

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951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70万棟を超えます。

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、平成29年10月1日付けで、新規で長期性能タイプ1システム及び更新で基準性能タイプ2システムを認定しました（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29B次 木造住宅合理化システム 認定リスト

1. 新規認定……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
L1710-01	PSJ工法 パナソニック(株)エコソリューションズ社	<ol style="list-style-type: none"> 1. 厚板面材による根太加工の省略及び接合金物による接合部の簡素化により、加工の省力化及び現場の効率化を図っている。 2. 壁のパネル化により、現場の効率化及び施工の省略化を図っている。 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。 	大阪府 06-6908-1131

2. 更新認定……基準性能タイプ

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
S1110-01	FGioシステム ロイヤルウッド(株)	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD/CAMによる受注から保証までの一貫した生産システムによって、効率的な業務運営を行っている。 2. 構造材の標準化及び設計のルール化を行い構造設計、プレカット工場及び建築現場における作業の標準化をすることによって、生産性の向上と品質の確保を図っている。 3. 完成後の維持管理体制が整っている。 	愛知県 0586-28-7123
S1110-03	ネオシリーズシステム (株)カネロク建設	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資材の部品化を行うとともに、見積り・工事単価をコード化することによって、資材及びコスト管理等の業務を効率的に行っている。 2. 羽柄材の標準化及び造作材等の工業製品の多様化によって、施工の均一化と工期の短縮を図っている。 3. 完成後の維持管理体制が整っている。 	愛知県 0566-81-2877

システムの名称：FGi。システム

第1章 システムの基本的な考え方

1. 1 システム開発の背景

在来木造住宅は、数多くの優れた性質を持ち、長い伝統に培われた住宅であるが、その生産供給システムについては他の工法に比べ著しく遅れている現状にある。このような状況に対して、木造住宅の受注・設計・施工の合理化が強く求められている。ロイヤルウッドでは在来工法の合理化を進め、単なる新工法ではなく、受注から設計、施工、アフターメンテナンス、保証まで含めたトータルなシステムとしてまとめた。

1. 2 システムの名称

「FGシステム」は“FUTURE GENERATION SYSTEM”の頭文字。未来世代の住宅供給システムとして開発し、未来に向けて進化し続けるという思いを込めて付けた名称である。

1. 3 システムの目的

ルールを明確にすることで社内情報の共通化、業務の標準化を図り、工場生産率を高めて現場作業を簡素化することで工期を短縮して総合的なコストダウンを実現し収益性の向上を図る。また、現場施工を削減し、高いレベルでの品質を確保する。

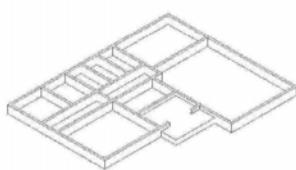


図1-1 基礎

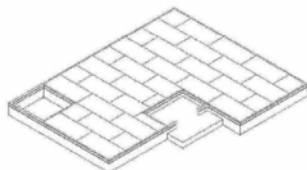


図1-2 1階床組

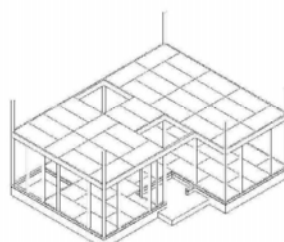


図1-3 2階床組

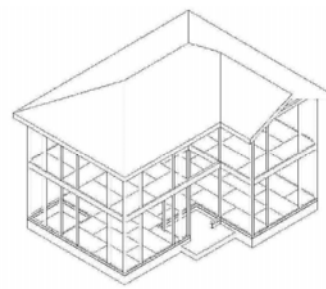


図1-4 小屋組

第2章 システムの概要

2. 1 各種ルールを定め業務を標準化

プランニングルール、架構ルールを定め、部材を標準化することでシステム全体の秩序を生みだし、生産性だけでなく品質の向上を図っている。

(1) 基本ルール

①原則としてメーターモジュールを採用

②柱と柱で大梁の両端を支えるポスト・アンド・ビーム工法

③4.5m×2.0m以下のグリッドを組合せて平面を構成

(2) その他のルール：開口、吹抜、下屋・セットバック等

(3) 架構ルール：各部の高さ、基礎、構造部材、スパン

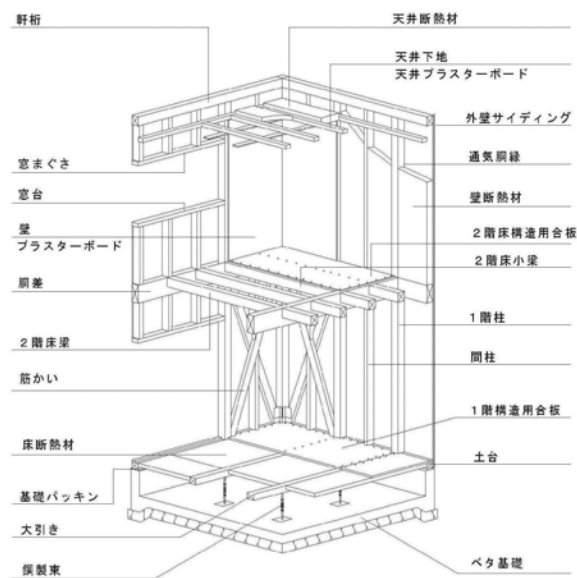


図2-1 システム概要図

2. 2 ITを活用し業務を効率化

設計の基本情報はCADセンターにて一元管理し、営業段階のプレゼンテーションから各種図面や見積書、その他の社内文書をコンピュータで処理。拠点間のやり取りは e-mail を使用して業務を効率化している。

2. 3 工場生産化により効率化と品質の向上

構造材、羽柄材をプレカットして工場生産化率を高めることで現場作業を削減し、熟練大工不足に対処すると同時に、工期を短縮して、総合的なコストダウンを図っている。

また、構造材はAQ認証または、ISO取得プレカット工場で加工し、高いレベルでの品質安定を図っている。

2. 4 構造安全性、耐久性を高める

柱、梁の主要な構造材にエンジニアリングウッドを使用し、木材の欠点であるばらつきを無くしている。

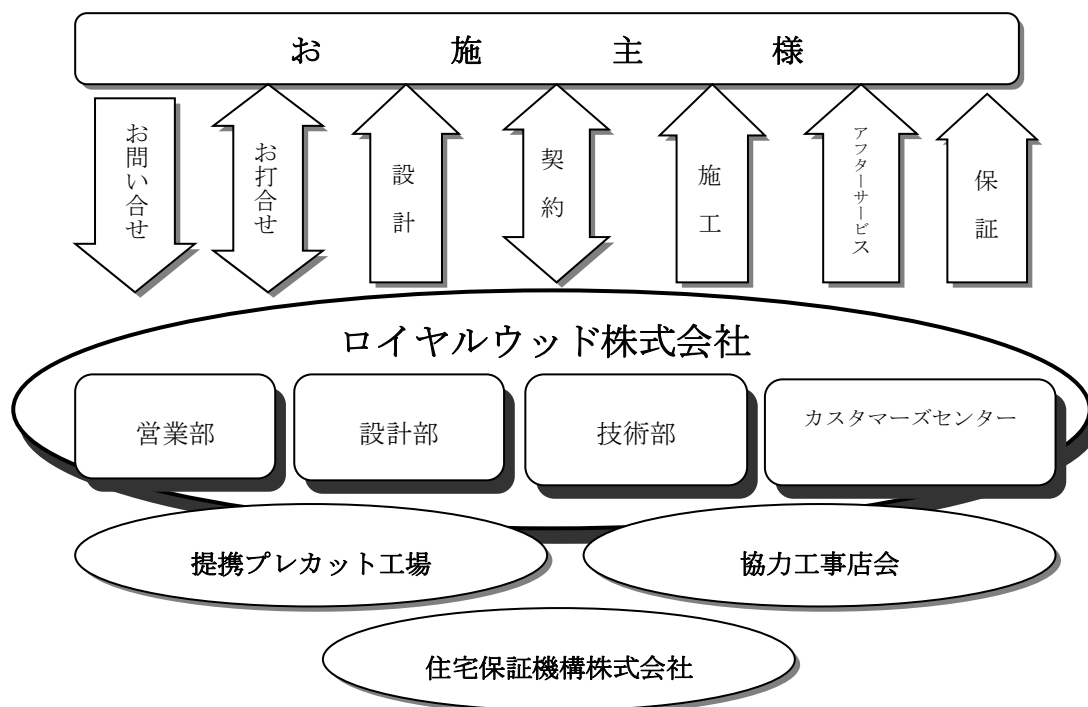
プラットフォーム工法を採用。構造用合板を直打ちし、水平剛性を向上させて、床根太及び火打ちを省略している。また、施工の安全性と作業性を高めている。

2. 5 上棟作業の標準化により、現場作業及びデリバリーを効率化

上棟作業のスケジュールを標準化して、効率良く資材を搬入。プラットフォーム工法で床が先行しているため、上棟後の資材も、上棟当日、レッカーを最大限に活用して、単純荷役作業を軽減している。

第3章 供給体制について

営業・設計・施工・アフターメンテナンスまで一貫した供給を行っている。



第4章 維持管理について

4. 1 保証

住宅保証機構株式会社の住宅瑕疵担保責任保険を活用する他、自社基準による10年保証を行い、10年目に有償メンテナンスを行った場合は、10年間の継続自社保証を行う。

4. 2 維持管理

引き渡し後、1・3・6・12・18・24ヶ月経過直前に定期巡回を行い、無償で訪問検査・点検・補修を行う。その後、5年経過時以降は、5年毎に有償にて訪問検査・点検・補修を行う。また、一般社団法人住宅金融普及協会の「住まいの管理手帳」をお客様にお渡しして、自主管理を行って頂く。

システムの名称：**ネオシリーズシステム**

第1章 システムの基本的な考え方

地場産業である工務店経営を合理化し、技術の保存・継承・発展を目標に、地域密着型産業の生存を図る。そのために旧態依然とした非科学的で慣習にまみれた業務を抜本的に見直し、木造住宅の本質をそのままに、継承すべき技術を尊重しつつ合理化を推進する。

特別に新しい構法的技術の導入や開発を伴わないので特殊技術スタッフや資本の新規投下は必要としないが、業務全体を対象とし以下の5ブロック（図1-1）の分類で合理化を進め、現在の業務の徹底的な科学的再構築を行う。

これにより、市場の要求でもある「消費者保護」の達成に向け「性能表示」を標榜し、公的にも高性能で、建物本体の坪当たり建築単価が30万円未満という適正価格の住宅を供給する。



図1-1

第2章 システムの概要

2.1 見積り・工事単価のコード化

業者ごとにそれぞれの形式で提出される見積りを、比較や管理に便利なように分析・加工し自社のデータベースへ蓄積する。これによって、資材及びコストの管理等の業務が効率的に行われる。また、それぞれコード化された内容と価格は誰に対しても同一の価格であり、公正さの現れでもある。

2.2 施工技術・施工機器の合理化

業務の高速化や均一化・コスト削減に大きく貢献する。また、大工職人の不足や高齢化も補い、勘と経験の聖域視を見直す意味も大きい。

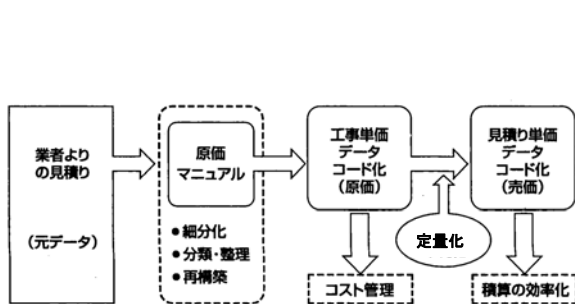


図2-1-1



図2-1-2

2. 3 耐久性基準

フラット35の耐久性・可変性住宅の基準をベースに、建物の寿命に大きく影響する壁体内の湿気の放出する通気層を設置。加えて剛床構造とするなど、さらに耐久性・構造強度を高めている。

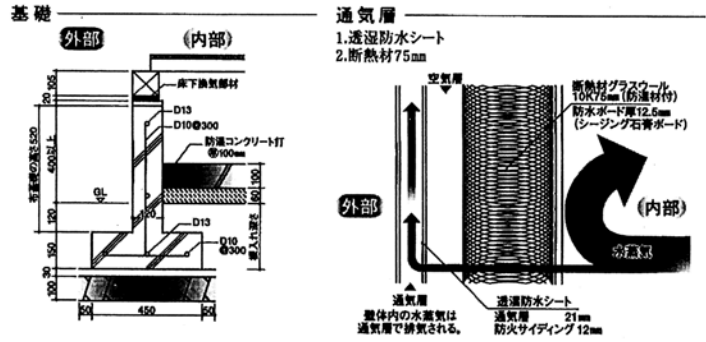


図 2-3-1

図 2-3-2

構造

①筋かい金物

耐震性及び施工効率向上の為に、筋かい接合箇所の全てにプレスボックスを使用する。ビス止めタイプにより、接合に要する時間を短縮する事ができる。

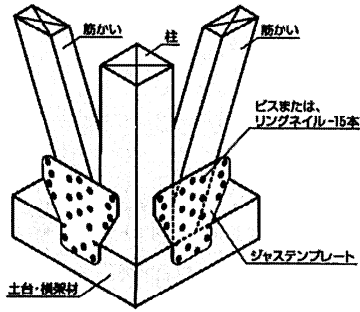


図 2-3-3

②2階床下地板の施工(剛床)

2階床面積の一体化及び作業床の早期確保により、作業の効率化と安全性の確保を行う。床下地材には構造用合板又は構造用パネルを使用。剛床とし、火打梁は省略する。

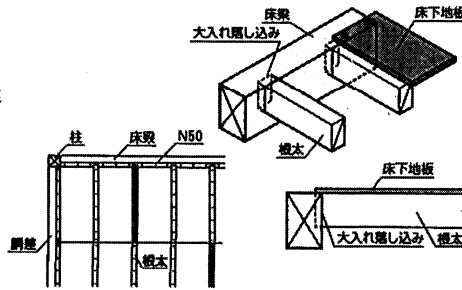


図 2-3-4

金物

筋かいプレート

筋かいを柱と横架材に同時に接合する

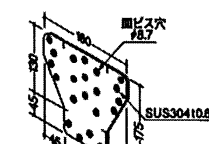


図 2-3-5

ホールダウン金物

出隅柱と土台・横架材の緊結

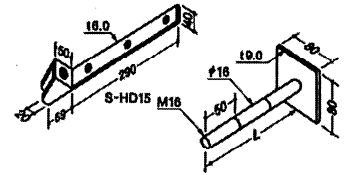


図 2-3-6

第3章 供給体制について

直接受注と直接施工を重要視し、地域への密着によるアフターサービス及び保証を確かなものとする。

第4章 維持管理について

住宅保証機構(株)の住宅瑕疵担保責任保険を中心として、57項目のチェックリストにより、3ヶ月・12ヶ月・24ヶ月の定期巡回点検を実施する。

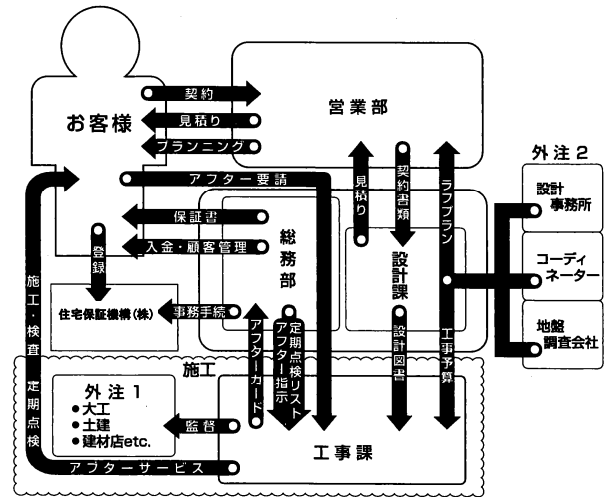


図 3-1

規定型の整備状況	定期点検マニュアル完備
保証書の有無とその内容	有り
「住まいの手引き」の有無	(一社)住宅金融協会の「住まいの手引き」を使用
定期巡回の時期	引渡し後3ヶ月・12ヶ月・24ヶ月
受付窓口の有無と組織名	有り・工事課
規定型の整備状況	顧客管理台帳・アフターサービス(含音響)カードがある
責任者の所在	(株)カネロク建設

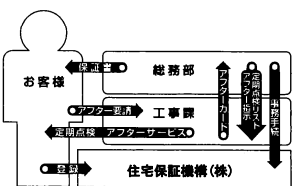


表 4-1

図 4-1