

弾塑性地盤解析 (GeoFEAS2D) Ver.3

静的な条件下で地盤の応力～変形解析を行う
FEM解析プログラム

プログラム価格
¥650,000

Windows Vista/7/8/10 対応
有償セミナー

GeoFEASは、Geotechnical Finite element Elastoplastic Analysis Softwareの略で、静的な条件下での地盤の応力～変形解析を行うFEM解析プログラムです。斜面安定解析、土留め掘削解析、シールドトンネル掘削時の周辺地盤影響解析など地盤に関係する多くの分野において、弾塑性解析を実施する場合に、威力を発揮する汎用FEM製品です。

【解析方法】

- 解析種別：静的全応力解析、解析次元：平面ひずみ解析、軸対称解析
- 平成19年河川構造物耐震性能照査指針対応：「液状化前」、「液状化時」、「液状化層の体積圧縮に伴う沈下量」についてFEM解析を実施

【ソフトウェアの特長】

- ステージ解析（施工ステップ解析）を実施可能、ステージごとに材料定数の変更、境界条件の変更、掘削時の応力解放率の設定可能
- せん断強度低減法：解析ステージごとにせん断強度低減法による全体安全率の算出とすべり面の推定が可能
- 局所安全率：積分点ごとに局所安全率を算出可能
- 浸透流解析との連携：浸透流解析で算出した水圧値を節点荷重として考慮
- 解析機能の併用：ステージ解析とせん断強度低減法などの解析機能を併用し、地盤に関係する幅広い問題に変形解析と安定解析を同時に実行可能
- 構成則の混在：材料ごとに構成則を設定可能
- オートメッシュ機能対応

【荷重】

- 集中荷重：節点集中荷重(2次元・軸対称)
- 等分布荷重、分布荷重：線形分布荷重(2次元・軸対称)
- 体積荷重(自重)：鉛直加速度(2次元・軸対称)
- 地震荷重：水平応答加速度(2次元)／鉛直応答加速度(2次元)
- 節点水圧(2次元・軸対称)：水圧を節点荷重として考慮することにより水圧の変化が地盤に及ぼす影響を検討可能

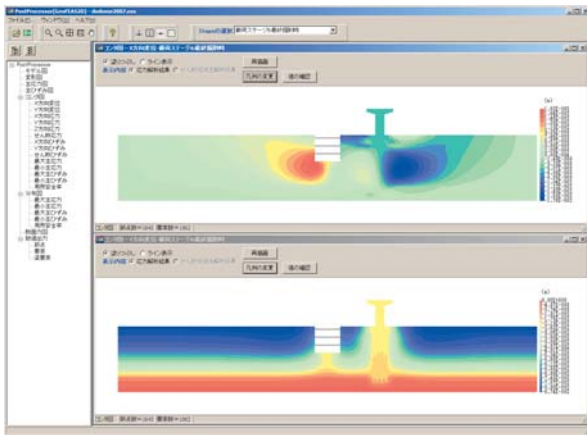
【UC-1 土留め工の設計(別売)との連携】

- 土留め工の設計で、土留め壁変位を地盤のみをモデル化したFEM解析モデルに強制変位として与え、掘削底面に、必要に応じて鉛直方向の掘削解放力(土被り圧)を作用させる「強制変位法」にて、周辺地盤の影響検討

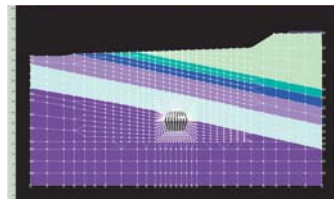
【適用範囲】

- 地盤の応力・変形解析、斜面安定解析、土留め掘削解析、応答震度法、シールドトンネル掘削時の周辺地盤影響解析、地盤と構造物の相互作用の検討、NATM工法におけるトンネル施工検討解析、水圧の変動が地盤に及ぼす影響の検討

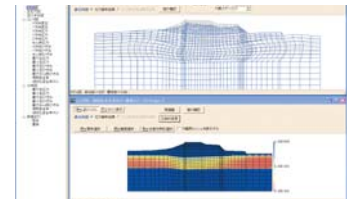
▼土留め掘削解析結果(X方向コンタ図)



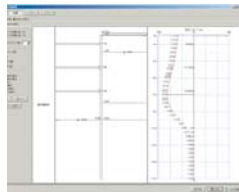
▼トンネル掘削解析-プリプロセッサ



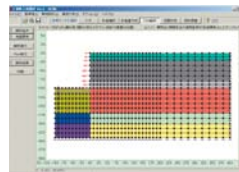
▼河川堤防地震時自重変形解析(変形図、FL図)



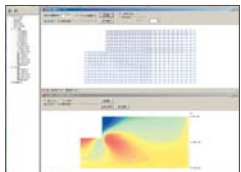
▼土留め工弾塑性結果



▼土留め工FEM (強制変位法入力画面)



▼土留め工FEM (強制変位法コンタ図)



2次元浸透流解析 (VGFlow2D) Ver.3 Upgrade

2次元FEM飽和-不飽和浸透流定常／非定常解析プログラム

プログラム価格
¥284,000

Windows Vista/7/8/10 対応
体験セミナー

解析はRichards式を支配方程式とした厳密な飽和-不飽和浸透流解析です。集中豪雨に伴う間隙水圧の上昇等をFEM解析でシミュレートできます。

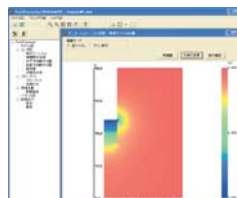
- 飽和-不飽和浸透流FEM定常、非定常解析、豊富な境界条件に対応
- vanGenuchtenモデル(パラメータの同定値入力)による解析が可能
- 様々な電子媒体・面から地層形状モデルを作成可能、オートメッシュに対応
- 地盤形状モデルは、「弾塑性地盤解析GeoFEAS」、「地盤の動的有効応力解析UWLC」、「斜面の安定計算」、「柔構造樋門の設計」でデータ連携可能
- 降雨境界と水位変動境界の同時設定が可能
- 解析結果(浸潤線、等ポテンシャル線)を「斜面の安定計算」にデータ連動
- フローネット(流線網)出力、フローネットのアニメーション出力が可能

Ver.3 改訂内容

2016年6月3日リリース

1. プリプロセッサ、ポストプロセッサの計算書出力に対応

▼等ポテンシャルコンタ図



▼数値確認-要素

