

OBAYASHI WOOD VISION

大林組の木造・木質化技術
O・Mega Wood[®] シリーズ

OBAYASHI 

(オメガウッド) O·Mega Wood® シリーズ

Obayashi の中大規模木造技術

木造

O·Mega Wood 耐火

木質

(構造躯体以外の
木材利用)

O·Mega Wood



X (エクス)とは
異なるものの掛け合せ技術
直交集成材 (CLT等) 活用技術

接合部

O·Mega Wood Joint

O·Mega Wood シリーズ 選べる木造・木質の構造形式

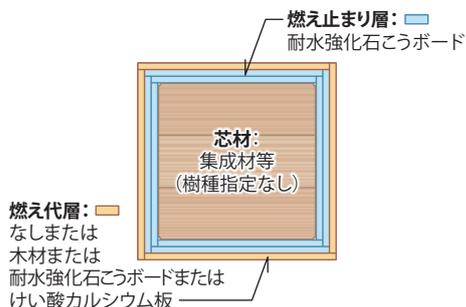
大林組は、構造体に木を使うだけでなく、様々な構造形式で幅広く木造・木質化、木材利用を進めています。木質は、単純に仕上げに木を貼るだけでなく、S (鉄骨) 造では耐火被覆、RC (鉄筋コンクリート) 造では型枠の代わりにCLT (Cross Laminated Timber) 等を用いて他の機能を代替する厚木質化 (アツモク) により、コストを抑えたCO2固定量増と、豊かな空間を実現します。

木造 柱・梁

O·Mega Wood 耐火

コラム・ビーム

(1時間・2時間・3時間耐火)



耐火建築物の木造建築に使用可能な木質耐火部材です。



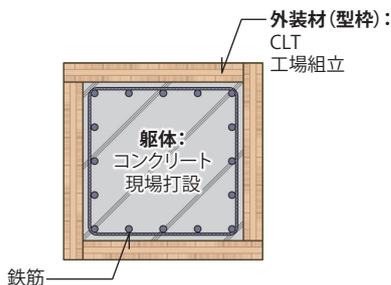
Port Plus 大林組横浜研修所

RC造 柱・梁

O·Mega Wood X

コラムRC・ビームRC

(1時間・2時間・3時間耐火)



CLTをRCの型枠として使用。そのまま本設でも使用し、厚木質化します。



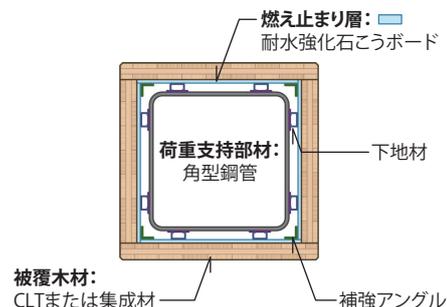
タマディック名古屋ビル

鉄骨造 柱・梁

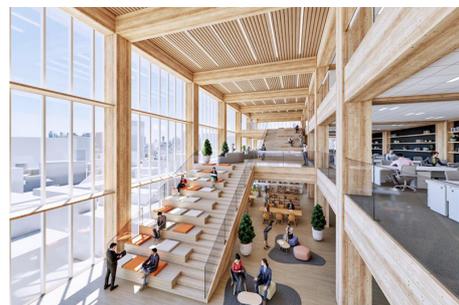
O·Mega Wood X

コラムS (90分耐火)

ビームS (120分耐火)



S造の耐火被覆をCLTに置換えることで厚木質化します。



耐火被覆木質イメージ

O·Mega Wood シリーズ 主要ラインナップ

「O・Mega Wood (オメガウッド)」は、大林組 (O) の中大規模木造 (Mega Wood) に由来する、純木造・ハイブリッド木造など様々な構造形式で採用可能な、大林組の木造・木質技術の総称です。

木造

O·Mega Wood 耐火

純木造 (構造体利用)

芯材: 集成材等 (樹種指定なし)
 燃え止まり層: 耐水強化石こうボード
 燃え代層: なしまたは木材または耐水強化石こうボードまたはけい酸カルシウム板

O·Mega Wood **耐火コラム**

芯材: 集成材等 (樹種指定なし)
 燃え止まり層: 耐水強化石こうボード
 燃え代層: なしまたは木材または耐水強化石こうボードまたはけい酸カルシウム板

O·Mega Wood **耐火ビーム**

コンクリート
 燃え止まり層: 耐水強化石こうボード
 CLT
 表面材: 木材または耐水強化石こうボードまたはけい酸カルシウム板 (または無し)

O·Mega Wood **耐火スラブ**

木質

O·Mega Wood X

RC造 (型枠の本設利用)

外装材 (型枠): CLT 工場加工
 鉄筋
 躯体: コンクリート 現場打設

O·Mega Wood **Xコラム RC**

S造 (木質耐火被覆利用)

荷重支持部材: 角型鋼管
 下地材 補強アングル
 燃え止まり層: 耐水強化石こうボード
 被覆木材: CLTまたは集成材

O·Mega Wood **Xコラム S**

コンクリート
 被覆木材: CLTまたは集成材

O·Mega Wood **Xビーム RC**

荷重支持部材: 鉄骨梁
 燃え止まり層: 耐水強化石こうボード
 被覆木材: CLTまたは集成材
 下地材

O·Mega Wood **Xビーム S**

スラブCON
 CLT
 ビス 打ち込み
 〓: ダブル配筋

O·Mega Wood **Xスラブフラット**

スラブCON
 集成材リブ
 トラス筋
 CLT

O·Mega Wood **X DECK**

接合部

O·Mega Wood Joint

純木造

補強フラットバー
 支圧プレート
 六角ボルト
 ラグスクリュー
 ボルト

O·Mega Wood **Joint 貫**

木柱: O·Mega Wood 耐火
 耐水強化石こうボード
 ボルト接合
 ドリフトピン

O·Mega Wood **Joint W-PIN**

ドリフトピン
 GIR接合
 汎用木材 LVL等

O·Mega Wood **Joint W**

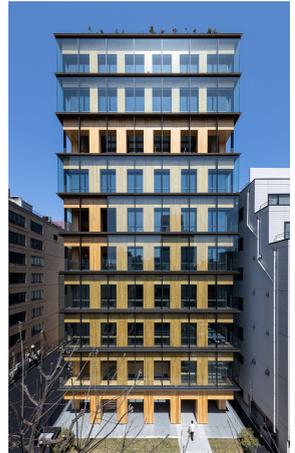
ハイブリッド木造

木柱: O·Mega Wood 耐火
 鉄筋: GIR接合
 鉄骨梁
 吹付ロックウール
 PCa
 燃え止まり層: 耐水強化石こうボード

O·Mega Wood **Joint SRC**

木柱: O·Mega Wood 耐火
 鉄筋: GIR接合
 ダイアフラム
 鉄骨梁
 吹付ロックウール
 コンクリート
 角型鋼管
 燃え止まり層: 耐水強化石こうボード

O·Mega Wood **Joint CFT**



Port Plus® 大林組横浜研修所
 O·Mega Wood **耐火コラム
 耐火ビーム
 Joint W**



タマディック名古屋ビル
 O·Mega Wood **XコラムRC
 XビームRC
 Xスラブフラット**



nonowa 国立 SOUTH
 O·Mega Wood **耐火コラム
 Joint SRC**



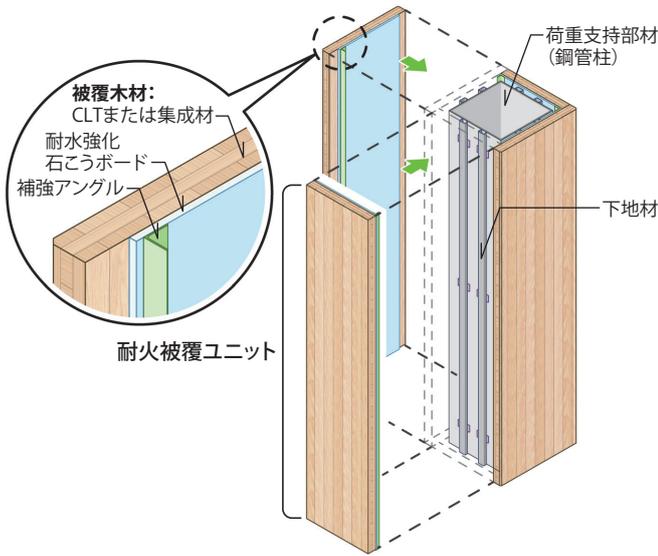
提供: 平和不動産株式会社 © エスエス
 キャプション by Hyatt 兜町 東京
 O·Mega Wood **耐火コラム
 耐火ビーム**



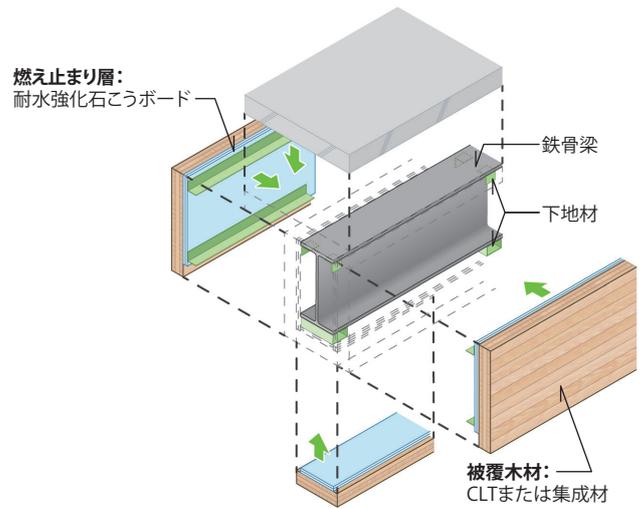
© ヴィアラフォート 浅田美浩
 岩谷産業 神戸研修所
 O·Mega Wood **耐火ビーム
 Joint W-PIN**

O・Mega Wood X[®] コラムS、ビームS CLT等を利用した耐火被覆工法

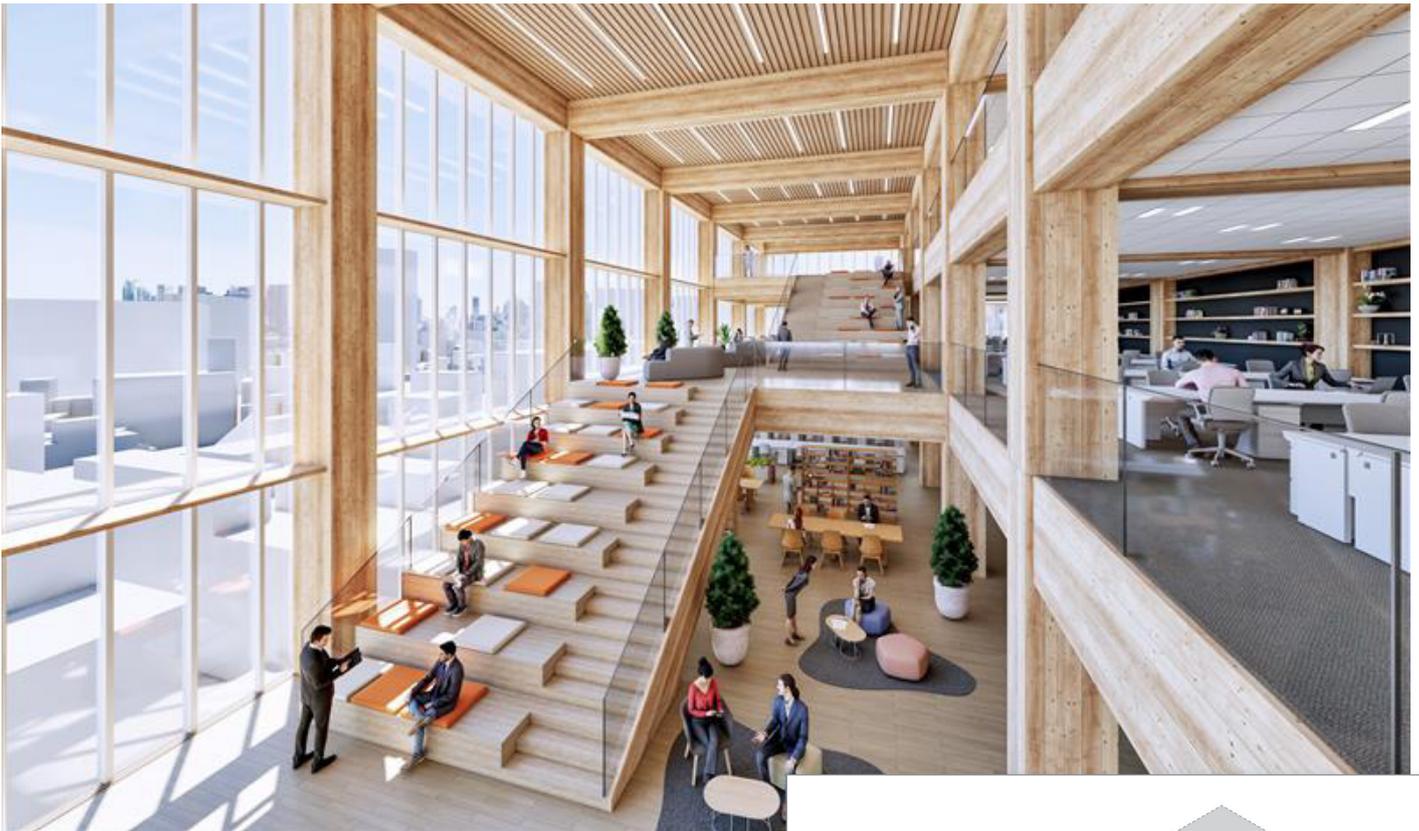
鉄骨の耐火被覆をCLT等に置き換えることで、見えるところに多くの木材を使用します。木造よりも金物を減らすことでコストを抑えながら脱炭素に貢献し、ウェルビーイングな空間演出を可能にする内装木質化技術です。O・Mega Wood XコラムS・ビームSは、パネルを工場で製作する合理的な施工に対応しています。



O・Mega Wood X コラムS (90分耐火)

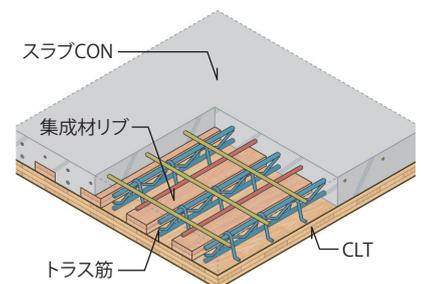


O・Mega Wood X ビームS (120分耐火)



O・Mega Wood X (鉄骨) のメリット

- ① 通常の鉄骨造の建築確認後、軽微変更のみで採用可能
- ② 鉄骨造の改修工事で、一部のみの適用可能
- ③ 共用部分の木質演出と併せて、CO₂の貯蔵が可能

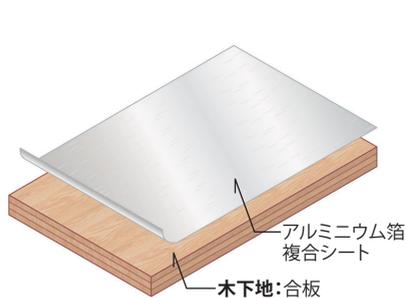


■ リブ付きCLT型枠
合成デッキの代替でCLT利用

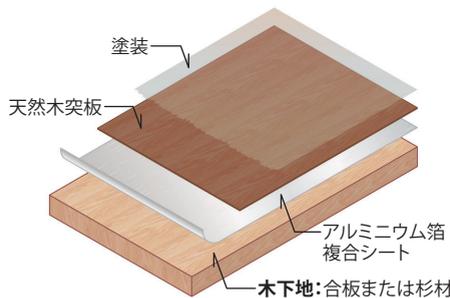
O・Mega Wood X DECK 特許出願中

アルファティンバー® 白華しない不燃木材

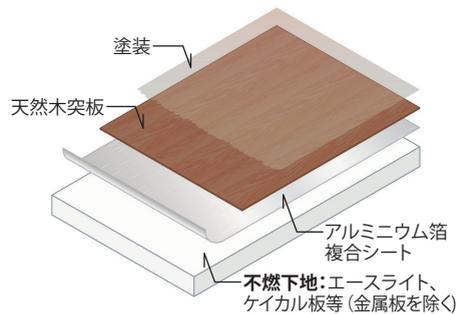
木材にアルミ複合シートを張ることで、不燃認定を取得。薬剤を含浸させないため、白華することがありません。表層天然木突板の種類や有無、基材種類（スギ・合板・不燃基材）は目的に応じて選べます。また、合板下地は強度が必要な場所やビス・釘を用いたい場所への使用にも適しています。



不燃下地タイプ
(捨貼り用)



化粧材タイプ
(木下地・突板仕上)



化粧材タイプ
(不燃材料下地・突板仕上)

木材利用のすすめ

ウェルビーイング

木材は地産地消が可能な素材です。地元材・地域材による地域経済への貢献、PR効果を見込めます。天然の木材による木質化はリラックス効果が見込める、という研究成果もあります。

地元材利用のPR効果



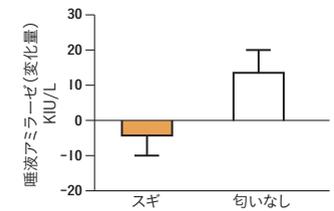
地元材の活用事例
「奈良県コンベンションセンター」

木材によるリラックス効果



木質化事例
「Port Plus」

内装利用でストレス物質減少

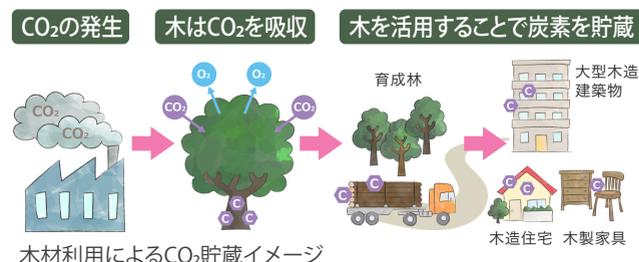


▲スギ内装材の匂いによるアミラーゼ(ストレス指標物質)活性への影響
出典/Matsubara, E. et al.: Build. Environ., 72, 125-130 (2014).

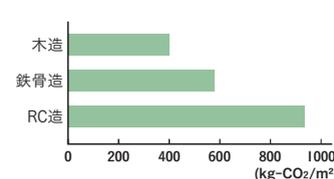
脱炭素

【CO₂貯蔵】 木は二酸化炭素を吸収し、酸素を放出することで成長し、炭素を貯蔵します。
【CO₂削減】 木材は、鉄や鉄筋コンクリートよりも製造時のエネルギー消費量が少ないため、二酸化炭素の排出削減に貢献します。

木材を利用することで「脱炭素」に貢献



建設・製造時のCO₂排出低減

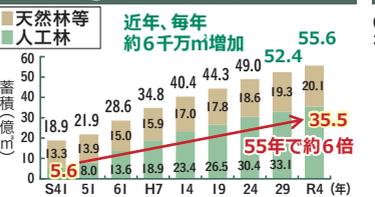


▲事務所建築における床面積あたりのCO₂排出量推計値の構造別比較
「建物のLCA指針」、日本建築学会、p.158(2006)より作成

森の木は伐ってもいいの？ ～木材利用と森林の循環、脱炭素の関係～

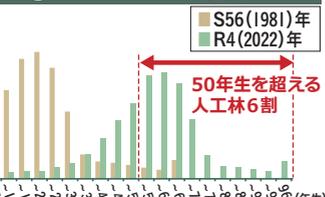
- ①② 日本の森の木は使われずに増え、高齢化が進んでいます。
- ③④ 高齢の木は成長が鈍り、日本の森全体のCO₂吸収量は減少傾向です。そのため、伐って、使って、植える、森林の新陳代謝(循環)が必要です。
- ⑤ 木材は建物などに長期間使われ、建物が解体されても木材は他の用途や素材に転用されることで炭素を貯蔵し続け、脱炭素に貢献します。使われないロス分はエネルギー利用され、化石燃料の代替になります。

①森林貯蓄の推移



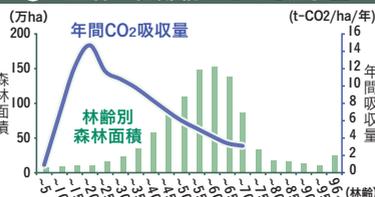
出典：(左図・右図とも) 林野庁「森林資源の現況」(令和4年3月31日)

②人工林の樹齢別面積



出典：(左図) 林野庁 平均的なスギのha当たりの蓄積量、人工林の樹齢別面積(令和4年)

③人工林の樹齢構成とCO₂吸収量

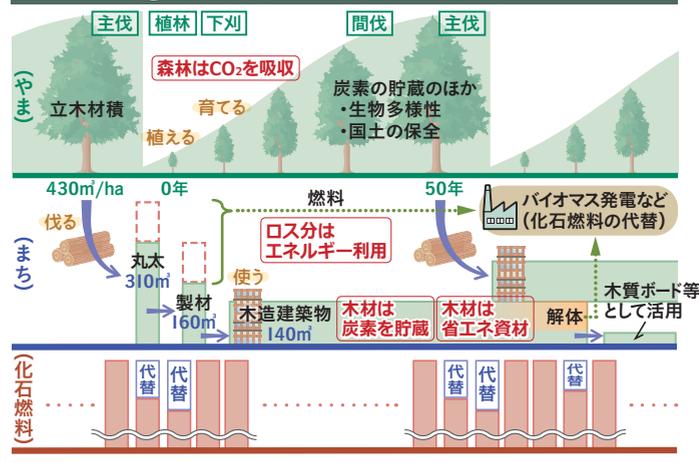


出典：(右図) 林野庁 J-クレジット制度運営委員会・第2回森林小委員会(令和4年5月)

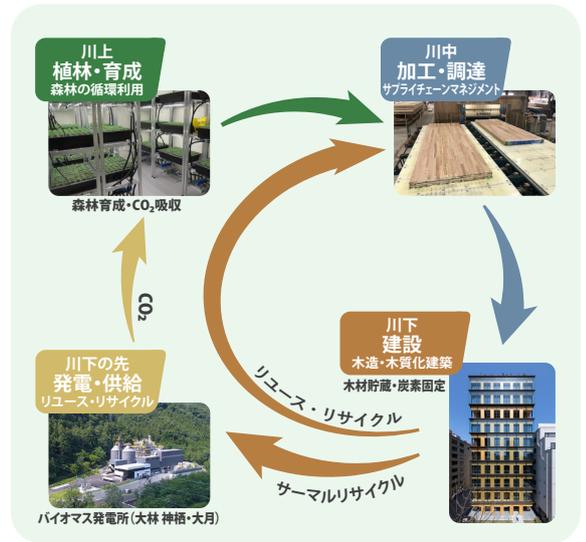
④森林によるCO₂吸収量の推移



⑤木材利用と森林循環、脱炭素への貢献



出典：林野庁 建築物への木材利用の促進に向けた取り組み(令和7年6月)



OBUYASHI 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 TEL 03-5769-1111	京都支店	〒600-8007 京都市下京区四条通東洞院東入立売西町60 日本生命四条ビル6F 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 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 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 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 TEL 078-322-4400
関東支店	〒330-6018 さいたま市中央区新都心11-2 TEL 048-621-5130	広島支店	〒730-0041 広島市中区小町1-25 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 TEL 03-5769-1111	四国支店	〒760-0007 高松市中央町11-11 TEL 087-831-7121
横浜支店	〒221-0835 横浜市神奈川区鶴屋町2-23-2 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 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 TEL 025-246-6666	アジア支店	1 Paya Lebar Link, #06-03, Paya Lebar Quarter 1, Singapore 408533 TEL +65-6230-3200
名古屋支店	〒461-8506 名古屋市東区東桜1-10-19 TEL 052-961-5111	北米支店	950 Tower Lane, Suite 800, Foster City, CA 94404, U.S.A. TEL +1-650-952-4910



大林組の木造・木質建築 HP



Port Plus HP