

「港湾の施設の技術上の基準・同解説」及び関連基準の平成30年改訂対応

【COSTANA[性能設計版]の適用基準】

- 道路土工 盛土工指針(平成22年度版)
- 道路土工 切土工・斜面安定工指針(平成21年度版)
- 道路土工 軟弱地盤対策工指針(平成24年度版)
- 港湾の施設の技術上の基準(平成19年 設計用値、部分係数)
- 港湾の施設の技術上の基準(平成30年 調整係数)
- フィルダムの耐震設計指針(案)
- 修正フェレニウス法(平成19年 設計用値、部分係数)
- 修正フェレニウス法(平成30年 調整係数)
- フェレニウス法(平成19年 設計用値、部分係数)
- フェレニウス法(平成30年 調整係数)
- Bishop法(平成19年 設計用値、部分係数)
- Bishop法(平成30年 調整係数)

NEW
NEW
NEW
NEW

「港湾の施設の技術上の基準」に加え、「修正フェレニウス法」「フェレニウス法」「Bishop法」の3つの基準においても、調整係数を用いた計算が可能となりました。

【設計用値、部分係数による計算】 【調整係数による計算】

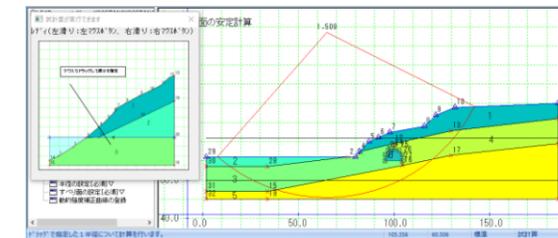
$$S_d = \gamma_s S_k \quad R_d = \gamma_R R_k \quad \Rightarrow \quad m \left(\frac{S_d}{R_d} \right) \leq 1.0$$

S_d, R_d : 設計用値
 γ_s, γ_R : 部分係数
 S_k, R_k : 特性値
 m: 調整係数

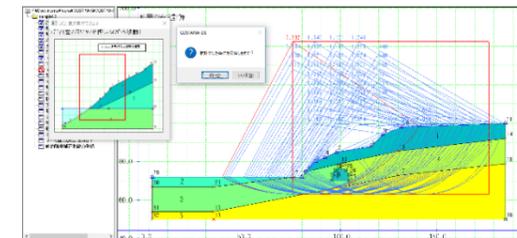
矩形指示による試計算機能の追加

線指示による試計算機能に加え、矩形指示による試計算機能(基線法)を追加したことにより、最小安全率となる格子位置を見つけやすくなりました。試計算機能で設定された格子の設定と基線法の設定は、保存することが出来ます。

【線指示による試計算機能】

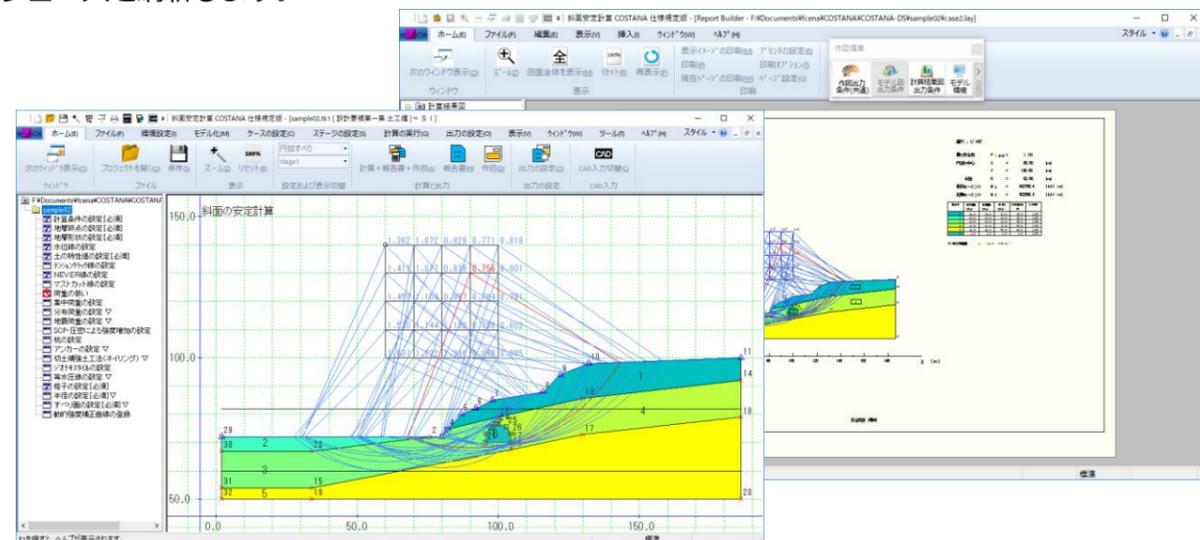


【矩形指示による試計算機能】



メニューのリボン化

最新のWindowsアプリケーションで標準化されているメニューのリボン化に対応、ユーザインターフェイスを刷新します。



お客様要望対応

<入力機能>

- 【入力】 DXFファイル連携可能なAutoCADのバージョンの最新化(AutoCAD2013~2018に対応)

<計算機能>

- 【計算】 垂線法の設定で[すべり開始点から終点までの直線距離の下限値]の設定を行うことにより最小安全率となるすべり面の範囲が微小となるケースをスキップする機能の追加
- 【計算】 安全率のマイナス表記対応(マイナス表記“する/しない”を選択)
- 【計算】 ニューマーク法計算時における滑動開始後のジオテキスタイル強度の低減対応

<出力機能>

- 【作図】 地層番号を任意の位置に描画する機能の追加
- 【作図】 選択可能な図面縮尺レパートリーの増加
- 【作図】 土質条件表に記載する項目の選択、表示順指定、地層色面塗有無指定
- 【作図】 任意名称のレイアウトファイルの保存、及びレイアウトファイルの取り込み対応
- 【報告書】 BISHOP法のスライスごとの分カリスト出力
- 【報告書】 報告書に記載されるすべり面の説明図や半径の設定の説明図の出力有無指定
- 【報告書】 報告書の表紙に記載される日付の表示/非表示の選択、和暦/西暦の選択

過去のバージョンアップ内容 Ver.18.1 (2016年3月リリース)

- 【入力】 コンクリート構造物など、すべり面が発生しない地層を定義する(自動的にネバー線を設定)
- 【入力】 任意の地層名を入力し、モデル形状に地層名を表示する
- 【入力】 モデル化画面の左上に計算条件の設定で入力したタイトルを表記する
- 【入力】 円弧すべり面の半径の長さを直接指定する方法を追加
- 【計算:震度】 土地改良事業設計指針「ため池整備」H27.5に対応したニューマークD法の計算機能
- 【計算】 水位が折り返すモデルの計算機能
- 【計算:震度】 鉛直地震動をマイナス値で入力して計算する
- 【計算:ΔU法】 ΔU法計算時に地層を分割しなくても水位以下の単位体積重量を自動計算する
- 【計算: NEXCOニューマーク法】 地表面波形で計算する(盛土規模が30m以下は地表面波形を用いるため)
- 【作図】 モデル図の地層着色を作図の土質条件表にも着色する
- 【作図】 貯水部分は水色、地層は任意に設定した色に着色する
- 【作図】 比較検討図表を出力する場合、地震時の結果のみ出力できるようにする
- 【作図】 作図の出力条件を作図上で変更する
- 【作図】 モデル図の縮尺、フォントサイズの簡易変更
- 【作図】 各格子の最少安全率円弧だけでなく、円弧を描く安全率の上限値以下をすべて表示する
- 【報告書】 スライス計算書において、スライス中心の正確な「すべり面とのなす角α」を算出し表示する
- 【報告書】 設計基準の説明図を報告書に追加
- 【報告書】 半径の設定で手法の説明書きを報告書に反映
- 【報告書】 水圧の取扱い(水位以下の重量の扱いや静水圧)の図を報告書に反映
- 【報告書】 鉛直地震度を考慮した計算式の表記を報告書に反映
- 【報告書】 オブジェクト連携(報告書の表にカーソルを合わせるとツールチップヒントを表示)

ケーソン護岸や分布荷重のもととなるコンクリート構造物の入力・作図に対応

安全率計算には影響しない補足図の設定を行うことにより、盛土や斜面や地層内にある構造物を分かりやすく表現することが出来ます。(DXF連携によるCADデータからの取込み、CAD入力による構造物節点、構造物形状の入力も可能)

【適用イメージ】

