



ウッド・チェンジ・アクション

木材利用の背景：「地方創生」への全社的な取組み

- ・ 2016年7月に「地方創生室」を創設し、全社的な取組を開始
- ・ 自治体等と協定を締結し、自治体等の地方創生の取組を支援

国産材を積極的に活用した研修所

ウッドデザイン賞2019
ウッドシティTOKYOモデル建築賞

2019年4月OPEN

TOKIO MARINE Career Development Center



外観：CLTの中門



内観：エントランス

所在地：東京都新宿区西落合2-18-2
延べ面積：9,994.71㎡、階数：地上6階
主な使用木材：ヒノキ（外装ルーバー 等）、CLT（中門）、ナラ（床材、階段）、スギ（天井材）等

地元国産材を活用したオフィスビル

ウッドデザイン賞2020

2020年4月竣工

熊本東京海上日動ビル



外観

ELVホール

執務室

所在地：熊本県熊本市中央区水道町5番15号
延べ面積：8,002.74㎡、階数：地上7階 地下1階建
主な使用木材：スギ材、スギ集成材 等

今後のチャレンジ

現在の東京海上日動ビル本館および新館（東京都千代田区所在）を一体で建て替えて建設する新・本店ビル計画のコンセプトにおいて、「国産木材の積極的な利用」を掲げる

- ◆ 柱や床などの構造材を含め、これまで他に例のないレベルで国産木材を利用し、世界最大規模の木造ハイブリッド構造による超高層オフィスビルをめざします。
- ◆ 木材には、戦後植林され利用期を迎えた国産木材を用いることで、造林、伐採、利用、再造林のサイクルを需要者として支え、山林の保全や水源の涵養、地方経済の活性化など、循環型社会の実現に貢献します。

課題・連携協力の可能性

地方創生の取組みと共に、「木の良さ」の発信、木材利用促進を実行していきたい

関連情報

東京海上日動火災保険株式会社ホームページ：<https://www.tokiomarine-nichido.co.jp/>



ウッド・チェンジ・アクション

- ✓ LCL梁材を活用するなど、経済合理性のある種々の構法を検証し、平屋建て店舗の出店数を加速した
- ✓ 二階建てにおいては、鉄骨造との組み合わせにより、建物のタイプを増やした（ハイブリット）
- ✓ 外装装飾材として、国産木材を活用しそれを標準化して展開した（ルーバー）
- ✓ 令和3年上半期は、展開した木造店舗の検証し、総二階建て店舗の木造化を計画した（プロトタイプ）



今後のチャレンジ

- ✓ 国産材の活用方法やその使用量を拡大するべく、平屋建てと二階建ての標準店舗を策定する
- ✓ 店舗の標準化においては、当社の建設規定を抜本的に見直し、コストダウンを図るとともに、最も経済合理性のある木造の構法を追求し、出店機会が増えるように努める
- ✓ 構造や外装の一部に活用した木材を店舗の内装にどこまで活用できるかを模索する

課題・連携協力の可能性

木材の加工現場や流通、部材の搬入など、木材を取り巻く経済システムを理解し、経済合理性の検証が不可欠である

関連情報

Scale for Good : https://www.mcdonalds.co.jp/scale_for_good/



ウッド・チェンジ・アクション

ヒューリック（仮称）銀座8丁目開発計画



- 敷地面積 252m²
- 延床面積 2,459m²
- 階数 地上12階/地下1階
- デザイン監修 隈研吾建築都市設計事務所
- 設計・施工 竹中工務店
- 竣工予定 2021年10月15日

今後のチャレンジ

- ・中高層非住宅建築や低層高齢者施設の
木造化、木質化
 - ・・・木とRC・Sを適材適所に使用した木造化
を推進することで経済的にも合理性の高い
建築を設計
- ・国産材の積極的使用

課題・連携協力の可能性

- ・事業性向上のために、建設費の削減と躯体断面寸法の最小化を実現する新建材の開発

関連情報

ヒューリック株式会社ホームページ：<https://www.hulic.co.jp/>



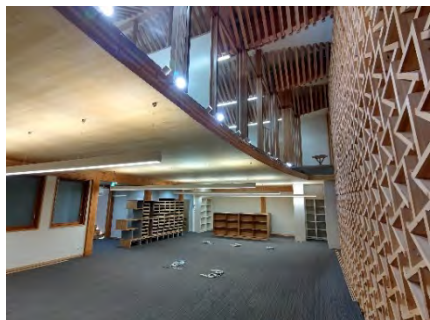
ウッド・チェンジ・アクション

- 民間建築の木造化促進 -



- 建設地：鳥取県鳥取市
- 用途：事務所
- 構造・規模：木造4階建
- 延床面積：1481.06m²

- 建設地：東京都江東区
- 用途：事務所
- 構造・規模：木造3階建
- 延床面積：375.82m²



- (左)
- 建設地：宮城県
 - 用途：店舗
 - 延床面積：2200m²
- (右)
- 建設地：岡山県
 - 用途：倉庫
 - 延床面積：699m²



今後のチャレンジ

脱炭素社会の実現に向け、更なる民間需要拡大に向け木材利用を促進していく



木を活かした「構造」「工法」「部材」適材適所の提案で「木」の使用拡大と技術の深化を目指す

- 木造ラーメンと軸組(桝組)工法とのハイブリッド工法でコストバランスを図る
- 木造ラーメンを採用したメンブレン型耐火構造とあらわしが可能な純木質耐火集成材を適所に採用することでコストバランスを図りつつ、木のぬくもりを残した木造耐火建築物の実現を図る

課題・連携協力の可能性

クライアントに非住宅木造についての情報発信をする

固定観念（例えば 木は燃えやすい、高層木造はできない等）からくる木造の概念を払拭し、進化している木造・木質化について知ってもらい認識を変化してもらうことが必要

関連情報

サミットHR工法：<https://summit-hr.com/>



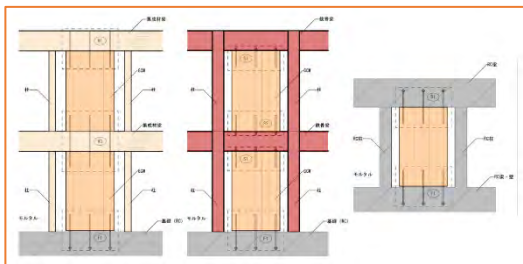
ウッド・チェンジ・アクション

--- 異種構造（RC造・S造）とのコラボ ---



↑ 1階RC造+2階木造

←RC造+木造小屋組



← S造+CLT
RC造+CLT ↓→



今後のチャレンジ

木を活かした「構造」「工法」「部材」の適材適所の採用で更なる「木」の使用拡大と技術の深化を目指す

- ◆ 木造ラーメンと軸組（桝組）工法とのハイブリッドによるコストバランスの実現

【上階】軸組（桝組）工法 間仕切壁で仕切れる用途
【下階】木造ラーメン構造 駐車場・店舗・倉庫等大空間用途

- ◆ 建築基準法改正による所定の準耐火の採用や純木質耐火集成材を使用した耐火建築物等木をあらわしでみせられる 木造の更なる普及を図る

課題・連携協力の可能性

- ◆ 中・大断面の量産化によるコスト削減等を図るべく標準化とモジュール化の整備（メーカーとの連携）
- ◆ 75分(90分) 準耐火構造に適合した防火設備商品の開拓

関連情報

サミットHR工法・サミットCLT工法：<https://summit-hr.com/>



ウッド・チェンジ・アクション

【木造・木質化建築に取り組む意義】

森林資源の循環利用・森林再生に繋げ、
カーボンニュートラルの実現やSDGs達成に貢献



都市木造実現への取り組み

- ①『地上11階建て純木造』研修所の実現
- ②3,000㎡を超える工場の大スパン屋根木造化
- ③ロングスパン架構S梁に木材を補剛材として活用



②木材加工工場（施工中）



①横浜研修所
2022年竣工予定



③ゴルフクラブ（施工中）

今後のチャレンジ

都市木造の実現に向けたチャレンジ

【構造上の課題】

- ・接合部の剛性が低い
 - ・床遮音性能が低い
- ⇒高層に適用可能なハイブリッド構造技術の開発

【施工上の課題】

- ・耐火被覆材の雨天時養生
 - ・木造架構の建方省力化（CLTユニット工法）
- ⇒施工性に配慮した工法・技術の開発

課題・連携協力の可能性

【大規模木造における構造材調達】

- ・国産材エンジニアリングウッドの供給量が限られる
- ※需要＞供給 → 納期・調達コストの問題



国内製造・加工メーカーとの連携を構築

関連情報

大林組木造建築スペシャルサイト

『OY Project』

<https://www.oyproject.com/>



埼玉県飯能市との間で

「循環型森林利用に関する基本協定」を締結（2021.6/1）

https://www.obayashi.co.jp/news/detail/news20210601_1.html



ウッド・チェンジ・アクション

木質耐火部材「COOL WOOD」による高層木造ビルの建設

(仮称) 兜町85プロジェクト

建築主：平和不動産株式会社

設計・施工：株式会社ADX

2020年12月着工

地上10階建、店舗・事務所

SRC造の3層飛ばしメガストラクチャーで
3層ごと木造を内包するハイブリッド構造



銀座高木ビル

建築主：株式会社高木ビル

設計：山路哲生建築設計事務所

施工：坪井工業株式会社

2021年7月着工

地上12階、地下1階建、店舗・事務所

上部4層を木造としたS造一部木造

既存ビルの増築にも汎用性のある計画



今後のチャレンジ

新しい木造デザインの普及

木造化・木質化の最新事例の紹介（大規模、高層、耐火、内外装、3D設計・加工など）や法律解説についてのセミナー・見学会を拡充し、木材利用の意義を広く普及することで、ウッド・チェンジの実現を目指す。



先駆的事例から学ぶ木材利用
オンラインセミナー
主催：日本木造耐火建築協会
協賛：シェルター

課題・連携協力の可能性

- ・（一社）日本木造耐火建築協会を通じた木造耐火技術の普及
- ・SDGs、脱炭素社会の達成に寄与する都市の木造化の推進

関連情報

【HP】 www.shelter.jp

【Facebook】 @ShelterCorporation

【Instagram】 @shelter.jp



ウッド・チェンジ・アクション

非住宅施設の設計・監理に携わる機会を活用し、構造躯体を鉄骨造から木造に変更、設計・調達・施工・アフターサービスの各段階で実情が把握できた。

実務の過程で木造普及に必要な主な情報は以下とした。

- ・顧客の要件を実現する工法・システムの一覧情報
- ・材の調達・加工先、納期などのスケジュールに関わる情報
- ・設計価格情報
- ・内外装のメンテナンスに関わる情報



木造小型施設施工状況



木造施設竣工後5年経過状況

今後のチャレンジ

地域の施工会社(工務店・ビルダー)に向けた3D設計及びそのデータにより、部材の生産と施工、メンテナンスといった一連のライフサイクルが合理的に運用できる仕組みを社内プラットフォームで試行する。

非住宅の小規模建築を、用途に応じ標準化し、ウッド・チェンジ・プラットフォームと連携することで普及に貢献する。

これにより、地域の木材利用を促す。

課題・連携協力の可能性

ウッド・チェンジ協議会で得られた木造・木質化に関わる情報を発注者(家主・地主)への提案に活用する。国産材利用に係る補助・助成制度の拡大により投資を促す。

今後増える公共施設の管理業務等で木造施設のメンテナンス情報の共有及び民間への展開。

関連情報

株式会社JMホームページ：<https://www.matabee.com/>



ウッド・チェンジ・アクション

①中大規模木造建築ブランド「with TREE」の立ち上げ
コンセプトは「環境と健康をとものにかなえる建築」。業務・資本提携している熊谷組の大規模建築に関する知見と、当社の森林や木材に関する知見を融合し、都市の建築に「木」が生む新しい価値を提供し、中大規模建築の木造化・木質化を推進します。

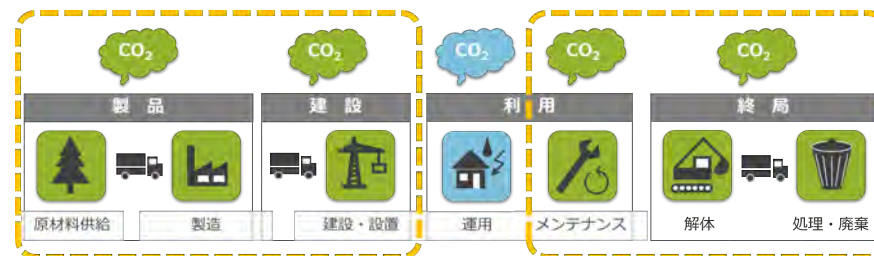


②長尺部材、接合金物の開発
非住宅建築物の木造化を推進するため、長尺LVLを採用し、低コストで大スパンに対応する構造を提案。専用の接合金物を事前にプレカット工場に取り付ける事で施工の合理化を図っています。



今後のチャレンジ

①木造建築物のライフサイクル全体でのCO2削減効果の見える化。



②非住宅建築物での国産材比率向上。

課題・連携協力の可能性

①中高層木造建築における木材使用量および環境価値の高め方。

関連情報

①「with TREE」WEBサイト <https://withtree.jp/>

②当社WEBサイト「非住宅木造・木質化サポート」 https://sfc.jp/treecycle/value/wood_support.html

ウッド・チェンジ・アクション

竹中2021アクション①

竣工した建物、工事が進む建物など多くのプロジェクトが実現しました。



プラウド神田駿河台
地上14階
延床 2,529㎡
東京都千代田区



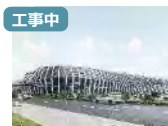
銀座8丁目開発計画
地上12階 地下1階
延床 2,457㎡
東京都中央区



竹中工務店北海道FMセンター
地上2階
延床 860㎡
札幌市



水戸市新市民会館
地上4階
延床 23,169㎡
茨城県水戸市



名古屋市国際展示場
地上3階
延床 39,930㎡
名古屋市



2025年
ALTA LIGNA TOWER

竹中2021アクション②

2021年で3年目になる **キノマチ** プロジェクト。今年もオンラインで語りました。



日時：2021年10月4日（月）～8日（金）
12人のゲストによるトークセッションと後夜祭を実施



課題・連携協力の可能性

北海道との地域連携協定、地域企業との連携で試行した竹中工務店の「北海道FMセンター域内木材利用モデル」を全国各地で実践します。



関連情報

キノマチ
プロジェクト

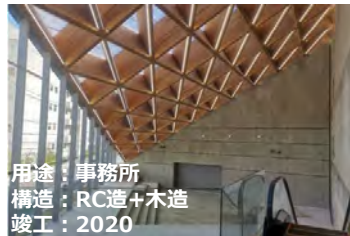
キノマチウェブ：<https://kinomachi.jp/>
Facebook：<https://www.facebook.com/kinomachi.jp>
竹中工務店：<https://www.takenaka.co.jp/mokuzou-mokushitu/index.html>





ウッド・チェンジ・アクション

- ・2019年 木心地のよい都市を創る新ブランド『モクタス』を立ち上げ
中大規模木造建築市場へ本格参入
- ・2019年 ウッド・チェンジ・ネットワークへ参加
- ・2020年 木造建築事業の促進を目的とし
改組し中大規模建築の木造・木質化推進
- ・2020年 『JAS構造材活用宣言』事業者登録



用途：事務所
構造：RC造+木造
竣工：2020



用途：事務所
構造：木造
竣工：2021

- ・2021年 『VISION2030』を公表
0へ挑み、0から挑み、
環境と感動を未来へ建て続ける。
0へ挑み：カーボン「ゼロ」、廃棄物「ゼロ」への挑戦
0から挑み：「ゼロから」新領域などへの挑戦

今後のチャレンジ

- ・『モクタス』ブランドによる 木材利用普及活動推進
『モクタス』誌による情報の発信



- ・木造の性能向上に向けた技術開発
- ・植林・緑化活動による環境貢献

課題・連携協力の可能性

- ・発注者への木材利用促進のためのメリット/デメリット
情報の発信 木造建築技術者の育成
- ・木材業社との供給、加工体制で連携の構築

関連情報

モクタス（木造・木質建築）ホームページ <https://www.tokyu-cnst.co.jp/moctas/>
東急建設(株)ホームページ <https://www.tokyu-cnst.co.jp/>



ウッド・チェンジ・アクション

➤ 国産材流通機能の確立

多産地連携により
安定品質・価格で供給



ストックヤードによる
需給バランスの確保



アッセンブル機能に
よる個別配送



➤ オリジナル木材製品の企画・開発・製造



大径木高耐久赤身材



進化した無垢材



国産材を用いた唯一の
木質繊維断熱材

➤ 木造建築トータルサポート機能

地域産材を活用した建築物の木造化・木質化の推進

➤ 積極的な情報発信

ウェブ展示会「木フェス」と市場展示会(リアル) を連動開催

今後のチャレンジ

- ✓ 安定的な木材供給体制の強化
アメーバ型（複数の供給元・供給先）のSCMによる安定需給体制



- ✓ 顔の見えるSCの構築

国産材を中心に、生産者と消費者をマッチング。
消費ニーズに合った製品を安定供給するとともに、
国産材ファンの育成を図る

- ✓ 国産材を余すことなく活用した家づくりの提案
国産材をパッケージした住宅の提案

- ✓ 木造建築コストの低廉化
一般流通材を活用した建築（工法）の提案

課題・連携協力の可能性

建築物木材利用促進協定を活用した、
川下～川中～川上をつなぐ「国産材ファースト」の
ネットワークの構築

関連情報

大径木高耐久赤身材「ObiRED」 <https://obired.jp/>、表層圧密テクノロジー「Gywood」 <https://gywood-muku.jp/>
木質繊維断熱材「ウッドファイバー」 <https://www.woodfiber.jp/>



ウッド・チェンジ・アクション

◆CLTを活用した各種施設の建築

木質構造の普及を図るために、様々な構造形式の
中大規模木造建築を市場に提供。



写真：ポラステクキューブ（埼玉県越谷市）
構造体（壁）にCLT（約74㎡）を使用した
3階建てオフィスビル。

今後のチャレンジ

（中大規模建築物の普及に向けた商品開発）

- ・今後も、建築物の規模に合わせた多様な構造形式を独自に開発し、市場に提供を行う予定。
- ・コストパフォーマンスの高い商品を開発するべく、各種部材等についても新たな開発を進める。

（多様なクライアントに対する連携体制の構築）

- ・建築主に限らず、中大規模木造建築を検討する設計者、地域工務店等に対して様々な情報を提供する体制を構築し、技術的ノウハウを広く普及させる。

課題・連携協力の可能性

引き続き、中大規模木造建築を検討する建築主、設計者、ビルダーに向けて、構造提案を含めた多様なサービスを提供する予定。

関連情報

ポラテック(株)プレカット事業に関するご案内 <https://www.polus-tec.jp/precut.html>



ウッド・チェンジ・アクション

お客様の多様なニーズにこたえる木造技術のさらなる拡大

木を魅せる

木の魅力を最大限に生かす
構造材あらかわしの空間づくり



大空間

エンジニアードウッドを生かした
木造大空間の実現



特殊デザイン

木材の可能性を引き出す多
彩なデザイン空間



ハイブリッド構造

都市木造の可能性を広げる
ハイブリッド構造



今後のチャレンジ

前田の木造は「伐って・考えて・作って・使い続ける」
サイクルをつなぎ続けます

集材

計画

加工

維持管理



操作性と安全
性の高い集材
作業を実現



ICIでの実証
実験を生かし
た建築計画



Woodstarで
どんな形状も
自由に加工



長く愛される木
造建築となるた
めのお手伝い

課題・連携協力の可能性

前田建設は、総合インフラサービス企業として、森林
もインフラの一つととらえ、日本の持つ様々な社会課
題と、木で建てたいお客様とをつなぐ役割を果たしてい
くために、様々な技術開発を行いそれらを取り入れな
がら中大規模木造建築物に取り組み続けます。

関連情報



木で建ててみよう 前田建設×木

<https://kidetatetemiyou.com>



私たちは木で建てることを通じて多面的に社会と関わり、木に寄り
添いながら新しい価値を創り出していきたいと考えています。



ウッド・チェンジ・アクション

都市の木造化を目指し 「木造大規模中層マンション」プロジェクト進行中

- 【目的】 木造マンションの地位向上、普及促進
- 【技術】 枠組み壁工法における国内最高レベルの高強度耐力時壁の開発導入
- 【コスト】 木造による建物軽量化で基礎や支持杭などのコストを削減
- 【環境】 木造化および国産材利用による、CO2発生削減と森林資源循環への貢献



今後のチャレンジ

～エンジニアリングレポートの作成～

竣工後、エンジニアリングレポートを作成しRC造と同等の償却年数を可能に。
これにより木造マンションの地位向上と普及を図る。

～サステナブル木造マンションブランドの構築～

人と環境にやさしいサステナブルな建築資源である「木」を構造材に用いた木造マンションの新ブランド、「MOCXION（モクシオン）」を立上げ、SDGsや脱炭素社会の実現に貢献。

課題・連携協力の可能性

国産材（信州カラマツ）の枠組壁工法用製材（2×10材）を利用した床パネルの活用。
これにより国産材大径木の新たな需要を喚起し、森林資源の活性化を図る。

関連情報

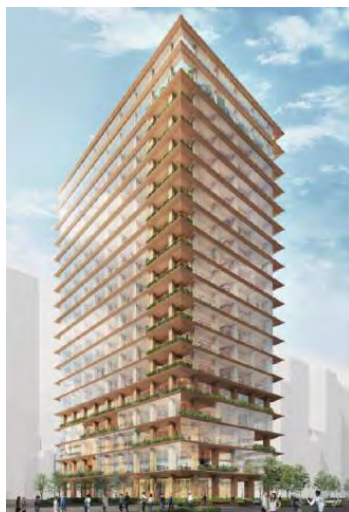
2021.7.2 ニュースリリース ～サステナブル木造マンションブランド～「MOCXION（モクシオン）」誕生

<https://www.mitsuihome.co.jp/company/news/2021/0702.html>



ウッド・チェンジ・アクション

- 日本橋において、国内最大・最高層の木造賃貸オフィスビル（木造ハイブリッド建築）の計画を検討。
- 想定規模は地上17階建、高さ約70m、延床面積約26,000㎡で、現存する木造高層建築物として国内最大・最高層。
- 2023年着工・2025年竣工を目指す。
- 構造材に使用する木材量は国内最大規模の1,000㎡となる見込み。
- 当社グループが北海道に保有する森林の木材を積極的に活用。建築資材の自給自足、森林資源と地域経済の持続可能な好循環の実現を目指す。
- 同規模の一般的な鉄骨造オフィスビルと比較して、建築時のCO₂排出約20%削減効果を想定。



▲完成予想パース
(2020.9.29ニュースリリース)

今後のチャレンジ

- 今後、先導的な設計・施工技術を導入し補助事業等への提案を目指す。
- 資金調達的手段として、グリーンボンドの発行等のESGファイナンスも検討予定（本計画とは別のプロジェクトで導入実績あり）。
- これまでになかった木造高層賃貸オフィスビルの実現により、都心での街づくりへの新たな価値創造や景観を生み出す魅力あふれる場の提供を目指す。

課題・連携協力の可能性

- 竹中工務店と連携し、森林資源の循環を目指す企業として、お互いのノウハウを集結させ、本計画の検討を推進。
- 主要な構造部材には竹中工務店が開発した耐火集成材「燃エンウッド」を採用。

関連情報

(2020.9.29ニュースリリース)

三井不動産と竹中工務店、日本橋にて国内最大・最高層の木造賃貸オフィスビル計画検討に着手
～三井不動産グループが保有する森林の木材を使用し持続可能な社会の実現に貢献～

https://www.mitsufudosan.co.jp/corporate/news/2020/0929_02/

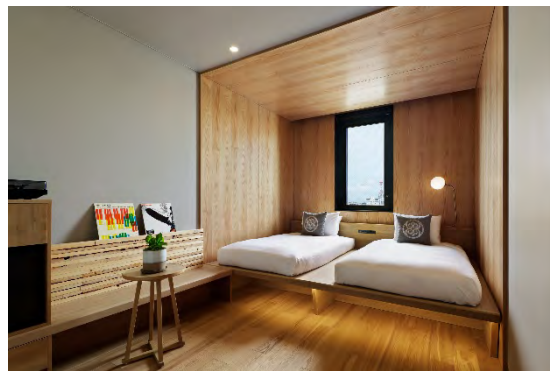


ウッド・チェンジ・アクション

三菱地所グループは、木を活用する社会の実現を目指して、2020年に総合林業事業会社であるMEC Industry(株)を設立するにとどまらず、北海道産木材を活用した国内初の高層ハイブリッド木造ホテルの開発を手掛けるなど、林業への寄与を図るとともに、地域活性への貢献を目指します。

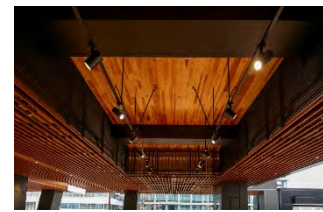
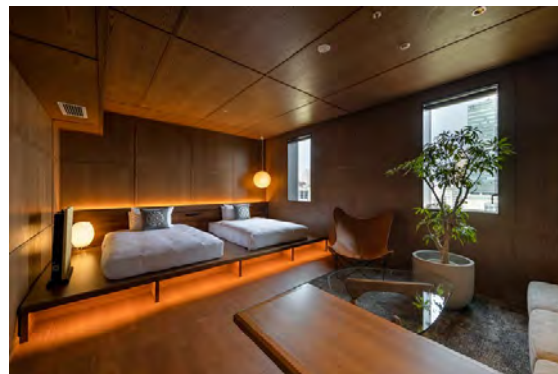
2021年10月OPEN

ザ ロイヤルパーク キャンバス 札幌大通公園



今後のチャレンジ

「木造建築＝高コスト」というイメージの払拭を目指すと共に、施工現場の労務軽減に寄与するプレファブリケーションを活用した低コストかつ環境貢献を実現する新商品の開発を続けて参ります。



課題・連携協力の可能性

新たな社会課題解決や様々なニーズに応える新商品開発等を業界を超え、既存の枠組みにとらわれないオープンイノベーションにより推進してまいります。

関連情報

ザ ロイヤルパーク キャンバス 札幌大通公園 ホームページ：<https://www.the-royalpark.jp/canvas/sapporoodoripark/>
MEC Industry(株) ホームページ：<https://www.mec-industry.com/>



ウッド・チェンジ・アクション

これまでも木材利用をより広い範囲に広げるため、集成材やCLTの製造・加工、中・大木造建築の設計から施工まで手掛けてきた。

木造ビルなど中・大規模建築で利用されるCLTの普及と超大型集成材の製造設備導入で、国産材利用と木造建築を推進する。



住宅用集成材
トップクラスのメーカー

超大型集成材設備
木造ビル等で使われる
巨大な木の柱を製造可能

CLTの製造・加工
国産材を活用し、
木造建築を推進

木質バイオマス発電設備
工場から出た木くずで発電

自社製品である集成材、CLTが使われた事務所兼ショールームが2020年に竣工。製造・加工工場がある岡山県真庭市を訪れてもらい、バイオマスも含めた木材利用を知ってもらう拠点に。



本社事務所（外観）
2020年竣工

本社事務所（内観）
集成材とCLTの事務所

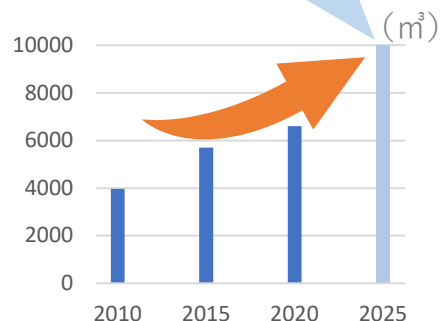
本社事務所
小学生見学の様子

今後のチャレンジ

2025年までに非住宅用集成材とCLTの年間製造量アップ

2025年までに
10,000 m^3 製造

非住宅用集成材製造量



2025年までに
30,000 m^3 製造

CLT製造量



課題・連携協力の可能性

CLTについて、設計者を中心により多くの人に知ってもらうための取り組み、使いやすい仕組み作りを推進する

ゼネコンや住宅会社との共同開発を積極的に進める

関連情報

銘建工業webサイト webカタログ (<https://www.meikenkogyo.com/catalog/>)

銘建工業オフィスツアー動画 (<https://youtu.be/YIRaouT6j-4>)



ウッド・チェンジ・アクション

木材の地産地消の推進



建設地（着工前）



建設地の
杉丸太
395m³



LVL梁材



CLTパネル



三本木パークゴルフ場クラブハウス



建設地に植林されていた杉を伐採し、
建物の構造材として優先的に活用

今後のチャレンジ

- ・「脱炭素社会」の実現に向けて、公共建築における積極的な木造建築の提案を推進。
- ・今後も木材活用などを通じて地域の皆様と連携し、愛される地域に貢献したまちづくりに進めてまいります。
- ・地球環境への負荷低減、森林資源の保全、林業や木材産業の活性化などの為に木材利用の推進する施策にして講じて参りたいと思います。

課題・連携協力の可能性

- ・木材の流通による、川上、川中、川下との連携や企業、団体、自治体と繋がり国産地域木材の利用の輪を広げて行く。

関連情報

Always with a SMILE! Vol.175「大崎市三本木パークゴルフ場」：<http://kuji-act.com/201910naka.pdf>

SDGs目標達成に向けた久慈設計グループの取り組み：<https://kujisekkei.com/sdgs/>



ウッド・チェンジ・アクション

木質ユニット「つな木」の販売開始

木材と専用クランプを使って自由な用途とサイズで空間を組み立てられる「つな木」シリーズの「もしもつな木」を2021年5月に販売開始。

北谷公園

渋谷区で初となるPark-PFIによる公園の改修プロジェクト。カフェの外装に製材を用いており、将来的に「つな木」や家具の材料として利用することも考慮している。

昭和学院小学校増築計画

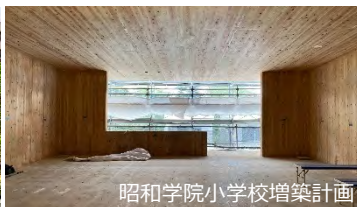
700㎡のCLTを用いた木に包まれた学びの空間。CLTフラットスラブ工法を用い、梁のないおおらかに連続する木の空間を実現している。2021年11月竣工予定。



もしもつな木



北谷公園



昭和学院小学校増築計画

今後のチャレンジ

- ・ 森林資源の循環、国土の保全を目的とした
都市・建築の木質化の研究および実践
- ・ 中大規模における**木造・木質化建築の設計**
- ・ 木質ユニット「つな木」の普及
- ・ **木造・木質化のコンサルティング**
- ・ **木育ワークショップ**の開催



課題・連携協力の可能性

- ・ 「つな木」普及に向けた地方製材所をはじめとした
専門業者・施主等との連携

関連情報

Nikken Wood Lab : <https://www.nikken.co.jp/ja/insights/tsunagi.html>
つな木 : <https://tsunagi-wood.jp/>



ウッド・チェンジ・アクション

CLT（直交集成板）を用いた建築の普及に向けて

- ①製造基準・性能基準に関するデータを整備
→CLTのJAS、CLTパネル工法の告示の制定に貢献。

- ②CLTの製造コスト削減のための技術を開発
→製品寸法の標準化、接着工程等の最適化で製造コストを半減可能に。



CLT製造装置を開発

- ③CLT建築物の施工コスト削減のための技術を開発
→CLT建築物の施工方法を検討し、耐火部材等の開発で施工コストを他工法並に削減可能に。合わせてLCA評価を実施してCLT工法の環境影響の優位性を実証。



CLT建築の施工コストを建物で実証

今後のチャレンジ

用途に応じた木材製品の安定供給に向けて

- ①大径材の加工・流通システムを開発
②国産早生樹種等について材質・加工特性を解明し、利活用技術を開発

非住宅・中高層建築物等への利用拡大に向けて

- ③CLTの利活用技術や新たな木質材料を開発
④木質材料・木質構造の性能維持管理技術・耐久性・安全性を高度化
⑤木材ならではの快適性、健康機能、環境優位性を創出

課題・連携協力の可能性

- ・新規木質材料の製造技術の小規模実証
- ・新規木質材料およびそれらを用いた木質構造の実大性能の評価
- ・木質構造・木質空間の良さの科学的解明

関連情報

研究成果選集：<https://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/seikasenshu/2019/documents/p32-33.pdf>
<https://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/seikasenshu/2020/documents/p30-31.pdf>