地耐力設計計算システム

地盤改良層厚の検討・沈下量の計算・円弧すべりによる安定計算等を行います

《ST版》
価格 **165,000円**（税込）

《EX版》
価格 **297,000円**（税込）

適用基準・参考文献

【沈下量】
- ■道路土工軟弱地盤対策工指針（日本道路協会）
- ■柔構造樋門設計の手引き（国土技術研究センター）
- ■土質工学ハンドブック(土質工学会)

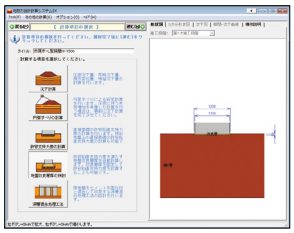
【円弧すべり】
- ■道路土工軟弱地盤対策工指針（日本道路協会）
- ■宅地防災マニュアルの解説　第二次改訂版（宅地防災研究会）

【許容支持力・地盤改良厚】
- ■道路橋示方書・同解説Ⅳ下部構造編（日本道路協会）
  ※H24年版は許容支持力・地盤改良厚、H29年版は許容支持力のみ対応
- ■設計要領　第二集（東・中・西日本高速道路株式会社）
- ■道路土工擁壁工指針（日本道路協会）
- ■盛土等防災マニュアルの解説（盛土等防災研究会）
- ■宅地防災マニュアルの解説 第三次改訂版（宅地防災研究会）
- ■建築基礎構造設計指針（日本建築学会）
- ■土地改良事業計画設計基準及び運用・解説　設計「水路工」（農業農村工学会）
- ■土地改良事業計画設計基準及び運用・解説 設計「農道」（農林水産省農村振興局）
- ■土地改良事業計画設計基準及び運用・解説　設計「ポンプ場」（農業土木学会）

【深層混合】
- ■建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針（日本建築センター）
- ■増補版　深層混合処理工法　設計・施工マニュアル（土木研究センター）

製品概要

沈下量の計算、円弧すべりによる安定計算、直接基礎の許容鉛直支持力の計算、地盤改良層厚の検討を行うシステムです。また、EX版は深層混合処理工法の設計も可能です。沈下量の計算では「圧密沈下量」、「即時沈下量」、「残留沈下量」、「側方変位量」の計算を行う事が可能です。許容鉛直支持力の計算では「水平地盤上の直接基礎の支持力」、「傾斜地盤上の直接基礎の支持力」の計算を行う事が可能です。



機能詳細

沈下量の計算

- ■圧密沈下、残留沈下、即時沈下、側方変位の計算が可能です。
- ■載荷重は盛土形状または、荷重強度（集中荷重、帯状荷重、台形荷重）が施工段階ごとに入力可能です。
- ■圧密沈下量はe-logP法、mv法、Cc法による計算が可能です。
- ■沈下図、時間-沈下図の画面および計算書への出力が可能です。
- ■建築基礎構造設計指針に記載されている方法による即時沈下量の計算が可能です。

円弧すべりによる安定計算

- ■分割法による円弧すべりの安定計算を行います。
- ■全応力法、有効応力法の選択が可能です。また、修正フェレニウス法、簡易ビショップ法による計算も可能です。
- ■圧密による強度増加を考慮することが可能です。
- ■すべり土塊に対する地震時慣性力を考慮することが可能です。

直接基礎の許容鉛直支持力の計算

- ■水平地盤上または斜面上の直接基礎の許容鉛直支持力の計算を行います。
- ■水平地盤上の直接基礎の場合、道路橋示方書（H24年版・H29年版）/設計要領の方法/建築基礎構造設計指針/土地改良「農道」/土地改良「水路工」/土地改良「ポンプ場」/道路土工擁壁工指針/盛土等防災マニュアルの各方法による計算が可能です。
- ■斜面上の直接基礎の場合、設計要領の方法/道路土工擁壁工指針の方法による計算が可能です。
- ■複数の荷重ケースを同時に照査することが可能です。

地盤改良層厚の検討

- ■基礎底面に作用する鉛直力が、許容鉛直支持力度以下となる改良層厚を自動的に決定することが可能です。
- ■設定した改良層厚の変化範囲に基づく改良層厚ごとの計算結果を一覧表で確認することが可能です。
- ■フローティング方式置き換え基礎での検討も可能です。

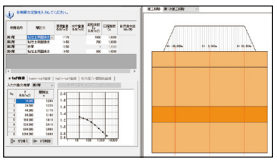
深層混合処理工法の設計（EXシリーズ）

- ■柱状にセメント系固化材と土を混合することで地盤を改良する深層混合処理工法（柱状改良工法）の設計を行います。
- ■杭形式（整列）、杭形式（千鳥）、接円形式、壁形式、ブロック形式、長方形ブロック形式に対応。 ※2 ※3
- ■改良体の設計基準強度は入力または平均一軸圧縮強さより計算可能です。
- ■改良地盤の鉛直支持力の検討が可能です。
- ■改良地盤の常時、中地震時、大地震時における水平支持力の検討（曲げ応力度、せん断応力度に対する検討）が可能です。
- ■偏土圧による改良地盤の滑動、抜出し、地盤反力の検討が可能です。
- ■複数の配置形状を同時に計算することが可能です。※4
- ■液状化に伴う水平地盤反力係数の低減、および液状化層以浅の周面摩擦力度の無視を考慮することが可能です。※5

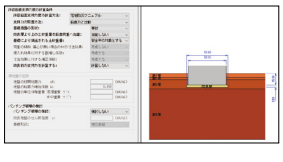
※1 深層混合処理工法の設計はEXシリーズのみ対応
※2 格子配置は対象外
※3 擁壁基礎の場合は壁形式、ブロック形式、長方形ブロック形式のみ対応
※4 擁壁の場合のみ
※5 建築系基準の場合のみ

スクリーンショット

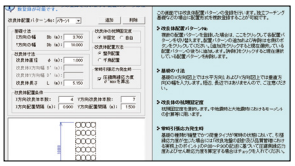
●沈下量（地盤定数の入力）



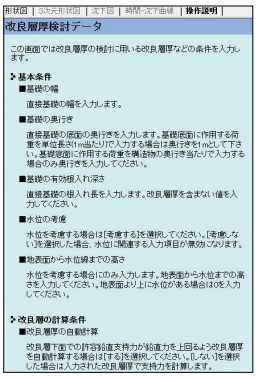
●浅層改良（許容支持力）



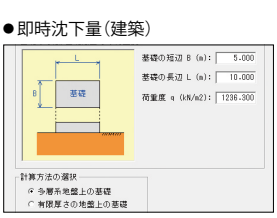
●深層混合（改良体配置）



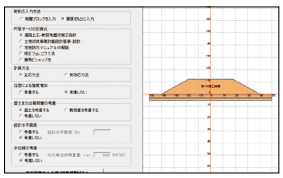
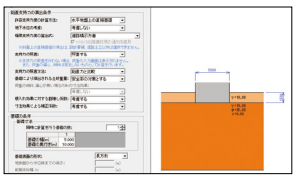
●操作説明



●即時沈下量（建築）



●円弧滑り（基本条件）



●支持力（計算条件）