

提案者 (事業者)	株式会社 竹中工務店 開発事業本部
設計者	株式会社 竹中工務店 東京本店設計部
施工者	株式会社 竹中工務店 東京本店
建設地	東京都江東区東陽 3 丁目 25 番 12

竣工済につき
簡略版としています

竣工済

提案の
概要



A. プロジェクト全体の概要

- 都市高層木造のパイオニア事業。

B. 提案する木造化・木質化の取り組み内容の概要

- 都市部における木造ハイブリッド 2 時間耐火建築の実現。
- 耐火建築物における CLT 屋根ブレース、床の実現。
- 内装の木質仕上げ。
- 軒天などの外装の積極的な木質化。

C. 提案のアピールポイント

- 2 時間耐火認定集成材柱「燃エンウッド」を首都圏初採用。
- 木柱と RC 部材の取り合い検証、施工性の検証、重量衝撃音等の問題点の検証。
- 耐火建築物で CLT 屋根ブレースを設置し、鉄骨ブレースとの比較検証を行う。
- 耐火集成材「燃エンウッド」梁と CLT の取り合いの技術検証を行う。
- CLT 床の接合方法の検証、施工性の検証。
- T-FoRest Wall (CLT 壁) の新築への適用 ⇒ 耐震壁木造化の施工性、効果検証。
- 「燃エンウッド」外部仕様の実証実験 ⇒ 木構造材使用範囲の拡大。

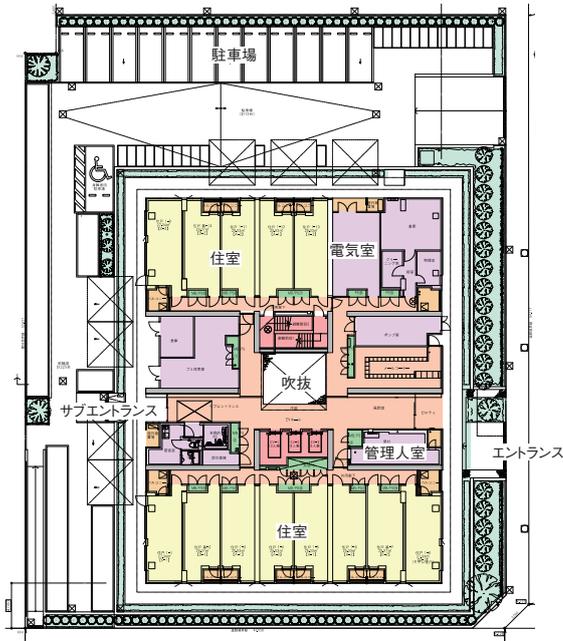


東南側から見る外観 後方の RC + S 造の棟と並んで建つ RC + W 造の建物

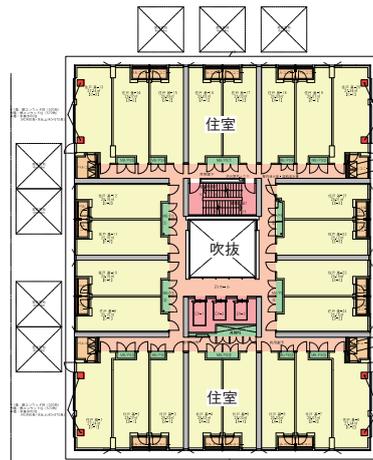
評価の
ポイント



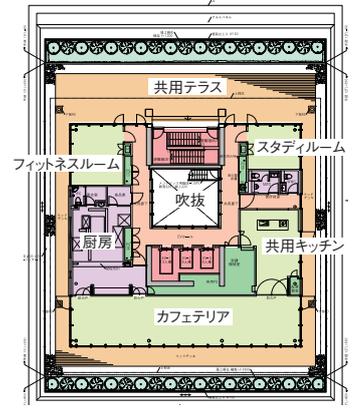
都市部における高層 (12 階建て) の社有共同住宅のプロジェクト。
RC 建築物の主要構造部に木構造を部分的に採用した構造計画。耐火建築物における CLT 屋根・床の実現、内装の木質仕上げ、軒天などの外装への積極的な木質化を図り、木造 2 時間耐火建築を実現している。
材料面では、木質耐火スリム柱 (超高強度コンクリートを用いたスリム柱) を採用し PC 構造に対する木の新たな耐火被覆性能技術を導入している。
2 時間耐火集成材柱の採用、12 階建ての建築物への部分的な木構造の採用と、外部耐火集成材柱の採用、円形耐火集成材の使用など、デザイン・バリエーションの増加にも繋がる構造・防火面での先導性が認められ、今後の普及・波及効果が期待される。



1階平面図



2～11階平面図



12階平面図

木造化・木質化の
取り組み
内容

先端性・先進性

① 構造面での先導的に優れた技術の導入

1) 円形耐火集成材柱の導入

これまで、耐火集成材は矩形形状であったが、本事業において、円形耐火集成材の導入を行う。

2) 外部用耐火集成材の導入

これまで、耐火集成材は使用環境の厳しい外部では使用していなかったが、暴露試験体の検証結果を踏まえ、本事業において導入し、実建物での実証試験を行う。

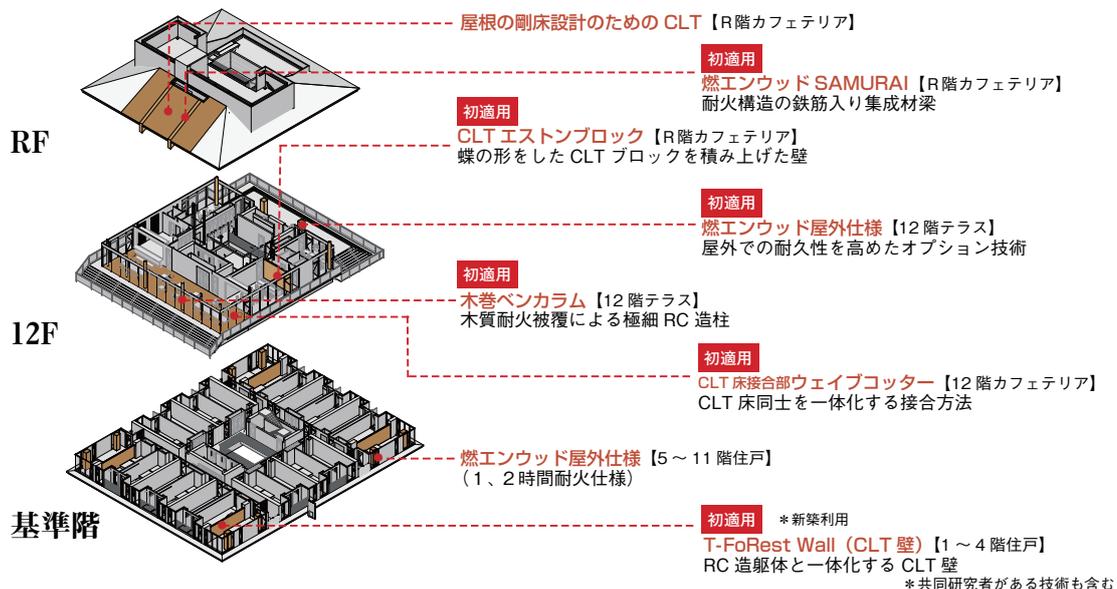
② 防火面での先導的に優れた技術の導入

1) 2時間耐火集成材柱の導入

認定を取得した2時間耐火集成材を導入し、接合方法及び施工性の検証を行う。

2) 木質耐火被覆超高強度スリム柱の導入

超高強度コンクリート (Fc300) を用いたスリム柱 (外径 195mm) は、断面が小さいことから、許容軸力は火災時の座屈耐力により決まる。そこで、耐火被覆材として、木質材料をコンクリートスリム柱に巻きつけることにより、耐火性能を向上させることで、構造性能を向上させる。この技術を、本事業において導入し、接合方法及び施工性の検証を行う。



採用した木構造

当プロジェクトでは、国産材の利活用、今後の更なる大規模な木造建築を実現させる最新の木造技術、防耐火技術を数多く初採用した。今後もこれらの木造技術を多くの建物で採用することで、人にやさしく森林資源の循環に貢献するまちづくりを目指す。



波及性・普及性

①波及効果

- 1) 2時間耐火集成材柱の首都圏初採用。14階までの採用に門戸を開く。
- 2) 円形耐火集成材の採用により、デザイン・バリエーションが増え、採用範囲が広がる。
- 3) 外部耐火集成材柱、仕様範囲の拡大に向け、耐候性、材の特性データを集める。

②普及効果

- 1) 竣工後に提案内容を検証

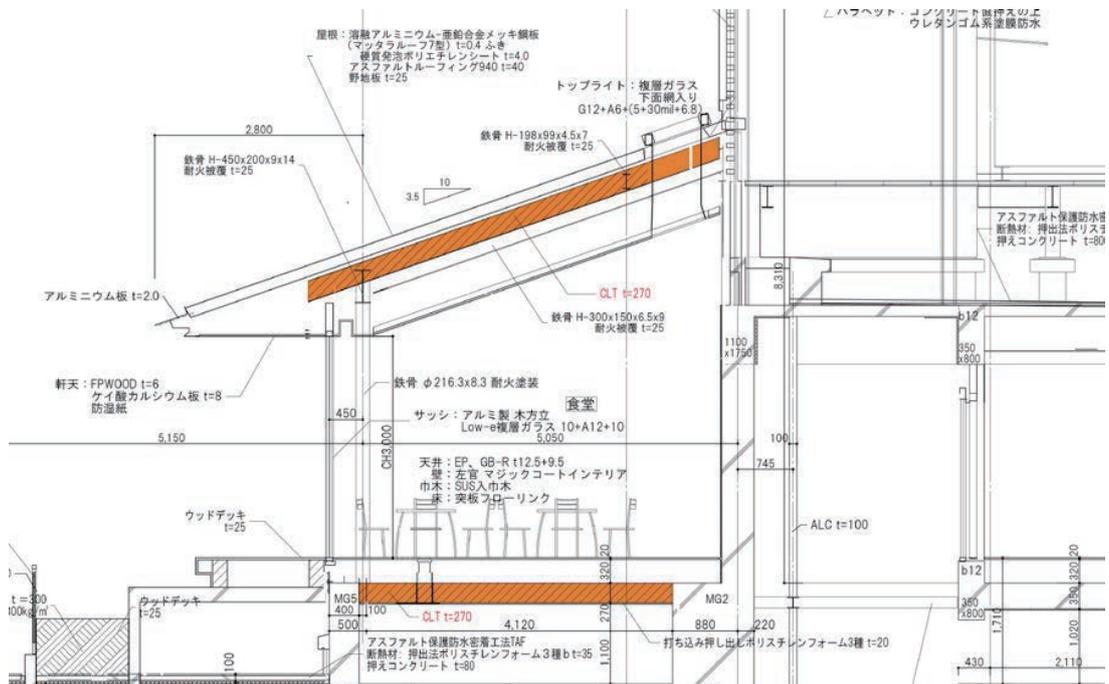
本計画で得た設計的及び施工的な技術や知見を、各種組織、各種社内外講演会等で積極的に発表する。

- 2) 竣工後に多数の者の目に触れる

12階を共用施設とし、見学者対応をできる限り行う。

建物は都内の交通量の多い永代通りに近接しており、多数の者の目に触れると予想する。

都内で12階建ての木造建物が実現することに対し、雑誌、建築主・施工者ホームページに掲載予定である。



耐火建築における CLT 屋根ブレース、床の実現 (12階断面図)

プロジェクト データ



提案者 (事業者・建築主)、設計者・施工者、建設地は扉頁参照

建物名称: フラッツウッズ木場

主要用途: 共同住宅

主要構造: 木造化 (軸組構法 枠組壁工法 丸太組構法 その他 (木造+鉄筋コンクリート造))

防火地域等の区分: 防火地域 準防火地域 法22条区域 その他の地域

耐火建築物等の要件: 耐火建築物 準耐火建築物 (60分耐火) 準耐火建築物 (45分耐火) その他の建築物

敷地面積: 2,466.74㎡

建築面積: 914.03㎡

延べ面積: 9,150.73㎡

軒 高: 40.80m

最高の高さ: 40.28m

階 数: 地上12階

構造用木材使用量: 約110㎡

うち CLT、LVL 等の使用量: 約70㎡

事業期間: 平成30年10月~令和2年2月

補助対象事業費: 1,007,000千円

補助限度額: 160,000千円

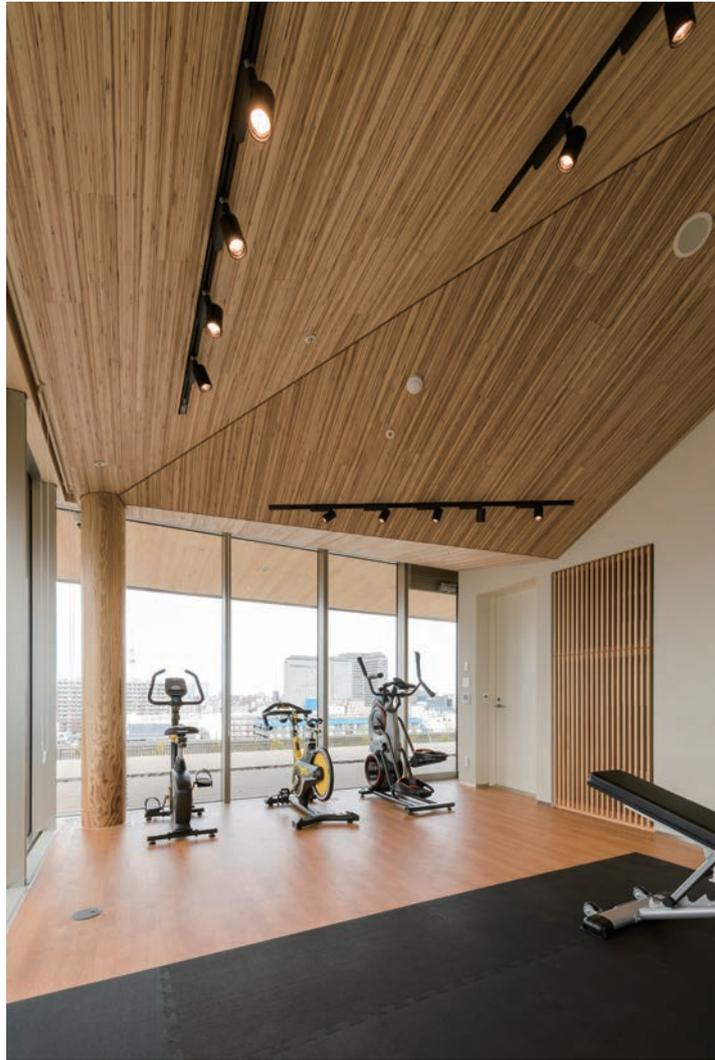




東北側からの全景



屋上テラスより12階のカフェテリアを見る



12階のフィットネスルーム



12階の共用キッチン