
平成 29 年度

木造耐力壁ジャパンカップ

出場耐力壁 13体の紹介

出場した耐力壁について、

予選スケジュールの順番に、以下の項目を記載しています。

- ・チーム名（冒頭の数字は当初の組み立て予定の順番です。）
- ・耐力壁名
- ・壁の特徴
- ・主な使用材料（木材と非木材）
- ・正面図

1. 日本建築専門学校

無駄無くん

今回の壁は、加工数を減らすことに重点を置きました。日本建築らしく斜め材を用いらず単純な構成にし、柱に貫、足固め、頭固めにより水平力に抵抗します。剛性を得るため、貫をT字型に加工し落としてこむことで貫の役割をしつつ、幕板の役割も果たしています。柱土台接合は、割楔を改良し、新しい仕口を提案しました。

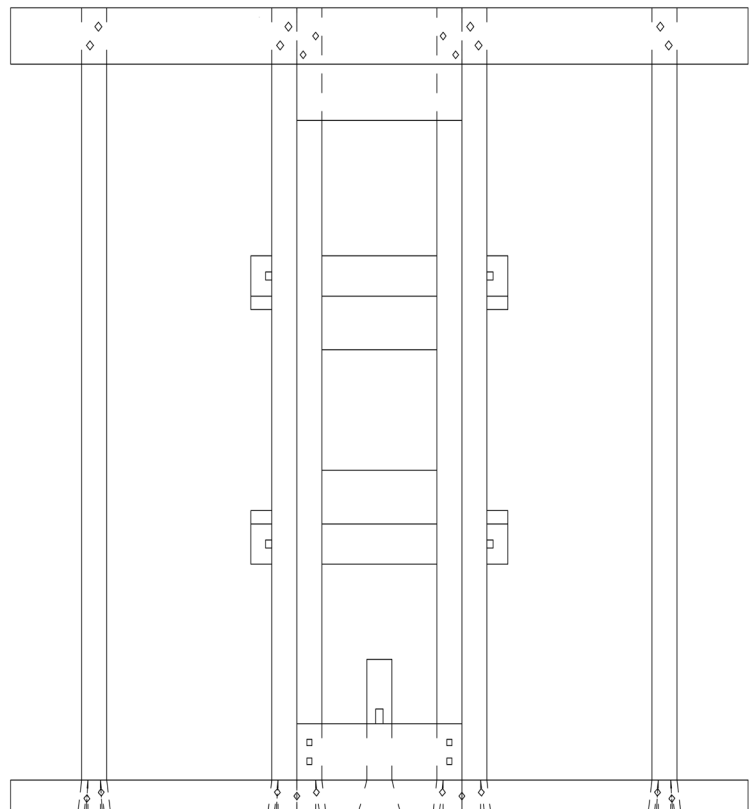
主な使用材料

木材

桁:杉 柱、土台、貫、頭固め、
足固め、:ひのき 込み栓:カ
シ

非木材

なし



2. 東京都市大学 大橋研究室

Yoshi 木

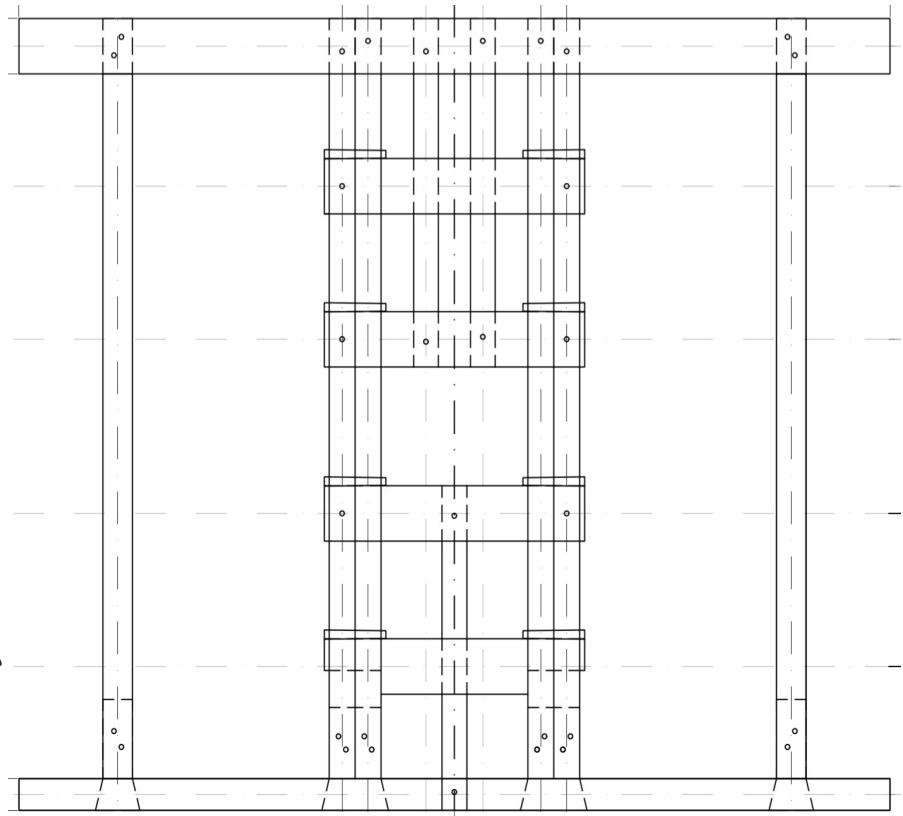
代々大橋研究室では金物を使わずに挑んでおり、最終回の今年も伝統を引き継ぎました。今年も加工精度を上げる為、なるべくシンプルで尚且つ強い壁を目指しました。まずは予選突破を目指したいと思います。

主な使用材料

木材

桁・柱・土台：ひのき、LVL：
ダフリカカラマツ、込み栓：かし

非木材



3. (株)ポラス暮し科学研究所

SHINMEI

伊勢神宮に代表される神明造の、破風がのびて千木となる形をイメージした斜材が隠れています。

上下の斜材は、それぞれクロスして二重梁・二重土台に差込むことで引抜きに抵抗し、また足元への応力集中を抑制する効果を期待しています。全体としては「斜材」と「貫」を組み合わせ、ほど良い柔軟性をもたせました。

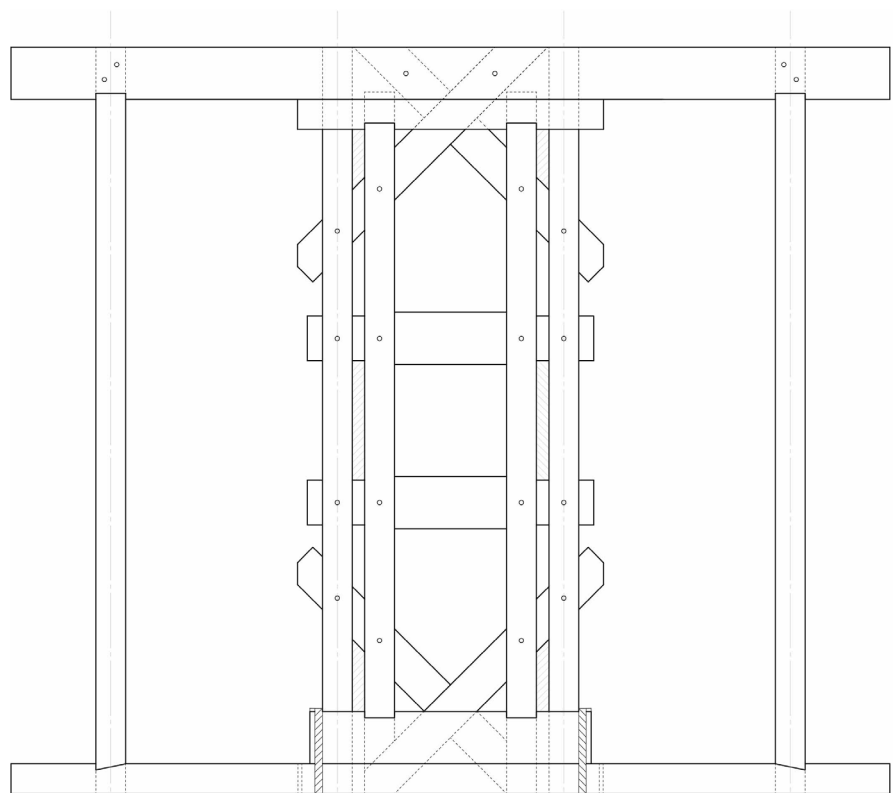
主な使用材料

木材

桁、柱、斜材、貫：ひのき 土台：
べいまつ集成材 面材：針葉樹
合板 木ダボ、楔：かし

非木材

各種ビス、金輪



4. チーム匠 (アキュラグループ + 東京大学木質材料学研究室 + 篠原商店)

紬～final～

5年前(第15回大会)、トーナメント優勝した「紬～evolution～」のように、金物や接着剤を一切使わず、柱・桁・土台には国産針葉樹製材を用い、壁内部もオール国産製材で構成した、環境に配慮した耐力壁です。

開口部の上下に縦貫材を並べ、応力を分散させ、粘りを発揮させます。

主な使用材料

木材

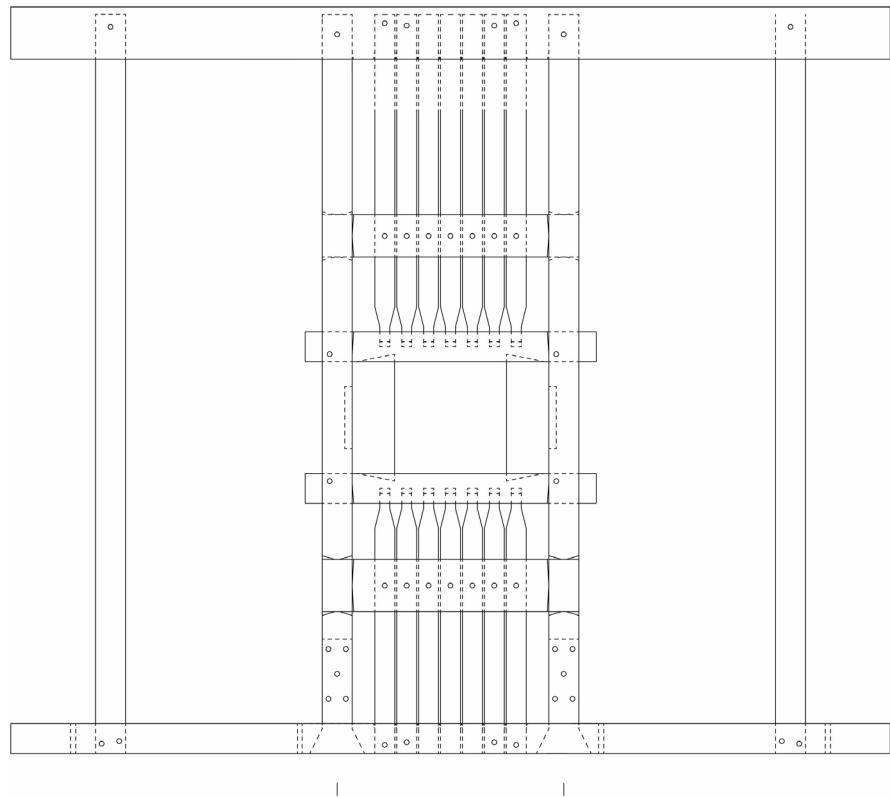
桁・柱・横貫：桧

土台：赤松

縦貫・木栓：白樺

非木材

なし



5. 845*1010*TMG(株式会社ハシゴタカ建築設計事務所・ladderup architectures* 株式会社中東*TMG)

rhombus(ローンバス)

斜材を菱形(rhombus)状に柱の両面に配置し、K型ブレース効果とラーメン効果による靱性を目指した威力壁である。外柱と内柱を離すことで接合部の応力分散、斜材の座屈留め及びヴィジュアル配慮した設計とした。柱と接合する補強材を国産製材を除き国産製材を用いて、施工性を考慮しすべてビスにて接合部を形成している。

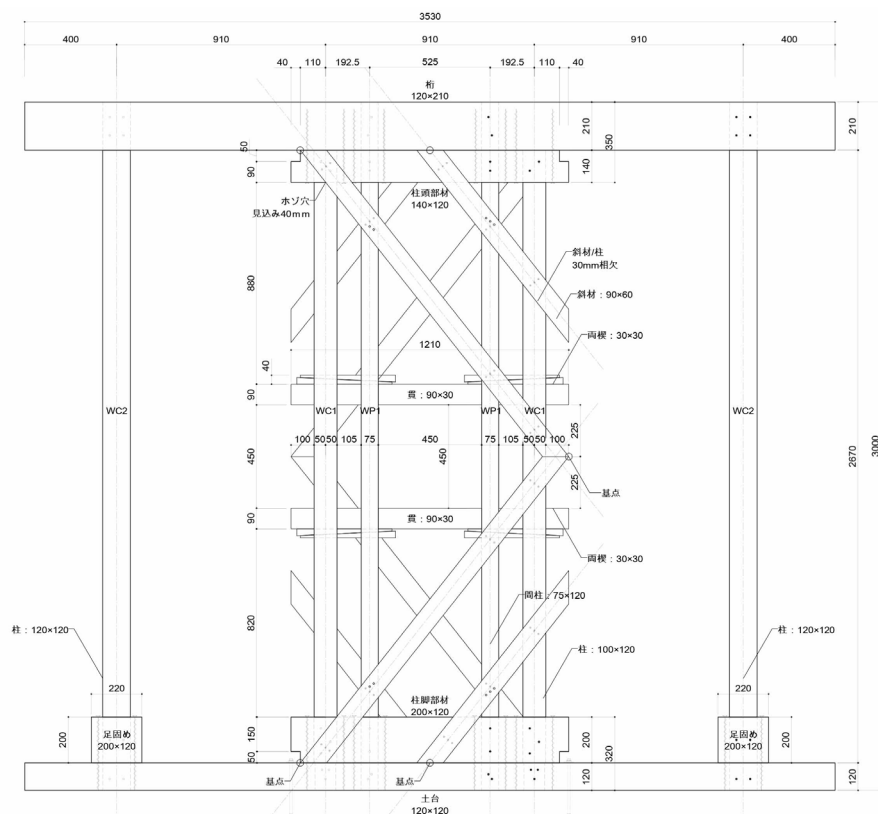
主な使用材料

木材

軒、土台、柱頭部材、柱脚部材、足止め：カラマツ集成材

柱、間柱、斜材、貫、楔：ヒノキ

非木材 パネリード



6. 東京工業大学坂田研究室 志志隊

ぬきまる

3D 雇いほぞと貫囲いなどの改良が加わった「ぬきまる」と我々の【志】に注目ですかね。

主な使用材料

木材

桁、外柱、内柱、土台：マツ

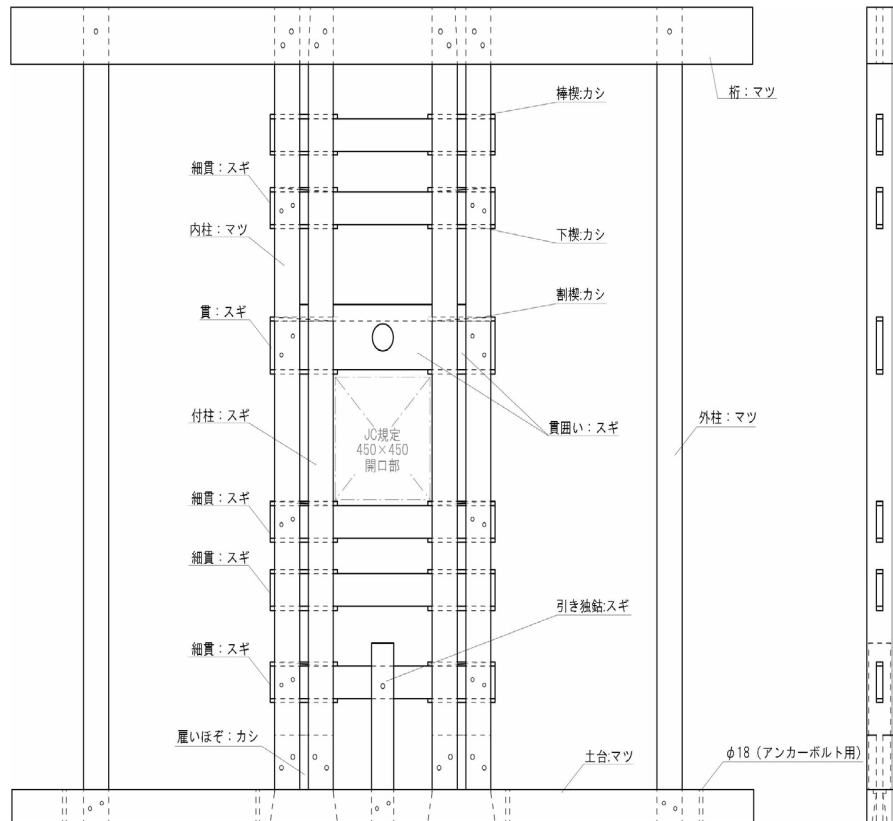
付柱、引き独鈷：スギ

貫、貫囲い、細貫：スギ

雇いほぞ、楔、込栓：カシ

非木材

なし



7. 指定応力団 網中組 (東京木場製材 (協) + (株) シネジック + 東京大学木質材料学研究室)

メケメケ

H28 年度耐力壁 JC トーナメント戦を制した kiba 勝 timbers であったが、その実態は罪の無い木材に繰り返し荷重を加える指定応力団だった！暴かれた本性、間に合わない試験体搬入、矢はず張りのデザイン、愛憎にまみれた師弟関係、打ち込まれるロングビス、そして今生まれる新たな壁……。この3連休絶対見逃せない抗争がここにある。

主な使用材料

木材

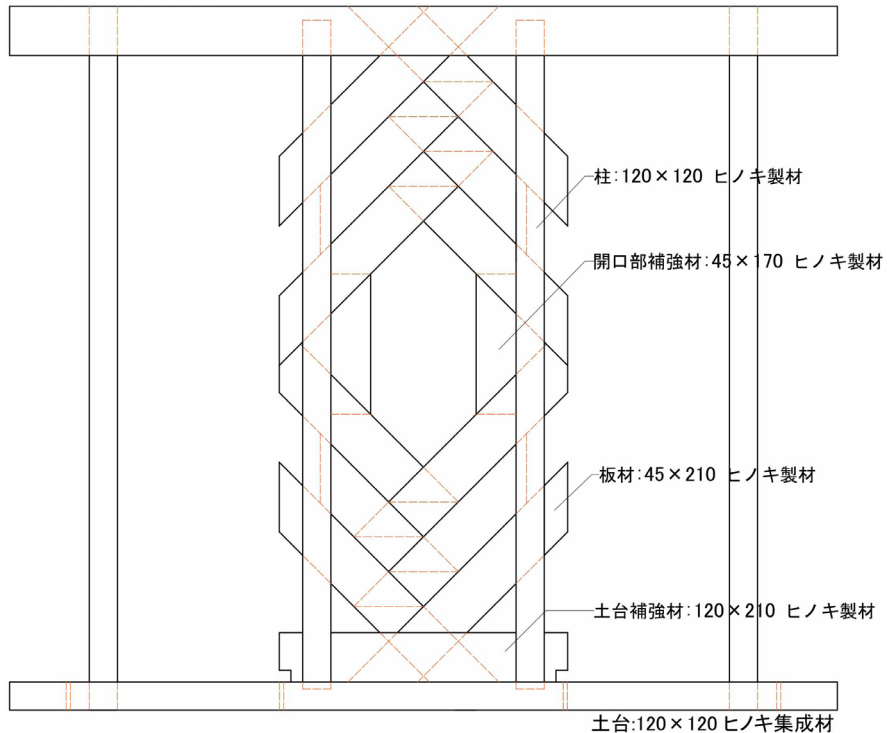
土台：ヒノキ集成材

その他：ヒノキ製材

非木材

接合具：コンフィット・パネリード・パネリード X

桁:120×210 ヒノキ製材



8. 東京理科大学 高橋研究室

show!! 爺!

最低限金物は使わず、日本の古民家にはよくある障子の扉の構造を意識して制作しました。剛性を高めるために、下部は密のある格子型の構造になっており、靱性を高めるために上部を下部より少し緩めな格子型の構造になっています。そして、今回は開口部を設けないといけないという規定があり、開口部にはダイヤモンド状にテクノーラを引張り、強度を保つという構造になっています。

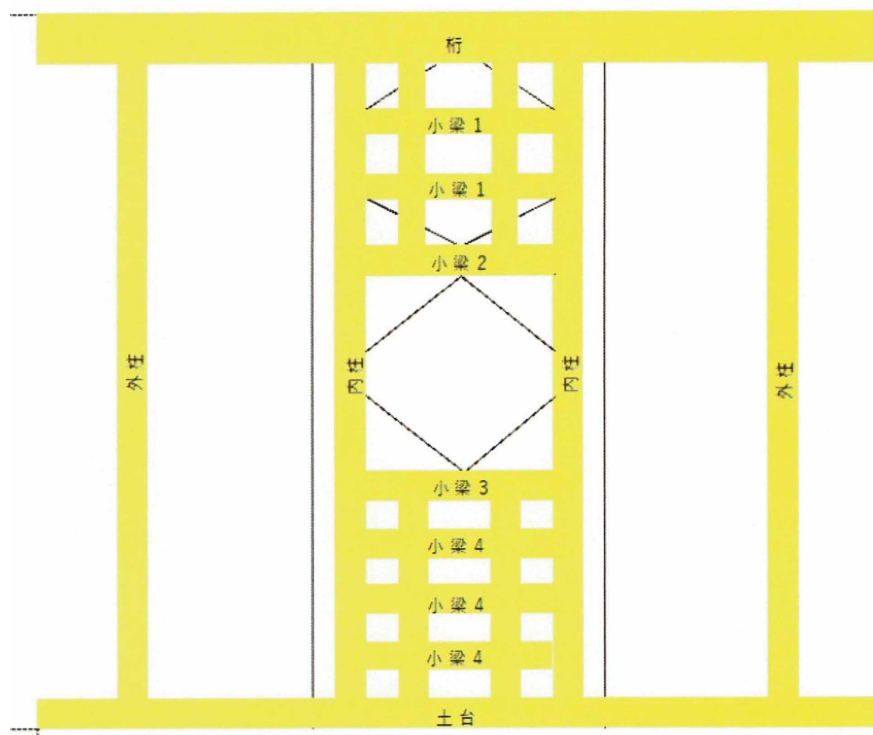
主な使用材料

木材

土台：ヒノキ 柱：スギ 桁：スギ 梁：スギ 間柱：スギ

非木材

テクノーラロープ



9. ポラス建築技術訓練校

グレコ

金物はいっさい使わずに短い施工時間で組むことができる壁にしました。仕口一つ一つに耐力が出るような工夫をし、最強の壁を作ることができました。

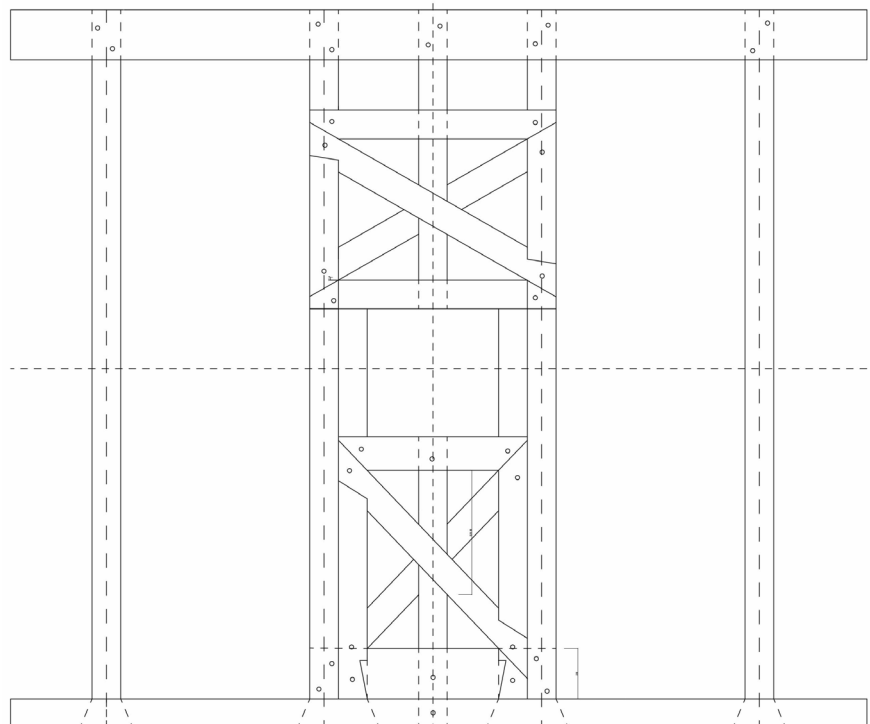
主な使用材料

木材

ヒノキ、檜、LVL

非木材

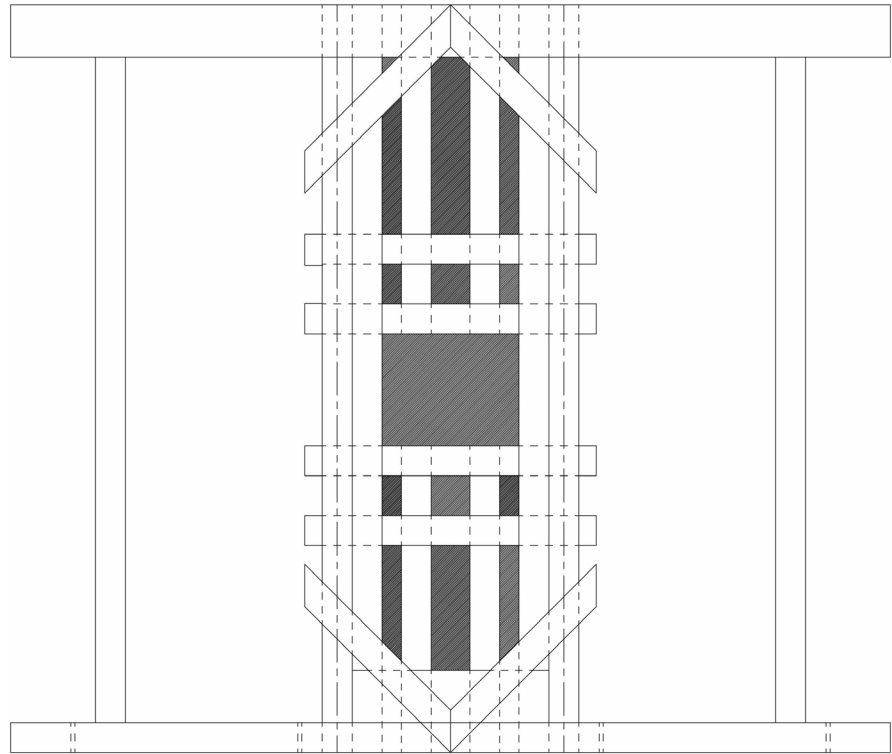
無し



10. ポラスハウジング

わでいん

土台に梁を重ね、2重土台とし、柱を2本抱かせ、土台・柱の強度を上げました。柱ほぞに鋼板を使用し、引抜けを抑えます。



主な使用材料

木材

桁：ひのき 柱、土台：ひのき

筋かい：ひのき

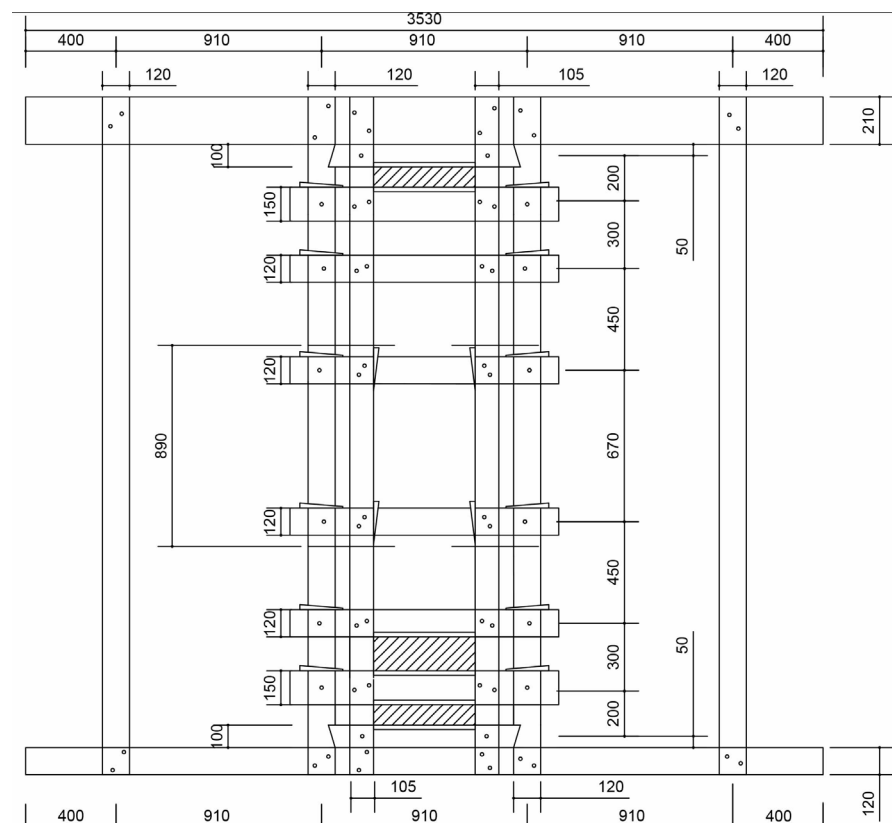
非木材

鋼板・ビス・六角ボルト・ナット

11. 東京理科大学永野研究室野田醤油コーラ's

格子くん

私たちは今年度で3回目の出場ということもあり、昨年、一昨年の先輩方の耐力壁から良かった点・反省点を生かし、シンプルなつくりを目標としました。内側の柱を4本にすることで6本の横貫のめり込み面積を増やしました。また簡易に解体できるよう工夫し設計しました。



主な使用材料

木材

桁、貫、柱、土台、土台補助：ヒノキ

面材：スギ

込み栓、楔：カシ

非木材

12. 滋賀職業能力開発短期大学校

八龍

名前の由来は、『保元物語』、『平治物語』などに記載された、幻の8種の鎧の一つ「八龍」からとりました。八龍は全身に8匹の龍（八大龍王）の飾りが付けられた甲冑で、8本の木材でそれを表現しました。強度の向上には筋交い、粘りの向上には貫と格子を組み合わせた純木造耐力壁です。

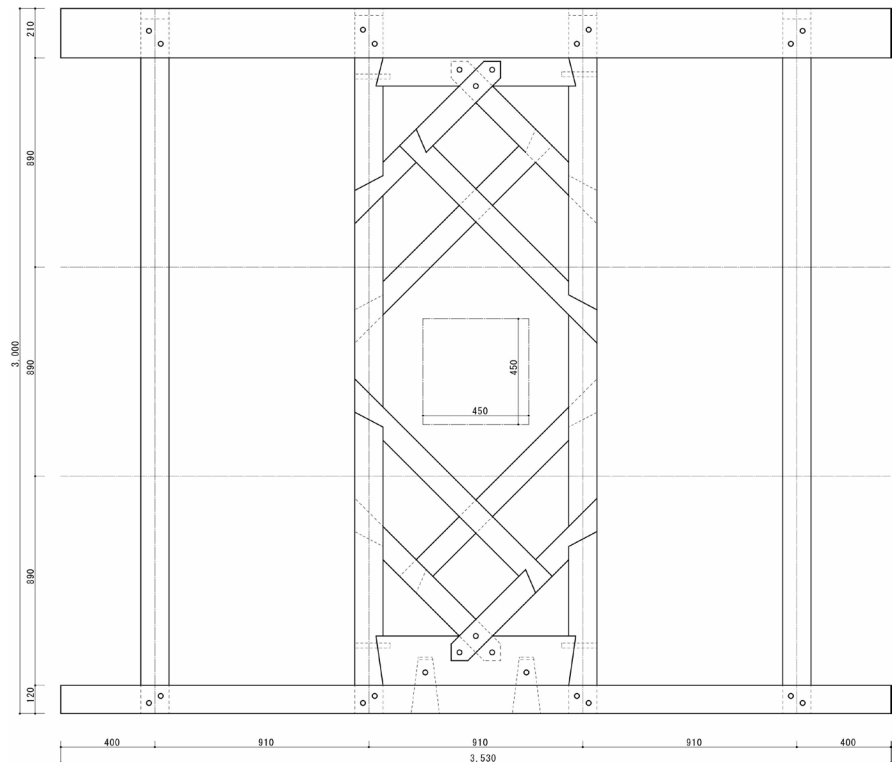
主な使用材料

木材

あかまつ、かし

非木材

なし



13. シネジック with KMC

伊達なビス絵巻

毎度のごとくビスを使っています。

しかし今回は金物重量制限ルールに苦しんだあげく、接合具にはビス+込栓をもって挑みます。

これまでと比べ開口部を多くとりましたが、木材やビスの配置をよく考えた設計(のつもり)です。

ビスはもちろんのこと、補強土台に使用するイペの効果に期待がかかります。

主な使用材料

木材

桁・柱・土台：ヒノキ、面材：白樺合板、補強土台：イペ、木ダボ：シラカシ

非木材

ビス

