

最近のCLT建築物等の 動向について

CLTを構造材として活用した民間による中高層建築物の事例

HULIC &New GINZA 8(ヒューリック(株))



所在地: 東京都中央区
用途: 商業施設
階数: 地上12階地下1階
(木造、鉄骨造)
竣工年月: 2021年10月
CLT活用方法: 床、壁
CLTの使用量: 約50m³
備考: 床にCLT合成スラブを使用
制振装置とCLTを組み合わせた
新たな技術を適用

Port Plus((株)大林組)



所在地: 神奈川県横浜市
用途: 研修所
階数: 地上11階地下1階
(純木造)
竣工年月: 2022年3月
CLT活用方法: 壁、床、階段
CLTの使用量: 640m³
備考: 乾式遮音床システムを組み込んだ
CLT耐火床を採用
耐震壁や階段、造作にスギCLTを
使用

(仮称)都島プロジェクト (オリオン建設(株))



所在地: 大阪府大阪市
用途: 事務所、店舗、共同住宅
階数: 8階(鉄骨造、木造軸組)
竣工年月: 2023年9月予定
CLT活用方法: 壁、床
CLTの使用量: 219m³予定
備考: 上層3層の長手方向部分
にCLT耐震壁を採用

東洋木のまちプロジェクト ((株)東洋ハウジング)



所在地: 千葉県鎌ヶ谷市
用途: 共同住宅、事務所、店舗
階数: 15階(1階RC
・2~15階木造)
竣工年月: 2023年10月予定
CLT活用方法: 壁、床
CLTの使用量: 602m³予定
備考: CLT耐震壁を放射状に
配置、壁にヒノキCLT、
床にスギCLTを使用

2021年11月12日
ヒューリック株式会社
(コード番号 3003 東証第一部)

各 位

都市型中規模コンパクト商業施設開発シリーズ第7弾 日本初の耐火木造12階建て商業施設 「HULIC &New GINZA 8」の竣工について

当社は、中央区銀座8丁目に土地を取得し開発事業を進めておりましたが、今般、「HULIC &New GINZA 8」（ヒューリック アンニュー ギンザ エイト）が完成いたしましたのでお知らせいたします。

当建物は、東京メトロ銀座線「銀座駅」から徒歩6分、日本を代表する商業集積地である銀座・中央通りに面した敷地に建つ、木造ハイブリッド高層商業施設です。当社の手掛ける商業施設「HULIC &New」開発シリーズとしては第7弾、銀座エリアでは初の展開となります。

当建物の竣工により、当社が2020年10月に発行したサステナビリティ・リンク・ボンドのサステナビリティ・パフォーマンス・ターゲット（SPTs）のひとつである、「2025年までに銀座8丁目開発計画（本計画）における日本初の耐火木造12階建て商業施設の竣工」を達成しました。

また、当建物の木材使用量、約300㎡と同等の12,000本の植林活動を実施しました。使うだけでなく植えることで森林サイクルを促進し、カーボンニュートラルの取り組みに貢献しました。

【設計コンセプト】

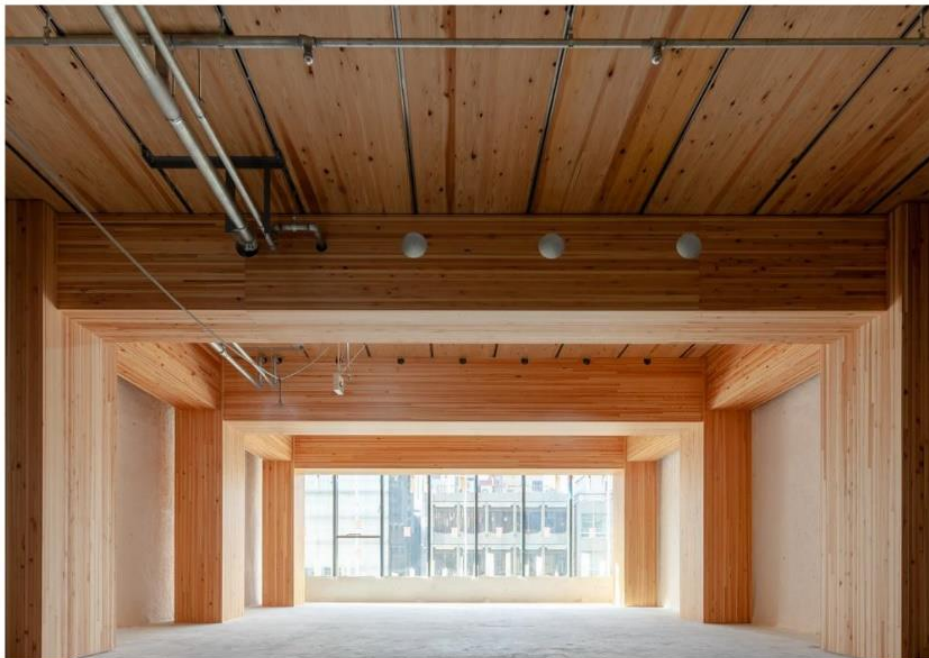
非常にスレンダーなプロポーションの建物ながら、12層もの木造架構を耐火集成材の柱・梁で実現しました。さらに、CLT（直交集成板）や集成材を用いた制振壁や防振柱など、様々な木造木質技術を用いた、木造+鉄骨造のハイブリッド建築であり、都市木造のあり方を大きく前進させます。外装材にも木材を利用したこのプロジェクトは、銀



【全体外観】

CLTをめぐる最近の動き（1）

座という街からこれからの都市・建築の姿を発信します。



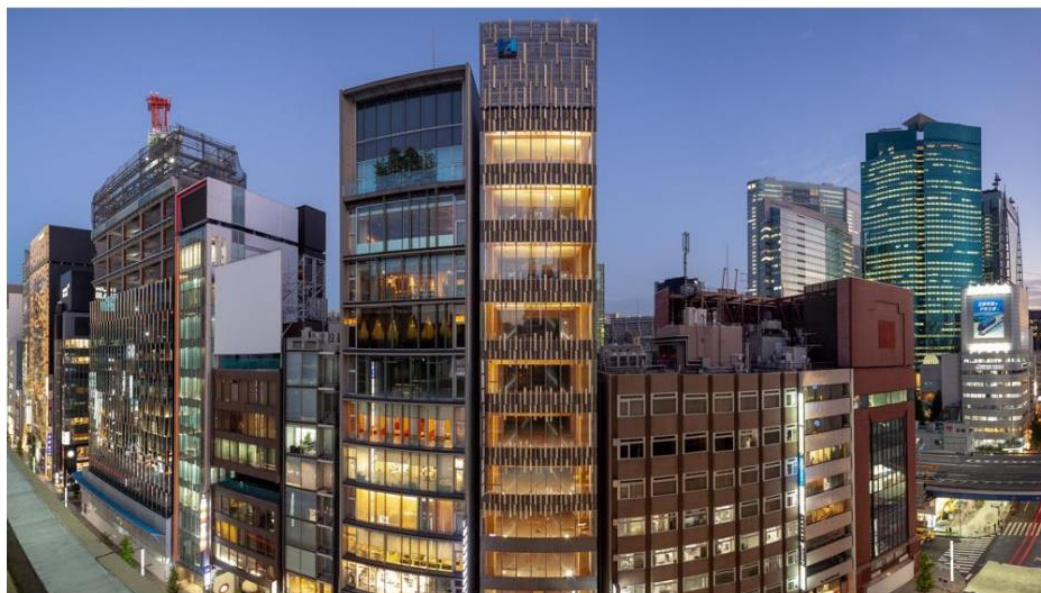
【貸室内観】

貸室は、木構造体である耐火集成材の柱・梁、そしてGLTの天井が現しとなっており、木の温かさを生かした内装としてそのままご使用いただくことができます。



中央通に面したファサードには、天然木のルーバーをあしらい、繊細で柔らかな表情で銀座の町並みに佇みます。

CLTをめぐる最近の動き（1）



銀座の街に現れた木造のフレームが、都市の建築の将来像を多くの人に発信します。

機能面では、災害時・非常時の対応として、約72時間連続で共用部やテナント区画への電力供給を行える非常用発電機を設置しています。

また、耐震性能を有し、粘性体ダンパーを利用した制振装置や木防振柱、CLT合成床版を採用し、風などによる振動を抑制し居住性を向上させています。

■建物概要

名称	: HULIC &New GINZA 8
所在地	: 東京都中央区銀座八丁目 9 番 7 号
敷地面積	: 252.48 m ²
延床面積	: 2,459.55 m ²
構造	: 木造、鉄骨造
規模	: 地上12階、塔屋1階、地下1階
用途	: 物販・診療所・サービス
竣工	: 2021年10月15日

CLTをめぐる最近の動き（2）

日本初の高層純木造耐火建築物「Port Plus®」 (次世代型研修施設)が完成

「これからの知を育む場」で新たなイノベーションを創出します

2022年 05月 20日

プレスリリース

株式会社大林組(本社：東京都港区、社長：蓮輪賢治)は、自社の次世代型研修施設として、全ての地上構造部材(柱・梁・床・壁)を木材とした高層純木造耐火建築物「Port Plus」を建設しました。純木造耐火建築物としては、国内最高となる高さ44m(11階建て)です。

樹木は光合成によりCO2を吸収しているため、建築物への木材利用は、CO2を長期間固定することで脱炭素社会の実現に貢献するだけでなく、「使う・植える・育てる」というサーキュラーエコノミー(循環型経済)の観点からも注目され、顧客からの関心・ニーズが高まっています。

大林組は、循環型資源である木材利用の拡大、促進による持続可能な社会の実現をめざして、木造建築の普及に積極的に取り組んでいます。

今般、全ての構造部材を木材とする純木造建築が、さらなる木材利用促進につながると考え、神奈川県横浜市に「これからの知を育む場」をコンセプトとした自社の次世代型研修施設として、高層純木造耐火建築物「Port Plus」を建設しました。



「Port Plus」外観(撮影：株式会社エスエス 走出直道)

CLTをめぐる最近の動き（2）

「PortPlus」の特長は以下のとおりです。

1 木材を利用することでCO2排出量の削減と、環境に配慮した施工を実現

「PortPlus」は、1,990m³の木材を使用しており、これにより約1,652tのCO2を長期間、安定的に固定することができます。さらに、材料製作から建設、解体・廃棄までのライフサイクル全体では、鉄骨造と比べて、約1,700t(約40%)のCO2削減効果があります。

また、地上構造部材にコンクリートを使用しないため、コンクリート打設時の粉じんやほこり、大きな騒音などを抑制でき、周辺環境に配慮した施工を実現しました。加えて、部材を事前に工場で作成することで、高い施工品質を確保できるほか、施

工スピードの向上により、1フロアの施工期間を鉄骨造の通常10日程度から7日まで短縮しました。

2 耐火性と耐震性を確保する技術を採用

「Port Plus」は、木材の耐火性や高層化による耐震性への課題に対し、3時間耐火を実現した構造材「[オメガウッド\(耐火\)](#)」や、鉄骨造やRC造と変わらない強度・剛性を確保するための接合法「[十字形の剛接合仕口ユニット](#)」など、当社独自の開発技術を採用しました。これにより、木の持つ課題を解決するとともに、新たな都市木造建築の姿を実現しています。

3 木の特性を活かしたウェルネスな空間を提供

建物内部はフロアごとに集合研修やディスカッション、個人でのワークスペースなどの用途を定め、使用目的に沿って木や緑、光を使った五感を刺激する空間を演出し、心身を整え、「これからの知を育む場」となるよう木の特性を活かしたしつらえとしています。

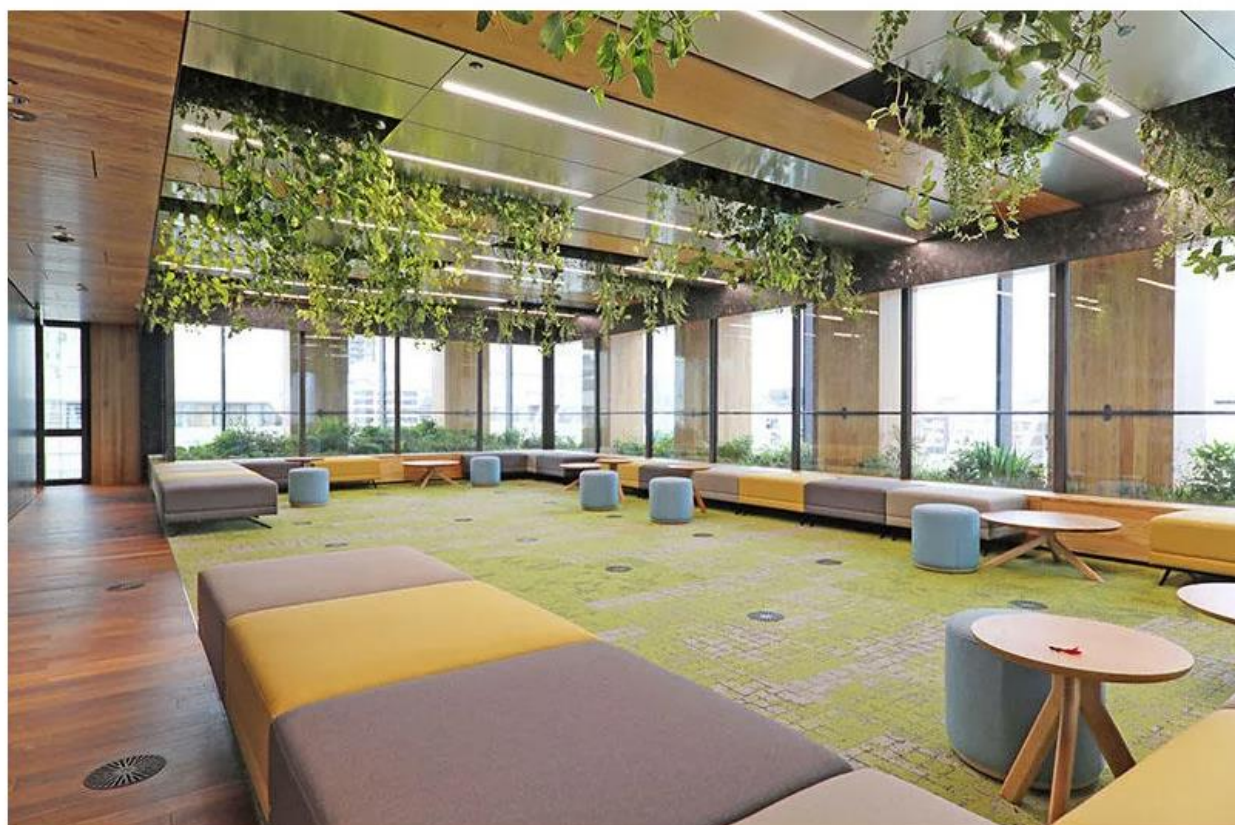
さらに、ZEB Ready認証やCASBEE横浜Sランク、FSC®プロジェクト認証(FSC-P001889)を取得したほか、現在WELL認証やLEED認証の本認証(プレ認証取得済み)をめざしており、循環型社会を具現化したサステナブル建築となっています。今後、自社の次世代型研修施設として、企業文化の醸成や発信はもとより、心身を健康に保つウェルネスな空間での活発なコミュニケーションにより、新たなイノベーションの創出につなげていきます。

「PortPlus」の概要を動画でご覧いただけます

CLTをめぐる最近の動き（2）



ダイナミックに木材を利用した研修スペース



バイオフィリックデザインを用いた研修スペース

CLTをめぐる最近の動き（2）



吹き抜けてつながるワークスペース



外部に開かれたプロモーションスペース

CLTをめぐる最近の動き（2）



エンジニアリングウッド(CLT)を用いた吹き抜け階段

大林組は、「Port Plus」で得た知見とノウハウを活用し、木造建築のさらなる普及に努めるとともに、高まる顧客からの木造建築へのニーズに対して多様なソリューションを提供することにより、地球・社会・人のサステナビリティの実現に貢献します。

【建物概要】

所在地	神奈川県横浜市中区
敷地面積	563.28m ²
延べ面積	3,502.87m ²
規模	地下1階、地上11階(高さ44m)
認証	ZEB Ready CASBEE横浜Sランク FSC®プロジェクト認証(FSC-P001889) WELL v2 pilotプレ認証(2020年9月取得) LEED v4 BD+Cプレ認証ゴールド(2020年10月取得)
建物ウェブサイト	Port Plus (https://www.ovproject.com/)

※本件は「令和元年度サステナブル建築物先導事業(木造先導型)」、「平成31年度CLT活用建築物実証事業」に採択されています

CLTをめぐる最近の動き（3）



2022年3月15日

報道各位

住友林業株式会社

日本初、CLTを活用した木造郵便局を施工

～日本郵政グループの環境配慮型郵便局1号店舗～

住友林業株式会社(社長:光吉 敏郎 本社:東京都千代田区)は国内の郵便局として初めて CLT(直交集成板)*1を活用した丸山郵便局(千葉県南房総市)の施工を担当しました。丸山郵便局は日本郵政グループが推進するカーボンニュートラルの実現をめざす環境に配慮した郵便局(「+」(ぶらす)エコ郵便局)の第1号店舗として、2022年3月22日に開局の予定です。木のぬくもり溢れる地域に密着した郵便局が誕生します。

木造平屋建ての建物はスギ材の CLT を壁、スギ・ヒノキのハイブリッドの CLT を屋根に使用。長さ2m×幅12mの CLT をクレーンで屋根部分に設置。壁は90～150mm厚、屋根は210mm厚、使用した CLT は約51m³になります。壁と天井部分は CLT が現しとなり、木質感のある店舗です。

CLT は直交積層のため寸法安定性があり、高い耐震性を確保できます。一般的な厚みが90～210mm程度のため、断熱性にも優れています。

再生可能な資源である木材を活用することに加え、太陽光による自家発電設備の導入、地元千葉県産の杉材を「焼杉」*2として外壁部分に使用しています。「焼杉」は日本郵政グループの企画により、地域の方々とともに作るワークショップで製作。当社は杉材の調達、供給、杉板282枚の焼杉製作に協力し、それを外壁として施工しました。



当社はSDGsの目標年である2030年を見据え、脱炭素社会の実現に向けてあるべき姿を事業構想に落とし込んだ長期ビジョン「Mission TREERING 2030」を発表しました。脱炭素社会の実現に向け木材による炭素固定は重要で、長期に炭素を固定し続ける木造建築を非住宅でも増やしていく必要があります。今後もロードサイド店舗や公共施設を中心に非住宅建築の木造化・木質化を推進していきます。

国内外で森林経営から木材建材の調達・製造、木造建築、木質バイオマス発電まで「木」を軸とした事業を展開する当社は、木を伐採・加工、利用、再利用、植林という住友林業の「ウッドサイクル」を回すことで、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

*1 CLT:クロス・ラミネイテッド・ティンバー(直交集成板)。長い板状の木材を縦横交互に張り合わせた厚型のパネルで、強度や、断熱性に優れる。

*2 焼杉:焼いた杉板。木の表面を焼き炭化させたもの。その炭化層は防火性・防霉・防蟻効果がある。

■物件概要

物件名	丸山郵便局
所在地	千葉県南房総市加茂 2695-3
敷地面積/延床面積	570.71 m ² /132 m ²
構造	木造平屋(CL T 造)
建物用途	郵便局
竣工	2022年2月
施主	日本郵便株式会社 関東支社
設計	日本郵政株式会社 一級建築士事務所
施工	住友林業株式会社



以上

《本件に関するお問い合わせ先》
住友林業株式会社 コーポレートコミュニケーション部 佐藤
TEL 03-3214-2270
《設計・施工に関するお問い合わせ先》
住友林業株式会社 住宅・建築事業本部 建築事業部
TEL 03-3214-2535

木と生きる幸福

住友林業グループ

CLTをめぐる最近の動き（4）



2022年5月30日

報道関係各位

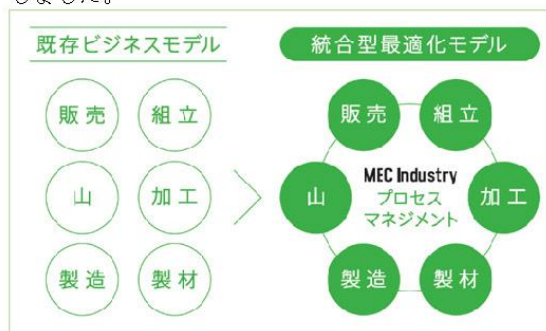
MEC Industry 株式会社

「木」を活用する社会の実現を目指す MEC Industry 株式会社の自社生産拠点 「鹿児島湧水工場」が完成・本格稼働開始 新建材「MI デッキ」・戸建住宅「MOKUWELL HOUSE」の製造・販売を加速

MEC Industry 株式会社（以下、MEC Industry）は、2020年1月の設立以来、鹿児島県始良郡湧水町に国産木材を活用するための自社生産拠点となる工場を建設してまいりました。2021年8月に製造棟が完成し、一部稼働しておりましたが、この度、製材棟と「鹿児島湧水素材センター」の完成により、製材、製造、加工まで一連の機能を有し、販売までを含めた一気通貫を担う工場が6月より本格稼働することとなりました。

- 【「鹿児島湧水工場」の特徴】
- (1) 原木の調達から CLT などの建材を製造・加工、新建材やプレファブリケーション化した戸建住宅を製造、各製品の販売までを、一気通貫で行う国内初の工場
 - (2) おが粉やパーク（樹皮）等の廃棄物を自社ボイラーの燃料として再利用することで事業活動から廃棄されるものをなくす試みを実施
 - (3) 製材棟・オフィス棟・食堂棟の建屋の一部に国産材を使用。地元雇用を創出するとともに、今後は食堂棟を地域に開放することで地域の活性化にも寄与

MEC Industry は、木（もく）を活用する社会の実現を目的として設立。三菱地所グループをはじめ、林業・建築業の各分野に精通した複数の企業で構成されており、各社のノウハウを活かして、木材製品の生産から流通、施工、販売といった、川上から川下までを一社で担う「統合型最適化モデル」を構築しました。



▲MEC Industry の統合型最適化モデル



▲鹿児島湧水工場 外観

自社工場では原木の調達を行い、製材して CLT や 2×4 パネル^{※2}など木質材料を製造、それらの建材を活用して木質建材やプレファブリケーション化した戸建住宅の製造までを一気通貫で行ってまいります。

さらに、国産材を使用することで、国内森林の持つ炭素固定、水源、災害防止等の多面的な機能の維持に貢献し、国内森林の好循環を生み出すことで SDGs や社会課題の解決にも貢献してまいります。

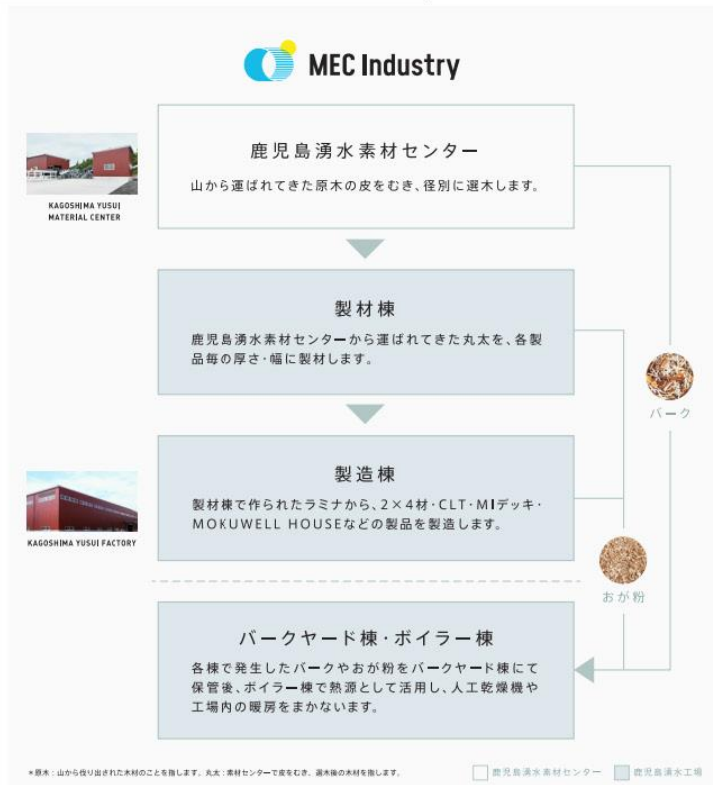


▲自社工場で製造した CLT

MEC Industry は今後とも、未来の地球環境に貢献できる「木（もく）」の活用を通じて、持続可能な「まち」の創造に力を注ぎ、まちと森林の架け橋になることを目指します。

CLTをめぐる最近の動き（4）

■原木の調達からCLTなどの建材を製造・加工、新建材やプレファブリケーション化した戸建住宅を製造、各商品の販売までを一気通貫で行う国内初の工場



【鹿兒島湧水素材センターの概要】

「鹿兒島湧水素材センター」では製材前作業として原木の皮むき、パチ取り、選木を行います。

【鹿兒島湧水工場の概要】

「鹿兒島湧水工場」は、製材棟、製造棟を備え、丸太の製材から製品の製造までを一気通貫で行うことができる、国内初の工場です。製材棟で丸太を製材したのち、製造棟にて製品を製造します。

年間の消費原木量は1シフト 55,000 m³を見込んでいます。1シフトは360分、稼働日数：250日／年にて算出しています。また、原木量 55,000 m³は直径 38cm の場合、約 95,000 本となります。

【製材棟の概要】

製材棟では、「鹿兒島湧水素材センター」から運ばれた丸太を製材し、板材に加工します。対象加工径は直径 34～60cm と、従来の製材では利用しづらく、建材としては低利用であった大径木※3の製材が可能な設備を導入しています。

製材棟の建屋の一部には国産材を使用しています。



▲鹿兒島湧水素材センターから運ばれた丸太



▲製材棟 外観

CLTをめぐる最近の動き（4）

【製造棟の概要】

製造棟では、製材棟で製材された板材から CLT や 2×4 材などの高性能建材を製造し、それらの建材を活用して、新建材「MI デッキ」やプレファブリケーション化した戸建住宅「MOKUWELL HOUSE」を製造します。

<CLT の製造>

CLT とは、Cross Laminated Timber（直交修正板）の略称で、ラミナを並べた後、繊維方向が直交するように積層接着した木質建材です。厚みのあるパネルで、断熱性や遮炎性、遮熱性、遮音性も有している注目の建材です。製造棟で製造した CLT は主に「MOKUWELL HOUSE」にて使用します。



▲CLT プレスライン



▲CLT 加工ライン

<MI デッキの製造>

「MI デッキ」は RC 造・S 造^{※4}で使われる配筋付デッキの一部に木をプラスした新たな建材です。「MI デッキ」も製材棟で製材された板材から製造します。

「MI デッキ」ならびに MI デッキ組立システムは特許出願済です。

OMI デッキの特徴（特許出願済）

・デザイン性の向上

鉄筋と木（もく）が一体化された型枠にコンクリートを打設することで、従来の天井仕上げと比べて天然木の温もりが感じられる空間を創出できます。

・経済性の向上

コンクリート打設のための型枠材と天井仕上げ材を兼用利用することで、コストの削減が可能です。

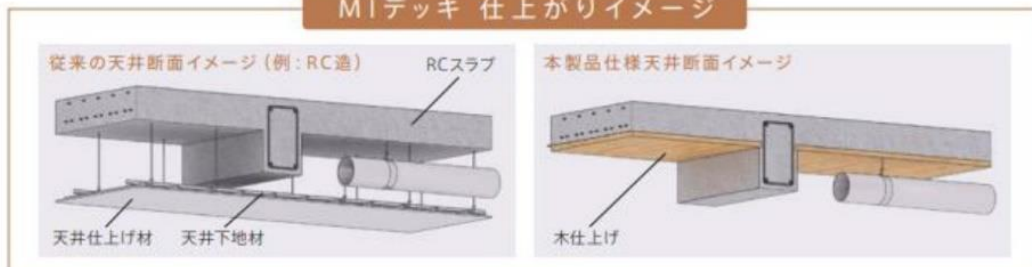
・施工負担の軽減

支保工の削減・配筋手間の削減・脱型手間の削減・荷揚げ作業の削減により、施工負担の軽減も実現。また本製品を「現し」利用することで、天井下地及び天井仕上げ材が不要となり、更なる施工負担の軽減を実現します。



▲MI デッキ

MIデッキ 仕上がりイメージ



MI デッキは、三菱地所グループが開発したホテルや事務所など、複数の中・高層建築での導入が進んでいます。また、すでに外販も行っており、今後も全国の大都市圏を中心に供給してまいります。

CLTをめぐる最近の動き（4）

<MOKUWELL HOUSE の製造>

「MOKUWELL HOUSE」は、国産材（南九州県材）のCLTや2×4材など、工場にてあらかじめ作った部材を現場で組み立てる建築工法を用いた、高品質・低価格の戸建住宅です。工場では、丸太の製材からCLT等への加工、躯体の組立、内装工事までを行います。現地では仕上げ工事が中心となるため、短工期での提供が可能です。

MOKUWELL HOUSEの製造システムは特許出願済です。



OMOKUWELL HOUSE の特徴（特許出願済）

- ・ 中間コストの削減と現場作業人工の削減により低価格での提供を実現
- ・ 床・天井にCLTを、壁に2×4パネルを活用したことで、高強度、断熱耐火に優れ、耐震性の高い高品質な製品を実現
- ・ 脱炭素・森林保全などSDGsへの貢献。林業活性化・地方創生など社会課題の解決に寄与



▲MOKUWELL HOUSE モデルハウス(smart)



▲工場内で組み立てられた MOKUWELL HOUSE ユニット

OMOKUWELL HOUSE のラインナップ

- ・ 「Smart」と「Cozy」2種類のスタイルラインナップを揃えています。
- ・ 間取りは24種類と多彩なプランバリエーション。ライフスタイルに合わせてお選びいただけます。主な間取りは、建築・延べ床面積 72.90㎡と 97.82㎡の2種類です。



▲72.90㎡（建築・延べ床面積）



▲97.82㎡（建築・延べ床面積）

CLTをめぐる最近の動き（4）

■MEC Industry 株式会社について

MEC Industry 株式会社は、2020年1月、「木（もく）」を活用する社会の実現を目的として、三菱地所株式会社、株式会社竹中工務店、大豊建設株式会社、松尾建設株式会社、南国殖産株式会社、ケンテック株式会社、山佐木材株式会社の7社の出資を受け設立されました。

7社の持つ強みを駆使し、自社で工場を持つことで、製造から流通、施工、販売といった川上から川下までのビジネスフローを統合し、中間コストを抑制したビジネスモデルを確立。RC造・S造に「木」を取り入れた新建材を供給する「新建材事業」と、自社工場でプレファブリケーション化した木造建築の供給を実現する「MOKUWELL事業」、事業活動において生まれる、あらゆる山林資源を活用した「木有活事業」を推進し、低コストかつユーザーニーズに合致した高品質な製品を供給します。

【会社概要】

所在地	鹿児島県霧島市国分野口東6-14
代表者名	小野 英雄
設立年	2020年1月24日
資本金	36億円
主な事業内容	建材材料の仕入、製造及び販売等 建築物の設計、施工、工事監理、工事請負、販売及び敷地の販売
ホームページ	https://www.mec-industry.com/



以上



▲鹿児島湧水工場 外観

<本件に関するお問い合わせ先>
MEC Industry 株式会社 企画部
TEL : 0995-55-1586

CLTをめぐる最近の動き（5）



木庵もくあんは、CLTと伝統的な板金技術を融合させてきた、4.5畳ほどの小屋です。木のかたまりに囲まれた空間で特別なひとときを。



木に囲まれた内部空間

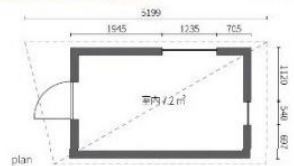
CLTをあらわした内部空間は、木のかたまりの中のような時間を体験できます。



外壁には、岡山産の美作ひのきをふんだんに用い、屋内外のどちらからも、木のかたまりと見えるような小屋をつくりました。



CLT(Cross Laminated Timber:直積集成板)は、杉や檜等のひき板を繊維方向が直積するように重ね、接着した材です。強度・断熱性・施工性などに優れ、近年様々な活用が期待されています。



4.5畳ほどの木庵は、庭等への設置を考慮し2面に窓を設置しました。屋根は板金によって守られ、雨の日でも安心して過ごせます。



様々な使い方ができる小屋

高さの違う2つの窓を用意しました。椅子に座って外が見える窓と、床座で過ごしなが、外の風景や空気に触れる事ができる窓です。壁一面に取り付けられた間接照明は、CLTの空間を暖かく照らします。オプションで照明やエアコンを取り付ければ、仕事や趣味の場、メディテーションなど、様々な生活スタイルに合わせてカスタマイズできます。



構造: 木造(CLTパネル工法) 面積: 7.2㎡
 仕上: 内装:CLT現し / 外装:美作ひのき羽目板 / 屋根:ガルバリウム鋼板縦ハゼ葺き

CLTをめぐる最近の動き（5）

