

RootPro Co.,Ltd.

<http://rootpro.jp>

RootPro[®] CAD

〈チュートリアル〉

[STORY～「部分図」を「用紙」に配置編]

目次

はじめに	2
「RootPro CAD」の特長	2
「用紙」、「部分図」および「部分図レイアウト」について.....	2
準備	3
作図を始める前に準備をします.....	3
「部分図 2」の削除方法.....	3
「レイアウト（部分図 1）」の削除方法.....	4
「部分図」を「用紙」に配置	5
■「部分図」で描いた図面を「用紙」に配置.....	5
1. 「用紙種類」の確認.....	5
2. 「部分図」をカレントにする方法.....	5
3. 四角形を描く方法.....	6
4. 「部分図」を「用紙」に配置.....	7
■作図したファイルを保存.....	12
最後に.....	12

はじめに

このたびは、「RootPro CAD」をお使いいただき誠にありがとうございます。

この [STORY～「部分図」を「用紙」に配置編] は、初めてお使いになる方にはわかりやすく、長くお使いいただいている方にも新たな発見ができるようなリファレンスとしました。少しでも図面を扱われる方のお役に立てていただければ幸いです。

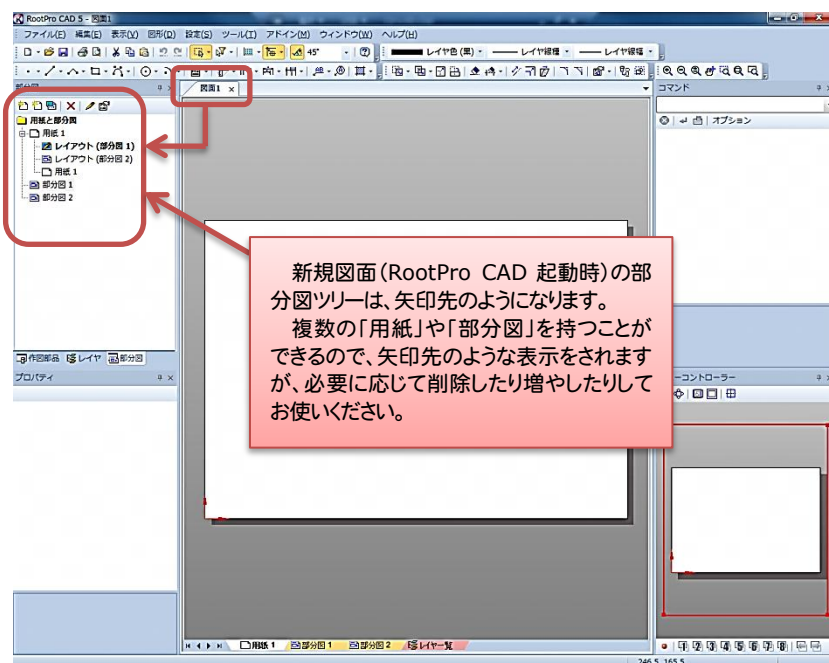
「RootPro CAD」の特長

「用紙」、「部分図」および「部分図レイアウト」について

「RootPro CAD」は、1つの図面に複数の「用紙」と「部分図」をもつことができます。

「部分図」は、実寸 (1/1) の図面で、線や円、文字などの図形を描くことができます。また、スケール (縮尺) や範囲を指定して「用紙」上に配置することができます。「用紙」に配置された「部分図」のことを、「部分図レイアウト」 (新規図面では「レイアウト (部分図 1)」) と表示) と呼びます。

「用紙」は、「部分図レイアウト」を配置したり、「部分図」と同様に線や円、文字を描いたりすることができます。



[RootPro CAD] 起動時画面

準備

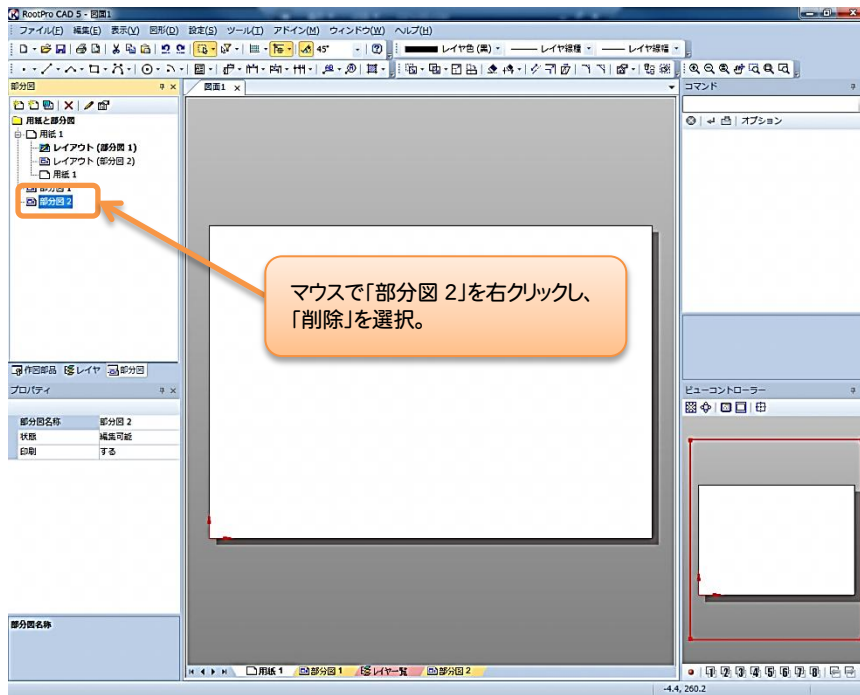
作図を始める前に準備をします

まず、部分図ツリーをわかりやすく簡略化して説明したいと思いますので、必要のないツリーを削除します。

部分図ツリーの「部分図 2」と「レイアウト（部分図 1）」を削除して「用紙」と「部分図 1」だけにします。

「部分図 2」の削除方法（[図:1] 参照）

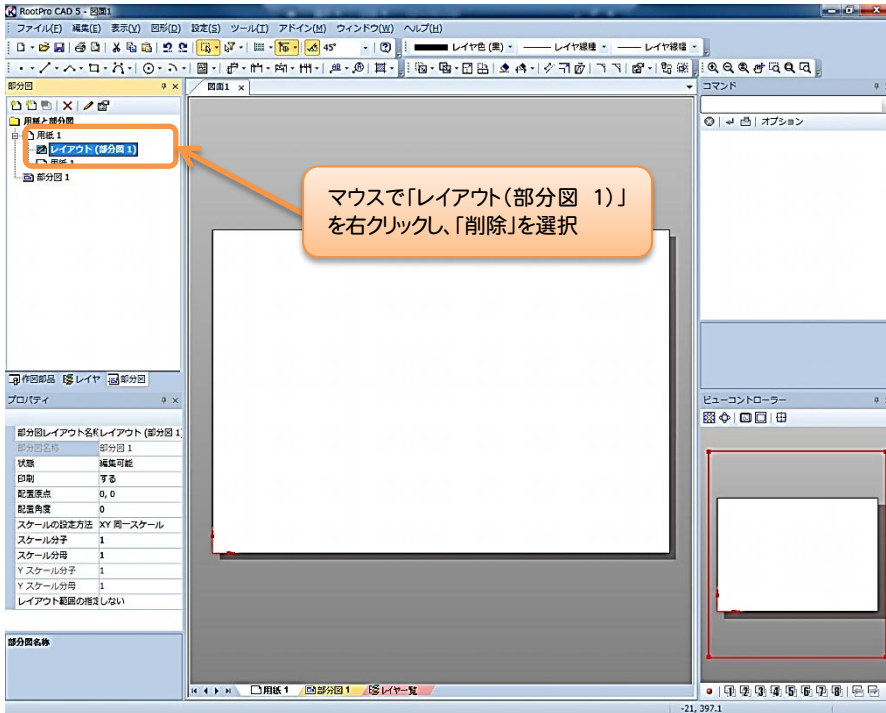
部分図ツリーの「部分図 2」でマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューから「削除」を選択して実行してください。（「レイアウト（部分図 2）」も一緒に削除されます。）



[図:1]

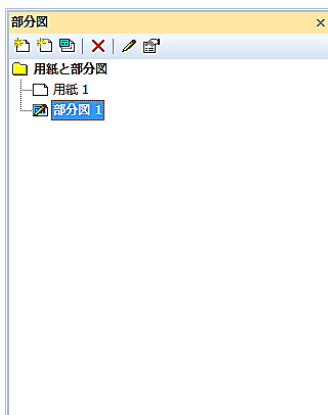
「レイアウト（部分図 1）」の削除方法（〔 図:2 〕 参照）

部分図ツリーの「レイアウト（部分図 1）」でマウスの右ボタンをクリックし、ポップアップメニューから「削除」を選択して実行してください。（後ほど作成し直します）



〔 図:2 〕

「部分図 2」と「レイアウト（部分図 1）」を削除すると、「用紙」と「部分図 1」のみのツリーになります。（〔 図:3 〕 参照）



〔 図:3 〕

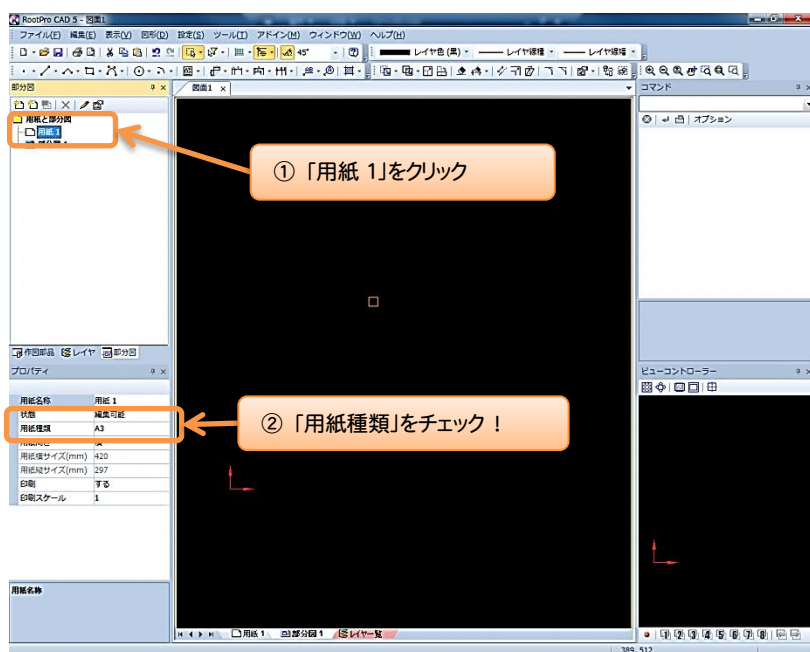
これから一緒に作図する〔STORY～「部分図」を「用紙」に配置編〕では、「部分図」で描いた図形を「部分図レイアウト」として「用紙」に配置をします。

「部分図」を「用紙」に配置

今回は、「部分図」に描いた図形に対してスケール（縮尺）を指定して、「用紙」に収まるように配置してみます。「用紙」は、A3 を用います。

■ 「部分図」で描いた図面を「用紙」に配置します

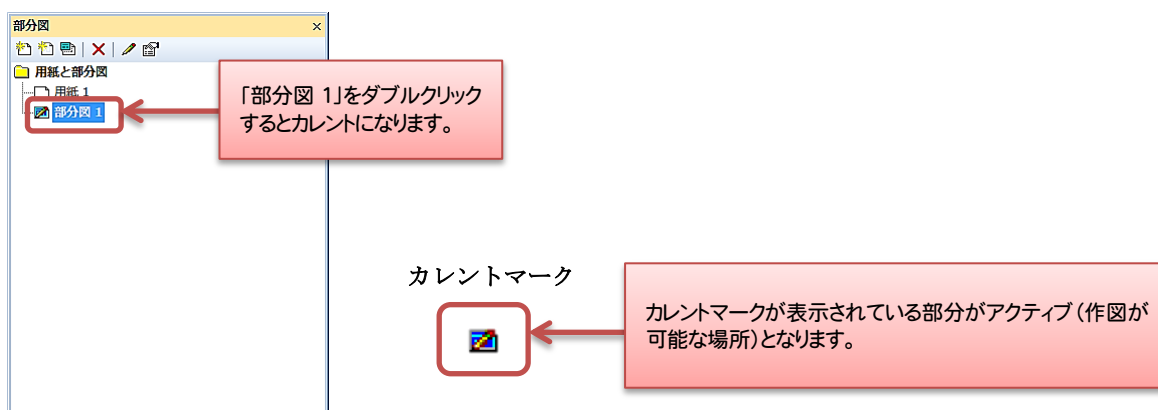
1. 部分図ツリーの「用紙 1」をクリックし、プロパティウィンドウで「用紙種類」が「A3」になっているか確認してください。（[図:4] 参照）



[図:4]

2. 次に「部分図」をカレントにします。

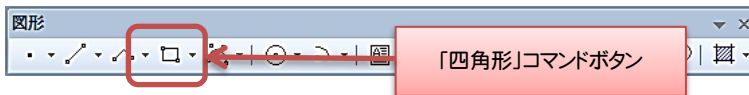
部分図ツリーの「部分図 1」の文字の上でダブルクリックするとカレントになります。カレントにすることによってアクティブになった場所に作図できるようになります。（[図:5] 参照）



[図:5]

3. 「幅 600、高さ 400」となる四角形を「部分図 1」に描きます。

四角形コマンドは、「図形」メニューの「多角形」→「四角形」を選択。
 または、「図形」ツールバーの「四角形」コマンドボタンをクリックしてください。



コマンドウィンドウのコマンドボックスに「四角形」と表示されます。
 各パラメーター値に下記のように数値を入力してください。

この部分のパラメーター名称が「幅」になっていない場合は、名称の隣にある三角マークをクリックして「幅」に変更してください。

① 「600」と入力して「Enter」

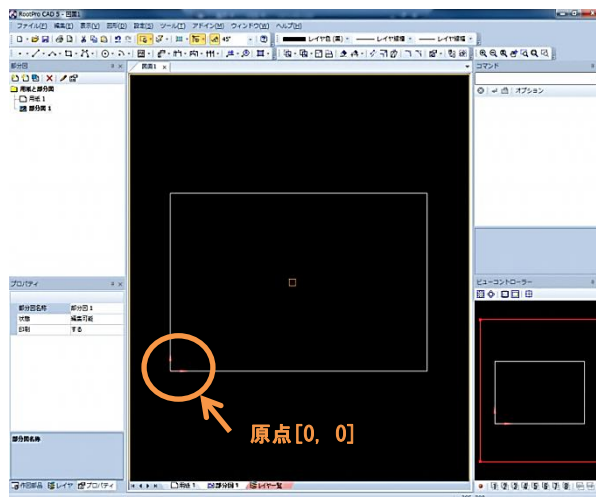
② 「400」と入力して「Enter」

① 配置基準点を「左下」に変えてください。配置基準点のパラメーター値をクリックすると「左下」に変更できます。

② 配置点のパラメーター名称が青色になりましたら、「0, 0」と入力してください。今回は、解りやすく原点を基準点としました。

③ 配置後は、コマンド終了ボタンを押して終了させてください。Esc キー、右クリックメニューの「コマンドの終了」でも可能です。

[図:6] は、「部分図」に四角形を描いた状態です。

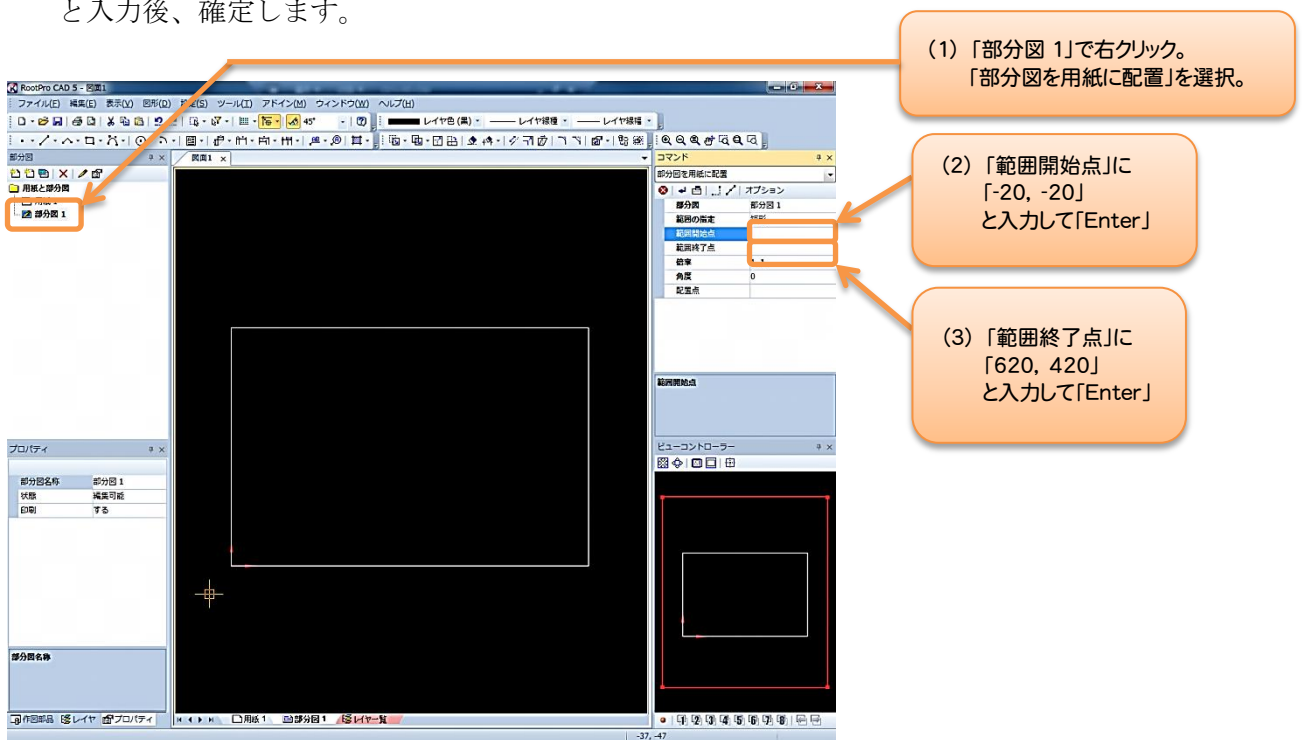


[図:6]

4. 「部分図」を「用紙」に配置します。([図:7] 参照)

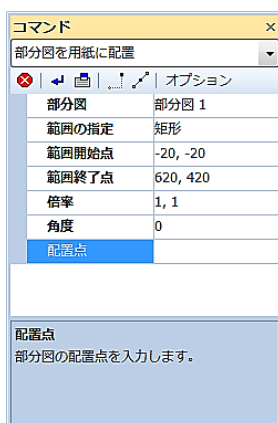
A3の「用紙」サイズは、「横 420mm,縦 297mm」です。そのため、今回描いた四角形を「横 600mm, 縦 400mm」とした場合は、A3の「用紙」からはみ出してしまいます。そこで、配置する際に「1/2倍」の縮尺を設定して、A3の「用紙」に収まるようにします。

- (1) 部分図ツリーウィンドウの部分図ツリーの「部分図 1」をマウスの右ボタンをクリックして、ポップアップメニューから「部分図を用紙に配置」コマンドを選択します。
- (2) コマンドウィンドウの「範囲開始点」がアクティブになります。(この時、「範囲開始点」上の「範囲の指定」が「矩形」になっているか確かめてください)
四角の図形を囲むように(四角形が全て入るように)範囲を決めたいので、開始点を「-20, -20」と入力後確定します。(今回の四角形は、原点[0, 0]を基準としているのでわかりやすく原点付近を開始点とします。)
- (3) 次に「範囲終了点」がアクティブになるので、四角形が全て入るように、終了点を「620, 420」と入力後、確定します。

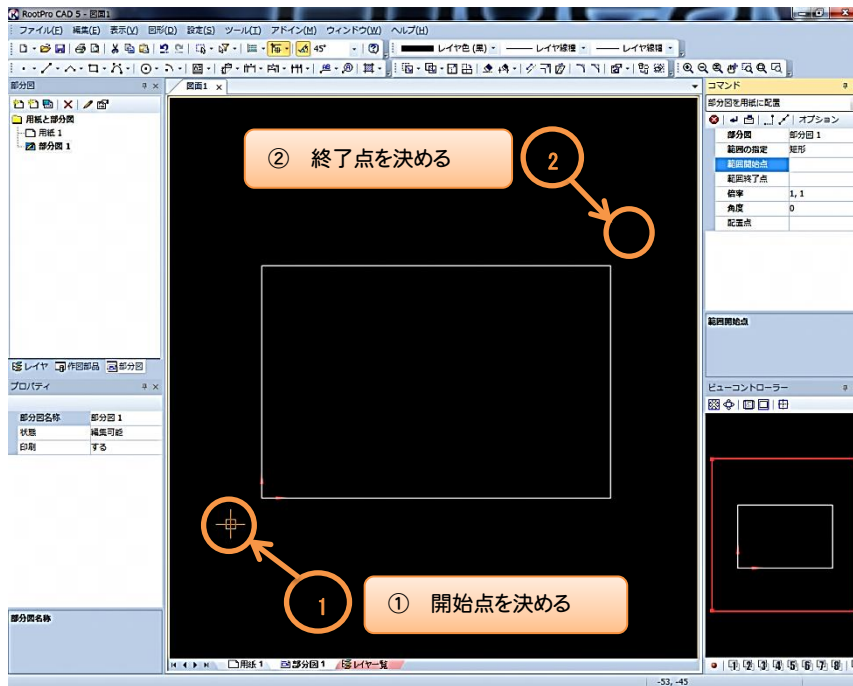


[図:7]

数値を入力後のコマンドウィンドウ

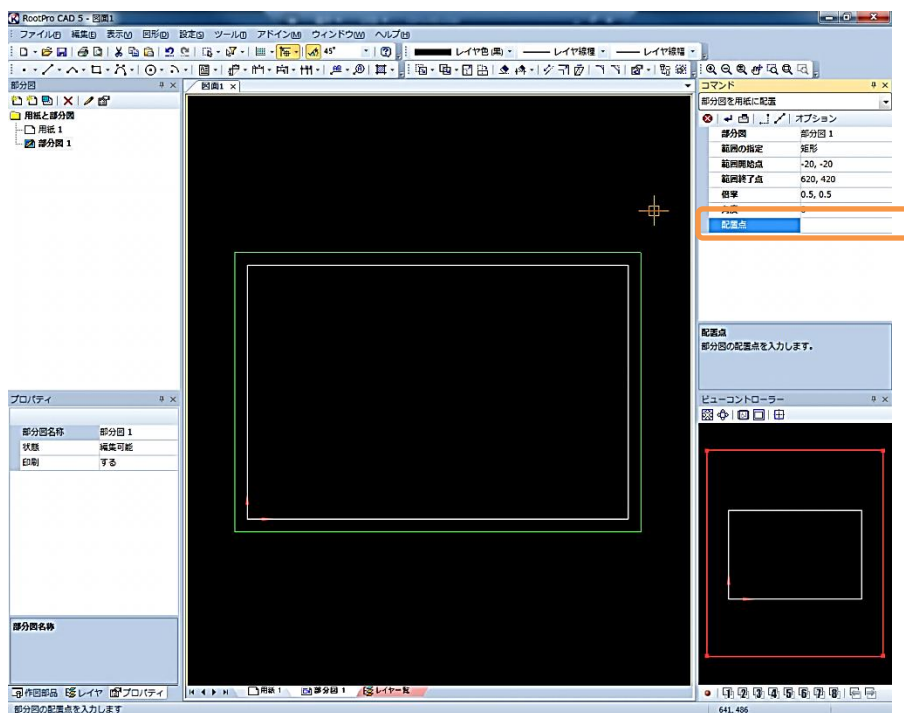


Memo 1: 「部分図を用紙に配置」する方法としてマウスをクリックして決定することも可能です。描いた図形を囲むように「範囲開始点」と「範囲終了点」を決めてください。緑色のラバーバンドが表示されるので、それを目安としてください。
 ([図:8] 参照)



[図:8]

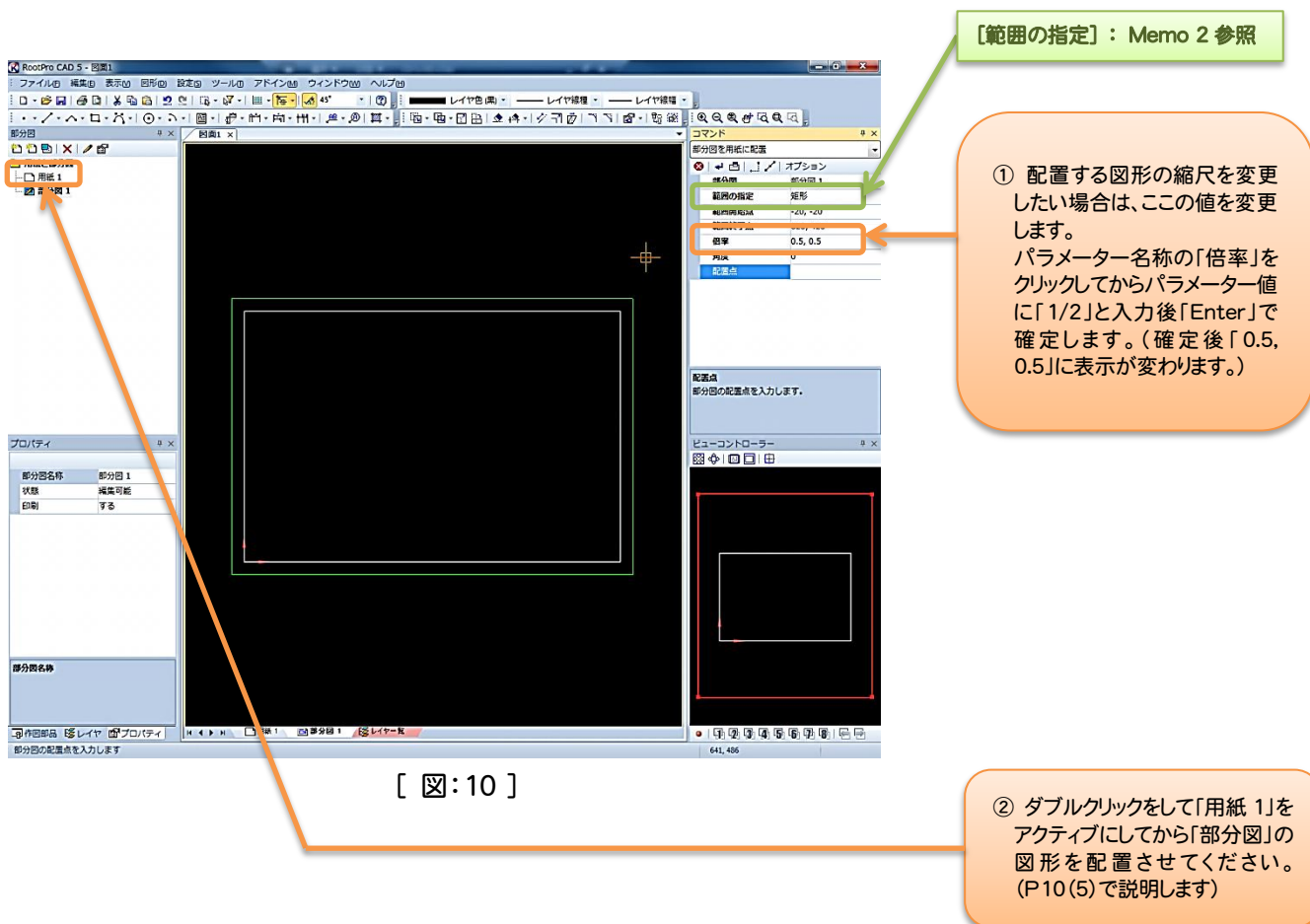
(4) 「範囲終了点」パラメーターを確定すると[図:9] のようになり、コマンドウィンドウの「配置点」パラメーターがアクティブになります。



[図:9]

しかし、このままでは倍率が1倍（倍率パラメータ値 [1, 1]）なので、コマンドウィンドウの「倍率」パラメーターをクリックして、アクティブにした状態で右側のパラメーター値の入力場所に「1/2」と入力してください。（「1/2」と入力後、「Enter」で確定すると「0.5, 0.5」に変わります。）（[図:10] 参照）
※ここで説明をしている「倍率」は、部分図レイアウトの「配置スケール」となります。「配置スケール」に関しては、本説明書の P11 に記載されています「補足」も参照してください。

また、コマンドウィンドウの「範囲の指定」ボックスで、「部分図」の範囲の指定方法を指定することができます。詳しくは、[Memo 2] を参照してください。



[図:10]

[範囲の指定]：Memo 2 参照

- ① 配置する図形の縮尺を変更したい場合は、この値を変更します。パラメーター名称の「倍率」をクリックしてからパラメーター値に「1/2」と入力後「Enter」で確定します。（確定後「0.5, 0.5」に表示が変わります。）
- ② ダブルクリックをして「用紙 1」をアクティブにしてから「部分図」の図形を配置させてください。（P 10 (5) で説明します）

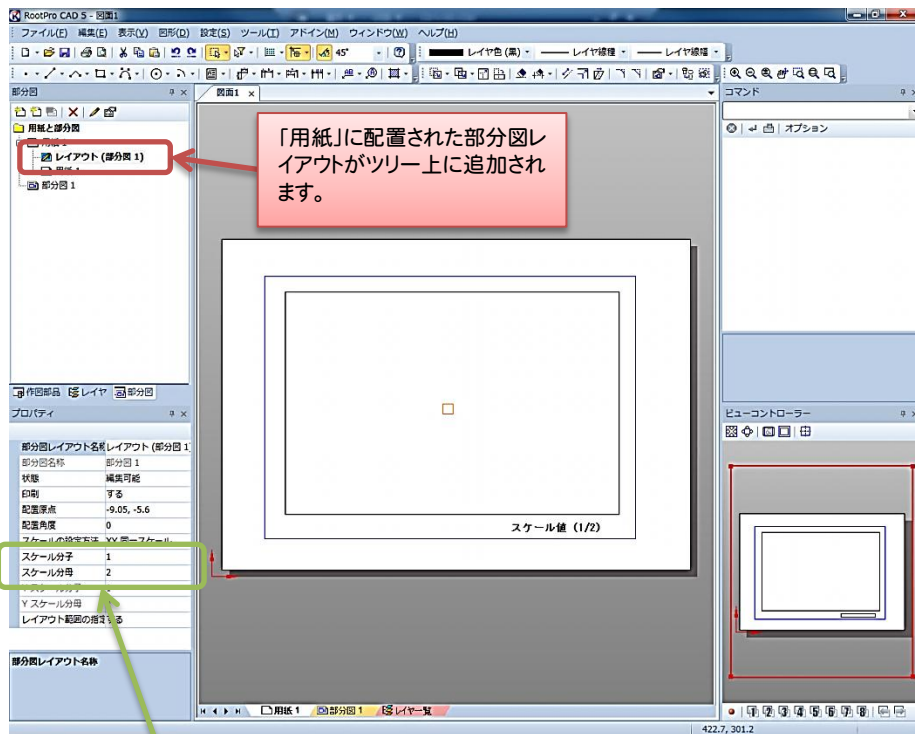
Memo 2: レイアウトの範囲を指定しない場合は、本説明書の P8 にある「部分図を用紙に配置」するさいに、コマンドウィンドウの「範囲の指定」を「なし」に変更してください。

その場合、「用紙」に配置するさいには、原点[0, 0]（赤い L 字矢印）が基準となるので、原点付近でマウスをクリックして配置点を決めるか、コマンドウィンドウの配置点に原点付近の数値（例：「20, 20」）を入力すると程よい場所に配置されます。

- (5) 必要項目を全て入力し確定したあと、再度コマンドウィンドウの「配置点」がアクティブになります。

「用紙」をダブルクリックしてアクティブにした状態（用紙を表示させた状態）で、カーソルを画面中央部に合わせて、任意の場所でクリックして確定してください。（先に囲んだ緑色の線が出ますので、それを目安にしてください）

[図:11] は、「用紙」に配置された状態です。



[図:11]

スケールは、ここでも変更可能
(Memo3 参照)

「範囲の指定」を「矩形」にして「部分図」を「用紙」に配置したあと、「用紙」上ではわかりやすいように「部分図レイアウト」の範囲を表した部分が青い枠線で表示されます。（この青い線は、印刷されません。）

Memo 3: 配置した図形のスケール値を変更する場合は、プロパティウィンドウのスケール値（「スケール分母」、「スケール分子」）を変更してください。

補足:

「RootPro CAD」の部分図には、長さを表す単位はありません。

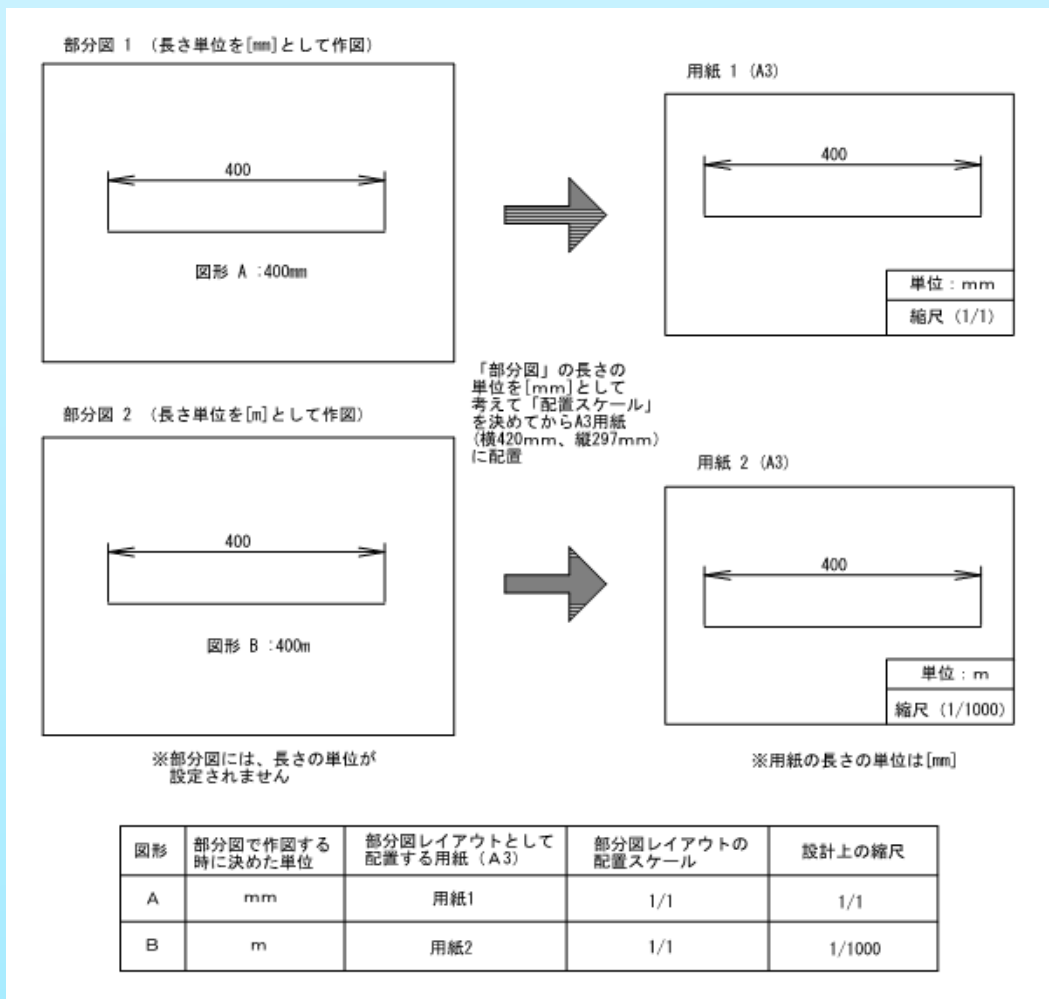
「部分図 1」の図形の長さの単位を「mm」、「部分図 2」の図形の長さの単位を「m」と考え、両方の「部分図」に長さ「400」の線分を描き、それぞれを同じ A3 の「用紙」に「部分図レイアウト」として配置したときの「配置スケール」と図面としての設計上の「縮尺」について補足します。

A3 の用紙サイズは、横 420mm、縦 297mm です。「部分図 1」を「部分図レイアウト」として「用紙」に配置するときの倍率（「部分図レイアウト」の「配置スケール」）を「1/1」で配置した場合、「400mm」として作図した線分は、A3 の「用紙」に程よく配置されます。そのときの設計上の「縮尺」も「1/1」となります。（下記図参照）

「部分図 2」を「部分図レイアウト」として「用紙」に配置するとき、倍率（「部分図レイアウト」の「配置スケール」）を「1/1」とすると「部分図 1」の場合と同じ配置状態になります。ただし「部分図 2」は、設計上「400m」の線分として作図しているので、A3 の「用紙」に収めるためには、設計上の「縮尺」は「1/1000」となります。

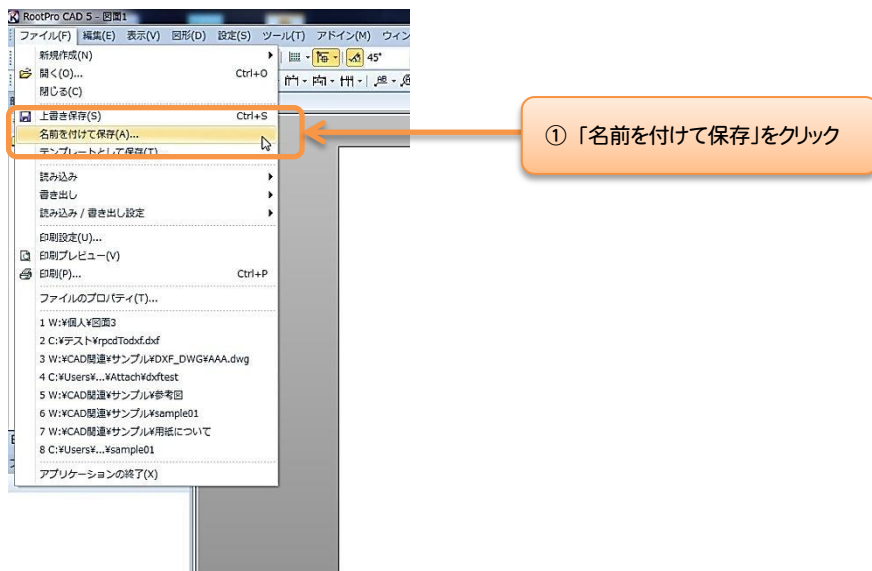
すなわち、「部分図レイアウト」の「配置スケール」と設計上の「縮尺」は同じものではありません。これは「m」として描いた「部分図 2」も、実際は長さの単位のない「部分図」なので、「用紙」に配置するとき、「用紙」の長さの単位に合わせて「mm」として計算するためです。

今回の「STORY～「部分図」を「用紙」に配置編」で「部分図」の長さの単位を「mm」と表示しているのは、「用紙」の長さの単位が「mm」なので、解りやすく進めるために単位を「mm」で進めています。もし、「部分図」の長さの単位を「cm」や「m」などで「用紙」の長さの単位（「mm」）と異なる単位で作図した場合、その「部分図」の「部分図レイアウト」の「配置スケール」は、「部分図」の長さの単位を「用紙」と同じ「mm」として考えて決めてください。図面としては、「用紙」のどこかに設計上の「単位」や「縮尺」を表記してください。



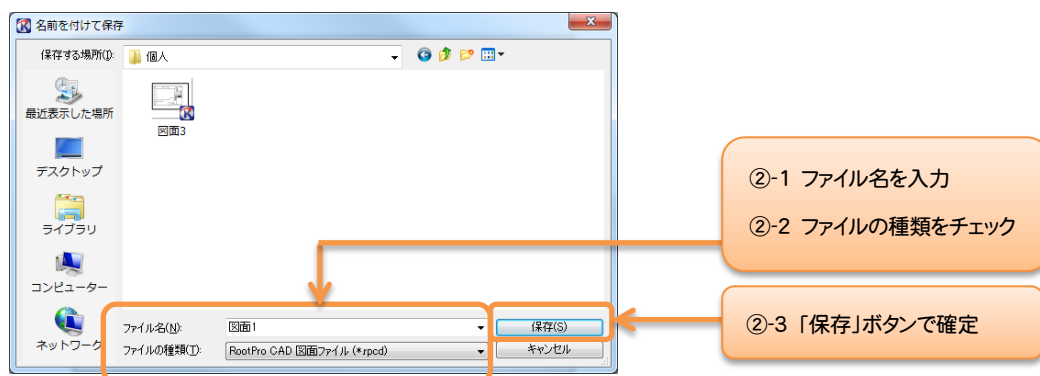
■ 作図したファイルを保存します

① 「ファイル」メニューの「名前を付けて保存」を選んでください。



② 「名前を付けて保存」ダイアログボックスが表示されます。

保存先を選択し、「ファイル名」ボックスにファイル名を入力します。「ファイルの種類」が「RootPro CAD 図面ファイル (*.rpcd)」になっていることを確認し、「保存」ボタンをクリックするとファイルの保存が完了します。



最後に

この[STORY～「部分図」を「用紙」に配置編]は、以上です。

今後も皆様からのご意見・ご要望をいただきながら、さらなる改善と充実をさせた[STORY～編]を作成していきたいと思っておりますのでよろしくお願いいたします。