

更生管の構造計算

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。

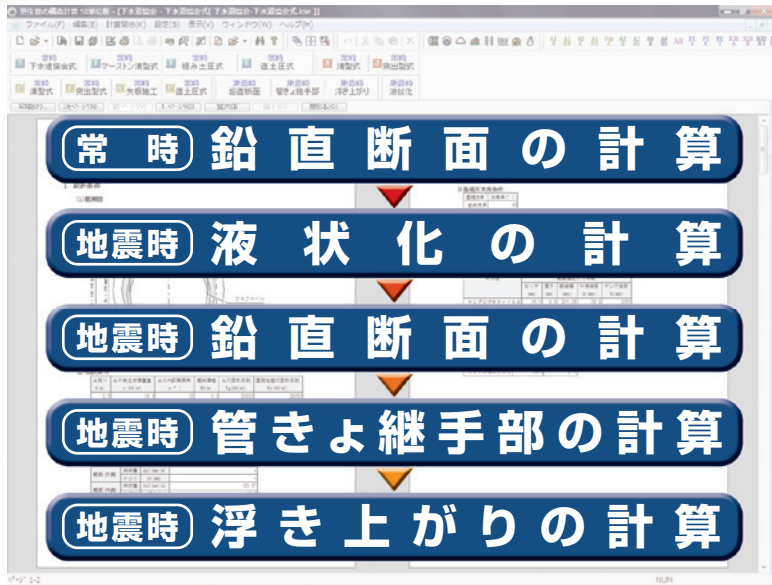
PDF出力も可能な

CALS/EC対応ソフト!!

更生管の構造計算は、円形管きよの更生工法のうち製管工法で更生された管きよの構造計算を行うアプリケーションです。

常時構造計算から地震時構造計算までを行うことが可能です。照査方法は、許容応力度法および限界状態設計法から選択が可能となっております。

また、管きよ継手部の計算・地震時浮き上がりの計算・液状化の計算を行うことも可能です。



更生管の構造計算

常時構造計算から
耐震設計まで可能

参考文献

- JSWAS 下水道用鉄筋コンクリート管 A-1、下水道推進工法用鉄筋コンクリート管 A-2、下水道小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管 A-6 (社団法人日本下水道協会)
- 下水道推進工法の指針と解説 -2003年版- (社団法人日本下水道協会)
- 道路土工-カルバート工指針 平成 11年 3月 (社団法人日本道路協会)
- 土地改良事業計画設計基準 設計「パイプライン」基準書 技術書 平成 10年 3月 (農林水産省構造改善局)
- コンクリート標準示方書【構造性能照査編】 2002年制定 (社団法人土木学会)

常時 鉛直断面の計算

■基本条件の入力■

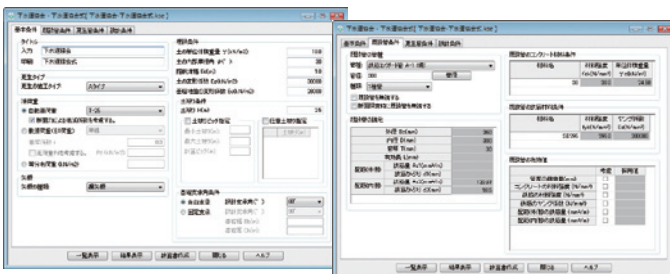
- 更生管の施工タイプの選択が可能。(現在はAタイプのみ)
- 活荷重は、自動車荷重、軌道荷重、等分布荷重からの選択が可能。

■既設管条件・更生管条件の入力■

- 既設管の管種は鉄筋コンクリート管、レジンコンクリート管等の選択が可能。また、全ての計算において、既設管部分を無視してモルタルのみで計算を行うことや断面照査に係わる部分のみ既設管を無視することが可能。
- 更生管は任意の内径が入力可能。更生材(プロファイル材料)の条件、補強鉄筋の条件、充填モルタルの条件など詳細な入力が可能。

■設計条件の入力■

- 断面力照査方法として、許容応力度設計法・限界状態設計法の選択が可能。
- 荷重係数・構造解析係数を任意に入力可能。



地震時 鉛直断面の計算

■計算手法■

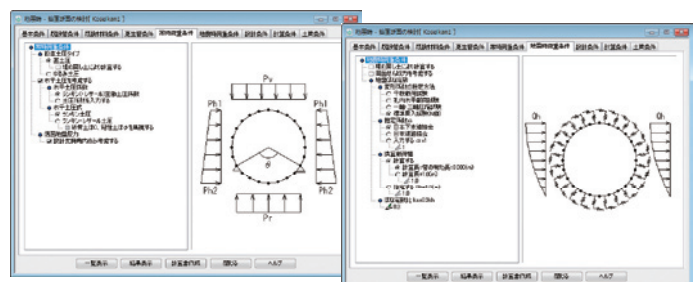
- 常時荷重のほかに、地震動による深さ方向の相対変位を地盤を介して、外力に変換した地震時水平土圧により、多節点骨組構造計算(フレーム計算)を用いて地震時円形管きよ鉛直断面の検討を行います。

■既設管条件・更生管条件の入力■

- 既設管の管種は鉄筋コンクリート管、レジンコンクリート管等の選択が可能。また、全ての計算において、既設管部分を無視してモルタルのみで計算を行うことや断面照査に係わる部分のみ既設管を無視することが可能。

■設計条件の入力■

- 断面力照査方法として、許容応力度設計法・限界状態設計法の選択が可能。
- 常時荷重条件、地震時荷重条件それぞれにおいて、埋戻し土の選択が可能。
- 荷重係数・構造解析係数を任意に入力可能。

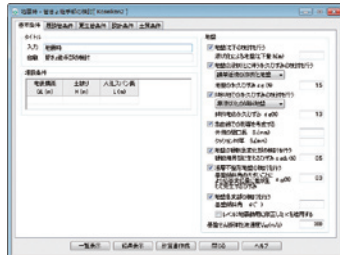


地震時 管きよ継手部の計算

更生管きよと更生管きよの継手部の屈曲角および抜出量の検討を行います。
布設条件、既設管条件、更生管条件を入力し以下の検討を行うことが可能です。

■ 検討可能項目

- 地震動による屈曲角
- 地震動による抜出量
- 地盤沈下による屈曲角と抜出量
- 地盤の液状化に伴う永久ひずみによる抜出量
- 傾斜地の永久ひずみによる抜出量
- 硬軟急変部のひずみによる抜出量
- 浅層不整形地盤での抜出量
- 地盤急変部での抜出量
- 急曲線部での影響



地震時液状化の計算

■ 液状化の可能性の有無について判定を行います

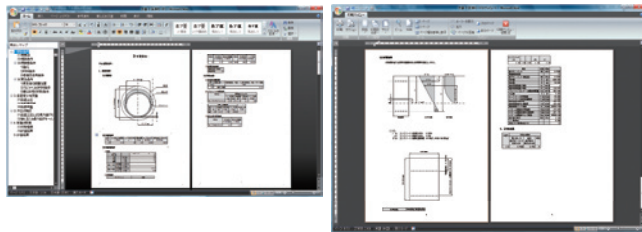
- レベル1地震動とレベル2地震動それぞれに対する検討が可能。
- 液状化の可能性の判定の他にも、沈下量の計算が可能。
- 液状化に対する抵抗率FLの値に応じた耐震設計上の土質定数の低減係数の算出を行うことが可能。
- 多層地盤の入力が可能。

地震時浮き上がりの計算

■ 管きよの液状化による浮き上がりの計算を行います

- 既設管きよ・更生材の形状寸法は任意に入力可能。
- 舗装・路盤を考慮するかしないかの選択が可能。
- 浮き上がり抵抗する力の計算において埋戻し土で計算することが可能。
- 多層地盤の入力が可能。

計算書作成



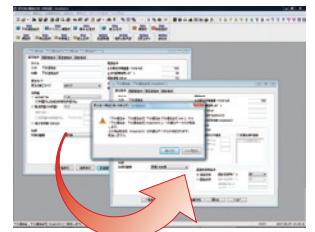
■ 計算書出力について

Microsoft® Wordに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、更生管の構造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。

基本機能

- 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「更生管の構造計算」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異なる計算ファイルに、共有データを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、「更生管の構造計算」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新規計算データが作成されます。(類似条件での検討を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。



サポートおよび保守サービス(有償)

■ 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、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。)

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。

- 商品案内、アップデートファイル(最新バージョンをご提供)、リンク(プリンタードライバー等ダウンロード・建設CALIS関連情報・etc)

■ 保守サービス

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おります。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等の様々な特典があります。

更生管の構造計算の操作上の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、保守サービス専用サポート電話やFAXまたは電子メール(support@civil.co.jp)でお受けいたします。

※ 更生管の構造計算は、保守サービスの加入および継続が必須条件となっておりますのでご注意ください。

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、フロッピー(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。また、Net Manageによるライセンス管理にも対応しています。

※ Microsoft、Windows、Microsoft Wordは米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
※ Adobe、およびAcrobatは、Adobe Systems Incorporated(アドビシステムズ社)の米国ならびに他の国における登録商標または商標です。
※ その他記載されている社名および商品名は各社の商標または登録商標です。※ 各製品の仕様は改良のため予告なしに変更する場合があります。 0707 2E

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 大阪市淀川区西中島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5-13 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