



シミズの木質建築

木質建築の実現を通して
シミズとつくるサステナブルな社会

建築物の木質化によるサステナブルな社会の創造

人と環境にやさしい、木を取り入れた木質建築により、SDGsの目指す社会をお客様とともに実現します。

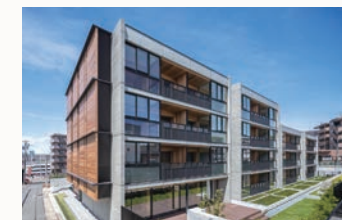
環境にやさしい建築

再生可能な資源である木材を
建築に取り入れることで、地球環境に寄与します。

二酸化炭素の固定化
建設・製造時の二酸化炭素排出量の削減
持続的な森林管理
再生可能資源

たとえば、杉木建材1㎡あたり、
二酸化炭素を約580kg※固定します。

※1世帯が1年間に排出する二酸化炭素の約2割に相当



アネシス茶屋ヶ坂では、木材220㎡を活用し
約140tの二酸化炭素を固定化しています。

※林野庁「木材利用による二酸化炭素固定量・簡易な
「見える化」シート ―建築物用―」による



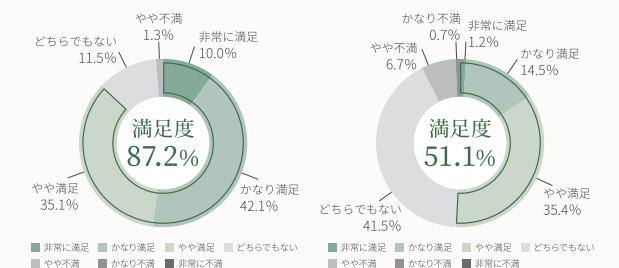
人にやさしい建築

居住者の健康性・快適性を向上させることが
様々な研究により明らかとなってきました。

ストレスの低下
思考作業等の効率化
リラックス効果
健康性の向上
睡眠の質の向上
調湿性

たとえば、清水建設北陸支店で実施したアンケートでは、
木質空間で高い満足度評価が得られました。

「室内の出来栄えや仕上がりに対する満足度」
木質建築に関するアンケート(2022年実施)



執務室(木質空間)

会議室(非木質空間)

木質空間は非木質空間に対し約40%満足度が向上



シミズとつくる木質建築

木質建築はSDGs達成に貢献、ESG評価につながり企業価値を向上させます。

SDGs達成に向けた貢献

建築物への木材利用は
SDGsの17項目に対して
主に8項目に該当



ESG評価の向上

企業価値を高め、
ESG投資を呼び込むことにも
つながる

木質建築と歩んだシミズの歴史

伝統木造から現代建築にわたって培ってきた技術やノウハウを結集し、新たな木質建築の価値を創造します。

現代に受け継ぐ伝統技術

清水建設は文化元年(1804年)に、初代清水喜助が神田鍛冶町で大工業を開業したことに始まります。清水建設の伝統技術は創業以来連続と続き、常に新しい時代の伝統木造建築を目指し、数多くの実績を残してきました。



初代 清水喜助

木工の高い技術力を伝承

東京木工場

東京木工場は明治17年(1884年)の開設以来、職人によって磨かれ、活かされてきた精巧な木工技術を伝承してきました。



大正時代の東京木工場

伝統木造建築で蓄積した経験を現代木造へと展開

「シミズ ハイウッド®」による木質建築

当社保有の木質ハイブリッド技術で木質部材を適材適所に使用し、建物を最適に木質化することを目指しています。

大空間



木造+S造



木造+S造



木造



木造+RC造+S造

低・中高層



木造+S造
■ハイウッドビーム



木造+RC造
■スリム耐火ウッド ■ハイウッドジョイント
■ハイウッドスラブ ■ハイウッドウォール



木造+RC造
■スリム耐火ウッド ■ハイウッドジョイント
■ハイウッドスラブ



木造+S造



木造+S造

シミズのオリジナル木質建築技術「シミズ ハイウッド®」

技術開発により様々な部材・接合部を保有しています。

スリム耐火ウッド柱・梁



耐火建築物の柱梁に使用可能な木質耐火部材。被覆材の薄さを追求

※1、2時間耐火認定取得

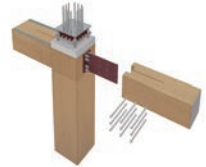
ハイウッドビーム



木材で鉄骨梁を被覆し、大スパン対応が可能な木質耐火梁

※1時間耐火認定取得

ハイウッドジョイント



木質部材と鉄骨、コンクリートを接合可能なジョイント部

ハイウッドウォール



CLT®を用い、化粧材としても使用可能な高耐力耐震壁

※直交集成板 Cross Laminated Timber の略称

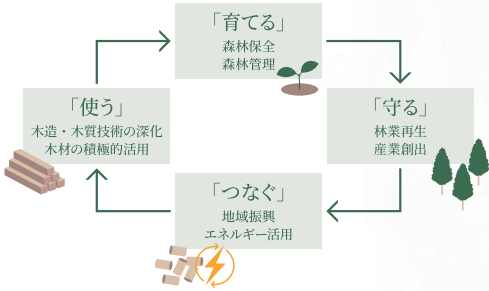
ハイウッドスラブ



CLT®をRCスラブの型枠兼化粧材とし、剛性を向上させた合成床

シミズ・ウッドサイクル

木造・木質化技術の深化を通じた建築への木材利用や、森林関連事業の推進により、木を「育てる」「守る」「つなぐ」「使う」の4ステップで、社会的課題である森林資源の循環を図っています。



「シミズめぐりの森」プロジェクト

木材利用の拡大と持続可能な循環型木材活用の推進

「伐って、使って、植える」森林資源の循環活用

群馬県川場村とシミズが連携して森林資源の再生を促進、循環型の木材活用を推し進める「シミズめぐりの森」プロジェクトがスタート。植林40年目以降に伐採適齢期に達した木を建材として活用する計画です。



森林資源活用と地場産業創出の取り組み

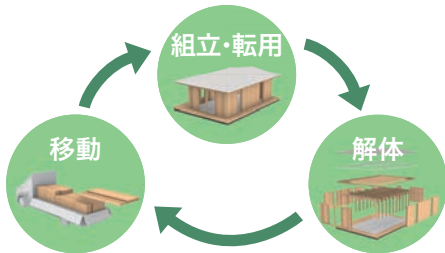
シミズは木材を活用した製品の加工・販売、バイオマス発電などを手掛ける「ウッドビレジ川場」に出資しています。川場村を拠点に村有地(貸与地)での「循環型」の植林活動に加え、CLT(直交集成材)・集成材の原材料調達などを行います。



環境にやさしい木造仮設事務所

SHIMZ CYCLE UNIT

■2023年度グッドデザイン賞



■リユース可能なサステナブルな仮設建築

工事現場の事務所や災害時の避難所、仮設住宅、イベント施設、小規模オフィスなどへの展開を想定した、環境に優しい木造仮設建築です。サステナブルな材料・構法の採用、移設による木材の循環・再利用はCO₂削減に寄与し、木材で構成する快適な空間は利用者の健康(WELL)増進にも貢献します。ZEB Ready認証を取得しており、再生可能エネルギーを導入することでNet ZEBも達成可能です。

●お問い合わせ先●

清水建設株式会社 設計本部 木質建築推進部

東京都中央区京橋2丁目16番1号 〒104-8370

<https://www.shimz.co.jp/mokushitsu/index.html>

(2023年12月 第4版)



TDテラス宇都宮
地産木材を利用したオフィス・銀行店舗ビル

■第35回栃木県マロニエ建築賞 環境にやさしい建築賞
■2023年度グッドデザイン賞



スリム耐火ウッド、ハイウッドスラブによるワークスペース



トチノキ並木に木の構えを魅せる



木質化された銀行店舗空間

■約10mのスリム耐火ウッド梁架構

スリム耐火ウッド柱・梁、ハイウッドスラブを採用し、構造体や内外装の仕上げ材に木材を用いています。木に囲まれた空間とすることで、施設利用者のQOL*向上や健康増進を意図しています。また、福島県産や栃木県産を主とした地産木材の活用を通じて、地方創生や地域活性化への貢献も目指しました。

計画地：栃木県宇都宮市	2022年竣工
主用途：オフィス・銀行店舗	階数：地上4階・PH1階
延面積：約2,400㎡	耐火性能：耐火構造

※”Quality Of Life”の略。
物理的豊かさだけでなく、精神面を含めた豊かさを意味します。

清水建設北陸支店
木質天井のもとに社員が集うオフィス



ハイウッドビームによる執務空間

■第64回BCS賞
■第35回日経ニューオフィス賞 ニューオフィス推進賞
■令和4年度木材利用優良施設等コンクール 林野庁長官賞
■2023年度グッドデザイン賞



■地産木材のハイウッドビームによる執務空間

執務室を1つの空間に集約し、組織の機動力を高める計画としました。執務室の天井は日本の伝統的な建築様式に見られる、「格天井(ごうてんじょう)」を想起させるデザインをハイウッドビームにより実現しています。木材は地域に馴染み深い石川県木の能登ヒバを採用し、伝統との融和と地産地消の推進に貢献しています。

計画地：石川県金沢市	2021年竣工
主用途：事務所	階数：地下1階・地上3階
延面積：約4,200㎡	耐火性能：耐火構造

野村不動産溜池山王ビル
木質ハイブリッド構造による中高層オフィス



木質化された中央ワークスペースがまちへ表出する

■令和3年度サステナブル建築物等先導事業(木造先導型)採択



木質化によりウェルネスなワークスペースを実現

■スリム耐火ウッド柱・梁による木軸グリッド

スリム耐火ウッド柱・梁による格子状の木軸ファサードを展開し、天井の木質化と合わせて、木の温もりが、まちへ表出します。シミズハイウッドを用いた適材適所の構造計画として鉄骨造の分散コアに地震力を負担させることで上質な木質ワークスペースを実現しています。

計画地：東京都港区	2023年竣工
主用途：オフィス	階数：地下1階・地上9階
延面積：約5,600㎡	耐火性能：耐火構造

京橋第一生命ビルディング(プロジェクト進行中)
都心で自然を感じられる木質空間



外観イメージ

■令和4年度サステナブル建築物等先導事業(木造先導型)採択



執務室イメージ

■QOLを向上させる木質ハイブリッド構造オフィス

都心の視認性の高い立地において主要構造部等に木材を使用することで、施設利用者や歩行者に対し、木を感じられる空間を提供します。木材を内装材等に利用することで、施設利用者の心身面への効果も期待され、QOL*向上や健康経営にも寄与します。

計画地：東京都中央区	2025年竣工予定
主用途：オフィス	階数：地下2階・地上12階
延面積：約16,000㎡	耐火性能：耐火構造

岡山大学 共育共創 commons (OUC: オークス)
CLT建築による学生・地域・企業の共育共創拠点



岡山の地域産業であるCLTによる木造校舎



CLT大梁により18m×21.6mの大空間を実現した講義室

■ CLT現しによる木の温もりに包まれた空間

地域の産業活性化のための新たな交流と共創の場。カーボンニュートラル・脱炭素社会に貢献する環境に優しいCLTを活用した木造建築です。CLT建築の可能性を追究し、新技術の開発・適用により、CLTパネル工法で国内最大級となるスパン18mの講義室を実現しています。

計画地：岡山県岡山市	2023年竣工
主用途：大学	階数：地上2階
延面積：約820㎡	耐火性能：その他構造

監修（基本計画含む）：岡山大学特別招聘教授 隈研吾氏

流通経済大学附属柏中学校
印象的な木造大屋根による学びの場



木造大屋根が生徒、来校者を迎え入れる



樹状柱、木造大屋根による図書・メディア棟

■ ケヤキ並木の記憶を継承する木造大屋根

中学校新設に伴い計画された図書・メディア棟。計画地のケヤキ並木が育んできた場所の記憶を鉄骨樹状柱と中断面集成材による木造大屋根により継承しています。来校する人々を迎え入れる新たな顔となると共に、生徒の未来想像力を育む学修空間として機能しています。

計画地：千葉県柏市	2022年竣工
主用途：学校	階数：地上3階
延面積：約2,850㎡	耐火性能：準耐火構造

流通経済大学 佐伯記念武道館
武道の精神と和の心を表現する木質武道館



キャンパス内に木質大空間が浮かび上がる



大断面集成材2台を縦り合せた屋根梁による大空間

■ 木集成材ツインビームによる大空間

日本古来の武道における「自然体の理」を建築の構造で表現。2階道場空間屋根を木造の梁とし、林立する鉄筋コンクリート柱上部の木土台の上に据えることで18mスパンの大空間を実現しました。開放感のある外観とし、キャンパス内に木質大空間が表出します。

計画地：茨城県龍ヶ崎市	2020年竣工
主用途：柔道場、剣道場	階数：地上2階
延面積：約1,760㎡	耐火性能：準耐火構造

アネシス茶屋ヶ坂
木に囲まれ木に育まれる住まい



木のあたたかみを表出し景観形成に寄与する外観

有明体操競技場
木の記憶を継承する競技施設



大梁および観客席により木で囲われた競技エリア

新東京木工場（プロジェクト進行中）
木の文化・技術・魅力の発信拠点



外観イメージ

- 令和3年度木材利用優良施設等コンクール 木材利用推進中央協議会会長賞
- T-1グランプリ2020
- 2021年度グッドデザイン賞
- 平成30年度サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）採択



木質構造の採用と合わせ積極的に内装を木質化

■ 免震ハイブリッドによる都市型中層木質建築

名古屋市内の社宅建替計画において、中層集合住宅に求められる耐震性・耐火性・居住性をより合理的に実現するため、木質構造と鉄筋コンクリート造のベストミックスとなる木質ハイブリッド構造を採用しました。

計画地：愛知県名古屋市	2020年竣工
主用途：共同住宅	階数：地下1階・地上4階
延面積：約3,200㎡	耐火性能：耐火構造

- 第62回BCS賞
- 令和2年度木材利用優良施設等コンクール 環境大臣賞



敷地の記憶を継承する湾岸地域に浮かぶ木の器

■ スパン約90mの大断面集成材木屋根架構

かつて貯木場であった敷地の記憶を表出し、屋根架構、外装、観客席、外構などに、木の持つ特性を考慮し、適材適所な木材利用を追求。スパン約90mの大断面集成材による木屋根架構により、競技エリアを覆う木質大空間を実現しました。

計画地：東京都江東区	2019年竣工
主用途：展示場	階数：地上3階
延面積：約27,400㎡	耐火性能：耐火構造

基本設計・実施設計監修：日建設計

- 令和3年度サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）採択



工場棟作業場イメージ

■ 伝統と革新を体現する木質ハイブリッド構造の工場

東京木工場の建替計画。伝統の木工技術に加えて最新工作機械によるものづくりを行う工場棟、資料館や木工教室を開催する木育室を有する来客棟の2棟による構成です。規模、用途、耐火要件の異なる2棟それぞれに適した木質ハイブリッド技術を導入しています。

計画地：東京都江東区	来客棟	工場棟
主用途：工場	延面積：約860㎡	約1,560㎡
	竣工予定：2023年	2024年
	階数：地上2階	地上3階
	耐火性能：準耐火構造	耐火構造