

ケーソン基礎の設計

震度法及びレベル2地震時の安定計算、側壁の部材設計、液状化の判定、沈下計算を行います

価格 **250,000円** (税抜)

適用基準・参考文献

- 道路橋示方書・同解説Ⅳ下部構造編 (日本道路協会)
- 設計要領第二集 (東・中・西日本高速道路株式会社)
- 道路橋示方書・同解説Ⅴ耐震設計編 (日本道路協会)

製品概要

本システムは「道路橋示方書・同解説Ⅳ下部構造編」に基づき、常時、レベル1地震時、レベル2地震時におけるケーソン基礎の安定計算、沈下計算、側壁の部材設計を行います。又、液状化の検討も行います。

他商品とのデータ連動

モデル作成支援機能利用時に、下記商品の【データ読み込み】ができます。

固有周期の計算	形状データ、地盤データなど
2次元動的解析	
既設橋脚の補強設計	

機能詳細

(1) ケーソン基礎全般

■ ケーソンの断面形状は、矩形・円形・小判形に対応しています。



■ 刃口形状 (2種類)、頂版形状 (2種類) からの選択が可能です。



- 地層数は10層まで可能です。
- 鉄筋は、3段配筋まで可能です。
- 入力にあわせ図形を画面表示できます。

(2) 安定計算

- 震度法では、鉛直地盤反力度の照査、せん断地盤反力度の照査、水平変位の照査を行います。
- レベル2地震時では、基礎の降伏状態の照査、応答塑性率、せん断耐力、水平変位・回転角の照査を行います。
- 下部工が橋脚の場合、形状入力より作用力の自動計算を行います。その他はケーソン天端に作用力を入力します。
- 基礎周囲のせん断抵抗について、考慮するか無視するか選択が可能です。
- 動水圧を考慮することができます。
- 変位図、モーメント図、せん断力図など画面で確認できます。
- 液状化の検討が可能です。
- ケーソンの沈下計算が可能です。
- 沈下計算における周囲摩擦の補正が可能です。(骨材注入、工法加算)

(3) 部材設計

- 震度法では、側壁の水平方向力・鉛直方向力 (完成時) ・吊り下げ状態の断面設計を行います。
- レベル2地震時では、側壁の水平方向の断面照査、曲げモーメント・せん断力に対する耐力照査を行います。
- 内水圧が考慮できます。
- 施工時の中吊状態のケーソン周囲摩擦力度の補正が可能です。
- 荷重図、変位図、軸力図、せん断力図、モーメント図など画面上で確認できます。

計算モデル

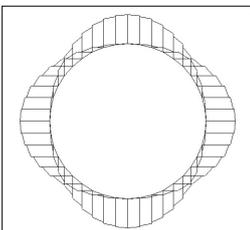
モデル		記号	常時、暴風時及びレベル1地震時に対する照査	レベル2地震動に対する照査	
基礎の剛性					
地盤抵抗要素	基礎底面	鉛直方向地盤抵抗	Kv	線形	バイリニア型
		水平方向せん断地盤抵抗	Ks	線形	バイリニア型
	基礎前面	水平方向地盤抵抗	KH	バイリニア型	バイリニア型
		基礎前面	鉛直方向せん断地盤抵抗	KSVB	バイリニア型
	基礎側面	鉛直方向せん断地盤抵抗	KSVD	バイリニア型	バイリニア型
		水平方向せん断地盤抵抗	KSHD	バイリニア型	バイリニア型

その他の機能

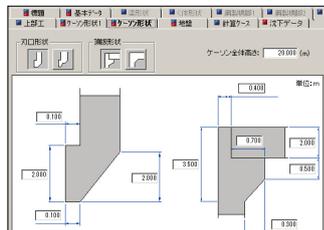
- 出力帳票は「出力ツール (有償版) (別売) によりMicrosoft Word・Microsoft Excelのファイルへ変換できます。

スクリーンショット

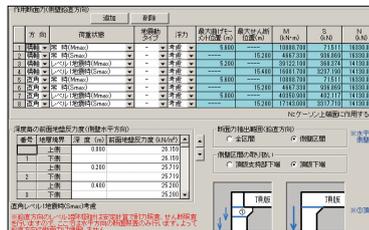
● 荷重図



● ケーソン形状2



● 作用力



● 鉛直方向断面の設計

