

仕 様 書

1. 件名及び数量 有限要素解析ソフトウェア 1式
2. 納入場所 国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所
(茨城県つくば市松の里1)
研究本館北棟3階 複合化研究室
3. 納入期限 令和7年11月28日

4. 調達の目的

建築物等の木造化・木質化に資するための木質材料の性能評価技術の開発において、木材及び木質材料の強度や接着等諸性能について、実験的な検証に加えて、これらの発現挙動を数学的に精緻な解析を行うことで、より有用性の高い研究成果を得ることを目的とする。

5. 仕様詳細

- (1) 有限要素解析ソフトウェア（以下「本ソフトウェア」という。）は、木材や木質材料を再現したモデルの構造解析が可能であること。構造解析においては、強度解析及び伝熱解析が可能であり、1つの操作環境内で、これらの解析手法を組み合わせた連成解析結果を出力することが可能であること。
- (2) 強度解析においては、弾性解析に加えて、塑性化を再現した弾塑性解析（すなわち、非線形解析）が可能であること。
- (3) (2)の解析において、2次元解析及び3次元解析が可能であること。
- (4) 解析対象の形状のデータ（CADデータ）を作成可能であること。
- (5) (4)で作成したデータに特性値を入力可能であること。また3次元解析においては、異なる3方向に独立した特性値を入力することで、直交異方性体を再現できること。
- (6) (5)での入力に加えて、材料の粘弾性に関する特性値を入力し、経時的な挙動を考慮したクリープ解析が可能であること。
- (7) 2次元解析及び3次元解析において、複数の降伏条件の中から選択することで、異方性体に関する降伏条件を設定できること。
- (8) 亀裂の進展によるモデルの破壊を再現可能であること。その際、破壊が想定される位置に応力-変位関係を入力することで、破壊を再現す

る Cohesive Zone Model が使用できること。

- (9) 本ソフトウェアは、Windows 11 Pro (64 ビット版) の環境で動作すること。
- (10) 解析処理は、Intel Core i7 第 13 世代以降の CPU を搭載したシステム上で実行可能であること。
- (11) 解析処理には、CPU の 4 コア以上を使用すること。
- (12) サーバー用 PC を設置することで、同じローカルネットワーク内の PC から解析を実行できるシステムを構築できること。
- (13) 本ソフトウェアのライセンスは 1 年間有効であること。ライセンスには、本ソフトウェアの更新及びオンラインによる本ソフトウェアの機能・操作方法や不具合に対するサポートを付与すること。

6. その他

(1) 本ソフトウェアの納入

受注者は、本ソフトウェアの納入に当たっては、事前に森林総合研究所担当者と十分に協議を行うこと。

(2) その他

仕様詳細に関する疑義が生じた場合は、森林総合研究所担当者と打ち合わせの上、その指示に従うこと。