

はじめてみよう！ BLUETREND XA (測量設計編)

BLUETREND XA の測量設計に関する基本的な
操作方法を解説しています。

※解説内容がオプションプログラムの
説明である場合があります。
ご了承ください。



はじめてみよう！ BLUETREND XA (測量設計編)

基本

1. 現場管理	2
1-1 起動方法	2
1-2 現場管理の画面構成	4
1-3 工区を作成する	5
1-4 現場を作成する	6
1-5 サーバー現場について	7
2. BLUETREND XA プログラム	8
2-1 丸めなどの条件を設定する	8
2-2 メインメニューの画面構成	12
2-3 現場プロット	13
2-4 データを保存する	14
2-5 BLUETREND XA プログラムを終了する	16
3. 座標管理	17
3-1 点番・点名について	17
3-2 セルの項目について	19
3-3 行間を詰める	20
4. 地番管理	22
4-1 地番No・地番名について	22
4-2 セルの項目について	23
4-3 地番情報を表示する	24

1. 座標計算の流れ	26
2. 座標管理	27
2-1 ①座標管理で既知座標を手入力する	27
2-2 ②既知座標のSIMAデータを読み込む	27
3. トラバース計算(電子野帳を使用)	29
3-1 [電子野帳取込]の作業データを新規作成する	29
3-2 観測データを取り込む	29
3-3 手簿を整理する	31
3-4 [トラバース計算]で電子野帳データを取り込む	33
3-5 記簿計算書を作成する(平面距離で計算する場合)	34
3-6 高度角補正計算書を作成する	36
3-7 トラバース計算をする	37
3-8 閉合差を表示する	38
3-9 観測データを訂正する	38
3-10 トラバース計算書を作成する	39
3-11 トラバース計算書を印刷する	40
3-12 [トラバース計算]の作業データを閉じる	40
4. トラバース計算(観測データを手入力)	41
4-1 [トラバース計算]の作業データを新規作成する	41
4-2 観測データを手入力する	41
5. 交点計算	45
5-1 [交点計算]の作業データを新規作成する	45
5-2 交点計算をする	45
5-3 交点計算を追加する	46
5-4 交点計算の計算書を作成する	48
5-5 交点計算の計算書を印刷する	49
5-6 [交点計算]の作業データを閉じる	49
6. 作業途中で使用可能な便利機能	50
6-1 補助機能で2点間の距離を確認する	50
6-2 割り込みで交点計算をする	51
7. 座標プリント	52
7-1 [座標プリント]の作業データを新規作成する	52
7-2 座標を抽出する	52
7-3 計算書を作成する	54
7-4 座標プリントの計算書を印刷する	54
7-5 [座標プリント]の作業データを閉じる	55
8. 図面作成(座標プロット)	56
8-1 [CAD]の作業データを新規作成する	56
8-2 プロット図を作成する	56

1. 路線縦横断の流れ	62
1-1 データ連動図	63
2. IP法路線計算	64
2-1 IP点を座標登録する	64
2-2 [路線測量]の作業データを新規作成する	65
2-3 初期条件を設定する	65
2-4 路線を入力する	66
3. プラス杭入力	69
3-1 プラス杭を入力する	69
4. ブレーキ点入力	71
4-1 ブレーキ点を入力する	71
4-2 計算書を作成する	73
4-3 計算書を印刷する	74
5. 巾杭入力	75
5-1 巾杭を入力する	75
5-2 計算書を作成する	76
5-3 計算書を印刷する	77
5-4 [路線測量]の作業データを閉じる	77
6. 縦断野帳	78
6-1 [縦横断測量]の作業データを新規作成する	78
6-2 縦断条件を設定する	78
6-3 路線データを読み込む	81
6-4 観測モードの種類を確認する	82
6-5 縦断の観測データを入力する	82
6-6 計算書を作成する	87
7. 縦断成果	88
7-1 ①縦断成果を野帳の観測データから自動作成する	88
7-2 ②縦断成果を手入力する (路線データから測点名を連動する場合)	89
7-3 ③縦横断成果をSIMA読み込みする (協業先からSIMAデータをもらった場合)	90
7-4 計算書を作成する	92
8. 縦断計画	93
8-1 縦断計画データを入力する	93
8-2 片勾配データを入力する(数値がわかっている場合)	93
8-3 片勾配計算をする(勾配計算して設計する場合)	95
8-4 拡幅データを入力する(数値がわかっている場合)	96
8-5 拡幅計算をする(拡幅量を計算する場合)	97
8-6 計算書を作成する	98
8-7 [縦横断測量]の作業データを閉じる	98

9. 縦断図作成	99
9-1 [CAD]の作業データを新規作成する	99
9-2 縦断図を作成する	99
9-3 縦断図・表をカスタマイズする	100
9-4 縦断図・表の丸めを設定する	103
9-5 [CAD]の作業データを閉じる	104
10. 横断野帳	105
10-1 断面を選択する	105
10-2 初期条件を確認する	105
10-3 観測モードの種類を確認する	106
10-4 観測データを手入力する(レベル 左右別々)	107
10-5 電子野帳データを取り込む	109
10-6 構造物を入力する	113
11. 横断成果	115
11-1 横断成果を野帳の観測データから自動作成する	115
11-2 横断成果を手入力する	116
11-3 計算書を作成する	118
12. 横断計画	121
12-1 登録済みの標準断面を横断面に割り当てる	121
12-2 断面形状を確認する	123
12-3 計算書を作成する	124
12-4 [縦横断測量]の作業データを閉じる	124
13. 横断図作成	125
13-1 [CAD]の作業データを新規作成する	125
13-2 横断図を配置する	125
13-3 横断図の数値表示をカスタマイズする	128
13-4 横断図の自動作成条件をカスタマイズする	129
13-5 [CAD]の作業データを閉じる	130

1. 地番登録	132
1-1 地番を登録する	132
1-2 地番を修正する	134
2. 地番プリント・面積計算書	138
2-1 計算書を作成する	138
2-2 [面積計算]の作業データを閉じる	139
3. 路線地番交点計算	140
3-1 [路線地番交点計算]の作業データを新規作成する	140
3-2 初期条件を設定する	140
3-3 [路線測量]で登録した巾杭データを読み込む	141
3-4 地番を入力する	142
3-5 地番登録時の設定を行う	142
3-6 路線地番交点の計算と地番登録を行う	143
3-7 路線地番交点の計算書を作成する	144
3-8 路線地番交点の計算書を印刷する	144
3-9 [路線地番交点計算]の作業データを閉じる	144
4. 逆トラバース計算	145
4-1 [逆トラバース計算]の作業データを新規作成する	145
4-2 逆トラバース計算のデータを入力する	145
4-3 逆トラバース計算の計算書を作成する	146
4-4 逆トラバース計算の計算書を印刷する	147
4-5 [逆トラバース計算]の作業データを閉じる	147
5. 図面作成(測量図)	150
5-1 測量図を配置する	150
6. 図面作成(路線図)	153
6-1 路線図を配置する	153
7. 図面作成(地積測量図)	155
7-1 地積測量図を配置する	155
8. 図面作成(プロット点追加)	157
8-1 プロット点を追加する	157
9. 図面作成(座標一覧表)	158
9-1 座標一覧表を作成する	158

1. 図面編集(基本操作)	160
1-1 [CAD]の画面構成	160
1-2 CAD画面の表示範囲の拡大・縮小	162
1-3 選択モード・選択対象	164
1-4 ピックモード	166
1-5 移動	166
1-6 複写	167
1-7 回転	167
1-8 削除	168
1-9 個別訂正	168
1-10 マウス操作だけでできる編集	169
1-11 印刷	171
1-12 ヘルプ表示	173
2. 座標プロット図面の編集	174
2-1 レベル(縮尺)・入力単位を確認する	174
2-2 線を入力する	174
2-3 線を伸縮する	176
2-4 平行線を入力する	177
2-5 座標系を保持したまま移動する	178
2-6 文字列を入力する	179
2-7 引き出し線を入力する	179
3. 縦横断図の編集	180
3-1 旗上げを入力する	180
3-2 図枠を入力する	181
3-3 表題欄を入力する	182
3-4 構造物(パラメトリック)を入力する	183
3-5 標高値プロットを入力する	185
3-6 印刷時にメッシュを入れる	186
4. 地積測量図の編集	188
4-1 地積枠を入力する	188
4-2 申請書タイトルを入力する	189
4-3 方位マークを入力する	190
4-4 杭凡例(シンボル)を入力する	191
5. その他図面編集	192
5-1 文字の重なりを見つけ移動する	192
5-2 座標に合わせてラスタを配置する	193
5-3 2点間の距離を計測する	195
5-4 塗り潰しを入力する	196
5-5 ハッチングを入力する	197
5-6 レイヤを確認する	199
5-7 コマンド使用例(サンプル図)	200

1. ファイルの読み込み・書き込み	202
1-1 DXF/DWGファイルの読み込み・書き込み	202
1-2 SXFファイルの読み込み・書き込み	205
1-3 JWC/JWWファイルの読み込み・書き込み	207
1-4 PDFファイルの書き込み	210
2. 便利機能	211
3. バックアップ・リストア	212
3-1 バックアップの概要	212
3-2 現場データをバックアップする	213
3-3 現場データをリストアする	214
3-4 全設定をバックアップする	216
3-5 全設定をリストアする	219

基本



BLUETRENDXAの基本を
確認しましょう。

1 現場管理

2 BLUETRENDXAプログラム

3 座標管理

4 地番管理

1 現場管理

現場管理の操作について確認してみましょう。

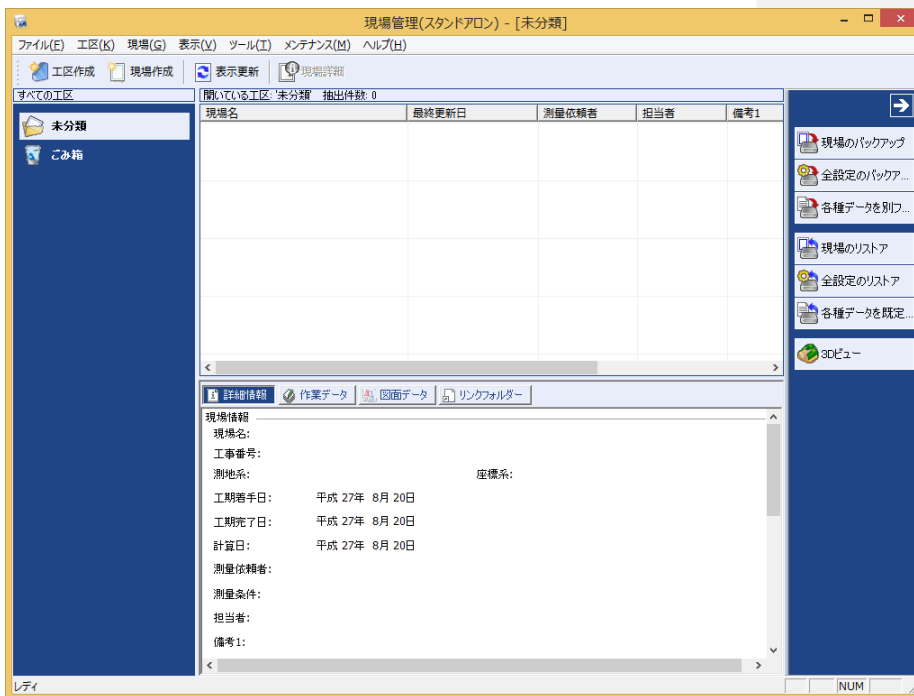
1

現場管理

1-1 起動方法



- 1 デスクトップ画面で、[BLUETREND XA Ver.7 現場管理]をダブルクリックします。



Windows7 で[現場管理]を起動する

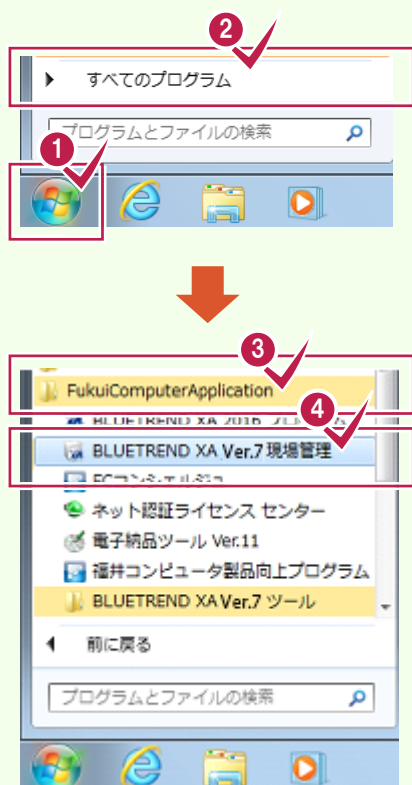
Windows7 で現場管理を起動する場合の操作方法を解説します。

■ デスクトップのアイコンから起動する



- 1 [BLUETREND XA Ver.7 現場管理]をダブルクリックします。

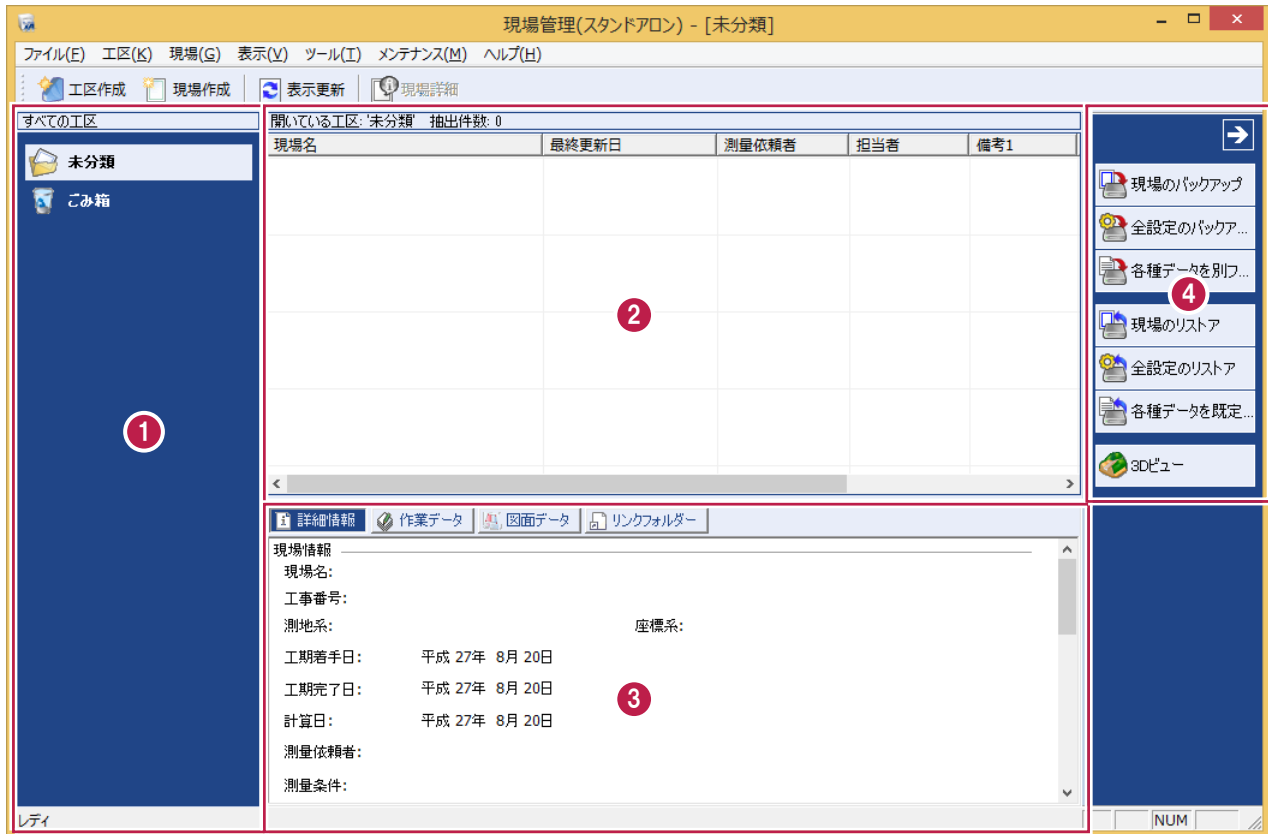
■ スタートボタンから起動する





- 1 スタートボタンをクリックします。
- 2 [すべてのプログラム]をクリックします。
- 3 [FukuiComputerApplication]をクリックします。
- 4 [BLUETREND XA Ver.7 現場管理]をクリックします。

1-2 現場管理の画面構成

現場管理の画面回りの機能を確認します。



<p>1 【工区一覧】</p>	<p>ウィンドウの左側には[工区一覧]が表示されます。最初に起動した段階では「未分類」「ごみ箱」という名称の工区が作成されています。必要に応じて任意の工区を作成します。 [工区一覧]で選択した工区に登録されている現場の一覧が表示されます。</p>
<p>2 【現場一覧】</p>	<p>ウィンドウ右側には[現場一覧]が表示されます。 [工区一覧]でクリックした工区内の現場を表示します。</p>
<p>3 【プレビュー】</p>	<p>[現場一覧]で選択した現場の詳細を表示します。 ただし、現場の詳細の表示のみで編集は行えません。 [作業データ][図面データ][リンクフォルダー]タブで、現場内のデータを確認できます。</p>
<p>4 【ユーザーパネル】</p>	<p>バックアップ、リストアなどのボタンを表示します。表示・非表示は   で切り替えます。 バックアップ、リストアについては、「その他」の「3 バックアップ・リストア」(P.212)を参照してください。</p>



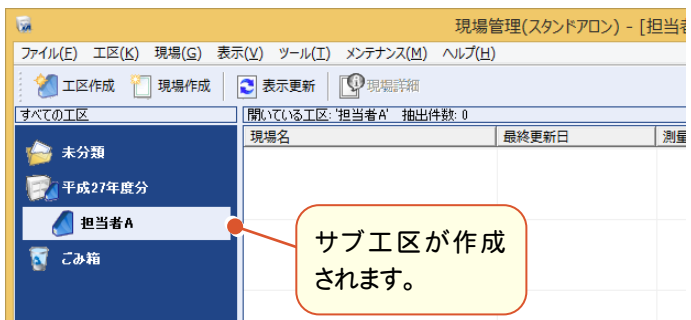
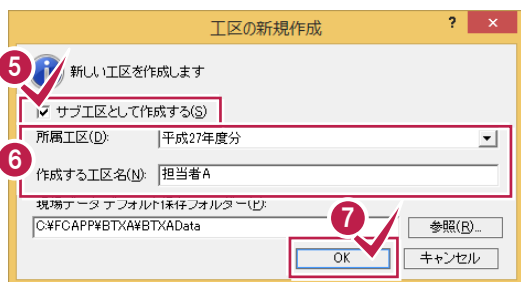
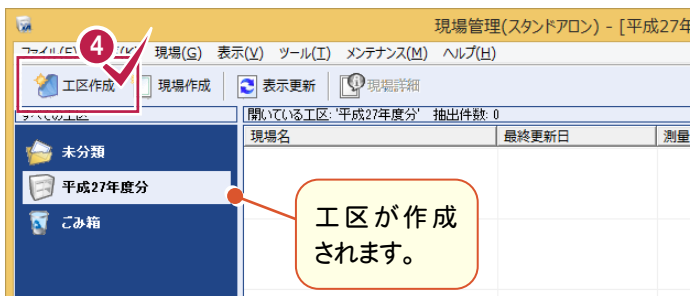
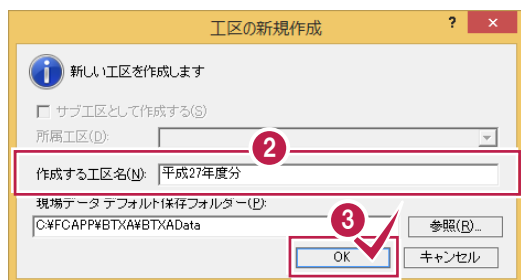
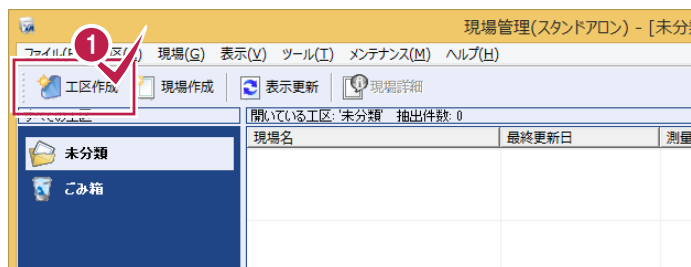
プレビューの[リンクフォルダー]タブについては、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「001 リンクデータについて」(P.2)

1-3 工区を作成する

BLUETREND XA では、複数の現場データをまとめるものの単位として[工区]があり、関連のある複数の現場を1工区としてまとめることができます。工区の下層にサブ工区を作成することもできます。

ここでは、工区(平成26年度分)の下層にサブ工区(担当者A)を作成する例で解説します。



1 [工区作成]をクリックします。

2 作成する工区名を入力します。

3 [OK]をクリックします。

4 [工区作成]をクリックします。

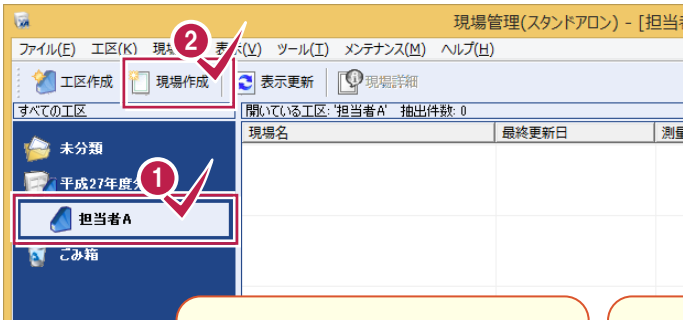
5 [サブ工区として作成する]のチェックをオンにします。

6 [所属工区]を選択して、作成するサブ工区名を入力します。

7 [OK]をクリックします。

1-4 現場を作成する

現場を作成します。



選択した「サブ工区 << 工区」が表示されます。

工区を変更することもできます。

1 現場を作成する工区またはサブ工区をクリックします。

2 [現場作成]をクリックします。

3 現場名などを入力します。

4 [OK]をクリックします。

? 不慮の事故などにより、現場データが消失したり、壊れたりしたときは？

自動バックアップファイルや履歴ファイルを使用することができます。

詳細は「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「002 自動バックアップについて」(P.4)
- 「003 履歴ファイルについて」(P.5)



工区、現場の詳細、コンバートについては、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「004 現場の詳細情報を確認する」(P.7)
- 「005 現場を抽出する」(P.8)
- 「006 現場を複写する」(P.9)
- 「007 現場を削除する」(P.10)
- 「008 工区を削除する」(P.11)
- 「009 BLUETREND V データをコンバートする」(P.12)
- 「010 TeamGEO2 データをコンバートする」(P.14)
- 「011 Mercury-Evoluto データをコンバートする」(P.18)



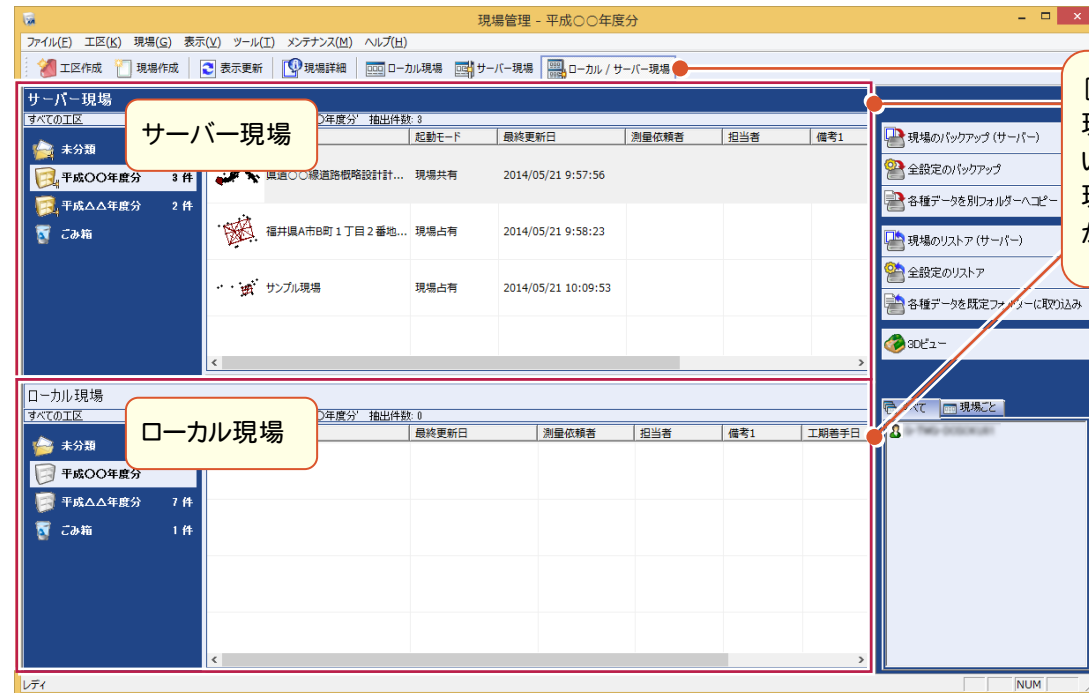
標準断面登録、フリーフォーマット作成、プロットマーク登録などの外部ツールについては、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「012 外部ツールについて」(P.20)

1-5 サーバー現場について



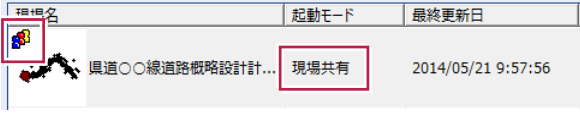
注意

【サーバークライアント(共同編集あり)】でインストールを行うと、「ローカル現場」と「サーバー現場」の両方を使用することができます。「ローカル現場」「サーバー現場」「ローカル/サーバー現場」で表示する現場を切り替えることができます。
 サーバーに使用できる OS は、動作保証されている OS のみです。LAN 接続型 HDD (NAS) にプログラムをインストールすると正しく動作しません。



サーバー現場の起動方法

サーバー現場の起動方法は2種類(現場占有、現場共有)あります。
 現場を指定して、[現場]-[起動モードの変更]-[現場占有モード][現場共有モード]をクリックして切り替えます。

「現場占有」モード	<p>現場を占有します。共同作業はできません。</p>  <p>同時に複数の現場データを起動できます。</p>
「現場共有」モード	<p>座標、地番、作業データ、CAD などの共同編集が可能です。現場一覧のイメージ部分に  のアイコンが表示されます。</p>  <p>同時に起動できる現場データは 1 つです。</p>

メモ

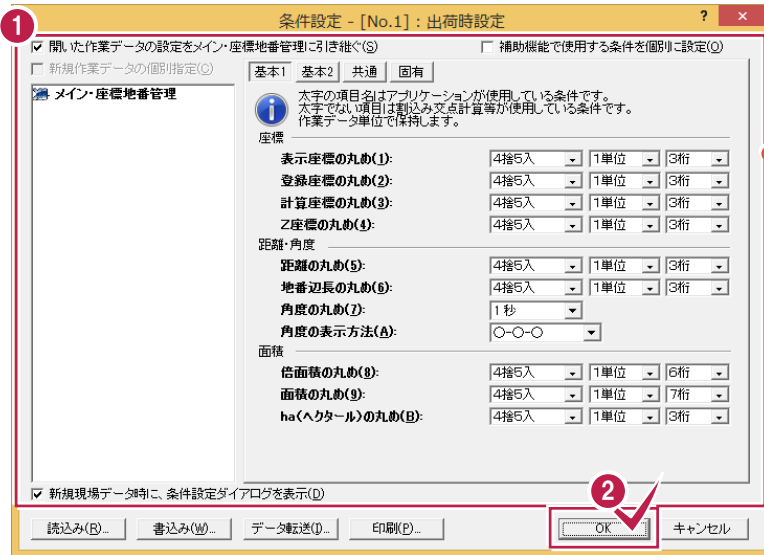
サーバー現場を「現場共有」モードで起動した場合の詳細は、[マニュアル]の[入門編]にある「共同作業の運用方法」を参照してください。

2 BLUETREND XA プログラム

BLUETREND XA プログラムの丸めなどの条件、画面構成を確認してみましょう。

2-1 丸めなどの条件を設定する

[条件設定]で、座標、地番、距離の丸めや計算処理の条件を設定します。



1 計算の丸めを設定します。

2 [OK]をクリックします。

[基本1]: 座標、距離・角度、面積の各丸めを設定します。

[基本2]: 三斜、坪数、その他に関する表示、計算時の丸めを設定します。

[共通]: 連続入力、座標重複チェック、地番重複チェック、自動三斜に関する条件を設定します。

[固有]: 面積調整、縦横断測量などで使用する固有の丸めを設定します。

丸めについて

[条件設定]では、BLUETREND XA プログラムの計算部分の丸めを設定します。図面部分の丸めは別になっていて、CADで設定します。本書の【座標計算】【路線縦横断】【土地基本】では、下図のように丸めを使用します。

【座標計算】(P.25~P.60 参照)

[条件設定]の丸め
座標管理、トラバース計算、
交点計算、作業途中で使用可
能な便利機能、
座標プリントで使用

CADの
[プロット図:数値条件]の丸め
図面作成(座標プロット)で使用
CADの[値設定]の丸め
計測コマンド、寸法コマンドなど
で使用

【路線縦横断】(P.61~P.130)

[条件設定]の丸め
座標管理、路線測量、
縦横断測量で使用

CADの
[縦断図:数値条件]の丸め
図面作成(縦断図)で使用
CADの
[横断図:数値条件]の丸め
図面作成(横断図)で使用
CADの[値設定]の丸め
計測コマンド、寸法コマンドなど
で使用

【土地基本】(P.131~P.158)

[条件設定]の丸め
地番管理、面積計算書(※)、
路線地番交点計算で使用

CADの
[測量図:数値条件]の丸め
図面作成(測量図)で使用
CADの
[路線図:数値条件]の丸め
図面作成(路線図)で使用
CADの
[地積図:数値条件]の丸め
図面作成(地籍測量図)で使用
CADの[座標一覧表:
数値条件]の丸め
図面作成(座標一覧表)で使用
CADの[値設定]の丸め
計測コマンド、寸法コマンドなど
で使用

(※)面積計算書は、[計算書の作成]の
[丸め]で計算書の丸めを設定します。

■ [基本1]について

表示座標の丸め	座標値の画面表示の丸め、または計算書表示の丸め方法を設定します。
登録座標の丸め	座標管理に登録されるときの丸めを設定します。 計算過程では真数で保持され、結果も真数ですが、座標管理に登録するときに、この丸めを使います。
計算座標の丸め	座標値を利用して計算処理を行うとき、最初に計算式に代入する座標値に対する丸めです。 ただし、計算過程の数値はすべて真数で処理されています。計算が複数あり、その結果の和や積などが必要なときの丸めは、各作業データにより異なります。計算結果も基本的に内部では真数で保持され、各表示丸め項目の設定に合わせて表示されます。(計算書や求積表などの数値)
Z座標の丸め	Z座標の表示・登録・計算に関する丸め方法を設定します。Z座標値はXY座標と異なり、計算・表示・登録のすべてにおいて同じ丸め方法になります。
距離の丸め	距離表示、計算時の丸めを設定します。
地番辺長の丸め	地番辺(地番構成点を結ぶ線)の長さの表示、計算などの丸め方法を設定します。
角度の丸め	角度表示時の丸めを設定します。角度計算時に用いられる丸めは、各作業データにより異なります。(例:地番管理は表示角度の丸めと同じです。交点計算は丸めません。)
角度の表示方法	角度の表示方法を設定します。
倍面積の丸め	面積の計算時の倍面積値の表示、計算の丸め方法を設定します。地番プリント、面積計算に連動します。
面積の丸め	面積の計算時の面積値の表示、計算の丸め方法を設定します。定面積分割、街区一連計算(隅切・扇形面積計算時、計算書)、凸凹補正計算、面積調整変換、地番プリント、面積計算などに連動します。
ha(ヘクタール)の丸め	ha(ヘクタール)の計算時のha値の表示、計算の丸め方法を設定します。地番プリント、面積計算に連動します。

メモ

「4捨5入」「1単位」「3桁」とは?

「4捨5入」:丸め方法を選択します。

「4捨5入」の場合、指定した桁より1つ下の数値が4以下のときは切り捨て、5以上のときは切り上げます。

「1単位」:丸め単位を選択します。

「1単位」の場合、最小単位を1とします。「5単位」の場合、指定した桁の数値を0または5にします。

「4捨5入」のとき、指定した桁とそれ以下の桁の数値が25～74までなら5となり、25～74以外は0とします。

(例)「1.115、1.126、2.185、3.210、4.574」の数値を条件変更します。

「4捨5入、1単位、3桁」から「4捨5入、5単位、2桁」に条件変更すると、

1.10、1.15、2.20、3.20、4.55

となります。

「4捨5入、1単位、3桁」から「4捨5入以外、5単位、2桁」に条件変更すると、

1.10、1.10、2.15、3.20、4.55

となります。

「3桁」:丸め有効桁数を選択します。

「3桁」の場合、小数点以下の桁数を3にします。

座標・面積関係は小数点以下8桁および真数、距離関係は小数点以下7桁です。また、整数部と小数部は、合わせて15桁です。(ただし、座標・面積の整数部は最大6桁、距離の整数部は最大8桁です。)



各条件設定の詳細については、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「013 条件設定について」(P.22)
- 「014 面積計算書の丸めについて」(P.24)
- 「015 CADの値設定について」(P.25)
- 「016 CADのプロット図の数値条件について」(P.25)
- 「017 CADの縦断面図の数値条件について」(P.26)
- 「018 CADの横断面図の数値条件について」(P.27)
- 「019 CADの測量図の数値条件について」(P.28)
- 「020 CADの地積測量図の数値条件について」(P.29)
- 「021 CADの座標一覧表の数値条件について」(P.30)

メモ

設定内容を保存する

設定内容は、[書き込み]ボタンで保存しておくことができます。また、保存した内容は[読み込み]ボタンで読み込むことができます。

条件設定 - [No.1] : 出荷時設定

開いた作業データの設定をメイン・座標地番管理に引き継ぐ 補助機能で使用する条件を個別に設定 新規作業データの個別指定

基本1 | 基本2 | 共通 | 固有

メイン・座標地番管理

座標

表示座標の丸め(1): 4捨5入 | 1単位 | 3桁

登録座標の丸め(2): 4捨5入 | 1単位 | 3桁

計算座標の丸め(3): 4捨5入 | 1単位 | 3桁

Z座標の丸め(4): 4捨5入 | 1単位 | 3桁

距離・角度

距離の丸め(5): 4捨5入 | 1単位 | 3桁

地番辺長の丸め(6): 4捨5入 | 1単位 | 3桁

角度の丸め(7): 1秒

角度の表示方法(A): ○-○-○

面積

倍面積の丸め(8): 4捨5入 | 1単位 | 6桁

面積の丸め(9): 4捨5入 | 1単位 | 7桁

ha(ヘクタール)の丸め(B): 4捨5入 | 1単位 | 3桁

新規現場データ割込、系 ログを表示

読み込み(B)... **書き込み(W)** データ転送(D)... 印刷(P)... OK キャンセル

1 [書き込み]をクリックします。

書き込み - 条件設定

全件 | アプリケーション

1

2

3

4

5

6

7

8

新規現場の初期条件として使用する(S)

OK キャンセル

2 書き込むNoをクリックします。

3 [OK]をクリックします。

[新現場の初期条件として使用する]のチェックをオンにすると、[初期値]が「○」になり、以降新規作成した現場では書き込んだ丸めが使用されます。

名称入力

名前(N)

サンプル条件設定

OK キャンセル

4 保存する設定の名称を入力します。

5 [OK]をクリックします。

【開いた作業データの設定をメイン・座標地番管理に引き継ぐ】チェックボックスについて

[条件設定]の[開いた作業データの設定をメイン・座標地番管理に引き継ぐ]のチェックをオフにすると、作業データごとに条件を設定することができます。

[開いた作業データの設定をメイン・座標地番管理に引き継ぐ]のチェックがオンのとき
 (例)メインで表示・登録・計算座標を3桁で設定

トラバース計算を行う(メインの条件を使用)

- ・表示座標:3桁
- ・登録座標:3桁
- ・計算座標:3桁



メインに戻り、作業データの新規作成で交点計算を真数に変更して行う

- ・表示座標:3桁
- ・登録座標:真数
- ・計算座標:真数



再度メインに戻り、作業データの新規作成でトラバース計算を行う場合

- ・表示座標:3桁
- ・登録座標:真数
- ・計算座標:真数

※新規作成のときは、直前に変更した条件を使って計算を行う
 (作業データを個別に修正して、閉じたときもメインの条件に連動)

[開いた作業データの設定をメイン・座標地番管理に引き継ぐ]のチェックがオフのとき
 (例)メインで表示・登録・計算座標を3桁で設定

トラバース計算を行う(メインの条件を使用)

- ・表示座標:3桁
- ・登録座標:3桁
- ・計算座標:3桁



メインに戻り、作業データの新規作成で交点計算を真数に変更して行う

- ・表示座標:3桁
- ・登録座標:真数
- ・計算座標:真数

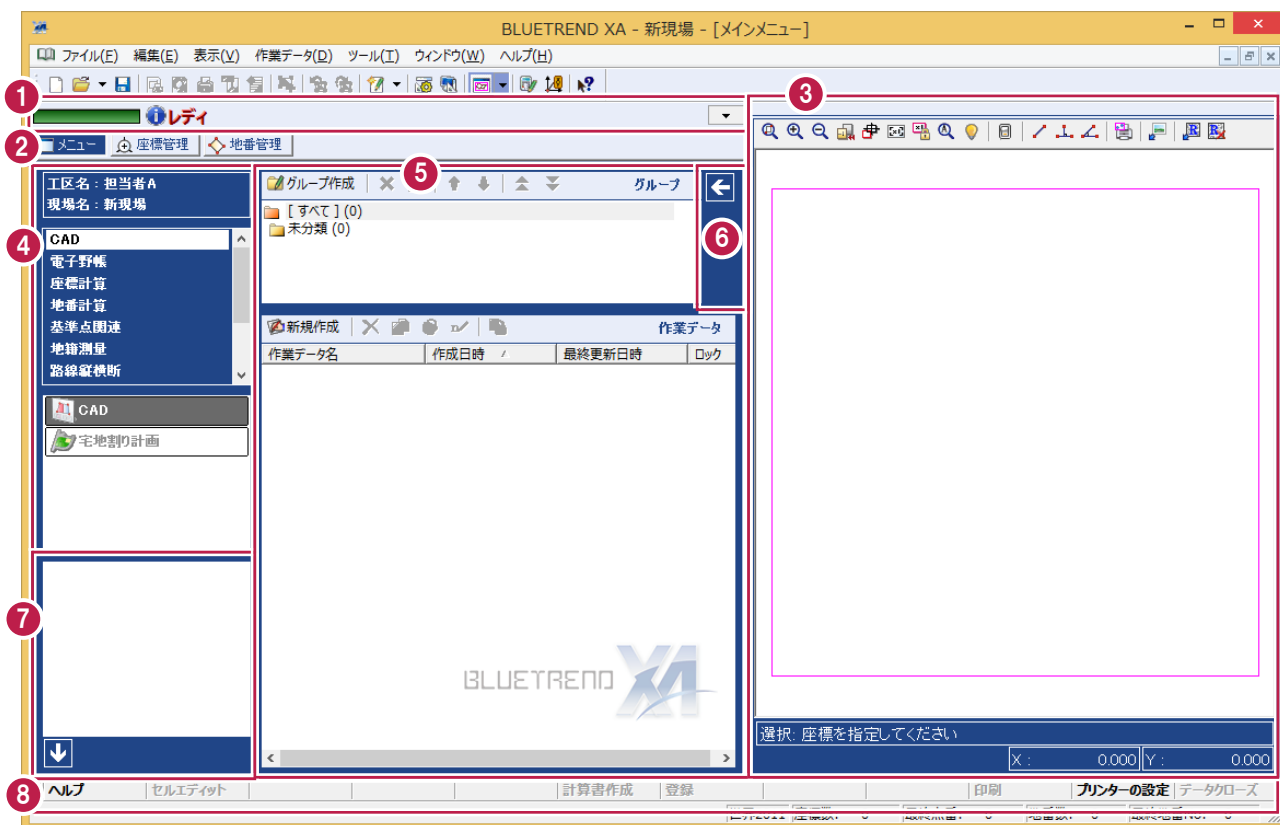


再度メインに戻り、作業データの新規作成でトラバース計算を行う場合

- ・表示座標:3桁
- ・登録座標:3桁
- ・計算座標:3桁

※新規作成のときは、常にメインで決めた条件を使って計算を行う

2-2 メインメニューの画面構成



① 【メッセージバー】	メッセージバーには、メモリーの使用量の目安と操作時の補助的な説明を表示します。
② 【メインメニュー】	メインメニューは、[メニュー][座標管理][地番管理]から構成されています。
③ 【現場プロット】	[座標管理]と[地番管理]に登録された座標や地番を、簡易表示する画面のことです。
④ 【グループ・アプリケーション】	グループ、アプリケーションを選択します。
⑤ 【グループ(作業データ)・アプリケーション】	[グループ作成]で作業データのグループを作成して、各アプリケーションの作業データを、任意のグループに分けて表示することができます。
⑥ 【お気に入り(プログラム)】	よく使うプログラムを、最大9個まで登録することができます。
⑦ 【作業データプレビュー】	各プログラムの作業データの内容(図面や形状)をプレビュー表示します。
⑧ 【ファンクションバー】	ファンクションバーは、アプリケーションで用意されている機能をファンクションキーに割り当てて使用することができます。



メインメニューの画面構成の①～⑧の詳細は、「002_ナビちゃんのおつゆき(測量設計編).pdf」を参照してください。

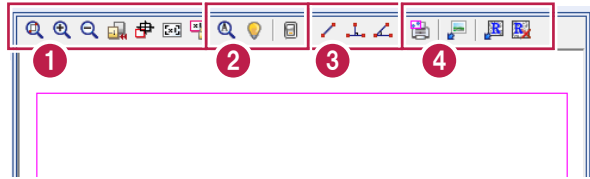
- 「022 メインメニューの画面構成について」(P.31)



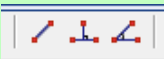

2-3 現場プロット

現場プロットは、[座標管理]と[地番管理]に登録された座標(点番、点名)や地番(地番情報、三斜線など)を、簡易表示する現場系画面のことで、

[座標管理]や[地番管理]のような一覧形式ではわかりにくい全体イメージを見やすくする機能です。

また、現場プロットに表示されているマークをクリックして地番登録や作業データのセル入力を行うことができます。



<p>1</p> 	<p>【拡大】: 指定範囲を拡大表示します。 【拡大表示】: 一定倍率で拡大表示します。 【縮小表示】: 一定倍率で縮小表示します。 【前表示】: 1つ前の表示範囲に戻します。 【移動】: 表示範囲を移動します。 【原図】: 原図領域が最大表示されるようにします。 【原図領域】: 表示範囲を[原図]で表示する「原図領域」に設定します。</p>
<p>2</p> 	<p>【文字列検索】: 表示されている点番、点名、地番などの中から、指定した文字列を検索して、画面の中心に表示します。 【再描画】: 画面内容を表示し直します。 【表示設定】: 現場プロットや計算書CADの略図の座標、地番(三斜を含む)の表示切り替え、表示色、表示フォント、リンクなどを設定します。 表示設定の内容は、現場単位で管理・保管されます。</p>
<p>3</p> 	<p>【点間距離方向角】: 座標点間の座標の水平距離、斜距離、方向角、高度角などを算出します。 【3点垂直】: 2点間の直線と他の点との平面垂直距離、2点と他の点と内角などを算出します。 【3点内角】: 2点間の距離、方向角と、3点の内角などを算出します。</p>
<p>4</p> 	<p>【簡易プロット】: プロット画面を印刷します。 【位置情報付き写真の読み込み】: ジオタグ(緯度・経度)付きの写真を読み込みます。詳細は「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」の ●「025 位置情報付き写真の読み込みについて」(P.37)を参照してください。 【ラスタ配置】: ラスタデータを配置します。 【ラスタ削除】: ラスタデータを削除します。</p>



【ラスタ配置】で、ラスタデータを配置すると、現場イメージを確認しながら作業できます。詳細は、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「023 現場プロットにラスタデータを配置する」(P.34)



【表示設定】の[座標1][地番]タブの[リンク]でリンクのピン表示を切り替えられます。詳細は、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「024 現場プロットにリンクのピンを表示する」(P.36)

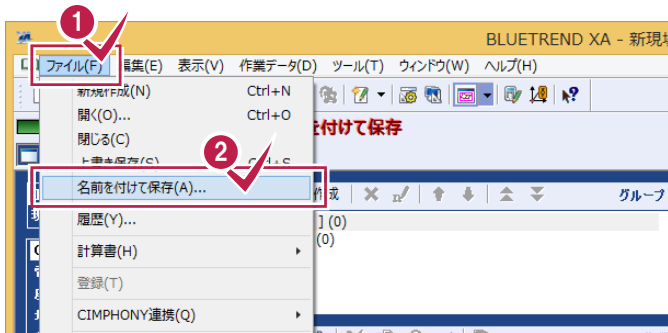
2-4 データを保存する

BLUETREND XA での作業データはメモリー上に保存されているために、[名前を付けて保存]もしくは[上書き保存]を実行するまでハードディスクに保存されていません。ハードディスクに保存せずに、BLUETREND XA を終了したり、コンピューターの電源を切ったりするとデータが消滅します。

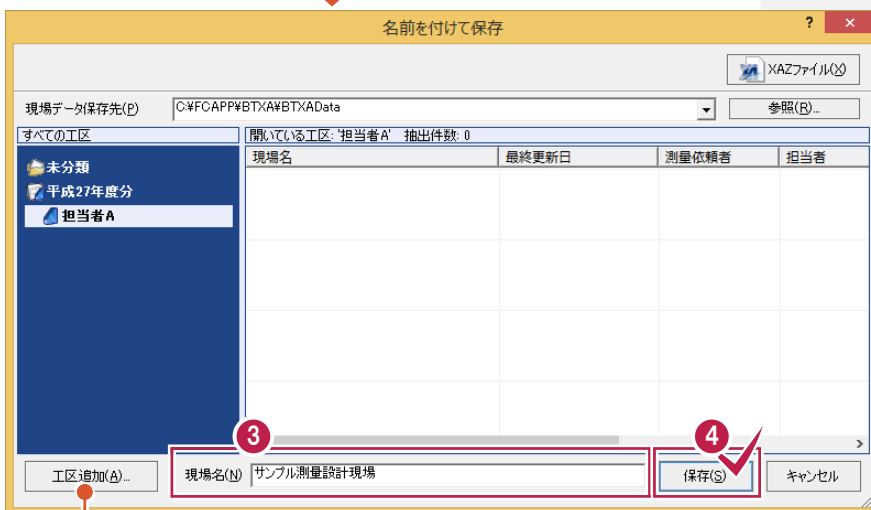
[上書き保存]と[名前を付けて保存]の違いは、現場名を変えずにそのまま保存するか、名前を変えて別現場に保存するかです。新規の現場データでは[名前を付けて保存]、内容を変更してそのまま保存する場合は、[上書き保存]を選択します。

こまめに保存することで、不慮の事故によってシステムダウンした場合に影響が少なく済みます。作業データを入力・変更したとき、各作業を終了するたびに保存することをお勧めします。

ただし、作業データ単位での保存はできません。[ファイル]→[名前を付けて保存]コマンドを実行して複数の作業データを1つの現場として保存します。



- 1 [ファイル]をクリックします。
- 2 [名前を付けて保存]をクリックします。



工区を追加することもできます。

- 3 現場名を入力します。
- 4 [保存]をクリックします。
- 5 [OK]をクリックします。



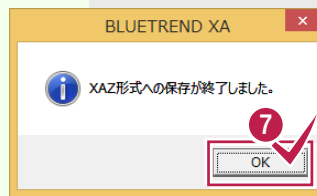
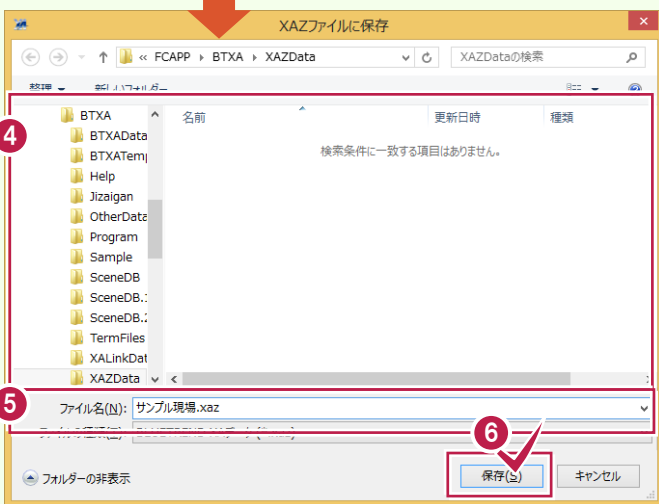
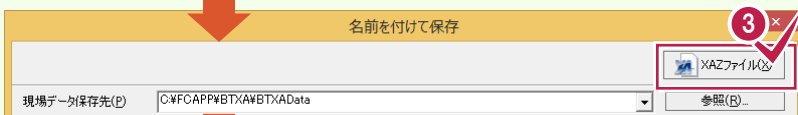
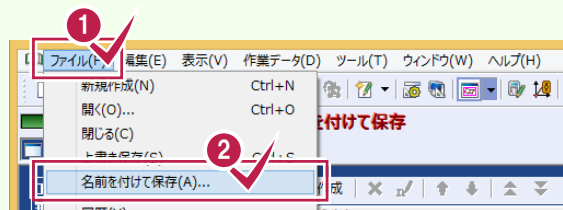
リンクデータは、リンクフォルダーに保存されます。
詳細は、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「001 リンクデータについて」(P.2)

メモ

現場をXAZファイル(1ファイル)に圧縮して保存する

BLUETREND XA の現場データはフォルダ管理ですが、1ファイルに圧縮して受け渡しに利用することもできます。圧縮して作成されたデータは、XAZファイルで保存されます。

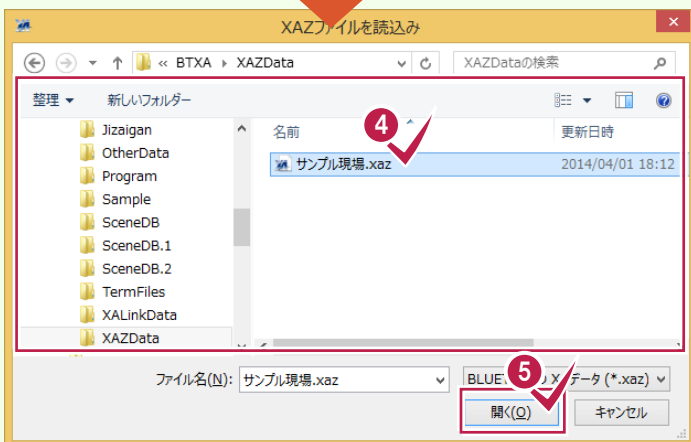
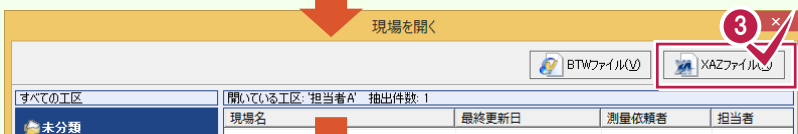
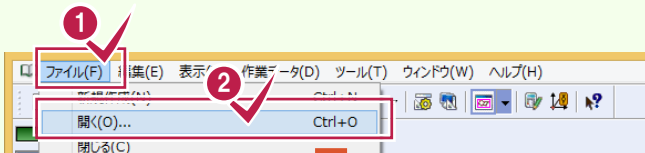


- 1 [ファイル]をクリックします。
- 2 [名前を付けて保存]をクリックします。
- 3 [XAZファイル]をクリックします。
- 4 保存先を指定します。
- 5 ファイル名を入力します。
- 6 [保存]をクリックします。
- 7 [OK]をクリックします。

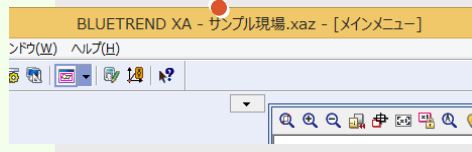
メモ

保存したXAZファイルを開く

保存したXAZファイルは、[ファイル]－[開く]で開くことができます。
(直接XAZファイルをダブルクリックして、BLUETREND XA を起動することもできます。)



タイトルバーにXAZファイル名が表示され、[上書き保存]すると、XAZファイルを更新します。

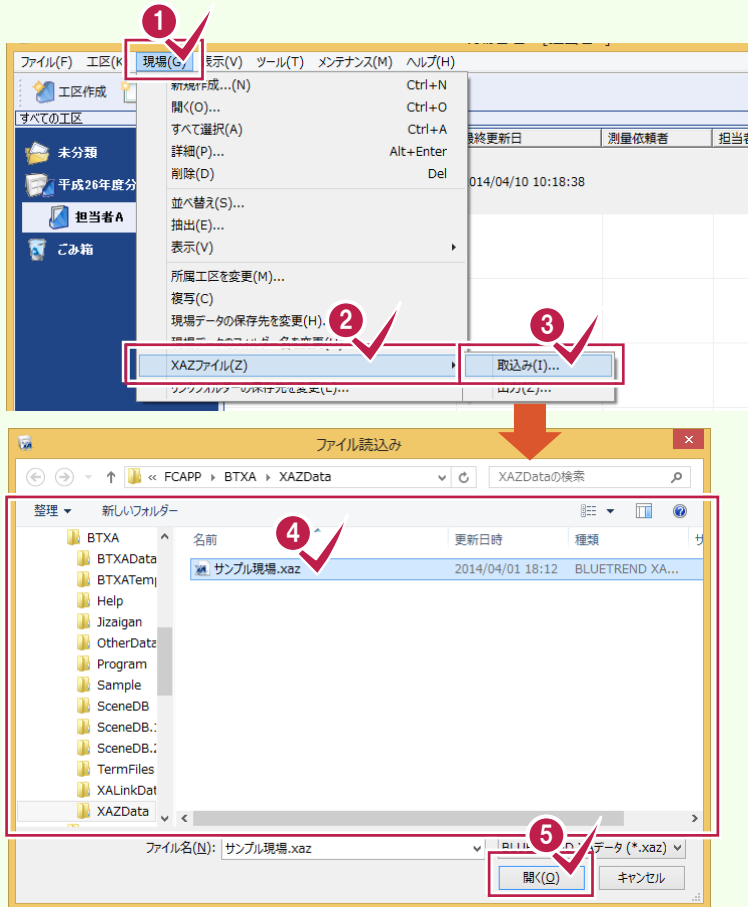


- 1 [ファイル]をクリックします。
- 2 [開く]をクリックします。
- 3 [XAZファイル]をクリックします。
- 4 読み込むファイルを選択します。
- 5 [開く]をクリックします。

メモ

保存したXAZファイルを現場管理に取り込む

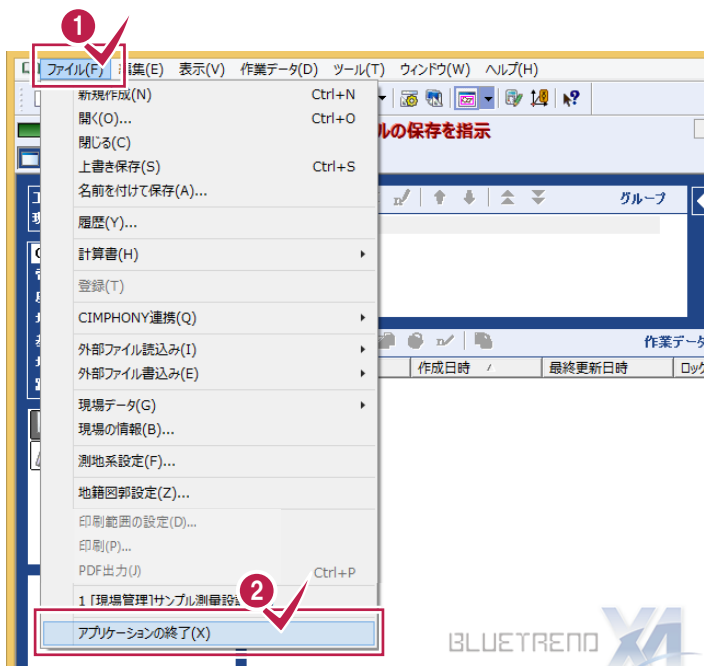
現場管理の[現場]-[XAZファイル]-[取込み]で、現場管理に取り込むこともできます。



- 1 現場管理の[現場]をクリックします。
- 2 [XAZファイル]をクリックします。
- 3 [取込み]をクリックします。
- 4 読み込むファイルを選択します。
- 5 [開く]をクリックします。

2-5 BLUETREND XA プログラムを終了する

BLUETREND XA プログラムを終了します。

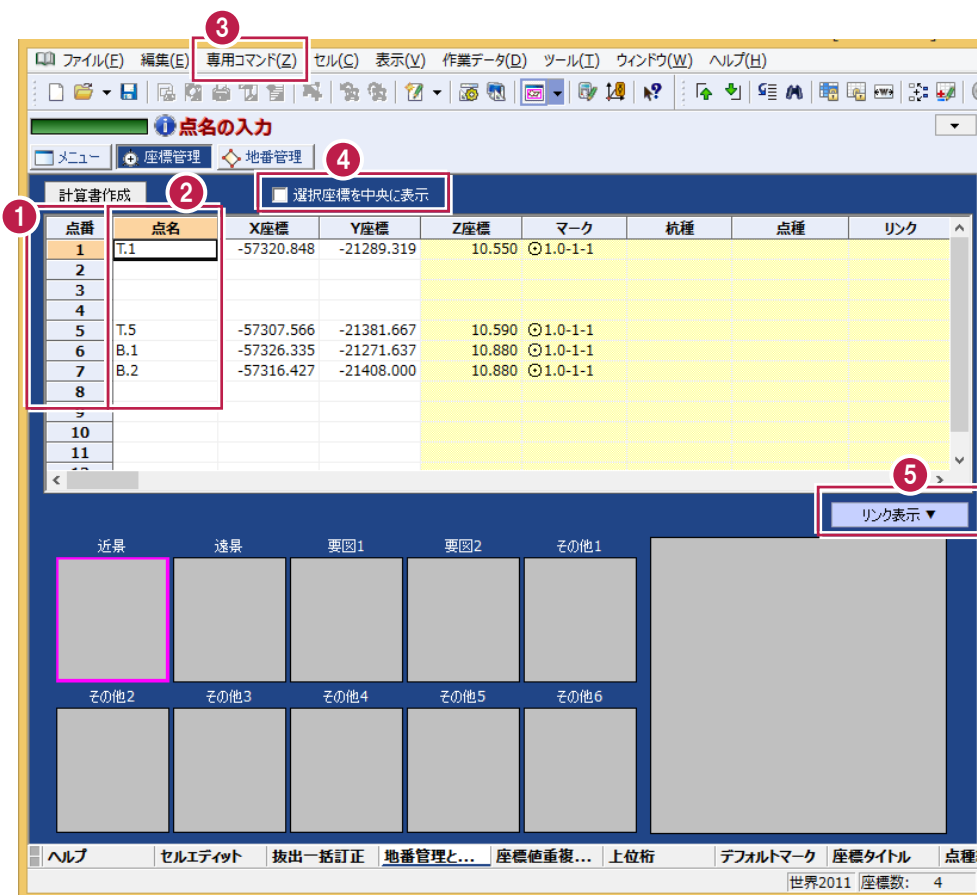


- 1 [ファイル]をクリックします。
- 2 [アプリケーションの終了]をクリックします。

3 座標管理

座標管理の項目を確認してみましょう。

3-1 点番・点名について



①【点番】	座標を管理している番号で、座標を利用しているすべてのデータに影響します。地番を登録後に点番を変更すると、地番構成が変更されたり、計算結果が異なったりすることもありますので、注意してください。
②【点名】	座標の点名を入力します。座標管理で入力できる文字数は半角32文字(全角16文字)です。
③【専用コマンド】	[専用コマンド]の[座標削除][座標移動][座標複写][座標入れ替え]で座標を編集できます。
④【選択座標を中央に表示】	[選択座標を中央に表示]のチェックをオンにすると、セルで選択した座標が、現場プロットの画面中央に表示されます。
⑤【リンク表示】	座標にリンクしている写真の表示・非表示を切り替えます。詳細は「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」の ●「026 座標にリンクファイルを追加する」(P.40)を参照してください。

メモ

座標値の入力方法

点番	点名	X座標	Y座標	Z座標	マーク
1	T.1	-57320.848	-21289.319	10.550	◎1.0-1-1
2					
3					
4					
5	T.5	-57307.566	-21381.667	10.590	◎1.0-1-1
6	B.1	-57326.335	-21271.637	10.880	◎1.0-1-1
7	B.2	-57316.427	-21408.000	10.880	◎1.0-1-1
8					
9					

【X座標】【Y座標】【Z座標】

座標値を入力します。

XYZ座標値の丸めは、 [条件設定] で変更できます。

詳細は、「2 BLUETREND XA プログラム」の「2-1 丸めなどの条件を設定する」(P.8)を参照してください。

また、ファンクションバーの **上位桁** [上位桁] で座標を登録する場合のX座標、Y座標の不変値を設定できます。登録される座標は「上位桁+入力値(正負)」になります。上位桁の設定値がマイナスの場合は「上位桁-入力値(正負)」になります。

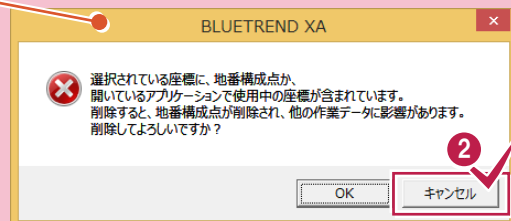
注意

構成点の座標値を変更する場合は

地番構成点の座標を変更する場合、座標値をDeleteキーや[編集]-[クリア]で削除してから変更座標を入力すると、変更座標は地番構成点からはずれません。座標値を上書きで変更した場合は、地番構成点からはずれません。座標値を削除すると確認のメッセージが表示されますので、[キャンセル]をクリックして座標値を上書きで変更してください。

点番	点名	X座標	Y座標	Z座標	マーク
1	1	100.000	0.000	0.000	◎1.0-1-1
2	2	100.000	0.000	0.000	◎1.0-1-1
3	3	100.000	0.000	0.000	◎1.0-1-1
4	4	0.000	100.000	0.000	◎1.0-1-1
5	5				
6					
7					

座標値を削除すると、確認のメッセージが表示されますので、[キャンセル]をクリックして、座標値を上書きで変更してください。



3-2 セルの項目について

点番	点名	X座標	Y座標	Z座標	マーク	杭種	点種	リンク	備考: 1	座標ロック	プロット	プログラム
1	T.1	-57320.848	-21289.319	10.55	⊙1.0-1-1						○	外部アスキー
2												
3												
4												
5	T.5	-57307.566	-21381.667	10.59	⊙1.0-1-1						○	外部アスキー
6	B.1	-57326.335	-21271.637	10.88	⊙1.0-1-1						○	外部アスキー
7	B.2	-57316.427	-21408.000	10.88	⊙1.0-1-1						○	外部アスキー
8												
9												
10												
11												

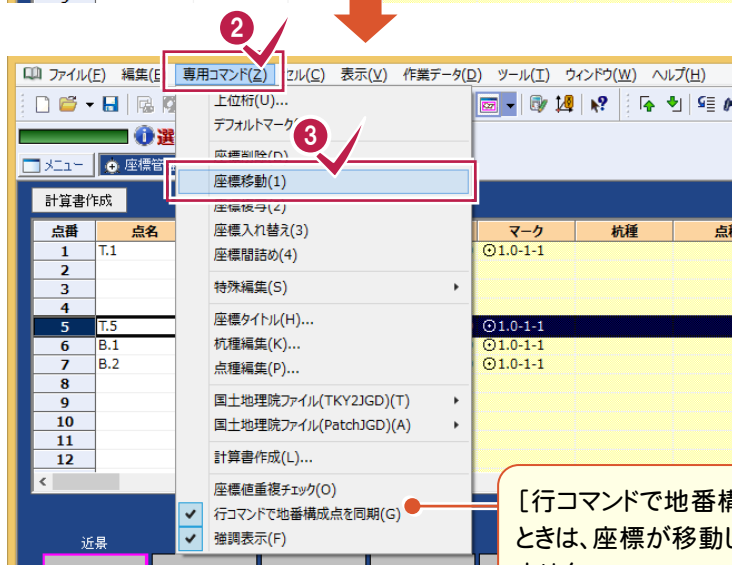
①【マーク】	座標のプロットマークを設定します。XYZ座標値を入力すると、[専用コマンド]－[デフォルトマーク]で設定したマークが自動入力されます。変更する場合は、セルをダブルクリックして、[プロットマーク設定]で選択します。
②【杭種】	境界標の種類を杭種リストから選択します。杭種リストは、[専用コマンド]－[杭種編集]で設定します。[座標管理]で杭種を入力すると、計算書・求積表、座標一覧表、杭凡例に座標点の杭種を出力できます。
③【点種】	座標の点種を点種リストから選択します。点種リストは、[専用コマンド]－[点種編集]で設定します。[座標管理]で点種を入力すると、計算書・求積表、座標一覧表に座標点の点種を出力できます。
④【リンク】	座標のリンクデータを設定します。セルをダブルクリックして、[リンク 座標]でリンクデータを管理します。
⑤【座標ロック】	座標にロックをかけて内容を保護(灰色表示)します。 ロック(○に設定)すると、内容の変更や行の移動・複写ができなくなります。
⑥【プロット】	座標を現場プロットに表示するかしないかを設定します。○を消すと、その座標は現場プロットに表示しません。
⑦【プログラム】	座標を登録したプログラム名を表示します。

3-3 行間を詰める

[専用コマンド]-[座標間詰め]で、指定した範囲の中に空白の行がある場合、その空白行を詰めます。ここでは、「T.5」の座標を点番「2」へ移動してから、行間を詰める操作を解説します。

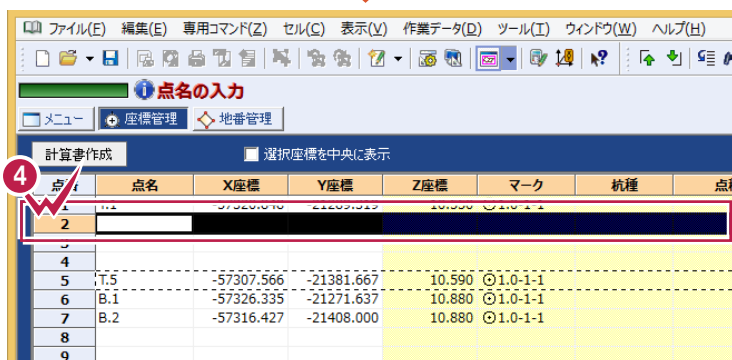


1 移動する座標「T.5」の点番をクリックします。



2 [専用コマンド]をクリックします。

3 [座標移動]をクリックします。



4 移動先の点番「2」をダブルクリックします。





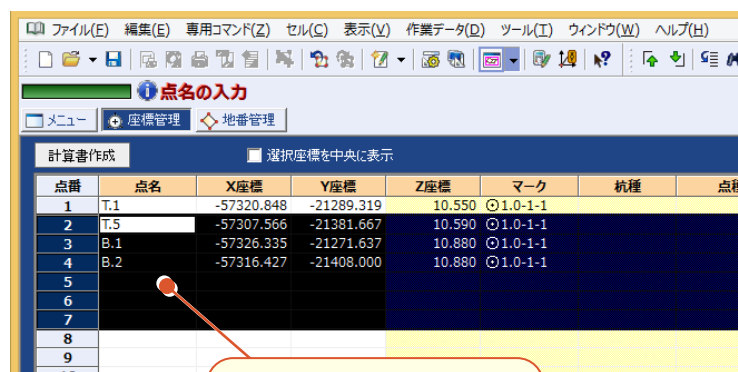
5 空白行を詰める範囲の最初の行から最後の行までドラッグします。

左上の項目[点番]をクリックすると一覧の全てを選択します。また、Shiftキーを押しながらクリックすると、1回目と2回目にクリックした間の全ての点番(行)を選択します。



6 [専用コマンド]をクリックします。

7 [座標間詰め]をクリックします。



指定した範囲の空白行に座標が移動して、行が詰まります。

注意

間詰めを行うと、座標を再登録するときに点番が重なる恐れがありますので、注意してください。



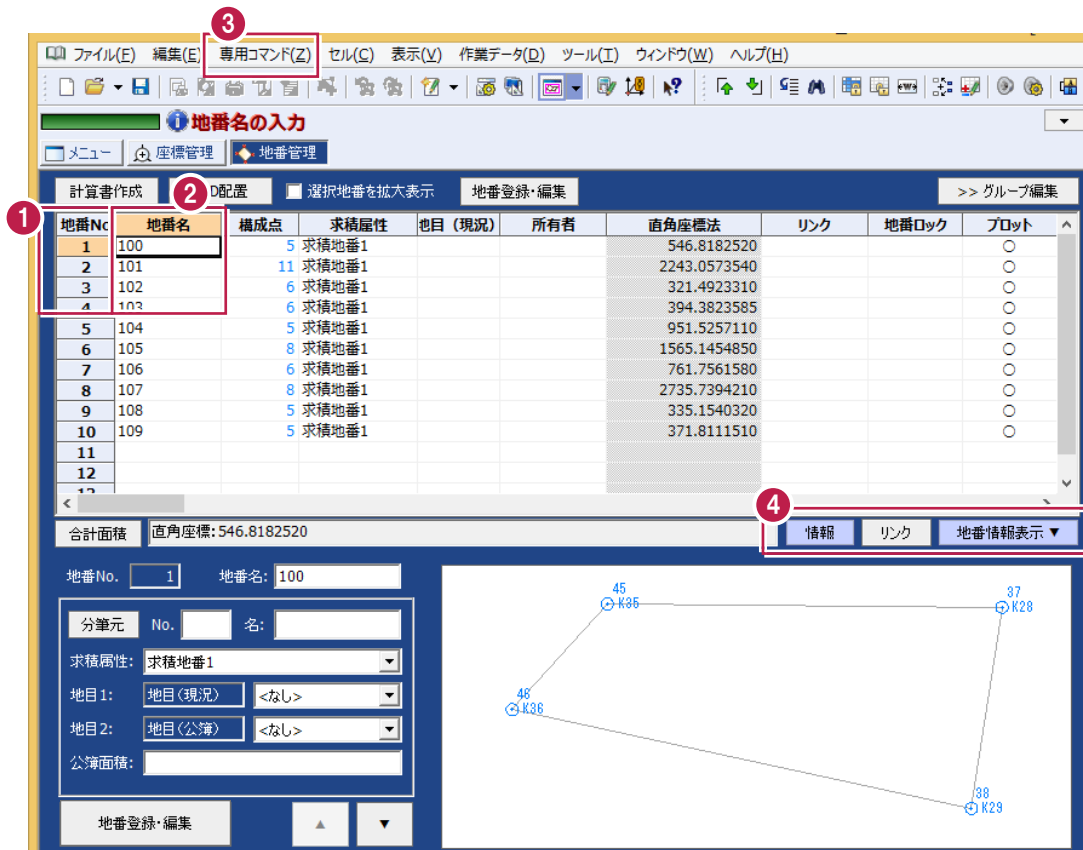
セルの操作、座標の抜出一括訂正については、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「027 セルの項目を変更する」(P.43)
- 「028 テンプレートを読み込んで、セルの項目を変更する」(P.44)
- 「029 セルの幅をウインドウ幅に合わせて自動調整する」(P.45)
- 「030 セルを読み上げる」(P.46)
- 「031 セルの内容を一括訂正する」(P.47)
- 「032 座標を抜き出して、一括訂正する」(P.48)

4 地番管理

地番管理の項目を確認してみましょう。

4-1 地番 No・地番名について



1 【地番No】

地番の番号です。地番を登録した後に作業データで発生した新地番を既地番Noへ上書きすると、地番が上書きされます。既地番の構成点の座標が異なりますので注意してください。

2 【地番名】

地番名を入力します。下方の【地番情報表示】でも入力できます。入力できる文字数は半角32文字(全角16文字)です。

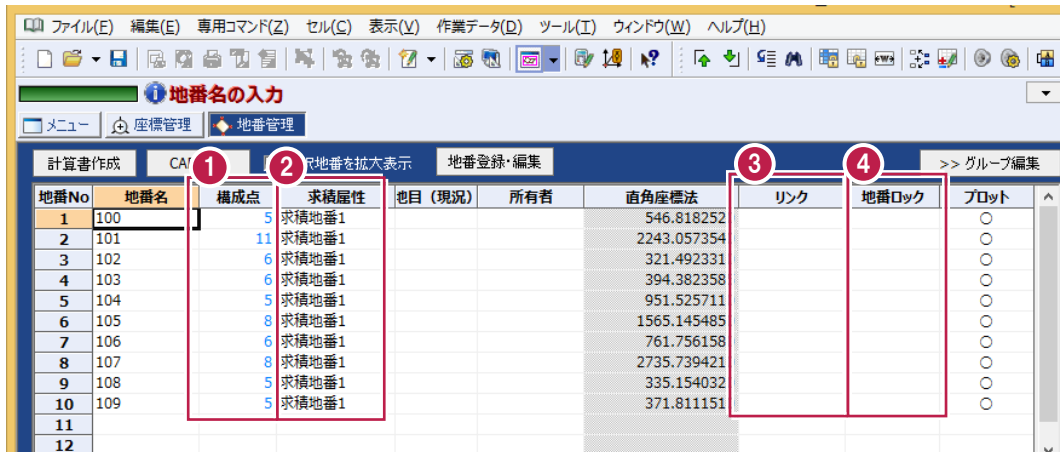
3 【専用コマンド】

【専用コマンド】の【地番削除】【地番移動】【地番複写】【地番入れ替え】で地番を編集できます。

4 【情報】 【リンク】 【地番情報表示】

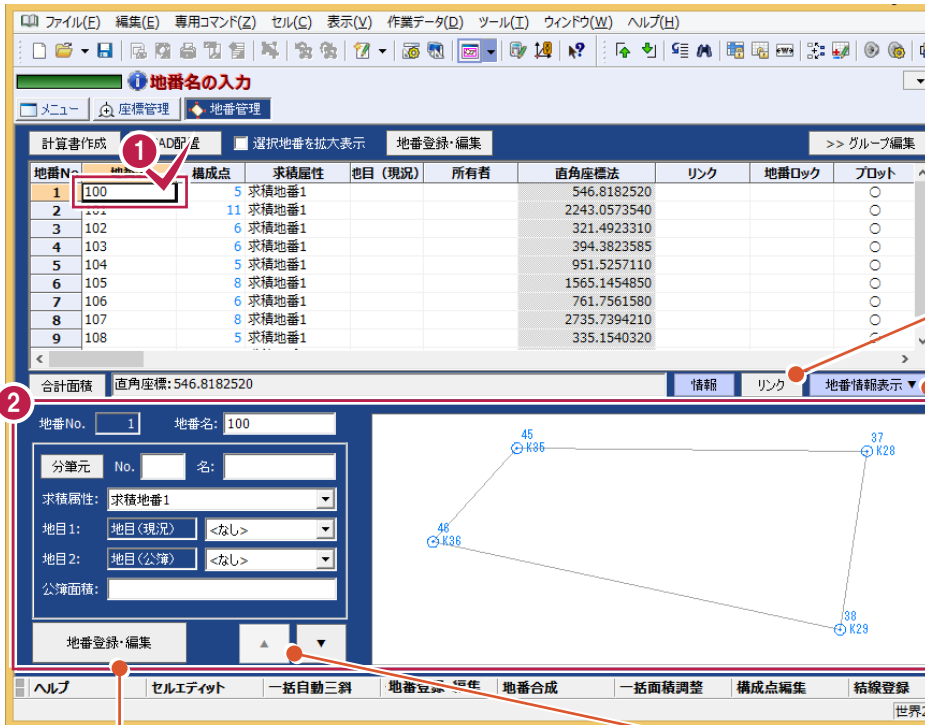
【情報】【リンク】でそれぞれの表示に切り換えます。【地番情報表示】ボタンでは【情報】【リンク】の表示・非表示を切り換えます(本書 P.24 参照)。【リンク】表示の詳細は「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」の
●「033 地番にリンクファイルを追加する」(P.49)を参照してください。

4-2 セルの項目について



① 【構成点】	地番の構成点数を表示します。セルをダブルクリックして表示される[登録・編集]の[構成点]タブで地番の構成点の編集が可能です。
② 【求積属性】	地番の求積の区分け属性を設定します。セルをダブルクリックしてコンボボックスを表示させ、同セルを再度クリックして表示される求積属性リストから選択します。下方の[地番情報表示]でも入力できます。
③ 【リンク】	地番のリンクデータを設定します。セルをダブルクリックして、[リンク 地番]でリンクデータを管理します。
④ 【地番ロック】	地番の登録内容を保護するかどうかを切り替えます。ロックした(○印)場合、地番とその構成点(座標管理の座標)は、いっさいの編集から保護され編集できません。また、隣接地番の構成点も保護の対象になります。(構成点編集などで変更したくない地番構成点が含まれる地番を保護するときなどに使用します。)

4-3 地番情報を表示する



- 1 地番情報を表示する地番を選択します。
- 2 画面下に選択した地番の情報が表示されます。

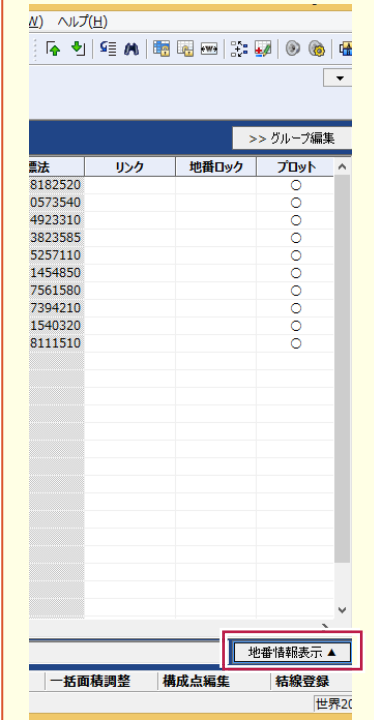
[リンク]をクリックするとリンクデータが表示されます。

画面下に地番情報を表示しないときは、[地番情報表示▼]ボタンをクリックします。

[登録・編集]ボタンをクリックすると、地番の詳細情報が表示されます。変更することもできます。



[▲]をクリックすると上の一覧の1つ上の地番の情報が表示されます。
[▼]をクリックすると上の一覧の1つ下の地番の情報が表示されます。



再度、[地番情報表示▲]ボタンをクリックすると、地番情報が表示されます。

地番のグループ化、地番情報については、「002_ナビちゃんのおつゆやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「034 地番のグループ化について」(P.50)
- 「035 地番情報について」(P.51)

座標計算

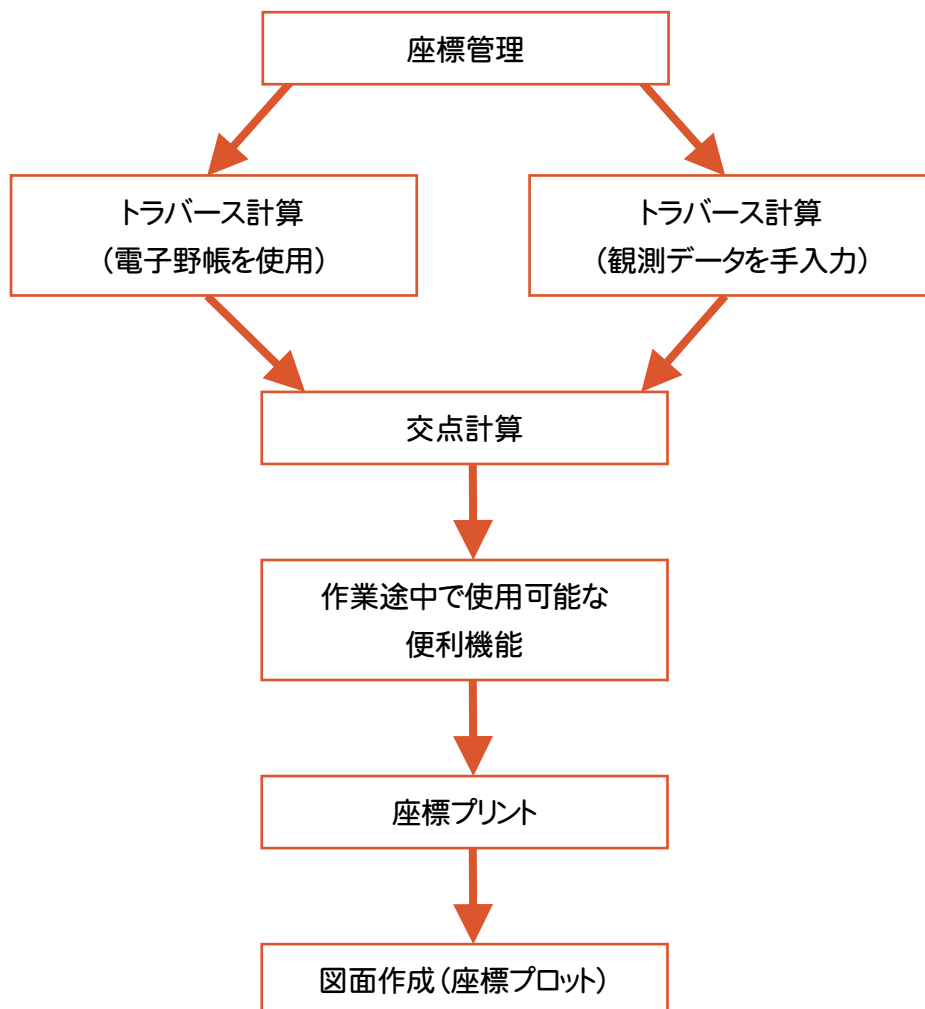


BLUETRENDXAの座標計算を確認しましょう。

- 1 座標計算の流れ
- 2 座標管理
- 3 トラバース計算(電子野帳を使用)
- 4 トラバース計算(観測データを手入力)
- 5 交点計算
- 6 割り込み機能
- 7 座標プリント
- 8 図面作成(座標プロット)

1 座標計算の流れ

本書では、以下の流れで座標計算の操作を解説します。



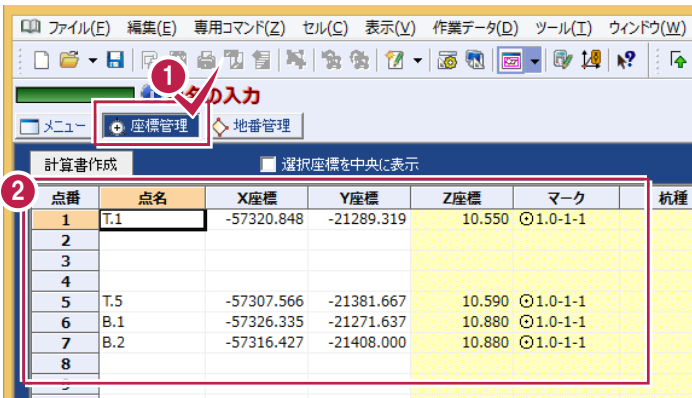
2 座標管理

既知座標を入力しましょう。ここでは、以下の2つの操作方法で解説します。

- ①座標管理で既知座標を手入力する
- ②既知座標のSIMAデータを読み込む

2-1 ①座標管理で既知座標を手入力する

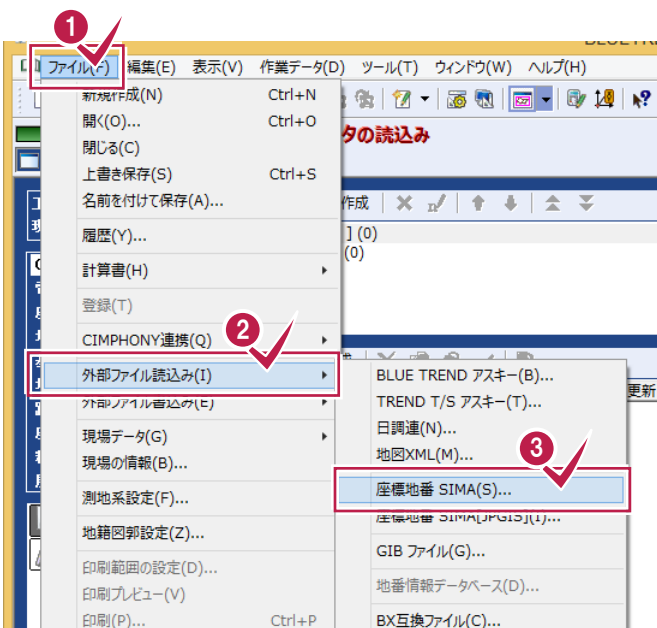
[座標管理]で既知座標を手入力して登録することができます。



- 1 [座標管理]をクリックします。
- 2 [点名][X座標][Y座標][Z座標]セルに既知座標の点名、座標値を入力します。

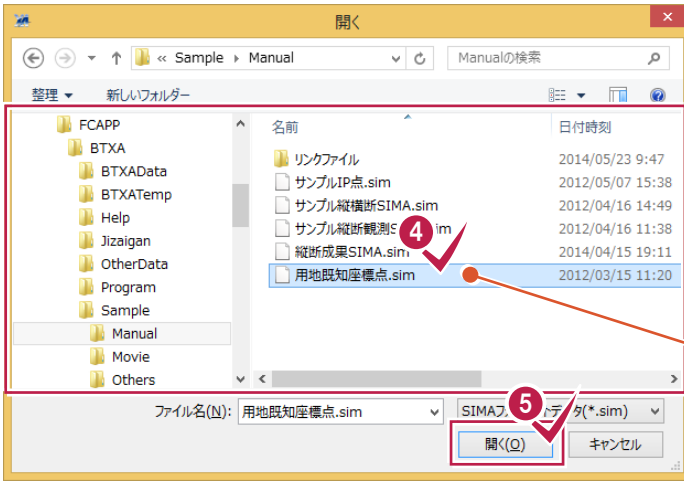
2-2 ②既知座標のSIMAデータを読み込む

[ファイル]－[外部ファイル読み込み]－[座標地番SIMA]でSIMAデータを読み込むことができます。



- 1 [ファイル]をクリックします。
- 2 [外部ファイル読み込み]をクリックします。
- 3 [座標地番SIMA]をクリックします。

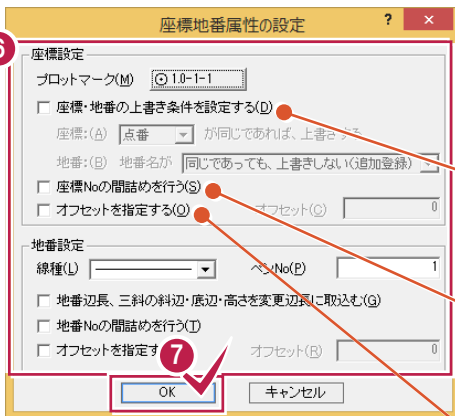




4 読み込むSIMAファイルを選択します。

5 [開く]をクリックします。

本書では、解説用に用意している「¥FcApp ¥BTXA¥Sample¥Manual」フォルダー内の既知座標のSIMAデータ「用地既知座標点.sim」を読み込む例で解説します。



6 座標や地番に関する設定を確認します。

7 [OK]をクリックします。

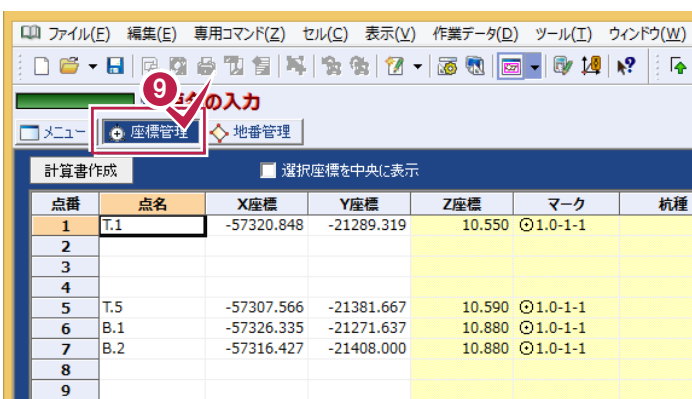
既に登録済みの座標・地番に上書きするときは、「座標・地番の上書き条件を設定する」のチェックをオンにして、上書きする条件を設定します。

読み込む座標を座標管理のNo.1から順に間詰めして読み込むときは、チェックをオンにします。ただし、オンのとき、オフセットは使用できません。

読み込む座標の点番にオフセットを使用するとき、チェックをオンにして、オフセット値を入力します。マイナス入力も可能です。例えば、10000を入力し、読み込むデータの最小値が100の場合は、10100から登録します。



8 [OK]をクリックします。



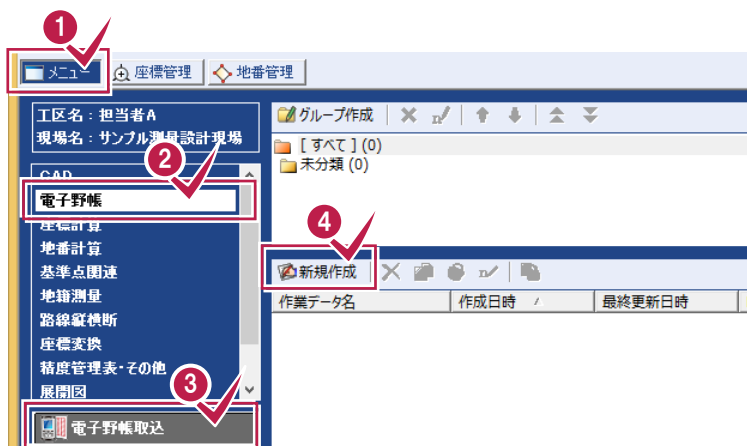
9 [座標管理]をクリックして、読み込まれた座標を確認します。

3 トラバース計算(電子野帳を使用)

電子野帳を使用して、トラバース計算を行きましょう。

3-1 [電子野帳取込]の作業データを新規作成する

[電子野帳取込]の作業データを新規作成します。



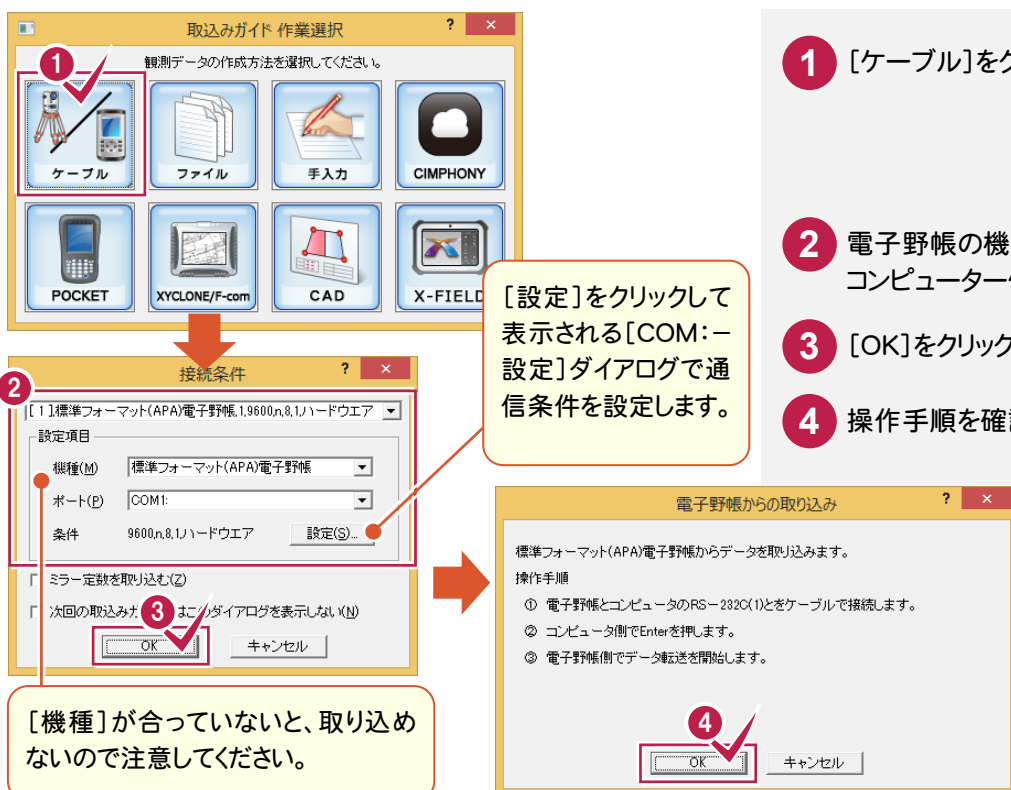
- 1 メインメニューで[メニュー]タブをクリックします。
- 2 [電子野帳]をクリックします。
- 3 [電子野帳取込]をクリックします。
- 4 [新規作成]をクリックします。

3

トラバース計算(電子野帳を使用)

3-2 観測データを取り込む

電子野帳と接続して観測データを取り込みます。本書では、用意してある標準フォーマット「基準点・境界点.txt」を読み込む例で解説します。(操作方法は、次ページの「電子野帳から取り込んだデータをUSBやSDカードから取り込む」を参照してください。)



- 1 [ケーブル]をクリックします。
- 2 電子野帳の機種、使用するシリアルポート、コンピューター側の通信条件を設定します。
- 3 [OK]をクリックします。
- 4 操作手順を確認して[OK]をクリックします。

[機種]が合っていないと、取り込めないの注意してください。

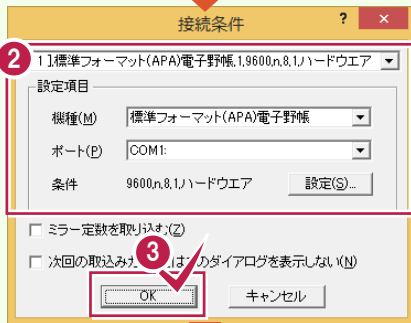
メモ

電子野帳から取り込んだデータを USB や SD カードから取り込む

[取込みガイド作業選択]の[ファイル]で、電子野帳から取り込んだ生データを入力することもできます。本書では、解説用に「¥FcApp¥BTXA¥Sample¥Manual」フォルダー内に生データ「基準点・境界点.txt」を用意しています。



1 [ファイル]をクリックします。



2 接続条件を設定します。

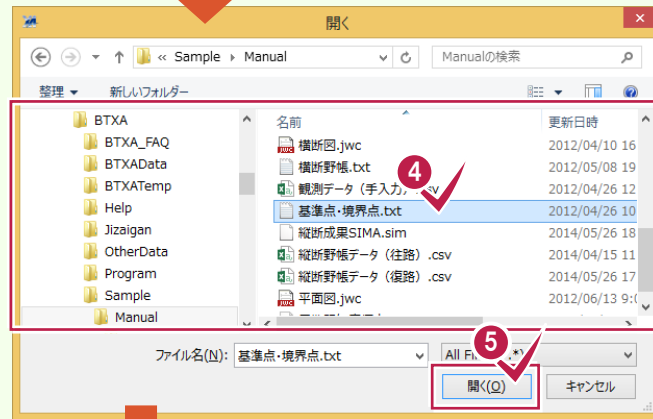
3 [OK]をクリックします。



機種が合っていないときは?

[接続条件]で、機種・通信条件を合わせてください。電子野帳の機種・通信条件については、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「036 電子野帳の機種・通信条件一覧」(P.54)

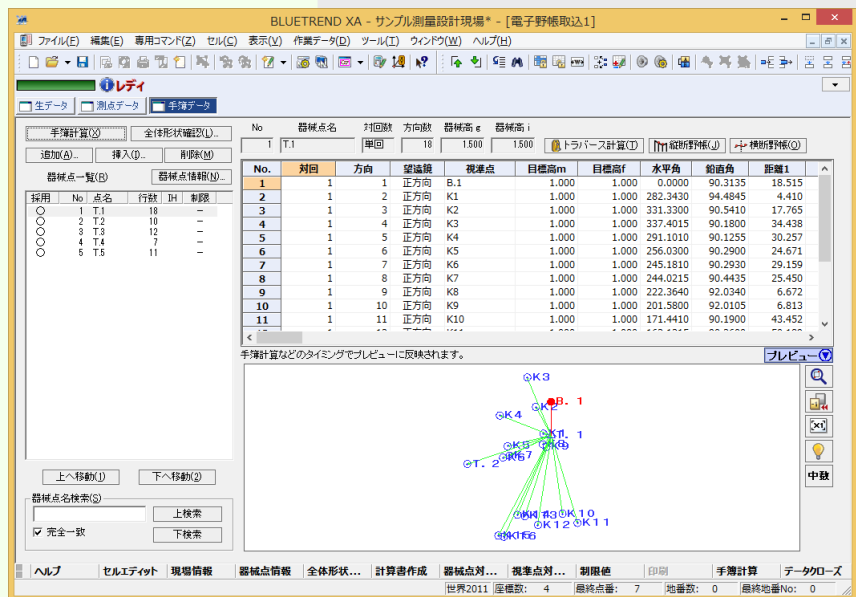


4 読み込むデータを選択します。

5 [開く]をクリックします。

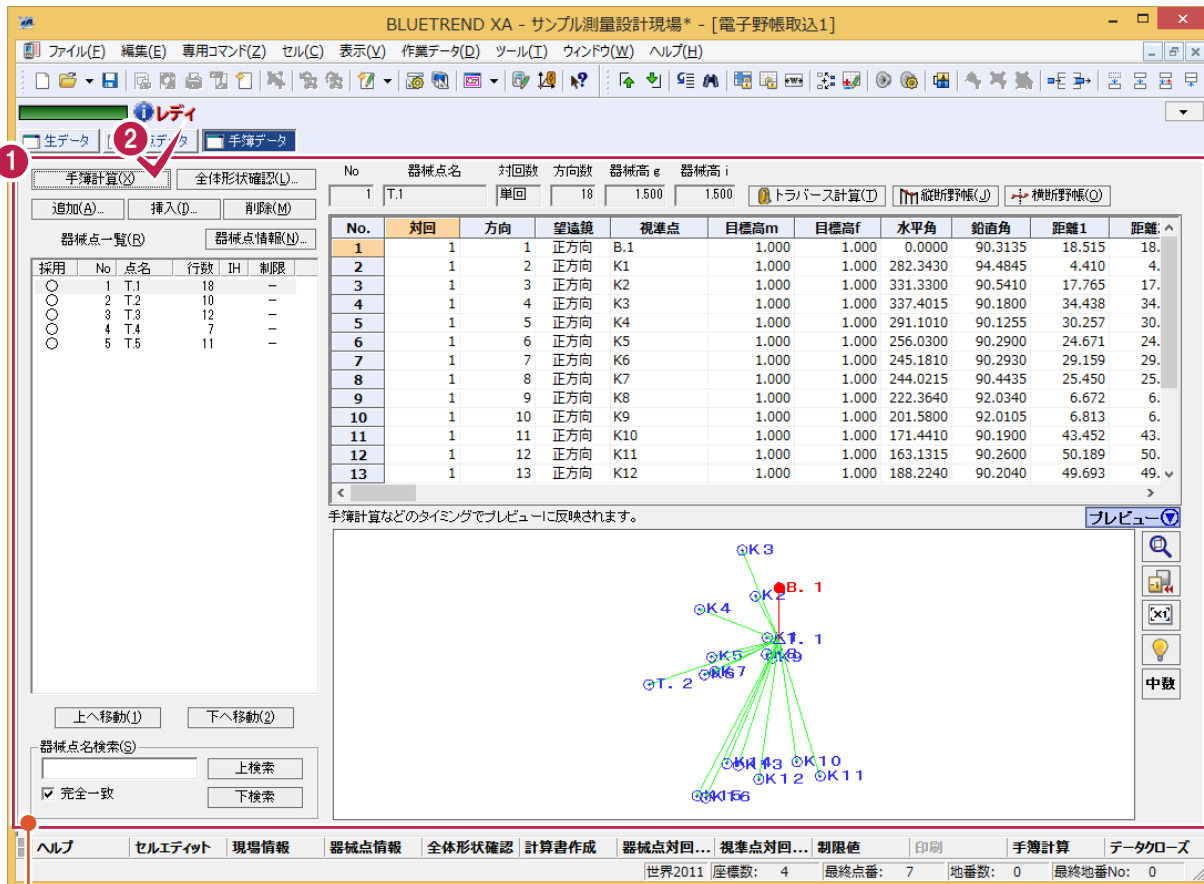
データが読み込まれて、手簿計算を実行します。

6 処理が完了すると確認のメッセージが表示されますので、[OK]をクリックします。



3-3 手簿を整理する

手簿を整理します。



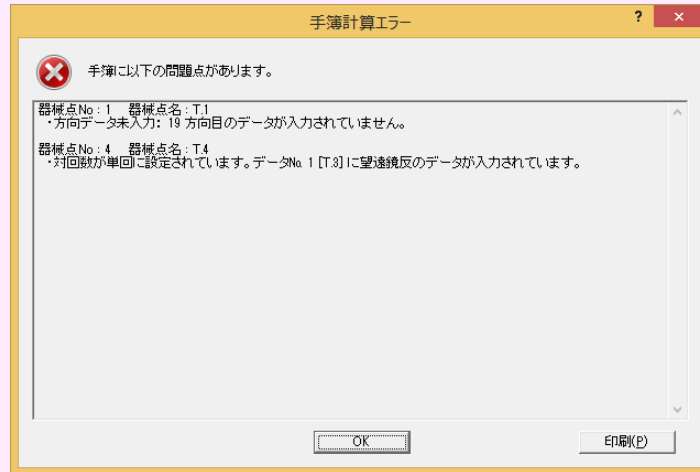
[採用]セルをダブルクリックして、器械点の採用・不採用を選択します。
 「○」:手簿計算に使用します。「×」:手簿計算に使用しません。
 [上へ移動][下へ移動]:[器械点一覧]で選択した器械点を、上または下へ移動します。



- 1 手簿を整理します。
- 2 手簿を変更したときは、[手簿計算]をクリックします。
- 3 [OK]をクリックします。



手簿計算時にエラーメッセージが表示されたときは？



エラーメッセージの詳細、修正方法については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「037 手簿計算時のエラーメッセージについて」(P.56)
- 「038 器械点情報の対回数、方向数を視準データに合わせる」(P.57)
- 「039 視準データの対回、方向、望遠鏡を器械点情報に合わせる」(P.58)
- 「040 器械点情報を一括訂正する」(P.59)

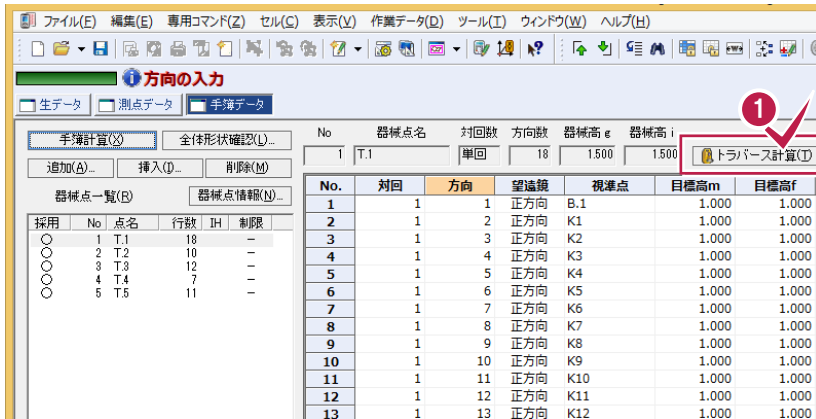


電子野帳データの出力については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

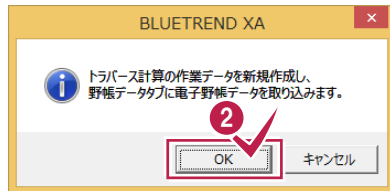
- 「041 電子野帳データを標準フォーマット (APA) で出力する」(P.60)

3-4 [トラバース計算]で電子野帳データを取り込む

[トラバース計算]の作業データを新規作成して、[野帳データ]タブに電子野帳データを取り込みます。

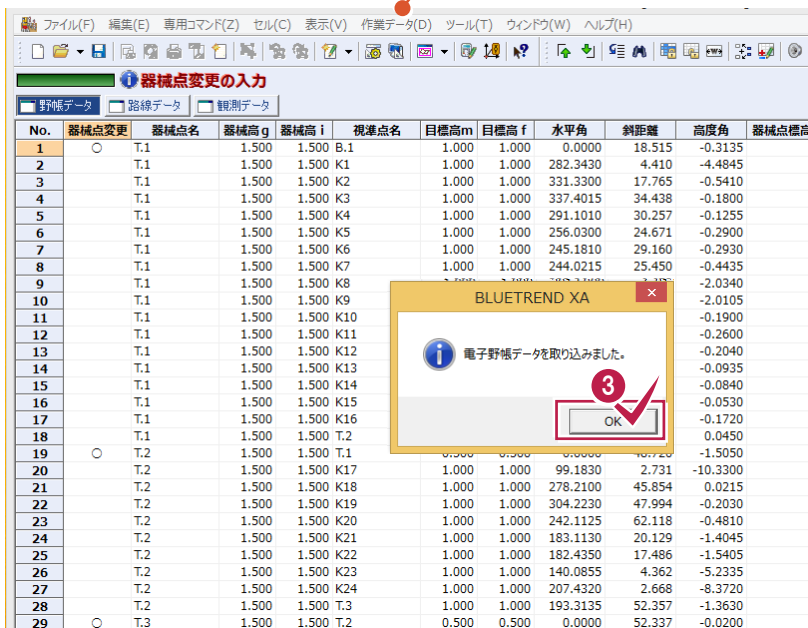


1 [トラバース計算]をクリックします。



2 確認のメッセージが表示されますので、[OK]をクリックします。
 [トラバース計算]の作業データが新規作成されて、電子野帳データが取り込まれます。

[トラバース計算]の作業データが新規作成されて、電子野帳データが取り込まれます。



3 処理が完了すると確認のメッセージが表示されますので、[OK]をクリックします。



複数の電子野帳データの取り込みについては、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「042 複数の電子野帳データを取り込む」(P.61)

3-5 記簿計算書を作成する(平面距離で計算する場合)

平面距離で計算を行う場合は、[野帳データ]タブで記簿計算書を作成します。

No.	器械点変更	器械点名	器械高 g	器械高 i	視準点名	目標高 m	目標高 f	水平角	斜距離	高度
1	○	T.1	1.500	1.500	B.1	1.000	1.000	0.0000	18.515	-0.
2		T.1	1.500	1.500	K1	1.000	1.000	282.3430	4.410	-4.
3		T.1	1.500	1.500	K2	1.000	1.000	331.3300	17.765	-0.
4		T.1	1.500	1.500	K3	1.000	1.000	337.4015	34.438	-0.
5		T.1	1.500	1.500	K4	1.000	1.000	291.1010	30.257	-0.
6		T.1	1.500	1.500	K5	1.000	1.000	256.0300	24.671	-0.
7		T.1	1.500	1.500	K6	1.000	1.000	245.1810	29.160	-0.
8		T.1	1.500	1.500	K7	1.000	1.000	244.0215	25.450	-0.
9		T.1	1.500	1.500	K8	1.000	1.000	222.3640	6.672	-2.
10		T.1	1.500	1.500	K9	1.000	1.000	201.5800	6.813	-2.
11		T.1	1.500	1.500	K10	1.000	1.000	171.4410	43.452	-0.
12		T.1	1.500	1.500	K11	1.000	1.000	163.1315	50.189	-0.
13		T.1	1.500	1.500	K12	1.000	1.000	188.2240	49.693	-0.
14		T.1	1.500	1.500	K13	1.000	1.000	198.0645	46.571	-0.
15		T.1	1.500	1.500	K14	1.000	1.000	202.5910	47.392	-0.
16		T.1	1.500	1.500	K15	1.000	1.000	207.4950	62.204	-0.
17		T.1	1.500	1.500	K16	1.000	1.000	205.0510	61.450	-0.
18		T.1	1.500	1.500	T.2	1.000	1.000	251.1430	48.694	0.
19	○	T.2	1.500	1.500	T.1	0.500	0.500	0.0000	48.720	-1.
20		T.2	1.500	1.500	K17	1.000	1.000	99.1830	2.731	-10.
21		T.2	1.500	1.500	K18	1.000	1.000	273.2100	45.854	0.
22		T.2	1.500	1.500	K19	1.000	1.000	274.2230	47.994	-0.

1 [計算書作成]をクリックします。

2 [計算書グループ]で「記簿計算」を選択します。



[プレビュー選択]で計算書グループ、計算書タイプを選択して、プレビュー表示を確認できます。

詳細は、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「043 計算書をプレビュー表示する」(P.62)

3 [記簿計算]タブをクリックします。

4 各項目を設定します。
詳細は次ページを参照してください。

5 [OK]をクリックします。

6 標高がない場合は、そのまま[OK]をクリックします。

計算書の作成

共通 | 記簿計算

名称(I): 計算書1

計算書名(G): トラブル計算 計算書

現場名(N): サンプル測量設計現場

日付(D): 平成 26年 4月 24日

2 計算書グループ(G): 記簿計算 プレビュー選択(B)...

計算書タイプ(E): タイプ 1

開始ページ(P): 1

座標・地番を登録する(B)

最新の計算書に上書きする(Q)

日付を空欄にする(S)

表紙を作成する(H)

成果(K)

上付き数字に変換する(地籍測量)(U) 上付き詳細設定(A)...

計算書作成(M)

計算書を保存する

計算書を保存しない

計算書プレビューを表示

OK キャンセル

計算書の作成

共通 | 記簿計算

4 作業名(J)

逆方向の高度角を使用しない(B)

投影・縮尺補正を行う(C)

補正

平均標高を指定して投影補正する(A)

平均標高(H)

折光係数(I) 0.133

縮尺係数

平均の縮尺係数を使用する(E)

係数 1.000000 係数算出(V)...

器械点ごとの縮尺係数を使用する(P) 座標系(Z)...

平均ジイド(G) 平均ジイド高計算(Q)...

計算時に距離を丸める(M)

5 OK キャンセル

標高手入力

測点名「 T.1 」は
概算標高が計算できません。

標高 10.550

6 OK

観測点名	観測高さ	水平距離	傾斜距離	傾斜角	傾斜補正	平均標高	平均距離	平均傾斜	平均距離	平面距離	球面距離
2.1	1	520-00	10.000	0.000	-0.000	10.000	10.000	0.000	10.000	10.000	10.000
2.1	2	102-00	4.400	0.000	-0.000	10.000	4.400	0.000	10.000	4.400	4.400
2.1	3	102-00	17.700	0.000	-0.000	10.000	17.700	0.000	10.000	17.700	17.700
2.1	4	102-00	34.400	0.000	-0.000	10.000	34.400	0.000	10.000	34.400	34.400
2.1	5	102-00	51.100	0.000	-0.000	10.000	51.100	0.000	10.000	51.100	51.100
2.1	6	102-00	67.800	0.000	-0.000	10.000	67.800	0.000	10.000	67.800	67.800
2.1	7	102-00	84.500	0.000	-0.000	10.000	84.500	0.000	10.000	84.500	84.500
2.1	8	102-00	101.200	0.000	-0.000	10.000	101.200	0.000	10.000	101.200	101.200
2.1	9	102-00	117.900	0.000	-0.000	10.000	117.900	0.000	10.000	117.900	117.900
2.1	10	102-00	134.600	0.000	-0.000	10.000	134.600	0.000	10.000	134.600	134.600
2.1	11	102-00	151.300	0.000	-0.000	10.000	151.300	0.000	10.000	151.300	151.300
2.1	12	102-00	168.000	0.000	-0.000	10.000	168.000	0.000	10.000	168.000	168.000
2.1	13	102-00	184.700	0.000	-0.000	10.000	184.700	0.000	10.000	184.700	184.700
2.1	14	102-00	201.400	0.000	-0.000	10.000	201.400	0.000	10.000	201.400	201.400
2.1	15	102-00	218.100	0.000	-0.000	10.000	218.100	0.000	10.000	218.100	218.100
2.1	16	102-00	234.800	0.000	-0.000	10.000	234.800	0.000	10.000	234.800	234.800
2.1	17	102-00	251.500	0.000	-0.000	10.000	251.500	0.000	10.000	251.500	251.500
2.1	18	102-00	268.200	0.000	-0.000	10.000	268.200	0.000	10.000	268.200	268.200
2.1	19	102-00	284.900	0.000	-0.000	10.000	284.900	0.000	10.000	284.900	284.900
2.1	20	102-00	301.600	0.000	-0.000	10.000	301.600	0.000	10.000	301.600	301.600
2.1	21	102-00	318.300	0.000	-0.000	10.000	318.300	0.000	10.000	318.300	318.300
2.1	22	102-00	335.000	0.000	-0.000	10.000	335.000	0.000	10.000	335.000	335.000
2.1	23	102-00	351.700	0.000	-0.000	10.000	351.700	0.000	10.000	351.700	351.700
2.1	24	102-00	368.400	0.000	-0.000	10.000	368.400	0.000	10.000	368.400	368.400
2.1	25	102-00	385.100	0.000	-0.000	10.000	385.100	0.000	10.000	385.100	385.100
2.1	26	102-00	401.800	0.000	-0.000	10.000	401.800	0.000	10.000	401.800	401.800
2.1	27	102-00	418.500	0.000	-0.000	10.000	418.500	0.000	10.000	418.500	418.500
2.1	28	102-00	435.200	0.000	-0.000	10.000	435.200	0.000	10.000	435.200	435.200
2.1	29	102-00	451.900	0.000	-0.000	10.000	451.900	0.000	10.000	451.900	451.900
2.1	30	102-00	468.600	0.000	-0.000	10.000	468.600	0.000	10.000	468.600	468.600
2.1	31	102-00	485.300	0.000	-0.000	10.000	485.300	0.000	10.000	485.300	485.300
2.1	32	102-00	502.000	0.000	-0.000	10.000	502.000	0.000	10.000	502.000	502.000
2.1	33	102-00	518.700	0.000	-0.000	10.000	518.700	0.000	10.000	518.700	518.700
2.1	34	102-00	535.400	0.000	-0.000	10.000	535.400	0.000	10.000	535.400	535.400
2.1	35	102-00	552.100	0.000	-0.000	10.000	552.100	0.000	10.000	552.100	552.100
2.1	36	102-00	568.800	0.000	-0.000	10.000	568.800	0.000	10.000	568.800	568.800
2.1	37	102-00	585.500	0.000	-0.000	10.000	585.500	0.000	10.000	585.500	585.500
2.1	38	102-00	602.200	0.000	-0.000	10.000	602.200	0.000	10.000	602.200	602.200
2.1	39	102-00	618.900	0.000	-0.000	10.000	618.900	0.000	10.000	618.900	618.900
2.1	40	102-00	635.600	0.000	-0.000	10.000	635.600	0.000	10.000	635.600	635.600
2.1	41	102-00	652.300	0.000	-0.000	10.000	652.300	0.000	10.000	652.300	652.300
2.1	42	102-00	669.000	0.000	-0.000	10.000	669.000	0.000	10.000	669.000	669.000
2.1	43	102-00	685.700	0.000	-0.000	10.000	685.700	0.000	10.000	685.700	685.700
2.1	44	102-00	702.400	0.000	-0.000	10.000	702.400	0.000	10.000	702.400	702.400
2.1	45	102-00	719.100	0.000	-0.000	10.000	719.100	0.000	10.000	719.100	719.100
2.1	46	102-00	735.800	0.000	-0.000	10.000	735.800	0.000	10.000	735.800	735.800
2.1	47	102-00	752.500	0.000	-0.000	10.000	752.500	0.000	10.000	752.500	752.500
2.1	48	102-00	769.200	0.000	-0.000	10.000	769.200	0.000	10.000	769.200	769.200
2.1	49	102-00	785.900	0.000	-0.000	10.000	785.900	0.000	10.000	785.900	785.900
2.1	50	102-00	802.600	0.000	-0.000	10.000	802.600	0.000	10.000	802.600	802.600

[計算書]タブが作成されて、
計算書が表示されます。

メモ

[計算書の作成]の[記簿計算]タブの設定項目について

[逆方向の高度角を使用しない]: 双方向で器械高、目標高が入力されているとき、チェックをオフにすると、双方向で平均をとった高度角で距離を算出します。反方向の器械高、目標高が入力されていないときは、チェックをオンにしてください。チェックをオンにした場合は、投影補正、縮尺補正を行うとき、逆方向の高度角は無視して、正方向の高度角のみで球面距離、平面距離を計算します。

[投影・縮尺補正を行う]: 記簿計算で、投影補正、縮尺補正を行うときは、チェックをオンにします。オンのとき、観測距離(斜距離)から水平距離、平面距離は、次のように求められます。
観測距離: 斜距離 → (傾斜補正) → 水平距離 → (投影補正) → 球面距離 → (縮尺補正) → 平面距離

[平均標高を指定して投影補正する]: 記簿計算で、平均標高で投影補正を行うときは、チェックをオンにして、[平均標高]に平均標高を入力します。オフのときは、各測点の標高で投影補正を行います。

[折光係数]: 記簿計算を行うときの折光係数を入力します。

[縮尺係数]: [平均の縮尺係数を使用する]を選択したときは、記簿計算を行う縮尺係数を入力します。[係数算出]ボタンで、既知点を利用して平均縮尺を自動で算出できます。[器械点ごとの縮尺係数を使用する]を選択したときは、器械点の座標値と座標系から縮尺係数を自動計算します。

[平均ジョイド]: 球面距離の算出に使用する平均高を入力します。[平均ジョイド高計算]ボタンで、既知点を利用して平均ジョイド高を自動で算出できます。ただし、ジョイドファイルが必要です。

[計算時に距離を丸める]: 記簿計算を行うとき、球面距離計算時に水平距離を丸めて計算するときは、チェックをオンにします。オフのときは真数で計算します。

観測距離から平面距離は以下のように求められます。

観測距離 → (傾斜補正) → 水平距離 → (投影補正) → 球面距離 → (縮尺補正) → 平面距離

チェックのオンオフに関係なく算出された球面距離を距離の丸めで丸めた値に縮尺係数を掛けて平面距離にします。そして、その平面距離を距離の丸めで丸めた値が算出される平面距離になります。



ジョイド高、計算書の出力については「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「044 既知点より平均ジョイド高を計算する」(P.63)
- 「045 計算書を Excel データに変換する」(P.65)

3-6 高度角補正計算書を作成する

高度角の補正計算を行う場合は、[野帳データ]タブで高度角補正計算書を作成します。

- 1 [計算書の作成]の[計算書グループ]で「高度角補正計算」を選択します。
- 2 [OK]をクリックします。

3

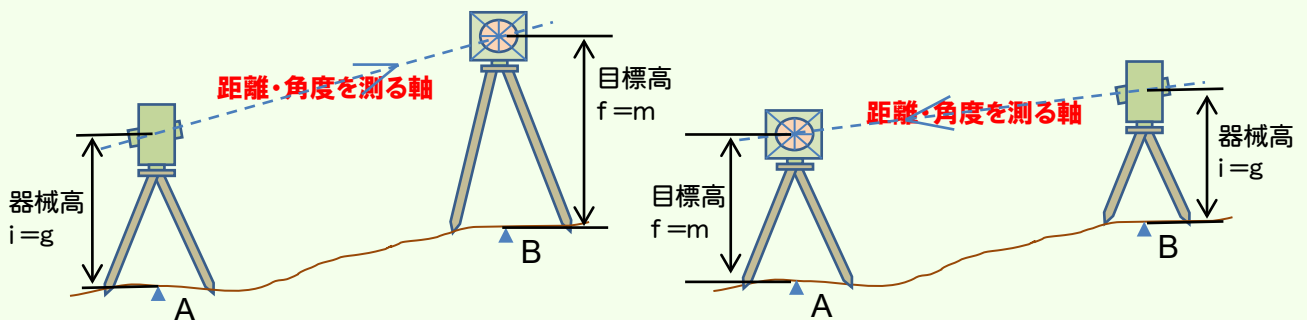
ト
ラ
バ
ー
ス
計
算
(
電
子
野
帳
を
使
用
)

メモ

高度角の補正計算は、次のような場合に行います。

①高度角を双方向観測した場合で、正方向、反方向の器械高、目標高が異なるとき

下図のように、正方向と反方向での視準軸が平行でない場合に、高度角補正計算が必要です。



A点(B点)において、器械高と目標高を同じにすれば、高度角補正計算は必要ありません。

不要な計算チェックをしない(高度角補正計算をしない)ためにも、ある点における器械高と目標高は同じにすることをお勧めします。(そのためには、三脚はそのままにし、器械だけを取り外して次の点の三脚に移動することで、高さを合わせるための手間を減らすことができます。)

②距離を測定したときの器械高(g)および目標高(m)と、鉛直角を測定したときの器械高(i)および目標高(f)が異なるとき

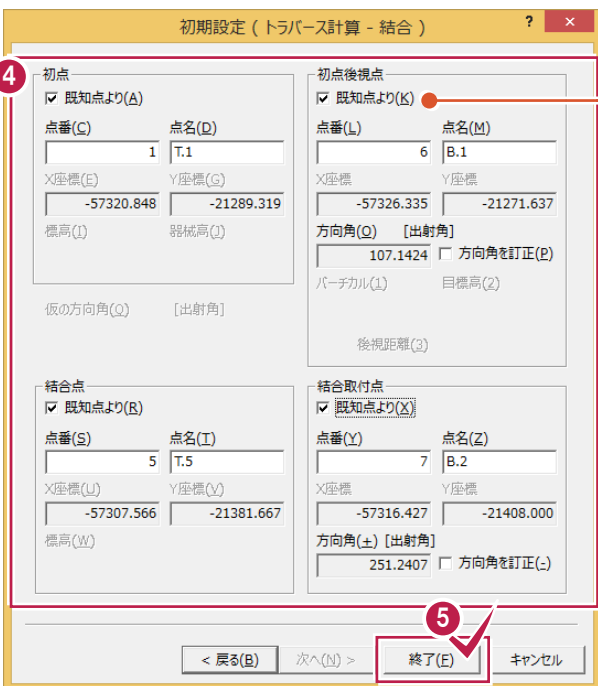
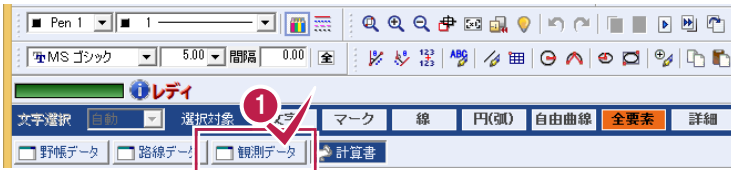
角度と距離を別々に観測せざるを得ない場合において、その際 $i - f \neq g - m$ となる場合に、高度角補正計算が必要です。

基本的には距離と角度は同時観測・同時記録であり、このように距離と角度を別々に観測して1器械点データに合成して計算することはありません。再測の場合も、角度だけを再測するのではなく、器械点単位で丸ごと再測するのが一般的です。

※登記測量等の高さ(標高)を求めない測量においても、水平距離に関係してくるために、 $f=m$ にしておく必要があります。

3-7 トラバース計算をする

【観測データ】タブでトラバース計算を行う条件を設定して、観測データに変換します。
ここでは、結合・放射の混合トラバースの例で解説します。



1 【観測データ】タブをクリックします。

2 路線名、標高計算の有無、モード、距離入力形式、初点方向角などを設定します。

3 【次へ】をクリックします。

? 投影・縮尺補正を行うときの【距離入力形式】は？

投影・縮尺補正を行うか、行わないかで【距離入力形式】で選択できる項目が異なります。詳細は「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「046 【初期設定(トラバース計算-設定)】の【距離入力形式】について」(P.66)

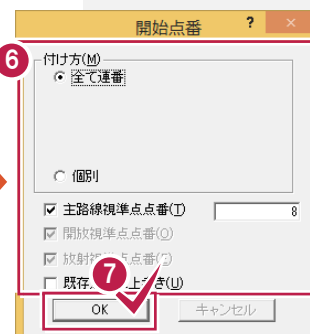
4 初点、初点後視点、結合点、結合取付点を設定します。

既に座標登録されている点を使用する場合は、【既知点より】のチェックをオンにして、点番(点名)を入力します。

5 【終了】をクリックします。

6 開始点番を確認します。

7 【OK】をクリックします。



3

トラバース計算(電子野帳を使用)

3-8 閉合差を表示する

[専用コマンド]-[閉合差表示]で、誤差計算を行い、その結果を表示します。

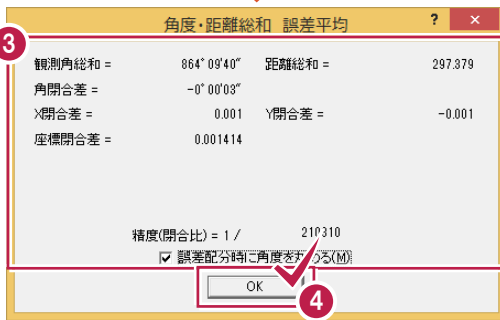


1 [専用コマンド]をクリックします。

2 [閉合差表示]をクリックします。

3

トラブル計算(電子野帳を使用)



3 誤差計算の結果を確認します。

4 [OK]をクリックします。

メモ

[計算書作成]で[結合補正を行う]のチェックをオンにしてトラバース計算書を作成するとき、[登録]で[結合補正を行う]のチェックをオンにして座標を登録するとき、ここで計算された誤差が指定した補正方法(コンパス法、トランシット法、均等法)で配分されます。誤差配分時に値を丸めるか丸めないかの設定には、ここで設定した内容が連動しますが、計算書作成時、座標登録時に変更することもできます。

3-9 観測データを訂正する

観測データに訂正がある場合は、[観測データ]タブで訂正します。

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離
1	放射	8 K1		282.3430	4.394
2	放射	9 K2		331.3300	17.763
3	放射	10 K3		337.4015	34.438
4	放射	11 K4		291.1010	30.257
5	放射	12 K5		256.0300	24.670
6	放射	13 K6		245.1810	29.159
7	放射	14 K7		244.0215	25.448
8	放射	15 K8		222.3640	6.668
9	放射	16 K9		201.5800	6.809
10	放射	17 K10		171.4410	43.451
11	放射	18 K11		163.1315	50.188
12	放射	19 K12		188.2240	49.692
13	放射	20 K13		198.0645	46.571
14	放射	21 K14		202.5910	47.392
15	放射	22 K15		207.4950	62.204
16	放射	23 K16		205.0510	61.449
17	結合	24 T.2		251.1430	48.695
18	放射	25 K17		99.1830	2.685
19	放射	26 K18		278.2100	45.854
20	放射	27 K19		304.2230	47.993
21	放射	28 K20		242.1125	62.112
22	放射	29 K21		183.1130	20.120
23	放射	30 K22		182.4350	17.476
24	放射	31 K23		140.0855	4.343
25	放射	32 K24		207.4320	2.638
26	結合	33 T.3		193.3135	52.337
27	放射	34 K25		351.5310	8.756
28	放射	35 K26		19.5735	9.571
29	放射	36 K27		78.1840	45.473

1 観測データに訂正がある場合は、[観測データ]タブで、セルをダブルクリックして内容を訂正します。

3-10 トラバース計算書を作成する

[観測データ]タブの[計算書作成]で、トラバース計算書を作成します。

28	放射	35	K26	19.5735	9.571
29	放射	36	K27	78.1840	45.473
30	放射	37	K28	78.5115	49.859
31	放射	38	K29	59.5235	55.317
32	放射	39	K30	56.4130	56.139

計算書の作成

共通 | トラバース計算

名称(I): 計算書3

計算書名(C): トラバース計算 計算書

現場名(N): サンプル測量設計現場

日付(D): 平成 26年 4月 26日

計算書グループ(G): トラバース計算

計算書タイプ(E): 2D 結合 閉合 タイプ 1

開始ページ(P): 1

座標・地番を登録する(B)

最新の計算書に上書きする(Q)

日付を空欄にする(S)

表紙を作成する(H)

成果(K)

上付き数字に変換する(地籍測量)(U)

計算書作成(M)

計算書を保存しない

計算書プレビューを表示

OK キャンセル

計算書の作成

共通 | トラバース計算

器械点毎段落(D)

巻じ 改行 改頁

一筆地測量観測手順、計算簿 器械点改ページ(Q)

なし 器械点単位 器械点ごと

計算書データ(D)

全データ 結合のみ 放射のみ

結合補正を行う(S)

補正方法(A)

コンパス法 トランシット法 均等法

誤差配分時に値を丸める(M)

整数の補正値を条件設定の丸めに合わせる(L)

補正値 0 (ゼロ) の印字を行う(Z)

混合モード時、開放放射計算に座標補正を有効とする(Q)

OK キャンセル

トラバース計算座標登録

補正

結合補正を行う(S)

誤差配分時に値を丸める(M)

混合モード時、開放放射計算に座標補正を有効とする(E)

誤差配分方法(A)

コンパス法 トランシット法 均等法

プロットマーク

放射点(E) 1.0-1-1

開放点(Q) 1.0-1-1

結合点(C) 1.0-1-1

OK キャンセル

1 [計算書作成]をクリックします。

2 [計算書の作成]の[計算書タイプ]で「2D結合閉合タイプ1」を選択します。

[座標・地番を登録する]のチェックがオンのときは、計算書作成後、[トラバース計算座標登録]ダイアログが表示され、座標を登録できます。([登録]で座標を登録することもできます。)

3 [トラバース計算]タブをクリックします。

4 トラバース計算書を作成する条件を設定します。

5 [OK]をクリックします。

6 登録するプロットマークなどを設定します。

7 [OK]をクリックします。

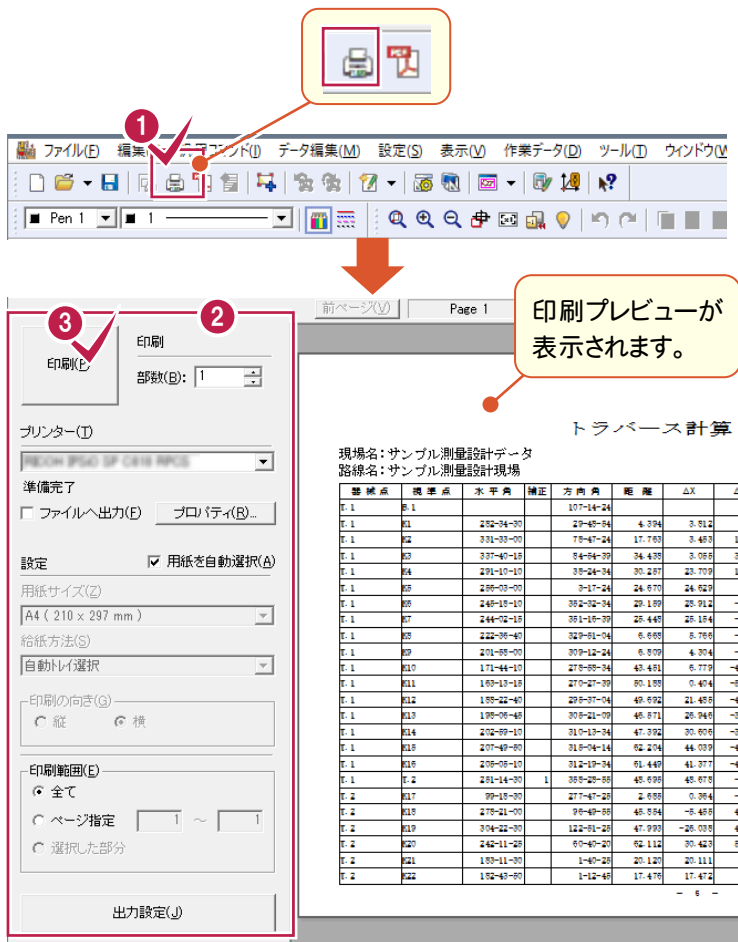


トラバース計算書作成時、座標登録時の結合補正については、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「047 トラバース計算書作成時の結合補正について」(P.67)
- 「048 トラバース計算の座標登録時の結合補正について」(P.68)

3-11 トラバース計算書を印刷する

[計算書]タブで、トラバース計算書を印刷します。



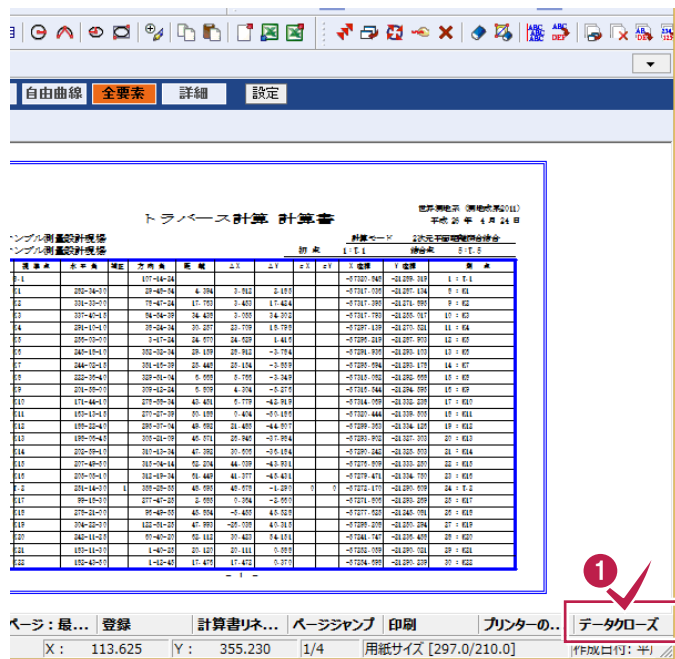
1 [印刷]のアイコンをクリックします。

2 印刷部数、プリンター、印刷範囲などを設定します。

3 [印刷]をクリックします。

3-12 [トラバース計算]の作業データを閉じる

[トラバース計算]の作業データを閉じます。



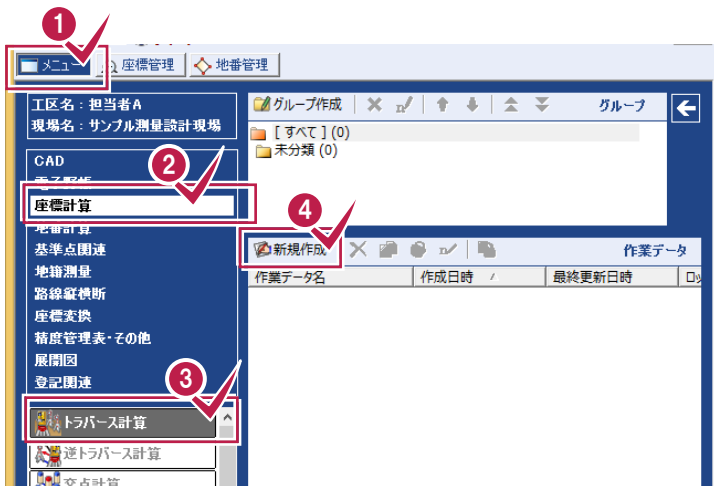
1 [データクローズ]をクリックします。

4 トラバース計算(観測データを手入力)

観測データを手入力して、トラバース計算を行きましょう。

4-1 [トラバース計算]の作業データを新規作成する

[トラバース計算]の作業データを新規作成します。



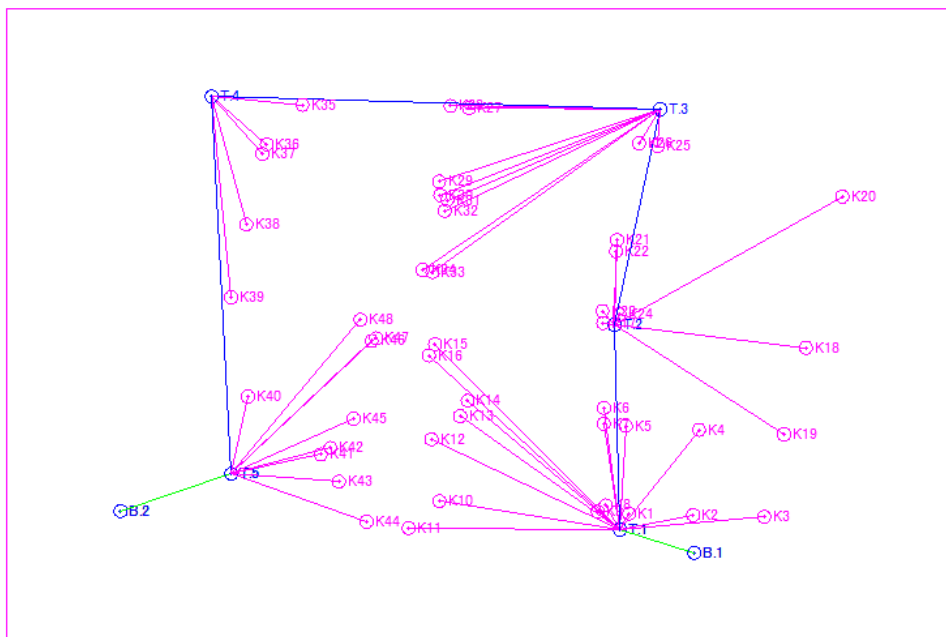
- 1 メインメニューで[メニュー]タブをクリックします。
- 2 [座標計算]をクリックします。
- 3 [トラバース計算]をクリックします。
- 4 [新規作成]をクリックします。

4

トラバース計算(観測データを手入力)

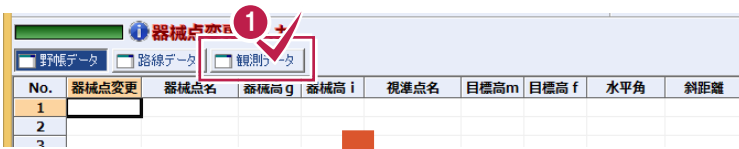
4-2 観測データを手入力する

[観測データ]タブでトラバース計算を行う条件を設定して、観測データを手入力します。
ここでは、以下のような結合・放射の混合トラバースのデータを入力します。



任意座標から開放トラバースのデータを入力する場合は、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「049 任意座標から開放・放射の混合トラバースを入力する」(P.69)

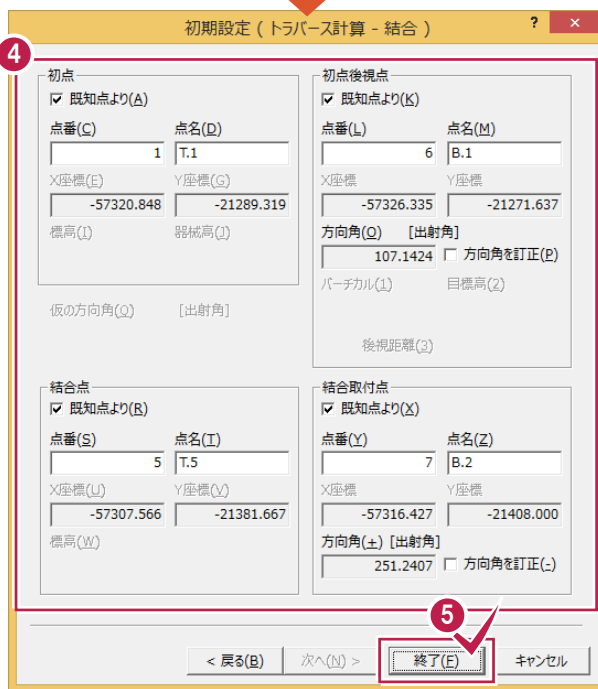


1 [観測データ]タブをクリックします。



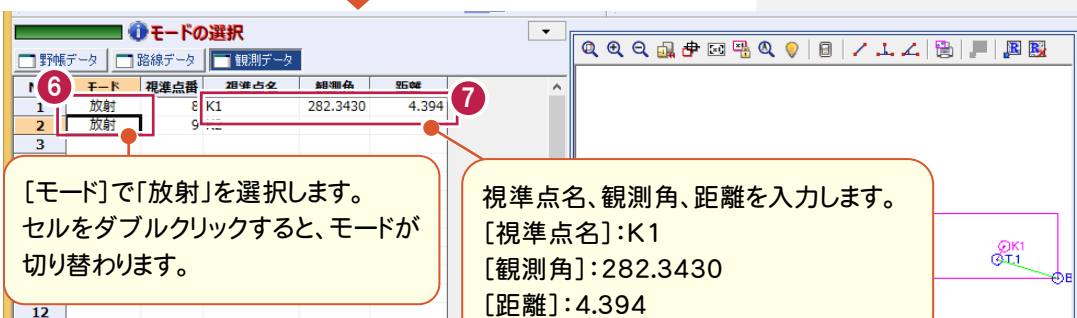
2 路線名、標高計算の有無、モード、距離入力形式、初点方向角などを設定します。

3 [次へ]をクリックします。



4 初点器械点、初点後視点などを設定します。

5 [終了]をクリックします。



[モード]で「放射」を選択します。セルをダブルクリックすると、モードが切り替わります。

視準点名、観測角、距離を入力します。
[視準点名]: K1
[観測角]: 282.3430
[距離]: 4.394

6 [モード]で「放射」を選択します。

7 視準点名、観測角、距離を入力します。

モードの選択

野帳データ 路線データ 観測データ

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離
2	放射	9 K2	331.3300	17.763	
3	放射	10 K3	337.4015	34.438	
4	放射	11 K4	291.1010	30.257	
5	放射	12 K5	256.0300	24.670	
6	放射	13 K6	245.1810	29.159	
7	放射	14 K7	244.0215	25.448	
8	放射	15 K8	222.3640	6.668	
9	放射	16 K9	201.5800	6.809	
10	放射	17 K10	171.4410	43.451	
11	放射	18 K11	163.1315	50.188	
12	放射	19 K12	188.2240	49.692	
13	放射	20 K13	198.0645	46.571	
14	放射	21 K14	202.5910	47.392	
15	放射	22 K15	207.4950	62.204	
16	放射	23 K16	205.0510	61.449	

8 同様に「K2」～「K16」の放射データを入力します。

2	放射	9 K2	331.3300	17.763
3	放射	10 K3	337.4015	34.438
4	放射	11 K4	291.1010	30.257
5	放射	12 K5	256.0300	24.670
6	放射	13 K6	245.1810	29.159
7	放射	14 K7	244.0215	25.448
8	放射	15 K8	222.3640	6.668
9	放射	16 K9	201.5800	6.809
10	放射	17 K10	171.4410	43.451
11	放射	18 K11	163.1315	50.188
12	放射	19 K12	188.2240	49.692
13	放射	20 K13	198.0645	46.571
14	放射	21 K14	202.5910	47.392
15	放射	22 K15	207.4950	62.204
16	放射	23 K16	205.0510	61.449

モードの選択

野帳データ 路線データ 観測データ

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離
1	放射	8 K1	282.3430	4.394	
2	放射	9 K2	331.3300	17.763	
3	放射	10 K3	337.4015	34.438	
4	放射	11 K4	291.1010	30.257	
5	放射	12 K5	256.0300	24.670	
6	放射	13 K6	245.1810	29.159	
7	放射	14 K7	244.0215	25.448	
8	放射	15 K8	222.3640	6.668	
9	放射	16 K9	201.5800	6.809	
10	放射	17 K10	171.4410	43.451	
11	放射	18 K11	163.1315	50.188	
12	放射	19 K12	188.2240	49.692	
13	放射	20 K13	198.0645	46.571	
14	放射	21 K14	202.5910	47.392	
15	放射	22 K15	207.4950	62.204	
17	結合	24 T.2	251.1430	48.594	

9 [モード]で「結合」を選択します。

10 視準点名、観測角、距離を入力します。

[モード]で「結合」を選択します。

視準点名、観測角、距離を入力します。
 [視準点名]: T.2
 [観測角]: 251.1430
 [距離]: 48.594

11 同様に「K17」～「K24」の放射データを入力します。

野帳データ 路線データ 観測データ

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離
1	放射	8 K1	282.3430	4.394	
2	放射	9 K2	331.3300	17.763	
3	放射	10 K3	337.4015	34.438	
4	放射	11 K4	291.1010	30.257	
5	放射	12 K5	256.0300	24.670	
6	放射	13 K6	245.1810	29.159	
7	放射	14 K7	244.0215	25.448	
8	放射	15 K8	222.3640	6.668	
9	放射	16 K9	201.5800	6.809	
10	放射	17 K10	171.4410	43.451	
11	放射	18 K11	163.1315	50.188	
12	放射	19 K12	188.2240	49.692	
13	放射	20 K13	198.0645	46.571	
14	放射	21 K14	202.5910	47.392	
15	放射	22 K15	207.4950	62.204	
17	結合	24 T.2	251.1430	48.594	
18	放射	25 K17	99.1830	2.685	
19	放射	26 K18	278.2100	45.854	
20	放射	27 K19	304.2230	47.993	
21	放射	28 K20	242.1125	62.112	
22	放射	29 K21	183.1130	20.120	
23	放射	30 K22	182.4350	17.476	
24	放射	31 K23	140.0855	4.343	
25	放射	32 K24	207.4320	2.638	

17	結合	24 T.2	251.1430	48.594
18	放射	25 K17	99.1830	2.685
19	放射	26 K18	278.2100	45.854
20	放射	27 K19	304.2230	47.993
21	放射	28 K20	242.1125	62.112
22	放射	29 K21	183.1130	20.120
23	放射	30 K22	182.4350	17.476
24	放射	31 K23	140.0855	4.343
25	放射	32 K24	207.4320	2.638

セルを読み上げることもできます。詳細は「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「030 セルを読み上げる」(P.46)

モードの選択

野帳データ 路線データ 観測データ

12

No.	モード	視準点番	視準点名	観測角	距離
26	結合	33	T.3	193.3135	52.336
27	放射	34	K25	351.5310	8.756
28	放射	35	K26	19.5735	9.571
29	放射	36	K27	78.1840	45.473
30	放射	37	K28	78.5115	49.859
31	放射	38	K29	59.5235	55.317
32	放射	39	K30	56.4130	56.139
33	放射	40	K31	54.5405	55.079
34	放射	41	K32	52.4550	56.681
35	放射	42	K33	42.2405	66.575
36	放射	43	K34	43.5655	68.234
37	結合	44	T.4	79.3545	106.651
38	放射	45	K35	3.3145	21.647
39	放射	46	K36	39.2310	17.334
40	放射	47	K37	46.5340	18.177
41	放射	48	K38	73.1910	31.481
42	放射	49	K39	82.5300	47.915
43	結合	50	T.5	85.2455	89.694
44	放射	51	K40	15.0215	18.727
45	放射	52	K41	80.4930	21.724
46	放射	53	K42	78.2410	24.346
47	放射	54	K43	97.1350	25.604
48	放射	55	K44	112.2955	34.077
49	放射	56	K45	68.4610	31.833
50	放射	57	K46	49.3535	45.900
51	放射	58	K47	49.5550	47.133
52	放射	59	K48	43.0005	47.736
53	結合	60	B.2	254.2255	0.000

12 ⑨～⑪の操作を繰り返して、「T.3」「K25」～「K34」「T.4」「K35」～「K39」「T.5」「K40」～「K48」「B.2」の結合、放射データを入力します。

26	結合	33	T.3	193.3135	52.336
27	放射	34	K25	351.5310	8.756
28	放射	35	K26	19.5735	9.571
29	放射	36	K27	78.1840	45.473
30	放射	37	K28	78.5115	49.859
31	放射	38	K29	59.5235	55.317
32	放射	39	K30	56.4130	56.139
33	放射	40	K31	54.5405	55.079
34	放射	41	K32	52.4550	56.681
35	放射	42	K33	42.2405	66.575
36	放射	43	K34	43.5655	68.234
37	結合	44	T.4	79.3545	106.651
38	放射	45	K35	3.3145	21.647
39	放射	46	K36	39.2310	17.334
40	放射	47	K37	46.5340	18.177
41	放射	48	K38	73.1910	31.481
42	放射	49	K39	82.5300	47.915
43	結合	50	T.5	85.2455	89.694
44	放射	51	K40	15.0215	18.727
45	放射	52	K41	80.4930	21.724
46	放射	53	K42	78.2410	24.346
47	放射	54	K43	97.1350	25.604
48	放射	55	K44	112.2955	34.077
49	放射	56	K45	68.4610	31.833
50	放射	57	K46	49.3535	45.900
51	放射	58	K47	49.5550	47.133
52	放射	59	K48	43.0005	47.736
53	結合	60	B.2	254.2255	0.000

※取付点の[距離]には「0」を入力します。

あらかじめ用意してある「観測データ(手入力).CSV」を開き、データをコピーすることもできます。

「観測データ(手入力).CSV」はインストール時にフォルダーを変更していなければ、「¥FcApp¥BTXA¥Sample¥Manual」フォルダーにコピーされます。

以降の操作は、「3 トラバース計算(電子野帳を使用)」の「3-10 トラバース計算書を作成する」(P.39)「3-11 トラバース計算書を印刷する」(P.40)「3-12 [トラバース計算]の作業データを閉じる」(P.40)を参照してください。

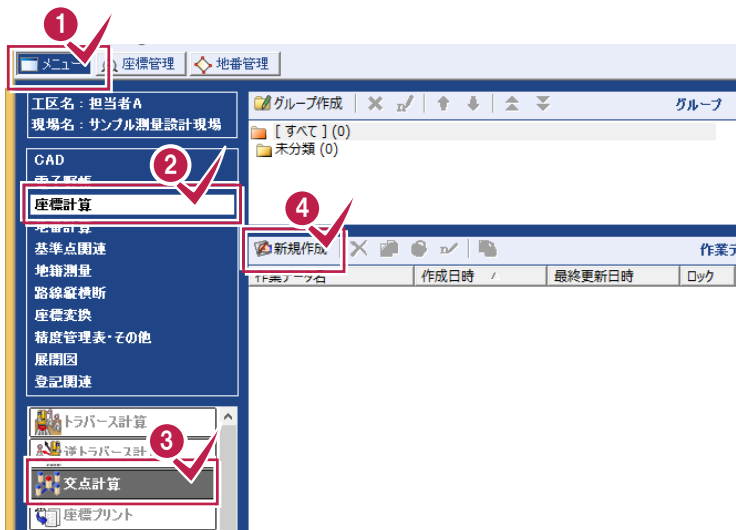


5 交点計算

交点計算を行い、交点計算で求めた座標を登録しましょう。

5-1 [交点計算]の作業データを新規作成する

[交点計算]の作業データを新規作成します。



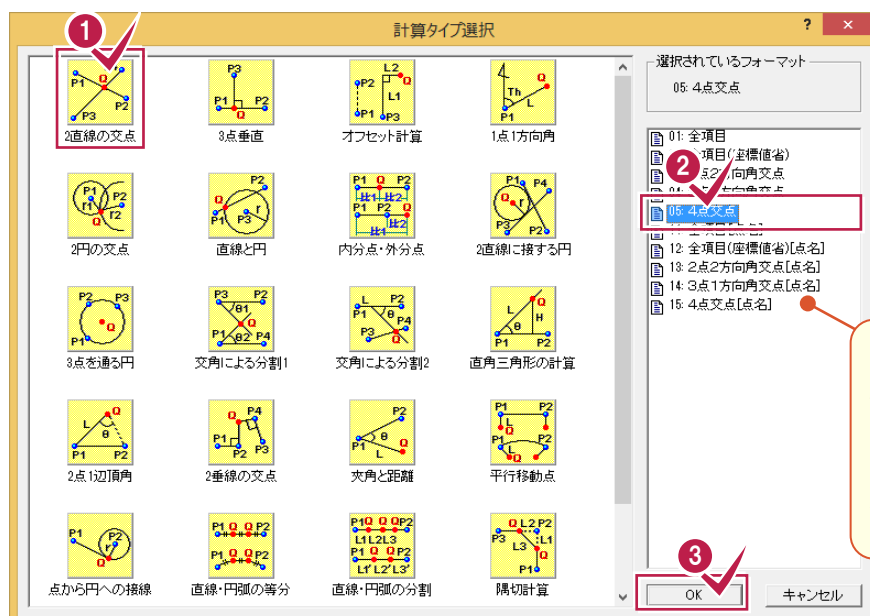
- 1 メインメニューで[メニュー]タブをクリックします。
- 2 [座標計算]をクリックします。
- 3 [交点計算]をクリックします。
- 4 [新規作成]をクリックします。

5

交点計算

5-2 交点計算をする

[計算タイプ選択]ダイアログで交点計算の種類(ここでは4点交点)を選択して、交点計算を行います。



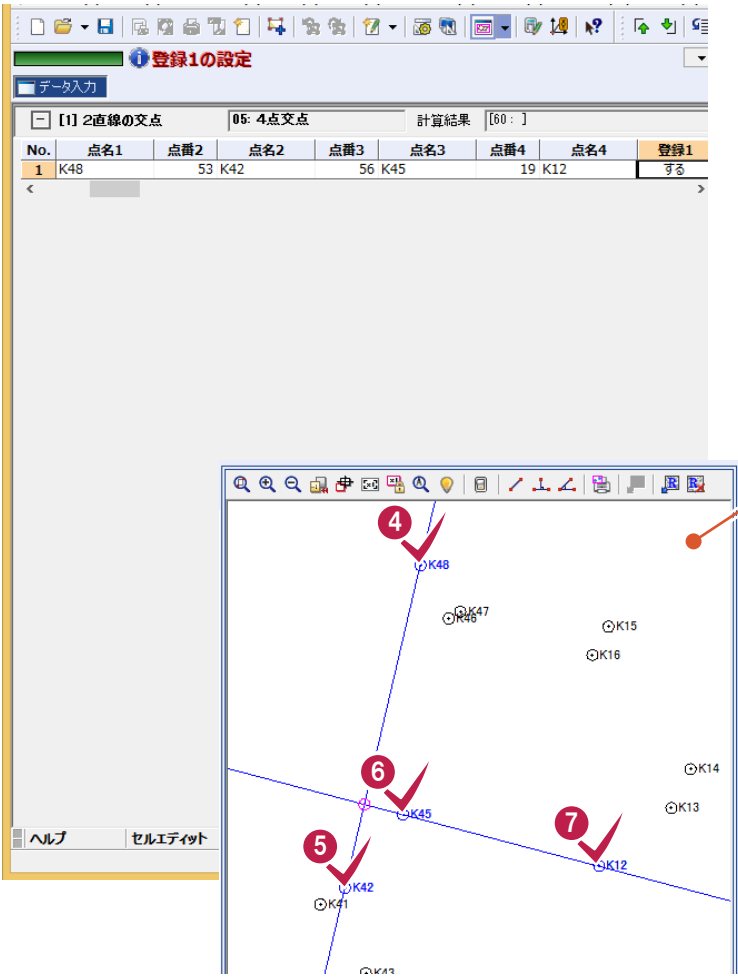
- 1 [2直線の交点]のアイコンをクリックします。
- 2 [4点交点]をクリックします。
- 3 [OK]をクリックします。

計算タイプのアイコンをクリックすると、右横の[フォーマット一覧]に入力セルのフォーマットが表示されます。ここで、目的に合った入力セルのフォーマットが選択できます。



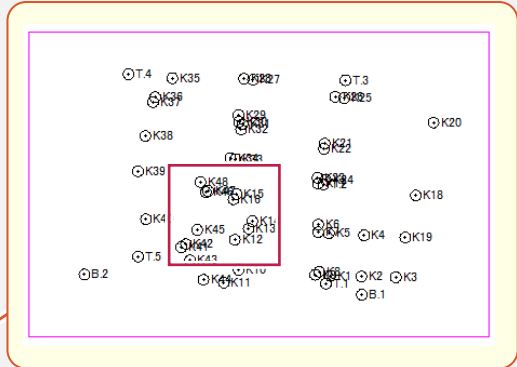
フォーマットの「01:全項目」については「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「050 交点計算のフォーマットの全項目について」(P.73)



4 5 6 7

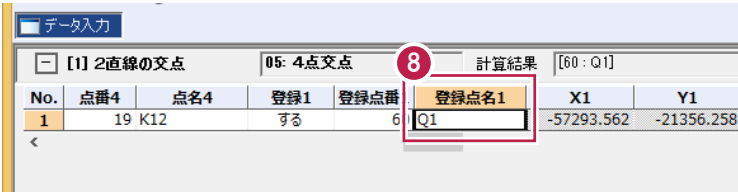
現場プロットから4点をクリックします。



メモ 点間距離を確認しながら入力する

[専用コマンド]-[点間距離表示]をオンにすると、[点間距離]ダイアログが表示され点間距離を確認しながら入力できます。

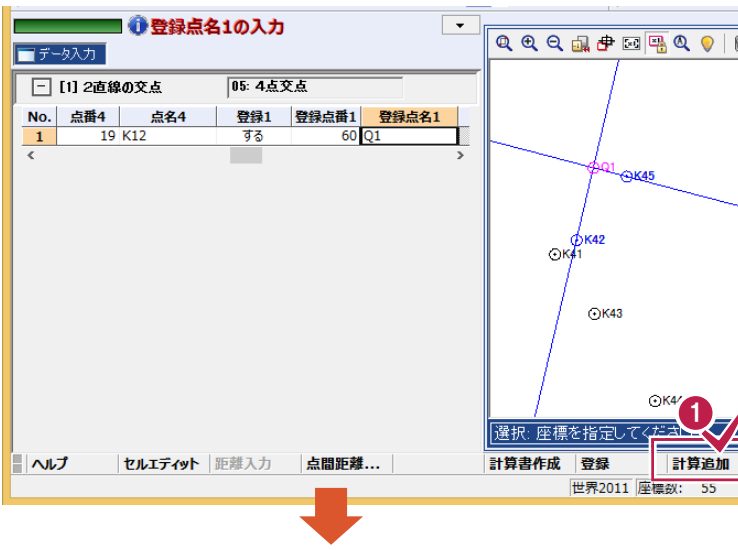
点間	直線距離	円弧距離
P1-Q1	23.164	
P2-Q1	8.090	
P3-Q1	3.746	
P4-Q1	22.880	
P1-Q2		
P2-Q2		
P3-Q2		
P4-Q2		



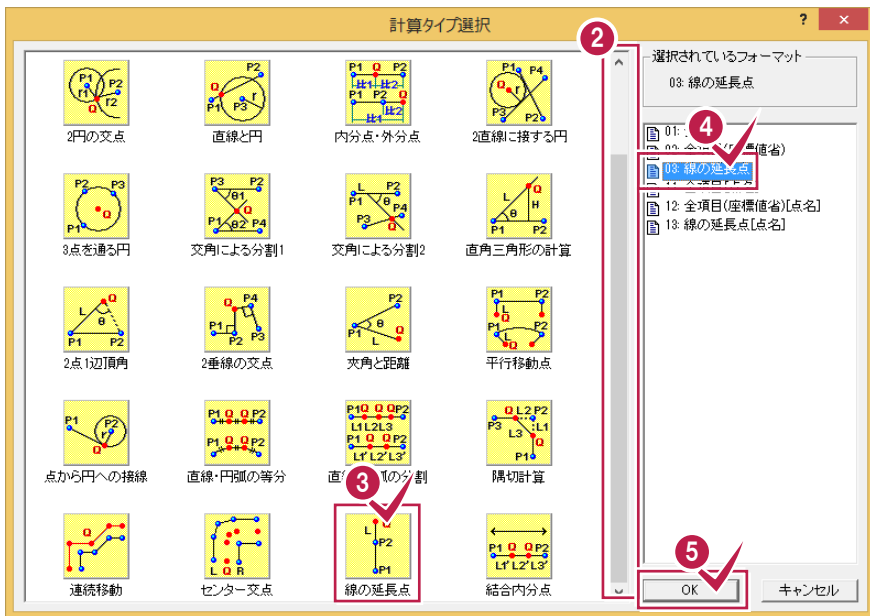
8 作成された交点に点名を入力します。

5-3 交点計算を追加する

[計算追加]で交点計算(ここでは線の延長点)を追加します。



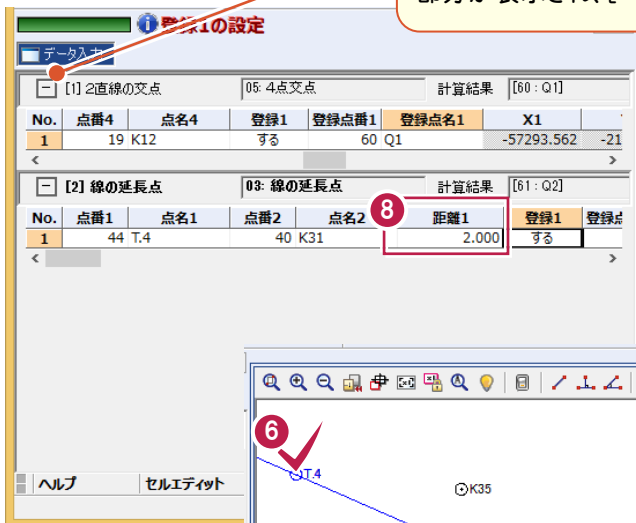
1 [計算追加]をクリックします。



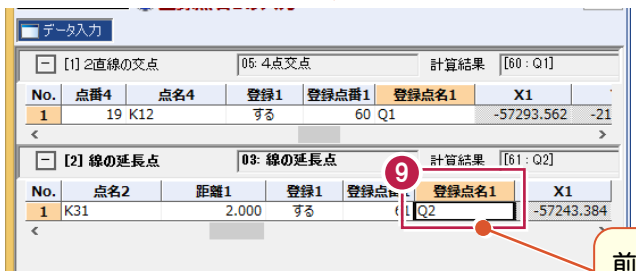
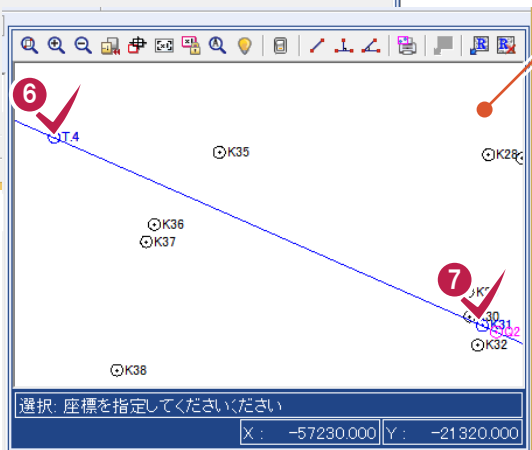
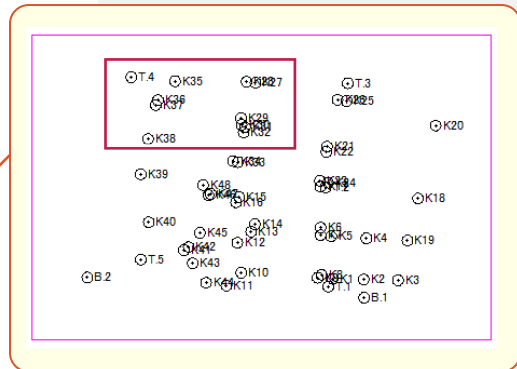
- 2 スクロールバーを下へ移動します。
- 3 [線の延長点]のアイコンをクリックします。
- 4 [線の延長点]をクリックします。
- 5 [OK]をクリックします。



[-]をクリックすると、計算のセル部分が非表示になり、[+]になります。
再度、[+]をクリックすると、計算のセル部分が表示され、[-]になります。



- 6 7 現場プロットから2点をクリックします。
- 8 距離を入力します。



- 9 作成された交点に点名を入力します。

前記した交点計算で作成された交点より連番で、点名が入力されます。

5-4 交点計算の計算書を作成する

[計算書作成]で、交点計算の計算書を作成します。

[1] 2直線の交点		05: 4点交点		計算結果 [60: Q1]			
No.	点番4	点名4	登録1	登録点番1	登録点名1	X1	Y1
1	19	K12	する	60	Q1	-57293.562	-21356.258

[2] 線の延長点		08: 線の延長点		計算結果 [61: Q2]			
No.	点名2	距離1	登録1	登録点番1	登録点名1	X1	Y1
1	K31	2.000	する	61	Q2	-57243.384	-21328.556

1 [計算書作成]をクリックします。

2 計算書のタイプなどを設定して、[座標・地番を登録する]のチェックをオンにします。



[プレビュー選択]で計算書グループ、計算書タイプを選択して、プレビュー表示を確認できます。

詳細は、「002_ナビちゃんのおつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「043 計算書をプレビュー表示する」(P.62)

[座標・地番を登録する]のチェックがオンのときは、計算書作成後、[座標登録]ダイアログが表示され、座標を登録できます。
([登録]で座標を登録することもできます。)

3 [OK]をクリックします。

4 登録するマークの形状を確認して[OK]をクリックします。

5 登録する座標の情報を確認します。

6 [OK]をクリックします。

計算書の作成

共通 | 交点計算

名称(I): 計算書1

計算書名(C): 交点計算 計算書

現場名(N): サンプル測量設計現場

日付(D): 平成 26年 4月 10日

計算書グループ(G): [選択] プレビュー選択(B)...

計算書タイプ(E): タイプ 1

開始ページ(P): 1

座標・地番を登録する(B)

最新の計算書に上書きする(Q)

日付を空欄にする(S)

表紙を作成する(H)

成果(K)

上付き数字に変換する(※)

計算書作成(M)

- 計算書を保存する
- 計算書を保存しない
- 計算書プレビューを表示

OK キャンセル

座標登録

マーク: [マーク]

OK キャンセル

座標登録

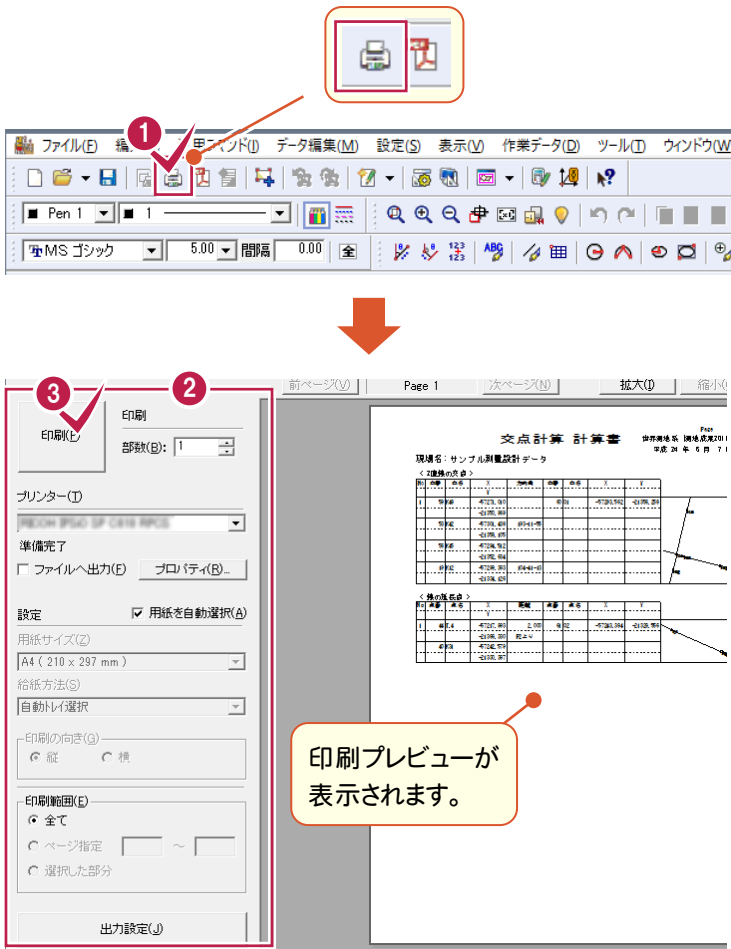
No.	計算タイプ	行番号	登録1	登録点番1	登録点名1	X1	Y1	プロットマーク
1	2直線の交点 [05: 4点交点]	1	する	60	Q1	-57293.562	-21356.258	◎1.0-1-1
2	線の延長点 [08: 線の延長点]	1	する	61	Q2	-57243.384	-21328.556	◎1.0-1-1

OK キャンセル

交点の座標を登録するかしないかは[登録]セルで設定します。登録しないときは[登録]セルをダブルクリックして、「しない」にします。
[登録点番]には登録する座標の点番が表示されます。

5-5 交点計算の計算書を印刷する

[計算書]タブで、交点計算の計算書を印刷します。



1 [印刷]のアイコンをクリックします。

2 印刷部数、プリンター、印刷範囲などを設定します。

3 [印刷]をクリックします。

5-6 [交点計算]の作業データを閉じる

[交点計算]の作業データを閉じます。



1 [データクローズ]をクリックします。



仮登録、再計算については「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「051 交点計算の仮登録について」(P.74)
- 「052 交点計算の再計算について」(P.76)

6 作業途中で使用可能な便利機能

作業途中で使用可能な補助機能と交点計算を解説します。

6-1 補助機能で2点間の距離を確認する

補助機能を使って、2点間の距離を算出します。

1 [補助機能]のアイコンをクリックします。

2 [点間距離方向角]をクリックします。

3 [点名]をクリックします。

4 5 現場プロットから2点をクリックします。

6 [OK]をクリックします。

2点間の距離・方向角が算出されます。

点番	点名	X座標	Y座標	Z座標
点1	49 K39	-57265.686	-21381.727	0.000
点2	51 K40	-57289.252	-21377.755	0.000

水平距離	23.898	方向角	170° 25' 58"
斜距離	23.898	鉛直角(バナーカル)	90° 00' 00"

1 [補助機能]のアイコンをクリックします。

2 [点間距離方向角]をクリックします。

3 [点名]をクリックします。

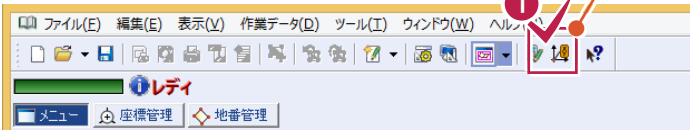
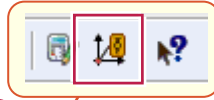
4 5 現場プロットから2点をクリックします。

6 [OK]をクリックします。

メモ 現場プロットの [点間距離方向角] のアイコンでも、2点間の距離を算出できます。

6-2 割り込みで交点計算をする

割り込みで交点計算をします。



1 [交点計算]のアイコンをクリックします。

2 交点計算の種類を選択して、交点計算を行います。



注意

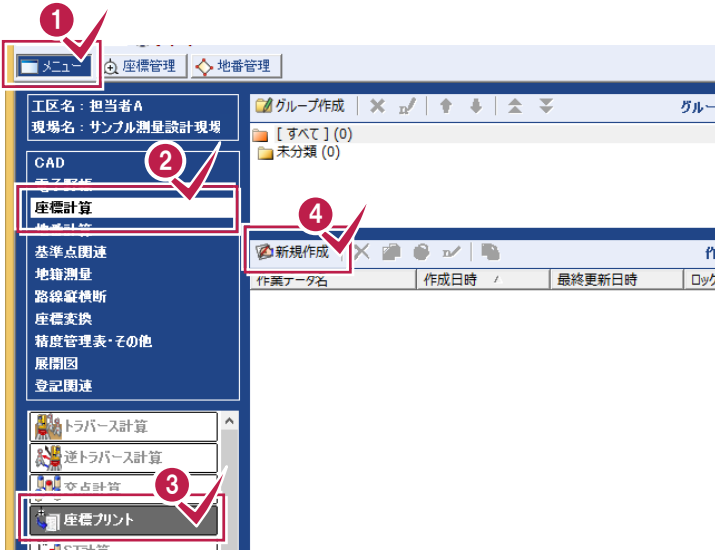
メニューの[交点計算]から行う場合は計算の履歴が残りますが、割り込みで行う[交点計算]は計算の履歴が残りません。

7 座標プリント

座標管理に登録されている座標を取り込んで、座標プリントを作成しましょう。

7-1 [座標プリント]の作業データを新規作成する

[座標プリント]の作業データを新規作成します。



- 1 メインメニューで[メニュー]タブをクリックします。
- 2 [座標計算]をクリックします。
- 3 [座標プリント]をクリックします。
- 4 [新規作成]をクリックします。

7-2 座標を抽出する

[座標管理]に登録されている座標を取り込んで、座標リストを作成します。



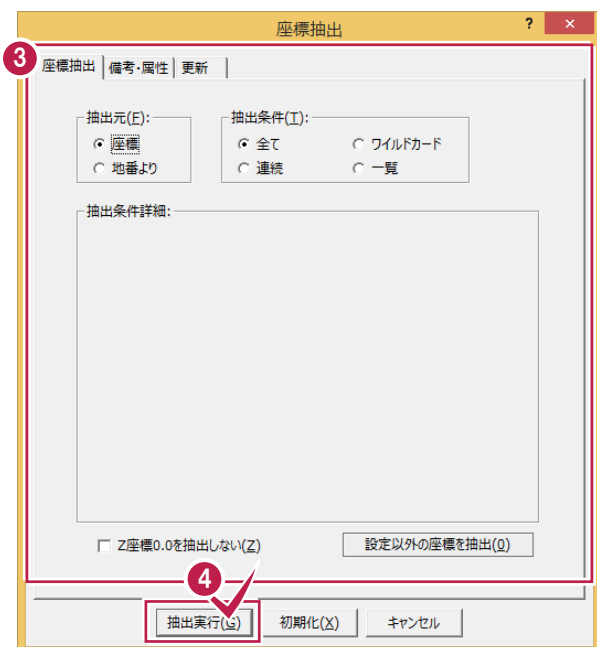
右ボタンを押して表示されるポップアップメニューの[座標の抽出]で実行することもできます。

No.	点番	点名	X座標
1			
2		切り取り(T)	
3		コピー(C)	
4		貼り付け(P)	
5		クリア(D)	
6			
7		位置(I)	
8		行(R)	
9		一括訂正(B)...	
10			
11			
12			

- 1 [セル]をクリックします。
- 2 [座標の抽出]をクリックします。

メモ 現場プロットで、座標をクリックして取り込むこともできます。

メモ [セル]-[範囲選択]で、現場プロットで範囲を指定して、座標を選択することもできます。



3 各タブをクリックして、抽出方法を設定します。

4 [抽出実行]をクリックします。

No.	点番	点名	X座標	Y座標	Z座標	マーク
1	1	T.1	-57320.848	-21289.319	10.550	⊙1.0-1-1
2	5	T.5	-57307.566	-21381.667	10.590	⊙1.0-1-1
3	6	B.1	-57326.335	-21271.637	10.880	⊙1.0-1-1
4	7	B.2	-57316.427	-21408.000	10.880	⊙1.0-1-1
5	8	K1	-57317.036	-21287.134	0.000	⊙1.0-1-1
6	9	K2	-57317.395	-21271.895	0.000	⊙1.0-1-1
7	10	K3	-57317.793	-21255.017	0.000	⊙1.0-1-1
8	11	K4	-57297.139	-21270.521	0.000	⊙1.0-1-1
9	12	K5	-57296.219	-21287.903	0.000	⊙1.0-1-1
10	13	K6	-57291.936	-21293.103	0.000	⊙1.0-1-1
11	14	K7	-57295.694	-21293.178	0.000	⊙1.0-1-1
12	15	K8	-57315.082	-21292.668	0.000	⊙1.0-1-1
13	16	K9	-57316.544	-21294.595	0.000	⊙1.0-1-1
14	17	K10	-57314.069	-21332.238	0.000	⊙1.0-1-1
15	18	K11	-57320.444	-21339.505	0.000	⊙1.0-1-1
16	19	K12	-57299.363	-21334.126	0.000	⊙1.0-1-1
17	20	K13	-57293.902	-21327.303	0.000	⊙1.0-1-1
18	21	K14	-57290.242	-21325.503	0.000	⊙1.0-1-1
19	22	K15	-57276.809	-21333.250	0.000	⊙1.0-1-1
20	23	K16	-57279.471	-21334.750	0.000	⊙1.0-1-1
21	24	T.2	-57272.170	-21290.609	0.000	⊙1.0-1-1
22	25	K17	-57271.806	-21293.269	0.000	⊙1.0-1-1
23	26	K18	-57277.625	-21245.081	0.000	⊙1.0-1-1
24	27	K19	-57298.208	-21250.294	0.000	⊙1.0-1-1
25	28	K20	-57241.747	-21236.458	0.000	⊙1.0-1-1
26	29	K21	-57252.059	-21290.021	0.000	⊙1.0-1-1
27	30	K22	-57254.698	-21290.239	0.000	⊙1.0-1-1
28	31	K23	-57268.911	-21293.479	0.000	⊙1.0-1-1
29	32	K24	-57269.803	-21289.444	0.000	⊙1.0-1-1
30	33	T.3	-57220.978	-21279.720	0.000	⊙1.0-1-1
31	34	K25	-57229.714	-21280.315	0.000	⊙1.0-1-1
32	35	K26	-57229.097	-21284.787	0.000	⊙1.0-1-1
33	36	K27	-57220.724	-21325.192	0.000	⊙1.0-1-1
34	37	K28	-57220.227	-21329.573	0.000	⊙1.0-1-1
35	38	K29	-57238.178	-21332.295	0.000	⊙1.0-1-1
36	39	K30	-57241.371	-21332.024	0.000	⊙1.0-1-1
37	40	K31	-57242.579	-21330.387	0.000	⊙1.0-1-1
38	41	K32	-57245.136	-21330.995	0.000	⊙1.0-1-1
39	42	K33	-57259.724	-21333.859	0.000	⊙1.0-1-1
40	43	K34	-57259.176	-21336.260	0.000	⊙1.0-1-1

指定した条件の座標が抽出されます。
[専用コマンド]-[点名ソート]で、点名順に並べ替えることができます。

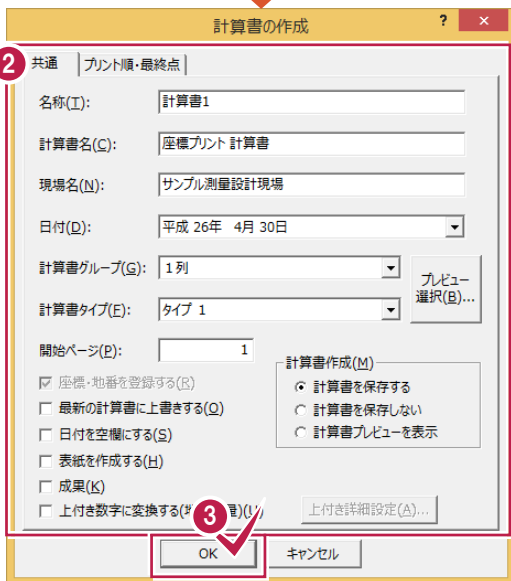


座標の抽出方法の詳細については「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「053 座標の抽出方法について」(P.78)

7-3 計算書を作成する

[計算書作成]で、座標プリントの計算書を作成します。



1 [計算書作成]をクリックします。

2 計算書のタイプなどを設定します。

3 [OK]をクリックします。



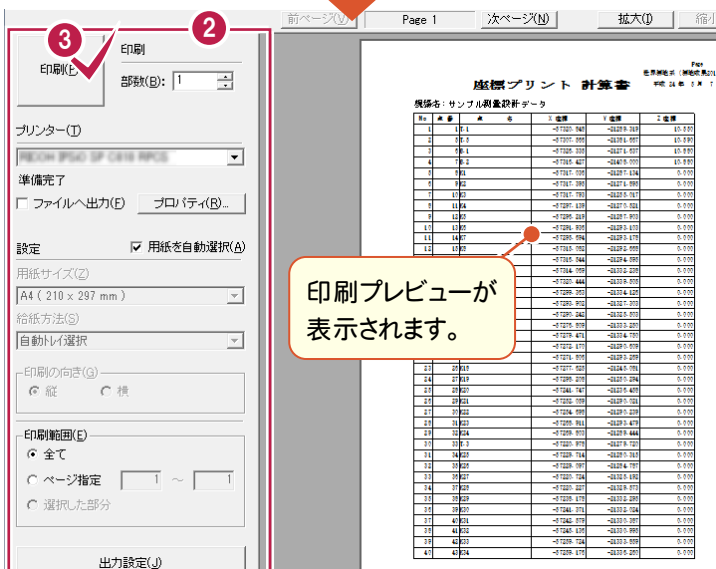
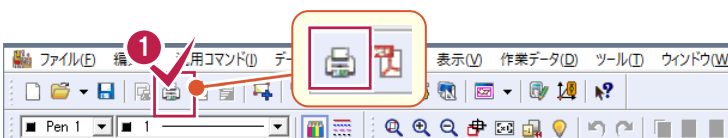
[プレビュー選択]で計算書グループ、計算書タイプを選択して、プレビュー表示を確認できます。

詳細は、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「043 計算書をプレビュー表示する」(P.62)

7-4 座標プリントの計算書を印刷する

[計算書]タブで、座標プリントの計算書を印刷します。



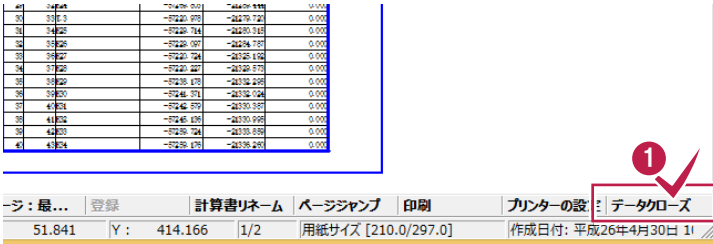
1 [印刷]のアイコンをクリックします。

2 プリンター名、印刷範囲、印刷部数などを設定します。

3 [印刷]をクリックします。

7-5 [座標プリント]の作業データを閉じる

[座標プリント]の作業データを閉じます。



1 [データクローズ]をクリックします。

メモ

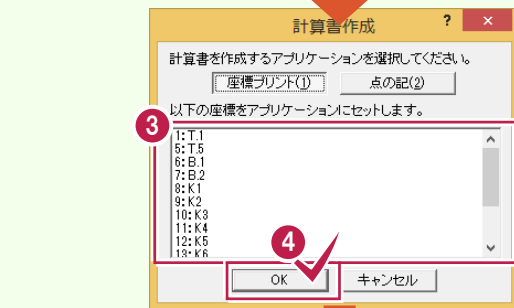
[座標管理]から座標プリントを作成する

[座標管理]の[計算書作成]で、[座標管理]から座標プリントを作成することもできます。



1 座標プリントを作成する座標を選択します。

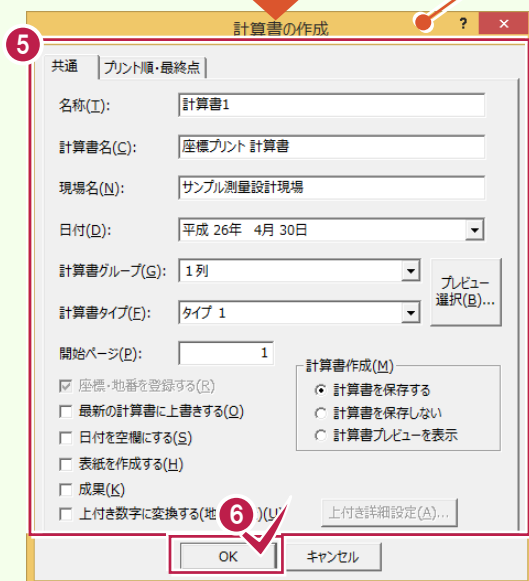
2 [計算書作成]をクリックします。



3 選択された座標を確認します。

4 [OK]をクリックします。

座標プリントに選択された座標が入力されて、[計算書の作成]が表示されます。



5 計算書のタイプなどを設定します。

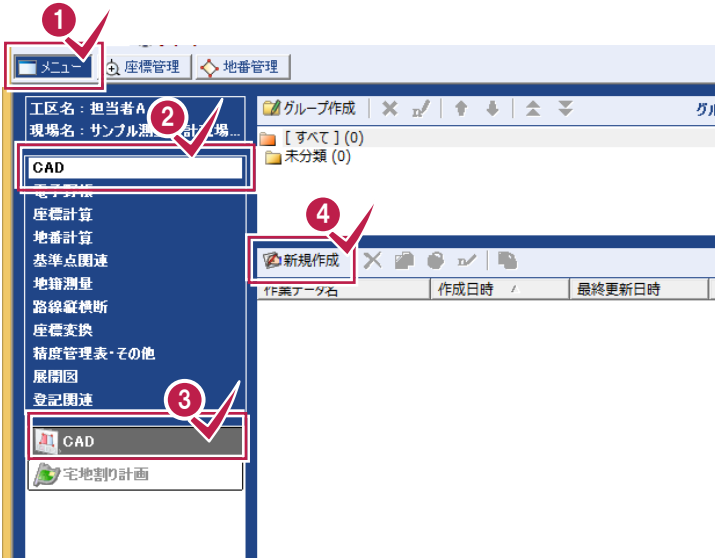
6 [OK]をクリックします。

8 図面作成(座標プロット)

CADで配置する座標、用紙サイズ、配置位置を決定し、図面に座標を落として、座標プロットを作成しましょう。

8-1 [CAD]の作業データを新規作成する

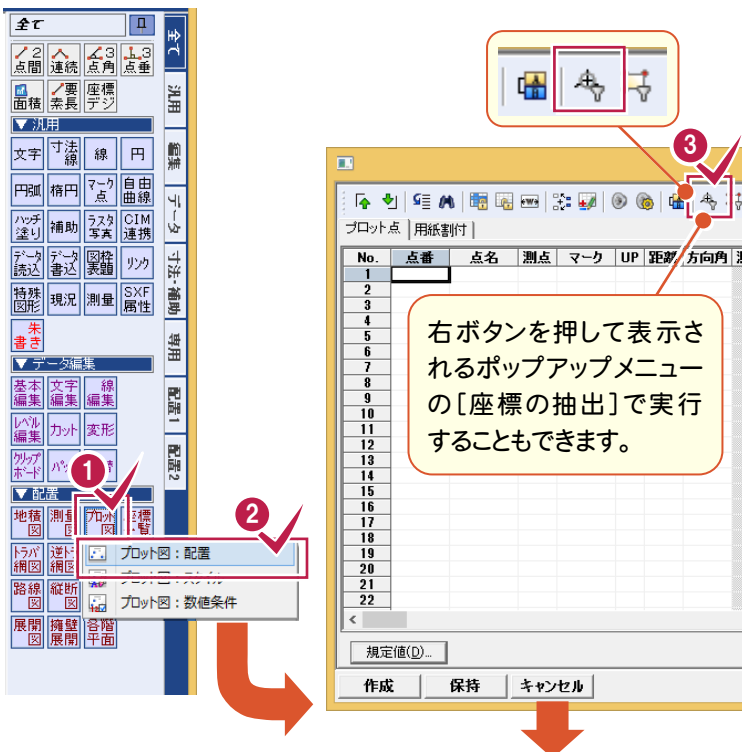
[CAD]の作業データを新規作成します。



- 1 メインメニューで[メニュー]タブをクリックします。
- 2 [CAD]をクリックします。
- 3 [CAD]をクリックします。
- 4 [新規作成]をクリックします。

8-2 プロット図を作成する

配置する座標、用紙サイズ、配置位置を決定して、プロット図を作成します。

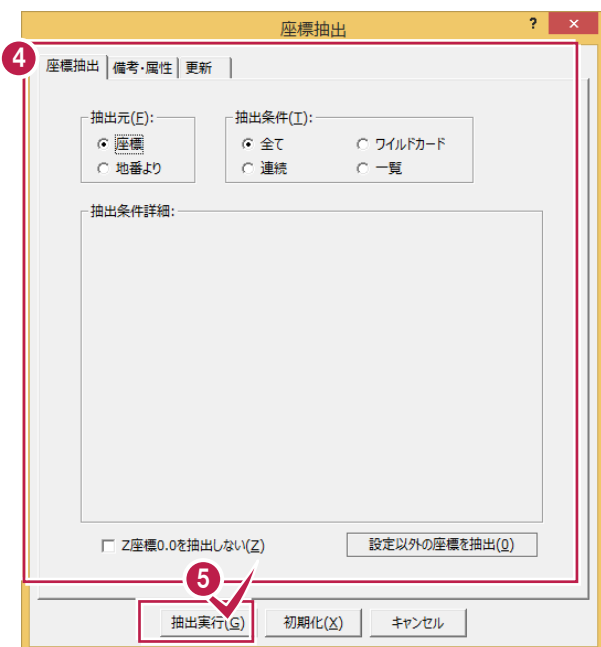


- 1 [配置]の[プロット図]をクリックします。
- 2 [プロット図: 配置]をクリックします。
- 3 [座標の抽出]のアイコンをクリックします。

メモ

数値条件を設定する

[プロット図: 数値条件]で作成図面の丸めを設定します。数値条件にない丸めは[ツール]-[条件設定]から取得します。(「基本」の「2 BULETREND XA プログラム」の「2-1 丸めなどの条件を設定する」(P.8)を参照してください。)



4 [抽出元]で「座標」が選択されていることを確認して、抽出条件を設定します。

5 [抽出実行]をクリックします。



座標の抽出方法の詳細については「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「053 座標の抽出方法について」(P.78)

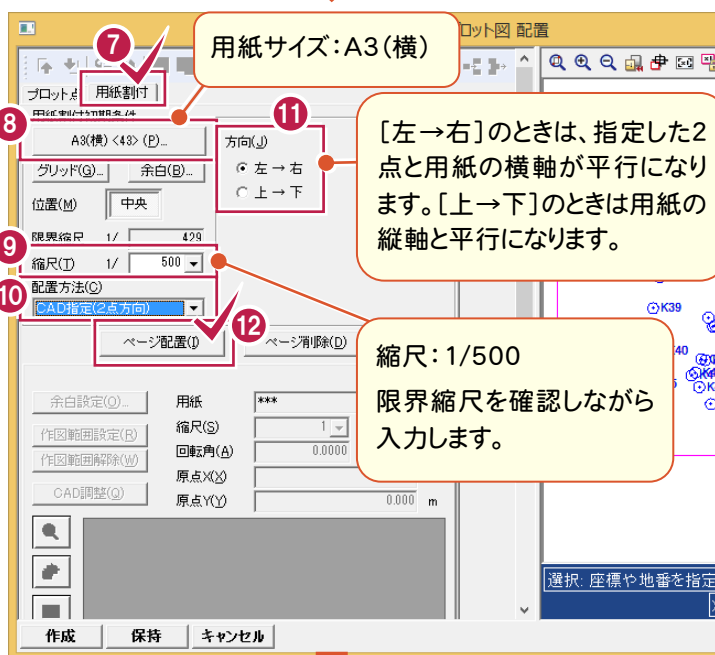


6 抽出された座標を確認します。



結線、距離表示については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「054 [プロット図配置]の結線、距離表示について」(P.80)



7 [用紙割付]タブをクリックします。

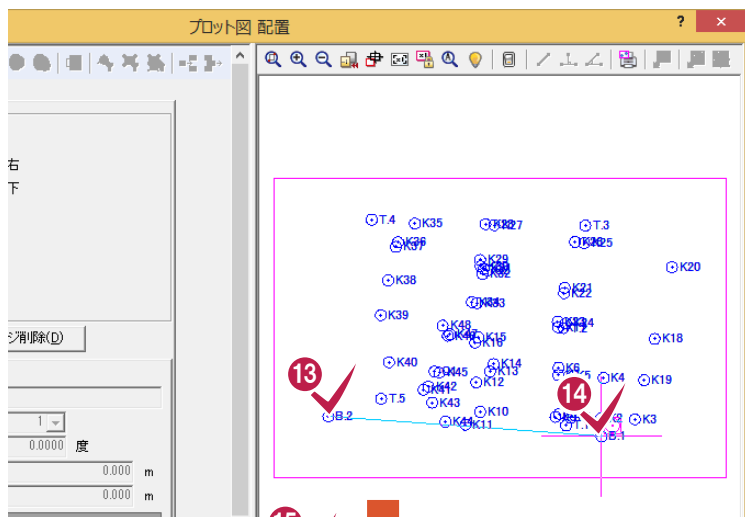
8 用紙サイズを設定します。

9 縮尺を設定します。

10 配置方法(ここでは「CAD指定(2点方向)」を選択します。

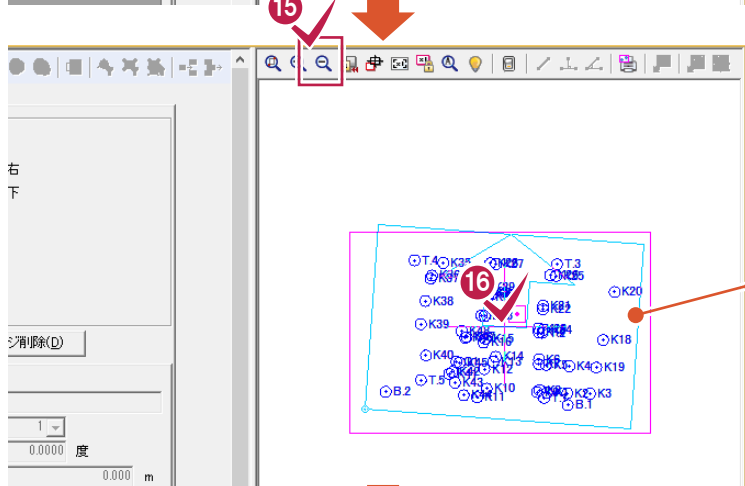
11 方向(ここでは「左→右)」を選択します。

12 [ページ配置]をクリックします。



13 用紙と平行にしたい点の1点目をクリックします。

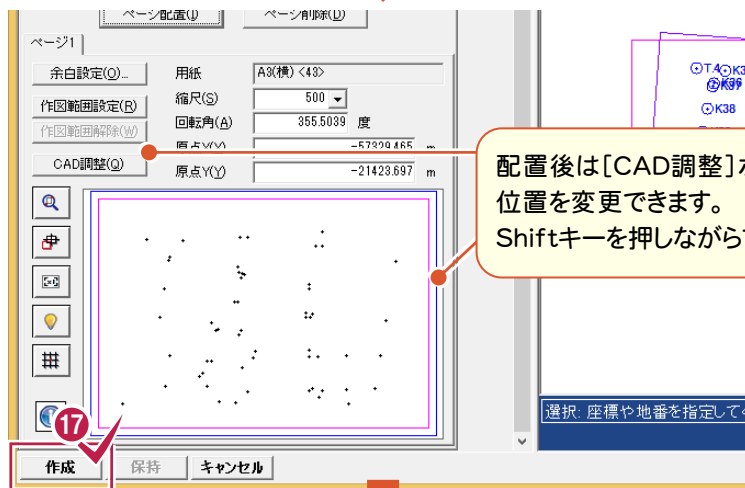
14 用紙と平行にしたい点の2点目をクリックします。



15 [縮小表示]のアイコンをクリックして表示領域を広げます。

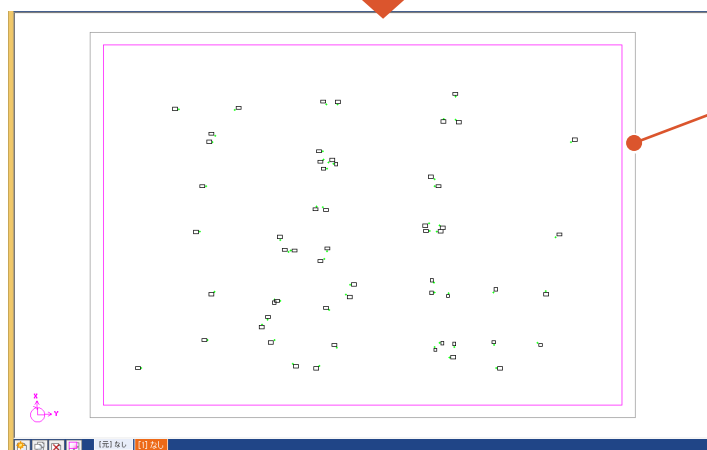
16 配置位置をクリックします。

現場プロットに用紙の形状が表示されますので、用紙を合わせるイメージで位置を決めクリックします。



17 [作成]をクリックします。

配置後は[CAD調整]ボタンをクリックして、左下のプレビュー上で位置を変更できます。Shiftキーを押しながらマウスを動かすと角度を調整できます。



本書では、CADの背景色を「白」にして解説します。CADの背景色は、[設定]-[共通設定]の[システムカラー]で変更できます。



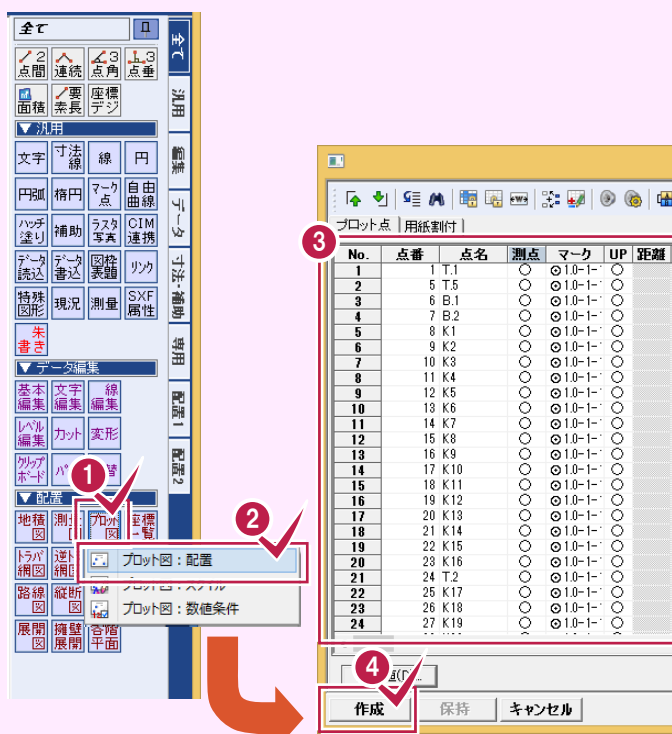
他の配置方法については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「055 図面配置の配置方法について」(P.81)



座標の追加・変更などで、プロット図の作成し直しが発生したときは？

座標を追加または変更して、[プロット図]–[プロット図：配置]でプロット図を作成し直すと、[変更通知]が表示されます。

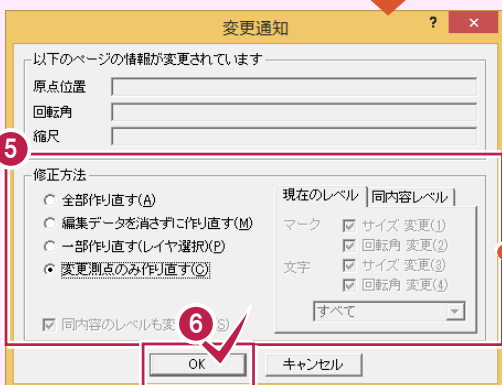


1 [配置]の[プロット図]をクリックします。

2 [プロット図：配置]をクリックします。

3 座標を設定します。

4 [作成]をクリックします。



5 修正方法を選択します。

6 [OK]をクリックします。

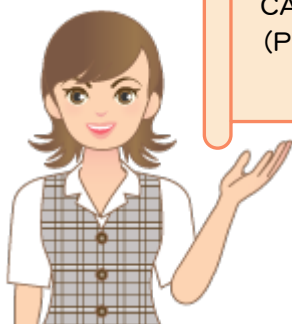
[全部作り直す]: 変更した配置条件をもとに、既存図面を作成し直します。[汎用]で編集した内容で再配置するレベルのデータはなくなります。

[編集データを消さずに作り直す]: 変更した配置条件をもとに、既存図面を作成し直します。[汎用]で編集した内容や追加した文字などは、そのまま残ります。

[一部作り直す]: 変更した配置条件をもとに、変更するレイヤを選択して作成し直します。[OK]をクリックして出る[レイヤ選択]ダイアログで作成し直すレイヤを選択します。[汎用]で編集した内容や追加した文字などは、そのまま残ります。

[変更測点のみ作り直す]: 配置条件で測点を追加・挿入・削除した場合、その変更した測点のみ作成し直します。

CAD編集については、「CAD編集」の「1 図面編集(基本操作)」(P.160)、「2 座標プロット図面の編集」(P.174)を参照してください。



路線縦横断



BLUETRENDXA の路線縦横断を確認しましょう。

- 1 路線縦横断の流れ

- 2 IP法路線計算

- 3 プラス杭入力

- 4 ブレーキ点入力

- 5 巾杭入力

- 6 縦断野帳

- 7 縦断成果

- 8 縦断計画

- 9 縦断図作成

- 10 横断野帳

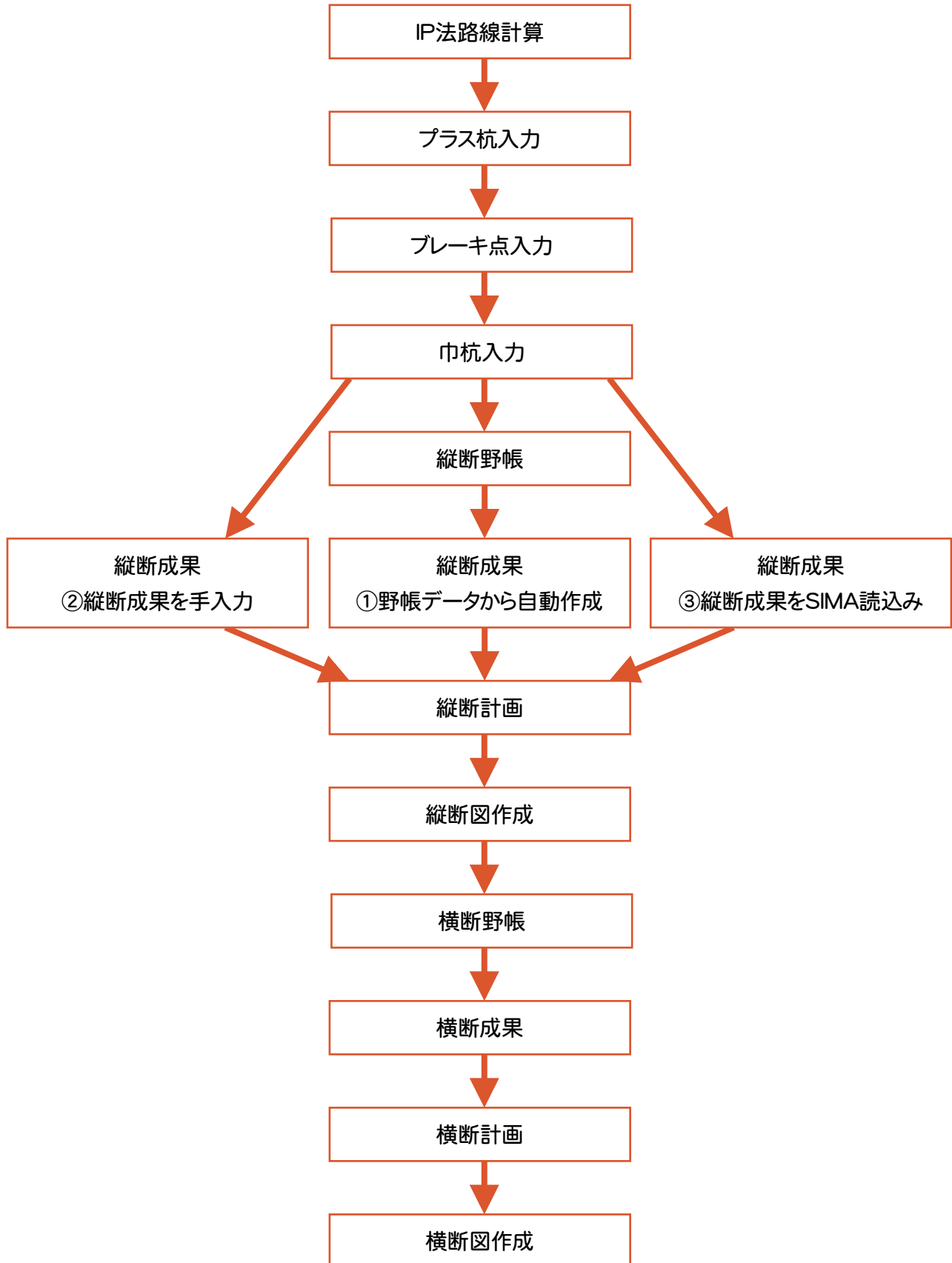
- 11 横断成果

- 12 横断計画

- 13 横断図作成

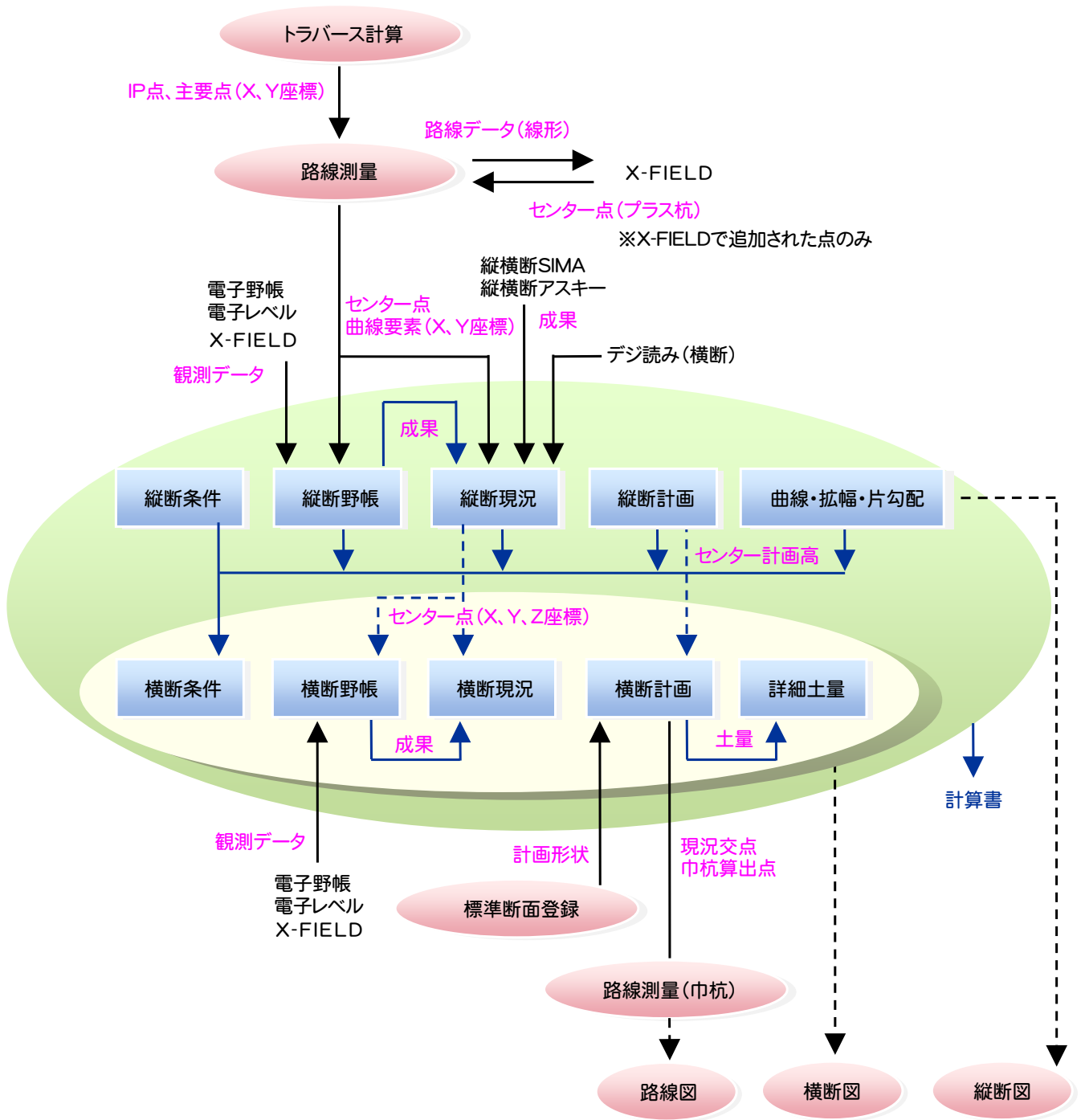
1 路線縦横断の流れ

本書では、以下の流れで路線縦横断の操作を解説します。



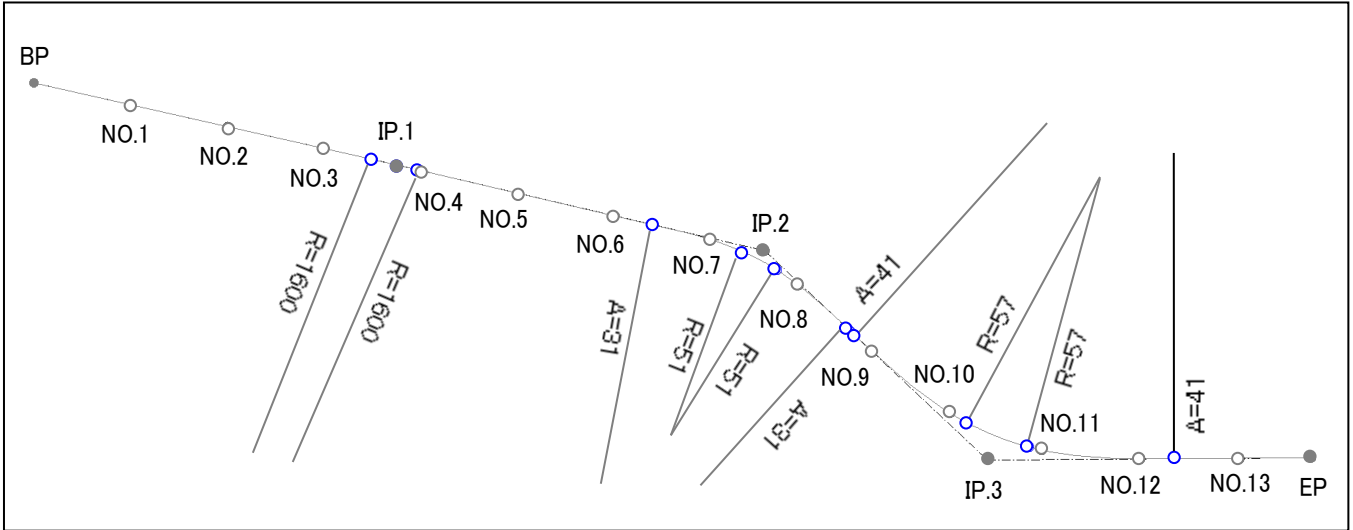
1-1 データ連動図

縦横断測量のデータの流りは下図のとおりです。



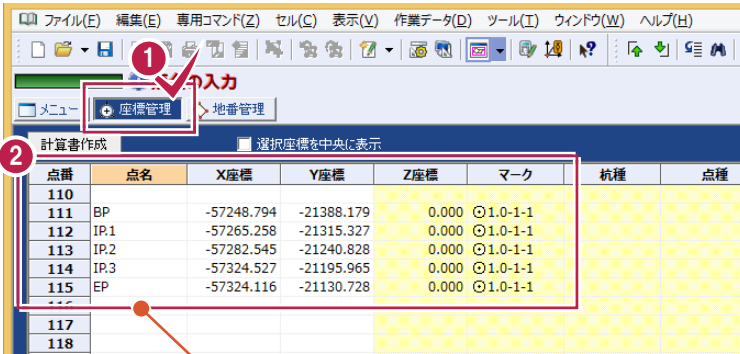
2 IP法路線計算

下図のような入力例で、IP法路線計算を行きましょう。



2-1 IP点を座標登録する

[座標管理]タブでIP点を登録します。



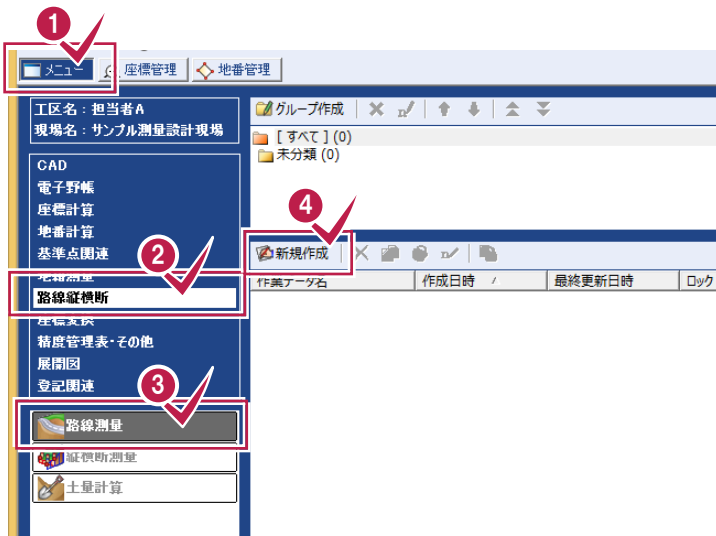
- 1 [座標管理]をクリックします。
- 2 BP、EP、IP点の座標値を入力します。

[ファイル]-[外部ファイル読み込み]-[座標地番SIMA]であらかじめ用意してある座標SIMAファイル「サンプルIP点.sim」を読み込んで、座標を登録することもできます。

「サンプルIP点.sim」は、インストール時にフォルダーを変更していなければ、「¥FcApp¥BTXA¥Sample¥Manual」フォルダーにコピーされます。

2-2 [路線測量]の作業データを新規作成する

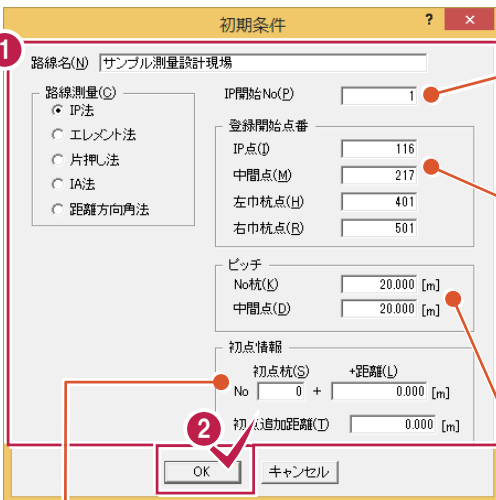
[路線測量]の作業データを新規作成します。



- 1 メインメニューで[メニュー]タブをクリックします。
- 2 [路線縦横断]をクリックします。
- 3 [路線測量]をクリックします。
- 4 [新規作成]をクリックします。

2-3 初期条件を設定する

[初期条件]ダイアログで路線名、データの入力方法、IP開始、IP点および中間点の登録開始点番、No杭および中間点ピッチ、初点杭No 追加距離などを設定します。



1 IP開始Noを入力します。

2 IP点、中間点、主要点、巾杭点を登録する開始点番を入力します。

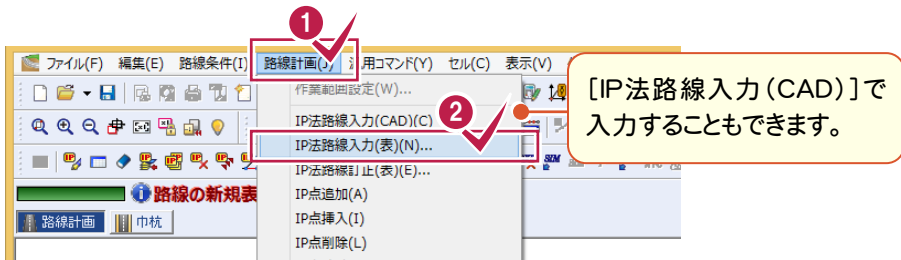
- 1 路線名、データの入力法、IP開始、IP点および中間点の登録開始点番、No杭および中間点のピッチ、初点杭No、追加距離などを設定します。
- 2 [OK]をクリックします。

中間点計算を行うときにNo杭をカウントアップする中間点のピッチを入力します。
例えば[No杭]に「100」、[中間点]に「20」と入力すると「No.1+20」「No.1+40」と設定されます。
特に必要のない場合は同じにしてください。

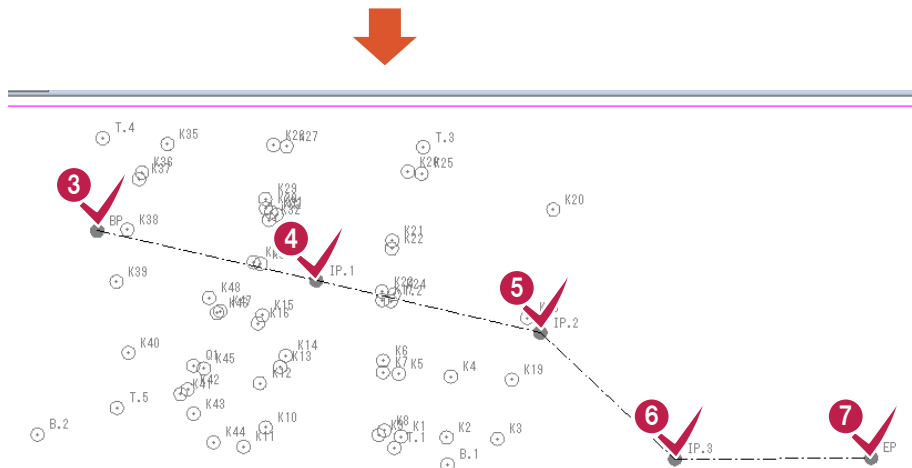
初点の杭No+Lを入力します。
路線のスタート点なら[初点杭No]、[+距離]共に「0」を入力します。
例えば、BP点(初点)の距離が1305.35で、No杭のピッチが100mに設定されている場合は、 $1305.35 \div 100 = 13$ と5.35(100mピッチの13番目)なので、[初点杭]の[No]に「13」、[+距離]に「5.35」と入力します。

2-4 路線を入力する

[路線計画] - [IP法路線入力(表)]で路線を入力します。



- 1 [路線計画]をクリックします。
- 2 [IP法路線入力(表)]をクリックします。



- 3 4 5 6 7
- 要素点(BP、IP.1、IP.2、IP.3、EP)をクリックします。

No.	IPNo	既知点 新点	IP新規点番	IP新規点名	IP既知点番	IP既知点名	X座標	Y座標	IA	タイプ	A1
1		既知点			111	BP	-57248.794	-21388.179		BP点	
2	1	既知点			112	IP.1	-57265.258	-21315.327			
3	2	既知点			113	IP.2	-57282.545	-21240.828			
4	3	既知点			114	IP.3	-57324.527	-21195.965			
5	4	既知点			115	EP	-57324.116	-21130.728			
6	5										
7											
8											
9											
10											

[IP既知点番] (または[IP既知点名])にIP点番(またはIP点名)を手入力することもできます。

- 8 [タイプ]をダブルクリックして曲線タイプを選択します。

No.	IPNo	既知点 新点	IP新規点番	IP新規点名	IP既知点番	IP既知点名	X座標	Y座標	IA	タイプ	A1
1		既知点			111	BP	-57248.794	-21388.179		BP点	
2	1	既知点			112	IP.1	-57265.258	-21315.327			
3	2	既知点			113	IP.2	-57282.545	-21240.828			
4	3	既知点			114	IP.3	-57324.527	-21195.965			
5	4	既知点			115	EP	-57324.116	-21130.728			
6	5										
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

- BP点
- EP点
- 折れ点
- 単曲線
- クロソイド
- 凸型クロソイド
- 複合円
- 卵型クロソイド
- 単曲線ヘアピン1
- 単曲線ヘアピン2
- 単曲線ヘアピン3
- クロソイドヘアピン1
- クロソイドヘアピン2
- クロソイドヘアピン3

IP法要素表

IP既知点番	IP既知点名	X座標	Y座標	IA	タイプ	A1	R1	A2	R2
111	BP	-57248.794	-21388.179		BP点				
112	IP.1	-57265.258	-21315.327	0.194590	単曲線		1600.000		
113	IP.2	-57282.545	-21240.828						
114	IP.3	-57324.527	-21195.965						
115	EP	-57324.116	-21130.728						

9 タイプを決めEnterキーを押すと、選択された曲線に必要な要素の欄のみにカーソルが移ります。ここでは「単曲線」を選択したので、[R1]を入力します。

IP法要素表

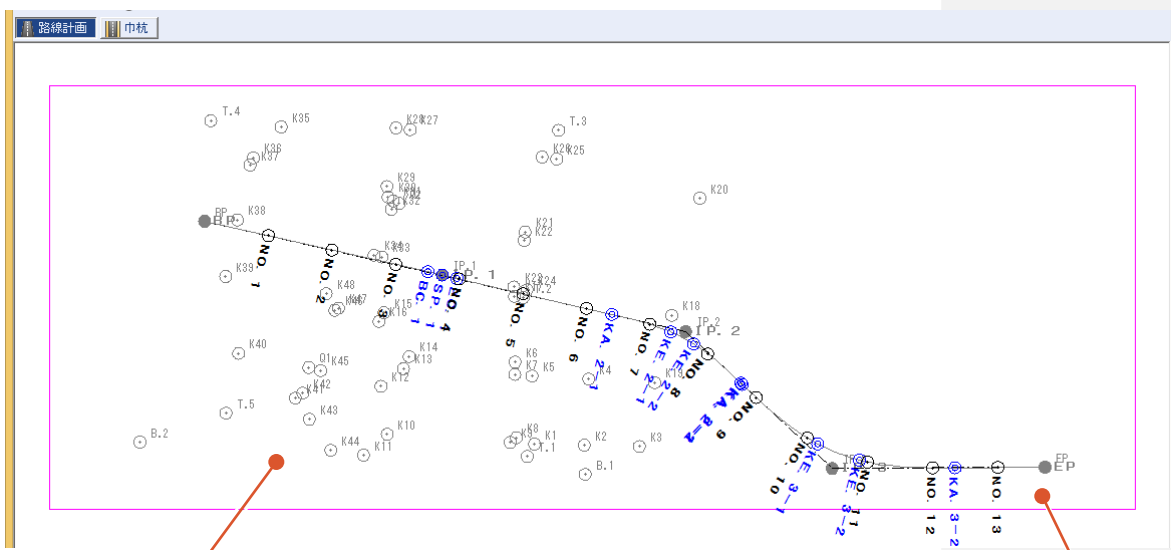
IP既知点番	IP既知点名	X座標	Y座標	IA	タイプ	A1	R1	A2	R2
111	BP	-57248.794	-21388.179		BP点				
112	IP.1	-57265.258	-21315.327	0.194590	単曲線		1600.000		
113	IP.2	-57282.545	-21240.828	30.020980	クロソイド	31.000	51.000	31.000	
114	IP.3	-57324.527	-21195.965	43.273934	クロソイド	41.000	57.000	41.000	
115	EP	-57324.116	-21130.728	0.000000	EP点				

OK キャンセル 計算数値の確認

10 左図のようにタイプ、必要な要素を入力します。

11 [OK]をクリックします。

入力例では図のようにタイプを設定します。最後は必ず「EP点」に設定します。



点名は、[路線条件]-[測点スタイル]で設定します。

測点スタイル - [No.1] : 標準

IP(1)	IP.%	KA1(A)	KA.%-1
BP(2)	BP	KE1(B)	KE.%-1
EP(3)	EP	KA2(C)	KA.%-2
No杭(4)	NO.I	KE2(D)	KE.%-2
No杭..	NO.I'	KSP(E)	KSP.%
+(プラス)杭(6)	NO.I"	KA3 (卵型)	KAE.%
BC(Z)	BC.%	KE3 (卵型)	KEE.%
SP(8)	SP.%		
EC(9)	EC.%		

距離小数点以下桁数(1) 2桁

! : 杭 No
 * : + (末尾のなし)
 # : 追加距離 (末尾のなし)
 @ : 追加距離 (末尾のなし)
 \$: 巾 (巾杭時)
 ¥ : 巾 (末尾のなし)

% : IP番号
 & : 点番
 * : センター測点名
 <開始No> : 左側測点番号 (巾杭のみ)
 [開始No] : 右側測点番号 (巾杭のみ)
 + : 巾杭No (巾杭のみ)

測点名付け直し

読み込み(B)... 書き込み(W)... データ転送(I)... OK キャンセル

CAD画面の表示・非表示や色は、[路線条件]-[表示条件]で設定します。

表示条件

路線 路線外 座標・地番 他路線 CAD CAD表示属性

路線結線(1) マーク(5) 名称(6) 点名

IP結線(2) マーク(3) マーク(2) 名称(8) 点名

マーク(4) IP点名

OK キャンセル

メモ

路線を訂正する

[路線計画] - [IP法路線訂正(表)]で路線を訂正できます。

メモ

河川の場合は?

[路線条件] - [計算条件]の[河川タイプ]で設定できます。

メモ

測点を付け直すには?

[路線条件] - [測点スタイル]の[測点名付け直し]のチェックをオンにします。



その他の線形入力、IP点の移動・追加については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

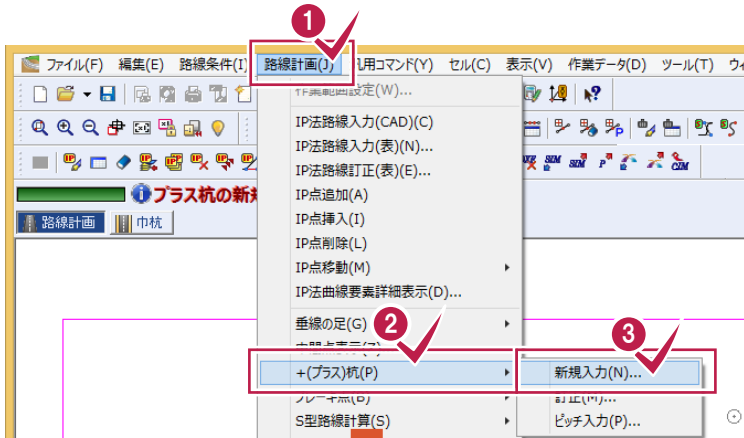
- 「056 地形図を参考にしながら、線形入力する」(P.90)
- 「057 CADデータを参考にしながら、線形入力する」(P.92)
- 「058 CAD感覚で線形入力する」(P.93)
- 「059 IP点を移動する」(P.94)
- 「060 IP点を追加する」(P.95)

3 プラス杭入力

プラス杭を入力しましょう。

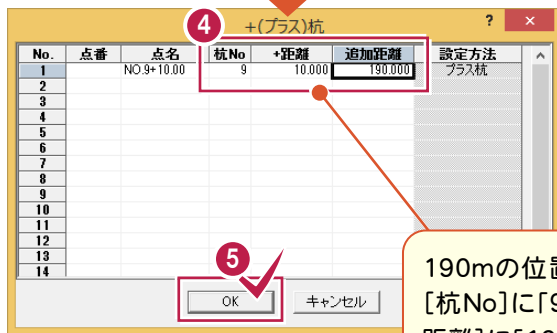
3-1 プラス杭を入力する

[路線計画]-[+(プラス)杭]-[新規入力]でプラス杭を入力します。



- 1 [路線計画]をクリックします。
- 2 [+(プラス)杭]をクリックします。
- 3 [新規入力]をクリックします。

メモ ピッチ指定で杭を入力する
 [路線計画]-[+(プラス)杭]-[ピッチ入力]では、指定した測点間に指定したピッチで杭を入力することができます。



- 4 作成したい杭の杭No、+距離または追加距離を入力します。
- 5 [OK]をクリックします。

190mの位置にプラス杭を作成する場合は、
 [杭No]に「9」、[+距離]に「10」または[追加距離]に「190」と入力します。

中間点要素表

No.	点番	点名	杭No	+距離	単距離	実際の追加距離	プレーキ	X座標
1	111	BP	0	0.000	0.000	0.000		-57248.794
2	217	NO.1	1	0.000	20.000	20.000		-57253.203
3	218	NO.2	2	0.000	20.000	40.000		-57257.611
4	219	NO.3	3	0.000	20.000	60.000		-57262.020
5	220	BC.1	3	10.090	10.090	70.090		-57264.244
6	221	SP.1	3	14.690	4.600	74.690		-57265.264
7	222	EC.1	3	19.289	4.599	79.289		-57266.298
8	223	NO.4	4	0.000	0.711	80.000		-57266.459
9	224	NO.5	5	0.000	20.000	100.000		-57270.257
10	225	NO.6	6	0.000	20.000	120.000		-57275.500
11	226	KA.2-1	6	7.997	7.997	127.997		-57277.307
12	227	NO.7	7	0.000	12.003	140.000		-57280.311
13	228	KE.2-1	7	6.840	6.840	146.840		-57282.680
14	229	KE.2-2	7	14.732	7.897	154.732		-57286.391
15	230	NO.8	8	0.000	2.268	160.000		-57289.427
16	231	KA.2-2	8	13.575	13.575	173.575		-57298.377
17	232	KA.3-1	8	174.163	0.588	174.163		-57298.779
18	233	NO.9	9	0.000	5.837	180.000		-57302.753
19	NO.9+10.00		9	10.000	10.000	190.000		-57309.307
20	234	NO.10	10	0.000	10.000	200.000		-57315.118
21	235	KE.3-1	10	3.654	3.654	203.654		-57316.947
22	236	KE.3-2	10	17.399	13.745	217.399		-57321.947
23	237	NO.11	11	0.000	2.601	220.000		-57322.737
24	238	NO.12	12	0.000	20.000	240.000		-57331.301
25	239	KA.3-2	12	6.890	6.890	246.890		-57334.290
26	240	NO.13	13	0.000	13.110	260.000		-57334.207
27	115	EP	13	14.445	14.445	274.445		-57334.116
28								

- 6 [再計算]をクリックします。
- 追加された杭には、まだ点番が付いていません。
 [再計算]を実行して、連番を振り直します。



No.	点番	点名	杭No	+距離	単距離	実際の追加距離	ブレーキ	X座標
1	111	BP	0	0.000	0.000	0.000		-57248.794
2	217	NO.1	1	0.000	20.000	20.000		-57253.203
3	218	NO.2	2	0.000	20.000	40.000		-57257.611
4	219	NO.3	3	0.000	20.000	60.000		-57262.020
5	220	BC.1	3	10.090	10.090	70.090		-57264.244
6	221	SP.1	3	14.690	4.600	74.690		-57265.264
7	222	EC.1	3	19.289	4.599	79.289		-57266.298
8	223	NO.4	4	0.000	0.711	80.000		-57266.459
9	224	NO.5	5	0.000	20.000	100.000		-57270.979
10	225	NO.6	6	0.000	20.000	120.000		-57275.500
11	226	KA.2-1	6	7.997	7.997	127.997		-57277.307
12	227	NO.7	7	0.000	12.003	140.000		-57280.311
13	228	KE.2-1	7	6.840	6.840	146.840		-57282.680
14	229	KE.2-2	7	14.732	7.892	154.732		-57286.391
15	230	NO.8	8	0.000	5.268	160.000		-57289.427
16	231	KA.2-2	8	13.575	13.575	173.575		-57298.377
17	232	KA.3-1	8	14.163	0.588	174.163		-57298.779
18	233	NO.9	9	0.000	0.000	180.000		-57307.709
19	234	NO.9+10.00	9	10.000	10.000	190.000		-57309.307
20	235	NO.10	10	0.000	10.000	200.000		-57315.118
21	236	KE.3-1	10	3.654	3.654	203.654		-57316.947
22	237	KE.3-2	10	17.399	13.745	217.399		-57321.943
23	238	NO.11	11	0.000	2.601	220.000		-57322.537
24	239	NO.12	12	0.000	20.000	240.000		-57324.301
25	240	KA.3-2	12	6.890	6.890	246.890		-57324.290
26	241	NO.13	13	0.000	13.110	260.000		-57324.207
27	115	EP	13	14.445	14.445	274.445		-57324.116

8

9

上図のように点番が連番で振り直されます。

7 [OK]をクリックします。

8 再計算された結果を確認します。

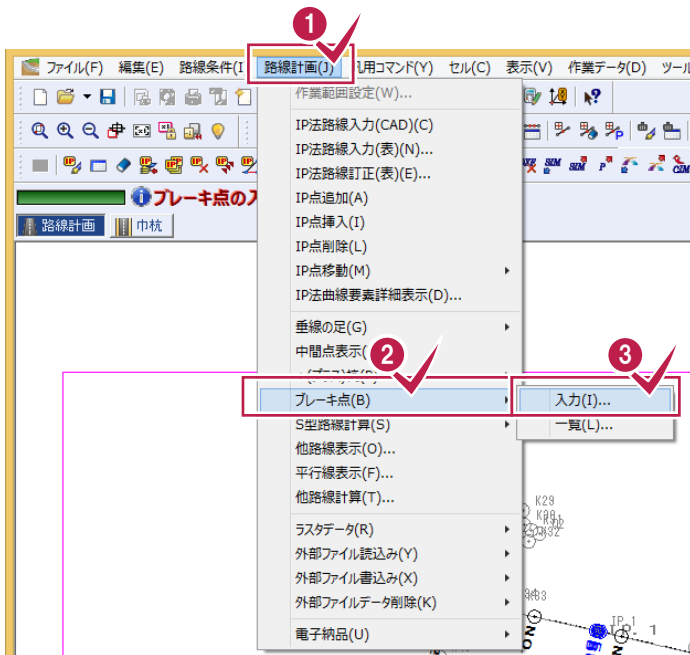
9 [OK]をクリックします。

4 ブレーキ点入力

ブレーキ点を入力しましょう。

4-1 ブレーキ点を入力する

[路線計画]-[ブレーキ点]-[入力]でブレーキ点を入力します。
 ブレーキ点は中間点やプラス杭などの既知点を指定することも、新点(プラス杭)として作成することもできます。
 ここでは、既知点のプラス杭を指定する例で解説します。



- ① [路線計画]をクリックします。
- ② [ブレーキ点]をクリックします。
- ③ [入力]をクリックします。

ここでは[杭No.]に「9」、[+距離]に「10」または[実際の追加距離]に「190」と入力します。

The dialog box 'ブレーキ点入力' contains the following sections and steps:

- 4** ブレーキ点データ: 杭No(K) 9, +距離(L) 10.000 m, 実際の追加距離(B) 190.000 m. 点番(P) 234, 点名(N) NO.9+10.00.
- 5** 実際の追加距離: 移動前 190.000 m, 移動後(D) 195.000 m, 移動量(M) 5.000 m.
- 6** 実行結果:

ブレーキ点	杭No	+距離	実際の追加距離	追加距離
No	9	+ 10.000 m	190.000 m	190.000 m
ブレーキ点設定後	杭No	+距離	実際の追加距離	追加距離
No	9	+ 10	195.000 m	195.000 m
- 7** OKボタンをクリックして完了。

- ④ ブレーキ点として杭No、+距離または追加距離を入力します。
- ⑤ 移動後の距離または移動量を入力します。
- ⑥ ブレーキ点の計算結果を確認します。
- ⑦ [OK]をクリックします。

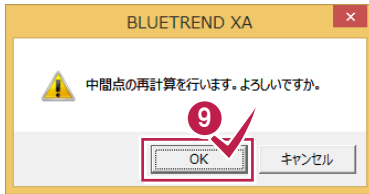
中間点要素表

No.	点番	点名	杭No	+距離	単距離	実際の追加距離	ブレーキ	X座標
1	111 BP		0	0.000	0.000	0.000		-57248.794
2	217 NO.1		1	0.000	20.000	20.000		-57253.203
3	218 NO.2		2	0.000	20.000	40.000		-57257.611
4	219 NO.3		3	0.000	20.000	60.000		-57262.020
5	220 BC.1		3	10.090	10.090	70.090		-57264.244
6	221 SP.1		3	14.690	4.600	74.690		-57265.264
7	222 EC.1		3	19.289	4.599	79.289		-57266.298
8	223 NO.4		4	0.000	0.711	80.000		-57266.459
9	224 NO.5		5	0.000	20.000	100.000		-57270.979
10	225 NO.6		6	0.000	20.000	120.000		-57275.500
11	226 KA.2-1		6	7.997	7.997	127.997		-57277.307
12	227 NO.7		7	0.000	12.003	140.000		-57280.311
13	228 KE.2-1		7	6.840	6.840	146.840		-57282.680
14	229 KE.2-2		7	14.732	7.892	154.732		-57286.391
15	230 NO.8		8	0.000	5.268	160.000		-57289.427
16	231 KA.2-2		8	13.575	13.575	173.575		-57298.377
17	232 KA.3-1		8	14.163	0.588	174.163		-57298.779
18	233 NO.9		9	0.000	5.837	180.000		-57302.753
19	234 NO.9+10.00		9	10.000	15.000	195.000	○	-57312.338
20	234 KE.3-1		9	18.654	8.654	203.654		-57316.947
21	235 NO.10		10	0.000	1.346	205.000		-57317.570
22	236 KE.3-2		10	12.399	12.399	217.399		-57321.943
23	237 NO.11		11	0.000	7.601	225.000		-57323.389
24	238 NO.12		12	0.000	20.000	245.000		-57324.301
25	239 KA.3-2		12	1.890	1.890	246.890		-57324.290
26	240 NO.13		13	0.000	18.110	265.000		-57324.176
27	115 EP		13	9.445	9.445	274.445		-57324.116

OK 再計算

既知点のプラス杭にブレーキ点が設定されて、
[ブレーキ]に「○」が表示されます。

8 [再計算]をクリックします。



9 [OK]をクリックします。

10 [OK]をクリックします。

中間点要素表

No.	点番	点名	杭No	+距離	単距離	実際の追加距離	ブレーキ	X座標	Y座標	接続方向角	登録
1	111 BP		0	0.000	0.000	0.000		-57248.794	-21388.179	102.4404	
2	217 NO.1		1	0.000	20.000	20.000		-57253.203	-21368.671	102.4404	○
3	218 NO.2		2	0.000	20.000	40.000		-57257.611	-21349.163	102.4404	○
4	219 NO.3		3	0.000	20.000	60.000		-57262.020	-21329.655	102.4404	○
5	220 BC.1		3	10.090	10.090	70.090		-57264.244	-21319.813	102.4404	○
6	221 SP.1		3	14.690	4.600	74.690		-57265.264	-21315.328	102.5357	○
7	222 EC.1		3	19.289	4.599	79.289		-57266.298	-21310.847	103.0350	○
8	223 NO.4		4	0.000	0.711	80.000		-57266.459	-21310.154	103.0350	○
9	224 NO.5		5	0.000	20.000	100.000		-57270.979	-21290.672	103.0350	○
10	225 NO.6		6	0.000	20.000	120.000		-57275.500	-21271.190	103.0350	○
11	226 KA.2-1		6	7.997	7.997	127.997		-57277.307	-21263.399	103.0350	○
12	227 NO.7		7	0.000	12.003	140.000		-57280.311	-21251.781	107.2132	○
13	228 KE.2-1		7	6.840	6.840	146.840		-57282.680	-21245.368	113.3855	○
14	229 KE.2-2		7	14.732	7.892	154.732		-57286.391	-21238.412	122.3055	○
15	230 NO.8		8	0.000	5.268	160.000		-57289.427	-21234.108	127.3623	○
16	231 KA.2-2		8	13.575	13.575	173.575		-57298.377	-21223.909	133.0600	○
17	232 KA.3-1		8	14.163	0.588	174.163		-57298.779	-21223.480	133.0600	○
18	233 NO.9		9	0.000	5.837	180.000		-57302.753	-21219.205	132.3110	○
19	234 NO.9+10.00		9	10.000	15.000	195.000	○	-57312.338	-21207.679	125.4202	○
20	235 KE.3-1		9	18.654	8.654	203.654		-57316.947	-21200.361	118.1640	○
21	236 NO.10		10	0.000	1.346	205.000		-57317.570	-21199.168	116.5529	○
22	237 KE.3-2		10	12.399	12.399	217.399		-57321.943	-21187.592	104.2740	○
23	238 NO.11		11	0.000	7.601	225.000		-57323.389	-21180.134	97.4819	○
24	239 NO.12		12	0.000	20.000	245.000		-57324.301	-21160.172	89.4200	○
25	240 KA.3-2		12	1.890	1.890	246.890		-57324.290	-21158.282	89.3821	○
26	241 NO.13		13	0.000	18.110	265.000		-57324.176	-21140.172	89.3821	○
27	115 EP		13	9.445	9.445	274.445		-57324.116	-21130.728	89.3821	
28											

OK 再計算

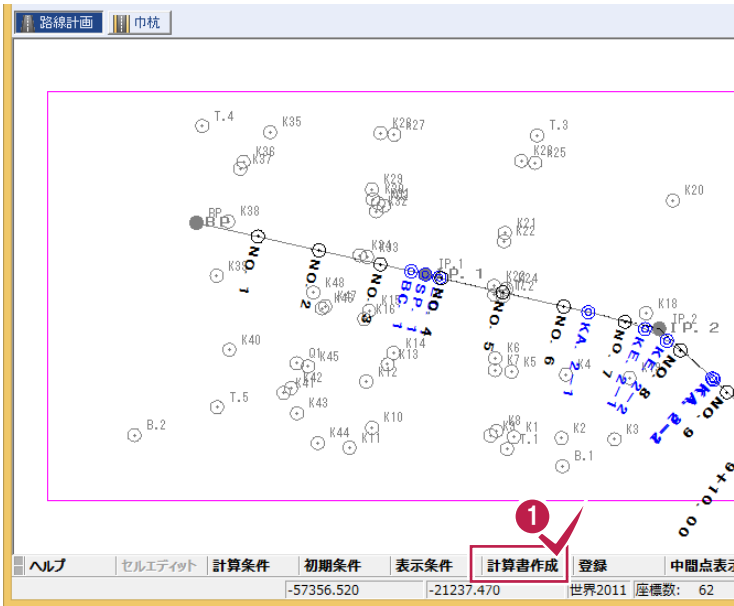


ブレーキ点の詳細については、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

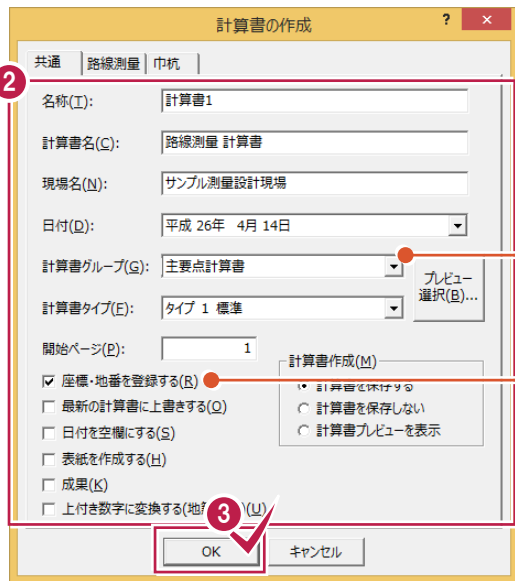
●「061 ブレーキ点について」(P.96)

4-2 計算書を作成する

計算書を作成します。



1 [計算書作成]をクリックします。



2 計算書の種類などを設定します。

3 [OK]をクリックします。

[計算書グループ]で計算書の種類(主要点計算書、中間点計算書)を選択します。

[座標・地番を登録する]のチェックがオンの際には、計算書作成後、[座標登録]ダイアログが表示され、座標を登録できます。
([登録]で座標を登録することもできます。)



4 登録する座標の[登録]のチェックをオンにします。

5 [OK]をクリックします。

4-3 計算書を印刷する

[計算書]タブで計算書を印刷します。

印刷プレビューが表示されます。

印刷

部数(B): 1

プリンター(D)
PRINTER INFO OF USER PRICES

準備完了
 ファイルへ出力(E)

設定 用紙を自動選択(A)

用紙サイズ(Z)
A4 (210 x 297 mm)

給紙方法(S)
自動トレイ選択

印刷の向き(G)
 縦 横

印刷範囲(E)
 全て
 ページ指定 ~
 選択した部分

出力設定(O)

前ページ(V) Page 1

路線測量

現場名: サンプル測量設計データ
路線名: サンプル測量設計データ

IPタイプ	IP	IPNo.	1	IP番号	111	IP点名	IP
			1	IP番号	112	IP点名	IP.1
R=	1000.000	IP間距離=	74.699	IA=	0-19-45.90		
TL=	4.600	CL=	9.199	SL=	0.007		

点番	点名	ステーション	単距離	追加距離	X座
220	BC.1	3 + 10.090	10.090	70.090	-972
221	SP.1	3 + 14.690	4.600	74.690	-972
222	EC.1	3 + 19.289	4.599	79.289	-972
	センター				-989

IPタイプ	IP	IPNo.	2	IP番号	113	IP点名	IP.2
A=	31.000	R=	91.000	L=	18.949		
DR=	0.290	X=	18.779	Y=	1.188		
VM=	9.411	VM=	91.290	WK=	6.902		
S0=	18.918	N=	1.178	T=	18.999		
LC=	7.992	CL=	48.870	IP間距離=	76.478		
D1=	28.171	D2=	28.171	W=	18.760		

点番	点名	ステーション	単距離	追加距離	X座
228	EA.2-1	6 + 7.997	7.997	127.997	-972
228	EB.2-1	7 + 6.840	18.840	146.840	-972
229	EC.2-2	7 + 14.732	7.892	154.732	-972

レディ X: 218.784 Y: 27.51

1 [印刷]のアイコンをクリックします。

2 プリンター名、印刷範囲、印刷部数などを設定します。

3 [印刷]をクリックします。

5 巾杭入力

巾杭を入力し、計算書を作成して、座標を登録しましょう。

5-1 巾杭を入力する

[巾杭]タブで巾杭データを入力します。

No.	杭No	+距離	追加距離	左巾	左X	左Y	左ペン	右巾	右X	右Y	右ペン	モード
1	0	0.000	0.000									
2	13	9.445	274.445									
3												
4												
5												
6												

開始点と終了点の[杭No][+距離]または[追加距離]を手入力することもできます。

- 1 [巾杭]タブをクリックします。
- 2 開始点をクリックします。
- 3 終了点をクリックします。



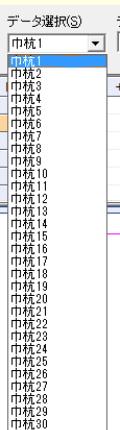
幅員と拡幅量込みの巾杭入力については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「062 幅員と拡幅量込みの巾杭を入力する」(P.97)

No	杭No	+距離	追加距離	左巾	左X	左Y	左ペン	右巾	右X	右Y	右ペン	モード
1	0	0.000	0.000	3.000	-57245.868	-21387.518	Down	3.000	-57251.720	-21388.840	Down	開始
2	13	9.445	274.445	3.000	-57321.116	-21130.747	Up	3.000	-57327.116	-21130.709	Up	終了
3												
4												
5												
6												

- 4 [左巾][右巾]を入力し、[左ペン][右ペン]を「Down」にして、[モード]を「開始」と「終了」にします。

巾杭は1本の路線に30本まで入力できます。



[モード]を「開始」「終了」にすると指定間のすべての中間点に巾杭を作成します。[モード]が設定されていないと、指定した個所のみ巾杭を作成します。

計算条件は[巾杭]-[計算条件]で設定します。(河川などのように進行方向を逆から見る場合(下流から測点を付けるため)は、[求点左右逆(河川等)]を「逆にする」にします。)

巾杭計算条件

巾杭点番(N):

求点左右逆(河川等)(B):

折れ点の巾杭距離(O):

5-2 計算書を作成する

計算書を作成します。

No.	杭No	+距離	追加距離	左中	左X	左Y	左ベン	右中	右X	右Y
1	0	0.000	0.000	3.000	57245.868	-21387.518	Down	3.000	-57251.720	-21388.6
2	13	9.445	274.445	3.000	-57321.116	-21130.747	Up	3.000	-57327.116	-21130.7
3										
4										
5										
6										

1 [計算書作成]をクリックします。

計算書の作成

共通 | 路線測量 | 巾杭 |

名称(I): 計算書2

計算書名(C): 路線測量 計算書

現場名(N): サンプル測量設計現場

日付(D): 平成 26年 4月 14日

計算書グループ(G): 巾杭点計算書

計算書タイプ(E): タイプ 1

開始ページ(P): 1

座標・地番を登録する(B)

最新の計算書に上書きする(Q)

日付を空欄にする(S)

表紙を作成する(H)

成果(K)

上付き数字に変換する(※)(/)

計算書作成(M)

- 計算書を保存する
- 計算書を保存しない
- 計算書プレビューを表示

OK | キャンセル

2 計算書の種類などを設定します。

3 [OK]をクリックします。

巾杭・座標登録

No.	巾杭No	巾杭名称	杭種	点種	マーク	登録
1	巾杭1	巾杭1	コンクリート杭	境界点	◎10-1-1	○

巾杭点表示(D) | 登録(B) | キャンセル

4 登録する座標を確認します。

5 [登録]をクリックします。

[巾杭点表示]をクリックして表示される[巾杭点表示]で登録する座標の点番、点名を確認できます。点番は[巾杭]-[計算条件]、点名は[路線条件]-[測点スタイル]で設定します。

巾杭点表示

No.	点番	点名	X座標	Y座標	左右	巾	追加距離
1	401 BPL3		-57245.868	-21387.518	左	3.000	0.000
2	402 BPR3		-57251.720	-21388.840	右	3.000	0.000
3	403 NO.1L3		-57250.277	-21368.010	左	3.000	20.000
4	404 NO.1R3		-57256.129	-21369.332	右	3.000	20.000
5	405 NO.2L3		-57254.885	-21348.502	左	3.000	40.000
6	406 NO.2R3		-57260.837	-21349.824	右	3.000	40.000
7	407 NO.3L3		-57259.094	-21328.994	左	3.000	60.000
8	408 NO.3R3		-57264.946	-21330.316	右	3.000	60.000
9	409 BC.1L3		-57261.318	-21319.152	左	3.000	70.090
10	410 BC.1R3		-57267.170	-21320.474	右	3.000	70.090
11	411 SP.1L3		-57262.340	-21314.658	左	3.000	74.690
12	412 SP.1R3		-57268.188	-21315.980	右	3.000	74.690
13	413 EC.1L3		-57263.376	-21310.169	左	3.000	79.290
14	414 EC.1R3		-57269.220	-21311.525	右	3.000	79.290
15	415 NO.4L3		-57263.537	-21309.476	左	3.000	80.000
16	416 NO.4R3		-57269.381	-21310.832	右	3.000	80.000
17	417 NO.5L3		-57268.057	-21289.994	左	3.000	100.000
18	418 NO.5R3		-57273.901	-21291.350	右	3.000	100.000

OK | 点番・点名初期化(Q)

5-3 計算書を印刷する

[計算書]タブで計算書を印刷します。

印刷プレビューが表示されます。

センター番号	高さ	スパン	通知距離	X座標	Y座標	路線方向角	定数
111EF	0	0.000	0.000	-8248.794	-21993.179	152-44-04	標準
217R0.1	1	0.000	20.000	-8228.200	-21968.671	152-44-04	標準
219R0.2	2	0.000	40.000	-8207.604	-21944.163	152-44-04	標準
219R0.3	3	0.000	60.000	-8187.008	-21919.655	152-44-04	標準
221R0.1	3	15.000	70.000	-8254.244	-21919.913	152-44-04	標準
221R0.1	3	14.900	74.900	-8228.204	-21915.520	152-53-57	標準
221R0.1	3	19.200	79.200	-8202.608	-21910.947	152-03-30	標準
221R0.4	4	0.000	80.000	-8177.012	-21910.154	152-03-30	標準
224R0.3	5	0.000	100.000	-8151.416	-21905.672	152-03-30	標準
225R0.6	6	0.000	120.000	-8125.820	-21901.190	152-03-30	標準
227R0.2-1	6	0.900	127.900	-8127.300	-21893.399	152-03-30	標準
227R0.7	7	0.000	140.000	-8120.314	-21874.784	152-21-14	標準
227R0.2-1	7	0.940	145.940	-8121.600	-21845.368	152-33-33	標準
229R0.2-2	7	14.700	154.700	-8128.398	-21835.414	152-03-33	標準

1 [印刷]のアイコンをクリックします。

2 プリンター名、印刷範囲、印刷部数などを設定します。

3 [印刷]をクリックします。

5-4 [路線測量]の作業データを閉じる

[路線測量]の作業データを閉じます。

データクローズ

1 [データクローズ]をクリックします。



路線地番交点計算で、巾杭、地番データより交点を求めて、地番・座標を登録することができます。

本書では、「土地基本」の「3 路線地番交点計算」(P.140)で、ここで入力した巾杭を使用して、地番・座標の登録を行います。

図面作成については、「土地基本」の「6 図面作成(路線図)」(P.153)を参照してください。

6 縦断野帳

縦横断測量で縦断条件を設定し、縦断の観測データを入力して、計算書を作成しましょう。

6-1 [縦横断測量]の作業データを新規作成する

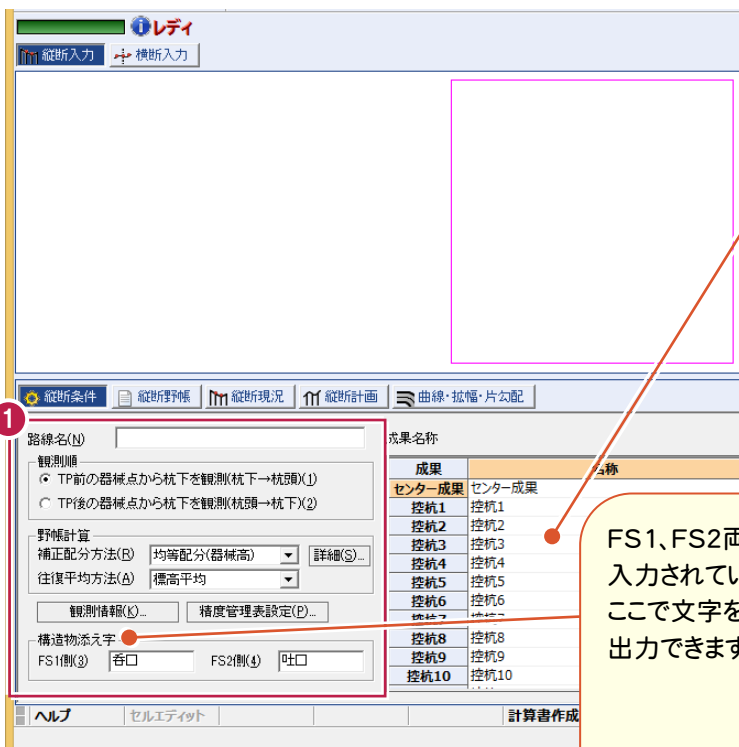
[縦横断測量]の作業データを新規作成します。



- 1 メインメニューで[メニュー]タブをクリックします。
- 2 [路線縦横断]をクリックします。
- 3 [縦横断測量]をクリックします。
- 4 [新規作成]をクリックします。

6-2 縦断条件を設定する

[縦断条件]で路線名、補正方法などを設定します。



- 1 路線名、補正方法などを設定します。

センター成果以外に「控杭」という名称で20本までの縦断成果(現況線)を設定できます。



控杭については、「002_ナビちゃん
のつぶやき(測量設計編).pdf」を
参照してください。

●「063 控杭について」(P.98)

FS1、FS2両方も
入力されている場合は
ここで文字を設定して
出力できます。

N07=1.80 HP φ150
呑口=38.34 吐口=38.29
No.7=8.25 HP φ150
呑口=38.41 吐口=38.38

【観測順】

【TP前の器械点から杭下を観測（杭下→杭頭）】

杭頭より杭下（杭長）を先に観測する場合や器械点変更（TP）時に、器械移動する前TP点の杭下（杭長）を観測した場合に選択します。杭下・杭長データを入力しないときは「杭頭高＝地盤高」になります。

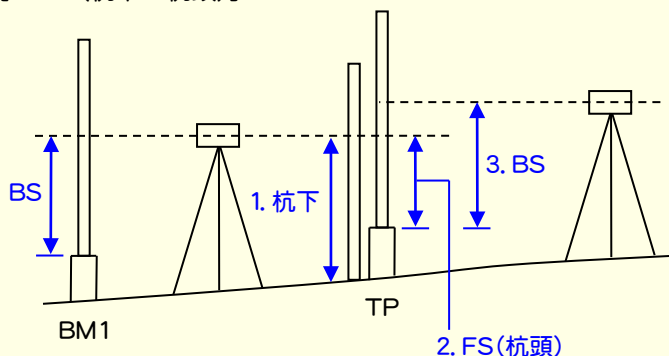
【TP後の器械点から杭下を観測（杭頭→杭下）】

杭下（杭長）より杭頭を先に観測する場合や器械点変更（TP）時に、器械移動した後にTP点の杭下（杭長）を観測した場合に選択します。杭下・杭長データを入力しないときは「杭頭高＝地盤高」になります。

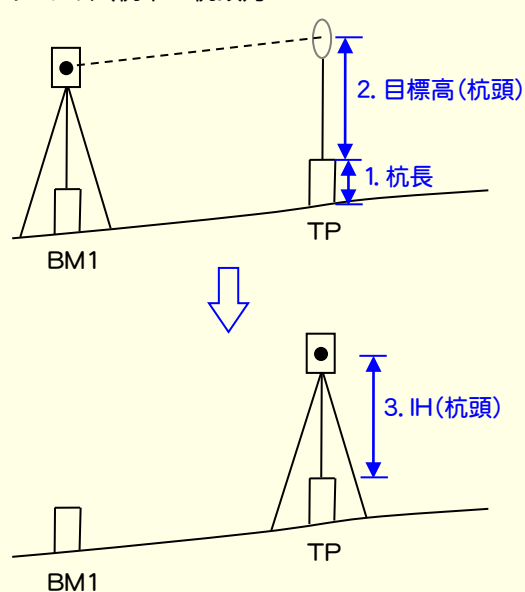
●杭下（杭長）・杭頭計算順

下図の数字は観測順を表します。この順番にしたがい、野帳計算を行います。レベル、トランシット共に、TPしたときは前点を後視してください。

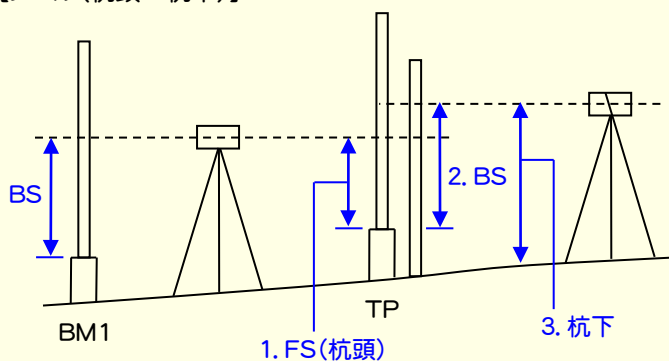
【レベル（杭下→杭頭）】



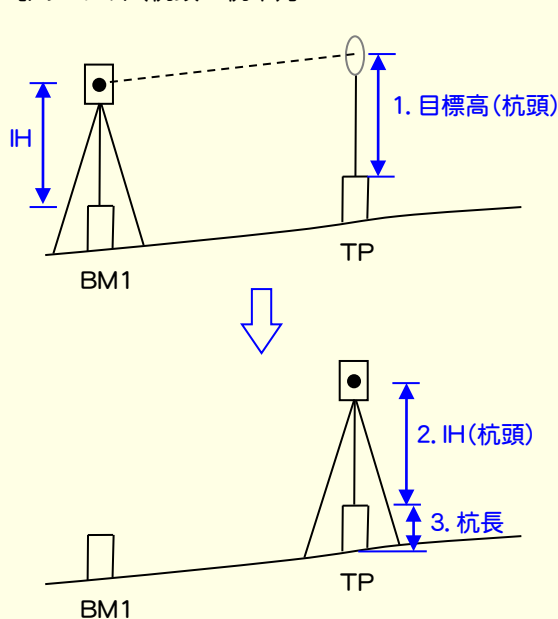
【トランシット（杭下→杭頭）】



【レベル（杭頭→杭下）】



【トランシット（杭頭→杭下）】



【野帳計算】

〔補正配分方法〕

縦断野帳計算時の補正値の配分方法を選択します。

配分方法	内容
均等配分(器械高)	TP点の数だけ均等に補正量を配分し、器械高を補正します。
均等配分(標高値)	TP点の数だけ均等に補正量を配分し、標高値を補正します。
距離配分(器械高)	TP点とTP点の距離に応じて補正量を割り振り、各TP点に配分して器械高を補正します。
距離配分(標高値)	TP点とTP点の距離に応じて補正量を割り振り、各TP点に配分して標高値を補正します。
比高配分	比高配分各点間の高低差の絶対値に応じて補正量を割り振ります。全点に配分し高低差を補正します。

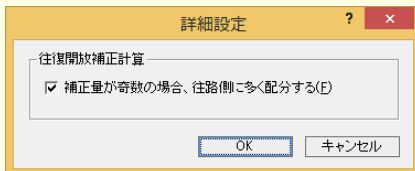
〔往復平均方法〕

縦断野帳の観測方法が「往復」の場合の平均方法を選択します。

往復平均方法	機能	内容
標高平均	往復の開放	往復全体の観測から得た高低差の1/2を往と復それぞれに補正します。そして、各点の往と復の標高を求め、その平均値より決定標高を求めます。
	往復の結合	往復それぞれについて結合差を求めて往と復それぞれに補正します。そして、各点の往と復の標高を求め、その平均値より決定標高を求めます。
高低差平均	往復の開放	往復全体の観測から得た高低差の1/2を往の高低差に補正して決定高低差を求め、その値より決定標高を求めます。
	往復の結合	往復の高低差を平均し、その平均高低差の合計から閉合差を求めて平均高低差に補正し、それを決定高低差として決定標高を求めます。

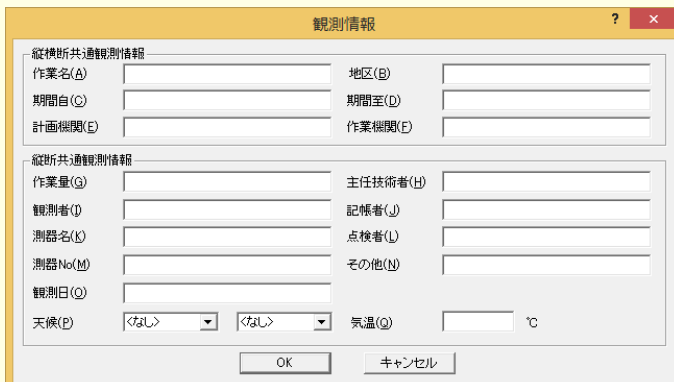
〔詳細設定〕

往復開放補正計算の設定をします。



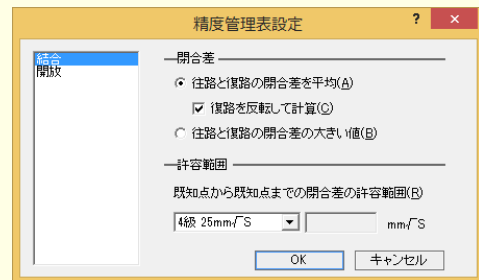
【観測情報】

観測情報を設定します。



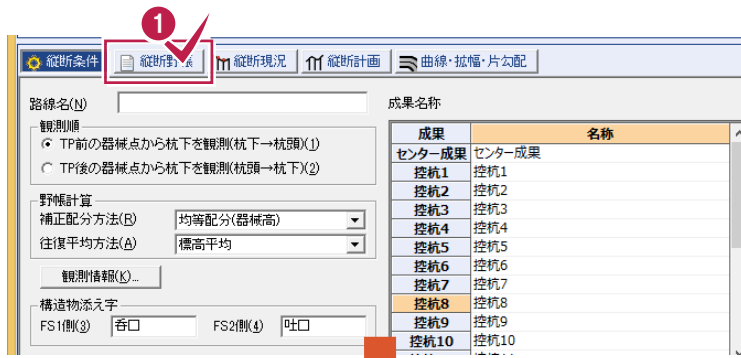
【精度管理表設定】

精度管理表に出力する閉合差について設定します。

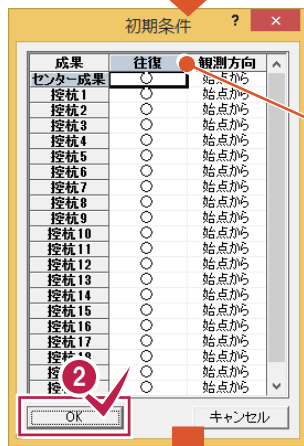


6-3 路線データを読み込む

[縦断野帳]で縦断の観測データを入力します。ここでは路線データを読み込みます。

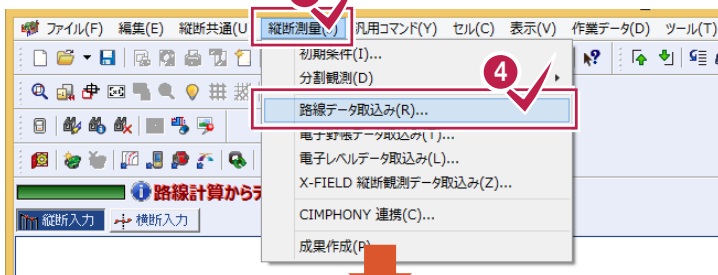


1 [縦断野帳]タブをクリックします。



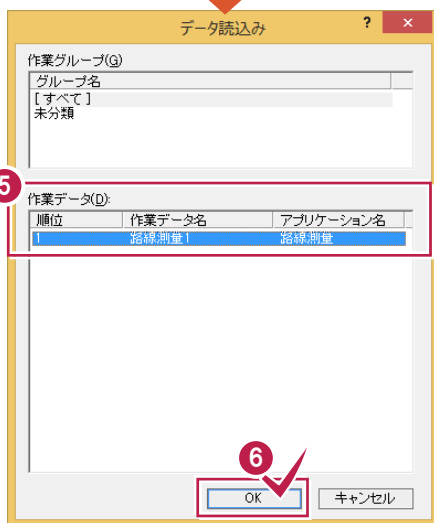
2 往復の設定を確認して[OK]をクリックします。

往復のときは「○」、片道のときはダブルクリックして空白にします。



3 [縦断測量]をクリックします。

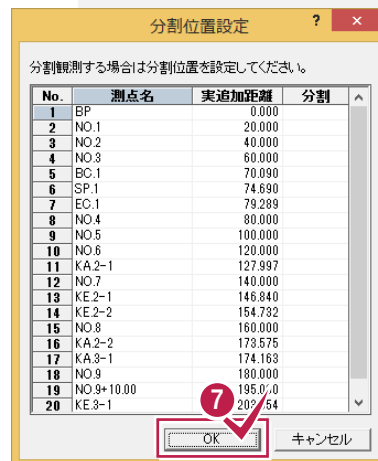
4 [路線データ取込み]をクリックします。



5 路線データを選択します。

6 [OK]をクリックします。

7 [OK]をクリックします。



入力済みの路線データから測点名・単距離・追加距離・曲線要素が連動して自動入力されます。

No.	既知点番	既知点名	新規点番	新規点名	円化モード	変化点	単距離	実追加距離	センター左右	点種類
1										
2	111	BP			表・結線		0.000	0.000		登録点A
3	217	NO.1			表・結線		20.000	20.000		登録点A
4	218	NO.2			表・結線		20.000	40.000		登録点A
5	219	NO.3			表・結線		20.000	60.000		登録点A
6	220	BC.1			表・結線		10.090	70.090		登録点A
7	221	SP.1			表・結線		4.600	74.690		登録点A
8	222	EC.1			表・結線		4.599	79.289		登録点A
9	223	NO.4			表・結線		0.711	80.000		登録点A
10	224	NO.5			表・結線		20.000	100.000		登録点A
11	225	NO.6			表・結線		20.000	120.000		登録点A
12	226	KA.2-1			表・結線		7.997	127.997		登録点A
13	227	NO.7			表・結線		12.003	140.000		登録点A
14	228	KE.2-1			表・結線		6.840	146.840		登録点A
15	229	KE.2-2			表・結線		7.892	154.732		登録点A
16	230	NO.8			表・結線		5.268	160.000		登録点A
17	231	KA.2-2			表・結線		13.575	173.575		登録点A
18	232	KA.3-1			表・結線		0.588	174.163		登録点A
19	233	NO.9			表・結線		5.837	180.000		登録点A
20	234	NO.9+10.00			表・結線		15.000	195.000		登録点A
21	235	KE.3-1			表・結線		8.654	203.654		登録点A
22	236	NO.10			表・結線		1.346	205.000		登録点A
23	237	KE.3-2			表・結線		12.399	217.399		登録点A
24	238	NO.11			表・結線		7.601	225.000		登録点A
25	239	NO.12			表・結線		20.000	245.000		登録点A
26	240	KA.3-2			表・結線		1.890	246.890		登録点A
27	241	NO.13			表・結線		18.110	265.000		登録点A
28	115	EP			表・結線		9.445	274.445		登録点A
29										

メモ 分割取り込みについて

[縦断野帳]では、縦断観測を行う際に路線途中のBM点(既知標高点)において、最大5分割まで路線を分断することができます。

これは路線が長く、複数の測量班で縦断測量を行う場合などに利用します。また、それぞれの分割路線は路線進行方向とは別に観測方向を設定できるため、現場での観測計画を自由に設定できます。分割観測した野帳データは、最終的に縦断成果作成時に結合され1本の連続した縦断成果データになります。

6-4 観測モードの種類を確認する

観測モードの種類を確認します。観測モードには、以下の4種類があります。観測モードに合わせて、[セル]-[セル項目変更]-[テンプレート管理]で、テンプレートを読み込みます。

観測モード	内容
ポール	ポールなどにより観測されたdH(高低差)を直接入力するモードです。
レベル	レベル観測されたFS、BSのデータを入力するモードです。
トランシット:Ts	トランシットの斜距離、バッチカルモードで観測したデータを入力するモードです。
トランシット:Td	トランシットの水平距離、垂直距離モードで観測したデータを入力するモードです。

6-5 縦断の観測データを入力する

[縦断野帳]で縦断の観測データを入力します。

[セル]-[セル項目変更]-[テンプレート管理]で観測方法にあったテンプレートを設定します。ここでは「11:詳細(レベルモード)」を使用します。

1 No.1のBM標高、BSを入力します。

No.	既知点番	既知点名	新規点番	新規点名	円化モード	変化点	単距離	実追加距離	センター左右	点種類
1										
2	111	BP			表・結線	杭	0.000	0.000		登録点A
3	217	NO.1			表・結線		20.000	20.000		登録点A
4	218	NO.2			表・結線		20.000	40.000		登録点A

No.1の[BM標高]に「62.35」、[BS]に「1.321」と入力して、EnterキーでNo.2の行へ移動します。

点種類	観測モード	BM	BM標高	路線番号	BM距離1	BM距離2	BS	FS	杭下	構造物	リンク	備考
登録点A	レベル		62.350				1.321					
登録点A												

No.2の[変化点]に「杭」、[観測モード]に「レベル」が入力されます。

2 No.2のFS、杭下を入力します。

No.2の[FS]に「2.652」、[杭下]に「2.81」と入力して、EnterキーでNo.3の行へ移動します。

No.	既知点番	既知点名	新規点番	新規点名	変換モード	変化点	単距離	実追加距離	センター左右
1									
2	111	BP			表・結線	杭	0.000	0.000	
3	217	NO.1			表・結線	杭	20.000	20.000	
4	218	NO.2			表・結線		20.000	40.000	

点種類	観測モード	BM	BM標高	路線番号	BM距離1	BM距離2	BS	FS	杭下	構造物	リンク	備考
登録点A	レベル		62.350				1.321					
登録点A	レベル							2.652	2.810			

3 同様に、往路の観測モード、BM標高、BS、FS、杭下などを入力します。

あらかじめ用意してある「縦断野帳データ(往路).CSV」を開き、データをコピーすることもできます。
 ※全てのセルの値がコピーされたか確認してください。
 「縦断野帳データ(往路).CSV」はインストール時にフォルダを変更していなければ「¥FcApp¥BTXA ¥Sample¥Manual」フォルダにコピーされます。

No.	既知点番	既知点名	新規点番	新規点名	変換モード	変化点	単距離	実追加距離	センター左右	点種類
1										
2	111	BP			表・結線	杭	0.000	0.000		登録点A
3	217	NO.1			表・結線	杭	20.000	20.000		登録点A
4	218	NO.2			表・結線	杭	20.000	40.000		登録点A
5	219	NO.3			表・結線	杭	20.000	60.000		登録点A
6	220	BC.1			表・結線	杭	10.090	70.090		登録点A
7	221	SP.1			表・結線	杭	4.600	74.690		登録点A
8	222	EC.1			表・結線	杭	4.599	79.289		登録点A
9	223	NO.4			表・結線	杭	0.711	80.000		登録点A
10	224	NO.5			表・結線	杭	20.000	100.000		登録点A
11	225	NO.6			表・結線	杭	20.000	120.000		登録点A
12	226	KA.2-1			表・結線	杭	7.997	127.997		登録点A
13	227	NO.7			表・結線	杭	12.003	140.000		登録点A
14	228	KE.2-1			表・結線	杭	6.840	146.840		登録点A
15	229	KE.2-2			表・結線	杭	7.892	154.732		登録点A
16	230	NO.8			表・結線	杭	5.268	160.000		登録点A
17	231	KA.2-2			表・結線	杭	13.575	173.575		登録点A
18	232	KA.3-1			表・結線	杭	0.588	174.163		登録点A
19	233	NO.9			表・結線	杭	5.837	180.000		登録点A
20	234	NO.9+10.00			表・結線	杭	15.000	195.000		登録点A
21	235	KE.3-1			表・結線	杭	8.654	203.654		登録点A
22	236	NO.10			表・結線	杭	1.346	205.000		登録点A
23	237	KE.3-2			表・結線	杭	12.399	217.399		登録点A
24	238	NO.11			表・結線	杭	7.601	225.000		登録点A
25	239	NO.12			表・結線	杭	20.000	245.000		登録点A
26	240	KA.3-2			表・結線	杭	1.890	246.890		登録点A
27	241	NO.13			表・結線	杭	18.110	265.000		登録点A
28	115	EP			表・結線	杭	9.445	274.445		登録点A
29				BM.2	表・結線	杭				新点

BM.2

BS	FS	杭下
1.321		
	2.652	2.810
	2.733	2.800
	2.931	3.098
	2.687	2.877
	2.987	3.152
	3.312	3.493
	2.987	3.152
	3.312	3.493
	3.604	3.801
1.568	3.750	3.952
	2.980	3.175
	3.459	3.636
2.250	3.466	3.652
	2.289	2.485
	2.289	2.485
	2.267	2.461
	2.167	2.366
	1.351	1.707
	1.330	1.556
	1.119	1.336
	1.086	1.250
	1.263	1.089
	1.250	1.448
	1.246	1.442
	1.142	1.336
	1.142	1.336
	2.005	1.051
	1.975	2.175
	2.471	2.778
	2.680	
	1.250	1.448
	1.246	1.442
	1.142	1.336
	1.142	1.336
2.005	1.051	1.101
	1.975	2.175
	2.471	2.778
	2.680	

観測モード	BM	BM標高	路線番号	BM距離1	BM距離2	BS	FS	杭下	構造物	リンク
		62.350				1.321				
レベル							2.652	2.810		
レベル							2.733	2.800		
レベル							2.931	3.098		
レベル							2.687	2.877		
レベル							2.987	3.152		
レベル							3.312	3.493		
レベル							2.987	3.152		
レベル							3.312	3.493		
レベル							3.604	3.801		
レベル						1.568	3.750	3.952		
レベル							2.980	3.175		
レベル							3.459	3.636		
レベル						2.250	3.466	3.652		
レベル							2.289	2.485		
レベル							2.289	2.485		
レベル							2.267	2.461		
レベル							2.167	2.366		
レベル						1.351	1.707	1.814		
レベル							1.330	1.556		
レベル							1.119	1.336		
レベル							1.086	1.250		
レベル							1.263	1.089		
レベル							1.250	1.448		
レベル							1.246	1.442		
レベル							1.142	1.336		
レベル							1.142	1.336		
レベル							2.005	1.051		
レベル							1.975	2.175		
レベル							2.471	2.778		
レベル							2.680			
結合		58.360								

レベル 結合 58.360

No.	既知点番	既知点名	新規点番	新規点名	図化モード	変化点	単距離	実追加距離	センター左右
1				BM.2	表・結線	杭			
2	115	EP			表・結線	杭	274.445	274.445	
3	241	NO.13			表・結線	杭	9.445	265.000	
4	240	KA.3-2			表・結線	杭	18.110	246.890	

4 [往復選択]で「終点→始点(復路)」を選択します。

5 No.2のBS、FS、杭下を入力します。

点種類	観測モード	BM	BM標高	路線番号	BM距離1	BM距離2	BS	FS	杭下	構造物	リンク	備考
新点		結合	58.360				2.458					
登録点A	レベル							2.232	2.510			

No.1の[BS]に「2.458」、No.2の[FS]に「2.232」、[杭下]に「2.51」と入力します。



No.	既知点番	既知点名	新規点番	新規点名	図化モード	変化点	単距離	実追加距離	センター左右	点種類
1	115	EP			表・結線	杭	274.445	274.445		新点
3	241	NO.13			表・結線	杭	9.445	265.000		登録点A
4	240	KA.3-2			表・結線	杭	18.110	246.890		登録点A
5	239	NO.12			表・結線	杭	1.890	245.000		登録点A
6	238	NO.11			表・結線	杭	20.000	225.000		登録点A
7	237	KE.3-2			表・結線	杭	7.601	217.399		登録点A
8	236	NO.10			表・結線	杭	12.399	205.000		登録点A
9	235	KE.3-1			表・結線	杭	1.346	203.654		登録点A
10	234	NO.9+10.00			表・結線	杭	8.654	195.000		登録点A
11	233	NO.9			表・結線	杭	15.000	180.000		登録点A
12	232	KA.3-1			表・結線	杭	5.837	174.163		登録点A
13	231	KA.3-2			表・結線	杭	0.588	173.575		登録点A
14	230	NO.8			表・結線	杭	13.575	160.000		登録点A
15	229	KE.2-2			表・結線	杭	5.268	154.732		登録点A
16	228	KE.2-1			表・結線	杭	7.892	146.840		登録点A
17	227	NO.7			表・結線	杭	6.840	140.000		登録点A
18	226	KA.2-1			表・結線	杭	12.003	127.997		登録点A
19	225	NO.6			表・結線	杭	7.997	120.000		登録点A
20	224	NO.5			表・結線	杭	20.000	100.000		登録点A
21	223	NO.4			表・結線	杭	20.000	80.000		登録点A
22	222	EC.1			表・結線	杭	0.711	79.289		登録点A
23	221	SP.1			表・結線	杭	4.599	74.690		登録点A
24	220	BC.1			表・結線	杭	4.600	70.090		登録点A
25	219	NO.3			表・結線	杭	10.090	60.000		登録点A
26	218	NO.2			表・結線	杭	20.000	40.000		登録点A
27	217	NO.1			表・結線	杭	20.000	20.000		登録点A
28	111	BP			表・結線	杭	20.000	0.000		登録点A
29										登録点A

6 同様に、復路の観測モード、BM標高、BS、FS、杭下などを入力します。

あらかじめ用意してある「縦断野帳データ(復路).CSV」を開き、データをコピーすることもできます。「縦断野帳データ(復路).CSV」は、インストール時にフォルダを変更していなければ「¥FcApp¥BTXA ¥Sample¥Manual」フォルダにコピーされます。

BS	FS	杭下
2.458		
	2.232	2.510
	1.735	1.925
1.547	1.764	1.955
	1.655	1.854
	1.654	1.850
	1.755	1.954
	1.757	1.954
1.250	1.770	1.968
	1.250	1.448
	1.250	1.448
	1.295	1.494
	1.485	1.682
	1.485	1.682
1.309	1.507	1.710
	1.765	1.962
	1.882	1.999
	1.902	2.097
	1.882	1.999
	1.891	2.082
	1.902	2.097
	1.891	2.082
3.293	1.877	2.053
	3.288	3.406
	2.803	3.001
	3.672	1.379
	3.531	3.771
	3.245	3.412
	2.912	3.112
	2.628	2.830
	2.872	3.091
	2.674	2.927
3.672	2.582	2.712
	3.531	3.771
	3.245	3.412
	2.912	3.112
	2.628	2.830
	2.872	3.091
	2.674	2.927
	2.582	2.712
	1.247	

観測モード	BM	BM標高	路線番号	BM距離1	BM距離2	BS	FS	杭下	構造物	リンク
	結合	58.360				2.458				
レベル							2.232	2.510		
レベル							1.735	1.925		
レベル						1.547	1.764	1.955		
レベル							1.655	1.854		
レベル							1.654	1.850		
レベル							1.755	1.954		
レベル							1.757	1.954		
レベル						1.250	1.770	1.968		
レベル							1.250	1.448		
レベル							1.295	1.494		
レベル							1.485	1.682		
レベル						1.309	1.507	1.710		
レベル							1.765	1.962		
レベル							1.882	1.999		
レベル							1.902	2.097		
レベル							1.882	1.999		
レベル							1.891	2.082		
レベル							1.902	2.097		
レベル							3.293	1.877	2.053	
レベル							3.288	3.406		
レベル							2.803	3.001		
レベル							3.672	1.379	1.523	
レベル							3.531	3.771		
レベル							3.245	3.412		
レベル							2.912	3.112		
レベル							2.628	2.830		
レベル							2.872	3.091		
レベル							2.674	2.927		
レベル							2.582	2.712		
レベル	結合	62.350					1.247			

注意

往復の場合は、往路と復路のデータは連動しています。例えば、復路で不要なデータを[セル]-[行]-[行削除]で削除した場合は、往路のデータも削除されますので、注意してください。



セルを読み上げることもできます。
詳細は「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「030 セルを読み上げる」(P.46)

メモ

路線で作成していない測点(TP点や変化点など)を入力する

[セル]-[行]-[行挿入]で行を挿入して入力します。

No.	既知点番	既知点名	新規点番	新規点名	図化モード	変化点	単距離	実追加距離	センター左右
1									
2	111	BP			表・結線	杭	0.000	0.000	
3	217	NO.1			表・結線	杭	20.000	20.000	
4	218	NO.2			表・結線	杭	20.000	40.000	
5	219	NO.3			表・結線	杭	20.000	60.000	
6	220	BC.1			表・結線	杭	10.090	70.090	
7	221	SP.1			表・結線	杭	4.600	74.690	
9	228	NO.4			表・結線	杭	0.711	80.000	
11	225	NO.6			表・結線	杭	20.000	120.000	
12	226	KA.2-1			表・結線	杭	7.997	127.997	
13	227	NO.7			表・結線	杭	12.003	140.000	
14	228	KE.2-1			表・結線	杭	6.840	146.840	
15	229	KE.2-2			表・結線	杭	7.892	154.732	
16	230	NO.8			表・結線	杭	5.268	160.000	
17	231	KA.2-2			表・結線	杭	13.575	173.575	
18	232	KA.3-1			表・結線	杭	0.588	174.163	

- 1 行を挿入する場所の行Noをクリックします。
- 2 [セル]をクリックします。
- 3 [行]をクリックします。
- 4 [行挿入]をクリックします。

メモ

変化点について

「変化点」か「杭点」か「鉸点」かを設定します。

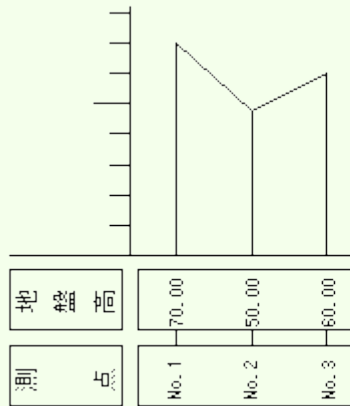
変化点	内容
杭	現地での設置が杭 (FS≠杭下) のときに「杭」にします。
鉸	現地での設置が鉸 (FS=杭下) のときに「鉸」にします。杭下の入力不可になります。
変化点	地盤高のみで、地形の変化する場所を観測したときに「変化点」にします。 「変化点」は縦断成果データを作成するとき、縦断野帳計算書を作成するとき補正に使用されません。 作成された縦断成果データの[変化点]セルに「○」が表示されます。
※未入力	「杭」の扱いになります。

縦断図化モードについて

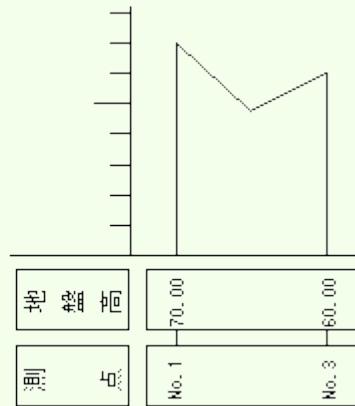
測点ごとにCADの縦断図に図化するときのモードを設定します。

図化モード	内容
表・結線	縦断表内のデータと現況の結線データ、縦線を図化します。
結線のみ	現況の結線データのみを図化し、縦線や縦断表内のデータは図化しません。
表のみ	現況の結線はせず、縦線と縦断表内のデータを図化します。
図化なし	縦断表内のデータ、縦線、現況の結線データのいずれも図化しません。

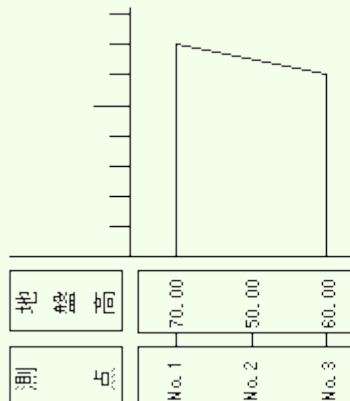
【表・結線】



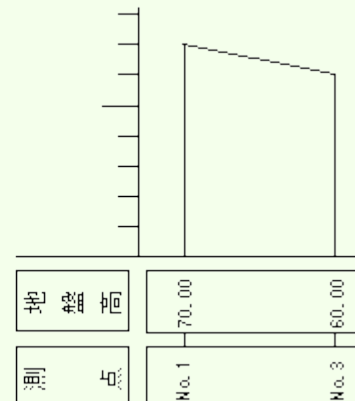
【結線のみ】



【表のみ】



【図化なし】



点種類について

点種類には以下の3タイプがあります。

点種類	内容
新点	平面座標(XY)がなく、新規に標高データだけを求める場合に使用します。
登録点A	すでに平面座標(XY)があり、標高データを登録する場合に使用します。
登録点B	すでに平面座標(XY)、Z座標があり、Z座標を標高データにする場合に使用します。



縦断観測SIMAデータについては、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「064 縦断観測SIMAデータの読み込み・書き込み」(P.99)

6-6 計算書を作成する

計算書を作成します。

No.	既知点番	既知点名	新規点番	新規点名	図化モード	変化点	単距離	実追加距離
1								
2	111	BP			表・結線	杭	0.000	0.000
3	217	NO.1			表・結線	杭	20.000	20.000
4	218	NO.2			表・結線	杭	20.000	40.000
5	219	NO.3			表・結線	杭	20.000	60.000
6	220	BC.1			表・結線	杭	10.090	70.090
7	221	SP.1			表・結線	杭	4.600	74.690
8	222	EC.1			表・結線	杭	4.599	79.289
9	223	NO.4			表・結線	杭	0.711	80.000
10	224	NO.5			表・結線	杭	20.000	100.000
11	225	NO.6			表・結線	杭	20.000	120.000
12	226	KA.2-1			表・結線	杭	7.997	127.997

1 [計算書作成]をクリックします。

計算書の作成

共通 | 単距離 | 縦断野帳 | 詳細土量

名称(I): 計算書1

計算書名(C): 縦断測量 計算書

現場名(N): サンプル測量設計現場

日付(D): 平成 26年 4月 14日

計算書グループ(G): 縦断野帳計算書

計算書タイプ(E): 標高平均 観測手簿

開始ページ(P): 1

座標・地番を登録する(R)

最新の計算書に上書きする(O)

日付を空欄にする(S)

表紙を作成する(H)

成果(K)

上付き数字に変換する(地籍)

計算書作成(M)

計算書を保存する

計算書を保存しない

計算書プレビューを表示

OK | キャンセル

2 [計算書タイプ]で計算書のタイプを選択します。

3 [OK]をクリックします。

[計算書タイプ]で計算書のタイプを選択します。

? 縦断野帳に変更があったときは?

再度、成果作成が必要です。

詳細は、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「065 縦断成果データを再作成する」(P.101)

? センター成果以外に控杭の成果が入力されているときは?

控杭の成果は、センター成果に従属しています。

したがって、センター成果を削除すると控杭成果も削除されます。

? 控杭を仮センターにしたときは?

縦断控杭を仮センターにした場合、センター～控杭間の距離を横断のシフト量で使用することもできます。

詳細は、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

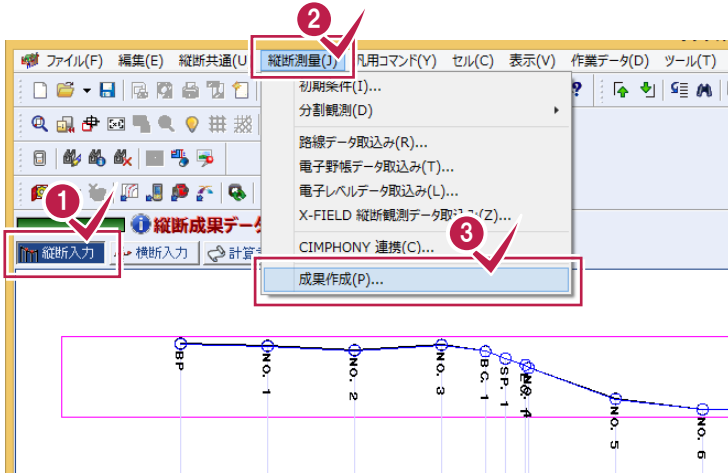
- 「066 控杭を仮センターにした場合」(P.102)

7 縦断成果

縦横断測量で縦断成果を入力して、計算書を作成しましょう。

7-1 ①縦断成果を野帳の観測データから自動作成する

縦断野帳で入力したデータから成果を作成します。



- 1 [縦断入力]をクリックします。
- 2 [縦断測量]をクリックします。
- 3 [成果作成]をクリックします。

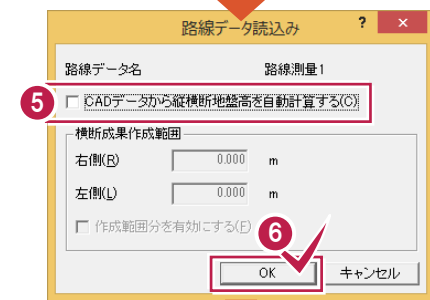
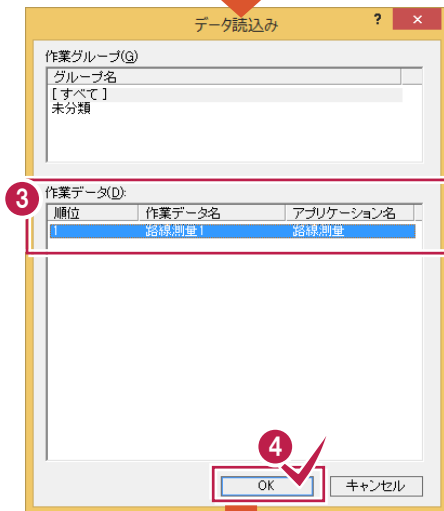
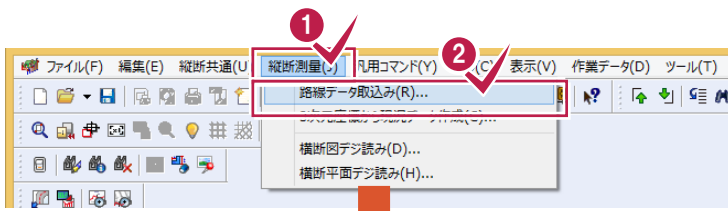
[縦断現況]に切り替わり、縦断成果データが作成されます。

[構造物旗上げ] ボタンをオンにすると、セルが切り替わり旗上げセルが表示されます。

No.	既知点番	既知点名	新規点番	新規点名	図化モード	変化点	単距離	実追加距離	追加距離	センター測点名	杭高	地盤高	センター左右
1	111	BP			表・結線		0.000	0.000	0.000	BP	61.017	60.88	
2	217	NO.1			表・結線		20.000	20.000	20.000	NO.1	60.930	60.77	
3	218	NO.2			表・結線		20.000	40.000	40.000	NO.2	60.732	60.54	
4	219	NO.3			表・結線		20.000	60.000	60.000	NO.3	60.976	60.78	
5	220	BC.1			表・結線		10.090	70.090	70.090	BC.1	60.684	60.51	
6	221	SP.1			表・結線		4.600	74.690	74.690	SP.1	60.355	60.19	
7	222	EC.1			表・結線		4.599	79.289	79.289	EC.1	60.066	59.85	
8	223	NO.4			表・結線		0.711	80.000	80.000	NO.4	59.922	59.75	
9	224	NO.5			表・結線		20.000	100.000	100.000	NO.5	58.504	58.31	
10	225	NO.6			表・結線		20.000	120.000	120.000	NO.6	58.022	57.88	
11	226	KA.2-1			表・結線		7.997	127.997	127.997	KA.2-1	58.015	57.84	
12	227	NO.7			表・結線		12.003	140.000	140.000	NO.7	57.983	57.79	
13	228	KE.2-1			表・結線		6.840	146.840	146.840	KE.2-1	57.988	57.80	
14	229	KE.2-2			表・結線		7.892	154.732	154.732	KE.2-2	58.004	57.85	
15	230	NO.8			表・結線		5.268	160.000	160.000	NO.8	58.112	57.91	
16	231	KA.2-2			表・結線		13.575	173.575	173.575	KA.2-2	58.570	58.42	

7-2 ②縦断成果を手入力する(路線データから測点名を連動する場合)

[縦断現況]の[縦断測量]―[路線データ取込み]で路線データを取り込み、縦断成果データを作成します。

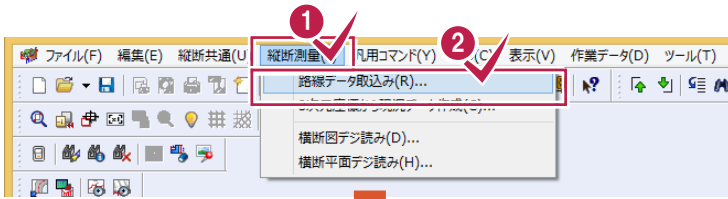


- 1 [縦断現況]の[縦断測量]をクリックします。
- 2 [路線データ取込み]をクリックします。
- 3 路線データを選択します。
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 [CADデータから縦横断地盤高を自動計算する]のチェックをオフにします。
- 6 [OK]をクリックします。
- 7 杭高、地盤高を入力します。

No.	既知点番	既知点名	新規点番	新規点名	図化モード	変化点	単距離	実追加距離	追加距離	センター測点	杭高	地盤高	センター左右	横断
1	111	BP			表・結線		0.000	0.000	0.000	BP	61.017	60.88		なし
2	217	NO.1			表・結線		20.000	20.000	20.000	NO.1	60.930	60.77		なし
3	218	NO.2			表・結線		20.000	40.000	40.000	NO.2	60.732	60.54		なし
4	219	NO.3			表・結線		20.000	60.000	60.000	NO.3	60.976	60.78		なし
5	220	BC.1			表・結線		10.090	70.090	70.090	BC.1	60.684	60.51		なし
6	221	SP.1			表・結線		4.600	74.690	74.690	SP.1	60.355	60.19		なし
7	222	EC.1			表・結線		4.599	79.289	79.289	EC.1	60.066	59.85		なし
8	223	NO.4			表・結線		0.711	80.000	80.000	NO.4	59.922	59.75		なし
9	224	NO.5			表・結線		20.000	100.000	100.000	NO.5	58.504	58.31		なし
10	225	NO.6			表・結線		20.000	120.000	120.000	NO.6	58.022	57.88		なし
11	226	KA.2-1			表・結線		7.997	127.997	127.997	KA.2-1	58.015	57.84		なし
12	227	NO.7			表・結線		12.003	140.000	140.000	NO.7	57.983	57.79		なし
13	228	KE.2-1			表・結線		6.840	146.840	146.840	KE.2-1	57.988	57.80		なし
14	229	KE.2-2			表・結線		7.892	154.732	154.732	KE.2-2	58.004	57.85		なし
15	230	NO.8			表・結線		5.268	160.000	160.000	NO.8	58.112	57.91		なし
16	231	KA.2-2			表・結線		13.575	173.575	173.575	KA.2-2	58.570	58.42		なし
17	232	KA.3-1			表・結線		0.588	174.163	174.163	KA.3-1	58.592	58.38		なし
18	233	NO.9			表・結線		5.837	180.000	180.000	NO.9	58.792	58.59		なし
19	234	NO.9+10.00			表・結線		15.000	195.000	195.000	NO.9+10.00	58.831	58.65		なし
20	235	KE.3-1			表・結線		8.654	203.654	203.654	KE.3-1	58.829	58.65		なし
21	236	NO.10			表・結線		1.346	205.000	205.000	NO.10	58.842	58.65		なし
22	237	KE.3-2			表・結線		12.399	217.399	217.399	KE.3-2	58.845	58.65		なし
23	238	NO.11			表・結線		7.601	225.000	225.000	NO.11	58.947	58.75		なし
24	239	NO.12			表・結線		20.000	245.000	245.000	NO.12	58.947	58.75		なし
25	240	KA.3-2			表・結線		1.890	246.890	246.890	KA.3-2	59.046	58.93		なし
26	241	NO.13			表・結線		18.110	265.000	265.000	NO.13	59.075	58.88		なし
27	115	EP			表・結線		9.445	274.445	274.445	EP	58.578	58.29		なし
28					表・結線						58.360			なし

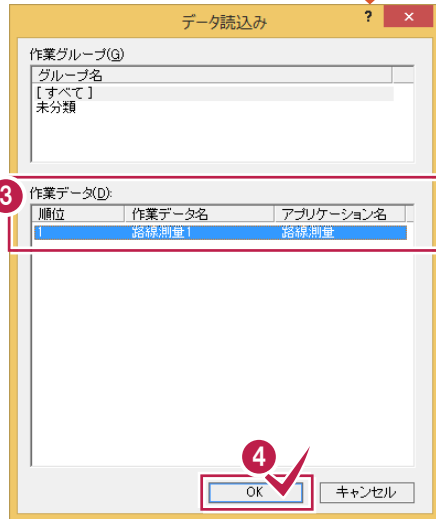
7-3 ③縦横断成果をSIMA読み込みする(協業先からSIMAもらった場合)

入力例では前後の流れをふまえて、7-2②同様[縦断現況]の[縦断測量]-[路線データ取込み]で路線データを取り込んでから、[縦断共通]-[外部ファイル読み込み]-[縦横断SIMA]で縦横断SIMAデータを取り込み、縦断成果データ、横断成果データを作成します。



1 [縦断現況]の[縦断測量]をクリックします。

2 [路線データ取込み]をクリックします。

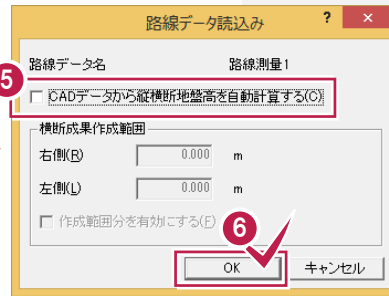


3 路線データを選択します。

4 [OK]をクリックします。

5 [CADデータから縦横断地盤高を自動計算する]のチェックをオフにします。

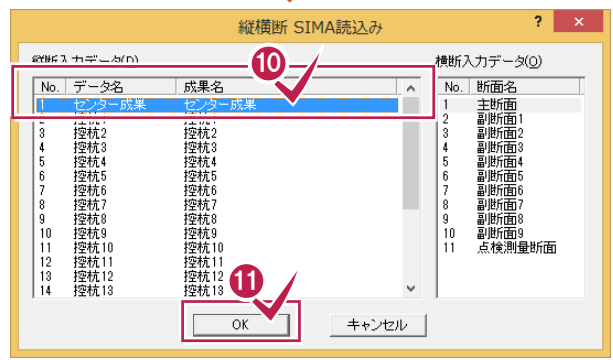
6 [OK]をクリックします。



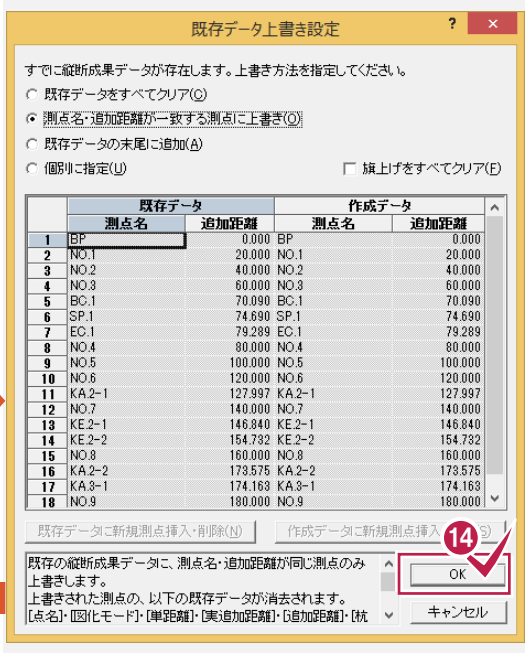
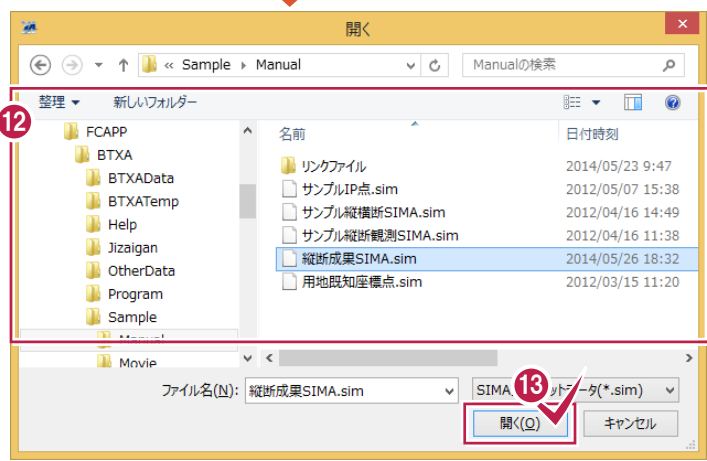
No.	既知点番	既知点名	新規点番	新規点名	変換モード	変化点	単距離	実追加距離	追加距離	センター測点名	杭高	地盤高	センター左右
1	111	BP			表・結線		0.000	0.000	0.000	0.000			BP
2	217	NO.1			表・結線		20.000	20.000	20.000	NO.1			
3	218	NO.2			表・結線		20.000	40.000	40.000	NO.2			
4	219	NO.3			表・結線		20.000	60.000	60.000	NO.3			
5	220	BC.1			表・結線		10.090	70.090	70.090	BC.1			
6	221	SP.1			表・結線		4.600	74.690	74.690	SP.1			
7	222	EC.1			表・結線		4.599	79.289	79.289	EC.1			
8	223	NO.4			表・結線		0.711	80.000	80.000	NO.4			
9	224	NO.5			表・結線		20.000	100.000	100.000	NO.5			
10	225	NO.6			表・結線		20.000	120.000	120.000	NO.6			
11	226	KA.2-1			表・結線		7.997	127.997	127.997	KA.2-1			
12	227	NO.7			表・結線		12.003	140.000	140.000	NO.7			
13	228	KE.2-1			表・結線		6.840	146.840	146.840	KE.2-1			
14	229	KE.2-2			表・結線		7.892	154.732	154.732	KE.2-2			
15	230	NO.8			表・結線		5.268	160.000	160.000	NO.8			
16	231	KA.2-2			表・結線		13.575	173.575	173.575	KA.2-2			
17	232	KA.3-1			表・結線		0.588	174.163	174.163	KA.3-1			
18	233	NO.9			表・結線		5.837	180.000	180.000	NO.9			
19	234	NO.9+10.00			表・結線		15.000	195.000	195.000	NO.9+10.00			
20	235	KE.3-1			表・結線		8.654	203.654	203.654	KE.3-1			
21	236	NO.10			表・結線		1.346	205.000	205.000	NO.10			
22	237	KE.3-2			表・結線		12.399	217.399	217.399	KE.3-2			
23	238	NO.11			表・結線		7.601	225.000	225.000	NO.11			
24	239	NO.12			表・結線		20.000	245.000	245.000	NO.12			
25	240	KA.3-2			表・結線		1.890	246.890	246.890	KA.3-2			
26	241	NO.13			表・結線		18.110	265.000	265.000	NO.13			
27	115	EP			表・結線		9.445	274.445	274.445	EP			



- 7 [縦断共通]をクリックします。
- 8 [外部ファイル読み込み]をクリックします。
- 9 [縦横断SIMA]をクリックします。



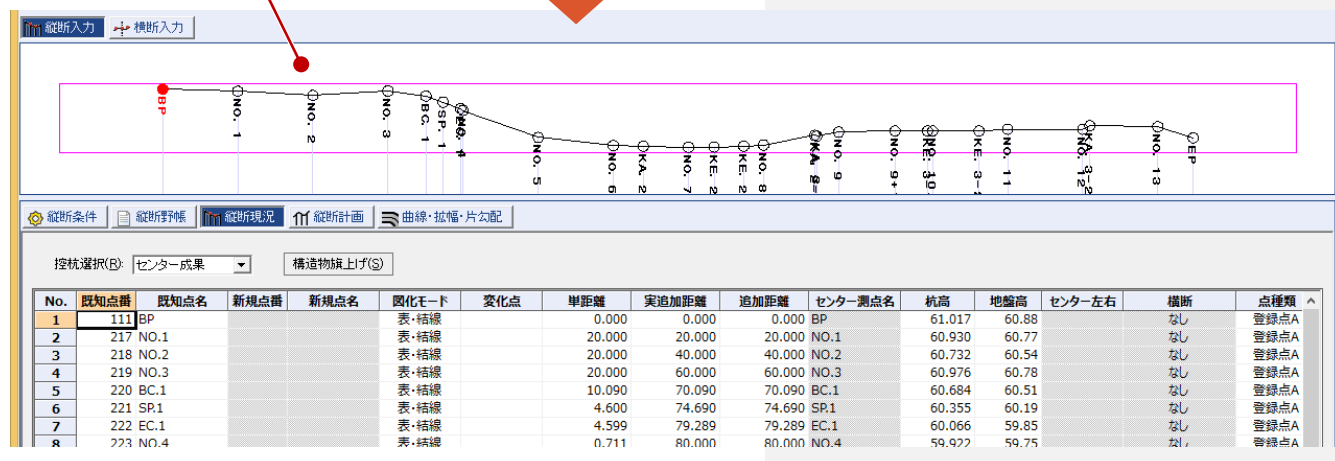
- 10 「センター成果」をクリックします。
- 11 [OK]をクリックします。
- 12 読み込むSIMAファイルを選択します。
- 13 [開く]をクリックします。
- 14 [OK]をクリックします。



縦断成果データが読み込まれます。



- 15 [OK]をクリックします。



7-4 計算書を作成する

計算書を作成します。

1	111 HP		表・結線	0.000	0
2	217 NO.1		表・結線	20.000	20
3	218 NO.2		表・結線	20.000	40
4	219 NO.3		表・結線	20.000	60
5	220 BC.1		表・結線	10.090	70
6	221 SP.1		表・結線	4.600	74
7	222 EC.1		表・結線	4.599	79
8	223 NO.4		表・結線	0.711	80
9	224 NO.5		表・結線	20.000	100
10	225 NO.6		表・結線	20.000	120
11	226 KA.2-1		表・結線	7.997	127
12	227 NO.7		表・結線	12.003	140
13	228 KE.2-1		表・結線	6.840	146
14	229 KE.2-2		表・結線	892	154

ヘルプ セルエディット 路線データ取... 計算書作成 登録

1 [計算書作成]をクリックします。

2 [計算書タイプ]で計算書のタイプを選択します。

3 ここでは、座標を登録しないので、[座標・地番を登録する]のチェックをオフにします。

4 [OK]をクリックします。

計算書の作成

縦断計画高計算書 プリント断面選択 詳細土量
共通 単距離 縦断野帳 縦断成果表

名称(I): 計算書2
計算書名(C): 縦横断測量 計算書
現場名(N): サンプル測量設計現場
日付(D): 平成 26年 4月 14日

計算書グループ(G): 縦断成果表
計算書タイプ(E): 1列タイプ1

開始ページ(B): 1

座標・地番を登録する(B)
最新計算書に上書きする(U)
日付を空欄にする(S)
表紙を作成する(H)
成果(K)
上付き数字に変換する(地) (U)

計算書作成(M)
 計算書を保存する
 計算書を保存しない
 計算書プレビューを表示

OK キャンセル

[計算書タイプ]で計算書のタイプを選択します。



その他の入力については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「067 路線データ読み込み時の[CADデータから縦横断地盤高を自動計算する]」(P.103)
- 「068 縦横断SIMAデータの読み込み・書き込み」(P.104)
- 「069 登録済みのXYZ座標から現況データを作成する」(P.106)
- 「070 3次元座標から現況データを作成する」(P.108)



現況成果の縦断図を作成する場合は、
[縦横断測量]を終了して、「9 縦断図作成」(P.99)へ進みます。

8 縦断計画

縦横断測量で縦断計画データ、片勾配データ、拡幅データをを入力して、計算書を作成しましょう。

8-1 縦断計画データを入力する

[縦断計画]タブで縦断計画データを入力します。

1 [縦断入力]タブをクリックします。

2 [縦断計画]タブをクリックします。

3 測点名、計画高、勾配、VCL、Rを入力します。

VCLを入力した場合、Rは次行入力時に自動計算されます。

No.	測点名	+L	追加距離	地盤高	計画高	勾配[%]	VCL	R
1	BP	0.000	0.000	60.88	61.000			
2	NO.3	0.000	60.000	60.78	60.500	-0.83	35.000	3333.000
3	NO.7	0.000	140.000	57.79	59.000	-1.88	35.000	9211.000
4	NO.9	0.000	180.000	58.59	58.400	-1.50	35.000	3241.000
5	EP	0.000	274.445	58.29	58.000	-0.42		

8-2 片勾配データを入力する(数値がわかっている場合)

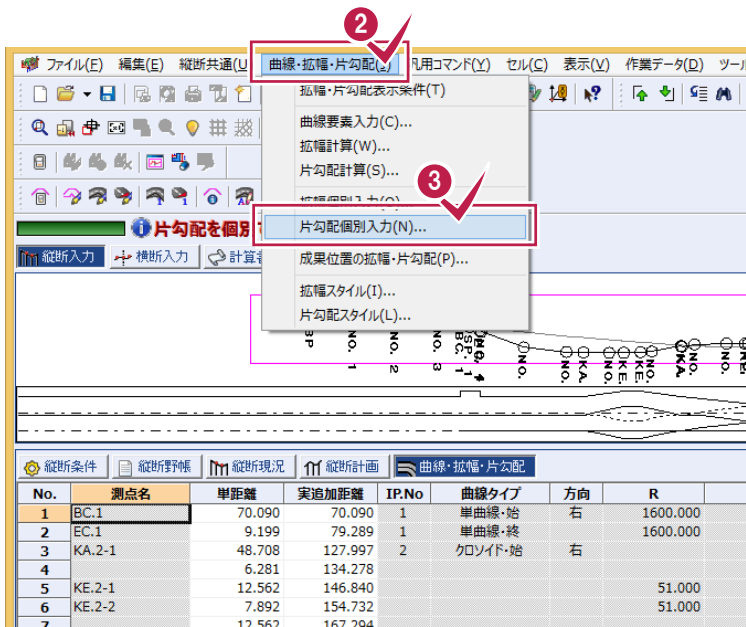
片勾配の数値がわかっている場合は、[曲線・拡幅・片勾配]-[片勾配個別入力]で片勾配データを入力します。

1 [曲線・拡幅・片勾配]タブをクリックします。

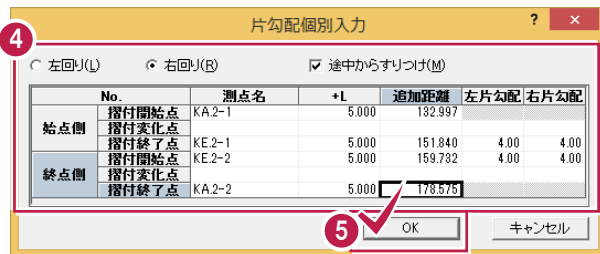
表示する測点は、[曲線・拡幅・片勾配]-[拡幅・片勾配表示条件]で設定します。

折れ点の拡幅量、片勾配は、青色で表示されます。

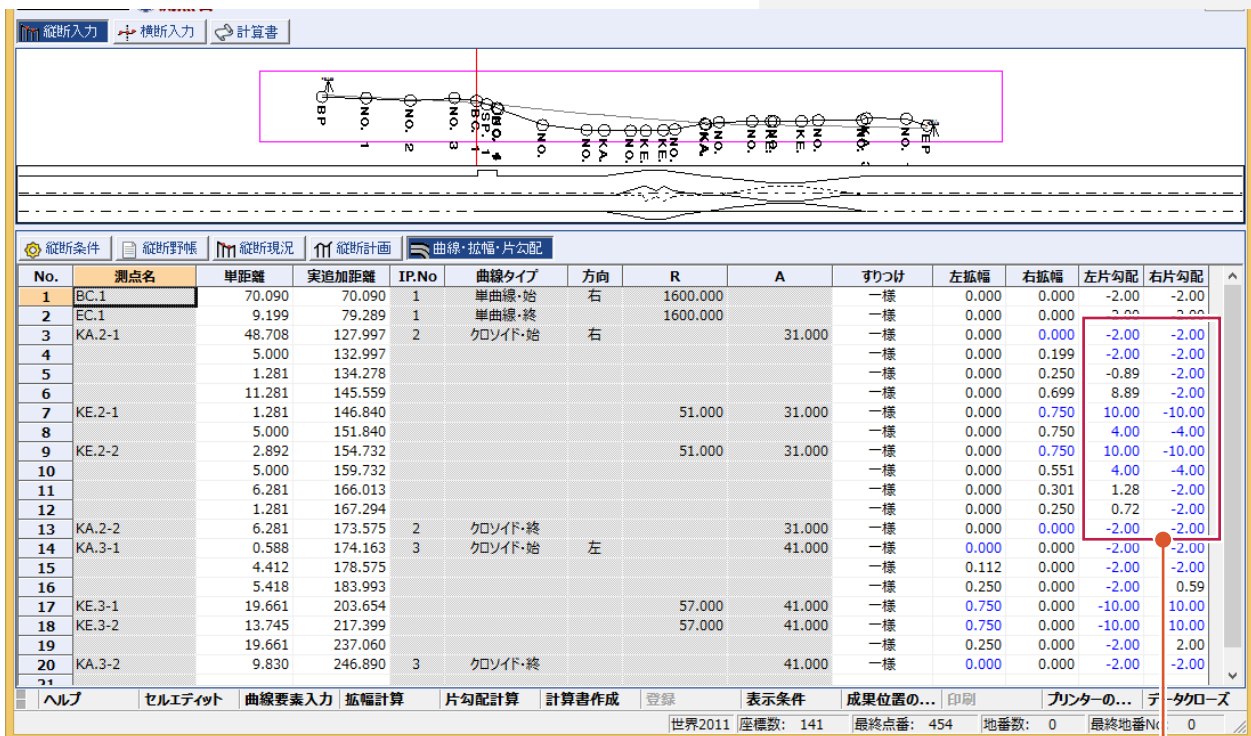
No.	測点名	単距離	実追加距離	IP.No	曲線タイプ	方向	R	A	すりつけ	左拡幅	右拡幅	左片勾配	右片勾配
1	BC.1	70.090	70.090	1	単曲線・始	右	1600.000		一樣	0.000	0.000	-2.00	-2.00
2	EC.1	9.199	79.289	1	単曲線・終	右	1600.000		一樣	0.000	0.000	-2.00	-2.00
3	KA.2-1	48.708	127.997	2	クロソイド・始	右		31.000	一樣	0.000	0.000	-2.00	-2.00
4		6.281	134.278						一樣	0.000	0.250	2.00	-2.00
5	KE.2-1	12.562	146.840				51.000	31.000	一樣	0.000	0.750	10.00	-10.00
6	KE.2-2	7.892	154.732				51.000	31.000	一樣	0.000	0.750	10.00	-10.00
7		12.562	167.294						一樣	0.000	0.250	2.00	-2.00
8	KA.2-2	6.281	173.575	2	クロソイド・終	左		31.000	一樣	0.000	0.000	-2.00	-2.00
9	KA.3-1	0.588	174.163	3	クロソイド・始	左		41.000	一樣	0.000	0.000	-2.00	-2.00
10		9.830	183.993						一樣	0.250	0.000	-2.00	2.00
11	KE.3-1	19.661	203.654				57.000	41.000	一樣	0.750	0.000	-10.00	10.00
12	KE.3-2	13.745	217.399				57.000	41.000	一樣	0.750	0.000	-10.00	10.00
13		19.661	237.060						一樣	0.250	0.000	-2.00	2.00
14	KA.3-2	9.830	246.890	3	クロソイド・終			41.000	一樣	0.000	0.000	-2.00	-2.00
15									一樣	0.000	0.000	-2.00	-2.00



- 2 [曲線・拡幅・片勾配]をクリックします。
- 3 [片勾配個別入力]をクリックします。



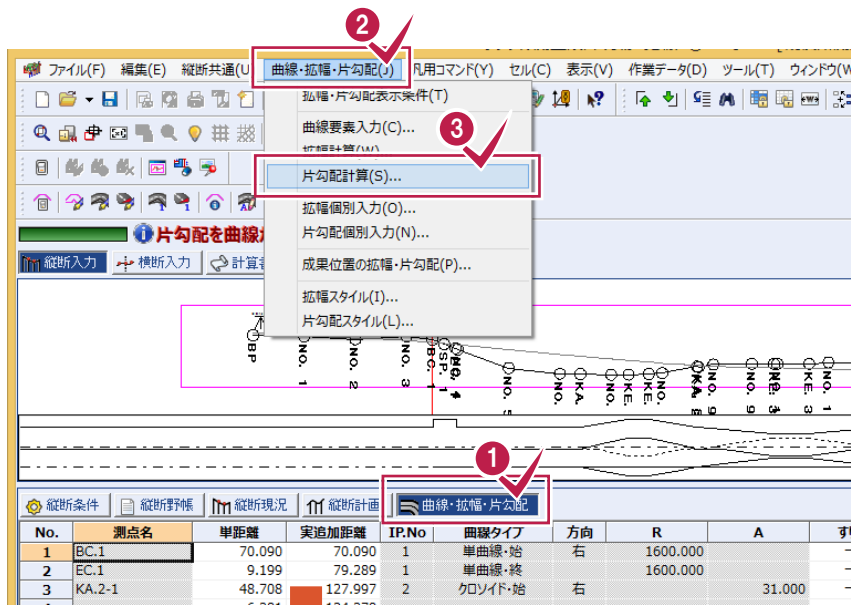
- 4 片勾配データを入力します。
- 5 [OK]をクリックします。



片勾配データが
入力されます。

8-3 片勾配計算をする(勾配計算して設計する場合)

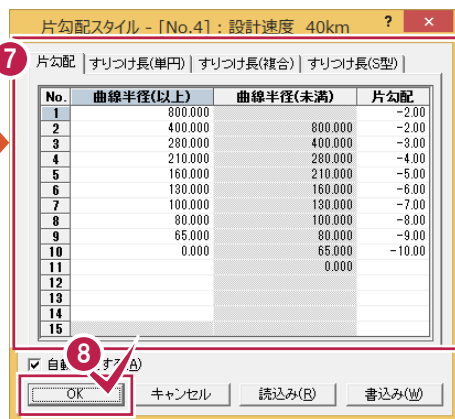
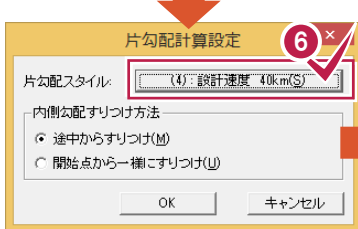
片勾配計算して設計したい場合は、[曲線・拡幅・片勾配]タブの[曲線・拡幅・片勾配]—[片勾配計算]で片勾配計算を行います。



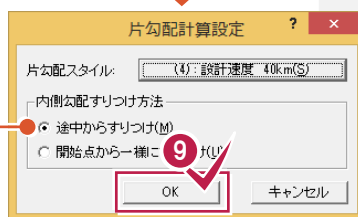
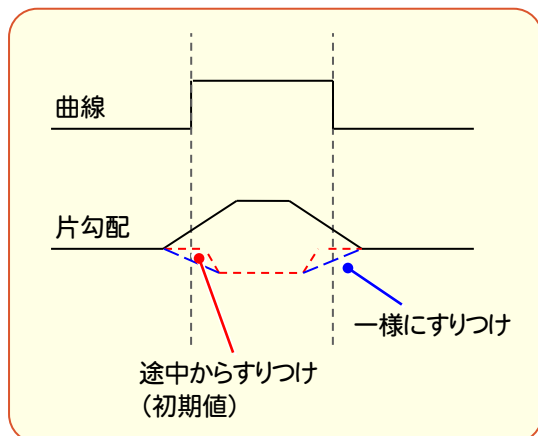
- 1 [曲線・拡幅・片勾配]タブをクリックします。
- 2 [曲線・拡幅・片勾配]をクリックします。
- 3 [片勾配計算]をクリックします。



- 4 片勾配計算を行うIP点を選択します。
- 5 [OK]をクリックします。



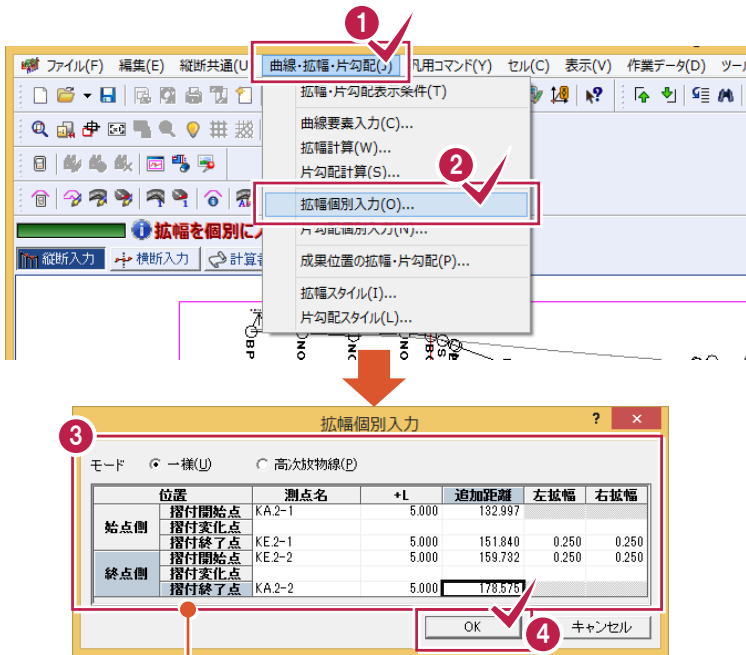
- 6 [片勾配スタイル]のボタンをクリックします。
- 7 片勾配を確認します。
- 8 [OK]をクリックします。



- 9 [OK]をクリックします。

8-4 拡幅データを入力する(数値がわかっている場合)

拡幅の数値がわかっている場合は、[曲線・拡幅・片勾配]－[拡幅個別入力]で拡幅データを入力します。

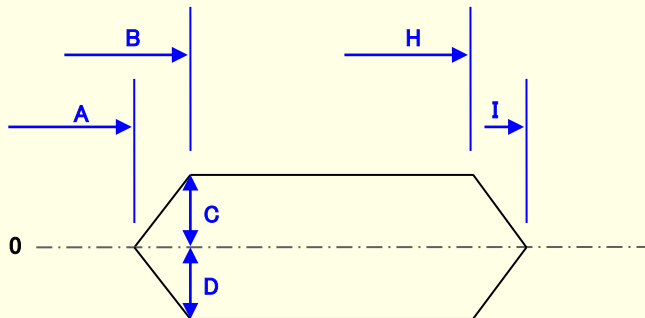


- 1 [曲線・拡幅・片勾配]をクリックします。
- 2 [拡幅個別入力]をクリックします。
- 3 拡幅データを入力します。
- 4 [OK]をクリックします。

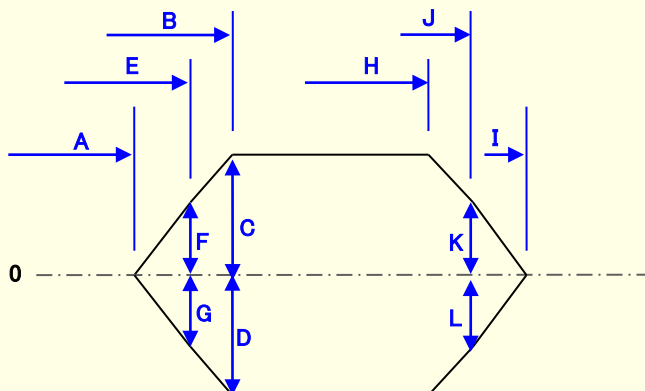
始点、終点側の摺付開始点、摺付変化点、摺付終了点は、下図のように対応します。

	位置	測点名	+L	追加距離	左拡幅	右拡幅
始点側	摺付開始点			A		
	摺付変化点			E	F	G
	摺付終了点			B	C	D
終点側	摺付開始点			H		
	摺付変化点			J	K	L
	摺付終了点			I		

【基本型】

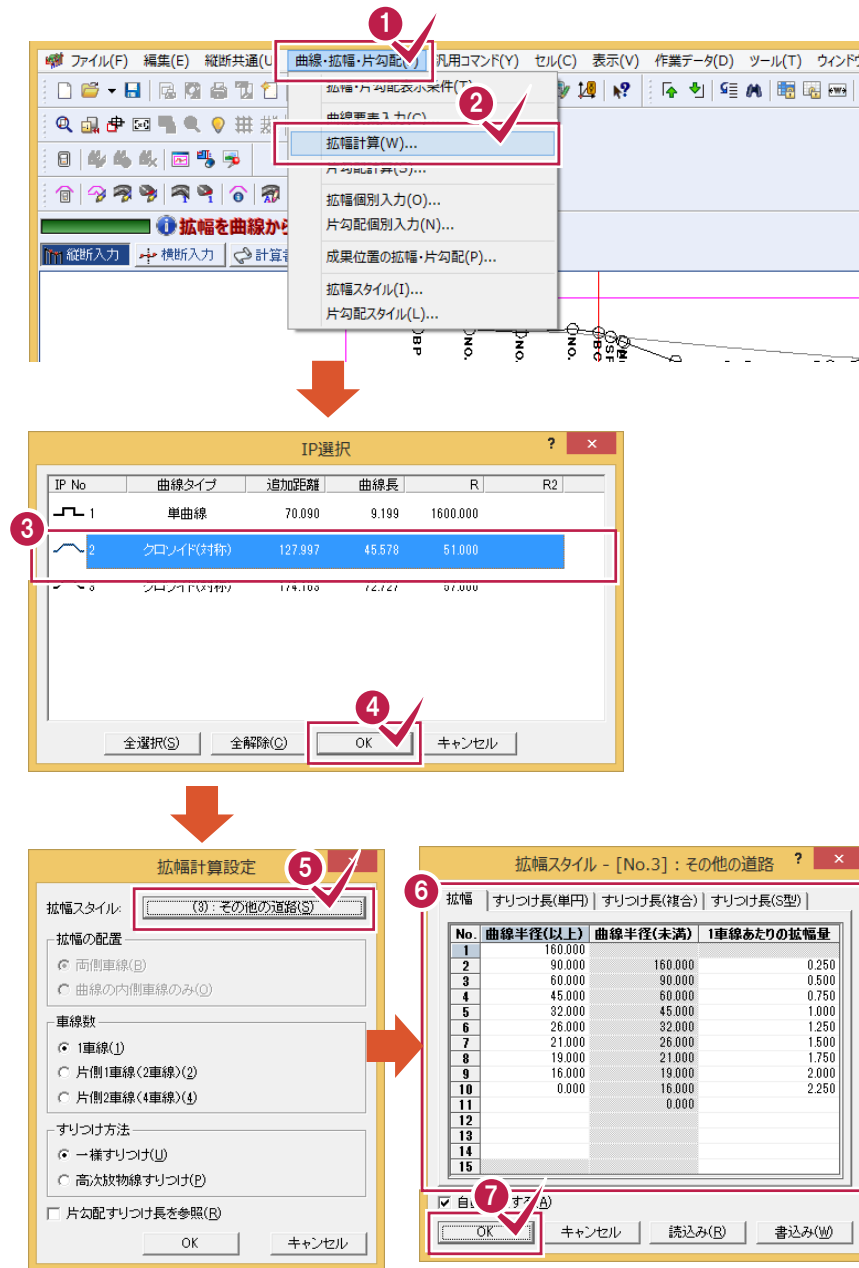


【拡幅変化点がある場合】



8-5 拡幅計算をする(拡幅量を計算する場合)

拡幅量を計算する場合は、[曲線・拡幅・片勾配]-[拡幅計算]で拡幅計算を行います。



1 [曲線・拡幅・片勾配]をクリックします。

2 [拡幅計算]をクリックします。

3 拡幅計算を行うIP点を選択します。

4 [OK]をクリックします。

5 [拡幅スタイル]のボタンをクリックします。

6 拡幅を確認します。

7 [OK]をクリックします。

8 [OK]をクリックします。

[一様すりつけ]を選択すると、拡幅開始点から拡幅終了点までを一様に(比例で)すりつけます。[高次放物線すりつけ]を選択すると、拡幅開始点から拡幅終了点までを以下の公式を使用してすりつけます。

$$Wn = (4a^3 - 3a^4) W$$

Wn: 求める拡幅量

W: 拡幅量

a = l/L: 距離率

(l: すりつけ開始点よりの長さ

L: すりつけ区間長)

? 路線が変更になったときは?

曲線要素を削除してから、再度読み込まないと反映しません。詳細は「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「071 縦断計画データを再作成する」(P.110)

8-6 計算書を作成する

計算書を作成します。

No.	測点名	単距離	実追加距離	IP.No	曲線タイプ	方向	R
1	BC.1	70.090	70.090	1	単曲線・始	右	1600.000
2	EC.1	9.199	79.289	1	単曲線・終		1600.000
3	KA.2-1	48.708	127.997	2	クロソイド・始	右	
4		5.000	132.997				
5		1.281	134.278				
6		11.281	145.559				
7	KE.2-1	1.281	146.840				51.000
8		5.000	151.840				
9	KE.2-2	2.892	154.732				51.000
10		5.000	159.732				
11		6.281	166.013				
12		1.281	167.294				
13	KA.2-2	6.281	173.575	2	クロソイド・終		
14	KA.3-1	0.588	174.163	3	クロソイド・始		
15		4.412	178.575				

1 [計算書作成]をクリックします。



計算書の作成

縦断計画高計算書 | フラット断面選択 | 詳細土量
共通 | 単距離 | 縦断野帳 | 縦断成果表

名称(I): 計算書3
 計算書名(C): 縦横断測量 計算書
 現場名(N): サンプル測量設計現場
 日付(D): 平成 26年 4月 14日

2 計算書グループ(G): 縦断計画高計算書

計算書タイプ(E): タイプ 1

3 開始ページ(P): 1

座標・地番を登録する(B)

最新の計算書に上書きする(L)

日付を空欄にする(S)

表紙を作成する(H)

成果(K)

上付き数字に変換する(地籍) (J)

4

計算書作成(M)
 計算書を保存する
 計算書を保存しない
 計算書プレビューを表示

OK | キャンセル

2 [計算書グループ]で計算書の種類を選択します。

3 ここでは、座標を登録しないので、[座標・地番を登録する]のチェックをオフにします。

4 [OK]をクリックします。

[計算書グループ]で計算書の種類(縦断計画高計算書、拡幅量計算書)を選択します。

8-7 [縦横断測量]の作業データを閉じる

縦断図を作成するときは、[縦横断測量]の作業データを閉じます。

15	IP.7	12.000	140.000	67.79	69.017	69.000	-1.88	36.000	9211.000
16	EC.2-1	0.840	140.840	67.80	68.000	68.697			
17	EC.2-2	7.892	148.732	67.80	68.739	68.739			
18	拡幅終	2.708	151.600	67.88	68.708	68.708			
19	IP.8	2.000	150.000	67.91	68.700				
20	拡幅始	2.000	152.000	68.00	68.000	68.000			
21	KA.2-2	11.976	170.976	68.42	68.616	68.499			
22	KA.3-1	0.988	174.183	68.38	68.599	68.498			
23	IP.9	6.807	180.000	68.69	68.447	68.492	-1.60	36.000	3341.000
24	IP.9+10.00	15.000	195.000	68.66	68.337	68.330			
25	拡幅終	2.800	197.800	68.66	68.328	68.328			
26	EC.3-1	0.154	200.054	68.66	68.300				
27	IP.10	1.348	200.000	68.66	68.284				
28	EC.3-2	12.399	217.399	68.66	68.242				
29	IP.11	7.801	225.000	68.76	68.209				
30	IP.12	20.000	245.000	68.76	68.125				
31	KA.3-2	1.890	246.890	68.90	68.117				
32	IP.13	18.110	265.000	68.88	68.040				
33	EC	9.440	274.440	68.29	68.000	-0.42			

1 [データクローズ]をクリックします。

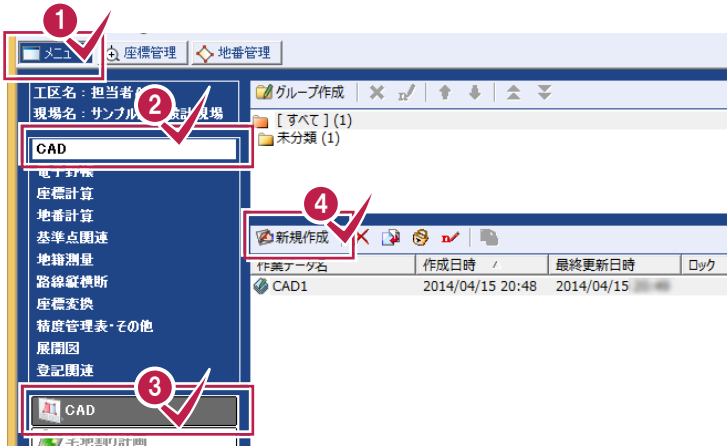
...	ページ: 最...	登録	計算書リネーム	ページジャンプ	印刷	プリンターの設: データクローズ
X:	193.677	Y:	193.218	1/1	用紙サイズ [210.0/297.0]	作成日付: 平成26年4月15日

9 縦断図作成

CADで縦横断測量データを読み込み、縦断図を作成しましょう。

9-1 [CAD]の作業データを新規作成する

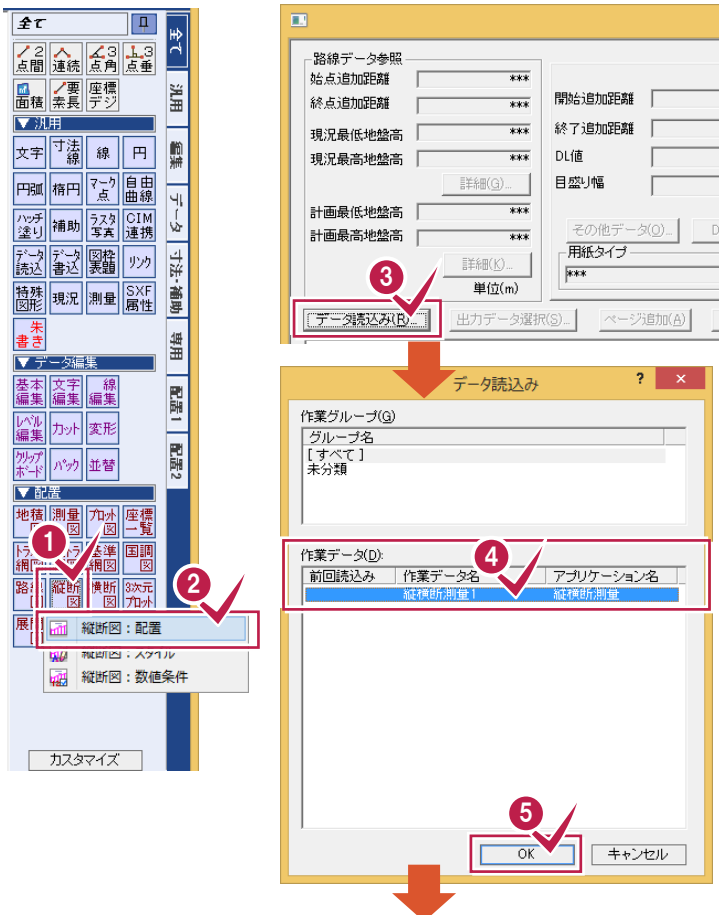
[CAD]の作業データを新規作成します。



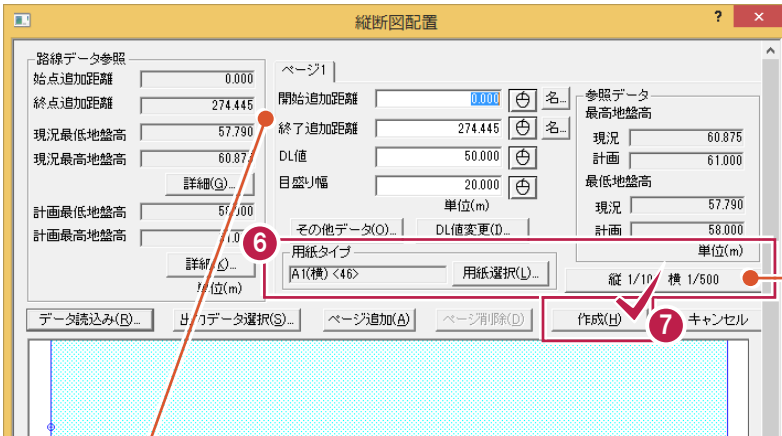
- 1 メインメニューで[メニュー]タブをクリックします。
- 2 [CAD]をクリックします。
- 3 [CAD]をクリックします。
- 4 [新規作成]をクリックします。

9-2 縦断図を作成する

縦横断測量データを読み込み、用紙サイズ、配置位置を決定して、縦断図を作成します。

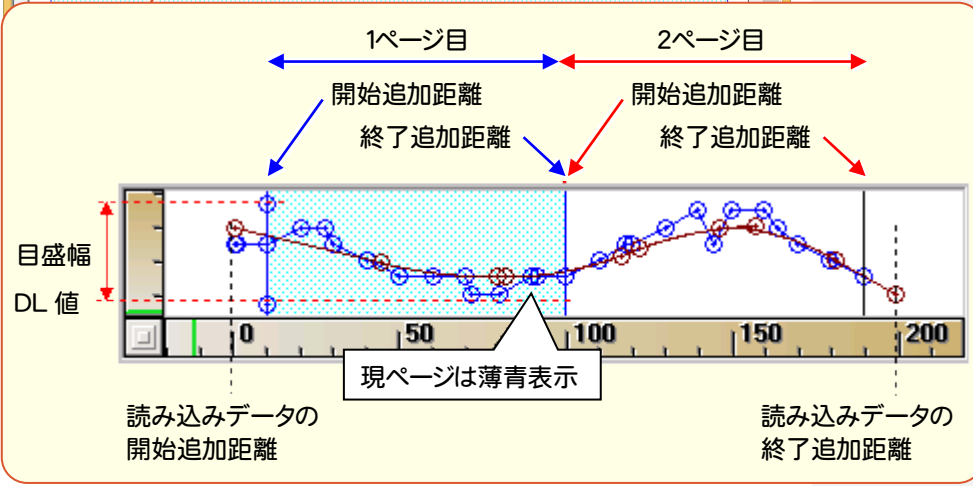
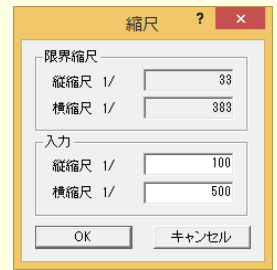


- 1 [配置]の[縦断図]をクリックします。
- 2 [縦断図: 配置]をクリックします。
- 3 [データ読み込み]をクリックします。
- 4 読み込む作業データをクリックします。
- 5 [OK]をクリックします。



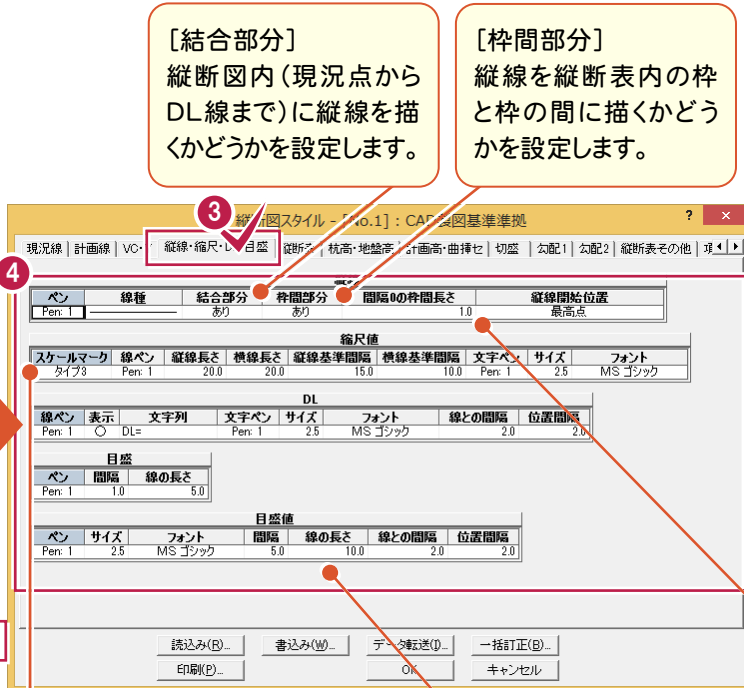
- 6 用紙サイズや縦横縮尺を設定します。
- 7 [作成]をクリックします。

縮尺が表示されているボタンをクリックして表示される[縮尺]ダイアログで縦横縮尺を設定します。



9-3 縦断図・表をカスタマイズする

[縦断図:スタイル]で、縦断図・表をカスタマイズします。

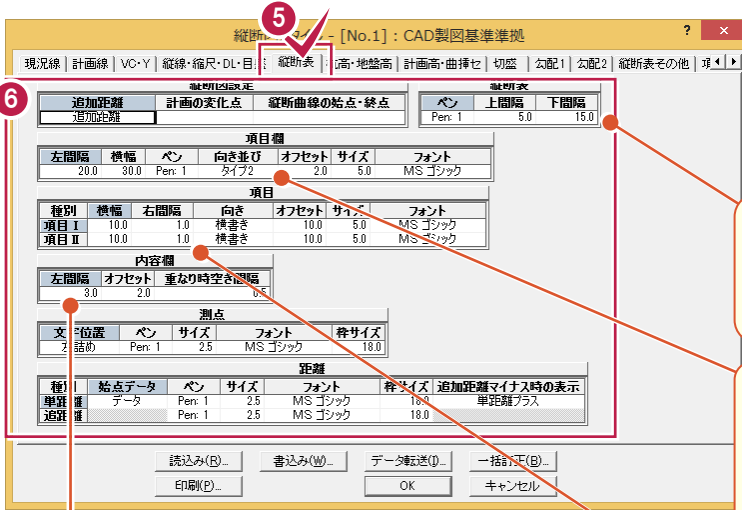


- 1 [配置]の[縦断図]をクリックします。
- 2 [縦断図:スタイル]をクリックします。
- 3 [縦線・縮尺・DL・目盛]タブをクリックします。
- 4 縦線、縮尺値やスケールマーク、DL値の文字列、目盛の表示などを設定します。

[スケールマーク] 縮尺を示すスケールマークのタイプ(5種類)を設定します。詳細は ? をクリックして表示されるヘルプを参照してください。

[間隔][線の長さ] 目盛線の間隔(実寸値: m)、目盛線の長さ(図面上のmm)を設定します。

[間隔0の枠間長さ] 縦断表の枠と枠の間隔が0のとき、枠間部分の縦線の長さを設定します。

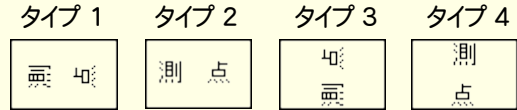


5 [縦断表]タブをクリックします。

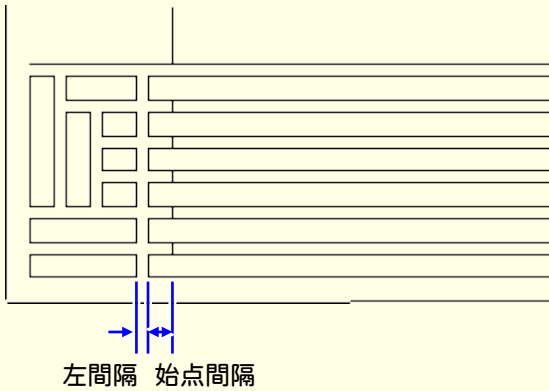
6 縦断表の項目欄、縦断表内に表示する測点や距離などを設定します。

[上間隔][下間隔]
縦断表の最上段、最下段の枠線とDL線との間隔(図面上のmm)を設定します。

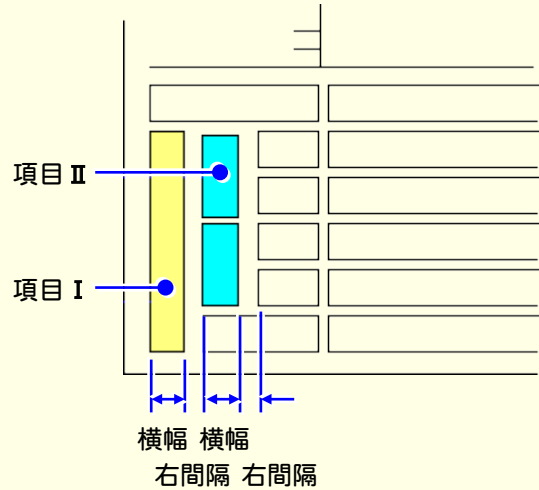
[向き並び]
項目欄の文字の向きと並びのタイプを設定します。



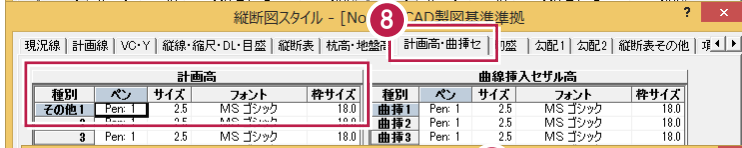
[左間隔]
項目欄と内容欄との間隔を設定します。(図面上のmm単位)[始点間隔][終点間隔]は、[配置]コマンドを実行し[その他データ]ボタンで設定します。



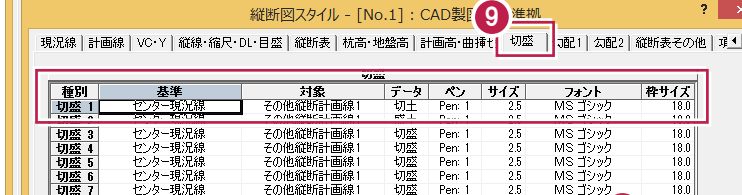
[横幅]
項目 I IIの横幅を設定します。(図面上のmm単位)



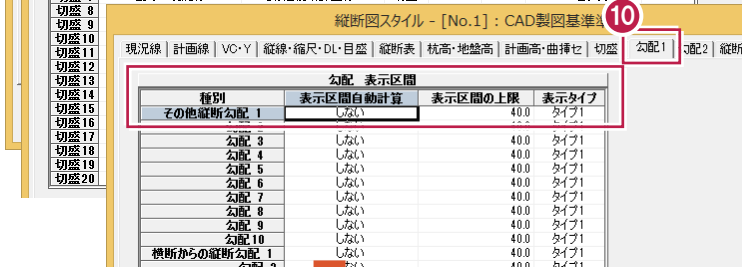
7 [杭高・地盤高]タブで各項目の枠サイズを設定します。



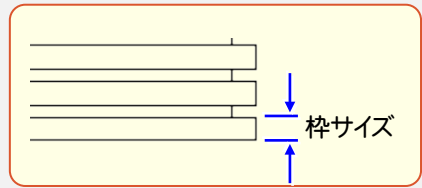
8 [計画高・曲挿せ]タブで各項目の枠サイズを設定します。

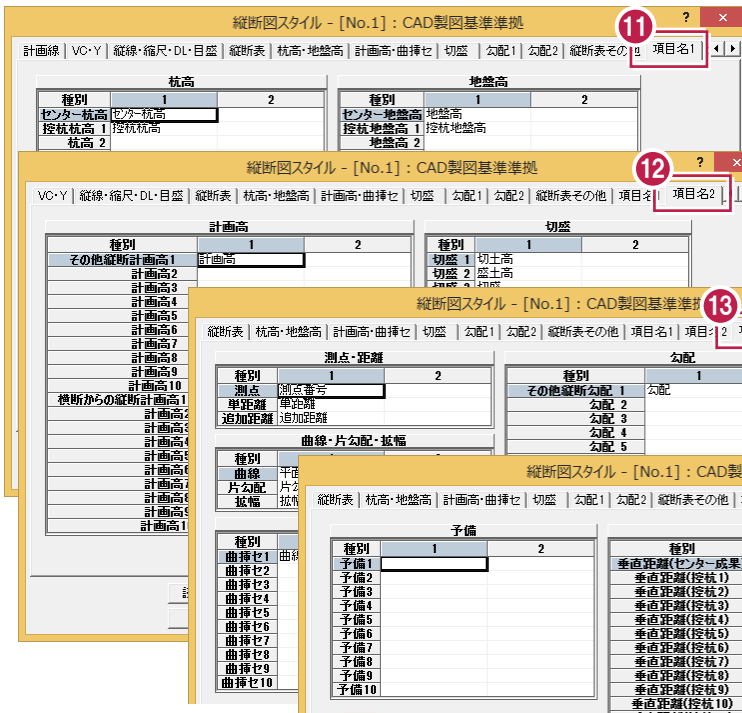


9 [切盛]タブで各項目の枠サイズを設定します。



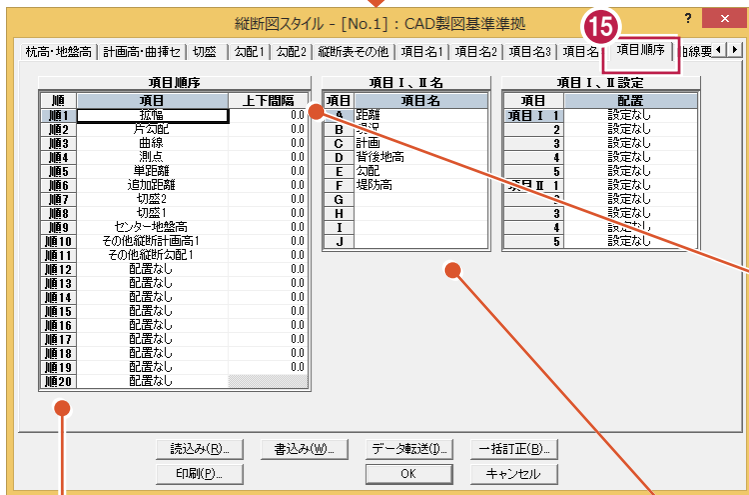
10 [勾配1]タブで各項目の枠サイズを設定します。





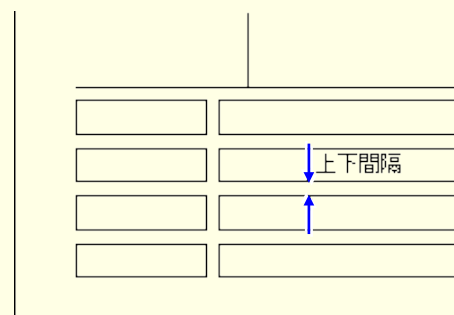
11 12 13 14

[項目名1][項目名2][項目名3][項目名4]タブで、各項目の見出し文字を設定します。

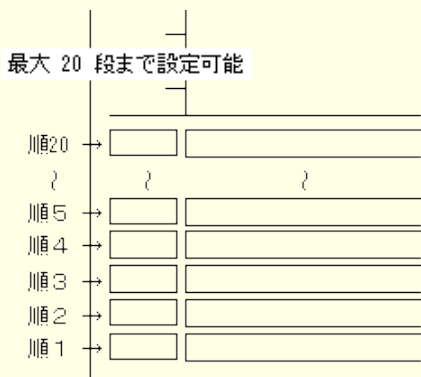


15 [項目順序]タブで、項目の順番を下から順に設定します。

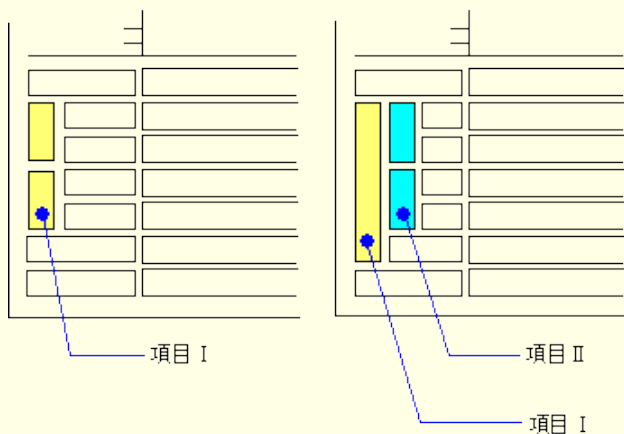
[上下間隔]
縦断表の各枠の上下間隔をそれぞれ設定します。(図面上のmm単位)

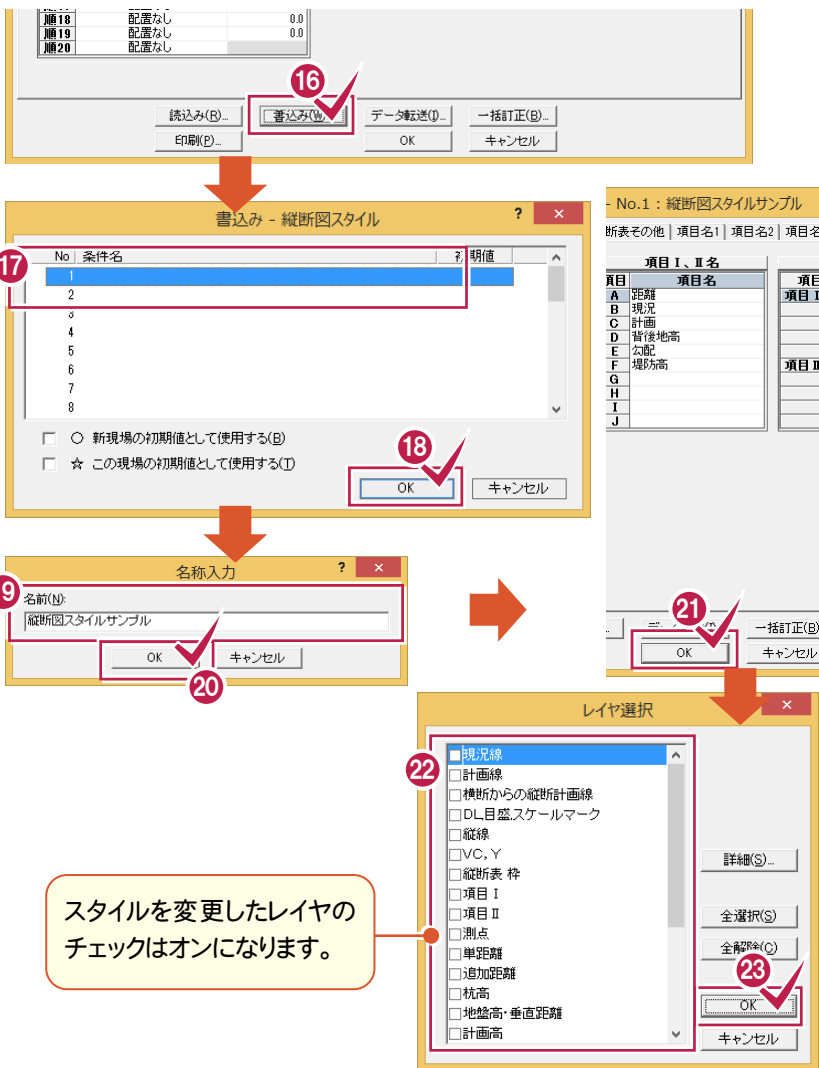


[項目]
縦断表の項目には下から順に番号が付けられています。項目をダブルクリックして、最大20段の範囲内で、項目の順序を変更します。
[順1]～[順20]セルに設定した項目欄が縦断表に反映します。



[項目I、II名]
本プログラムでは、複数の欄にまたがる項目をそれぞれ「項目I」、「項目II」としています。項目I、IIには、10個まで任意の名称を付けることができます。(全角10文字まで)



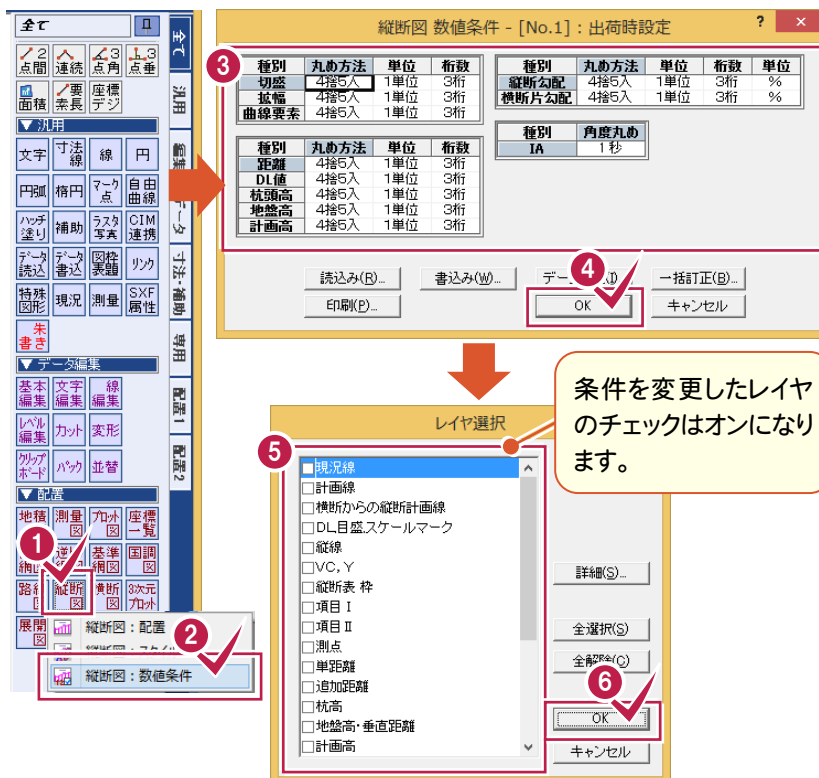


スタイルを変更したレイヤのチェックはオンになります。

- 16 設定を終了したら[書き込み]をクリックします。
- 17 書き込む場所を選択します。
- 18 [OK]をクリックします。
- 19 書き込むスタイルの名称を入力します。
- 20 [OK]をクリックします。
- 21 [OK]をクリックします。
- 22 変更するレイヤのチェックをオンにします。
- 23 [OK]をクリックします。

9-4 縦断図・表の丸めを設定する

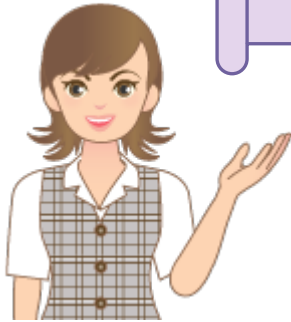
[縦断図:数値条件]で、縦断図・表の数値丸めを決めています。必要に応じて変更してください。



条件を変更したレイヤのチェックはオンになります。

- 1 [配置]の[縦断図]をクリックします。
- 2 [縦断図:数値条件]をクリックします。
- 3 縦断図・表の数値丸めを設定します。
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 変更するレイヤのチェックをオンにします。
- 6 [OK]をクリックします。

CAD編集については、「CAD編集」の「1 図面編集（基本操作）」（P.160）、「3 縦横断図の編集」（P.180）を参照してください。



9-5 [CAD]の作業データを閉じる

[CAD]の作業データを閉じます。

9

縦断図作成

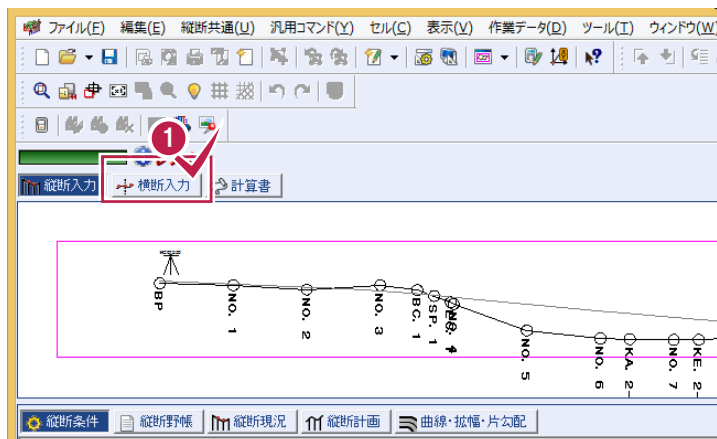
1 [データクローズ]をクリックします。

10 横断野帳

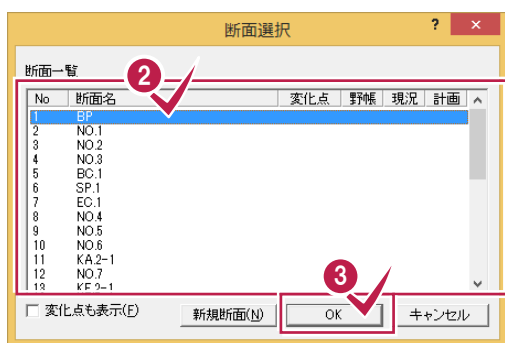
縦横断測量で断面を選択して、観測データを入力しましょう。

10-1 断面を選択する

縦横断測量の作業データを開いて、[横断入力]の断面を選択します。



1 [横断入力]をクリックします。

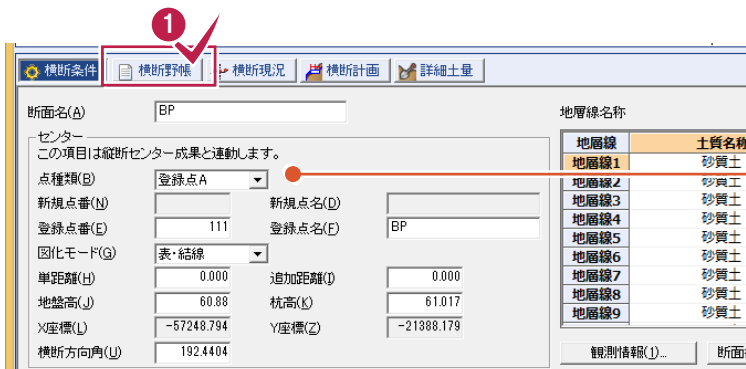


2 横断を入力する断面を選択します。

3 [OK]をクリックします。

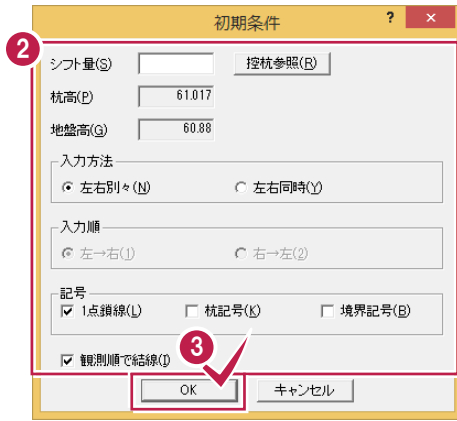
10-2 初期条件を確認する

[横断野帳]で初期条件を確認します。



1 [横断野帳]をクリックします。

横断面センター測点の種類を選択します。
 「新点」: センター測点が座標登録されていない点
 「登録点A」: センター測点がXY座標値まで登録済みの点
 「登録点B」: センター測点がXYZ座標値まで登録済みの点



- 2 シフト量、入力方法を設定します。
- 3 [OK]をクリックします。



シフト量、分割観測、副断面については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

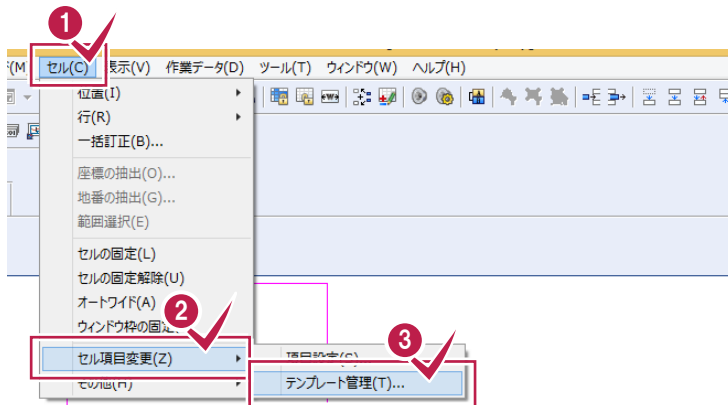
- 「072 シフト量について」(P.111)
- 「073 分割観測について」(P.112)
- 「074 副断面について」(P.113)

10-3 観測モードの種類を確認する

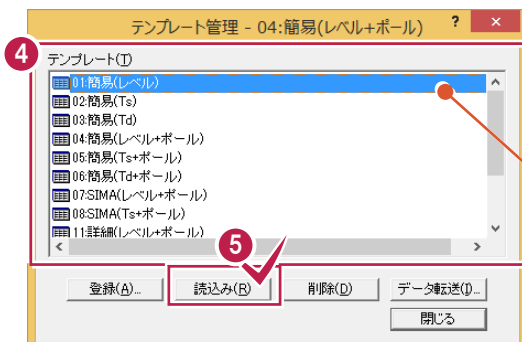
観測モードの種類を確認します。観測モードには、以下の4種類があります。

観測モード	内容
ポール	ポールなどにより観測されたdH(高低差)を直接入力するモードです。
レベル	レベル観測されたFS、BSのデータを入力するモードです。
トランシット:Ts	トランシットの斜距離、バーチカルモードで観測したデータを入力するモードです。
トランシット:Td	トランシットの水平距離、垂直距離モードで観測したデータを入力するモードです。

観測モードに合わせて、[セル]–[セル項目変更]–[テンプレート管理]で、テンプレートを読み込みます。



- 1 [セル]をクリックします。
- 2 [セル項目変更]をクリックします。
- 3 [テンプレート管理]をクリックします。

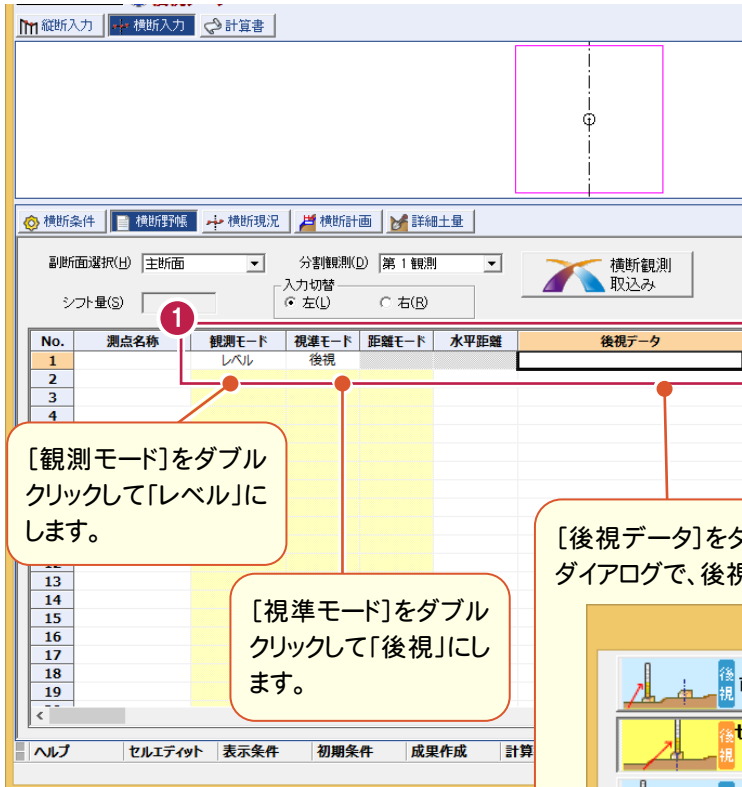


- 4 テンプレートを選択します。
- 5 [読み込み]をクリックします。

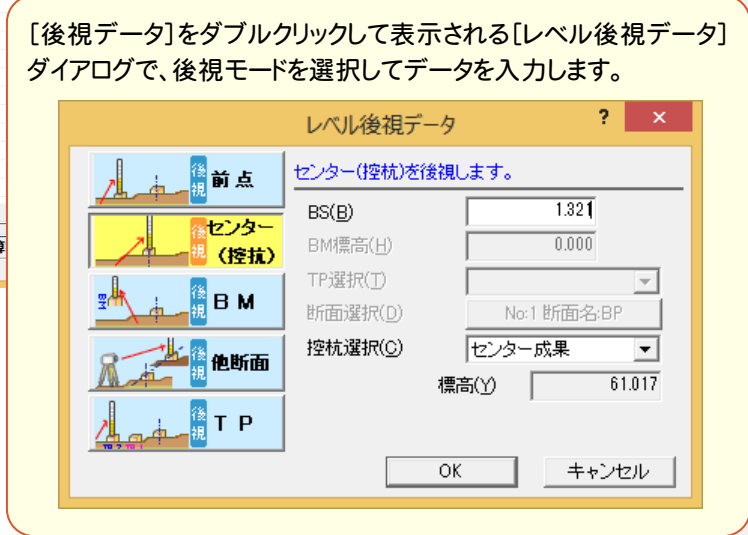
ここでは、「01:簡易(レベル)」を選択します。

10-4 観測データを手入力する(レベル 左右別々)

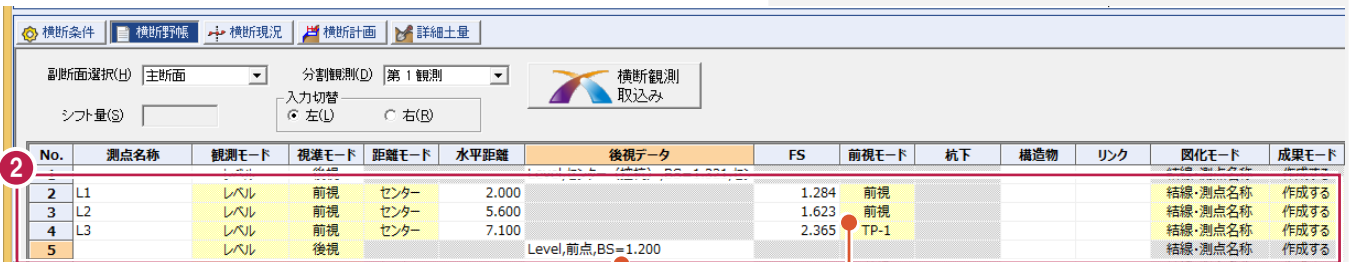
[横断野帳]で観測データを入力します。ここでは、レベルで左右別々に観測したデータを入力します。



1 観測モード、視準モード、後視データを設定します。



[後視データ]をダブルクリックして表示される[レベル後視データ]ダイアログで、後視モードを選択してデータを入力します。



[前視モード]を「TP」にします。

2 続けて上図のように観測データを入力します。



No.	測点名称	観測モード	視準モード	距離モード	水平距離	後視データ	FS	前視モード	杭下	構造物	リンク	図化モード	成果モード
1		レベル	後視			Level,センター (控抗),BS=1.321,セ						結線・測点名称	作成する
2	L1	レベル	前視	センター	2.000		1.284	前視				結線・測点名称	作成する
3	L2	レベル	前視	センター	5.600		1.623	前視				結線・測点名称	作成する
4	L3	レベル	前視	センター	7.100		2.365	TP-1				結線・測点名称	作成する
6	L4	レベル	前視	センター	8.000		2.000	前視				結線・測点名称	作成する
7	L5	レベル	前視	センター	10.000		2.300	前視				結線・測点名称	作成する
8		レベル	後視	センター		Level,TP,BS=1.150,TP,TP-1						結線・測点名称	作成する
9	L6	レベル	前視	TP	5.000		2.000	前視				結線・測点名称	作成する

3

3 続けて上図のように観測データを入力します。

4 左断面の入力を終了したら[入力切替]の[右]をクリックします。

5 右断面のデータを入力します。

No.	測点名称	観測モード	視準モード	距離モード	水平距離	後視データ	FS	前視モード	杭下	構造物	リンク	図化モード	成果モード
1		レベル	後視			Level,センター (控抗),BS=1.341,セ						結線・測点名称	作成する
2	R1	レベル	前視	センター	2.500		1.002	前視				結線・測点名称	作成する
3	R2	レベル	前視	センター	5.000		0.559	前視				結線・測点名称	作成する
4	R3	レベル	前視	センター	6.300		0.057	前視				結線・測点名称	作成する
5		レベル	後視	センター		Level,前点,BS=4.685						結線・測点名称	作成する
6	R4	レベル	前視	センター	8.200		3.620	前視				結線・測点名称	作成する
7	R5	レベル	前視	センター	11.300		2.258	前視				結線・測点名称	作成する
8	R6	レベル	前視	センター	15.000		1.628	前視				結線・測点名称	作成する
9		レベル	前視	センター				前視				結線・測点名称	作成する

5



点検測量については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。
 ●「075 点検測量データの入力について」(P.114)

10-5 電子野帳データを取り込む

電子野帳データを取り込みます。ここでは以下の手順で取り込みます。

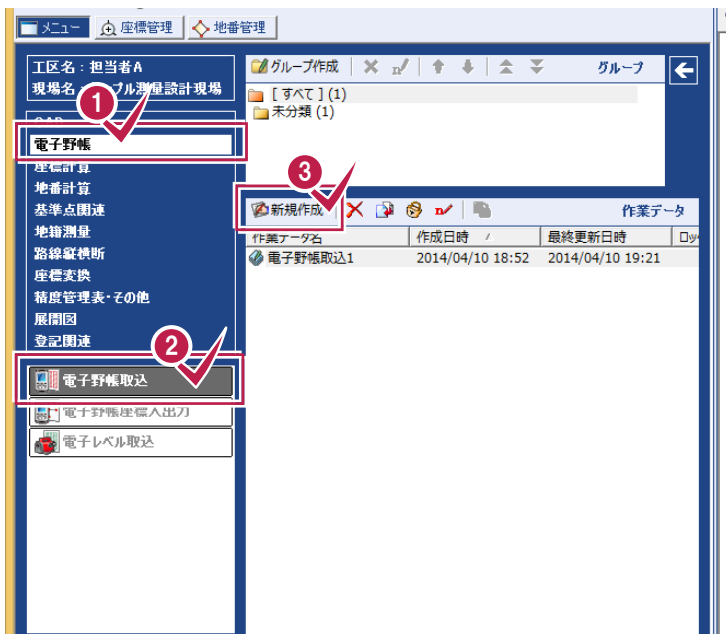
- ① [縦横断測量] の作業データを閉じる
- ② [電子野帳取込] の作業データを新規作成する
- ③ 観測データを取り込む
- ④ [縦横断測量] の作業データを開いて、電子野帳データを取り込む
- ⑤ 断面を確認する

① [縦横断測量] の作業データを閉じる



- 1 [データクローズ] をクリックして、縦横断測量を終了します。

② [電子野帳取込] の作業データを新規作成する



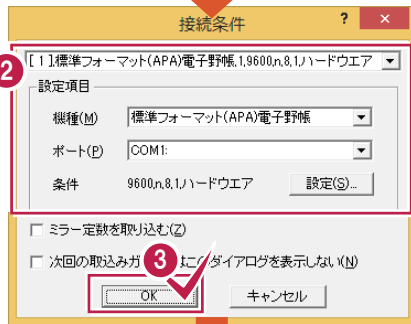
- 1 [電子野帳] をクリックします。
- 2 [電子野帳取込] をクリックします。
- 3 [新規作成] をクリックします。

③観測データを取り込む



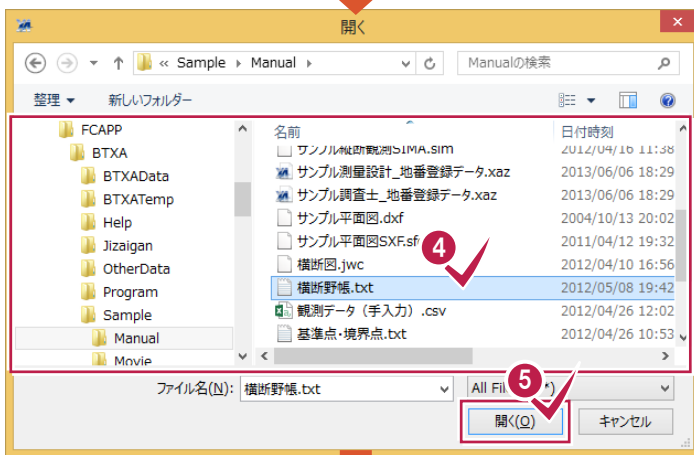
1 [ファイル]をクリックします。

本書では、「¥FcApp¥BTXA¥Sample¥Manual」フォルダー内の標準フォーマット「横断野帳.txt」を読み込む例で解説します。



2 接続条件を設定します。

3 [OK]をクリックします。



4 読み込むデータを選択します。

5 [開く]をクリックします。

データが読み込まれて、手簿計算を実行します。

6 処理が完了すると確認のメッセージが表示されますので、[OK]をクリックします。

No.	対回	方向	望遠鏡	視準点	目標高m	目標高f	水平角	鉛直角	距離1	距離2	距
1	1	1 正方向	BS		0.900	0.900	0.0000	90.0000	10.000		
2	1	2 正方向	L1		0.900	0.0000	101.2637	4.284			
3	1	3 正方向	L2		0.900	0.900	0.0000	89.0026	8.656		
4	1	4 正方向	L3		0.900	0.900	0.0000	84.1339	11.434		
5	1	5 正方向	L4		0.900	0.900	0.0000	82.2726	16.379		
6	1	6 正方向	L5		0.900	0.900	0.0000	80.4612	20.262		
7	1	7 正方向	L6		0.900	0.900	0.0000	79.5742	23.808		
8	1	8 正方向	L7		0.900	0.900	0.0000	78.4653	26.471		
9	1	9 正方向	L8		0.900	0.900	0.0000	77.5837	29.524		
10	1	10 正方向	L9		0.900	0.900	0.0000	77.0332	31.927		
11	1	11			0.900	0.0000	72.4632	41.031			
12	1	12			0.900	0.0000	69.3304	49.088			
13	1	13			0.900	180.0000	86.5817	2.839			
14	1	14			0.900	180.0000	74.5914	4.440			
15	1	15			0.900	180.0000	70.5727	6.590			
16	1	16			0.900	180.0000	68.1625	8.509			
17	1	17			0.900	180.0000	68.4000	11.408			
18	1	18			0.900	180.0000	68.1814	13.931			

手簿計算などのタイミングでプレビューに

BLUETREND XA

手簿計算を完了しました。

OK

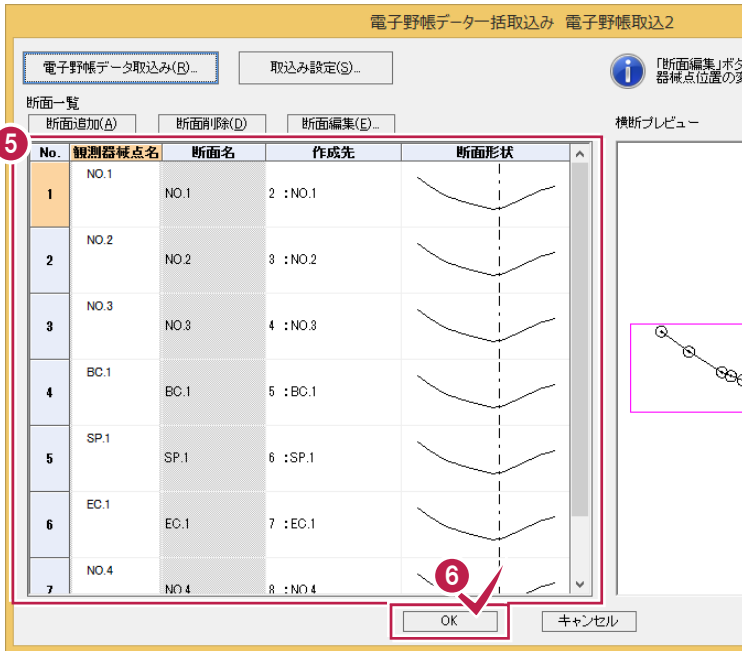
①L11
②L10
③L9
④L8
⑤L7
⑥L6
⑦L5
⑧L4
⑨L3
⑩L2
⑪L1
⑫B

④ [縦横断測量]の作業データを開いて、電子野帳データを取り込む

No.	対回	方向	望遠鏡	視準点	目標高m	目標高f	水平角	鉛直角	距離1	距離2
1	1	1 正方向	BS	0.900	0.900	0.0000	90.0000	10.000		
2	1	2 正方向	L1	0.900	0.900	0.0000	101.2637	4.284		
3	1	3 正方向	L2	0.900	0.900	0.0000	89.0026	8.656		
4	1	4 正方向	L3	0.900	0.900	0.0000	84.1339	11.434		
5	1	5 正方向	L4	0.900	0.900	0.0000	82.2726	16.379		
6	1	6 正方向	L5	0.900	0.900	0.0000	80.4612	20.262		
7	1	7 正方向	L6	0.900	0.900	0.0000	79.5742	23.808		
8	1	8 正方向	L7	0.900	0.900	0.0000	78.4653	26.471		
9	1	9 正方向	L8	0.900	0.900	0.0000	77.5837	29.524		
10	1	10 正方向	L9	0.900	0.900	0.0000	77.0332	31.927		
11	1	11 正方向	L10	0.900	0.900	0.0000	72.4632	41.031		
12	1	12 正方向	L11	0.900	0.900	0.0000	69.3304	49.088		
13	1	13 正方向	R1	0.900	0.900	180.0000	86.5817	2.839		
14	1	14 正方向	R2	0.900	0.900	180.0000	74.5914	4.440		
15	1	15 正方向	R3	0.900	0.900	180.0000	70.5727	6.590		
16	1	16 正方向	R4	0.900	0.900	180.0000	68.1625	8.509		
17	1	17 正方向	R5	0.900	0.900	180.0000	68.4000	11.408		
18	1	18 正方向	R6	0.900	0.900	180.0000	68.1814	13.931		

- 1 [横断野帳]をクリックします。
- 2 「縦横断測量1」を選択します。
- 3 [OK]をクリックします。
[縦横断測量]の作業データ「縦横断測量1」が開いて、電子野帳データが取り込まれます。
- 4 処理が完了すると確認のメッセージが表示されますので[OK]をクリックします。

No.	観測器機点名	断面名	作成先	断面形状
1	NO.1	NO.1	2 : NO.1	
2	NO.2	NO.2	3 : NO.2	
3	NO.3	NO.3	4 : NO.3	
4	BC.1	BC.1	5 : BC.1	
5	SP.1	SP.1	6 : SP.1	
6	EC.1	EC.1	7 : EC.1	
7	NO.4	NO.4	8 : NO.4	

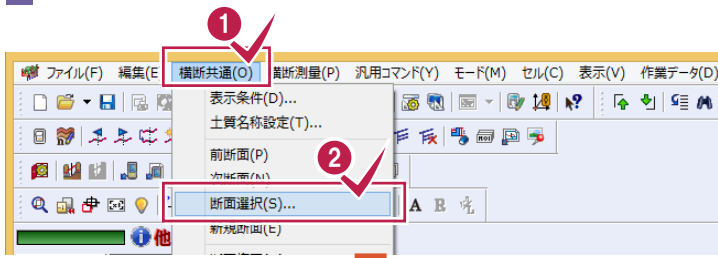


- 5 取り込む断面を確認します。
- 6 [OK]をクリックします。

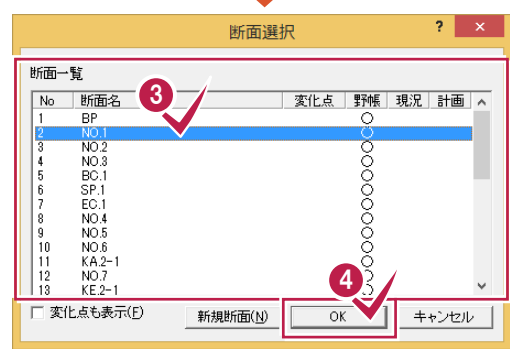
[断面編集]については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「076 電子野帳データ一括取り込みの断面編集について」(P.115)

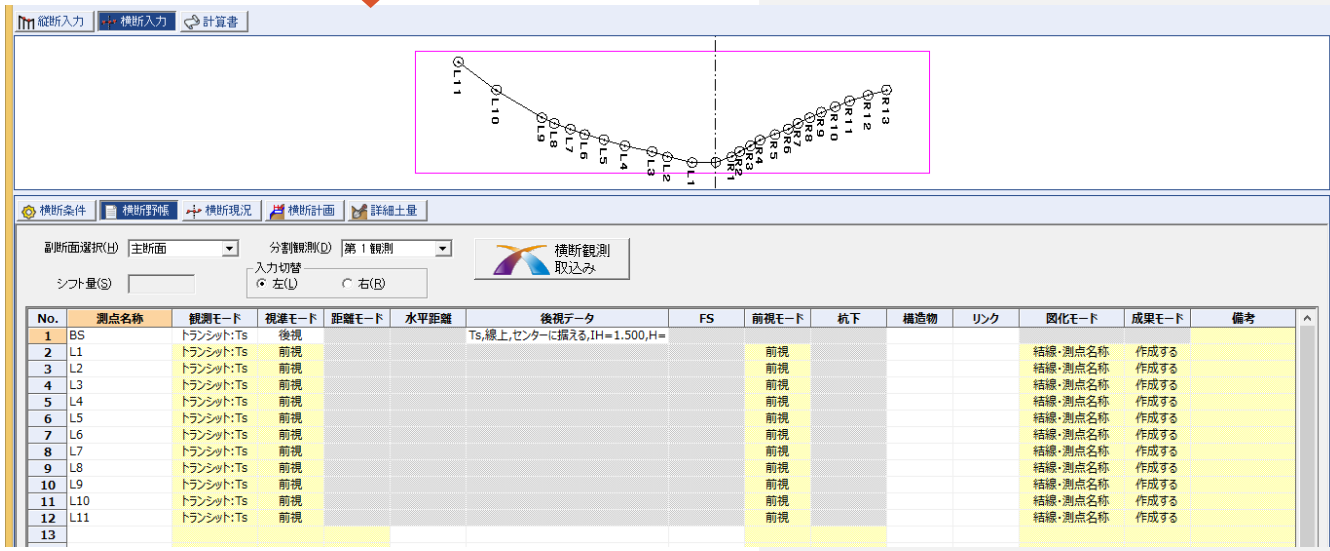
⑤断面を確認する



- 1 [横断共通]をクリックします。
- 2 [断面選択]をクリックします。
- 3 確認する断面を選択します。
- 4 [OK]をクリックします。

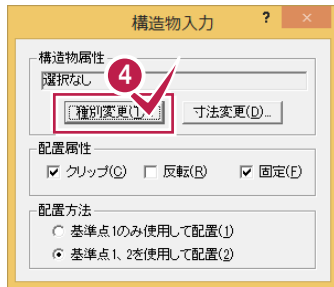
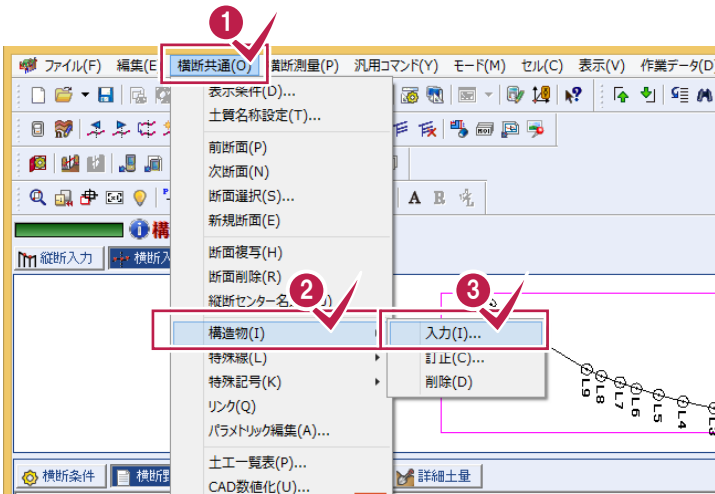


メモ [横断測量]-[電子野帳データ追加取り込み]で、現在選択されている断面に、電子野帳データを追加できます。

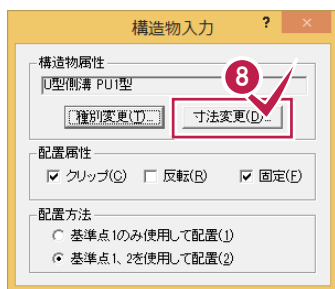
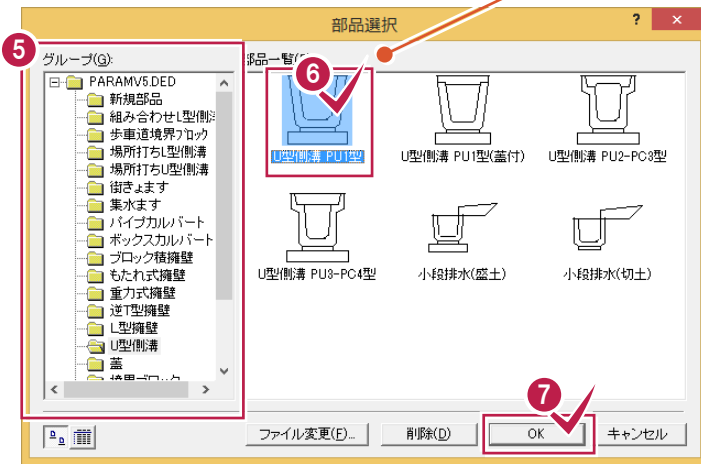


10-6 構造物を入力する

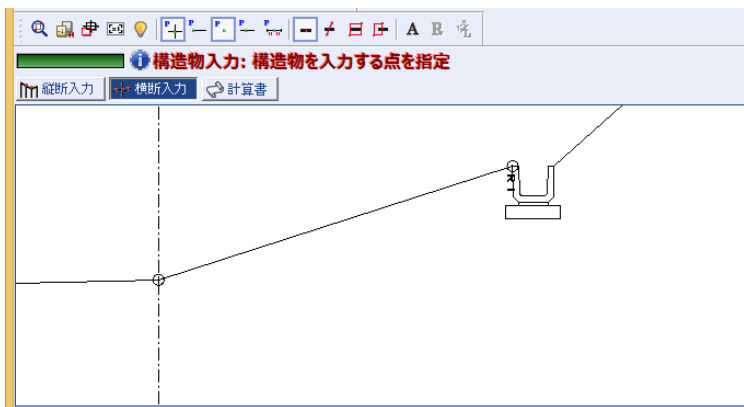
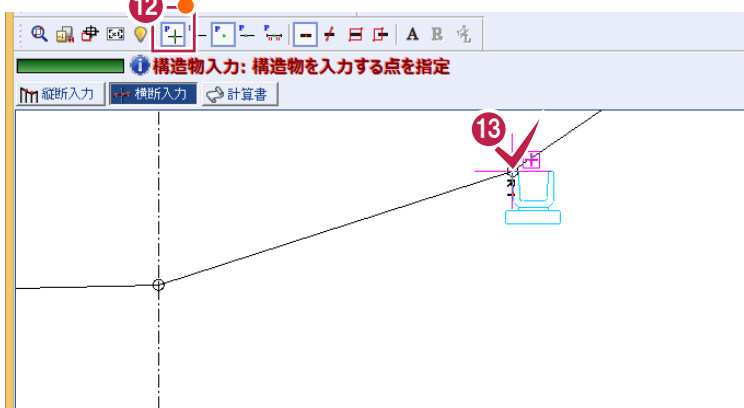
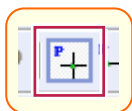
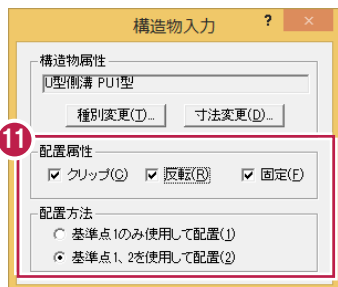
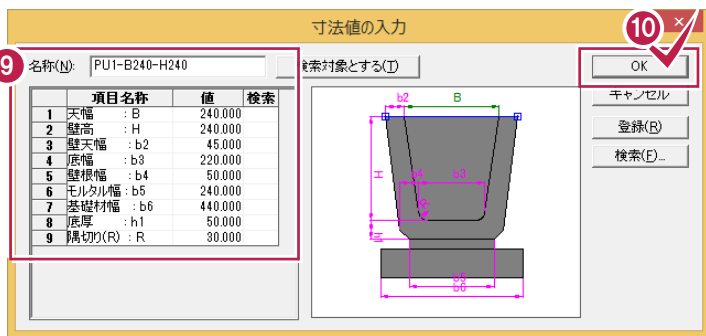
[横断共通]-[構造物]-[入力]で構造物を入力します。



構造物は、CADの[汎用]の[特殊図形]-[パラメトリック登録][パラメトリック編集]で登録・編集することができます。



- 1 [横断共通]をクリックします。
- 2 [構造物]をクリックします。
- 3 [入力]をクリックします。
- 4 [種別変更]をクリックします。
- 5 グループを選択します。
- 6 構造物をクリックします。
- 7 [OK]をクリックします。
- 8 [寸法変更]をクリックします。



9 名称、寸法値を変更します。

10 [OK]をクリックします。

11 配置属性、配置方法を設定します。



構造物入力の配置方法については、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「077 構造物の配置方法について」(P.119)

12 ここでは、[Pickモード:交点]のアイコンをオンにします。

13 配置位置をクリックします。

メモ [横断共通]-[特殊記号]-[入力]で特殊記号を入力できます。

メモ [横断現況]の[構造物]セルで、構造物を入力することもできます。



横断観測SIMAデータについては、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

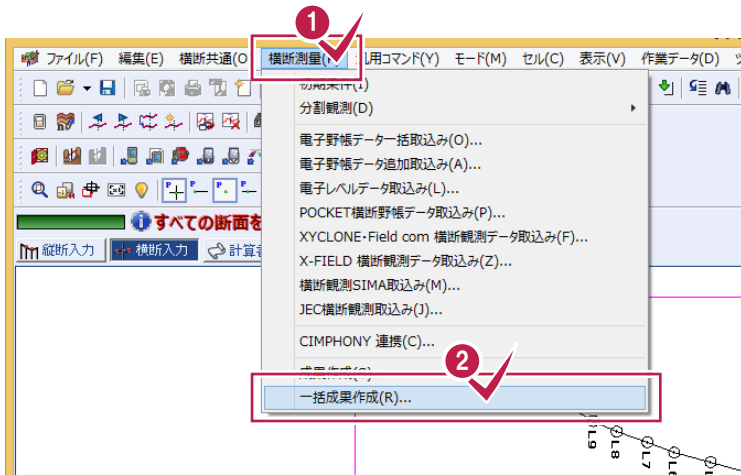
●「078 横断観測SIMAデータの読み込み」(P.120)

11 横断成果

縦横断測量で横断成果を入力して、計算書を作成しましょう。

11-1 横断成果を野帳の観測データから自動作成する

- [横断測量] - [成果作成]で横断成果データを作成します。
- [横断測量] - [一括成果作成]で入力した全断面を選択して一括作成することもできます。



- 1 [横断測量]をクリックします。
- 2 [一括成果作成]をクリックします。



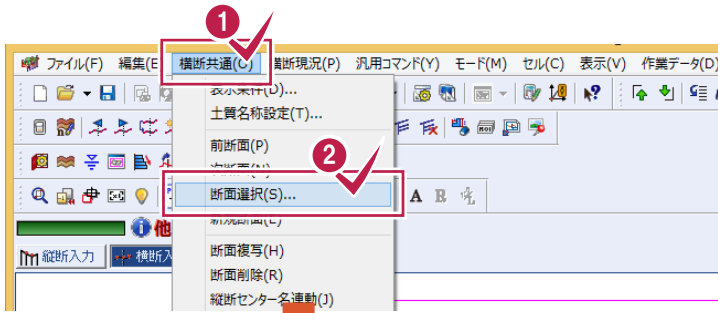
[横断現況]に切り替わり、横断成果データが作成されます。
すでに横断成果データが作成されている場合は[成果作成]ダイアログが表示され、成果データを作成する断面を選択できます。

The screenshot shows the '横断現況' (Cross-section Status) view. The top part displays a cross-section diagram with points L1 through L11 and R1 through R13. Below the diagram, there is a table with columns for No., 測点名称 (Measurement Point Name), 図化モード (Diagram Mode), 距離 (Distance), 杭高 (Pile Height), 地盤高 (Ground Height), 構造物 (Structure), リンク (Link), 1点鎖線 (1-point Chain Line), 杭記号 (Pile Symbol), 境界記号 (Boundary Symbol), 地層線 (Stratum Line), 控え杭No (Retaining Pile No.), 新点モード (New Point Mode), 既知点番 (Known Point No.), and 既知 (Known).

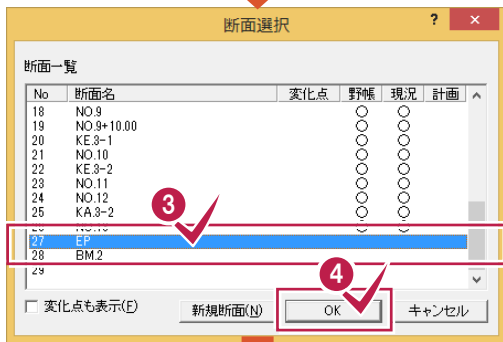
No.	測点名称	図化モード	距離	杭高	地盤高	構造物	リンク	1点鎖線	杭記号	境界記号	地層線	控え杭No	新点モード	既知点番	既知
1	L1	結線・測点名称	4.199	60.680	60.68			x	x	x			新点		
2	L2	結線・測点名称	8.655	61.680	61.68			x	x	x			新点		
3	L3	結線・測点名称	11.376	62.680	62.68			x	x	x			新点		
4	L4	結線・測点名称	16.237	63.680	63.68			x	x	x			新点		
5	L5	結線・測点名称	20.000	64.780	64.78			x	x	x			新点		
6	L6	結線・測点名称	23.444	65.680	65.68			x	x	x			新点		
7	L7	結線・測点名称	25.965	66.680	66.68			x	x	x			新点		
8	L8	結線・測点名称	28.876	67.680	67.68			x	x	x			新点		
9	L9	結線・測点名称	31.116	68.680	68.68			x	x	x			新点		
10	L10	結線・測点名称	39.191	73.680	73.68			x	x	x			新点		
11	L11	結線・測点名称	45.995	78.680	78.68			x	x	x			新点		
12															
13															
14															

11-2 横断成果を手入力する

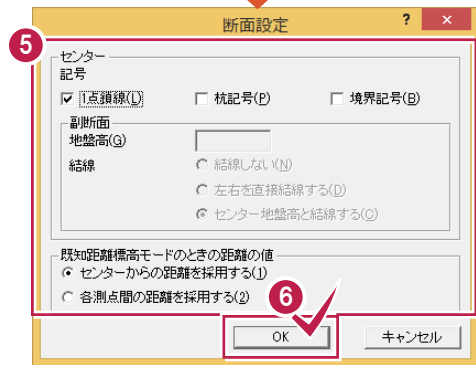
[横断現況]で横断成果データを手入力します。断面選択で縦断点の一覧から選択でき、センター地盤高も連動します。



- ① [横断共通]をクリックします。
- ② [断面選択]をクリックします。

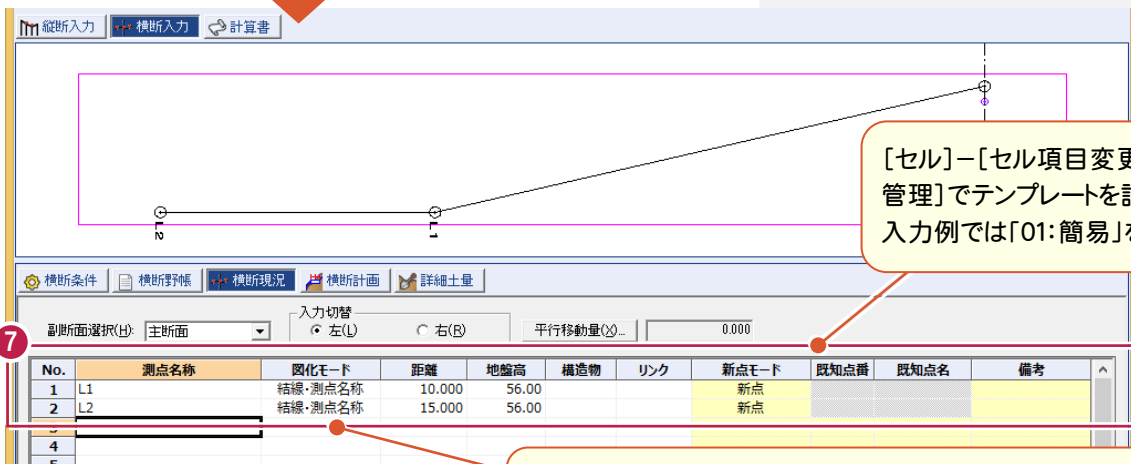


- ③ 断面を選択します。
- ④ [OK]をクリックします。



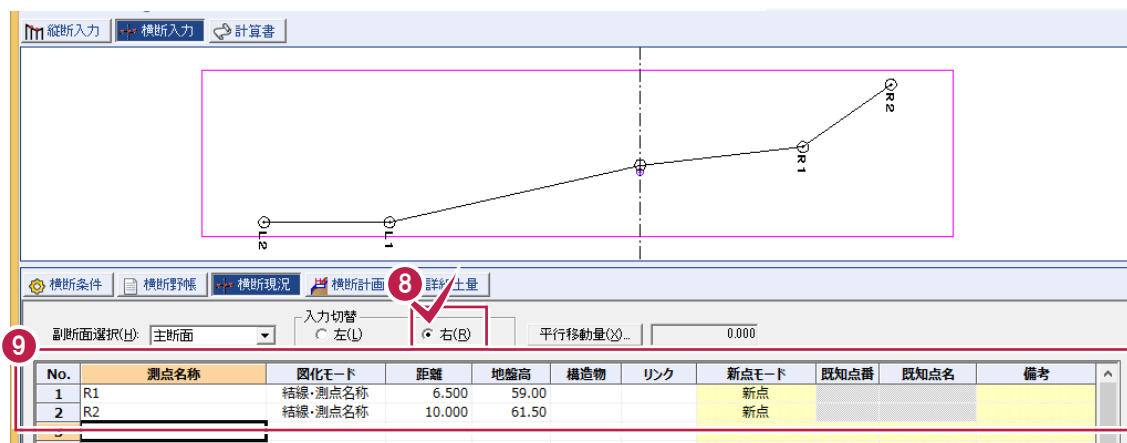
- ⑤ 断面を設定します。
- ⑥ [OK]をクリックします。

⑦ 左断面のデータを入力します。



[セル]-[セル項目変更]-[テンプレート管理]でテンプレートを設定できます。入力例では「01:簡易」を使用します。

[図化モード]
横断現況点ごとに、CAD図面を作成するときの図化モード(3種類)を設定します。
[結線・測点名称]:結線と測点名称の両方を図化します。
[結線のみ]:結線を図化します。
[図化なし]:結線と測点名称のいずれも図化しません。



8 [入力切替]の[右]をクリックします。

9 右断面のデータを入力します。

メモ

縦横断成果SIMAを読み込みする(協業先からSIMAデータもらった場合)

[縦断現況]の[縦断共通]-[外部ファイル読み込み]-[縦横断SIMA]で縦横断SIMAデータを取り込み、縦断成果データ、横断成果データを作成します。(「7 縦断成果」の「7-3 ③縦横断成果をSIMA読み込みする(協業先からSIMAデータもらった場合)」(P.90)を参照してください。)

?

横断野帳に変更があったときは?

再度、[一括成果作成]が必要です。詳細は、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「079 横断成果データを再作成する」(P.124)

?

横断成果作成後に、縦断に変更があったときは?

縦断成果再作成が必要です。詳細は、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「065 縦断成果データを再作成する」(P.101)

?

3次元座標から、横断成果を作成したいときは?

[縦断測量]-[3次元座標から現況データ作成]で作成できます。詳細は、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「070 3次元座標から現況データを作成する」(P.108)



横断データの合成については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

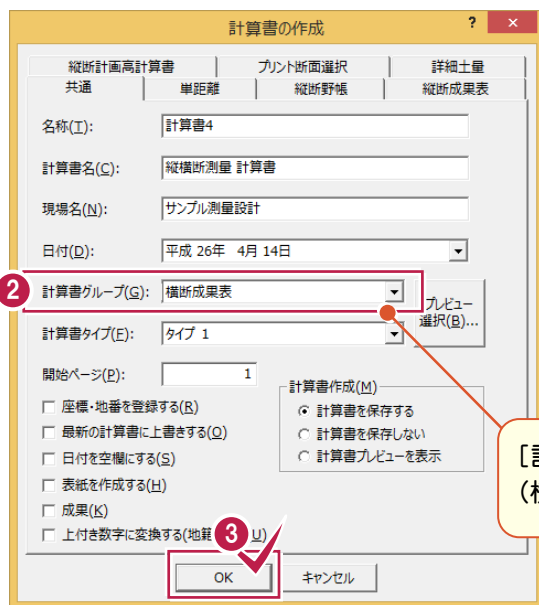
- 「080 横断データを合成する」(P.125)

11-3 計算書を作成する

計算書を作成します。



1 [計算書作成]をクリックします。



2 [計算書グループ]で計算書の種類を選択します。

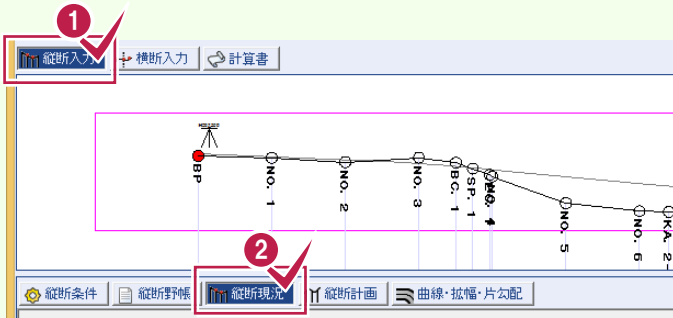
3 [OK]をクリックします。

[計算書グループ]で計算書の種類(横断成果表)を選択します。

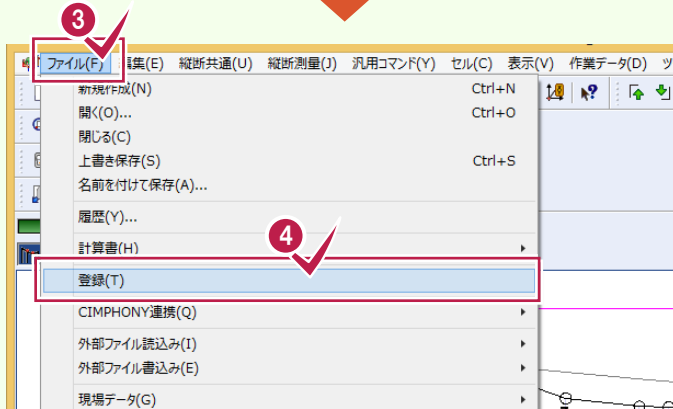
メモ

座標を登録する

縦断成果、横断成果の座標は、[縦断現況]の[ファイル]－[登録]で登録します。

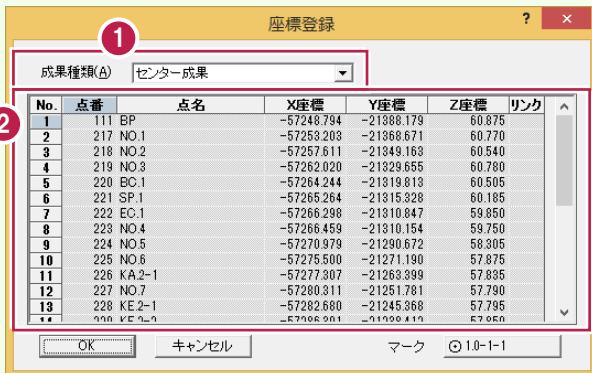


- 1 [縦断入力]をクリックします。
- 2 [縦断現況]をクリックします。



- 3 [ファイル]をクリックします。
- 4 [登録]をクリックします。

縦断成果の座標を確認します。



- 1 成果の種類を選択します。
- 2 縦断成果の座標を確認します。

横断成果の点番を設定します。



- 1 [成果種類]で「主断面」を選択します。
- 2 [点番]のタイトルをクリックして、[点番]セルを全選択します。
- 3 右ボタンを押して、ポップアップメニューの「一括訂正」をクリックします。

4 点番一括訂正 ? x

開始点番(N):

OK キャンセル

5

- 4 [開始点番]に「301」と入力します。
- 5 [OK]をクリックします。

座標登録 ? x

成果種類(A) 主断面

No.	点番	点名	X座標	Y座標	Z座標	リンク
1	301	L1	-57246.843	-21387.738	61.050	
2	302	L2	-57243.332	-21386.945	60.720	
3	303	L3	-57241.869	-21386.614	59.970	
4	304	L4	-57240.991	-21386.416	59.170	
5	305	L5	-57239.040	-21385.975	58.870	
6	306	L6	-57236.992	-21385.512	59.120	
7	307	R1	-57251.233	-21388.730	61.360	
8	308	R2	-57253.671	-21389.281	61.800	
9	309	R3	-57254.939	-21389.568	62.300	
10	310	R4	-57256.792	-21389.987	63.370	
11	311	R5	-57259.816	-21390.670	64.730	
12	312	R6	-57263.425	-21391.486	65.360	
13	313	L1	-57249.107	-21367.745	60.680	
14	314	L2	-57247.761	-21366.769	61.600	

OK キャンセル マーク 1.0-1-1

点番が入力されます。

縦断成果と横断成果の座標を登録します。

座標登録 ? x

成果種類(A) 主断面

No.	点番	点名	X座標	Y座標	Z座標	リンク
1	301	L1	-57246.843	-21387.738	61.050	
2	302	L2	-57243.332	-21386.945	60.720	
3	303	L3	-57241.869	-21386.614	59.970	
4	304	L4	-57240.991	-21386.416	59.170	
5	305	L5	-57239.040	-21385.975	58.870	
6	306	L6	-57236.992	-21385.512	59.120	
7	307	R1	-57251.233	-21388.730	61.360	
8	308	R2	-57253.671	-21389.281	61.800	
9	309	R3	-57254.939	-21389.568	62.300	
10	310	R4	-57256.792	-21389.987	63.370	
11	311	R5	-57259.816	-21390.670	64.730	
12	312	R6	-57263.425	-21391.486	65.360	
13	313	L1	-57249.107	-21367.745	60.680	
14	314	L2	-57247.761	-21366.769	61.600	

1 OK キャンセル マーク 1.0-1-1

- 1 [OK]をクリックします。

BLUETREND XA

指定した登録先No (座標) には既に座標があります。全て上書きしますか?

2 はい(Y) いいえ(N)

- 2 [はい]をクリックします。

現況成果の横断図を作成する場合は、
[縦横断測量]を終了して、「13 横断図作成」(P.125)へ進みます。

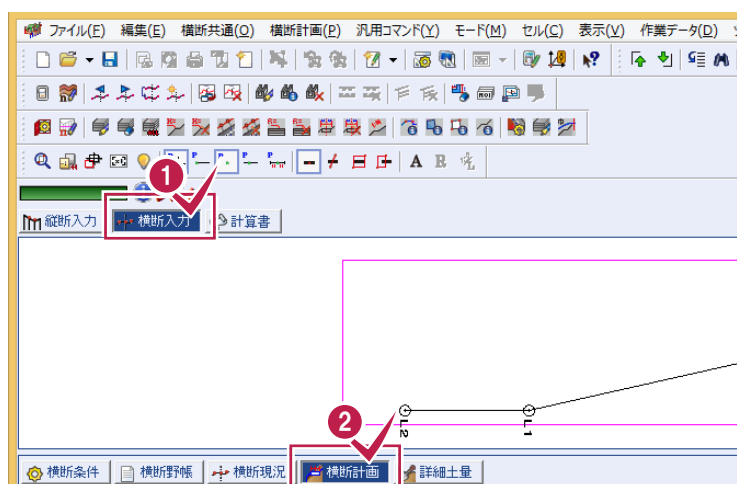


12 横断計画

横断計画を入力して、計算書を作成しましょう。
本書では、登録済みの断面パターンを指定した横断に適用して、横断計画を入力します。

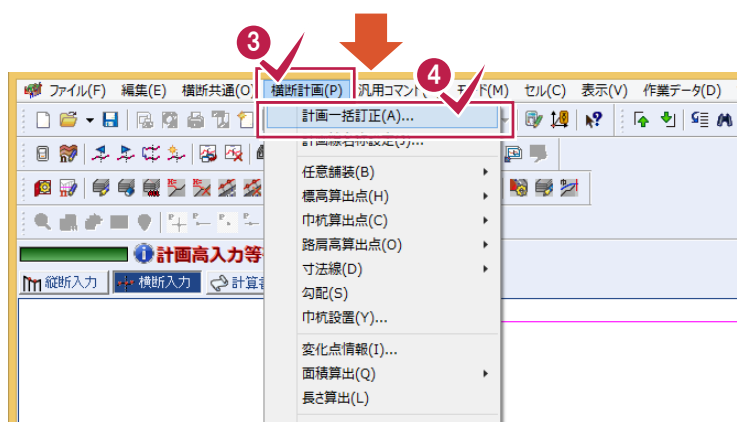
12-1 登録済みの標準断面を横断面に割り当てる

[横断計画]—[計画一括訂正]で登録済みの標準断面を横断面に割り当てます。



1 [横断入力]をクリックします。

2 [横断計画]をクリックします。



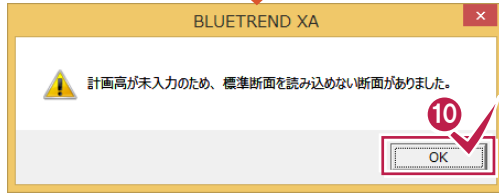
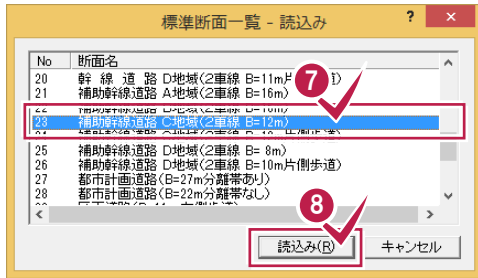
3 [横断計画]をクリックします。

4 [計画一括訂正]をクリックします。



5 計画データを変更する断面を選択します。

6 [標準断面読み込み]をクリックします。



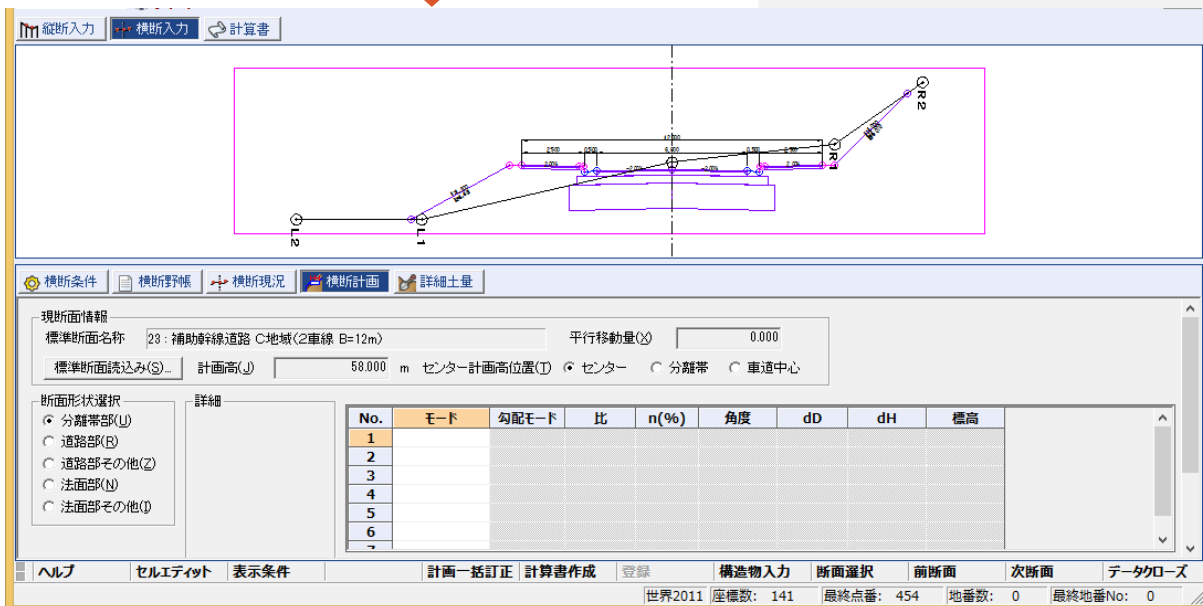
7 読み込む断面を選択します。

8 [読み込み]をクリックします。

9 [OK]をクリックします。

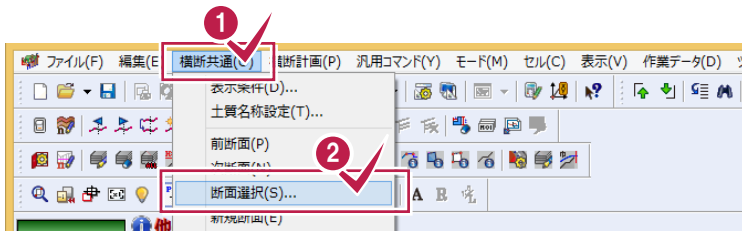
10 「OK」をクリックします。

11 計画データが読み込まれた([計画]が「○」になっている)ことを確認して[終了]をクリックします。

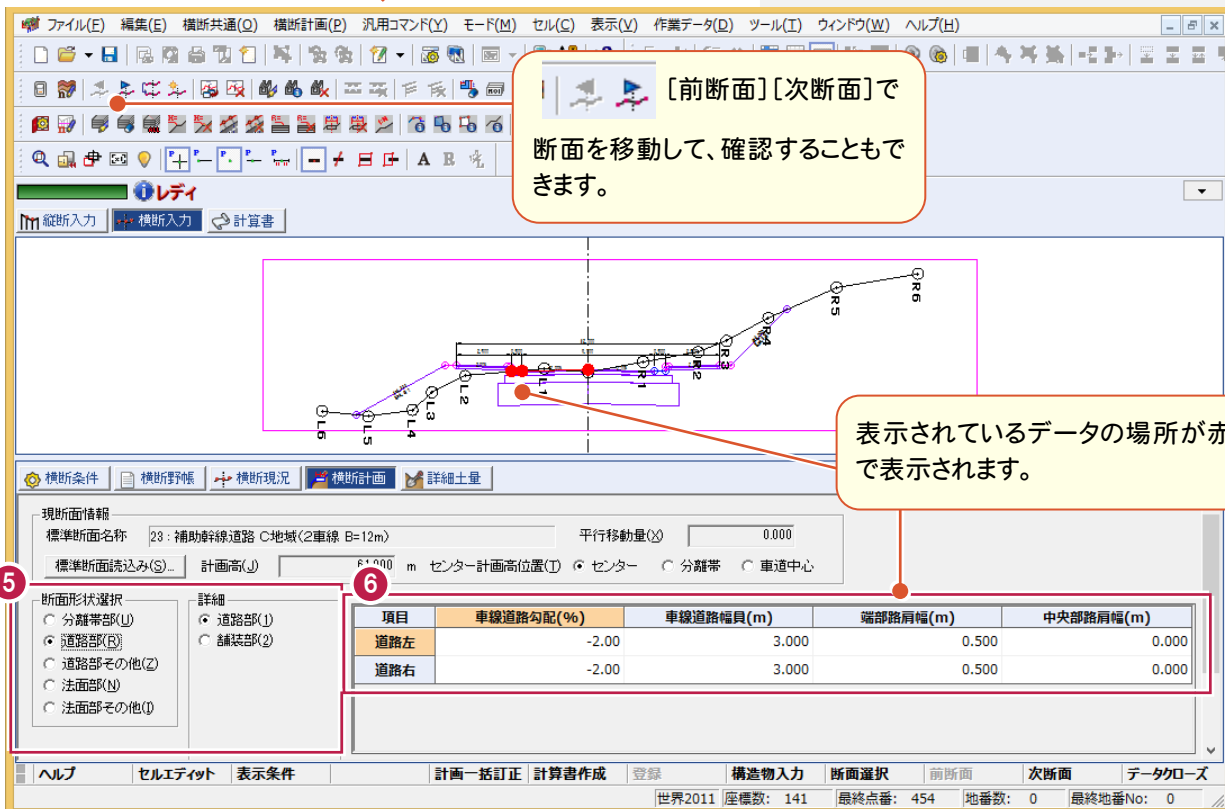


12-2 断面形状を確認する

標準断面を読み込むと、横断計画の法面は横断現況との交点で止まり、交点を自動作成します。
ここでは、BPの断面を確認します。



- 1 [横断共通]をクリックします。
- 2 [断面選択]をクリックします。
- 3 確認する断面を選択します。
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 断面形状を選択します。
- 6 データを確認します。
データを訂正することもできます。



メモ

標準断面を作成・登録する

標準断面の作成・登録は[横断標準断面登録]ツールを起動して行います。
横断計画での丸めは、BLUETREND XA の条件設定に従い、[横断標準断面登録]で設定した丸め条件は無効です。

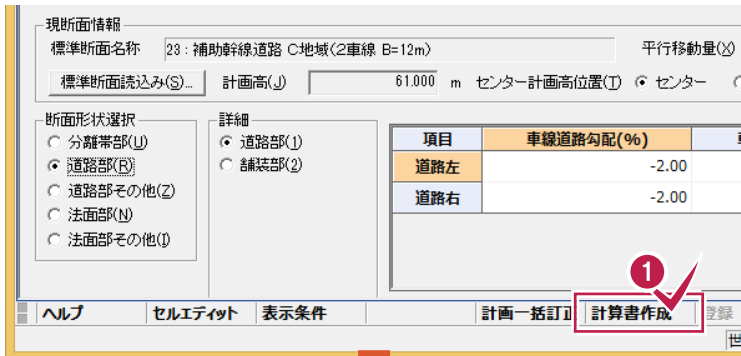
メモ

詳細土量について

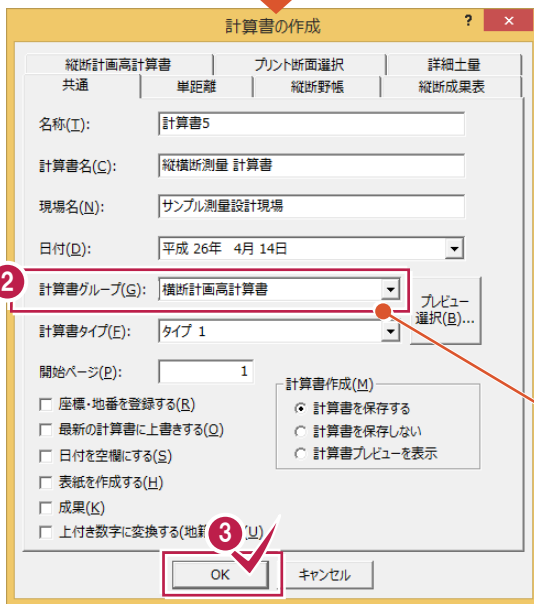
詳細土量については、[マニュアル]の[入門編]にある「詳細土量について」を参照してください。

12-3 計算書を作成する

計算書を作成します。



1 [計算書作成]をクリックします。



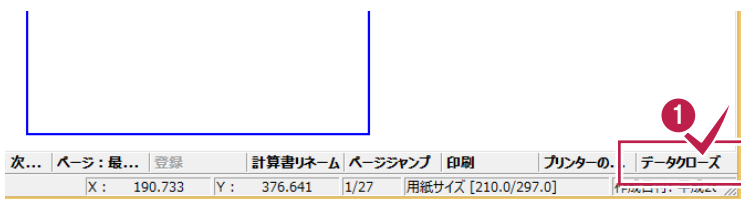
2 [計算書グループ]で計算書の種類を選択します。

3 [OK]をクリックします。

[計算書グループ]で計算書の種類(横断計画高計算書)を選択します。

12-4 [縦横断測量]の作業データを閉じる

[縦横断測量]の作業データを閉じます。



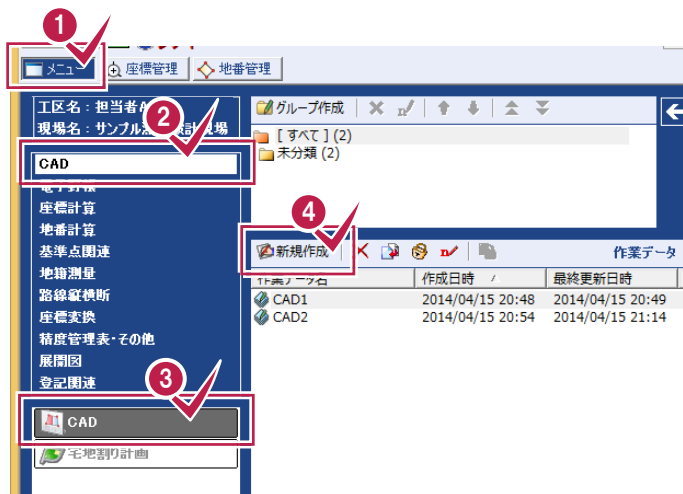
1 [データクローズ]をクリックします。

13 横断図作成

CADで縦横断測量データを読み込み、横断図を作成しましょう。

13-1 [CAD]の作業データを新規作成する

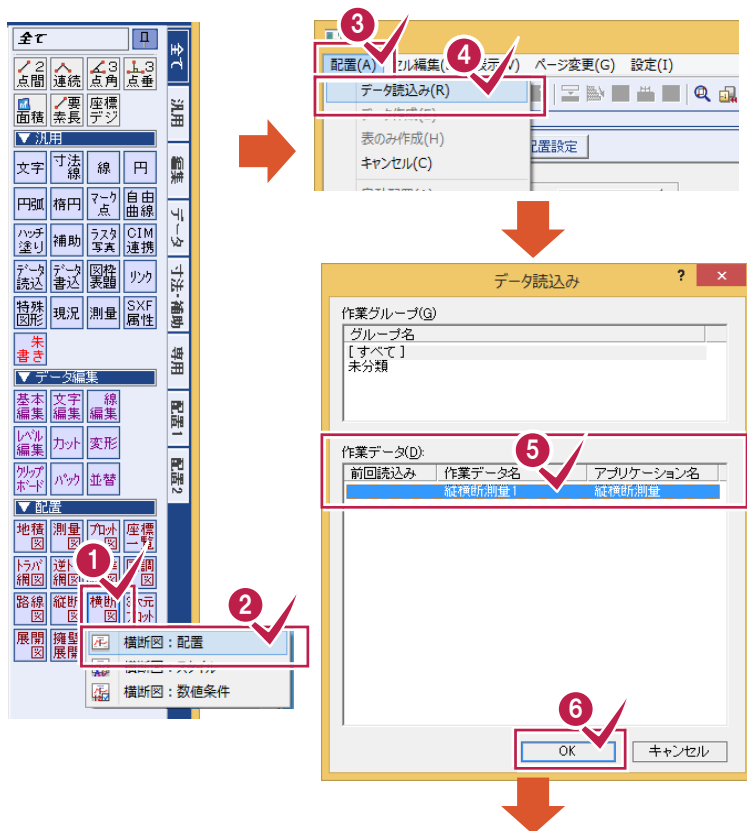
[CAD]の作業データを新規作成します。



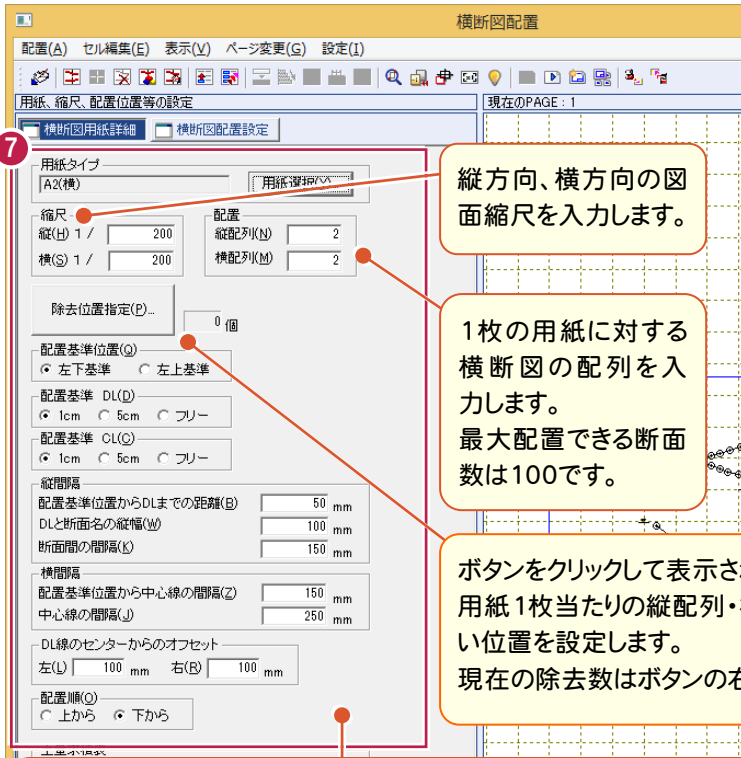
- 1 メインメニューで[メニュー]タブをクリックします。
- 2 [CAD]をクリックします。
- 3 [CAD]をクリックします。
- 4 [新規作成]をクリックします。

13-2 横断図を配置する

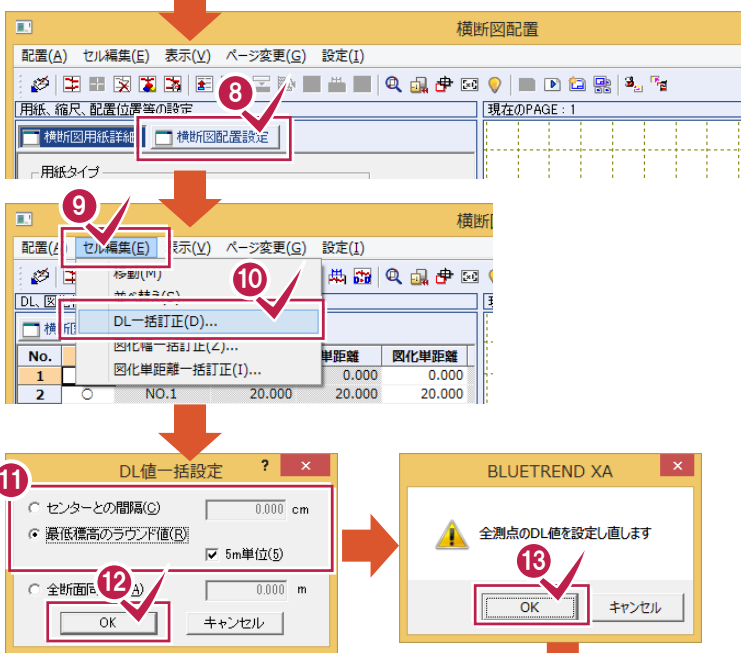
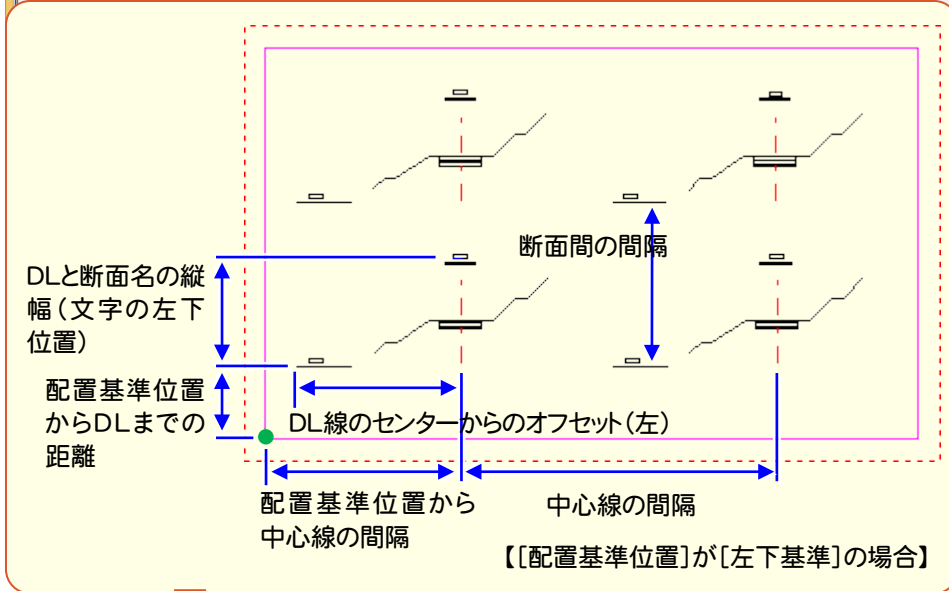
縦横断測量データを読み込み、用紙サイズ、配置位置を決定して、横断図を配置します。

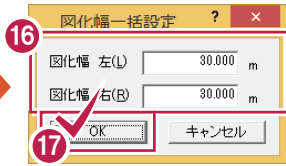
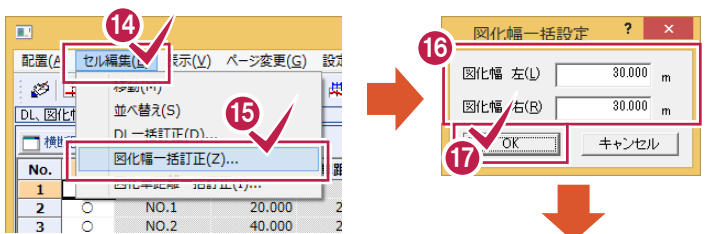


- 1 [配置]の[横断図]をクリックします。
- 2 [横断図: 配置]をクリックします。
- 3 [配置]をクリックします。
- 4 [データ読み込み]をクリックします。
- 5 読み込む作業データを選択します。
- 6 [OK]をクリックします。

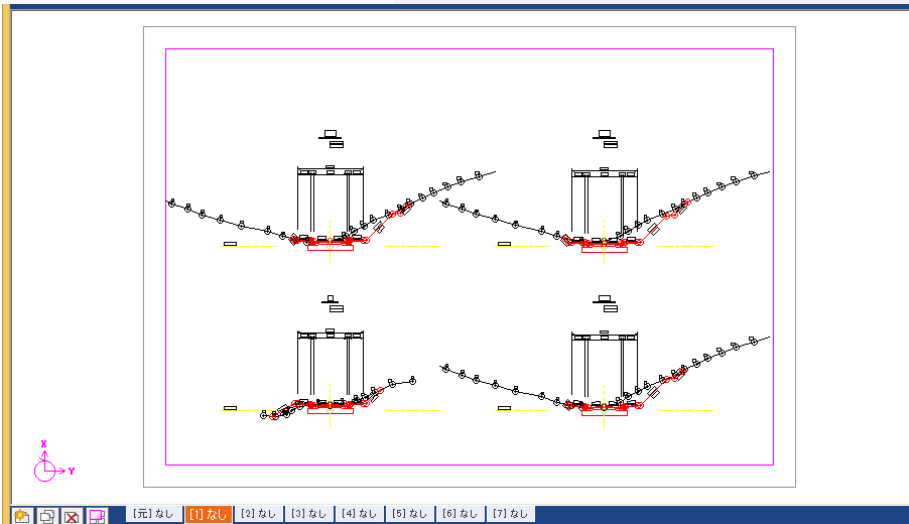
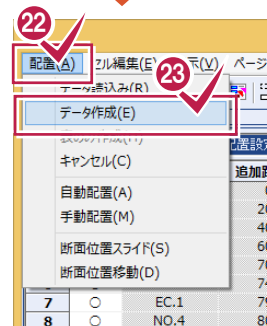
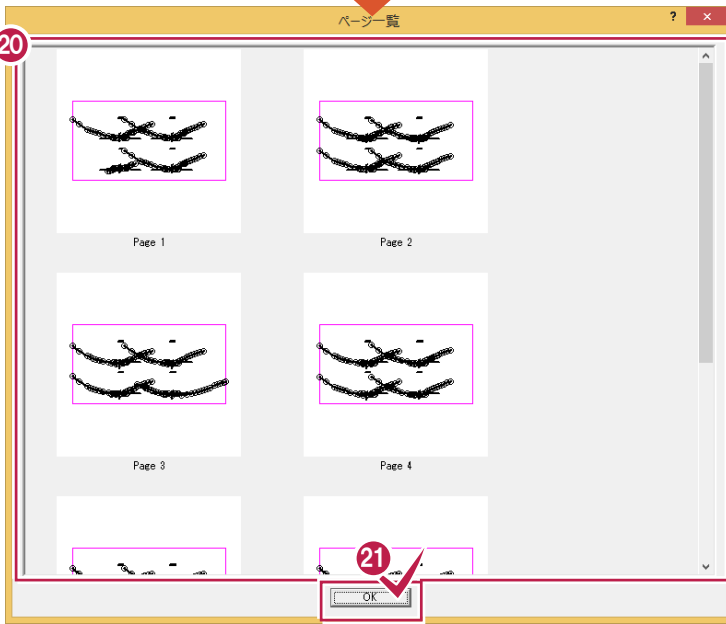
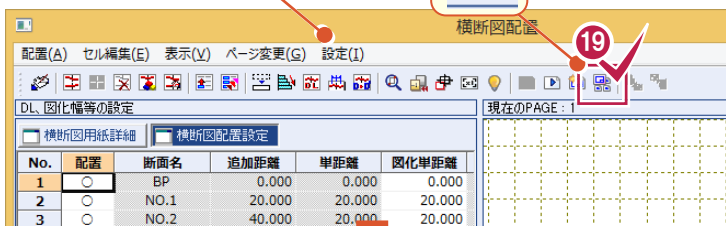


メモ 設定を変更したら、[配置]→[自動配置]で配置イメージを確認できます。[配置]→[断面位置移動]で指定した断面を移動できます。





[設定]-[配置情報書込み]で
[横断図用紙詳細]の配置条件を、
設定ファイルとして書き込むことも
できます。



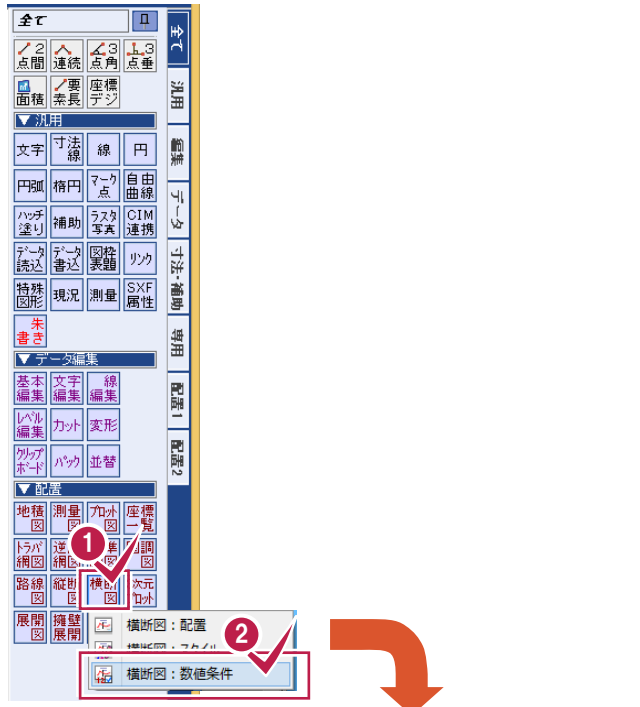
- 14 図化幅を変更したい場合は[セル編集]をクリックします。
- 15 [図化幅一括訂正]をクリックします。
- 16 図化幅を入力します。
- 17 [OK]をクリックします。
- 18 [OK]をクリックします。
- 19 [ページ一覧]のアイコンをクリックします。

- 20 作成されるページを確認します。
- 21 [OK]をクリックします。

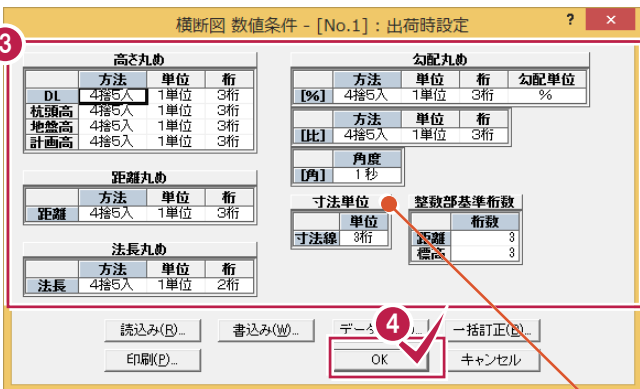
- 22 [配置]をクリックします。
- 23 [データ作成]をクリックします。

13-3 横断図の数値表示をカスタマイズする

[横断図:数値条件]で、横断図の数値表示をカスタマイズします。

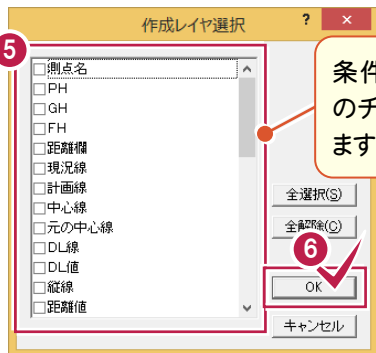


- 1 [配置]の[横断図]をクリックします。
- 2 [横断図:数値条件]をクリックします。



- 3 丸めなどに関する設定を行います。
- 4 [OK]をクリックします。

寸法線の桁数を[mm]
[1桁][2桁][3桁]から
選択することができます。

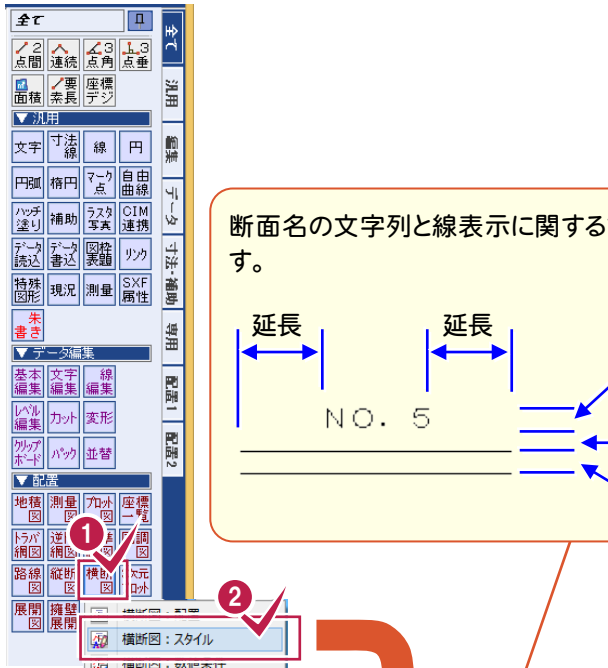


条件を変更したレイヤ
のチェックはオンになり
ます。

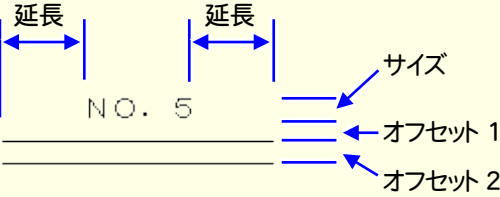
- 5 変更するレイヤのチェックをオンにします。
- 6 [OK]をクリックします。

13-4 横断図の自動作成条件をカスタマイズする

[横断図:スタイル]で、横断図の自動作成条件をカスタマイズします。



断面名の文字列と線表示に関する設定を行います。



横断図スタイル - [0.1] : CAD製図基準準拠

断面名ほか | 舗装部 | DL・目盛 | 寸法・表記 | 線・記号 | 地層 | 断面 | 土工

断面名・PH・GH・FH・距離 文字						
表示	タイプ	文字列	縦位置	横位置	ペン	サイズ
断面						
PH	○	PH=	13.0	0.0	Pen: 1	5.0 MSゴシック
GH	○	GH=	7.0	0.0	Pen: 1	2.5 MSゴシック
FH	○	FH=	10.0	0.0	Pen: 1	2.5 MSゴシック
距離		D=	16.0	0.0	Pen: 1	2.5 MSゴシック

断面名・PH・GH・FH・距離 線						
線数	ペン	延長	オフセット1	オフセット2		
断面	2本	Pen: 1	5.0	1.0	1.0	
PH	なし	Pen: 1	0.0	0.5	0.5	
GH	なし	Pen: 1	0.0	0.5	0.5	
FH	なし	Pen: 1	0.0	0.5	0.5	
距離	なし	Pen: 1	0.0	0.5	0.5	

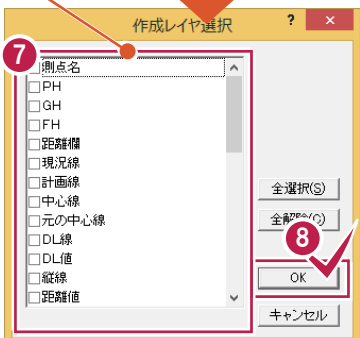
断面名ほか | 舗装部 | DL・目盛 | 寸法・表記 | 線・記号 | 地層 | 断面 | 土工

DL									
表示	ペン	線種	長さ	文字列	ペン	サイズ	フォント	線間隔	位置間隔
左	○	Pen: 1	50	○ DL=	Pen: 1	2.5	MSゴシック	1.0	3.0
右	○	Pen: 1	50	○ DL=	Pen: 1	2.5	MSゴシック	1.0	3.0

目盛									
幅(m)	タイプ	ペン	間隔	長さ	値線間隔	値線長さ	表示	ペン	サイズ
30.0	なし	Pen: 1	1.0	3.0	5.0	5.0	○	Pen: 1	2.5 MSゴシック

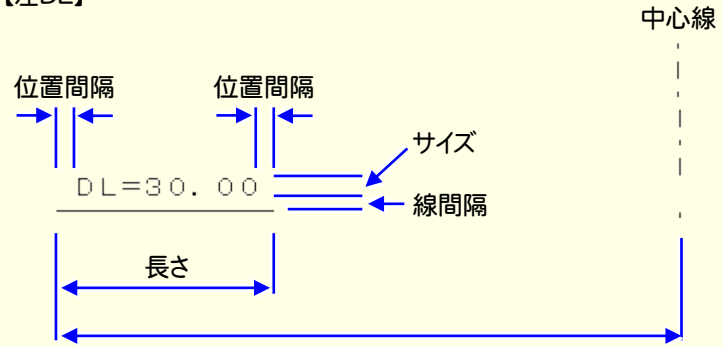
縦線			
表示	ペン	線種	オフセット
	Pen: 1		-14.0

スタイルを変更したレイヤのチェックはオンになります。



DLの線と文字列の図面上での位置関係を設定します。

【左DL】



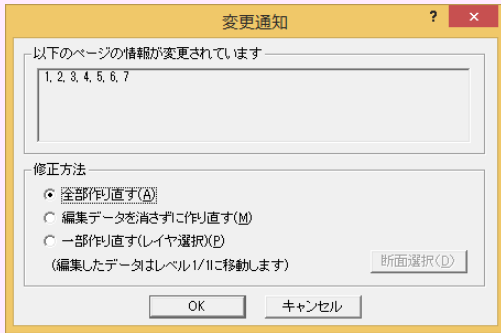
DL線のセンターからのオフセット
※[横断図]-[配置]コマンドで設定

- 1 [配置]の[横断図]をクリックします。
- 2 [横断図:スタイル]をクリックします。
- 3 [断面名ほか]タブで断面名の文字列と表示に関する設定を行います。
- 4 [DL・目盛]タブをクリックします。
- 5 DLの線と文字列の図面上での位置関係を設定します。
- 6 [OK]をクリックします。
- 7 変更するレイヤのチェックをオンにします。
- 8 [OK]をクリックします。



データが変わったときなど、横断図を作成し直すときは？

データを変更して、[横断図]－[横断図：配置]で横断図を作成し直すと、[変更通知]が表示されます。



[全部作り直す]: 変更した配置条件をもとに、既存図面を作成し直します。[汎用]で編集した内容で、再配置するレベルのデータはなくなります。

[編集データを消さずに作り直す]: 変更した配置条件をもとに、既存図面を作成し直します。[汎用]で編集した内容や追加した文字などは、そのまま残ります。

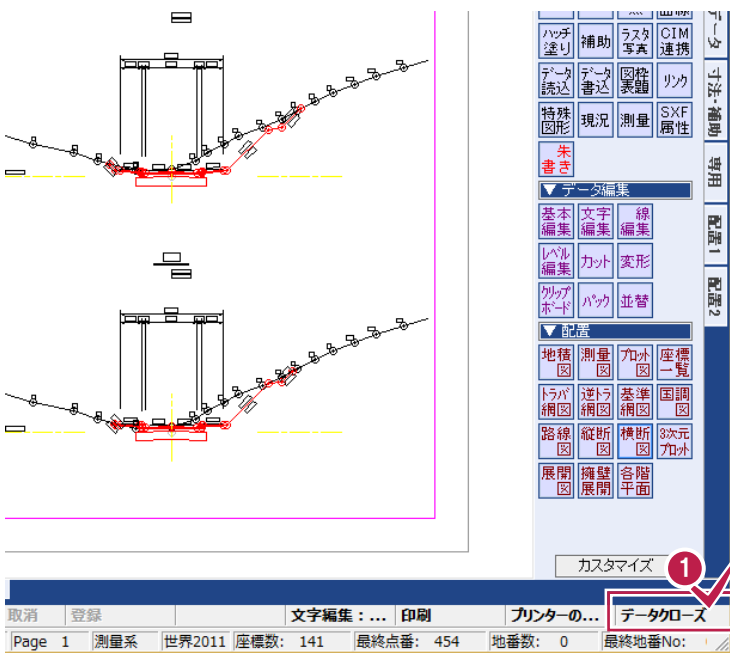
[一部作り直す]: 変更した配置条件をもとに、変更するレイヤを選択して作成し直します。[OK]をクリックして表示される[レイヤ選択]ダイアログで作成し直すレイヤを選択します。[汎用]で編集した内容や追加した文字などは、そのまま残ります。



CAD編集については、「CAD編集」の「1 図面編集（基本操作）」(P.160)、「3 縦横断図の編集」(P.180)を参照してください。

13-5 [CAD]の作業データを閉じる

[CAD]の作業データを閉じます。



1 [データクローズ]をクリックします。

土地基本



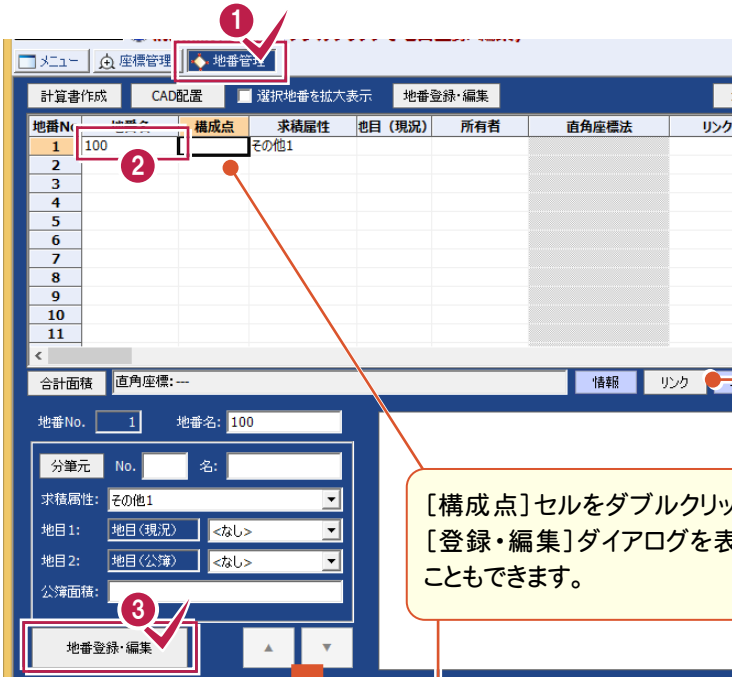
BLUETRENDXA の土地基本を
確認しましょう。

- 1 地番登録
- 2 地番プリント・面積計算書
- 3 路線地番交点計算
- 4 逆トラバース計算
- 5 図面作成(測量図)
- 6 図面作成(路線図)
- 7 図面作成(地積測量図)
- 8 図面作成(プロット点を追加)
- 9 図面作成(座標一覧表)

1 地番登録

地番管理で地番を登録しましょう。

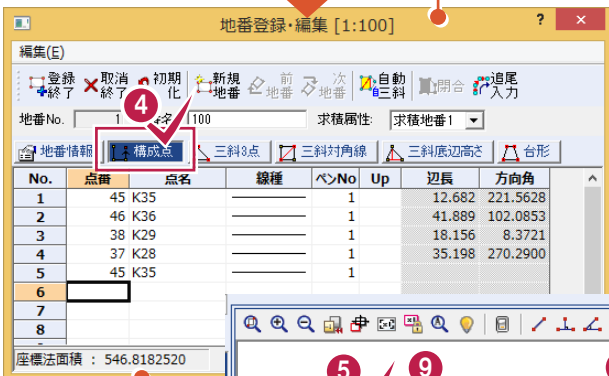
1-1 地番を登録する



- 1 [地番管理]タブをクリックします。
- 2 地番名を入力します。
- 3 [登録・編集]をクリックします。

[リンク]タブをクリックすると、リンクファイルの表示画面に切り替わります。

[構成点]セルをダブルクリックして、[登録・編集]ダイアログを表示することもできます。



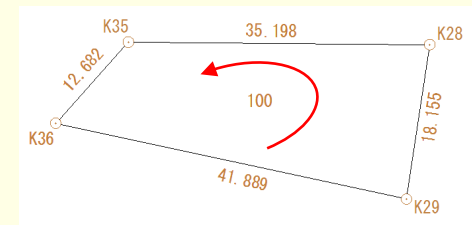
- 4 [構成点]タブをクリックします。
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

現場プロットで地番の構成点をクリックします。

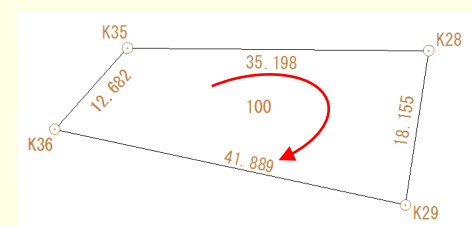
左下に面積が表示されます。

構成点のクリック順によって図面作成時の辺長表示位置が変わります。

●左回りのとき

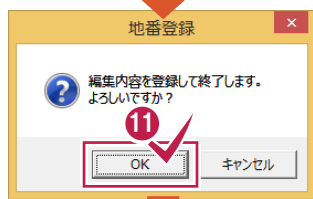


●右回りのとき

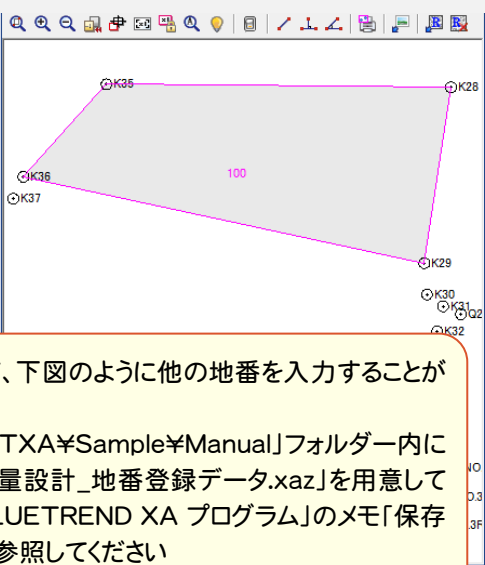
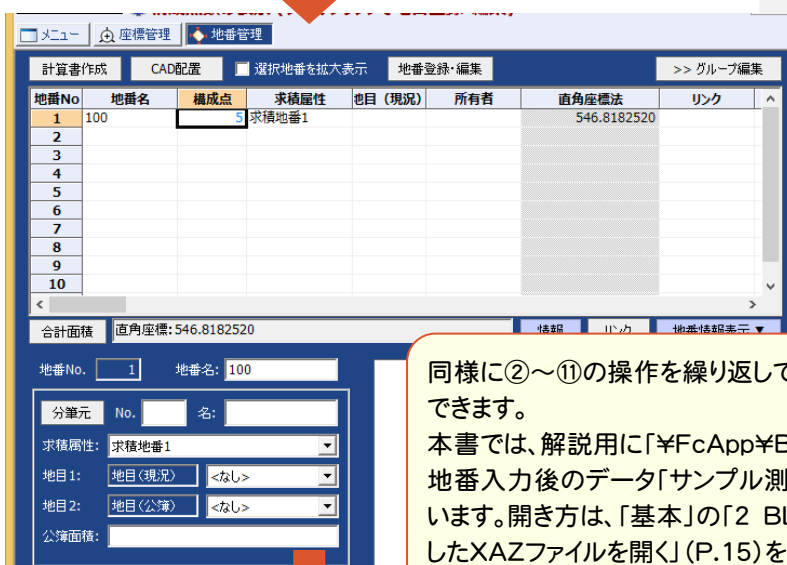




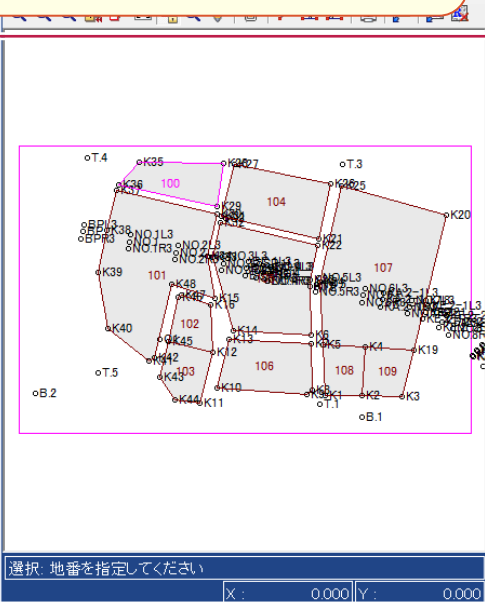
10 [登録終了]タブをクリックします。



11 [OK]をクリックします。



同様に②～⑩の操作を繰り返して、下図のように他の地番を入力することができます。
本書では、解説用に「¥FcApp¥BTXA¥Sample¥Manual」フォルダー内に地番入力後のデータ「サンプル測量設計_地番登録データ.xaz」を用意しています。開き方は、「基本」の「2 BLUETREND XA プログラム」のメモ「保存したXAZファイルを開く」(P.15)を参照してください

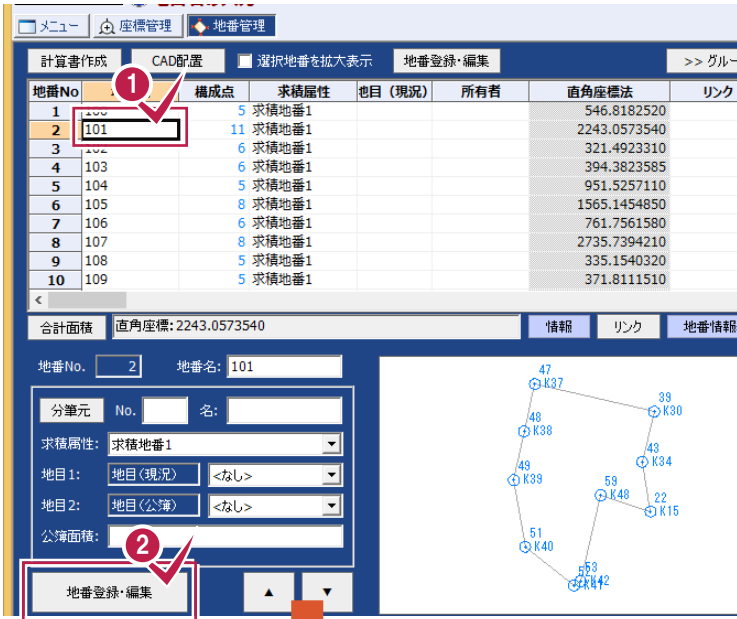


複数の地番をまとめて登録することもできます。
詳細は「002_ナビちゃんのおつやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

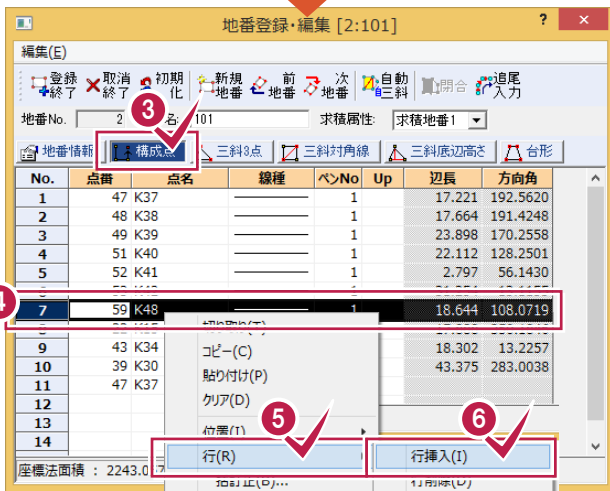
- 「081 区画を結線して地番登録する」(P.128)
- 「082 Excelから情報をコピーする」(P.131)

1-2 地番を修正する

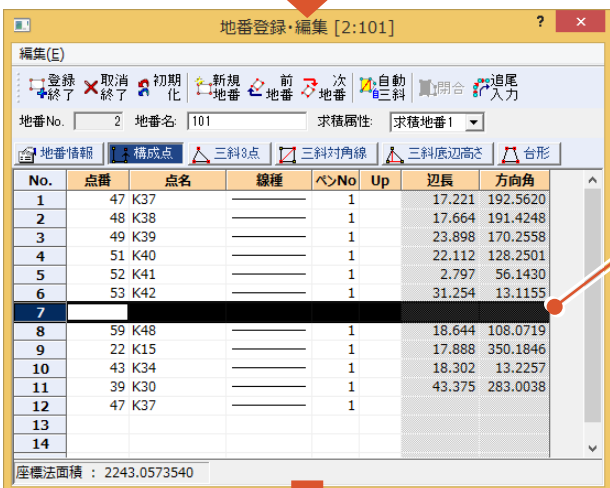
[登録・編集]で、地番の構成点を修正します。
ここでは、地番「101」の構成点「K42」と「K48」の間に「Q1」を追加する例で解説します。



- 1 構成点を修正する地番「101」を選択します。
- 2 [登録・編集]をクリックします。



- 3 [構成点]タブをクリックします。
- 4 ここでは、構成点「K48」の上に1行挿入して、「Q1」を追加します。「K48」を選択します。
- 5 右ボタンを押して、ポップアップメニューの[行]をクリックします。
- 6 [行挿入]をクリックします。



「K48」の上に1行挿入されます。

地番登録・編集 [2:101]

編集(E)

登録終了 取消終了 初期化 新規地番 前地番 次地番 自動三斜 閉合 追尾入力

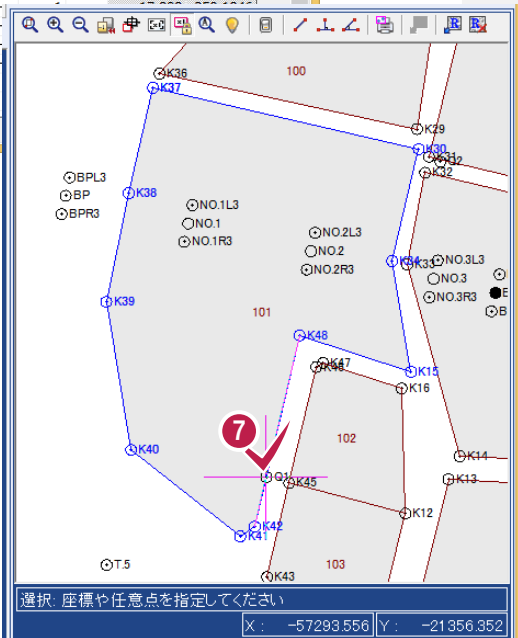
地番No. 2 地番名: 101 求積属性: 求積地番1

構成点 三斜3点 三斜対角線 三斜底辺高さ 台形

No.	点番	点名	線種	ペンNo	Up	辺長	方向角
1	47	K37		1		17.221	192.5620
2	48	K38		1		17.664	191.4248
3	49	K39		1		23.898	170.2558
4	51	K40		1		22.112	128.2501
5	52	K41		1		2.797	56.1430
6	53	K42		1		31.254	13.1155
7							
8	59	K48		1		18.644	108.0719
9	22	K15		1			
10	43	K34		1			
11	39	K30		1			
12	47	K37		1			
13							
14							

座標法面積 : 2243.0573540

7 追加する点「Q1」をクリックします。



地番登録・編集 [2:101]

編集(E)

登録終了 取消終了 初期化 新規地番 前地番 次地番 自動三斜 閉合 追尾入力

地番No. 2 地番名: 101 求積属性: 求積地番1

構成点 三斜3点 三斜対角線 三斜底辺高さ 台形

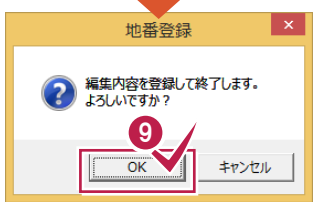
No.	点番	点名	線種	ペンNo	Up	辺長	方向角
1	47	K37		1		17.221	192.5620
2	48	K38		1		17.664	191.4248
3	49	K39		1		23.898	170.2558
4	51	K40		1		22.112	128.2501
5	52	K41		1		2.797	56.1430
6	53	K42		1		8.090	13.1153
7	60	Q1		1		23.164	13.1155
8	59	K48		1		18.644	108.0719
9	22	K15		1		17.888	350.1846
10	43	K34		1		18.302	13.2257
11	39	K30		1		43.375	283.0038
12	47	K37		1			
13							
14							

座標法面積 : 2243.0560440

8 [登録終了]をクリックします。

「Q1」が入力されます。

9 確認のメッセージが表示されますので、[OK]をクリックします。



メニュー 座標管理 地番管理

計算書作成 CAD配置 選択地番を拡大表示 >> グループ編集

地番No	地番名	構成点	求積属性	地目(現況)	所有者	直角座標法	リンク
1	100	5	求積地番1			546.8182520	
2	101	12	求積地番1			2243.0560440	
3	102	6	求積地番1			321.4923310	
4	103	6	求積地番1			394.3823585	
5	104	5	求積地番1			951.5257110	
6	105	8	求積地番1			1565.1454850	
7	106	6	求積地番1			761.7561580	
8	107	8	求積地番1			2735.7394210	
9	108	5	求積地番1			335.1540320	
10	109	5	求積地番1			371.8111510	
11							

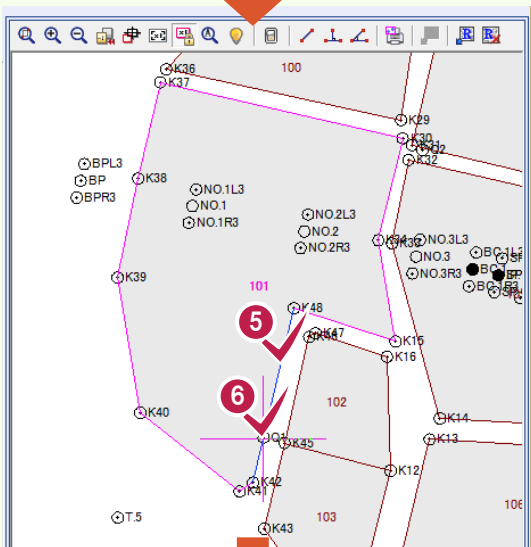
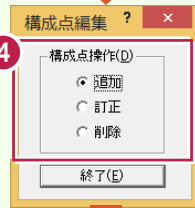
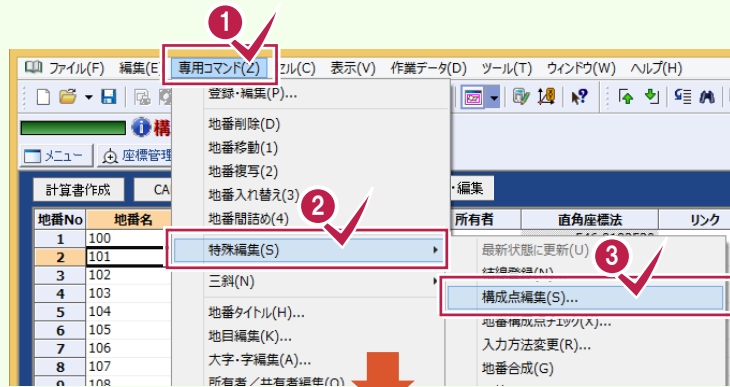
構成点が修正されます。

[登録・編集]の[地番情報]タブで地番情報を修正します。
 詳細は「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。
 ●「083 地番情報を修正する」(P.132)

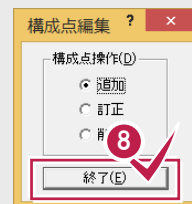
メモ

【構成点編集】で地番の構成点を修正する

【専用コマンド】-【特殊編集】-【構成点編集】で、地番の構成点を修正できます。
ここでは、地番「101」の構成点「K42」と「K48」の間に「Q1」を追加する例で解説します。



構成点が修正されます。



- 1 [専用コマンド]をクリックします。
- 2 [特殊編集]をクリックします。
- 3 [構成点編集]をクリックします。
- 4 ここでは、構成点を追加するので、[追加]が選択されていることを確認します。
- 5 構成点を追加する地番の辺をクリックします。
- 6 追加する点をクリックします。
- 7 確認のメッセージが表示されますので、[OK]をクリックします。
- 8 [終了]をクリックします。

メモ

地番を削除する

[専用コマンド]-[地番削除]で、登録されている地番を削除します。
削除した地番は、[編集]-[座標・地番元に戻す]で元に戻すことができます。

地番No	地番名	構成点	求積属性	地目(現況)	所有者	直角座標法
1	100	5	求積地番1			546.8182520
2	101	12	求積地番1			2243.0560440
3	102	6	求積地番1			321.4923310
4	103	6	求積地番1			394.3823585
5	104	5	求積地番1			951.5257110
6	105	8	求積地番1			1565.1454850
7	106	6	求積地番1			761.7561580
8	107	8	求積地番1			2735.7394210
9	108	5	求積地番1			335.1540320
10	109	5	求積地番1			371.8111510
11						

- 1 削除する地番を選択します。
- 2 [専用コマンド]をクリックします。
- 3 [地番削除]をクリックします。
- 4 [OK]をクリックします。

メモ

地番管理のセルに面積を表示する

[地番管理]のセルの[テンプレート管理]で、セルに面積を表示できます。

- 1 [テンプレート管理]のアイコンをクリックします。
- 2 [06:面積]をクリックします。
- 3 [読み込み]をクリックします。

三斜を実行した場合には[三斜法]
[ヘロン法]にも数値が表示されます。

地番No	地番名	構成点	三斜	入力情報	求積属性	直角座標法	三斜法
1	100	5		左回	求積地番1	546.8182520	
2	101	12		左回	求積地番1	2243.0560440	
3	102	6		左回	求積地番1	321.4923310	
4	103	6		左回	求積地番1	394.3823585	

2 地番プリント・面積計算書

地番管理から地番プリント・面積計算書を作成しましょう。

2-1 計算書を作成する

[計算書作成]で計算書を作成します。ここでは、面積計算書を作成します。

地番No	地番名	構成点	求積属性	地目(現況)	所有者	直角座標法	リンク
1	100	5	求積地番1			546.8182520	
2	101	12	求積地番1			2243.0560440	
3	102	6	求積地番1			321.4923310	
4	103	4	求積地番1			394.3823585	
5	104	5	求積地番1			951.5257110	
6	105	8	求積地番1			1565.1454850	
7	106	6	求積地番1			761.7561580	
8	107	5	求積地番1			2735.7394210	
9	108	8	求積地番1			335.1540320	
10	109	5	求積地番1			371.8111510	

1 計算書を作成する地番を選択します。

2 [計算書作成]をクリックします。

ここでは、[地番No]セルをドラッグして選択します。
Ctrlキーを押しながらクリックすると、複数の地番を選択することもできます。

3 計算書を作成するアプリケーション(ここでは[面積計算])を選択します。

4 [OK]をクリックします。

5 計算書のタイプなどを設定します。

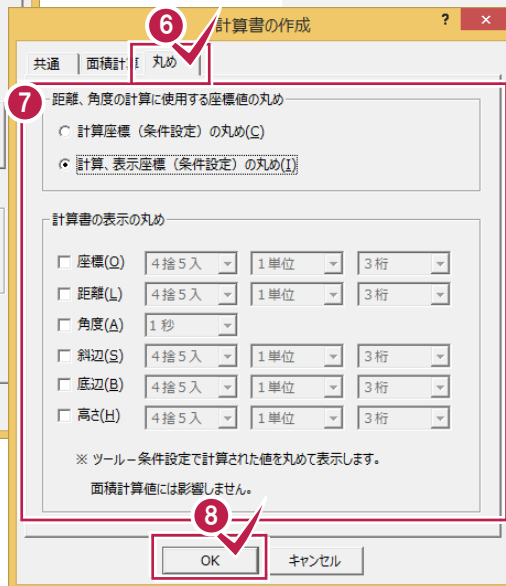
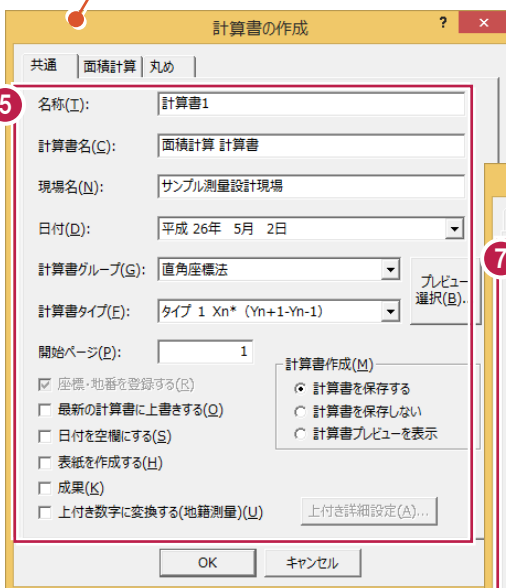
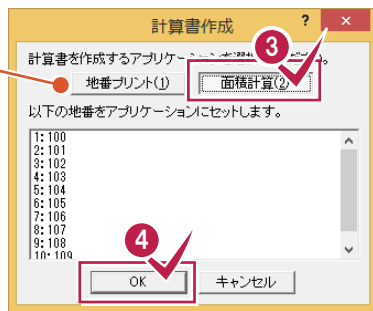
6 [丸め]タブをクリックします。

7 距離、角度の計算に使用する座標値の丸め、計算書の表示の丸めを設定します。

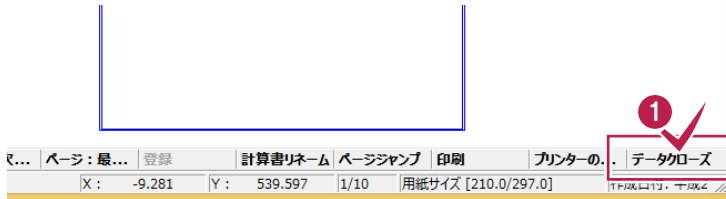
8 [OK]をクリックします。

地番プリントを作成するときは、[地番プリント]を選択します。

[面積計算]の作業データが新規作成されます。地番データが読み込まれて、[計算書作成]が実行されます。



2-2 [面積計算]の作業データを閉じる

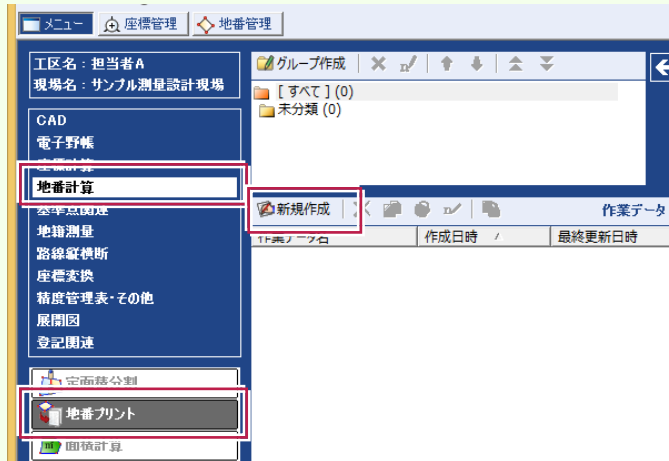


1 [データクローズ]をクリックします。

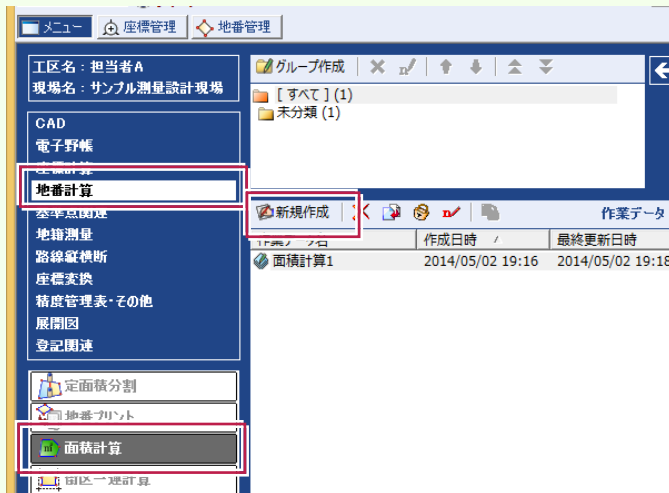
メモ

[地番プリント][面積計算]の作業データを新規作成して、計算書を作成する

地番プリントは、[地番プリント]の作業データを新規作成して、作成することもできます。



面積計算書は、[面積計算]の作業データを新規作成して、作成することもできます。



字ごと、地目ごとなどの条件に合わせて集計するときは、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「084 グループ化して面積計算」(P.134)

3 路線地番交点計算

路線地番交点計算で巾杭、地番データより交点を求めて、地番、座標を登録しましょう。

3-1 [路線地番交点計算]の作業データを新規作成する

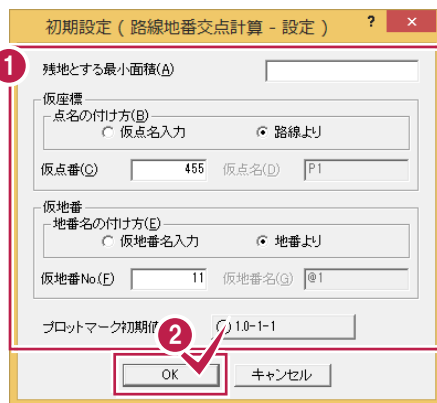
[路線地番交点計算]の作業データを新規作成します。



- 1 メインメニューで[メニュー]タブをクリックします。
- 2 [地番計算]をクリックします。
- 3 [路線地番交点計算]をクリックします。
- 4 [新規作成]をクリックします。

3-2 初期条件を設定する

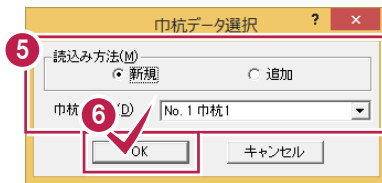
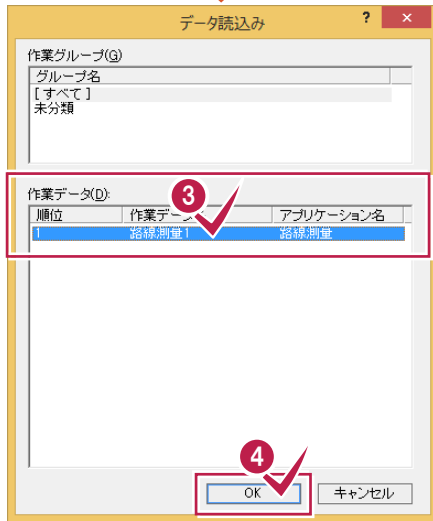
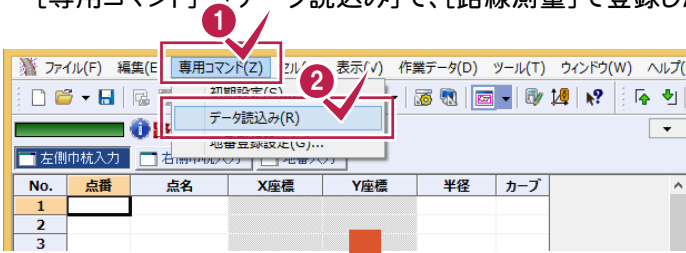
初期条件を設定します。



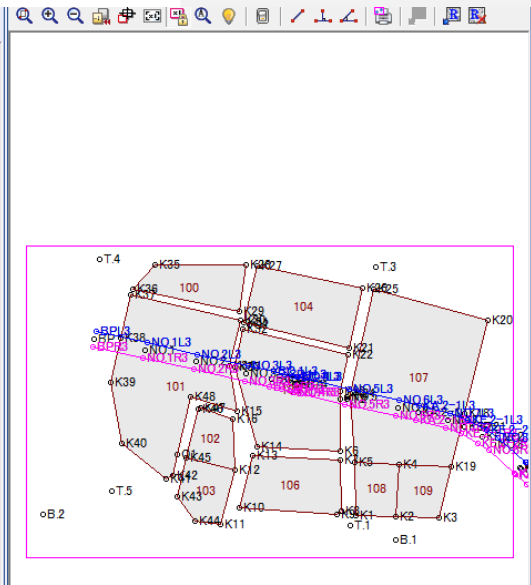
- 1 残地とする最小面積や、仮座標などを設定します。
- 2 [OK]をクリックします。

3-3 [路線測量]で登録した巾杭データを読み込む

[専用コマンド]-「データ読み込み」で、[路線測量]で登録した巾杭データを読み込みます。



No.	点番	点名	X座標	Y座標	半径	カーブ
1	401	BPL3	-57245.868	-21387.518		
2	403	NO.1L3	-57250.277	-21368.010		
3	405	NO.2L3	-57254.685	-21348.502		
4	407	NO.3L3	-57259.094	-21328.994		
5	409	BC.1L3	-57261.318	-21319.152		
6	411	SP.1L3	-57262.340	-21314.658		
7	413	EC.1L3	-57263.376	-21310.169		
8	415	NO.4L3	-57263.537	-21309.476		
9	417	NO.5L3	-57268.057	-21289.994		
10	419	NO.6L3	-57272.578	-21270.512		
11	421	KA.2-1L3	-57274.385	-21262.721		
12	423	NO.7L3	-57277.448	-21250.886		
13	425	KE.2-1L3	-57279.932	-21244.165		
14	427	KE.2-2L3	-57283.861	-21236.799		
15	429	NO.8L3	-57287.050	-21232.277		
16	431	KA.2-2L3	-57296.187	-21221.859		
17	433	KA.3-1L3	-57296.589	-21221.430		
18	435	NO.9L3	-57300.542	-21217.177		
19	437	NO.9+10.00L3	-57309.902	-21205.928		
20	439	KE.3-1L3	-57314.305	-21198.940		
21	441	NO.10L3	-57314.895	-21197.810		
22	443	KE.3-2L3	-57319.038	-21186.843		
23	445	NO.11L3	-57320.417	-21179.727		
24	447	NO.12L3	-57321.301	-21160.188		
25	449	KA.3-2L3	-57321.290	-21158.301		
26	451	NO.13L3	-57321.176	-21140.191		
27	453	EPL3	-57321.116	-21130.747		
28						



- 1 [専用コマンド]をクリックします。
- 2 [データ読み込み]をクリックします。
- 3 読み込む作業データを選択します。
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 読み込み方法、巾杭データを選択します。
- 6 [OK]をクリックします。

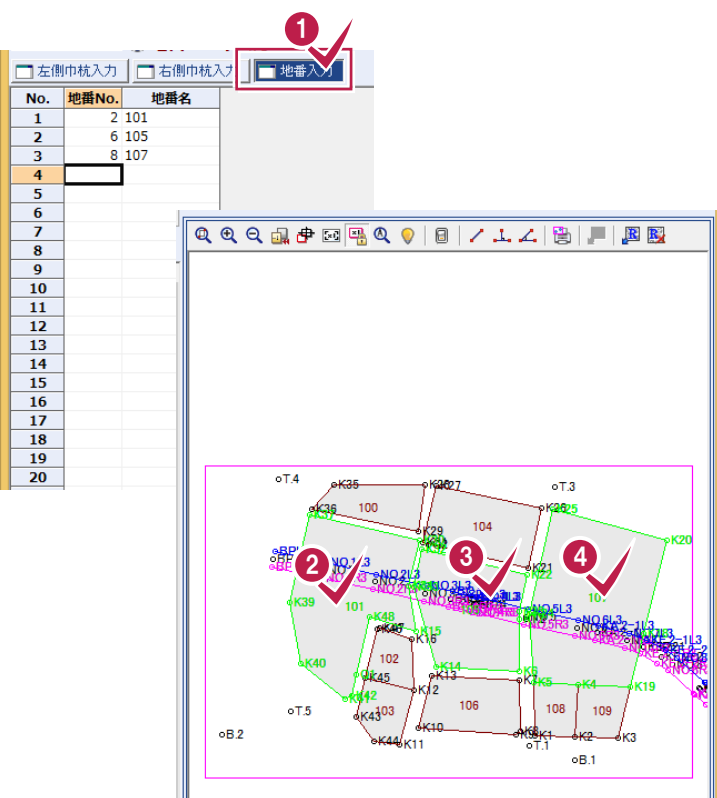


座標より巾杭データを入力する場合は「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「085 座標より巾杭データを入力する」(P.136)

3-4 地番を入力する

地番データを入力します。



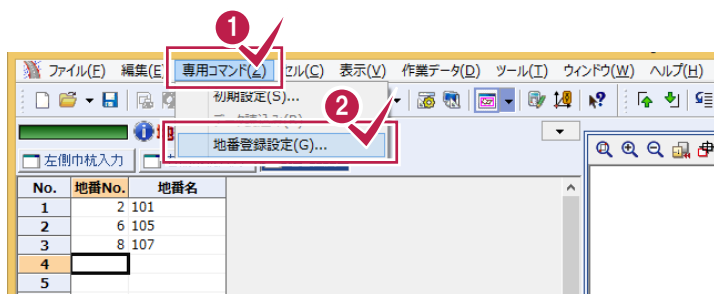
1 [地番入力]をクリックします。

2 3 4

現場プロットで地番をクリックします。

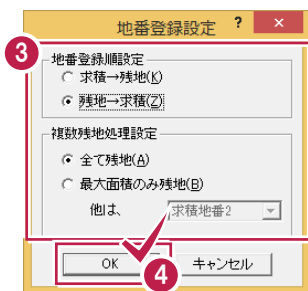
3-5 地番登録時の設定を行う

地番の登録順序を設定します。また、複数残地がある場合の処理を設定します。



1 [専用コマンド]をクリックします。

2 [地番登録設定]をクリックします。

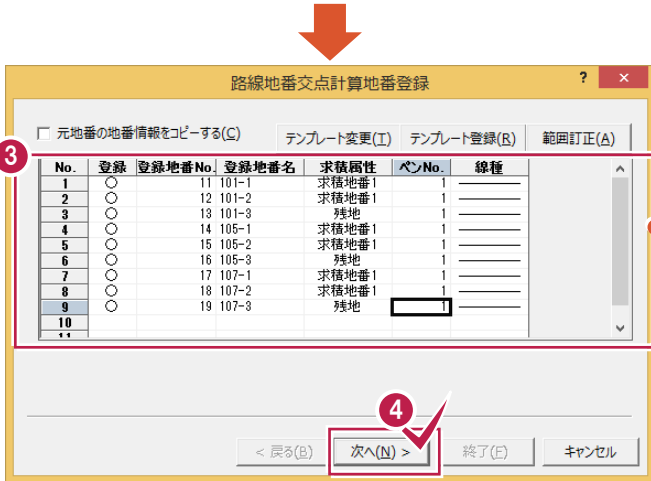
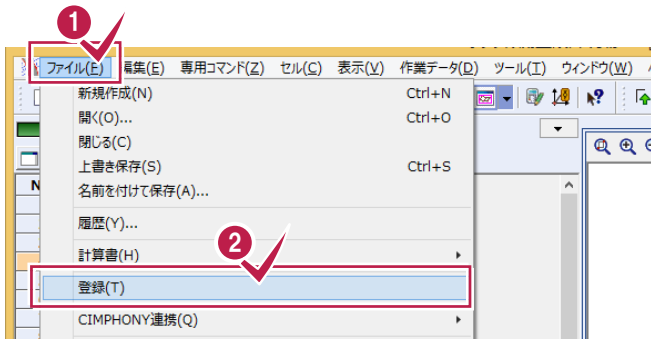


3 地番登録順と複数残地処理を設定します。

4 [OK]をクリックします。

3-6 路線地番交点の計算と地番登録を行う

巾杭データと地番データより交点を求めて、地番・座標を登録します。



1 [ファイル]をクリックします。

2 [登録]をクリックします。

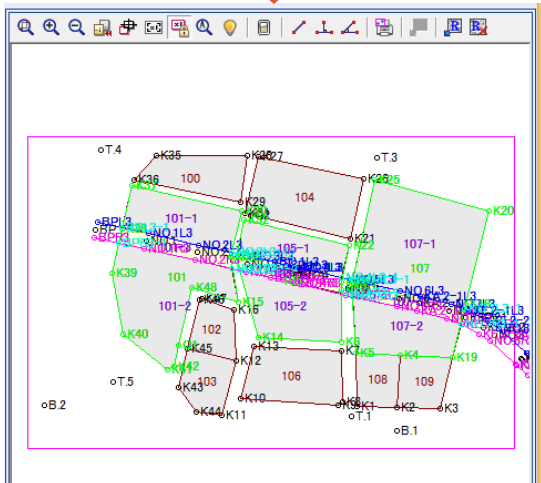
3 入力された地番を確認します。ここでは、求積属性を変更します。

登録地番No.	登録地番名	求積属性
11 101-1	求積地番1	求積地番1
12 101-2	求積地番1	求積地番1
13 101-3	残地	残地
14 105-1	求積地番1	求積地番1
15 105-2	求積地番1	求積地番1
16 105-3	残地	残地
17 107-1	求積地番1	求積地番1
18 107-2	求積地番1	求積地番1
19 107-3	残地	残地

4 [次へ]をクリックします。

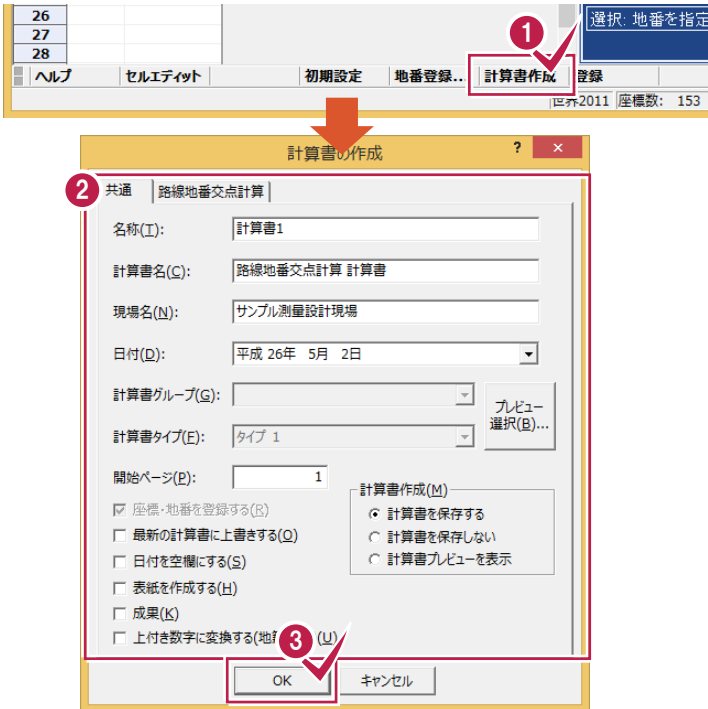
5 登録する座標を確認します。

6 [終了]をクリックします。



3-7 路線地番交点の計算書を作成する

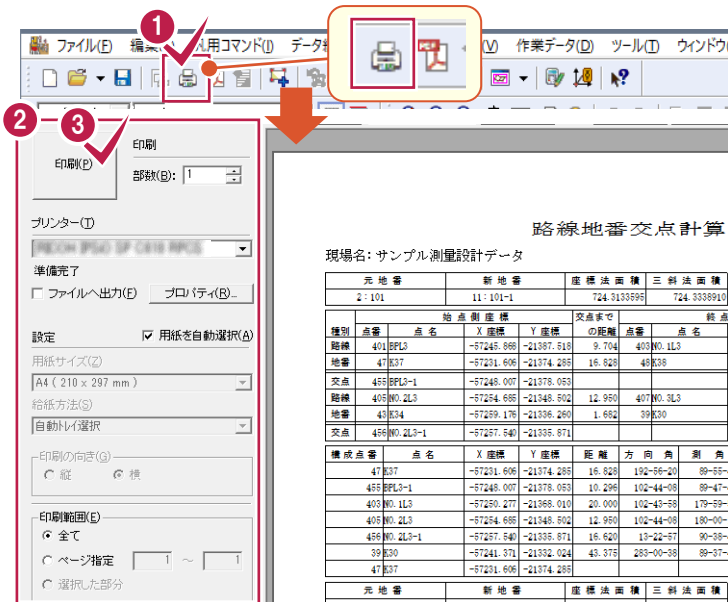
[計算書作成]で路線地番交点計算の計算書を作成します。



- 1 [計算書作成]をクリックします。
- 2 各設定を確認します。
- 3 [OK]をクリックします。

3-8 路線地番交点の計算書を印刷する

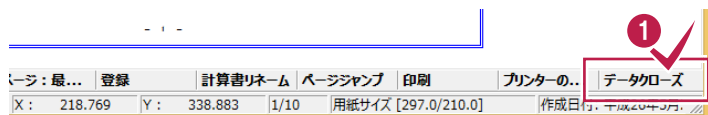
[計算書]タブで、路線地番交点計算の計算書を印刷します。



- 1 [印刷]のアイコンをクリックします。
- 2 印刷部数、プリンター、印刷範囲、などを設定します。
- 3 [印刷]をクリックします。

3-9 [路線地番交点計算]の作業データを閉じる

[路線地番交点計算]の作業データを閉じます。



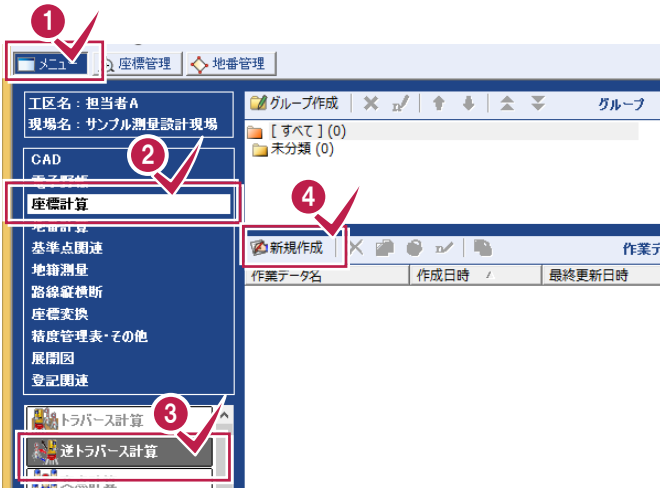
- 1 [データクローズ]をクリックします。

4 逆トラバース計算

逆トラバース計算のデータを入力して、計算書を作成しましょう。

4-1 [逆トラバース計算]の作業データを新規作成する

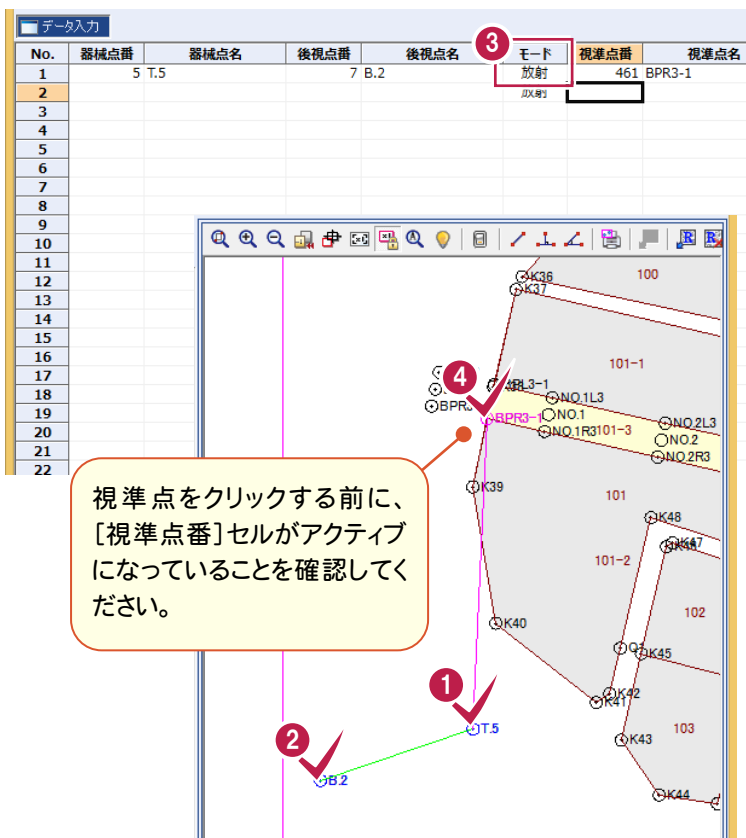
[路線地番交点計算]の作業データを新規作成します。



- 1 メインメニューで[メニュー]タブをクリックします。
- 2 [座標計算]をクリックします。
- 3 [逆トラバース計算]をクリックします。
- 4 [新規作成]をクリックします。

4-2 逆トラバース計算のデータを入力する

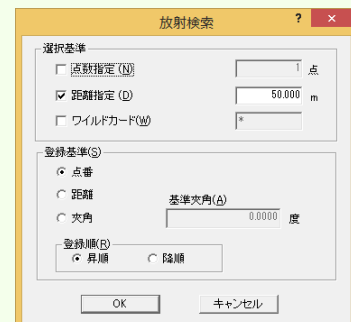
逆トラバース計算のデータを入力します。



- 1 器械点をクリックします。
- 2 後視点をクリックします。
- 3 モードを設定してEnterを押します。
- 4 視準点をクリックします。

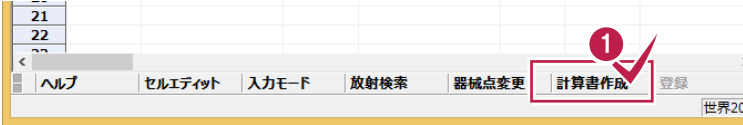
メモ 視準点を自動入力する

[専用コマンド]-[放射検索]で、器械点からの距離、点の数、点名を指定して視準点を自動入力できます。



4-3 逆トラバース計算の計算書を作成する

〔計算書作成〕で、逆トラバース計算の計算書を作成します。



1 [計算書作成]をクリックします。

2 [共通]タブで計算書のタイプなどを設定します。

3 [逆トラバース計算]タブをクリックします。

4 縮尺係数、平均ジオイド高などを設定します。

5 [OK]をクリックします。

縮尺係数を入力した場合は、[計算書タイプ]で「～球面距離」を選択しないと、平面距離/球面距離が出力されません。

器械点変更時に改ページするか、スペース行を1行挿入するか、そのまま続けて印刷するかを設定できます。

同じ器械点、後視点をプリントしないとき（[同一点をプリントする]のチェックがオフのとき）、改ページした先頭の行のみに器械点・後視点をプリントする場合は、チェックをオンにします。

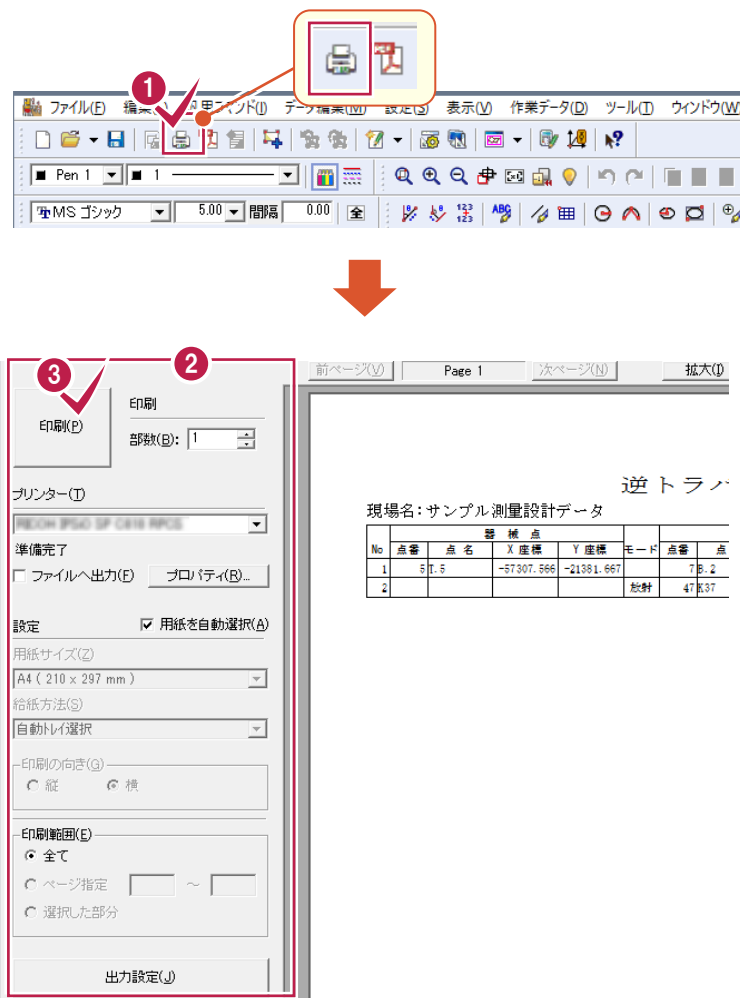


ジオイド高については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「044 既知点より平均ジオイド高を計算する」(P.63)

4-4 逆トラバース計算の計算書を印刷する

[計算書]タブで、逆トラバース計算の計算書を印刷します。



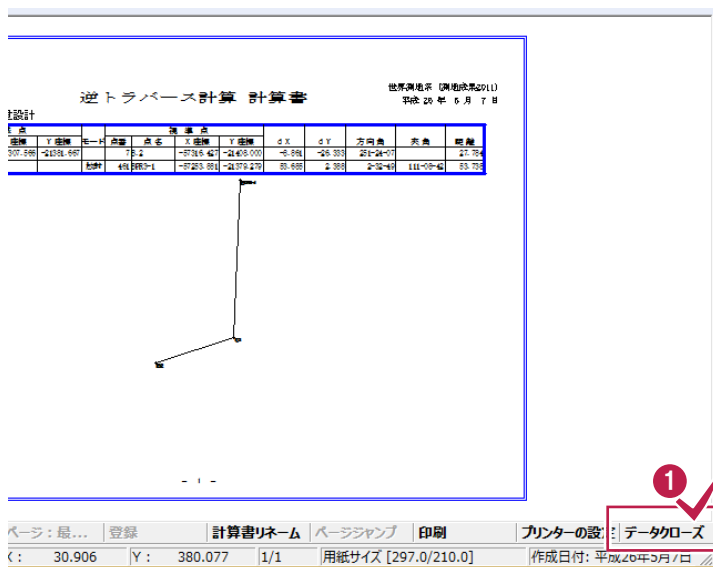
1 [印刷]のアイコンをクリックします。

2 プリンター名、印刷範囲、印刷部数などを設定します。

3 [印刷]をクリックします。

4-5 [逆トラバース計算]の作業データを閉じる

[逆トラバース計算]の作業データを閉じます。

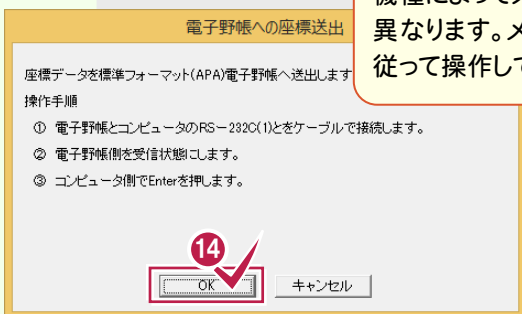
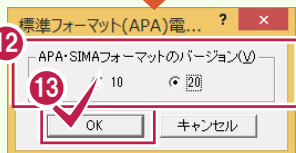
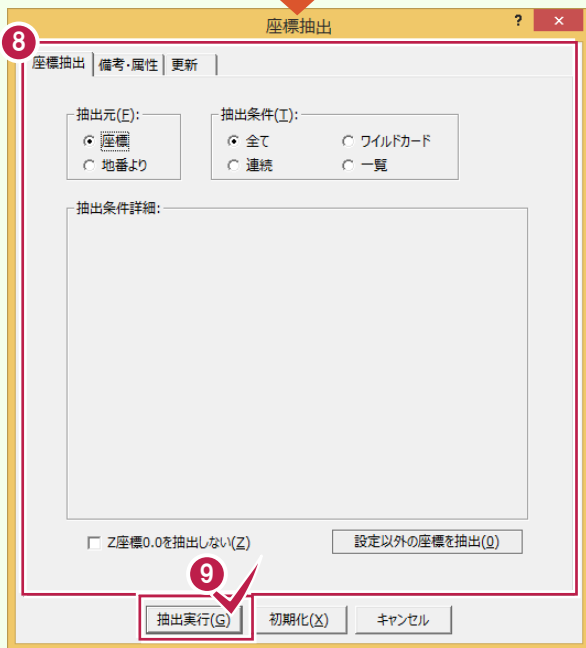


1 [データクローズ]をクリックします。

メモ

座標を電子野帳に送る

[電子野帳座標入出力]で、座標を電子野帳に送ることもできます。



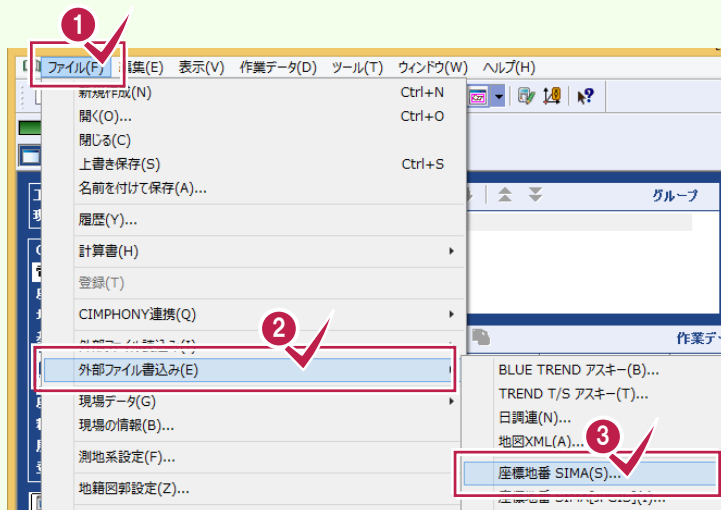
- 1 メインメニューで[メニュー]タブをクリックします。
- 2 [電子野帳]をクリックします。
- 3 [電子野帳座標入出力]をクリックします。
- 4 [新規作成]をクリックします。
- 5 [座標抽出]タブをクリックします。
- 6 [セル]をクリックします。
- 7 [座標の抽出]をクリックします。
- 8 抽出条件を設定します。
- 9 [抽出実行]をクリックします。
- 10 [専用コマンド]をクリックします。
- 11 [座標送出]をクリックします。
- 12 APA・SIMAフォーマットのバージョンを選択します。
- 13 [OK]をクリックします。
- 14 操作手順を確認して、[OK]をクリックします。

機種によってメッセージが異なります。メッセージに従って操作してください。

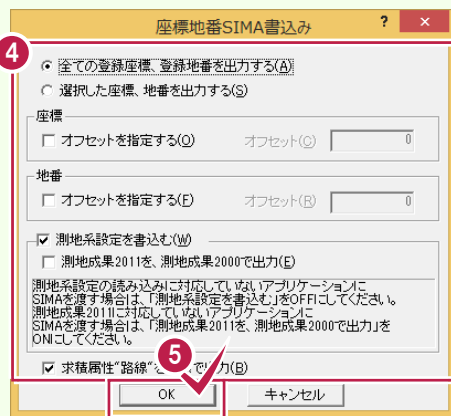
- 操作手順
- ① 電子野帳とコンピュータのRS-232C(1)とをケーブルで接続します。
 - ② 電子野帳側を受信状態にします。
 - ③ コンピュータ側でEnterを押します。

SIMAデータを出力する

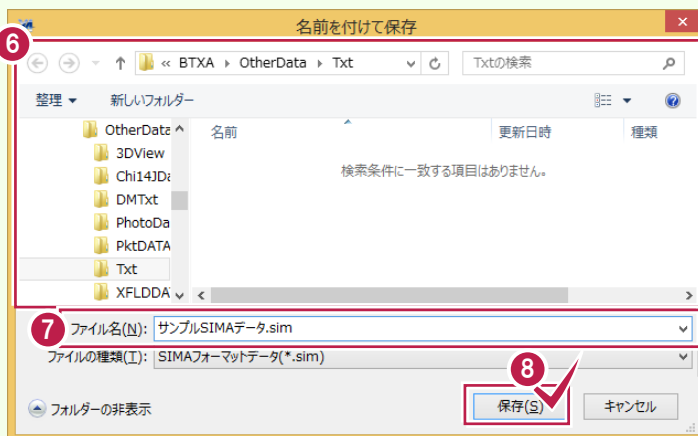
[ファイル] - [外部ファイル書込み] - [座標地番SIMA]で、SIMAデータを出力することもできます。



- 1 [ファイル]をクリックします。
- 2 [外部ファイル書込み]をクリックします。
- 3 [座標地番SIMA]をクリックします。



- 4 出力する条件を設定します。
- 5 [OK]をクリックします。



- 6 ファイルの保存先を指定します。
- 7 ファイル名を入力します。
- 8 [保存]をクリックします。



- 9 [OK]をクリックします。

5 図面作成(測量図)

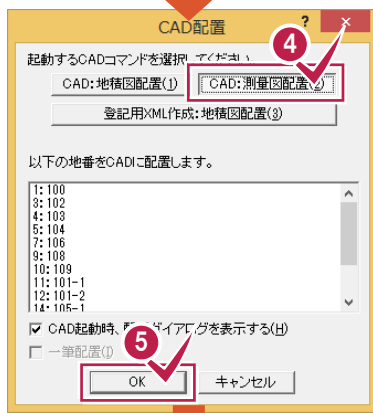
CADで配置する地番、求積方法、用紙サイズ、配置位置を決定して、測量図を配置しましょう。

5-1 測量図を配置する

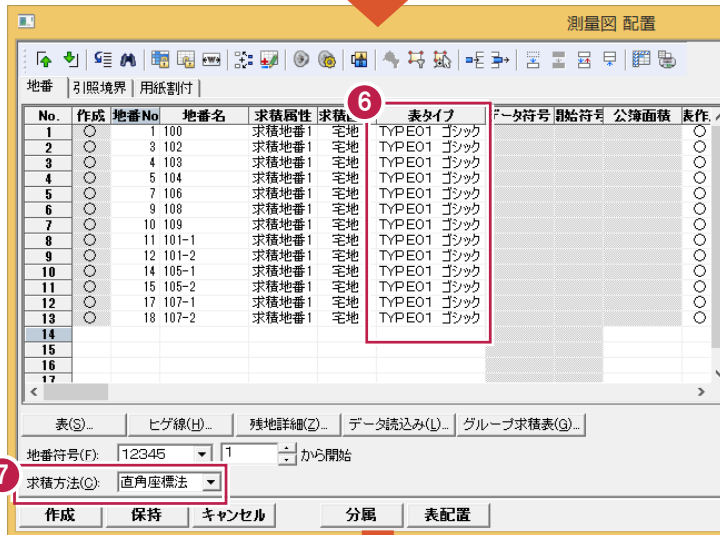
[地番管理]の[CAD配置]で、地番管理から測量図を配置します。



- 1 [地番管理]タブをクリックします。
- 2 測量図を作成する地番を選択します。
Ctrlキーを押しながらクリックすると、複数選択できます。
- 3 [CAD配置]をクリックします。



- 4 [CAD:測量図配置]をクリックします。
- 5 [OK]をクリックします。



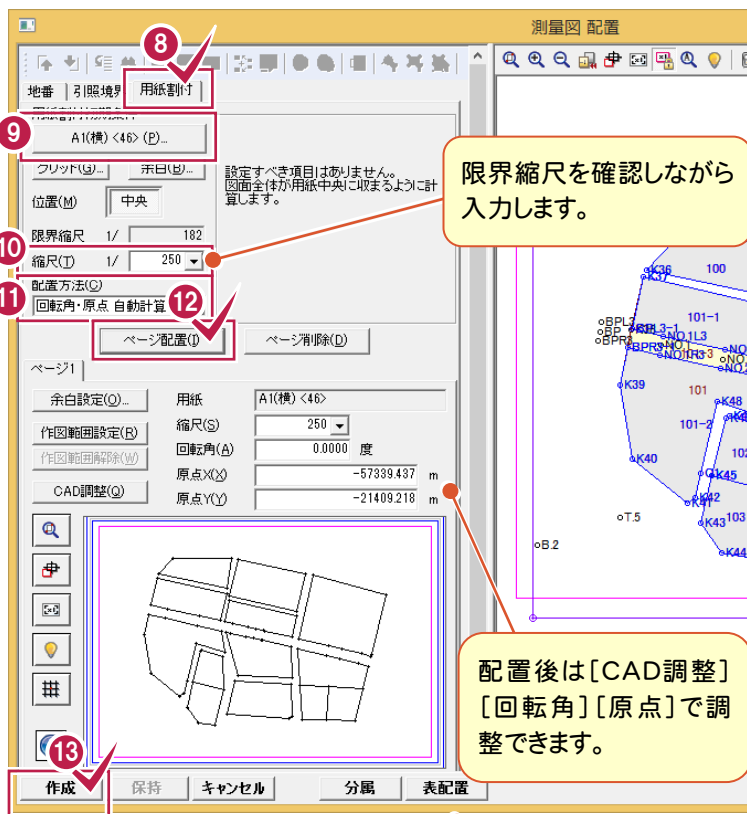
- 6 求積表の種類を選択します。
- 7 求積方法を選択します。



[表]をクリックして表示される[表設定]ダイアログの[プレビュー選択]で、表をプレビュー表示することができます。

詳細は、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「086 表をプレビュー表示する」(P.137)



限界縮尺を確認しながら
入力します。

配置後は[CAD調整]
[回転角][原点]で調
整できます。

求積表のみ
配置します。



[測量図 配置]ダイアログの
[引照境界]タブで、引照点を
入力することもできます。

詳細は「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計
編).pdf」を参照してください。

●「087 引照点を入力する」(P.138)

- 8 [用紙割付]タブをクリックします。
- 9 用紙を設定します。
- 10 縮尺を入力します。
- 11 配置方法を選択します。
- 12 [ページ配置]をクリックします。
- 13 [作成]をクリックします。

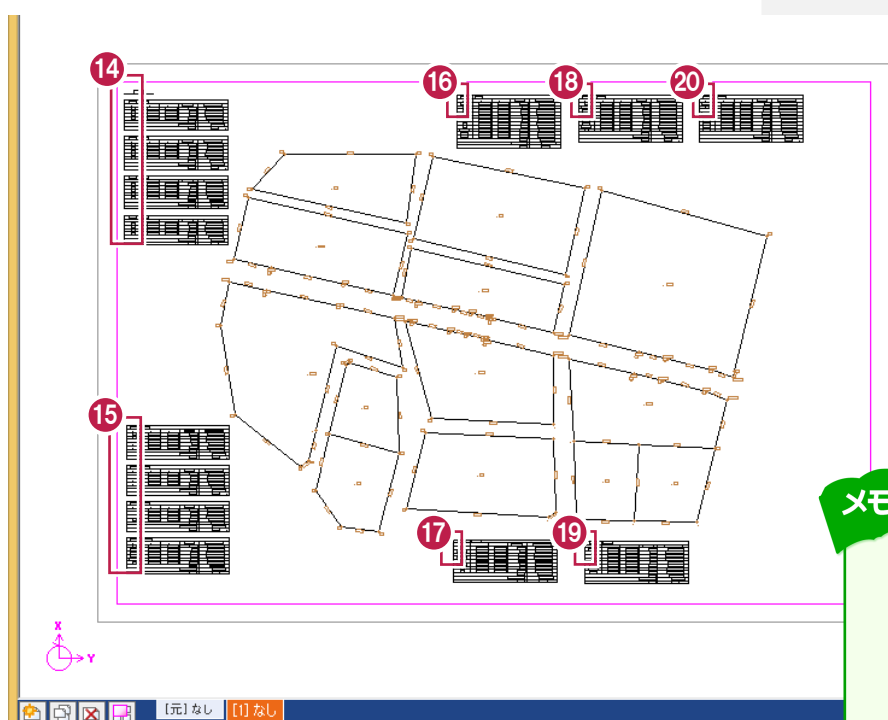


他の配置方法については、
「002_ナビちゃんをつぶやき
(測量設計編).pdf」を参照して
ください。

●「055 図面配置の配置方法について」
(P.81)

- 14 15 16 17 18 19 20

見出し、求積表の配置位置を順にクリック
します。



メモ

表を連続配置する

Shiftキーを押しながら表の配置
位置をクリックすると、表を連続配
置できます。連続配置は他のCAD
要素にかからない範囲で用紙下
端まで行います。

メモ

数値条件を変更する

[測量図:数値条件]で作成図面の丸めを変更します。

数値条件にない丸めは[ツール]-[条件設定]から取得します。(「基本」の「2 BULETREND XA プログラム」の「2-1 丸めなどの条件を設定する」(P.8)を参照してください。)

メモ

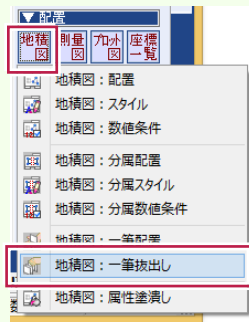
測点や距離の文字サイズなどの作図スタイルを変更する

[測量図:スタイル]で作成図面のスタイルを変更します。

メモ

すでに作成されている測量図から地番を抜き出して、地積図を配置する

[配置]の[地積図]-[地積図:一筆抜出し]で、すでに作成されている測量図から地番を抜き出して、地積図を配置できます。



測量図作成後の変更については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「088 測量図の辺長の丸めを変更する」(P.139)
- 「089 測量図の文字を大きくする」(P.141)
- 「090 測量図の杭種を非表示にする」(P.142)
- 「091 測量図の残地の地番名などを非表示にする」(P.143)
- 「092 地番を変更後、測量図を作成し直す」(P.144)
- 「093 一筆抜き出しの配置後の図面を訂正する」(P.146)

CAD編集については、「CAD編集」の「1 図面編集(基本操作)」(P.160)を参照してください。

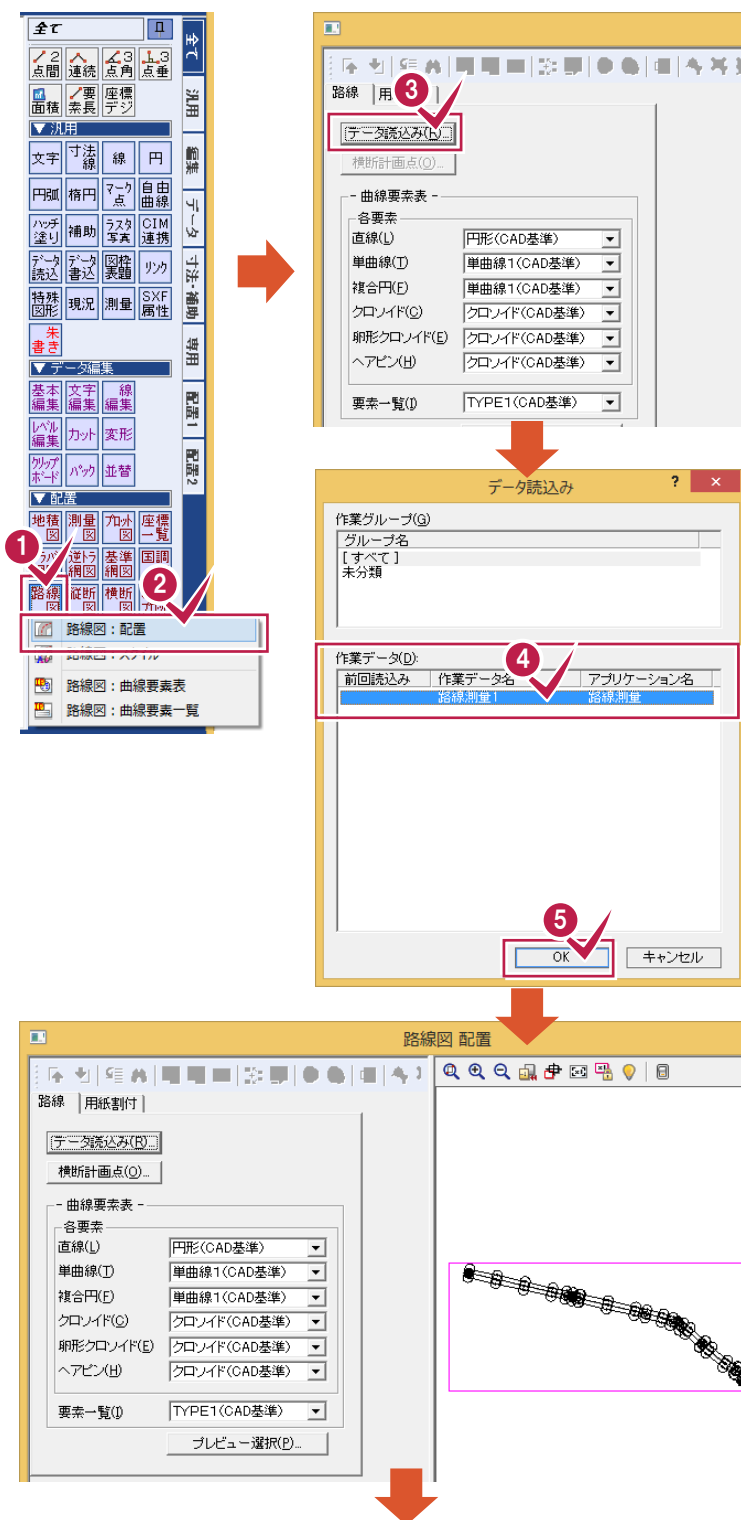


6 図面作成(路線図)

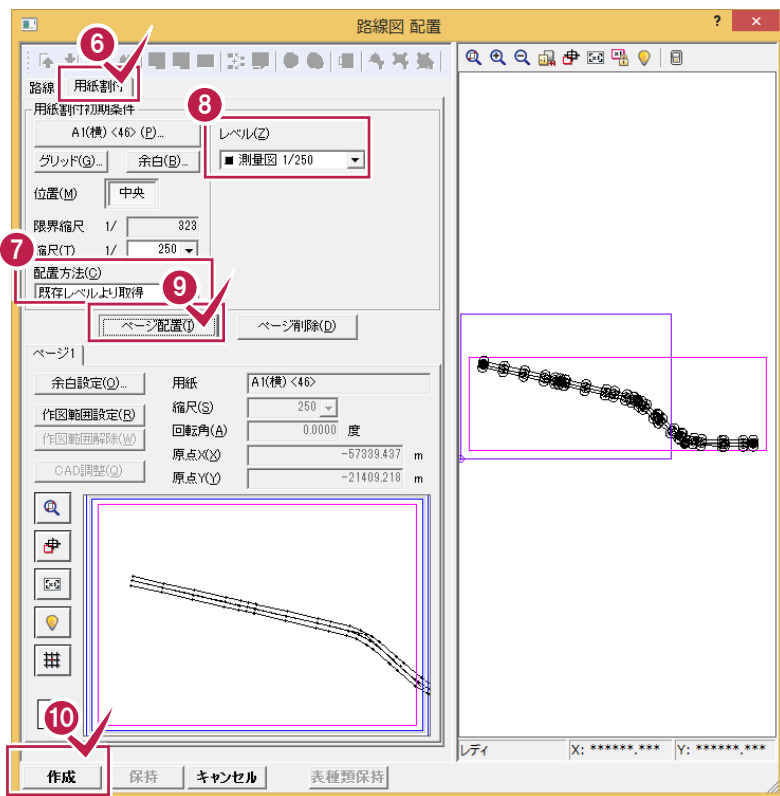
CADで路線図を配置しましょう。ここでは、測量図に重ねて配置する方法を解説します。
新規に配置するときは、「座標計算」の「8図面作成(座標プロット)」(P.56)を参照してください。

6-1 路線図を配置する

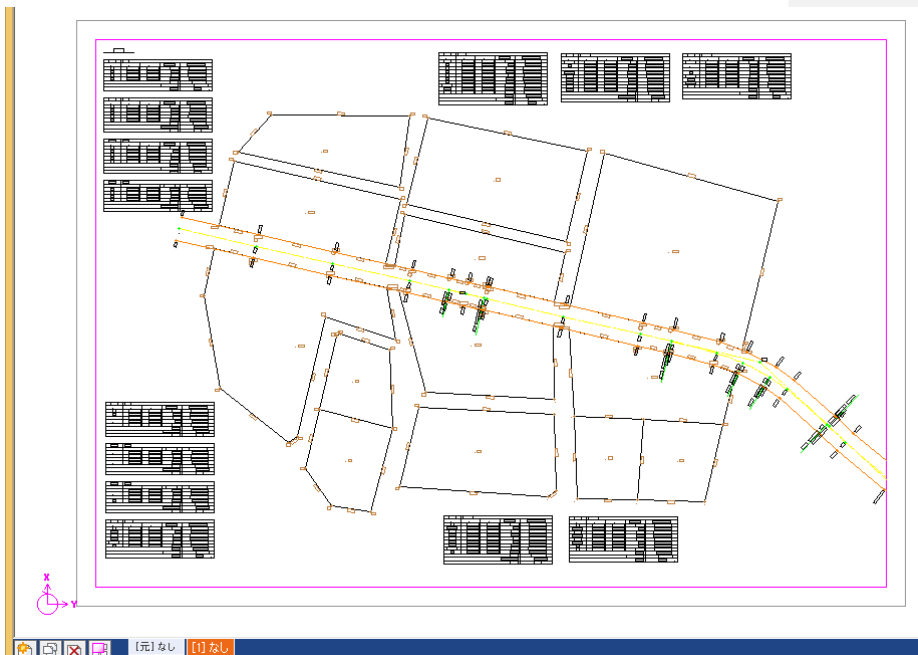
[配置]の[路線図]-[路線図:配置]で、測量図に重ねて路線図を配置します。



- 1 [配置]の[路線図]をクリックします。
- 2 [路線図:配置]をクリックします。
- 3 [データ読み込み]をクリックします。
- 4 読み込む作業データを選択します。
- 5 [OK]をクリックします。



- 6 [用紙割付]タブをクリックします。
- 7 [配置方法]で「既存レベルより取得」を選択します。
- 8 [レベル]で既存レベルを設定します。ここでは「測量図 1/250」が選択されていることを確認します。
- 9 [ページ配置]をクリックします。
- 10 [作成]をクリックします。



CAD編集については、「CAD編集」の「1 図面編集(基本操作)」(P.160)を参照してください。



7 図面作成(地積測量図)

CADで配置する地番、求積方法、用紙サイズ、配置位置を決定して、地積測量図を配置しましょう。

7-1 地積測量図を配置する

[地番管理]の[CAD配置]で、地番管理から地積測量図を配置します。

地番No	地番名	構成点	求積属性	地目(現況)	所有者	直角座標法	リンク
1	100	5	求積地番1			546.8182520	
2	101	12	求積地番1			2243.0560440	
3	102	6	求積地番1			321.4923310	
4	103	6	求積地番1			394.3823585	
5	104	5	求積地番1			951.5257110	
6	105	8	求積地番1			1565.1454850	
7	106	6	求積地番1			761.7561580	
8	107	8	求積地番1			2735.7394210	
9	108	5	求積地番1			335.1540320	
10	109	5	求積地番1			371.8111510	
11	101-1	7	求積地番1			724.3133595	
12	101-2	12	求積地番1			1255.8116275	
13	101-3	11	残地			262.9258195	
14	105-1	10	求積地番1			543.1102210	
15	105-2	10	求積地番1			775.6829190	
16	105-3	18	残地			246.3640620	
17	107-1	9	求積地番1			1752.4686160	
18	107-2	9	求積地番1			716.6728590	
19	107-3	12	残地			266.6016840	
20							

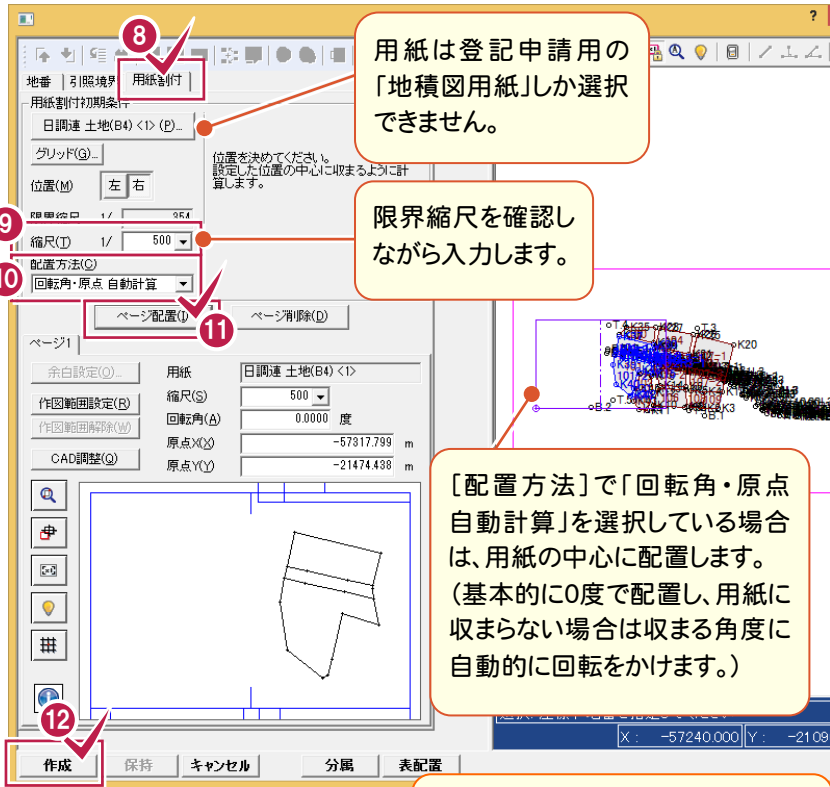
- 1 [地番管理]タブをクリックします。
- 2 地積測量図を作成する地番を選択します。
- 3 [CAD配置]をクリックします。

- 4 [CAD:地積図配置]をクリックします。
- 5 [OK]をクリックします。

- 6 求積方法を選択します。
- 7 [地積枠の作成][申請書の作成]のチェックをオンにします。

[申請書の作成]のチェックをオンにすると、土地所在、申請人、申請人住所、登記人住所などの申請情報を自動配置できます。

[地積枠の作成]のチェックをオンにすると、地積図用紙の枠をCADに自動配置できます。[設定]をクリックして、[地積枠の印刷]のチェックをオンにすると、地積枠を印刷できます。



用紙は登記申請用の「地積図用紙」しか選択できません。

限界縮尺を確認しながら入力します。

【配置方法】で「回転角・原点自動計算」を選択している場合は、用紙の中心に配置します。(基本的に0度で配置し、用紙に収まらない場合は収まる角度に自動的に回転をかけます。)

用紙枠のタイトル、申請項目などが自動配置されます。

- 8 [用紙割付]タブをクリックします。
- 9 縮尺を入力します。
- 10 配置方法(ここでは[回転角・原点自動計算])を設定します。
- 11 [ページ配置]をクリックします。
- 12 [作成]をクリックします。

他の配置方法については、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「055 図面配置の配置方法について」(P.81)

用紙の変更、タイトル設定、文字条件設定方法などの配置方法については、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「094 地積測量図の用紙を変更する」(P.147)
- 「095 用紙枠のタイトルを設定する」(P.148)
- 「096 申請項目の文字サイズや位置などを設定する」(P.149)

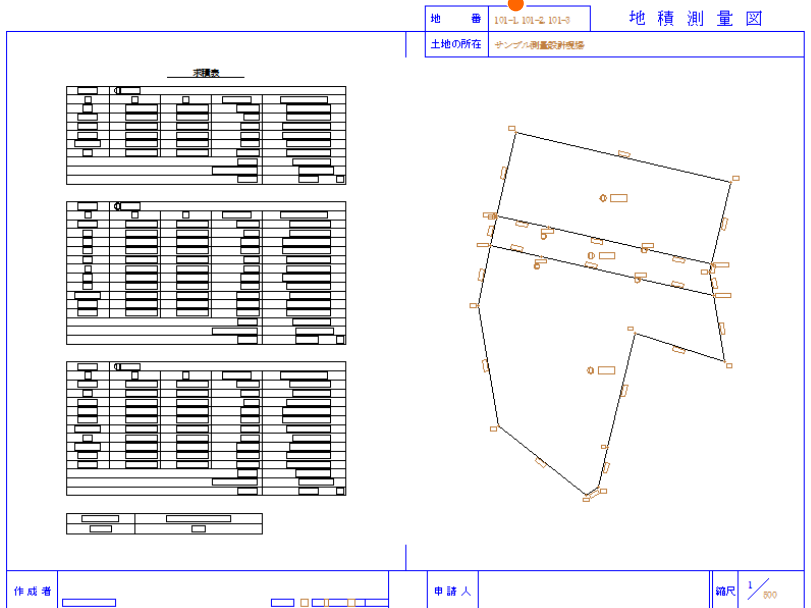
【地積図 配置】ダイアログの【分属】ボタンで、分属配置することもできます。

詳細は「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「097 分属配置する」(P.150)

7

図面作成(地積測量図)



? 求積表が用紙からはみ出す場合は?

求積表を分割して配置することができます。詳細は、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「098 求積表を分割して配置する」(P.153)



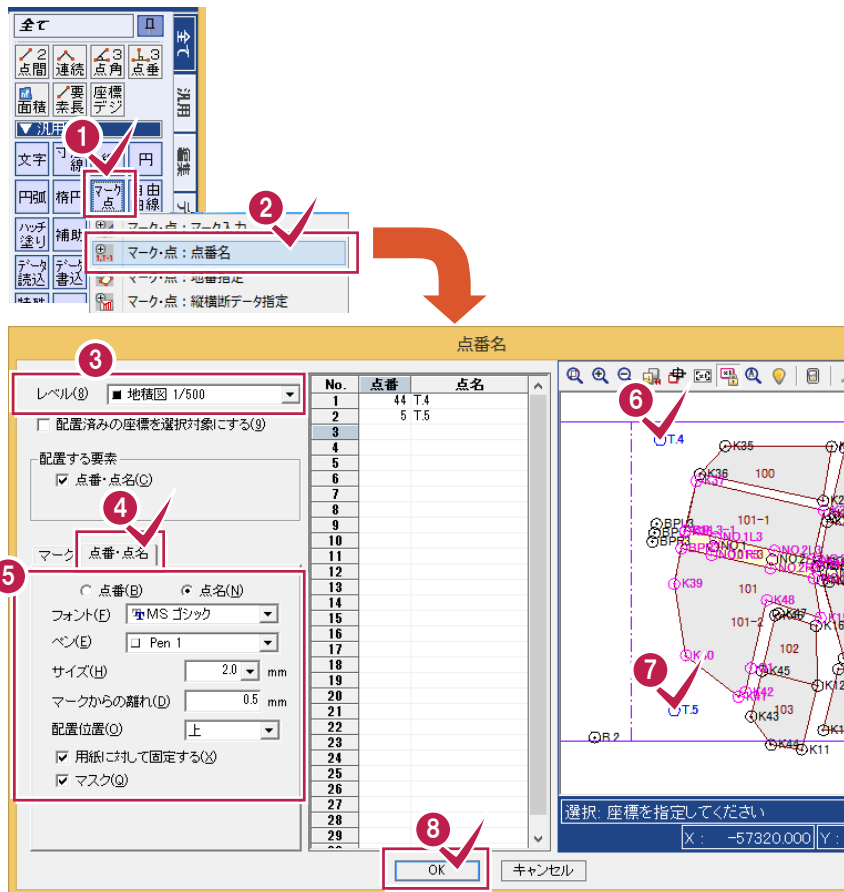
CAD編集については、「CAD編集」の「1 図面編集(基本操作)」(P.160)、「4 地積測量図の編集」(P.188)を参照してください。

8 図面作成(プロット点を追加)

作成した図面に測点(プロット点)を追加しましょう。

8-1 プロット点を追加する

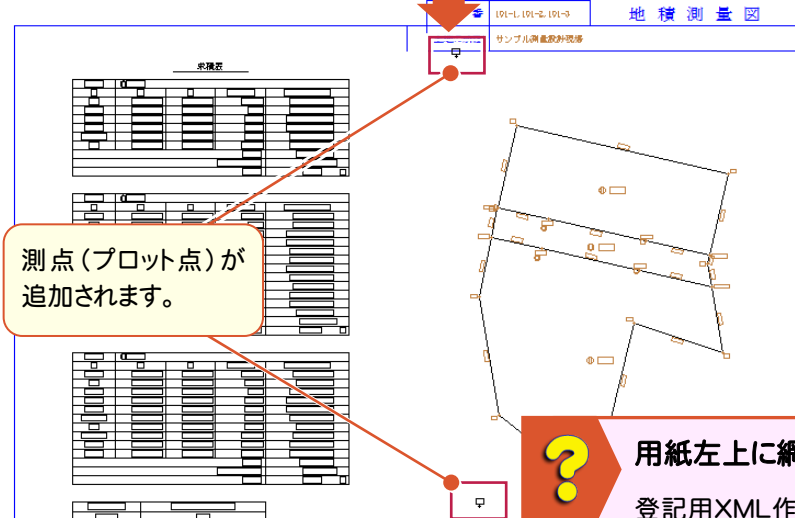
プロット点を追加します。



- 1 [汎用]の[マーク・点]をクリックします。
- 2 [マーク・点:点番号]をクリックします。
- 3 レベルを確認します。
- 4 [点番・点名]タブをクリックします。
- 5 表示する点名のサイズなどを設定します。
- 6 7 現場プロットで追加する座標点をクリックします。
- 8 [OK]をクリックします。

メモ 座標の抽出を使用

[点番号]ダイアログの[点番][点名]入力時に、右ボタンを押して、ポップアップメニューの[座標の抽出]で座標点を抽出できます。



測点(プロット点)が追加されます。

? 用紙左上に網図を配置する場合は?

登記用XML作成(オプション)で、用紙左上に網図を配置することができます。詳細は、「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」の「099 登記用XML作成で地積測量図を作成する」(P.155)を参照してください。

8 図面作成(プロット点を追加)

9 図面作成(座標一覧表)

作成した図面に、座標、表タイプを設定して、座標一覧表を作成しましょう。

9-1 座標一覧表を作成する

座標、表タイプを設定して、座標一覧表を作成します。

The image shows a multi-step process for creating a coordinate table in a software application. It includes a toolbar on the left, a coordinate table window, a plot window, and a dialog box for table settings.

No.	点番	点名	X	Y	Z	杭種	点種	距
1	44	T.4	-57217.993	-21386.330	0.000	<なし>	<なし>	
2	5	T.5	-57307.566	-21381.667	10.590	<なし>	<なし>	

1 [配置]の[座標一覧]をクリックします。

2 [座標一覧表:配置]をクリックします。

3 4 現場プロットで座標点をクリックします。

5 表のタイプを選択します。

6 [作成]をクリックします。

7 表の配置位置をクリックします。

[表を分割する][表題を繰り返す]のチェックをオンにすると、表の配置位置をクリックした後、分割位置をクリックします。

表タイプ(点名(桁)X、Y、杭種(半角))

作成 保持 キャンセル

表を分割する 表題を繰り返す

点名	X座標	Y座標	備考
T.4	-57217.993	-21386.330	
T.5	-57307.566	-21381.667	

申請人 縮尺 1/500

- 1 [配置]の[座標一覧]をクリックします。
- 2 [座標一覧表:配置]をクリックします。
- 3 4 現場プロットで座標点をクリックします。
- 5 表のタイプを選択します。
- 6 [作成]をクリックします。
- 7 表の配置位置をクリックします。

メモ 配置済みのマークを取り込む

[座標一覧表]ダイアログの[取込み]をクリックして、[現在のページのマークから取込み]を選択すると、配置済みのマークを取り込めます。

座標一覧 データ取込み

現在のページのマークから取込み(A)

取込み元(地種図)

現在のページのみ(D)

項目:

- 求籍地番1の構成点
- 求籍地番2の構成点
- 求籍地番3の構成点
- 求籍地番4の構成点
- 求籍地番5の構成点
- 求籍地番6の構成点
- 求籍地番7の構成点
- 求籍地番8の構成点
- 求籍地番9の構成点

全選択(S) 全解除(O) OK キャンセル

CAD編集



BLUETRENDXAのCAD編集を確認しましょう。

- 1 図面編集(基本操作)
- 2 座標プロット図面の編集
- 3 縦横断図の編集
- 4 地積測量図の編集
- 5 その他図面編集

1 図面編集(基本操作)

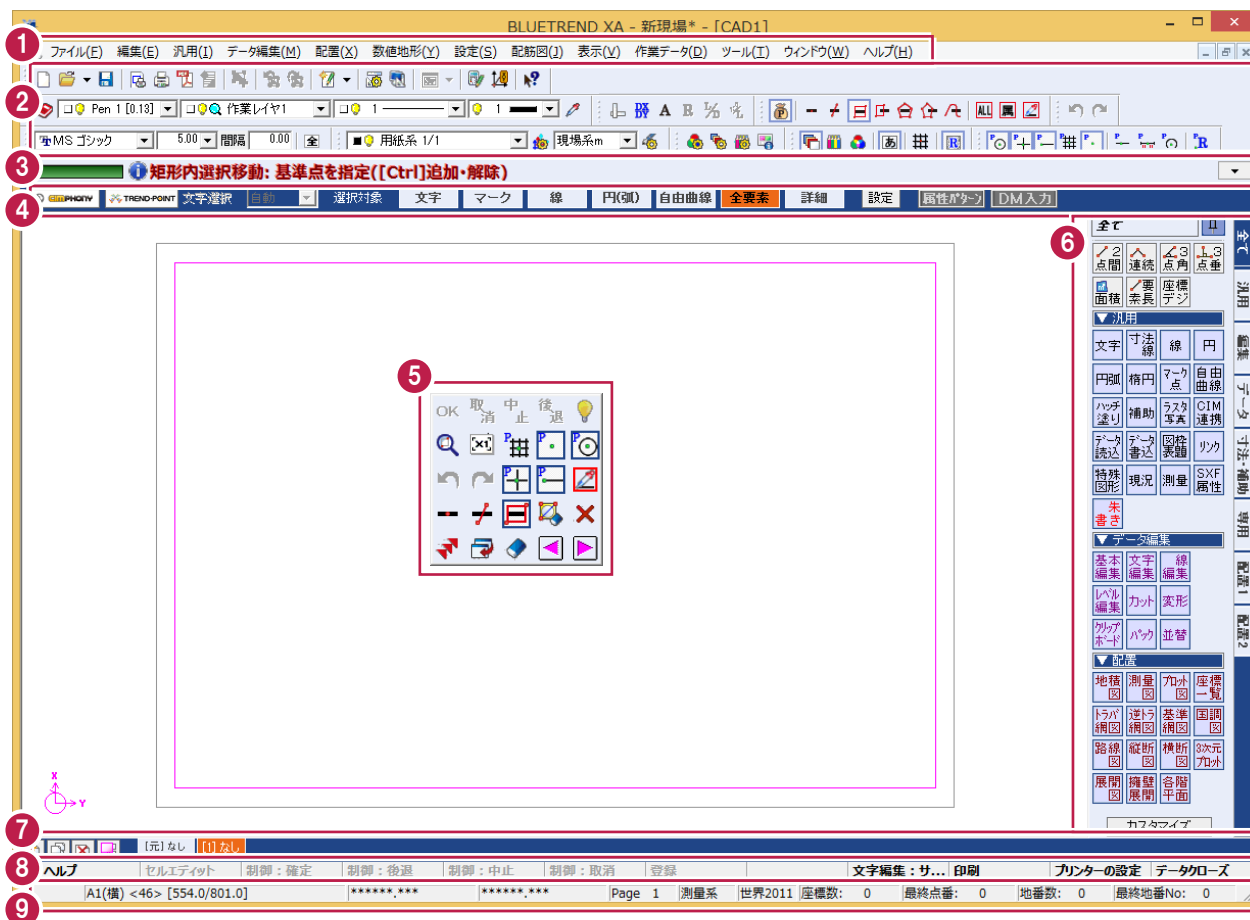
[CAD]の画面構成、編集の基本操作を確認しましょう。

1




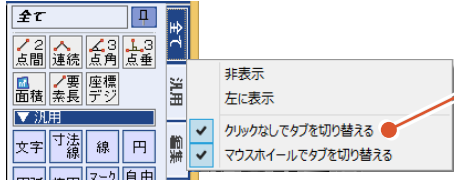
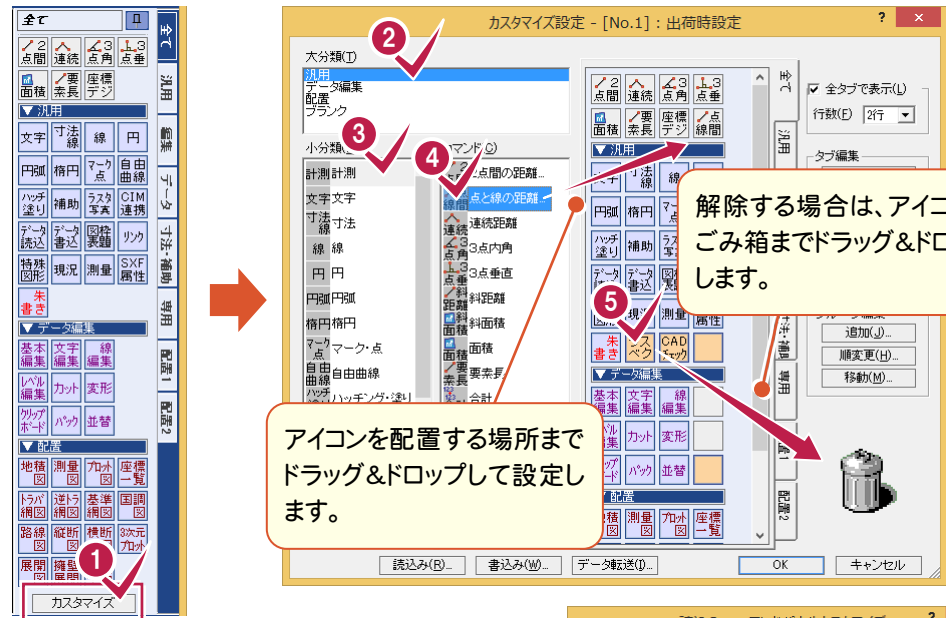
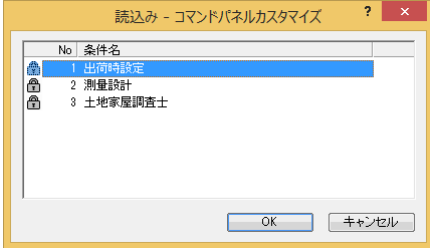
図面編集(基本操作)


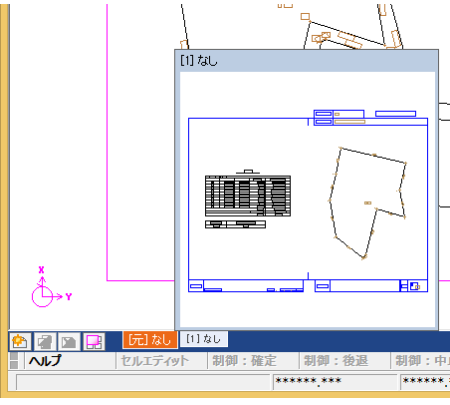
1-1 [CAD]の画面構成

[CAD]の画面回りの機能を確認します。



1 【メニューバー】	すべてのコマンドが関連するコマンドごとにメニューで分類されています。メニューをクリックするとプルダウン形式でコマンドが表示され、指定することでコマンドが実行されます。
2 【ツールバー】	メニューバーのコマンドの中で使用頻度の高いコマンドが用意されています。特に[汎用][設定]メニューなど、コマンドのオンオフや現在の設定を常時確認する必要があるコマンドが並べられています。
3 【メッセージバー】	メモリーの使用量の目安と現在実行されているコマンド名と次に行う操作手順を表示します。(メモリー使用量の目安については「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」の「022 メインメニューの画面構成について」(P.31)を参照してください。)

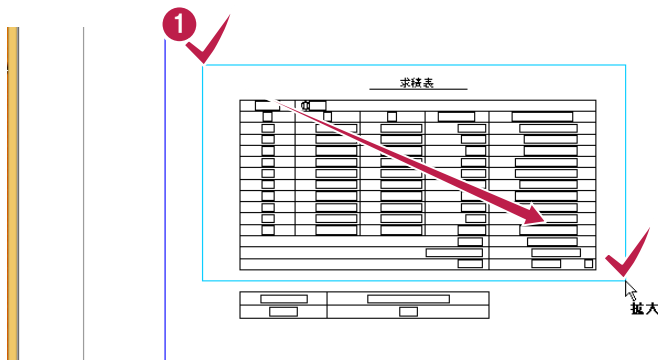
<p>4 【インプットバー】</p>	<p>データ入力・編集時に各項目を設定し、データを入力します。表示される設定項目や実行ボタンは、現在使用しているコマンドや状態に応じて切り替わります。(※[DM入力]ボタンはDMCADをご購入されていないお客様は使用できません。ご了承ください。)</p> <p>[CIMPHONY]ボタンについては、[マニュアル]の[入門編]にある「CIMPHONYでデータ連携」を参照してください。</p> <p>(※[CIMPHONY]はオプションサービスです。)</p> <p>[TREND-POINT]ボタンは、TREND-POINTと連携して作業する際に使用します。</p>
<p>5 【ポップアップメニュー】</p>	<p>CAD画面上でマウスの右ボタンを押すと表示されます。</p> <p>メニューバーのコマンドの中で[汎用][データ編集][設定]メニューなど、特に頻繁に使用するコマンドが用意されています。コマンドの履歴も、初期状態では5つまで表示されます。表示する履歴数は、[設定]-[カスタマイズ]の[共通設定]で変更できます。</p>
<p>6 【コマンドパネル】</p>	<p>コマンドを実行するアイコンが並べられたパネルです。[全て][汎用][編集][データ][寸法・補助][専用][配置1][配置2]ごとに、機能を分けてコマンドを配列しています。</p> <p>グループ名の左端の▼をクリックするとグループ内のすべてのコマンドが表示されます。</p> <p>コマンドパネルの右上の   をクリックするごとに、常に表示する・しないの切り替えができます。</p> <p> のときは、タブの上にマウスポインタをのせる(マウスオーバーする)と、パネル部分が表示されます。</p> <p>タブを右クリックして表示されるポップアップメニューで、表示位置(右・左)や、タブの切り替え操作方法(クリック・マウスオーバー)を設定できます。</p> <div data-bbox="422 974 877 1153">  <p>「クリックなしでタブを切り替える」のチェックがオンのときは、タブの上にマウスポインタをのせる(マウスオーバーする)と、パネル部分が切り替わります。タブをクリックして切り替えるときは、チェックをオフにします。</p> </div> <p>コマンドパネルの内容は、[カスタマイズ設定]ダイアログで設定できます。</p> <div data-bbox="422 1243 1372 1859">  <p>解除する場合は、アイコンをごみ箱までドラッグ&ドロップします。</p> <p>アイコンを配置する場所までドラッグ&ドロップして設定します。</p> </div> <p>設定した内容は[書込み]ボタンで保存できます。保存した設定は[読み込み]ボタンで読み込みます。また、弊社では「出荷時設定」の他に「測量設計」と「土地家屋調査士」の設定を用意しています。設定は、[読み込み]ボタンで変更できます。</p> <div data-bbox="989 1848 1420 2094">  </div>

<p>7 【ページタブバー】</p>	<p>CAD画面下(上)に表示される設定項目をページタブバーといいます。 タブをクリックしてページを切り替えます。 プレビューで確認も可能です。</p> <div data-bbox="427 297 962 521" style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">  <p>ページを追加・削除することもできます。詳細は「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。</p> <p>●「100 ページを追加・削除する」(P.160)</p> </div>	
<p>8 【ファンクションバー】</p>	<p>キーボードのファンクションキーにコマンドが割り当てられています。 ファンクションバーを直接クリックしても同様な操作が行えます。</p>	
<p>9 【ステータスバー】</p>	<p>用紙、ページ、座標系、測地系、座標数、最終点番、地番数、最終地番 No などを表示します。</p>	

1-2 CAD画面の表示範囲の拡大・縮小

CAD画面の表示範囲を指定して拡大します。

ここでは、両ボタンドラッグ(マウスの左右のボタンを両方とも押した状態で、任意の位置や方向にドラッグすること)で拡大する操作方法を解説します。



- 1 拡大する範囲の左上でマウスの両方のボタンを押し、ボタンを押したまま、拡大する範囲の右下までドラッグします。

CAD画面の表示範囲を一定倍率で縮小します。

ここでは、両ボタンドラッグ(マウスの左右のボタンを両方とも押した状態で、任意の位置や方向にドラッグすること)で縮小する操作方法を解説します。

求積表

地番	① 101		
NO	X _n	Y _n	Y _{n+1} -Y _{n-1}
K37	-57231.606	-21374.285	-46.117
K38	-57248.390	-21378.141	-7.442
K39	-57265.686	-21381.727	0.388
K40	-57289.252	-21377.768	21.297
K41	-57302.992	-21360.430	19.650
K42	-57301.438	-21358.105	9.461
K48	-57271.010	-21350.969	24.855

Diagram showing the reduction of the CAD display range. A red arrow points from the bottom-right corner of the table to the top-left corner, indicating the direction of reduction. A red checkmark is at the top-left corner, and a red checkmark with the label '縮小' (Reduction) is at the bottom-right corner.

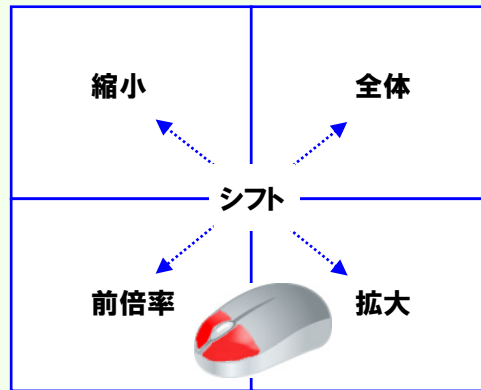
- 1 マウスの両方のボタンを押し、ボタンを押したまま、左上までドラッグします。

メモ

両ボタンドラッグで表示を切り替える

両ボタンドラッグでドラッグする方向(右図の矢印)により、以下のように表示範囲を切り替えます。

- 【拡大】:両ボタンドラッグで指定した矩形範囲を拡大表示します。
- 【縮小】:現在の表示範囲に対し、縦横2倍の範囲に広げて縮小表示します。
- 【全体】:原図として設定されている範囲を表示します。
- 【前倍率】:1つ前に表示していた倍率で表示します。
- 【シフト】:表示倍率はそのまま、両ボタンをクリックした位置が表示の中心になります。

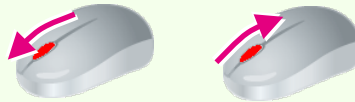


マウスのホイールで表示を拡大・縮小・移動する

マウスの位置を中心に、マウスホイールで拡大・縮小することができます。

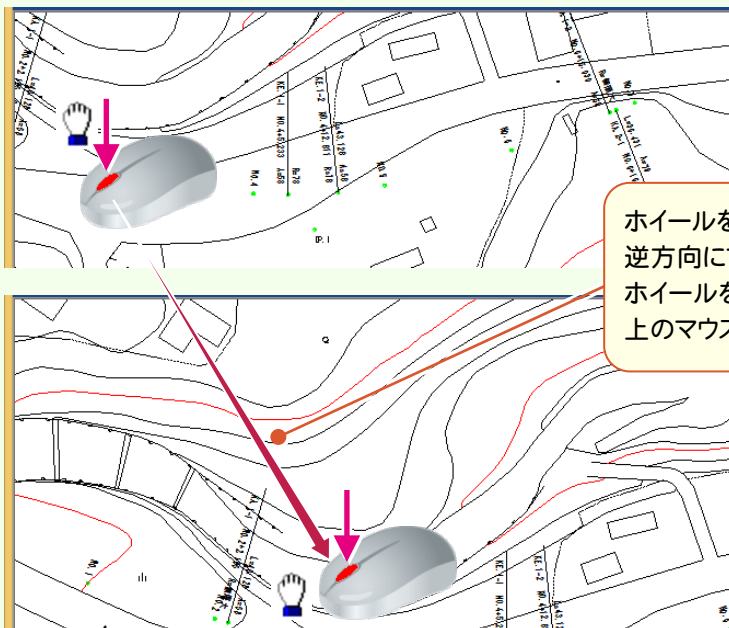
([ツール]—[オプション]コマンドの[CAD関連]タブの設定により、原図領域の中心で拡大・縮小することもできます。)


ホイールを手前に転がすと、拡大します。
ホイールを奥に転がすと、縮小します。



マウスホイールを押したまま、マウスを動かすと画面を移動できます。

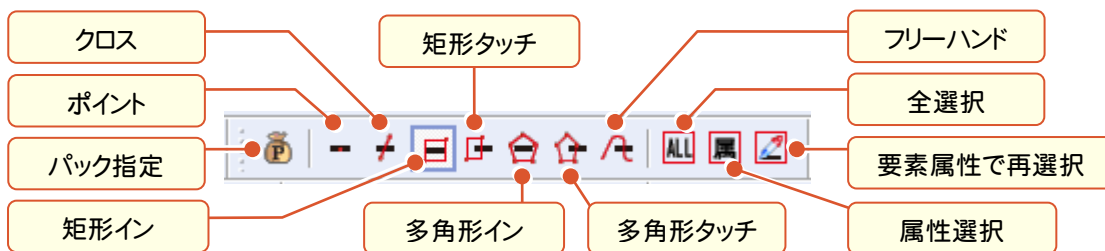
(※マウスによっては、マウスホイール操作ができない場合もあります。)




ホイールを上から押したまま見たい方向とは逆方向にマウスを動かします。
ホイールを押したままの状態のときは、画面上のマウスは  で表示されます。


1-3 選択モード・選択対象

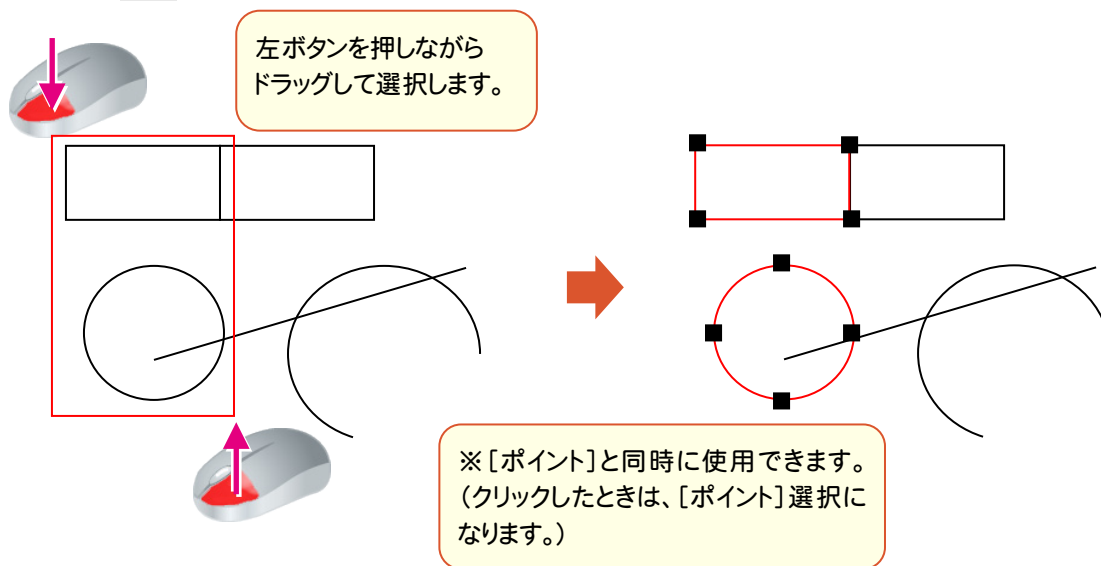
データを選択する場合、選択モードを使い分けると、正確で効率的な操作を行うことができます。ここでは、[ポイント][矩形イン][多角形タッチ]の操作を解説します。




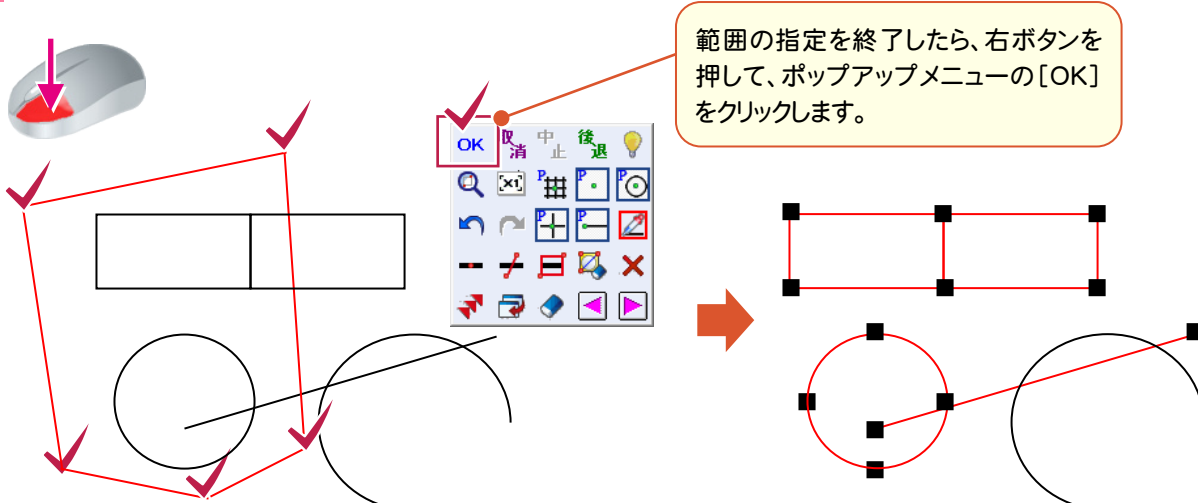
ポイント  クリックした要素を選択します。



矩形イン  対角指定した矩形範囲内の要素を選択します。初期値は、[矩形イン]がオンです。



多角形タッチ  領域指定した多角形内の要素、および多角形に交差する要素を選択します。



また、インプットバーの[選択対象] (下図参照) と組み合わせることによって、選択対象より絞り込むことができ効率な作業が行えます。たとえば、選択モードで[矩形イン]をオンにして、インプットバーの選択対象で[文字]を選択している場合は、対角選択した矩形内の文字列だけが選択されます。



メモ

パック指定について

[設定] - [選択モード] - [パック指定] をオンにすると、データの一部を指定するだけでパック内のすべてのデータを選択することができます。

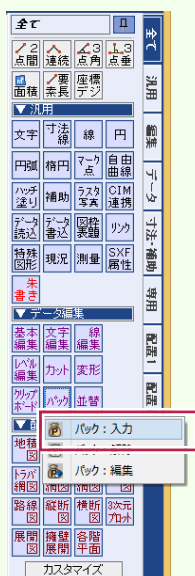
●パックデータ例

- ①シンボル配置した図形
- ②BLUETREND XA で作成した表
- ③[パック] - [入力] でパック化された図形
- ④ハッチング要素

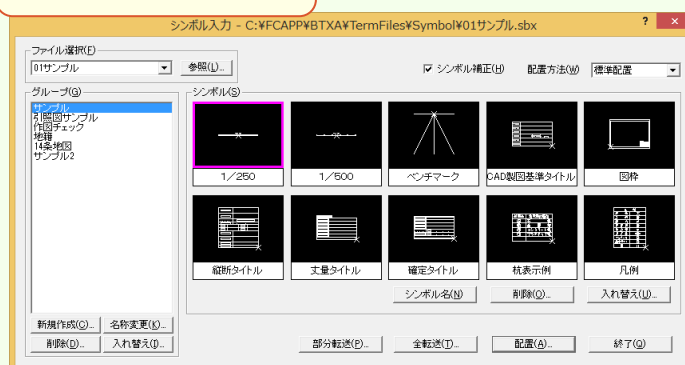
②BLUETREND XA で作成した表

NO	Xn	Yn	Yn+1-Yn-1	Xn * (Yn+1-Yn-1)
K35	-57219.930	-21364.770	-43.673	2488966.002890
K36	-57229.363	-21373.246	32.475	-1858523.563425
K29	-57238.178	-21332.295	43.673	-2499762.347794
K28	-57220.227	-21329.573	-32.475	1859228.371825
合計				-1093.838504
面積				546.3182520
地積				546.81
				m ²

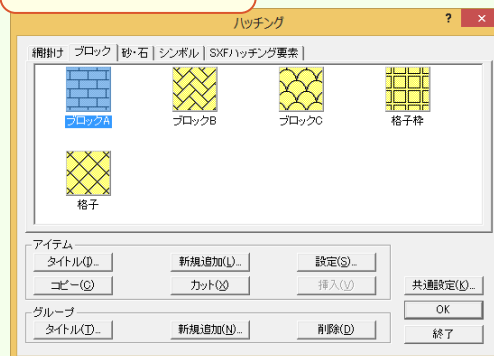
③[パック] - [入力] で パック化された図形



①シンボル配置した図形



④ハッチング要素

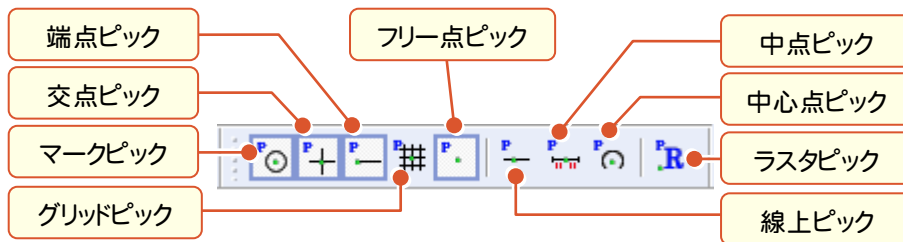


メモ

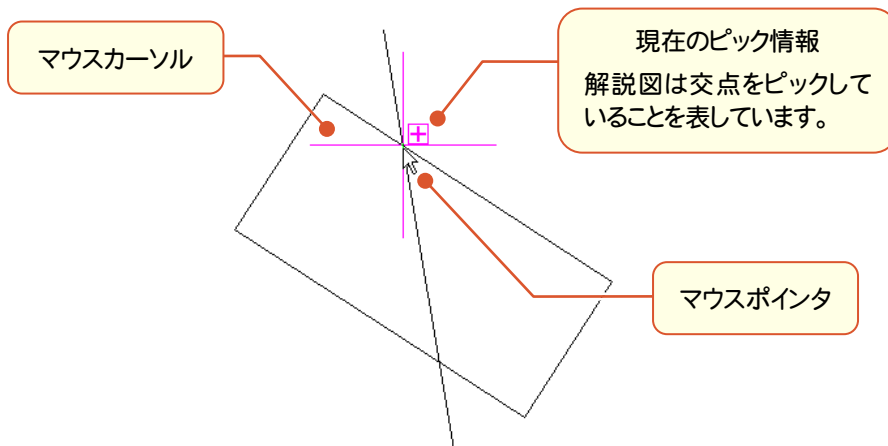
パック指定でデータを選択する際、選択モード: 矩形イン・多角形インの場合は、パック化されているデータが領域内にすべて含まれていて、[全要素]あるいは[詳細]でパック内のすべての要素が選択対象に設定されていなければ選択できません。

1-4 ピックモード

線や文字を入力する場合、ピックモードを使い分けると、正確で効率的な操作を行うことができます。

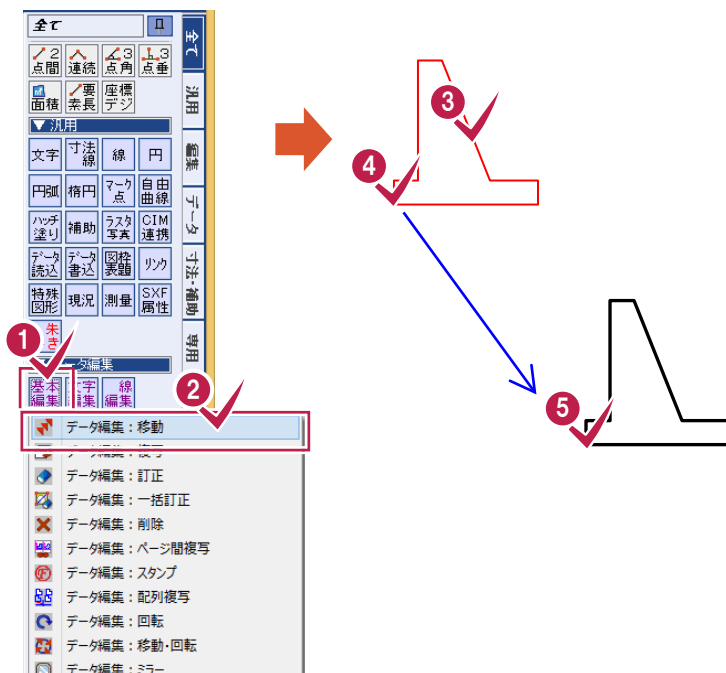


上図のようなピックモードがあり、ピックモードをオンにすると、ピックしたい場所の付近にマウスポインタを移動するだけで、任意の位置をピックすることができます。



1-5 移動

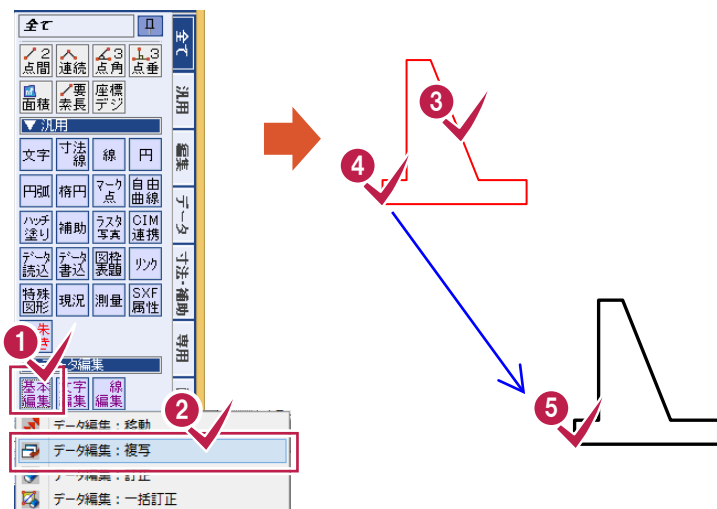
データを移動します。



- 1 [データ編集]の[基本編集]をクリックします。
- 2 [データ編集: 移動]をクリックします。
- 3 データを選択します。
- 4 移動元の基準点をクリックします。
- 5 移動先の基準点をクリックします。

1-6 複写

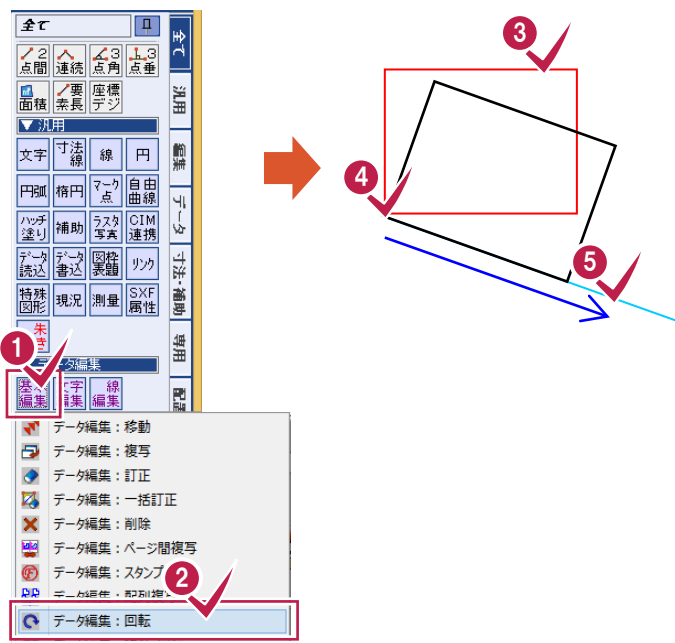
データを複写します。



- 1 [データ編集]の[基本編集]をクリックします。
- 2 [データ編集:複写]をクリックします。
- 3 データを選択します。
- 4 複写元の基準点をクリックします。
- 5 複写先の基準点をクリックします。

1-7 回転

データを回転します。

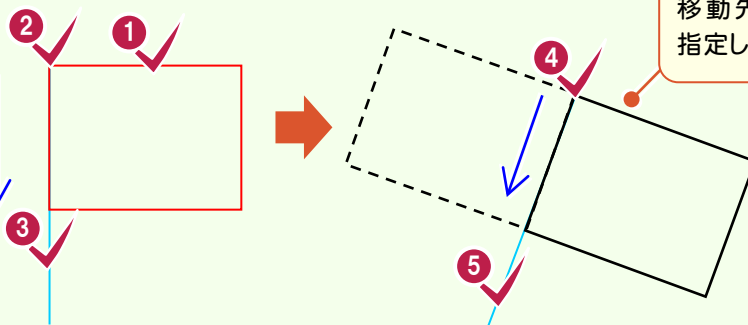


- 1 [データ編集]の[基本編集]をクリックします。
- 2 [データ編集:回転]をクリックします。
- 3 データを選択します。
- 4 回転の基準点をクリックします。
- 5 回転の方向をクリックします。

メモ

要素のあるポイントとポイントを合わせて回転させる場合は、[基本編集]-[移動・回転]を使用します。
2つの図面を重ねたりするときなどに使用します。

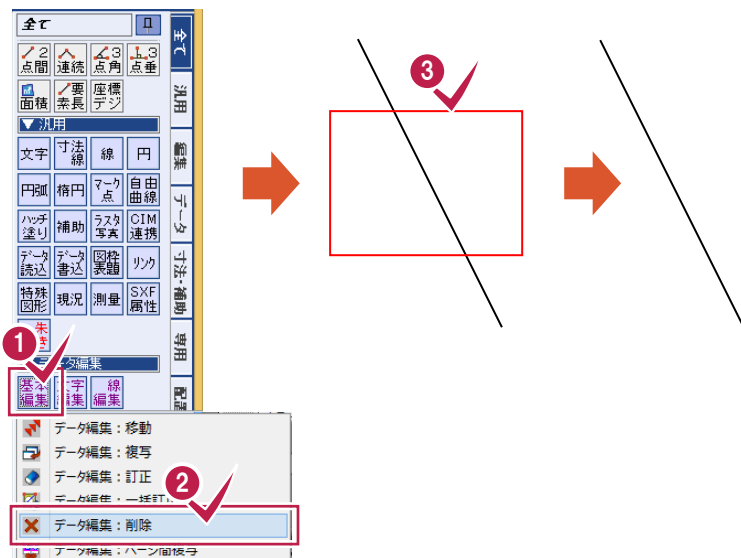
移動元の基準点、
方向を指定します。



移動先の基準点、方向を
指定して、移動回転します。

1-8 削除

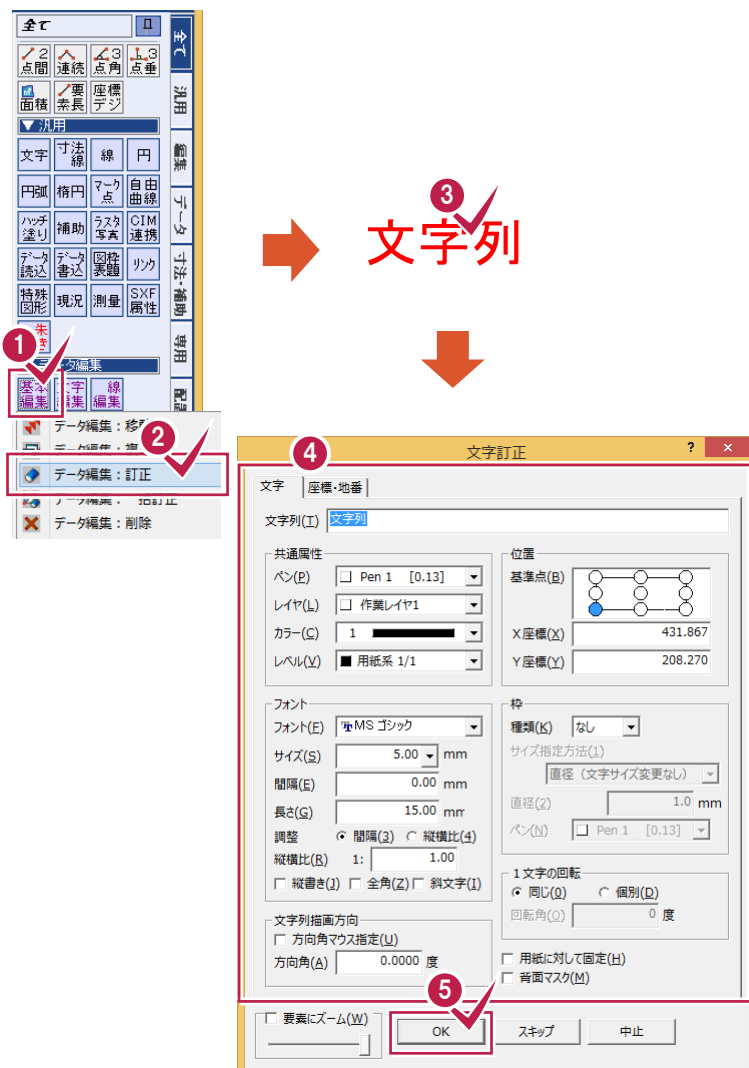
データを削除します。



- 1 [データ編集]の[基本編集]をクリックします。
- 2 [データ編集:削除]をクリックします。
- 3 削除するデータを選択します。

1-9 個別訂正

選択したデータの入力値や属性を訂正します。選択したデータの種類により、表示される[訂正]ダイアログが異なります。



- 1 [データ編集]の[基本編集]をクリックします。
- 2 [データ編集:訂正]をクリックします。
- 3 データを選択します。
- 4 [訂正]ダイアログで各項目を設定します。
- 5 [OK]をクリックします。

注意

固定レイヤ→作業レイヤへの訂正は可能ですが、逆はできません。

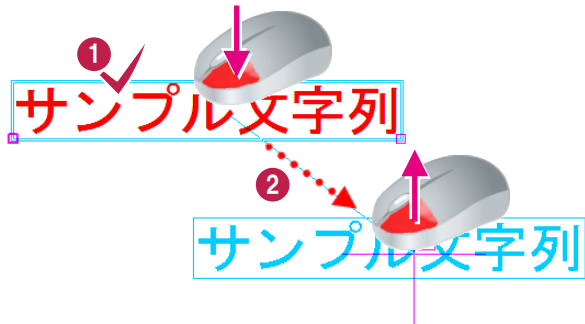
メモ

[基本編集]-[一括訂正]を使用すると、複数のデータをまとめて同じ値や属性に一括訂正できます。

1-10 マウス操作だけでできる編集

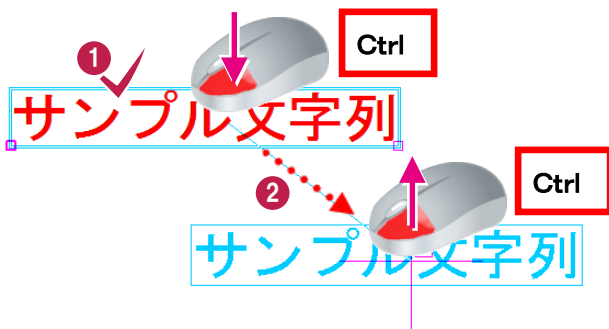
移動、複写、削除、訂正などは、マウス操作だけでも行うことができます。

データを移動する



- 1 移動対象のデータをクリックします。
- 2 データの真ん中にマウスを合わせて、移動先までドラッグします。

データを複写する



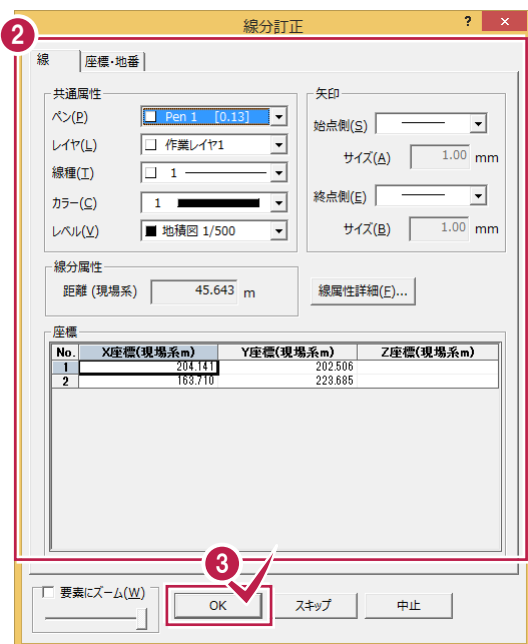
- 1 複写対象のデータをクリックします。
- 2 データの真ん中にマウスを合わせて、キーボードのCtrlキーを押しながら、複写先までドラッグします。

データを削除する



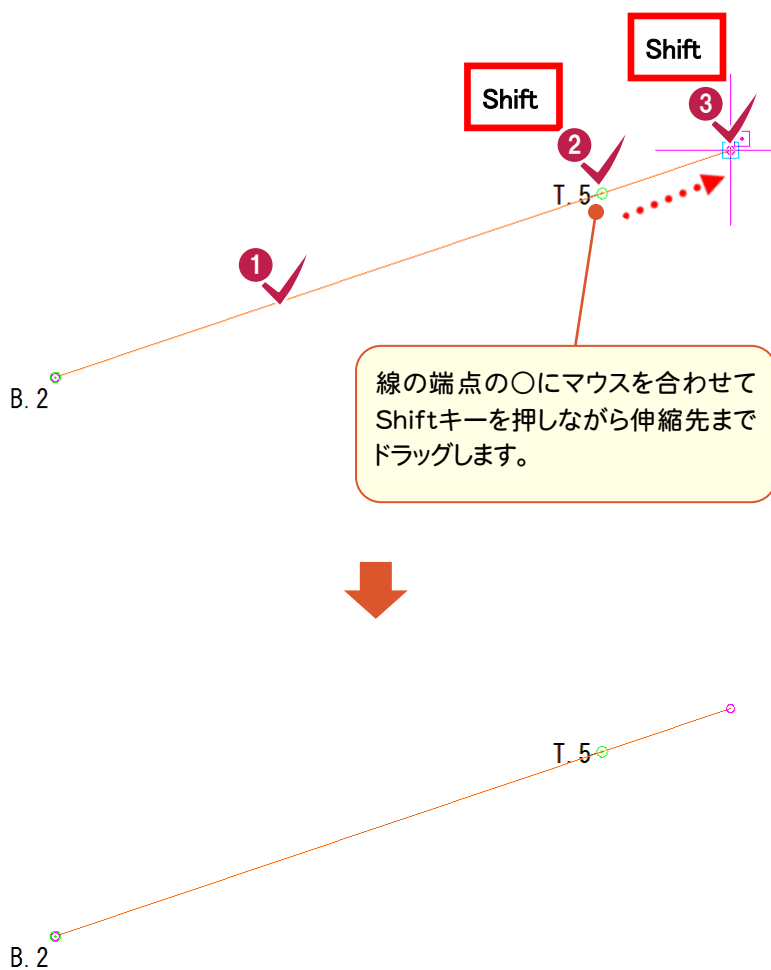
- 1 削除対象のデータをクリックします。
- 2 キーボードのDeleteキーを押します。

データを訂正する



- 1 訂正対象のデータをダブルクリックします。
- 2 [訂正]ダイアログで各項目を設定します。
- 3 [OK]をクリックします。

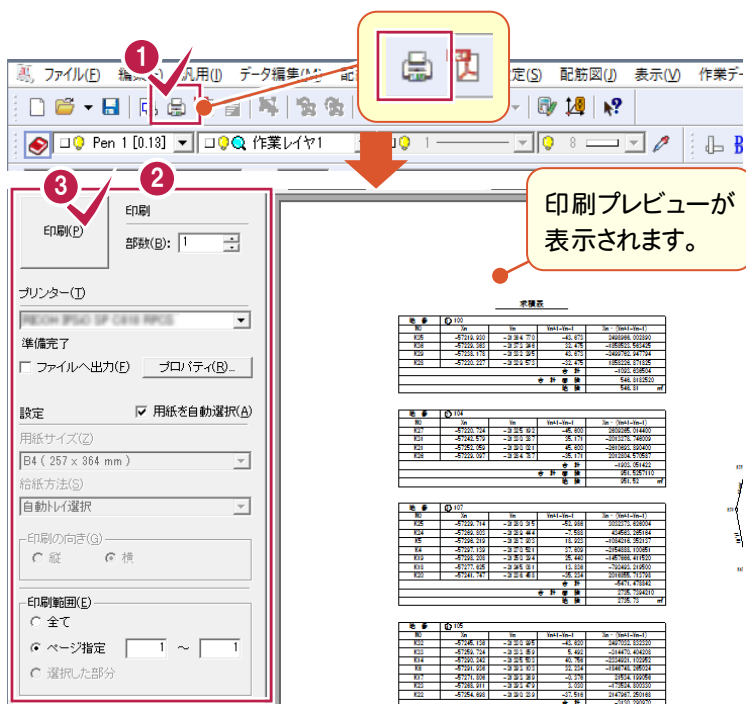
線を伸縮する



- 1 伸縮する線をクリックします。
- 2 3 線の端点の○にマウスを合わせて、Shiftキーを押しながら、伸縮先までドラッグします。

1-11 印刷

図面を印刷します。

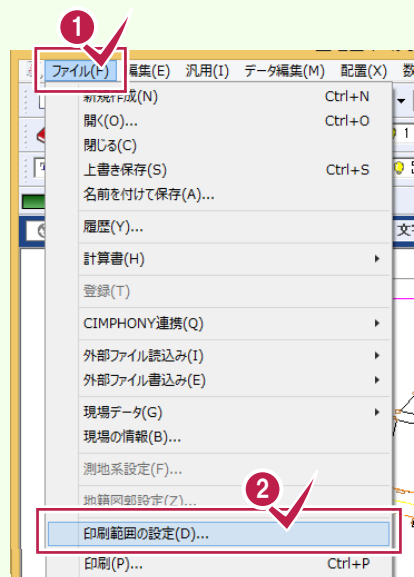


- 1 [印刷]のアイコンをクリックします。
- 2 プリンター名、印刷範囲、印刷部数などを設定します。
- 3 [印刷]をクリックします。

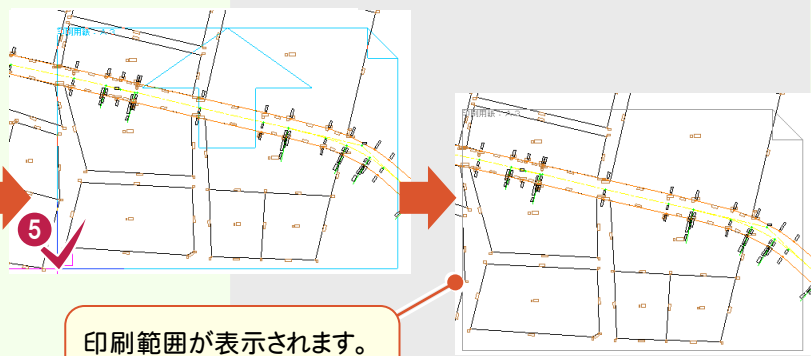
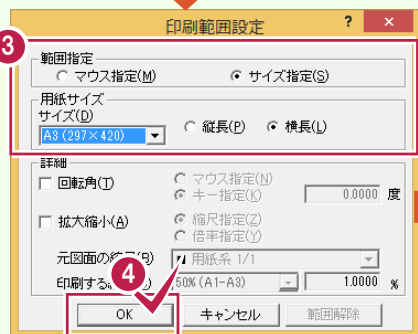
メモ

印刷範囲を設定する

[ファイル]—[印刷範囲の設定]で印刷範囲を設定して、必要な範囲のみ印刷することができます。



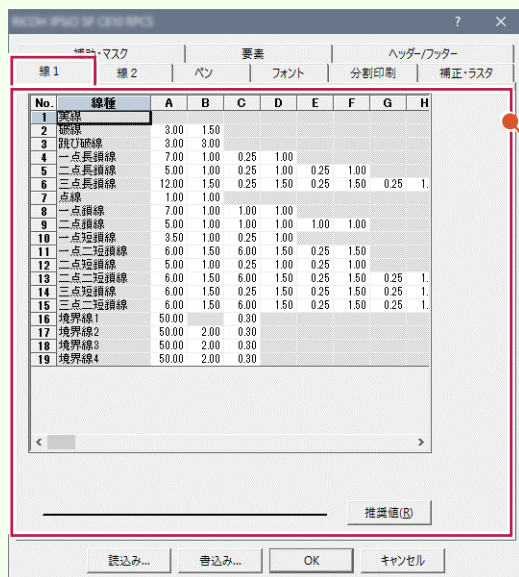
- 1 [ファイル]をクリックします。
- 2 [印刷範囲の設定]をクリックします。
- 3 [範囲指定]で「サイズ指定」を選択して、[用紙サイズ]でサイズ、向きを選択します。
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 印刷範囲の基準点をクリックします。



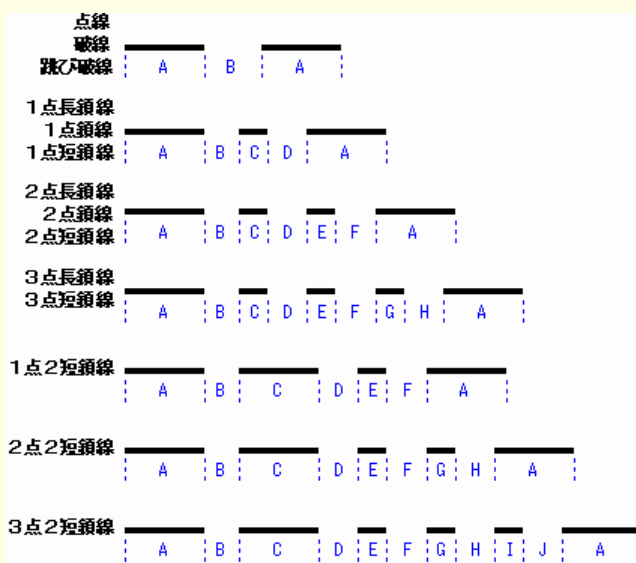
メモ

【印刷】ダイアログの【出力設定】ボタンの【線 1】【ペン】【補正・ラスタ】タブについて

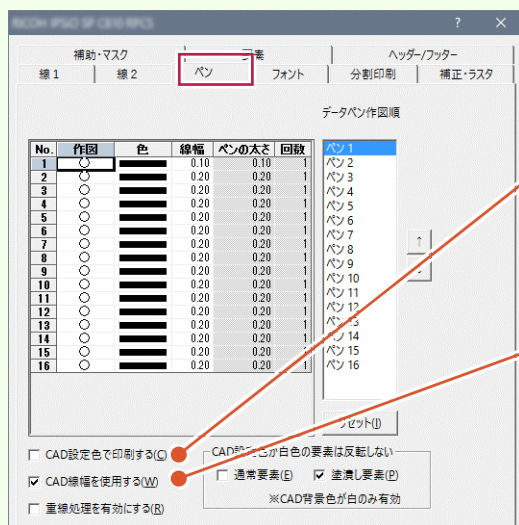
CADで表示されている線種と印刷した線種がイメージ通りでないときは、【線 1】タブで、線種毎のピッチを変更してみてください。



線種に対する設定可能な間隔が表示されています。



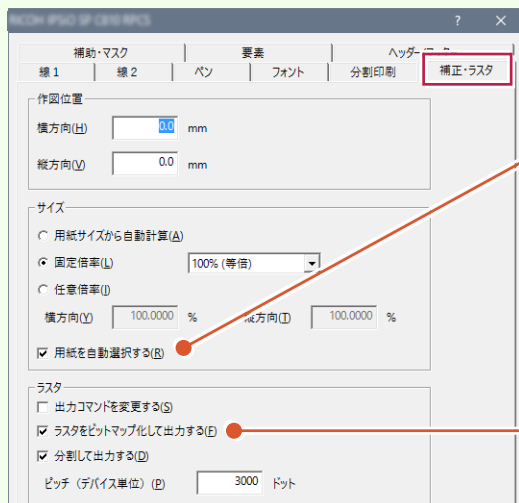
【ペン】タブで印刷時に使用するプリンター側のペンに関する設定を行います。



カラープリンターを使用して、現在表示されているデータ表示色のままカラー印刷するときには、【CAD設定色で印刷する】のチェックをオンにします。【色】セルの設定色で印刷するときにはオフにします。

【CAD】の【設定】-【ペン設定】コマンドで設定した線幅を使用する場合は、【CAD線幅を使用する】のチェックをオンにします。オフの場合は、【線幅】セルの線幅で出力します。

【補正・ラスタ】タブで、出力データの縦・横方向(画面表示の X・Y 軸方向)の伸縮率(%)、ラスタデータに関する設定を行います。分割印刷を行う場合、処理の順番としては「分割したものに対して補正をかける」形になります。



図面と伸縮サイズから用紙を自動選択する場合は、【用紙を自動選択する】のチェックをオンにします。図面と伸縮サイズで計算されたサイズの±10mmの範囲で判断します。

ラスタデータをメモリ上でビットマップ化して出力する場合は、【ラスタをビットマップ化して出力する】のチェックをオンにします。ラスタデータの一部が抜けたり、非常に時間がかかったりする場合は、この設定を変更してみてください。また、PDFに出力する場合で、出力が極端に遅くなったり出力できない場合は、チェックをオフにしてみてください。

1-12 ヘルプ表示

コマンドを選択した状態で、F1キーを押してヘルプを表示します。
操作例では、[計測]の[2点間の距離・方向角]をクリックした状態で、F1キーを押します。



- 1 [計測]の[2点間の距離・方向角]をクリックします。
- 2 F1キーを押します。

2 座標プロット図面の編集

座標プロット図面の編集を行きましょう。

2-1 レベル(縮尺)・入力単位を確認する

レベル(縮尺)・入力単位を確認します。



1 レベル(縮尺)を選択します。

[レベル設定]のアイコン  でレベルを追加できます。



2 入力単位を選択します。

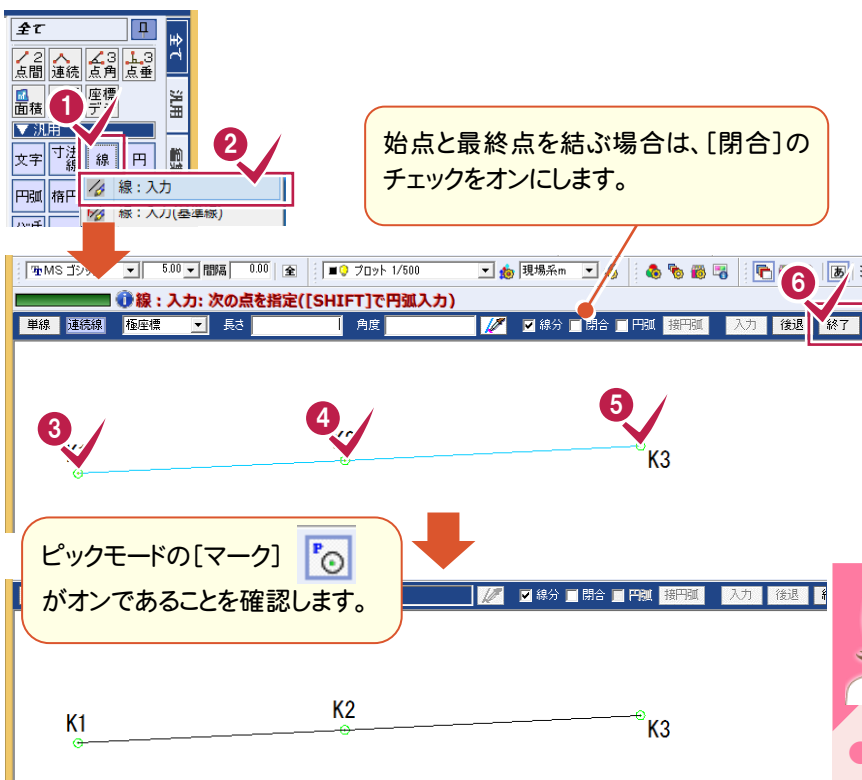
メモ

入力単位について

「用紙系 mm」: 縮尺を考慮しない 1/1 で入力します。 「現場系 mm」: 縮尺を考慮した mm 単位で入力します。
「現場系 cm」: 縮尺を考慮した cm 単位で入力します。 「現場系 m」: 縮尺を考慮した m 単位で入力します。

2-2 線を入力する

ヒゲ線、道路などを[線]-[入力]で入力します。



1 [汎用]の[線]をクリックします。

2 [線:入力]をクリックします。

3 4 5

線の各点を順にクリックします。

6 インputバーの[終了]をクリックします。



円弧を入力することもできます。
詳細は、「002_ナビちゃんのおつづき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「101 円弧付き線を入力する」(P.163)

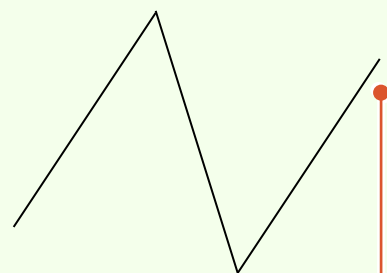
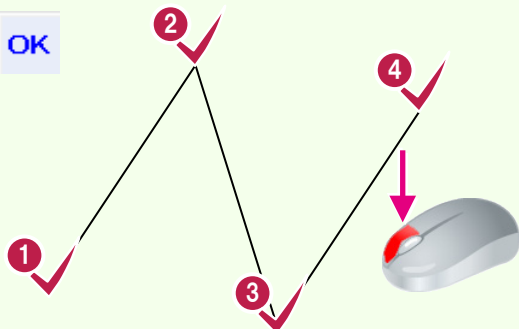
メモ

ポップアップメニュー

線入力の途中で間違いに気づいた場合などは、右ボタンを押して表示されるポップアップメニューで、操作をやり直すことができます。

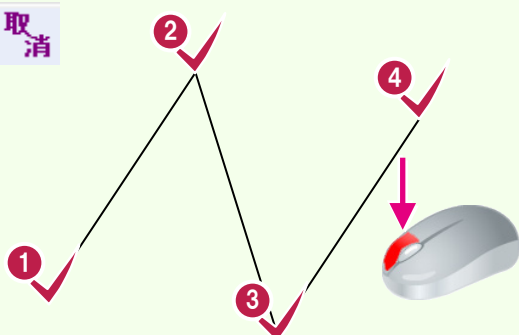
ここでは、ポップアップメニューの操作を、前記した「2-2 線を入力する」の例で解説します。

OK



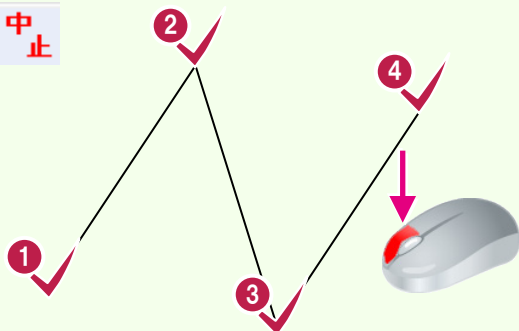
入力データ・選択データを確定します。
(④のポイントで入力確定します。)

取消



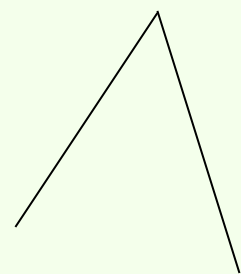
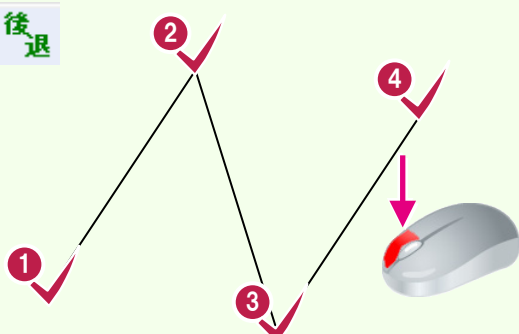
入力データが取り消されます。
(再入力するときに使用します。)
Escキーを押しても同様です。

中止



コマンドを終了します。

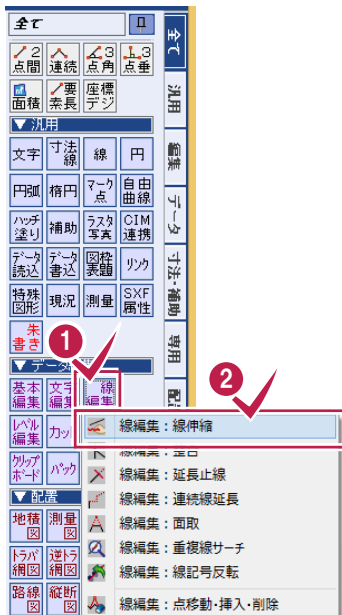
後退



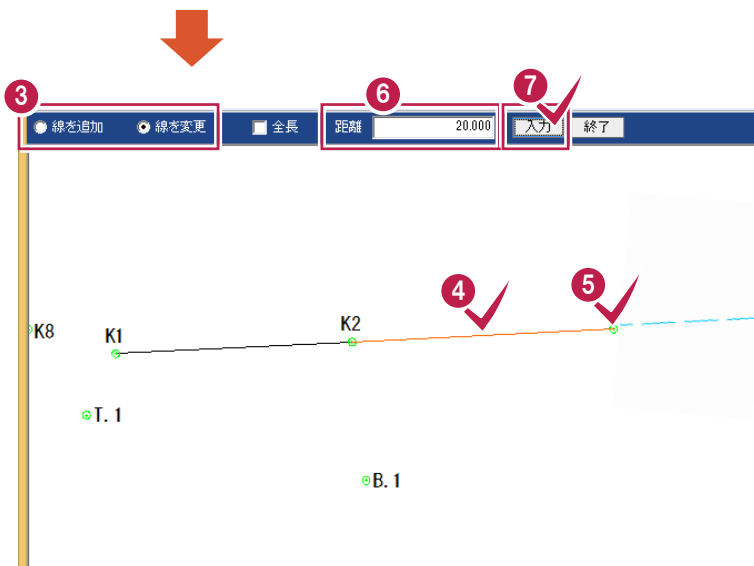
ひとつ前に選択した状態に戻します。
(③のポイントまで戻ります。)
BackSpaceキーを押しても同様です。

2-3 線を伸縮する

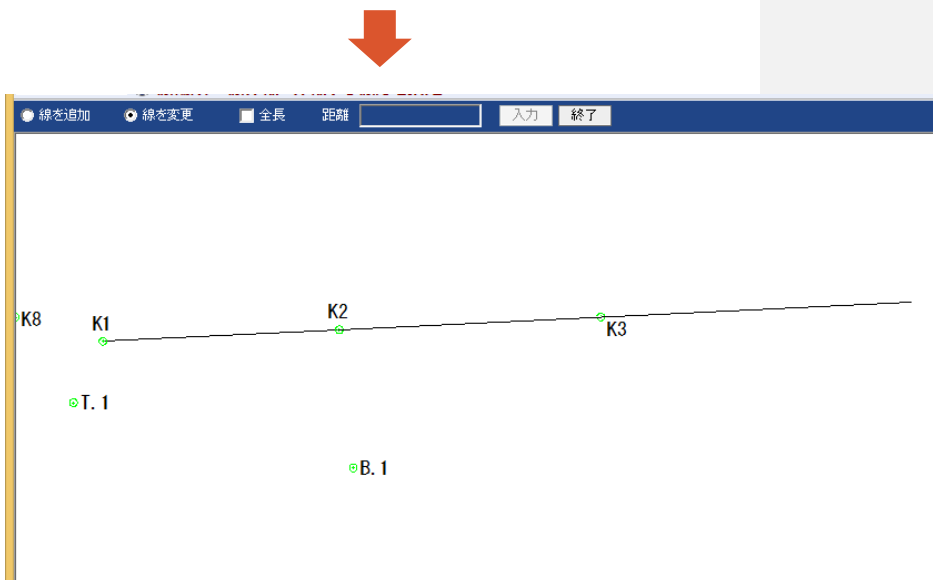
線を伸縮します。



- 1 [データ編集]の[線編集]をクリックします。
- 2 [線編集:線伸縮]をクリックします。



- 3 [線を追加]するか[線を変更]するかを選択します。
- 4 伸縮する線をクリックします。
- 5 伸縮する端点をクリックします。
- 6 伸縮する距離を入力します。
- 7 [入力]をクリックします。

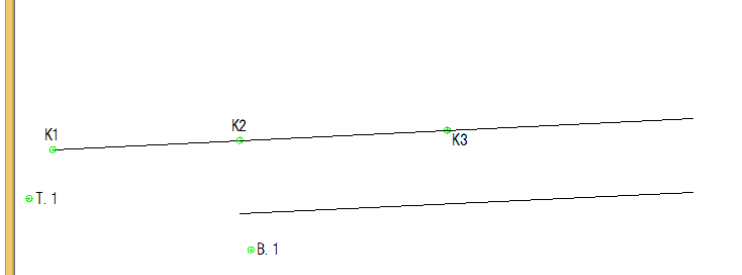
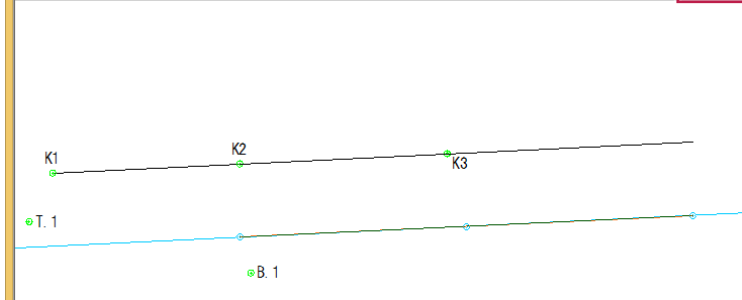
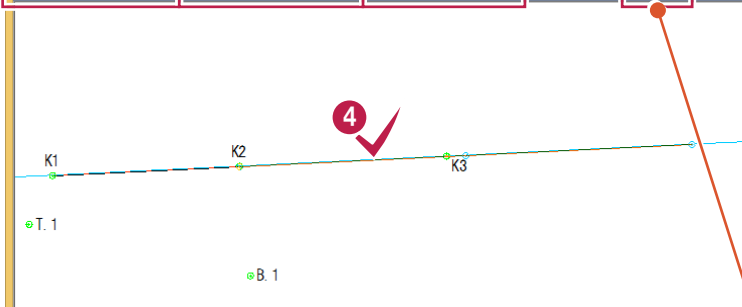
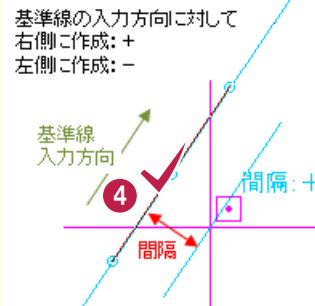


2-4 平行線を入力する

平行線を入力します。



基準線の方角に対して右側に入力する場合は、プラスで間隔を入力します。
基準線の方角に対して左側に入力する場合は、マイナスで間隔を入力します。



1 [汎用]の[線]をクリックします。

2 [線: 平行線]をクリックします。

3 [単独入力]するか[一括入力]するかを選択します。

4 平行線の基準となる線をクリックします。

5 平行線を入力する方向をクリックします。

6 [間隔]を入力します。

7 [入力]をクリックします。

[入力]で確定します。
[終了]をクリックするまで、連続して平行線を入力できます。

8 [終了]をクリックします。

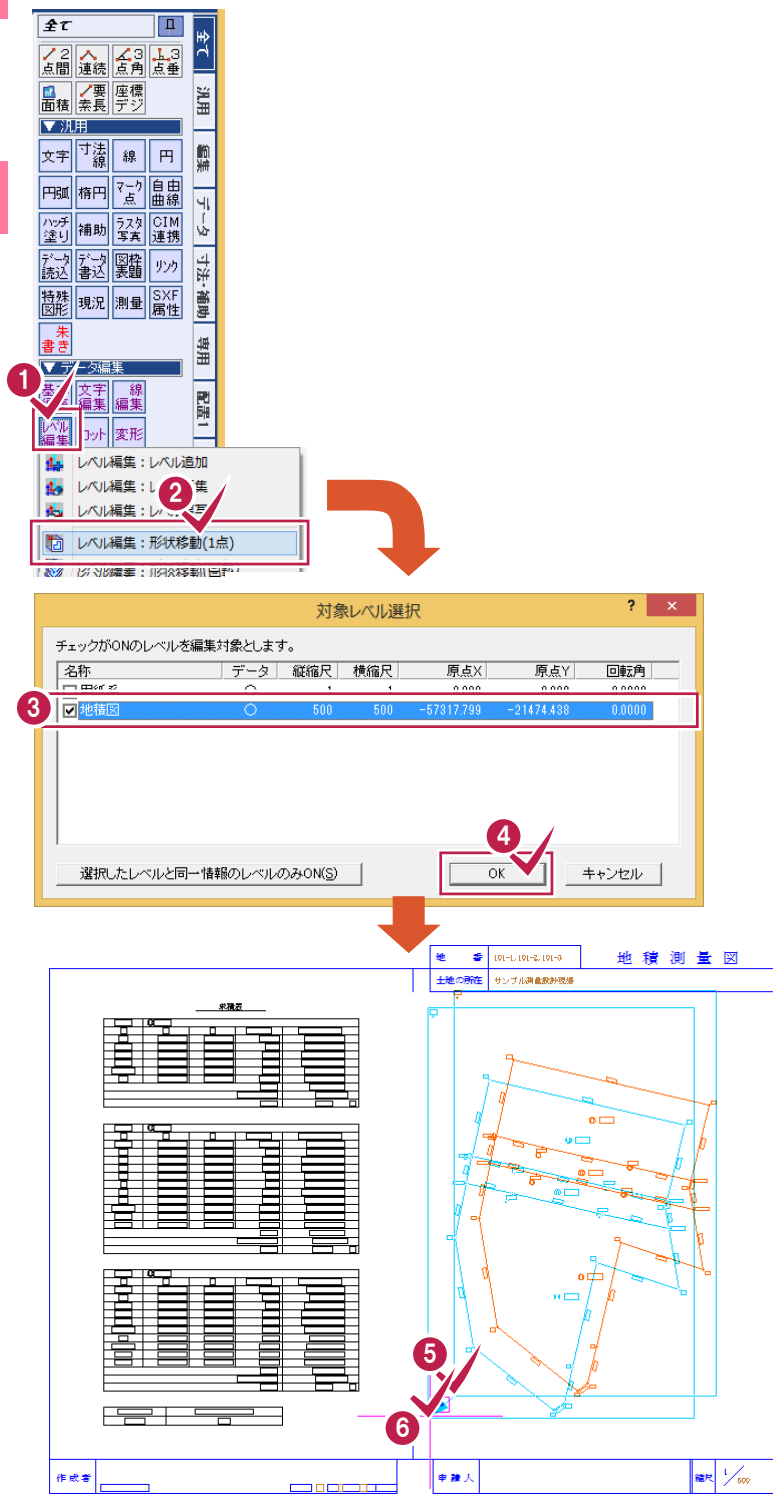


複数の線を選択して平行線を入力することもできます。詳細は「002_ナビちゃんのつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「102 複数の線を選択して平行線を入力する」(P.162)

2-5 座標系を保持したまま移動する

入力例では[レベル編集:形状移動(1点)]で移動して、レベル原点を訂正します。
[レベル編集:形状移動(回転)]で移動した場合は、レベル原点と回転角を訂正します。



- 1 [データ編集]の[レベル編集]をクリックします。
- 2 [レベル編集:形状移動(1点)]をクリックします。
- 3 移動するレベルのチェックをオンにします。
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 移動元の基準点をクリックします。
- 6 移動先の基準点をクリックします。

注意

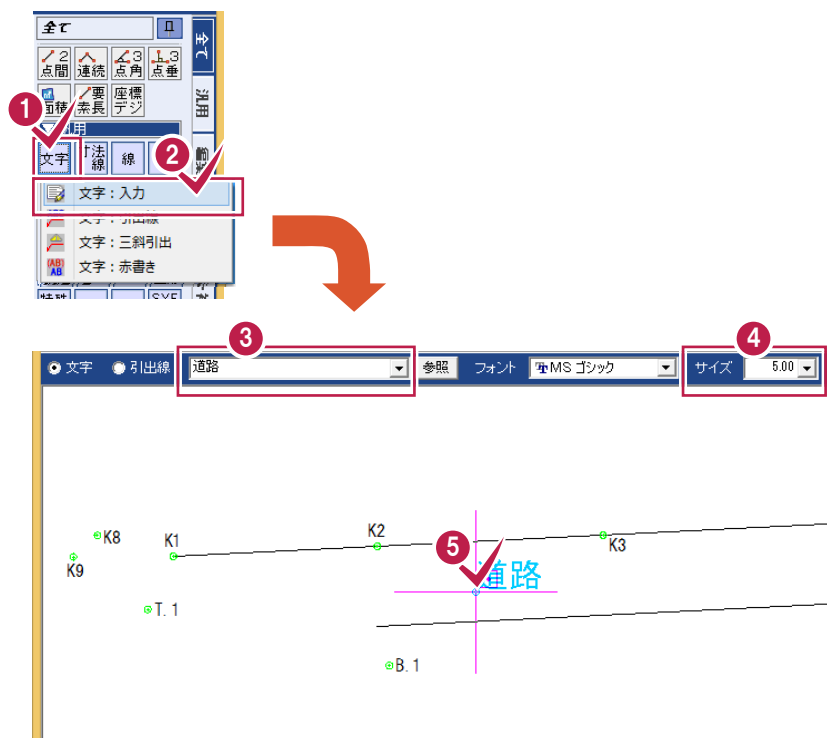
[データ編集:移動]で移動した場合はレベル情報が訂正されていないため、後で座標や地番を追加・変更すると、配置位置がずれます。配置位置がずれないようにする場合は、[レベル編集:形状移動(1点)] [レベル編集:形状移動(回転)] [レベル編集:用紙移動(1点)] [レベル編集:用紙移動(回転)]を使用してください。

注意

用紙系 1/1 に対しても編集対象にはできませんが、レベルの訂正は反映されません。

2-6 文字列を入力する

文字列を入力します。



- 1 [汎用]の[文字]をクリックします。
- 2 [文字:入力]をクリックします。
- 3 文字列を入力します。
- 4 サイズを選択します。
- 5 文字列の配置位置をクリックします。



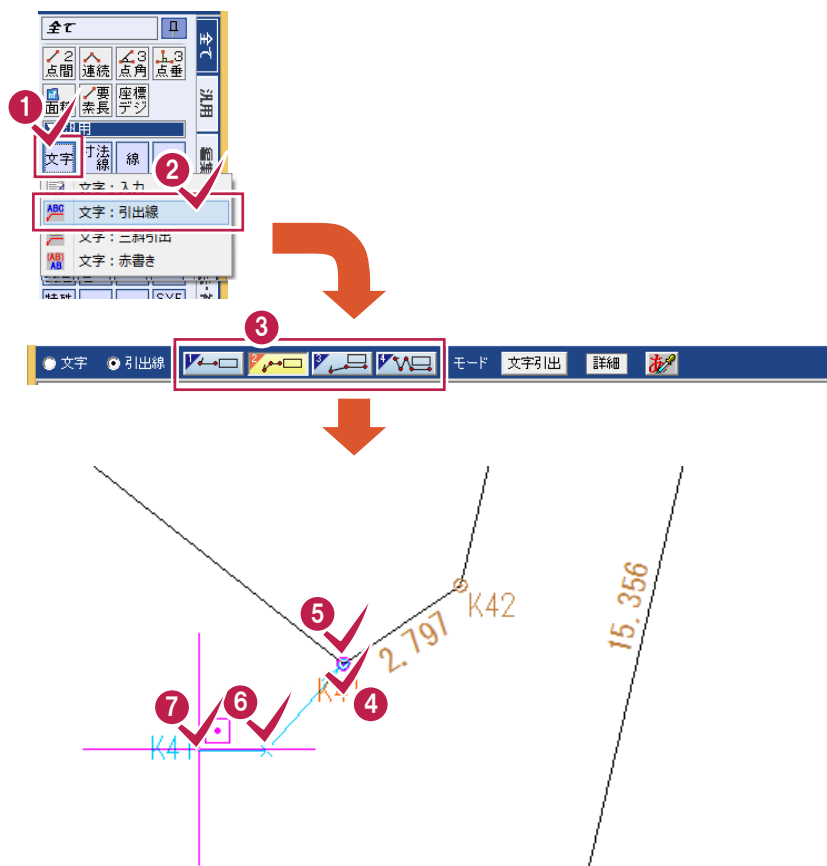
CAD製図基準を使用しない方は、選択できる文字サイズを変更することもできます。

詳細は、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「103 文字入力時のサイズを変更する」(P.163)

2-7 引き出し線を入力する

引き出し線を入力します。



- 1 [汎用]の[文字]をクリックします。
- 2 [文字:引出線]をクリックします。
- 3 引き出し線のタイプを選択します。
- 4 引き出す文字列をクリックします。
- 5 引き出し線の始点をクリックします。
- 6 折れ点をクリックします。
- 7 終点をクリックします。

3 縦横断図の編集

縦横断図の編集を行います。

3-1 旗上げを入力する

[測量] - [縦断図旗上げ] で、縦断図に旗上げを入力します。

3 縦横断図の編集

1 [汎用]の[測量]をクリックします。

2 [測量:縦断図旗上げ]をクリックします。

3 [追加距離入力]をクリックします。

4 [OK]をクリックします。

5 追加距離を入力します。

6 [OK]をクリックします。

線や文字の設定が行えます。

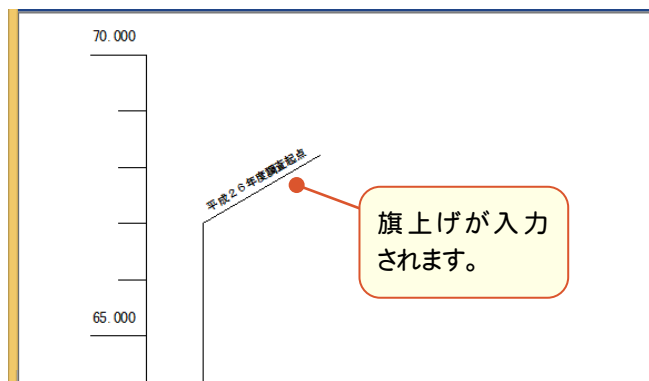
7 旗上げの基点をクリックします。

8 高さをクリックします。

マウスが入力された追加距離で固定されます。

9 旗上げ文字を入力します。

10 [OK]をクリックします。

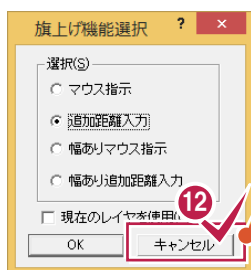


メモ

ここで入力する旗上げの線や文字の設定は、[設定]ボタンで行いますが、縦断面図配置時に自動入力された旗上げの線や文字の設定は、[配置]グループの[縦断面図]-[スタイル]の[旗上げ・BM]タブで行います。



11 [キャンセル]をクリックします。



12 [キャンセル]をクリックします。

3-2 図枠を入力する

[汎用]の[図枠表題]-[図枠・表題欄:図枠]で、図枠を入力します。



1 [汎用]の[図枠表題]をクリックします。

2 [図枠・表題欄:図枠]をクリックします。

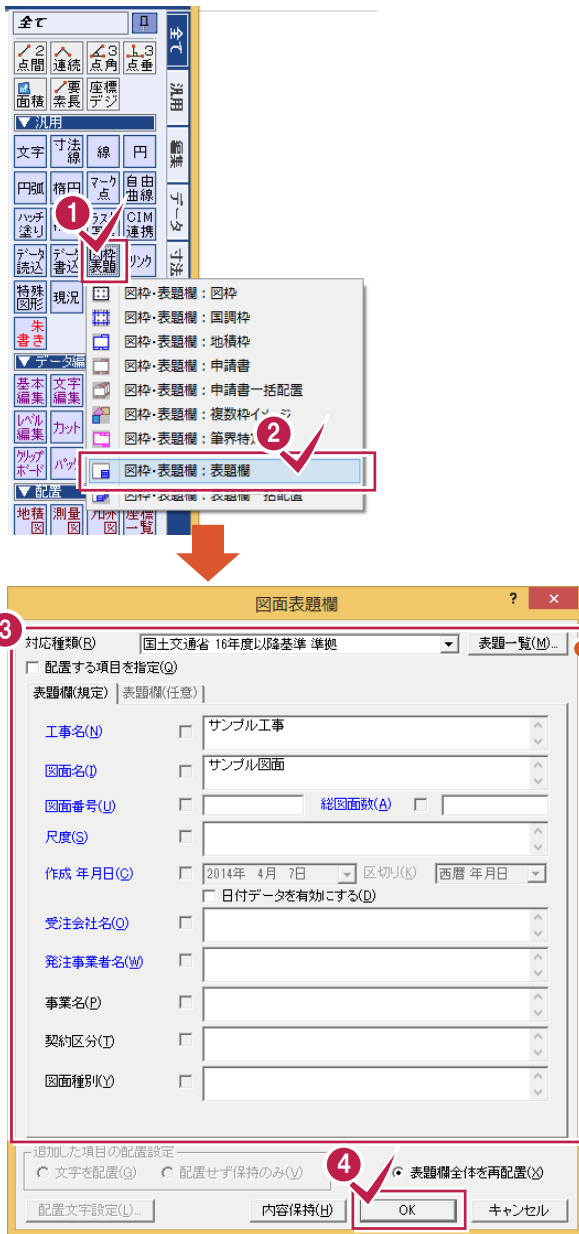
3 図枠条件を設定します。

4 [OK]をクリックします。



3-3 表題欄を入力する

[汎用]の[図枠表題]-[図枠・表題欄:表題欄]で、表題欄を入力します。



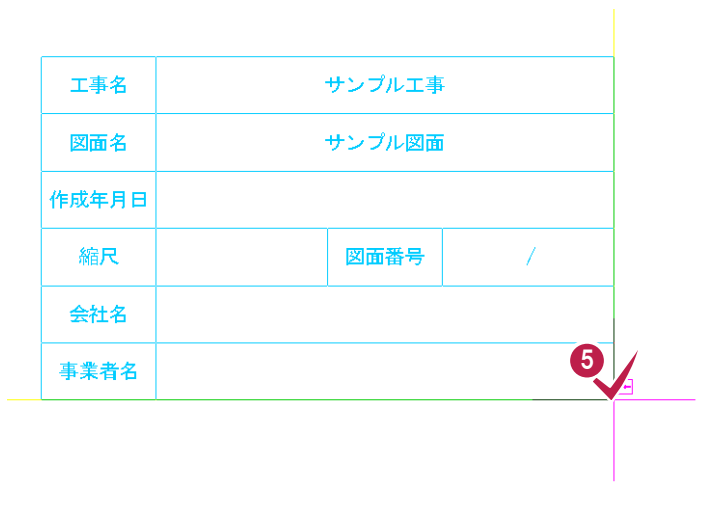
- 1 [汎用]の[図枠表題]をクリックします。
- 2 [図枠・表題欄:表題欄]をクリックします。

- 3 表題欄の内容を設定します。

[表題一覧]で表題欄を選択できます。
各都道府県の表題欄を用意しています。表題欄は、
[ツール]-[表題欄・製図基準テンプレート取込み]
で取り込みます。

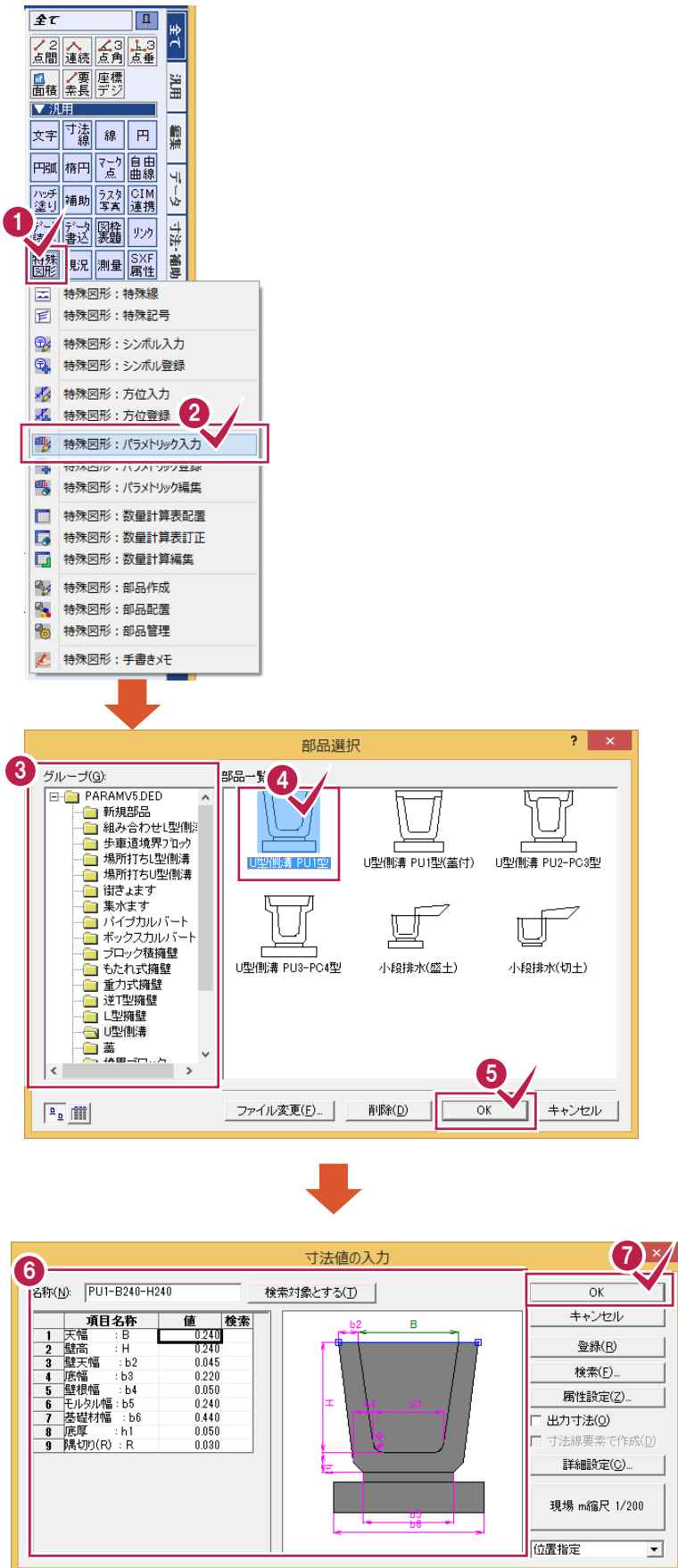
- 4 [OK]をクリックします。

- 5 表題欄の配置位置をクリックします。



3-4 構造物(パラメトリック)を入力する

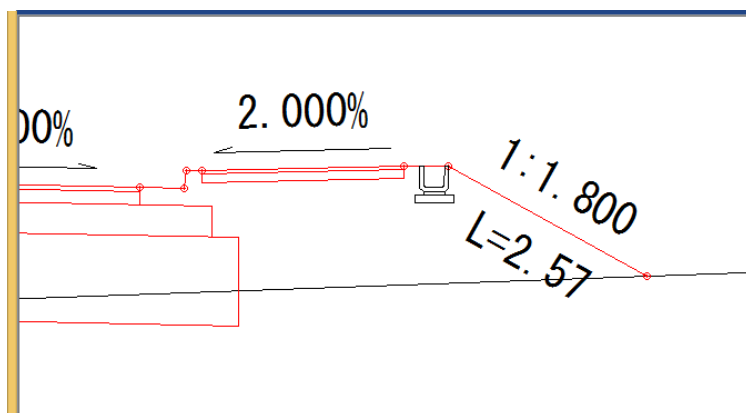
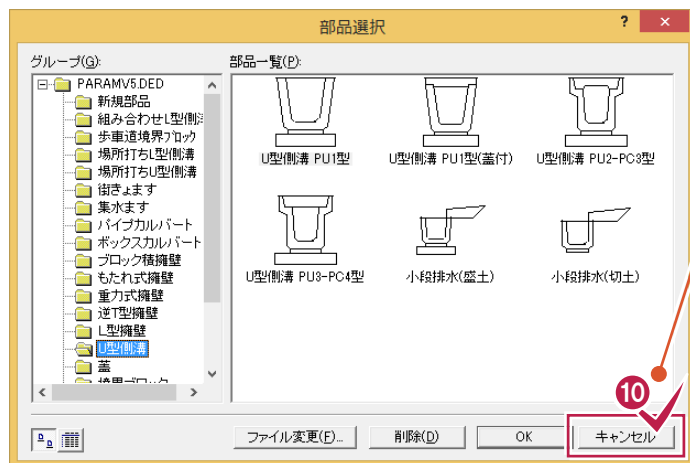
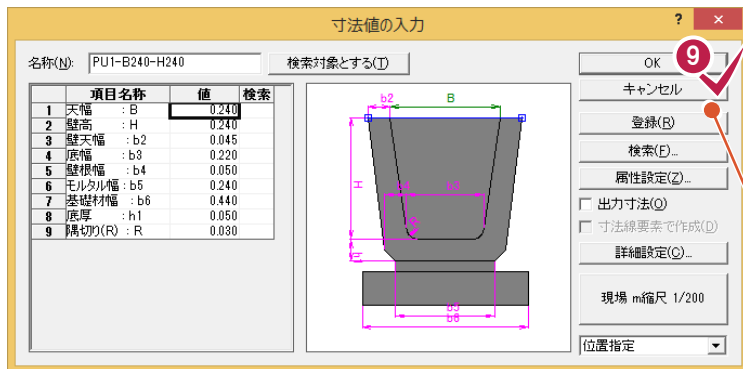
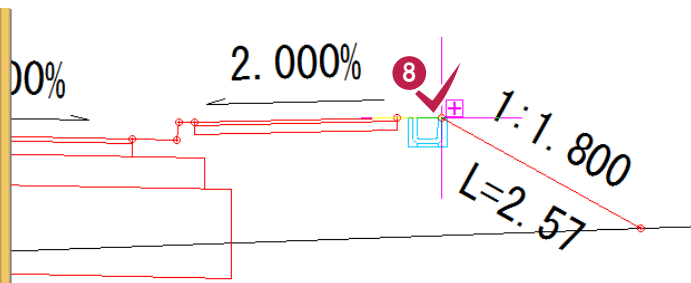
[汎用]の[特殊図形]－[特殊図形：パラメトリック入力]で、構造物(パラメトリック)を入力します。



- 1 [汎用]の[特殊図形]をクリックします。
- 2 [特殊図形：パラメトリック入力]をクリックします。

- 3 グループを指定します。
- 4 入力するパラメトリックをクリックします。
- 5 [OK]をクリックします。

- 6 寸法値を確認します。
- 7 [OK]をクリックします。



8 パラメトリックの配置位置をクリックします。

9 [キャンセル]をクリックします。

続けて入力できます。
終了するときは[キャンセル]
をクリックします。

10 [キャンセル]をクリックします。



距離、高さを指定して構造物を入力することもできます。
詳細は「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「104 高さ・追加距離を指定して、構造物を入力する」(P.164)

3-5 標高値プロットを入力する

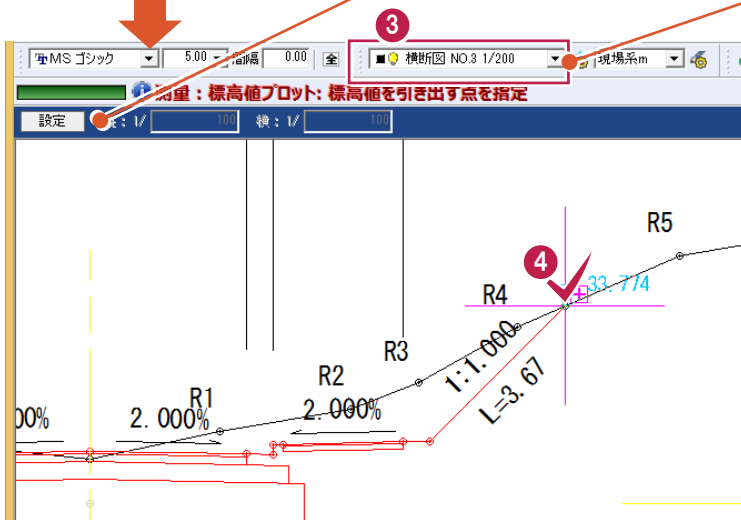
[汎用]の[測量]－[測量：標高値プロット]で、標高値プロットを入力します。



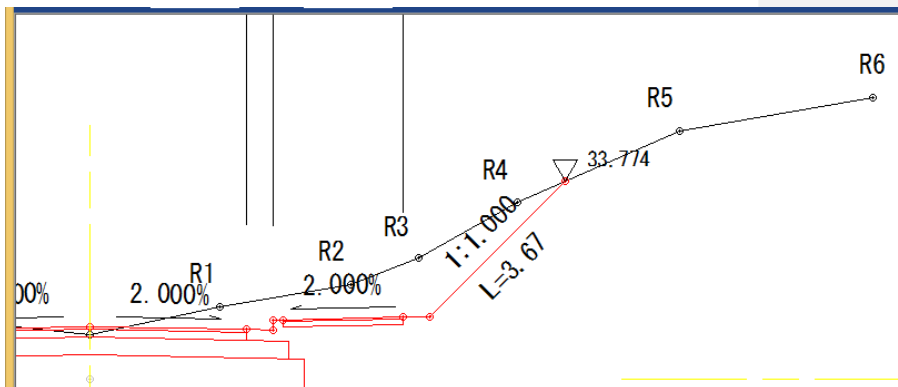
- 1 [汎用]の[測量]をクリックします。
- 2 [測量：標高値プロット]をクリックします。

[設定]をクリックして表示される[標高値プロット]ダイアログで、標高値プロットの配置方法などを設定します。

レベルを選択します。「用紙系1/1」のときは、任意モードの入力になり、基準となる点を指定して、標高値を入力します。

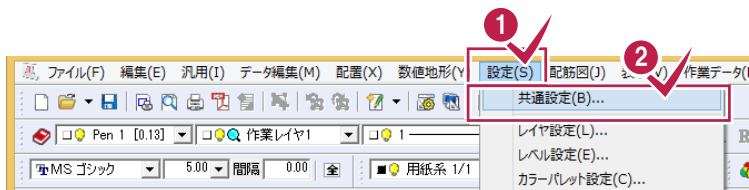


- 3 レベルを選択します。
- 4 標高値を表示したい標高点をクリックします。

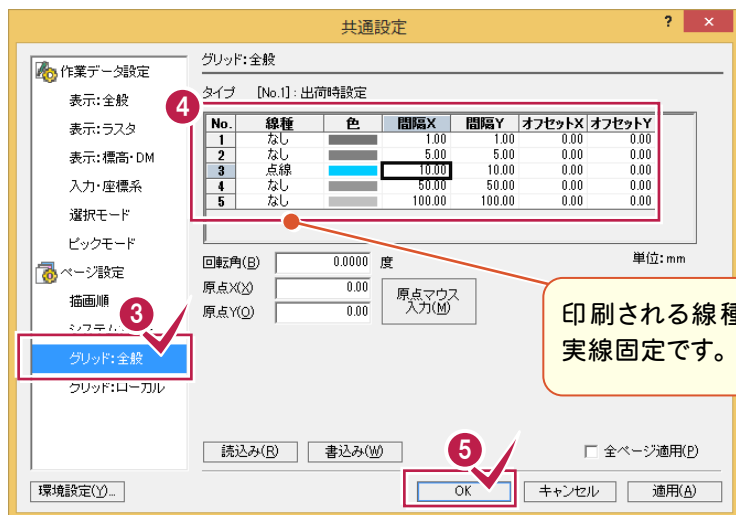


3-6 印刷時にメッシュを入れる

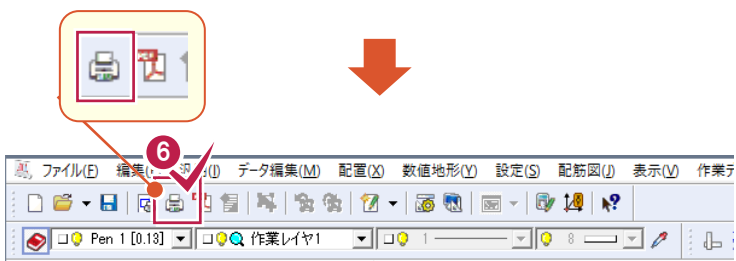
グリッドを印刷することもできます。グリッドの間隔、色は、[設定]－[共通設定]の[グリッド：全般]で設定します。線幅は印刷時の[出力設定]で設定します。線種は実線で、出力範囲は[用紙設定]の[縦サイズ][横サイズ]です。



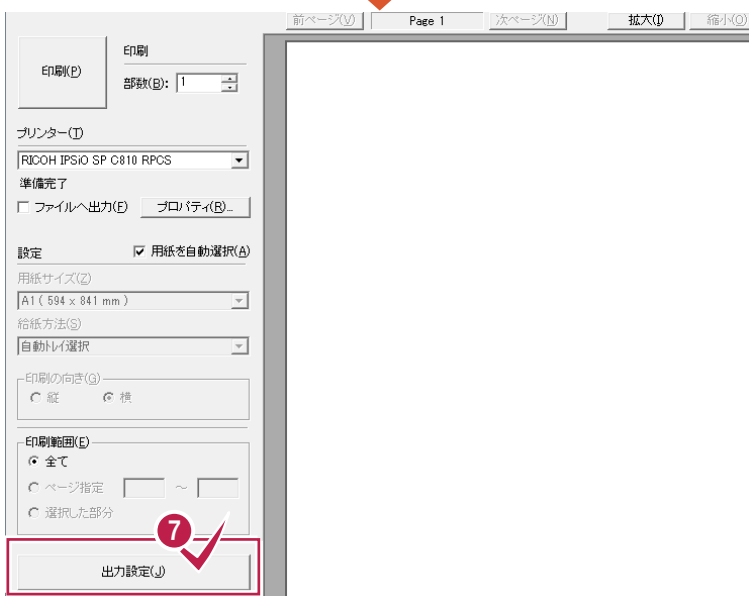
- 1 [設定]をクリックします。
- 2 [共通設定]をクリックします。



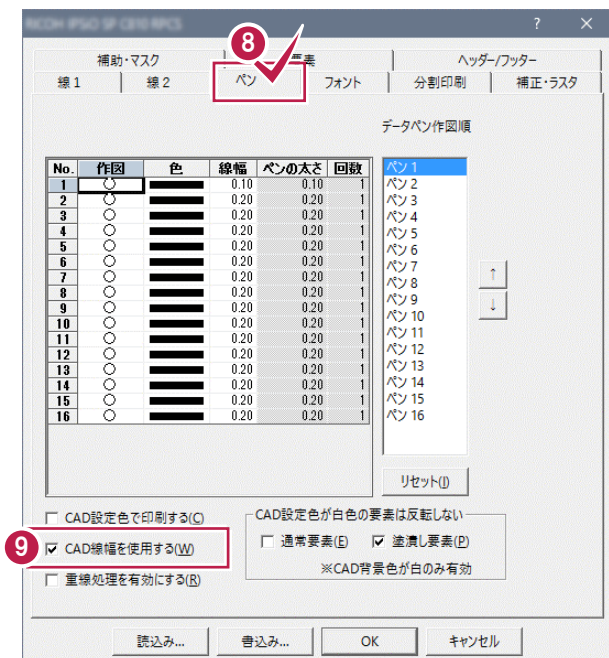
- 3 「グリッド：全般」をクリックします。
- 4 グリッドの間隔と色を設定します。
- 5 [OK]をクリックします。



- 6 [印刷]のアイコンをクリックします。



- 7 [出力設定]をクリックします。



8 [ペン]タブをクリックします。

9 線幅を設定します。ここでは、CADの線幅を使用するので、[CAD線幅を使用する]のチェックがオンになっていることを確認します。



10 [補助・マスク]タブをクリックします。

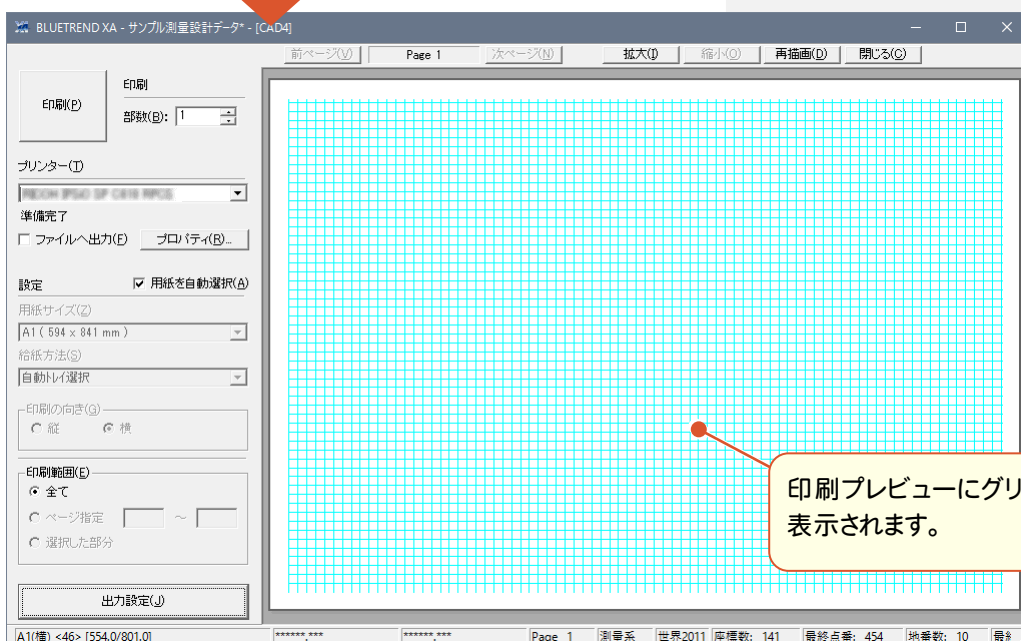
11 [グリッド]の[出力する]のチェックをオンにします。出力するグリッドNo(色、間隔)のチェックをオンにして、ペンNoを設定します。

12 [OK]をクリックします。



メッシュが不要部分のくりぬき方法については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

●「105 印刷時にメッシュが不要部分をくり抜く」(P.166)



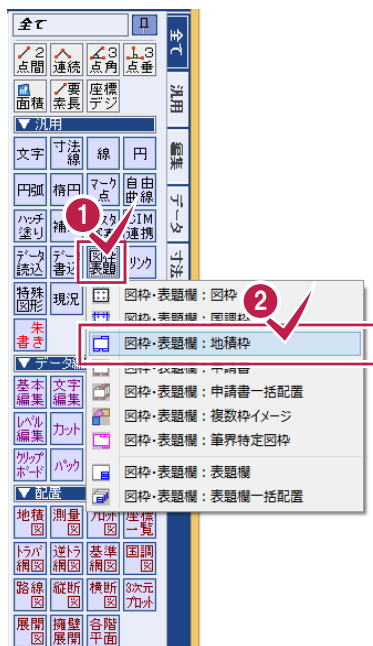
印刷プレビューにグリッドが表示されます。

4 地積測量図の編集

地積測量図の編集を行います。

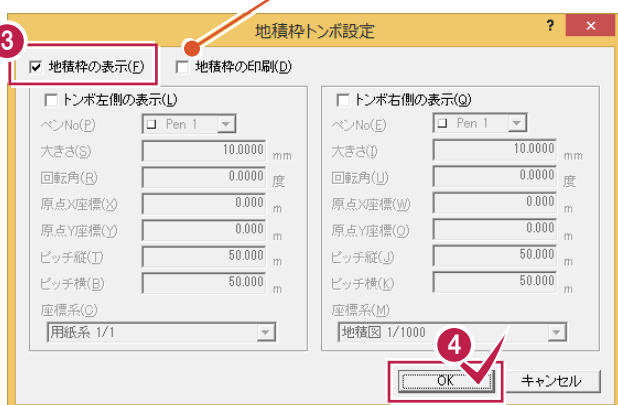
4-1 地積枠を入力する

[汎用]の[図枠表題] - [図枠・表題欄:地積枠]で、地積枠を入力します。



- 1 [汎用]の[図枠表題]をクリックします。
- 2 [図枠・表題欄:地積枠]をクリックします。

地積枠を印刷するときは、[地積枠の印刷]のチェックをオンにします。



- 3 [地積枠の表示]のチェックがオンであることを確認します。
- 4 [OK]をクリックします。

4-2 申請書タイトルを入力する

[汎用]の[図枠表題]－[図枠・表題欄:申請書]で、申請書タイトルを入力します。

申請書条件設定 - [No.4] : 日調連 土地 (B4) 半角

申請書タイトル | 文字条件設定 |

建物(I) 残地を表示(Z)

地番(N) 地番 (家屋番号)・縮尺:
常にCAD画面と連動
所在・申請人:
[連動]ボタンにより連動

所在(Q) 調査士編サンプルデータ

申請人(P)

左右の縮尺を入力(B)

縮尺(Δ) 1/

作成年月日(B) 平成 年 月 日

作成者住所(A)

作成者氏名(E)

申請書条件設定 - [No.4] : 日調連 土地 (B4) 半角

申請書タイトル | 文字条件設定 |

項目	X座標	Y座標	ペン	サイズ	文字間	行間	フォント
(1)地番・家屋番号	3.0	2.5	<input type="checkbox"/> Pen 1	3.5	0.0	0.0	MS 明朝
(2)所在	3.0	2.5	<input type="checkbox"/> Pen 1	3.5	0.0	0.0	MS 明朝
(3)申請人	5.0	7.0	<input type="checkbox"/> Pen 1	4.0	2.0	0.0	MS 明朝
(4)縮尺	4.0	112.0	<input type="checkbox"/> Pen 1	3.5	0.0		MS 明朝
(6)作成年	1.0	95.5	<input type="checkbox"/> Pen 1	3.0	0.0		MS 明朝
(7)作成月	1.0	105.0					
(8)作成日	1.0	114.0					
(9)作成者住所	7.0	22.0	<input type="checkbox"/> Pen 1	3.5	0.0		MS 明朝
(10)作成者氏名	1.0	27.0	<input type="checkbox"/> Pen 1	4.0	2.0		MS 明朝

原点位置

単位: mm

1 [汎用]の[図枠表題]をクリックします。

2 [図枠・表題欄:申請書]をクリックします。

3 申請書のタイトルを設定します。

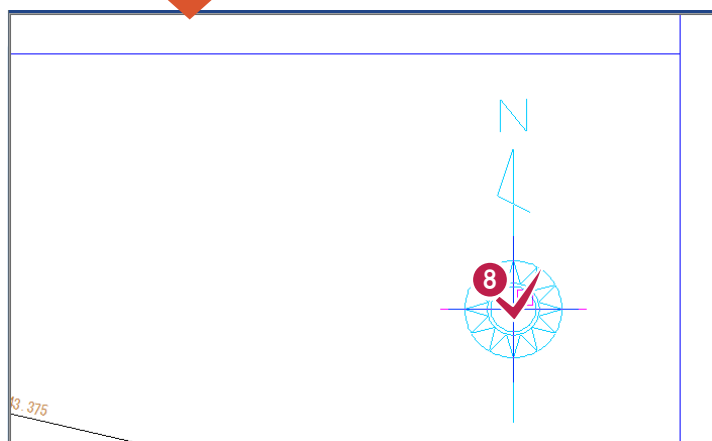
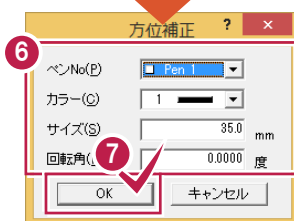
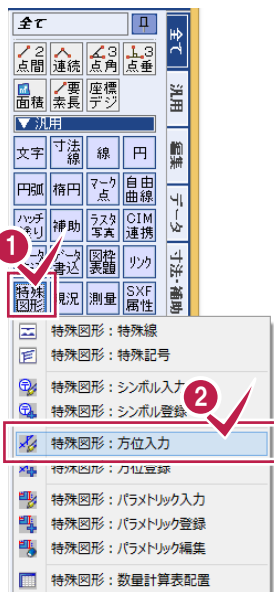
4 [文字条件設定]タブをクリックします。

5 文字列のサイズ、間隔などを設定します。

6 [OK]をクリックします。

4-3 方位マークを入力する

[汎用]の[特殊図形]－[特殊図形：方位入力]で、方位マークを入力します。



- 1 [汎用]の[特殊図形]をクリックします。
- 2 [特殊図形：方位入力]をクリックします。

- 3 グループを選択します。
- 4 入力する方位マークをクリックします。
- 5 [配置]をクリックします。

- 6 サイズ、回転角を確認します。
- 7 [OK]をクリックします。

- 8 配置位置をクリックします。

4-4 杭凡例(シンボル)を入力する

[汎用]の[特殊図形]—[特殊図形:シンボル入力]で、杭凡例(シンボル)を入力します。

1 [汎用]の[特殊図形]をクリックします。

2 [特殊図形:シンボル入力]をクリックします。

3 ファイルを選択します。

4 グループを選択します。

5 杭表示例をクリックします。

6 [配置]をクリックします。

7 杭表示例の傾き、大きさなどを確認します。

8 [OK]をクリックします。

9 配置位置をクリックします。

メモ [汎用]の[測量:杭凡例]で凡例表を入力することもできます。

5 その他図面編集

その他の図面を編集しましょう。

5-1 文字の重なりを見つけ移動する

[文字編集]-[アシスト]で文字の重なりを見つけ移動します。



自動文字よけを行う範囲を選択します。

- 1 [データ編集]の[文字編集]をクリックします。
- 2 [文字編集:アシスト]をクリックします。

- 3 [自動文字よけ]をクリックします。

- 4 自動編集する条件を設定します。

- 5 [OK]をクリックします。

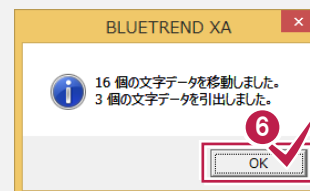
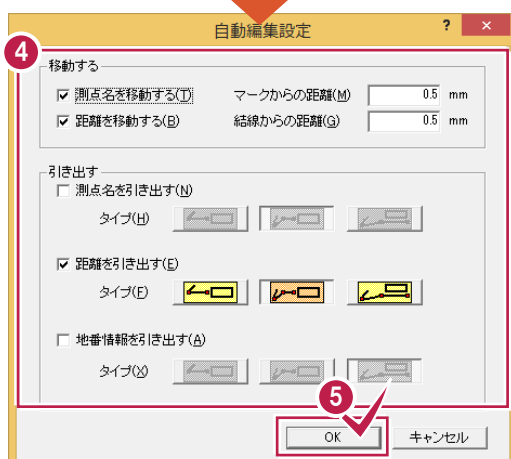
- 6 [OK]をクリックします。

[編集アシスト]
文字をドラッグして移動・回転を行います。

[引出線復帰]
引き出した文字を、元の文字位置に戻します。

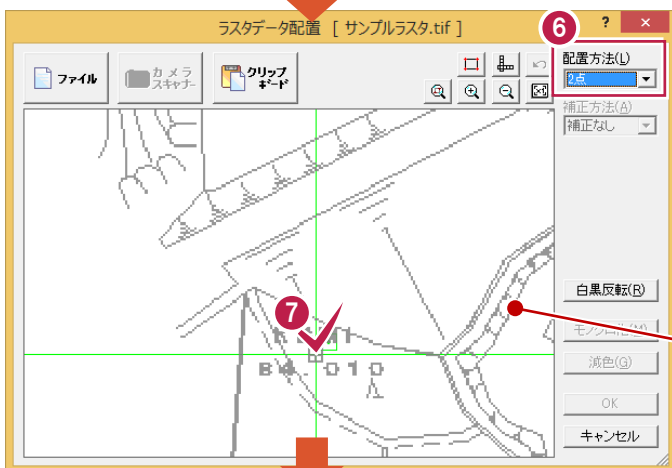
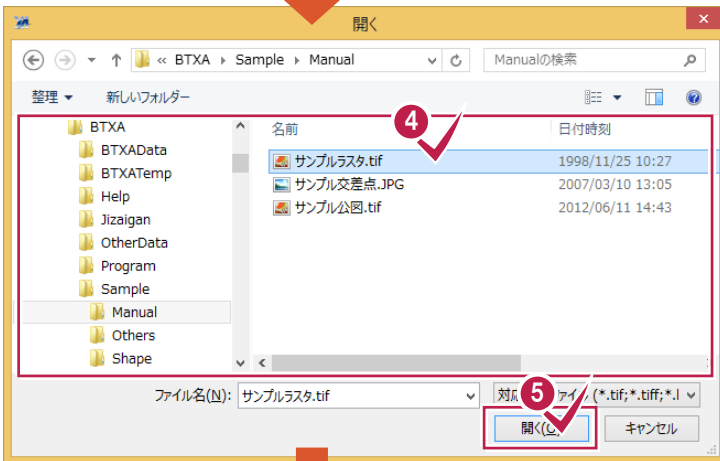
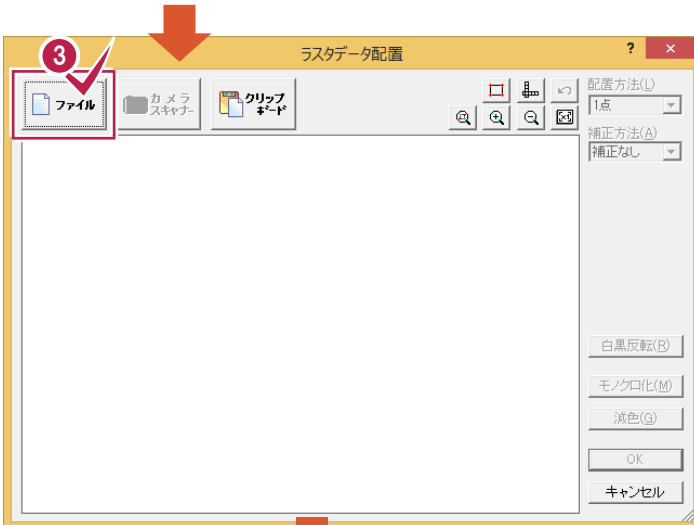
[文字位置変更]
文字位置を反対方向に変更します。

[文字反転]
文字を180°反転します。



5-2 座標に合わせてラスタを配置する

【汎用】の【ラスタ・写真】-【ラスタ・写真:配置】で、座標に合わせてラスタを配置します。



1 【汎用】の【ラスタ・写真】をクリックします。

2 【ラスタ・写真:配置】をクリックします。

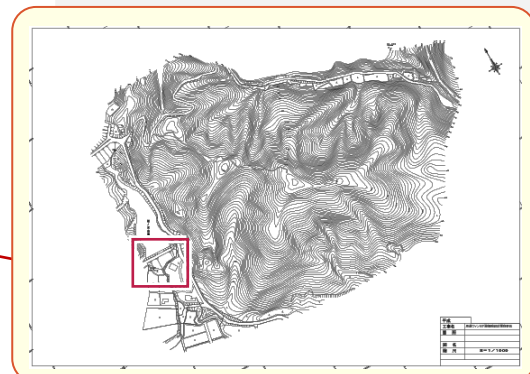
3 【ファイル】をクリックします。

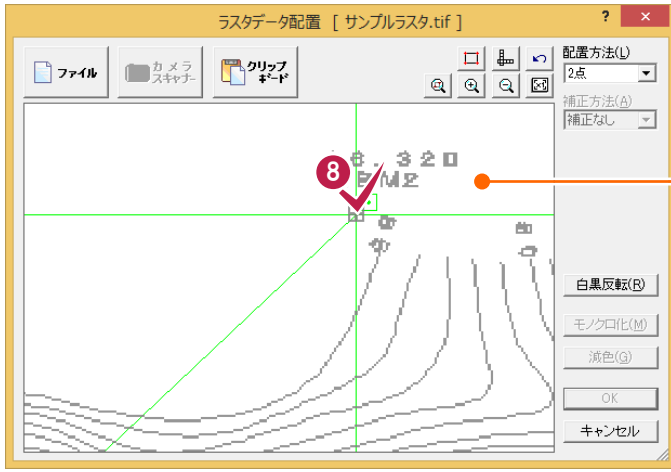
4 読み込むファイルを選択します。

5 【開く】をクリックします。

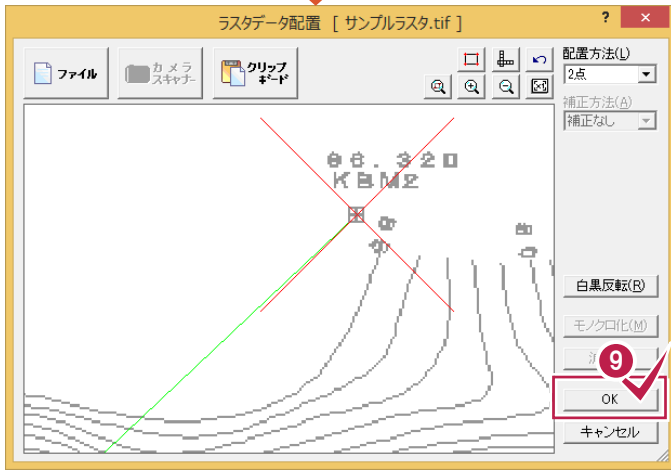
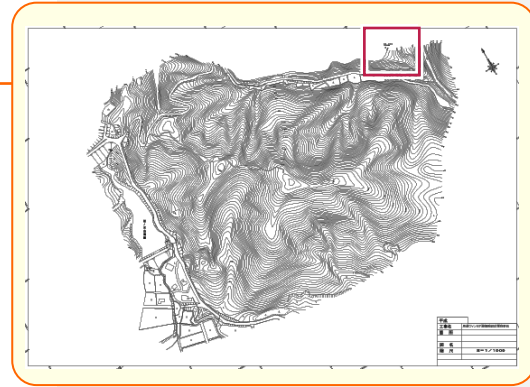
6 【配置方法】で「2点」を選択します。

7 基準となる点の1点目をクリックします。

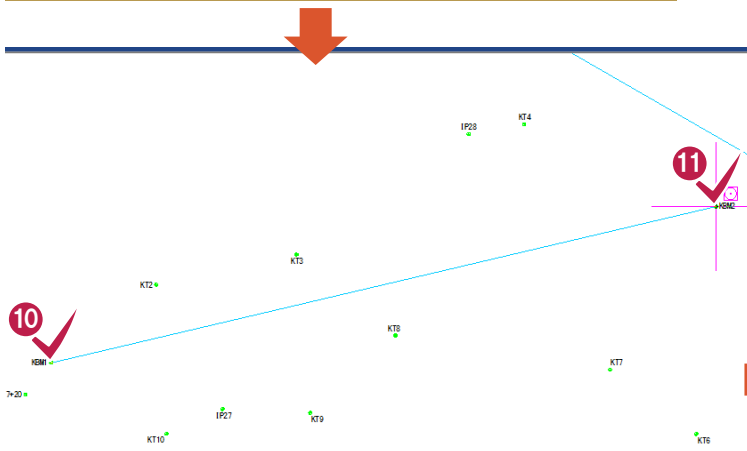




8 基準となる点の2点目をクリックします。



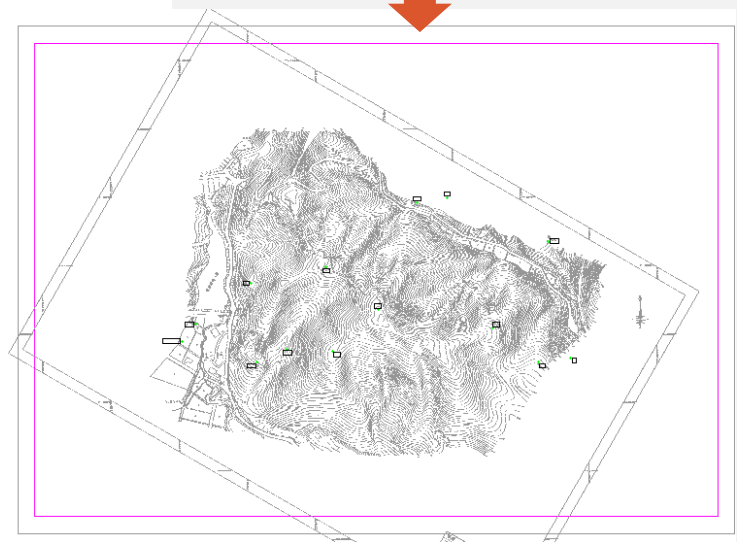
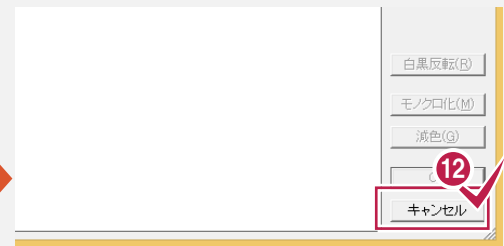
9 [OK]をクリックします。



10 CAD上の測点の1点目をクリックします。

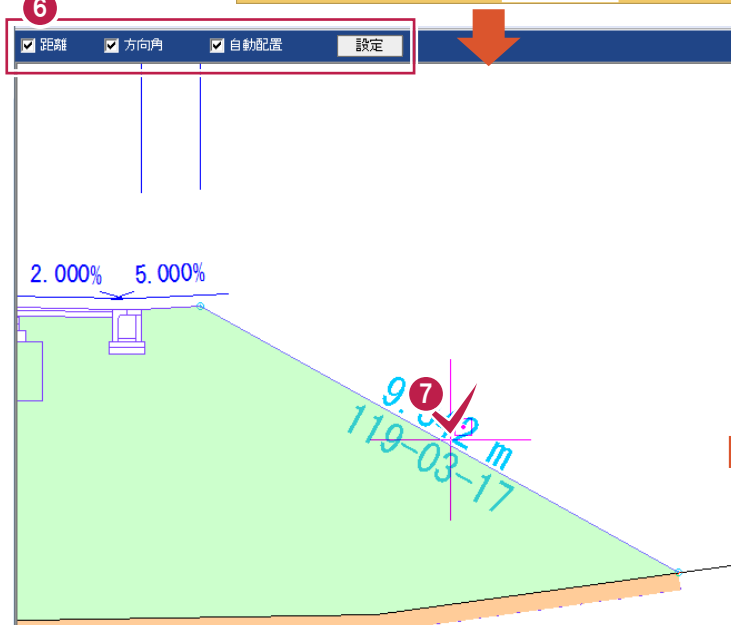
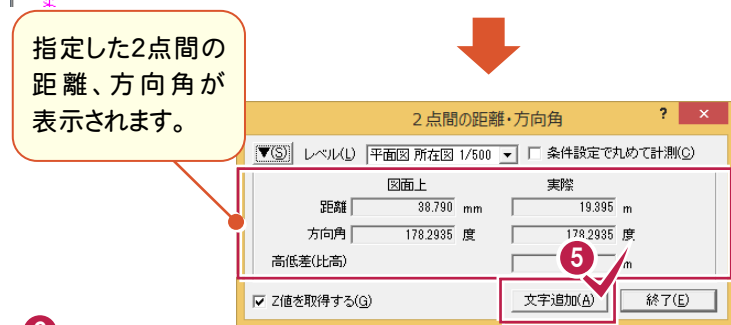
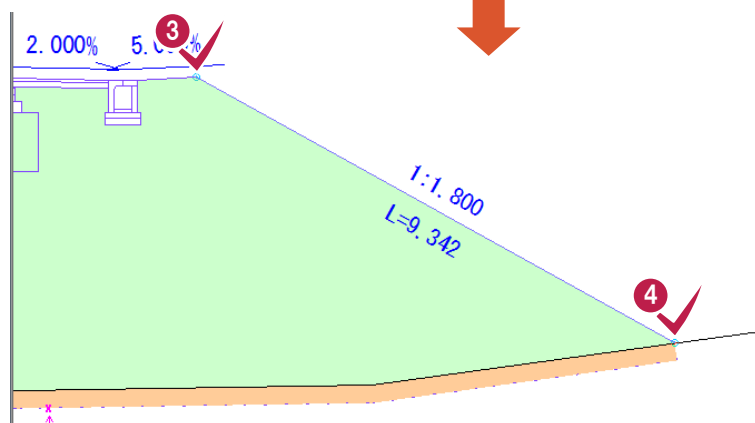
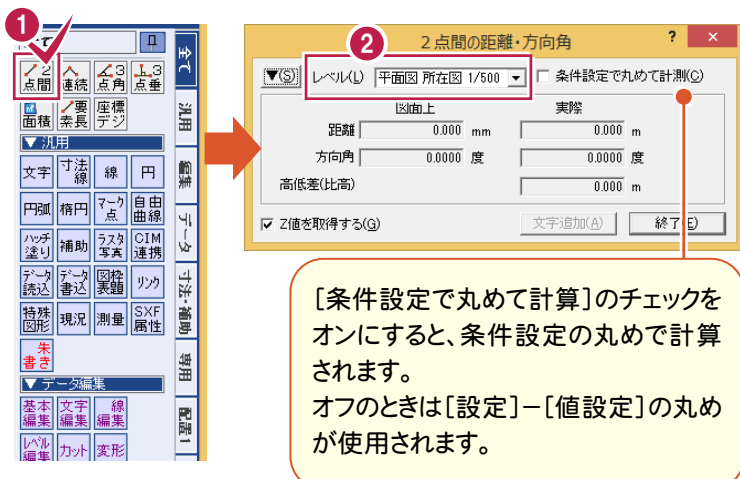
11 CAD上の測点の2点目をクリックします。

12 [キャンセル]をクリックします。



5-3 2点間の距離を計測する

[計測:2点間の距離方向角]で、2点間の距離を計測します。



1 [計測:2点間の距離方向角]をクリックします。

2 レベルを選択します。

3 4

距離を計測する2点をクリックします。

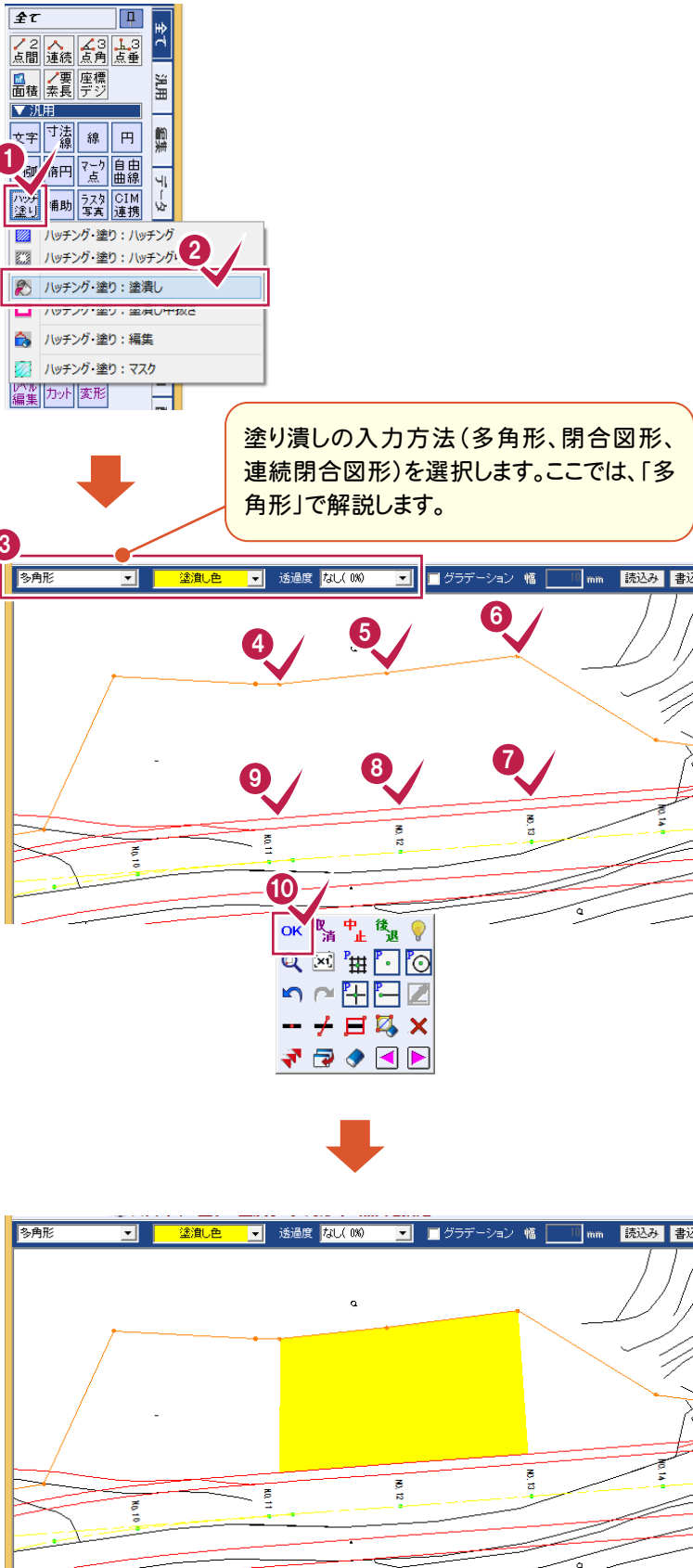
5 計測結果を入力するときは、[文字追加]をクリックします。

6 計測結果の入力条件を設定します。

7 配置位置をクリックします。

5-4 塗り潰しを入力する

[汎用]の[ハッチ塗り]-[ハッチング・塗り:塗り潰し]で、塗り潰しを入力します。

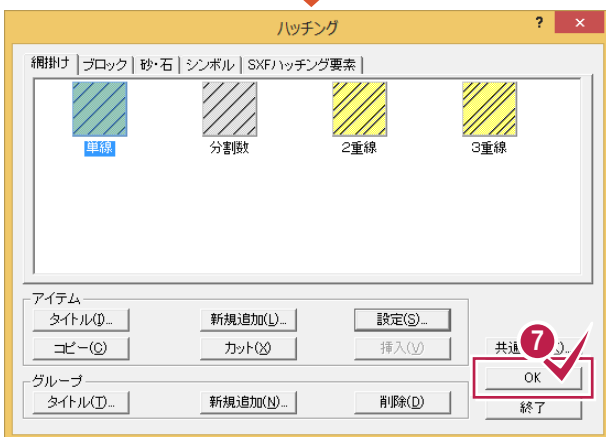
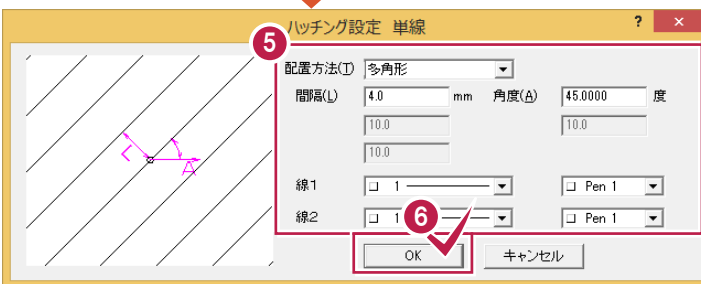
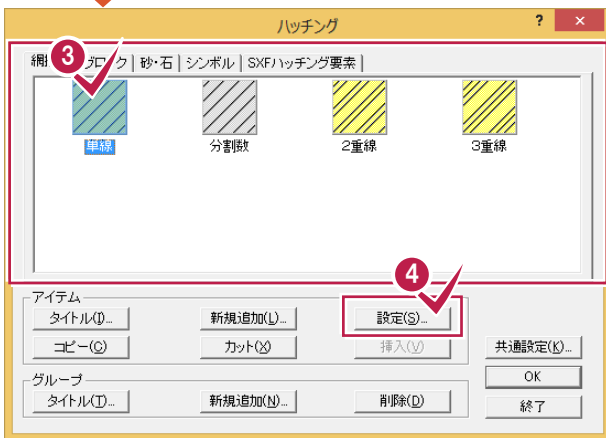
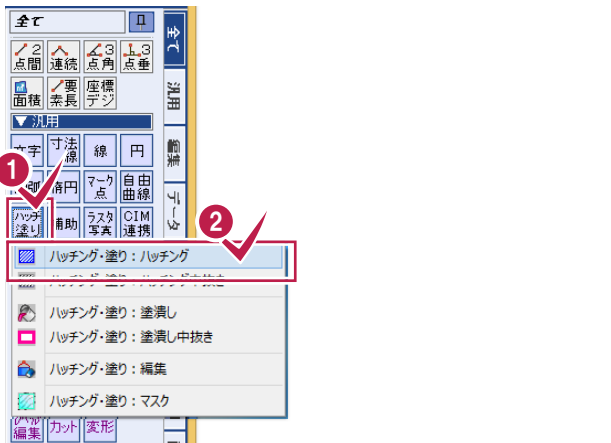


塗り潰しの入力方法(多角形、閉合図形、連続閉合図形)を選択します。ここでは、「多角形」で解説します。

- 1 [汎用]の[ハッチ塗り]をクリックします。
- 2 [ハッチング・塗り:塗り潰し]をクリックします。
- 3 配置方法、塗り潰し色、透過度を設定します。
- 4 5 6 7 8 9 塗り潰す範囲をクリックします。
- 10 右ボタンを押して、ポップアップメニューの[OK]をクリックします。

5-5 ハッチングを入力する

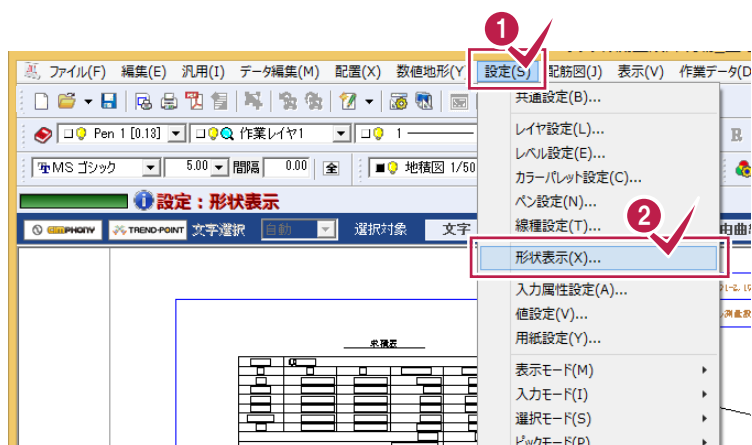
〔汎用〕の〔ハッチ塗り〕-〔ハッチング・塗り:ハッチング〕で、ハッチングを入力します。



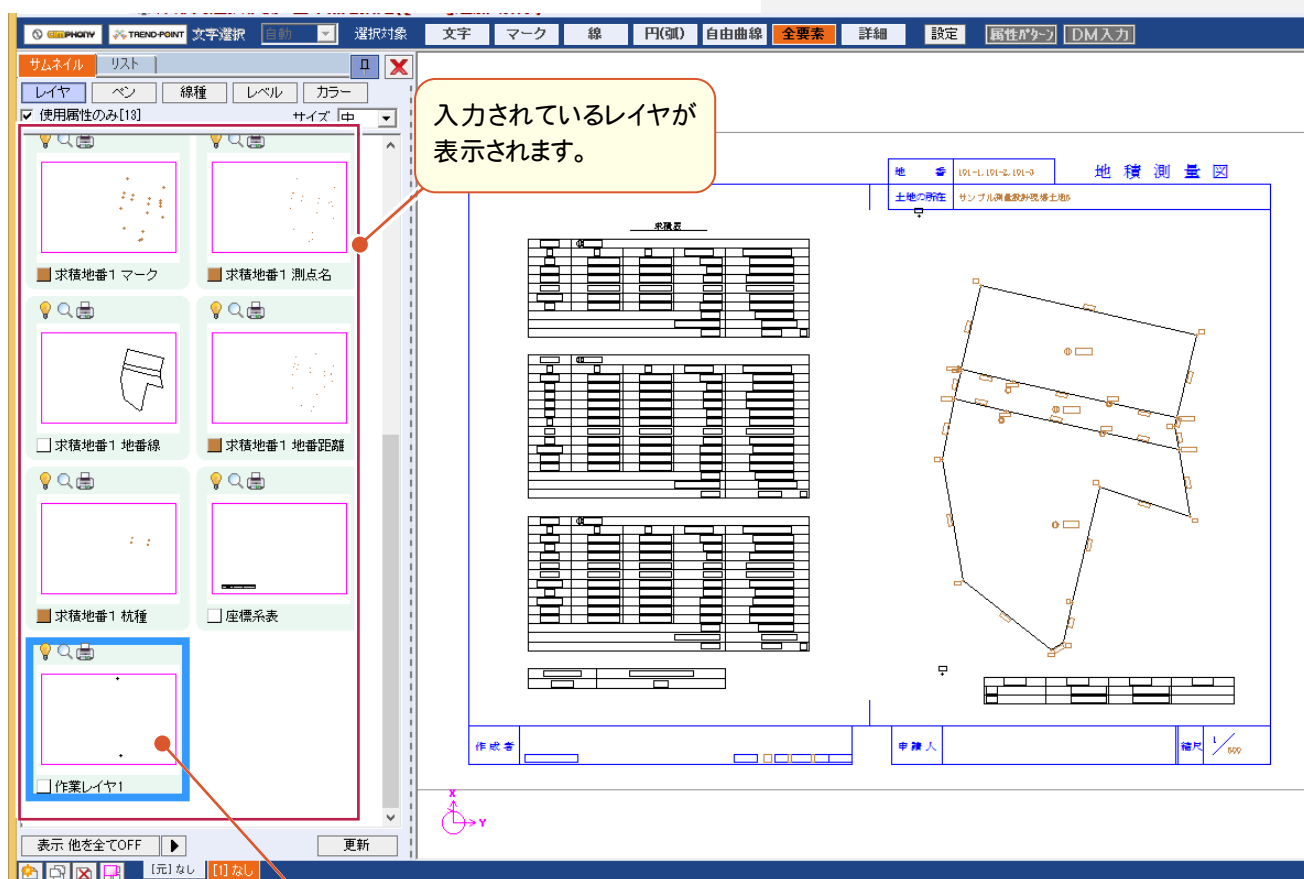
- 1 [汎用]の[ハッチ塗り]をクリックします。
- 2 [ハッチング・塗り:ハッチング]をクリックします。
- 3 ハッチング(ここでは、[網掛け]の[単線])を選択します。
- 4 [設定]をクリックします。
- 5 配置方法、間隔などを設定します。
- 6 [OK]をクリックします。
- 7 [OK]をクリックします。

5-6 レイヤを確認する

[設定] - [形状表示] で、レイヤを確認します。



- 1 [設定] をクリックします。
- 2 [形状表示] をクリックします。



右クリックして、レイヤのカラー・表示・検索・印刷・マスクの有無の設定や、プレビューを確認できます。

メモ

[形状表示] バー上部の [ペン] [線種] [レベル] [カラー] ボタンをクリックして切り替えると、入力されているペン・線種・レベル・カラーを確認できます。

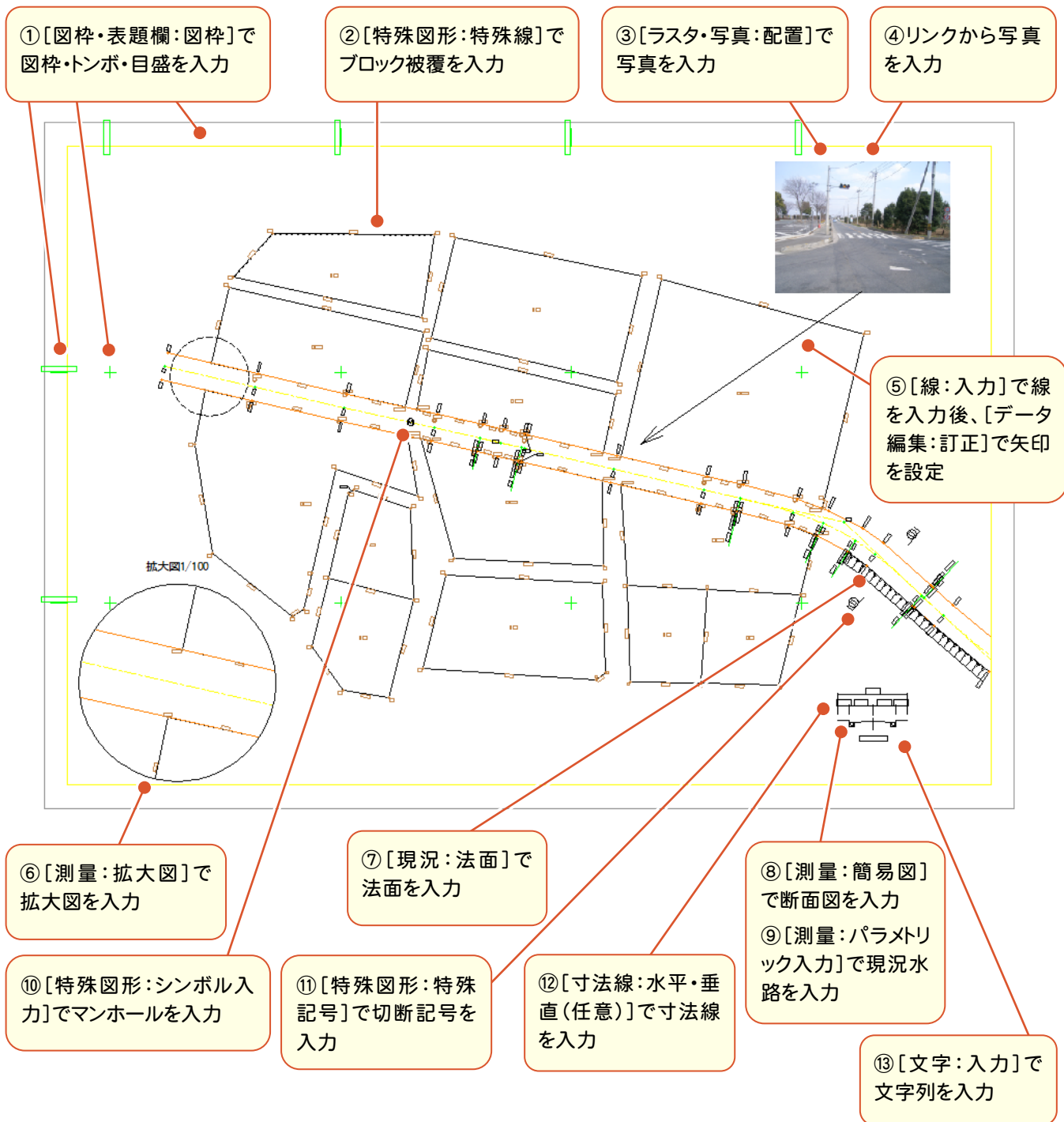


レイヤの詳細については、「002_ナビちゃんをつぶやき (測量設計編).pdf」を参照してください。

● 「106 レイヤについて」(P.167)

5-7 コマンド使用例(サンプル図)

ここでは以下のようなコマンドを使用して図面を編集します。



各コマンドの操作については、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「107 ①図枠・トンボ・目盛を入力する」(P.168)
- 「108 ②特殊線を入力する」(P.170)
- 「109 ③ラスタ配置で写真を入力する」(P.171)
- 「110 ④リンクから写真を入力する」(P.173)
- 「111 ⑤矢印を入力する」(P.176)
- 「112 ⑥拡大図を入力する」(P.178)
- 「113 ⑦法面を入力する」(P.180)
- 「114 ⑧簡易図を入力する」(P.182)
- 「115 ⑨パラメトリックを入力する」(P.183)
- 「116 ⑩シンボルを入力する」(P.185)
- 「117 ⑪特殊記号を入力する」(P.187)
- 「118 ⑫寸法線を入力する」(P.188)
- 「119 ⑬文字列を入力する」(P.189)

その他



BLUETRENDXAの他の機能
について確認しましょう。

- 1** ファイルの読み込み・書き込み
- 2** 便利機能
- 3** バックアップ・リストア

1 ファイルの読み込み・書き込み

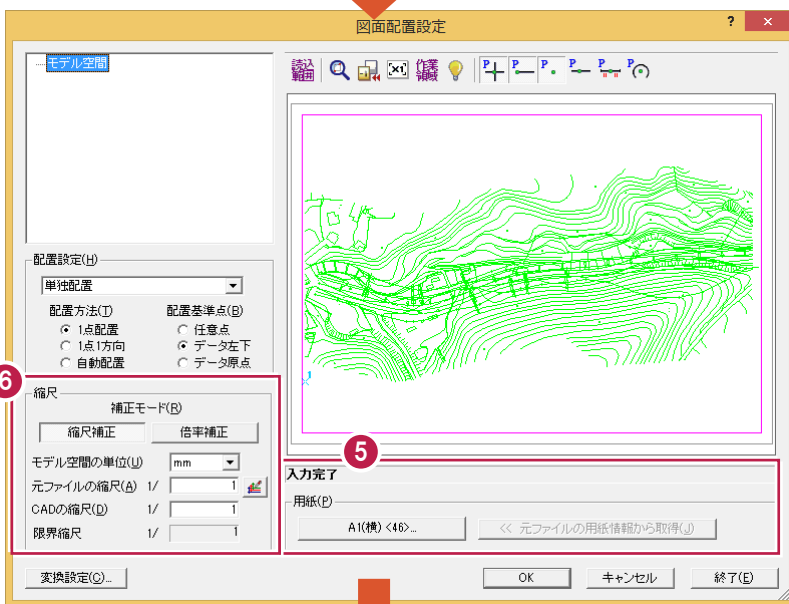
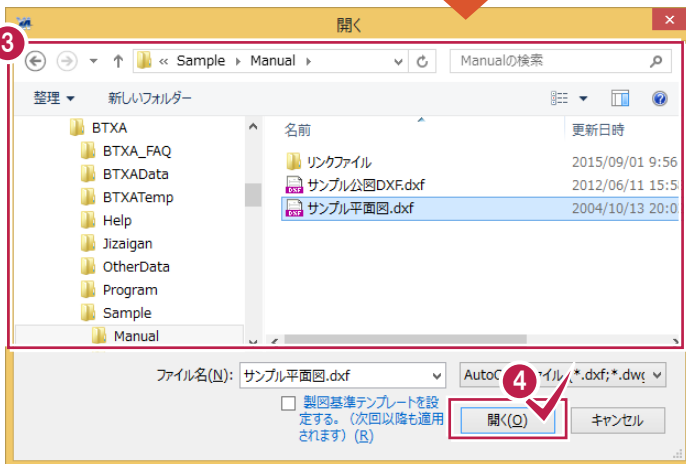
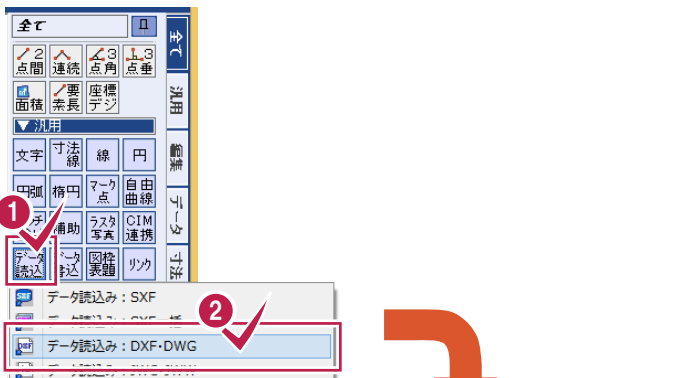
ファイルの読み込み・書き込みについて、確認してみましょう。

1

ファイルの読み込み・書き込み

1-1 DXF/DWGファイルの読み込み・書き込み

DXF/DWGファイルを読み込む



1 [汎用]の[データ読み込み]をクリックします。

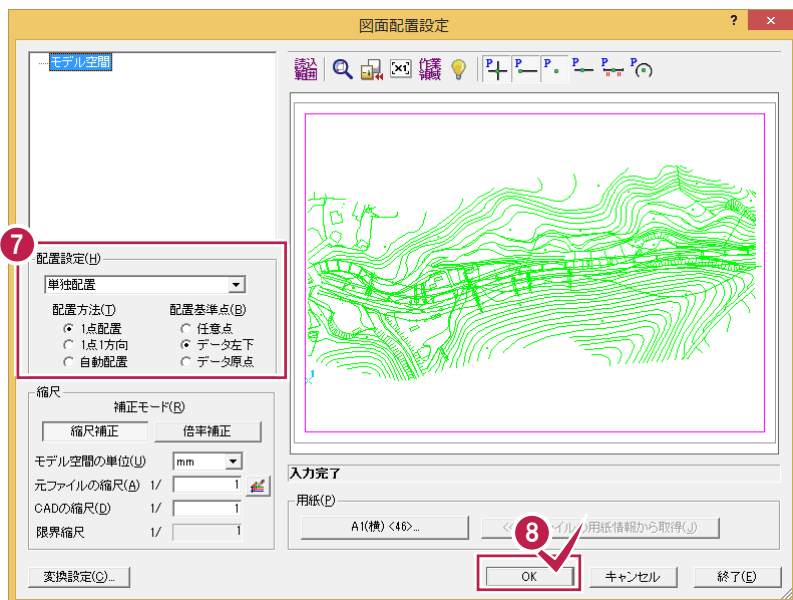
2 [データ読み込み:DXF・DWG]をクリックします。

3 読み込むファイルを選択します。

4 [開く]をクリックします。

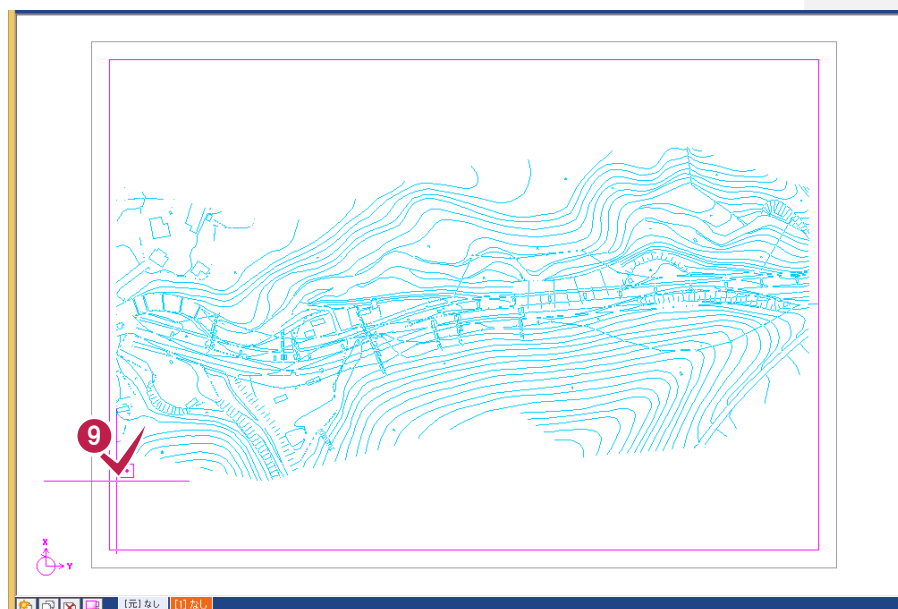
5 用紙を設定します。

6 縮尺を設定します。



7 配置条件を設定します。

8 [OK]をクリックします。



9 図面の配置位置をクリックします。



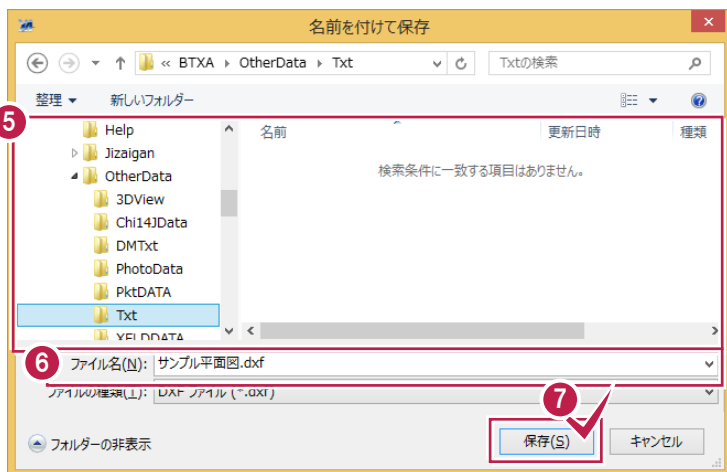
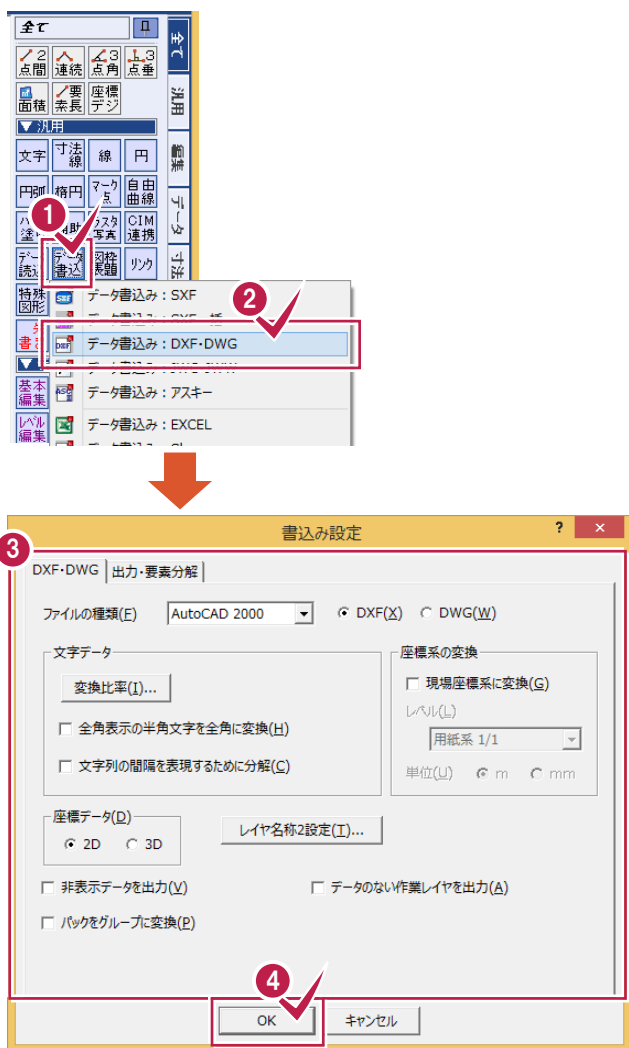
10 [OK]をクリックします。



DXF/DWGの図面の読み込みについては、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「120 DXF/DWGの図面読み込み時のQ&A」(P.192)

DXF/DWGファイルを書き込む

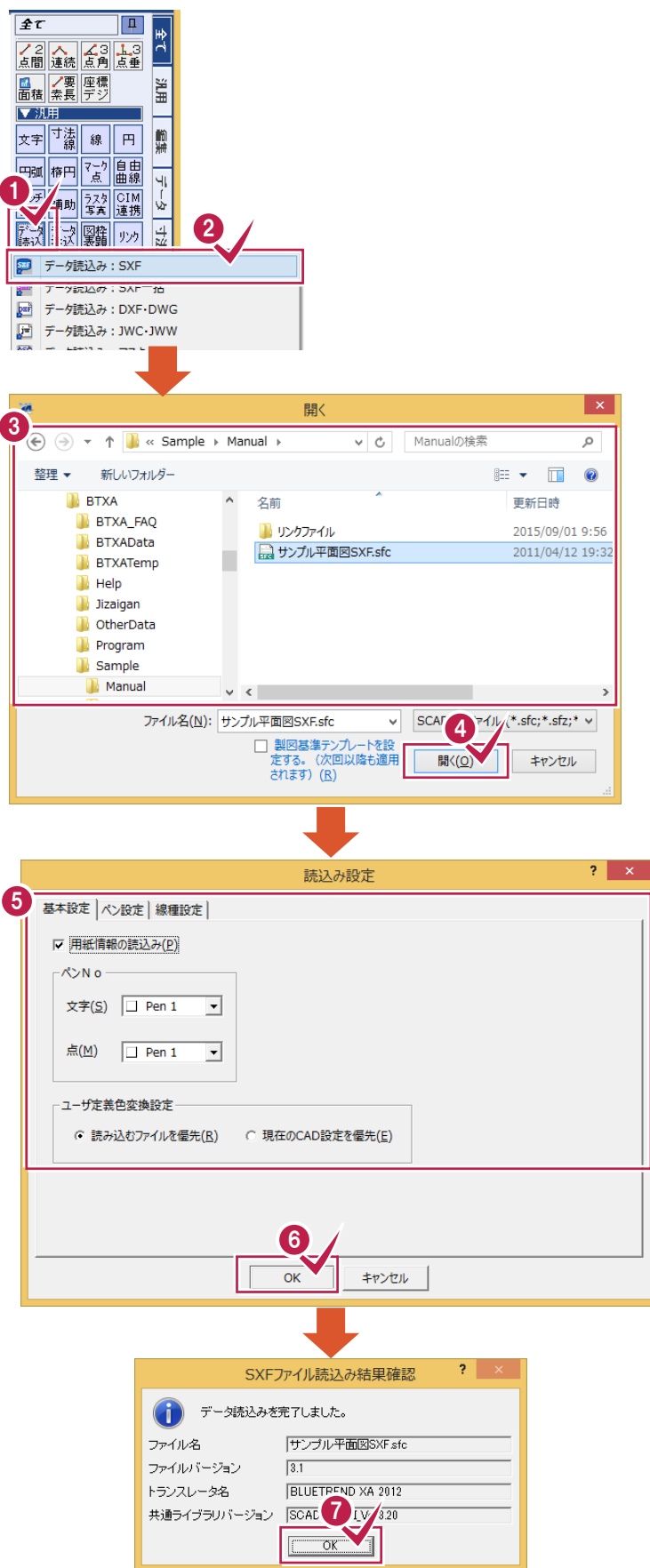


- 1 [汎用]の[データ書き込み]をクリックします。
- 2 [データ書き込み:DXF・DWG]をクリックします。
- 3 [書き込み設定]ダイアログで各項目を設定します。
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 保存先のフォルダーを指定します。
- 6 ファイル名を入力します。
- 7 [保存]をクリックします。
- 8 [OK]をクリックします。

1-2 SXFファイルの読み込み・書き込み

SXFファイルを読み込む

SFC/P21形式のデータを読み込みます。



1 [汎用]の[データ読み込み]をクリックします。

2 [データ読み込み: SXF]をクリックします。

3 読み込むファイルを選択します。

4 [開く]をクリックします。

5 [基本設定][ペン設定][線種設定]タブで読み込み時の設定を行います。

6 [OK]をクリックします。

7 読み込まれたデータを確認して[OK]をクリックします。

SXFファイルを書き込む

SFC/P21形式のデータに変換してファイルに書き込みます。



1 [汎用]の[データ書き込み]をクリックします。

2 [データ書き込み:SXF]をクリックします。

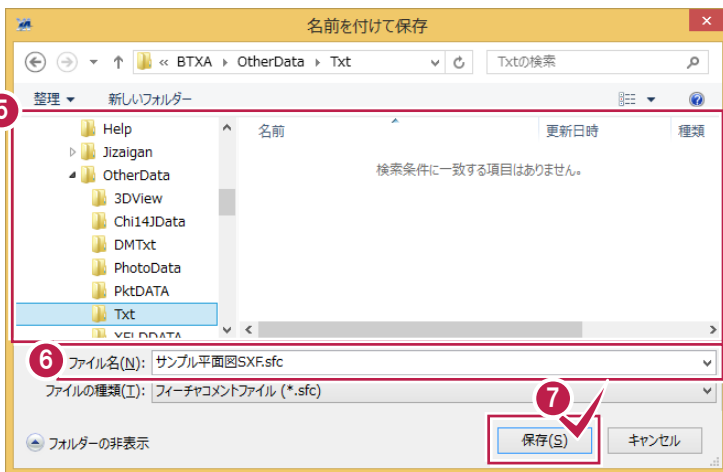
3 [SXF書き込み設定]ダイアログで各項目を設定します。

4 [OK]をクリックします。



ファイルの種類(SFC、P21)、バージョンについては「012_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「121 SXFファイルの種類・バージョンについて」(P.202)



5 保存先のフォルダーを指定します。

6 ファイル名を入力します。

7 [保存]をクリックします。

8 [OK]をクリックします。



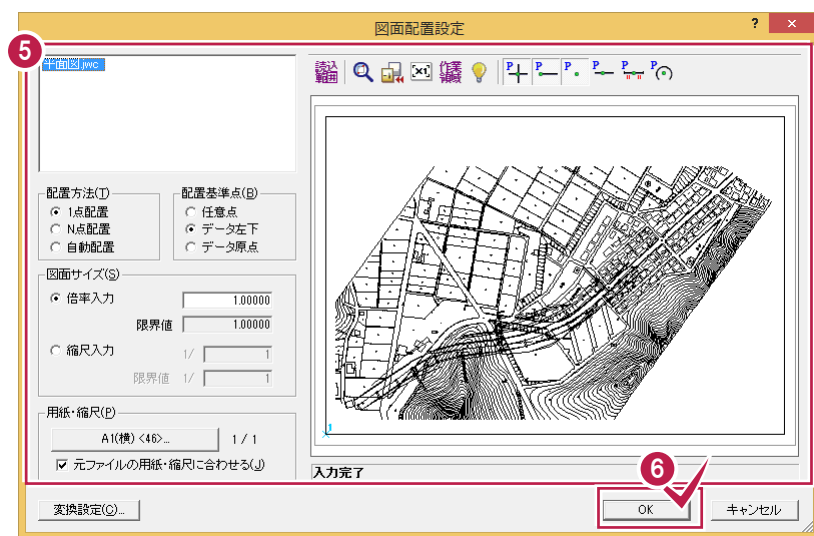
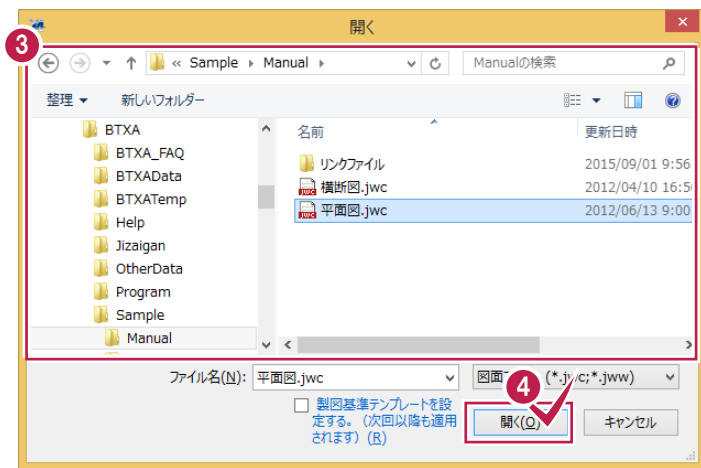
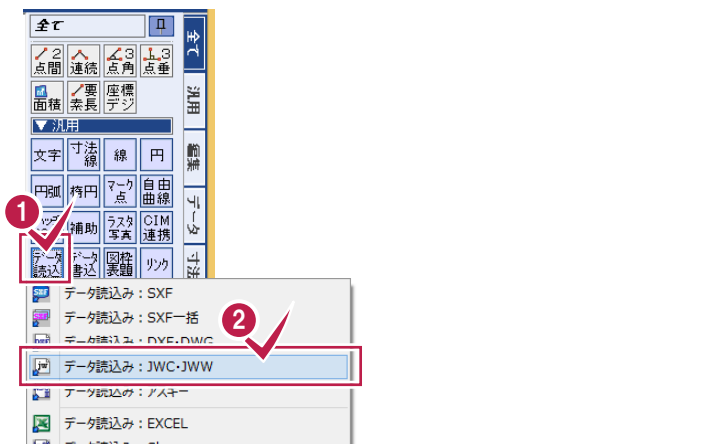
メモ

[データ書き込み:SXF一括]で、全ての図面をSXFデータに一括変換できます。

1-3 JWC/JWWファイルの読み込み・書き込み

JWC/JWWファイルを読み込む

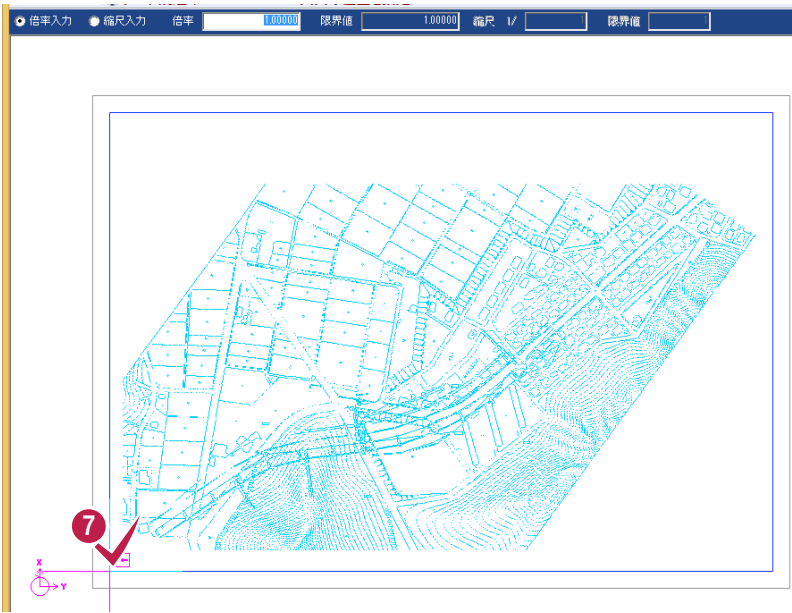
JWC/JWW形式のデータを読み込みます。



- 1 [汎用]の[データ読み]をクリックします。
- 2 [データ読み込み: JWC・JWW]をクリックします。

- 3 読み込むファイルを選択します。
- 4 [開く]をクリックします。

- 5 配置条件を設定します。
- 6 [OK]をクリックします。

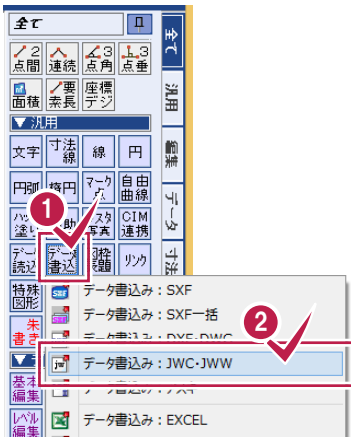


7 図面の配置位置をクリックします。

8 [OK]をクリックします。

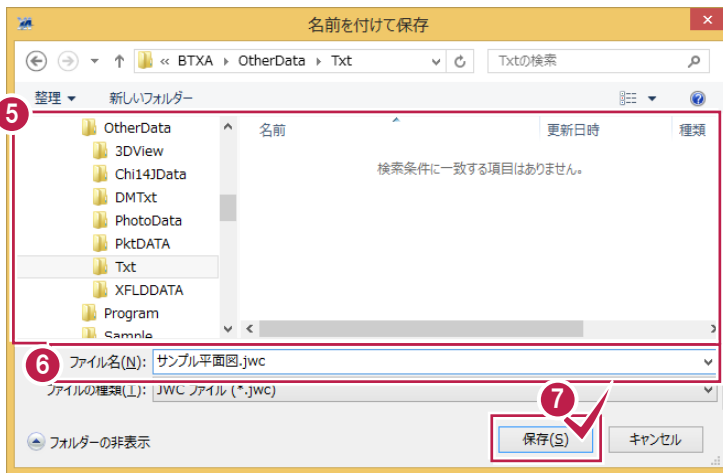
JWC/JWWファイルを書き込む

JWC/JWW形式のデータに変換してファイルに書き込みます。



1 [汎用]の[データ書込]をクリックします。

2 [データ書込み：JWC・JWW]をクリックします。



3 [書き込み設定]ダイアログで各項目を設定します。

4 [OK]をクリックします。

5 保存先のフォルダーを指定します。

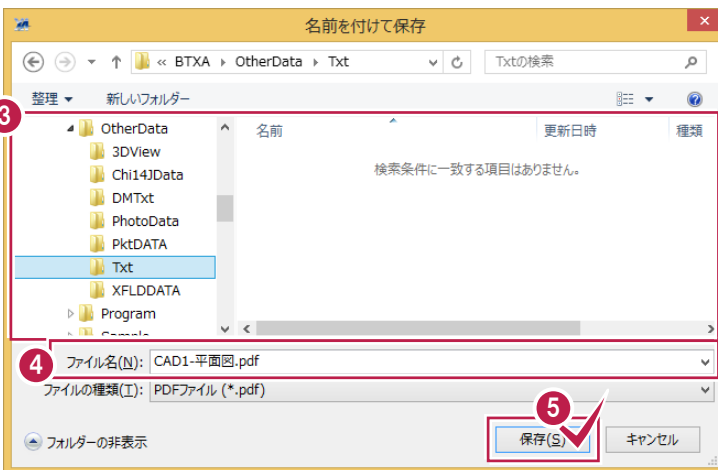
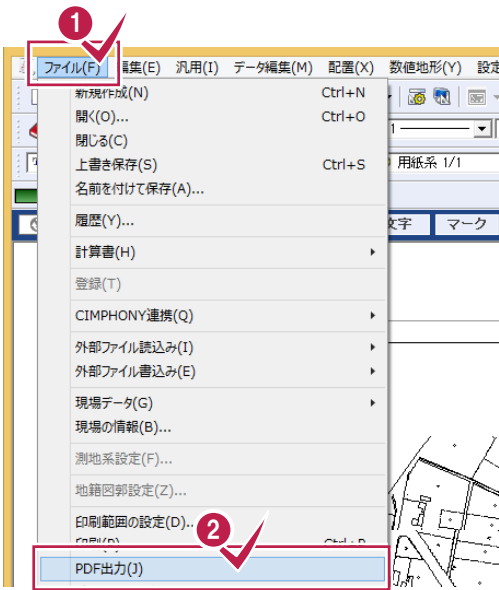
6 ファイル名を入力します。

7 [保存]をクリックします。

8 [OK]をクリックします。

1-4 PDFファイルの書き込み

PDF形式のデータに変換して、書き込みます。



- 1 [ファイル]をクリックします。
- 2 [PDF出力]をクリックします。
- 3 保存先を指定します。
- 4 ファイル名を入力します。
- 5 [保存]をクリックします。

メモ
 [汎用]の[データ読込]—[データ読込み:PDF取込アシスト]で、PDFファイルをラスター・ベクタ変換して配置できます。
 ※[PDF取込アシスト]はオプションです。

2 便利機能



本書では、以下のような便利機能を紹介します。
詳細は、「002_ナビちゃんをつぶやき(測量設計編).pdf」を参照してください。

- 「122 図面を合成する」(P.203)
- 「123 元ページについて」(P.207)
- 「124 複数のページに分割された図面を元ページに合成する」(P.213)
- 「125 Excel データの読み込み・書き込み」(P.214)
- 「126 レベル編集」(P.217)
- 「127 座標地番の登録・編集について」(P.226)
- 「128 Google Earth™連携について」(P.233)
- 「129 3Dビューについて」(P.234)

また、以下については、[マニュアル]の[入門編]にある「BLUETREND XA セットアップ(新規導入編)」を参照してください。

- プロテクト
- FCコンシェルジュ

3 バックアップ・リストア

バックアップ・リストアの概要・操作を確認しましょう。

3-1 バックアップの概要

BLUETREND XA のバックアップは、[BLUETREND XA 現場管理]で行います。バックアップしたデータを戻す(リストアする)場合も現場管理で行います。

BLUETREND XA のバックアップには、次のような種類があります。

【現場のバックアップ】

BLUETREND XA のデータをバックアップする場合に行います。各現場単位、工区単位、全工区単位でバックアップを行います。

【設定のバックアップ】

BLUETREND XA で使用している各種設定ファイルのバックアップを行います。

各種設定を別々でバックアップする場合は[設定のバックアップ]コマンド、各種設定をまとめてバックアップする場合は[全設定のバックアップ]コマンドを使用します。[設定のバックアップ]コマンドですべての項目のバックアップを行っても、[全設定のバックアップ]コマンドで行ったバックアップとは異なり、レジストリに保存している設定項目などがバックアップされません。全設定のバックアップをお勧めします。

次ページより、現場と設定のバックアップとリストアの方法を解説します。

各バックアップの動作をよく理解頂き、お客様自身の管理・責任の上でバックアップを行ってください。

注意

コンピューターも他の家電製品と同じように故障する場合があります。また、ちょっとしたミスでデータを削除してしまうこともあるかもしれません。

バックアップとは、保存されている現場や工事のデータファイル、および設定ファイルを別のメディア(HDD、CD、DVDなど)に保存することです。(CD、DVDには直接バックアップできません。いったんHDDの別の領域にバックアップしてから、コピーする必要があります。)ご使用中のコンピューター内のHDDなどにバックアップを行ってもバックアップとはいえません。

お客様が作られたデータはお客様にとって大切な財産です。万が一の不慮の事故による被害を最小限に止めるために、お客様自身の管理・責任において、データは必ず定期的に2か所以上の別のメディア(HDD、CD、DVD)にバックアップとして保存してください。

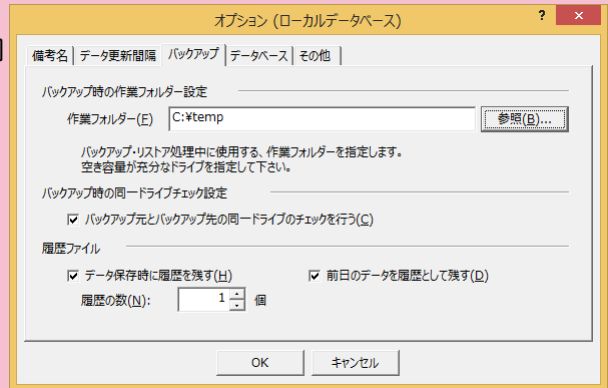
また、いかなる事由においても、データ破損などのお客様の損害は、弊社では補償いたしかねますのでご了承ください。

3-2 現場データをバックアップする

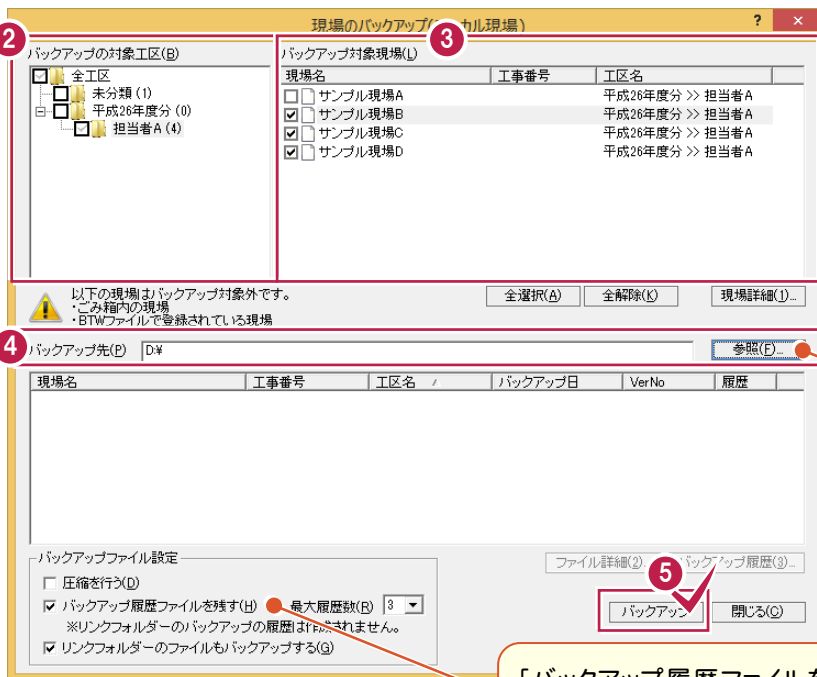
現場データをバックアップします。

注意

バックアップは現場管理以外のすべてのBLUETREND XA 関連のプログラムを終了してから行ってください。作業中の現場データをバックアップすることはできません。また、現場管理の[ツール]-[オプション]の[バックアップ]タブで、現場の設定やバックアップ/リストア時の一時ファイルを作成する作業フォルダーを設定します。作成される一時ファイルは非常に容量が大きくなる(約数十MB)ため、作業フォルダーに十分な空き容量が必要となります。空き容量が十分なドライブフォルダーを指定しておいてください。



1 [現場のバックアップ]をクリックします。



2 バックアップする工区のチェックをオンにします。

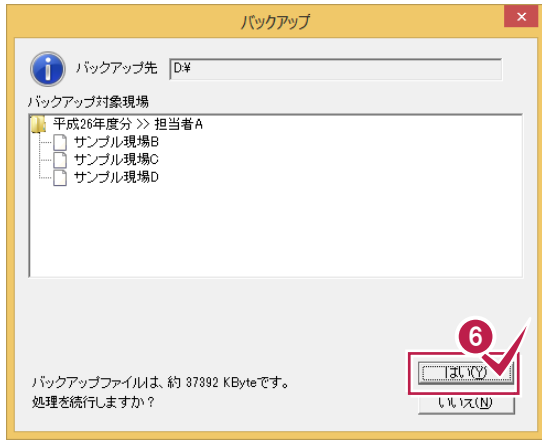
3 バックアップする現場のチェックをオンにします。

4 バックアップ先のパスを入力します。

[参照]をクリックして表示される[フォルダーの参照]ダイアログで[バックアップ先]を指定することもできます。

5 [バックアップ]をクリックします。

[バックアップ履歴ファイルを残す]のチェックをオンにすると、[最大履歴数]で指定した数だけバックアップファイルを残すことができます。

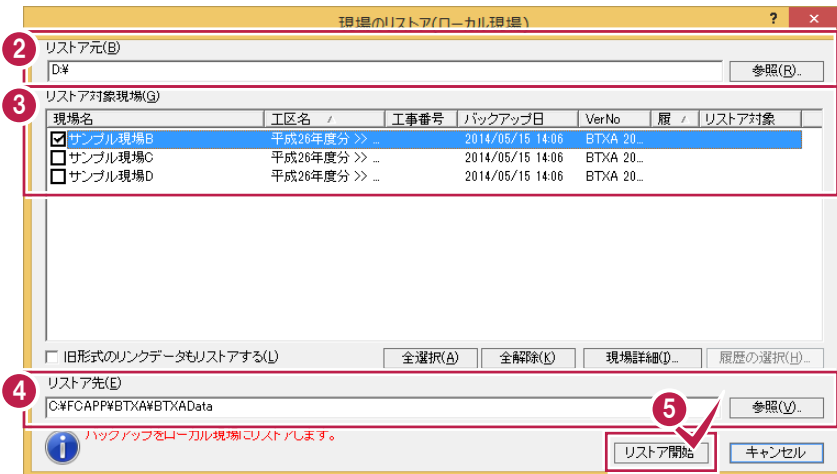
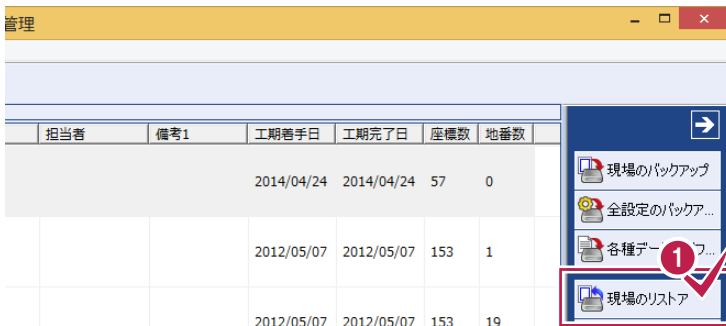


6 バックアップ先、バックアップ対象現場、容量を確認して[はい]をクリックします。

7 [OK]をクリックします。

3-3 現場データをリストアする

バックアップした現場データをリストア(復元)します。



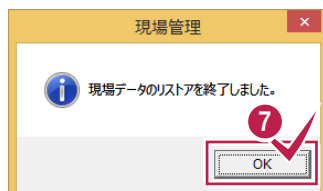
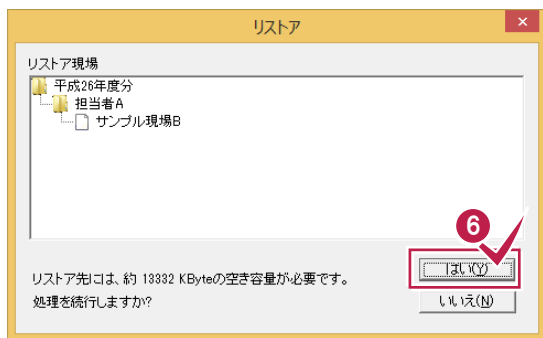
1 [現場のリストア]をクリックします。

2 バックアップファイルの保存先を指定します。

3 リストアする現場のチェックをオンにします。

4 リストア先を指定します。

5 [リストア開始]をクリックします。



6 リストアするデータの容量を確認して [はい] をクリックします。

7 [OK] をクリックします。

メモ

リストア時のファイル名について

バックアップした現場データは、基本的にバックアップ時の現場名でリストアされます。既にリストア先のフォルダーに同一の現場名が存在する場合は、現場名の先頭に「リストア～」が付加されます。

現場名	最終更新日	測量依頼者	担当者	備考1	工期着手日	工期完了日	座標数	地番数
サンプル現場B	2014/05/15 10:52:14				2012/05/07	2012/05/07	153	1
サンプル現場C	2014/05/15 10:49:54				2012/05/07	2012/05/07	153	19
サンプル現場D	2014/05/15 10:48:02				2012/05/07	2012/05/07	57	10
リストア～サンプル現場B	2014/05/15 14:18:05				2012/05/07	2012/05/07	153	1

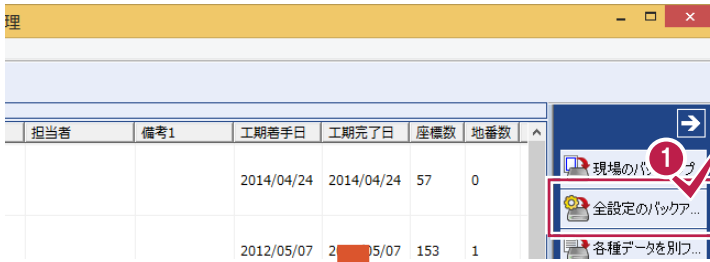
メモ

サーバークライアント(共同編集あり)でインストールされている場合

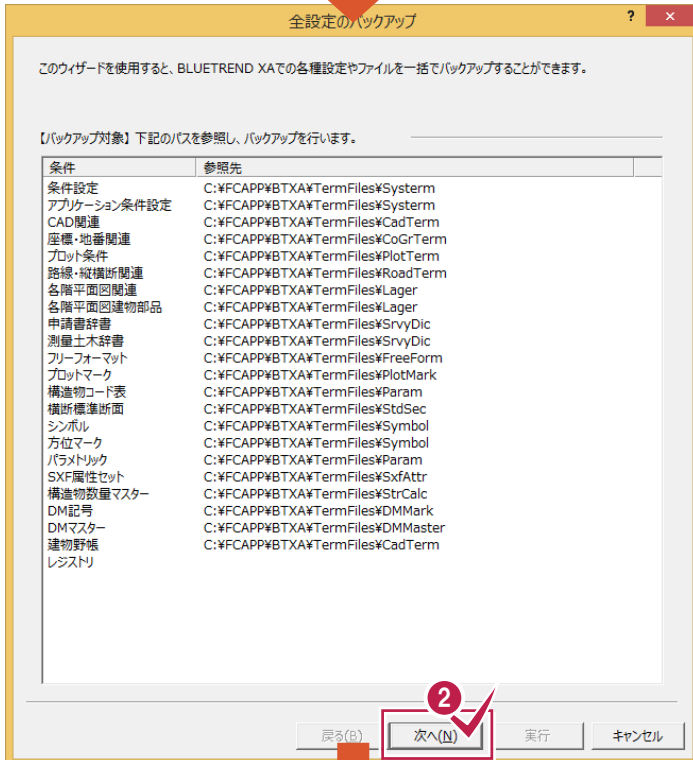
ローカル現場のバックアップデータは、「ローカル現場」のみにリストアできます。
 サーバー現場のバックアップデータは、「ローカル現場」「サーバー現場」の両方にリストアできます。
 リストアを実行する前に、リストア先の「ローカル現場」または「サーバー現場」を選択しておいてください。

3-4 全設定をバックアップする

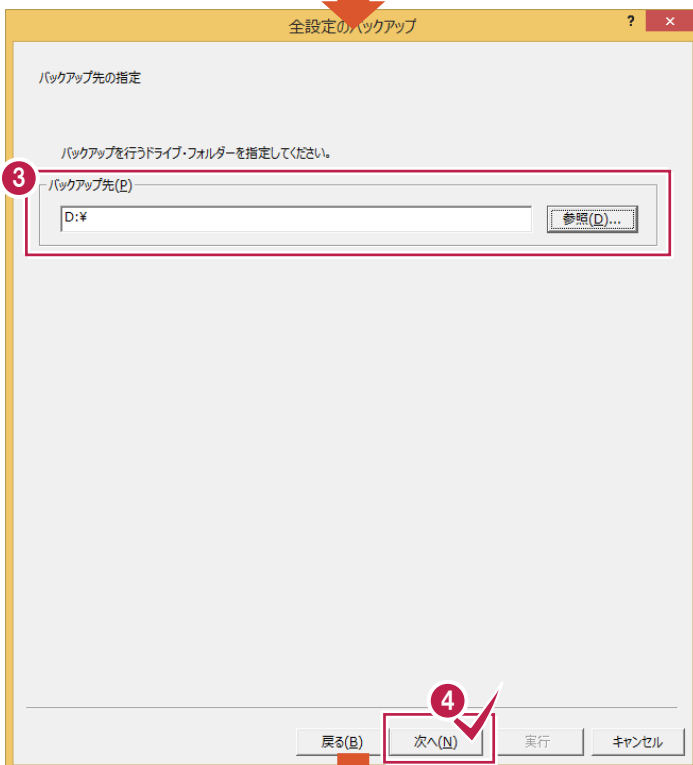
全設定をバックアップします。



1 [全設定のバックアップ]をクリックします。

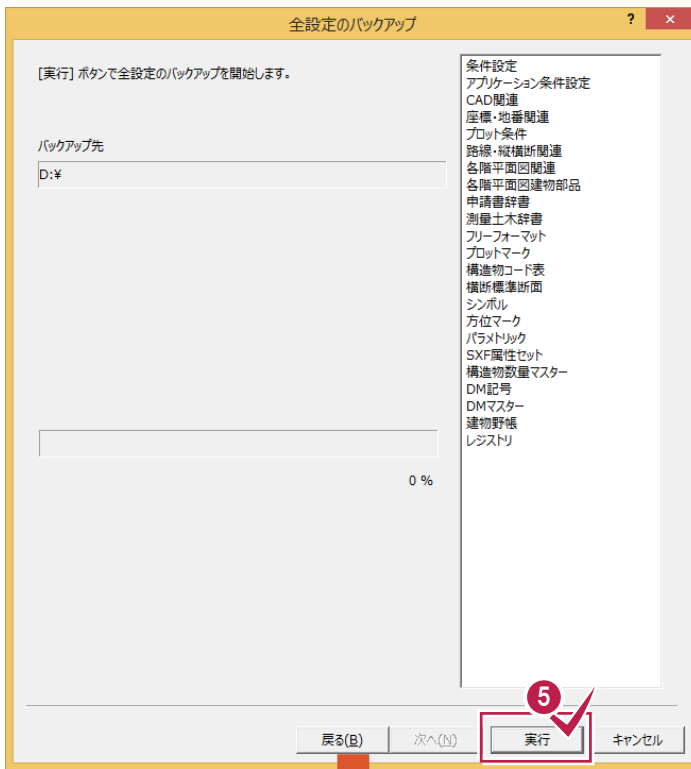


2 バックアップされる条件を確認して[次へ]をクリックします。

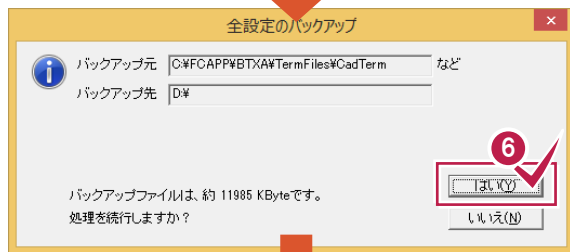


3 バックアップ先を入力します。

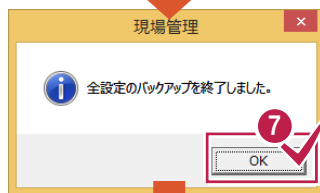
4 [次へ]をクリックします。



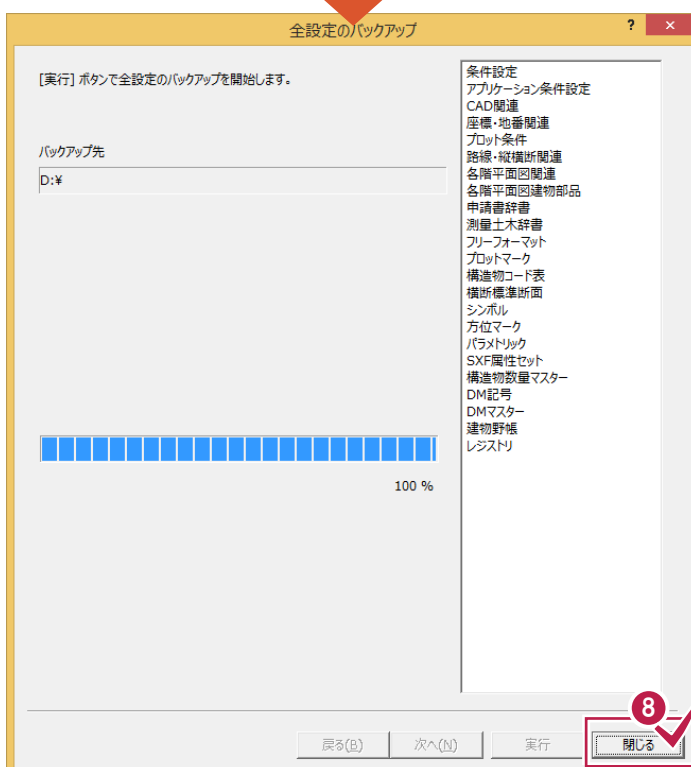
5 [実行]をクリックします。



6 バックアップ元、バックアップ先、バックアップするデータの容量を確認して [はい]をクリックします。



7 [OK]をクリックします。



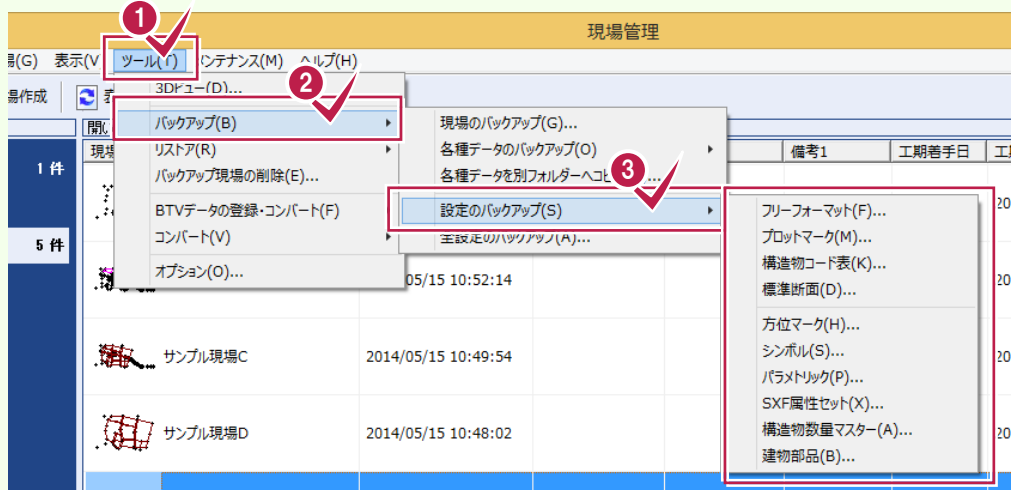
8 [閉じる]をクリックします。

設定を個別にバックアップするには

現場管理の[ツール]–[バックアップ]–[設定のバックアップ]の各コマンドでは、設定ファイルを個別にバックアップすることができます。

各コマンドでバックアップされるデータの内容とファイルについては下表を参照してください。

これらのバックアップファイルのリストア(復元)は現場管理の[ツール]–[リストア]–[設定のリストア]の各コマンドで行います。



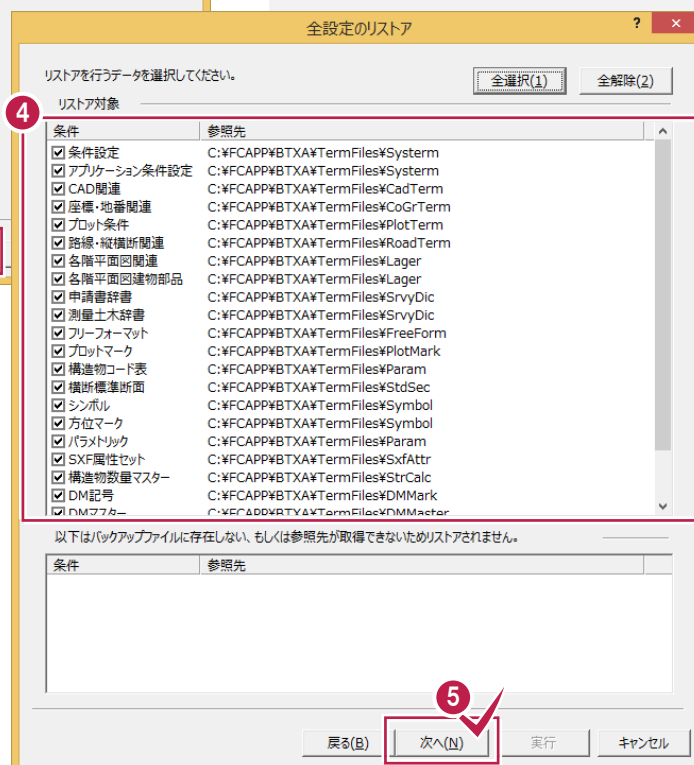
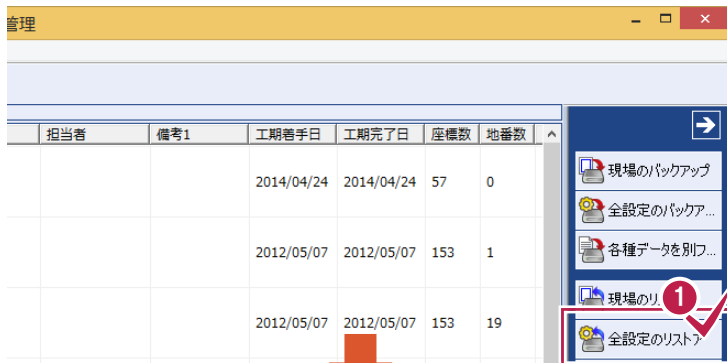
コマンド名	バックアップ内容	バックアップ元
フリーフォーマット	フリーフォーマット作成で作成した計算書・求積表などの様式データ	¥FcApp¥BTXA¥TermFiles¥FreeForm¥FftV5.Dat
プロットマーク	プロットマーク登録で作成したプロットマークデータ	¥FcApp¥BTXA¥TermFiles¥PlotMark¥PlotMark.Dat
構造物コード表	縦横断面測量、横断標準断面登録の[構造物]–[入力]で設定した構造物コード表のデータ	¥FcApp¥BTXA¥TermFiles¥Param¥StrCode.Dat
標準断面	横断標準断面登録で登録した標準断面データ	¥FcApp¥BTXA¥TermFiles¥StdSec¥StdSec.Dat
方位マーク	CADの[汎用]–[特殊図形]–[方位登録]で作成した方位マークデータ	¥FcApp¥BTXA¥TermFiles¥Symbol内のHmark.hmxなど拡張子が*.hmxのファイル
シンボル	CADの[汎用]–[特殊図形]–[シンボル登録]で作成したシンボルデータ	¥FcApp¥BTXA¥TermFiles¥Symbol内の建物記号.sbxなど拡張子が*.sbxのファイル
パラメトリック	CADの[汎用]–[特殊図形]–[パラメトリック登録]で作成したパラメトリック	¥FcApp¥BTXA¥TermFiles¥Param内のParamV3.dedなど拡張子が*.dedのファイル
SXF属性セット	CADの[汎用]–[SXF属性]–[属性マスター]で書き込んだSXF属性セット	¥FcApp¥BTXA¥TermFiles¥SxfAttr内の既定義サンプル.sasなど拡張子が*.sasのファイル
構造物数量マスター	CADの[汎用]–[特殊図形]–[数量計算編集]で作成した構造物データ	¥FcApp¥BTXA¥TermFiles¥StrCalc¥StrCalc.scs
建物部品	各階平面図の[各階平面図]–[部品登録]で作成した建物部品データ	¥FcApp¥BTXA¥TermFiles¥Lager内のV2PARTS.prsなど拡張子が*.prsのファイル

3-5 全設定をリストアする

[全設定のバックアップ]で設定をまとめてバックアップしたファイルから、選択した設定をリストア(復元)します。

注意

リストアした設定は上書きされますので、注意してください。



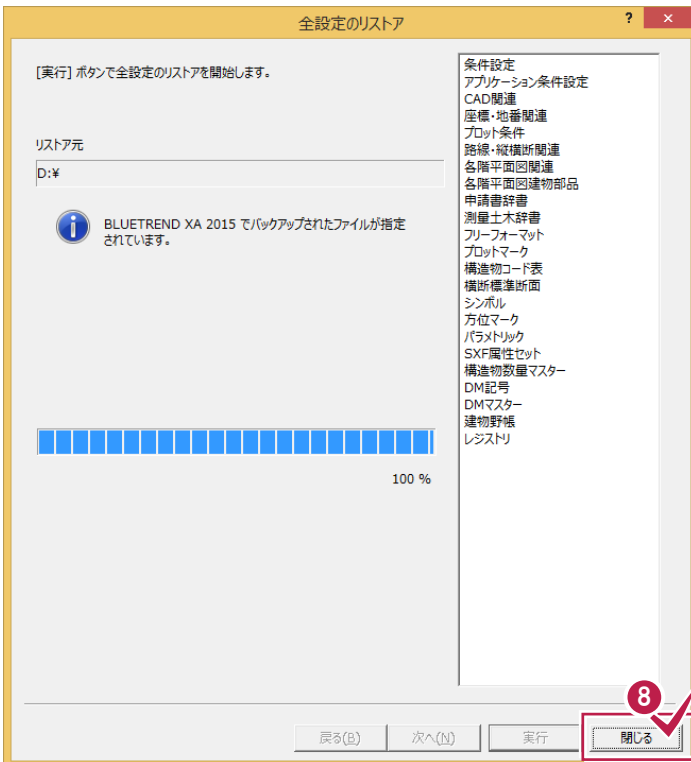
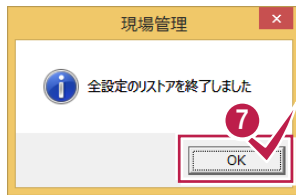
1 [全設定のリストア]をクリックします。

2 リストア元を入力します。

3 [次へ]をクリックします。

4 リストアする設定のチェックをオンにします。

5 [次へ]をクリックします。



6 リストア元、リストアする条件を確認して [実行] をクリックします。

7 メッセージを確認して [OK] をクリックします。

8 [閉じる] をクリックします。

あ

アシスト	192
値設定	8,195
アプリケーション	12
一部作り直す	59,130
一括成果作成	115
一括訂正	168
一筆拔出し	152
移動	13,169
移動・回転	167
一様すりつけ	97
印刷	171,186
印刷範囲	171
インプットバー	161
エラーメッセージ	32
横断観測SIMA	114
横断計画高計算書	124
横断成果表	118
横断入力	105,121
横断標準断面登録	123,218
往復平均方法	80
お気に入り	12

か

書込み	10,103
拡大	13,162,163
拡大図	200
拡幅計算	97
拡幅量計算書	98
カスタマイズ	161
河川	68,75
片勾配計算	95
仮センター	87
仮登録	49
簡易図	200
簡易プロット	13

観測順	79
観測情報	78
器械点情報	32
機種	29,30
既知座標	27
記簿計算	34,35
基本	9
求積属性	23,143
求積表	150
球面距離	146
共通	8
共同編集	7,215
曲線要素	97
距離入力形式	37
切盛	101
杭	85
杭種	19
杭高	89,101
杭凡例	191
矩形イン	164
矩形タッチ	164
グリッド	186
グリッドピック	166
グループ	12
グループ化	24,139
クロス	164
ケーブル	29
計画一括訂正	121
計画高	93,101
計算条件	75,76
計算追加	46
形状表示	199
結合部分	100
結合補正	39
結線	86,116,133
原図	13,163
現場一覧	4
現場共有	7
現場作成	6

現場占有	7
現場プロット	12
工区一覧	4
工区作成	5
後視データ	107
合成	117,211
構成点	18,23
構成点編集	136
構造物	88,113,183
構造物コード表	218
構造物数量マスター	218
後退	175
交点ピック	166
高度角	35
高度角補正計算	36
勾配	93,101
項目順序	102
固定レイヤ	168
コマンドパネル	161
固有	8
コンバート	6

自動バックアップ	6
自動文字よけ	192
地盤高	89,101
シフト量	106
写真	200
縦横断SIMA	90,117
縦断観測SIMA	86
縦断計画高計算書	98
縦断図化モード	86
縦断図旗上げ	180
縦断表	100
縮尺係数	35,146
縮尺補正	35,37
縮小	13,162,163
出力設定	172
手簿計算	31
主要点	65
主要点計算書	73
上位桁	18
条件設定	8,18
詳細土量	124
除去位置	126
新点	86,105
シンボル	165,191,200,218
数値条件	8,56,103,128,152
図化幅	127
図化モード	116
スケールマーク	100
スタートボタン	3
スタイル	100,129,152
ステータスバー	162
図枠	200
寸法線	200
成果作成	88
折光係数	35
接続条件	29,30,110
セル	21
線上ピック	166
全選択	164
線の延長点	47
全部作り直す	59,130
属性選択	164
測点スタイル	67,76
測点名付け直し	68

さ

サーバー現場	7,215
再計算	49,69,72
再描画	13
作業データ	12
作業レイヤ	168
削除	168
座標移動	17,20
座標入れ替え	17
座標削除	17
座標送出	148
座標地番SIMA	27,149
座標複写	17
座標間詰め	20
座標ロック	19
サブ工区	6
残地	142
ジオイド高	35,146
システムカラー	58

た

多角形イン	164
多角形タッチ	164
建物部品	218
縦横縮尺	100
端点ピック	166
断面編集	112
断面名	129
地積枠	155,188
地番No	22
地番削除	137
地番情報表示	22,24
地番登録設定	142
地番名	22
地番ロック	23
中間点	65
中間点計算書	73
抽出方法	53,57
中心点ピック	166
中点ピック	166
ツールバー	160
対回数	32
訂正	170
デスクトップ	2,3
手入力	27,41,89,116
点間距離方向角	13,50
点検測量	108
電子野帳座標入出力	148
点種	19
点種類	86
点名ソート	53
投影補正	35,37
登録	119,143
登録・編集	24,132,134
登録点A	86,105
登録点B	86,105
特殊記号	114,200
特殊線	200
ドラッグ	162
トランシット	79,82,106
取消	175
取込み	158

な

名前を付けて保存	14
法面	200

は

背景色	58
配置方法	58,151,154,156
バックアップ	212,213,216,218
バック指定	164,165
ハッチング	165
巾杭データ	141
巾杭点	65
巾杭点表示	76
パラメトリック	113,124,183,200,218
範囲選択	52
控杭	78,87
ピッチ	69
鋸	85
表示条件	67
表示設定	13
標準断面読み込み	121
標準フォーマット	29,32
表題一覧	182
ファイル	30,110
ファンクションバー	12,162
復元	214,219
副断面	106
フリー点ピック	166
フリーハンド	164
フリーフォーマット作成	6,218
プレビュー	4,12
プログラム	19
プロット	19,157
プロット図	56
プロットマーク登録	6,218
プロテクト	211
分割観測	106
分割取り込み	82
分属	156

ページタブバー	162
閉合差表示	38
平面距離	34,146
変化点	85
変更通知	59
ポール	82,106
ホイール	163
ポイント	164
方位マーク	190,218
望遠鏡	32
方向数	32
放射検索	145
補助機能	50
補正配分方法	80
ポップアップメニュー	161,175

ま

マーク	19,174
マークピック	166
前表示	13
丸め	8,9,18,138
メインメニュー	12
メッシュ	186
メッセージバー	12,160
メニューバー	160
目盛	100,200
面積	137
文字列	200
文字列検索	13
元ページ	211

や

矢印	200
ユーザパネル	4
用紙サイズ	100
読み込み	10

ら

ラスタ配置	13,193,200
ラスタピック	166
リストア	214,219
両ボタンドラッグ	163
履歴ファイル	6
レベル	82,106
レベル編集	211
連続配置	151
ローカル現場	7,215
リンク	4,13, 17,19,22,23,200

英数字

2直線の交点	45
2点間の距離方向角	195
3Dビュー	211
3点垂直	13
3点内角	13
4点交点	45
APA	32,148
BLUETREND V	6
DL	126,129
DXF/DWG	202
EXCEL	35,211
F1キー	173
FCコンシェルジュ	211
IP点	65
IP法路線訂正	68
IP法路線入力	66
JWC/JWW	207
PDF	210
R	93
SDカード	30
SXF	205
TeamGEO2	6
TP点	85
USB	30
VCL	93
XAZファイル	15,16
Z座標	18