

試験番号: II J - 08 - 0052

受付日: 平成20年10月2日

木造接合金物の強度試験

[筋かい金物/DH パワーボックス 剛建/筋かい断面45×90mm/面内せん断試験]

報 告 書

試験結果は、本報告のとおりであることを証明します。

平成21年 6月 23日

財団法人 日本建築総合試験所
試験研究センター
センター長 工学博士 井上一朗



技術管理者

構造要素試験室長

完山 利行



| | | |
|--------------|--|--|
| 試験名称 | 木造接合金物の強度試験 [筋かい金物/DH パワーボックス 剛建/筋かい断面 45×90mm/面内せん断試験] | |
| 依頼者 (所在地) | 株式会社ダイドーハント (大阪府大阪市中央区西心斎橋 1-5-5) | |
| 試験実施日 | 平成 20 年 10 月 20 日および 10 月 21 日 | |
| 試験体 | 形状寸法 | 図-1.1 |
| | 接合金物 | ・筋かい金物:DH パワーボックス 剛建 【材質:微細粒鋼板 t=1.6 形状・寸法:図-1.2】 |
| | 接合具 | ・金物ビス φ5.5×45 【材質:AISI 1022, 形状・寸法:図-1.3】 (接合金物一柱:4 本、接合金物一横架材または土台:4 本、接合金物一筋かい:7 本) |
| | 軸組等 構成部材 | 木材の樹種等 1. 筋かい(□-45×90mm) :すぎ【無等級材[北米産]】 2. 柱、土台(□-105×105mm) :すぎ【無等級材[栃木県産]】 3. 間柱(□-27×105mm) :すぎ【無等級材[栃木県産]】 4. 横架材(□-105×180mm) :べいまつ【無等級材[北米産]】 |
| | 試験体数 | 筋かい壁 3 体, 軸組フレーム 1 体 |
| | 備考 | 1. 試験体構成部材の仕様を表-1.1~1.4 に示す。 2. 試験体構成部材の加工および試験体の組み立ては依頼者により行われた。 3. 上記の図表および仕様は依頼者提出資料による。 |
| 試験方法 | 準拠基準 | 「木造軸組工法住宅の許容応力度設計(平成 14 年 6 月)、2 章 木造軸組構法住宅の各部要素の試験方法と評価方法、pp.131~153」((財)日本住宅・木材技術センター)に準じて行った。 |
| | 試験装置 | 図-2 |
| | 载荷履歴 | 载荷履歴は、見かけのせん断変形角 γ が 1/50rad までの正負交番繰り返し加力の後に正加力方向に荷重が最大耐力の 80% 以下に低下するか、または見かけのせん断変形角 γ が 1/15rad 以上に達するまでの加力とした。正負交番繰り返し加力は、見かけのせん断変形角 γ が 1/450, 1/300, 1/200, 1/150, 1/100, 1/75, 1/50rad の同一変形段階で 3 回ずつ行った。ただし、負加力時の最大変形角は 1/120rad までとした。 |
| | 試験体の 設置方法 | 鋼製土台と試験体土台を M16 ボルト 2 本で固定し、試験体土台の前後にストッパーを取り付けて面内方向の水平移動を拘束した。また、柱脚部に取り付けたホールダウン金物と鋼製土台との緊結は手締め程度とした。試験体の面外への振れ止めは横架材を両側からローラーで挟みつけた。 |
| 载荷方法 | 载荷は最大容量 200kN のオイルジャッキを用いて、横架材に水平力を加える方法により行った。荷重値の検出には最大容量:20kN(筋かい壁)および 5kN(軸組フレーム)のロードセルを用いた。 | |
| 試験結果 | <ul style="list-style-type: none"> ・主な発生状況 ----- 図-3 ・試験結果の一覧 ----- 表-2 ・P-γ関係の包絡線(試験体相互の比較)----- 図-4 上記試験結果中に示した記号の定義を[付録 1]に示す。 | |
| | 1m あたりの基準せん断耐力(sPo):3.49kN(壁倍率:2.0) 筋かい壁の終局変形角 (γ_u):53.6~66.7×10⁻³rad 1m あたりの基準せん断耐力および壁倍率の算定方法を[付録 2]に示す。 | |
| 担当者 | 構造部 構造要素試験室 試験責任者 今西 達也 試験担当者 松田 司 | |