

Engineer's Studio®

面内 Ver.2

任意形平面骨組みの面内荷重計算プログラム

プログラム価格
¥232,000

活荷重一本棒解析
オプション
¥20,000
土木構造一軸断面計算
オプション
¥143,000

サブスクリプション価格
P.116~117参照
UC-1エンジニアスイート
P.30~31参照

Windows 7/8/10 対応
有償セミナー

Engineer's Studio®の入出力画面を2次元版に簡素化したもので、フレーム計算後に応力度照査や耐力照査などの断面照査も可能です。照査基準は、道路橋示方書、2012年制定コンクリート標準示方書のRC断面計算に対応しています。

【プログラムの特長】

- 材料、幾何学的線形の二次元面内解析プログラム
- 断面形状入力、断面定数自動算出後、フレーム計算実行
- 対応断面形状：矩形、小判、円形、I桁、T桁、ダブルT桁、箱桁、円孔ホロー桁
- 要素：オイラー梁要素、トラス要素(材端条件両端ピンとした場合)、弾性床上の梁要素、ばね要素、剛体要素、梁要素とトラス要素の組み合わせ可能
- 支点：節点支持、複数の支点ケース対応、複数の分布ばね支持ケース対応
- 荷重：節点への並進荷重・モーメント荷重、強制変位、部材分布荷重、部材集中荷重、基本荷重ケース、組合せ荷重ケース、抽出荷重ケース

【UC-1 FRAME(面内)との機能比較】*：「UC-1 FRAME(面内)」には搭載されていない機能

- マウス操作での連続はり要素作成、節点の配置(要素長の変更)、フレーム要素の配置、ばね要素の配置、剛体要素の配置*
- グループ毎に最大/最小曲げモーメントの計算、構造部位毎の断面力算出*
- 支点は選択状態で変更可能、要素を再分割しても荷重状態保持*

- 部材変位の計算*
- 剛体要素内の主節点にばね要素を配置可能*
- 剛体要素の端部から複数の部材が接続している構造が解析可能*
- モーメント荷重は支持された梁要素に入力可能*
- プレストレスのような内力は、分布ばねで支持された梁要素に入力可能*
- 断面照査(道路橋示方書、土木学会コンクリート示方書)*

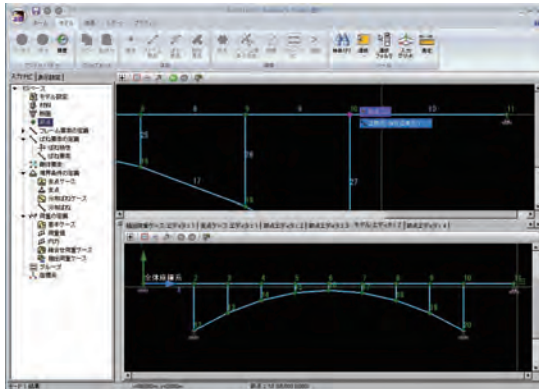
【活荷重一本棒解析オプション】

- それぞれの影響線解析を行い、断面力や変位が最も厳しい結果を抽出
- 連行荷重に対しては、往復の設定や等分布荷重p2を载荷しない設定が可能

【土木構造一軸断面計算オプション】

- RC断面の許容曲げ応力度照査、曲げ耐力照査、平均せん断応力度照査等、せん断耐力照査、最小鉄筋量の各照査(道路橋示方書参考)
- 終局・使用・疲労限界、耐久性、断面破壊に対する安全性、疲労破壊に対する安全性、使用性の各照査(土木学会コンクリート標準示方書を参考)

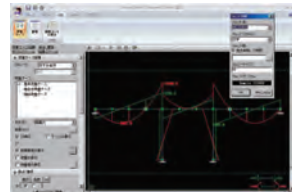
▼アーチ橋モデルデータ構造図



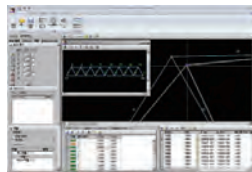
▼断面計算の入力画面



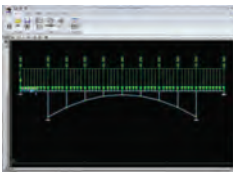
▼ラーメン橋モデルデータ変位図+断面力図



▼トラス橋モデルデータ



▼アーチ橋モデルデータ荷重図



▼トンネルモデルデータ



FRAME (面内) SDK

プログラム価格
¥173,000

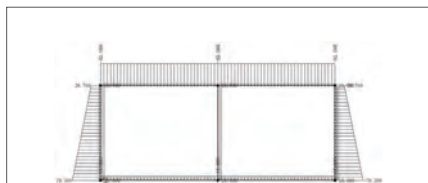
任意形平面骨組の面内解析プログラム
FRAME(面内)の計算機能をAPIとして提供

Windows 7/8/10 対応
体験セミナー

FRAME(面内)の画面にとらわれず、入力データをセットして計算を行い、計算結果を取得できます。プログラムの動作にはFRAME(面内)が必要です。

- 「FRAME(面内)」の計算機能のみをライブラリとして提供する開発キット
- 面内荷重解析などの機能を作成したプログラムに組み込み利用可能
- 計算条件の指定、計算結果の取り出しを独自に実装可能
- 独自のファイルフォーマットによるデータの入出力、計算書の出力が可能

▼添付サンプルプログラムのデータ



Engineer's Studio® Section new

プログラム価格
¥300,000

Engineer's Studio®の断面計算を
切り出した単独製品

Windows 7/8/10 対応

自由な形の断面形状に各種示方書の設定と断面力を与え、断面照査を行います。設定はEngineer's Studio®にインポート/エクスポートが可能です。

- M-φ特性(曲率照査用)：骨格、バイリニア(対称、非対称)、トリリニア(対称、非対称)、テトラリニア(対称、非対称)
- 照査項目：曲げ応力度、せん断応力度、曲げ耐力、せん断耐力、鋼製橋脚の曲げ耐力、付着応力度、最小鉄筋量、曲率照査、限界状態査、部分係数設計

▼断面形状の設定画面



▼軸力と曲げモーメントの相互作用図

