

異尺度対応ツール

AutoCAD 2012
AutoCAD 2013

もくじ

はじめに	3
インストール方法.....	4
各コマンドについて	6
[領域書出] コマンド.....	6
[レイアウト書出(1:1)] コマンド.....	8
[全レイアウト書出] コマンド.....	10
[全レイアウト書出(1:1)] コマンド.....	12
[1 ファイルに書出] コマンド.....	13
[1 ファイルに書出(1:1)] コマンド.....	14
[他尺度削除] コマンド.....	15
[不要尺度削除] コマンド.....	17
[変数監視] コマンド.....	18
[監視解除] コマンド.....	19
[現在の尺度を追加]、[現在の尺度を削除]、[尺度リスト]、[尺度リストを追加/削除]、[尺度表現の位置をリセット] コマンド.....	20
おまけ（お試しツール）	21
[異尺度追加] コマンド.....	21
[異尺度追加(ブロック)] コマンド.....	22
[ダイナミック ブロック選択] コマンド.....	23
最後に	25

はじめに

ここ最近 AutoCAD は毎年新しいバージョンがリリースされています。

新しいバージョンには、いくつかの新しい機能が追加されていますが、それらを使っていますか？

ずっと以前からある機能をそのまま使用していて、新しい機能を使用していないということがよくあるようです。

でも、これってもったいないですよ。

異尺度の機能は、AutoCAD 2008 から追加された機能です。

この本を作成している時点での最新版は AutoCAD 2013 ですので、もう 5 年ほど前に追加された機能ですね。

異尺度の機能はこういった便利なことがあります。

- 図面の尺度を変更するのが簡単
- ひとつの図面の中で異なる尺度の図形（拡大図など）を描くのが簡単
- 寸法、文字、ハッチング、破線などの線種を画面で見やすくするのが簡単

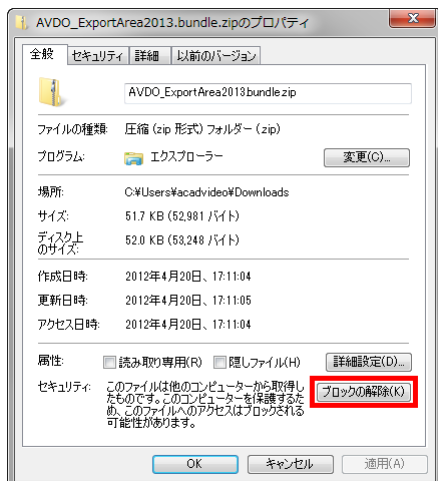
『異尺度対応ツール』は、異尺度の機能をより簡単に使用できるように作成したツールです。

このツールをきっかけに、異尺度の機能を使用して楽しく便利に AutoCAD を使ってもらえたらと思います。

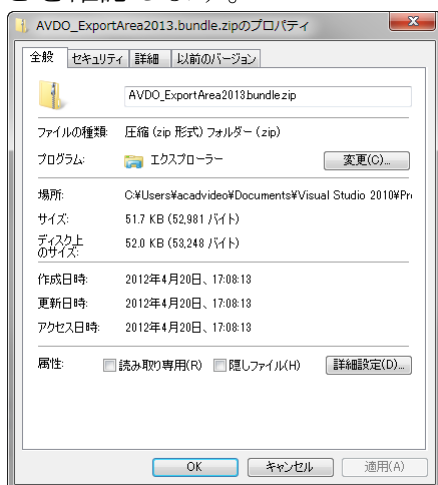
インストール方法

※ 『レイアウト-モデル書き出しツール』（AVDO_ExportArea.bundle）をインストールしている場合は、あらかじめアンインストールを行なってください。（『異尺度対応ツール』は、『レイアウト-モデル書き出しツール』の機能を含んでいます。）

1. AVDO_ExportArea.bundle.zip または AVDO_ExportArea2013.bundle.zip を任意のフォルダにダウンロードします。
2. エクスプローラ上でダウンロードしたファイルを右クリックし、プロパティを選択します。
3. [全般] タブで [ブロックの解除] ボタンがあればクリックしてブロックを解除し、[OK] ボタンをクリックします。



4. 再度右クリックしプロパティを選択し、[ブロックの解除] ボタンが表示されないことを確認します。



※ もし、ブロックを解除したにも関わらず [ブロックの解除] ボタンが表示されて

いる場合は、ファイルをデスクトップに移して再度ブロックを解除してみてください。

- ダウンロードしたファイルに含まれる AVDO_ExportArea2012.bundle または AVDO_ExportArea2013.bundle フォルダを以下の何れかのフォルダにコピーします。

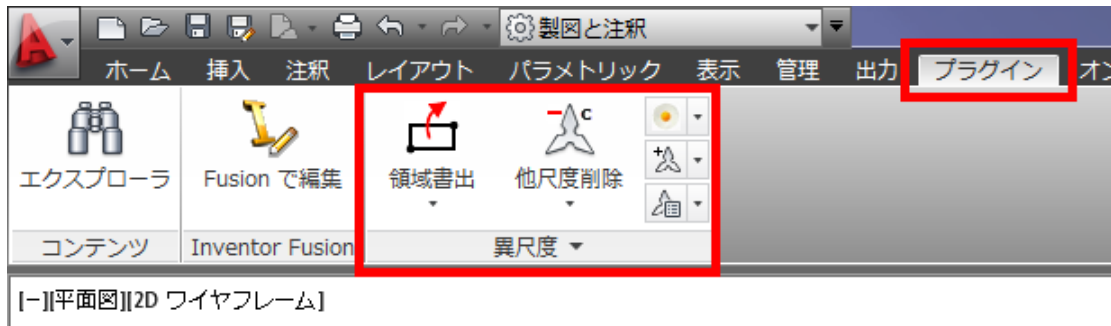
%APPDATA%\Autodesk\ApplicationPlugins

または

C:\Program Files\Autodesk\ApplicationPlugins

- ※ 前者にコピーすると現在のユーザのみで使用できます。
- ※ 後者にコピーすると、どのユーザで Windows にログインしても使用できますが、コピーするためには管理者権限が必要です。

- AutoCAD を起動してインストールが完了していることを確認します。
([プラグイン] タブに [異尺度] パネルがあればインストールされています。)



各コマンドについて

[領域書出] コマンド



モデル空間の指定した領域を EXPORTLAYOUT コマンドの機能を使用して新しい図面に書き出します。

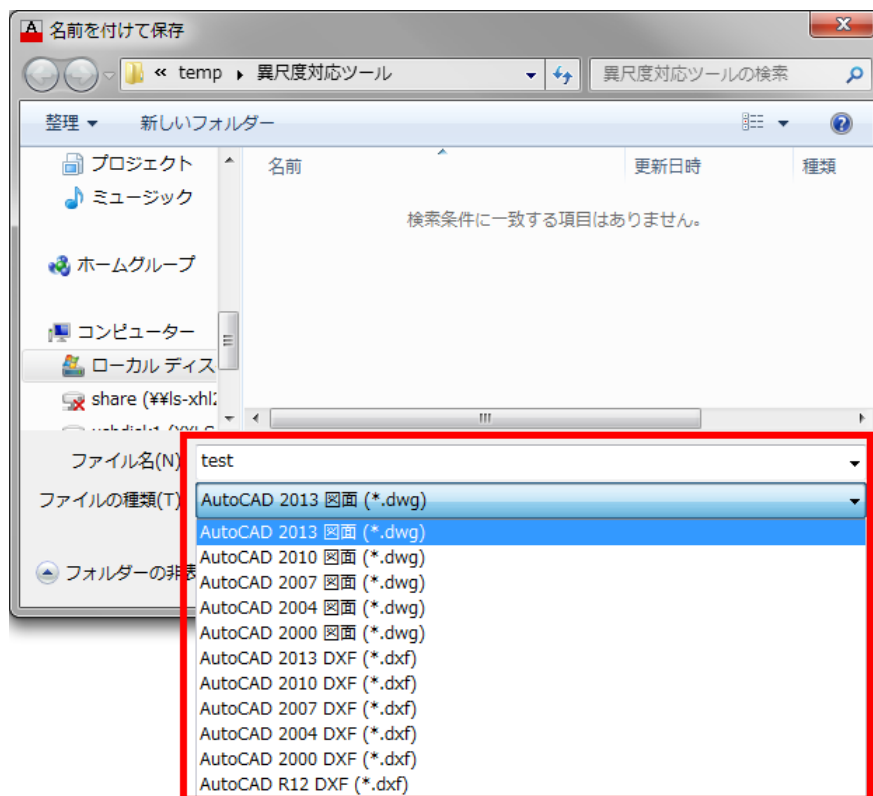
その結果、オブジェクトは異尺度対応オブジェクトではなくなります。

他の CAD で異尺度対応オブジェクトを正しく表示できないようなときなどに使用します。

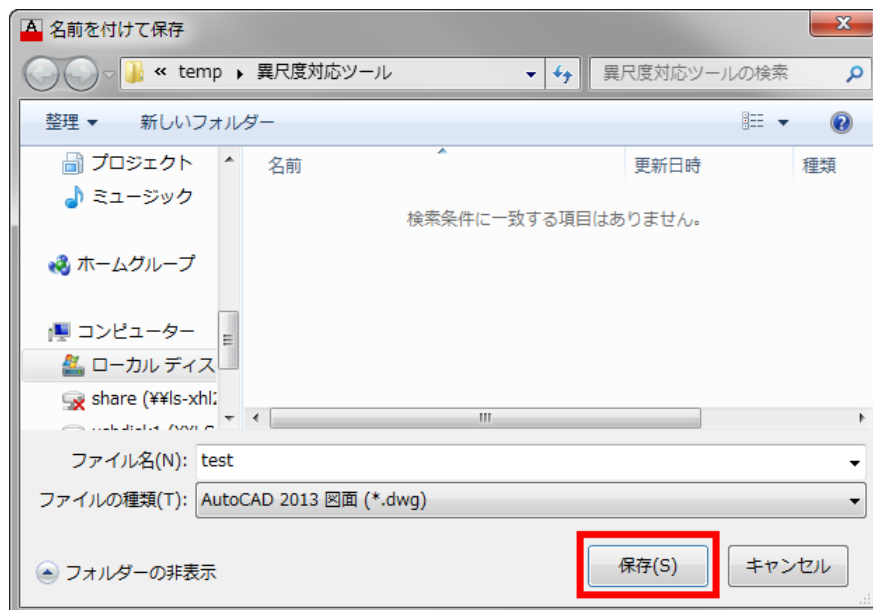
操作手順

1. [領域書出] ボタンをクリックします。
2. 「境界を書き出しますか？」に対して、「はい(Y)」または「いいえ(N)」を選択します。
「はい(Y)」を選択すると、指定した領域の境界（このあと指定する 2 つのコーナーを対角とする四角形）が書き出される図面に含まれます。
「いいえ(N)」を選択すると、指定した領域の境界は書き出されません。
3. 「最初のコーナーを指定」に対して、書き出したい領域の最初のコーナーを指定します。
4. 「もう一方のコーナーを指定」に対して、書き出したい領域のもう一方のコーナーを指定します。

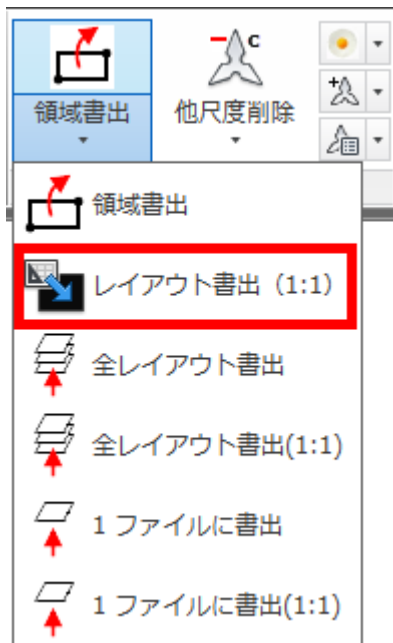
5. 書き出すファイル名を入力して、ファイルの種類を選択します。



6. [保存] ボタンをクリックします。



[レイアウト書出(1:1)] コマンド



現在のレイアウトを **EXPORTLAYOUT** コマンドの機能を使用して 1:1 の尺度で新しい図面に書き出します。

EXPORTLAYOUT コマンドは、ビューポートの尺度のまま書き出されます。

例えば、尺度が 1:50 のビューポートに長さ 1000 の線分があったとします。
このとき、**EXPORTLAYOUT** コマンドで書き出された図面では、20 の長さになります。

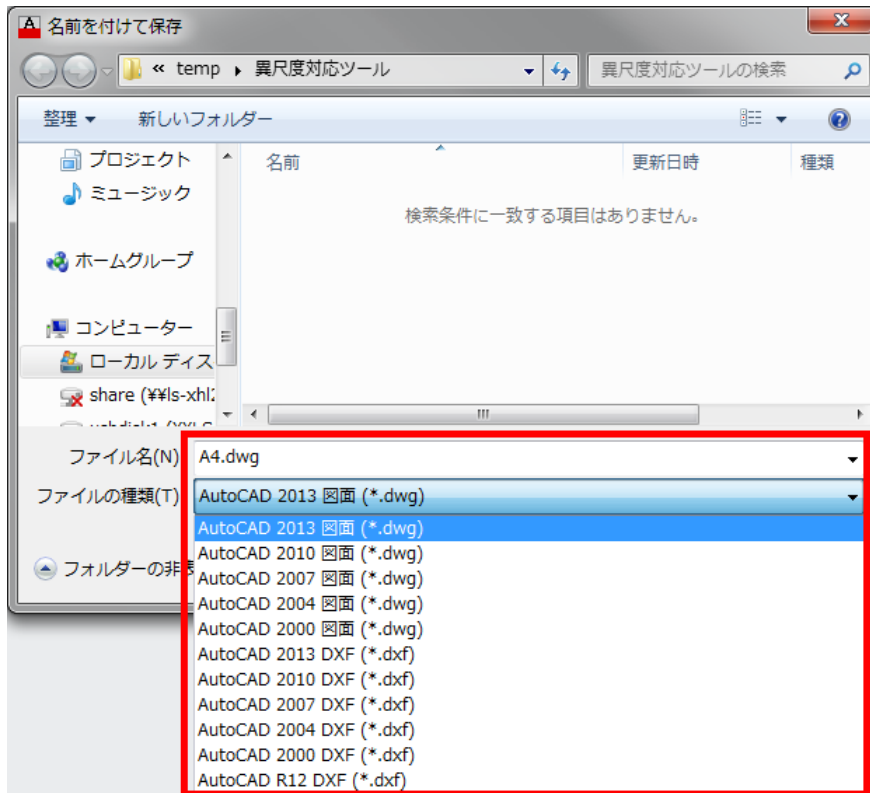
しかし、レイアウト書出(1:1)コマンドを使用すると、ビューポートの尺度がどのように設定されていても書き出された図面では 1000 の長さ（1:1 の尺度）になります。

※ レイアウトに複数のビューポートがあって、それぞれ異なる尺度に設定されているときは、一番面積の大きいビューポートの図形が 1:1 の尺度なるようになります。

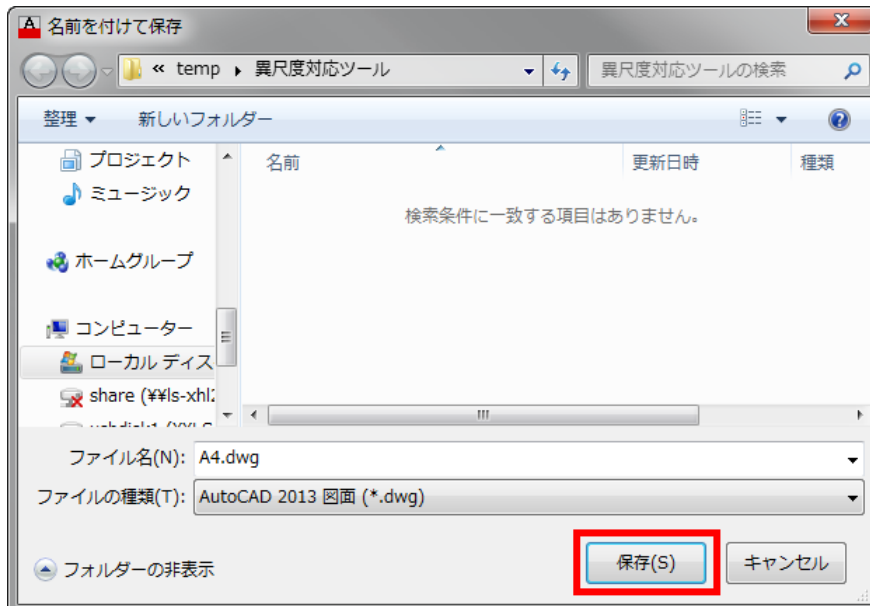
操作手順

1. [レイアウト書出(1:1)] ボタンをクリックします。

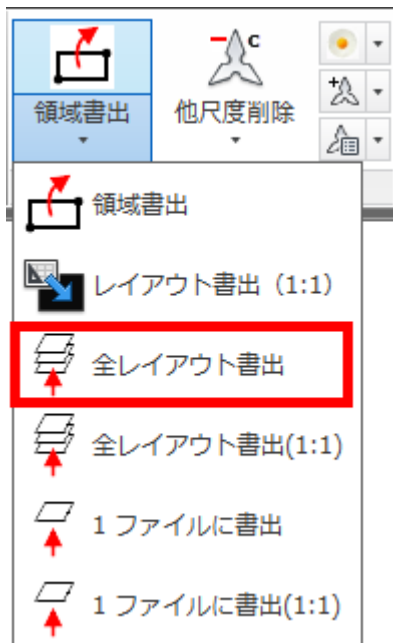
- 書き出すファイル名を入力して（既定値はレイアウト名）、ファイルの種類を選択します。



- [保存] ボタンをクリックします。



[全レイアウト書出] コマンド



図面にある全てのレイアウトを一括で **EXPORTLAYOUT** コマンドの機能を使用して、個々の新しい図面に書き出します。

※ 初期化されていないレイアウトは対象になりません。

操作手順

1. [全レイアウト書出] ボタンをクリックします。
2. 「書き出すファイル名を自動的に設定しますか？」に対して、「はい(Y)」または「いいえ(N)」を選択します。

「はい(Y)」を選択した場合

- ① 「ファイルの種類」に対して、書き出すファイルの種類を指定します。
- ② 「ファイル名の接頭文字を入力」に対して、ファイル名の接頭文字を指定したい場合はその文字を入力します。
何も設定したくないときは、そのまま **[Enter]** キーを押します。

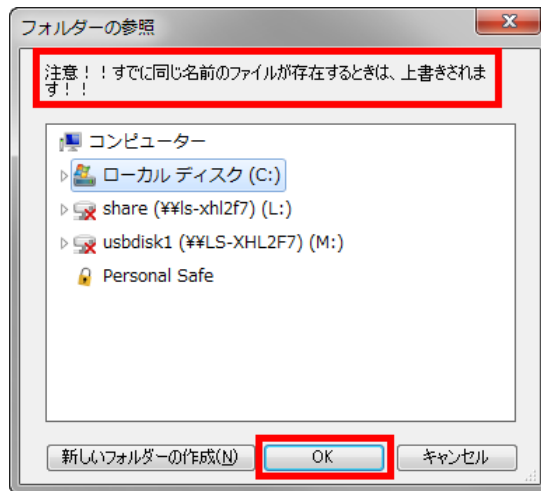
※ ファイル名はレイアウトの名前になります。
例えば、「レイアウト 1」は「レイアウト 1.dwg」(または「レイアウト 1.dxf」) という名前で書き出されます。

接頭文字として「mae」と入力するとファイル名は「mae レイアウト 1.dwg」になります。

- ③ 「ファイル名の末尾文字を入力」に対して、ファイル名の接尾文字を指定したい場合はその文字を入力します。
何も設定したくないときは、そのまま [Enter] キーを押します。

※ 接尾文字として「ato」と入力するとファイル名は「mae レイアウト lato.dwg」になります。

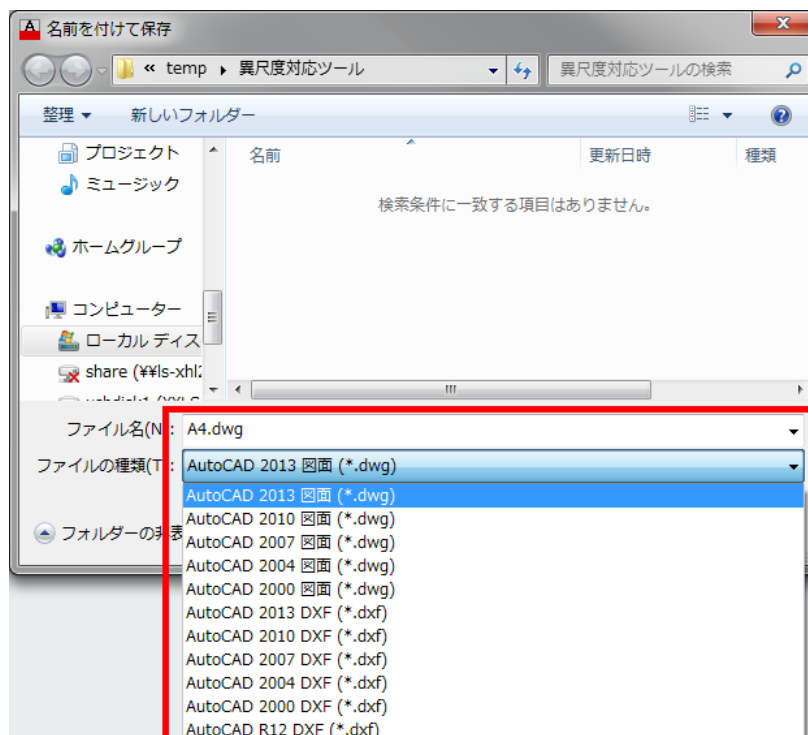
- ④ ファイルを書き出すフォルダを指定して [OK] ボタンをクリックします。



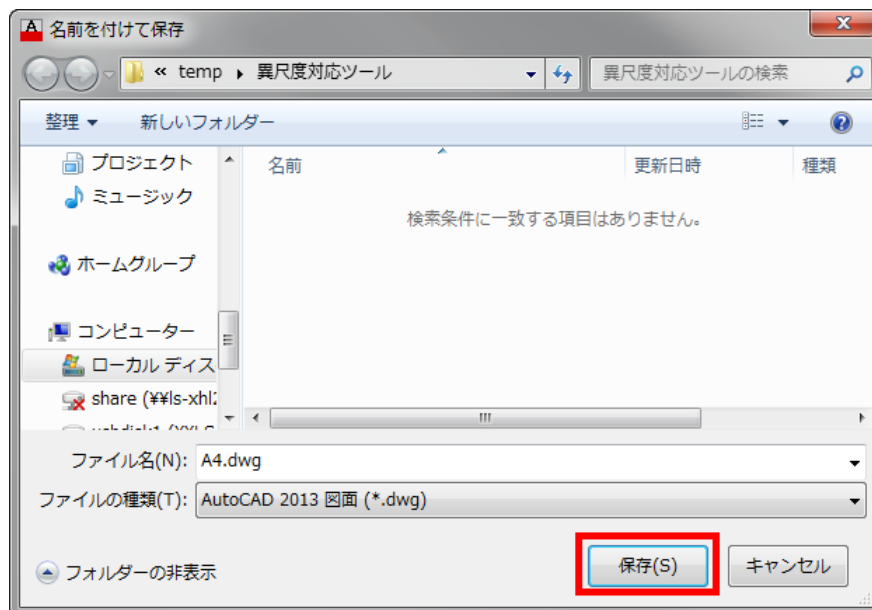
※ このとき、指定したフォルダに同じ名前のファイルが存在するときは、上書き保存されますので注意が必要です。

「いいえ(N)」を選択した場合

- ① 書き出すファイル名を入力して（既定値はレイアウト名）、ファイルの種類を選択します。



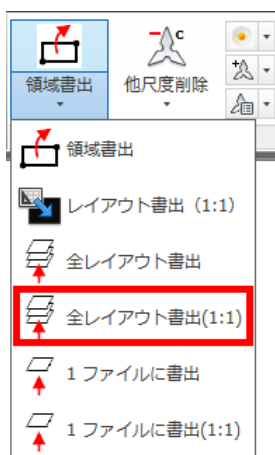
② [保存] ボタンをクリックします。



③ 全てのレイアウトに対して手順①、②を繰り返して書き出します。

※ [キャンセル] ボタンをクリックすると、そのレイアウトは書き出されずに、次のレイアウトに対する処理に移ります。

[全レイアウト書出(1:1)] コマンド

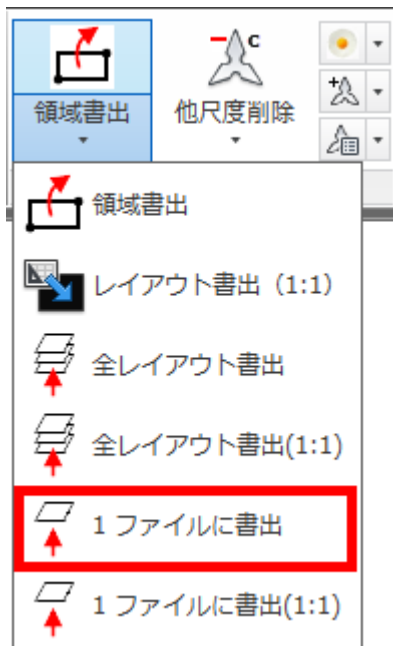


図面にある全てのレイアウトを一括で EXPORTLAYOUT コマンドの機能を使用して、1:1の尺度で個々の新しい図面に書き出します。

操作手順

[全レイアウト書出] コマンドの操作手順と同じです。

[1 ファイルに書出] コマンド

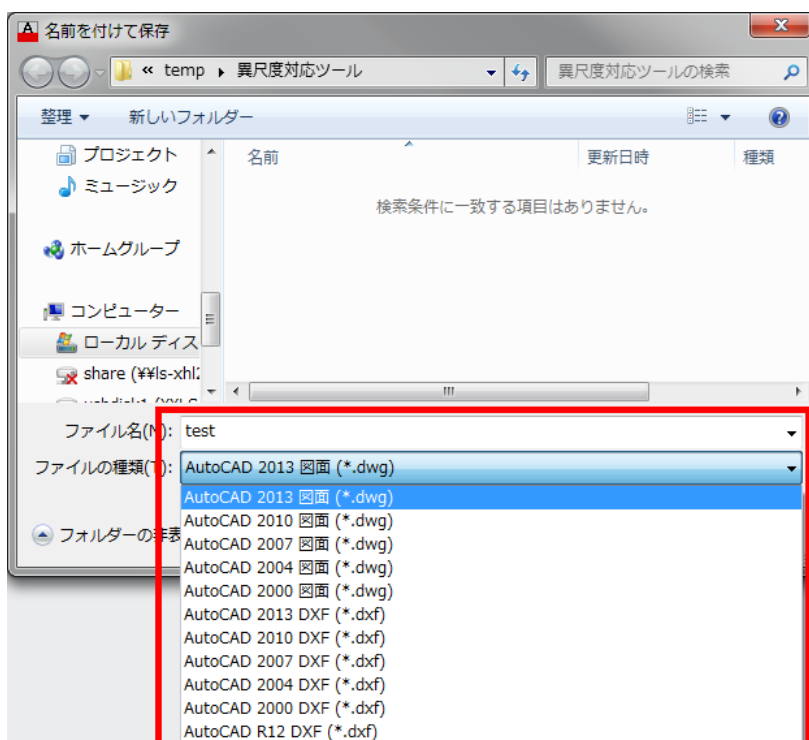


図面にある全てのレイアウトを一括で EXPORTLAYOUT コマンドの機能を使用して、ひとつの新しい図面に書き出します。

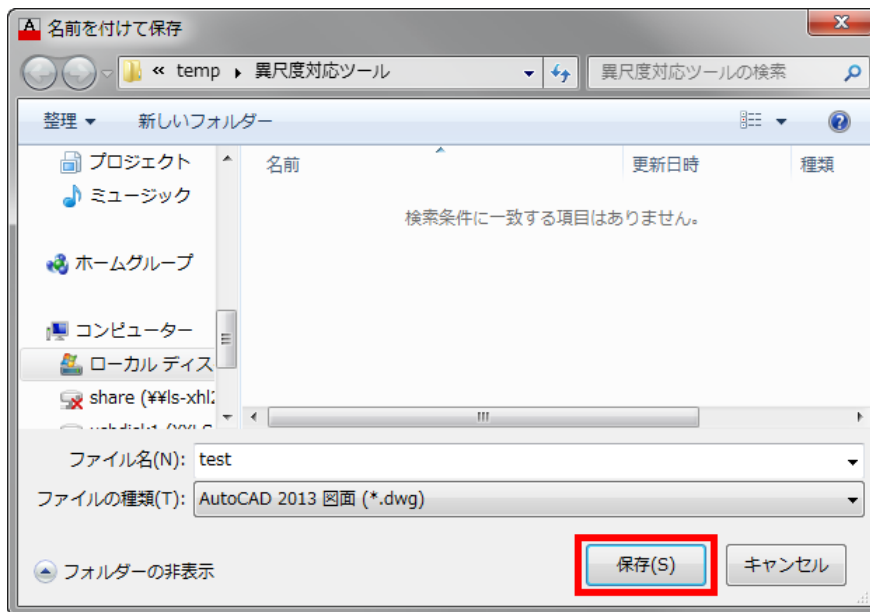
※ 初期化されていないレイアウトは対象になりません。

操作手順

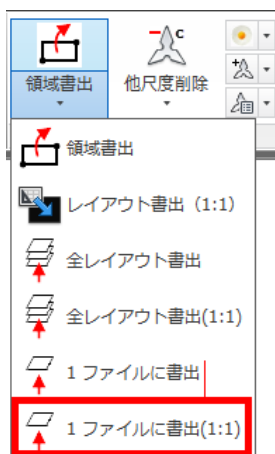
1. [1 ファイルに書出] ボタンをクリックします。
2. 書き出すファイル名を入力して、ファイルの種類を選択します。



3. [保存] ボタンをクリックします。



[1 ファイルに書出(1:1)] コマンド



図面にある全てのレイアウトを一括で EXPORTLAYOUT コマンドの機能を使用して、1:1 の尺度でひとつの新しい図面に書き出します。

※ 初期化されていないレイアウトは対象になりません。

操作手順

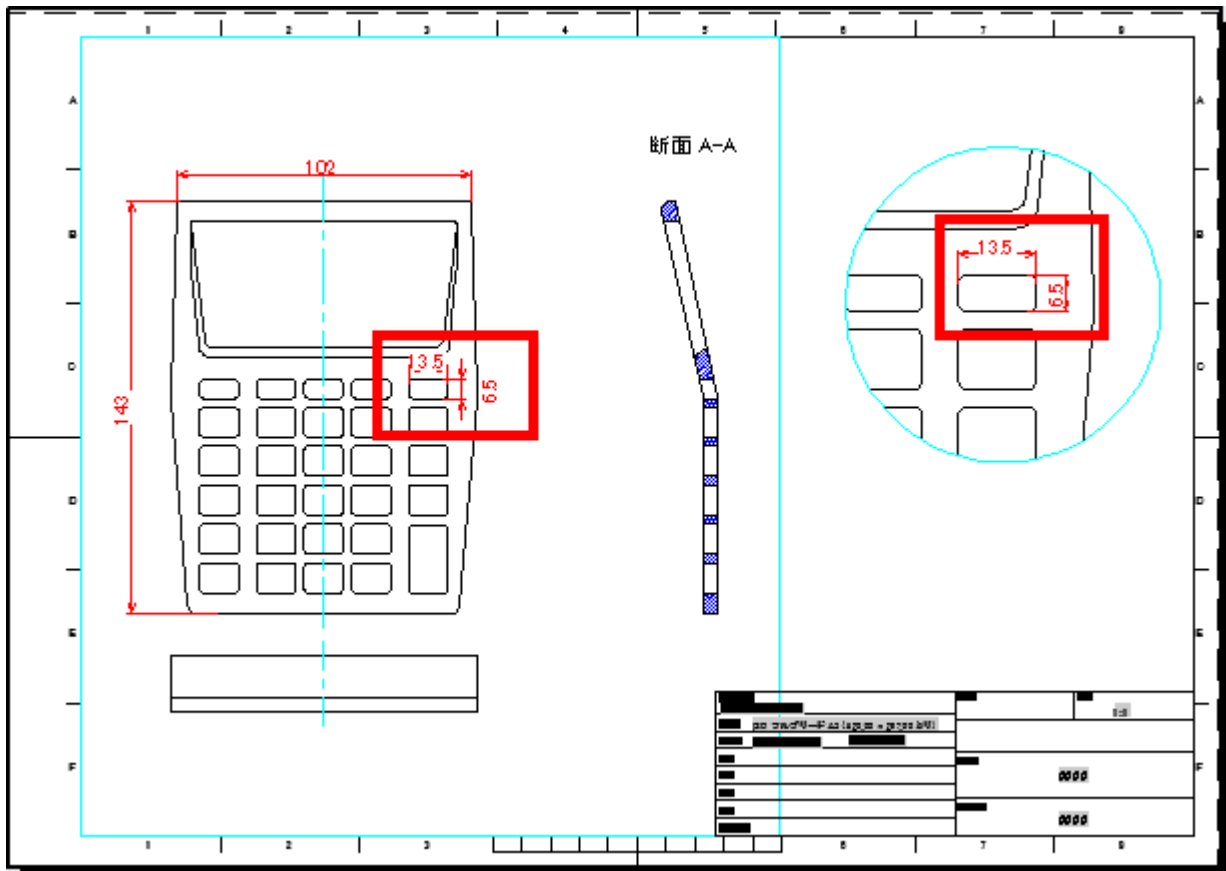
[1 ファイルに書出] コマンドの操作手順と同じです。

[他尺度削除] コマンド



選択したオブジェクトから現在の尺度以外の設定を削除します。

例えば、以下のように異なる尺度（1:1 と 2:1）のビューポートに同じ寸法が表示されていたとします。

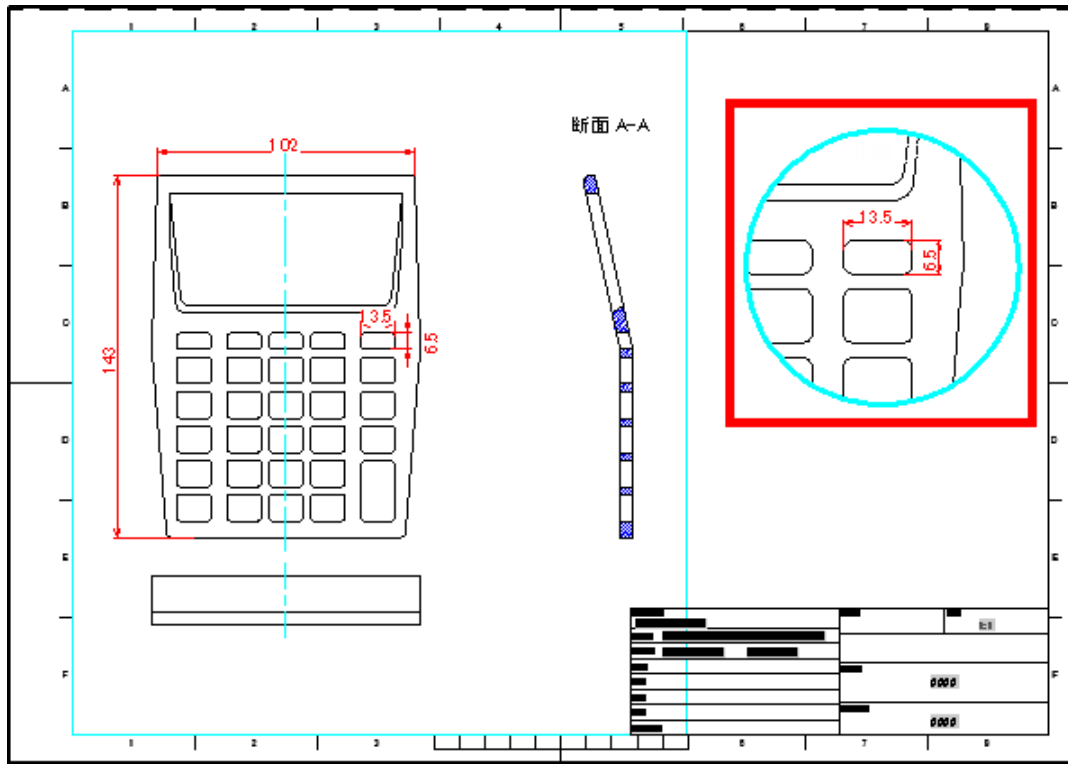


このとき、詳細図（2:1）だけで寸法を表示したいときは、寸法から 1:1 の尺度の設定を削除する必要があります。

[他尺度削除] コマンドを使用すれば、現在の尺度以外の設定を削除することができます。

操作手順

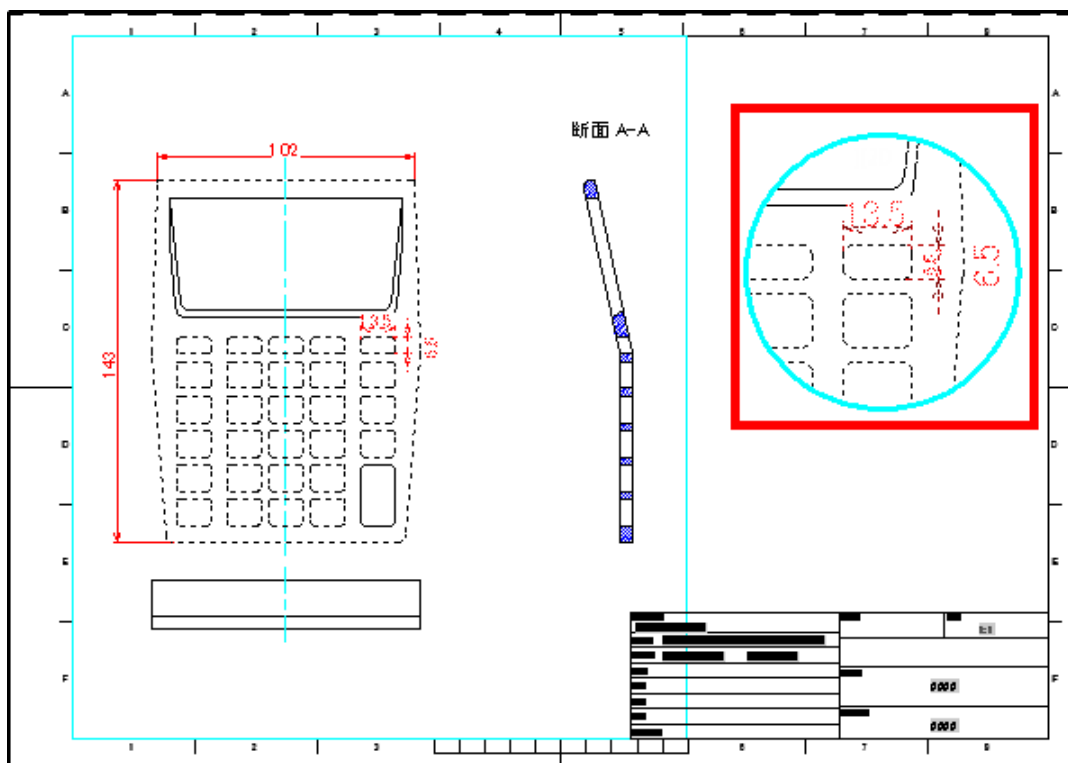
1. 表示したいビューポートをアクティブにします。



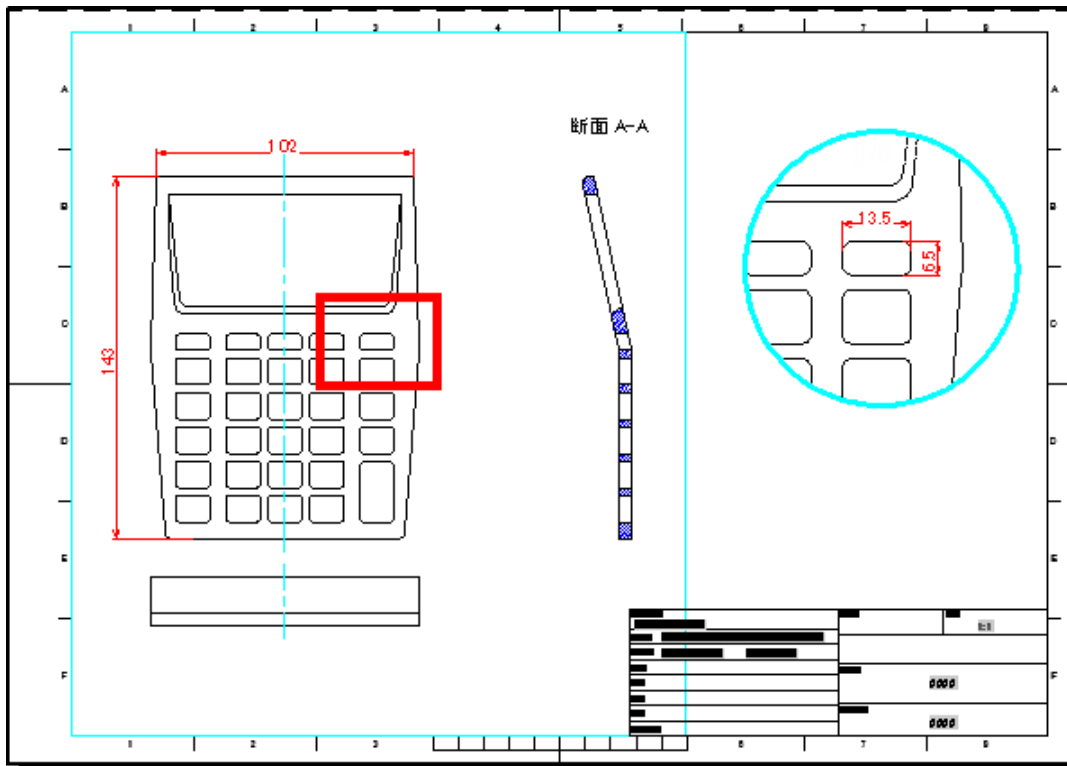
2. [他尺度削除] ボタンをクリックします。

3. 「オブジェクトを選択」に対して、対象となるオブジェクトを選択して [Enter] キーを押します。

※ 異尺度対応オブジェクトのみが処理の対象となるため、それ以外のオブジェクトも選択しても構いません。



すると、現在の尺度以外のビューポートでは異尺度オブジェクトが表示されなくなります。



[不要尺度削除] コマンド



モデル空間にある異尺度対応オブジェクトから不要な尺度設定を削除します。

ここでいう“不要”とは、

現在の尺度

レイアウトにあるそれぞれのビューポートで設定されている尺度以外の尺度のことを意味します。

個々の異尺度対応のオブジェクトは尺度の設定を持っています。

尺度の設定は複数持つこともできます。

例えば、1:1、1:2、1:4 の尺度の設定を持っている異尺度対応オブジェクトは 1:1、1:2、1:4 のビューポートでは表示されますが、2:1 のビューポートでは表示されません。(システム変数 ANNOALLVISIBLE が 0 に設定されているとき)

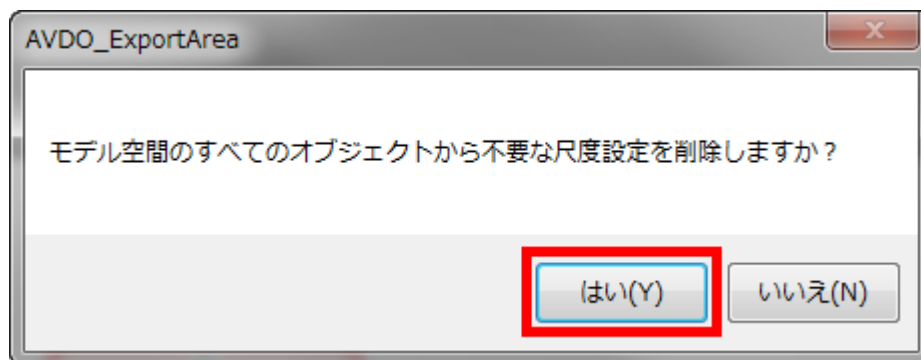
そのため、異尺度対応オブジェクトには多くの尺度の設定を持たせておいたほうがいいように思うかもしれません。

しかし、尺度の設定を多く持てば持つほど図面のファイルサイズが大きくなります。

そのため、不要な尺度の設定は削除しておいたほうがいい場合があります。

操作手順

1. [不要尺度削除] ボタンをクリックします。
2. [はい] ボタンをクリックします。



[変数監視] コマンド



システム変数 ANNOALLVISIBLE、ANNOAUTOSCALE、MSLTSCALE、PSLTSCALE を監視し、以下の設定に固定します。

モデル タブでは、

ANNOALLVISIBLE は変更可能 (0 または 1)

ANNOAUTOSCALE は 4 に固定

MSLTSCALE は 1 に固定

PSLTSCALE は 1 に固定

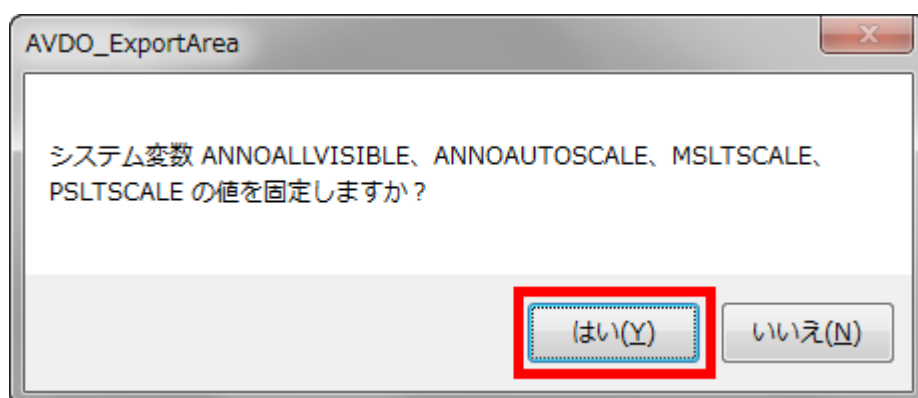
レイアウトでは、

ANNOALLVISIBLE は 0 に固定
ANNOAUTOSCALE は 4 に固定
MSLTSCALE は 1 に固定
PSLTSCALE は 1 に固定

※ このツールをインストールすると、監視された状態になります。

操作手順

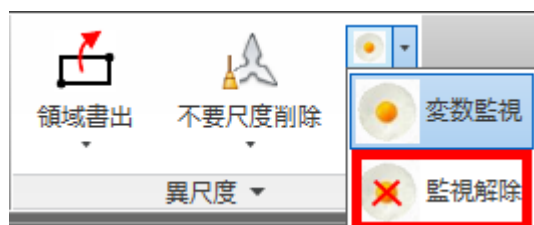
1. [変数監視] ボタンをクリックします。
2. [はい] ボタンをクリックします。



※ 既に監視されている状態で [変数監視] ボタンをクリックしたときは、ダイアログボックスは表示されずに、コマンドラインに以下のように表示されます。

『システム変数 ANNOALLVISIBLE、ANNOAUTOSCALE、MSLTSCALE、PSLTSCALE の値が固定されました。』

[監視解除] コマンド



システム変数 ANNOALLVISIBLE、ANNOAUTOSCALE、MSLTSCALE、PSLTSCALE の監視を解除します。

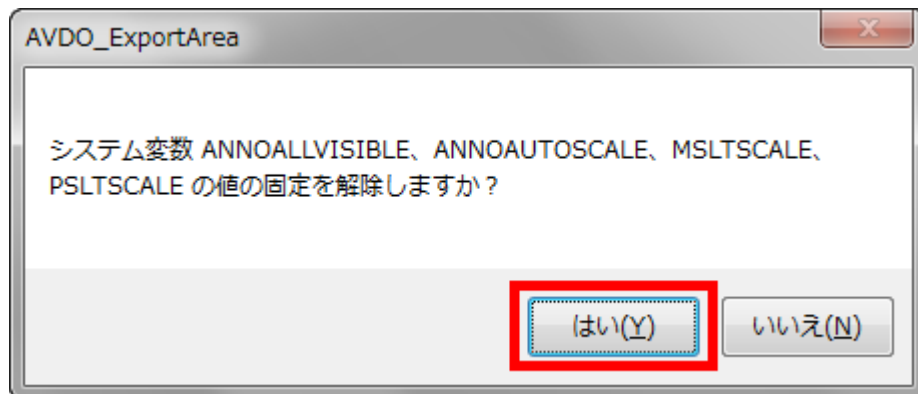
このツールをインストールすると、監視された状態になっています。

システム変数 ANNOALLVISIBLE、ANNOAUTOSCALE、MSLTSCALE、PSLTSCALE

を好みのものに変更したい場合は、このコマンドを実行しておく必要があります。

操作手順

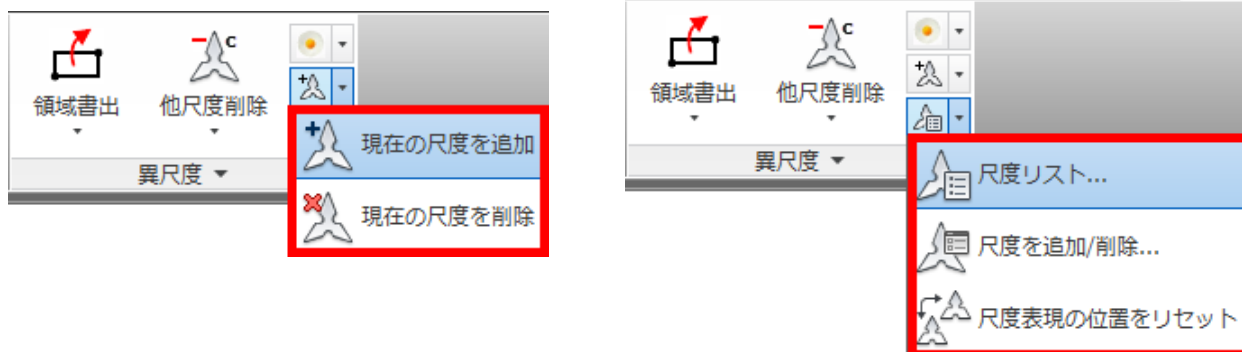
1. [監視解除] ボタンをクリックします。
2. [はい] ボタンをクリックします。



※ 既に監視されていない状態で [監視開所] ボタンをクリックしたときは、ダイアログボックスは表示されずに、コマンドラインに以下のように表示されます。

『システム変数 ANNOALLVISIBLE、ANNOAUTOSCALE、MSLTSCALE、PSLTSCALE の値の固定が解除されました。』

[現在の尺度を追加]、[現在の尺度を削除]、[尺度リスト]、[尺度リストを追加/削除]、[尺度表現の位置をリセット] コマンド



これらのコマンドは、AutoCAD が標準で持っているコマンドです。
異尺度の図面を作成するとき使用するコマンドのため、[異尺度] パネルに追加しました。

おまけ（お試しツール）

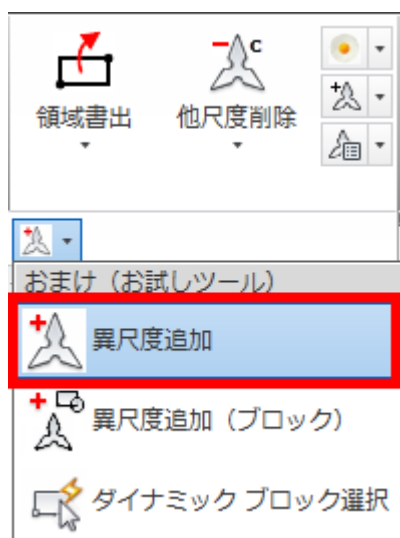
このツールには、おまけ（お試しツール）がっています。

想像できる状態で確認している限り問題なく動作していますが、さまざまな人が AutoCAD を異尺度対応のオブジェクトを使用しないでさまざまな尺度の図面が作成しているとき、どのような設定で行なっているかすべてを把握することができません。

そのため、これらのコマンドは何か特別な設定のとき表示が変わるといったことが起こるといふこともあるのかもしれない。そのため、注意して結果を見て欲しいという意味を込めておまけ（お試しツール）としました。

また、異尺度の機能とは関係のないコマンドもおまけとしてつけました。

[異尺度追加] コマンド



異尺度対応ではないオブジェクトを異尺度対応に変更することができます。（ハッチング、文字、寸法、幾何公差、引出線、マルチ引出線）

以前作成していた図面や他の CAD のデータなど、異尺度対応となっていない図面を異尺度対応にするときなどに使用できます。

操作手順（レイアウトを使用しているとき）

1. レイアウトで異尺度対応に変更したいオブジェクトが存在するビューポートをアクティブにします。
2. [異尺度追加] ボタンをクリックします。

3. 「オブジェクトを選択」に対して、異尺度対応にしたいオブジェクトを選択して [Enter] キーを押します。

※ 異尺度対応にできるオブジェクトのみが処理の対象となるため、それ以外のオブジェクトも選択しても構いません。

すると、異尺度対応オブジェクトとなり、ビューポートの尺度の設定が追加されます。

操作手順（レイアウトを使用していないとき）

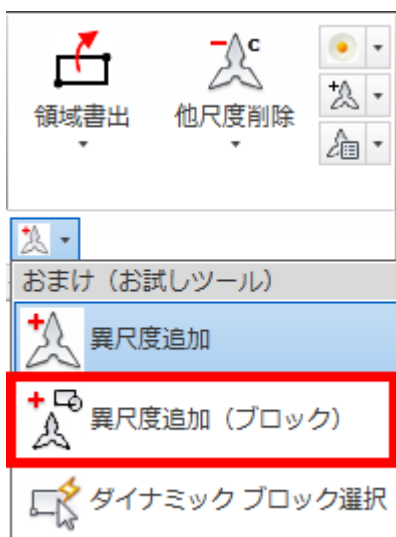
1. [異尺度追加] ボタンをクリックします。
2. 「オブジェクトを選択」に対して、異尺度対応にしたいオブジェクトを選択して [Enter] キーを押します。

※ 異尺度対応にできるオブジェクトのみが処理の対象となるため、それ以外のオブジェクトも選択しても構いません。

3. 「現在の図面の尺度を指定してください」に対して、その図面がどの尺度で作成しているかを選択します。

すると、異尺度対応オブジェクトとなり、選択した尺度の設定が追加されます。

[異尺度追加(ブロック)] コマンド



異尺度対応ではないブロックを異尺度対応に変更することができます。

以前作成していた図面や他の CAD のデータなど、異尺度対応となっていないブロックを異尺度対応にするときなどに使用できます。

操作手順

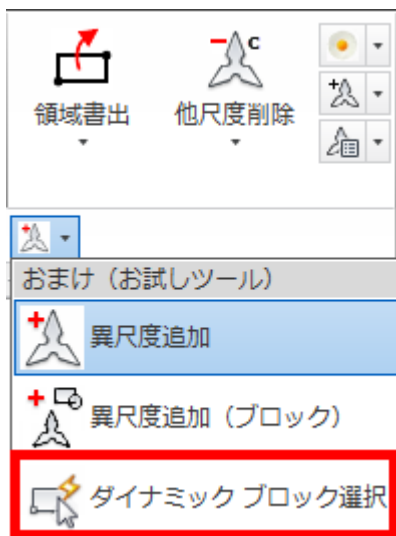
1. [異尺度追加 (ブロック)] ボタンをクリックします。
2. 「オブジェクトを選択」に対して、異尺度対応にしたいブロック参照を選択して [Enter] キーを押します。

※ 異尺度対応にできるブロックのみが処理の対象となるため、それ以外のオブジェクトも選択しても構いません。

3. 「現在の図面の尺度を指定してください」に対して、その図面がどの尺度で作成しているかを選択します。

すると、異尺度対応オブジェクトとなり、選択した尺度の設定が追加されます。

[ダイナミック ブロック選択] コマンド



ダイナミック ブロックだけを選択することができます。

他の CAD にデータを渡すときに、普通のブロックは問題ないけど、ダイナミック ブロックは他の CAD で正しく表示されないといったことがあるかもしれません。

そのようなときに、このコマンドを使ってダイナミック ブロックだけを選択して、EXPLODE[分解] コマンドで分解するといったような使い方ができます。

操作手順

1. [ダイナミック ブロック選択] ボタンをクリックします。
2. 「オブジェクトを選択」に対して、対象としたいオブジェクトを選択して [Enter] キーを押します。

すると、ダイナミック ブロックだけが選択された状態になります。

この状態で、ダイナミック ブロックに対して実行したいコマンド（例：EXPLODE[分解] コマンド）を実行します。

最後に

この本を最後まで読んでいただき、ありがとうございます。

『異尺度対応ツール』の各コマンドは、異尺度対応の図面を作成するときに役立ちそうですか？

『異尺度対応ツール』を使用することにより、異尺度の機能を使用して楽しく便利に AutoCAD を使ってもらえたらと思います。

不明な点などあれば acadvideo@gmail.com までお知らせください。

2012年 8月 Ver.2.1.2.0

著者のプロフィール

中川和久

ブログ : <http://blog.acadvideo.com/>

Facebook : <http://www.facebook.com/pages/ACAD-Video/146762492038053>

Twitter : <http://twitter.com/acadvideo>

メルマガ : 『もっと知りたい!! AutoCAD/AutoCAD LT』
<http://www.mag2.com/m/0001238672.html>

東京都在住

石川県出身

東京電機大学 機械工学科卒業

AutoCAD GX-III を使用した機械設計の仕事を 4 年間行った後、オートデスク株式会社で 17 年間技術サポートを行っていました。(GX-5 ~ AutoCAD 2010)

現在は、個人で AutoCAD に関する仕事(トレーニングやコンサルティングなど何でも)を行っています。

本書の一部あるいは全部について、私的複製の目的以外で、無断で複製、複製することは禁じます。

Copyright © 2012 Kazuhisa Nakagawa All rights reserved.