推進工法（小口径システム）（SI 単位版）更新履歴

バージョン	日付	分類	内　　容
4.00(R2)	2011/4/4	修正	・［算定式］を［テルツァギ式(2000年版）］、衝撃係数を［パイプカルバート］により活荷重をＴ荷重から算定する場合、「自動車荷重設定」により設定した土被り以上になると一様な等分布荷重になってしまう現象を修正しました。
4.00(R1)	2010/11/19	追加	・［算定式］を［テルツァギ式2000年版）］または［直土圧式］により活荷重をＴ荷重により算定する場合、衝撃係数を［ボックスカルバート］により考慮する場合､衝撃係数を無視する土被りを後輪荷重の大きさ毎に設定できるように「自動車荷重設定」コマンドによりテーブルデータ（諸元値）を追加しました。 また､その場合設定した土被り以上になると一様な等分布荷重を考慮できるように､一様な載荷重を考慮する土被りおよび載荷重を後輪荷重の大きさ毎に設定できるように「自動車荷重設定」コマンドによりテーブルデータ（諸元値）を追加しました。 ・「自動車荷重設定」コマンドにより設定するテーブルデータ（諸元値）内に、［印刷名称］、［一様載荷重の判定土被り］、［載荷重］および［後輪の低減係数］を追加しました。 ・曲線推進部の推進管継手部の開口長の計算時、開口長の計算まで行い安全性の照査を省略する機能を追加しました。 ・安全性の照査を行う場合の参照設定する許容値は、各管種の「管諸元設定」コマンドにより設定するテーブルデータ（諸元値）内に［継手部許容抜出量］および［クッション材］を追加し、安全性の照査を行う許容値の参照設定を［許容開口長さ］または［継手部許容抜出量］から選択可能としました。 ・各計算式（推進工法）により推進力を算定する場合、「設計条件」ページ内（［推進力］グループボックス）の土質常数に関連する各パラメーターを、土質条件または土質区分を参照する事により設定を容易にしました。 ・各計算式（推進工法）により推進力を算定する場合、「設計条件」ページ内（［推進力］グループボックス）の推進機（中大口径）または先導体（小口径）の外径に関連するパラメーターを、「推進機・先導体設定」コマンドにより作成した推進機外径または先導体外径のテーブルデータ（諸元値）を参照する事により設定を容易にしました。 ・“下水道推進工法の指針と解説2010年版”の緩み土圧による管に作用する等分布荷重の算定式に対応しました。 ・多層の土質データにより管に作用する等分布荷重の算定を［直土圧式］および［テルツァギ式+活荷重（2010年版）］にも対応しました。 ・多層の土質データにより管に作用する等分布荷重を算定する場合に均一地盤として算定する機能を追加しました。 ・Word2010 対応に対応しました。

推進工法（小口径システム）（SI 単位版）更新履歴

バージョン	日付	分類	内　　容
3.31(R6)	2010/6/30	修正	・「ライナープレートの場合」の支圧壁の安定計算で計算書を作成すると、「１．設計条件」の書式が通常文章の書式と同じになる現象を修正。 ・「泥水式推進工法」で計算書を作成した場合、先端抵抗力の記号の説明の中で、計算に使用していない土の単位体積重量が表示してしまうのを、表示しないように修正。 ・ヘルプファイルを更新。
3.31(R5)	2009/11/4	修正	・Windows 7 に対応しました。
3.31(R4)	2009/3/3	修正	・鋼製さや管の入力画面にて「計算条件」-「□管体強度の計算を行う」チェックボックスが OFF の場合「推進延長 L」が入力出来なくなっていたものを修正。 ・曲線を含む場合の計算書の計算結果一覧において、「推進延長 La」という記述を「発進立坑からの推進延長 La」という記述に変更。
3.31(R3)	2008/11/11	修正	・曲線推進の場合「一覧表示」での推進延長の表示が正しく行われていないものを修正。
3.31(R2)	2008/2/5	修正	・鋼製さや管方式の入力において、使用推進機を選択すると強制終了する場合があったのを修正。
3.31(R1)	2007/5/24	追加機能	・WindowsVista に対応いたしました。 ・Word2007 出力に対応いたしました。
3.30(R4)	2006/12/14	修正	・セットアップの再作成を行いました。 （プログラムの修正はありません）
3.30(R3)	2006/10/26	修正	・セットアップの再作成を行いました。 （プログラムの修正はありません）
3.30(R2)	2006/10/3	修正	・低耐荷力方式（提案式Ⅱ）、低耐荷力方式（オーガ方式）、低耐荷力方式（圧入二工程式）、泥水二工程式（修正式Ⅱ）の[入力条件]にて、管種を変更すると強制終了する不具合を修正。
3.30(R1)	2006/9/28	追加機能	・計算可能な管種に、下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管（G-2 T 形、G-2 GS 形、G-2 GSS 形）を追加しました。
3.20(R1)	2005/12/20	追加機能	・低耐荷力方式の計算に、オーガ方式と圧入方式二工程式の計算をできるように追加。
		修正	・支圧壁の安定計算-ライナープレートの場合の、入力画面-計算条件において、入力不要な項目があったのを修正。
3.10(R5)	2005/9/8	修正	・土質条件において「多層の土質データを入力する」を選択しない場合において、平均 N 値の入力値が“0”であっても計算を実施できるように修正。 ・支圧壁の安定計算（矢板の場合）における、支圧壁背面の補強の計算式において、α（係数）とａ（改良高さ）を混同していたのを修正。
3.10(R2)	2005/5/17	修正	・テルツァギー式+活荷重にて多層地盤での鉛直土圧を計算した場合、土質条件によって土被りの考え方が正しくない場合があったのを修正。 ・テルツァギー式+活荷重にて多層地盤での鉛直土圧を計算した場合、各土層に作用する緩み土圧算出時の緩み幅 B1 の値が四捨五入されていない場合があったのを修正。 ・高耐荷力方式（土圧式）において、計算条件にて「先端抵抗力 Fo を掘進機外径で計算を行う」を選択した場合で、チャンバ内圧力が「粘性土」の場合、先端抵抗力 Fo を掘進機外径 Bs で計算行わず管外径 Bc で計算していたのを修正。
3.10(R1)	2005/4/25	追加機能	・計算可能な管種に、A2EW 型、A2ENW 型、A6EW 型、A6ENW 型を追加しました。 ・曲線推進における、開口長さの検討が可能になりました。
3.00(R8)	2005/3/15	修正	・支圧壁の計算（矢板の場合）において、一覧表示～計算結果タブの表示が正しくないのを修正。
3.00(R6)	2004/9/2	修正	・推進～支圧壁の安定計算～支圧壁の厚さの補強～□抵抗曲げモーメントが不足する場合、鉄筋で補強するにチェック有りの場合、照査タイプと前面、背面の背筋スケジュールの組み合わせにより強制終了するのを修正。 ・引張、圧縮鉄筋の距離（ｄ、ｄ’）、鉄筋量（As、As’）の表記が正しくないのを修正。 ・土質条件画面で土質データをファイルから読み込んだ時、読み込み前の層が残ったままになる場合があるのを修正。

推進工法（小口径システム）（SI 単位版）更新履歴

バージョン	日付	分類	内　　容
3.00(R5)	2004/4/6	修正	・土質条件で「多層による土質データの入力」を行った場合、計算結果の出力において１．管にかかる等分布荷重（１）土質条件一覧表の層厚の単位が正しくない現象を修正。 ・泥水二工程式において、計算条件のタブを開くと強制終了してしまう現象を修正。 ・低耐荷力方式～提案式Ⅱ～計算条件～管の耐荷力により・・・F0 を無視するにチェックありの場合、5.許容推進延長　(1)管の耐荷力より求めると　の La 算出の式中に F0 が表示されないように修正。
3.00(R4)	2004/3/23	修正	・Ver2.00R8 で作成したデータファイルが読み込めないのを修正。 ・低耐荷力方式～提案式Ⅱ、管種 K-6 リブカラーφ150、200 を選択した場合、発生曲げ応力の計算が正しくないのを修正。
3.00(R1)	2004/1/29	追加機能	・管に作用する等分布荷重の算定式に、「下水道推進工法の指針と解説－2003 年版－」に記載されたテルツァギーの緩み土圧式(テルツァギー式＋活荷重)を追加しました。この場合には上載荷重 Po の入力も可能です。 ・テルツァギーの緩み土圧式の場合に、多層データによる計算を行う場合の選択も可能になりました。 ・管に作用する等分布荷重の算定にて鉛直土圧を土水一体か土水分離のどちらかで計算を行うかの選択が可能になりました。 ・ゆるみ土圧計算に使用する粘着力を N 値＜2 の場合は無視し、2≦N 値＜25 は安全率を考慮して求めるかどうかを選択可能にしました。 ・出力形式を「下水道推進工法の指針と解説－2003 年版－」参考編の計算例に合わせました。 ・ジャッキ推力 Fm により検討を行った場合、ジャッキ推力有効率を考慮するか否かの選択が可能になり、選択しない場合の出力方法も変更いたしました。（有効率の設定については、従来通り管諸元にて行います） ・提案式Ⅰおよび提案式Ⅱ(小口径推進)において、総推進力の計算を行った場合の推進管の安全性の照査を行うことが可能です。 ・提案式Ⅱ(小口径低耐荷力方式)において、管の耐荷力により計算する場合に、先端抵抗力 Fo を考慮するか否かの選択が可能です。 ・支圧壁の計算方法を下水道推進工法の指針と解説－2003 年版－」に記載された方法に準拠致しました。 ・支圧壁の計算において、必要高さ及び厚さの計算可能(最小値は入力可能)になりました。 ・支圧壁の計算において、支圧壁の抵抗モーメントが不足した場合、鉄筋で支圧壁を補強する計算を追加しました。 ・支圧壁の計算において、地盤反力が不足した場合に支圧壁背面の地盤補強範囲の計算を追加致しました。 ・曲線推進において曲線部の側方等分布荷重に対する管の安全性の検討を追加しました。 ・鋼製さや管方式の計算において改良を加えました。
2.00(R8)	2003/11/27	追加機能	・小口径管推進工法～低耐荷力方式の提案式～[低耐荷力方式]～先端抵抗値の計算～「管の耐荷力により計算する場合、先端抵抗を無視する」のチェックボックスを追加。 ・Adobe Acrobat Ver6.0 での PDF 出力に対応。
2.00(R7)	2003/9/6		・新規リリース