Engineer's Studio® 面内 Ver.3

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

土木構造一軸断面計算(部分係数法・H29道示対応)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次元版に特化したもので、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、コンクリート標準示方書です。

【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】*以下「UC-1 FRAME（面内）」には未搭載の機能

- 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）

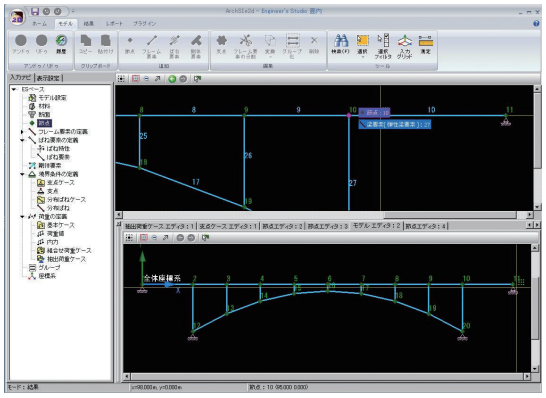
【活荷重一本棒解析オプション】

- 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を載荷しない設定が可能

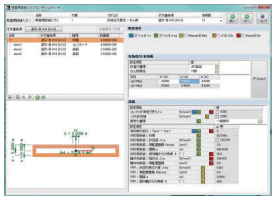
【土木構造一軸断面計算オプション】

- 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）
- 平成29年道路橋示方書で採用された部分計数法による照査

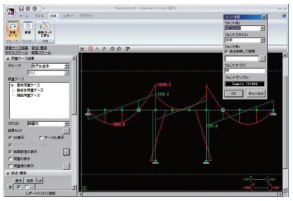
▼アーチ橋モデルデータ構造図



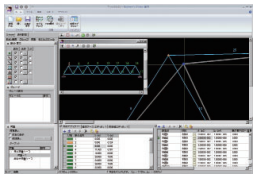
▼断面計算の入力画面



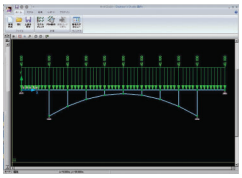
▼ラーメン橋モデルデータ変位図＋断面力図



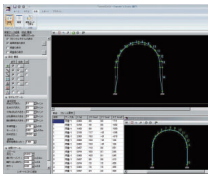
▼トラス橋モデルデータ



▼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

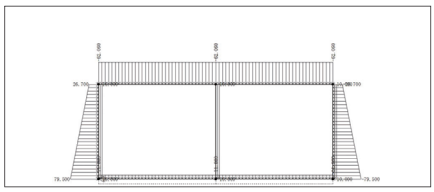
Windows 7/8/10 対応

体験セミナー

FRAME（面内）の画面にとらわれるず、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

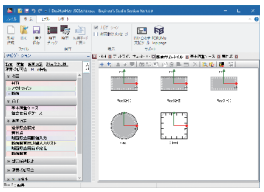
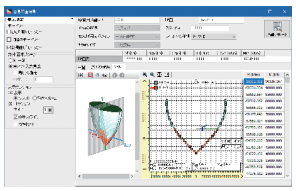
Engineer's Studio®の断面計算を
切り出した単独製品

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'sStudio®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