

橋脚の復元設計計算 Ver.4

旧基準の橋脚柱の照査に特化した設計計算プログラム

プログラム価格
¥187,000
(税抜 ¥170,000)

Windows 11 対応

電子納品

有償セミナー

昭和55年5月道示V地震時変形性能の照査及び、平成2年から14年までの「道路橋示方書・同解説V 耐震設計編」に従い、橋脚柱の照査に特化した設計計算プログラムです。

- 軸方向鉄筋配置の自動復元機能に対応
- 既設橋脚の補強の必要性を検討
- 既設橋脚の照査で、段落とし部の損傷判定が可能 (H2道示Vを除く)
- 補強設計: RC巻立て工法、鋼板併用RC巻立て工法、鋼板巻立て工法、連続繊維巻立て工法、PCコンファインド工法
- H2道示V、H7復旧仕様に準拠する場合、等価固有周期TEQを計算
- 帯鉄筋の高さ方向の変化 (高さ間隔、有効長など) を考慮可能
- 「橋脚の設計・3D配筋 (旧基準)」データのエクスポートが可能

Ver.4 改訂内容

2022年3月30日リリース

1. 常時、レベル1地震時を考慮した主鉄筋の自動復元に対応
2. 被災橋脚の材料低減を考慮した柱の照査に対応
3. 耐震補強機能拡張
4. 適用示方書簡易判定に対応

柱の照査方法

※ 地震時変形性能の照査

準拠基準	震度法	保耐法
耐震設計指針 (S47年4月)	○	-
道示V (S55年5月)	○	△※
道示V (H2年2月)	○	○
復旧仕様 (H7年2月)	○	○
道示V (H8年12月)	○	○
道示V (H14年3月)	○	○

適用基準

(公社)日本道路協会	道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 昭和55年5月 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成2年2月 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成6年2月 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成8年12月 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成14年3月 道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編 昭和55年5月 道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編 平成2年2月 道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編 平成8年12月 道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編 平成14年3月 道路橋下部構造設計指針 (橋台・橋脚の設計編) 昭和43年3月 道路橋耐震設計指針・同解説 昭和47年4月 「兵庫県南部地震により被災した道路橋の復旧に係る仕様」の準用に関する参考資料 (案) 平成7年6月
------------	---

参考文献

(公社)日本道路協会	道路橋の耐震設計に関する資料 平成9年3月 既設道路橋の耐震補強に関する参考資料 平成9年8月 道路橋示方書・同解説 SI単位系移行に関する資料 平成10年7月
東・中・西日本高速道路 (株)	設計要領 第二集 橋梁保全編 平成18年4月
日本道路公団	設計要領 第二集・橋梁・擁壁・カルバート・平成12年1月 インターロッキング式構束束筋を有する鉄筋コンクリート橋脚の設計要領 (案) 平成15年6月
その他	高速道路の橋梁技術基準に関する講習会 平成15年7月 日本道路公団 (監修)、(財)高速道路技術センター (編集) アラミド繊維シートによる鉄筋コンクリート橋脚補強工法設計・施工要領 (案) 平成10年1月 アラミド補強研究会 既設橋梁の耐震補強工法事例集 平成17年4月 (財)海洋架橋・橋梁調査会

フーチングの設計計算 (部分係数法・H29道示対応) Ver.2 / (旧基準) Ver.2

土木構造物のフーチングの断面照査プログラム

H29道示対応プログラム価格 ¥85,800 (税抜 ¥78,000)
旧基準 プログラム価格 ¥60,060 (税抜 ¥54,600)

Windows 11 対応

電子納品

3D PDF

杭・直接基礎のフーチングを対象とし、許容応力度法、保有水平耐力法による照査を行います。連続フーチングの柱間照査、円形フーチング照査にも対応しています。

- フーチング形状: 矩形 (両方向テーパー対応)、円形、柱形状: 矩形、円形、小判形
- 多柱式の検討: 柱間照査 (FRAME解析による断面力算出) に対応
- 載荷荷重: 杭反力、地盤反力 (内部計算)、過載荷重 (常時、レベル1地震時)、任意荷重 (鉛直方向集中荷重、分布荷重、モーメント荷重 / 側面の水平荷重)
- 常時、レベル1地震時の最小鉄筋量、レベル2地震時の釣合鉄筋量照査
- フーチングの剛体判定が可能

部分係数法・H29道示対応

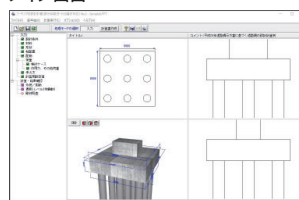
【照査対象: 新設】

- 係数の考慮は、自重、土砂重量、過載荷重、その他荷重
- フーチング下面の作用力、柱基部断面力、杭反力について、予め係数を考慮した値を直接指定
- 荷重係数及び組合せ係数: 検討ケース設定時のD+LやD+EQ等の組合せにより決定
- 過載荷重、その他荷重については、作用種別 (D、L、EQ、CO等) を自由に設定
- 抗係数、調査・解析係数、部材・構造係数は、各照査毎に指定、変更可能
- 「基礎の設計・3D配筋 (部分係数法・H29道示対応)」、「橋脚の設計・3D配筋 (部分係数法・H29道示対応)」からエクスポートしたXMLファイルを読み込むことにより、形状、配筋、杭配置、荷重ケース等の諸条件の取り込みが可能

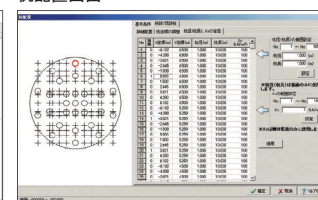
適用基準

(公社)日本道路協会	道路橋示方書・同解説 I 共通編 平成29年7月 道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋編 平成29年11月 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成29年11月 道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編 平成29年11月
------------	---

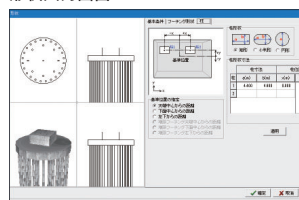
メイン画面



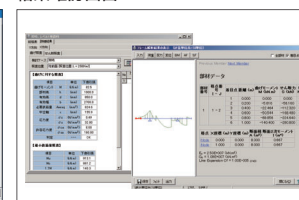
杭配置画面



形状入力画面



結果確認画面



旧基準

- 設計対象: 新設・既設設計
- 鉄筋: 異形棒鋼、丸鋼
- 「基礎の設計・3D配筋」、「橋脚の設計・3D配筋」、「ラーメン橋脚の設計計算」からエクスポートしたXMLファイルを読み込むことにより、形状や杭配置、荷重ケース等の諸条件の取り込みが可能

適用基準

(公社)日本道路協会	道路橋示方書・同解説 I 共通編 平成24年3月 道路橋示方書・同解説 III コンクリート橋編 平成24年3月 道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 平成24年3月 道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編 平成24年3月 既設道路橋基礎の補強に関する参考資料 平成12年2月 杭基礎設計便覧 平成19年1月
------------	---