

木造耐力壁ジャパンカップ

20周年 記念出版

NPO木の建築フォーラムでは、木造耐力壁ジャパンカップ20周年を記念して、第1回から20回までの記録本の出版を計画しています。

本書籍の構成(案)

- ・ J Cの成り立ち
- ・ 第1回大会～第20回大会までの耐力壁の写真・図面・仕様
- ・ 対戦時のP- δ 曲線グラフ、成績一覧
- ・ 大会ルールの変遷
- ・ 常連参加チームのコラム
- ・ 歴代審査委員のコラム
- ・ これまでの掲載記事
- ・ その他

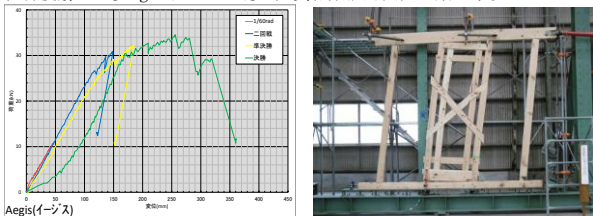
本書籍の体裁
出版予定価格
申し込み期限

B5版(カラー)、200頁程度
3,000～4,000円(税別)
2017年12月末日

本書籍は、出版計画を事前に公表し、印刷部数(購入希望者)を見込んで発行する形態です。書籍価格を確定するために、申し込み期限を設定させていただきますので、ご協力願います。

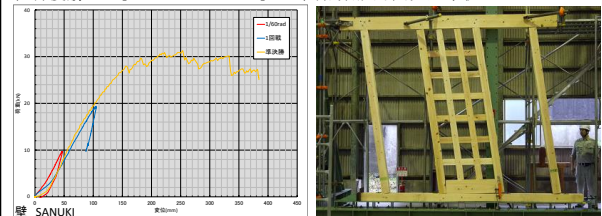
出版時期 2018年

総合優勝 [Aegis(エイジス)] 滋賀職業能力開発短期大学校



荷重変形角グラフは、30kN(1/20rad)付近から弾性域から外れて第2勾配に入り、最大耐力34.57kN(1/11rad)で引張側柱脚部と土台の嵌合部が抜け、その部位と対称部位となる桁と圧縮側柱頭部と桁も同様な破壊が生じた。外・内柱の一部に込み栓による割れが生じていたが、たすき掛け筋かいに座屈や割れなどの損傷は生じていない。弾性域の変形が1/20radと大きいことと最大荷重時の変形が1/11radであったことは十分な変形性能を有しており、筋かいを用いた耐力壁の挙動というより貫を用いた耐力壁の挙動であり、筋かいと外・内柱などの嵌合部のめり込み抵抗に高い効果があったもので、設計の意図が十分に発揮されたものである。また、せん断抵抗要素の部位の損傷より、柱頭・柱脚の損傷が大きいと見られる。

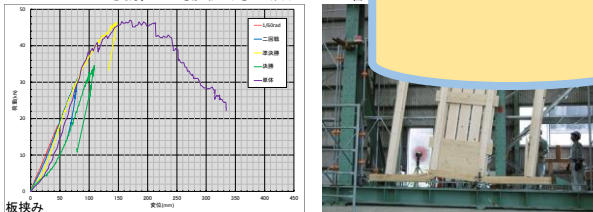
総合優勝 [壁 SANUKI] 四国職業能力開発短期大学校



荷重-変形角グラフより、当該軸組壁の最大荷重は31.2kN、最大荷重時の見かけのせん断変形角は1/1.2radであった。1/1.7radまでは壁に大きな損傷は見られず変形しており、これは格子部材の相互のめり込みが高い効果を発揮していることによる。しかし変形が1/1.8radを過ぎたあたりから、柱脚部の嵌合部が損傷し始める。荷重の上下を繰り返しながら変形が進んでいった。完全弾塑性モデルであった。2/3Pm時の荷重20.8kN、降伏耐力(Py)18.3kN及びPu-20radの荷重が1.74kNと極端に小さいのは、壁の初期剛性が低い短期基準せん断耐力は1.74kN、バラツキ係数3/4を乗じたときの短期許容せん断耐力は1.04kN、換算壁倍率は0.58倍という結果が得られた。

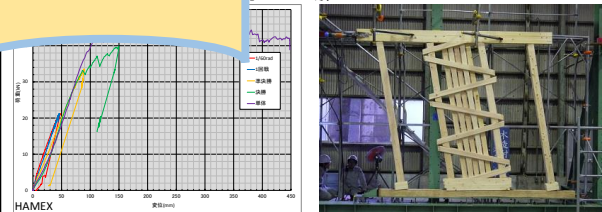
レイアウト見本

トーナメント優勝 [板挟み] (株)ポラス春



荷重変形角グラフは、38kN(1/29rad)付近まではほぼ弾性域の変形を呈し、46kN(1/20rad)以降は荷重の上昇が見られず変形が進み、最大耐力46.95kN(1/11.7rad)で、引張側の柱頭柱脚部の土台及び桁材が破壊した。柱脚部アンカーボルトの座金のめり込みも大きく、土台は繊維方向に割裂した。桁は柱の突き上げて曲げ破壊し、独立柱の柱脚部も板材に割れが生じた。しかし、5枚の板材が構成する面内せん断抵抗要素の部位の損傷はほとんど生じていないことから、相当に高い剛性を有する壁である。耐力壁の破壊状況が柱頭柱脚部での損傷が主であったことから、当該接合部の構造性能は、壁のせん断性能が十分に発揮させるには役不足の感が否めないが、最終耐力変形角(δu)が1/11radであるため、接合部の剛性・変形性能は十分である。短期基準せん断耐力は1/120radの耐力で決まり、バラツキ係数3/4を乗じた値は7.59kNで、低減係数 $\alpha=0.8$ としたときの短期許容せん断耐力は6.07kN、換算壁倍率は3.41倍という結果が得られた。

kiba 勝timbers



荷重変形角グラフは、40kN(1/28rad)付近まではほぼ弾性域の変形を呈し、その後、1/10rad以降まで最大耐力47.25kN(1/14.4rad)の前後の荷重を保ちつつ変形が進み、土台補強材(足固め)先端のせん断、縦貫・柱を挟み込んだ斜材先端のせん断が顕著になり荷重が低下したが、桁・土台の折損・割れは生じなかった。縦貫・柱と土台・桁および斜材の嵌合部はめり込みで抵抗しており、縦貫・斜材が構成する面内せん断抵抗要素の部位の損傷はほとんど見られなかった。壁の設計ルール上、足固め・斜材先端は柱側面から100mm以内に納めるため、これら部材の余長が少なく剪断破壊を呈したが、1/10rad以降も0.8Pmの耐力を維持する変形能力はみごとである。短期基準せん断耐力は1/120radの耐力で決まり、バラツキ係数3/4を乗じた値は9.79kNで、低減係数 $\alpha=0.8$ としたときの短期許容せん断耐力は7.83kN、換算壁倍率は4.39倍という結果が得られた。

申込日(西暦) _____ 年 _____ 月 _____ 日

木造耐力壁ジャパンカップ 20周年記念出版 申込書

※必要事項をすべてご記入ください。

は、該当するところにチェックを入れてください。

お名前	ご所属	フォーラム会員番号
		<input type="checkbox"/> 会員 ※わかればお願いします (No. _____) <input type="checkbox"/> 一般

申し込み部数	部

連絡先 (自宅 勤務先)

住所	〒
電話 :	FAX :
E-mail :	

・連絡方法 : 電話 FAX E-mail での連絡を希望します

【お申込・お問合せ先】 NPO 木の建築フォーラム 事務局

TEL : 03-5840-6405

FAX : 03-5840-6406

Email : office@forum.or.jp

本申込書を F A X または メール でお送り下さい。

出版時期・価格が決定後、ご連絡します。