

Engineering Software Development

WEST FIELD

>> 土木技

Civil-CALS

Road-CALS

【設計書入力】

使用説明書

ご使用前に必ずこの「使用説明書」をお読みの上、正しくお使いください。

また、本書をすぐに利用出来るように、分かりやすいところに保管してください。

ウェストフィールド株式会社

はじめに

この度は、「設計書入力」をお買い上げいただき誠にありがとうございます。道路新設工事の設計図書には、平面図、縦断図、横断図、構造図があります。このデータをソフトウェアに入力することで、設計データを3次元化して縦断図や横断図の中で展開します。そのため任意点の計画値を立体的な座標で取得することが出来ます。

本書は、本製品の基本的な操作手順や取り扱い方法について説明しています。本製品の機能を十分にご活用いただくため、ご使用前に必ず本書をお読みください。またお読みになった後は大切に保管してください。

ウェストフィールド 株式会社

*** 重要 ***

- ・ このソフトウェアおよびマニュアルの一部または全部を無断で使用、複製することは出来ません。
- ・ このソフトウェアは、スタンドアローン版製品については、コンピューター1台につき1セット、クライアントサーバー版製品についてはサーバーコンピューター1台につき1セット購入が原則となっています。
- ・ このソフトウェアおよびマニュアルは、本製品の使用許諾契約書のもとでのみ使用することが出来ます。
- ・ 大切な文書やデータは、必ずコピー(複製)をおとりください。お客様の誤操作及び本製品に異常が発生した場合、文書やデータが消失することがあります。
- ・ お客様が本製品を使用して作成した文書やデータに関し、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- ・ 本製品の故障による障害、文書やデータの損失による損害、その他本製品の使用により生じた損害について、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。
- ・ ソフトウェアの仕様およびマニュアルに記載されている内容は、将来予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

本書で扱う用語および操作方法について

本書では、Windows の標準的な用語および操作方法を使って説明しています。Windows を使用したことのない方は、予め操作して頂くか、あるいは「Microsoft Windows2000/XP/Vista/7 ファーストステップガイド」など Windows に添付されているマニュアル類を通読されることをお勧めします。

Contents 目 次

設計書入力について.....	1
設計書縦断面図の作成.....	2
1. 設計書縦断面図の起動・終了.....	3
設計書縦断面図を新規起動する.....	3
設計書縦断面図を修正起動する.....	5
新規起動した設計書縦断面図を終了する.....	6
修正起動した設計書縦断面図を終了する.....	7
2. 路線情報を登録する.....	8
測点の冠名を設定する.....	9
路線開始点の情報を設定する.....	9
測点間距離を設定する.....	10
標準横断勾配を設定する.....	10
標準幅員を設定する.....	11
路線情報の登録を確定する.....	11
3. 測点情報を入力する.....	12
測点入力行を挿入する.....	13
測点入力行を削除する.....	14
測点情報一覧表を印刷する.....	14
4. 勾配を入力する.....	15
工事開始点の標高を入力する.....	15
勾配が変わる測点の標高とVCLを入力する.....	16
工事終点(EP)の標高を入力する.....	17
勾配変化点を修正する.....	17
5. 曲線を入力する.....	18
曲線要素を修正する.....	20
6. 片勾配摺付けを入力する.....	21
変化点の入力行を挿入する.....	23
変化点の入力行を削除する.....	23
変化点情報一覧表を印刷する.....	24
7. 曲線部拡幅を入力する.....	25
変化点の入力行を挿入する.....	27
変化点の入力行を削除する.....	27
変化点情報一覧表を印刷する.....	28
8. 縦断面図面の用紙設定を行う.....	29
9. CAD製図基準に則った書類を作成する.....	31

1. 設計書横断面図の起動・終了	36
設計書横断面図を新規起動する	36
設計書横断面図を修正起動する	38
新規起動した設計書横断面図を終了する.....	39
修正起動した設計書横断面図を終了する.....	41
2. 横断面測点を登録する.....	43
登録する測点を選択する.....	44
測点の選択を解除する.....	44
選択した測点をデータリンクする.....	45
データリンクを中止する.....	45
変化点を入力する.....	46
変化点の入力行を挿入する.....	46
変化点の入力行を削除する.....	46
3. 横断面図を作成する	47
横断上に任意の点を作成する	48
誤った線分を削除する	51
作成した点を削除する	52
作成した点と点の間に新たな点を挿入する.....	53
点の位置を調整する.....	54
幅杭点座標を登録する.....	54
幅杭点座標を削除する.....	55
幅杭点座標情報の表示位置を移動する.....	56
現況のデータを入力する.....	57
4. 横断面図を複写(コピー)する.....	58
横断面図の複写機能について.....	58
5. 横断面図面の用紙設定を行う.....	60
用紙設定を行う.....	60
ページを切り替えて用紙設定を確認する.....	62
6. CAD製図基準に則った書類を作成する.....	63
用紙設定を行う.....	63
7. 横断面図面のレイアウトを変更する.....	68
横断面図の配置を変更する.....	68
図面に印刷する横断面図を選択する.....	69
横断面図の縮尺を変更する.....	70
横断面図の縮尺を一括変更する.....	70

設計書平面図の作成 71

1. 設計書平面図の起動・終了 71
 - 設計書平面図を新規起動する 71
 - 設計書平面図を修正起動する 73
 - 新規起動した設計書平面図を終了する 74
 - 修正起動した設計書平面図を終了する 75
2. 設計書平面図を作図する 76
 - 平面図を作図する 76
 - 作図した用紙を削除する 79
3. 平面図面の用紙設定を行う 80
4. CAD製図基準に則った書類を作成する 82

レイヤ設定ウィザードについて 86

- レイヤ設定ウィザードとは 86
1. 工種レイヤ画面 86
 - 「工種選択」画面 86
 - 「レイヤー一覧」画面 87
 - 「工種の保存」画面 88
 - 「出力レイヤ設定」画面 89
 - 「出力先レイヤの選択」画面 90
 2. レイヤ設定ウィザードを操作する 91
 - 工種を選択する 91
 - 使用するレイヤを編集する 93
 - 出力レイヤを設定する 95

設計書入力について

道路新設工事の設計図書には、平面図、縦断面図、横断面図、構造図があります。このデータをソフトに入力することで、設計データを3次元化して縦断面図や横断面図の中で展開します。そのため任意点の計画値を立体的な座標で取得することが出来ます。

また、縦断面図や横断面図の作成ツールとしても使用でき、入力した計画値は路盤出来形や、土木展開図、切削管理ソフトの設計値として利用することが出来ます。

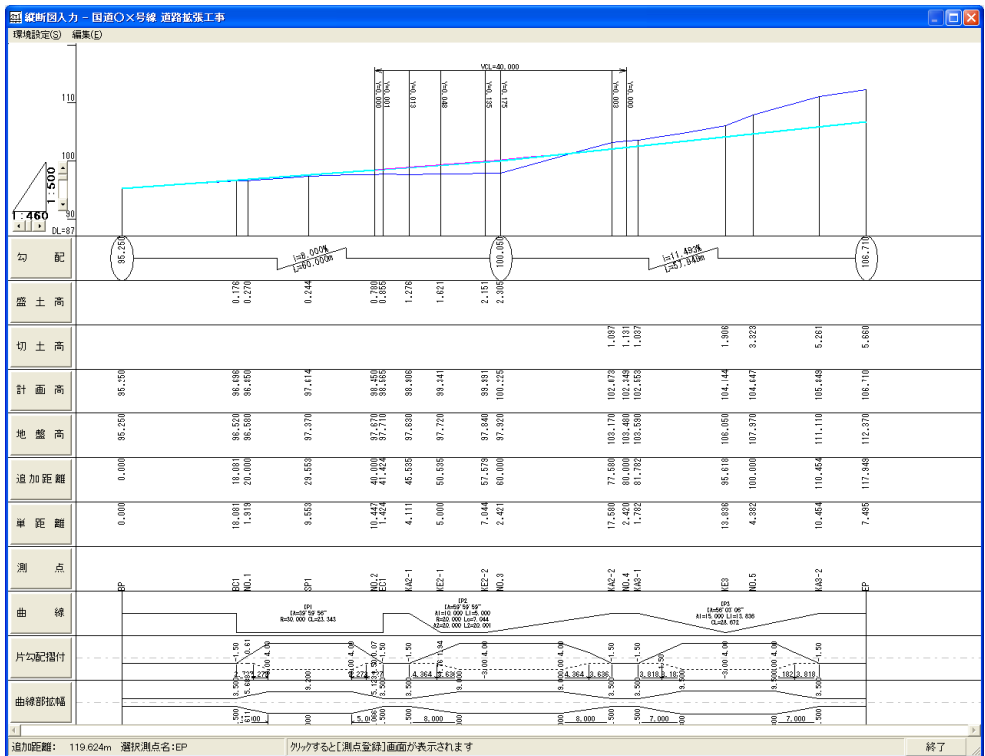
設計書縦断面図の作成

縦断の入力方法は「片押し法」と「IP 法」で行うことができます。

ここでは片押し法の入力方法について説明します。

画面上の縦断面図は下の図のように実際の縦断面図を模し、各項目の配置が同じになっています。マウスにより、設計書データを入力する情報の欄へカーソルを持っていくと、カーソルの先に黄色の枠が発生します。ここで左クリックすることで必要な項目にデータを入力することができます。

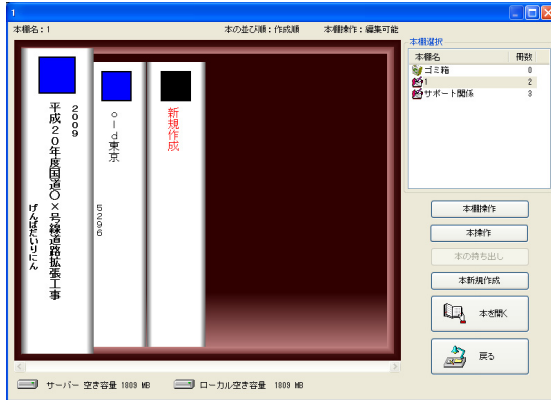
このソフトウェアに縦断データを入力すると、任意点の標高、座標、道路のセンターからの距離を取得することができます。



1. 設計書縦断面図の起動・終了

設計書縦断面図を新規起動する

土木技を起動し、土木 BOOK を開きます。

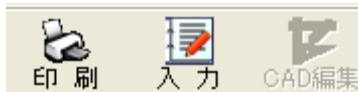


補足 土木 BOOK の作成方法については、別紙「基本システム」操作マニュアルをご参照ください。

土木 BOOK の「アプリケーションの起動」タブ選択時のツリーから「設計書入力」>「縦断面図」をクリックします。



画面上部の[入力]ボタンをクリックします。



「設計書縦断面図」を起動します。
新規起動時には、「路線情報登録」画面を表示します。
路線情報を入力し、[OK]ボタンをクリックしてください。

路線情報登録

現場代理人名 佐藤大輔
工事名 国道〇×号線 道路拡張工事

冠名 NO. ※ 測点名入力時に自動付かされます

路線開始点
工事起点の測点名 BP 路線起点から工事起点までの追加距離 0.000 m

測点間距離 20.000 m

標準横断勾配
左 -1.50 %
右 -1.50 %

標準幅員
左 3.500 m
右 3.500 m

OK
キャンセル

測点名の接頭文字を入力してください (半角5文字以内)

補足

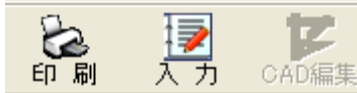
「路線情報登録」画面の操作方法については、P8「路線情報を登録する」をご参照ください。

設計書縦断面図を修正起動する

土木 BOOK の「アプリケーションの起動」タブ選択時のツリーから「設計書入力」>「縦断面図」をクリックします。



画面上部の[入力]ボタンをクリックします。
作成済み「設計書縦断面図」が起動します。

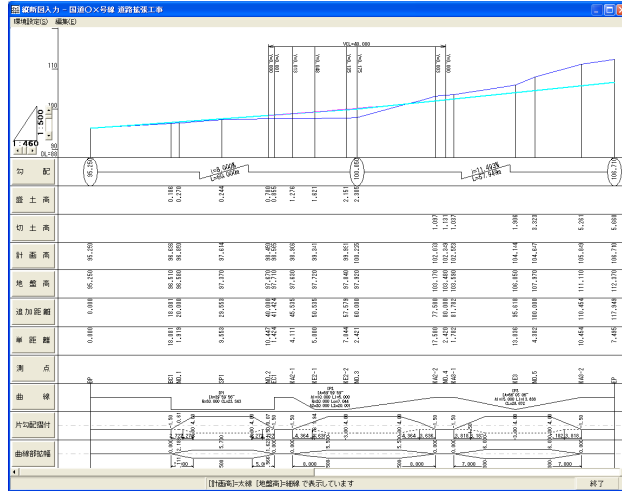


補足

土木 BOOK の「ファイルの管理」ツリー、「電子納品の整理」ツリーからも修正起動が可能です。

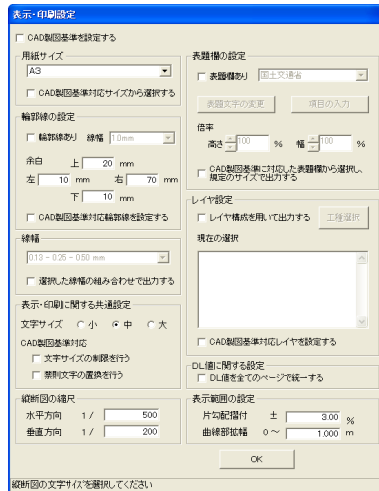
新規起動した設計書縦断面図を終了する

「縦断面図入力」画面右下にある[終了]ボタンをクリックします。



補足 「縦断面図入力」画面の右上にある×ボタンをクリックしても、設計書縦断面図を終了することが出来ます。

「表示・印刷設定」画面を表示します。縦断面図の図面に対する設定を行い、画面下部の[OK]ボタンをクリックします。

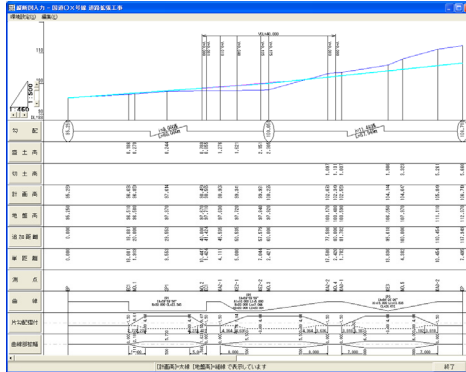


補足 「表示・印刷設定」画面の操作方法については、P29「縦断面図面の用紙設定を行う」をご参照ください。

設計書縦断面図を終了し、土木 BOOK のメニュー画面に戻ります。土木 BOOK の画面右側に、作成した縦断面図の図面プレビューを表示します。

修正起動した設計書縦断面図を終了する

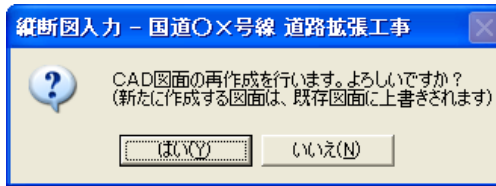
「縦断面図入力」画面右下にある[終了]ボタンをクリックします。



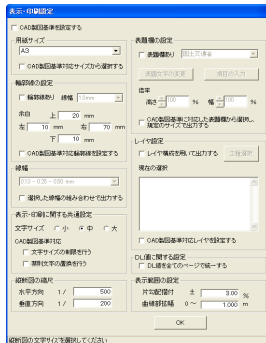
補足

「縦断面図入力」画面の右上にある×ボタンをクリックしても、設計書縦断面図を終了することができます。

終了確認メッセージを表示します。[はい]ボタンをクリックします。



「表示・印刷設定」画面を表示します。縦断面図の図面に対する設定を行い、画面下部の[OK]ボタンをクリックします。



補足

「表示・印刷設定」画面の操作方法については、P29「縦断面図面の用紙設定を行う」をご参照ください。

設計書縦断面図を終了し、土木 BOOK のメニュー画面に戻ります。土木 BOOK の画面右側に、修正した縦断面図の図面プレビューを表示します。

2. 路線情報を登録する

設計書縦断面図を新規に起動すると、工事起点名称や、測点間距離、測点の冠名など、基本となる情報を設定するための「路線情報登録」画面を表示します。

路線情報登録

現場代理人名 佐藤大輔
 工事名 国道〇×号線 道路拡張工事

冠名 NO. ※ 測点名入力時に自動付かされます

路線開始点
 工事起点の測点名 路線起点から工事起点までの追加距離
 BP 0.000 m

測点間距離
 20.000 m

標準横断勾配
 左 -1.50 %
 右 -1.50 %

標準幅員
 左 3.500 m
 右 3.500 m

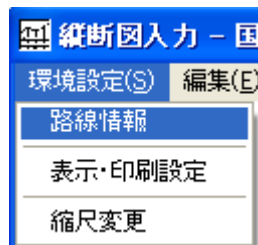
OK
 キャンセル

測点名の接頭文字を入力してください (半角5文字以内)

冠名や測点間距離といった情報は、設計書縦断面図を入力する本棚型ファイル管理機能(土木 BOOK)全体に共通する情報として登録します。設計書縦断面図で登録した測点の冠名は、展開図を作成する際などにも利用されます。

また、「路線情報登録」画面に入力した内容は、いつでも変更することが出来ます。

「縦断面図入力」画面のメニューから、「環境設定」>「路線情報」を選択することで、「路線情報登録」画面を表示します。



測点の冠名を設定する

冠 名 ※ 測点名入力時に自動付かされます

- ① 「冠名」欄に、測点の冠名を入力します。

補 足

- 製品出荷時点では、「No.」が入力されています。
- 冠名を設定すると、測点名入力時に「1」と入力するだけで、「No.1」と表示します。

路線開始点の情報を設定する

路線開始点	
工事起点の測点名	路線起点から工事起点までの追加距離
<input type="text" value="BP"/>	<input type="text" value="0.000"/> m

- ① 「路線開始点」枠の「工事起点の測点名」欄に、工事区間の起点となる測点名称を入力します。

補 足

工事起点測点がバーチカル曲線内の場合、バーチカル曲線を設定することが出来ません。このような場合は工事起点以前の測点も入力します。

- ② 「路線起点から工事起点までの追加距離」欄に、路線起点から工事起点までの追加距離を入力します。

補 足

1つの路線に複数の施工業者が入っている場合、必ずしも工区起点が路線の起点ではありません。1枚の縦断面を複数の業者が使用することはよくあることです。ここでいう「追加距離」とは路線起点から工区起点までの距離をいいます。

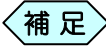
(例) 測点間の距離が20mの場合

	開始測点名	開始追加距離
1	No. 0	0.000m
2	No. 10	200.000m
3	No. 15	300.000m

測点間距離を設定する

測点間距離
<input type="text" value="20.000"/> m

- ① 「測点間距離」欄に、No.測点間の距離を入力します。



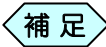
製品出荷時点では、「20.000m.」が入力されています。

標準横断勾配を設定する

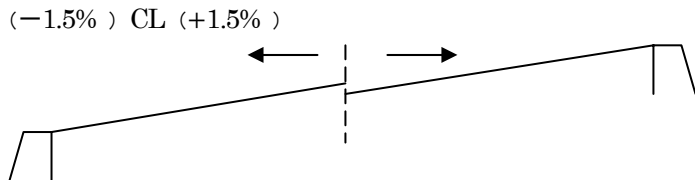
「標準横断勾配」とは、設計書縦断面図で作成する測点に、あらかじめ付与する勾配です。標準横断図に記載されている左右の勾配を入力します。測点データ入力時に、標準横断勾配と異なる勾配に変更出来ます。

標準横断勾配
左 <input type="text" value="-1.50"/> %
右 <input type="text" value="-1.50"/> %

- ① 「標準横断勾配」枠の「左」欄、「右」欄に、標準横断図に記載されている、左右の勾配を入力します。



- 製品出荷時点では、左右それぞれ「-1.5 %」が入力されています。
- 横断勾配の符号は道路のセンターから端を見て、上っていれば「+」、下っていれば「-」と入力します。



標準幅員を設定する

「標準幅員」とは、設計書縦断図で作成する測点に、あらかじめ付与する幅員です。標準横断図に記載されている左右の幅員を入力します。測点データ入力時に、標準幅員と異なる幅員に変更出来ます。

標準幅員	
左	<input type="text" value="3.500"/> m
右	<input type="text" value="3.500"/> m

- ① 「標準幅員」枠の「左」欄、「右」欄に、標準横断図に記載されている、左右の幅員を入力します。

路線情報の登録を確定する

- ① 必要な項目を全て入力し、画面右下の[OK]ボタンをクリックします。入力した路線情報を登録します。

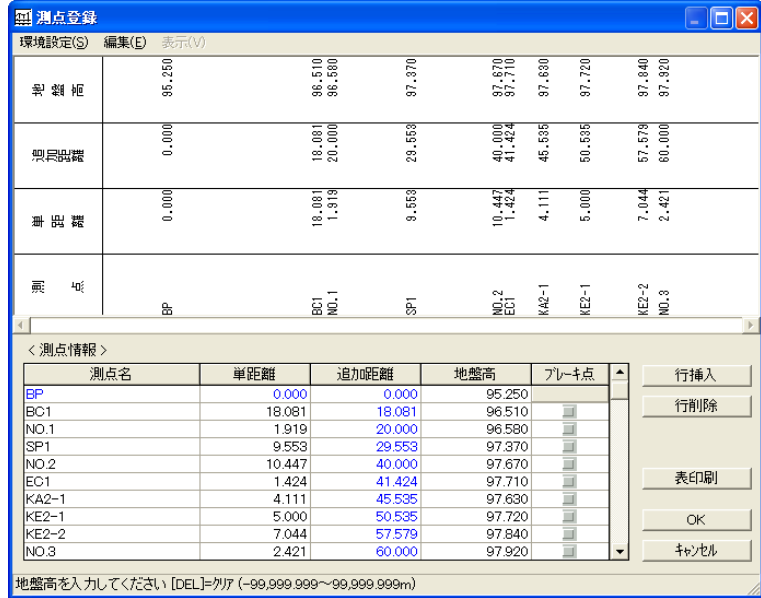
補足

設計書縦断図の2回目の起動以降は、「路線情報登録」画面を表示しません。路線情報を変更する場合は、メニューから「環境設定」>「路線情報」を選択して、画面を表示してください。

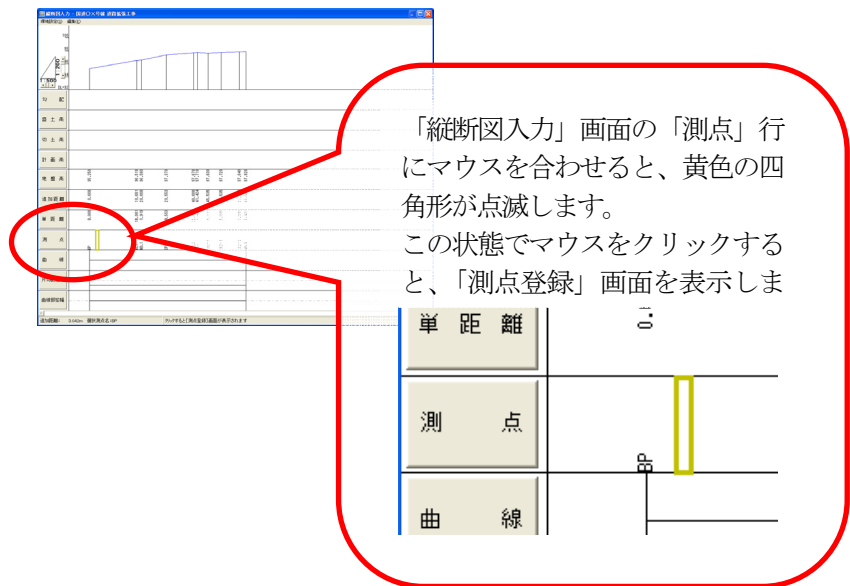
3. 測点情報を入力する

設計書縦断面図を新規に起動した場合、「路線情報登録」画面で[OK]ボタンをクリックすると、「測点登録」画面を表示します。

この画面では、路線上の中心位置(CL)の測点名と単距離、地盤高の入力を行います。



設計書縦断面図の2回目の起動以降は、「測点登録」画面を表示しません。「縦断面図入力」画面の「測点」行をクリックすると、「測点登録」画面を表示します。



- ① 縦断面図を用意し、以下の項目を参考にして「測点名」、「単距離」、「地盤高」を入力します。

●「測点名」について

- 設計書に記載されている測点を入力します。工事起点は、この画面で変更出来ません。変更する場合は「路線情報登録」画面で行います。「路線情報登録」画面の操作方法については、P8「路線情報を登録する」をご参照ください。

●曲線に関する測点の入力について

- 曲線情報を「土木測量」の「IP法線形計算」から入力する場合は、ここで曲線に関する測点を入力する必要はありません。

●「単距離」と「追加距離」について

- 1測点前からの単距離を入力すると、追加距離を計算して自動的に表示します。また、登録した冠名の測点を入力した場合は、単距離も自動的に表示します。

●「ブレーキ点」について

- 各測点でブレーキ点を設定出来ます。設定した場合、ブレーキ点以降の追加距離を自動的に補正します。

- ② データの入力後、[OK]ボタンをクリックします。

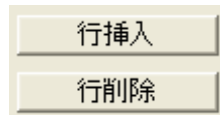
入力した測点情報がデータベースに登録されるとともに、縦断面図の画面に反映されます。

測点入力行を挿入する

- ① 「測点登録」画面で、入力行を挿入したい測点を選択します。測点名が黄色に変わります。

測点名	単距離	追加距離	地盤高	ブレーキ点
BP	0.000	0.000	95.250	
BC1	18.081	18.081	96.510	
NO.1	1.919	20.000	96.580	
SP1	9.553	29.553	97.370	
NO.2	10.447	40.000	97.670	
EC1	1.424	41.424	97.710	

- ② 画面右側の[行挿入]ボタンをクリックします。



- ③ 選択した測点の1行上に空欄の入力行を挿入します。

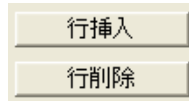
測点名	単距離	追加距離	地盤高	ブレーキ点
BP	0.000	0.000	95.250	
BC1	18.081	18.081	96.510	
NO.1	1.919	20.000	96.580	
SP1	9.553	29.553	97.370	
NO.2	10.447	40.000	97.670	

測点入力行を削除する

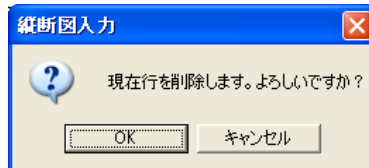
- ① 「測点登録」画面で、入力行を削除したい測点を選択します。
測点名が黄色に変わります。

測点名	単距離	追加距離	地盤高	ブレーキ点
BP	0.000	0.000	95.250	
BC1	18.081	18.081	96.510	
NO.1	1.919	20.000	96.580	
SP1	9.553	29.553	97.370	
NO.2	10.447	40.000	97.670	
EC1	1.424	41.424	97.710	

- ② 画面右側の[行削除]ボタンをクリックします。



- ③ 削除確認メッセージを表示します。
[OK]ボタンをクリックします。

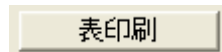


- ④ 選択した行を削除します。

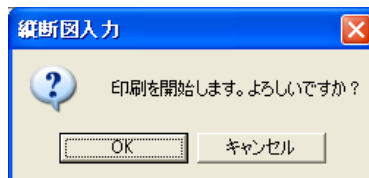
測点名	単距離	追加距離	地盤高	ブレーキ点
BP	0.000	0.000	95.250	
BC1	18.081	18.081	96.510	
NO.1	1.919	20.000	96.580	
NO.2	20.000	40.000	97.670	
EC1	1.424	41.424	97.710	
KA2-1	4.111	45.535	97.630	

測点情報一覧表を印刷する

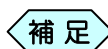
- ① 「測点登録」画面の右側にある[表印刷]ボタンをクリックします。



- ② 印刷確認メッセージを表示します。
[OK]ボタンをクリックします。



- ③ 「測点登録」画面で入力した測点情報の一覧表を印刷します。



「測点名」「単距離」「追加距離」「地盤高」「ブレーキ点」を確認することが出来ます。

4. 勾配を入力する

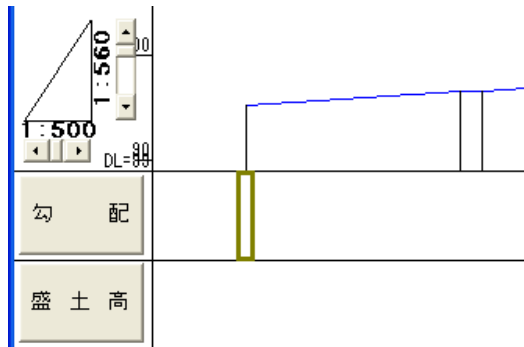
縦断勾配を入力します。測点ごとに入力する必要はなく、勾配の変化点(楕円で標高が記載されている箇所)だけを入力します。

工事開始点の標高、工事終点の標高は必ず入力する必要があります。

工事開始点の標高を入力する

- ① 「縦断面図入力」画面で、「勾配」行にマウスを合わせると、黄色い四角形を表示します。

工事開始点の位置を選択し、マウスをクリックします。

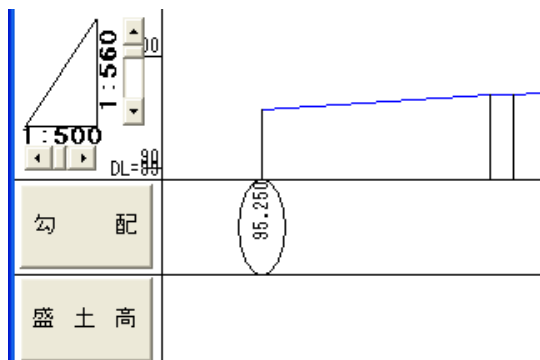


- ② 「標高入力」画面を表示します。

「測点名」欄に、工事開始点名が表示されていることを確認し、「標高」欄に、工事開始点の標高を入力します。

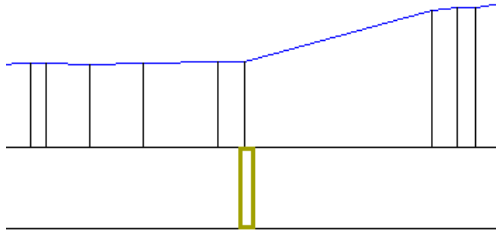
- ③ [登録]ボタンをクリックします。

工事開始点の標高が登録されます。



勾配が変わる測点の標高とVCLを入力する

- ① 「縦断面図入力」画面で、「勾配」行にマウスを合わせると、黄色い四角形を表示します。
勾配が変化する測点付近を選択し、マウスをクリックします。



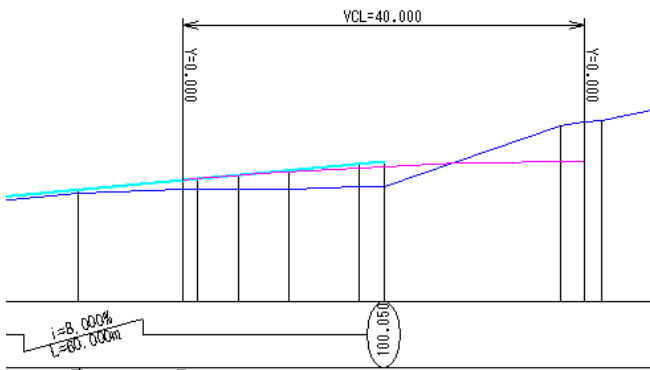
- ② 「標高入力」画面を表示します。
「測点名」欄に、勾配が変化する測点が表示されていることを確認し、「標高」欄に、測点の標高を入力します。
- ③ 「VCL」欄に VCL データを入力します。

標高入力	
測点名	NO.3
標高	100.050 m
地盤高	97.920 m
VCL	40.000 m
VCLを入力してください <省略可> (0.001~99,999.999m)	

補足

縦断面勾配が変化する箇所をスムーズに車両が通過出来るよう、緩和曲線を挿入します。(バーチカル曲線)
ここで入力する数値はバーチカル曲線の範囲を表し、距離が長いほど大きな緩和曲線となります。ただし工事開始測点にはバーチカルを挿入することは出来ません。必要な場合は工事起点を前方に移し、挿入することが出来ます。

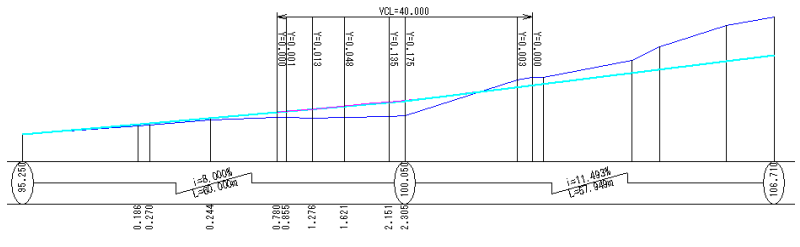
- ④ [登録]ボタンをクリックします。
勾配が変化する測点の標高、VCL が登録されます。



工事終点(EP)の標高を入力する

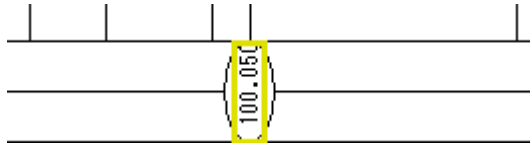
- ① 「縦断面図入力」画面で、「勾配」行にマウスを合わせると、黄色い四角形を表示します。
工事終点の位置を選択し、マウスをクリックします。
- ② 「標高入力」画面を表示します。
「測点名」欄に、工事終点名(EP)が表示されていることを確認し、「標高」欄に、工事終点の標高を入力します。

- ③ [登録]ボタンをクリックします。
工事終点の標高が登録されます。



勾配変化点を修正する

- ① 「縦断面図入力」画面で、「勾配」行にマウスを合わせると、黄色い四角形を表示します。
修正したい測点にマウスを合わせ、クリックします。



- ② 「標高入力」画面を表示します。
勾配変化点のデータを修正してください。

補足

「標高入力」画面の[解除]ボタンをクリックすると、登録した勾配変化点を削除することができます。

5. 片押し法で曲線を入力する

平面上のカーブ要素を入力します。単曲線、クロソイド曲線等、難しい言葉が出てきます。クロソイドの種類など見当が付きません。

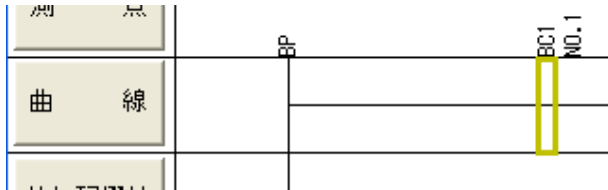
そこで「設計書縦断面図」では、縦断面図に記載されている「図」を足がかりに入力することが出来ます。図の形を入力することで「曲線の種類」を入力することが出来ます。カーブを構成する数値等の全てのデータを入力後は、現場担当者に確認してください。

補足

曲線情報を「土木測量」の「IP 法線形計算」から入力する場合は、ここでカーブ要素を入力する必要はありません。

- ① 「縦断面図入力」画面で、「曲線」行にマウスを合わせると、黄色い四角形を表示します。

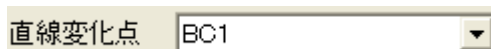
曲線の開始位置を選択し、マウスをクリックします。



- ② 「曲線要素入力」画面を表示します。



- ③ 「直線変化点名」欄に、曲線の開始位置の測点名が表示されていることを確認します。



- ④ 「曲線種別」欄から縦断面に記載されている図に該当する図を選択します。



補足 ◀ ▶ ボタンをクリックすることで、他の曲線種別の図を表示します。

- ⑤ 画面下部のカーブ要素入力欄(「IP 点名」「IA 」など)を、縦断面を確認しながら入力します。

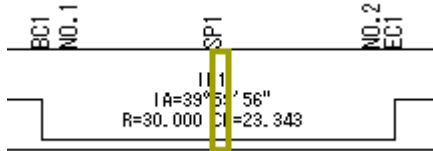
補足 変化点や終端点は、▼ボタンをクリックすると表示される測点一覧から選択することも出来ます。

- ⑥ データの入力後、[登録]ボタンをクリックします。
曲線情報を登録します。

種別	品名	位置	高さ	幅	備考
曲線					IP1 IA=33°59'56" R=30.000 CL=23.343

曲線要素を修正する

- ① 「縦断面図入力」画面で、「曲線」行にマウスを合わせると、黄色い四角形を表示します。
修正したい測点にマウスを合わせ、クリックします。



- ② 「曲線要素入力」画面を表示します。

曲線要素入力画面のスクリーンショット。画面には「曲線要素」タブが選択されており、開始点(BC)が「BC1」、曲線種別が「左曲がり単曲線」が選択されています。中央には曲線要素の図形が表示されており、黄色い四角形が修正したい測点に重なっています。下部にはIP1、IA=39°59'56"、R=30.000、CL=x.xxxと表示されています。右側には「登録」「解除」「キャンセル」ボタンがあります。

- ③ 曲線要素のデータを修正してください。

補足 「曲線要素入力」画面の「解除」ボタンをクリックすることで作成した曲線要素を削除することができます。

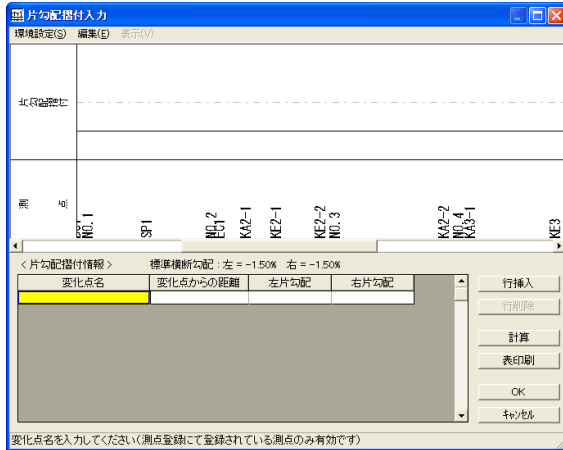
6. 片勾配摺付けを入力する

片勾配摺り付けではカーブ要素によって変化する横断勾配を、勾配の変化点を入力することで、任意の点の勾配を求めることができます。

- ① 「縦断面入力」画面で、「片勾配摺付」行にマウスを合わせると、黄色い四角形を表示します。
片勾配摺り付けの開始位置を選択し、マウスをクリックします。



- ② 「片勾配摺付入力」画面を表示します。

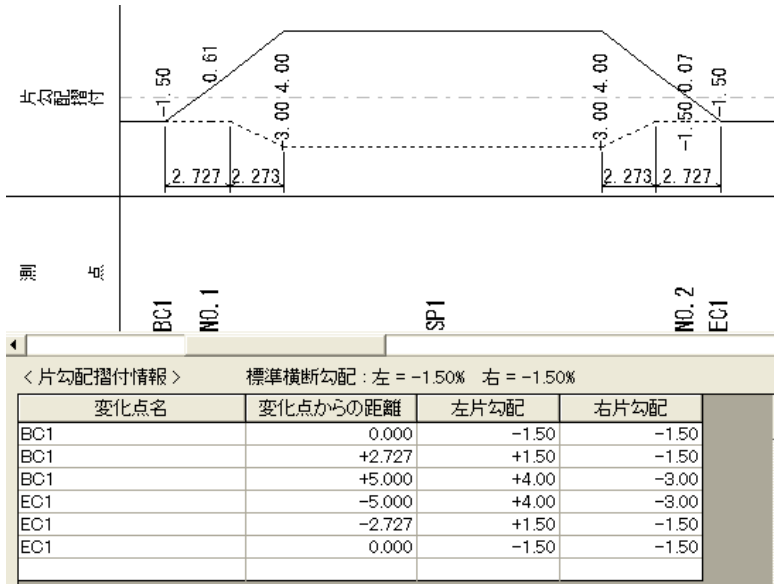


- ③ 「変化点名」列には、横断勾配が変化する測点を入力します。
「変化点からの距離」列には、入力した変化点名からの距離を入力します。

変化点名	変化点からの距離	左片勾配	右片勾配
BC1	0.000	-1.50	-1.50
BC1	+2.727	+1.50	-1.50
BC1	+5.000	+4.00	-3.00
EC1	-5.000	+4.00	-3.00
EC1	-2.727	+1.50	-1.50
EC1	0.000	-1.50	-1.50

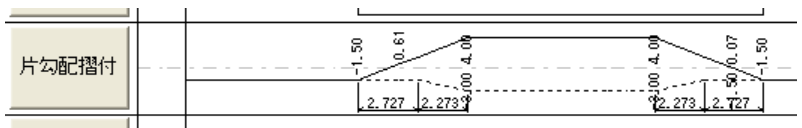
補足 マイナス入力を行うことも出来ますので、変化点名にECを指定することも出来ます。

- ④ 1つの片勾配データを入力後、画面右側の[計算]ボタンをクリックします。
 入力したデータの勾配曲線を表示します。



補足 勾配曲線の形が、設計書の形と違っていたら、入力したデータが間違っています。もう一度入力データを確認してください。

- ⑤ 全ての片勾配の入力後、[OK]ボタンをクリックします。
 片勾配摺り付けの情報を登録します。



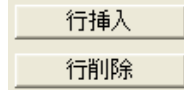
補足 変化点からの距離とは、入力した変化点を基準にした、そこから距離のことをいいます。(値は、+7, -3.815 などの実数が入力が出来ます。)

変化点の入力行を挿入する

- ① 「片勾配擦付入力」画面で、入力行を挿入したい変化点名を選択します。
変化点名が黄色に変わります。

変化点名	変化点からの距離	左片勾配	右片勾配
BC1	0.000	-1.50	-1.50
BC1	+2.727	+1.50	-1.50
BC1	+5.000	+4.00	-3.00
EC1	-5.000	+4.00	-3.00
EC1	-2.727	+1.50	-1.50

- ② 画面右側の[行挿入]ボタンをクリックします。



- ③ 選択した測点の1行上に空欄の入力行を挿入します。

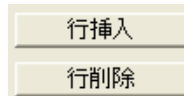
変化点名	変化点からの距離	左片勾配	右片勾配
BC1	0.000	-1.50	-1.50
BC1	+2.727	+1.50	-1.50
BC1			
BC1	+5.000	+4.00	-3.00
EC1	-5.000	+4.00	-3.00
EC1	-2.727	+1.50	-1.50

変化点の入力行を削除する

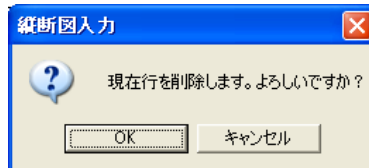
- ① 「片勾配擦付入力」画面で、入力行を削除したい変化点名を選択します。
変化点名が黄色に変わります。

変化点名	変化点からの距離	左片勾配	右片勾配
BC1	0.000	-1.50	-1.50
BC1	+2.727	+1.50	-1.50
BC1	+5.000	+4.00	-3.00
EC1	-5.000	+4.00	-3.00
EC1	-2.727	+1.50	-1.50

- ② 画面右側の[行削除]ボタンをクリックします。



- ③ 削除確認メッセージを表示します。
[OK]ボタンをクリックします。



- ④ 選択した行を削除します。

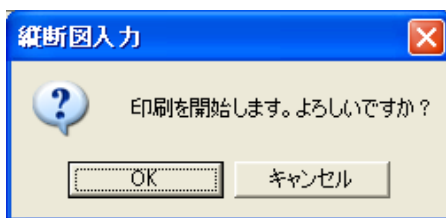
変化点名	変化点からの距離	左片勾配	右片勾配
BC1	0.000	-1.50	-1.50
BC1	+2.727	+1.50	-1.50
EC1	-5.000	+4.00	-3.00
EC1	-2.727	+1.50	-1.50
EC1	0.000	-1.50	-1.50

変化点情報一覧表を印刷する

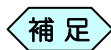
- ① 「片勾配擦付入力」画面の右側にある[表印刷]ボタンをクリックします。



- ② 印刷確認メッセージを表示します。
[OK]ボタンをクリックします。



- ③ 「片勾配擦付入力」画面で入力した変化点情報の一覧表を印刷します。



「変化点名」「変化点からの距離」「左片勾配」「右片勾配」を確認することが出来ます。

7. 曲線部拡幅を入力する

道路の道幅は絶えず変化しています。特にカーブ中は大型車両の内輪差を考慮し、道幅を広く取ってあります(拡幅)。カーブと直線の連続する道では常に幅員は広がったり、戻ったりしています。

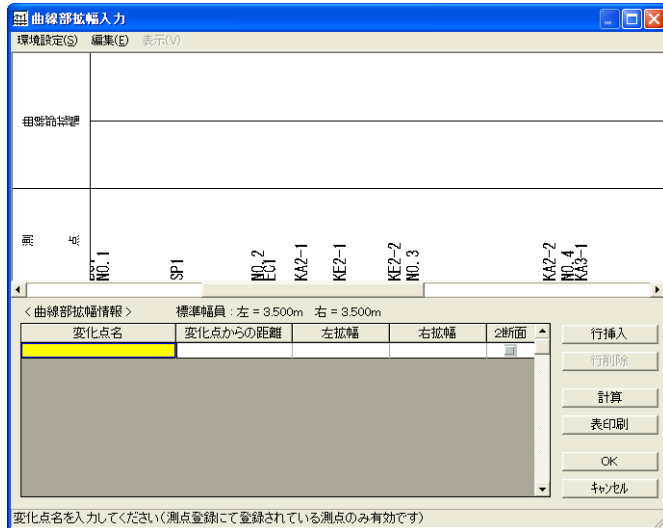
ここでの入力とは道幅の変化点を入力することで任意の点の道幅を算出出来るようにするためのものです。

- ① 「縦断面入力」画面で、「曲線部拡幅」行にマウスを合わせると、黄色い四角形を表示します。

曲線部拡幅の開始位置を選択し、マウスをクリックします。



- ② 「片勾配擦付入力」画面を表示します。

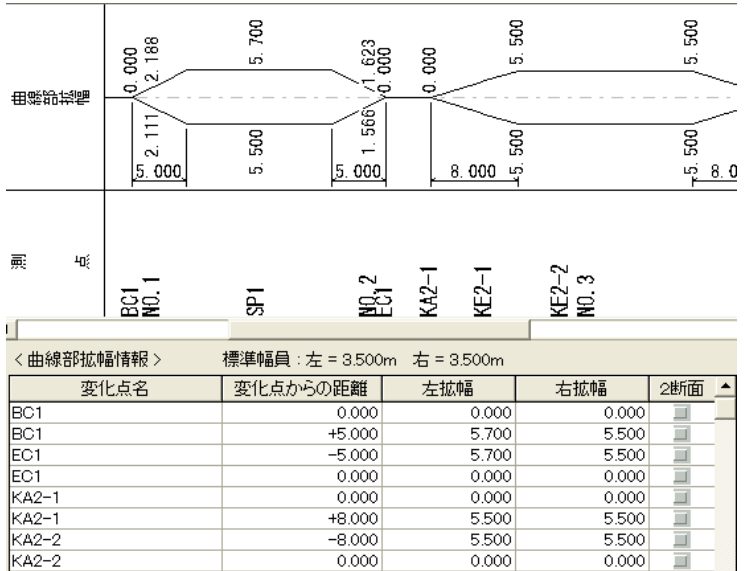


- ③ 「変化点名」列には、道幅が変化する測点を入力します。
「変化点からの距離」列には、入力した変化点名からの距離を入力します。

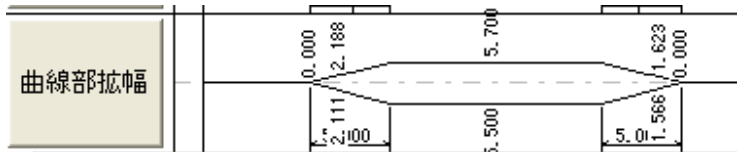
変化点名	変化点からの距離	左拡幅	右拡幅	2断面
BC1	0.000	3.500	3.500	<input type="checkbox"/>
BC1	+5.000	5.700	5.500	<input type="checkbox"/>
EC1	-5.000	5.700	5.500	<input type="checkbox"/>
EC1	0.000	3.500	3.500	<input type="checkbox"/>

- ④ 1つの片勾配データを入力後、画面右側の[計算]ボタンをクリックします。

入力したデータの勾配曲線を表示します。



- ⑤ 全ての拡幅データの入力後、[OK]ボタンをクリックします。
拡幅の情報を登録します。



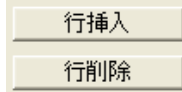
補足 変化点からの距離とは、入力した変化点を基準にした、そこからの距離のことをいいます。(値は、+5.2, -4などの実数が入力出来ます。)

変化点の入力行を挿入する

- ① 「曲線部幅入力」画面で、入力行を挿入したい変化点名を選択します。
変化点名が黄色に変わります。

変化点名	変化点からの距離	左拡幅	右拡幅
BC1	0.000	3.500	3.500
BC1	+5.000	5.700	5.500
EC1	-5.000	5.700	5.500
EC1	0.000	3.500	3.500

- ② 画面右側の[行挿入]ボタンをクリックします。



- ③ 選択した測点の1行上に空欄の入力行を挿入します。

変化点名	変化点からの距離	左拡幅	右拡幅
BC1	0.000	3.500	3.500
BC1	+5.000	5.700	5.500
BC1			
EC1	-5.000	5.700	5.500
EC1	0.000	3.500	3.500

変化点の入力行を削除する

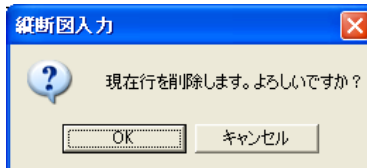
- ① 「曲線部幅入力」画面で、入力行を削除したい変化点名を選択します。
変化点名が黄色に変わります。

変化点名	変化点からの距離	左拡幅	右拡幅
BC1	0.000	3.500	3.500
BC1	+5.000	5.700	5.500
EC1	-5.000	5.700	5.500
EC1	0.000	3.500	3.500

- ② 画面右側の[行削除]ボタンをクリックします。



- ③ 削除確認メッセージを表示します。
[OK]ボタンをクリックします。

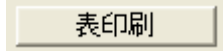


- ④ 選択した行を削除します。

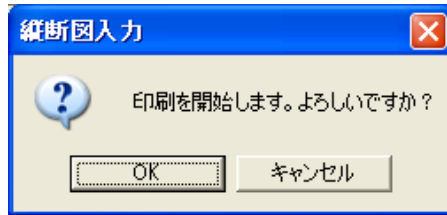
変化点名	変化点からの距離	左拡幅	右拡幅
BC1	0.000	3.500	3.500
BC1	+5.000	5.700	5.500
EC1	0.000	3.500	3.500

変化点情報一覧表を印刷する

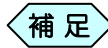
- ① 「曲線部拡幅入力」画面の右側にある[表印刷]ボタンをクリックします。



- ② 印刷確認メッセージを表示します。
[OK]ボタンをクリックします。



- ③ 「曲線部拡幅入力」画面で入力した変化点情報の一覧表を印刷します。



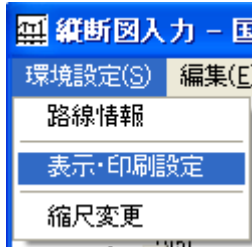
「変化点名」「変化点からの距離」「左拡幅」「右拡幅」を確認することが出来ます。

8. 縦断面図面の用紙設定を行う

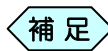
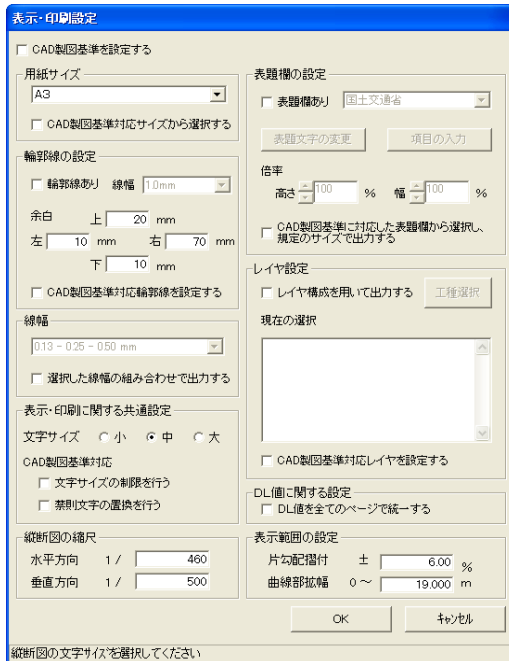
作成した縦断面図は、紙に印刷して提出したり、電子納品データとして CAD ファイルで保存します。

ここでは、作成した縦断面図の用紙サイズや、表題欄の付与など用紙に対しての設定を行います。

- ① 「縦断面図入力」画面のメニューから、「環境設定」>「表示・印刷設定」と選択します。



- ② 「表示・印刷設定」画面を表示します。



設計書縦断面図の終了時にも「表示・印刷設定」画面を表示します。

- ③ 次ページ以降の説明に従って、用紙の設定を行ってください。

「CAD 製図基準を設定する」

全ての項目をCAD製図基準に沿って設定します。

「用紙サイズ」

用紙サイズを設定します。

「輪郭線の設定」

輪郭線の表示/非表示、線幅、余白を設定します。

「線幅」

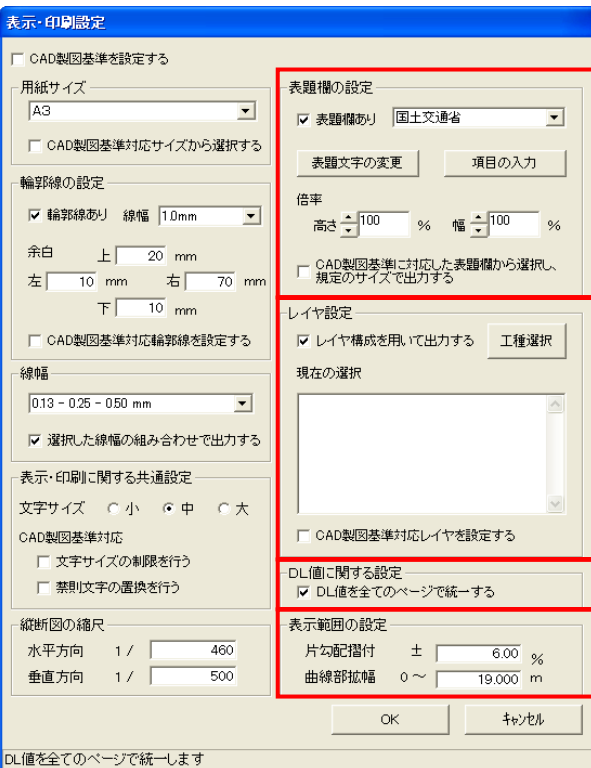
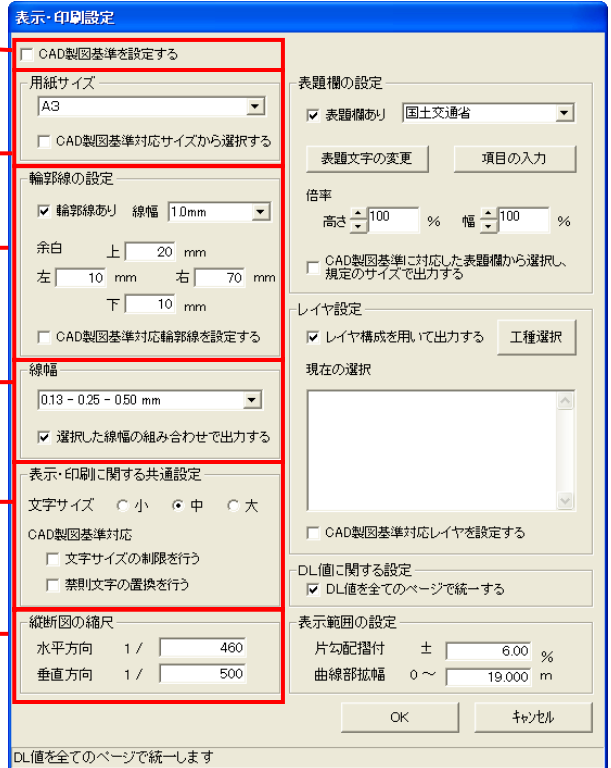
図面の出力に使用する線幅を選択します。

「表示・印刷に関する設定」

図面の出力に使用する文字サイズを選択します。

「縦断面図の縮尺」

図面の出力に使用する縦断面図の縮尺を入力します。



「表題欄の設定」

表題欄の項目を設定します。

「レイヤ設定」

レイヤ構成を編集します。

「工程選択」

レイヤ設定ウィザードを開始します。

「DL値に関する設定」

DL値を全てのページで統一したい場合、チェックを入れます。

「表示範囲の設定」

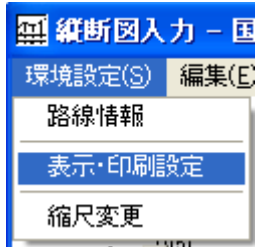
片勾配摺付と曲線部拡幅の表示範囲を入力します。

9. CAD製図基準に則った書類を作成する

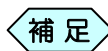
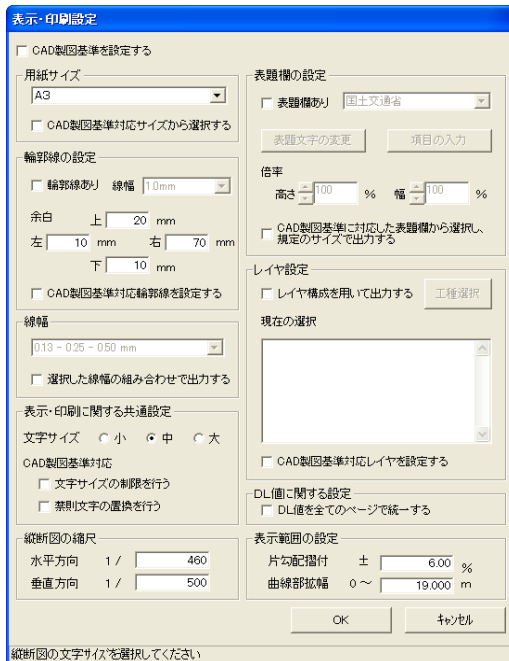
設計書縦断面図の書類を各発注者が策定する CAD 製図基準(案)に沿った形式で出力を行う方法を説明します。CAD 製図基準(案)では、書類の大きさや、書類上の文字サイズ、線の太さや、使用するレイヤ構成などルールが多岐にわたっています。

設計書縦断面図では、設定を行うことで、作成する図面を CAD 製図基準(案)に沿った形式で作成することが出来ます。

- ① 「縦断面図入力」画面のメニューから、「環境設定」>「表示・印刷設定」と選択します。



- ② 「表示・印刷設定」画面を表示します。

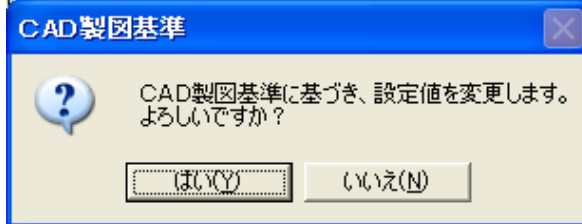


設計書縦断面図の終了時にも「表示・印刷設定」画面を表示します。

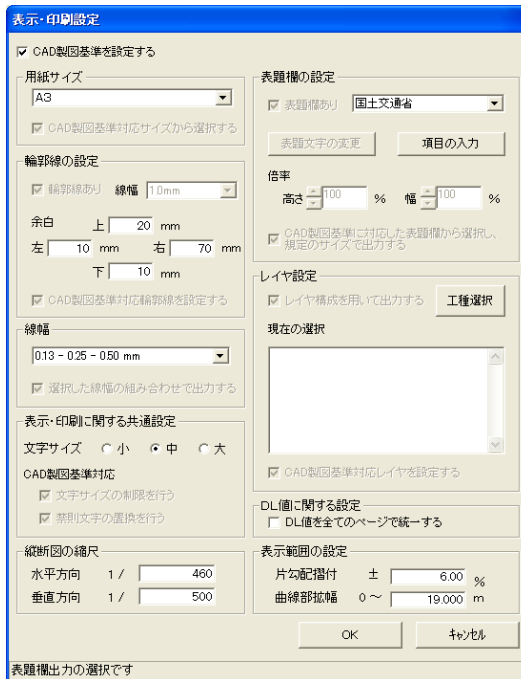
- ③ 画面左上の「CAD 製図基準を設定する」にチェックを入れます。

CAD製図基準を設定する

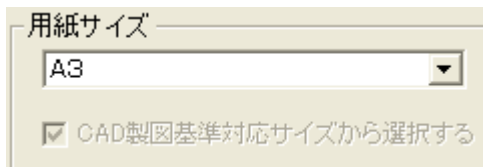
- ④ 確認メッセージを表示します。[はい]ボタンをクリックします。



- ⑤ 「表示・印刷設定」画面の各項目にチェックが入り、CAD 製図基準に則った形での設定モードになります。



- ⑥ 「用紙サイズ」枠から、出力する用紙のサイズを選択します。



- ⑦ 「輪郭線の設定」枠の「余白」欄に、出力する用紙の余白を入力します。

輪郭線の設定

輪郭線あり 線幅 1.0mm

余白 上 20 mm

左 10 mm 右 70 mm

下 10 mm

CAD製図基準対応輪郭線を設定する

- ⑧ 「線幅」枠から、出力する用紙の線の線幅を選択します。この線幅は、用紙の輪郭線や縦断面の線など全ての線に反映されます。

線幅

0.13 - 0.25 - 0.50 mm

選択した線幅の組み合わせで出力する

- ⑨ 「表示・印刷に関する共通設定」枠の「文字サイズ」欄から、出力する文字のサイズを選択します。

表示・印刷に関する共通設定

文字サイズ 小 中 大

CAD製図基準対応

文字サイズの制限を行う

禁則文字の置換を行う

- ⑩ 「表題欄の設定」枠の[▼]から、発注機関を選択します。

表題欄の設定

表題欄あり 国土交通省

表題文字の変更 項目の入力

倍率

高さ 100 % 幅 100 %

CAD製図基準に対応した表題欄から選択し、規定のサイズで出力する

- ⑪ 「表題欄の設定」枠の[項目の入力]ボタンをクリックします。

項目の入力

- ⑫ 「項目入力」画面を表示します。
以下の説明に従って、表題欄の項目を入力してください。

[ページ選択] ボタン

[<<] [>>] ボタンをクリックすることで、表題欄の入力ページを切り替えます。
また、[▼] ボタンをクリックし、ページのリストから選択することも出来ます。

[全ページコピー設定画面] ボタン
「全ページコピー」画面を表示します。この画面で情報を入力すると、全ての表題欄に同じ内容を表示することが出来ます。

[コピー項目選択] 枠
表題欄に表示する文字を入力します。
「図面番号」欄は、「表示形式」欄から選択することで、ページの表記方法を変更することが出来ます。

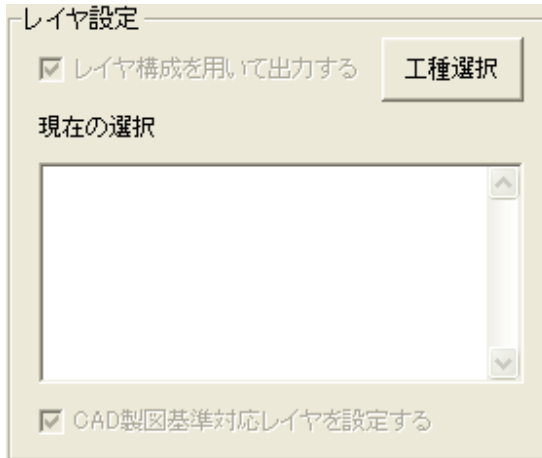
[キャンセル] ボタン
変更を破棄し、元の画面に戻ります。

[OK] ボタン
変更を確定し、元の画面に戻ります。

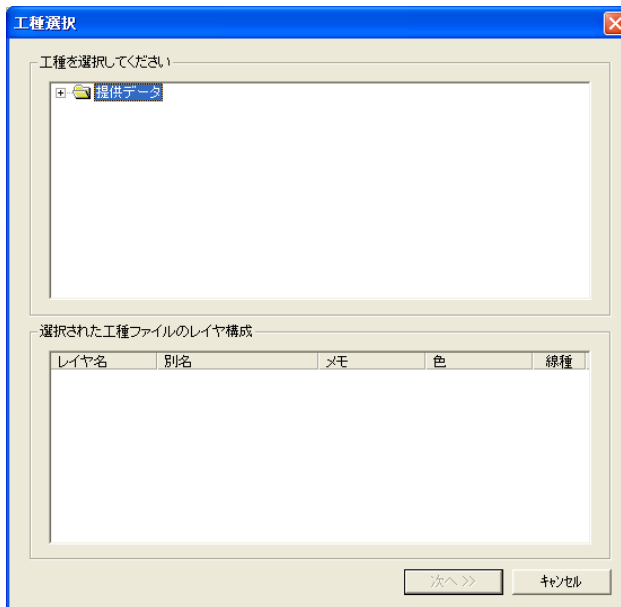
項目名	入力文字列
工事名	平成20年度国道〇×号線道路拡張工事
図面名	
年月日	2010年02月16日
尺度	
図面番号	2 / 3
表示形式	[現在のページ] / [全ページ]
文字列	
会社名	
事務所名	

- ⑬ 設定を行い、[OK]ボタンをクリックします。
「表示・印刷設定」画面に戻ります。

- ⑭ 「レイヤ設定」枠の[工種選択]ボタンをクリックします。



- ⑮ 「工種選択」画面を表示します。
P86「レイヤ設定ウィザードについて」を参照し、レイヤの設定を行ってください。



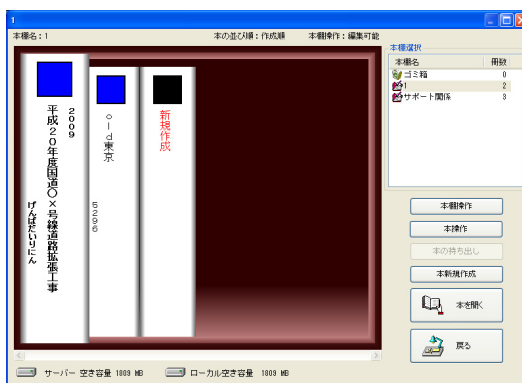
- ⑯ [OK]ボタンをクリックし、設定を確定します。

設計書横断図の作成

1. 設計書横断図の起動・終了

設計書横断図を新規起動する

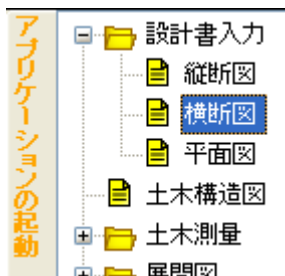
- ① 土木技を起動し、土木 BOOK を開きます。



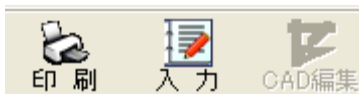
補足

土木 BOOK の作成方法については、別紙「基本システム」操作マニュアルをご参照ください。

- ② 土木 BOOK の「アプリケーションの起動」タブ選択時のツリーから「設計書入力」>「横断図」をクリックします。

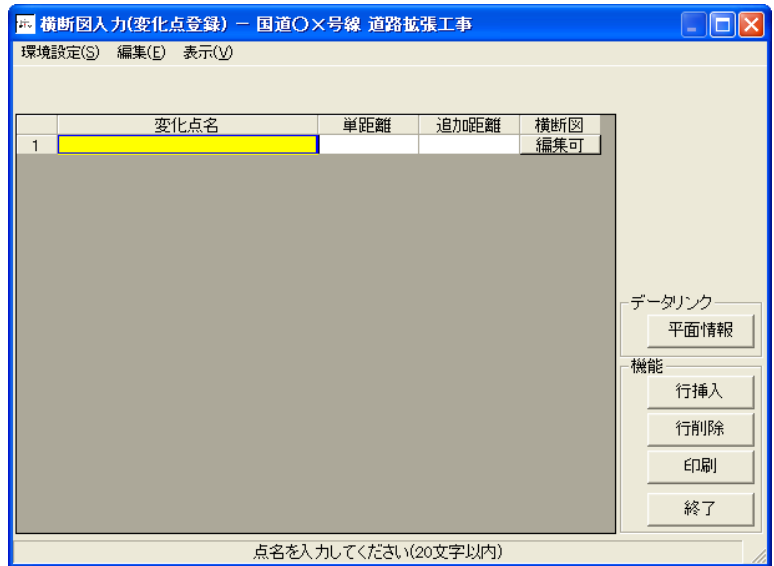


- ③ 画面上部の[入力]ボタンをクリックします。



- ④ 「設計書横断図」を起動します。

「横断面入力(変化点登録)」画面から、横断面入力を行ってください。

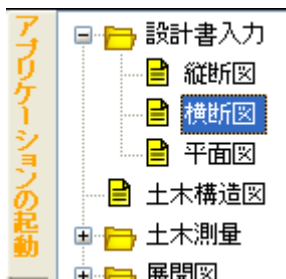


補足

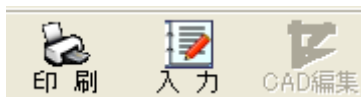
「横断面入力(変化点登録)」画面の操作方法については、P43「横断面測点を登録する」をご参照ください。

設計書横断面図を修正起動する

- ① 土木 BOOK の「アプリケーションの起動」タブ選択時のツリーから「設計書入力」>「横断面図」をクリックします。



- ② 画面上部の[入力]ボタンをクリックします。
作成済み「設計書横断面図」が起動します。



- 補足** 土木 BOOK の「ファイルの管理」ツリー、「電子納品の整理」ツリーからも修正起動が可能です。

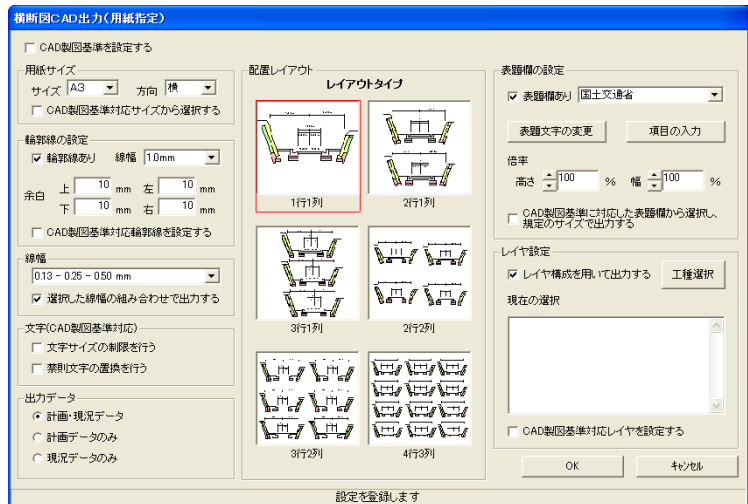
新規起動した設計書横断面図を終了する

- ① 「横断面図入力(変化点登録)」画面右下にある[終了]ボタンをクリックします。



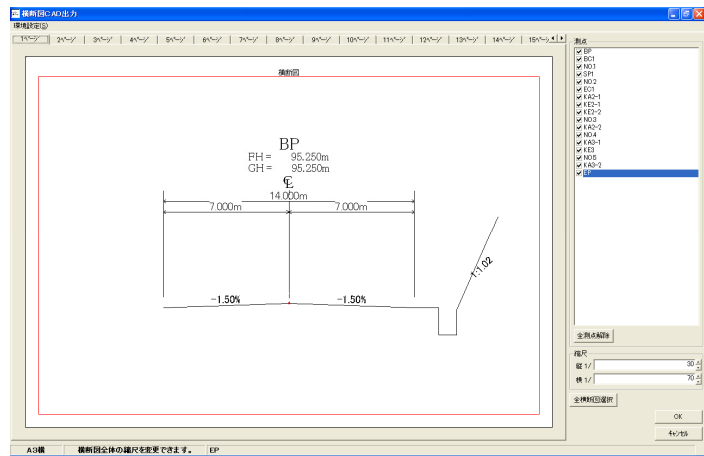
- 補足** 「横断面図入力(変化点登録)」画面の右上にある×ボタンをクリックしても、設計書横断面図を終了することができます。

- ② 「横断面図 CAD 出力(用紙指定)」画面を表示します。横断面図の図面に対する設定を行い、画面下部の[OK]ボタンをクリックします。



- 補足** 「横断面図 CAD 出力(用紙設定)」画面の操作方法については、P60「横断面図面の用紙設定を行う」をご参照ください。

- ③ 「横断面 CAD 出力」画面を表示します。「横断面 CAD 出力(用紙設定)」画面で設定した内容を画面に表示しますので、確認して画面右下の[OK]ボタンをクリックします。



- ④ 設計書横断面を終了し、土木 BOOK のメニュー画面に戻ります。土木 BOOK の画面右側に、作成した横断面の図面プレビューを表示します。

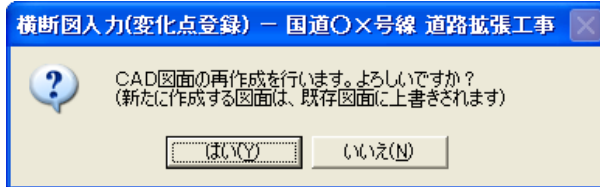
修正起動した設計書横断面図を終了する

- ① 「横断面図入力(変化点登録)」画面右下にある[終了]ボタンをクリックします。



補足 「横断面図入力(変化点登録)」画面の右上にある×ボタンをクリックしても、設計書横断面図を終了することができます。

- ② 終了確認メッセージを表示します。[はい]ボタンをクリックします。

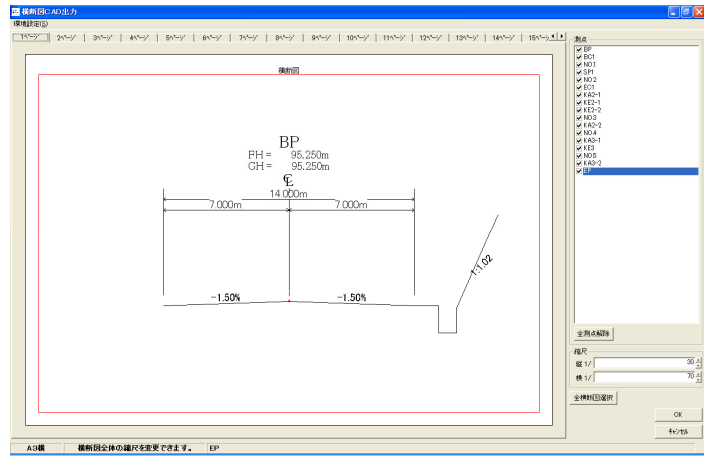


- ③ 「横断面図 CAD 出力(用紙指定)」画面を表示します。横断面図の図面に対する設定を行い、画面下部の[OK]ボタンをクリックします。



補足 「横断面図 CAD 出力(用紙指定)」画面の操作方法については、P60「横断面図面の用紙設定を行う」をご参照ください。

- ④ 「横断面 CAD 出力」画面を表示します。「横断面 CAD 出力(用紙設定)」画面で設定した内容を画面に表示しますので、確認して画面右下の[OK]ボタンをクリックします。



- ⑤ 設計書横断面を終了し、土木 BOOK のメニュー画面に戻ります。土木 BOOK の画面右側に、修正した横断面の図面プレビューを表示します。

2. 横断測点を登録する

設計書縦断面図で登録した測点を読み込んで、横断面図の変化点データとして使用することができます。

- ① 「横断面入力(変化点登録)」画面の右側にある[平面情報]ボタンをクリックします。

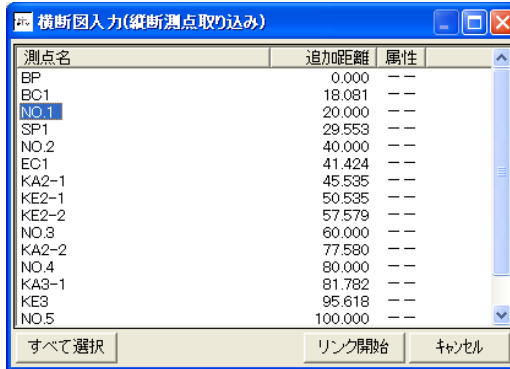


- ② 「横断面入力(縦断面測点取り込み)」画面を表示します。

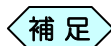


登録する測点を選択する

- ① 「横断面入力(縦断測点取り込み)」画面に表示された、測点名を選択します。選択した測点は青色で表示されます。

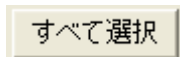


- ② 複数の測点を選択したい場合は、キーボードの[Ctrl]キー、または[Shift]キーを押しながら、測点を選択します。選択した測点は青色で表示されます。



マウスのドラッグ操作によって、測点を選択することも出来ます。

- ③ 設計書縦断面図で作成した全ての測点を選択したい場合は、「横断面入力(縦断測点取り込み)」画面の左下にある[すべて選択]ボタンをクリックします。



測点の選択を解除する

- ① 測点名以外の空白をクリックします。
選択した測点が解除されます。

選択した測点をデータリンクする

- ① 「横断面入力(縦断測点取り込み)」画面の下部にある[リンク開始]ボタンをクリックします。



- ② 選択した測点をデータリンクし、横断面の変化点として「横断面入力(変化点登録)」画面に表示します。



補足

- 横断面の変化点として登録済みの測点は、この画面で選択してもリンクされません。
- 一度[リンク開始]ボタンをクリックするとデータリンクを中止出来ません。

データリンクを中止する

- ① 「横断面入力(縦断測点取り込み)」画面の下部にある[キャンセル]ボタンをクリックします。
データリンクを中止します。

補足

データリンクした結果、変化点が表示されない場合、画面タイトルが表示されている右から2番目の最大化ボタン(□)をクリックして画面のサイズを拡大してください。

変化点を入力する

横断面図の変化点は、設計書縦断面図からのデータリンクだけでなく、直接入力することで、登録を行うことも出来ます。

- ① 「横断面図入力(変化点登録)」画面の「変化点名」欄に、変化点名を入力し、その変化点の単距離を入力します。



補足

- 変化点とは測点のことです。横断上の任意の点に登録点を設けることが出来ます。また、その登録点を測点毎に次々にコピーしていくことも可能です。そのため、横断上の変化点のデータを入れるという意味で、測点ではなく、変化点としてあります。
- 設計書縦断面図で、作成済みの測点(変化点)の場合、「単距離」「追加距離」が自動的に表示されます。

変化点の入力行を挿入する

- ① 「横断面図入力(変化点登録)」画面で、行を挿入したい位置の変化点名を選択します。選択した測点名が、黄色に変わります。
- ② 画面右側にある[行挿入]ボタンをクリックします。
- ③ 選択した測点の1行上に、空白の入力行を挿入します。

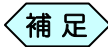
変化点の入力行を削除する

- ① 「横断面図入力(変化点登録)」画面で、行を挿入したい位置の変化点名を選択します。選択した測点名が、黄色に変わります。
- ② 画面右側にある[行挿入]ボタンをクリックします。
- ③ 選択した入力行を削除します。

3. 横断面を作成する

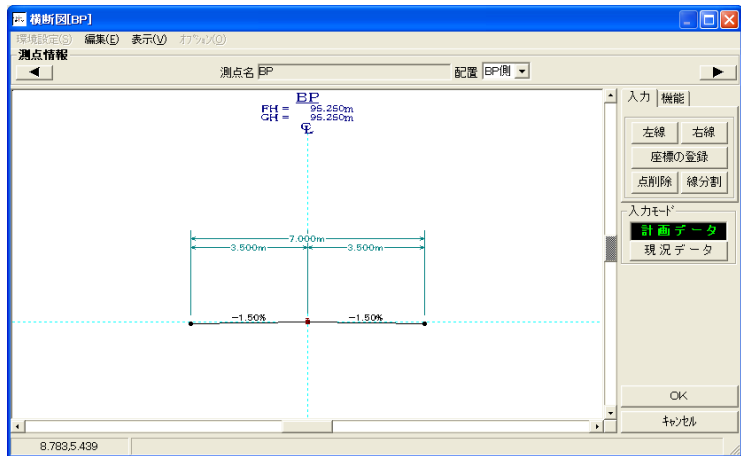
- ① 「横断面入力(変化点登録)」画面で、横断面を作成する測点入力行の右側にある「横断面」列をクリックします。

横断面入力(変化点登録) - 国道〇×号線 道路拡張工事				
環境設定(S) 編集(E) 表示(V)				
	変化点名	単距離	追加距離	横断面
1	BP		0.000	編集可
2	BC1	18.081	18.081	
3	NO.1	1.919	20.000	
4	SP1	9.553	29.553	
5	NO.2	10.447	40.000	



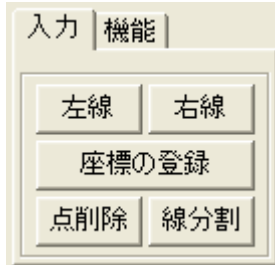
「横断面」列をクリックすると、[編集可]ボタンを表示します。

- ② 「横断面」画面を表示します。
この画面から、横断面データの作成を行います。



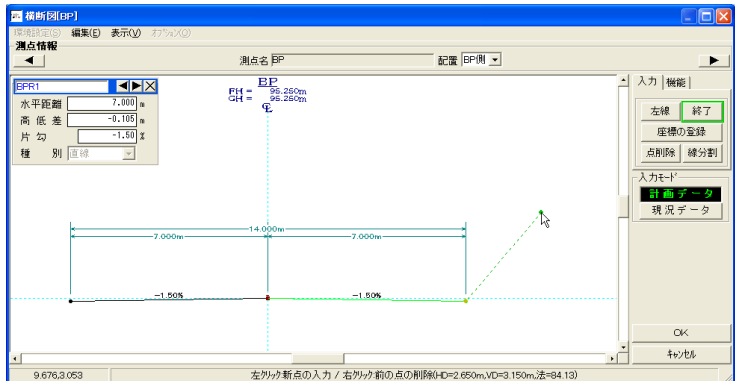
横断上に任意の点を作成する

- ① 「横断面図」画面の右側にあるタブで「入力」を選択し、[左線]ボタン、または[右線]ボタンをクリックします。

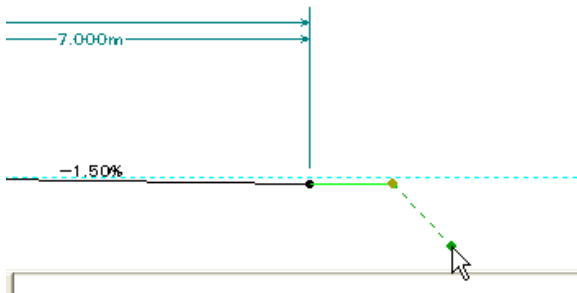


- 補足**
- 左線は左側路側から、右側は右側路側からそれぞれの線を作成します。
 - クリックしたボタンは、[終了]ボタンに置き換わって表示されます

- ② 横断面図の路側からマウスまで点線が表示されます。



- ③ 任意の位置でクリックします。
点線が実線に変わり、実線の終点からマウスまで点線が表示されます。

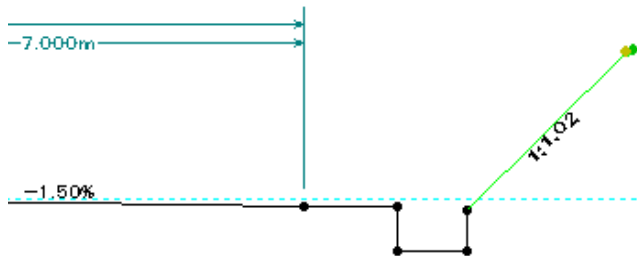


- ④ また、画面の左側に、クリックした位置の点名と、路側からの距離や高さを設定する画面を表示します。



- ⑤ 次の説明に従って、入力画面に情報を入力します。

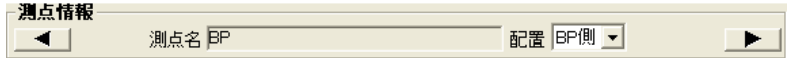
点 名	測点名と路側から何番目の測点かという情報を点名とします。点名は入力することが可能なため、わかりやすい名前しておくことをお勧めします。
水平距離	1つ前の点(黄色く反転)から現状の点(緑色に反転)、までの水平距離を入力します。
高低差	1つ前の点から現状の点までの高低差を入力します。
法勾配	水平距離、高低差を入力することで法勾配は自動計算しますが、法勾配を直接指定することも可能です。その場合は水平距離を基準とし、高低差を再度計算表示します。
線 種	線を描かずに点名だけを登録する場合に使用します。

- ⑥ 同様に次の任意の位置でクリックし、その点の座標情報を入力します。

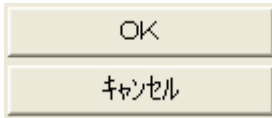


- ⑦ 横断データの作成が終了したら、画面右側の[終了]ボタンをクリックします。

- ⑧ 上記操作を繰り返し、横断面の作成が終了したら、画面上部の「測点情報」枠の   ボタンをクリックし、次の変化点の横断面データの作成画面を表示し、データを作成してください。



- ⑨ 横断面データの作成が終了したら、画面右側の [OK] ボタンをクリックします。



- ⑩ 「横断面入力(変化点登録)」画面に戻ります。



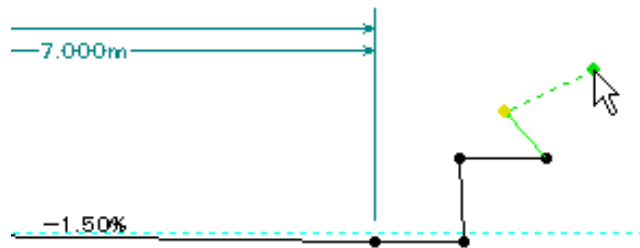
補足

路側から左右に発生する線分はあくまでも路線と直角となります。そのため、法勾配で擁壁等を指定し、その線分上に道路、小段等がある場合には、縦断勾配がきつくなるほど「水平距離」で指定した幅は実際の施工幅とは角度がつかます。施工の際はご注意ください。

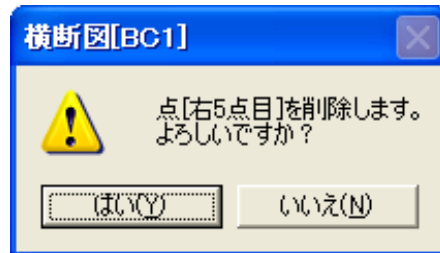
誤った線分を削除する

線分を描いている途中で、誤って余分な線分を描いてしまったときは次の操作を行います。

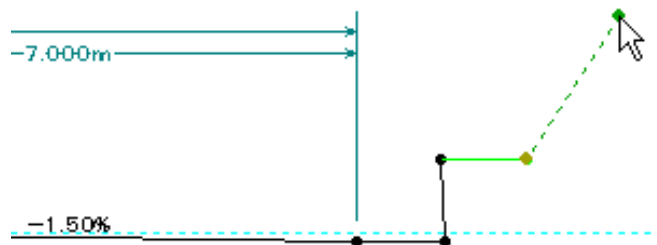
- ① 余分な線分を作図した時点で、マウスを右クリックします。



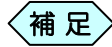
- ② 削除確認メッセージを表示します。
[はい]ボタンをクリックします。



- ③ 作図した線分を削除します。

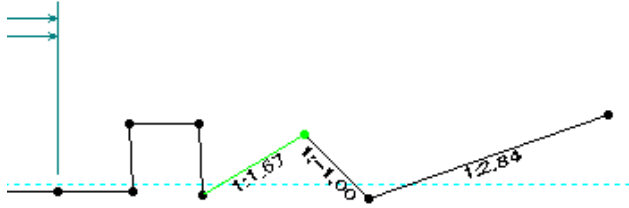


作成した点を削除する

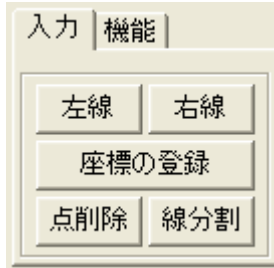


この操作は、[左線][右線]ボタンをクリックし、横断面作成モードになっていないときに行う操作です。

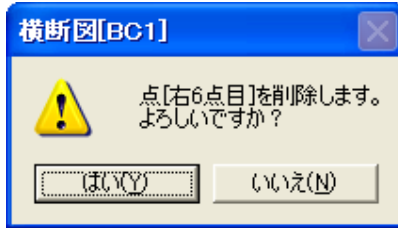
- ① 「横断面」画面で削除したい横断面の点をクリックします。
選択した点と、1つ前の点までの線が緑色に変わります。



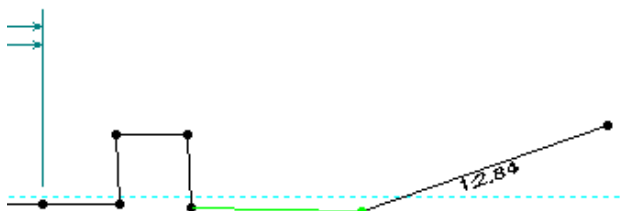
- ② 画面右側の[点削除]ボタンをクリックします。



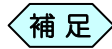
- ③ 確認メッセージを表示します。
[はい]ボタンをクリックします。



- ④ 選択した点を削除します。

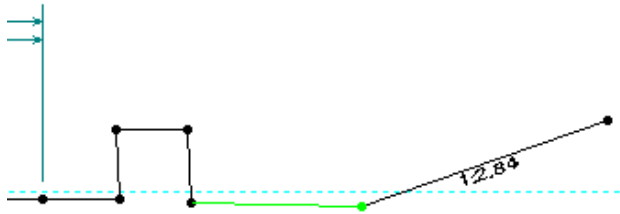


作成した点と点の間に新たな点を挿入する

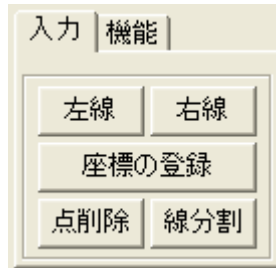


この操作は、[左線][右線]ボタンをクリックし、横断面作成モードになっていないときに行う操作です。

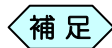
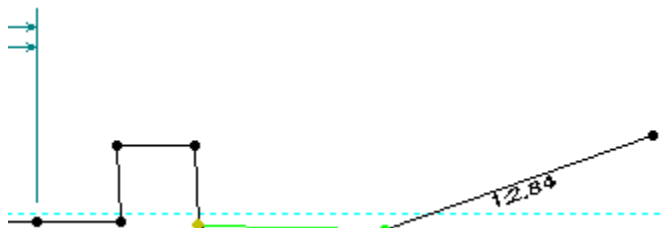
- ① 「横断面」画面で挿入したい横断面の点をクリックします。選択した点と、1つ前の点までの線が緑色に変わります。



- ② 画面右側の[点削除]ボタンをクリックします。

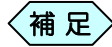


- ③ 点と点の間に、新しい点を作成します。



1つ前の点と同位置に新しい点を作成します。路側からの距離や高さを設定する画面で点の位置を調整してください。

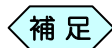
点の位置を調整する



この操作は、[左線][右線]ボタンをクリックし、横断面作成モードになっていないときに行う操作です。

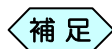
- ① 「横断面」画面で、位置を調整したい横断面の点をクリックします。選択した点と、1つ前の点までの線が緑色に変わります。
- ② 画面左上に点の位置情報入力画面を表示します。

- ③ 画面内の「水平距離」「高低差」「法勾」「種別」を変更します。
- ④ 入力した値に合わせて、点の位置を変更します。



- 入力項目でキーボードの[Enter]キーを押下することで、次の入力項目に移動します。
- 水平距離、高低差を変更すると法勾配が更新され、法勾配を変更すると高低差が更新されます。

幅杭点座標を登録する

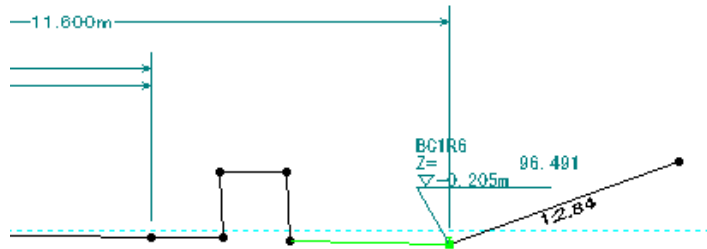


この操作は、[左線][右線]ボタンをクリックし、横断面作成モードになっていないときに行う操作です。

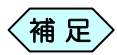
- ① 「横断面」画面で、幅杭点として登録したい横断面の点をクリックします。選択した点と、1つ前の点までの線が緑色に変わります。
- ② 画面右側の[座標の登録]ボタンをクリックします。

- ③ 画面左上の点の位置情報入力画面に、座標情報の入力欄を表示しますので、入力します。

- ④ [登録]ボタンをクリックします。
選択した点が、幅杭点座標として登録されます。
- ⑤ 横断面図上に、入力した座標情報が表示されます。



幅杭点座標を削除する



この操作は、[左線][右線]ボタンをクリックし、横断面図作成モードになっていないときに行う操作です。

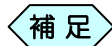
- ① 「横断面図」画面で、一度、幅杭点として登録した横断面図の点をクリックします。選択した点と、1つ前の点までの線が緑色に変わります。
- ② 画面右側の[座標の登録]ボタンをクリックします。

- ③ 画面左上の点の位置情報入力画面の[削除]ボタンをクリックします。

BC1R6	
水平距離	2.450 m
高低差	-0.050 m
法勾 1:	-49.00
種別	直線
座標	
X	m
Y	m
Z	96.491 m
<input type="button" value="登録"/> <input type="button" value="削除"/>	

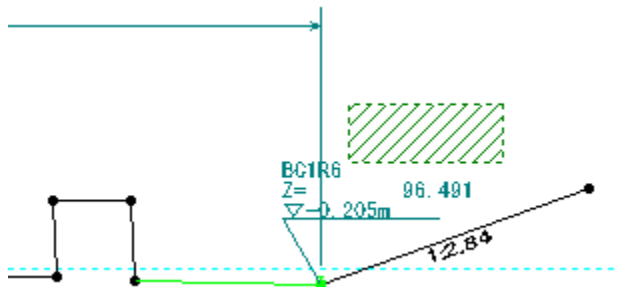
- ④ 登録した幅杭点情報を削除し、選択した点は幅杭点から解除されます。

幅杭点座標情報の表示位置を移動する

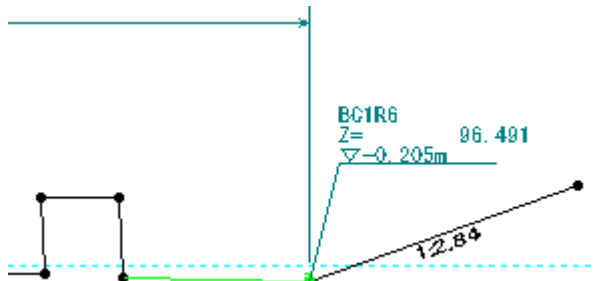


この操作は、[左線][右線]ボタンをクリックし、横断面作成モードになっていないときに行う操作です。

- ① 「横断面」画面に表示された幅杭点座標情報をクリックし、移動したい位置まで、ドラッグします。

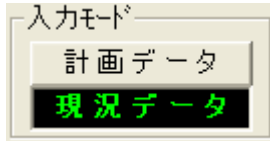


- ② マウスを離すと、その位置に幅杭点座標情報が表示されます。

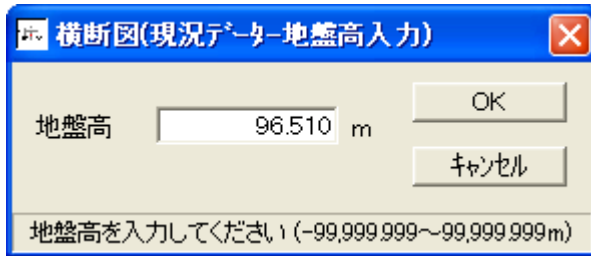


現況のデータを入力する

- ① 「横断面」画面の右側にある「入力モード」枠から、[現況データ]ボタンをクリックします。
横断面を表示していた画面が、現況データ入力用に切り替わります。



- ② 「横断面」画面の中央でマウスをクリックすると、地盤高入力画面を表示します。



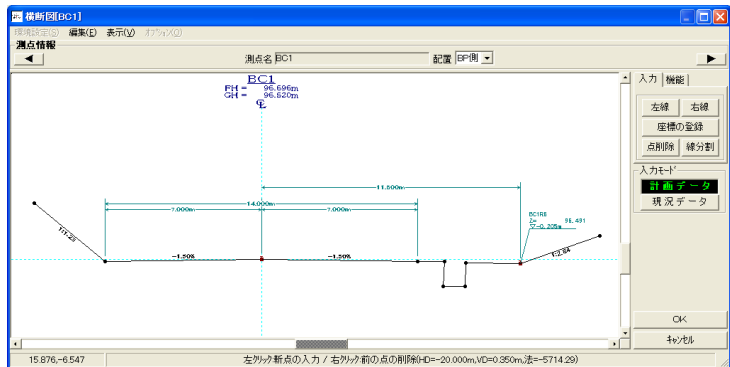
- ③ 「地盤高」欄に、現在選択している測点(変化点)のセンターの現況高を入力し、[OK]ボタンをクリックします。
- ④ 「横断面」画面に、選択している測点(変化点)のセンターの現況高を表示します。

4. 横断面を複写(コピー)する

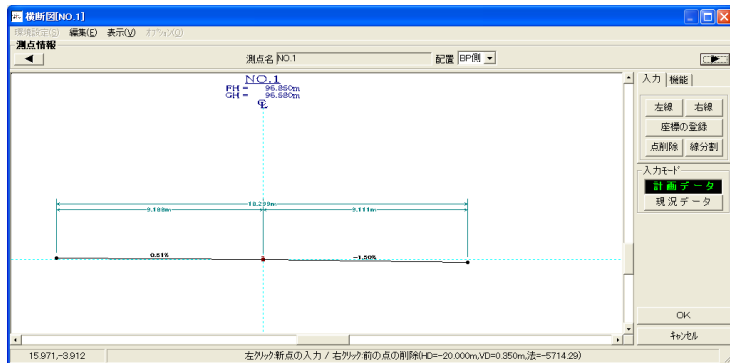
横断面の複写機能について

横断面編集画面で登録した点名、座標点等のパターンを、他の測点から複写することが可能です。コピー元の点名のパターンが複写出来ます。複写した点名、登録点の座標データは、路側から均等な水平距離、高低差の座標を再計算表示します。

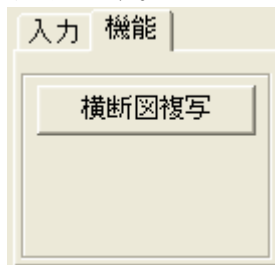
- ① 複写する横断面を、事前に作成しておきます。



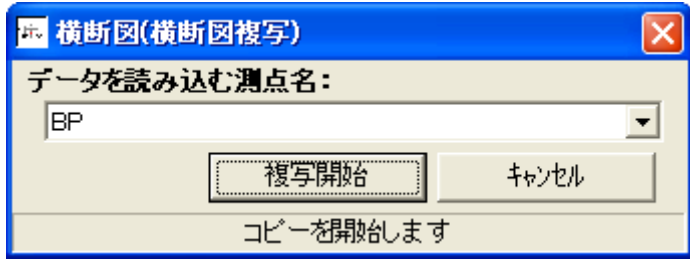
- ② 複写したい横断面の入力画面を開きます。



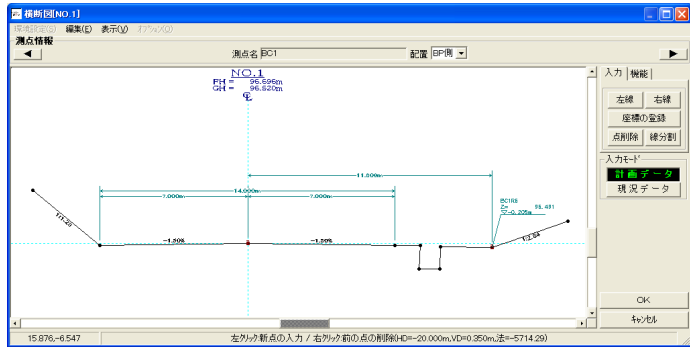
- ③ 「横断面」画面右側の「機能」タブをクリックし、「横断面複写」ボタンをクリックします。



- ④ 「横断面(横断面複写)」画面を表示します。



- ⑤ ①で作成した横断面の測点(変化点)を ボタンから選択し、[複写開始]ボタンをクリックします。
- ⑥ 現在選択している測点(変化点)の横断面図に、①で作成した横断面図がコピーされます。



5. 横断面面の用紙設定を行う

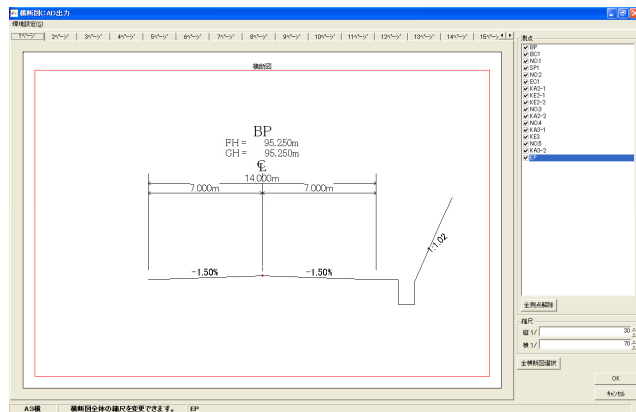
作成した横断面は、紙に印刷して提出したり、電子納品データとして CAD ファイルで保存します。

用紙設定を行う

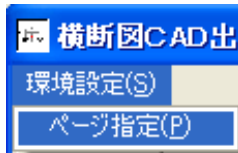
- ① 「横断面入力(変化点登録)」画面のメニューから、「環境設定」>「用紙設定」を選択します。



- ② 「横断面 CAD 出力」画面を表示します。



- ③ メニューから、「環境設定」>「ページ指定」を選択します。



④ 「横断面 CAD 出力(用紙設定)」画面を表示します。

補足

- 設計書横断面の初回起動時は、「横断面 CAD 出力」画面を表示せずに「横断面 CAD 出力(用紙設定)」画面を表示します。
- 設計書横断面の終了時にも「横断面 CAD 出力(用紙設定)」画面を表示します。

⑤ 以下の説明に従って、用紙の設定を行ってください。

表題欄の設定
表題欄の項目を設定します。

レイヤ設定
レイヤ構成を編集します。

[工種選択] ボタン
レイヤ設定ウィザードを開始します。

CAD製図基準を設定する
全ての項目をCAD製図基準に沿って設定します。

用紙サイズ
用紙サイズを設定します。

輪郭線の設定
輪郭線の表示/非表示、線幅、余白を設定します。

線幅
図面の出力に使用する線幅を選択します。

文字 (CAD製図基準対応)
文字サイズ・禁則文字の置換の有無を設定します。

文字 (CAD製図基準対応)
文字サイズ・禁則文字の置換の有無を設定します。

[OK] ボタン
決定して元の画面に戻ります。

配置レイアウト
配置レイアウトを選択します。

横断面CAD出力(用紙指定)
CAD製図基準を設定する

用紙サイズ
サイズ A3 方向 横
CAD製図基準対応サイズから選択する

輪郭線の設定
輪郭線あり 線幅 1.0mm
余白 上 10 mm 左 10 mm
下 10 mm 右 10 mm
CAD製図基準対応輪郭線を設定する

線幅
0.13 - 0.25 - 0.50 mm
選択した線幅の組み合わせで出力する

文字(CAD製図基準対応)
文字サイズの制限を行う
禁則文字の置換を行う

出力データ
計画・現況データ
計画データのみ
現況データのみ

配置レイアウト
レイアウトタイプ
1行1列 2行1列
3行1列 2行2列
3行2列 4行2列

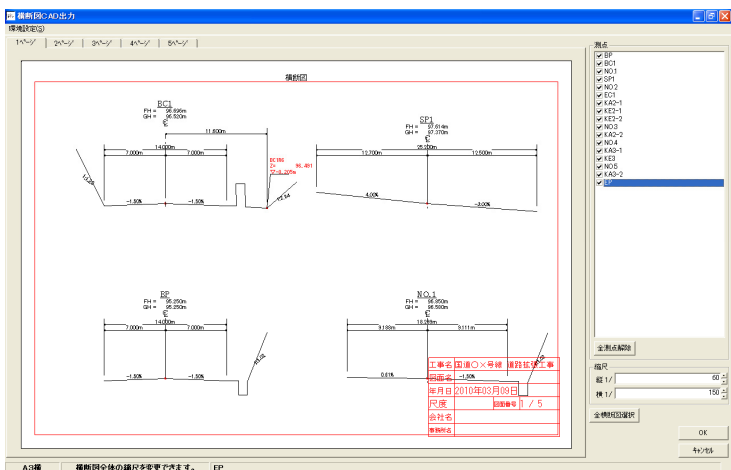
表題欄の設定
表題欄あり 国土交通省
表題文字の変更 項目の入力
倍率 高さ 100 % 幅 100 %
CAD製図基準に対応した表題欄から選択し、規定のサイズで出力する

レイヤ設定
レイヤ構成を用いて出力する 工種選択
現在の選択
CAD製図基準対応レイヤを設定する

設定を登録します

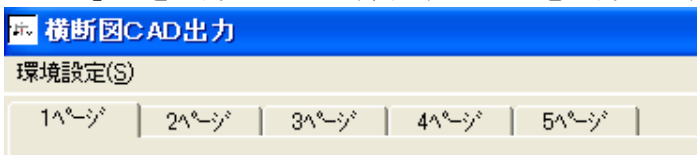
OK キャンセル

- ⑥ [OK]ボタンをクリックすると、「横断面 CAD 出力」画面に戻ります。「横断面 CAD 出力(用紙設定)」画面で設定したレイアウトや設定を確認してください。



ページを切り替えて用紙設定を確認する

- ① 画面上部の「ページ」タブは、実際に印刷した時のページです。「ページ」タブを切り替えることで、表示するページを切り替えます。



6. CAD製図基準に則った書類を作成する

設計書横断面の書類を各発注者が策定する CAD 製図基準(案)に沿った形式で出力を行う方法を説明します。CAD 製図基準(案)では、書類の大きさや、書類上の文字サイズ、線の太さや、使用するレイヤ構成などルールが多岐にわたっています。

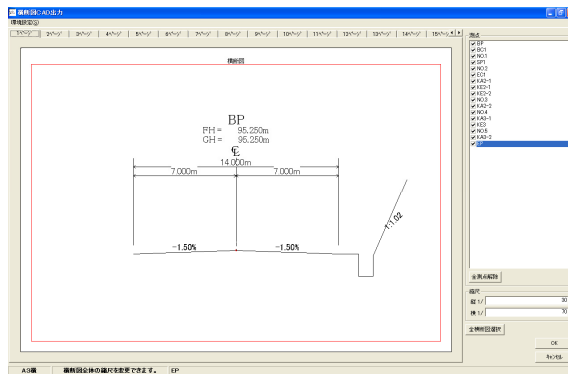
設計書横断面図では、設定を行うことで、作成する図面を CAD 製図基準(案)に沿った形式で作成することが出来ます。

用紙設定を行う

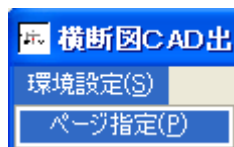
- ① 「横断面図入力(変化点登録)」画面のメニューから、「環境設定」>「用紙設定」を選択します。



- ② 「横断面図 CAD 出力」画面を表示します。



- ③ メニューから、「環境設定」>「ページ指定」を選択します。



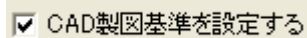
- ④ 「横断面 CAD 出力(用紙設定)」画面を表示します。



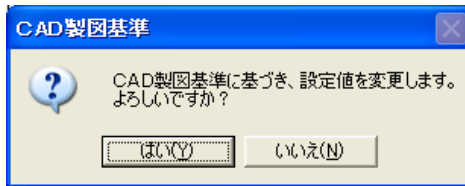
補足

- 設計書横断面の初回起動時は、「横断面 CAD 出力」画面を表示せずに「横断面 CAD 出力(用紙設定)」画面を表示します。
- 設計書横断面の終了時にも「横断面 CAD 出力(用紙設定)」画面を表示します。

- ⑤ 画面左上の「CAD 製図基準を設定する」にチェックを入れます。



- ⑥ 確認メッセージを表示します。[はい]ボタンをクリックします。



- ⑦ 「横断面 CAD 出力(用紙設定)」画面の各項目にチェックが入り、CAD 製図基準に則った形での設定モードになります。



- ⑧ 「用紙サイズ」枠から、出力する用紙のサイズを選択します。

用紙サイズ

サイズ 方向

CAD製図基準対応サイズから選択する

- ⑨ 「輪郭線の設定」枠の「余白」欄に、出力する用紙の余白を入力します。

輪郭線の設定

輪郭線あり 線幅

余白 上 mm 左 mm

下 mm 右 mm

CAD製図基準対応輪郭線を設定する

- ⑩ 「線幅」枠から、出力する用紙の線の線幅を選択します。この線幅は、横断面の全ての線に反映されます。

線幅

選択した線幅の組み合わせで出力する

- ⑪ 「表題欄の設定」枠の[▼]から、発注機関を選択します。

表題欄の設定

表題欄あり

倍率

高さ % 幅 %

CAD製図基準に対応した表題欄から選択し、規定のサイズで出力する

- ⑫ 「表題欄の設定」枠の[項目の入力]ボタンをクリックします。

- ⑬ 「項目入力」画面を表示します。
以下の説明に従って、表題欄の項目を入力してください。

[ページ選択] ボタン

[<<] [>>] ボタンをクリックすることで、表題欄の入力ページを切り替えます。
また、[▼] ボタンをクリックし、ページのリストから選択することも出来ます。

項目名	入力文字列
工事名	平成20年度国道〇×号線道路拡張工事
図面名	
年月日	2010年02月16日
尺度	
図面番号	2 / 3
表示形式	[現在のページ] / [全ページ]
文字列	
会社名	
事務所名	

[全ページコピー設定画面] ボタン

「全ページコピー」画面を表示します。この画面で情報を入力すると、全ての表題欄に同じ内容を表示することが出来ます。

「コピー項目選択」枠

表題欄に表示する文字を入力します。

「図面番号」欄は、「表示形式」欄から選択することで、ページの表記方法を変更することが出来ます。

[キャンセル] ボタン

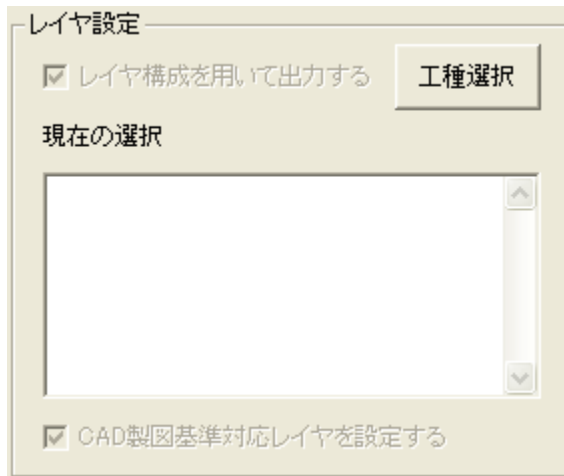
変更を破棄し、元の画面に戻ります。

[OK] ボタン

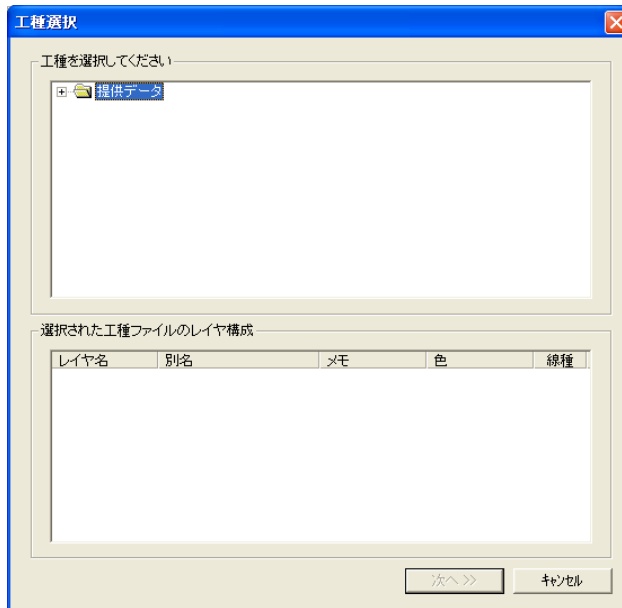
変更を確定し、元の画面に戻ります。

- ⑭ 設定を行い、[OK]ボタンをクリックします。
「横断図 CAD 出力(用紙設定)」画面に戻ります。

- ⑮ 「レイヤ設定」枠の[工種選択]ボタンをクリックします。



- ⑯ 「工種選択」画面を表示します。
P86「レイヤ設定ウィザードについて」を参照し、レイヤの設定を行ってください。



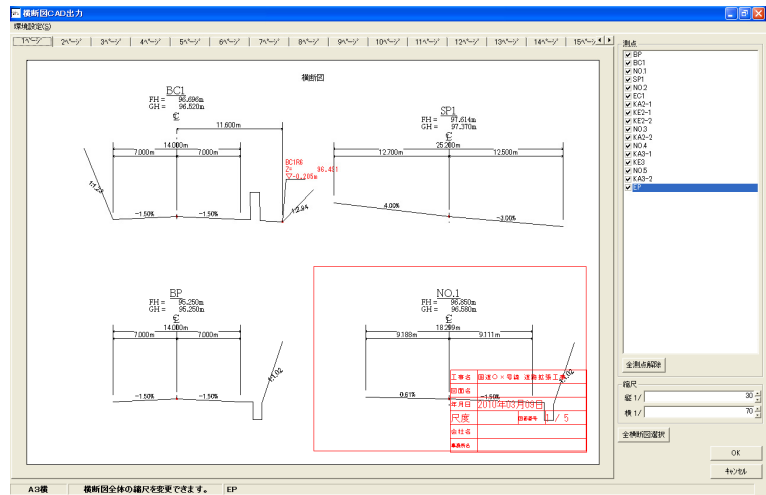
- ⑰ [OK]ボタンをクリックすると、「横断面 CAD 出力」画面に戻ります。
「横断面 CAD 出力(用紙設定)」画面で設定したレイアウトや設定を確認してください。

7. 横断面図面のレイアウトを変更する

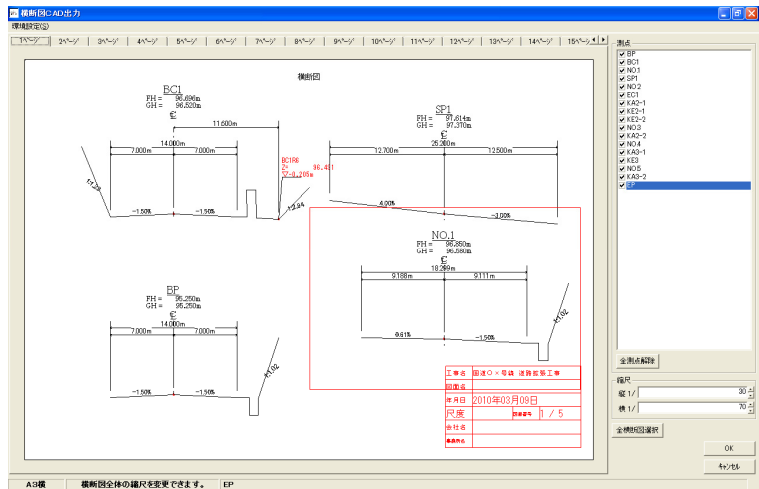
「横断面図 CAD 出力」画面では、表示する横断面図を選択したり、ページ毎に横断面図の配置を設定することができます。

横断面図の配置を変更する

- ① 「横断面図CAD出力」画面上で、配置を変更する横断面図をクリックします。クリックした横断面図が、赤枠で表示されます。



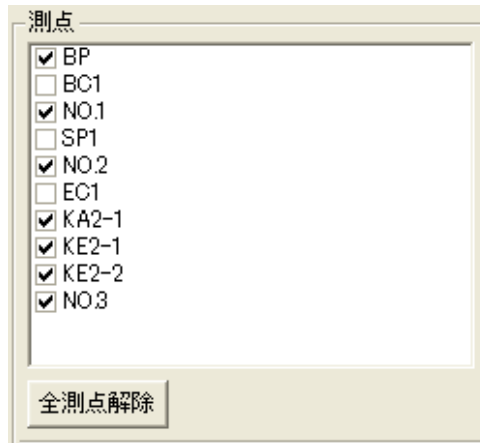
- ② 選択した横断面図をドラッグ&ドロップすると、位置を移動出来ます。



図面に印刷する横断面を選択する

横断面図面上に表示(印刷)する測点(変化点)を選択することができます。

- ① 「横断面CAD出力」画面の右側にある「測点」枠には、横断面の測点(変化点)として登録した測点が、一覧表示されています。
横断面図面として表示しない測点のチェックを外します。



- ② 「横断面CAD出力」画面の左側の横断面図面の用紙プレビューから、チェックを外した測点は表示されなくなります。

補足

[全測点解除]ボタンをクリックすると全ての測点のチェックが外れます。

[全測点解除]ボタンをクリックすると、ボタン名が[全測点選択]に変更されます。この時にボタンをクリックすると、全ての測点にチェックが付きます。

横断面の縮尺を変更する

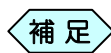
- ① 「横断面CAD出力」画面で、縮尺を変更する横断面を選択します。選択した横断面が、赤枠で表示されます。

- ② 画面右下にある「縮尺」枠から縦、横の縮尺を入力します。

縮尺

縦 1/

横 1/



ボタンをクリックすると、10 単位で縮尺を変更します。

- ③ 選択した横断面が、指定した縮尺率で表示されます。

横断面の縮尺を一括変更する

横断面面 全ページの横断面の縮尺を一括変更することが出来ます。

- ① 「横断面CAD出力」画面の右下にある[全横断面選択]ボタンをクリックします。選択した横断面が、赤枠で表示されます。

縮尺

縦 1/

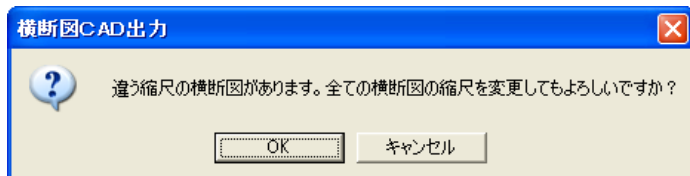
横 1/

全横断面選択

- ② 画面右下にある「縮尺」枠から縦、横の縮尺を入力します。

- ③ 全ての横断面が、指定した縮尺率で表示されます。

- ④ 縮尺が個別に設定されていた場合、[全横断面選択]ボタンを下記メッセージを表示します。横断面の縮尺を一括変更する場合は、[OK]ボタンをクリックしてください。



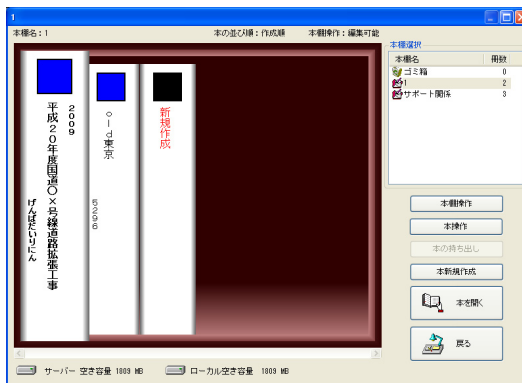
設計書平面図の作成

路線データ(平面図)を画面に表示し、指定した用紙サイズで路線データ(平面図)全体または、一部分をCADに出力します。
 作成されるインデックスは1インデックスですが、指定したページ分の図面を出力することが出来ます。
 CAD出力した路線データ(平面図)にCADにより必要な情報を書き加えて、印刷するような使い方が出来ます。

1. 設計書平面図の起動・終了

設計書平面図を新規起動する

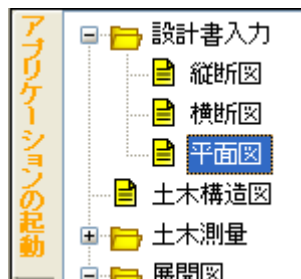
- ① 土木技を起動し、土木BOOKを開きます。



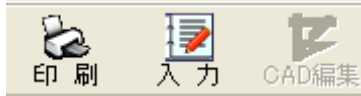
補足

土木BOOKの作成方法については、別紙「基本システム」操作マニュアルをご参照ください。

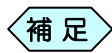
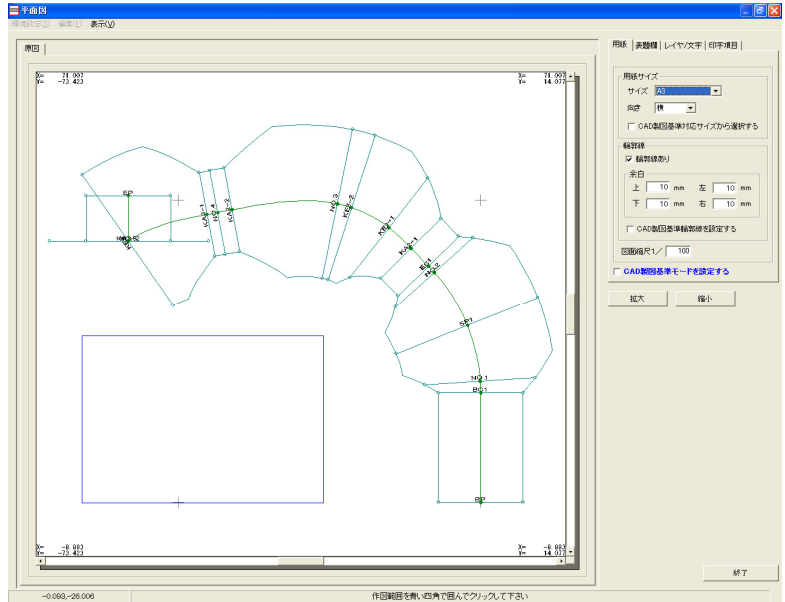
- ② 土木BOOKの「アプリケーションの起動」タブ選択時のツリーから「設計書入力」>「平面図」をクリックします。



- ③ 画面上部の[入力]ボタンをクリックします。



- ④ 「設計書平面図」を起動します。



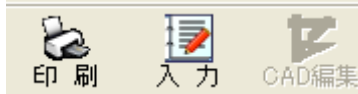
「設計書平面図」の操作方法については、P76「設計書平面図
を作図する」以降をご参照ください。

設計書平面図を修正起動する

- ① 土木 BOOK の「アプリケーションの起動」タブ選択時のツリーから「設計書入力」>「平面図」をクリックします。



- ② 画面上部の[入力]ボタンをクリックします。
作成済み「設計書平面図」が起動します。

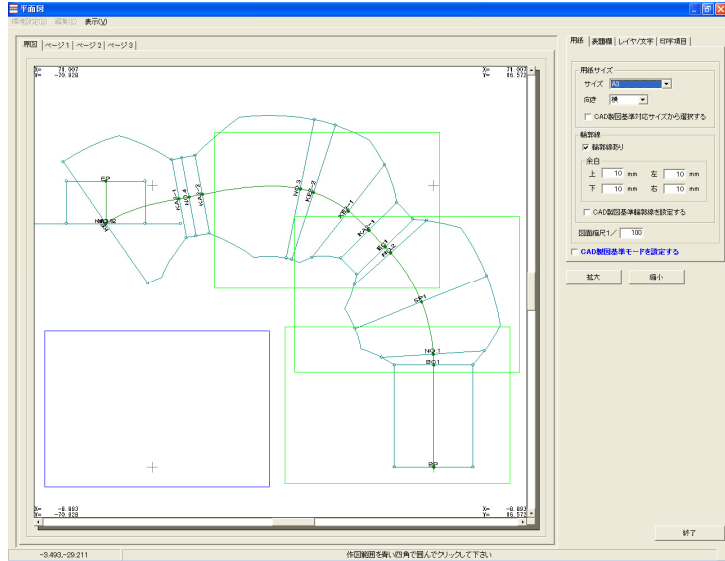


補足

土木 BOOK の「ファイルの管理」ツリー、「電子納品の整理」ツリーからも修正起動が可能です。

新規起動した設計書平面図を終了する

- ① 「平面図」画面右下にある[終了]ボタンをクリックします。



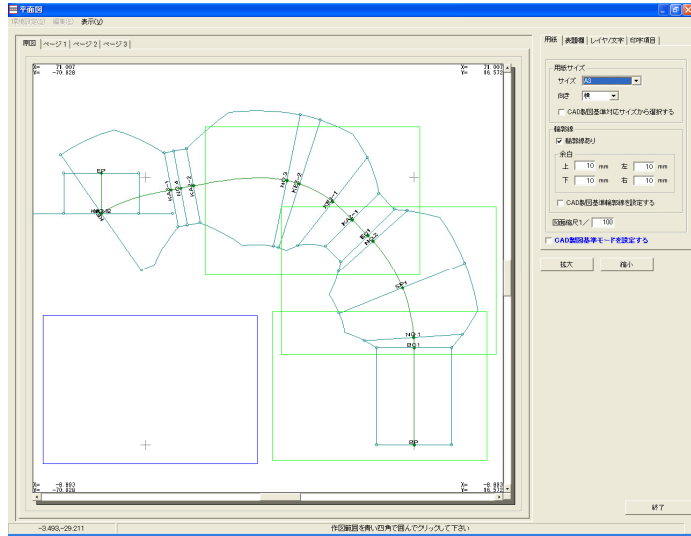
補足

「平面図」画面のメニューから「表示」>「終了」を選択、または「平面図」画面右上にある×ボタンをクリックしても、設計書平面図を終了することが出来ます。

- ② 設計書平面図を終了し、土木 BOOK のメニュー画面に戻ります。
土木 BOOK の画面右側に、作成した平面図の図面プレビューを表示します。

修正起動した設計書平面図を終了する

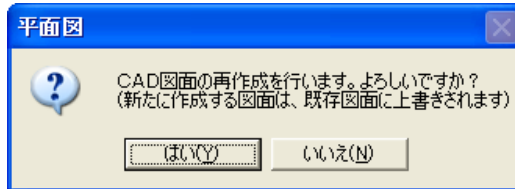
- ① 「平面図」画面右下にある[終了]ボタンをクリックします。



補足

「平面図」画面のメニューから「表示」>「終了」を選択、または「平面図」画面右上にある×ボタンをクリックしても、設計書平面図を終了することが出来ます。

- ② 終了確認メッセージを表示します。[はい]ボタンをクリックします。



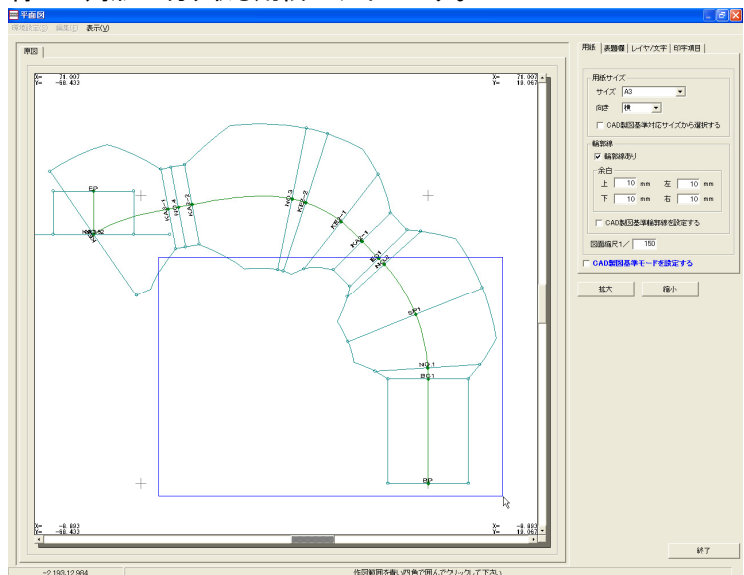
- ③ 設計書平面図を終了し、土木 BOOK のメニュー画面に戻ります。土木 BOOK の画面右側に、修正した平面図の図面プレビューを表示します。

2. 設計書平面図を作図する

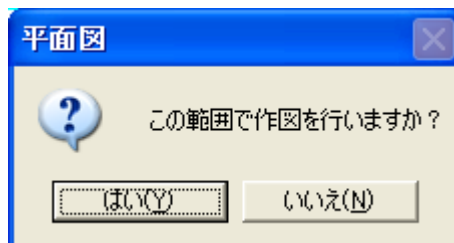
平面図を作図する

設計書平面図は、設計書縦断面図、設計書横断面図で入力したデータを基に作成された平面データを、用紙のサイズに切り取ることで作図します。そのため、切り取る用紙のサイズを設定することで、希望に沿った図面を作成することが出来ます。

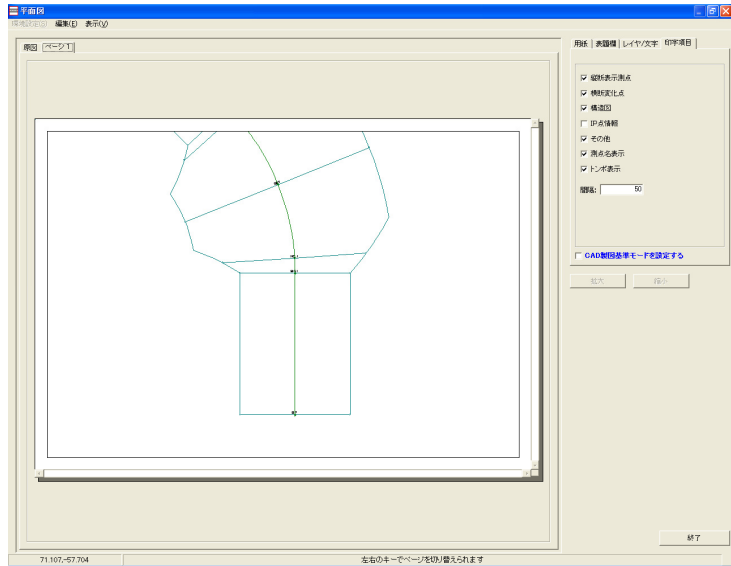
- ① 「平面図」画面の「原図」タブで、マウスに青い四角形が連動しています。青い四角形が切り取る用紙のサイズです。



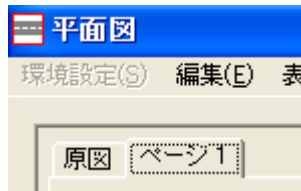
- ② 切り取る位置をマウスで設定し、クリックすると、確認メッセージを表示します。[はい]ボタンをクリックします。



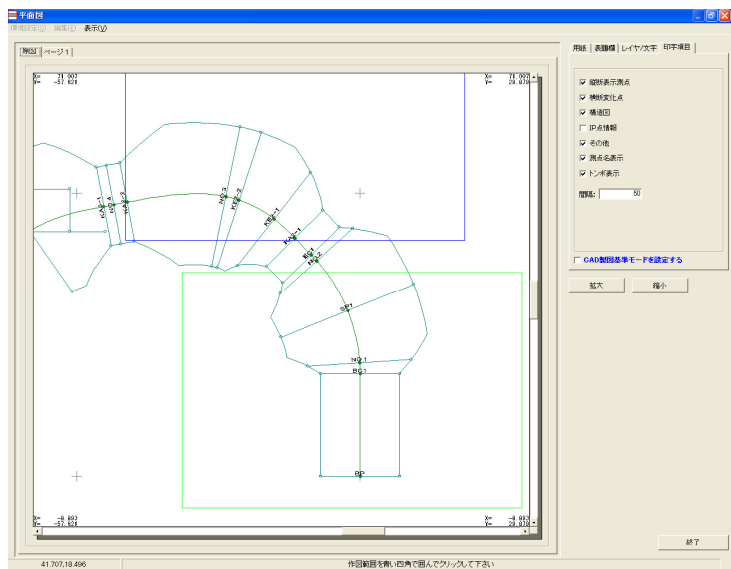
- ③ 指定位置を切り取り、平面図を作成します。



- ④ 作成された図面のページを示すタブが画面上部に作成されます。



- ⑤ 「原図」タブには、切り取った図面のエリアが緑色の四角形で表示されます。



- ⑥ 「平面図」画面の右側にある「印字項目」タブを選択すると、平面図に表示する項目の選択肢を表示します。
表示する項目にチェックを入れてください。

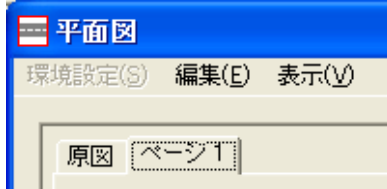
用紙 | 表題欄 | レイヤ/文字 | 印字項目

- 縦断表示測点
- 横断変化点
- 構造図
- IP点情報
- その他
- 測点名表示
- トンボ表示

間隔:

作図した用紙を削除する

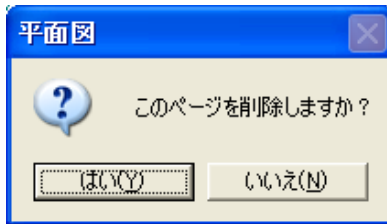
- ① 「平面図」画面の上部の「ページ番号」タブを選択し、削除するページを画面に表示します。



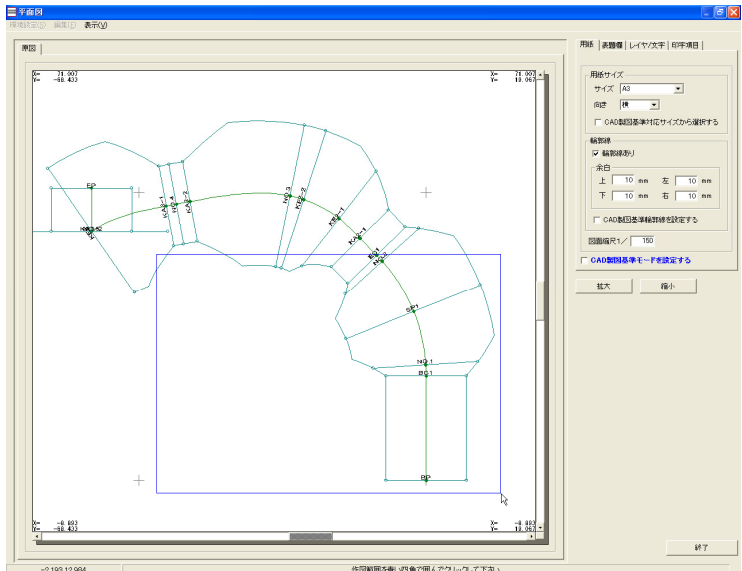
- ② メニューから「編集」>「表示ページ削除」と選択します。



- ③ 確認メッセージを表示します。
[はい]ボタンをクリックします。



- ④ 選択したページを削除します。
「原図」タブに表示されていた緑色の四角形も表示されなくなります。

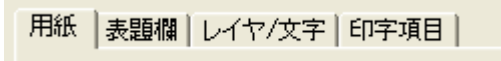


3. 平面図面の用紙設定を行う

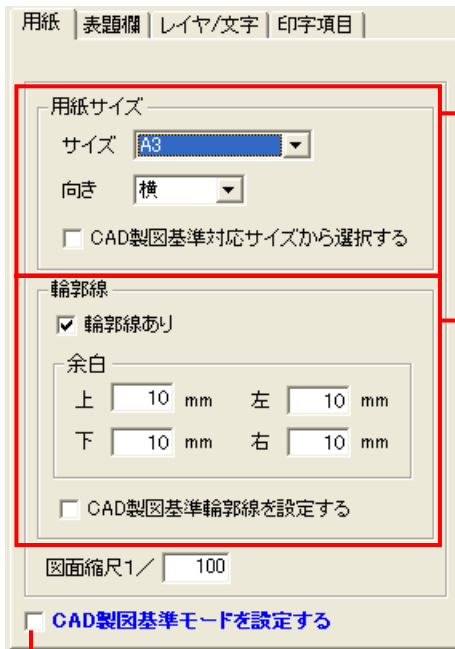
作成した平面図は、紙に印刷して提出したり、電子納品データとして CAD ファイルで保存します。

ここでは、作成した平面図の用紙サイズや、表題欄の付与など用紙に対しての設定を行います。

- ① 「平面図」画面の右側にある「用紙」タブを選択します。



- ② 以下の説明に従って、「用紙」タブの設定を行います。



用紙サイズ

平面図面の用紙サイズと縦横方向を設定します。

輪郭線

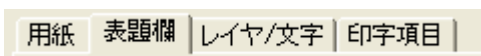
「輪郭線あり」欄にチェックを入れると、作成した平面図面に輪郭線を表示します。

「余白」枠にて、図面の余白を設定します

CAD製図基準を設定する

全ての項目をCAD製図基準に沿って設定します。

- ③ 続いて、「表題欄」タブを選択します。



- ④ 以下の説明に従って、「表題欄」タブの設定を行います。

表題欄

「表題欄あり」欄にチェックを入れると、[▼] ボタンから各発注機関が設定する表題欄を選択出来ます。
表題欄の項目への入力は、[項目の入力] ボタンをクリックすると表示する「項目入力」画面から行います。

- ⑤ 続いて、「レイヤ／文字」タブを選択します。

- ⑥ 以下の説明に従って、「レイヤ／文字」タブの設定を行います。

レイヤ設定

レイヤ構成を編集します。

[工種選択] ボタン

レイヤ設定ウィザードを開始します。

文字

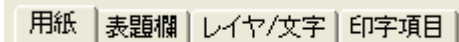
禁則文字の置換を行う場合は、チェックを入れます。

4. CAD製図基準に則った書類を作成する

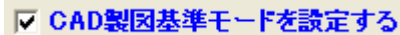
設計書平面図の書類を各発注者が策定する CAD 製図基準(案)に沿った形式で出力を行う方法を説明します。CAD 製図基準(案)では、書類の大きさや、書類上の文字サイズ、線の太さや、使用するレイヤ構成などルールが多岐にわたっています。

設計書平面図では、設定を行うことで、作成する図面を CAD 製図基準(案)に沿った形式で作成することが出来ます。

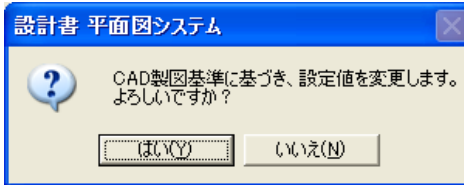
- ① 「平面図」画面の右側にある「用紙」タブを選択します。



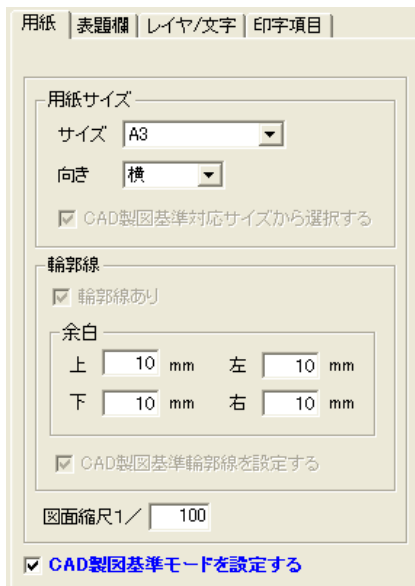
- ② 画面左上の「CAD 製図基準を設定する」にチェックを入れます。



- ③ 確認メッセージを表示します。[はい]ボタンをクリックします。



- ④ 各タブの項目にチェックが入り、CAD 製図基準に則った形での設定モードになります。



- ⑤ 「用紙サイズ」枠から、出力する用紙のサイズと、用紙の縦横方向を設定します。

用紙サイズ

サイズ

向き

CAD製図基準対応サイズから選択する

- ⑥ 「輪郭線」枠の「余白」欄に、出力する用紙の余白を入力します。

輪郭線

輪郭線あり

余白

上 mm 左 mm

下 mm 右 mm

CAD製図基準輪郭線を設定する

- ⑦ 続いて、「表題欄」タブを選択します。

用紙 | 表題欄 | レイヤ/文字 | 印字項目

- ⑧ [▼]ボタンから、発注機関を選択します。

表題欄あり

表題文字の変更 項目の入力

倍率 (%)

高さ 幅

- ⑨ [項目の入力]ボタンをクリックします。

項目の入力

- ⑩ 「項目入力」画面を表示します。
以下の説明に従って、表題欄の項目を入力してください。

[ページ選択] ボタン

[<<] [>>] ボタンをクリックすることで、表題欄の入力ページを切り替えます。
また、[▼] ボタンをクリックし、ページのリストから選択することも出来ます。

[全ページコピー設定画面] ボタン

「全ページコピー」画面を表示します。この画面で情報を入力すると、全ての表題欄に同じ内容を表示することが出来ます。

「コピー項目選択」枠

表題欄に表示する文字を入力します。
「図面番号」欄は、「表示形式」欄から選択することで、ページの表記方法を変更することが出来ます。

[キャンセル] ボタン

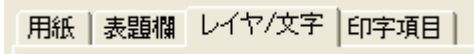
変更を破棄し、元の画面に戻ります。

[OK] ボタン

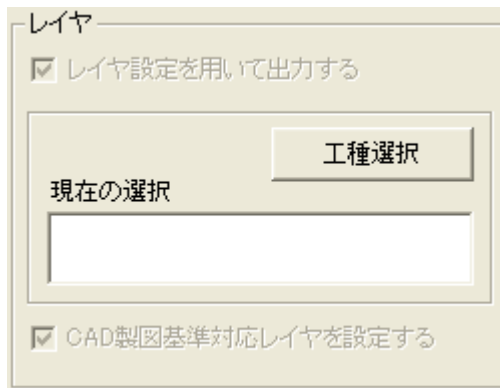
変更を確定し、元の画面に戻ります。

- ⑪ 設定を行い、[OK]ボタンをクリックします。「平面図」画面に戻ります。

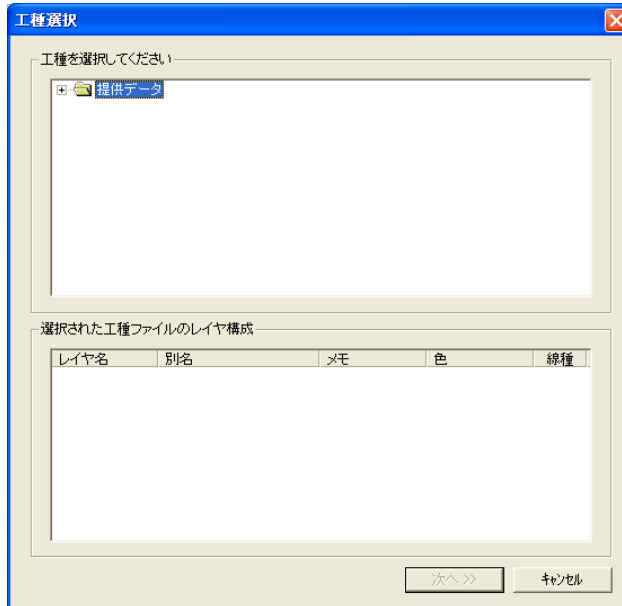
- ⑫ 続いて、「レイヤ／文字」タブを選択します。



- ⑬ 「レイヤ」枠の[工種選択]ボタンをクリックします。



- ⑭ 「工種選択」画面を表示します。
 P86「レイヤ設定ウィザードについて」を参照し、レイヤの設定を行ってください。



- ⑮ [OK]ボタンをクリックし、設定を確定します。

レイヤ設定ウィザードについて

レイヤ設定ウィザードとは

レイヤ設定ウィザードを使用すると、CAD 製図基準で設定されているレイヤ構成に合わせて、自動的に各作図アイテムを出力します。事前協議で変更された項目に合わせて、標準のレイヤ構成を編集することも出来ます。

1. 工種レイヤ画面

「工種選択」画面

[工種選択] ボタンをクリックすることにより、表示されます。

工種選択
工種のリストを表示します。作成する図面にあった工種を選択します。

レイヤ構成
選択した工種のレイヤ構成を表示します。

[キャンセル] ボタン
元の画面に戻ります。

[次へ>>] ボタン
「レイヤー一覧」画面へ進みます。

レイヤ名	別名	メモ	色	線種
C-BGD-HTXT	旗上げ		白	実線
C-BMK	構造物基準線(中心線、...		黄	一点
C-BMK-ROW	用地境界(幅杭)		白	実線
C-BMK-HTXT	旗上げ		白	実線
C-STR	主構造物(法線)外形線		赤	実線
C-STR-STR1	構造物1(橋梁)		赤	実線
C-STR-STR2	構造物2(側道)		赤	実線
C-STR-STR3	構造物3(用排水構造物)		水	実線

「レイヤー一覧」画面

「工種選択」画面で[次へ>>]ボタンをクリックすると表示されます。選択したレイヤ構成を編集出来ます。

レイヤ属性使用
チェックを入れるとレイヤに設定した色と線種を使用してアイテムを描画します。

入力
レイヤの状態を編集します。

責任主体
レイヤの責任主体を選択します。

レイヤ名
レイヤ名を編集します。

別名
レイヤ名の別名を入力します。FWCAD の編集時に使用出来ます。

色
レイヤに描画されるアイテムの色を選択します。レイヤ属性使用にチェックが入っていないと有効になりません。

線種
レイヤに描画されるアイテムの線種を選択します。レイヤ属性使用にチェックが入っていないと有効になりません。

メモ
レイヤ名の説明を入力します。FWCAD の編集時に使用出来ます。

新規 ボタン
レイヤを新規に作成します。

コピー ボタン
選択しているレイヤを複製したレイヤを作成します。

削除 ボタン
選択しているレイヤを削除します。

キャンセル ボタン
元の画面に戻ります。

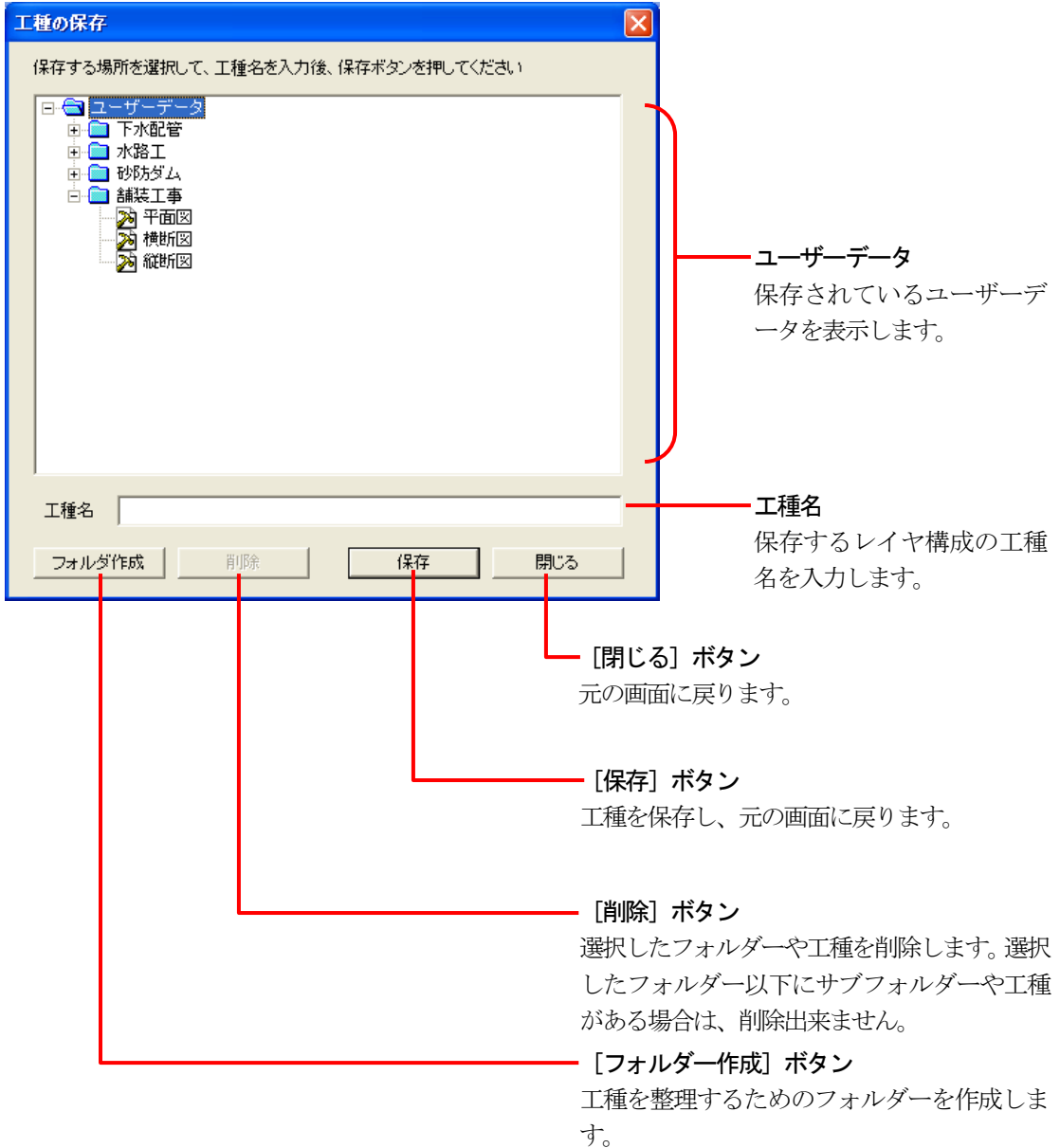
次へ>> ボタン
「出力レイヤ設定」画面へ進みます。

<<戻る ボタン
「レイヤー一覧」画面へ戻ります。

レイヤ名	責任主体	別名	色	線種
入力	C	C-TTL	黄	実線
編集	C	C-TTL-FRAM	黄	実線
編集	C	C-TTL-LINE	白	実線
編集	C	C-TTL-TXT	白	実線
編集	C	C-BGD	白	実線
編集	C	C-BGD-HTXT	白	実線
編集	C	C-BMI	黄	一点鎖線
編集	C	C-BMI-ROW	白	実線
編集	C	C-BMI-HTXT	白	実線
編集	C	C-STF	赤	実線
編集	C	C-STF-STR1	赤	実線
編集	C	C-STF-STR2	赤	実線
編集	C	C-STF-STR3	赤	実線
編集	C	C-STF-STRn	赤	実線

「工種の保存」画面

「レイヤー一覧」画面でツールメニューのレイヤー構成の保存を選択することによって表示されます。編集したレイヤ構成を保存し、次の図面から保存したレイヤ構成を選択出来ます。



「出力レイヤ設定」画面

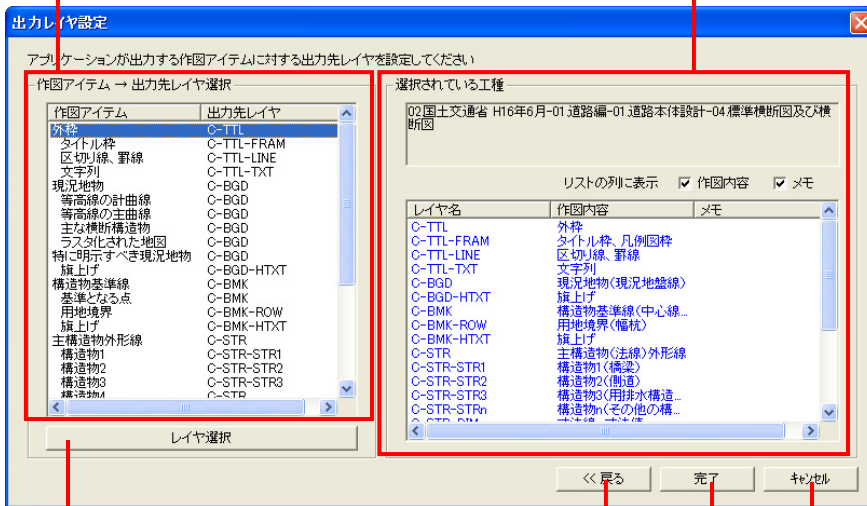
「レイヤー一覧」画面で[次へ>>]ボタンをクリックすると表示されます。アプリケーションで作図する1つ1つのアイテムをどのレイヤに出力するのかを設定します。

作図アイテム→出力先レイヤ選択

作図アイテムの一覧と出力先レイヤを表示します。

選択されている工種

選択されている工種の一覧を表示します。



[レイヤ選択] ボタン

「出力先レイヤの選択」画面を表示します。作図アイテムの出力先を変更します。

[キャンセル] ボタン

変更を破棄して、元の画面に戻ります。

[完了] ボタン

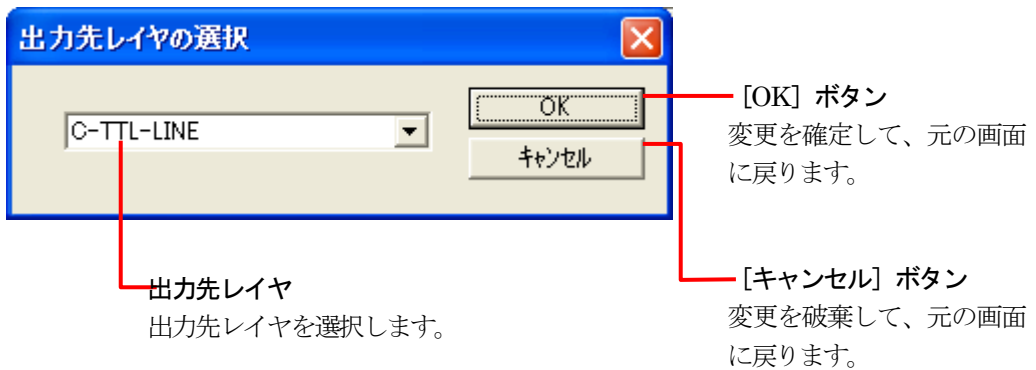
変更を確定して、元の画面に戻ります。

[<<戻る] ボタン

「レイヤー一覧」画面に戻ります。

「出力先レイヤの選択」画面

「出力先レイヤ設定」画面で[レイヤ選択]ボタンをクリックすると 表示されます。作図アイテムを出力するレイヤを選択します。

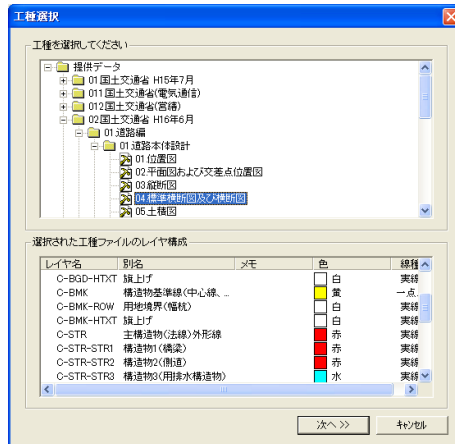


2. レイヤ設定ウィザードを操作する

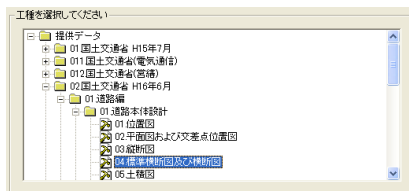
工種を選択する

レイヤ設定ウィザードを起動して、作成する図面の工種を選択します。

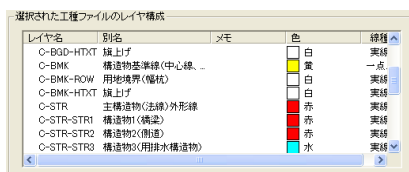
- ① 各 CAD 製図基準対応画面の「レイヤ/文字」タブの中で、「レイヤ」枠の中にある[工種選択]ボタンをクリックします。
- ② 「工種選択」画面を表示します。



- ③ 「工種を選択してください」枠の「提供データ」フォルダか、「ユーザーデータ」フォルダから、使用する工種を選択します。



- ④ 工種を選択すると、「選択された工種ファイルのレイヤ構成」枠内にレイヤ構成一覧を表示します。



- ⑤ 選択した工種に間違いがなければ、画面下部の[次へ>>]ボタンをクリックします。

⑥ 「レイヤー一覧」画面を表示します。

レイヤ属性使用
チェックを入れるとレイヤに設定した色と線種を使用してアイテムを描画します。

入力
レイヤの状態を編集します。

責任主体
レイヤの責任主体を選択します。

レイヤ名
レイヤ名を編集します。

別名
レイヤ名の別名を入力します。FWCAD の編集時に使用出来ます。

色
レイヤに描画されるアイテムの色を選択します。レイヤ属性使用にチェックが入っていないと有効になりません。

線種
レイヤに描画されるアイテムの線種を選択します。レイヤ属性使用にチェックが入っていないと有効になりません。

メモ
レイヤ名の説明を入力します。FWCAD の編集時に使用出来ます。

レ	状態	責任主体	レイヤ名	別名	メモ	色	線種
<input checked="" type="checkbox"/>	入力	C	C-TTL	外枠		黄	実線
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	C	C-TTL-FRAM	タイトル枠、凡例図枠		白	実線
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	C	C-TTL-LINE	区切り線、野線		白	実線
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	C	C-TTL-TXT	文字列		白	実線
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	C	C-BGD	現況地物(現況地盤線)		白	実線
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	C	C-BGD-HTXT	旗上げ		黄	一点鎖線
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	C	C-BMK	構造物基準線(中心線、...		白	実線
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	C	C-BMK-FROW	用地境界(幅杭)		白	実線
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	C	C-BMK-HTXT	旗上げ		白	実線
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	C	C-STR	主構造物(法線)外形線		赤	実線
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	C	C-STR-STR1	構造物1(橋梁)		赤	実線
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	C	C-STR-STR2	構造物2(側道)		赤	実線
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	C	C-STR-STR3	構造物3(用排水構造物)		水	実線
<input checked="" type="checkbox"/>	編集	C	C-STR-STRn	構造物n(その他の構造)		赤	実線

[削除] ボタン
選択しているレイヤを削除します。

[コピー] ボタン
選択しているレイヤを複製したレイヤを作成します。

[新規] ボタン
レイヤを新規に作成します。

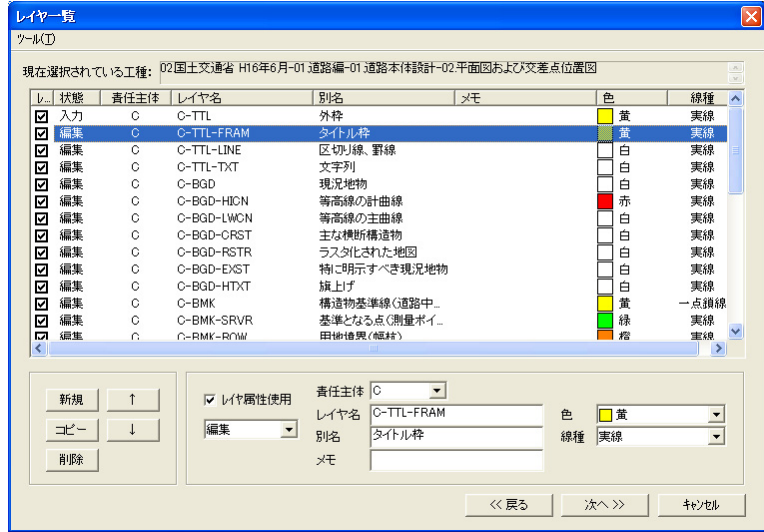
[キャンセル] ボタン
元の画面に戻ります。

[次へ>>] ボタン
「出力レイヤ設定」画面へ進みます。

[<<戻る] ボタン
「レイヤー一覧」画面へ戻ります。

使用するレイヤを編集する

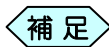
各レイヤの色や線種を設定します。
「工種選択」画面で提供データを選択すると、CAD 製図基準で設定された標準のレイヤ構成が読み込まれます。



- ① 「レイヤ属性使用」欄のチェックを編集します。

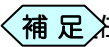
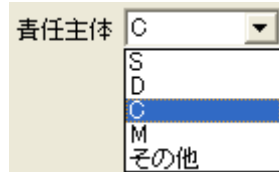
チェックをつけることにより、レイヤに設定した色と線種でアイテムが出力されます。

レイヤ属性使用



CAD 製図基準に対応した図面を作成する場合は、チェックをつけます。

- ② 「責任主体」欄から、責任主体を選択します。



責任主体は通常、施工を表す「C」を選択します。

- ① 「レイヤ名」欄にレイヤ名を入力します。



- ④ 「別名」欄、「メモ」欄に別名、メモを入力します。

別名	外枠
メモ	

補足 名、メモは FWCAD でレイヤ名とともに表示されます。

- ⑤ 色を選択します。

色

黄
赤
黄
緑
水
青
桃
牡丹
茶
橙
濃緑

- ⑥ 線種を選択します。

線種

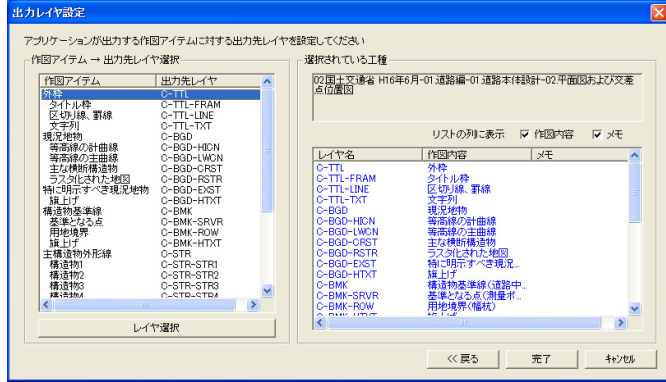
実線
破線
一点鎖線
二点鎖線

- ⑦ 画面左下にある[新規]ボタン、または[コピー]ボタンをクリックして、必要なレイヤを追加します。
- ⑧ 不要なレイヤは、画面左下の[削除]ボタンをクリックして、削除します。
- ⑨ レイヤの順序を変更は、画面左下の[↑]ボタン、[↓]ボタンをクリックします。
- ⑩ 画面下部の[次へ>>]ボタンをクリックします。

「出力レイヤ設定」画面を表示します。

出力レイヤを設定する

「出レイヤ設定」画面で、書類に作図する各アイテムを、どのレイヤに出力するかを設定します。



- ① 「作図アイテム→出力先レイヤ選択」枠から、出力レイヤを変更したい作図アイテムを選択します。

作図アイテム	出力先レイヤ
外枠	C-TTL
タイトル枠	C-TTL-FRAM
区切り線、罫線	C-TTL-LINE
文字列	C-TTL-TXT
現況地物	C-BGD
等高線の計曲線	C-BGD-HICN
等高線の主曲線	C-BGD-LWCN

- ② 画面下部にある[レイヤ選択]ボタンをクリックします。
「出力先レイヤの選択」画面を表示します。

出力先レイヤを選択し、[OK]ボタンをクリックします。



- ③ 「出力先レイヤ設定」画面に戻ります。
- ④ 他のレイヤについても同様の設定を行う場合は、①～③の作業を繰り返します。
- ⑤ 作業終了後、「出力先レイヤ設定」画面の下部にある[完了]ボタンをクリックします。
- ⑥ 設定が完了し、元の画面に戻ります。
ソフトウェアを終了すると、設定したレイヤに沿って書類を作成します。

