

TDAPIII の機能変更 (Ver3.06.01→Ver3.07.01)

平成 27 年 6 月

株式会社アーク情報システム TDAPIII 担当

バッチ版 TDAPIII

種類	機能概要
材料非線形特性	<ol style="list-style-type: none"> 1) 鉛プラグ挿入型積層ゴム支承モデル (修正 HD モデル) 追加 <ul style="list-style-type: none"> ・ 材料非線形番号; タイプ 428 ・ 適用要素; SPRING, SPRING1, MLT-SP 2) 2次元多重せん断ばねモデル追加 <ul style="list-style-type: none"> ・ $\tau-\gamma$ 曲線モデルでも使用されている構成則 (双曲線モデル) に対応しました。 ・ 材料非線形番号; タイプ 96, 97 ・ 適用要素; PL-STRAIN, SBOUND2D ・ 構成則; 修正 GHE, GHE-S 3) 3次元ジョイントモデル追加 <ul style="list-style-type: none"> ・ 材料非線形番号; タイプ 912 ・ 適用要素; JOINT3D, NJOINT3D
構造	<ol style="list-style-type: none"> 1) 3次元ジョイント要素追加 <ul style="list-style-type: none"> ・ 3次元空間で剥離・すべりを考慮できるジョイント要素を追加しました。 ・ 追加要素; JOINT3D, NJOINT3D 2) 構造系材料特性データの拡張 <ul style="list-style-type: none"> ・ 構造系材料特性データ (MAT) で、ヤング率およびせん断弾性係数にゼロが指定できるようになりました。(はりおよびファイバー要素は除きます。)
荷重	<ol style="list-style-type: none"> 1) 加速度分布荷重データ (EQGROUP) 追加 <ul style="list-style-type: none"> ・ 指定した要素にのみ体積力 (自重など) を載荷できるようになりました。 ・ 段階施工解析の際、追加要素にのみ自重を作用させることができます。
出力	<ol style="list-style-type: none"> 1) 2次元ジョイント要素の直応力・せん断応力の図化機能追加 <ul style="list-style-type: none"> ・ はり要素の断面力図のように、ジョイント要素の応答値を図化できるようになりました。 2) 符号付き応答値出力機能追加 <ul style="list-style-type: none"> ・ はりおよびファイバー要素の断面力図とジョイント要素の応答図で、応答値を符号付きで出力できるようになりました。符号のあり・なしはスケール指定データ (SCALE) で指示できます。
その他	<ol style="list-style-type: none"> 1) 反復計算中の履歴追跡方法の追加 (EQUIL) <ul style="list-style-type: none"> ・ 反復計算中は逐次履歴を追跡せず、前回の収束点から履歴を追跡する機能を追加しました。 ・ 収束計算中の反復補正による、不要な除荷を回避することができます。 2) 反復法 (ICCG 法) の収束性改善 <ul style="list-style-type: none"> ・ 解析モデルに剛性差などがある場合の反復法の収束性を改善しました。 ・ ICCG 法を使用した場合、今までの結果と差が出る場合があります。 3) モード解析に用いるモード次数の上限を無制限に拡張 <ul style="list-style-type: none"> ・ モード解析や等価減衰行列の作成に使用するモード次数の上限を無くしました。

バッチ版 FDAPIII

種類	機能概要
歪依存特性	1) $K_n \sim \gamma$, $H_n \sim \gamma$ 関係の入力に対応 <ul style="list-style-type: none"> せん断方向変形量に応じて直方向の剛性および減衰定数を変化させることができるようになりました。 適用要素； JOINT2D, NJOINT2D, JOINT3D, NJOINT3D
構造	1) 3次元ジョイント要素追加および等価線形解析への対応 <ul style="list-style-type: none"> 追加要素； JOINT3D, NJOINT3D 2) 構造系材料特性データの拡張 <ul style="list-style-type: none"> 構造系材料特性データ (MAT) で、ヤング率およびせん断弾性係数にゼロが指定できるようになりました。(はりおよびファイバー要素は除きます。)
出力	1) 2次元ジョイント要素の直応力・せん断応力の図化機能追加 <ul style="list-style-type: none"> はり要素の断面力図のように、ジョイント要素の応答値を図化できるようになりました。 2) 符号付き応答値出力機能追加 <ul style="list-style-type: none"> はりおよびファイバー要素の断面力図とジョイント要素の応答図で、応答値を符号付きで出力できるようになりました。符号のあり・なしはスケール指定データ (SCALE) で指示できます。
その他	1) 解析に使用するメモリ容量の削減 <ul style="list-style-type: none"> 応答値計算のアルゴリズムを見直し、使用するメモリ容量を削減しました。 今までより大規模なモデルまたは周波数点数の多い解析が可能になりました。 この修正による解析結果の差は生じません。

Windows 版 TDAPIII

種類	機能概要
解析全般	1) 収束計算オプションの追加 (反復計算中の履歴追跡方法の追加) <ul style="list-style-type: none"> 反復計算中は逐次履歴を追跡せず、前回の収束点から履歴を追跡する機能を追加しました。 収束計算中の反復補正による、不要な除荷を回避することができます。 2) 線分布荷重入力画面の追加 (LDFORCE コマンドに対応) <ul style="list-style-type: none"> 指定した荷重強度は射影面の負担幅を考慮した集中荷重に置き換えられます。 3) バッチ版データ生成機能の拡張 <ul style="list-style-type: none"> ファイルアロケーションデータや波形ファイルなど、解析に必要なすべてのファイルを出力するよう機能拡張しました。

ArkTools

種類	機能概要
ArkFemView	1) 3次元ジョイント要素 (JOINT3D, NJOINT3D) に対応しました。
ArkQuake	1) 液状化判定用物性の地層種類に「非液状化層」を追加 <ul style="list-style-type: none"> ・ 非液状化層とした層でも水位面下の有効単位体積重量は入力して下さい。 ・ 非液状化層とした層の液状化抵抗率は出力されません。
Translator for Femap®	1) Pre Translator for Femap®の機能追加 <ul style="list-style-type: none"> ・ 4面体や5面体の8節点6面体要素 (BRICK8) の変換に対応しました。 1) Post Translator for Femap®の機能追加 <ul style="list-style-type: none"> ・ 固有モードの並進自由度だけでなく回転自由度成分も変換するようにしました。 ・ 4面体や5面体の8節点6面体要素 (BRICK8) の変換に対応しました。 ・ 3次元ジョイント要素 (JOINT3D, NJOINT3D) の変換に対応しました。 ・ 材端剛塑性はり要素 (建築拡張機能 ; RS-BAR) に対応しました。