

東京木工場

Tokyo Mokkoujyou

No. 10-088-2025作成
新築
工場

発注者	清水建設株式会社	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO2技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB			
設計・監理	清水建設株式会社一級建築士事務所 Shimizu Corporation	E. リニューアル F. 長寿命化 G. 建物基本性能確保 H. 生産・施工との連携				
施工	清水建設株式会社	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他				

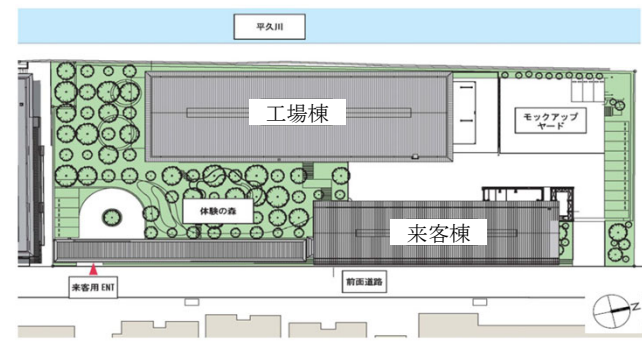
サステナブルな材料・構法による工場のモデル化

1140年の歴史を持つ清水建設東京木工場の建替計画

本事業は東京都江東区木場にて、都市部での木質建築物の普及拡大を目指し、新しい木質技術を導入するプロジェクトとし、「木の文化と技術を発信する拠点」として整備する。本事業のコンセプトである「木の文化と技術を発信する拠点」として、「木の技術を発信する」工場棟と「木の文化を発信する」来客棟を分棟で配置する。工場棟は木鋼ハイブリッド構造による地上3階建て。1階に最先端の多軸ロボットを用いた木架構の新技術を開発する技術開発エリアを配置する。2・3階には伝統的な技術を伝承する手作業エリアを配置する。来客棟は木鋼ハイブリッド構造による地上2階建て。1階には木の普及拡大を担う情報発信の場である資料館・木育室、2階には事務所機能を配置する。



全体計画



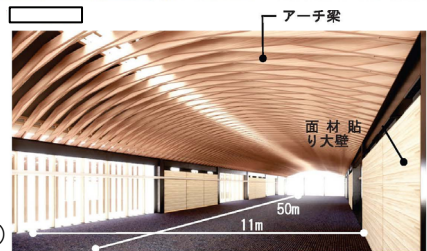
全体配置図

環境問題に寄与する木質建築技術の開発と実用化

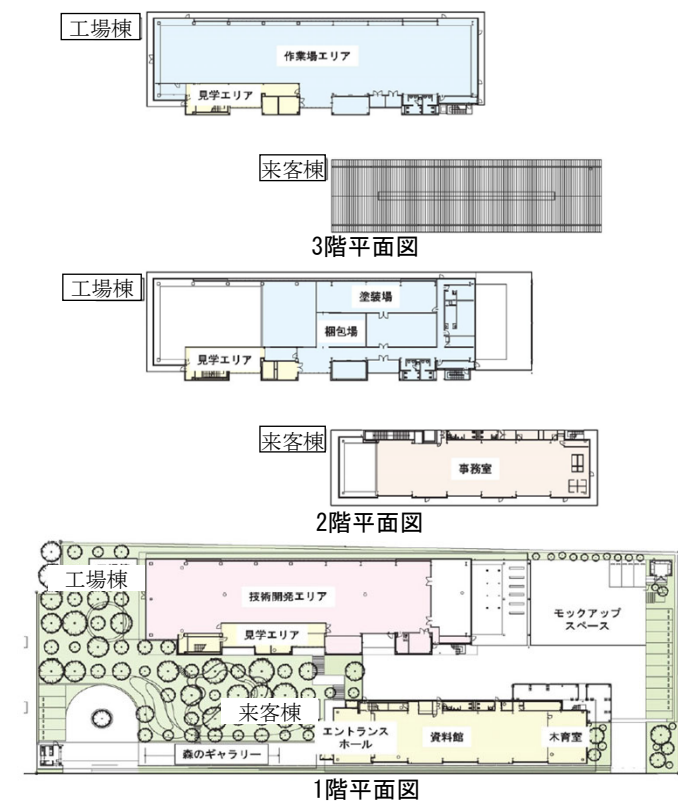
本事業は、耐火建築物である「工場棟」、準耐火建築物である「来客棟」の2棟の木造化および木質化を行う。都市部における木質建築の普及拡大と様々な建築ニーズ（大空間、内装制限、ローコスト化等）に資するため、耐火建築物及び準耐火建築物を対象とした木質建築技術の開発と実用化に取り組んだ。



工場棟 (耐火建築物の木造化技術)



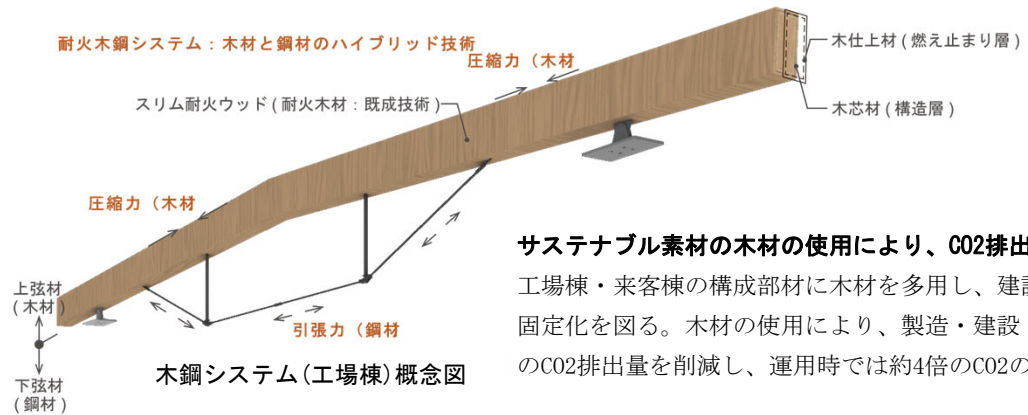
来客棟 (準耐火建築物の木造化技術)



3階平面図

2階平面図

1階平面図



木鋼システム(工場棟)概念図

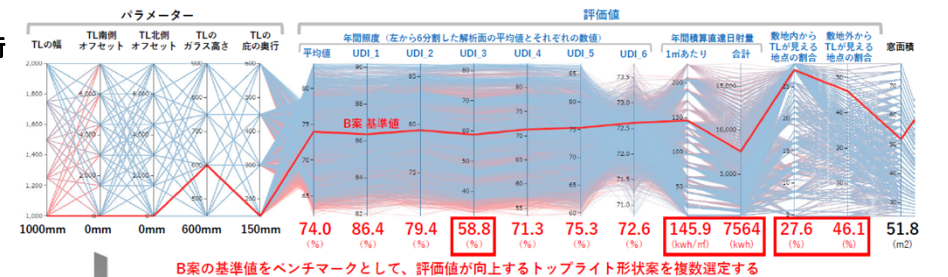
サステナブル素材の木材の使用により、CO2排出量を抑制

工場棟・来客棟の構成部材に木材を多用し、建設業の環境問題であるCO2の抑制・固定化を図る。木材の使用により、製造・建設・運搬段階で鉄骨造と比較して約70%のCO2排出量を削減し、運用時では約4倍のCO2の固定化を実現した。

	製造時のCO2の炭素放出量	建設時のCO2排出量	運搬時のCO2排出量	運用時のCO2貯蔵量
耐火木造 (@スリム耐火ウッド)	1.37 t	8353 kg-CO2	376 kg-CO2	1.3 t
鉄骨造	2.11 t	14157 kg-CO2	522 kg-CO2	0.3 t
	65% 減	59% 減	72% 減	3.6 倍

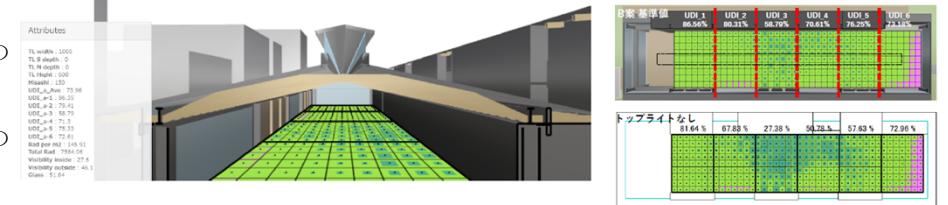
省エネルギーを実現するシミュレーション技術

光環境・温熱環境・形状のそれぞれの視点から評価をおこない、最もバランスのよいトップライトを実現するため、総当たりシミュレーションを行った。

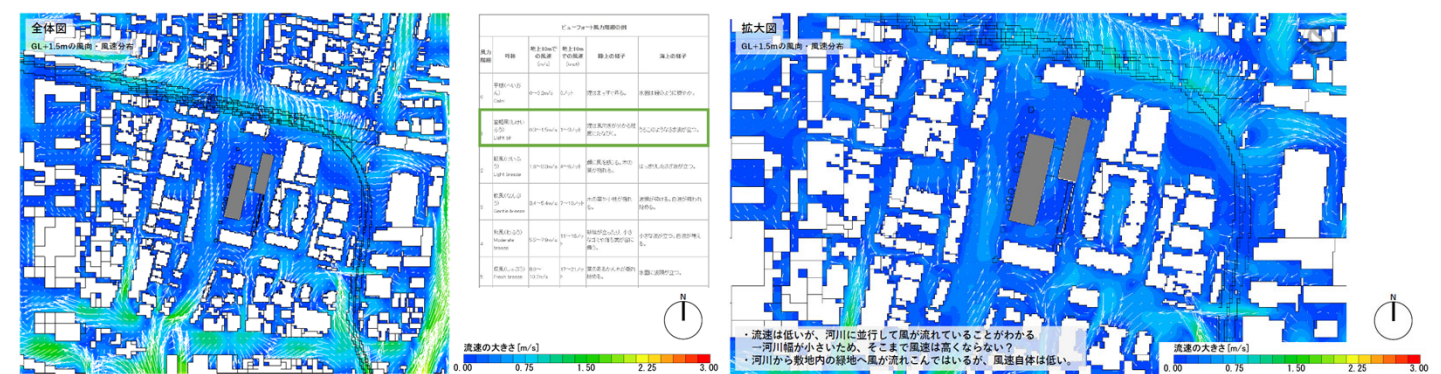


周辺・地域への環境配慮

本施設のまわりを流れる気流を可視化し、その特性を建築配置計画・ランドスケープに昇華させた。分棟配置にすることで夏の川側からの涼しい風を呼び込み、冬は寒い北風は外構の常緑樹により遮るランドスケープとした。



トップライトの最適化検討



屋外気流シミュレーション

設計担当者

統括：山田徹/建築：菊田大典、加藤ひかる、島田大偉/構造：佐藤彰、志村雄輝、菅原和正
設備：瀧上正、瀬崎幹仁、亀田孝彦、笹木一宏、今村蓮

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q3. 1. 生物環境の保全と創出 (外構緑化、野生小動物の生息域の確保)
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮 (建物配置や形態のまちなみとの調和)
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制 (高性能ガラス、庇の深い外装)
- LR1. 3. 設備システムの高効率化 (LED照明)
- LR3. 1. 地球温暖化への配慮 (CO2削減)
- LR3. 3. 地域環境への配慮 (保水・浸透性材料)

建物データ	所在地	東京都江東区
	竣工年	2026年
	敷地面積	6,601㎡
	延床面積	5,676㎡
	構造	木鋼ハイブリッド構造
	階数	地上3階

省エネルギー性能	BEI	0.50
	ZEB Ready	

