

1. 凍害劣化解析機能

- 基準化凍結融解サイクル法¹⁾
- ASTEAMACS で簡単に計算可能
- ユーザーサブルーチンによる定義が可能

1) 「凍結融解作用を受けるコンクリートの劣化予測に関する研究」、
土木学会論文集、No.564/v-35,1997.5

2. 概要

- 熱物性データの温度依存を考慮(ユーザーサブルーチン)
熱伝導率、密度、比熱が温度及び相対動弾性係数の関数
- 積分点の温度履歴から凍結融解回数を求め相対動弾性係数を求める
- 基準化凍結融解サイクル数と相対動弾性係数の時刻歴、等高線図出力

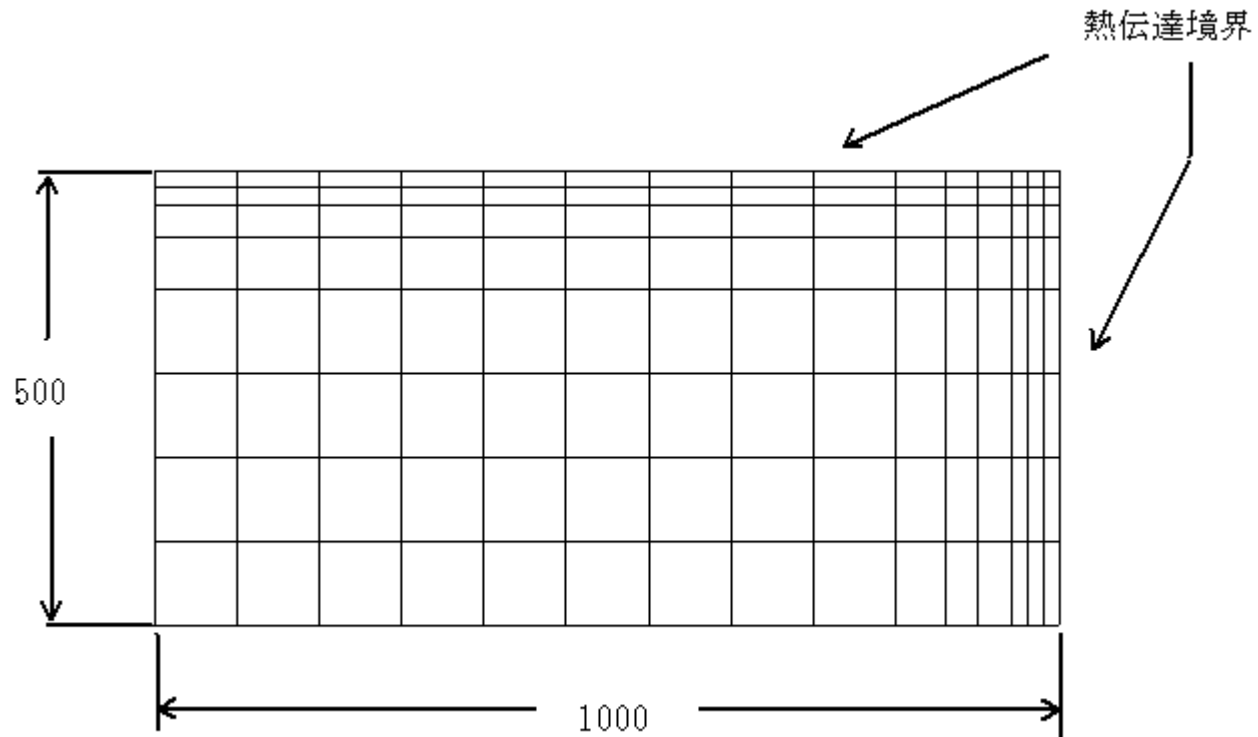
3. ユーザーサブルーチンによる定義

熱物性値のほかに下記のパラメータや定義式を自由に変更可能

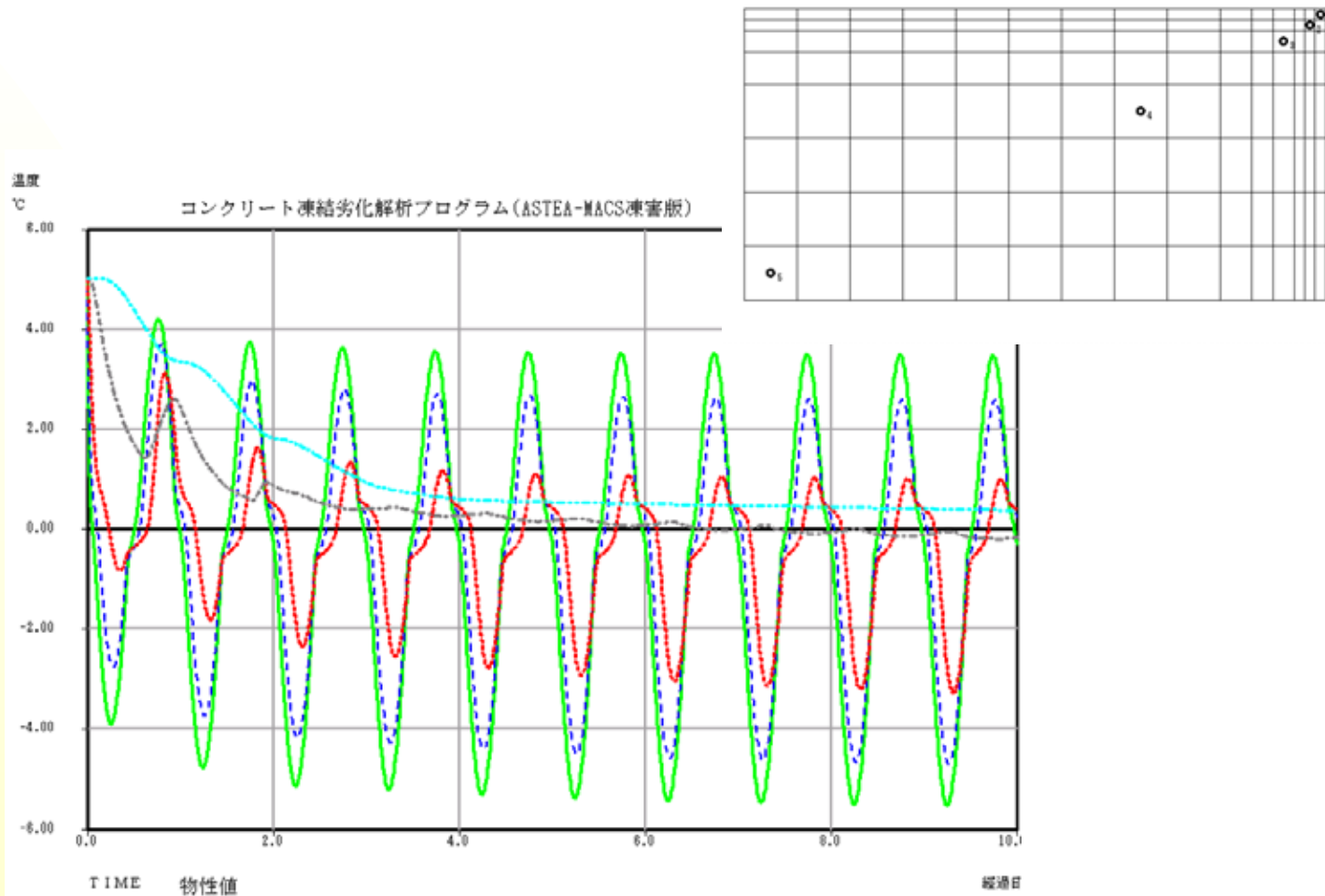
- ・破壊サイクルのパラメータ
- ・基準コンクリートと対象コンクリートのC/W
- ・基準最低温度
- ・相対動弾性係数の定義式

4. 解析例

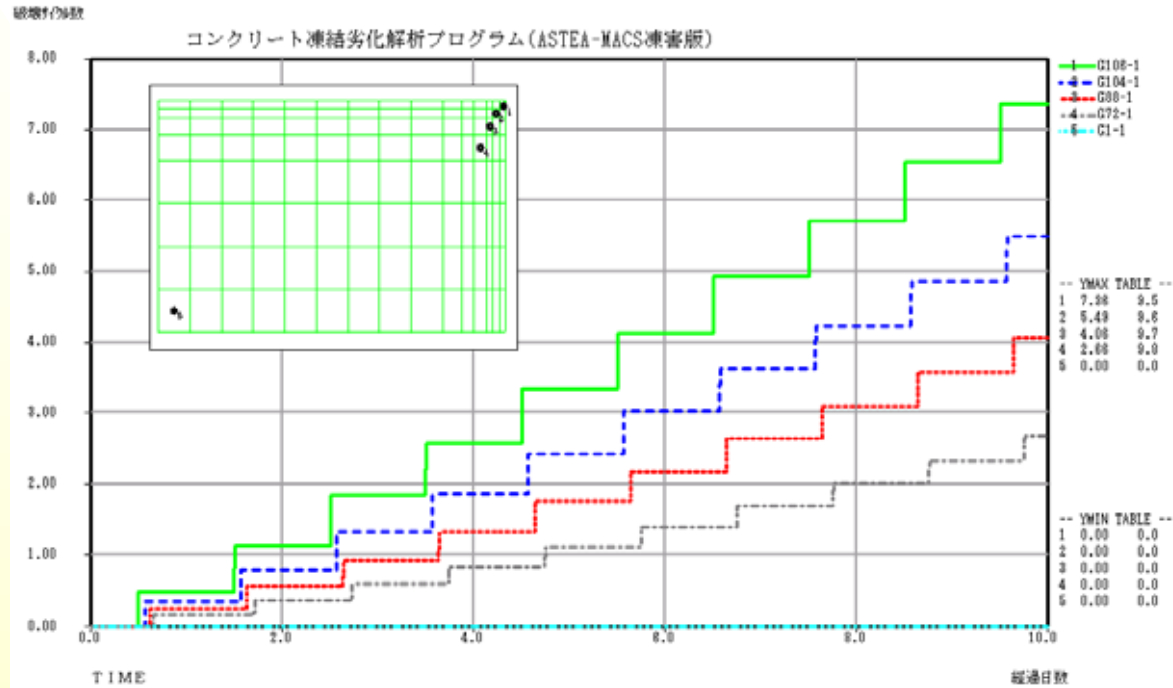
解析対象



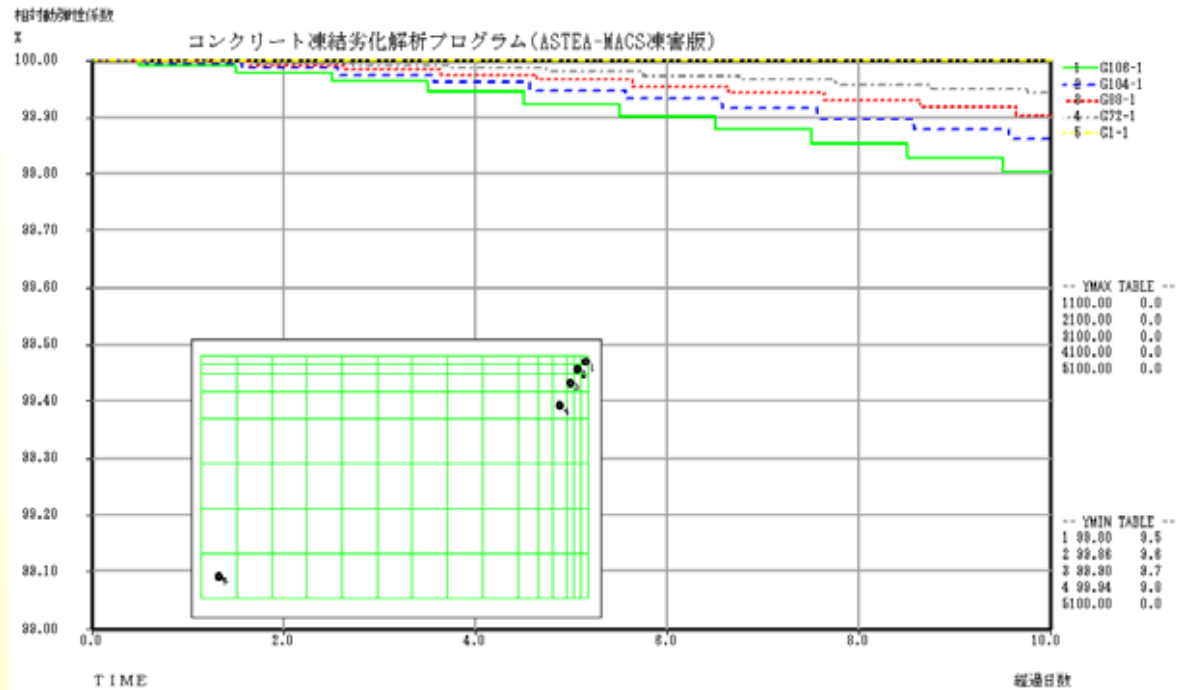
温度の時刻歴



破壊サイクル数



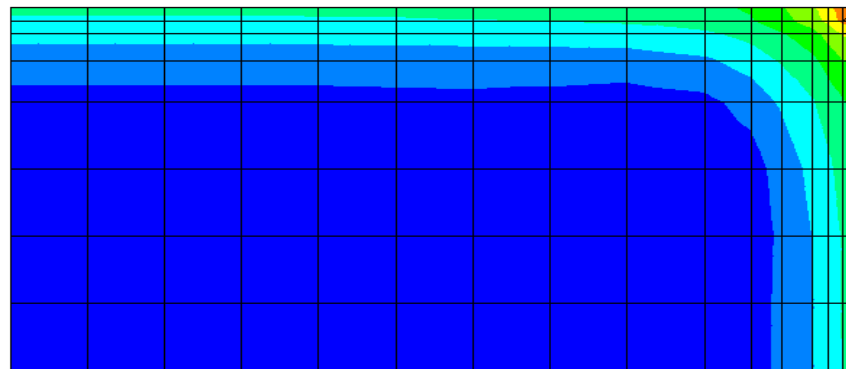
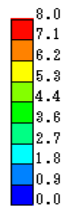
相対動弾性係数



破壊サイクル数の等高線図



LIFT=1 (3119) TIME=240.00



等高線図
破壊サイクル数

NODE MIN 0.0(1) MAX 7.2(144)
GAUSS MIN 0.0(1-1) MAX 7.4(106-1)

101.36