

Engineering Software Development

WEST FIELD

>> 土木技

Civil-CALS

Road-CALS

【切削管理】

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、「切削管理」をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

「切削管理」は、現況舗装面の水準測量から、修正縦断や横断勾配を計画して変更設計用の縦横断図と数量計算書を作成するソフトウェアです。

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

切削管理 について.....	1
縦断情報 の入力.....	2
1. 縦断計画の起動・終了.....	3
縦断計画を新規起動する.....	3
縦断計画を修正起動する.....	5
新規起動した縦断計画を終了する.....	6
修正起動した縦断計画を終了する.....	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
路線情報の登録を確定する.....	10
3. 測点情報を入力する.....	11
測点入力行を挿入する.....	12
測点入力行を削除する.....	13
測点情報一覧表を印刷する.....	13
4. 修正縦断の計画を作成する.....	14
現況値の縮尺を変更する.....	14
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. 横断現況高を入力する.....	18
現況高の入力行を挿入する.....	20
現況高の入力行を削除する.....	20
現況高の入力測点を変更する.....	21
横断現況高一覧表を印刷する.....	22
入力した横断図を確認する.....	23
6. 縦断図の表示を変更する.....	24
入力した横断図を確認する.....	24
縦断図表示位置を登録する.....	25
登録した横断図表示位置を削除する.....	26
登録した表示位置の縦断図を紙に印刷出来るように設定する.....	27
7. 縦断図面の用紙設定を行う.....	28
8. CAD製図基準に則った書類を作成する.....	30

横断情報の入力..... 35

1. 横断計画の起動・終了..... 35
 - 横断計画を新規起動する.....35
 - 横断計画を修正起動する.....37
 - 新規起動した横断計画を終了する.....38
 - 修正起動した横断計画を終了する.....40
2. 切削環境設定を行う..... 42
 - 全工区間の切削環境設定を行う.....43
 - 工区を選択して切削環境設定を行う.....44
3. 横断図を作成する..... 46
 - 横断計画高を修正する.....47
 - 横断現況高を修正する.....48
 - 横断図の基本的な作成方法.....49
 - 誤った線分を削除する.....52
 - 作成した点を削除する.....53
 - 作成した点と点の間に新たな点を挿入する.....54
 - 計画高の点と点を結び直線化する.....55
 - 2断面を作成する.....57
 - 作成した2断面を削除する.....58
 - 中央分離帯のある横断図を作成する.....59
 - 平均厚を計算する.....61
4. 横断図を複写(コピー)する..... 62
 - 横断図の複写機能について.....62
5. 横断図面の用紙設定を行う..... 63
 - 用紙設定を行う.....63
 - ページを切り替えて用紙設定を確認する.....65
6. CAD製図基準に則った書類を作成する..... 66
 - 用紙設定を行う.....66
7. 横断図面のレイアウトを変更する..... 71
 - 横断図の配置を変更する.....71
 - 図面に印刷する横断図を選択する.....72
 - 横断図の縮尺を変更する.....73
 - 横断図の縮尺を一括変更する.....73

レイヤ設定ウィザードについて 74

レイヤ設定ウィザードとは	74
1. 工種レイヤ画面	74
「工種選択」画面	74
「レイヤー一覧」画面	75
「工種の保存」画面	76
「出力レイヤ設定」画面	77
「出力先レイヤの選択」画面	78
2. レイヤ設定ウィザードを操作する	79
工種を選択する	79
使用するレイヤを編集する	81
出力レイヤを設定する	83

用語の説明 85

オーバーレイ工法	85
切削オーバーレイ工法	85
平均切削厚／平均盛土厚	85
平均レベリング厚	86

切削管理について

舗装道路の切削工事を行うときには現況縦断を修正し、工事完成後に滑らかな道路にすることが求められます。しかし、縦断の修正はあくまでも横断勾配の許容範囲内で行わなければなりません。また、切削数量にしても当初の設計と大きく変わるような縦断の修正は望まれません。このように切削計画は縦断勾配、横断勾配、切削数量などが密接に絡み合うため難しいといわれています。

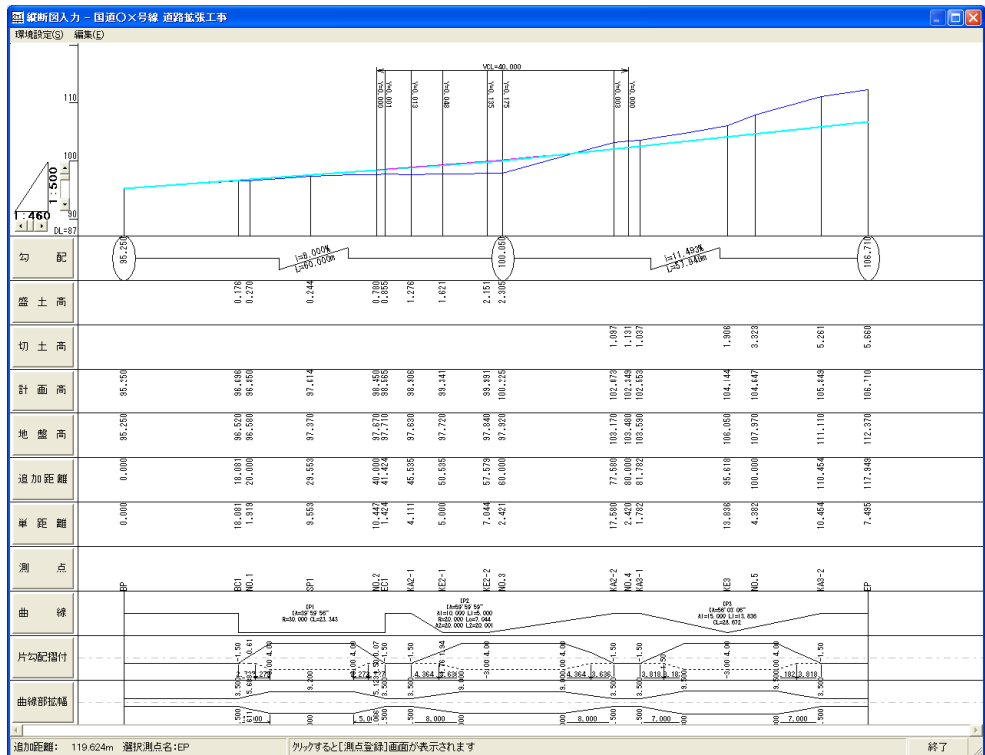
まずセンターの縦断現況値を入力することから始まります。そして縦断計画、横断計画を、各測点の横断の状況や、全体の平均切削厚、平均盛土厚、レベリング厚などを確認しながら計画をたてることが出来ます。

縦断情報の入力

画面上の縦断図は下図のように、実際の縦断図と同じに各情報項目を配置しています。マウスにより、データを入力する情報の欄にカーソルを移動すると、カーソルの先に黄色の枠が発生します。ここで左クリック操作を行うと必要な項目にデータを入力することが出来ます。

縦断情報入力画面では、縦断の測点情報(測点名、センターの現況値、幅員など)、勾配情報(標高、VCL)、縦断検測点情報、横断の現況値を入力します。

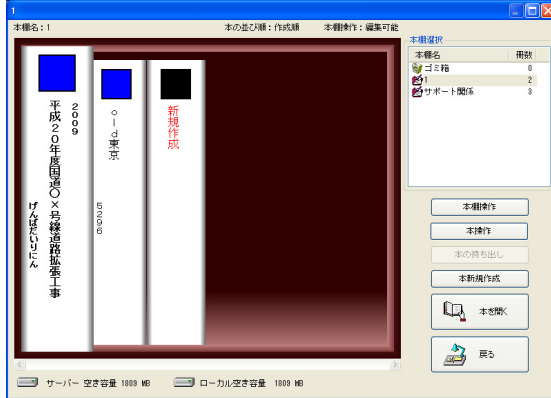
また、横断現況高を入力した後は、横断図表示でプレビューを行うことが出来ます。この画面では、縦断図で入力したセンターの標高と横断の現況高で入力した路側とを仮に結んでみる事が出来ます。



1. 縦断計画の起動・終了

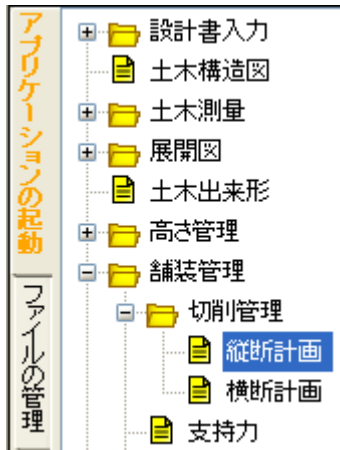
縦断計画を新規起動する

土木技を起動し、土木 BOOK を開きます。

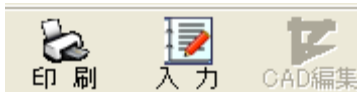


補足 土木 BOOK の作成方法については、別紙「基本システム」操作マニュアルをご参照ください。

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「舗装管理」>「切削管理」>「縦断計画」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。



「縦断計画」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加されます

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

OK

キャンセル

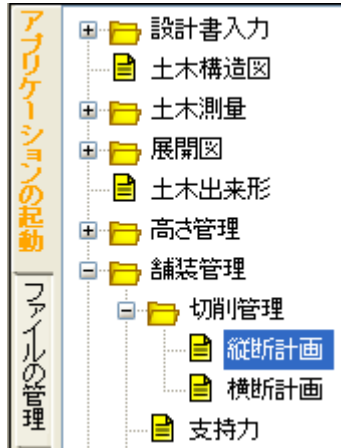
路線開始測点名を入力してください (半角20文字以内・大文字に変換されます)

補足

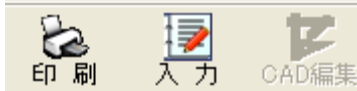
「路線情報登録」画面の操作方法については、P8「路線情報を登録する」をご参照ください。

縦断計画を修正起動する

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「舗装管理」>「切削管理」>「縦断計画」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「縦断計画」が起動します。

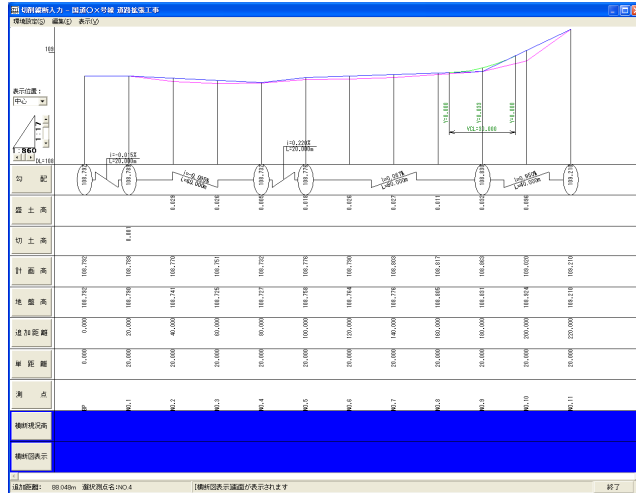


補足

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。

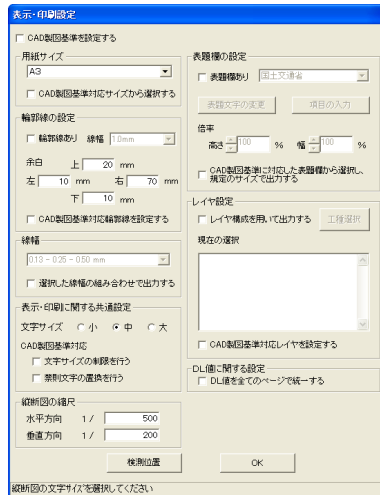
新規起動した縦断計画を終了する

「切削縦断入力」画面右下にある[終了]ボタンをクリックします。



補足 「切削縦断入力」画面の右上にある×ボタンをクリックしても、縦断計画を終了することができます。

「表示・印刷設定」画面を表示します。縦断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。

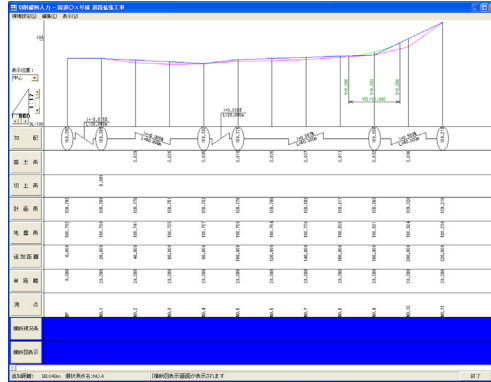


補足 「表示・印刷設定」画面の操作方法については、P28「縦断図面の用紙設定を行う」をご参照ください。

縦断計画を終了し、土木 BOOK のメニュー画面に戻ります。土木 BOOK の画面右側に、作成した縦断図の図面プレビューを表示します。

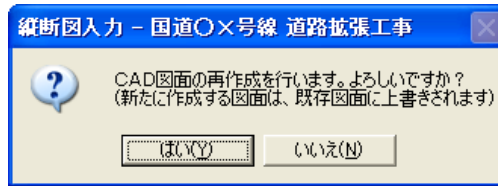
修正起動した縦断計画を終了する

「切削縦断入力」画面右下にある[終了]ボタンをクリックします。

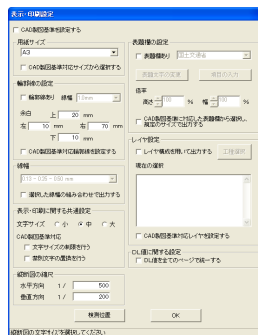


補足 「切削縦断入力」画面の右上にある×ボタンをクリックしても、縦断計画を終了することができます。

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、P28「縦断図面の用紙設定を行う」をご参照ください。

縦断計画を終了し、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

縦断計画の初回起動時、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

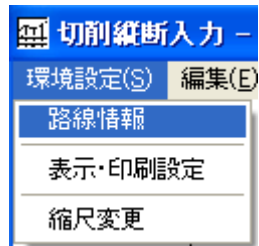
OK
 キャンセル

路線開始測点名を入力してください (半角20文字以内・大文字に変換されます)

縦断計画で登録した測点データは、展開図を作成する際などにも利用出来ます。

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。

「切削縦断入力」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枚の縦断図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
20.000 m

- ① 「測点間距離」欄に、測点間の距離を入力します。

補足 製品出荷時点では、「20.000m.」が入力されています。

路線情報の登録を確定する

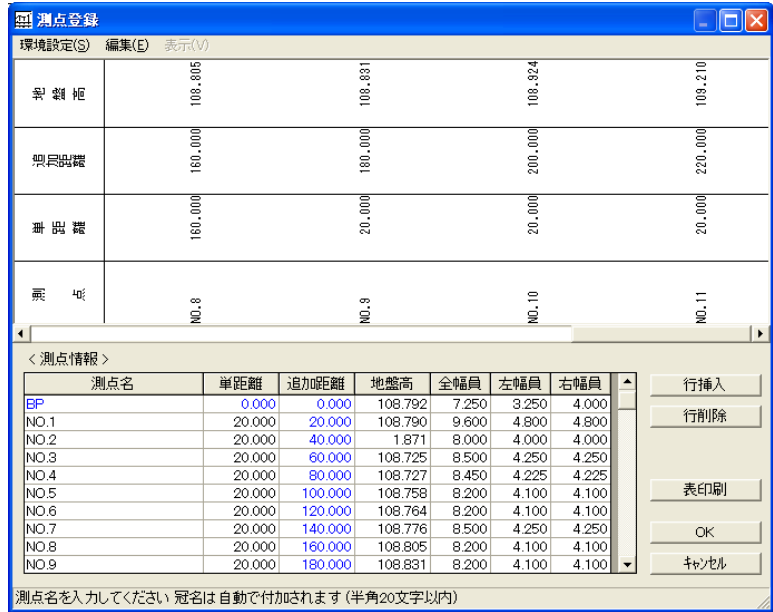
- ① 必要な項目を全て入力し、画面右下の[OK]ボタンをクリックします。
入力した路線情報を登録します。

補足 縦断計画の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。

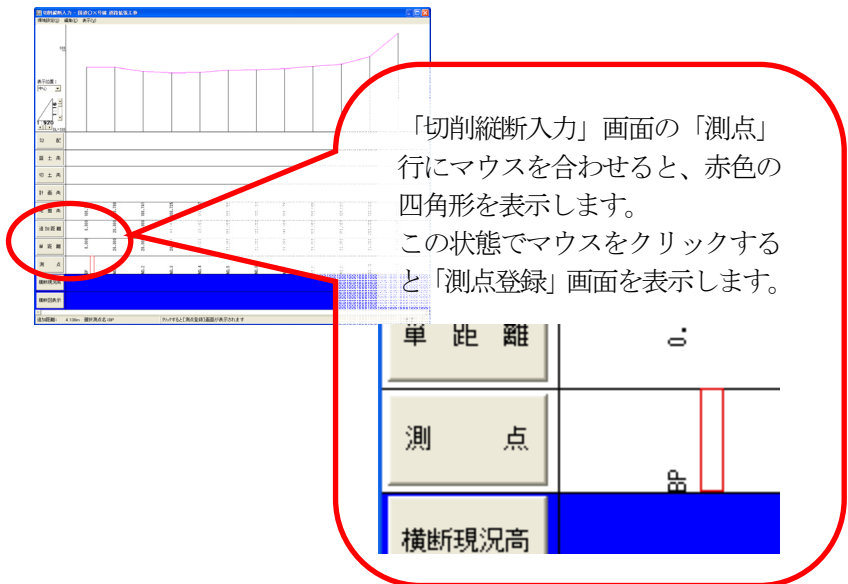
3. 測点情報を入力する

縦断計画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、幅員の入力を行います。



縦断計画の2回目の起動以降は、「測点登録」画面を表示しません。「切削縦断入力」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 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。
 - 「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。
 - 「地盤高」について
 - 現況高さを入力します。
 - 「全幅員」「左幅員」「右幅員」について
 - 「全幅員」を入力すると、入力した幅員を2分割して「左幅員」「右幅員」に自動的に表示します。また、「左幅員」「右幅員」のいずれかの値を変更すると、連動してもう片方の幅員も変更します。

- ② データの入力後、[OK]ボタンをクリックします。

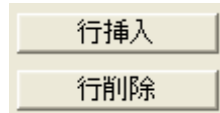
入力した測点情報がデータベースに登録されるとともに、縦断図の画面に反映されます。

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	全幅員	左幅員	右幅員
BP	0.000	0.000	108.792	7.250	3.250	4.000
NO.1	20.000	20.000	108.790	9.600	4.800	4.800
NO.2	20.000	40.000	108.741	8.000	4.000	4.000
NO.3	20.000	60.000	108.725	8.500	4.250	4.250
NO.4	20.000	80.000	108.727	8.450	4.225	4.225

- 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	全幅員	左幅員	右幅員
BP	0.000	0.000	108.792	7.250	3.250	4.000
NO.1	20.000	20.000	108.790	9.600	4.800	4.800
NO.2	20.000	40.000	108.741	8.000	4.000	4.000
NO.3	20.000	60.000	108.725	8.500	4.250	4.250

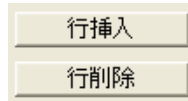
測点入力行を削除する

- 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。

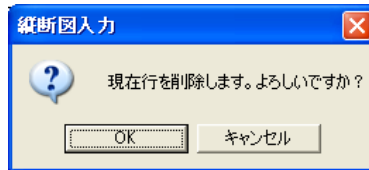
測点名	単距離	追加距離	地盤高	全幅員	左幅員	右幅員
BP	0.000	0.000	108.792	7.250	3.250	4.000
NO.1	20.000	20.000	108.790	9.600	4.800	4.800
NO.2	20.000	40.000	108.741	8.000	4.000	4.000
NO.3	20.000	60.000	108.725	8.500	4.250	4.250
NO.4	20.000	80.000	108.727	8.450	4.225	4.225

- 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	全幅員	左幅員	右幅員
BP	0.000	0.000	108.792	7.250	3.250	4.000
NO.1	20.000	20.000	108.790	9.600	4.800	4.800
NO.3	20.000	60.000	108.725	8.500	4.250	4.250
NO.4	20.000	80.000	108.727	8.450	4.225	4.225
NO.5	20.000	100.000	108.758	8.200	4.100	4.100

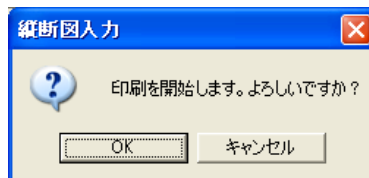
測点情報一覧表を印刷する

- 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。



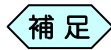
- ③ 「測点登録」画面で入力した測点情報の一覧表を印刷します。

補足 「測点名」「単距離」「追加距離」「地盤高」「全幅員」「左幅員」「右幅員」を確認することが出来ます。

4. 修正縦断の計画を作成する

修正縦断の計画を入力します。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。

横断勾配が適切でない場合は、再度横断勾配情報の入力からやりなおすことができます。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。




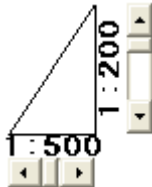
「測点名」「単距離」「追加距離」「地盤高」「全幅員」「左幅員」「右幅員」を確認することができます。

現況値の縮尺を変更する

縦断図の縮尺を変更して、従来なら分からない縦断の凹凸を際立たせ、確認出来る縮尺に変更出来ます。

現況縦断の凹凸を確認したうえで、修正縦断を計画します。

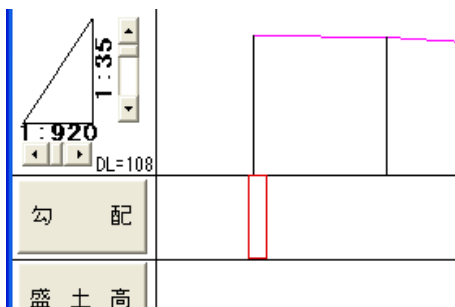
- ① 「切削縦断入力」画面の左側にある縦断図の縮尺の  ボタンをクリックします。



- ② 縦断図の縮尺が変更されます。
現況値の凹凸を確認出来る縮尺に変更します。

工事開始点の標高を入力する

- ① 「切削縦断入力」画面で、「勾配」行にマウスを合わせると、赤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。

標高入力

測点名 BP 登録

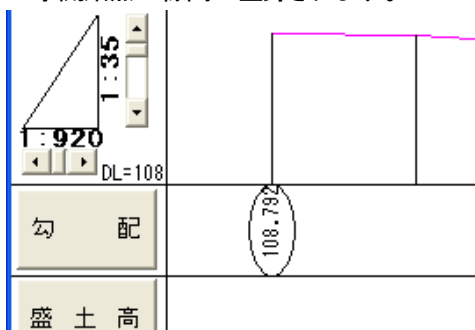
標高 108.792 m 解除

地盤高 108.792 m キャンセル

VCL m

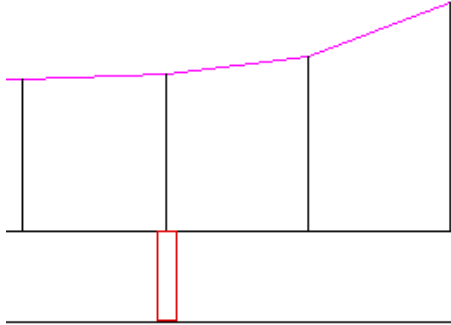
標高を入力してください (-9,999.999~9,999.999m)

- 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 「切削縦断入力」画面で、「勾配」行にマウスを合わせると、赤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。

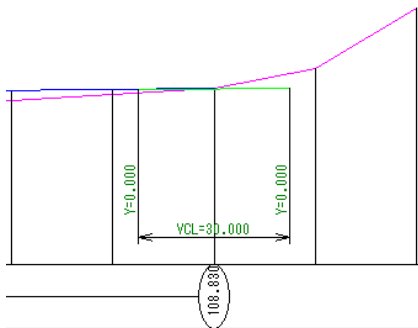
標高入力	
測点名	NO.9
標高	108.830 m
地盤高	108.831 m
VCL	30 m

VCLを入力してください <省略可> (0.001~9,999.999m)

補足

縦断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。

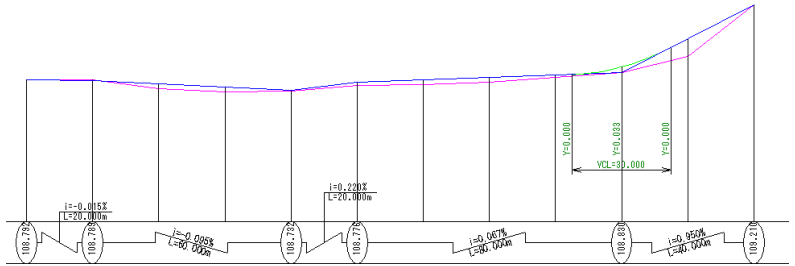
- ④ [登録]ボタンをクリックします。
勾配が変化する測点の標高、VCL が登録されます。



工事終点(EP)の標高を入力する

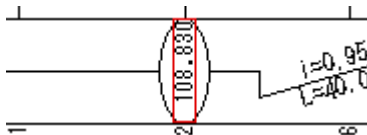
- ① 「切削縦断入力」画面で、「勾配」行にマウスを合わせると、黄色い四角形を表示します。
工事終点の位置を選択し、マウスをクリックします。
- ② 「標高入力」画面を表示します。
「測点名」欄に、工事終点名(EP)が表示されていることを確認し、「標高」欄に、工事終点の標高を入力します。

- 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 「切削縦断入力」画面で、「勾配」行にマウスを合わせると、赤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。

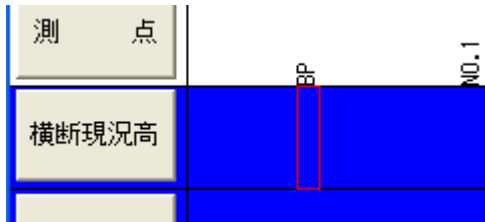
補足

「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。

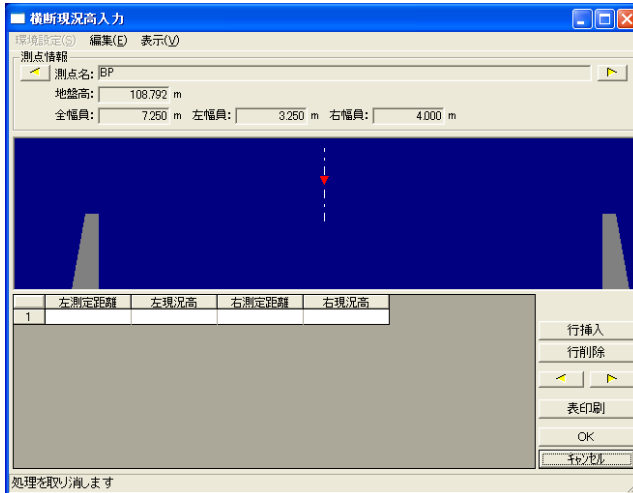
5. 横断現況高を入力する

計測した各測点の路面の標高を入力します。

- ① 「切削縦断入力」画面で、「横断現況高」行にマウスを合わせると、赤い四角形を表示します。
横断現況高を入力する測点の位置を選択し、マウスをクリックします。



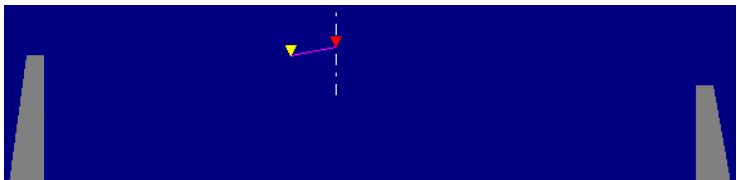
- ② 「横断現況高入力」画面を表示します。



- ③ 「左測定距離」欄に、センターからの測定距離を入力し、その位置の現況を、「左現況高」欄に入力します。

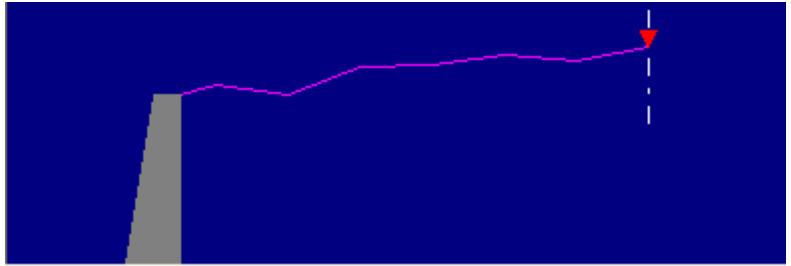
	左測定距離	左現況高
1	0.500	108.765

- ④ 画面の横断図表示エリアに、入力した内容が反映されます。



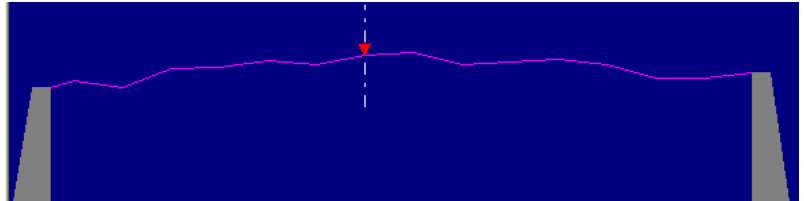
補足 各測点の「測定距離」は、前測点からの距離ではなく、センターからの距離を入力します。

- ⑤ 「左現況高」欄にデータを入力し、キーボードの「Enter」キーを押下すると、2 行目の入力項目を表示します。ひき続き、左幅員の現況データの入力を行ってください。



	左測定距離	左現況高	右測定距離	右現況高
1	0.500	108.765		
2	1.000	108.777		
3	1.500	108.760		
4	2.000	108.756		
5	2.500	108.705		
6	3.000	108.723		
7	3.250	108.705		

- ⑥ 左幅員の現況高の入力後は、「右測定距離」欄、「右現況高」欄に、右幅員の現況高を入力します。



	左測定距離	左現況高	右測定距離	右現況高
1	0.500	108.765	0.500	108.798
2	1.000	108.777	1.000	108.765
3	1.500	108.760	1.500	108.773
4	2.000	108.756	2.000	108.780
5	2.500	108.705	2.500	108.765
6	3.000	108.723	3.000	108.732
7	3.250	108.705	3.500	108.732
8			4.000	108.745

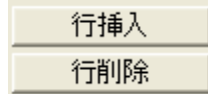
補足 入力したセンターからの距離が幅員を超えた場合には、自動的に「測定距離」列に幅員が代入されます。

現況高の入力行を挿入する

- ③ 「横断現況高入力」画面で、挿入したい行を選択します。

	左測定距離	左現況高	右測定距離	右現況高
1	0.500	108.765	0.500	108.798
2	1.000	108.777	1.000	108.765
3	1.500	108.760	1.500	108.773
4	2.000	108.756	2.000	108.780

- ④ 画面右側の[行挿入]ボタンをクリックします。



- ⑤ 選択した行の1行上に空白行を追加します。

	左測定距離	左現況高	右測定距離	右現況高
1	0.500	108.765	0.500	108.798
2			1.000	108.765
3	1.000	108.777	1.500	108.773
4	1.500	108.760	2.000	108.780

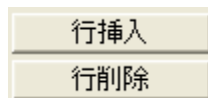
補足 左幅員側で[行挿入]した場合は左幅員のみ、右幅員側で[行挿入]した場合は右幅員のみ挿入します。

現況高の入力行を削除する

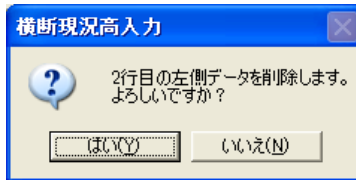
- ① 「横断現況高入力」画面で、削除したい行を選択します。

	左測定距離	左現況高	右測定距離	右現況高
1	0.500	108.765	0.500	108.798
2	1.000	108.777	1.000	108.765
3	1.500	108.760	1.500	108.773
4	2.000	108.756	2.000	108.780

- ② 画面右側の[行削除]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。



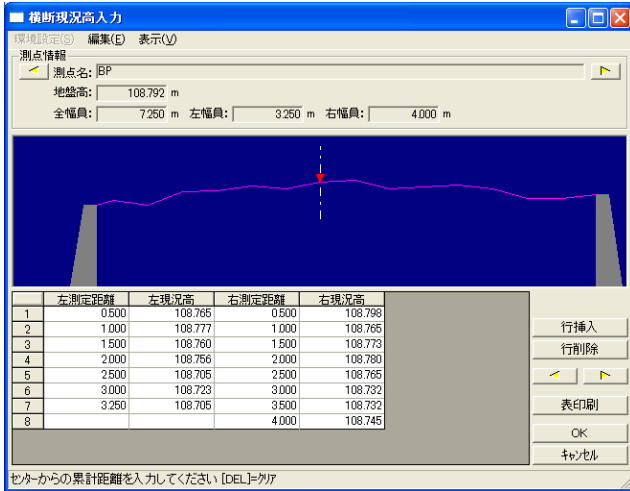
- ④ 選択した行を削除します。



	左測定距離	左現況高	右測定距離	右現況高
1	0.500	108.765	0.500	108.798
2	1.500	108.760	1.000	108.765
3	2.000	108.756	1.500	108.773
4	2.500	108.705	2.000	108.780

補足 左幅員側で[行削除]した場合は左幅員のみ、右幅員側で[行削除]した場合は右幅員のみ削除します。

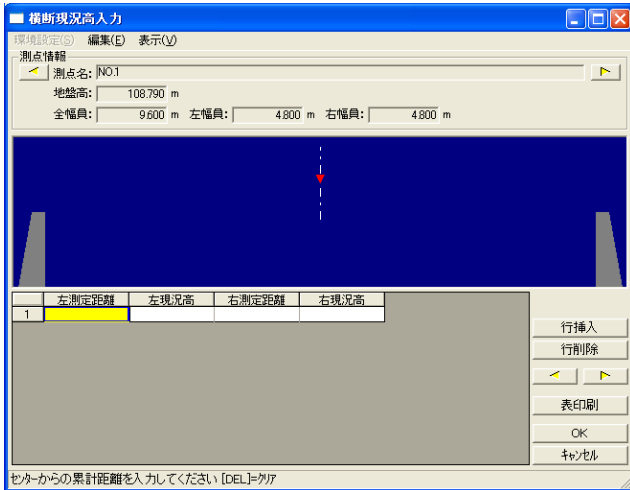
現況高の入力測点を変更する

- ① 「横断現況高入力」画面で、現況高の入力を完了します。



- ② 画面右側の   ボタンをクリックします。

- ③ 現在表示している測点の前後にある測点の現況高入力画面に切り替わります。



- ④ 表示された測点の現況高を入力します。

横断現況高一覧表を印刷する

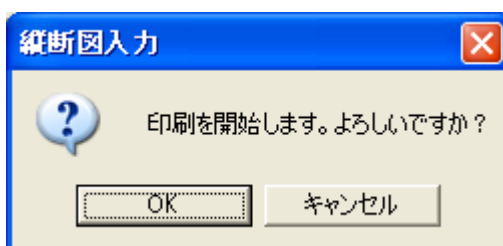
切削の検測点は膨大な数となります。せっかく求めた路面の基準高も入力ミスがあれば、正確な切削ボリュームが得られません。

ここでは、入力値を野帳と照らし合わせて確認出来るよう、横断現況高を印刷する機能の紹介です。

- ① 「横断現況高入力」画面の右側にある[表印刷]ボタンをクリックします。

表印刷

- 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 「横断現況高入力」画面で現在選択している測点の左右幅員情報を印刷します。

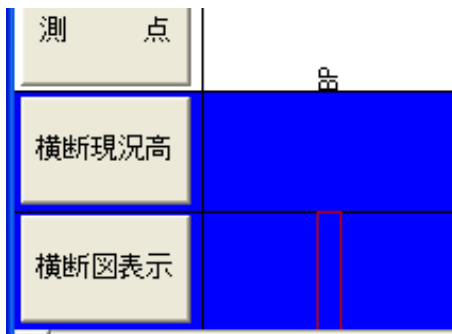
補足

「測点名」「左測定距離」「左現況高」「右測定距離」「右現況高」を確認することが出来ます。

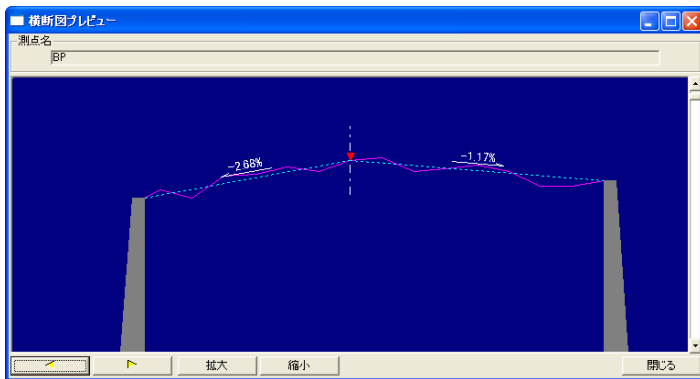
入力した横断図を確認する



修正縦断は平坦な方がよいのですが、大きな変更は横断勾配に影響します。ここでは、仮に作成した計画値と路側を結んだときの横断勾配をシミュレーションしますので、縦断計画の現実性を確認することが出来ます。センターが窪んだり横断勾配が急すぎなければ終了して「横断計画」に移ります。不具合があった場合は、もう一度、縦断計画をやり直します。

- ① 「切削縦断入力」画面で、「横断図表示」行にマウスを合わせると、赤い四角形を表示します。
横断図を確認する測点の位置を選択し、マウスをクリックします。



- ② 「横断図プレビュー」画面を表示します。
「測点登録」画面で入力した計画高と、「横断現況高」画面で入力した現況高を同時に表示します。



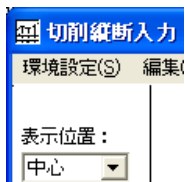
- ③ 画面左下の   ボタンをクリックすることで、現在表示している測点の前後の測点の横断図プレビューを表示します。

6. 縦断図の表示を変更する

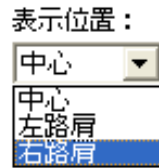
これまでに入力した縦断図のデータ(センターの標高)と、横断現況高で入力した路側のデータをもとに、センターの縦断図だけでなく、センターからの任意の点の縦断図を見ることが出来ます。

入力した横断図を確認する

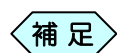
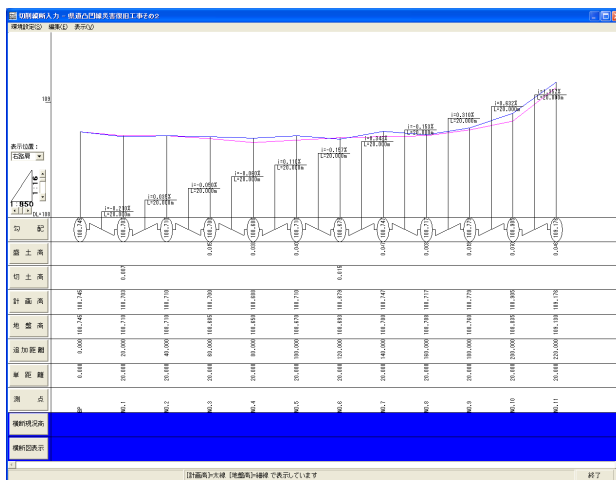
- ① 「切削縦断入力」画面の左側にある「表示位置」欄に「中心」と表示されています。これは、縦断図がセンターの位置を表示していることを表します。



- ② [▼]ボタンをクリックして、「中心」「左路肩」「右路肩」のいずれか縦断図を表示したい位置を選択します。



- ③ 選択した位置の縦断図を、画面に表示します。

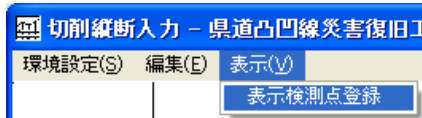


横断現況高、計画高が未入力の部分は、縦断図にデータは表示されません。

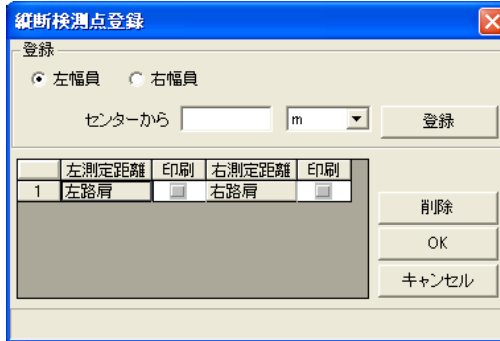
縦断図表示位置を登録する

初期設定では、「中心」「左路肩」「右路肩」位置の縦断図の表示が可能です。横断図の表示位置は、お客様が自由に登録することが出来ます。

- ① 「切削縦断入力」画面のメニューから、「表示」>「表示検測点登録」と選択します。



- ② 「縦断検測点登録」画面を表示します。



- ③ 「登録」枠から、左右どちらの幅員に対して表示位置を登録するか選択します。



- ④ 表示位置は、センターからどれだけ離れたところかを入力します。入力方法は、センターから何 m 離れた位置か、の場合と、センターから何検測点目の位置か、です。

センターから何検測点目を選択するのは、中央分離帯がある場合に使用します。

中央分離帯については、P59「中央分離帯のある横断図を作成する」をご参照ください。

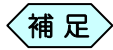


- ⑤ [登録]ボタンをクリックします。

センターから m

- ⑥ 画面下部に入力した位置が登録されます。

	左測定距離	印刷	右測定距離	印刷
1	1500	<input type="checkbox"/>	右路肩	<input type="checkbox"/>
2	左路肩	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>



登録した表示位置は、「切削縦断入力」画面の左側にある「表示位置」欄から選択することが出来ます。

登録した横断面表示位置を削除する

- ① 「縦断検測点登録」画面で、画面下部の表示位置一覧から削除したい位置を選択します。

	左測定距離	印刷	右測定距離	印刷
1	1500	<input type="checkbox"/>	1800	<input type="checkbox"/>
2	2500	<input type="checkbox"/>	2300	<input type="checkbox"/>
3	3000	<input type="checkbox"/>	2500	<input type="checkbox"/>
4	左路肩	<input type="checkbox"/>	3000	<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>	右路肩	<input type="checkbox"/>

- ② 画面右側の[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。

縦断検測点登録

? 2行目の右側データを削除します。
よろしいですか?

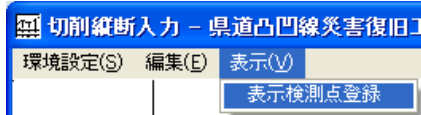
- ④ 選択した横断面表示位置を削除します。

	左測定距離	印刷	右測定距離	印刷
1	1500	<input type="checkbox"/>	1800	<input type="checkbox"/>
2	2500	<input type="checkbox"/>	2500	<input type="checkbox"/>
3	3000	<input type="checkbox"/>	3000	<input type="checkbox"/>
4	左路肩	<input type="checkbox"/>	右路肩	<input type="checkbox"/>

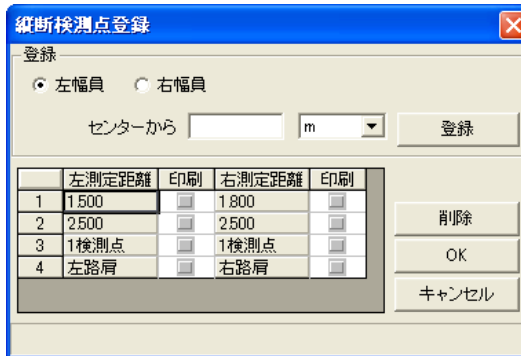
登録した表示位置の縦断図を紙に印刷出来るように設定する

「縦断検測点登録」画面で表示位置の登録時点では、「縦断計画」ソフトウェアの中では表示位置の縦断図を表示しますが、縦断図面として紙に印刷することは出来ません。ここでは紙にも印刷出来るように設定を行います。

- ① 「切削縦断入力」画面のメニューから、「表示」>「表示検測点登録」と選択します。



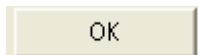
- ② 「縦断検測点登録」画面を表示します。



- ③ 画面下部の登録位置一覧から、印刷設定したい表示位置の「印刷」欄にチェックを入れます。

	左測定距離	印刷	右測定距離	印刷
1	1500	<input type="checkbox"/>	1800	<input type="checkbox"/>
2	2500	<input checked="" type="checkbox"/>	2500	<input checked="" type="checkbox"/>
3	1検測点	<input checked="" type="checkbox"/>	1検測点	<input checked="" type="checkbox"/>
4	左路肩	<input type="checkbox"/>	右路肩	<input type="checkbox"/>

- ④ [OK]ボタンをクリックします。



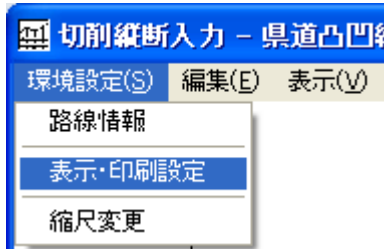
- ⑤ 「切削縦断入力」画面に戻ります。
そのまま縦断計画を終了すると、「印刷」チェックを入れた位置の縦断図を作成しますので、印刷や CAD 編集を行うことが出来ます。

7. 縦断図面の用紙設定を行う

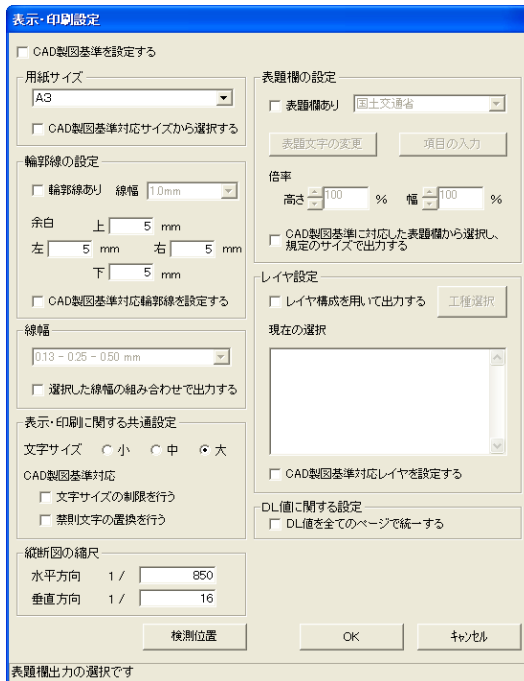
作成した縦断図は、紙に印刷して提出したり、電子納品データとして CAD ファイルで保存します。

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 「切削縦断入力」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。



補足

縦断計画の終了時にも「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」

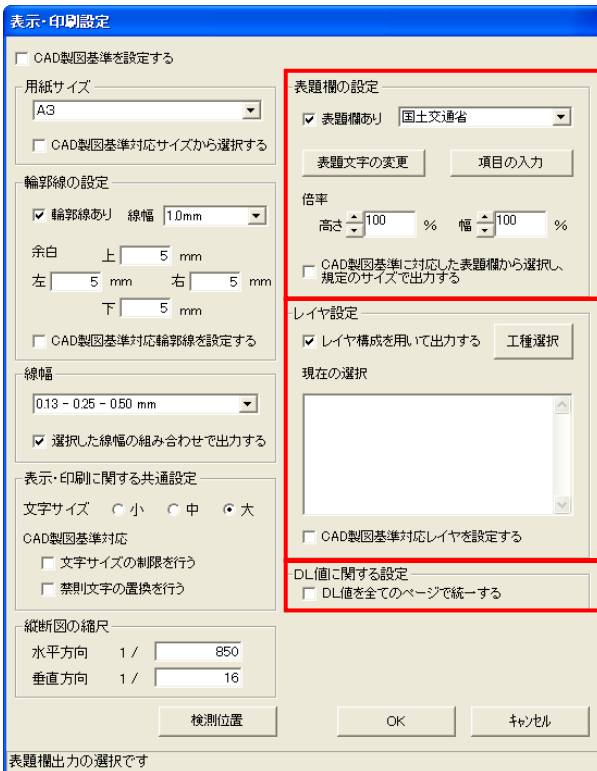
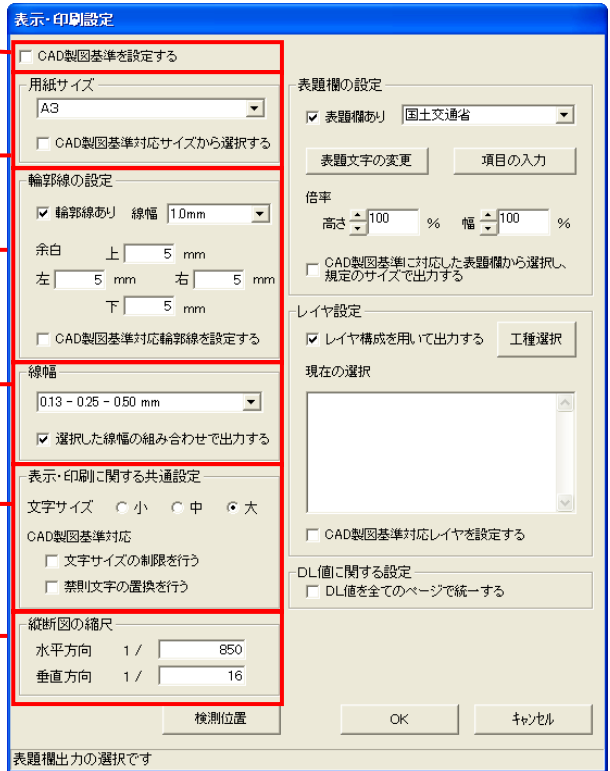
図面の出力に使用する線幅を選択します。

「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。

「縦断図の縮尺」

図面の出力に使用する縦断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。

「工種選択」

レイヤ設定ウィザードを開始します。

「DL値に関する設定」

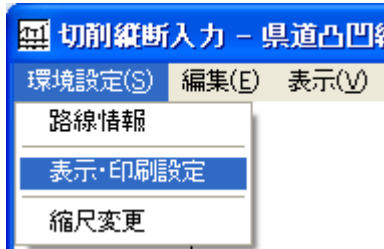
DL値を全てのページで統一したい場合、チェックを入れます。

8. CAD製図基準に則った書類を作成する

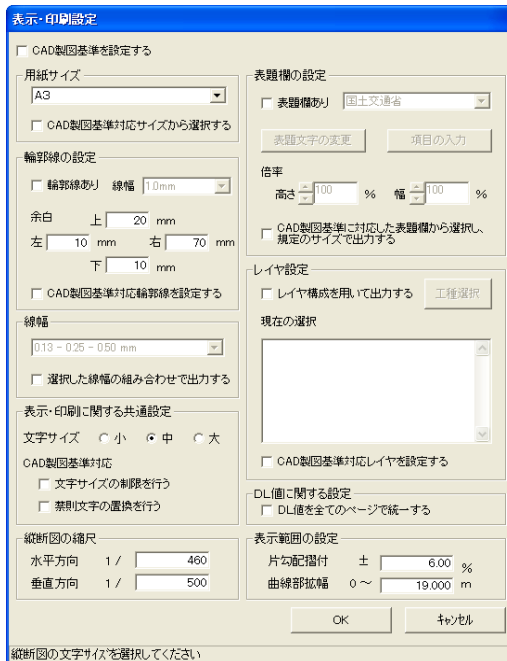
縦断計画の書類を各発注者が策定する CAD 製図基準(案)に沿った形式で出力を行う方法を説明します。CAD 製図基準(案)では、書類の大きさや、書類上の文字サイズ、線の太さや、使用するレイヤ構成などルールが多岐にわたっています。

縦断計画では、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できます。

- ① 「切削縦断入力」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。



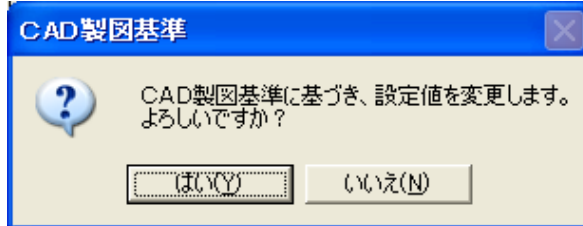
補足

縦断計画の終了時にも「表示・印刷設定」画面を表示します。

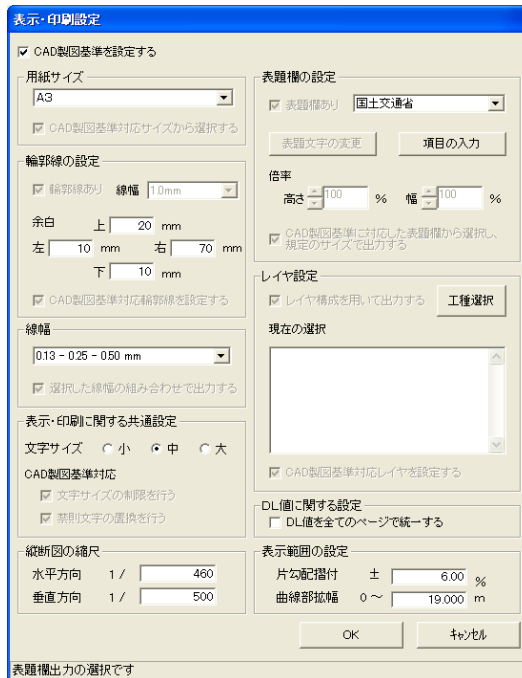
- ③ 画面左上の「CAD 製図基準を設定する」にチェックを入れます。

CAD製図基準を設定する

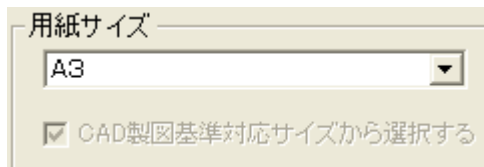
- ④ 確認メッセージを表示します。[はい]ボタンをクリックします。



- 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図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。

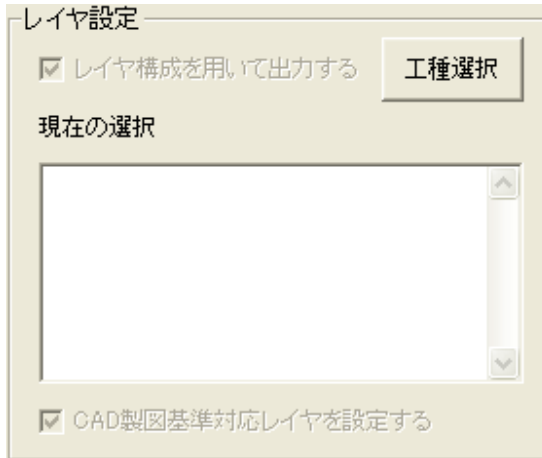
[キャンセル] ボタン
変更を破棄し、元の画面に戻ります。

[OK] ボタン
変更を確定し、元の画面に戻ります。

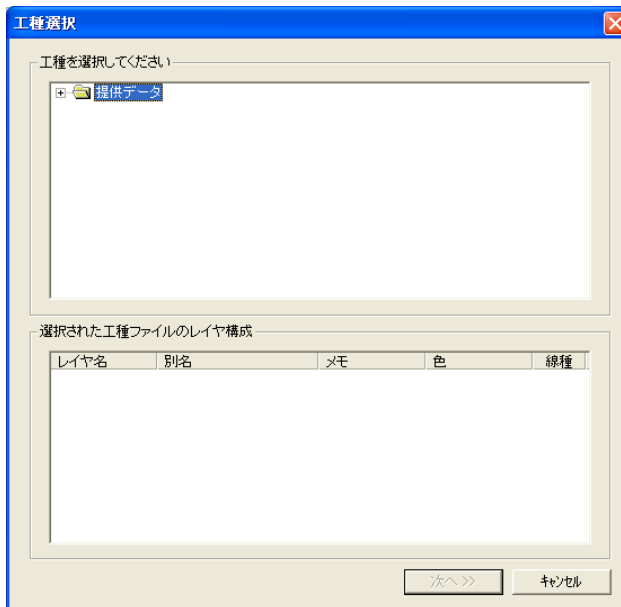
項目名	入力文字列
工事名	平成20年度国道〇×号線道路拡張工事
図面名	
年月日	2010年02月16日
尺度	
図面番号	2 / 3
表示形式	[現在のページ] / [全ページ]
文字列	
会社名	
事務所名	

- 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。
P74「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。



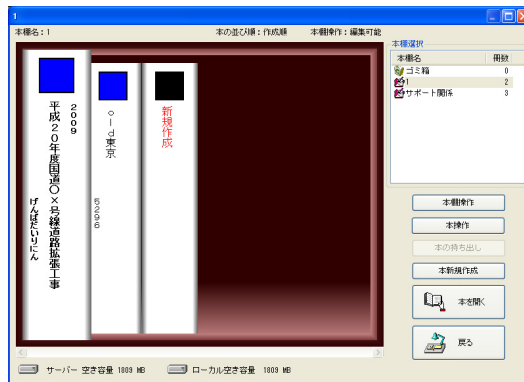
- ⑯ [OK]ボタンをクリックし、設定を確定します。

横断情報の入力

1. 横断計画の起動・終了

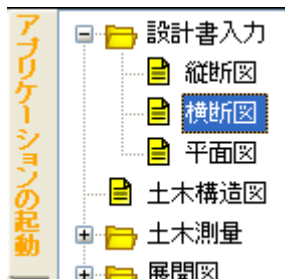
横断計画を新規起動する

- ① 土木技を起動し、土木 BOOK を開きます。

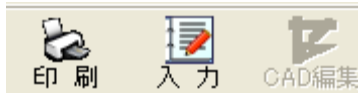


補足 土木 BOOK の作成方法については、別紙「基本システム」操作マニュアルをご参照ください。

- 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「切削管理」>「横断計画」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 「切削横断計画」を起動します。

切削環境設定

全工区 工区選択

工法の選択

オーバレイ工法
 切削オーバーレイ工法

オーバーレイ厚: mm

中央分離帯の管理

中央分離帯を管理する

センターから 検測点目までが中央分離帯

計画横断の摺り付け法

路肩に摺り付け
 勾配を指定

左: %
 右: %

計画横断を再作成する

OK キャンセル

オーバーレイと切削量を計算します。オーバーレイ厚を入力してください。

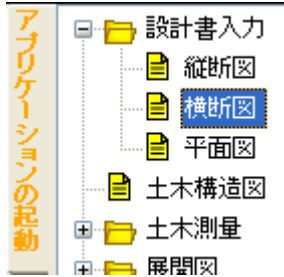
※注意※ 自動作成を行うと既存データと2断面データは削除されます！

補足

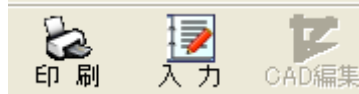
「切削環境設定」画面の操作方法については、P42「切削環境設定を行う」をご参照ください。

横断計画を修正起動する

- 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「切削管理」>「横断計画」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。



- ③ 作成済み「切削横断計画」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。

新規起動した横断計画を終了する

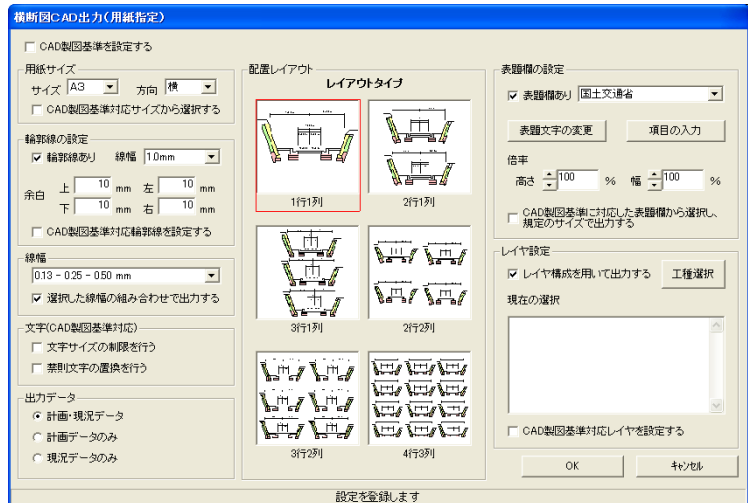
- ① 「切削横断」画面右下にある[終了]ボタンをクリックします。



補足

「切削横断」画面の右上にある×ボタンをクリックしても、設計書横断図を終了することができます。

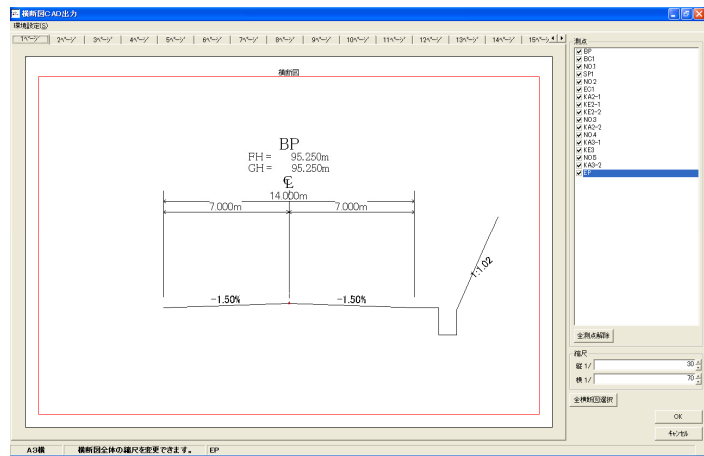
- ② 「横断図 CAD 出力(用紙指定)」画面を表示します。横断図の図面に対する設定を行い、画面下部の[OK]ボタンをクリックします。



補足

「横断図 CAD 出力(用紙設定)」画面の操作方法については、P63「横断図面の用紙設定を行う」をご参照ください。

- ③ 「横断図 CAD 出力」画面を表示します。「横断図 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、作成した横断図の図面プレビューを表示します。

修正起動した横断計画を終了する

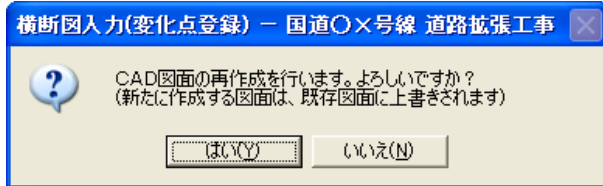
- ① 「切削横断」画面右下にある[終了]ボタンをクリックします。



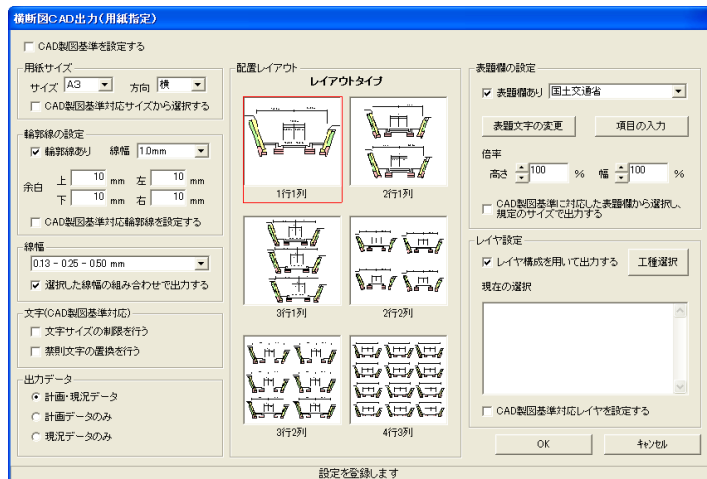
補足

「切削横断」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。



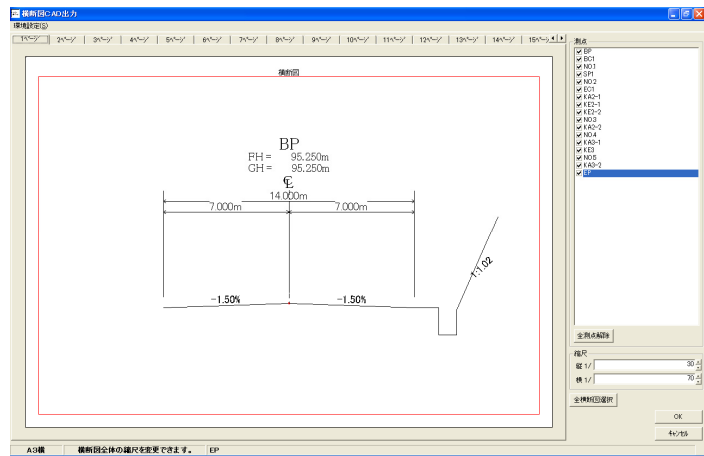
- ③ 「横断面CAD出力(用紙指定)」画面を表示します。横断面の図面に対する設定を行い、画面下部の[OK]ボタンをクリックします。



補足

「横断面 CAD 出力(用紙設定)」画面の操作方法については、P63「横断面図面の用紙設定を行う」をご参照ください。

- ④ 「横断図 CAD 出力」画面を表示します。「横断図 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。



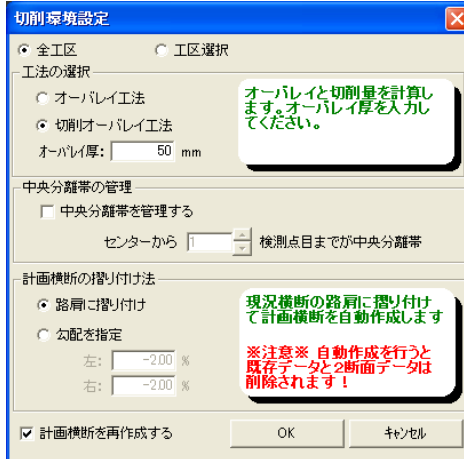
- ⑤ 設計書横断図を終了し、土木 BOOK のメニュー画面に戻ります。土木 BOOK の画面右側に、修正した横断図の図面プレビューを表示します。

2. 切削環境設定を行う

横断計画を初回起動した際は、工事区間の範囲や工法、中央分離帯の設定などを行うための「切削環境設定」画面を表示します。

この画面は、横断データ入力中にも表示することが出来ますので、いつでも設定の変更が可能です。

- ① 横断計画の初回起動時に、「切削環境設定」画面を表示します。



- ② 初回起動以降に「切削環境設定」画面を表示する場合は、「切削横断」画面のメニューから、「環境設定」>「切削環境設定」と選択します。



補足 横断の計画値(切削管理値)を入力後、「切削環境設定」画面の「計画横断を再作成する」にチェックを入れて[OK]ボタンをクリックすると、入力した計画値は再計算されてしまいます。横断計画値入力後の環境設定は、十分に注意してください。

- ③ 「切削環境設定」画面の上部で、施工区間を選択します。



補足 縦断計画で入力した測点のうち、全測点ではなく一部分だけ切削する場合には「工区選択」を選択し、切削対象となる測点を選択します。

全工区間の切削環境設定を行う

- ① 「切削環境設定」画面の上部から「全工区」を選択します。

全工区
 工区選択

- ② 「工法の選択」枠から、工法を選択します。
「切削オーバーレイ工法」を選択した場合は、「オーバーレイ厚」欄に切削する厚さを入力します。

工法の選択

オーバーレイ工法
 切削オーバーレイ工法

オーバーレイ厚: mm

オーバーレイと切削量を計算します。オーバーレイ厚を入力してください。

補足 「オーバーレイ工法」を選択すると、レベリングは計算されません。

- ③ 施工場所に中央分離帯が存在する場合は、「中央分離帯の管理」枠の「中央分離帯を管理する」欄にチェックを入れ、センターから何検測点目までを中央分離帯とするか入力します。

中央分離帯の管理

中央分離帯を管理する

センターから 検測点目までが中央分離帯

補足 中央分離帯の操作方法については、P59「中央分離帯のある横断図を作成する」をご参照ください。

- ④ 「計画横断の摺り付け法」枠から計画横断の摺り付け方法を選択します。「勾配を指定」を選択した場合は、左右の勾配を入力します

計画横断の摺り付け法

路肩に摺り付け
 勾配を指定

左: %
 右: %

指定した勾配で計画横断を自動作成します。左右の勾配を入力してください。

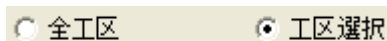
※注意※ 自動作成を行うと既存データと2断面データは削除されます！

- 補足**
- 「路肩に摺り付け」
 - センターの計画高から左右の路肩の現況高に直線を引きそれを計画高とすることを言います。
 - 「勾配を指定」
 - 指定された勾配でセンターの計画高から左右に直線を引きそれを計画高とすることを言います。

- ⑤ 設定を完了し、[OK]ボタンをクリックします。

工区を選択して切削環境設定を行う

- ① 「切削環境設定」画面の上部から「工区選択」を選択します。



- ② 「工区を選択」枠から、工区の開始点、終了点を設定します。
工区の開始点を 2 断面から設定する場合は、「開始測点を 2 断面にする」にチェックを入れ、左右の幅員を入力します。

- ③ 「工法の選択」枠から、工法を選択します。
「切削オーバーレイ工法」を選択した場合は、「オーバーレイ厚」欄に切削する厚さを入力します。

補足 「オーバーレイ工法」を選択すると、レベリングは計算されません。

- ④ 施工場所に中央分離帯が存在する場合は、「中央分離帯の管理」枠の「中央分離帯を管理する」欄にチェックを入れ、センターから何検測点目までを中央分離帯とするかを入力します。

補足 中央分離帯の操作方法については、P59「中央分離帯のある横断図を作成する」をご参照ください。

- ⑤ 「計画横断の擦り付け法」枠から計画横断の擦り付け方法を選択します。「勾配を指定」を選択した場合は、左右の勾配を入力します

計画横断の擦り付け法

路肩に擦り付け

勾配を指定

左: %

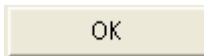
右: %

指定した勾配で計画横断を自動作成します。左右の勾配を入力してください。

※注意※ 自動作成を行うと既存データと2断面データは削除されます！

補足

- 「路肩に擦り付け」
 - センターの計画高から左右の路肩の現況高に直線を引きそれを計画高とすることを言います。
 - 「勾配を指定」
 - 指定された勾配でセンターの計画高から左右に直線を引きそれを計画高とすることを言います。
- ⑥ 設定を完了し、[OK]ボタンをクリックします。



3. 横断図を作成する

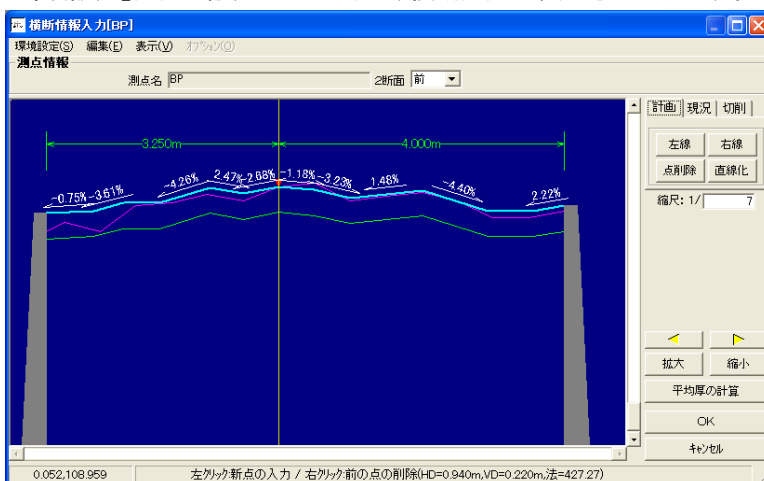
- ① 「切削横断」画面で、横断図を作成する測点名を選択すると、「横断図」列に[編集可]ボタンを表示します。
[編集可]ボタンをクリックします。

示 切削横断 - 県道凸凹線災害復旧工事その2

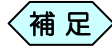
環境設定(S) オプション(O)

	測点名	単距離	追力距離	横断図	計算対象
1	BP		0.000	編集可	<input checked="" type="checkbox"/>
2	NO.1	20.000	20.000		<input checked="" type="checkbox"/>
3	NO.2	20.000	40.000		<input checked="" type="checkbox"/>
4	NO.3	20.000	60.000		<input checked="" type="checkbox"/>

- ② 選択した測点の「横断情報入力」画面を表示します。
「環境設定」画面で設定したとおりに、横断計画が表示されています。

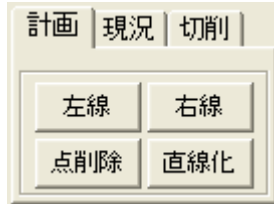


横断計画高を修正する



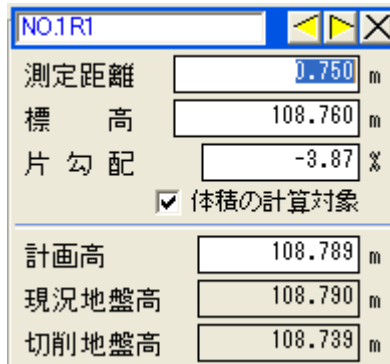
この操作は、[左線][右線]ボタンをクリックし、横断面作成モードになっていないときに行う操作です。

- ① 「横断情報入力」画面の右側にある「計画」タブを選択します。

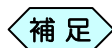


- ② 「横断情報入力」画面で、位置を調整したい横断面の点をクリックします。
選択した点と、1つ前の点までの線が緑色に変わります。

- ③ 画面左上に点の位置情報入力画面を表示します。

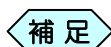


- ④ 画面内の「測定距離」「標高」「片勾配」「計画高」を変更します。
⑤ 入力した値に合わせて、点の位置を変更します。



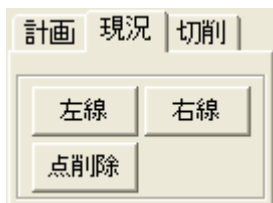
- 入力項目でキーボードの[Enter]キーを押下することで、次の入力項目に移動します。
- 水平距離、高低差を変更すると法勾配が更新され、法勾配を変更すると高低差が更新されます。

横断現況高を修正する



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。

- ⑥ 「横断情報入力」画面の右側にある「現況」タブを選択します。



- ⑦ 「横断情報入力」画面で、位置を調整したい横断面の点をクリックします。

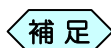
選択した点と、1つ前の点までの線がピンク色に変わります。

- ⑧ 画面左上に点の位置情報入力画面を表示します。

測定距離	1.750 m
標高	108.760 m
片勾配	-3.87 %
<input checked="" type="checkbox"/> 体積の計算対象	
計画高	108.789 m
現況地盤高	108.790 m
切削地盤高	108.789 m

- ⑨ 画面内の「測定距離」「標高」「片勾配」「計画高」を変更します。

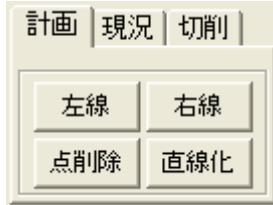
- ⑩ 入力した値に合わせて、点の位置を変更します。



- 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。

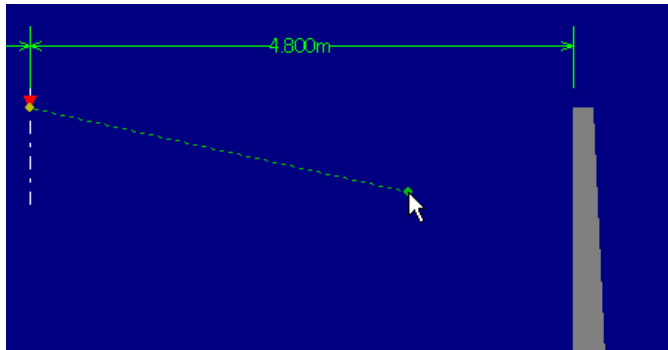
横断図の基本的な作成方法

- ① 「横断情報入力」画面の右側にある「計画」タブを選択し、[左線]ボタン、または[右線]ボタンをクリックします。

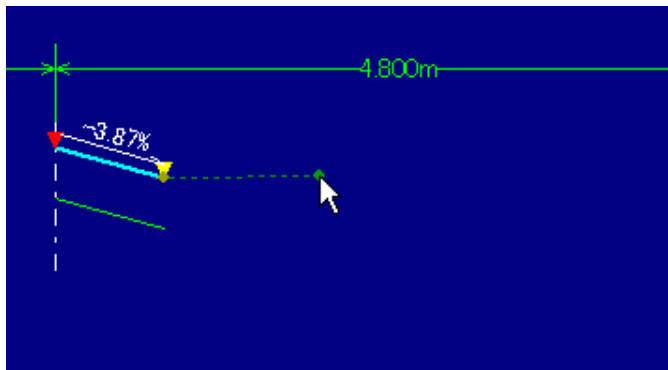


- 補足**
- 「計画」タブでは計画高を、「現況」タブでは現況高を、「切削」タブでは切削計画を変更出来ます。
 - [左線]ボタンは左側路側、[右線]ボタンは右側路側の横断図を作成します。
 - クリックしたボタンは、[終了]ボタンに置き換わって表示されます

- 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。

NO.1R1	
測定距離	0.750 m
標高	108.780 m
片勾配	-3.87 %
<input checked="" type="checkbox"/> 体積の計算対象	
計画高	108.789 m
現況地盤高	108.790 m
切削地盤高	108.739 m

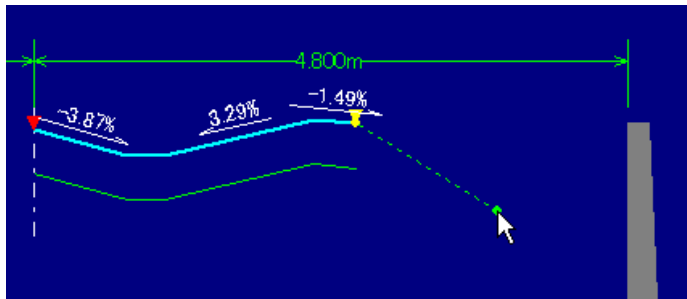
- ⑤ 次の説明に従って、入力画面に情報を入力します。

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。
測定距離	中心(赤の▼マーク)から現在選択している点(黄色の▼マーク)、までの測定距離を入力します。
標高	現状の点の標高を入力します。
片勾配	測定距離、標高を入力することにより片勾配を自動計算しますが、片勾配を直接指定することも可能です。その場合は測定距離を基準とし、標高を再度計算表示します。
計画高	計画高を入力します。
体積の計算対象	ここのチェックを外すと前の点から現在の点までの体積を計算対象から除外します。消雪パイプなどで控除したい場合に使用します。

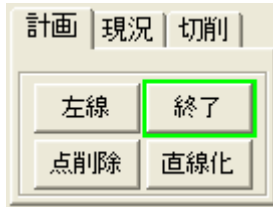
補足

- 横断計画高を変更すると横断切削高もあわせて変更されます。
- 計画高を変更すると「切削縦断入力」画面にも反映され、変更した計画高が表示されます。

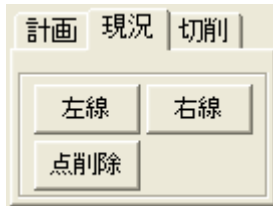
- ⑥ 同様に次の任意の位置でクリックし、その点の座標情報を入力します。





- 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。

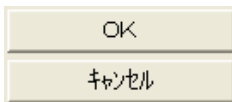


- ⑧ 「現況」タブ、「切削」タブをクリックし、現況高、切削厚の入力を行います。



- ⑨ 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、次の変化点の横断データの作成画面を表示し、データを作成してください。

- ⑩ 横断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。



- ⑪ 「切削横断」画面に戻ります。

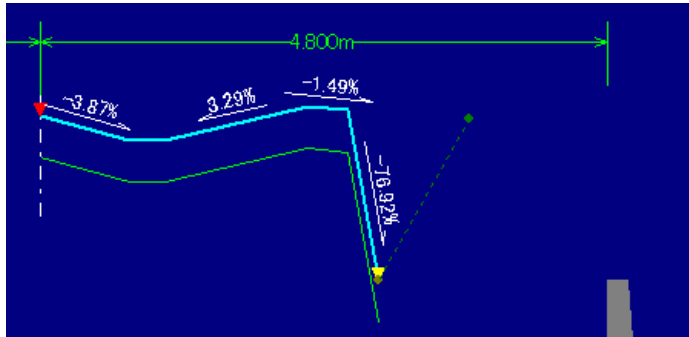
測点名	崖距離	追加距離	掘削回 構築可	計算対象	2断面	切削左	切削右
1	EP		0.000				
2	NO.1	20.000	20.000				
3	NO.2	20.000	40.000				
4	NO.3	20.000	60.000				
5	NO.4	20.000	80.000				
6	NO.5	20.000	100.000				
7	NO.6	20.000	120.000				
8	NO.7	20.000	140.000				
9	NO.8	20.000	160.000				
10	NO.9	20.000	180.000				
11	NO.10	20.000	200.000				
12	NO.11	20.000	220.000				

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「測定距離」で指定した幅は実際の施工幅とは角度が付きまます。施工の際はご注意ください。

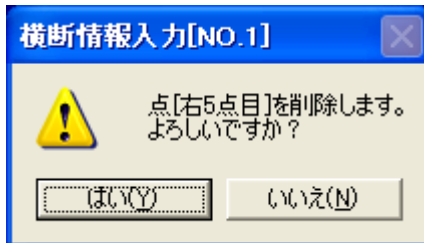
誤った線分を削除する

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。

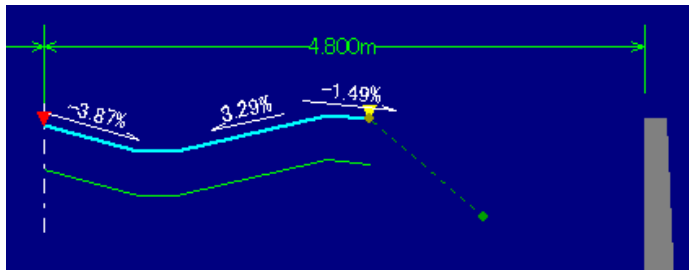
- ① 余分な線分を作図した時点で、マウスを右クリックします。



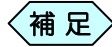
- ② 削除確認メッセージを表示します。
[はい]ボタンをクリックします。



- ③ 作図した線分を削除します。

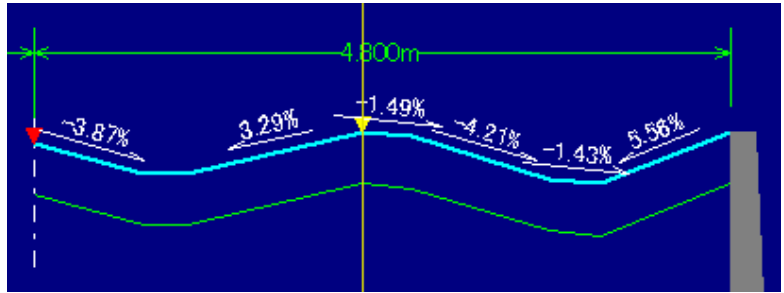


作成した点を削除する

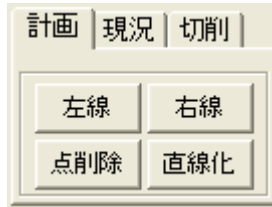


この操作は、[左線][右線]ボタンをクリックし、横断面作成モードになっていないときに行う操作です。

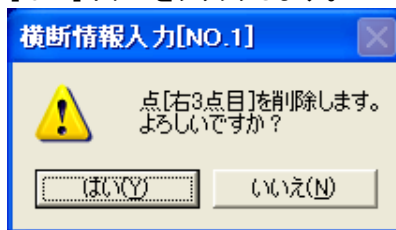
- ① 「横断情報入力」画面で削除したい横断面の点をクリックします。
選択した点と、1つ前の点までの線が緑色に変わります。



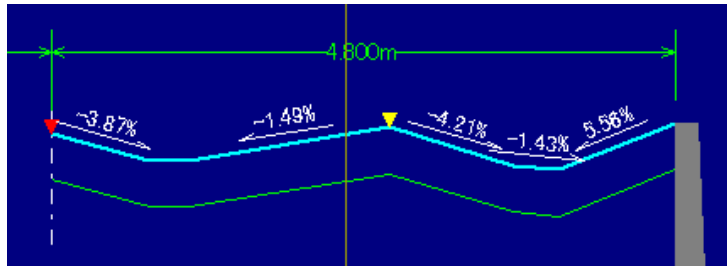
- ② 画面右側の[点削除]ボタンをクリックします。



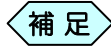
- ③ 確認メッセージを表示します。
[はい]ボタンをクリックします。



- ④ 選択した点を削除します。

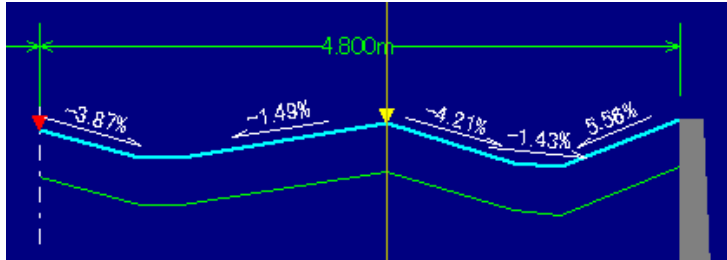


作成した点と点の間に新たな点を挿入する

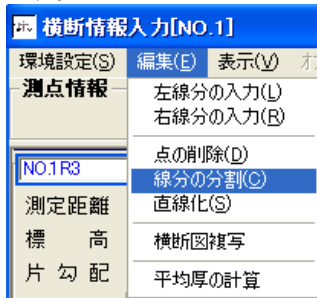


この操作は、[左線][右線]ボタンをクリックし、横断面作成モードになっていないときに行う操作です。

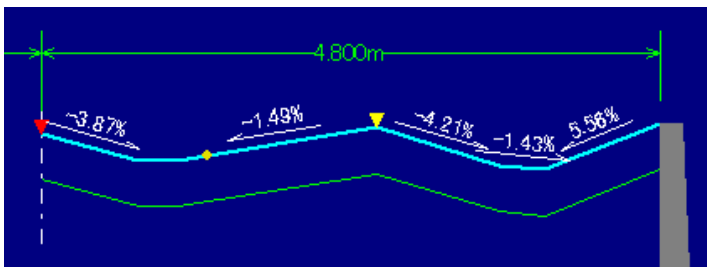
- ① 「横断情報入力」画面で挿入したい横断面の点をクリックします。選択した点と、1つ前の点までの線が緑色に変わります。



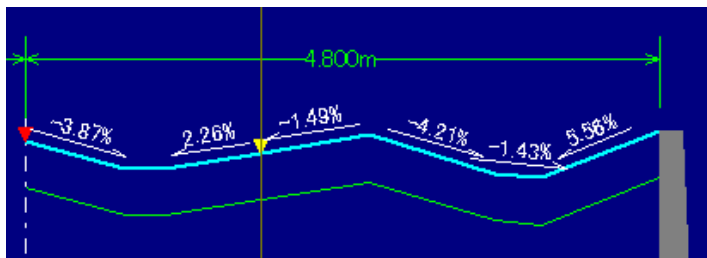
- ② 「横断情報入力」画面のメニューから「編集」>「線分の分割」を選択します。



- ③ 前の点との間に黄色い点を表示します。マウスを動かし、任意の位置でクリックします。



- ④ 点を作成します。

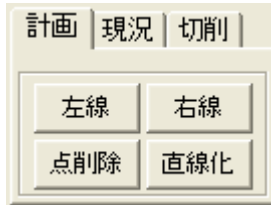


計画高の点と点を結び直線化する

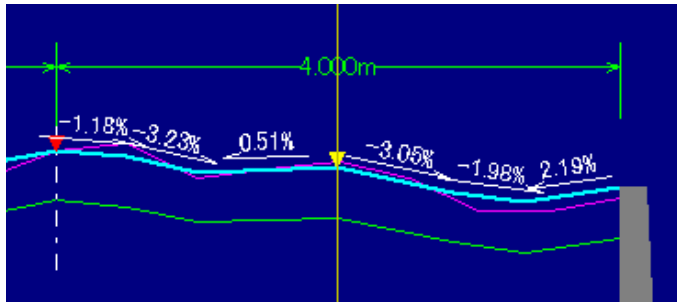
計画高の横断図は、あらかじめ登録した点と点を結んで直線化することが出来ます。直線化した点に挟まれた点名、登録点の座標データは、再計算して表示します。

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

- ① 「横断情報入力」画面の右側にある「計画」タブを選択します。

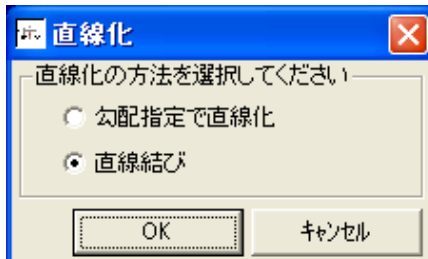


- ② 直線化したい横断図上の点を選択します。

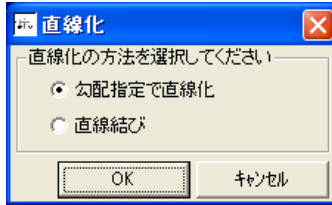


- ③ 「計画」タブ内の[直線化]ボタンをクリックします。

- ④ 「直線化」画面を表示します。



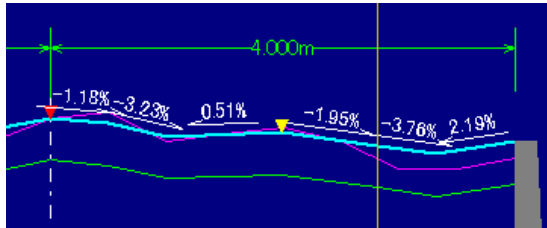
- ⑤ 点と点の間を勾配を決めて直線化したい場合は、「勾配指定で直線化」を選択して[OK]ボタンをクリックします。



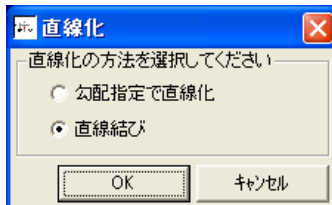
- ⑥ 画面左下に勾配の入力画面を表示します。希望する勾配を入力し、横断面図から、勾配を設定するもう 1 点を選択します。



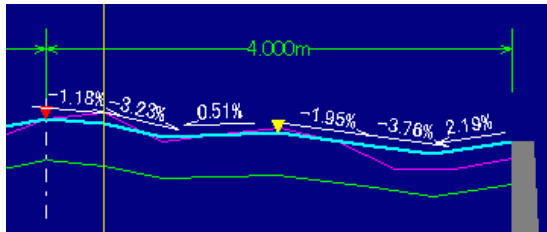
- ⑦ 最初に指定した点と、新たに選択した点の間を、入力した勾配で直線化します。



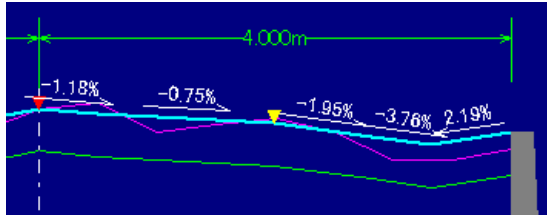
- ⑧ 点と点の標高はそのままに直線化したい場合は、「直線結び」を選択して[OK]ボタンをクリックします。



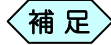
- ⑨ 横断面図から、勾配を設定するもう 1 点を選択します。



- ⑩ 最初に指定した点と、新たに選択した点の間を直線化します。

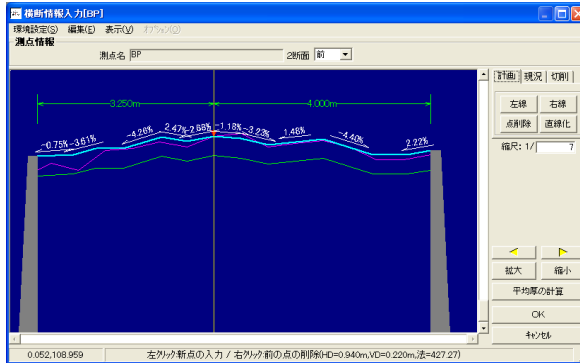


2断面を作成する

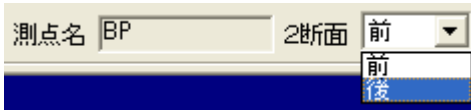


この操作は、[左線][右線]ボタンをクリックし、横断面作成モードになっていないときに行う操作です。

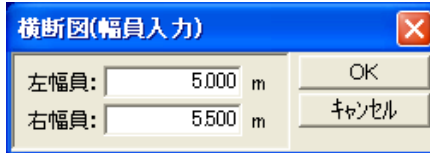
- ① 「横断情報入力」画面に、2断面を作成したい測点(変化点)の横断面を表示します。



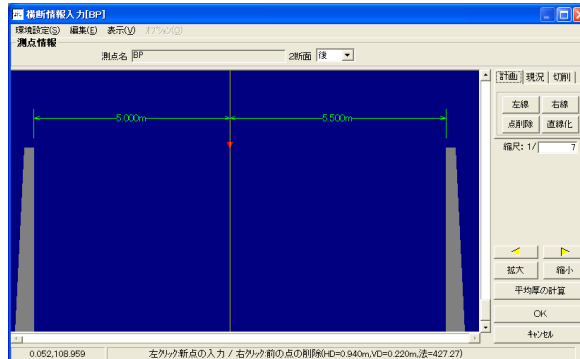
- ② 画面上部の「2断面」欄から、[▼]ボタンをクリックして「後」を選択します。



- ③ 「横断面(幅員入力)」画面を表示します。2断面の後ろ側の左右幅員を入力し、[OK]ボタンをクリックします。

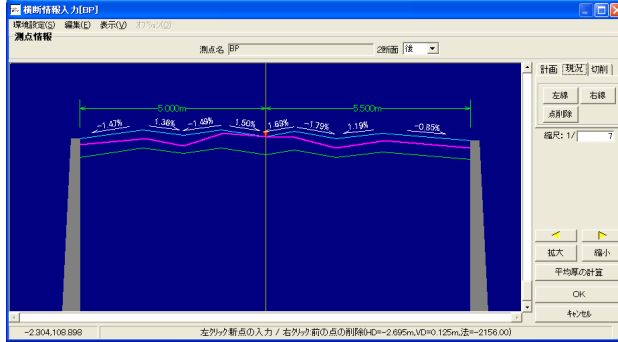


- ④ 「横断情報入力」画面が、選択した測点の2断面後ろ側の横断面入力が切り替わります。横断面を作成してください。



作成した2断面を削除する

- ① 「横断情報入力」画面にて横断図を作成後、画面右下の[OK]ボタンをクリックし、画面を終了します。



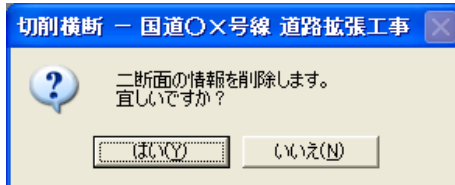
- ② 「切削横断」画面を表示します。2断面を作成すると、測点一覧に「測点名(2断面)」を表示します。

測点名	単距離	追加距離	横断図	計算対象	2断面	切削左	切削右
1 BP		0.000	編集可	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2 BP (2断面)				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3 NO.1	20.000	20.000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4 NO.2	20.000	40.000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5 NO.3	20.000	60.000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6 NO.4	20.000	80.000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7 NO.5	20.000	100.000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8 NO.6	20.000	120.000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9 NO.7	20.000	140.000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10 NO.8	20.000	160.000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11 NO.9	20.000	180.000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12 NO.10	20.000	200.000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13 NO.11	20.000	220.000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- ③ 2断面を削除するには、2断面を登録した測点の、表側測点の「2断面」列のチェックを外します。

測点名	単距離	追加距離	横断図	計算対象	2断面
1 BP		0.000	編集可	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2 BP (2断面)				<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 NO.1	20.000	20.000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- ④ 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。



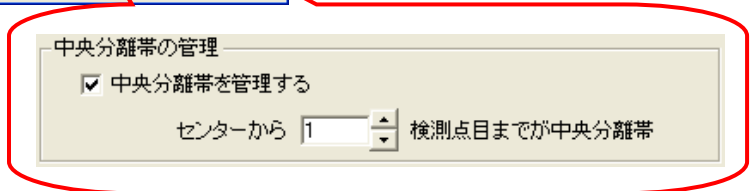
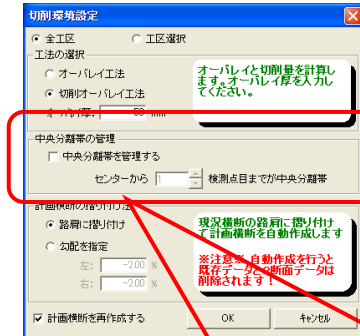
- ⑤ 2断面を削除します。

測点名	単距離	追加距離	横断図	計算対象	2断面
1 BP		0.000	編集可	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 NO.1	20.000	20.000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 NO.2	20.000	40.000		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

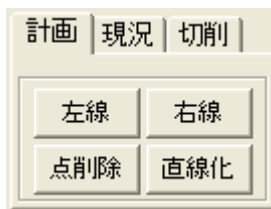
中央分離帯のある横断図を作成する

「切削環境設定」画面で「中央分離帯を管理する」にチェックを入れていた場合、センターから設定した検測点数までは中央分離帯として管理します。

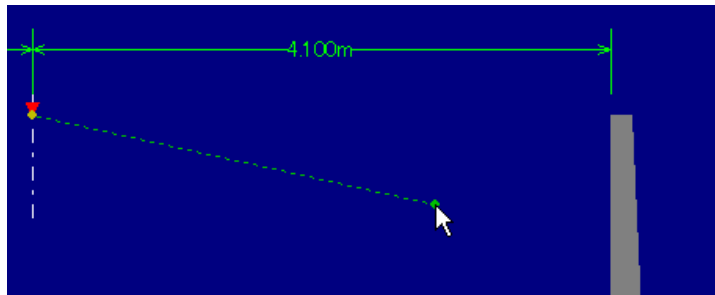
- ① 「切削環境設定」画面で、「中央分離帯の管理」枠の「中央分離帯を管理する」にチェックを入れ、センターから中央分離帯として管理する検測点数を入力しておきます。



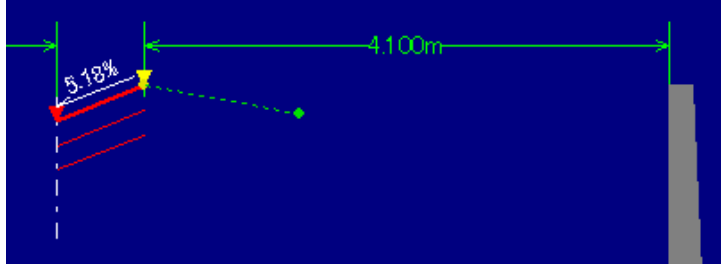
- ② 「横断情報入力」画面の右側にあるタブから任意のタブを選択し、[左線]ボタン、または[右線]ボタンをクリックします。



- ③ 横断図の路側からマウスまで点線が表示されます。



- ④ 任意の位置でクリックします。点線が赤色の実線になり、実線の終点からマウスまで点線が表示されます。

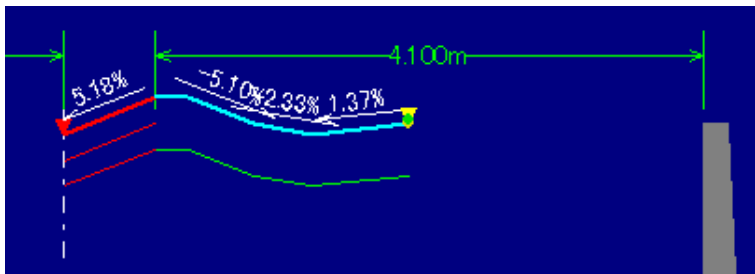


- ⑤ また、画面の左側に、クリックした位置の点名と、路側からの距離や高さを設定する画面を表示します。また、画面内に中央分離帯であることを表示します。

「測定距離」「標高」「計画高」を入力し、中央分離帯の位置を指定します。

NO.6R1	
測定距離	0.885 m
標高	108.825 m
片勾配	5.18 %
中央分離帯の範囲内です	
計画高	108.790 m
現況地盤高	108.764 m
切削地盤高	108.740 m

- ⑥ 「切削環境設定」画面で、中央分離帯に設定した検測点数の点以降から、横断図の作成を開始してください。



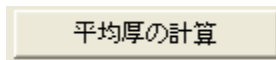
平均厚を計算する

これまで、設計した縦断や横断計画を基に、平均切削厚と平均盛土厚、レベリング厚を表示します。

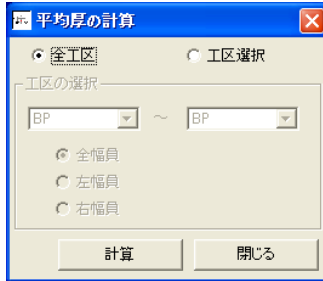
平均切削厚が当初設計とかけ離れている場合には、横断計画や、縦断計画画面に戻り、再設計したのち、ボリュームを計算します。

この過程を繰り返すことで、縦断と横断、切削数量を満足する計画を作成することが出来ます。

- ① 「横断情報入力」画面の右側にある[平均厚の計算]ボタンをクリックします。

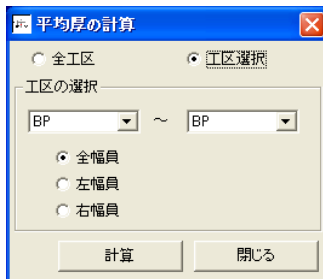


- ② 「平均厚の計算」画面を表示します。

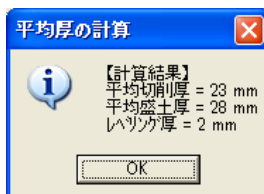


- ③ 全工区の平均厚を計算したい場合は、「全工区」を選択して[計算]ボタンをクリックします。

- ④ 工区を選択して平均厚を計算したい場合は、「工区選択」を選択して、画面下部の「工区を選択」欄から希望する工区、幅員を選択し、[計算]ボタンをクリックします。



- ⑤ 計算を行い、「平均切削厚」、「平均盛土厚」、「レベリング厚」の計算結果を表示します。

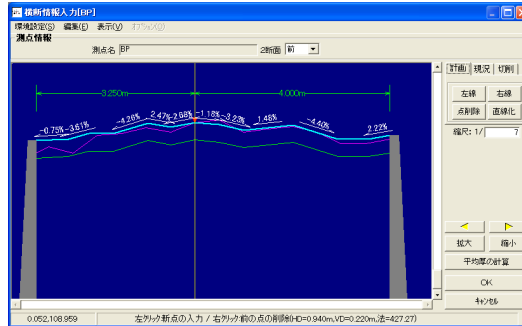


4. 横断図を複写(コピー)する

横断図の複写機能について

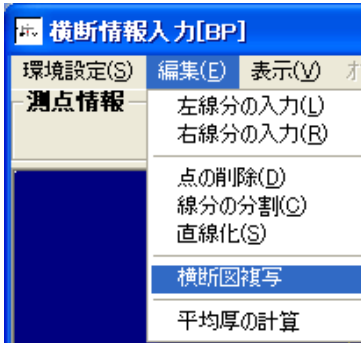
横断情報入力画面で登録した計画値、切削値のパターンを、他の測点から複写することが可能です。複写したデータは中心高と勾配より再計算表示します。

- ① 「横断情報入力」画面で、複写する横断図を事前に作成しておきます。

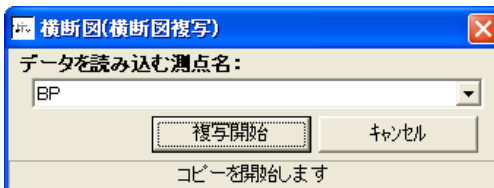


- ② コピーする横断図を貼り付ける測点の横断図入力画面を表示します。

- ③ メニューから「編集」>「横断図複写」を選択します。



- ④ 「横断図(横断図複写)」画面を表示します。[▼]ボタンからコピーする横断図の測点を選択し、[複写開始]ボタンをクリックします。



- ⑤ 現在選択している測点の横断図に、①で作成した横断図がコピーされます。

5. 横断面図面の用紙設定を行う

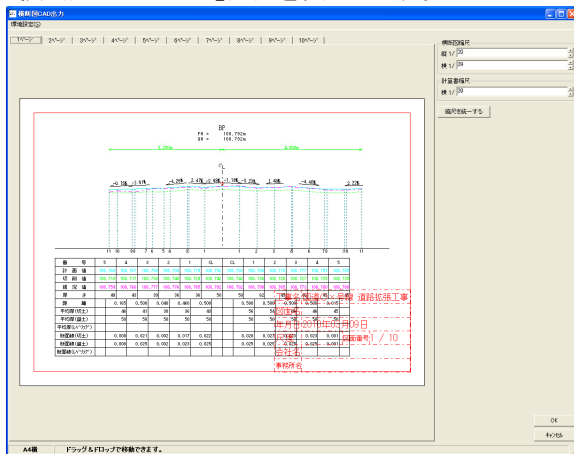
作成した横断面図は、紙に印刷して提出したり、電子納品データとして CAD ファイルで保存します。

用紙設定を行う

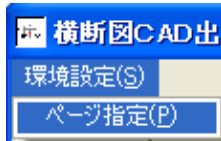
- ① 「切削横断」画面のメニューから、「環境設定」>「用紙設定」を選択します。



- 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

- 設計書横断面図の初回起動時は、「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。
- 設計書横断面図の終了時にも「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。

線幅

図面の出力に使用する線幅を選択します。

配置レイアウト

横断図の配置パターンを選択します

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。

文字 (CAD製図基準対応)

文字サイズ・禁則文字の

帳票選択

印刷する帳票を選択します。

横断図詳細設定

測点ごとの計算書に印刷する最大測点数を入力します

種類選択

現況のみの印刷をするか、現況と計画の両方を印刷するか選択します

幅員寸法線

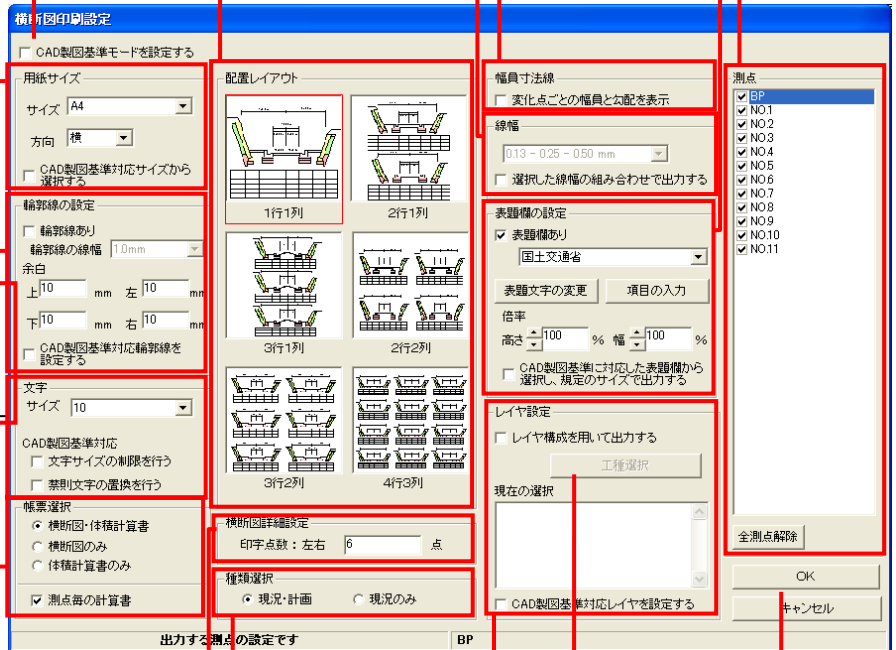
変化点ごとに幅員と勾配を表示する場合に設定します。

表題欄の設定

表題欄の項目を設定します。

測点

印刷する測点を設定します。



レイヤ設定

レイヤ構成を編集します。

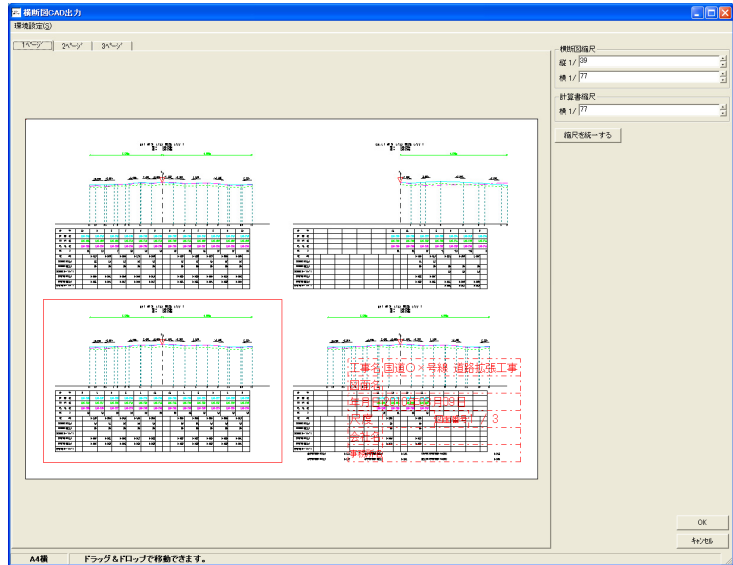
[OK] ボタン

決定して元の画面に戻ります。

[工種選択] ボタン

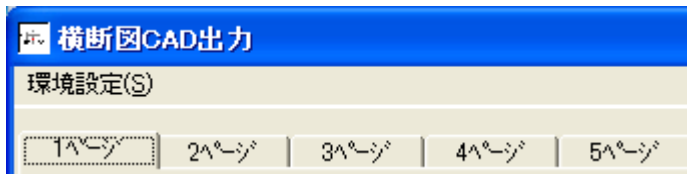
レイヤ設定ウィザードを開始します。

- ⑥ [OK]ボタンをクリックすると、「横断図 CAD 出力」画面に戻ります。「横断図 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。



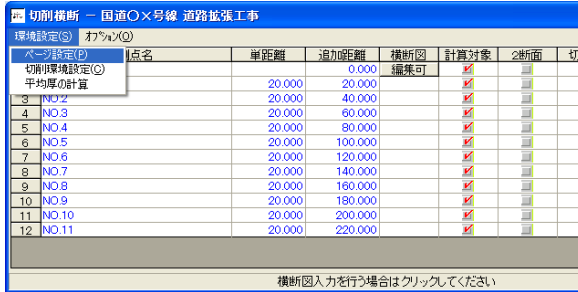
6. CAD製図基準に則った書類を作成する

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。

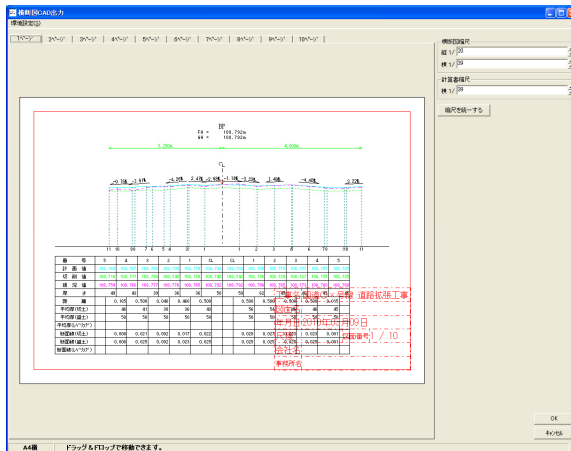
設計書横断図では、設定を行うことで、作成する図面を CAD 製図基準(案)に沿った形式で作成することが出来ます。

用紙設定を行う

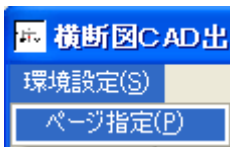
- ① 「切削横断」画面のメニューから、「環境設定」>「用紙設定」を選択します。



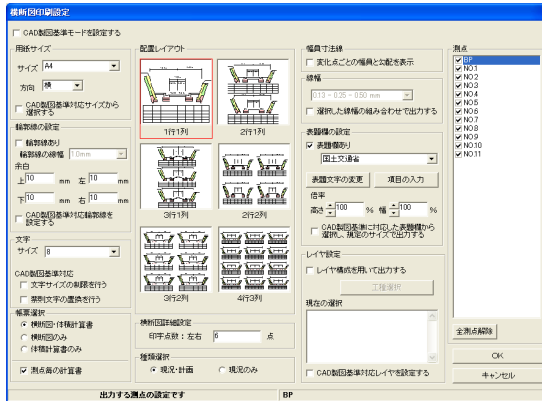
- ② 「横断図 CAD 出力」画面を表示します。



- ③ メニューから、「環境設定」>「ページ指定」を選択します。



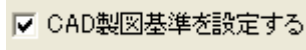
- ④ 「横断図 CAD 出力(用紙設定)」画面を表示します。



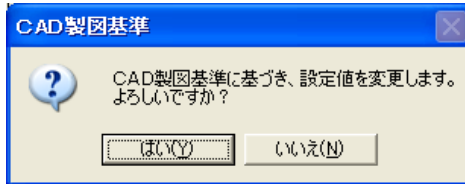
補足

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

輪郭線の線幅

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 「文字」枠から、基準とする文字サイズを選択します。

文字

サイズ

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

- ⑪ 「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、横断面図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

- ⑫ 「表題欄の設定」枠の[▼]から、発注機関を選択します。

- ⑬ 「表題欄の設定」枠の[項目の入力]ボタンをクリックします。

- ⑭ 「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。

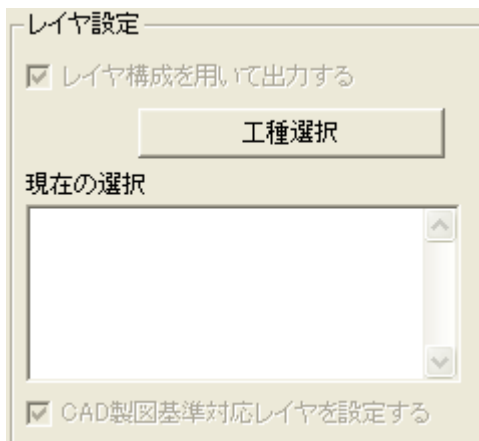
[キャンセル] ボタン

変更を破棄し、元の画面に戻ります。

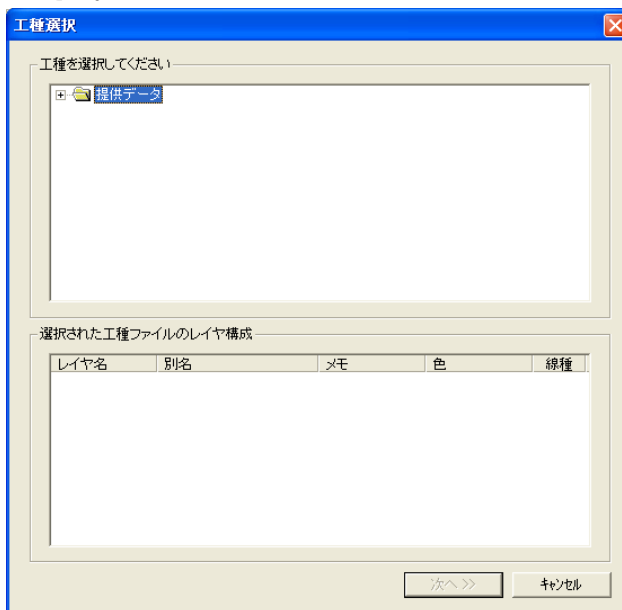
[OK] ボタン

変更を確定し、元の画面に戻ります。

- ⑮ 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。
- ⑯ 「レイヤ設定」枠の[工種選択]ボタンをクリックします。



- ⑰ 「工種選択」画面を表示します。
P74「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。



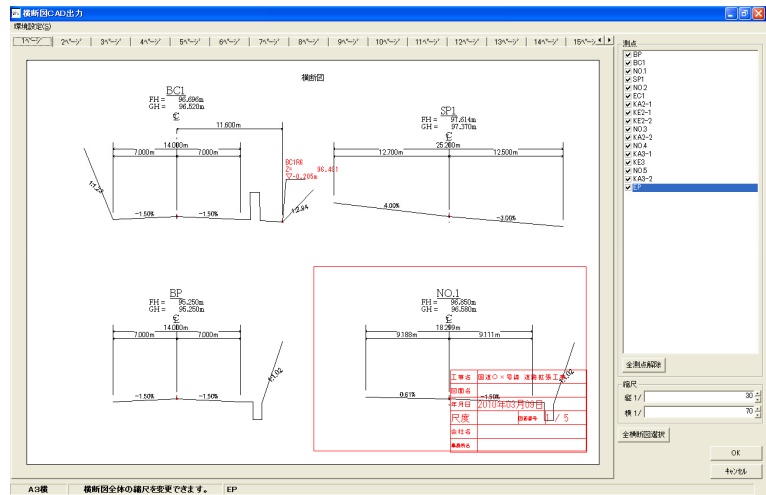
- ⑱ [OK]ボタンをクリックすると、「横断図 CAD 出力」画面に戻ります。
「横断図 CAD 出力(用紙設定)」画面で設定したレイアウトや設定を確認してください。

7. 横断図面のレイアウトを変更する

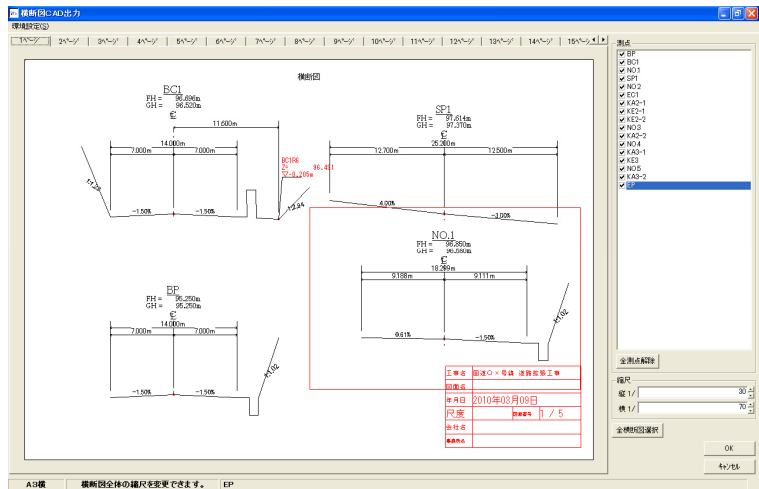
「横断図 CAD 出力」画面では、表示する横断図を選択したり、ページ毎に横断図の配置を設定することができます。

横断図の配置を変更する

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



- ② 選択した横断図をドラッグ&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図を選択する

横断図面上に表示(印刷)する測点(変化点)を選択することができます。

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

測点	チェック
BP	<input checked="" type="checkbox"/>
BC1	<input type="checkbox"/>
NO.1	<input checked="" type="checkbox"/>
SP1	<input type="checkbox"/>
NO.2	<input checked="" type="checkbox"/>
EC1	<input type="checkbox"/>
KA2-1	<input checked="" type="checkbox"/>
KE2-1	<input checked="" type="checkbox"/>
KE2-2	<input checked="" type="checkbox"/>
NO.3	<input checked="" type="checkbox"/>

全測点解除

- ② 「横断図CAD出力」画面の左側の横断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

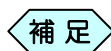
[全測点解除]ボタンをクリックすると全ての測点のチェックが外れます。

[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。

横断図の縮尺を変更する

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

- ② 画面右下にある「横断図縮尺」枠から縦、横の縮尺を入力します。



ボタンをクリックすると、10 単位で縮尺を変更します。

- ③ 選択した横断図が、指定した縮尺率で表示されます。

横断図の縮尺を一括変更する

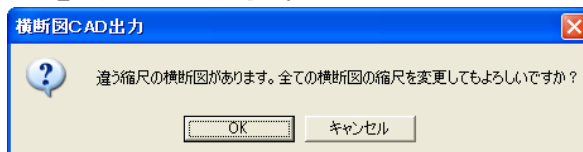
横断図面 全ページの横断図の縮尺を一括変更することが出来ます。

- ① 「横断図CAD出力」画面の右下にある[全横断図選択]ボタンをクリックします。選択した横断図が、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。

- ③ 全ての横断図が、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、[全横断図選択]ボタンを下記メッセージを表示します。横断図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。



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。

「次へ>>」 ボタン
「出力レイヤ設定」画面へ進みます。

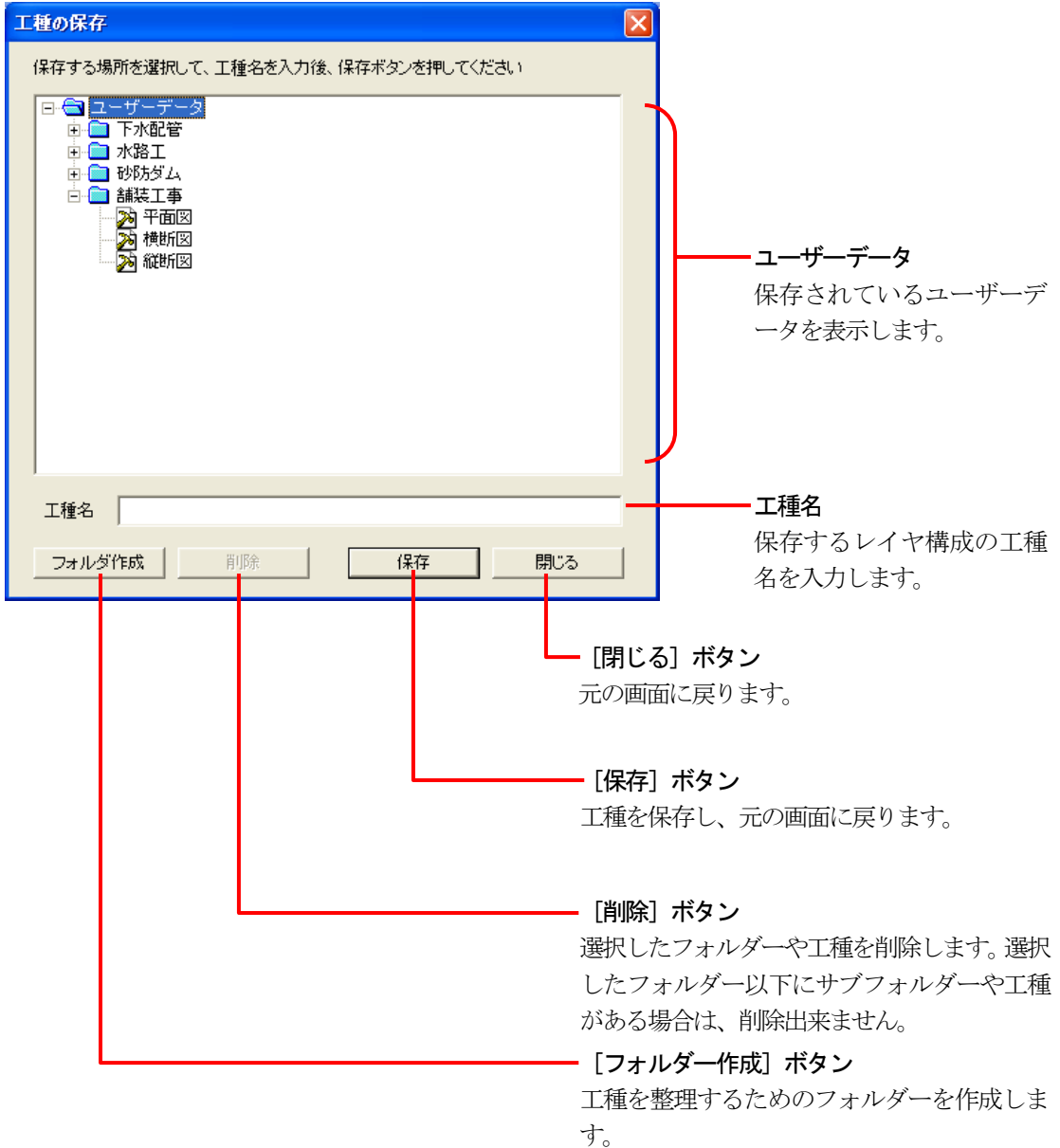
「<<戻る」 ボタン
「レイヤー一覧」画面へ戻ります。

「キャンセル」 ボタン
元の画面に戻ります。

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

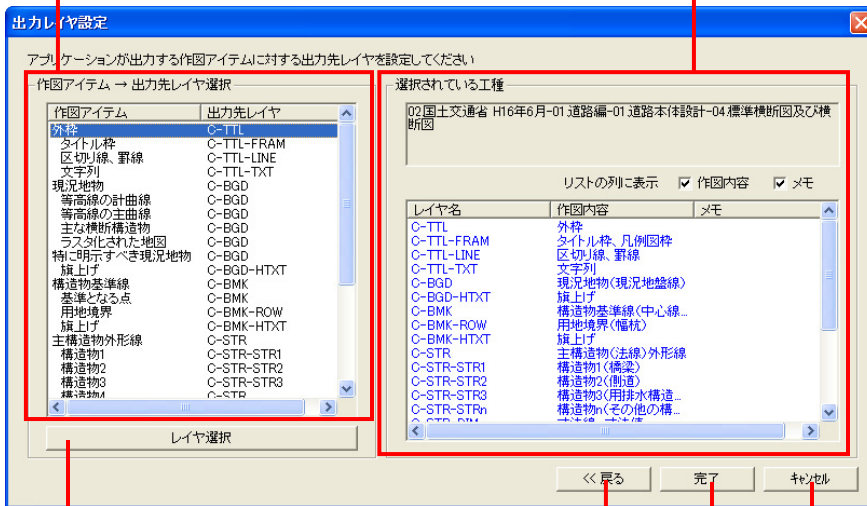
「レイヤー一覧」画面で[次へ>>]ボタンをクリックすると表示されます。アプリケーションで作図する1つ1つのアイテムをどのレイヤに出力するのかを設定します。

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

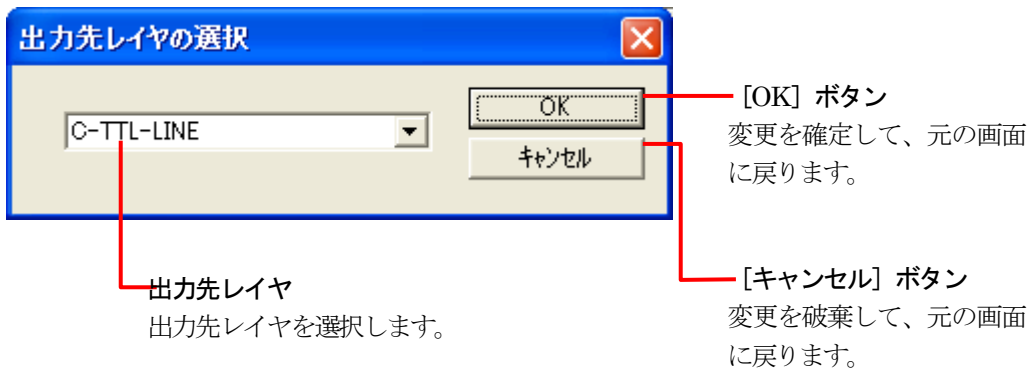
変更を確定して、元の画面に戻ります。

[<<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。

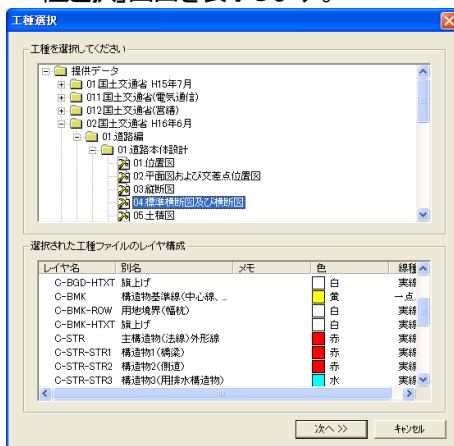


2. レイヤ設定ウィザードを操作する

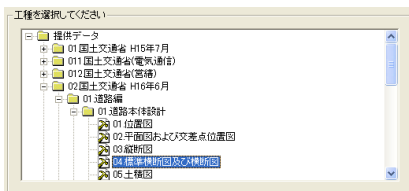
工種を選択する

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。

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

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。

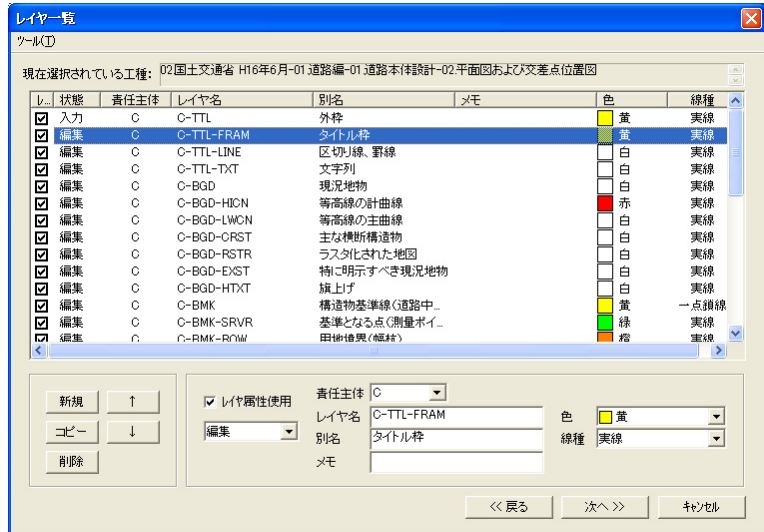
キャンセル ボタン
元の画面に戻ります。

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。

使用するレイヤを編集する

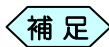
各レイヤの色や線種を設定します。
「工種選択」画面で提供データを選択すると、CAD 製図基準で設定された標準のレイヤ構成が読み込まれます。



- ① 「レイヤ属性使用」欄のチェックを編集します。

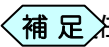
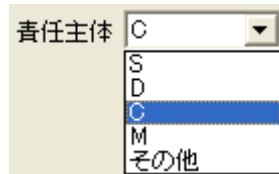
チェックをつけることにより、レイヤに設定した色と線種でアイテムが出力されます。

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

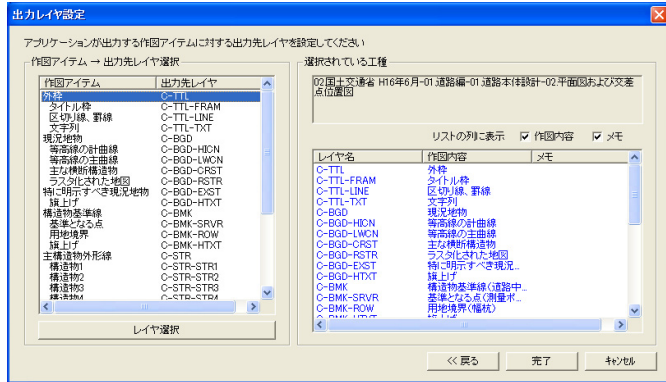
実線
破線
一点鎖線
二点鎖線

- 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。

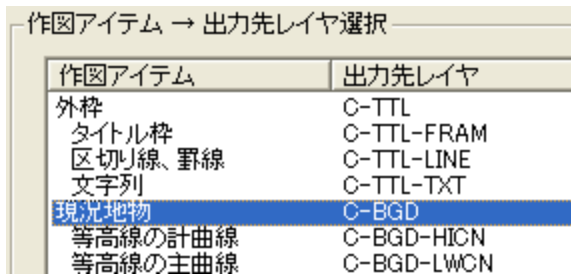
「出力レイヤ設定」画面を表示します。

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。



- 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。

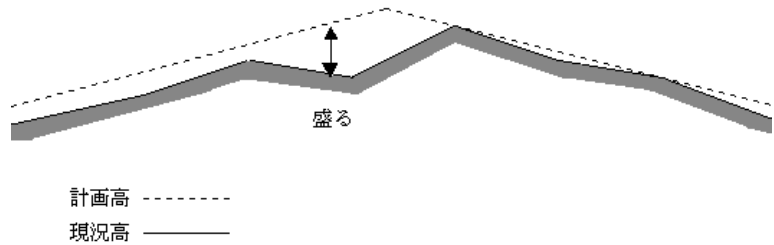


- ③ 「出力先レイヤ設定」画面に戻ります。
- ④ 他のレイヤについても同様の設定を行う場合は、①～③の作業を繰り返します。
- ⑤ 作業終了後、「出力先レイヤ設定」画面の下部にある[完了]ボタンをクリックします。
- ⑥ 設定が完了し、元の画面に戻ります。
ソフトウェアを終了すると、設定したレイヤに沿って書類を作成します。

用語の説明

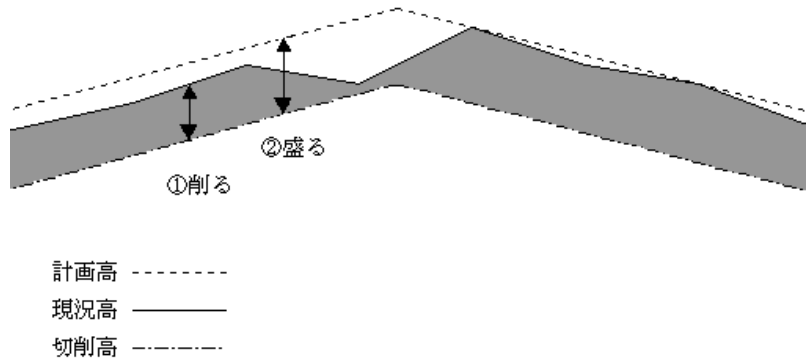
オーバーレイ工法

道路を削らずにそのままその上にアスファルトを被せてしまうことをオーバーレイ工法といいます。



切削オーバーレイ工法

一度表面のアスファルトを削り、舗装しなおすことを切削オーバーレイ工法といいます。



平均切削厚／平均盛土厚

全ての測点の切削厚を平均したものを平均切削厚といいます。同様に全ての測点の盛土厚を平均したものを平均盛土厚といいます。

平均レベリング厚

切削高より現況高が低いところに土を盛ることをレベリングといいます。全ての測点のレベリング厚を平均したものを平均レベリング厚といいます。

