

OBAYASHI WOOD VISION

# 大林組が拓く木造・木質化建築

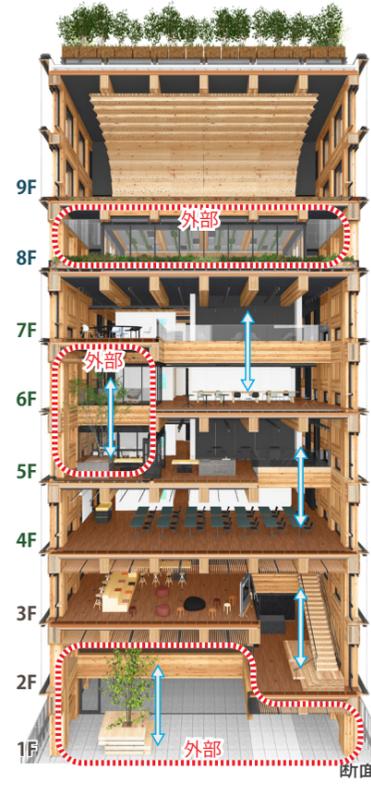
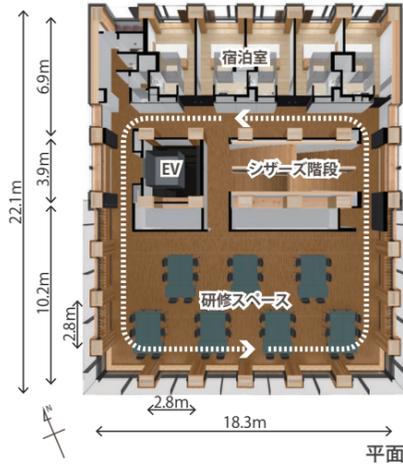
# 日本初の高層純木造耐火建築「Port Plus® 大林組横浜研修所」と木造の魅力

純木造

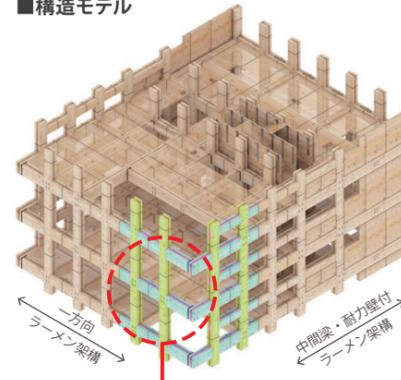
## 構造部(柱、梁、床、壁など)を全て木造とした高層建築

地上部の主要構造部材をすべて木造としつつ、耐震性、耐火性なども確保した、日本初の高層純木造耐火建築です。  
木材を豊かに採用することにより脱炭素に貢献しているだけでなく、施工性の向上、利用者の快適性(ウェルネス)への配慮など、木のメリットをふんだんに取り入れました。  
都市の中にありながら、光・風・緑を感じられるような豊かな木の空間を、立体的な吹抜やテラスを設けることにより創出しています。

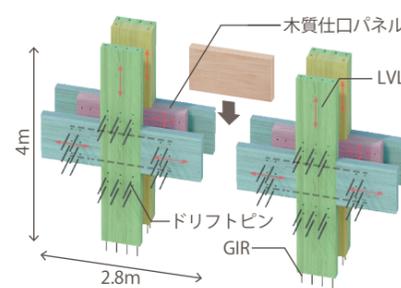
所在・地域：神奈川県横浜市、防火地域  
用途・規模：研修施設、延べ面積3,502㎡、地下1階、地上11階  
構造：地上：木造、地下：RC造(免震構造)  
事業主：大林組  
設計・施工：大林組  
竣工年：2022年3月  
認証：ZEB Ready、LEED認証ゴールド、WELL認証プラチナ、WELL Health-Safety Rating CASBEE ウェルネスオフィスSランク、FSC認証  
受賞歴：第64回BCS賞、グッドデザイン賞2022 ウッドデザイン賞2022 林野庁長官賞、令和4年度木材利用優良施設賞 国土交通大臣賞 日本空間デザイン賞2022 サステナブル空間賞 第26階木材活用コンクール 最優秀賞 (農林水産大臣賞)等



■構造モデル



■剛接合仕口ユニット



### 木の効果① 脱炭素

#### 建築に木材等を使うことで、CO<sub>2</sub>の排出を削減

木は育つ過程で、光合成により二酸化炭素を吸収します。その炭素は木の中で固定され、木材を建築として使い続ける間、大気中に排出されることはありません。また木材の材料製造時に排出する二酸化炭素の量は、鉄やコンクリートにくらべて少ないこともメリットです。

PortPlusは、鉄骨造の1/2、RC造の1/4のCO<sub>2</sub>に抑えました。

木材使用量 **1,990m<sup>3</sup>** 木造構造体：1,675m<sup>3</sup> 木内装材：315m<sup>3</sup>  
令和2年度に国が整備した公共建築物の木造化・木質化による木材使用量の1/3以上  
CO<sub>2</sub>固定量 **1,652t-CO<sub>2</sub>** 林野庁による簡易な「見える化」計算シートで試算  
計画地(565㎡)の64倍の面積(3.6ha)の杉林が50年間で吸収する炭素量に相当  
CO<sub>2</sub>削減量 **1,700t-CO<sub>2</sub>** 鉄骨造との比較 One Click LCAに基づく概算値  
CO<sub>2</sub>排出量はS造の約1/2、RC造の約1/4

### 木の効果② 施工性

#### 木の施工性の良さによる工期短縮と環境配慮

木材は加工性に優れており、工場での高精度で、安定した品質の加工ができる材料です。また、軽量のため扱いやすく、現場で組み立てるだけのユニット化により、工期短縮、現場での発音や工事車両の低減など、周辺環境に配慮した施工が可能です。

PortPlusでも作業性や現場周辺環境の向上が見られました。



### 木の効果③ ウェルネス

#### 木の香りや触り心地が人の心身に働きかける効果

木材は、その香りや触り心地により、ストレスを小さくする効果や、集中力を高める効果があることが研究で確認されています。室内の湿度をある程度一定に保つこと、熱が伝わりにくく触れるとぬくもりを感じることで、優しい肌触りを持つことなどの特徴があります。

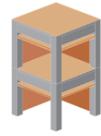
PortPlusは「WELL 認証(ウェルネスの指標) プラチナ」を取得しました。



# 木を採用した建築のさまざまなバリエーション

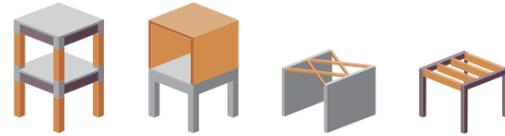
## 木質建築

壁、天井、床などの内装、外装を木で仕上げます。木には、リラックス効果や集中力向上、調湿・消臭・抗菌効果があるため、健康とウェルビーイングに配慮した空間づくりにつながります。



## ハイブリッド木造建築

木造以外の構造（鉄骨・鉄筋コンクリートなど）と組み合わせ、木材を適材適所で使う方法です。木のメリットを有効活用しながら、超高層や大空間も実現できます。



## 純木造建築

構造すべて（柱・梁・床・壁など）を木造とします。鉄骨造や鉄筋コンクリート造と比べ軽量で、木材の炭素固定、CO<sub>2</sub>の排出削減につながります。



木材使用量

### 曲面を描く木天井のエントランス



事務所

富士ソフト新名古屋ビル

3次元にうねる木の天井により、来訪者を奥へと導くようなエントランス空間としました。

構造 : S造(免震構造)  
設計 : 大林組 施工 : 大林組  
所在地: 愛知県 竣工年: 2023年

### 多摩産材の軒がつくるまちの縁側



複合施設

GREEN SPRINGS

多摩産杉を使用した、深く伸びた軒下の縁側により、誰もが心地よさを感じる場所を創出しています。

構造 : S造、CFT造、RC造  
設計 : 山下設計・大林組設計JV  
施工 : 大林組  
所在地: 東京都 竣工年: 2020年

### 木ルーバーの軒天井がつくる庁舎のファサード



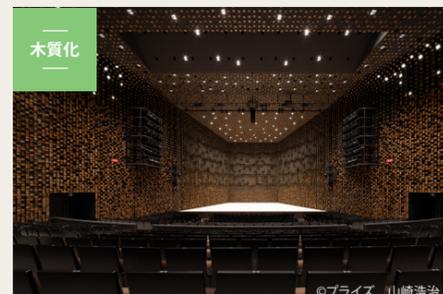
官公庁舎

神戸市中央区役所・中央区文化センター

県産木材を外装の軒天井や内装に積極的に使用しています。

構造 : S造、RC造、SRC造  
設計 : 日本設計 施工 : 大林組  
所在地: 兵庫県 竣工年: 2022年

### 地域杉材を徹底的に活用した新たな劇場



文化施設

高槻城公園芸術文化劇場

公園と一体化する木ルーバー外装や、大小のホールの内装、家具まで豊かに木を活用しています。

構造 : SRC造、RC造、S造  
設計 : 日建設計 施工 : 大林組  
所在地: 大阪府 竣工年: 2022年

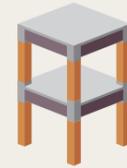


### 木柱と鉄骨梁による駅前木造ビル

商業施設 nonowa国立SOUTH

耐火性能を確保するため、大林組が開発した「オメガウッド」の木柱と、耐火木質ハイブリッド集成材梁を組み合わせました。接合部は、プレキャスト SRC 造にて剛性を確保し、木架構のファサードは駅前のにぎわいを演出しています。

構造 : 木造、一部S造  
設計 : 大林組 施工 : 大林組  
所在地: 東京都 竣工年: 2024年



木柱 x 鉄骨梁



### 短工期・省力化を目指すCLTユニット工法

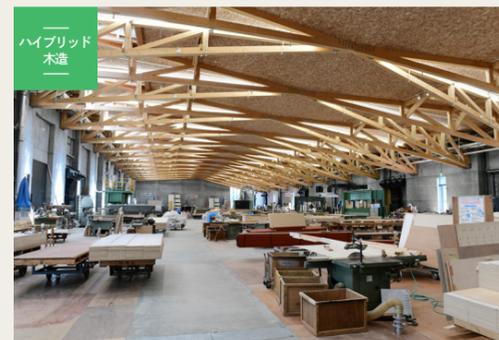
社員寮 大林組仙台梅田寮

工場でCLT(直交集成材)ユニットを製造し、現場に搬入・設置する工法としました。各ユニットは4tトラックに積載可能なサイズとし、狭い道路でも搬入可能です。ユニット工法は、同じ形の部屋が連続する集合住宅・ホテル・病院にも適しています。

構造 : 木造(2,3階)、RC造(1階)、一部S造  
設計 : 大林組 施工 : 大林組  
所在地: 宮城県 竣工年: 2023年



CLTユニット



### 一般流通木材による大スパントラスの工場

工場 内外テクノス本社工場 工場棟

大林組が開発した「オメガウッド」を採用し、一般流通材で最大28mスパンの無柱空間をつくりました。防火を目的としたRC区画壁に木トラス梁を接続させる設計手法を独自に確立し、大規模木造ハイブリッドを実現しています。

構造 : 木造、RC造、S造  
設計 : 大林組 施工 : 大林組  
所在地: 埼玉県 竣工年: 2023年



大スパン木トラス



### 木と鉄骨のロングスパン梁による大屋根

スポーツレジャー 市原ゴルフクラブ 市原コースクラブハウス

木と鉄骨のハイブリッド梁により、おおらかな大屋根を支える垂木のように、特徴的な内部空間をつくります。自由曲面の屋根天井は、木の羽目板を使用し、来場者を優しく包み込む、屋内と屋外が一体となったクラブハウスです。

構造 : S造、木造  
設計 : 大林組 施工 : 大林組  
所在地: 千葉県 竣工年: 2022年



木 x 鉄骨梁



### 日本初、構造部材(柱・梁・床・壁)を全て木材とした高層純木造耐火建築

研修所

Port Plus 横浜研修所

都心に建つ高層木造建築のプロトタイプとなるように、設計、調達、加工、施工で様々な木造の課題に取り組みました。炭素固定や削減につながる純木造建築は、都市に第二の森林をつくりだし、カーボンニュートラルに貢献します。

構造 : 木造(免震構造)  
設計 : 大林組 施工 : 大林組  
所在地: 神奈川県 竣工年: 2022年



### 集成材とCLT壁の温かみのある木造オフィス

事務所 内外テクノス本社工場 事務所棟

3.6mピッチのシンプルな家型の構造で、集成材の柱、梁とCLT耐力壁により大きなワンルームの執務空間をつくりました。パッシブデザインを活かし、自然換気を積極的に取り入れ、ZEB Readyを達成しています。

構造 : 木造  
設計 : 大林組 施工 : 大林組  
所在地: 埼玉県 竣工年: 2023年

# 大林組の木造・木質化建築の主なプロジェクト

## 地域材の多様な活用により観光・交流拠点を創出



### 文化施設・商業施設

#### 奈良県コンベンションセンター

林業への貢献を目指し、建物全体で奈良県産材の多様な使い方を試みました。吉野杉の集成材と鉄骨を用いたハイブリッド構造の大スパン無柱空間の大屋根のもと、様々な交流が生まれる施設です。

## CLTをコンクリートの型枠・仕上材に利用



### 事務所

#### タマディック名古屋ビル

CLTをコンクリートの型枠として利用し、そのまま柱表面の仕上材とすることで、木に覆われた温かみのある執務空間を創出しました。前例のない新たな木造ハイブリッド構造のオフィスビルです。

## LVLの木造屋根がつくりだす温かみのある空間

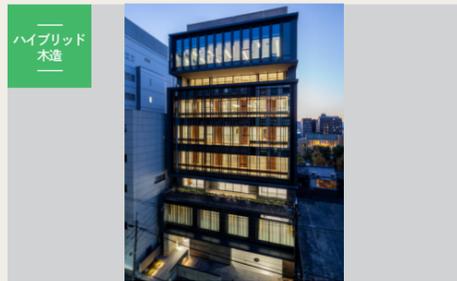


### 商業施設

#### 万田発酵 HAKKOゲート

異なる高さの円弧形状の3枚の木造屋根が、瀬戸内海の風景に呼応する複合施設です。木の屋根板にLVLリブ材を一定の間隔で配置する、木で覆われたおらかな屋根が特徴です。

## CLT耐震壁がつくりだすオフィスビルの多機能な縁側空間

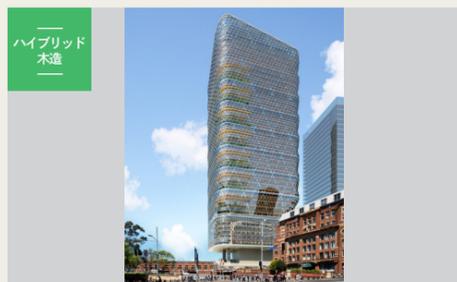


### 事務所

#### 上原成商事本社ビル

伝統的な京町屋の構成を、オフィスビルに立体的に再現しました。執務室をCLT現しの耐震壁と木の格子引き戸でやわらかく仕切った窓側の縁側空間は、集中して作業を行うエリアとして活用されます。

## オーストラリアで、高さ182mの超高層ハイブリッド木造商業オフィスビルを建設中



### 複合施設

#### アトランシアン・セントラル

7階から最上階までハイブリッド木造構造が採用されており、コンクリートコア、鉄骨メガフロア、外殻鉄骨、木造(CLT、GLT)で構成されています。調達や施工など、建設プロセスで排出される二酸化炭素を従来建物の50%以下に抑制、完成後100%再生可能エネルギーでの稼働を目指します。

### 研修施設 岩谷産業 神戸研修所



### ホテル キャプション by Hyatt 兜町 東京



### 大学 近畿大学国際学部棟



### 福利厚生施設 ミヤリサン製薬 坂城工場厚生棟



### ホテル THE HIRAMATSU 京都



### 商業施設・ホテル 新風館



### 事務所 ディスコ九州支店



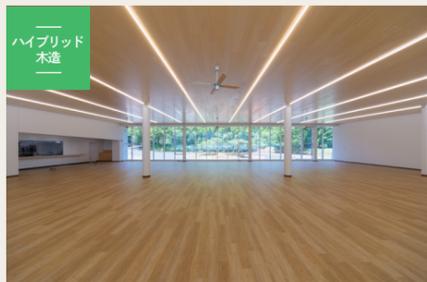
### 観覧場 JRA 京都競馬場



### 研究所 大林組けやきテラス



### 事務所 スルガ銀行キャンパスヘブン メインビル



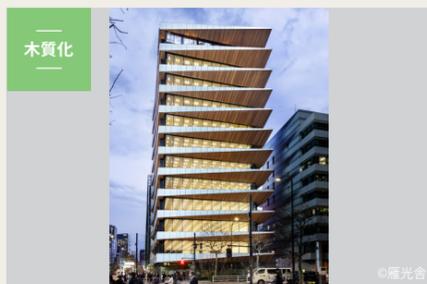
### 倉庫 日新木造倉庫棟



### 工場 眞栄熊野作業所 増築



### 事務所・商業施設 銀泉西新橋ビル

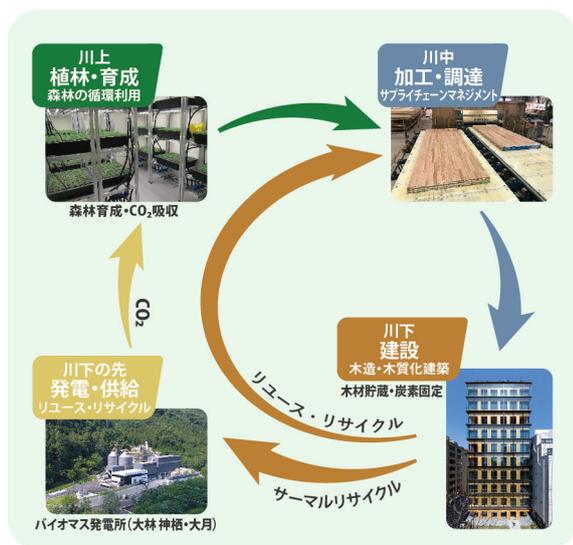


### 文化施設 箕面市立文化芸術劇場



### 駅舎 高輪ゲートウェイ駅





OBAYASHI WOOD VISION  
**Circular Timber Construction®**  
 サーキュラー・ティンバー・コンストラクション

**木を活かす自然共生の循環型モデル**

大林組は、木造・木質化建築の推進にとどまらず、川上から川中、川下その先までの循環を活性化させることにより、持続可能な森林資源の利用、自然共生社会の実現に取り組んでいます。



**株式会社 大林組**

|       |  |       |   |
|-------|--|-------|---|
| 本社    | 〒108-8502 東京都港区港南2-15-2 品川インターシティB棟<br>TEL 03-5769-1111  | 京都支店  | 〒604-8156 京都市中京区室町通錦小路上ル山伏山町550-1<br>TEL 075-241-5871                                     |
| 札幌支店  | 〒060-0003 札幌市中央区北三条西4-1-1 日本生命札幌ビル<br>TEL 011-210-7777   | 大阪本店  | 〒541-8630 大阪市中央区北浜3-5-29 日本生命淀屋橋ビル<br>TEL 06-7632-8700                                    |
| 東北支店  | 〒980-0011 仙台市青葉区上杉1-6-11 日本生命仙台勾当台ビル<br>TEL 022-267-8511 | 神戸支店  | 〒650-0001 神戸市中央区加納町4-4-17 ニッセイ三宮ビル<br>TEL 078-322-4400                                    |
| 関東支店  | 〒330-6018 さいたま市中央区新都心11-2<br>TEL 048-621-5130            | 広島支店  | 〒730-0041 広島市中区小町1-25<br>TEL 082-242-5002   |
| 東京本店  | 〒108-8502 東京都港区港南2-15-2 品川インターシティB棟<br>TEL 03-5769-1111  | 四国支店  | 〒760-0007 高松市中央町11-11<br>TEL 087-831-7121   |
| 横浜支店  | 〒221-0835 横浜市神奈川区鶴屋町2-23-2<br>TEL 045-410-1876           | 九州支店  | 〒810-0001 福岡市中央区天神1-14-18 天神ブリッククロス<br>TEL 092-271-3811                                   |
| 北陸支店  | 〒950-0087 新潟市中央区東大通2-4-10 日本生命新潟ビル4F<br>TEL 025-246-6666 | アジア支店 | 1 Paya Lebar Link, #06-03, Paya Lebar Quarter 1,<br>Singapore 408533<br>TEL +65-6230-3200 |
| 名古屋支店 | 〒461-8506 名古屋市東区東桜1-10-19<br>TEL 052-961-5111            | 北米支店  | 950 Tower Lane, Suite 800, Foster City, CA 94404, U.S.A.<br>TEL +1-650-952-4910           |



大林組の木造・木質建築 HP



Port Plus HP