

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943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70万棟になります。

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27年1月1日付けで、新規で長期性能タイプ2システム及び更新で長期性能タイプ1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26C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
L1501-01	I . R . H . Pコントロールシステム (株)コア	<ol style="list-style-type: none"> 1. 構造材の標準化及び架構のルール化により、加工の省力化を図っている。 2. 通気層を不要とした壁構成により、施工の省力化を図っている。 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. 完成後の保全・維持管理体制が整っている。 	愛知県 052-709-5707
L1501-02	J G S - II (株)サトー住販	<ol style="list-style-type: none"> 1. 構造用集成材による軸組材の標準化及び接合金物によるプレカット加工の省力化、生産性の均一化と省力化を図っている。 2. 床・壁のパネル化及び先行床張りによって、工期短縮と作業安全性の向上を図っている。 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. 完成後の保全・維持管理体制が整っている。 	山形県 0237-84-5061

2. 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
L1201-03	『e住まいんぐ』長期優良住宅システム e住まいネットワーク21	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD／CAMによる営業、設計及びプレカット加工により生産性の向上を図っている。 2. 構造材の標準化及び架構のルール化により加工の省力化を図っている。 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. 完成後の保全・維持管理体制が整っている。 	青森県 0172-44-2145

システムの名称： I . R . H . Pコントロールシステム

第1章 システムの基本的な考え方

良質な住宅の開発・供給、登録工務店の技術の共有化を目指して本システムを開発した。特に近年は、様々な住宅関連法の施行や改正により法律への対応が複雑化しており、工務店単体での事業継続が難しくなる中、本システムの役割は重要度を増している。

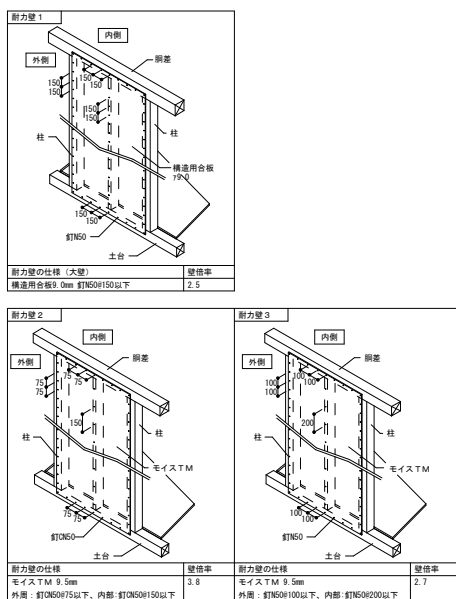
そこで、各会員が新法や改正法に対する負担軽減、特に今後スタンダード化するであろう「長期優良住宅の普及の促進に関する法律（以下、長期優良住宅法）」等に容易に対応できることを目的にシステム化したものである。これにより、優れた住宅を市場に提供すると同時に、設計・施工の合理化や構造材等の標準化により、コスト削減を図るものである。

性能向上	長期優良住宅に求められる品確法の水準	
	1. 構造の安定	等級 2
	2. 劣化の軽減	等級 3
	3. 維持管理への配慮	等級 3
	4. 温熱環境	等級 4
コスト削減	1. 設計の合理化 (構造チェックツール等)	
	2. 部材・材料の標準化	
	3. 資材調達の一元化	
	4. 施工の合理化 (ディテールの整備等)	

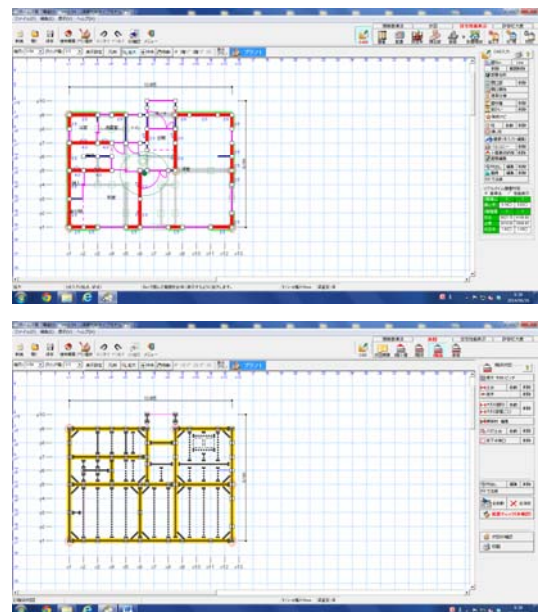
第2章 システムの概要

2. 1 工法概要

- (1) 樹種のリスト化と省資源化、材料の仕入れ、管理の合理化のため、構造材断面寸法を統一化
- (2) 長期優良住宅法の技術基準に準拠するための断熱材や防腐剤などのリスト化及びディテールの整備
- (3) 耐震等級2以上に要求される詳細な構造チェックを簡易化するためのオリジナル構造チェックツールの整備（フリープラン対応）
- (4) 長期優良住宅法に応じた維持保全計画書を整備
- (5) 湿式外装を用いた壁構成による通気層（通気胴縁）の省略



■各種ディテール■



■電算プログラム■

2. 2 基本構造

(1) 主要構造

- ① 主要構造材：J A S 認定構造用集成材又は製材
- ② 外壁面材：構造用合板 t=9mm 又は 構造用パネル(OSB) t=9mm

(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、120×120 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

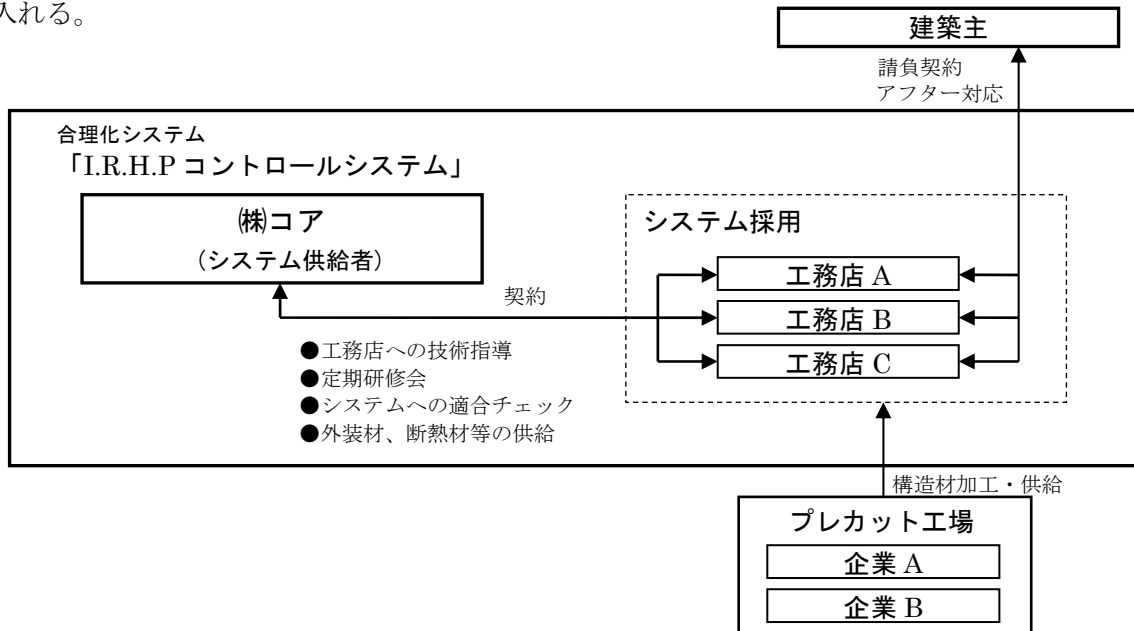
- ① 構造ユニットの上下には横架材を配置する。
- ② 床組みの構成により、所定の横架材を設ける。

(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とする。

第3章 供給体制について

㈱コアは本システムを採用する工務店に対する技術指導や定期研修会などを実施し、消費者に対して優良な住宅の供給に努める。また、個別物件のシステム適合チェックや湿式外装材及び断熱材に関連する資材、部材の供給も行う。主要軸組材は、各工務店が取引しているプレカット工場から仕入れる。



第4章 維持管理について

- (1) 各会員が「住宅瑕疵担保履行法」に基づき保険に加入する。
- (2) 保全計画書に定めた部位を 1 年周期、5 年周期及び 10 年周期で保守点検等を行うことで、長期的な住まいの維持管理をサポートする。

システムの名称：JGS-II工法

第1章 システムの基本的な考え方

従来工法の軸組とパネル工法の合体した構造をなし、テックワン接合金物プレカットラインを設備し、エンジニアリングウッドを使用することで、住宅性能を高め、完成度の高い常に品質の一定な住宅を供給するシステムである。設計から施工、そして工場生産や品質管理、また資材流通業務の管理を徹底し、品質の向上とコストの低減を実施する。また、引渡し後も性能保証に義務付けられたアフターメンテナンスまでを一貫したシステムにて、家づくりをおこなうことを基本とする。

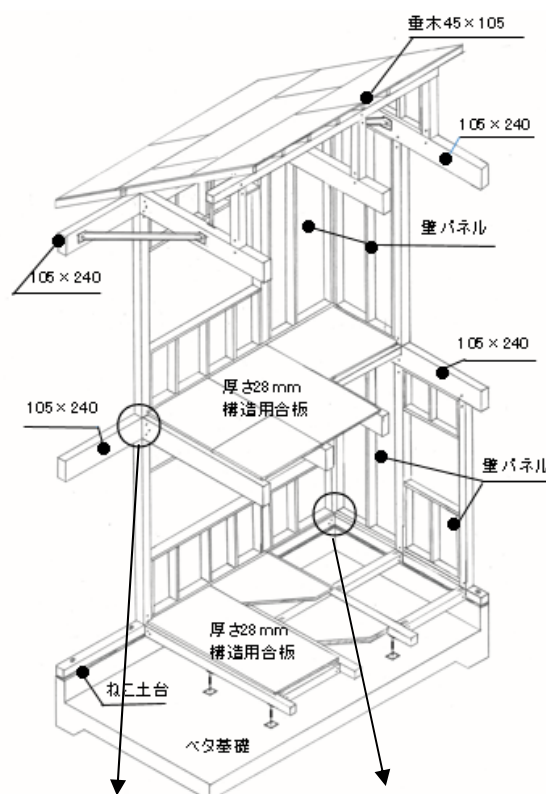
長期優良住宅に求められる品確法の水準

- | | |
|--------------------|-------|
| 1) 構造躯体の劣化対策 | ⇒等級 3 |
| 2) 耐震性 | ⇒等級 3 |
| 3) 維持管理・更新の容易性 | ⇒等級 3 |
| 4) 省エネルギー性能（地域区分Ⅱ） | ⇒等級 4 |

第2章 システムの概要

2. 1 工法の概要

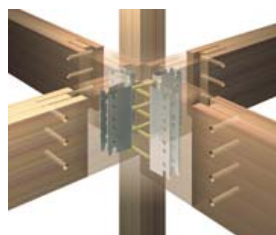
- 1) 基礎はべた基礎とする。
- 2) 土台は加圧防腐防蟻処理剤材/ヒノキ/ヒバ 105mm×105mm を用いる。
- 3) 床下換気は、ねこ土台を用いる。
- 4) 横架材を標準寸法 105×240、垂木を 45×105 に標準化、プレカット加工・現場組み立て・資材調達の合理化をしている。
- 5) 厚板面材（ア）28mmを土台・大引きに直接施工（先行床張）し、根太を省略する。
- 6) 接合金物による機械プレカットにより工場での大幅な人件費の削減と高精度を実現し、また、現場での省施工を図っている。
- 7) 金物工法である関係上、土台を除き横架材の支持部分以外での接合は禁止し、接合金物はテックワンとし、その補強が必要な場合は、認定金物又は同等以上のものとする。
- 8) 壁をパネル化することにより施工の短縮・品質の一定な住宅を供給する。



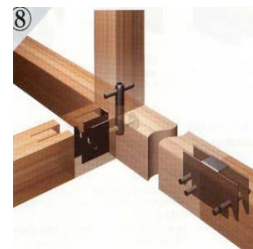
自社プレカット工場



接合金物 テックワンP3



主な接合金物接合箇所



2. 2 営業・設計からプレカット加工

- 1) 短時間でプラン作成から、各種伏図、詳細積算にいたるまで一つのシステムで作成する。社内LANシステムと営業のからのデータ、CAD・CAMデータをWEB上で共有し、効率化を図っている。
- 2) 住宅性能診断士ホームズ君「構造EX」を用いた構造設計による安全確認を行う。



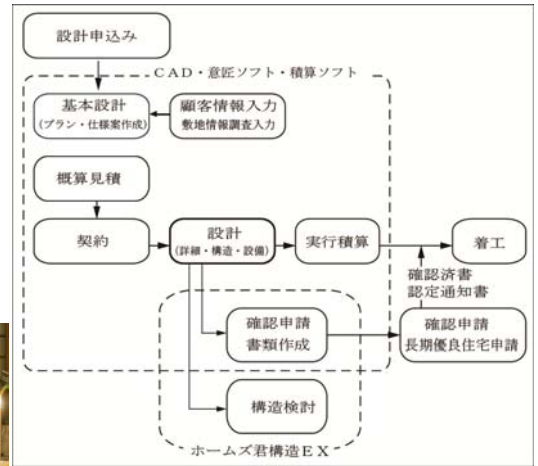
CADによる営業



データを基にCAD入力



自社プレカット加工

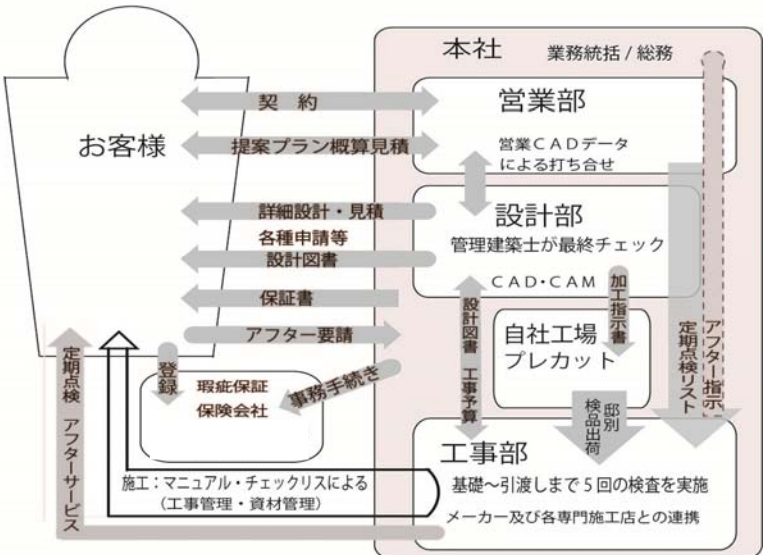


第3章 供給体制について

3. 1 流通の短縮と設計、自社工場プレカットでの一貫したシステム

JGS-IIの躯体の殆どが標準化された構造用集成材で構成し、日本集成材工業組合の会員であるニツ井パネル、ハイテクウッド等の各社、各工場により流通の短縮化を図り直接工場に納入する。

また、接合金物及び壁パネル用耐力面材も各メーカーから同様に納入する。



3. 2 販売体制

- 1) 販売組織方法：本社営業部、営業担当者と販売委託先にて受注及び販売を行う。
- 2) 契約：契約
- 3) 品質管理方法：CAMで出力された加工指示書により生産管理者が現場ごとに検品出荷する。
- 4) 設計体制：本社設計部で検収し管理建築士がチェックする。
- 5) 施工体制：施工マニュアルを活用し、工事担当者による検査リスト、チェックリストを活用する。
- 6) 施工管理：基礎・建て方・造作・竣工・引渡しの5回にわたる検査を行う。

第4章 維持管理について

4. 1 保険

住宅瑕疵担保責任保険法人に依頼

4. 2 維持管理

当社では10年保証制度を取り入れ、指定された検査員により基礎配筋と上棟時の二度に渡り検査を受け、引渡し後も定期巡回や維持補修を義務付け、所定のメンテナンスサービスを行う。

4. 3 定期巡回の時期

引き渡し後3ヶ月、6ヶ月、12ヶ月とする。

4. 4 処理のフォローについて

設備関係、外壁サイディング関係はメーカー及び施工店との連携、他は自社による。

システムの名称：『e 住まいんぐ』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

青森県内にある 100 社超の地場建築業者を組織化した「e 住まいネットワーク 21」は、低コストで良質な住宅の開発・供給、情報交換等による技術の共有化を目指したボランティアチェーンとして 2000 年に発足した。特に近年は、様々な住宅関連法の施行や改正により法律への対応が複雑化しており、会の役割は重要度を増している。

そこで、各会員が新法や改正法に対する負担軽減、特に今後スタンダード化するであろう「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」（以下、「長期優良住宅法」という。）に容易に対応できることを目的にシステム化したものである。これにより、優れた住宅を市場に提供すると同時に、設計・施工の合理化や構造材等の標準化により、コスト削減を図るものである。

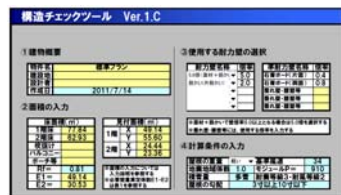
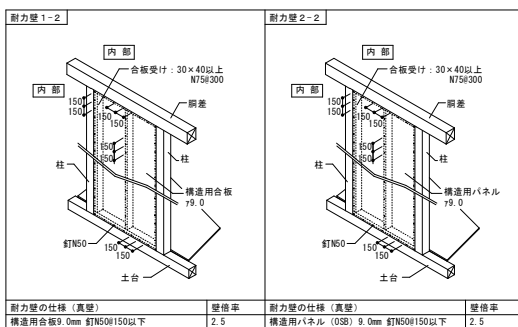
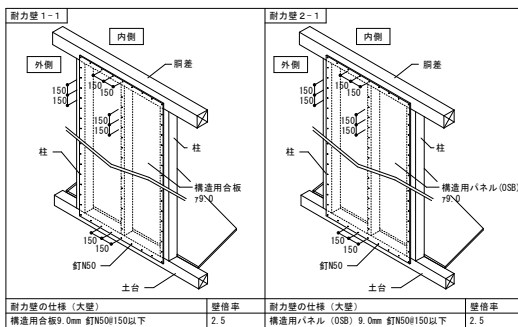
性能向上	長期優良住宅に求められる品確法の水準	
	1. 構造の安定	等級 2
	2. 劣化の軽減	等級 3
	3. 維持管理への配慮	等級 3
	4. 温熱環境	等級 4

コスト削減	1. 設計の合理化 (構造チェックツール等)
	2. 部材・材料の標準化
	3. 資材調達の一元化
	4. 施工の合理化 (ディテールの整備等)

第2章 システムの概要

2. 1 工法概要

- (1) 樹種のリスト化と省資源化、材料の仕入れ、管理の合理化のため、構造材断面寸法を統一化
- (2) 長期優良住宅法の技術基準に準拠するための断熱材や防腐剤などのリスト化及びディテールの整備
- (3) 耐震等級 2 以上に要求される詳細な構造チェックを簡易化するためのオリジナル構造チェックツールの整備 (フリープラン対応)
- (4) 長期優良住宅法に応じた維持保全計画書を整備



■ 各種ディテール ■

■ 構造チェックツール ■

2. 2 基本構造

(1) 主要構造

- ①主要構造材 : J A S 認定構造用集成材又は製材
- ②外壁面材 : 構造用合板 $t=9\text{mm}$ 又は 構造用パネル $t=9\text{mm}$

(2) 構造計画

- ①平面計画 : $1P=910\text{mm}$
- ②構造ユニット : $4P \times 5P$ 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 、 120×120 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

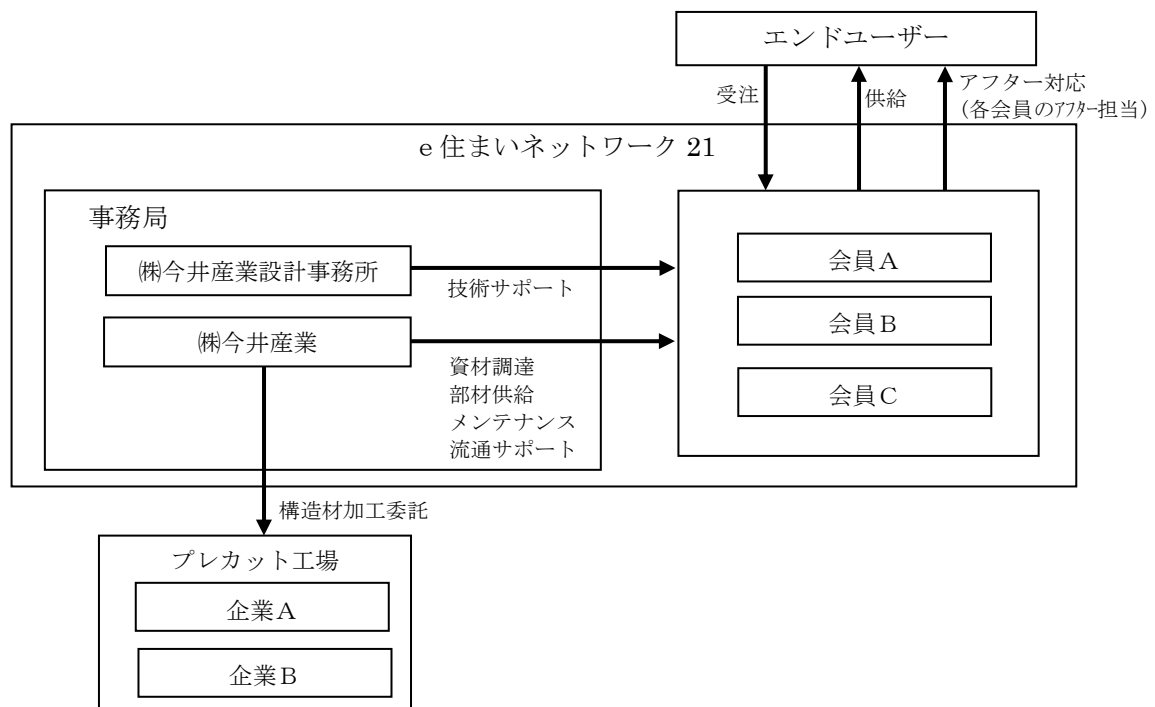
- ①構造ユニットの上下には横架材を配置する。
- ②床組みの構成により、所定の横架材を設ける。

(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とする。

第3章 供給体制について

e 住まいネットワーク 21 の事務局が中心となり会員向けに技術情報の提供や資材・部材供給、サポート等の対応を行う。また、資材調達の一元化によりコスト削減を図っている。



第4章 維持管理について

- (1) 各会員が「住宅瑕疵担保履行法」に基づき保険に加入する。
- (2) 保全計画書に定めた部位を1年周期、5年周期及び10年周期で保守点検を行うことで、長期的な住まいの維持管理をサポートする。