

地盤の動的有効応力解析 (UWLC) Ver.2

日本語 / 英語

プログラム価格
¥693,000
(税抜 ¥630,000)

初期応力、全応力・有効応力法の動的解析(液状化解析)プログラム

Windows 10/11 対応
有償セミナー

有効応力に基づく弾塑性理論による方法、地震時の過剰間隙水圧の発生、剛性の低下を考慮し、地盤の変形を時刻歴で計算可能です。解析対象は、土構造物(堤防・盛土)の地震時安定性の検討、地中構造物の浮上りの検討、地盤と構造物の動的相互作用の検討等に適用可能です。要素試験シミュレーションプログラムおよび最適化手法による同定解析プログラムを付属しています。弾塑性地盤解析(GeoFEAS®) 2Dと入力ファイルの連動、UC-1 柔構造樁門の設計からの地形データをインポートが可能です。

- 要素試験シミュレーションを実施して液状化パラメータの設定が可能
- 最適化手法による同定解析プログラムを付属、実験データから入力パラメータの決定が可能
- 標準貫入試験結果N値から砂の構成モデル(PZ-sand)の入力パラメータを推定
- 1次元モデルと2次元モデルの選択が可能
- 全応力法の動的解析と有効応力法の動的解析(液状化解析)が可能
- 全応力法適用要素(水圧非考慮)と有効応力法適用要素(水圧考慮)の混在可能
- 地盤の透水現象を考慮した土/水連成の動的解析が可能
- 収束計算の高速化法であるラインサーチ、BFGSを採用
- 動的解析の時間ステップを自動調整することにより、解析の安定化を実現
- 鉛直方向と水平方向の同時加振対応

【適用範囲 / 検討事例】

- 全応力法を用いた地盤と構造物の動的相互作用の検討
- 土構造物(河川堤防など)の液状化時を含む地震時安定性の検討
- 液状化地盤内の構造物の浮上がり検討
- 液状化対策工の効果評価(構造物による工法、固結工法、サンドコンパクションパイル工法など)
- 過剰間隙水圧消散工法(グラベルドレーン工法など)に対応
- 遠心振動実験や大型振動台実験など実験のシミュレーション
- 1次元地震応答解析による詳細液状化判定

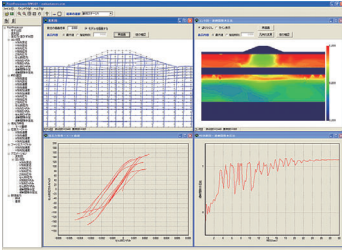
検討可能な液状化対策工の例

- 構造物による工法
- 固結工法
- サンドコンパクションパイル工法
- グラベルドレーン工法

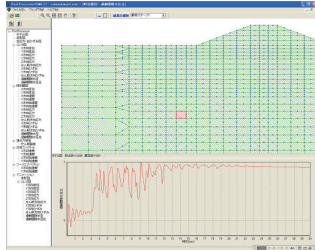
UWLC紹介文献

動的変形解析の概要と適用例(各種動的変形解析の方法)として紹介されています。
「高規格堤防盛土設計・施工マニュアル」平成12年3月(財)リバーフロント整備センター

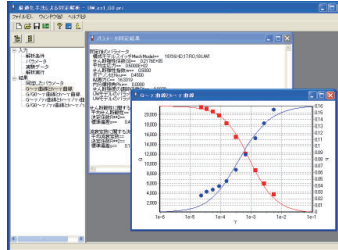
▼堤防の液状化時の検討



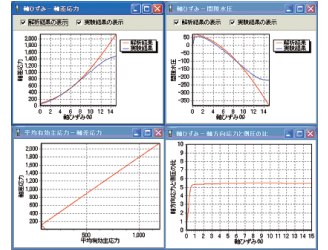
▼過剰間隙水圧比(2次元液状化解析)



▼最適化手法による同定解析



▼要素試験シミュレーションプログラム



2次元浸透流解析 (VGFlow®2D) Ver.3

プログラム価格
¥312,400
(税抜 ¥284,000)

2次元FEM飽和-不飽和浸透流定常 / 非定常解析プログラム

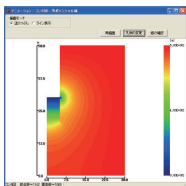
Windows 10/11 対応
体験セミナー

有限要素法による飽和 - 不飽和浸透流解析プログラムです。集中豪雨に起因した被災事例を踏まえた最新の知見により、浸透流解析を行う機会の増加が想定され、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。

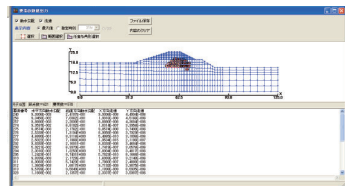
【適用範囲】

- 改訂土工指針での道路盛土に対する降雨の作用の照査
- 広域流域における降雨や湧水などの地下水影響解析
- 河川堤防における堤体内の浸潤面及び水圧分布の把握
- フィルダム堤体の設計計算及び貯水池周辺地山の浸透検討
- カーテングラウチング等の基礎処理における透水性検討
- ため池堤体や防災調節池低地帯の背系計算
- 土留め掘削時のバイピング、ポイリングの検討
- 被圧地下水の影響解析
- 地すべり地帯の筋圧分布状況の把握、ならびに集水井の検討
- 河川締切工等の施工に伴う浸透流況変動の検討

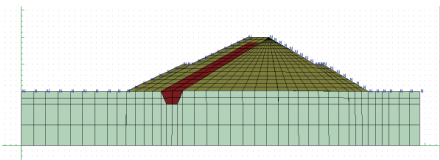
▼等ポテンシャルコンタクト



▼数値確認-要素



▼境界条件



3次元地すべり斜面安定解析・3DCAD (LEM) Ver.2

プログラム価格
¥369,600
(税抜 ¥336,000)

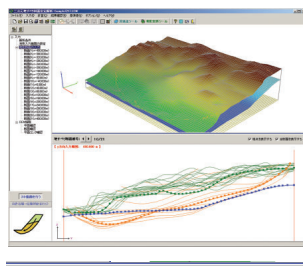
3次元斜面安定解析・対策工設計プログラム

日本語 / 中国語 Windows 10/11 対応
電子納品 3D PDF
体験セミナー

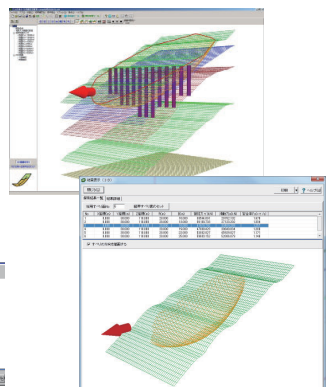
実際の地形形状や地すべり面を3次元形状で再現した斜面安定解析が可能です。高度な解析理論と豊富な実績を有する「群馬大学鶴飼研究室」との共同開発により製品化した信頼性の高いプログラムです。

- 解析方法:2次元極限平衡分割法を3次元に拡張した、ホフランド(Hovland)法、ホフランド(Hovland(水中重量))法、簡易ヤンブ(Janbu法)
- 計算種類:安全率計算、逆算法(c固定・φ固定)、c-tanφ関係図
- 補助機能: SXFデータインポート、浸透流解析結果連携など
- 対策工の設計:3次元・2次元抑止力、による杭(くさび、せん断、抑え杭)の設計
- 3D描画機能:測線型(Tin型)3D、DEM型3Dを表示、3Dモデル出力対応
- 3次元斜面安定解析結果:推力ベクトル図、最大せん断抵抗力図など

▼メイン画面



▼3D表示例 (DEM型3D: 杭配置図)



▲DEMの断面確認

▲すべり面自動探索