

Excel 土木積算支援CANAL

操作マニュアル

【 付 録 】

AutoCAD作図支援 Civil

AutoCAD座標系変換

20170808

目次(インデックス)

準備作業

チュートリアルデータのダウンロード

チュートリアル

作業手順

Step 1: 図面作図単位を選択

Step 2: 制限値を設定する

Step 3: 測量系座標値(与値)の入力

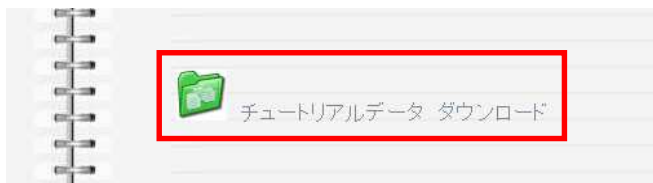
Step 4: 図上座標値(デカルト数学/ワールド系座標値)の入力

Step 5: 入力値の確認

Step 6: 図面に測量座標系を作成

その他の機能

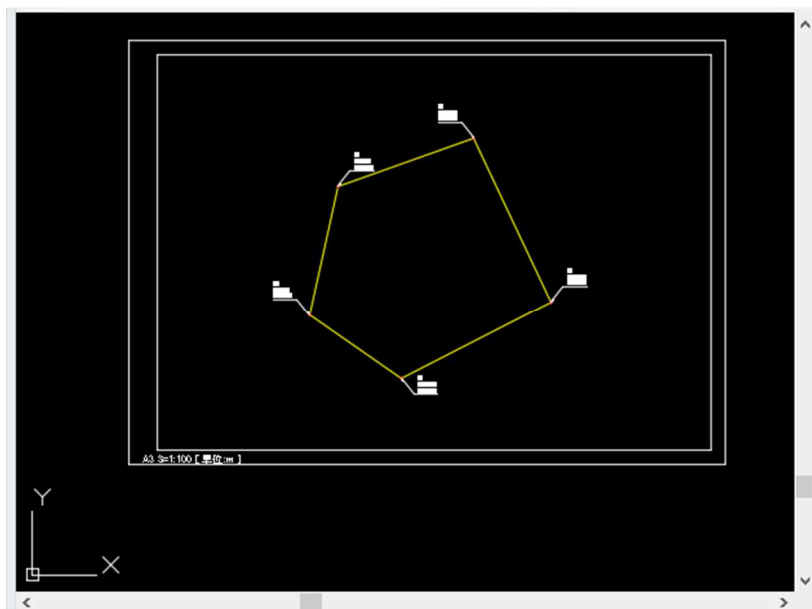
■ 準備作業



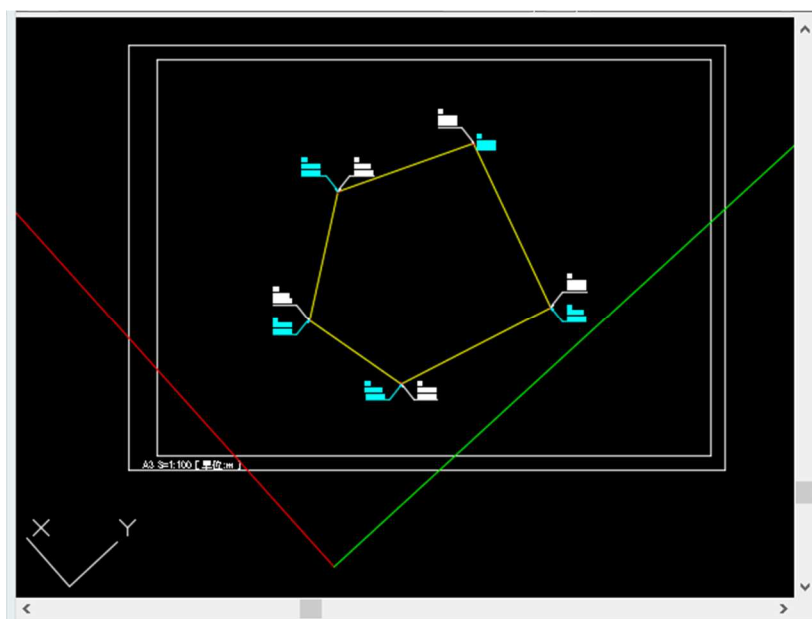
【参考URL】 <http://civilcomiapan.blog.fc2.com/blog-entry-59.html>

■ チュートリアル

デカルト数学(ワールド)座標系で作成された図面に、測量座標系を設定します。



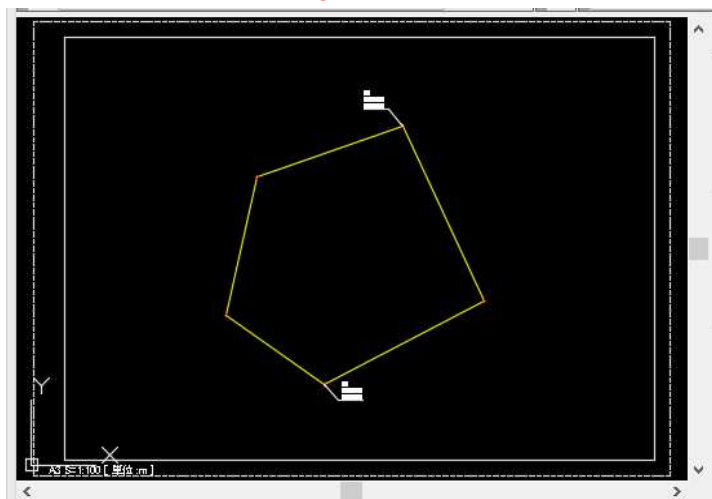
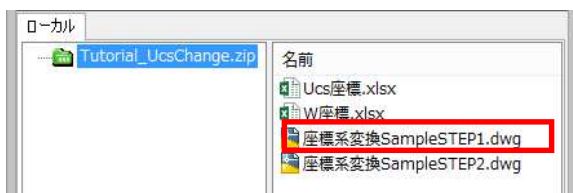
デカルト数学(ワールド)座標系



測量座標系を設定

作業手順

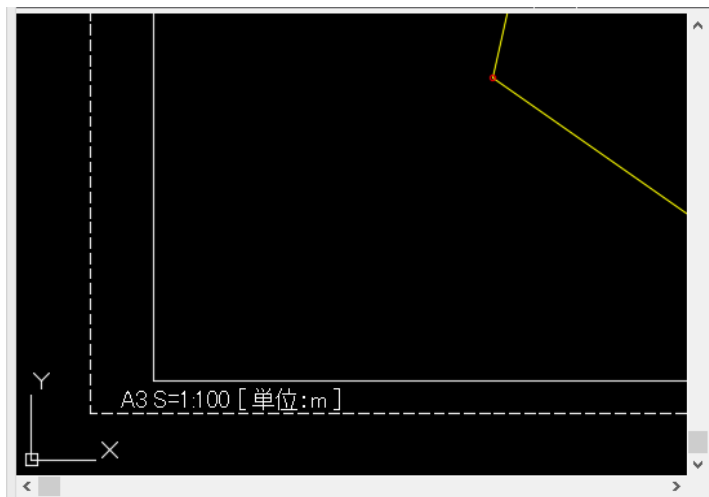
Step 1 チュートリアル図面を開く



「AutoCAD座標値 Excel 抽出」アプリを使用して旗上げされた、デカルト数学（ワールド）座標系図面が表示されます。



図面プロパティの確認



図面縮尺 [S=1:100]

作図単位 [m]

であることを確認します。

Step 2 制限値を設定する

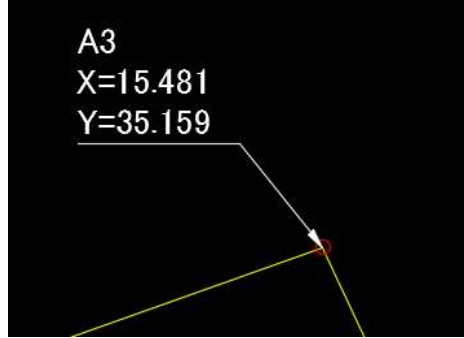
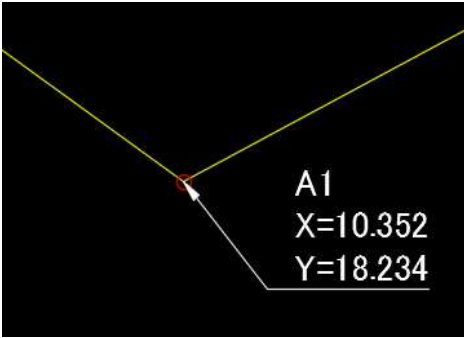


作図単位：メートル (m)

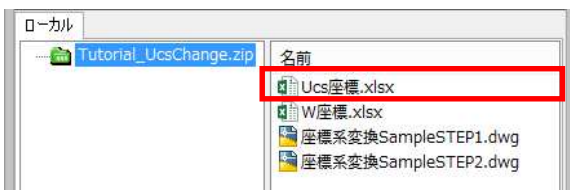
制限値：0.005 (m)

※お好みの数値

Step 3 与値(測量系座標値)の入力



表示されている座標値は、デカルト座標値であり、測量系座標値ではありません。
※数値は[Step 4] で使用いたします。



測量系座標値管理表を開き、
数値を確認してみましょう。

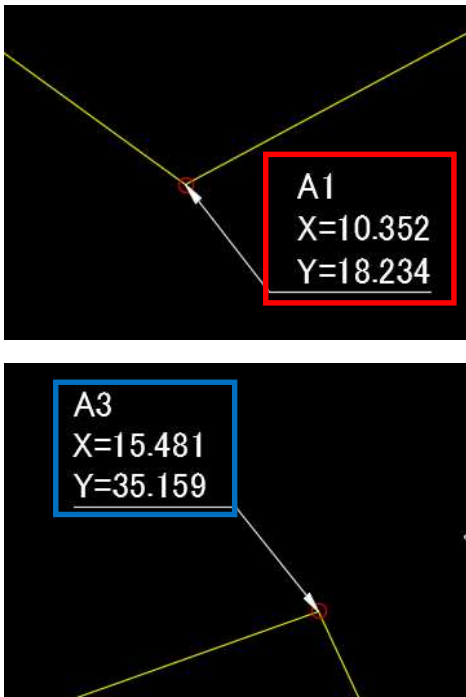


| 測点名 | Xm | Ym |
|-----|--------|--------|
| A1 | 6.266 | 12.049 |
| A2 | 3.225 | 23.521 |
| A3 | 15.360 | 27.217 |
| A4 | 19.307 | 17.822 |
| A5 | 13.994 | 10.273 |

管理表を参照して、
測量座標管理表に応じた数値を入力します。



Step 4 図上座標値(デカルト数学/ワールド系座標値)の入力



図面を参照して、
測点 A1,A3 に対応するデカルト座標値を入力します。



Step 5 入力値の確認



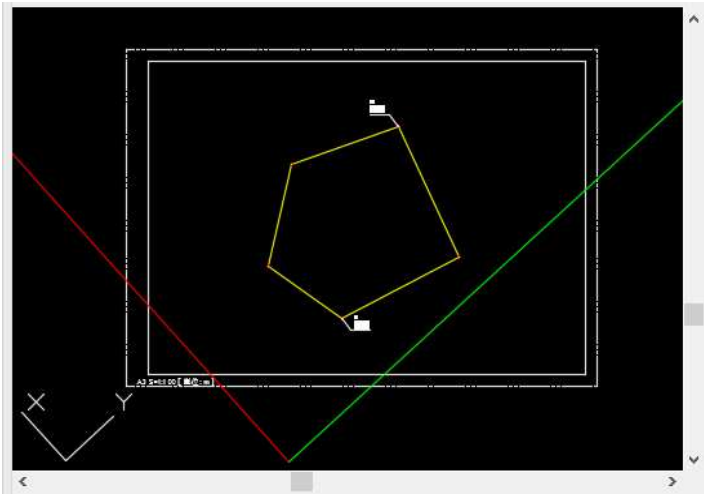
測量座標系とデカルト座標系での
それぞれの測線長と、その誤差が表示されます。

今回の誤差は 0.2mm ですので「よし」とします。

Step 6 図面に測量座標系を作成



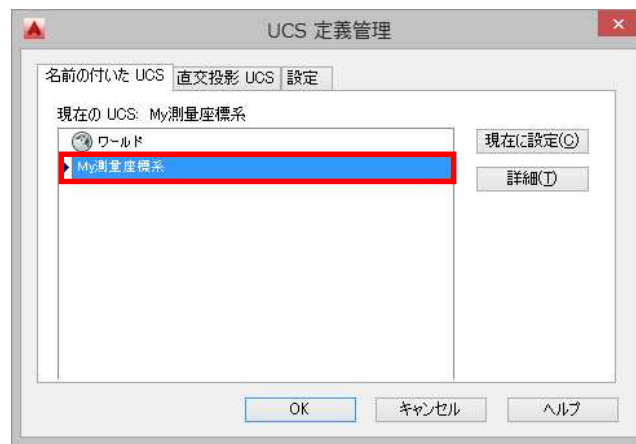
入力値を確認したら、現在のデカルト数学(ワールド)
座標系図面に、測量座標系を設定します。



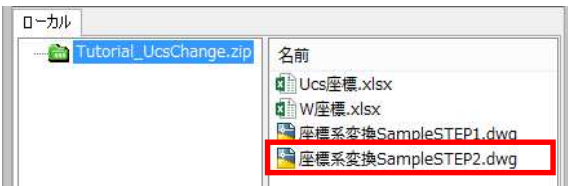
赤: X軸正方向
 緑: Y軸正方向

とする放射線と、その座標系が図面上に登録されました。

UCSman
 コマンドで確認



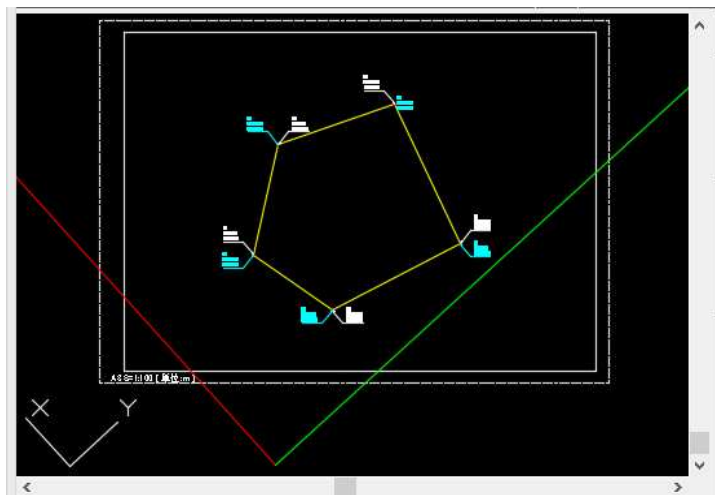
測量座標系が正しく設定されたかどうか、座標値を旗上げして確認してみましょう。



白: デカルト系座標値
 水色: 測量系座標値

【参考】 →

右図のようになれば OK。



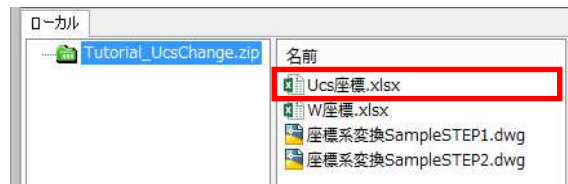
👉 「AutoCAD座標値 Excel 抽出」アプリ(旗上げツール)

【参考URL】 <http://civilcomjapan.blog.fc2.com/blog-entry-56.html>

■ その他の機能

数値のキー入力ミスを防ぐための機能を準備しました。

機能：1 与値を座標管理表から取り込む(ライセンス機能)



「Ucs座標.xlsx」を選択



A1 を選択し、「測点1に指定」をクリック



A3 を選択し、「測点2に指定」をクリック



機能：2 AutoCAD図面から、ダイレクトに座標値を取得する(ライセンス機能)

1 点目を計測

座標系変換 GrCANAL 【 7.11°C 】

作図単位: メートル (m) 制限値: 0.005 m

与値(測量系座標値)単位:m

| | | | |
|------|--------|------|--------|
| A1 | 測点名 1 | A3 | 測点名 2 |
| X 1: | 6.266 | X 2: | 15.360 |
| Y 1: | 12.049 | Y 2: | 27.217 |

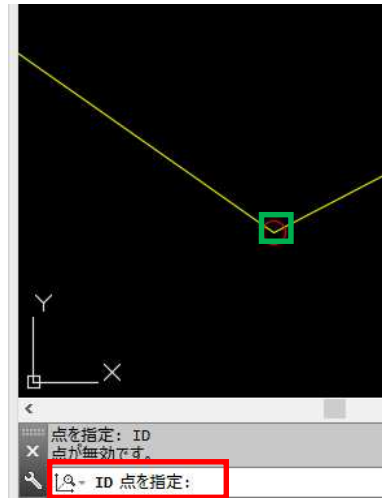
測線長 L= 17.6853

図上座標値(数学系座標値)単位:m

| | | | |
|------|-------|------|-------|
| A1 | 測点名 1 | A3 | 測点名 2 |
| x 1: | | x 2: | |
| y 1: | | y 2: | |

測線長 L=

測線長誤差 Δ= ##### m



○スナップ: 円中心モードでクリック



測線長 L= 17.6853

図上座標値(数学系座標値)単位:m

| | | | |
|------|-------|------|-------|
| A1 | 測点名 1 | A3 | 測点名 2 |
| x 1: | | x 2: | |
| y 1: | | y 2: | |

測線長 L=

測線長誤差 Δ= ##### m



座標系変換 GrCANAL 【 7.11°C 】

作図単位: メートル (m) 制限値: 0.005 m

与値(測量系座標値)単位:m

| | | | |
|------|--------|------|--------|
| A1 | 測点名 1 | A3 | 測点名 2 |
| X 1: | 6.266 | X 2: | 15.360 |
| Y 1: | 12.049 | Y 2: | 27.217 |

測線長 L= 17.6853

図上座標値(数学系座標値)単位:m

| | | | |
|------|---------|------|-------|
| A1 | 測点名 1 | A3 | 測点名 2 |
| x 1: | 10.3521 | x 2: | 0 |
| y 1: | 18.234 | y 2: | 0 |

測線長 L= 20.9677

測線長誤差 Δ= 3.2824 m

2点目を計測

座標系変換 GrCANAL 【 7.11°C 】

作図単位: メートル (m) 制限値: 0.005 m

与値(測量系座標値)単位:m

| | | | |
|------|--------|------|--------|
| A1 | 測点名 1 | A3 | 測点名 2 |
| x 1: | 6.266 | x 2: | 15.360 |
| y 1: | 12.049 | y 2: | 27.217 |

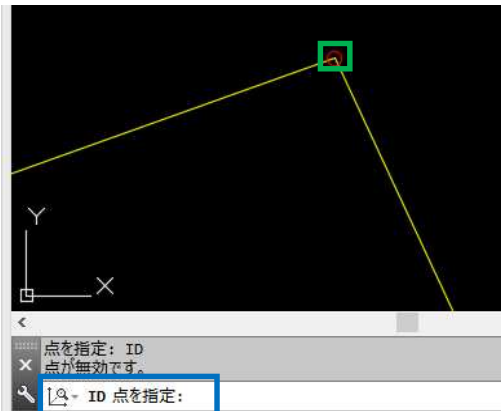
測線長 L= 17.6853

図上座標値(数学系座標値)単位:m

| | | | |
|------|---------|------|-------|
| A1 | 測点名 1 | A3 | 測点名 2 |
| x 1: | 10.3521 | x 2: | 0 |
| y 1: | 18.234 | y 2: | 0 |

測線長 L= 20.9677

測線長誤差 Δ= 3.2824 m



○スナップ: 円中心モードでクリック



座標系変換 GrCANAL 【 7.11°C 】

作図単位: メートル (m) 制限値: 0.005 m

与値(測量系座標値)単位:m

| | | | |
|------|---------|------|-------|
| A1 | 測点名 1 | A3 | 測点名 2 |
| x 1: | 10.3521 | x 2: | 0 |
| y 1: | 18.234 | y 2: | 0 |

測線長 L= 20.9677

測線長誤差 Δ= 3.2824 m



座標系変換 GrCANAL 【 7.11°C 】

作図単位: メートル (m) 制限値: 0.005 m

与値(測量系座標値)単位:m

| | | | |
|------|--------|------|--------|
| A1 | 測点名 1 | A3 | 測点名 2 |
| x 1: | 6.266 | x 2: | 15.360 |
| y 1: | 12.049 | y 2: | 27.217 |

測線長 L= 17.6853

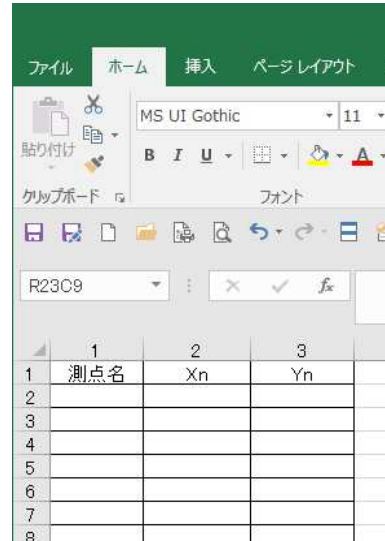
図上座標値(数学系座標値)単位:m

| | | | |
|------|---------|------|--------|
| A1 | 測点名 1 | A3 | 測点名 2 |
| x 1: | 10.3521 | x 2: | 15.481 |
| y 1: | 18.234 | y 2: | 35.159 |

測線長 L= 17.6851

測線長誤差 Δ= 0.0002 m

機能: 3 座標管理表テンプレート



機能: 4 ワールド座標系設定

