

設計成果チェック支援システム Ver.2

土木構造物の設計における重大な瑕疵の有無チェックを正確かつ短時間で実現することを目的とした支援システム

プログラム価格
¥1,280,000

土工ABセット
¥510,000

橋梁ACDセット
¥840,000

Windows 7/8/10 対応

新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO) H21年度 第2回「イノベーション推進事業(産業技術実用化開発助成事業)」に採択(2009/8)

構造物の設計において性能照査の方法が高度化し、構造物の適正を設計の最終段階で判断することが困難になってきています。本システムは、設計において重大な瑕疵が無いことを正確かつ短時間でチェックすることを目的としています。

【システム構成】

システム名	対象構造物
A:橋梁構造物Web照合システム	橋梁上部工、橋台、橋脚、擁壁 BOXカルバート
B:橋梁構造物概算値チェックシステム	橋梁上部工、擁壁、BOXカルバート
C:耐震性能静的照査システム	橋梁上部工、橋梁下部工、基礎工
D:耐震性能動的照査システム	橋梁上部工、橋梁下部工、基礎工

【システムA:橋梁構造物Web照合チェックシステム】

- 橋梁(上部構造、橋台、橋脚)、BOXカルバート、擁壁対象
- 各種指標のデータベースを構築
- 検索項目に該当する過去の構造物事例をリストアップ
- 成果物の形状(寸法、鋼材量など)が、平均的か特異を結果図よりチェック

【システムB:橋梁構造物概算値チェックシステム】

- 対象:橋梁上部工(コンクリート橋、鋼橋)、BOXカルバート、擁壁
- 成果物と同じ条件を与え、自動計算で得た形状と成果物の形状を比較チェック
- 橋梁上部工では上部構造死荷重反力の適正をチェック

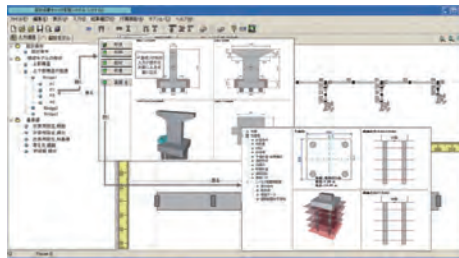
【システムC:橋梁下部工耐震性能静的照査システム】

- 静的解析による下部構造の耐震性能照査
- 下部構造毎に分担する上部構造重量と固有周期の算定
- 下部構造ではレベル1、レベル2の耐震性能照査チェックを一連処理で実行

【システムD:橋梁下部工耐震性能動的照査システム】

- システムCから得た構造骨組解析モデルを利用
- Engineer's Studio®を利用、動的解析による下部構造の耐震性能照査チェック
- 各橋脚ごとに判定結果をまとめて表示

▼システムC イメージ画面



任意形格子桁の計算 Ver.7

任意形平面格子構造の断面力解析プログラム

プログラム価格
¥420,000

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
電子納品 3D PDF

道路橋などの面外荷重を受ける任意格子構造の断面力解析プログラム。線形計算、UC-BRIDGE、FRAMEなどとのデータ連動により、効率的な設計が可能です。線形定義からのジェネレート機能により、各種構造モデルが容易に作成できます。AB活荷重、旧活荷重、支点沈下の影響を考慮した計算も可能です。「鋼道路橋の疲労設計指針」(H14年3月)に準拠した疲労断面力、下部工設計用反力の算出に対応しています。

【入力方法】

- 直接入力(線形定義からのジェネレート機能):中心線形(クロソイド、直線、円弧)から定義。横断線はスケルトンをジェネレート対応。主桁ラインや幅員は、「拡幅無し」、「拡幅あり(増分指定・位置指定)」により、自由に設定
- GUI入力:構造、幅員、荷重等の表形式入力、グラフィカルな図形で確認可能
- スクリーンエディタで、入力用データファイルを作成
- 線形計算プログラム ROAD VIEW (CRC社)と連動:線形定義によるスケルトンジェネレートにより、格点・部材を自動生成

【解析結果】

- 影響線解析(たわみ、曲げモーメント、せん断力、ねじり、反力)
- 載荷計算結果(たわみ、曲げモーメント、せん断力、ねじり、反力)と横桁断面力
- 曲げ・せん断力・ねじりの最大・最小時の画面表示、支点沈下時の結果に対応

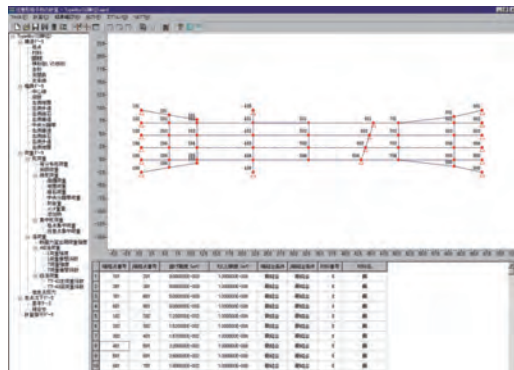
【プログラムの特長】

- 対象格子モデル:折線格子、斜角格子、パチ桁構造モデル、枝桁モデル等
- 円弧部材の場合には、横断線を密に設定した折線近似値モデルで解析可能
- ピン結合を有する構造モデルや中央分離帯の考慮も可能
- 活荷重:AB活荷重、L-20、L-14、旧活荷重(TT43等価L荷重)が載荷可能

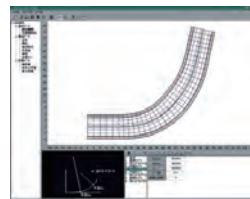
【適用範囲】

- 対象格子モデル:折線格子、斜角格子、むかで構造モデル、パチ桁構造モデル
- 支点条件としてバネ支点を考慮
- ピン結合を有する構造モデルや中央分離帯の考慮
- 活荷重の種類:AB活荷重、L-20、L-14、旧活荷重(TT-43等価L荷重)、任意活荷重(T、L、TL荷重)が載荷可能、各荷重強度は任意の値で計算
- 支点沈下の計算が可能

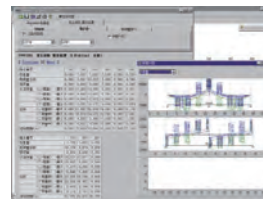
▼部材データ入力



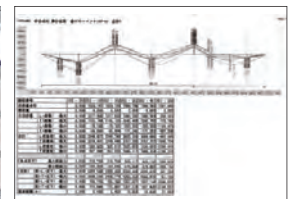
▼スケルトンジェネレート



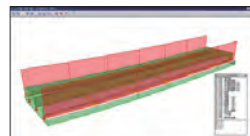
▼集計結果と断面力図



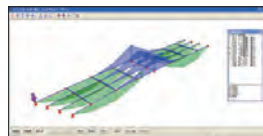
▼出力例



▼荷重図



▼変位図



▼疲労設計照査結果

