

泥水処理計画

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「泥水処理計画」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)日本下水道協会「下水道推進工法の指針と解説 2003年版」・(社)日本下水道管渠推進技術協会出版の資料を参考に、『物質収支計算』および『泥水輸送計画』の計算検討を行い、バランスシートはもちろん報告書タイプの計算結果を出力します。

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!!

物質収支計算

泥水処理計画における「物質収支計算」を行い、併せて一次処理及び二次処理での「泥水処理装置の規格及び台数の検討(使用台数の組合せ可能)」も同時に行うことができます。また、出力前にバランスシートを画面上で確認することもできます。

■基本入力■

- シールド外径を「管外径」「掘削機外径」から選択可能。
- 掘進管長及び掘進速度の入力が可能。
- 「一次処理」「二次処理」の処理方法を選択可能。
- 「管諸元設定」「掘削機設定」「泥水処理装置設定」など計算に必要な設定が自由に設定可能です。
- 「掘削機設定」では、掘削機外径及び掘削機長、「泥水処理装置設定」では、送排泥管諸元、土質区分・施工区分、一次処理機、二次処理機、攪拌機付水槽、溶解槽(CMC)、水槽、アルカリ水中和装置、粘土槽、土砂ホッパの設定が可能です。
- 土質データを土質条件と基本条件の入力値により、シールド外径内で互層になっていても自動的に土質条件の整理を行い計算することができます。計算された土質データは出力前に確認できる他に印刷の指定により単独での出力も可能です。また、計算に必要な土質条件を直接入力することも可能です。

■泥水処理装置の規格及び台数の検討を行う■

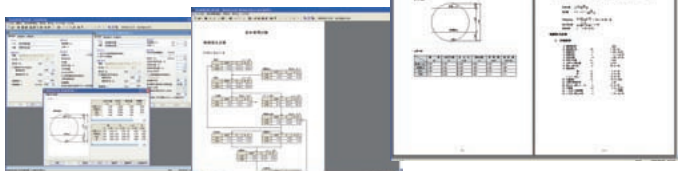
- [土質区分] 泥水処理装置設定で設定されている土質区分を選択します。大中小口径および小口径で、各3タイプの土質区分が設定されています。
- [施工区分] 施工区分を昼間及び夜間より選択します。
- [一次処理機] 泥水処理装置設定で設定されている規格の指定及び自動計算の選択が可能。
- [二次処理機] 泥水処理装置設定で設定されている規格の指定及び自動計算の選択が可能。
- [調整槽] 泥水処理装置設定で設定されている規格の指定及び自動計算の選択が可能。
- [余剰泥水槽] 泥水処理装置設定で設定されている規格の指定及び自動計算の選択が可能。
- [ろ水槽] 泥水処理装置設定で設定されている規格の指定及び自動計算の選択が可能。
- [沈殿槽] 泥水処理装置設定で設定されている規格の指定及び自動計算の選択が可能。
- [清水槽] 泥水処理装置設定で設定されている規格の指定及び自動計算の選択が可能。
- [溶解槽] 泥水処理装置設定で設定されている規格の指定及び自動計算の選択が可能。
- [アルカリ中和装置] 泥水処理装置設定で設定されている規格の指定及び自動計算の選択が可能。
- [土砂ホッパ] 泥水処理装置設定で設定されている規格の指定及び自動計算の選択が可能。
- [脱水1回当りのサイクルタイム] 二次処理の場合の脱水1回当りのサイクルタイムを入力します。
- [一日当たり作業時間] 選択した施工分での一日当たり作業時間を入力します。

■土質データを設定する(直接入力)■

- 計算に必要な土質データを直接入力する場合に選択します。この場合には[土粒子の真比重][地山の含水比][粒度構成(礫、砂、シルト・粘土)]の入力を行います。また、直接入力しない場合には、土質データより自動的に条件をもとに土質データの整理を行います。

■計算方法■

- 計算を実数で行うかの設定が可能です。



泥水輸送計算

泥水処理計画における『泥水輸送計画』を行い、送泥ポンプおよび排泥ポンプの選定計算を行います。

■基本入力■

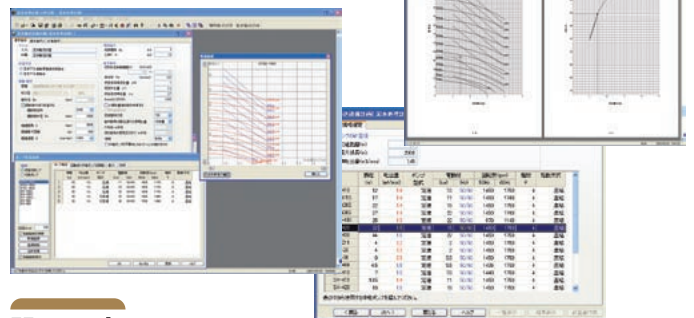
- 計算方法は、ポンプの規格から選択する方法と性能曲線から選択する方法があります。
- 送排泥管の抵抗損失計算式を「ヘーゼン・ウィリアムスの式」「ウィリアム・ハザンの式」から選択可能。
- 物質収支計算同様の入力設定が可能で、このほか泥水輸送計算に必要な条件を入力することができます。
- [立坑ポンプ] 立坑内ポンプおよび電動機余裕係数を設定することができます。
- [埋設条件2] 立坑深さ、調整槽までの距離、処理機までの距離、処理吐高さ、バルブおよびエルボの相当直管長さ。

■土質データを設定する(直接入力)■

- 計算に必要な土質データを直接入力する場合に選択します。この場合には[土粒子の真比重][地山の含水比][粒度構成(礫、砂、シルト・粘土)]の入力を行います。また、直接入力しない場合には、土質データより自動的に条件をもとに土質データの整理を行います。

■計算方法■

- 計算を実数で行うかの設定が可能です。



設定

泥水処理計画における「泥水処理装置設定」「掘削機設定」「ポンプ性能曲線」により、自由に各種設定の追加変更が可能で、ここで設定されたデータが入力および計算に反映されます。

■泥水処理装置設定■

- 送排泥管諸元、土質区分・施工区分、一次処理機、二次処理機、攪拌機付水槽、溶解槽(CMC)、水槽、アルカリ水中和装置、粘土槽、土砂ホッパの設定が可能です。

■掘削機設定■

- 掘削機外径及び掘削機長の設定可能。

■ポンプ性能曲線■

- 送排泥ポンプおよび中継ポンプの口径、回転数(揚程)、動力、効率、ポンプ規格の設定可能。

