 ／認定取得者名	システムの概要	所在地 ／連絡先
L1301-04	フレスコEQ0-HYBRID長期 優良住宅システム ㈱フレスコ	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主要構造材の断面形状及び寸法を標準化することにより、加工の省力化及び施工の省力化を図っている。 2. 厚板の構造用面材になる根太の省略及び先行床張り工法により、施工の省力化及び工期の短縮化を図っている。 3. 木造住宅合理化システム認定規程による長期性能タイプの基準を満たしている。 4. 完成後の維持管理体制が整っている。 	千葉県 043-209-2045
L1901-01	ナチュラルココII ㈱出水リフォーム Factory	<ol style="list-style-type: none"> 1. 厚板面材による根太の省略により加工の省力化及び現場の効率化を図り、構造材・羽柄材の機械プレカットにより施工の省略化を図っている。 2. 設計・積算からプレカットまでのCAD／CAMシステムの連動とコンピューターの一括管理により生産性の向上及びデリバリーの効率化を図っている。 3. 木造住宅合理化システム認定規程による長期性能タイプの基準を満たしている。 4. 完成後の維持管理体制が整っている。 	埼玉県 049-231-3997

システムの名称：フレスコ EQ0-HYBRID 長期優良住宅システム

第1章 システムの基本的な考え方

長期優良住宅法の認定基準に準拠した高性能な住宅であるとともに、オリジナル金物により合理化を図った建築システムである。

(1) 長期優良住宅認定基準である品確法の各等級をクリアする

- | | |
|--------------|-----|
| ①構造躯体等の劣化対策 | 等級3 |
| ②耐震性 | 等級2 |
| ③維持管理・更新の容易性 | 等級3 |
| ④省エネルギー対策 | 等級4 |

(2) オリジナル金物及び集成材を使用した合理化システム

- ・熟練工を必要とする在来軸組み工法の伝統的な仕口・継手部分を専用のオリジナル金物で接合する方法で、未熟練工でも安全な構造を構築できる工法である。
- ・主要構造部である土台、柱、横架材等の材料は、日本農林規格（JAS）に適合する構造用単板積層材（以下、LVL）又は構造用集成材（オッシュウアカツ）を使用しているため、材料強度にばらつきが少ない。また、LVL又は構造用集成材（オッシュウアカツ）の含水率は出荷時14%以下に管理しているため、反り、狂い、収縮の少ない材料を供給できる。

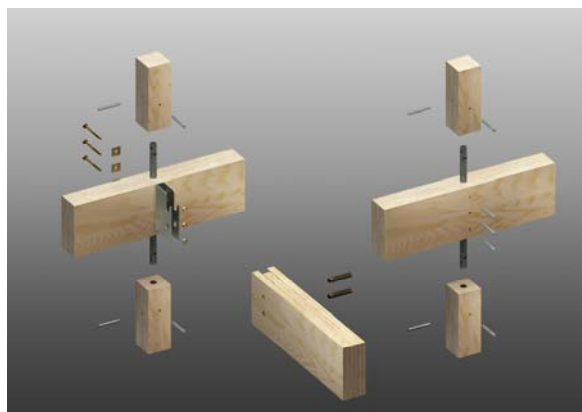
第2章 システムの概要

2. 1 工法概要

- (1) 主要構造部の材料のプレカットは工場で行っており、現場での大工のきざみ手間を大幅にカット
- (2) 金物接合のため、仕口はスリット、ボルト用・ピン用穴加工のみとなり、柱、梁の断面欠損が少なく材料強度が向上
- (3) 主要構造部の材料はLVL又は構造用集成材（オッシュウアカツ）で、必要な材長とほぼ同じ長さのものを加工するためロスが極めて小さい
- (4) 柱、梁は金物接合（以下、JK金物又はテックワン金物工法）とし、金物をボルトで柱、梁に取り付け、梁を落とし込みパイプピンで固定するという簡単施工
- (5) 通し柱及び隅柱の接合には、専用の金物を使用しており、従来のほぞ差しに比べしっかり固定されるため、建て方時に柱が自立し安全な作業を行うことが可能
- (6) 床組は、構造用合板24mmを直接床梁に釘打ちすることにより水平剛性を確保する構造である。よって床の根太及び火打ち梁を省略することが可能



壁組・床組納まり



主要金物接合部

2. 2 基本構造

(1) 主要構造

- ①主要構造の材料 土 台：JAS 構造用単板積層材又は JAS 構造用集成材（オッシュウアカマツ(RW)）
柱：JAS 構造用単板積層材又は JAS 構造用集成材（オッシュウアカマツ(RW)）
通し柱：JAS 構造用単板積層材又は JAS 構造用集成材（オッシュウアカマツ(RW)）
筋かい：JAS 構造用単板積層材又は米松KD無等級材
は り：JAS 構造用単板積層材又は JAS 構造用集成材（オッシュウアカマツ(RW)）
け た：JAS 構造用単板積層材又は JAS 構造用集成材（オッシュウアカマツ(RW)）

②外壁面材：構造用面材 $t=9\sim 12.5\text{mm}$

(2) 構造計画

- ①平面計画：1P=910mm
②構造ユニット：4P×5Pの矩形を最大とする
四辺の上下には横架材を配置し、四隅には原則、柱を配置する
③平面形状：突出部やくびれの条件に応じてルールに則る

(3) 開口部の制限

- ①最大開口寸法は4P以下とする
②構造ユニットをまたがる場合は2P以下とする

(4) 柱の配置

- ①管柱、通し柱は105×105とする
②構造ユニットの四隅には原則柱を配置する

(5) 横架材の配置

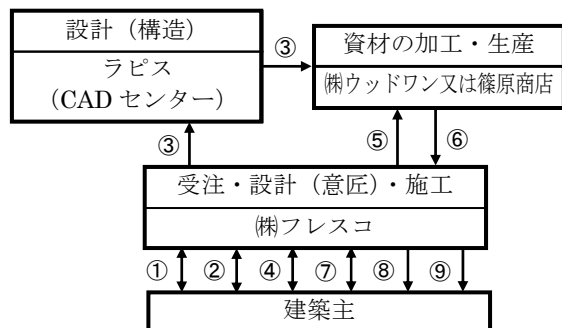
- ①構造ユニットの上下には横架材を配置する
②床組みの構成により、所定の横架材を設ける

(6) 基礎の仕様

鉄筋コンクリート造のべた基礎又は布基礎

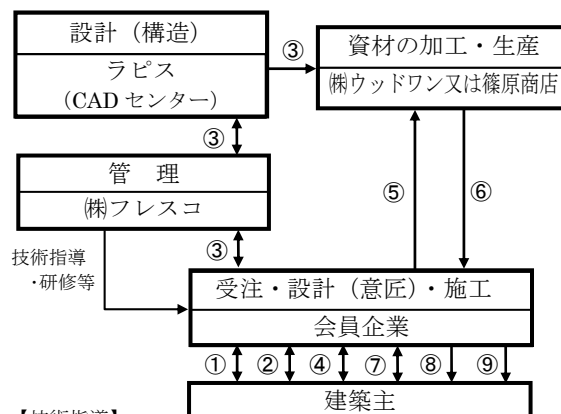
第3章 供給体制について

(1) フレスコ（申請者）の場合



- ① プラン打ち合わせ
- ② 設計図、見積り提出
- ③ 設計図に基づく構造軸組打合せ
- ④ 請負契約
- ⑤ 構造材発注
- ⑥ 構造材及び、接合金物の搬入
- ⑦ 施工、完成
- ⑧ 引渡し
- ⑨ アフターサービス

(2) 会員企業の場合



- 【技術指導】
運用までに3回程度の勉強会を実施する。
勉強会に使用する資料は、本申請書類とする。
(1)システム概要の説明
(2)設計・施工に伴う技術説明
(3)申請方法及び受注～引渡し～メンテナンス
- 【研修等】
年に1回程度、会員向けの技術研修会を実施する。

第4章 維持管理について

(1) 維持管理補修サービス

- ・引き渡し後の点検時期：1, 2, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35年点検
- ・建築主の要望により問い合わせがあった場合は訪問し調査、修繕を行う。

(2) 保全計画書

保全計画書は次の項目から構成されたものを作成する。

- ①点検部位（構造躯体、屋根・外壁・開口部等、設備）、
- ②主な点検項目、
- ③点検の時期、
- ④定期的な手入れ等、
- ⑤更新・取替の時期・内容

(3) 保険はハウスプラス住宅保証㈱の「住宅かし保険」の要件による。

システムの名称：ナチュラルコⅡ

第1章 システムの基本的な考え方

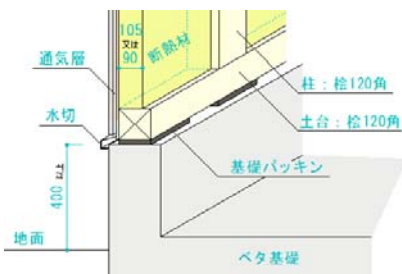
長期に渡り管理しやすく劣化しにくい住宅で、地震や火災などにも強く、断熱性能を上げて快適な住宅を提供するために、仕様を標準化することにより現場の施工効率を上げ品質を保ち、コストを抑え合理化を図るものである。

- 耐震等級3
- 劣化対策等級3
- 維持管理等級3
- 温熱環境等級4
- 意匠設計からプレカット設計のデータ連動による生産性の向上
- 構造材の標準化による資材のコスト削減

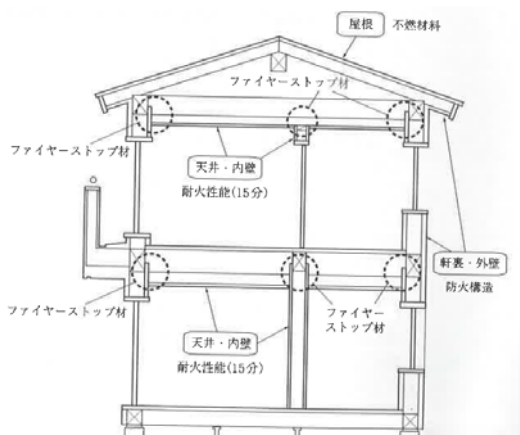
第2章 システムの概要

2. 1 構法概要

- ①基礎：べた基礎
- ②土台：加圧防腐・防蟻処理／桧／桧集成材 120mm×120mmを用いる。
- ③床下換気：基礎パッキン
- ④外壁通気構造
- ⑤省令準耐火構造



住宅金融支援機構 木造住宅工事仕様書 に従い施工する
 屋根：不燃材(令第186条の2の第1号及び2号)
 外壁及び軒表：防火構造(法第2条第9号)
 天井及び壁：15分耐火とする
 各部ファイヤーストップを施工する事
 設備器具：照明、コンセントなど防火被覆を行う事



2. 2 構造計画上の仕様

- ①柱 材：桧／桧集成材 120mm×120mmを用いる。通し柱には欠損を考慮し金物仕口とする
 横架材：製材、構造用集成材
- ②耐力壁：novopanSTPⅡ／構造用合板（厚9mm以上）等の面材、筋かい120×45
- ③床構造：厚床合板(根太レス)とする。

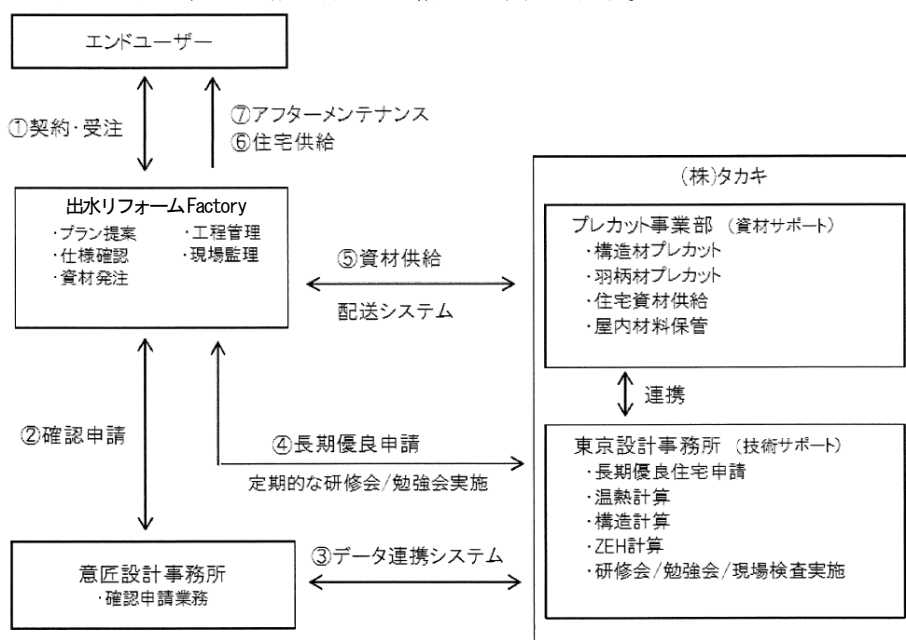


2. 3 構造計画

- ①平面モジュール：1P=1000mm
- ②構造ユニット：ユニットは5P×5P以下を標準とする。
- ③耐力壁の構成：耐力壁長さは1P以上、外周壁は面材耐力壁及び筋かいとする。内壁間仕切壁は筋かいとする。準耐力壁は設けない。
- ④ARCHITREND ZERO Ver4を用いた構造設計により安全確認を行う

第3章 供給体制について

- ①自社の提案シートを元にエンドユーザーに最適の提案を行い契約を結ぶ。
- ②出水建設より意匠設計事務所に確認申請を依頼する。
- ③意匠設計事務所と(株)タカキにてCADデータの連携システムが構築されている為に迅速的に構造計算、温熱計算の結果がでる。
- ④長期優良住宅の申請を(株)タカキにて行う。
プレカット会社による構造計算は現場の納まりを熟知し数多くの物件を対応している為、現場でトラブルがなくスムーズに進む。
- ⑤申請が終わると出水建設と(株)タカキにて配送システムが組み立てられ屋内保管された材料を必要な時に必要な分だけ細かく配送されて現場が綺麗で余計な材料もない為、効率よく現場を進める事ができる。これは着工前から引き渡しまで全て配送システムにて行う。
- ⑥出水建設にて工程管理を行い、仕様確認、現場監理を自社オリジナルのチェックシート活用し品質を保っている。また、(株)タカキにて専門的な分野の事は研修会/勉強会などで現場監督の知識向上をはかりどの監督でも同じ監理ができる体制を構築しています。
- ⑦アフターメンテナンスは自社オリジナルの保守計画書にて管理し決められた時期にチェックシートを元にチェックを行い住宅の維持保全/修繕を35年以上行う。



第4章 維持管理について

4. 1 維持管理補修サービス

定期点検の実施 (標準的な対応)

点検：2年・5年・10年に無償点検を実施する。2年以内の点検は、顧客の要請により行う。11年目以降は、5年毎に35年目まで有償点検を実施する。

4. 2 保全計画書

維持保全計画 (標準的な対応)

35年維持保全計画書を基に通常のアフターサービスの他、長期保守点検計画を作成し、顧客への保全計画のアドバイスなど、サポートを行う。

4. 3 その他

(1)保証体制：自社保証

(2)保険機関：住宅保証機構 (株) などの指定住宅瑕疵担保責任保険法人