

FCENAシリーズ 2016年度 機能アップ計画

2016年 9月 第1版
富士通エフ・アイ・ピー株式会社

1. 全体計画

◆2015年度 FCENAシリーズ機能改良の全体計画

パッケージ名	バージョンアップ	レベルアップ
ALID手法による堤防の解析と 河川構造物の耐震設計支援システム RIVERUS	-	3.1 → 3.2 (2016年9月)
液状化判定システム(地震応答解析対応) LIQUEUR	15 → 16 (2016年9月)	-
RC断面計算システム (限界状態設計法・許容応力度法) EMRGING	12 → 13 (2016年12月)	-
平面骨組計算システム FREMING	13 → 14 (2016年12月)	-

2. 各パッケージの機能改良計画

◆ALID手法による堤防の解析と河川構造物の耐震設計支援システム RIVERUS

分類	機能強化内容
土構造物の耐震設計サブシステム GRIST	平成28年3月に改訂された「河川構造物の耐震性能照査指針・解説 - II .堤防編-」に準拠した液状化判定に対応※
	平成28年3月に改訂された「河川構造物の耐震性能照査指針・解説 - II .堤防編-」に準拠した拘束圧に応じた液状化層のせん断補正機能に対応※
	「河川堤防の液状化対策手引き 土木研究所資料 第 4332 号 2016 年3月」および「浮力の影響を考慮した仮想バネを用いた液状化解析 第 69 回土木学会 年次術講演会, pp Ⅲ53-54, 2014」に示された仮想バネを利用可能
	引張側塑性を考慮した場合に、地盤の引張側塑性を安定させるための「補正機能」として、自動的に塑性硬化を考慮する機能を追加

※印は、顧客満足度アンケートで追加機能要望一覧にあった項目です。

2. 各パッケージの機能改良計画

◆液状化判定システム(地震応答解析対応) LIQUEUR

分類	バージョンアップ内容
液状化判定【計算】	河川構造物の耐震性能照査指針・解説 II. 堤防編 H28年に対応
	道路土工 軟弱地盤対策工指針 H24年に対応※
	宅地の液状化可能性判定に係る技術指針・同解説(案)に対応※
	港湾の施設の技術上の基準・同解説の等価N値算定式の適用範囲($2 \leq (N) 65 \leq 40$)の有効/無効の選択に対応※
	建築基礎構造設計指針で地震応答解析の結果と実測N値判定時の液状化の程度の計算に対応
地震応答解析【計算】	地震応答解析においてせん断弾性係数とせん断速度の関係式で重力加速度gの任意値入力に対応
	FLIP Ver.7.2.3_5、FLIP Ver.7.3.0に対応※

※印は、顧客満足度アンケートで追加機能要望一覧にあった項目です。

2. 各パッケージの機能改良計画

◆断面計算システム(限界状態設計法・許容応力度法) EMRGING

分類	バージョンアップ内容
限界状態設計法	鉄道構造物設計標準・同解説 コンクリート構造物(平成16年4月)を追加
	耐震性の検討を追加
	準拠基準を画面タイトルに表示
許容応力度法	平均せん断応力度の補正係数について、チェックの有無により有効無効を切り替える※
	コンクリート標準示方書2002年版の(平均)せん断応力度の算出式に対応
	許容応力度の割り増し係数に対応
	多段鉄筋の矩形断面について、重心位置ではなくそれぞれの位置での応力を考慮する
	道示の最大最小鉄筋量計算※
共通	全ケース一括で設定値を変更する機能を追加※
	詳細計算書の複数ケース一括出力※

※印は、顧客満足度アンケートで追加機能要望一覧にあった項目です。

2. 各パッケージの機能改良計画

◆平面骨組計算システムFREEMING

分類	バージョンアップ内容
シールドトンネルの設計支援機能	円形シールドトンネルモデル用のパターン入力(1次・2次覆工、3リング)※
	バネ要素の接線・法線方向の座標系に対応(セグメント間、覆工間バネ要素)※
	シールドトンネル用の作図(1次、2次覆工およびリング毎の並列表示)※
応答変位法設計支援機能	応答加速度および周面せん断の荷重入力を追加※
	初期応力時と地震時の支点バネ条件の変更対応(常時、地震時の境界条件変更)※
	上水道指針(2009)、下水道指針(2014)の耐震照査対応(M-φ特性の作成)※
解析機能	節点・梁要素・バネ要素数の制限値を拡張
	初期応力の変位を設計応力に引き継ぐ設定の追加
	非線形モデルの剛性変化点の設定を3→5に変更($\sigma_c, \sigma_y, \sigma_u \rightarrow \sigma_1, \sigma_2, \sigma_3, \sigma_4, \sigma_5$)
基本、合成、抽出機能強化	基本ケースの曲げモーメントの正負反転位置を自動算定
	合成ケースの最大・最少曲げモーメント位置を自動抽出し作図に反映※
	抽出ケースの断面力図を作成※
	抽出ケースの出力に各部材の最大、最小値の表記を追加※
断面設計	応力度照査位置の任意指定(着目点および着目範囲)に対応※
その他	断面力図の着目点のオン/オフ表示切替※
	作図結果の断面力数値出力に任意指定部材の設定を追加※

※印は、顧客満足度アンケートで追加機能要望一覧にあった項目です。



FUJITSU

shaping tomorrow with you