

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
¥255,200
(税抜¥232,000)

活荷重一本棒解析
オプション
¥22,000
(税抜¥20,000)
サブスクリプション価格
P.122~123参照
UC-1エンジニアスイート
P.31~32参照

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
¥157,300
(税抜¥143,000)

土木構造一軸断面計算
(旧基準) オプション
¥110,110
(税抜¥100,100)

Windows 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

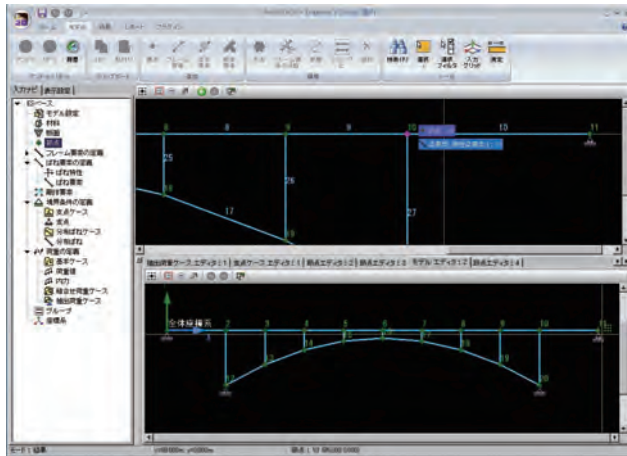
【土木構造一軸断面計算(旧基準)オプション】

- 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)

【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】

- 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

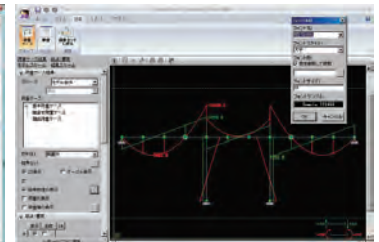
▼アーチ橋モデルデータ構造図



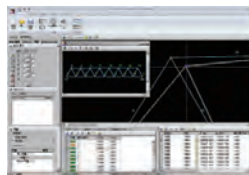
▼断面計算の入力画面



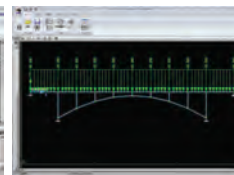
▼ラーメン橋モデルデータ変位図+断面力図



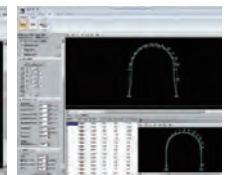
▼トラス橋モデルデータ



▼アーチ橋モデルデータ荷重図



▼トンネルモデルデータ



Engineer's Studio® Section

Engineer's Studio®の断面計算を切り出した単独製品

プログラム価格
¥308,000
(税抜¥280,000)

Windows 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ることによって、断面照査を行い、OK/NGの判定結果を得る製品です。設定はEngineer's Studio®にインポート/エクスポートが可能です。断面や示方書の設定を別売製品Engineer's Studio®に取り込むこと、Engineer's Studio®から本製品のデータ形式にエクスポートすることも可能です。

- 材料: コンクリート、鉄筋、PC鋼材(鋼より線、鋼棒)、鋼板、炭素繊維シート、アラミド繊維シート、弾性材料(ヤング係数を任意に入力)、非構造材料(単位体積重量のみを考慮した材料)
- 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

