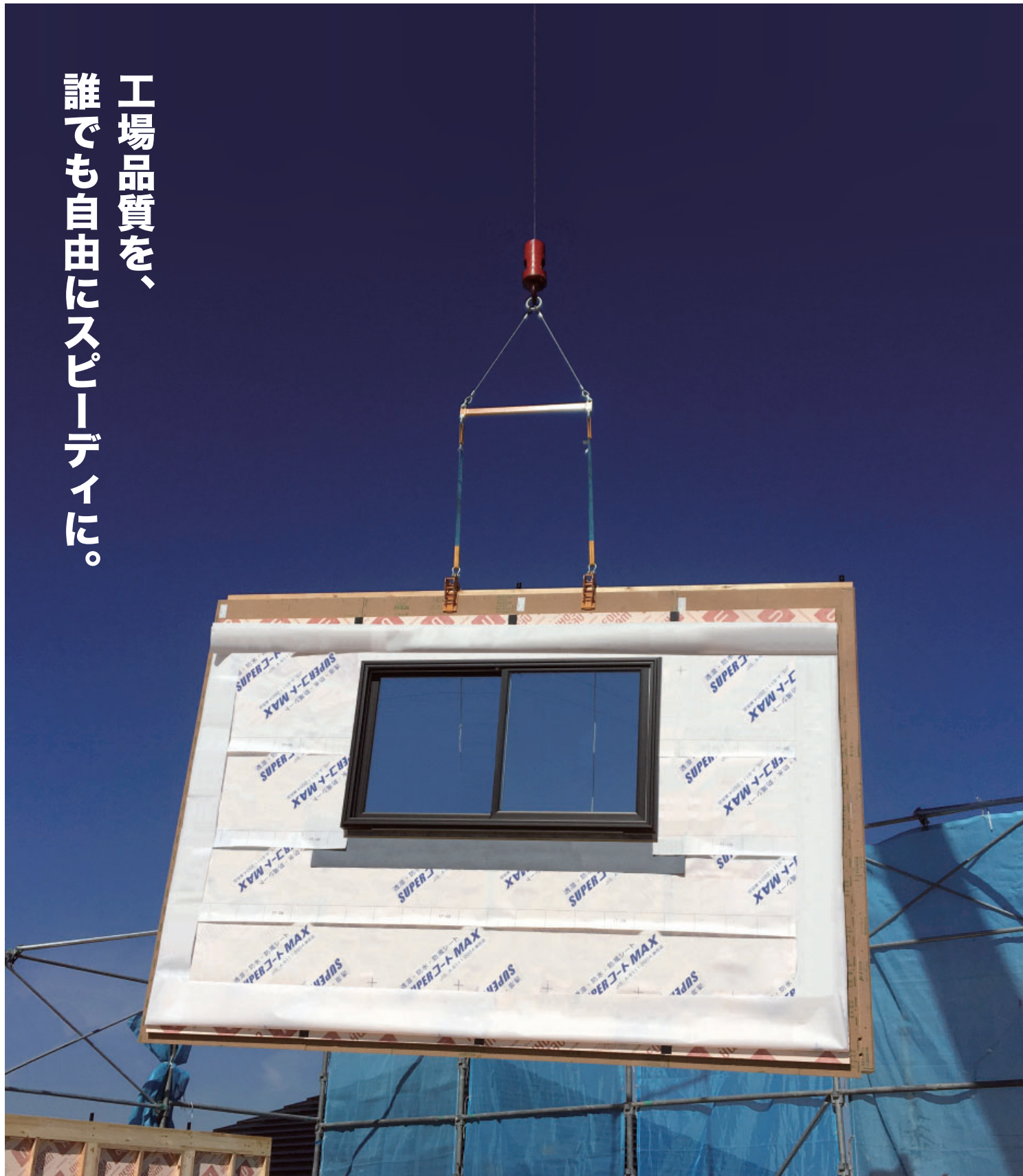


工場品質を、
誰でも自由にスピーディに。



木造大型パネル受託加工サービス
『みんなの工業化』



GOOD DESIGN
AWARD 2019

木造大型パネル受託加工サービス 『みんなの工業化』

工場品質を、誰でも自由にスピーディに。

建てたい住まいの図面をもとに、
高品質な家づくりに最適なパネルを発注できる。
建築現場の“いま”の課題と“みらい”への懸念を解決する。

木造大型パネルを通じて
木造建築現場の改革を推進します。

「スマートな住まいづくり」の実現 誰でも自由に

工務店

中堅ビルダー

大手
ハウスメーカー

建築家

設計事務所

大工



建てたい住まいの設計



図面を受け取る



図面のデータ処理・
木造大型パネルの設計

『みんなの工業化』



取り扱える仕組みへ。

『生産インフラ』

一次防水
+
施錠まで
1日上棟が完了



データをもとに
木造大型パネルを製造



完成した木造大型パネルの
搬出・納入



木造大型パネルの設置・上棟

INNOVATION

『みんなの工業化』木造大型パネル受託加工サービス

「職人の負担を少しでも減らしたい」という発想から生まれた『みんなの工業化』。

木造大型パネルだからこそ実現できる新たな生産インフラとして、職人減少時代の現場改革に貢献します。

建てる人も、建てたい人も安心。

4つのメリット

木造大型パネルを採用することによるメリットをご紹介します。

01 現場作業の**大幅な工期短縮**

断熱材（通常2～3日かかる工事）や重たいサッシの取付け、防水処理までを工場で行なうため、木造大型パネルの活用は現場施工の手間の軽減や大幅な工期短縮に貢献します。



02 **品質・精度**の向上

従来の木造建築は木材の高い変形性が影響するなど精度管理に欠点がありました。一方で木造大型パネルは、枠変形に起因する漏水リスクを改善。建物への窓取付け作業による施工精度に起因した開閉不良なども起こりにくくなります。



03 **オープン**な手段

木材・金物・断熱材・サッシ・防水関連副資材、さらに釘やビスまで。すべての一般流通材から自由に選択可能です。新たに技術や技能を習得する必要がなく、誰でも導入しやすい手段です。



04 職人の**職場環境**の改善

木造大型パネルの活用で、肉体的に負担の大きい上棟作業が1日で完了します。また掃除作業や荷揚げ、開梱作業の軽減にもつながります。昨今の猛暑や寒冷時の作業においても有効な手段です。



収益性と生産性が20%アップ!

木造大型パネル活用で得られる効果

一般的な木造住宅の在来工法と比べて、木造大型パネルは加工から木工事完了までの工期が大きく短縮。その間の職人の手間コストの削減、浮いた時間を効率的に活用できます。

<図：生産性と収益のアップ率>

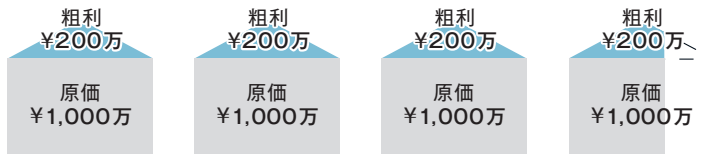
【従来型の施工】

売上 ¥1,200万×3棟=¥3,600万
粗利 ¥200万×3棟=¥600万

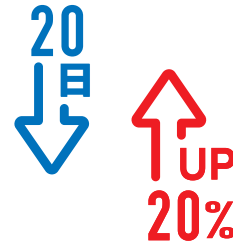


【木造大型パネル施工】

売上 ¥1,200万×3.6棟=¥4,320万
粗利 ¥200万×3.6棟=¥720万



1棟あたり
20日の工期短縮



工期コスト削減により
利益率 20%アップ

家計と環境にやさしい未来を。

ZEHへの対応

高断熱や高性能設備により、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロにする住まいZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）。それには外張断熱の付加断熱工法、樹脂フレームサッシや複数枚の高性能ガラスが求められます。しかし足場に囲まれていた現場での重たいサッシの取付けや断熱施工は、職人にとって、とても大きな負担となります。そこで事前に工場でZEH対応を施した木造大型パネルが大きな力を発揮します。

ZEH 対応の住まいを、もっと提案しやすく。

木造大型パネルを採用することで職人の負担が減り、ZEH住宅の建築はより身近なものになっていきます。施主様にZEH住宅を提案しやすくなるというメリットにもつながります。

高性能サッシは重量化している。

アルミサッシ
シングルガラス



約35kg

樹脂サッシ
トリプルガラス



約120kg



WOODEN LARGE PANEL

木造大型パネルという新しい選択肢

木造大型パネルは、現場施工の手間を大幅に軽減し、省力化やスピード化を実現。

特に新しく技術や技能を習得する必要もなく、基本的な技術さえあれば誰でも活用できます。

図面をもとに最適に加工したパネルを、現場まで。 木造大型パネルの仕組み

いただいた図面をもとに、データ処理後、パネル化します。
木造大型パネルは従来の2×4パネルや羽柄パネルとは異なり、
工場で柱や梁といった構造材からサッシや断熱材までが一体化。
工場品質のパネルを現場にお届けします。



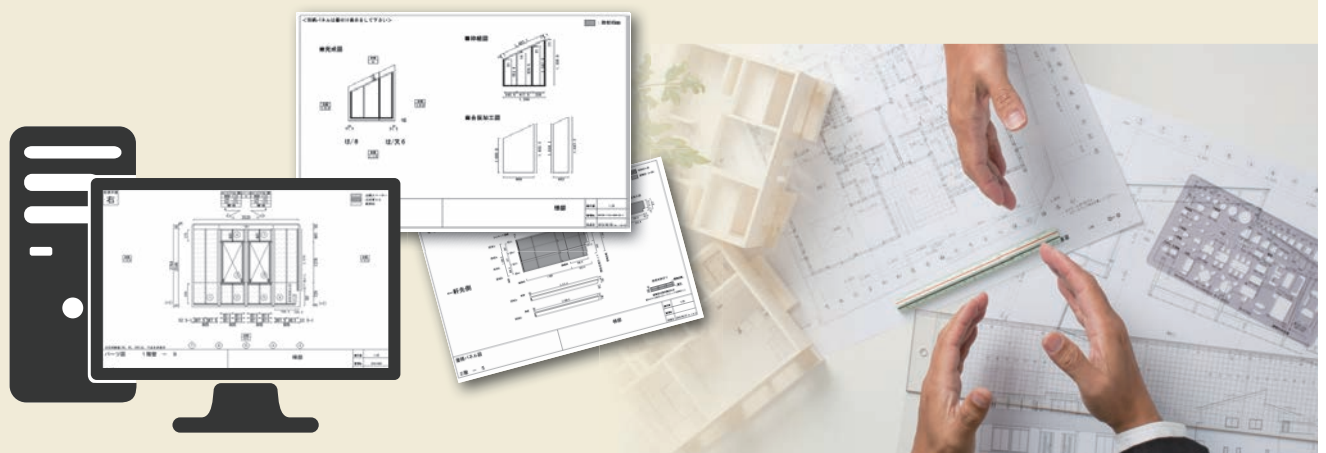
あらゆるCADデータの変換が実現

大型パネル図作成ソフト「WSPanel」で対応します。

工場で機械加工（プレカット）する際に加工情報作成するプレカットCADは、複数社存在しています。

それぞれ互換性がなく、これまではデータの受渡しができませんでした。

この問題を「WSPanel」が解決。スピーディにパネル図面を作成することが可能になりました。



使いたい資材を自由に選択

木造大型パネルの構造躯体について

木造大型パネルは皆様の図面を基に製造しますので木材・金物・断熱材・サッシ・防水関連副資材・釘・ビスまで今までお使いの資材を自由に選択することができます。また、お客様からの資材供給を受けてパネルを製造することも可能です。



<木造大型パネルのイメージ>

01 木造軸組構法

木造枠組壁構法(2×4構法)は対応していません。

02 接合金物

在来仕口は対応していません。

03 管柱

通し柱は採用できません。

04 耐力面材

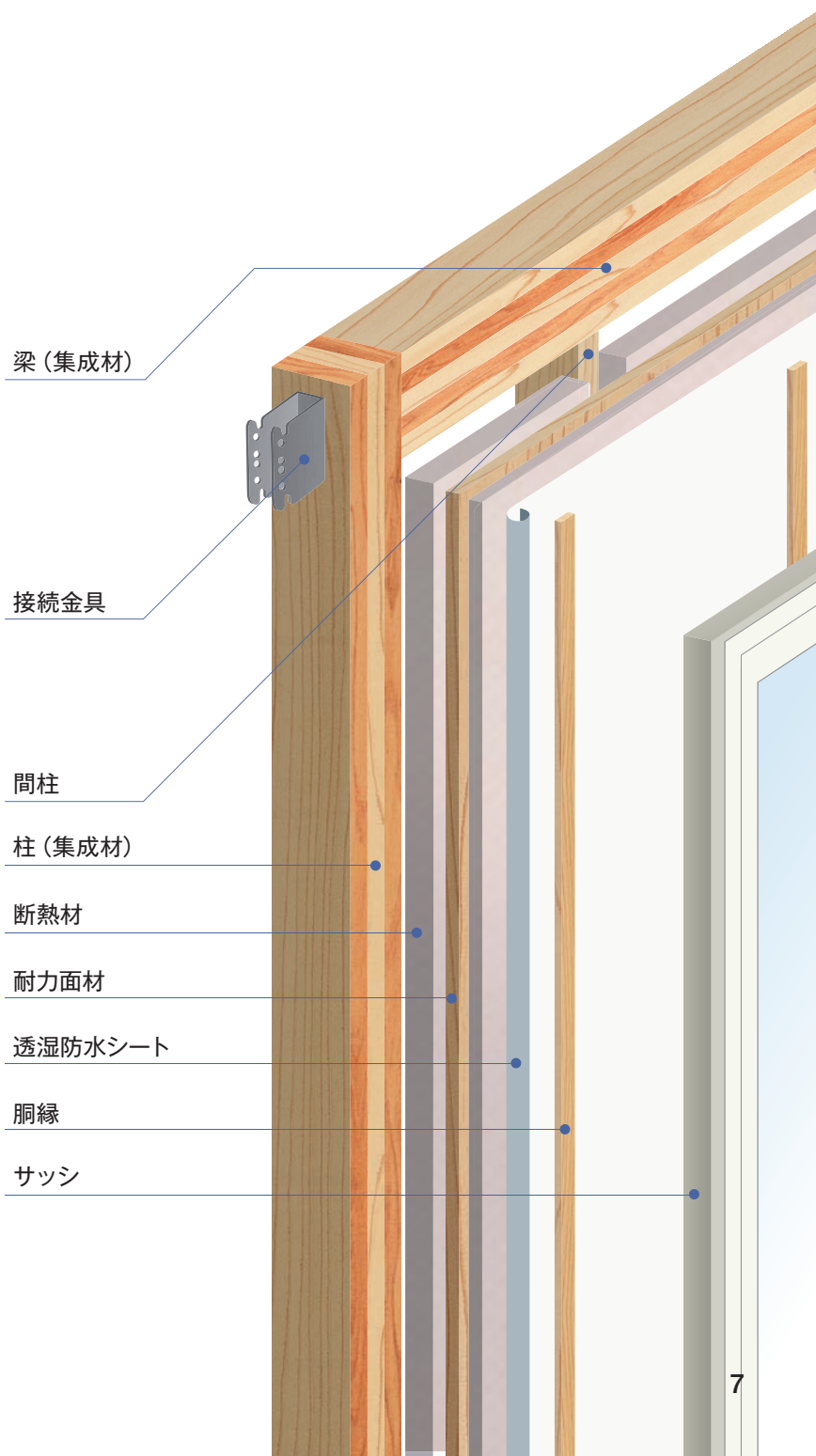
外周部は筋交なしで設計してください。
(内部筋交いは従来通り)

05 集成材

構造材は集成材で設計してください。

06 断熱材

硬質系断熱材はパネルに取付できます。
その他の断熱材(GWなど)は現場施工となります。



FACTORY PRODUCTION

工場生産フロー

木造大型パネルの製造は工場で行ないます。

工場生産指示図面に沿って建材を加工製造していくことで、高品質で高精度のパネルが完成します。



01 軸組・間柱組付け

柱と間柱を指示書通りに組み、ドリフトピンで固定



02 壁合板貼り付け

躯体に壁合板を釘で、所定の間隔で留め付け



03 立て起こし

立て起こし機でパネルを起こす



04 防水透湿紙貼り付け

躯体に防水透湿紙を貼り付け



05 サッシ取付け

開口周囲を防水処理し、サッシを取り付け



06 完成品積み付け

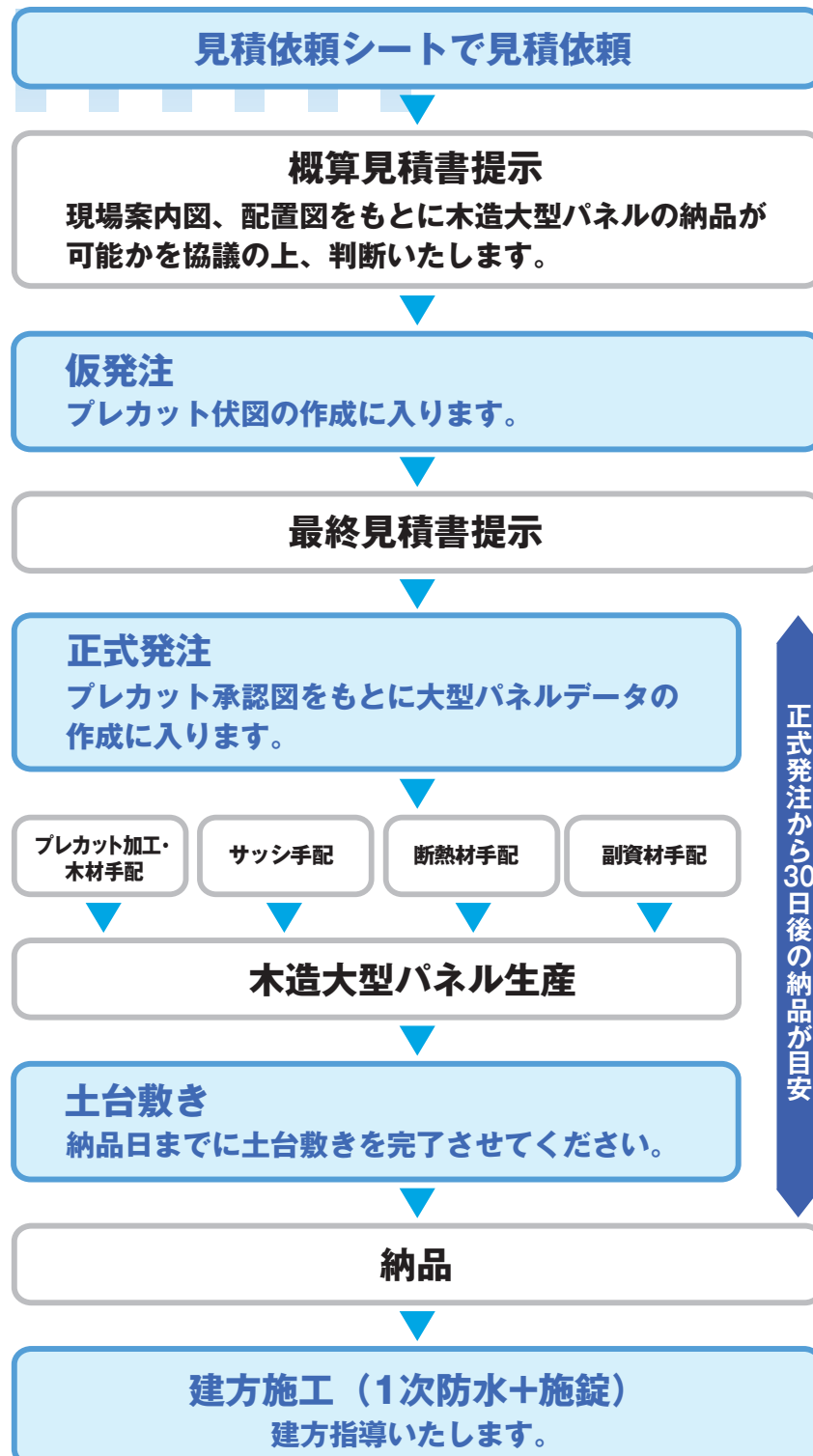
完成した躯体をラックへ積み付け

FROM ORDER TO COMPLETION

ご注文から上棟まで

木造大型パネルのご利用に関して、工場生産するために必要な情報の確認やパネルの搬入経路など事前に確認が必要となることもあります。

ここでは発注から納品までの流れをご紹介します。



■ 工務店様 □ 当社

UPPER BUILDING

上棟の流れ

木造大型パネルを使った上棟なら、1日で一次防水+施錠まで完了します。その日のうちに屋根施工まで完了することができるので、戸締りすれば、雨はもちろん資材や工具の盗難からも守ることができます。上棟までのスピーディな流れを、写真を使ってご紹介します。



上棟前日までに土台敷き



1階壁面の施工



1階壁面の施工完了



金物による柱と梁の施工



ジャストインで2階パネルが搬入



2階壁面施工



2階壁面および柱・梁施工完了

木造大型パネル公開施工実験の実施

2018年12月、早稲田大学構内にて、木造大型パネルを使った公開施工実験を行ないました。2階建の木造住宅で、通常10日~14日かかる工程を大幅に短縮。約4時間程度で構造躯体や開口部、室内階段などの施工が完了しました。



施工開始



1時間経過



2時間経過



4時間で完成



柱や梁などの資材を搬入



専用ラックによる大型パネル搬入



クレーンによるパネル吊り上げ



柱と梁の施工完了



2階床板貼り



床板貼り完了後資材を搬入



妻壁パネルの施工



屋根パネルの施工



屋根施工完了



約8時間で、屋根まで上棟完了!

現場加工がないため、
端材などのゴミがほとんど出ません。



NETWORK

大型パネル生産パートナー会

木造建築の省力化や大工をはじめとする熟練工の不足、建材の重量化などの諸課題を克服すべく、木造躯体のプレファブ技術、生産、物流をネットワーク化。社会的課題への対応を図ることを目的として設立しました。この生産ネットワークは大規模木造への対応、高品質確保、ZEH住宅推進、耐震力強化といった、木造建設の進化を担う新たな地域生産拠点となるべく『みんなの工業化』を推進。すべてのの方々に開かれたオープン生産インフラを目指しています。

施工実績

熊本県



坪数：112 坪

大分県



坪数：120 坪

高知県



坪数：31 坪

福岡県



坪数：20 坪

広島県



坪数：34 坪

島根県



坪数：37 坪

岡山県



坪数：24 坪

岡山県



坪数：30 坪

大阪府



坪数：43 坪

京都府



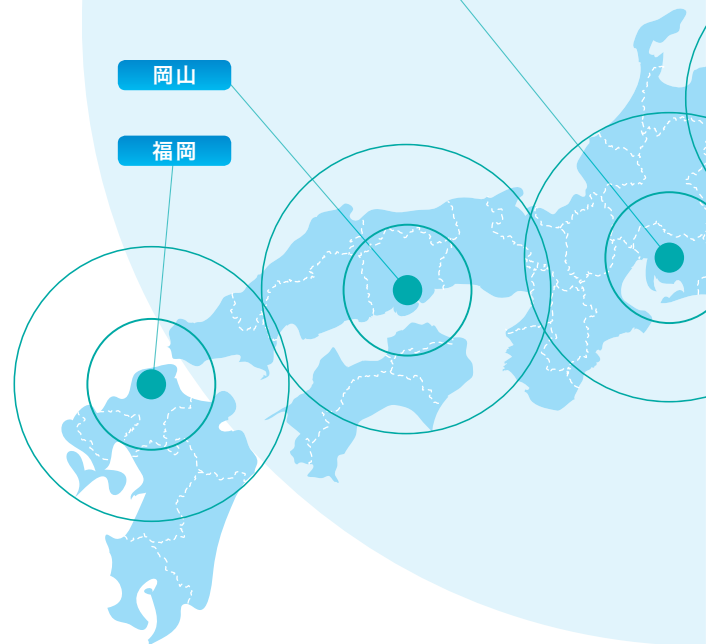
坪数：34 坪

名古屋

大型パネル生産パートナー会は、

岡山

福岡





北海道



坪数：24 坪

北海道



坪数：105 坪

新潟県



坪数：21 坪

福島県



坪数：42 坪

新潟県



坪数：32 坪

群馬県



坪数：38 坪

長野県



坪数：35 坪

埼玉県



坪数：112 坪

千葉県



坪数：50 坪

千葉県



坪数：32 坪

岐阜県



坪数：30 坪

愛知県



坪数：36 坪

静岡県



坪数：43 坪

山梨県



坪数：24 坪

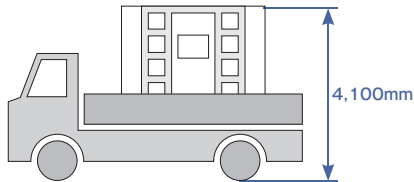
■ 木造大型パネル採用時にご確認ください。

木造大型パネルの搬入、施工に関していくつか制約事項があります。
あらかじめ以下の項目のご確認をお願いしております。

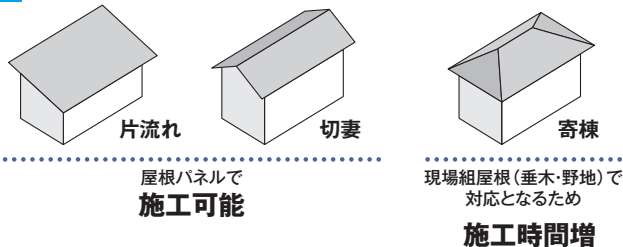
制約事項について

01 高さ

階高：2,910mm以下<許可申請時>

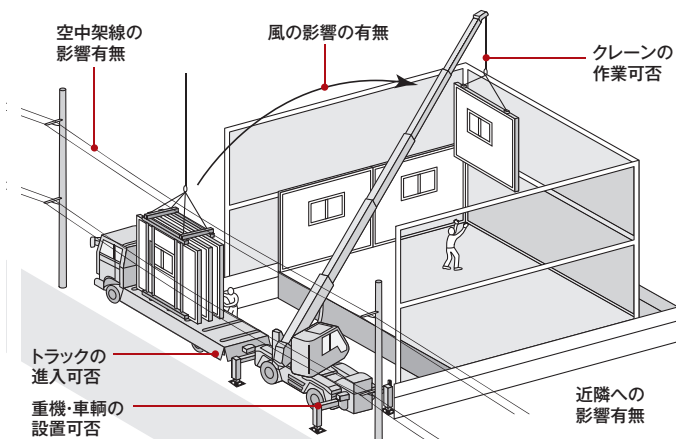


02 屋根パネル



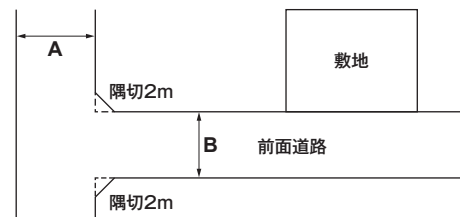
03 敷地

狭小地:4tロングが現地まで入れる必要あり。敷地内にトラックが入れるか否か、道路閉鎖の必要性の確認。
電線関連:電線を跨いでパネルを吊り上げることは不可。



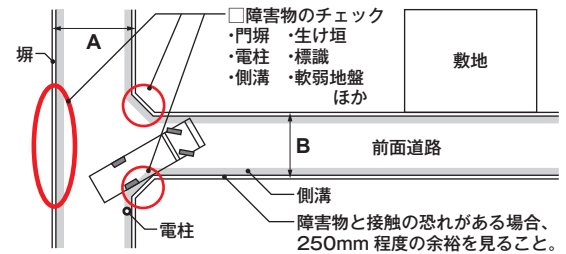
04 道路 4トンロング車進入可能範囲について

1) 隅切りのある場合 (2m隅切りの場合) A 曲がる前の道路幅
B 曲がった後の道路幅



A \ B	6.5-7.0m	6.0m	5.0-5.5m	4.5m	4.0m
7.0-8.0m	○	○	○	○	○
6.0-6.5m	○	○	○	○	×
5.0-5.5m	○	○	○	○	×
4.0-4.5m	○	○	○	×	×
3.5m	○	○	×	×	×

2) 隅切りがない場合



A \ B	6.5-7.0m	6.0m	5.0-5.5m	4.5m	4.0m
8.0m	○	○	○	○	○
7.5m	○	○	○	○	○
7.0m	○	○	○	○	○
5.5-6.5m	○	○	○	○	×
4.5-5.0m	○	○	○	×	×
4.0m	○	○	×	×	×
3.5m	○	×	×	×	×

技術指導

効率的で安全に作業を進めていただくために。現場工事における技術指導を行なっています。



【大型パネル概算見積依頼書】

会社名:	御担当者名:
住所:	TEL:
工事名:	上棟予定日:
建設地:	Mail:

■見積依頼図面データ種類

アーキトレンドデータ PDF JWW その他()

■見積必要図面

1階平面図 立面図(2面以上) 基礎伏図 その他
2階平面図 矩計図(高さ指示がある事)

■階高(H:2,830mm以下である事。要申請(有料)によりH:2,910mmまで可能)

1階(H: mm) 2階(H: mm)

■構造、その他木材

※構造材は集成材(土台・柱・束、梁・母屋)で見積させていただきます。

サイズ 105角 120角
 構造金具 TEC-ONE P3 その他(メーカー名: 製品名:)
 剛床(合板) 24mm実無(甲乙有) 24mm実有(甲乙無) 28mm実無(甲乙有) 28mm実有(甲乙無)
 垂木 45×90 38×89 その他(×)
 野地(合板) 12mm 15mm その他(mm)
 壁面材 9mm合板 9.5mmモイスTM その他(製品名: 厚: mm)

■断熱材(ガラスウールはパネルに取付かない為、見積には反映されません)

フェノールフォーム 屋根(厚: mm) 天井(厚: mm) 壁(厚: mm) 床(厚: mm)
 押出し法ポリスチレンフォーム1種b 屋根(厚: mm) 天井(厚: mm) 壁(厚: mm) 床(厚: mm)
 押出し法ポリスチレンフォーム3種b 屋根(厚: mm) 天井(厚: mm) 壁(厚: mm) 床(厚: mm)
 押出し法ポリスチレンフォーム3種a 屋根(厚: mm) 天井(厚: mm) 壁(厚: mm) 床(厚: mm)
 その他() 屋根(厚: mm) 天井(厚: mm) 壁(厚: mm) 床(厚: mm)

■外部建具

サッシ メーカー名:() 製品名:() ガラス:()
 玄関ドア メーカー名:() 製品名:()

■その他

防水紙 スーパーコートMAX タイベック その他(メーカー名: 製品名:)

■見積もり範囲

屋根パネル 見積有り 見積無し

■その他連絡事項(特記内容がございましたら、ご記載下さい)

高品質な住まいを、誰でももっと自由に。

『みんなの工業化』

これまで熟練の職人たちが、現場の手作業で施工することによって成り立っていた木造軸組工法。

この伝統的な工法そのままに、誰でも自由に取り扱える仕組みにしたものが『みんなの工業化』です。

「建築現場の働き方改革」「高品質の確保」「コストの効率化」を実現する、この事業モデルは2019年グッドデザイン賞を受賞しています。



GOOD DESIGN
AWARD 2019

双日建材株式会社
東京住宅資材第2部 大型パネル推進課

<http://www.ogatapanel.jp>



〒100-0004
東京都千代田区大手町1-7-2 東京サンケイビル21階
Tel:03-6870-7850 Fax:03-6870-7853

