



提案者(事業者)	ポラテック株式会社 代表取締役：中内晃次郎
設計者	株式会社ジェイアール東日本建築設計事務所
施工者	川田工業株式会社
建設地	埼玉県越谷市七左町二丁目100街区1、2、3、12-2

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

木造住宅を供給するポラテック本社ビル（地下1階、地上4階建て）計画。「大きな木のまわりに憩いを求めて人が集う」をコンセプトに、地域における木造住宅および木に関する情報を発信するビルを計画。

B. 提案する木造化・木質化の取り組み内容

既設事例に見られる外部周りの柱への採用にとどまらず、主要構造部を長野県産のカラマツを用いた木質ハイブリッド集成材を「あらわし」として採用、さらに腰壁・床材にも木材を活用し、机等にも木材を使用することでビル全体の木造化・木質化に取り組む。

C. 提案のアピールポイント

- ①6,000㎡を超える建物規模で主要構造部に木質ハイブリッド集成材採用は日本初。
- ②外部面の柱だけでなく、内部柱と天井の梁に木質ハイブリッド集成材を採用、使用量は531m³。
- ③1、2階は、多くの市民が木とふれ合うことのできるコミュニケーション空間を計画。



建物の外観は、LOW-Eペアガラスを透して、木質ハイブリッド集成材の重厚な柱と梁を窺うことができるデザインとなっている

評価の ポイント



長野県産のカラマツを用いた木質ハイブリッド集成材を主要構造部に「あらわし」として採用した事務所ビル。木質ハイブリッド耐火構造としては3例目で、規模は最大。同構造の施工に関し課題となっている、部材の接合部等の仕様について、同種構造のモデルとなることが期待される。



エントランスへと足を踏み入ると、ふんだんに木質資材を利用した「木」の空間を体感することができる

このプロジェクトの
先端性
先進性

- 採用した木質ハイブリッド鋼材内蔵型集成材は、認定部材のため部材サイズが限定されており汎用性が少ない。スリーブ等の断面欠損が行えないため、平面計画上の制限が多く、既採用例でも、H鋼による梁の採用はなく、外壁面の柱に用いられるに過ぎない。

このプロジェクトでは、6,000㎡を超えるオフィスビルであるにもかかわらず、木質ハイブリッド集成材の採用を外壁面だけに止めず、内部の柱・梁についても「あらわし」として最大限採用することに挑戦した。

- 大空間を必要とする本プロジェクトにおいて、木質ハイブリッド集成材を内部の柱・梁に使用するにあたり、柱を2本で1組と考えることによって、Y方向の梁を12.8mスパン、X方向は3.2mの短スパンとしてフレームを構成、また、X方向の弱軸フレームの剛性は両サイドのコア部分に角型鋼管の柱を設け、剛性の高いフレームを構成した。(次ページ、図1、図2参照)
- 格天井(梁あらわし)を可能とするために、断面欠損の行えない木質ハイブリッド集成材の梁に対し、短スパンフレーム部分を利用。下り天井を設け1、2階は階高を生かし空調機設置スペースとした。3、4階についてはOAフロアの空きスペースを利用して、床吹き出し空調を採用、短スパン部分にリターンを設けた。電気配線はY方向の小梁を跨ぐ部分についてはスラブ打込みとした。この結果、執務空間 CH=3,187mm 中央通路 CH=2,500mmを確保した。(次ページ、図3、図4、図5参照)
- 外壁面は、2層吹抜け部のカーテンウォールの方立をハイブリッド集成材の柱・梁に支持できないためPC庇を3、4階に設け、方立を支持させた。あわせて上下階の層間区画を確保し、外観から、より多くハイブリッド集成材の柱・梁を「あらわし」とした。(次ページ、図6参照)
- 木質ハイブリッド材の柱に耐火間仕切り壁を設置した試験体で加熱実験を行った結果、木質ハイブリッド集成材柱に軽鉄下地による間仕切り壁の設置が可能となった。軽鉄下地仕様は、JIS-A-6517(建築用鋼製下地材(壁・天井))に適合する、種類90形(板厚0.8)以上の鋼製下地材を用いる場合のみ、直接木質ハイブリッド集成材に取り付け可能。耐火間仕切り以外の壁も同様の軽鉄下地を使用した。可動間仕切りのような、荷重を上部で支持する必要があるものについては、梁の側に設けスラブ間で固定し、断面欠損のないように努めた。

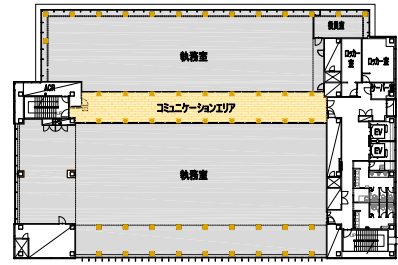
このプロジェクトの
波及性
普及性

- 大規模なビルやオフィスビル等へ木質ハイブリッド集成材の利用が拡大することや、梁等の構造体へ採用が増えることによる使用量の増加。
- 木質ハイブリッド集成材の部材寸法など、汎用性が拡大する。
- 6,000㎡を超える規模のショーケース化されたデザインによる木造化の推進。

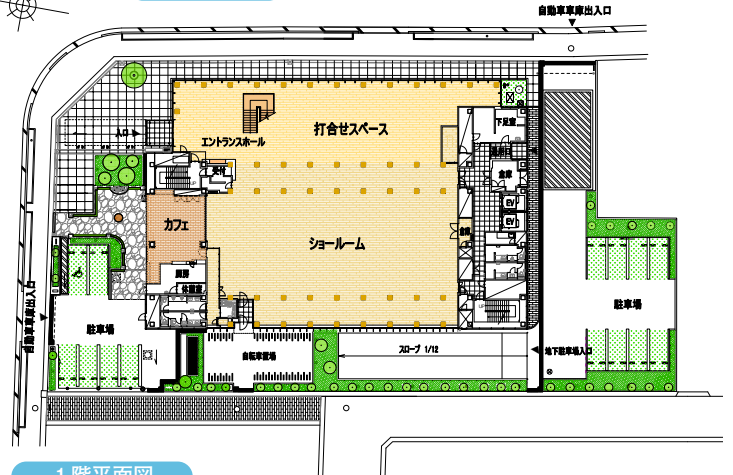


各階の執務空間

梁や柱があらわしとなって木のぬくもりを感じながら執務に当たることができ、また木質化による室内の吸湿、吸音効果にも期待



3階平面図



1階平面図

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：ウッドスクエア

主要用途：事務所、店舗、駐車場

主要構造：木造（軸組構法 桝組壁工法 丸太組構法 その他）鉄骨造（木質ハイブリッド構造）鉄筋コンクリート造
鉄骨鉄筋コンクリート造 その他

防火地域等の区分：防火地域 準防火地域 法22条区域 その他の区域

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：2,786.45㎡

建築面積：1,353.51㎡

延べ面積：6,592.63㎡

軒高：16.57m

最高の高さ：21m

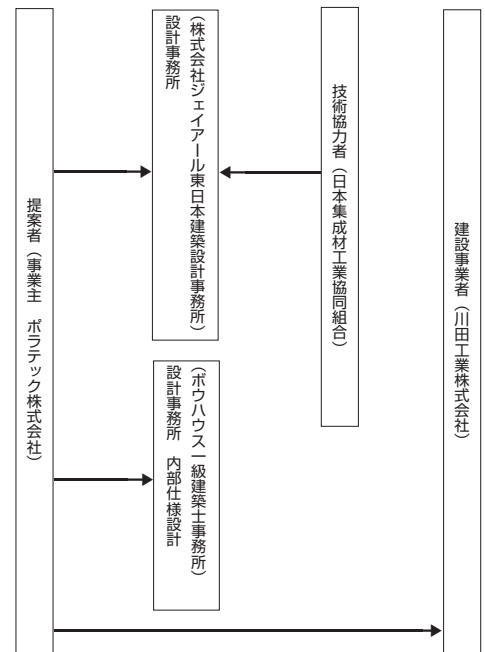
階数：地上4階、地下1階

事業期間：平成22年度～23年度

補助対象事業費：1,404,892千円

補助金額：280,367千円

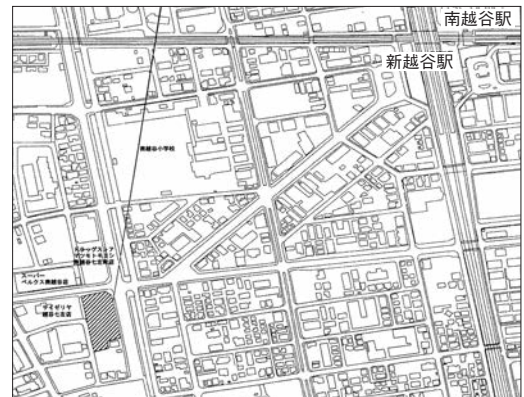
事業の実施体制



事業スケジュール



建設地



採択事例 2 (仮称)ポラテックビル新築工事

竣工報告



ライトアップされた建物の夜景。ハイブリッド集成材の柱と梁が浮かび上がる



建て方の様子



柱脚、ハイブリッドカバー設置状況



1階エントランスホール受付



1階エントランスホールの銘木カウンター



1階カフェ



2階銘木展示室



2階銘木展示室



2階、銘木の展示



1階エントランスホールの銘木スツール