



土木施工管理システム「エクストレンド武蔵」

はじめてみよう！ CAD

本書は、EX-TREND武蔵の建設CADの基本的な
操作方法を3つの章（共通編、作図編、外部ファイル編）
に分けて解説しています。

本書について

（※解説がオプションプログラムの内容である場合があります。ご了承ください。）

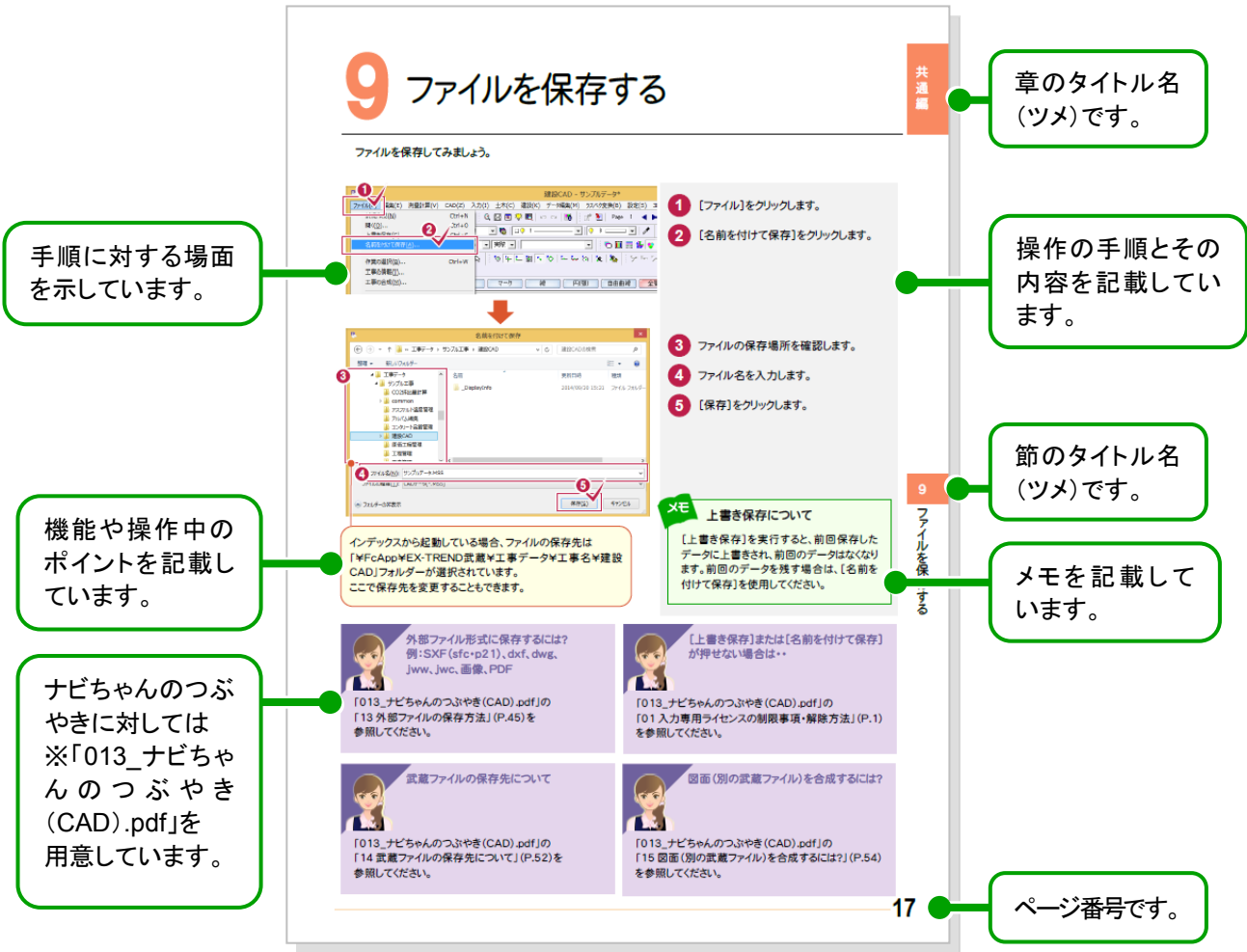
ご注意

- （１） 本ソフトウェアおよび本文の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- （２） 本ソフトウェアおよび本文の内容に関しては、将来予告なく変更することがあります。
- （３） 本ソフトウェアを複数の機械で同時に使用する場合は、機械と同数の本ソフトウェアが必要です。
- （４） 本ソフトウェアの内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がありましたら弊社までご連絡ください。
- （５） 運用した結果の影響については（４）の項にかかわらず、いかなる責任も負いかねますのでご了承ください。
- （６） 弊社以外のソフトウェアに関するお問い合わせはご遠慮願います。
- （７） データのバックアップについて
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とどめるために、お客様御自身の管理・責任において、データは必ず定期的に2か所以上の別の媒体（HDD、CD、DVDなど）に保存してください。
また、いかなる事由におきましても、データの破損により生じたお客様の損害は、弊社では補償いたしかねますのでご了承ください。

- Microsoft、Windows、Windows Vista、SQL Server は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。
- Windows の正式名称は、Microsoft (R) Windows (R) Operating System です。
- Windows Vista の正式名称は、Microsoft (R) Windows Vista (R) Operating System です。
- UNLHA32.DLL は、Micco 氏のフリーソフトウェアです。
- 7-Zip
Copyright (C) 1999-2011 Igor Pavlov.
- LEADTOOLS
Copyright (C) 1991-2009 LEAD Technologies, Inc.
- Adobe、Adobe ロゴ、Adobe Acrobat、Adobe Reader は、Adobe Systems Incorporated (アドビシステムズ社) の米国ならびに他の国における登録商標または商標です。
- LaLaVoice (TM) は、株式会社東芝の商標です。
- 東芝製音声合成及び音声認識ソフトウェアの著作権は、全て株式会社東芝に帰属します。
- Antenna House PDF Driver
Copyright (C) 2004- Antenna House, Inc.
- ImageKit7
Copyright (C) 2005 Newtone Corp.
- InstallShield2013
Copyright (C) 2013 Flexera Software LLC. Flexera Software および InstallShield は、Flexera Software LLC の商標です。その他すべてのブランドおよび製品名は、各社の登録商標または商標です。
- LandXML Software Developers Kit Version 1.1
Copyright (C) 1999-2006 LandXML.org. All rights reserved.
- Apache License2.0
Xerces is Copyright (C) 1999-2006 The Apache Software Foundation.
- 解説画面を含め、本書に記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。
- BLUETREND、EX-TREND、EX-TREND武蔵およびEX-TREND MUSASHIは、福井コンピュータ株式会社の登録商標です。

本書の使い方

本書は、下図のようなイメージで構成され、実際の手順を番号付きで説明しています。初心者の方でも、簡単に操作方法をマスターすることができます。



※「013_ナビちゃん の つぶ や き (CAD).pdf」は、「FcApp¥各種資料 (土木)¥武蔵¥入門編」に格納されています。

表記について

本書は、下記のような用語やマークを使用して、操作を解説しています。

用語	マーク	説明
クリック	✓	マウスの左ボタンを1回押す動作のことです。
ダブルクリック	✓✓	マウスの左ボタンをすばやく2回押す動作のことです。
ドラッグ&ドロップ		マウスのボタンを押しながらマウスを移動し、移動後にそのボタンを離す動作のことです。
マウスポインタ		マウス本体の動きに合わせて移動するディスプレイ上の白矢印のことです。場面によって変化します。
「 」		メッセージや入力する値などを表します。
[]		メニュー・コマンド・ボタン・画面などの名前を表します。

共通編

1. 起動について	2
1-1 入力専用ライセンスとは	2
1-2 利用前の準備	2
1-3 入力専用ライセンスを終了する	3
1-4 入力専用ライセンスを利用するには・・・起動	4
2. 新規データ作成	5
3. CADファイルの概要	8
4. 武蔵ファイルを開く	9
5. マウス操作	10
5-1 マウスホイールを使う	10
5-2 マウスの両ボタンを使う	11
6. ページの切り替え・追加・削除	12
6-1 ページを切り替える	12
6-2 ページを追加・削除する	13
6-3 ページを移動する	14
7. 【作図編】・【外部ファイル編】	15
8. 図面を印刷する	16
9. ファイルを保存する	17
10. ヘルプ・サポートについて	18
10-1 ヘルプを表示する	18

作図編

1. 基本	20
1-1 データを選択する	20
2. 編集(基本)	24
2-1 データを移動する	24
2-2 データを複製する	24
2-3 データを削除する	25
2-4 文字を回転する	25
2-5 線を伸縮する	26
2-6 線を訂正する	26
2-7 文字を訂正する	27

3. 入力(基本)	29
3-1 ピックモード	29
3-2 線を入力する(マウス)	30
3-3 ポップアップメニュー	31
3-4 ドラフタ	31
3-5 線を入力する(数値)	32
3-6 文字を入力する	33
4. 新規データ作成	34
5. 作図練習前に	35
5-1 用紙サイズを設定する	35
5-2 座標系を設定する	36
5-3 縮尺を追加する	37
5-4 単位を設定する	38
5-5 レイヤを設定する	38
6. ①基礎コンクリート	40
6-1 連続線を入力する	41
6-2 四角形を入力する	43
7. ②ヘロン展開図	44
7-1 丸めを設定する	45
7-2 3辺を入力する	45
7-3 求積表を作成する	47
7-4 2つ目のヘロン展開図を作成する	48
7-5 2つの展開図の求積表をまとめる	48
8. ③道路規制図	51
8-1 図枠を入力する	52
8-2 表を入力する	53
8-3 道路を入力する(単線入力)	55
8-4 道路を入力する(平行線入力)	56
8-5 道路の線種を変更する	57
8-6 道路を入力する(単線入力)	58
8-7 道路を入力する(平行線入力)	59
8-8 現況建物を入力する(四角形入力)	60
8-9 文字を入力する	61
8-10 データを複写する	62
8-11 データを移動する	63
8-12 シンボル(トラック)を配置する	64
8-13 シンボル(クレーン)を配置する	65
8-14 ハッチングを入力する	66
8-15 寸法線を入力する	67

9. ④ラスト活用(位置図作成)	69
9-1 スキャンしたデータを配置する	70
9-2 トリミングする	72
9-3 移動する	73
9-4 色塗りをする	74
9-5 引き出し文字を入力する	75

外部ファイル編

1. 発注図(平面図)を開く	78
2. 発注図(横断図)を開く	81
3. 基本	84
3-1 データを選択する	84
3-2 レイヤを確認する	84
3-3 レイヤを切り替える	86
4. 編集(基本)・入力(基本)	87
5. 図面編集	88
6. 平面図(拡大図)	89
6-1 拡大図(部分図)を作成する	90
6-2 指示線(単線)を入力する	92
6-3 矢印を設定する	93
7. 平面図(工区割り)	94
7-1 工区割りをする	95
8. 横断図	97
8-1 丸めを設定する	98
8-2 法尻を延長する	99
8-3 法面を入力する(勾配指定)	100
8-4 はみ出し部分をカットする	101
8-5 法線の属性を複写する	102
8-6 変更前の法線を削除する	103
8-7 勾配寸法を入力する	104
8-8 変更前の寸法線を削除する	105
8-9 変更後の寸法線を入力する	106
8-10 寸法値を変更する	108
8-11 赤書きを入力する	109
8-12 土量(切土)を計算する	111
8-13 土量(床堀)を計算する	113
8-14 土量計算表を配置する	114
8-15 標高値を配置する	115
8-16 土量集計をする	116

共通編



CADを起動し、新規データを作成して、CADを使ってみましょう。

- 1** 起動について
- 2** 新規データ作成
- 3** CADファイルの概要
- 4** 武蔵ファイルを開く
- 5** マウス操作
- 6** ページの切り替え・追加・削除
- 7** 【作図編】・【外部ファイル編】
- 8** 図面を印刷する
- 9** ファイルを保存する
- 10** ヘルプ・サポートについて

1 起動について

EX-TREND武蔵シリーズは、「入力専用ライセンス」を使用して起動することができます。
ここでは、「入力専用ライセンス」を使用して起動する操作を確認してみましょう。

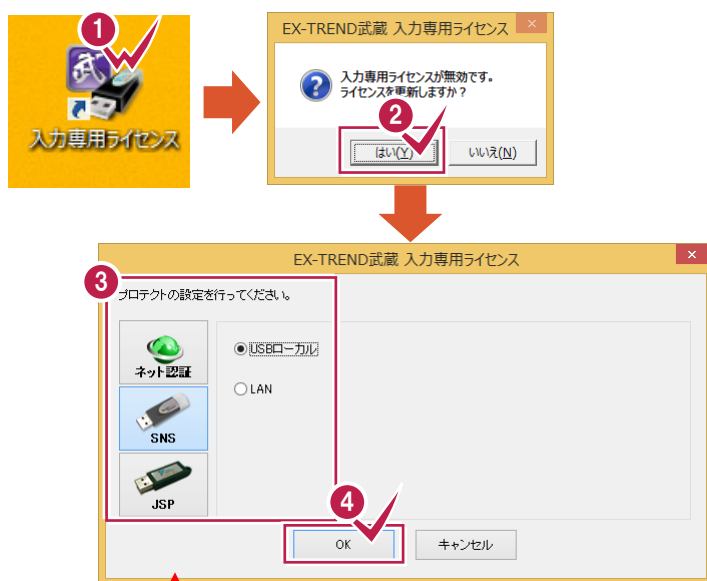
1-1 入力専用ライセンスとは

「入力専用ライセンス」を利用することで、ネット認証ライセンスを解除した状態、またはUSBプロテクトを外した状態でもEX-TREND武蔵シリーズを利用することができます。

ただし、「入力専用ライセンス」でプログラムが動作しているときには、各種データの入力や保存は可能ですが、成果物の印刷やファイルの出力などができません。

1-2 利用前の準備

入力専用ライセンスを使用するためには、プロテクト装置（ネット認証ライセンス、USBプロテクト）からライセンス情報を取得しておく必要があります。ライセンス情報の取得時には、コンピュータにプロテクトを装着（ネット認証の場合はプロダクトIDの認証）しておいてください。



1 デスクトップの[入力専用ライセンス]をダブルクリックして起動します。

2 [はい]をクリックします。

3 [ターゲット]で、使用されているプロテクトを選択します。

4 [OK]をクリックします。

【ネット認証】 [占有モード]: ネット認証ライセンス(占有)の場合に選択します。

[LANモード]: ネット認証ライセンス(LAN)の場合に選択します。

プロテクトを装着しているサーバー名の入力が必要です。

[共有モード]: ネット認証ライセンス(共有)の場合に選択します。

【SNS】 [USBローカル]: USBプロテクト【SNS-W】の場合に選択します。

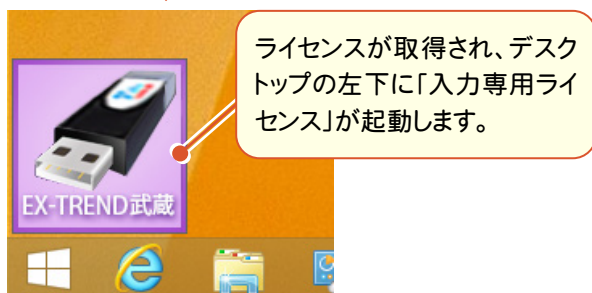
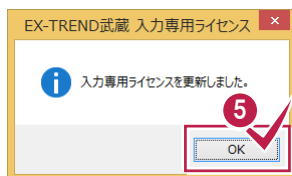
[LAN]: USBプロテクト【SNS-LAN-X】の場合に選択します。

プロテクトを装着しているサーバー名、TCP/IPポート番号の入力が必要です。

【JSP】 [USBローカル]: USBプロテクト【JSP-R】の場合に選択します。

[LAN]: USBプロテクト【JSP-LAN-R】の場合に選択します。

プロテクトを装着しているサーバー名の入力が必要です。

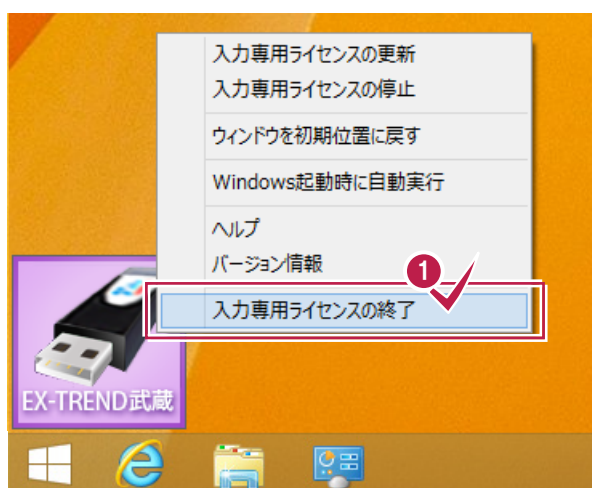


- 5 入力専用ライセンスの更新が終了すると確認のメッセージが表示されますので、[OK]をクリックします。

1-3 入力専用ライセンスを終了する

「入力専用ライセンス」を終了します。

入力専用ライセンスは、使用しないときは終了させておきます。起動させたままだと、プロテクトが装着されていても入力専用で動作します。



- 1 「入力専用ライセンス」を右クリックして表示されるポップアップメニューから、[入力専用ライセンスの終了]をクリックします。

- 2 終了の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。

1-4 入力専用ライセンスを利用するには・・・起動

「入力専用ライセンス」を利用する場合は、プログラムの起動前に「入力専用ライセンス」を起動しておきます。



ライセンスが取得され、デスクトップの左下に「入力専用ライセンス」が起動します。「入力専用ライセンス」のアイコンは、ドラッグして任意の位置に移動できます。次回起動時には、移動した位置に表示されます。

- 1 デスクトップの[入力専用ライセンス]をダブルクリックして起動します。



入力専用ライセンスの制限事項・解除方法は？

「013_ナビちゃんをつぶやき(CAD).pdf」の「01 入力専用ライセンスの制限事項・解除方法」(P.1)を参照してください。

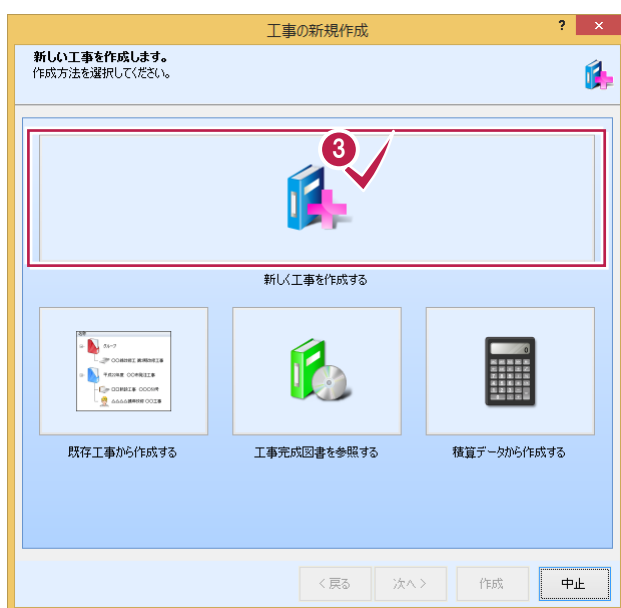
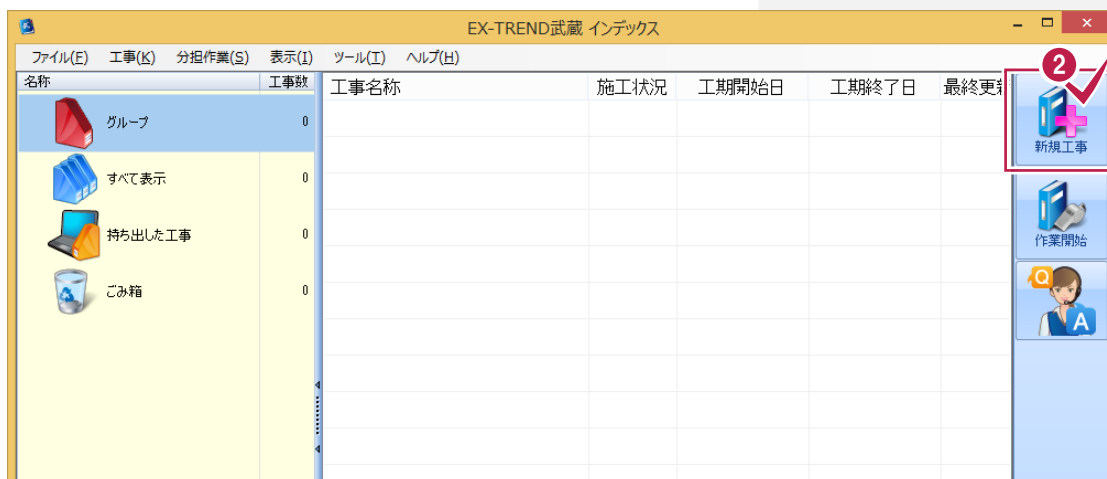
2 新規データ作成

新規データを作成します。ここでは、デスクトップの[EX-TREND武蔵 インデックス]を起動して、新規に工事を作成してから、CADの新規データを作成してみましょう。



1 [EX-TREND武蔵 インデックス]をダブルクリックします。

2 [新規工事]をクリックします。



3 [新しく工事を作成する]をクリックします。

工事の新規作成

工事の基本情報を入力します。
工事名称を入力してください。それ以外は後からでも変更できます。

4

工事名称: サンプル工事

発注年度(西暦): 2015

工事番号:

工事箇所:

河川路線名等:

工期開始・終了日: 2015年 5月20日 ~ 2015年 7月20日

諸費金額: 0 円

工事内容:

電子納品を行う ☒

要領・基準案の選択:

成果設定: 出荷時設定 武蔵

CORINS読み込み:

アイコン:

工事カラー:

ここをクリックします

5

作成

4 工事名称を入力します。

5 [作成]をクリックします。

6 [作業開始]をクリックします。

EX-TREND武蔵 インデックス

名称	工事数	工事名称	施工状況	工期開始日	工期終了日	最終更新
グループ	1	サンプル工事	着工前	2015/05/20	2015/07/20	2015/
すべて表示	1					
持ち出した工事	0					
ごみ箱	0					

6

作業開始

EX-TREND武蔵 インデックス - [サンプル工事]

ファイル(E) 武蔵データ(M) 工事成果(L) 日報(D) 表示(V) ヘルプ(H)

作業中の工事

サンプル工事

工期 2015/05/20~2015/07/20 (着工前) 発注者名 ナナカ 電子納品基準案未選択

7

8

9

新しいデータを作成するには、ここをダブルクリックしてください。

武蔵データ

建設CAD

出来形管理

スケジュール

工事成果

測量計算データ

すべて表示

プログラム 名称

サムネイルサイズ

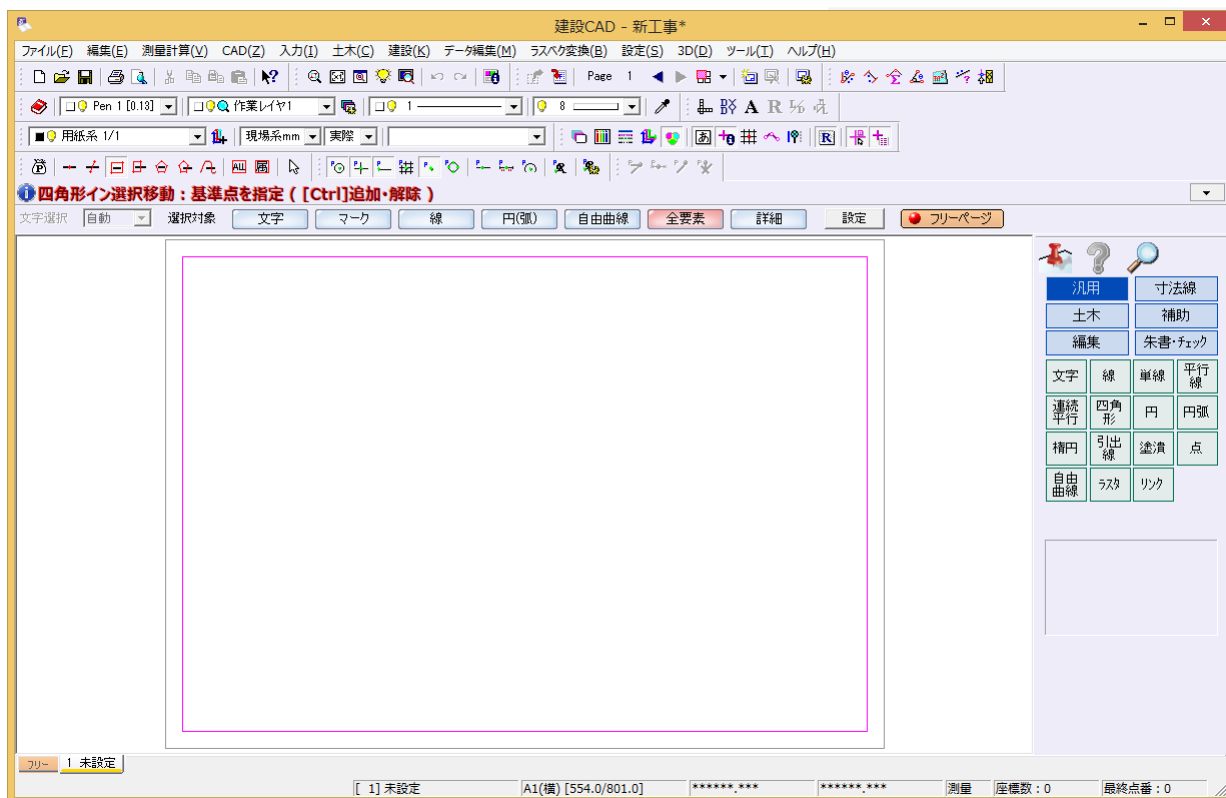
開く

C:\FcApp\EX-TREND武蔵*工事データ*サンプル工事-5

7 [武蔵データ]をクリックします。

8 [建設CAD]をクリックします。

9 [新しいデータを作成するには、ここをダブルクリックしてください。]をダブルクリックします。



CADを単独起動するには?

「013_ナビちゃんのつぶやき(CAD).pdf」の
「02 CADを単独起動するには?」(P.2)を参照してください。



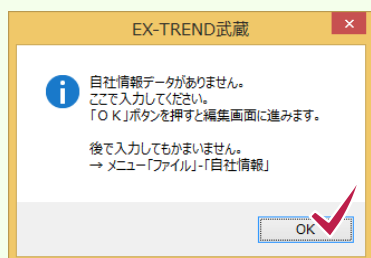
画面の色を変更するには?

「013_ナビちゃんのつぶやき(CAD).pdf」の
「03 画面やデータの色を変更するには?」(P.6)を参照してください。

メモ

自社情報について

起動時下記のようなメッセージが表示された場合は、必要に応じて自社情報を入力してください。



自社情報	
名称	福井コンピュータ建設
フリガナ	フクイコンピュータケンセツ
郵便番号	910-0297
住所	福井県坂井市丸岡町
組織区分	本社
業種区分	土木一式工事
URL	
地域	福井県
建設許可番号	平01-12345
代表者	代表太郎
電話番号	0776-67-XXXX
FAX番号	0776-67-XXXX

3 CADファイルの概要

CADファイルの種類を確認してみましょう。

【DWG/DXF形式】

DWGはAutoDesk社製のAuto-CADのオリジナルデータ形式です。
DXFは従来のコンピュータ作図ソフト(CAD)のデータやりとりの主流形式で広く使われています。

【JWC/JWW形式】

フリーウェアのJw-Cadのオリジナルデータ形式です。
Jw-Cadは誰でも無料でインターネットから入手できるCADソフトです。建築業界で多く使われています。

【SXF(p21・sfc)】

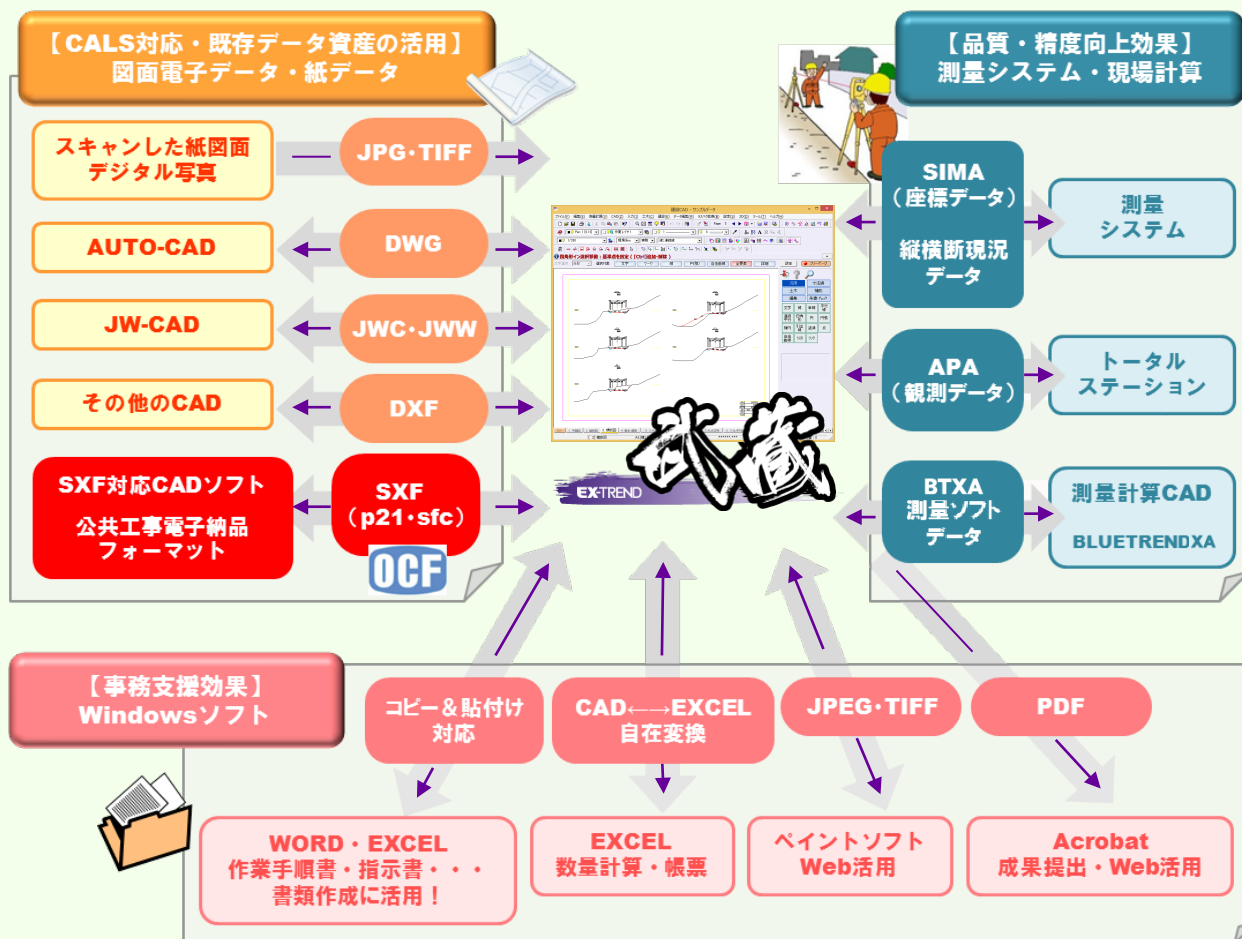
SXF対応CADソフト間なら高精度で電子図面の受け渡しができるファイル形式で、公共工事における製図基準(案)で、発注図・竣工図の標準データ形式とされています。
データの互換性・2次利用を目的に評価機関が互換性を検査しています。

【MSS】

「EX-TREND 武蔵」のオリジナルデータ形式です。
1ファイルで100ページ、座標や設計計算まで1ファイルで管理できます。
「EX-TREND武蔵 建設CAD」で編集・印刷ができます。

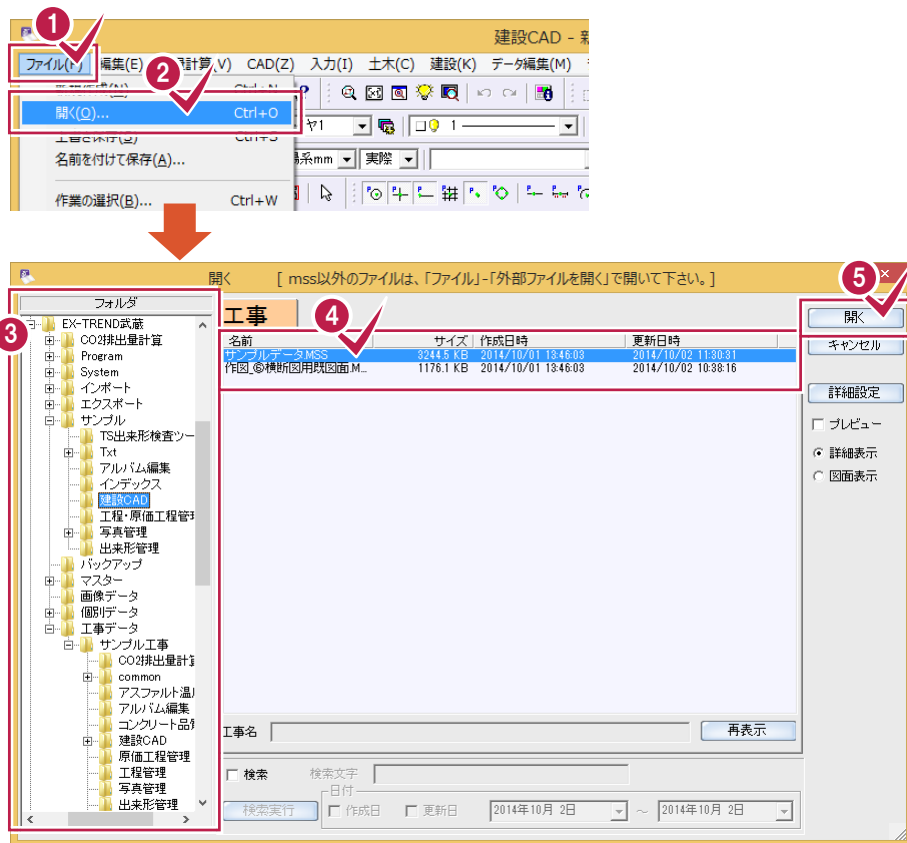
メモ

EX-TREND 武蔵は、CALS対応はもちろん、日々の業務支援・総合評価入札対策に活用できます。



4 武蔵ファイルを開く

武蔵ファイルを開きます。ここでは「ファイル」-「開く」でMSSファイル(武蔵オリジナルファイル)を開いてみましょう。CADファイルの種類については、「3 CADファイルの概要」(P.8)を参照してください。



1 「ファイル」をクリックします。

2 「開く」をクリックします。

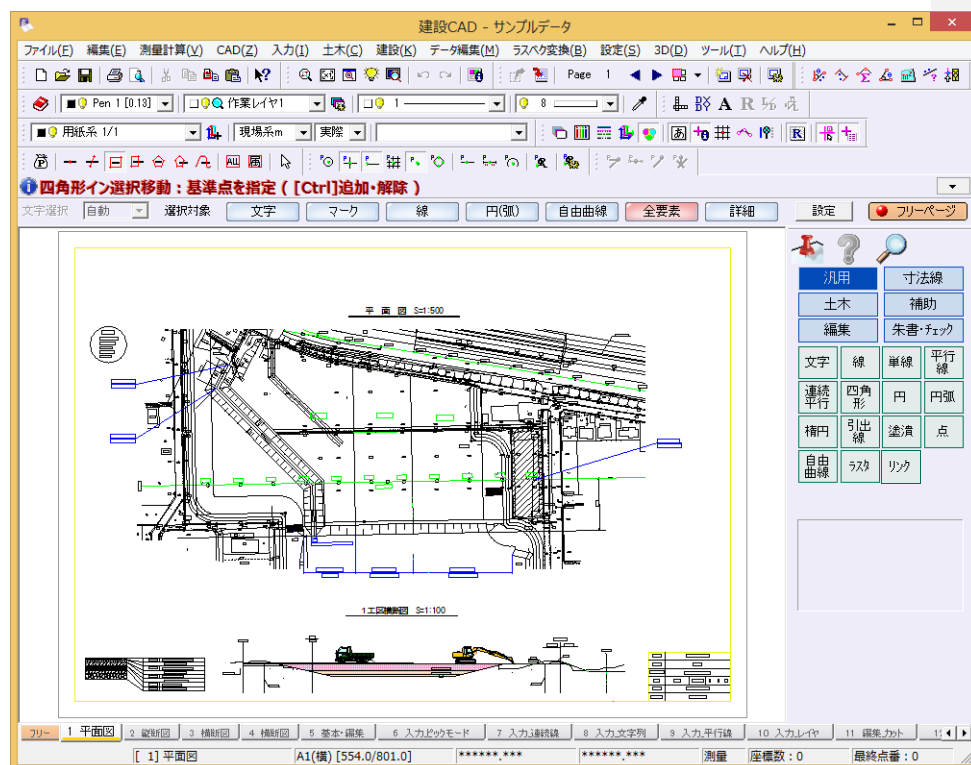
3 フォルダーを選択します。
ここでは「FcApp
¥EX-TREND武蔵
¥サンプル¥建設CAD」
フォルダーを選択します。

4 ファイルを選択します。
ここでは、
「サンプルデータ.MSS」を
選択します。

5 「開く」をクリックします。

4

武蔵ファイルを開く



5 マウス操作

マウスを操作してみましょう。

5-1 マウスホイールを使う

マウスホイールを使って、画面を拡大・縮小・移動してみましょう。

画面を拡大する

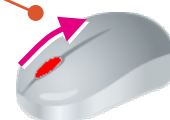
ホイールを矢印の方向に
転がします。



マウスの位置を中心にマウスホイールで
拡大できます。

画面を縮小する

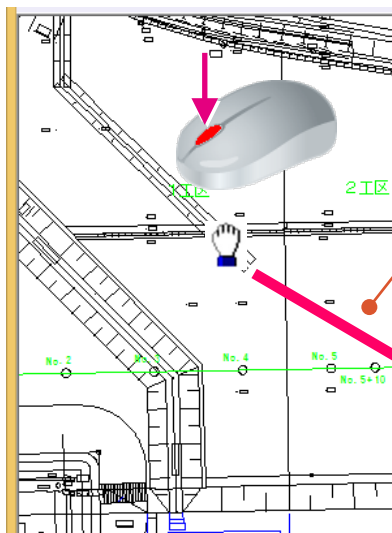
ホイールを矢印の方向に
転がします。



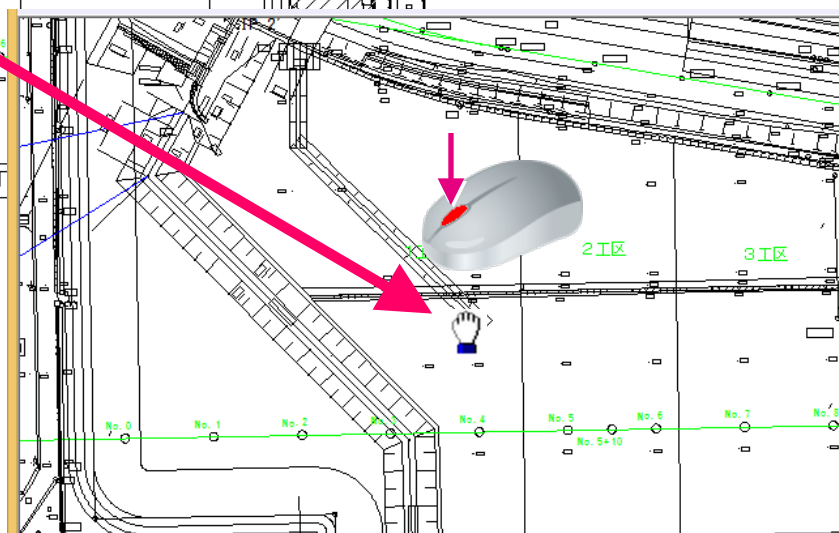
マウスの位置を中心にマウスホイールで
縮小できます。

画面を移動する

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
手表示されます。



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。



5-2 マウスの両ボタンを使う

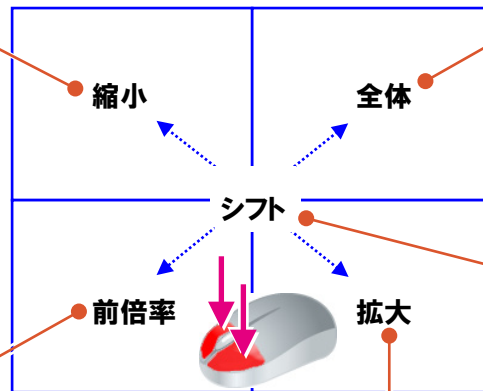
マウスの両ボタンを使って、画面を拡大・縮小・移動してみましょう。

マウスの両方のボタンを同時に押して、左上へ移動すると、縮小します。

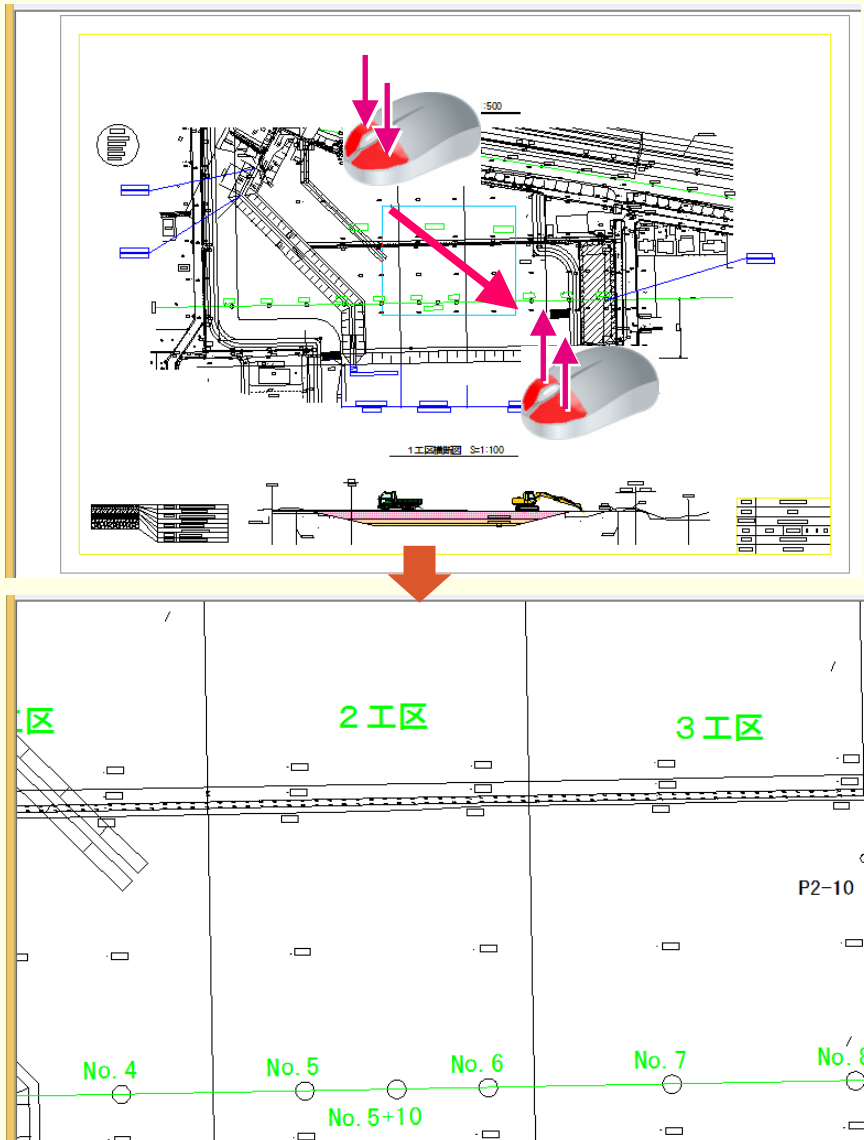
マウスの両方のボタンを同時に押して、右上へ移動すると、原図表示になります。

マウスの両方のボタンを同時に押して、左下へ移動すると、前の倍率に戻ります。

マウスの両方のボタンを同時に押すと、押した箇所を画面の中央に表示します。



拡大したい範囲の左上でマウスの両方のボタンを同時に押して、拡大する範囲の右下まで移動すると、指定した範囲が拡大します。

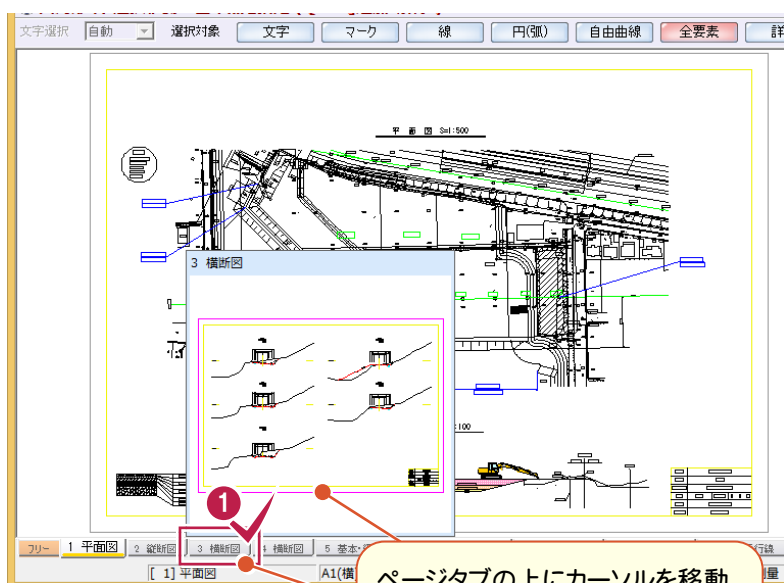


6 ページの切り替え・追加・削除

ページの切り替え・追加・削除を行ってみましょう。

6-1 ページを切り替える

ページを切り替えてみましょう。

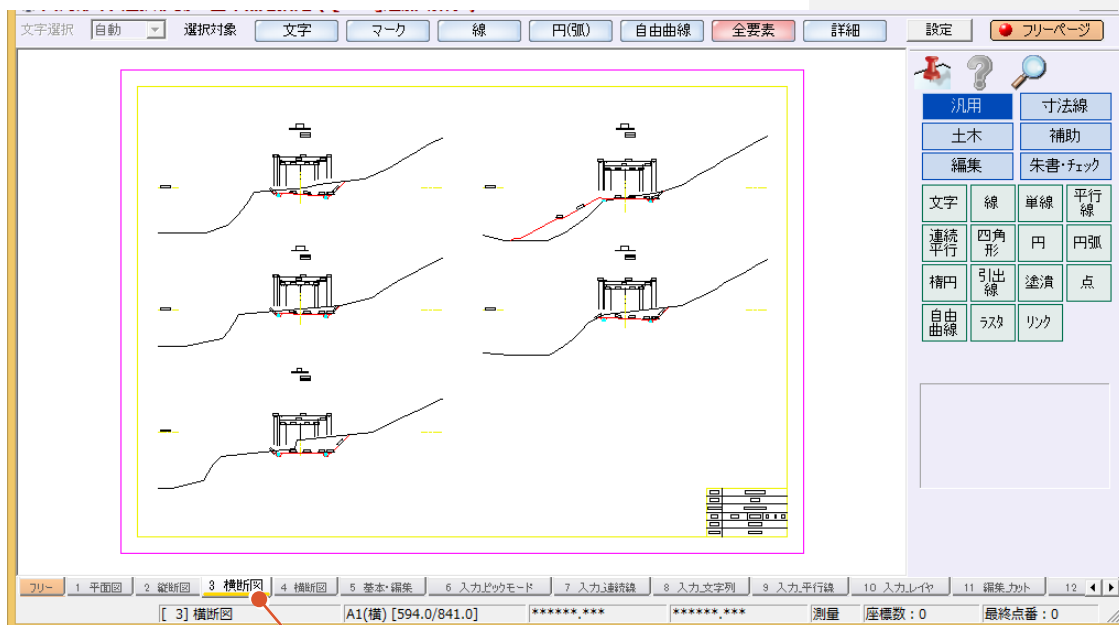
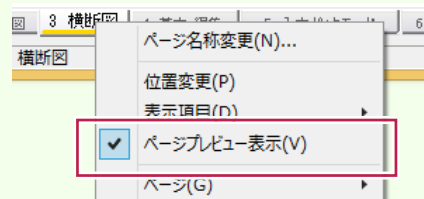


ページタブの上にカーソルを移動すると、ページのプレビューが表示されます。

1 ページを切り替えるページタブをクリックします。

メモ プレビューを解除するには？

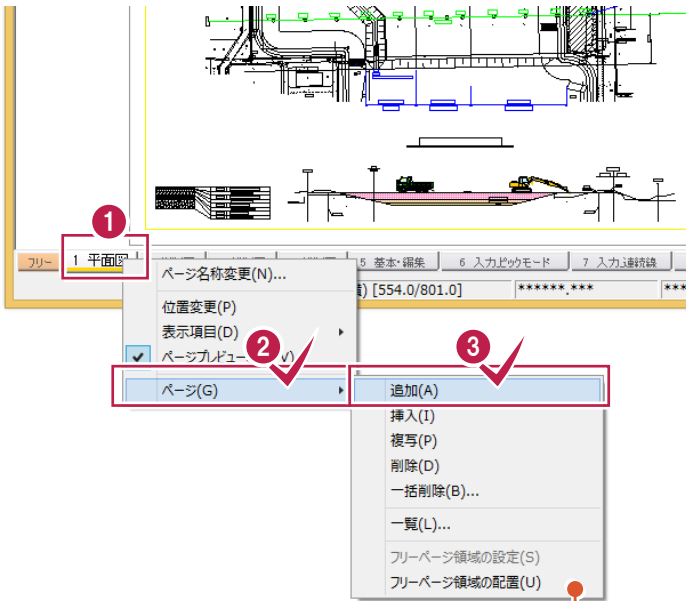
ページタブで右ボタンを押して、ポップアップメニューの[ページプレビュー表示]でプレビュー表示を解除します。



クリックしたページに切り替わります。

6-2 ページを追加・削除する

ページを追加してみましょう。



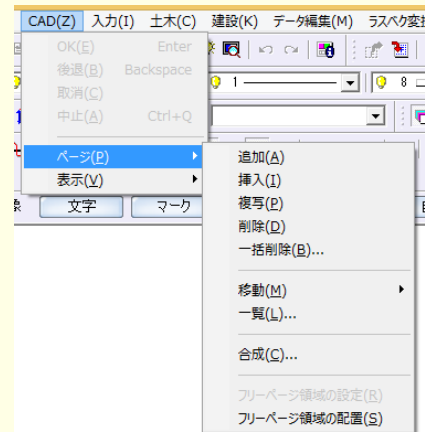
- 1 ページタブで右ボタンを押します。
- 2 ポップアップメニューの[ページ]をクリックします。
- 3 [追加]をクリックします。

・アイコンでもページ操作ができます。



[フリーページ領域の設定] [フリーページ領域の配置]
[現在] [前] [後] [一覧] [追加] [削除]

・[CAD]-[ページ]でもページ操作ができます。



[挿入]: 表示されているページの前にページを追加できます。

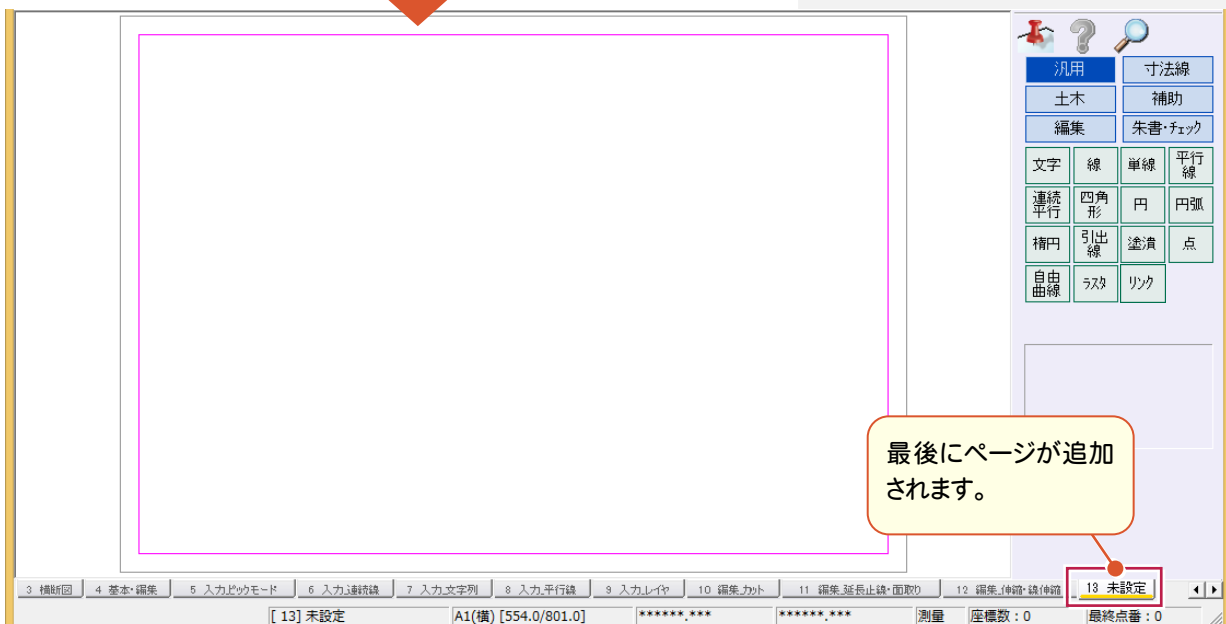
[複写]: 次のページを追加して、表示されているページを複写します。

[削除]: 表示されているページを削除します。
(削除したページは元に戻せません。)

[一括削除]: 複数のページを一括して削除します。
(削除したページは元に戻せません。)

[一覧]: ページを一覧表示して、表示するページを選択します。

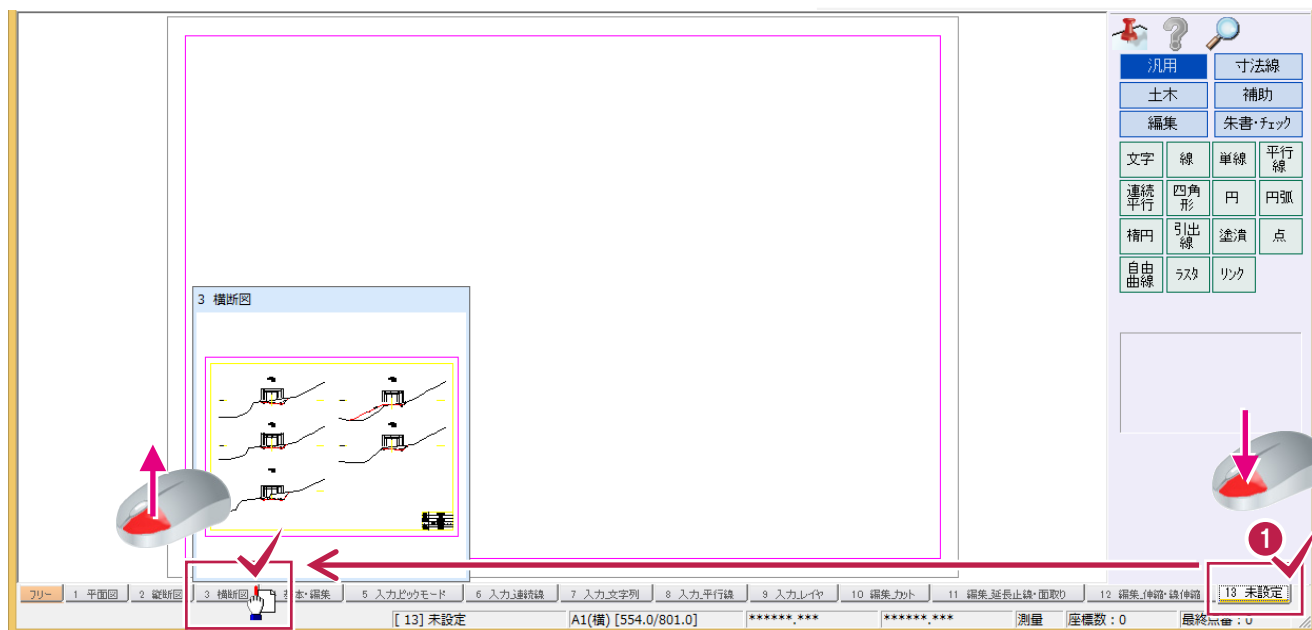
[フリーページ領域の配置]: [フリーページの領域の設定]で設定した領域を通常ページに配置します。



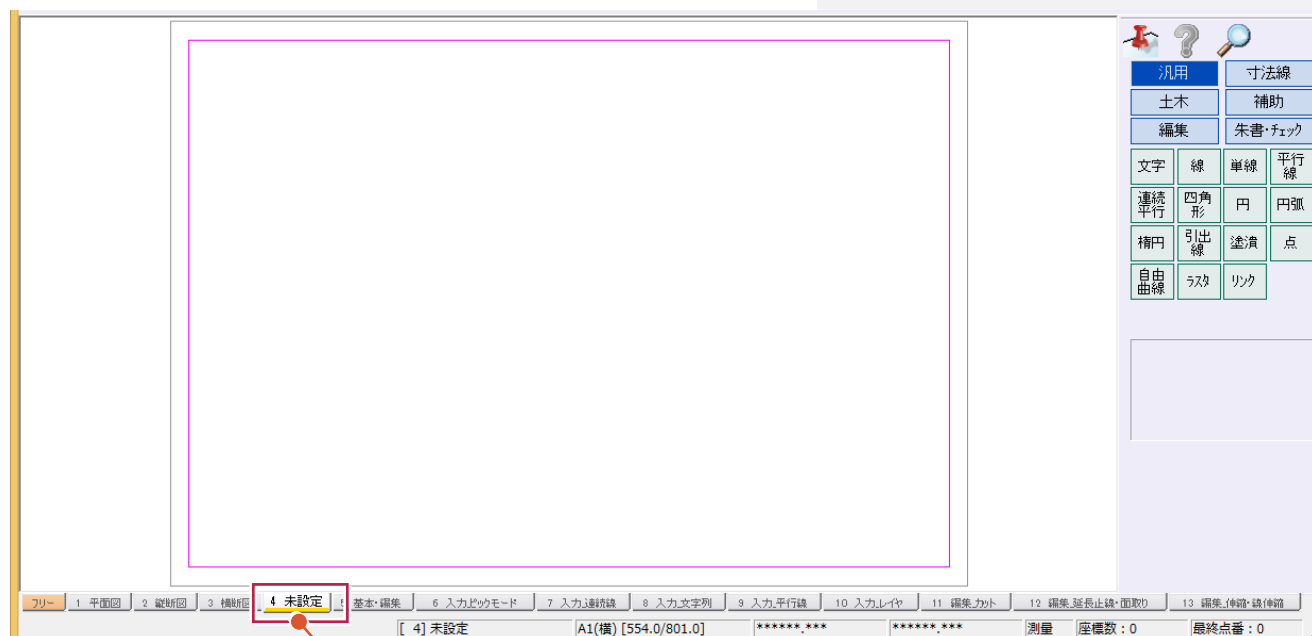
最後にページが追加されます。

6-3 ページを移動する

ページを移動してみましょう。



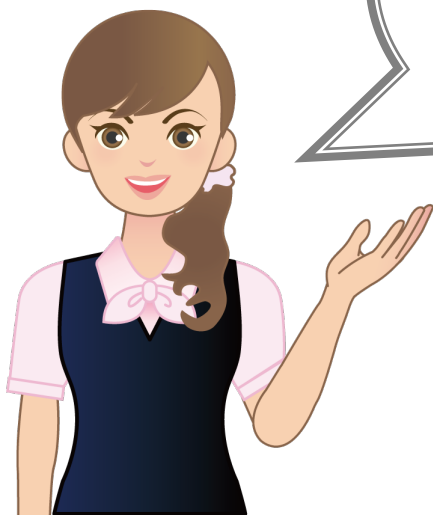
- 1 移動するページタブを、左ボタンを押しながらドラッグして、移動先まで動かし、左ボタンを離します。



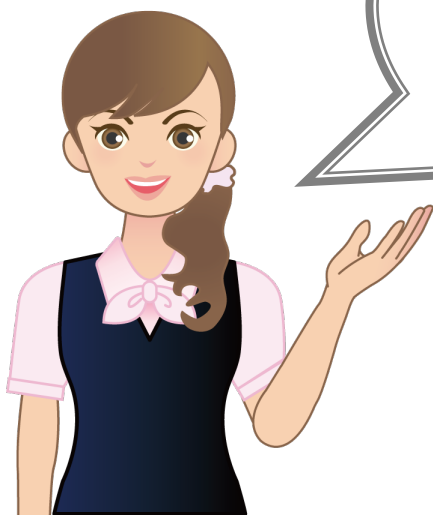
ページが移動します。
(Ctrlキーを押しながらドラッグすると、
ページを複写できます。)

7 【作図編】・【外部ファイル編】

ここから、CADによる作図方法を練習したい方は・・・【作図編】へ移動しましょう。
ここから、外部ファイルを開いてデータを編集したい方は・・・【外部ファイル編】へ移動しましょう。
EX-TREND武蔵シリーズでは、DWG/DXF形式、JWC/JWW形式、SXF (p21・sfc) のファイルのことを「外部ファイル」と呼びます。
(cadファイルの種類については、「3 CADファイルの概要」(P.8)を参照してください。)



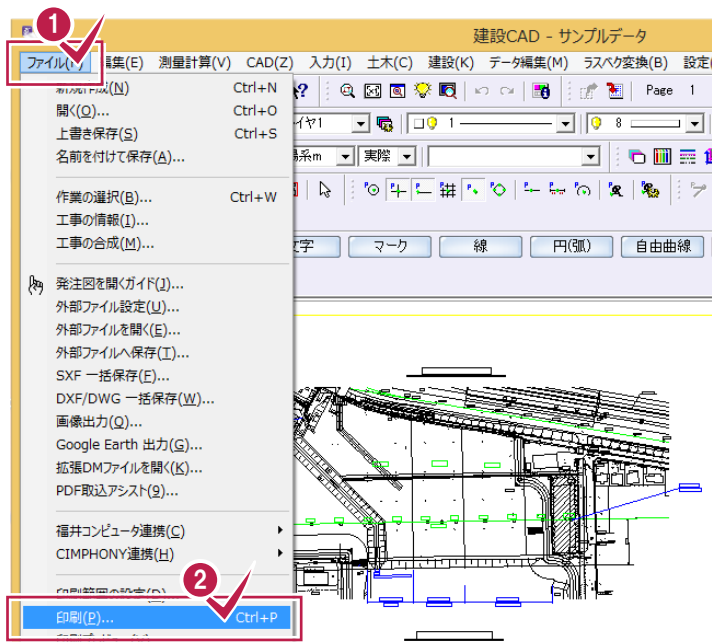
CADによる作図方法を
練習したい方は・・・
【作図編】(P. 19)へ



外部ファイルを開いて、
データを編集したい方は・・・
【外部ファイル編】(P. 77)へ

8 図面を印刷する

図面を印刷してみましょう。



1 [ファイル]をクリックします。

2 [印刷]をクリックします。

8

図面を印刷する



3 プリンター名、印刷範囲、印刷部数などを設定します。

4 [OK]をクリックします。

印刷については...

「013_ナビちゃんのつぶやき(CAD).pdf」の
「12 印刷に関するQ&A」の

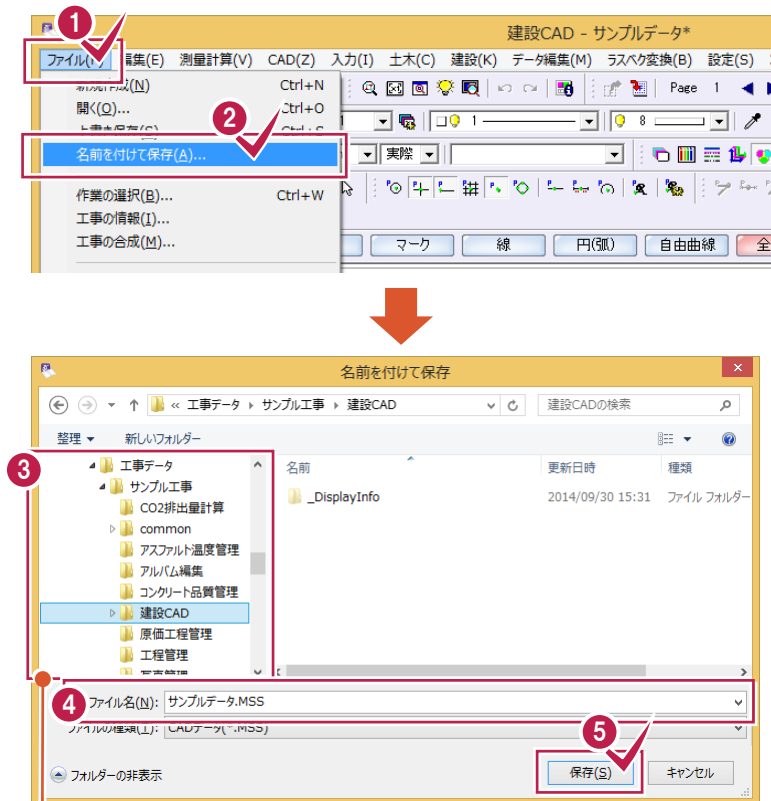
- 「①線種毎に作図ピッチを変更する」(P.40)
 - 「②モノクロ印刷する」(P.41)
 - 「③赤書き印刷する」(P.41)
 - 「④印刷時の線幅を変更する」(P.42)
 - 「⑤A1 図面を A3 で印刷したいときは・・・」(P.42)
 - 「⑥任意にページを選択して印刷する」(P.43)
 - 「⑦必要範囲のみ印刷する」(P.44)
- を参照してください。

[印刷]が押せない場合は...

「013_ナビちゃんのつぶやき(CAD).pdf」の
「01 入力ライセンスの制限事項・解除方法」(P.1)
を参照してください。

9 ファイルを保存する

ファイルを保存してみましょう。



- 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 ファイルの保存場所を確認します。
- 4 ファイル名を入力します。
- 5 [保存]をクリックします。

インデックスから起動している場合、ファイルの保存先は「¥FcApp¥EX-TREND武蔵¥工事データ¥工事名¥建設CAD」フォルダーが選択されています。ここで保存先を変更することもできます。

メモ

上書き保存について

[上書き保存]を実行すると、前回保存したデータに上書きされ、前回のデータはなくなります。前回のデータを残す場合は、[名前を付けて保存]を使用してください。

9

ファイルを保存する



外部ファイル形式に保存するには?
例: SXF(sfc・p21)、dxf、dwg、
jww、jwc、画像、PDF

「013_ナビちゃんのつぶやき(CAD).pdf」の
「13 外部ファイルの保存方法」(P.45)を
参照してください。



[上書き保存]または[名前を付けて保存]
が押せない場合は..

「013_ナビちゃんのつぶやき(CAD).pdf」の
「01 入力専用ライセンスの制限事項・解除方法」(P.1)
を参照してください。



武蔵ファイルの保存先について

「013_ナビちゃんのつぶやき(CAD).pdf」の
「14 武蔵ファイルの保存先について」(P.52)を
参照してください。



図面(別の武蔵ファイル)を合成するには?

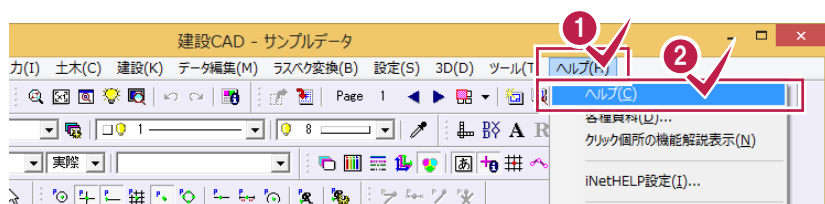
「013_ナビちゃんのつぶやき(CAD).pdf」の
「15 図面(別の武蔵ファイル)を合成するには?」(P.54)
を参照してください。

10 ヘルプ・サポートについて

ヘルプ・サポートの機能を確認してみましょう。

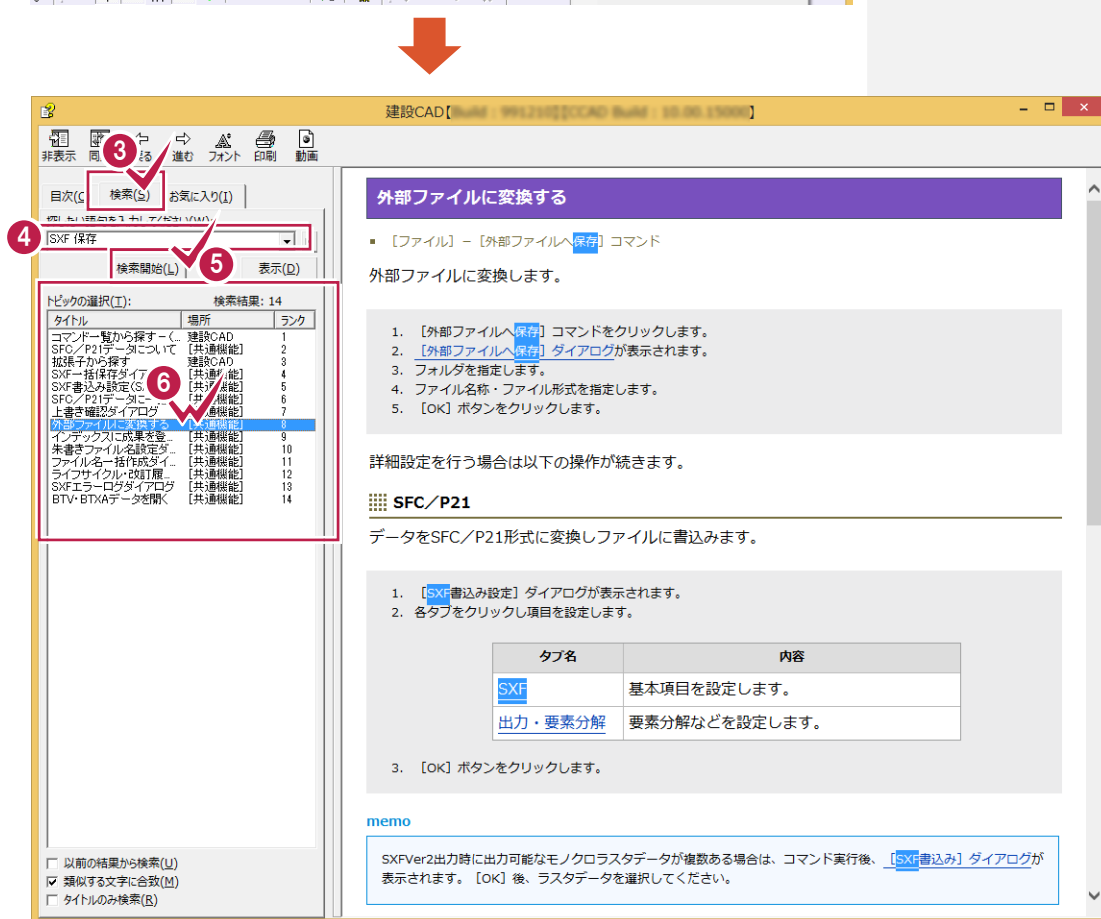
10-1 ヘルプを表示する

ヘルプを表示してみましょう。ここでは、[検索]タブで、ヘルプ内の文章を検索してみましょう。



1 [ヘルプ]をクリックします。

2 [ヘルプ]をクリックします。



その他のサポートサービスは？

「013_ナビちゃんをつぶやき(CAD).pdf」の「16 ヘルプメニューに関するQ&A」(P.57)を参照してください。

3 [検索]タブをクリックします。

4 探したい語句を入力します。

5 [検索開始]をクリックします。

6 表示したいトピックをダブルクリックします。

作図編



CAD による作図方法を
練習してみましょう。

1 基本

2 編集(基本)

3 入力(基本)

4 新規データ作成

5 作図練習前に

6 ①基礎コンクリート

7 ②ヘロン展開図

8 ③道路規制図

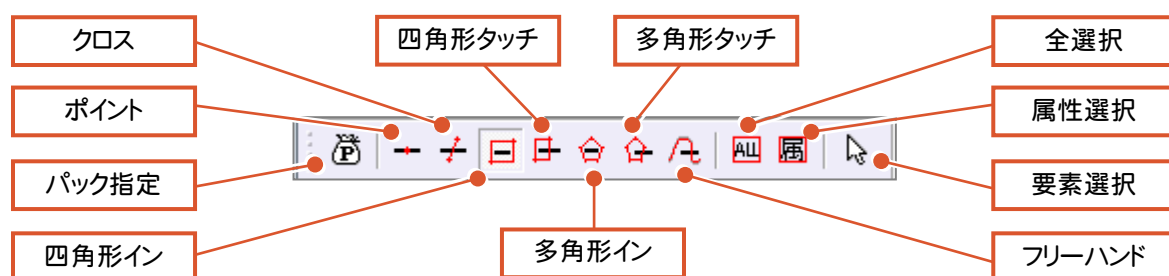
9 ④ラスタ活用(位置図作成)

1 基本

データを選択してみましょう。

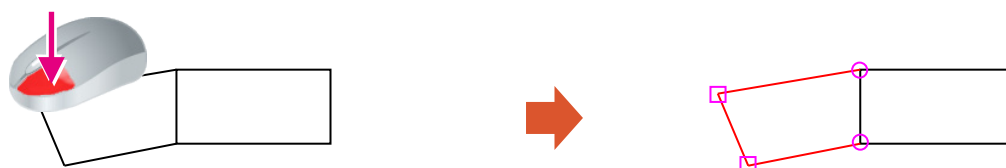
1-1 データを選択する

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。



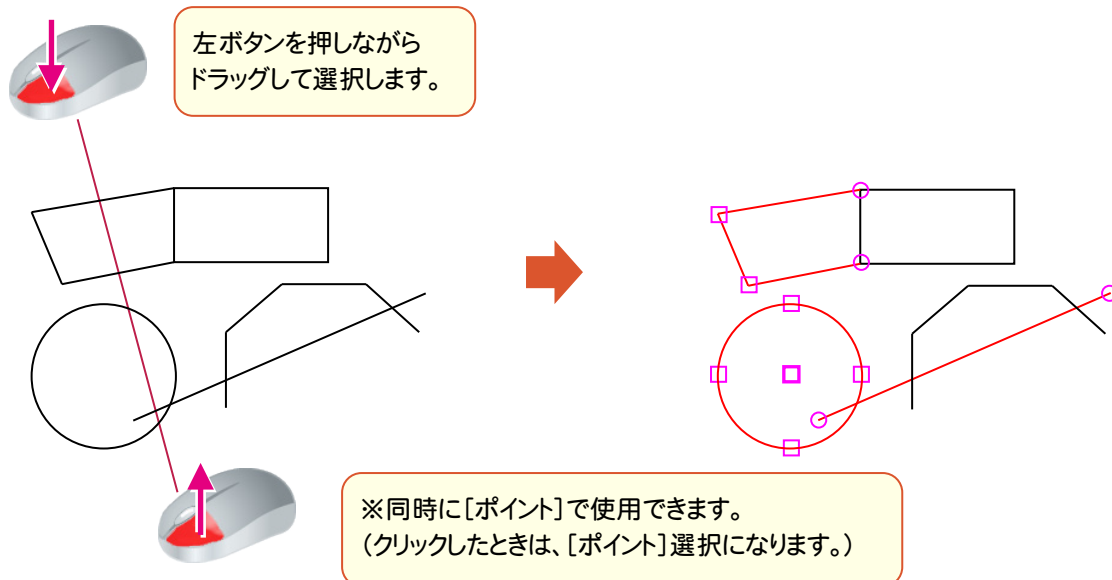
ポイント ()

クリックした要素を選択します。



クロス ()

線と交わる要素を選択します。

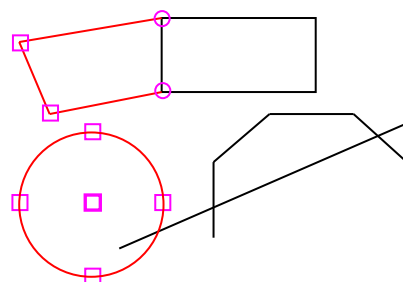
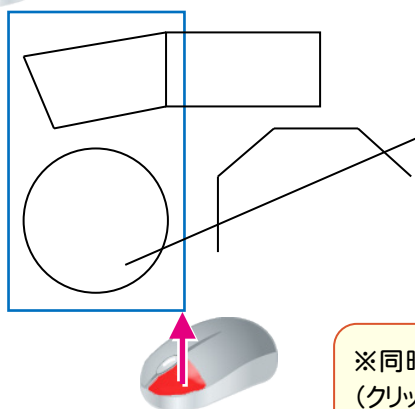


四角形イン()

対角指定した四角形範囲内の要素を選択します。初期値は、[四角形イン]がオンです。



左ボタンを押しながらドラッグして選択します。



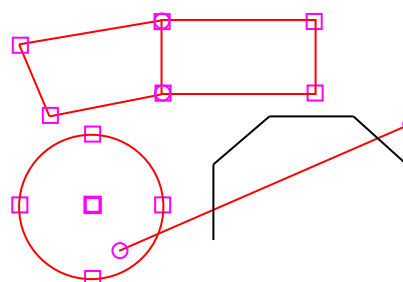
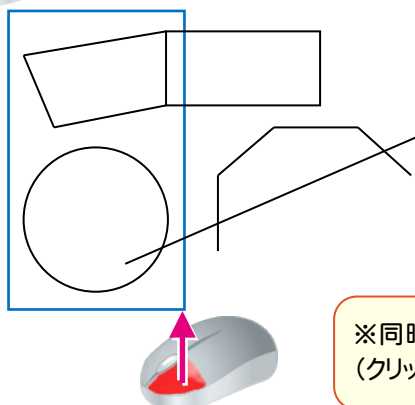
※同時に[ポイント]で使用できます。
(クリックしたときは、[ポイント]選択になります。)

四角形タッチ()

対角指定した四角形範囲内の要素、および四角形に交わる要素を選択します。



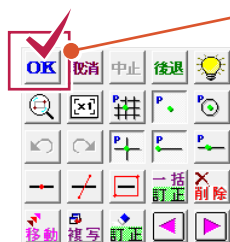
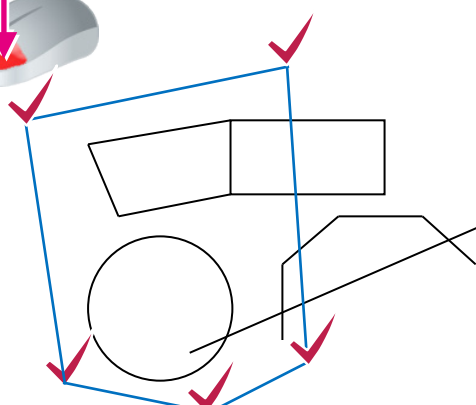
左ボタンを押しながらドラッグして選択します。



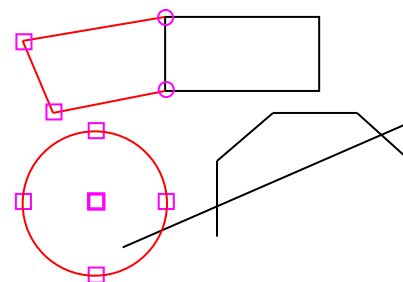
※同時に[ポイント]で使用できます。
(クリックしたときは、[ポイント]選択になります。)

多角形イン()

領域指定した多角形内の要素を選択します。

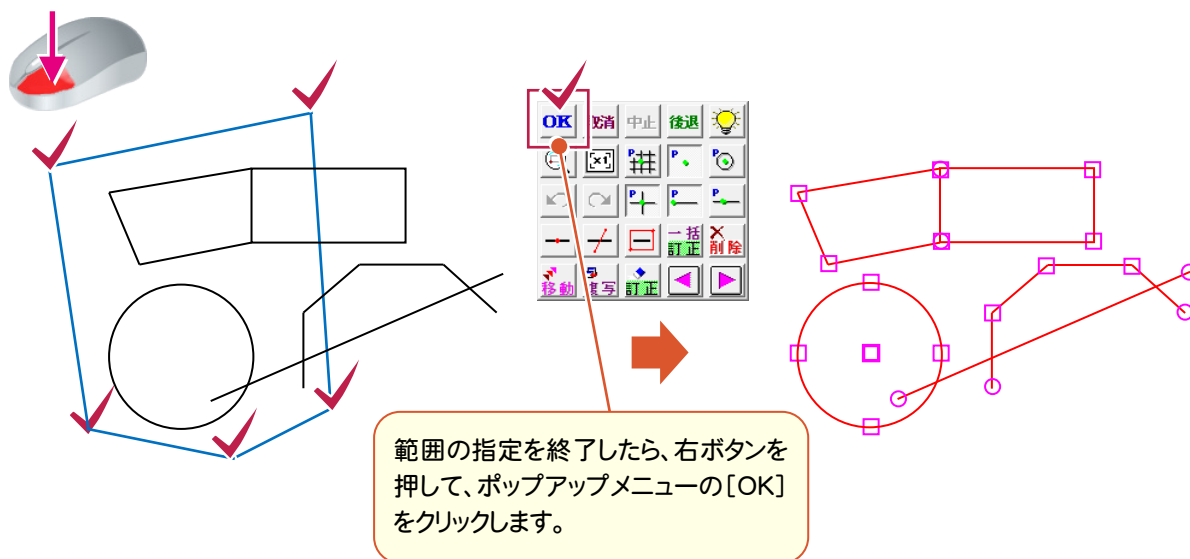


範囲の指定を終了したら、右ボタンを押して、ポップアップメニューの[OK]をクリックします。



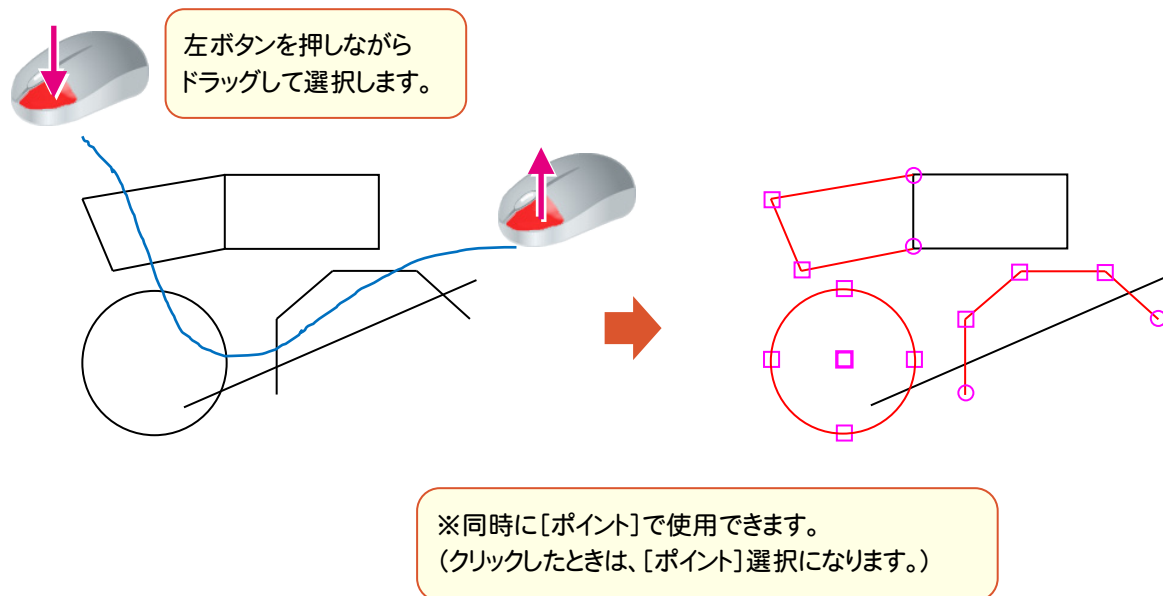
多角形タッチ()

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。



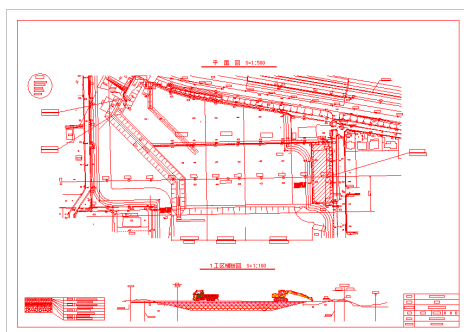
フリーハンド()

ドラッグした軌跡と交わる要素を選択します。



全選択()

全ての要素を選択します。



選択対象を絞り込む

通常は[全要素]を選択しておきますが、インプットバーの[選択対象]と組み合わせて、絞り込むこともできます。

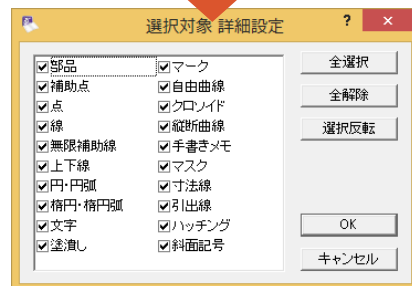
例えば、[選択モード]:[四角形イン]オン、[選択対象]:[文字]オンの場合

対角指定した四角形内の文字列だけが選択されます。

通常は[全要素]を選択しておきます。



[詳細]では、絞り込み条件が細かく設定できます。
寸法線と文字だけは選択したくない
塗潰しとハッチングだけ選択したいなど



パック指定 ()

シンボル登録された図形や表をひとまとまりの図形として認識します。

[パック指定]オンにすると、パック単位で、データ選択・編集ができます。

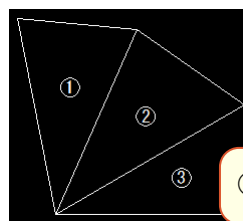
(範囲指定しなくても[ポイント]選択できます。)[パック指定]をクリックするごとに、オンオフが切り替わります。

パックデータ例

- ①EX-TREND武蔵で作成した表 ②三斜図面 ③シンボル配置した図形 ④車両軌跡 ⑤ハッチング要素
- ⑥[パック]ー[作成]でパック化された図形

名称	規格	算式	数量	単位
コンクリート	10-40	$((0.400+1.400)/2.000+2.500) \times 10.000$	22.5	m3
型枠	無筋コンクリート	$1/2 \times ((1.000+0.200) \times 2.500 + 1/2 \times ((1.400-0.400-2.500) \times 0.200) / 2.500) \times 2.500 \times 10.000$	50.99	m2
基礎材	R0-40	$(1.400+0.100 \times 2.000) \times 10.000$		

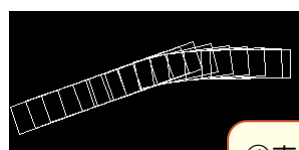
① EX-TREND 武蔵で
作成した表



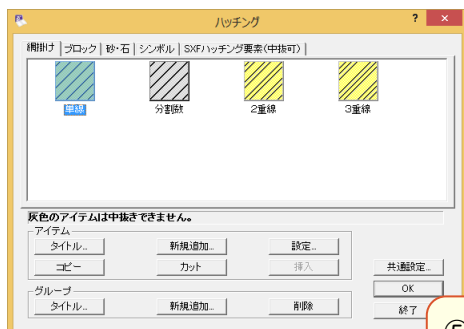
②三斜図面



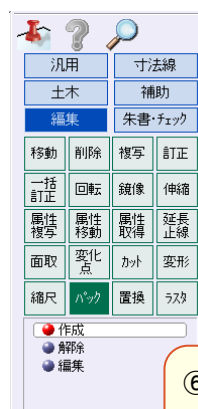
③シンボル配置した図形



④車両軌跡



⑤ハッチング要素

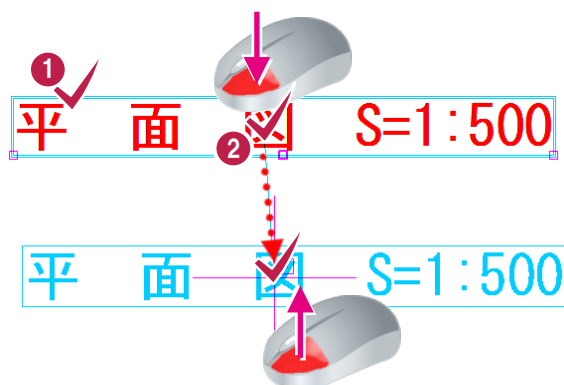


⑥[パック]ー[作成]で
パック化された図形

2 編集(基本)

データを編集(移動・複写・削除・訂正)してみましょう。ここでは、マウス操作だけでできる操作を解説します。複数要素を選択した場合も、同様な操作ができます。

2-1 データを移動する



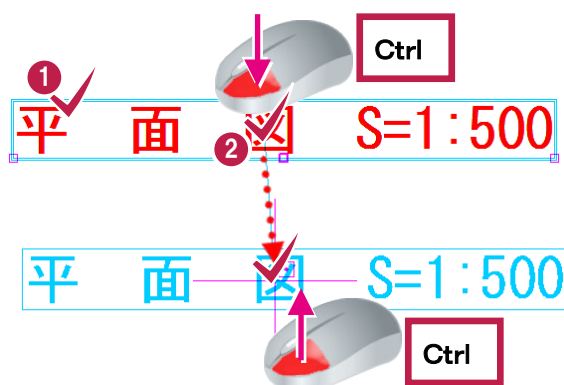
コマンドバーでも操作
できます。



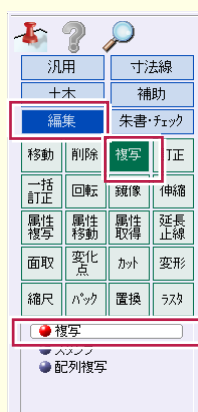
1 移動対象のデータをクリック
します。

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。

2-2 データを複写する



コマンドバーでも操作
できます。



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。

2-3 データを削除する

平面  S=1:500



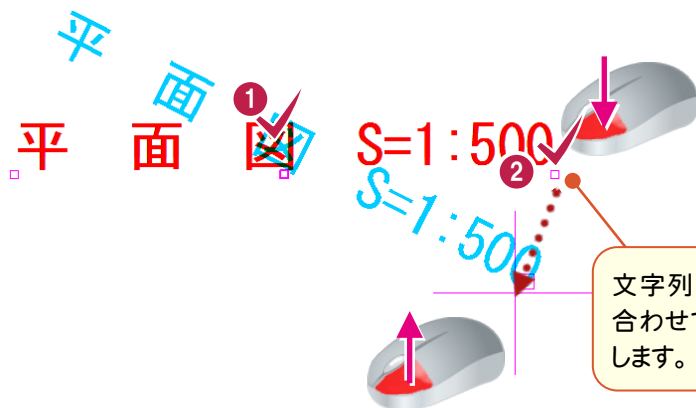
コマンドバーでも操作
できます。



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。

2-4 文字を回転する



文字列の後ろの口でマウスを
合わせて、回転先までドラッグ
します。

コマンドバーでも操作
できます。



1 回転する文字をクリックします。

2 文字列の後ろの口でマウスを
合わせて、回転先までドラッグ
します。

2-5 線を伸縮する

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。

コマンドバーでも操作できます。

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

2-6 線を訂正する

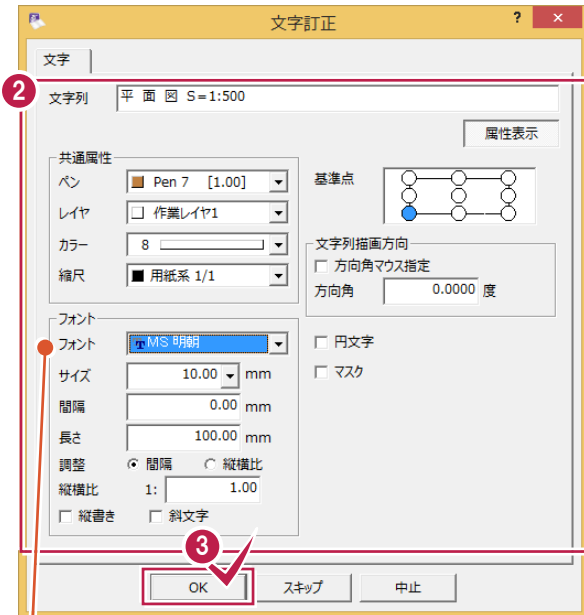
ここでは、[線種]を「跳び破線」に変更します。

コマンドバーでも操作できます。

- 1 訂正する線をダブルクリックします。
- 2 属性を確認・訂正します。
ここでは、[線種]を「跳び破線」にします。
- 3 [OK]をクリックします。

2-7 文字を訂正する

平 面 図 S=1:500



ここでは、[フォント]を「MS明朝」に変更します。



平 面 図 S=1:500

コマンドバーでも操作できます。



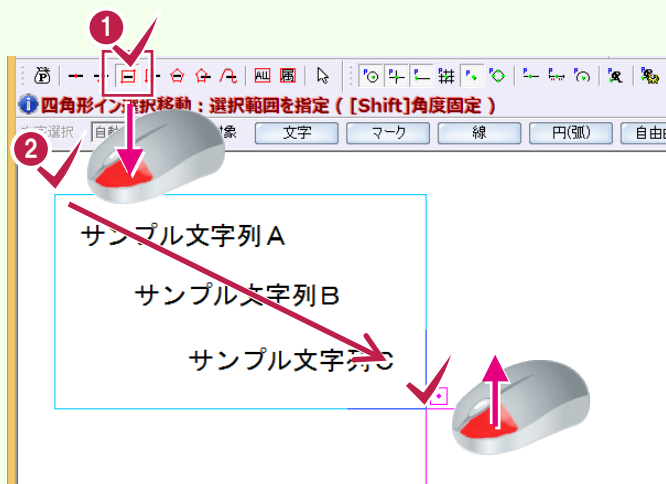
1 訂正する文字をダブルクリックします。

2 属性を確認・訂正します。
ここでは、[フォント]を「MS明朝」にします。

3 [OK]をクリックします。

メモ

複数の要素を一括訂正することもできます。



サンプル文字列A
サンプル文字列B
サンプル文字列C

1 [選択モード:四角形イン]をクリックします。

2 訂正対象のデータを左ボタンを押しながらドラッグして選択します。

3 [編集]をクリックします。

4 [一括訂正]をクリックします。

5 [文字]タブをクリックします。

6 属性を確認・訂正します。
ここでは、[フォント]のチェックを
オンにして、「MS明朝」を選択します。

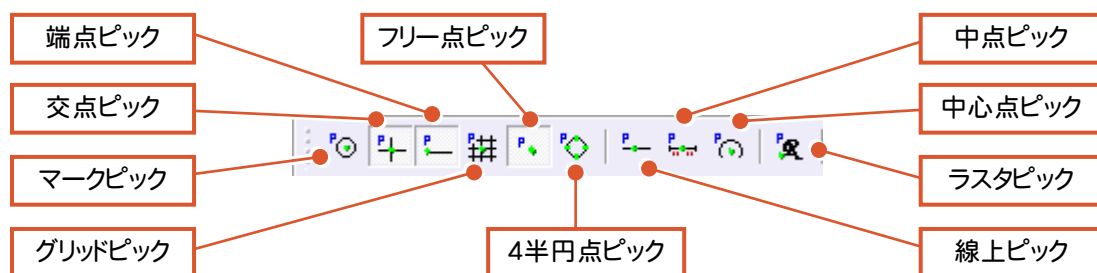
7 [OK]をクリックします。

3 入力(基本)

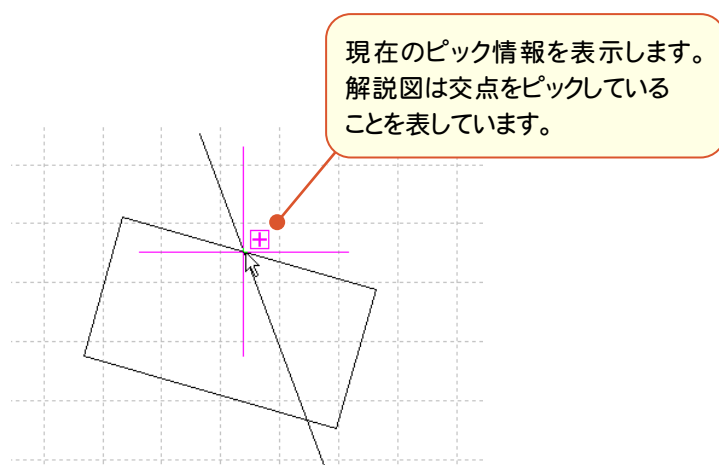
線・文字を入力してみましょう。

3-1 ピックモード

ピックモードは、要素の入力または編集時の入力位置や基準位置をマウスで指定するときに、目的の位置を正確にクリックするための機能です。



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。



3-2 線を入力する(マウス)



[線分]

オン: 単線要素で入力します。
オフ: 連続線要素で入力します。

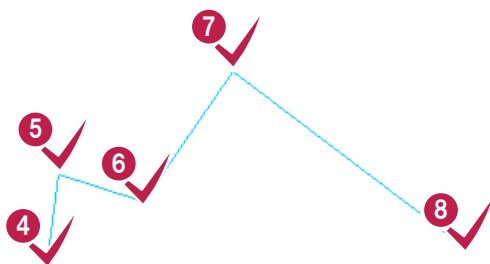


ピックモードのフリーがオンであることを確認します。

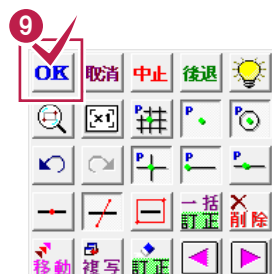


[閉合]

オン: 閉合線で入力します。
(始点と終点を結びます)
オフ: 開放線で入力します。



終点をダブルクリックして
終了することもできます。



- 1 [汎用]をクリックします。
- 2 [線]をクリックします。
- 3 [連続線]をクリックします。

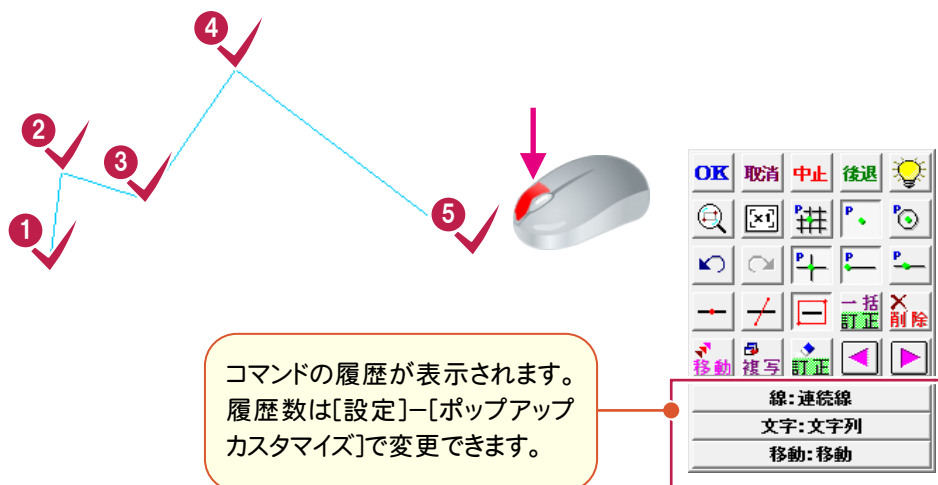
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

線の始点、通過点、終点を
クリックします。

- 9 終点を入力したら、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。

3-3 ポップアップメニュー

データの入力中に、右ボタンを押すとポップアップメニューが表示されます。



	入力データ・選択データを確定します。(⑤のポイントで入力確定)
	入力データが取り消されます。(再入力するときに使用) Escキーを押しても同様です。
	コマンドを終了します。
	ひとつ前に選択した状態に戻します。(④のポイントまで戻る) BackSpaceキーを押しても同様です。

3-4 ドラフタ

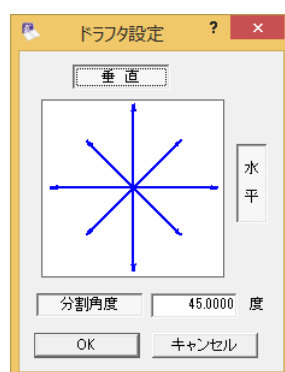
ドラフタでマウス動作の角度を固定することができます。



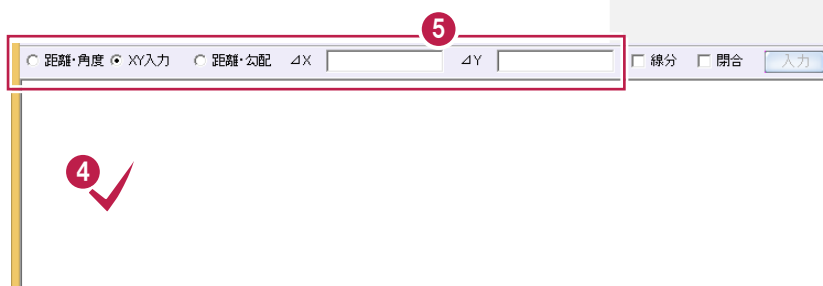
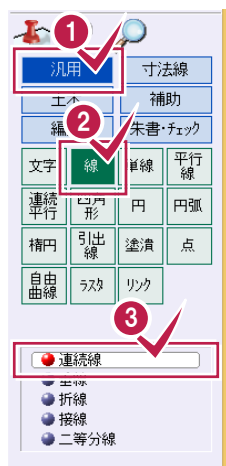
オンのとき、設定した角度の方向でマウスの動きを固定して入力することができます。
(Dキーでオンオフを繰り返し替えることもできます。)

角度は、[設定]–[ドラフタ設定]で設定します。

[分割角度]で入力されている角度ごとにマウスの動きを固定します。ドラフタでマウス動作の角度を固定することができます。



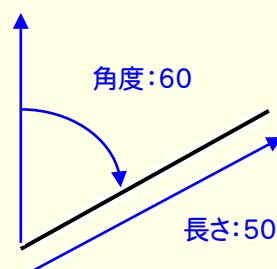
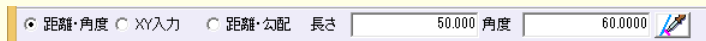
3-5 線を入力する(数値)



- 1 [汎用]をクリックします。
- 2 [線]をクリックします。
- 3 [連続線]をクリックします。
- 4 線の開始点をクリックします。
- 5 インプットバーで数値を入力します。[入力]をクリックすると確定します。

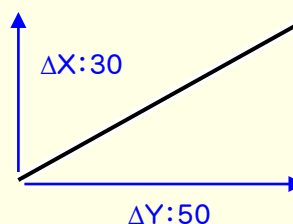
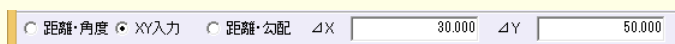
[距離・角度]

距離と角度を入力して線を描きます。



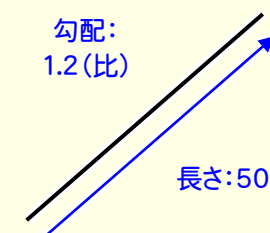
[XY入力]

相対座標(距離)を入力して線を描きます。

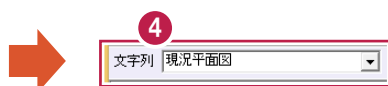


[距離・勾配]

縦・横、実長のいずれかの距離と勾配を入力して線を描きます。



3-6 文字を入力する



5 現況平面図

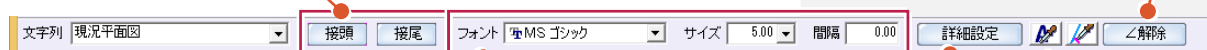
- 1 [汎用]をクリックします。
- 2 [文字]をクリックします。
- 3 [文字列]をクリックします。
- 4 インプットバーの[文字列]に文字を入力します。
- 5 文字の配置位置をクリックします。

〔接頭〕〔接尾〕

文字列の前後に付ける文字
(NO.やL=など)を設定します。
入力手間を省けます。

〔解除〕

[詳細設定]の[回転角]
を「0」度にします。



[フォント][サイズ][間隔]

文字のフォント、サイズ、間隔を設定します。
フォントの前に@マークが付いているフォントは、縦書き用フォントです。

文字列棒

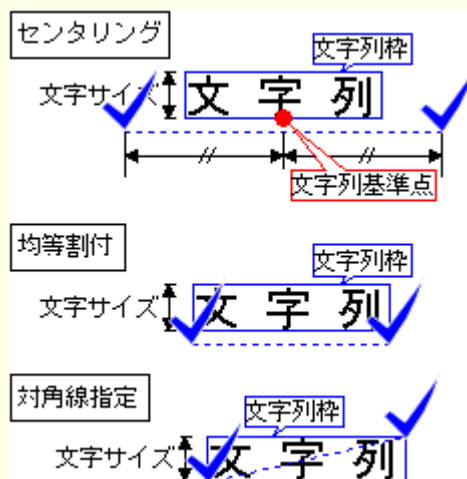
文字サイズ  文字列

文字サイズは、文字列枠の高さを指定します。実際の文字サイズは、文字列枠内のフォントによって自動的に決まります。

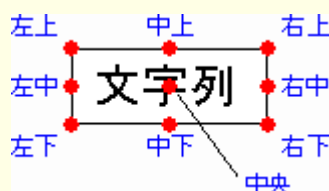
[詳細設定]

文字の割付方法、基準点などを設定します。

【割付方法】：文字間隔は、均等割付、対角線指定の場合、基準点1、2に応じて均等割付で調整します。文字サイズは、対角線指定の場合、基準点1、2の比高で決定します。



[基準点]: 文字列配置の際に位置決めとなる基準点、および方向角の中心点となる位置の○をクリックします。



オンにして入力済みデータをクリックします。クリックした要素の属性(フォントやサイズなど)が入力値にセットされます。

4 新規データ作成

ここから、新規データを作成して、サンプル図面の作図の練習をしましょう。

新規データを作成して、サンプル
図面の作図の練習をしましょう。

【作図編】では4個(①～④)の
サンプル図面を用意しています。



メモ

新規データを作成するには・・

詳細は、「共通編」の「2 新規データ作成」(P.5)を参照してください。

5 作図練習前に

作図の練習前に、用紙サイズ、座標系、縮尺、単位を設定しましょう。

5-1 用紙サイズを設定する

・アイコンでも選択できます。

・ステータスバーの用紙をダブルクリックしても選択できます。

1 [設定]をクリックします。

2 [用紙設定]をクリックします。

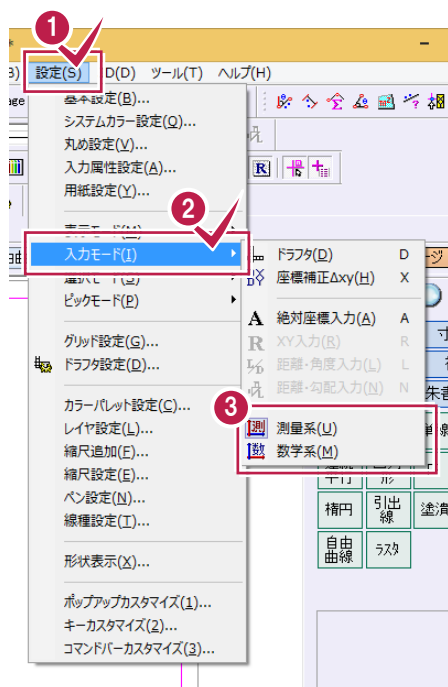
3 [読み込み]をクリックします。

4 用紙サイズを選択します。

5 [OK]をクリックします。

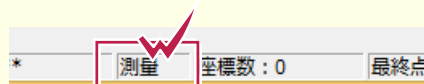
6 [OK]をクリックします。

5-2 座標系を設定する



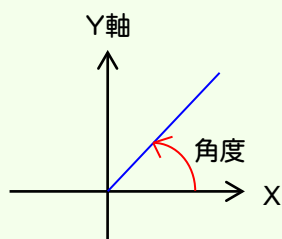
- 1 [設定]をクリックします。
- 2 [入力モード]をクリックします。
- 3 [測量系]、または[数学系]をクリックします。

ステータスバーの座標系をダブルクリックして切り替えることもできます。



メモ

数学座標系、測量座標系



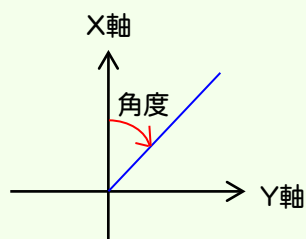
X軸: 横軸

Y軸: 縦軸

0度方向: X軸右方向

角度の回り: 左回り

【数学座標系】



X軸: 縦軸

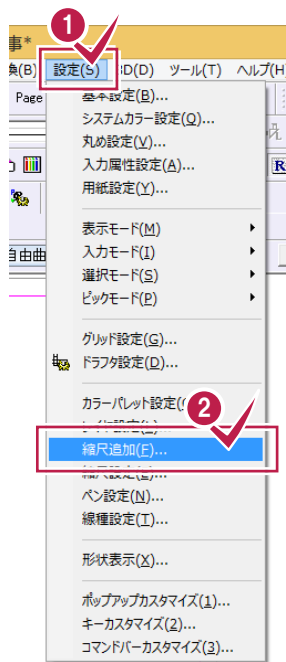
Y軸: 横軸

0度方向: Y軸上方向

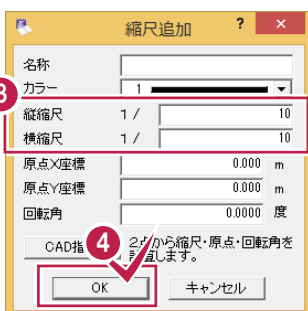
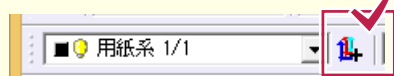
角度の回り: 右回り

【測量座標系】

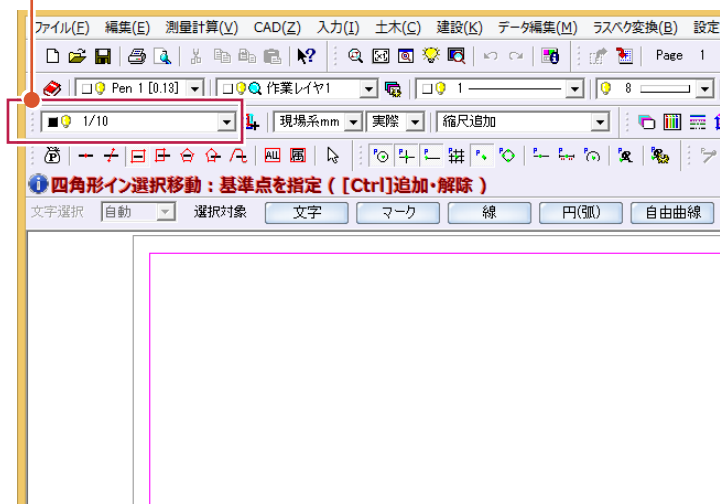
5-3 縮尺を追加する



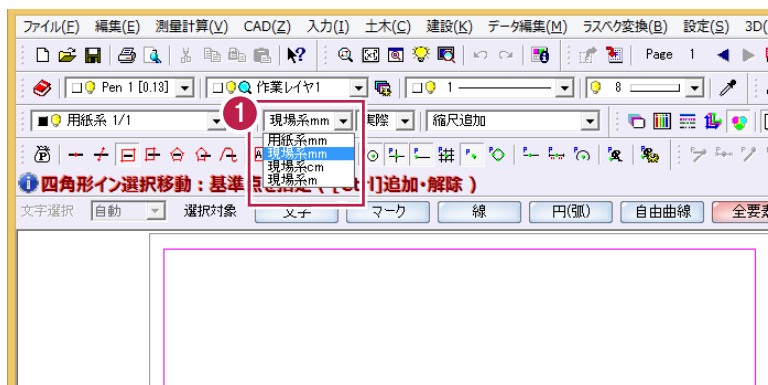
アイコンでも選択できます。



追加した縮尺が表示されます。



5-4 単位を設定する



1 入力単位を設定します。

メモ

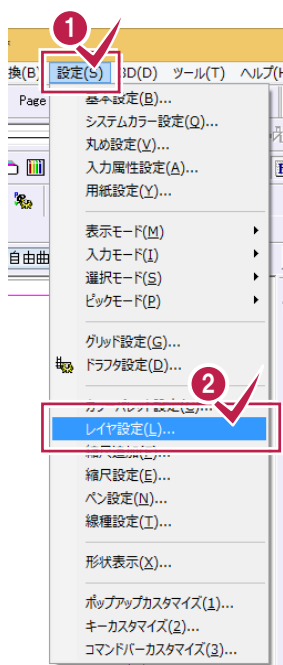
入力単位

用紙系 mm	縮尺を考慮しない(1/1)値で入力します。
現場系 mm	縮尺を考慮した mm 単位の値で入力します。
現場系 cm	縮尺を考慮した cm 単位の値で入力します。
現場系 m	縮尺を考慮した m 単位の値で入力します。

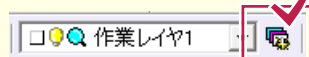
5

作
図
練
習
前
に

5-5 レイヤを設定する



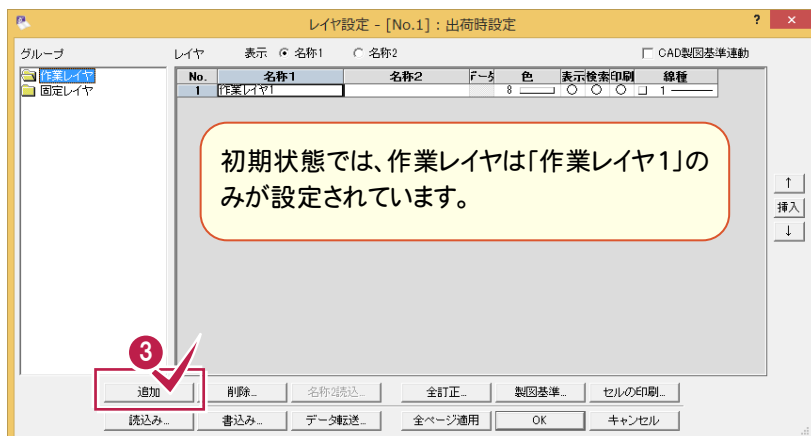
アイコンでも選択できます。



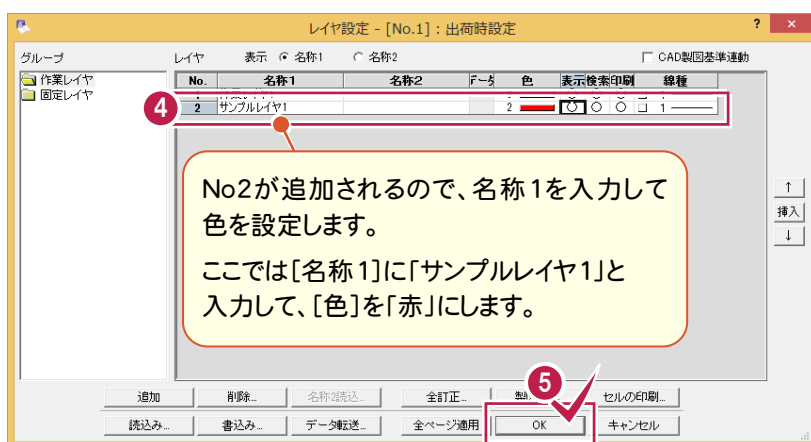
1 [設定]をクリックします。

2 [レイヤ設定]をクリックします。



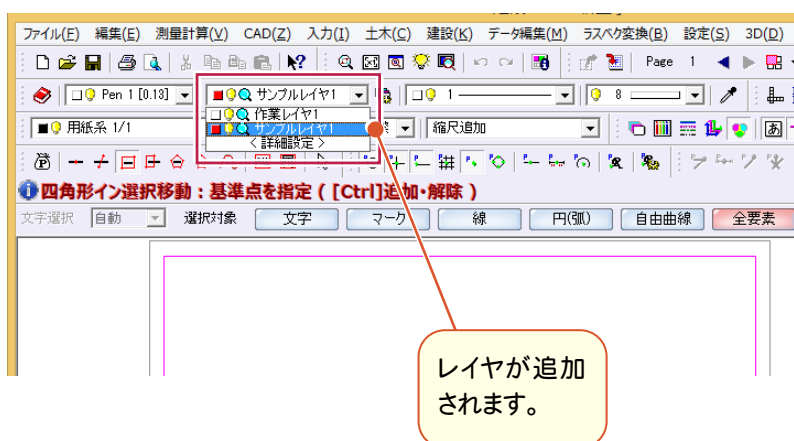


3 [追加]をクリックします。



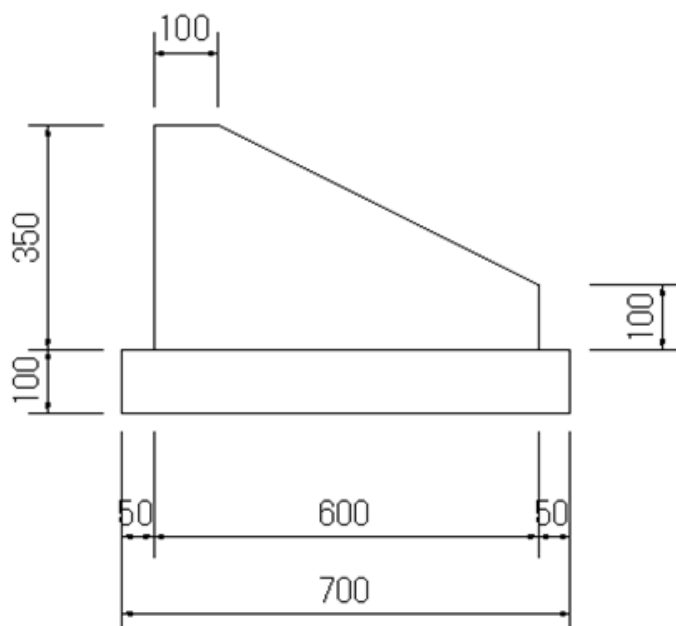
4 追加するレイヤの名称と、色を設定します。

5 [OK]をクリックします。



6 ①基礎コンクリート

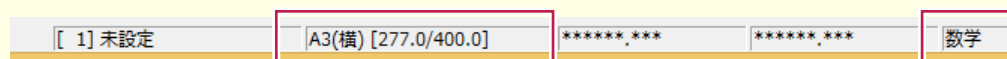
下図のような基礎コンクリートを作図してみましょう。
(ここでは、寸法線を入力する操作は解説していません。)



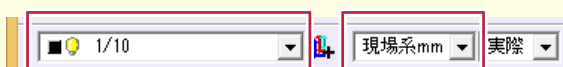
作業前の設定

用紙:A3横
座標系:数学系
縮尺:1/10
入力単位:現場系mm

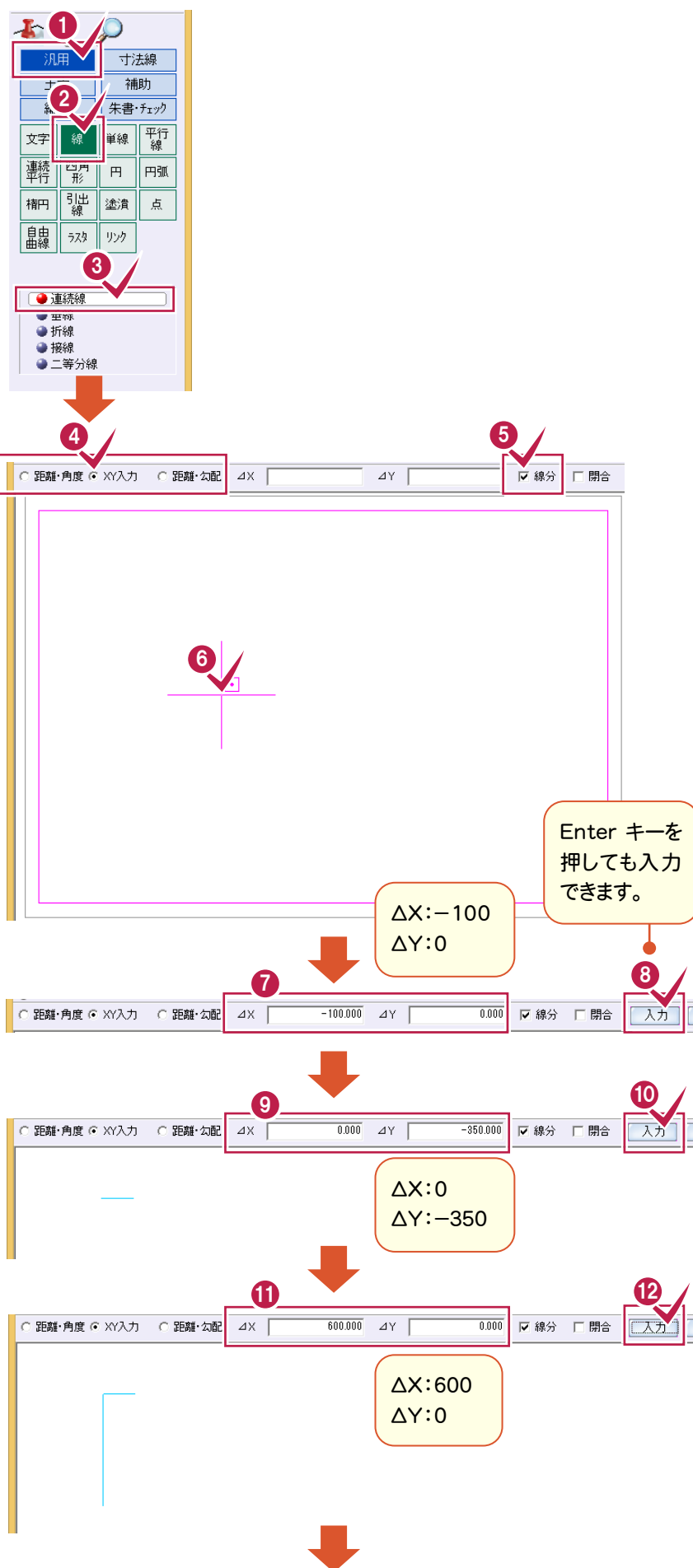
ステータスバーで、「A3(横)」「数学」に設定されていることを確認してください。

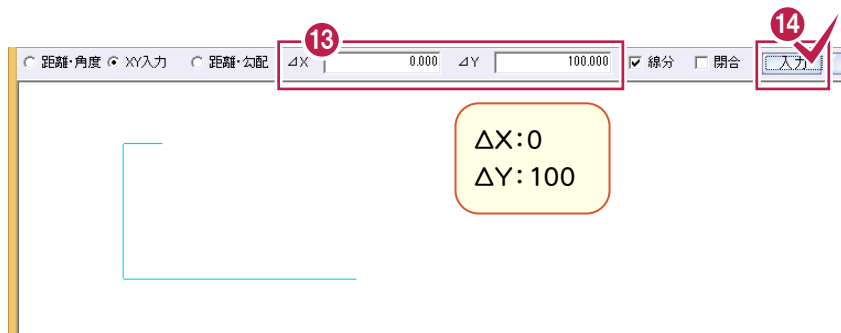


ツールバーで「1/10」、「現場系mm」が選択されていることを確認してください。



6-1 連続線を入力する

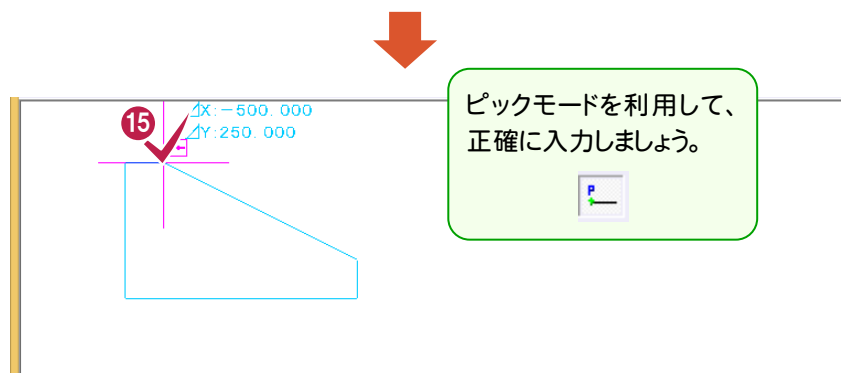




ΔX:0
ΔY:100

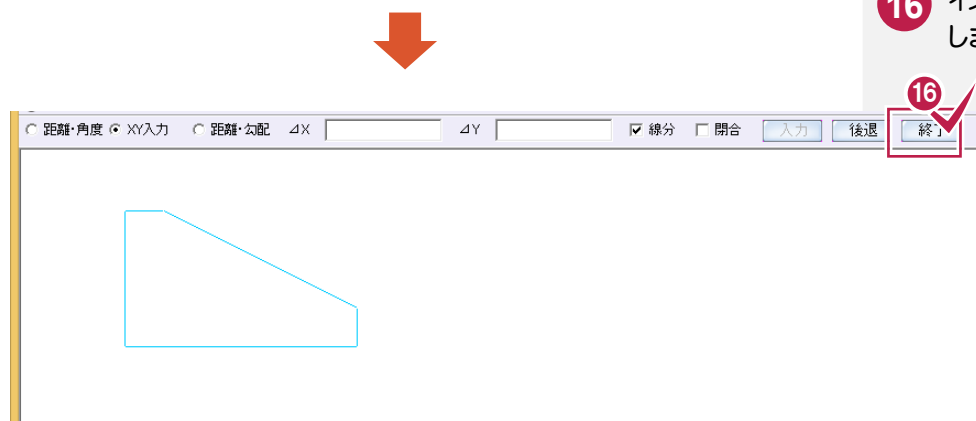
13 [ΔX]に「0」、[ΔY]に「100」と入力します。

14 [入力]をクリックします。



ピックモードを利用して、
正確に入力しましょう。

15 マウスで構造物の開始点を
クリックします。



16 インputバーの[終了]をクリック
します。



6-2 四角形を入力する



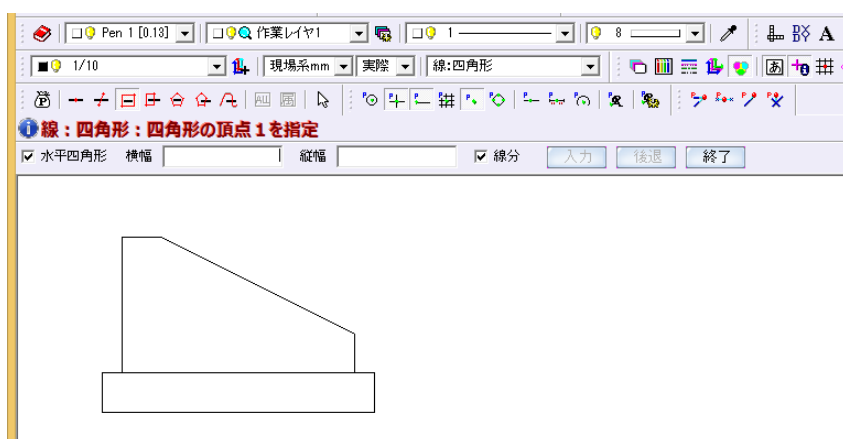
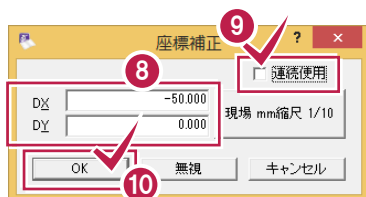
横幅:700
縦幅:-100



ピックモードを利用して、
正確に入力しましょう。



DX:-50
DY:0



1 [汎用]をクリックします。

2 [四角形]をクリックします。

3 インプットバーで[水平四角形]の
チェックをオンにします。

4 [横幅]に「700」、[縦幅]に
「-100」と入力します。

5 [線分]のチェックをオンにします。

6 [座標補正Δxy]のアイコンを
クリックしてオンにします。

7 配置基準点をクリックします。

8 [DX]に「-50」、[DY]に「0」と
入力します。

9 [連続使用]のチェックをクリック
してオフにします

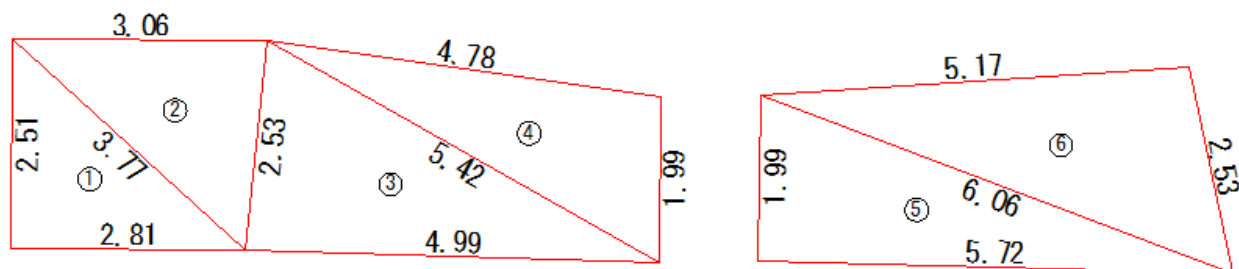
10 [OK]をクリックします。

7

②ヘロン展開図

下図のようなヘロン展開図を作図してみましょう。

※舗装展開図オプションをお持ちのお客様は展開図があります。ここでは、標準のヘロン展開図で解説します。



符号	辺A	辺B	辺C	面積
1	3.77	2.51	2.81	3.53
2	3.77	3.06	2.53	3.85
3	5.42	2.53	4.99	6.29
4	5.42	4.78	1.99	4.71
5	6.06	1.99	5.72	5.69
6	6.06	5.17	2.53	6.48
合計				30.55

作業前の設定

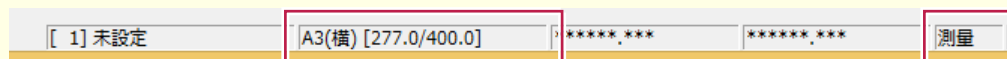
用紙:A3横

座標系:測量系

縮尺:1/100

入力単位:ヘロン三斜はm単位固定です。

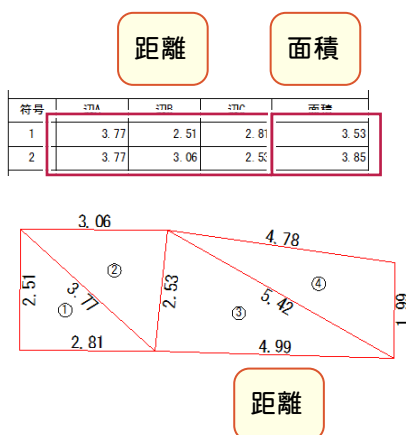
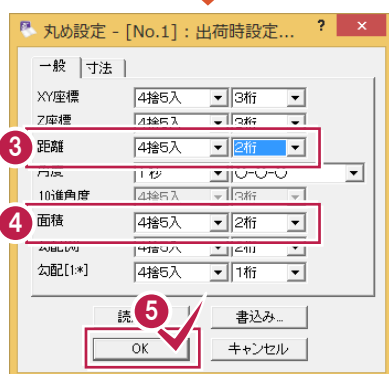
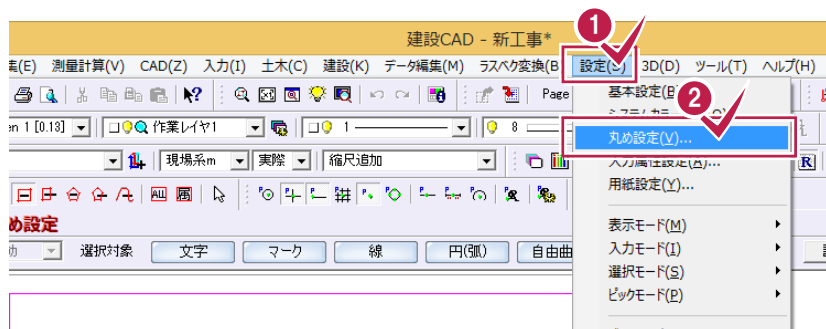
ステータスバーで、「A3(横)」「測量」に設定されていることを確認してください。



ツールバーで「1/100」、「現場系m」が選択されていることを確認してください。

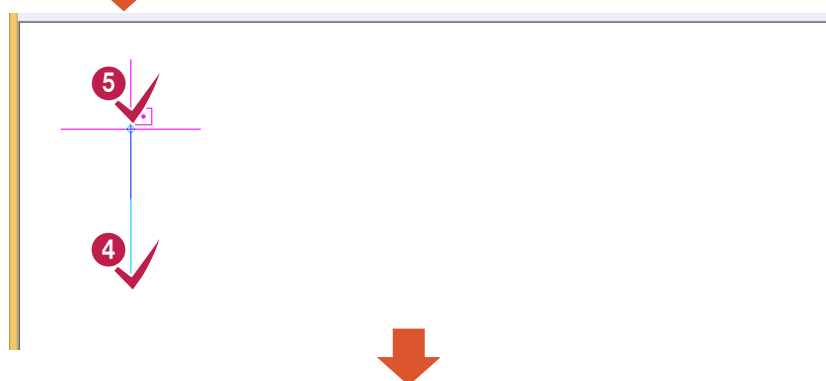


7-1 丸めを設定する



- 1 [設定]をクリックします。
- 2 [丸め設定]をクリックします。
- 3 [距離]の桁数を「2桁」にします。
- 4 [面積]の桁数を「2桁」にします。
- 5 [OK]をクリックします。

7-2 3辺を入力する



- 1 [土木]をクリックします。
- 2 [ヘロン三斜]をクリックします。
- 3 [辺長]をクリックします。
- 4 開始点をクリックします。
- 5 向きをクリックします。

指定した2点間の長さが辺長Aに入ってきます。

辺長入力 ? x

辺長A	2.51
辺長B	2.81
辺長C	3.77

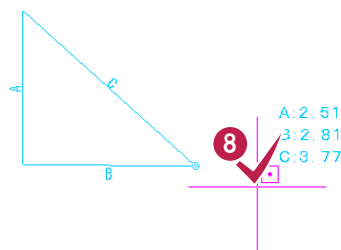
OK キャンセル

辺長A:2.51
辺長B:2.81
辺長C:3.77

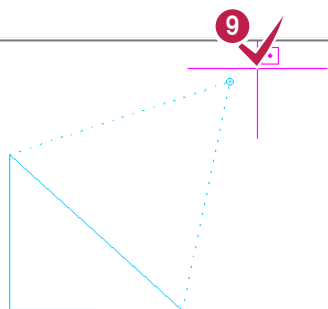
6 辺長A、辺長B、辺長Cの長さを
入力します。

7 [OK]をクリックします。

8 三角形の向きを決めてクリック
します。
(Shiftキーを押すと、BとCが
反転します。)



9 接続する辺を選んで、クリック
します。



10 辺長B、辺長Cを入力します。

11 [OK]をクリックします。

辺長入力 ? x

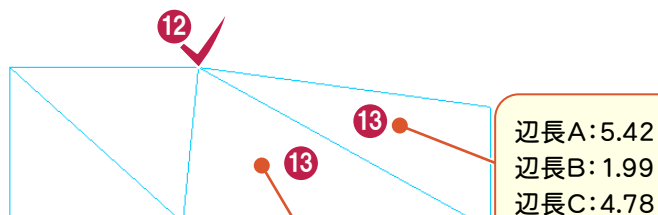
辺長A	3.77
辺長B	2.53
辺長C	3.06

OK キャンセル

辺長A:3.77
辺長B:2.53
辺長C:3.06

12 三角形の向きを決めてクリック
します。

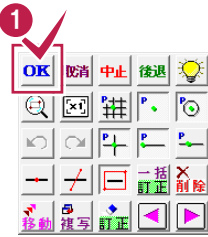
13 ⑨～⑫の操作を繰り返して、
左図のように3辺を入力します。



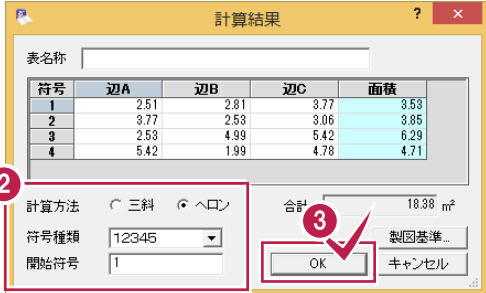
辺長A:2.53
辺長B:4.99
辺長C:5.42

7-3 求積表を作成する

1

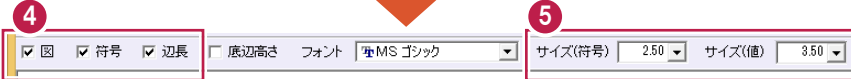


2



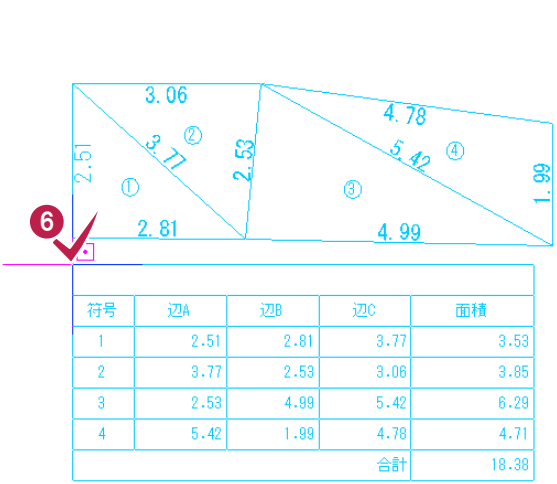
3

4

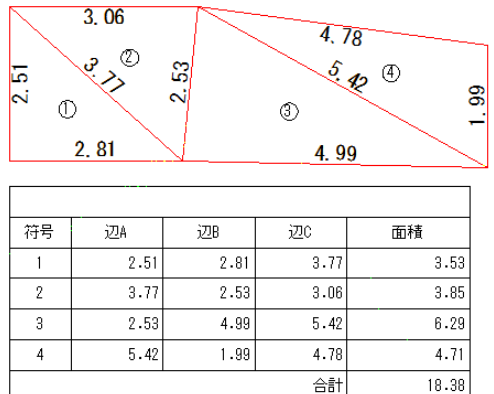


5

6



インプットバーの確認後、クリックで表を配置します。



符号	辺A	辺B	辺C	面積
1	2.51	2.81	3.77	3.53
2	3.77	2.53	3.06	3.85
3	2.53	4.99	5.42	6.29
4	5.42	1.99	4.78	4.71
合計				18.38

1 3辺の入力を終了したら、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。

2 計算方法、符号種類、開始符号を設定します。

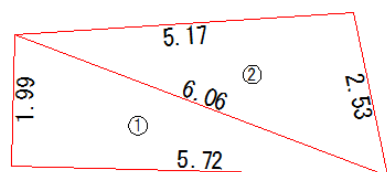
3 [OK]をクリックします。

4 インプットバーで、[図][符号][辺長]のチェックをオンにします。

5 符号、辺長の文字サイズを設定します。

6 求積表の配置位置をクリックします。

7-4 2つ目のヘロン展開図を作成する



符号	辺A	辺B	辺C	面積
1	1.99	5.72	6.06	5.69
2	6.06	2.53	5.17	6.48
合計				12.17

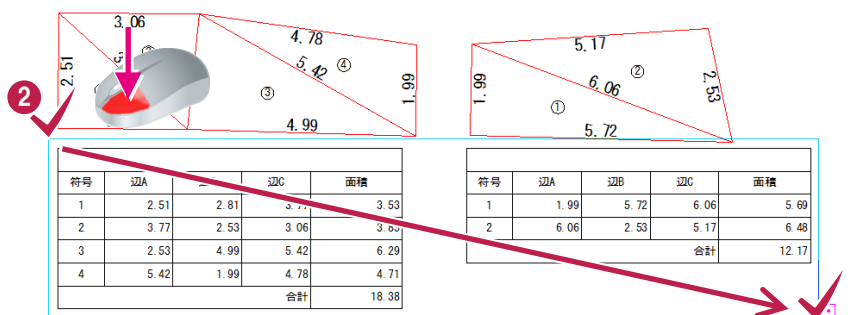
- 1 同様に2つ目のヘロン展開図を作成します。

7-5 2つの展開図の求積表をまとめる

それぞれの展開図の求積表を削除する

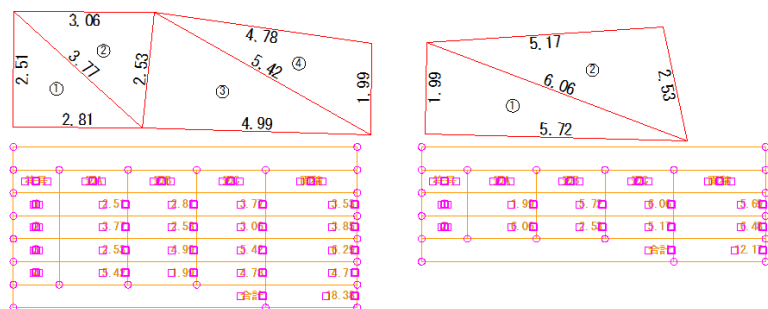
7

②ヘロン展開図



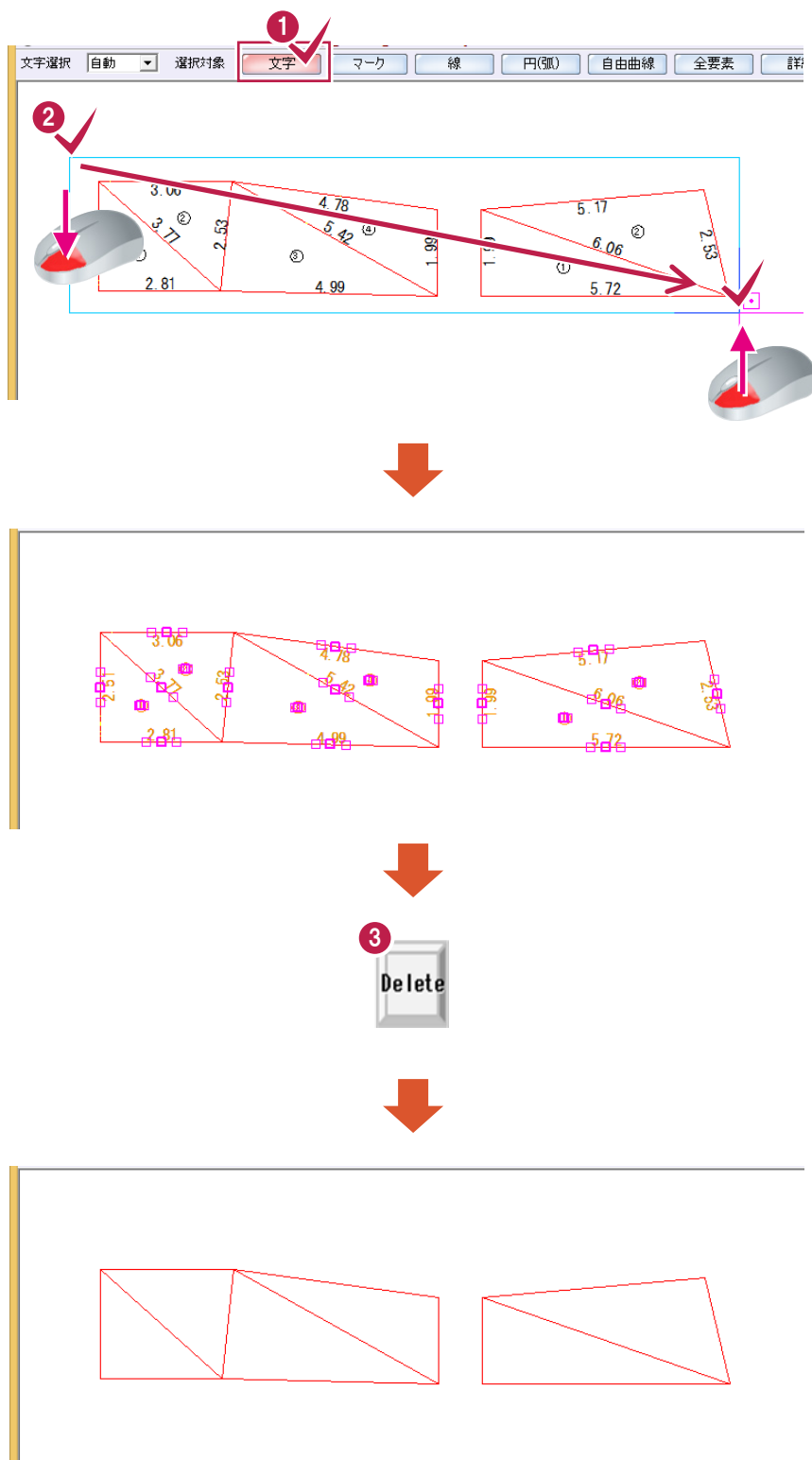
- 1 [要素選択]のアイコンをクリックします。

- 2 求積表を選択します。



- 3 Deleteキーを押します。

展開図の辺長・符号を削除する

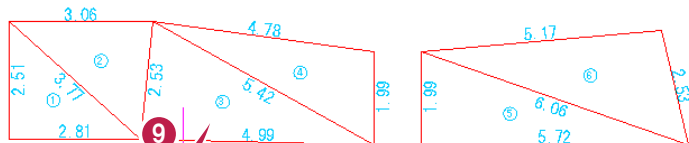
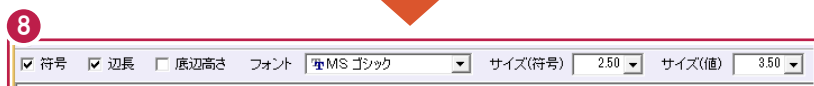
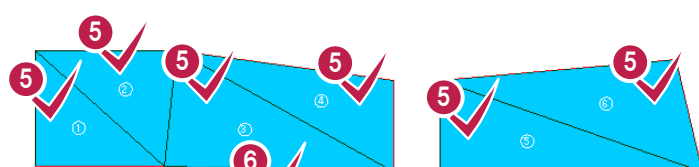
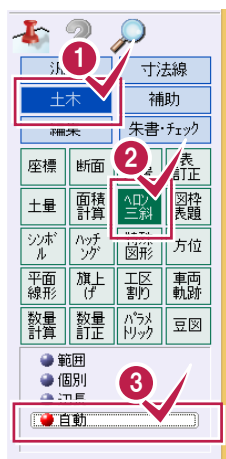


1 インputバーの[文字]をクリックします。

2 展開図を選択します。

3 Deleteキーを押します。

2つの展開図の求積表を作成する



符号	辺A	辺B	辺C	面積
1	3.77	2.51	2.81	3.53
2	3.77	3.06	2.53	3.85
3	5.42	2.53	4.99	6.29
4	5.42	4.78	1.99	4.71
5	6.06	1.99	5.72	5.69
6	6.06	5.17	2.53	6.48
合計				30.55

- 1 [土木]をクリックします。
- 2 [ヘロン三斜]をクリックします。
- 3 [自動]をクリックします。
- 4 インプットバーの[個別]をクリックします。

- 5 三角形領域をクリックします。ここでは、左の三角形領域から順にクリックします。
- 6 三角形領域の指定を終了したら、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。

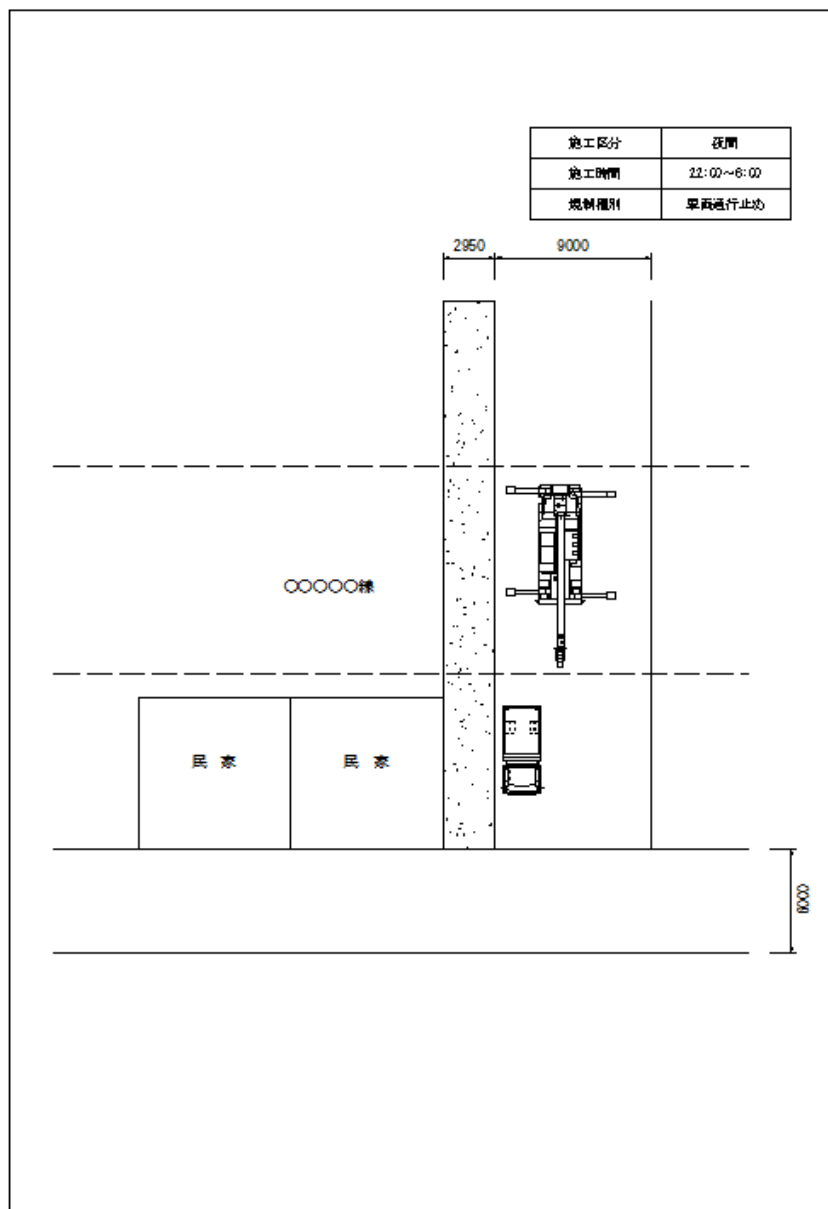
- 7 [OK]をクリックします。

- 8 インプットバーで文字のサイズなどを確認します。

- 9 配置位置をクリックします。

8 ③道路規制図

下図のような道路規制図を作図してみましょう。



作業前の設定

用紙:A4縦
座標系:数学系
縮尺:1/250
入力単位:現場系mm

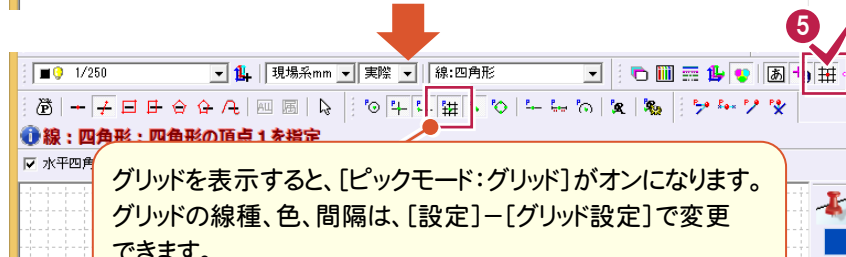
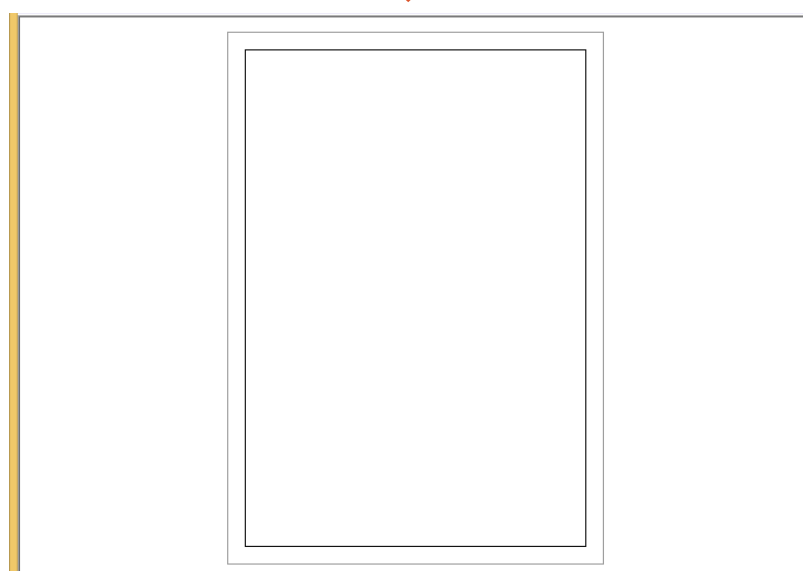
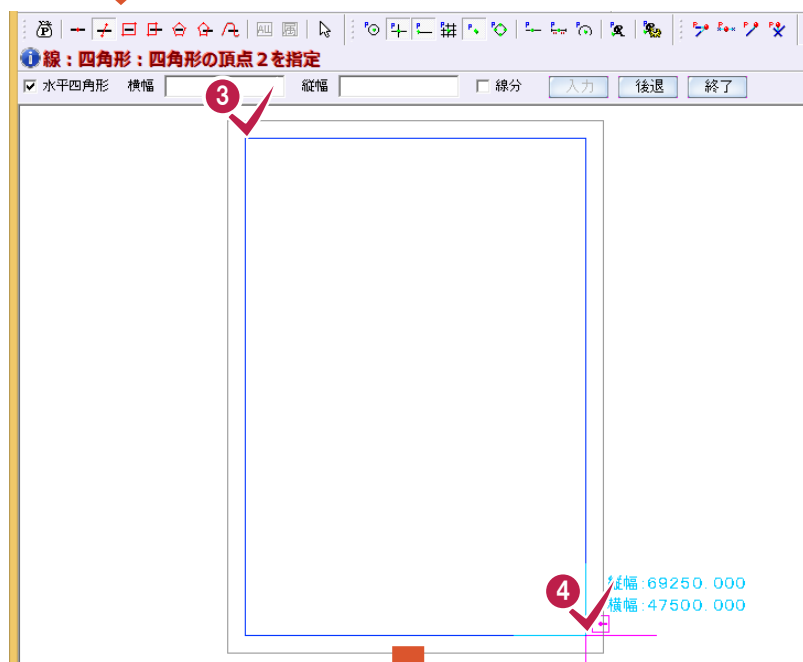
ステータスバーで、「A4(縦)」「数学」に設定されていることを確認してください。

A4(縦) [277.0/190.0] ***** 数学

ツールバーで、「1/250」「現場系mm」が選択されていることを確認してください。

1/250 現場系mm 実際

8-1 図枠を入力する



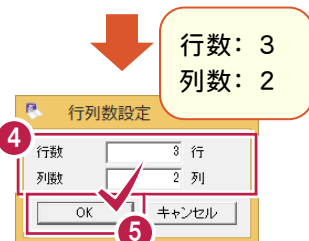
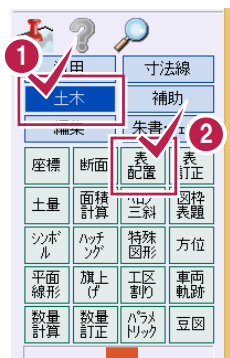
1 [汎用]をクリックします。

2 [四角形]をクリックします。

3 4
図枠の対角の2点をクリックします。

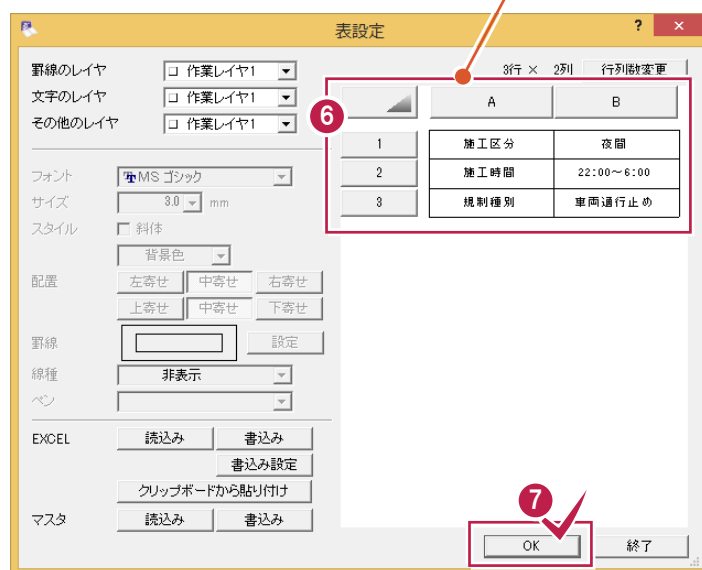
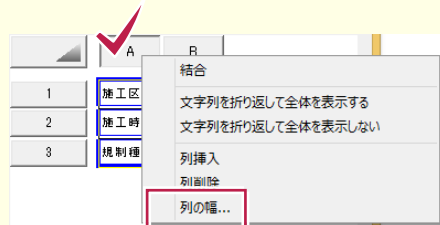
5 [グリッド表示]のアイコンをクリックして、オンにします。

8-2 表を入力する



施工区分	夜間
施工時間	22:00~6:00
規制種別	車両通行止め

[A]のボタンを押した状態で、右クリックして表示されるポップアップメニューの[列の幅]で、[幅]に「30」と入力します。
同様に、[B]の列の幅も「30」にします。



1 [土木]をクリックします。

2 [表配置]をクリックします。

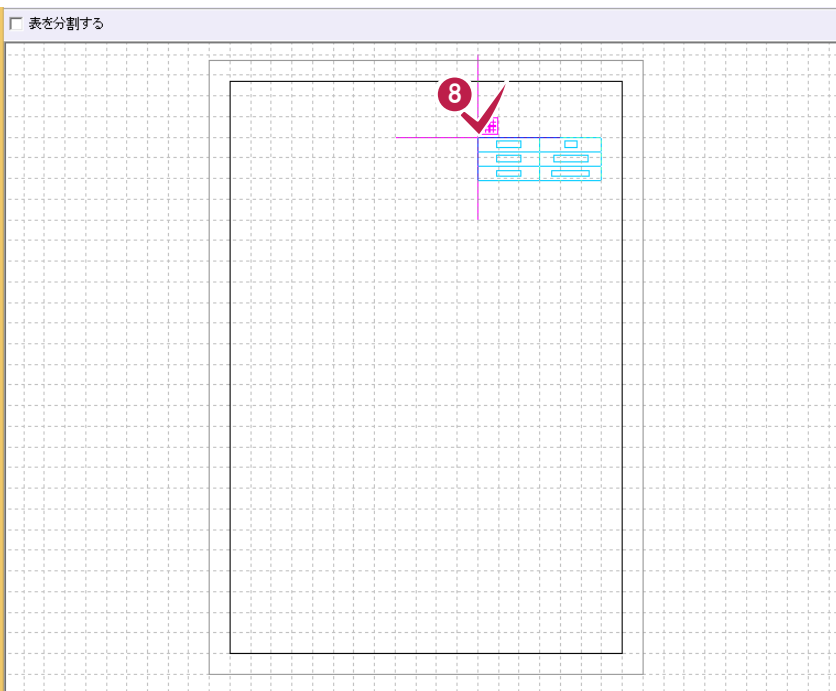
3 [行列数変更]をクリックします。

4 [行数]に「3」、[列数]に「2」と入力します。

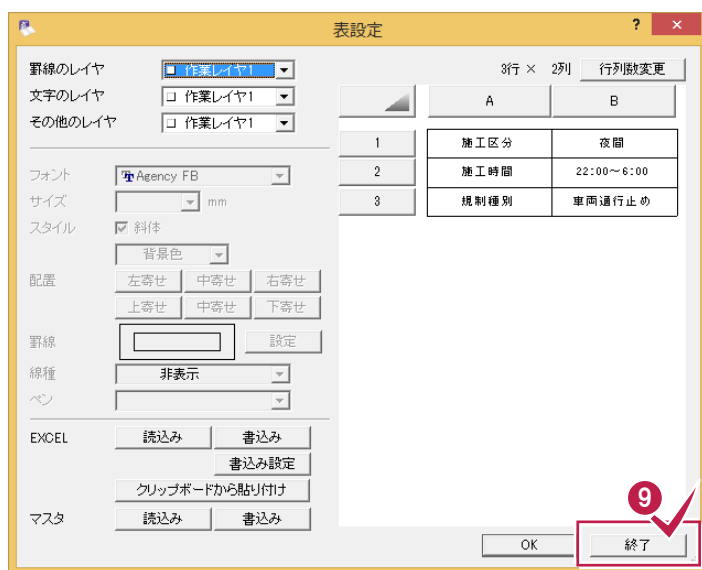
5 [OK]をクリックします

6 表の内容を入力します

7 [OK]をクリックします



8 表の配置位置をクリックします。



9 [終了]をクリックします。

8

③道路規制図

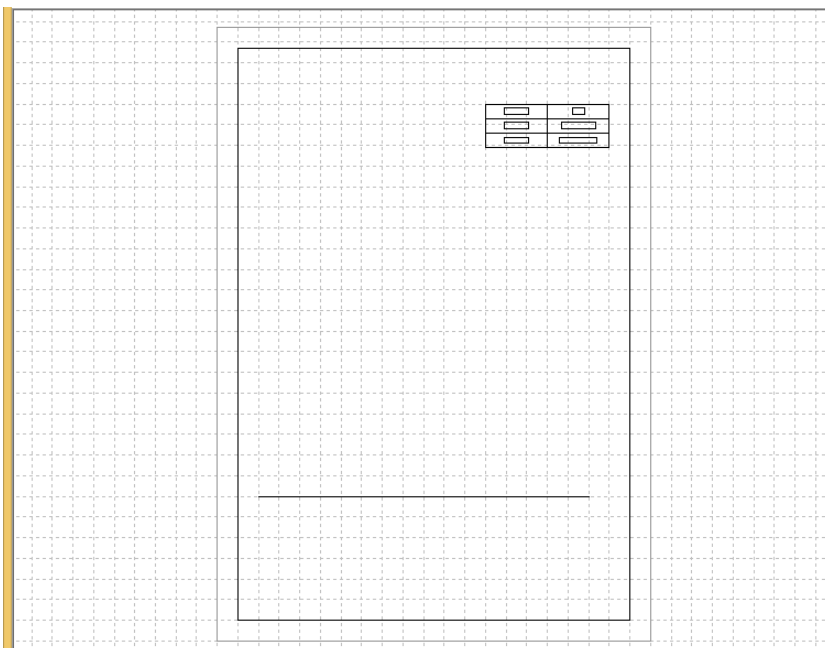
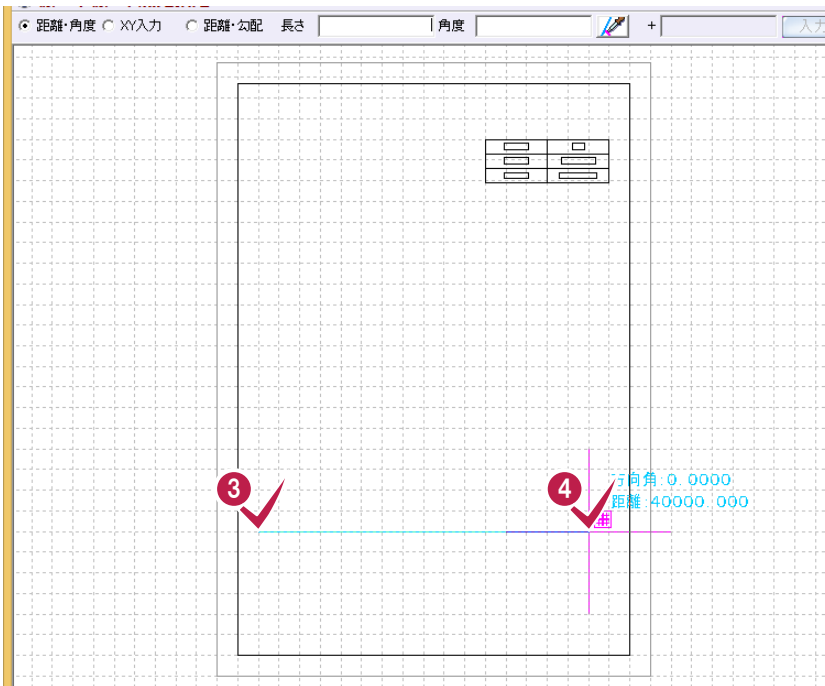


Excel データの読み込み・書き込みについては・・・

「013_ナビちゃんをつぶやき(CAD).pdf」の

「21 Excel データの読み込み・書き込みについて」(P.69)を参照してください。

8-3 道路を入力する(単線入力)

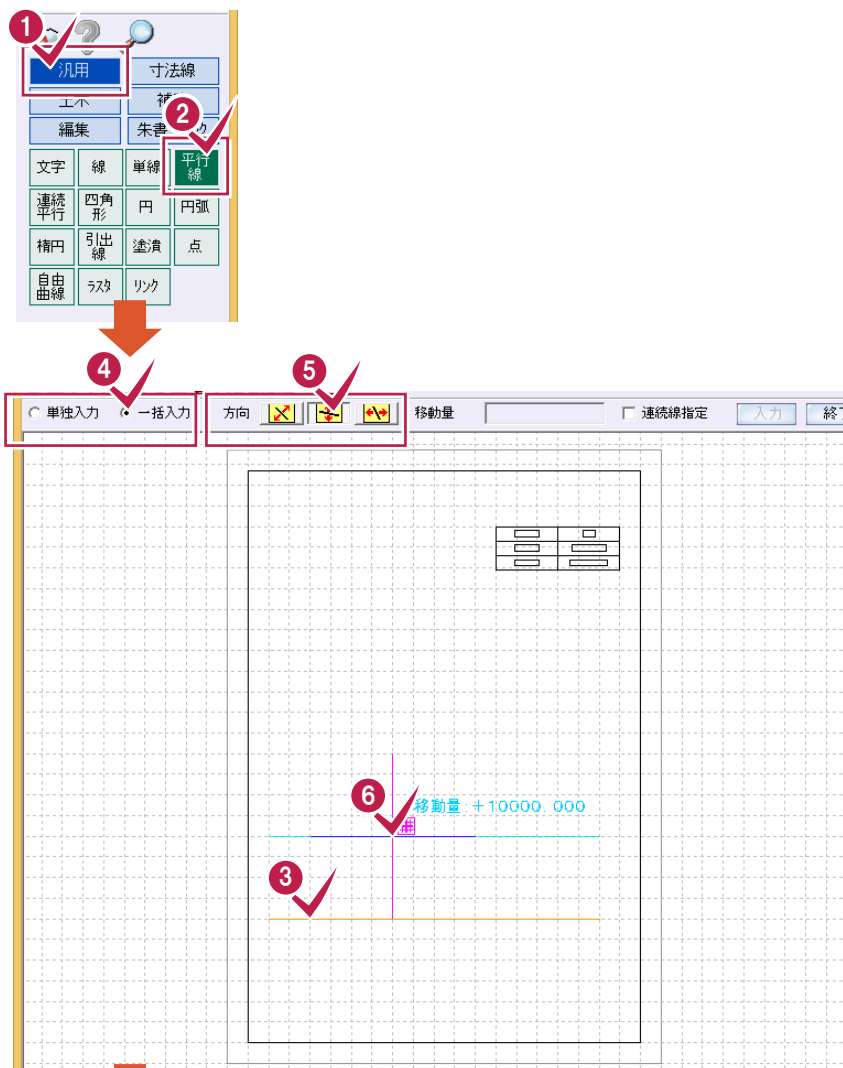


1 [汎用]をクリックします。

2 [単線]をクリックします。

3 4
線の始点、終点をクリックします。

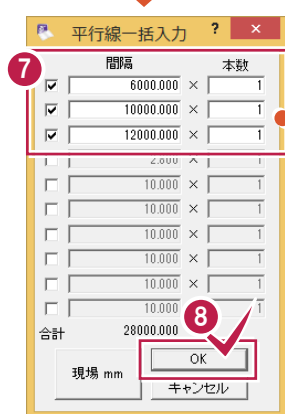
8 - 4 道路を入力する(平行線入力)



- 1 [汎用]をクリックします。
- 2 [平行線]をクリックします。
- 3 基準となる線をクリックします。
- 4 インプットバーで[一括入力]を選択します。
- 5 [方向]で[上下方向]をクリックします。
- 6 平行線を引く方向をクリックします。

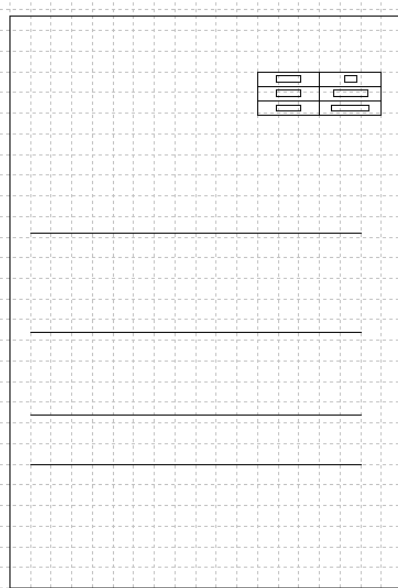
8

③道路規制図

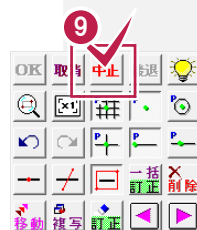


1段目の間隔: 6000、本数: 1
2段目の間隔: 10000、本数: 1
3段目の間隔: 12000、本数: 1

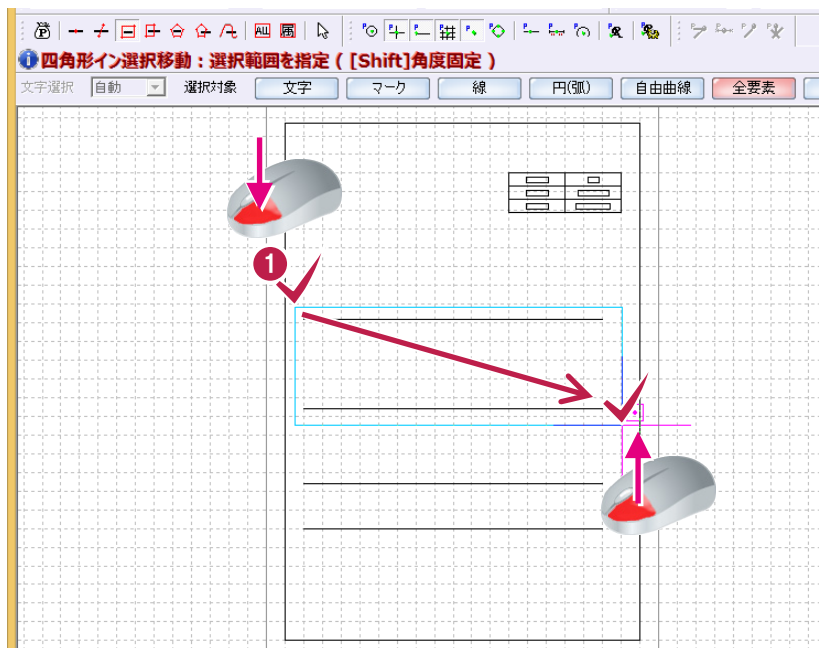
- 7 平行線の間隔と本数を入力します。
- 8 [OK]をクリックします。



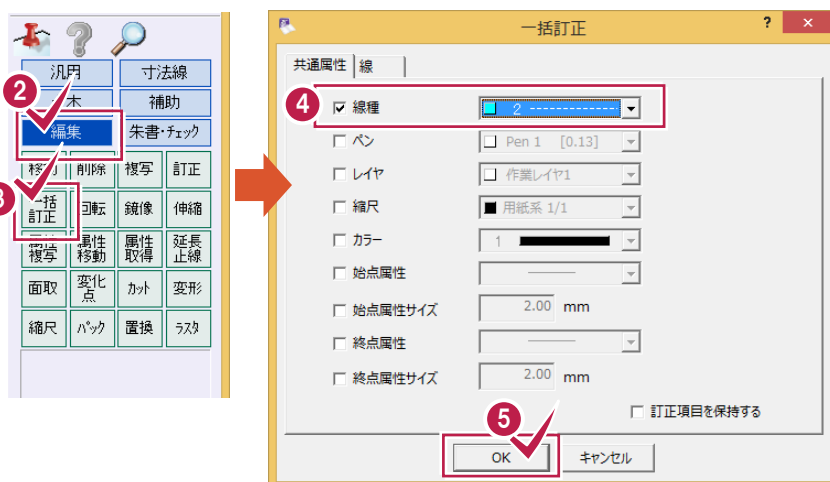
- 9 右ボタンを押して、ポップアップメニューの[中止]をクリックします。



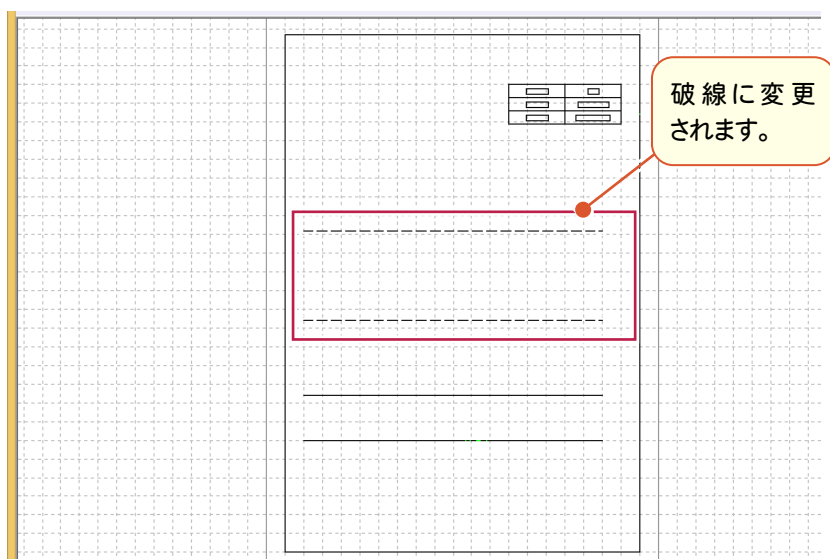
8-5 道路の線種を変更する



- 1 線種を変更する範囲をドラッグして選択します。

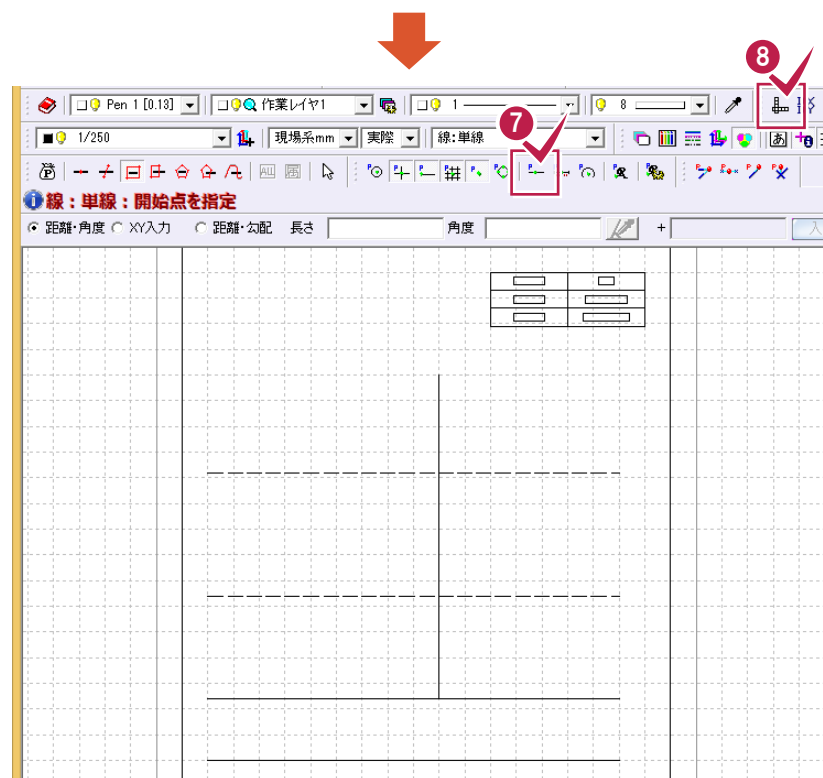
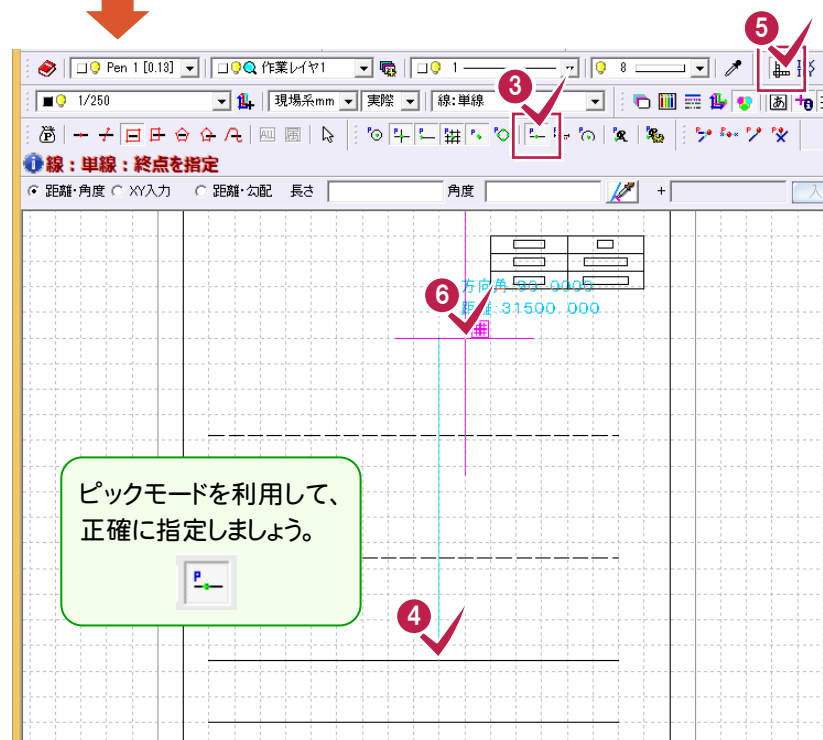


- 2 [編集]をクリックします。
- 3 [一括訂正]をクリックします。
- 4 [線種]のチェックをオンにして、「2破線」を選択します。
- 5 [OK]をクリックします。



破線に変更
されます。

8-6 道路を入力する(単線入力)



1 [汎用]をクリックします。

2 [単線]をクリックします。

3 [線上]のアイコンをクリックしてオンにします。

4 線の始点(下から2番目の線の線上)をクリックします。

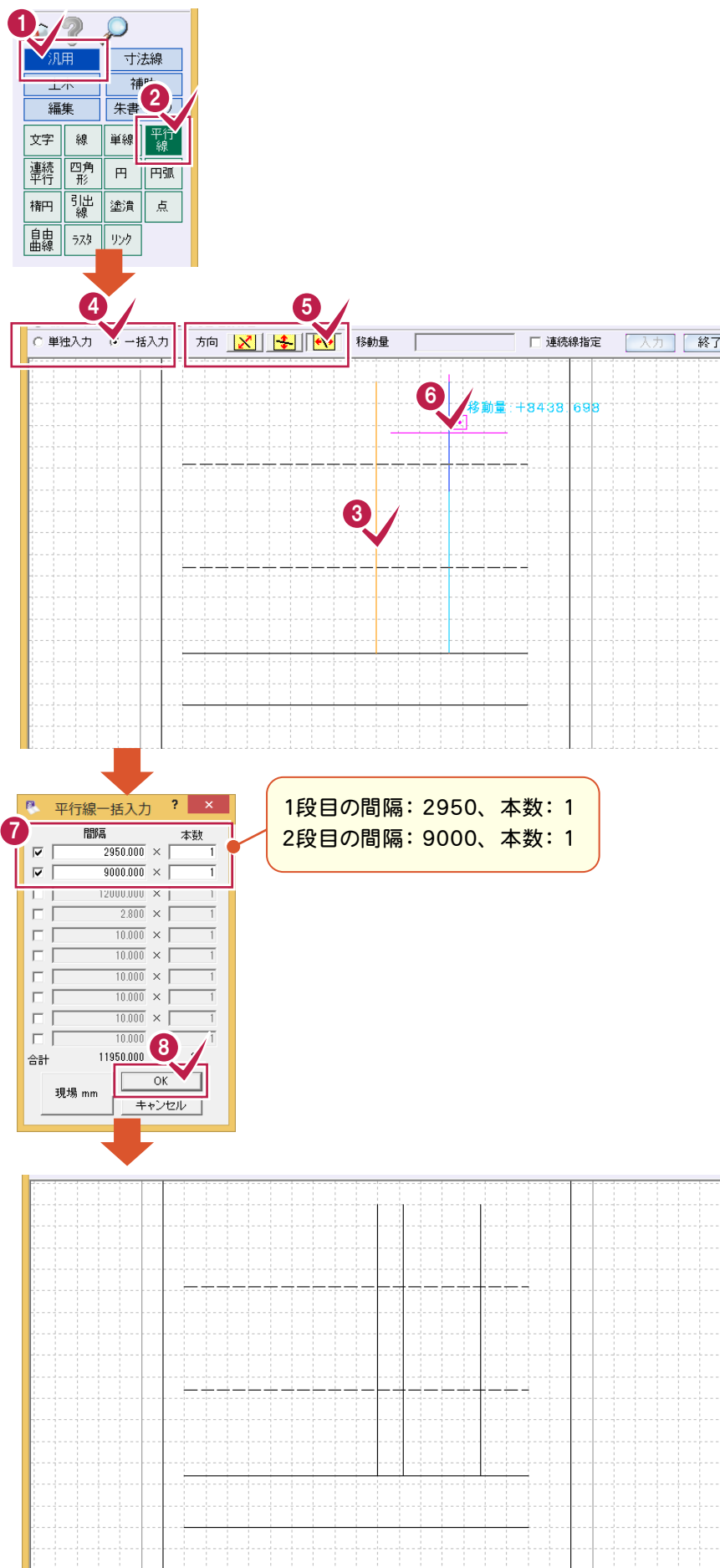
5 [ドラフタ]のアイコンをクリックしてオンにします。

6 左図のように線の終点をクリックします。

7 [線上]のアイコンをクリックしてオフにします。

8 [ドラフタ]のアイコンをクリックしてオフにします。

8-7 道路を入力する(平行線入力)

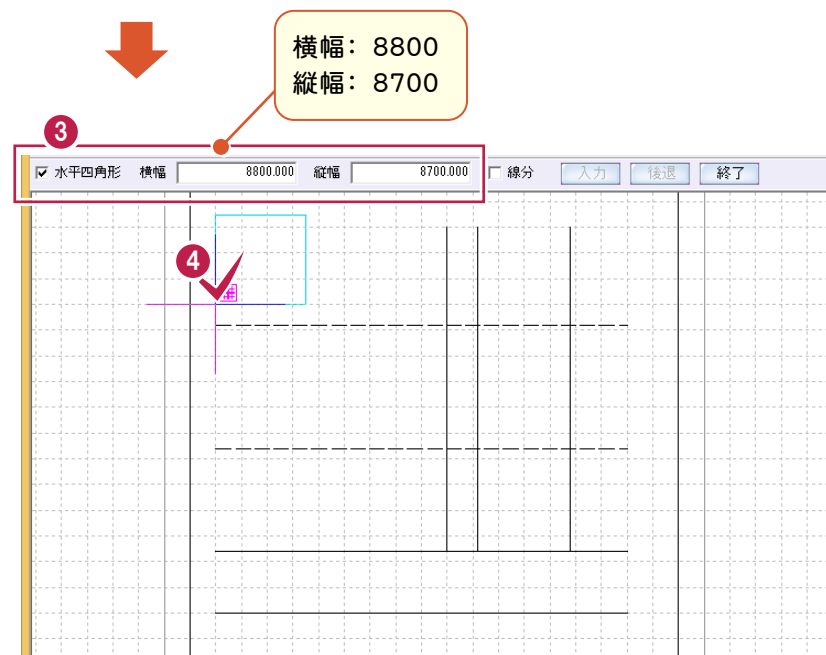


- 1 [汎用]をクリックします。
- 2 [平行線]をクリックします。
- 3 基準となる線をクリックします。
- 4 インプットバーで、[一括入力]を選択します。
- 5 [方向]で[左右方向]をクリックします。
- 6 平行線を引く方向をクリックします。
- 7 平行線の間隔と本数を入力します。
- 8 [OK]をクリックします。

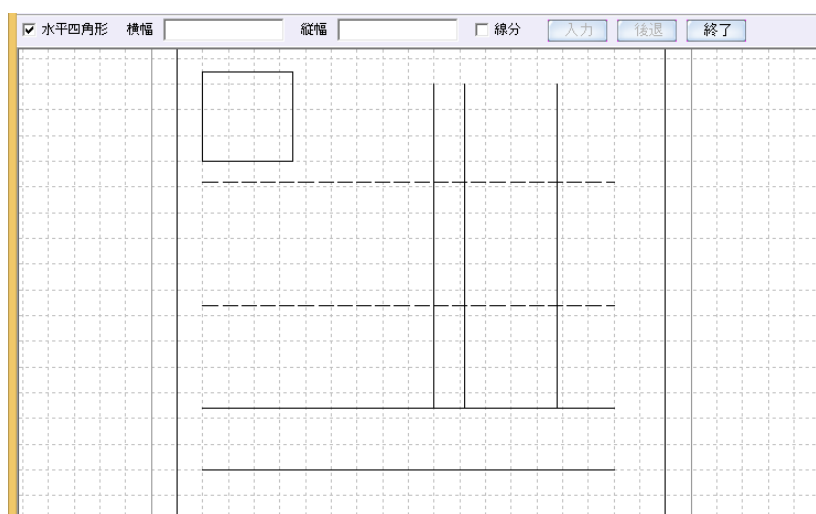
8 - 8 現況建物を入力する(四角形入力)



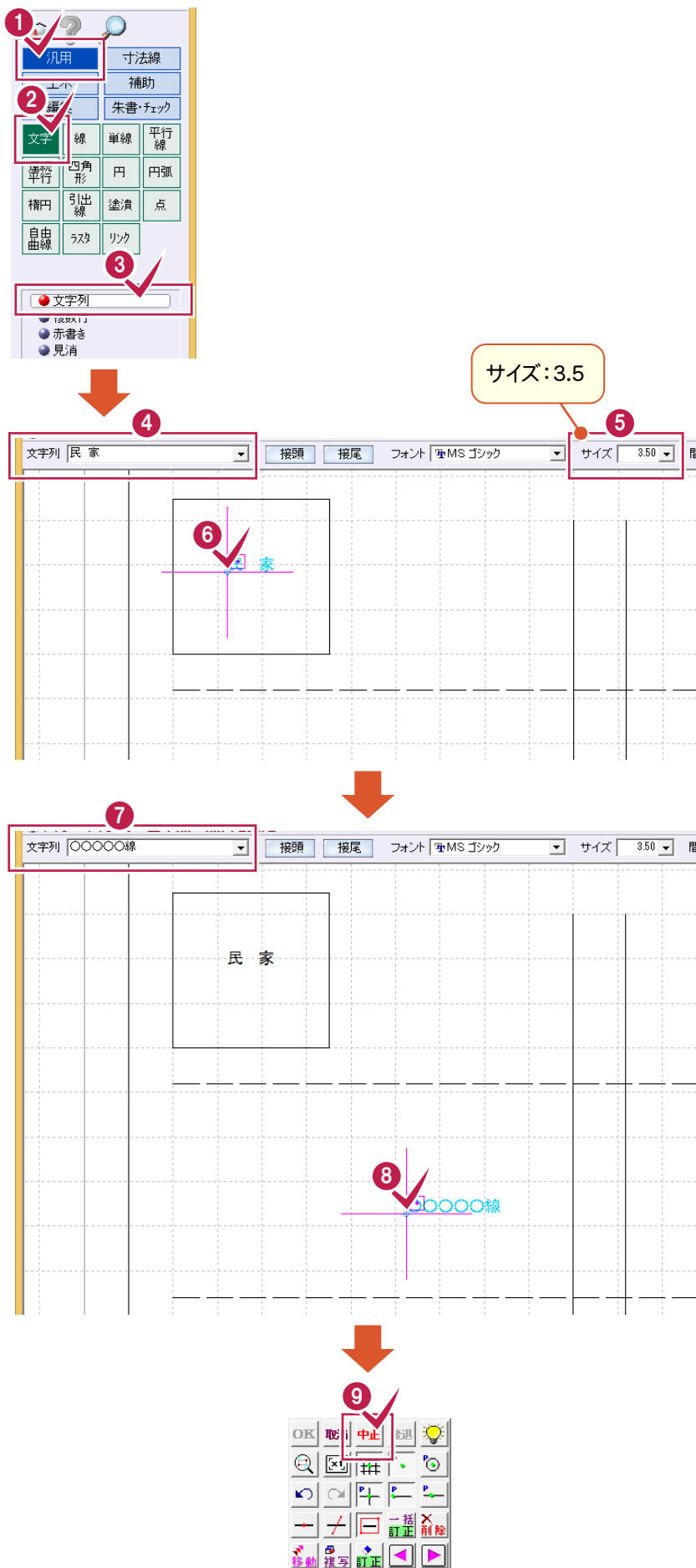
- 1 [汎用]をクリックします。
- 2 [四角形]をクリックします。



- 3 インプットバーの[水平四角形]のチェックをオンにして、横幅、縦幅を入力します。
- 4 四角形の配置位置をクリックします。

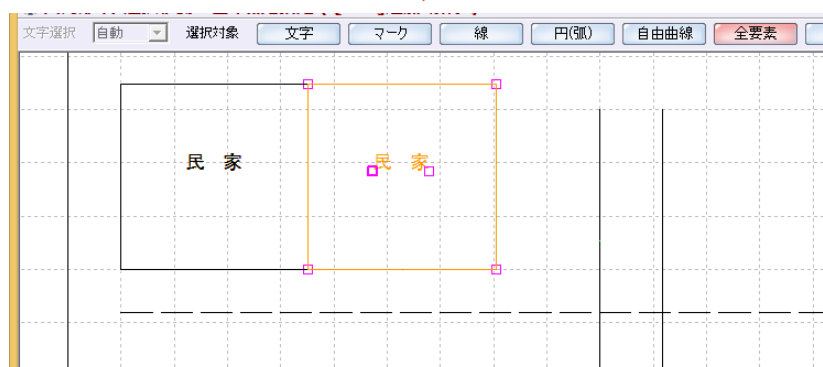
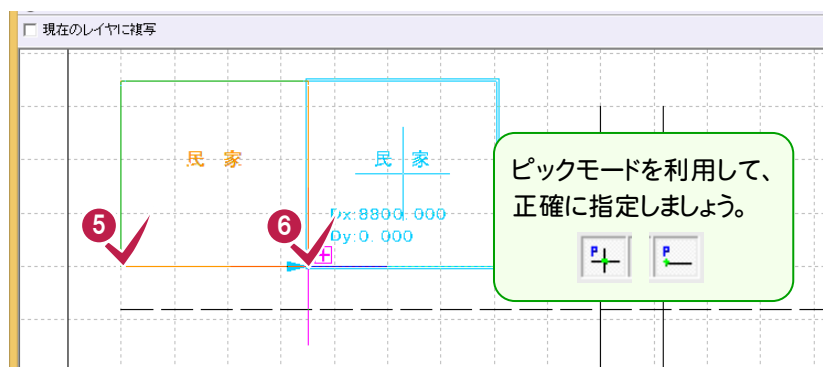
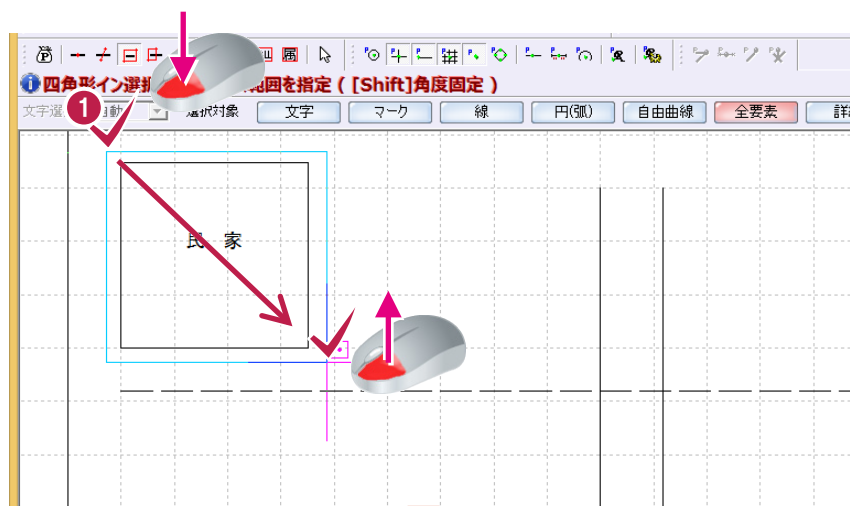


8-9 文字を入力する



- 1 [汎用]をクリックします。
- 2 [文字]をクリックします。
- 3 [文字列]をクリックします。
- 4 インプットバーの[文字列]に「民 家」と入力します。
- 5 [サイズ]で「3.5」を選択します。
- 6 文字列の配置位置(先ほど作図した四角形中)をクリックします。
- 7 インプットバーの[文字列]に「〇〇〇〇〇線」と入力します。
- 8 文字列の配置位置をクリックします。
- 9 右ボタンを押して、ポップアップメニューの[中止]をクリックします。

8-10 データを複写する



1 複写するデータの範囲をドラッグして選択します。

2 [編集]をクリックします。

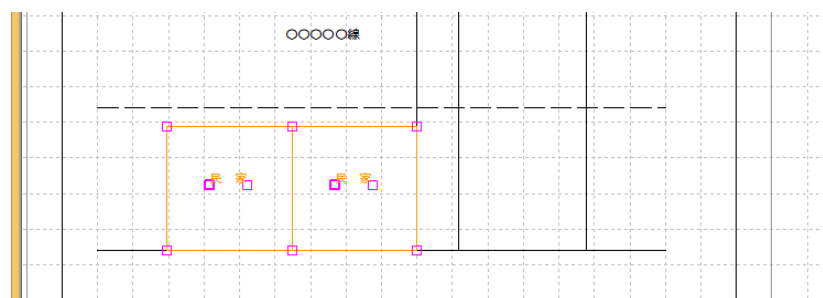
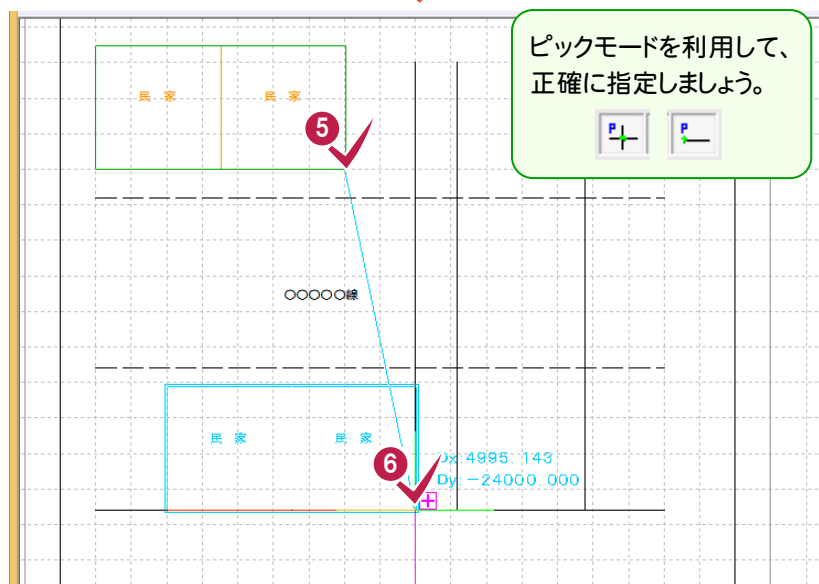
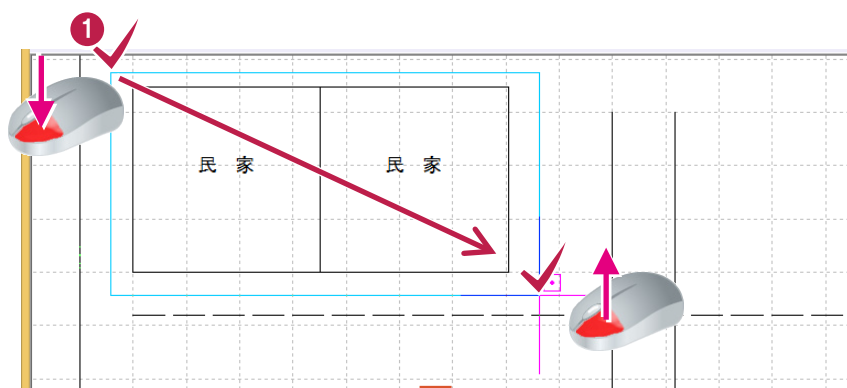
3 [複写]をクリックします。

4 [複写]をクリックします。

5 複写元基準点(データの左下)をクリックします。

6 複写先基準点(複写元データの右下)をクリックします。

8-11 データを移動する



1 移動するデータの範囲をドラッグして選択します。

2 [編集]をクリックします。

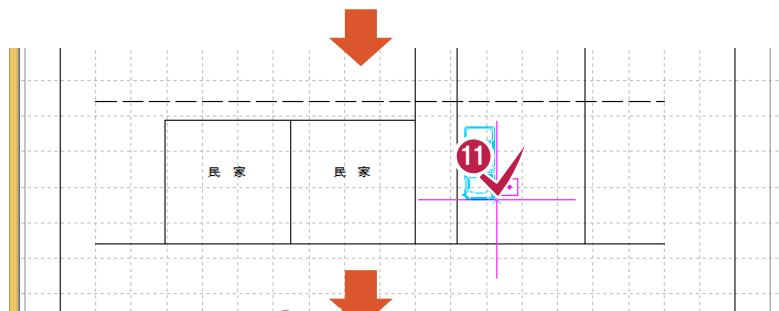
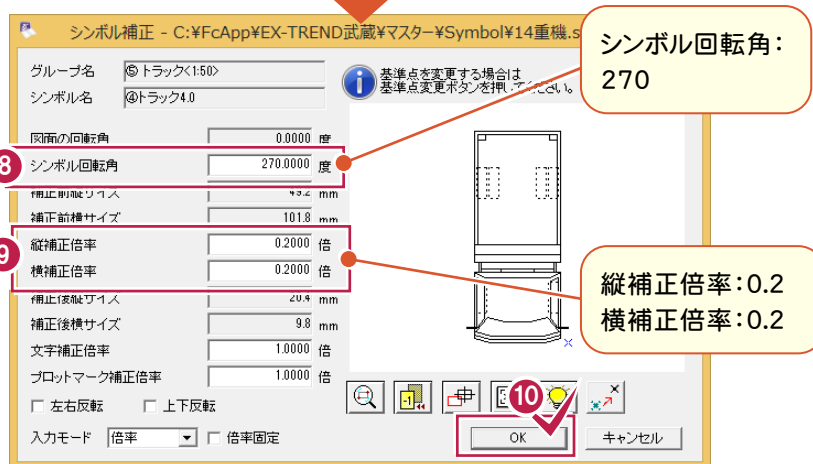
3 [移動]をクリックします。

4 [移動]をクリックします。

5 移動元基準点をクリックします。

6 移動先基準点をクリックします。

8-12 シンボル(トラック)を配置する

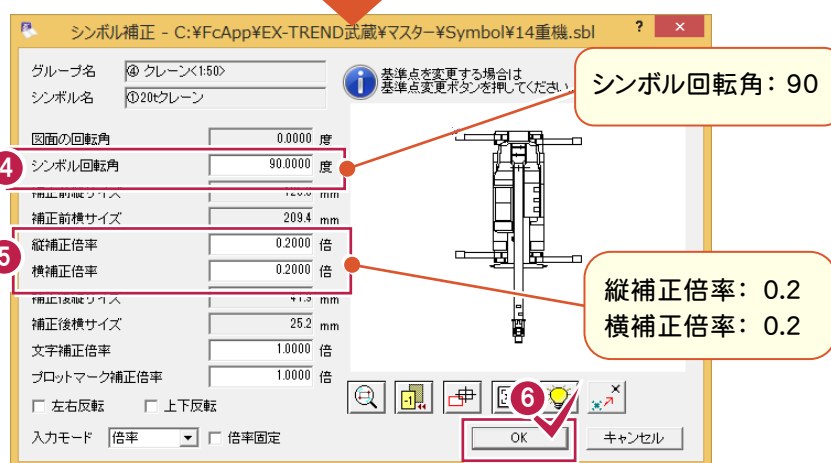


- 1 [土木]をクリックします。
- 2 [シンボル]をクリックします。
- 3 [配置]をクリックします。
- 4 [ファイル選択]で「14重機」を選択します。
- 5 [グループ]で「⑤トラック<1:50>」をクリックします。
- 6 「④トラック4.0」をクリックします。
- 7 [配置]をクリックします。
- 8 [シンボル回転角]に「270」と入力します。
- 9 [縦補正倍率][横補正倍率]に「0.2」と入力します。
- 10 [OK]をクリックします。
- 11 配置位置をクリックします。
- 12 右ボタンを押して、ポップアップメニューの[取消]をクリックします。

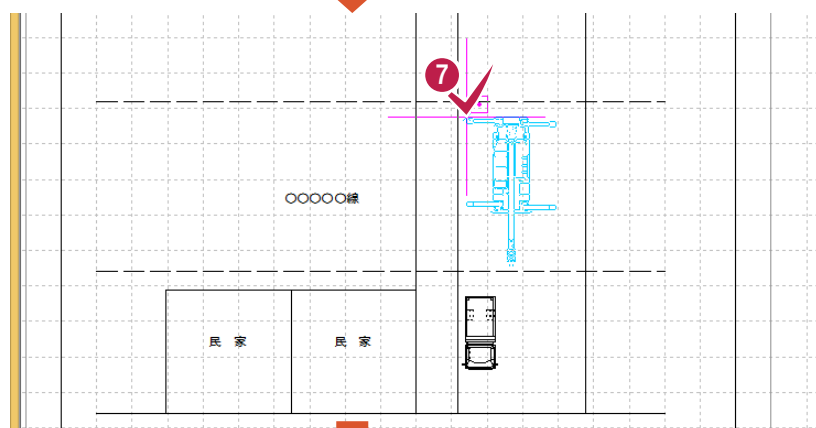
8-13 シンボル(クレーン)を配置する



- 1 [グループ]で「④クレーン<1:50>」をクリックします。
- 2 「①20tクレーン」をクリックします。
- 3 [配置]をクリックします。



- 4 [シンボル回転角]に「90」と入力します。
- 5 [縦補正倍率][横補正倍率]に「0.2」と入力します。
- 6 [OK]をクリックします。



- 7 配置位置をクリックします。

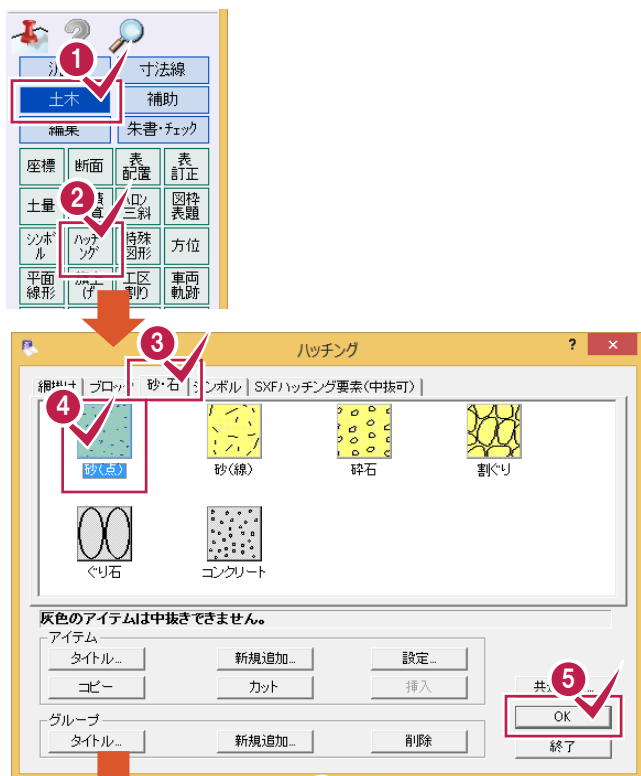


- 8 右ボタンを押して、ポップアップメニューの[取消]をクリックします。



- 9 [終了]をクリックします。

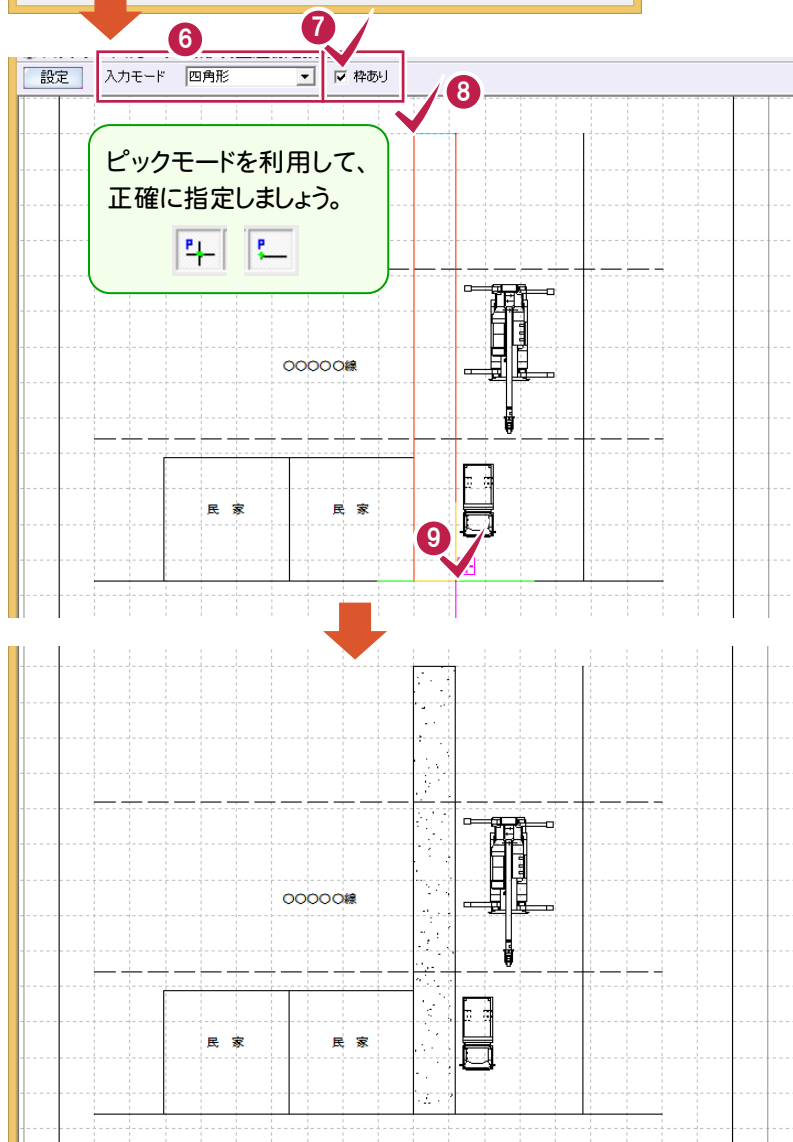
8-14 ハッチングを入力する



- 1 [土木]をクリックします。
- 2 [ハッチング]をクリックします。
- 3 [砂・石]タブをクリックします。
- 4 [砂(点)]をクリックします。
- 5 [OK]をクリックします。

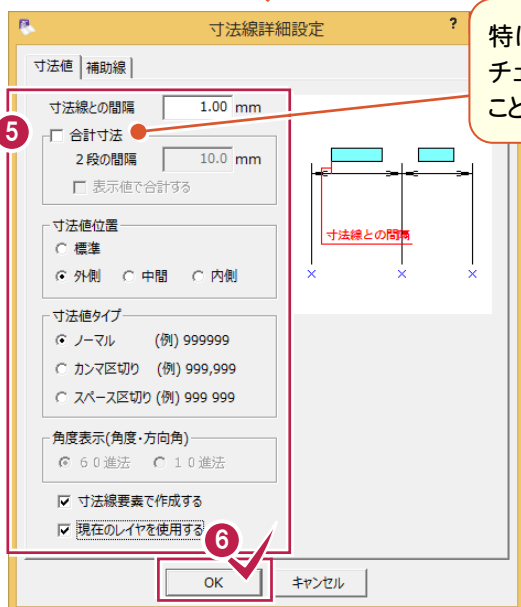
8

③道路規制図

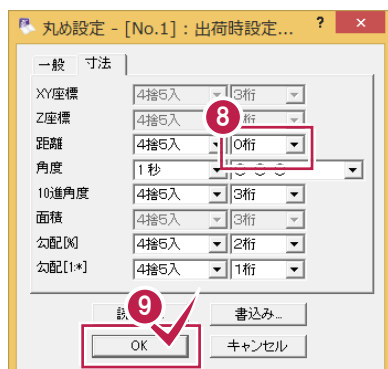
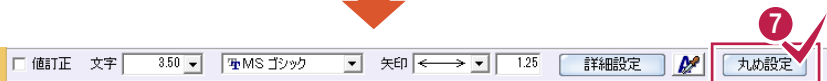


- 6 インputバーの[入力モード]で「四角形」を選択します。
- 7 [枠あり]のチェックをオンにします。
- 8 9
ハッチングを入力する四角形範囲を対角にクリックします。

8-15 寸法線を入力する



特に、[合計寸法]の
チェックがオフである
ことを確認します。



- 1 [寸法線]をクリックします。
- 2 [点間]をクリックします。
- 3 [水平垂直]をクリックします。

- 4 インプットバーの[詳細設定]をクリックします。

- 5 寸法値に関しての、設定や確認を行います。

- 6 [OK]をクリックします。



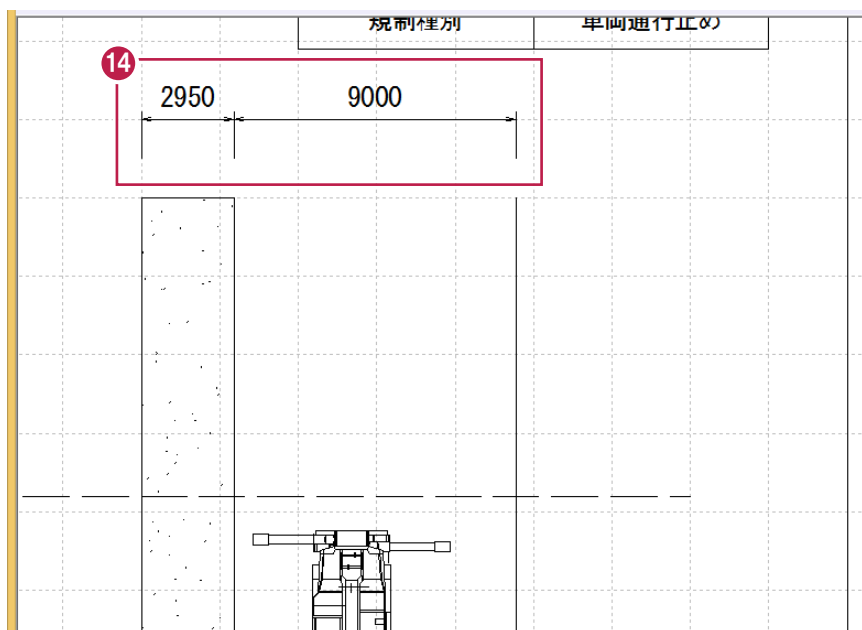
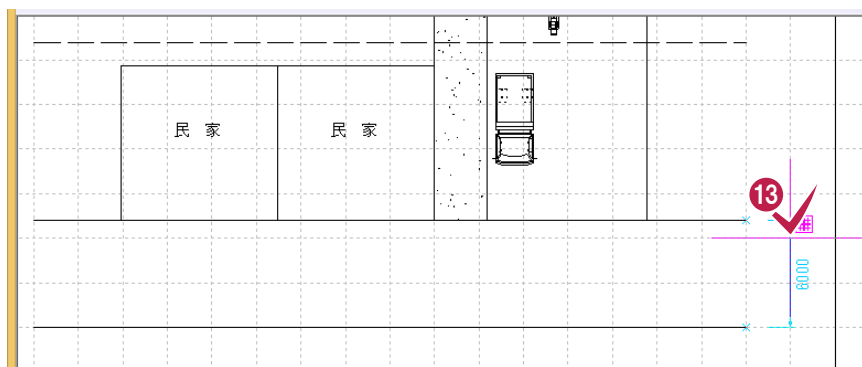
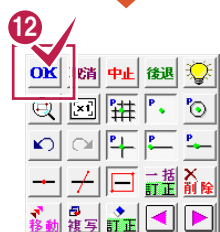
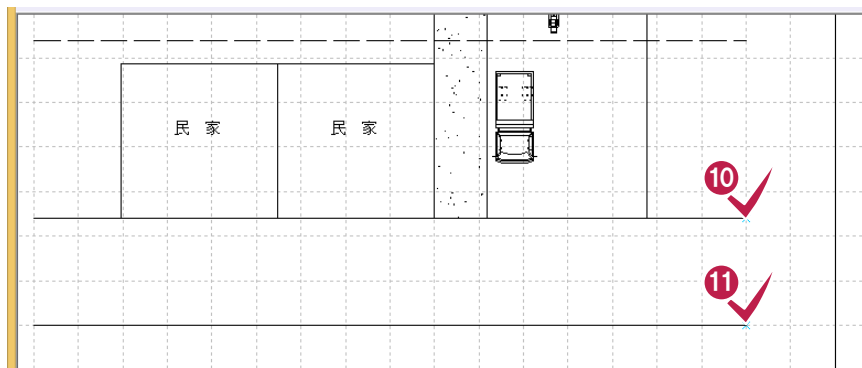
寸法線の詳細設定
については...

「013_ナビちゃんのつぶやき(CAD).pdf」の
「19 寸法線の詳細設定について」(P.66)を
参照してください。

- 7 [丸め設定]をクリックします。

- 8 [距離]の[桁数]を「0桁」に
します。

- 9 [OK]をクリックします。



10 11

寸法線を配置する2点をクリックします。

12

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。

13

寸法線の配置位置をクリックします。

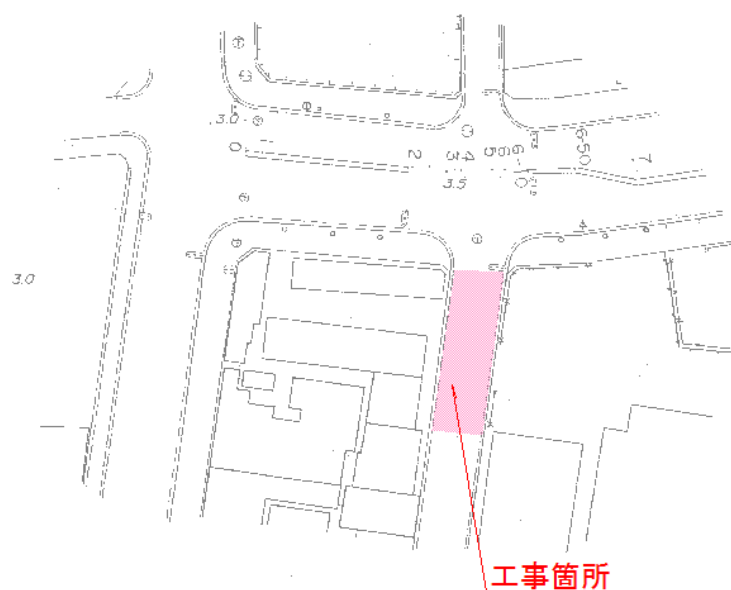
14

同様に、⑩～⑬の操作を繰り返して、上側にも寸法線を入力します。

9 ④ラスタ活用(位置図作成)

スキャンしたデータを活用して、下図のように作図してみましょう。

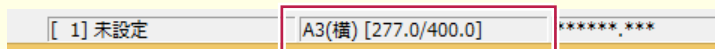
位置図



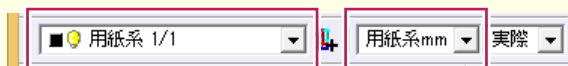
作業前の設定

用紙:A3横
縮尺:用紙系 1/1
入力単位:用紙系mm

ステータスバーで、「A3(横)」に設定されていることを確認してください。



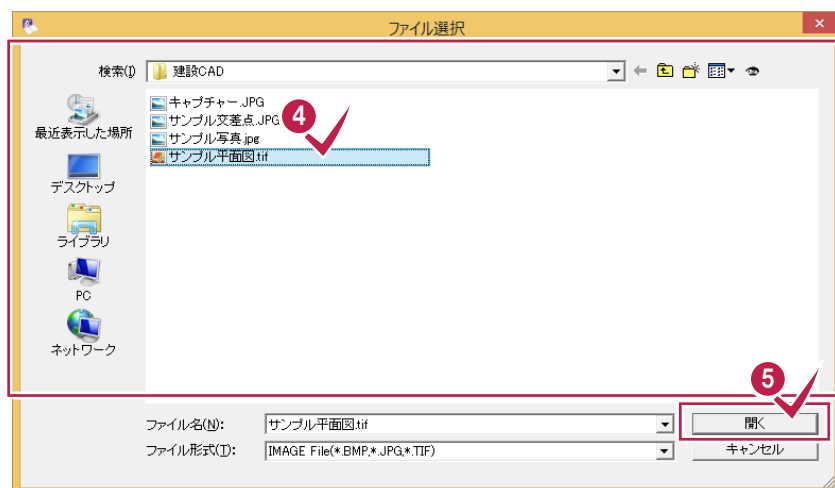
ツールバーで、「用紙系mm」が選択されていることを確認してください。



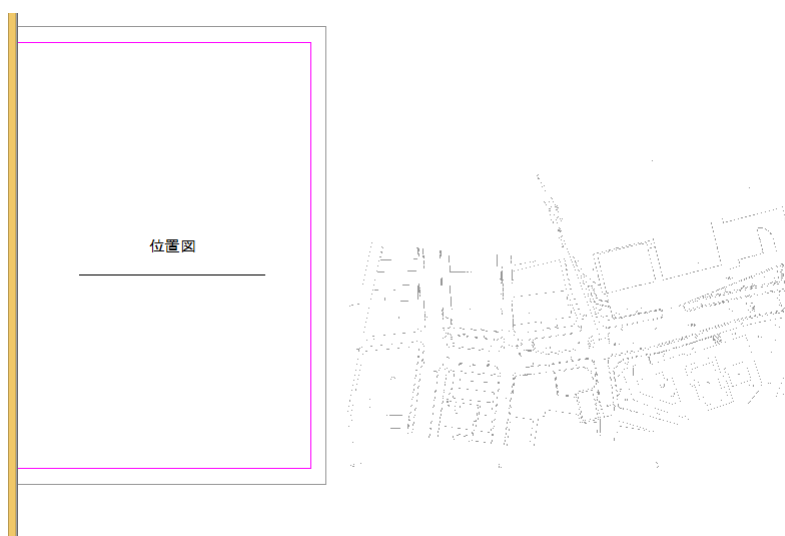
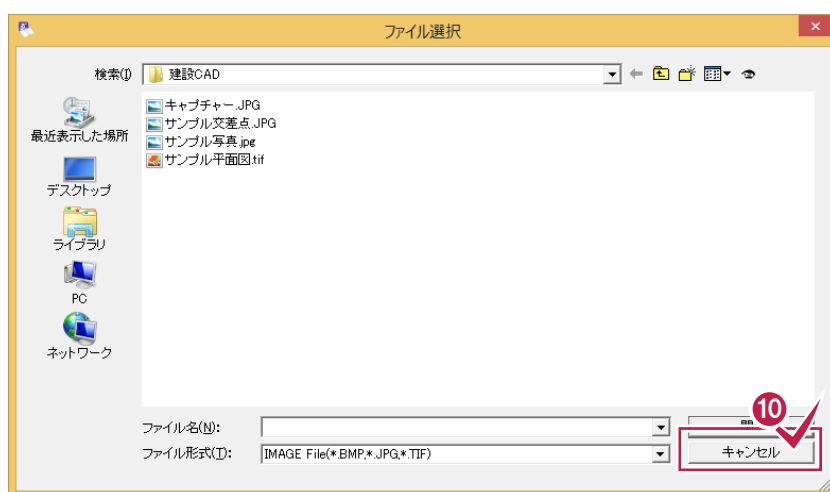
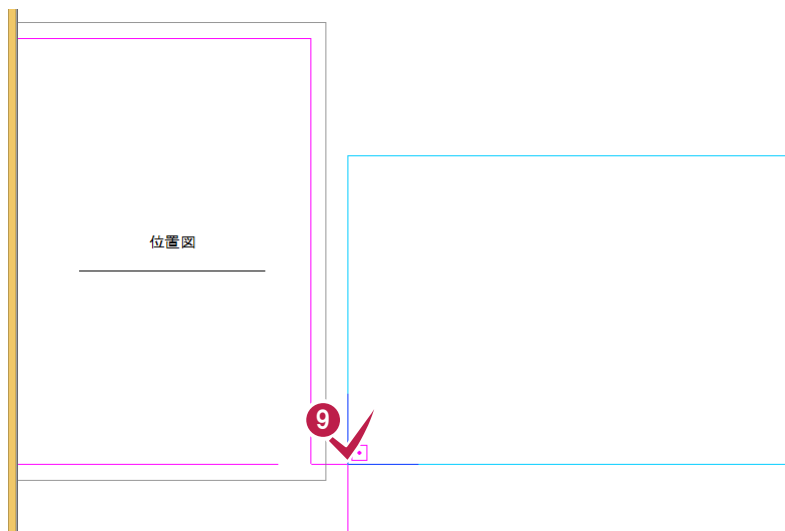
ラスタ・色塗りの描画順について

「013_ナビちゃんをつぶやき(CAD).pdf」の
「22 画像・色塗りデータの下表示の変更は?」(P.71)を参照してください。

9-1 スキャンしたデータを配置する



- 1 [汎用]をクリックします。
- 2 [ラスタ]をクリックします。
- 3 [配置]をクリックします。
- 4 スキャンしたデータを選択します。
ここでは、「FcApp¥EX-TREND
武蔵¥サンプル¥建設CAD」
フォルダー内の
「サンプル平面図.tif」を
選択します。
- 5 [開く]をクリックします。
- 6 配置方法(ここでは1点)を選択
します。
- 7 配置基準点(ここでは画像左下)
をクリックします。
- 8 [OK]をクリックします。



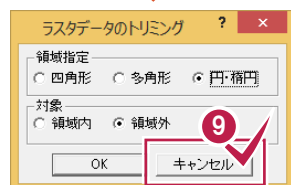
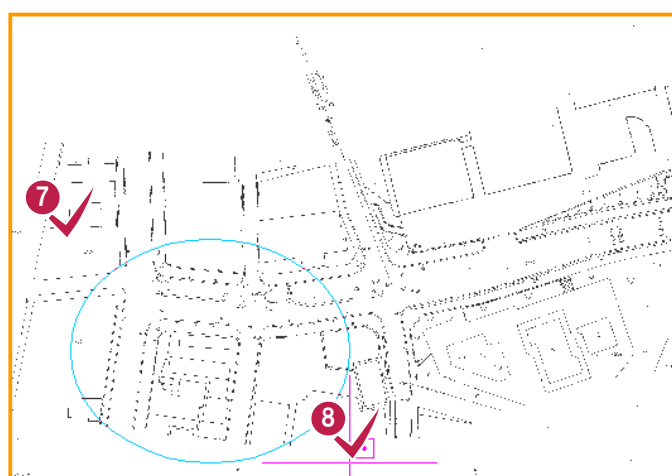
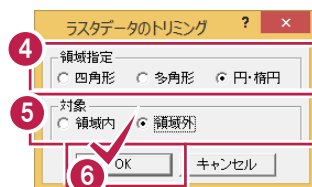
9 配置位置をクリックします。

10 [キャンセル]をクリックします。

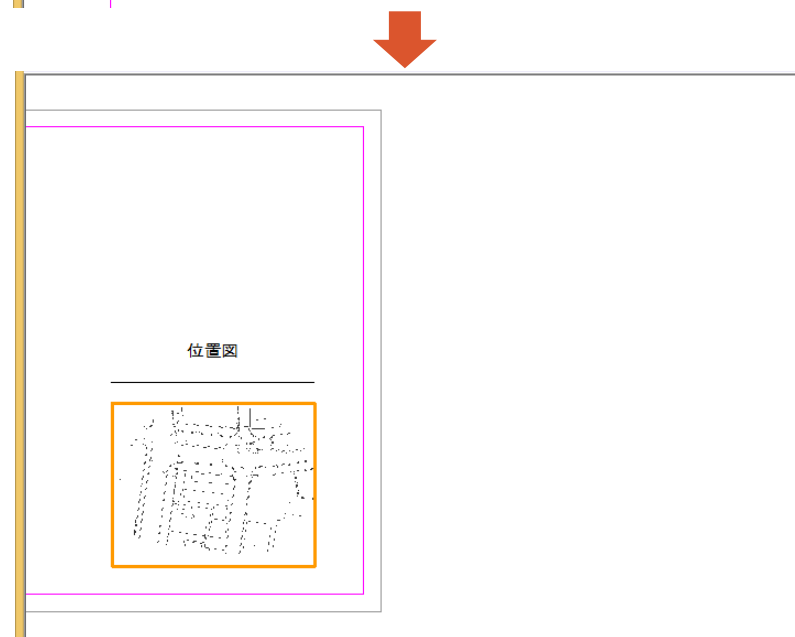
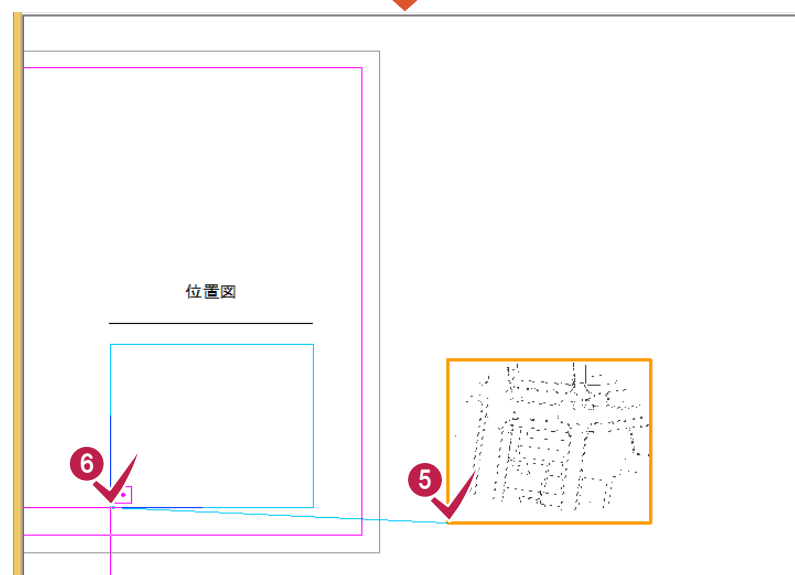
9

④ラスト活用(位置図作成)

9-2 トリミングする



9-3 移動する



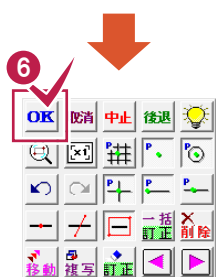
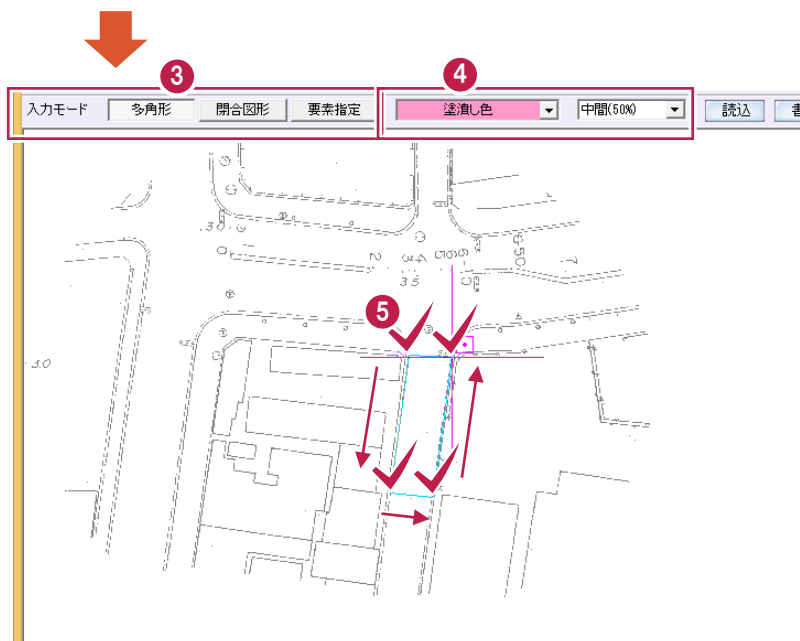
- 1 [編集]をクリックします。
- 2 [ラスタ]をクリックします。
- 3 [移動回転]をクリックします。

- 4 インputバーの[移動のみ]をクリックします。

- 5 移動元基準点をクリックします。

- 6 移動先基準点をクリックします。

9-4 色塗りをする



1 [汎用]をクリックします。

2 [塗潰]をクリックします。

3 インプットバーの[入力モード]を設定します。
ここでは、[多角形]を選択します。

4 塗潰し色、透過度を設定します。
ここでは、透過度を「中間(50%)」に設定します。

5 塗潰しを入力する範囲を、順にクリックします。

6 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。

9-5 引き出し文字を入力する



- 1 [汎用]をクリックします。
- 2 [引出線]をクリックします。
- 3 インプットバーで、タイプを選択します。
- 4 [文字入力]をオンにします。
- 5 文字列を入力します。
- 6 ツールバーの[色]で「2赤」を選択します。
- 7 引き出し線の始点をクリックします。
- 8 折れ点をクリックします。
- 9 終点をクリックします。

外部ファイル編



外部ファイルを開いて、データを編集してみましょう。

1 発注図(平面図)を開く

2 発注図(横断図)を開く

3 基本

4 編集(基本)・入力(基本)

5 図面編集

6 平面図(拡大図)

7 平面図(工区割り)

8 横断図

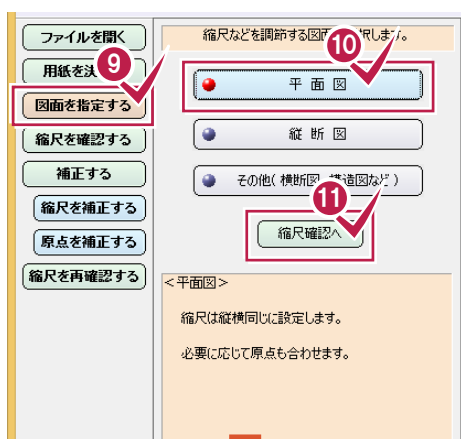
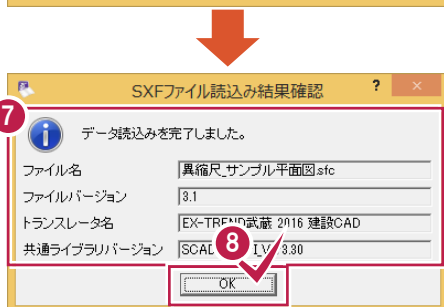
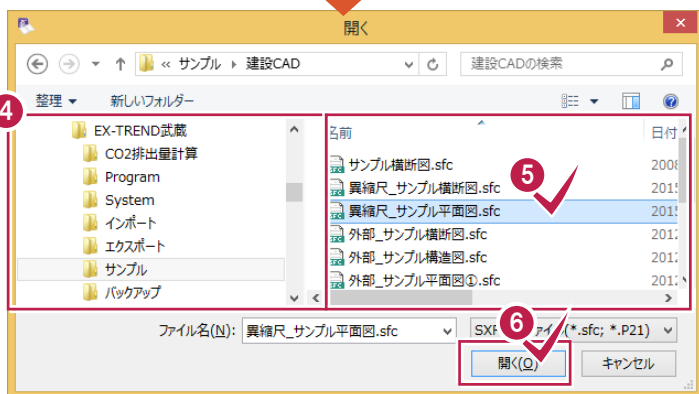
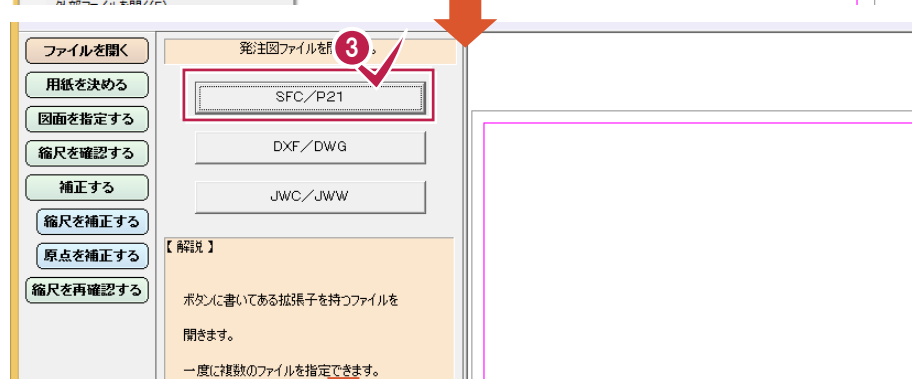
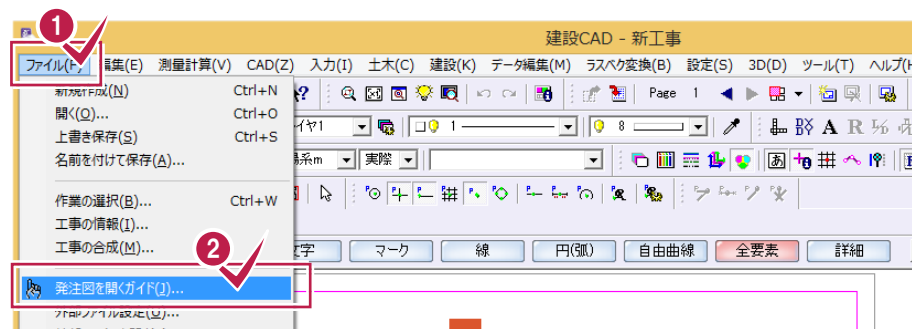
1 発注図(平面図)を開く

1

発注図(平面図)を開く

発注図(DWG/DXF形式、JWC/JWW形式、SXF(p21・sfc)のファイル)を開きます。
(CADファイルの種類については、「3 CADファイルの概要」(P.8)を参照してください。)

ここでは、[ファイル]－[発注図を開くガイド]で、「FcApp¥EX-TREND武蔵¥サンプル¥建設CAD」フォルダー内の「異縮尺_サンプル平面図.sfc」を開いてみましょう。



1 [ファイル]をクリックします。

2 [発注図を開くガイド]をクリックします。

3 [SFC/P21]をクリックします。

4 フォルダーを選択します。
ここでは「FcApp ¥EX-TREND武蔵 ¥サンプル¥建設CAD」フォルダーを選択します。

5 ファイルを選択します。
ここでは「異縮尺_サンプル平面図.sfc」を選択します。

6 [開く]をクリックします。

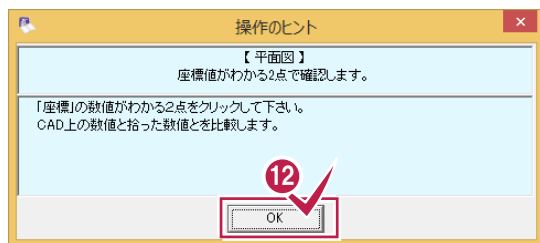
7 SXFファイルのファイル名、バージョン情報などを確認します。

8 [OK]をクリックします。

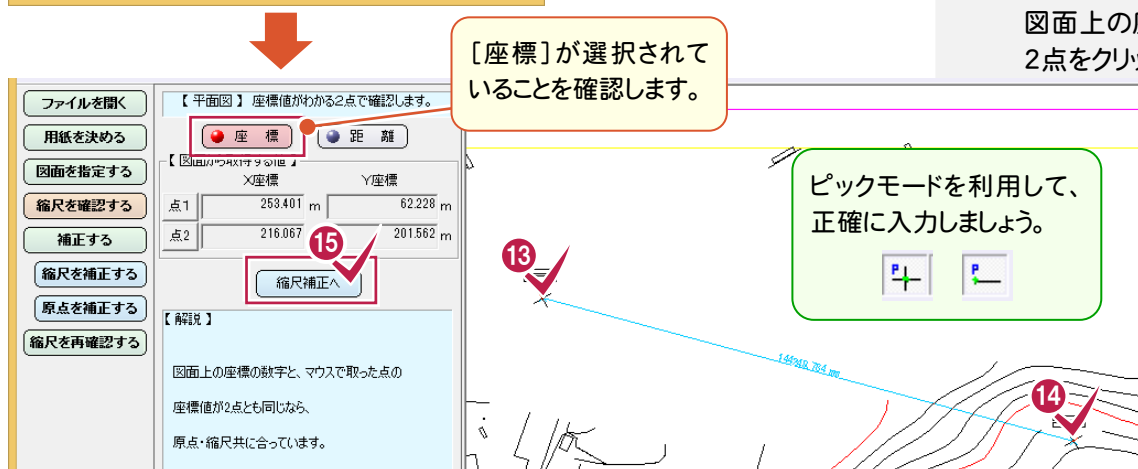
9 [図面を指定する]をクリックします。

10 [平面図]をクリックします。

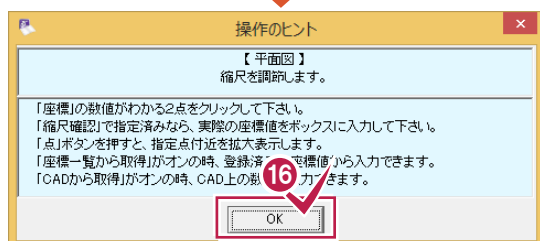
11 [縮尺確認へ]をクリックします。



12 [OK]をクリックします。

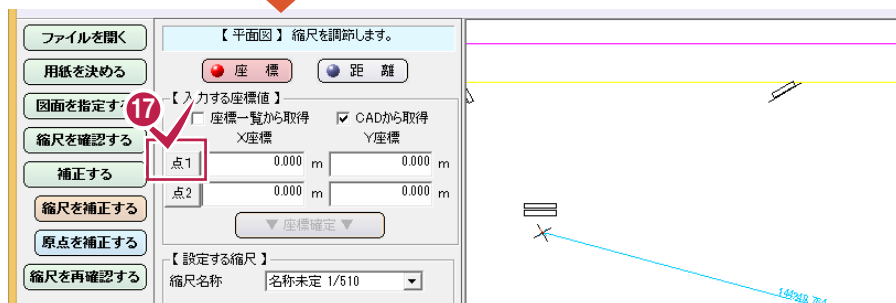


図面上の座標値のわかる2点をクリックします。

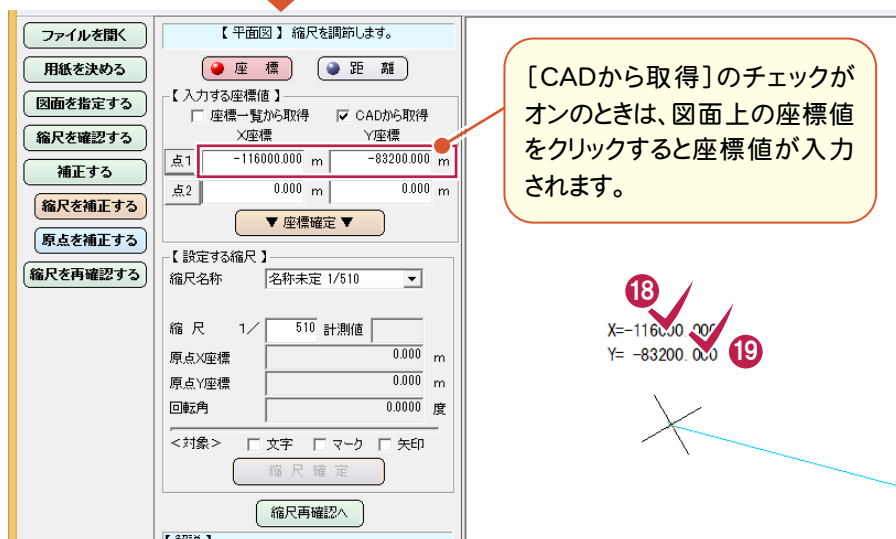


15 ここでは図面上の座標値とマウスで指定した点の座標値が異なるので、[縮尺補正へ]をクリックします。

16 操作のヒントを確認して、[OK]をクリックします。

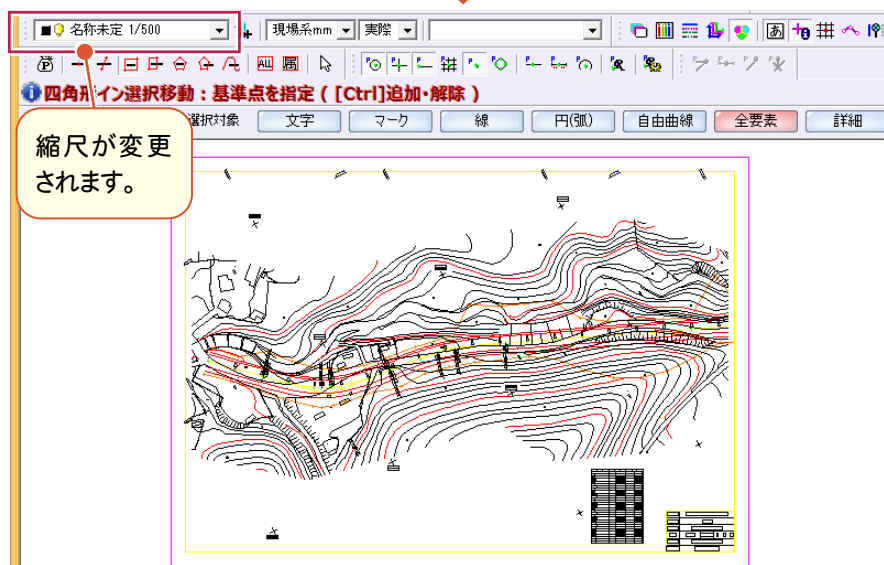
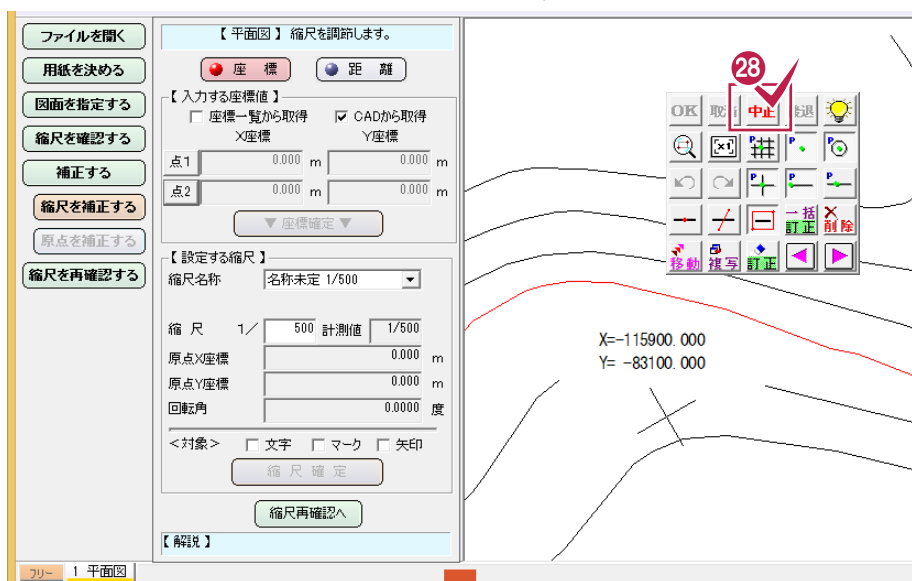
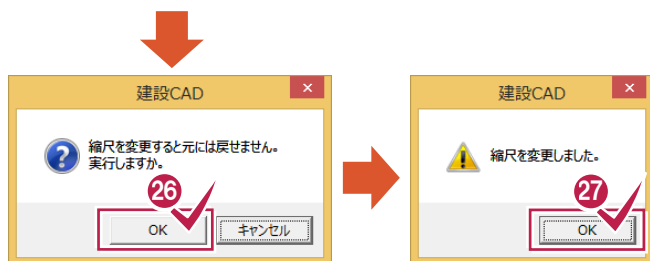
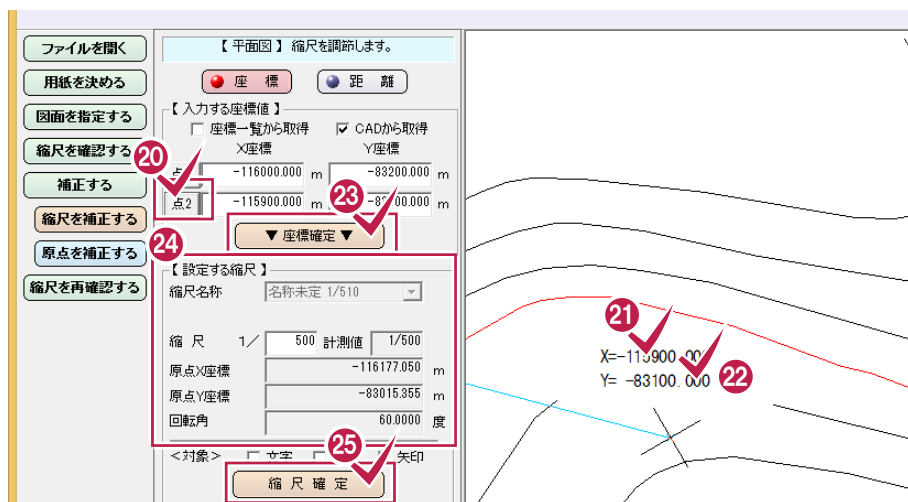


17 ここでは、[点1]をクリックします。



18 19

図面上の座標値をクリックします。



20 21 22

同様に、[点2]をクリックして、座標値を入力します。

23 [座標確定]をクリックします。

24 変更された縮尺を確認します。

25 [縮尺確定]をクリックします。

26 [OK]をクリックします。

27 [OK]をクリックします。

28 マウスの右ボタンを押して
ポップアップメニューの
[中止]をクリックします。

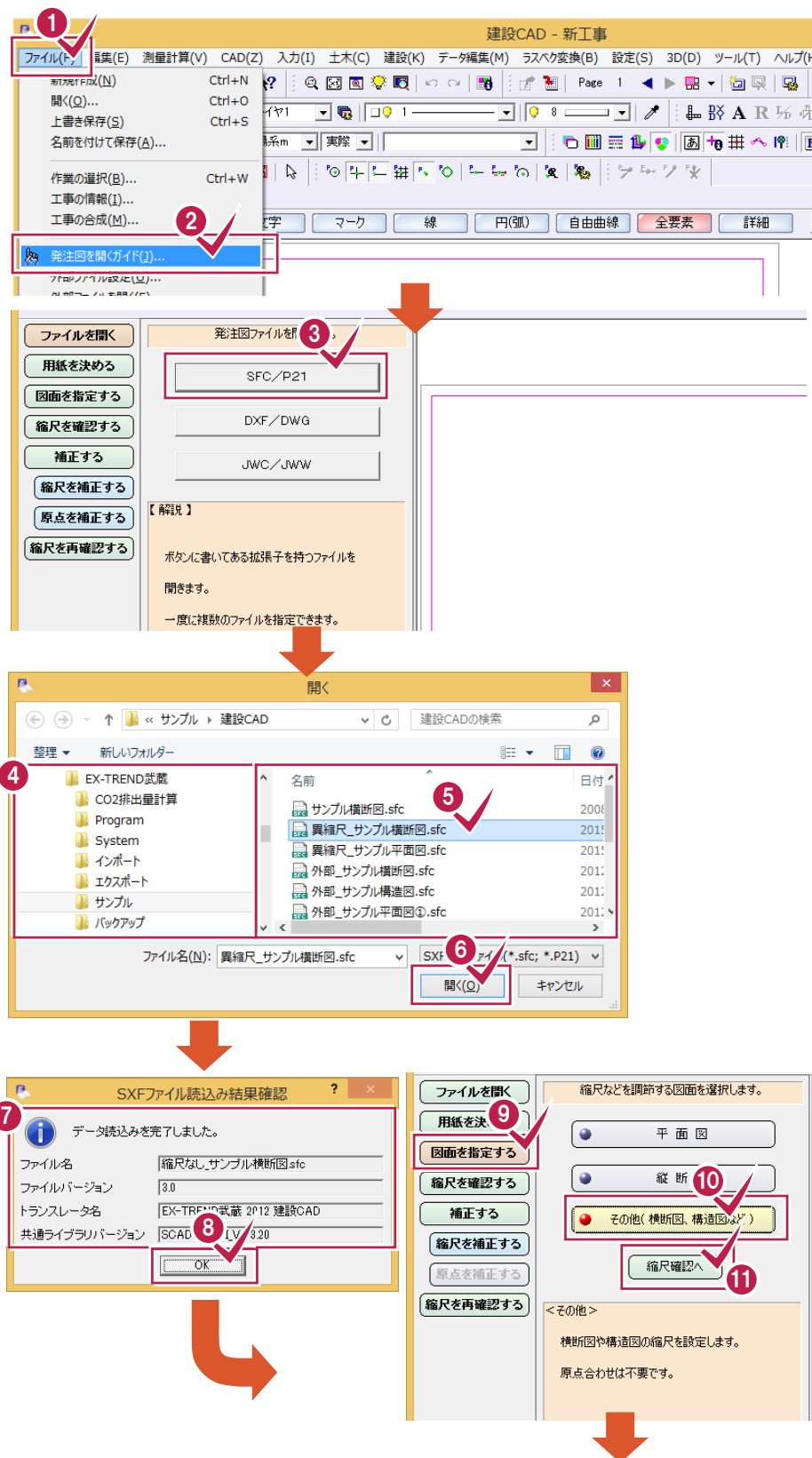
2 発注図(横断図)を開く

2

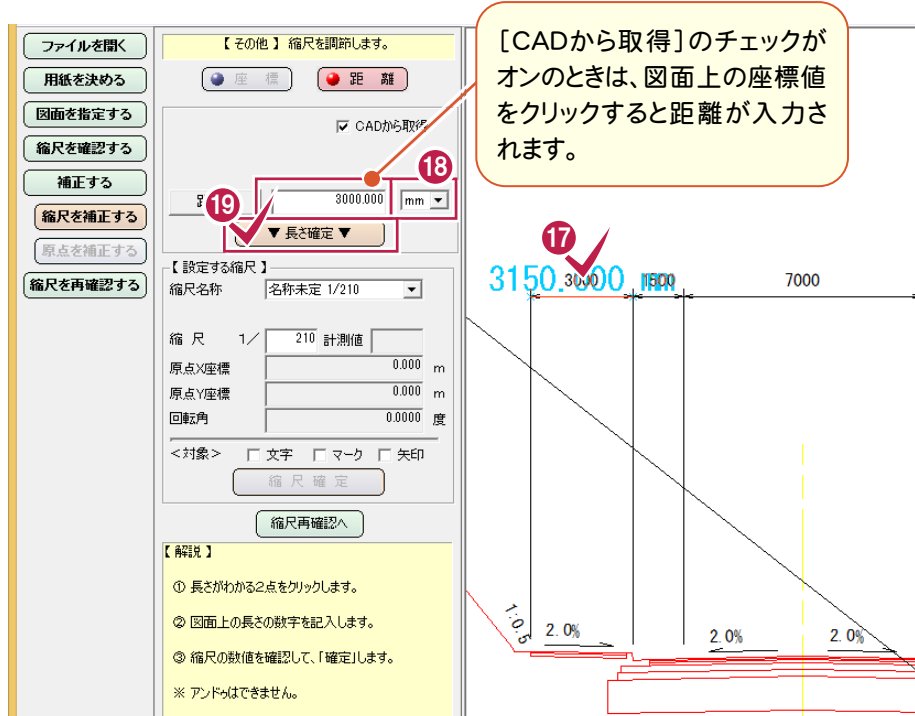
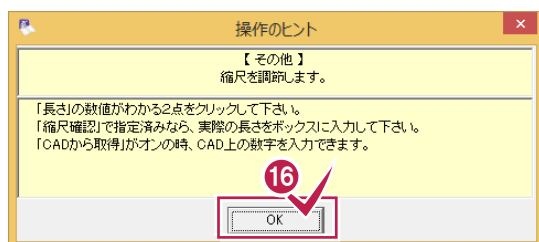
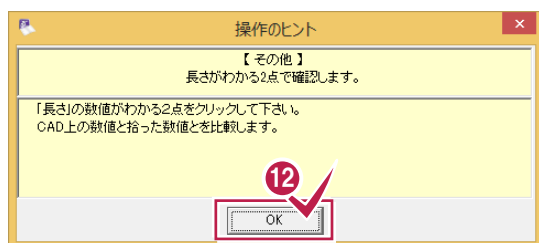
発注図(横断図)を開く

発注図(DWG/DXF形式、JWC/JWW形式、SXF(p21・sfc)のファイル)を開きます。
(CADファイルの種類については、「3 CADファイルの概要」(P.8)を参照してください。)

ここでは、[ファイル]－[発注図を開くガイド]で、「FcApp¥EX-TREND武蔵¥サンプル¥建設CAD」フォルダー内の「異縮尺_サンプル横断図.sfc」を開いてみましょう。



- 1 [ファイル]をクリックします。
- 2 [発注図を開くガイド]をクリックします。
- 3 [SFC/P21]をクリックします。
- 4 フォルダーを選択します。
ここでは「FcApp ¥EX-TREND武蔵 ¥サンプル¥建設CAD」フォルダーを選択します。
- 5 ファイルを選択します。
ここでは「異縮尺_サンプル横断図.sfc」を選択します。
- 6 [開く]をクリックします。
- 7 SXFファイルのファイル名、バージョン情報などを確認します。
- 8 [OK]をクリックします。
- 9 [図面を指定する]をクリックします。
- 10 [その他(横断図、構造図など)]をクリックします。
- 11 [縮尺確認へ]をクリックします。



12 [OK]をクリックします。

13 14

図面上の長さがわかる2点をクリックします。

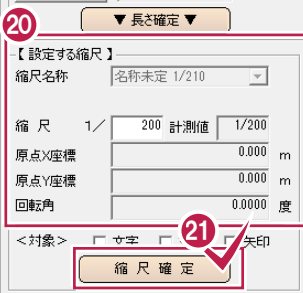
15 ここでは、図面上の長さともうすで指定した点の長さが異なるので、[縮尺補正へ]をクリックします。

16 操作のヒントを確認して、[OK]をクリックします。

17 図面上の長さをクリックします。

18 「mm」を選択します。

19 [長さ確定]をクリックします。



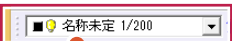
21 [縮尺確定]をクリックします。



23 [OK]をクリックします。



24 マウスの右ボタンを押して
ポップアップメニューの
[中止]をクリックします。



縮尺が変更
されます。

3 基本

データ選択、レイヤ確認の操作を確認しましょう。

3-1 データを選択する

3

基本



【作図編】の「1 基本」の
「1-1 データを選択する」(P. 20)
を参照してください。

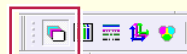
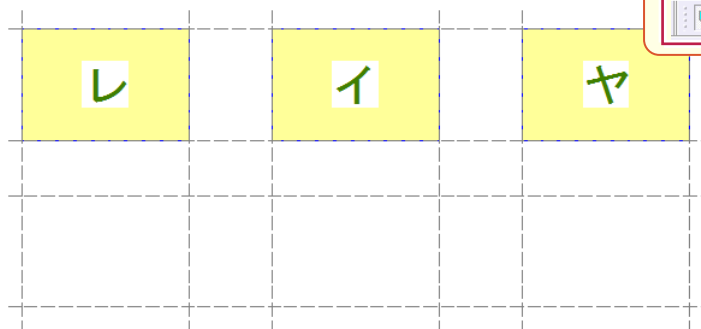
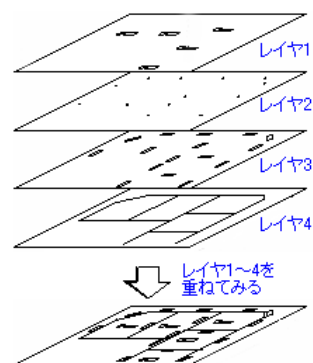
3-2 レイヤを確認する

サンプルデータの[入力_レイヤ]タブをクリックして、レイヤを確認してみましょう。

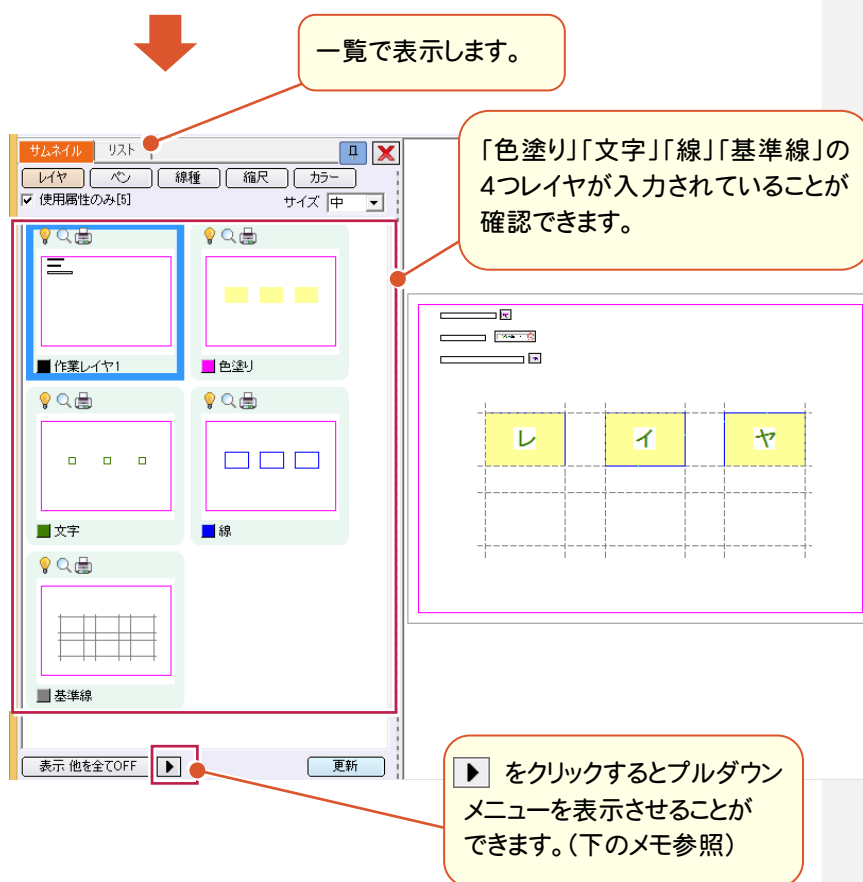
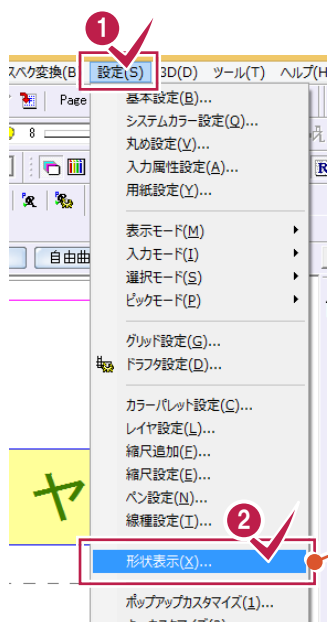
レイヤとは1つのフィルム(透明なシート)だと考えてください。

例えば、右図のように、1枚のフィルムには線だけ、1枚のフィルムには文字だけのデータがある場合、それらを重ねて上から見れば、1つの図面が表現されます。これら1つ1つのフィルムをレイヤと呼びます。

下図は、「色塗り」「文字」「線」「基準線」の4つのレイヤが重なって入力されています。レイヤを[設定]ー[形状表示]で確認してみましょう。



[表示色:レイヤ]で表示しています。

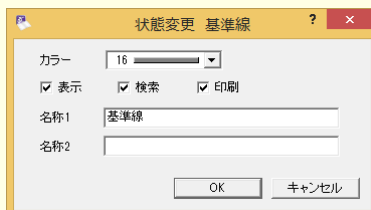


メモ

サムネイルを右クリック、または ▶ をクリックして、レイヤのカラー・表示・検索・印刷の設定や、プレビューを確認できます。

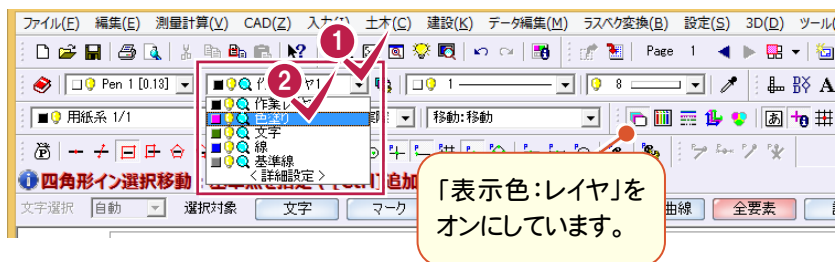


選択された属性の状態(表示・検索・印刷など)を変更することができます。



3-3 レイヤを切り替える

レイヤはツールバーのレイヤリストで切り替えます。

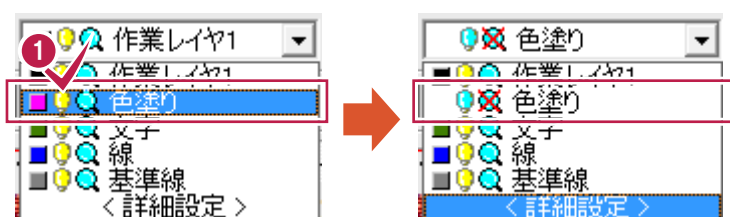


1 ツールバーのレイヤリストの[▼]をクリックします。

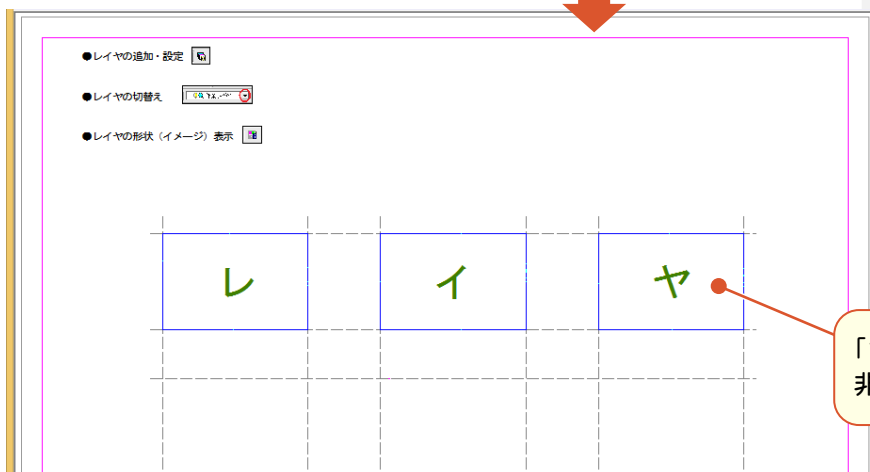
2 入力するレイヤを選択します。

3

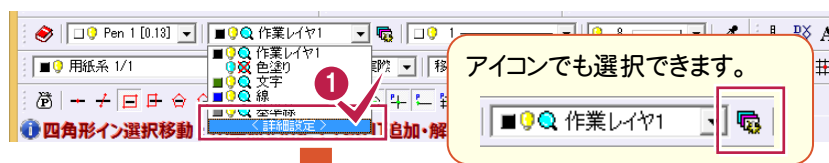
レイヤの をクリックすると、 に変わり、レイヤが非表示になります。



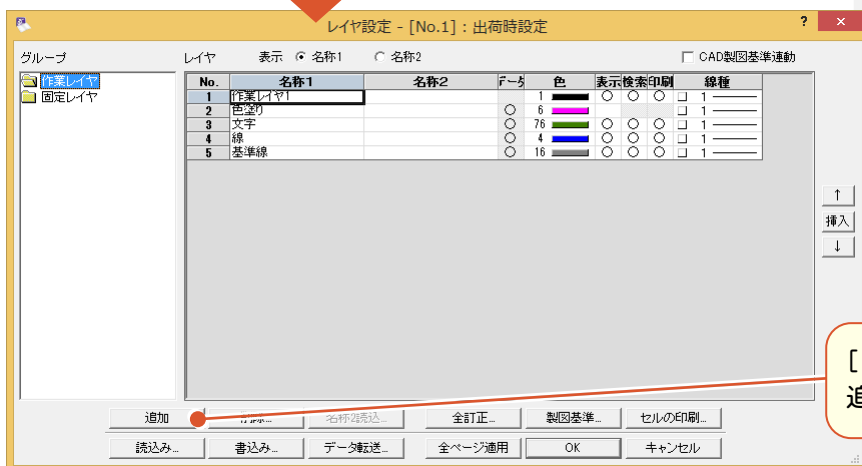
1 「色塗り」の をクリックします。
(再度、 をクリックすると、 に戻ります。)



[詳細設定]でレイヤを追加できます。



1 「<詳細設定>」をクリックします。



「追加」でレイヤを追加できます。

4 編集(基本)・入力(基本)

基本的なデータ編集・データ入力の操作を確認してみましょう。



【作図編】の「2 編集(基本)」
(P. 24)を参照してください。



【作図編】の「3 入力(基本)」
(P. 29)を参照してください。

5 図面編集

図面を編集しましょう。

ここでは、サンプル図面を開いて、図面の種類別ごとによく使われる編集、入力コマンドを紹介します。

5

図面編集

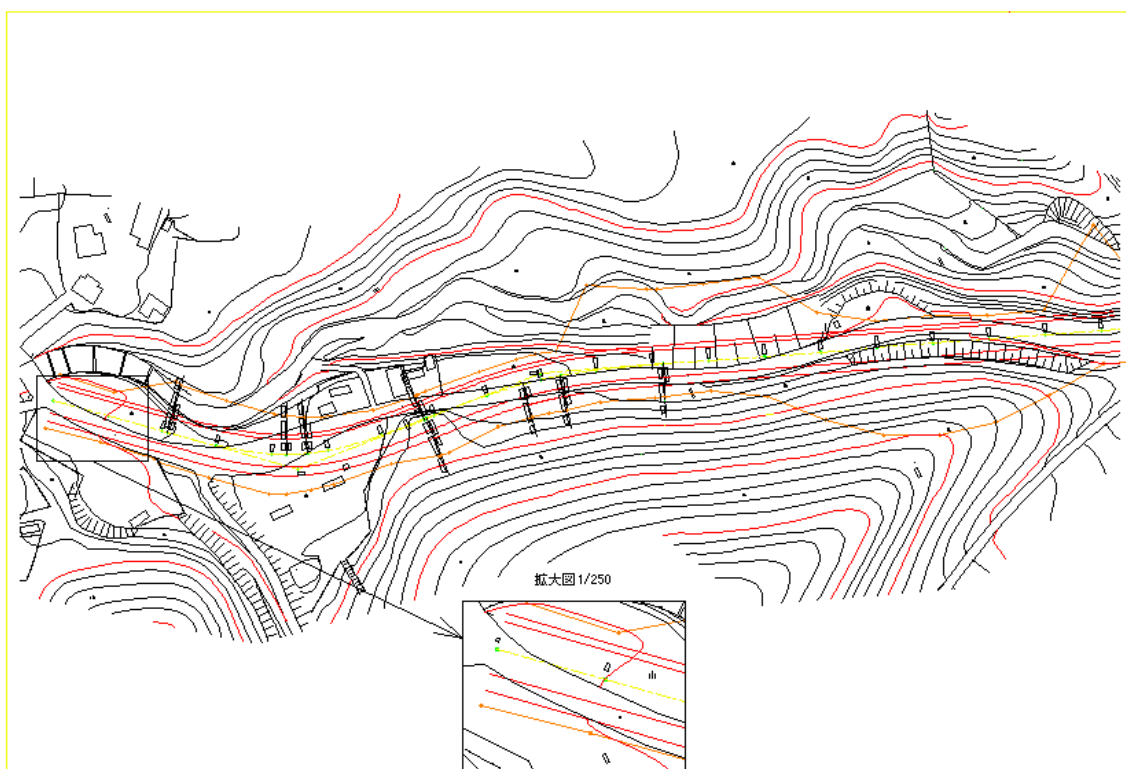
サンプル図面を開いて、図面の種類ごとによく使われる編集・入力コマンドを紹介しましょう。

【外部ファイル編】では横断図、平面図のサンプル図面を用意しています。



6 平面図(拡大図)

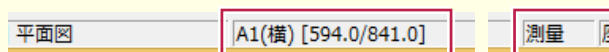
ページを追加して、平面図を開き、下図のように拡大図、指示線を作図してみましょう。
ここでは、「FcApp¥EX-TREND武蔵¥サンプル¥建設CAD」フォルダー内の
「外部_サンプル平面図③.sfc」を使用して解説します。



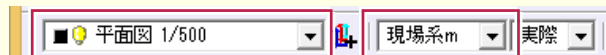
作業前の設定

用紙:A1 横
座標系:測量系
縮尺:1/500
入力単位:現場系m

ステータスバーで、「A1(横)」「測量系」に設定されていることを確認してください。

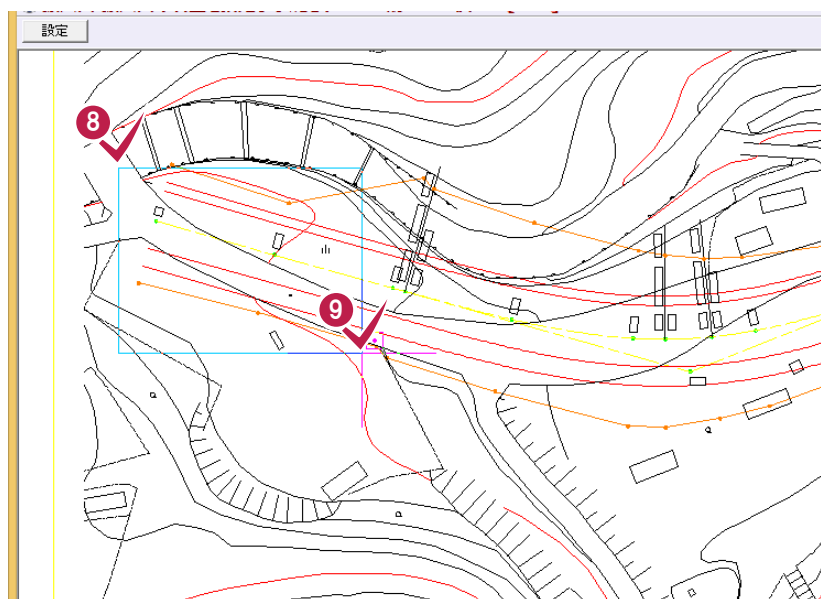
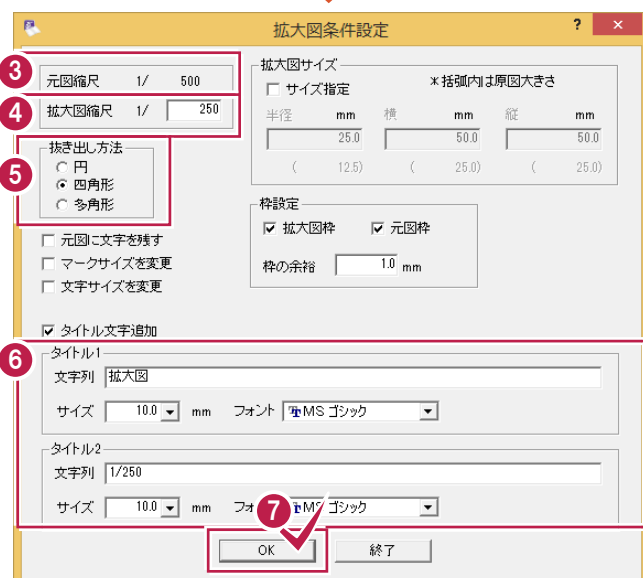
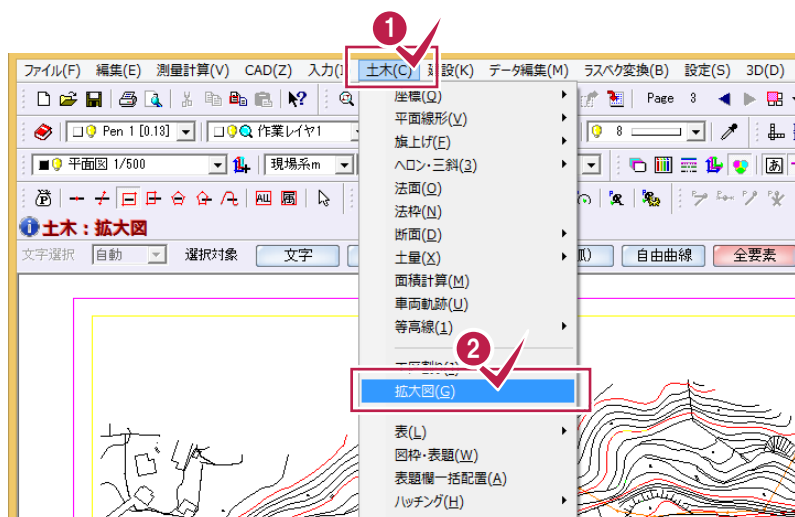


ツールバーで、「1/500」「現場系m」が選択されていることを確認してください。



※ページの追加については、
「共通編」-「6 ページの切り替え・追加・削除」(P.12)を参照してください。
※図面の開き方については、
「外部ファイル編」-「1 発注図(平面図)を開く」(P.78)を参照してください。

6-1 拡大図(部分図)を作成する



1 [土木]をクリックします。

2 [拡大図]をクリックします。

3 元図縮尺が「1/500」であることを確認します。

4 拡大図の縮尺を設定します。

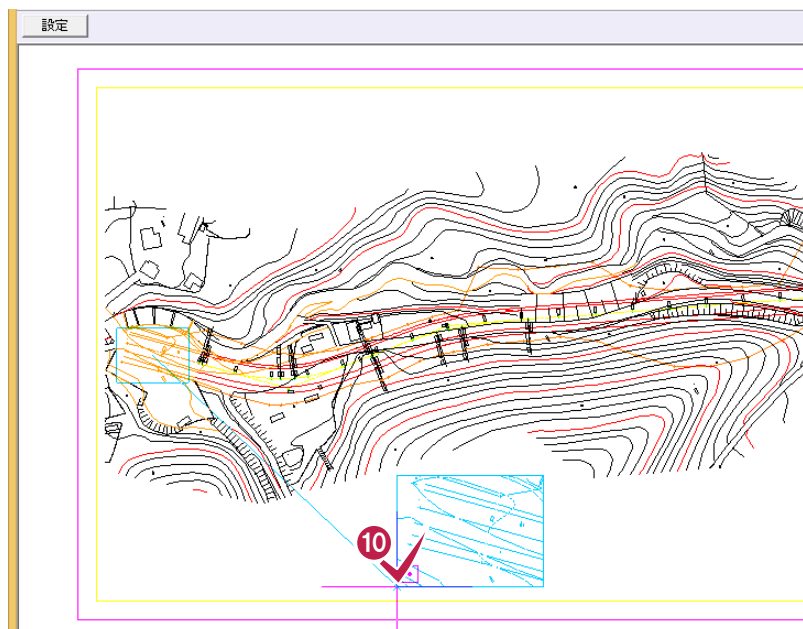
5 抜き出し方法で「四角形」を選択します。

6 タイトル1、タイトル2のサイズを「10」にします。

7 [OK]をクリックします。

8 9

拡大図を作成する範囲をクリックします。



10 拡大図の配置位置をクリックします。

拡大図条件設定

元図縮尺 1/ 500
 拡大図縮尺 1/

抜き出し方法
☐ 円
☒ 四角形
☐ 多角形

☐ 元図に文字を残す
☐ マークサイズを変更
☐ 文字サイズを変更

☒ タイトル文字追加

タイトル1
 文字列
 サイズ mm フォント

タイトル2
 文字列
 サイズ mm フォント

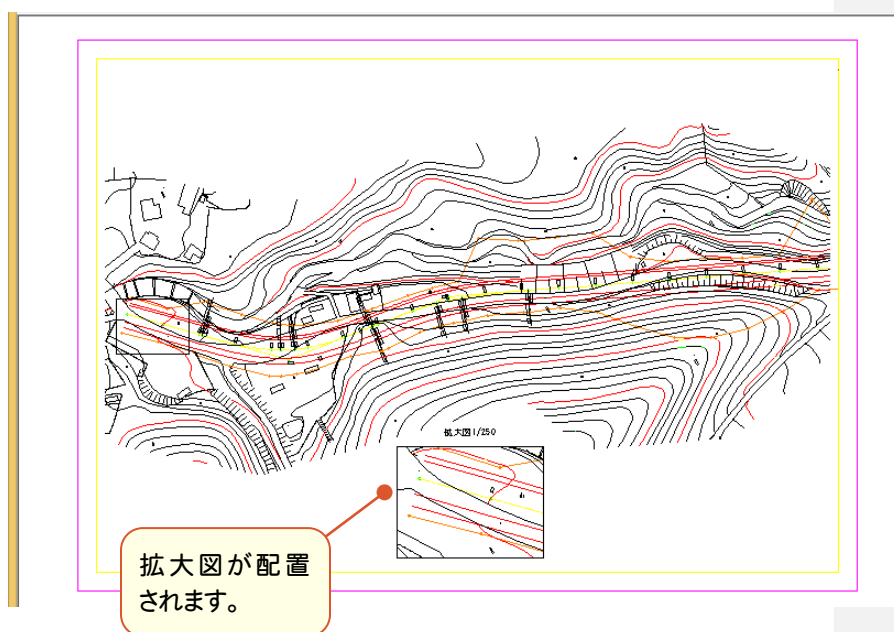
拡大図サイズ
☐ サイズ指定 *括弧内は原図大きさ
 半径 mm 横 mm 縦 mm

 (12.5) (25.0) (25.0)

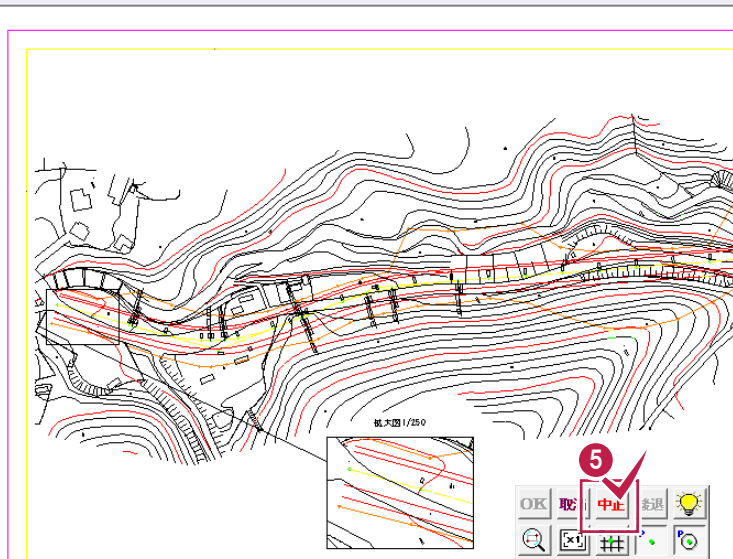
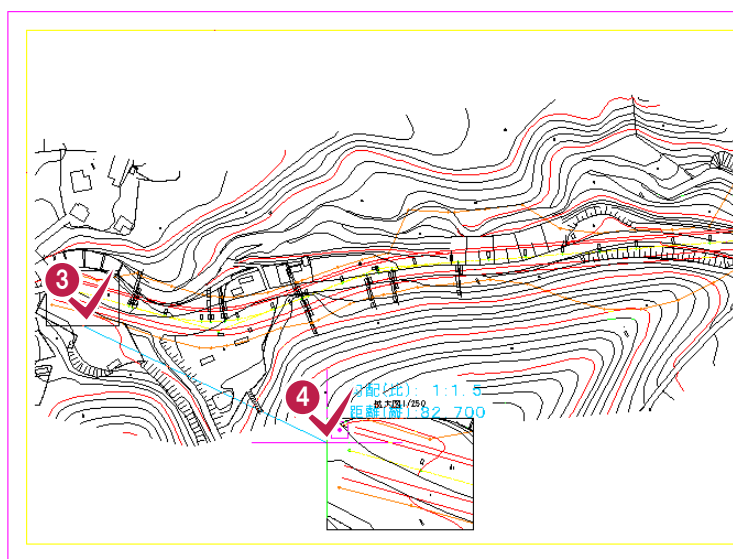
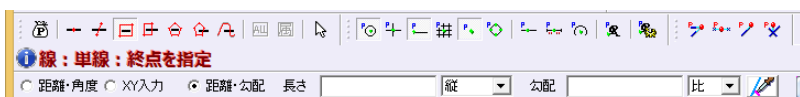
枠設定
☒ 拡大図枠 ☒ 元図枠
 枠の余裕 mm

OK 終了

11 [終了]をクリックします。



6-2 指示線(単線)を入力する



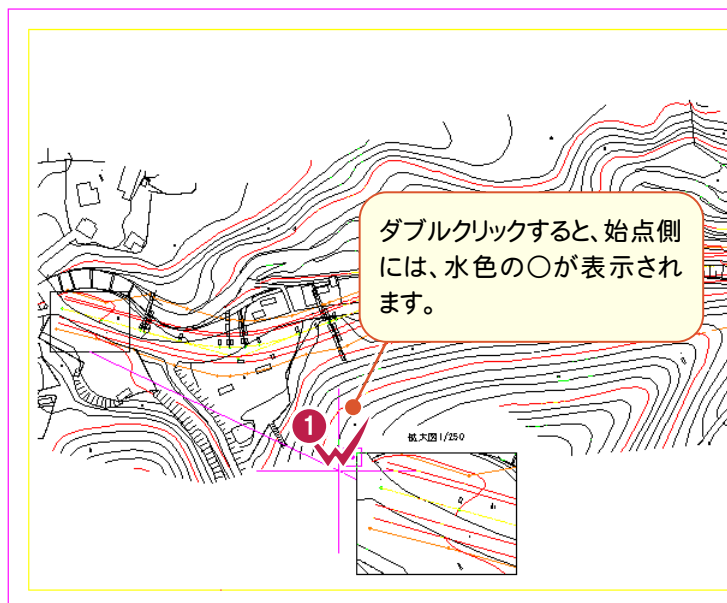
1 [汎用]をクリックします。

2 [単線]をクリックします。

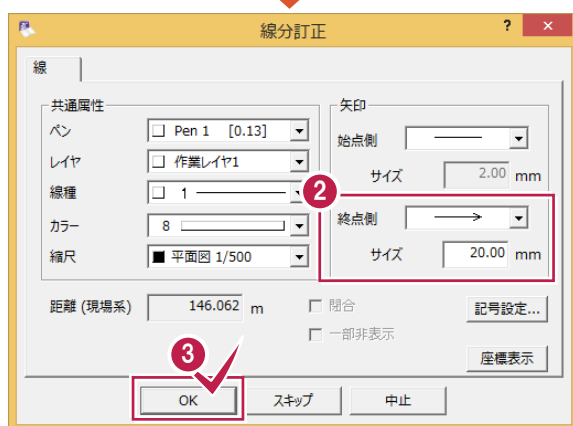
3 4
線の始点、終点をクリックします。

5 右ボタンを押して、ポップアップメニューの[中止]をクリックします。

6-3 矢印を設定する

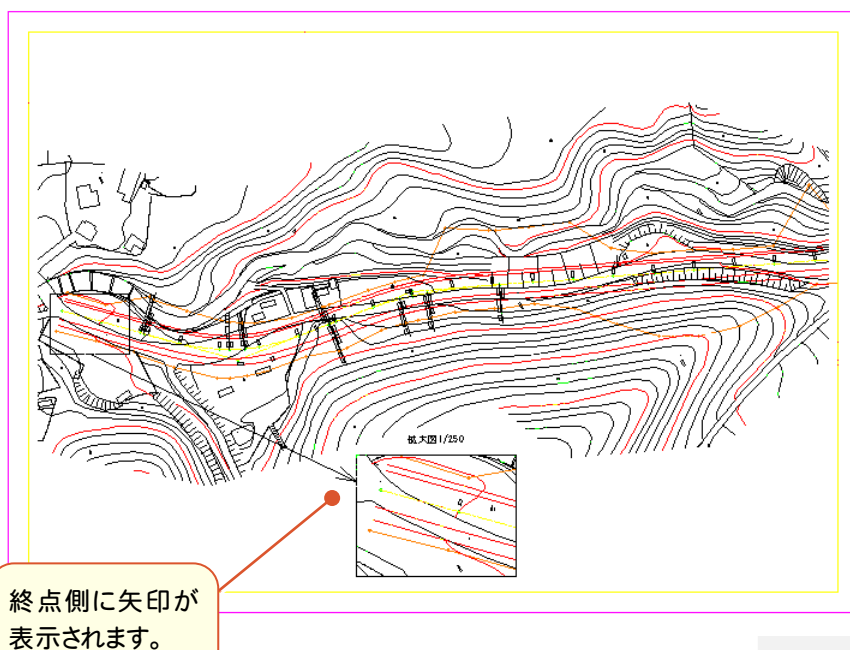


1 線をダブルクリックします。



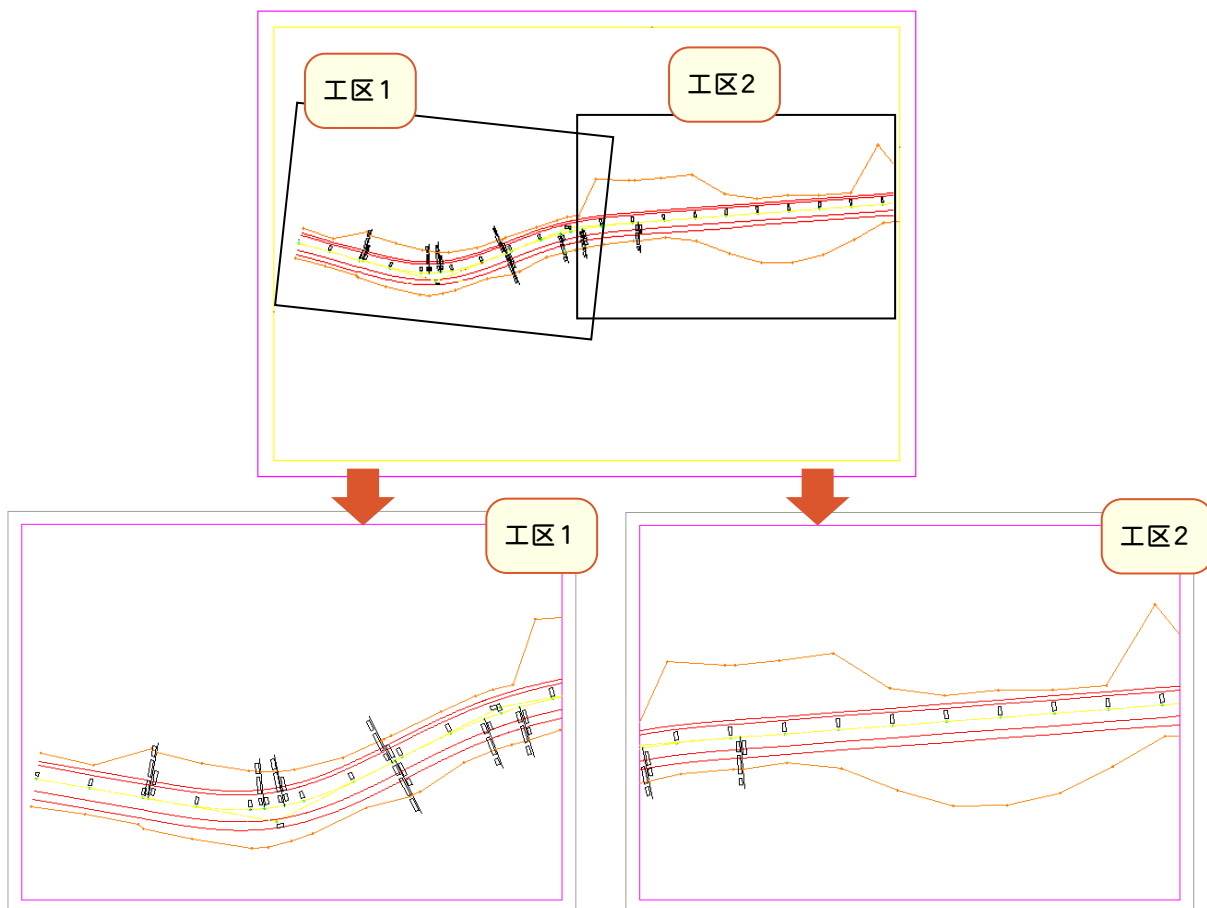
2 [終点側]で矢印のタイプを選択して、サイズに「20」と入力します。

3 [OK]をクリックします。



7 平面図(工区割り)

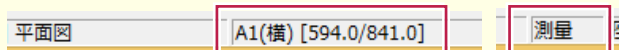
ページを追加して、平面図を開き、下図のように工区割りしてみましょう。
ここでは、「FcApp¥EX-TREND武蔵¥サンプル¥建設CAD」フォルダー内の
「外部_サンプル平面図④.sfc」を使用して解説します。



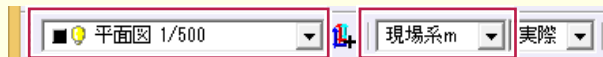
作業前の設定

用紙:A1 横
座標系:測量系
縮尺:1/500
入力単位:現場系m

ステータスバーで、「A1(横)」「測量系」に設定されていることを確認してください。



ツールバーで、「1/500」「現場系m」が選択されていることを確認してください。



※ページの追加については、

「共通編」-「6 ページの切り替え・追加・削除」(P.12)を参照してください。

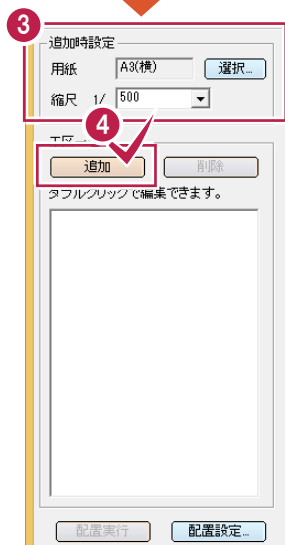
※図面の開き方については、

「外部ファイル編」-「1 発注図(平面図)を開く」(P.78)を参照してください。

7-1 工区割りをする

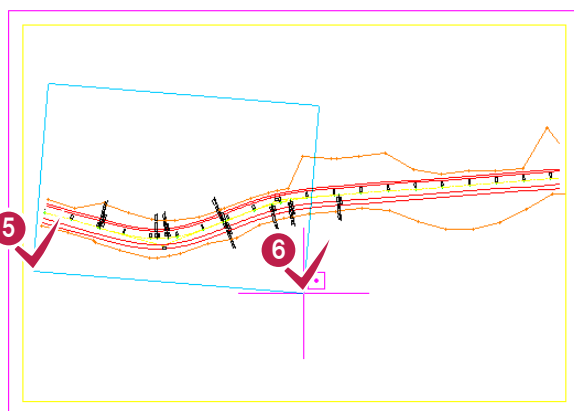


- 1 [土木]をクリックします。
- 2 [工区割り]をクリックします。

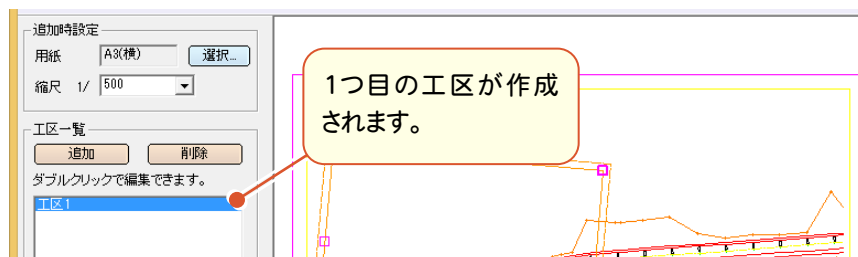


- 3 用紙、縮尺を設定します。
ここでは、用紙が「A3(横)」、
[縮尺]が「1/500」であることを
確認します。

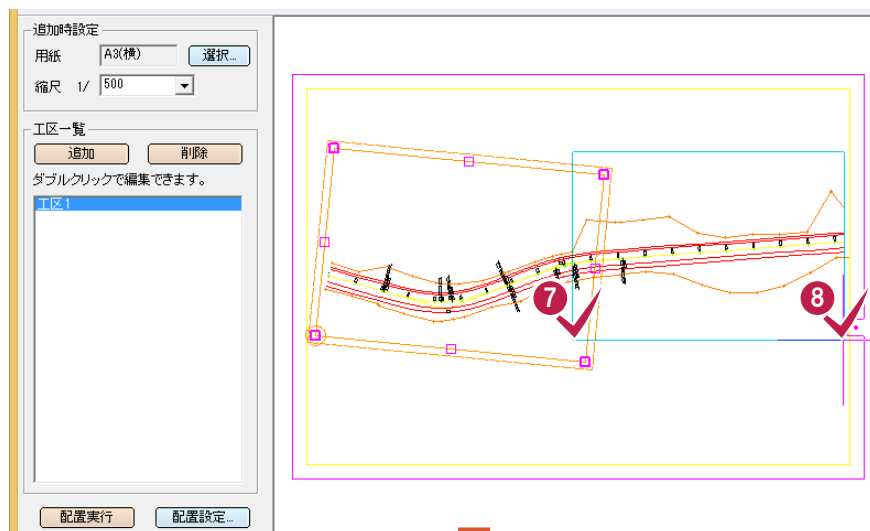
- 4 [追加]をクリックします。

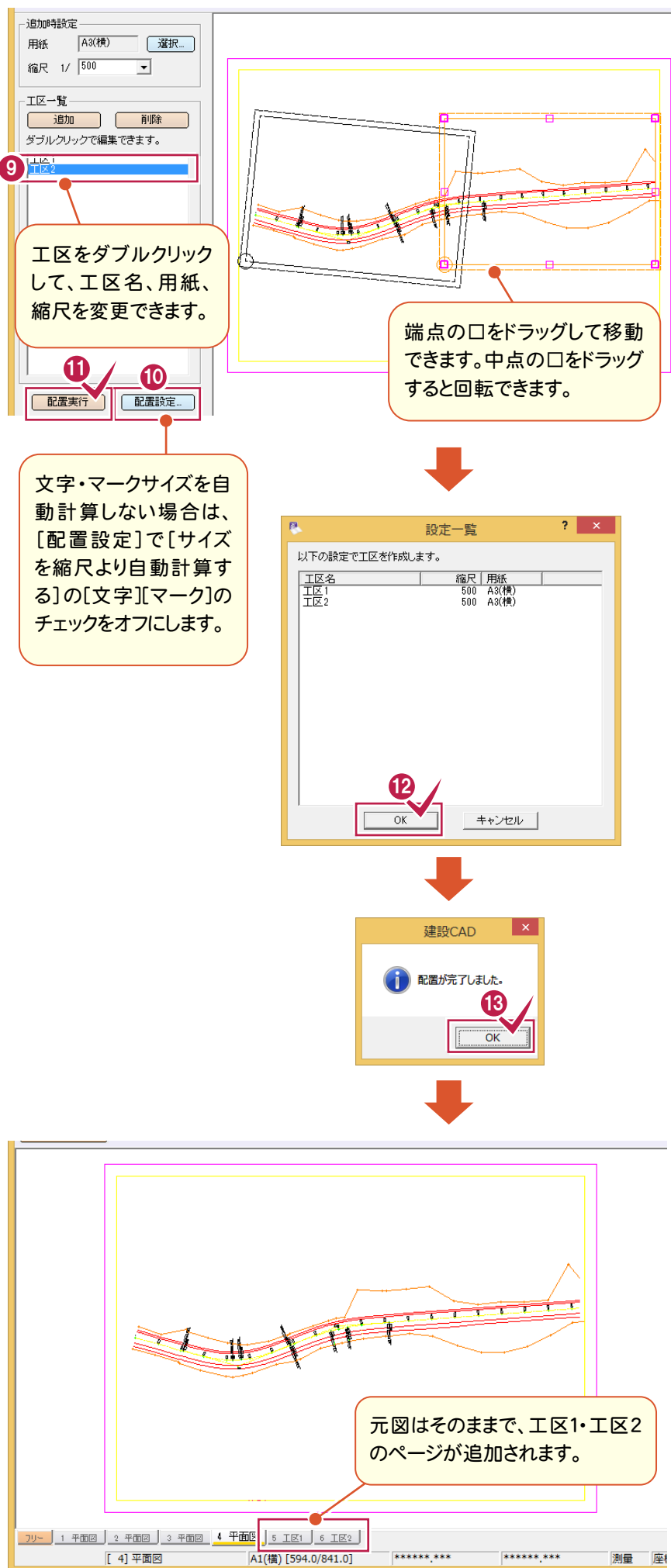


- 5 6
1つ目の工区の左下、向きを
クリックします。



- 7 8
2つ目の工区の左下、向きを
クリックします。





9 工区をダブルクリックして、工区名、用紙、縮尺を変更することもできます。

10 文字・マークサイズを自動計算しない場合は、[配置設定]で[サイズを縮尺より自動計算する]の[文字][マーク]のチェックをオフにします。

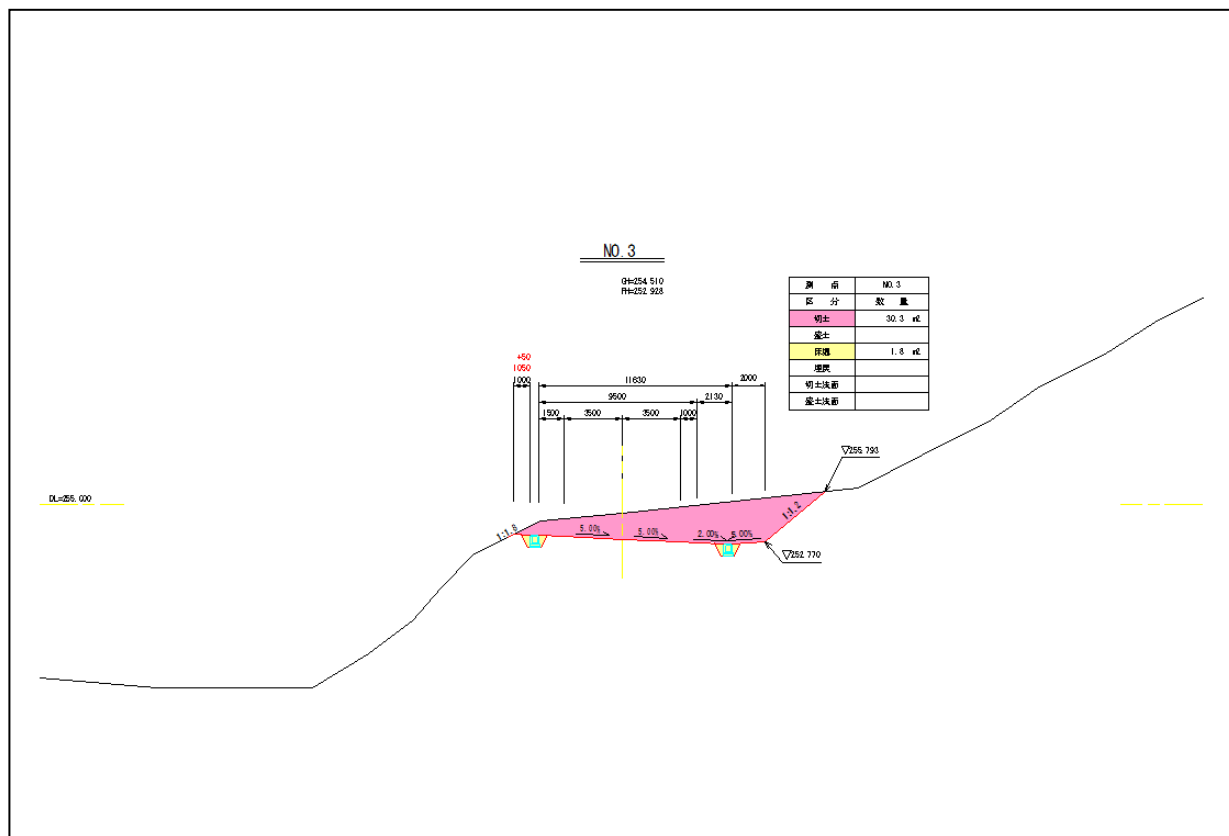
11 [配置実行]をクリックします。

12 [OK]をクリックします。

13 [OK]をクリックします。

8 横断図

ページを追加して、横断図を開き、計画変更、赤書き、土量計算、標高値算出を行ってみましょう。
ここでは、「FcApp¥EX-TREND武蔵¥サンプル¥建設CAD」フォルダー内の
「外部_サンプル横断図.sfc」を使用して解説します。



作業前の設定

用紙:A2 横
座標系:測量系
縮尺:1/200
入力単位:現場系mm

ステータスバーで、「A2(横)」「測量系」に設定されていることを確認してください。

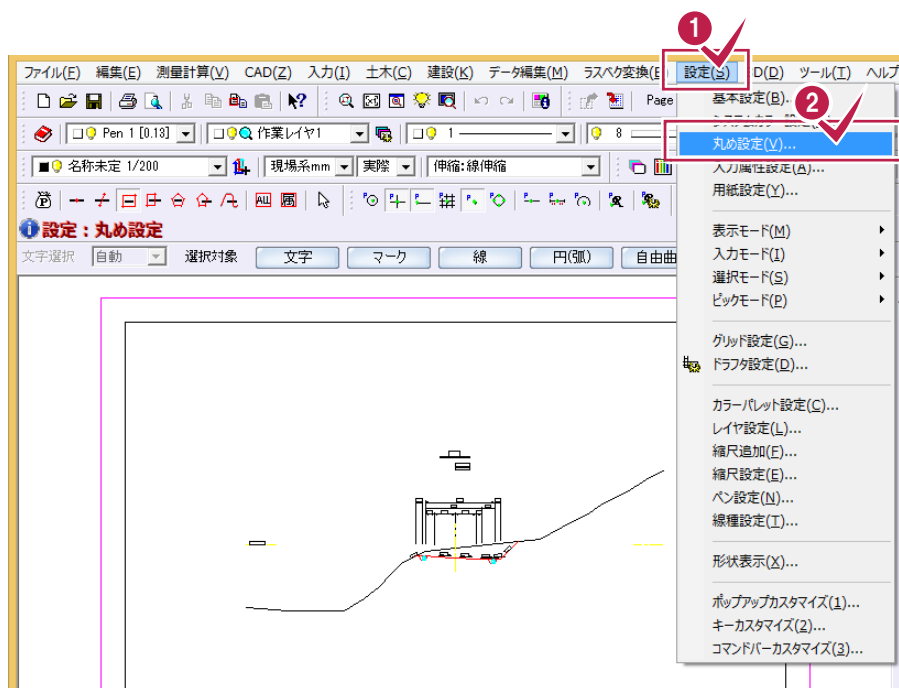
横断図 A2(横) [420.0/594.0] 測量

ツールバーで、「1/200」「現場系mm」が選択されていることを確認してください。

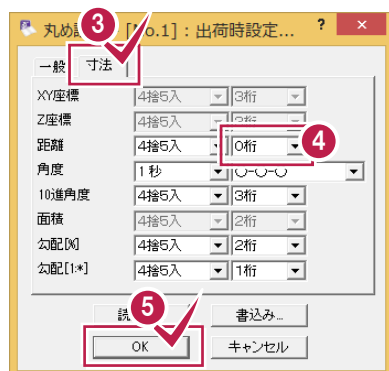
名称未定 1/200 現場系mm 実際

※ページの追加については、
「共通編」-「6 ページの切り替え・追加・削除」(P.12)を参照してください。
※図面の開き方については、
「外部ファイル編」-「1 発注図(横断図)を開く」(P.81)を参照してください。

8-1 丸めを設定する



- 1 [設定]をクリックします。
- 2 [丸め設定]をクリックします。



- 3 [寸法]タブをクリックします。
- 4 [距離]の桁数で「0桁」を選択します。
- 5 [OK]をクリックします。

8

横断図



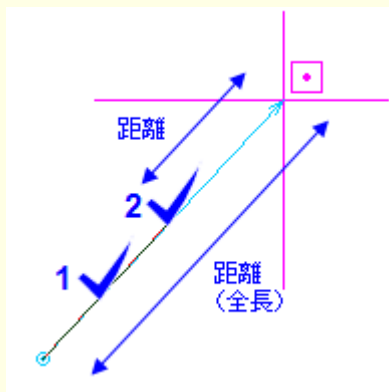
丸めについて...

「丸め設定」の「書込み」で設定した丸めを書き込むことができます。
詳細は「013_ナビちゃんのつぶやき(CAD).pdf」の「20 丸めについて」(P.67)を参照してください。

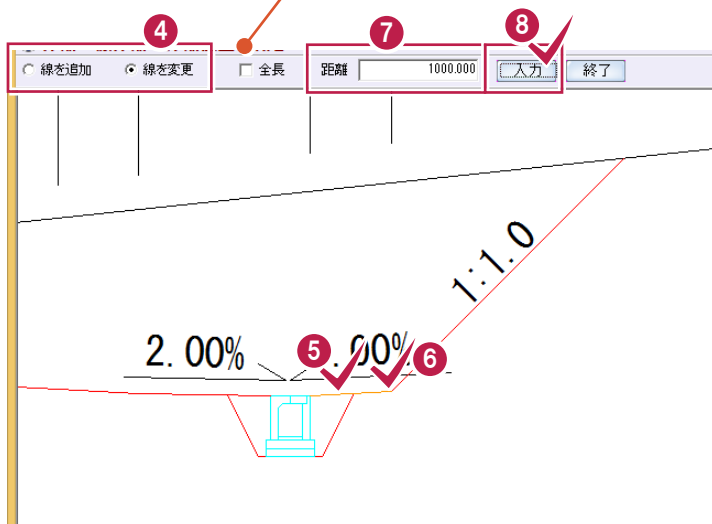
8-2 法尻を延長する



距離を全長で指定する場合は、[全長]のチェックをオンにします。



- 1 [編集]をクリックします。
- 2 [伸縮]をクリックします。
- 3 [線伸縮]をクリックします。



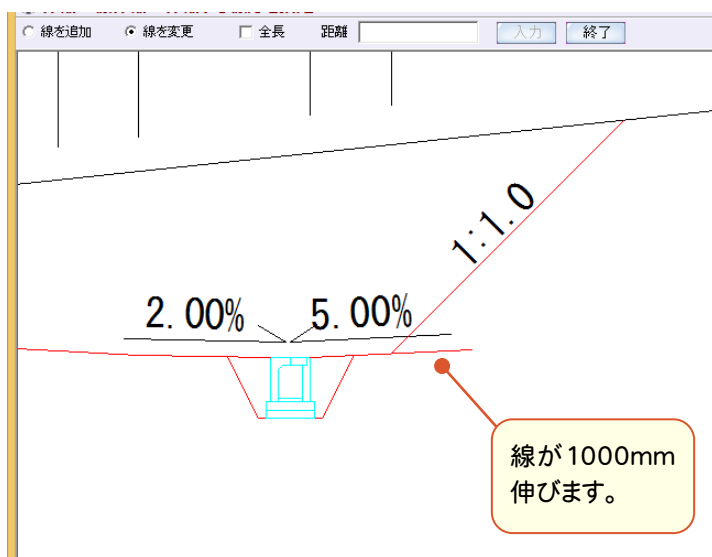
- 4 インプットバーの[線を変更]を選択します。
- 5 伸縮する線をクリックします。
- 6 伸縮する端点をクリックします。
- 7 距離に「1000」と入力します。
- 8 [入力]をクリックします。

メモ

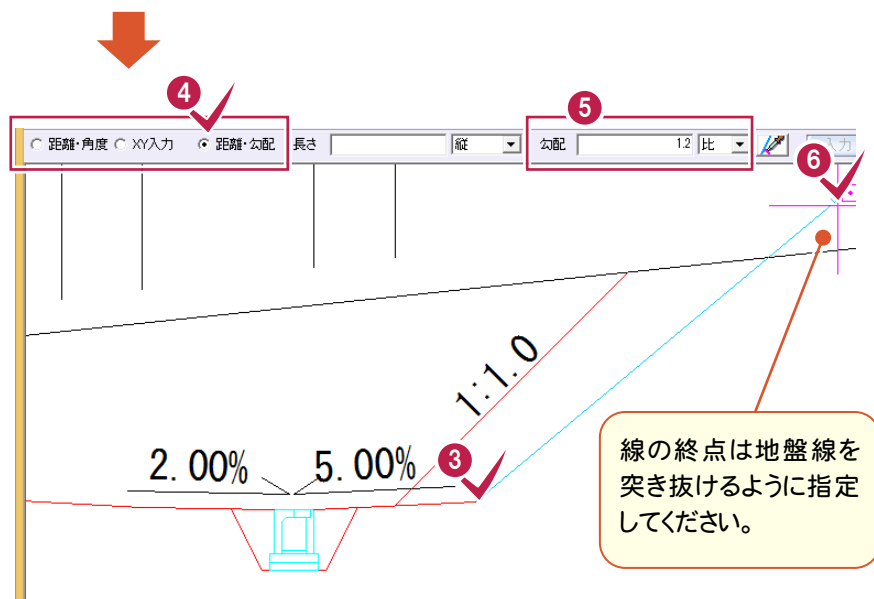
【線を追加】【線を変更】について

【線を追加】:要素の伸縮部分を新しい要素を追加して入力します。

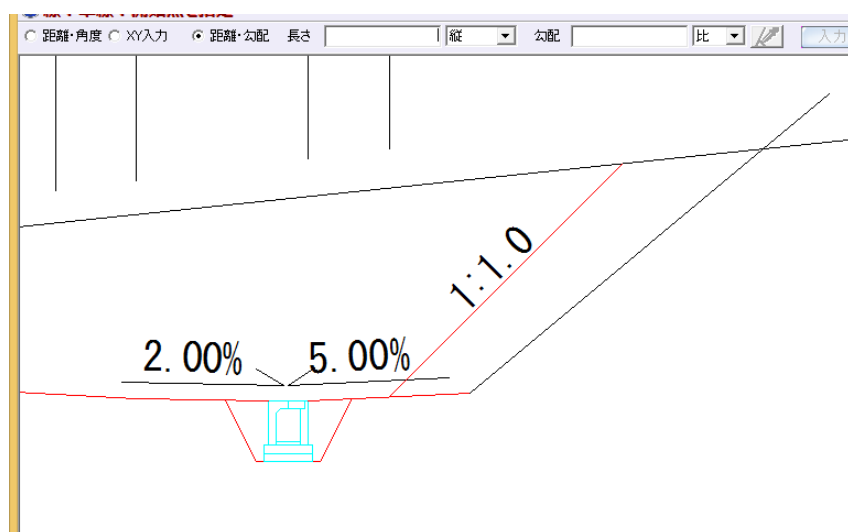
【線を変更】:端点を移動して伸縮します。



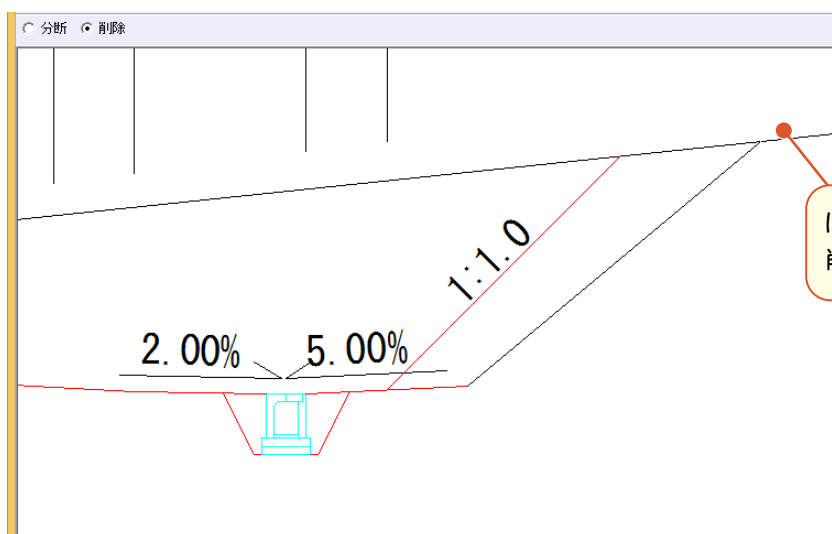
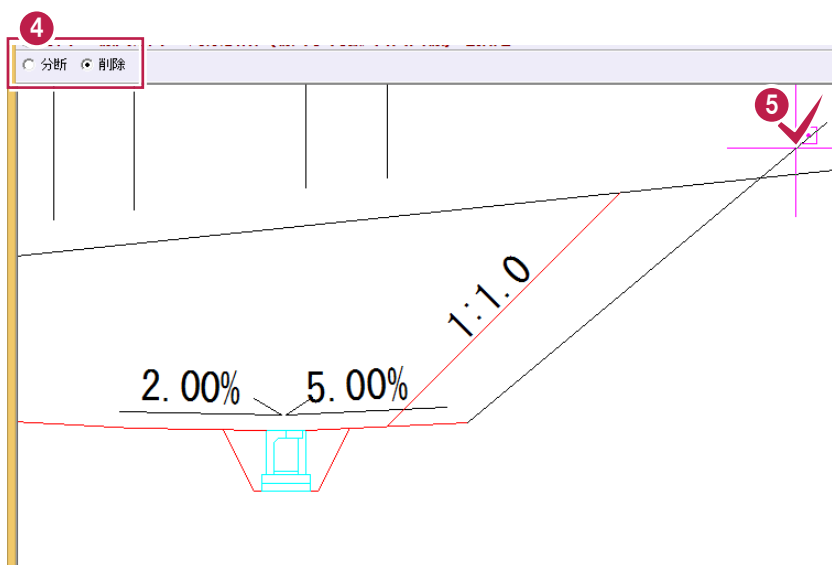
8-3 法面を入力する(勾配指定)



- 1 [汎用]をクリックします。
- 2 [単線]をクリックします。
- 3 線の始点(延長した線の端点)をクリックします。
- 4 インプットバーの[距離・勾配]をクリックします。
- 5 [勾配]に「1.2」と入力して、「比」を選択します。
- 6 線の終点をクリックします。



8-4 はみ出し部分をカットする



はみ出し部分が
削除されます。

1 [編集]をクリックします。

2 [カット]をクリックします。

3 [線間カット]をクリックします。

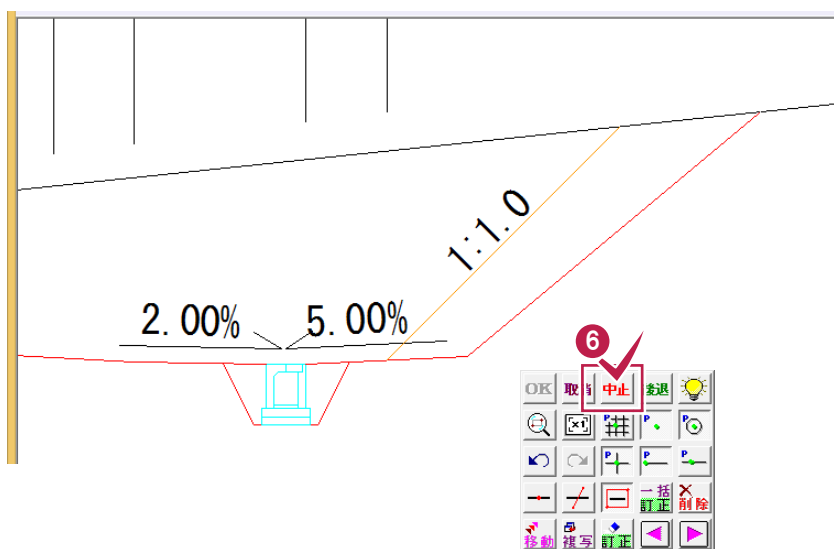
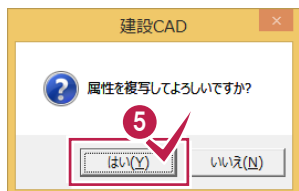
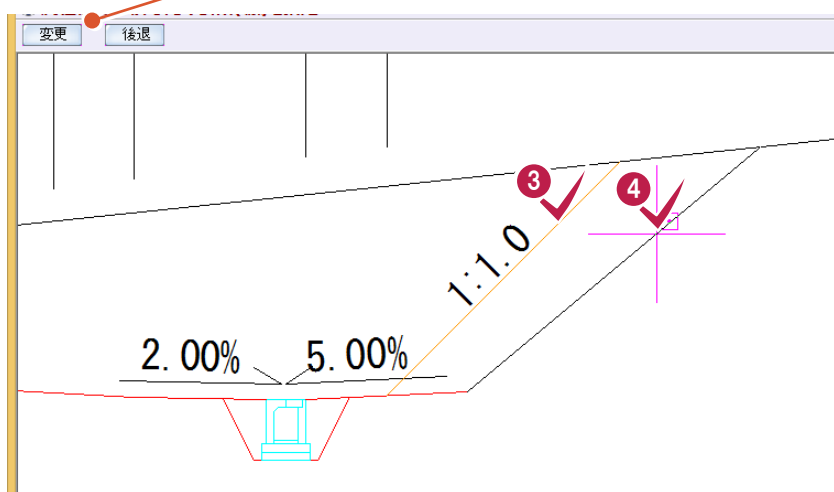
4 インputバーの[削除]を選択
します。

5 はみ出している部分をクリックします。

8-5 法面の属性を複写する



複写する属性を
変更できます。



1 [編集]をクリックします。

2 [属性複写]をクリックします。

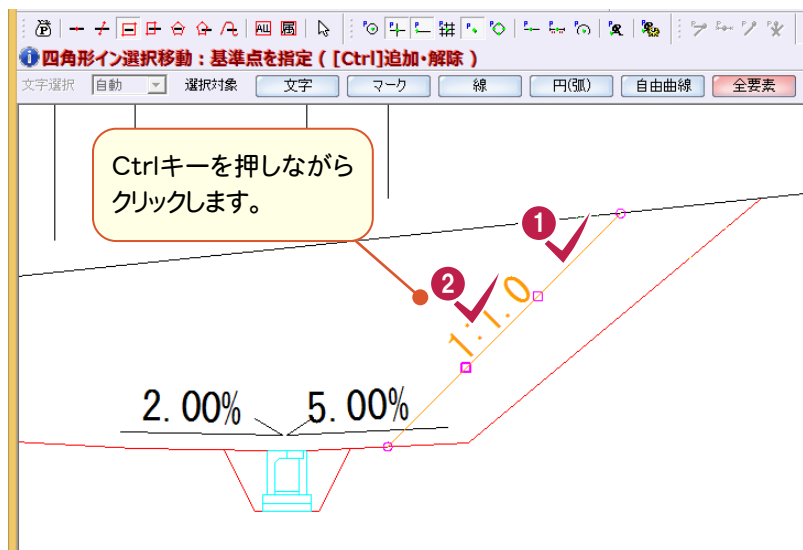
3 変更前の法線をクリックします。

4 変更後の法線をクリックします。

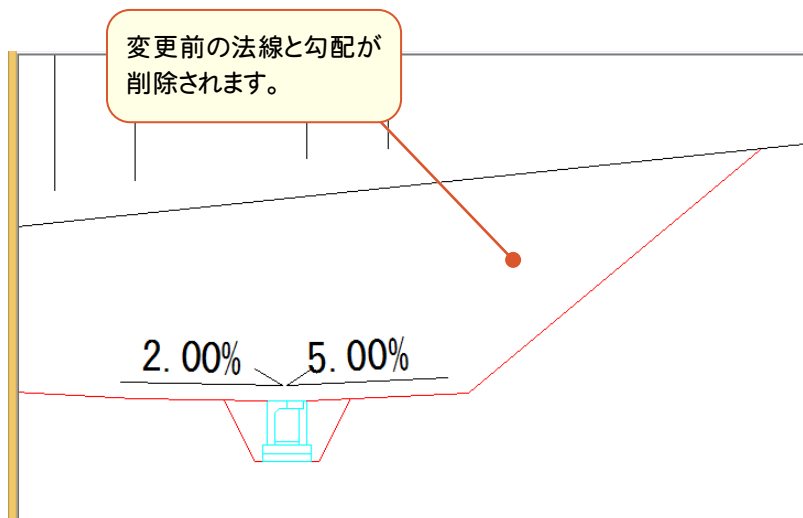
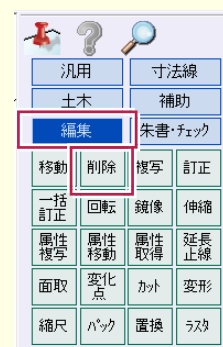
5 [はい]をクリックします。

6 右ボタンを押して、ポップアップメニューの[中止]をクリックします。

8-6 変更前の法線を削除する



コマンドバーでも操作
できます。

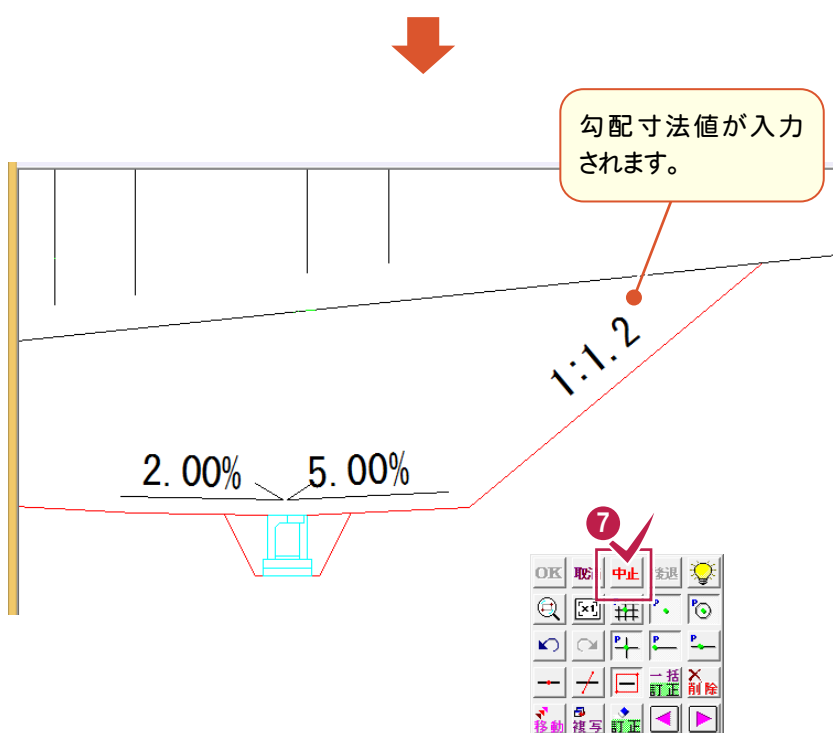
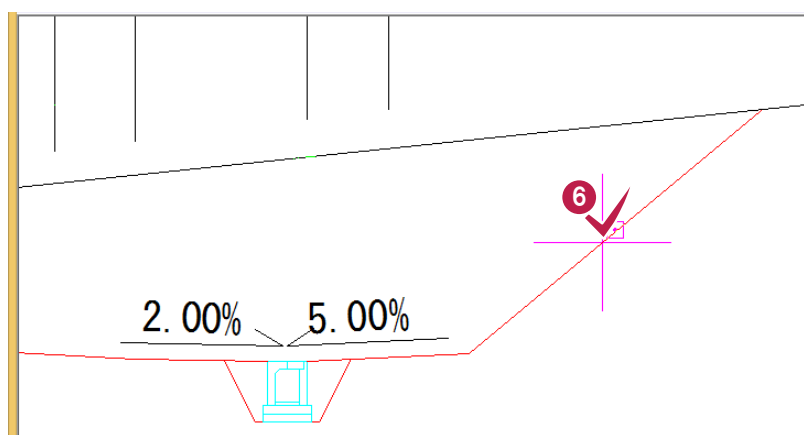
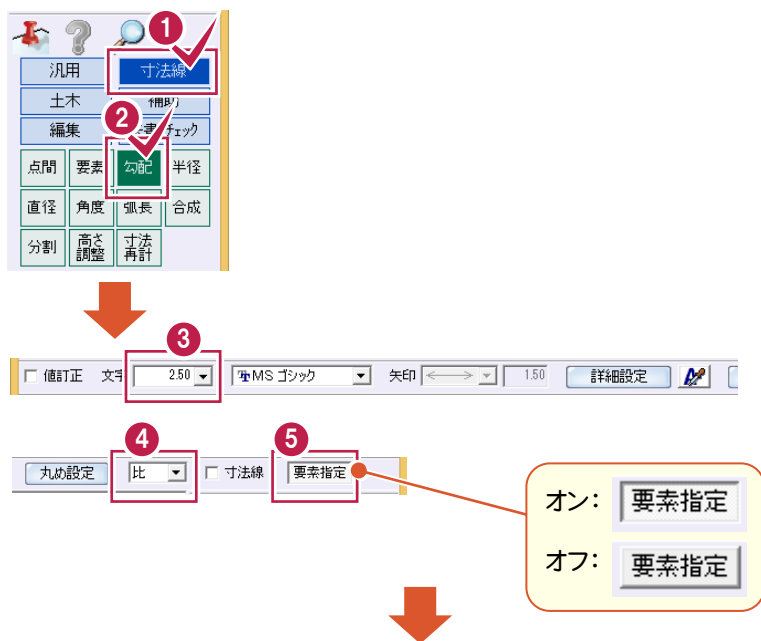


1 変更前の法線をクリックします。

2 Ctrlキーを押しながら、変更前の法線の勾配をクリックします。

3 Deleteキーを押します。

8-7 勾配寸法を入力する



1 [寸法線]をクリックします。

2 [勾配]をクリックします。

3 インプットバーの[文字]で「2.5」を選択します。

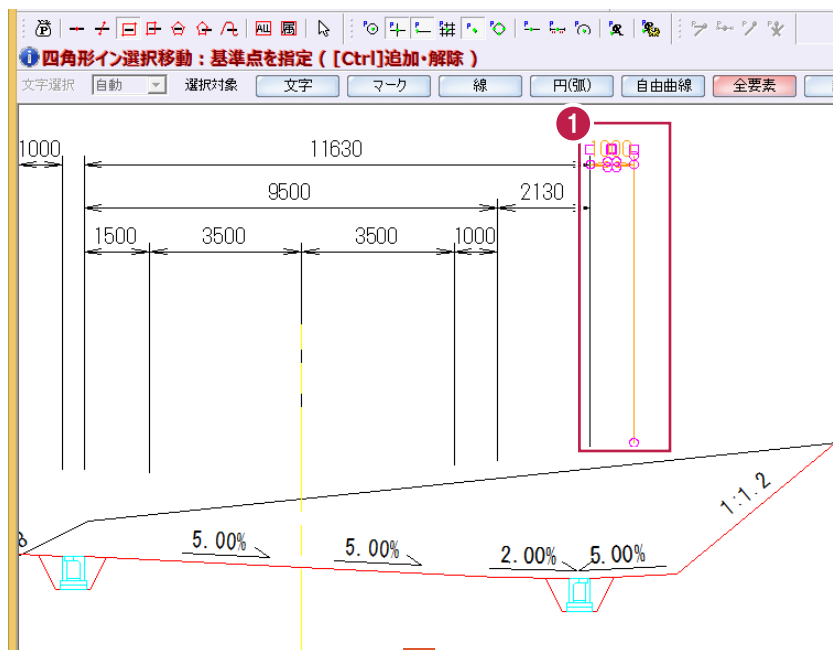
4 「比」を選択します。

5 [要素指定]をオンにします。

6 勾配寸法値を配置する法線をクリックします。

7 右ボタンを押して、ポップアップメニューの[中止]をクリックします。

8-8 変更前の寸法線を削除する

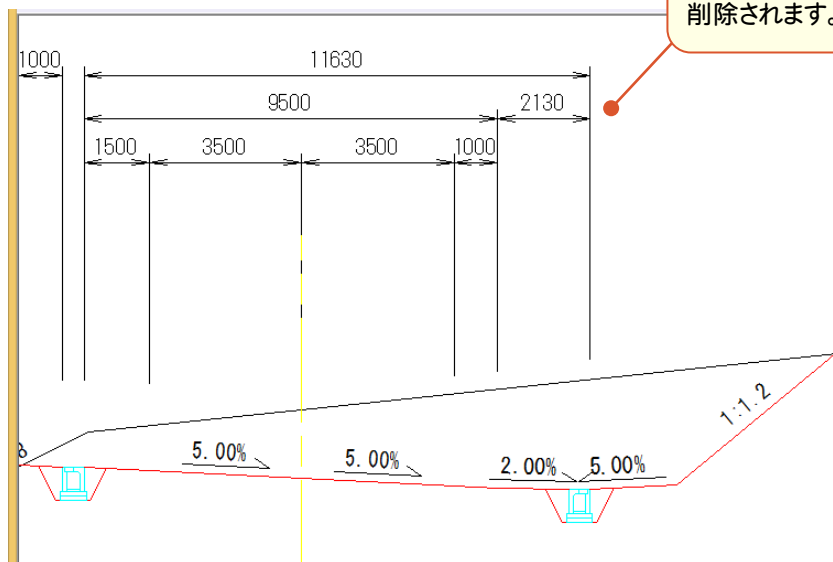
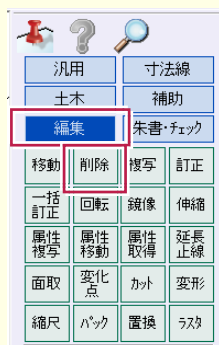


1 左図のように不要な寸法線を選択します。



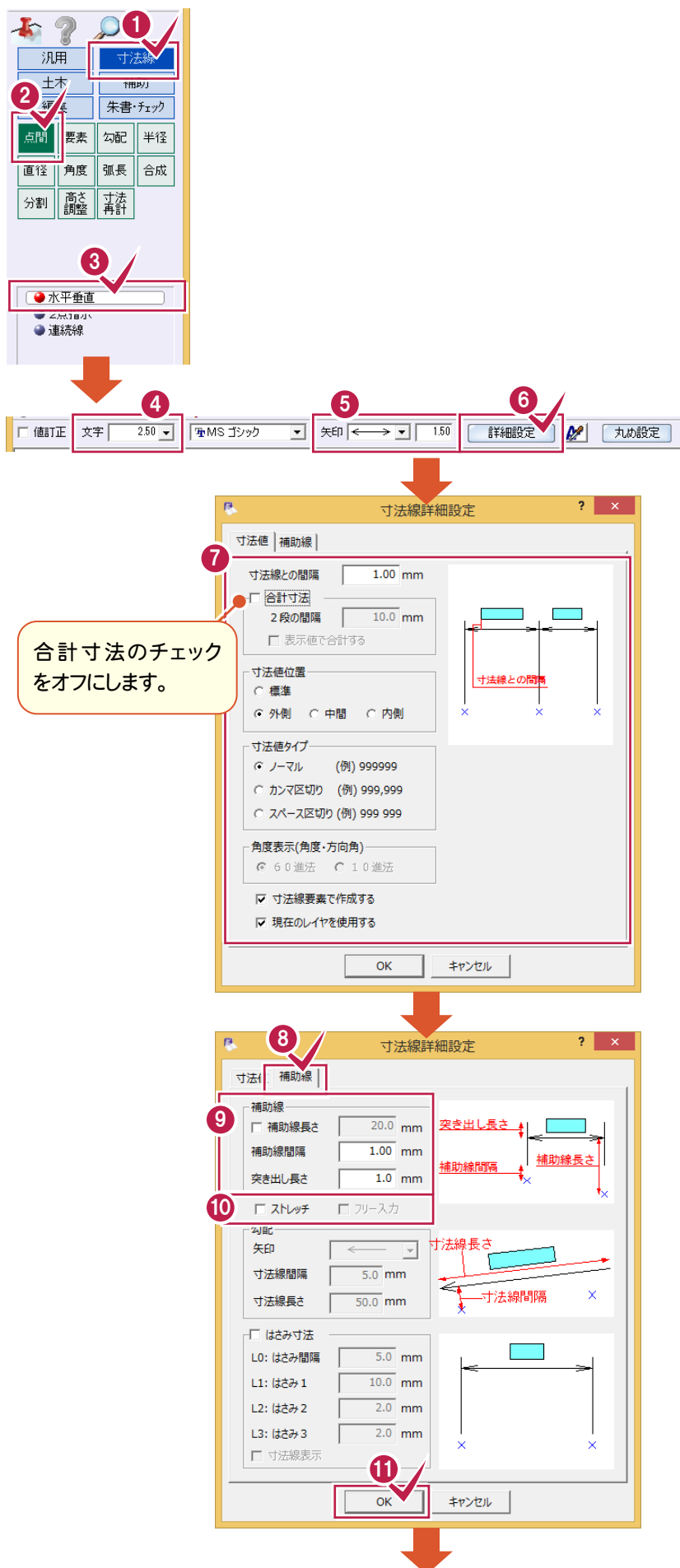
2 Deleteキーを押します。

コマンドバーでも操作
できます。



変更前の寸法線が
削除されます。

8-9 変更後の寸法線を入力する



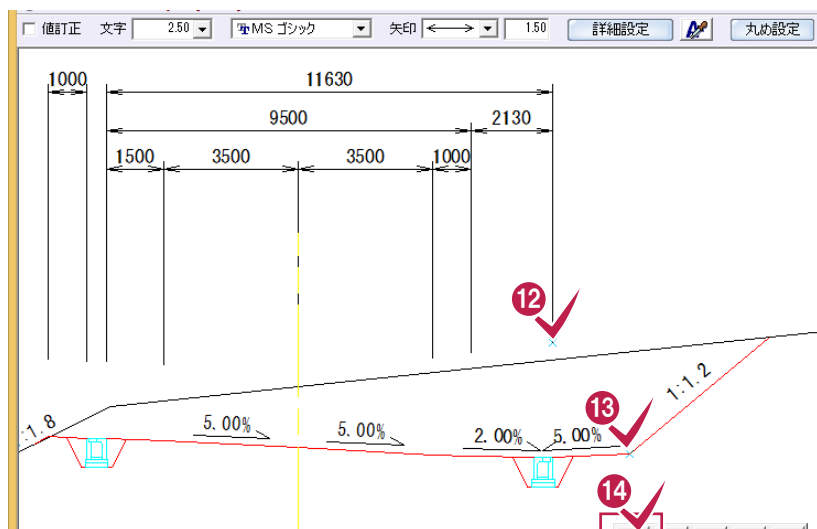
- 1 [寸法線]をクリックします。
- 2 [点間]をクリックします。
- 3 [水平垂直]をクリックします。

- 4 インプットバーで文字サイズを設定します。
- 5 矢印の大きさなどを設定します。
- 6 [詳細設定]をクリックします。
- 7 [寸法値]の詳細を設定します。
ここでは[合計寸法]:オフにします。

寸法線の詳細設定
については...

「013_ナビちゃんのつぶやき(CAD).pdf」の
「19 寸法線の詳細設定
について」(P.66)を
参照してください。

- 8 [補助線]タブをクリックします。
- 9 [補助線間隔]に「1」と入力します。
- 10 [ストレッチ]のチェックがオフであることを確認します。
- 11 [OK]をクリックします。



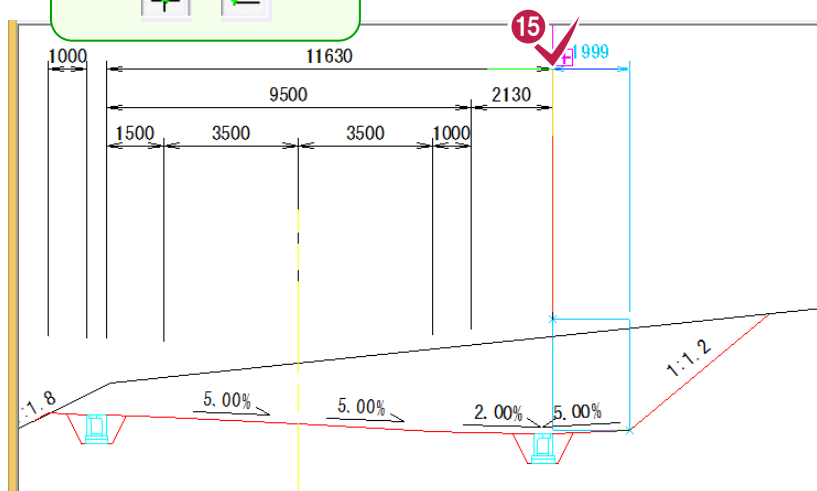
12 13

寸法を測る位置をクリックします。

14

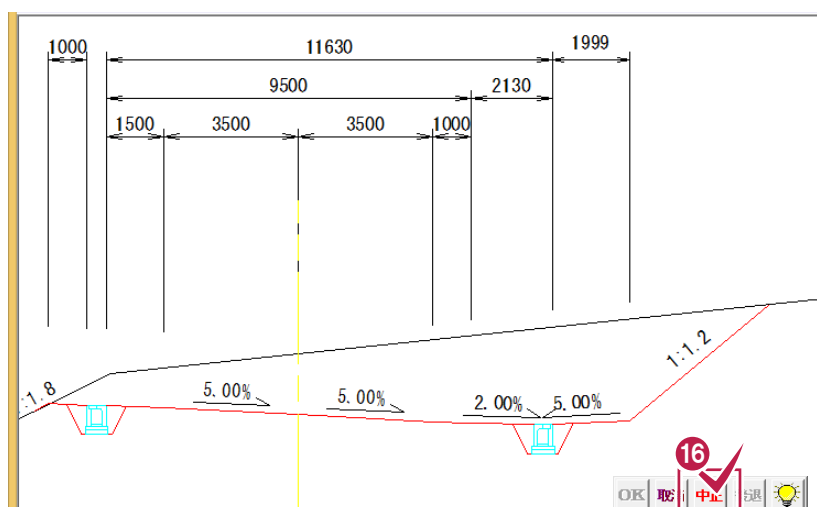
右ボタンを押して、ポップアップメニューの[OK]をクリックします。

ピックモードを利用して、
正確に入力しましょう。



15

寸法線の配置位置をクリックします。

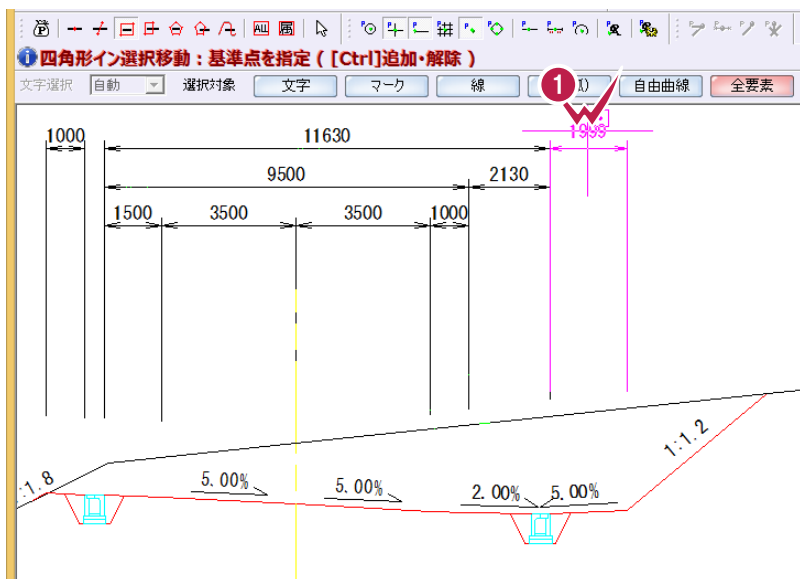


16

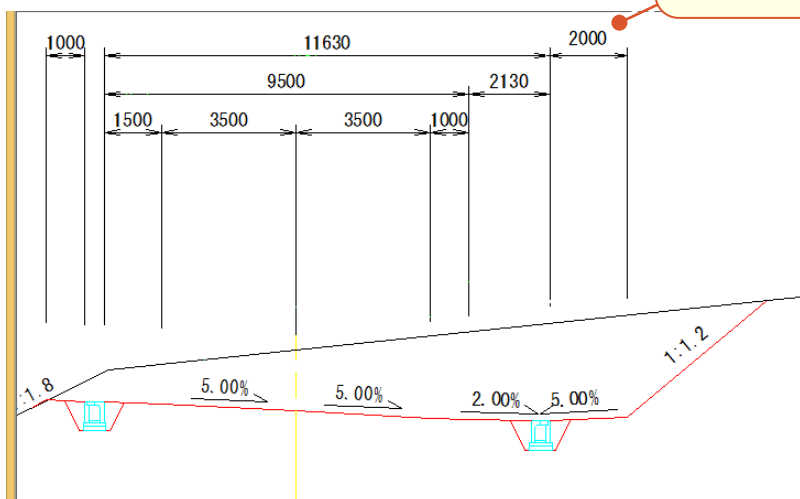
右ボタンを押して、ポップアップメニューの[中止]をクリックします。



8-10 寸法値を変更する



Dimension Line Correction (Linear Dimension) dialog box. The 'Text' field is set to '2000'. The 'OK' button is highlighted with a red arrow and a circled '3'.

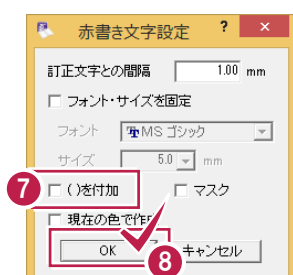
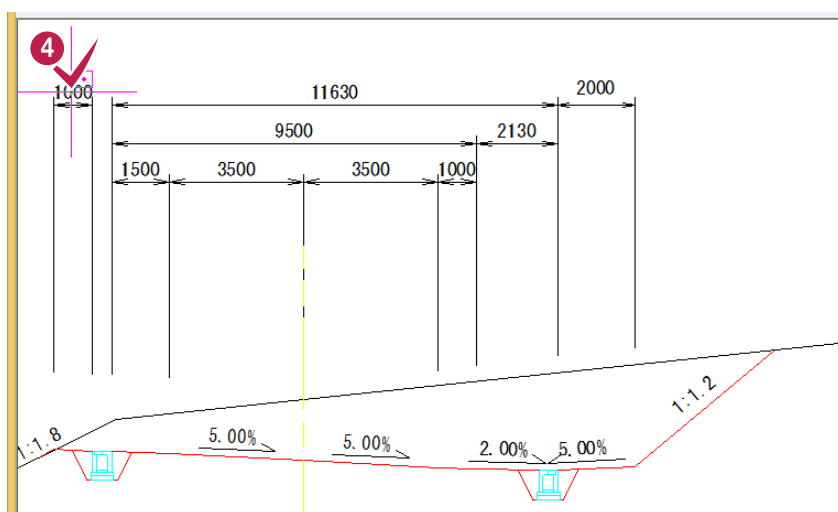


1 寸法値をダブルクリックします。

2 [文字列]に「2000」と入力します。

3 [OK]をクリックします。

8-11 赤書きを入力する

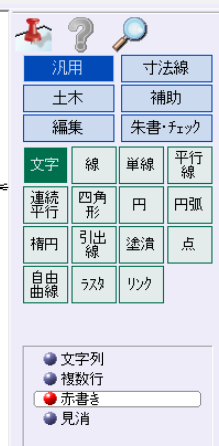
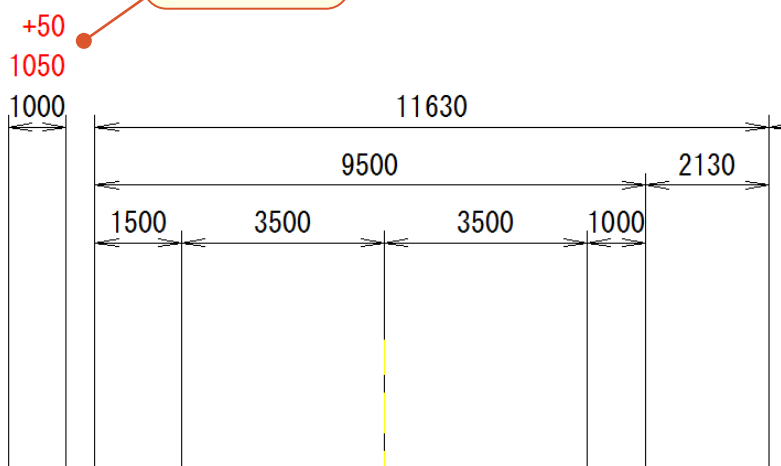




9 取り消し線、差などを設定します。

10 [適用]をクリックします。

赤書きが入力
されます。



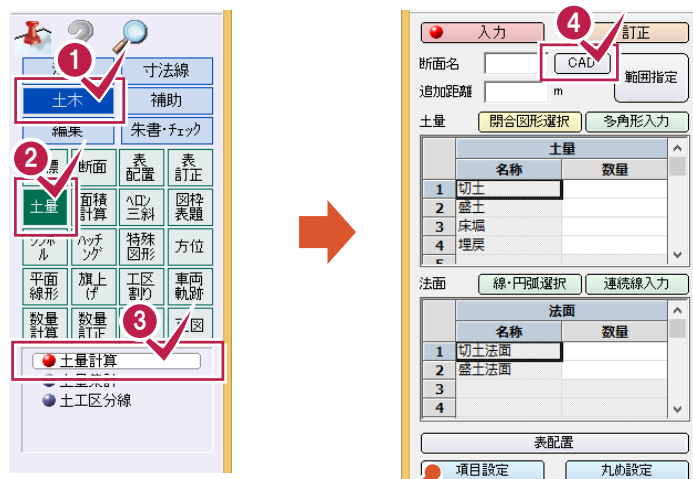
8

横断面図

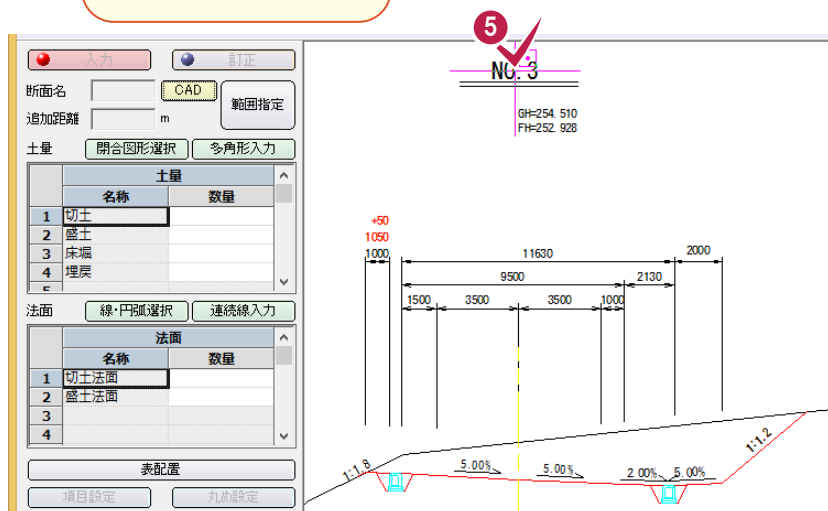
赤書きの詳細は・・・

「013_ナビちゃんをつぶやき(CAD).pdf」の「25 赤書きの設定について」(P.75)を参照してください。

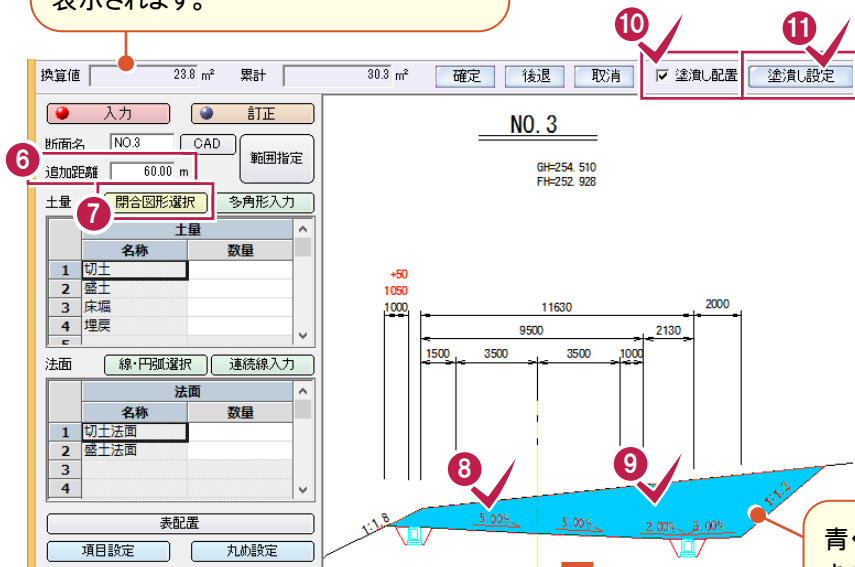
8-12 土量(切土)を計算する

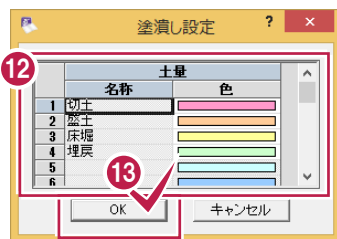


土量計算表の項目名欄に表示する項目名称を設定します。



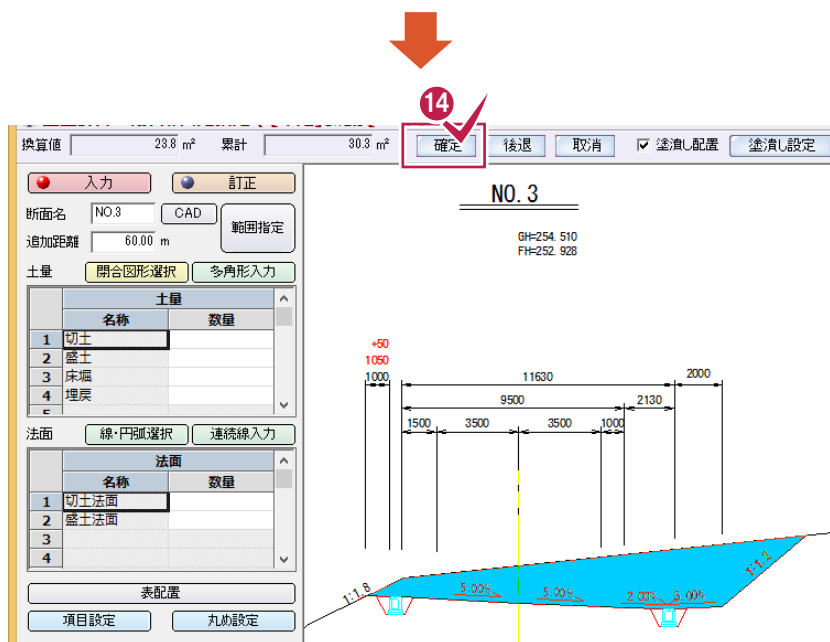
[換算値]: 指定した領域の土量面積の換算値が表示されます。
[累計]: 土量面積の累計(青色部分)が表示されます。





12 土量の名称と色を確認します。

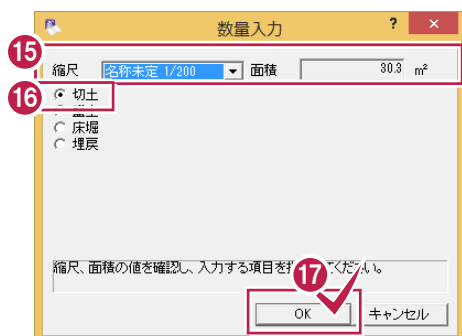
13 [OK]をクリックします。



14 [確定]をクリックします。

8

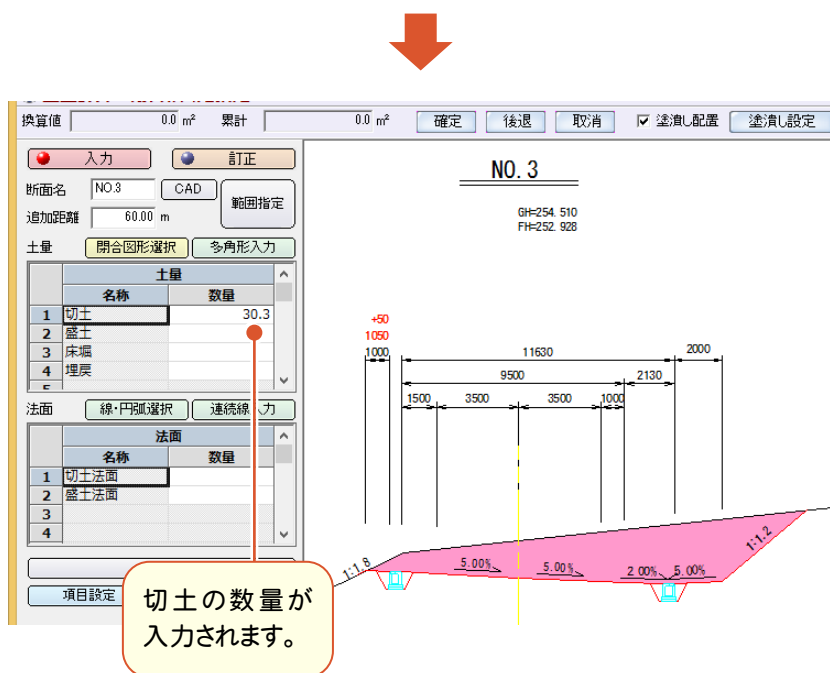
横断面図



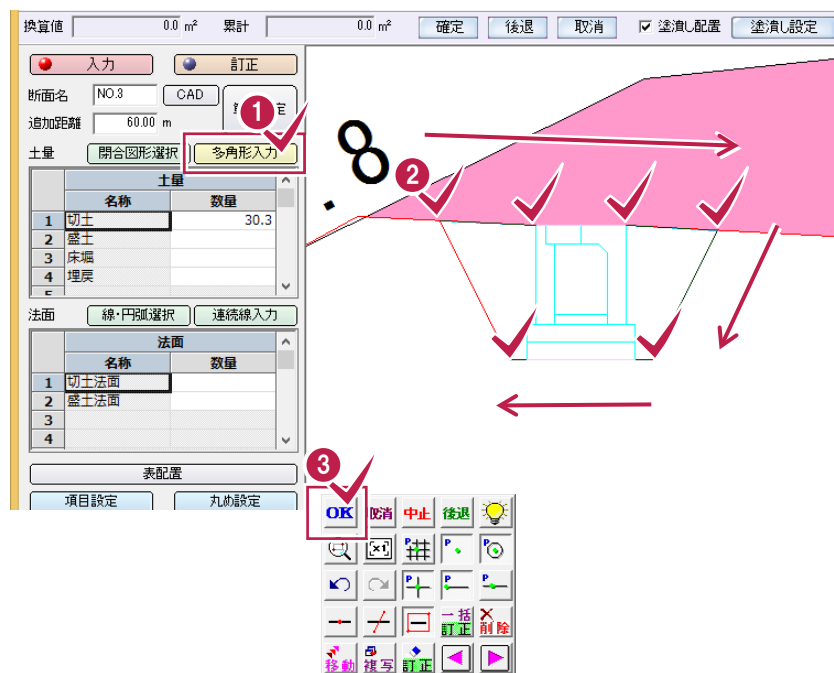
15 縮尺と面積を確認します。

16 [切土]を選択します。

17 [OK]をクリックします。

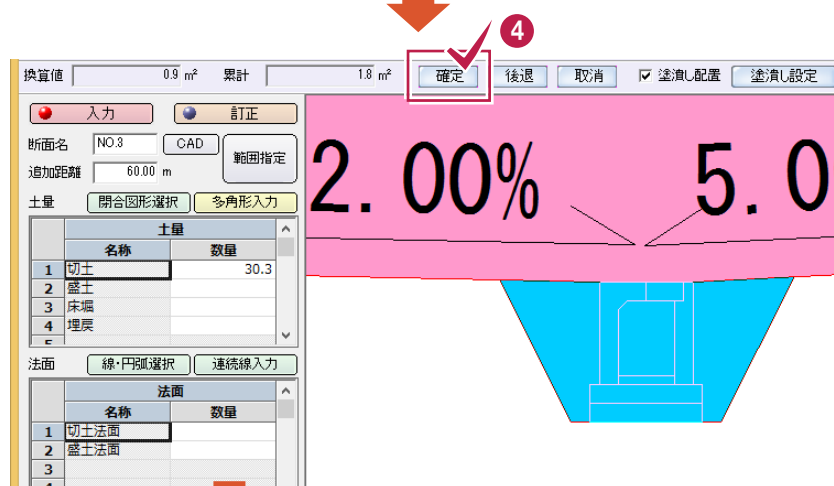


8-13 土量(床堀)を計算する

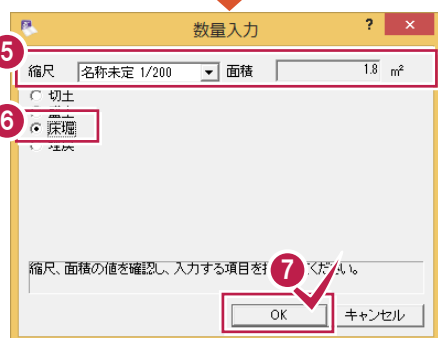


- 1 [多角形入力]をクリックします。
- 2 床堀の領域を順にクリックします。

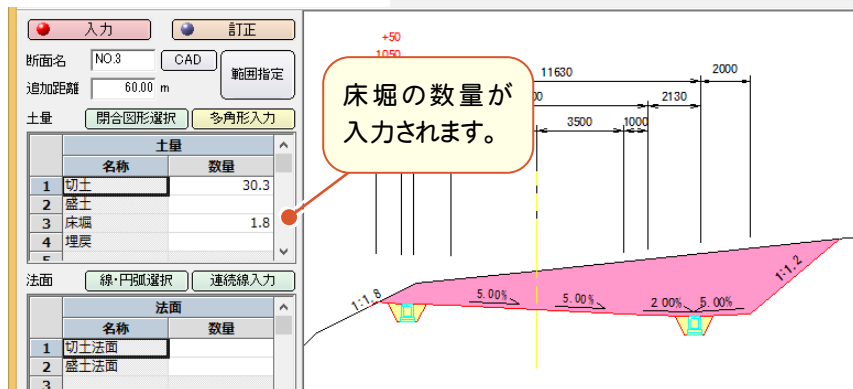
- 3 領域の指定を終了したら、右ボタンを押して、ポップアップメニューの[OK]をクリックします。



- 4 同様に②③の操作を繰り返して、右側の床堀領域も指定します。すべての床堀領域の指定を終了したら、[確定]をクリックします。



- 5 縮尺と面積を確認します。
- 6 [床堀]を選択します。
- 7 [OK]をクリックします。



8-14 土量計算表を配置する

入力 訂正

断面名 NO.3 CAD 範囲指定

追加距離 60.00 m

土量 閉合図形選択 多角形入力

土量	
名称	数量
1 切土	30.3
2 盛土	
3 床掘	1.8
4 埋戻	

法面 線・円弧選択 連続線入力

法面	
名称	数量
1 切土法面	
2 盛土法面	
3	
4	

1

表配置

項目設定 丸め設定

1 [表配置]をクリックします。

入力 訂正

断面名 NO.3 CAD 範囲指定

追加距離 60.00 m

土量 閉合図形選択 多角形入力

土量	
名称	数量
1 切土	30.3
2 盛土	
3 床掘	1.8
4 埋戻	

法面 線・円弧選択 連続線入力

法面	
名称	数量
1 切土法面	
2 盛土法面	
3	
4	

表配置

項目設定 丸め設定

2

土量	
区分	数量
切土	30.3 m ²
盛土	
床掘	1.8 m ²
埋戻	
切土法面	
盛土法面	

2 表の配置位置をクリックします。

土量計算表が
配置されます。

入力 訂正

断面名 NO.3 CAD 範囲指定

追加距離 m

土量 閉合図形選択 多角形入力

土量	
名称	数量
1 切土	
2 盛土	
3 床掘	
4 埋戻	

法面 線・円弧選択 連続線入力

法面	
名称	数量
1 切土法面	
2 盛土法面	
3	
4	

表配置

項目設定 丸め設定

土量	
区分	数量
切土	30.3 m ²
盛土	
床掘	1.8 m ²
埋戻	
切土法面	
盛土法面	

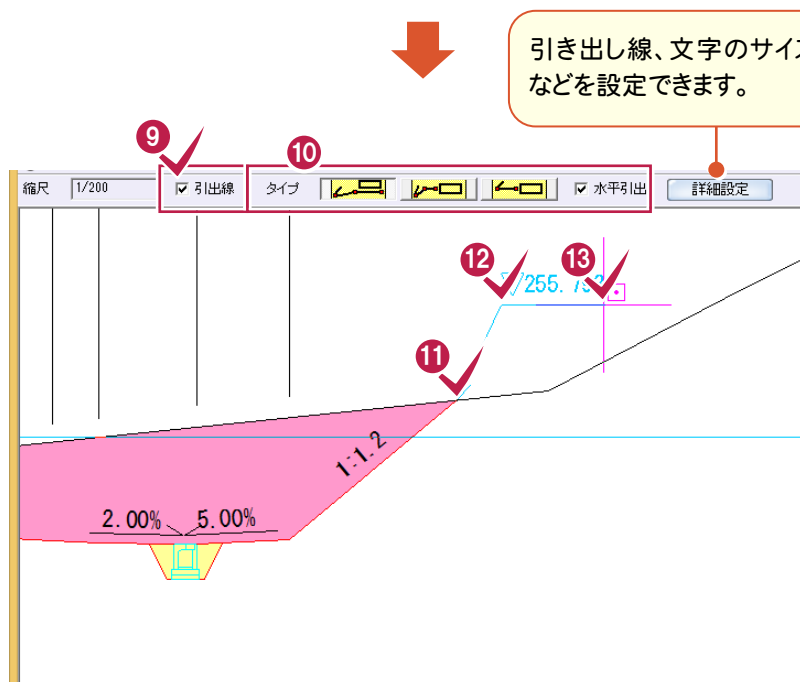
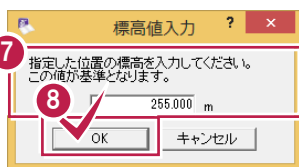
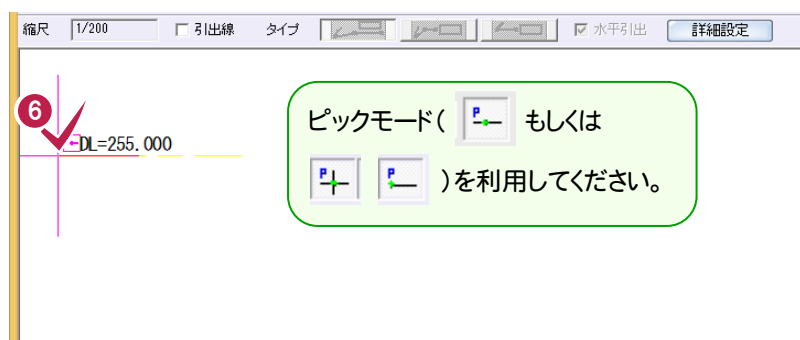
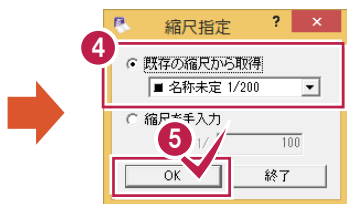
メモ 土量計算、土量集計は
NETISに登録されています。

NETIS(新技術情報提供システム)に

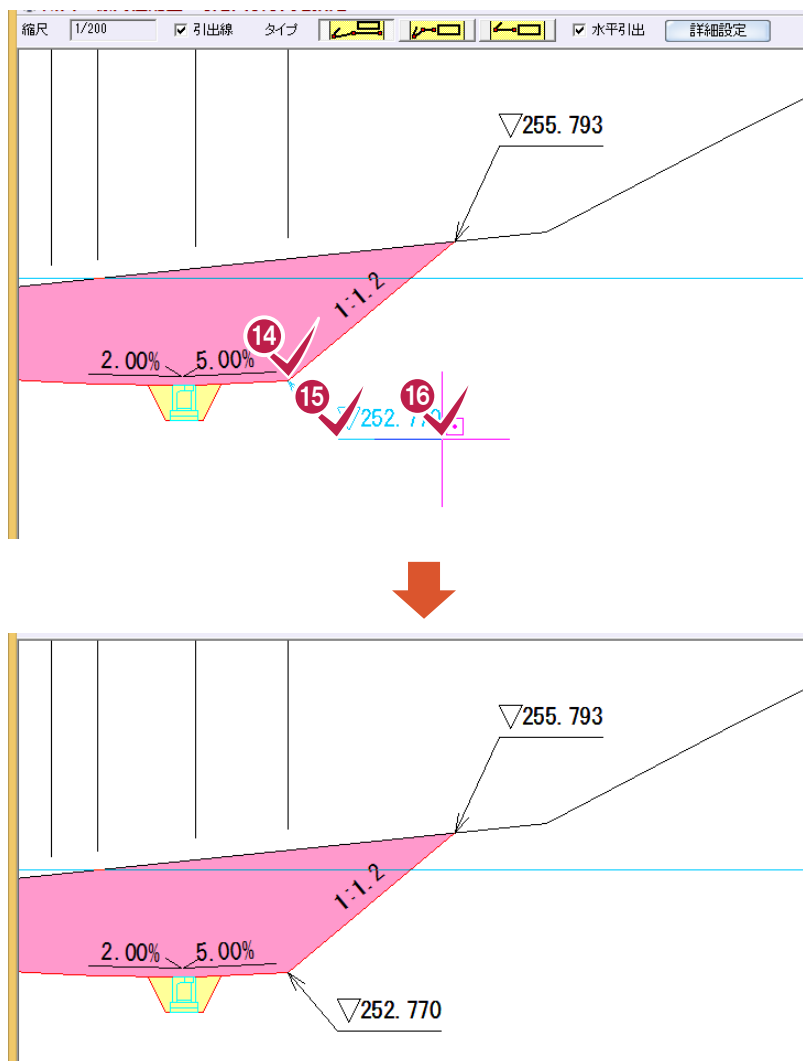
・技術名称
EX-TREND 武蔵 建設 CAD
・登録番号 No
KK-100077-V

で登録されています。

8-15 標高値を配置する



- 1 [土木]をクリックします。
- 2 [断面]をクリックします。
- 3 [標高値配置]をクリックします。
- 4 [既存の縮尺から取得]で縮尺が設定されていることを確認します。
- 5 [OK]をクリックします。
- 6 高さの基準になるポイントをクリックします。
ここでは、DLラインをクリックします。
- 7 指定した基準線の標高(ここでは「255」)を入力します。
- 8 [OK]をクリックします。
- 9 インputバーの[引出線]のチェックをオンにします。
- 10 タイプを選択して、[水平引出]のチェックをオンにします。
- 11 引き出し線の標高点をクリックします。
- 12 引き出し線の折れ点をクリックします。
- 13 引き出し線の方角をクリックします。



- 14 引き出し線の標高点をクリックします。
- 15 引き出し線の折れ点をクリックします。
- 16 引き出し線の方角をクリックします。

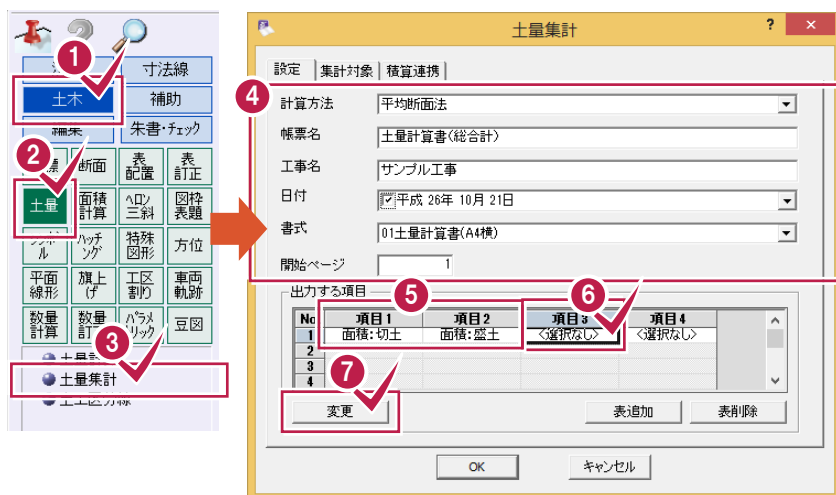
8-16 土量集計をする

土量集計をします。

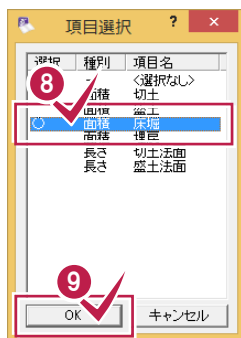
ここでは、BP、NO.1、NO.2、KA.1-1、NO.3の土量計算済みのデータを使用して、土量集計します。

「FcApp¥EX-TREND武蔵¥サンプル¥建設CAD」フォルダーの「作図_⑥横断面図用既図面.MSS」を開いた状態から、解説します。

武蔵ファイルの開き方は「共通編」の「4 武蔵ファイルを開く」(P.9)を参照してください。

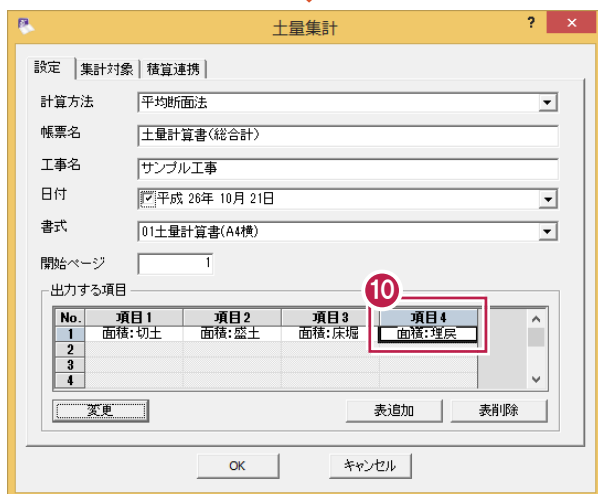


- 1 [土木]をクリックします。
- 2 [土量]をクリックします。
- 3 [土量集計]をクリックします。
- 4 書式、日付などを設定します。
- 5 出力する項目で「面積:切土」「面積:盛土」が設定されていることを確認します。
- 6 [項目3]を選択します。
- 7 [変更]をクリックします。

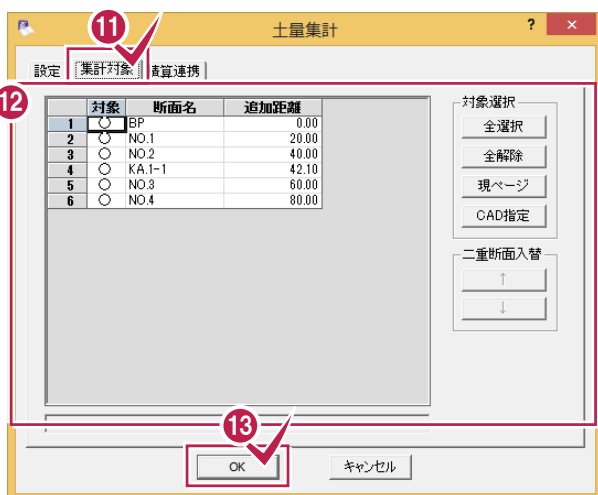


8 「面積 床堀」を選択します。

9 [OK]をクリックします。



10 ⑥～⑨の操作を繰り返して、[項目4]に「面積 埋戻」を設定します。



11 [集計対象]タブをクリックします。

12 対象断面を確認します。

13 [OK]をクリックします。

土量計算書が表示されます。
印刷するときは[印刷]、EXCEL出力するときは[EXCEL]を選択してください。

帳票レビュー

土量計算書 (総合計)

2022年10月21日

項目名	電線	切土		盛土		埋戻		埋戻	
		断面深	断面深	断面深	断面深	断面深	断面深	断面深	断面深
BP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NO.1	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NO.2	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NO.3	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NO.4	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

メモ 土量計算、土量集計は NETIS に登録されています。

NETIS(新技術情報提供システム)に

・技術名称

EX-TREND 武蔵 建設 CAD

・登録番号 No

KK-100077-V

で登録されています。

索引

あ

赤書き印刷 16
一括訂正 28,57
一括入力 56,59
移動 14,24,63,73
色塗り..... 69,74
印刷 16
インプットバー 23
上書き保存 17

か

解除方法 4,16,17
回転 25
外部ファイル..... 15,17,77
画像 17,69
カット 101
起動 2
求積表..... 47,48,50
共有 2
切り替え 12,86
均等割付 33
グリッドピック..... 29
グリッド表示 52
クレーン 65
クロス 20
形状表示 84
検索 18
建設CAD 6,8
後退 31
交点ピック 29
勾配 32,100,104

さ

削除..... 14,29,86,87
作図..... 12,13,25,103,105
座標系 36
三斜図面..... 23
四角形 60
四角形イン 20,21
四角形タッチ 20,21
車両軌跡..... 23
縮尺..... 37
詳細..... 23
伸縮..... 26
シンボル..... 23,64,65
数学系 36
図形..... 23
図枠..... 52
寸法線 67,104,105,106,108
制限事項..... 4,16,17
線 30,32
線種..... 57
線上ピック..... 29
全選択 20,22
占有..... 2
属性選択..... 20
測量系 36

た

対角線指定 33
多角形イン 20,21
多角形タッチ 20,22
端点ピック..... 29
単位..... 38
単線..... 55,58,92
単独起動..... 7

中止	31
中心点ピック	29
中点ピック	29
訂正	26,27
トラック	64
ドラフト	31,58
取消	31
トリミング	72
土量計算	114,116,117
土量集計	114,116,117

な

名前を付けて保存	17
入力専用ライセンス	2
入力単位	38
塗潰し	74
ネット認証ライセンス	2

は

パック指定	20,23
発注図	78,81
ハッチング	23,64
引き出し文字	75
描画順	69
フォント	33
複写	24,62,102
フリー点ピック	29
フリーハンド	20,22
フリーページ	13
プレビュー	12
フリーページ	13
プレビュー	12
平行線	56,59
ページ	12
ヘルプ	18
ヘロン展開図	44
補正倍率	64,65

ポイント	20
舗装展開図	44
ポップアップメニュー	31

ま

マウスホイール	10
マークピック	29
丸め	45,98
武蔵データ	6
武蔵ファイル	9
文字	25,27,33,61
モノクロ印刷	16

や

用紙サイズ	35
要素選択	20,48

ら

ラスタ	69
ラスタピック	29
両ボタン	11
レイヤ	38,84,86
連続使用	43
連続線	41
ローカル	2

3辺	45
4半円点ピック	29
Ctrlキー	14,24,103
Dキー	31
DXF/DWG	8,17
Excel	117
JSP-R.....	2
JSP-LAN-R	2
JWC/JWW	8,17
LANモード	2
MSS	8,9
NETIS.....	114,117
OK.....	31
Shiftキー	26
SXF	8,17
USBプロテクト	2