イージースラブ・ラーメン橋の設計 Ver.3

計算・CAD統合

イージースラブ橋、イージーラーメン橋の概略設計プログラム

単純桁 ¥369,600（税抜¥336,000）
ラーメン橋（矢板式） ¥715,000（税抜¥650,000）
Engineer's Studio® エクスポートオプション ¥129,800（税抜¥118,000）
ラーメン橋（杭+直接基礎） ¥715,000（税抜¥650,000）
ラーメン橋（フルバージョン） ¥836,000（税抜¥760,000）

Windows 10/11 対応
電子納品 SXF3.1

朝日エンヂニヤリング（株）が、金沢大学（梶川・深田研究室）との共同研究により開発し、弊社との共同開発により製品化されました。必要最小限の情報を対話式に入力し、上部構造では格子解析、ラーメン橋では施工段階を考慮した複雑なFRAME解析モデルの一括処理により、断面力算出・抽出を行い安定照査、部材照査を行います。照査結果一覧、概略計算書、概略数量・工事費の算出、構造一般図の作画、単純橋ではゴム支承の設計、移動制限装置の設計などをサポートしています。

【共通機能】

- 解析・照査から概略数量・概算工事費・構造一般図までの統合システム
- 概略計算書印刷、概略数量・概算工事費の算出
- 図面作成：直接基礎・杭基礎 基礎詳細図、矢板式ラーメン橋構造図、頂版構造図、配筋図、小部材加工図、頭部工配筋図、矢板詳細図
- 本プログラムを使用するためには、任意形格子桁の計算（別売）が必要

【イージースラブ橋】

- 直線線形、平面拡幅対応
- H鋼桁等間隔配置、間隔設定配置機能
- 斜角（30度以上）対応、仮想中間横桁は支承平行配置、中心線直行配置を選択
- 道路橋示方書に準じた活荷重選択、活荷重無載荷、群集荷重のみも選択可能
- 合成桁モデルで格子桁解析により断面力算出、「任意形格子桁の計算」を使用
- 上部構造、主桁・横桁断面照査、終局荷重作用時の曲げ耐力照査、たわみ照査
- ゴム支承・移動制限装置の設計に対応

【イージーラーメン橋】

- 橋台式（直接、杭基礎）、矢板式に対応
- 踏掛版台座、踏掛版荷重考慮可能
- 橋台式：門型ラーメンモデルとして2次元フレーム解析。施工状態に応じた解析モデル（全固定、杭頭ヒンジ、頂版部ヒンジ）を構築、断面力の最大・最小抽出
- 橋台式・杭基礎：地震時液状化考慮可能
- 矢板式：フリーアースサポート法／たわみ曲線法、及び梁バネラーメンモデル（弾塑性解析）で必要根入長を検討
- 竪壁、底版、杭体、受台、矢板本体の断面照査、翼壁の設計に対応
- ラーメン橋の図面として、上部工構造図、頂版構造物、主桁加工図、小部材加工詳細図、橋台竪壁配筋図、橋台基礎杭詳細図などに対応

▼メイン画面

▼ESレベル2照査用データのモデル画面

▲イージーラーメン橋 全体図（参考図）

▲橋台竪壁配筋図

土木建設関連ツール

写真・点群等を利用した設計・モデリング

iTwin Capture Modeler ¥1,488,300（税抜¥1,353,000）
Descartes ¥2,314,400（税抜¥2,104,000）
OpenRoads ¥970,200（税抜882,000）
Pointools ¥1,595,000（税抜¥1,450,000）

開発：合同会社ベントレー・システムズ　https://www.bentley.com/ja

合同会社ベントレー・システムズ開発の概略設計／3Dモデリングツール。UC-win/Roadで取扱い可能な、LandXMLを用いた道路設計、点群データの編集・モデリング、画像データからの3D自動モデリング（地形、ビル等）を効率よく行えます。

- OpenRoads Designer：企画から建設まで統合的に扱う詳細モデリングソフト。道路や造成概略設計データをUC-win/Roadへ読込み可能
- iTwin Capture Modeler：写真から詳細な3Dモデルを作成。サーフェイス処理前の点群、3Dモデル汎用形式(FBX,OBJ)でファイルをUC-win/Roadへ読込み可能
- iTwin Capture Modeler Center：デジタル写真から大規模3Dモデルが作成可能
- Bentley Pointools：高速処理が可能な点群編集ツール
- Bentley Descartes：点群・地形等のモデリングデータを統合処理。点群処理後のデータをUC-win/Roadへ読込み可能

▲iTwin Capture Modeler：リアリティメッシュ（写真テクスチャ付3Dモデル）により、現実のコンテキスト を正確に反映（左）／写真から空中三角測量を自動実行可能（右）

▲OpenRoads Designerで作成した3Dモデル

▲Bentley Descartes：メッシュとポイントクラウドからの地形抽出を自動で実行

AutoCAD Civil 3D

道路、造成設計の3次元設計システム

サブスクリプション（1年）¥389,400（税抜¥354,000）
UC-win/Road Civil 3Dプラグイン ¥82,500（税抜¥75,000）

開発：オートデスク株式会社　http://www.autodesk.co.jp/civil3d

- 土地開発、道路、環境プロジェクトのための優れたソリューション
- 建築土木プロジェクトにおいて効率化に必要なツールと機能を提供
- 現況分析、設計、評価のプロセス全般での変更にも即応するパワーと柔軟性
- 2次元感覚の操作で、3次元設計が可能
- VRシミュレーション、プレゼンテーションまでトータルで支援

12d Model

測量、土木エンジニアリング統合ソフト

オープン価格
UC-win/Road 12D Model プラグイン ¥82,500（税抜¥75,000）

開発：12d Solutions社　http://www.12d.com/

豪12d Solutions社製の測量・地形モデル作成、土木設計ソフトウェアです。地図作成、用地レイアウトや道路・鉄道・宅地造成、環境影響調査等の多岐にわたるプロジェクトを迅速に進めることが可能になります。