

# GeoFEAS VGFlow

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

GeoFEAS VGFlow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

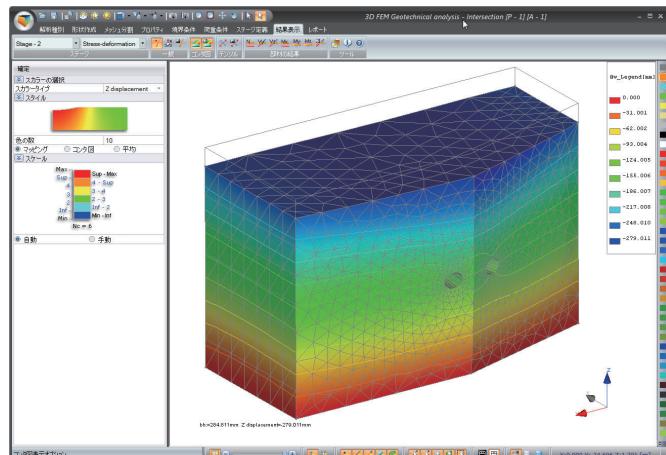
## 【解析メッシュ】

- 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

## ▼変位図(弾塑性解析)



- 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様、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)
- 等值面(浸透流解析)、コンタ図、ベクトル図

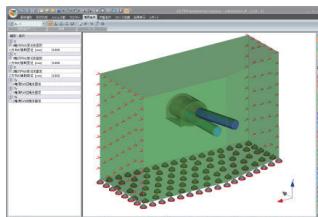
## 【適用範囲】

- 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、貯水池など堤体内的浸潤面および水圧分布の把握

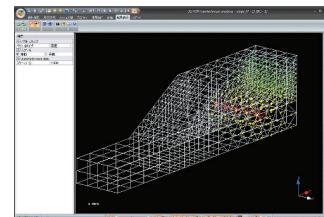
## 地盤解析支援サービス

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

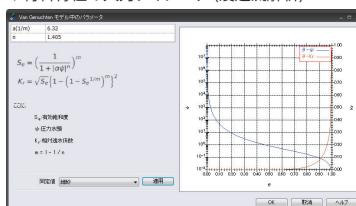
## ▼境界条件(弾塑性解析)



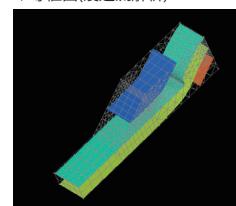
## ▼ベクトル図(浸透流解析)



## ▼材料特性の入力ダイアログ(浸透流解析)



## ▼等值面(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

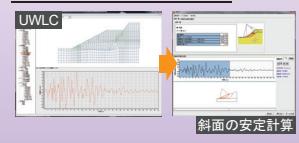
### 弾塑性地盤解析(GeoFEAS) 2D Ver.4

柔構造柵門への変位量連携



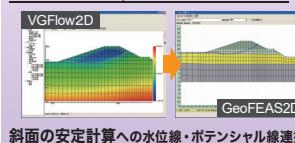
### 地盤の動的有効応力解析(UWLC) Ver.2

斜面の安定計算への加速度連携



### 2次元浸透流解析(VGFlow2D) Ver.3

GeoFEAS2D, UWLCへの水位線連携



### GeoFEAS VGFlow(浸透流解析限定版)

LEM3Dへの水位面連携

