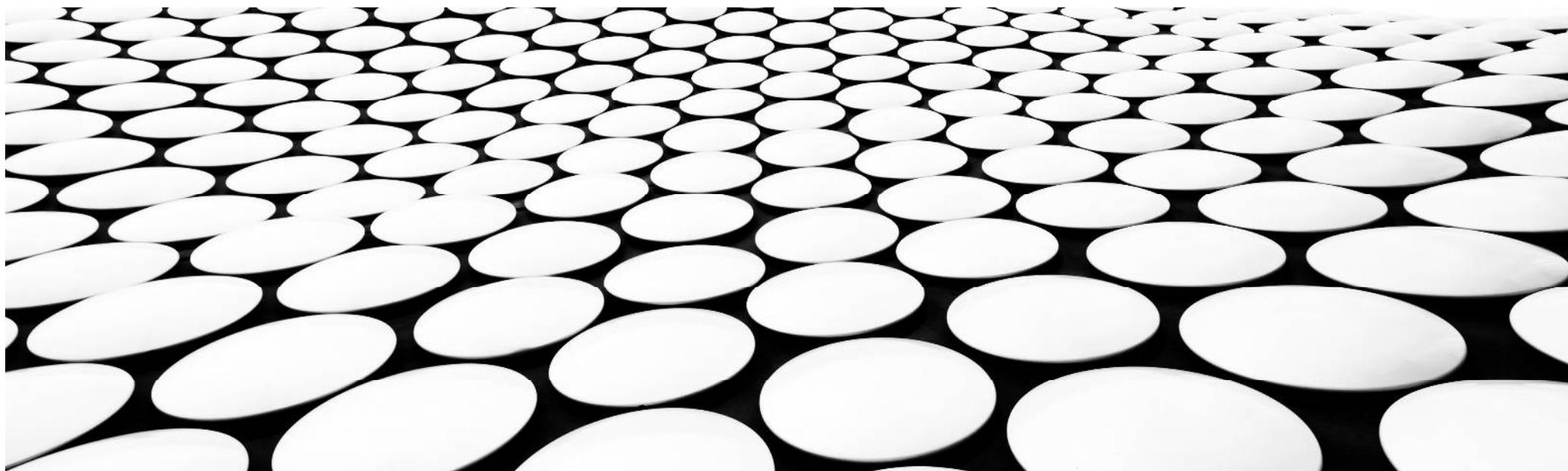

参考資料 構造ユニットについて

建築物の構造ユニットを用いた構造形式

2024年7月作成

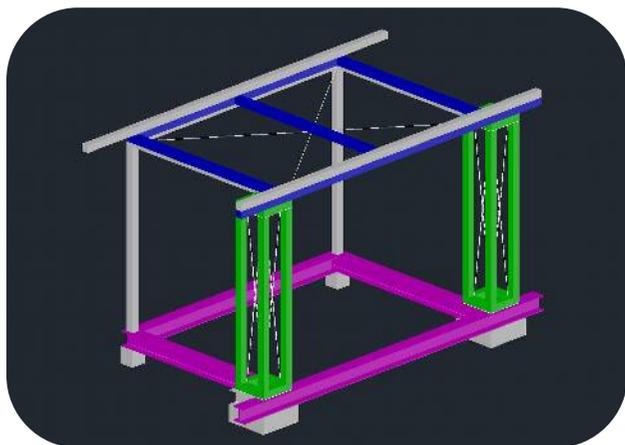


目次

- 1. 構造ユニットとは
- 2. 地域・社会・経済にもたらす貢献や影響
- 3. 例：小屋
- 4. 例：小住宅

1. 構造ユニットとは

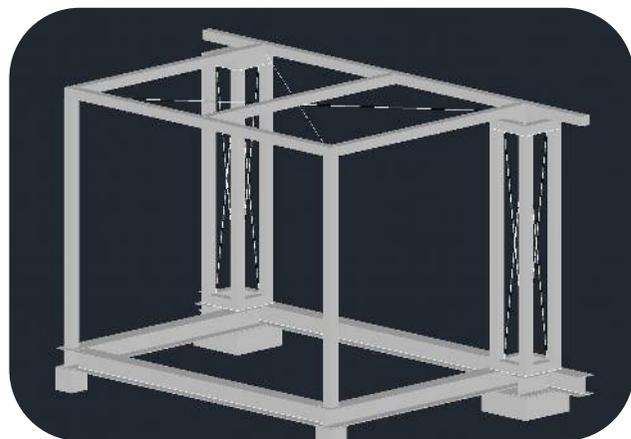
(1) 構造ユニットを用いた構造形式（特許取得第5777987号）



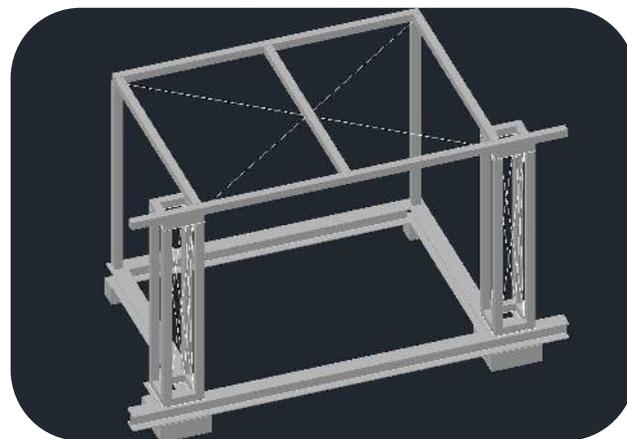
直方体に組んだ柱（構造ユニット）に横架材または、基礎梁または、その両方を剛接合し、横架材にはターンバックルを設け水平力を各構造ユニットへ伝える。その様な構造形式。

1. 構造ユニットとは

(2) 構造ユニットを使った構造形式のイメージ



外観



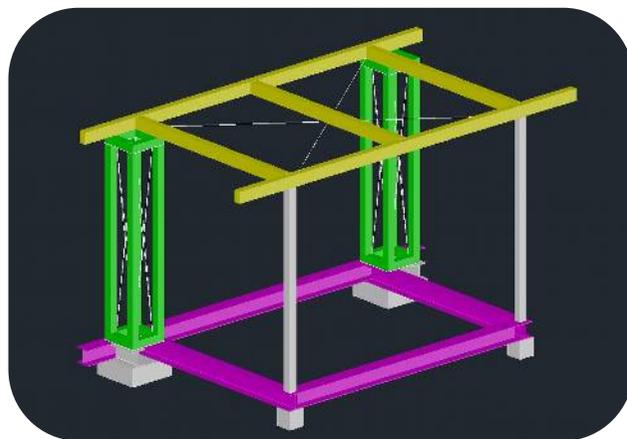
外観



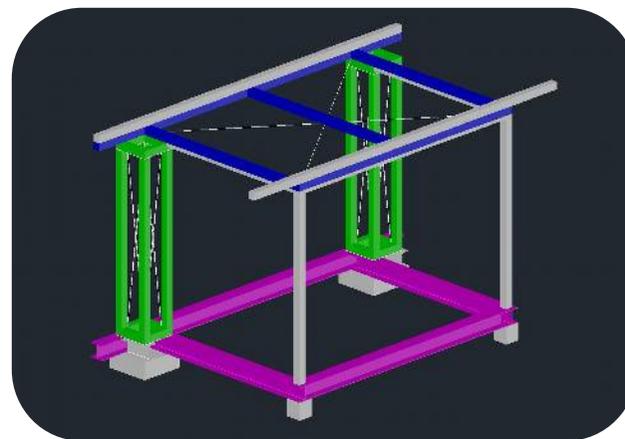
構造ユニット

1. 構造ユニットとは

(3) この構造形式には、木製の横架材と鋼製の横架材の2種類がある



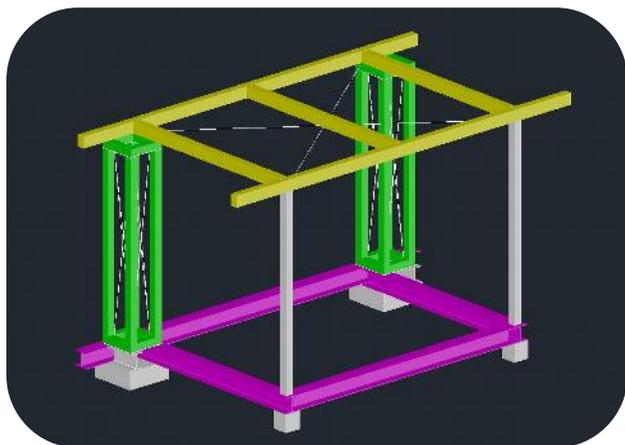
木製の横架材



鋼製の横架材

1. 構造ユニットとは

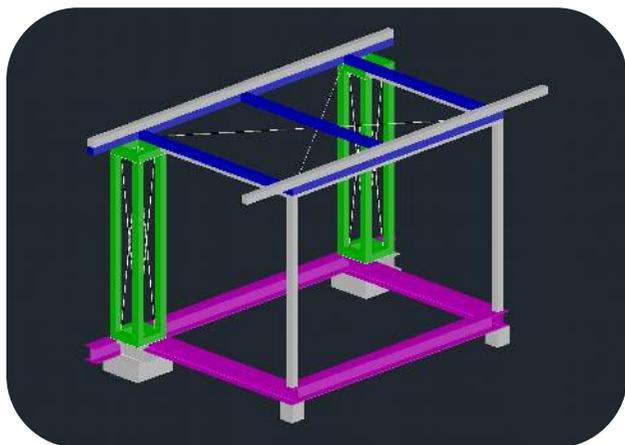
(4) 横架材を木製にした場合の構造部材



緑：構造ユニット 黄：木製の横架材 赤紫：基礎梁
線：ターンバックル

1. 説明

(5) 横架材を構成にした場合の構造部材



緑：構造ユニット 青：鋼製の横架材 赤紫：基礎梁
線：ターンバックル

1. 説明

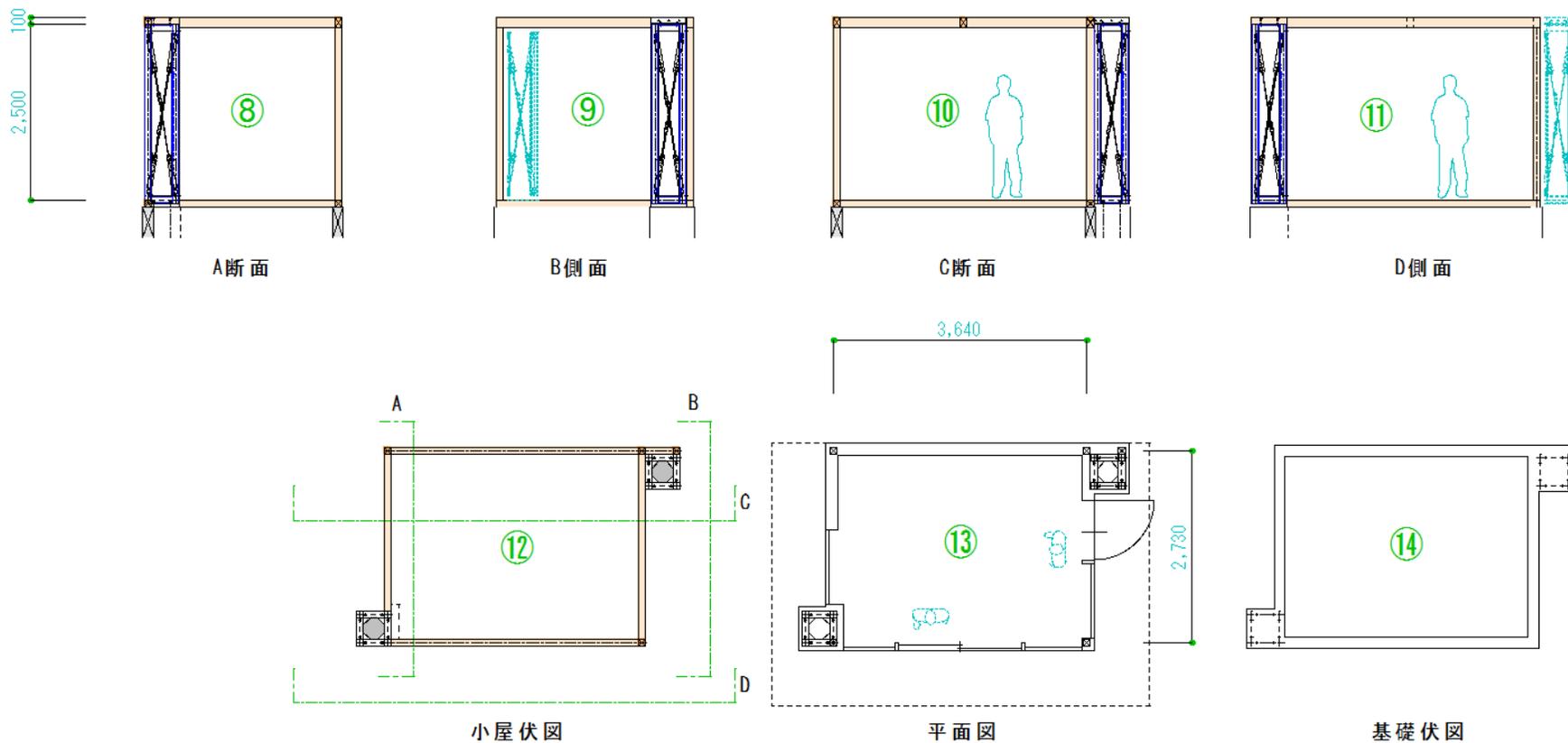
(6) 構造ユニットを使った構造形式のメリットとデメリット

項目	理由
<p>(メリット)</p> <ul style="list-style-type: none">・ 開口を自由に設計できる・ 解体後の部材のリユースが容易・ リユース材が使える・ 釘、ネジの使用量を減らせる・ 構造ユニットは量産可	<ul style="list-style-type: none">⇒ 壁や床が構造体ではないのでどこでも開けることができる⇒ 構造体ではない部材は取付けが簡単にできる⇒ 構造体ではない部分には材の品質を厳密にする必要がない⇒ 構造体ではない部材は取付けが簡単にできる⇒ 規格化することで量産が可能となる
<p>(デメリット)</p> <ul style="list-style-type: none">・ 構造ユニットは人力運搬難しい・ 使える床面積が減る・ 間取りの自由度が下がる・ 構造計算が必要	<ul style="list-style-type: none">⇒ 鋼製であり重量がある⇒ 在来工法の柱よりも大きくなる⇒ 異形な外観の建物には不向き⇒ RC造やS造と同じ

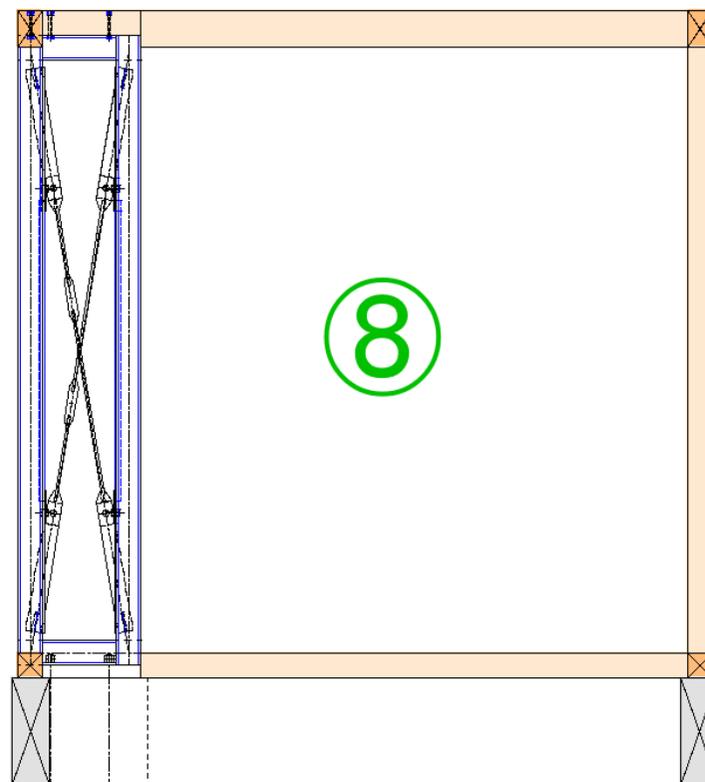
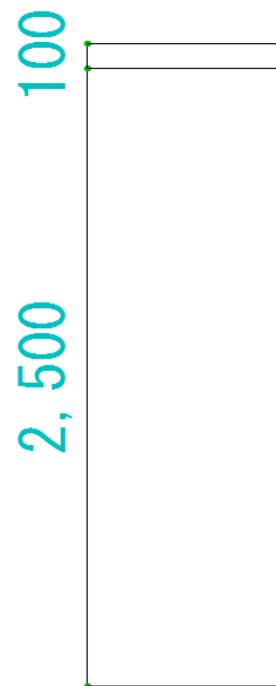
2. 地域・社会・経済にもたらす貢献や影響

- 部材のリユースを可能にすることで持続可能な社会の実現に貢献する。
- リユース材を使用できることで持続可能な社会の実現に貢献する。
- リユース材を使用することで建築費を安くする。

3. 例：小屋

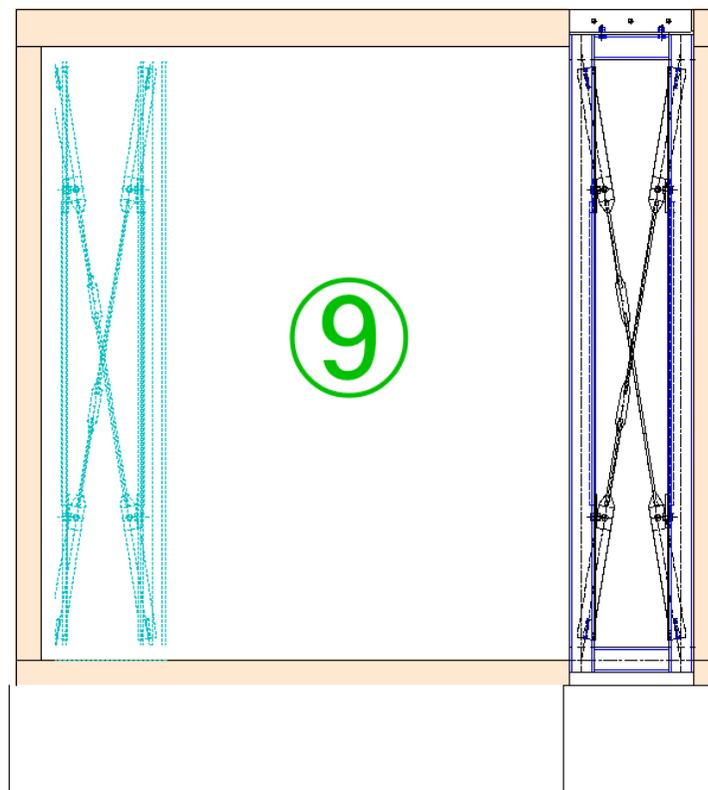


3. 例：小屋



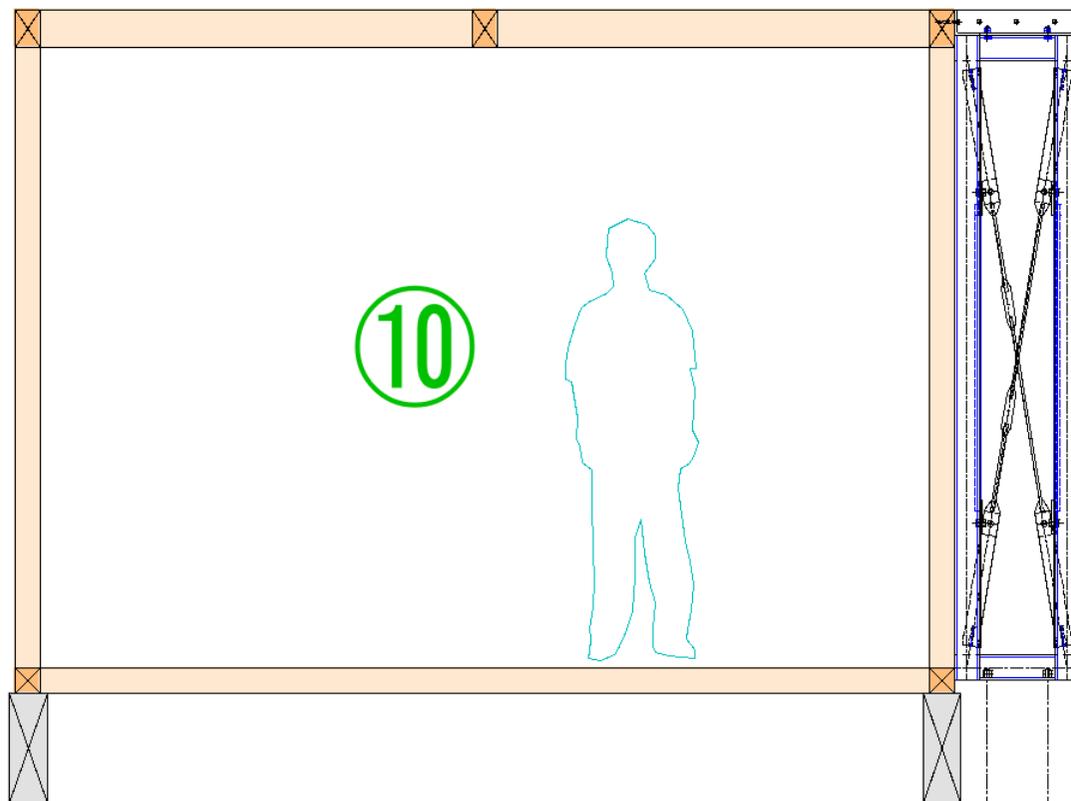
A断面

3. 例：小屋



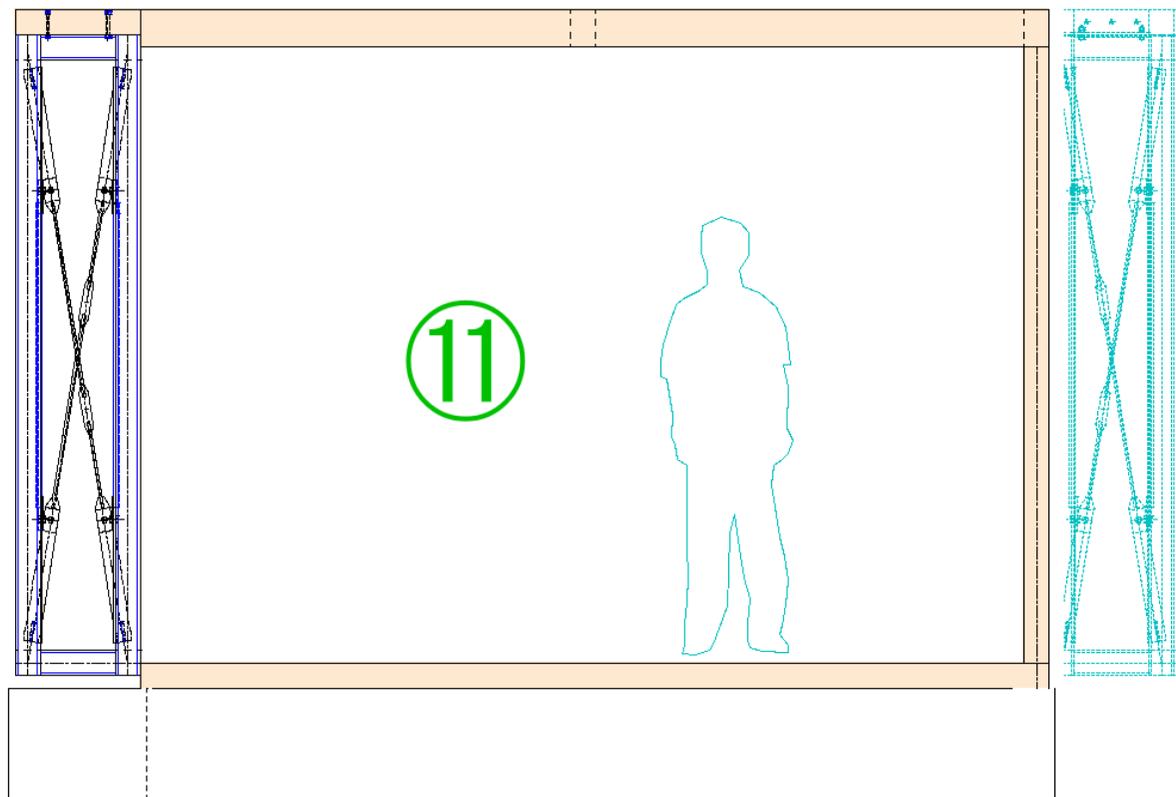
B側面

3. 例：小屋



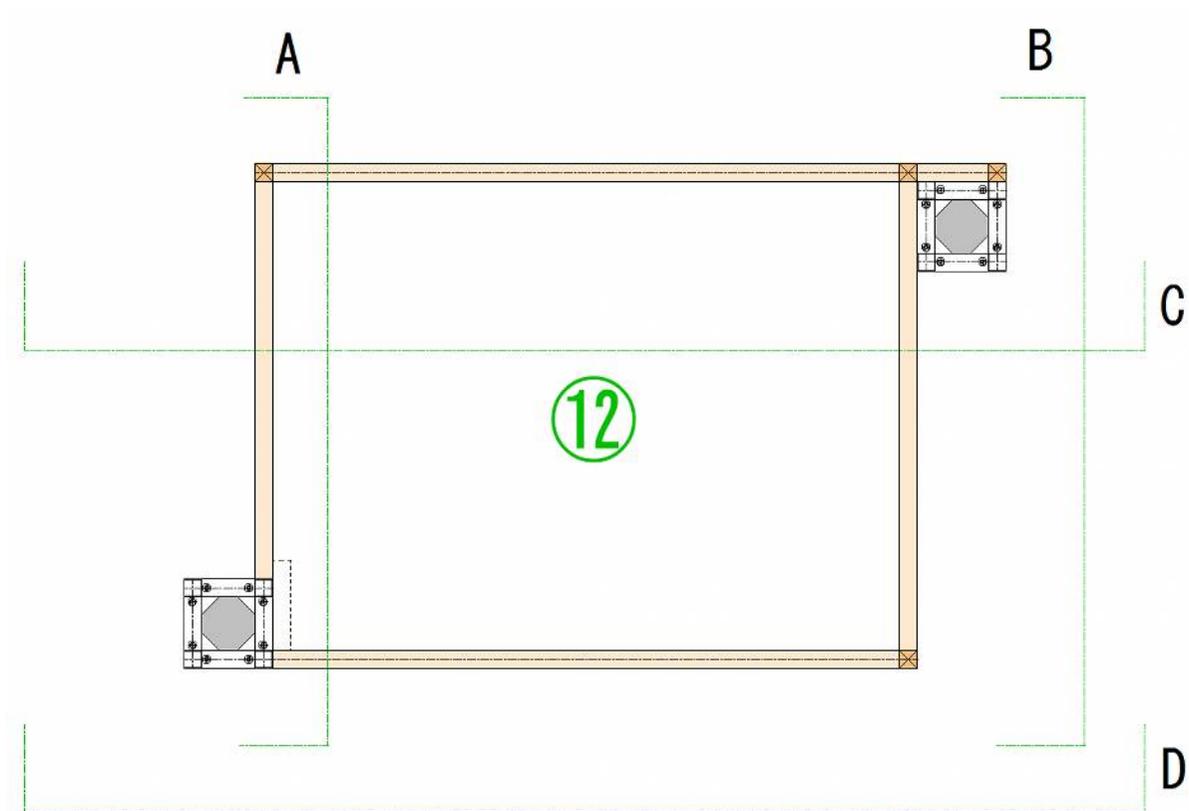
C断面

3. 例：小屋



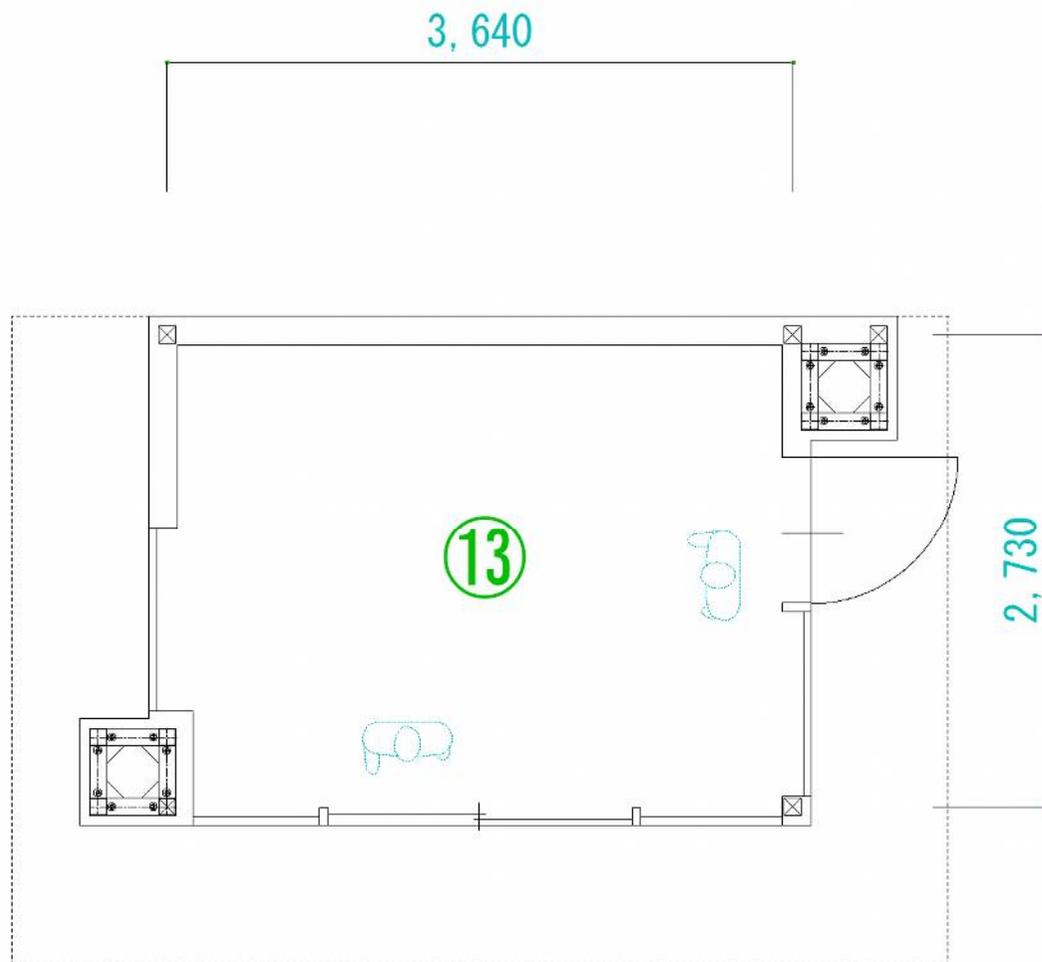
D側面

3. 例：小屋



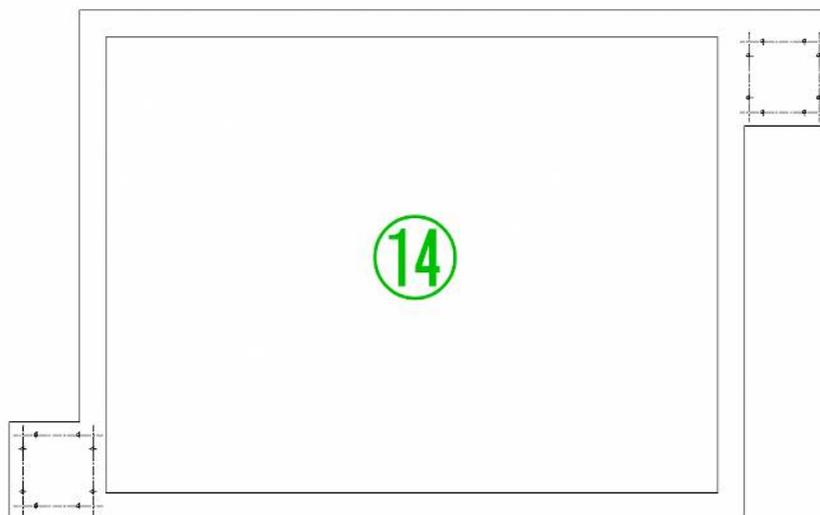
小屋伏図

3. 例：小屋



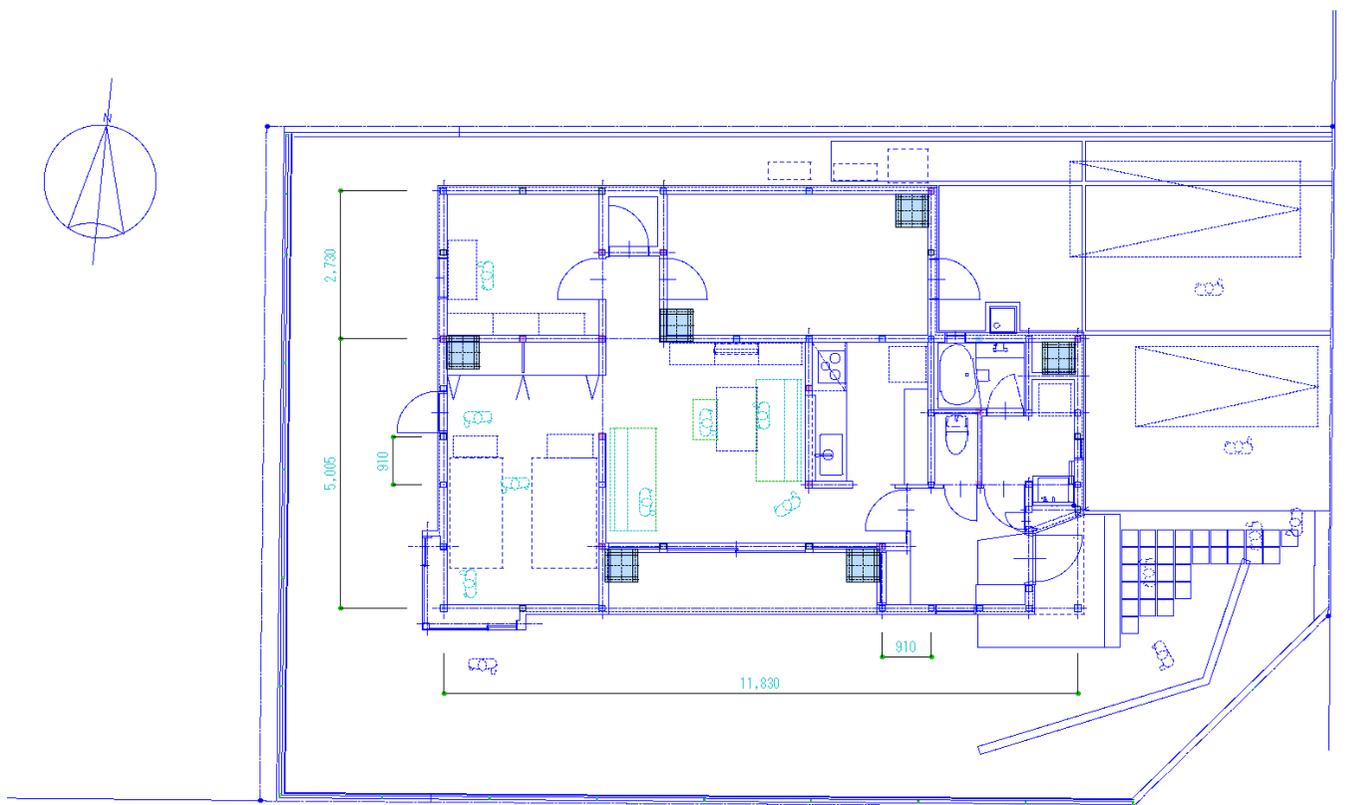
平面图

3. 例：小屋



基礎伏図

4. 例：小住宅 平面图



4. 例：小住宅 小屋伏図

