

# 地耐力設計計算システムST版/EX版

## 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 **100,000円** (税別)

《EX版》  
価格 **200,000円** (税別)

### 適用基準・参考文献

- 道路土工 軟弱地盤対策工指針 (日本道路協会)
- 道路橋示方書・同解説IV下部構造編 (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)
- 設計要領 第二集 橋梁建設編 (東・中・西日本高速道路)
- 建築基礎構造設計指 (日本建築学会)
- 土質工学ハンドブック (土質工学会)
- 続・擁壁の設計法と計算例 (右城猛 著)
- 改訂版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指 (日本建築センター)
- 改良地盤の設計及び品質管理における実務上のポイント (日本建築センター)

### 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。
- 道路橋示方書の方法 (H24年版) / 設計要領の方法 (斜面上の直接基礎) / 建築基礎構造設計指針 / 土地改良事業設計基準・設計「農道」 / 土地改良事業設計基準・設計「水路工」 / 土地改良事業設計基準・設計「ポン

- プ場」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。

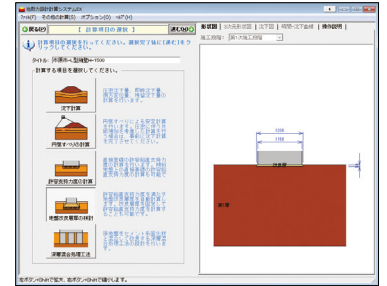
#### 地盤改良層厚の検討

- 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よう改良層厚をプログラムで自動的に決定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)

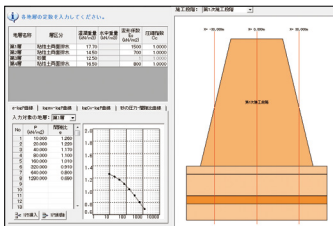
- 柱状にセメント系固化材と土を混合することで地盤を改良する深層混合処理工法 (柱状改良工法) の設計を行います。
- 杭形式 (整列)、杭形式 (千鳥)、接円形式、壁形式、ブロック形式、長方形ブロック形式に対応。 ※2 ※3
- 改良体の設計基準強度は入力または平均一軸圧縮強さより計算可能です。
- 改良地盤の鉛直支持力の検討が可能です。
- 改良地盤の常時、中地震時、大地震時における水平支持力の検討 (曲げ応力度、せん断応力度に対する検討) が可能です。
- 偏土圧による改良地盤の滑動、拔出し、地盤反力の検討が可能です。
- 複数の配置形状を同時に計算することが可能です。 ※4

- ※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

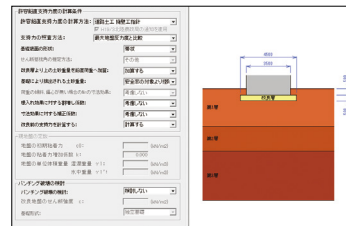


### スクリーンショット

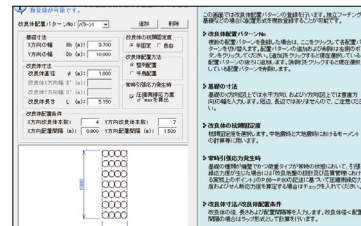
#### ●沈下量 (地盤定数の入力)



#### ●浅層改良 (許容支持力)



#### ●深層混合 (改良体配置)



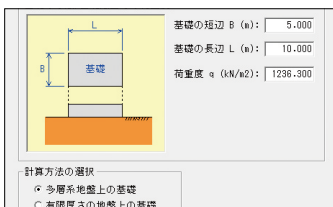
#### ●操作説明

#### 改良層厚検討データ

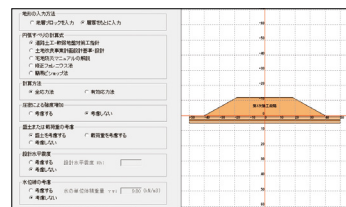
この画面では改良層厚の検討に用いる改良層厚などの条件を入力します。

- 基本条件
  - 基礎の幅
    - 基礎の幅の奥行
      - 基礎の幅の奥行
        - 基礎の幅の奥行
          - 基礎の幅の奥行
            - 基礎の幅の奥行
              - 基礎の幅の奥行
                - 基礎の幅の奥行

#### ●即時沈下量 (建築)



#### ●円弧滑り (基本条件)



#### ●支持力 (計算条件)

