



地域産木材で
木造・木質建築物をつくろう。

木²パンフレット

木造・木質化商品のご提案

「木造・木質化」の疑問、
全てお答えします。

なぜ木造・木質化？ — 「木」を活用するメリット—

①環境にやさしい

木は建築資材で唯一、再生可能な循環型資源です。使用しても植林・育林によって再生産できます。さらに、森林は CO₂を吸収するため、木造建築を建てることで CO₂を固定化して地球温暖化抑制につながります。木は一定まで生長すると CO₂の吸収量が減少するため、伐採して活用し、新たに木を植えることが大切です。



②人にやさしい

木の香りには“リフレッシュ”、“消臭・脱臭”、“抗菌・防虫”効果があります。また木には湿度を調整する作用があるため、快適に過ごせます。衝撃を吸収しやすく、子どもたちが過ごす場所にも安心して使えます。

③コストダウン

木は鉄やコンクリートと比べて材料費が安定しています。また、断熱性に優れており、省エネによって施設運営費を削減するといった、長期的な観点でのランニングコスト削減に期待できます。

④意匠性

木造は構造をそのまま意匠として見せることができます。他の材料とは異なる有機的なデザインも可能であり、内装に木を使用することで木目の美しさ、あたたかみを活かした空間となります。

皆様の疑問にお答えします！

Question

- ・ 地域産木材を使用した製品を探している
- ・ 木造で大規模建築を建てたい
- ・ 木造の設計について相談したい
- ・ 木部コストダウンの提案をしてほしい
- ・ S造・RC造の計画を木造と比較したい
- ・ 木造で耐火建築物を建てたい
- ・ 高機能断熱の提案をしてほしい
- ・ 不燃木材の内外装材はないか
- ・ 木を活かした意匠にしたい
- ・ VE提案をしてほしい etc.



「木²パンフレット」とは？

木²=木造化 × 木質化を表しています。「地元の森の木を活用したい」「木を活かした建物をつくりたい」、このような思いがあっても、「どこに相談すれば良いかわからない」と感じたことはないでしょうか。当パンフレットは、木造・木質化に特化した企業が、皆様のお悩みを解決する商品をご提案いたします。

Concept

- ◆ 建物に木を積極的に活用していくために、それぞれの技術について効果的・効率的な提案を行う。
- ◆ 国産・地域産の木を活かした技術・製品により木造・木質化した街をつくる。

提案企業

■ 物林株式会社

木材供給、建設資材販売、木工事、造園工事

■ 株式会社シェルター

木構造設計・木材加工・構造体の販売

■ 株式会社 FP コーポレーション

断熱パネル・トラス構造

■ 大建工業株式会社

木質内装材



Answer

提案企業が木造・木質化について
ワンストップでお答えいたします。



事業・技術紹介

木材供給

建築計画で必要とされる仕様をヒアリングし、その必要スペックに合う確かな品質の丸太を探索、供給いたします。

また、その丸太を乾燥・製材し、構造材、羽柄材、化粧材等特質を活かした商品として提供いたします。



建設資材販売

木造工事、木質化工事で使用される建材資材を幅広く取り扱っております。工事をする立場からのコストを踏まえたVE等のお手伝いを行い、計画への適正資材の提案を行います。



木工事

全体工程を踏まえた木工事を計画・実行いたします。

また、予算に関する御提案から、工期短縮への御提案、メンテナンス向上への御提案等幅広く提案いたします。



造園工事

長年にわたり経験し蓄積した「木」に関わる技術、ノウハウを用いて幅広い提案をいたします。

植林における施業計画から、造園の企画設計施工まで「木」を活かした提案を行います。



山から生まれた会社 “物林”

木材を川上から川下まで一植林、丸太・地域産木材調達、加工、建設、造園一



事業・技術紹介

接合金物工法「KES® 構法」

KES 構法は 1974 年に当社が開発した、日本初の接合金物工法です。在来の木造軸組工法の最大の弱点であった接合部に独自の金物を用いて緊結し、接合強度を飛躍的に高めました。全国の公共物件で 1,000 棟以上の実績を有しています。シェルターでは KES 構法をはじめ、あらゆる木造建築の「構造設計」、地域産木材を活用した「構造部材の加工・販売」、「建て方」を全面的にサポートしています。



KES 構法接合部イメージ図
2010 年 文部科学大臣表彰 科学技術賞

驚異的な耐震性

KES 構法の強靭性は、1995 年の阪神・淡路大震災、2011 年の東日本大震災における激震や津波から損傷や倒壊を免れ、尊い人命を守ったことで実証されました。東日本大震災の際、建物の高さをはるかに超える 15m 以上の津波が襲った南三陸町の歌津公民館は、KES 構造体が残り、傾きや変形もありませんでした。また、宮城県栗原市の栗駒総合支所は岩手・宮城内陸地震、東日本大震災の度重なる地震に耐え、災害対策本部として機能しました。

栗駒総合支所



南三陸町歌津公民館



震災前



震災後

採用事例



設計：大建設計 / 施工：戸田建設、松田組、都築建設 JV

シェルターなんようホール (山形県南陽市文化会館)

南陽産のスギ材をふんだんに活用した文化会館。シェルターの KES 構法と耐火技術によって実現した 1,403 席収容のメインホールはギネス世界記録「最大の木造コンサートホール」に認定された。

◆ 低炭素杯 2017 環境大臣賞 自治体部門金賞



設計：本間利雄設計事務所+地域環境計画研究所 / 施工：清水・熊谷特定 JV

東通村立東通小学校

青森県東通村に建つ 2 階建て木造校舎。木材はスギ、青森ヒバ、カラマツの東通村産材を 100% 使用。KES 金物によるトラス構造を用いてホールやランチルームの大空間を構成している。

事業・技術紹介

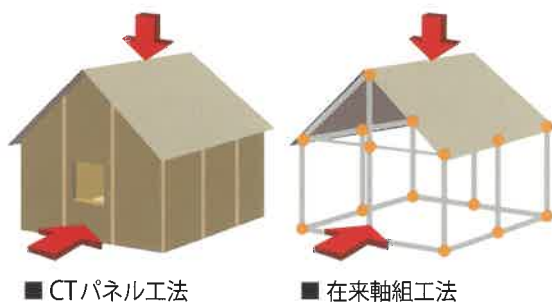
CT パネル –Composite Technology Panel–

昨今の相次ぐ地震に対する関心に応える耐震性を担保し、年中快適な室内環境を維持する断熱性を検討。施工性にも長け工期を短縮できる高品質な建材で、より安心して快適な空間の創造をサポートします。



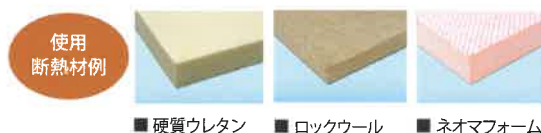
①地震に強い優れた耐震性能

柱間に耐力面材と木枠でパネル化した CT パネルで施工することで外部からの荷重を面全体で受け止め分散し、建物の変形や倒壊を防ぎます。



②多種多様な断熱材で製品化

使用する断熱材は、予算や立地条件、環境によって臨機応変に対応。防水性・防湿性・断熱性等の様々な側面から適切な素材を選定しパネル化します。



③工場一貫生産による安定品質

全国 4 つの工場で一貫生産しており、安定した品質を常に高いレベルで維持しています。



④高効率な省施工で工期を短縮

現場施工の技術差を解消する正確性・簡便性を支え、短い工期で風雨等から建物を守ることも可能にします。



施工上の
特徴

- ◇ 躯体に合わせたオーダーパネル
- ◇ 枠材からクギで留める
- ◇ 現場で柱の間にハマ込むだけ
- ◇ 一工程で構造（耐力）と断熱が完了

⑤地域産材、県産材、国産材に対応

現場の意向やニーズに対応し、地域産材、県産材、国産材でパネルを生産することが可能です。

WOOD TRUSS

WOOD TRUSS
＜屋根材＞ ウッドトラス



店舗等の広い空間を必要とする場合に最適
三角形に組むことで各部材にかかる荷重が分散され、バランスよくつり合い、柱がなくても構造の安定を図ります。



事業・技術紹介

不燃対応壁材

地域材活用不燃ダイライトパネル

火山性ガラス質複層板「ダイライト※」の表面に地産スギ材突板を採用した化粧パネルです。天然木の特徴（木目・色調）を最大限活かし、大壁面に適した意匠性・施工性が評価されています。不燃認定を取得しているため、公共施設などの不燃指定部位において壁材として使用いただけます。

※「ダイライト」は、火山性ガラス質材料（火山灰）およびロックウール（製鉄の副産物）を原材料とする大建工業独自の不燃素材板。



地域材突板貼りアルミ壁材

地産スギ材突板をシート状に加工し、アルミニウム基材にラッピングした下見板風不燃アルミ壁材。薬剤を注入し不燃処理を施した無垢材と比べ、アルミの特長を活かした軽量、且つ自由度の高い形状により、優れた施工性と意匠性、安定した品質となっています。

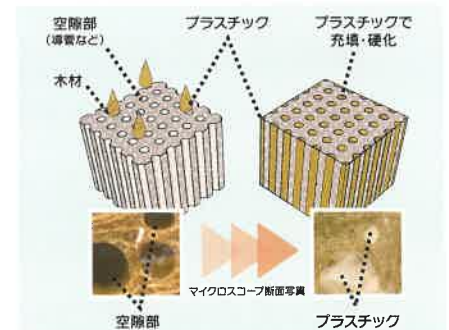


土足対応床材

地域材活用 WPC フローリング

WPC とは、木材組織にプラスチックを注入・充填し、硬化させる独自の加工技術です。WPC 加工を表面材に施すことで、天然木の美しさはそのままに傷や汚れに優れたフローリングとなります。

スギなど柔らかい材の多い国産材は、土足歩行での使用には不向きとされてきましたが、この WPC 処理を施すことで、土足歩行でも、凹み傷、落下傷に対して画期的な強度を発揮。スギやヒノキなどの国産材・地域産材を表面材として活用することが可能になりました。



◇ヒールや傘による凹み傷を軽減 ◇靴に付着する泥汚れにも強さを発揮 ▶

採用事例



北陸新幹線・黒部宇奈月温泉駅

地域材活用不燃ダイライトパネル採用（富山県産スギ）。コンコース・待合室・喫煙室等の壁・天井面約 400 m²に使用。



北陸新幹線・富山駅

地域材突板貼りアルミ壁材採用（富山県産スギ）。柱・壁面約 200 m²に下見板風の壁板が使われている。



東京都港区 みなとパーク芝浦

WPC フローリング採用。

提案企業へのお問い合わせ先

BUTSURIN (物林株式会社)

〒980-0013 宮城県仙台市青葉区花京院 1-1-5

TEL : 022-213-0090 <https://www.mbr.co.jp/>

DAIKEN (大建工業株式会社 東北支店)

〒983-0852 宮城県仙台市宮城野区榴岡 3-4-1 アゼリアヒルズ 1F

TEL : 022-762-8980 <http://www.daiken.jp/>

FP CORPORATION (株式会社 FP コーポレーション)

〒025-0042 岩手県花巻市円万寺字中村 7-1

TEL : 0198-28-2480 <https://www.fpcorp.co.jp/>

Shelter (株式会社シェルター)

〒990-2473 山形県山形市松栄 1-5-13

TEL : 023-647-5200 <http://www.shelter.jp/>