CREATING FORESTS IN THE CITY

都市（まち）に森をつくる®

Shelter®
株式会社シェルター



01 なぜ、今「木造」なのか　/　WOOD CIRCULAR®

02 木でここまでできる　技術のご紹介

03 品質確保と、木材の「環境価値」の可視化

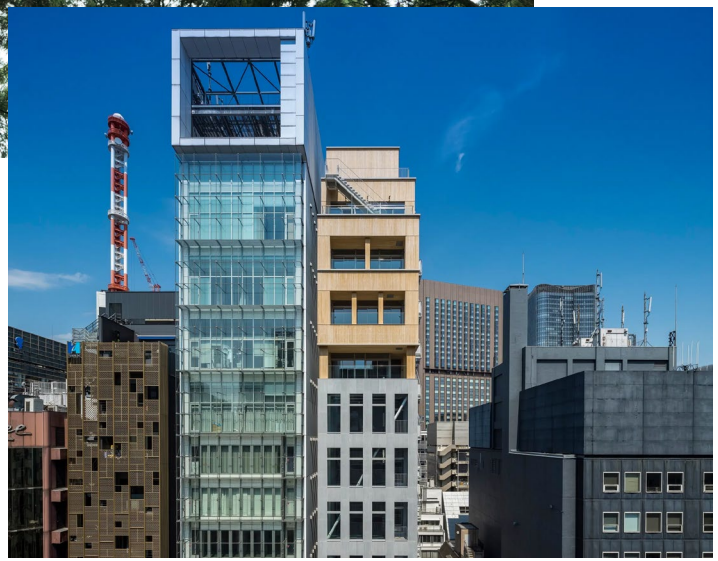
04 実例で見る中大規模木造建築

05 森林認証材(Certified Timber)の普及

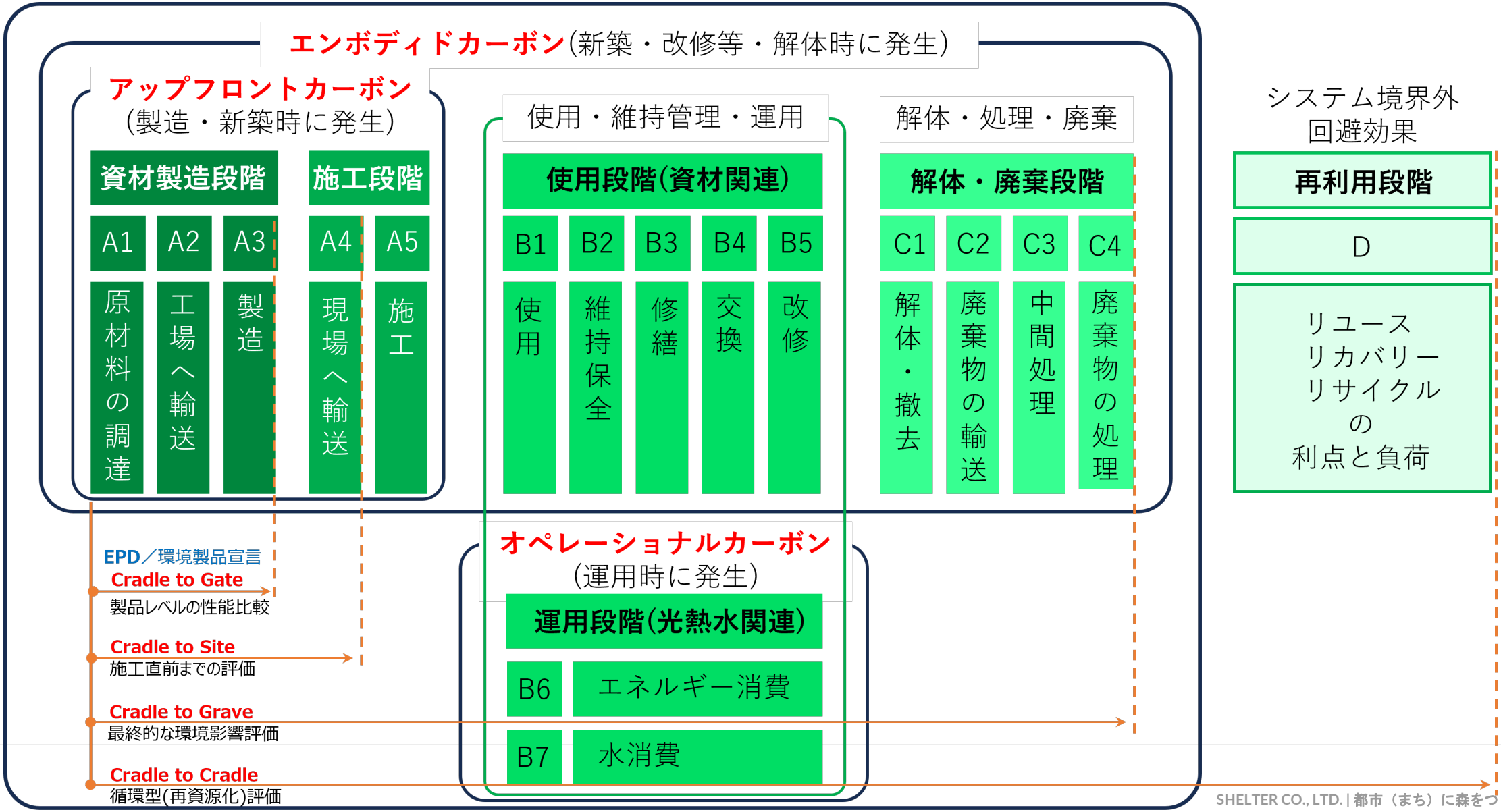
環境配慮の選択肢から、
建築・都市づくりの重要な選択肢へ



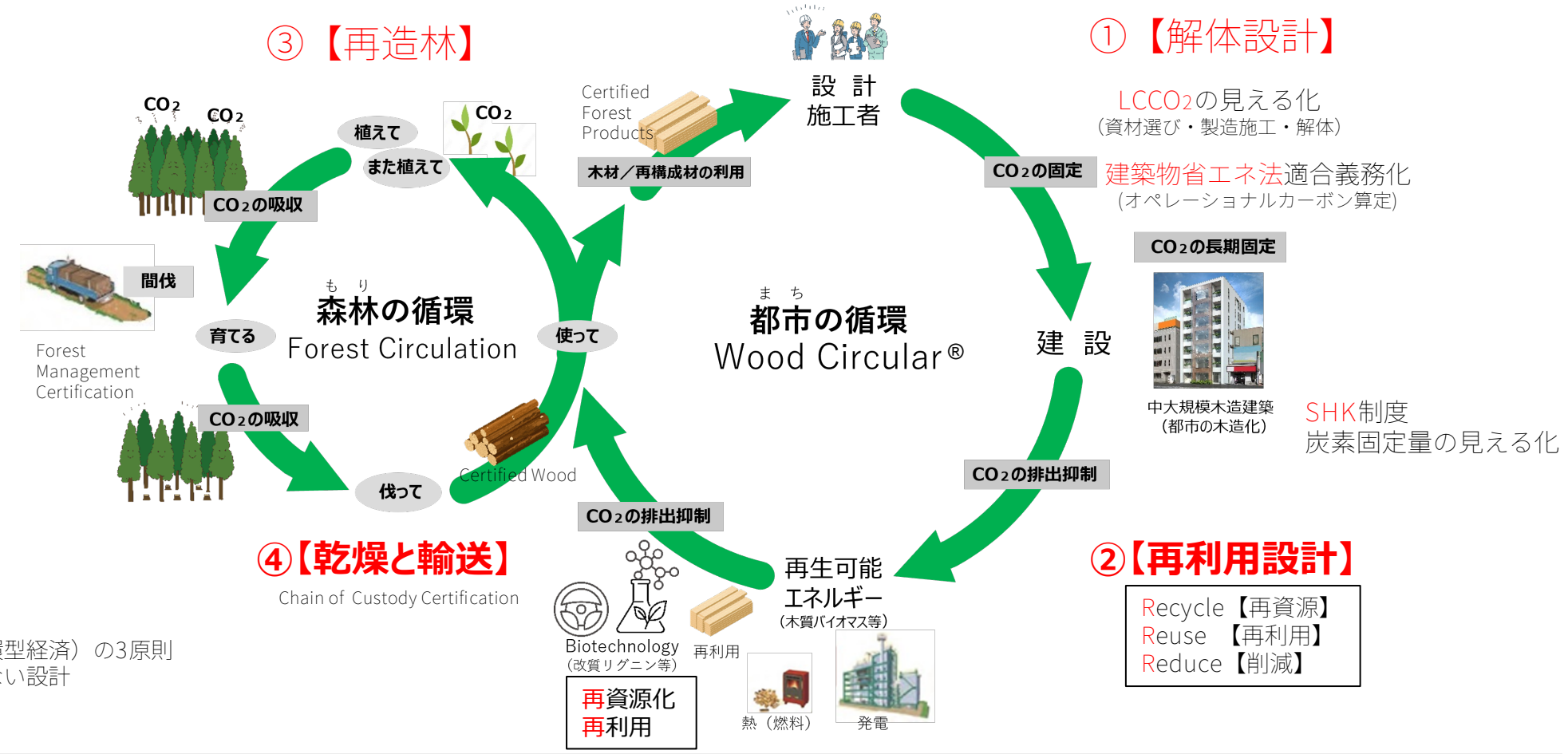
- 脱炭素・2050年カーボンニュートラル
- 令和3年「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律（都市（まち）の木造化推進法）」の制定
- 中大規模・中高層木造市場の広がり
- LCA・EPD等の環境負荷可視化への関心の高まり
- 国産材・地域材活用への期待



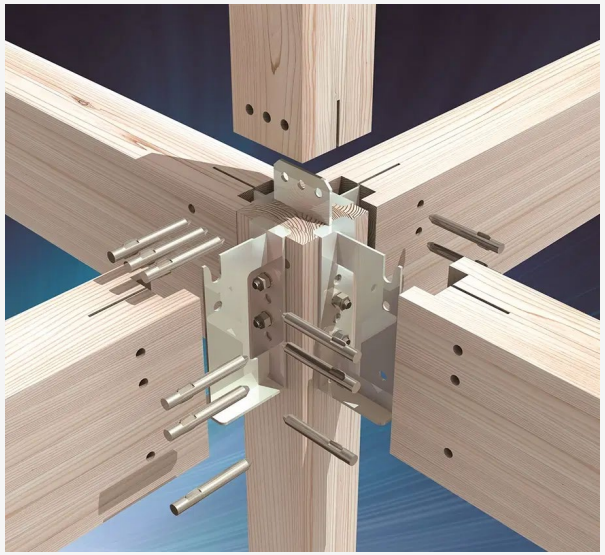
建築物のLCA 評価　区分（A～Cステージ＋Dステージ）「可視化」



森林と都市の循環利用



サーキュラーエコノミー（循環型経済）の3原則
1，廃棄物と汚染を生み出さない設計
2，製品と素材を循環させる
3，自然を再生する



KES SYSTEM

接合金物による高い耐震性と設計自由度



COOL WOOD

都市の木造化を可能にする木質耐火部材

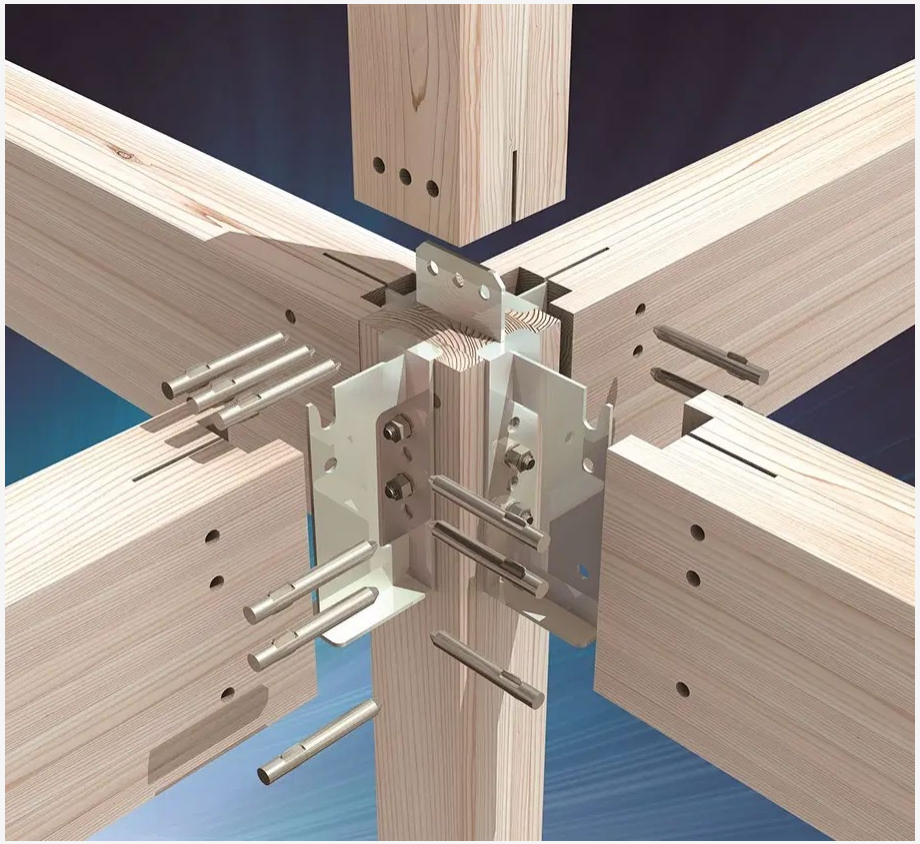


FREE WOOD / LIGNA TWIST

3次元加工による曲線やひねりのある部材

KES SYSTEM　-　接合金物工法による高い耐震性と設計自由度

木造建築の最大の弱点と言われていた接合部分を、オリジナルの接合金物を用いることで強化。独自の「引っかけ」部分と「梁受け」部分等より強度と施工性を高めています。これにより、大空間や大スパンといった、在来軸組工法では難しかった自由な設計が可能となっています。



震災においても強さを証明

阪神・淡路大震災の際、特に被害の大きかった神戸市灘区では、周囲の鉄筋コンクリート造が倒壊する中、KES構法の3階建て住宅は倒壊を免れ、高い耐震性が実証されました。



COOL WOOD　-　木質耐火部材

開発と沿革

・2001年 木造耐火部材の研究開発を開始
・2013年6月 木質耐火部材「COOL WOOD」を 開発・商品化。1時間耐火の国土交通大臣認定を取得。
その後2時間、3時間耐火へ対応範囲を拡大。

【現在】
1.5時間、2.5時間耐火仕様を追加。
5段階の幅広い耐火ラインナップを整備。

環境価値の証明

2025年、1時間及び2時間耐火仕様の柱について、国際規格ISO 14025に基づくEPD（環境製品宣言）を取得。

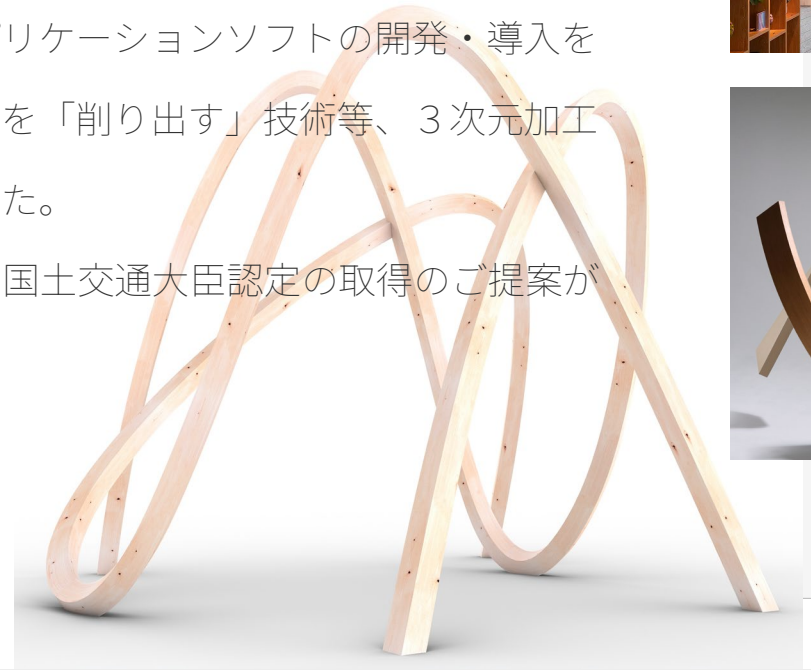




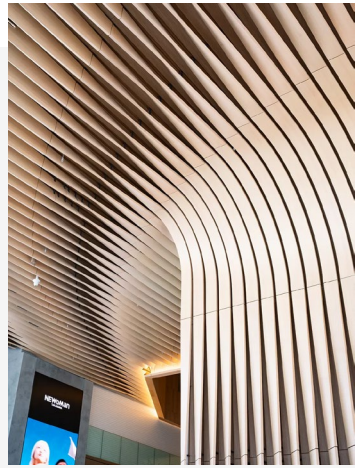
FREE WOOD/LIGNA TWIST
-　３次元加工による曲線・ひねり

木材または木質系積層材で製作した、曲線やひねりのある部材です。複雑な設計・加工に対応できるよう、最新鋭の三次元木材加工機や、設計・加工アプリケーションソフトの開発・導入を行いました。日本初の木材を「削り出す」技術等、３次元加工技術の実用化を実現しました。

LIGNA TWISTでは準不燃の国土交通大臣認定の取得のご提案が可能です。











森林合法性・認証製材・加工

森林認証への取り組みを通して、加工・流通を守る。

都市で木を使うことと、森を守ることを切り離さない。

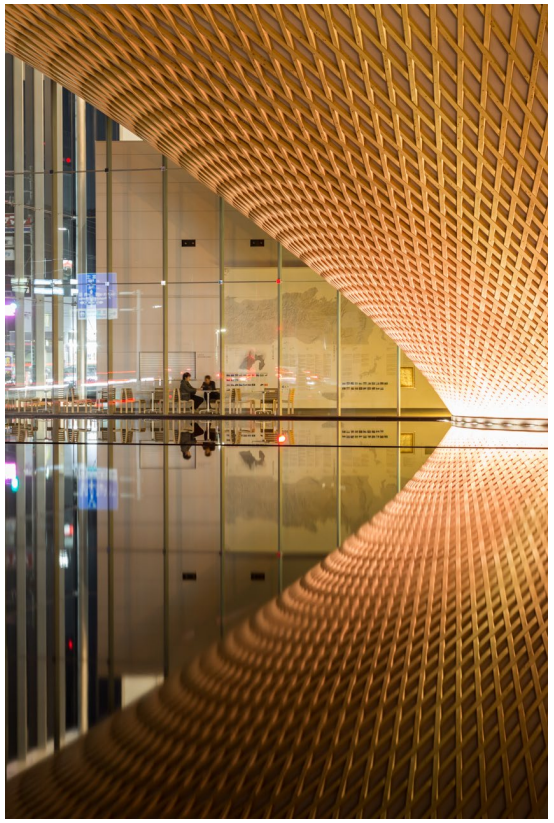
品質・環境管理及び木材調達

ISO 9001及びISO 14001、SGEC／PEFC-CoC、FSC®／CoC（FSC-C103906）の各認証を取得。クリーンウッド法の第2種登録木材関連事業者として登録。
設計・施工、構造部材供給に加え、環境や持続可能性に配慮した木材調達を支える体制を整えています。

地域材のサプライチェーン

森林組合、製材・集成材工場、CLT・LVL工場等と連携し、丸太やラミナの確保から加工、納品までの工程を調整しています。
地方案件では地域ごとに流通する樹種や加工能力が異なることを把握し、調達期間を見込んだ上で構造断面や生産工程を提案できることを強みとしています。





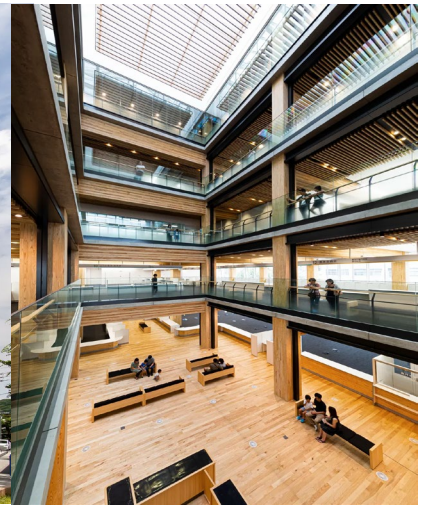


静岡県富士山世界遺産センター　静岡県富士宮市

竣工年　2017年

階数:地上5階
面積:敷地面積 3,338.50㎡ | 建築面積 2,030.90㎡ | 延床面積 3,410.98㎡
主な木材: ヒノキ
地域産材:富士市・富士宮市で育ったブランド材 FUJI HINOKI MADE（100%）
木材使用量: 70㎥
炭素貯蔵量: 49t-CO_2

国内第一号「SGEC/PEFC-CoCプロジェクト認証」

長門市本庁舎　山口県長門市

竣工年　2020年

階数:地上5階
面積:敷地面積 8,367.09㎡ | 建築面積 1,962.35㎡ | 延床面積 7,202.26㎡
木材使用量: 2,321㎥




髙惣木工ビル　宮城県仙台市

竣工年　2021年

階数:地上7階
面積:敷地面積 245.58㎡ | 建築面積 188.83㎡ | 延床面積 1,131.25㎡
木材使用量: 466.6㎥
炭素貯蔵量:285.5t-CO_2

東北初の「SGEC/PEFC-CoCプロジェクト認証」取得





キャプション by Hyatt 兜町 東京　東京都中央区日本橋

竣工年　2025年

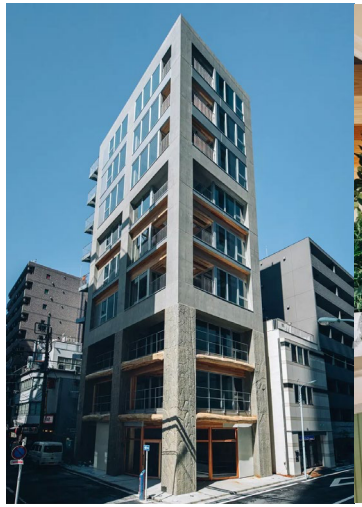
階数:地上12階 地下1階
面積:敷地面積 1,093.59㎡ | 建築面積 864.76㎡ | 延床面積 9,977.66㎡
主な木材: スギ、カラマツ
地域産材: 国産材(外装／広島県産焼杉)
木材使用量: 124.79㎥
炭素貯蔵量:92t-CO_2



銀座髙木ビル　東京都中央区銀座

竣工年　2023年

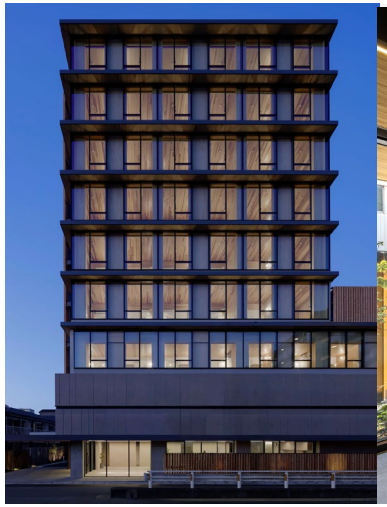
階数:地上12階 地下1階
面積:敷地面積 154.01㎡ | 建築面積 119.57㎡ | 延床面積 1,341.83㎡
主な木材: ベイマツ、カラマツ、スギ
地域産材: 東京都・多摩産材
木材使用量: 81.5(110)㎥
炭素貯蔵量:61.5t-CO_2




KITOKI　東京都中央区日本橋

竣工年　2022年

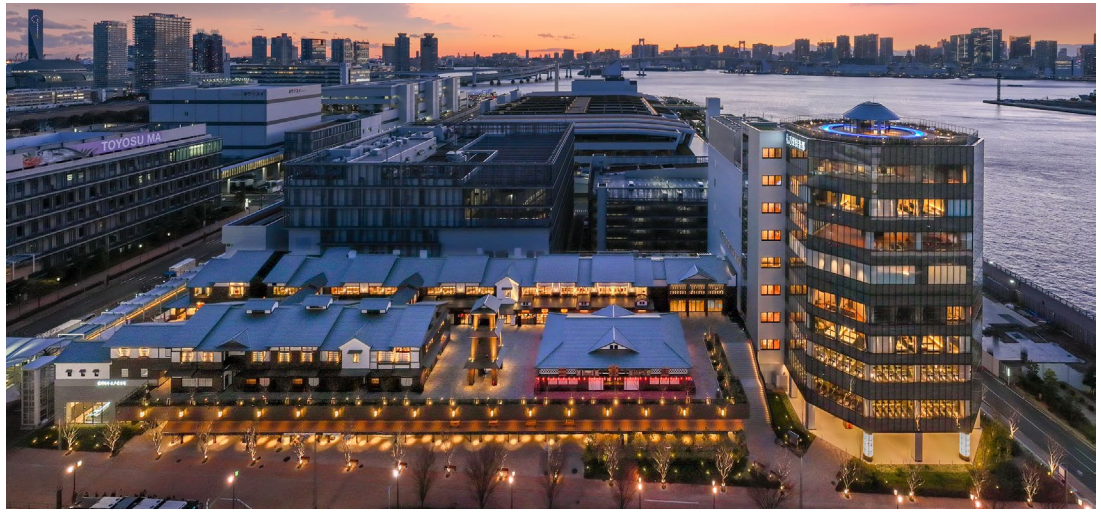
階数:地上10階
面積:敷地面積 142.16㎡ | 建築面積 106.94㎡ | 延床面積 738.75㎡
木材使用量: 149㎥
炭素貯蔵量:103t-CO_2




奥村組 西川口寮　埼玉県川口市

竣工年　2025年

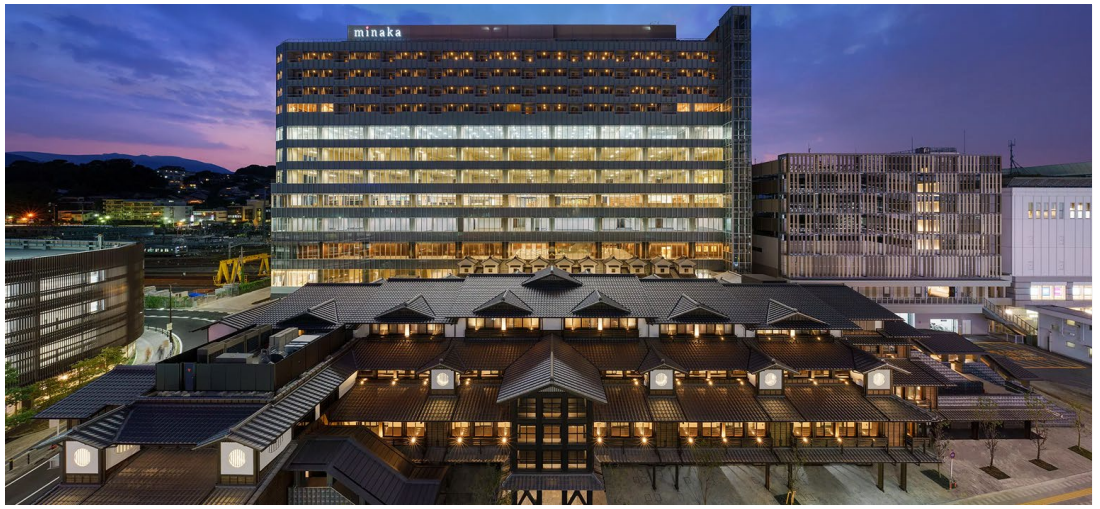
階数:地上8階
面積:敷地面積 854.00㎡ | 建築面積 359.77㎡ | 延床面積 1,793.61㎡
木材使用量: 208㎥
炭素貯蔵量: 148t-CO_2



豊洲 千客万来　東京都江東区豊洲

竣工年　2024年

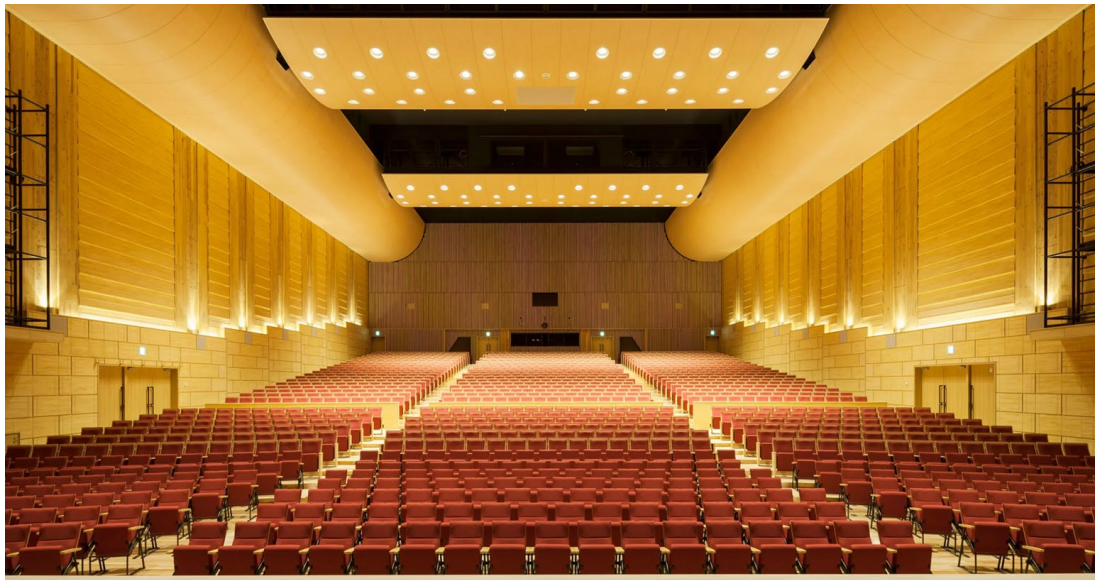
階数:温浴棟 地上9階 地下1階、食楽棟 地上3階 地下1階、
面積:敷地面積 10,840.32㎡ | 建築面積 7,490.52㎡ | 延床面積 33,786.36㎡
主な木材: スギ、ヒノキ
地域産材: 東京都・多摩産材
木材使用量: 1,085㎥
炭素貯蔵量: 944t-CO_2



ミナカ小田原　神奈川県小田原市

竣工年　2020年

階数:地上14階 地下1階
面積:敷地面積 5,639.70㎡ | 建築面積 4,054.00㎡ | 延床面積 31,419.40㎡
主な木材:外装スギ、構造カラマツ
地域産材:神奈川県／小田原、福島、北海道
木材使用量:239㎥
炭素貯蔵量:176t-CO_2

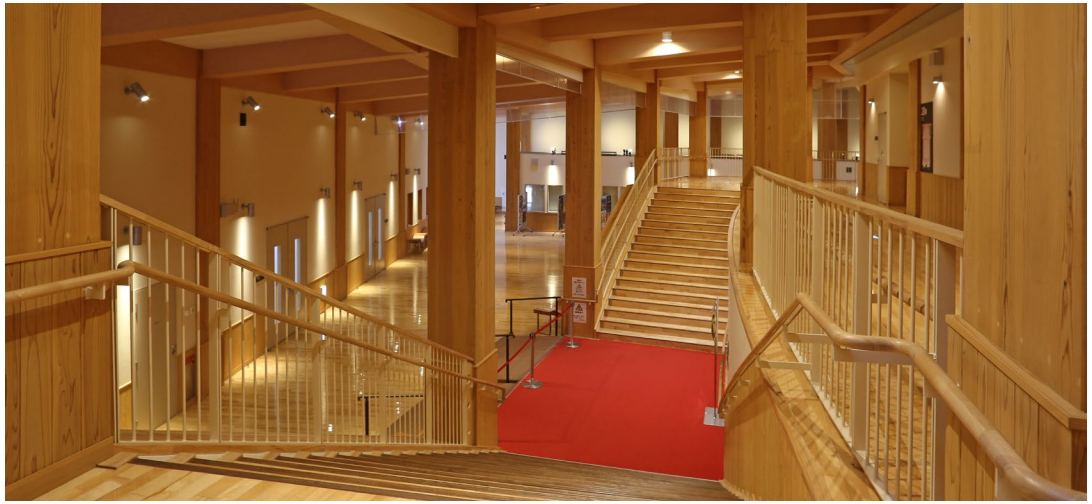


シェルターなんようホール　山形県南陽市

竣工年　2015年

階数:地上3階 地下1階
面積:敷地面積 23,138.00㎡ | 建築面積 5,564.31㎡ | 延床面積 5,900.98㎡
主な木材: スギ、カラマツ
地域産材: 南陽市産材
木材使用量: 3,570㎥
炭素貯蔵量: 917t-CO_2





認証林を、建築に必要な品質・数量・納期で供給できる仕組みにつなげること【日本の課題を6点に整理】

課 題	木造建築で問題になること	必要な対応
① 加工・流通段階で認証をつなぐ	認証林から出材しても、製材・集成材製造・プレカットなどの経路で認証情報が引き継がれなければ、認証材として供給できない	案件の初期に供給経路とCoCの適用範囲を確認。必要に応じてプロジェクト認証を活用する
② 森林認証と構造材の品質を両立する	認証材でも、設計に必要な強度等級、含水率、断面・長さがそろうとは限らない	森林認証とJAS等の品質条件を同時に満たす供給先を確保する
③ 必要量と納期を確保する	認証森林面積だけでは、いつ、どの樹種・寸法の材が何㎥供給されるか判断できない	出材計画・加工能力・在庫を把握し、基本設計時から数量を提示して調達する
④ 設計・発注段階で需要を明確にする	設計完了後に認証材を求めると、供給可能な寸法や納期と合わず、採用が難しくなる	建築主が調達方針を示し、設計者が対象部材・認証条件を仕様書に明記する
⑤ 認証・管理費用を事業として回収する	審査、記録管理、在庫管理などの負担に対して継続注文がなければ、供給側が取り組みを維持しにくい	単発案件に加え、継続発注・共同調達を進め、費用負担を価格に反映する
⑥ 公共調達で地域材条件と整合させる	「県産材」「市町村産材」「森林認証材」などの条件を重ねることで、調達先が限られる	地域材利用と森林認証の目的を整理し、供給可能性を確認して発注条件を設定する

技術を通じて森林から都市までの循環をつなぎ、

「木を使うことが、森を育てる」社会を目指します。

Shelter®

都市（まち）に森をつくる

「都市（まち）に森をつくる」、「木造都市」、「木ビル（モクビル）」、「WOOD MOTION」、「WOOD CIRCULAR」、「KES」、「COOL WOOD」、「FREE WOOD」、「LIGNA TWIST」、「シェルターインクルーシブプレイス」、「コパル」は、株式会社シェルターの登録商標です。