

「木質接着複合パネル・集成材複合構造による 10 階建て復興住宅の実施設計例作成業務」 仕様書

1. 適用

本仕様書は「木質接着複合パネル・集成材複合構造による 10 階建て復興住宅の実施設計例作成業務」に適用する。

2. 業務概要

本業務は官民研究開発投資拡大プログラム（PRISM）「バイオ技術領域」によるアドオン施策「木材需要拡大に資する大型建築物普及のための技術開発」のうち、「①-2 土地の有効利用に資する木造建築物の高層化技術の開発」の一環として行われるマスティンバー工法等による高層木造建築物の検討のうち、木質接着複合パネル・集成材複合構造による 10 階建て復興住宅の実施設計例を作成するものである。

詳細は次に示す業務内容の詳細に従うものとする。

3. 業務内容

3.1 各部の要求性能の整理とディテールの検討

2020 年度に行ったモデルプランに対する構造設計例（請求に応じて建築研究所が秘密保持を前提に開示いたします）をベースに、耐火被覆材、各部の仕上げ材に求められる耐火性能、耐久性、遮音性等必要な性能を整理し、現状で明確化されている性能確保方策を適用し、各部の仕上げ材等のディテールや相互の取り合いを調整する。

なお、現状で性能確保方策が明確でないものについては、別途整理して報告するものとする。

3.2 設備計画と各部ディテールとの調整

2020 年度に行ったモデルプランに対する構造設計例（同上）をベースに、共同住宅の各住戸と共用部に必要な空調、給排水衛生等設備及びそれらの配管計画・設計を行う。なお、3.1 で整理した各部の要求性能を損なわないように計画・設計し、各部のディテールとの取り合いも調整する。

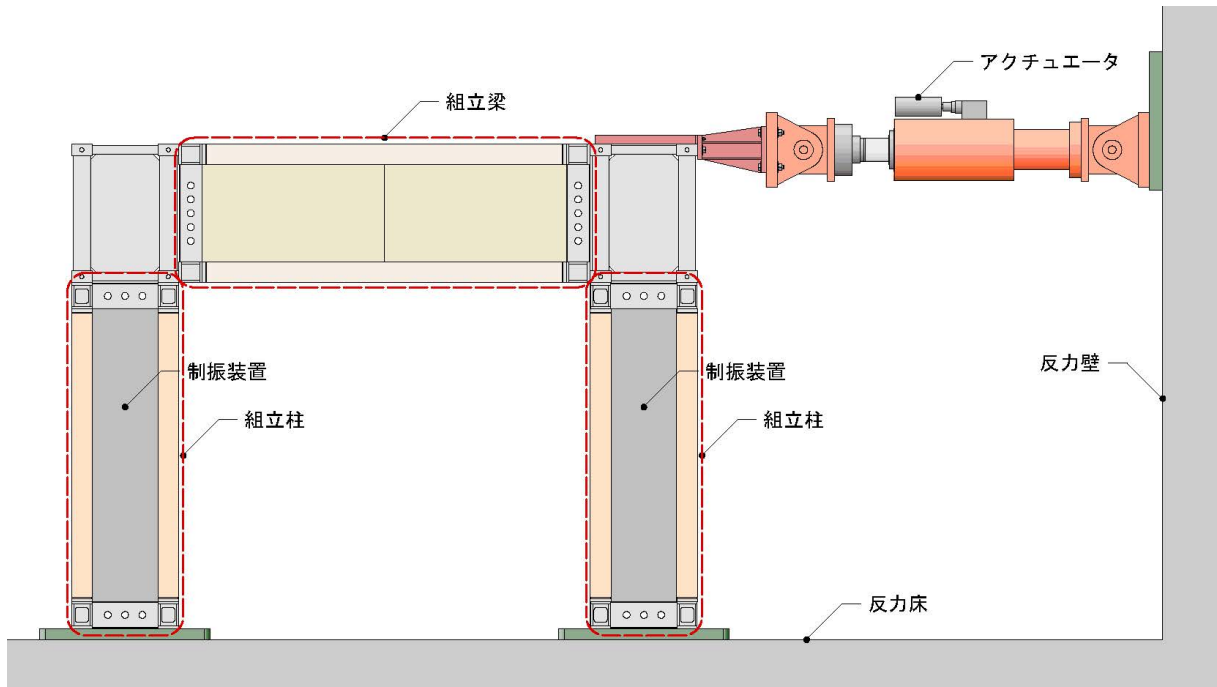
3.3 架構のエネルギー吸収性能向上の検討

2020 年度までに開発した木質接着パネル・集成材複合構造の架構の最大耐力は、500 kN を超え、3 を超える塑性率となり、10 階建て共同住宅の構造設計に足る性能を発現（建築研究所がデータ提供）した。これに対して巨大地震に対する安全性の向上やプランの自由度の拡大に際して必要となる架構のエネルギー吸収性能の向上を目指し、制振要素を組み込んだ架構（2 通り）の水平せん断加力実験（図 1）を行う。

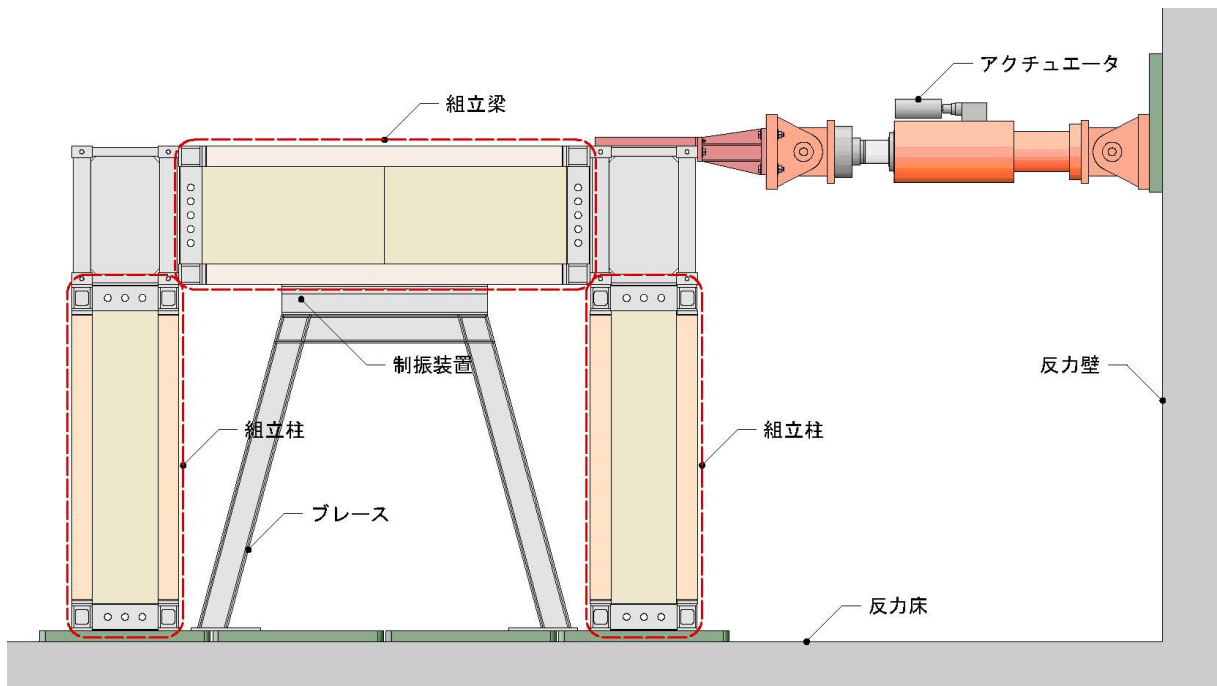
3.4 設計図書の作成

上記の 3.1 及び 3.2 の検討結果を意匠図（面積表、仕上げ表、平面図、立面図、矩計図、平面詳細図等）、構造詳細図、耐火構造リスト、設備図（給排水衛生設備図、空調設備図等）等に明示してとりまとめる。

なお、3.3 における架構の性能向上により修正の必要が生じた場合は構造計算書と構造図についても修正版を作成するものとする。



(a) 組立柱に制振要素を組み込んだ場合



(b) 組立梁を制振要素で支持する場合

図 1 制振要素を組み込んだ架構の水平せん断加力実験の概要

4. 打合せ協議

履行期間中に、3回（業務着手時、中間時、報告書とりまとめ時）を基本として担当者と打合せ協議を行うものとする。原則として建築研究所において行うものとする。

5. 本仕様書に関する疑義

本仕様書に記載される事項について疑義が生じた場合は速やかに担当者と協議するものとする。

6. 検収

本仕様に基づく成果については、検査担当者の検査に合格しなければならない。

7. 成果物

- ・ 本件に関する報告書 3部
- ・ 報告書の電子データ 1式（電子媒体の形式等については担当者が指示する）
- ・ 設計図書 1式
- ・ 設計図書電子データ 1式（電子媒体の形式等については担当者が指示する）

8. 納入場所

国立研究開発法人建築研究所材料研究グループ（茨城県つくば市立原1、TEL.029-879-0661
FAX.029-864-6772）

9. 履行期間

契約日の翌日から令和4年2月28日まで

10. 担当者

材料研究グループ 上席研究員 樋本敬大