

■ **モデル作成がすいすいできる**

分割数指定による自動分割(要素細分化) 機能を搭載し、自動分割後の細部のマニュアル修正も可能。また、モデル作成(プリ)から解析(ソルバー)および結果の確認(ポスト)までを1つのソフトウェアに搭載し、解析作業を効率的に行えます。

■ **UNDO REDO 機能で無制限にやり直せる**

モデル作成時、直前に行った動作を元に戻す機能を搭載しています。

■ **施工過程に応じた解析が簡単**

地盤の掘削、盛土などのステージ解析を実施することができます。ステージごとに、材料定数の変更、境界条件の変更、掘削時の応力解放率の設定が可能です。

■ **線要素の重ね合せて複雑な構造も簡単**

例えば、トンネルで一次支保工と二次支保工を別々にモデル化することができます。

■ **線要素間の結合は剛でもピンでも**

線要素間の結合は「剛結合」に加え「ピン結合」も選択することができます。

■ **ローカル座標系による荷重入力で簡単、スッキリ**

荷重の作用方向は、全体座標系に加えローカル座標系でも指定することができます。分布荷重の作用面積は、「射影面積」あるいは「射影面積でない」から選択することができます。

■ **比較検討した場合の結果図の貼り付けが簡単**

比較検討した場合のモデルや変位などの表示サイズを簡単に合わせることができます。

■ **数値データ出力が簡単**

画面上で選択した複数の節点/要素の数値データ(座標、変位、応力など)をエクセルに簡単に貼り付けることができます。

2次元地盤解析システム

**FEM すいすい**  
— 応力変形 —

Ver.1.0

for Windows Vista/7/8.1/10

本製品はFEM(有限要素法)による2次元弾塑性地盤解析ソフトウェアです。地盤の掘削、盛土のシミュレーションなど地盤に関する多くの分野において、威力を発揮する汎用FEM製品です。

<http://www.fem-suisui.com/>

解析方法

- **解析種別** ・静的全応力解析(平面ひずみ解析、軸対称解析)

要素種類

- **面要素** ・線形弾性ソリッド材料  
・非線形ソリッド材料(モール・クーロン基準とノーテンション基準に従う弾性-完全塑性材料)
- **線要素** ・はりまたはトラス材料(剛結合・ピン結合)  
・軸対称シェル要素
- **ジョイント要素**

境界条件

- **節点自由度拘束**  
(ローラー、固定、強制変位)
- **バネ支持**

荷重種類

- **節点集中荷重**
- **分布荷重**
- **自重**
- **慣性力**
- **温度荷重**

# プリプロセッサ

モデルは初心者の方でも簡単に作成できます。

## ■ モデル作成機能

自動メッシュ分割機能を搭載し、モデルは以下の要領で素早く作成できます。

- ①領域の作図と材料特性の割り当て (図1)
- ②境界、荷重条件の設定 (図2)
- ③分割数を指定し自動メッシュ分割 (図3)
- ④モデルの確認 (図4)

## ■ ステージ解析

地盤の掘削、盛土などのステージ解析を実施することができます。ステージごとに、材料定数の変更、境界条件の変更、掘削時の応力解放率の設定が可能です。

## ■ 荷重

荷重の作用方向は、全体座標系に加えローカル座標系でも指定することができます。

# 適用例

トンネルの施工検討 / 土留め掘削検討 / 盛土検討 / 周辺への影響検討

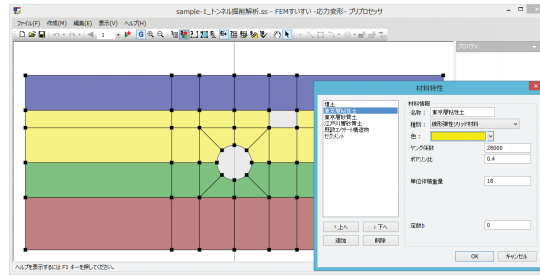


図1 材料特性の割り当て画面

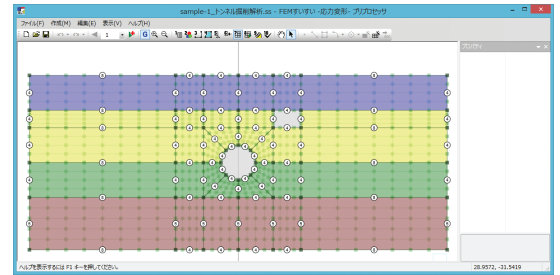


図3 分割数の指定画面

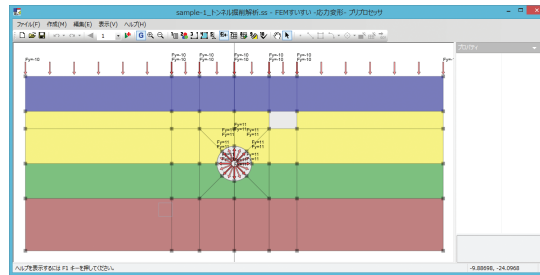


図2 荷重条件の設定画面

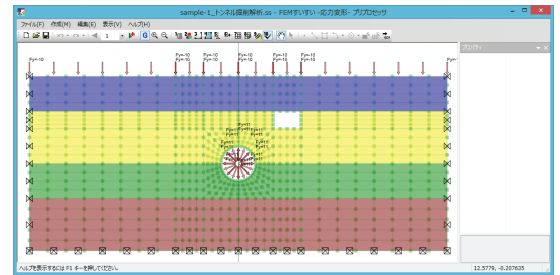


図4 モデルの確認画面

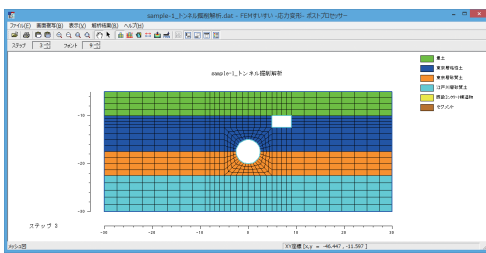


図5 モデル図

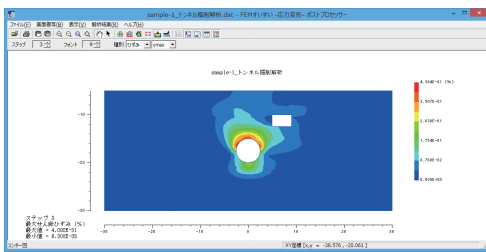


図6 コンター図

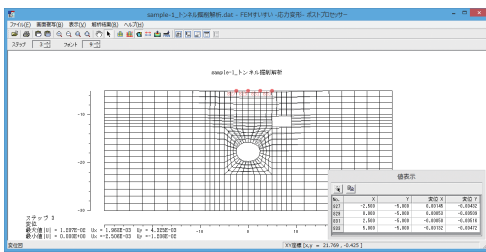


図7 変位図

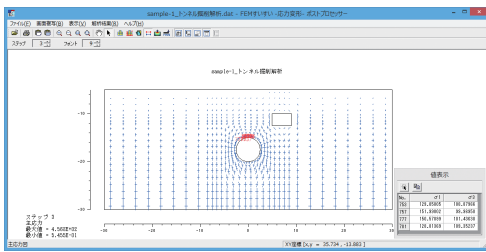


図8 主応力ベクトル図

発売元

インデックスシステムコンサルタント株式会社

〒191-0032 東京都日野市三沢 1-34-15

TEL:042-595-9102 FAX:042-595-9103

Mail:info@index-press.co.jp

# ポストプロセッサ

モデルや解析結果を様々な表現方法で表示でき、報告書への貼り付けが簡単に行えます。さらに、画面上で選択した複数の節点/要素の数値データをエクセルに簡単に貼り付けることができます。

## ■ モデル図

材料毎に色分けし、凡例の表示も可能です (図5)。

## ■ コンター図

色数、色調の選択が可能です (図6)。

## ■ 変位図

表示スケールを任意設定することができます (図7)。

## ■ ベクトル図

表示スケールを任意に設定することができます (図8)。

## ■ 断面力図

表示スケールを任意に設定することができます。

本ソフトウェアは前田建設工業(株)で開発され長年使用されている実績あるFEM解析ソフトのプリポスト機能を改良強化したものです。