



タクマビル新館（研修センター） 新築工事

株式会社 タクマ

株式会社 竹中工務店大阪本店 一級建築事務所

株式会社 竹中工務店大阪本店

兵庫県尼崎市金楽寺町 2 - 2 - 33

提案の 概要



A. プロジェクト全体の概要

- 6 階建て耐火建築物の研修センターを新築。

B. 提案する木造化・木質化の取り組み内容の概要

- 耐火集成材（燃エンウッド柱）、CLT 耐震壁、CLT 木あらし仕上、木造耐風マリオンの採用による木造化。

C. 提案のアピールポイント

- 「耐火集成材（燃エンウッド柱）」「CLT + 鉄骨ハイブリッド構造」「免震構造」を組み合わせた、次世代木質構造建築を準防火地域で実現。



北側からの外観パース 手前が研修棟、奥に既存本社建物

評価の ポイント



耐火集成材及び「CLT + 鉄骨ハイブリッド構造」で 2 時間耐火を実現し、そこに「免震構造」を組み合わせた、6 階建て耐火建築物を実現するプロジェクト。

2 時間耐火の耐火集成材と鉄骨梁の組み合わせで多層化しつつ、鉄骨フレームで拘束する CLT 耐震壁を 2 時間耐火に対応させて採用。外装の風荷重を負担するマリオンにも木材を利用。また、上部構造と免震装置をダイレクトに接続し、免震構造特有の RC フーチングを無くし、施工効率を改善する計画である。木質ハイブリッド免震構造の施工歩掛を数値化し、施工効率の優位性を公開することで、中高層木造建築物の普及促進につなげる。内装材は積極的に木質材料を採用し、見学者に木造・木質空間を体験してもらい、木造木質技術の普及を目指す。幹線道路側に耐火集成材が用いられており、木造化がよくわかる構造となっており、普及・波及効果が期待される。

プロジェクトの
全体概要

事業主の環境保全方針
と事業継続計画に寄与
する免震木造施設

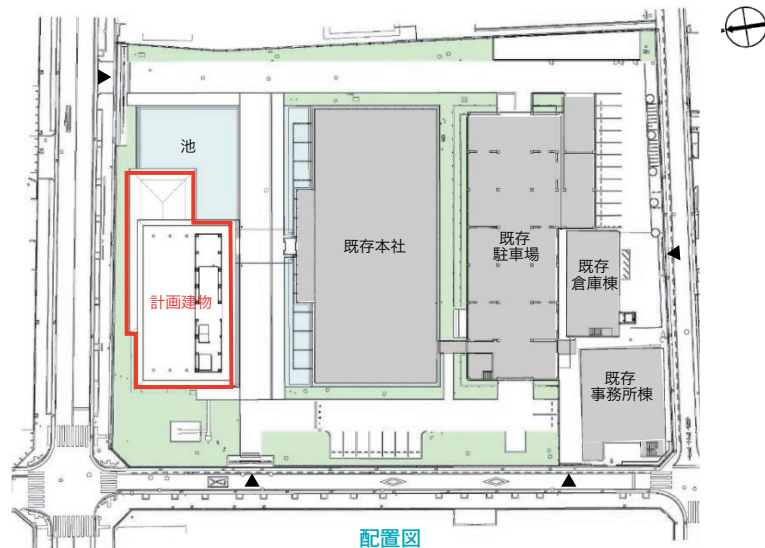
計画地は JR 尼崎駅付近
で、幹線道路に接し、住宅、
小学校に囲まれた地域。

既存本社前の池に研修
室、事務室と見学可能な
総合運転支援センターを
備えた、免震6階建て2
時間耐火木造の研修セン
ターを新築する。

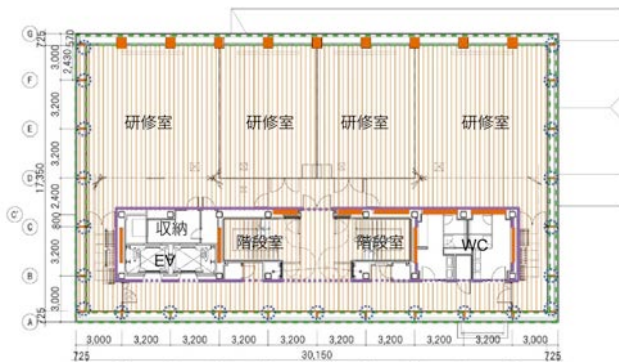
地域及び来客者に木造
建築をアピールできる外
観となっている。



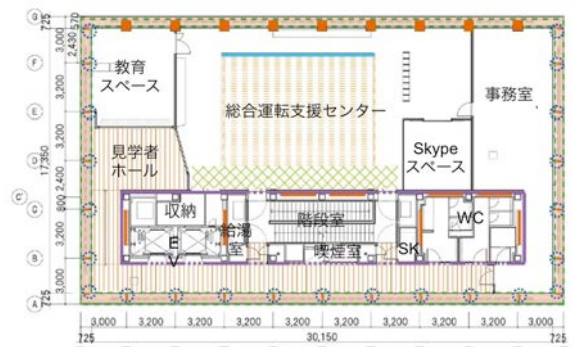
既存本社建物前から見る研修棟の東面外観パース



配置図



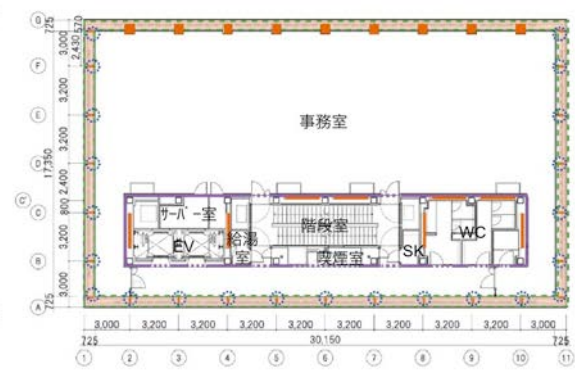
2階平面図



6階平面図



1階平面図



3～5階平面図

CLT壁 (耐震壁)	CLT壁 (仕上)	燃エンウッド柱	集成材マリオン	集成材トランザム	集成材床パネル
木仕上壁	木壁ルーバー	木フローリング	木天井ルーバー	天井木クロス	軒天木板張り



先端性・先進性

【構造面での先進性】

- 耐火集成材及び「CLT＋鉄骨ハイブリッド構造」で2時間耐火を実現し、そこに「免震構造」を組み合わせた木質ハイブリッド構造の新たなモデルを構築する。

【防火面での先進性】

- 2時間耐火の耐火集成材「燃エンウッド」柱を西日本で初採用し、「CLT＋鉄骨ハイブリッド構造」も2時間耐火に対応することで、木質ハイブリッド構造として最上部より14層までの採用が可能となり、適用可能範囲が大幅に拡大する。

波及性・普及性

- 外装の風荷重を負担するマリオン及びトランザムにも木材を利用。
- 木造＋S造ハイブリッド構造（2階～6階北面の柱すべてに耐火集成材（燃エンウッド柱）、鉄骨柱以外の耐震要素としてCLTを採用）。
- 幹線道路側に耐火集成材が用いられており、木造化がよくわかる構造。
- 内装材は積極的に木質材料を採用し、見学者が木造・木質空間を体験可能。

西日本初

耐火集成材(燃エンウッド柱)
→2時間耐火柱は関西圏初

CLT(S90)+鉄骨ハイブリッド構造

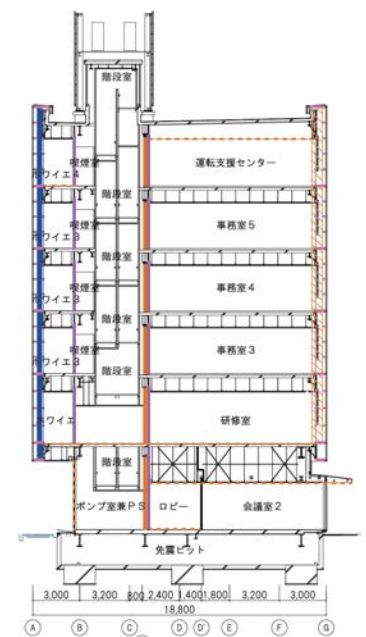
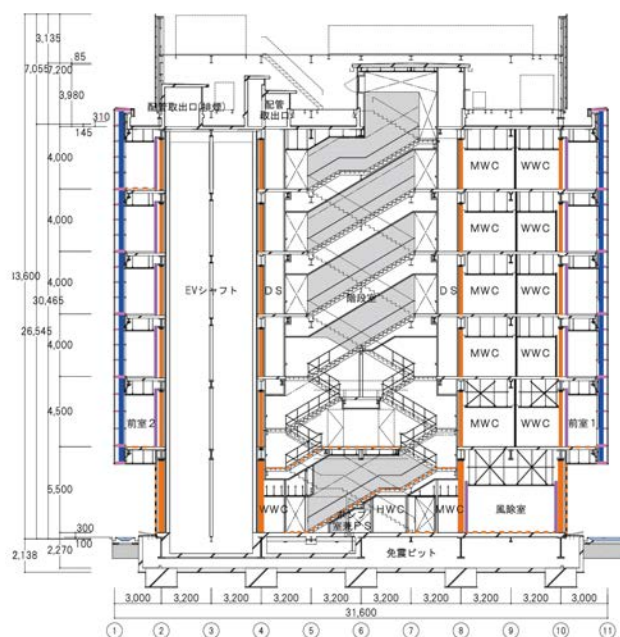
木造カーテンウォール
→風圧を負担するマリオン、
トランザムを集成材で構成

木質のあらわし仕上
→内外部とも木仕上材を使用

基礎免震×木造
→耐震安全性・設計自由度を向上



木造化の概要



CLT 壁
(耐震壁)

CLT 壁
(仕上げ)

燃エンウッド柱

集成材
マリオン

集成材
トランザム

木仕上げ
(床・壁・天井)

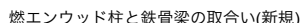
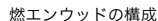
断面図

「耐火集成材（燃エンウッド）」「CLT＋鉄骨ハイブリッド構造」「免震構造」を組み合わせた次世代木質構造建築を、準防火地域で実現。

防·耐火

作り易い

- ・鉄骨梁で大スパンを実現し、長期軸力を燃エンウッド柱で支持。
- ・2時間耐火燃エンウッド柱を採用。
- ・心材はスギとカラマツ、外部被覆材はスギを使用。
- ・仕口部にせっこう系材料を充填し、耐火性能を確保。



防・耐火

強度/軽量

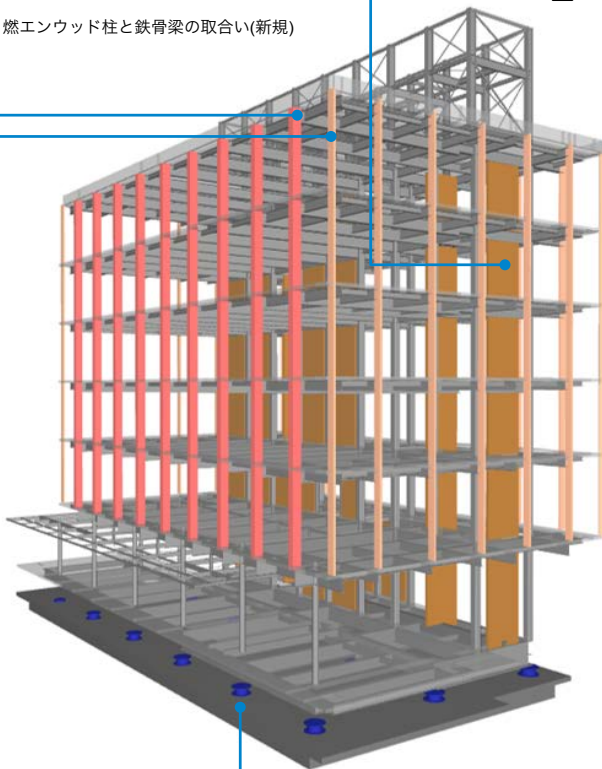
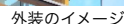
- ・1時間耐火で実績のあるCLT+鉄骨ハイブリッド構造を2時間耐火まで拡張し、初適用する。
- ・鉄骨で拘束されたCLT耐震壁が構造性能を最大限発揮。
- ・鉄骨架構で長期荷重を負担しCLT耐震壁をあらわしとする。
- ・より簡易化された接合ディテールを開発し初適用する。
- ・耐火実験を実施し2時間耐火性能を確認。
- ・CLT(S90)を採用。



※特許出願済

强度/数量

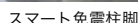
- ・カーテンウォールの風圧を受けるマリオン、横桟に集成材を用い、木質部材の適用範囲を拡大する。



強度/軽量

作り易い

- ・耐震安全性と設計自由度を大幅に高める免震構造を採用。
- ・免震装置と上部の木質ハイブリッド構造をダイレクトにつなぐ竹中工務店独自の「スマート免震柱脚」を採用。



作り易い

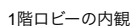
- ・木の軽さや加工性を施工性向上に活かすため、上部構造のスラブ以外の鉄筋コンクリート工事を最小化し、木造部材を含めたほぼ全ての構造部材をプレファブ化して、作業所における構造躯体工事の省人化・省力化を図る。

防・耐火

- ・PR効果のある来客エリアを中心に木仕上げを利用
- ・外観、内観とも積極的に木の表情をみせる。

Figure 1

- ・環境に配慮し、池に囲まれた木造建築を建てることでPR効果と認知度の向上を目指す。





基準階の内観パース

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：（仮称）タクマビル新館（研修センター）
新築工事

主要用途：事務所

主要構造：木造化（☐軸組構法 ☐枠組壁工法 ☐丸
太組構法 ☒その他（鉄骨造+木造）

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：8,659.44㎡

建築面積：707.89㎡

延べ面積：3,334.35㎡

軒 高：26.545m

最高の高さ：33.6m

階 数：地上6階

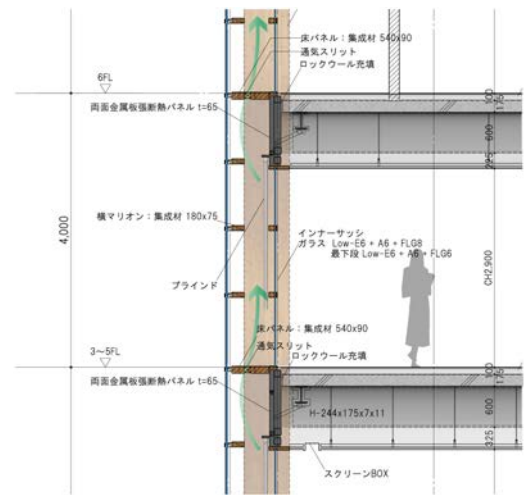
構造用木材使用量：390.2㎡

うち CLT 等の使用量：281.8㎡

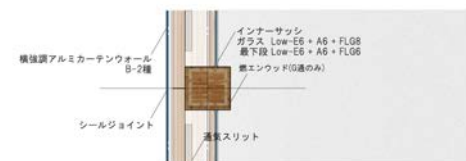
事業期間：平成30年12月～令和2年10月

補助対象事業費：1,266,803千円

補助限度額：194,200千円



カーテンウォール部矩計図



燃焼エンウッド部平面図



集成材マリオン部平面図



6階総合運転支援センター内観パース