

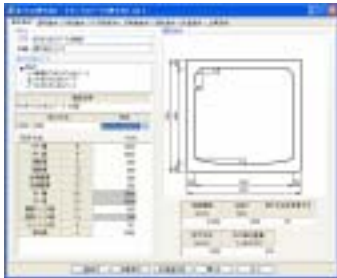
暗きよの耐震計算

本プログラムは、「下水道施設の耐震対策指針と解説 1997年版(日本下水道協会)」および「下水道施設耐震計算例 管路施設編 2001年版(日本下水道協会)」をもとに『ボックスカルバート(PC、RC、現場打ち)の耐震計算(横方向、縦方向)』を行い、報告書タイプの計算結果を出力します。

本プログラムは、神戸大学 高田至郎教授の研究室との共同開発により作成されたプログラムによるものです。

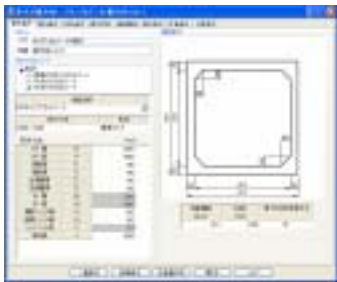
横方向の計算

- ・形状寸法は任意の寸法を入力可能。また、製品名称および呼び寸法を指定することにより設定可能。
- ・部材条件は、PC鋼材、コンクリート、鉄筋の材料諸元を指定可能。また、配筋スケジュール(頂版・底板、左右側壁)の指定も可能。
- ・活荷重条件では、鉛直荷重(輪荷重、衝撃係数、後輪の断面力の低減係数、頂版上面の載荷重)、水平荷重(載荷重、静止土圧係数)の設定が可能。
- ・変位振幅荷重の分割数を任意に設定し計算を行うことが可能。
- ・PCの場合には、プレストレスの計算方法を[摩擦による減少を行う][セット量による減少を行う][コンクリートの弾性変形による減少を行う]の3タイプにより指定することも可能。



縦方向の計算

- ・形状寸法は任意の寸法を入力可能。また、製品名称および呼び寸法を指定することにより設定可能。
- ・部材条件は、PC鋼材、コンクリート、鉄筋の材料諸元を指定可能。また、躯体断面諸元および配筋スケジュールの指定も可能。
- ・PCの場合には、PC鋼材諸元値、PC鋼材導入が可能。
- ・PCおよびRCの場合には、PC鋼材の配置位置の指定、連結構造の許容伸縮変異量、許容目地空き量の指定が可能。また、継ぎ手間隔および連結スケジュールの入力が可能。
- ・現場打ちボックスの計算では、断面力照査時の断面形状について中空矩形断面、T形断面、I形断面に対応。

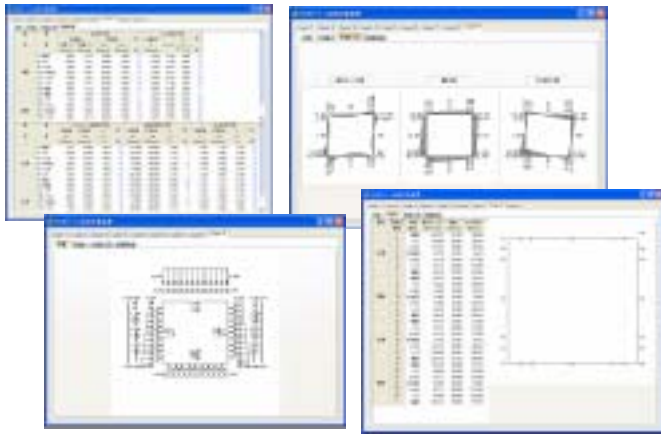


設計条件



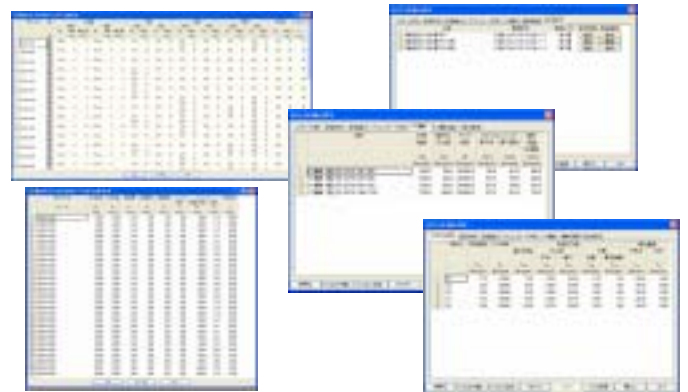
- ・レベル1地震動に対しては許容応力度法により、レベル2地震動では限界状態設計法により照査。
- ・レベル1地震動の許容応力度法により照査を行う場合、許容応力度の地震時割増係数およびヤング係数比 n を設定することが可能。
- ・レベル2地震動の限界状態設計法により照査を行う場合、材料係数 α_c 、 α_s 、部材係数 β_{bc} 、 β_{bs} 、構造物係数 β_{sc} を設定することが可能。
- ・レベル1地震動の設計応答速度 S_v を算出する時の地域を「日本道路協会」・「日本下水道事業団」の2基準より選択可能。
- ・固有周期 T_g を算出する時の地盤の特性値 T_g に乘じる係数を地震動毎(レベル1・レベル2)に設定可能。
- ・設計応答速度 S_v を、地震動毎(レベル1・レベル2)の両対数グラフとは別に直接設定することが可能。
- ・せん断弾性波速度 V_s を N 値より算出する時の算定式を「日本道路協会」・「日本下水道協会」の2基準より選択可能。又、実測値によるせん断弾性波速度 V_s を設定することも可能。
- ・地盤反力係数の推定に用いる係数 α を「平板載荷試験」・「孔内水平載荷試験」・「一軸・三軸圧縮試験」・「標準貫入試験(N値)」の4タイプの推定方法より選択可能。
- ・地盤反力係数の推定に用いる係数 β を「日本道路協会」・「日本下水道事業団」の2基準より選択可能。また、直接設定することが可能。
- ・レベル1地震動でのせん断力の照査を行う場合、「平均せん断応力度」・「最大せん断応力度」の2タイプより選択可能。

結果一覧



暗きよの諸元設定

- ・計算で使用するコンクリート材料、鉄筋材料、P C鋼材および躯体の諸元データは、「ボックスカルバートの諸元設定」により追加・変更・削除の編集が可能。
- ・ボックスカルバートの諸元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。



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ます（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、暗きよの新設計で行ったページ設定でのページ番号や特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事はありません。

※計算書出力は、Microsoft Word2000~2003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。



基本機能

■ 物の「Civil 3D」シリーズと同様に、複数の計算データ（マルチドキュメント）を同時に扱うことができるため、簡単な操作により「下水道施設の新設計」の一連の検討ができます。

◆マウスによるドラッグ&ドロップの機能により「検討方向」の検討から「検討方向」の検討に、また、共有データをコピーする事により、必要なデータをミスなく入力でき、「暗きよの新設計」の一連の検討がスムーズにできます。

◆インテリマウスのホイールボタンを押すと、指定した画面と同じ設計条件の最新計算データが作成されます。（地盤標高・土盛りを変更して物の状態を検討する場合に大変便利です。）

◆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 フォントなど使用でき計算書節を標準のまま印刷します。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、諸元データファイルのプロパティの設定よりファイル属性を入力することで、ファイルの検索・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（前記制御）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。

●OOE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設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こなせます。



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 3D」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キーを押すことで即時に操作説明・ヒント・注意がわかりやすく表示されます。（関連項目表示・キーワード検索も可能です。）
■ユーザーズガイドは、PDFファイルのみの提供となりますので、印刷物が必要な場合には別途費用が必要になります。

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

CSO シビルソフト開発ホームページでは、皆様にお役立つ最新情報を発信しております。

●「Civil 3D」シリーズの得意案内

●「Civil 3D」シリーズアップデータファイル（最新バージョンをご提供）

●リンク（プリンタ、ドライブ/ダウンロード・建設CAD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的お問い合わせや技術的なご質問は、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）でお問い合わせしております。

動作環境

- 日本語 Windows®98/ Windows®Me/ Windows®NT®4.0/ Windows®2000®/ Windows®XP
 - DOS/V 種、または、NEC PC 9621 種で上記 Windows® が動作する機種、販売 Pentium III 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 64MB 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、プリンタケーブルのコネクタに接続するタイプおよび USB タイプがあります。
- 注) USB タイプのプロテクトは、Windows®NT®4.0 では対応していません。

株式会社シビルソフト開発

※本製品についての特許権は本製品の権利には含まれません。 ※本製品の価格には送料は含まれておりません。 03-5833-6376

本社 〒101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸 67 MBR99ビル 3F

TEL: 03-5833-5195 FAX: 03-5833-6375

東京本営業所 〒100-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸 67 MBR99ビル 3F

TEL: 03-5833-2405 FAX: 03-5833-6375

西日本営業所 〒532-0011 大阪府淀川区西中島 6丁目1-3 アスト新大塚第2ビル 12F

TEL: 06-6307-1360 FAX: 06-6307-9469

福岡営業所 〒810-0801 福岡市博多区中西 5丁目5-13 KDC 福岡ビル 5F

TEL: 092-282-8722 FAX: 092-283-5380

<http://www.civil.co.jp> info@civil.co.jp