

# 発注図面（横断図）の作成

元図面を読み込み、計画線・構造物・寸法線・勾配などを入力し、最後にCAD製図基準チェックをおこない、SXF仕様のデータを保存するという一連の流れを簡単なサンプルを用いて解説します。

※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。

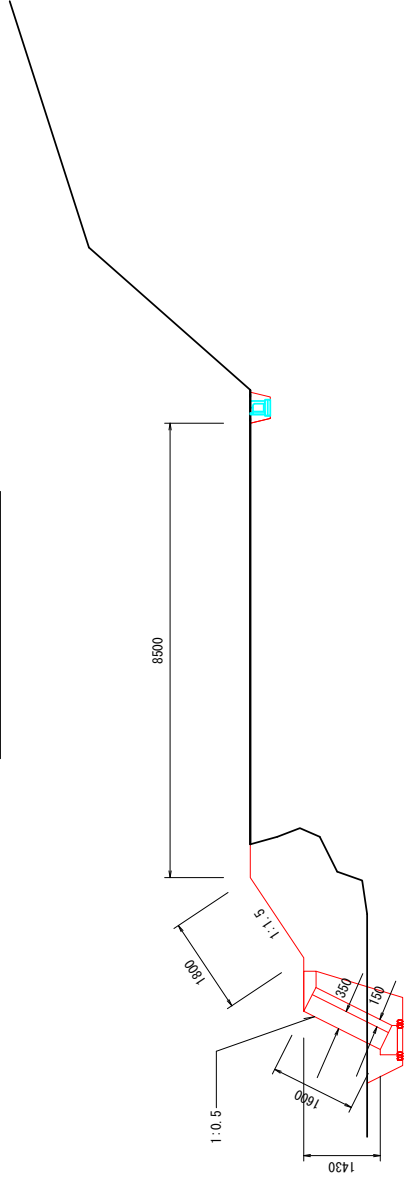


# 発注図面（横断図）の作成

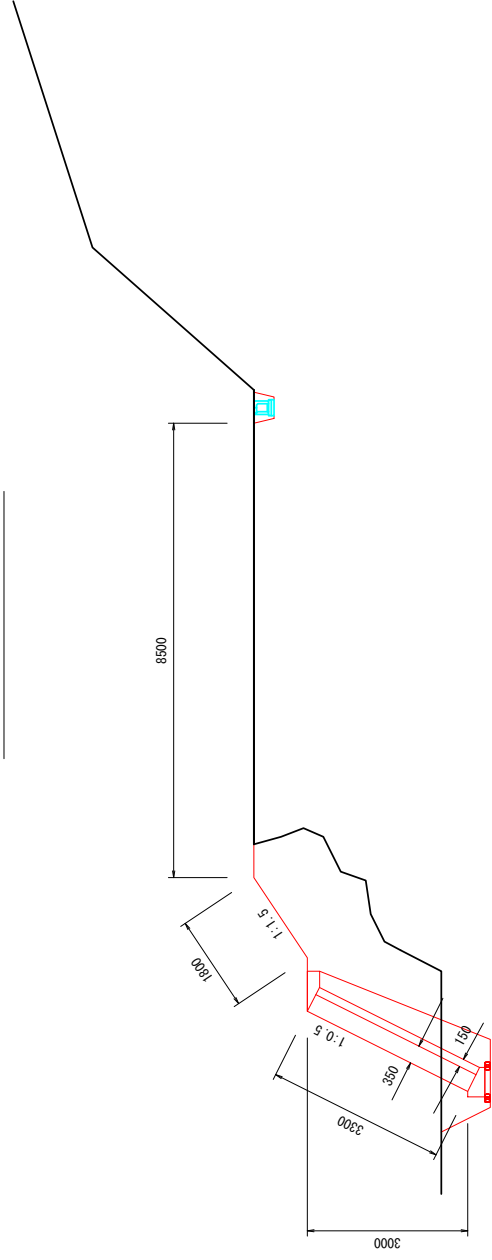
1. 入力例の説明	1
2. 元図面の読み込み	2
2-1 建設CADを起動する	2
2-2 元図面を読み込む	3
2-3 CAD製図基準に準拠したレイヤを読み込む	5
2-4 元図面のレイヤ属性を変更する	6
3. 計画線の入力	7
3-1 縮尺を確認する	7
3-2 レイヤを設定する	7
3-3 計画線を入力する	8
3-4 ブロック前面を入力する	10
4. 構造物の入力	11
4-1 レイヤを設定する	11
4-2 図面を読み込む	12
4-3 ブロック積天端を入力する	13
4-4 ブロック積基礎を入力する	15
5. その他の計画線の入力	17
5-1 レイヤを設定する	17
5-2 ブロック背面を入力する	17
5-3 裏込めコンクリートを入力する	18
5-4 裏込め材を入力する	19
5-5 床掘を入力する	20
6. 寸法線の入力	21
6-1 レイヤを設定する	21
6-2 寸法値の丸めを設定する	21
6-3 計画線に寸法線を入力する	22
6-4 ブロック前面に垂直方向の寸法線を入力する	24
6-5 ブロックの寸法線を入力する	25
6-6 裏込めコンクリートの寸法線を入力する	26

7. 勾配の入力	27
7-1 レイヤを設定する	27
7-2 計画線に勾配を入力する	27
7-3 ブロック前面に勾配を入力する	28
8. No.0+10の断面に計画線・構造物・勾配を入力	29
8-1 No.0の断面の計画線・構造物・勾配を複写する	29
8-2 ブロック積基礎を移動する	32
9. No.0+10の断面に寸法線を入力	35
9-1 レイヤを設定する	35
9-2 寸法線を入力する	35
9-3 勾配の文字列を引き出す	36
10. CAD製図基準チェック	37
10-1 CAD製図基準チェックする	37
10-2 SXFデータを保存する	38
11. データの保存	39
11-1 データを保存する	39

No. 0+10



No. 0



工事名	〇〇工事		
図面名	横断面		
作成年月日	2006年9月1日		
縮尺	1 : 100	図面番号	〇 / 〇
会社名	〇〇〇〇		
事業者名	〇〇事務所		

# 1 入力例の説明

本書では、下図に示す流れに従い、元図面 (P21ファイルで作成された横断図) を読み込み、計画線、構造物、寸法線、勾配などを入力します。その後、CAD製図基準チェックをおこない、SXF仕様のデータを保存するまでの一連の流れを簡単なサンプル (前ページのサンプル図参照) を用いて解説します。

## 元図面の読み込み (P.2)

- ・ 元図面を読み込んだ後、CAD製図基準に準拠したレイヤを読み込み、元図面のレイヤを変更する。

## 計画線の入力 (P.7)

- ・ 縮尺、レイヤを確認・設定して、No.0の断面に計画線、ブロック前面を入力する。

## 構造物の入力 (P.11)

- ・ レイヤを設定して、No.0の断面にブロック積天端、ブロック積基礎を入力する。

## その他の計画線の入力 (P.17)

- ・ レイヤを設定して、No.0の断面にブロック背面、裏込めコンクリート、裏込め材、床堀を入力する。

## 寸法線の入力 (P.21)

- ・ レイヤを設定して、No.0の断面の計画線に寸法線を入力する。

## 勾配の入力 (P.27)

- ・ レイヤを設定して、No.0の断面の計画線、ブロック前面に勾配を入力する。

## No.0+10の断面に計画線・構造物・勾配を入力 (P.29)

- ・ No.0+10の断面に、No.0の断面の計画線、構造物、勾配を複製して、編集する。

## No.0+10の断面に寸法線を入力 (P.35)

- ・ レイヤを設定して、No.0+10の断面に寸法線を入力する。

## CAD製図基準チェック (P.37)

- ・ CAD製図基準のチェックをおこない、エラーのないデータを完成させる。

## データの保存 (P.39)

- ・ 作成したデータを建設CAD (MSS) のデータとして保存する。

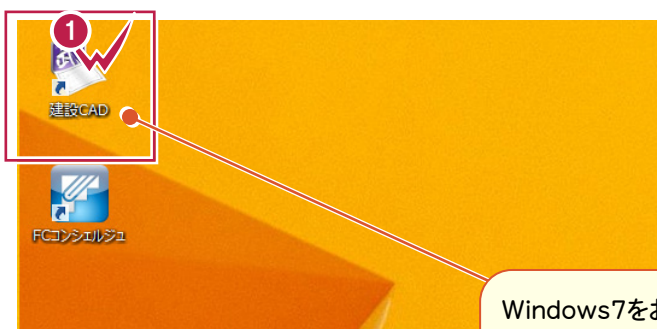
# 2 元図面の読み込み

EX-TREND官公庁版の建設CADを起動し、元図面(ファイル)を読み込んだ後、CAD製図基準に準拠したレイヤを読み込み、元図面の設計レイヤを施工レイヤに変更します。

## 2-1 建設CADを起動する

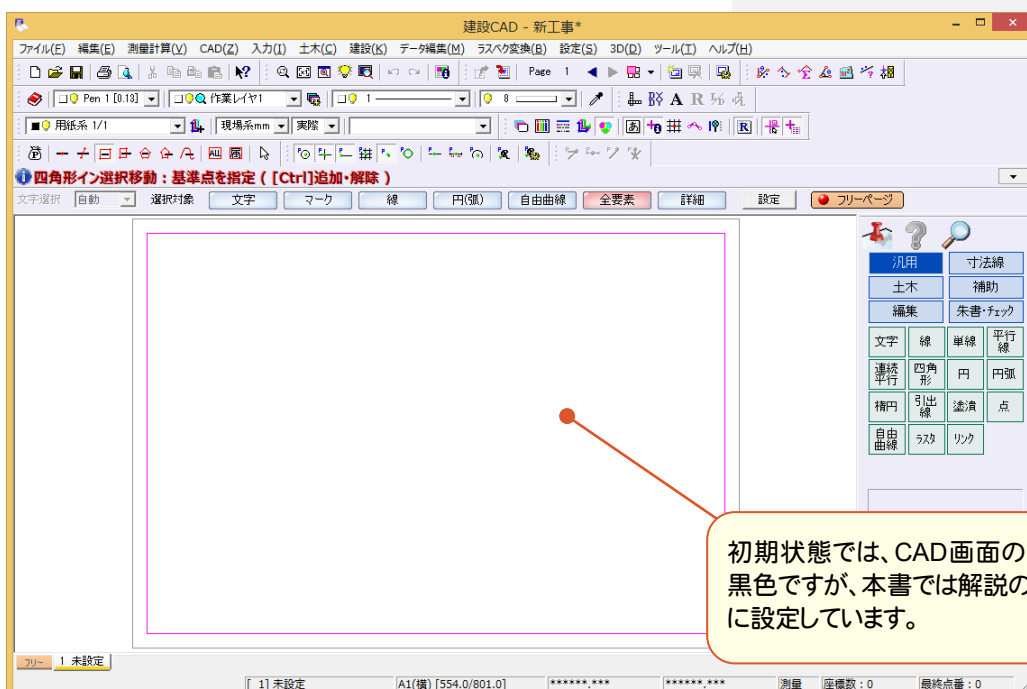
プログラムを起動します。

本書ではWindows8.1における操作例で解説します。



1 [建設CAD]をダブルクリックします。  
[建設CAD]ウィンドウが起動します。

Windows7をお使いの方は、画面左下の  
[スタートボタン]–[すべてのプログラム]  
–[FukuiComputerApplication]–  
[EX-TREND官公庁 Ver.18]–[建設  
CAD]をクリックして起動できます。

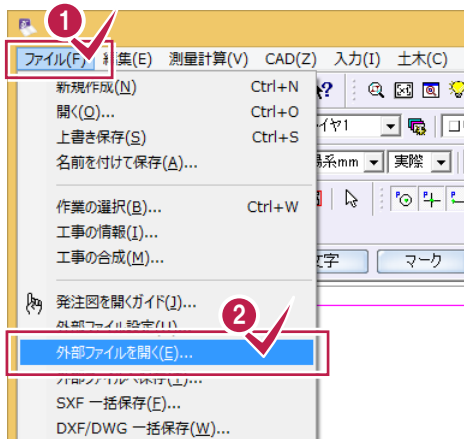


初期状態では、CAD画面の背景色は  
黒色ですが、本書では解説のため白色  
に設定しています。

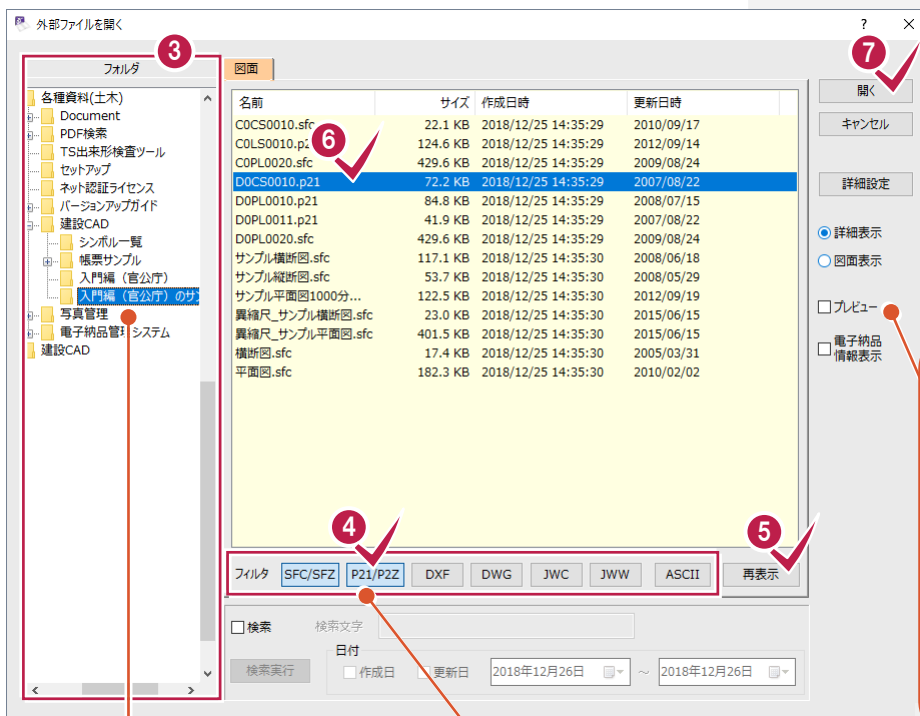
## 2-2 元図面を読み込む

元図面ファイルを読み込みます。

[ファイル] - [外部ファイルを開く] コマンドを使用して、P21として作成された横断図を操作例として読み込みます。



- 1 [ファイル] をクリックします。
- 2 [外部ファイルを開く] をクリックします。
- 3 フォルダ一覧から、対象ファイルが格納されているフォルダを選択します。
- 4 [フィルタ] から対象ファイルのファイル形式をオンにします。
- 5 [再表示] をクリックします。



[プレビュー]のチェックをオンにすると、ダイアログの左下に選択しているファイルのイメージが表示され開く前に確認することができます。

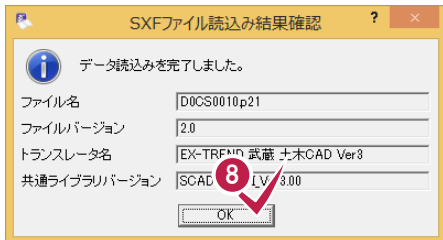
操作例で使用するP21 (「DOCS0010.p21」)ファイルは、「¥FCAPP¥各種資料(土木)¥建設CAD¥入門編(官公庁)のサンプルデータ」フォルダにあります。

対象フォルダが表示されていない場合には、[フォルダ]ボックス右のスクロールバーを移動します。

ここで、取り込むファイルの種類を選択します。ファイルの種類を絞り込むことによって、容易にファイルを選択することができます。上図の例では、「SFC」「P21」の2種類のファイルが一覧に表示されることになります。

- 6 操作例では「DOCS0010.p21」を選択します。
- 7 [開く] をクリックします。

## 2. 元図面の読み込み

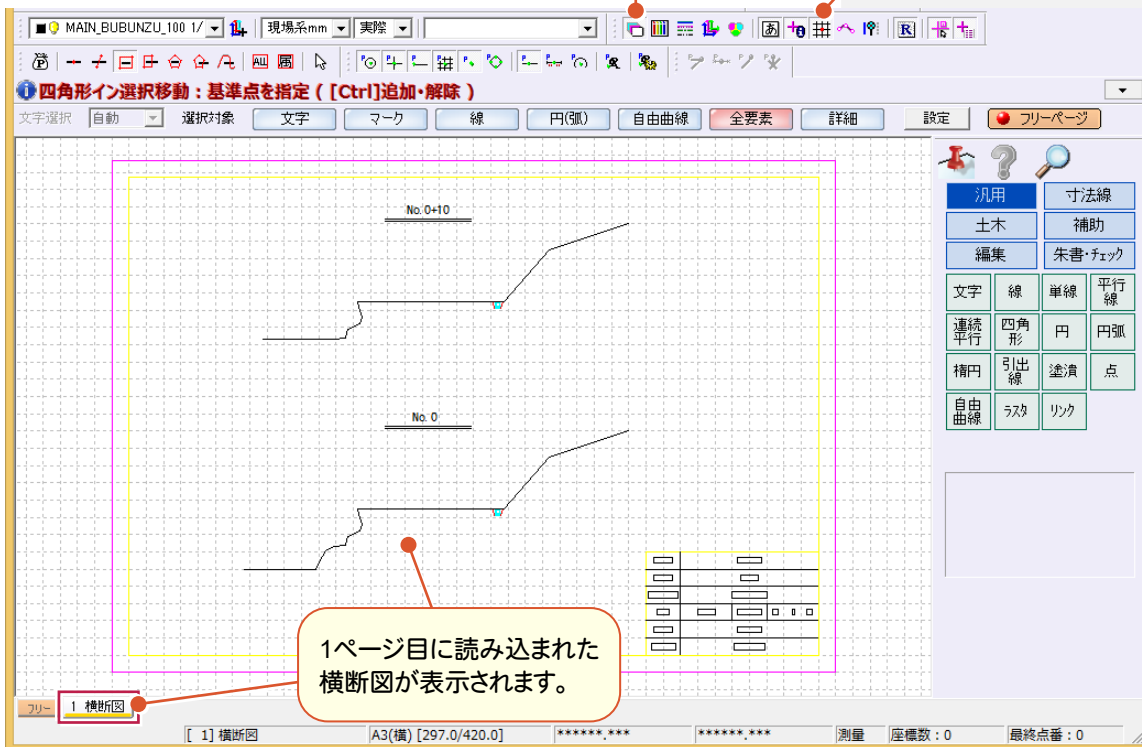


8 [OK]をクリックします。選択したファイル(図面)が読み込まれます。



[表示色:レイヤ]をオンにしています。

グリッド表示をオンにしています。



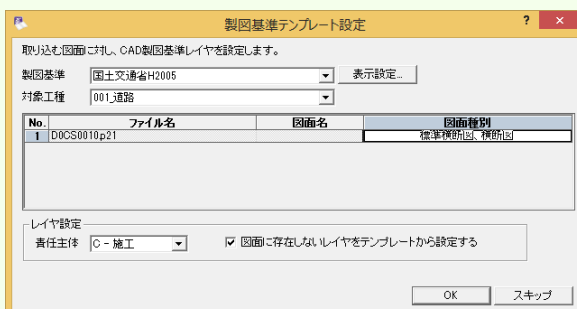
1ページ目に読み込まれた横断面が表示されます。



### 外部ファイル変換に関する設定について(SXF ファイルの場合)

[ファイル]-[外部ファイル設定]の[外部ファイル変換に関する設定]ダイアログで[共通]タブの[製図基準テンプレート設定]ダイアログを開くや[読み込み設定]ダイアログを開く]のチェックをオンにすると、図面取り込み時に製図基準テンプレートの設定や、基本設定、ペン・線種の設定を行うことができます。

詳しくはヘルプを参照してください。

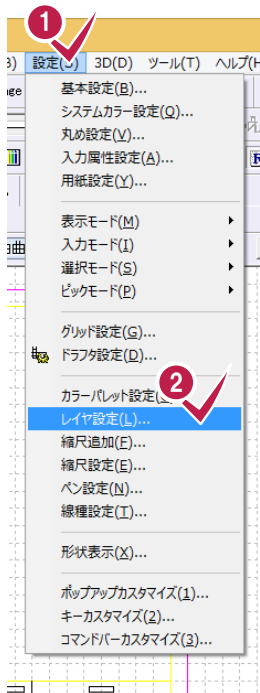




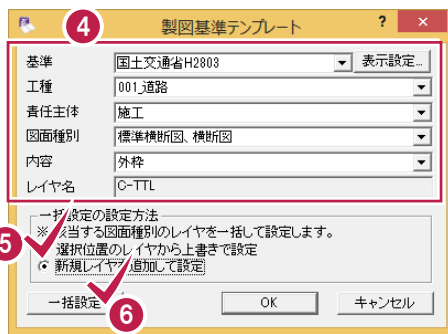
## 2-3

## CAD製図基準に準拠したレイヤを読み込む

CAD製図基準に準拠したレイヤを読み込みます。

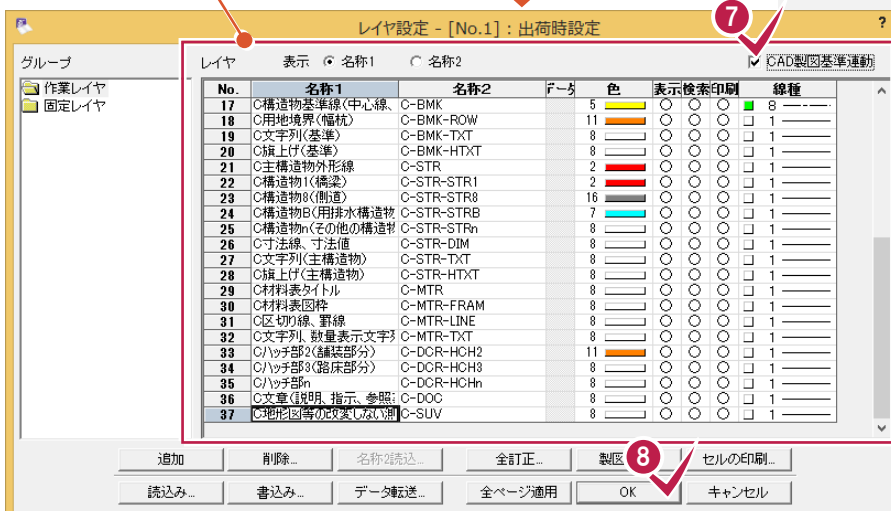


- 1 [設定]をクリックします。
- 2 [レイヤ設定]をクリックします。
- 3 [製図基準]をクリックします。[製図基準テンプレート]ダイアログが表示されます。



[製図基準テンプレート]ダイアログで設定した内容のレイヤが、作業レイヤに新規に追加されます。

- 4 [基準][工種][責任主体][図面種別][内容]を設定します。
- 5 [新規レイヤを追加して設定]をクリックします。
- 6 [一括設定]をクリックします。
- 7 [CAD製図基準連動]のチェックをオンにします。
- 8 [OK]をクリックします。



### ×E CAD 製図基準連動

チェックをオンにすると、データを入力するときのレイヤや色などが、CAD 製図基準(案)に沿った約束事に固定(連動)されます。

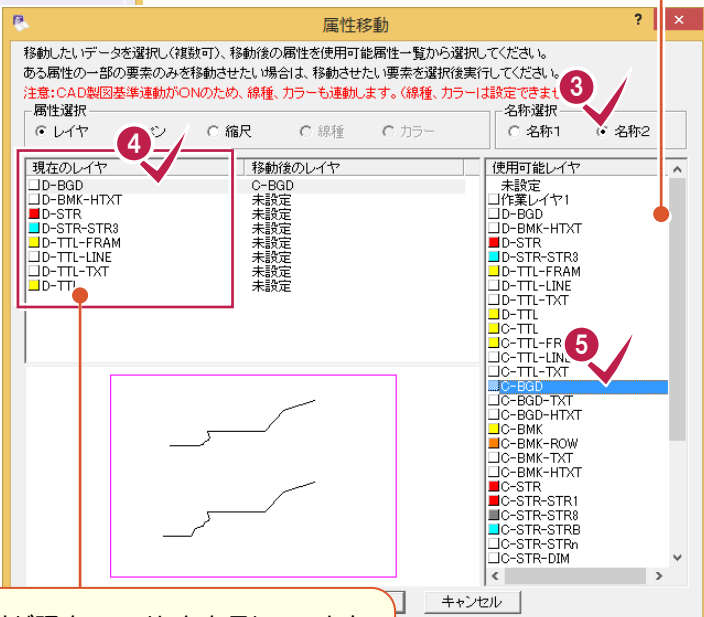
また、レイヤ設定は、基本的にデータ入力前におこないます。

## 2-4 元図面のレイヤ属性を変更する

元図面(DOCS0010.p21)のレイヤを、読み込んだCAD製図基準に準拠したレイヤに変更します。  
 操作例では、ライフサイクルが設計(頭文字D)のレイヤを施工(頭文字C)のレイヤに変更します。  
 ここでは[編集]-[属性移動]コマンドを使用して解説します。



変更したいレイヤが表示されていない場合は、スクロールします。

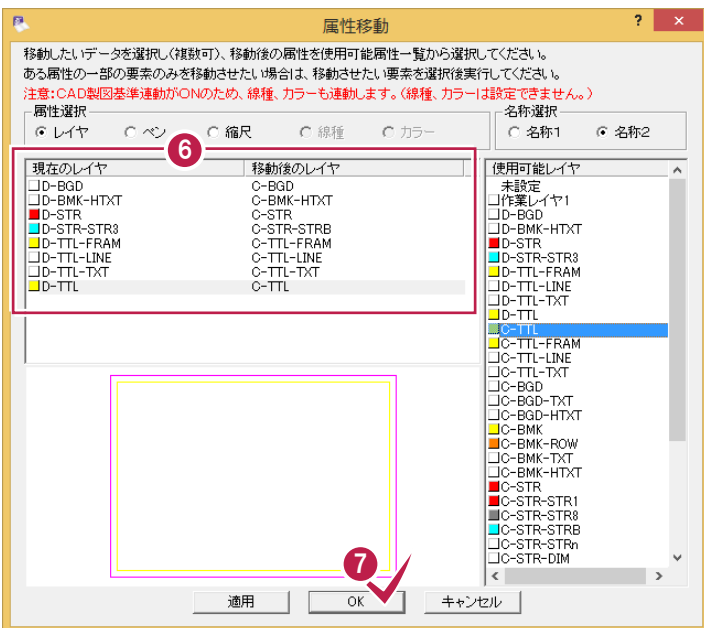


この列が現在のレイヤを表示しています。ライフサイクルが設計(頭文字D)のレイヤであることが確認できます。

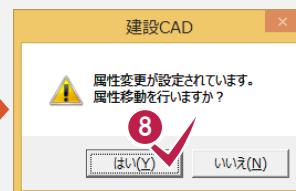
- 1 [編集]をクリックします。
- 2 [属性移動]をクリックします。

- 3 [名称選択]の[名称2]を選択します。
- 4 [現在のレイヤ]から変更したいレイヤをクリックします。
- 5 [使用可能レイヤ]から変更後のレイヤを選択します。  
[移動後のレイヤ]に選択したレイヤが表示されます。

この角をドラッグすると、ダイアログが大きくなり作業しやすくなります。



- 6 左図のように他のレイヤも設定します。
- 7 [OK]をクリックします。
- 8 [[はい]をクリックします。  
すべてのレイヤが、設定した施工(頭文字C)レイヤに変更されます。

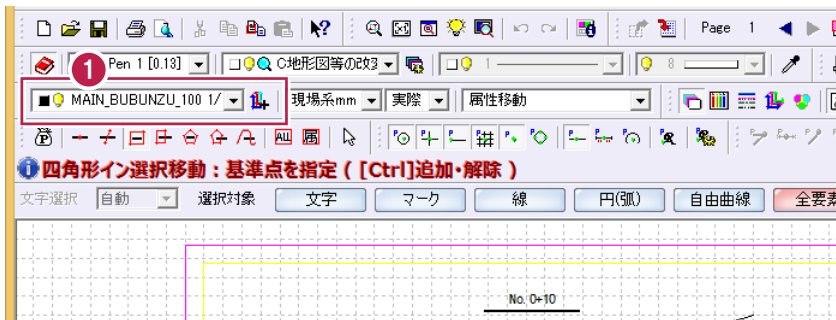


# 3 計画線の入力

縮尺、レイヤを設定して、No.0の断面に計画線、ブロック前面を入力します。

## 3-1 縮尺を確認する

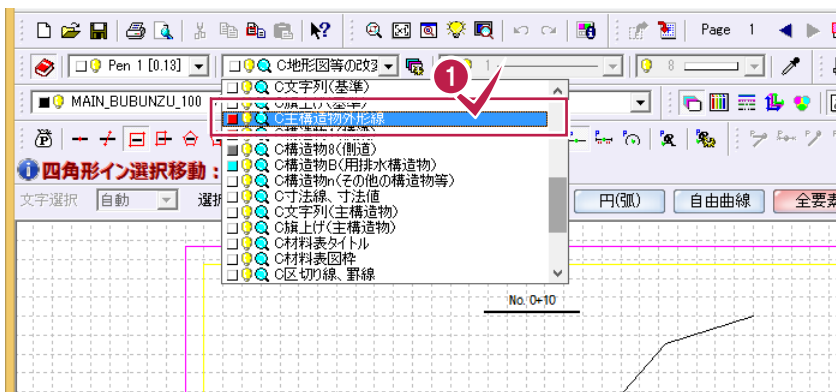
縮尺を確認します。



- 1 [縮尺]が「MAIN\_BUBUNZU\_100 1/100」となっていることを確認します。

## 3-2 レイヤを設定する

計画線を入力するレイヤを設定します。

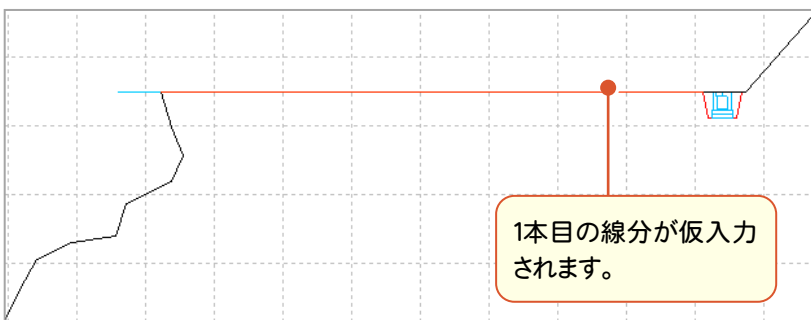
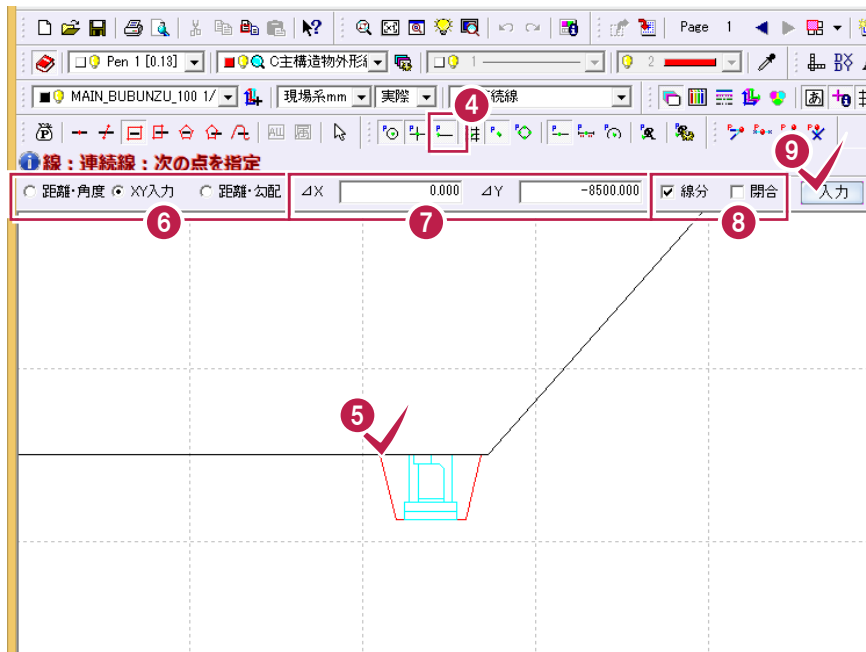


- 1 [レイヤ]の[▼]をクリックして表示されるリストボックスから「C主構造物外形線」をクリックします。

### 3-3

## 計画線を入力する

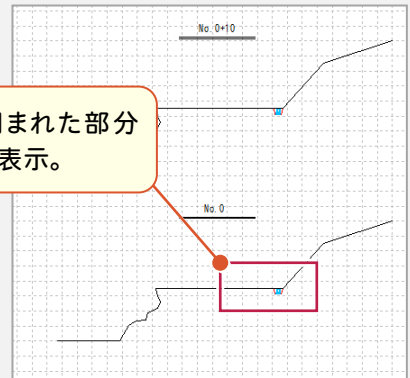
[汎用]－[線]－[連続線]コマンドで、No.0の断面に計画線を入力します。



次ページへ

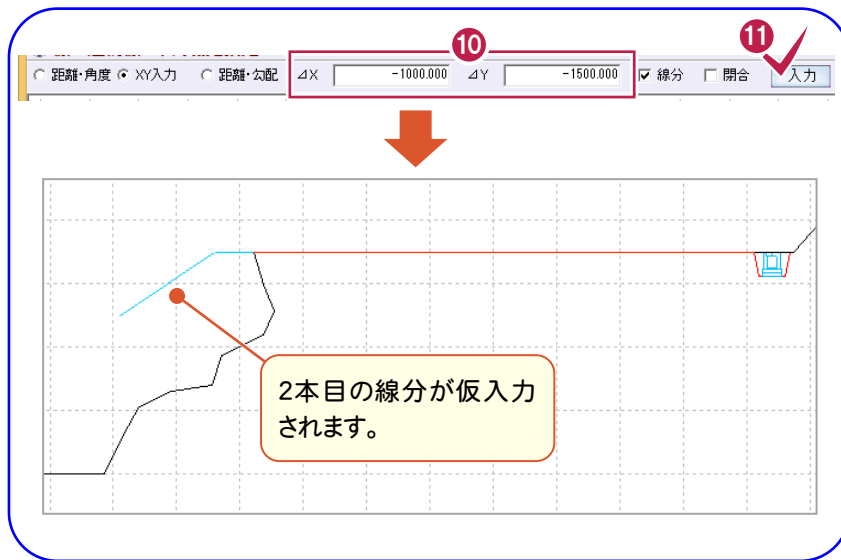
- 1 入力しやすいようにNo.0の断面の構造物部分(下図参照)を拡大表示させ、[汎用]をクリックします。

枠で囲まれた部分を拡大表示。



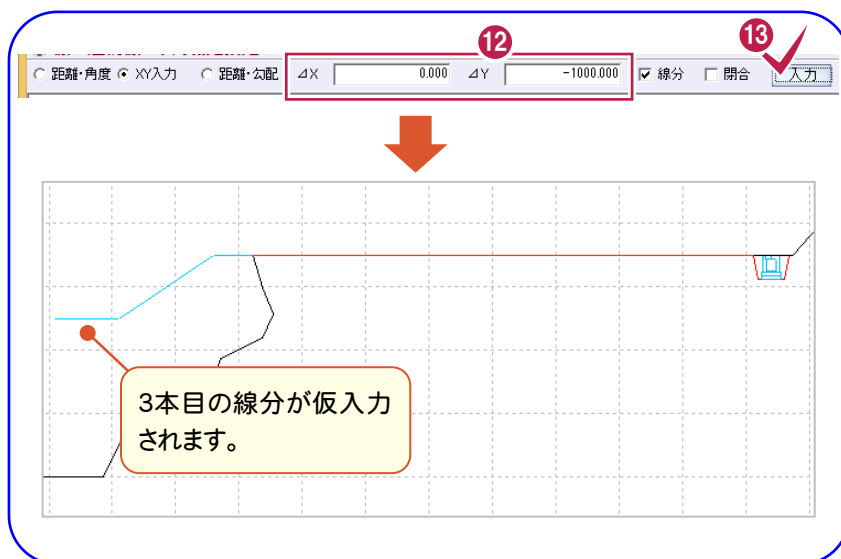
- 2 [線]をクリックします。
- 3 [連続線]をクリックします。
- 4 正確にピックするため、ツールバーの[ピック:端点]がオンであることを確認します。
- 5 計画線の1点目をクリックします。
- 6 [XY入力]が選択されていることを確認します。
- 7 [ΔX]に「0」、[ΔY]に「-8500」と入力します。
- 8 [線分]をオン、[閉合]をオフにします。
- 9 [入力]をクリックします。

### 3. 計画線の入力



10 [ΔX]に「-1000」、[ΔY]に「-1500」と入力します。

11 [入力]をクリックします。



12 [ΔX]に「0」、[ΔY]に「-1000」と入力します。

13 [入力]をクリックします。

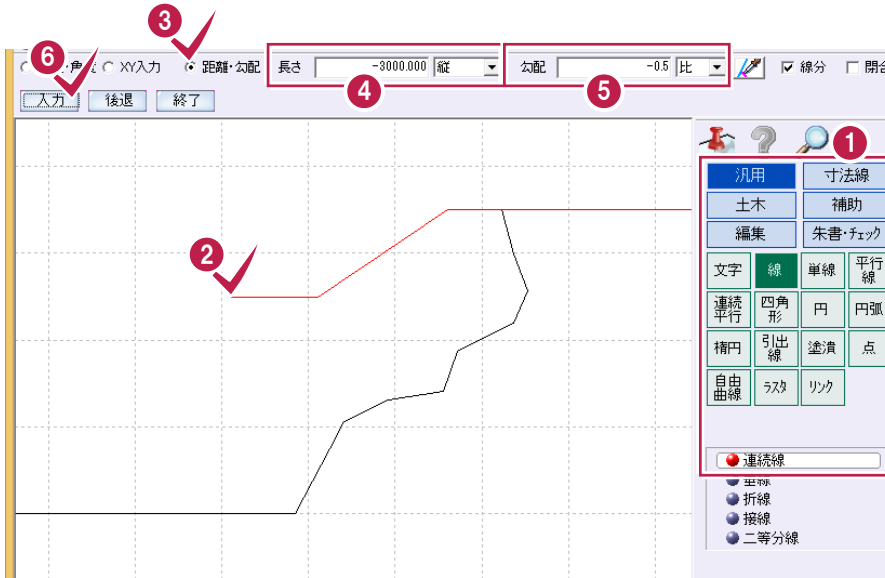


14 [終了]をクリックします。



## 3-4 ブロック前面を入力する

[汎用]－[線]－[連続線]コマンドでブロック前面を入力します。



1 [汎用]－[線]－[連続線]が選択されていることを確認します。

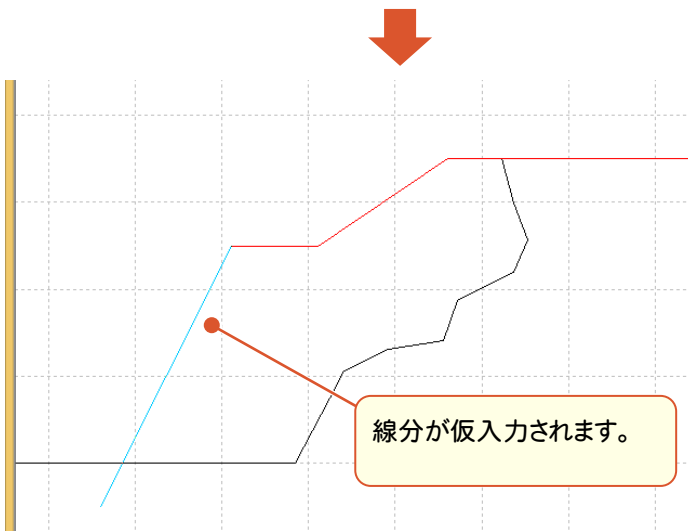
2 ブロック前面の1点目(入力済みの計画線の端点)をクリックします。

3 [距離・勾配]をクリックします。

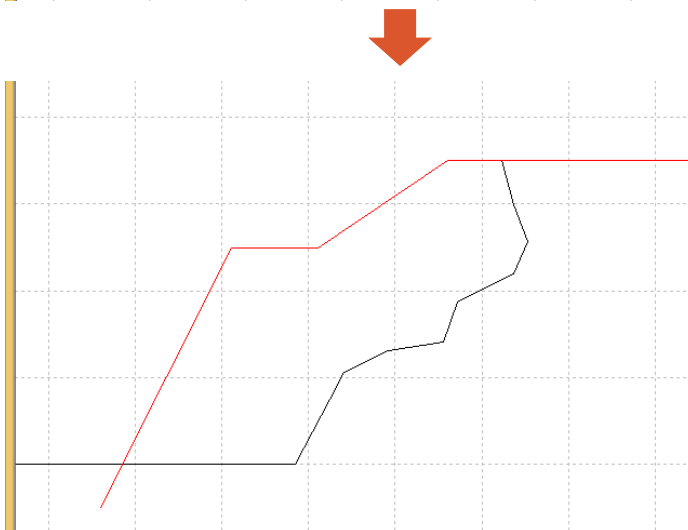
4 [長さ]にブロック前面の長さを入力します。  
操作例では、ブロック積基礎の天端のレベルまでブロック前面を入力するので、「-3000」「縦」と入力します。

5 [勾配]に「-0.5」「比」と入力します。

6 [入力]をクリックします。



7 [終了]をクリックします。



# 4 構造物の入力

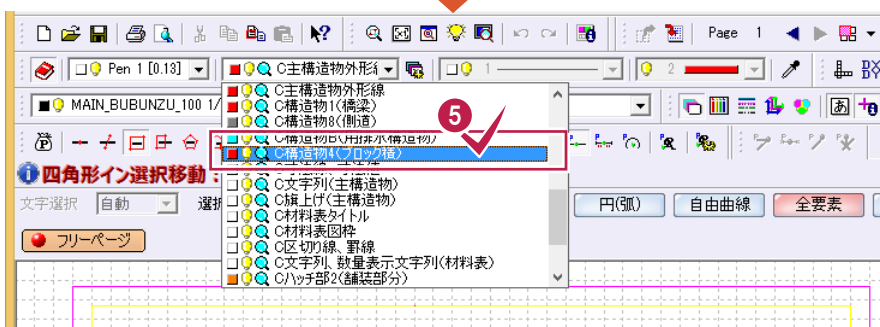
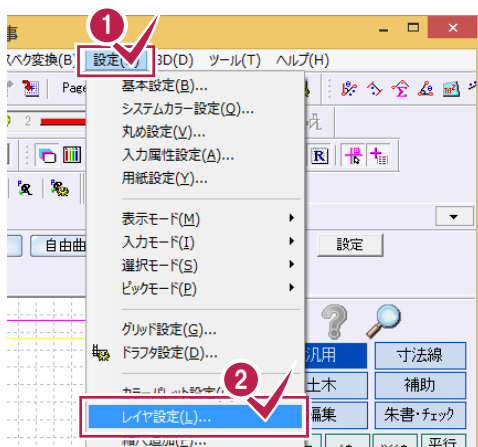
レイヤを設定して、No.0の断面にブロック積天端、ブロック積基礎を入力します。

## 4-1 レイヤを設定する

レイヤを設定します。

操作例では、「C構造物n(その他の構造物等)」を「C構造物4(ブロック積)」に変更して使用します。

(「n」には、受発注者で協議し、任意の番号を入力してください。)



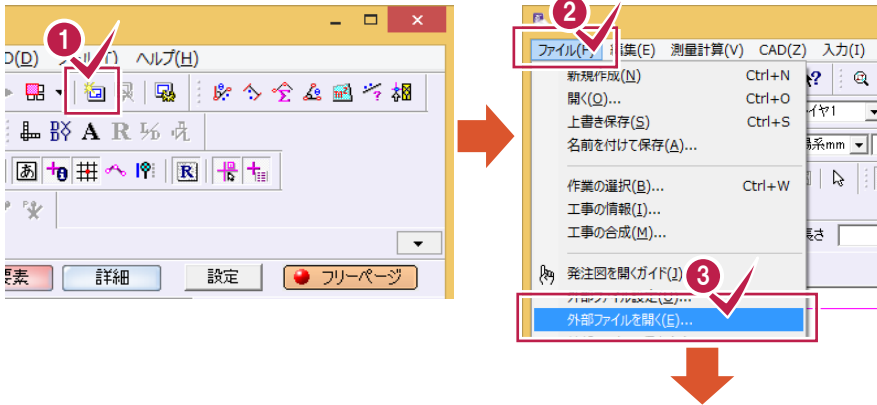
- 1 [設定]をクリックします。
- 2 [レイヤ設定]をクリックします。
- 3 レイヤNo.25の[名称1]を「C構造物4(ブロック積)」、[名称2]を「C-STR-STR4」に変更し、色を2に設定します。
- 4 [OK]をクリックします。
- 5 [レイヤ]の[▼]をクリックして表示されるリストボックスから「C構造物4(ブロック積)」をクリックします。

# 4-2

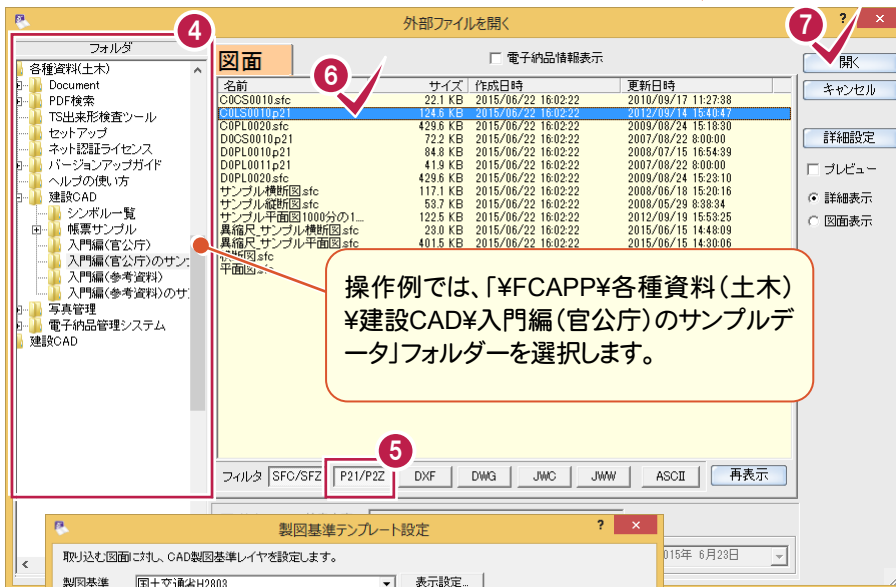
## 図面を読み込む

本書では、作成済みの工法図からブロック積天端・ブロック積基礎を複写・伸縮して入力するため、複写元のファイルを読み込みます。

あらかじめ[ファイル]-[外部ファイル設定]で[「製図基準テンプレート設定」ダイアログを開く][「読み込み設定」ダイアログを開く]のチェックをオンにして、読み込み時に製図基準テンプレートを設定する流れで解説します。

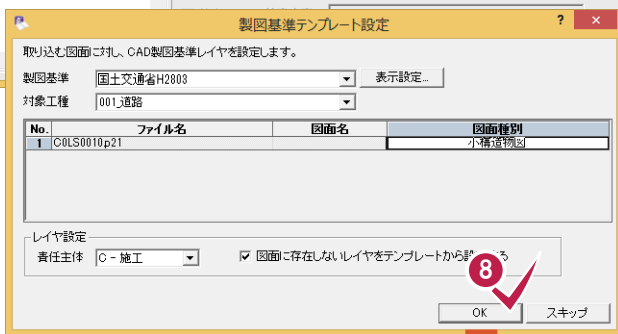


- 1 [ページ:追加]のアイコンをクリックします。
- 2 [ファイル]をクリックします。
- 3 [外部ファイルを開く]をクリックします。

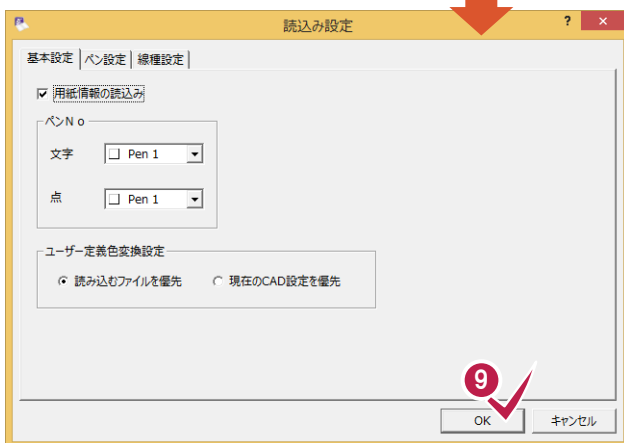


- 4 対象ファイルが格納されているフォルダーを選択します。
- 5 「P21/P2Z」がオンになっていることを確認します。
- 6 対象ファイルを選択します。操作例では「COLS0010.p21」を選択します。
- 7 [開く]をクリックします。

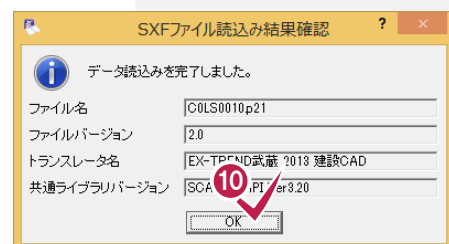
操作例では、「¥FCAPP¥各種資料(土木) ¥建設CAD¥入門編(官公庁)のサンプルデータ」フォルダーを選択します。



- 8 [OK]をクリックします。



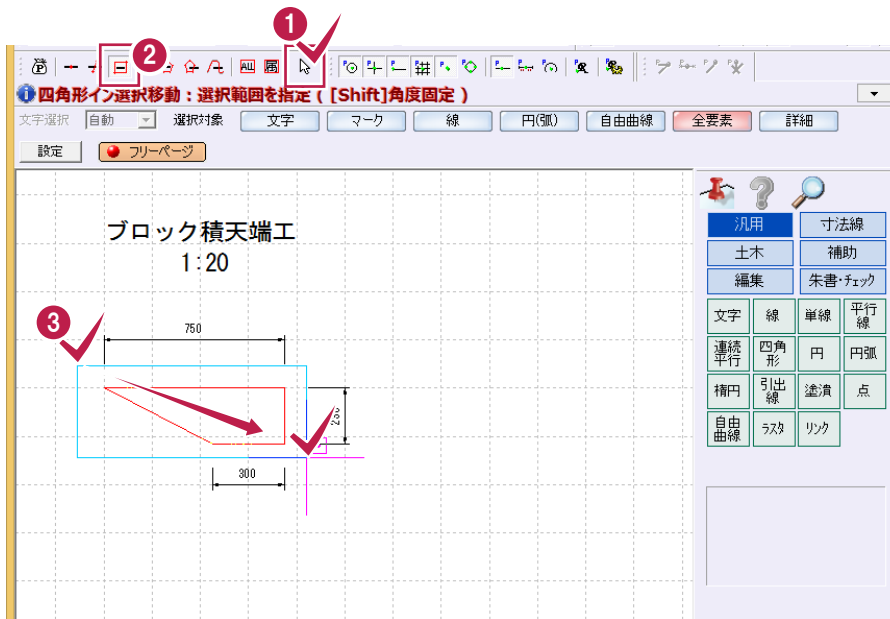
- 9 読み込み時の設定をして、[OK]をクリックします。
- 10 [OK]をクリックします。



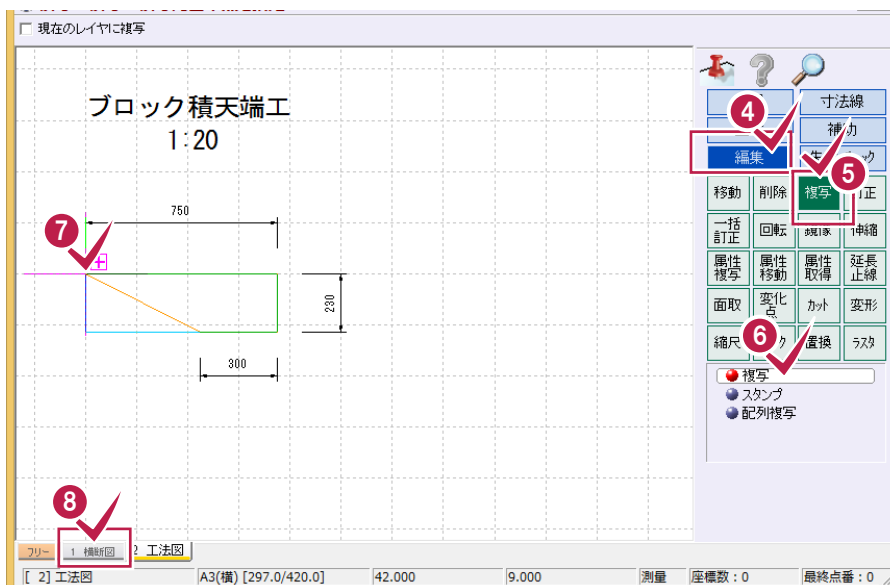


## 4-3 ブロック積天端を入力する

2 ページ目のブロック積天端を複製、伸縮して入力します。  
ここでは、要素を選択してから各コマンドを実行する方法を解説します。



- 1 ツールバーの[要素選択]をクリックします。
- 2 ツールバーの[設定: 選択モード: 四角形イン]がオンであることを確認します。
- 3 複写元となる要素がすべて含まれるようにドラッグして範囲を選択します。

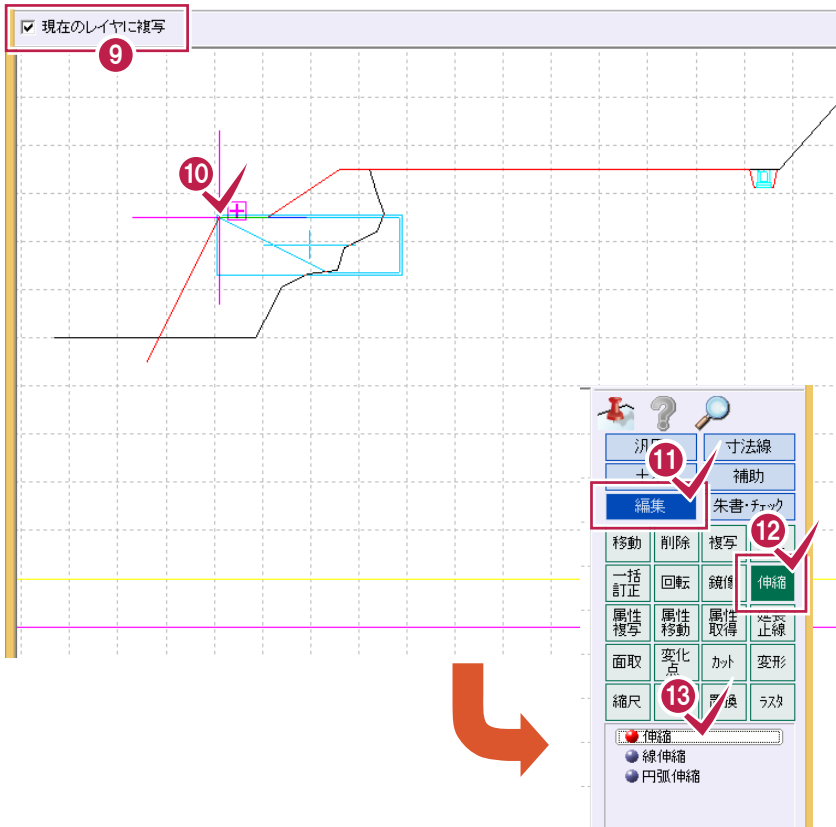


- 4 [編集]をクリックします。
- 5 [複製]をクリックします。
- 6 [複製]をクリックします。
- 7 複写元の基準位置(ブロック積天端の左上端点)をクリックします。
- 8 画面左下の[1 横断面]をクリックします。



次ページへ

### 3. 構造物の入力



9 インputバーの[現在のレイヤに複写]のチェックをオンにします。

10 複写先の基準位置(入力済みのブロック前面の上部端点)をクリックします。

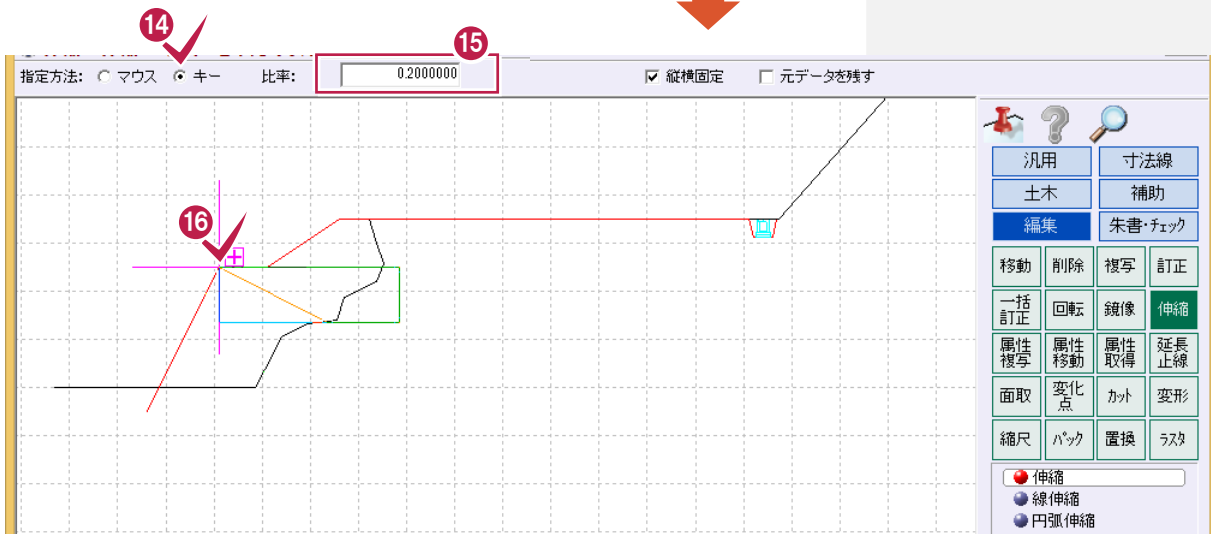
11 [編集]をクリックします。

12 [伸縮]をクリックします。

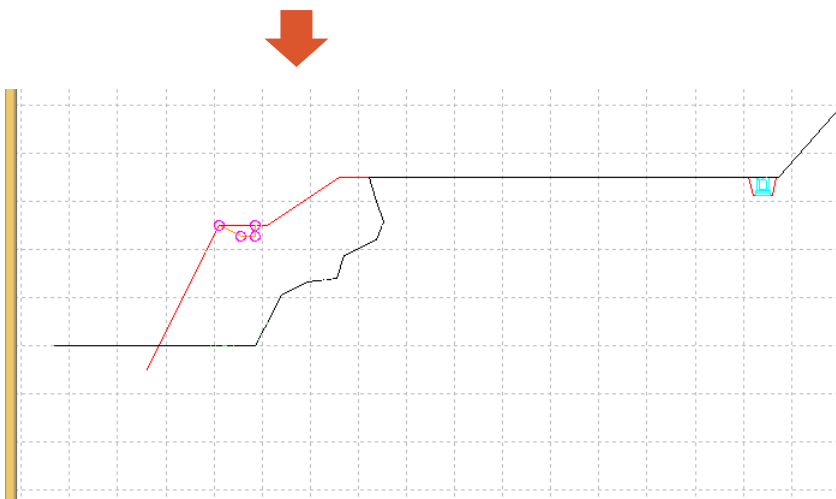
13 [伸縮]をクリックします。

14 [キー]を選択します。

15 [比率]に「0.2」と入力します。

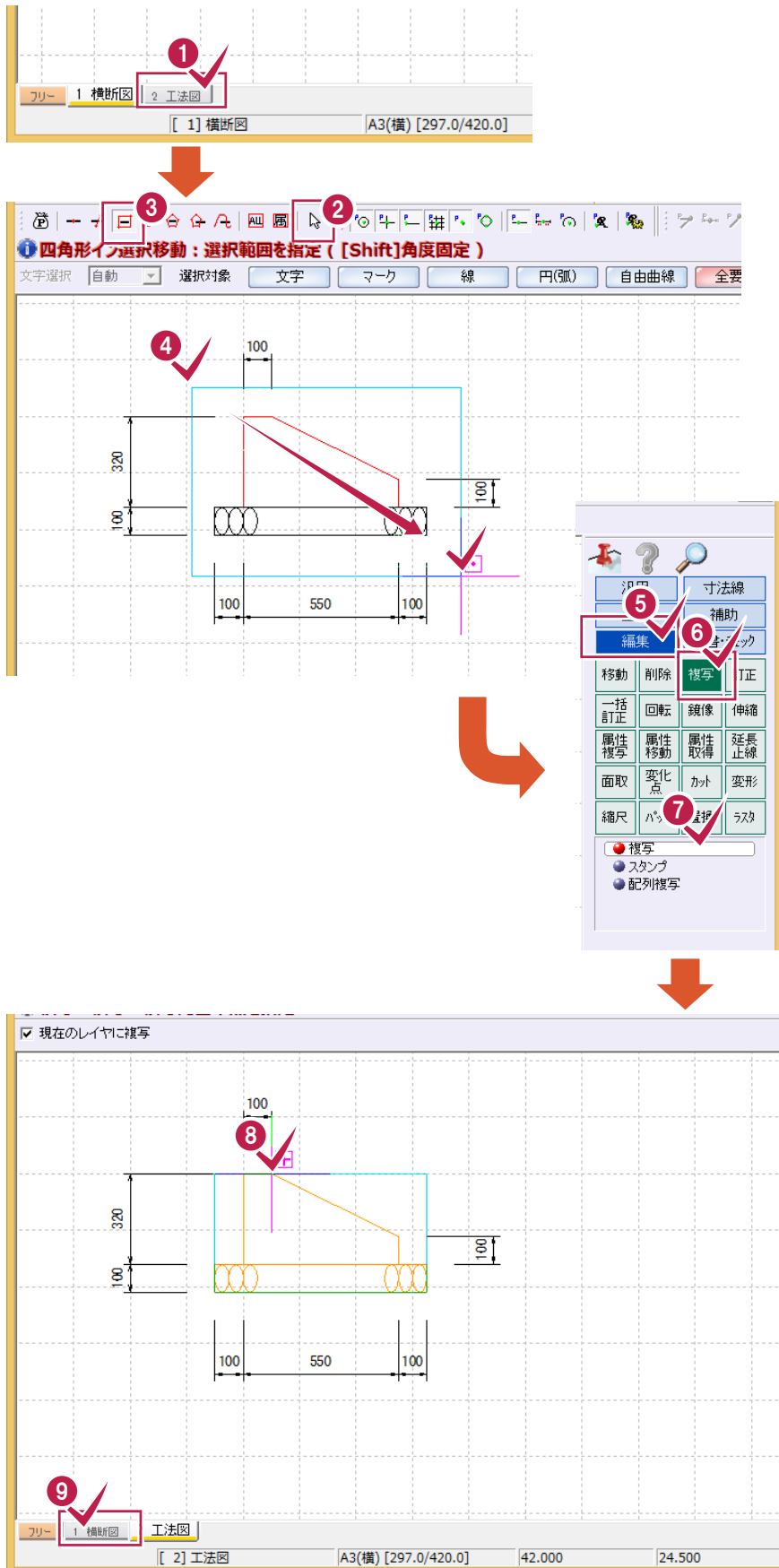


16 伸縮の基準位置(ブロック積天端の左上端点)をクリックします。



## 4-4 ブロック積基礎を入力する

2 ページ目のブロック積基礎を複製、伸縮して入力します。  
ここでは、前記した「ブロック積天端の入力」と同様の操作方法で解説します。

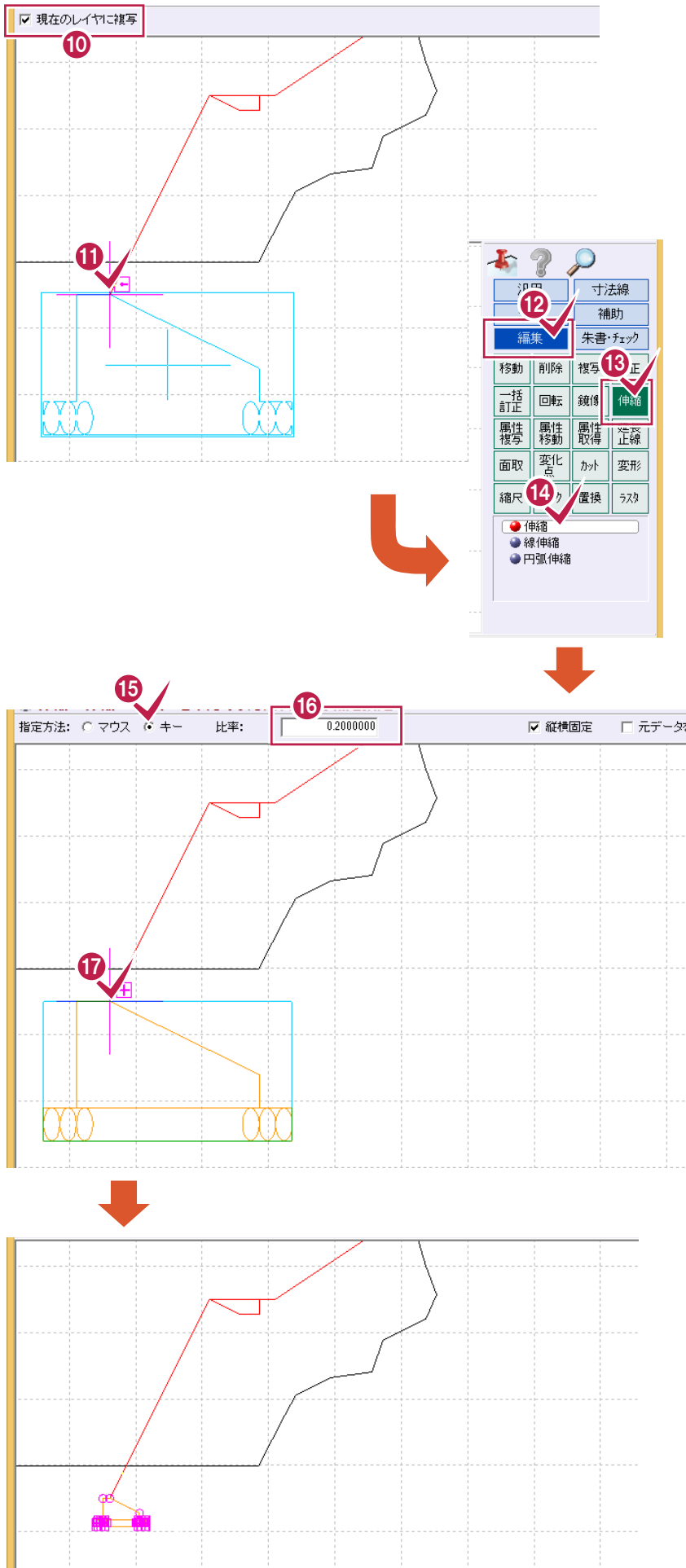


- 1 画面左下の[2 工法図]をクリックします。  
表示ページが2ページ目に切り替わります。
- 2 ツールバーの[要素選択]をクリックします。
- 3 ツールバーの[設定: 選択モード: 四角形イン]がオンであることを確認します。
- 4 複製元となる要素がすべて含まれるようにドラッグで範囲を選択します。
- 5 [編集]をクリックします。
- 6 [複製]をクリックします。
- 7 [複製]をクリックします。
- 8 複製元の基準位置(ブロック積基礎の右上端点)をクリックします。
- 9 画面左下の[1 横断面図]をクリックします。

次ページへ

### 3. 構造物の入力

表示ページが 1 ページ目に切り替わります。



10 インputバーの[現在のレイヤに複写]のチェックがオンであることを確認します。

11 複写先の基準位置(入力済みのブロック前面の下部端点)をクリックします。

12 [編集]をクリックします。

13 [伸縮]をクリックします。

14 [伸縮]をクリックします。

15 [キー]を選択します。

16 [比率]に「0.2」と入力します。

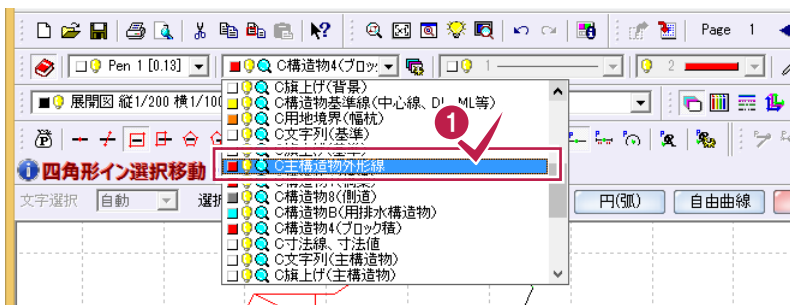
17 伸縮の基準位置(ブロック積基礎の左上端点)をクリックします。

# 5 その他の計画線の入力

レイヤを設定して、No.0 の断面にブロック背面、裏込めコンクリート、裏込め材、床堀を入力します。

## 5-1 レイヤを設定する

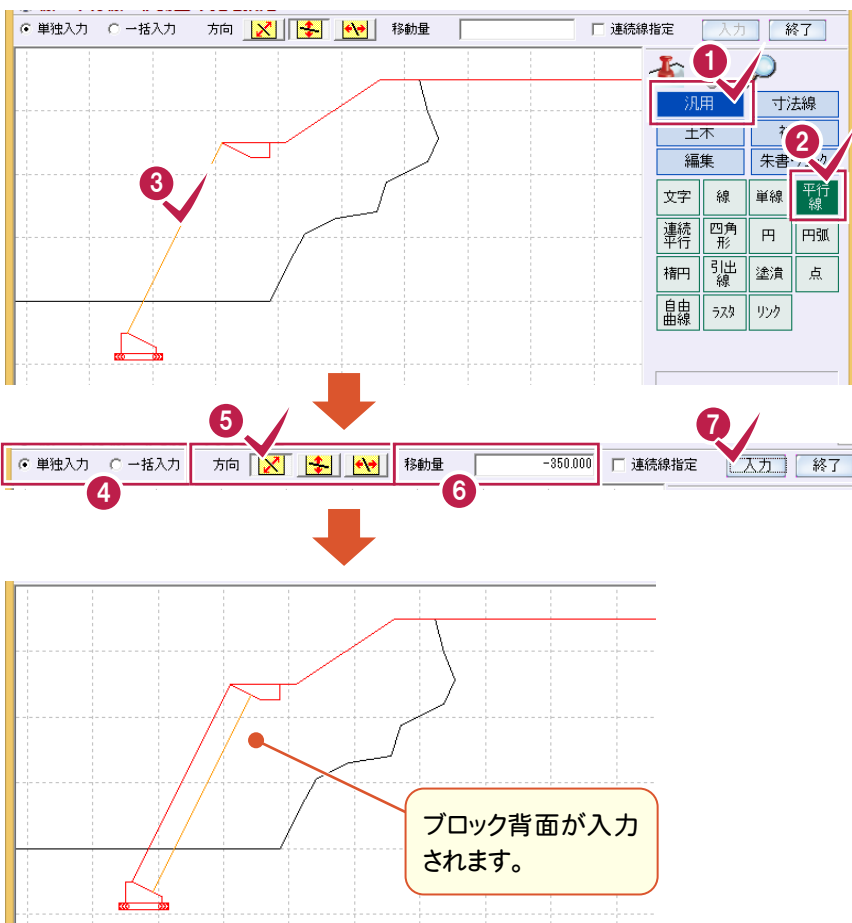
レイヤを設定します。



- 1 [レイヤ]の[▼]をクリックして表示されるリストボックスから「C主構造物外形線」をクリックします。

## 5-2 ブロック背面を入力する

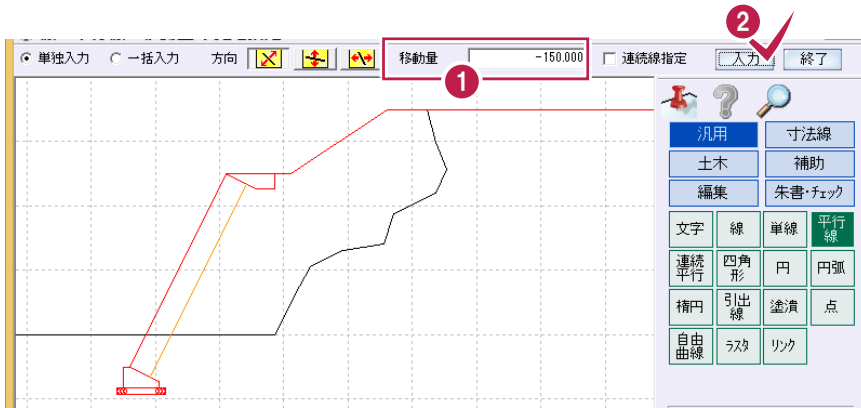
[汎用]—[平行線]コマンドでブロック背面を入力します。



- 1 [汎用]をクリックします。
- 2 [平行線]をクリックします。
- 3 基準線(ブロック前面)をクリックします。
- 4 5 [単独入力]が選択されていることを確認し[斜め方向]をオンにします。
- 6 [移動量]に「-350」と入力します。
- 7 [入力]をクリックします。

## 5-3 裏込めコンクリートを入力する

前ページに続き入力済みのブロック背面を基準線として裏込めコンクリートを入力します。

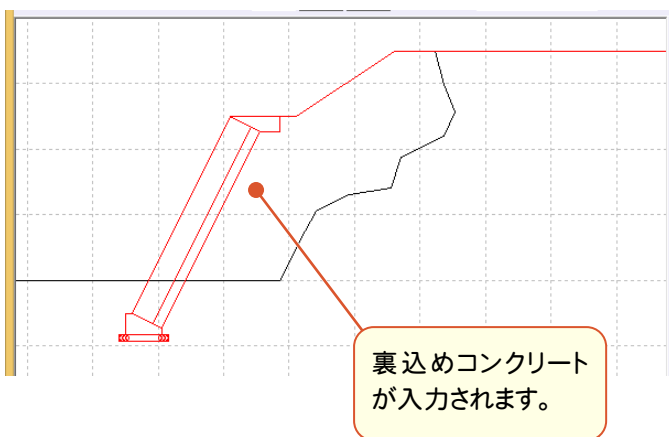


1 [移動量]に「-150」と入力します。

2 [入力]をクリックします。

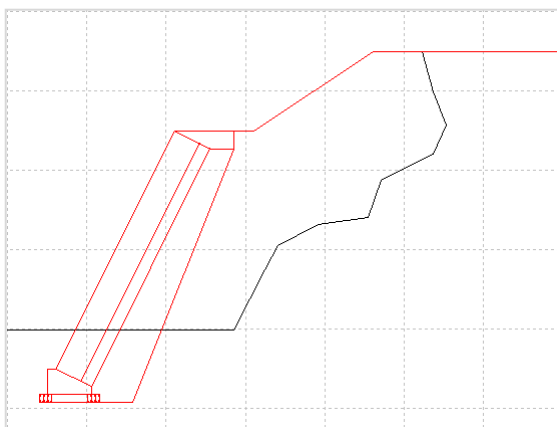
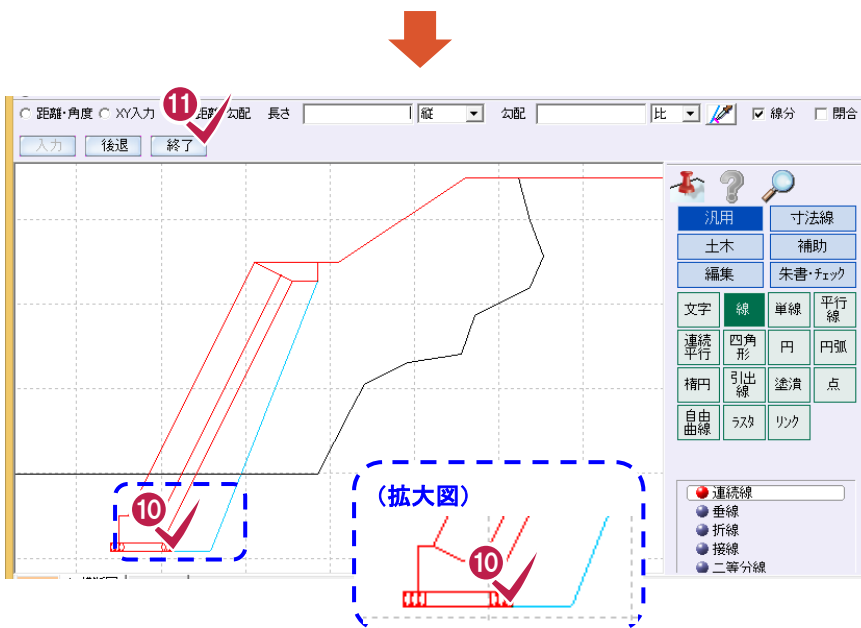
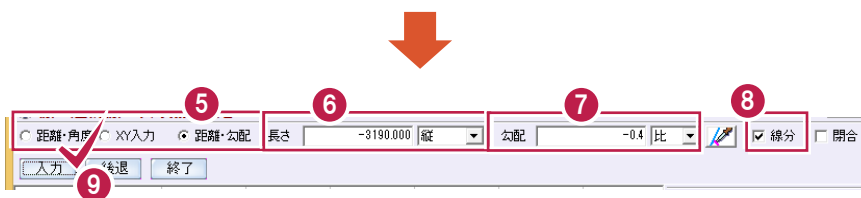
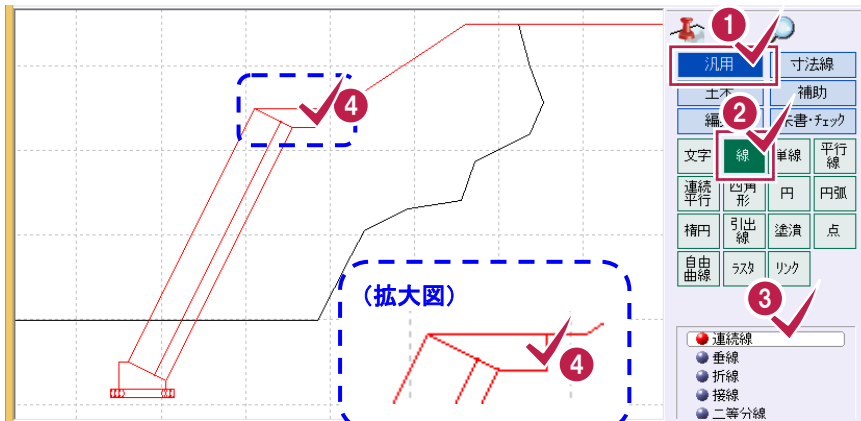


3 [終了]をクリックします。



## 5-4 裏込め材を入力する

[汎用]－[線]－[連続線]コマンドで裏込め材を入力します。



- 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 裏込め材の1点目(ブロック積天端の右下端点)をクリックします。

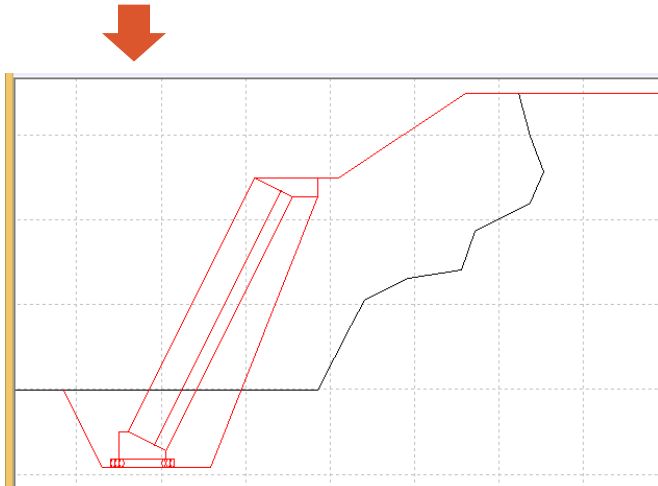
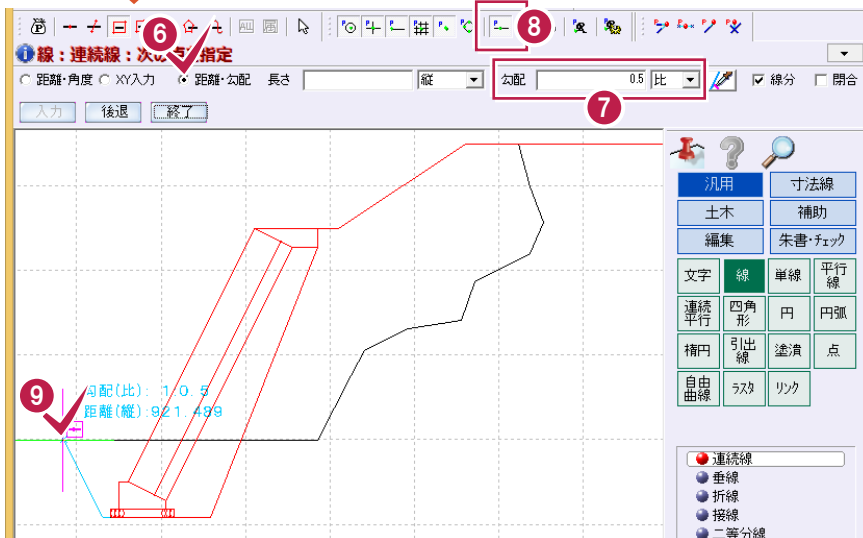
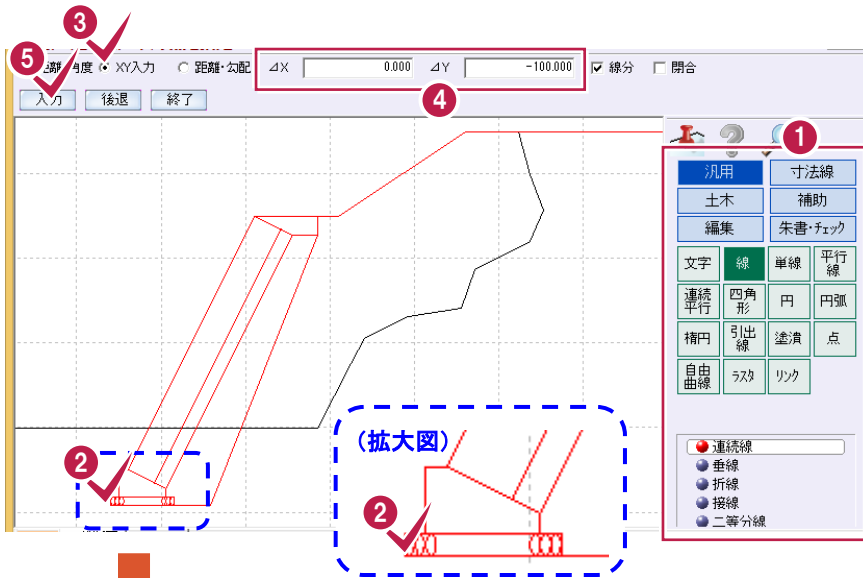
- 5 6 [距離・勾配]が選択されていることを確認し[長さ]に裏込め材の長さを入力します。  
操作例では、ブロック積基礎の下端のレベルまで裏込め材を入力するので「-3190」「縦」と入力します。

- 7 [勾配]に「-0.4」「比」と入力します。
- 8 [線分]のチェックがオンであることを確認します。
- 9 [入力]をクリックします。
- 10 続けて、2本目の線分の2点目(ブロック積基礎の右下端点)をクリックします。
- 11 [終了]をクリックします。

## 5-5

## 床堀を入力する

前ページに引き続き[汎用]－[線]－[連続線]コマンドでブロック前面を入力します。



- 1 [汎用]－[線]－[連続線]が選択されていることを確認します。
- 2 床堀の1点目(ブロック積基礎の左下端点)をクリックします。
- 3 [XY入力]をクリックします。
- 4 [ΔX]に「0」、[ΔY]に「-100」と入力します。
- 5 [入力]をクリックします。
- 6 [距離・勾配]をクリックします。
- 7 [勾配]に「0.5」「比」と入力します。
- 8 ツールバーの[ピック:線]をオンにします。
- 9 2本目の線分の2点目(現況線上)をクリックします。
- 10 [終了]をクリックします。

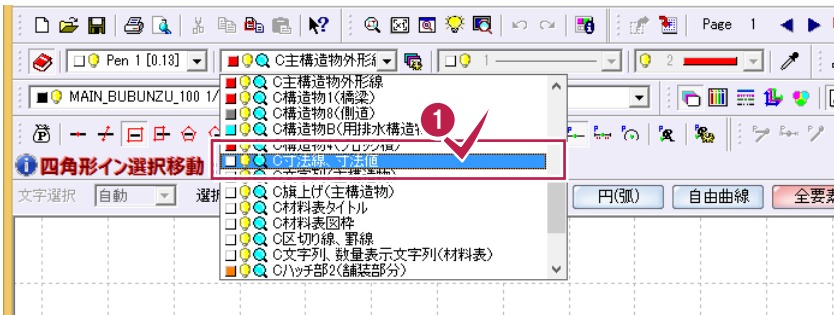


# 6 寸法線の入力

レイヤ、寸法値の丸めを設定して、No.0 の断面の計画線に寸法線を入力します。

## 6-1 レイヤを設定する

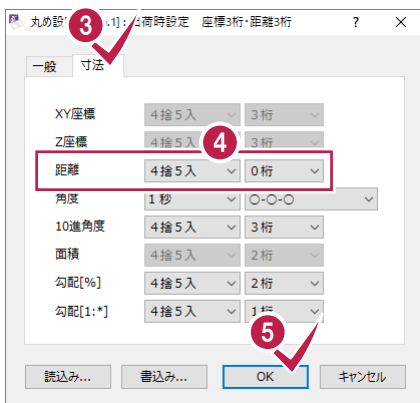
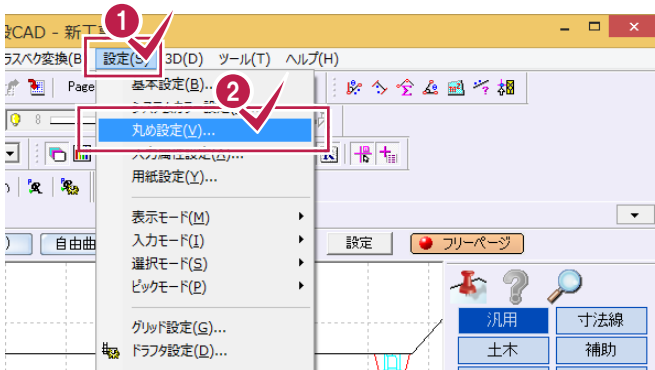
レイヤを設定します。



- 1 [レイヤ]の[▼]をクリックして表示されるリストボックスから「C寸法線、寸法値」をクリックします。

## 6-2 寸法値の丸めを設定する

寸法値の丸めを設定します。

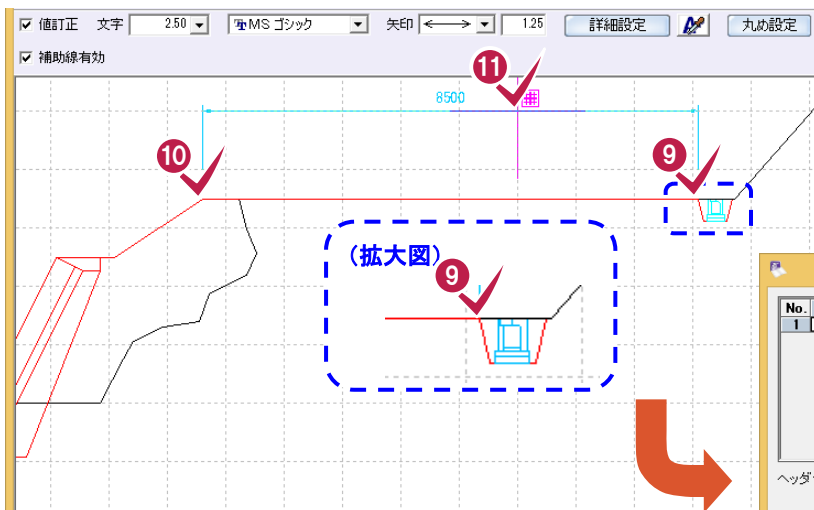
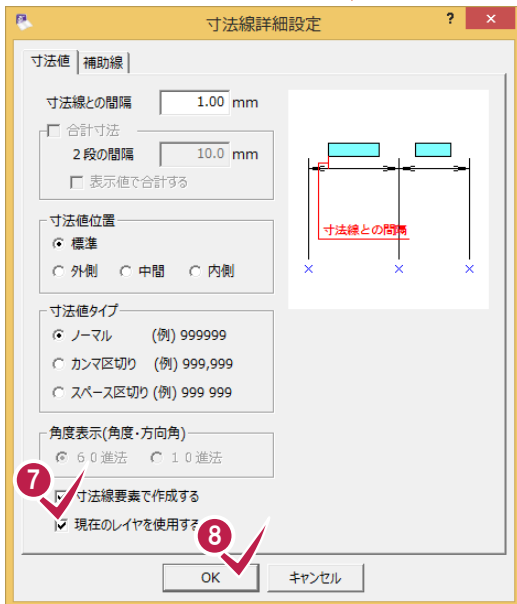
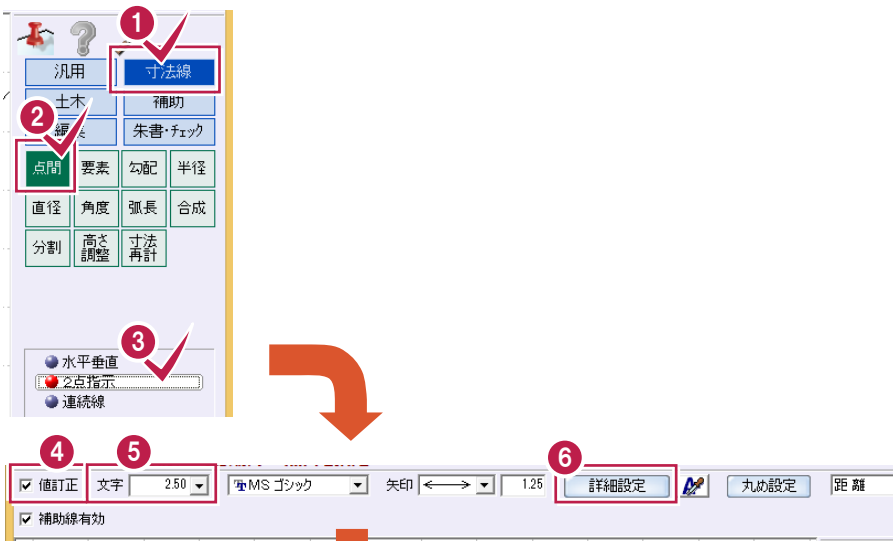


- 1 [設定]をクリックします。
- 2 [丸め設定]をクリックします。
- 3 [寸法]タブをクリックします。
- 4 [距離]の桁数の[▼]をクリックして表示されるリストボックスから「0桁」をクリックします。
- 5 [OK]をクリックします。

### 6-3

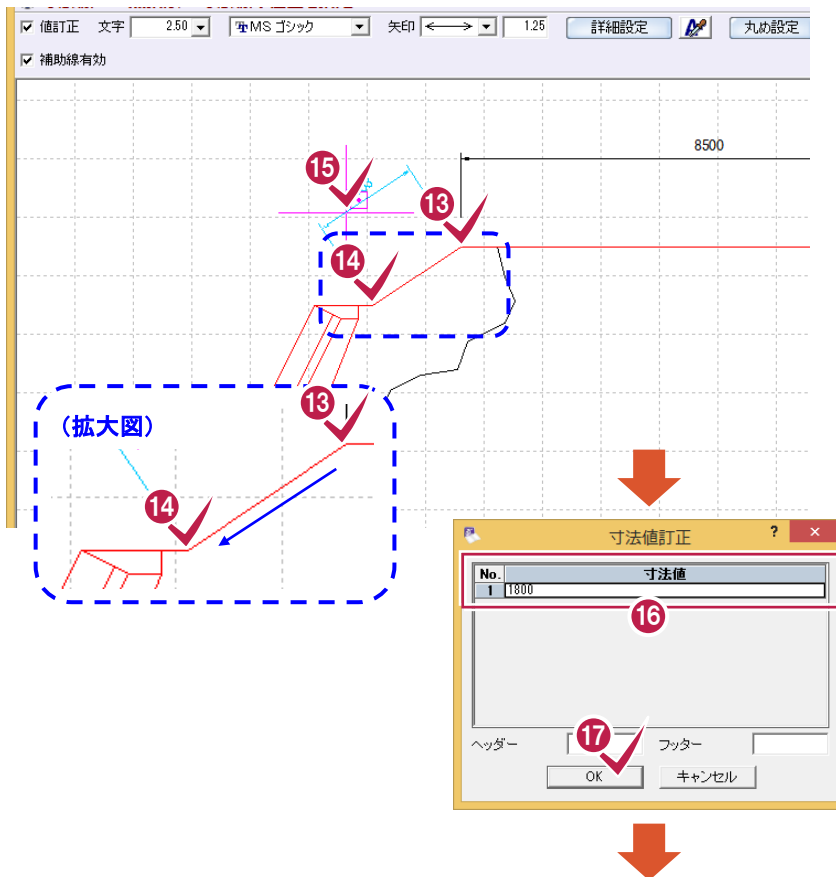
## 計画線に寸法線を入力する

[寸法線]-[点間]-[2点指示]コマンドで計画線に寸法線を入力します。

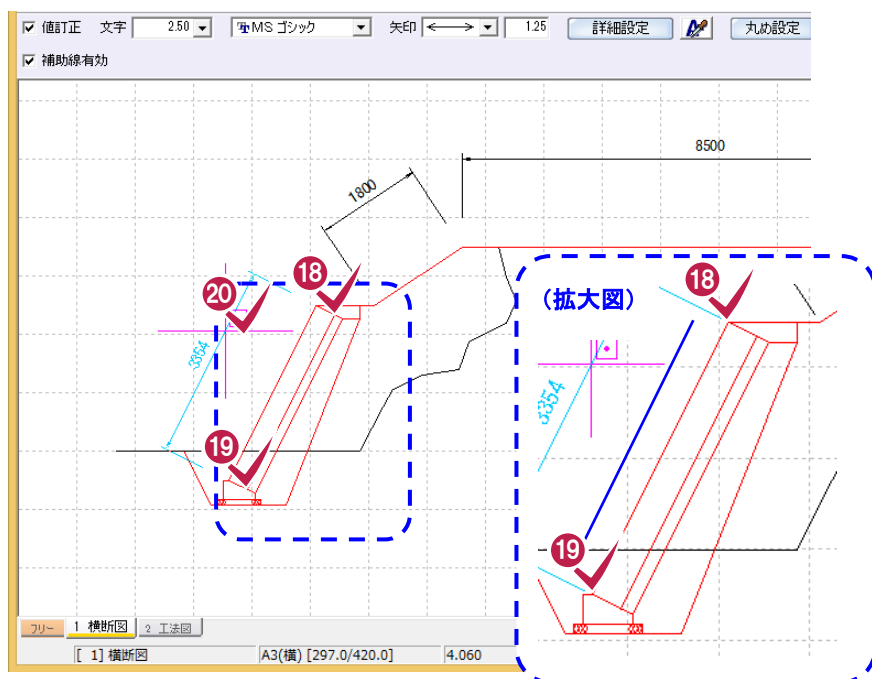


- 1 [寸法線]をクリックします。
- 2 [点間]をクリックします。
- 3 [2点指示]をクリックします。
- 4 インプットバーの[値訂正]のチェックをオンにします。
- 5 [文字]の[▼]をクリックして表示されるリストボックスから「2.50」をクリックします。
- 6 [詳細設定]をクリックします。
- 7 [現在のレイヤを使用する]のチェックをオンにします。
- 8 [OK]をクリックします。
- 9 10 補助線の対象となる2点をクリックします。
- 11 寸法線の位置をクリックします。
- 12 [寸法値]に「8500」と入力されていることを確認して、[OK]をクリックします。

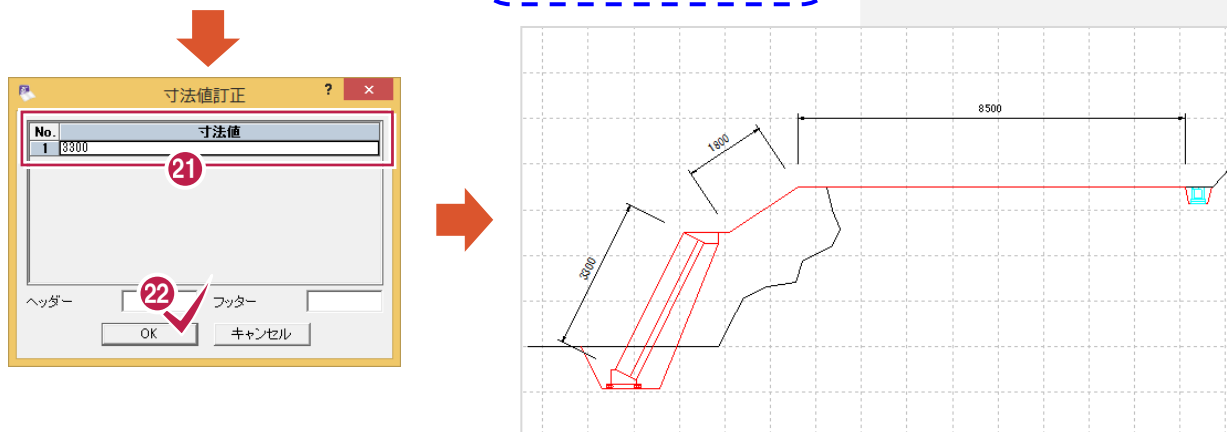
次ページへ



- 13 14** 続けて、補助線の対象となる2点をクリックします。
- 15** 寸法線の位置をクリックします。
- 16** [寸法値]に「1800」と入力します。
- 17** [OK]をクリックします。

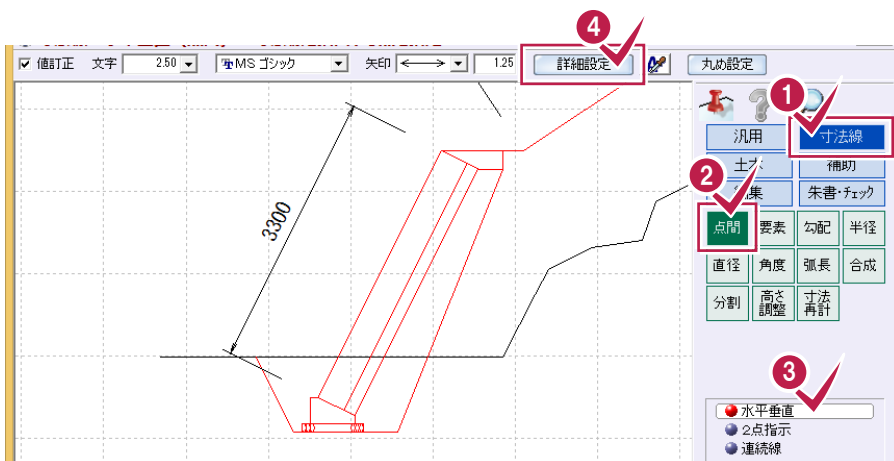


- 18 19** 続けて、補助線の対象となる2点をクリックします。
- 20** 寸法線の位置をクリックします。
- 21** [寸法値]に「3300」と入力します。
- 22** [OK]をクリックします。

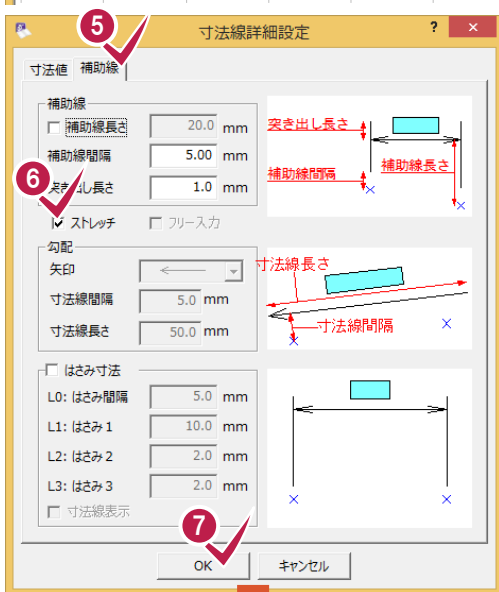


## 6-4 ブロック前面に垂直方向の寸法線を入力する

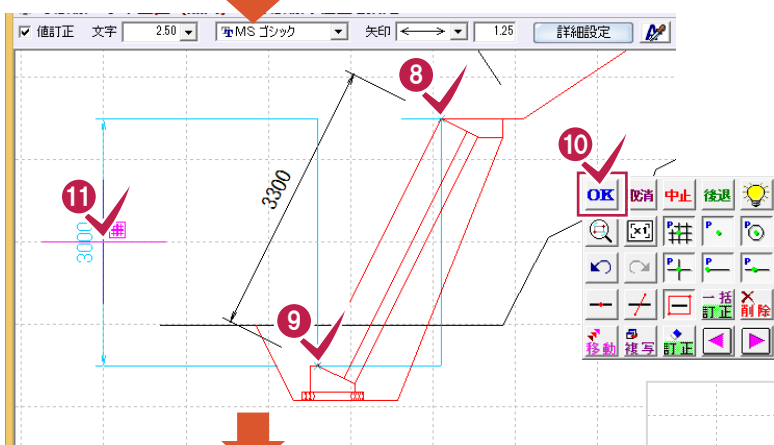
コマンドバーの[寸法線]-[点間]-[水平垂直]コマンドでブロック前面に垂直方向の寸法線を入力します。



- 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 [詳細設定]をクリックします。

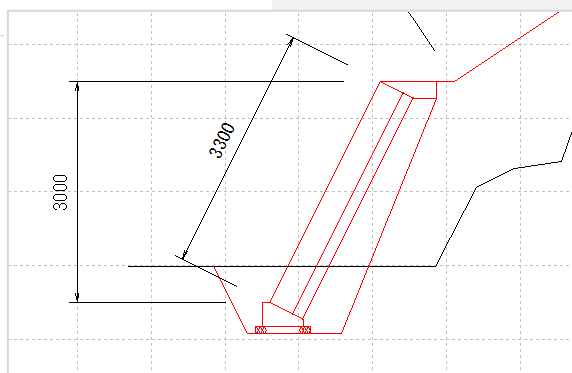
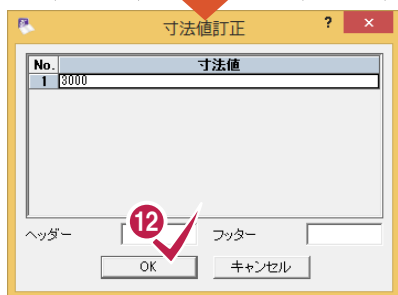


- 5 [補助線]タブをクリックします。
- 6 [ストレッチ]のチェックをオンにします。
- 7 [OK]をクリックします。



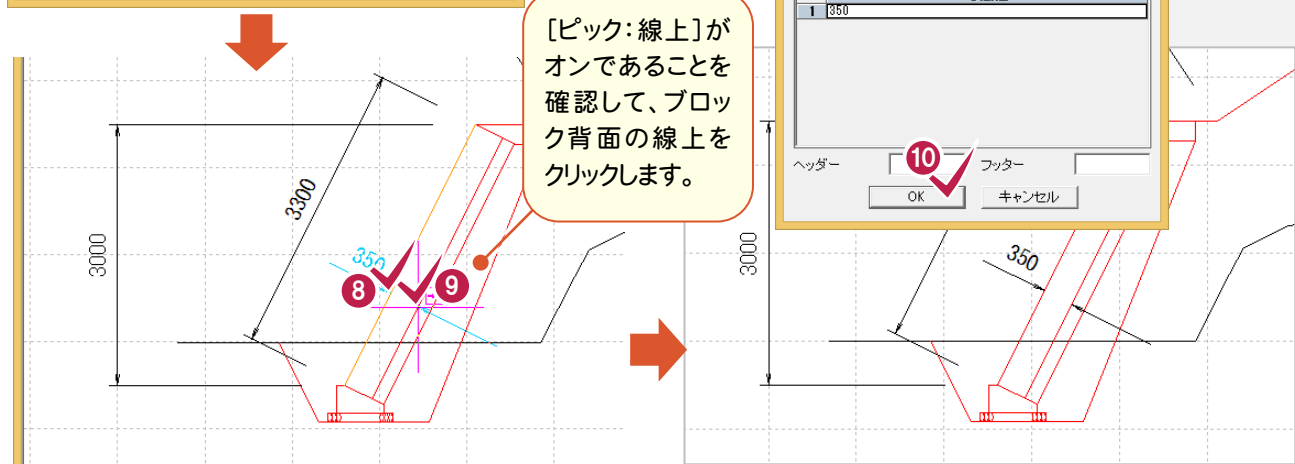
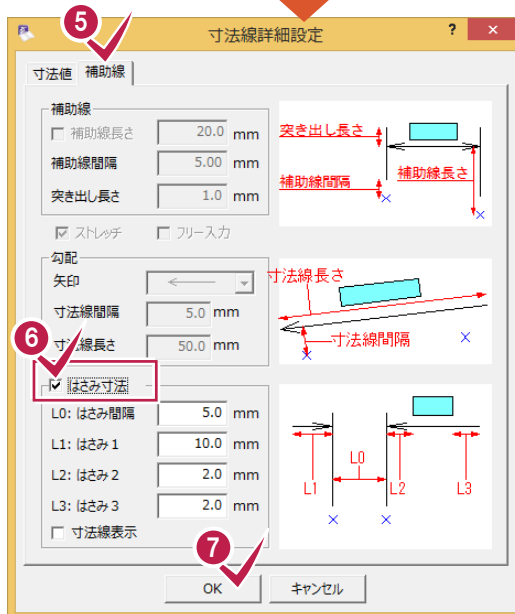
- 8 9 補助線の対象点を順にクリックします。

- 10 ポップアップメニューの[OK]をクリックします。
- 11 寸法線の位置をクリックします。
- 12 [寸法値]に「3000」と入力されていることを確認して、[OK]をクリックします。



## 6-5 ブロックの寸法線を入力する

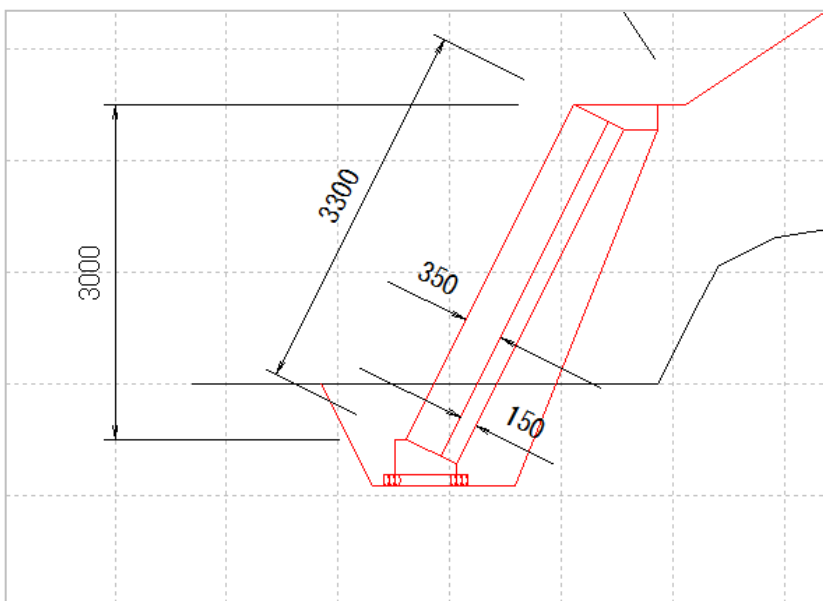
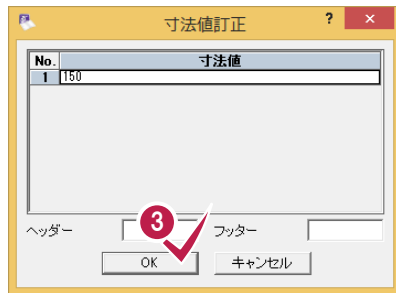
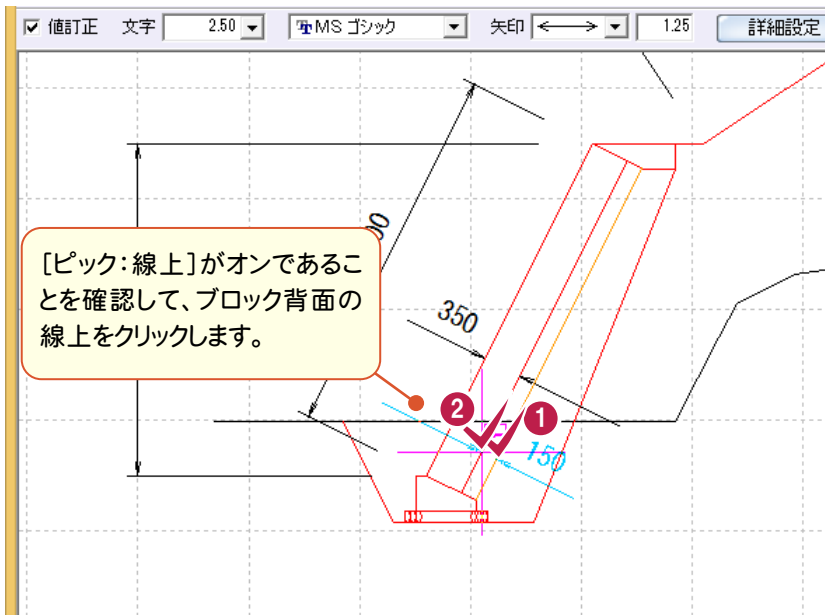
[入力]-[寸法線]-[2点平行]コマンドでブロックの寸法線を入力します。



- 1 [入力]をクリックします。
- 2 [寸法線]をクリックします。
- 3 [2点平行]をクリックします。
- 4 [詳細設定]をクリックします。
- 5 [補助線]タブをクリックします。
- 6 [はさみ寸法]のチェックをオンにします。
- 7 [OK]をクリックします。
- 8 9 寸法線の対象となる2点(ブロック前面、ブロック背面)をクリックします。
- 10 [寸法値]に「350」と入力されていることを確認して、[OK]をクリックします。

## 6-6 裏込めコンクリートの寸法線を入力する

前ページに引き続き[入力]-[寸法線]-[2点平行]コマンドで裏込めコンクリートの寸法線を入力します。



1 2

寸法線の対象となる2点（裏込めコンクリート、ブロック背面）をクリックします。

3

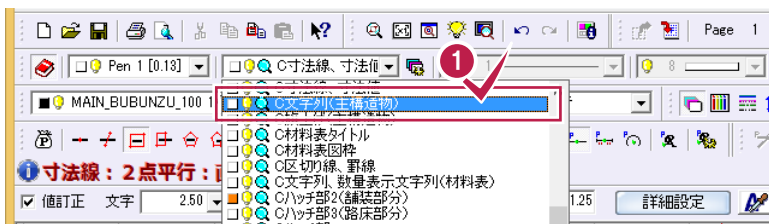
[寸法値]に「150」と入力されていることを確認して、[OK]をクリックします。

# 7 勾配の入力

レイヤを設定して、No.0の断面の計画線、ブロック前面に勾配を入力します。

## 7-1 レイヤを設定する

レイヤを設定します。



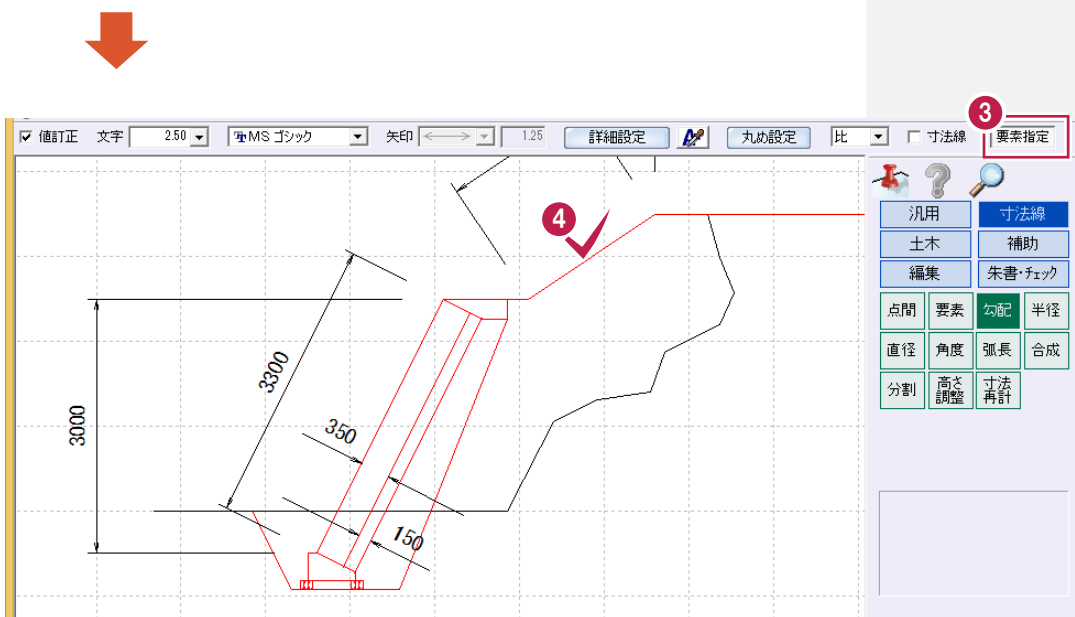
- 1 [レイヤ]の[▼]をクリックして表示されるリストボックスから「C文字列(主構造物)」をクリックします。

## 7-2 計画線に勾配を入力する

[寸法線]—[勾配]コマンドで計画線に勾配を入力します。

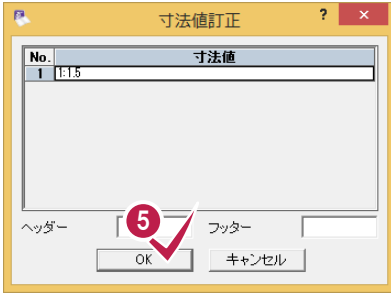


- 1 [寸法線]をクリックします。
- 2 [勾配]をクリックします。
- 3 [要素指定]をオンにします。
- 4 勾配の対象となる要素をクリックします。

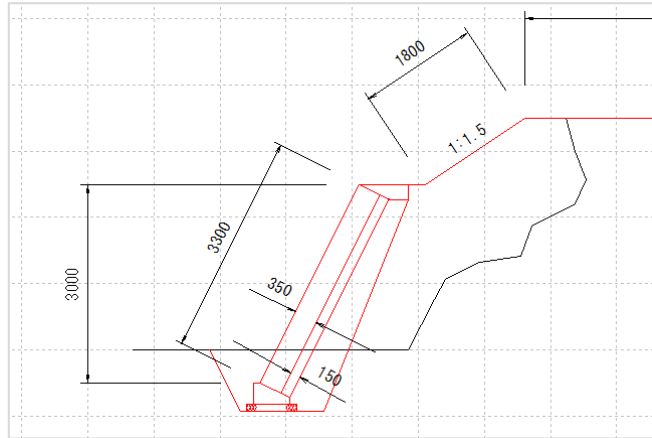


次ページへ

7. 勾配の入力

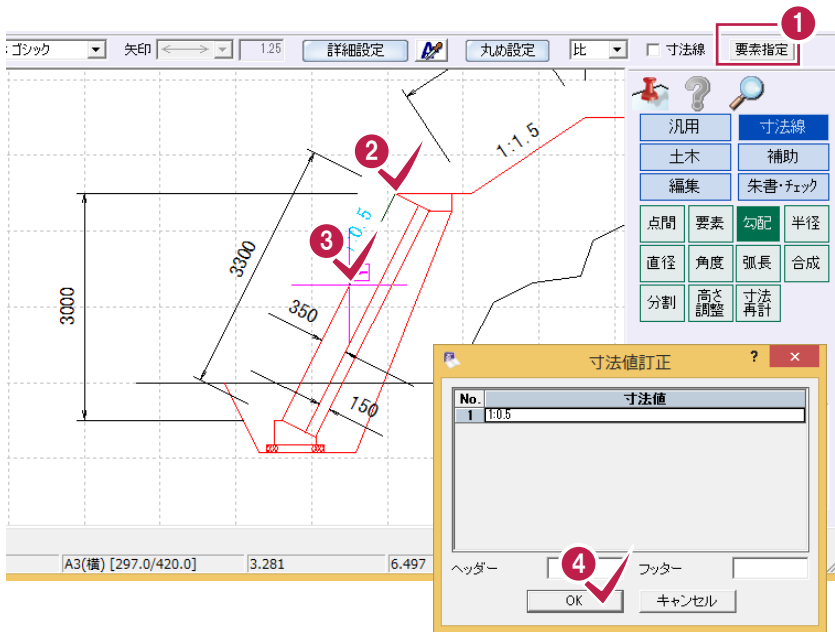


5 [寸法値]に「1:1.5」と入力されていることを確認して、[OK]をクリックします。



### 7-3 ブロック前面に勾配を入力する

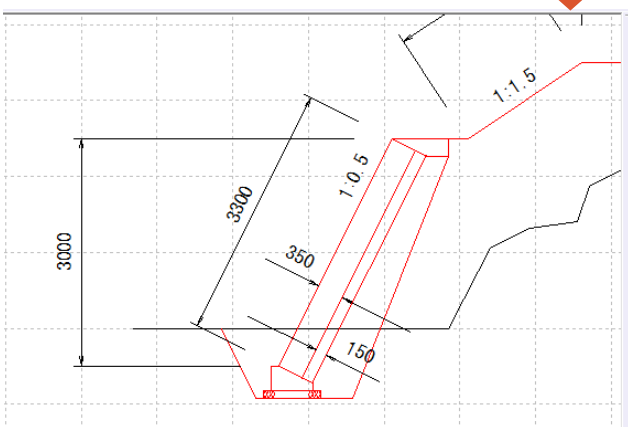
引き続き[寸法線]-[勾配]コマンドでブロック前面に勾配を入力します。



1 [要素指定]をオフにします。

2 3 勾配の対象となる2点をクリックします。

4 [寸法値]に「1:0.5」と入力されていることを確認して、[OK]をクリックします。





# 8 No.0+10 の断面に 計画線・構造物・勾配を入力

No.0+10の断面に計画線、構造物、勾配を入力します。

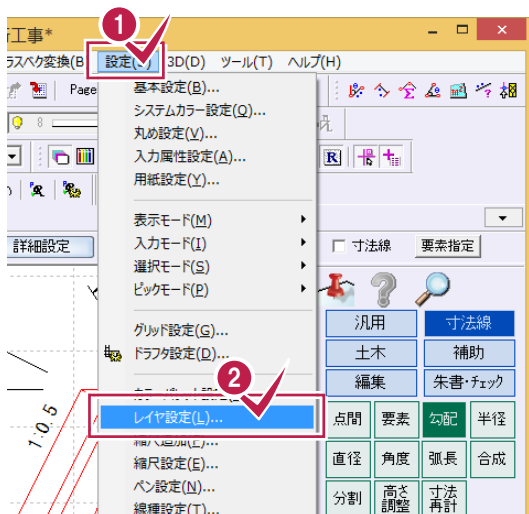
操作例では、No.0の断面の計画線、構造物、勾配をNo.0+10の断面に複写して、編集します。

## 8-1 No.0 の断面の計画線・構造物・勾配を複写する

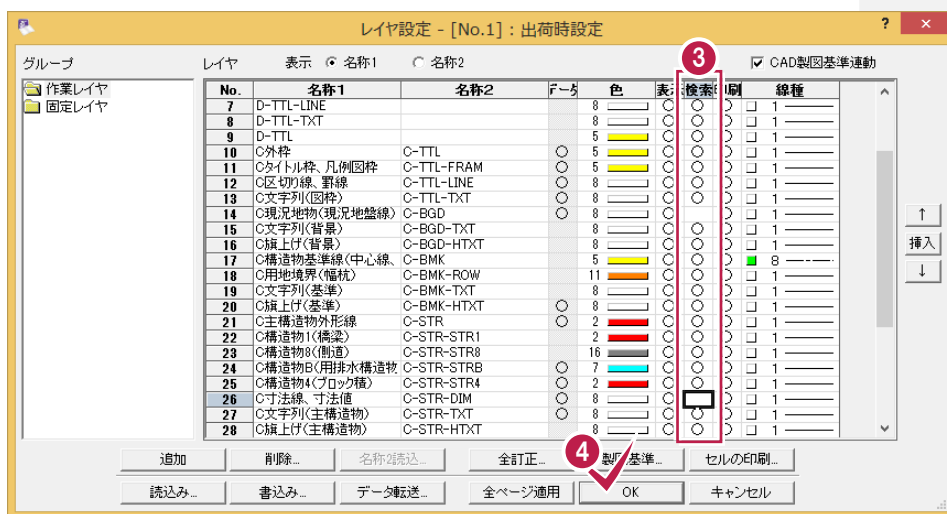
No.0 の断面の計画線、構造物、勾配を No.0+10 の断面に複写します。

### 現況地物・寸法線を選択対象外にする

現況地物、寸法線は複写しないので、現況地物、寸法線を選択対象外にします。

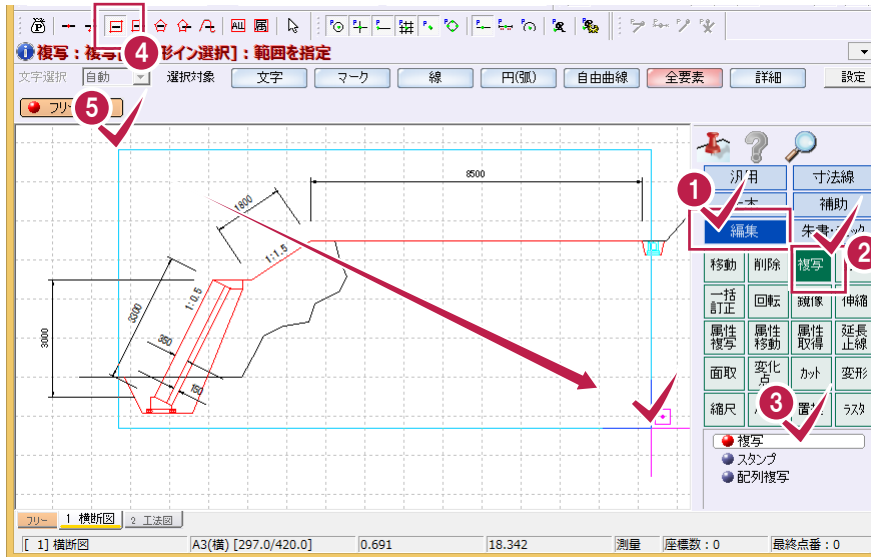


- 1 [設定]をクリックします。
- 2 [レイヤ設定]をクリックします。
- 3 「C現況地物(現況地盤線)」「C寸法線、寸法値」の[検索]セルをダブルクリックして空白にします。
- 4 [OK]をクリックします。

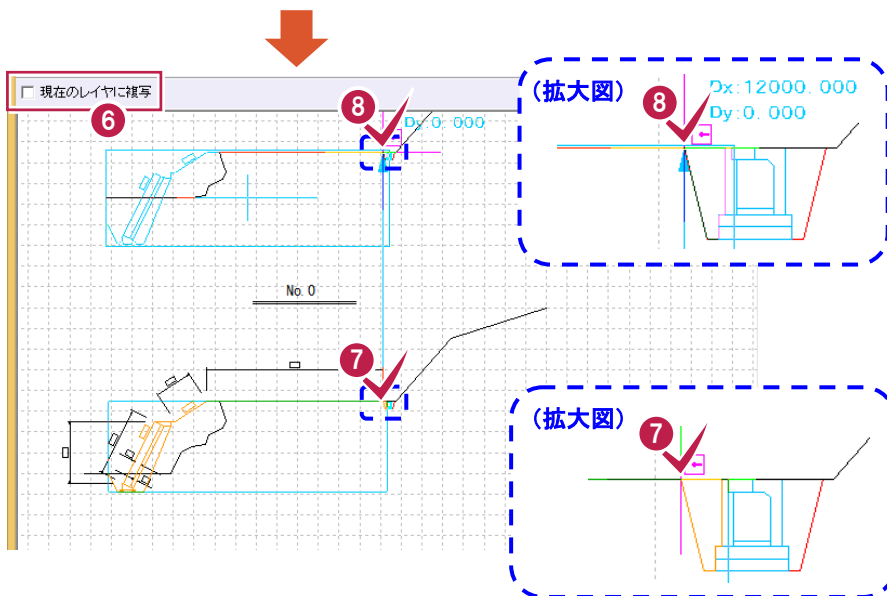


## 計画線・構造物・勾配を複写

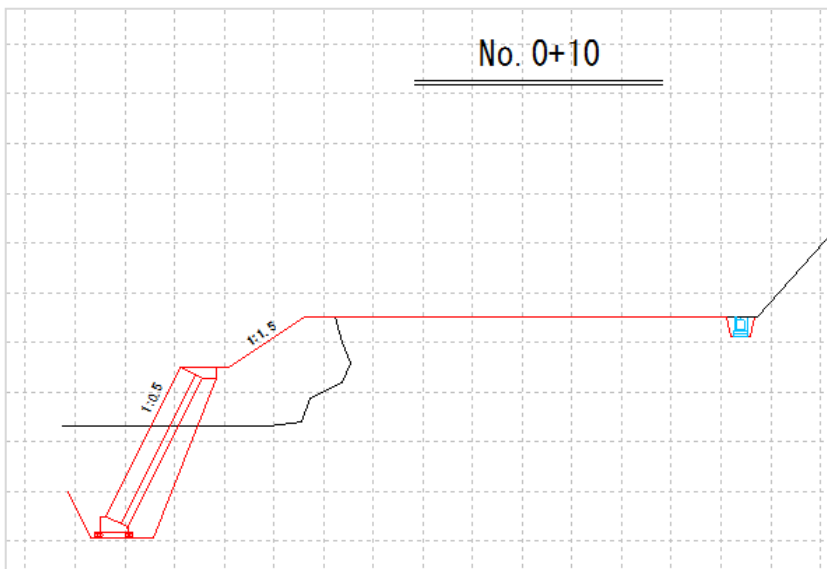
[編集]-[複写]-[複写]コマンドで No.0 の断面の計画線、構造物、勾配を、No.0+10 の断面へ複写します。



- 1 [編集]をクリックします。
- 2 [複写]をクリックします。
- 3 [複写]をクリックします。
- 4 ツールバーの[設定: 選択モード: 四角形イン]がオンであることを確認します。
- 5 複写元となる要素がすべて含まれるようにドラッグで範囲を選択します。

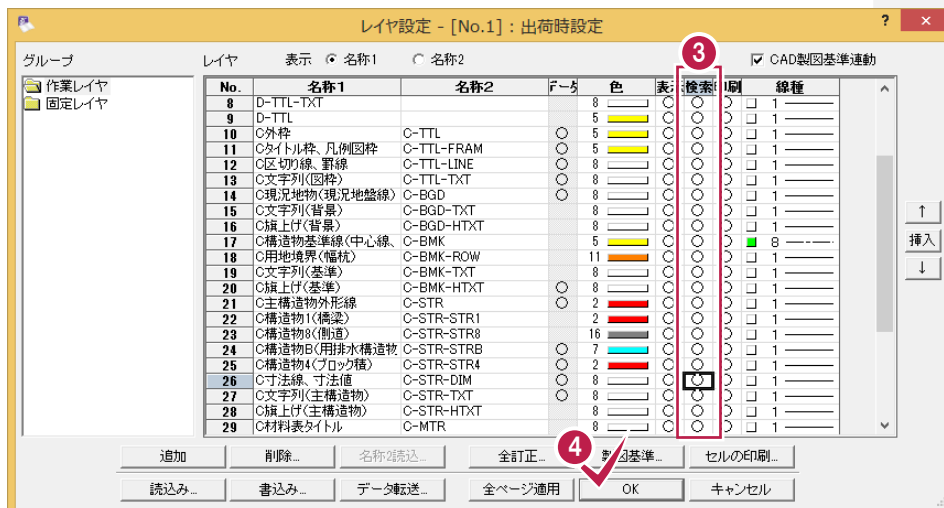
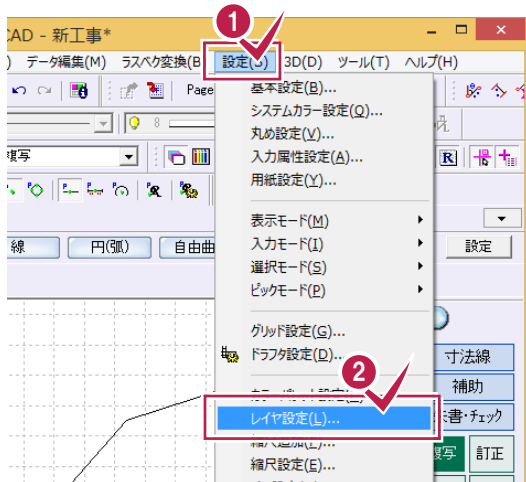


- 6 インputバーの[現在のレイヤに複写]のチェックをオフにします。
- 7 複写元の基準位置をクリックします。
- 8 次に複写先の基準位置をクリックします。



## 現況地物・寸法線を選択対象に戻す

[設定]－[レイヤ設定]コマンドで現況地物、寸法線を選択対象に戻します。



- 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 「C現況地物(現況地盤線)」「C寸法線、寸法値」の[検索]セルをダブルクリックして「○」にします。
- 4 [OK]をクリックします。

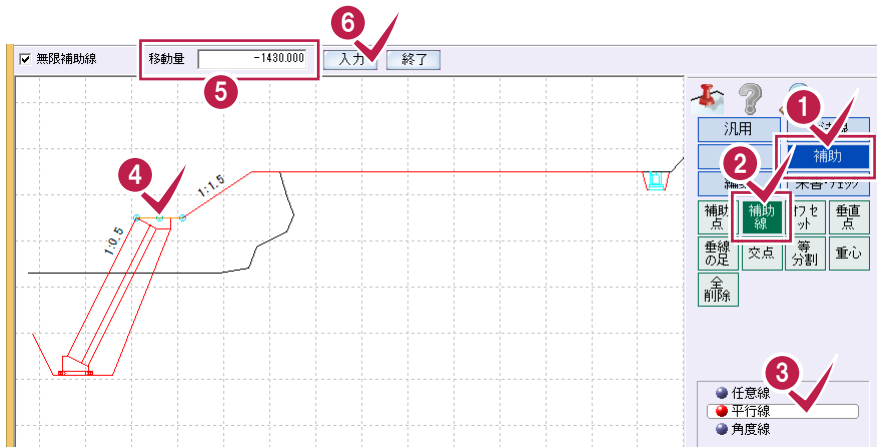
## 8-2 ブロック積基礎を移動する

ブロック積基礎の天端のレベル(補助線)を入力します。

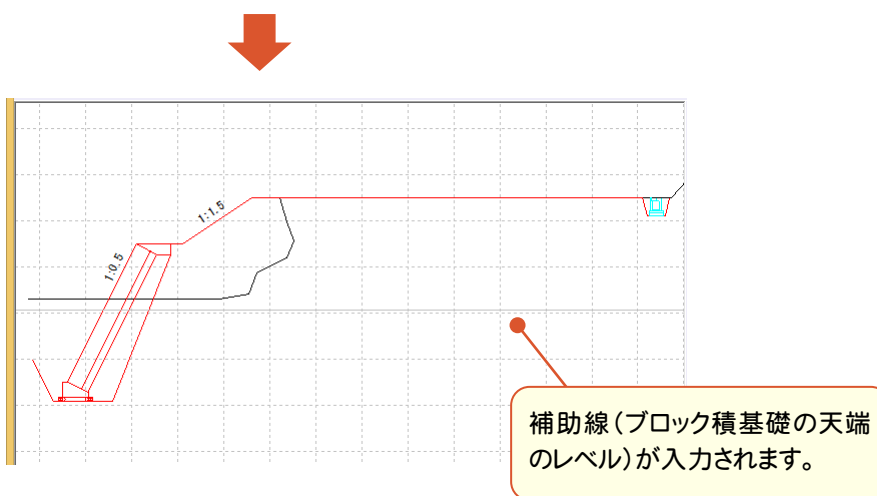
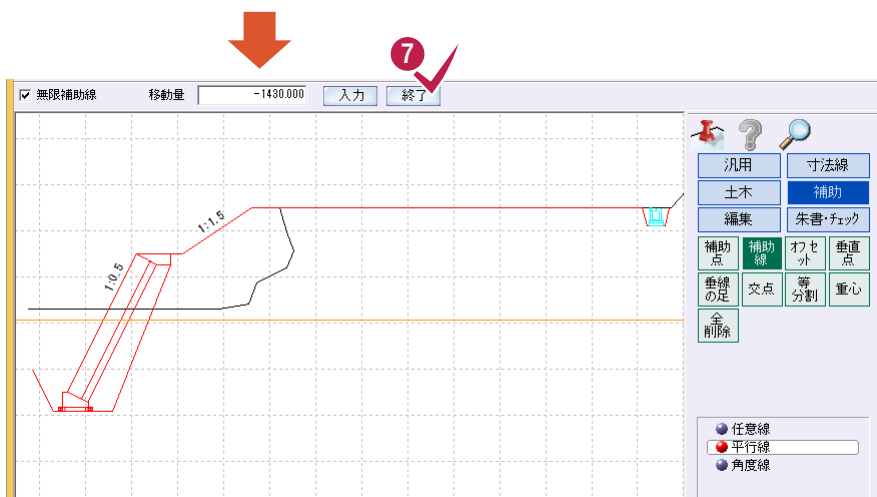
ここでは、コマンドバーの[補助]―[補助線]―[平行線]コマンドを使用して解説します。

### ブロック積基礎の天端のレベルの入力

[補助]―[補助線]―[平行線]コマンドでブロック積基礎の天端のレベル(補助線)を入力します。



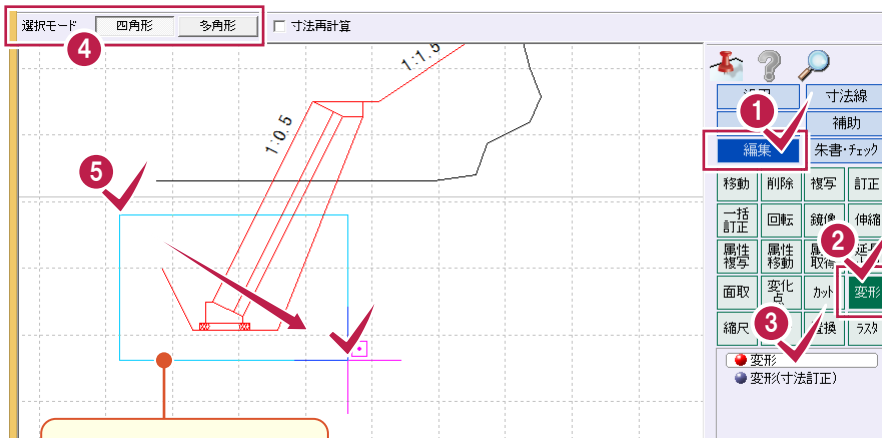
- 1 [補助]をクリックします。
- 2 [補助線]をクリックします。
- 3 [平行線]をクリックします。
- 4 基準となる線をクリックします。
- 5 [移動量]に「-1430」と入力します。
- 6 [入力]をクリックします。
- 7 [終了]をクリックします。



補助線(ブロック積基礎の天端のレベル)が入力されます。

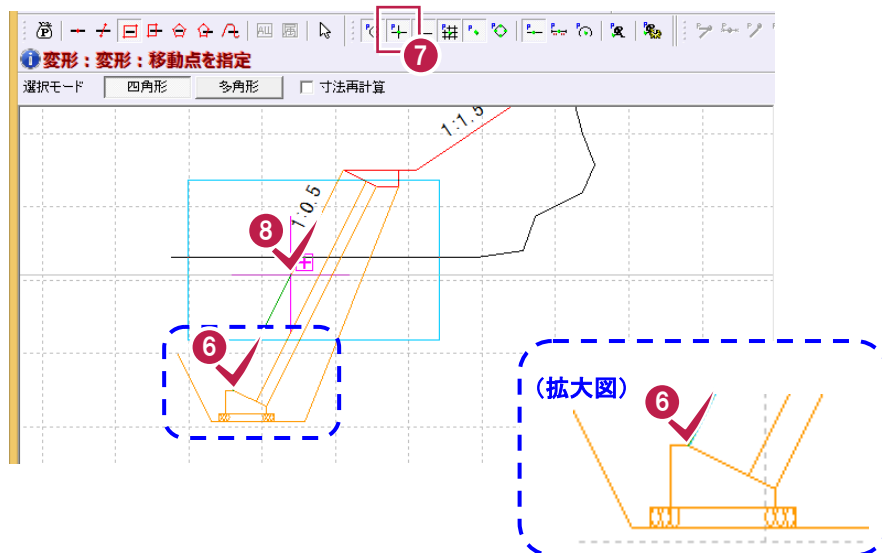
## ブロック積基礎の移動

[編集]－[変形]－[変形]コマンドでブロック積基礎をブロック積基礎の天端のレベル(補助線)まで移動します。

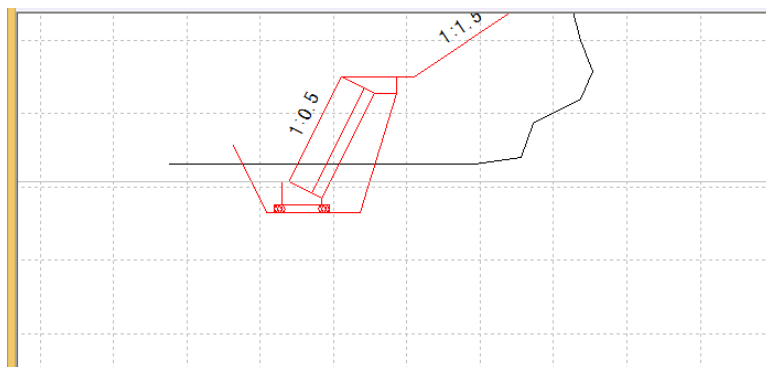


ブロック積基礎、法線を含むように四角形の範囲を指定します。

- 1 [編集]をクリックします。
- 2 [変形]をクリックします。
- 3 [変形]をクリックします。
- 4 インputバーの[選択モード]の[四角形]がオンであることを確認します。
- 5 移動する四角形の範囲をドラッグで選択します。



- 6 移動元の基準位置(ブロック積基礎の右上端点)をクリックします。
- 7 ツールバーの[ピック:交点]がオンであることを確認します。
- 8 移動先の基準位置(ブロック前面と補助線の交点)をクリックします。

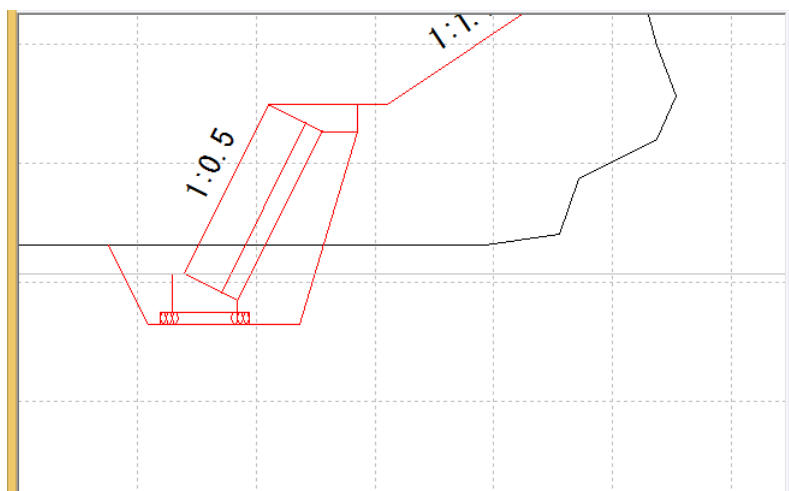
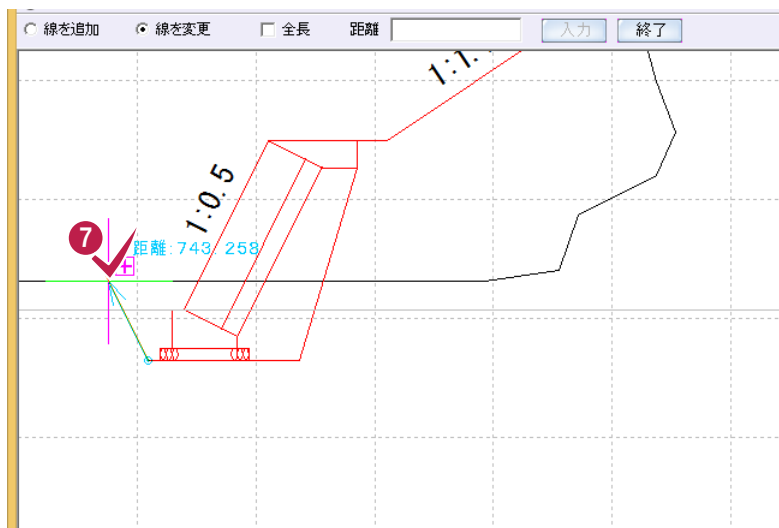


## はみ出している法線の編集

[編集] - [伸縮] - [線伸縮] コマンドではみ出している法線を編集します。



- 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putバーの[線を  
変更]が選択されてい  
ることを確認します。
- 5 伸縮する法線をクリック  
します。
- 6 伸縮する端点をクリック  
します。
- 7 伸縮する位置(現況線  
との交点)をクリックしま  
す。

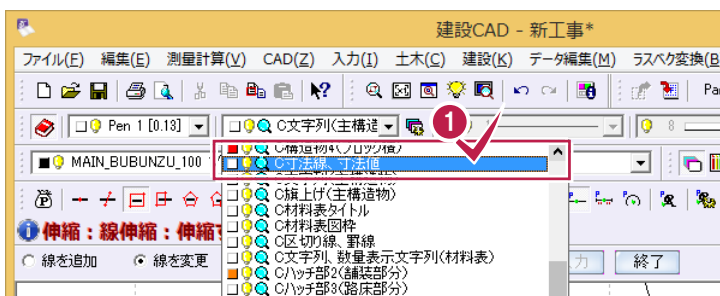


# 9 No.0+10 の断面に寸法線を入力

No.0の断面と同様に、No.0+10の断面の計画線等に寸法線を入力します。

## 9-1 レイヤを設定する

レイヤを設定します。

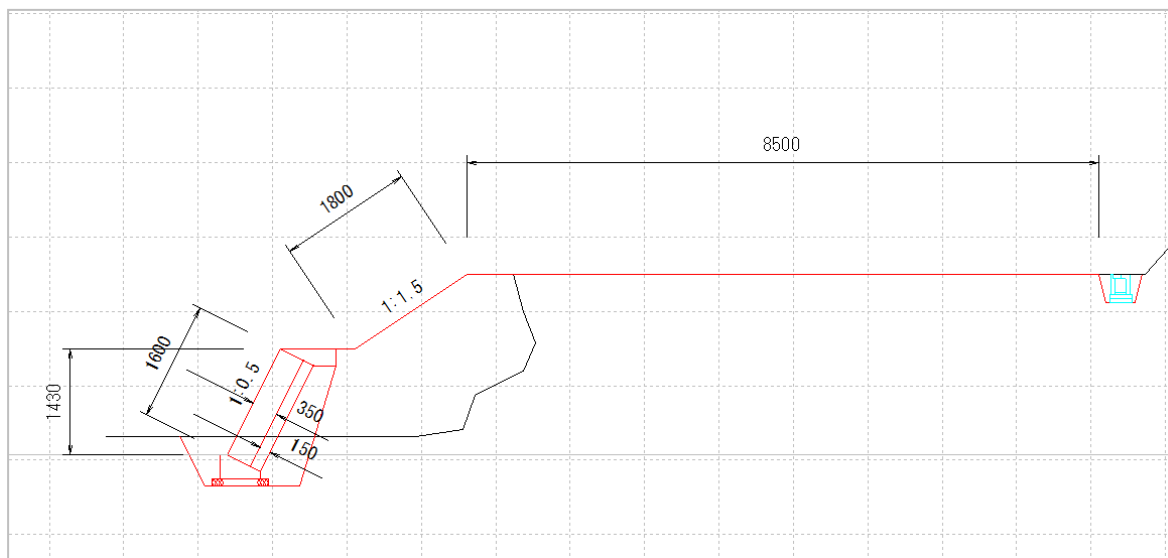


- 1 [レイヤ]の[▼]をクリックして表示されるリストボックスから「C寸法線、寸法値」をクリックします。

## 9-2 寸法線を入力する

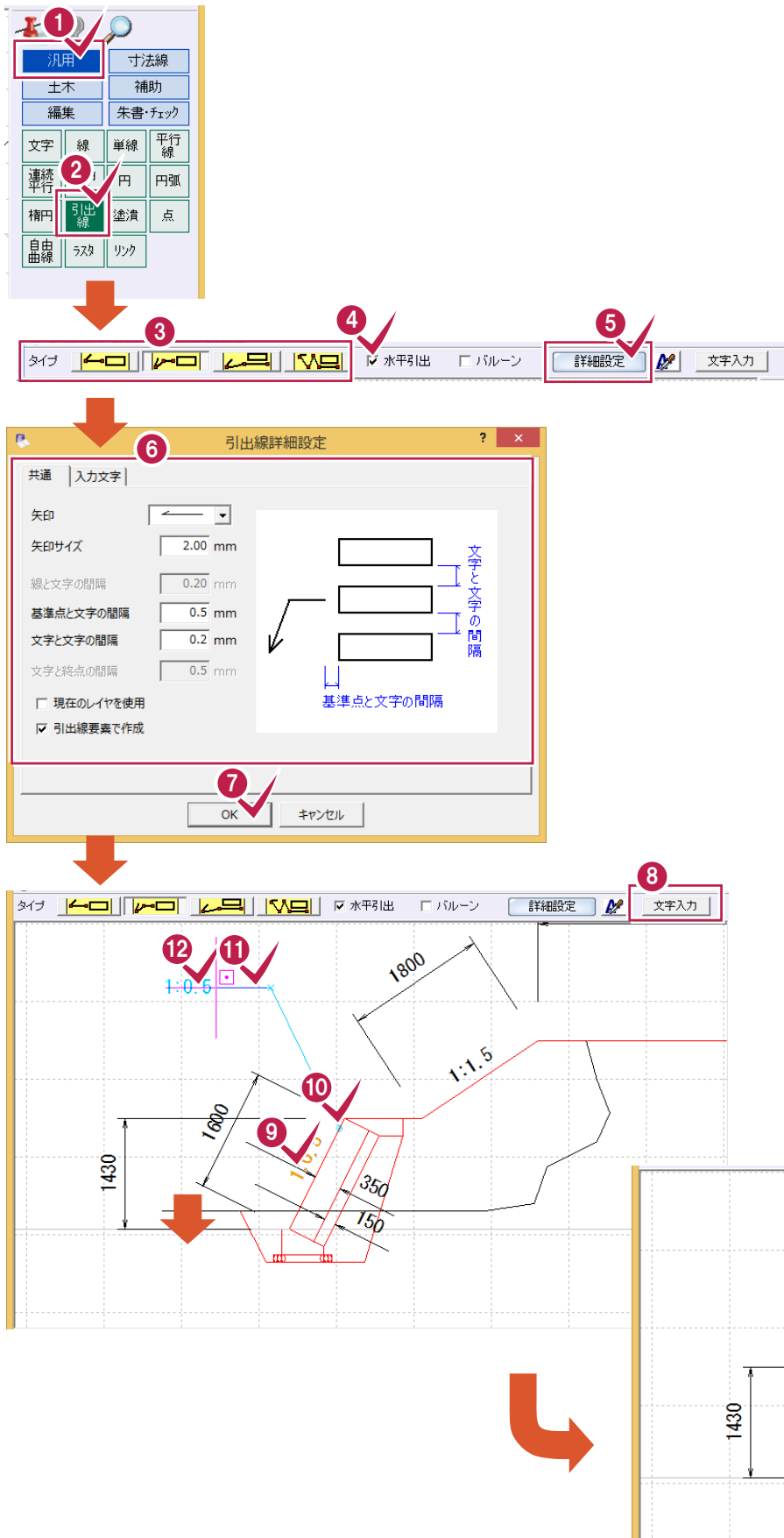
No.0の断面と同様に、下図のようにNo.0+10の断面の計画線等に寸法線を入力します。

操作方法是前記したNo.0の寸法線の入力(P.21)を参照してください。(ツールバーの[ピック: 交点]がオフの状態でご説明していますので、[ピック: 交点]をオフに変更してから、寸法線を入力してください。)



## 9-3 勾配の文字列を引き出す

No.0+10のブロック前面の勾配が、寸法線と重なって見づらいので、勾配の文字列を引き出します。ここでは、コマンドバーの[汎用]–[引出線]コマンドを使用して解説します。



- 1 [汎用]をクリックします。
- 2 [引出線]をクリックします。
- 3 引き出し線のタイプをクリックします。  
操作例では、左から2番目をクリックします。
- 4 [水平引出]のチェックをオンにします。
- 5 [詳細設定]をクリックします。
- 6 各設定を確認・変更します。
- 7 [OK]をクリックします。
- 8 [文字入力]がオフであることを確認します。
- 9 引き出す文字列をクリックします。
- 10 11 12 引き出し線の始点、折れ点、引き出し方向をクリックします。



# 10 CAD 製図基準チェック

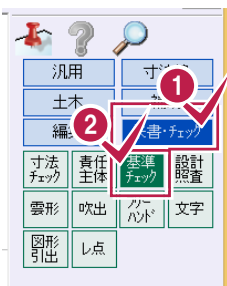
CAD製図基準のチェックを実行し、エラーのないデータ(CAD製図基準に準拠したデータ)を完成させます。

## 10-1 CAD製図基準チェックする

コマンドバーの[朱書・チェック]–[基準チェック]コマンドでCAD製図基準チェックを実行します。

- 1 [朱書・チェック]をクリックします。
- 2 [基準チェック]をクリックします。  
CAD製図基準チェックが実行され、CAD製図基準に準拠されていない箇所が発見された場合には、画面左にチェック結果が表示されます。
- 3 ここで表示されているチェック結果は「協」(協議による決定)なので、エラーの内容を確認して、[終了]をクリックします。

不適合な箇所が発見された場合には、一括もしくは個別修正をおこないます。修正方法については、「発注図面(工法図)の作成.pdf」の補足(P.40、P.41)を参照してください。



このコマンドでは、寸法線要素の寸法値と計測値をチェックします。  
チェックは現在CAD画面上に表示されている寸法線要素のみにおこなわれます。

このコマンドでは、変更のあったレイヤの責任主体を自動で変更します。

No.	エラー内容	該当数	結果
1	輪郭線: 上余白		協
2	輪郭線: 下余白		協
3	輪郭線: 左余白		協
4	輪郭線: 右余白		協

【協議】輪郭線と用紙との間隔が不足しています。  
現在の間隔(上)は10.00mm、  
規定では20mmが必要です。

図枠レイヤカラー 線種 線幅 文高 文-F 文規 協議

共通属性  
レイヤ  
線幅  
線種  
カラー

文字属性  
文字列  
サイズ 5.00 フォント

属性の変更内容を反映させる

朱書き 朱設定... 再検査 終了

## 10-2 SXFデータを保存する

CAD製図基準に準拠したデータをSXF仕様のデータに保存します。

1 [ファイル]をクリックします。

2 [外部ファイルへ保存]をクリックします。

3 保存先のフォルダを選択します。

4 [ファイル形式]を「P21」、[ファイル種類]を「Version 3.1」に設定します。

5 [CAD製図基準に準拠]のチェックをオンにします。

6 ここでは、[図面番号][ライフサイクル][整理番号][図面種類][改訂履歴]を左図のように設定します。

7 保存するファイル名称を確認して、[OK]をクリックします。

8 [OK]をクリックします。

SFCで保存する場合は、ここで設定します。

[詳細設定を行う]のチェックをオンにすると、[OK]をクリックした後に[SXF書き込み設定]ダイアログが表示されます。朱書きデータ、ラスタデータなどの処理や、非表示データを出力する、しないの設定を行います。

- 1 [ファイル]をクリックします。
- 2 [外部ファイルへ保存]をクリックします。
- 3 保存先のフォルダを選択します。
- 4 [ファイル形式]を「P21」、[ファイル種類]を「Version 3.1」に設定します。
- 5 [CAD製図基準に準拠]のチェックをオンにします。
- 6 ここでは、[図面番号][ライフサイクル][整理番号][図面種類][改訂履歴]を左図のように設定します。
- 7 保存するファイル名称を確認して、[OK]をクリックします。
- 8 [OK]をクリックします。

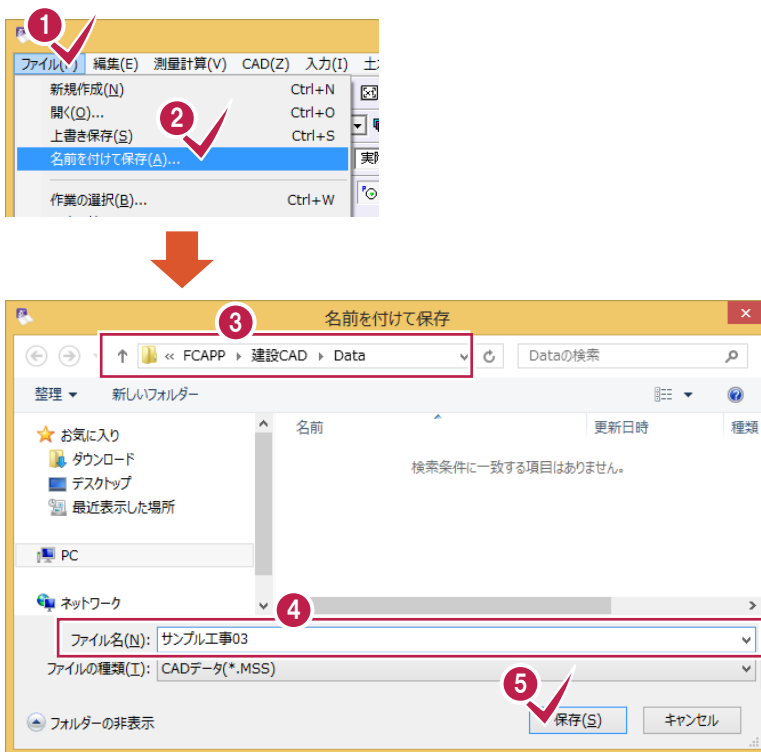
# 11 データの保存

編集データを建設CAD (MSS) のデータとして保存します。

編集途中であっても、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てすみます。各プログラムでデータを入力・変更したときは、各プログラムを終了するたびに保存することをお勧めします。

## 11-1 データを保存する

既存のデータに上書きして保存しても構いませんが、入力例ではデータを区別するため、ファイル名を変更して保存します。



- 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。
- 3 保存するフォルダー(格納先)を設定します。
- 4 保存するファイル名を入力します。
- 5 [保存]をクリックします。

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、[ファイル]–[名前を付けて保存]コマンドを使用してください。

メモ

### 自動バックアップについて

自動バックアップの設定は、[ツール]–[オプション]コマンドを実行し[オプション]ダイアログの[バックアップ]ページでおこないます。

#### [自動バックアップを行う]

設定した時間が経過すると、自動的にデータを保存します。このファイルの保存は[ファイル]–[名前を付けて保存]コマンドや[ファイル]–[上書き保存]コマンドとは別物です。自動バックアップで作られるデータは建設CADが正常終了したときには残っていません。正常終了しなかった場合、次の起動時に自動バックアップで保存したデータを読み込むかどうかを選択できます。選択しない場合は自動バックアップデータを削除します。

#### [データ保存時に履歴を残す]

同ファイル名で[ファイル]–[名前を付けて保存]コマンドや[上書き保存]コマンドをおこなったときに新しいファイルから数回前(設定値による)のファイルを保存しておきます。たとえば、「履歴の数:3個」とすると同ファイル名の前前前回までのデータが残っています。