

TDAP III 機能概要

解析機能

静解析
段階施工解析
時刻歴応答変位法
固有値解析
複素固有値解析
応答スペクトル法 (SRSS, CQC)
モード重ね合わせ法
直接積分法
静解析から動解析への連続解析機能

ソルバー

直接法ソルバー (スカイライン法)
反復法ソルバー (前処理付CG法)

解析モデル

2次元
3次元
軸対称 (フーリエ0次、1次)
組み合わせ可能

質量

整合質量
集中質量
ユーザー定義質量行列

減衰

モーダル減衰
歪エネルギー比例減衰
運動エネルギー比例減衰
等価減衰行列
剛性比例減衰 (比例型、履歴型)
Rayleigh減衰 (全体及びグループ指定)
ユーザー定義減衰行列

拘束

固定支持
強制変位
多点拘束 (MPC拘束)
剛バネ結合
剛はり結合
剛床仮定

荷重

■静的荷重
節点力
静的震度
■加速度応答スペクトル
平成8年・14年道路橋示方書準拠スペクトル
任意形状スペクトル
■動的荷重
節点加振力
地震加速度
地震多入力

関連ソフトウェア概要

FDAP III

■解析モデル・拘束条件等
■解析機能
複素応答解析※
定常周波数応答解析

TDAP III

■同様
■TDAP III固有の機能
側方伝達境界要素(2次元、軸対称)※

地盤インピーダンス入力機能

等価線形解析機能※
周波数依存バネ
※Windows版TDAP IIIでもサポート

ArkLisa

液体付加質量行列の作成
2次元・3次元・軸対称
TDAP III-FDAP IIIに入力し、固有値解析を含む
液体・構造物連成解析が可能

●TDAP, FDAPは大成建設株式会社の登録商標です。●ArkFemViewは独立行政法人情報処理推進機構(IPA)の委託を受けて(株)アーケ情報システムが開発した製品です。●ArkLisaは財団法人電力中央研究所が開発し(株)アーケ情報システムがTDAP III用に変更を加えたソフトウェアです。●ArkQuake, ArkWave, ArkPlotViewは(株)アーケ情報システムの製品です。●WindowsはMicrosoft Corp.の登録商標です。●PentiumはIntel Corp.の登録商標です。

インターネットでも詳しい情報を提供しております。 <http://www.ark-info-sys.co.jp/>

TDAP III, FDAP III開発元 大成建設株式会社 株式会社アーケ情報システム



販売元：技術サポート、受託解析、受託開発
株式会社 アーケ情報システム

〒102-0076 東京都千代田区五番町4の2 東プレビル
TEL.03(3234)9232 営業直通・FAX.03(3234)9403

販売代理店

JIPテクノサイエンス株式会社

東京：〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町1-2-5 TEL 03-5614-3204
大阪：〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島2-12-11 TEL 06-6307-5462
<http://www.jip-ts.co.jp/tdap/>
名古屋：TEL 052-735-6261 福岡：TEL 092-477-6510
仙台：TEL 022-711-8202 札幌：TEL 011-222-4184

TEL.03(3234)9232 営業直通・FAX.03(3234)9403

TDAP® III

土木・建築向け汎用3次元動解析プログラム



- 高層建築物
- 免震構造物
- 高速道路
- 橋梁・橋脚
- トンネル(横断、縦断)
- 地中埋設構造物
- ダム
- 防波堤
- 液体タンク
- 浮体構造物
- 原子力関連施設等重要構造物
- 地盤・構造物連成モデル
- 水道施設
- など



株式会社 アーケ情報システム

<http://www.ark-info-sys.co.jp/>

土木・建築分野に特化した要素群、
材料非線形モデルを数多くサポート。
免震関係のモデルも充実。
オリジナル非線形モデルの組込可能。

公的研究機関、大学、建設会社、
設計事務所、コンサルタント会
社等を中心に多数の導入実績。

大規模モデル対応
64bit版、並列化により大規模モデル
の解析に段階的にに対応。

豊富な使用実績に裏付けられた
高い信頼性。
海外ユーザのために英語版を提供。

徹底した高速処理

2次元橋梁骨組モデル(400自由
度)の非線形動解析15000ステ
ップを3.16GHzCore2 Duo で
約8秒。3次元モデル(2600自由
度、ArkFemViewの図参照)の免
震非線形動解析2500ステップ
を、同じく37秒。

モデル化に関する高い汎用性。
2次元、3次元、軸対称モデル、
骨組みやシェルなどの構造要素、
各種境界を含む地盤要素、液体
要素、などを幅広くサポート。

波形処理から可視化まで、
TDAPⅢと一体化され、かつ単
独の汎用ツールとしても利用可
能な、高いクオリティのプリ・ポ
スト群。結果のアニメーション表
示と動画ファイル作成機能。

Windows版

- 使用頻度の高い機能を、使い易さ優先でコンパクトにまとめました。
- モデリング、解析、出力指示、および可視化まで、完全に統合化された環境でご使用いただけます。
- 必要な機能のみを選択し、導入していただくこ
とができます。
- バッチ版データも出力できます。

バッチ版

- テキストファイルでデータを用意しコマンドラン
クから実行します。
- TDAPⅢの全機能をサポートしており、より柔
軟な解析が可能となります。
- Windows版のデータをそのまま利用できます。
- PCからEWSおよびスーパーコンピューターまで、すべてのプラットフォームに対応します。
- アドバンスト版以上では、反復法ソルバー(前
処理付CG法)を用いて下記節点数が解析可能。
ラージ版(1750MB)目安
2次元: 40万程度、3次元: 12万程度
- 4GB (64bit版) 目安
2次元: 80万程度、3次元: 25万程度

Windows版オプション

機能オプション

- ① 基本(線形静解析・固有値解析)
- ② 応答スペクトル法
- ③ モード重ね合わせ法
- ④ 非線形静解析(階段施工解析含む)
- ⑤ 非線形時刻歴応答解析
- ⑥ 複素応答解析

その他

英語版 TDAPⅢ

要素オプション

- ① 骨組み要素(2次元はり、3次元はり、バネ、マルチスプリング、ダンパー、トラス、弦、連成節点バ
ネ)
- ② FEM要素(六面体、平面応力、平面歪、シェル、板曲げ、ジョイント、底面および側方地盤境界、軸
対称リング、軸対称シェル、ユ
ニバーサル要素)

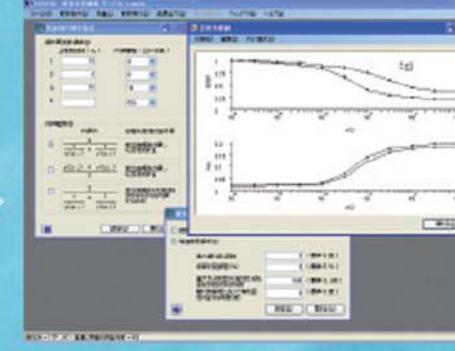
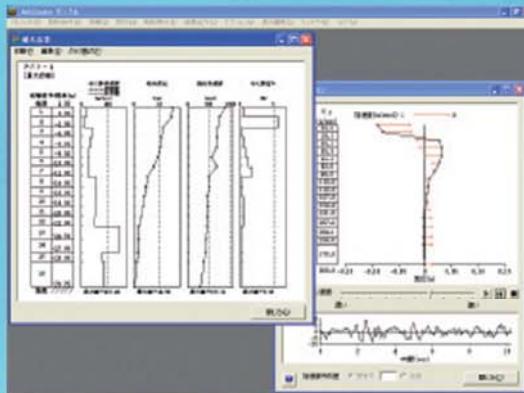
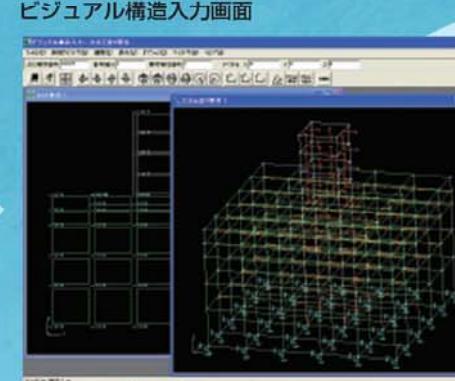
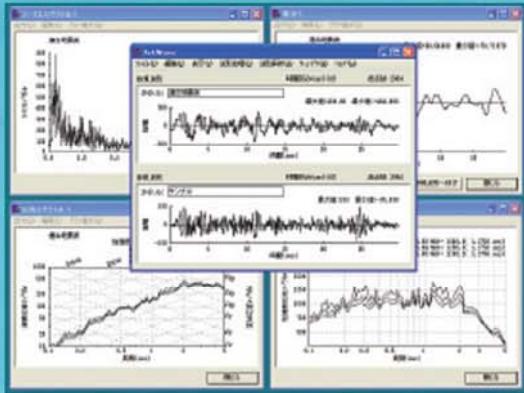
サイズオプション

- 解析可能な節点数の目安
直線法ルバースカイライン法使用
- ①スタンダード版
2次元: 3000程度
3次元: 1000程度
 - ②アドバンスト版
2次元: 10000程度
3次元: 2000程度
 - ③ラージ版(1750MBの場合)
2次元: 40000程度
3次元: 8000程度

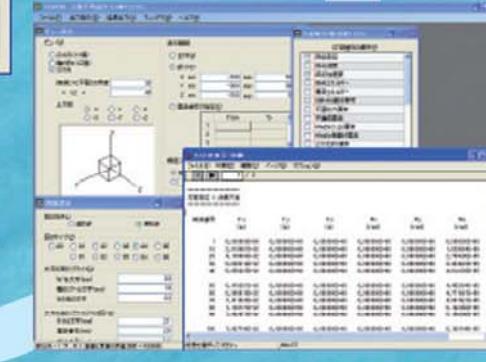
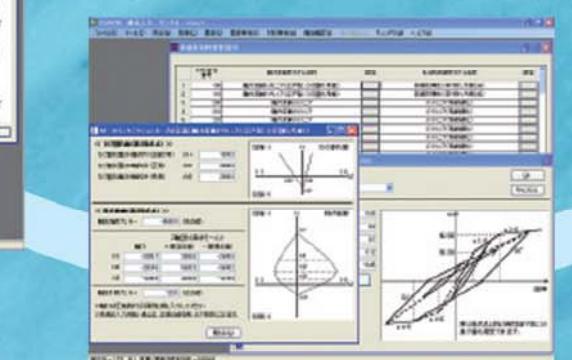
TDAP® III

モーリング、解析処理から可視化まで、 非線形振動解析を強力にサポートします。

ArkWave : 適合地震波の作成や
各種波形処理をサポート



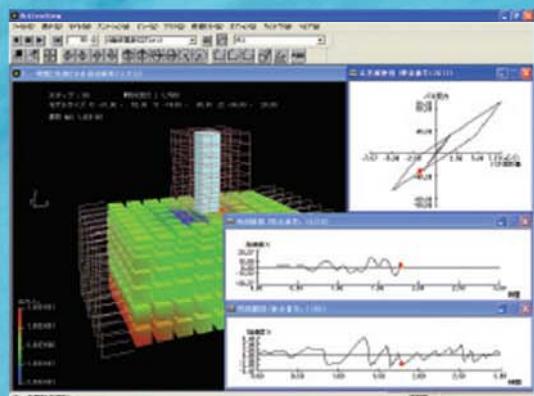
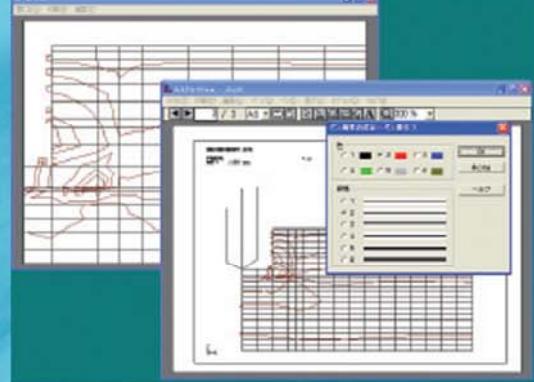
ArkQuake : 一次元成層地盤の地震応答解析。
地震波形の引き戻しおよび液状化判定などをサポート



時刻歴応答解析画面

3波平均処理画面

ArkPlotView : プロッター図の表示、編集、
および文字入れなどをサポート



ArkFemView : 解析結果の可視化と高速アニメーションにより
複雑な動的挙動の全体像を即座に把握することができます。

構造入力画面