

Engineering Software Development

WEST FIELD

>> 土木技

Civil-CALS

Road-CALS

【土木展開図】

【土木面積】

使用説明書

ご使用の前に必ずこの「使用説明書」をお読みの上、正しくお使いください。

また、本書をすぐに利用できるように、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、「土木展開図」「土木面積」をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

「土木展開図」は、舗装工事で多く使う平均法やヘロン、三角形での作図、擁壁の作図による展開図を作成するソフトウェアです。

「土木面積」は、「土木展開図」で作成した展開図をもとに、面積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奨めします。

第1章 土木展開図

土木展開図とは

土木展開図	2
-------------	---

土木展開図の起動・終了

土木展開図の起動	3
1. 土木展開図を新規起動する.....	3
2. 土木展開図を修正起動する.....	5
土木展開図の終了	6
1. 新規起動した土木展開図を終了する.....	6
2. 修正起動した土木展開図を終了する.....	7

土木展開図の図面を作成する

図面の用紙設定を行う	8
1. 用紙の設定	9
展開図データを作成する.....	12
1. 平均法データを作成する	12
平均法データを入力する.....	12
データ入力行を追加・削除する	14
データ入力行を追加する.....	14
データ入力行を削除する.....	15
有効桁数とまるめ方法を設定する	16
2断面を入力する.....	17
施工場所が離れている場合の入力方法	18
路側を一定の距離で揃える.....	19
実測値を入力する.....	21
設計値を実測値にコピーした場合	21
設計値を実測値にコピーしなかった場合	21
実測値から設計値の幅員を計算する.....	22
実測値のコピー操作を行う場合	23
実測値のコピー操作を行わない場合	23
基準測点間距離を変更する.....	24

2. ヘロンデータを作成する.....	25
ヘロンデータを入力する.....	25
ヘロンデータの接続辺を変更する.....	27
データ入力行を追加・削除する.....	28
データ入力行を追加する.....	28
データ入力行を削除する.....	29
有効桁数とまるめ方法を設定する.....	30
実測値を入力する.....	31
設計値を実測値にコピーした場合.....	31
設計値を実測値にコピーしなかった場合.....	31
実測値に入力したデータを設計値にコピーする.....	32
3. 三角形データを作成する.....	33
三角形データを入力する.....	33
三角形データの接続辺を変更する.....	35
データ入力行を追加・削除する.....	36
データ入力行を追加する.....	36
データ入力行を削除する.....	37
有効桁数とまるめ方法を設定する.....	38
実測値を入力する.....	39
設計値を実測値にコピーした場合.....	39
設計値を実測値にコピーしなかった場合.....	39
実測値に入力したデータを設計値にコピーする.....	40
4. 擁壁・ブロック積みデータを作成する.....	41
擁壁・ブロック積みデータを入力する.....	41
データ入力行を追加・削除する.....	43
データ入力行を追加する.....	43
データ入力行を削除する.....	44
有効桁数とまるめ方法を設定する.....	45
実測値を入力する.....	47
設計値を実測値にコピーした場合.....	47
設計値を実測値にコピーしなかった場合.....	47
基準測点間距離を変更する.....	48
面積計算時の高さを設定する.....	49
擁壁・ブロック積の開きを設定する.....	50
5. 平均法に加算・控除図形を登録する.....	51
加算・控除図形を作成する.....	51
平均法に接続する取り付け道路をヘロンで作成する.....	52
三角形の加算・控除を作成する.....	54
円の加算・控除を作成する.....	56
四角形の加算・控除を作成する.....	58
台形の加算・控除を作成する.....	60
その他の加算・控除を作成する.....	62
加算・控除図形を操作する.....	64
加算・控除の図形を新たに配置する.....	64
一度配置した加算・控除の図形を移動する.....	66

入力した加算・控除の図形を編集する.....	67
新規に加算・控除を入力する	68
加算・控除を削除する	69
作成した加算・控除図形を回転する	69
作成した加算・控除図形を左右反転する	70
作成した加算・控除図形を上下反転する	70
加算・控除図形の配置を決定する	71
6. 一度作成した測点や幅員のデータを展開図で利用する.....	72
縦断面図や切削縦断面で入力した測点や幅員のデータを利用する	72
データの種類を選択する	72
測点を選択する	73
測点の選択を解除する	73
選択したデータを使用する	74
データの利用を中止する	74
7. 一度作成した平均法データを利用してデータを作成する	75
土木面積などで入力した測点や幅員のデータを利用する.....	75
データを利用する	76
データの利用を中止する	76
8. 図面上に加算・控除の拡大図を作成する.....	77
9. 図面上に文字を表示する.....	79
10. 図面上に計算書を作成する.....	81
作図環境を設定する.....	84
1. 寸法線タイプを設定する	84
2. 線色・文字色・表示方法を設定する.....	87
3. 情報欄・計算書を設定する.....	89

土木展開図のレイアウトを編集する

入力した展開図をレイアウト画面に配置する.....	91
1. 展開図の作図を確定する	91
展開図を配置する.....	92
展開図を配置しなおす	93
展開図の縮尺・文字サイズ・表示段数を変更する	94
展開図のレイアウト配置を確定する.....	96
展開図を再配置モードにする	97
作成した測点や幅員などの入力済みデータを変更する.....	99
2. 作図した図形や文字を削除する	100
CAD 製図基準に則った書類を作成する	101
1. 用紙設定画面の設定を行う	101
2. 表題欄の設定を行う.....	104

レイヤ設定ウィザードについて	107
レイヤ設定ウィザードとは	107
1. レイヤ設定ウィザードを操作する	107
工種を選択する	107
使用するレイヤを編集する	110
出力レイヤを設定する	112

第2章 土木面積

土木面積とは

土木面積について	115
----------------	-----

土木面積の起動・終了

土木面積の起動	116
1. 土木面積を新規起動する	116
2. 土木面積を修正起動する	118
土木面積の終了	119
1. 新規起動した土木面積を終了する	119
2. 修正起動した土木面積を終了する	120

土木面積のデータを作成する

設計値入力で入力したデータを利用する	121
1. 作成したデータを再利用する	121
2. データの種類を選択する	122
3. 測点を選択する	122
4. 測点の選択を解除する	123
5. 選択したデータを使用する	123
6. データの利用を中止する	123
一度作成した土木面積データを利用する	124
1. 作成したデータを再利用する	124
データを利用する場合	126
データの利用を中止する場合	126
面積計算書の帳票を選択する	127
1. 入力した図形データの面積計算書帳票を作成する	127
2. 入力済みの測点や幅員を編集する	129
3. 一度作成した面積計算書の種類を変更する	130

第 1 章

土木展開図

土木展開図とは

土木展開図

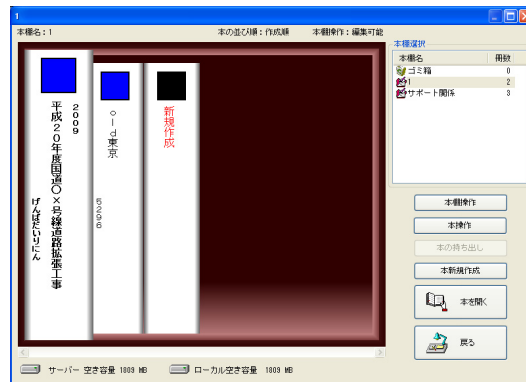
舗装工事で多く使う平均法による面積計算書と展開図を作成します。他にヘロン、三角形での作図、擁壁の作図も可能です。

土木展開図の起動・終了

土木展開図の起動

1. 土木展開図を新規起動する

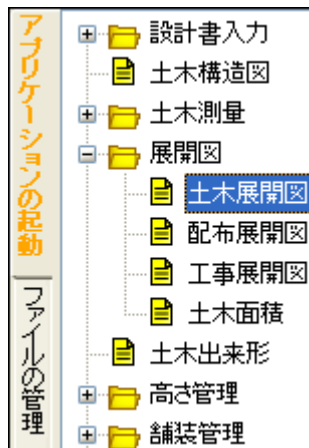
- ① 土木技を起動し、土木 BOOK を開きます。



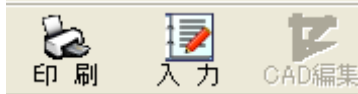
補足

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「展開図」>「土木展開図」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 「土木展開図」を起動します。

新規起動時には、「使用する用紙の設定」画面を表示します。

出力する用紙の条件を設定し、[OK]ボタンをクリックしてください。

使用する用紙の設定

☐ CAD製図基準を設定する

用紙サイズ選択

サイズ A3 **用紙方向** ☒ 横 ☐ 縦

☐ 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 0.35mm

余白 上: 20 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

情報欄出力設定

☐ 出力する ☒ 出力しない

☐ 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

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

レイヤ設定

☐ レイヤ構成を用いて出力する 工種選択

現在の選択レイヤ

☐ CAD製図基準対応レイヤを設定する

外枠

用紙枠1

プリンタ

☐ カラー ☒ モノクロ

用紙端からの余白を指定してください

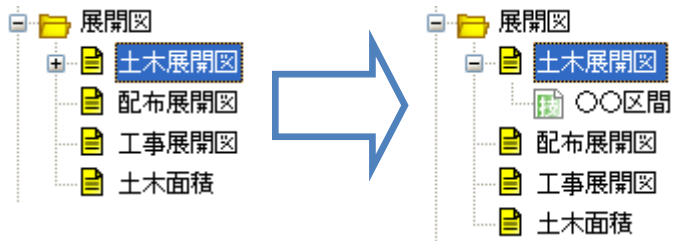
OK

補足

「使用する用紙の設定」画面の操作方法については、P8「図面の用紙設定を行う」をご参照ください。

2. 土木展開図を修正起動する

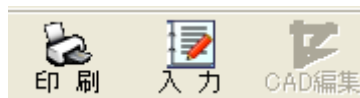
- ① 土木 BOOK の「アプリケーションの起動」タブ選択時のツリーから「展開図」>「土木展開図」の  をクリックすると、「土木展開図」で作成済みのインデックスを表示します。



- ② 作成済みの土木展開図の名前の付いた子インデックスをクリックします。



- ③ 画面上部の[入力]ボタンをクリックします。
作成済み「土木展開図」が起動します。



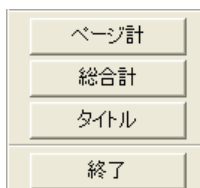
補足

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。

土木展開図の終了

1. 新規起動した土木展開図を終了する

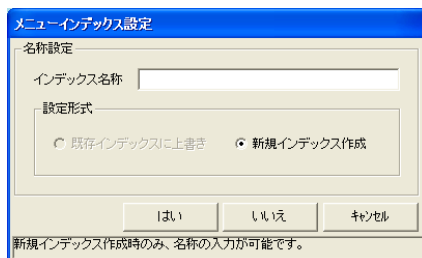
- ① 「土木展開図」画面右側にある[終了]ボタンをクリックします。



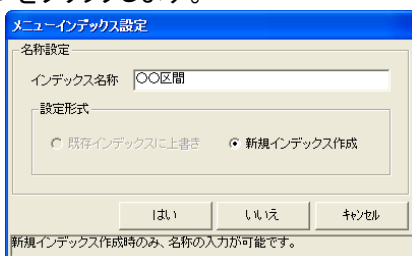
補足

「土木展開図」画面のメニューから「ファイル」>「アプリケーションの終了」と選択、または「土木展開図」画面の右上にある×ボタンをクリックしても、土木展開図を終了することが出来ます。

- ② 「メニューインデックス設定」画面を表示します。



- ③ 「インデックス名称」欄に保存するデータの名前を入力し、[はい]ボタンをクリックします。



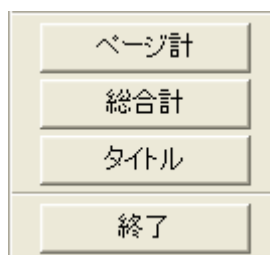
- ④ 新しい土木展開図のインデックスが作成され、土木 BOOK のメニュー画面に戻ります。

補足

「メニューインデックス設定」画面で[いいえ]ボタンをクリックすると、作成した土木展開図を登録せずに、土木 BOOK の画面に戻ります。

2. 修正起動した土木展開図を終了する

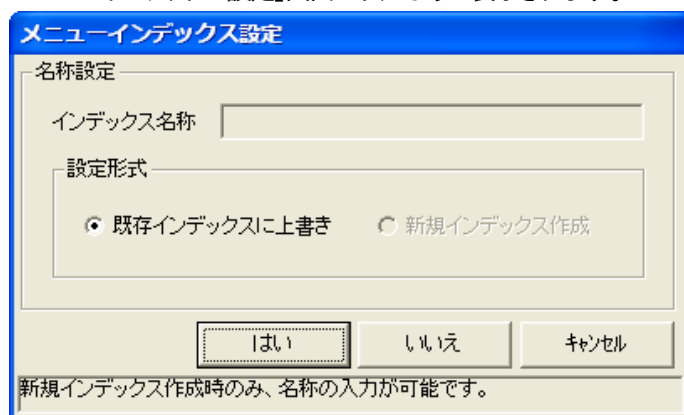
- ① 「土木展開図」画面右側にある[終了]ボタンをクリックします。



補足

「土木展開図」画面のメニューバーの[ファイル]から[終了]を選択、または「土木展開図」画面の右上にある×ボタンをクリックしても、土木展開図を終了することが出来ます。

- ② 「メニューインデックス設定」画面が次のように表示されます。



- ③ [はい]ボタンをクリックします。

修正した土木展開図が上書き保存され、土木 BOOK のメニュー画面に戻ります。

補足

[いいえ]ボタンをクリックすると、修正した土木展開図を登録せずに、土木 BOOK の画面に戻ります。

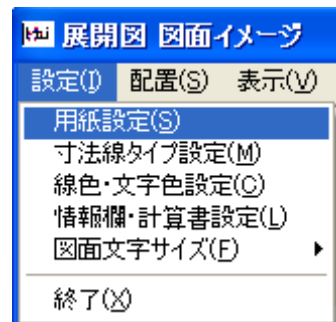
土木展開図の図面を作成する

図面の用紙設定を行う

作成した展開図を出力する用紙の設定を行います。

この画面は、以下の場合に表示します。

- 土木展開図の新規起動時
- 「土木展開図」画面のメニューから「設定」>「用紙設定」を選択時



1. 用紙の設定

- ① 用紙サイズ、用紙の縦横方向を設定します。用紙サイズは[▼]ボタンをクリックすることで、選択肢を表示します。

用紙サイズ選択

サイズ ▼

用紙方向 ☒ 横 ☐ 縦

☐ CAD製図基準対応サイズから選択する

補足 「CAD 製図基準対応サイズから選択する」にチェックを入れると、CAD 製図基準に沿った用紙サイズのみ選択出来るようになります。

- ② 輪郭線の出力の可否と、余白を設定します。輪郭線を出力する場合は、「輪郭線あり」にチェックを入れ、「線幅」欄から輪郭線の線幅を[▼]ボタンから選択します。「輪郭線あり」にチェックが入っていない場合、「線幅」欄は選択出来ません。次に、余白の設定を行います。

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

補足 「CAD 製図基準対応輪郭線を設定する」にチェックを入れると、CAD 製図基準に沿った輪郭線の線幅のみ選択出来るようになります。

- ③ 図面上に描画する輪郭線以外の線の幅を設定します。[▼]ボタンから選択し、「選択した線幅の組み合わせで出力する」にチェックを入れます。

線幅

▼

☒ 選択した線幅の組み合わせで出力する

補足 この項目を設定することで、自動的に CAD 製図基準に沿った線幅設定で図面を作成出来るようになります。

- ④ 情報欄の出力可否設定を行います。情報欄を出力する場合は、「出力する」を選択します。どのような様式の情報欄を選択するかはここでは設定を行いません。情報欄の選択方法については、P89「情報欄・計算書を設定する」をご参照ください。

情報欄出力設定

☒ 出力する ☐ 出力しない

☐ 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

補足

「CAD 製図基準に対応した表題欄から選択し、既定のサイズで出力する」にチェックを入れると、CAD 製図基準に沿った情報欄のみ設定出来るようになります。

- ⑤ 図面上に表示する文字サイズを CAD 製図基準に定められた文字サイズで揃える場合は、「文字サイズの制限を行う」にチェックを入れます。また、図面内に入力、表示する文字に禁則文字を表示させないためには、「禁則文字の置換を行う」にチェックを入れます。

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

- ⑥ 作成する図面に、レイヤ構成を設定する場合は、「レイヤ構成を用いて出力する」にチェックを入れ、[工種選択]ボタンをクリックし、レイヤウィザードからレイヤ構成を選択します。これ以降のレイヤ構成の操作方法については、P107「レイヤ設定ウィザードについて」をご参照ください。

レイヤ設定

☒ レイヤ構成を用いて出力する 工種選択

現在の選択レイヤ

☐ CAD製図基準対応レイヤを設定する

補足

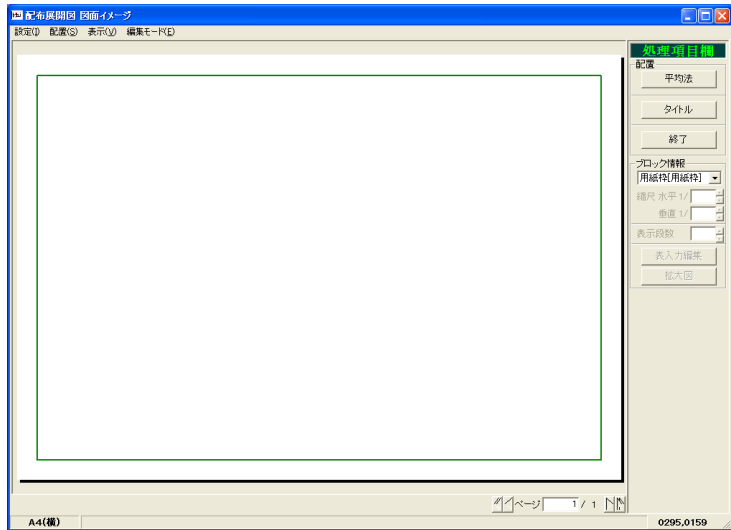
「CAD 製図基準対応レイヤを設定する」にチェックを入れると、CAD 製図基準に沿ったレイヤ構成のみ選択することが出来ます。

- ⑦ 工事展開図で作成する図面をカラーで作成するか、モノクロで作成するか選択します。

プリンタ

☒ カラー ☐ モノクロ

- ⑧ 画面下部の[OK]ボタンをクリックすると、設定を確定し、「土木展開図」画面を表示します。



補足

- 画面左上にある「CAD 製図基準を設定する」にチェックを入れると、すべての設定に対して、CAD 製図基準に沿った項目のみ選択することが出来ます。
- 用紙の設定は、いつでも変更出来ます。

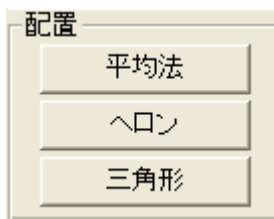
展開図データを作成する

土木展開図では、初めに面積計算を行うためのデータを作成します。

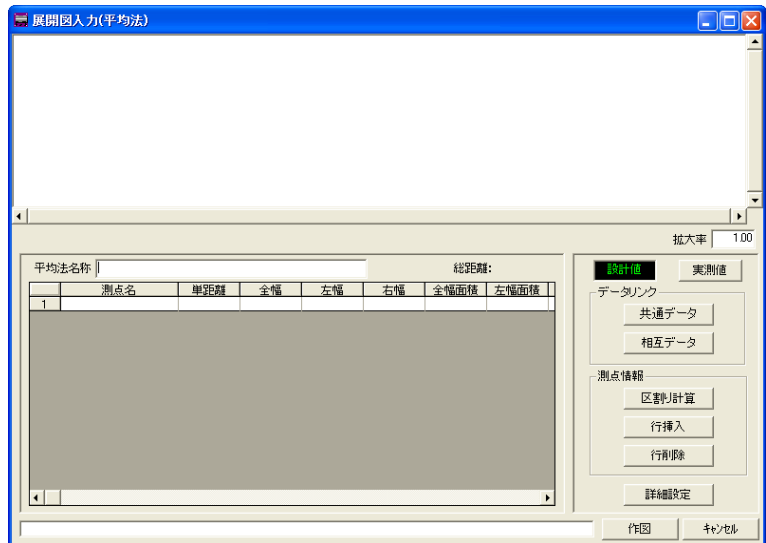
1. 平均法データを作成する

平均法データを入力する

- ① 「展開図 図面イメージ」画面の右側にある「配置」枠から[平均法]ボタンをクリックします。



- ② 「展開図入力(平均法)」画面を表示します。



- ③ 「平均法名称」欄に、これから作成する展開図の名称を入力します。



- ④ 画面右側の[設計値]ボタンをクリックします。

[設計値]ボタンの文字が緑色になっている場合は、設計値の入力モードになっています。



補足

「実測値の入力は、設計値と対比して実測値を朱書きする場合に限り使用します。

通常の面積計算を行う場合は、実測値であっても設計値の入力モードで使用下さい。

- ⑤ 画面下部の平均法データ入力欄に、平均法のデータを入力します。

	測点名	単距離	全幅	左幅	右幅	面積	加算控除
1							

測点名	数字を入力すると、自動的に冠名を付加し、「No.1」等の測点名称に変換します。
単距離	冠名のついた測点の場合、単距離を自動計算して表示します。それ以外の測点の場合は直接、前の測点との距離を入力します。
全幅	左右の幅員を足した値を自動的に表示します。また、全幅員を直接入力すると、入力した数値を 2 分割した値を左幅員、右幅員に表示します。
左幅	センターから左路側までの距離を入力します。 このデータの入力で展開図を偏芯させることができます。
右幅	センターから右路側までの距離を入力します。 このデータの入力で展開図を偏芯させることができます。
面積	単距離と全幅員から計算した全幅面積を自動計算して表示します。

補足

「全幅」「全幅面積」「左幅面積」「面積」欄は、平均法の開始測点の入力行では、面積が無いため値を表示しません。

- ⑥ 平均法のデータ入力を行うと、画面上部に入力したデータによって作成した図面を表示します。

- ④ 必要な測点分、データの入力を行います。

データ入力行を追加・削除する

データ入力行を追加する

- ① 「展開図入力(平均法)」画面の下部にあるデータ入力行から、追加したい行を選択します。セルが黄色に変わります。

	測点名	単距離	全幅	左幅	右幅	面積	加算控除
1	BP	0.000	6.000	3.000	3.000		
2	NO.1	20.000	7.500	4.500	3.000	135.000	-0.785
3	NO.1+15.000	15.000	6.000	3.000	3.000	101.250	+14.687
4	NO.2	5.000	7.000	4.000	3.000	32.500	登録
5	NO.2	0.000	9.000	6.000	3.000		
6	NO.2+8.000	8.000	10.000	7.000	3.000	76.000	

- ② 画面右側の「測点情報」枠から、[行挿入]ボタンをクリックします。

測点情報

行挿入

行削除

- ③ 指定した場所の前に空白行が1行追加されます。

	測点名	単距離	全幅	左幅	右幅	面積	加算控除
1	BP	0.000	6.000	3.000	3.000		
2	NO.1	20.000	7.500	4.500	3.000	135.000	-0.785
3	NO.1+15.000	15.000	6.000	3.000	3.000	101.250	+14.687
4							登録
5	NO.2	5.000	7.000	4.000	3.000	32.500	
6	NO.2	0.000	9.000	6.000	3.000		

補足

「基本測点」を選択した場合、幅員を入力すると面積を自動計算し、表示します。

データ入力行を削除する

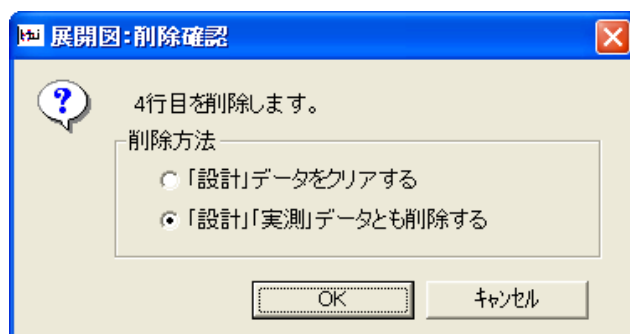
- ① 「展開図入力(平均法)」画面の下部にあるデータ入力行から、削除したい行を選択します。セルが黄色に変わります。

	測点名	単距離	全幅	左幅	右幅	面積	加算控除
1	BP	0.000	6.000	3.000	3.000		
2	NO.1	20.000	7.500	4.500	3.000	135.000	-0.785
3	NO.1+15.000	15.000	6.000	3.000	3.000	101.250	+14.687
4	NO.2	5.000	7.000	4.000	3.000	32.500	登録
5	NO.2	0.000	9.000	6.000	3.000		
6	NO.2+8.000	8.000	10.000	7.000	3.000	76.000	

- ② 画面右側の「測点情報」枠から、「行削除」ボタンをクリックします。



- ③ 削除確認画面を表示します。設計値入力欄からのみ、選択した行(測点)を削除したい場合は「設計データをクリアする」欄にチェックを入れます。選択した行(測点)を設計・実測のどちらからも削除する場合は「設計実測データとも削除する」欄にチェックを入れます。削除方法を選択し、「OK」ボタンをクリックします。



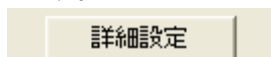
- ④ 指定した行が削除されます。

	測点名	単距離	全幅	左幅	右幅	面積	加算控除
1	BP	0.000	6.000	3.000	3.000		
2	NO.1	20.000	7.500	4.500	3.000	135.000	-0.785
3	NO.1+15.000	15.000	6.000	3.000	3.000	101.250	+14.687
4	NO.2	5.000	9.000	6.000	3.000	37.500	
5	NO.2+8.000	8.000	10.000	7.000	3.000	76.000	
6	NO.2+15.000	7.000	10.000	7.000	3.000	70.000	

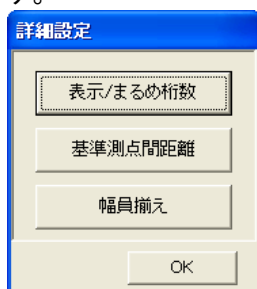
有効桁数とまるめ方法を設定する

土木展開図で作成する図形や計算書に表示する値は、小数点以下の桁数を設定しておくことで、決まった計算ルールによってデータを作成出来ます。

- ① 「展開図入力(平均法)」画面の右下にある[詳細設定]ボタンをクリックします。



- ② 「詳細設定」画面を表示します。[表示/まるめ桁数]ボタンをクリックします。



- ③ 「表示／まるめ桁数設定」画面を表示します。



- ④ 「単距離」「全幅員」「左幅員」「右幅員」「平均幅員」「面積」に対して、図面上に表示する際と計算時の有効少数桁数、および計算時に有効少数桁数を超えた場合に「四捨五入」「切り捨て」のどちらを行うか設定します。

- ⑤ [OK]ボタンをクリックします。
データ入力時や図面表示時に、設定に沿った形式で操作が行えます。

2断面を入力する

同一測点上で幅員が変化する場合に2断面の入力を行います。

- ①「展開図入力(平均法)」画面の下部にあるデータ入力行で、「測点名」列に1行上の行(測点名)と同じ測点名称を入力し、「単距離」列に「0」を入力します。ここでは、No.1+5.000 地点で、全幅員が4mから8mに変化する場合で説明します。

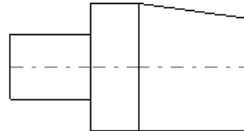
1つの測点に対してデータ入力行が2行になります。

1行目に2断面の前側、2行目に後ろ側の入力を行ってください。

	測点名	単距離	全幅	左幅	右幅	面積
1	NO.1	0.000	4.000	2.000	2.000	
2	NO.1+5.000	5.000	4.000	2.000	2.000	20.000
3	NO.1+5.000	0.000	8.000	4.000	4.000	
4						

- ② 2断面を表示します。

引き続き次測点以降のデータ入力を行ってください。



平均法名称							総距離: 15.000
	測点名	単距離	全幅	左幅	右幅	面積	加算控除
1	NO.1	0.000	4.000	2.000	2.000		
2	NO.1+5.000	5.000	4.000	2.000	2.000	20.000	
3	NO.1+5.000	0.000	8.000	4.000	4.000		
4	NO.1+8.000	3.000	8.000	4.000	4.000	24.000	
5	NO.1+15.000	7.000	7.000	3.000	4.000	52.500	
6							

施工場所が離れている場合の入力方法

工事区間内が数カ所に分かれている場合、または橋梁の前後を施工する場合等、空白区間の多い展開図となることから、空白区間を詰めて作図する場合の入力方法です。

ここでは、No.3 から No.13 まで 200m 離れていたときに、No.3 から No.13 の間に 10m の空白区間を作成して表示する場合で説明します。

- ① 「展開図入力(平均法)」画面の下部にあるデータ入力行で、「測点名」列に No.3 を入力後、No.13 を入力し、「単距離」列に「0」と入力します。

	測点名	単距離	全幅	左幅	右幅	面積
1	NO.1	0.000	6.000	3.000	3.000	
2	NO.2	20.000	6.500	3.000	3.500	125.000
3	NO.3	20.000	6.000	3.000	3.000	125.000
4	NO.13	0.000				

- ② 空白距離の入力画面を表示します。No.3 と No.13 の間を何 m 開けて表示するかを入力します。今回は 10m と入力します。
[はい]ボタンをクリックします。

展開図入力(平均法)



単距離に0が入力されました。
この測点と前点は橋梁区間として間隔をあけて表示されます。
(※2断面にするとときは測点名を前点と同じにしてください)

前点との表示間隔

m 開けて表示する

- ③ 画面上部の展開図イメージが、設定した空白距離を離して表示します。

平均法名称

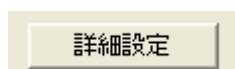
総距離:

	測点名	単距離	全幅	左幅	右幅	面積
1	NO.1	0.000	6.000	3.000	3.000	
2	NO.2	20.000	6.500	3.000	3.500	125.000
3	NO.3	20.000	6.000	3.000	3.000	125.000
4	NO.13	0.000	7.000	3.500	3.500	
5	NO.14	20.000	6.500	4.000	2.500	135.000

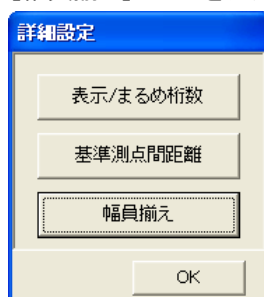
路側を一定の距離で揃える

右幅員または左幅員を指定した幅に統一する事によって、路側を揃えることが出来ます。

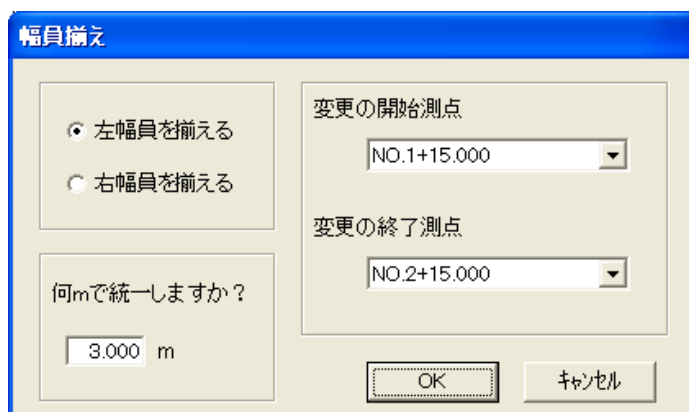
- ① 「展開図入力(平均法)」画面で平均法データを入力後に、画面右下の[詳細設定]ボタンをクリックします。



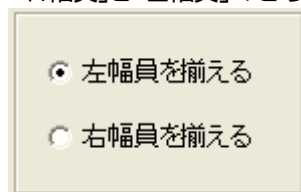
- ② 「詳細設定」画面を表示します。
[幅員揃え]ボタンをクリックします。



- ③ 「幅員揃え」画面を表示します。



- ④ 「右幅員」と「左幅員」のどちらに対して設定を行うか選択します。



- ⑤ 統一する幅員の長さを入力します。

何mで統一しますか？

m

- ⑥ 統一する幅員の開始測点と終了測点を[▼]ボタンから選択します。

変更の開始測点

▼

変更の終了測点

▼

- ⑦ 「幅員揃え」画面の[OK]ボタンをクリックします。

確認画面を表示します。

[OK]ボタンをクリックします。

確認！

NO.1+15.000からNO.2+15.000まで、左幅員を3.000mで統一します。よろしいですか？

- ⑧ 「詳細設定」画面に戻りますので、[OK]ボタンをクリックします。

- ⑨ 「展開図入力(平均法)」画面に戻り、平均法データ入力欄の幅員が設定した幅員で統一されています。

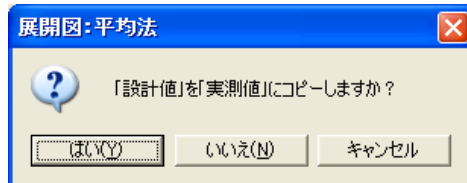
実測値を入力する

設計値と実測値を対比させて、出来形図を作成する場合に使用します。設計値と対比して、実測値を朱書きします。設計値の値を実測値にコピーして使用すると、入力の作業を軽減することが出来ます。

- ① 「展開図入力(平均法)」画面の平均法データ入力欄で、平均法の設計値を入力後、画面右側の「実測値」ボタンをクリックします。



- ② 「設計値」欄に入力したデータを、「実測値」欄にコピーするか確認メッセージを表示します。コピーする場合は、「はい」ボタンをクリックします。

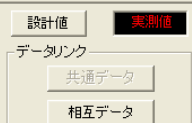


補足

コピー確認メッセージは、初めて「設計値」入力欄から「実測値」入力欄に切り替えたときのみ表示します。

- ③ 「実測値」のデータ入力欄に切り替わります。「設計値」のコピーを行った場合は、設計値のデータをそのままコピーして表示します。

平均法名称		総距離: 15,000					
	測点名	単距離	全幅	左幅	右幅	面積	加算/控除
1	NO.1	0.000	6.000	3.000	3.000		
2	NO.1+5.000	5.000	7.000	2.000	5.000	32,500	
3	NO.1+5.000	0.000	8.000	2.500	5.500		
4	NO.1+8.000	3.000	8.000	5.000	3.000	24,000	
5	NO.1+15.000	7.000	7.500	2.000	5.500	54,250	



設計値を実測値にコピーした場合

- ① 設計値と異なる箇所の実測値を修正します。

設計値を実測値にコピーしなかった場合

- ① 設計値を入力する場合と同様の操作で、実測値を入力します。測点や単距離も入力してください。

実測値から設計値の幅員を計算する

平均法で最初に設計値を入力せずに、実測値を入力した後で設計値を入力します。その後、実測値を元にして設計値の幅員を自動計算することが出来ます。

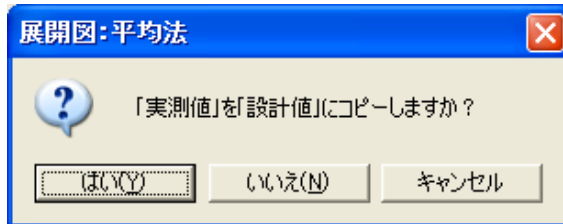
- ① 「展開図入力(平均法)」画面の平均法データ入力欄で、設計値が未入力状態で実測値を入力します。



- ② 実測値の入力後、画面右側の「設計値」ボタンをクリックします。



- ③ 「実測値」欄に入力したデータを、「設計値」欄にコピーするか確認メッセージを表示します。コピーする場合は、「はい」ボタンをクリックします。



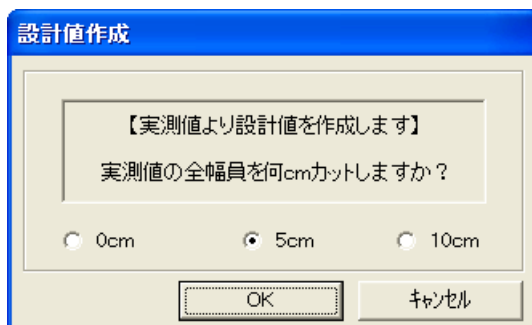
補足

コピー確認メッセージは、初めて「設計値」入力欄から「実測値」入力欄に切り替えたときのみ表示します。

- ④ 「設計値」のデータ入力欄に切り替わります。「実測値」のコピーを行った場合は、次ページの設定に従って設計値のデータが表示されます。

実測値のコピー操作を行う場合

- ① 実測値のコピー確認画面で[はい]ボタンをクリックすると、「設計値作成」画面を表示します。



- ② 実測値の幅員からカットする値を選択して[OK]ボタンをクリックします。
- ③ 「展開図入力(平均法)」画面に戻り、設計値データ入力欄の設計値の幅員が、コピー設定を元に自動作成して表示されます。

補足

0cm を選択すると、幅員の実測値がそのまま設計値となります。5cm、10cm を選択すると幅員の実測値よりそれぞれの幅を考慮した設計値が自動計算されます。

実測値のコピー操作を行わない場合

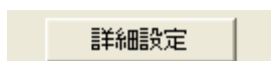
- ① 実測値のコピー確認画面で[いいえ]ボタンをクリックします。
- ② 「展開図入力(平均法)」画面に戻り、設計値データ入力欄に、実測値を入力する場合と同様の操作で、設計値を入力します。

基準測点間距離を変更する

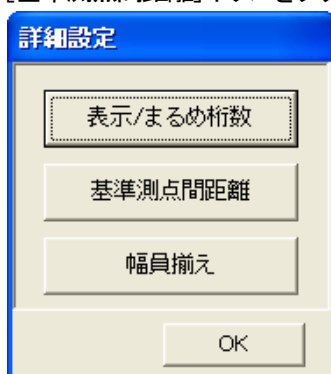
単距離自動発生に用いる No.測点間の距離(基準測点間距離)は、初期設定で 20m に設定しています。基準測点間距離は変更することが出来ます。

※ 基準測点間距離の変更前に入力した点間距離は、変更後を反映しません。

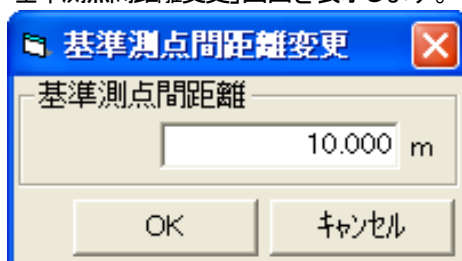
- ① 「展開図入力(平均法)」画面の右下にある[詳細設定]ボタンをクリックします。



- ② 「詳細設定」画面を表示します。
[基準測点間距離]ボタンをクリックします。



- ③ 「基準測点間距離変更」画面を表示します。



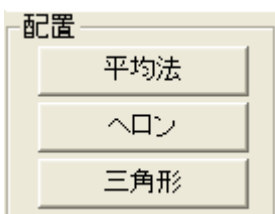
- ④ 基準測点間距離を入力し、[OK]ボタンをクリックします。
- ⑤ これ以降測点を入力すると、変更した基準点間距離で、側点間の距離を表示します。

2. ヘロンデータを作成する

ヘロン面積計算は複雑な地形を測定するのに適しています。
土木展開図のヘロンデータ作成機能は、入力を簡単にするためのさまざまな機能があります。

ヘロンデータを入力する

- ① 「展開図 図面イメージ」画面の右側にある「配置」枠から[ヘロン]ボタンをクリックします。



- ② 「展開図入力(ヘロン)」の画面を表示します。



- ③ 「ヘロン名称」欄に、作成するヘロンの名称を入力します。



- ④ 画面右側の[設計値]ボタンをクリックします。[設計値]ボタンの文字が緑色になっている場合は、設計値の入力モードになっています。



- ⑤ 画面下部のヘロンデータ入力欄に、ヘロンの設計値を入力します。

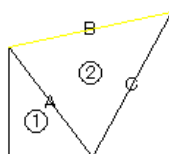
初期角度

ヘロン名称

	接続辺	辺a	辺b	辺c	S	面積	加算控除
1							

初期角度	最初の辺の角度を指定出来ます。
ヘロン名称	いくつものヘロンを同時に図面に記載する機能をもっている関係上、1つ1つのヘロンに名前を入力する必要があります。後で何処の場所かわかるような名前を入力します。
接続辺	作成したヘロンと、次に作成するヘロンが接続する辺を入力します。接続する辺の変更は、マウスで操作することも可能です。
各辺の入力	検測してきたヘロンの各辺のデータを入力します。データを入力した時点で作図していきます。
S	「辺a」「辺b」「辺c」の3辺の長さを合計した1/2の長さです。 3辺の長さを入力すると、自動的に計算して表示します。
面積	「辺a」「辺b」「辺c」の3辺からヘロン面積を計算します。 3辺を入力すると、自動的に計算して表示します。
加算控除	作成したヘロンに、マンホールなどの加算・控除図形を作成します。加算・控除図形を作成すると、「加算控除」欄に作成した図形の面積を表示します。

- ⑥ 「辺a」、「辺b」、「辺c」に計測した3辺の長さを入力してください。入力を行うと、画面上部に入力したデータによって作成した図面を表示します。



ヘロン入力モード

初期角度

ヘロン名称

	接続辺	辺a	辺b	辺c	S	面積	加算控除
1		3.000	4.000	5.000	6.000	6.000	
2	1-C	5.000	6.000	6.000	8.500	13.636	
3	2-B	6.000					登録

補足

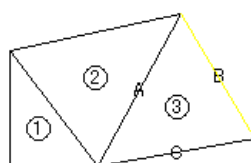
3辺のデータ入力後は縮尺に合わせた図形に変形します。
辺a、辺b、辺cの入力データで三角形を整形できない場合は、図形を表示しません。

ヘロンデータの接続辺を変更する

ヘロンといえば、入力した三角形と次につながる三角形の何処が接続するかという「接続辺」の変更が不可欠でした。

「土木展開図・土木面積」では、接続する辺をマウスでクリックすることで、接続辺を選択することが出来ます。

- ① 接続辺は、前測点の「辺c」と入力測点の「辺a」が接続します。
 接続辺を変更する場合は、画面下部のヘロンデータ入力欄の「接続辺」欄に、「3-B」等と入力することで変更出来るほか、マウスで接続辺を選択することで、変更することが出来ます。



ヘロン入力モード

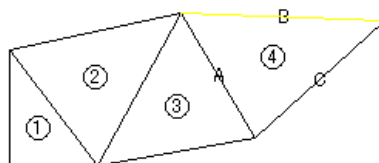
初期角度

0°

ヘロン名称

	接続辺	辺a	辺b	辺c	S	面積	加算控除
1		3.000	4.000	5.000	6.000	6.000	
2	1-C	5.000	6.000	6.000	8.500	13.636	
3	2-C	6.000	5.000	5.500	8.250	12.880	
4	3-B	5.000					登録

- ② この状態でデータを入力すると、選択した接続辺に図形を作成します。



ヘロン入力モード

初期角度 °

ヘロン名称

	接続辺	辺a	辺b	辺c	S	面積	加算控除
1		3.000	4.000	5.000	6.000	6.000	
2	1-C	5.000	6.000	6.000	8.500	13.636	
3	2-C	6.000	5.000	5.500	8.250	12.880	
4	3-B	5.000	7.000	6.000	9.000	14.697	
5	4-B	7.000					登録

- ③ 必要な測点分、データの入力を行います。

データ入力行を追加・削除する

データ入力行を追加する

- ① 「展開図入力(ヘロン)」画面の下部にあるデータ入力行から、追加したい行を選択します。セルが黄色に変わります。

	接続辺	辺a	辺b	辺c	S	面積	加算控除
1		5.000	5.000	5.000	7.500	10.825	
2	1-C	5.000	3.000	6.000	7.000	7.483	
3	2-C	6.000	4.500	4.000	7.250	9.000	登録
4	3-C	4.000					

- ② 画面右側の「測点情報」枠から、[行挿入]ボタンをクリックします。



- ③ 指定した場所の前に空白行が1行追加されます。

	接続辺	辺a	辺b	辺c	S	面積	加算控除
1		5.000	5.000	5.000	7.500	10.825	
2	1-C	5.000	3.000	6.000	7.000	7.483	
3							登録
4	3-C	6.000	4.500	4.000	7.250	9.000	
5	5-C	4.000					

データ入力行を削除する

- ① 「展開図入力(ヘロン)」画面の下部にあるデータ入力行から、削除したい行を選択します。セルが黄色に変わります。

	接続辺	辺a	辺b	辺c	S	面積	加算控除
1		5.000	5.000	5.000	7.500	10.825	
2	1-C	5.000	3.000	6.000	7.000	7.483	
3	2-C	6.000	4.500	4.000	7.250	9.000	登録
4	3-C	4.000					

- ② 画面右側の「測点情報」枠から、[行削除]ボタンをクリックします。

測点情報

行挿入

行削除

- ③ 削除確認画面を表示します。設計値入力欄からのみ、選択した行(測点)を削除したい場合は「設計データをクリアする」欄にチェックを入れます。選択した行(測点)を設計・実測のどちらからも削除する場合は「設計実測データとも削除する」欄にチェックを入れます。

削除方法を選択し、[OK]ボタンをクリックします。

展開図:削除確認

3行目を削除します。

削除方法

☒ 「設計」データをクリアする

☐ 「設計」「実測」データとも削除する

OK キャンセル

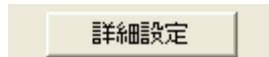
- ④ 指定した行が削除されます。

	接続辺	辺a	辺b	辺c	S	面積	加算控除
1		5.000	5.000	5.000	7.500	10.825	
2	1-C	5.000	3.000	6.000	7.000	7.483	
3	3-C						登録

有効桁数とまるめ方法を設定する

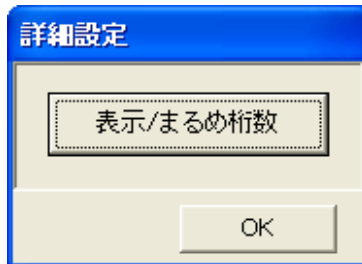
土木展開図で作成する図形や計算書に表示する値は、小数点以下の桁数を設定しておくことで、決まった計算ルールによってデータを作成出来ます。

- ① 「展開図入力(ヘロン)」画面の右下にある[詳細設定]ボタンをクリックします。

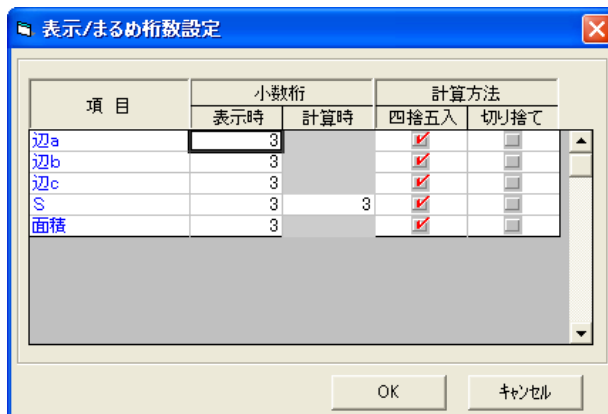


- ② 「詳細設定」画面を表示します。[表示/まるめ桁数]ボタンをクリックします。

- ③ 「表示／まるめ桁数設定」画面を表示します。



- ④ 「辺 a」「辺 b」「辺 c」「S」「面積」に対して、図面上に表示する際と、計算時の有効少数桁数、および計算時に有効少数桁数を超えた場合に「四捨五入」「切り捨て」のどちらを行うか設定します。



- ⑤ [OK]ボタンをクリックします。データ入力時や図面表示時に、設定に沿った形式で表示・計算されます。

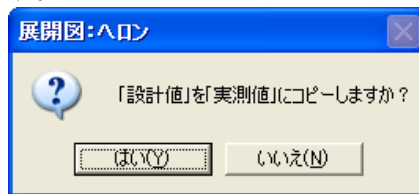
実測値を入力する

設計値と実測値を対比させ、出来形図を作成する場合に使用します。設計値と対比して、実測値を朱書きします。設計値の値を実測値にコピーして使用すると、入力の作業を軽減することが出来ます。

- ① 「展開図入力(ヘロン)」画面のヘロンデータ入力欄で、ヘロンの設計値を入力後、画面右側の[実測値]ボタンをクリックします。



- ② 「設計値」欄に入力したデータを、「実測値」欄にコピーするか確認メッセージを表示します。コピーする場合は、[はい]ボタンをクリックします。



補足

コピー確認メッセージは、初めて「設計値」入力欄から「実測値」入力欄に切り替えたときのみ表示します。

- ③ 「実測値」のデータ入力欄に切り替わります。「設計値」のコピーを行った場合は、設計値のデータをそのままコピーして表示します。

ヘロン名称

設計値

実測値

	接続辺	辺a	辺b	辺c	S	面積	加算控除
1		3000	4000	5000	6000	6000	
2	1-C	5000	6000	6000	8500	13636	
3	2-C	6000	5000	5000	8000	12000	

データリンク

相互データ

設計値を実測値にコピーした場合

- ① 設計値と異なる箇所の実測値を修正します。

設計値を実測値にコピーしなかった場合

- ① 設計値を入力する場合と同様の操作で、実測値を入力します。

実測値に入力したデータを設計値にコピーする

入力した実測値を設計値にコピーすることが出来ます。設計値と実測値が等しい割合が多いときは、コピーしてから訂正すると入力をスムーズに行えます。

- ① 「展開図入力(ヘロン)」画面のヘロンデータ入力欄で、設計値が未入力状態で実測値を入力します。

設計値

実測値

- ③ 実測値の入力後、画面右側の[設計値]ボタンをクリックします。

設計値

実測値

- ③ 「実測値」欄に入力したデータを、「設計値」欄にコピーするか確認メッセージを表示します。コピーする場合は、[はい]ボタンをクリックします。

展開図:ヘロン
✕

?
「実測値」を「設計値」にコピーしますか？

はい(Y)

いいえ(N)

補 足

コピー確認メッセージは、初めて「設計値」入力欄から「実測値」入力欄に切り替えたときのみ表示します。

- ④ 「設計値」のデータ入力欄に切り替わります。

ヘロン名称

	接続辺	辺a	辺b	辺c	S	面積	加算控除
1		3,000	4,000	5,000	6,000	6,000	
2	1-C	5,000	6,000	6,000	8,500	13,636	
3	2-C	6,000	5,000	5,000	8,000	12,000	
4	3-C	5,000					登録

設計値

実測値

データリンク

相互データ

3. 三角形データを作成する

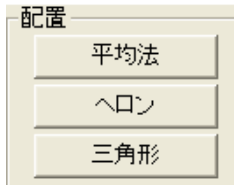
ヘロンの面積計算と同じく、複雑な地形の面積計算を行うのに適しています。

しかし、面積計算のみならず、三角形の展開図を作成しようとするとはヘロンと違い、底辺と高さだけでは三角形の形が決まりません。

「土木展開図」では簡単な入力方法で三角形の作図を提供するためにさまざまな機能があります。

三角形データを入力する

- ① 「展開図 図面イメージ」画面の右側にある「配置」枠から[三角形]ボタンをクリックします。



- ② 「展開図入力(三角形)」の画面を表示します。



- ③ 「三角形名称」欄に、作成する三角形の名称を入力します。

三角形名称

- ④ 画面右側の[設計値]ボタンをクリックします。[設計値]ボタンの文字が緑色になっている場合は、設計値の入力モードになっています。



- ⑤ 画面下部の三角形データ入力欄に、三角形のデータを入力します。

初期角度 °

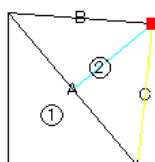
三角形名称

	接続辺	底辺	高さ	面積	加算控除
1					

初期角度	最初の辺の角度を指定出来ます。
三角形名称	幾つもの三角形を同時に図面に記載する機能を有している関係上、1つ1つの三角形に名前を入力する必要があります。後で何処の場所か分かるような名前を入力します。
底 辺	まず、最初に入力します。検測してきた三角形の底辺のデータを入力します。
高 さ	次に三角形の高さを入力します。入力後、図面が作図されます。三角形の頂点の赤い点にマウスを合わせ、クリックしながらマウスを移動することで三角形の形を決めていきます。
接 続 辺	作成した三角形と、次に作成する三角形が接続する辺を入力します。接続する辺の変更は、マウスで操作することでも可能です。
面 積	「底辺」「高さ」の二辺から面積を計算します。二辺を入力すると、自動的に計算して表示します。
加算控除	作成した三角形に、マンホールなどの加算・控除図形を作成します。加算・控除図形を作成すると、「加算控除」欄に作成した図形の面積を表示します。

- ⑥ 三角形のデータ入力を行うと、画面上部に入力したデータによって作成した図面を表示します。

底辺と高さで作成できる三角形は無数に有ります。そのため検測値の入力時には二等辺三角形を作成します。実際の形にするには、マウスで三角形の頂点(赤点)をドラッグして形を変形させます。



三角形入力モード

初期角度 °

三角形名称

	接続辺	底辺	高さ	面積	加算控除
1		5.000	6.000	15.000	
2	1-C	7.810	4.000	15.620	
3	2-B	5.590			登録

補 足

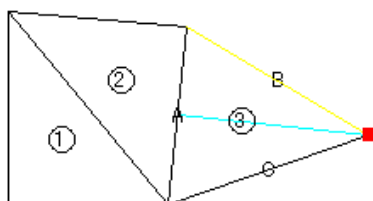
マウスで三角形の底辺を指定したとき、底辺の長さを計算し、表示します。実際の底辺の長さが、この数値と異なる場合は、検測して数値を入力します。

三角形データの接続辺を変更する

次に作成する三角形の底辺を、作成済み三角形のどの辺に接続させるかを設定出来ます。

- ① 接続辺は、前測点で作成した三角形の「辺 c」と入力測点の「底辺」が接続します。

接続辺を変更する場合は、画面下部の三角形データ入力欄の「接続辺」欄に、「3-B」等と入力することで変更出来るほか、マウスで接続辺を選択することで、変更することが出来ます。



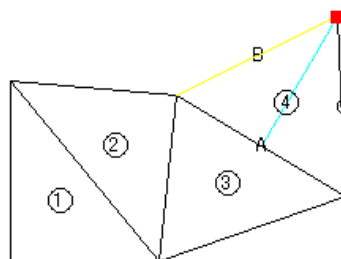
三角形入力モード

初期角度 0°

三角形名称

	接続辺	底辺	高さ	面積	加算控除
1		5.000	6.000	15.000	
2	1-C	7.810	4.000	15.620	
3	2-C	5.590	6.000	16.770	
4	3-B	6.619			登録

- ② この状態でデータを入力すると、選択した接続辺に図形を作成します。



三角形入力モード

初期角度 0°

三角形名称

	接続辺	底辺	高さ	面積	加算控除
1		5.000	6.000	15.000	
2	1-C	7.810	4.000	15.620	
3	2-C	5.590	6.000	16.770	
4	3-B	6.619	5.000	16.548	
5	4-B	5.996			登録

- ③ 必要な測点分、データの入力を行います。

データ入力行を追加・削除する

データ入力行を追加する

- ① 「展開図入力(三角形)」画面の下部にあるデータ入力行から、追加したい行の下行を選択します。セルが黄色に変わります。

	接続辺	底辺	高さ	面積	加算控除
1		5.000	6.000	15.000	
2	1-C	7.810	4.000	15.620	登録
3	2-C	5.590	7.000	19.565	
4	3-C	7.537			

- ② 画面右側の「測点情報」枠から、「行挿入」ボタンをクリックします。

測点情報

行挿入

行削除

- ③ 指定した場所の前に空白行が1行追加されます。

	接続辺	底辺	高さ	面積	加算控除
1		5.000	6.000	15.000	
2					登録
3	2-C	7.810	4.000	15.620	
4	3-C	5.590	7.000	19.565	
5	4-C	7.537			

データ入力行を削除する

- ① 「展開図入力(三角形)」画面の下部にあるデータ入力行から、削除したい行を選択します。セルが黄色に変わります。

	接続辺	底辺	高さ	面積	加算控除
1		5.000	6.000	15.000	
2	1-C	7.810	4.000	15.620	登録
3	2-C	5.590	7.000	19.565	
4	3-C	7.537			

- ② 画面右側の「測点情報」枠から、[行削除]ボタンをクリックします。

測点情報

行挿入

行削除

- ③ 削除確認画面を表示します。設計値入力欄からのみ、選択した行(測点)を削除したい場合は「設計データをクリアする」欄にチェックを入れます。選択した行(測点)を設計・実測のどちらからも削除する場合は「設計実測データとも削除する」欄にチェックを入れます。削除方法を選択し、[OK]ボタンをクリックします。

展開図:削除確認

2行目を削除します。

削除方法

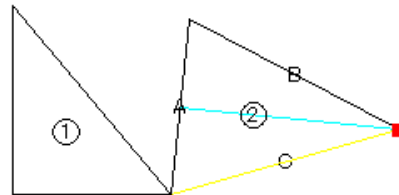
☐ 「設計」データをクリアする

☒ 「設計」「実測」データとも削除する

OK

キャンセル

- ④ 指定した行が削除されます。



三角形入力モード

初期角度 0°

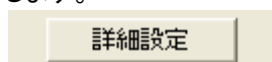
三角形名称

	接続辺	底辺	高さ	面積	加算控除
1		5.000	6.000	15.000	
2	1-C	5.590	7.000	19.565	登録
3	2-C				

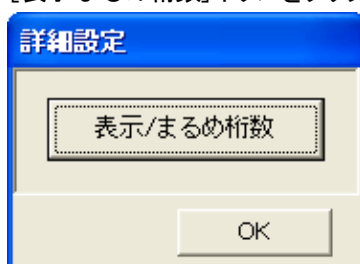
有効桁数とまるめ方法を設定する

土木展開図で作成する図形や計算書に表示する値は、小数点以下の桁数を設定しておくことで、決まった計算ルールによってデータを作成出来ます。。

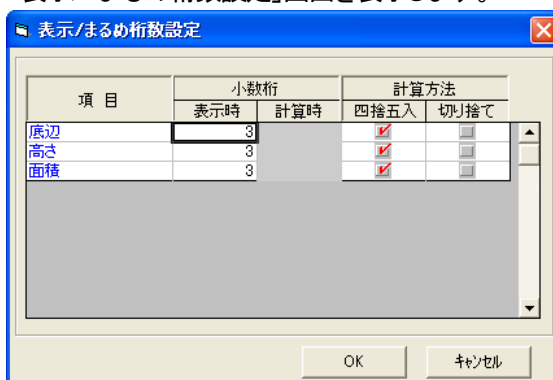
- ① 「展開図入力(三角形)」画面の右下にある[詳細設定]ボタンをクリックします。



- ② 「詳細設定」画面を表示します。
[表示/まるめ桁数]ボタンをクリックします。



- ③ 「表示／まるめ桁数設定」画面を表示します。



- ④ 「底辺」「高さ」「面積」に対して、図面上に表示する際の有効少数桁、および計算時に有効少数桁を超えた場合に「四捨五入」「切り捨て」のどちらを行うか設定します。
- ⑤ [OK]ボタンをクリックします。
データ入力時や図面表示時に、設定に沿った形式で表示・計算がされます。

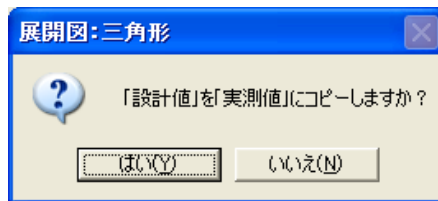
実測値を入力する

設計値と実測値を対比させ、展開図を作成する場合に使用します。設計値と対比して、実測値を朱書きします。設計値の値を実測値にコピーして使用すると、入力の手作業を軽減することが出来ます。

- ① 「展開図入力(三角形)」画面の三角形データ入力欄で、三角形の設計値を入力後、画面右側の[実測値]ボタンをクリックします。



- ② 「設計値」欄に入力したデータを「実測値」欄にコピーするか確認メッセージを表示します。コピーする場合は[はい]ボタンをクリックします。



補足

コピー確認メッセージは、初めて「設計値」入力欄から「実測値」入力欄に切り替えたときのみ表示します。

- ③ 「実測値」のデータ入力欄に切り替わります。「設計値」のコピーを行った場合は、設計値のデータをそのままコピーして表示します。

三角形名称						設計値	実測値
	接線辺	底辺	高さ	面積	加算控除	データリンク	
1		5.000	6.000	15.000		相互データ	
2	1-C	7.810	4.000	15.620			
3	2-C	5.590	7.000	19.565			
4	3-C	7.537			登録		

設計値を実測値にコピーした場合

- ① 設計値と異なる箇所の実測値を修正します。

設計値を実測値にコピーしなかった場合

- ① 設計値を入力する場合と同様の操作で、実測値を入力します。

実測値に入力したデータを設計値にコピーする

三角形で最初に設計値を入力せずに、実測値を入力した後で設計値を入力します。その後、実測値を元にして設計値の幅員を自動計算することが出来ます。

- ① 「展開図入力(三角形)」画面の三角形データ入力欄で、設計値が未入力状態で実測値を入力します。

設計値 実測値

- ② 実測値の入力後、画面右側の[設計値]ボタンをクリックします。

設計値 実測値

- ③ 「実測値」欄に入力したデータを、「設計値」欄にコピーするか確認メッセージを表示します。コピーする場合は、[はい]ボタンをクリックします。

展開図：三角形

「実測値」を「設計値」にコピーしますか？

はい(Y) いいえ(N)

補足

コピー確認メッセージは、「設計値」入力欄から「実測値」入力欄に初めて切り替えたときのみ表示します。

- ④ 「設計値」のデータ入力欄に切り替わります。

三角形名称					
	接続辺	底辺	高さ	面積	加算控除
1		5.000	6.000	15.000	
2	1-C	7.810	4.000	15.620	
3	2-C	5.590	7.000	19.565	
4	3-C	7.537			

設計値 実測値

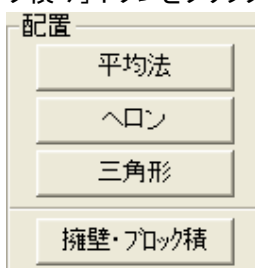
データリンク

相互データ

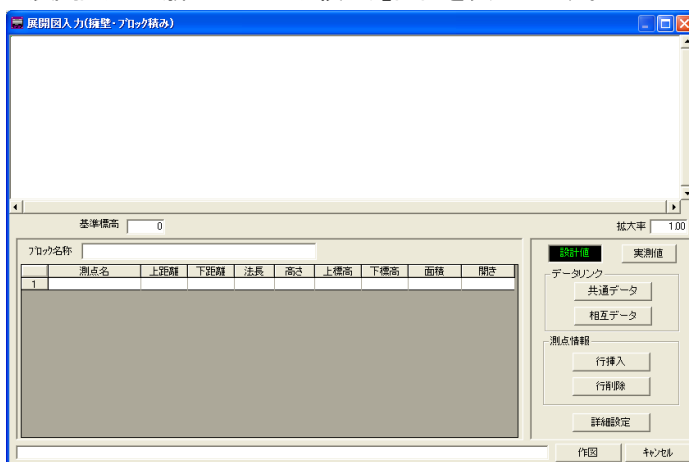
4. 擁壁・ブロック積みデータを作成する

擁壁・ブロック積みデータを入力する

- ① 「展開図 図面イメージ」画面の右側にある「配置」枠から[擁壁・ブロック積み]ボタンをクリックします。



- ② 「展開図入力(擁壁・ブロック積み)」画面を表示します。



- ③ 「ブロック名称」欄に、作成する擁壁・ブロック積みの名称を入力します。

ブロック名称

- ④ 画面右側の[設計値]ボタンをクリックします。

[設計値]ボタンの文字が緑色になっている場合は、設計値の入力モードになっています。



- ⑤ 画面下部の擁壁・ブロック積みデータ入力欄に、擁壁・ブロック積みのデータを入力します。

基準標高

ブロック名称

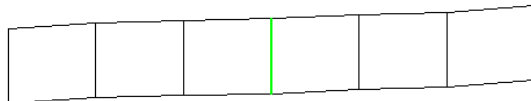
	測点名	上距離	下距離	法長	高さ	上標高	下標高	面積	開き
1									

名 称	幾つものブロック積み展開図を同時に図面に記載する機能を有している関係上、1つ1つの展開図に名前を入力する必要があります。後で何処の場所か分かるような名前を入力します。
測 点 名	擁壁(ブロック積み)の変化点を入力します。
上 距 離 下 距 離	測点間距離を入力します。通常の場合は上距離と下距離は同じ値となります。 カーブ中の擁壁の場合、擁壁上部の測点間距離と下部の測点間距離が違ふ場合があります。そのような場合は「開き位置の設定」が発生し、開きのかたちを選択することで、展開図を開くことが出来ます。
法 長	法長を展開図に記載したい場合に記述します。入力した法長は()内に印字されます。
高 さ	擁壁の垂直高を入力します。
上 標 高 下 標 高	擁壁上の標高と下の標高を入力します。どちらかの値を入力すると高さを差し引きし、片方の標高を計算します。

補 足

「上距離」「下距離」「法長」「面積」は、擁壁・ブロック積みの開始測点の入力行では、値を表示しません。

- ⑥ 擁壁・ブロック積みのデータ入力を行うと、画面上部に入力したデータによって作成した図面を表示します。



基準標高

ブロック名称

	測点名	上距離	下距離	法長	高さ	上標高	下標高	面積	開き
1	NO.16	0.000	0.000	7.480	8.500	49.748	41.248		
2	NO.16+10.000	10.000	10.000	7.460	8.500	50.421	41.921	74.700	
3	NO.17	10.000	10.000	7.490	8.500	50.674	42.174	74.750	
4	NO.17+10.000	10.000	10.000	7.500	8.500	50.852	42.352	74.950	
5	NO.18	10.000	10.000	7.540	8.500	51.319	42.819	75.200	
6	NO.18+10.000	10.000	10.000	7.480	8.500	51.568	43.068	75.100	
7	NO.19	10.000	10.000	7.510	8.500	52.373	43.873	74.950	
8									

- ⑤ 必要な測点分、データの入力を行います。

データ入力行を追加・削除する

データ入力行を追加する

- ① 「展開図入力(擁壁・ブロック積み)」画面の下部にあるデータ入力行から、追加したい行の下の行を選択します。セルが黄色に変わります。

	測点名	上距離	下距離	法長	高さ	上標高	下標高	面積	開き
1	NO.1	0.000	0.000	3.000	5.000	3.500	-1.500		
2	NO.2	20.000	20.000	3.000	6.000	3.800	-2.200	60.000	
3	NO.3	20.000	20.000	3.000	5.500	3.200	-2.300	60.000	設定
4	NO.3+7.256	7.256	7.256	3.000	5.700	3.600	-2.100	21.768	
5	NO.4	12.744	12.744	3.000	6.200	4.000	-2.200	38.232	
6									

- ② 画面右側の「測点情報」枠から、「行挿入」ボタンをクリックします。



- ③ 指定した場所の前に空白行が1行追加されます。

	測点名	上距離	下距離	法長	高さ	上標高	下標高	面積	開き
1	NO.1	0.000	0.000	3.000	5.000	3.500	-1.500		
2	NO.2	20.000	20.000	3.000	6.000	3.800	-2.200	60.000	
3									設定
4	NO.3	20.000	20.000	3.000	5.500	3.200	-2.300		
5	NO.3+7.256	7.256	7.256	3.000	5.700	3.600	-2.100	21.768	
6	NO.4	12.744	12.744	3.000	6.200	4.000	-2.200	38.232	

データ入力行を削除する

- ① 「展開図入力(擁壁・ブロック積み)」画面の下部にあるデータ入力行から、削除したい行を選択します。セルが黄色に変わります。

	測点名	上距離	下距離	法長	高さ	上標高	下標高	面積	開き
1	NO.16	0.000	0.000	7.480	8.500	49.748	41.248		
2	NO.16+10.000	10.000	10.000	7.460	8.500	50.421	41.921	74.700	
3	NO.17	10.000	10.000	7.490	8.500	50.674	42.174	74.750	設定
4	NO.17+10.000	10.000	10.000	7.500	8.500	50.852	42.352	74.950	
5	NO.18	10.000	10.000	7.540	8.500	51.319	42.819	75.200	
6	NO.18+10.000	10.000	10.000	7.480	8.500	51.568	43.068	75.100	
7	NO.19	10.000	10.000	7.510	8.500	52.373	43.873	74.950	

- ② 画面右側の「測点情報」枠から、[行削除]ボタンをクリックします。

測点情報

行挿入

行削除

- ③ 削除確認画面を表示します。設計値入力欄からのみ、選択した行(測点)を削除したい場合は「設計データをクリアする」欄にチェックを入れます。選択した行(測点)を設計・実測のどちらからも削除する場合は「設計実測データとも削除する」欄にチェックを入れます。

削除方法を選択し、[OK]ボタンをクリックします。

展開図:削除確認

4行目を削除します。

削除方法

☐ 「設計」データをクリアする

☒ 「設計」「実測」データとも削除する

OK キャンセル

- ④ 指定した行が削除されます。

基準標高 41.24

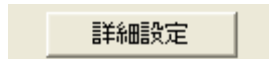
ブロック名称

	測点名	上距離	下距離	法長	高さ	上標高	下標高	面積
1	NO.16	0.000	0.000	7.480	8.500	49.748	41.248	
2	NO.16+10.000	10.000	10.000	7.460	8.500	50.421	41.921	74.700
3	NO.17+10.000	10.000	10.000	7.500	8.500	50.852	42.352	74.800
4	NO.18	10.000	10.000	7.540	8.500	51.319	42.819	75.200
5	NO.18+10.000	10.000	10.000	7.480	8.500	51.568	43.068	75.100
6	NO.19	10.000	10.000	7.510	8.500	52.373	43.873	74.950

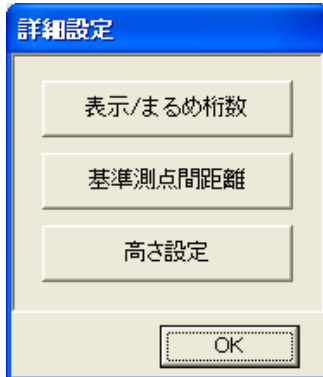
有効桁数とまるめ方法を設定する

土木展開図で作成する図形や計算書に表示する値は、小数点以下の桁数を設定しておくことで、決まった計算ルールによってデータを作成出来ます。

- ① 「展開図入力(擁壁・ブロック積み)」画面の右下にある[詳細設定]ボタンをクリックします。



- ② 「詳細設定」画面を表示します。[表示/まるめ桁数]ボタンをクリックします。



- ③ 「表示／まるめ桁数設定」画面を表示します。



- ④ 「上水平距離」「下水平距離」「法長」「高さ」「上標高」「下標高」「上下距離平均」「高さ平均」「面積」に対して、図面上に表示する際と計算時の有効少数桁数、および計算時に有効少数桁数を超えた場合に「四捨五入」「切り捨て」のどちらを行うか設定します。

表示/まるめ桁数設定

項 目	小数桁		計算方法	
	表示時	計算時	四捨五入	切り捨て
上水平距離	3		☒	☐
下水平距離	3		☒	☐
法長	3		☒	☐
高さ	3		☒	☐
上標高	3		☒	☐
下標高	3		☒	☐
上下距離平均		3	☒	☐
高さ平均		3	☒	☐
面積	3		☒	☐

OK キャンセル

- ⑤ [OK]ボタンをクリックします。
データ入力時や図面表示時に、設定に沿った形式で表示・計算がされます。

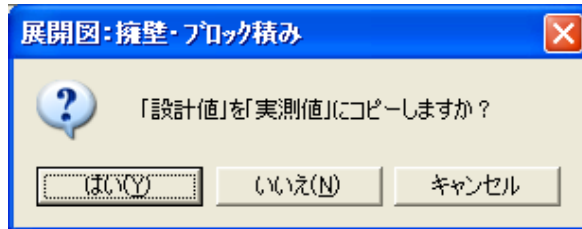
実測値を入力する

設計値と実測値を対比させ、展開図を作成する場合に使用します。設計値の値を実測値にコピーして使用すると、入力の作業を軽減することが出来ます。

- ① 「展開図入力(擁壁・ブロック積み)」画面の擁壁・ブロック積みデータ入力欄で、擁壁・ブロック積みの設計値を入力後、画面右側の[実測値]ボタンをクリックします。



- ② 「設計値」欄に入力したデータを、「実測値」欄にコピーするか確認メッセージを表示します。コピーする場合は、[はい]ボタンをクリックします。



補足

コピー確認メッセージは、初めて「設計値」入力欄から「実測値」入力欄に切り替えたときのみ表示します。

- ③ 「実測値」のデータ入力欄に切り替わります。「設計値」のコピーを行った場合は、設計値のデータをそのままコピーして表示します。

ブロック名称									設計値	実測値
	測点名	上距離	下距離	法長	高さ	上標高	下標高	面積	開き	
1	NO.1	0.000	0.000	3.000	5.000	3.500	-1.500			
2	NO.2	20.000	20.000	3.000	6.000	3.800	-2.200	60.000		
3	NO.3+7.256	7.256	7.256	3.000	5.700	3.600	-2.100	21.768		
4	NO.4	12.744	12.744	3.000	6.200	4.000	-2.200	38.232		

設計値を実測値にコピーした場合

- ① 設計値と異なる箇所の実測値を修正します。

設計値を実測値にコピーしなかった場合

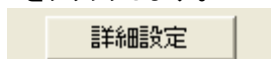
- ① 設計値を入力する場合と同様の操作で、実測値を入力します。

基準測点間距離を変更する

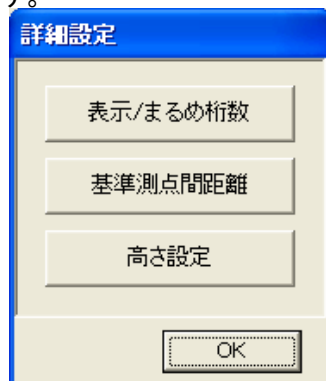
測点と次測点の基準測点間距離は、初期設定で 20m に設定しています。
基準測点間距離は変更することが出来ます。

※ 基準測点間距離の変更前に入力した点間距離は、変更後の距離を反映しません。

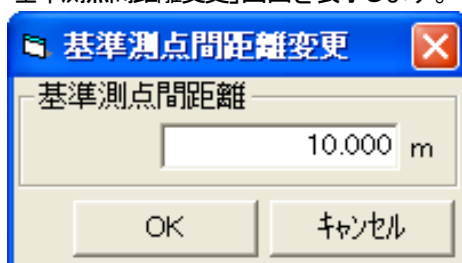
- ① 「展開図入力(擁壁・ブロック積み)」画面の右下にある[詳細設定]ボタンをクリックします。



- ② 「詳細設定」画面を表示します。[基準測点間距離]ボタンをクリックします。



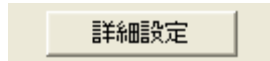
- ③ 「基準測点間距離変更」画面を表示します。



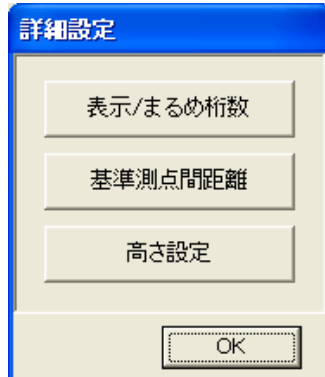
- ④ 測点間距離を入力し、[OK]ボタンをクリックします。
- ⑤ これ以降測点を入力すると、基準測点間距離を設定した距離で、測点間距離を作成します。

面積計算時の高さを設定する

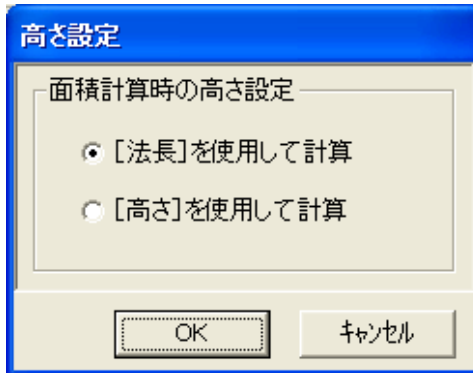
- ① 「展開図入力(擁壁・ブロック積み)」画面の右下にある[詳細設定]ボタンをクリックします。



- ② 「詳細設定」画面を表示します。
[高さ設定]ボタンをクリックします。



- ③ 「高さ設定」画面が表示されます。



- ④ 面積計算に法長を使用するか、高さを利用するかを選択します。
- ⑤ [OK]ボタンをクリックします。

擁壁・ブロック積の開きを設定する

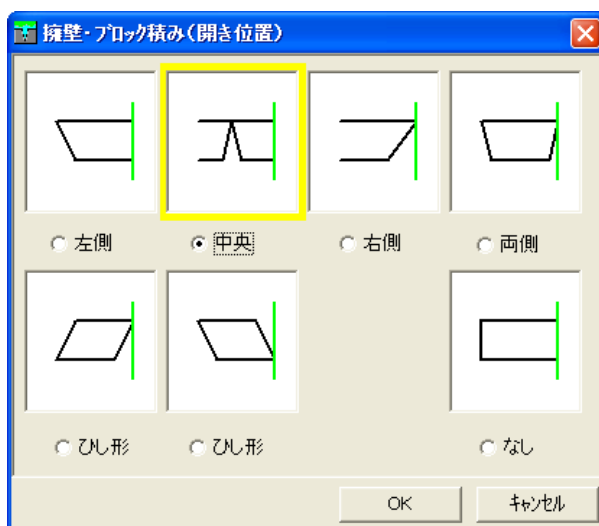
上部と下部の単距離が違う場合に設定します。

たとえば道路のコーナー部等において、上部の距離(円周)と下部の距離(円周)で距離の差が生じます。その差を平面上に直線的に展開するために開きによって差を吸収します。

- ① 「展開図入力(擁壁・ブロック積み)」画面のデータ入力欄で、「上距離」と「下距離」が異なるデータを入力します。

	測点名	上距離	下距離	法長
1	NO.1	0.000	0.000	3.000
2	NO.2	20.000	20.000	3.000
3	NO.3+7.256	7.256	7.256	3.000
4	NO.4	12.744	12.744	3.000
5	NO.5	20.000	19.900	

- ② 「擁壁・ブロック積み(開き位置)」画面を表示します。



- ③ 開きパターンを選択項目から選択し、[OK]ボタンをクリックします。
- ④ 「展開図入力(擁壁・ブロック積み)」画面上に、選択した開きパターンで図面を表示します。

補足

- 開きタイプを変更するときは、該当する測点の設定ボタンをクリックすることで変更出来ます。
- 「ひし形」の開きパターンを選んだ場合、「ずれ距離」の入力画面を表示します。ここに上距離と下距離の差を入力します

5.平均法に加算・控除図形を登録する

平均法で計算する車道には、マンホールや取り付け道路が発生した場合、その分の面積を引いたり、足したりする必要があります。こういった場合に加算・控除を使用します。

補足

ヘロンや三角形など、平均法以外で作成した図形に対しても、加算・控除を登録出来ます。操作方法は同じです。

加算・控除図形を作成する

- ① 「展開図入力」画面のデータ入力欄から、加算・控除を作成する付近の測点の「加算控除」列の「登録」ボタンをクリックします。

	測点名	単距離	全幅	左幅	右幅	面積	加算控除
1	NO.1	0.000	6.000	3.000	3.000		
2	NO.1+5.000	5.000	7.000	2.000	5.000	32.500	
3	NO.1+8.000	3.000	8.000	5.000	3.000	22.500	登録
4	NO.1+15.000	7.000	7.500	2.000	5.500	54.250	
5	NO.2	5.000	3.000	1.500	1.500	26.250	

- ② 「加算控除選択」画面を表示します。

加算控除選択

加算・控除
☒ 加算 ☐ 控除

側面
☒ 左 ☐ 右
☐ 始点 ☐ 終点

図形タイプ
☒ ヘロン ☐ 三角形
☐ 円 ☐ 四角形
☐ 台形 ☐ その他

OK キャンセル

「加算・控除」枠
登録する図形が加算図形か控除図形か選択します。

「側面」枠
作成する加算・控除図形が作成した図形のどの位置と接続するか選択します。

「図形タイプ」枠
作成する加算・控除図形の形状を選択します。

- ③ 現場に合う図形タイプを選択し、次ページ以降に記述する図形タイプごとの操作説明に従って、加算・控除図形を作成します。

平均法に接続する取り付け道路をヘロン図形で作成する

- ①「展開図入力」画面のデータ入力欄から、加算・控除を作成する付近の測点の「加算控除」列の[登録]ボタンをクリックし、「加算控除選択」画面を表示します。
- ②「加算控除選択」画面の「加算・控除」枠から、加算・控除のどちらを行うかを選択します。

加算・控除	
☒ 加算	☐ 控除

- ③「側面」枠から、作成する加算・控除図形を、作成した図形上のどの位置と接続するか、選択します。

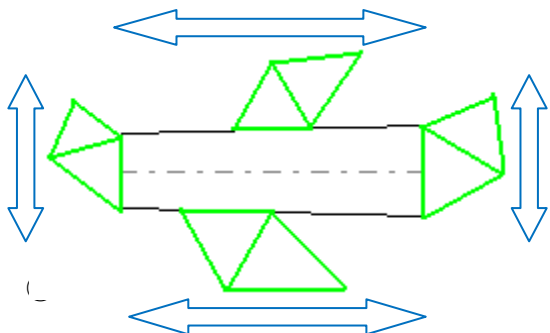
側面	
☒ 左	☐ 右
☐ 始点	☐ 終点

補足

- 加算・控除図形は再配置出来ますので、図形を配置したい位置に最も近い側面を選択します。
- 「ヘロン」、「三角形」で作成した展開図の場合は、辺 A、B、C のいずれかの側面から選択します。

「左」を選択した場合、路線の左路側に摺り付きます。
作成図形は左路側に沿って、左右に移動出来ます。

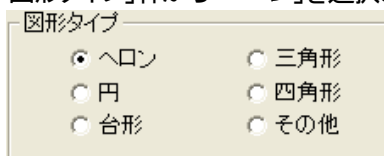
「始点」を選択した場合、
選択した測点位置に摺り
付きます。
作成図形は上下に移動出
来ます。



「終点」を選択した場合、選
択した測点の次の測点位
置に摺り付きます。
作成図形は上下に移動出
来ます。

「右」を選択した場合、路線の右路側に摺り付きます。
作成図形は右路側に沿って、左右に移動出来ます。

- ④「図形タイプ」枠から「ヘロン」を選択し、[OK]ボタンをクリックします。



補足

ヘロンは「平均法」で展開図を作成した場合のみ選択出来ます。

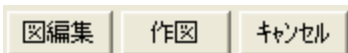
- ⑤「展開図入力(ヘロン)」画面を表示します。



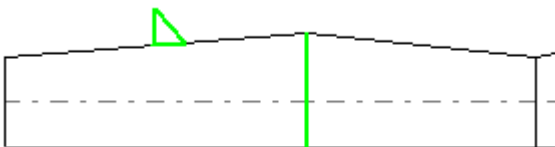
- ⑥「ヘロン名称」欄に作成するヘロンの名称を入力し、加算あるいは控除するヘロンのデータを入力します。

ヘロン名称						
	接続辺	辺a	辺b	辺c	S	面積
1						

- ⑦ 加算あるいは控除するヘロンデータを「辺 a」「辺 b」「辺 c」列に入力後、「展開図入力(ヘロン)」画面右下にある[作図]ボタンをクリックします。



- ⑧「展開図入力」画面に戻ると、作成した加算・控除の図形が緑色で表示されています。



補足

「展開図入力」画面に戻ると、ヘロンで作成した図形を、展開図上のどの位置に配置するかを設定します。

配置方法については、P64「加算・控除の図形を新たに配置する」をご参照ください。

三角形で加算・控除図形を作成する

- ① 「展開図入力」画面のデータ入力欄から、加算・控除を作成する付近の測点の「加算控除」列の[登録]ボタンをクリックし、「加算控除選択」画面を表示します。
- ② 「加算控除選択」画面の「加算・控除」枠から、加算・控除のどちらを行うかを選択します。

加算・控除

☒ 加算 ☐ 控除

- ③ 「側面」枠から、作成する加算・控除図形を、作成した図形上のどの位置と接続するか、選択します。

側面

☒ 左 ☐ 右
☐ 始点 ☐ 終点

補足

- 加算・控除図形は再配置出来ますので、図形を配置したい位置に最も近い側面を選択します。
- 「ヘロン」、「三角形」で作成した展開図の場合は、辺 A、B、C のいずれかの側面から選択します。

- ④ 「図形タイプ」枠から「三角形」を選択し、[OK]ボタンをクリックします。

図形タイプ

☐ ヘロン ☒ 三角形
☐ 円 ☐ 四角形
☐ 台形 ☐ その他

- ⑤ 「展開図入力(三角形)」画面を表示します。

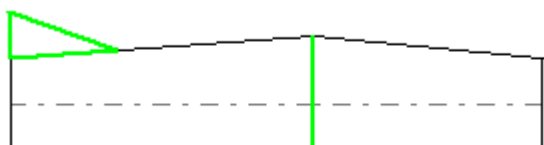
- ⑥ 「三角形名称」欄に作成する三角形の名称を入力し、加算あるいは控除する三角形のデータを入力します。

三角形名称				
	接続辺	底辺	高さ	面積
1				

- ⑦ 加算あるいは控除する三角形データを「底辺」「高さ」列に入力後、「展開図入力(三角形)」画面の[作図]ボタンをクリックします。

図編集	作図	キャンセル
-----	----	-------

- ⑧ 「展開図入力」画面に戻ると、作成した加算・控除の図形が緑色で表示されています。



補 足

「展開図入力」画面に戻ると、三角形で作成した図形を、展開図上のどの位置に配置するかを設定します。配置方法については、P64「加算・控除の図形を新たに配置する」をご参照ください。

円で加算・控除図形を作成する

マンホール等の円面積の加算控除に使用します。

- ①「展開図入力」画面のデータ入力欄から、加算・控除を作成する付近の測点の「加算控除」列の[登録]ボタンをクリックし、「加算控除選択」画面を表示します。

- ②「加算控除選択」画面の「加算・控除」枠から、加算・控除のどちらを行うかを選択します。

- ③「側面」枠から、作成する加算・控除図形を、作成した図形上のどの位置と接続するか、選択します。

補足

- 加算・控除図形は再配置出来ますので、図形を配置したい位置に最も近い側面を選択します。
- 「ヘロン」、「三角形」で作成した展開図の場合は、辺 A、B、C のいずれかの側面から選択します。

- ④「図形タイプ」枠から「円」を選択し、[OK]ボタンをクリックします。

- ⑤「展開図入力(円)」画面を表示します。

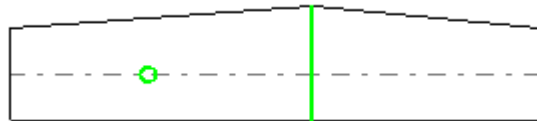
- ⑥「名称」欄に作成する円の名称を入力し、加算あるいは控除する円のデータを入力します。

加算控除			
名称	マンホール		
半径	0.200	m	
直径	0.400	m	面積 0.126 m ²

- ⑦ 加算あるいは控除する円データを「半径」欄、あるいは「直径」欄に入力後、「展開図入力(円)」画面の[OK]ボタンをクリックします。

OK	キャンセル
----	-------

- ⑧「展開図入力」画面に戻ると、作成した加算・控除の図形が緑色で表示されています。



補 足

「展開図入力」画面に戻ると、円で作成した図形を、展開図上のどの位置に配置するかを設定します。

配置方法については、P64「加算・控除の図形を新たに配置する」をご参照ください。

四角形で加算・控除図形を作成する

- ① 「展開図入力」画面のデータ入力欄から、加算・控除を作成する付近の測点の「加算控除」列の[登録]ボタンをクリックし、「加算控除選択」画面を表示します。
- ② 「加算控除選択」画面の「加算・控除」枠から、加算・控除のどちらを行うかを選択します。

加算・控除

☒ 加算 ☐ 控除

- ③ 「側面」枠から、作成する加算・控除図形を、作成した図形上のどの位置と接続するか、選択します。

側面

☒ 左 ☐ 右
☐ 始点 ☐ 終点

補足

- 加算・控除図形は再配置出来ますので、図形を配置したい位置に最も近い側面を選択します。
- 「ヘロン」、「三角形」で作成した展開図の場合は、辺 A、B、C のいずれかの側面から選択します。

- ④ 「図形タイプ」枠から「四角形」を選択し、[OK]ボタンをクリックします。

図形タイプ

☐ ヘロン ☐ 三角形
☐ 円 ☒ 四角形
☐ 台形 ☐ その他

- ⑤ 「展開図入力(四角形)」画面を表示します。

展開図入力(四角形)

加算控除情報

加算控除 図形タイプ

加算控除

名称

底辺 m

高さ m 面積 m²

OK キャンセル

- ⑥ 「名称」欄に作成する四角形の名称を入力し、加算あるいは控除する四角形のデータを入力します。

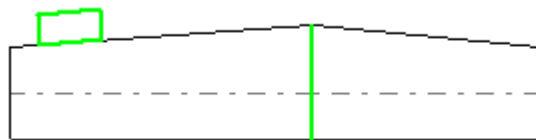
加算控除

名称			
底辺		m	
高さ		m	面積 m ²

- ⑦ 加算あるいは控除する四角形データを「底辺」欄、「高さ」欄に入力後、「展開図入力(四角形)」画面の[OK]ボタンをクリックします。

OK	キャンセル
----	-------

- ⑧ 「展開図入力」画面に戻ると、作成した加算・控除の図形が緑色で表示されています。



補 足

「展開図入力」画面に戻ると、四角形で作成した図形を、展開図上のどの位置に配置するかを設定します。

配置方法については、P64「加算・控除の図形を新たに配置する」をご参照ください。

台形で加算・控除図形を作成する

- ① 「展開図入力」画面のデータ入力欄から、加算・控除を作成する付近の測点の「加算控除」列の[登録]ボタンをクリックし、「加算控除選択」画面を表示します。
- ② 「加算控除選択」画面の「加算・控除」枠から、加算・控除のどちらを行うかを選択します。

- ③ 「側面」枠から、作成する加算・控除図形を、作成した図形上のどの位置と接続するか、選択します。

補足

- 加算・控除図形は再配置出来ますので、図形を配置したい位置に最も近い側面を選択します。
- 「ヘロン」、「三角形」で作成した展開図の場合は、辺 A、B、C のいずれかの側面から選択します。

- ④ 「図形タイプ」枠から「台形」を選択し、[OK]ボタンをクリックします。

- ⑤ 「展開図入力(台形)」画面を表示します。

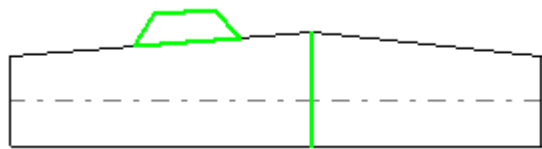
- ⑥ 「名称」欄に作成する台形の名称を入力し、加算あるいは控除する台形のデータを入力します。

加算控除			
名称			
上辺	m	下辺	m
高さ	m	面積	m ²

- ⑦ [OK]ボタンをクリックします。

OK	キャンセル
----	-------

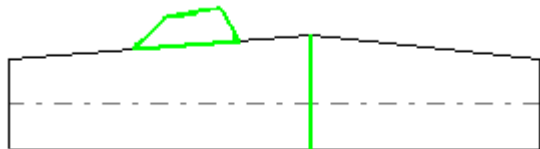
- ⑧ 「展開図入力」画面に戻ると、作成した加算・控除の図形が緑色で表示されています。



補足

「展開図入力」画面に戻ると、台形で作成した図形を、展開図上のどの位置に配置するかを設定します。
配置方法については、P64「加算・控除の図形を新たに配置する」をご参照ください。

- ⑨ 上辺をマウスで左右に動かし、台形の形を決めます。



補足

これは「上辺」「下辺」「高さ」だけでは台形の形をコンピュータが認識できないため、コンピュータに台形の形を認識させるために行います。

その他の加算・控除面積を計算する

加算・控除分として展開図に記述する程でなくても、数量としては発生するような項目に使用します。

例えば、市街地の舗装で30箇所の止水栓を控除するのは大変です。

その場合は、止水栓(0.15m×0.30m)30箇所等の説明文と控除する面積を直接入力します。

- ①「展開図入力」画面のデータ入力欄から、加算・控除を作成する付近の測点の「加算控除」列の[登録]ボタンをクリックし、「加算控除選択」画面を表示します。

- ②「加算控除選択」画面の「加算・控除」枠から、加算・控除のどちらを行うかを選択します。

加算・控除

☐ 加算 ☒ 控除

- ③「側面」枠から、作成する加算・控除図形を、作成した図形上のどの位置と接続するか、選択します。

側面

☒ 左 ☐ 右

☐ 始点 ☐ 終点

補足

- 加算・控除図形は再配置出来ますので、図形を配置したい位置に最も近い側面を選択します。
- 「ヘロン」、「三角形」で作成した展開図の場合は、辺 A、B、C のいずれかの側面から選択します。

- ④「図形タイプ」枠から「その他」を選択し、[OK]ボタンをクリックします。

図形タイプ

☐ ヘロン ☐ 三角形

☐ 円 ☐ 四角形

☐ 台形 ☒ その他

- ⑤「展開図入力(その他)」画面を表示します。

展開図入力(その他)

加算控除情報

加算控除 加算(左) 図形タイプ その他

加算控除

計算式

面積 m²

OK キャンセル

- ⑥「計算式」欄に作成する加算・控除の計算式を入力します。
例えば、止水栓 30 カ所を控除する場合には計算式に「止水栓(0.15m×0.30m)30箇所」と入力します。

加算控除

計算式

面積 m²

補足

計算式は数値を入力しても自動計算されません。入力した文字をそのまま図面上に表示します。

- ⑦「面積」欄に作成する加算・控除の面積を計算して入力します。

加算控除

計算式

面積 m²

補足

「面積」欄に入力したデータは、そのまま数値として加算・控除に使用します。

- ⑧ その他のデータを入力後、「展開図入力(その他)」画面の[作図]ボタンをクリックします。

- ⑨「展開図入力」画面に戻ると、入力した面積の値を加算・控除欄に反映します。

	測点名	単距離	全幅	左幅	右幅	面積	加算控除
1	NO.1	0.000	6.000	3.000	3.000		
2	NO.1+5.000	5.000	7.000	2.000	5.000	32.500	
3	NO.1+8.000	3.000	8.000	5.000	3.000	22.500	-1.350
4	NO.1+15.000	7.000	7.500	2.000	5.500	54.250	
5	NO.2	5.000	3.000	1.500	1.500	26.250	

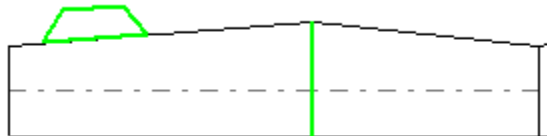
加算・控除図形を操作する

加算・控除図形は、「ヘロン」、「三角形」、「円」、「四角形」、「台形」の入力完了後に、どこに配置するかを指定することが出来ます。

加算・控除の図形を新たに配置する

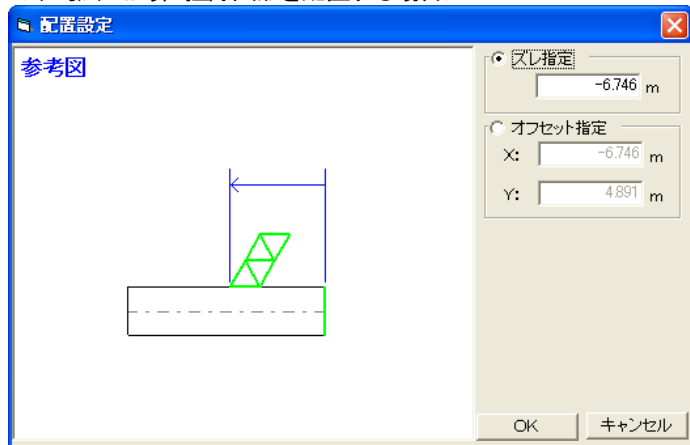
加算・控除のデータ入力直後は、作成した加算・控除図形が緑色をしており、マウスの操作によって、水平方向に移動することが出来ます。

- ① 「展開図入力」画面で、図形を配置する位置をマウス操作によって移動します。

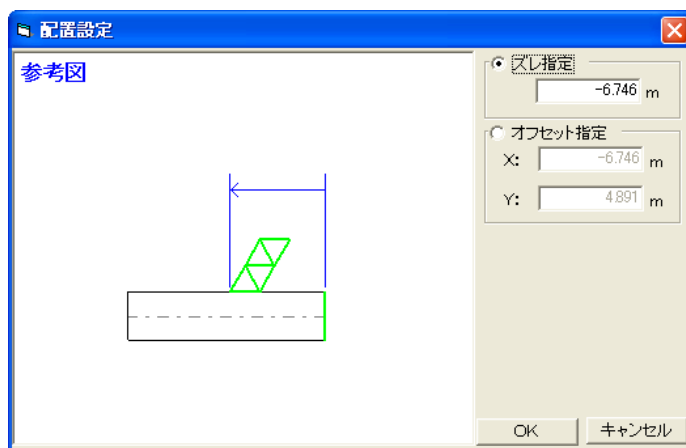


- ② 位置が確定したら、マウスをクリックします。
「配置設定」画面を表示します。

<平均法に加算・控除図形を配置する場合>



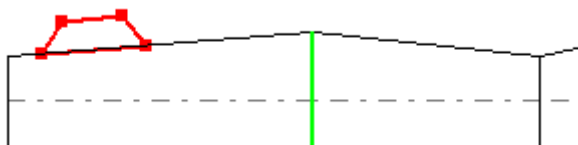
＜ヘロン・三角形に加算・控除図形を配置する場合＞



- ③ 加算・控除図形の配置を、画面右上の「ズレ指定」枠、または「オフセット指定」枠から設定します。

補足 「ズレ指定」「オフセット指定」のどちらの指定も行わない場合は、[キャンセル]ボタンをクリックします。

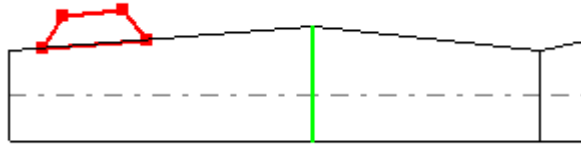
- ④ [OK]ボタンをクリックします。
指定した位置に加算・控除図形を配置します。
図形の色が緑から赤に変わります。



- ⑤ マウスを加算・控除の図形から少し離れた位置でクリックします。
図形の色が赤色から黒色に変わり、図形の配置を確定します。

一度配置した加算・控除の図形を移動する

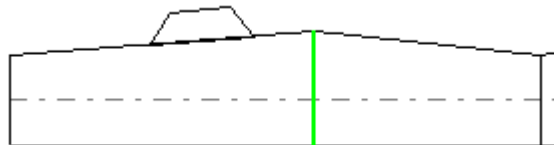
- ① 加算・控除の図形にマウスカーソルを合わせ、クリックします。
図形が赤色に変わります。



- ② そのままドラッグして任意の位置でマウスの左ボタンを放します。
移動の間は図形は緑色に表示され、マウスを放すと赤色になります。



- ③ マウスカーソルを加算・控除の図形から少し離れた位置でクリックします。図形の色が赤色から黒色に変わり、図形の配置を確定します。

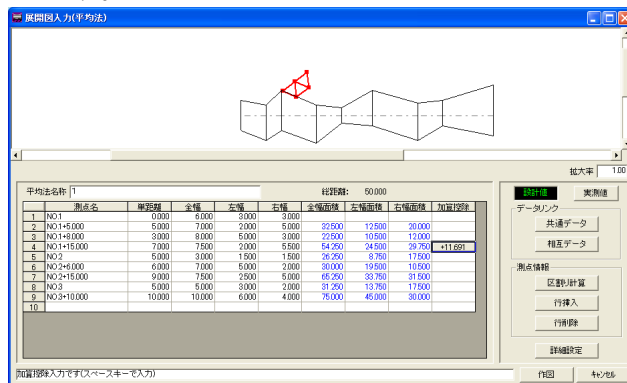


入力した加算・控除の図形を編集する

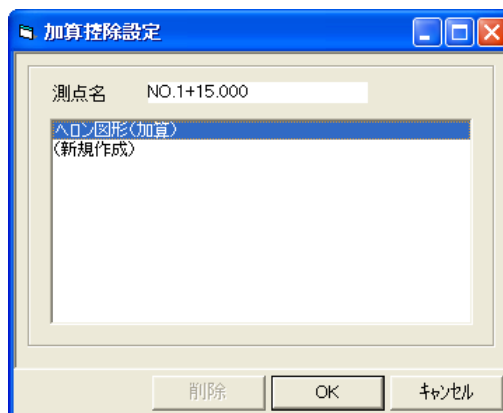
- ① 「展開図入力(平均法)」画面の下部にあるデータ入力欄の「加算控除」欄には、登録した加算控除の面積が表示されています。

加算控除	
0	
0	
0	
0	+11.691

- ② 編集を行いたい加算・控除の「加算控除」欄に表示された数値をクリックします。



- ③ 「加算控除設定」画面を表示します。
この測点に対して作成した加算・控除が一覧表示されますので、編集を行いたい加算・控除を選択し、[OK]ボタンをクリックします。



- ④ 選択した加算・控除のデータ入力画面を表示します。
データの編集を行ってください。

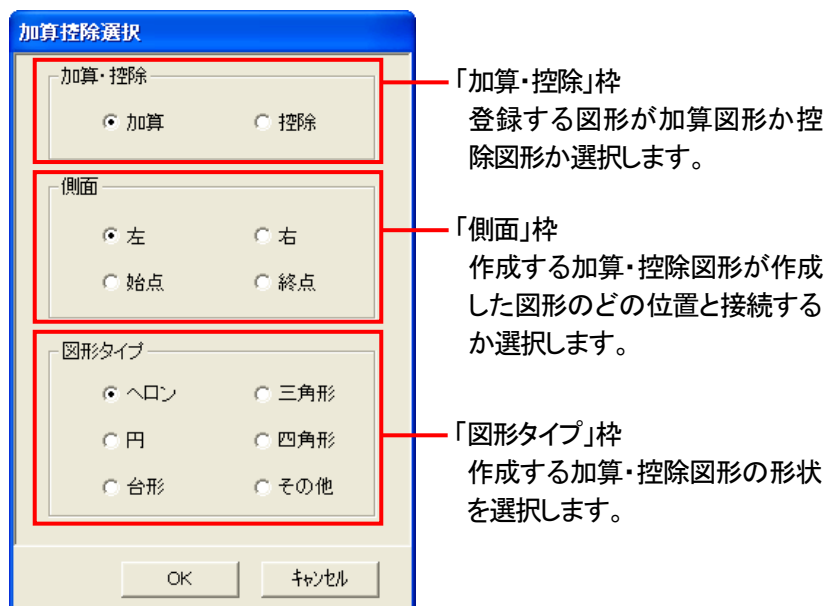
新規に加算・控除を入力する

同じ測点内に複数の加算・控除図形がある場合に操作します。

- ① 「加算控除設定」画面から、「新規作成」を選択して[OK]ボタンをクリックします。



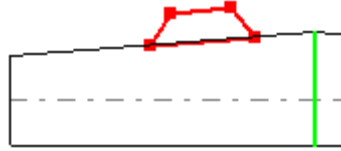
- ② 「加算控除選択」画面を表示します。



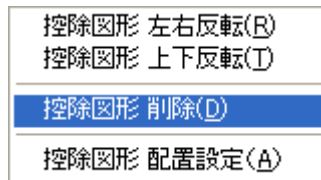
- ③ P51～P66 の操作に従って、新たに加算・控除を作成します。

加算・控除を削除する

- ① 「展開図入力」画面の中で、削除したい加算・控除の図形を選択します。
加算・控除の図形が赤色に変わります。



- ② マウスを右クリックし、メニューから「控除図形 削除(D)」を選択します。

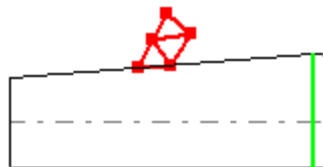


- ③ 削除確認メッセージを表示します。[はい]ボタンをクリックします。
- ④ 選択した加算・控除の図形を削除します。



作成した加算・控除図形を回転する

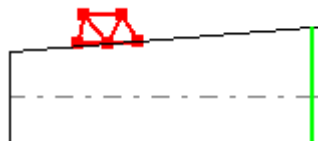
- ① 「展開図入力」画面の中で、回転したい加算・控除の図形を選択します。
加算・控除の図形が赤色に変わります。



- ② 加算・控除の図形を構成する点(■)を選択します。

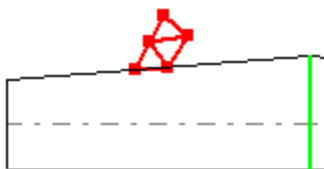
- ③ マウスをクリックしたまま、マウスを動かします。

加算・控除の図形が回転します。回転の間は図形は緑色に表示され、マウスを放すと赤色になります

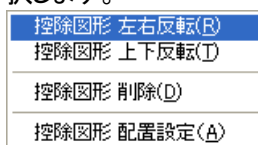


作成した加算・控除図形を左右反転する

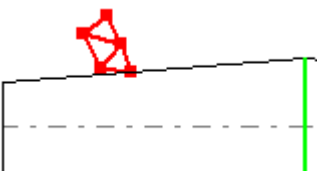
- ① 「展開図入力」画面の中で、左右反転したい加算・控除の図形を選択します。加算・控除の図形が赤色に変わります。



- ② マウスを右クリックし、表示するメニューから「控除図形 左右反転」を選択します。

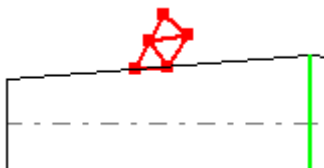


- ③ 加算・控除の図形を左右反転して表示します。

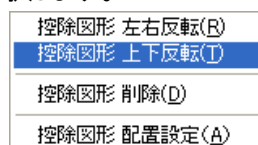


作成した加算・控除図形を上下反転する

- ① 「展開図入力(平均法)」画面の中で、上下反転したい加算・控除の図形を選択します。加算・控除の図形が赤色に変わります。



- ② マウスを右クリックし、表示するメニューから「控除図形 上下反転」を選択します。

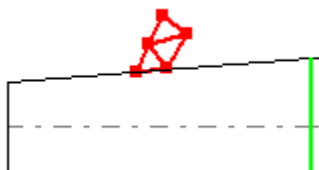


- ③ 加算・控除の図形を上下反転して表示します。

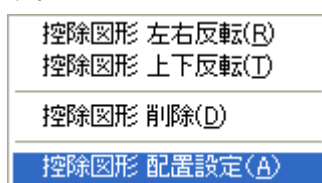


加算・控除図形の配置を決定する

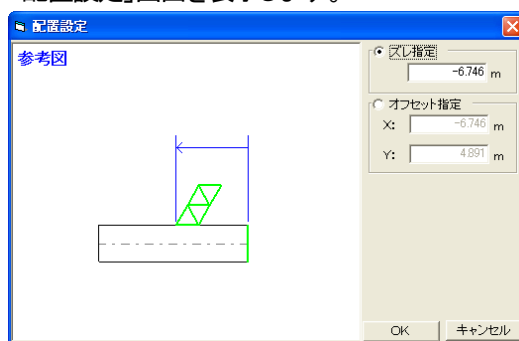
- ① 「展開図入力(平均法)」画面の中で、回転や左右反転などの操作を行い、編集した加算・控除の図形を選択します。
加算・控除の図形が赤色に変わります。



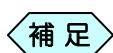
- ② マウスを右クリックし、メニューから「控除図形 配置設定」を選択します。



- ③ 「配置設定」画面を表示します。



- ④ 加算・控除図形の配置を、「ズレ指定」枠、または「オフセット指定」枠から設定します。
- ⑤ [OK]ボタンをクリックします。
指定した位置に加算・控除図形を配置します。



「ズレ指定」「オフセット指定」のどちらの指定も行わない場合は、[キャンセル]ボタンをクリックします。

- ⑥ マウスを加算・控除の図形から少し離れた位置でクリックします。
図形の色が赤から黒に変わり、図形の配置が確定されます。

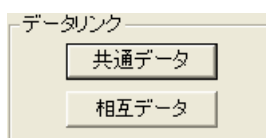
6.一度作成した測点や幅員のデータを展開図で利用する

縦断面図や切削縦断面で入力した測点や幅員のデータを利用する

縦断面図または切削縦断面で入力した測点データを読み込んで、展開図のデータとして利用することが出来ます。

この機能は、平均法データ作成時、擁壁・ブロック積みデータ作成時に利用することが出来ます。

- ①「展開図入力」画面の右側にある「データリンク」枠の中の[共通データ]ボタンをクリックします。



補足

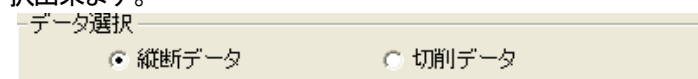
縦断面図や切削縦断面で入力した測点や幅員は、工事に固有のデータで、展開図に限らず利用することが出来ますので、土木技では「共通データ」と呼んでいます。

- ②「データリンカー 共通データ」画面を表示します。



データの種類を選択する

- ①「データリンカー 共通データ」画面の上部にある「データ選択」枠から、「設計書縦断面図」「切削縦断面図」で入力した測点のどちらを利用するか選択出来ます。



- ②「縦断面データ」「切削データ」を選択することで、「測点一覧」枠内の測点情報の表示が切り替わります。

測点を選択する

- ③ 「データリンクー共通データ」画面の「測点一覧」枠内の測点情報リストから、利用したい測点名を選択します。

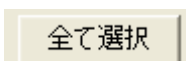
- ④ 選択した測点名は、青色で表示されます。

No.	測点名	種別	追加距離
1	BP	—	0.000
2	BC1	曲線	19.081
3	NO.1	—	20.000
4	SP1	曲線	29.553
5	NO.2	横断	40.000
6	EC1	曲線	40.024

- ⑤ 測点を複数利用したい場合は、そのまま次の測点名を選択します。

No.	測点名	種別	追加距離
1	BP	—	0.000
2	BC1	曲線	19.081
3	NO.1	—	20.000
4	SP1	曲線	29.553
5	NO.2	横断	40.000
6	EC1	曲線	40.024

- ⑥ 全ての測点を利用したい場合は、画面下部にある[全て選択]ボタンをクリックします。



測点の選択を解除する

- ① 「データリンクー共通データ」画面の「測点一覧」枠内の測点情報リストから、青色で選択状態になっている測点名を選択します。

No.	測点名	種別	追加距離
1	BP	—	0.000
2	BC1	曲線	19.081
3	NO.1	—	20.000
4	SP1	曲線	29.553

- ② 測点名が白色に戻り、選択状態が解除されます。

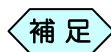
No.	測点名	種別	追加距離
1	BP	—	0.000
2	BC1	曲線	19.081
3	NO.1	—	20.000
4	SP1	曲線	29.553

選択したデータを使用する

- ① 「データリンカー 共通データ」画面で利用する測点を選択後、画面下部の[リンク開始]ボタンをクリックします。



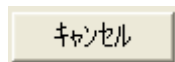
- ② 「展開図入力」画面に戻り、選択した測点がデータ入力欄に取り込まれます。



一度[リンク開始]ボタンをクリックすると、リンク作業を中断出来ません。

データの利用を中止する

- ① 「データリンカー 共通データ」画面の下部にある[キャンセル]ボタンをクリックします。



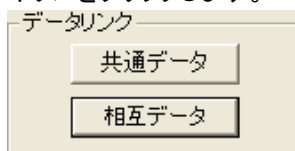
- ② 測点データを取り込まずに「展開図入力」画面に戻ります。

7. 一度作成した平均法データを利用してデータを作成する

土木面積などで入力した測点や幅員のデータを利用する

これまでに「土木展開図」で作成した平均法データや、「土木面積」「配布展開図」で作成した平均法データを取り込んで、新たな展開図のデータとして利用出来ます。

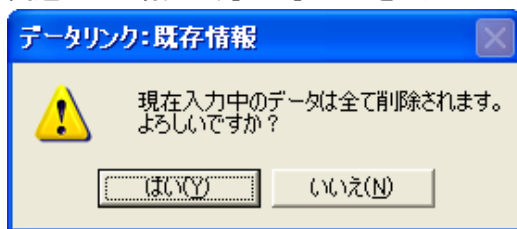
- ① 「展開図入力」画面の右側にある「データリンク」枠の中の[相互データ]ボタンをクリックします。



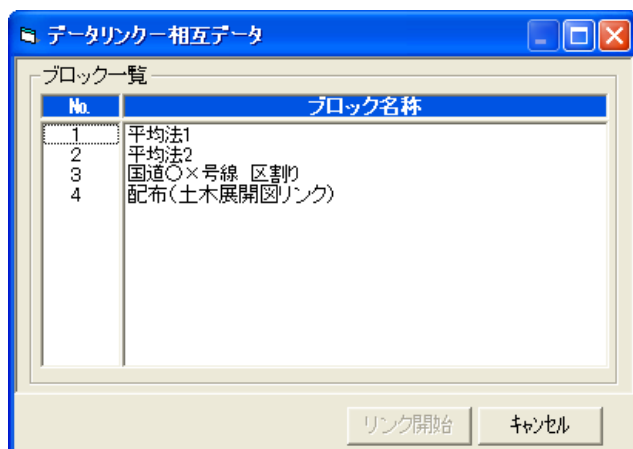
補 足

- 土木展開図(土木面積・配布展開図)で作成済みのデータを利用することが出来ます。このデータを、土木技では相互データと呼んでいます。
- ヘロン、三角形データの入力画面では、[共通データ]ボタンは表示されません。

- ② データリンク確認メッセージを表示します。
この操作を行うと、今までに入力していた図形データを削除し、これから選択するデータのみになります。
問題のない場合は、[はい]ボタンをクリックします。



- ③ 「データリンクー相互データ」画面を表示します。
これまでに「土木展開図」、「土木面積」、「配布展開図」で作成した平均法データが一覧表示されます。

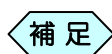


データを利用する

- ① 「データリンカー相互データ」画面の作成データ一覧から、利用したいデータのブロック名称を選択します。
- ② [リンク開始]ボタンをクリックします。



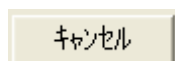
- ③ 「展開図入力」画面に戻り、選択したデータの情報がデータ入力欄に表示されます。



一度[リンク開始]ボタンをクリックすると、リンク作業を中断出来ません。

データの利用を中止する

- ① 「データリンカー相互データ」画面の下部にある[キャンセル]ボタンをクリックします。

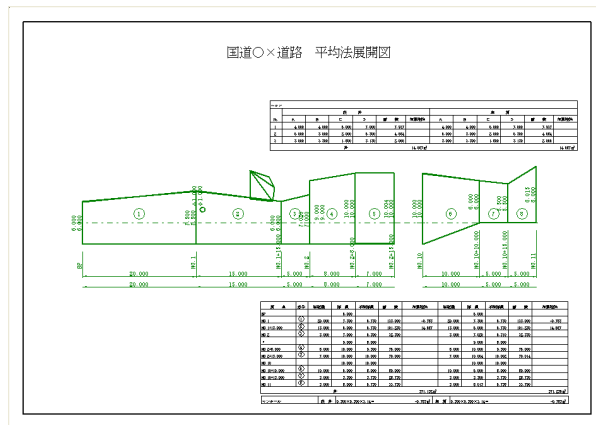


- ② 平均法データを取り込まずに「展開図入力」画面に戻ります。

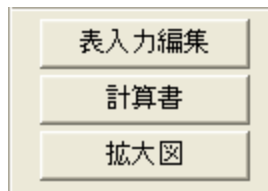
8. 図面上に加算・控除の拡大図を作成する

車道部に比べ、取り付け道路は小さいので、同じ縮尺で展開図を作成すると、取り付け道路の文字や数値が重なる事があります。
 その場合には取り付け道路(加算控除分)の拡大図を配置することで、文字や数値の重なりを防ぐことができます。

- ① 「展開図 図面イメージ」画面で、拡大図を作成したい図形を選択します。
 選択した図形は、「活性状態」(緑色)になります。

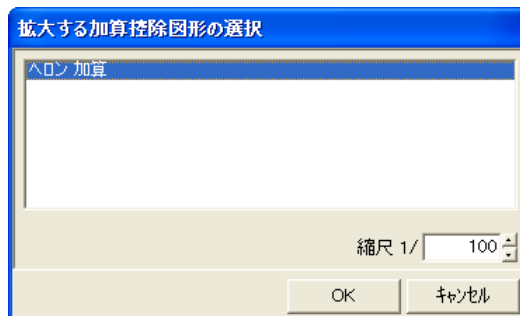


- ② 画面右下の[拡大図]ボタンをクリックします。



- ③ 「拡大する加算控除図形の選択」画面を表示します。

画面内に、選択した図形に存在する加算・控除が一覧表示されます。

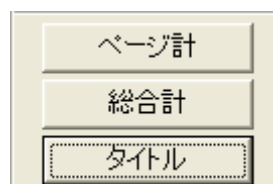


- ④ 拡大図を作成する加算・控除図形の名称を選択し、[OK]ボタンをクリックします。

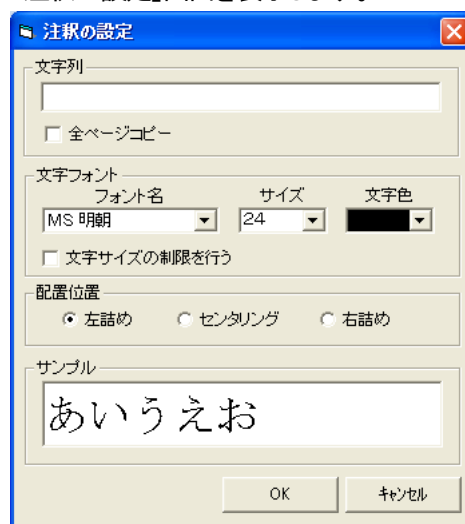
9. 図面上に文字を表示する

図面上にタイトルや注釈を配置することが出来ます。

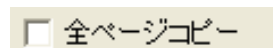
- ① 「展開図 図面イメージ」画面で、画面右側にある[タイトル]ボタンをクリックします。



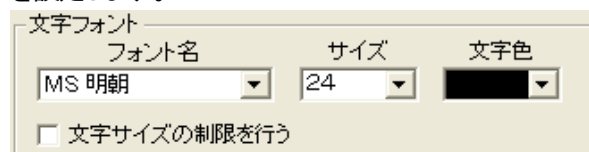
- ② 「注釈の設定」画面を表示します。



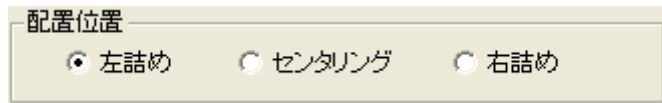
- ③ 「文字列」欄に、表示したい文字を入力します。「全ページコピー」にチェックを入れると、土木展開図の全てのページに文字を表示します。



- ④ 「文字フォント」欄から、表示する文字のフォントや文字サイズ、文字色を設定します。



- ⑤ 「配置位置」欄から、入力した文字を左詰め、右詰め、センタリング表示のいずれかを選択します。



配置位置

☒ 左詰め ☐ センタリング ☐ 右詰め

- ⑥ 文字を入力し、[OK]ボタンをクリックします。
- 「展開図 図面イメージ」画面に戻り、文字を配置したい場所でクリックします。
- ⑦ 配置した位置に入力した文字を表示します。

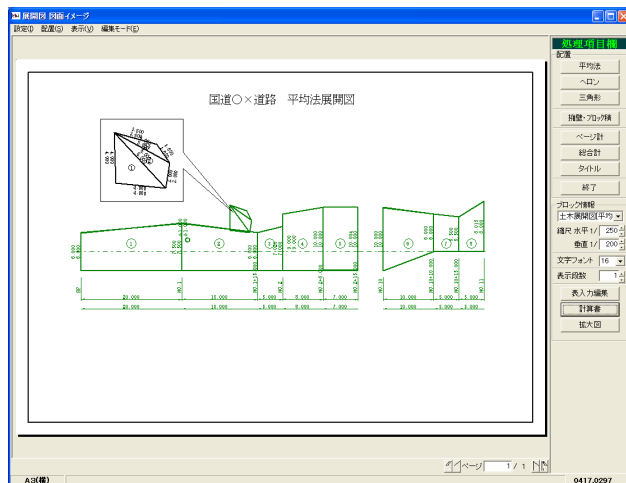
10. 図面上に計算書を作成する

図面上に、作成した図形または加算・控除図形の面積計算書を配置することが出来ます。

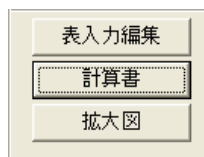
ここで作成出来る面積計算書は、簡易的なものです。図形とは別に面積計算書を作成する場合は、「土木面積」を利用して作成します。

「土木面積」については、P115「土木面積とは」以降をご参照ください。

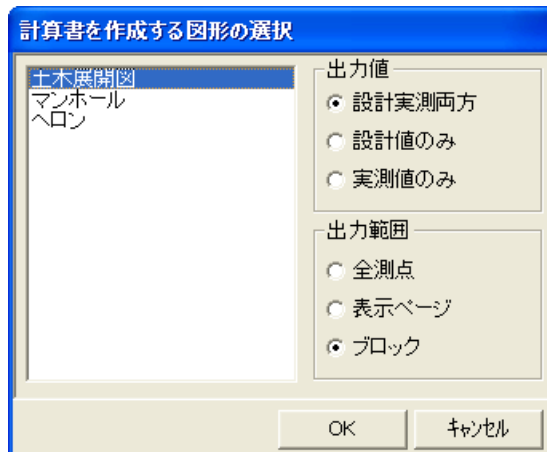
- ① 「展開図 図面イメージ」画面で、計算書を作成したい図形を選択します。
選択した図形は緑色で表示されます。



- ② 画面右側の[計算書]ボタンをクリックします。

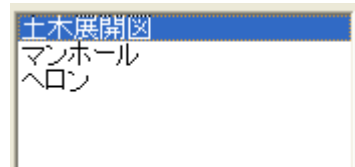


- ③ 「計算書を作成する図形の選択」画面を表示します。

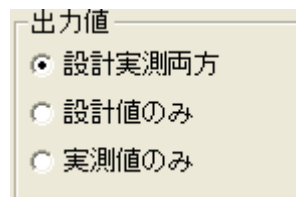


- ④ 画面左側には選択した図形名称と、選択した図形内にある加算・控除の図形名称が表示されています。

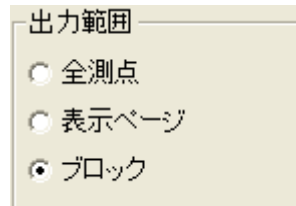
計算書を作成する図形を選択します。



- ⑤ 「出力値」枠から、図形に入力した設計値のみを計算書に表示するか、実測値のみを計算書に表示するか、どちらの値も計算書に表示するか選択します。



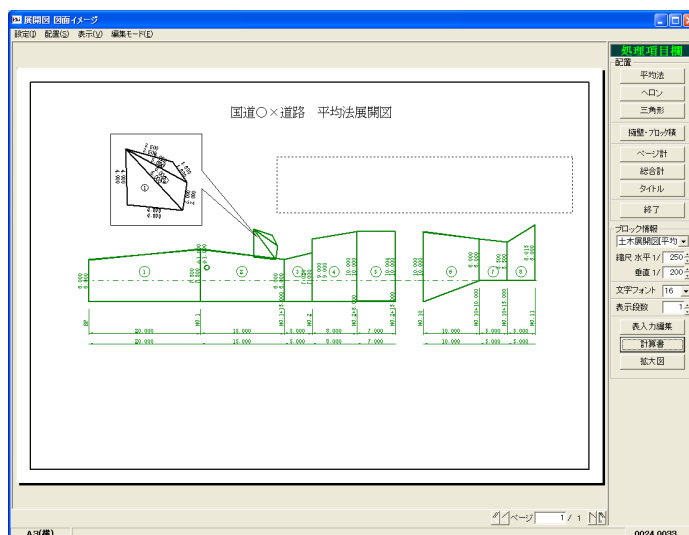
- ⑥ 選択した図形が複数ページに渡って表示されていたり、2 段表示されていた場合などに、どの範囲の計算書を作成するか選択します。



- 「全測点」
 - 選択した図形の他のページに表示されている部分も、全てのデータを計算書として表示します。
- 「表示ページ」
 - 図形を選択したページに表示されている範囲の計算書を作成します。
- 「ブロック」
 - 2 段表示されている図形の場合、選択したブロック分の計算書を作成します。

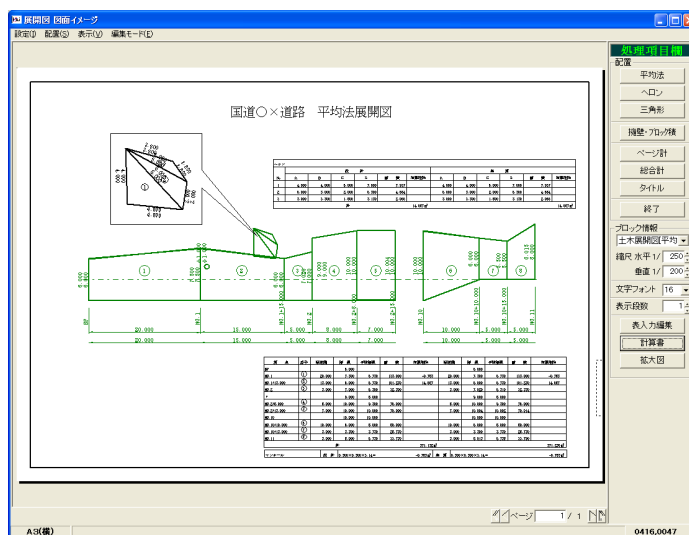
- ⑧ 「展開図 図面イメージ」画面に戻ります。

マウスと連動した点線で描画された四角形が、計算書の表示領域です。



- ⑨ 点線の四角形的位置を調整し、マウスをクリックします。

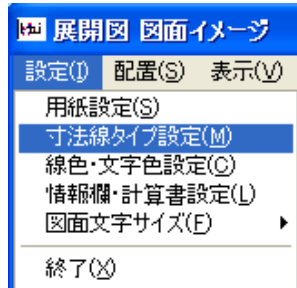
クリックした位置に計算書を表示します。



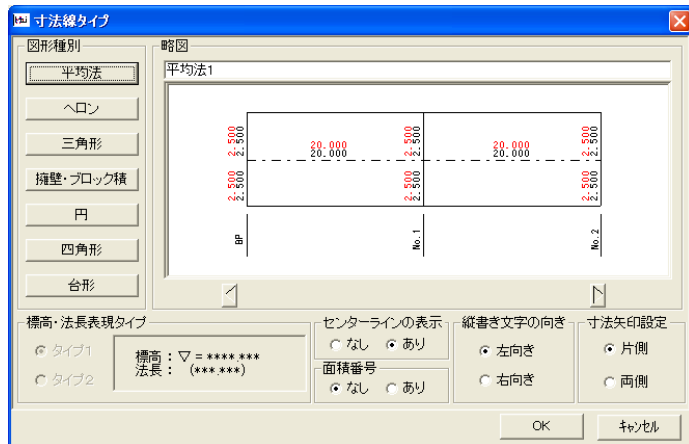
作図環境を設定する

1. 寸法線タイプを設定する

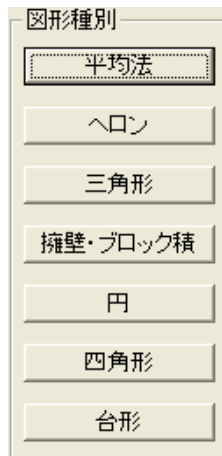
- ① 「展開図 図面イメージ」画面で、メニューから「設定」>「寸法線タイプ設定」を選択します。



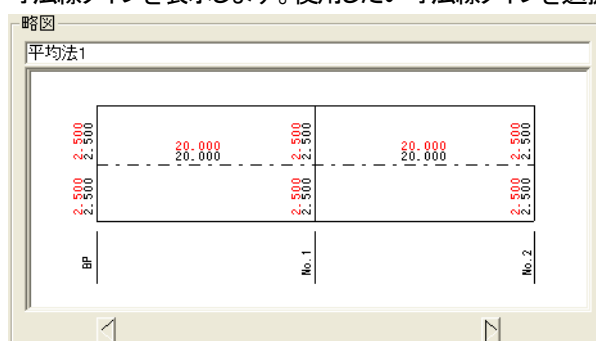
- ② 「寸法線タイプ」画面を表示します。



- ③ 「図形種別」枠から、設定したい図形の種類のボタンをクリックします。



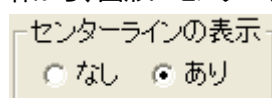
- ④ 「略図」枠の  ボタンをクリックすると、選択した図形種別に用意された寸法線タイプを表示します。使用したい寸法線タイプを選択します。



補足

寸法線は、ボタンをクリックすることにより、選択することが出来ます。クリックしても略図の表示が変わらない場合は、複数登録されていません。

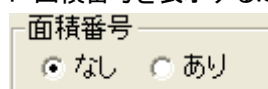
- ⑤ 「平均法」の寸法線タイプを選択していた場合、「センターラインの表示」枠から、図形にセンターラインを表示するかを選択します。



補足

センターラインの表示「なし」を選択すると、平均法図形作図時に、センターラインが表示されません。
「あり」を選択すると、センターラインが表示されます。

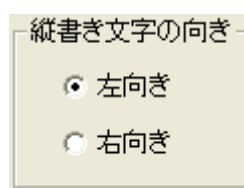
- ⑥ 「平均法」の寸法線タイプを選択していた場合、「面積番号」枠から、図形に面積番号を表示するかを選択します。



補足

「あり」を選択すると、展開図の図面に面積番号(丸付き数字)が通し番号で表示されます。

- ⑦ 「縦書き文字の向き」枠から、図形に表示する縦書き文字の方向を選択します。



補 足

- 図形に縦書きで表示する文字の向きを設定します。
- 三角形、ヘロンではこの設定を行うことが出来ません。
- 設定は、図形作図時に反映されます。
- 「左向き」を選択すると、文字が線の左側に表示されます。
- 「右向き」を選択すると、文字が線の右側に表示されます。

<左向きの場合>



<右向きの場合>



- ⑧ 「平均法」または「擁壁・ブロック積み」の寸法線タイプを選択していた場合、「寸法矢印設定」枠から、寸法線として表示する矢印を片側だけに表示するか、両側に表示するかを選択します。

寸法矢印設定

☒ 片側

☐ 両側

- ⑨ 「標高・法長表現タイプ」枠から、標高や法長の表示方法を「タイプ1」、「タイプ2」から選択します。

標高・法長表現タイプ

☒ タイプ1

☐ タイプ2

標高 : ▽ = ****.***

法長 : (***.***)

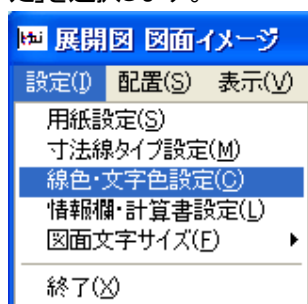
補 足

「擁壁・ブロック積み」を選択した場合にのみ、「標高・法長表現タイプ」枠の設定を行うことが出来ます。

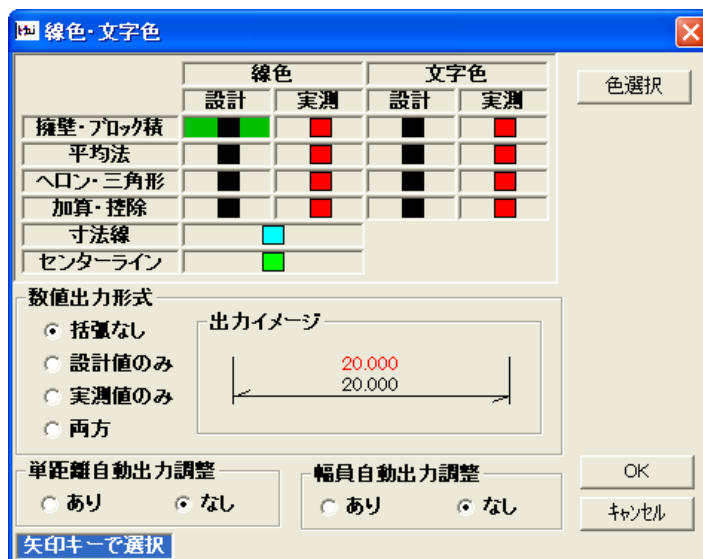
- ⑩ [OK]ボタンをクリックします。
- 設定を確定し、これ以降に作成する図形は、新しい設定に従った図形を表示します。

2. 線色・文字色・表示方法を設定する

- ① 「展開図 図面イメージ」画面で、メニューから「設定」>「線色・文字色設定」を選択します。



- ② 「線色・文字色」画面を表示します。



- ③ 平均法やヘロンなどの図形ごとに、設計・実測の線色、文字色を設定します。

平均法の設計の線色を設定したい場合は、該当の枠をクリックすると表示するカラーパレットから、希望する色を選択します。



- ④ 図面に表示する数値の表示方法を「数値出力形式」枠から選択します。

数値出力形式	
☒ 括弧なし	出力イメージ 
☐ 設計値のみ	
☐ 実測値のみ	
☐ 両方	

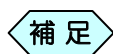
- ⑤ 「単距離自動出力調整」枠から、図面に単距離を表示させるか選択します。

単距離自動出力調整	
☐ あり	☒ なし

- ⑥ 「幅員自動出力調整」枠から、図面に幅員を表示させるか選択します。

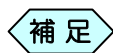
幅員自動出力調整	
☐ あり	☒ なし

- ⑦ [OK]ボタンをクリックします。
設定を確定し、これ以降に作成する図形は、新しい設定に従った図形を表示します。



CAD 製図基準に準じた表題欄もここから選択します。詳しい操作方法については P104「表題欄の設定を行う」をご参照ください。

- ⑤ 画面右下の[OK]ボタンをクリックします。
「展開図 図面イメージ」画面の図面上に、設定した計算書を表示します。



設定完了以前に作成した計算書の形は変更されません。

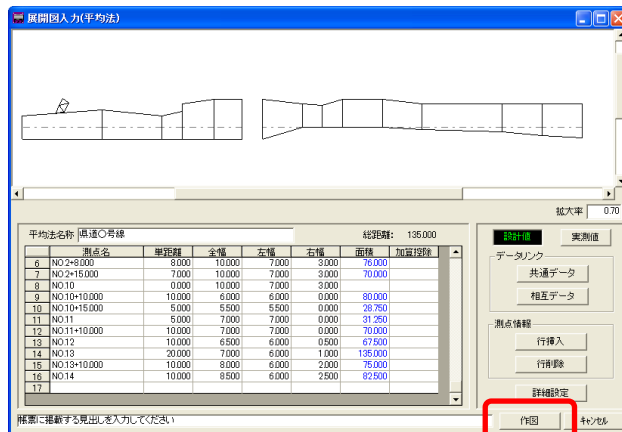
土木展開図のレイアウトを編集する

入力した展開図をレイアウト画面に配置する

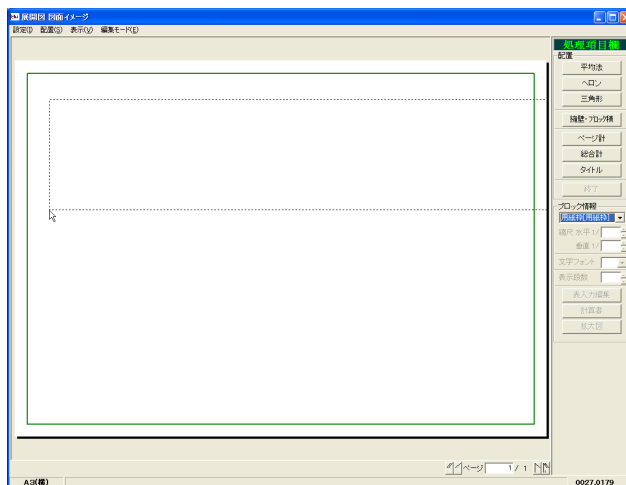
ここでは各項目で入力した展開図の図面上での配置を決定します。

1. 展開図の作図を確定する

- ① 「展開図入力」画面で作図データの入力完了後、画面右下の[作図]ボタンをクリックします。



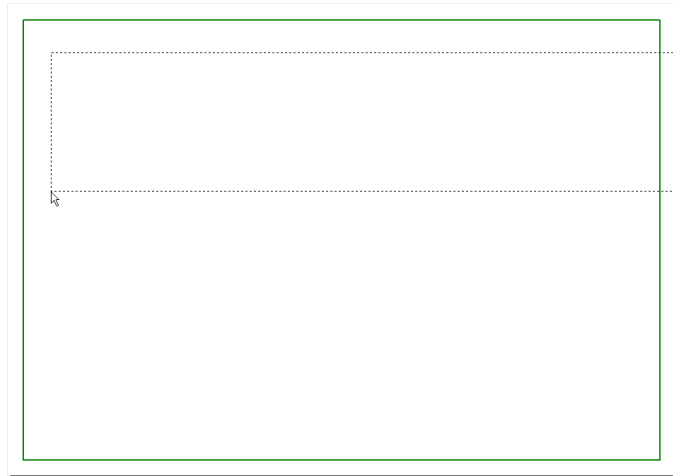
- ② 「展開図 図面イメージ」画面に移行します。



展開図を配置する

マウスと連動して動く四角い点線は、「展開図入力」画面で作成した展開図です。

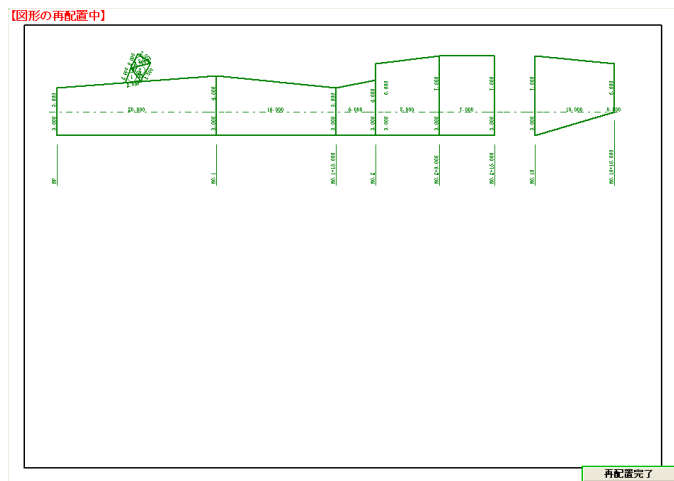
- ① 「展開図 図面イメージ」画面で、展開図を配置したい図面上の位置に点線の四角形を移動します。



- ② 配置したい位置でマウスをクリックします。

用紙の選択した位置に展開図を表示します。

表示される展開図は、緑色をしています。この展開図は、「活性状態」であることを示します。「活性状態」の展開図は、表示位置の変更や、縮尺を変更することが出来ます。



補足

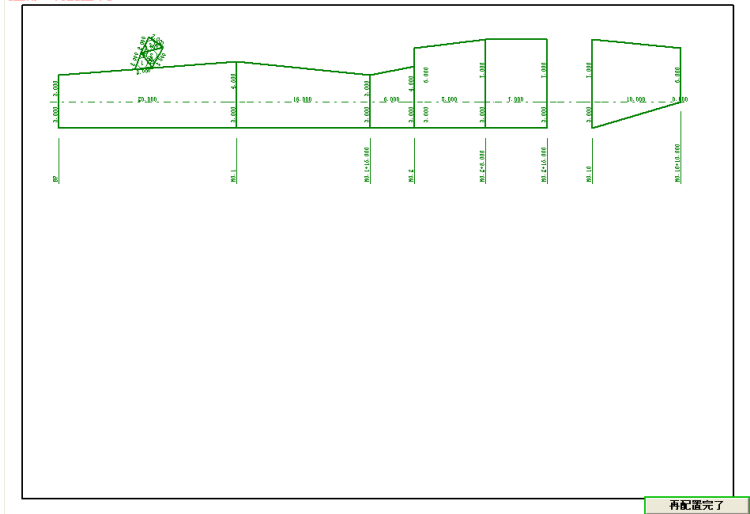
「平均法」など横に伸びる展開図は、用紙に収まる測点まで表示し、それ以降の展開図は、次ページ以降に表示します。

展開図を配置しなおす

一度配置した展開図の位置を、変更することが出来ます。

- ① 「展開図 図面イメージ」画面で、配置しなおす展開図を選択します。

【図形の再配置中】

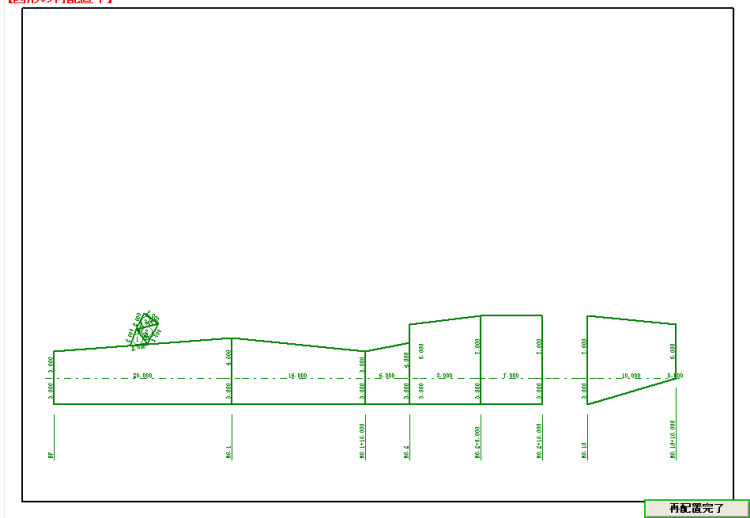


補足

「活性状態」でない展開図を選択することで、「活性状態」にすることが出来ます。

- ② マウス操作によってドラッグすることで、展開図の表示位置を変更することが出来ます。

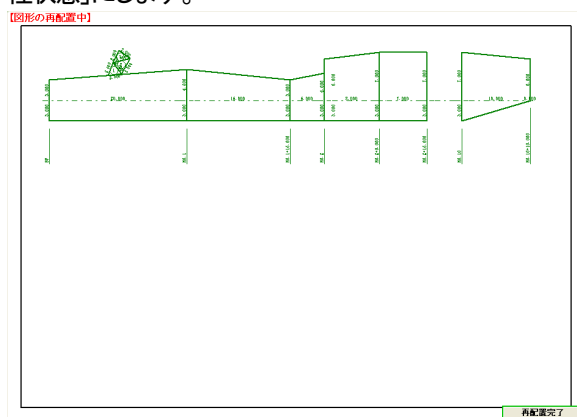
【図形の再配置中】



展開図の縮尺・文字サイズ・表示段数を変更する

「活性状態」の展開図は、図面上で表示する大きさを変更することが出来ます。また、「展開図入力」画面で平均法、および擁壁・ブロック積みデータの入力を行い、「展開図 図面イメージ」画面に移行した直後の場合、1枚の図面に収まるように、表示段数を変更することが出来ます。

- ① 「展開図 図面イメージ」画面で、縮尺を変更したい展開図を選択し、「活性状態」にします。



- ② 画面右側の「ブロック情報」枠から、「縮尺」欄の「水平」「垂直」の値を変更します。

ブロック情報

県道○号線[平均]

縮尺 水平 1/ 200

垂直 1/ 200

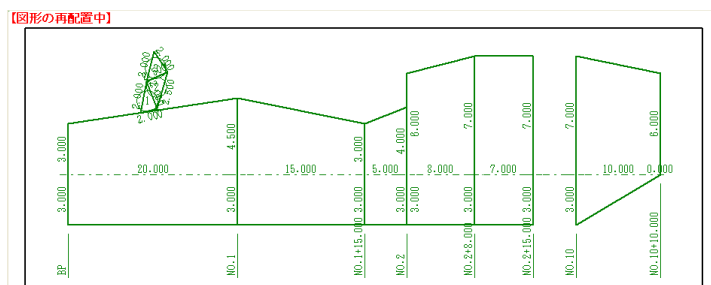
文字フォント 12

表示段数 1

- ③ 「ブロック情報」枠から、「文字フォント」欄の値を変更します。

文字フォント 26

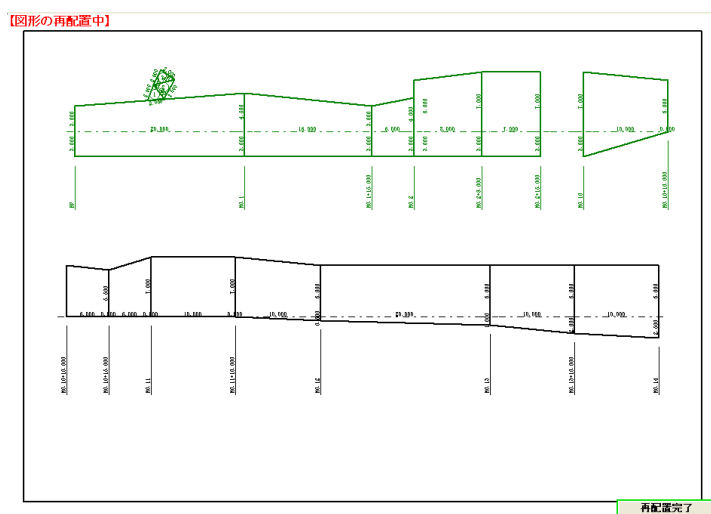
- ④ 選択した展開図の文字フォントを変更します。



- ⑤ 「平均法」、「擁壁・ブロック積み」データを作成していた場合、「ブロック情報」枠から、「表示段数」欄の値を変更します。

表示段数

- ⑥ 1枚の用紙に、「平均法」、「擁壁・ブロック積み」データを複数段に分けて表示します。



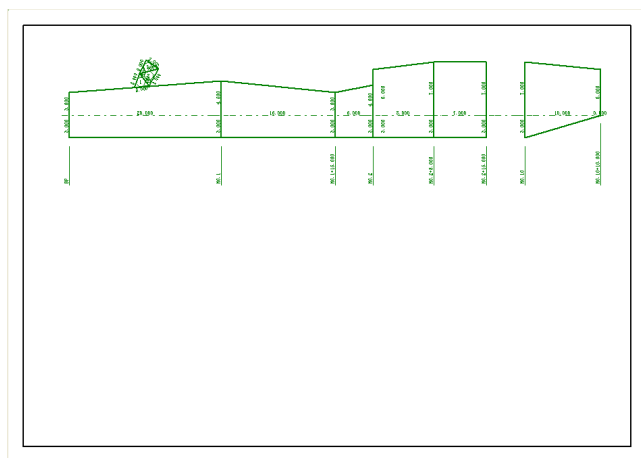
補足

この操作は、「展開図入力」画面で平均法および擁壁・ブロック積みデータの入力を行い、「展開図 図面イメージ」画面に移行した直後の場合、または展開図の再配置モード中に操作可能です。再配置モードについては P97「展開図を再配置モードにする」をご参照ください。

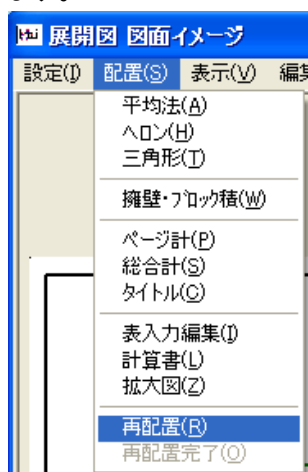
展開図を再配置モードにする

「展開図 図面イメージ」画面で、展開図を「活性状態」にしても、[再配置完了]ボタンが表示されている場合と表示されていない場合で、操作出来る内容が異なります。「活性状態」の展開図を[再配置完了]ボタンが表示された状態(再配置モード)へ切り換える方法を紹介します。

- ① 「展開図 図面イメージ」画面で、再配置モードにしたい展開図を選択します。選択した展開図は「活性状態」となります。



- ② 「展開図 図面イメージ」画面のメニューから「配置」>「再配置」を選択します。



- ③ 展開図の再配置モードになります。マウスと連動する点線の四角形を表示しますので、配置する位置を決め、マウスをクリックします。

- ④ 画面右下に[再配置完了]ボタンを表示します。

現在の配置状態で問題なければ、[再配置完了]ボタンをクリックし、再配置モードを終了してください。

※「活性状態」の展開図は、再配置モードの時とそうでない時で操作出来る内容が異なります。違いは以下の通りです。

● 再配置モードの場合

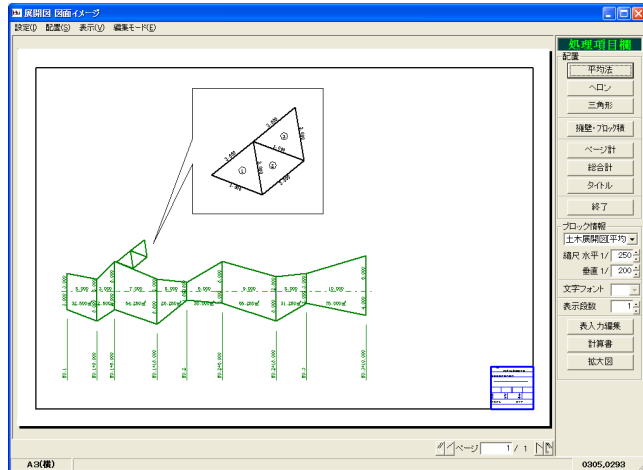
- 平均法、擁壁・ブロック積みの場合、ページに表示し切れない場合、それ以降の展開図を次ページ以降に移行します。
- 平均法、擁壁・ブロック積みが複数ページに表示されている場合、1 ページの配置位置や縮尺を変更すれば全てのページを変更します。また、1 枚の図面への表示段数を変更出来ます。

● 再配置モードでない場合

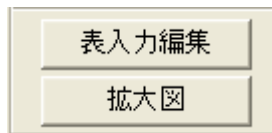
- 平均法、擁壁・ブロック積みが複数ページに表示されている場合、選択した展開図のみの配置位置や縮尺を変更することが出来ます。
- 平均法、擁壁・ブロック積みの表示段数を変更することは出来ません。

作成した測点や幅員などの入力済みデータを変更する

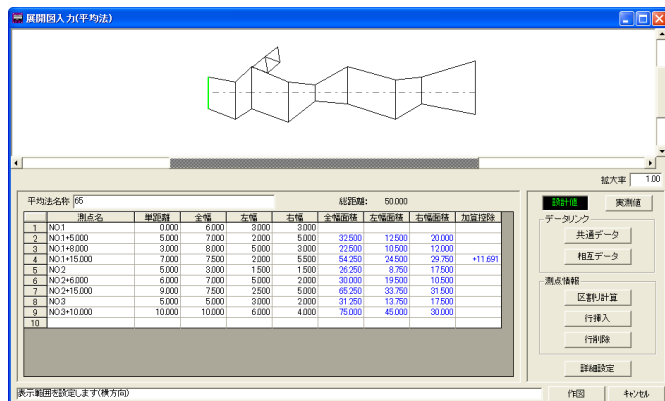
- ① 「展開図 図面イメージ」画面で、編集を行いたい図形を選択します。選択した展開図は「活性状態」になります。



- ② 画面右側の「表入力編集」ボタンをクリックします。



- ③ 作成した展開図に対応する「展開図入力」画面を表示し、データの編集を行うことができます。



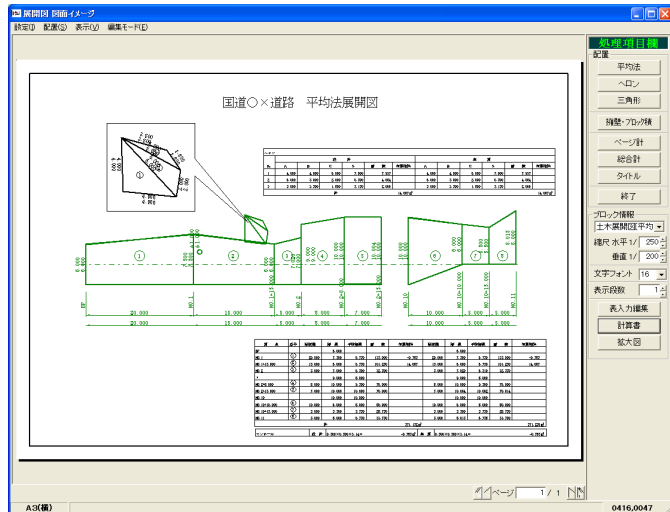
- ④ データ編集後は、[作図]ボタンをクリックすることで、「展開図 図面イメージ」画面に戻ります。

2. 作図した図形や文字を削除する

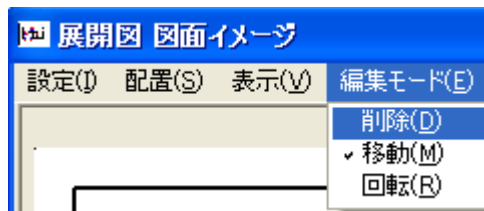
作成した展開図データや文字を削除することが出来ます。

※ 図形を削除すると、測点や幅員などの入力データも削除されますので
注意してください。

- ① 「展開図 図面イメージ」画面で、削除したい図形や文字を選択します。
選択した図形や文字が「活性状態」になります。



- ② 画面上部のメニューから、「編集モード」>「削除」と選択します。



- ③ 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。

- ④ 選択した図形や文字を削除します。

CAD 製図基準に則った書類を作成する

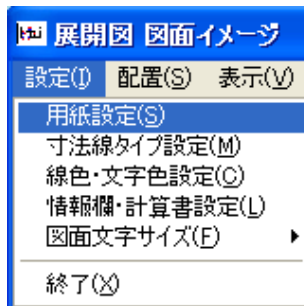
土木展開図の書類を各発注者が策定する CAD 製図基準(案)に沿った形式で出力を行う方法を説明します。CAD 製図基準(案)では、書類の大きさや、書類上の文字サイズ、線の太さや、使用するレイヤ構成などルールが多岐にわたっています。

土木展開図では、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。

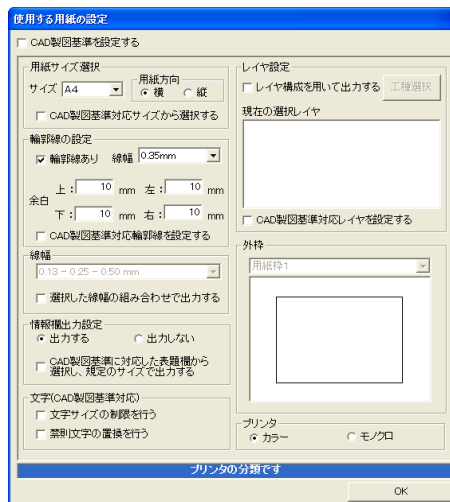
1. 用紙設定画面の設定を行う

土木展開図では、CAD 製図基準(案)に沿った形式で作成するための設定を行う箇所が複数存在します。ここでは、用紙設定画面での設定方法を説明します。

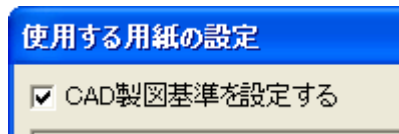
- ① 「展開図 図面イメージ」画面のメニューから「設定」>「用紙設定」を選択します。



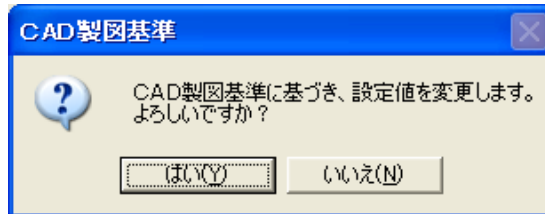
- ② 「使用する用紙の設定」画面を表示します。



- ③ 画面上部にある「CAD 製図基準を設定する」にチェックを入れます。

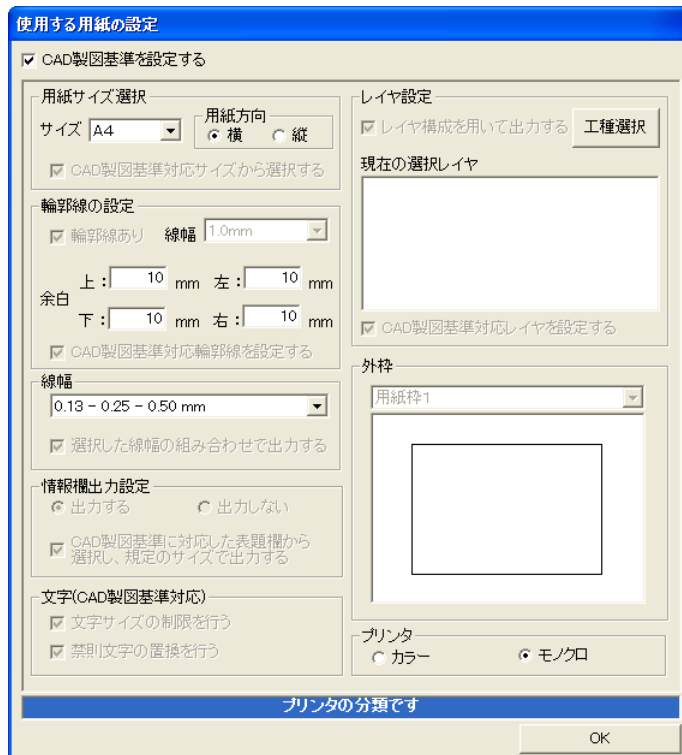


- ④ 確認メッセージを表示します。[はい]ボタンをクリックします。

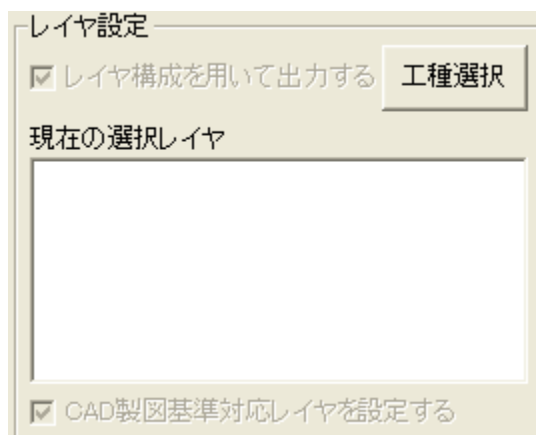


- ⑤ 画面表示が以下ようになります。

P8「図面の用紙設定を行う」に従って、残っている用紙の設定を行います。



- ⑥ 「レイヤ設定」枠の[工種選択]ボタンをクリックし、「工種ウィザード」を起動し、展開図に利用するレイヤ構成を選択します。
「工種ウィザード」の操作方法については、P107「レイヤ設定ウィザードについて」をご参照ください。



- ⑦ [OK]ボタンをクリックします。
以上で用紙設定画面の設定は終了です。

- ④ 「略図」枠から   ボタンをクリックして、使用する情報欄を発注者から選択します。

略図

情報欄26(国土交通省基準)

工 事 名			
図 面 名			
年 月 日			
尺 度		図面番号	
会 社 名			
事務所名			



高さ %
幅 %

- ⑤ 赤色で表示される略図を選択した場合、画面の下部に[項目の入力]ボタンを表示します。[項目の入力]ボタンをクリックします。

- ⑥ 「項目入力」画面を表示します。
この画面で、作成する帳票の表題欄に表示する文字を入力することが出来ます。

項目入力 国土交通省

各項目に文字を入力します

ページ選択

<< 2 >>>

コピー項目選択

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	ウェストフィールド(株)
事務所名	関東地方整備局

⑦ 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
 入力を破棄し、元の画面に戻ります。

[OK]ボタン
 入力を確定し、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	

⑧ 入力が完了したら、[OK]ボタンをクリックします。

⑨ 「情報欄・計算書設定」画面に戻ります。
 [OK]ボタンをクリックします。

⑩ 「展開図 図面イメージ」画面に戻ります。
 図面上に選択した表題欄が表示されます。

以上で表題欄の設定は完了です。

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

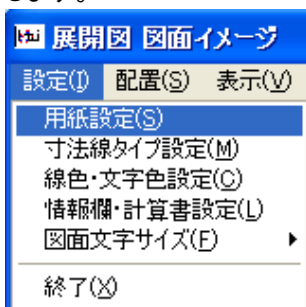
レイヤ設定ウィザードを使用すると、CAD 製図基準で設定されているレイヤ構成に合わせて、自動的に各作図アイテムを出力します。事前協議で変更された項目に合わせて、標準のレイヤ構成を編集することも出来ます。

1. レイヤ設定ウィザードを操作する

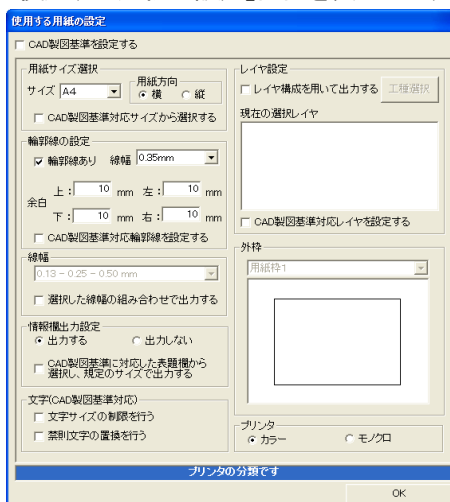
工種を選択する

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。

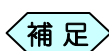
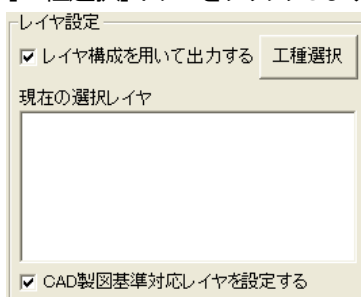
- ① 「展開図 図面イメージ」画面のメニューから「設定」>「用紙設定」を選択します。



- ② 「使用する用紙の設定」画面を表示します。

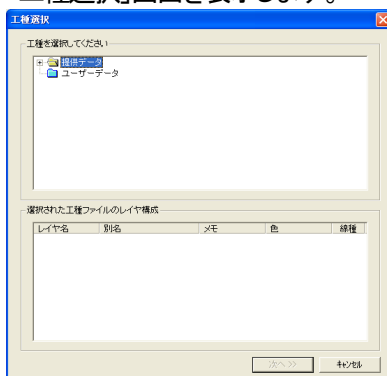


- ③ 「レイヤ設定」枠の「レイヤ構成を用いて出力する」にチェックを入れ、
[工種選択]ボタンをクリックします。

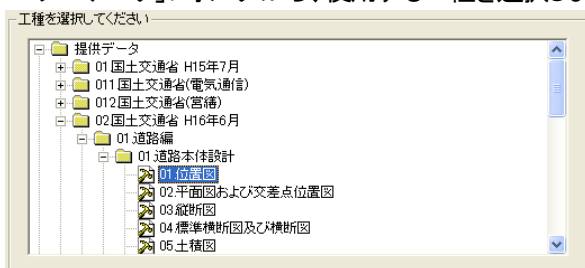


CAD 製図基準に対応したレイヤ構成を使用する場合は、
「CAD 製図基準対応レイヤを設定する」にチェックを入れます。

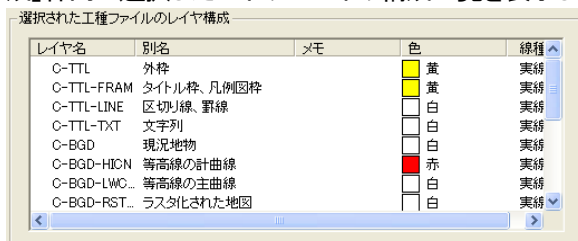
- ④ 「工種選択」画面を表示します。



- ⑤ 画面上部の「工種を選択してください」枠の「提供データ」フォルダが「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。



- ⑥ 工種を選択すると、画面下部の「選択された工種ファイルのレイヤ構成」枠内に選択したレイヤのレイヤ構成一覧を表示します。



- ⑦ 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。

次へ >>

- ⑧ 「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表示します。

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
レイヤに表示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
レイヤに表示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。

レイヤー一覧

現在選択されている工程: 02国土交通省 H16年6月~H17年度編-01 道路本体設計-04 標準横断面図及び標準断面図

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

新規
コピー
削除

レイヤ属性使用 ☒

責任主体 C

レイヤ名 C-TTL

別名 外枠

メモ

色 黄

線種 実線

<< 戻る 次へ >> キャンセル

[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。

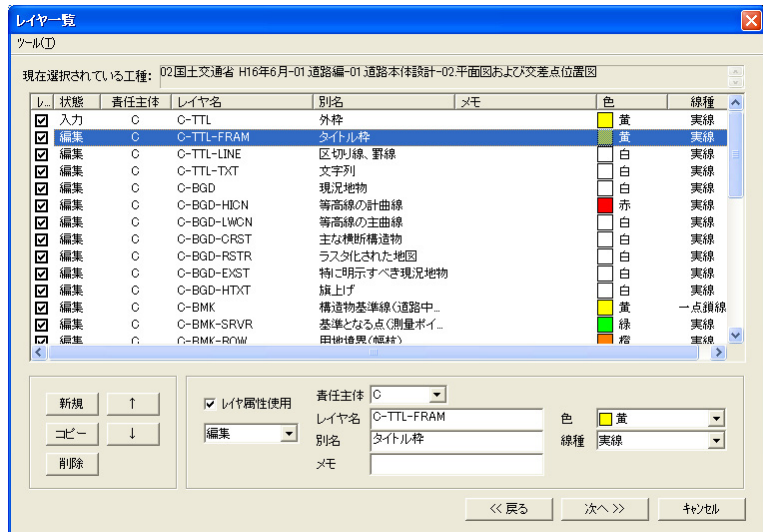
[次へ>>]ボタン
「出力レイヤ設定」画面へ進みます。

[<<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 「レイヤー一覧」画面の「レイヤ属性使用」にチェックを入れます。

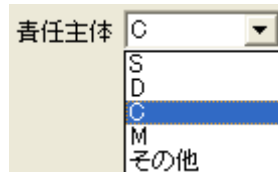
チェックを入れることにより、レイヤに設定した色と線種でアイテムが出力されます。

☑ レイヤ属性使用

補足

CAD 製図基準に対応した図面を作図する場合は、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。



補足

責任主体は通常、施工を表す「C」を選択します。

- ③ 「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

別名、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
	黄緑

- ⑥ 線種を選択します。

線種	実線
	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。

出力レイヤ設定

アプリケーションが出力する作図アイテムに対する出力先レイヤを設定してください

作図アイテム → 出力先レイヤ選択

作図アイテム	出力先レイヤ
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	O-BGD
等高線の計曲線	O-BGD-HCN
等高線の主曲線	O-BGD-LWCN
主な構造物	O-BGD-CRST
ラスタ化された地図	O-BGD-RSTR
特に明示すべき現況地物	O-BGD-EXST
線上げ	O-BGD-HTXT
構造物基準線	O-BMK
変換点	O-BMK-SRV/R
用地境界	O-BMK-ROW
線上げ	O-BMK-HTXT
主構造物外形線	O-STR
構造物1	O-STR-STR1
構造物2	O-STR-STR2
構造物3	O-STR-STR3
構造物4	O-STR-STR4

レイヤ選択

選択されている工程

02 国土交通省 H16年6月-01 道路第1種設計-02 平面図および断面図位置図

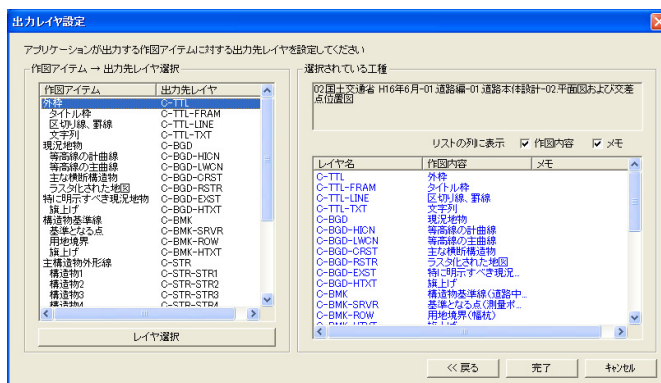
レイヤ名	作図内容	メモ
C-TTL-FRAM	外枠	
C-TTL-LINE	区切り線、罫線	
C-TTL-TXT	文字列	
O-BGD	現況地物	
O-BGD-HCN	等高線の計曲線	
O-BGD-LWCN	等高線の主曲線	
O-BGD-CRST	主な構造物	
O-BGD-RSTR	ラスタ化された地図	
O-BGD-EXST	特に明示すべき現況地物	
O-BGD-HTXT	線上げ	
O-BMK	構造物基準線(道路中...	
O-BMK-SRV/R	変換点となる点(変換点...	
O-BMK-ROW	用地境界(電柱)	

レイヤ選択

<< 戻る 完了 キャンセル

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 → 出力先レイヤ選択

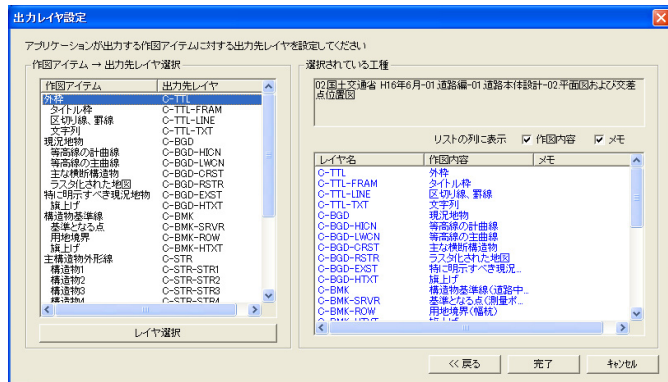
作図アイテム	出力先レイヤ
外枠	C-TTL
タイトル枠	C-TTL-FRAM
区切り線、罫線	C-TTL-LINE
文字列	C-TTL-TXT
現況地物	C-BGD
等高線の計曲線	C-BGD-HICN
等高線の主曲線	C-BGD-LWCN

- 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。

第 2 章

土木面積

土木面積とは

土木面積について

土木面積は、慣例的に使用されている面積計算書を用意し、土木展開図、配布展開図で入力したデータを、相互データリンク機能を使うことにより、必要な面積計算書を作成するものです。

また、土木展開図と同様の入力方法により、面積計算書を作成することも出来ます。

入力したデータは、土木展開図、配布展開図で利用することも出来ます

面積計算書の入力方法は土木展開図と同様ですので、データの入力方法については、土木展開図の操作説明を参照してください。

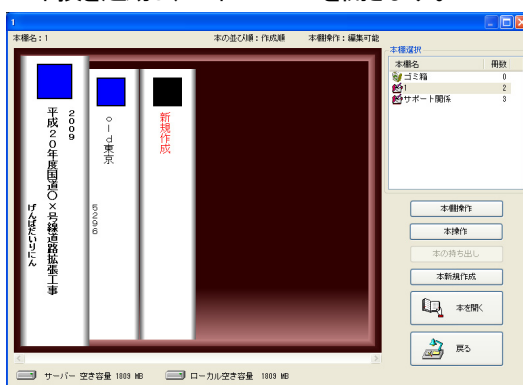
展開図との違いは、データの入力後に用意した面積計算書帳票を選択するところとなります。

土木面積の起動・終了

土木面積の起動

1. 土木面積を新規起動する

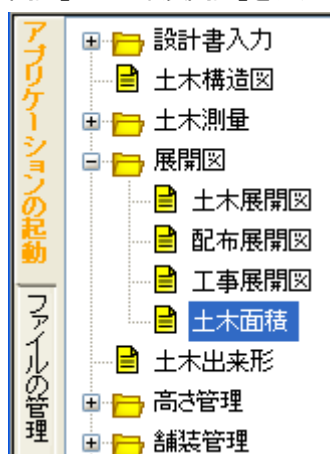
- ① 土木技を起動し、土木 BOOK を開きます。



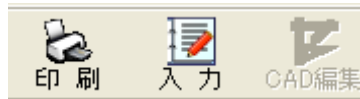
補足

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。

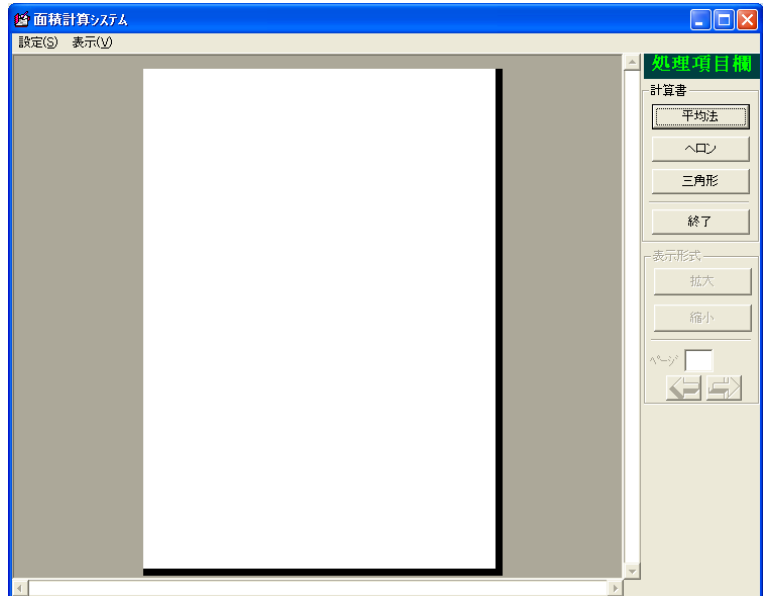
- ② 土木 BOOK の「アプリケーションの起動」タブ選択時のツリーから「展開図」>「土木展開図」をクリックします。



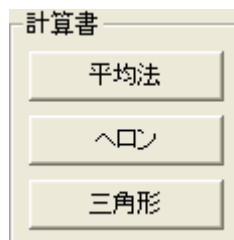
- ③ 画面上部の[入力]ボタンをクリックします。



- ④ 「土木面積」を起動します。



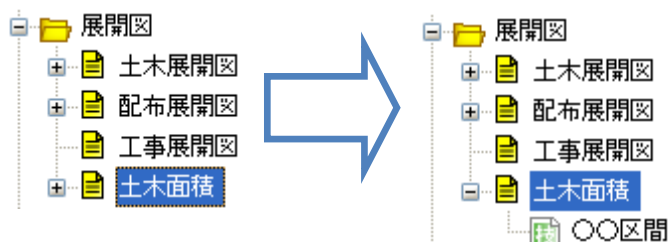
- ⑤ 画面右上の「計算書」枠から、計算方法を選択し、ボタンをクリックします。



- ⑥ それぞれのデータ入力画面を表示しますので、データを入力します。
データの入力方法については、土木展開図と同様ですので、P12「展開図データを作成する」以降をご参照ください。

2. 土木面積を修正起動する

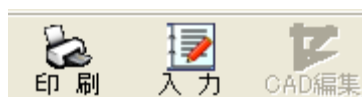
- ① 土木 BOOK の「アプリケーションの起動」タブ選択時のツリーから「展開図」>「土木面積」の  をクリックすると、「土木面積」で作成したインデックスを表示します。



- ② 作成済みの土木面積の名前の付いた子インデックスをクリックします。



- ③ 画面上部の[入力]ボタンをクリックします。
作成済み「土木面積」が起動します。



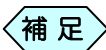
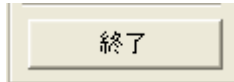
補足

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。

土木面積の終了

1. 新規起動した土木面積を終了する

- ① 「面積計算システム」画面の右上にある[終了]ボタンをクリックします。

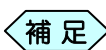


「面積計算システム」画面のメニューから「設定」>「面積計算システムの終了」と選択することで、土木面積を終了出来ます。

- ② 「メニューインデックス設定」画面を表示します。

- ③ 「インデックス名称」欄に保存するデータの名前を入力し、[はい]ボタンをクリックします。

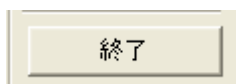
- ④ 新しい土木面積のインデックスが作成され、土木 BOOK のメニュー画面に戻ります。



「メニューインデックス設定」画面で[いいえ]ボタンをクリックすると、作成した土木面積を登録せずに、土木 BOOK の画面に戻ります。

2. 修正起動した土木面積を終了する

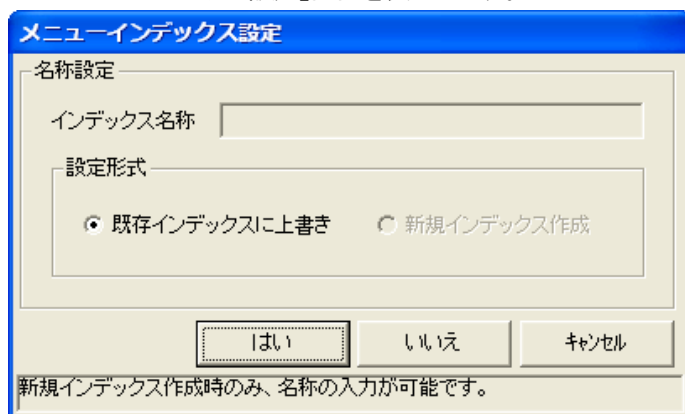
- ① 「面積計算システム」画面の右上にある[終了]ボタンをクリックします。



補足

「面積計算システム」画面のメニューから「設定」>「面積計算システムの終了」と選択することで、土木面積を終了出来ます。

- ② 「メニューインデックス設定」画面を表示します。

A dialog box titled "メニューインデックス設定" (Menu Index Setting) with a blue header bar. It contains a "名称設定" (Name Setting) section with a text input field for "インデックス名称" (Index Name). Below this is a "設定形式" (Setting Format) section with two radio buttons: "既存インデックスに上書き" (Overwrite existing index) which is selected, and "新規インデックス作成" (Create new index). At the bottom are three buttons: "はい" (Yes), "いいえ" (No), and "キャンセル" (Cancel). A small note at the very bottom states "新規インデックス作成時のみ、名称の入力が可能です。" (Name input is possible only when creating a new index).

- ③ [はい]ボタンをクリックします。
修正した土木面積が上書き保存され、土木 BOOK のメニュー画面に戻ります。

補足

[いいえ]ボタンをクリックすると、修正した土木面積を登録せずに、土木 BOOK の画面に戻ります。

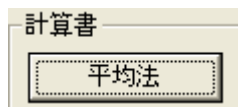
設計値入力で入力したデータを利用する

設計値入力または切削管理で入力した測点データを読み込んで、土木面積計算のデータとして利用することが出来ます。

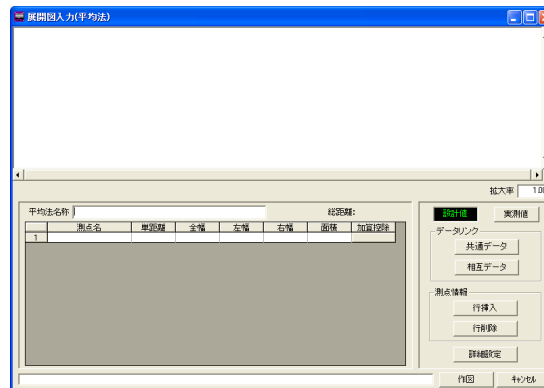
この機能は、平均法データ作成時のみ利用することが出来ます。

1. 作成したデータを再利用する

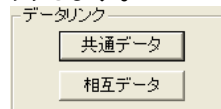
- ① 「面積計算システム」画面の右上にある「計算書」枠から、[平均法]ボタンをクリックします。



- ② 「展開図入力(平均法)」画面を表示します。



- ③ 画面の右側にある「データリンク」枠の中の[共通データ]ボタンをクリックします。



- ④ 「データリンクー共通データ」画面を表示します。



2. データの種類を選択する

- ① 「データリンクー共通データ」画面の上部にある「データ選択」枠から、「設計書縦断面図」「切削縦断面図」で入力した測点のどちらを利用するか選択出来ます。

データ選択

☒ 縦断データ ☐ 切削データ

- ② 「縦断データ」「切削データ」を選択することで、「測点一覧」枠内の測点情報の表示が切り替わります。

3. 測点を選択する

- ① 「データリンクー共通データ」画面の「測点一覧」枠内の測点情報リストから、利用したい測点名を選択します。

- ② 選択した測点名は、青色で表示されます。

No.	測点名	種別	追加距離
1	BP	—	0.000
2	BC1	曲線	19.081
3	NO.1	—	20.000
4	SP1	曲線	29.553
5	NO.2	横断	40.000
6	EC1	曲線	40.024

- ③ 測点を複数利用したい場合は、そのまま次の測点名を選択します。

No.	測点名	種別	追加距離
1	BP	—	0.000
2	BC1	曲線	19.081
3	NO.1	—	20.000
4	SP1	曲線	29.553
5	NO.2	横断	40.000
6	EC1	曲線	40.024

- ④ 全ての測点を利用したい場合は、画面下部にある[全て選択]ボタンをクリックします。

全て選択

4. 測点の選択を解除する

- ① 「データリンクー共通データ」画面の「測点一覧」枠内の測点情報リストから、青色で選択状態になっている測点名を選択します。

No.	測点名	種別	追加距離
1	BP	—	0.000
2	BC1	曲線	19.081
3	NO.1	—	20.000
4	SP1	曲線	29.553

- ② 測点名が白色に戻り、選択状態が解除されます。

No.	測点名	種別	追加距離
1	BP	—	0.000
2	BC1	曲線	19.081
3	NO.1	—	20.000
4	SP1	曲線	29.553

5. 選択したデータを使用する

- ① 「データリンクー共通データ」画面で利用する測点を選択後、画面下部の[リンク開始]ボタンをクリックします。

リンク開始

- ② 「展開図入力」画面に戻り、選択した測点がデータ入力欄に取り込まれます。

補足

一度[リンク開始]ボタンをクリックすると、リンク作業を中断出来ません。

6. データの利用を中止する

- ① 「データリンクー共通データ」画面の下部にある[キャンセル]ボタンをクリックします。

キャンセル

- ② 測点データを取り込まずに「展開図入力」画面に戻ります。

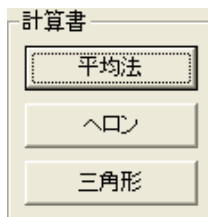
一度作成した土木面積データを利用する

これまでに「土木面積」で作成したデータや、「土木展開図」「配布展開図」で作成した平均法データを取り込んで、新たな面積計算のデータとして利用出来ます。

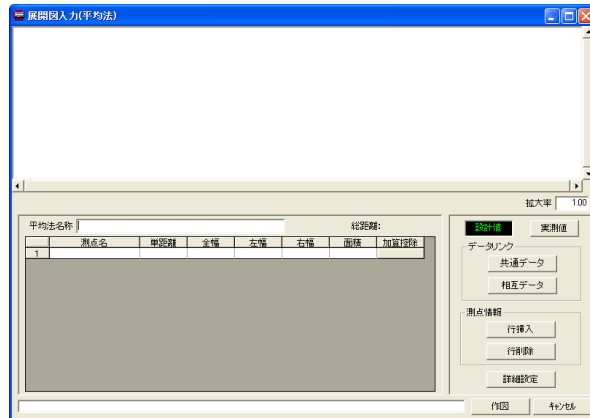
この機能は、平均法・ヘロン・三角形の全ての計算処理で使用出来ます。

1. 作成したデータを再利用する

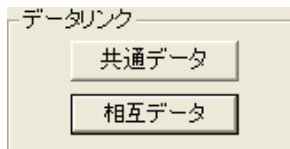
- ① 「面積計算システム」画面右の「計算書」枠内の[平均法][ヘロン][三角形]のいずれかのボタンをクリックします。



- ② 選択した図形の「展開図入力」画面を表示します。



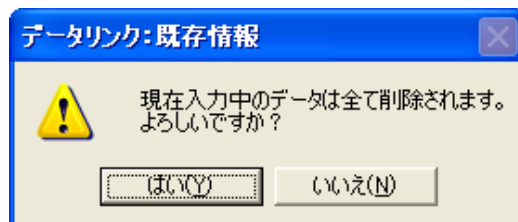
- ③ 「展開図入力」画面の右側にある「データリンク」枠の中の[相互データ]ボタンをクリックします。



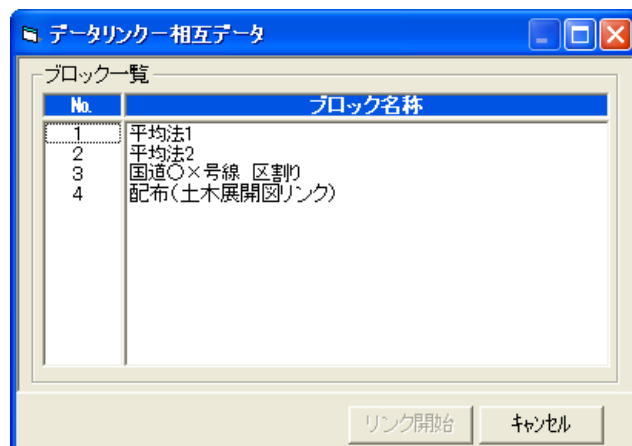
補足

ヘロン、三角形データの入力画面では、[共通データ]ボタンは表示されません。

- ④ データリンク確認メッセージを表示します。
 この操作を行うと、今までに入力していた図形データを削除し、これから選択するデータのみになります。
 問題のない場合は、[はい]ボタンをクリックします。



- ⑤ 「データリンカー相互データ」画面を表示します。
 今までに「土木展開図」、「配布展開図」、「土木面積」で作成したデータが一覧表示されます。

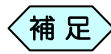


データを利用する場合

- ① 「データリンカー相互データ」画面の作成データ一覧から、利用したいデータのブロック名称を選択します。
- ② [リンク開始]ボタンをクリックします。



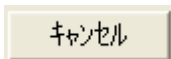
- ③ 「展開図入力」画面に戻り、選択したデータの情報がデータ入力欄に表示されます。



一度[リンク開始]ボタンをクリックすると、リンク作業を中断出来ません。

データの利用を中止する場合

- ① 「データリンカー相互データ」画面の下部にある[キャンセル]ボタンをクリックします。



- ② データを取り込まずに「展開図入力」画面に戻ります。

面積計算書の帳票を選択する

1. 入力した図形データの面積計算書帳票を作成する

- ① 各図形の「展開図入力」画面にてデータの入力を終了したら、画面の右下にある[作図]ボタンをクリックします。

平均法名称	共通の号線	測点名	単距離	全幅	左幅	右幅	面積	加算控除
1	BP	0.000	6.000	3.000	3.000			
2	NO.1	20.000	7.500	4.500	3.000	135.000	+5.975	
3	NO.1+15.000	15.000	6.000	3.000	3.000	101.250		
4	NO.2	5.000	7.000	4.000	3.000	32.500		
5	NO.2	0.000	9.000	6.000	3.000			
6	NO.2+8.000	8.000	10.000	7.000	3.000	76.000		
7	NO.2+15.000	7.000	10.000	7.000	3.000	70.000		
8	NO.10	0.000	10.000	7.000	3.000			
9	NO.10+10.000	10.000	6.000	6.000	0.000	80.000		
10	NO.10+15.000	5.000	5.500	5.500	0.000	28.750		
11	NO.11	5.000	7.000	7.000	0.000	31.250		
12	NO.11+10.000	10.000	7.000	7.000	0.000	70.000		
13	NO.12	10.000	6.500	6.000	0.500	67.500		

- ② 「面積計算書フォーマット選択」画面を表示します。
作成する面積計算書の帳票種類を一覧表示しています。

面積計算書の出力方法

- 面積計算書(通常・左右幅員一実測のみ)
- 面積計算書(通常・改真・左右幅員一実測のみ)
- 面積計算書(並列・左右幅員一実測のみ)
- 面積計算書(通常・左右幅員一設計のみ)
- 面積計算書(通常・改真・左右幅員一設計のみ)
- 面積計算書(並列・左右幅員一設計のみ)
- 面積計算書(通常・左右幅員一設計・実測)
- 面積計算書(通常・改真・左右幅員一設計・実測)
- 面積計算書(並列・左右幅員一設計・実測)
- 面積計算書(通常一実測のみ)
- 面積計算書(通常・改真一実測のみ)
- 面積計算書(並列一実測のみ)
- 面積計算書(通常一設計のみ)
- 面積計算書(通常・改真一設計のみ)
- 面積計算書(並列一設計のみ)
- 面積計算書(通常一設計・実測)
- 面積計算書(通常・改真一設計・実測)
- 面積計算書(並列一設計・実測)
- ズレ面積(通常・左右幅員一実測のみ)

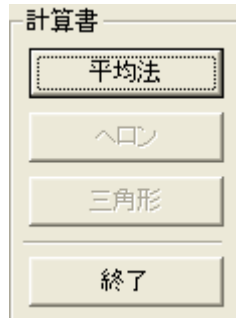
- ③ 作成したい帳票を選択し、画面下部の[OK]ボタンをクリックします。
- ④ 「面積計算システム」画面に戻ります。
選択した帳票種類に従って面積計算書を作成し、画面に表示します。

項目	番号	区間距離	幅員	平均幅員	距離	積算
BF			5.000			
			5.000			
NO. 1	①	20.000	7.500	6.750	115.000	778.750
		20.000	7.500	6.750	115.000	778.750
NO. 1+15.000	②	15.000	6.000	6.750	101.250	652.500
		15.000	6.000	6.750	101.250	652.500
NO. 2	③	5.000	7.000	6.500	32.500	212.500
		5.000	7.000	6.500	32.500	212.500
			5.000	5.000		
			5.000	5.000		
NO. 2+5.000	④	8.000	10.000	9.000	72.000	468.000
		8.000	10.000	9.000	72.000	468.000
NO. 2+15.000	⑤	7.000	10.000	10.000	70.000	450.000
		7.000	10.000	10.000	70.000	450.000
NO. 10			10.000	10.000		
			10.000	10.000		
NO. 10+10.000	⑥	10.000	6.000	5.000	60.000	390.000
		10.000	6.000	5.000	60.000	390.000
NO. 10+15.000	⑦	5.000	5.500	5.750	28.750	186.875
		5.000	5.500	5.750	28.750	186.875
NO. 11	⑧	5.000	7.000	6.250	31.250	201.250
		5.000	7.000	6.250	31.250	201.250
NO. 11+10.000	⑨	10.000	7.000	7.000	70.000	450.000
		10.000	7.000	7.000	70.000	450.000
NO. 12	⑩	10.000	6.500	6.750	67.500	436.875
		10.000	6.500	6.750	67.500	436.875
NO. 13	⑪	20.000	7.000	6.750	135.000	881.250
		20.000	7.000	6.750	135.000	881.250
NO. 13+10.000	⑫	10.000	8.000	7.500	75.000	487.500
		10.000	8.000	7.500	75.000	487.500
NO. 14	⑬	10.000	8.500	8.250	82.500	535.625
		10.000	8.500	8.250	82.500	535.625
小計増減					954.750	6144.750

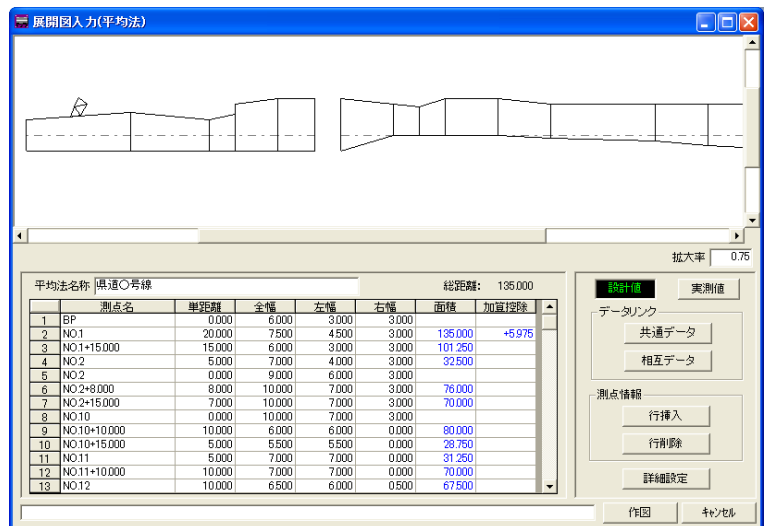
- ⑤ 帳票が複数ページ作成された場合は、画面右側の「表示形式」枠から表示ページを切り替えることができます。

2. 入力済みの測点や幅員を編集する

- ① 図形データを一度入力すると、「面積計算システム」画面右側の「計算書」枠の図形ボタンは、入力したボタン以外はクリック出来ません。



- ② 図形データを入力した図形ボタンをクリックすると、「展開図入力」画面を表示します。画面には、前回入力したデータが表示されますので、データの編集を行ってください。

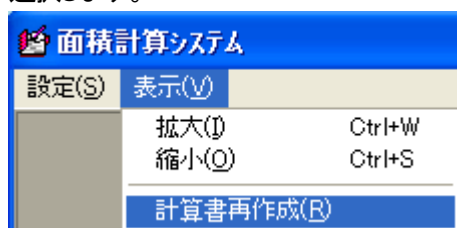


3. 一度作成した面積計算書の種類を変更する

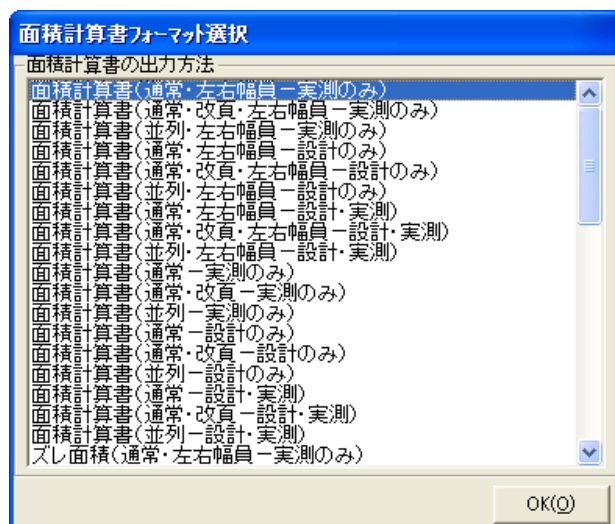
一度作成した面積計算書の種類を変更出来ます。

たとえば、最初に実測値のみの面積計算書を作成し、その後、設計値と実測値両方の面積計算書を作成するなどの場合に、面積計算書の種類変更を行います。

- ① 「面積計算システム」画面のメニューから、「表示」>「計算書再作成」を選択します。



- ② 「面積計算書フォーマット選択」画面を表示します。



- ③ 変更する種類を選択し、[OK]ボタンをクリックします。

新たな種類で、「面積計算システム」画面に計算書を表示します。

