

# マスコンクリートの温度応力解析

使用ソフト：ASTEAMACS(RCCM)

## 1. 特徴

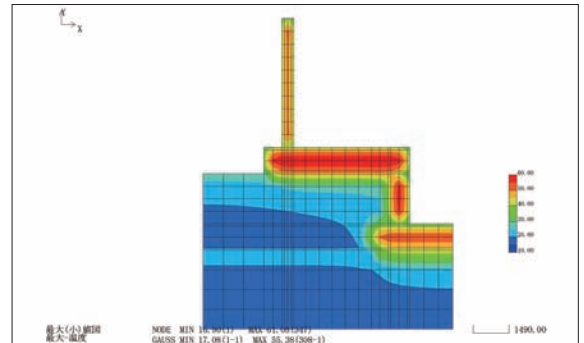
部材断面の厚いコンクリート構造物が増えてきたことや構造物の品質向上等により、マスコンクリートの温度応力解析の重要性が増しております。日本下水道事業団 (JS) においても『平成 18 年 7 月 28 日付品技発第 23 号』で実施設計業務として制定されました。

当社では、構造物を設計する上で必要なマスコンクリートの温度応力解析を設計段階に組み込み、解析結果から温度ひび割れに対する対策を含めた検討書を作成しています。

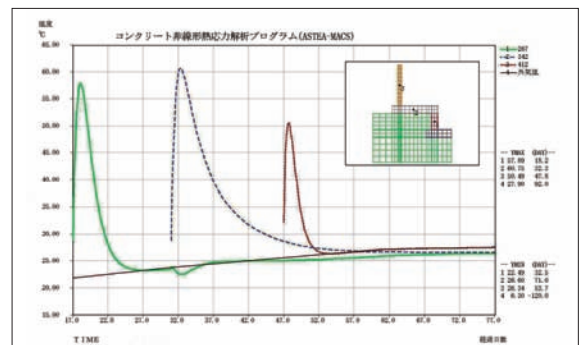
## 2. 解析種別

- ① 2次元解析 (温度:FEM 解析、応力:FEM 解析・CP 法)  
JS が規定している『温度ひび割れの解析方法 (CP 法)』に対応
- ② 3次元 FEM 解析 (温度・応力解析)  
2次元解析に比べ複雑であるが、乾燥収縮・膨張材効果等の影響を高精度に解析することが可能

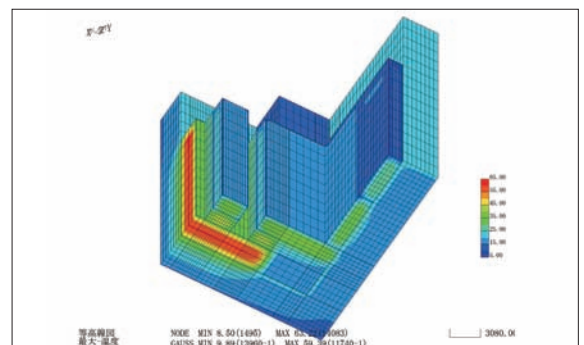
(コンクリート標準示方書では、広がりのあるスラブで厚さ 80 ~ 100cm 以上、下端が拘束された壁で厚さ 50cm 以上がマスコンクリートと定義されています)



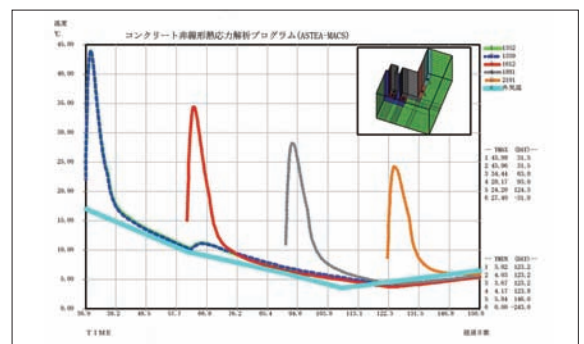
2次元解析 コンクリート温度コンター図



2次元解析 コンクリートの材齢と温度の関係



3次元FEM解析(温度・応力解析) コンクリート温度コンター図



3次元FEM解析(温度・応力解析) コンクリートの材齢と温度の関係