

プログラム価格: ¥150,000.
保守契約・レンタル価格: P.160~161参照

電子納品
対応

有償
セミナー

平成2年～平成14年道示Vの橋脚柱の 保耐水平耐力法に対応した復元設計計算プログラム

既設橋梁の中には、図面が残されていない構造物の配筋を推定する場合や、残されている設計計算書を元にした再計算により設計の妥当性を検証する「復元設計計算」が必要となる場合があります。「橋脚の復元設計計算」は、平成2年から平成14年までの「道路橋示方書・同解説V耐震設計編」に従った橋脚柱の保有水平耐力法に特化した設計計算プログラムです。

Windows XP/Vista/7/8 対応

プログラムの機能と特長

サポート内容

- ・「道路橋示方書・同解説V耐震設計編」(平成2年2月)に準拠したレベル2地震時保有水平耐力法による柱の照査
- ・「道路橋示方書・同解説V耐震設計編」(平成8年12月)に準拠したレベル2地震時保有水平耐力法による柱の照査
- ・「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2月)および「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2月)」の準用に関する参考資料(案)(平成7年6月)」を参考にしたレベル2地震時保有水平耐力法による柱の照査
- ・「道路橋示方書・同解説V耐震設計編」(平成14年3月)に準拠したレベル2地震時保有水平耐力法による柱の照査
- ・「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2月)および「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2月)」の準用に関する参考資料(案)(平成7年6月)」を参考にした既設橋脚の耐震性の判定および補強設計
- ・「既設道路橋の耐震補強に関する資料(平成9年8月)」を参考にした既設橋脚の耐震性の判定および補強設計
- ・「既設橋梁の耐震補強工法事例集(平成17年4月)」を参考にした既設橋脚の耐震性の判定および補強設計V「設計要領 第二集 橋梁保全編(平成9年11月～平成18年4月)」を参考にした連続繊維巻立て補強設計
- ・各設計基準を参考にした設計計算書及び設計調書の作成

レベル2保有水平耐力法による柱部材の照査

- ・各基準に準拠したレベル2地震時の保有水平耐力法による照査を行うことが可能。
- ・H2道示V及びH7復旧仕様(準拠)する場合は、等価固有周期TEQを計算することが可能。
- ・固有周期の算定に用いる降伏剛性を算出し参考情報として計算書に出力することが可能。
- ・主鉄筋の材質と帯鉄筋の材質を変えることができる。
- ・帯鉄筋の高さ方向の変化(高さ間隔、有効長など)考慮することが可能。
- ・インターロッキング式の配筋が可能。

既設検計

- ・既設橋脚の補強の必要性を検計することが可能。
- ・既設橋脚の照査において、段落とし部の損傷判定を行うことができる(H2道示Vを除く)。

補強設計

- ・RC巻立て工法による補強設計が可能。
- ・鋼板併用RC巻立て工法による補強設計が可能。
- ・鋼板巻立て工法による補強設計が可能。
- ・連続繊維巻立て工法による補強設計が可能。
- ・PCコンファインド工法による補強設計が可能。
- ・鋼板巻立て、連続繊維巻立て補強の場合は段落し部のみの補強を行うことが可能。

その他

- ・免震橋または基礎の減衰効果を考慮する場合、減衰定数に基づく補正係数CEを入力することが可能。

■適用範囲

準拠基準 ※全ての基準において、SI単位系での入力となります。

- ・「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)
- ・「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2月)
- ・「道路橋示方書・同解説V耐震設計編」(平成14年3月)

橋脚の形式

単柱式の張り出し式橋脚および壁式橋脚に対応。

柱断面形状

矩形、矩形面取り(R面取り、直線面取り)、小判形、円形に対応しています。また、柱の順テーパ(下広がり)、逆テーパ(上広がり)をサポート(矩形面取り時の順テーパを除く)しており、中空形状は逆テーパおよび矩形面取りを除く形状について対応。

はり形状

はり(柱の上にはりがのる)形式(矩形、小判形)、張り出し(柱の側面にはりがつく)形式の設定が可能(後者の場合は、はり先端をしぼる形状も設定可能)。

フーチング形状

テーパなしから全方向テーパまで設計可能。また、フーチングの有無の指定、フーチング下面に段差を設けることが可能。

基礎形式

「直接基礎」・「杭基礎」・「深礎基礎」・「その他」から選択。なお、基礎形式は、計算書への表示および基礎ばね入力方法(直接基礎は内部計算、その他の形式は直接指定)の決定のみに使用

柱補強工法

- ・RC巻立て工法
- ・鋼板併用RC巻立て工法
- ・鋼板巻立て補強(アンカー筋なし、アンカー筋あり、段落し部のみ補強可能)
- ・連続繊維巻立て工法(炭素繊維、アラミド繊維、段落し部のみ補強可能)
- ・PCコンファインド工法(円形、小判形、柱にテーパがある形状は未サポート)

インターロッキング式橋脚

柱にテーパがある形状、主鉄筋の段落とは未サポート。新設計かつ小判形、矩形面取り形状のみサポート。

■適用基準

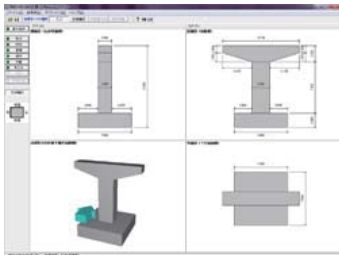
- ・道路橋示方書・同解説V耐震設計編 平成14年3月(社)日本道路協会
- ・「兵庫県南部地震により被災した道路橋の復旧に係る仕様」の準用に関する参考資料(案) 平成7年2月(社)日本道路協会
- ・道路橋示方書・同解説V耐震設計編 平成8年12月(社)日本道路協会
- ・道路橋示方書・同解説V耐震設計編 平成2年2月(社)日本道路協会

■参考文献

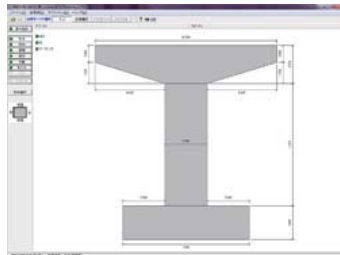
- ・「兵庫県南部地震により被災した道路橋の復旧に係る仕様」の準用に関する参考資料(案) 平成7年6月(社)日本道路協会
- ・道路橋の耐震設計に関する資料 平成9年3月(社)日本道路協会
- ・既設道路橋の耐震補強に関する参考資料 平成9年8月(社)日本道路協会
- ・既設橋梁の耐震補強工法事例集 平成17年4月(財)海洋架橋・橋梁調査会
- ・設計要領 第二集 一橋梁・擁壁・カルバート 平成12年1月 日本道路公団
- ・設計要領 第二集 橋梁保全編 平成18年4月 東・中・西日本高速道路株式会社
- ・インターロッキング式橋脚束筋を有する鉄筋コンクリート橋脚の設計要領(案) 平成15年6月日本道路公団
- ・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
- ・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(社)日本道路協会

画面サンプル

▼メイン画面



▼形状画面



▼保有耐力法検計ケース



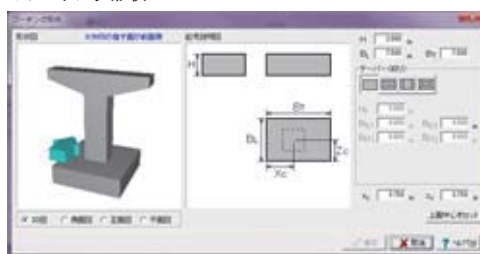
▼はり形状



▼柱形状



▼フーチング形状



▼横拘束効果



▼断面情報:SI単位

