

六協の中大規模木造建築

ROK-MOKU

ロク モク



株式会社 六協

5つの特徴

1. 地球温暖化防止に向けて

地球温暖化は、大気中の二酸化炭素などの温室効果ガスの濃度が上昇することが原因と考えられています。地球温暖化を防ぐためには、大気中への二酸化炭素放出を減らし、さらに大気中から二酸化炭素を取り除くことに取り組む必要があります。

< * 林野庁HP 「地球温暖化防止に向けて」より >

2. 炭素の貯蔵につながる木材利用

樹木は光合成によってCO₂を取り込み、木材の形で炭素固定を行います。その木材を使った建物を建設することで、脱炭素社会に貢献することができます。参考プランの建物を想定した場合、約105m³の木材を利用しますので、CO₂換算で約73 tを貯蔵できます。

< * 林野庁 「建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量の表示に関するガイドライン」に基づく >

3. 建物重量が軽くなる

木材は、鉄やコンクリートと比べると軽い素材になります。参考プランの躯体を想定した場合、木材は、約40 t、鉄骨の場合は約64 tとなり、約6割程度の荷重になります。そのことは、杭工事や基礎への負担が軽くなるので、軟弱地盤のみならず、一般的な地盤においても、コスト面で有利に働く場合があります。

< * 全てのケースに当てはまるものではありません >

4. 断熱性の確保がしやすい

木材は、柱の厚み分に断熱材を充填できるので、厚みのある断熱材を比較的 low コストで入れることができます。加えて、熱伝導率も木材 ($\kappa = 0.15$ から 0.25) に対し、鉄 ($\kappa = 83.5$) となっており、木材の方が300倍以上も熱が伝わりにくい材料になっております。高い断熱性は、省エネにも貢献しますし、ヒートブリッジ(熱橋)も生じにくいので、結露やカビの発生を防ぎます。

5. スパンが飛ばせる

現在では、トラスの技術開発も進んで、一般流通材(戸建住宅で使われる木材)を上手に活用して、10m~20m程度までのスパンを飛ばす技術が開発されています。参考プランでは、平行弦トラスを用いて、最大スパン11.3mの空間を実現しています。また、プランの自由度も広がっています。



仕様・参考プラン

■ 仕 上

- 内部仕上：構造体あらわし
- 床仕上：土間コンクリート金ごて
- 外壁仕上：窯業系サイディング
- 屋根仕上：ガルバリウム鋼板
(屋根勾配 3/100)
- 出入口：手動式シャッター
- 開口部：アルミ製、鋼製、鋼製軽量
鋼製防火シャッター他
- その他：樋付
- 電 気：天井照明
- 設 備：ユーティリティに換気給排水

■ 設計条件

- 地耐力強度：50KN 以上
- 積雪強度：45cm
- 耐風圧強度：30m/s
- 耐火要件：その他建築物扱い
- 耐震等級：1 相当

■ 構 造

- 柱：ホワイトウッド集成材
(120mm 角、一部 210mm 角)
- 梁：米松 KD 材、レッドウッド集成材
(180~600mm)
- 平行弦トラス (H=1,300mm)

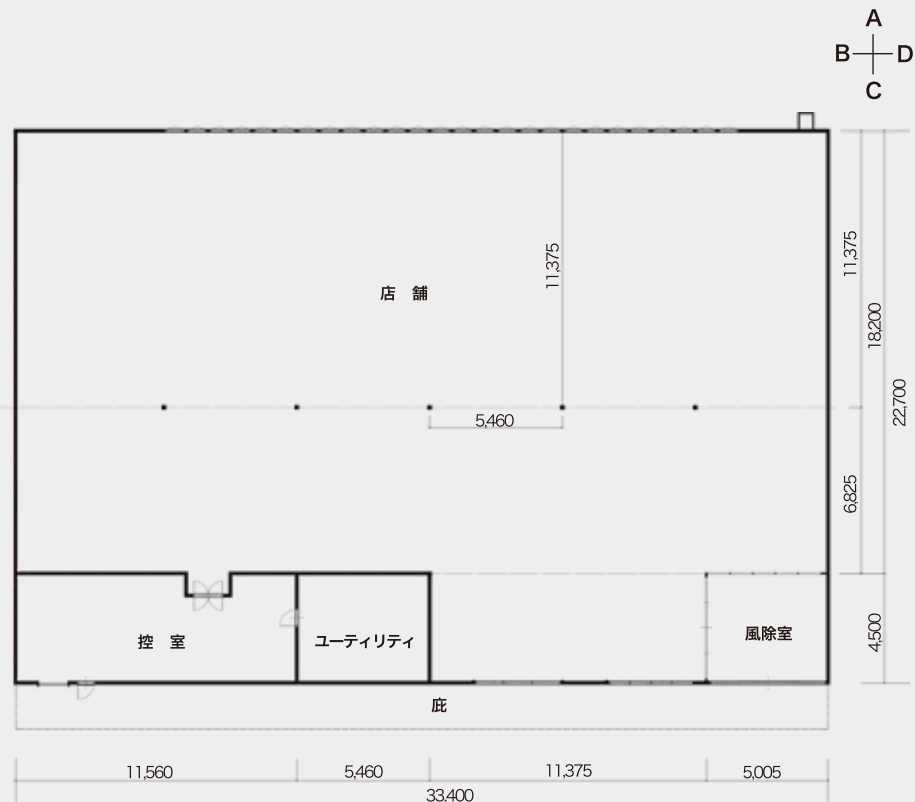
- 外壁下地：針葉樹構造用合板 (12mm)
- 水平構面：針葉樹構造用合板 (24mm)
- 接合金物：在来工法 Z マーク同等品

■ 階数・規模

平屋、700m²~1,000m² 未満

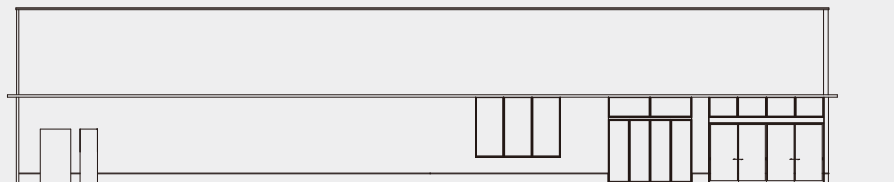
■ 防耐火仕様

準耐火・耐火建築物以外



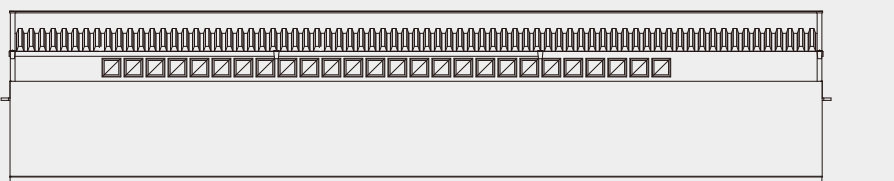
<参考> 平面プラン

NO SCALE



<参考> 立面図 A

NO SCALE



<参考> 立面図 C

NO SCALE

間口 33,400mm × 奥行 22,700mm
面積 758.18 m²

軒高 4,350mm
最大スパン 11,375mm



*1



*2



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

*3

*1 中小企業向けSBT認定企業を取得しています。
*2 林野庁推進の「ウッド・チェンジ」に賛同しています。
*3 「長野県SDGs推進企業登録制度」登録企業です。

R50212



■ 店舗使用例のイメージパース

- (左上) エントランス
- (右上) 鳥瞰図
- (左中) 休憩室
- (左下) 風除室
- (右下) 売り場

*その他建築物想定。使用例のイメージであり、
 什器、内装仕上は本体工事には含みません。

