

FCENAシリーズ バージョンアップ内容一覧

斜面安定計算 COSTANA Ver. 15. 1

■谷埋め型大規模造成盛土の安定性の計算基準を追加

- (1)宅地防災研究会「宅地防災マニュアルの解説」(2007年)の【谷埋め型大規模造成盛土】の基準式
- (2)国土交通省 都市・地域整備局「大規模盛土造成地の変動予測調査ガイドラインの解説」(2006年)の基準式

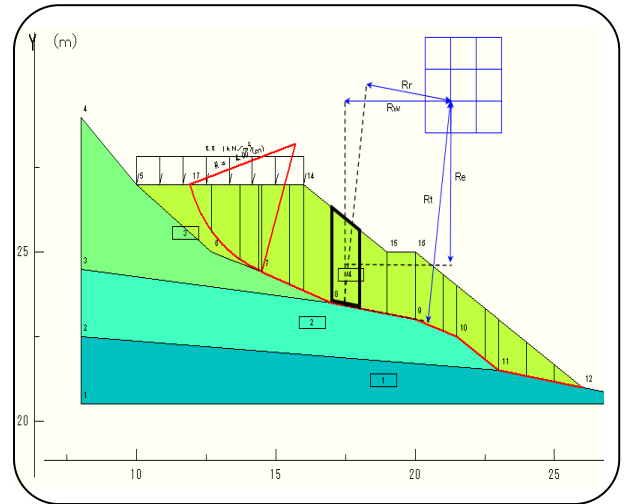
■性能設計版 斜面对策工設計機能を追加

- (1)(社)全国特定法面保護協会「のり砕工の設計・施工指針(改訂版)」(2006年)の計算方法

■ニューマーク法計算を標準機能として搭載

■その他の機能強化

- (1)マストカット線機能の追加
- (2)報告書出力の改良



谷埋め型大規模造成盛土のモデル図

河川構造物の耐震設計支援 RIVERUS Ver. 2. 1

土構造物の耐震設計サブシステム

■液状化に伴う残留変形解析(ALID)手法のソルバーにより変形量を照査

- (1)出力されるDXFファイルのカラー化
- (2)剛性低下率、低下剛性のコンター図を追加

河川RC構造物の耐震設計サブシステム

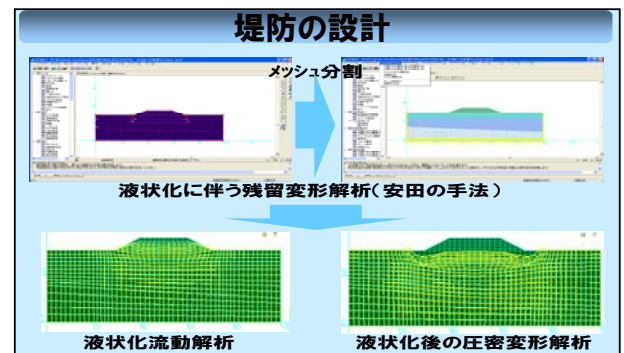
■各種の地震時保有水平耐力計算～照査までをサポート

- (1)初期応力状態での地盤変位量入力機能を追加
- (2)杭・函体の作用軸力の再設定による繰返し操作の自動化
- (3)物性値自動算定にRC断面のP～ δ 曲線算出機能を追加
- (4)門柱の保耐での軸力変動計算機能の強化
- (5)M～ ϕ 曲線、M～ θ 曲線算出基準の微調整機能を追加
- (6)制限値拡張 節点数→9000 梁要素→9000

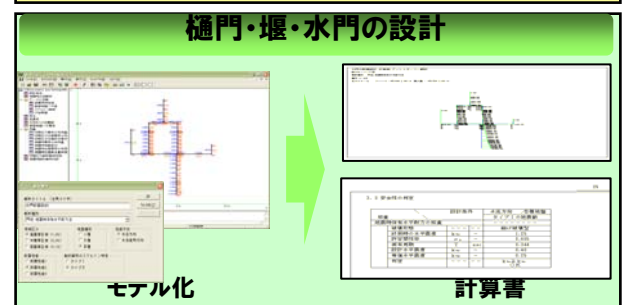
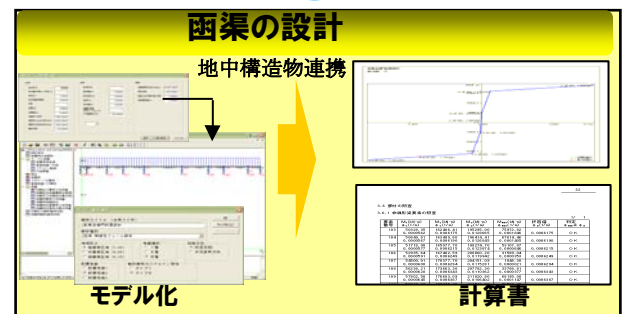
地中構造物(樋門・樋管)の連携およびモデル自動作成機能

■土構造物の耐震設計サブシステムの液状化解析から、函渠の解析データを自動で作成

- (1)大きさの異なる複数断面を考慮
- (2)函体継手のモデルを自動計算
- (3)支持形式が途中で変化するモデルに対応 (杭支持→柔構造)
- (4)函体の常時変位地盤変位を分けて考慮



地中構造物連携(樋管位置および変位)



FCENAシリーズ レベルアップ内容一覧

サポート契約ユーザは自動アップとなります

パッケージ名	Ver.	レベルアップ内容
DECALTO	14.2	<ul style="list-style-type: none"> ・(財)国土技術研究センター「柔構造樋門設計の手引き」(1998年)の即時沈下量式の対応。 ・作図の時間-圧密度曲線において、計算条件の設定で出力日が設定されている場合、その出力日における圧密度の表示を追加。 ・過去バージョンデータへの書き出しを追加。 ・暦日指定において2038年1月19日以降の設定に対応。 ・メイン画面の子画面の切り替えアイコンをツールバーに追加。 ・節点の設定ダイアログに「X=0」の地点を必ず含む形状を設定するように注意書きを追加修正。
AFIMEX	5.2	<ul style="list-style-type: none"> ・全オプション：解析結果のDXFファイル出力のカラー化に対応。 ・全オプション：ヘルプファイルをHTML形式に変更。 ・静的・圧密・液状化解析：強制変位の表入力で、座標順にソートして入力できるように改良。 ・圧密解析：結果評価で、要素応力の数値情報表示に対応。 ・動的解析：静的解析と重ね合せ時、すべり安全率の時刻歴をリスト出力。
EARMEST	6.5	<ul style="list-style-type: none"> ・物性値自動算定機能：杭基礎の種別係数の算定機能にH14道示の杭種別を追加。 ・モデル化機能：表示画面(平面・立体モデル)に梁要素物性値テーブル番号を表示。 ・解析機能：非線形スケルトン特性の剛性低下型バイリニアモデルは、任意入力を可能とするため以下の様に変更しました。=>内部作成は降伏以降の勾配を1/100000に変更。 ・解析機能：柱構造で最下端にM-θ(塑性ヒンジ)を配置し、その非線形特性を内部計算で算定する場合、塑性ヒンジの上側に隣接する梁部材の軸力を作用軸力とした。 ・解析機能：非線形動的解析(ブッシュオーバー解析を含む)において地震時の基礎地盤バネ反力に初期応力時の反力を加算。 ・解析機能：非線形動的解析時で塑性ヒンジのせん断力はδx方向のバネ反力としていたが、隣接する梁部材のせん断力の平均に変更。 ・解析機能：非線形動的解析の塑性ヒンジの耐震照査は橋脚毎に安全率(桁橋、免震橋、ラーメン橋、任意入力)の設定を梁要素にも反映。 ・解析機能：kh~δの水平震度計算を荷重/総重量から載荷係数に変更。 ・出力機能：非線形動的解析の計算書に断面条件を1章に追加、非線形特性を2章に追加、実固有値解析で使用する非線形部材の剛性を3章に追加。 ・計算書のRayleigh減衰図に振動数とモード減衰の関係を表す点印の大きさを有効質量で表示し、Rayleigh減衰作成時の選択モード次数を追加しました。 ・Vistaの場合、PowerUsersでサンプルデータが参照できないため、サンプルデータをadminのドキュメント配下と、exeのインストール配下の両方にインストールするように変更。 ・インストール時の使用許諾契約書の条文を変更。
RIVERUS	2.1	<ul style="list-style-type: none"> ・阪神道路株式会社「開削トンネル耐震設計指針」平成18年5月に対応。 ①FEM応答震度法のジョイント要素に受働土圧塑性を考慮。 ②ジョイント要素に常時荷重による初期応力を考慮。 ③塑性ヒンジ領域とM-φ特性(横拘束効果の有無)の選択機能を考慮。 ④曲げモーメントとせん断力図の重ね書き図を追加。(せん断耐力の照査) ⑤地盤応答算定の簡便法に下水道基準による方法を追加。 ・変形モード図、断面力モード図のスケール変更機能、荷重図のモデル図スケール値見直した。 ・構造物モデル図に材料テーブル番号の表示、再処理時、分布荷重が荷重図に表示されない不備を改良。 ・Mc>My、My>Muの場合のチェック&修正機能を追加。 ・水の単位体積重量の入力機能を追加。 ・再処理時、梁の断面二次モーメントがひび割れ剛性になる不備を改良。 ・一括印刷機能を追加。 ・常時非線形解析結果のCSV出力への対応とバネ反力を追加。