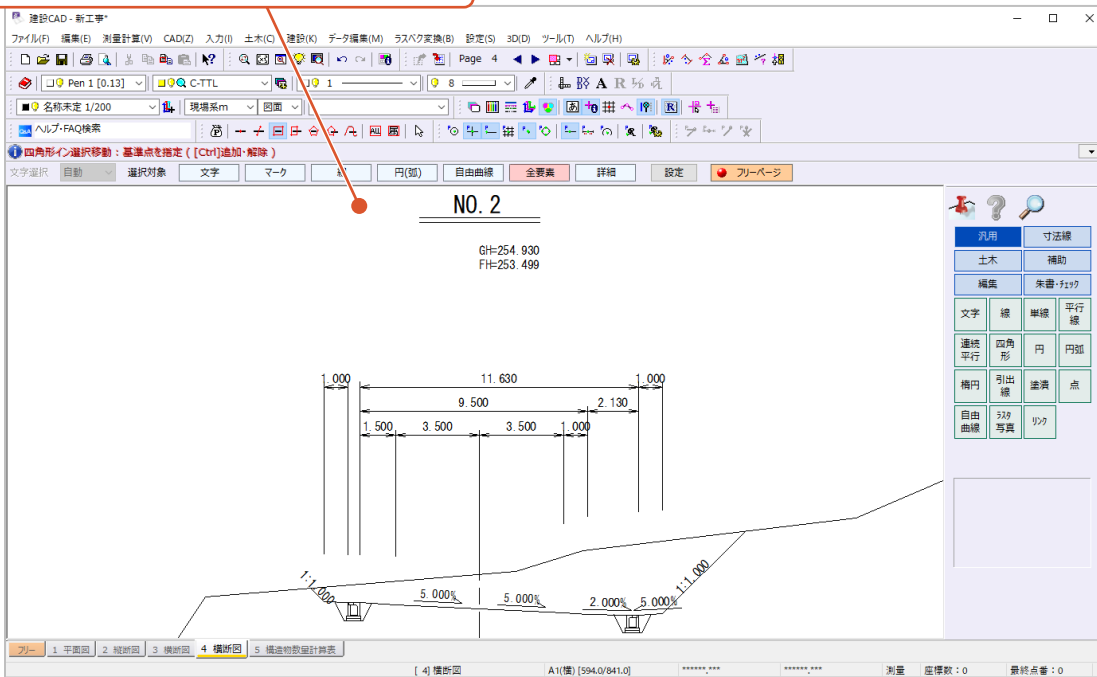


1

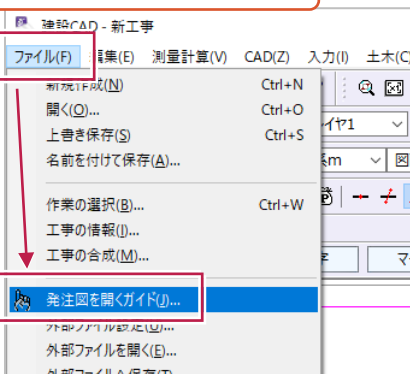
はじめに

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。

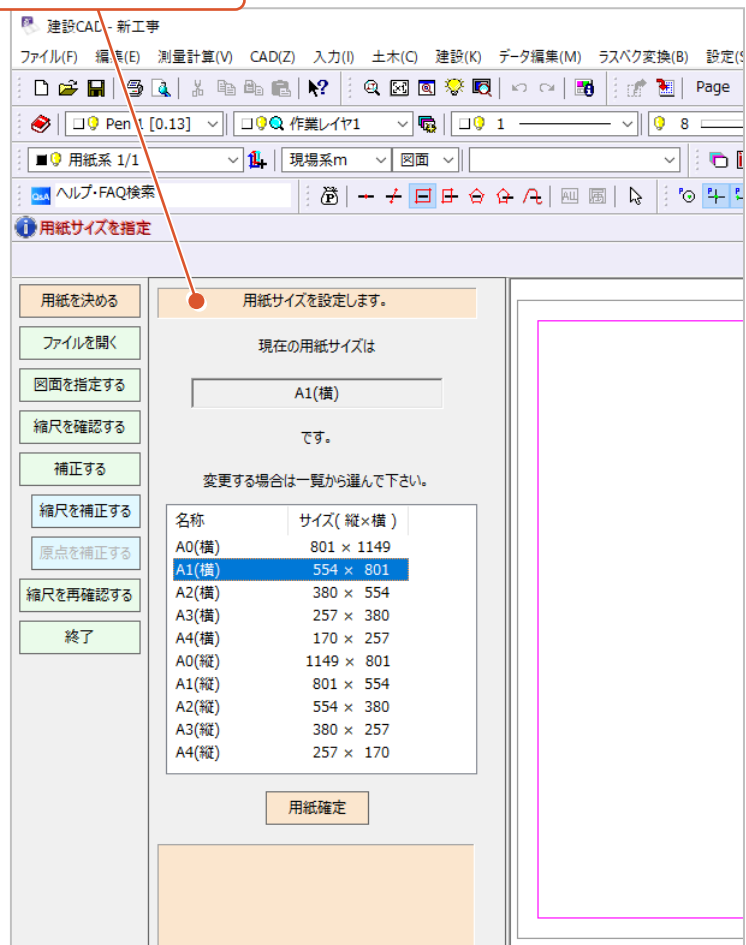
1/100で作図するにはどうすればいいの？



[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。

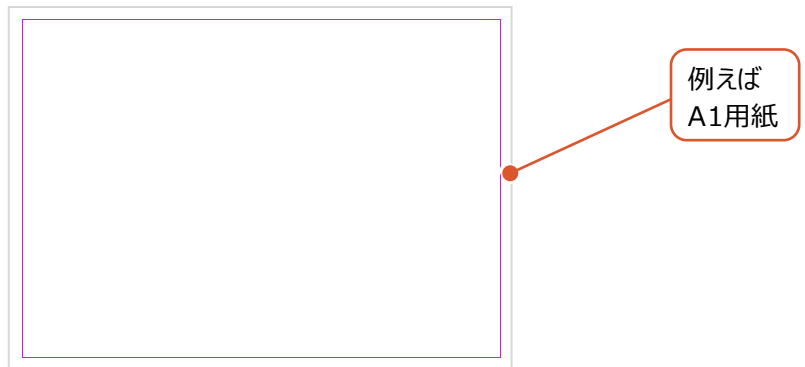
■「縮尺」の考え方（イメージ）

【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。

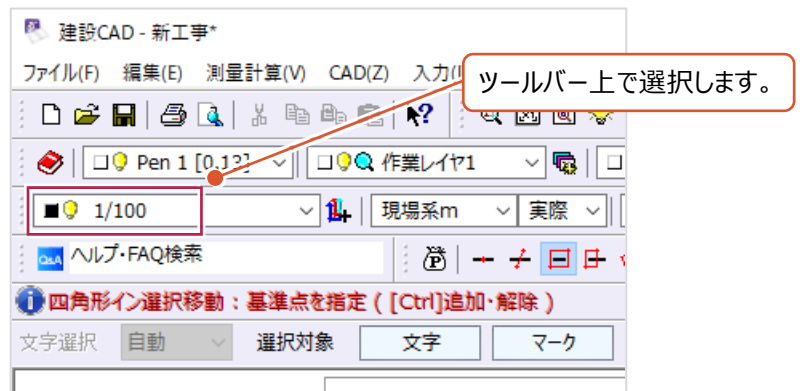
以下は、線を書く場合のおおまかな流れのイメージです。

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。)



- 【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。)

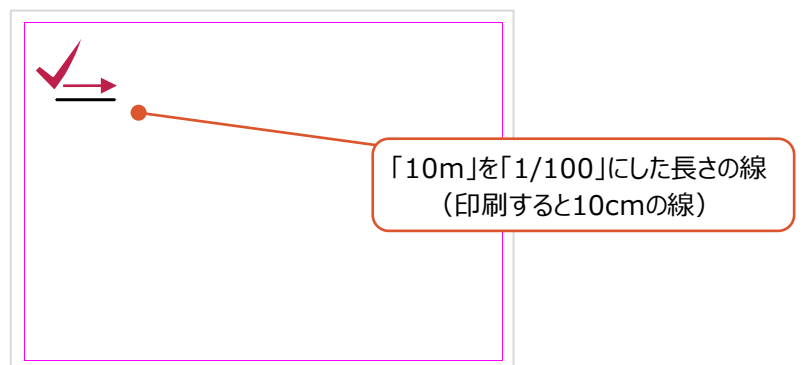


- 【3】本来の長さで線の長さを指定します。



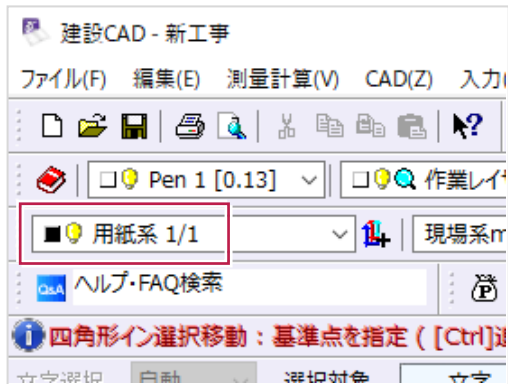
- 【4】始点と方向を指定して線を書きます。

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。



■ 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「10」m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

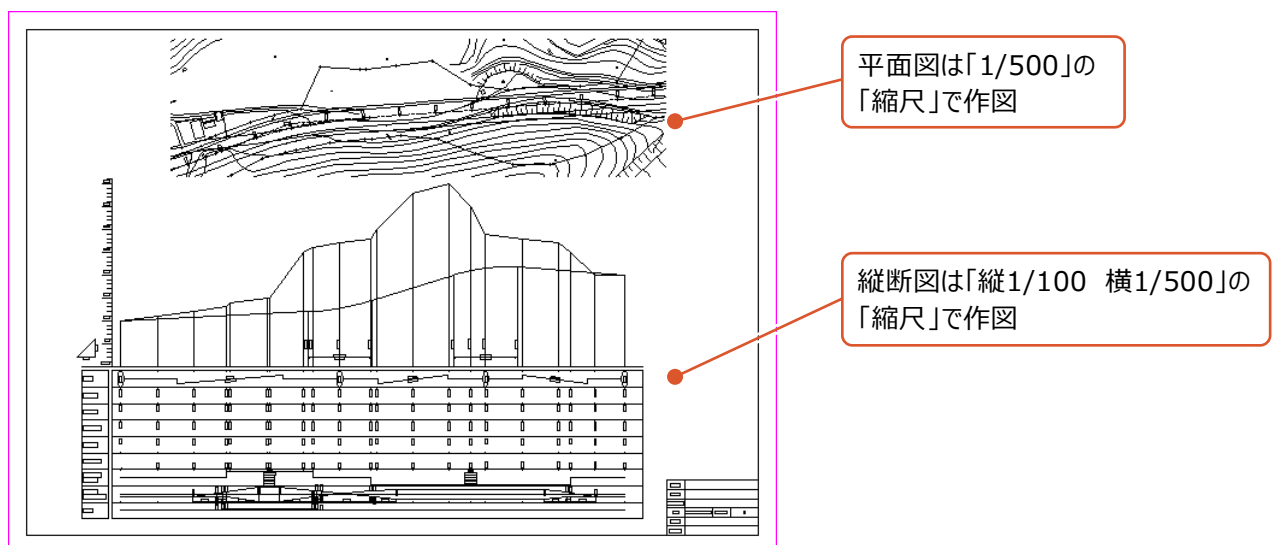
ここでは詳細に説明しませんが、「1/100」など使用する「縮尺」を新たに作成するには、概ね以下の2通りがあります。

- (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おこないます。（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」

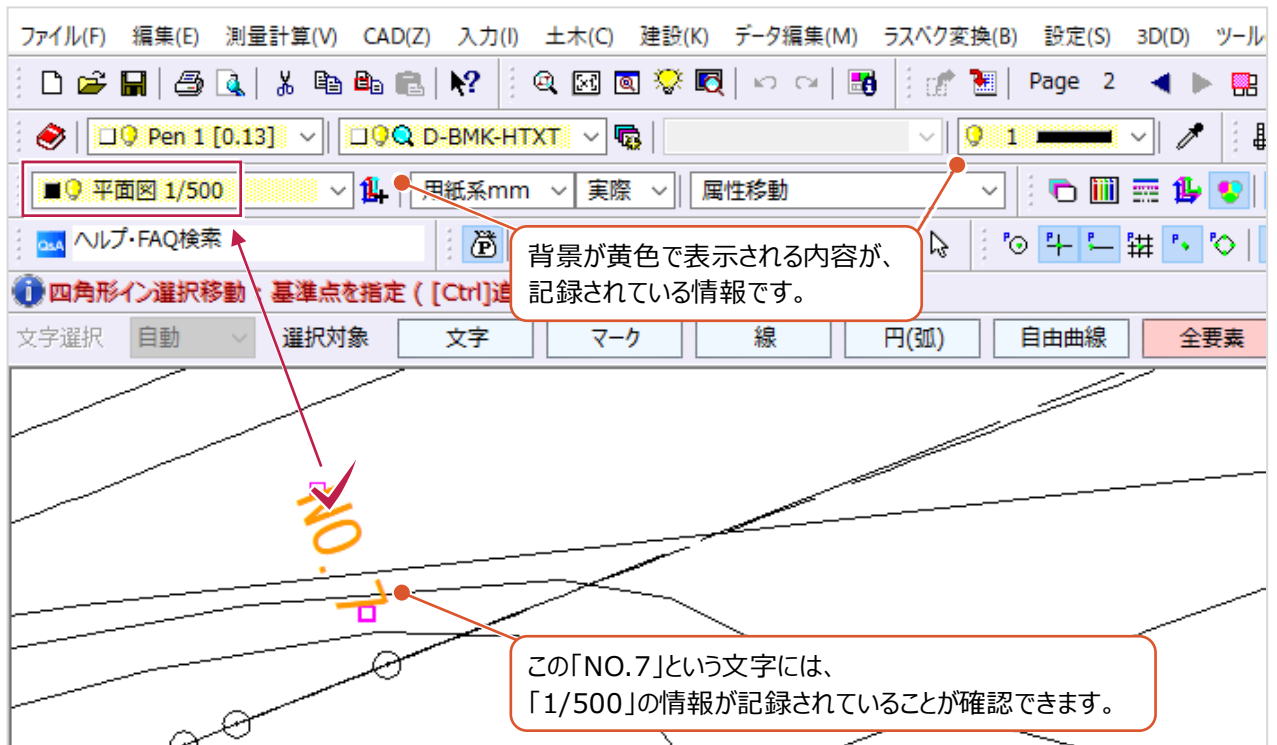
たとえば、平面図と縦断図を1枚の図面に作図する場合、それぞれ平面図は「1/500」、縦断図は「縦1/100 横1/500」の「縮尺」を使用して作図します。（図面1枚の中で、複数の「縮尺」を使用することができます。）



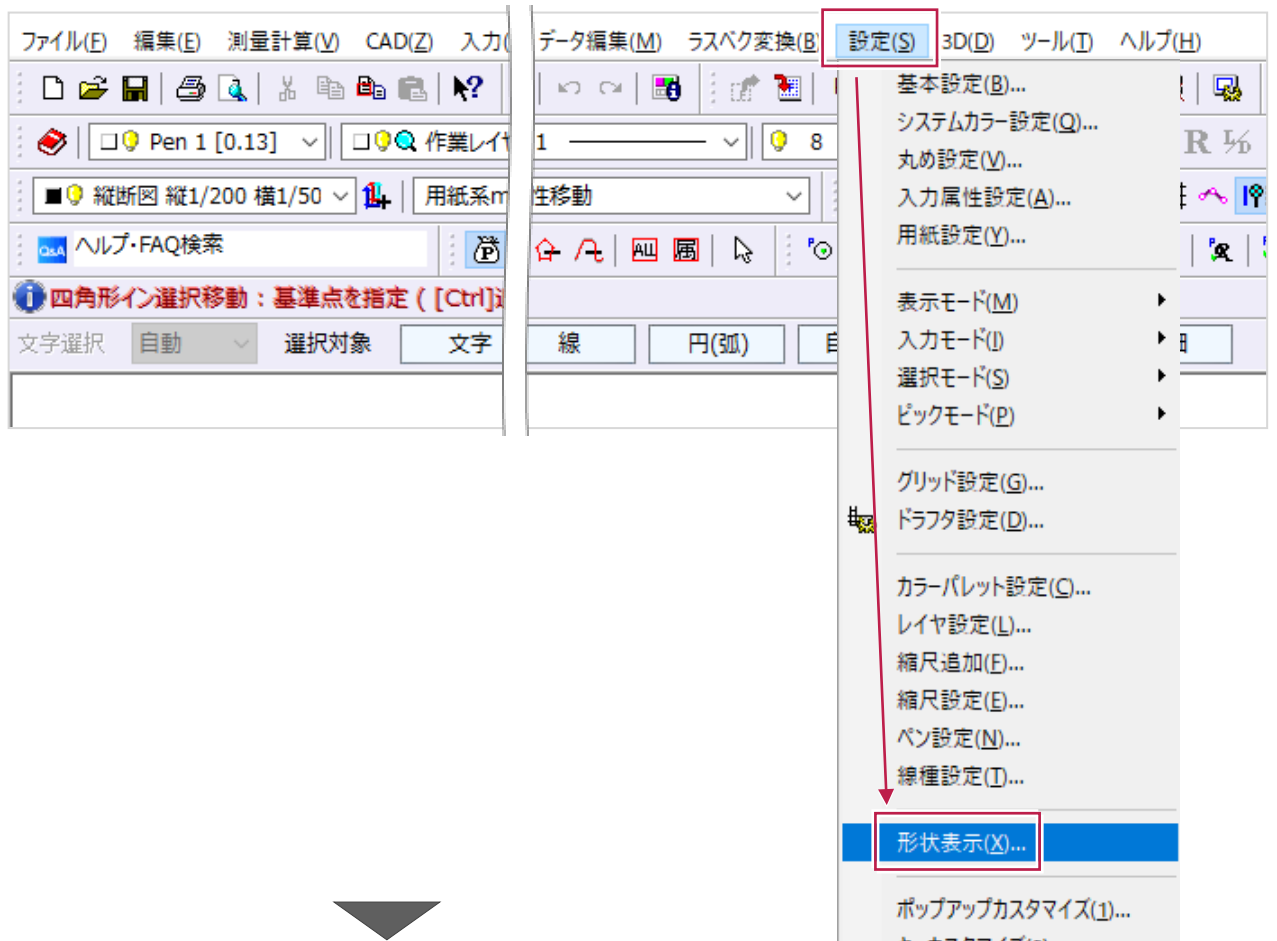
■ 文字・線に記録された「縮尺」の情報の確認

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。

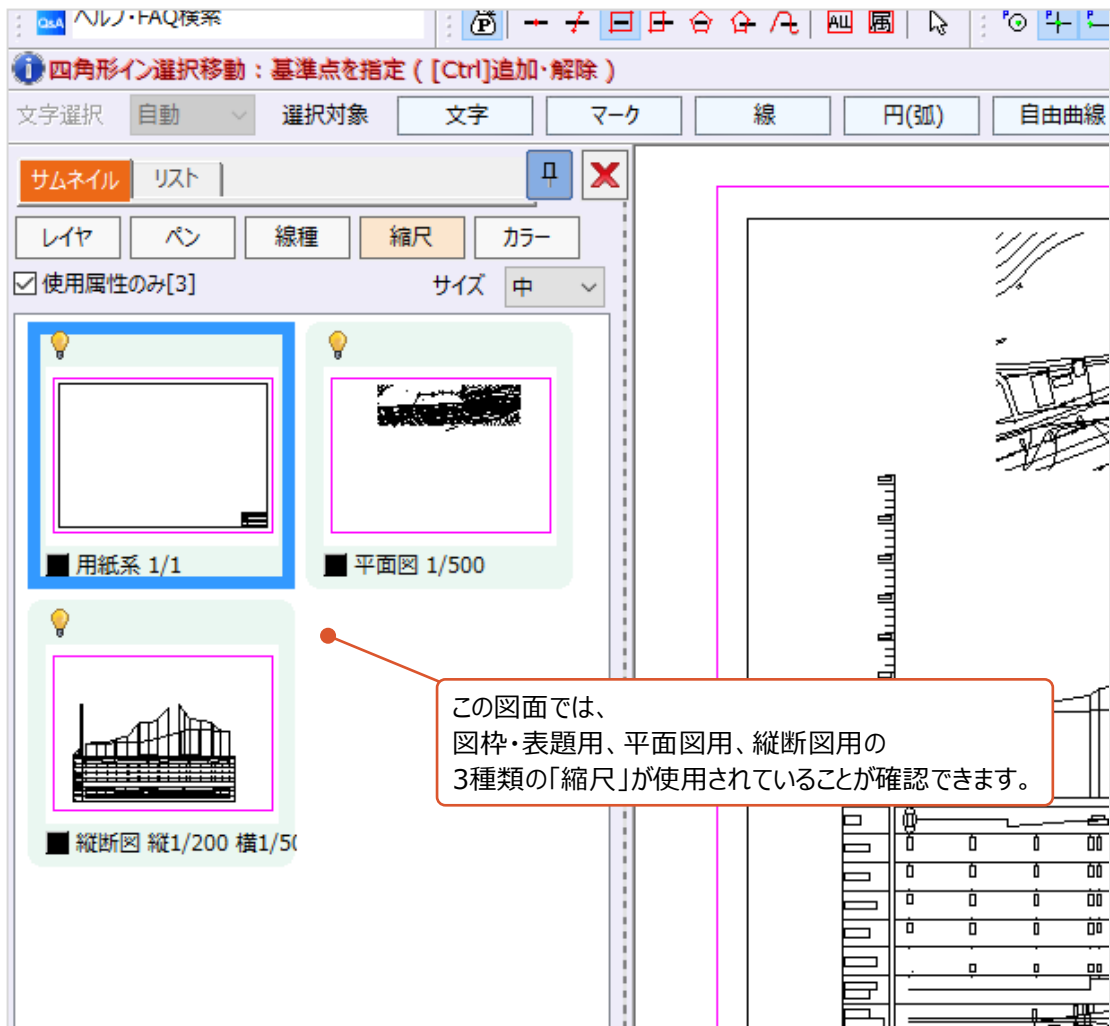
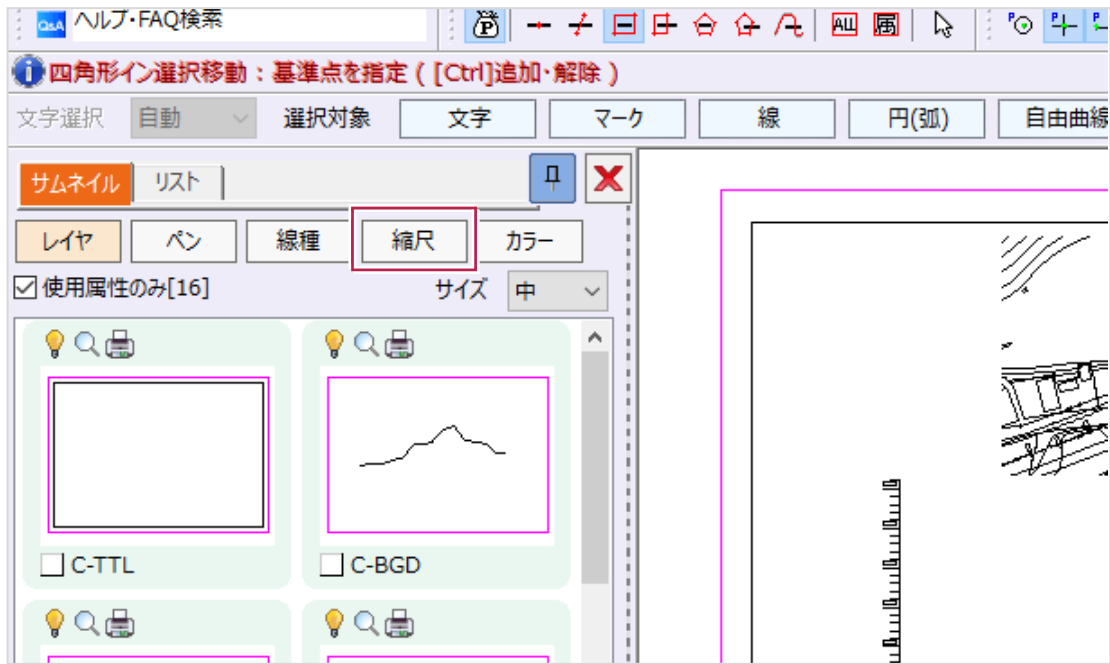
個別に確認するには、何もコマンドを実行していない状態で要素を選択（クリック）して、ツールバー上に注目します。



「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。



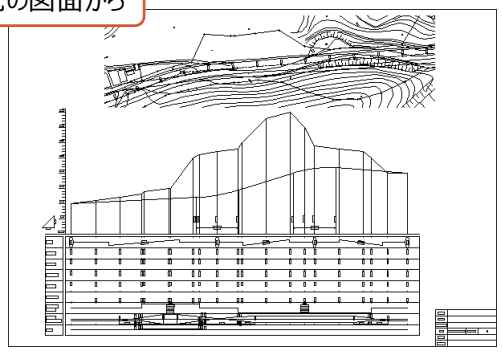
各サムネイルを右クリックして表示される「プレビュー」をクリックすると、拡大表示ができます。



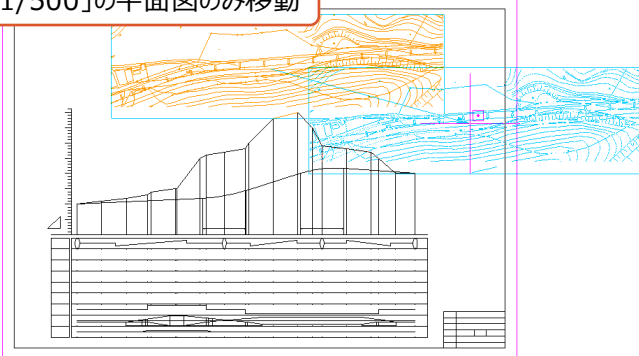
■ 記録されている「縮尺」の情報を使って

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。

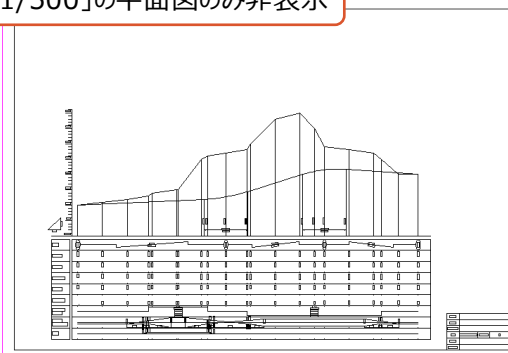
元の図面から



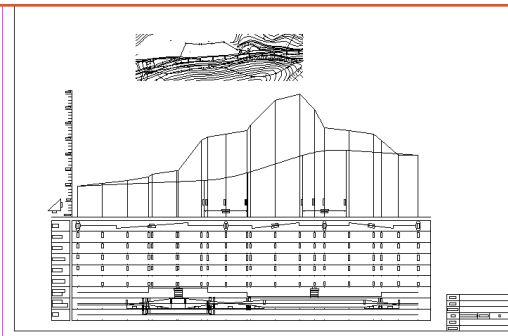
「1/500」の平面図のみ移動



「1/500」の平面図のみ非表示



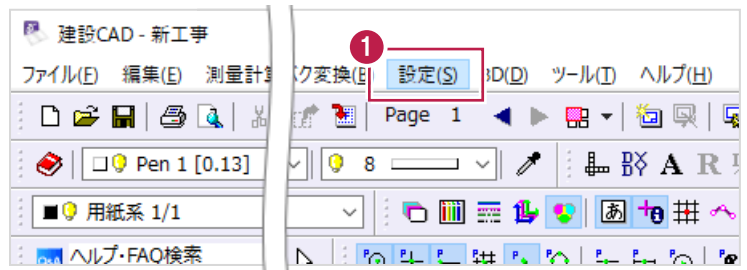
「1/500」の平面図のみ「1/1000」に縮尺変更



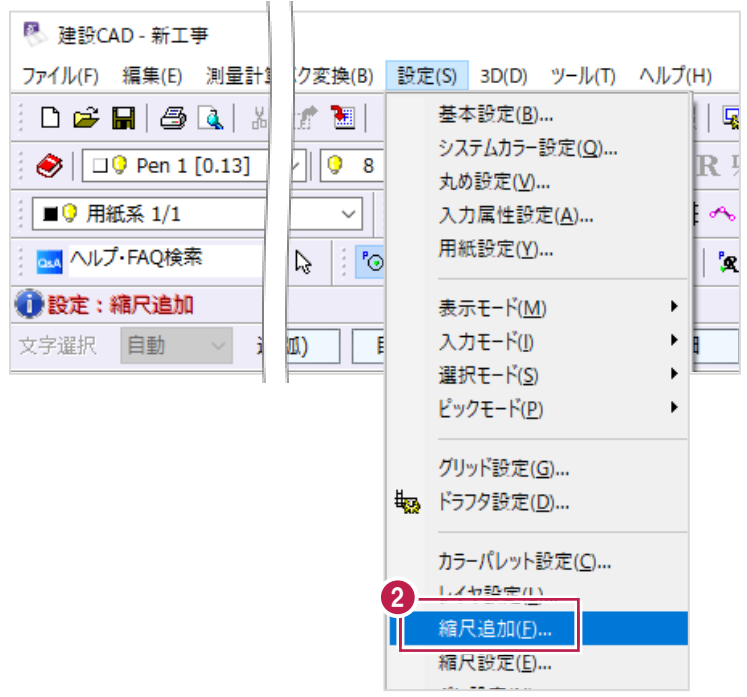
「縮尺」を手動作成する方法について

以下は「1/100」の縮尺を追加する場合の操作例です。

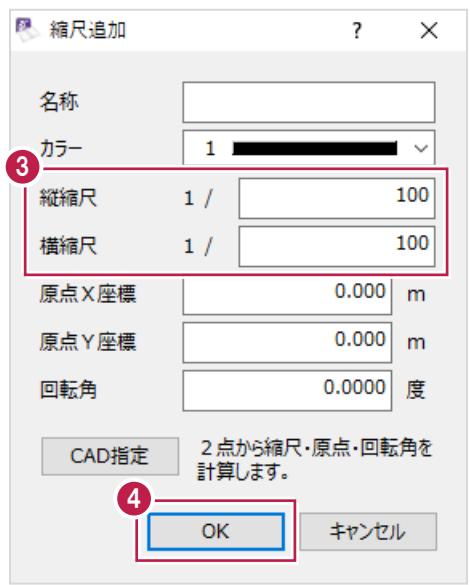
① 画面上のメニューから「設定」をクリックします。



② 表示されるメニューの「縮尺追加」をクリックします。



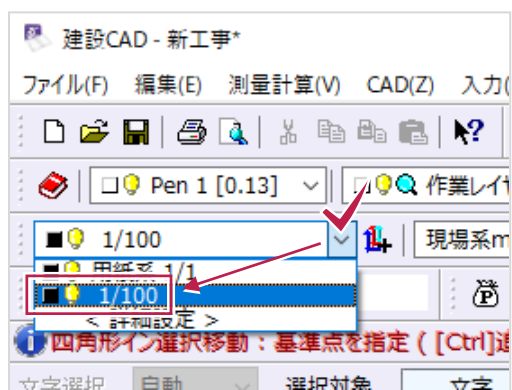
③ 「縦縮尺」「横縮尺」欄に、それぞれ (1/)
「100」と入力します。
「名称」欄は空欄のまま構いません。



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。



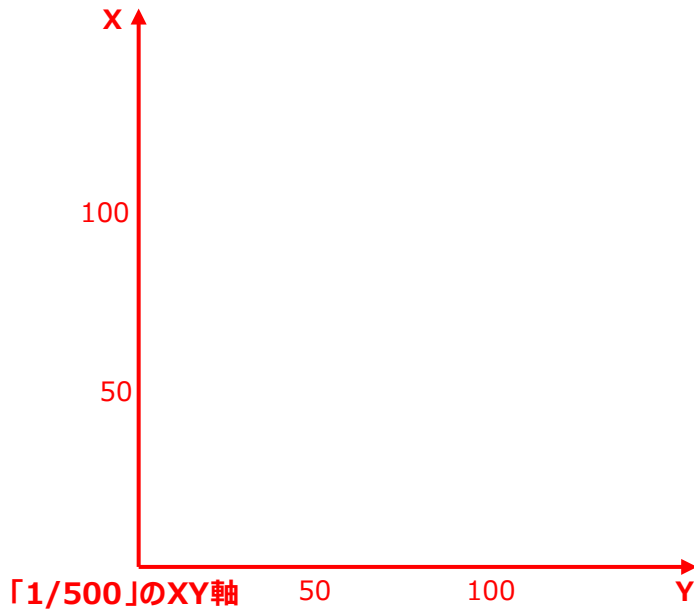
「縮尺」の詳細について

[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。

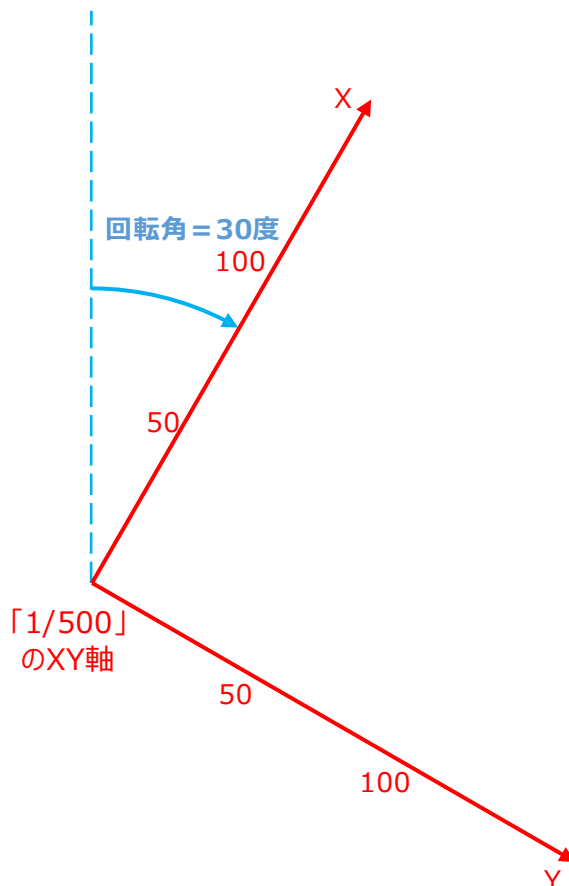
例えば、「平面図用の1/500」の「縮尺」は、以下のイメージで使います。

(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。)

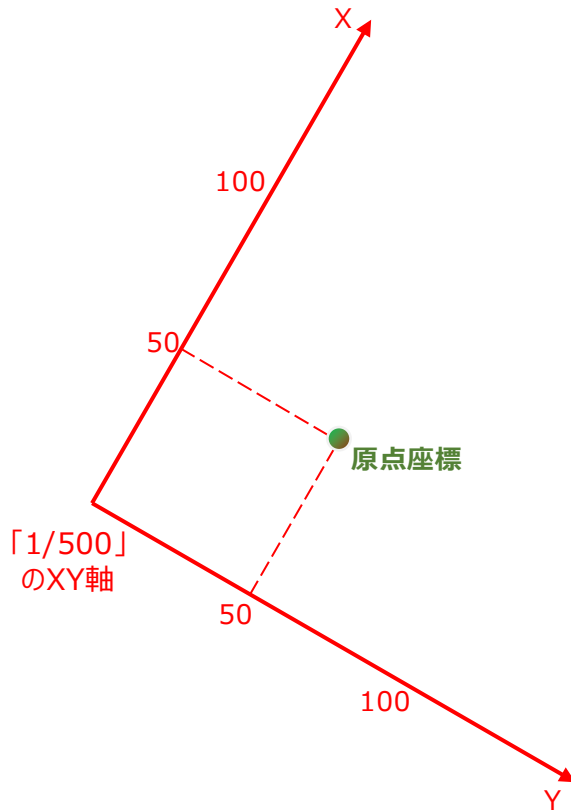


- ② 「回転角」を指定して、軸を傾けます。

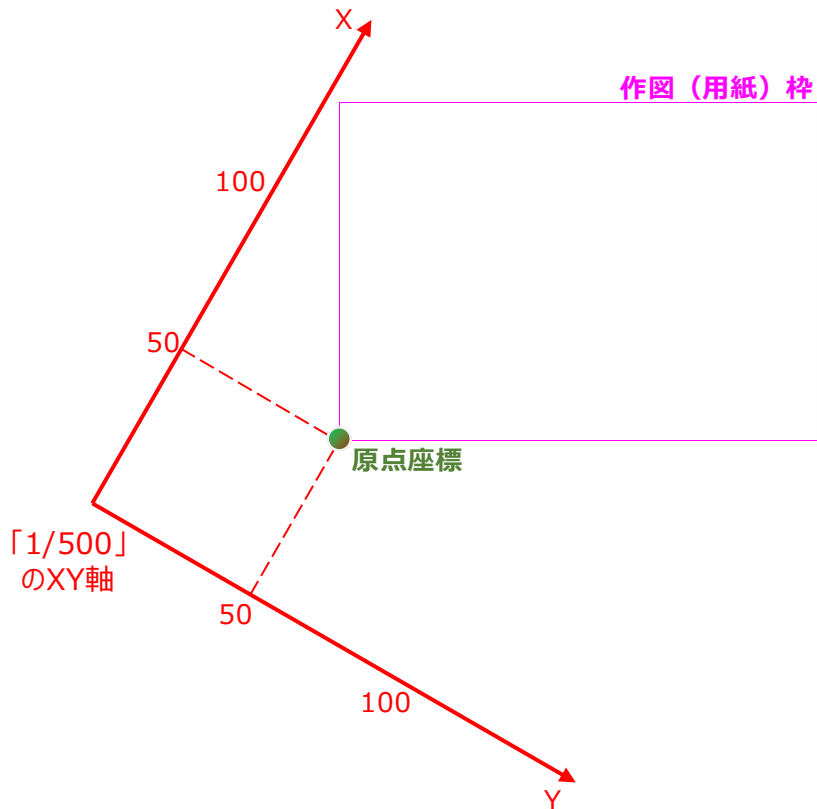


(次ページへ続きます)

- 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。）

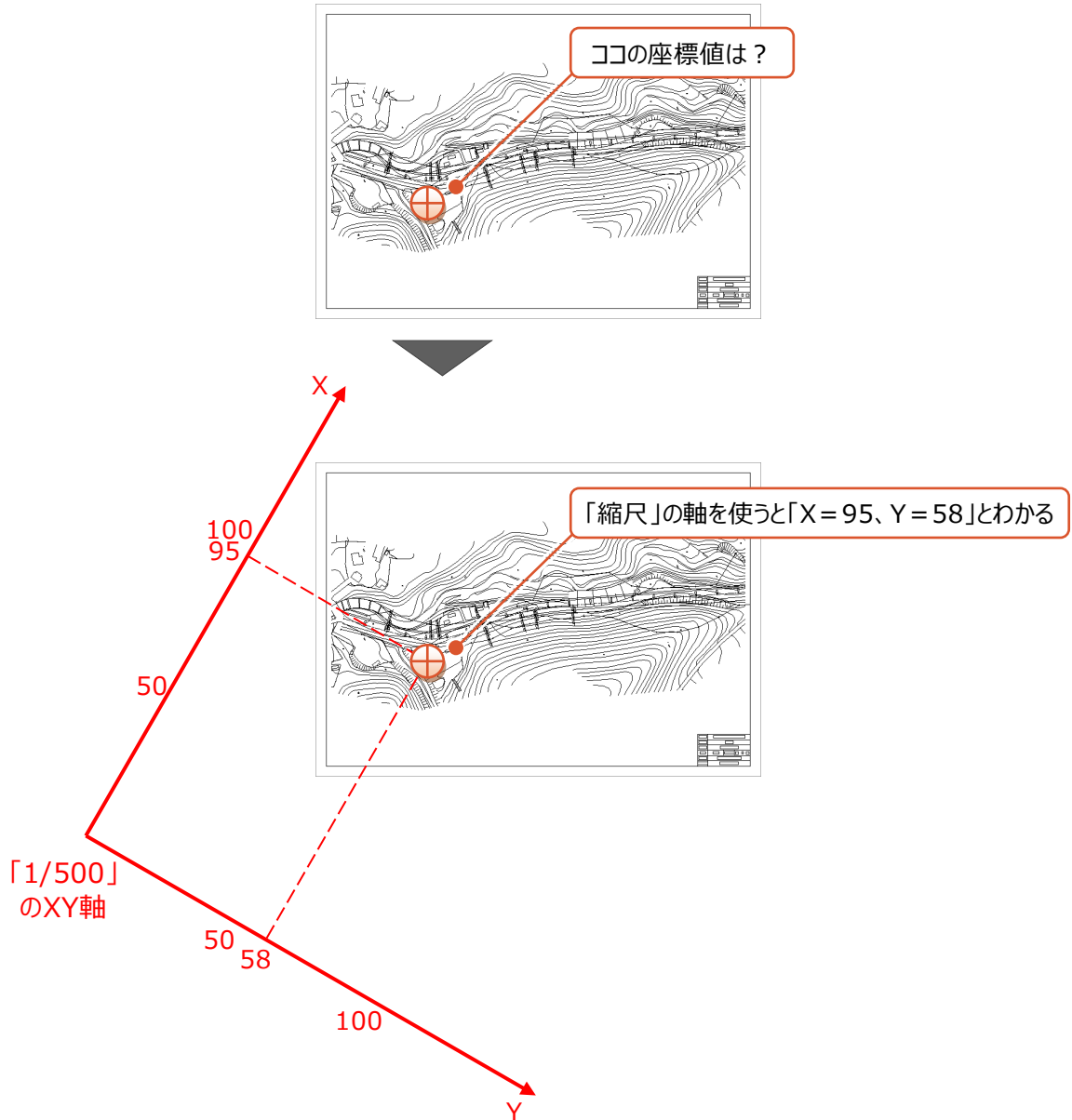


- ④ 「原点座標」が、「作図（用紙）枠の左下」と一致するように軸を移動させます。
この「回転角」と「原点座標」も考慮された軸が【建設 CAD】プログラムでの「縮尺」です。

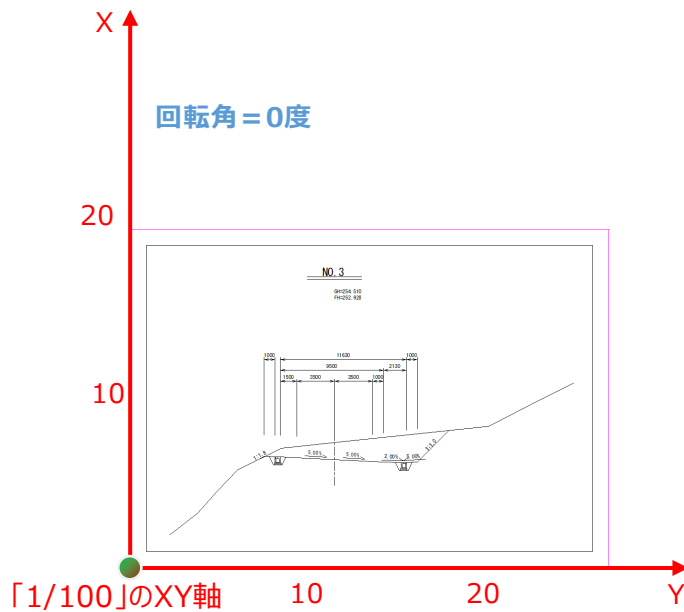


（次ページへ続きます）

例えば、平面図上の座標値を調べるときは、この「縮尺」を使用します。

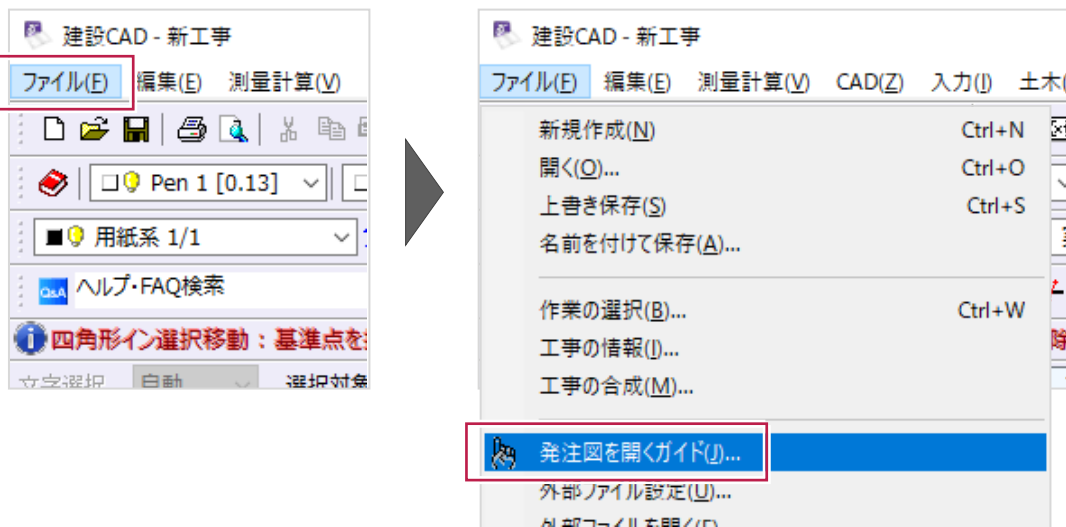


なお、横断図や構造物図で使用する「縮尺」は、多くの場合で「回転角」や「原点」を指定しません。「回転角」や「原点座標」を設定しなくても（0のままでも）「5mの線を1/100で書く」ことなどはできます。

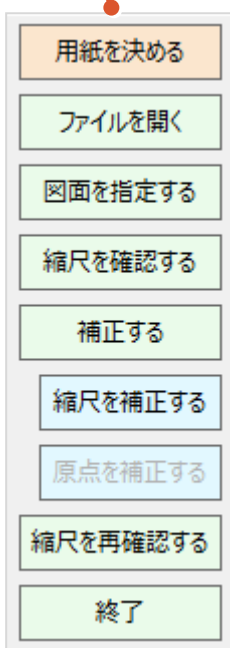
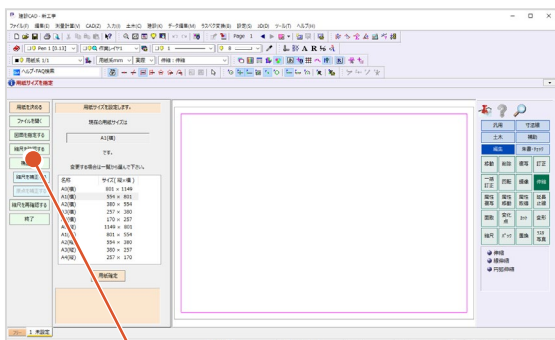


1-2 「発注図を開くガイド」とは

「発注図を開くガイド」機能は、図面を開いてから最初におこなう確認・編集を一連の操作でおこなうことができます。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・操作をおこなうと、作図・編集の準備を整えることができます。それぞれでおこな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

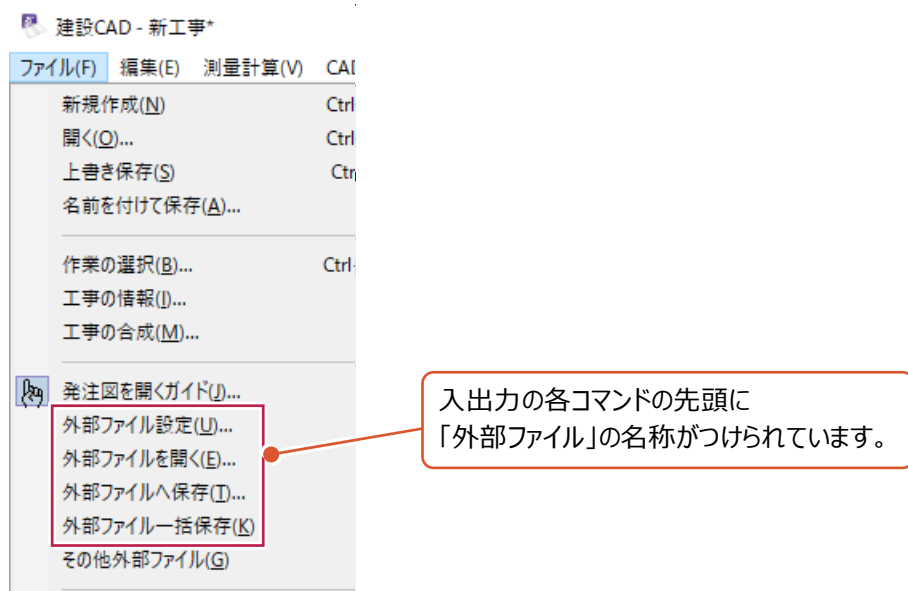
[建設CAD] プログラムで作成したデータは拡張子が「.MSS」の形式で保存します。

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。

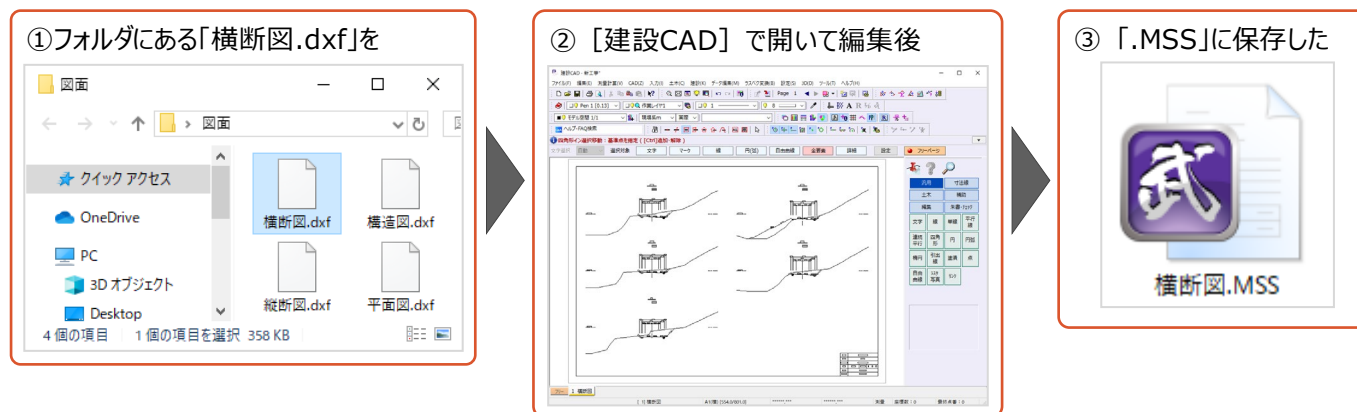


また、拡張子が「.dxf」や「.sfc」「.p21」などのデータについて読み込み・書き込み（入出力）ができます。これらのデータは「.MSS」データと区別して「外部ファイル」と呼ばれています。



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。