

PREST WOOD

Systematic wooden architecture



綿半ソリューションズ株式会社

綿半



PREST WOOD

Systematic wooden architecture

PREST WOOD は、広い無柱空間を実現した木造のシステム建築です。
私たちは木を通して、環境と人にやさしい建築を目指しています。



※画像はイメージです。

木の建築、木と共に。

PREST WOODの紹介動画です。



PREST WOODの特長

PREST WOODは環境にやさしく、ご利用される方が快適で、広く使いやすい空間を実現します。
綿半ソリューションズ株式会社は、構造設計から実施設計、施工まで一貫してご提供します。

■環境負荷低減への貢献

CO₂排出量の抑制

木造は、鉄骨造や鉄筋コンクリート造に比べ、その製造や輸送、再生利用時におけるCO₂の排出量が非常に少ない、環境負荷を抑えた構造です。

木材は再利用もしやすいエコマテリアルです。

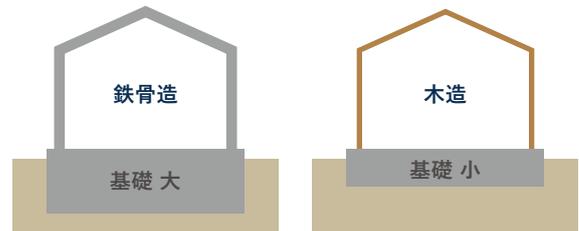


炭素の貯蔵効果

森林で光合成により大気中から吸収されたCO₂は、木材として使用されている間は炭素として固定され続けます。つまり、木材を使っている間はCO₂を減らしていることになり、身の回りに木材が多くあるほど、温暖化防止に貢献することになります。炭素の重さは全体の半分を占めていることがわかっています。使用木材の重さがわかれば、その木材が固定している炭素の重さが確認できます。

資材の小規模化と省人化

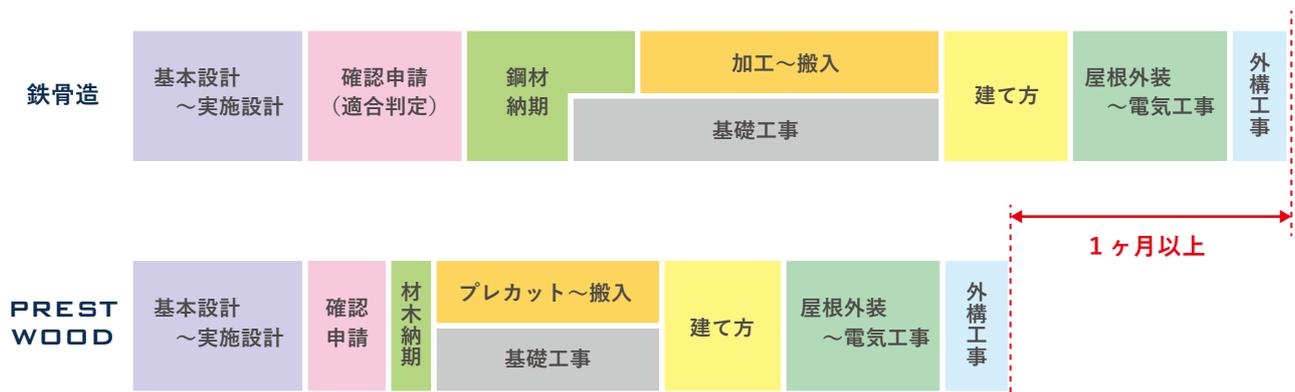
軽量の木造は、鉄骨造に比べて基礎工事を小規模に設計できます。そのため、鉄筋、コンクリートの使用量を減らし、建築費と工期を大幅に抑えられます。熟練工が急速に減少していく中、現場の省人化にも貢献します。



■早期のご利用開始

PREST WOODは木造システム建築のため適合判定の対象外となり、同規模の鉄骨造に比べ確認申請が早く進められます。また、規格化し一般流通材を使用しているので材料納品も早く、さらに基礎工事期間も短いため、鉄骨造に比べて短工期で竣工ができます。

建築面積 1,000 m²規模の倉庫建築における建築工期比較イメージ ※当社調べ



■「木」ならではの特性

安心な断熱性

鉄骨は冬季に結露をおこしやすいですが、断熱性に優れる木はその熱伝導率の低さは鉄の200分の1程度です。結露をおこしづらく、カビ・ダニの発生を抑えます。



快適さを引き出す調湿性

呼吸するといわれる木材は、空中の湿度が高ければ水分を吸収し、低ければ放出する調湿機能を持っています。内装が木材表しの場合、心地よく爽やかな空間を作り出します。



癒しを感じる空間に

木は見たり触れたりすることで安らぎ感を与えるといます。また、スギの香りを嗅いだことにより、数十秒後に血圧が低下したという計測報告もあり、ストレスの緩和にも繋がります。



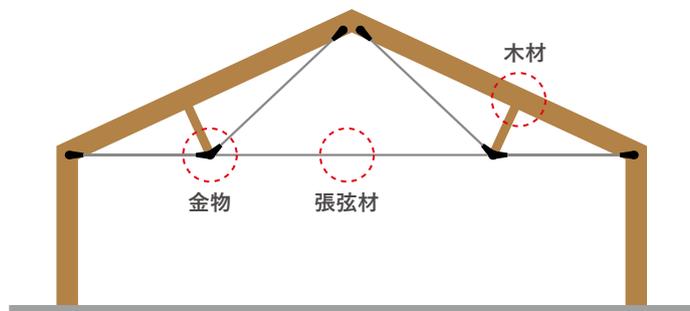
■広い空間を実現したロングスパン

PREST WOOD は、これまで鉄骨造でしかできなかった中間柱のない建築を木造で可能にしました。大断面集成材を採用しなくても、20m以上の無柱空間のご計画が可能です。

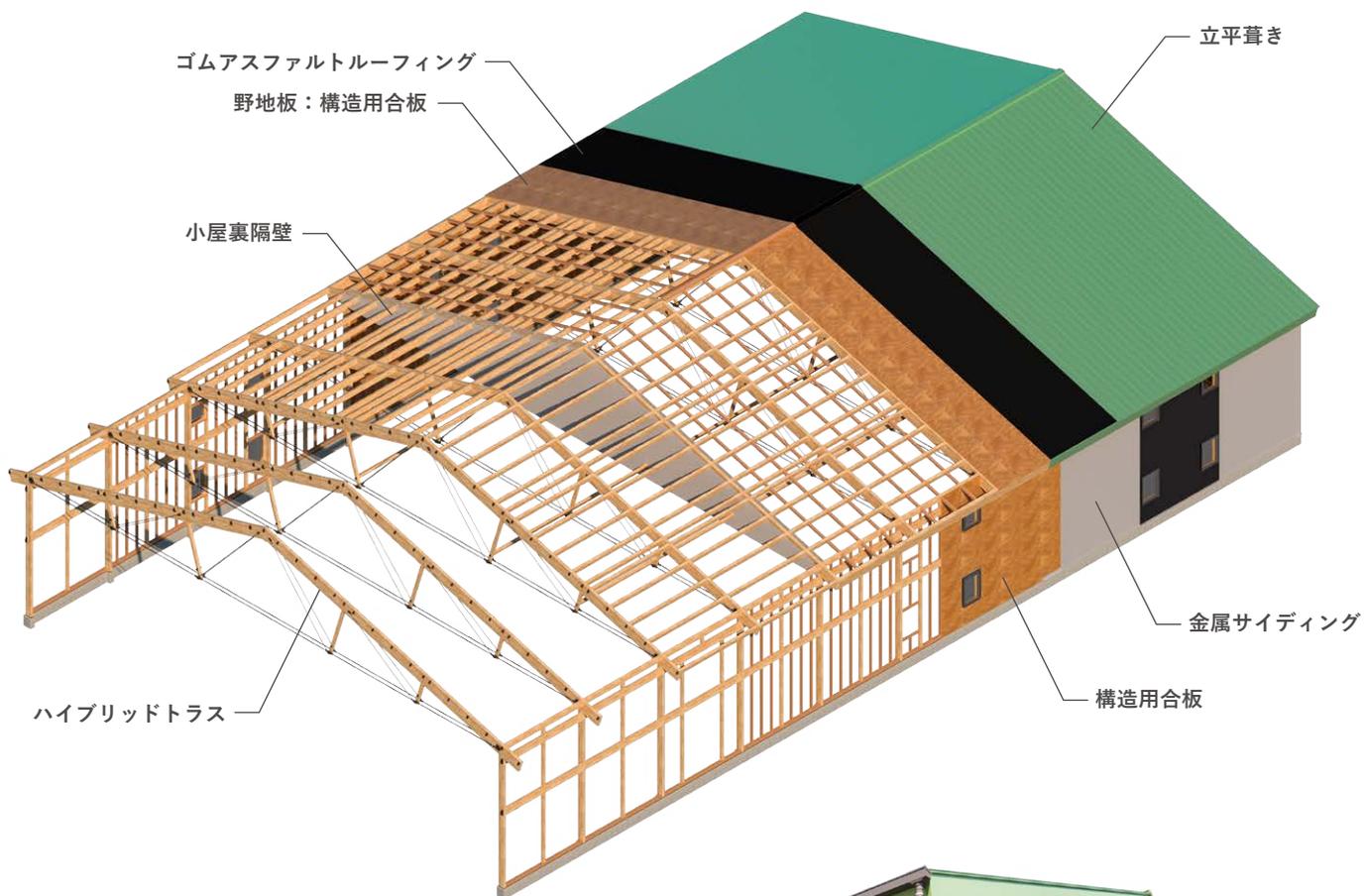


PREST WOODの構造

PREST WOODの構造は、「ATAハイブリッド構法」により構成されています。一般流通材を使用し、木材と張弦材を独自の金物で接続することで広い無柱空間を実現するトラス構造を作りだします。



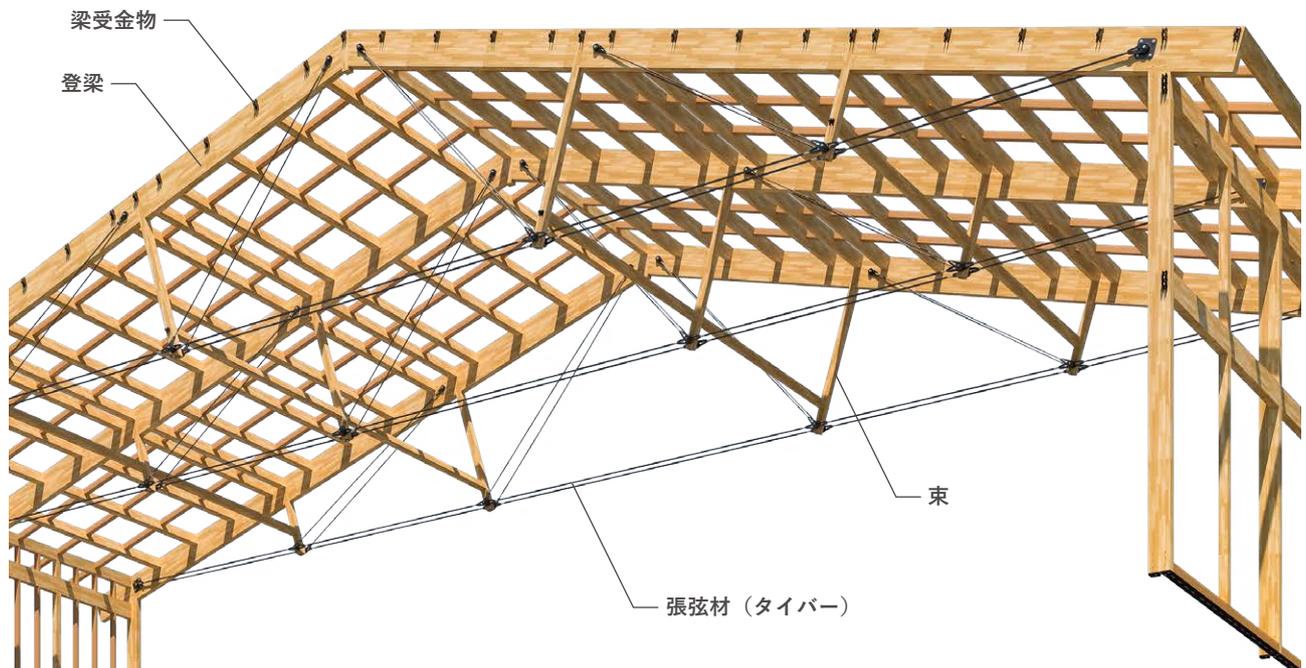
ハイブリッドトラス



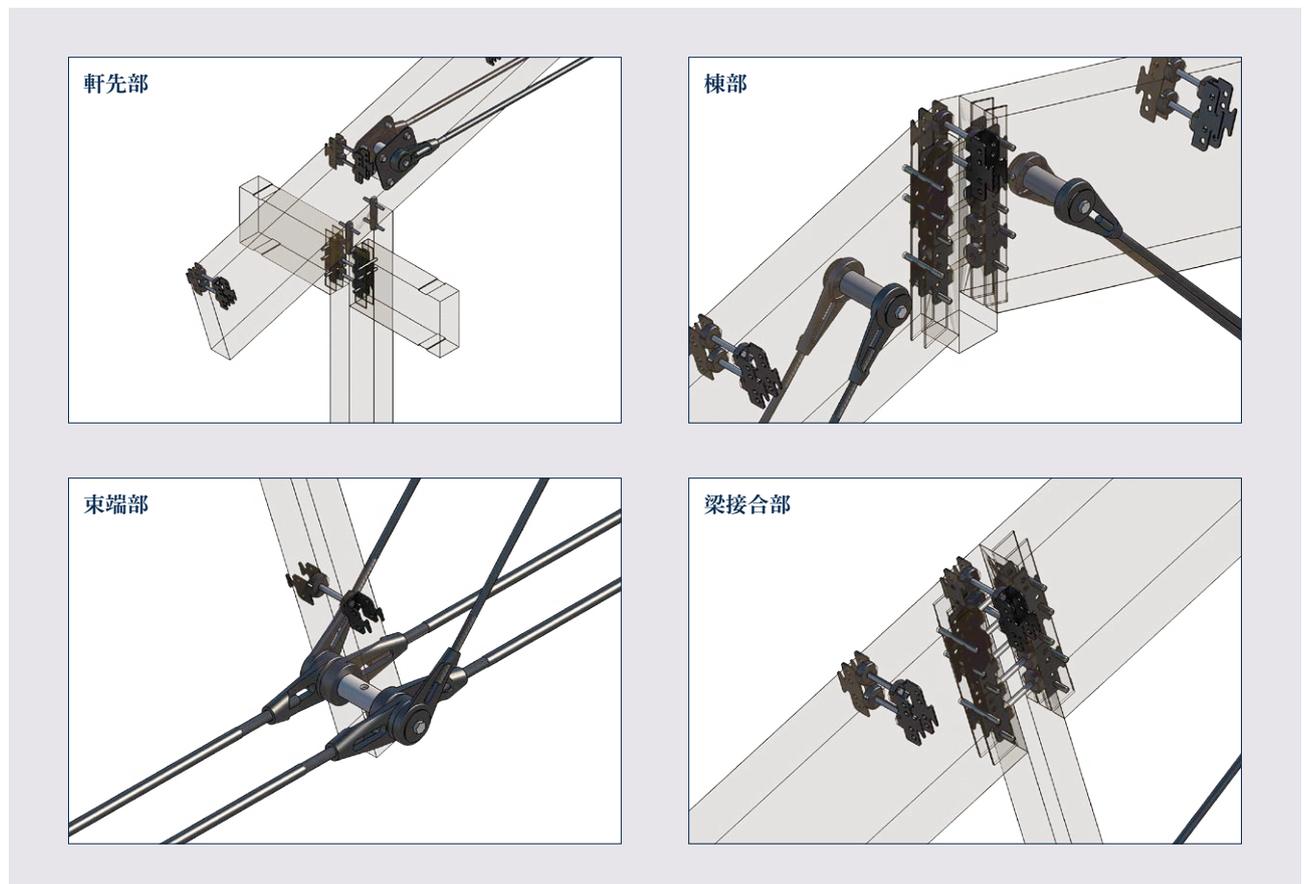
■ATAハイブリッド構法

株式会社 **ATA**

ATAハイブリッド構法は、株式会社ATAが開発した構法です。オリジナル金物とプレカットの木材仕口を組み合わせ、構造を作り出しています。



プレカット工場にて木材の加工、各部金物の先行取付を行うので、現場では組立だけの作業となります。施工現場の作業を省力化し、建て方工期の短縮化と精度の高い構造を実現しています。



■ATAオリジナル金物

ATAハイブリッド構法の金物は、トラスを構成するATA-trussとトラスや梁、柱を結合するATA-joinで構成されています。意匠性や機能性、施工性を十分に考えた優れた金物です。*下記は主要部材です。

ATA-truss

張弦材 (タイバー)

トラスを構成する張弦材。必要耐力に応じて、M16、M20、M27、M30、M33の6種類あります。



クレビス

張弦材の両端に取り付け、トラスと束に固定されます。各タイバーに合わせたサイズがあります。



耐圧板

各部の補強材。使う箇所やタイバーの大きさと厚みが異なり、形も角型と丸型があります。



ATA-join

梁受金物

3mmのスリット部分2枚とΦ49のほぞ部分で構成された金物です。



ドリフトピン

全ての金物の固定に使用。工場であけられた穴に打ち込んで固定します。



柱脚金物

薄い設計のベースプレートのため、基礎周りがすっきりと熱橋も少なくてできます。



意匠性、機能性に優れた梁受金物

「ATA-join」の梁受金物は少ない種類で様々な横架材の構成が可能です。スリット部の余分な欠き込みが少なく、すっきりとした納まりになるため、あらかし構造が美しい仕上がりになります。また、欠き込みが少ないことから空気の流れも少なくなり、結露をおこしづらいのも特長です。



トラス組み

梁と梁受金物をドリフトピンで固定



トラス端部



タイバーにクレビスを取り付け



トラス組み完成



柱・梁の接合

柱下ほぞ穴



東下端



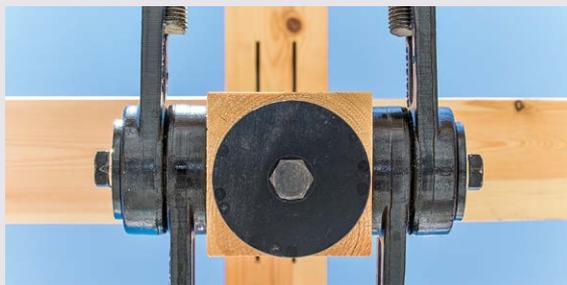
梁受金物にスリットの差し込み



柱脚金物に柱の差し込み



東下端の見上げ

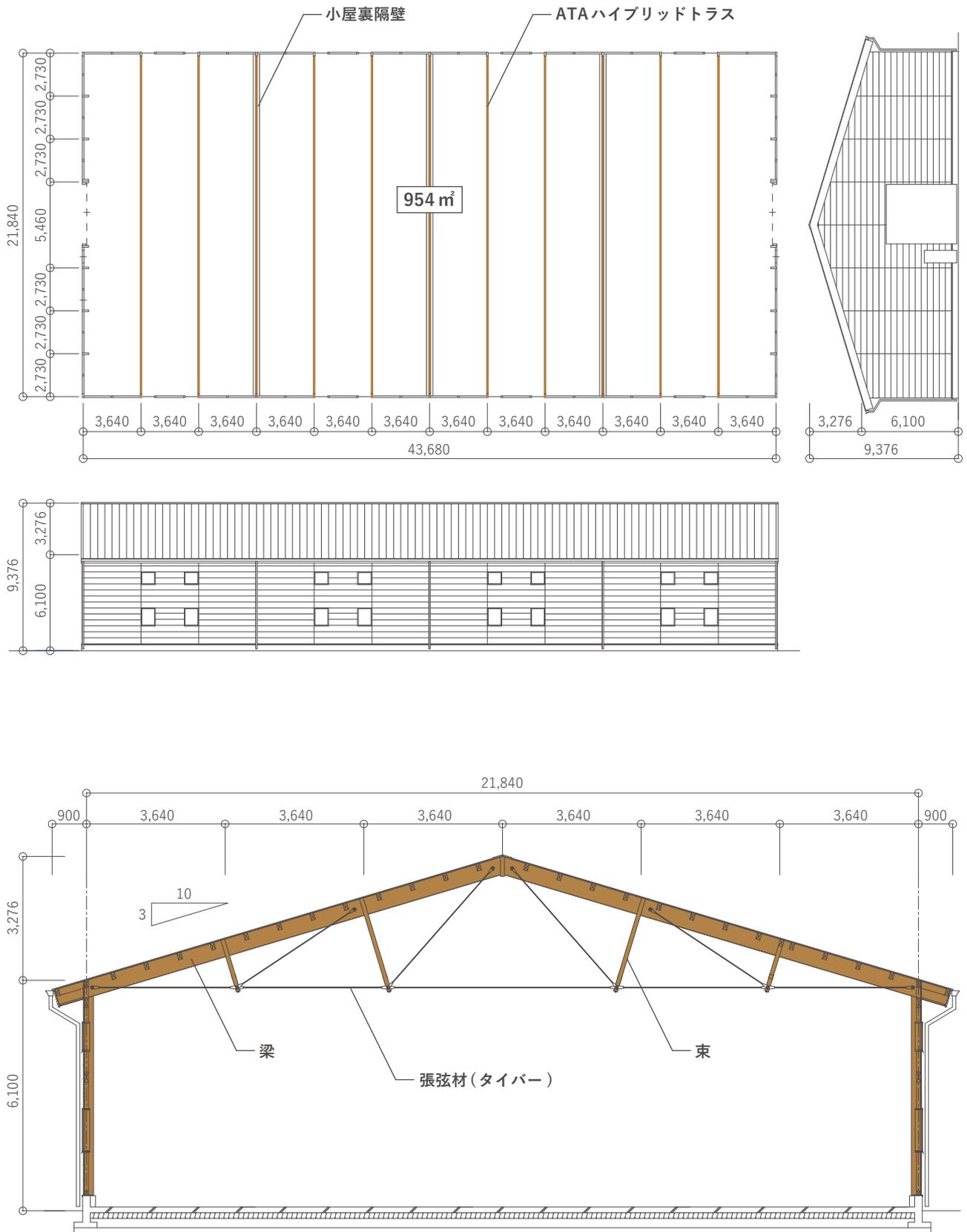


ドリフトピンで固定



参考モデル

建築面積が1,000㎡以下のプランでは準耐火構造が適用外のため、内装が不要になり、建築予算を抑えることができます。構造・下地の木材が露出できるため、木の断熱性や調湿効果を引き出し、心地よく快適な空間を作ることができます。トラススパンの長さや、屋根荷重（積雪量、太陽光パネルなど）に応じて、軸組や建物高さの寸法は変わります。

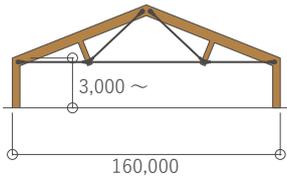


■ トラスの種類

トラススパンに応じて梁間や柱間、軒高さの寸法は変わります。

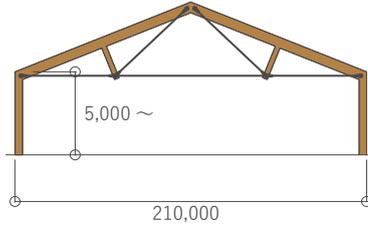
TMタイプ①

軒高：3,000mm～
スパン：11～16m



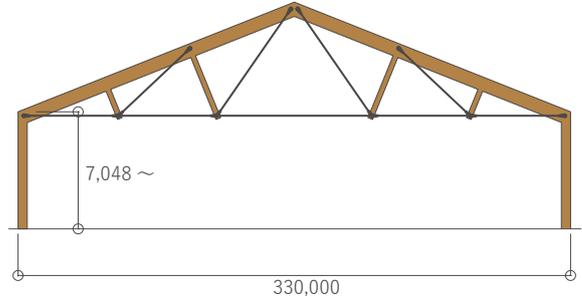
TMタイプ②

軒高：5,000mm～
スパン：17～21m

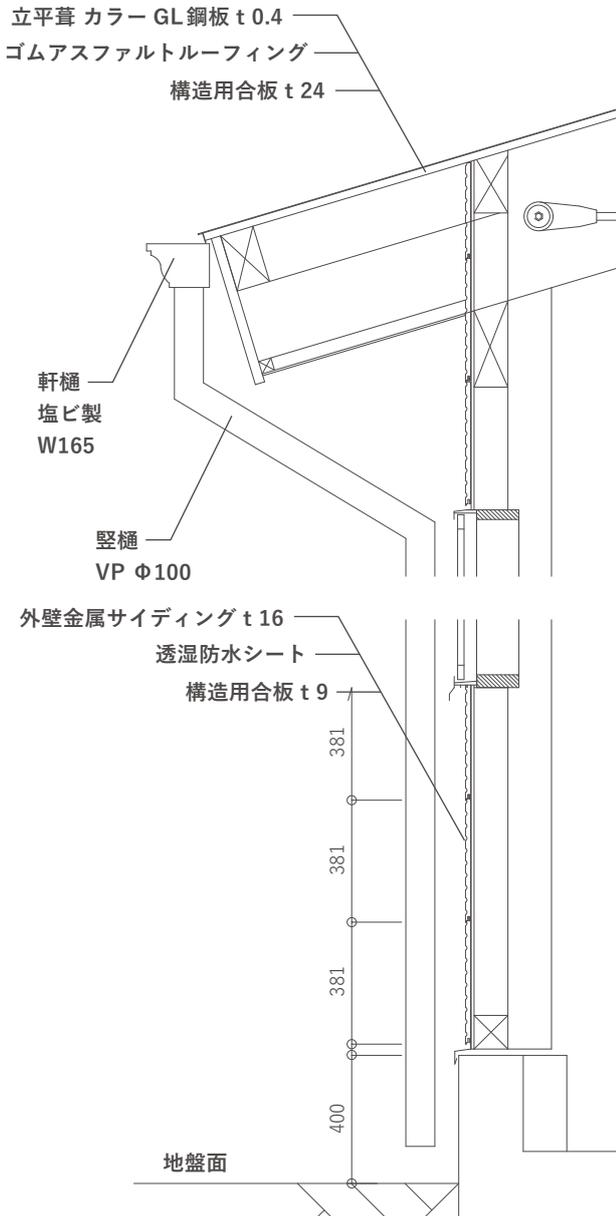


TWタイプ

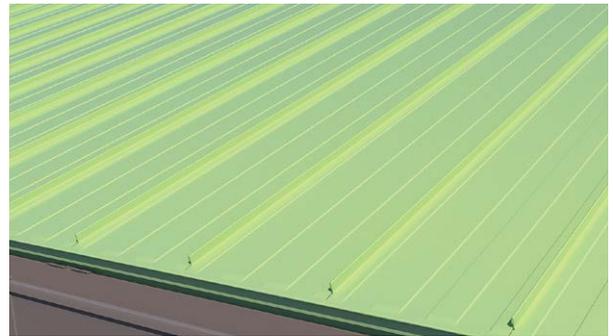
軒高：7,048mm～
スパン：22～最大40m



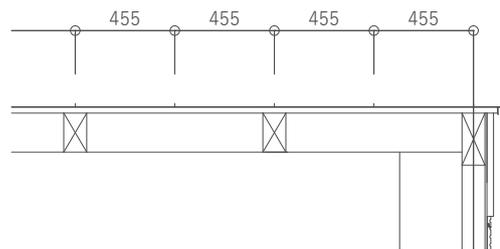
■ 外装標準仕様



ROOF



立平葺 カラー GL 鋼板 t 0.4mm W455



WALL



金属サイディング カラー GL 鋼板 W381 t 16mm

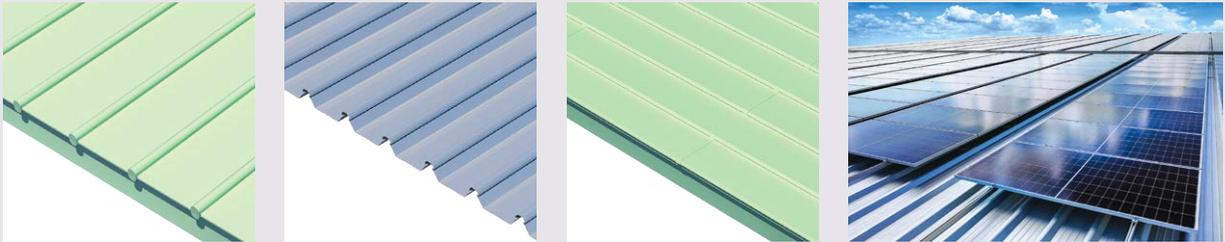
オプション・サポート

ご計画建物のご要望を形にします。外装、断熱、環境対策などご相談ください。

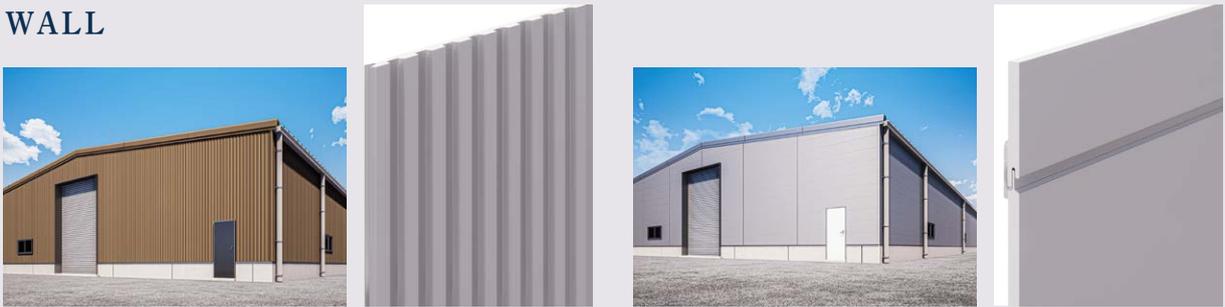
■豊富な外装バリエーション

ご希望のデザインイメージやご要望事項にお応えする豊富な屋根、外装アイテムを取り揃えています。屋根の専門工事業者として屋根の仕様に沿って太陽光発電もご提案します。

ROOF



WALL



■CLTパネル (Cross Laminated Timber)

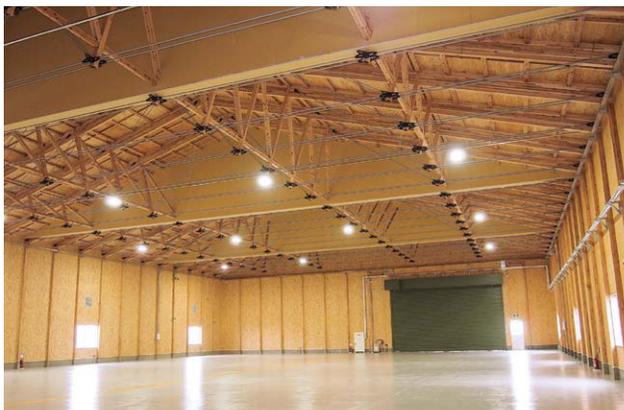
ひき板を繊維方向が直交するように積層接着した直交集成板です。高い断熱性や遮炎性、遮熱性、遮音性などの特性を有しているため、様々な用途の建物に採用されている外壁パネルです。

CLTパネルを採用することで補助金の活用も可能です。当社で申請のサポートをいたしますのでご相談ください。



施工事例

ATAハイブリッド構法の施工事例です。木造建築の需要が高まっている中、全国各地で倉庫や工場、保育施設や医療施設、商業施設など様々な用途の建物に採用されています。



倉庫（秋田県）



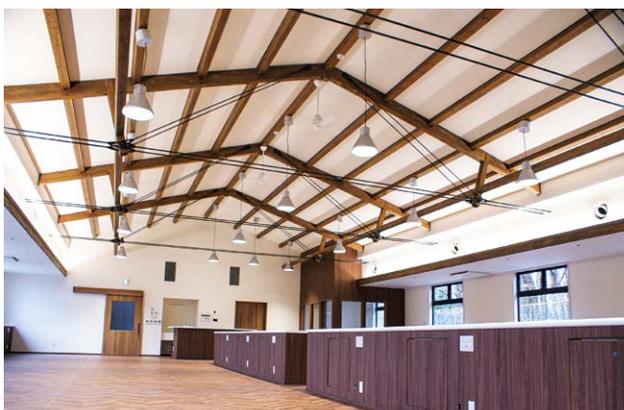
工場（宮城県）※ホイストクレーン付き



体育館・地域交流センター（山梨県）



保育施設（北海道）



診療所（栃木県）



子育て支援施設（長野県）

当社の沿革



- 1500s ● 織田家の家臣として活躍
- 1582 ● 本能寺の変の後、長野県飯田地方に身を寄せる
- 1598 ● 飯田地方にて綿屋として創業
- 1868 ● 金物商へ事業転換
- 1949 ● 綿半銅鉄金物店を設立
- 1966 ● 綿半鋼機株式会社へ商号変更
- 1995 ● 綿半テクノス株式会社を設立
- 2015 ● 綿半ホールディングス株式会社 東証一部上場
- 2016 ● 綿半鋼機(株)、綿半インテック(株)、(株)シマコーとの経営統合により綿半ソリューションズ(株)へ社名変更

綿半グループ

HD

綿半ホールディングス株式会社
 本店 長野県飯田市北方1023-1
 本社 東京都新宿区四谷1-4
 綿半野原ビル
 会社設立 1949年2月18日
 代表取締役会長 野原 莞爾
 代表取締役社長 野原 勇
 資本金 10億5,139万2,000円
 決算期 3月31日(年1回)
 株式市場 東証プライム

小売

綿半パートナーズ株式会社
 大洋株式会社
 株式会社綿半三原商店
 リグナ株式会社
 株式会社綿半インテック
 株式会社綿半キッズスクール
 綿半酒類株式会社
 株式会社綿半ホームエイド
 株式会社綿半Jマート
 株式会社綿半ドラッグ
 株式会社綿半ドットコム
 株式会社綿半フレッシュマーケット

建設・木造住宅

綿半ソリューションズ株式会社
 ライトアットホーム株式会社
 株式会社夢ハウス
 株式会社綿半林業
 株式会社綿半工務
 株式会社新発田技研
 株式会社サイエンスホーム
 株式会社綿半ホームズ

貿易

綿半トレーディング株式会社
 ワタハン・デ・メヒコ

その他

綿半リアルエステート株式会社

(2022年6月30日現在)



グループ経営理念

合才の精神

綿半グループは、社員全員による企業を目指しています。
 力を合わせ、分かち合い、響き合う「合才の精神」を経営理念とし、時代の先を読み、新しい暮らしを創り出していきます。

会社概要

本店	長野県飯田市北方 1023-1	許 認 可	建設業許可 国土交通大臣許可(特-2)第16335号
本社	東京都新宿区四谷 1-4 綿半野原ビル		〔土木、建築、大工、とび・土工、石、屋根、電気、タイル・れんが・ブロック、鋼構造物、鉄筋、ほ装、板金、塗装、防水、内装仕上、造園、建具、水道施設、解体〕
会社設立	1995年4月3日		
事業内容	自走式立体駐車場・建築一式工事、鉄骨加工・工事、屋根外装改修工事、屋根外装・サッシ・内装工事、造園工事・緑地維持管理、土木・資材販売		建設業許可 国土交通大臣許可(般-2)第16335号(管)
資本金	1億円(綿半ホールディングス(株)100%出資)		社団法人全国鉄構工業協会・認定工場
決算期	3月31日(年1回)		静岡工場 TFBH-183196
従業員数	564名(2023年4月1日現在 含む定時社員)		飯田工場 TFBH-193554
取締役会長	小林 亮夫		一級建築士事務所
代表取締役社長	野原 勇		東京都知事登録 第 60714 号
常務取締役	因幡 善治		長野県知事登録 (長野) A 第 13231 号
取締役	木下 承起		大阪府知事登録 (口) 第 24941 号
	北澤 公良	有 資 格 者	福岡県知事登録 第 1-61174 号
	春原 典明		一級建築士 16名
執行役員	山本 一幸		一級建築施工管理技士 100名
	池田 一幸		一級土木施工管理技士 42名
	田中 秀和		一級造園施工管理技士 22名
	吉村 学		一級電気工事施工管理技士 5名
	米山 行夫		一級建設業経理士 3名
	西牧 俊三		樹木医 6名

OFFICES

DEPT.	ADD.	TEL.
本部	160-0004 東京都新宿区四谷 1-4 綿半野原ビル	03-3341-2723
事業拠点	060-0042 北海道札幌市中央区大通西 12-4 あいおいニッセイ同和損保 札幌大通ビル 5F	011-209-0565
	981-0904 宮城県仙台市青葉区旭ヶ丘 3-9-12 1F	03-3341-6184
	160-0004 東京都新宿区四谷 1-4 綿半野原ビル	03-3341-6184
	381-0024 長野県長野市南長池 205	026-252-6560
	385-0011 長野県佐久市猿久保 785-10	0267-67-8080
	399-0033 長野県松本市大字笹賀 7600-2	0263-58-8626
	395-0193 長野県飯田市北方 1023-1	0265-28-2170
	400-0064 山梨県甲府市下飯田 1-4-8 ミキハウス 1F	055-228-2785
	422-8067 静岡県静岡市駿河区南町 18-1 サウスポット静岡 9F	054-281-2350
	431-3115 静岡県浜松市東区西ヶ崎町 563	053-431-1231
	460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内 1-5-28 伊藤忠丸の内ビル 5F	052-218-9033
	550-0004 大阪府大阪市西区靱本町 1-8-2 コットンニッセイビル 2F	06-6479-1711
	812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前 1-6-16 西鉄博多駅前ビル 6F	092-452-7200
	900-0015 沖縄県那覇市久茂地 3-21-1 國場ビルディング 11F	098-943-6000
製造拠点		
静岡工場	421-0214 静岡県焼津市中島 1000	054-622-1128
飯田工場	399-3103 長野県下伊那郡高森町下市田 3198	0265-35-5525
ミャンマーCADセンター	36/38A, 1st Floor, Grand Myay Nu Condo, Myay Nu Street, Sanchaung Township, Yangon, Myanmar.	09-970-041-153
開発拠点		
技術センター	503-0307 岐阜県海津市平田町岡 501	0584-67-3980



綿半ソリューションズ株式会社

綿半

<https://watahan.co.jp/watahan-sl/>



- 本資料に記載された内容の無断転載や複写はご遠慮ください。
- 商品改良などにより、予告なく仕様の一部を変更する場合がありますのでご了承ください。