

深礎杭の設計 (H24年道示版)



震度法及びレベル2地震時の深礎杭の設計を行います

価格 **300,000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)
- 道路橋示方書・同解説Ⅴ 耐震設計編 (日本道路協会)
- 設計要領 第二集 橋梁建設編 (東、中、西日本高速道路)
- 斜面上の深礎基礎設計施工便覧 (日本道路協会)
- 道路橋の耐震設計に関する資料 (日本道路協会)

製品概要

本システムは、「設計要領第二集」などに基づき、常時・レベル1地震時・レベル2地震時の深礎杭の設計を行います。組杭深礎基礎、柱状体深礎基礎 (大口径深礎) にも対応し、底板の設計、杭頭結合部の計算も行います。

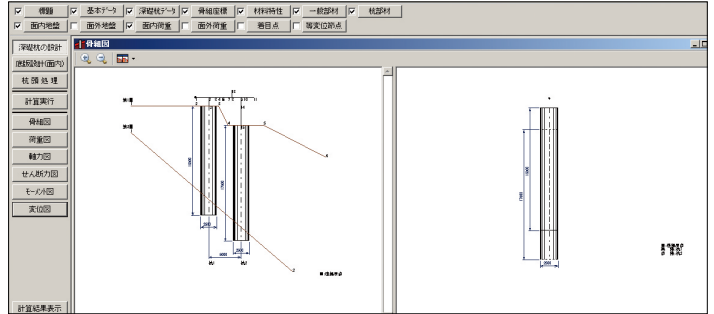
他商品とのデータ連動

下記商品の【データ読み込み】ができます。

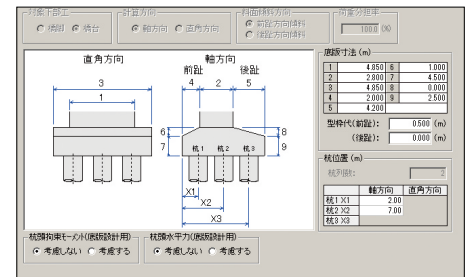
逆T式橋台の設計	作用力 (レベル1、レベル2)
重力式橋台の設計	
RC橋脚の設計	

下記商品にて【データ読み込み】ができます。

固有周期の計算	耐震バネ (動的バネ)
---------	-------------



● 形状寸法



機能詳細

▶ 計算モデル

■ 計算モデルは下記のとおりです。

		常時・暴風時レベル1地震時	レベル2地震時に対する地震時保有水平耐力
杭体の剛性		・弾性体	・ひびわれ、鉄筋降伏による曲げ剛性の低下を考慮したトリリニア型モデル
地盤抵抗要素	杭底面	鉛直方向地盤抵抗 (回転抵抗考慮、大口径はさらに回転の連成効果考慮)	・弾性体 (浮き上がりを考慮) ※引き抜き力に対して抵抗しない
		水平方向せん断地盤抵抗	・弾性体 (浮き上がりを考慮)
	杭全面	水平方向地盤抵抗	・バイリニア型モデル ・3次元的拡がりを考慮した受働抵抗を上限とする。
		杭前面	鉛直方向せん断地盤抵抗 (大口径は杭軸線からの離れによる回転成分を考慮)
	杭側面	鉛直方向せん断地盤抵抗	・土留め工法に応じて考慮 ・バイリニア型モデル ・上限値は最大周面摩擦力度
		水平方向せん断地盤抵抗	・土留め工法に応じて考慮 ・バイリニア型モデル ・上限値は最大周面摩擦力度

- 杭本数は3本まで可能です。
- 鉄筋は3段配筋まで可能です。
- 地層数は5層までとし、地層面は18点までの座標点で構成できます。
- 杭径は0.5m~20m、杭長は3m~40mに対応しています。
- 橋台 (逆T式・重力式) のレベル2地震動に対する設計ができます。
- 底板の断面設計が可能です。(以下の2通りの計算が可能)

- ① 骨組みの断面力で設計を行う
- ② 片持ち梁として設計を行う

- 杭頭結合部の計算が可能です。
- 杭の有効荷重幅 (De=D又は0.8D) を選択できます。
- 変位急増点をLogP ~ Logδにより求めることができます。
- 面外方向の計算時、等変位節点を指定できます。
- 大口径深礎の場合、杭底面に連成バネを考慮できます。

- 前列杭の影響を考慮することができます。
- 群杭によるバネの低減が杭の各列で行うことができます。
- 一般部材の断面積、断面2次モーメント等を計算する補助機能があります。
- 固有周期の計算用の耐震バネ (動的バネ) の計算ができます。(固有周期の計算へ連動します)
- 「RC橋脚の設計」「逆T式橋台の設計」「重力式橋台の設計」より作用力 (V、H、M) が連動できます。
- 杭体に任意荷重を考慮できます。

▶ 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。