

杭基礎のL2地震時評価(R7)

土木・建築設計計算 SUCCES

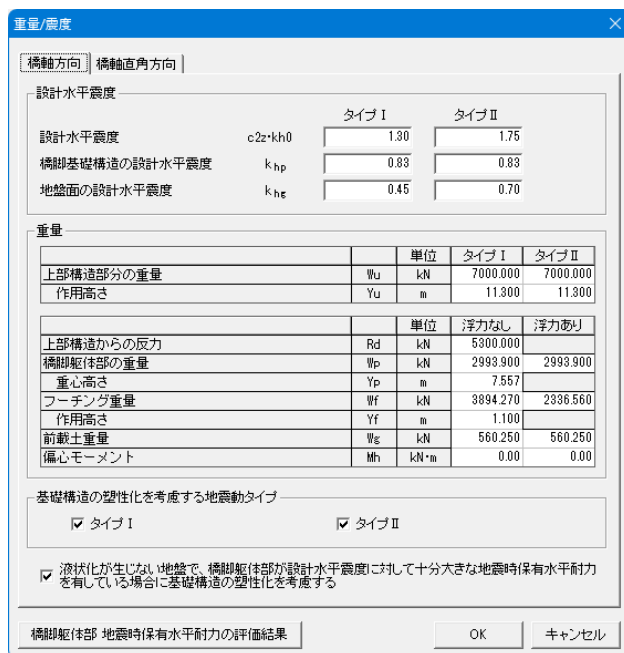
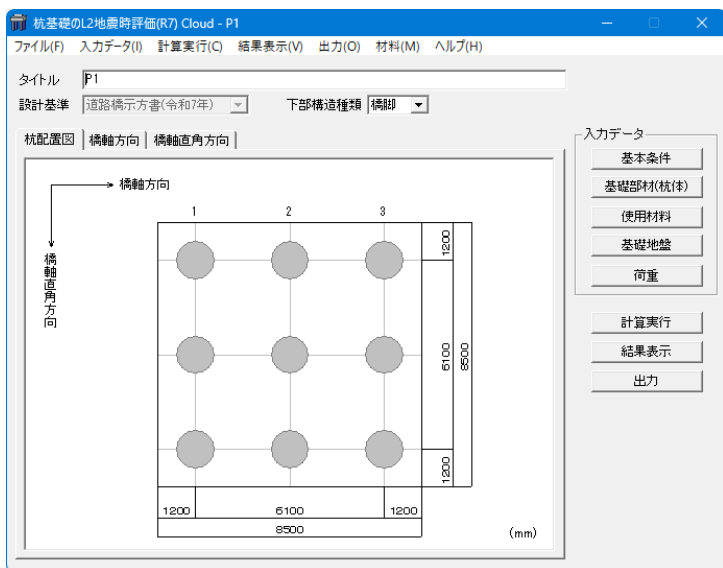
道路橋示方書・同解説（令和7年10月）対応！

「道路橋示方書・同解説」（令和7年10月）に準拠し、橋脚及び橋台の杭基礎の基礎構造に塑性化を考慮する場合の基礎の安定及び杭体断面の強度に関する耐荷性能の評価を非線形解析により行います。

製品特長

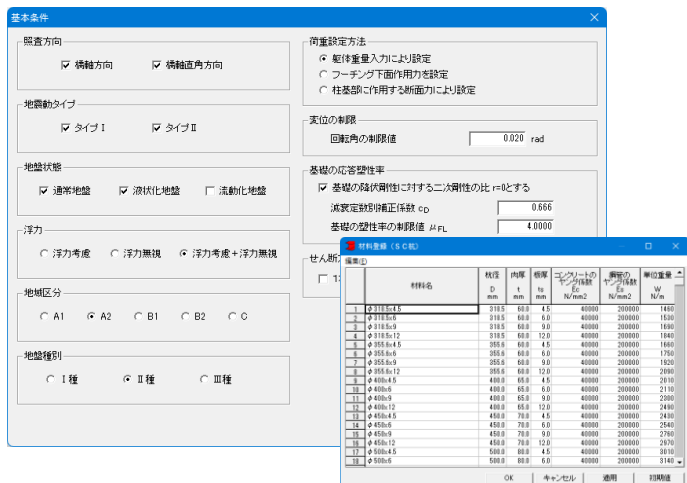
道路橋示方書・同解説（令和7年10月）の改定について

入力項目及び計算書出力に関して、構成や表現方法を「道路橋示方書・同解説」（令和7年10月）で規定されている下部構造を構成する構造や部材等の構成の体系に合わせました。

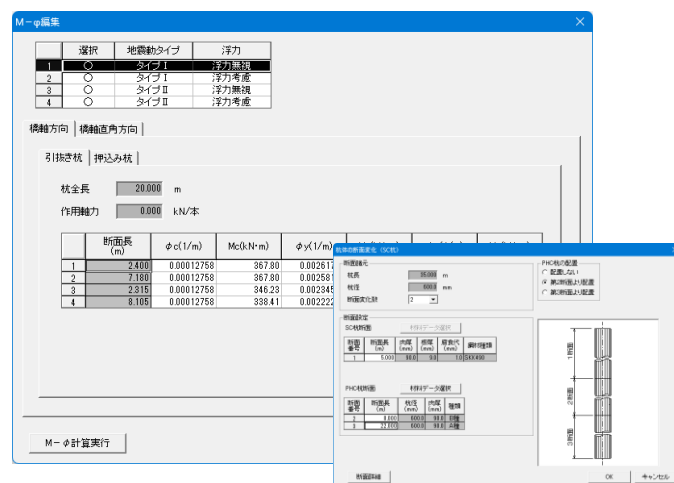


プログラムの詳細

■各杭種の断面性能等の材料データは内部登録されているため、効率的なデータ作成が可能です。材料データは追加、変更を行うことが可能です。



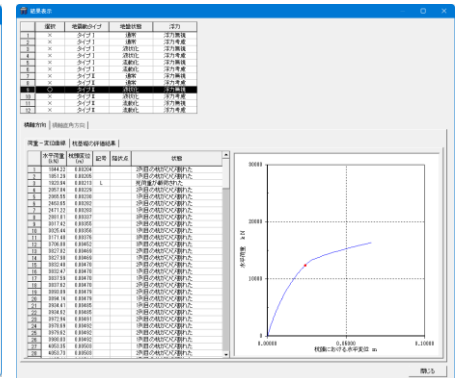
■杭体を断面変化させることが可能です。各断面に対して強度の評価を行います。



■ P-δ 曲線を確認しながら、基礎の降伏点を任意に設定することが可能です。

選択	地震動タイプ	地盤状態	浮力	
1	×	タイプI	通常	浮力考慮
2	×	タイプI	通常	浮力無視
3	×	タイプI	液化	浮力考慮
4	×	タイプI	液化	浮力無視
5	×	タイプII	通常	浮力考慮
6	×	タイプII	通常	浮力無視
7	×	タイプII	液化	浮力考慮
8	×	タイプII	液化	浮力無視
9	×	タイプII	通常	浮力考慮
10	○	タイプII	通常	浮力無視
11	×	タイプII	通常	浮力考慮
12	×	タイプII	通常	浮力無視

項目	1F目	2F目	3F目
応答塑性率			
基礎の塑性率	—	1.915	
基礎の応答塑性率	—	3.000	
基礎の応答変位	m	0.04417	
杭のせん断力	kN/本	1817.10	1489.69
Sum		1997.50	1419.80
せん断力の評価		3189.50	3189.50
杭変位	kN	14695.61	
2.Sud	kN	1687.93	
3.Sud	kN	39259.60	



- レベル2地震動タイプI、タイプIIについて、通常地盤、液化地盤、流動化地盤の各ケースを一括評価することが可能です
- 各杭種（鋼管杭、PHC杭、SC杭、場所打ち杭、鋼管ソイルセメント杭、回転杭）のm-φ曲線の計算および任意指定が可能です。
- 基礎が降伏している場合、必要に応じて応答塑性率を計算します。また既製杭の場合、仮想鉄筋コンクリート断面のMy'と杭体のMy（塑性化を考慮しない場合、杭頭モーメントMt）を比較評価します。

画面例

システムの適応範囲

▶ 対応基準

「道路橋示方書・同解説Ⅰ 共通編」（令和7年10月）公益社団法人日本道路協会
「道路橋示方書・同解説Ⅲ コンクリート橋・コンクリート部材編」（令和7年10月）公益社団法人日本道路協会
「道路橋示方書・同解説Ⅳ 下部構造編」（令和7年10月）公益社団法人日本道路協会
「道路橋示方書・同解説Ⅴ 上下部接合部編」（令和7年10月）公益社団法人日本道路協会
「杭基礎設計便覧」（令和2年9月）公益社団法人日本道路協会
「既製コンクリート杭－基礎構造設計マニュアル－土木編」（平成15年4月）
社団法人コンクリートパイル建設技術協会
「鋼管ソイルセメント杭 設計指針（案）」（平成11年2月）日本道路公団 東京建設局
「一般土木工法・技術審査証明 報告書 ガンテツパイル（鋼管ソイルセメント杭工法）」（平成12年3月）
財団法人国土開発技術研究センター
「道路橋の耐震設計に関する資料」（平成9年3月）公益社団法人 日本道路協会

▶ 対応構造物

・橋台 / 橋脚

▶ 対応柱形状

矩形、円形
小判形

▶ 対応計算タイプ

レベル2地震動
（タイプⅠ、タイプⅡ）

▶ 対応杭種

場所打ち杭、鋼管杭、PHC杭、
SC杭、鋼管ソイルセメント杭、
回転杭

▶ 計算項目

極限押込み支持力、引抜き抵抗力、
地盤ばね、受働土圧、
フーチング前面抵抗、杭体のM-φ、
杭とフーチングの接合部のM-φ、
非線形解析、応答塑性率、
杭体のせん断耐力

▶ 最大地層数

30層

▶ 最大杭列数

1×1～30×30列

▶ 杭配置

正方配置、千鳥配置、
間引き配置、任意配置

▶ 対応工法

打込み杭工法、場所打ち杭工法、中掘り杭工法、
プレボーリング杭工法、鋼管ソイルセメント杭工法、
回転杭工法

▶ 制限事項

- ・種杭、補強杭には対応していません。
- ・段差フーチングには対応していません。
- ・深礎杭には対応していません。

動作環境

※必要メモリ等はシステム環境によって異なる場合がありますのでご注意ください。

OS

Microsoft Windows 11
※Windows動作保証の最新情報は[こちら](#)

ハードディスク

OSのシステム要件を満たし、問題なく
動作する環境

メモリ

OSのシステム要件を満たし、問題なく
動作する環境

ディスプレイ

1280×1024以上が表示可能なもの