

反力床

《本装置で行う試験の内容》

構造関係の試験については、JISなどをはじめとする各種の基・規準で定められた定型試験もしくは慣用的となっている試験と、試験目的に応じた独自の方法による非定型試験があります。また、対象試験体も、ドア・ガラス・床材・壁下地材などの非構造部材、鉄筋コンクリート造・木造・鉄骨造・複合構造などの構造部材があります。さらには、試験体の大きさや形状も試験規格や試験目的に応じて多種多様となっています。そのため、構造試験棟では、あらゆるニーズの強度試験及び変形試験に対応するため、様々な試験装置を導入する予定です。

◆装置の概要

- 寸法
幅13.5m × 奥行17m

◆対象の試験項目

- 実大木造住宅の水平加力試験
- 複合加力試験

門型フレーム

《本装置で行う試験の内容》

木造軸組構法では、構造性能の確認項目に耐力壁のせん断性能に加え木造の継手及び仕口などの構造性能も調べる必要がある。同様にして、各種の構造部材、非構造部材においても、部材と部材、部材と躯体などを接合する際の金具、緊結材などを含めた接合部の強度性能の確認が必要になる。これらも、地震、風圧が作用した状態を想定した試験を行うことが多いが、各種の継手・仕口・接合部などの構造性能は一般にせん断性能、引張性能、圧縮性能を調べることが多い。

その他、天井脱落対策に係る一連の技術基準告示の施行(平成26年4月1日)を受け、当センターでは「建築物における天井脱落対策に係る技術基準の解説(国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人建築研究所、一般社団法人新・建築士制度普及協会)」の第Ⅱ編に記される「天井及びその部材・接合部の耐力・剛性の設定方法」に関する各種試験を開始しました。

◆装置の概要

- 寸法
幅約2m × 高さ約4m,
- 最大載荷力200kN
- 自動コントロール式加力試験機
最大荷重: ±200kN, 最大ストローク: 700mm, 最大速度: ±5mm/s
最大荷重: ±200kN, 最大ストローク: 700mm, 最大速度: ±10mm/s
最大荷重: ±100kN, 最大ストローク: 400mm, 最大速度: ±15mm/s
最大荷重: ±100kN, 最大ストローク: 400mm, 最大速度: ±20mm/s

◆対象の試験項目

- 木造軸組構法、枠組工法などの継手、仕口のせん断試験、引張試験、圧縮試験
- 各種部材における接合部のせん断試験、引張試験、圧縮試験
- 天井構成部材のせん断試験、引張試験、圧縮試験

恒温恒湿構造試験室

《本装置で行う試験の内容》

性能評価型の設計手法に伴い建築材料の耐久性能の確認が必須になってきている。これらを試験で確認するには、恒温恒湿の環境下でクリープ試験などを行う必要がある。

◆装置の概要

- 試験室寸法：幅6m × 奥行7.75m × 高さ6.7m, 温度範囲20～23℃, 相対湿度範囲60～65%

◆対象の試験項目

- 大断面集成材の曲げ試験、クリープ試験
- 木造とコンクリートの複合梁の曲げ試験、クリープ試験