

3

第3章

実証実験における実例

1. 木の香る家 住宅の特徴

実証実験住宅

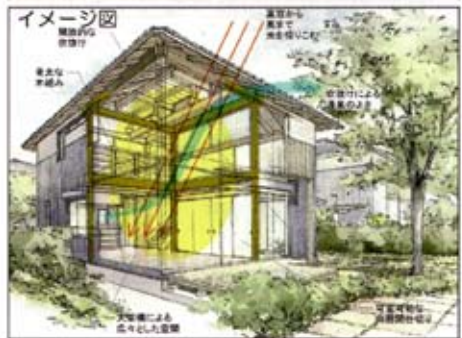
木の香る家

参加企業
 (株)匠技建 (有)加賀美工務店
 長崎工務店(株) (株)リンデンバウム遺野
 (株)現代計画研究所

住宅の概要

人と自然に優しい「木の香る家」

- 家族とともに成長する家づくり**
 ～丈夫で長持ちする骨太な木組みの家～
 - 木造スケルトン（大架構）＋インフィル（内部間仕切り等）でライフステージの変化に対応する
 - 骨太な木組みにより、世代を超えて受け継ぐことができる
 - 経済条件に合わせて段階的に家を作り、成熟させる
- 身体に優しい家づくり**
 ～無垢の木と自然素材を生かした家～
 - 木や土の特性・素材感を生かし、健康に良い室内空間を生む
 - 大地に還る素材を用い、生産・廃棄時の負荷を低減する
 - 手仕事を適材適所に採用し、職人技術を味わい、継承する
- 光と風を分かち合う家づくり**
 ～開放的でのびのびとした家～
 - 下屋の配置構成・形態で、隣地相互の日照・通風を向上する
 - 主屋に吹き抜けを設け、光と風を奥まで採りこむ
 - 主屋と下屋の多様な構成で屋根並みの変化と奥行きのある街並みを生む



■開放感のある1階



■自由に使える2階



写真・イメージは実際の住宅とは異なる部分があります。

延べ面積

延べ面積	141.60㎡ (42.83坪)
1階	79.50㎡ (24.05坪)
2階	62.10㎡ (18.78坪)

(注)
 ・本ページの記載の内容は、各住宅生産者が作成したものです。
 ・東村山市本町地区プロジェクトで建設される住宅のうち、1棟について記載しています。各住宅の構造・仕様等は、(株)東京工務店及び各住宅生産者にお問い合わせください。

構造躯体	
構造	木造軸組工法
基礎	ベタ基礎、巾150mm、立ち上がり400mm
土台	唐松集成材(防蟻注入):120×120
柱	通し柱:スギ150×150、管柱:スギ120×120
梁	スギ120×240
耐力壁	構造用合板厚9mm
床下換気	ネコ土台(クリ)
防蟻・防蟻	天然ヒノキ油2回塗り
「木の香る家」は、接合部に補強金物を用いず、伝統的な仕口・継手により、粘り強い木の特性を生かした本格的な「木組みの家」です。	

おもな設備		
電気設備	コンセント	LDK5カ所、各室1〜2カ所、トイレ1カ所、防水1カ所
	TVアンテナ端子	各室1カ所
	電話端子	1カ所
	インターフォン	1カ所(白黒モニタ付)
ガス給排水工事	火災報知器	住宅用火災警報器
	ガス栓	キッチン1カ所
	給排水	洗面室、浴室、キッチン、下水道
換気設備	給湯	洗面室、浴室、キッチン
	換気扇	洗面室、浴室、納戸、便所
住宅設備	システムキッチン	2550I型
	ユニットバス	1616(一坪タイプ)
	洗面化粧台	W=900(1階)、W=750(2階)
	便器	洗浄機能便座付き2カ所

断熱工事	
外壁	押出法ポリスチレンフォーム厚55mm
小屋裏	押出法ポリスチレンフォーム厚55mm
床下	押出法ポリスチレンフォーム厚55mm

建具工事		
外部建具	玄関	木質玄関ドア
	一般部	アルミサッシ
内部建具	各室	木製フラッシュ戸
	和室	襖
その他		

おもな内部仕上げ						
室名	床	巾木	壁	天井	廻り縁	備考
玄関	タイル仕上	タイル	珪藻土塗り厚2.5	野地板(スギ)現し もしくは、化粧スギ板貼り	無し	下駄箱
玄関ホール・廊下	床板(唐松)厚15	スギ55×25	珪藻土塗り厚2.5	野地板(スギ)現し もしくは、化粧スギ板貼り	無し	
居間・食堂	床板(唐松)厚15	スギ55×25	珪藻土塗り厚2.5	荒床(スギ)現し もしくは、化粧スギ板貼り	無し	
台所	床板(唐松)厚15	スギ55×25	珪藻土塗り厚2.5 もしくは、クロス貼り	クロス貼り	スギ15×15	システムキッチン
洋室	床板(唐松)厚15	スギ55×25	珪藻土塗り厚2.5	野地板(スギ)現し もしくは、化粧スギ板貼り	無し	
洗面所	床板(唐松)厚15	スギ55×25	珪藻土塗り厚2.5	荒床(スギ)現し もしくは、化粧スギ板貼り	無し	
階段	唐松集成材	無し	珪藻土塗り厚2.5		無し	

外部仕上げ			
外壁	ガルバリウム鋼板サイディング、漆喰、薄付け仕上塗材	兩種	住宅用塩ビ兩種
屋根	主屋:瓦葺き、下屋:ガルバリウム鋼板葺き		
軒裏	野地板スギ厚30現し、面戸板スギ厚60		

保証について	
地盤保証	韓国エンジニアリング
完成保証	株式会社、追加営業工務店、長崎工務店間の相互保証
瑕疵担保責任保証	(財)住宅保証機構

住宅性能表示のおもな項目(設計住宅性能評価)			
表示項目	表示内容	等級	
構造の安定	耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)	1	2 3
	耐震等級(構造躯体の損傷防止)	1	2 3
	耐風等級(構造躯体の倒壊等防止及び損傷防止)	1	2
火災時の安全	感知警報装置設置等級(自住戸火災時)	1	2 3 4
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部))	1	2 3 4 無
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))	1	2 3 4 無
劣化の軽減	劣化対策等級(構造躯体等)	1	2 3
維持管理への配慮	維持管理対策等級(専用配管)	1	2 3 無
温熱環境	省エネルギー対策等級	1	2 3 4
空気環境	ホルムアルデヒド発散等級	内装	1 2 3 無
		天井裏等	- 2 3 無
高齢者等への配慮	高齢者等配慮対策等級(専用部分)	1	2 3 4 5

アフターサービスについて	
無料定期点検実施期間	10年間
無料定期点検実施頻度	6ヶ月、1年、2年、5年、10年
安全で快適に住むための注意やルールについての相談を随時承っています。 点検内容、保証内容については保証書に則ります。	

■住宅性能表示制度とは、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づき、住宅の性能を第三者機関が客観的な基準を用いて評価し、その結果を表示する制度です。数字が大きいほど性能が高いことを示しています。

1. 木の香る家 合理化のポイント

合理化ポイント1：平面・断面計画の単純化

- 耐力壁、水廻りの外周配置による将来の間取り変更への対応 → p. 14、15 ③参照
- 効率の良い総二階＋近隣への日照・通風や景観に配慮した下屋の設置 → p. 15 ②参照
- 無垢板による根太レス工法〔図1〕 → p. 25 ①参照
- 設計事務所との連携による設計作業の分業化 → p. 27 参照

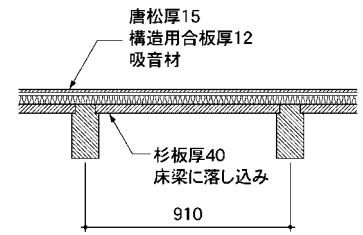


図1：無垢板による根太レス工法

合理化ポイント2：材と工の整理・集約化

- 2間×2間、2間×1間のモジュールの組合せによる構材寸法の整理〔図2〕 → p. 16 参照
- 構材材が造作材を兼ねる（差鴨居等） → p. 17 例6 参照
- 断熱材の種類・厚みの統一 → p. 18 例2 参照
- 大工工事の最大活用 → p. 19 例1、例2 参照
- 左官工事の最大活用 → p. 19 例3 参照
- 定尺材の活用（4mのガルバリウム鋼板による腰板） → p. 20 例4 参照
- 手刻みでも継手・仕口の整理、集約化 → p. 32 コラム参照

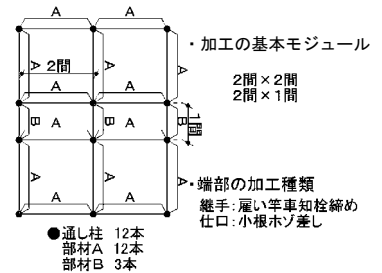


図2：2間×2間、2間×1間の組み合わせ



図3：さや管により将来排水管を交換できる準備をしている例

合理化ポイント3：躯体と設備・内装の分離

- PS、EPSによる躯体と設備の分離 → p. 21 参照
- ヘッダー工法による工期短縮 → p. 22 参照
- 排水管をスラブ下に埋込まない〔図3〕 → p. 23 参照
- 床・天井を先に施工することによる躯体と内装の分離 → p. 24 参照

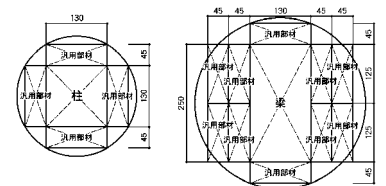


図4：横架材と汎用部材を同じ原木から効率よく製材する

合理化ポイント4：産直方式による木材調達

- 原木を余すところなく使う木材の寸法体系〔図4〕 → p. 16 コラム参照
- 遠野木材加工基地と連携した産直方式による中間経費の削減〔図5〕 → p. 29 ②参照



図5：木材加工基地の例

合理化ポイント5：工場加工比率の向上

- 工場でのユニット化（階段、手摺、押入の中棚等）による工期短縮 → p. 32 参照
- 外壁の断熱材・間柱のパネル化による工期短縮〔図6〕
→ p. 33 参照



図6：断熱材・間柱のパネル化

合理化ポイント6：廃棄物の削減

- 定尺材・規格寸法の活用による現場での廃棄物削減〔図7〕
→ p. 38 ① 参照
- 自然素材や左官工事の活用による住宅全体での廃棄物削減
→ p. 38 ②参照



図7：腰部を4mのガルバリウム鋼板の定尺材を活用し現場での廃棄物を削減する

木の香る家

株現代計画研究所

取締役 加来 照彦 さん



●今回の実証実験に参加して

合理化に取り組んだ具体的な成果としては、パネル化・部品化による現場工数、現場廃棄物の削減の成果がありました。目標の価格を設定した上で、工数及び価格設定の実証に取り組み、データを蓄積できたことは良かったと思います。

また、設計者、工務店、職人の協働体制の必要性をあらためて認識しました。特に職人の育成が重要だと考えます。

●今後にどのように活かしていきたいか

さらに合理的で使いやすい住宅生産システムの開発やライフサイクルコスト、CO₂削減に向けた木造住宅の開発に取り組んでいきたいと考えています。

●他の工務店等の皆さんへ

合理化に取り組むにあたっては、設計者、工務店、職人の協働体制による質の向上とコストコントロールが重要です。

伝統的な構法による木造住宅への住まい手の需要は確実にあります。

ぜひ他の工務店の皆さんにも取り組んでいただきたいと思います。

2. 木造ドミノ 住宅の特徴

実証実験住宅 木造ドミノ

参加企業
相羽建設(株)
(株)自然エネルギー研究所 (旧(株)オーエム研究所)
(株)オーエムソーラー協会

住宅の概要

心地よく住み続けるための、東京の木の家

木造ドミノ住宅

ライフステージに合わせた
楽しい暮らし
太陽エネルギーで省エネ快適生活
気候風土に合った東京多摩産無垢の木で造る
低く抑えたプロポーションで近隣の日照に配慮
自然素材で家族の健康を守る
家族の成長に合わせて柔軟に対応できる間取



浴室
ハーフユニットバスの上部に
さわら無垢板を貼った浴室です。
さわら特有の爽やかな香りと木目・
色合いは心地よく、一日の疲れを癒してくれます。

キッチン
長さ255cmの流し台。
素材は開仕切りと仕上げを
そろえてカラーコーディネート。
コンロは安全なIHです。

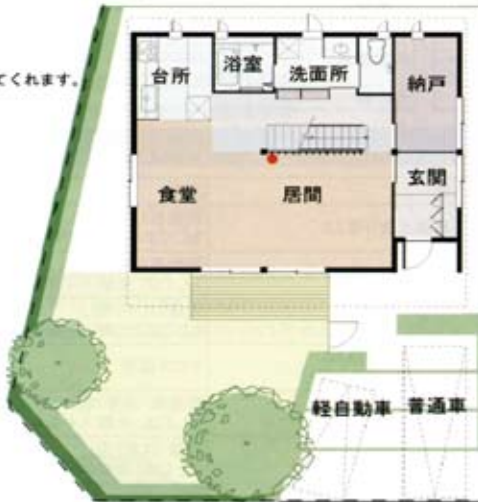
居間食堂
2枚畳の明るく広々としたワンルーム。
自由な家具配置ができます。

一階洗面所
約3畳大のゆったりとした広さ。
着替えも楽々できます。

玄関
ゆったりとして広め。
土間には右がうめこまれています。
玄関ポーチは庇が深く掛かっています。

1階納戸
玄関脇には4畳の納戸。
たっぷり収納ができます。

屋根庇 (2階庇種)
南面は大きく庇を出して
バルコニーを雨から保護し、冬は部屋の奥まで
暖かい日差しを入れ、夏は暑い日差しをカットします。



全面道路 (幅員6m)



寝室1、寝室2、寝室3
開仕切はしてありますが、家族構成の変化に
合わせて内部仕切は移動、撤去が可能です。

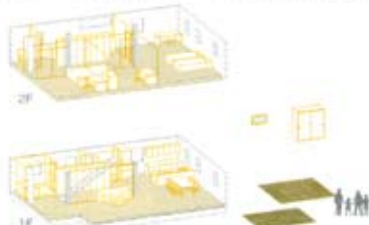
納戸スペース・スタディ
家具を置いて納戸にしたり、机を置いて書斎
にしたり フリーに使えるスペースです。

トイレ
ゆとりのある広いトイレ。
洗面台を追加することもできます。

階段
緩やかで開放感のある階段です。
踏み面23cm、段板は檜材。

吹き抜け
必要に応じて床を貼れるようになってい
ますので、一部増やすことも可能です。

民家の知恵を生かした可変な間取り



長いライフステージに合わせて、自由な間取りに変更し
ながら住み続けられます。転売された場合でも高性能な
スケルトン(殻:グレー)を残しインフィル(内装設備:オレ
ンジ)の改装で住み続けられます。



左:リビング吹き抜け
自然素材で構成された内装は、家
族の健康をサポートします。
右:構造材には東京の多摩産材
の無垢の木を使用しています。

延べ面積

延べ面積	124.21㎡ (37.58坪)
1階	66.24㎡ (20.04坪)
2階	57.97㎡ (17.54坪)

(注)

・本ページの記載の内容は、各住宅生産者が作成したものです。
・東村山市本町地区プロジェクトで建設される住宅のうち、1棟について
記載しています。各住宅の構造・仕様等は、(株)東京工務店及び各
住宅生産者にお問い合わせください。

構造躯体	
構造	木造軸組工法
基礎	べた基礎、巾120ミリ、立上り400ミリ
土台	ベイヒバ：120×120
柱	大黒柱：杉材180×180、一般柱：杉材120×120
梁	一般部：杉材120×210
耐力壁	MDF Pタイプ：9ミリ
床下換気	OMソーラーの為無し
防蟻・防蟻	外壁通気工法による。べた基礎、土台：ベイヒバ、柱及び軸材：杉材、合板：MDF Pタイプ、防蟻用塗布炭（ヘルスコキュアー）
「木造ドミノ」は、2本の太黒柱と外周部の耐力壁で構造的に成り立っています。そのため内部の間仕切りは変更可能で将来の間取り変更に対応できます。	

おもな設備		
電気設備	コンセント	居間・食堂に5ヶ所、各居室2ヶ所、便所1ヶ所、防水2ヶ所
	TVアンテナ端子	居間・食堂、及び寝室に1ヶ所ずつ設置
	電話端子	居間・食堂、及びフリースペースに1ヶ所ずつ設置
	インターフォン	バス・トイレ・玄関(1-2階) 親機は1階及び2階に、子機は門柱に設置
	火災報知器	住宅用火災警報機付
ガス給排水工事	ガス栓	給湯器用
	給排水	洗面、浴室、キッチンそれぞれ給水1ヶ所排水1ヶ所
	給湯	洗面、浴室、キッチンそれぞれ1ヶ所
換気設備	換気扇	キッチン1ヶ所、便所(1階1ヶ所、2階1ヶ所)、浴室1ヶ所
住宅設備	造作キッチン	L≒2550、SUSヘアライン天板、IHヒーター、レンジフード
	ハーフユニットバス	1616サイズ、壁：さわら板貼り、天井：さわら板貼り
	造作洗面化粧台	大理石カウンター(W900)
	便器	洗浄機能便座付2ヶ所(1階1ヶ所、2階1ヶ所)

断熱工事	
外壁	グラスウール16K t=100
屋根	ネオマフォーム t=66
天井	高性能グラスウール16K t=100
土間床	スタイロフォームB1 t=50

建具工事		
外部建具	玄関	スチール製
	一般部	アルミサッシ
内部建具	各室	シナフラッシュ戸
	和室	内障子
その他		

おもな内部仕上げ						
室名	床	巾木	壁	天井	廻り縁	備考
玄関	土間タタキ風塗り床左官仕上げ	モルタル金銀	PB712.5の上、土佐和紙貼り	PB79.5の上、土佐和紙貼り	無し	下駄箱
玄関ホール・廊下	バイン材無垢フローリング	雲杉80×24	PB712.5の上、土佐和紙貼り	PB79.5の上、土佐和紙貼り	無し	
居間・食堂	バイン材無垢フローリング	雲杉80×24	PB712.5の上、土佐和紙貼り	PB79.5の上、土佐和紙貼り 一部梁表し	無し	
台所	バイン材無垢フローリング	雲杉80×24	PB712.5の上、土佐和紙貼り 一部パネル貼り	PB79.5の上、土佐和紙貼り	無し	造作キッチン
洋室	バイン材無垢フローリング	雲杉80×24	PB712.5の上、土佐和紙貼り	MDF、梁表し	無し	
洗面所	バイン材無垢フローリング	雲杉80×24	PB712.5の上、土佐和紙貼り	PB79.5の上、土佐和紙貼り	無し	造作洗面台
階段	段板：桧材Jパネル	ささら柾：杉	格子(杉材)	MDF	無し	

外部仕上げ			
外壁	左官仕上げ、一部ガルバリウム鋼板貼り	雨樋	ガルバリウム鋼板製
屋根	ガルバリウム鋼板瓦葺き	玄関ポーチ	土間タタキ風塗り左官仕上げ
軒裏	フレキシブルボード	テラス	ウッドデッキ

保証について	
地盤保証	(財)住宅保証機構
完成保証	(株)アキュラホームとの相互保証
瑕疵担保責任保証	(財)住宅保証機構

住宅性能表示のおもな項目(設計住宅性能評価)			
表示項目	表示内容	等級	
構造の安定	耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)	1 2 3	
	耐震等級(構造躯体の損傷防止)	1 2 3	
	耐風等級(構造躯体の倒壊等防止及び損傷防止)	1 2	
火災時の安全	感知警報装置設置等級(自住戸火災時)	1 2 3 4	
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部))	1 2 3 無	
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))	1 2 3 4 無	
劣化の軽減	劣化対策等級(構造躯体等)	1 2 3	
維持管理への配慮	維持管理対策等級(専用配管)	1 2 3 無	
温熱環境	省エネルギー対策等級	1 2 3 4	
空気環境	ホルムアルデヒド発散等級	内装	1 2 3 無
		天井裏等	- 2 3 無
高齢者等への配慮	高齢者等配慮対策等級(専用部分)	1 2 3 4 5	

アフターサービスについて	
無料定期点検実施期間	10年間
無料定期点検実施頻度	6ヶ月、1年、2年、5年、10年
永く住み続けるためのメンテナンスやリフォームの相談やアドバイスを行っています。家のメンテナンス教室も行っていきます。365日24時間トラブル受付の制度を設けております。	

■住宅性能表示制度とは、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づき、住宅の性能を第三者機関が客観的な基準を用いて評価し、その結果を表示する制度です。数字が大きいくほど性能が高いことを示しています。

2. 木造ドミノ 合理化のポイント

合理化ポイント1：平面・断面計画の単純化

- 開放的な間取りによる間仕切・建具の削減 → p. 14 参照
- 耐力壁、水廻りの外周配置による将来の間取り変更への対応 → p. 14、15 ③参照
- 合板による根太レス工法 → p. 25 ①参照
- 軽量鉄骨野縁による工期短縮〔図1〕 → p. 25 ②参照



図1：軽量鉄骨野縁

合理化ポイント2：材と工の整理・集約化

- 2間×2間、2間×1間のモジュールの組合せによる構材寸法の整理 → p. 16 参照
- 簡易な間仕切り壁の採用 → p. 17 例2 参照
- 大工が家具を製作することによる他の工種の整理・集約化〔図2〕 → p. 19 例1、例2 参照



図2：大工仕事により家具を製作する例

合理化ポイント3：定尺材・既製品の活用

- 既製品に一工夫して建築主の満足度を向上（玄関ドア）〔図3〕 → p. 20 コラム参照



図3：既成の玄関ドアに木を貼る例

合理化ポイント4：躯体と設備・内装の分離

- PSによる躯体と設備の分離 → p. 21 参照
- 長押 EPS と縦枠配線による電気配線の独立〔図4〕 → p. 21 参照
- ヘッダー工法による工期短縮 → p. 22 参照
- 床下排水合流による外部配管工事の軽減 → p. 23 参照
- 床・天井を先に施工することによる躯体と内装の分離〔図5〕 → p. 24 参照



図4：長押 EPS の内部



図5：床材を先行して施工している例

合理化ポイント5：地場産材の活用

- 多摩産の杉の活用によるウッドマイレージの削減、東京の森林の保全・育成〔図6〕 → p. 35 参照



図6：多摩産の杉を使用した住宅

木造ドミノ

相羽建設㈱

常務取締役 迎川 利夫 さん



●今回の実証実験参加のきっかけ・動機

自社の通常業務の中で合理化に取り組むことは、なかなか難しいと考えていたので、今回の東京都による企画は、ちょうど良い機会だと思い、地元の企業としてぜひ参加したいと考えました。

●実証実験に参加して

目標を達成するためには、建材類のコスト削減は限界があり、いかに手間の合理化を図るかが重要でした。単純な構造計画や床・天井を先に施工する工法などは、合理化に大きな効果がありました。職人が仕事に慣れることが、手間の合理化には最も効果があります。また、排水管を床下で合流させるなど、合理化とあわせて維持管理にも効果がある工法にも取り組みました。

今回参加して、机上でのアイディアは、かえって手間がかかる結果になりやすいことを実感しました。今回の成果を地域工務店の仲間にも伝えていきたいと思います。また、今後は、スケルトン・インフィルの住まい方を伝えていくことが必要だと考えています。

●他の工務店等の皆さんへ

手間の削減は、単価を下げずに人工を減らすことでなければ、継続できません。

合理化は、会社側からの一方的なお願いでは、長続きすることは難しく、職人を含めた関係者全員の共通認識の構築が必要です。各職種で目標を定めて、対等な立場で一緒に創り出すという意識が重要であり、住まい手を含めた全員にメリットが無ければ成功しません。

何事も否定するのではなく、行動して結果分析から採否を決めていくべきです。合理化に取り組むことは、現状で抱えている「無理」「無駄」を解決するだけでも大きな効果があるはずです。

3.100年健康住宅 住宅の特徴

実証実験住宅

100年健康住宅

参加企業
 (株)大和工務店
 (株)公住工務店
 多摩消費者住宅(株) 松本建工(株)

住宅の概要

人と地球に優しい高気密・高断熱・オール電化の省エネルギー住宅

“百年健康住宅”には大きく3つのコンセプトがあります

- 建物も健康で百年耐える高耐久な住まい
- 地球の健康のために省エネルギーな住まい
- 人に優しく健康に暮らせる高性能な住まい



高耐久な住まいのために

FP工法による壁体内無結露、ステンレス配管使用、レッドウッド集成柱
 ディプロマットルーフィング(ガルバリウム鋼板)、耐震等級最高ランク3取得

健康な住まいのために

下地にモイス使用(化学物質を吸収・分解)、石膏ボードを使用しません
 室内環境・換気風量測定実施、オール電化によるクリーンな室内環境

省エネルギーな住まいのために

FP工法による冷暖房コストの削減=CO2の削減
 Q値計算・C値測定実施、深夜電力利用のエコキュート



延べ面積

延べ面積	127.51㎡ (38.57坪)
1階	65.41㎡ (19.79坪)
2階	62.10㎡ (18.78坪)

(注)
 ・本ページの記載の内容は、各住宅生産者が作成したものです。
 ・東村山市本町地区プロジェクトで建設される住宅のうち、1棟について記載しています。各住宅の構造・仕様等は、(株)東京工務店及び各住宅生産者にお問い合わせください。

構造躯体	
構造	木造軸組工法
基礎	ベタ基礎 布巾150 立上りGL+400
土台	米ヒバ120×120
柱	管柱 集成105×105 通し柱 集成120×120
梁	集成 巾105×150,180,240(梁間による)
耐力壁	筋違い45×90. 大臣認定耐力壁
床下換気	基礎パッキン(KP工法)
防蟻・防蟻	地盤より1mは低公害防蟻剤処理(気密層の外側に)
構造は2730mmモジュール3スパンを基本に、部材の標準化をはかり、ローコストと耐震等級最高ランク3を取得しました。	

おもな設備		
電気設備	コンセント	LDK12ヶ所、各室3ヶ所、トイレ1ヶ所、防水1ヶ所
	TVアンテナ端子	各室1ヶ所又は2ヶ所
	電話端子	1階に1ヶ所
	インターフォン	各階1ヶ所
	火災報知器	住宅用火災警報機
ガス給排水工事	ガス栓	ナシ (オール電化)
	給排水	洗面2ヶ所、トイレ2ヶ所、台所1ヶ所、浴室1ヶ所
換気設備	給湯	洗面、台所、浴室
	換気扇	セントラル第三種換気
住宅設備	システムキッチン	2550 ステンレス天板
	ユニットバス	1620または1616
	洗面化粧台	W-750 2ヶ所
	便器	洗浄機能付洋風便器2ヶ所

断熱工事	
外壁	FP複合断熱パネル 厚105mm
小屋裏	天井裏にセルローズファイバー吹込 厚300mm
床下	FP複合断熱パネル 厚88mm
屋根面	遮熱シート張

建具工事		
外部建具	玄関	気密断熱アルミサッシ
	一般部	気密断熱樹脂アルミ複合サッシ
内部建具	各室	木製建具
	和室	—
その他	サッシ硝子	全てペアガラス(空気層12mm)、一部防犯合わせ硝子

おもな内部仕上げ						
室名	床	巾木	壁	天井	廻り縁	備考
玄関	磁器タイル	磁器タイル	モイス下地 エコクロス	モイス素地	化粧廻縁	下駄箱
玄関ホール・廊下	フローリング	化粧巾木	モイス下地 エコクロス	モイス素地	化粧廻縁	
居間・食堂	フローリング	化粧巾木	モイス下地 和紙	モイス素地	化粧廻縁	エアコン(1階)
台所	フローリング	化粧巾木	モイス下地 エコクロス	モイス素地	化粧廻縁	
洋室	フローリング	化粧巾木	モイス下地 和紙	モイス素地	化粧廻縁	エアコン(2階)
洗面所	塩ビシート	化粧巾木	モイス下地 エコクロス	モイス素地	化粧廻縁	
階段	化粧集成材	化粧集成材	モイス下地 エコクロス	モイス素地	化粧廻縁	

外部仕上げ			
外壁	防火サイディング	雨樋	塩ビ雨樋(内吊式)
屋根	ディプロマツルーフing(ガルバリウム鋼板)	玄関ポーチ	磁器タイル
軒裏	モイス素地	バルコニー	木目調アルミ(物干金具付)

保証について	
地盤保証	やすらぎ地盤保証
完成保証	FPグループ間相互保証
瑕疵担保責任保証	FPグループ総合保証

住宅性能表示のおもな項目 (設計住宅性能評価)			
表示項目	表示内容	等級	
構造の安定	耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)	1 2 3	
	耐震等級(構造躯体の損傷防止)	1 2 3	
	耐風等級(構造躯体の倒壊等防止及び損傷防止)	1 2	
火災時の安全	感知警報装置設置等級(自住戸火災時)	1 2 3 4	
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部))	1 2 3 4 無	
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))	1 2 3 4 無	
劣化の軽減	劣化対策等級(構造躯体等)	1 2 3	
維持管理への配慮	維持管理対策等級(専用配管)	1 2 3 4 無	
温熱環境	省エネルギー対策等級	1 2 3 4	
空気環境	ホルムアルデヒド発散等級	内装	1 2 3 4 無
		天井裏等	- 2 3 4 無
高齢者等への配慮	高齢者等配慮対策等級(専用部分)	1 2 3 4 5	

アフターサービスについて	
無料定期点検実施期間	10年間
無料定期点検実施頻度	6ヶ月、1年、2年、5年、10年
FPの家の性能を維持するために独自のチェックリストを作り定期点検に取り入れております。	

■住宅性能表示制度とは、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づき、住宅の性能を第三者機関が客観的な基準を用いて評価し、その結果を表示する制度です。数字が大きいほど性能が高いことを示しています。

3.100年健康住宅 合理化のポイント

合理化ポイント1：平面・断面計画の単純化

- 耐力壁、水廻りの外周配置による将来の間取り変更への対応 → p. 14、15 ③ 参照
- 効率の良い総2階形式 → p. 15 ① 参照
- 合板による根太レス工法〔図1〕 → p. 25 ① 参照



図1：根太レス工法

合理化ポイント2：材と工の整理・集約化

- 1.5間×1.5間のモジュールの組合せによる構造材寸法の整理〔図2〕 → p. 16 参照
- 仕上げ材としても使えるボードによりクロスを省略〔図3〕 → p. 17 例1、p. 38 ②例2 参照
- サッシや建具枠など既製品の活用の徹底 → p. 20 例1、例2 参照

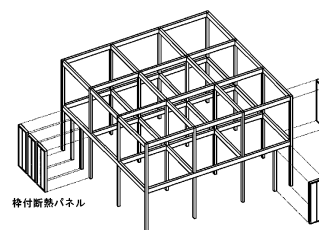


図2：1.5間×1.5間の組み合わせ

合理化ポイント3：躯体と設備・内装の分離

- PS、EPSによる躯体と設備の分離 → p. 21 参照
- ステンレスの耐久性と可撓管による施工性の両立 → p. 22 コラム参照
- 配水管をスラブ下に埋め込まない（基礎立ち上がり貫通） → p. 23 参照
- 2階排水管の露出 → p. 23 参照
- 床・天井を先に施工することによる躯体と内装の分離 → p. 24 参照



図3：仕上げ材としても使えるボードによりクロスを省略



図4：小窓を組み込んでパネル化する例

合理化ポイント4：工場加工比率の向上

- 徹底したプレカット化（合板や間柱まで） → p. 32 参照
- 壁パネル（高さ寸法の統一、小窓入りパネルによる工期短縮）〔図4〕 → p. 33 参照
- 床パネルによる工期短縮〔図5〕 → p. 33 参照



図5：1階床合板、断熱材をパネル化する例

合理化ポイント5：工程管理の効率化

- イントラネット、チェックリスト入り
 工程表による効率的な工程管理〔図6〕
 → p. 36 参照



no.	日付	工事内容			発注	受領 荷受	確認	検査	写真	備考
1	3/9	金	やり方		仮設水道	アンカー		検査	K①	
2	3/10	土	根伐り・すきとり			土間断熱			K②	
3	3/11	日	割り戻地業・砂利地業						K③	
4	3/12	月	スチコン						K④	
5	3/13	火	墨出し・外型枠組み立て・配筋工事			足場・建方			K⑤	
6	3/14	水	配筋工事	アンカー ボルト	鎖め物	外部配管		検査 -1	K⑥	
7	3/15	木								
8	3/16	金	ベースコンクリート打設				配合表		K⑦	
9	3/17	土	墨出し	給排水 スリーブ 入れ			補強筋		K⑧	
10	3/18	日	立上り型枠	コンク リート打 設			配合表	検査	K⑨	
11	3/19	月	仮墨出し	やり方 解体		基礎P・ 鋼製束				

図6：チェックリスト入り工程表の例

100年健康住宅

(株)大和工務店

代表取締役 後関 和之 さん



● 今回の実証実験に参加して

工事全体の標準化を通じた施工者の習熟により、人件費が大きく削減できることが、頭では考えていたつもりでしたが、今回で実感しました。

また、施工管理、進行をネット上で展開し、情報の共有化を図ることで、打合せの件数、図面の確認、工程管理などが、かなり軽減されました。

● 今後にどのように活かしていきたいか

工事全体の標準化をさらに進め、打合せや変更の少ない現場にしていきたいです。また、より環境に配慮した住宅生産システムを考えていきたいと思います。

● 他の工務店等の皆さんへ

考えているだけでなく、試してみることが大切だということを実感しました。自分達の一番得意なことをやれば、必ずうまくいきます。

4. 新世代住宅 住宅の特徴

実証実験住宅 新世代住宅

参加企業
(株)アキュラホーム

住宅の概要

Model type

A

アウトドアリビング。外でわいわいプラン

musashino i town Shiki no Machi **Select MODEL**



east side view

暮らしの楽しみが広がるウッドデッキ付プランです。

- リビングからつながるウッドデッキは、暮らしに楽しみをもたらすアウトドアリビング。ティーパーティやバーベキュー、ガーデニングなど、四季折々の楽しい楽しみながら、過ごせるプランです。



※写真はイメージです。



1F



2F

- 1F 66.00㎡
- 2F 67.00㎡
- To 133.00㎡(40.23坪)
- 土地面積 175.22㎡(53.00坪)

Equipment 住宅の標準特別仕様

Kitchen 個性を引き立てるシンプルデザインのキッチン



- 人工大理石カウンター
- オールスライド収納
- 食器洗浄機

Bath room 安全性・清潔性にも配慮した快適バスルーム



- 人間工学で設計しよく、くつろぐための浴槽形状
- バスルームの床は乾きやすい「ミラクリーン床」
- 浴室換気乾燥機

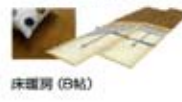
Toiletary 快適な空間を提案するトイレ

(1F・2F)

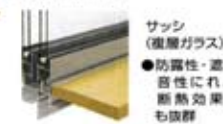
- ウォシュレット一体型便器
- 汚れが付きにくい落ちやすい「セフィオンテクト」
- オート/パワー脱臭・節電



Others 暮らしを快適にする特別アイテム



床暖房 (2帖)



- サッシ (複層ガラス)
- 防露性・遮音性にれ、断熱効果も抜群

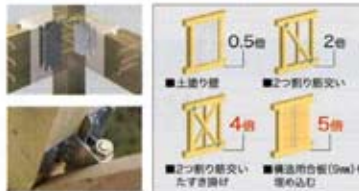
Technology テクノロジー

耐震性に優れた強固なオリジナルベタ基礎



- 基礎は、鉄筋コンクリート造のベタ基礎。基礎高を地盤面から40センチに設定しています。

品確法住宅性能表示制度
耐震最高等級を実現した安心構造



- 東村山プロジェクトでは、将来の増取変更も容易に可能なS&I (スケルトンインフィル) に有効的な耐力壁や金物を採用。そうした最新の技術の結集により耐震最高等級3を実現しました。

住宅性能表示制度主要
6項目で 最高等級



- 「住宅性能表示制度」は、家を建てる人が共通のものさしで客観的に建築・評価できるよう2000年4月より施行された制度。その中の6項目で最高等級に対応。

※新世代住宅での標準性能等級となります。

延べ面積

延べ面積	133.00㎡ (40.23坪)
1階	66.00㎡ (19.96坪)
2階	67.00㎡ (20.27坪)

(注)

- 本ページの記載の内容は、各住宅生産者が作成したものです。
- 東村山市本町地区プロジェクトで建設される住宅のうち、1棟について記載しています。各住宅の構造・仕様等は、(株)東京工務店及び各住宅生産者にお問い合わせください。

構造躯体	
構造	木造軸組工法
基礎	鉄筋コンクリート造ベタ基礎 ローラーリソ仕上げ
土台	米松防腐処理乾燥材 105角
柱	米松・ホワイトウッド 集成材 105角・120角
梁	レッドウッド 集成材 105×～390
耐力壁	米相KD・高耐力面材
床下換気	全周換気(基礎パッキン工法)
防腐・防蟻	土台上端より上部H=1000まで防腐・防蟻材塗布
柱・梁全てに品質にばらつきが少ない集成材を使用し、一部の梁に強化金物を使用しています。また、スケルトン・インフィルに有効的な大臣認定の5倍率高耐力壁を適所に使用しています。	

おもな設備		
電気設備	コンセント	リビング・ダイニング・キッチン8箇所、各室2箇所、各トイレ1箇所
	TVアンテナ端子	テレビ/BS対応テレビ用アクトレットをリビング、各居室に
	電話端子	TELアクトレットをリビング1箇所
	インターフォン	モニター観機(リビング)、子機門扉にカメラ付き
	火災報知器	台所・2階廊下・各居室
ガス給排水工事	ガス栓	ガス台、給湯機
	給排水	本下水
	給湯	20号壁掛けオートタイプガス給湯機
換気設備	換気扇	第3種換気方式(自然吸気、強制排気)
住宅設備	システムキッチン	I型 W=2550 人工大理石、食器乾燥機付き
	ユニットバス	1616タイプ 手摺、浴室乾燥機付き
	洗面化粧台	W=750 シャワー機能付き化粧台
	便器	ウォシュレット一体型便器

断熱工事	
外壁	グラスウール 10K 厚み75mm
小屋裏	グラスウール 10K 厚み100mm
床下	グラスウール 32K 厚み42mm
1階天井	グラスウール 10K 厚み100mm

建具工事		
外部建具	玄関	単体断熱玄関ドア
	一般部	アルミ製ヘアガラス(網戸付き)
内部建具	各室	ランマ付き化粧シート貼建具H=2400
	和室	鋼製戸H=2400
その他		

おもな内部仕上げ						
室名	床	巾木	壁	天井	廻り縁	備考
玄関	フローリング	化粧シート貼	ビニールクロス貼り	ビニールクロス貼り	無し	
玄関ホール・廊下	フローリング	化粧シート貼	ビニールクロス貼り	ビニールクロス貼り	無し	
居間・食堂	フローリング	化粧シート貼	ビニールクロス貼り	ビニールクロス貼り	無し	
台所	フローリング	化粧シート貼	ビニールクロス貼り	ビニールクロス貼り	無し	
洋室	フローリング	化粧シート貼	ビニールクロス貼り	ビニールクロス貼り	無し	
洗面所	耐水フロア	化粧シート貼	ビニールクロス貼り	ビニールクロス貼り	無し	
階段	耐水フロア	化粧シート貼	ビニールクロス貼り	ビニールクロス貼り	無し	化粧手摺

外部仕上げ			
外壁	防火サイディング 16mm	雨樋	塩化ビニール製角樋
屋根	カラーベスト葺き	玄関ポーチ	磁器質タイル150角
軒裏	塗装ケイ酸カル板 厚み11mm		

保証について	
地盤保証	(財)住宅保証機構
完成保証	相羽建設(株)との相互保証
瑕疵担保責任保証	(財)住宅保証機構

住宅性能表示のおもな項目(設計住宅性能評価)		
表示項目	表示内容	等級
構造の安定	耐震等級(構造躯体の倒壊等防止)	1 2 3
	耐震等級(構造躯体の損傷防止)	1 2 3
	耐風等級(構造躯体の倒壊等防止及び損傷防止)	1 2
火災時の安全	感知警報装置設置等級(自住戸火災時)	1 2 3 4
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部))	1 2 3 無
	耐火等級(延焼のおそれのある部分(開口部以外))	1 2 3 4 無
劣化の軽減	劣化対策等級(構造躯体等)	1 2 3
維持管理への配慮	維持管理対策等級(専用配管)	1 2 3 無
温熱環境	省エネルギー対策等級	1 2 3 4
	空気環境	ホルムアルデヒド発散等級
		天井裏等
高齢者等への配慮	高齢者等配慮対策等級(専用部分)	1 2 3 4 5

アフターサービスについて	
無料定期点検実施期間	10年間
無料定期点検実施頻度	6ヶ月、1年、2年、5年、10年
自社CS課により、アフターサービスを行っています。	

■住宅性能表示制度とは、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づき、住宅の性能を第三者機関が客観的な基準を用いて評価し、その結果を表示する制度です。数字が大きいくほど性能が高いことを示しています。

4. 新世代住宅 合理化のポイント

合理化ポイント1：平面・断面計画の単純化

- 開放的な間取りによる間仕切・建具の削減、廊下の少ない面積効率の良い間取り → p. 14 参照
- 耐力壁、水廻りの外周配置による将来の間取り変更への対応 → p. 14、15 ③参照
- 合板による根太レス工法 → p. 25 ①参照
- 軽量鉄骨野縁による工期短縮 → p. 25 ②参照

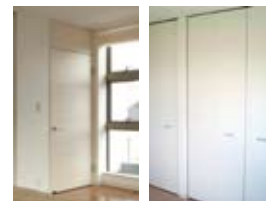


図1-1：天井までの建具・収納建具



図1-2：窓枠のない窓

合理化ポイント2：材と工の整理・集約化

- 仕上げや納まりの簡素化（天井までの建具、窓枠の省略等）〔図1〕 → p. 17 例3～5 参照
- 収納内部も居室と同じ仕上とすることで工期短縮〔図2〕 → p. 18 参照
- メーターモジュールによる単位面積当たりの部材数削減〔図3〕 → p. 18 参照
- 乾式工法の最大活用 → p. 19 例2、例5 参照
- 既製品・規格寸法の最大活用〔図4〕 → p. 20 例1、例2、p. 38 ① 参照

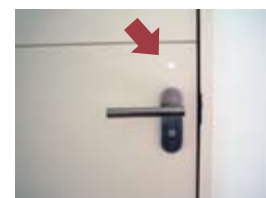


図1-3：アクリル棒埋め込み建具



図2：収納の床、壁、天井仕上を居室と同じとする例

合理化ポイント3：躯体と設備・内装の分離

- PS、EPSによる躯体と設備の分離 → p. 21 参照
- ヘッダー工法による工期短縮 → p. 22 参照
- 排水ヘッダーによる外部配管工事の軽減 → p. 23 参照
- 床・天井を先に施工することによる躯体と内装の分離 → p. 24 参照

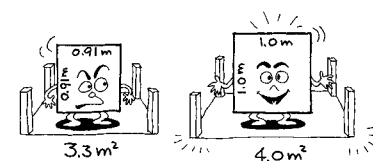


図3：メーターモジュール

合理化ポイント4：合理的な見積方式

- 実績方式の見積による見積手間の大幅な削減 → p. 28 参照



図4：規格寸法のタイルを使用する例

合理化ポイント5：スケールメリットを活かした発注

- スケールメリットを活かした発注によるコストダウン
→ p. 29 ① 参照



合理化ポイント6：品質管理

- 工程毎のチェックシートによる品質管理〔図5〕 → p. 37 参照

断熱・気密施工完了社内チェックシート

部名 チェック日： 年 月 日
 チェック者

No.	チェック項目	判定		基準・チェックポイント
		OK	NO	
1	新省エネ仕様か、次世代省エネ仕様か	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	床 専用受け材を施工したか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	外気に接する床（オーバーハング部分共）も含む
3	断熱材は重ねていないか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	外気に接する床（オーバーハング部分共）も含む
4	1階下地のない床版継目に気密テープの施工をしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	次世代省エネで公庫断熱剤増設 または性能表示する場合のみ
5	押入、カビット、床の間、階段も断熱施工をしたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	配管貫通部修正テープで留めたか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	次世代省エネのみ（新省エネは推奨）
7	浴室基礎立上り、一部水平部（土間）の断熱材は施工したか	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	次世代省エネのみ・新省エネは3地区以北が対象

図5：工程毎の品質管理チェックシートの例

新世代住宅

(株)アキュラホーム

取締役 商品開発本部長 井草 健二 さん



●今回の実証実験に参加して

私たちは、つくり手として、日本の住宅を適正価格にしたいという思いでこれまで取り組んできました。このプロジェクトは70年の定期借地ということで、三代にわたり住み続けられる資産価値のある住宅を目指しました。また、一般の方が無理なく手に入れられる「価格」、デザイン、性能、仕様・設備を組み合わせる「バランス」、快適に生活するための「こだわりや思い」を実践しました。

おかげさまで、多くのお客様から高い評価をいただきました。

●今後にどのように活かしていきたいか

今回のプロジェクトで実践した取り組みをさらに進めるとともに、家族の絆を深め地域住民とのつながりを育む家づくり・街並みづくりを行っていきたくと考えます。

●他の工務店等の皆さんへ

合理化とは、ただ材料費を下げるのではなく、人件費も含めて工程ごとに考えるべきです。たとえ材料費が高くても、作業効率が上がり、トータルで安くできるのであればその方が合理的といえます。当社では、約20,000項目に細分化した工程のひとつひとつに、この手法を適用し、不必要な施工と人件費を削減しています。

「価格」、「バランス」、「こだわりや思い」の実践は、大変ですが意義は大きいと思います。

