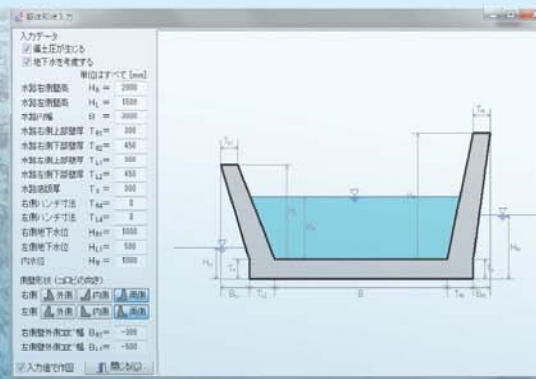


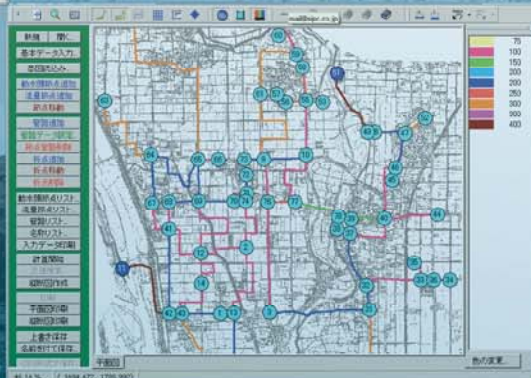
Pipe network



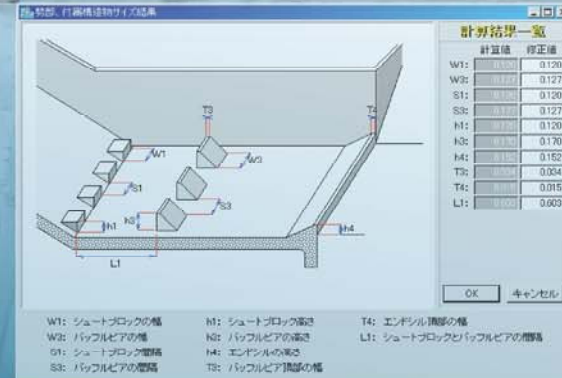
Flood sluice



Embankment



Flume



土木設計ソフトウェアのご紹介(農業土木/一般土木)

●構造計算シリーズ

- ・水路設計計算システム
- ・集水樹構造計算システム
- ・RC擁壁設計システム
- ・無筋擁壁設計システム
- ・ボックスカルバート設計システム
- ・長方形板の計算システム
- ・無圧トンネル構造計算システム
- ・杭基礎スラブ板の検討システム
- ・RC水路橋構造計算システム

●パイプライン設計シリーズ

- ・管網計算システム
- ・DXFファイルコンバータ
- ・管路データCSV入出力システム
- ・上水道給水量計算システム
- ・かんがい用水量集計システム
- ・管路構造計算システム
- ・埋設管路の耐震設計システム
- ・スラスト対策工設計システム

●ため池設計シリーズ

- ・洪水吐水理計算システム
- ・堤体の安定計算システム
- ・不等流水面水路追跡計算システム
- ・落差工水理計算システム

●落石対策工シリーズ

- ・落石シミュレーション
- ・落石防護擁壁の設計

●その他システム

- ・調節池容量計算システム
- ・等流・不等流計算システム
- ・固定堰設計計算システム
- ・砂防えん堤設計システム
- ・地盤の液状化の判定システム
- ・土木工事費積算システム
- ・委託業務見積作成システム
- ・ニューラルネットワーク
- ・ネット認証システム

(株) S I Pシステム総合カタログ

目 次

<プロテクト方式>

1. プロテクト方式について 1

<構造計算シリーズ>

2. 水路設計計算システム 2

3. 集水樹構造計算システム 2

4. R C擁壁設計システム 3

5. 無筋擁壁設計システム 3

6. ボックスカルバート設計システム 4

7. 長方形板の計算システム 4

8. 無圧トンネル構造計算システム 5

9. 杭基礎スラブ板の検討システム 5

10. R C水路橋構造計算システム 6

11. S I Pソフトウェア特集記事のご案内 6

<ため池整備シリーズ>

12. 洪水吐水理計算システム 7

13. 堤体の安定計算システム 7

14. 不等流水路水面追跡計算システム 8

15. 落差工水理計算システム 8

<上水道/パイプラインシリーズ>

16. 管網計算システム 9

16-1. D X Fファイルコンバータ 10

16-2. 管路データC S V入出力システム 10

16-3. 上水道給水量計算システム 10

16-4. かんがい用水量集計システム 10

17. 管路構造計算システム 11

18. 埋設管路の耐震設計システム 11

19. スラスト対策工設計システム 12

<落石シリーズ>

20. 落石シミュレーション 12

21. 落石防護擁壁の設計 13

<水理解析シリーズ>

22. 調節池容量計算システム 13

23. 等流・不等流計算システム 14

24. 固定堰設計計算システム 14

25. 砂防えん堤設システム 15

26. 地盤の液化化の判定システム 15

<その他>

27. 導入ご検討時のご案内 16

28. 商品構成価格一覧表 (プロテクト対応一覧表) 16

1. プロテクト方式について

弊社ソフトウェアは、プロテクト方式に HASP (USB) 方式を採用しており、下記 2 種類の手法より選択が可能です。
尚、商品プログラムは、複数のパソコンにインストール出来ますが、プログラムはご購入された本数分同時に起動が可能です。

<プロテクト方式の種類>

- ① HASP (USB) 方式: HASP を PC の USB ポートに差し込んでプログラムを起動します。
- ② ネット認証方式: LAN 環境下で、ネット認証専用の HASP を特定の PC (固定) にセットして起動します。

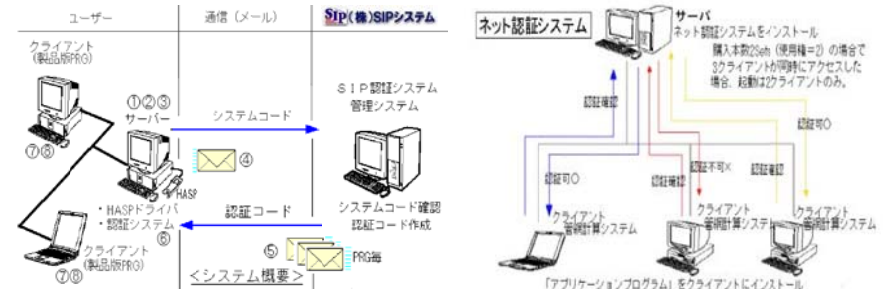
① ハードプロテクト HASP (USB) 方式 (※ HASP 費用は本体価格に含まれています)

HASP (USB) は、右図のような USB メモリスティックの形をしています。
ご購入された商品の保護情報を本 HASP に登録してご提供致します。同じタイプの HASP (USBタイプ) を使用している場合、1 個の HASP に複数の商品を登録可能です。この場合、2 本目以降の商品価格は、HASP 費用を含まない価格となります。



② ネット認証システム方式 (専用 HASP を使用/有償版: ¥54,000/-1Lan 環境)

ネット認証システムとは、Lan 上でサーバ (任意) とするパソコンに「ネット認証システム」および「ネット認証用 HASP (USB)」をセットして、Lan 上で接続されている何れのパソコン (クライアント) から使用権の範囲内でプログラム起動が可能なシステムです。(但し、一部未対応の商品があります。)



- ① Lan 環境下でサーバとするパソコン (サーバ PC) を決定
- ② サーバとする PC に「ネット認証」プログラムをインストール
- ③ ネット認証システムのシステム環境設定 (マニュアル参照)
- ④ サーバより発行される「システムコード」を S I P へ送信
- ⑤ S I P より商品毎の「認証コードファイル」をメール送信
- ⑥ 受領した「認証コードファイル」をサーバ PC に登録
- ⑦ クライアント PC に製品プログラムをインストール
- ⑧ 何れかのクライアント PC でプログラムの起動確認
- ⑨ 以後追加商品は「認証コードファイル」をメール受信、即起動

ネット認証システムの導入のメリット

1. 複数のパソコンでご利用の場合、HASP を抜き差しする必要がありません。Lan 上の何れのパソコンからでもプログラム起動が可能です。
2. 商品プロテクト HASP の個数が 6 個以上となる場合「ネット認証システム」がおすすめです。
3. メールで「認証コードファイル」の発行を行いますので、プログラムを即起動出来ます。

ネット認証システム動作環境

OS : Windows7&8 (32bit or 64bit)
メモリ : 2.0GB 以上/HDD:500MB 以上
ドライブ : CD、DVD ドライブ必須/USB ポート必須
<補足>

1. ネット認証用 HASP は、サーバパソコンの USB ポートにセットします。
2. ネット認証システムは、別途費用が必要です。

土地改良事業計画設計基準・設計「水路工」基準書・技術書(平成13年2月)対応版 価格 ¥205,200(税+HASP込)

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は ¥194,400- (税込) となります。

適用基準

- 土地改良事業計画設計基準・設計「水路工」
- 土地改良事業設計指針・「ため池整備」

計算範囲

- 常時・地震時の安定計算
- 偏土圧を考慮した計算
- U型水路・扇形水路に対応
- RC・無筋の断面照査

適用土圧公式

- ランキン土圧/クーロン土圧
- 試行くさび法/任意土圧係数
- フェレニウス/粘着力のみ

主な機能

1. 水路の常時、地震時の安定計算および部材断面照査が可能。
2. 水路側壁形状が外側に傾斜した扇形状の計算も可能。
3. 左右側壁高(作用力)が異なる偏土圧の計算が可能。
4. 背面土砂形状は、水平、法面、台形盛土、任意形状に対応。
5. 上載荷重は、自動車荷重、群集荷重、雪荷重のほか背面側上面への任意等分布荷重や水路上面荷重を考慮可能。
6. 浮上で安全率を満足しない場合、フーチング幅を自動計算表示。
7. 常時、地震時における許容地盤支持力の計算が個別に可能。
8. 滑動検討時、OUT になった場合は反力を考慮した計算が可能。
9. 地震時の検討時、内水位における動水圧を考慮した計算が可能。
10. 部材検討時、鉄筋(複鉄筋)・無筋コンクリートの計算が可能。
11. 部材断面検討時、荷重条件の荷重ケースⅠ・Ⅱ・Ⅲについてはデフォルト設定。その他3ケースまでは任意に荷重の組み合わせも可能。
12. 鉄筋コンクリートの計算では、複・単鉄筋の配筋指定。計算では、単・複鉄計算および異型鉄筋や段落としての検討が可能。
13. 部材断面計算では、必要有効高、必要鉄筋量、必要周長を計算し画面表示が可能。
14. 計算書は印刷項目毎にプレビュー画面を表示、また、印刷出力や Word への RTF 変換が可能。



「水平応力解析」・「三辺固定スラブ法」・「両端固定+三辺固定版」による集水樹構造の計算システム 価格 ¥216,000(税+HASP込)

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は ¥205,200- (税込) となります。

適用基準

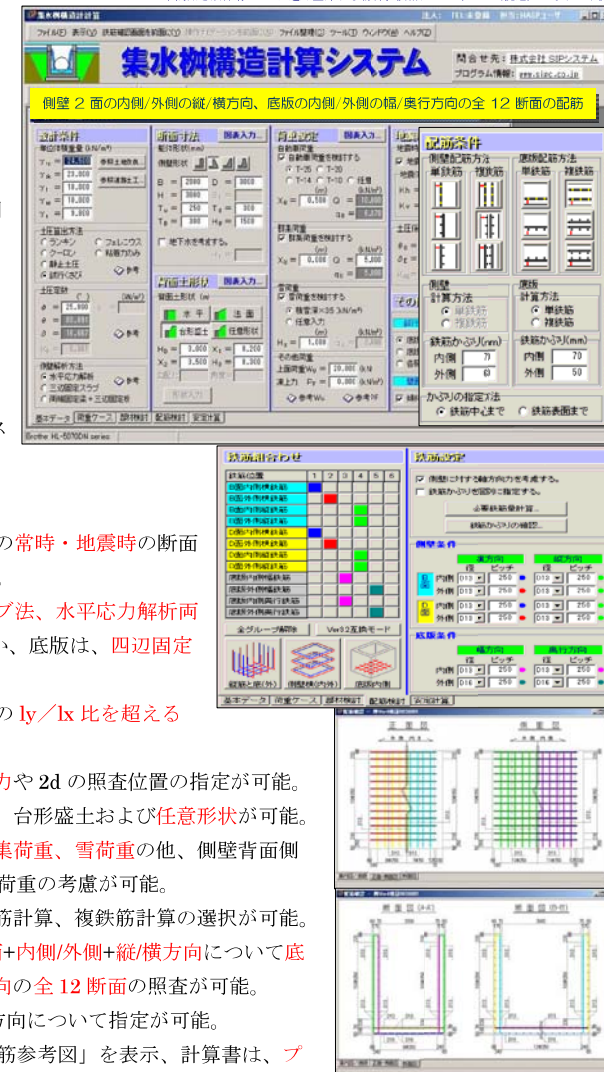
- 三辺固定スラブ法
日本建築学会基準
鉄筋コンクリート構造計算
基準同解説に準拠
- 水平応力解析
土地改良事業計画設計基準
「水路工」のBOX式を適用
- 両端固定梁+三辺固定版
近畿地建 H12 年度版
設計便覧
(案)第6編付属資料に準拠

適用土圧公式

- ランキン ○ 静止土圧
- クーロン ○ フェレニウス
- 試行くさび ○ 粘着力のみ

主な機能

1. 鉄筋または無筋コンクリートの常時・地震時の断面照査および、安定計算が可能。
2. 側壁の解析は、三辺固定スラブ法、水平応力解析両端固定梁+三辺固定版の何れか、底版は、四辺固定スラブで解析。
3. 三辺固定スラブ法では、側壁の l_y/l_x 比を超える計算が可能。
4. 水平応力解析では、側壁に軸力や $2d$ の照査位置の指定が可能。
5. 背面土砂形状は、水平、法面、台形盛土および任意形状が可能。
6. 上載荷重は、自動車荷重、群集荷重、雪荷重の他、側壁背面側上部への等分布荷重や樹上面荷重の考慮が可能。
7. 配筋は単&複配筋の他、単鉄筋計算、複鉄筋計算の選択が可能。
8. 断面照査は、側壁のB面/D面+内側/外側+縦/横方向について底版は内側/外側のB辺/D辺方向の全12断面の照査が可能。
9. 鉄筋のかぶり、全12断面方向について指定が可能。
10. 計算実行後は、全断面の「配筋参考図」を表示、計算書は、プレビュー画面を表示後に印刷、また、Word 変換も可能。





RC擁壁設計システム

土地改良事業「水路工」「農道」「ため池整備」、道路土工、宅地防災マニュアルに準拠

価格 ¥205,200- (税+HASP込)

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は ¥194,400- (税込)。< 無筋擁壁とのセット割引有り >

適用基準

- 土地改良事業計画設計基準
 - ・設計基準「水路工」(H13/2)
 - ・設計基準「農道」(H17/3)
- 日本道路協会
 - ・道路土工「擁壁工指針」(H24/7)
 - ・道路橋示方書「下部構造」(H24/3)
- (株)ぎょうせい(宅地防災協会)
 - ・宅地防災マニュアルの解説 (H19/12)

対象構造物

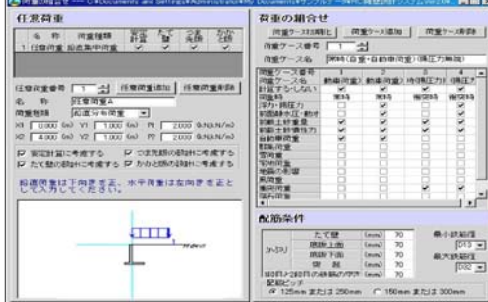
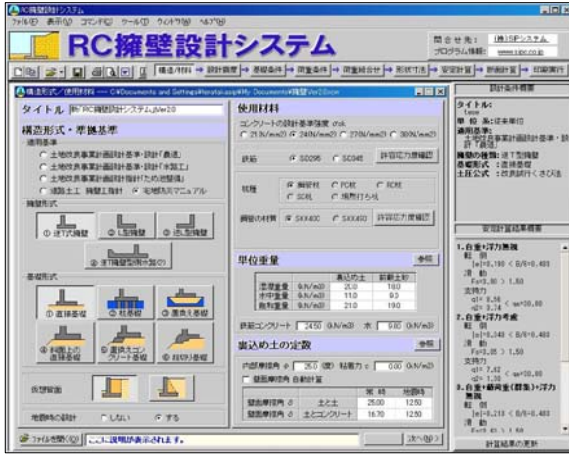
- 逆T式 ○L型 ○逆L型
- 逆T擁壁型側水路

基礎形式

- 直接基礎 ○杭基礎
- 置換え基礎 ○斜面上の直接基礎
- 置換えコンクリート基礎 ○段切り基礎

主な機能

1. RC 擁壁の**常時**、**地震時**の安定計算および鉄筋コンクリート部材の断面力照査が可能。
2. 土圧公式は、**クーロン土圧**、**試行くさび**、改良試行くさび法から。また、背面土の任意形や切土部擁壁の検討も可能。
3. 基礎形式では、**直接基礎**、**杭基礎**、**置換え基礎**、**斜面上の直接基礎**、**置換えコンクリート**、**段切り基礎**の検討が可能。
4. 直接基礎の場合、**突起の有無し**の指定も可能。
5. 上載荷重は、自動車荷重、群集荷重、宅地荷重および雪荷重、また水平荷重として**自動車衝突荷重**、**落石衝突荷重**および**風荷重**の考慮が可能。
6. **任意荷重**(鉛直、水平の集中荷重・鉛直、水平の分布荷重)の考慮が可能。
7. 荷重の組合わせを自動設定。任意に荷重項目の編集、追加、削除が可能。
8. 躯体形状寸法について、応力度により標準図集をベースに**自動計算**が可能。
9. 安定計算、断面力の照査結果を画面上で即時表示。
10. 部材断面力照査では、**配筋候補を表示し適正配筋**の指定が可能。また、応力度を満足しない場合は、**斜引張鉄筋**を検討表示。側壁部は、**段落位置**の検討も可能。
11. 計算書は、プレビュー画面表示後印刷、Word 変換。数量表や標準断面図も出力可能。



無筋擁壁設計システム

土地改良事業「水路工」「農道」、道路土工「擁壁工指針」、土木学会「大型ブロック」、宅地防災マニュアルに準拠

価格 ¥172,800- (税+HASP込)

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合の価格 ¥162,000- (税込) < RC 擁壁とのセット割引有り >

適用基準

- 土地改良事業計画設計基準
 - ・設計「水路工」(H13/2)
 - ・設計「農道」(H17/3)
- 日本道路協会
 - ・道路土工「擁壁工指針」(H24/7)
- 土木学会
 - ・「大型ブロック積み擁壁設計施工マニュアル(改訂版)」(H16/6)
- (株)ぎょうせい(宅地防災協会)
 - ・宅地防災マニュアルの解説 (H19/12)
- 参考文献(右城猛著書)
 - 新擁壁の設計法と計算例

対象構造物

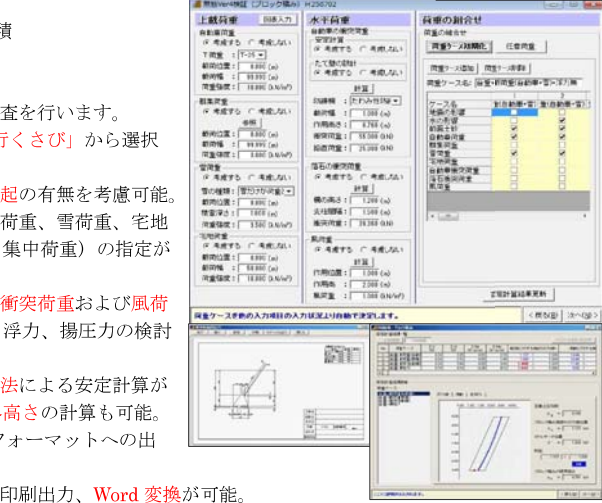
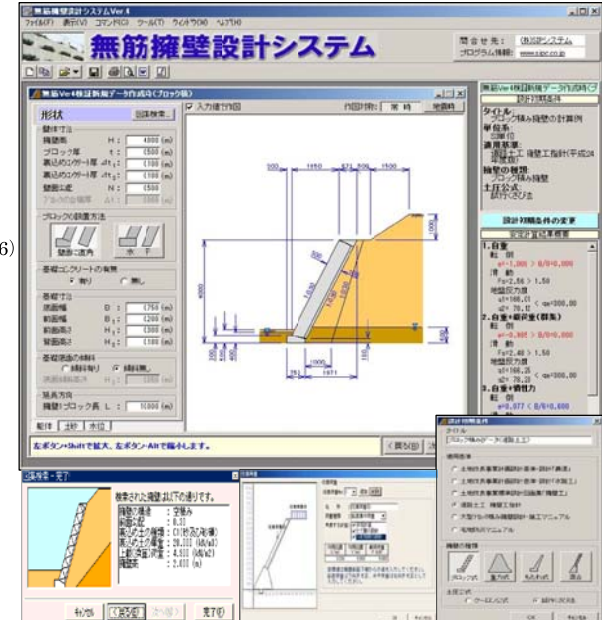
- ブロック積擁壁 ○重力式擁壁
- 大型ブロック積擁壁
- もたれ式擁壁 ○混合擁壁

基礎形式

- 基礎コンクリート(有・無)
- 基礎底面の傾斜(有・無)
- 突起(有・無)対象外: ブロック積

主な機能

1. 無筋擁壁の安定計算および断面照査を行います。
2. 土圧公式は「**クーロン土圧**」「**試行くさび**」から選択可能。
3. 基礎部は、**底面の傾斜の有無**、**突起の有無**を考慮可能。
4. **上載荷重**として自動車荷重、群集荷重、雪荷重、宅地荷重のほか、**荷重**(等分布荷重、集中荷重)の指定が可能。
5. 特殊荷重として**衝突荷重**、**落石の衝突荷重**および**風荷重**を指定可能。また、水位による浮力、揚圧力の検討も可能。
6. ブロック積、混合擁壁は、**示力線法**による安定計算が可能。また、ブロック積部の**限界高さ**の計算も可能。
7. 構造物の**数量表**を作成し、CSV フォーマットへの出力も可能。
8. 計算書はプレビュー画面表示後、印刷出力、**Word 変換**が可能。



ボックスカルバート設計システム

土地改良事業計画設計、日本道路協会、日本下水道協会の設計基準に準拠 価格 ¥205,200(税+HASP 込)

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は ¥194,400- (税込) となります。

適用基準

- 土地改良 (農林水産省)
 - ・土地改良基準「水路工」「農道」
 - ・標準設計図面集「カルバート工」
 - ・土地改良施設 耐震設計の手引き
- 日本道路協会
 - ・道路土工 カルバート工指針
 - ・駐車場設計 施工指針 同解説
 - ・共同溝設計指針
- 日本下水道協会
 - ・下水道施設の耐震対策指針と解説
 - ・下水道施設耐震計算例—管路施設編—後編

カルバート工指針 (H22/3)対応版



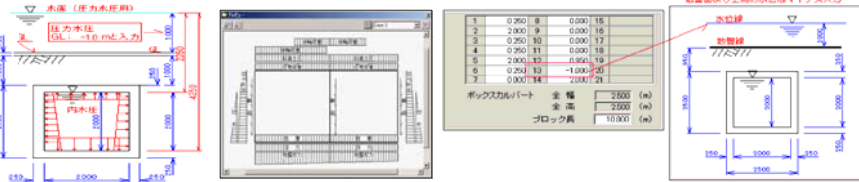
地震時レベル1 およびレベル2の検討可能!!

構造形式

- 単ボックスカルバート
- 二連ボックスカルバート
- 二層ボックスカルバート

主な機能

- BOX カルバートの部材断面方向について、常時・地震時の安定計算および部材断面照査を行います。
- 計算対象構造種別として、現場打ち・プレキャスト RC・プレキャスト PC に対応。
- 設計荷重として、土圧、活荷重、水重、水圧、浮力、地震時荷重の他、任意荷重の分布死荷重 (2 項目) や集中荷重、温度荷重等の考慮が可能。
- 水中に埋没した計算や圧力水圧 (水頭) を考慮した計算が可能。
- 地震時の検討において、適用基準に準じてレベル1 およびレベル2 の検討が可能。また、地下水位や内水圧がある場合に動水圧の考慮も可能。
- 検討設計ケースは自動設定されますが、任意に荷重の組み合わせが可能。
- 計算結果は、画面やプレビュー画面にて内容を確認後、印刷出力が可能。
- 計算書は、罫線枠やマージン設定の他、RTF 変換による Word 出力も可能。



長方形板の計算システム

「有限要素法 (三角形要素)」と「級数解 (理論式)」に基づく長方形板の解析プログラム 価格 ¥118,800(税+HASP 込)

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は ¥108,000- (税込) となります。

解析方法

- 「有限要素法」解析
 - ・マトリックス構造解析法¹⁾
 - ・薄板構造解析 (培風館)²⁾
 - ・平板の曲げ理論 (培風館)³⁾
- 「級数解法 (理論解析)」
 - ・構造力学公式集 (土木学会)
 - ・板とシェル⁴⁾の理論

支持条件

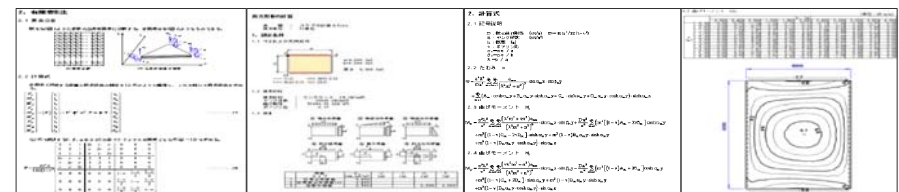
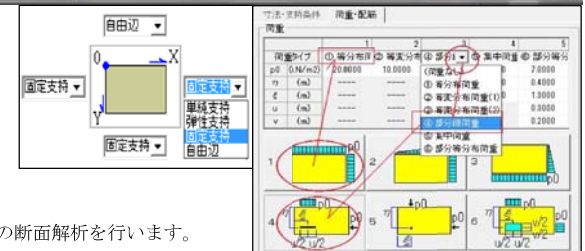
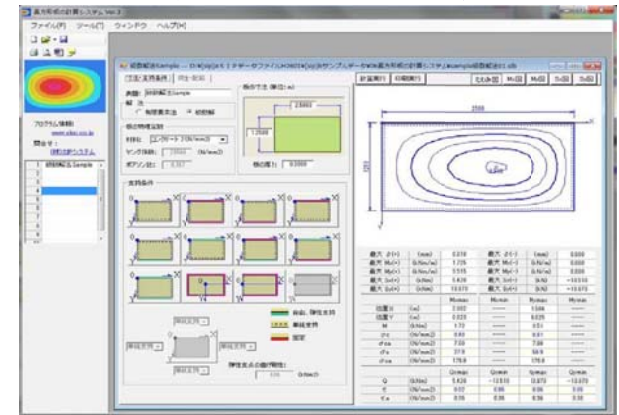
- ① 四辺固定 or 単純支持
- ② 三辺固定一辺単純 or 自由支持
- ③ 二辺固定 or 弾性二辺単純支持
- ④ 一辺固定 or 弾性三辺単純支持
- ⑤ 一辺固定二辺単純一辺弾性支持
- ⑥ 板 4 辺に支持条件を個別指定

荷重条件

- ① 等分布荷重
- ② 等変分布荷重 (T-1)
- ③ 等変分布荷重 (T-2)
- ④ 部分線荷重
- ⑤ 集中荷重
- ⑥ 部分分布荷重

システム概要

1. 長方形板 (RC、鋼、鋳鋼、鋳鉄) の断面解析を行います。
2. 解析は「有限要素法」・「級数解 (理論式)」から指定が可能。
3. 「有限要素法」では、固定支持条件の他、板の 4 辺にそれぞれに支持条件 (単純・弾性・固定・自由) を指定した解析が可能。応力度は、「たわみ」と「モーメント荷重」について照査。
4. 「級数解 (理論解)」では、「構造力学公式集」および「板とシェルの理論」に基づき「たわみ」「モーメント」「せん断力」を照査。
5. 支持条件は 12 タイプ (解析条件で異なる)、載荷重の組み合わせは、最大 5 ケース、荷重条件は 6 タイプより指定が可能。
6. 計算実行後、断面力図 (S,M,S) のイメージ図を画面表示。
7. 計算書は、プレビュー画面で確認後、印刷出力。Word への変換も可能。



株式会社SIPシステム / Software Integrated Planner

SIP 無圧トンネル構造計算システム

土地改良事業計画設計基準 設計『水路トンネル』基準書 技術書 (平成 8 年 10 月) 価格 ¥118,800-(税+HASP 込)

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は¥108,000-(税込)となります。

適用基準

- ・「土地改良事業計画設計基準 設計『水路トンネル』基準書 技術書」(平成 8 年 10 月)
- ・「土地改良事業計画設計基準 設計『水路工』基準書 技術書」(平成 13 年 2 月)

構造型式

- 円形断面
- ぼろ形断面 (3r 形, 1 円弧形)
- 馬蹄形断面 (2r 形, 3r 形, 4r 形)

計算範囲

1. 部材断面の応力度計算 (常時)

- ・アーチ部
- ・インバート部

2. 活荷重の考慮

- ・ 輪荷重の後輪・前輪の考慮
- ・ 群集荷重の考慮
- ・ 荷重範囲を考慮した鉛直荷重
- ・ 荷重範囲を考慮した水平荷重

3. 荷重条件の組み合わせ

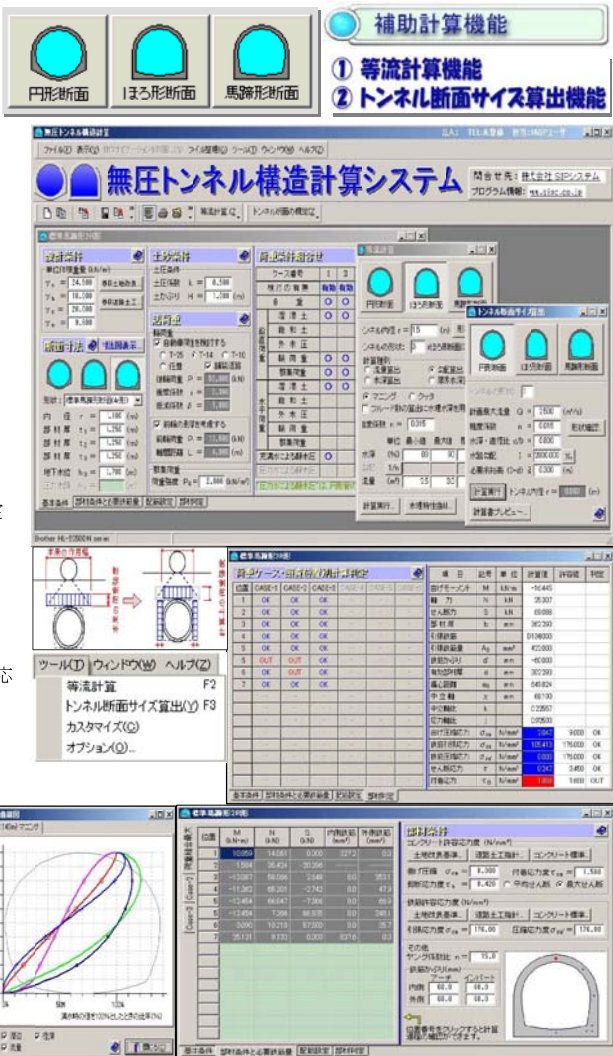
- ・ 最大 6 ケースの対応
- ・ 自動設定+任意荷重の指定

4. 配筋の検討

- ・ 断面部の内側/外側かぶり指定
- ・ 必要鉄筋量の計算
- ・ 配筋の自動計算+編集機能

5. 印刷出力 (プレビュー表示)

- ・ 入力データ+計算書印刷
- ・ 水理特性曲線図を作成印刷
- ・ Word 変換出力と電子納品対応



株式会社SIPシステム / Software Integrated Planner

SIP 杭基礎スラブ板の検討システム

スラブ板で杭基礎を使用する場合に杭の支持力照査やスラブ板の応力照査が可能 価格 ¥113,400-(税+HASP 込)

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は¥102,600-(税込)となります。

適用基準

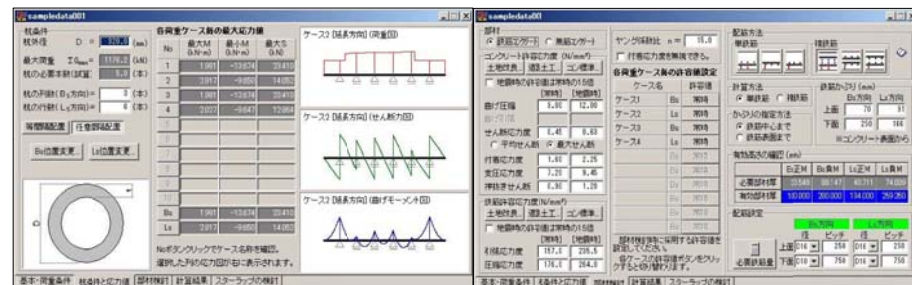
- 道路橋示方書「下部構造編」
- 土地改良設計基準「水路工」
- 道路土工「擁壁工指針」
- コンクリート標準示方書「構造標準性能照査編」

計算範囲

- 杭基礎を配置した長方形板
- 杭支点反力と支持力の照査
- 杭と底版結合部の応力照査
- 杭反力のスラブ板応力照査
- スターラップの計算機能

主な機能

1. 杭検討の対象スラブ形状は、**長方形板の断面形状**に対応。
2. 杭配置は、「**等間隔配置**」または「**任意間隔配置**」指定。
3. スラブ板上面に作用する荷重強度は「**簡易設定**」と「**詳細設定**」の何れかで指定。
4. 簡易設定は、**上載荷重の全合計**を入力し偏心量の指定も可能。
5. 詳細設定は、上載荷重を「**単位 m**」で荷重項目毎 (最大 9 種の指定) に指定が可能。
6. **断面力図** (荷重、M 図、S 図) を画面上で確認が可能。
7. 断面照査は、支持力および杭と底版結合部の応力度照査が可能。
8. **応力度照査**時は、「必要鉄筋量」による適正配筋の検討が可能。
9. スラブ板の「せん断応力度」が「OUT」となる場合、**スターラップの計算機能**が可能。
10. 計算書は、**プレビュー画面**にて内容確認後出力、**Word** への変換も可能。



SIP RC水路橋構造計算システム

株式会社SIPシステム / Software Integrated Planner

土地改良事業計画設計基準 設計『水路工』基準書 技術書（平成 13年 2月） 価格 ¥118,800*（税+HASP 込）

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は¥108,000*（税込）となります。

適用基準

- ・「土地改良事業計画設計基準 設計『水路工』基準書 技術書」（平成 13年 2月）
- ・「道路土工『擁壁工指針』基準書 技術書」（平成 11年 3月）
- ・「土木学会 コンクリート標準示方書」（平成 14年 3月）

構造型式

- 鉄筋コンクリート水路橋
- 単純支持形式
- 連続支持形式

計算範囲

1.部材断面の応力度計算（常時）

- ・鉄筋コンクリート水路橋構造部の断面照査を行います。

2.上載荷重の考慮

- ・水路内の雪荷重を考慮。
- ・その他の追加荷重（kN/m²）を主桁に考慮可能。

3.支持方式の考慮

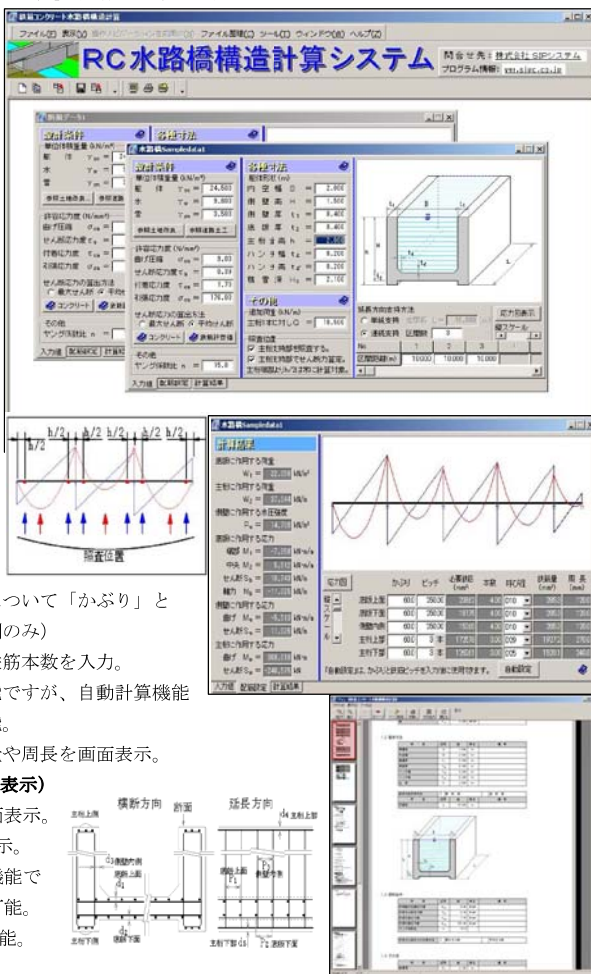
- ・単純支持および連続支持の指定が可能。
- ・連続支持は、区間数とその区間の距離を個々に指定が可能。

4.配筋の指定と自動設定

- ・底版の上下面および側壁内側について「かぶり」と「ピッチ」を入力。（側壁は内側のみ）
- ・主桁部の上下面は、かぶりと鉄筋本数を入力。
- ・主鉄筋径は、手入力指定も可能ですが、自動計算機能により適正鉄筋径の指定が可能。
- ・必要鉄筋量、確定配筋の鉄筋量や周長を画面表示。

5.計算結果と印刷出力（プレビュー表示）

- ・計算結果は、照査位置毎に画面表示。満足しない場合は、「赤色」表示。
- ・計算結果は、印刷プレビュー機能で計算書出力の前に画面表示が可能。
- ・計算書は、Word 変換出力が可能。



SIPソフトウェア特集記事のご紹介

各商品の機能概要をまとめました「特集記事」をご案内しておりますのでお問合せ下さい。

特集：水路設計計算システム Ver.5.0

「水路設計計算システム Ver.5.0」は、水路設計の効率化を図るための最新ソフトウェアです。設計基準に基づいた自動計算機能により、設計作業の負担を軽減し、精度の高い設計を実現します。

特集：敷州橋構造システム Ver.4.4

「敷州橋構造システム Ver.4.4」は、敷州橋の構造設計に特化したソフトウェアです。橋脚、橋台、橋梁の各部の構造計算を自動で行い、設計結果を詳細に表示します。

特集：RC・橋脚構造設計システム Ver.4.1

「RC・橋脚構造設計システム Ver.4.1」は、RC橋脚の構造設計に特化したソフトウェアです。橋脚の断面形状、配筋設計、応力度計算を自動で行い、設計結果を詳細に表示します。

特集：長桁橋の設計システム Ver.3.0

「長桁橋の設計システム Ver.3.0」は、長桁橋の構造設計に特化したソフトウェアです。橋梁の断面形状、配筋設計、応力度計算を自動で行い、設計結果を詳細に表示します。

特集：水路水質システム Ver.3.4

「水路水質システム Ver.3.4」は、水路の水質管理に特化したソフトウェアです。水質データの収集、分析、報告書の作成を自動で行い、水質管理の効率化を図ります。

特集：橋脚の応答システム Ver.4.1

「橋脚の応答システム Ver.4.1」は、橋脚の応答計算に特化したソフトウェアです。橋脚の動的応答を自動計算し、設計結果を詳細に表示します。

特集：スラスト構設計システム Ver.2.4

「スラスト構設計システム Ver.2.4」は、スラスト構の設計に特化したソフトウェアです。スラスト構の断面形状、配筋設計、応力度計算を自動で行い、設計結果を詳細に表示します。

特集：管橋構造システム Ver.2.3

「管橋構造システム Ver.2.3」は、管橋の構造設計に特化したソフトウェアです。管橋の断面形状、配筋設計、応力度計算を自動で行い、設計結果を詳細に表示します。

特集：管・不連続設計システム Ver.1.4

「管・不連続設計システム Ver.1.4」は、管の不連続部の設計に特化したソフトウェアです。管の不連続部の断面形状、配筋設計、応力度計算を自動で行い、設計結果を詳細に表示します。

特集：埋設管の構造設計システム Ver.1.2

「埋設管の構造設計システム Ver.1.2」は、埋設管の構造設計に特化したソフトウェアです。埋設管の断面形状、配筋設計、応力度計算を自動で行い、設計結果を詳細に表示します。

特集：管橋構造システム Ver.2.3

「管橋構造システム Ver.2.3」は、管橋の構造設計に特化したソフトウェアです。管橋の断面形状、配筋設計、応力度計算を自動で行い、設計結果を詳細に表示します。

特集記事のご案内

株式会社SIPシステム / Software Integrated Planner

SIP 洪水吐水理計算システム

土地改良「ため池整備」(H18/2) 対応版 設計洪水流量の計算から放水路、減勢工の計算まで 価格 ¥334,800・(税+HASP 込)

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は ¥324,000・(税込) となります。

適用基準

- 土地改良事業設計指針
 - ・「ため池整備」
- 土地改良事業計画設計基準
 - ・設計「水路工」

計算範囲

- 降雨強度式(短期/長期)の作成と登録
- 200年確率雨量による洪水吐設計
- 貯留効果の検討/堰の比較検討機能
- 100年確率雨量による減勢工の設計

構造型式

- 洪水吐型式
 - ・水路流入式
 - ・越流堰式
 - ・側水路式
- 越流堰形式
 - ・標準堰
 - ・円弧/刃形堰
 - ・ラピッド堰

システム概要

- ① 本システムは、土地改良事業設計指針「ため池整備」に準拠した洪水吐の**水理計算**および各水路部の**余裕高さ**の計算を行います。
- ② 解析は、**200年確率雨量強度**による設計洪水量の計算及び「**接近水路、調整部、移行部、放水路部**」の計算を行い、また、**100年確率雨量強度**による洪水流量で「**減勢工**」の検討も行います。
- ③ 設計洪水流量の計算では、A項、B項およびC項流量を求め比較検討後、設計洪水流量を決定。設計洪水流量の手入力指定も可能。
- ④ **間接流域**(一定流量や強度式による流量)や**貯留効果を考慮した検討**が可能。また、決定した設計洪水流量に対して「**堰高と幅**」「**設計水頭と堰高**」等を変化させた**比較検討一覧表**の作成も可能です。
- ⑤ 計算書は、水理計算書、水面追跡一覧表、変化点表、ハイドログラフ/ハイトグラフの印刷および**Word変換出力**も可能です。
- ⑥ 移行部や放水路部について断面形状が変化する場合、「**不等流水路水面追跡計算システム**」との**データ連動**を行った計算が可能です。



株式会社SIPシステム / Software Integrated Planner

SIP 堤体の安定計算システム

土地改良「ため池整備」「耐震設計の手引き」「フィルダム」および「防災調節池基準」対応版 価格 ¥194,400・(税+HASP 込)

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は ¥183,600・(税込) となります。

適用基準

- 土地改良事業設計指針
 - ・「ため池整備」(H18/2)
 - ・「耐震設計の手引き」(H16/3)
- 土地改良事業計画設計基準
 - ・「フィルダム編」(H15/4)
- 防災調節池等技術基準(案)
 - ・「解説と設計実例」(H19/9改訂)

解析手法

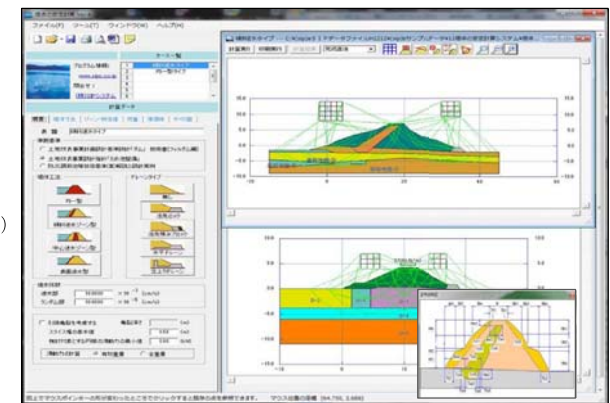
- 円形すべり面スライス法
- 静水圧：土地改良(d)手法
- 液状化層： Δu 法の考慮
- 解析検討ケース(デフォルト)
 - ・完成直後
 - ・常時満水時
 - ・設計洪水時
 - ・水位急降下
 - ・サーチャージ水位
 - ・中間水位

堤体工法

- 均一型 法先ロック
- 傾斜遮水ゾーン型 法先積みブロック
- 中心遮水ゾーン型 水平ドレーン
- 表面遮水型 立上りドレーン

主な機能

1. 堤体工法は「均一型」「傾斜遮水ゾーン型」「中心遮水ゾーン型」「表面遮水壁型」からドレーンタイプは「法先ロック」「法先積みブロック」「水平ドレーン」「立上りドレーン」および「無し」から選択が可能。
2. 堤体形状寸法(max20断面)を入力すると堤体座標値を自動生成。また旧堤体部については、ブロック座標入力力でmax15断面まで指定可能。
3. 上載荷重は、荷重タイプ(分布荷重・集中荷重)毎に指定可能。
4. ゾーン特性値に於いて、液状化時の過剰間隙水圧比Lu値(Δu 法)の考慮や地震時荷重の有無について指定が可能。
5. 検討ケースは、6ケース(完成直後・常時満水時・設計洪水時・水位急降下時・サーチャージ水位・中間水位)毎に指定可能。
6. 浸潤線は、水位を入力すると浸潤線座標を自動生成しワークシート内にイメージ図を表示。また、浸潤線座標値は、修正変更も可能。
7. 円弧すべり面の指定は、「半径」「通過点」「底部」「接線」より指定可能。
8. ネバーカットラインの指定は、要素毎や直線による指定が可能。
9. 計算書は、プレビュー画面表示後印刷可能。またWord変換も可能。



計算	水位 (m)
完成直後	6.000
常時満水時	6.500
設計洪水時	4.500
水位急降下時	6.000
液状化時	
サーチャージ水位	
中間水位	

標準雨量	γ	0.01/m	10.00	21.00	24.00
標準雨量	γ	0.01/m	20.00	18.00	14.50
C (全定力)	0.01/m	1.5	16.0	10.0	
γ (全定力)	0.01/m	1.5	2.0	20.0	30.0
γ (全定力)	0.01/m	20.0	18.0	30.0	
標準水圧	γ	0.0	0.0	0.0	0.0
中間水圧	Lu	1.000	1.000	1.000	



株式会社SIPシステム / Software Integrated Planner

SIP 不等流水路水面追跡計算システム

水路の水理計算をベルヌーイ公式により不等流計算、常流・射流を判定し側壁余裕高も計算 価格 ¥118,800 (税+HASP 込)
 本商品を洪水吐水理計算システム用の HASP に追加登録する場合、価格は¥108,000 (税込) となります。

適用基準

- 解析手法 (逐次計算法)
 - ・ベルヌーイの定理
- 土地改良事業計画設計基準
 - ・設計「水路工」

計算範囲

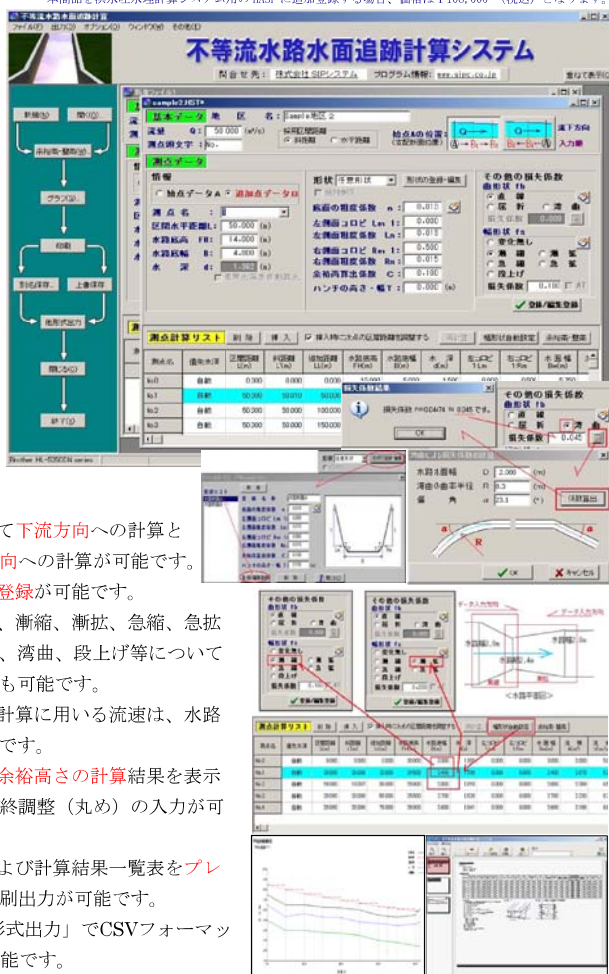
- 側壁断面形状 (水路断面)
 - ・両壁直、片壁勾配、両壁勾配
- 支配断面の選択 (入力計算方向)
 - ・上流から下流へ向かって
 - ・下流から上流へ向かって
- 損失水頭
 - ・水平方向の摩擦損失水頭
 - ・その他の損失係数を考慮可

主な機能

1. 計算は、上流端を支配断面として下流方向への計算と下流端を支配断面として上流方向への計算が可能です。
2. 水路断面形状について標準形状登録が可能です。
3. その他の損失係数 (屈曲、湾曲、漸縮、漸拡、急縮、急拡、段上げ) の指定が可能で、屈曲、湾曲、段上げ等については、損失係数の計算機能の利用も可能です。
4. 屈曲や湾曲の場合の損失水頭の計算に用いる流速は、水路上下流の平均流速で計算が可能です。
5. 常流・射流の判定を行い、側壁余裕高さの計算結果を表示しますが、計算値は手入力で最終調整 (丸め) の入力が可能です。
6. 計算結果は、水面追跡グラフおよび計算結果一覧表をプレビュー画面にて内容確認後、印刷出力が可能です。
7. 計算結果一覧表の内容は、「他形式出力」でCSVフォーマットやExcelフォームへの出力も可能です。

システム連動機能

本システムは、「洪水吐水理計算システム」とデータ連動が可能です。本プログラムの洪水吐 (放水路部や緩勾配放水路部) では計算できない水路断面形状の計算が可能です。「洪水吐」から、放水路部始点データを取り込み、測点データ作成後、計算結果の「水理データ」や「余裕高さ/壁高」の計算値を「洪水吐」へデータ転送します。



株式会社SIPシステム / Software Integrated Planner

SIP 落差工水理計算システム

土地改良仕様「水路工」基準に準拠した水クッション型落差工の水理計算システム 価格 ¥140,400 (税+HASP 込)
 本商品を別有用 HASP に追加登録する場合、価格は¥129,600 (税込) となります。

適用基準

- 土地改良事業計画設計基準
 - ・設計「水路工」
- 土地改良事業設計指針
 - ・「ため池整備」

構造型式

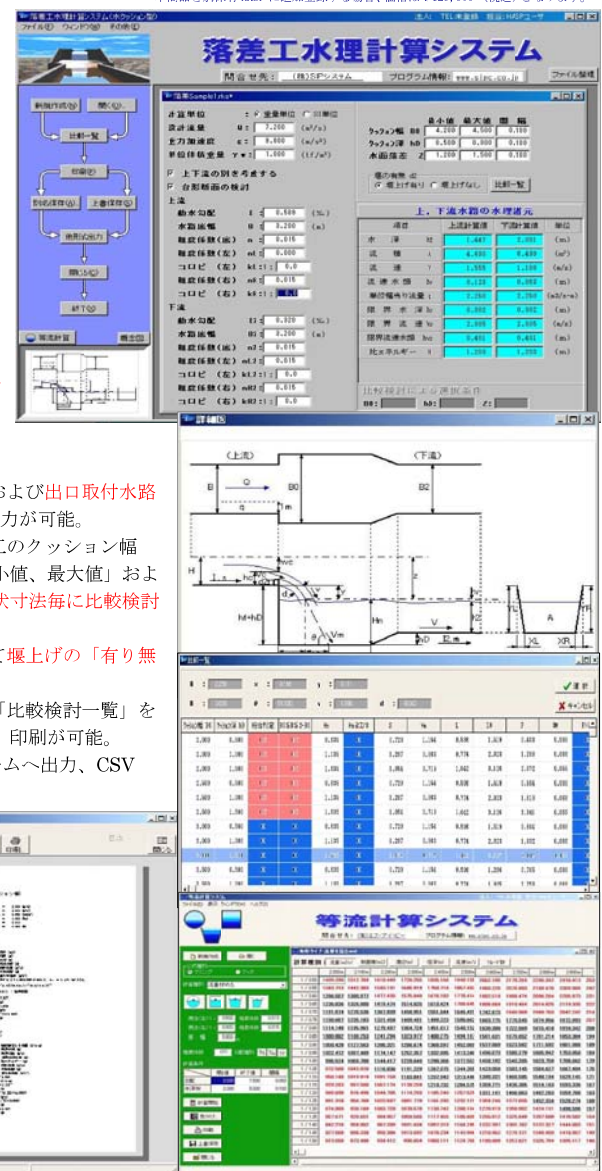
- 減勢工
 - ・水クッション型落差工

システム概要

本システムは、土地改良基準「水路工」に準拠した水クッション型落差工の水理計算および形状寸法の算出を行います。

主な機能

1. 落差工の入口取付水路 (上流) および出口取付水路 (下流) 部について形状特性の入力が可能。
2. 設計流量の条件を入力後、落差工のクッション幅、クッション深、水面落差の「最小値、最大値」および「計算間隔」を入力すると形状寸法毎に比較検討計算が可能。
3. 入口取付水路部の末端部について堰上げの「有り無し」の設定が可能。
4. 計算書は「水理計算書」および「比較検討一覧」をプレビュー画面にて内容確認後、印刷が可能。
5. 比較検討一覧表は、Excel フォームへ出力、CSV フォーマット出力も可能。





株式会社SIPシステム / Software Integrated Planner

管網計算システム

水理解析 (節点水頭法) により「管網状配管」および「樹枝状配管」に対応 価格 ¥313,200- (税+HASP 込)

本商品を別添有 HASP に追加登録する場合、価格は ¥302,100- (税込) となります。

適用基準

- 水道施設設計指針 (日本水道協会)
- 水道環境部水道整備 (厚労省)
 - ・「簡易水道施設基準解説」
- 土地改良計画設計基準 (農林)
 - ・設計基準 設計「パイプライン」

適用範囲

- 上水道管網配管の設計
 - ・送水・配水管および給水管
- かんがい用パイプラインの設計

適用公式

- ヘーゼンウィリアムス公式
- ウェストン公式 (小口径)
- ブラジウス公式 (小口径)

システム概要

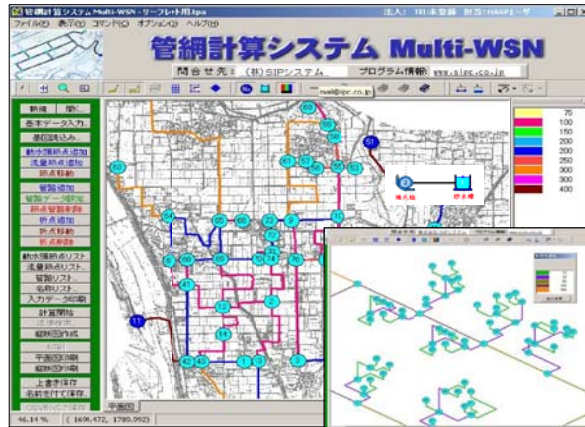
本システムは、管網状配管だけでなく樹枝状配管も解析可能な節点水頭法を用いて水理計算を行います。また、大口径管と小口径管 (50mm 以下) が混在した管網計算も可能です。管網のレイアウトは、基図 (背景地図) を読み込み、グラフィカルイメージで現況路線図を作成、計算結果後「管路比較検討」機能により適正管径の指定が可能です。出力帳票は、計算書、平面図、縦断面図の作成が可能で、オプション商品により DXF ファイルの入出力や管路データ CSV 入出力機能で管路データの編集も可能です。

主な機能

1. 標準管種として「ダクタイル鋳鉄管」「鋼管」「塩ビ管」「硬質塩化ビニル管」「強化プラスチック複合管」を DB ファイルに標準登録。
2. 計算は最大 5 ケースまで異なる流量データで一括計算処理が可能。
3. 管網路線図は、基図を読み込みグラフィカルイメージで動水節点、流量節点、折れ点、管路を設定した管網レイアウトの作成が可能。
4. 動水節点は多点注入が可能。流量節点には消火栓、折れ点には減圧弁、ポンプやその他の損失水頭 (損失係数) の考慮が可能。
5. 「仕切り」機能を搭載、既存管路に対し仕切りとした計算が可能。
6. 計算後「管路比較検討」機能で適正管径を画面表示し指定が可能。
7. 出力帳票類は、計算書、平面図、縦断面図、管路比較検討書をレビュー画面で表示後、内容確認して印刷が可能。管路図、管路データは DXF (OP) で出力が可能。
8. オプション商品も充実、「ベクター (DXF) 地図の読み込み&管路情報を DXF 出力」、「管路データを Excel 変換し一括編集後、再読み込み登録」また「上水道給水量かんがい用水の流量計算」を本体プログラムに組み込み可能。

オプション商品

- 「DXFファイルコンバータ」 (税込価格 ¥108,000-) : 地図 (DXF ファイル) の読み込み、管路情報、管路図、縦断面図を DXF 出力。
- 「管路データ CSV 入出力システム」 (税込価格 ¥54,000-) : 管路データを CSV 出力し Excel 等で一括編集後、編集データを読み込み可能。
- 「上水道給水量計算システム」 (税込価格 ¥54,000-) : 宅地開発等 (平常時消火栓時) の必要最大給水量を計算しデータ連動。
- 「かんがい用水量計算システム」 (税込価格 ¥108,000-) : かんがい用水量 (普通期、管理用水) を計算し、データ連動。



画面 / 印刷イメージ

<管網計算の流れ>

- 基本データの登録
- 動水節点の登録
- 流量節点の作成
- 管路及折れ点の作成
- 仕切り弁等の指定
- 計算/判定/比較検討
- 計算書/平面/縦断面

流量節点データ

NO	節点番号	地盤高(m)	管心深さ(m)	流出量	最大流量時
1	2	43000	0.850	0.000	
2	3	36500	0.850	0.000	
3	4	33800	0.850	10.000	
4	5	31000	0.850	8.000	
5	6	18400	0.850	15.000	
6	7	46000	0.850	20.000	
7	8	34000	0.850	8.000	
8	9	30500	0.850	7.000	
9	10	31800	0.850	6.000	
10	11	31000	0.850	10.000	
11	12	32000	0.850	7.000	
12	13	18600	0.850	20.000	

基本データ入力

折れ点機能

比較検討機能

平面図印刷設定

SIP DXFファイルコンバータ

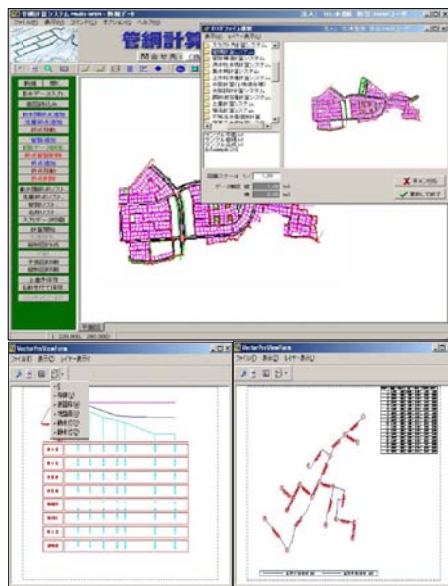
管網計算オプション商品 価格 ¥108,000- (税込)

システム概要

本商品は、本体プログラム「管網計算システム」の背景図用として **DXF ファイル (ベクター)** の読み込みや本体プログラムで作成した「管路図&情報」および「縦断面図」を **DXF ファイルに変換し、出力**することが可能です。**ラスタデータ**では処理できない場合や、管路図の編集等で有効なツールとなります。

主な機能

- 汎用 CAD で作成、編集された **DXF ファイル (地図情報)** を管路図作成時に背景地図として利用可能。
- 本体プログラムで作成した「**管路図 (管路データ)**」および「**縦断面図**」を **DXF ファイル**に変換が可能。
- 平面図 DXF ファイル出力**では、「**节点情報**」「**管路情報**」を、**縦断面 DXF ファイル出力**では、**路線 (縦断面図)** 毎に DXF ファイルへ出力変換可能。
- DXF ファイルコンバータは、単独では起動しません。また、**本体プログラム**から起動可能です。



SIP 上水道給水量計算システム

管網計算オプション商品 価格 ¥54,000- (税込)

システム概要

上水道給水量 (平常時・消火栓使用時) を、**計画戸数** **宅地面積**または**同時開栓数**から求め「管網計算システム」へ**节点流量データ**として転送します。上水道の管網計算では、流量节点に流量データを入力する必要がありますが、本システムによりスピーディーに流量データの指定が可能です。

主な機能

- 時間最大給水量の計算に必要な「**時間係数**」について**時間最大比グラフ**より求めた係数 (**自動計算**) もしくは手入力による指定が可能。
- 消火栓時給水量**(時間平均給水量+消火水量)の計算ひとつの管網域に対して**1节点の消火栓の設定**が可能。指定した消火栓の节点番号は本体プログラムへの連動後、消火栓ホースのイメージで表示されます。
- 「**节点データ**」は、管網計算システムからデータ連動表示されます。その後、**最大給水量を計算**した後、連動ボタンにより「管網計算システム」の节点番号と照合し**データ転送**を実行。
- 時間最大給水量等の計算結果は、「**計算確認**」ボタンで内容確認が可能。
- 計算結果 (計算書) は、**CSV形式**または**Excelフォーム**へ**直接書出し**を行いますので編集が可能。



SIP 管路データCSV入出力システム

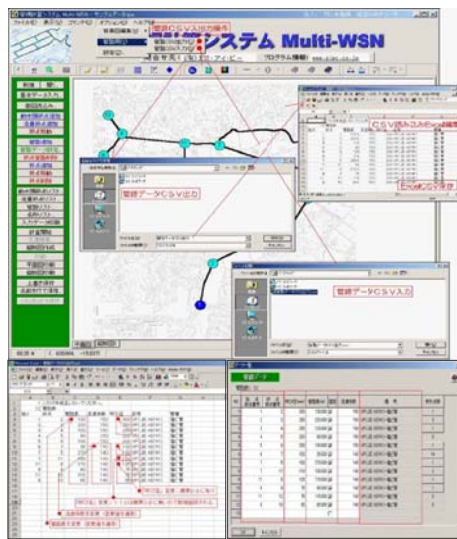
管網計算オプション商品 価格 ¥54,000- (税込)

システム概要

本システムは、本体プログラム「管網計算システム」で作成された「**管路データ**」を **CSV 変換し、Excel** 上でスピーディーに編集後、再度編集された管路データを本体プログラムに読み込みますので、効率的なデータ編集が可能なツールです。

主な機能

- 本体プログラムで作成した**管路データ**「**节点/呼び径/管路長/流速係数/管種データ**」の **CSV 変換出力**が可能です。(汎用表計算ソフトで編集が可能)
- 変換された **CSV ファイル**を Excel 等で読み込み一括編集後、「管網計算システム」に読み込むと**管路データを自動的に書き換え (置換え) 処理**を実行。
- 編集された管種データ (CSV) が、標準管種データベースに無い場合 (管種、記号、呼び径の構成) 自動的に管種データマネージャに追加登録。
- 編集された管路長の管路データは、本体プログラム読み込むと**固定管路長**として認識されます。
- 管路データ (CSV) は、「管網計算システム/オプション」メニューの「**管路 CSV 出力、入力**」により実行。



<管路データ編集項目>

- 「**管路数**」「**管路の始点-終点**」: 管路毎に編集可能です。修正した管路数を記入します。(追加も可能)
- 「**管路長**」: 編集可能です。手入力された**固定長**として認識されます。
- 「**流速係数**」: 編集可能です。マニング時には「**粗度係数**」と表示されます。
- 「**呼び径**」: 編集が可能です。**標準DB**に無い管種は**新規登録**されます。
- 「**記号**」「**管種**」: 編集が可能です。**標準DB**に無い管種は**新規登録**されます。

SIP かんがい用水量集計システム

管網計算オプション商品 価格 ¥108,000- (税込)

システム概要

本システムは、**灌漑区域 (水田)** における「**代かき期**」「**普通期**」および「**管理用**」の**必要最大用水量**の計算を行います。計算結果は、「管網計算システム」へ**流量节点データ**として転送が可能です。

主な機能

- ブロック数、かんがいブロック面積**は、かんがい面積/代かき日数、トラクター作業面積より自動計算表示。
- 計画減水深を入力すると、水田、畑・樹園地の**単位水量 (代かき管理用、普通期)**の最大値を自動計算。
- データ入力は、**节点番号、ブロック、作業日、用地番号、用地種別**等を一覧表入力。入力されたデータ行は、追加、削除、移動も可能。
- 自動給水栓、手動給水栓を入力すると、**給水栓を集計**。
- 必要用水量**は、ブロック毎、作業日毎、节点毎から選択可能。
- 「**节点データ**」は、管網計算システムからデータ連動されます。その後、**必要用水量を計算**した後、連動ボタンにより「管網計算システム」の节点番号と照合し**データ転送**を実行。
- 計算書は、**プレビュー画面**表示後印刷、**Word** への**変換**も可能。



株式会社SIPシステム / Software Integrated Planner

SIP 管路構造計算システム

「土地改良設計基準パイプライン」・「日本下水道協会」・「日本下水道協会」に準拠 価格 ¥226,800- (税+HASP込)
 本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は¥216,000- (税込) となります。

適用基準

- 農林水産省農村振興局
 - ・「パイプライン」(H21/3)
- 日本下水道協会
 - ・下水道施設計画設計指針 (H13/5)
 - ・下水道施設の耐震対策指針 (H18/8)
- 日本水道協会
 - ・水道施設設計指針 (H12/3)
 - ・水道施設耐震工法指針 (H21/7)

計算範囲

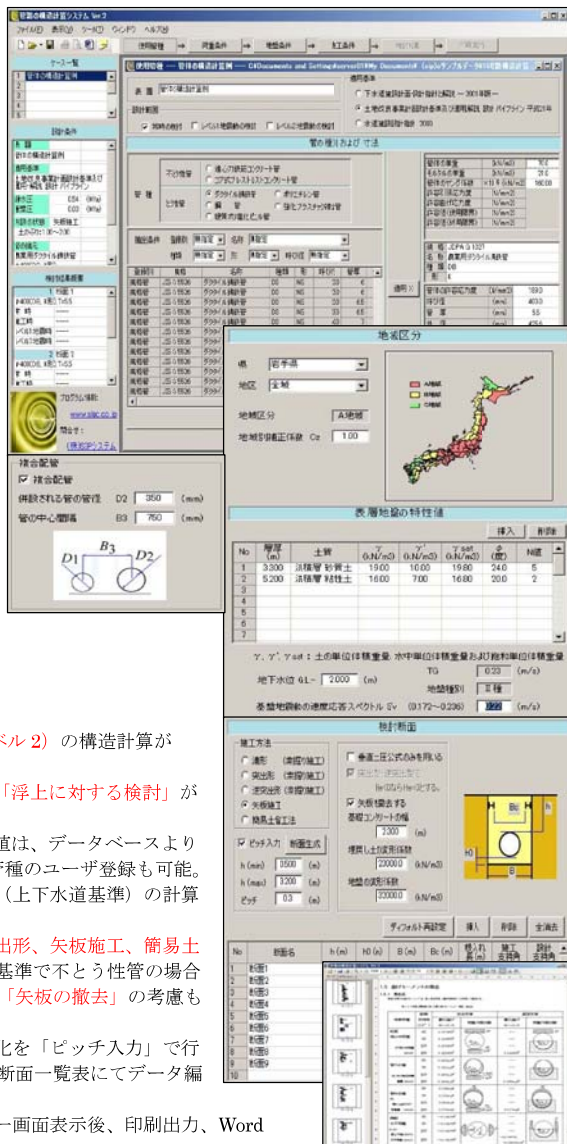
- 管体の常時・地震時の断面照査
- 埋設深(凍結深・浮上り)の検討
- 内圧から求めた管厚の判定
- 管体のたわみ率の算出と判定
- 管体の許容水圧の算出と判定

適用管種

- 不とう性管
 - ・遠心鉄筋コンクリート管
 - ・コア式プレストレスコンクリート管
- とう性管
 - ・ダクタイル鋳鉄管・鋼管
 - ・ポリエチレン管
 - ・硬質ポリ塩化ビニル管
 - ・強化プラスチック複合管

主な機能

1. 管断面の常時・地震時(レベル1、レベル2)の構造計算が可能。
2. 埋設深の検討として「凍結深」および「浮上りに対する検討」が可能。
3. 管種(とう性管・不とう性管)の特性値は、データベースより引用が可能。また、「登録管」として管種のユーザ登録も可能。
4. 「自動車荷重」では、プーシネクス式(上下水道基準)の計算も可能。
5. 「施工方法」は、溝形、突出形、逆突出形、矢板施工、簡易土留工法より選択が可能。また、下水道基準で不とう性管の場合矢板施工(含む土留工)を指定すると「矢板の撤去」の考慮も可能。
6. 検討管路断面の登録は、埋設深さの変化を「ピッチ入力」で行うと、一括で断面登録が可能。また、断面一覧表にてデータ編集も可能。
7. 計算書は、目次の自動生成やプレビュー画面表示後、印刷出力、Word出力変換が可能。



株式会社SIPシステム / Software Integrated Planner

SIP スラスト対策工設計システム

土地改良事業計画設計基準「パイプライン」および「水道施設設計指針」(日本水道協会) 対応 価格 ¥205,200- (税+HASP込)
 本商品を別保有の同タイプの HASP に追加登録する場合、価格は¥194,400- (税込) となります。

適用基準

- 土地改良事業計画設計基準 設計「パイプライン」(H21/3)
- 水道施設設計指針 (日本水道協会)

計算範囲

- 地下水位を考慮可能
- スラスト力を計算し判定表示
- スラストブロックによる対策
- 溶接/接着/溶着による一体化長計算
- 離脱防止継手による一体化長計算

検討箇所

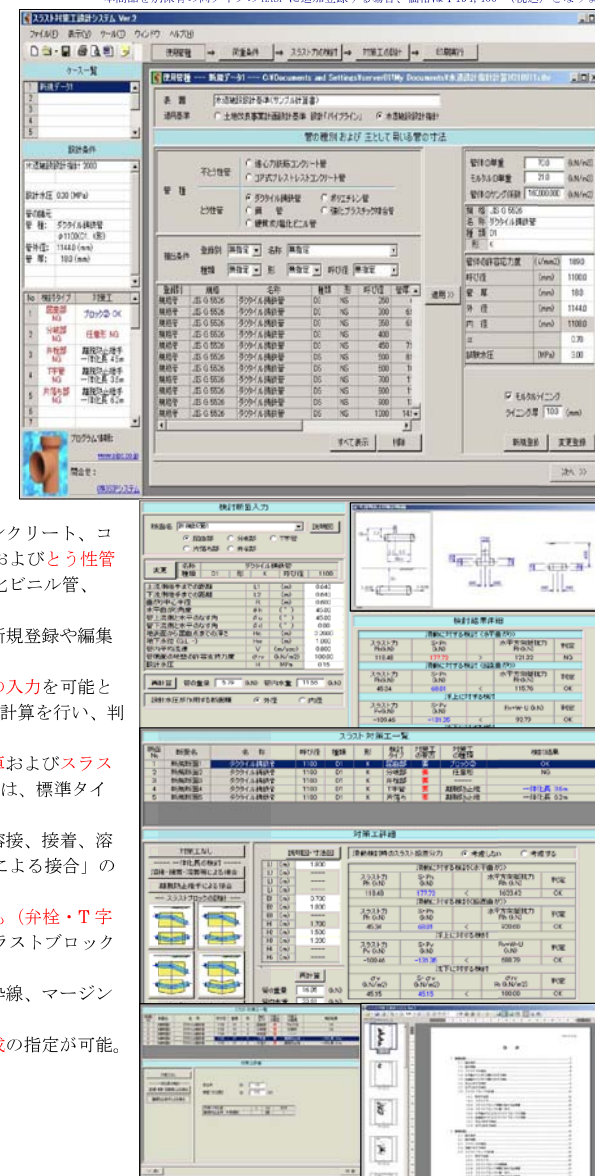
- 屈曲部(水平/鉛直) ○ 片落部
- 分岐部(Y、T字管) ○ 弁栓部

適用管種

- 不とう性管 ○ とう性管

主な機能

1. 管種は、不とう性管(遠心鉄筋コンクリート、コア式プレストレストコンクリート)およびとう性管(ダクタイル鋳鉄鋼管、硬質ポリ塩化ビニル管、強化プラスチック複合管)に対応。
2. 管種の材料特性値を標準DB登録、新規登録や編集も可能。
3. スラスト力の検討において地下水位の入力を可能とし「滑動」「浮上」「沈下」「応力」の計算を行い、判定結果を画面表示。
4. スラスト対策工として一体化長の計算およびスラストブロックに対応。スラストブロックは、標準タイプと任意形を選択可能。
5. 一体化長の計算では、管種により「溶接、接着、溶着等の接合」または「離脱防止継手による接合」の選択が可能。
6. スラスト力の判定後、判定がOKでも(弁栓・T字管)一体化長(有効長)の計算やスラストブロックによる検討が可能。
7. 出力帳票に対して、印刷フォントや枠線、マージン等の指定が可能。
8. 計算書出力時、計算書目次の自動生成の指定が可能。また Word 出力変換も可能。



株式会社SIPシステム / Software Integrated Planner

SIP 埋設管路の耐震設計システム

土地改良事業計画設計基準・下水道施設の耐震対策指針・水道施設耐震工法指針（縦断方向の埋設管路） 価格 ¥270,000-（税+HASP込）

本商品を別保有の同タイプのHASPに追加登録する場合、価格は¥258,200-（税込）となります。

適用基準

- 土地改良事業計画設計基準設計「パイプライン」
- 下水道施設の耐震対策指針（社）日本下水道協会
- 水道施設耐震工法指針（社）日本水道協会

適用管種

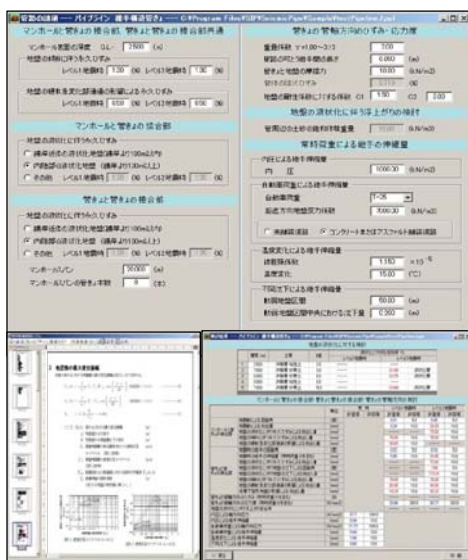
- 不とう性管 ○ とう性管

主な機能

- 地震時挙動レベル1&2の検討
- 液状化の検討
- マンホールと管きよ接合部検討
- 管きよ継手部の検討
- 管きよの管軸方向の検討
- 管きよ継手部の伸縮量の計算
- 液状化に伴う浮上りの検討

計算範囲

1. 本システムは、縦断方向の埋設管路に対する地震時挙動の検討を行い、**地震動レベル1・レベル2**の検討が可能です。
2. 検討管種は、**不とう性管**（遠心力鉄筋コンクリート管/コア式プレストレストコンクリート管）および**とう性管**（ダクタイル鉄鉄管/鋼管/硬質ポリ塩化ビニル管/ポリエチレン管/強化プラスチック複合管）を標準DB登録、編集も可能です。
3. 設計水平震度の算出に必要な**地域別補正係数**等は標準登録された県地区名を選定すると、標準値が適用されます。
4. 液状化検討の対象となる土層について**液状化の判定**を行います。
5. 管体構造では**マンホールと管きよ接合部**および**管きよと管きよ継手部**の検討を行います。
6. マンホールと管きよ部および管きよと管きよ部の耐震設計項目は**屈曲角**や**拔出量**の検討のほか**管軸方向のひずみや応力度**の検討を行います。
7. 管体部の**常時荷重**による**継手の伸縮量**（内圧上載荷重、温度変化、不同沈下による場合）の検討を行います。
8. 印刷出力時「印刷書式設定」画面において、印刷マージンや枠線、出力フォントやページ印刷位置等の指定が可能です。
9. 計算書の印刷は、入力データ印刷、詳細計算書、検討結果一覧表を印刷可能。また、RTF変換による**Word出力変換**も可能です。



株式会社SIPシステム / Software Integrated Planner

SIP 落石対策工設計システム 落石シミュレーション

斜面上における落石の挙動を5種類（手法）より落石のシミュレーション解析が可能 価格 ¥162,000-（税込+HASP込）

本商品を別保有HASPに追加登録する場合、価格は¥151,200-（税込）となります。

適用基準

- (社) 日本道路協会
 - ・ 落石対策便覧 (H12/8)
- 参考文献および資料
 - ・ 落石対策便覧に関する参考資料-調査研究資料 (H14/4)
 - ・ 落石対策工設計マニュアル (勸学堂)
 - ・ 落石対策工設計マニュアル (勸学堂)

解析手法

- 吉田らの手法 (吉田ら,1983)
- コロド州の手法 (Barret,1989)
- 古賀らの手法 (建設省土木研究所,1989)
- トロント大学の手法 (Stevens,1998)
- 右城らの手法 (右城ら,2000)

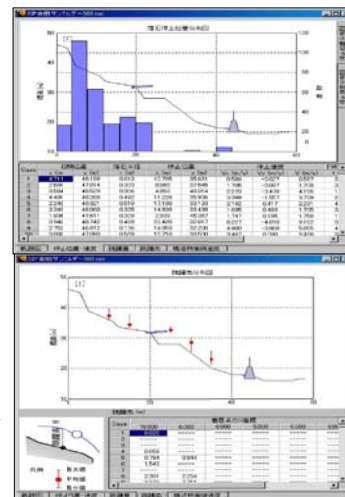
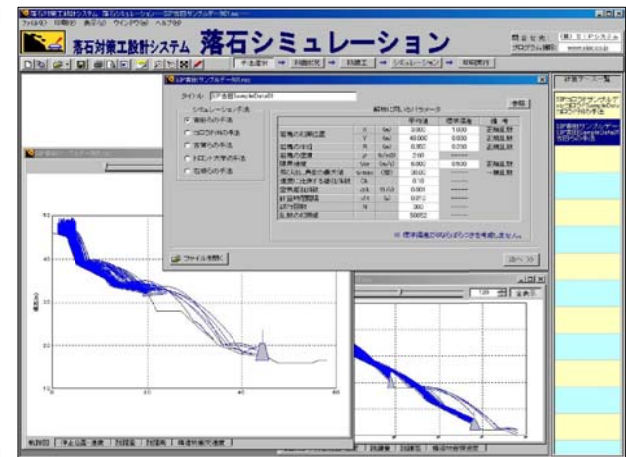
システム概要

本システムは、5手法の解析より**落石シミュレーション**（質点系落石解析手法）を可能としています。**落石の運動形態**（跳躍運動、線運動、飛行運動、衝突運動、すべり運動、ころがり運動）は、各手法のパラメータの指定により**落石の挙動を試行回数分繰り返しながら**、画面上に**落石の軌跡線をダイナミック**に表示します。

計算終了後、画面上に軌跡線図、停止位置・速度、跳躍量、跳躍高、構造物衝突速度（防護壁毎）を表示し計算書では、試行回数Noを指定した個別の**軌跡図の出力**が可能。また、計算書は、Wordへ出力変換も可能。本システムの計算結果および形状データは、「**落石防護擁壁の設計**」へ**運動も可能**です。

主な機能

1. 各解析手法の**パラメータの入力値**（経験値）は、参考値をテーブル化。
2. **落石斜面形状**は、座標値入力後画面上にイメージ図をスケール表示。
3. **落石防護擁壁**（本体部+フェンス部/最大10基）、**ロックシェッド**（ロックシェッド長+傾斜度/最大10基）を斜面上に設置可能。
4. **シミュレーション**は、指定された試行回数分を順次画面上にダイナミックに**落石挙動の軌跡線**を画面表示。
5. シミュレーション終了後は、**停止位置・速度**（分布図）、**跳躍量**、**跳躍高**、**構造物衝突速度**（防護壁毎）を画面上で確認可能。
6. **計算書出力**では、試行回数Noを指定した軌跡線図の出力指定が可能。また、画面表示された計算結果、分布図および詳細計算結果の出力指定が可能。
7. 計算結果は、**プレビュー画面**で確認後印刷出力可能。また、**Word変換**が可能。



斜面上における落石防護擁壁の常時・堆積時・地震時の安定解析が可能 価格 ¥140,400(税+HASP 込)

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は¥129,600(税込)となります。

適用基準

○落石適用基準・参考文献

- ・落石対策便覧 (H18/9)
- ・落石対策工設計マニュアル (H14/5)

○擁壁設計基準

- ・土地改良事業計画設計基準・設計「農道」「水路工」
- ・日本道路協会「道路土工」「擁壁工指針」
- ・(株)ぎょうせい「宅地防災マニュアルの解説」

対象構造物

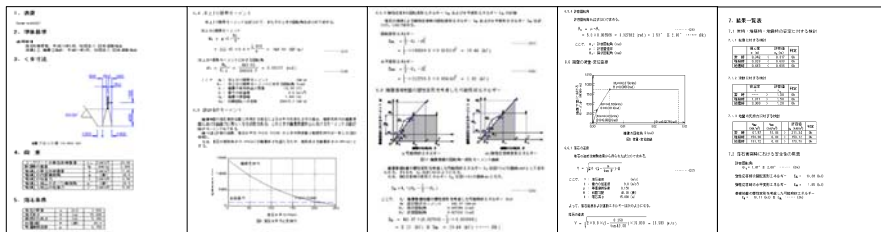
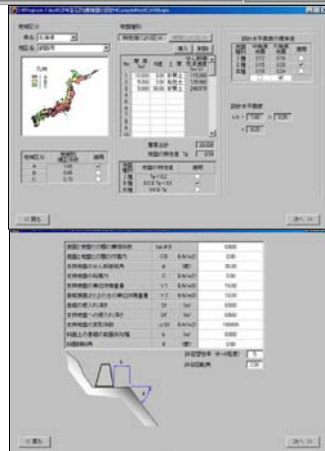
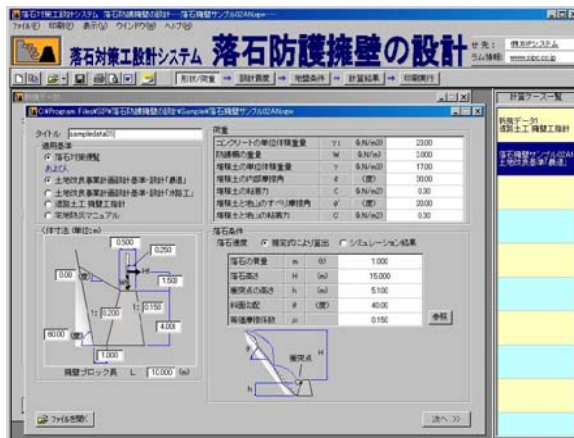
○コンクリート構造防護擁壁

システム概要

本システムは、コンクリート防護擁壁の安定解析を行うシステムです。安定解析は、「転倒」「滑動」「地盤反力」「地盤支持力」の判定の他、「許容回転角」「弾性応答時の地盤の回転変形エネルギー」について照査を行います。

主な機能

1. 安定解析に必要な「擁壁断面寸法」「落石特性値」「落石速度」「落石角度」「落石衝突点高」については、関連商品の「落石シミュレーション」システムからデータ連動が可能。
2. 等価摩擦係数については「参照」ボタンで標準値の読み込みが可能。
3. 安定計算の結果は、画面上で確認が可能。
4. 計算結果の詳細は、プレビュー画面で内容確認後、印刷出力が可能。また、Word への出力変換が可能。



オフサイト貯留における調節池容量計算を厳密法または簡便法で計算 価格 ¥172,800(税+HASP 込)

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は¥162,000(税込)となります。

適用基準

- 日本河川協会 (社団法人)
 - ・「防災調節池等の技術基準 (案) の解説と設計実例」
 - ・「大規模宅地開発に伴う調節池技術基準 (案) 第 2 編」

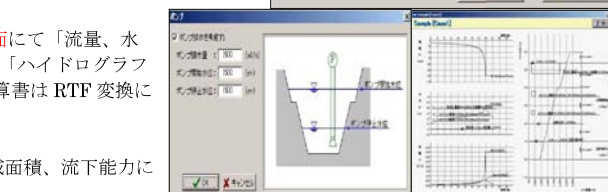
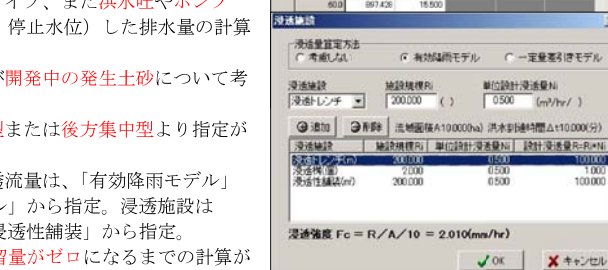
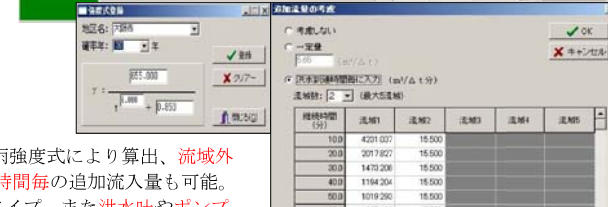
計算範囲

- 降雨強度式の登録
- 地区/確率年毎
- 厳密法による解析
 - ・降雨波形 (中央・後方集中型)
 - ・堆積土砂量の算出+浸透量計算
 - ・矩形&円形オリフィス/洪水吐
 - ・流域外からの流入を考慮
- 簡便法による解析
 - ・流下能力設定
 - ・オリフィス 1 個
 - ・調節池容量計算 截頭錐体法

主な機能

- 厳密解法
 1. 流入量は、指定流域から降雨強度式により算出、流域外から一定流入量や洪水到達時間毎の追加流入量も可能。
 2. オリフィスは、矩形・円形タイプ、また洪水吐やポンプを設置 (排水量、開始水位・停止水位) した排水量の計算が可能。
 3. 堆積土砂量の算出方法および開発中の発生土砂について考慮が可能。
 4. 計画降雨波形は、中央集中型または後方集中型より指定が可能。
 5. 浸透流量の計算が可能。浸透流量は、「有効降雨モデル」または「一定量差引きモデル」から指定。浸透施設は「浸透トレンチ、浸透樹、浸透性舗装」から指定。
 6. 流出量については、その貯留量がゼロになるまでの計算が可能。
 7. 計算結果は、プレビュー画面にて「流量、水位放流量」や「H-A 曲線」「ハイドログラフ」を確認後印刷。また、計算書は RTF 変換による Word 出力も可能。

- 簡便法
 1. 降雨強度式、流出係数、流域面積、流下能力により簡便法による計算。
 2. 堆積土砂の考慮およびオリフィスサイズの自動計算も可能。



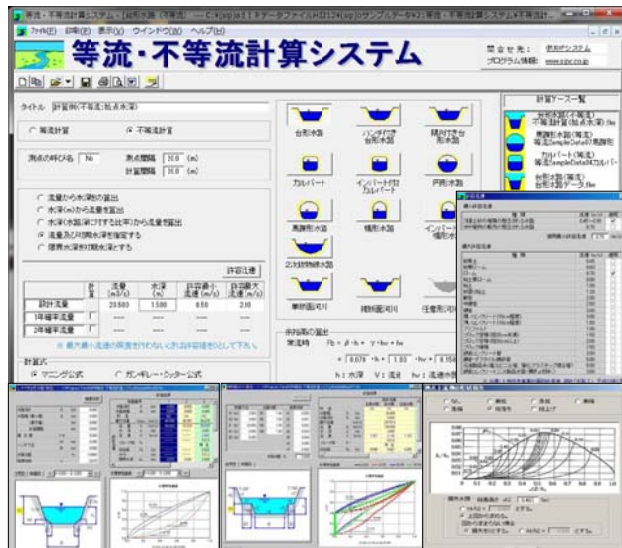
株式会社SIPシステム / Software Integrated Planner

SIP 等流・不等流計算システム

定形水路断面および単・複（任意）河川断面の等流・不等流計算を行います。 価格 ¥183,600-(税+HASP 込)

本商品を別号 HASP に追加登録する場合、価格は¥172,800-(税込)となります。

- 適用基準**
 - 土地改良「水路工」
 - 土木学会「水理公式集」
- 解析手法**
 - マニング公式
 - ガンギレー・クッター公式
 - ベルヌーイの定理
- 適用断面**
 - 台形水路 ○ カルバート
 - 円形水路 ○ 馬蹄形水路
 - 幌形水路 ○ 2次放物線水路
 - 単断面河川 ○ 複断面河川
 - 任意形河川断面（等流計算）
- 計算種別**
 - 流量から水深の算出
 - 水深から流量の算出
 - 水深の比率から流量算出
 - 初期水深を指定して算出
 - 限界水深を初期水深として算出
- 主な機能**



- 等流計算は、マニング公式またはガンギレー・クッター公式から選択が可能。また、不等流計算は逐次計算法によるベルヌーイの定理で水理解析。
- 計算は、流量から水深、水深（mまたは比率）から流量、初期水深を指定。また、限界水深を初期水深とした指定方法で水理計算が可能。
- 検討断面は、「台形水路」「カルバート形状」「円形」「馬蹄形」「幌形」「放物線水路」「単・複断面河川」および「任意形河川断面（等流）」の指定が可能。
- 等流計算では、断面の「最小、最大幅」および「計算間隔」を入力すると、一括自動計算し、「水理特性曲線」も表示します。（max100断面）
- 不等流計算では、測点追加距離方式により測点Noを自動取得、計算結果として許容流速や余裕高を判定し、「流速分布」や「エネルギー線」図を画面表示。
- 不等流は、形状損失「漸拡/縮」「急拡/急縮」「段上げ/下げ」の指定が可能。
- フルード数により常流、射流を判断し余裕高を計算。係数値の変更も可能。
- 最大流量の計算により流下能力の判定も可能。
- 任意形断面では、座標入力した辺毎に粗度係数の指定が可能。（max50辺）
- 計算結果は、検討断面、水深、限界勾配、限界水深、検討断面一覧表を出力。
- 計算書は、プレビュー画面にて内容確認後印刷出力、Word出力が可能。

- 流量から水深の算出
- 水深(m)から流量を算出
- 水深(水高)に対する比率から流量を算出
- 流量及び初期水深を指定する
- 限界水深を初期水深とする

判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
判定	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
許容流速	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
余裕高	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流速	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
水深	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
流量	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
初期水深	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
限界水深	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

株式会社SIPシステム / Software Integrated Planner

SIP 固定堰設計計算システム

床止め工の水理計算や必要長および本体部の常時・地震時の安定計算が可能なシステム 価格 ¥172,800-(税+HASP 込)

本商品を別号 HASP に追加登録する場合、価格は¥162,000-(税込)となります。

- 適用基準**
 - 土地改良事業計画設計基準
 - (財) 国土技術研究センター
 - (社) 日本河川協会
 - 建設省河川砂防技術基準(H16/I)
- 構造型式**
 - 直壁型（落差部直壁タイプ）
 - 傾斜型（落差部傾斜タイプ）
- システム概要**

本システムは、固定堰の水理計算および安定計算を行い、指針に準じた護床工長の計算も可能です。
- 主な機能**



- 水叩き長の計算は「ブライ式」「Rand式」から選択可能。
- パイピング（しゃ水工長）検討は「ブライ」または「レーン」の式か、あるいは両方の式を比較した検討が可能。
- 水叩き厚さについては、断面変化毎に「必要厚」を計算表示。
- 下流側護床工長については、「ブライ」（頭首工）「流況別」（頭首工）「跳水型」（河川砂防・床止めの構造手引き）より選択、指定が可能。（流況別とは：流れの流域を判定して行う方法）
- 「流況別」の場合、護床工（突起）の配列は「並列」および「千鳥」タイプの指定が可能。また、突起の縦横比の指定によりスパン長を計算、限界摩擦速度算出方法について算出式の指定も可能。
- 「跳水型」の場合、「A区間」について段上がりやエンドシルの配置を指定した必要長の計算や高さ（He）の計算も可能。
- 護床工長のブロック重量計算は、「A,B区間（ブライ・跳水型）」および「露出射流区間・跳水・常流区間（流況別）」に計算が可能。
- 設計ケースは、最大6ケース、常時/地震時、揚圧力の有無上流/下流水深、躯体上面水重の組合せ等を考慮した安定計算が可能。
- 計算書は、プレビュー画面にて内容確認後印刷、Word出力変換が可能。



砂防技術基準 砂防えん堤設計システム

建設省河川砂防技術基準(案) 同解説 設計編に準拠した砂防えん堤部の設計システム 価格 ¥216,000(税+HASP 込)

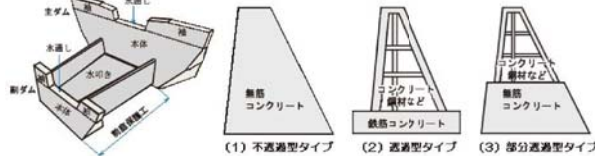
本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は¥205,200(税込)となります。

適用基準

- ・改訂新版 建設省河川砂防基準(案) 同解説 設計編〔I〕および設計編〔II〕「日本河川協会」
- ・国土交通省 国土技術政策総合研究所資料第 634 号 砂防基本計画策定指針(土石流・流木対策編)
- ・国土交通省 国土技術政策総合研究所資料第 635 号 土石流・流木対策設計技術指針解説
- ・道路橋示方書・同解説IV 下部工編「日本道路協会」

対応えん堤型式

- 不透過型 砂防えん堤
- 透過型 砂防えん堤
- 部分透過型 砂防えん堤



計算範囲

1.水通しの設計

- ・設計流量の計算
- ・設計水深の計算
- ・余裕高さの計算
- ・水通し断面の決定

2.本体(主ダム)の設計

- ・設計荷重の計算
- ・堆砂圧、地震時動水圧等
- ・安定計算
- ・コンクリートの応力度照査

3.袖部の設計

- ・設計荷重の計算
- ・土石流体力、流木衝撃力等
- ・袖部せん断摩擦安全率照査
- ・袖部応力度照査

4.前庭保護工の設計

- ・副ダムの荷重設定
- ・副ダムの安定、応力度計算
- ・水叩き厚さの計算

5.印刷出力

- ・入力データの印刷
- ・検討ケース一覧表の印刷
- ・詳細計算書の印刷

主な機能

1. 砂防えん堤の常時・地震時の安定計算および袖部の応力度計算を行います。
2. 不透過型タイプでは、えん堤部前背面勾配の異なる形状について一括計算が可能。その他のタイプについては、1ケース毎に計算を行います。
3. 主ダムが不透過型タイプの場合は、副ダムおよび水叩きの設計が可能。
4. 主・副ダムの袖部については、鉄筋の応力度評価が可能。



地盤の液状化の判定システム

道路橋示方書・同解説V耐震設計編(液状化の判定)に準拠 価格 ¥64,800(税+HASP 込)

本商品を別保有 HASP に追加登録する場合、価格は¥64,000(税込)となります。

適用基準

- 道路橋示方書・同解説
 - ・「V耐震設計編」(H24/3)
- 土地改良事業計画設計基準
 - ・「耐震設計の手引き」(H16/3)
- 日本下水道協会(下水道施設)
 - ・「耐震対策指針」(2006年版)

解析手法

- 液状化に対する抵抗率 F_L 値の計算(静的解析法)

計算範囲

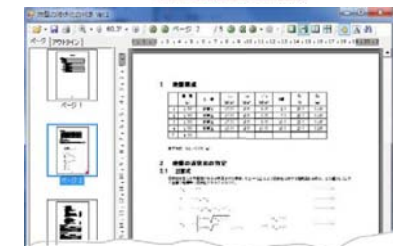
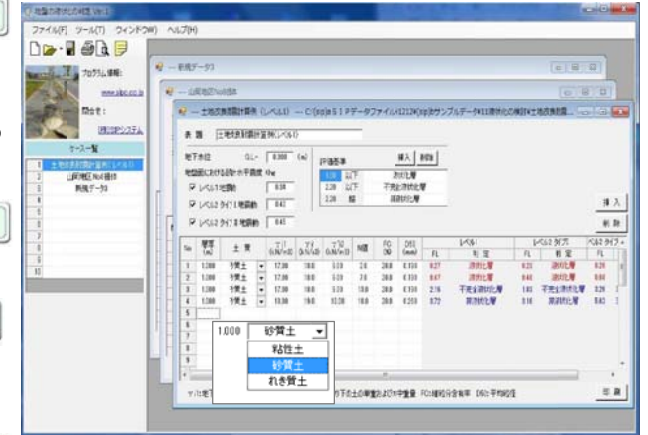
- デフォルト値
 - $F_L \leq 1.00$: 液状化層
 - $F_L > 1.00$: 非液状化層
- F_L 値の任意指定

主な機能

本システムは、液状化の判定を行うシステムです。一般的に液状化の判定は、 $F_L \leq 1$ であれば液状化の可能性があり、 $F_L > 1$ であれば液状化の可能性が小さいと判断されますが、土地改良基準(耐震設計の手引き)では、 $F_L \leq 2.2$ において液状化する可能性がある(不完全液状化)との考え(この場合 $Lu = FL^2$ を適用)も示しています。

よって、本システムでは、液状化の判定項目の2項目において判定基準となる数値を指定し判定結果の表示を可能としています。

1. 検討断面層に対して地下水位の指定が可能。
2. 地盤面における設計水平震度は、レベル1地震動レベル2(タイプI地震動) レベル2(タイプII地震動)の設計水平震度の検討が可能。
3. 液状化の判定基準は、デフォルト値として $F_L \leq 1$ (液状化層) $F_L > 1$ (非液状化層)ですが、適用値について入力指定(追加)も可能。
4. 地盤面の入力は、層厚毎にmax30断面まで入力が可能。
5. 地盤層が入力完了した時点で「 F_L 値」と「判定結果」画面表示。
6. 計算書は、印刷プレビュー画面で内容の確認が可能。
7. 出力帳票については、印刷書式(マージンや罫線枠)の指定が可能。
8. 計算書は、RTF変換によりWord文章へ変換保存が可能。



導入ご検討時のご案内

1) ホームページ (URL) のご案内

弊社ホームページ (下記 URL アドレスまたはメールアドレス) より、商品リーフレット 出力例等のダウンロードやお申込みが可能です。

URL: <http://www.sipc.co.jp> Mail: mail@sipc.co.jp

2) 体験版プログラムのご案内

弊社商品プログラムを動作確認して頂ける「体験版プログラム」を用意しております。体験版プログラムは、「体験版 PRG ダウンロード用、ユーザ ID 及びパスワード」をダウンロード時に入力するとご利用頂けます。体験版プログラムの利用ご希望の方は、弊社 HP の体験版コーナーよりお申込み下さい。

体験版プログラムは、以下の方法でご利用可能です。

1. サンプルデータを読み込み、操作画面の確認をする方法「ビューアー版方式」(通常体験版)
2. その他 (特殊キーのご利用)

体験版プログラムの詳細につきましては、弊社までお問合せ下さい。

3) ビューアー版の活用

体験版プログラムは、「ビューアー版」として起動します。ビューアー版起動では、製品版で作成した「データファイル」を読み込み、計算の実行、計算書の印刷出力を製品版と同様にご利用可能です。

(但し、数値データの新規入力や編集はできません。) よって、例えば設計業務において事務所間で設計計算書 (印刷帳票) のやり取りが必要となった場合、弊社製品プログラムを両社でインストールしておき、製品版で作成したデータファイルを他事務所へメール等で送信すると、製品版を保有していない部署でもプログラムを「ビューアー版」で起動し、データファイルを読み込んで計算書の印刷が可能です。業務の効率化や省力化にご利用頂ければと思います。

4) レンタル商品のご案内

弊社ソフトウェアはレンタルサービスを行っております。レンタル費用は、「初期費用 (¥21,600) + 商品価格 30%」で 30 日間毎のご利用が可能です。



レンタル期間中 (もしくはレンタル終了後 1 週間以内) に正規版をご購入の場合は、商品レンタル料 (30%) を差引いた金額でご提供致します。レンタル対象商品につきましては、右商品価格リストを参照下さい。

5) 弊社ソフトウェアの推奨システム環境

- 基本 OS : Windows7&8 (32bit or 64bit)
- ハード環境 : Pentium4 /2.0GHz 以上/画面解像度 1024×768/HD 容量 500MB 以上推奨
- ドライブ環境 : CD または DVD ドライブ、USB ポート必須

6) 商品のお問合わせ

弊社商品に関する資料等のご請求につきましては、お電話、メール等にて弊社大阪事務所「営業事業部」までお問合わせ下さい。

商品および価格一覧表

		商品名	HASP TYPE	レンタル対象商品	販売価格 (HASP 税込)
構造計算	1	水路設計計算システム	SRMs	○	@ ¥205,200-
	2	集水樹構造計算システム	SRMs	○	@ ¥216,000-
	3	R C擁壁設計システム (無筋擁壁とのセット割引有り)	SRMc	○	@ ¥205,200-
	4	無筋擁壁設計システム (R C擁壁とのセット割引有り)	SRMc	○	@ ¥172,800-
	5	ボックスカルバート設計システム	SRMc	○	@ ¥205,200-
	6	長方形板の計算システム	SRMc	○	@ ¥118,800-
	7	無圧トンネル構造計算システム	SRMs	○	@ ¥118,800-
	8	杭基礎スラブ板の検討システム	SRMs	○	@ ¥113,400-
	9	R C水路橋構造計算システム	SRMs	○	@ ¥118,800-
ため池	10	洪水吐水理計算システム	SRMs	○	@ ¥334,800-
	11	堤体の安定計算システム	SRMc	○	@ ¥194,400-
	12	不等流水路水面追跡計算システム	SRMs	○	@ ¥118,800-
	13	落差工水理計算システム	SRMs	○	@ ¥140,400-
パイプライン	14	管網計算システム	SRMs ※2	○	@ ¥313,200-
		1) D X F ファイルコンバータ (オプション)	※2 に含む	○	@ ¥108,000-
		2) 管路データ CSV 入出力システム (オプション)	"	○	@ ¥54,000-
		3) 上水道給水量計算システム (オプション)	"	○	@ ¥54,000-
	4) かんがい用水量集計システム (オプション)	"	○	@ ¥108,000-	
15	管路構造計算システム	SRMc	○	@ ¥226,800-	
16	埋設管路の耐震設計システム	SRMc	○	@ ¥270,000-	
17	スラスト対策工設計システム	SRMc	○	@ ¥205,200-	
落石	18	落石シミュレーション (落石擁壁とのセット割引有り)	SRMc	○	@ ¥162,000-
	19	落石防護擁壁の設計 (落石シミュレーションとのセット割引有り)	SRMc	○	@ ¥140,400-
その他	20	調節池容量計算システム	SRMs	○	@ ¥172,800-
	21	等流・不等流計算システム	SRMc	○	@ ¥183,600-
	22	固定堰設計計算システム	SRMs	○	@ ¥172,800-
	23	砂防えん堤設計システム	SRMc	○	@ ¥216,000-
24	地盤の液状化の判定システム	SRMc	○	@ ¥64,800-	
積算	25	土木設計コンサル様向け：土木工事費積算システム「積山」		×	@ ¥594,000-
	26	委託業務見積作成システム「あっと委託」 ◎国土交通省 ◎農林水産省 ◎上下水道 の各バック (SET 購入割引有り)		×	@ ¥216,000-
Lan	ネット認証システム/Lan 対応 (専用 HASP 使用)				@ ¥54,000-
HASP	ハードプロテクト HASP (USB) 対応ご希望の場合 (①～⑩の商品) ※1 個当たり				@ ¥10,800-

【営業事業部】株式会社 SIPシステム(SIP)
 大阪事務所 〒542-0081 (お問合わせ先)
 大阪府大阪市中央区南船場 1-18-24-501
 TEL: 06-6125-2232 FAX: 06-6125-2233
 本 店 〒599-8128
 大阪府堺市東区中茶屋 77-1-401
 TEL: 072-237-1474 FAX: 072-237-1041
 (URL/Mail) <http://www.sipc.co.jp> mail@sipc.co.jp

※Windows, Excel, Microsoft は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。
 ※その他記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標です。
 ※本カタログに記載されている内容の一部または全部の複製及び引用を禁じます。
 ※本カタログに記載されている内容・仕様は予告なしに変更することがあります。

SIPCat.Vol.No1905 版