

GeoFEAS Flow3D

FEMによる地盤の弾塑性解析
浸透流解析を実施可能な統合製品

プログラム価格
¥1,670,000

弾塑性地盤解析
限定版
¥1,050,000
浸透流解析
限定版
¥790,000

サブスクリプション価格
P.112~113参照

Windows 7/8/10 対応

3次元FEM地盤解析は、3次元弾塑性地盤解析(GeoFEAS)3Dおよび3次元浸透流解析(VGFlow)の両機能を有する地盤解析の統合製品です。地盤の弾塑性解析、浸透流解析間で形状データおよびメッシュデータを共有し、解析モードスイッチにより両解析をシームレスに実行可能です。また、GeoFEAS 3Dのユーザーインターフェースを継承しており、左のタブから順番にデータ作成することで解析が可能になります。

【実行可能な解析】

- 地盤の線形/非線形弾塑性解析
- 定常/非定常 飽和/不飽和浸透流解析

【シームレスな解析の実行】

- 3次元弾塑性地盤解析(GeoFEAS)3Dと3次元浸透流解析(VGFlow)の統合製品
- 形状・メッシュデータを作成、解析固有データの入力だけで解析可能
- データフォーマット(*.GF3)は、弾塑性解析、浸透流解析の結果を保持可能

【解析モデルの作成】

- 立体オブジェクトの論理演算機能
- 複数オブジェクトの一括表示・非表示機能
- DXF形式、LandXML形式の3次元形状のインポート機能

【解析メッシュ】

- 立体オブジェクトを構成する線分の分割数を指定
- 面を3角形・4角形、ソリッドを4面体・5面体・6面体に分割

【弾塑性解析】

- 要素ライブラリ: 構造物要素(板要素、梁要素、棒要素、軸方向バネ要素、せん断バネ要素)を定義し、地盤と構造物の相互作用を表現可能
- 荷重: 節点集中荷重、等分布荷重、分布荷重、体積荷重(自重、静的地震荷重)
- 境界条件: 単点拘束(水平ローラ、鉛直ローラ、固定、ピン)、多点拘束(MPC、ヒンジ)、強制変位をセット可能

- 解析条件: 13種類の構成則を使用可能
- 施工段階に応じたステージ解析も可能
- せん断強度低減法を用いて斜面等の安全率を算出可能

【浸透流解析】

- 材料特性: 透水係数等材料の浸透特性データとして西垣氏らの値を同梱、参考値として材料にセット・解析可能
- 境界条件: 水頭既知境界、浸出面境界、流量境界、点源、降雨境界、浸出禁止境界、水位変動境界をセット可能
- 初期値: 非定常解析での、初期地下水位面として、2次元的な形状、3次元的な形状の2種類の形状に対応

【ポスト処理】

- 変形図(弾塑性解析)、部材の断面力分布図(弾塑性解析)
- 等値面(浸透流解析)、コンタ図、ベクトル図

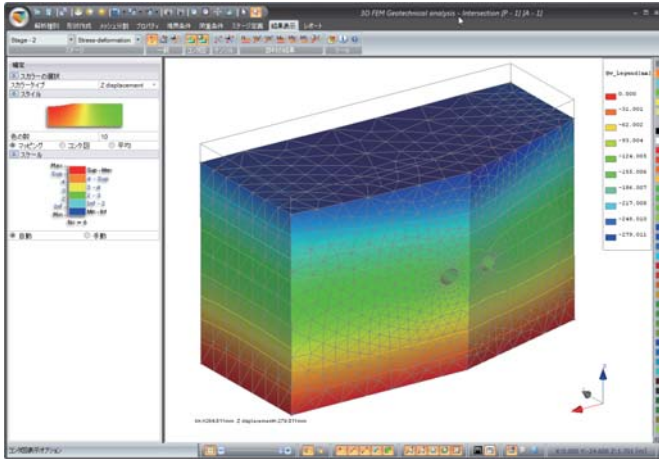
【適用範囲】

- シールドトンネル掘削時の周辺地盤影響解析
- NATM工法によるトンネル施工検討解析
- 広域流域における降雨や湧水などの地下水影響解析
- 河川堤防、ダム、貯水池など堤体内の浸潤面および水圧分布の把握

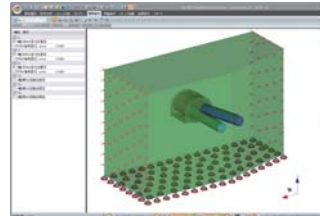
地盤解析支援サービス

地盤解析、FEMモデルにおけるモデル作成を支援する技術サービス※詳細:P96

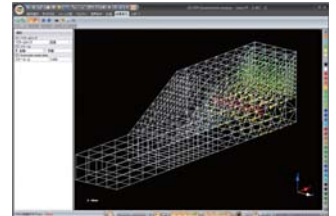
▼変位図(弾塑性解析)



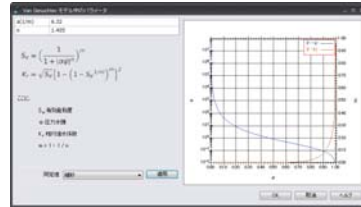
▼境界条件(弾塑性解析)



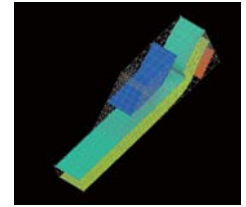
▼ベクトル図(浸透流解析)



▼材料特性の入力ダイアログ(浸透流解析)



▼等値面(浸透流解析)



地盤解析シリーズの連携機能

地盤FEM解析シリーズの各種製品は、地形データやUC-1の各種関連製品とのスムーズなデータ連携にも対応しています。

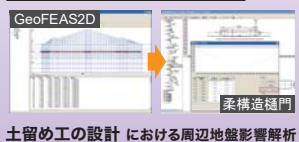
地盤解析
シリーズ内での
データ連携

地形データ
受け渡しの
スムーズ化

UC-1製品との
データ連携

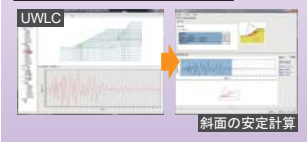
弾塑性地盤解析 (GeoFEAS) 2D Ver.4

柔構造掘門の設計 への変位量連携



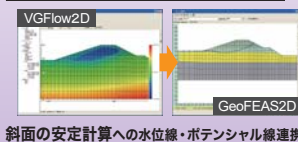
地盤の動的有効応力解析 (UWLC) Ver.2

斜面の安定計算 への変位量連携



2次元浸透流解析 (VGFlow2D) Ver.3

GeoFEAS2D, UWLCへ水位線連携



GeoFEAS Flow3D (浸透流解析限定版)

LEM3D へ水位面連携

