

AFIMEX-GT[®] 3次元プレポスト

AFIMEX[®] 2次元プレポスト

制限値

◎3次元地盤解析

	節点数	要素数
地盤変形解析	100000	100000
圧密解析	100000	100000

◎2次元地盤解析

	節点数	要素数
地盤変形解析	20000	20000
圧密解析	20000	20000
浸透流解析	20000	20000
動的解析	4000	4000
液状化解析	4000	4000

動作環境

ハードウェア	Windows [®] XPまたはWindows [®] 2000が稼動するパソコン
出力装置	Windows [®] ドライバが提供されているプリンタ/プロッタ
適応OS	Windows [®] XPまたはWindows [®] 2000
メモリサイズ	2次元：256MB以上（512MB以上を推奨） 3次元：256MB以上（51024MB以上を推奨）
ハードディスク	2次元：作業領域（スワップ）としてハードディスクの空きが100MB必要です。 3次元：作業領域の100MB以外に、インストールしたドライブに、解析モデルに応じて作用領域が必要です。（2万節点程度の場合、300MB程度） 上記以外にデータ領域が必要になります。

富士通エフ・アイ・ピー株式会社

■ご質問、ご相談は下記窓口まで

アドバンストビジネス推進部

〒135-8686 東京都江東区青海2-45（タイム24ビル）

TEL (03) 5531-0351

北海道支社 〒060-0001 札幌市中央区北一条西2-1（札幌時計台ビル）

TEL (011) 251-7886

東北支社 〒980-0022 仙台市青葉区五橋1-6-6（五橋ビル）

TEL (022) 222-4599

岩手支店 〒020-0021 盛岡市中央通り3-1-2（盛岡第一生命ビル）

TEL (019) 651-0221

仙南支店 〒989-1201 宮城県柴田郡大河原町大谷字町向126-4（Orga）

TEL (0224) 53-4031

関東支店 〒330-0854 さいたま市大宮区桜木町4-82-1（損保ジャパンさいたま第一ビル）

TEL (048) 642-2700

多摩支店 〒190-0012 東京都立川市曙町2-37-7（コアシティ立川ビル）

TEL (042) 523-0471

神奈川支店 〒220-8109 横浜市西区みなとみらい2-2-1-1（横浜ランドマークタワー）

TEL (045) 222-5940

長野支社 〒380-0936 長野市岡田町215-1（日本生命長野ビル）

TEL (026) 228-6404

中部支社 〒450-0002 名古屋市中村区名駅2-38-2（オーキッドビル）

TEL (052) 564-0400

西日本総支社 〒560-0083 大阪府豊中市新千里西町1-1-8（第一火災千里中央ビル）

TEL (06) 6836-3700

和歌山支店 〒640-8341 和歌山市黒田84-1（阪和第一ビル）

TEL (073) 474-8500

中四国支社 〒730-0021 広島市中区胡町4-21（朝日生命胡町ビル）

TEL (082) 541-2100

九州支社 〒812-0016 福岡市博多区博多駅南2-1-9（ヤマエ博多駅南ビル）

TEL (092) 473-6361

本カタログに記載の内容は2005年5月現在のものです。内容は予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。このカタログは再生紙を使用しています。

XXX-XXXX

価格

◎販売価格

機能	標準価格（本体価格）
基本システム（プレポスト）	¥525,000（¥500,000）
2次元/3次元 地盤変形解析オプション	¥735,000（¥700,000）
2次元/3次元 圧密解析オプション	¥630,000（¥600,000）
2次元 浸透流解析オプション	¥315,000（¥300,000）
2次元 動的解析オプション	¥735,000（¥700,000）
2次元 液状化解析オプション	¥735,000（¥700,000）

◎バージョンアップ費用

機能	標準価格（本体価格）
基本システム（プレポスト）	¥210,000（¥200,000）
2次元/3次元 地盤変形解析オプション	¥315,000（¥300,000）
2次元/3次元 圧密解析オプション	¥310,000（¥300,000）

◎Q&Aサポート費用

機能	標準価格（本体価格）	
プレポストのみ	¥63,000（¥60,000）	
解析サポート	オプション2つまで	¥63,000（¥60,000）
	オプション3つ以上	¥126,000（¥120,000）

サポート

■サポート（有償）
Q&Aサービス

■貸出（無償）
期間：1ヶ月間（インストール後）
商品と同じものを貸出し致します。

■導入教育（有償）

■受託計算サービス（有償）

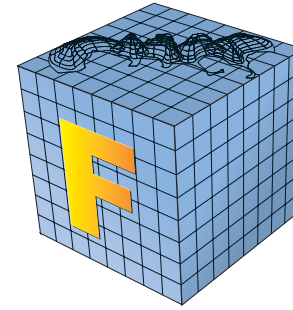
●Windows, WindowsNTは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。

●FCENA, AFIMEXは富士通エフ・アイ・ピー株式会社の登録商標です。

ホームページURL <http://www.fip.fujitsu.com/>

土木関連ソフトの詳細はFCENAページをご覧ください
<http://www.fip.fujitsu.com/fcena/>

FCENA/Xシリーズ



THE POSSIBILITIES ARE INFINITE FUJITSU

SI単位

従来単位

XML出力

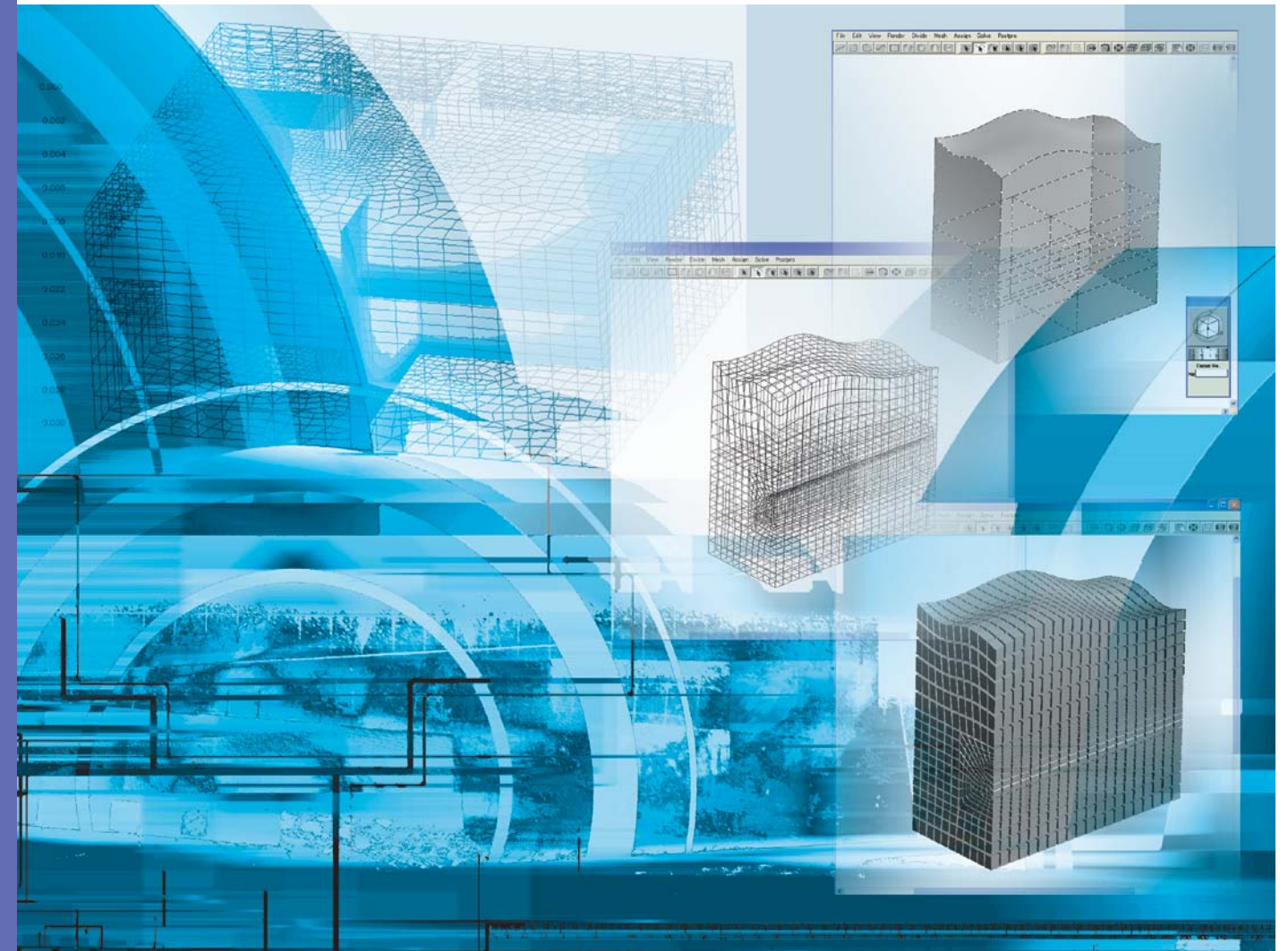
Word出力

ReportBuilder

比較検討

地盤FEM解析支援システム

AFIMEX-GT[®] エーファイメックス・ジーティー version 1



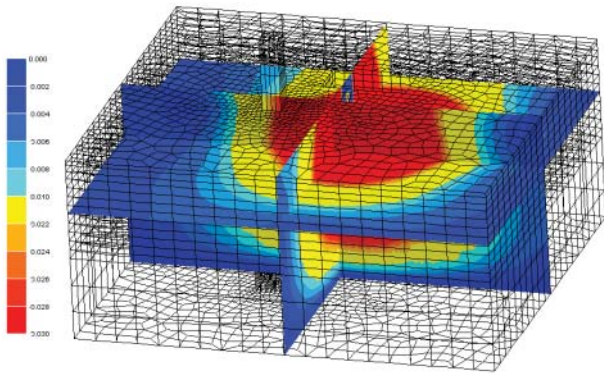
富士通エフ・アイ・ピー株式会社

AFIMEX-GT[®] 3次元プレポスト

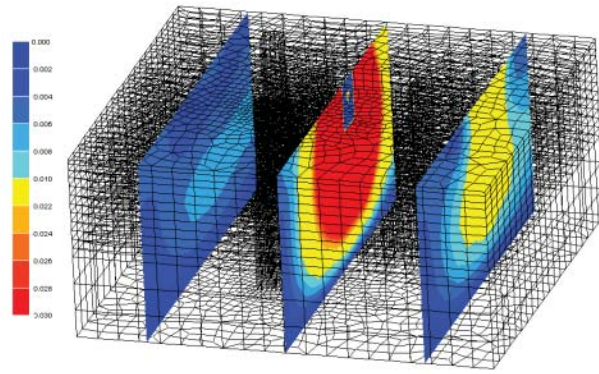
3次元ビジュアル設計支援システムとして、AFIMEX-GTは、言語の壁を越えて共通に理解できる表現である3次元ビジュアルを強化した地盤解析の統合システムです。 GT:Global sTandard

3次元プレポストは、地中構造物や土構造を対象とした地盤専用のモデリング機能を備えています。解析は線形解析と非線形解析が可能で、ジョイント要素を用いてすべりを考慮することができます。

- 3次元ビジュアル設計支援システム (GT) としてフルモデルチェンジいたしました (3次元地盤変形解析、3次元圧密解析に対応)
- 節点数と要素数の制限値を10万まで拡張。解析の高速化を実現
- 実物を精緻にモデル化し、あるがままの姿で高精度な解析を実現



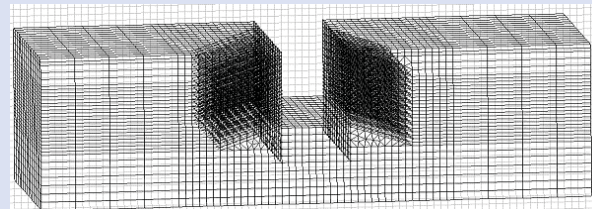
クロス断面のコンター



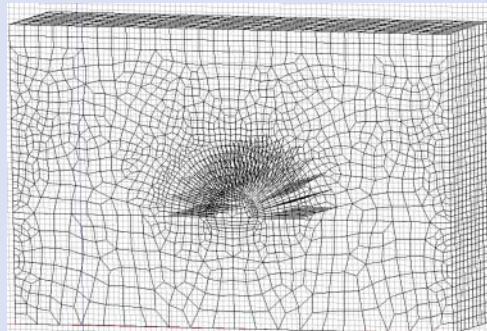
縦断面のコンター

3次元自動メッシュ作成機能

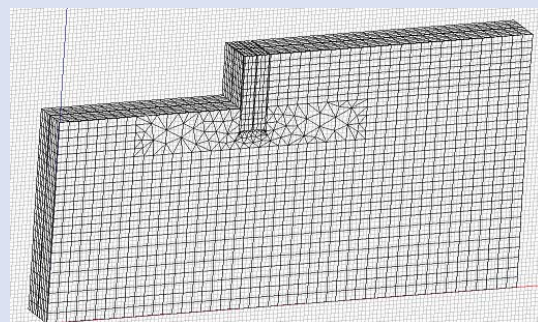
- 3次元自動メッシュ作成機能を備えたプレ処理により簡単にメッシュ作成が可能
- 地盤専用の施工過程を確認しながらのモデリング
- 実物を精緻にモデル化した解析



土留めの掘削解析



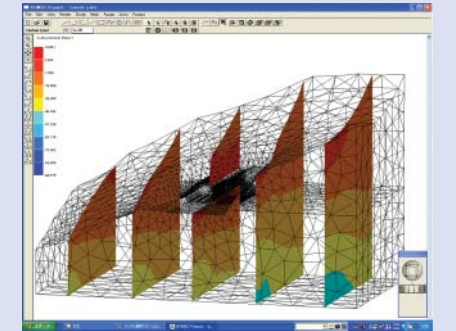
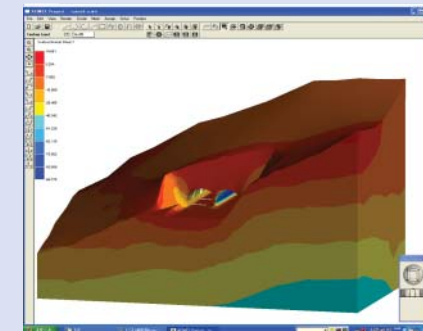
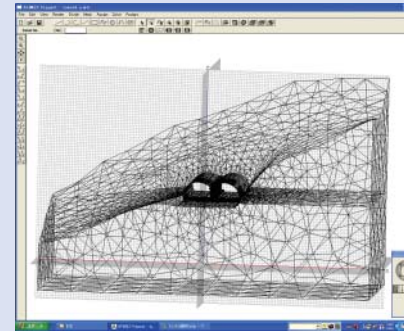
トンネルの掘削解析



港湾施設の施工解析

多彩な各種コンター図

- 3次元自動メッシュ作成機能を備えたプレ処理により簡単にメッシュ作成が可能
- 地盤専用の施工過程を確認しながらのモデリング
- 実物を精緻にモデル化した解析



機能

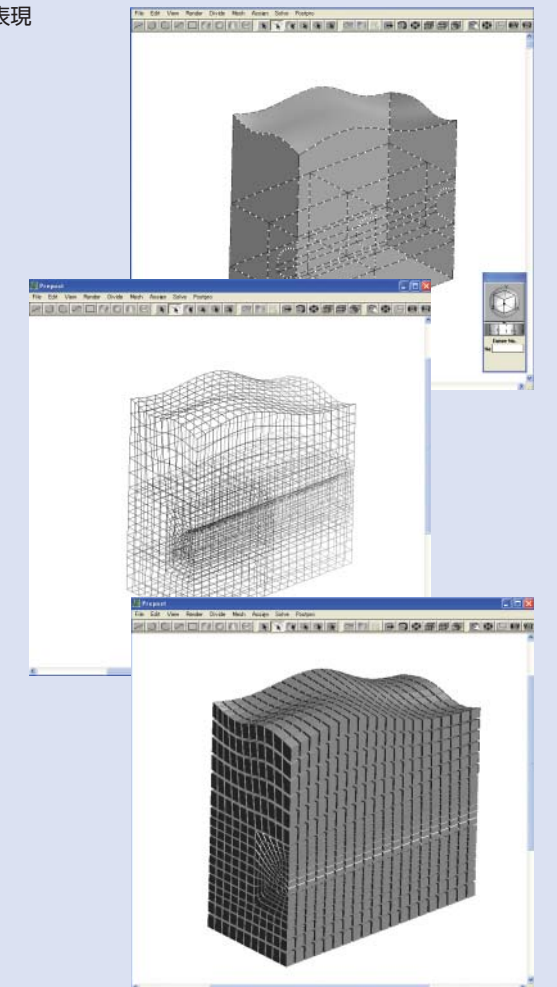
- 盛土、掘削、支保工設定、物性値変更、境界条件変更といった施工過程を的確に表現
- 材料定数の変更機能により、地盤改良等を表現可能
- 地盤特有の非線形特性に実用的に対応

◎静的解析

地盤特性	弾性、弾塑性 (Drucker-Prager) 非線形弾性 (Duncan-Chang、林・日比野)
要素ライブラリ	ソリッド (4、5、6面体)、板曲げ (3、4辺形)、 梁、棒、ジョイント (線、面、非線形)
施工過程	初期応力解析、盛土、掘削、支保工・補助工設置、 物性値変更、境界条件変更
荷重	自重、掘削相当外力 (解放率考慮)、 集中荷重、分布荷重 (線・面)、強制変位

◎圧密解析

地盤特性	弾性、弾 (粘) 塑性 (関口太田モデル)、 弾塑性 (Drucker-Prager)
要素ライブラリ	ソリッド (5、6面体)、棒
施工過程	盛土、掘削、支保工・補助工設置、物性値変更、 境界条件変更
荷重	自重、掘削相当外力 集中荷重、分布荷重 (線・面)、強制変位
境界条件設定	節点の拘束条件、排水条件、非排水条件



出力

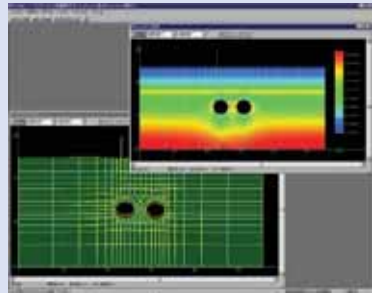
- 3次元結果図 (モデル図、変形図、応力コンター図、ひずみコンター図など)
- 結果リスト (節点変位、要素応力)

地盤・構造物の応力、変形、安定の解析を総合的に支援します。

モデル化から解析処理まで完全自動処理
 簡易な入力により地盤・構造物モデルを生成
 非線形特性、地盤パネ、荷重を自動生成することにより入力から結果表示までの時間を大幅に短縮

地盤解析専用のモデリング機能

- 簡易CAD操作による地盤や構造物の形状定義
- 最適メッシュの自動生成と便利なメッシュ診断
- 円形、馬蹄形、山岳など21種類のトンネル形状に対応したメッシュパターン機能を内蔵
- メッシュを自由に生成できるマニュアルメッシュ機能
- 最適メッシュの自動生成と便利なメッシュ診断
- 施工過程の並列表示やジョイント要素の視覚化など多彩な表示機能



さまざまな連携機能

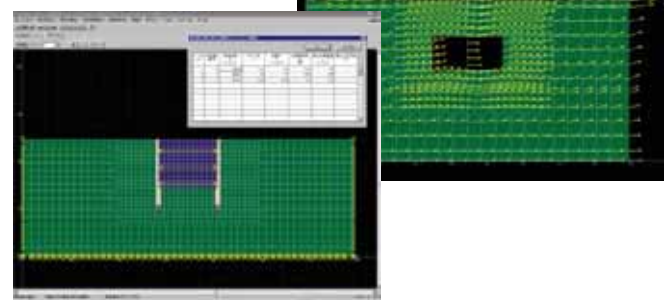
- 静的解析と動的解析の結果の重ね合わせ機能
- 浸透流解析と斜面安定計算(COSTANA*)の連携機能(等水圧値、地盤形状)
- 汎用CADデータ(DXF形式ファイル)連携により、地層・構造物を生成
- 解析結果図(DXF形式ファイル)を、CADソフトに読み込むことが可能
- アニメーション機能(動的解析、圧密解析、浸透流解析、液状化解析)
- 抽出した節点変位・要素応力のEXCELファイル出力



*COSTANA:弊社で開発・販売している斜面安定計算パッケージ

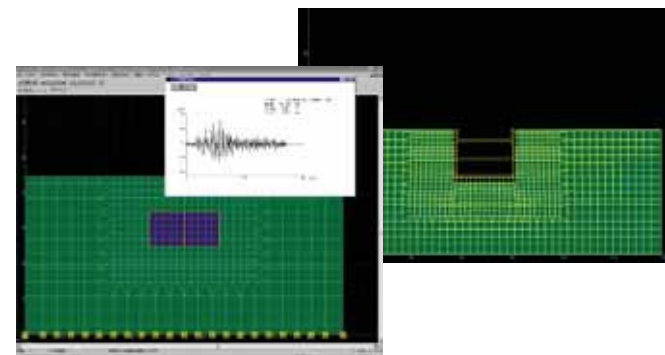
地盤変形解析(SANC)

- | | |
|---|---|
| 1. 解析種別
線形解析
[非線形オプション]
非線形解析
林・日比野モデル
Duncan-Chang法
弾塑性解析
Mohr-Coulomb法
Drucker-Prager法
粘弾性解析
No-Tension解析(弾塑性) | 4. 解析結果図
モデル図
要素分割、シュリンク、地層
応答図
変位、応力、断面力、点安全率、
最大せん断力、塑性域、変位差、
モビライズド矢線、変位比較
すべり安全率図
(すべり安全率計算)
コンター図
応力(X/Y/せん断)、点安全率、
主応力(最大/最小)、
最大せん断応力、平均主応力、
主応力比、せん断応力比、
ひずみ(X/Y/せん断)、
主ひずみ(最大/最小)、
最大せん断ひずみ、
変位(X/Y)、変位ベクトル、
ゆるみ域/応力レベル、
体積ひずみ、
グラフ
変位分布、応力～ひずみ曲線、
荷重～変位曲線、モール円 |
| 2. 要素種類
平面ひずみ要素
(等方性、異方性)
アイソパラメトリック要素
梁要素
ジョイント要素 | |
| 3. 荷重条件
自重
節点集中荷重、分布荷重
強制変位
静水圧、泥水圧
震度法による慣性力
掘削による応力解放力 | |



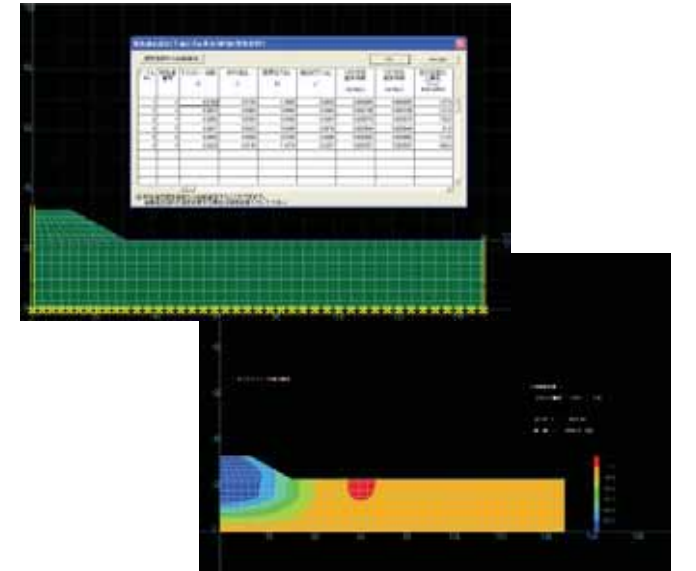
動的解析(SAMBA)

- | | |
|---|---|
| 1. 解析種別
複素応答解析
等価線形化法 | 5. 解析結果図
モデル図 - 要素分割
応答図
変位、加速度、主応力、点安全率、
最大せん断力、モビライズド矢線、
FL値図、すべり安全率、断面力、
過剰間隙水圧、変位比較
コンター図
応力(X/Y/せん断)、点安全率、
主応力(最大/最小)、主応力比、
最大せん断応力、加速度(X/Y)、
ひずみ(最大/最小)、FL値、
最大せん断ひずみ、過剰間隙水圧
時刻歴応答図
応答加速度、応答変位、
加速度フーリエスペクトル、
加速度応答スペクトル、
速度応答スペクトル、伝達関数、
断面力、応力(X/Y/せん断)、
主応力(最大/最小)、
最大せん断応力、
ひずみ(最大/最小)、
最大せん断ひずみ |
| 2. 要素種類
平面ひずみ要素
梁要素 | |
| 3. 荷重条件
地震波地層中間入力
地震波基礎入力
点加振(荷重)
点加振(加速度) | |
| 4. 境界条件
基礎固定境界
基礎粘性境界
側方伝達境界
側方粘性境界
3次元粘性境界
(成層地盤) | |



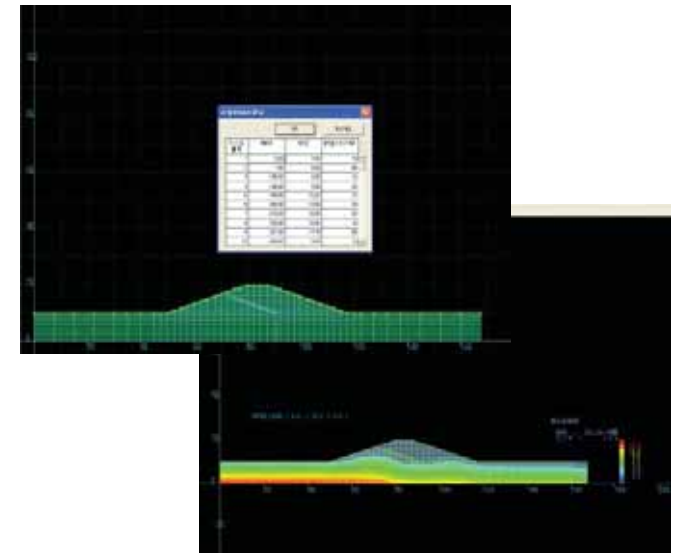
圧密解析(DACSAR)

- | | |
|--|---|
| 1. 解析種別
平面ひずみ解析
軸対称解析 | 4. 材料
砂(線形材料)
粘土(関口・太田モデル) |
| 2. 要素種類
平面ひずみ要素
梁要素
トラス要素
軸対称シェル要素
ジョイント要素 | 5. 解析結果図
モデル図 - 要素分割
応答図
変位、主応力、断面力、変位差、
破壊領域、他
コンター図
応力(X/Y/せん断)、
最大せん断応力、
ひずみ(X/Y/せん断)、
変位(X/Y)、間隙水圧、他
グラフ
変位～時間曲線、p-q曲線、
応力比～時間曲線、他 |
| 3. 荷重条件
自重
節点集中荷重
分布荷重
強制変位 | |



浸透流解析(SEEPAGE)

- | | |
|--|---|
| 1. 解析種別
定常浸透流計算
非定常浸透流計算 | 4. 解析結果図
モデル図
要素分割、シュリンク、地層、
土質特性
ベクトル図
流速、動水勾配
コンター図
等ポテンシャル、等水圧線、
流線、動水勾配、湿潤線
時刻歴図
流量、水位 |
| 2. 解析モデル
二次元鉛直問題
軸対称問題
二次元平面問題 | |
| 3. 解析条件
全水頭値、圧力水頭値、
節点流量
浸出面、水位変動面
井戸の揚水量、時系列降雨、
時系列 | 5. 連携
斜面安定計算システム(COSTANA)
と連携(等水圧値、地盤形状) |



液状化解析(DACSAR-D)

- | | |
|---|---|
| 1. 解析手法
時刻歴応答解析 | 5. 解析結果図
モデル図 - 要素分割
応答図
変位、加速度、主応力
最大せん断力、断面力、
過剰間隙水圧、UR/上載荷重
コンター図
応力(X/Y/せん断)
主応力(最大/最小)、
最大せん断応力、加速度(X/Y)、
ひずみ(X/Y/せん断)
UR/上載荷重
最大せん断ひずみ、過剰間隙水圧
時刻歴応答図
応答加速度、応答変位、
加速度フーリエスペクトル、
加速度応答スペクトル、
速度応答スペクトル、伝達関数、
断面力、応力(X/Y/せん断)、
主応力(最大/最小)、
最大せん断応力、
ひずみ(X/Y/せん断)、
xy-xy曲線、xy-m1曲線 |
| 2. 要素種類
平面ひずみ要素
梁要素 | |
| 3. 荷重条件
地震波基礎入力 | |
| 4. 境界条件
基礎固定境界
基礎粘性境界
側方等変位境界 | |

