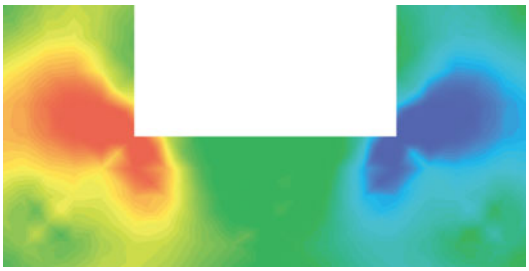
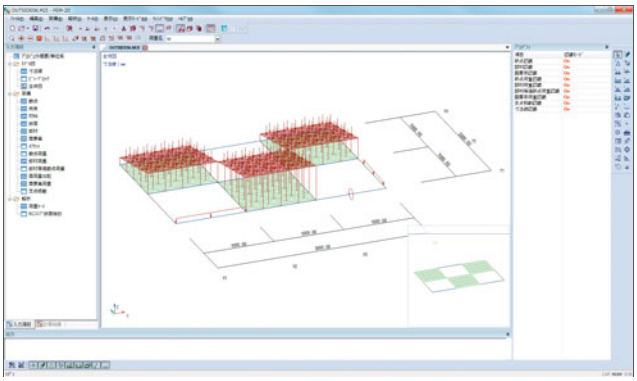
平面板有限要素法応力解析

FEM-2D



複雑な開口のある壁や偏荷重が作用する床スラブなどを有限要素法で応力解析

FEM-2Dは、平面板要素とビーム要素が混在した構造物の面外・面内弾性応力解析を有限要素法で行うソフトウェアです。複雑な形状や開口、集中荷重が作用する床スラブ、壁板などの解析に加えて、RC床スラブの断面検討に利用できます。要素の自動生成機能や、CADファイルからのインポート機能を備えています。計算結果はグラフィカルに表示でき、解析結果の把握が容易です。



入力機能

面要素分割

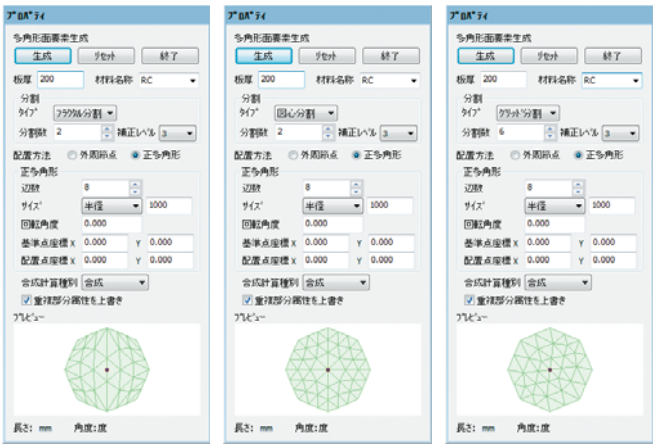
豊富な面要素分割メニューで部分的な細分割も容易なため、すばやく目的の解析モデルを作ることができます。

1辺等分割　2辺等分割　フラクタル分割

面要素分割

多角形面要素配置

多角形要素を選択した分割方法で自動分割し、三角形要素の集合として配置できますので、複雑な形状でも自動的に精度のよい面要素が配置できます。

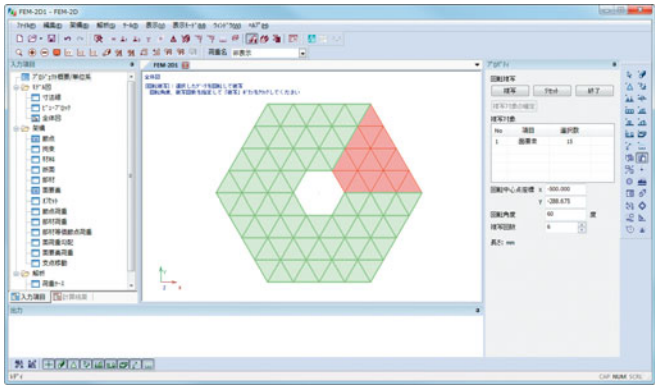


フラクタル分割　図心分割　グリット分割

多角形面要素生成

複写機能

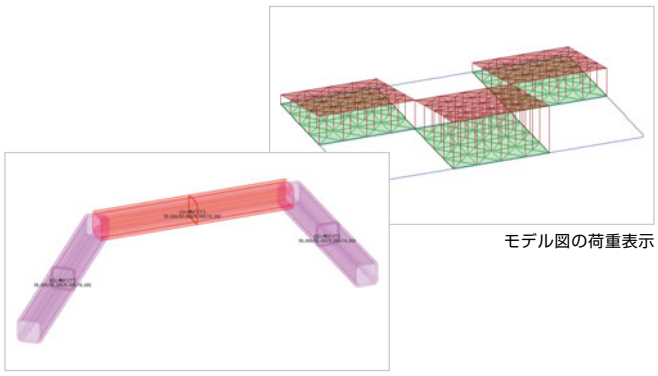
面要素・拘束条件・荷重の平行・回転・鏡面複写が可能です。



回転複写コマンド

入力データチェック

荷重や断面形状などの入力データは図的に表示できますので、データの確認が容易にできます。



モデル図の荷重表示

部材断面ボリューム表示

KOZO SYSTEM, INC.

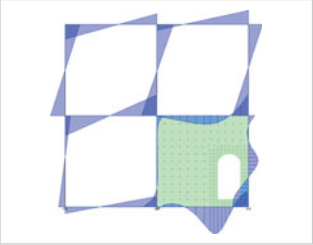
適用範囲・計算機能

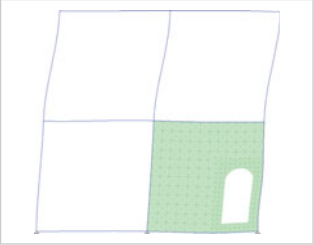
- 節点数、面要素数、部材数、荷重数に制限はありません。
- 入力しやすく結果の確認も容易なので、詳細な応力状態が求まる平面板の解析に手軽に使用できます。
- 平面板要素とビーム要素が混在できるため、柱やはりを含む架構モデルもそのままモデル化できます。
- ビーム要素は剛域、剛性増大率やオフセットを指定することで、部材心のずれを考慮したモデル化もできます。
- 節点には2種類の拘束が考慮できます。荷重ケースにより異なる拘束条件にしたい場合も、同一のデータで解析できます。
- RCスラブは指定した範囲の面要素最大応力から必要な鉄筋量の算定、たわみ、せん断の検討ができます。
- 部材荷重や節点荷重のほか面荷重を入力できますので、複雑な荷重を計算することができます。また、面要素分割を変更しても面荷重を変更する必要がありません。

多彩な解析結果表示

応力図・変位図

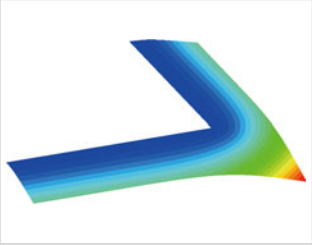
部材応力図、変位図、面要素応力図が表示できます。
部材応力は半透明で表示するので、重なった部分も確認できます。

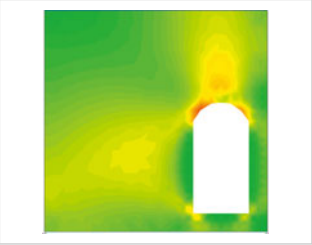

部材応力図


変位図

等高線表示

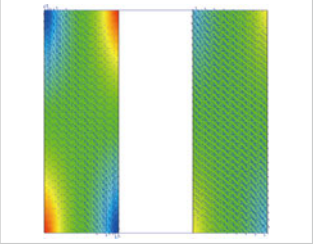
変位図、面要素応力図は変位量や応力の大きさをグラデーションで等高線表示ができます。

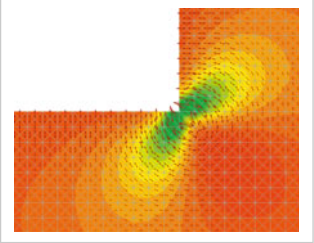

変位図(等高線表示)


面要素応力図(τ_{xy})

主応力表示

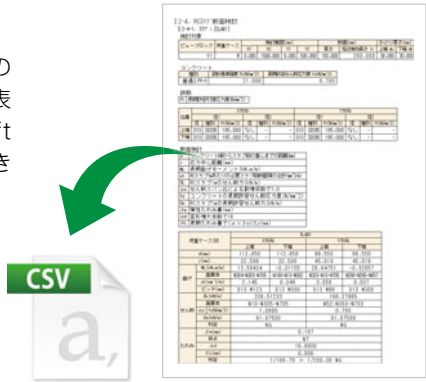
面要素応力図では、主応力の大きさと方向を表示することが可能です。


面要素応力図(－方向主応力表示)


面要素応力図(＋方向主応力表示)

計算結果表示

計算結果はCSV形式のファイルに出力して、表計算ソフト(Microsoft Excelなど)で利用できます。



断面検討結果

動作環境

対応OS：Windows 11※1/10※2 (64bit/32bit)
メモリー：4GB
ディスク空き容量：1GBのディスク空き容量
ディスプレイ：1280×768
グラフィック：OpenGLの機能をサポートできるビデオカードとドライバー
ライセンス認証：ネット認証※3
インターネット接続：ネット認証時はインターネット接続が必要※4
その他：CD-ROMドライブ

※1 Windows 11 Sは除きます。 ※2 Windows 10 Mobile/Windows 10 Sは除きます。
※3 ネット認証は仮想化環境では利用できません。
※4 インターネット接続できない場合は、販売店または下記営業までお問い合わせください。

価格

FEM-2D Ver.2　264,000円(税込)

※教育版は下記営業までお問い合わせください。

FAP-3 関連製品

任意形状立体フレームの弾性応力解析

線材と平面要素を含む任意形状構造物の弾性応力解析、固有値解析、偏心率、剛性率の計算を行います。

価格　528,000円(税込)

KT-SUB 関連製品

2次部材構造計算

荷重計算、RC造小ばり、RC造スラブ、階段、S造小ばり、S造母屋などの2次部材の計算を行います。

価格　220,000円(税込)

株式会社構造システム
www.kozo.co.jp
本社営業　〒112-0014 東京都文京区関口2-3-3 目白坂STビル　TEL 03-6821-1311
大阪　TEL 06-6203-2430　札幌　TEL 011-218-6628　名古屋　TEL 052-583-0350　福岡　TEL 092-716-9311

●「FEM-2D」は、株式会社構造システムの著作物であり、著作権およびその他の権利は株式会社構造システムに帰属します。
●本カタログに記載された内容は予告なく変更されることがありますが、ご了承ください。●本カタログに記載された商品名は、各社の商標または登録商標です。