



Ver.24

図面ファイルを開く

※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。

目次

図面ファイルを開く

1. はじめに	1
1-1 [建設CAD] の「縮尺」	2
1-2 [発注図を開くガイド] とは	13
1-3 [建設CAD] プログラムの保存データ	14
2. 座標の設定をしながら平面図を開く	15
2-1 用紙の選択・図面を開く	16
2-2 縮尺（図面サイズ）の補正	20
2-3 縮尺の最終確認と作業の終了	25
3. 縦断図を開く	27
3-1 用紙の選択・図面を開く	28
3-2 縮尺（図面サイズ）の補正	32
3-3 原点座標の補正	36
3-4 縮尺の最終確認と作業の終了	40
4. 横断図や構造物図などを開く	42
4-1 用紙の選択・図面を開く	43
4-2 縮尺（図面サイズ）の補正	47
4-3 縮尺の最終確認と作業の終了	52

5. こんな時には

([発注図を開くガイド] 操作中)	54
5-1 図面の一部のみ読み込みたい場合は	55
5-2 開く図面を選択しても何も表示されない	57
5-3 別ページに追加の図面を開くには	58
5-4 [図面配置設定] 画面で、 あるはずの文字が表示されない	61
5-5 開きたい図面ファイルが表示されない	66
5-6 [図面配置設定] 画面で、 あるはずの地図（画像）が表示されない	68

6. こんな時には

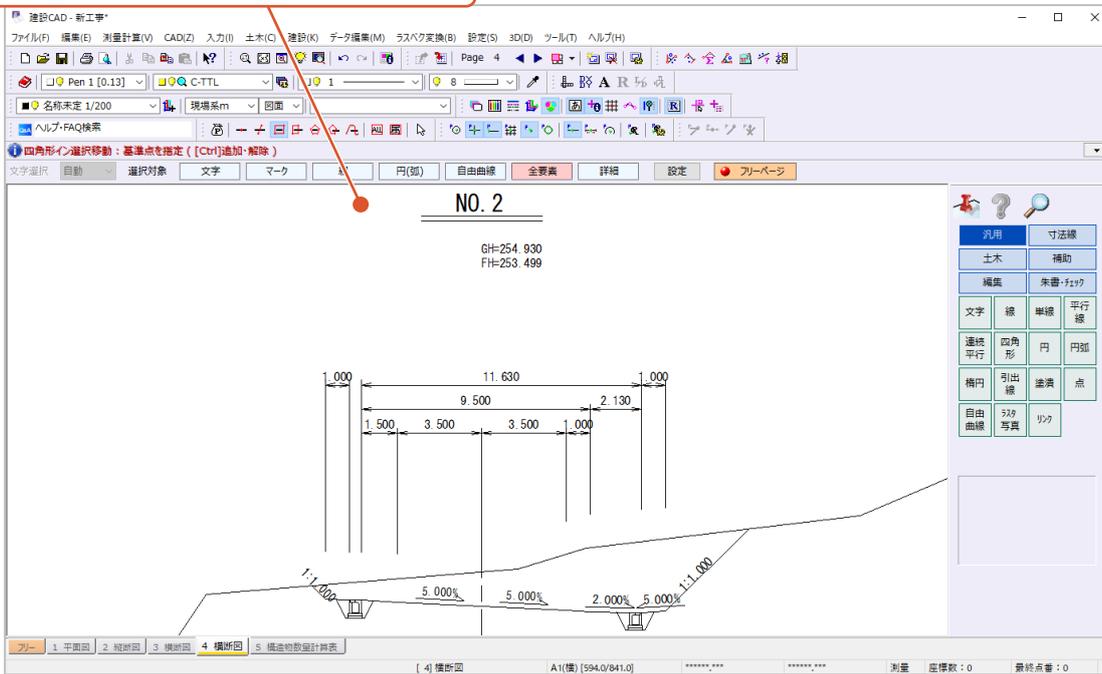
([発注図を開くガイド] 終了後)	69
6-1 距離や座標の確認するには	70
6-2 用紙サイズを変更するには	74
6-3 「縮尺」（図面サイズ）を変更するには	77
6-4 別の「縮尺」情報に変更するには	80
6-5 図面を移動するには	86
6-6 新たな「縮尺」を追加するには	90
6-7 不要な「縮尺」を削除するには	92
6-8 図面の一部しか表示されない場合は	95
6-9 一部だけの選択ができない場合は	99
6-10 図面の色が「おかしい」場合は	102
6-11 線が太く表示された場合は	90
6-12 メールで図面を送るには	111
6-13 図面を分割するには（拡大印刷するには）	114

1

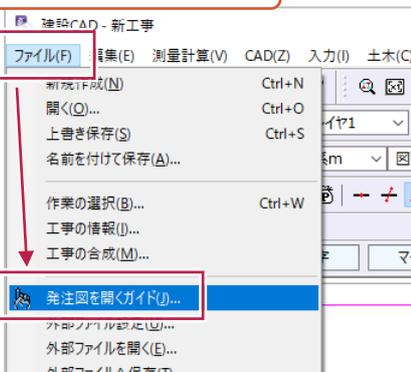
はじめに

ここでは、[建設CAD] プログラムでの「縮尺」や、「発注図を開くガイド」機能の概要について説明します。

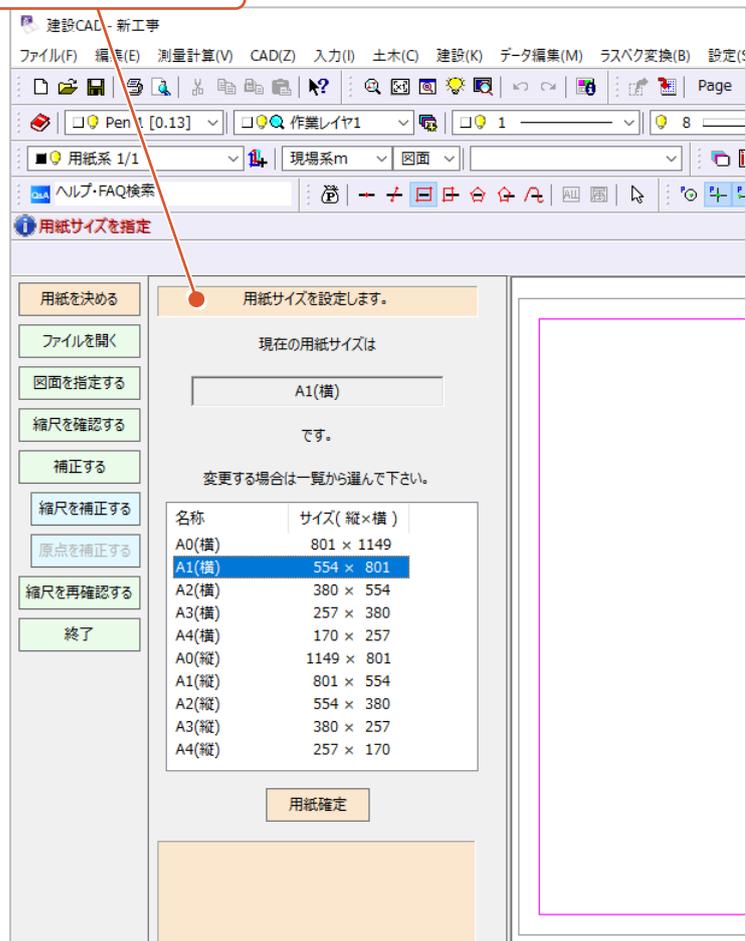
1/100で作図するにはどうすればいいの？



[発注図を開くガイド]



何をするためのもの？



1-1 【建設CAD】の「縮尺」

ここでは、【建設CAD】プログラムでの「縮尺」の考え方・概要について説明します。

■「縮尺」の考え方（イメージ）

【建設CAD】プログラムでは、手で作図する場合と同じようなイメージで「縮尺」を使用します。

以下は、線を書く場合のおおまかな流れのイメージです。

詳細については補足「縮尺」の詳細内容について」を確認してください。

- 【1】まず、CAD 上に用紙を準備します。
(A0 や A1、A3 などから選択します。)



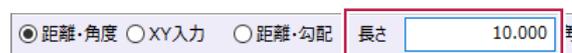
例えば
A1用紙

- 【2】作図に使用する「縮尺」を選択します。
(『今から書くものは 1/100』と設定します。)



ツールバー上で選択します。

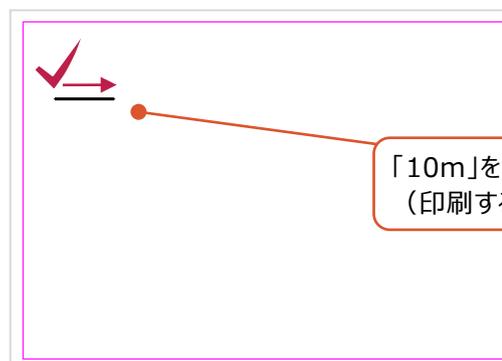
- 【3】本来の長さで線の長さを指定します。



「10m」と指定します。

- 【4】始点と方向を指定して線を書きます。

書いた線には『1/100』で書かれた』という
「縮尺」の情報が記録されます。



「10m」を「1/100」にした長さの線
(印刷すると10cmの線)

■ プログラム起動直後の「縮尺」

[建設CAD] プログラムを新規起動した直後は、使用できる「縮尺」が「用紙系1/1」しかありません。「用紙系1/1」のまま作図すると、「用紙の上での長さ」を指定することになります。（線の長さを「10m」と指定すると、そのまま「10m」の長さの線が入力され、用紙からはみ出るようになります。）この「用紙系1/1」は、用紙枠や表題欄など、縮尺を考慮しないものを作図するために使用します。



■ 「縮尺」を新たに作成

ここでは詳細に説明しませんが、「1/100」など使用する「縮尺」を新たに作成するには、概ね以下の2通りがあります。

- (1) 読み込んだ図面上で、点間距離や座標などわかっている情報を指定して作成（自動作成）
- (2) 直接「1/100」と手入力して作成（手動作成）

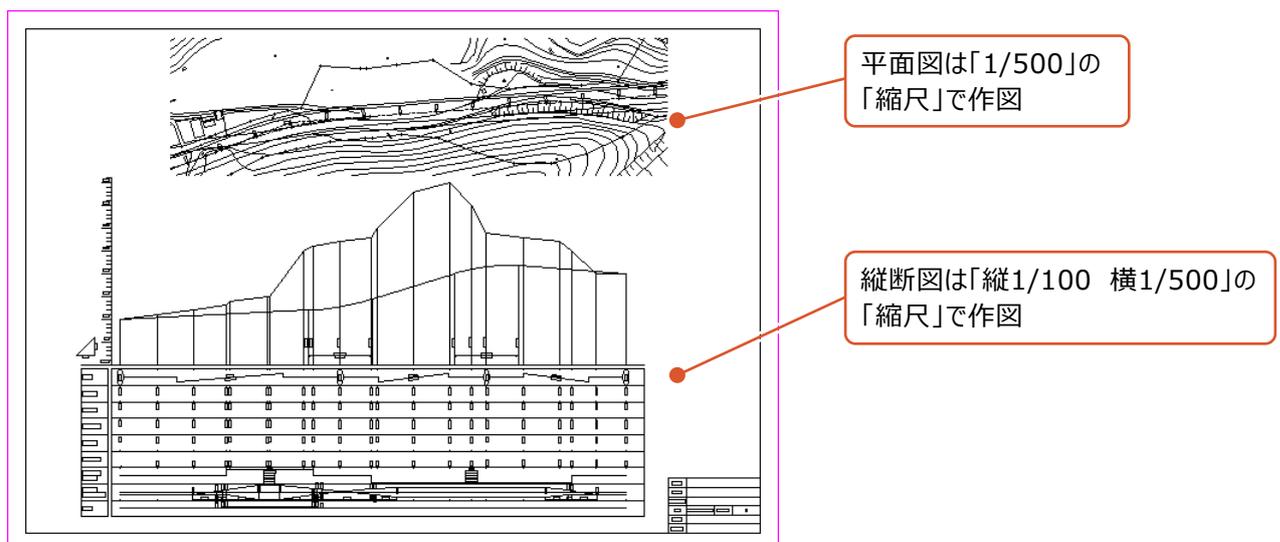
この説明書では主に（1）の自動作成方法について各章で説明を行います。

（2）の方法については補足「縮尺」を手動作成する方法について」を確認してください。

■ 図面 1 枚に複数の「縮尺」

たとえば、平面図と縦断図を1枚の図面に作図する場合、それぞれ平面図は「1/500」、縦断図は「縦1/100 横1/500」の「縮尺」を使用して作図します。

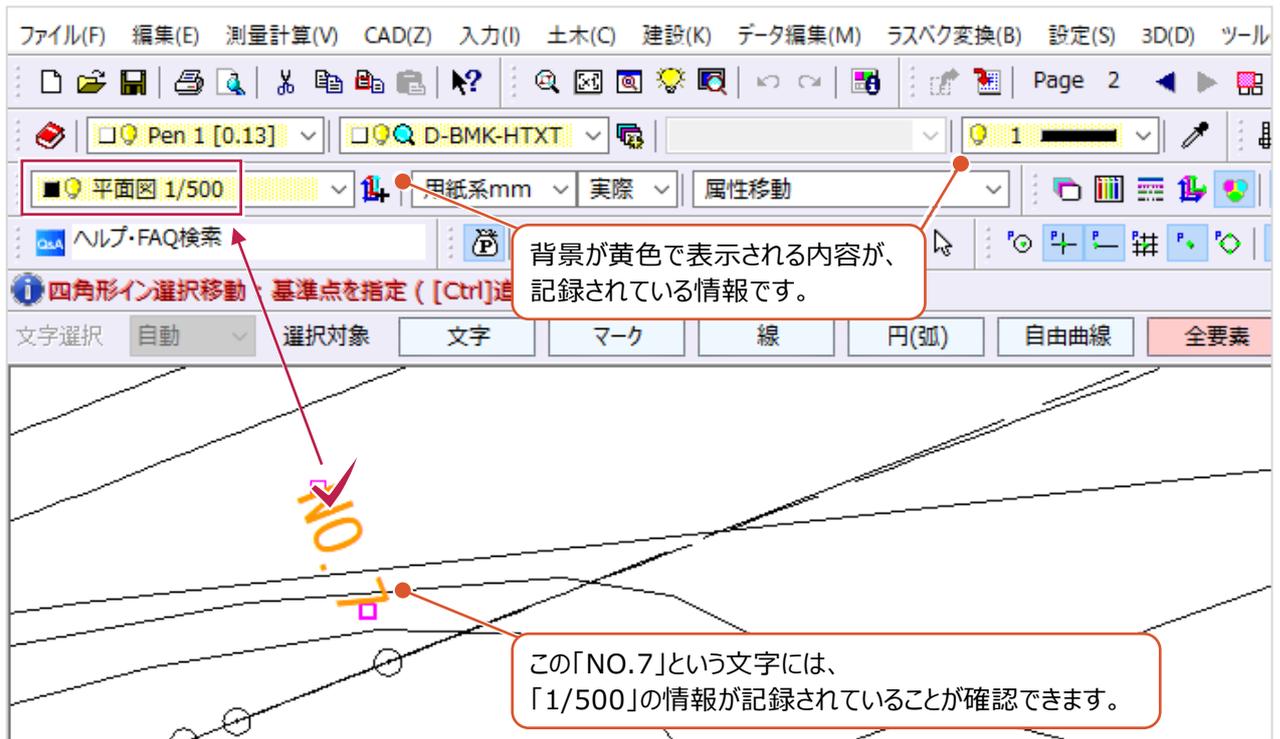
（図面1枚の中で、複数の「縮尺」を使用することができます。）



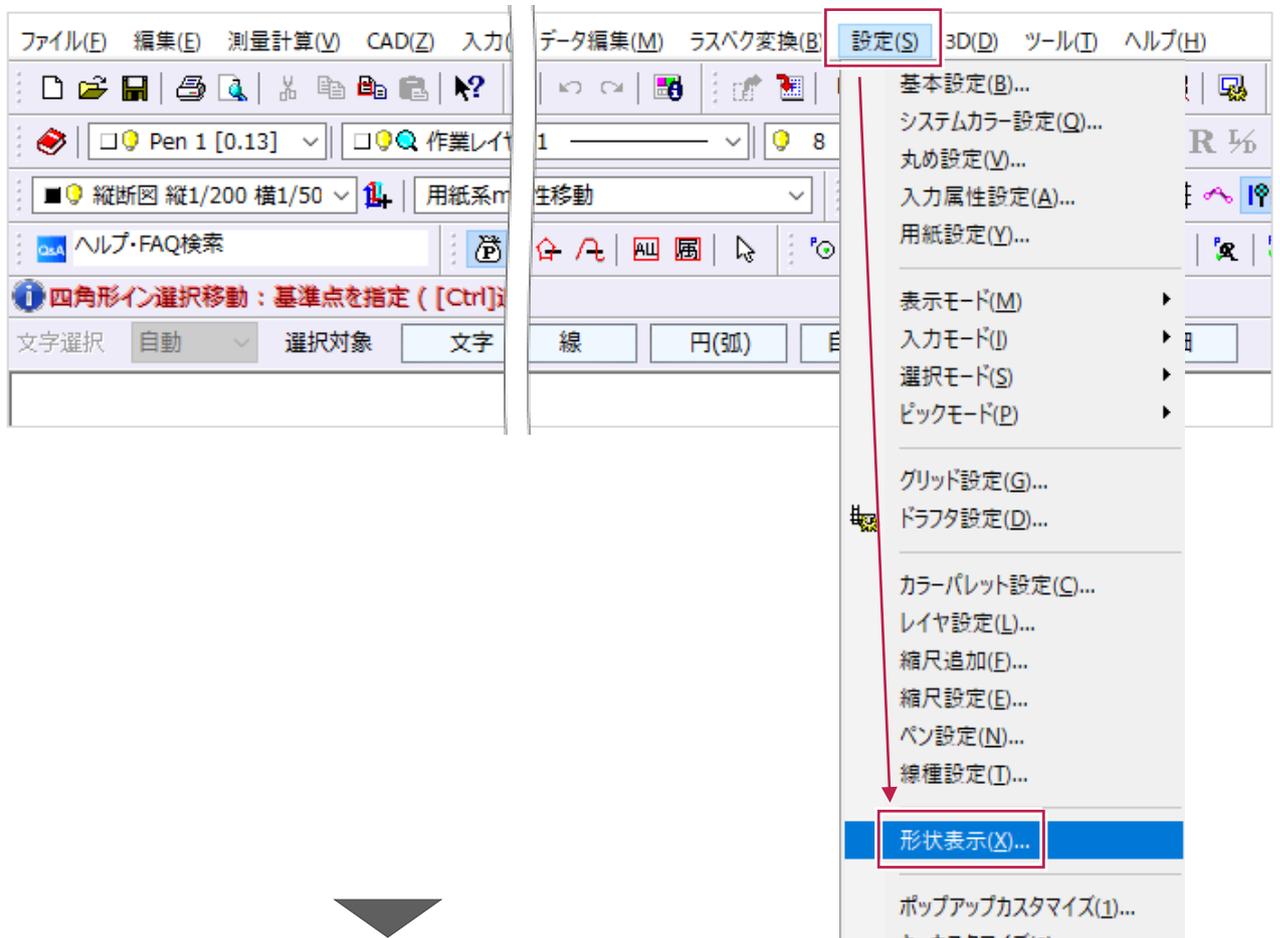
■ 文字・線に記録された「縮尺」の情報の確認

作図された線や文字など1つ1つに対して「縮尺」の情報が記録されています。

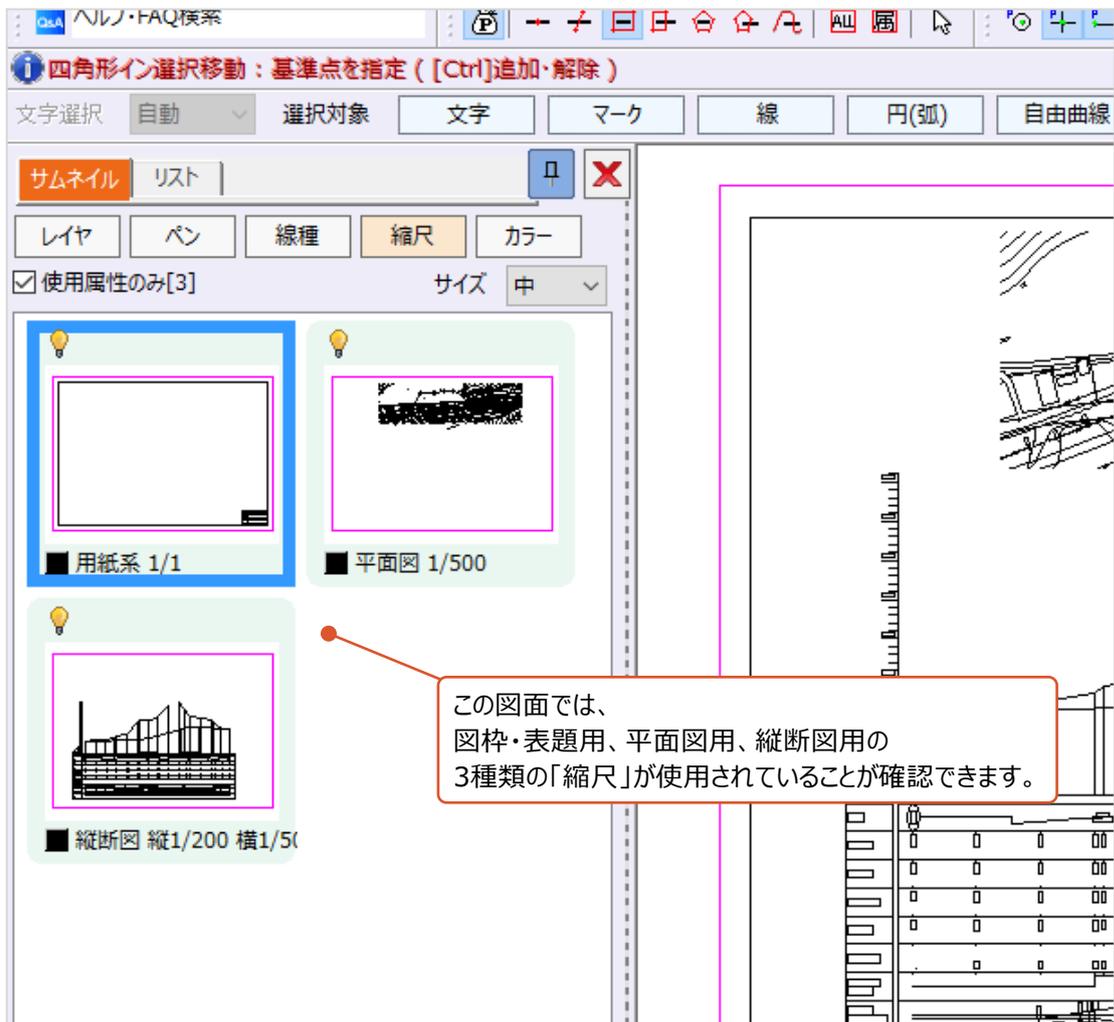
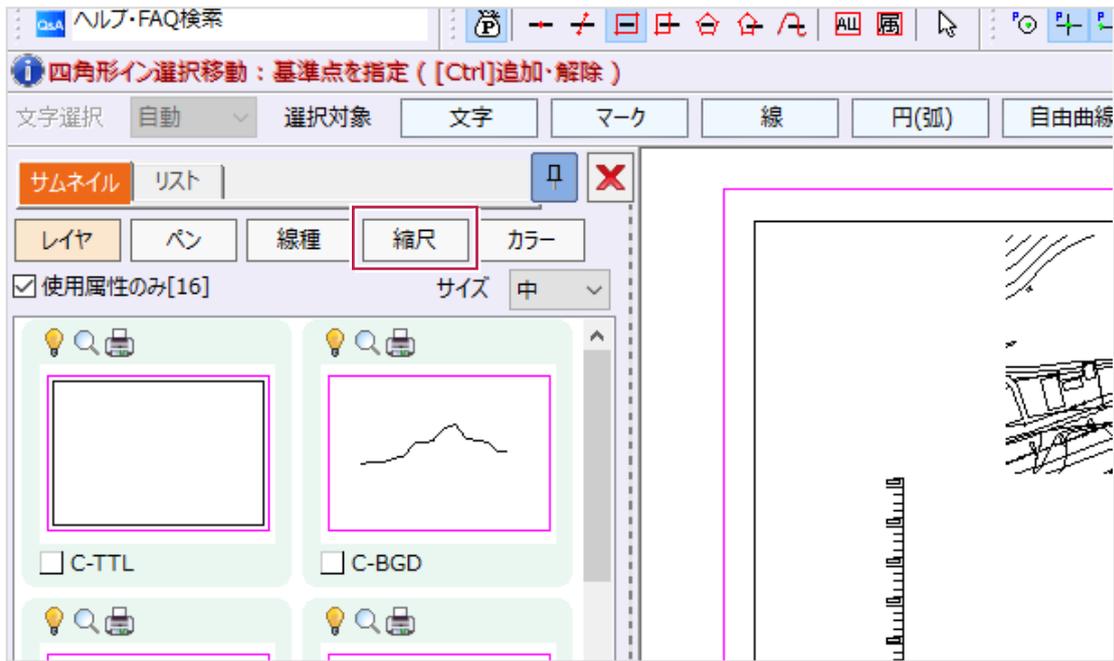
個別に確認するには、何もコマンドを実行していない状態で要素を選択（クリック）して、ツールバー上に注目します。



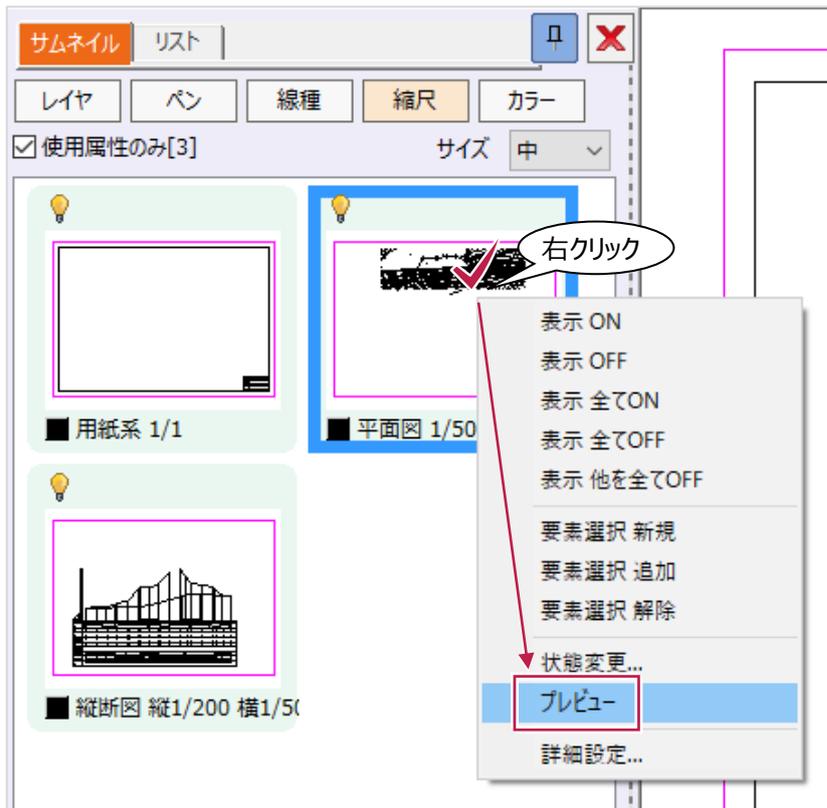
「縮尺」グループごとに確認するには、まず [設定] - [形状表示] をクリックします。



画面左に表示される選択枝から「縮尺」をクリックすると、「縮尺」のグループごとに要素が表示されます。



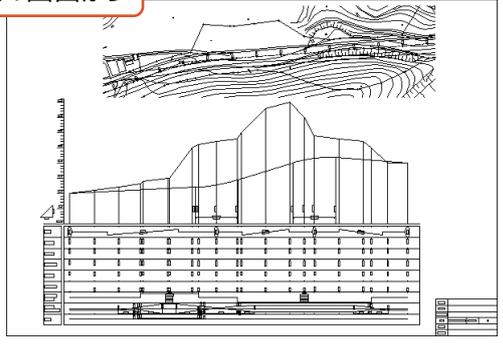
各サムネイルを右クリックして表示される「プレビュー」をクリックすると、拡大表示ができます。



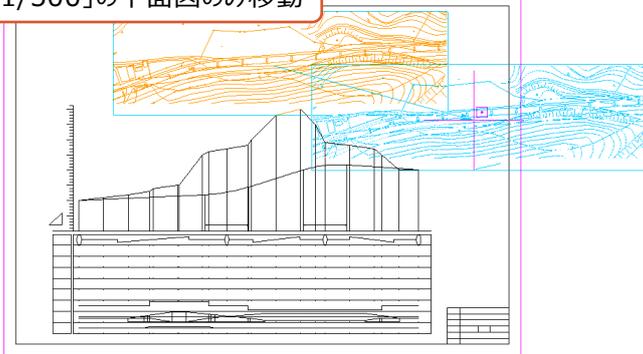
■ 記録されている「縮尺」の情報を使って

記録されている「縮尺」の情報を使用すると、以下のようなことができます。

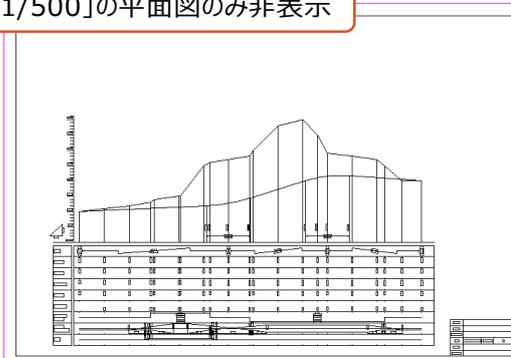
元の図面から



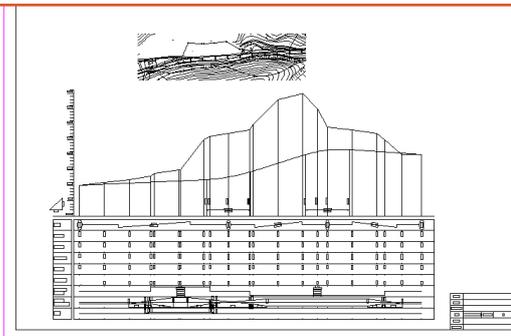
「1/500」の平面図のみ移動



「1/500」の平面図のみ非表示



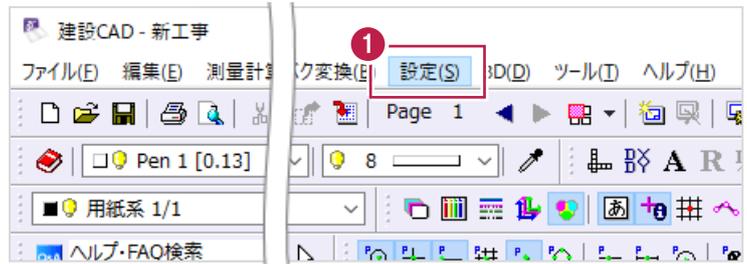
「1/500」の平面図のみ「1/1000」に縮尺変更



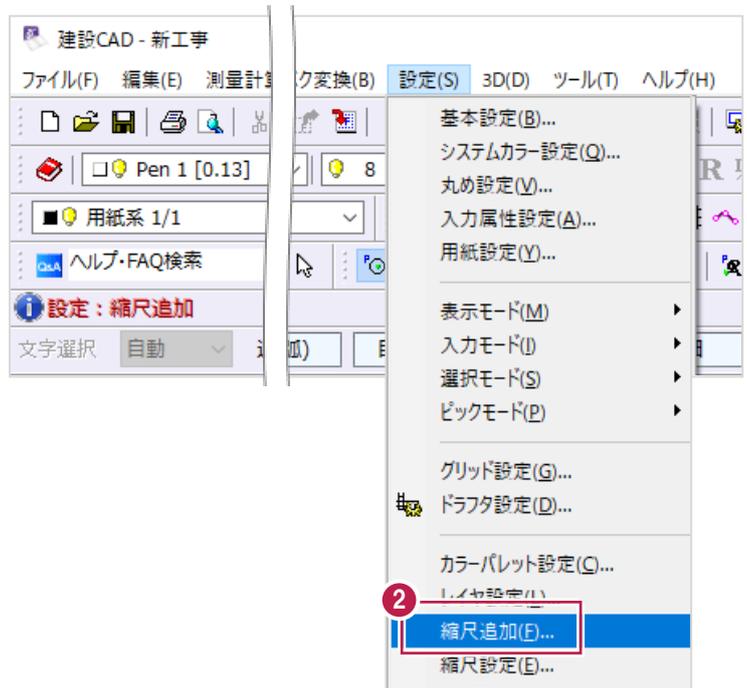
「縮尺」を手動作成する方法について

以下は「1/100」の縮尺を追加する場合の操作例です。

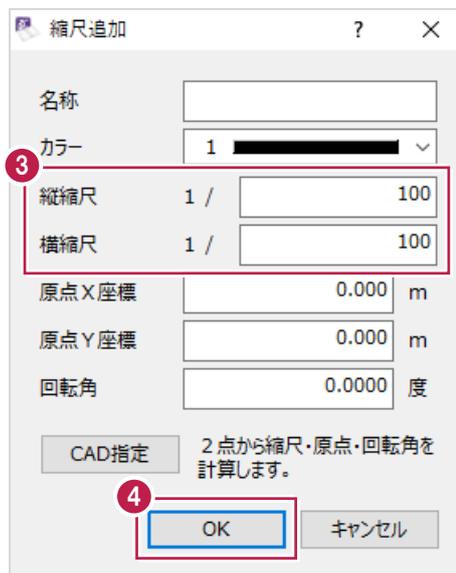
- ① 画面上のメニューから「設定」をクリックします。



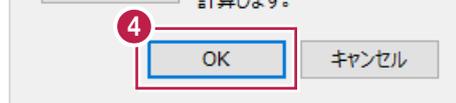
- ② 表示されるメニューの「縮尺追加」をクリックします。



- ③ 「縦縮尺」「横縮尺」欄に、それぞれ (1/)
「100」と入力します。
「名称」欄は空欄のまま構いません。

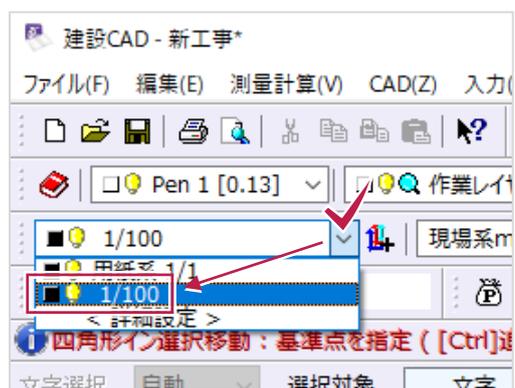


- ④ [OK] をクリックします。



(次ページへ続きます)

「1/100」の縮尺が作成され、
ツールバー上から選択できるようになります。
同じ操作でさらに縮尺を作成すると、
この一覧に追加されていきます。



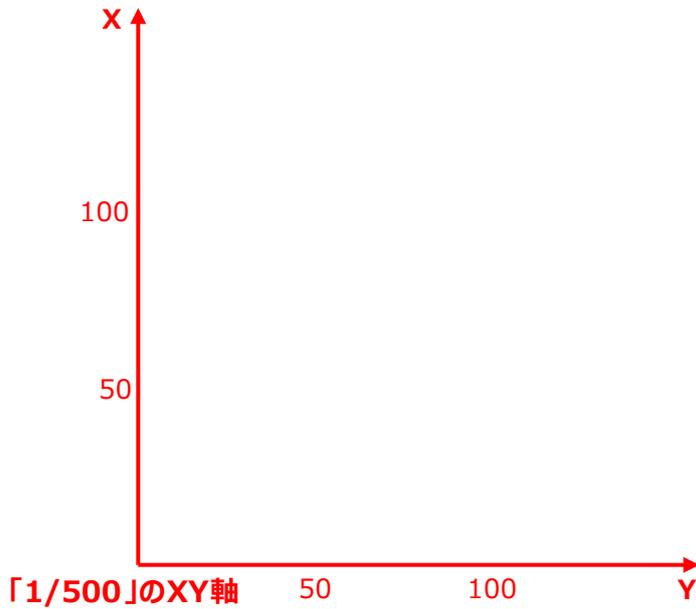
「縮尺」の詳細について

[建設CAD] プログラムでの「縮尺」は、単に「1/10」や「1/250」などだけではなく、「回転角」と「原点座標」を含んでいます。

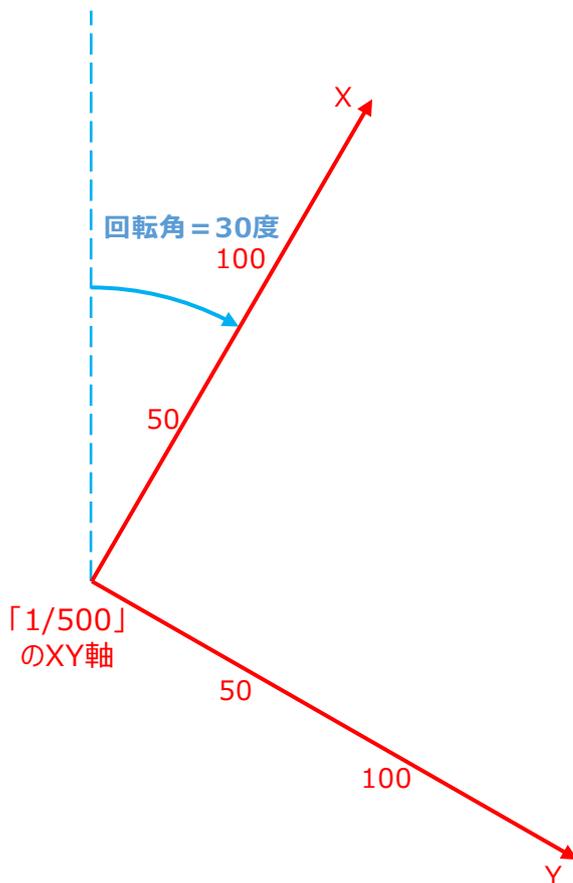
例えば、「平面図用の1/500」の「縮尺」は、以下のイメージで使います。

(以下はあくまでイメージで、「回転角」と「原点座標」の数値を直接手入力することはほぼありません。)

- ① 「1/500」の縮尺のXY軸を用意します。(測量座標を扱うため、上下方向がX軸です。)

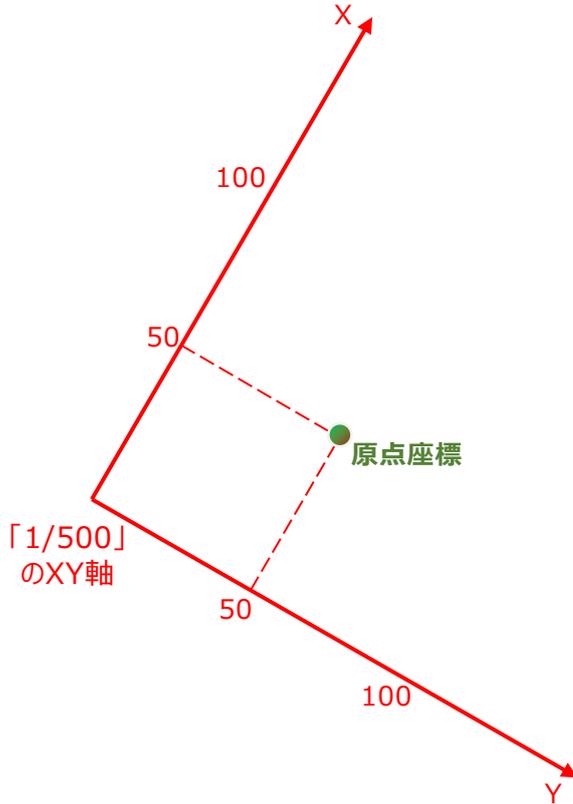


- ② 「回転角」を指定して、軸を傾けます。

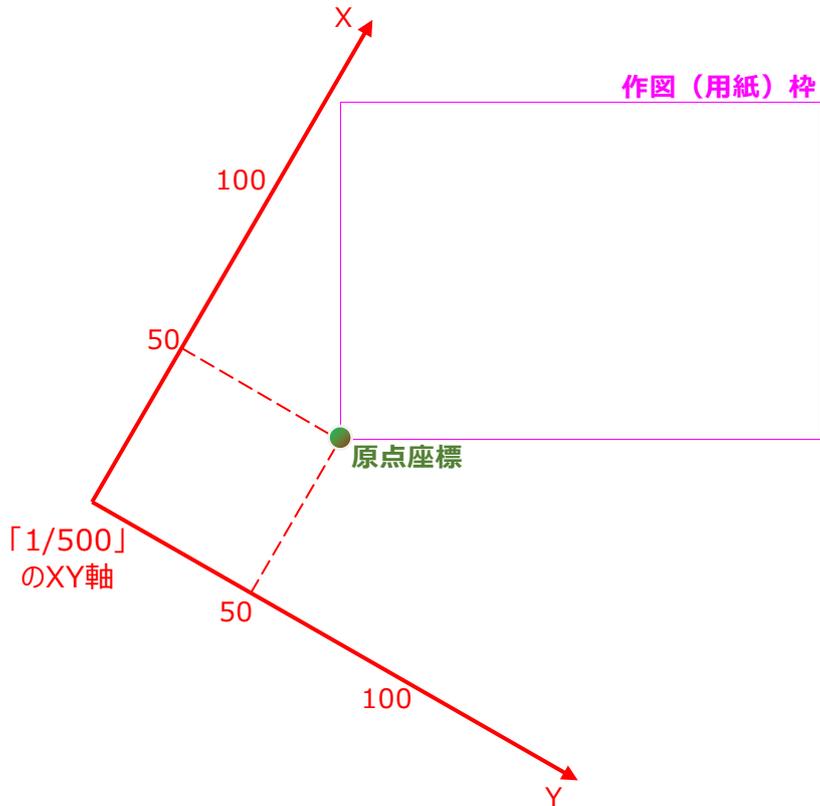


(次ページへ続きます)

- ③ 傾けた軸上に、「原点座標」を指定します。(例では「 $X = 50$ 、 $Y = 50$ 」です。)

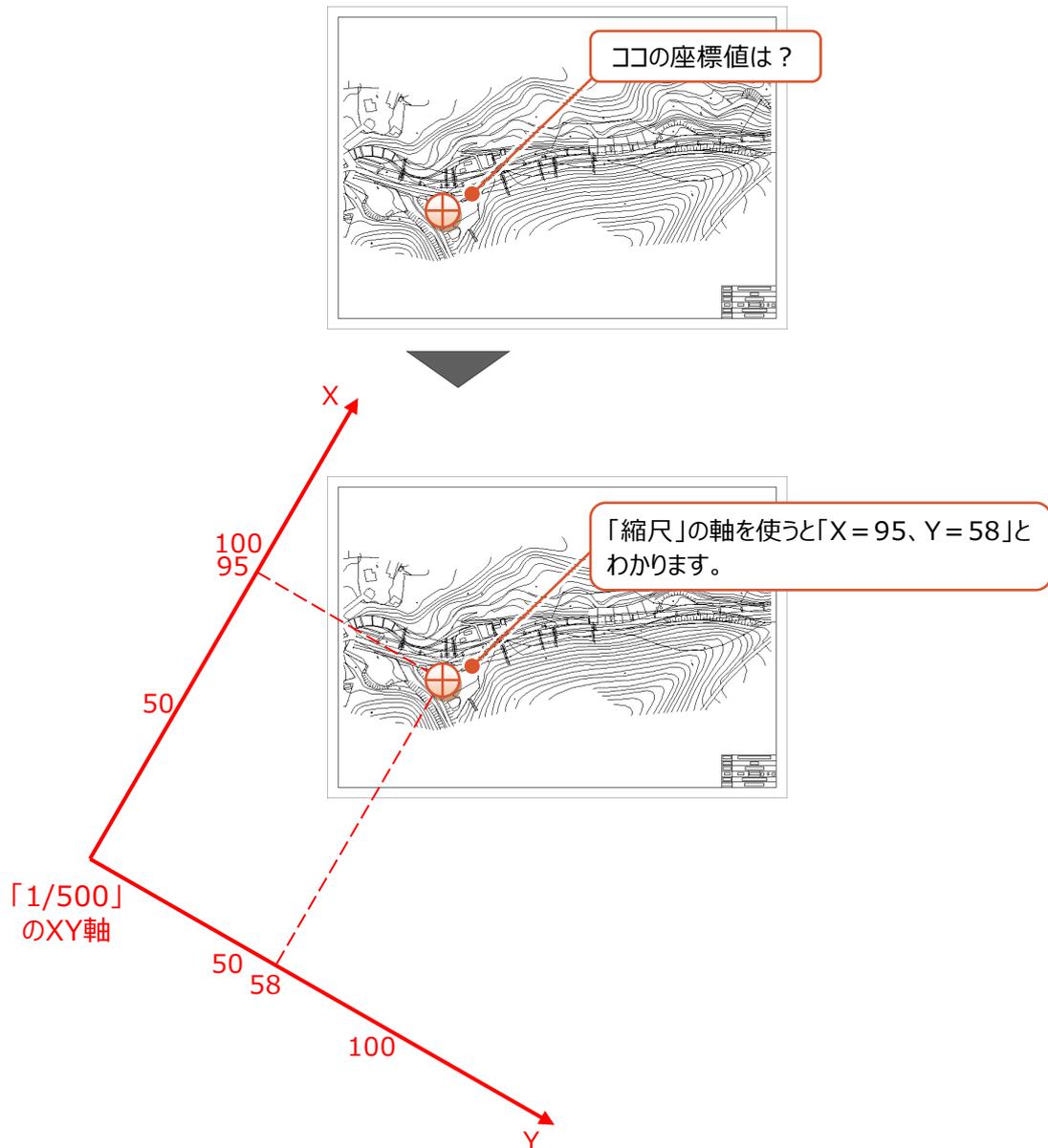


- ④ 「原点座標」が、「作図（用紙）枠」の左下と一致するように軸を移動させます。
この「回転角」と「原点座標」も考慮された軸が「建設 CAD」プログラムでの「縮尺」です。

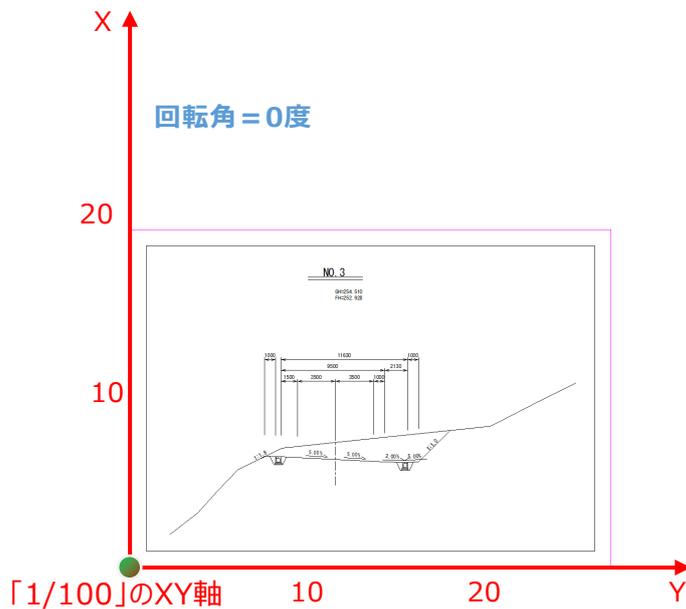


(次ページへ続きます)

例えば、平面図上の座標値を調るときは、この「縮尺」を使用します。

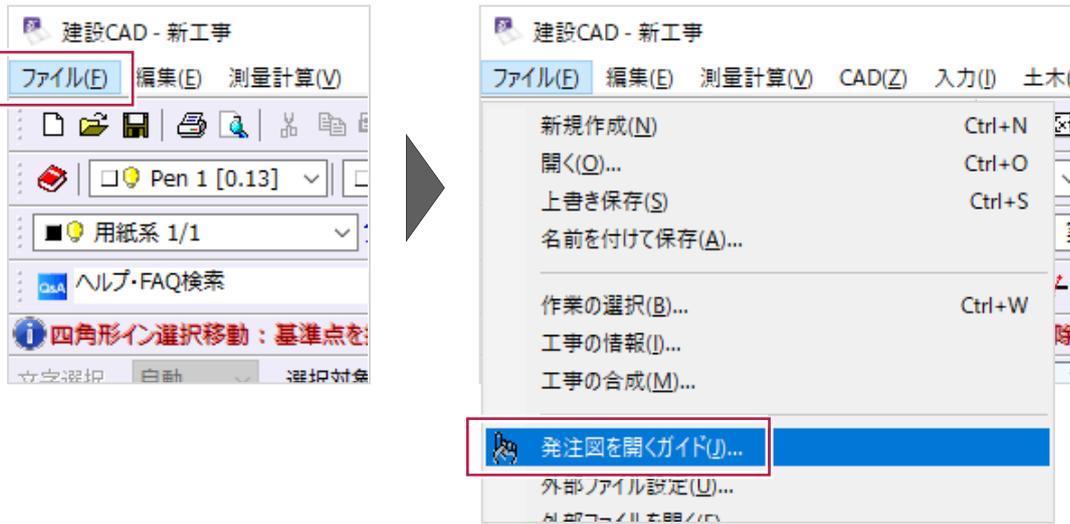


なお、横断図や構造物図で使用する「縮尺」は、多くの場合で「回転角」や「原点」を指定しません。「回転角」や「原点座標」を設定しなくても（0のままでも）「5mの線を1/100で書く」ことなどはできます。

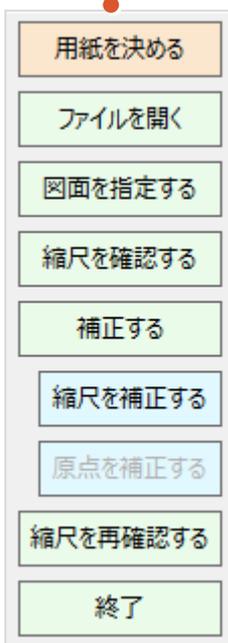
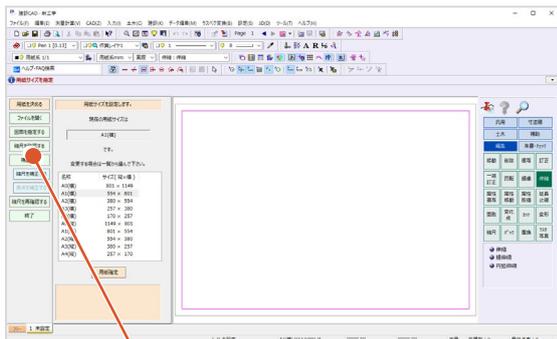


1-2 「発注図を開くガイド」とは

「発注図を開くガイド」機能は、図面を開いてから最初に行う確認・編集を一連の操作で行うことができます。一連の操作が終わると、寸法・座標値の確認や、本来（現地）の距離を使用した作図ができるようになります。ボタンはメニューの「ファイル」以下にあります。



上記のクリック後に画面左に表示されるものが「発注図を開くガイド」です。上から順に確認・操作を行うと、作図・編集の準備を整えることができます。それぞれで行う操作の概要は以下のとおりです。



用紙を決める	今後使用する用紙サイズを設定します
ファイルを開く	開く図面データを指定します
図面を指定する	平面図・縦断図などの図面種類を選択します
縮尺を確認する	「座標値がわかっている点」や「距離がわかっている点間」を使用して図面データの『現状の縮尺』を確認します
補正する	確認した『現状の縮尺』から、『これから作業をおこなっていく縮尺』に補正します
縮尺を再確認する	補正結果を確認します
終了	「発注図を開くガイド」を終了します

この「発注図を開くガイド」機能を使用した図面の開き方をこれからの各章で説明します。

1-3 [建設CAD] プログラムの保存データ

[建設CAD] プログラムで作成したデータは拡張子が「.MSS」の形式で保存します。

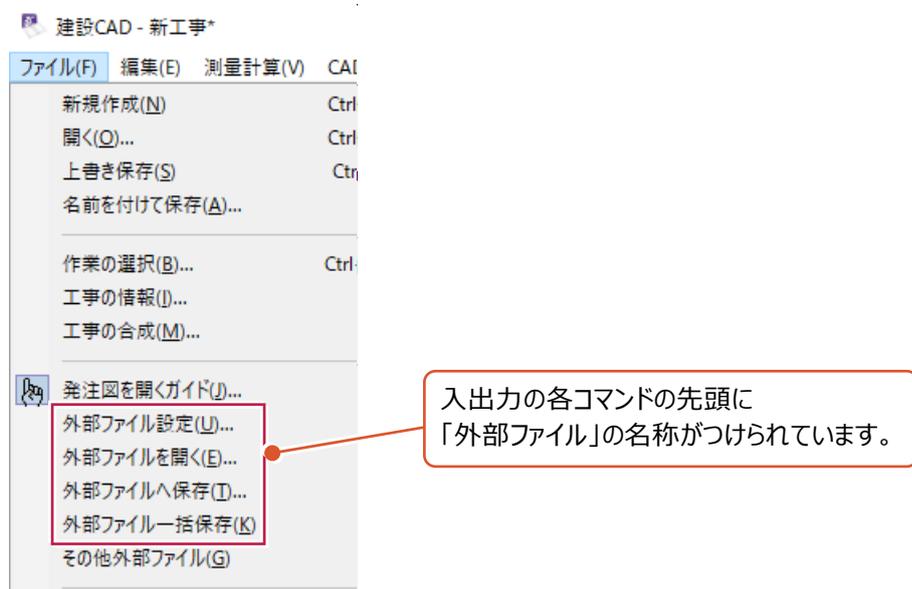
保存した「.MSS」データは、ダブルクリックすると開くことができます。

なお、「.MSS」データは [建設CAD] 独自のデータ形式であるため、他社のCADプログラムで開くことはできません。



また、拡張子が「.dxf」や「.sfc」「.p21」などのデータについて読み込み・書き込み（入出力）ができます。

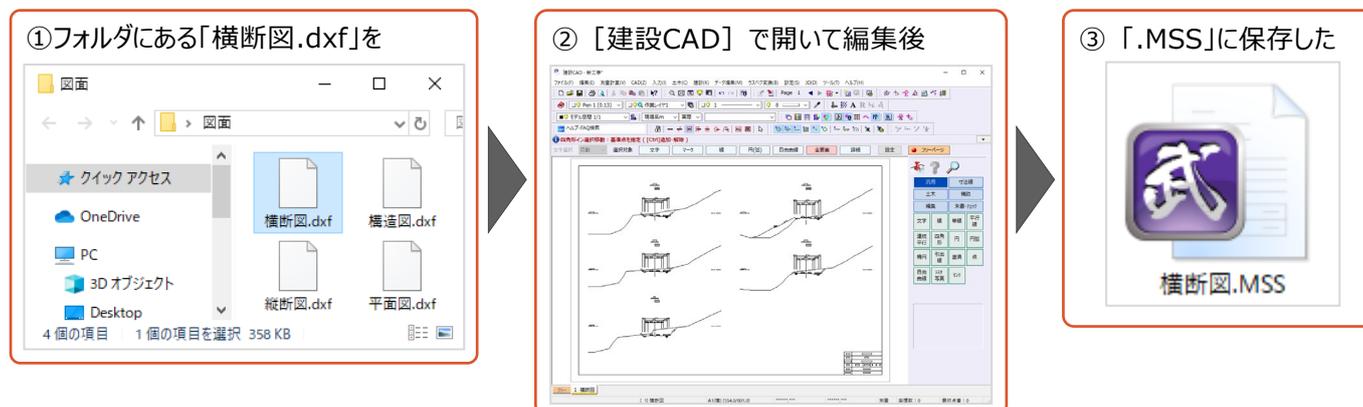
これらのデータは「.MSS」データと区別して「外部ファイル」と呼ばれています。



拡張子が「.dxf」のデータを [建設CAD] で開き、編集後に [名前をつけて保存] から「.MSS」データへ保存した場合、元の「.dxf」データには何も変更が加わらないことに注意してください。

下記例のように操作した場合、フォルダにある「横断面.dxf」には編集内容が保存されません。

（編集内容は「.MSS」データに保存されています。）



他社の方に図面データをメールしたい場合など、「外部ファイル」へ出力する方法については、「6-12 メールで図面を送るには」の内容を確認してください。

2

座標の設定をしながら平面図を開く

ここでは [発注図を開くガイド] を使用して、平面図の図面ファイルを開く方法を説明します。

途中、図示されている座標の座標値を2点分使用します。一覧表や路線の計算書などを用意してから操作してください。

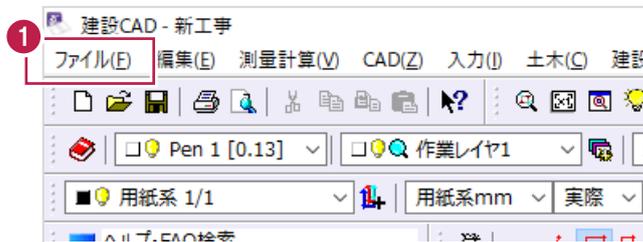
作業後、図面内の任意箇所の座標値を確認したり、図面にはない座標マークをプロット（作図）したりできるようになります。

なお、図面を開いた後に、図面上から座標値を確認したり、新しい座標をプロット（作図）などしない場合は、「4 横断図や構造物図などを開く」の操作から図面を開いてください。

2-1 用紙の選択・図面を開く

ここでは、一連の操作を行うことができる「発注図を開くガイド」を利用して、用紙サイズを選択と、図面を一旦開くまでの操作を説明します。

① 画面左上の「ファイル」をクリックします。



② 表示されるメニューの「発注図を開くガイド」をクリックします。



左側にガイドバーが表示されます。
上から順に操作を行います。



- ③ 用紙サイズを選択します。
現時点で決められない場合は「A1（横）」を選択してください。

- ④ [用紙確定] をクリックします。

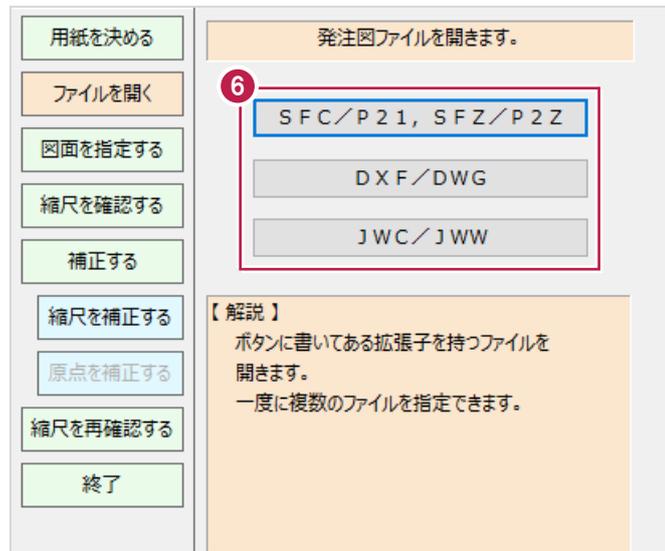
ここで指定する用紙サイズは
[建設CAD] 上で今後使用する
用紙サイズです。

名称	サイズ(縦×横)
A0(横)	801 × 1149
A1(横)	554 × 801
A2(横)	380 × 554
A3(横)	257 × 380
A4(横)	170 × 257
A0(縦)	1149 × 801
A1(縦)	801 × 554
A2(縦)	554 × 380
A3(縦)	380 × 257
A4(縦)	257 × 170

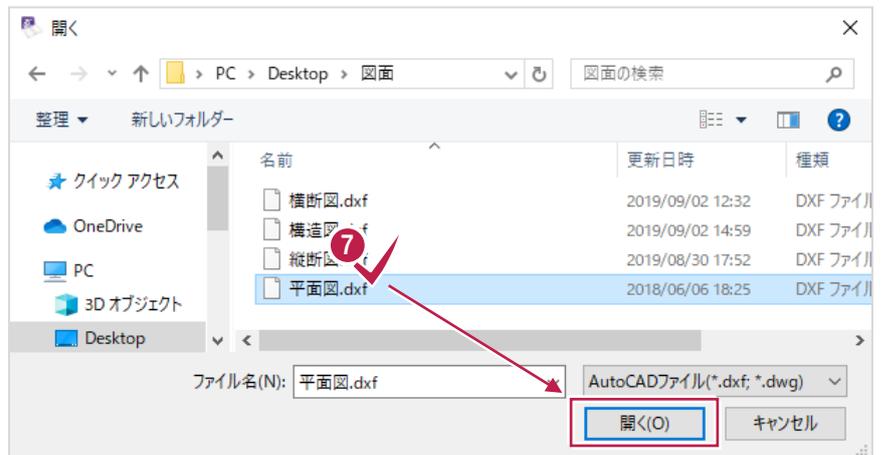
- ⑤ [ファイルを開く] をクリックします。

名称	サイズ(縦×横)
A0(横)	801 × 1149
A1(横)	554 × 801
A2(横)	380 × 554
A3(横)	257 × 380
A4(横)	170 × 257
A0(縦)	1149 × 801
A1(縦)	801 × 554
A2(縦)	554 × 380
A3(縦)	380 × 257
A4(縦)	257 × 170

- 6 開こうとしている図面の
ファイル形式を選択します。



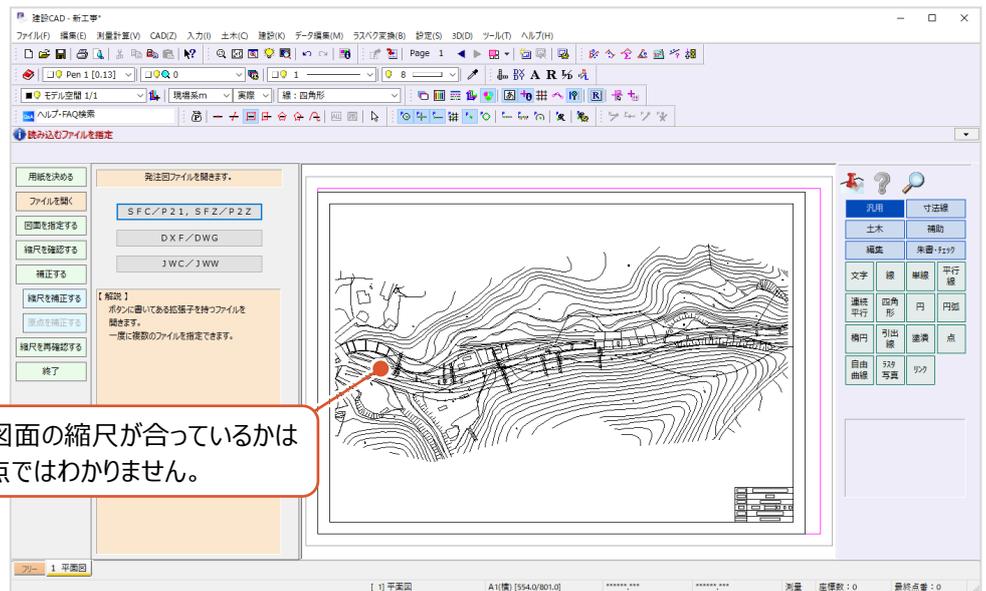
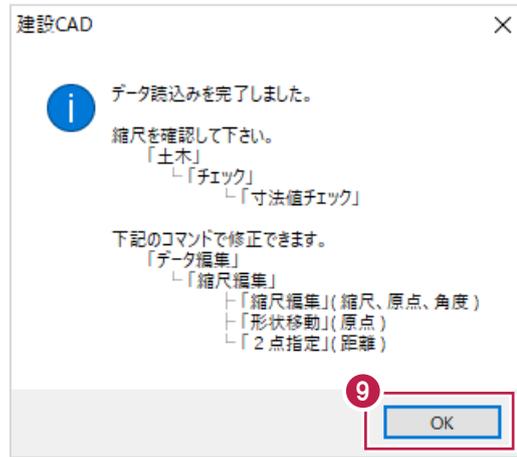
- 7 開く図面ファイルを選択して
[開く] をクリックします。



- 8 図面の内容を確認して
[OK] をクリックします。



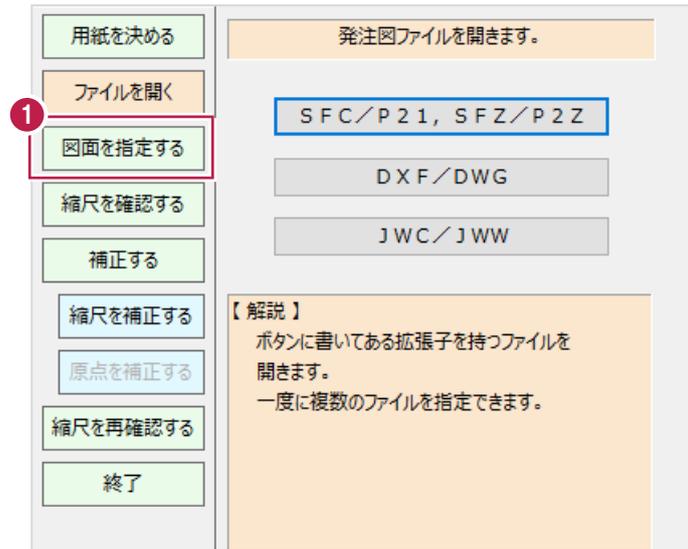
- 9 [OK] をクリックします。
 画面上に図面が表示されます。
 ここでの作業はこれで終わりです。



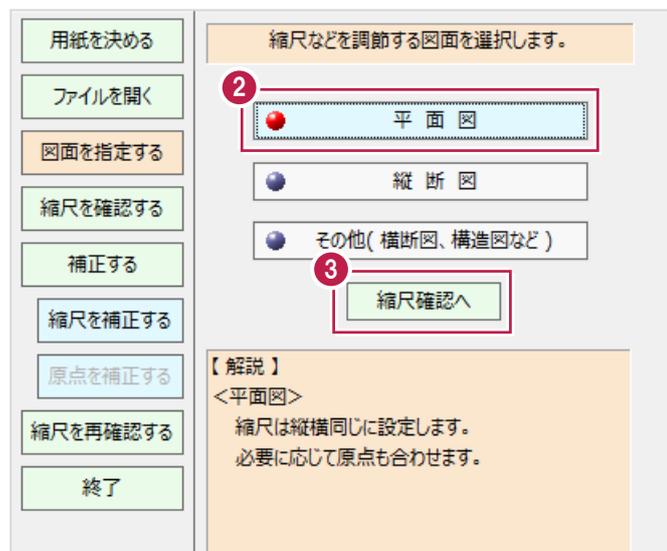
2-2 縮尺（図面サイズ）の補正

開いた図面の縮尺と座標情報を確認後、図面サイズを補正します。
縮尺と座標情報の確認には、図面上の2点の座標値を使用します。

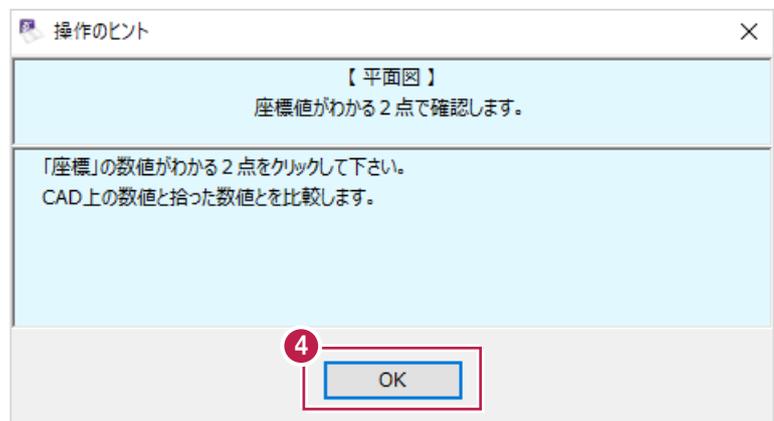
- 1 開いた図面の種類を選択します。
[図面を指定する] をクリックします。

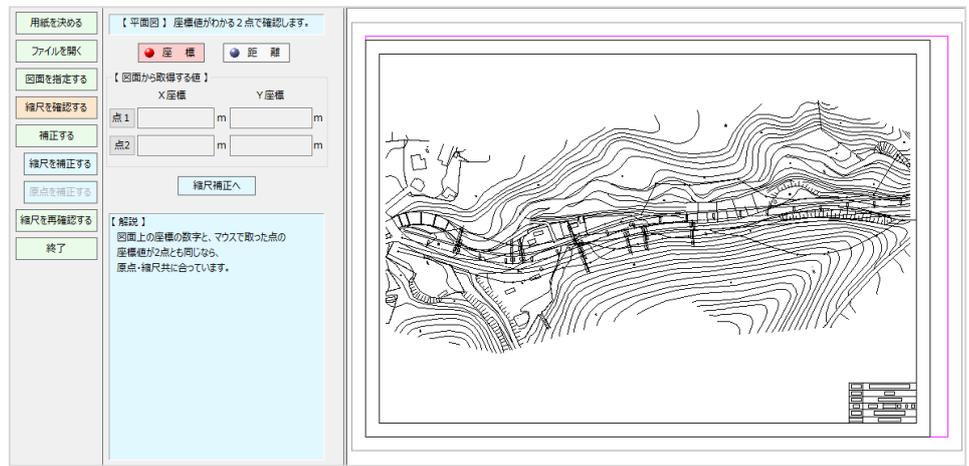


- 2 [平面図] をクリックします。
- 3 [縮尺確認へ] をクリックします。

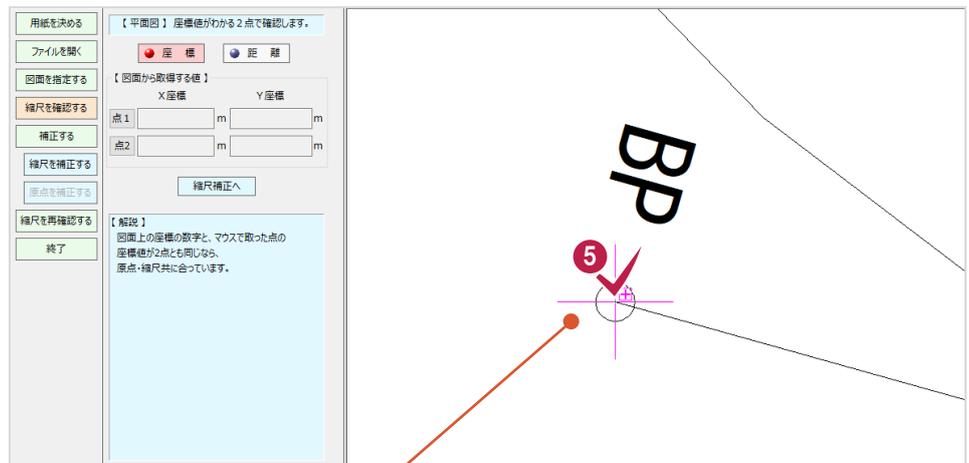


- 4 [OK] をクリックします。



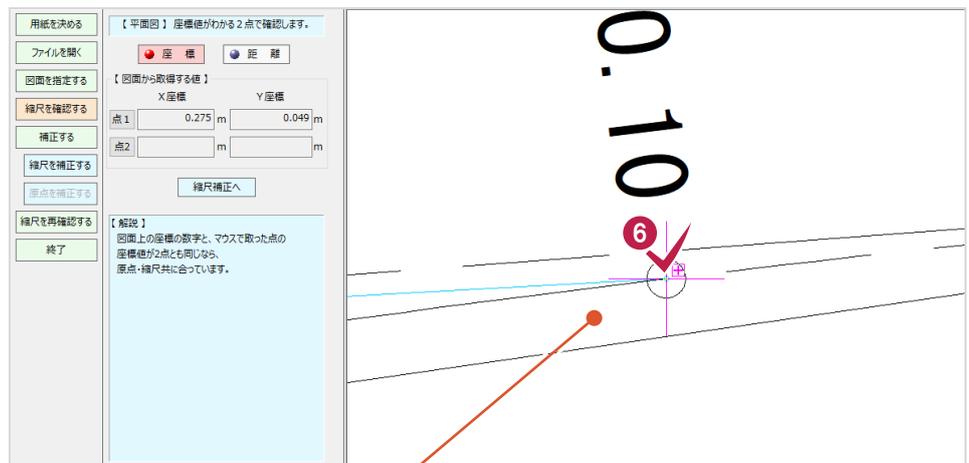


- 5 CAD 上で図面を拡大して、座標値が分かっている点をクリックします。



ピックモードを使用・確認しながら、座標マークの中心をきっちりクリックしてください。このクリックがずれてしまうと、設定される縮尺も誤ったものになってしまいます。

- 6 同様に、もう1点 座標値が分かっている点をクリックします。



3点以上の座標値がわかっている場合は、なるべく距離が離れている2点をクリックしてください。（誤差を少なくするためです。）

7 「縮尺補正へ」をクリックします。

ここに表示される座標値は、「5」と「6」でクリックした点のCAD上での座標値です。

	X座標	Y座標
点1	0.275 m	0.049 m
点2	0.295 m	0.406 m

8 「OK」をクリックします。

操作のヒント

【平面図】
縮尺を調節します。

「座標」の数値がわかる2点をクリックして下さい。
「縮尺確認」で指定済みなら、実際の座標値をボックスに入力して下さい。
「点」ボタンを押すと、指定点付近を拡大表示します。
「座標一覧から取得」がオンの時、登録済みの座標値から入力できます。
「CADから取得」がオンの時、CAD上の数字を入力できます。

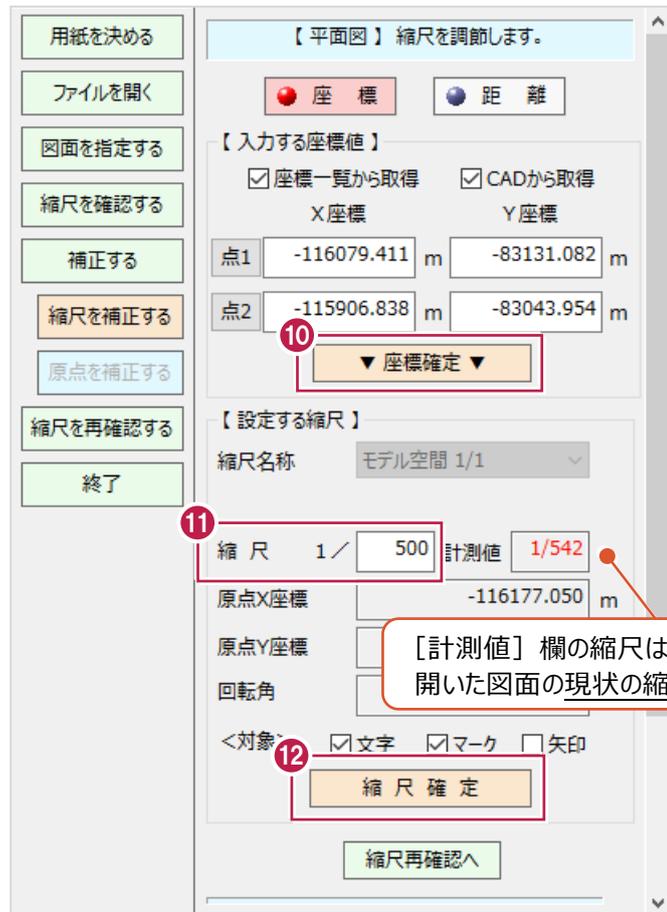
9 「5」と「6」でクリックした2点の座標値をそれぞれ入力します。
(先にクリックした点の座標値は、
「点1」欄に入力します。)

	X座標	Y座標
点1	-116079.411 m	-83131.082 m
点2	-115906.838 m	-83043.954 m

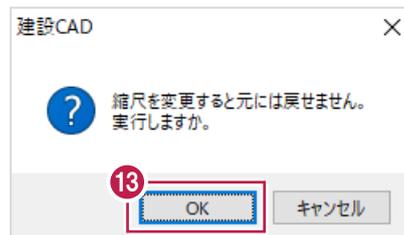
⑩ [▼座標確定▼] をクリックします。

⑪ [縮尺] 欄に、
今後使用したい縮尺を入力します。
ここで入力した縮尺になるように
図面サイズが補正されます。

⑫ [縮尺確定] をクリックします。



⑬ [OK] をクリックします。



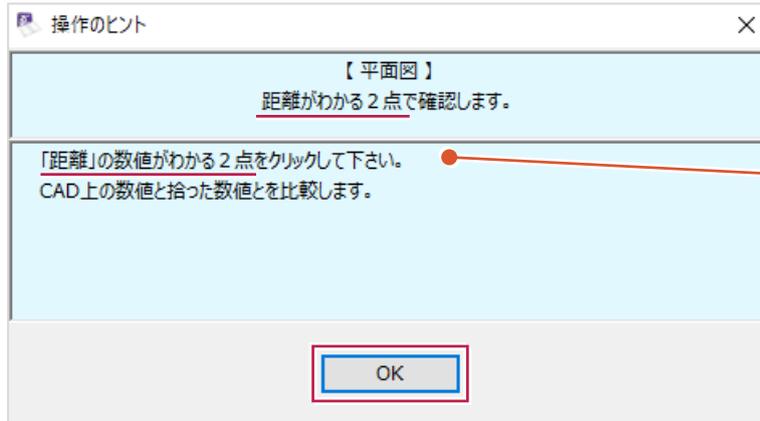
⑭ [OK] をクリックします。
図面サイズが補正され、
本来の点間距離や座標値を
確認・使用できるようになります。
ここでの作業はこれで終わりです。



【縮尺確認へ】のクリック後に表示されるメッセージ・画面について

下記のメッセージが表示された場合は、注意してください。

「縮尺」を設定するのに使用する情報が「座標値」ではなく、「点間距離」になっています。



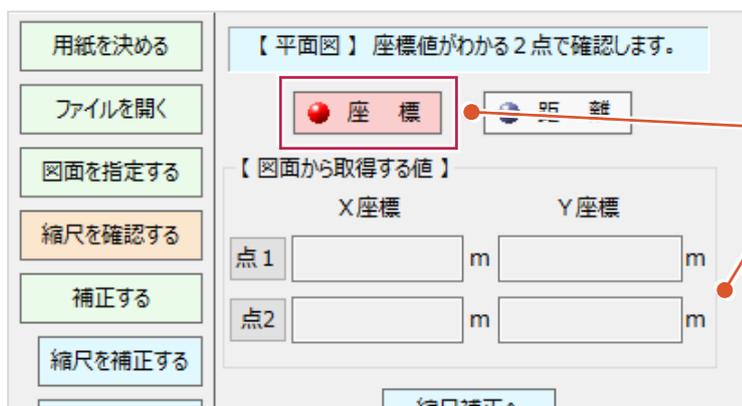
メッセージの文言に「距離」が表示されている。



【距離】の方に赤い丸がついている。

座標値の欄が表示されない。

この場合は【座標】をクリックして、赤い丸の表示を切り替えてください。



【座標】をクリックすると、操作例通りの表示になります。

この【座標】と【距離】の切り替えは、最後に使用した方がオンで表示されてきます。

2-3 縮尺の最終確認と作業の終了

希望通りの縮尺・座標情報となっているかを確認します。

用紙を決める

ファイルを開く

図面を指定する

縮尺を確認する

補正する

縮尺を補正する

原点を補正する

縮尺を再確認する

終了

【平面図】縮尺を調節します。

座標 距離

【入力する座標値】

座標一覧から取得 CADから取得

X座標 Y座標

点1 0.000 m 0.000 m

点2 0.000 m 0.000 m

▼ 座標確定 ▼

【設定する縮尺】

縮尺名称 モデル空間 1/500

縮尺 1 / 500 計測値 1/542

原点X座標 0.000 m

原点Y座標 0.000 m

回転角 0.0000 度

<対象> 文字 マーク 矢印

縮尺確定

縮尺再確認へ

① [縮尺再確認へ] をクリックします。

操作のヒント

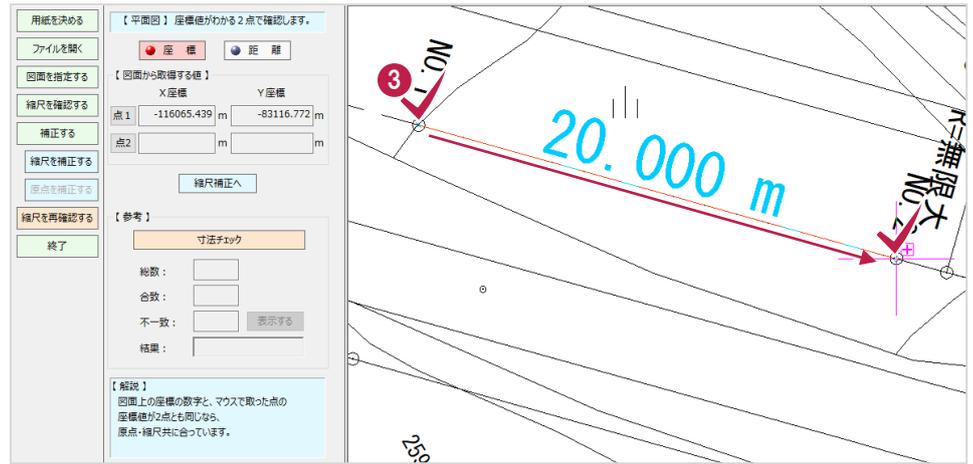
【平面図】
座標値がわかる2点で確認します。

「座標」の数値がわかる2点をクリックして下さい。
CAD上の数値と拾った数値とを比較します。

OK

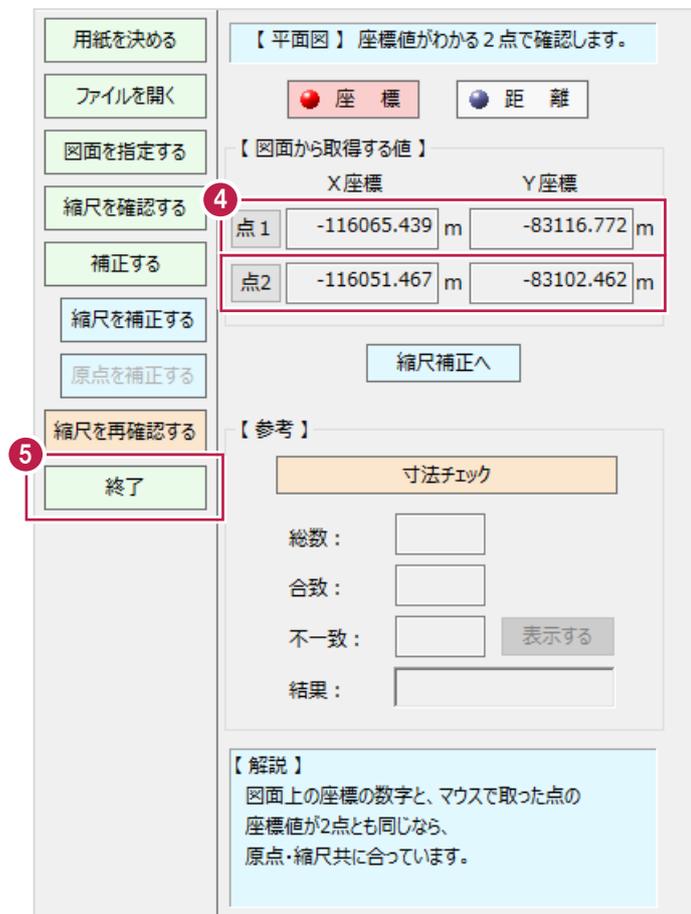
② [OK] をクリックします。

- ③ 「1-2 縮尺（図面サイズ）の補正」で入力した2点とは別の座標値がわかっている2点を順にクリックしてください。



- ④ 「③」でクリックした2点のCAD上から取得した座標値が表示されます。この座標値が本来のものか確認します。合致していた場合は補正がうまくできています。作業を終わるため「⑤」に進みます。異なっていた場合は「縮尺補正へ」をクリックして、先程とは別の2点を使用して再度補正を試みてください。

- ⑤ 「終了」をクリックします。ここでの作業と、図面を開く作業はこれで終わりです。



3

縦断図を開く

ここでは [発注図を開くガイド] を使用して、縦断図の図面ファイルを開く方法を説明します。

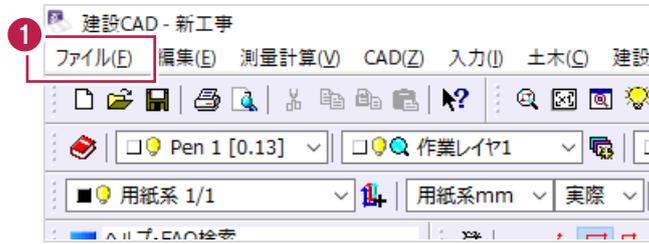
[建設CAD] プログラムでは、縦方向の縮尺が「1/200」で横方向の縮尺が「1/500」など、縦方向と横方向の縮尺が異なる場合でも設定ができます。

操作例では、本来の「縮尺」を設定するために、図面上のDLラインと測点間距離の表記を使用します。

3-1 用紙の選択・図面を開く

ここでは、一連の操作を行うことができる「発注図を開くガイド」を利用して、用紙サイズの選択と、図面を一旦開くまでの操作を説明します。

① 画面左上の「ファイル」をクリックします。



② 表示されるメニューの「発注図を開くガイド」をクリックします。



左側にガイドバーが表示されます。
上から順に操作を行います。



- ③ 用紙サイズを選択します。
現時点で決められない場合は「A1（横）」を選択してください。

- ④ [用紙確定] をクリックします。

ここで指定する用紙サイズは
[建設CAD] 上で今後使用する
用紙サイズです。

用紙を決める

ファイルを開く

図面を指定する

縮尺を確認する

補正する

縮尺を補正する

原点を補正する

縮尺を再確認する

終了

用紙サイズを設定します。

現在の用紙サイズは

A1(横)

です。

変更する場合は一覧から選んで下さい。

名称	サイズ(縦×横)
A0(横)	801 × 1149
A1(横)	554 × 801
A2(横)	380 × 554
A3(横)	257 × 380
A4(横)	170 × 257
A0(縦)	1149 × 801
A1(縦)	801 × 554
A2(縦)	554 × 380
A3(縦)	380 × 257
A4(縦)	257 × 170

用紙確定

- ⑤ [ファイルを開く] をクリックします。

用紙を決める

ファイルを開く

図面を指定する

縮尺を確認する

補正する

縮尺を補正する

原点を補正する

縮尺を再確認する

終了

用紙サイズを設定します。

現在の用紙サイズは

A1(横)

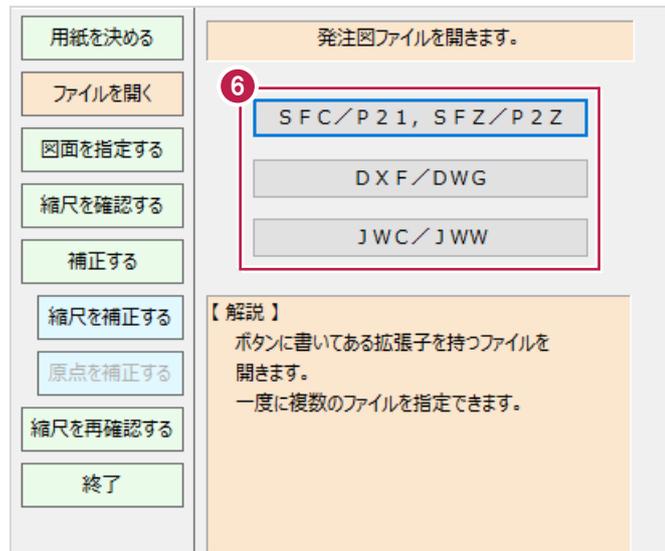
です。

変更する場合は一覧から選んで下さい。

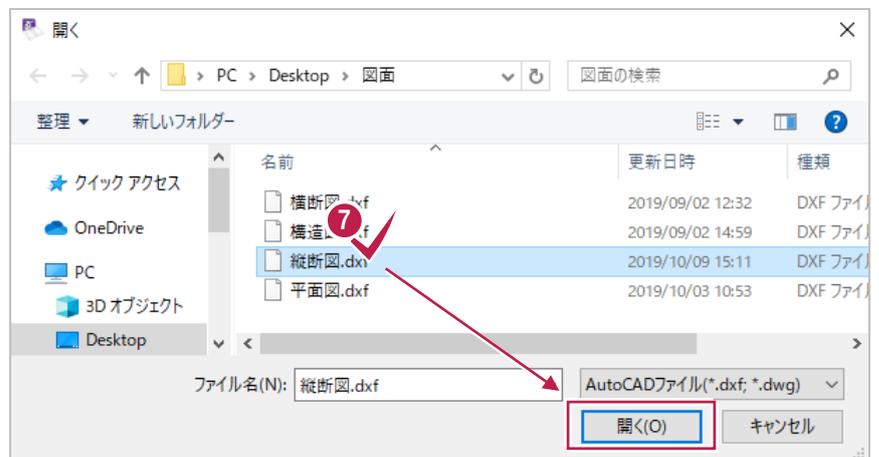
名称	サイズ(縦×横)
A0(横)	801 × 1149
A1(横)	554 × 801
A2(横)	380 × 554
A3(横)	257 × 380
A4(横)	170 × 257
A0(縦)	1149 × 801
A1(縦)	801 × 554
A2(縦)	554 × 380
A3(縦)	380 × 257
A4(縦)	257 × 170

用紙確定

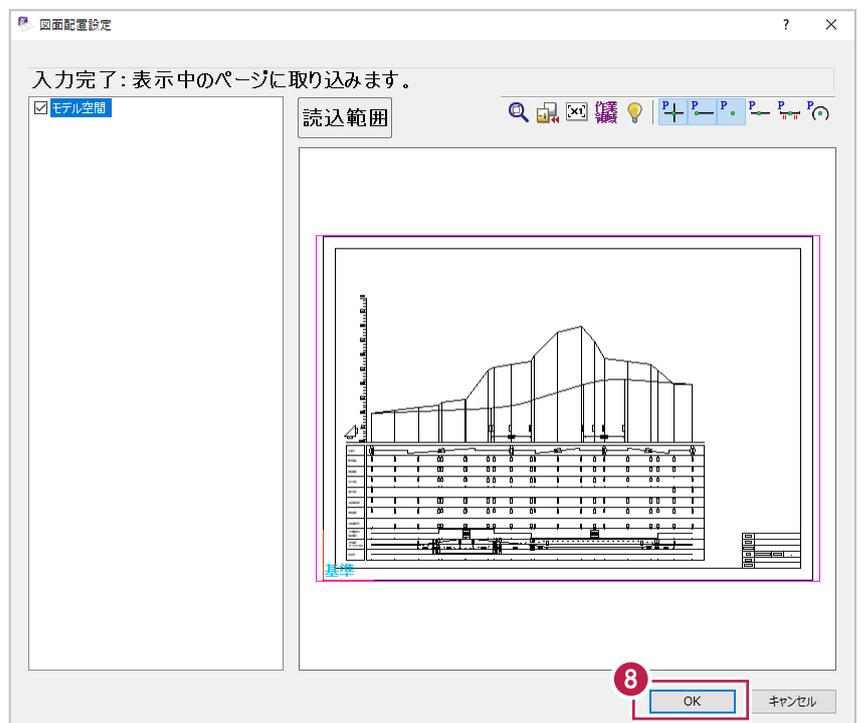
- 6 開こうとしている図面の
ファイル形式を選択します。



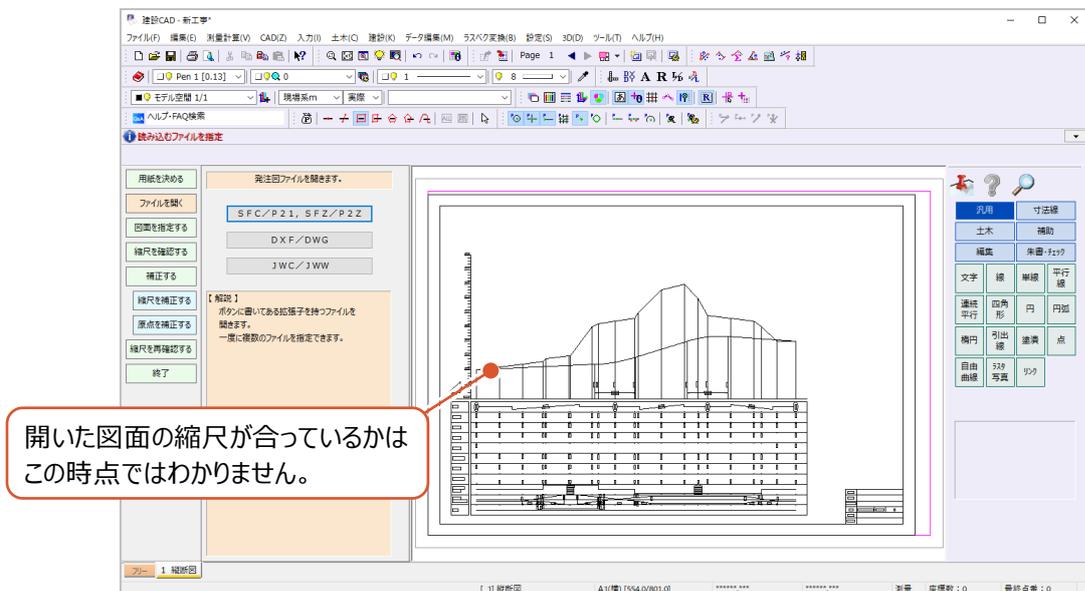
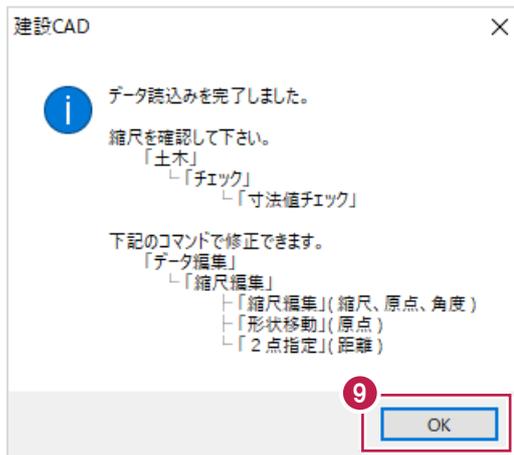
- 7 開く図面ファイルを選択して
[開く] をクリックします。



- 8 図面の内容を確認して
[OK] をクリックします。



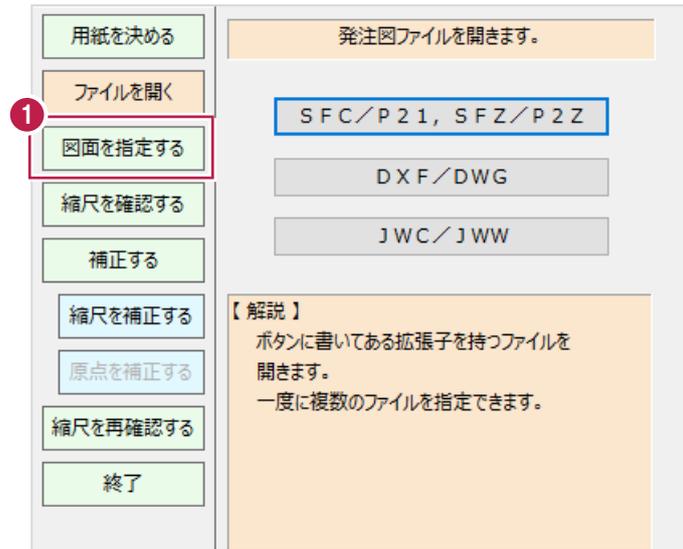
- 9 [OK] をクリックします。
 画面上に図面が表示されます。
 ここでの作業はこれで終わりです。



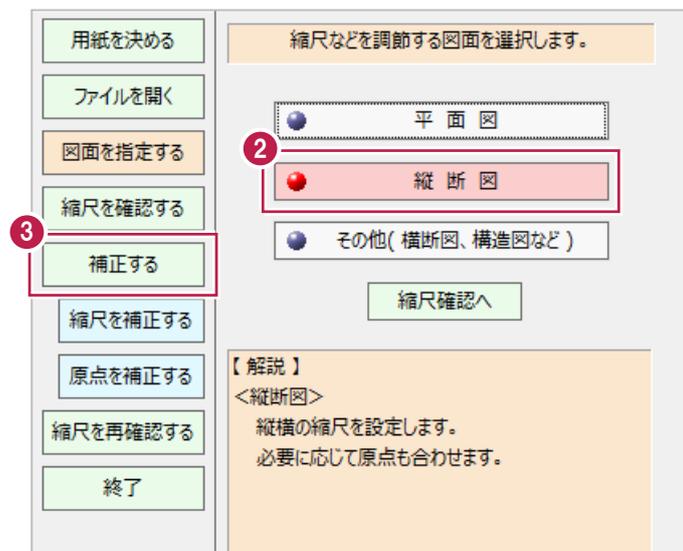
3-2 縮尺（図面サイズ）の補正

開いた図面の現在の縮尺を確認後、図面サイズを補正します。
現在の縮尺の確認には、DLラインと点間距離の表記を使用します。

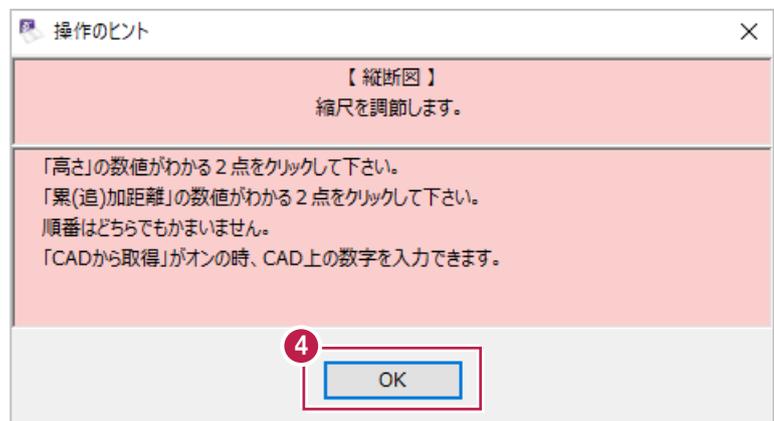
- 1 開いた図面の種類を選択します。
[図面を指定する] をクリックします。



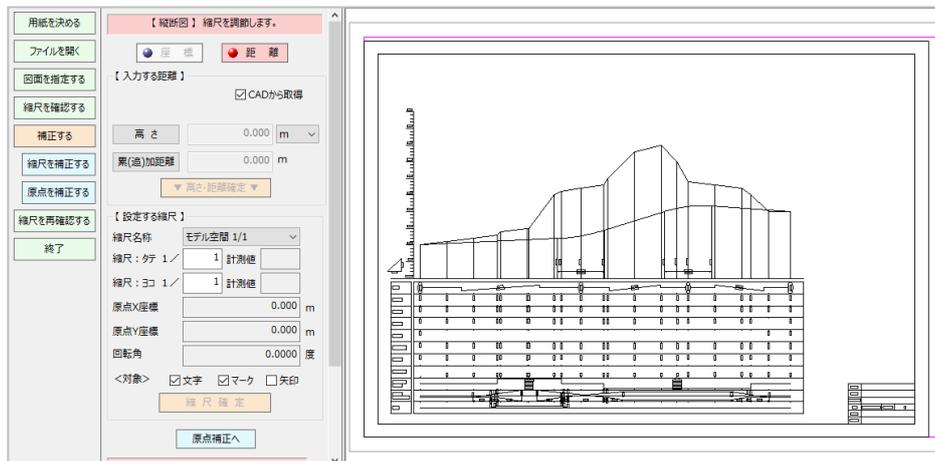
- 2 [縦断図] をクリックします。
- 3 [補正する] をクリックします。



- 4 [OK] をクリックします。



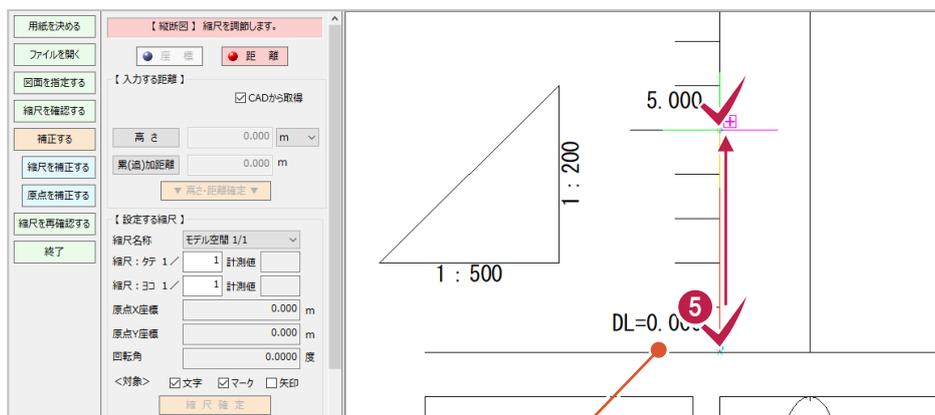
縮尺（図面サイズ）を補正します。



- 5 まず縦方向について補正基準箇所を指定します。

CAD上で図面を拡大して、DLライン上の2点を順にクリックします。

「5m分」などキリのよい差の両端が好ましいです。



ピックモードを使用・確認しながら、線の端や交点をきっちりクリックしてください。このクリックがずれてしまうと、設定される縮尺も誤ったものになってしまいます。

- 6 同様に、横方向についても補正基準箇所を指定します。

縦断図下の帯を拡大して、「追加距離」や「単距離」欄の2点を順にクリックします。

こちらも「20m分」などキリのよい距離の両端が好ましいです。



帯の突き出し線などをクリックしますが、それぞれでクリックする位置は揃えてください。

- 7 指定した基準箇所の
本来の高さの差（点間距離）を入力します。
- 「5」で指定した高さの差は「高さ」欄に、
「6」で指定した点間距離は「累（追）加距離」欄
に入力します。

【縦断面】縮尺を調節します。

座標 距離

【入力する距離】

CADから取得

高さ 5.000 m

累(追)加距離 20.000 m

▼高さ・距離確定▼

【設定する縮尺】

縮尺名称 モデル空間 1/1

縮尺：タテ 1/ 1 計測値

縮尺：ヨコ 1/ 1 計測値

- 8 [▼高さ・距離指定▼] をクリックします。

【縦断面】縮尺を調節します。

座標 距離

【入力する距離】

CADから取得

高さ 5.000 m

累(追)加距離 20.000 m

▼高さ・距離確定▼

【設定する縮尺】

縮尺名称 モデル空間 1/1

縮尺：タテ 1/ 1 計測値

縮尺：ヨコ 1/ 1 計測値

- 9 「縮尺：タテ」「縮尺：ヨコ」欄にそれぞれ、
今後使用したい縮尺を入力します。
- ここで入力した縮尺になるように
図面サイズが補正されます。

【縦断面】縮尺を調節します。

座標 距離

【入力する距離】

CADから取得

高さ 5.000 m

累(追)加距離 20.000 m

▼高さ・距離確定▼

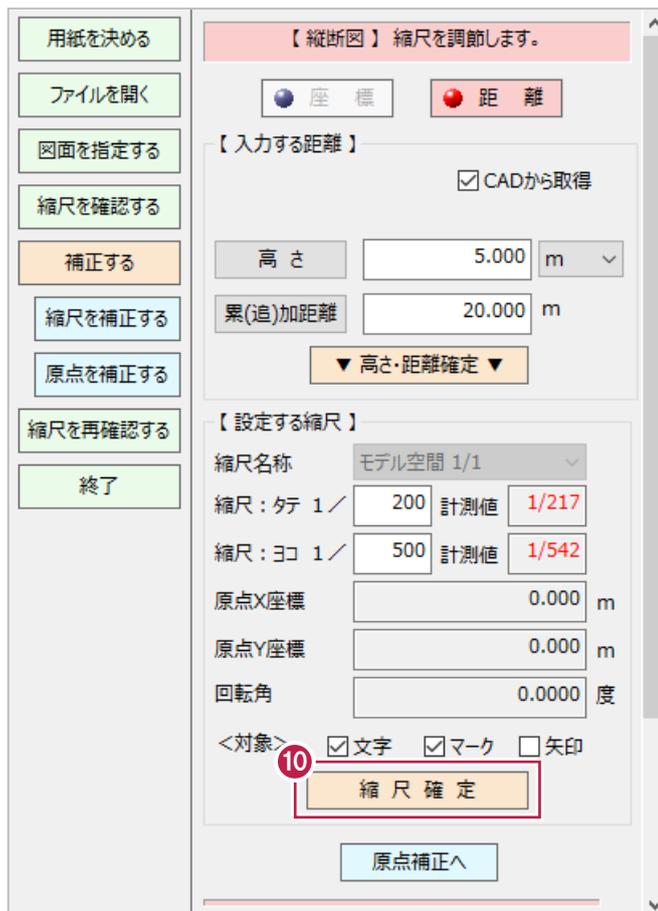
【設定する縮尺】

縮尺名称 モデル空間 1/1

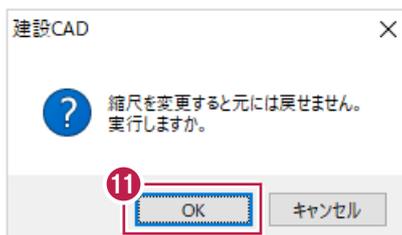
縮尺：タテ 1/ 200 計測値 1/217

縮尺：ヨコ 1/ 500 計測値 1/542

⑩ [縮尺確定] をクリックします。



⑪ [OK] をクリックします。



⑫ [OK] をクリックします。

図面サイズが補正され、
図面上から本来の点間距離などを
確認・使用できるようになります。
ここでの作業はこれで終わりです。



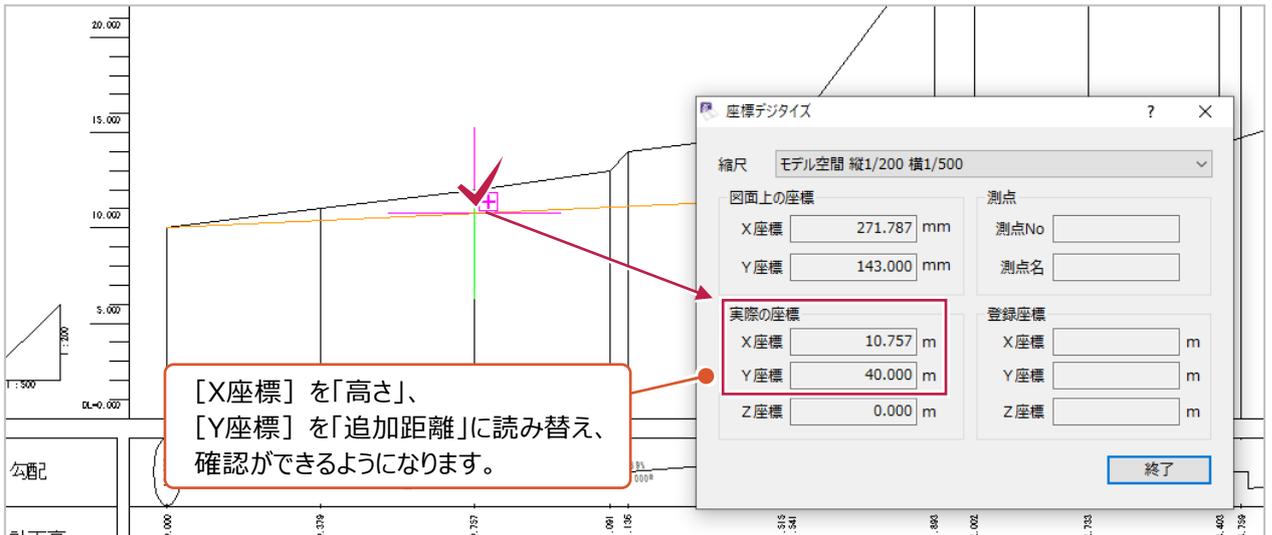
3-3 原点座標の補正

ここでは、「3-2 縮尺（図面サイズ）の補正」までの操作で設定できた縮尺（図面サイズ）に加え、「原点座標」を設定する方法を説明します。

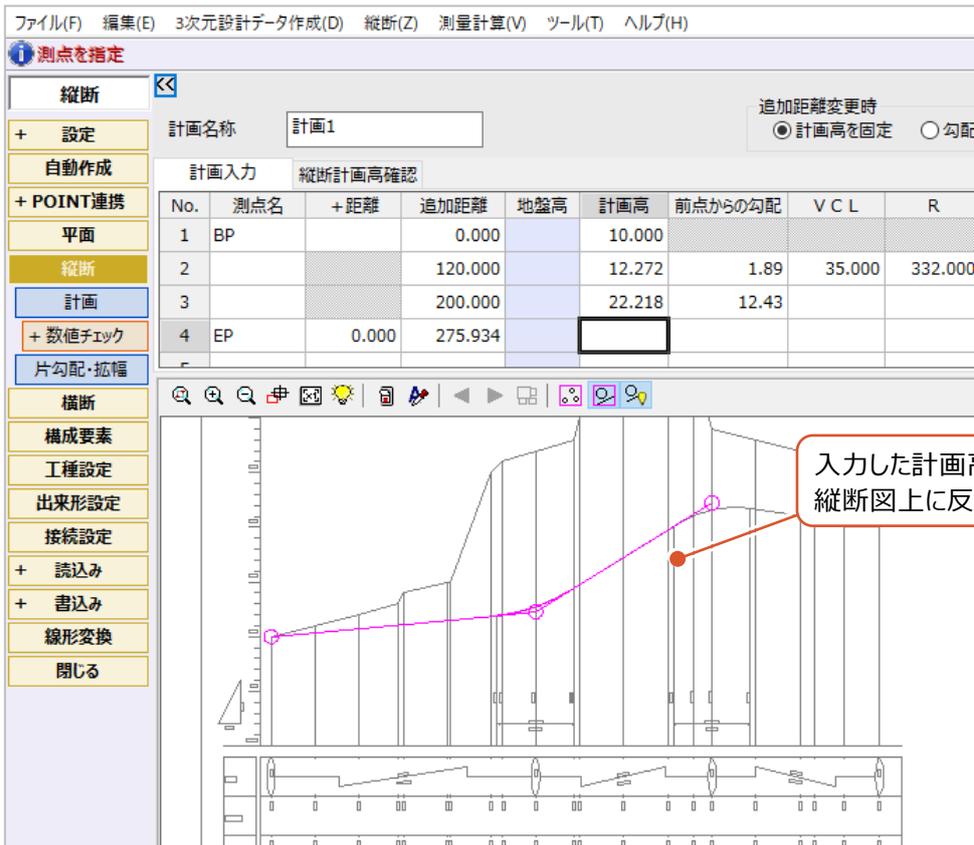
「原点座標」の設定を行うと以下のメリットがありますが、「図面を縮尺通りに開けさえすれば良い」場合はここでの操作を飛ばして「3-4 縮尺の最終確認と作業の終了」に進んでください。

【メリット】

- (1) 【座標デジタイズ】機能を使用して、図面上から計画高などを確認できるようになります。



- (2) 【3次元設計データ作成】や【縦断線形】のオプションプログラムでデータを入力する場合、入力した高さ・追加距離が図面上に反映され、確認がしやすくなります。
下記は【3次元設計データ作成】プログラムの画面例です。



「原点座標」の設定方法は以下のとおりです。

- 1 「原点補正へ」をクリックします。

[原点を補正する] を
クリックしても構いません。

【縦断図】縮尺を調節します。

座標 距離

【入力する距離】

CADから取得

高さ 0.000 m

累(追)加距離 0.000 m

高さ・距離確定

【設定する縮尺】

縮尺名称 モデル空間 縦1/200 横: ↓

縮尺:タテ 1/ 200 計測値 1/217

縮尺:ヨコ 1/ 500 計測値 1/542

原点X座標 0.000 m

原点Y座標 0.000 m

回転角 0.0000 度

<対象> 文字 マーク 矢印

縮尺確定

1 原点補正へ

- 2 [OK] をクリックします。

操作のヒント

【縦断図】
原点の座標を移動します。

D Lと累(追)加距離との「交点」をクリックして下さい。
交点の位置の「高さ」と「累加距離」をボックスに入力して下さい。
「CADから取得」がオンの時、CAD上の数字を入力できます。

2 OK

- ③ 現況線や計画線が作図されている部分から「DL 値 (高さ)」と「追加距離」の両方がわかる位置 (交点) をクリックします。

図面の端である必要はありません。

「DL値」が「10.000」m

追加距離

勾配					
計画高		10.379	10.757	11.091	11.341
地盤高	10.000	11.000	12.000	13.000	14.000
切土高	-0.000	0.621	1.243	1.865	2.487
盛土高	0.000				
追加距離	0.000	30.000	40.000	50.000	60.000

「追加距離」が「0」m

追加距離

0.000

- ④ 「③」でクリックした位置の「DL 値 (高さ)」を [DL] 欄に、「追加距離」を [累 (追加) 加距離] 欄にそれぞれ入力します。

【縦断図】原点の座標を移動します。

【入力する値】

縮尺名称 モデル空間 縦1/200 横

CADから取得

DL 10.000 m

累(追)加距離 0.000 m

原点確定

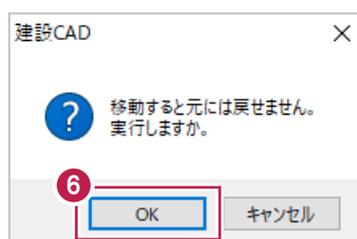
縮尺再確認へ

【解説】

⑤ [原点確定] をクリックします。



⑥ [OK] をクリックします。



⑦ [OK] をクリックします。

原点座標の補正作業はこれで終わりです。
(情報のみの補正のため、
図面サイズや位置はそのままです。)



3-4 縮尺の最終確認と作業の終了

希望通りの縮尺（図面サイズ）となっているかを確認します。

① [縮尺を再確認する] をクリックします。

用紙を決める
ファイルを開く
図面を指定する
縮尺を確認する
補正する
縮尺を補正する
原点を補正する
縮尺を再確認する
終了

【縦断図】縮尺を調節します。

座標 距離

【入力する距離】

CADから取得

高さ 0.000 m
累(追)加距離 0.000 m
高さ・距離確定

【設定する縮尺】

縮尺名称 モデル空間 縦1/200 横: ▾

縮尺: タテ 1 / 200 計測値 1/217
縮尺: ヨコ 1 / 500 計測値 1/542

原点X座標 0.000 m
原点Y座標 0.000 m
回転角 0.0000 度

<対象> 文字 マーク 矢印

縮尺確定
原点補正へ

② [OK] をクリックします。

操作のヒント

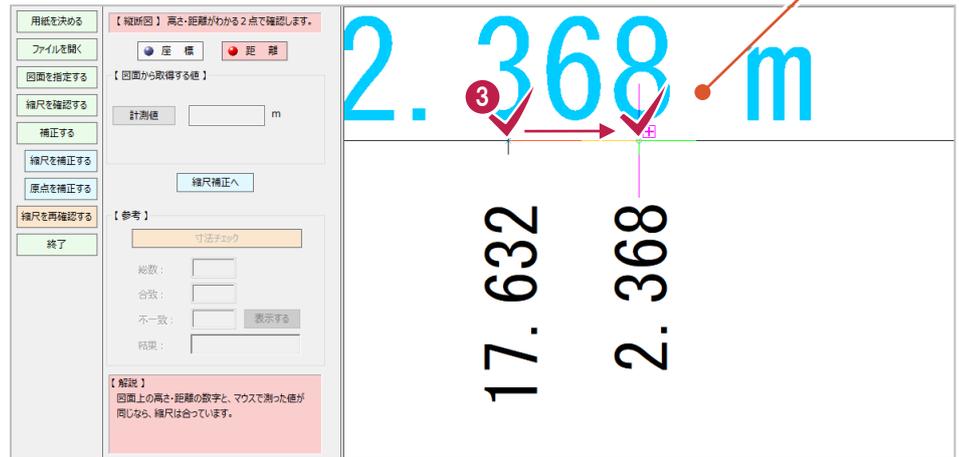
【縦断図】
高さ・距離がわかる2点で確認します。

「高さ」「累(追)加距離」の数値がわかる2点をクリックして下さい。
CAD上の数値と拾った数値とを比較します。

OK

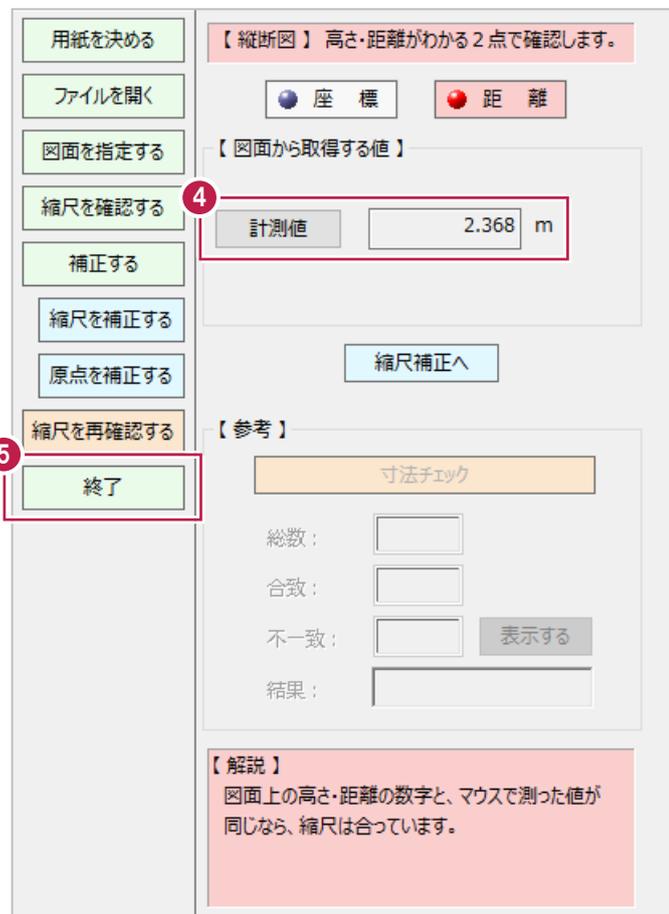
- ③ 「3-2 縮尺（図面サイズ）の補正」で指定した箇所とは別の点間距離がわかっている箇所の両端を順にクリックしてください。

「単距離」で確認する場合の例



- ④ 「③」でクリックした 2 点の CAD 上から取得した点間距離が表示されます。この座標値が本来のものか確認します。合致していた場合は補正がうまくできています。作業を終わるため「⑤」に進みます。異なっていた場合は「縮尺補正へ」をクリックして、先程とは別の箇所を使用して再度補正を試みてください。

- ⑤ 「終了」をクリックします。ここでの作業と、図面を開く作業はこれで終わりです。



4

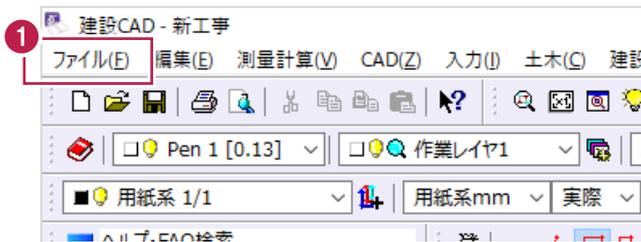
横断図や構造物図などを開く

ここでは [発注図を開くガイド] を使用して、横断図や構造物図の図面ファイルを開く方法を説明します。
操作例では、横断図を使用していますが、構造物図や「座標の設定を行わない平面図」などでも同様の操作で開くことができます。

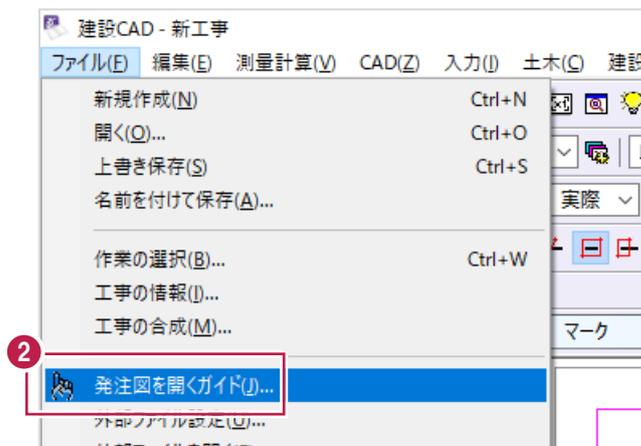
4-1 用紙の選択・図面を開く

ここでは、一連の操作を行うことができる「発注図を開くガイド」を利用して、用紙サイズを選択と、図面を一旦開くまでの操作を説明します。

① 画面左上の「ファイル」をクリックします。



② 表示されるメニューの「発注図を開くガイド」をクリックします。



左側にガイドバーが表示されます。
上から順に操作を行います。



- ③ 用紙サイズを選択します。
現時点で決められない場合は「A1（横）」を選択してください。

- ④ [用紙確定] をクリックします。

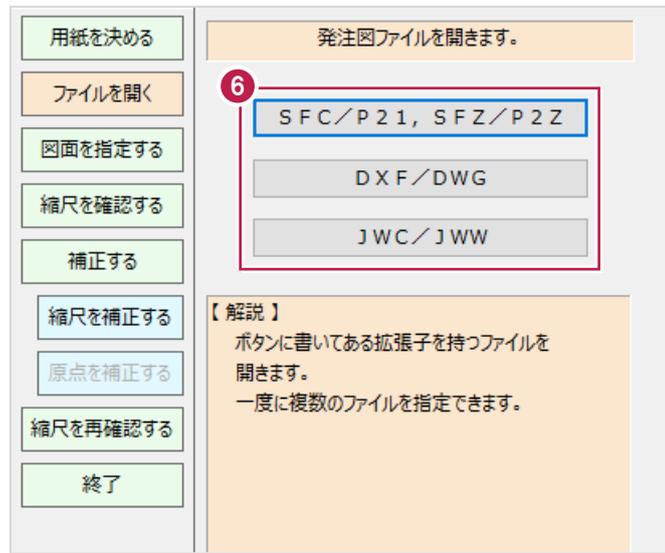
ここで指定する用紙サイズは
[建設CAD] 上で今後使用する
用紙サイズです。

名称	サイズ(縦×横)
A0(横)	801 × 1149
A1(横)	554 × 801
A2(横)	380 × 554
A3(横)	257 × 380
A4(横)	170 × 257
A0(縦)	1149 × 801
A1(縦)	801 × 554
A2(縦)	554 × 380
A3(縦)	380 × 257
A4(縦)	257 × 170

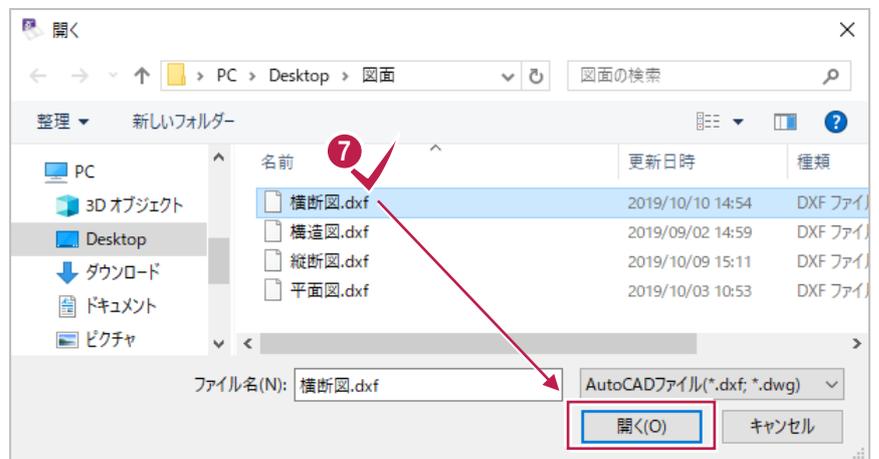
- ⑤ [ファイルを開く] をクリックします。

名称	サイズ(縦×横)
A0(横)	801 × 1149
A1(横)	554 × 801
A2(横)	380 × 554
A3(横)	257 × 380
A4(横)	170 × 257
A0(縦)	1149 × 801
A1(縦)	801 × 554
A2(縦)	554 × 380
A3(縦)	380 × 257
A4(縦)	257 × 170

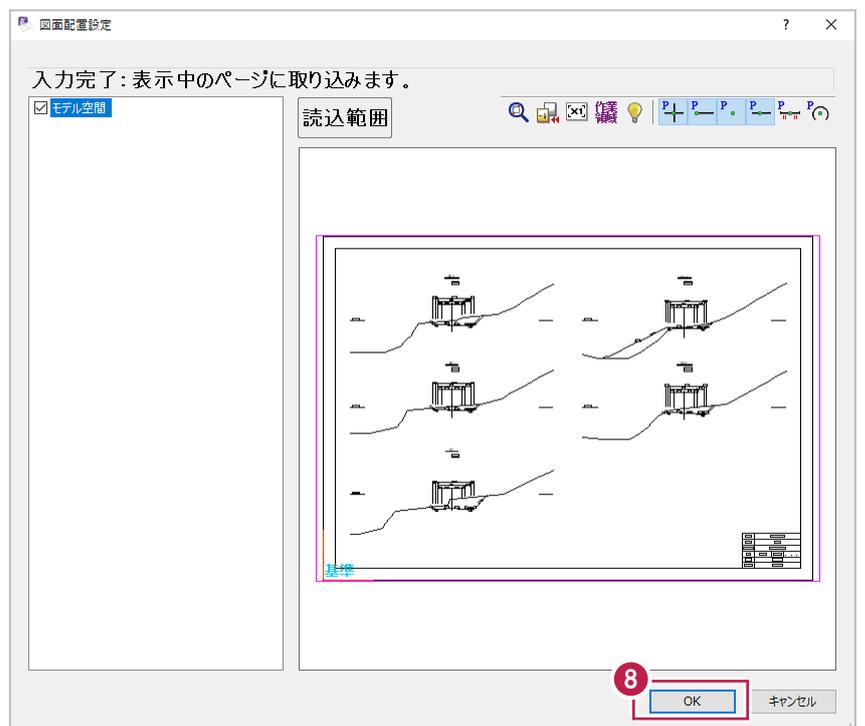
- ⑥ 開こうとしている図面の
ファイル形式を選択します。



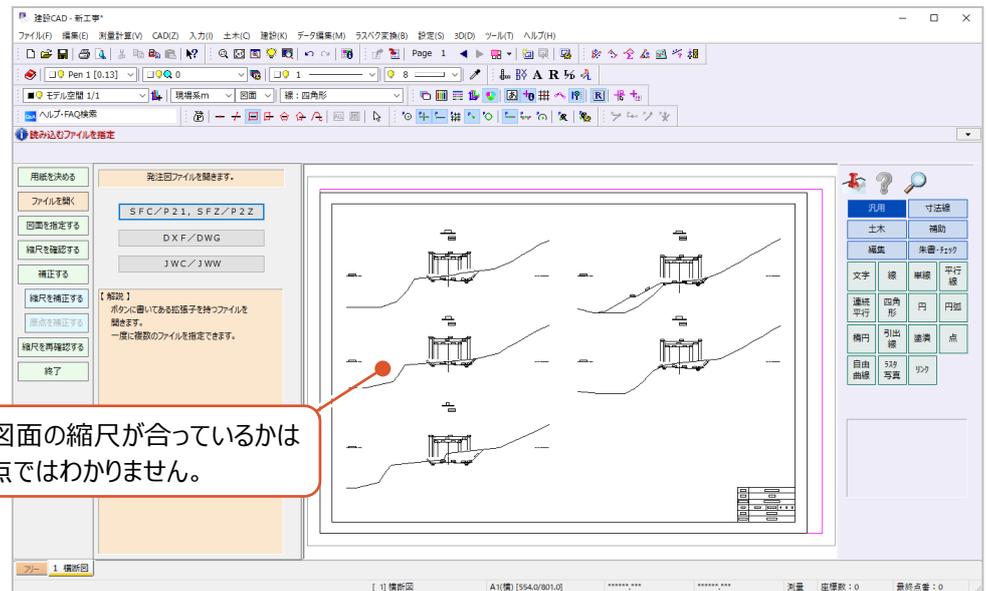
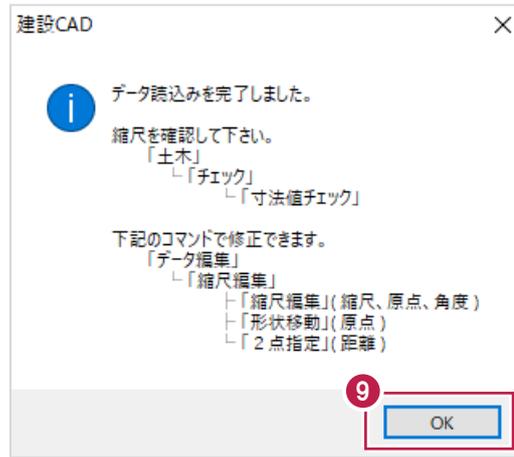
- ⑦ 開く図面ファイルを選択して
[開く] をクリックします。



- ⑧ 図面の内容を確認して
[OK] をクリックします。



- 9 [OK] をクリックします。
 画面上に図面が表示されます。
 ここでの作業はこれで終わりです。

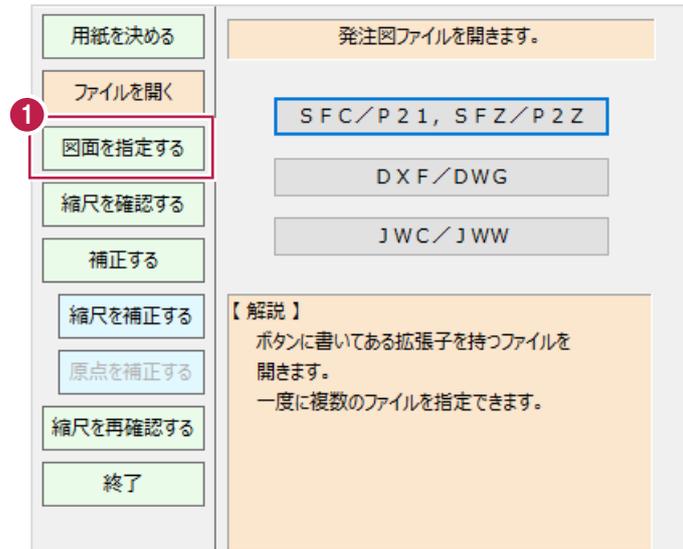


4-2 縮尺（図面サイズ）の補正

開いた図面の現在の縮尺を確認後、図面サイズを補正します。

現在の縮尺の確認には、寸法線など「点間距離がわかっている箇所」を使用します。

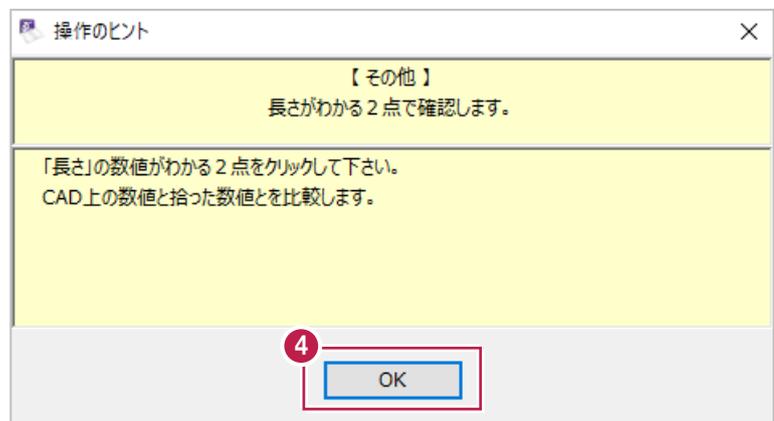
- 1 開いた図面の種類を選択します。
[図面を指定する] をクリックします。



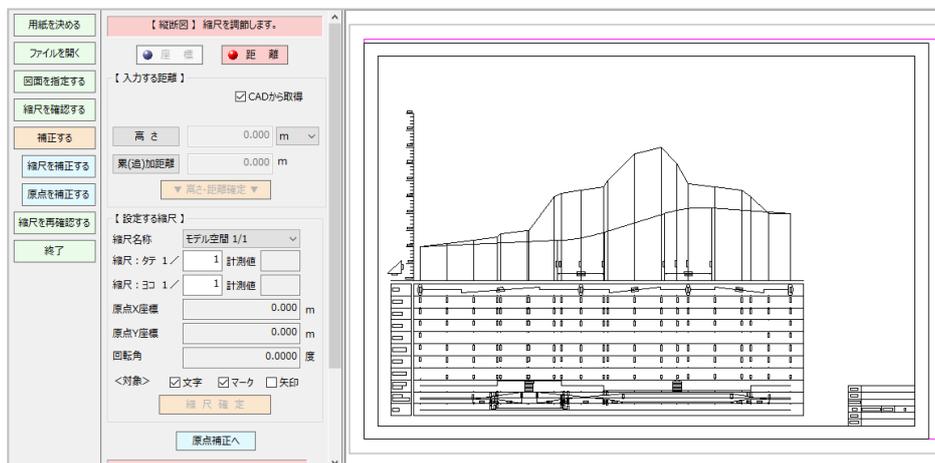
- 2 [その他（横断図、構造図など）] をクリックします。
- 3 [縮尺確認へ] をクリックします。



- 4 [OK] をクリックします。

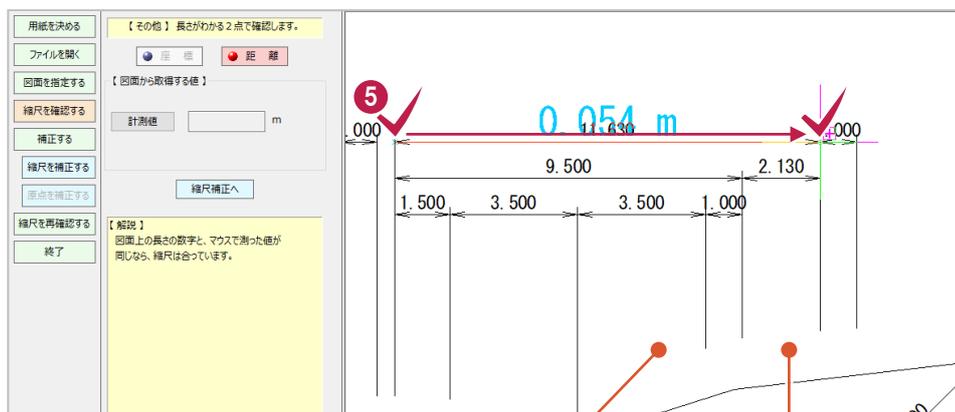


これから縮尺（図面サイズ）を補正します。



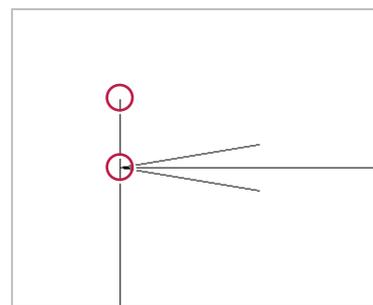
⑤ 点間距離がわかっている箇所の両端を順にクリックします。

(例えば、寸法線の矢印の先などが使用できます。)



ピックモードを使用・確認しながら、線の端点や交点をきっちりクリックしてください。このクリックがずれてしまうと、設定される縮尺も誤ったものになってしまいます。

寸法線上などをクリックしますが、それぞれでクリックする位置は揃えてください。

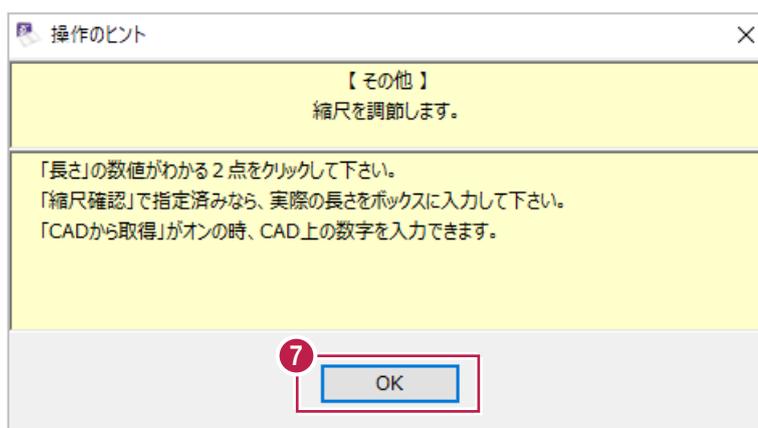


⑥ [縮尺補正へ] をクリックします。

ここに表示される計測値は、「⑤」でクリックした点間距離のCAD上での距離です。



⑦ [OK] をクリックします。



⑧ 「⑤」で指定した箇所の本来の点間距離を入力します。

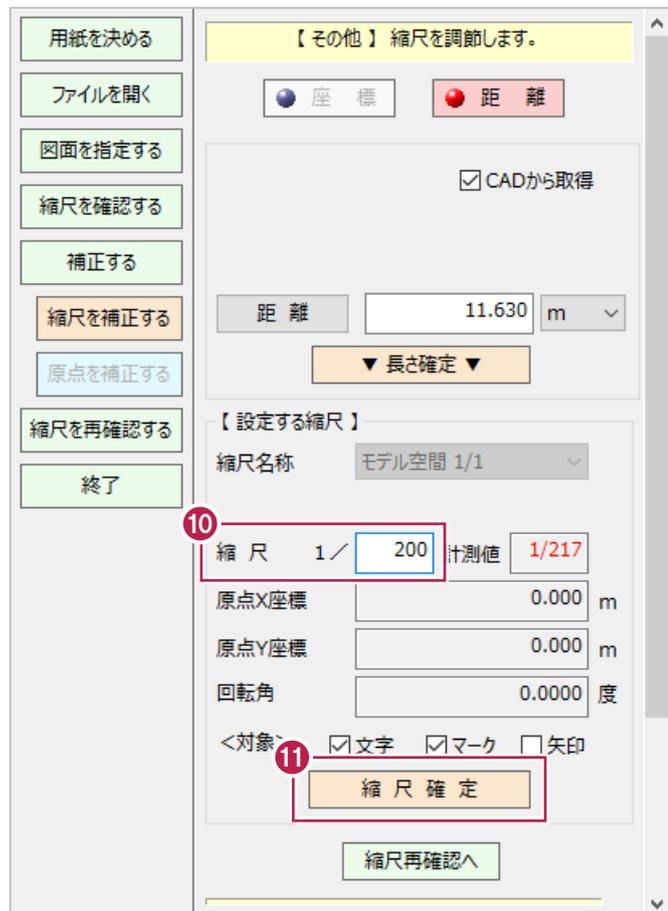


9 [▼長さ確定▼] をクリックします。

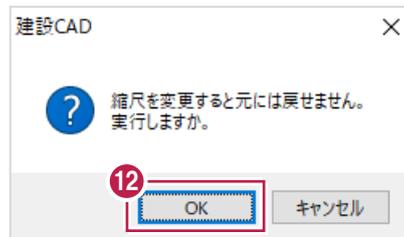


10 [縮尺] 欄に
今後使用したい縮尺を入力します。
ここで入力した縮尺になるように
図面サイズが補正されます。

11 [縮尺確定] をクリックします。



12 [OK] をクリックします。



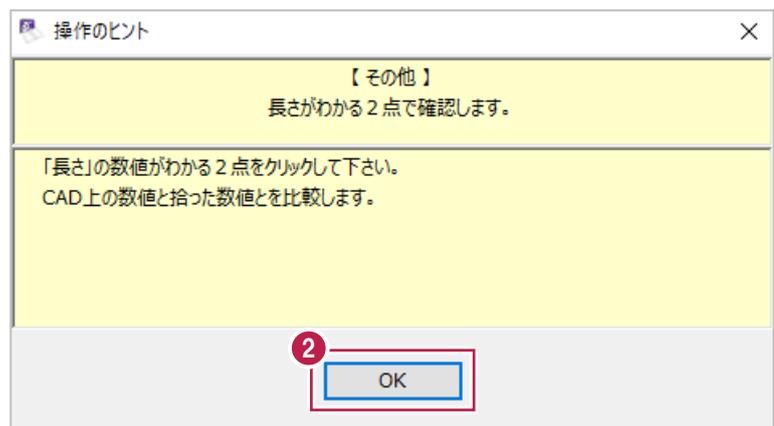
13 [OK] をクリックします。

図面サイズが補正され、
図面上から本来の点間距離などを
確認・使用できるようになります。
ここでの作業はこれで終わりです。

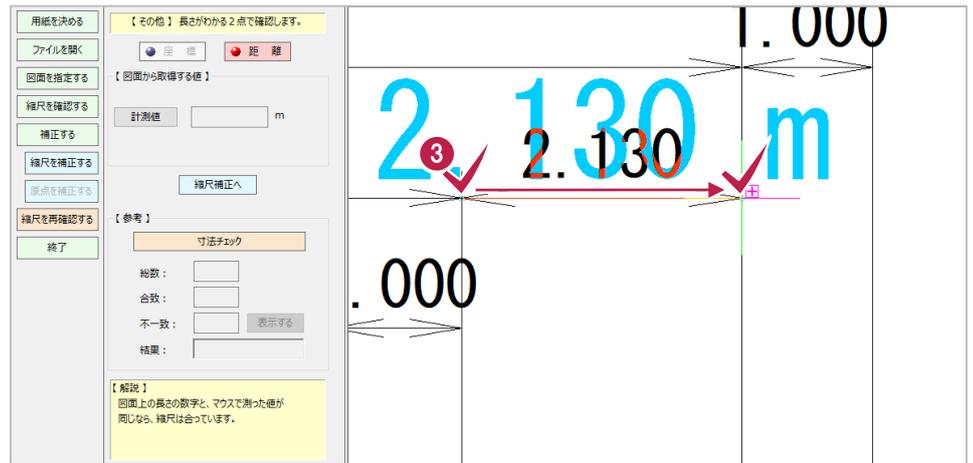


4-3 縮尺の最終確認と作業の終了

希望通りの縮尺（図面サイズ）となっているかを確認します。

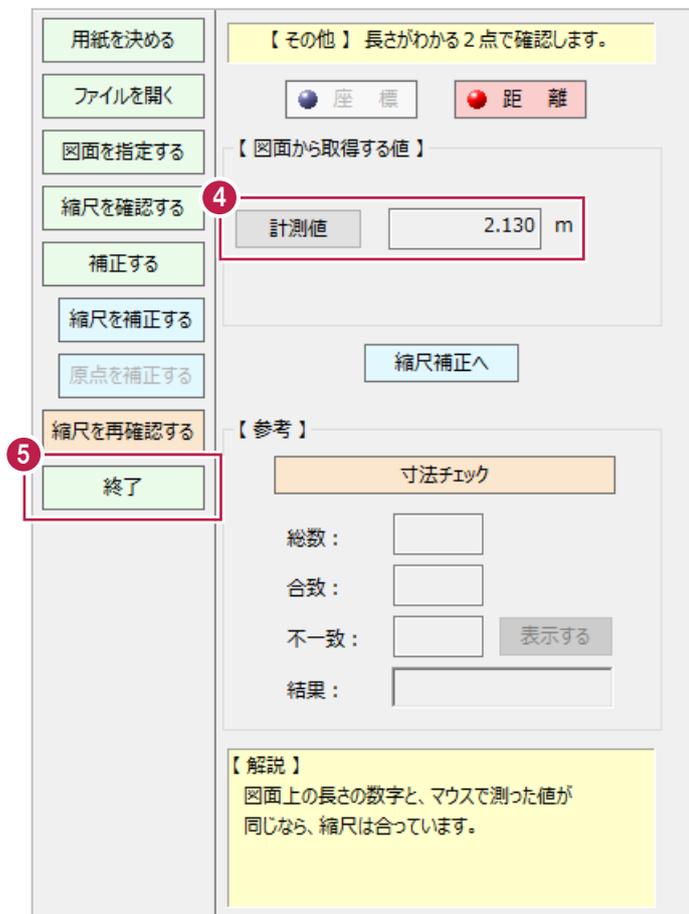


- ③ 「4-2 縮尺（図面サイズ）の補正」で指定した箇所とは別の箇所の両端 2 点を順にクリックしてください。



- ④ 「③」でクリックした 2 点の CAD 上から取得した点間距離が表示されます。この距離が本来のものか確認します。合致していた場合は補正がうまくできています。作業を終わるため「⑤」に進みます。異なっていた場合は「縮尺補正へ」をクリックして、先程とは別の箇所を使用して再度補正を試みてください。

- ⑤ 「終了」をクリックします。ここでの作業と、図面を開く作業はこれで終わりです。

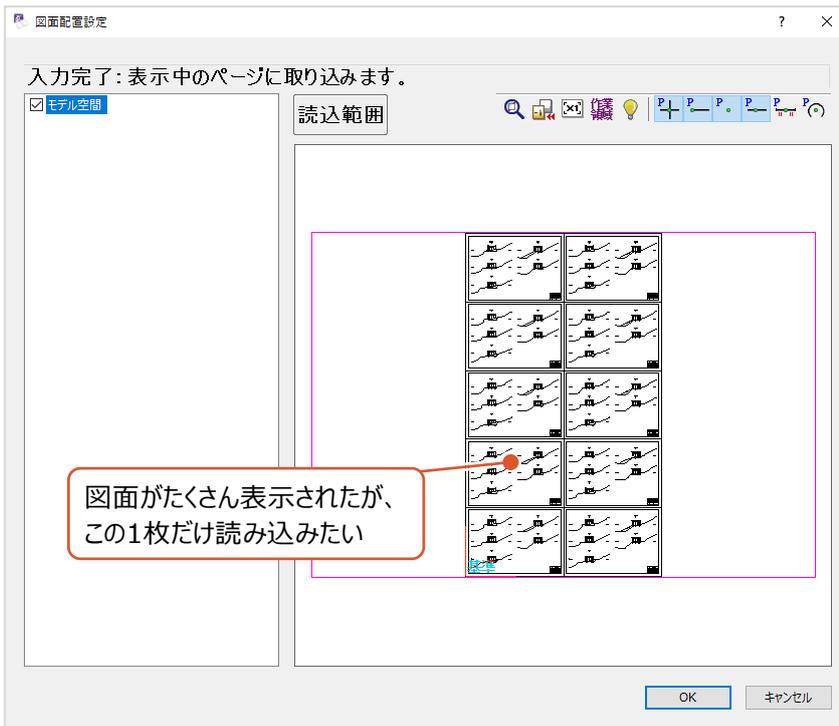


5

こんな時には（〔発注図を開くガイド〕 操作中）

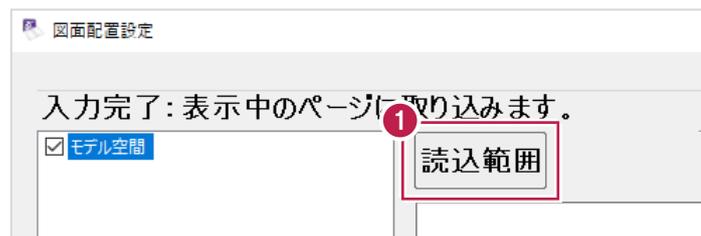
ここでは〔発注図を開くガイド〕を操作中によくある内容とその対処方法について説明します。

5-1 図面の一部のみ読み込みたい場合は

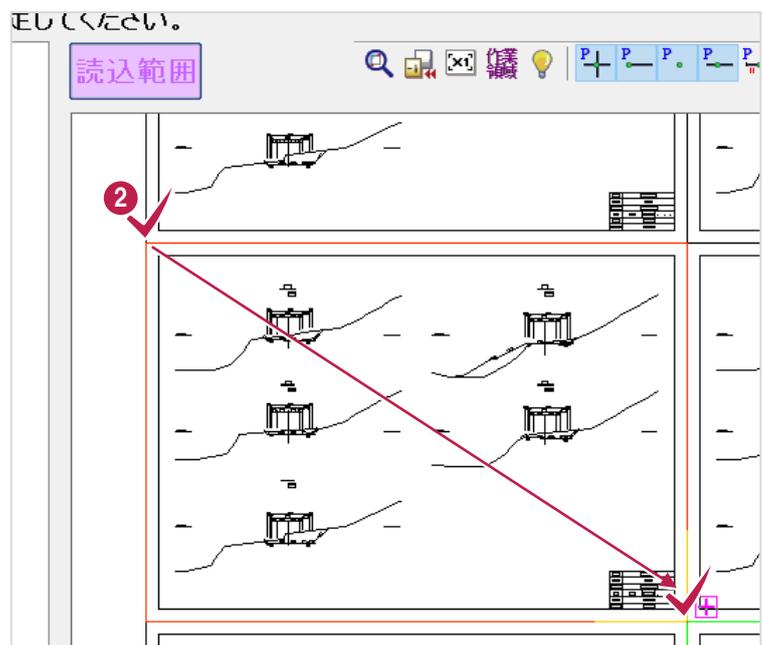


【図面配置設定】画面に複数の図面が1度に表示された場合などは
【読込範囲】を使用すると部分的に読み込むことができます。使用方法は以下のとおりです。

- 1 【図面配置設定】画面上の
【読込範囲】をクリックします。

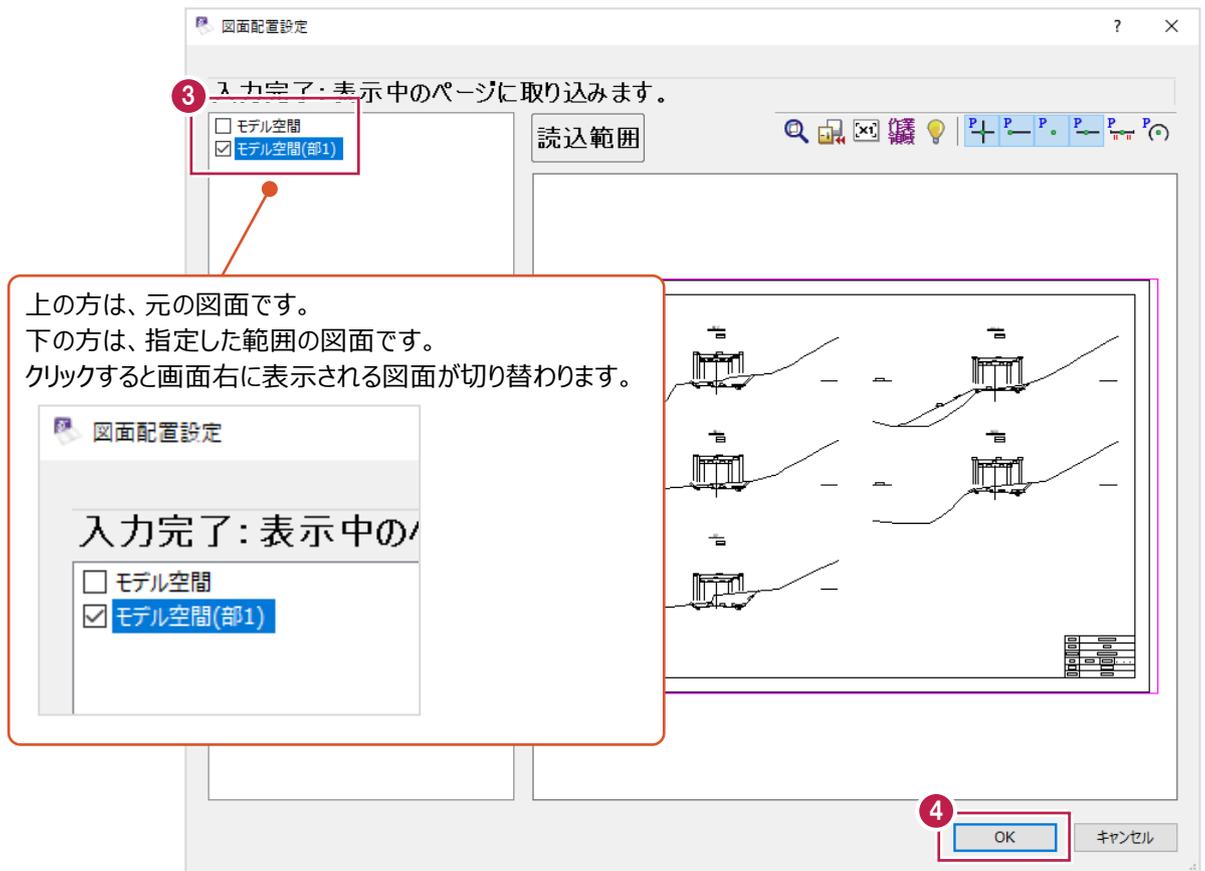


- 2 長方形の形で読み込む範囲を指定します。
長方形の対角を順にクリックします。



- ③ 指定した範囲が別図面として画面左上の一覧に追加されます。

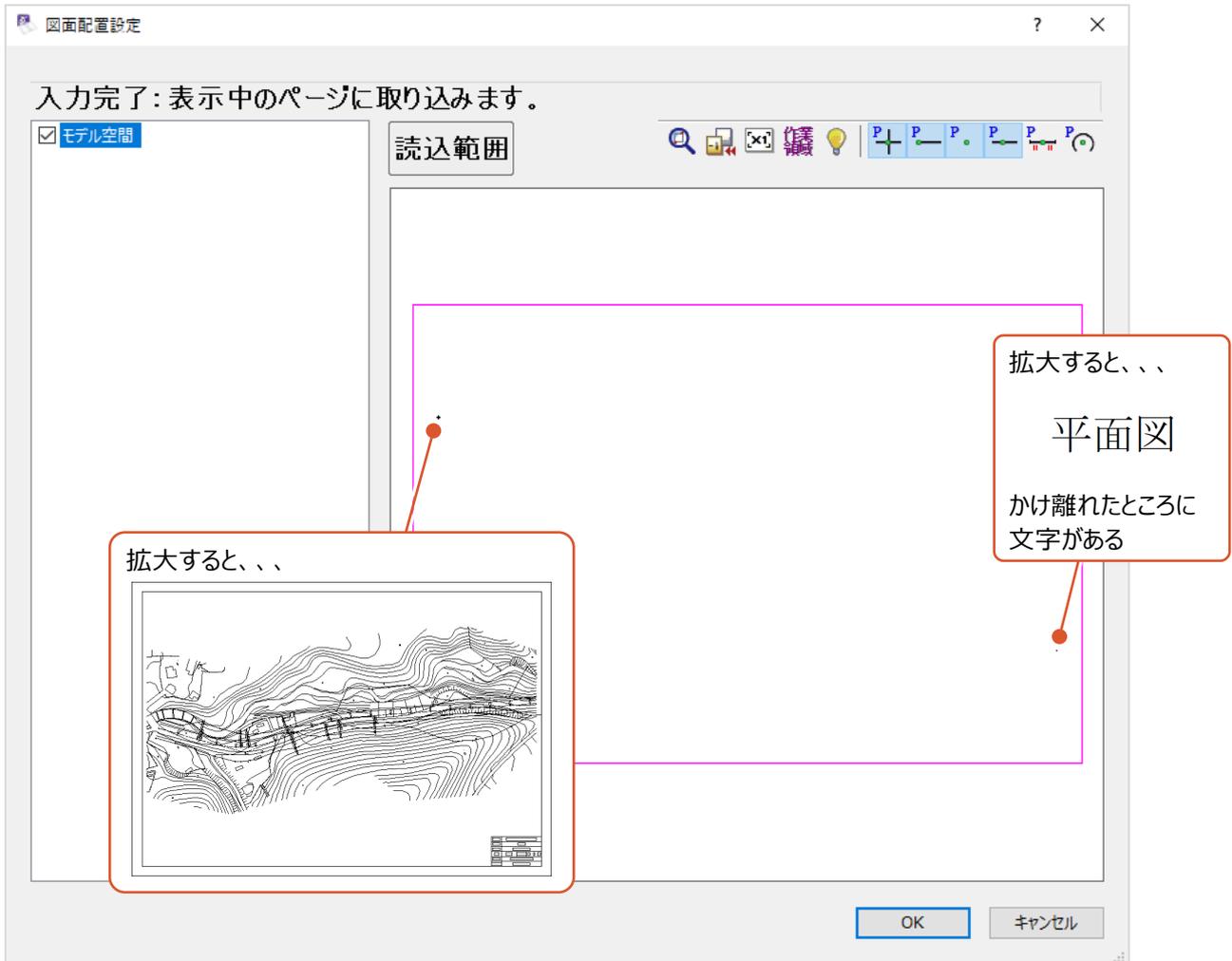
読み込む図面のチェックボックスのみをオンに切り替えます。



- ④ [OK] をクリックします。

5-2 開く図面を選択しても何も表示されない

希望の図面が表示されていない場合は、画面端などに小さくなっていないか拡大して確認してください。

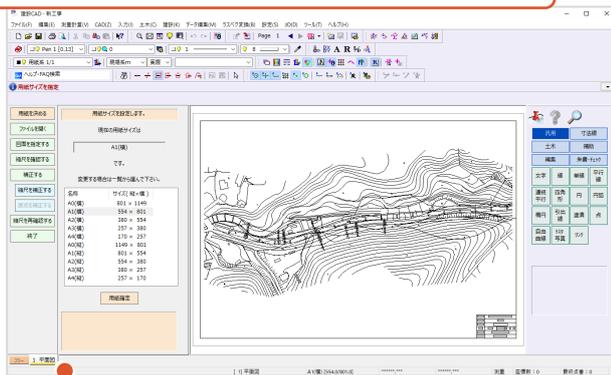


このプレビュー画面では、図面ファイル内の文字や線などを全て表示しようとするため、かけ離れた位置にいる場合などは、このような見た目となる場合があります。

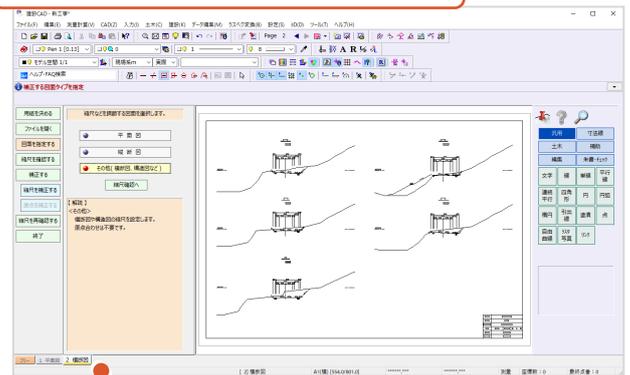
使用したい図面が見つかった後の操作は「5-1 図面の一部のみ読み込みたい場合は」を確認し、必要部分のみ切り取るようにして図面を開いてください。

5-3 別ページに追加の図面を開くには

横断面を開きたいのに、平面図が表示されている

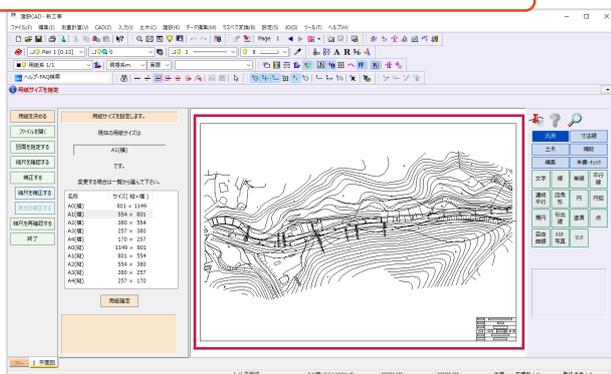


ページを追加して横断面を読み込みたい

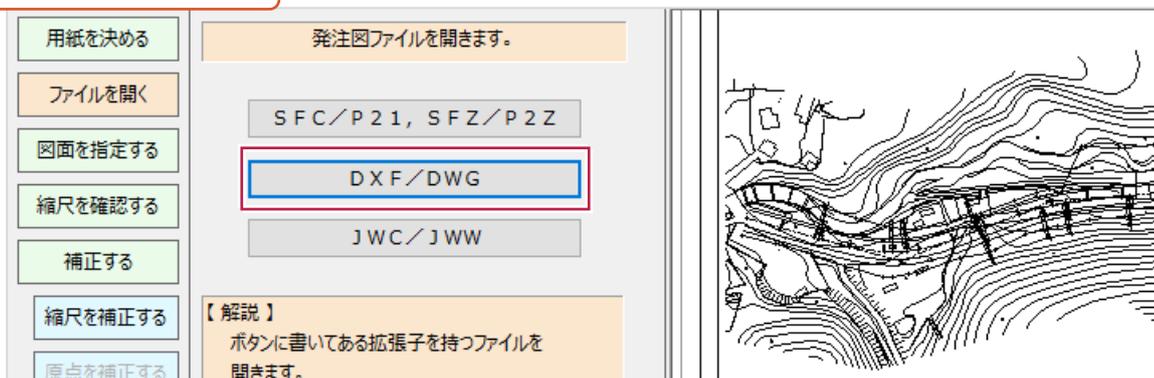


「発注図を開くガイド」機能を使用して図面を開く場合は、ページを追加する操作は不要です。
表示しているページに既に図面があった場合、新しいページを自動作成してから図面ファイルが開かれます。

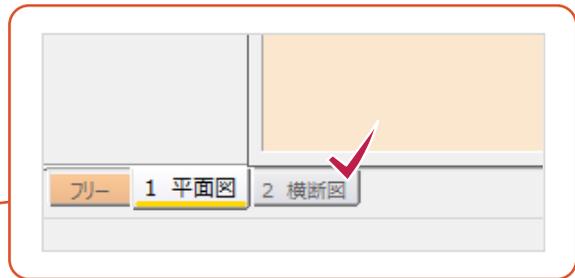
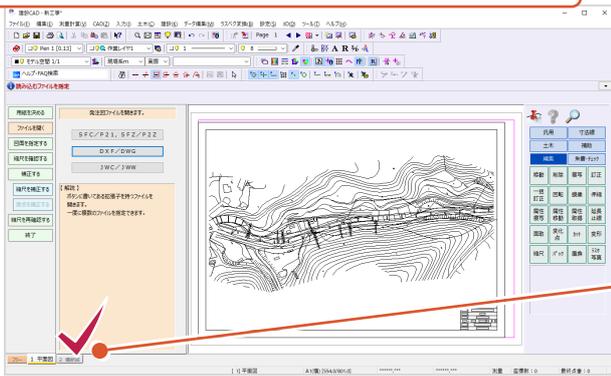
横断面を開きたいのに平面図が表示されている



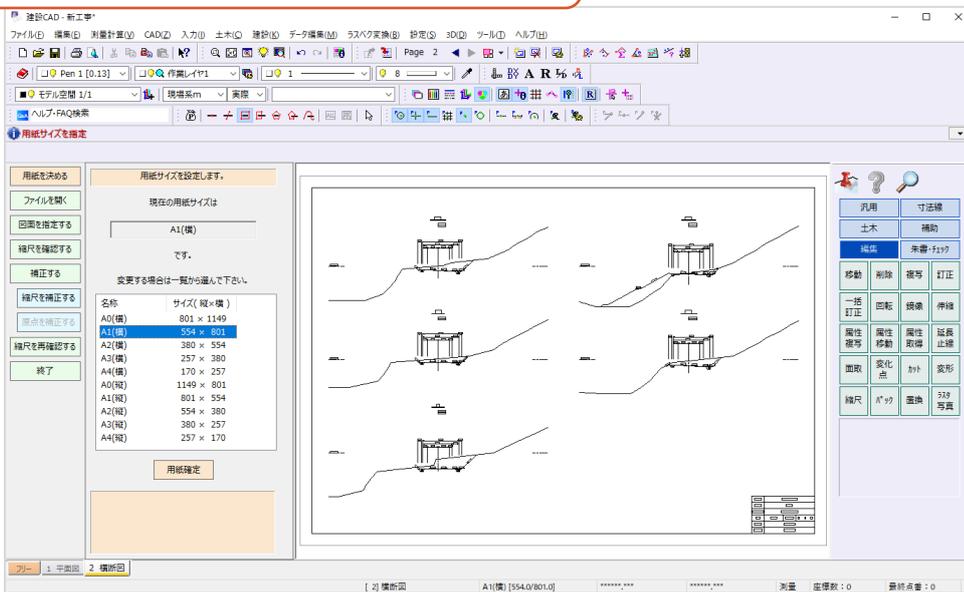
そのまま横断面を開くと



自動で追加されたページ（シート）をクリックすると、

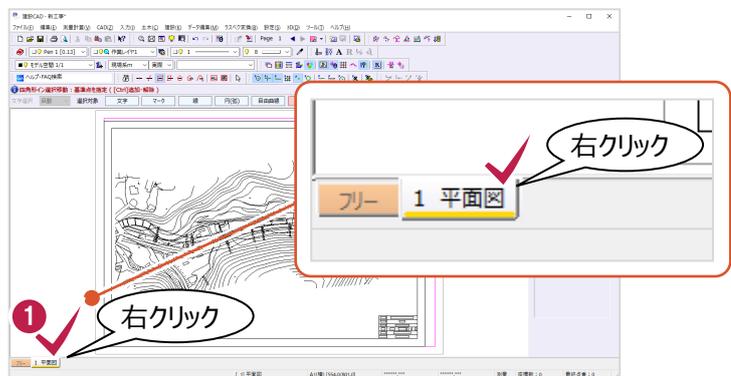


追加で開いた2ページ目の横断面図が表示されます。
1ページ目の平面図はそのまま残っています。

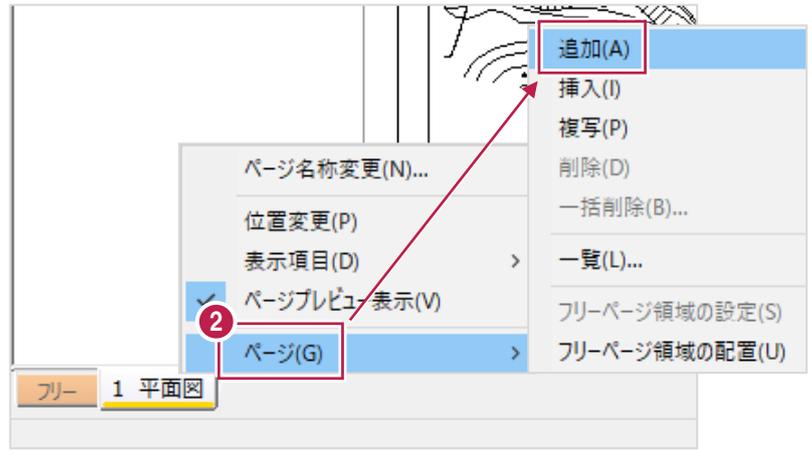


手でページを追加する方法は以下のとおりです。

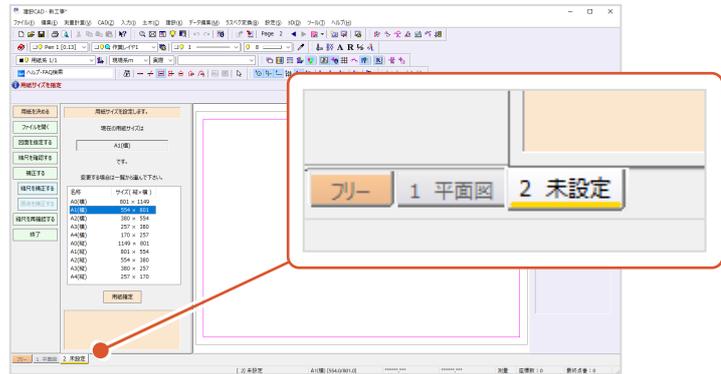
- 1 画面左下に表示されている現在のページを右クリックします。



② 表示されるメニューから [ページ]、[追加] を順にクリックします。



白紙のページが追加されます。
画面左下のページ（シート）表示にも「2 未設定」が追加されます。
ここに別の図面ファイルを読み込んだり、作図したりできます。



補足

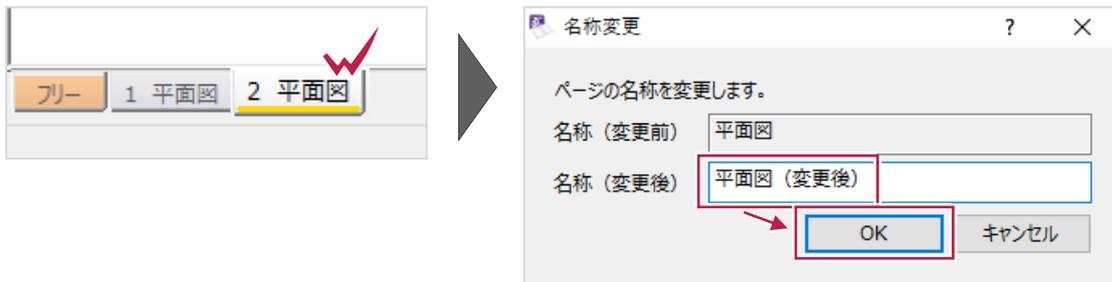
表示されるページの名称を変更するには

同じような名称でわかりにくい

名称を変更してわかりやすく



図面ファイルを開くと、そのファイル名が一旦ページ名称になりますが、この名称はダブルクリックすると変更ができます。

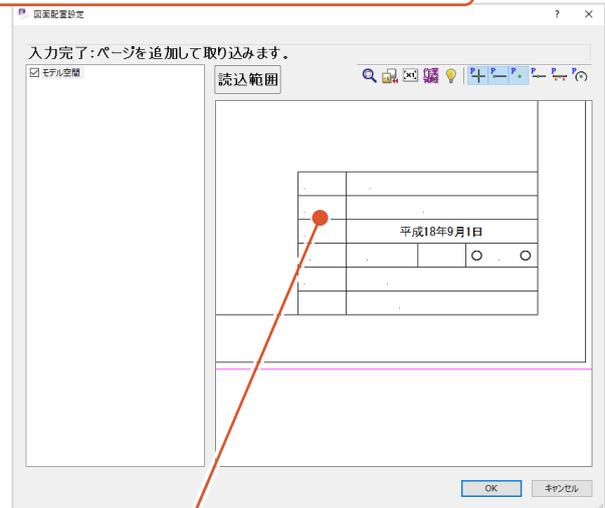


5-4 【図面配置設定】画面で、あるはずの文字が表示されない

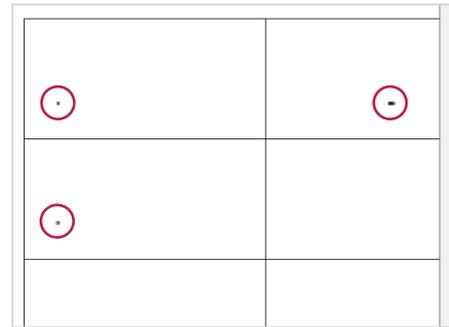
印刷してもらった図面には文字があるのに

工事名	道路改良工事 県道〇〇線		
図面名	平面図		
年月日	平成18年9月1日		
縮尺	1:500	図面番号	〇 / 〇
会社名	株式会社 △△設計		
事業者名	□□土木事務所		

データを開こうとすると文字が表示されない



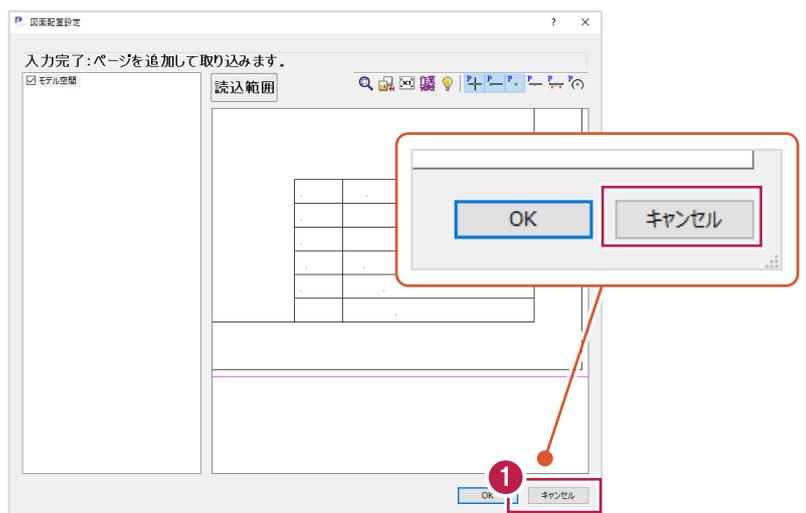
拡大すると、文字がかなり小さくなっている



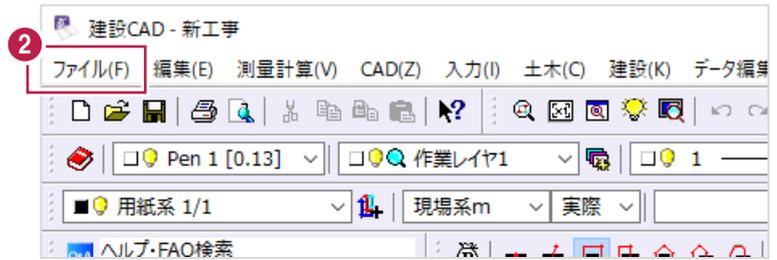
開こうとしているファイルが【Auto-CAD】プログラムのデータ形式（拡張子が「.dxf」「.dwg」）の場合、以下の操作を試してください。

（読み込み時に行っている文字サイズの調整が、うまくいっていない可能性があります。）

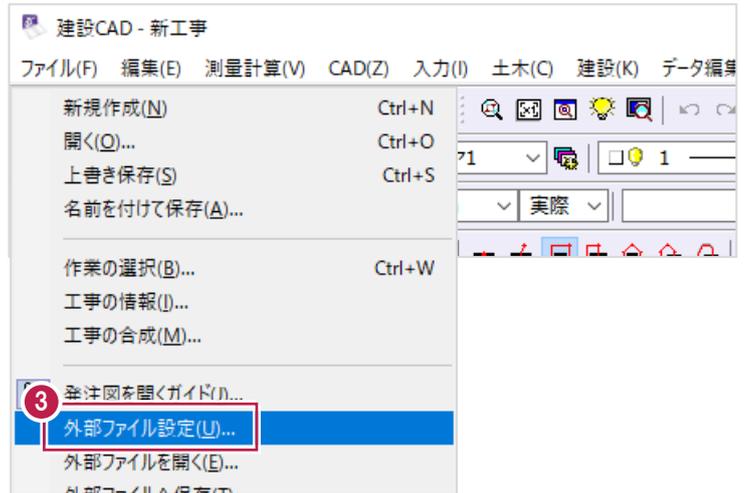
- ① 一旦【キャンセル】ボタンなどで【図面配置設定】画面などを閉じます。



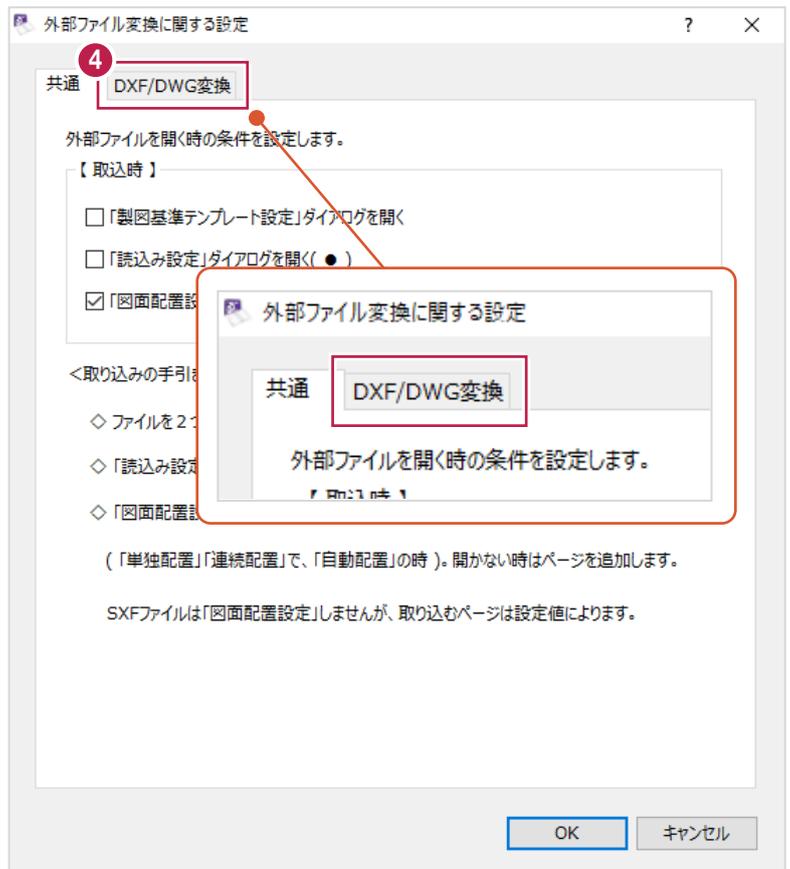
2 画面左上の「ファイル」をクリックします。



3 表示されるメニューの「外部ファイル設定」をクリックします。



4 表示される「外部ファイル変換に関する設定」の「DXF/DWG変換」タブをクリックします。

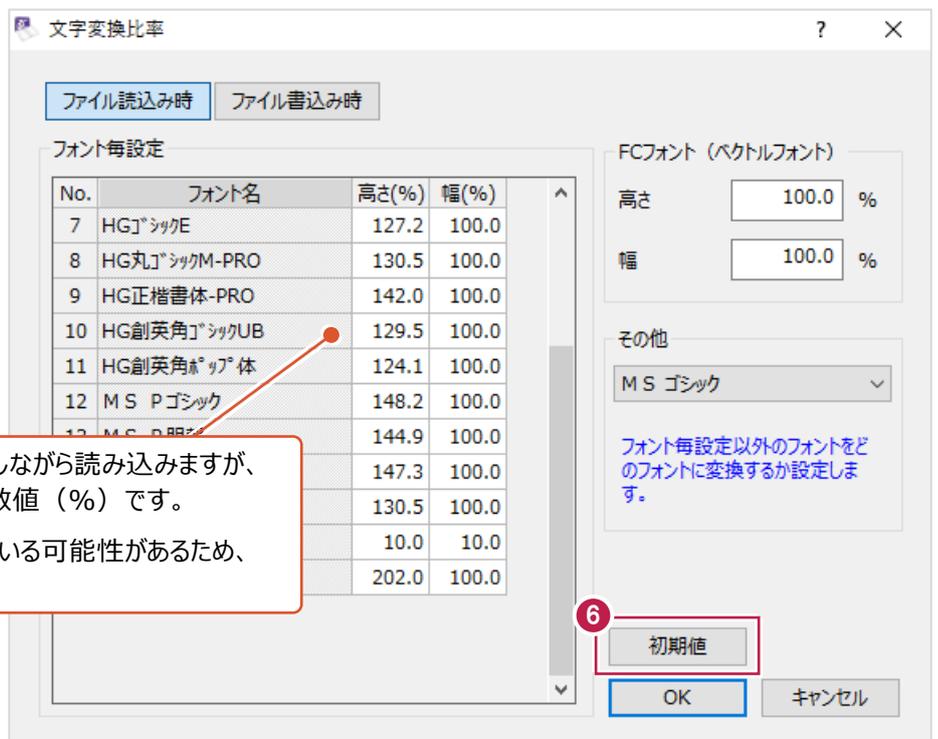


- 5 画面右下の
[文字変換比率] をクリックします。

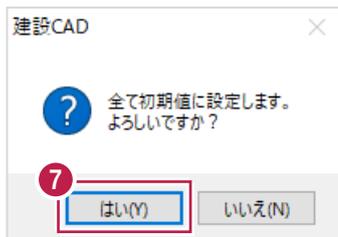


- 6 表示される [文字変換比率] 画面右下の
[初期値] をクリックします。

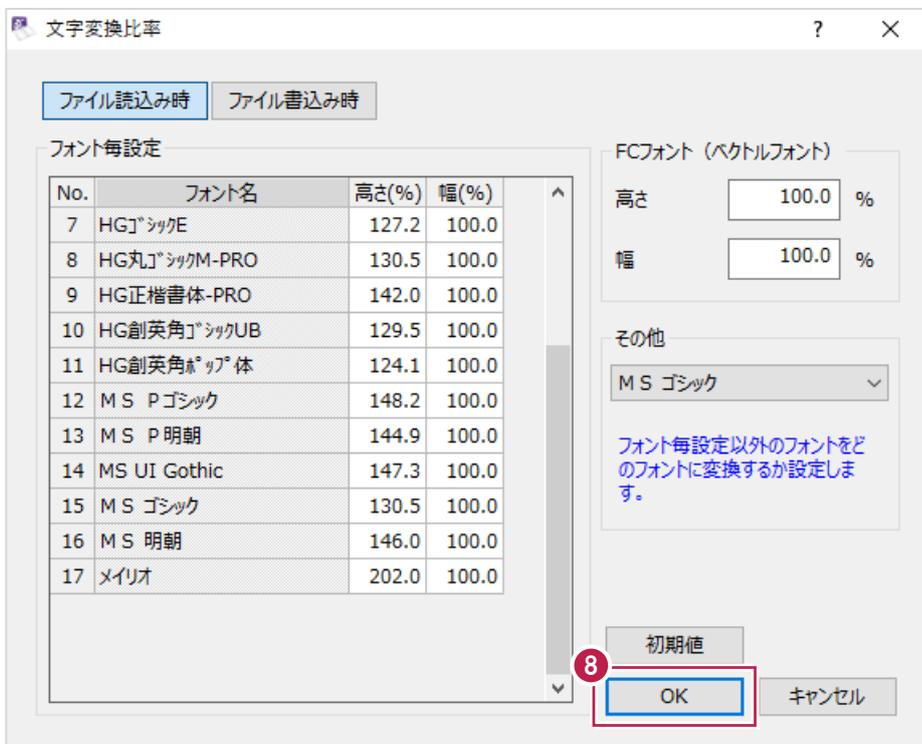
データ内の文字をサイズ調整しながら読み込みますが、その調整に使用するのがこの数値 (%) です。
この数値がおかしな値になっている可能性があるため、初期化を行います。



7 [はい] をクリックします。



8 [文字変換比率] 画面の [OK] をクリックして閉じます。

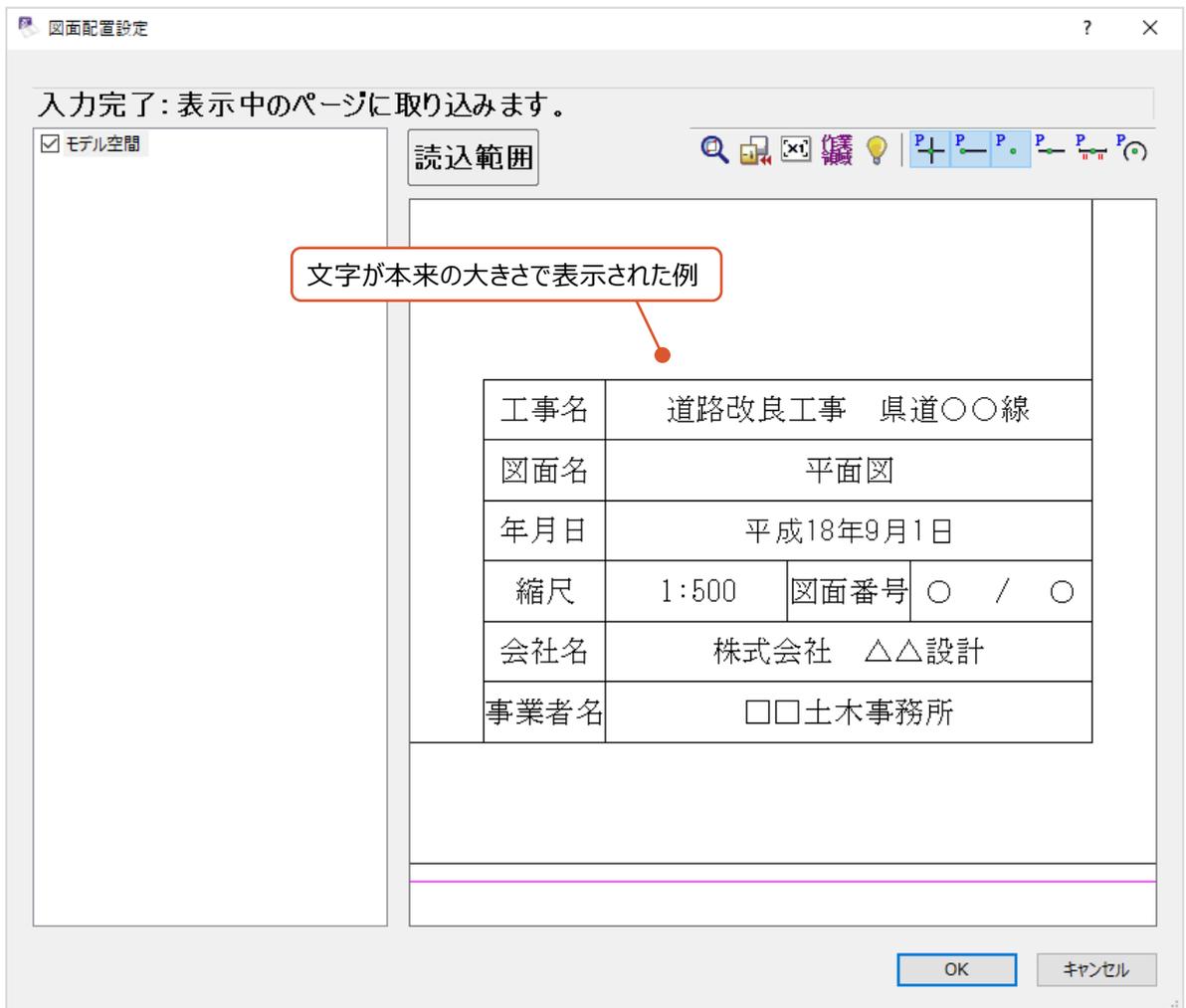


- 9 [外部ファイル変換に関する設定] 画面も [OK] をクリックして閉じます。

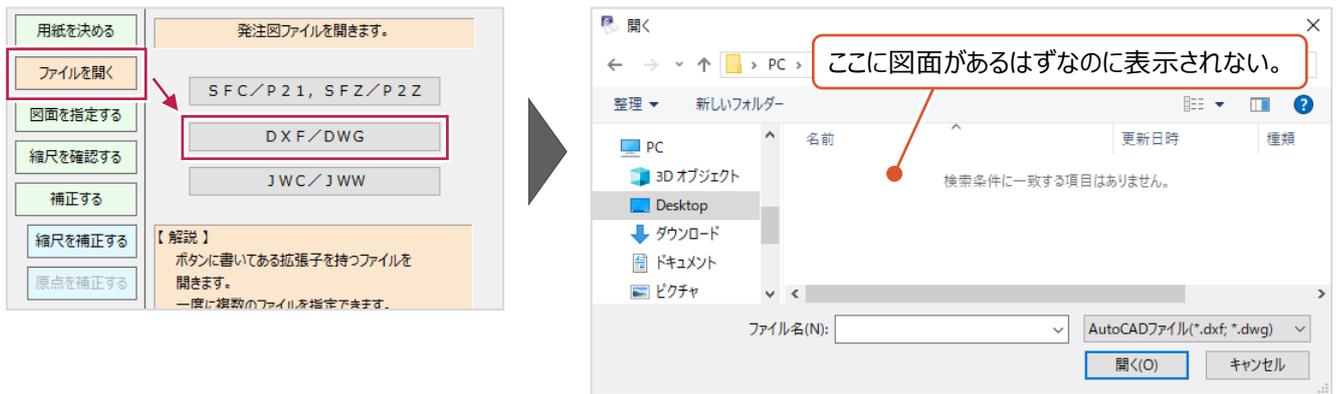


設定作業はこれで終わりです。

再度 [発注図を開くガイド] を使用して文字が本来の大きさと表示されるかを確認します。

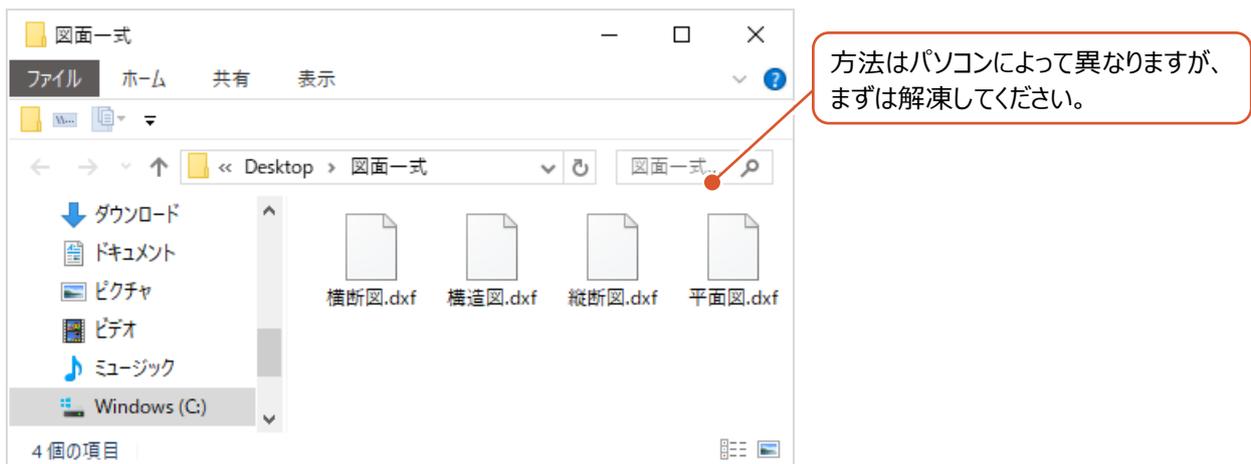
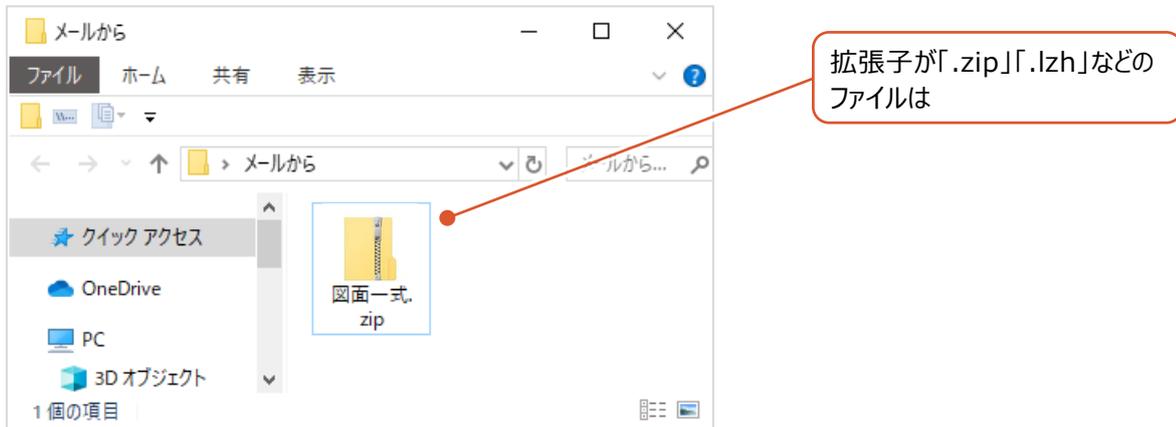


5-5 開きたい図面ファイルが表示されない



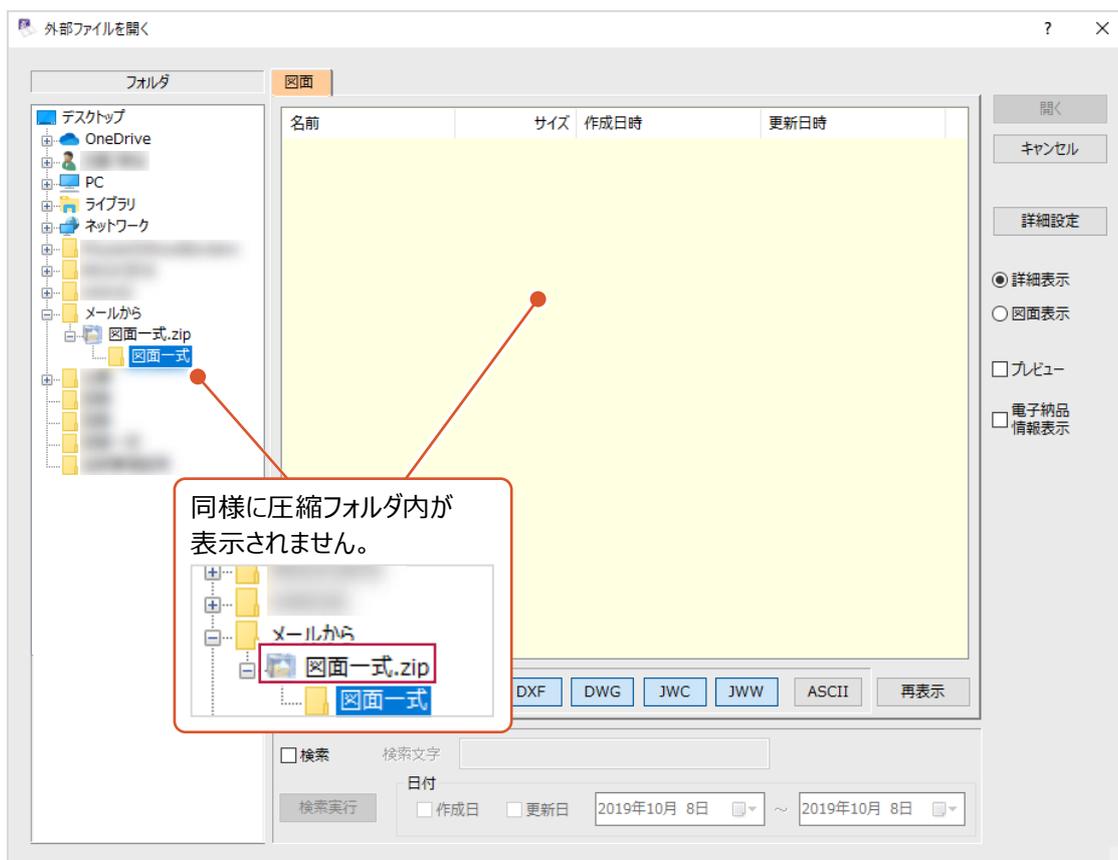
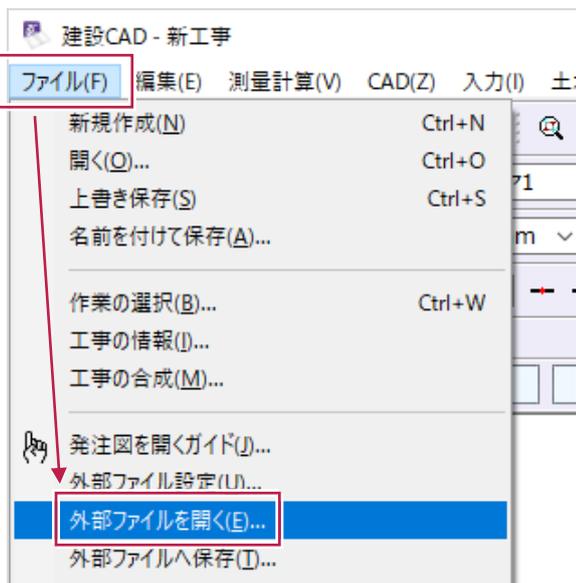
[ファイルを開く] の段階で、開く拡張子をクリック後に [開く] 画面に希望のファイルが表示されない場合は、図面ファイルが圧縮されていないか確認してください。(圧縮されているフォルダ・ファイルは表示されません。)

[建設CAD] プログラムで操作する前に、パソコン上で解凍する必要があります。

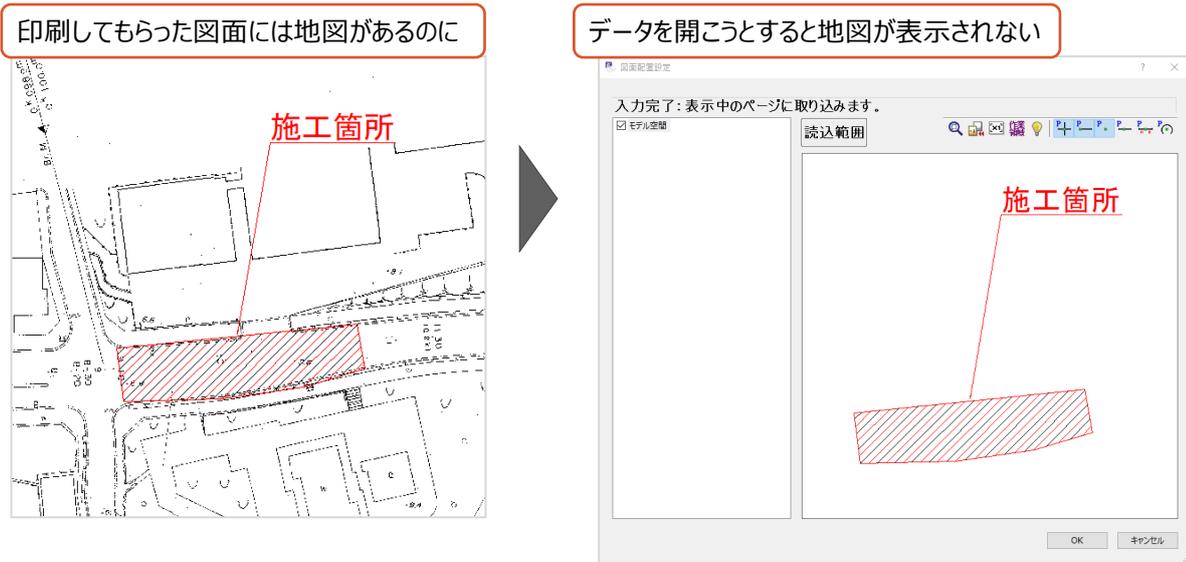


【外部ファイルを開く】画面での表示について

この説明書では細かく操作しませんが、【ファイル】 - 【外部ファイルを開く】 から開く図面ファイルを選択する場合も同様に図面ファイルが表示されなくなります。

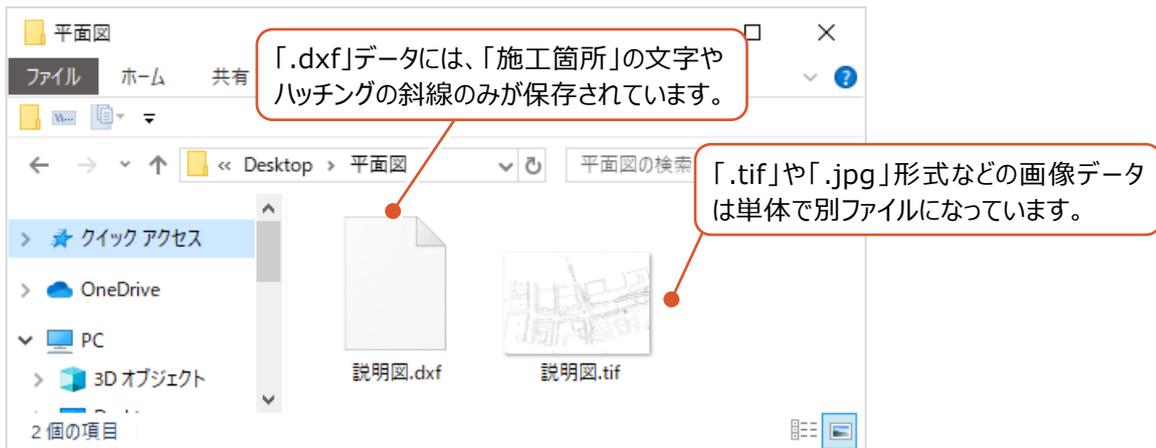


5-6 「図面配置設定」画面で、あるはずの地図（画像）が表示されない

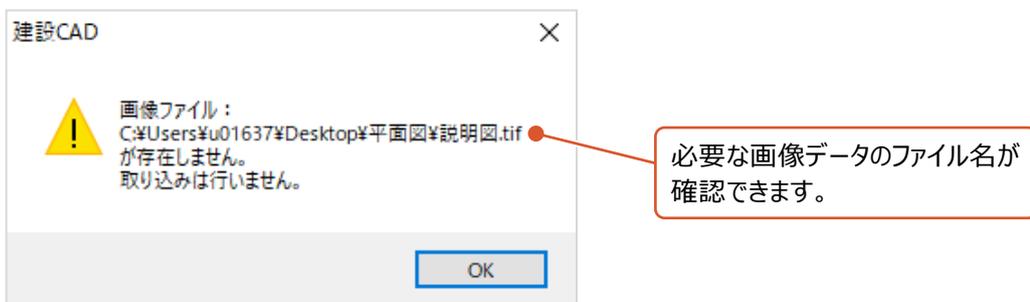


拡張子が「.sfc」「.p21」「.dxf」などの図面データは、写真などの画像データを貼り付けることができますが、そのデータは内部に組み込まれるのではなく、画像データは別ファイルになります。

上記の、地図の上に文字やハッチングの線のある図面データのイメージは以下のとおりです。



このような画像付きの図面データのうち、図面データの方のみを読み込むと、地図などが表示されない結果となります。その場合、下記画面が表示されます。（「画像データが存在しません」という意味合いのメッセージです。）



図面データと画像データが同じフォルダに入っている必要があるため、一番右上の画面例のように表示された場合は、再度確認してください。

6

こんな時には（「発注図を開くガイド」終了後）

ここでは「発注図を開くガイド」を操作し終わった後（「縮尺」を設定し終わった後）によくある問い合わせ内容とその対処方法について説明します。

6-1 距離や座標の確認をするには

「縮尺」の情報を設定後に、任意箇所の点間距離や座標値を確認する方法について説明します。

- (1) 点間距離の確認
- (2) 座標値の確認

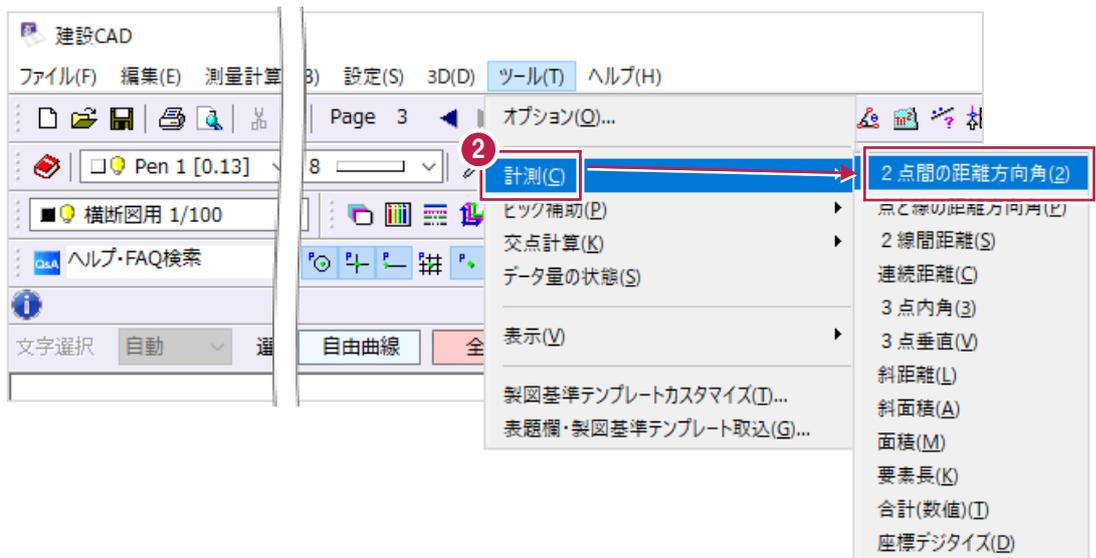
(1) 点間距離の確認

ここでは、[計測] 機能を利用した確認方法を説明します。

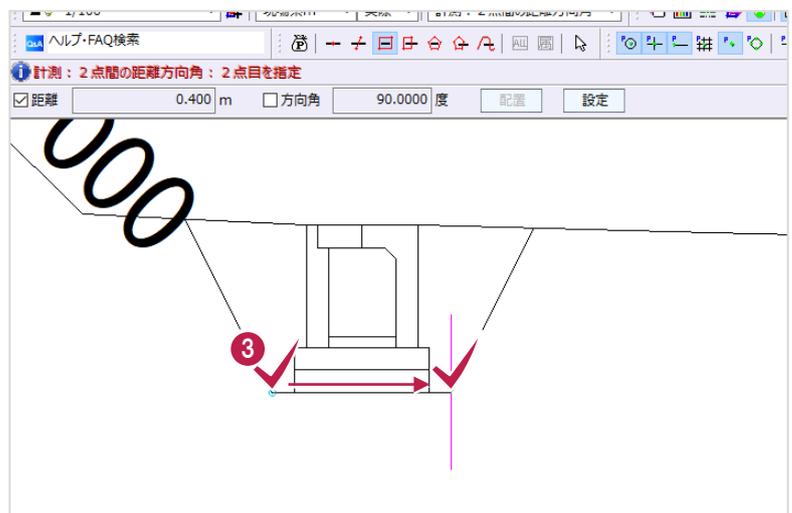
- 1 画面上の [ツール] をクリックします。

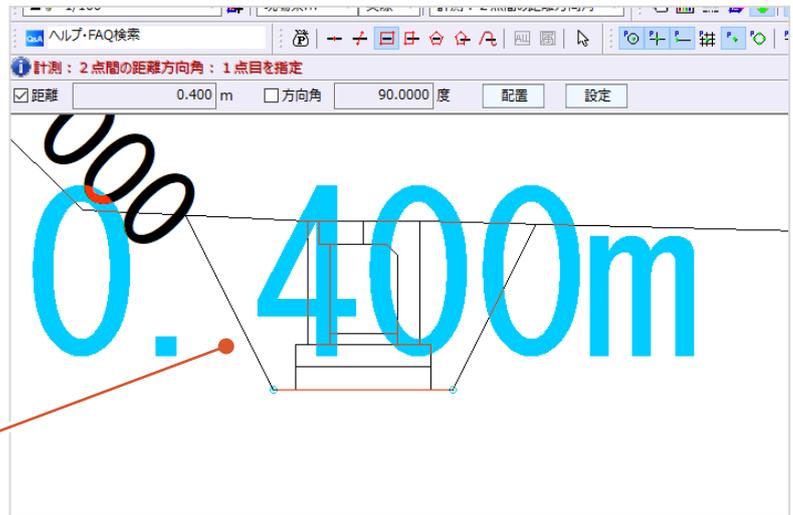


- 2 表示されるメニューの [計測]、[2点間の距離方向角] を順にクリックします。



- 3 確認したい箇所の両端を順にクリックします。
クリック後、点間距離が表示されます。



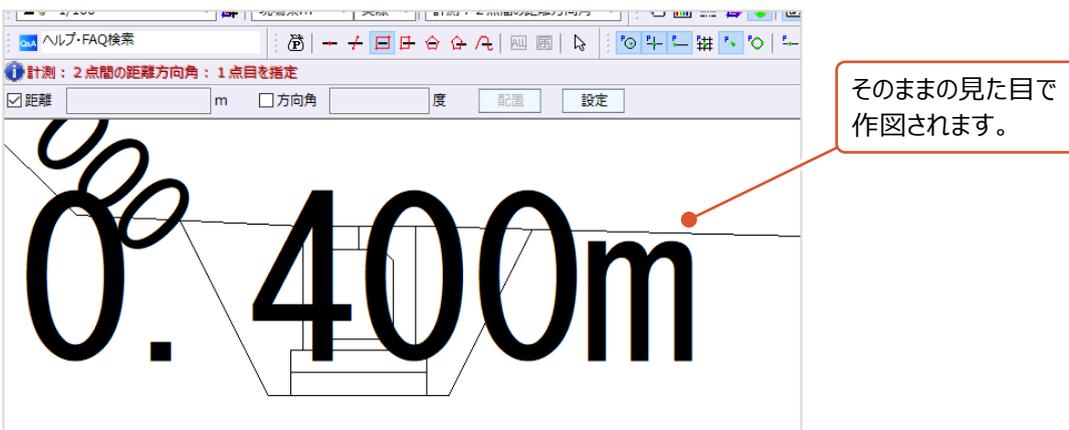
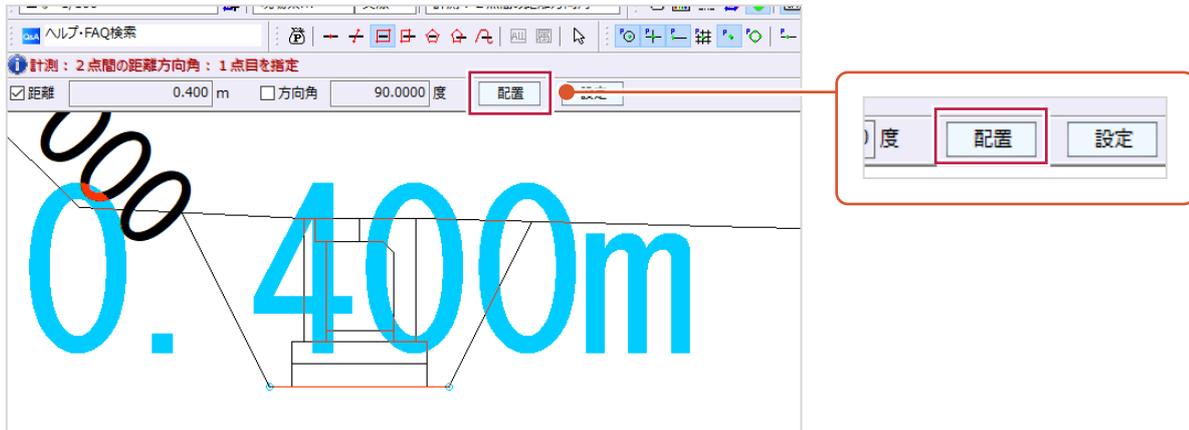


表示される水色の点間距離は一時的なもので作図はされていません。

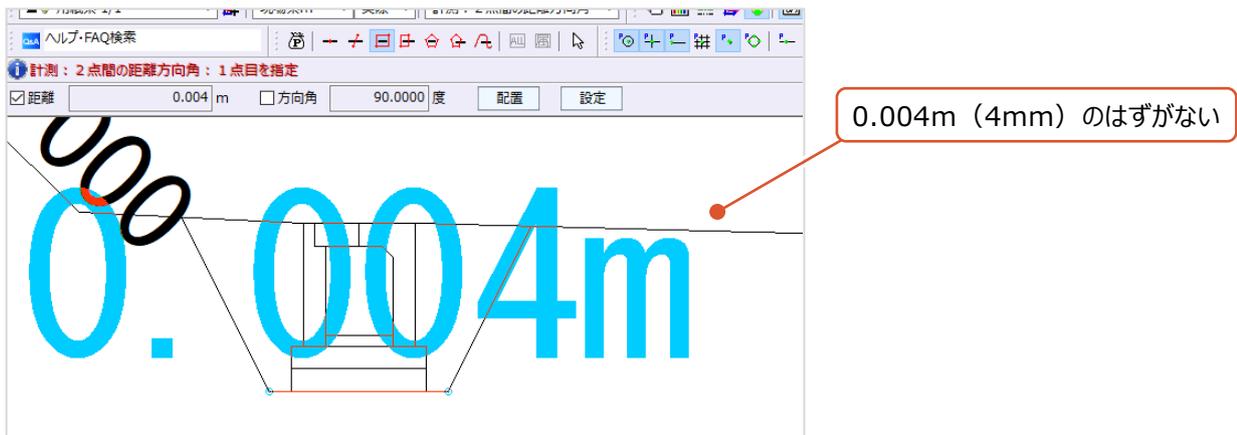
補足

点間距離を作図する（書き込む）には

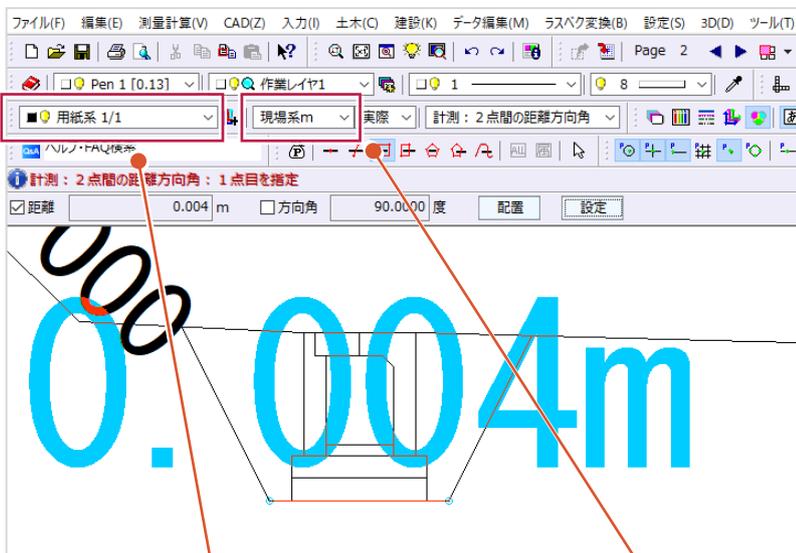
点間距離の表示後、インプットバーにある「配置」をクリックすると作図されます。
 （水色の文字が、サイズなどもそのままの見た目で作図されます。）



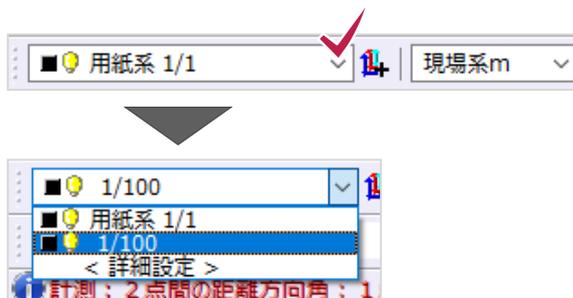
表示される距離が「おかしい」場合について



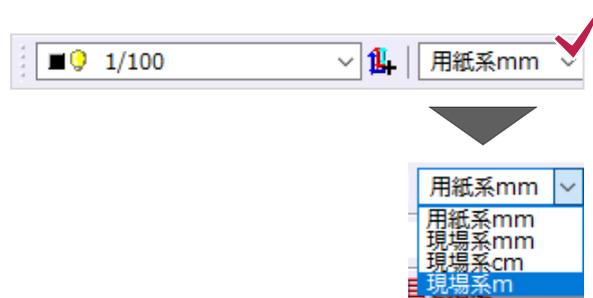
本来とは異なる（かけ離れた）距離が表示される場合などは、ツールバー上の設定を確認してください。



計測に使用する「縮尺」を確認してください。
「用紙系 1/1」が選択されていると、
本来の距離は表示されません。



計測した距離の表示単位を確認してください。
「用紙系mm」が選択されていると、
本来の距離は表示されません。



上記の確認・設定後も改善されない場合は、「縮尺」の設定がうまくできていない可能性があります。

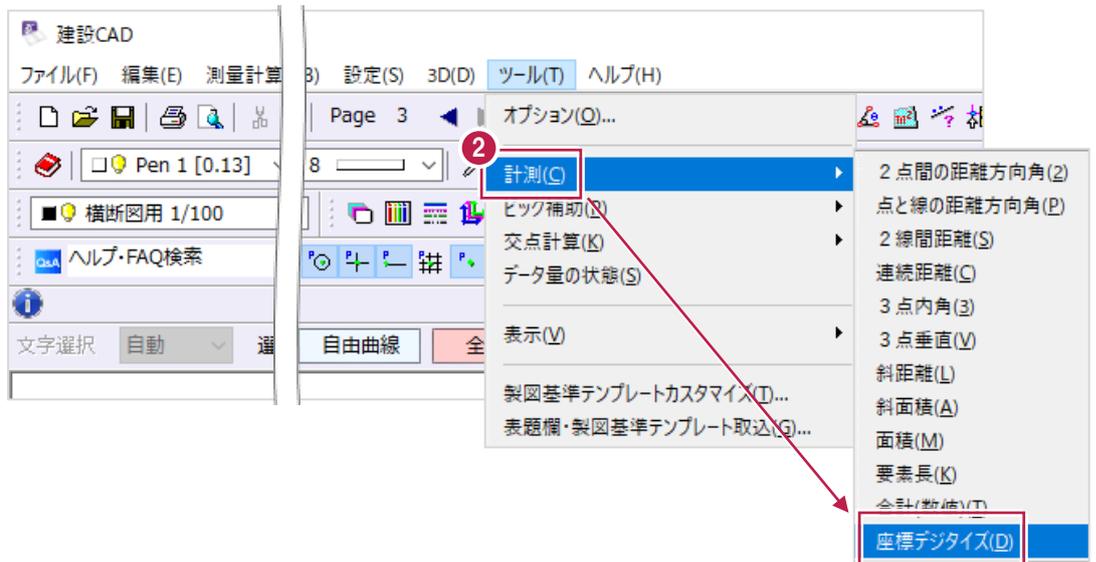
■ (2) 座標値の確認

ここでは、[計測] 機能を利用した確認方法を説明します。

- 1 画面上の [ツール] をクリックします。

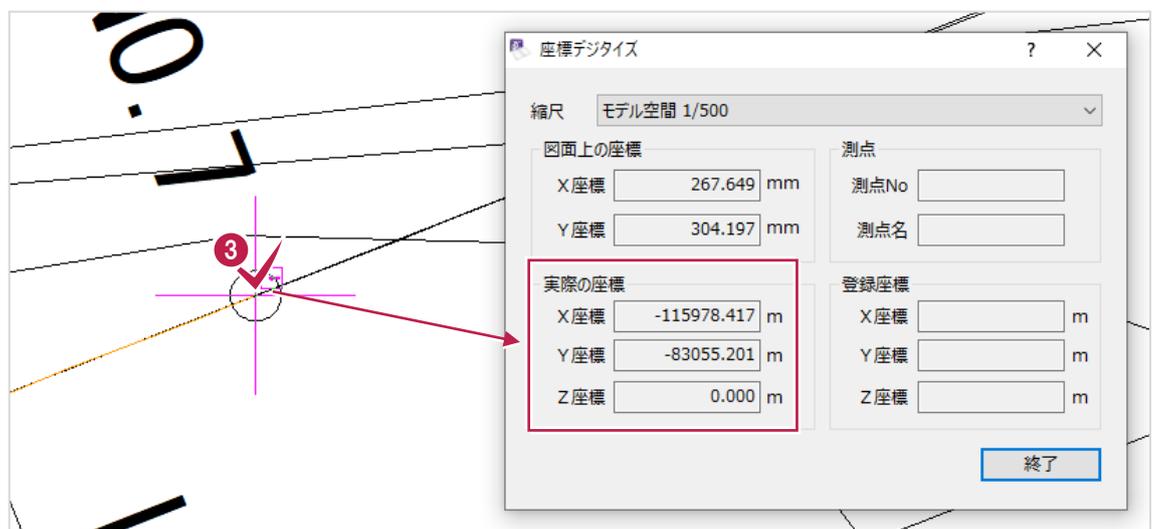


- 2 表示されるメニューの [計測]、[座標デジタイズ] を順にクリックします。



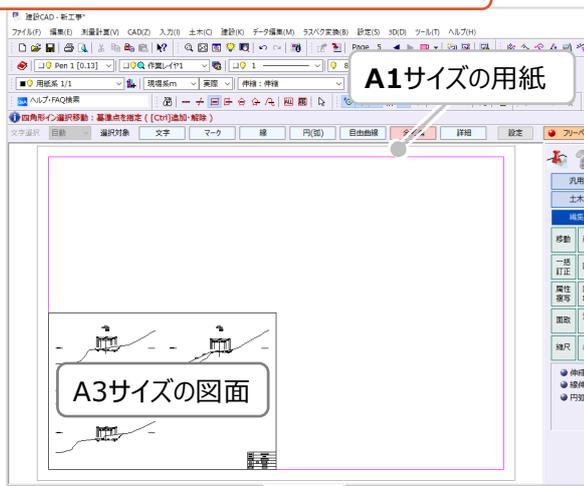
- 3 確認したい箇所をクリックします。

クリック後、座標値が [座標デジタイズ] 画面に表示されます。
[実際の座標] 以下の座標値を確認してください。

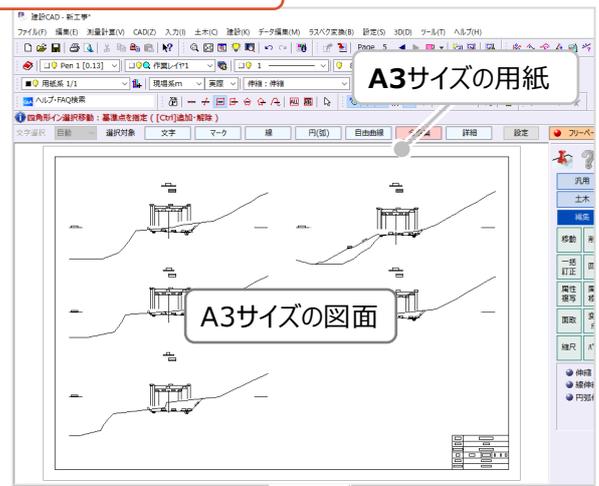


6-2 用紙サイズを変更するには

図面サイズと用紙サイズがずれているので、

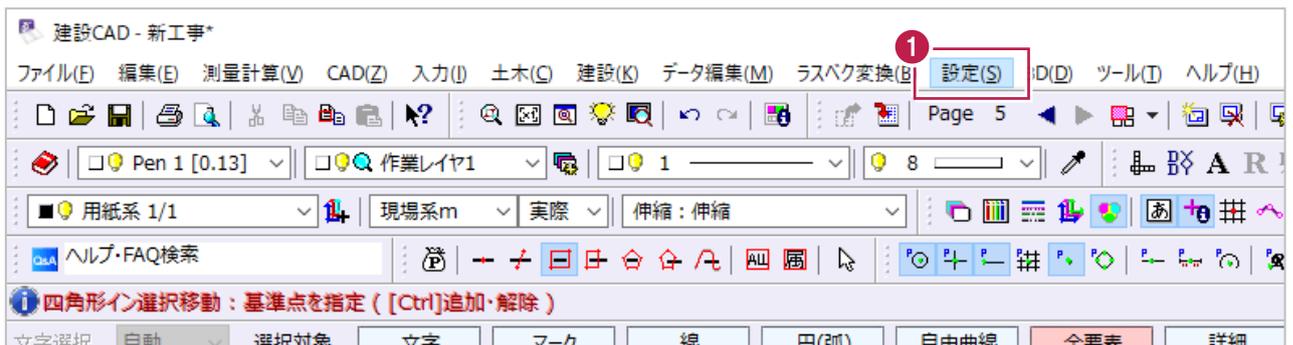


用紙サイズを変更したい

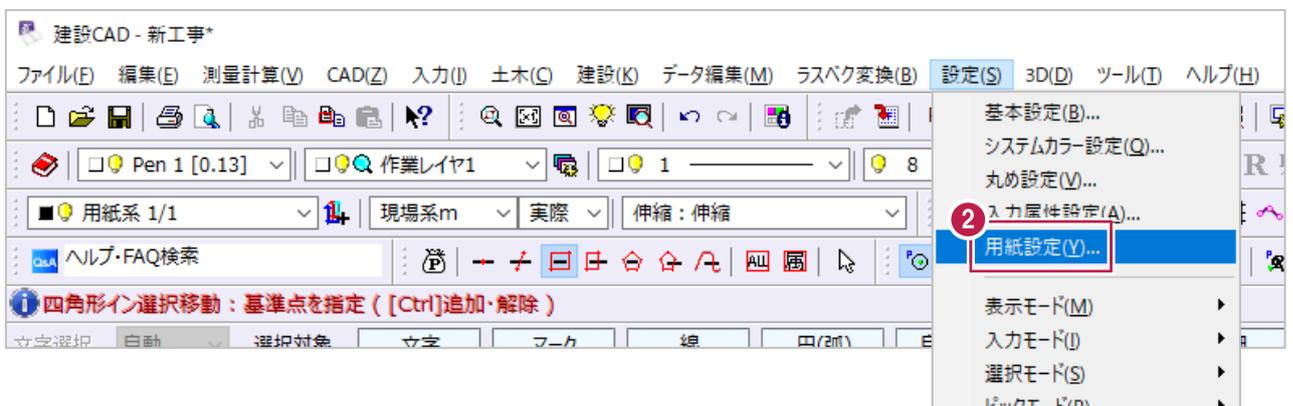


[建設CAD] プログラム上の用紙サイズ変更方法を説明します。
(ここでの操作で図面のサイズは変更されません。)

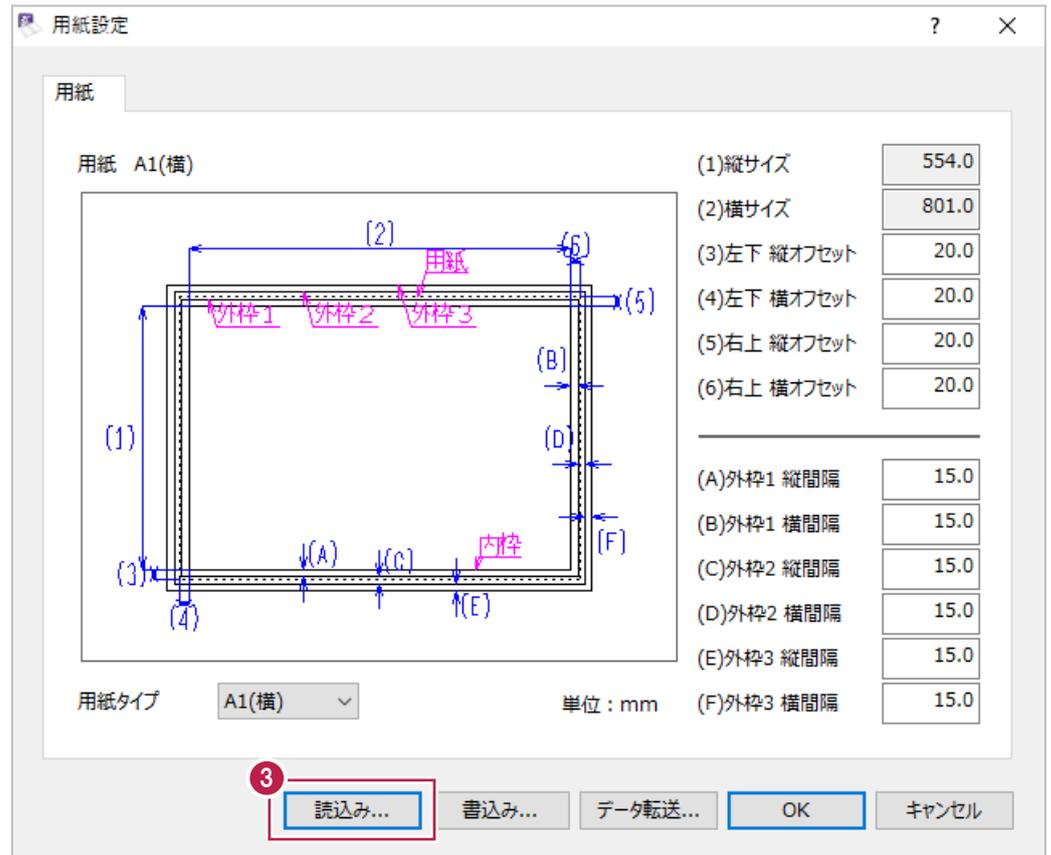
- 1 画面上の「設定」をクリックします。



- 2 表示されるメニューの「用紙設定」をクリックします。

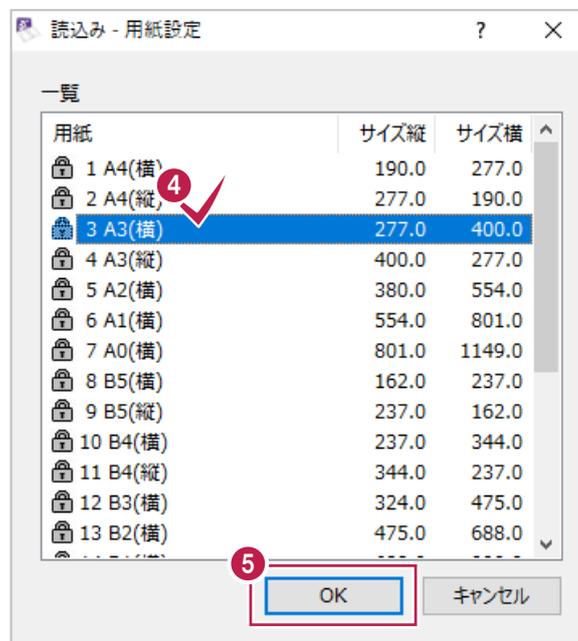


- ③ [用紙設定] 画面の
[読み込み] をクリックします。



- ④ 変更後の用紙サイズを選択します。

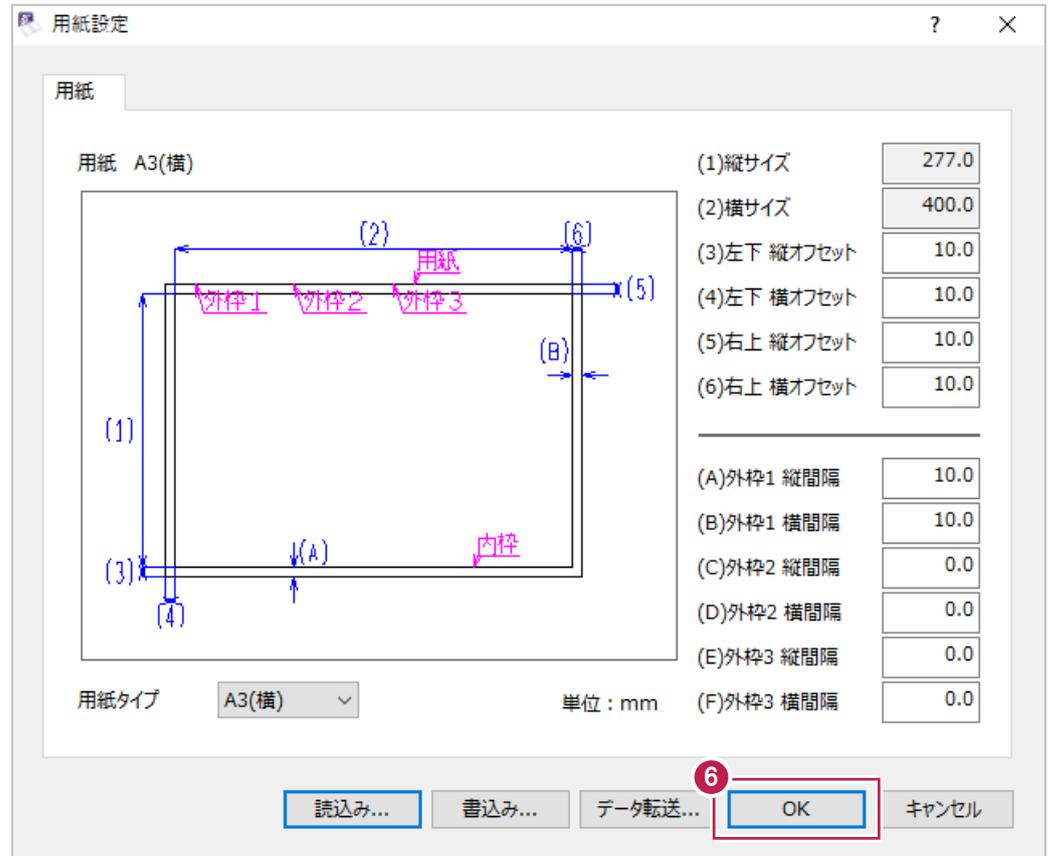
- ⑤ [OK] をクリックします。



6 [OK] をクリックします。

用紙サイズが変更されます。

変更作業はこれで終わりです。



6-3 「縮尺」(図面サイズ) を変更するには

入力済みの図面の「縮尺」(図面サイズ) を変更する方法を説明します。

なお、変更を使用する「縮尺編集」の機能は、「元に戻す」が無効(使用できない)ため、操作前に一旦データを保存してから操作することを強くおすすめします。

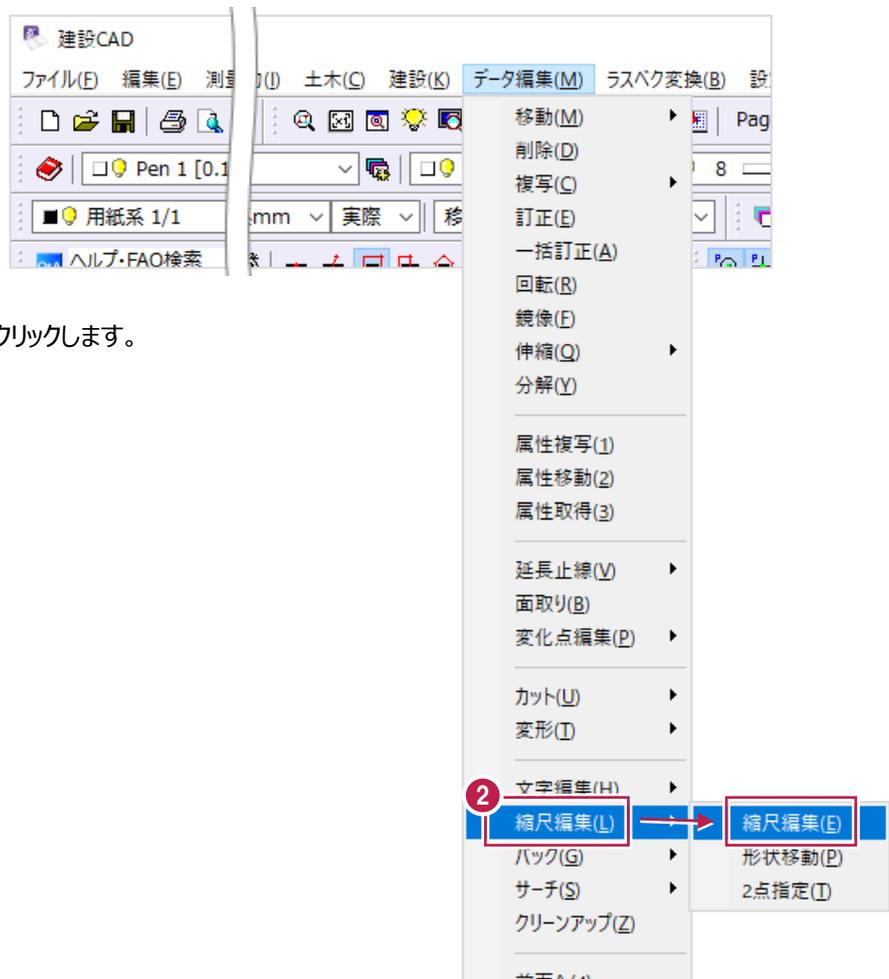
また、縮尺の変更は、「縮尺」の情報1種類に対して行います。

事前に「6-4 別の「縮尺」に変更するには」などを操作して、文字や線に記録されている「縮尺」の情報を整理してください。

- ① 画面上の
「データ編集」をクリックします。



- ② 表示されるメニューの
「縮尺編集」ををクリックします。



③ 変更する条件を順に設定します。

まず変更前の「縮尺」の選択をします。
(ここで選択したものが、
上書きで変更されます。)

④ [縮尺を変更する] をクリックしてオンにします。

⑤ 変更後の「縮尺」を入力します。

⑥ [OK] をクリックします。

縮尺編集

編集する縮尺を選択してください

モデル空間 1/500

CADデータも変更

ラスタデータも変更

原点を移動する

X: -116177.050 m Y: -83015.355 m

マウス指定

縮尺を変更する

縦横比を維持

縦: 1/ 1000 横: 1/ 1000

基準点マウス指定

文字も伸縮 マークも伸縮

回転角を変更する

角度 60.0000 度

基準点マウス指定

OK キャンセル

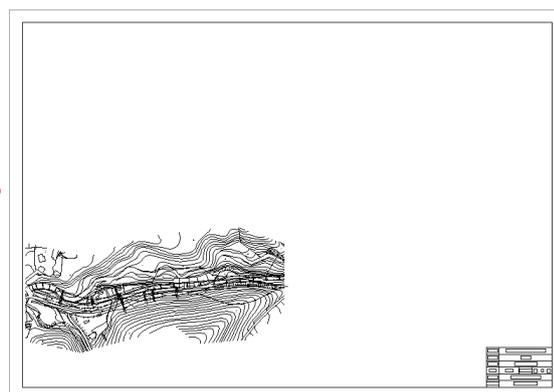
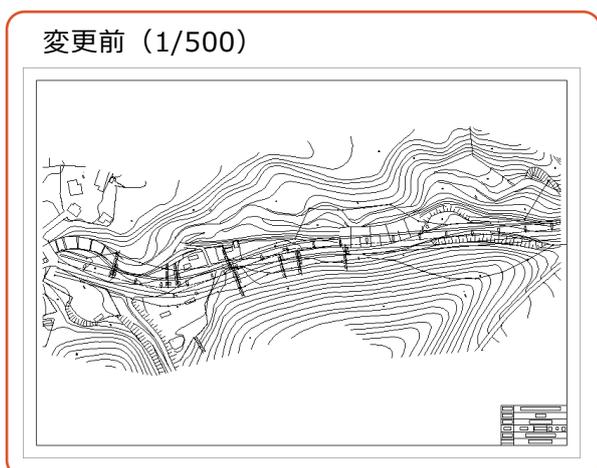
⑦ [OK] をクリックします。

「縮尺」の情報と、図面サイズが変更されます。
変更作業はこれで終わりです。

建設CAD

コマンドを実行すると、UNDOができなくなります。実行しますか?

OK キャンセル



【縮尺編集】画面の設定について

各設定の意味合いは以下のとおりです。

【CADデータも変更】 【ラスターデータも変更】
「CADデータ」とは文字や線など、
「ラスターデータ」とはCAD上に配置された画像を
それぞれ指します。
チェックボックスをオンにした要素が
「縮尺」(サイズ)の変更対象になります。

【基準点マウス指定】
「縮尺」(サイズ)の変更を行う場合には
図面を伸縮させることとなりますが、
その中心をマウスで指定する場合はオンにします。
オフにした場合は、用紙の左下が中心になります。

【文字も伸縮】 【マークも伸縮】
それぞれチェックボックスをオンにした要素のみが
サイズ変更の対象になります。
測点の文字や座標マークをそのままのサイズに
しておきたい場合は、オフにします。

6-4 別の「縮尺」情報に変更するには

入力済の文字や線に記録されている「縮尺」の情報を別の「縮尺」に変更する方法を説明します。

ここでの操作は記録されている情報の変更のみで、操作後に図面サイズは変更されません。

「6-1 図面を移動するには」の操作例で使用した [縮尺編集] - [形状移動] のコマンドや、電子納品用の成果図面を作成するにあたって、重要な操作です。

ここでは、以下の2つの方法を説明します。

- (1) 個別に変更する方法
- (2) 「縮尺」ごとに確認しながら変更する方法

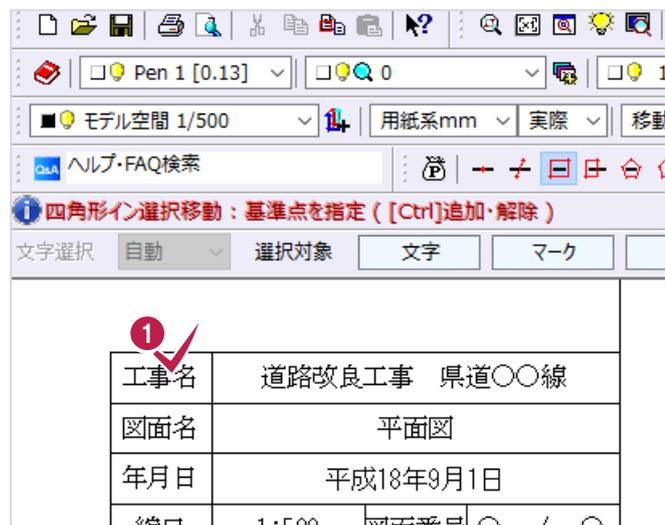
(1) 個別に変更する方法

ここでは、CAD上で直接要素を選択してから変更する方法を説明します。

操作は、何もコマンドを実行していない状態で行ってください。

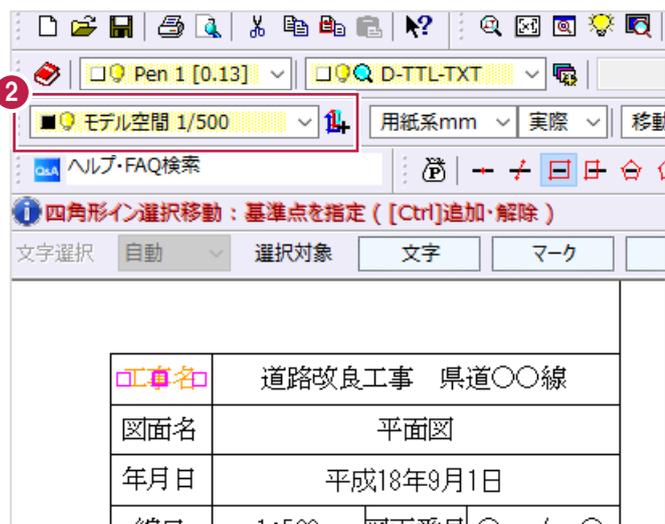
- ① CAD上で、「縮尺」を変更する要素を選択します。

ここでは、文字列「工事名」をクリックして選択します。

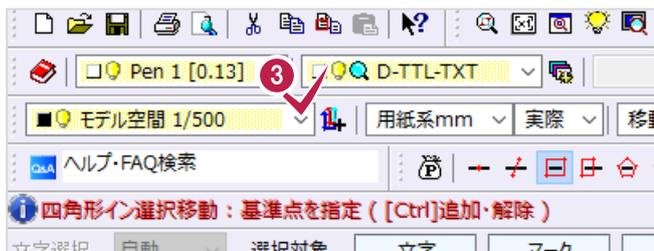


- ② ツールバー上で背景が黄色の欄を確認します。

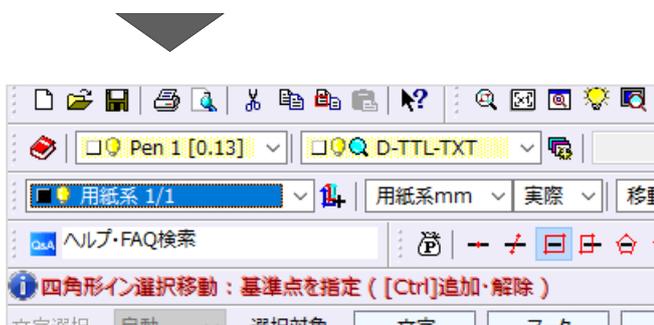
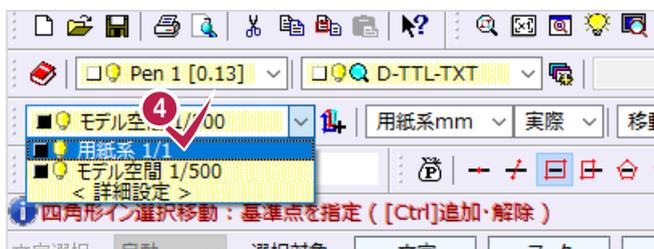
ここでは、文字列「工事名」に、「モデル空間 1/500」の「縮尺」が記録されていることがわかります。



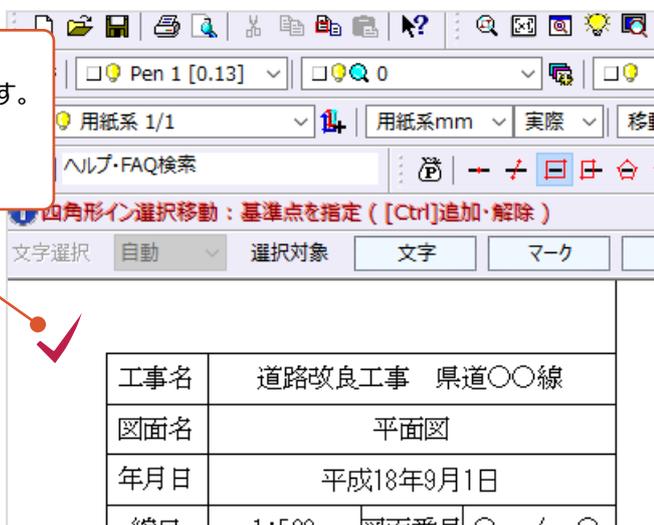
- ③ 「縮尺」の情報欄の右にある「▼」をクリックします。



- ④ 変更後の「縮尺」をクリックします。
「縮尺」の変更作業はこれで終わりです。



「縮尺」の変更後も
文字列「工事名」が選択されたままになっています。
選択を解除したい場合は、
CAD上の要素が何も無い所をクリックします。



補足

「縮尺」の情報だけではなく、図面サイズを変更するには

A1サイズの図面をA3サイズに変更するなどの変更方法については、
「6-5 「縮尺」 (図面サイズ) を変更するには」を確認してください。

複数要素の一括変更について

マウスドラッグで複数の要素を選択して、一括で「縮尺」の情報を変更することもできます。
 その場合、選択された要素に記録されている「縮尺」の情報が1種類ではなかった場合、情報欄が白抜きになります。
 (その後の「▼」をクリックしての情報変更の方法は同じです。)

「用紙系 1/1」の情報が記録されている「工事」

「モデル空間 1/500」の情報が記録されている「道路改良工事 県道〇〇線」

工事名	道路改良工事 県道〇〇線		
図面名	平面図		
年月日	平成18年9月1日		
縮尺	1:500	図面番号	〇 / 〇

一緒に選択すると

共通ではない情報欄は空欄になります。

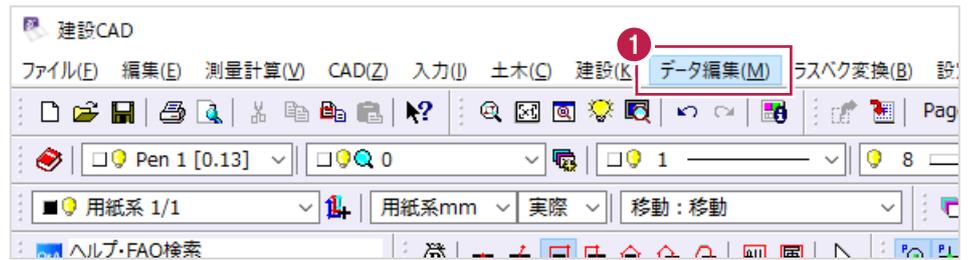
共通の情報欄は内容が表示されます。

工事名	道路改良工事 県道〇〇線		
図面名	平面図		
年月日	平成18年9月1日		
縮尺	1:500	図面番号	〇 / 〇

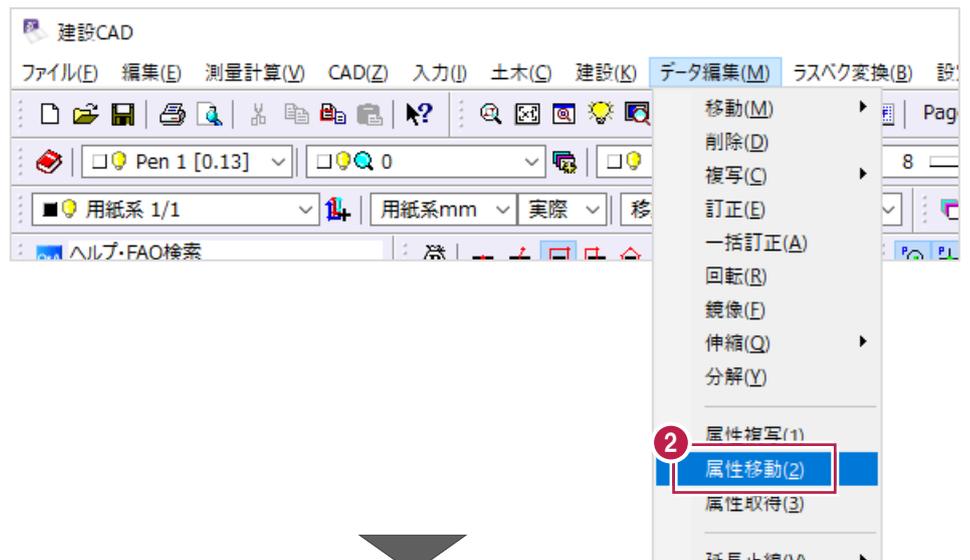
■ (2) 「縮尺」ごとに確認しながら変更する方法

使用されている「縮尺」とその内容を確認しながら変更するには「属性移動」の機能を使用します。
「平面図用の1/500の情報になっている表題欄を、1/1の情報に変更する」操作を例に説明します。

- ① 画面上の
「データ編集」をクリックします。



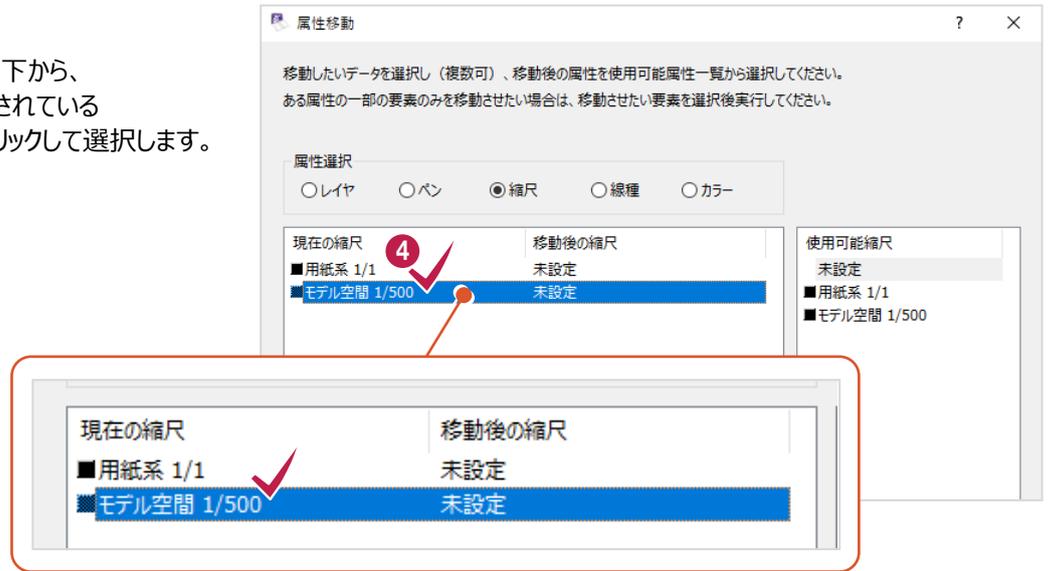
- ② 表示されるメニューの
「属性移動」をクリックします。



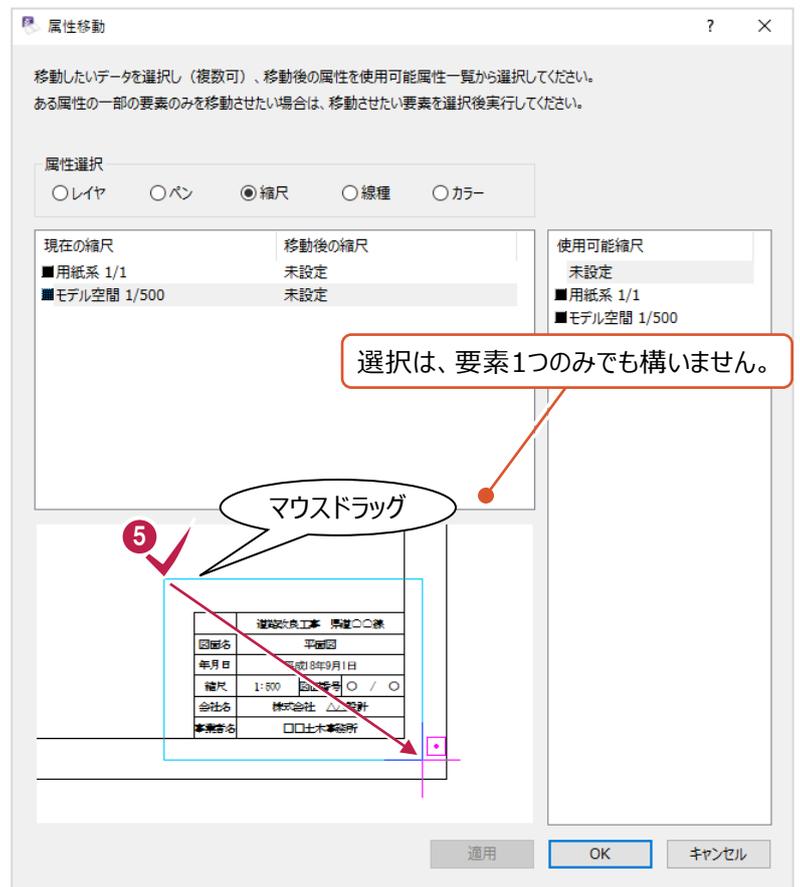
- ③ 「属性選択」欄の「縮尺」をクリックします。



- ④ まず「現在の縮尺」以下から、変更したい要素に記録されている現時点での「縮尺」をクリックして選択します。



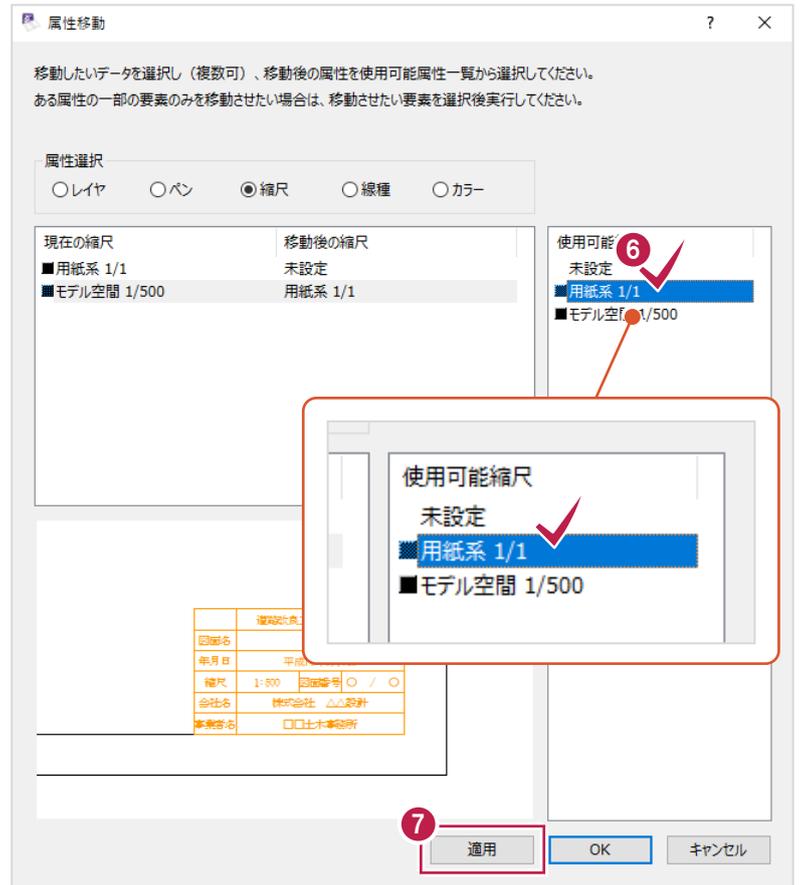
- ⑤ 「④」で選択した「縮尺」が記録されている要素が画面下に表示されます。
小さい窓の中で、「縮尺」を変更したい要素のみを選択します。
（例では表題欄をまとめて選択しています。）



6 画面右の「使用可能縮尺」欄から、変更後の「縮尺」を選択します。

7 「適用」をクリックします。

ここで「OK」をクリックしてしまうと、変更されないため注意してください。



8 希望通りの変更となっているか確認します。

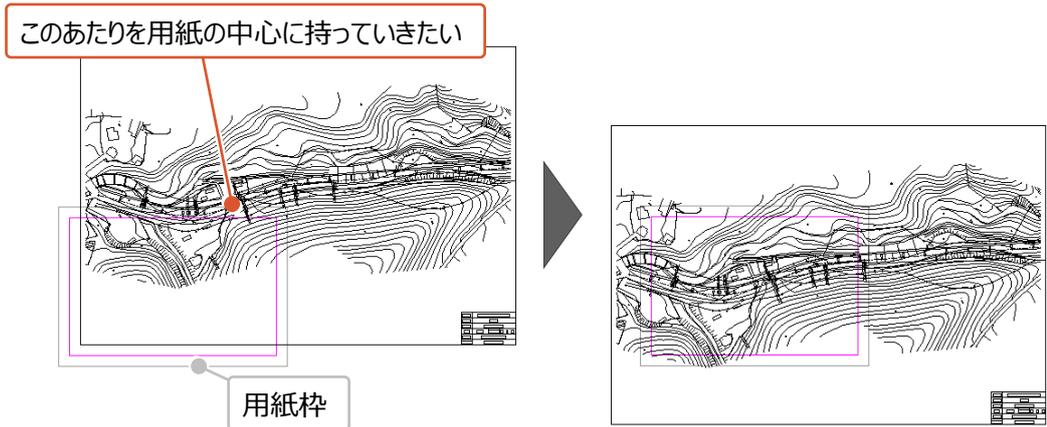
「現在の縮尺」欄の各「縮尺」をクリックして画面下の窓に表示される内容を確認します。希望通りの情報に変更されていない場合は、「4」から「8」の手順を繰り返します。

9 確認が終わったら「OK」をクリックします。

変更作業はこれで終わりです。



6-5 図面を移動するには



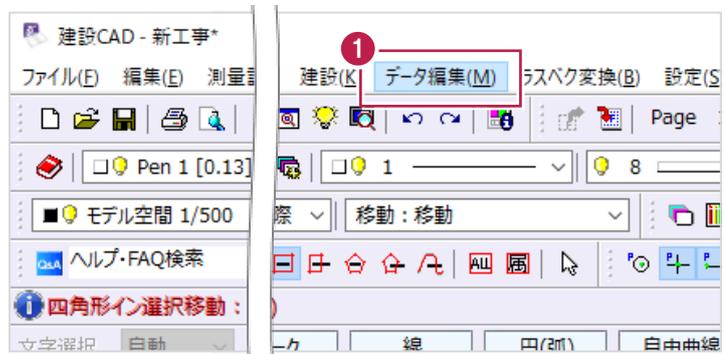
図面を移動するにあたって、座標情報含めて設定をおこなっている場合は移動方法に注意が必要です。操作を誤ると、図面から取得する座標値やプロット（作図）する座標位置などが本来のものではなくなります。

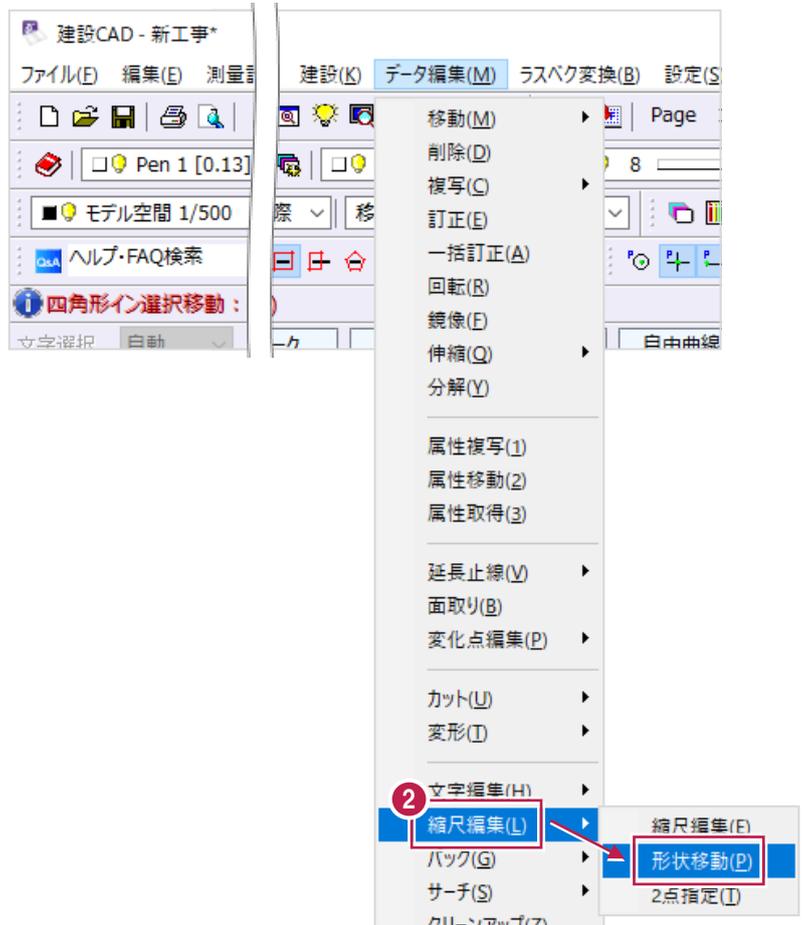
「座標情報を設定した平面図」や「原点座標まで設定した縦断図」の移動は、「データ編集」 - 「縮尺編集」 - 「形状移動」を使用する必要があります。

（「2 座標の設定をしながら平面図を開く」の操作をおこなった図面の場合も「形状移動」での移動が必要です。横断図や構造物図などの場合は、マウスドラッグや「データ編集」 - 「移動」を使用しての移動で構いません。）

「データ編集」 - 「縮尺編集」 - 「形状移動」の操作方法は以下のとおりです。

① 画面上の「データ編集」をクリックします。

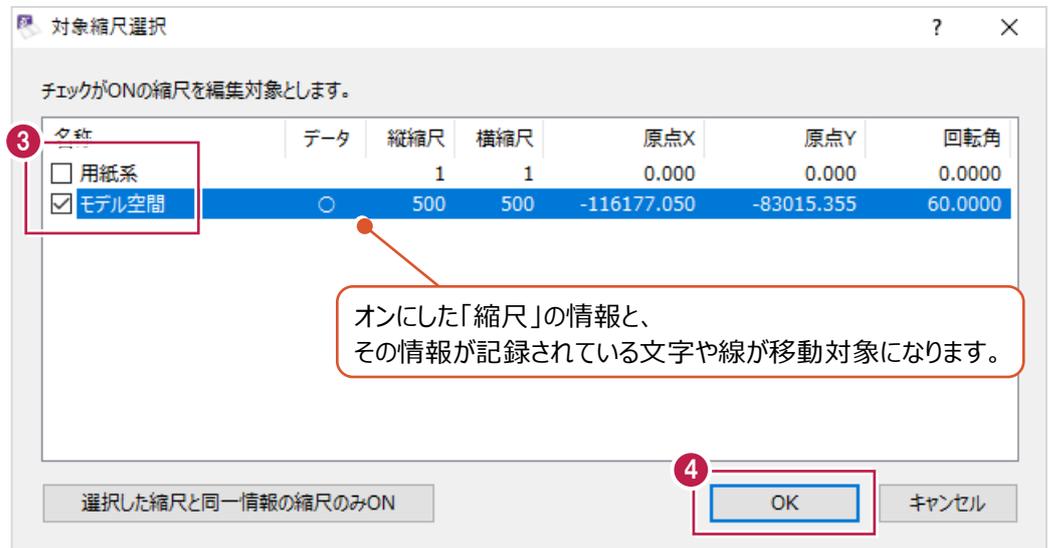




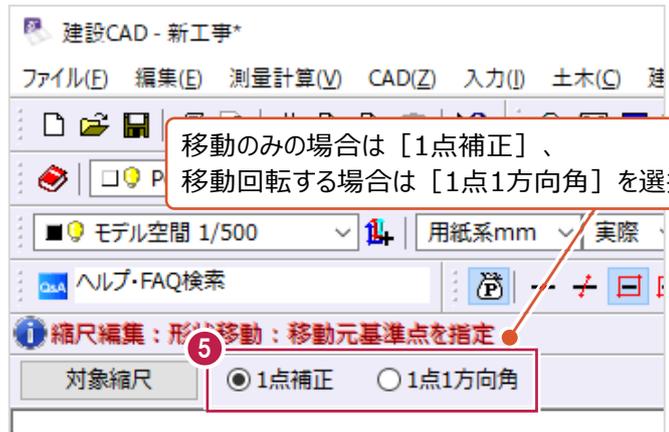
- ② 表示されるメニューの
[縮尺編集] - [形状移動] をクリックします。

- ③ 移動する「縮尺」のチェックボックスをオンにします。

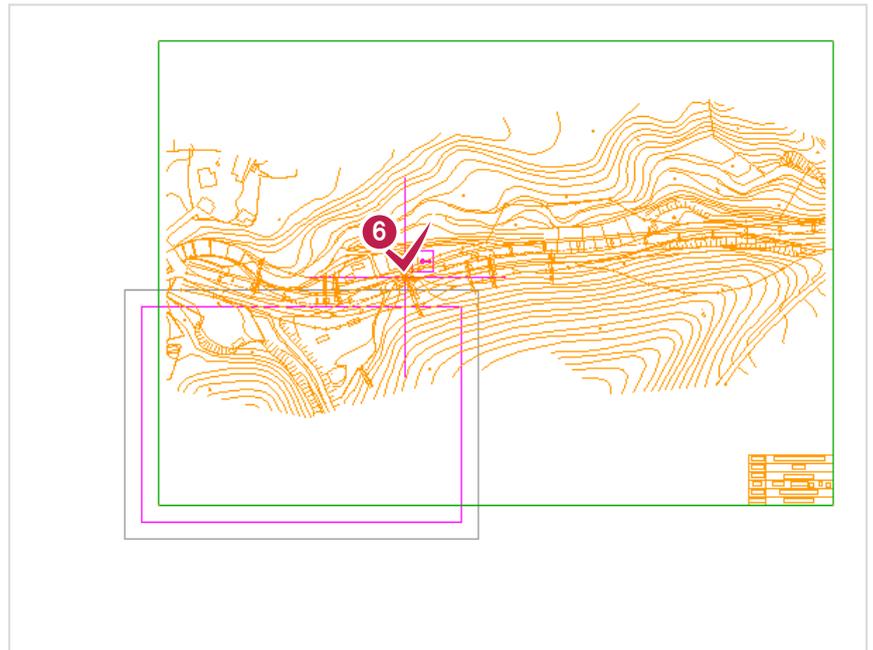
- ④ [OK] をクリックします。



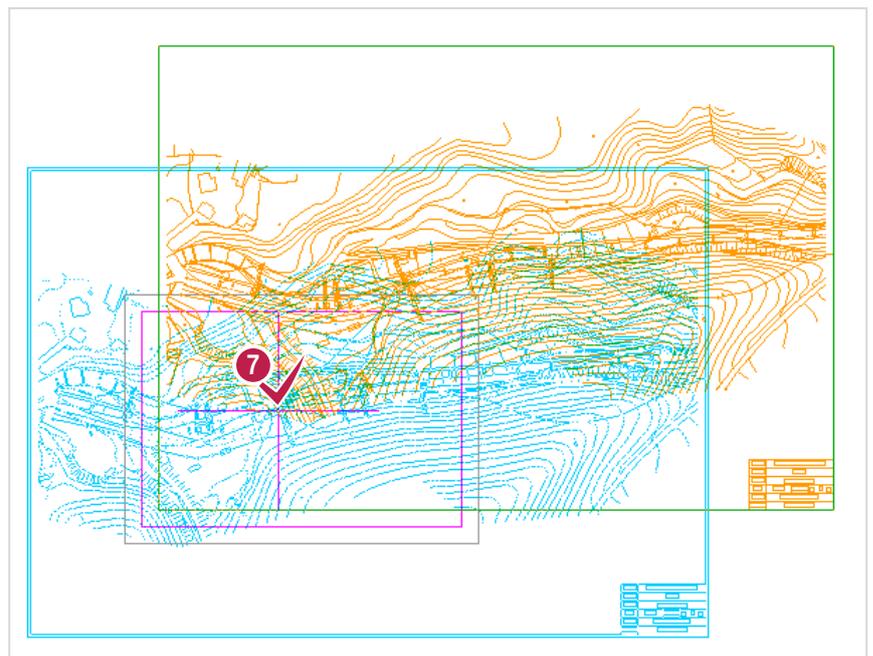
- ⑤ CAD画面左上（インプットバー）で、移動方法を選択します。
ここでは「1点補正」を選択します。



- ⑥ 移動元・移動先の順に2回クリックして図面を移動します。
まず移動元をクリックします。



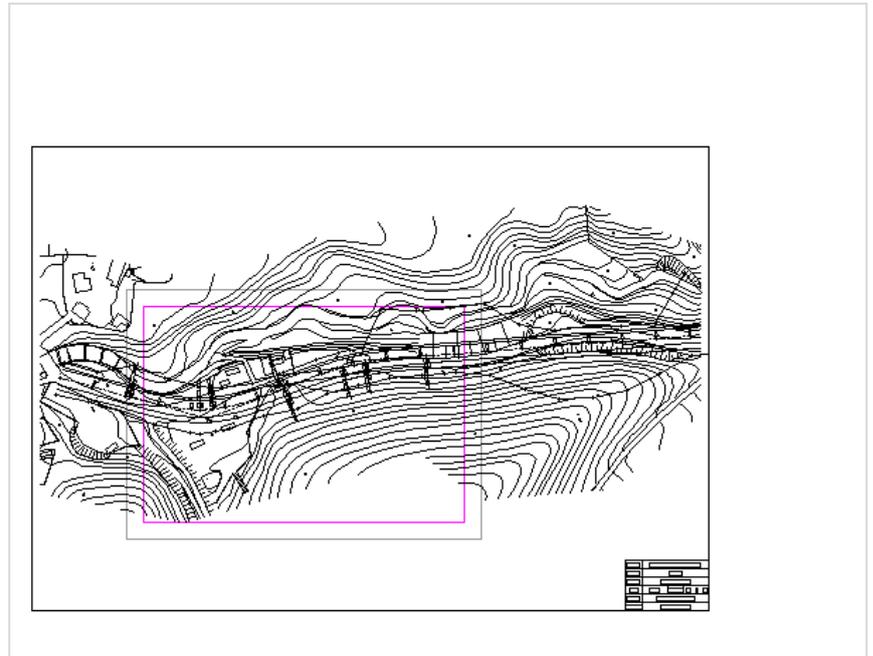
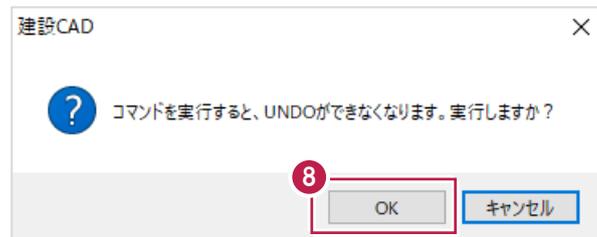
- ⑦ 移動先をクリックします。



8 [OK] をクリックします。

これで移動作業は終わりです。

この方法後も座標値確認を行えます。



補足

移動する対象について

[データ編集] - [縮尺編集] - [形状移動] は、文字や線などに記録されている「縮尺」の情報ごとに移動させます。操作時に「移動してほしい文字が移動しなかった」場合や、「移動してほしくない線も移動してしまった」場合は、「6-4 別の「縮尺」に変更するには」の内容を確認・操作して、移動したい文字や線を、同じ「縮尺」にまとめてください。（移動してほしくない文字や線は、別の「縮尺」にわけてください。）

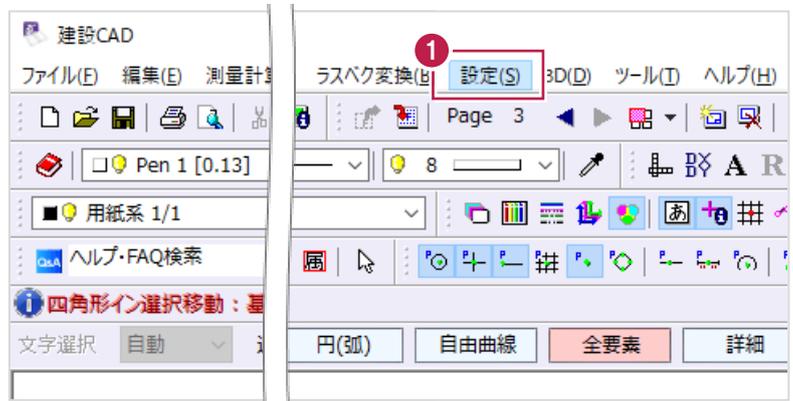
6-6 新たな「縮尺」を追加するには

今ある縮尺に加えて「1/100」を追加したい

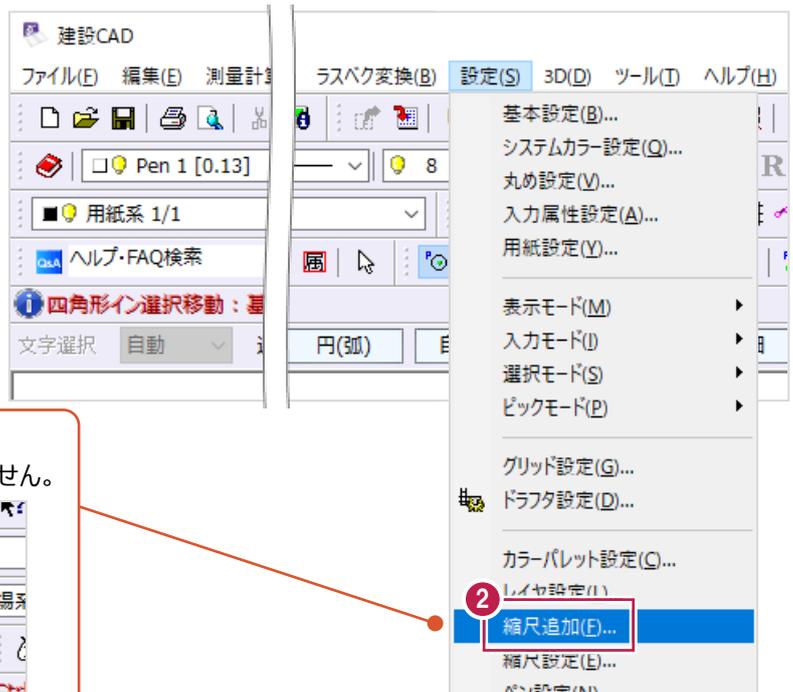


新たに縮尺を追加する方法は以下のとおりです。
操作例では、横断図用の「1/100」を追加します。

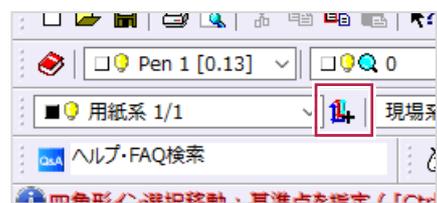
- 1 画面上の「設定」をクリックします。



- 2 表示されるメニューの「縮尺追加」をクリックします。



ツールバーの「縮尺」欄の
右にあるアイコンをクリックしても構いません。



[名称] 欄に文字を入力しておく、
選択する時に探しやすくなります。

③ [縦縮尺] [横縮尺] 欄に、
追加する縮尺を入力します。
ここでは両方に「100」を入力します。

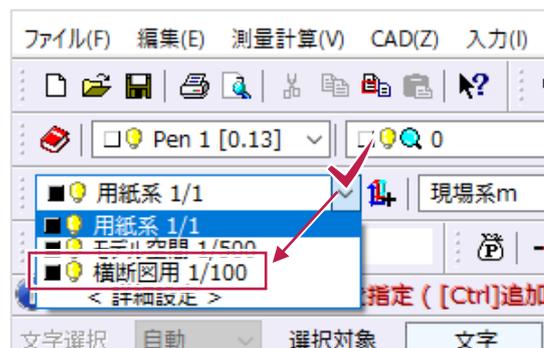
④ [OK] をクリックします。
「1/100」が追加されます。
追加作業はこれで終わりです。

縮尺追加

名称	横断図用	
カラー	1	
縦縮尺	1 /	100
横縮尺	1 /	100
原点X座標	0.000	m
原点Y座標	0.000	m
回転角	0.0000	度

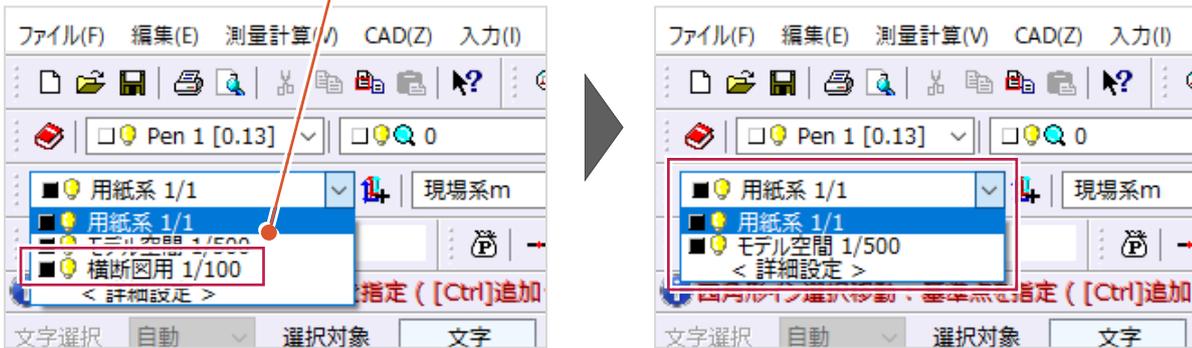
CAD指定 2点から縮尺・原点・回転角を計算します。

OK キャンセル



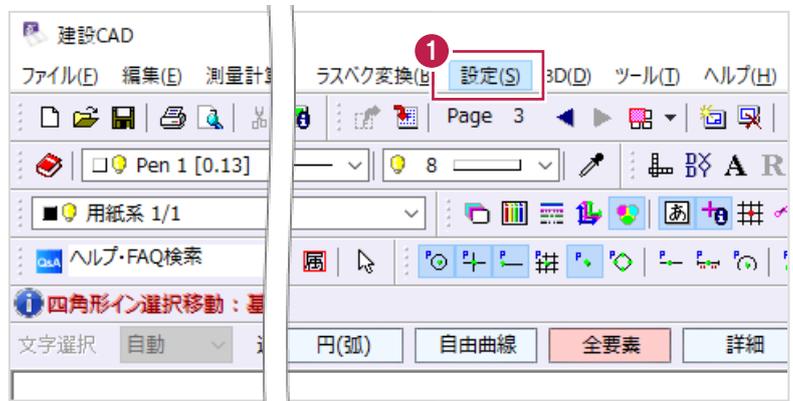
6-7 不要な「縮尺」を削除するには

不要な「1/100」を削除したい

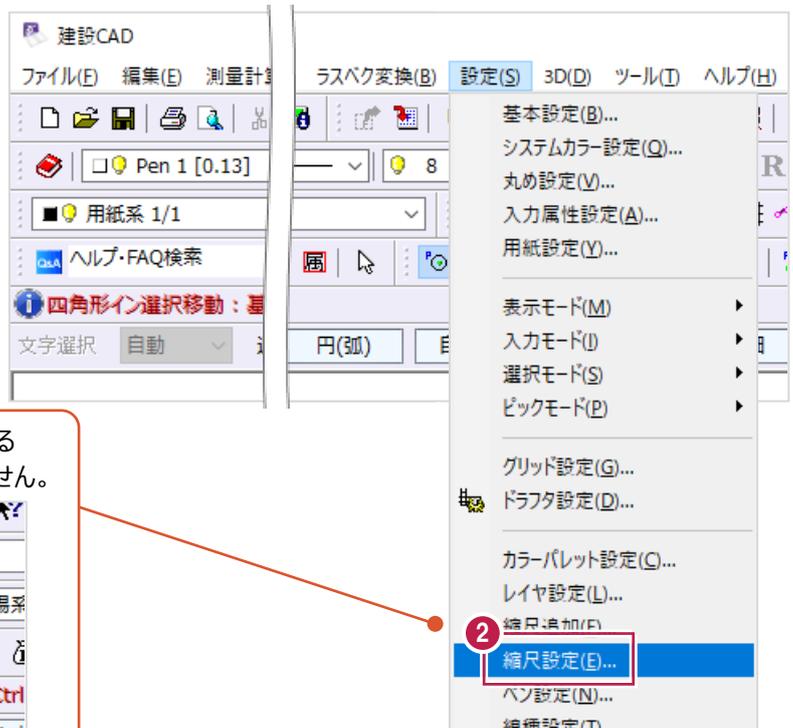


不要な「縮尺」を削除する方法は以下のとおりです。
操作例では、横断図用の「1/100」を削除します。

- 1 画面上の「設定」をクリックします。

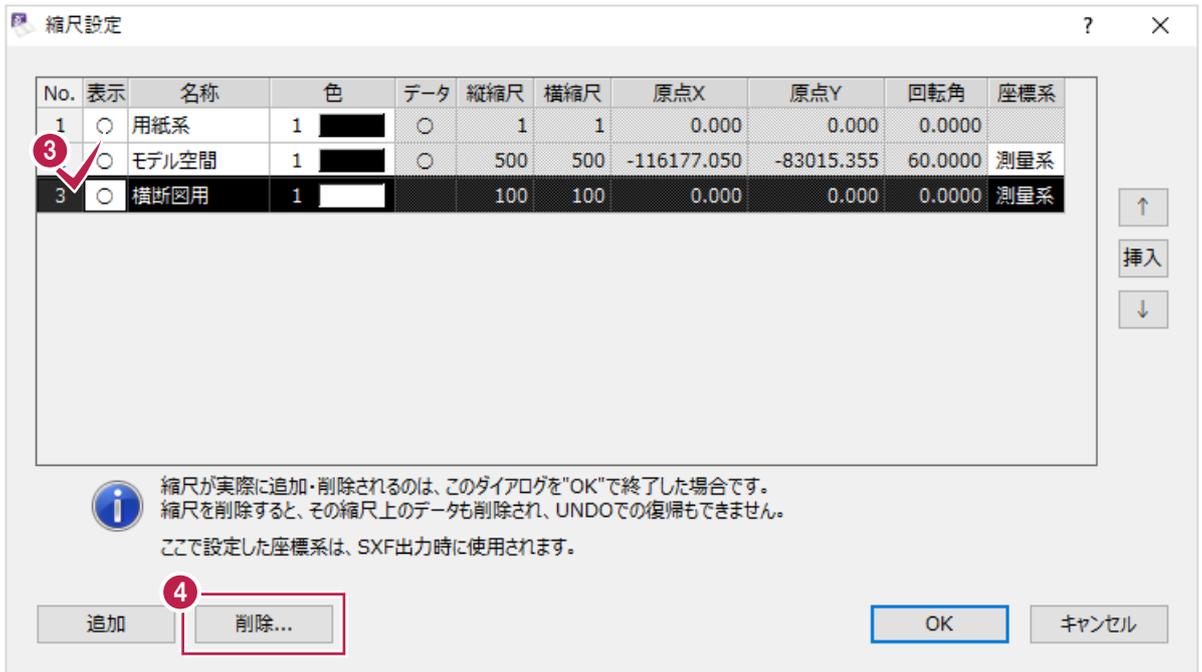


- 2 表示されるメニューの「縮尺設定」をクリックします。

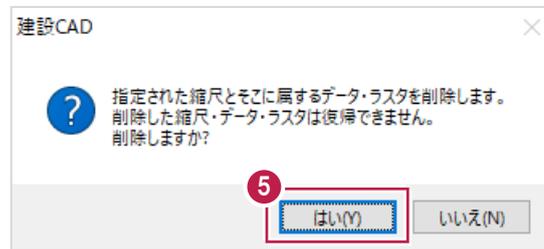


③ 削除する「縮尺」の [No.] 欄をクリックします。
(行を選択します。)

④ [削除] をクリックします。

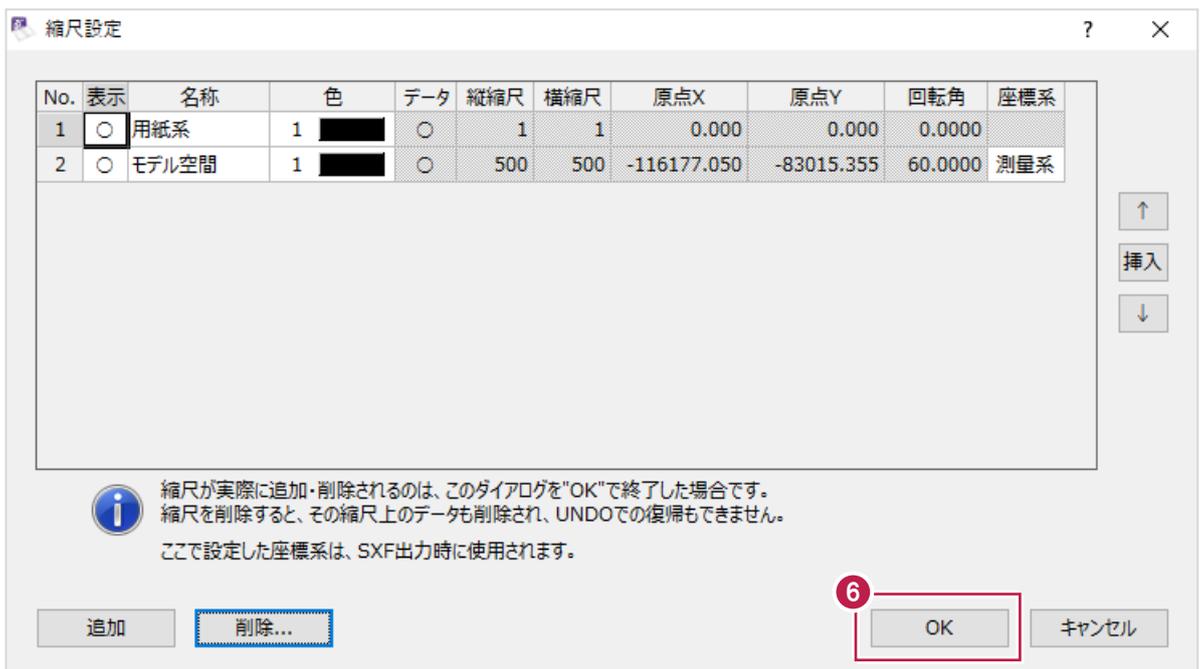


⑤ [[はい] をクリックします。



⑥ [OK] をクリックします。

削除作業はこれで終わりです。

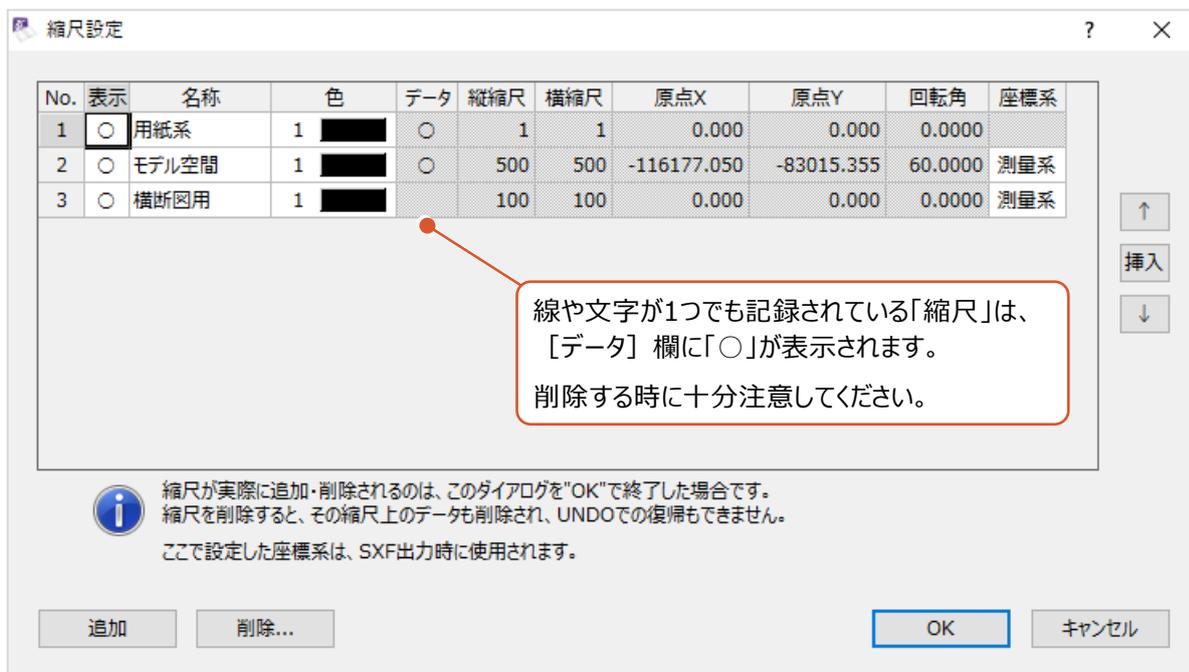


補足

削除される内容について

「縮尺」を削除すると、その「縮尺」の情報が記録されていた線や文字などの要素も同時に削除されます。
また、[縮尺設定] 画面で「縮尺」を削除後に [OK] をクリックした場合、
[編集] - [元に戻す] で削除前に戻すことができません。

削除したい「縮尺」に要素が存在している場合は、本当に不要な要素なのかを確認してから削除操作を行ってください。
必要な要素が混在していた場合は、「6-4 別の「縮尺」に変更するには」の操作などで別の「縮尺」に移動してから再度「縮尺の削除」を操作してください。



補足

入力済みの文字や線に記録されている「縮尺」を変更するには

ここで説明しているのは、「縮尺」の情報を追加する方法のみです。
(入力済みの文字や線に記録されている情報が自動で変更されるわけではありません。)

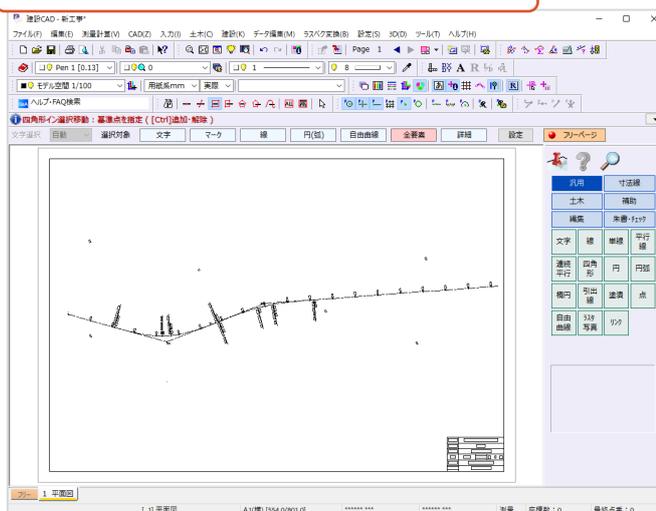
入力済みの文字や線に記録されている情報を変更するには、
「6-4 別の「縮尺」に変更するには」の内容を確認・操作してください。

6-8 図面の一部しか表示されない場合は

印刷してもらった図面と



[建設CAD] で開いてみたら見た目が違う



レイヤの表示・非表示の状態は、CADデータに保存することができるため、上記例で言うと、印刷物などをやりとりした段階と、CADデータに保存した段階とで異なる可能性があります。（無くなっているわけではなく、見えない状態に設定されている可能性があります。）

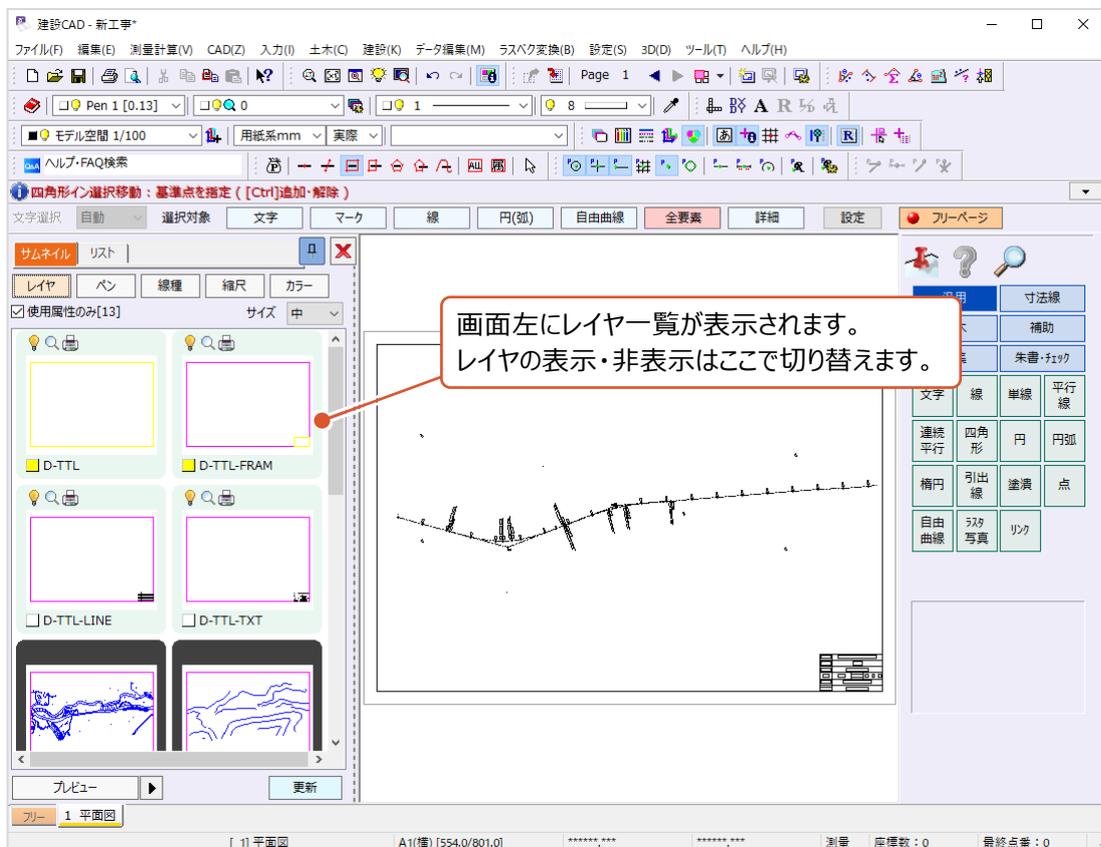
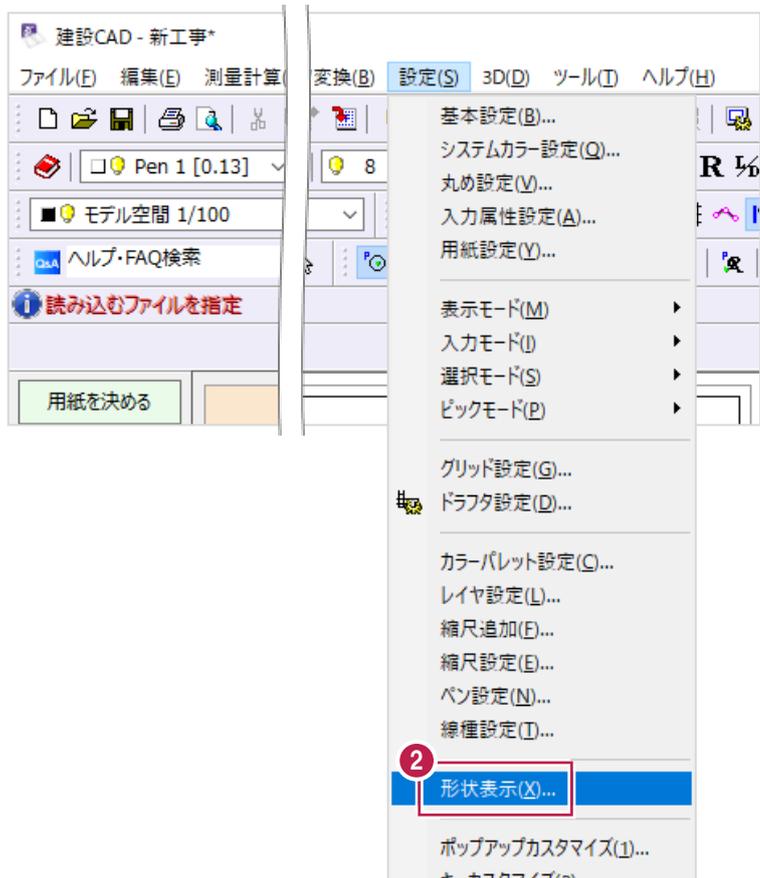
別会社の方からいただいたデータなどの場合は、本来の状態データをもらいなおすことができないか再度確認することをおすすめします。

[建設CAD] プログラム側で表示・非表示を切り替える方法は以下のとおりです。
「本来何を表示すべきか」はプログラム側では判断できないため、ご注意ください。

① 画面上の [設定] をクリックします。

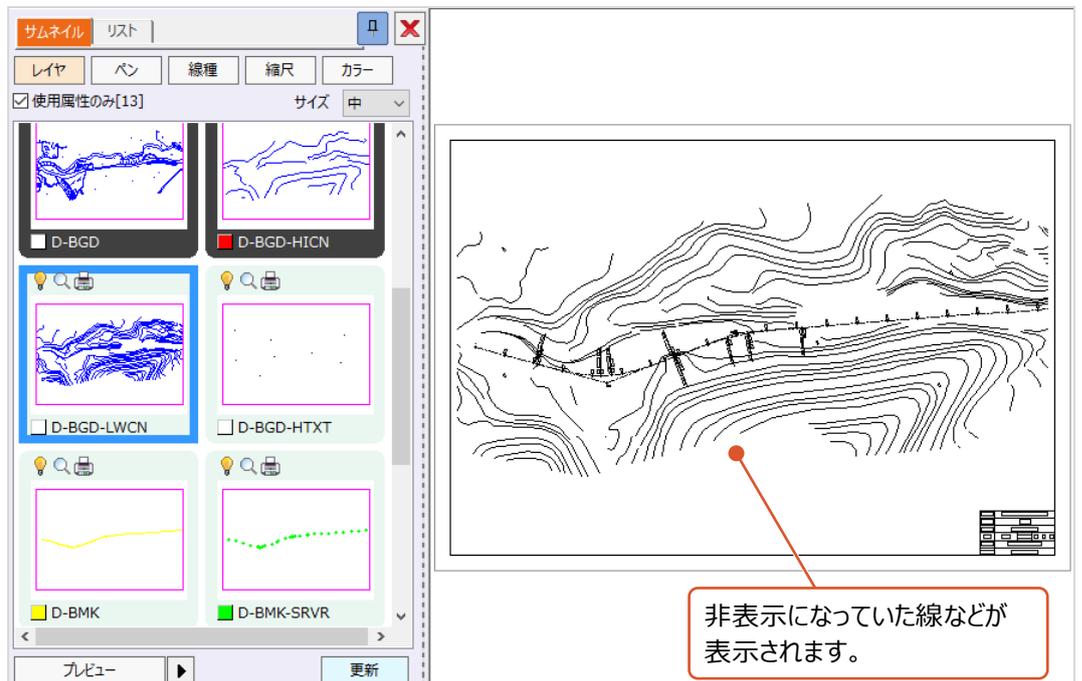
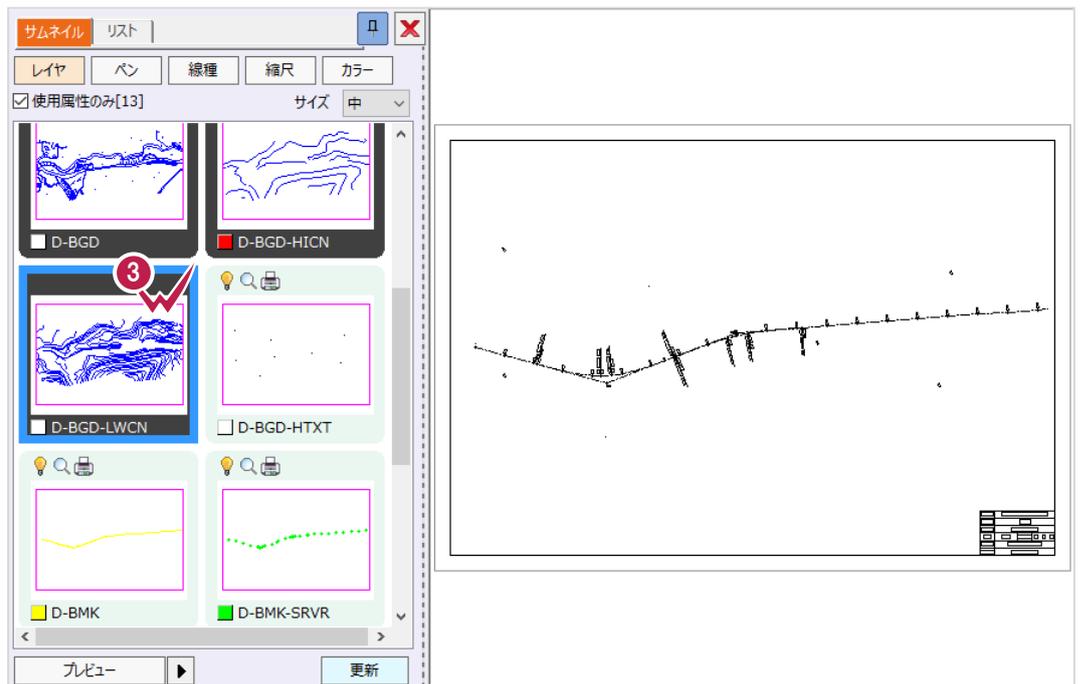


- ② 表示されるメニューの
「形状表示」をクリックします。

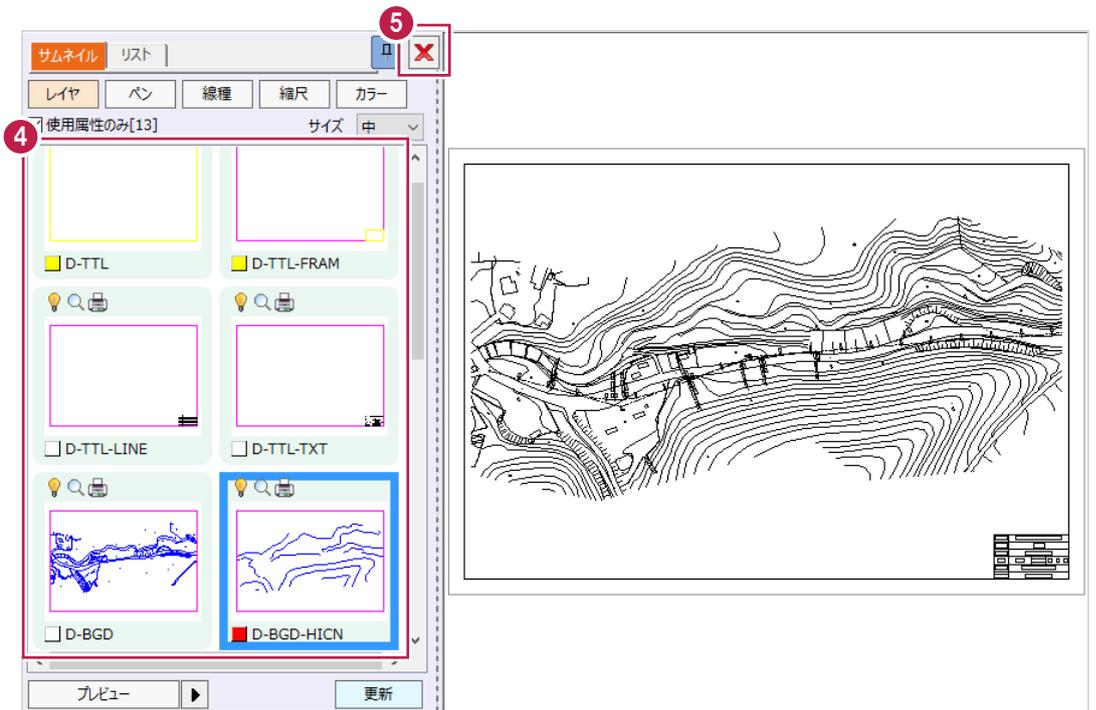


- ③ サムネイル表示のうち、背景が黒いものが「非表示になっているレイヤ」です。

サムネイルをダブルクリックすると、表示されます。



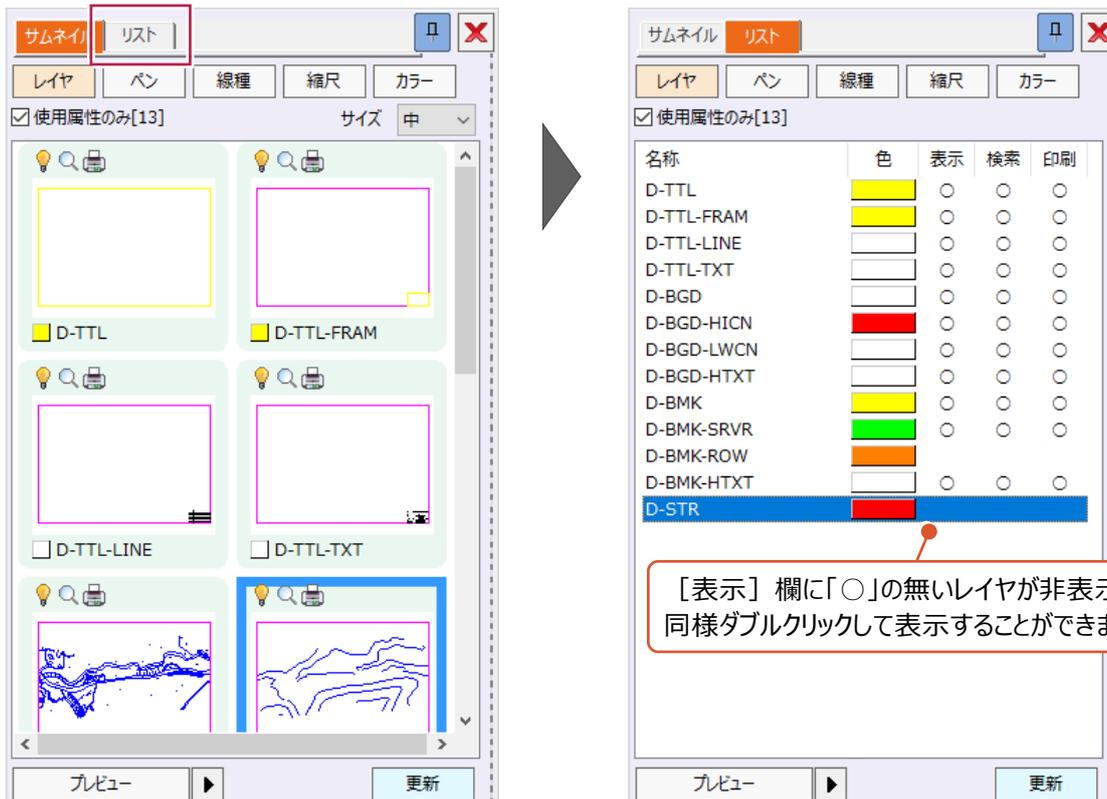
- 4 サムネイルのダブルクリック作業を繰り返し、画面右側の CAD 表示を希望通りの状態にします。
- 5 表示状態が希望通りになったら [X] をクリックして [形状表示] 画面を閉じ、作業を終わります。



補足

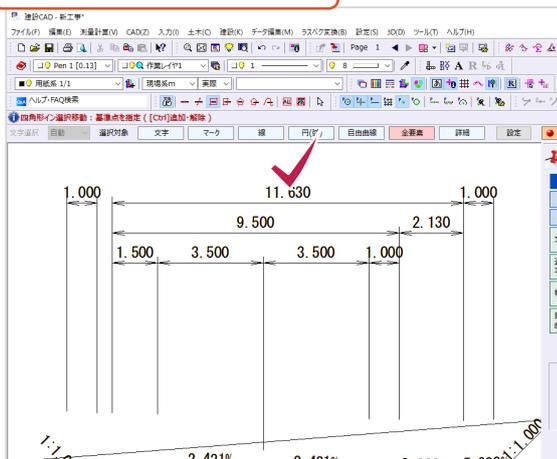
レイヤをリスト表示するには

レイヤの数が多い場合などは、リスト表示に切り替えたほうが作業しやすい場合があります。

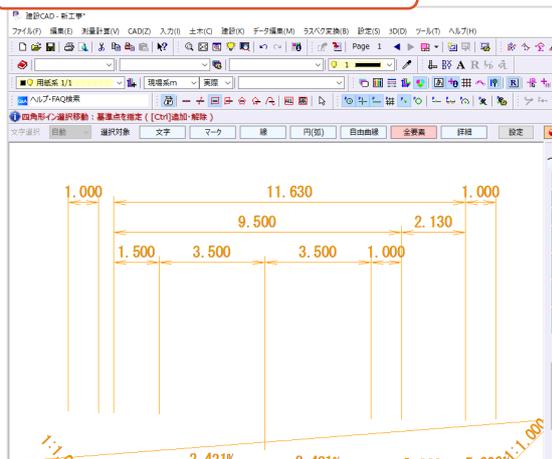


6-9 一部だけの選択ができない場合は

文字1つだけ選択したいのに



まわりの文字や線も選択されてしまう

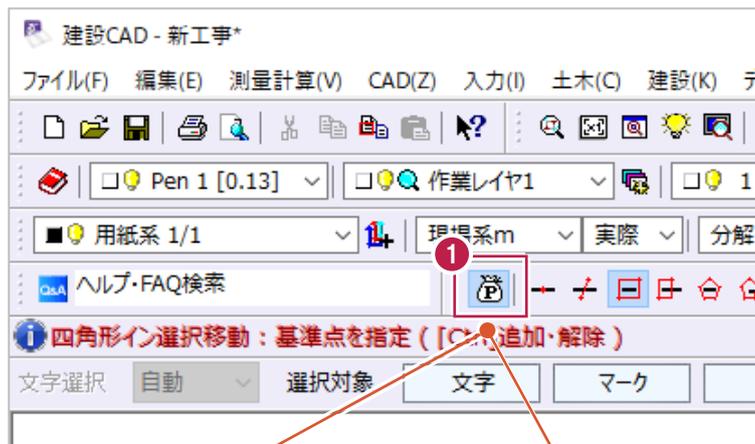


文字や線がグループ化されている可能性があります。
グループ化には、「バック化」と「部品化」の2種類ありますが、以下の順で操作を試してください。

■ (1) 選択モードの [バック指定] をオフにする

「バック化されている要素」を、まとめて選択する・しないの切り替えがあります。
この切り替えを「しない」(オフ)にすると、「バック化されている要素」にでも、文字や線などを個別に選択できます。
まずはこの設定を確認してみてください。

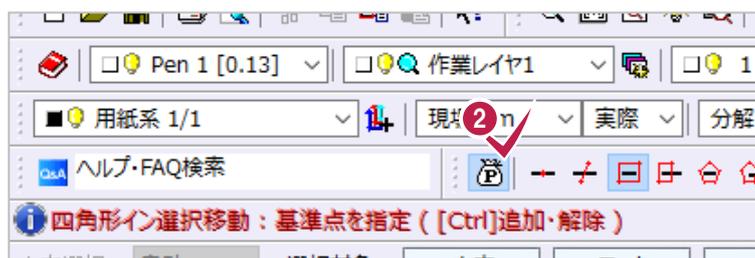
- 1 ツールバー上の
袋の中にアルファベットの「P」があるアイコンを
確認します。
(まず、[バック指定] の設定が
オン・オフのどちらになっているか確認します。)



 = オンの状態
バック化された要素を
まとめて選択する状態です。

 = オフの状態
バック化された要素を
まとめて選択しない状態です。

- 2 「1」で確認した設定がオンであった場合、
アイコンをクリックしてオフにします。
その後、CAD 上での選択を試みます。
それでも全体が選択されてしまう場合は、
(2) 部品を分解する に進みます。

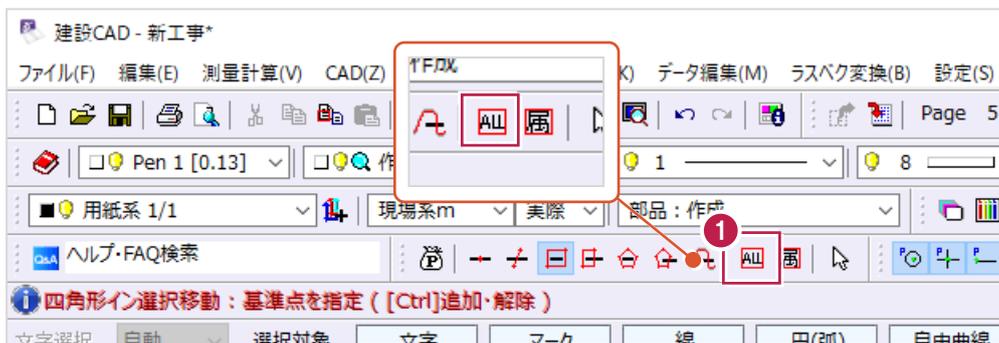


■ (2) 「部品化されている要素」を分解する

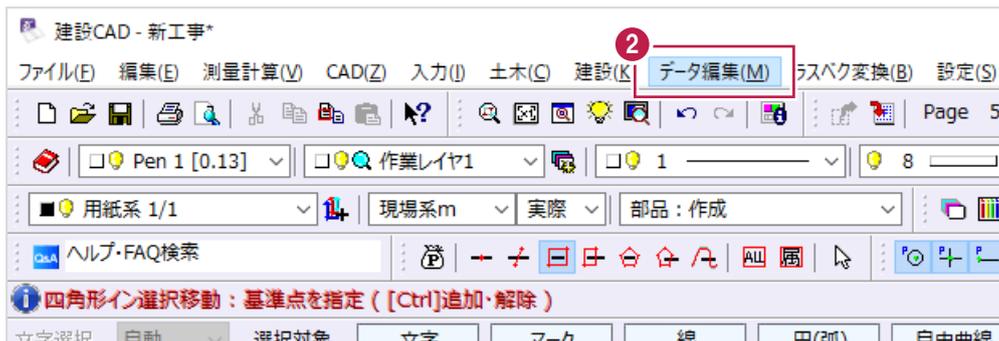
「部品化」は、「パック化」よりも強固なグループ化で、「部品化された要素」は、カラー（色）やレイヤの情報なども固定された状態でグループ化され編集できない状態になります。この状態では、文字や線を個別に選択したり削除したりができないため、分解を行います。ここでは「部品化されている要素」すべてを分解する方法を説明します。

① まず、図面上のすべての要素を選択します。

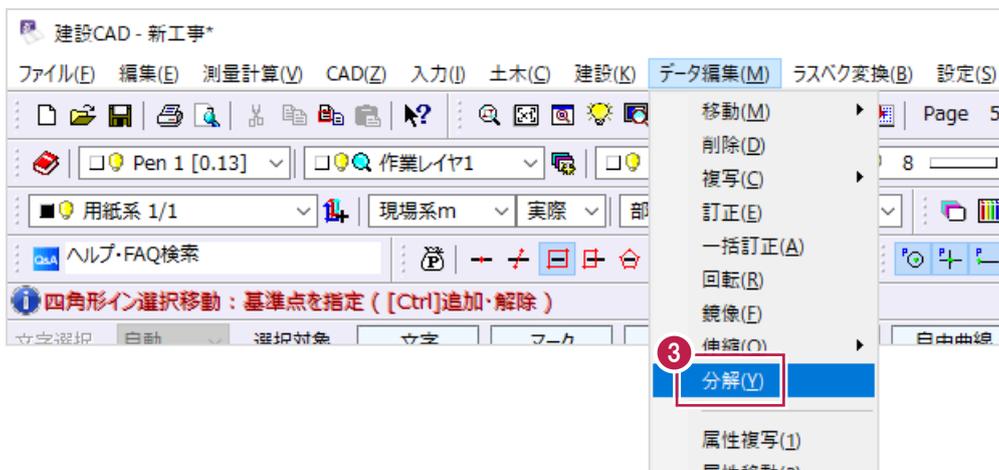
ツールバー上のアルファベットの「ALL」があるアイコンをクリックします。



② 画面中の [データ編集] をクリックします。



③ 表示されるメニューの [分解] をクリックします。



- ④ [分解対象要素設定] 画面の
[作図部品] のみチェックボックスを
オンにします。
- ⑤ [OK] をクリックします。
クリック後、文字などが個別に選択できるよう
になっているか確認します。

分解対象要素設定

要素種類	データ	
<input type="checkbox"/> プロットマーク	-	
<input type="checkbox"/> 自由曲線	-	分解ピッチ <input type="text" value="1"/>
<input type="checkbox"/> 縦断曲線	-	分解ピッチ <input type="text" value="1"/>
<input type="checkbox"/> クロソイド曲線	-	分解ピッチ <input type="text" value="1"/>
<input type="checkbox"/> 楕円	-	
<input type="checkbox"/> 楕円弧	-	
<input type="checkbox"/> 寸法線	-	
<input type="checkbox"/> 引出線	-	
<input type="checkbox"/> ハッチング	-	
<input checked="" type="checkbox"/> 作図部品	○	
<input type="checkbox"/> 斜面記号	-	
<input type="checkbox"/> 連続線	○	
<input type="checkbox"/> 特殊線	-	
<input type="checkbox"/> 塗潰し部分も分解	分解ピッチ <input type="text" value="0.1"/>	

※パンプロッタで出力する際にチェックしてください。

OK キャンセル

④

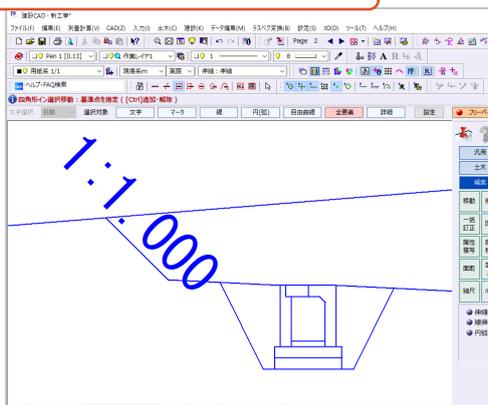
⑤

[作図部品] 以外は、
オフにしておきます。

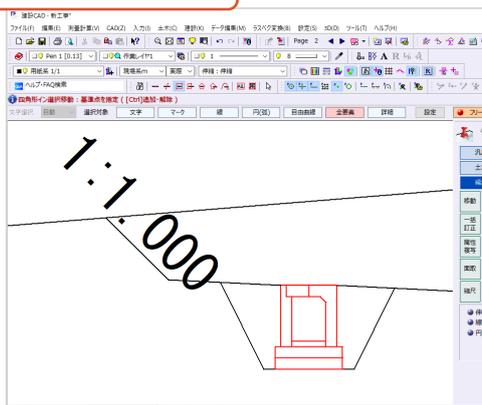
「○」が表示されているものが、
「CAD上に存在している要素」です。

6-10 図面の色が「おかしい」場合は

本来とは違う色で表示されている



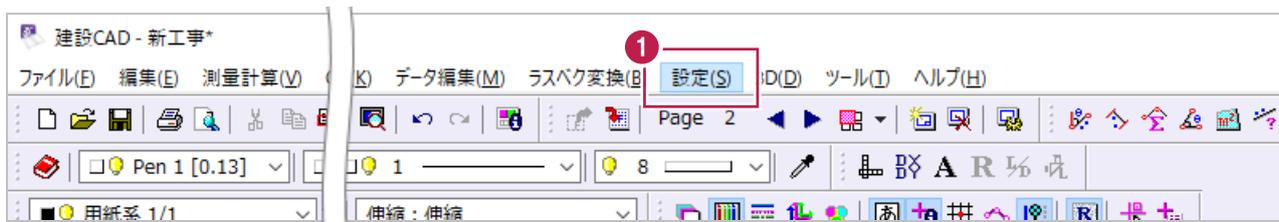
本来の色に戻したい



表示される図面の色が希望と異なる場合は、[表示モード] の設定を確認・変更してください。

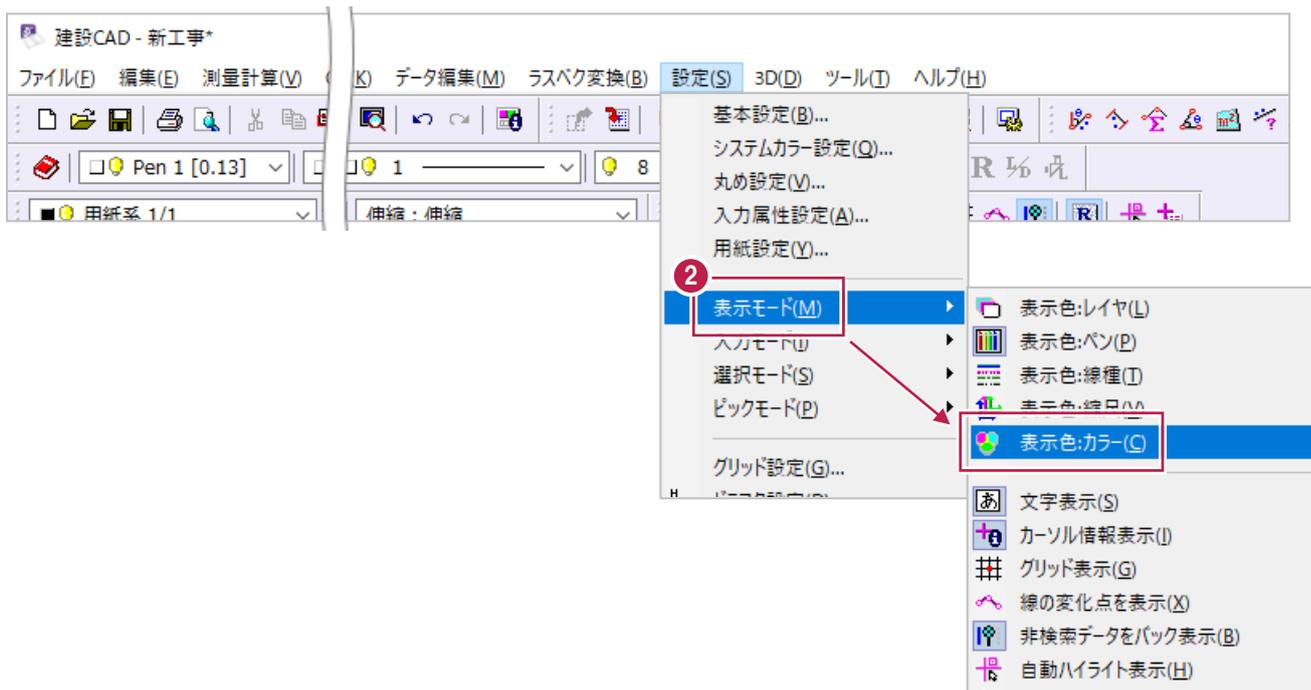
[建設CAD] プログラムには、文字や線の色表示方法が5種類あり、その方法を決めるのが [表示モード] の設定です。ここでは、改善することの多い「カラー」への変更方法を説明します。

- 1 画面上の [設定] をクリックします。



- 2 表示されるメニューの [表示モード]、[表示色：カラー] をクリックします。

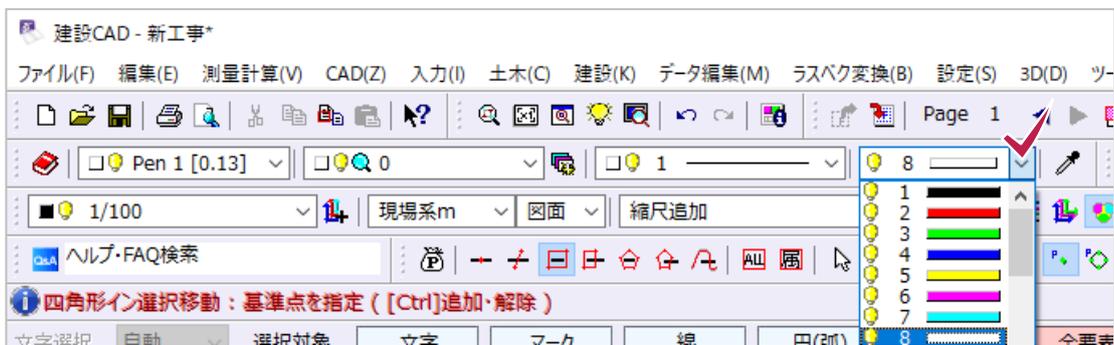
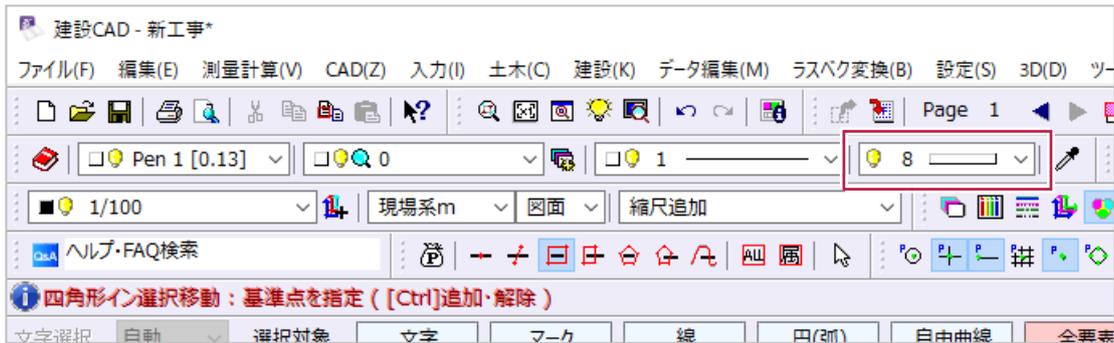
変更作業はこれで終わりです。



補足

「カラー」について

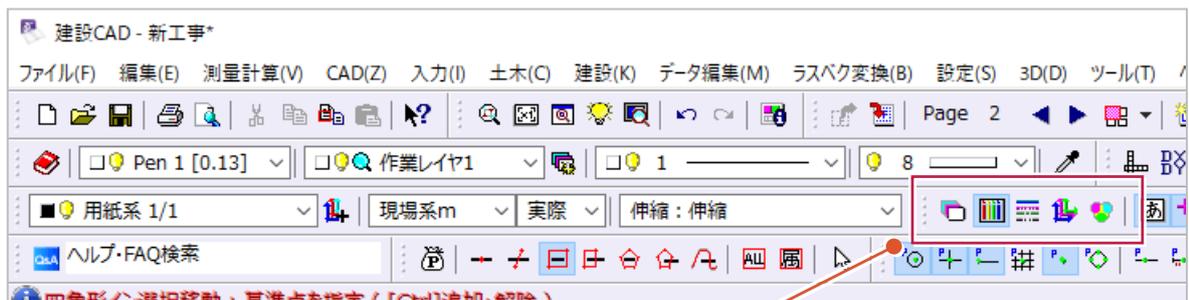
[建設CAD] プログラムでは、線1本1本に対して色を設定することができ、「カラー」と名前が付けられています。ツールバー上に設定・確認するボックスがあります。



補足

別の変更方法について

[表示モード] は、ツールバーからも変更できます。(現在どの表示方法になっているかも確認できます。)



現在の表示方法は、背景が薄い水色になっています。
下記は、左から2番目の [表示色：ペン] が使用されている例です。



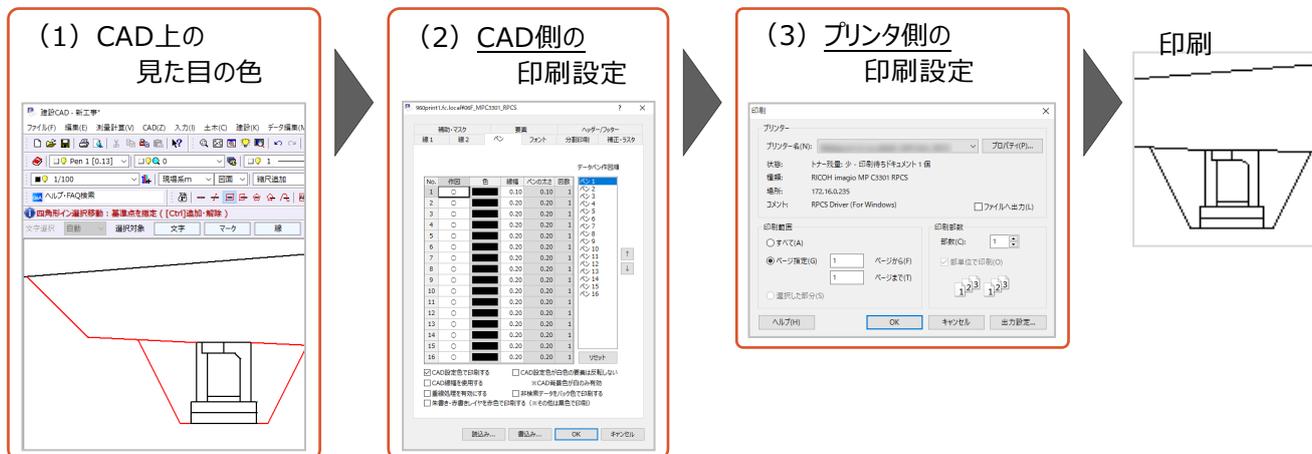
アイコンをクリックすると、表示方法を変更できます。



印刷時の色について

印刷するときの色は、以下の流れで決まります。

例えば、(2) でカラー印刷設定にしても、(3) でモノクロ印刷設定になっていると、モノクロで印刷されます。
また、(3) でカラー印刷設定にしても、(2) がモノクロ印刷設定になっていると、モノクロで印刷されます。



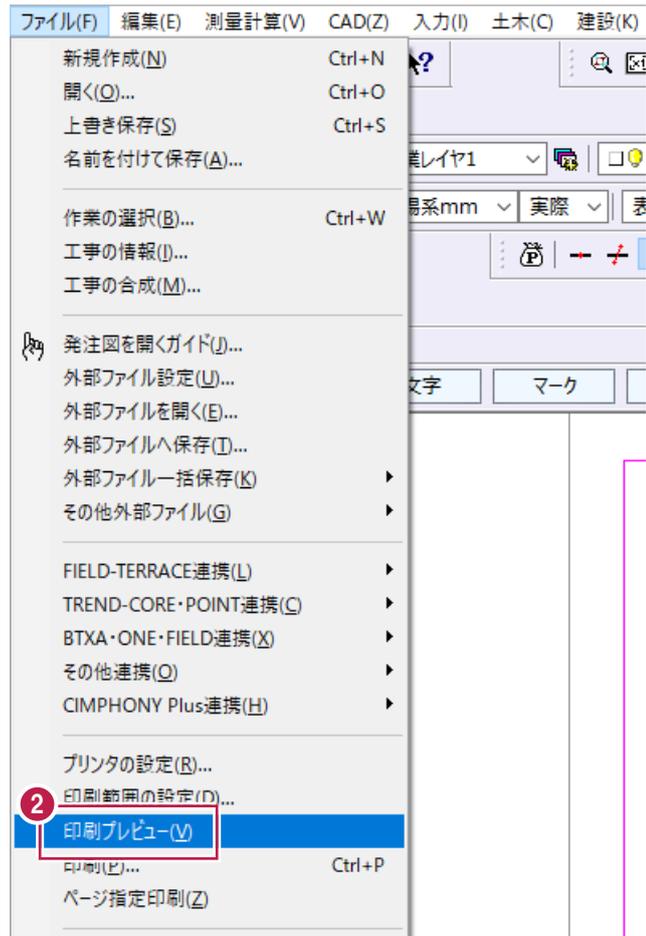
上記 (2) のCAD側の印刷設定方法は以下のとおりです。

- 1 画面上的 [ファイル] をクリックします。

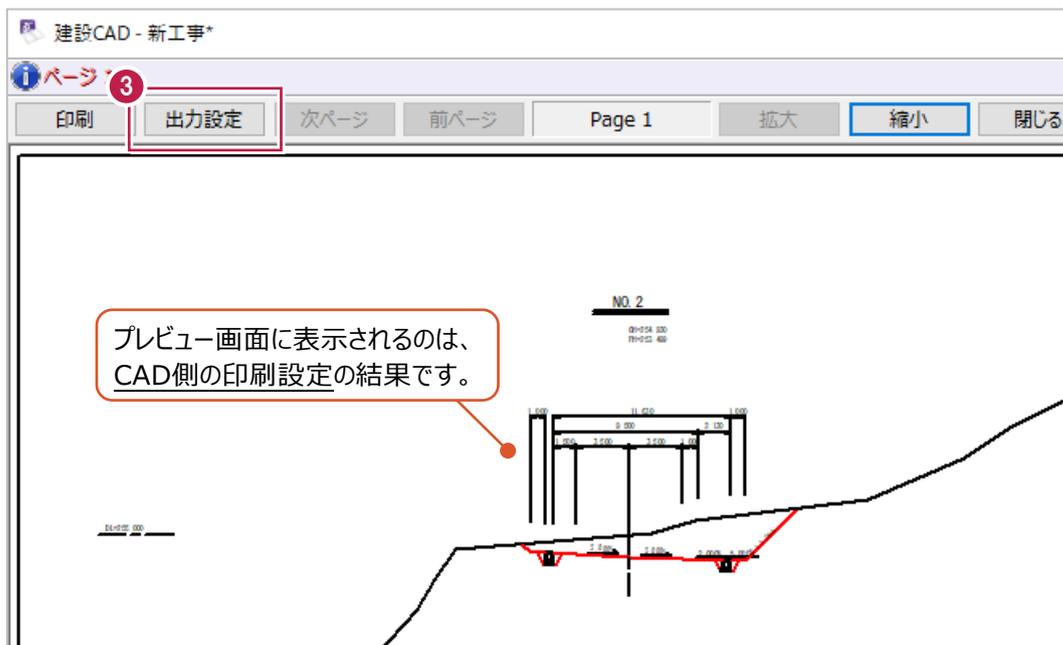


(次ページへ続きます)

- ② 表示されるメニューの
[印刷プレビュー] をクリックします。

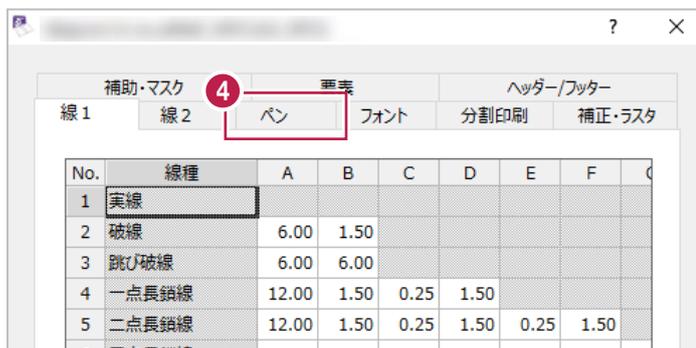


- ③ プレビュー画面左上の
[出力設定] をクリックします。



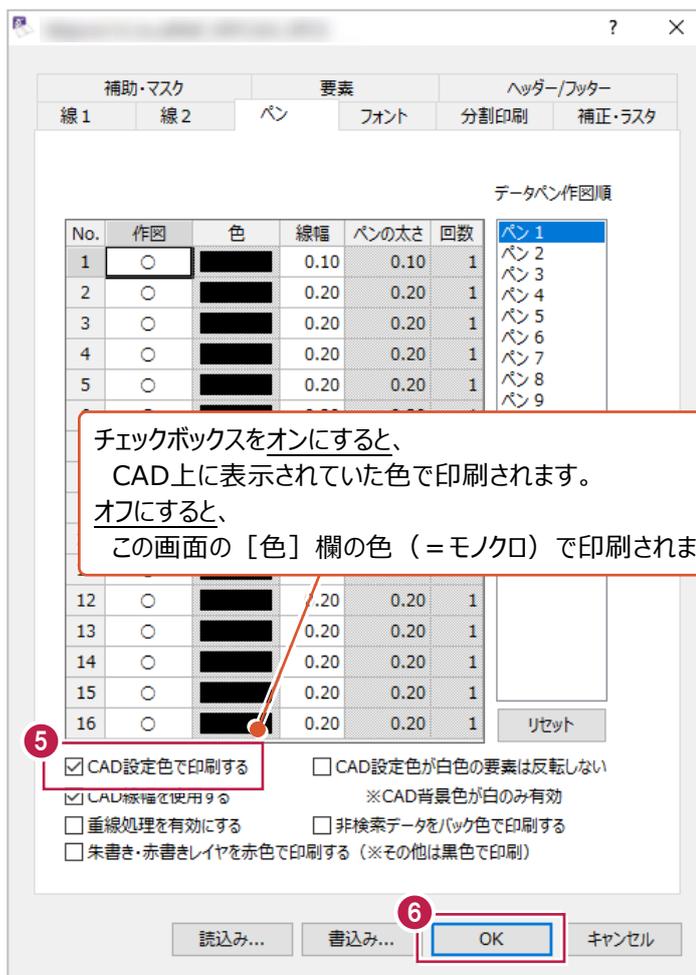
(次ページへ続きます)

4 [ペン] タブをクリックします。



5 [CAD 設定色で印刷する] の
チェックボックスを確認・変更します。

6 設定が終わったら [OK] をクリックします。
設定作業はこれで終わりです。
プレビュー画面が更新されます。

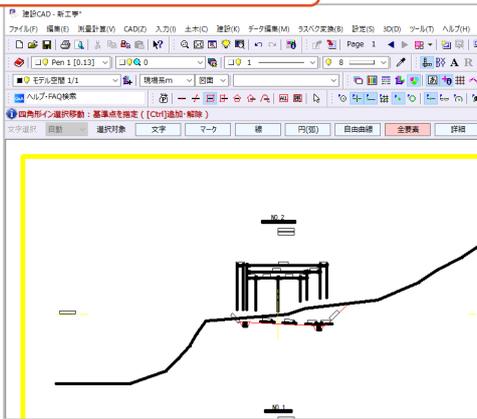


なお、この設定は [建設CAD] プログラム本体に保存されるため
変更した内容は、どのデータ (図面) を開いても反映されています。

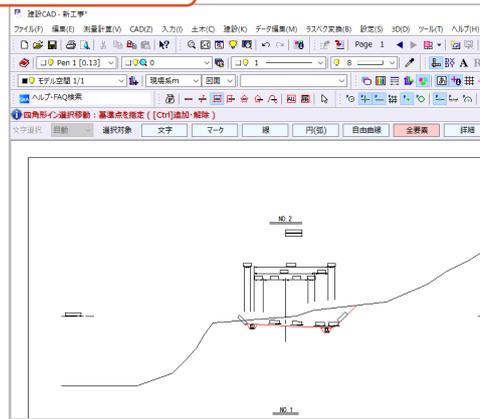
また、CAD側ではカラー印刷を、プリンタ側でモノクロ印刷を設定した場合、
プリンタ側では水色や黄色などを、白黒の濃淡で表現するため、結果的に薄い灰色で印刷されます。

6-11 線が太く表示された場合は

線が太く表示されてみづらい

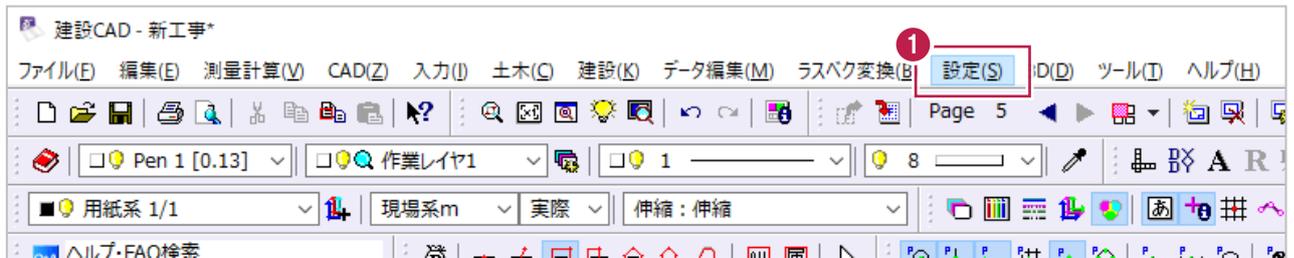


細く表示したい

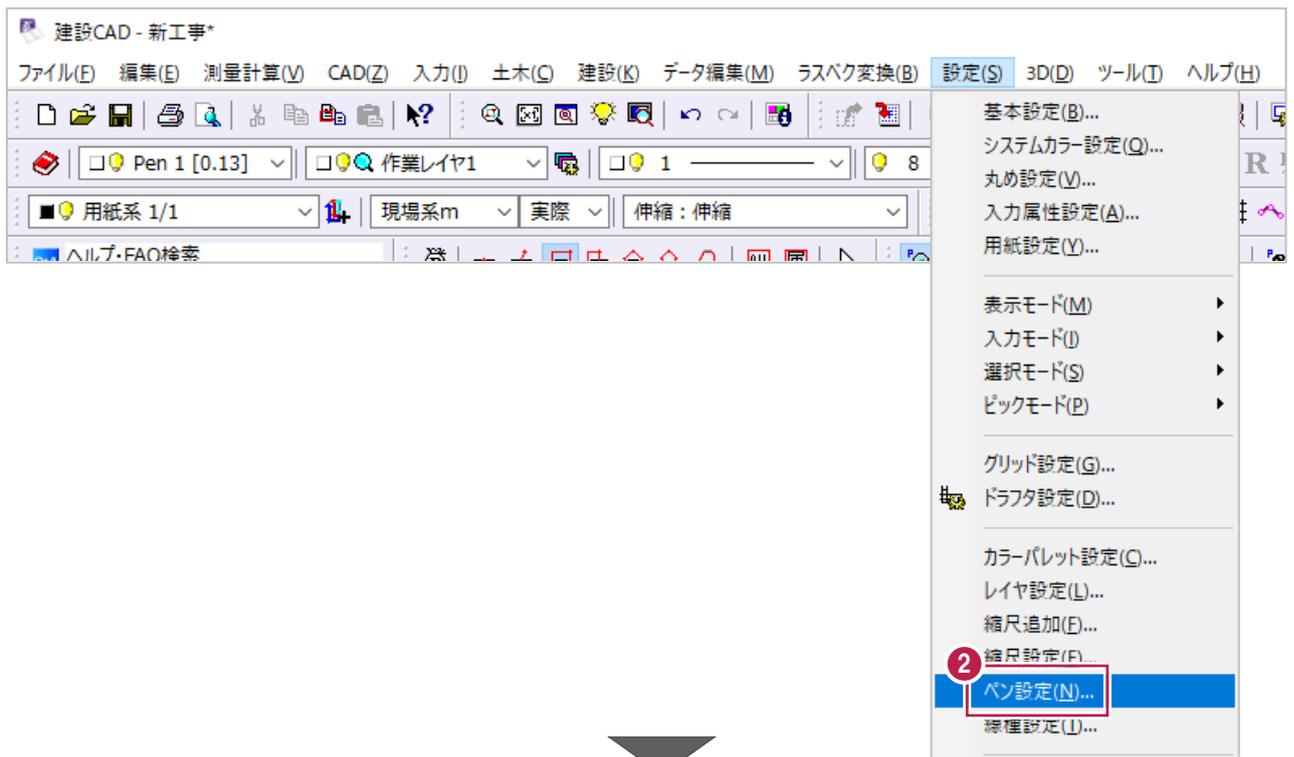


[建設CAD] に「太い線」を太いまま表示するか、作図しやすいように細く表示するかの設定があります。ここでは、太く表示されている線を、細く表示する方法について説明します。

- 1 画面上の [設定] をクリックします。



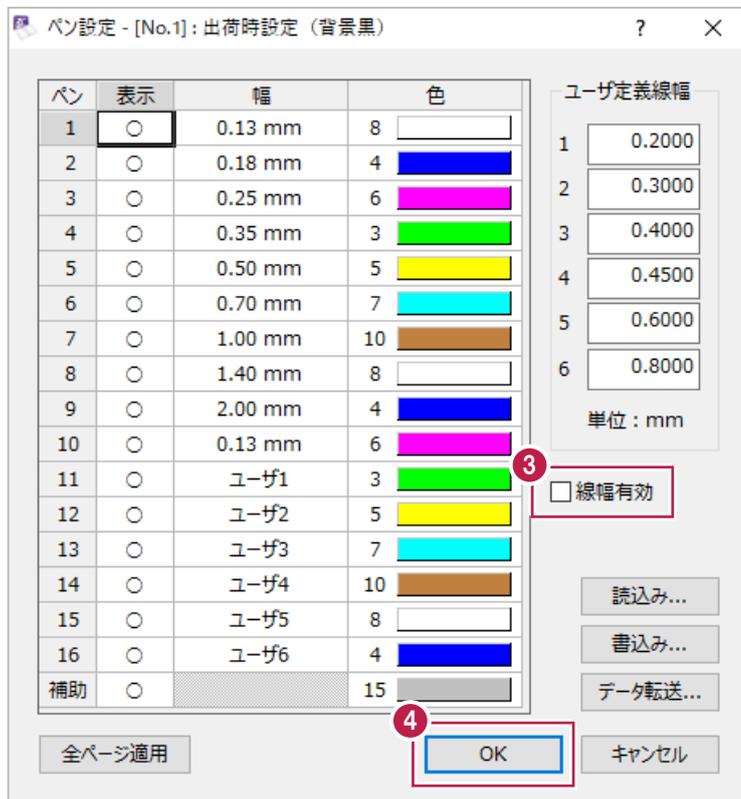
- 2 表示されるメニューの [ペン設定] をクリックします。



③ 画面右側の「線幅有効」をオフにします。

④ [OK] をクリックします。

CAD 上の線が細く表示されるようになります。
設定作業はこれで終わりです。



補足

「線幅」(太さ) について

[建設CAD] プログラムでは、線1本1本に対して「線幅」を設定することができ、「ペン (Pen)」と名前が付けられています。ツールバー上に設定・確認するボックスがあり、括弧の中の数字が線幅を表しています。(例えば、[0.13] は「0.13mmの太さ」の線という意味です。)



補足

印刷時の線の幅 (太さ) について

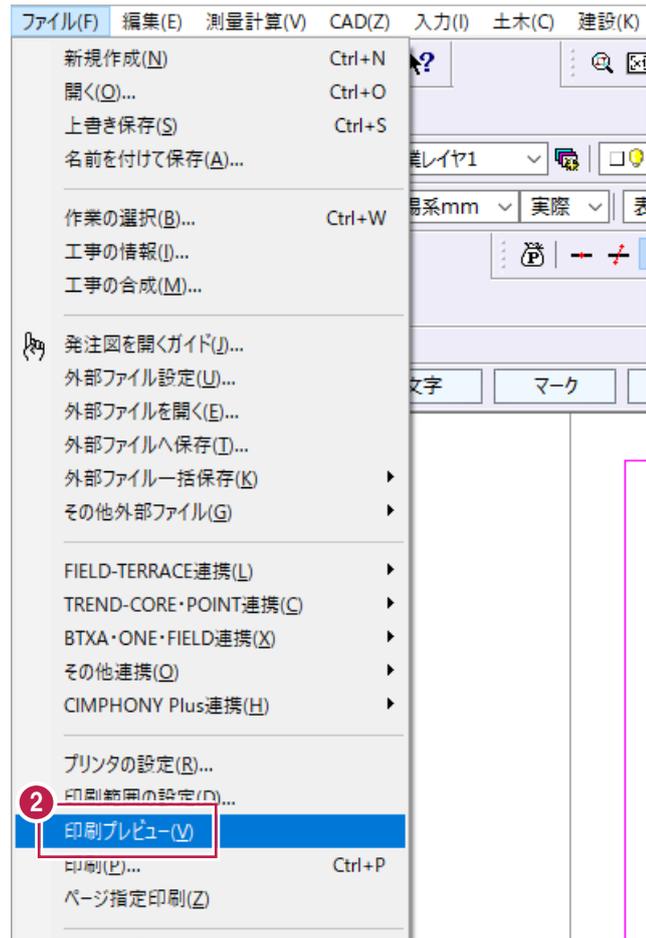
印刷時の線幅については、[出力設定] 画面から行います。([ペン設定] 画面とは別画面です。)
[出力設定] 画面の表示・使用方法は以下のとおりです。

① 画面上の [ファイル] をクリックします。

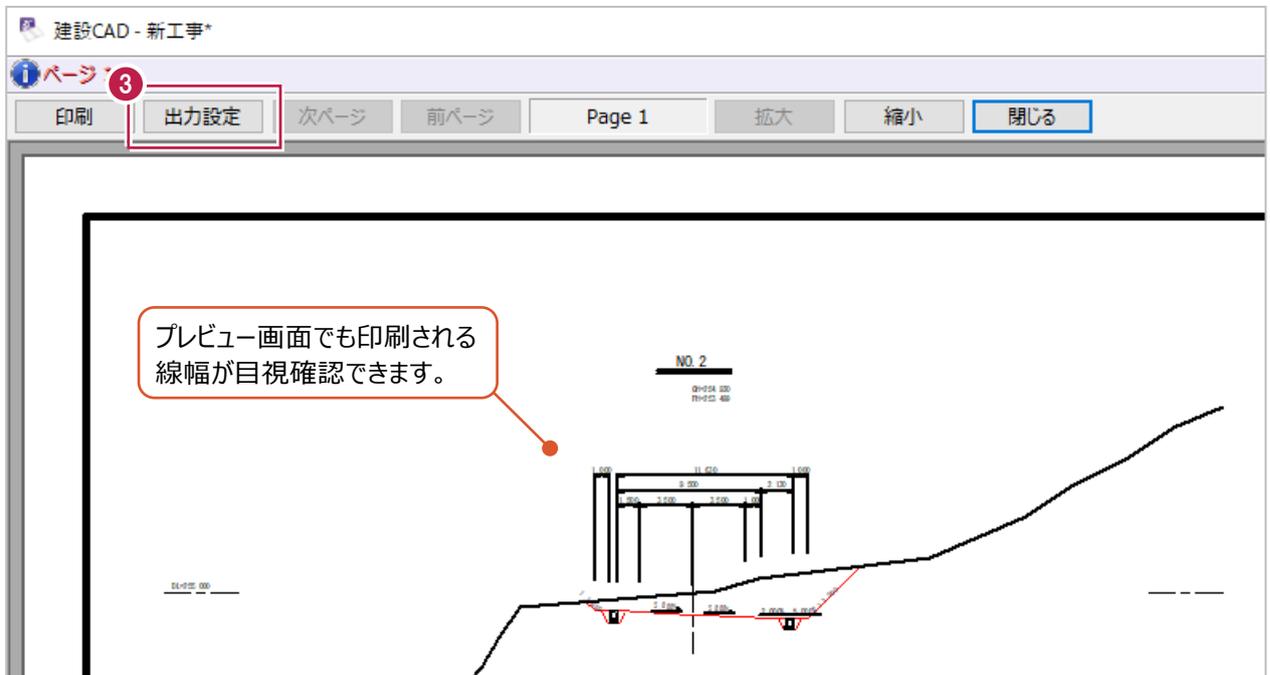


(次ページへ続きます)

- ② 表示されるメニューの
「印刷プレビュー」をクリックします。

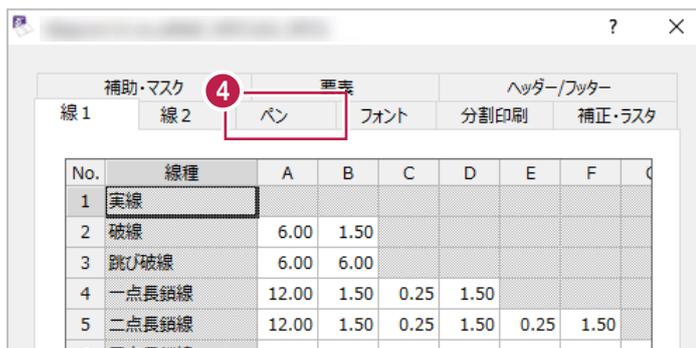


- ③ プレビュー画面左上の
「出力設定」をクリックします。



(次ページへ続きます)

4 [ペン] タブをクリックします。

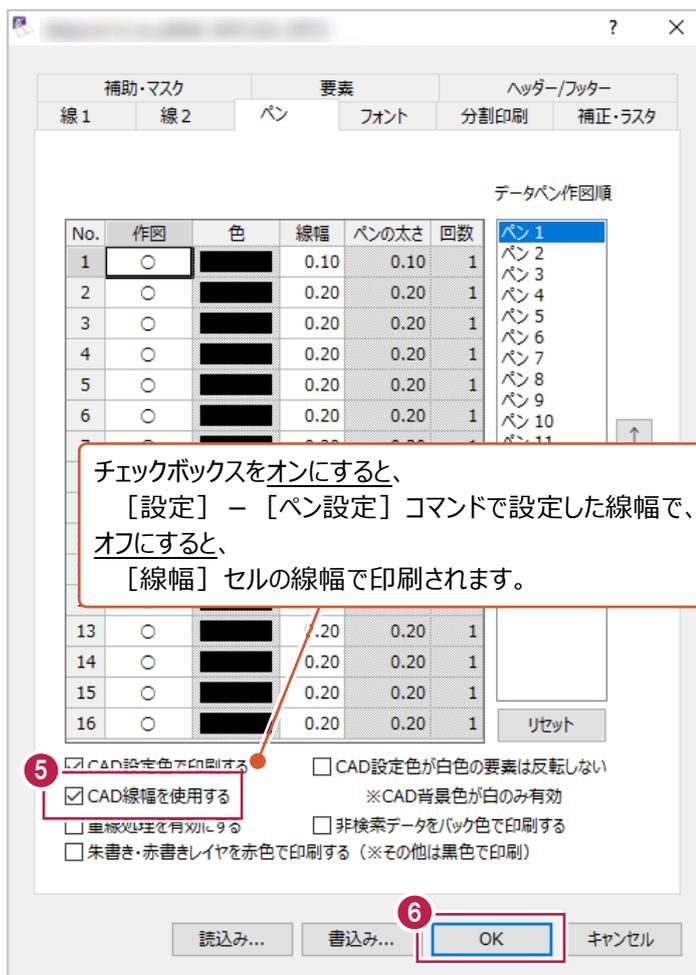


5 [CAD 線幅を使用する] のチェックボックスを確認・変更します。

6 設定が終わったら [OK] をクリックします。

設定作業はこれで終わりです。

プレビュー画面が更新されます。



なお、この設定は [建設CAD] プログラム本体に保存されるため
変更した内容は、どのデータ (図面) を開いても反映されています。

6-12 メールで図面を送るには

メール送信先の方が同じ【建設CAD】プログラムをお使いの場合は、
【名前を付けて保存】後に作成される拡張子が「.MSS」のデータを送信すれば、先方はダブルクリックで開くことができます。

メール送信先の方が【建設CAD】プログラム以外をお使いの場合は、「.MSS」データを開くことができないため、
拡張子が別の「.sfc」データや「.dxf」データなど、別種類のデータを送信する必要があります。

どの種類のデータを送信すれば良いかはメール送信先の方に直接確認してください。

(不明な場合は、各メーカーの大半が対応している「.sfc」形式をおすすめします。)

以下は「.sfc」への変換方法です。

① 画面上の【ファイル】をクリックします。



② 表示されるメニューの
【外部ファイルへ保存】をクリックします。



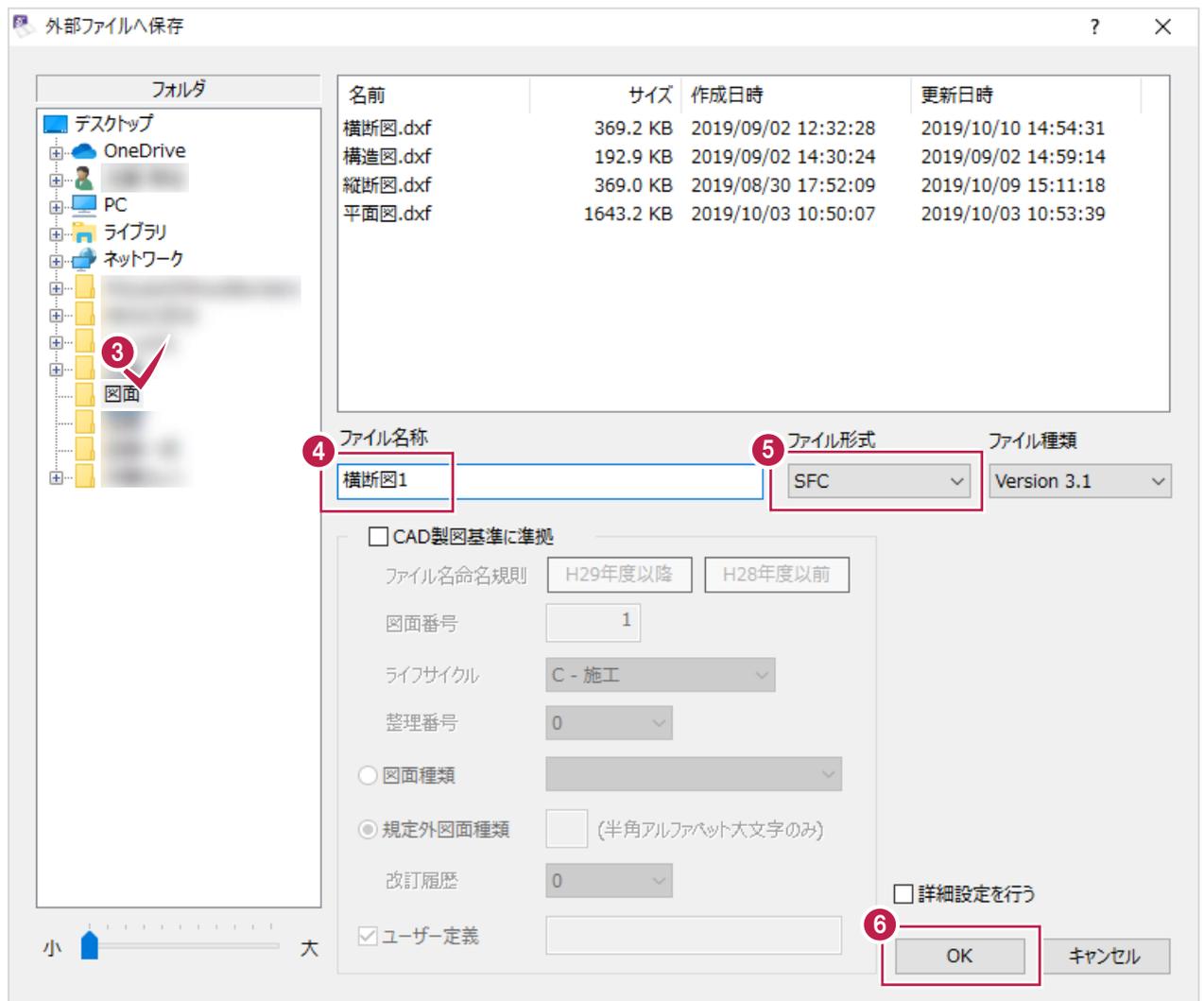
「外部ファイル」とは、
『【建設CAD】固有の「.MSS」データ』以外
のファイル全般を指します。

③ 図面データの保存先をクリックします。

⑤ [ファイル形式] 欄から
[SFC] を選択します。

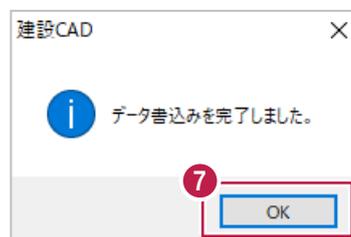
④ 図面データのファイル名称を入力します。
名称はわかりやすい日本語のもので構いません。

⑥ [OK] をクリックします。



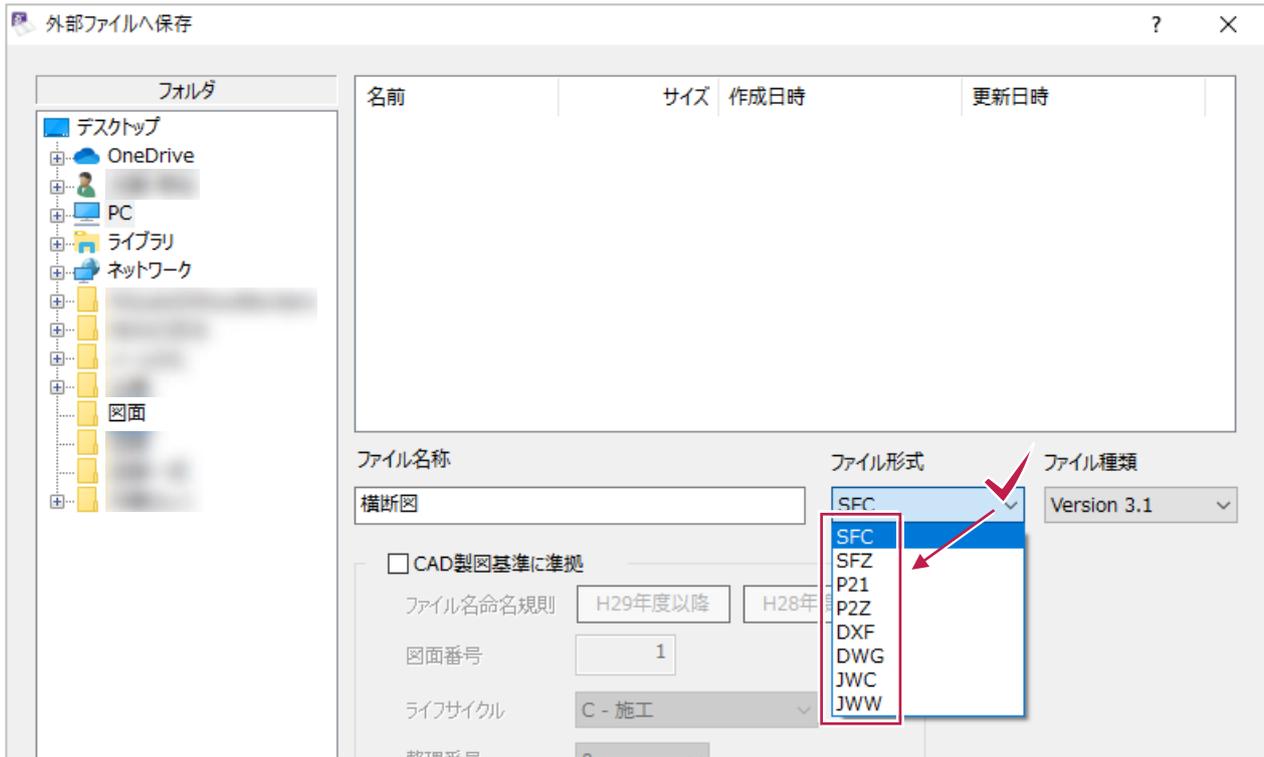
⑦ [OK] をクリックします。

「③」で指定した保存先に
ファイルができていないか確認します。
操作はこれで終わりです。



「外部ファイル」について

保存時に選択できるデータ形式の概要は以下のとおりです。



ファイル形式	概要	補足
SFC	<ul style="list-style-type: none"> 異なるCADプログラムとのやりとりする際の標準形式 電子納品成果の形式として指定されることが多い 「P21」は国際規格、「SFC」は日本独自の形式で、「SFC」のほうがデータ量が少ない。 	<ul style="list-style-type: none"> 画像付きの図面の場合は複数ファイルになる
SFZ		<ul style="list-style-type: none"> 画像付きの図面の場合でも1ファイルになる
P21		<ul style="list-style-type: none"> 画像付きの図面の場合は複数ファイルになる
P2Z		<ul style="list-style-type: none"> 画像付きの図面の場合でも1ファイルになる
DXF	<ul style="list-style-type: none"> AUTODESK社製のプログラム [AUTO-CAD] 独自の形式 	<ul style="list-style-type: none"> バージョンの異なる [AUTO-CAD] でも互換性をもたせるために作られた形式
DWG		<ul style="list-style-type: none"> [AUTO-CAD] で通常保存する場合の形式
JWC	<ul style="list-style-type: none"> インターネットからダウンロードできるフリーのプログラム [Jw_cad] 独自の形式 	<ul style="list-style-type: none"> DOS版時代の保存形式
JWW		<ul style="list-style-type: none"> [Jw_cad] で通常保存する場合の形式

6-13 図面を分割するには（拡大印刷するには）

読み込んだ図面の一部（点線）を



別ページに抜き出したい

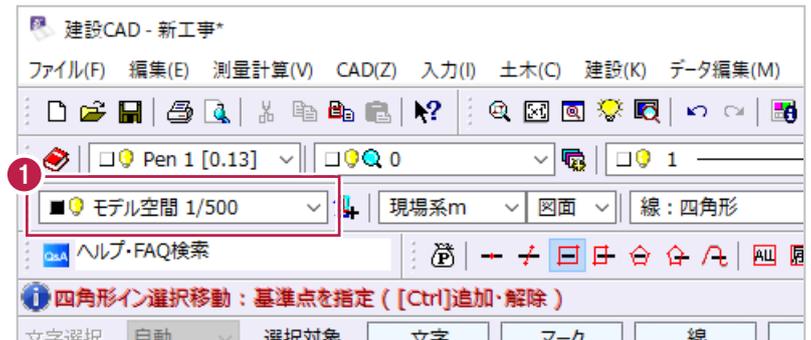


ここでは、表示されている図面の一部を別ページに分割する方法を説明します。（元の全体の図面はそのまま残ります。）
分割時に縮尺変更もできるため、「図面の一部を拡大印刷したい」場合にも使用できます。

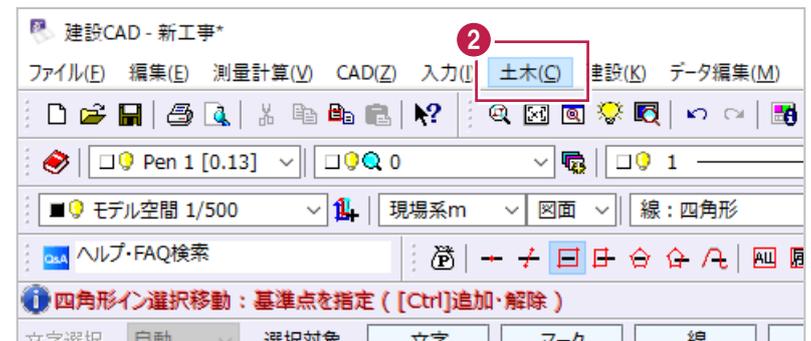
（図面全体を縮尺変更したり、印刷範囲を設定したりする方法でも拡大印刷できますが、こちらの方が簡単です。）

- 1 ツールバー上に表示されている「縮尺」が、現状の図面の縮尺になっていることを確認します。

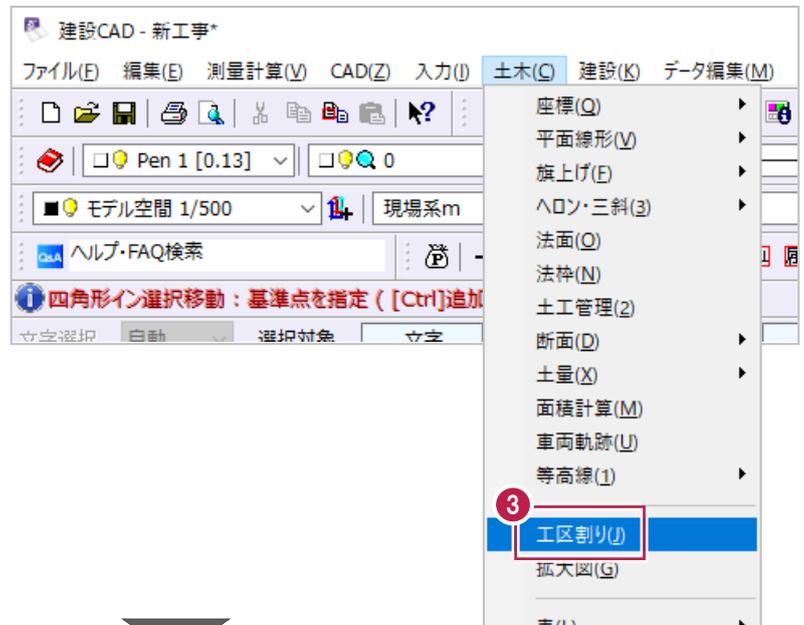
異なっていた場合は切り替えます。



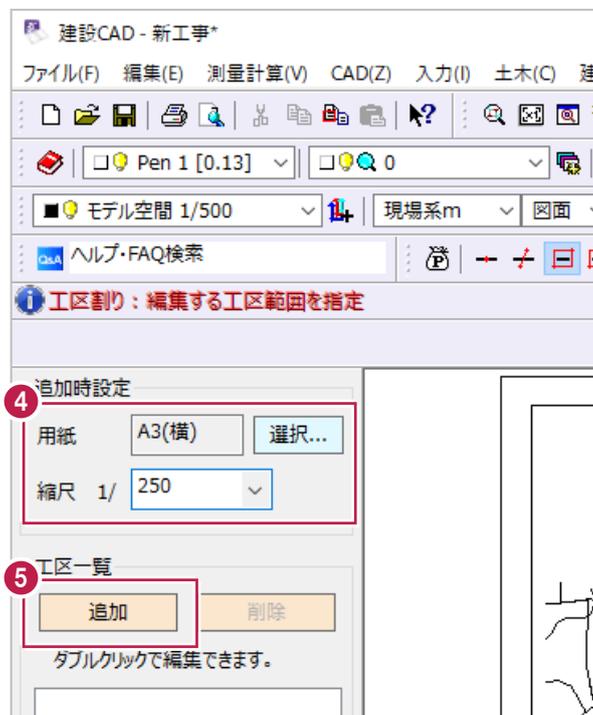
- 2 画面上の「土木」をクリックします。



- ③ 表示されるメニューの
[工区割り] をクリックします。
画面左にガイドバーが表示されます。



- ④ 分割（抜き出し）後の
用紙サイズと縮尺を設定します。
- ⑤ [追加] をクリックします。



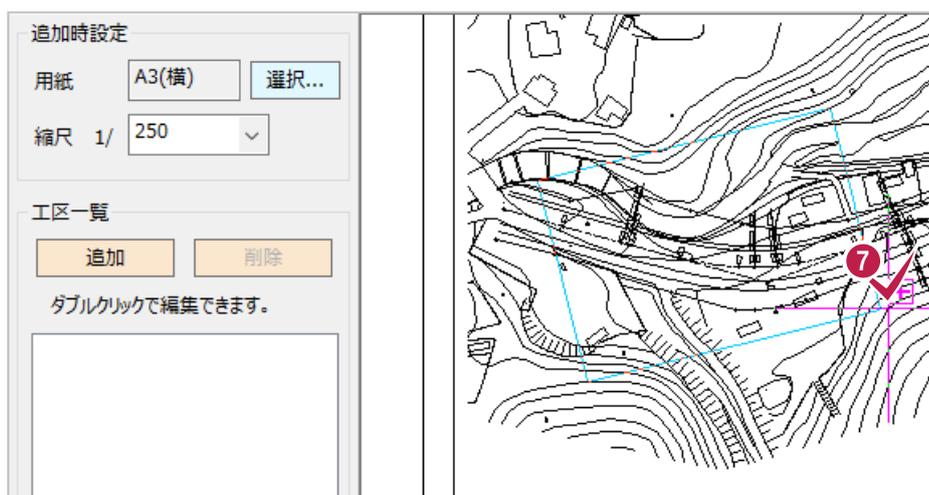
⑥ 抜き出す部分を指定します。

まず、範囲（用紙枠）の左下をクリックします。

希望の範囲がおさまらない場合は用紙サイズと縮尺を変更します。



⑦ 次に、傾きを指定します。



続けて別の範囲を抜き出す場合は、「④」からの操作を繰り返します。



8 [配置実行] を
クリックします。



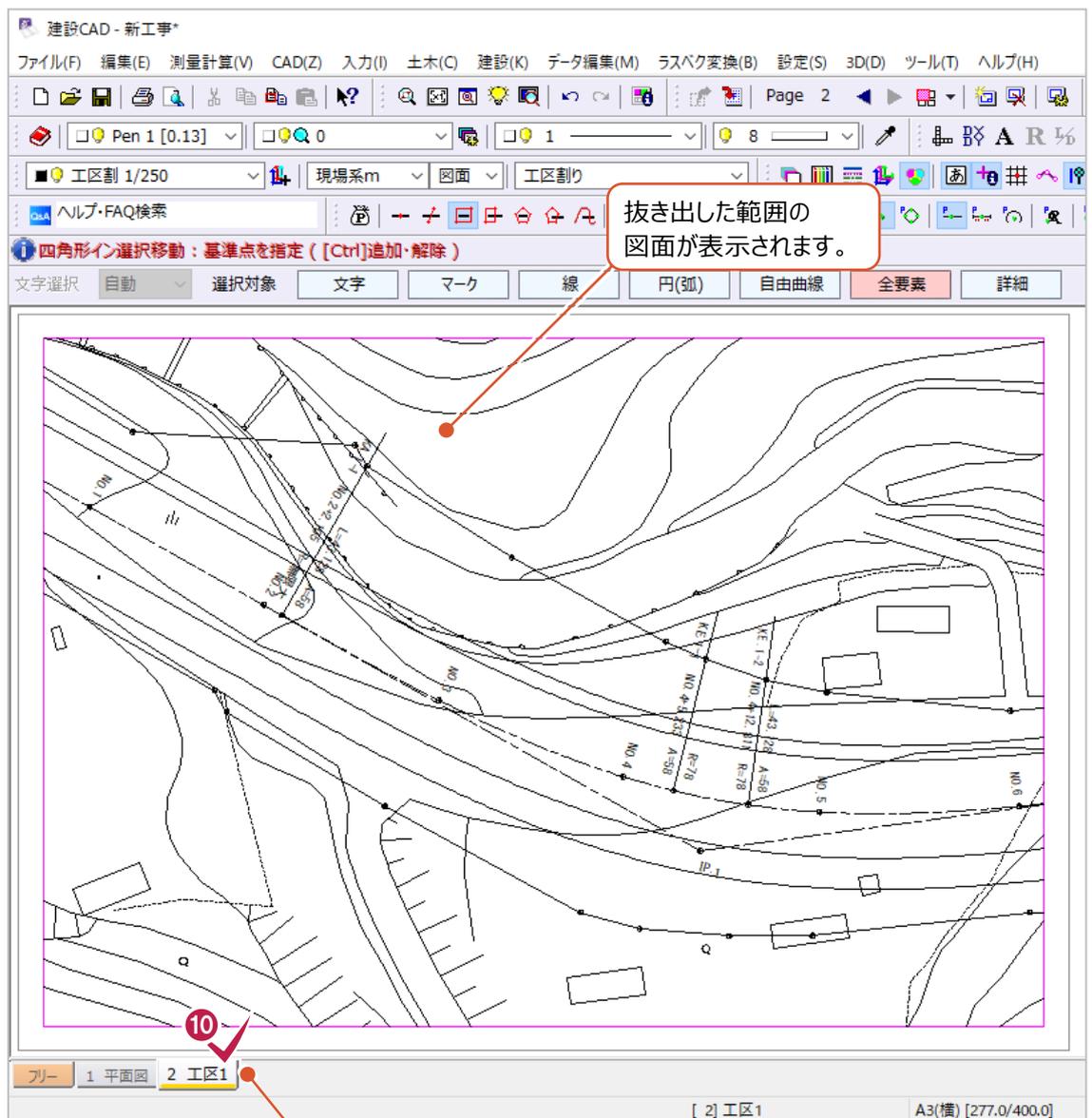
9 [OK] をクリックします。



10 [OK] をクリックします。
別ページが追加され、
指定した範囲の図面が作成されます。

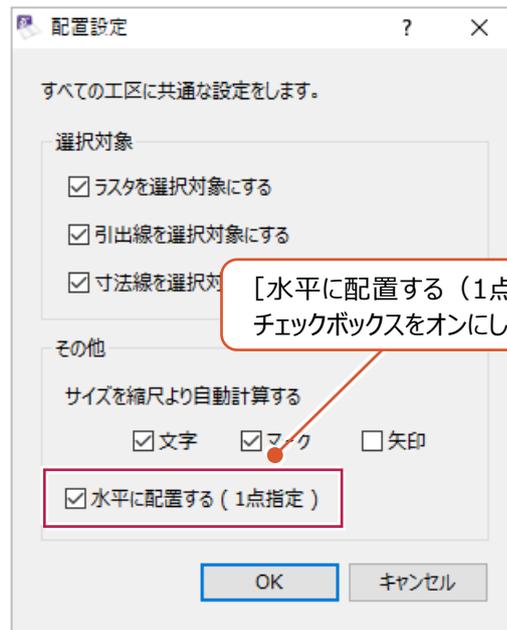


- 11 追加されたページに切り替え、
内容を確認します。



「抜き出す範囲」を水平にするには

画面左下の「配置設定」から水平固定に設定できます。



設定後は、左クリック1度で範囲を指定します。

