

「マスティンバーによる高層木造建築物の構造設計に必要な高耐力要素等に関する調査業務」 仕様書

1.適用

本仕様書は「マスティンバーによる高層木造建築物の構造設計に必要な高耐力要素等に関する調査業務」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）「革新的建設・インフラ維持管理技術/革新的防災・減災技術」によるアドオン施策「仮設・復興住宅の早期整備による応急対応促進」のうち、「④-6 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」の一貫として行われる高層木造建築物の構造設計に必要な革新的木質材料・接合部の性能評価技術の調査のうち、マスティンバー工法によるものの構造設計に必要な高耐力要素等に関して調査するものである。

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 高層木造建築を実現するマスティンバー架構形式の整理・評価・選定

高層木造建築を実現する可能性が考えられるマスティンバー・パネルによる床勝ち工法、梁勝ち工法、同鉄骨梁併用工法、壁勝ち（通し壁）工法、ユニット工法、大版パネル工法等の架構の形式を整理し、各工法それぞれについて、1以上の具体的な架構例を設定する。

なお、各架構形式の評価に際しては、高層化対応性、空間構成能力、施工性、コスト等に対するメリット・デメリットを考慮に入れるものとする。なお、マスティンバー・パネルとしては、CLTのみならず、LVLパネル、集成材厚板パネル等への置換の可能性も考慮に入れる。

3.2 マスティンバー架構形式の選定と部材・接合要素の必要性能の検討

3.1の評価結果に基づいて、構造設計例を作成していく対象の架構形式を2例以上選定し、その架構形式における具体的な部材・接合部の構成を提案し、所定の構造性能を満足するための部材・接合部の必要性能を算出する。

3.3 マスティンバー架構に使用可能な部材・接合部の事例収集

3.2において算出された必要性能を満足する（部分的な改良を行えば満足する可能性があると思われるものを含む）部材・接合部について既往の事例を5例以上収集する。

3.4 施工性等を考慮した合理的高耐力接合方法の立案、性能確認実験

一般的に建設されているCLTパネル工法では基礎と壁パネルを接合するアンカー本数が多いこと、アンカー設置に高い精度を求められることが施工性を阻害する一つの要因となっているため、これを解決し得る一つの方法として、鉄筋コンクリート造（以下、「RC造」と称する）の鉄筋継手で既に実用化されているモルタルグラウトを利用した「スリーブジョイント」を準用してマスティンバー工法に適用可能な接合方法を提案し、15以上の試験体を製作して、強度試験を実施し、その構造性能を確認する。

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

本仕様書に記載してい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）

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

契約日の翌日から平成31年3月15日まで

10. 担当者

材料研究グループ 上席研究員 樋本敬大