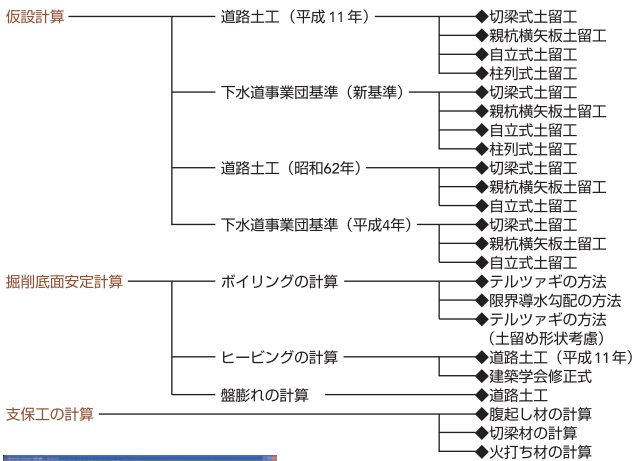


仮設土留工の計算

日本語 Windows®2000/XP/Vista™ 対応の土木設計システム『Civil Plaza®』の下水道設計計算アプリケーション「仮設土留工の計算」は、32ビット OS である日本語 Windows®2000/XP/Vista™ の特性を十分ひきだすことができる 32ビットアプリケーションです。

本プログラムは、(社)日本道路協会「道路土工 擁壁・カルバート・仮設構造物指針(昭和62年5月)」、道路土工 仮設構造物指針(平成11年3月)」、首都高速道路「仮設構造物設計基準(平成2年10月)」、日本下水道事業団(新基準、平成4年)基準による「慣用算法による小中規模仮設土留対象」の切梁式土留工、親杭横矢板土留工、自立式土留工の計算ができるほか、支保工の計算および掘削底面安定計算が単独でも行え、出力も報告書タイプの詳細な計算結果で印刷されます。

仮設土留工の計算使用計算式



親杭横矢板土留工

■親杭横矢板土留工の計算■

- 【道路土工(平成11年および昭和62年)基準・下水道事業団基準(新基準および平成4年)対応】
- ※道路土工(昭和62年)基準で首都高基準での計算が可能です。
- 【親杭材の種類】 H形鋼(生材)・H形鋼(リース材)・I形鋼
- 【土留工の計算】 最終掘削時でのみ計算・任意のピッチで計算
- 【根入れ長の計算用土圧】 受働土圧の側面抵抗として、土の粘着力による側面抵抗を考慮する場合に選択可能。
- 【鋼材の条件】 土留杭の種類・計算親杭形式・土留杭中心間隔・断面係数の低減・根入れ部の土圧作用幅および、根入れ部の抵抗幅の倍率・最小根入れ長(土留杭の種類は、鋼材諸元データから引用します。)
- 【許容応力度】 土留板の許容曲げ応力度が入力可能。
 - ・土留板のせん断応力度が入力可能。
 - ・掘削底面の安定計算：ボイリング、ヒーピング、盤膨れの検討によるもの
- 【断面計算】 継ぎ手剛性率(矢板断面計算時・たわみ計算時)考慮可能。

自立式土留工

■自立式土留工の計算■

- 【道路土工(平成11年および昭和62年)基準・下水道事業団基準(新基準および平成4年)対応】
- ※道路土工(昭和62年)基準で首都高基準での計算が可能です。
- 【矢板の種類】 鋼矢板・軽量鋼矢板
- 【根入れ長の計算】
 - ・計算方法：モーメントの釣合いと付加的根入「道路土工(昭和62年)」、Y.L.Changeの方法「道路土工(平成11年)、下水道事業団」
 - ・最小土圧(0.3γh)：上載荷重の有無の選択、地下水位以下での土の単位重量の使い分け、比較対象の土圧の指定が可能。
 - ・掘削底面の安定計算：ボイリング、ヒーピング、盤膨れの検討によるもの
- 【断面計算・変位量計算】 継ぎ手剛性率(矢板断面計算時・たわみ計算時)考慮可能。変位量の計算もY.L.Changの方法等、各基準の方法で計算可能。

切梁式土留工

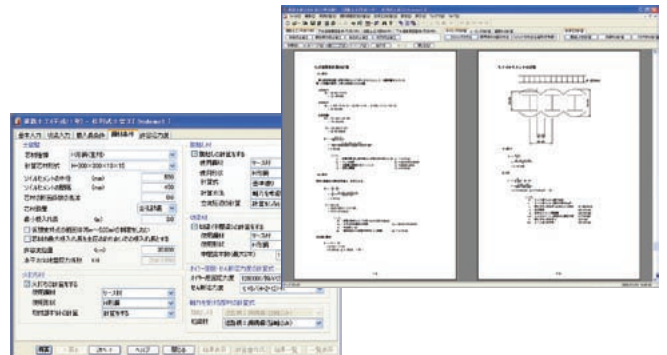
■切梁式土留工の計算■

- 【道路土工(平成11年および昭和62年)基準・下水道事業団基準(新基準および平成4年)対応】
- ※道路土工(昭和62年)基準では、首都高基準での計算が可能です。
- 【矢板の種類】 鋼矢板・軽量鋼矢板
- 【土質データ】
 - ・土質データ単独で保存可能。(他の計算ケースでも使用可能)
 - ・土層数：制限なし。
 - ・土質定数：地山と改良後の土質定数を別途に入力可能。また、変形係数E。平均N値、土質区分の入力により水平方向地盤反力係数や断面決定用土圧係数を土質データにより算出・決定することができます。
 - ※親杭横矢板・自立式土留も共通の入力項目です。
- 【地盤改良の有無(受働土圧側)】 地盤改良を考慮して計算可能。
- 【地下水】 地下水を考慮し地下水位以下は水中重量での計算可能。
 - ※自立式土留も同様に計算が可能です。
- 【切梁段数】
 - ・設置段数：10段まで選択可能。各段切梁設置前の最大反力により支保工の計算を行う選定も可能。
 - ・土留めタイプ：開削タイプと立坑タイプの選択可能。
 - ※親杭横矢板も共通の選択項目です。
- 【根入れ長の計算】 ランキン土圧による。
 - ・最小土圧(0.3γh)：上載荷重の有無の選択、地下水位以下での土の単位重量の使い分け、比較対象の土圧の指定が可能。また、砂質土層との比較を省略することも可能。
 - ・自立時の計算：一段目の設置・撤去時に状態を自立矢板として行う場合は選択可能。
 - ・掘削底面の安定計算によるもの
 - ※親杭横矢板・自立式土留も共通の入力項目です。
- 【断面計算】 設定により次の計算が可能。
 - ・各切梁設置時の場合の断面計算(切梁1段目の自立時も含む)
 - ・最下段切梁盛替え時(最下段切梁撤去時)の断面計算
 - ・各切梁撤去時の場合の断面計算(切梁1段目の自立時も含む)
- 【鋼材条件】 計算矢板種類・継ぎ手剛性率(矢板断面計算時・たわみ計算時)・許容変位量・最小根入れ長・横方向地盤反力係数(計算矢板種類は、鋼材諸元データから引用します。)
- ※自立式土留も共通の入力項目です。
- 【許容応力度】 使用鋼材は、規格で許容応力度の算定が選択可能。
 - ※親杭横矢板土留も共通の入力項目です。

柱列式土留工

■柱列式土留工の計算■

- 【道路土工(平成11年)基準・下水道事業団基準(新基準)対応】
- 【芯材の種類】 H形鋼(生材)・H形鋼(リース材)・I形鋼
- 【根入れ長の計算】 芯材の長さや土圧の釣合いにより根入れ長を決定可能。
- 【鋼材の条件】 芯材の種類・計算芯材形式・ソイルセメントの外径・ソイルセメントの間隔・芯材設置方法(全孔設置および隔孔設置)・最小根入れ長(芯材の種類は、鋼材諸元データから引用します。)
- 【許容応力度】 芯材の許容曲げ応力度の入力可能。ソイルセメントの許容せん断応力度の入力可能。ソイルセメントの許容軸圧縮応力度の入力可能。
- 【断面計算】 芯材の断面係数の低減を考慮可能。



Windows® 2000

Windows® XP

Windows® Vista™

電子納品対応

- ネイティブなWordデータで計算書を高速出力。
- PDF出力も可能なCALCS/EC対応ソフト!!

支保工寸法

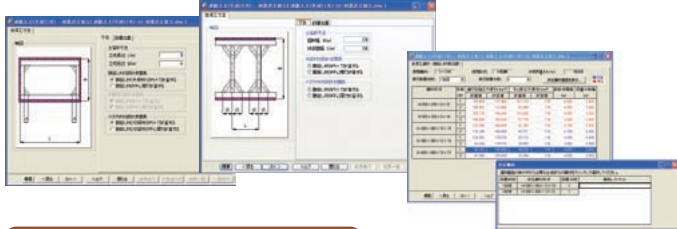
支保工の計算において、土留工形状寸法等や選択された矢板および鋼材により支保工の設計支間長などを自動的に算定いたします。

■寸法■

- 【土留め寸法】 掘削幅・切梁間隔・立坑長辺・立坑短辺の入力可能。
- 【腹起し材の設計支間長】 腹起し材（矢板）の内々で計算、腹起し材の中心間で計算の2タイプより選択可能。
- 【中間梁の設計支間長】 腹起し材の内々で計算、腹起し材の中心間で計算の2タイプより選択可能。
- 【火打ち材の設計支間長】 腹起し材（矢板）の内々で計算、腹起し材の中心間で計算の2タイプより選択可能。

■設置位置■

中間梁や火打ち材の計算を行う場合には、各段の設置の有無や設置位置を指定することができます。



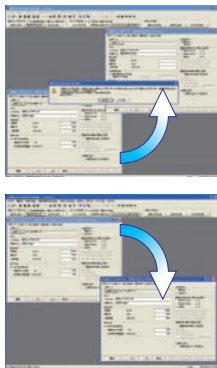
プログラムの特徴・基本機能

■コンビニエンス機能について■

仮設土留工の計算では、検討する際に複数のケース（マルチドキュメント）を同時に扱うことが簡単な操作で行えます。

◆ドラッグ & ドロップの機能により、計算の共通する入力データがコピーされます。例えば、切梁式土留工の入力データをドラッグ & ドロップの機能で、親杭横矢板土留工にコピーすることにより、必要なデータをミスなく入力でき、検討がスムーズにできます。（右上図参照）

◆インテリマウスのホイールボタンを押すと、指定したデータと同じ新規計算が自動的に入力された状態で作成します。一部の条件を変更して比較する場合など大変便利です。（右下図参照）



鋼材データ・鋼材設定

■鋼材データは、追加・変更・編集も可能です。
■鋼材データのみを諸元データファイルとして保存することが可能です。
標準の鋼材データは、下記の内容です。

- 鋼矢板 (SP)
- 軽量鋼矢板 (LSP)
- H形鋼 (生材) (NH)
- H形鋼 (リース材) (RH)
- I形鋼 (NI)

鋼材データは、他の『Civil Plaza』商品にも利用できます。



サポート

ユーザーズガイド・ヘルプ

ユーザーズガイドは、セットアップ CD 内に PDF ファイルにて収録されておりますので、操作しながら画面上で詳細な内容を確認することができます。また、『Civil Plaza』シリーズでは、オンラインヘルプ機能に対応していますので、画面上にヘルプボタンもしくはキーボードの F1 キーを押すことで瞬時に操作説明・ヒント・注意が解りやすく表示されます。（関連項目表示・キーワード探索も可能です。）
注）ユーザーズガイドは、PDF ファイルのみの提供となります。

ホームページ <http://www.civil.co.jp>
E-Mail info@civil.co.jp

CSD シビルソフト開発ホームページでは、皆様のお役に立つ最新情報を発信しております。

- 『Civil Plaza』シリーズの商品案内
- 『Civil Plaza』シリーズアップデートファイル（最新バージョンをご提供）
- リンク（プリンタ、ドライバ等ダウンロード・建設 CALS 関連情報・etc）

テクニカルサポート

ご購入頂いたソフトウェアの操作上のお問い合わせは、テクニカルサポートセンターにて FAX または電子メール (support@civil.co.jp) でお受けいたしております。

株式会社 シビルソフト開発

本社 〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸67 MBR99ビル 3F
東日本営業所 〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸67 MBR99ビル 3F
西日本営業所 〒532-0011 大阪府淀川区西中島6丁目1-3 アストロ新大阪第2ビル 13F
福岡営業所 〒810-0801 福岡市博多区中洲5丁目13 KDC福岡ビル 5F

<http://www.civil.co.jp> info@civil.co.jp
<http://civil.de-blog.jp/sxf/> 土木人IT@Akiba

TEL : 03-5833-5195 FAX : 03-5833-6375
TEL : 03-5833-2405 FAX : 03-5833-6375
TEL : 06-6307-1360 FAX : 06-6307-9469
TEL : 092-282-8722 FAX : 092-283-5380

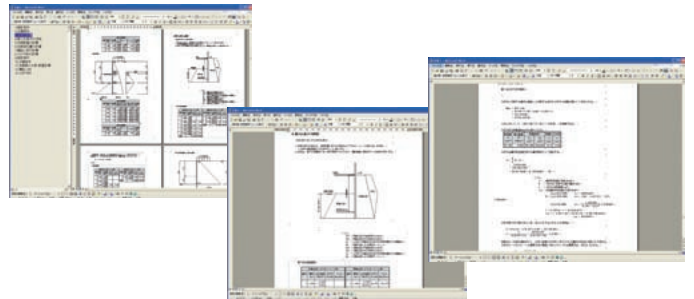
計算書作成

検討結果が直接 Word に高速出力できます

■計算書出力について■

Microsoft Word 計算結果を高速で直接出力することができ（直接プリンタや PDF ファイルにも出力することができます）。計算書における数式や図形および表など全て Word で作成した場合と同じように、ネイティブな Word データとして出力され、見出しマップも自動的に作成されますので文章の検索や編集が容易にできます。また、仮設土留工の計算で行ったページ設定でのページ番号や枠線等は設定通りに出力され、直接プリンタに出力した場合と異なることはありません。

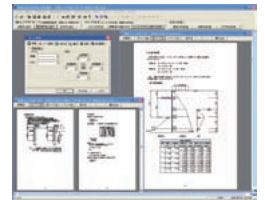
※計算書出力は、Microsoft Word2000/2002/2003/2007での対応になります。
※PDFファイルを出力する場合には、別途Adobe Acrobatが必要になります。



■ページ設定■

- ◆枠線「枠線の表示・非表示」・「線種・太さ」・「余白」の設定可能。
- ◆ページ番号「スタイル」・「ページ番号の表示・非表示」・「開始番号の数値入力」・「文字書式・サイズ」の選択・「表示位置」の設定可能。
- ◆会社名「表示・非表示」・「会社名入力」・「フォント選択」・「表示位置」の設定可能。
- ◆書式「文章の行間」・「タイトル文字表示・非表示」・「設定項目の文字書式・サイズ」の設定可能。
- ◆絵図「印字される図の文字書式・サイズ」の設定可能。

●ページ設定では、ワープロソフト等と同様の充実した設定を行え、TrueType フォント等使用でき計算書類を理想のまま印刷します。また、同時に複数の計算結果の印刷プレビューで表示することも可能です。



ファイル操作

- ロングファイルネームに対応。
- 計算データおよび、鋼材設定データファイルにプロパティの設定よりファイル属性を入力することで、ファイルの探索・管理が容易にできます。
- ネットワーク環境で計算データファイルのアクセス権を完全に把握（排他制御）していますので、知らない間にデータが書き換わっていたなどということはありません。
- DDE 機能によるファイルからのプログラム起動が可能です。
- 検索場所（ドライブ・フォルダ・ネットワークコンピュータ）より複数選択可能）および、プロパティの設定より条件を限定したファイル属性から保存した計算データの検索ができます。
- 電子メール機能にも対応していますので社内外の打合せも簡単に行えます。



動作環境

- 日本語Windows®2000 / Windows®XP / Windows®Vista™推奨。
- DOS/V機、または、NEC PC9821機で上記Windows®が動作する機種。推奨PentiumIVを搭載する機種。
- ハードディスク容量は20MB以上。
- 上記Windows®が稼働するメモリが必要（本プログラムを単独で使用する場合）。推奨128MB以上。
- ディスプレイ解像度は800×600以上。推奨1024×768以上。
- マウス（インテリマウス対応済み）、CD-ROMドライブ。
- プリンタ、または、プロッタ（各ハードメーカーのドライバソフトにより計算結果を出力します。）
- プロテクトによりアプリケーションの保護を行っております。プロテクトは、プリンターケーブルの接続に接続するタイプおよびUSBタイプがあります。また、Net Manageによるライセンス管理にも対応しています。
※ Net Manage（ネットワーク対応プロテクト管理ソフト）は別途ご購入頂く必要があります。

保守サービス（有償）

多様化するお客様のニーズにお応えし、一歩進んだサービスをお届けしています。専用サポート電話による対応や、ホームページでの充実した情報提供や技術的なご質問の対応等様々な特典があります。