

建築構造物の温度応力解析 ～業務の流れ～

温度応力解析業務は以下の手順で進めます。電子メールでのやりとりで10日から2週間程度の期間で報告書をお送りします。

①解析条件の受領・確認

■提供いただく資料、データ

[設計図書] 構造設計図、特記仕様書
[解析目標] 応力強度比、許容ひび割れ幅
[施工資料] 工程、コンクリート調合

■業務内容の検討

・解析対象部位の決定
・温度ひび割れ抑制対策の提案

■仕様書・指針 業務にあたっては、以下の仕様書と指針を適用します

日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説」JASS5 鉄筋コンクリート工事
日本コンクリート工学会編「マスコンクリートのひび割れ制御指針2016」

■解析ソフト 3次元温度応力解析ソフトウェア「ASTEAMACS」(計算力学研究センター)

②業務仕様書の作成、御見積

業務仕様書：解析方法・内容、報告内容
御見積書：業務一式に要する費用

業務仕様、費用についてご確認頂き
合意が得られ次第、作業を開始します

③温度応力解析

1. 解析モデルの作成

・3次元FEM(有限要素法)モデルを作成します。

2. 温度応力解析の実施

・解析データの入力(コンクリートの物性値他)
・温度解析、応力解析の実施
・解析結果の出力(温度・応力分布、履歴図)

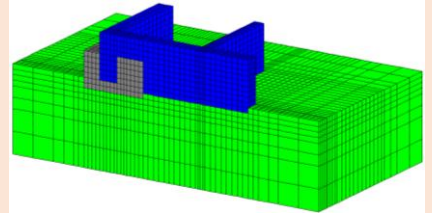
3. 解析結果の整理

・応力強度比、ひび割れ幅等のとりまとめ

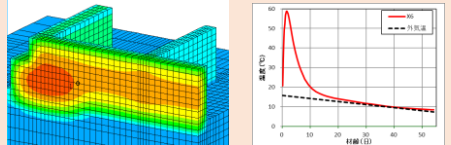
4. 解析結果(概要版)の作成

※報告書作成の前に速報版として(概要版)をお送りし、
検討結果を御確認頂きます。

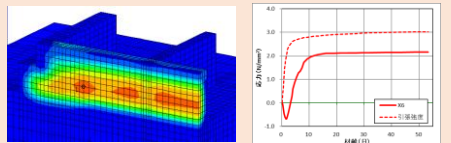
■解析モデル(基礎梁部分)



■解析結果(温度分布・履歴)



■解析結果(応力分布・履歴)



④報告書の作成、送付

以下の内容を取りまとめた報告書を作成しお送りします。

- ①解析方法・内容、解析結果
- ②温度ひび割れ抑制対策とその効果