

EXCEL de 災害写真作成支援

マニュアル

Ver 2.21



| | |
|--|----|
| 1. はじめに | 4 |
| 2. 必要システム | 5 |
| 3. アドインの登録手順 | 6 |
| 4. アドインの解除(削除)手順 | 10 |
| 5. アドイン自動登録・削除. EXE でアドイン登録/削除できない場合の対処法 | 11 |
| 6. パスワードの登録方法 | 12 |
| 6-1. 体験版の制限事項 | 12 |
| 6-2. パスワードの登録方法 | 12 |
| 7. 「EXCEL DE 災害写真作成支援」ツールの操作説明 | 14 |
| 7-1. ツールの概要 | 14 |
| 7-2. 「寸法描画」機能 | 15 |
| 7-2-1. 概要 | 15 |
| 7-2-2. 寸法描画機能の使い方 | 16 |
| 7-3. 「赤白帯(距離スケール)描画」機能 | 21 |
| 7-3-1. 概要 | 21 |
| 7-3-2. 赤白帯描画機能の使い方 | 21 |
| 7-4. 「測量ポール描画」機能 | 24 |
| 7-5. 「引出し線」描画 | 25 |
| 7-6. 「DXF_Converter」機能について | 26 |
| 7-6-1. 概要 | 26 |
| 7-6-2. DXF_Converter の使い方 | 26 |
| 7-7. 「EXCEL de CAD 作図」機能について | 29 |
| 7-7-1. 概要 | 29 |
| 7-7-2. EXCEL de CAD 作図の使い方 | 29 |
| 7-8. 「文字列⇄数式_相互変換」機能について | 33 |
| 7-8-1. 概要 | 33 |
| 7-8-2. 文字列→数式変換のルール | 34 |
| 7-8-3. 文字列→数式変換の操作方法 | 35 |
| 7-8-4. 数式→文字列変換の操作方法 | 37 |
| 7-9. 「写真撮影マーカー」の作図機能について | 38 |
| 7-9-1. 概要 | 38 |
| 7-9-2. 描画方法 | 38 |
| 7-9-3. 設定画面について | 39 |
| 7-9-4. 注意点 | 39 |
| 7-10. 「タイトル、測点名」作図機能について | 41 |

| | |
|------------------|-----------|
| 7-10-1. 概要 | 41 |
| 7-10-2. 設定画面について | 41 |
| 8. 作図例 | 42 |
| 9. サポート方法 | 46 |

1. はじめに

このたびは、「EXCEL de 災害写真作成支援」をご使用いただき、まことにありがとうございます。

「EXCEL de 災害写真作成支援」は、ワークシート上で CAD のように寸法作図可能な「寸法描画機能」に加え、赤白リボンテープを描画する機能、測量ポールを描画する機能、ワークシート上の XY 座標を結線し図化する機能など、全 9 種類(2018.08 時点)のアドインツール集です。

本ツールは、主に災害査定用写真の作成支援用に開発したツールですが、現場写真や施工管理写真等の整理や設計作業の際に大変有用なツールとなっています。

本ツールは EXCEL のアドインツールですので、マニュアルに従いアドイン登録したうえでお使いください。

それでは今後とも弊社ソフトウェアを何卒よろしくお願いいたします。

2022/09

シビルワークス(civilworks)

2. 必要システム

「EXCEL de 災害写真作成支援」ツールをご利用いただくには、以下のシステムが必要です。

必要システム

| | |
|------------------|---|
| オペレーティングシステム(OS) | Windows 7/8/10/11 以降 |
| プロセッサ | Pentium4 2GHz 以上 |
| ディスプレイ | 17inch 以上 画面解像度 1,024 × 768 ドット以上 |
| メモリ | 500MB 以上 |
| マウス | 本体に対応し、日本語 MicrosoftWindows で使用可能なもの |
| 対応 EXCEL バージョン | Microsoft EXCEL 2010 以降 |

3. アドインの登録手順

「EXCEL de 災害写真作成支援」ツールは、Excel のアドインツールです。本ツールを使用するためには、まず下記の手順に従ってアドイン登録をおこなってください。

1) 手順①

Exceldesaigai***.zip を適当なフォルダに解凍します。(***)はバージョン番号です)

Exceldesaigai***.zip を解凍すると、8 つのファイルが生成されますが、そのうちアドイン登録に必要な下記の 5 つのファイルは、すべて同一フォルダに保存しておきます。

(注意! お使いの Excel が Excel2010 以降のバージョンであることをご確認ください。本ツールは Excel2007 及びそれ以下のバージョンでは使用できません。)

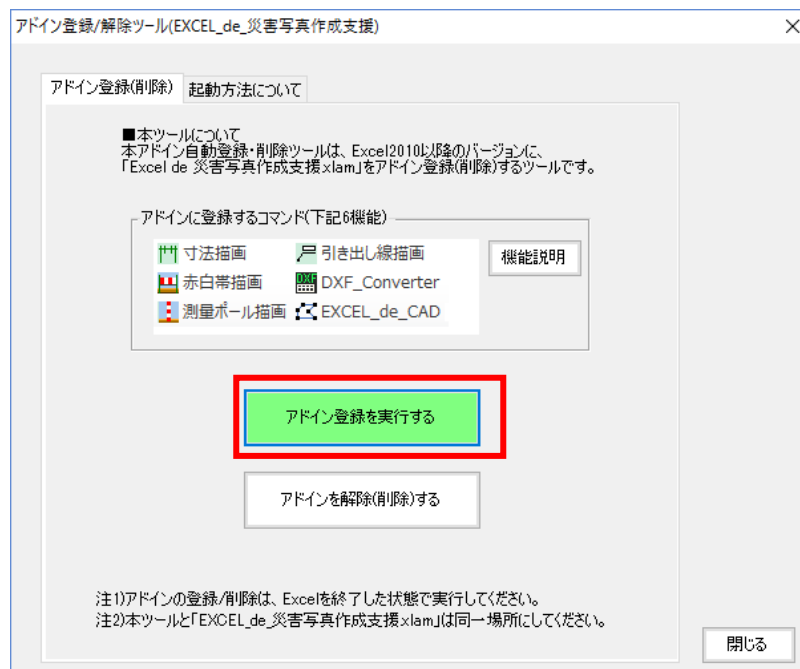
| | |
|---------------------------|------------------------------|
| EXCEL de 災害写真作成支援.xlam | …アドイン本体ファイル |
| アドイン自動登録・削除(災害写真作成支援).exe | …アドインへの追加/削除ツール |
| Interop.Office.dll | } …アドインへの追加/削除ツールの動作に必要なファイル |
| Interop.VBIDE.dll | |
| Interop.EXCEL.dll | |

2) 手順②

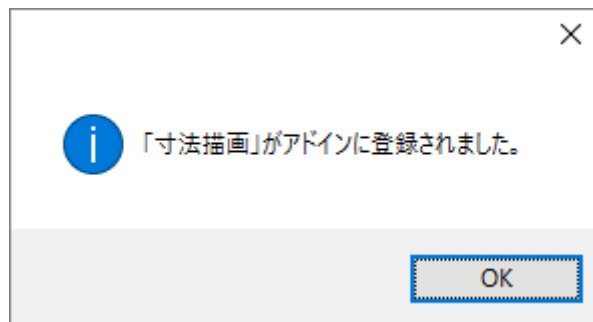
すべての Excel を閉じ、「アドイン自動登録・削除(災害写真作成支援).exe をダブルクリックにて起動します。

起動直後、「ユーザーアカウント制御」画面が表示された場合は「はい」のボタンを押して下さい。すると、「EXCEL de 災害写真作成支援」アドイン自動登録・削除画面が表示されますので、「アドイン登録を実行する」ボタンを押します。

すると、「EXCEL de 災害写真作成支援.xlam」を自動的にアドイン登録します。



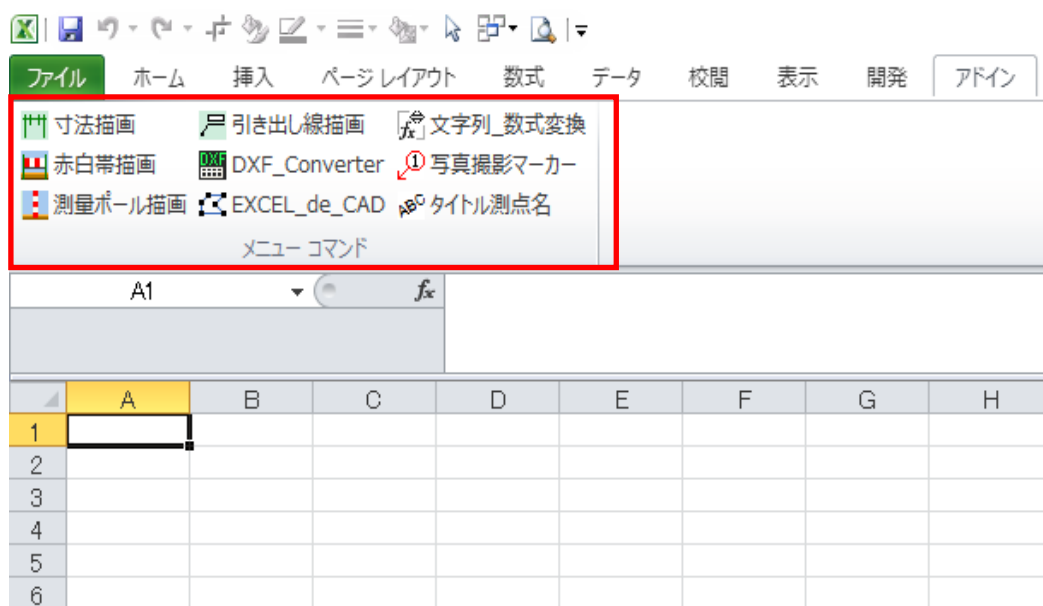
アドイン登録が完了すると、下記画面が表示されますので、OK ボタンを押して閉じます。



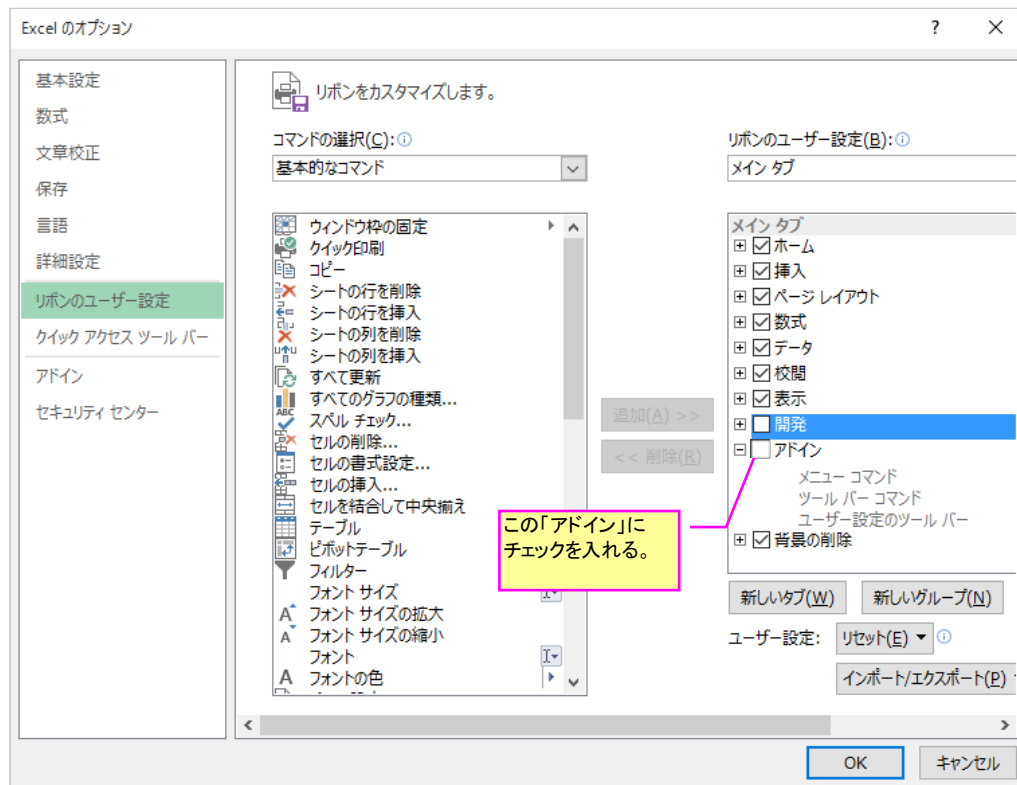
3) 手順③

それでは EXCEL を立ち上げ、アドインが登録されているかを確認します。

上部メニューの「アドイン」を選択し、「寸法描画」「赤白帯描画」「測量ポール描画」「引き出し線描画」「DXF_Converter」「EXCEL de CAD」「文字列_数式変換」「写真撮影マーカー」「タイトル、測点名」の 9 つのコマンド(2018.08 時点)が登録されていることを確認して下さい。



なお、もし上部メニューに「アドイン」が表示されていない場合は、EXCEL のオプションを開き、「リボンのユーザー設定」画面にて、「アドイン」にチェックを入れて有効にします。（「アドイン」自体も無かった場合は、左のコマンドリストから追加してください。下記参照）



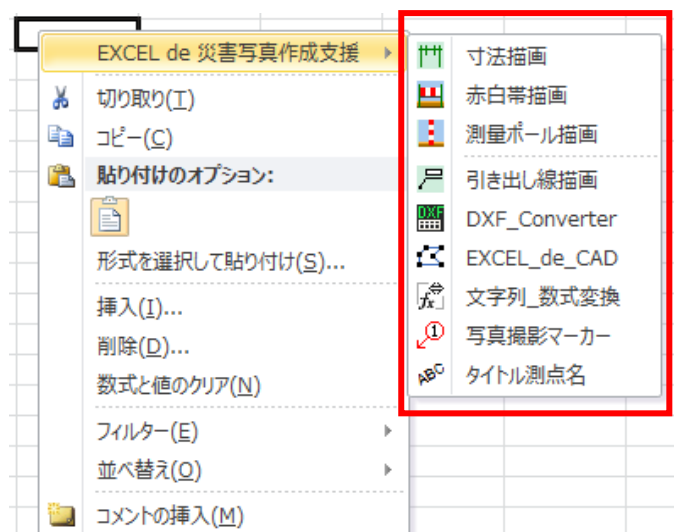
4) 手順④

次に、登録したアドインツールが「ショートカットメニュー」から起動できるかどうかを確認します。

本ツールは、ワークシート上のセルのショートカットメニューからでも起動可能です。

それでは、ワークシート上の任意のセルを選択し、右クリックにてショートカットメニューを表示してみてください。

すると、一番上に「EXCEL de 災害写真作成支援」コマンドが表示されるはずです。そのコマンドには、下図のようにさらに6種類の子ツールがあり、各コマンドを実行することができるはずです。



セルのショートカットメニューからの起動

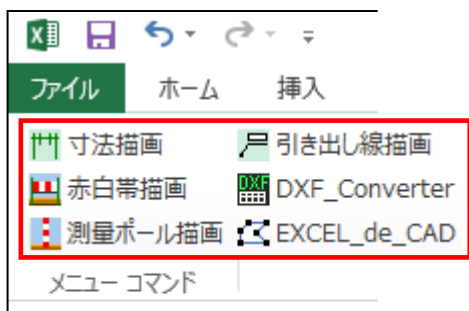
5) 手順⑤

なお、「EXCEL de 災害写真作成支援」ツールを起動すると、パスワード未設定の時点では下図のように「体験版のご案内」画面が表示されます。

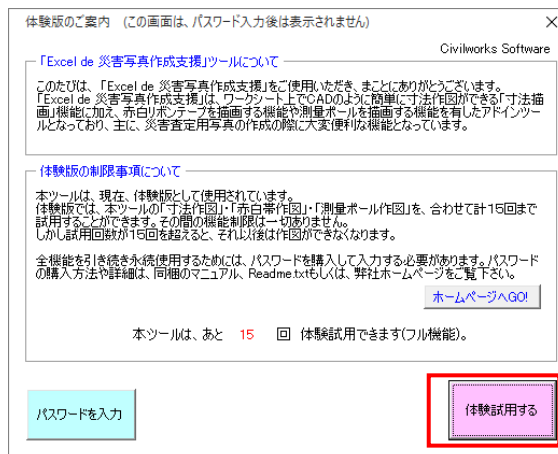
そして「体験版のご案内」画面内の「体験試用する」ボタンを押すと、ツールの主画面が表示されるはずです。パスワードの設定方法については「5.パスワードの登録方法」をご覧ください。

これで「EXCEL de 災害写真作成支援」ツールのアドイン登録作業は終了です。

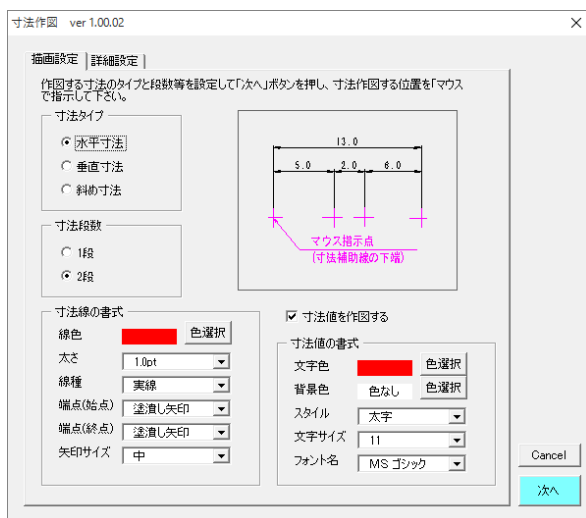
「アドイン」メニューに登録されたコマンド



「体験版のご案内」の画面



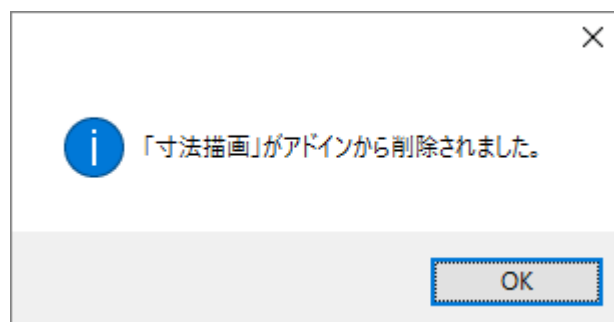
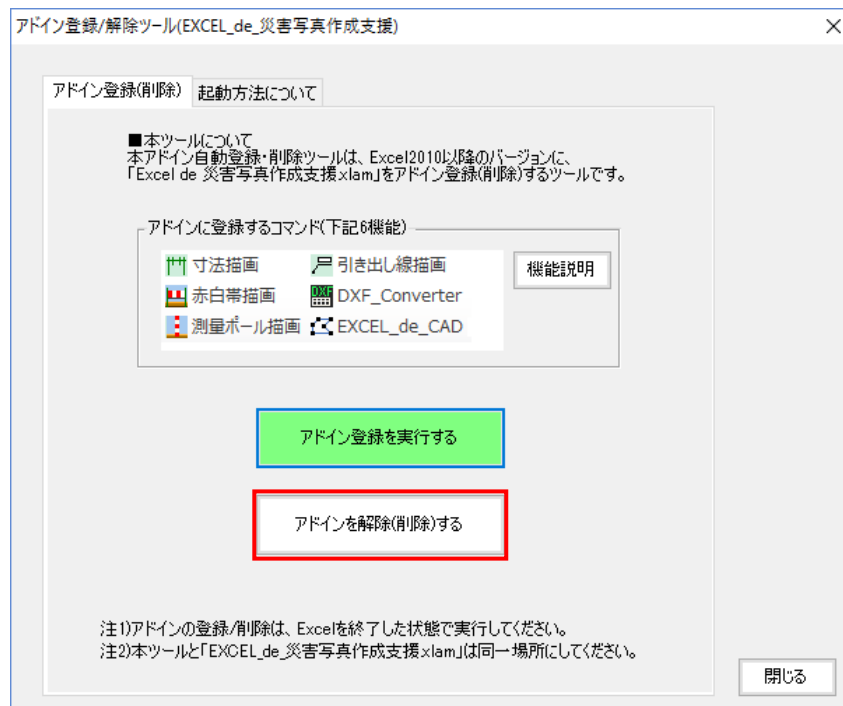
「EXCEL de 災害写真作成支援」ツール主画面



4. アドインの解除(削除)手順

「EXCEL de 災害写真作成支援」をアドインから削除する手順をご説明します。

- 1) 手順①・・・ すべての Excel を閉じた状態で、アドイン自動登録・削除(災害写真作成支援).exe を起動します。
- 2) 手順②・・・「アドインを解除(削除)する」ボタンを押します。その後、「アドインから削除されました」というメッセージが出たら完了です。



5. アドイン自動登録・削除.exe でアドイン登録できない場合の対処法

アドイン自動登録・削除(災害写真作成支援).exe を使用しても、何らかの原因でアドイン登録ができなかった場合、下記の方法にて手動登録して下さい。

■手動による登録手順

① アドインファイルを指定フォルダ内に保存する。

Office のバージョンに応じて、下記フォルダに、アドインファイル(EXCEL de 災害写真作成支援.xlam)を保存して下さい。(保存時に管理者として実行)

【32bit 版 Office の場合】

C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\root\Officeバージョン番号\Library

【64bit 版 Office の場合】

C:\Program Files\Microsoft Office\root\Officeバージョン番号\Library

※上記の「Office バージョン番号」には、下記が入ります。

Excel2010 の場合・・・ Office14

Excel2013 の場合・・・ Office15

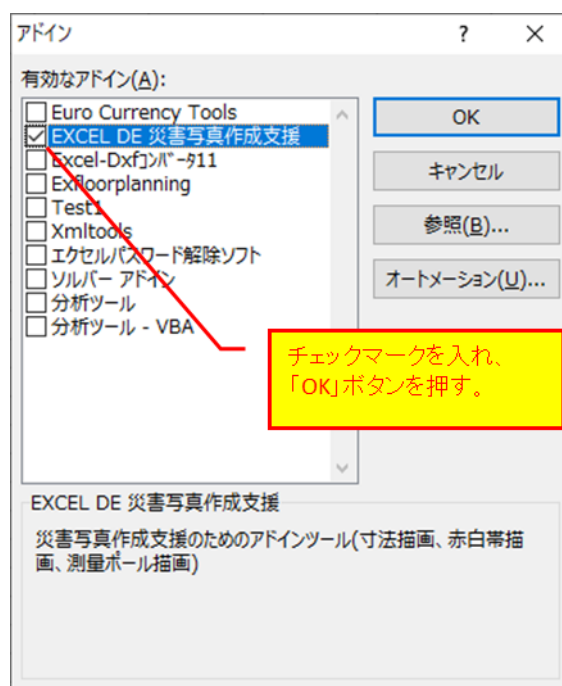
Excel2016、2019、2021etc の場合・・・ Office16

※対象 OS は Windows10 以降です。

②アドインを有効にします。

① が完了し、アドインファイルを指定フォルダに保存できましたら、Excel を起動して下さい。そして Excel メニューの「開発」→「アドイン」と選択を進め、有効なアドインのリスト内に「EXCEL de 災害写真作成支援」が表示されていることを確認し、そのアドインにチェックマークを入れて下さい。

「OK」ボタンを押すと、「アドイン」タブがメニューに表示され、アドインツールが使用可能となります。なお、もし Excel メニューに「開発」タブが表示されない場合は、「ファイル」→「オプション」→「リボンのユーザー設定」にて、「開発」タブを有効化して下さい。



6. パスワードの登録方法

6-1. 体験版の制限事項

「EXCEL de 災害写真作成支援」は、ご購入前に体験試用する事が出来ます。体験試用といっても機能的な制限はなく、フル機能でご体験いただけます。

ただし体験回数を下記の回数に制限させていただきます。この回数を超えるとパスワードを登録するまで本ツールの使用はできなくなります。

体験版の試用制限回数

| ツール名 | 「EXCEL de 災害写真作成支援」 |
|-------------|--|
| カウントされるコマンド | 寸法描画、赤白帯描画、測量ポール描画 引き出し線描画、DXF_Converter、写真撮影マーカー、タイトル、測点名の7機能。 ※「Excel de CAD」と「文字列_数式変換」はフリーです |
| 試用制限回数 | 合計 20 回まで |

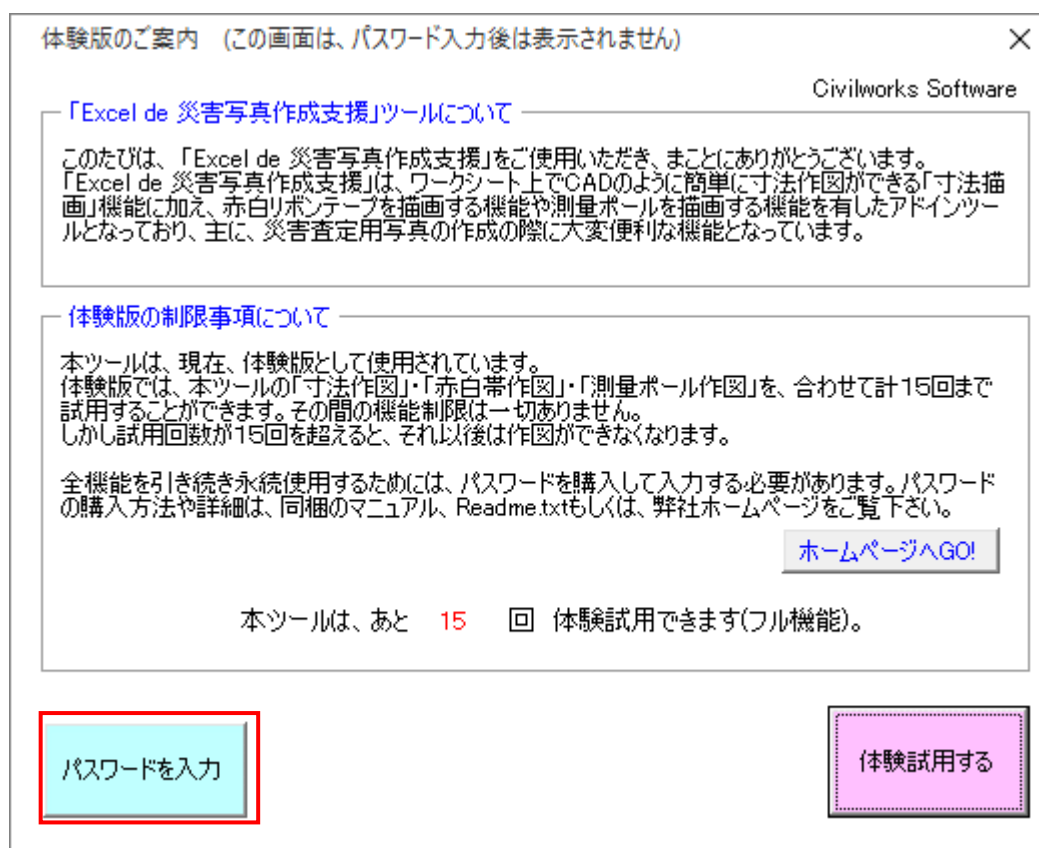
6-2. パスワードの登録方法

パスワードの登録は、下記の方法でおこなうことができます。

「EXCEL de 災害写真作成支援」に含まれるいずれかのコマンドを起動します。

下記の「体験版のご案内」画面が表示されます(「Excel de CAD」と「文字列_数式変換」は除く)。

「パスワードを入力」ボタンを押します。



パスワード入力画面(下図)に、購入後に送られてきたパスワードをキーボードより直接入力します(コピペは使えません)。このとき、大文字と小文字の違いにご注意下さい。

「登録ボタン」を押します。「正しいパスワードです・・・」という趣旨のメッセージが表示されれば登録成功です。メッセージに従い、一旦、Excel を閉じた上で、再起動してからツールをお使い下さい。

The screenshot shows a window titled "パスワード入力画面" (Password Input Screen) with a close button (X) in the top right corner. The window contains the following text:

■ご購入後に送られてきたパスワードは、ハイフン(-)で区切られた、3組の文字列(文字&数値)で構成されています。
その3組の文字列を、それぞれ下記3つの入力欄にキーボードから直接入力し、最後に「登録」ボタンを押して下さい。

「正しいパスワードです・・・」と表示されたら登録完了です。
Excelを一旦閉じ、再起動したうえでお使いください。

Below the text, there is a label "password:" followed by three input fields separated by hyphens: - - . To the right of these fields is a pink button labeled "登録" (Register). Below the "登録" button is a grey button labeled "閉じる" (Close).

Two yellow callout boxes with pink borders provide additional instructions:

- A callout box pointing to the "登録" button contains the text: "パスワード入力後、この登録ボタンを押します。「正しいパスワードです・・・」と表示されたら登録成功です。"
- A callout box pointing to the three input fields contains the text: "この3つのパスワード入力欄のそれぞれに4文字ずつ、パスワードを分割入力します。"










なお、本ツールの購入方法につきましては、同梱の Readme.txt もしくは弊社ホームページ (<http://www.civilworks.jp/>)をご覧ください。

7.「EXCEL de 災害写真作成支援」ツールの操作説明

7-1. ツールの概要

1) ツールの種類

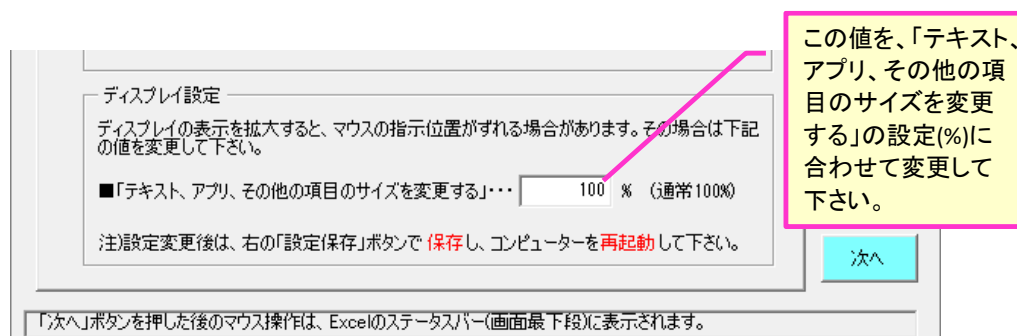
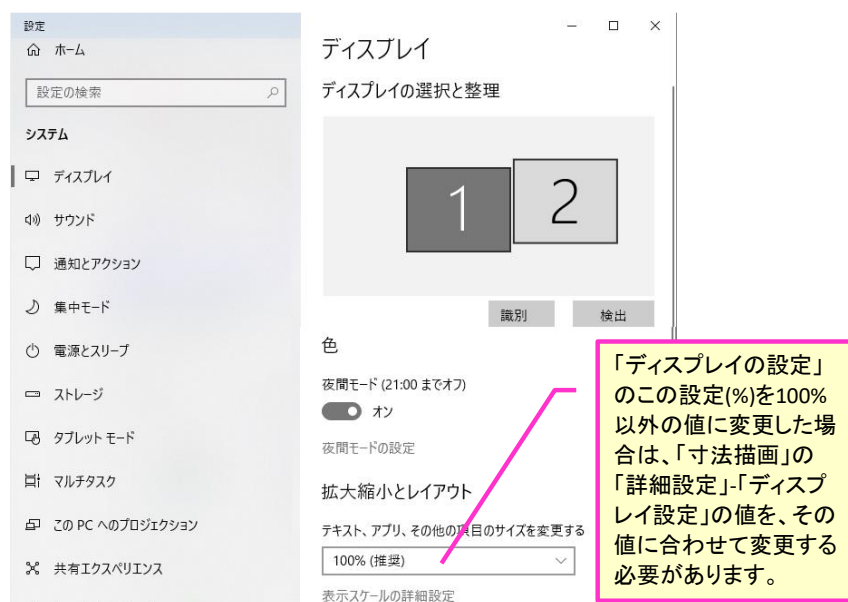
「EXCEL de 災害写真作成支援」ツールには、下記6種類のツールが収録されています。

| コマンド | 機能説明 |
|---|---|
|  寸法描画 | オートシェイプを用いて CAD のように寸法作図します |
|  赤白帯描画 | 赤白リボンテープを距離スケールとして描画します |
|  測量ポール描画 | 2m、3m の測量ポールを描画します |
|  引出し線描画 | 引き出し線の旗揚げを描画します |
|  DXF_Converter | EXCEL 表を DXF ファイルに保存します |
|  EXCEL de CAD 作図 | XY 座標を結線して描画したり DXF ファイル保存します |
|  文字列⇄数式変換 | 数式⇒文字列への変換や文字列⇒数式への変換をします。 |
|  ①写真撮影位置マーカー | 撮影位置と撮影方向を2点を指示するだけで、写真番号付きの撮影マーカーをワークシート上に連続描画します。 |
|  タイトル、測点名等描画 | NO.1、NO.2 や、写真-1、写真-2 などの番号が連続するタイトルや測点等のテキストを、ワークシート上に描画します。 |

2) 共通設定

「ディスプレイの設定」の拡大縮小の設定(%)を、100%以外の値に変更した場合は、「寸法描画」の「詳細設定」-「ディスプレイ設定」の値を、その値に合わせて変更する必要があります。

この設定は、マウス指示するすべてのツールに共通です。設定をおこなわないと、マウスの指示点がずれて表示される場合があります。

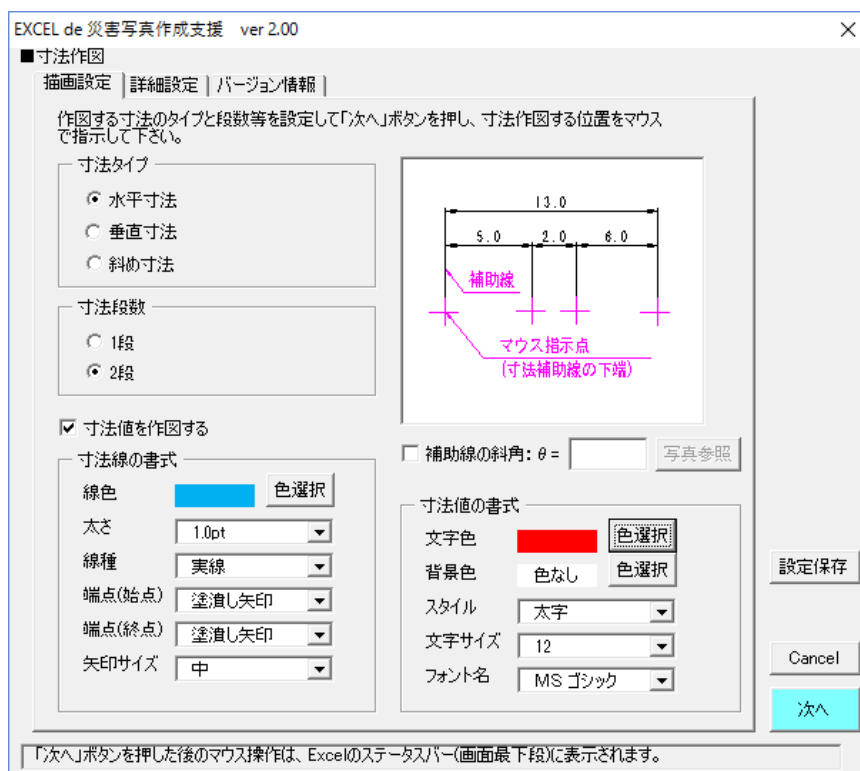


7-2.「寸法描画」機能

7-2-1. 概要

「寸法描画」機能は、ワークシート上に貼り付けた写真上に、CAD のように寸法作図するためのコマンドです。

なお本機能は災害査定写真の作成を主な目的としておりますが、出来高寸法を表示する際など、工事写真や建築現場写真作成時にも大変便利な機能となっています。



「寸法描画」機能の設定画面



「EXCEL de 災害写真作成支援」ツールで作図した全景写真

7-2-2. 寸法描画機能の使い方

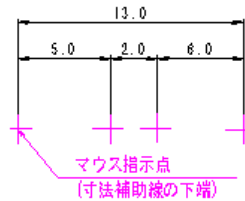
EXCEL のワークシート上に、寸法を描画する機能です。

描画可能な寸法は下記の 3 種類で、いずれも 2 段寸法まで描画できます。

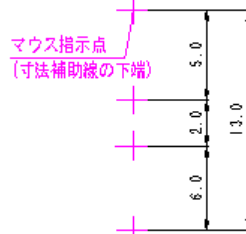
(※注意、**本ツールの寸法作図は無縮尺での作図**となります。従って本ツールは、ワークシートに貼り付けた写真上などに模式的に寸法作図することを主な目的としています。)

- ① 水平寸法(2 段寸法まで)
- ② 垂直寸法(2 段寸法まで)
- ③ 斜め寸法(2 段寸法まで)

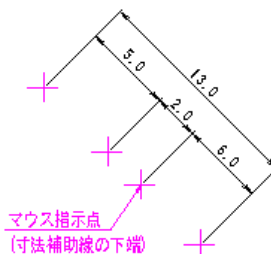
- ① 水平寸法・・・寸法補助線が水平となるような寸法。水平方向の寸法描画に用いられます。



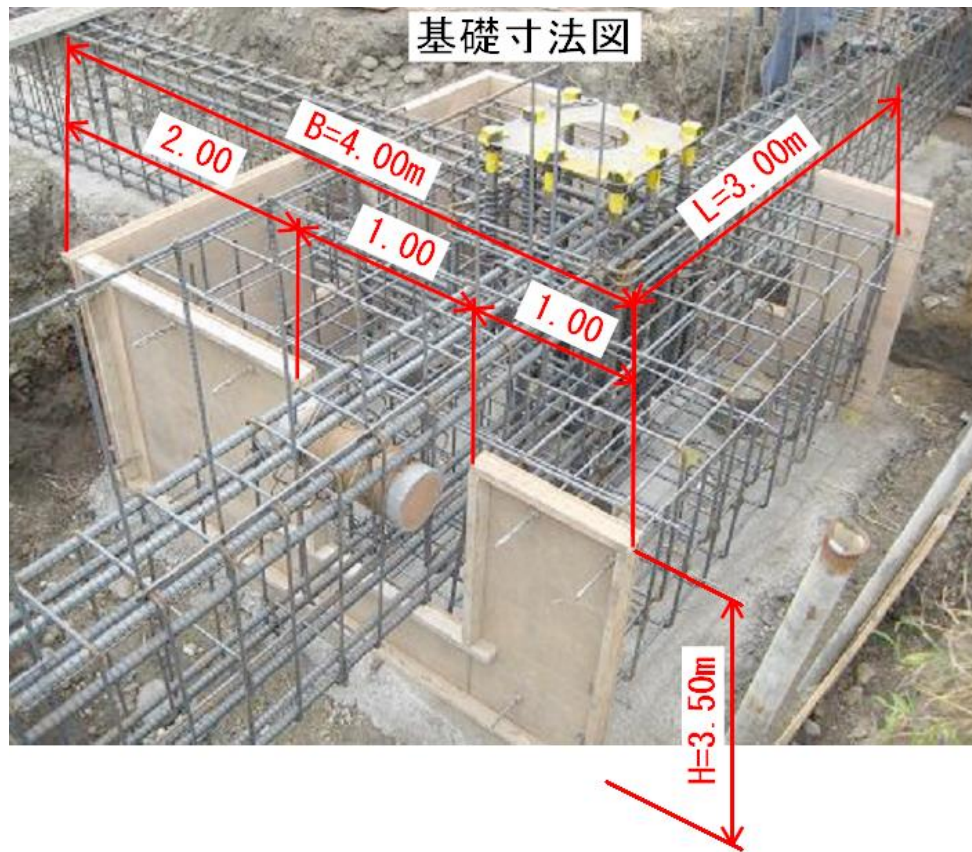
- ② 垂直寸法・・・寸法補助線が垂直となるような寸法。縦方向の寸法描画に用いられます。



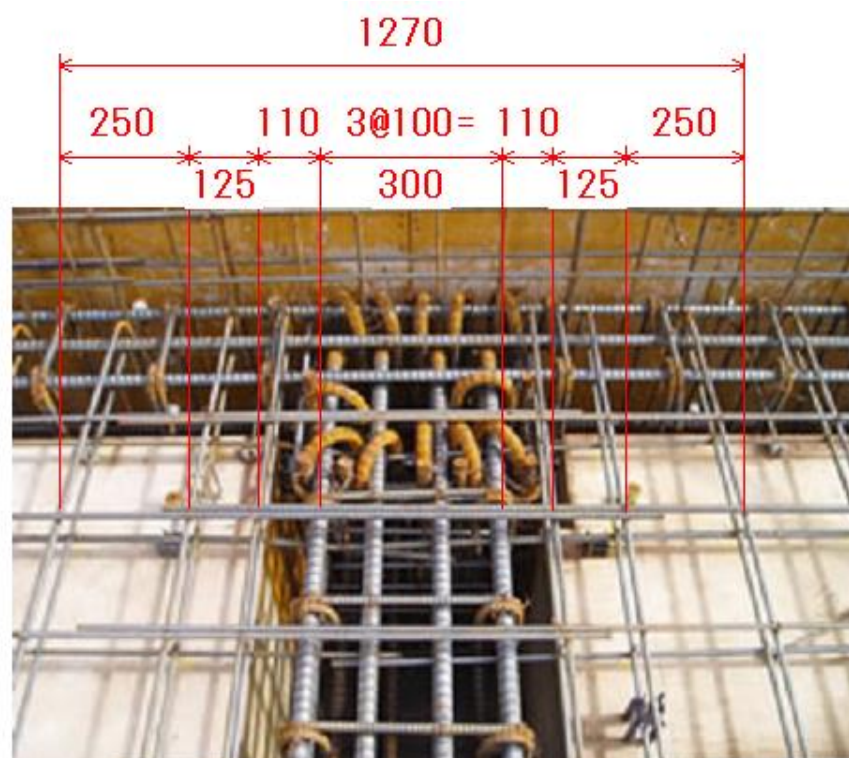
- ③ 距離寸法・・・寸法補助線が斜めとなるような寸法。描画角度は、マウスの最初の 2 点指示の角度で描画されます。



寸法作図例



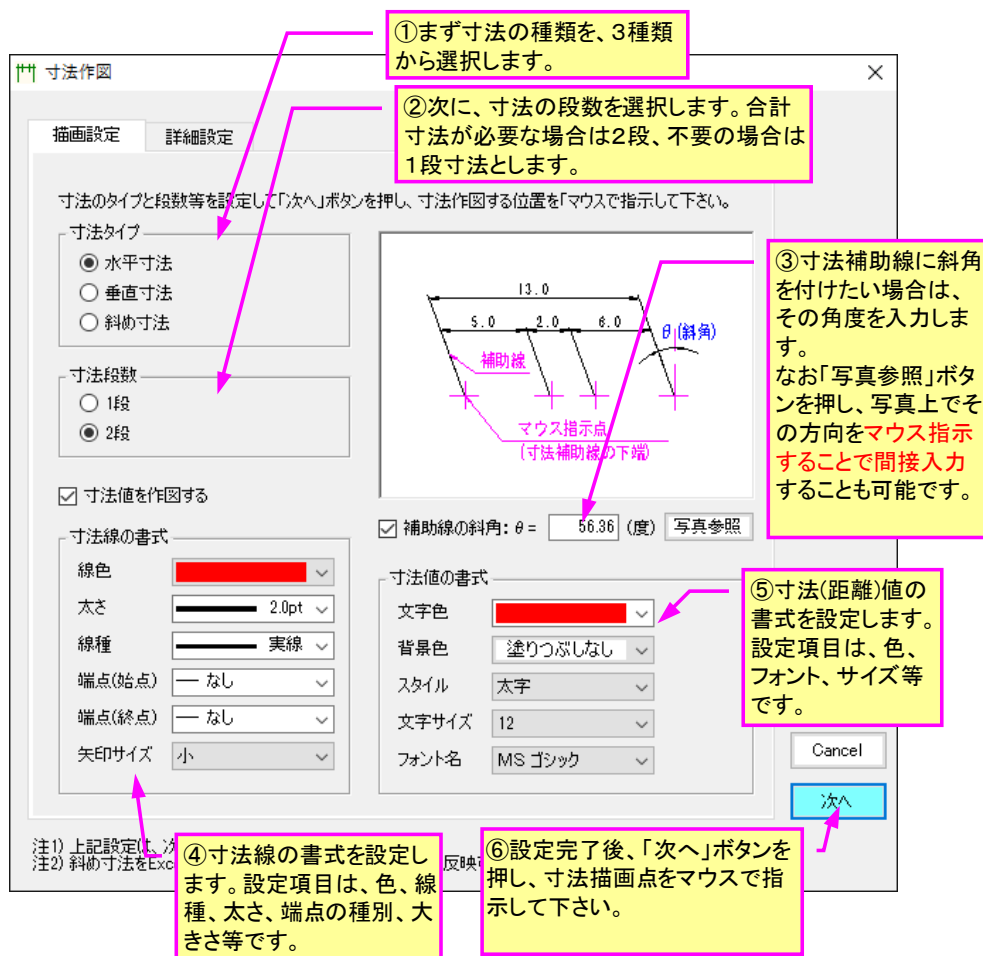
寸法描画例②



寸法描画例③

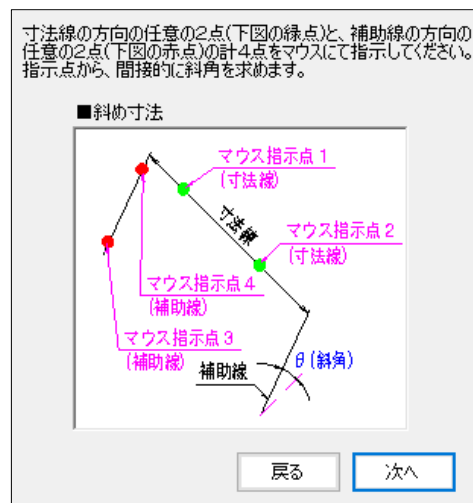
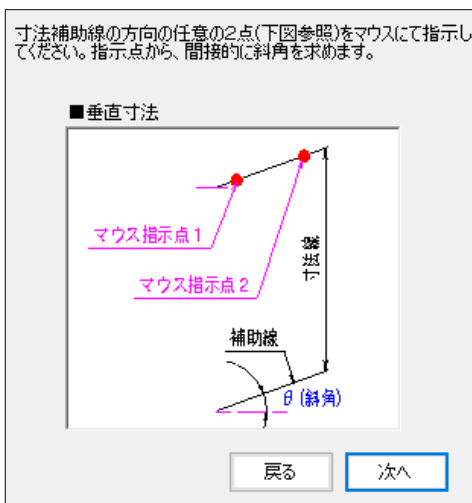
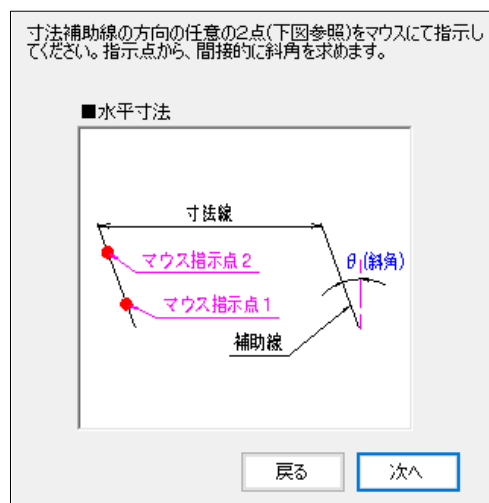
Excel 上部メニューの「アドイン」-「寸法描画」コマンドを実行すると、次図の寸法作図設定画面が表示されます。寸法タイプ等を設定後、「次へ」ボタンを押して下さい。

すると画面が消えますので、寸法補助線の位置をマウスクリックにて 2 点以上指示し、指示終了は右クリックします。最後に寸法線の描画位置(高さ)をマウスクリックで指示します。

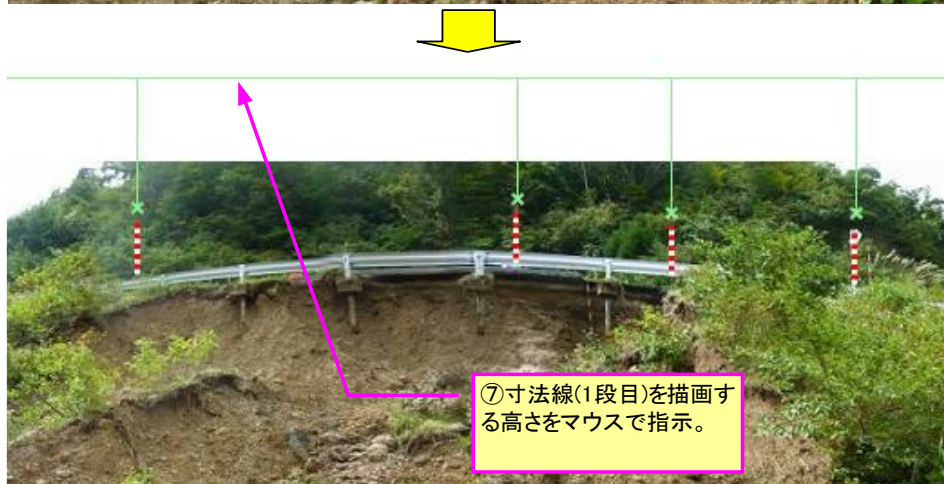


■寸法補助線の斜角設定

通常、寸法線と寸法補助線は直交させて描画しますが、斜角を付けることも可能です。その場合、前述の「寸法作図」画面内の「補助線の斜角」のチェックをオンにし、斜角(度)を設定します。もし斜角がわからない場合は、「写真参照」ボタンを押し、写真上で補助線の方角をマウス指示することで、間接的に斜角を設定することも可能です。



寸法補助線の「斜角」の設定方法(間接指示)



寸法欄には、区間距離(m)と任意文字のいずれかを設定できます。入力情報を選択の上、区間距離を設定して下さい。最後に「作図開始」ボタンを押すと、寸法線が描画されます。

■寸法欄に「距離」を表示する場合(規定設定)
・作図設定方法

■寸法に距離を表示する場合

寸法値の作図

寸法値(区間距離)を入力し、最後に「作図開始」ボタンを押す

■寸法値(区間距離)

| 測点(i) | 点間距離(m) | 千鳥配置 |
|-------|---------|--------------------------|
| 0 | --- | --- |
| 1 | 8.00 | <input type="checkbox"/> |
| 2 | 3.00 | <input type="checkbox"/> |
| 3 | 5.00 | <input type="checkbox"/> |

⑧寸法欄に入力する情報を、「距離」と「文字列」から選択します。(この場合は「距離」を選択)

⑩距離の小数以下に表示する桁数を設定します。

⑪寸法距離の前後に付加する文字列を設定します。付加しない場合はチェックを外して下さい。

⑨「距離」の場合は寸法(数値)を入力します。寸法を互い違いに表示したい場合は「千鳥配置」にチェックします。

寸法にを入力する情報
☒ 距離 ☐ 任意文字

寸法の表示桁数
 小数第 2 位まで

■付加文字(第1段寸法用)
☐ 寸法の頭に文字を付ける
 文字... 復員WL=

☒ 寸法の末尾に文字を付ける
 文字... m

■付加文字(第2段寸法用)
☒ 寸法の頭に文字を付ける
 文字... 復旧延長 L=

☒ 寸法の末尾に文字を付ける
 文字... m

2段目:合計 = 16.00m

注)寸法は原則寸法線の上方に表示します。
 下方に表示したい場合は、上表の「千鳥配置」欄をチェックして下さい。

Cancel 戻る 作図開始

⑫作図開始で寸法を描画します。

■ 寸法欄に「文字列」を表示する場合
・ 作図設定方法

■ 寸法に文字を表示する場合

寸法値の作図

寸法値(区間距離)を入力し、最後に改行は、Shift + Enter

| 測点(i) | 点間距離(m) | 千鳥配置 |
|-------|---------|--------------------------|
| 0 | --- | --- |
| 1 | 5.00m | <input type="checkbox"/> |
| 2 | (控除区間①) | <input type="checkbox"/> |
| 3 | 6.00m | <input type="checkbox"/> |
| 4 | (控除区間②) | <input type="checkbox"/> |

寸法に記入する情報

☐ 距離 ☒ 任意文字

寸法の表示桁数

小数第 2 位まで

■ 付加文字(第1段寸法用)

☐ 寸法の頭に文字を付ける
文字... L=

☒ 寸法の末尾に文字を付ける
文字... m

■ 付加文字(第2段寸法用)

☐ 寸法の頭に文字を付ける
文字... 復旧延長 L=

☐ 寸法の末尾に文字を付ける

■ 2段目: 計画延長 W=5.00m、L=11.00m

注)寸法は原則寸法線の上方に表示します。
下方に表示したい場合は、上表の「千鳥配置」欄をチェックして下さい。

Cancel 作図開始

⑨「寸法」に表示する文字列を入力します。文字の途中で改行し、折り返し表示する場合は「Shift」キー+Enterして下さい。また互い違いに表示すね場合は「千鳥配置」にチェック。

⑧寸法欄に入力する情報を、「距離」と「文字列」から選択します。(この場合は「文字列」を選択)

⑩2段寸法を作図する場合は、2段目に表示する文字列も入力します。

⑪作図開始で寸法を描画します。

・ 寸法描画例



7-3.「赤白帯(距離スケール)描画」機能

7-3-1. 概要

災害査定用写真の全景写真に赤白の距離スケールを描画することができます。

災害写真の距離スケールは元々、災害現場で赤白の幅広巻尺を用いて距離を明示していました。しかし作業の簡素化と危険防止の観点から、今後は実測図が別途ある場合は、現地で赤白の幅広巻尺を用いなくても、撮影後に写真上に距離スケールを描画する方法で全景写真を作成することができます。

下図は「災害査定添付写真の撮り方(平成 26 年改訂版)」(社)全日本建設技術協会発行>に掲載されている全景写真に描画されている赤白帯です。本ツールはこの距離スケールを簡単に描画する機能となります。

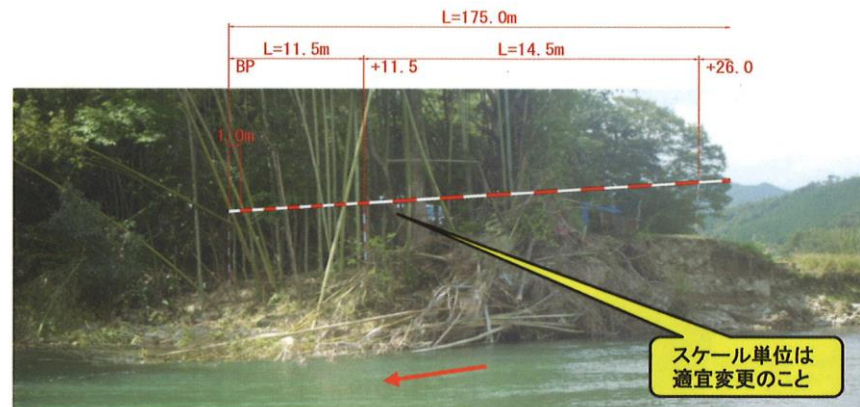


写真- 29 河川災 全景写真 (延長が大きく組写真とした事例)

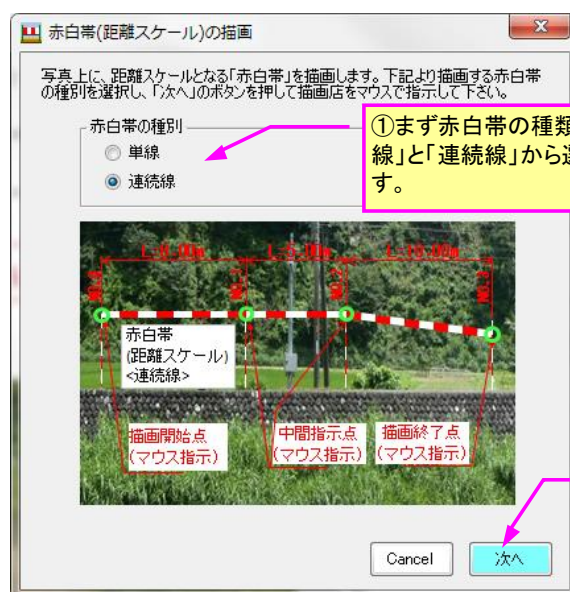
①被災延長 L=175.0m (BP ~ +26.0 まで)

7-3-2. 赤白帯描画機能の使い方

災害写真上に距離スケールとして赤白帯を描画する場合、まず測点数に応じて「赤白帯の種別」を選択します。

下記の画面において、測点数が起点と終点の2点のみの場合は「単線」を選択してください。一方、測点が3点以上ある場合は「連続線」を選択します。

■ 赤白帯(距離スケール)の作図手順



①まず赤白帯の種類を、「単線」と「連続線」から選択します。

②「次へ」ボタンを押した後、「単線」の場合は描画する始点と終点を、「連続線」の場合は描画の始点、中間点、終点をマウスで指示します。「右クリック」にて指示終了。

■単線・・・下図のように、1測線のみ(単線)の距離スケールを描画する場合



■連続線・・・下図のように、3つ以上の測点間に距離スケールを連続して描画する場合(連続線)



「次へ」のボタンを押すと、マウスで描画点を指示します。「赤白帯の種別」が「単線」の場合は、赤白帯の「始点」と「終点」の2点を指示します。一方、「連続線」の場合は、赤白帯の「始点」、「中間点」、「終点」の3点以上を指示して下さい。指示の終了は「右クリック」でおこないます。

指示が終了すると、下記の作図設定画面が表示されますので、先ほど指示した点の点間距離(測点間距離)を入力します。

最後に「OK(作図)」ボタンを押すと、赤白帯が設定に従って描画されます。

■単線の場合

赤白帯(単線)の作図設定

作図設定 位置・サイズ

■距離設定(2点間の実距離を入力)

L = 5.0 (m)

■作図開始条件(始点側)

開始制御距離 L0 = 0 (m)

作図開始色 第2色

■作図設定

帯幅 1.5mm

帯色(第1色)

帯色(第2色)

帯間隔 L1= 1.0 (m)

枠線の色

枠線の太さ 0.25p

注) 上記設定は、次回も引き継がれます。

Cancel OK(作図)

④描画点のマウス指示が終了すると、この作図設定画面が表示されます。

⑤赤白帯の実距離(測点間距離)をここに入力します。

⑥始点を赤白帯の途中から描画したい場合は、ここに描画しない距離を入力してください。(通常はゼロ)

⑦必要に応じて描画設定を変更して下さい。変更値は次回に反映されます。

⑧OKで作図を開始。

■連続線の場合

赤白帯(連続線)の作図設定

マウスで指示した赤白帯の区間距離(点間距離)を入力し、作図ボタンを押して下さい。

■寸法値(区間距離)

| 測点(i) | 点間距離(m) |
|-------|---------|
| 0 | --- |
| 1 | 8.00 |
| 2 | 3.00 |
| 3 | 5.00 |

■距離合計Σ = 16m

■作図開始条件(始点側)

開始制御距離 L0 = 0 (m)

作図開始色 第2色

■作図設定

帯幅 1.5mm

帯色(第1色)

帯色(第2色)

帯間隔 L1= 1.0 (m)

枠線の色

枠線の太さ 0.25p

注) 上記設定は、次回も引き継がれます。

Cancel OK(作図)

④描画点のマウス指示が終了すると、この作図設定画面が表示されます。

⑤赤白帯の実距離(測点間距離)をここに入力します。

⑥始点を赤白帯の途中から描画したい場合は、ここに描画しない距離を入力してください。(通常はゼロ)

⑦必要に応じて描画設定を変更して下さい。変更値は次回に反映されます。

⑧OKで作図を開始。

赤白帯の作図設定画面

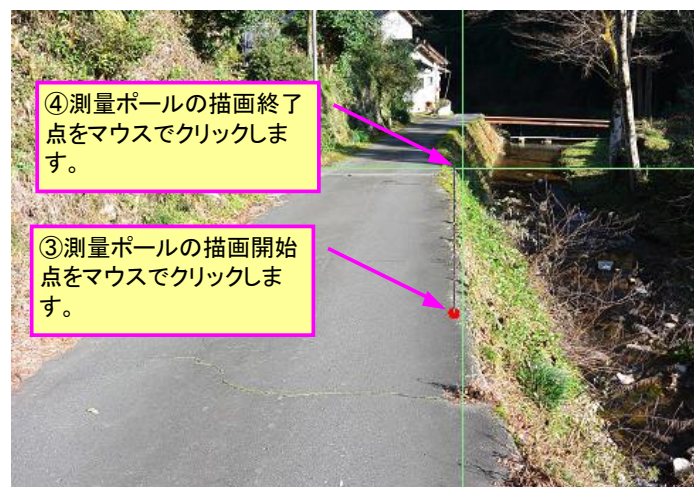
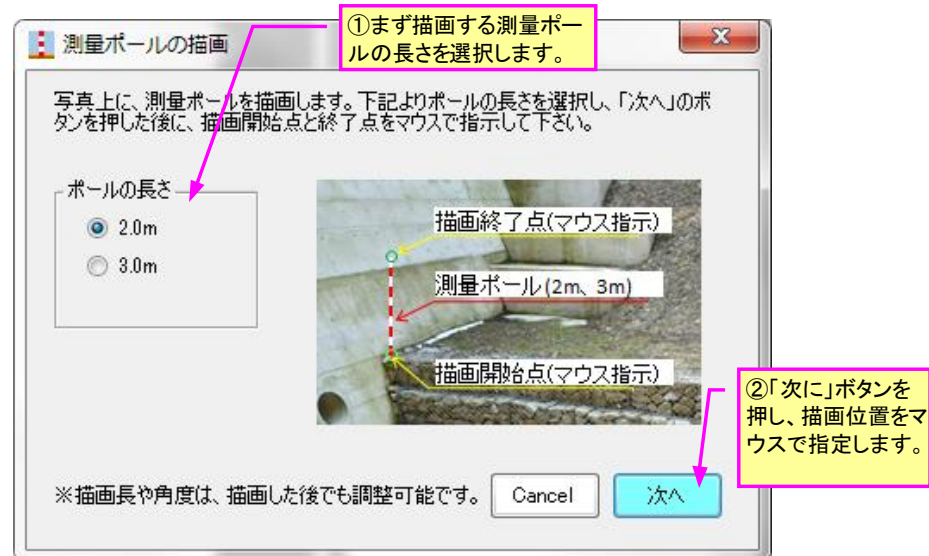


赤白帯の作図例

7-4.「測量ポール描画」機能

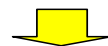
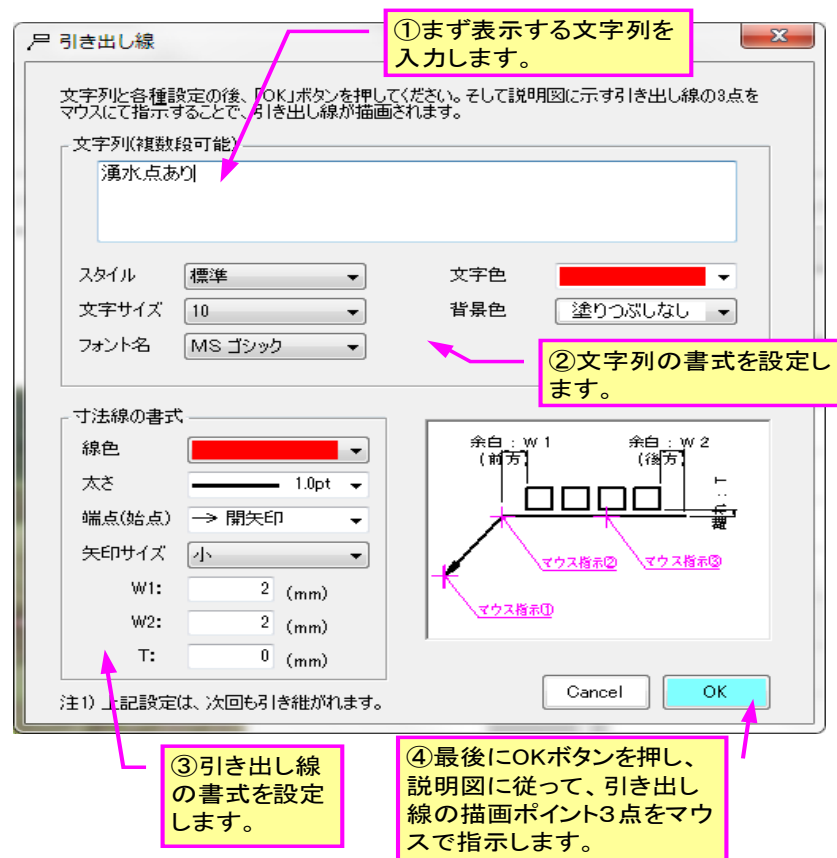
工事や測量に使用する赤白ポールを写真上に簡単に描画することができます。長さは 2m/3m のいずれかとなります。

測量ポールの始点と終点の位置をマウス指示すると、その間に測量ポールが描画されます。



7-5.「引出し線」描画

引出し線を CAD のように写真上に描画します。表示文字列を入力後、文字と引出し線の書式を設定し、Ok ボタンを押します。続いて引出し線の先端と途中位置の計3カ所をマウスで指示すると、その位置に引出し線が描画されます。



7-6.「DXF_Converter」機能について

7-6-1. 概要

本ツールは、現在弊社で販売中の「Excel-DXF コンバータ」と同じものです。「Excel-DXF コンバータ」もExcel のアドインツールですので、「EXCEL de 災害写真作成支援」ツールの開発を機に同梱したものです。

7-6-2. DXF_Converter の使い方

■本ツールの特徴

Excel-DXF 変換ツールは、他にもいろいろあるようですが、本ツールの特長を以下にまとめてみました。

- ① 文字の折り返しに完全対応（強制改行「Alt+Enter」にも対応）
- ② 添え字(上付き、下付き文字)に対応
- ③ 表高もしくは行高の直接指定が可能
- ④ 線幅に応じて線色変更（細線、太線の2色）
- ⑤ 列幅の自動調整機能

The screenshot shows the 'Excel-Dxf Converter' dialog box with the 'Main Settings' tab selected. The dialog is divided into several sections: 'Usage Method', 'Table Size Settings', 'Text Size Settings', 'Text Font', 'CAD Type', 'Scale', 'Line Style Settings', and 'Line Color Settings'. There are also buttons for 'Help', 'Save Settings', 'DXF Conversion', and 'Close'. Several text boxes with arrows point to specific settings, explaining their functions.

Excel表と同サイズで出力

表内の最小行高の寸法を指定して表サイズを設定

表の高さを指定して出力。なお縦横の比率は保持する。

文字高を指定すると、表内の最小文字の高さが指定される。サイズの異なる文字は比率に応じて変化。

チェックオンで文字の折り返し(ワードラップ)を有効にする。

チェックオンで二重罫線を二重線として変換。オフで実線に変換する。

チェックオンで、文字幅が列幅より大きい場合、はみ出さないように列幅を拡大する。(但し結合セル以外に有効)

現在の設定を保存し、次回以降のデフォルト値とします。(設定はCAD種別毎に保存され、表・文字サイズ設定は保存されません)

選択範囲をDXFファイルに保存します。

DXFファイルを読み込むCADソフトを2つから選択して下さい。どちらにも該当しない場合は、双方をお試しいただき変換精度の良い方をお使い下さい。

DXFファイル保存時の縮尺を指定。

Excel表の線種を反映させるか、単一線種(実線)とするかを選択。

出力時の文字フォントの選択をして下さい。もし変換精度が悪い場合は「標準フォント」で変換した方が良い場合があります。その場合は、CAD側でフォントを変更して下さい。

DXF保存時は罫線の太さが反映されません。従って、線の太さに応じて線色を変えておくことで、CAD側で線幅を再設定して下さい。

■「その他」メニューのご紹介

(下
メニ

文字の罫線からの離れを文字高の比率で設定。

文字の折り返しをする時の改行高を文字高の比率で設定。

添え字(上付き、下付き文字)の大きさを文字高の比率で設定。

半角と全角が混在する文字列の場合に、半角の使用比率が設定値以上の場合、文字列すべてを半角文字として変換する。半角文字の表現は、文字の横幅を狭めることで表現。

Excel-DXFコンバータ11 (AUTOCAD2000...etc) ver1.10

メイン設定 その他

文字位置調整

■罫線と文字の離れ
m= 0.15 xH

■改行高(文字折返時)
n= 1.1 xH

■添え字高(上付・下付共)
p= 0.5 xH

二重罫線

■二重線の離れ
0.4 (mm)

バージョン情報

半角・全角文字処理(標準フォントのみ有効)

■半角・全角混在文字列の表現
1つの文字列に、半角文字が下記の比率以上使われている割合、すべて半角文字として変換します。
半角使用比率 = 60 (%60以上の場合、すべて半角文字として変換)

■半角文字の縦横サイズの比率設定
半角文字は、縦サイズより横幅を小さくすることで表現します。縦と横サイズの比率を設定してください。
縦：横 = 1：0.65

(注)上記設定は、必要に応じて設定してください。(通常は変更不要)

二重罫線を表示する場合の離れを指定

半角文字を表現する際の縦横サイズの比率を設定

■変換例

<変換例1>

| ■ 添え字付き文字に対応 | | | | |
|--------------|---|----------------|-------|--|
| 項目 | 算式 | 単位 | 数量 | |
| ① | $124.2 + (6.2 + 2.3)^2 + 15.2^{-1/3} - 1.2 + 8^3 =$ | m ³ | 707.7 | |
| ② | $(H_1 + H_2) / 2 \times B_1 - (85.6 + 46.23)^2 + L^2 + (N_1 + M_1)^{1/2} =$ | m ² | 125.3 | |
| ③ | $(\text{辺長}_1 + \text{辺長}_2)^2 =$ | m | 118.1 | |

Excel

変換後

| 項目 | 算式 | 単位 | 数量 |
|----|---|----------------|-------|
| ① | $124.2 - (6.2 + 2.3)^3 - 15.2^{1/3} - 1.2 - 8^3 =$ | m ³ | 707.7 |
| ② | $(H_1 - H_2) / 2 \times B_1 - (85.6 - 46.23)^3 + L^3 - (N_1 - M_1)^{1/3} =$ | m ² | 125.3 |
| ③ | $(\text{辺長}_1 + \text{辺長}_2)^2 =$ | m | 118.1 |

Dxf

(上図は、MS 明朝による変換例。太い罫線は異なる線色にて表現)

■半角文字について

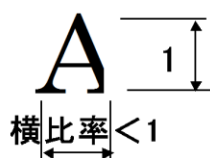
(注)

本ツールでは、半角文字をCADで表現する手法として、文字の横幅を縮小する方法をとっています。従って、正確な半角文字として表現されるわけではなく、あくまで類似表現です。多少イメージが異なるかもしれません。

また、下記のように半角・全角文字が混在した文字の場合は、半角文字の使用比率によって全角として扱うか、半角として扱うかを決定します。文字列内の個々の文字について、全角・半角の異なる扱いは出来ません。

例1・・・R=3×5×2 という文字 (半角5文字 “R=352”、全角2文字 “××”)
半角使用率 $5/7=71\%$ > 設定値 60%)・・・すべて半角として変換

例2・・・上辺=2.0×(下辺+高さ) という文字
(半角7文字 “=2.0(+)”、全角7文字 “上辺×下辺高さ”)
半角使用率 $7/14=50\%$ < 設定値 60%)・・・すべて全角として変換



■列幅の自動調整機能

| | |
|-------------|-----------------------------|
| 1234567890 | ・・・右側に罫線がある場合は列幅調整する |
| 1234567890 | ・・・右側に罫線も文字もない場合は列幅の調整はしません |
| 12345678 AS | ・・・右側に文字がある場合は列幅調整する |
| ← 列幅 | |

つまり、文字の一部が見えなくなったり、罫線を跨ぐなど不具合が生じる場合にのみ、列幅を調節します。(ただし、結合セルについては無条件に列幅を調節します。)

■使用上の注意点

- ①変換可能範囲は、最大 200 行×200 列です。
- ②データ量によっては、変換に時間がかかる場合があります。
- ④ 特殊文字や添字等があると、場合によっては変換できない場合や、変換できても文字サイズ等が正しく反映されない場合があります。(うまく変換できない場合は、CAD 種別を変更したり、文字フォントを標準フォントで設定して変換してみてください)
- ⑤ お使いの CAD によっては、線種が正しく変換できない場合があります。
- ⑥ CAD によっては、フォントが正しく反映されない場合があります。

7-7.「EXCEL de CAD 作図」機能について

7-7-1. 概要

「EXCEL de CAD 作図」は、ワークシート上の XY 座標を結線し、指定縮尺にてワークシート上に作図したり、DXF ファイルに保存するツールです。

DXF ファイルに保存すると、CAD ソフトに読み込んで様々な用途に活用することができるようになります。

7-7-2. EXCEL de CAD 作図の使い方

1) 基本的な使い方

まず、ワークシート上に描画する XY 座標を作成します。単位は m、cm、mm のいずれかとします。次に、その XY 座標をマウスで範囲指定し、「EXCEL de CAD 作図」を起動します。

すると、画面中央に先ほど範囲指定した XY 座標が結線描画された状態で「EXCEL de CAD 作図」の設定画面が表示されます。

次に、画面上にオートシェイプで描画したい場合は、描画縮尺を指定し、「画面描画(連続線)」ボタンを押します。

一方、DXF ファイルとして保存したい場合は、描画縮尺を指定し、「CAD 出力(DXF)」ボタンを押し、ファイル名と保存先を指定して保存します。

| 横断地形1の地形座標 | |
|------------|-------|
| x(m) | y(m) |
| 14.52 | 84.93 |
| 13.58 | 83.94 |
| 12.51 | 83.73 |
| 11.31 | 82.63 |
| 9.82 | 82.75 |
| 9.00 | 82.82 |
| 8.01 | 82.94 |
| 5.27 | 82.39 |
| 3.50 | 82.94 |
| 1.96 | 83.37 |
| 1.56 | 84.67 |
| 1.16 | 84.77 |
| 0.00 | 87.27 |



EXCEL de CAD作図 ver1.00

座標リストを選択し、形状確認の上、画面描画orDXF出力して下さい。

表示サイズ
☒ 小 ☐ 大

背景色
☐ 黒 ☒ 白

座標単位:
m

操作方法

最大幅B= 14.52(m)、比高差H= 4.88(m)

縮尺 S = 1: (DXF及び画面描画縮尺)

再描画

CAD出力(DXF)

画面描画(連続線)

...

消去

閉じる

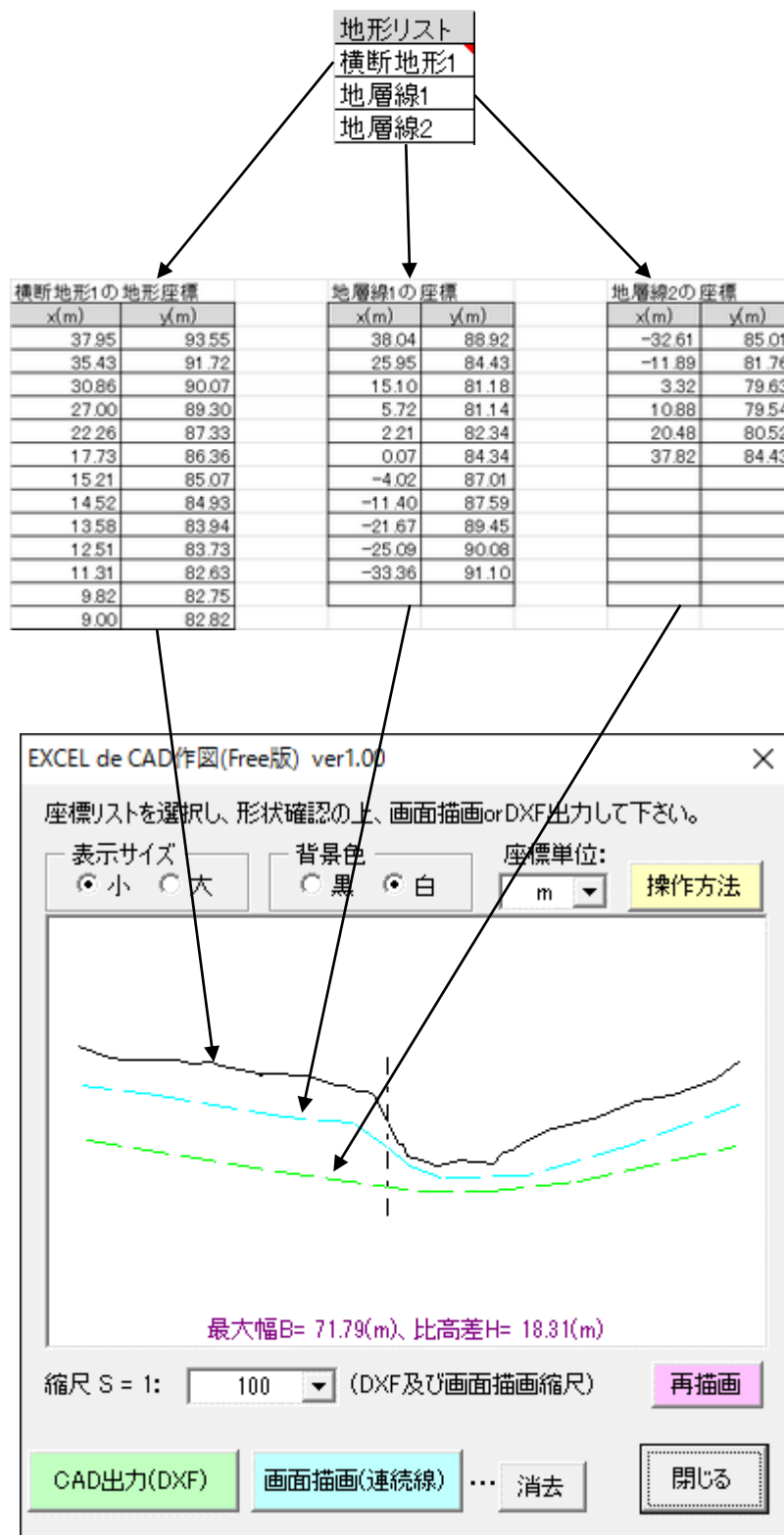
2) 複数の XY 座標を同時作図する方法

次に、複数の XY 座標群を同一座標系に描画する方法をご説明します。

まずそれぞれの XY 座標を作成します。次に、それぞれの座標に「範囲名」をつけます。下記の場合は、「横断地形 1」「地層線 1」「地層線 2」が範囲名となります。

最後に、それらの範囲名を縦方向にすべて並べ、それらを選択して「EXCEL de CAD 作図」を起動します。

すると下図のように、それぞれの形状が同一画面上に描画されます。なお下図では異なる線色や線種で描画されていますが、それについては次項をご覧ください。



3) 複数の XY 座標群に、異なる線色、線種、線幅を設定して描画する方法

最後に、線色、線種、線幅を設定する方法をご説明します。

「EXCEL de CAD 作図」では、下記の選択肢から線色、線種、線幅を設定できます。
なお設定位置は、XY 座標の右側から「線色」「線種」「線幅」の順として下さい。

線色、線種、線幅の選択リスト

| 種別 | 選択肢 |
|----|---|
| 線色 | <div> ■ 水色 ■ 白色(黒色) ■ 緑色 ■ 黄色 ■ 桃色 ■ 青色 ■ 赤色 ※上記以外を設定した場合はすべて白(黒)色となります。 </div> |
| 線種 | <div> 実線 破線(短) 点線 一点鎖線(短) 二点鎖線(短) ※上記以外を設定した場合はすべて実線となります。 </div> |
| 線幅 | <div> 0.25(pt) 0.50 1.00 2.00 ※上記以外を設定した場合はすべて 0.50 となります。 ※また 2.00 にすると線種がすべて実線となる場合があります。 </div> |

注 1)背景色が白(黒)の場合は、線色を白(黒)に設定しても黒(白)で表示されます。

注 2)DXF ファイル保存時、線幅は反映されませんので、線幅を変えた場合は線幅に応じた線色を設定し、CAD 側で線幅を再設定して下さい。

線色、線種、線幅の設定例

| | | | | | | |
|-------|--------|--------|--|---------|--------|--------|
| 内周円 | x | y | | 碎石1 | x | y |
| 中心点 | 0.000 | 0.000 | | 1 | 0.548 | -0.498 |
| 横半径 | 0.300 | | | 2 | -0.548 | -0.498 |
| 縦半径 | 0.300 | | | 3 | -0.548 | -0.648 |
| | | m | | 4 | 0.548 | -0.648 |
| 外周円 | x | y | | 5 | 0.548 | -0.498 |
| 中心点 | 0.000 | 0.000 | | | | |
| 横半径 | 0.350 | | | center1 | x | y |
| 縦半径 | 0.350 | | | 1 | 0.000 | -0.725 |
| | | m | | 2 | 0.000 | 0.500 |
| 基礎コン1 | x | y | | center2 | x | y |
| 1 | -0.240 | -0.248 | | 1 | -0.400 | 0.000 |
| 2 | -0.398 | -0.248 | | 2 | 0.400 | 0.000 |
| 3 | -0.398 | -0.498 | | | | |
| 4 | 0.398 | -0.498 | | | | |
| 5 | 0.398 | -0.248 | | | | |
| 6 | 0.240 | -0.248 | | | | |



| | | | |
|---------|----|------|------|
| 形状グループ | 線色 | 線種 | 線幅 |
| 内周円 | 赤色 | 実線 | 1.00 |
| 外周円 | 赤色 | 実線 | 1.00 |
| 基礎コン1 | 赤色 | 実線 | 1.00 |
| 碎石1 | 赤色 | 実線 | 1.00 |
| center1 | 白色 | 一点鎖線 | 0.25 |
| center2 | 白色 | 一点鎖線 | 0.25 |



EXCEL de CAD作図(Free版) ver1.00

座標リストを選択し、形状確認の上、画面描画orDXF出力して下さい。

表示サイズ: ☒ 小 ☐ 大 背景色: ☐ 黒 ☒ 白 座標単位:

縮尺 S = 1: (DXF及び画面描画縮尺)

 ...

7-8. 「文字列⇄数式_相互変換」機能について

7-8-1. 概要

「文字列⇄数式_相互変換」機能は、ワークシートのセル内の文字列を数式に変換したり、その逆をおこなうものです。

文字列⇒数式変換例 : $(1 \times 6) + \pi \times 5 \Rightarrow =\text{ROUND}((1*6)+\text{pi}()*5, n)$
ここに、n: 表示桁数

数式⇒文字列変換例 : $= (1*6) + \text{pi}()*5 \Rightarrow (1 \times 6) + \pi \times 5$

○本ツールの機能と操作手順

文字列⇄数式_相互変換

変換方法の選択

変換元 変換後

☒ 文字列⇒数式 【例: $(1 \times 6) + \pi \times 5 \Rightarrow =(1*6)+\text{pi}()*5$ 】

☐ 数式⇒文字列 【例: $= (1*6) + \text{pi}()*5 \Rightarrow (1 \times 6) + \pi \times 5$ 】

変換元(数式等)と変換先(書き出し先)のセル番地の設定

変換元のセル位置: D6 セル番地取得 セル移動

変換先のセル位置: F6 セル番地取得

設定

☒ 表示桁数(小数点以下 2 桁)

☒ 変換後、セルを下方に移動する。

単位入力

☐ 上付き文字(2, 3)

選択セル内 "*"⇒"×"全変換

変換開始 閉じる

手順① 変換方法を2種類から選択して下さい。

手順② 変換元の文字や数式のセル番地を設定します。そのセルを選択して「セル番地取得」ボタン押すと、そのセル番地が入力されます。

手順③ 変換結果を書き込むセル番地を設定します。そのセルを選択して「セル番地取得」ボタン押すと、そのセル番地が入力されます。

(補助機能) よく使用する3種類の単位を、選択セルに入力。

手順⑤ 「変換開始」ボタンを押すと、変換が開始されます。変換完了後、正しく変換されているかを必ずご確認ください。

(補助機能) 選択範囲の文字列にある「*」を、すべて「×」に置換するコマンド。このコマンドは、上記の2種類とは異なる独立した機能です。

手順④ 変換結果の小数以下の桁数を設定できます。この設定は、「文字列⇒数式」変換の場合のみ有効です。

「文字列⇄数式_相互変換」の設定画面と主な機能

7-8-2. 文字列→数式変換のルール

1) 文字列→数式変換のルール

文字列→数式変換では、下記のルールに従って文字列を数式に変換します。

変換ルール一覧表

| 変換前 | | 変換後 | 変換例 |
|----------------------|---|----------------|---|
| 名称 | 文字 | | |
| 括弧 | [、] | (、) | 変換前 変換後 [[5+(1+2)]+3] → ((5+(1+2))+3) |
| | {、} | | |
| 乗算 | × | * | 2 × 3 → 2*3 |
| 三角関数 | Sin(| sin(pi()/180* | Sin(60) → sin(pi()/180*60) |
| | cos(| cos(pi()/180* | cos(60) → cos(pi()/180*60) |
| | tan(| tan(pi()/180* | tan(60) → tan(pi()/180*60) |
| 円周率 | π | Pi() | 2 × π × 5 → 2*pi()*5 |
| べき乗 |) ⁿ 、} ⁿ 、] ⁿ 注)n:0.5、2、3、 4、5、6、(1/2)、 (2/3) |) ⁿ | (2+3) ^{1/2} +5 → (2+3)^(1/2)+5 注)べき乗の前に括弧があること |
| 平方根 | √(、√{、√[| SQRT(| √(2+3) → SQRT(2+3) 注)√の後に括弧があること |
| 算式中の 不必要文 字の削除 | 斜比 | 削除 | 2 × 1.118 斜比+5 → 2*1.118+5 |
| | (斜比) | 削除 | 2 × 1.118(斜比)+5 → 2*1.118+5 |
| | 算式末尾の”m” | 削除 | 1.52 × 10.0m → 1.52*10.0 注)削除するのは算式末尾の m のみ |
| | °(度) | 削除 | 60° → 60 |

注)べき乗において、括弧のない数値+上付き文字(例えば、6²)は変換できません。(6)²のように、対象を必ず()で囲って下さい。

■ 変換例

変換前: [[(5+6) × 2+(2+8)³]+3]+2 × π × (4.6)²-6 × sin(60°)+√(2+6)

変換後(小数位以下2桁):

=ROUND((((5+6)*2+(2+8)^3)+3)+2*PI()*(4.6)^2-6*SIN(PI()/180*60)+SQRT(2+6),2)
=1155.58

2) 数式→文字列変換のルール

数式→文字列変換では、下記のルールに従って数式を文字列に変換します。

変換ルール一覧表

| 変換前 | | 変換後 | 変換例 |
|-----|-------|-----|---------------------------|
| 名称 | 数式の一部 | | |
| 乗算 | * | × | 2*5 → 2 × 5 |
| 円周率 | pi() | π | 2*pi()*3 → 2 × π × 3 |

■ 変換例

変換前: =5+6*7+2*pi()*9

変換後: 5+6 × 7+2 × π × 9

7-8-3. 文字列→数式変換の操作方法

下記の手順で変換をおこなってください。

- ① 「変換方法」で「文字列→数式」を選択します。
- ② 変換したい数式文字列のあるセル(下図では D6)を選択し、「セル番地を取得」ボタンを押します。すると「変換元のセル番地」欄に、セル番地(下図では D6)が表示されます。
- ③ 変換した数式を書き込むセル(下図では F6)を選択し、「セル番地を取得」ボタンを押します。すると「変換先のセル番地」欄に、セル番地(下図では F6)が表示されます。
- ④ 必要に応じて、計算結果の小数位の表示桁数を設定します。例えば 5.2674 を 5.27 と表示したい場合は小数位「2」桁に設定します。
- ⑤ 「変換開始」ボタンを押します。

The screenshot shows the '文字列⇄数式_相互変換' (Text ↔ Formula Mutual Conversion) dialog box. The '変換方法の選択' (Select Conversion Method) section has '文字列→数式' (Text to Formula) selected. The '変換元(数式等)と変換先(書き出し先)のセル番地の設定' (Set Cell Address for Conversion Source (Formula, etc.) and Conversion Destination (Output Destination)) section shows '変換元のセル位置: (セル番地: A6等)' as D6 and '変換先のセル位置: (セル番地: B5等)' as F6. The '表示桁数(小数位以下)' (Number of Digits to Display (After Decimal Point)) is set to 2. The '変換開始' (Start Conversion) button is highlighted. Annotations point to these elements:

- 手順①** 変換方法で、「文字列→数式」を選択します。
- 手順②** 変換したい文字列のあるセル(D6)を選択し、「セル番地取得」ボタンを押します。すると「変換元のセル位置」に選択したセル番地が表示されます。
- 手順③** 次に、変換した算式を書き込むセル(F6)を選択し、「セル番地取得」ボタンを押します。すると「変換先のセル位置」に選択したセル番地が表示されます。
- 手順④** 必要に応じて計算結果の小数位以下の桁数を設定します。
- 手順⑤** 最後に、「変換開始」ボタンを押すと、変換が開始されて変換先のセルに変換結果が表示されます。

A callout box points to cell D5 in the background table, stating: '変換先セル: ここにD5の変換結果が書き込まれます。' (Destination Cell: The conversion result for D5 will be written here.)

「変換開始」ボタンを押すと、下図のように変換先セル(F6)に、算式が書き込まれます。

| | | | | | | |
|----|---|--------|---------------------|--|----------------|--------|
| F6 | | fx | | =ROUND((2*PI()*(0.8+0.5)^2+0.7)*10,2) | | |
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | | 数量計算 | | | | |
| 2 | | 名 称 | 規 格 | 算 式 | 単位 | 数 量 |
| 3 | | | | 0.80×0.80×0.70-0.50×0.50×0.55 | | |
| 4 | | コンクリート | 18N/mm ² | -0.30×0.395×0.15×2 | m ³ | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | 型 枠 | | {2×π×(0.80+0.50) ² +0.70}×10.0m | m ² | 113.19 |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | 基礎碎石 | Rcc-40 | 0.90×0.90 | m ² | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |

次に、変換元が複数のセルに分かれている場合についてご説明します。

例えば下図では、変換元の算式文字列が D3 と D4 の 2 つのセルに分かれています。複数のセルで 1 つの算式を表している場合は、そのすべてのセルを選択し、「セル番地取得」ボタンを押して下さい。

すると選択した複数のセル番地が下図のように「D3:D4」と表示されます。そして、変換先のセル番地(F4)を指定し、最後に「変換開始」ボタンを押して下さい。D3:D4 の算式文字列が合成され、1 つの算式となって変換先には書き込まれます。

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|---|---|---------------------|---|----------------|-----|---|---|
| 1 | | 数量計算 | | | | | | |
| 2 | | 名 称 | 規 格 | 算 式 | 単位 | 数 量 | | |
| 3 | | | | $0.80 \times 0.80 \times 0.70 - 0.50 \times 0.50 \times 0.55$ | | | | |
| 4 | | コンクリート | 18N/mm ² | $-0.30 \times 0.395 \times 0.15 \times 2$ | m ³ | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | 型 枠 | | $\{2 \times \pi \times (0.80 + 0.50)^2 + 0.70\} \times 10.0m$ | m ² | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | 基礎碎石 | Rcc-40 | 0.90×0.90 | m ² | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | <div> <div>文字列⇄数式 相互変換</div> <div> <div>変換方法の選択</div> <div> <input checked="" type="radio"/> 文字列⇒数式 【例: $(1 \times 6) + \pi \times 5 \Rightarrow =(1 \times 6) + \pi() \times 5$】 <input type="radio"/> 数式⇒文字列 【例: $=(1 \times 6) + \pi() \times 5 \Rightarrow (1 \times 6) + \pi \times 5$】 </div> </div> <div> <div>変換元(数式等)と変換先(書き出し先)のセル番地の設定</div> <div> <div>変換元のセル位置: (セル番地: A5等)</div> <div>D3:D4</div> <div>セル番地取得</div> </div> <div> <div>変換先のセル位置: (セル番地: B5等)</div> <div>F4</div> <div>セル番地取得</div> </div> <div>セル移動</div> </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> 表示桁数(小数位以下 <input type="text" value="2"/> 桁) 操作説明 <input checked="" type="checkbox"/> 変換後、セルを下方に移動する。 </div> <div> <div>選択セル内"※"⇒"×"全変換</div> <div>変換開始</div> <div>閉じる</div> </div> </div> | | | | | | |

変換先セル:
ここにD3:D4
の変換結果
が書き込まれ
ます。

手順②
変換したい文字列のあるセル
(D3:D4)を選択し、「セル番地
取得」ボタンを押します。
すると「変換元のセル位置」に
選択したセル番地が表示され
ます。

「変換開始」ボタンを押すと、下図のように変換元の 2 つのセルの内容が 1 つに合算され、1 つの算式として変換先セル(F4)に書き込まれます。

F4

✕

✓

f_x

=ROUND(0.8*0.8*0.7-0.5*0.5*0.55-0.3*0.395*0.15*2,2)

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---|--------|---------------------|---|----------------|------|---|
| 1 | | 数量計算 | | | | | |
| 2 | | 名 称 | 規 格 | 算 式 | 単位 | 数 量 | |
| 3 | | | | $0.80 \times 0.80 \times 0.70 - 0.50 \times 0.50 \times 0.55$ | | | |
| 4 | | コンクリート | 18N/mm ² | $-0.30 \times 0.395 \times 0.15 \times 2$ | m ³ | 0.27 | |
| 5 | | | | | | | |
| 6 | | 型 枠 | | $\{2 \times \pi \times (0.80 + 0.50)^2 + 0.70\} \times 10.0m$ | m ² | | |
| 7 | | | | | | | |
| 8 | | 基礎碎石 | Rcc-40 | 0.90×0.90 | m ² | | |

変換先セル:
ここにD3:D4
の変換結果
が書き込まれ
ます。

7-8-4. 数式→文字列変換の操作方法

次に、数式を文字列に変換する手順をご説明します。

- ① 「変換方法」で「数式→文字列」を選択します。
- ② 変換したい数式のあるセル(下図では F6)を選択し、「セル番地を取得」ボタンを押します。すると「変換元のセル番地」欄に、セル番地(下図では F6)が表示されます。
- ③ 変換後の文字列を書き込むセル(下図では D6)を選択し、「セル番地を取得」ボタンを押します。すると「変換先のセル番地」欄に、セル番地(下図では D6)が表示されます。
- ④ 「変換開始」ボタンを押します。

文字列⇄数式_相互変換

変換方法の選択

変換元 変換後

☐ 文字列⇒数式 【例: (1×6)+π×5 ⇒ =(1*6)+pi()*5】

☒ 数式⇒文字列 【例: =(1*6)+pi()*5 ⇒ (1×6)+π×5】

変換元(数式等)と変換先(書き出し先)のセル番地の設定

変換元のセル位置: F54 セル番地取得

変換先のセル位置: D54 セル番地取得

☒ 表示桁数(小数位以下 2 桁)

☒ 変換後、セルを下方に移動する。

選択セル内“*”⇒“×”全変換

変換開始

閉じる

手順①
変換方法で、「数式→文字列」を選択します。

手順②
変換したい数式のあるセル(F54)を選択し、「セル番地取得」ボタンを押します。すると「変換元のセル位置」に選択したセル番地が表示されます。

手順③
次に、変換した算式を書き込むセル(D54)を選択し、「セル番地取得」ボタンを押します。すると「変換先のセル位置」に選択したセル番地が表示されます。

手順④
最後に、「変換開始」ボタンを押すと、変換が開始されて変換先のセルに変換結果が表示されます。

「変換開始」ボタンを押すと、下図のように変換先セル(D6)に、文字列化した算式が書き込まれます。

| D50 | : | | | | (2×π×(0.8+0.5) ² +0.7)×10 |
|-----|--------|---------------------|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------|
| A | B | C | D | E | F |
| 45 | 数量計算 | | | | |
| 46 | 名称 | 規格 | 算式 | 単位 | 数量 |
| 47 | | | 0.80×0.80×0.70-0.50×0.50×0.55 | | |
| 48 | コンクリート | 18N/mm ² | -0.30×0.395×0.15×2 | m ³ | 0.27 |
| 49 | | | | | |
| 50 | 型 枠 | | (2×π×(0.8+0.5) ² +0.7)×10 | m ² | 113.186 |
| 51 | | | | | |
| 52 | 基礎碎石 | Rcc-40 | 0.90×0.90 | m ² | 0.81 |

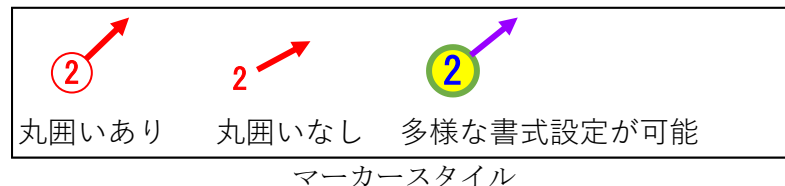
7-9. 「写真撮影マーカー」の作図機能について

7-9-1. 概要

「写真撮影マーカー描画機能」は、ワークシート上に貼り付けた地図上に、撮影位置と撮影方向を示すマーカーを連続的に描画するための機能です。本機能の特長は、マーカーを描画する度に、番号を自動的に増加させる「番号自動増加機能」です。

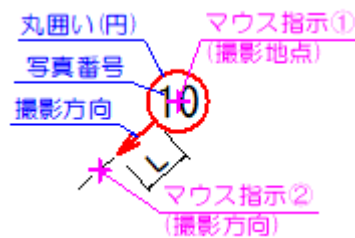
番号自動増加機能とは、写真番号の初期値を入力すると、その後は描画する度に、1→2→3 と自動的に番号を増しながらマーカーを作図する機能です。多数の撮影マーカーを作図するときに大変便利な機能です。

また撮影マーカーの書式も、下図のように様々なスタイルに対応しています。よく使用するスタイルは既定登録しておくことで、次回も使用することができます。

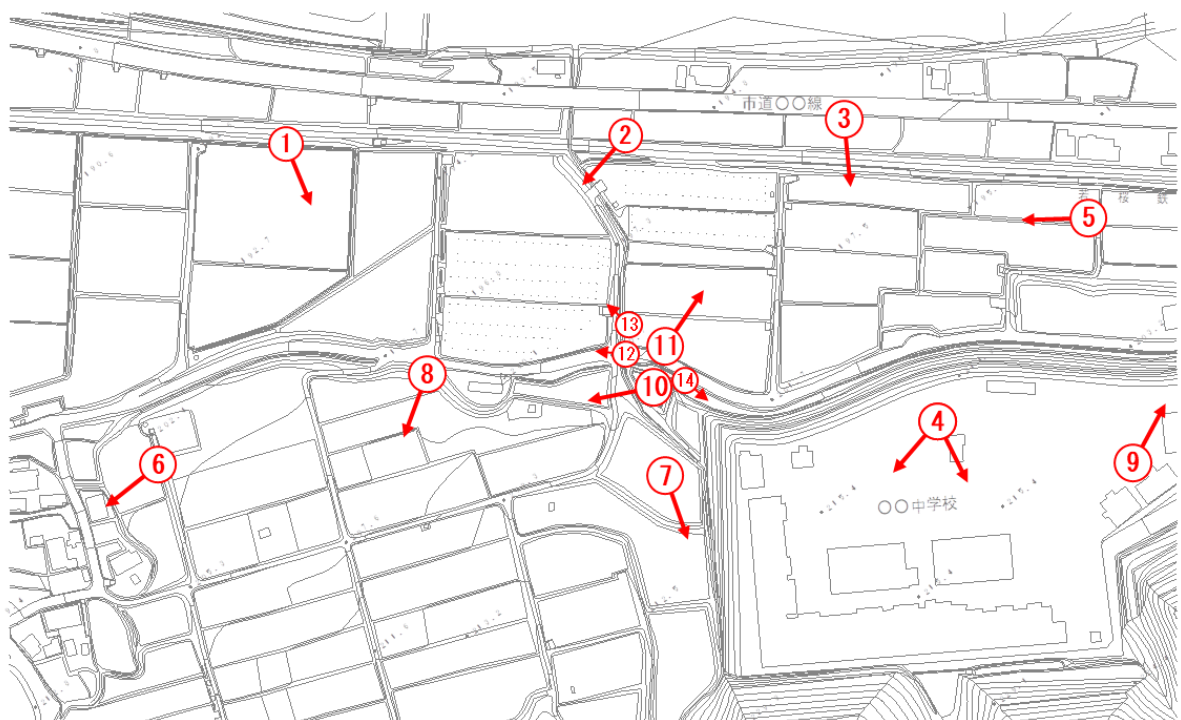


7-9-2. 描画方法

撮影マーカーは、マウス指示によりワークシート上に描画します。マウスの指示は、下図の通り、「撮影地点」と撮影地点からみた「撮影方向」の2点のみです。マウス指示が完了すると、撮影マーカーが自動描画されます。



マウス指示の方法



撮影マーカーの作図例

7-9-3. 設定画面について

「写真撮影マーカー描画機能」の設定画面は下記のようにになっています。

基本的な手順は、「写真番号の設定」で初期番号を入力し、必要に応じて各種書式設定をおこなったのち、「作図」ボタンを押します。そしてワークシート上の貼り付けた地図上の撮影地点と撮影方向の2点をマウス指示するだけです。これで撮影マーカーが自動描画されます。

手順①
まずここに写真番号を入力します(文字も可)。
「自動加算」をチェックすると、マーカー作図の度に、番号が1ずつ増えます。なお、「写真1」のような場合でも、末尾の数値が自動増加します。

手順②
写真番号の書式を設定します。

手順③-1
丸囲い(円)の書式を設定します。

手順③-2
丸囲い(円)のサイズは文字サイズに応じて自動設定されます。通常は「標準」とし、写真番号が長い場合などは、「サイズ調整」に変え、円のサイズを調整して下さい。-20%~+100%で調整可

変更した設定を次回も使用したい場合は、「設定保存」して下さい。

写真撮影位置マーカーの描画

「作図」ボタンを押した後、「撮影地点」⇒「撮影方向」の順にマウス指示(2点)すると、撮影マーカーが描画されます。(マウスの操作手順は、ステータスバーに表示されます。)

写真番号の設定

番号: ☒ 自動加算する(+1)

フォント: サイズ: (pt)

スタイル:

文字色:

撮影方向(矢印)の書式

☒ 矢印あり

矢印の長さ: (mm)

線色:

線幅:

矢印種別:

矢印サイズ:

丸囲い(円)の設定

☒ 枠線あり

円の線色:

円の線幅:

塗り潰し色:

円のサイズ

☒ 標準

☐ サイズ調整

※拡大(+)
※縮小(-)

説明図

丸囲い(円) マウス指示① (撮影地点)

写真番号

撮影方向 マウス指示② (撮影方向)

設定保存 ☒ 写真番号を連続描画する

閉じる 作図

設定が完了したら、「作図」ボタンを押します。するとこの設定画面が閉じますので、「撮影位置」⇒「撮影方向」の2点をマウス指示して下さい。その指示点に基づいて撮影マーカーが描画されます。「連続描画する」をチェックしている場合は、マーカー描画後、本画面が再表示されます。

写真撮影位置マーカーの設定画面

7-9-4. 注意点

本機能を使用中に、設定が反映されなくなったり、うまく描画できなくなった場合は、一度、Excel を再起動していただくと正常に戻ります。

写真撮影位置図

市道○○○○線
○○市○○町○○地内



写真撮影位置マーカによる作図例

7-10. 「タイトル、測点名」作図機能について

7-10-1. 概要

本ツールは、NO.1、NO.2、NO.3 や写真-1、写真-2、写真-3 などのように、連番表記するようなタイトルや測点名等のテキストを、ワークシート上に連続的に描画する場合に大変便利なツールです。

本機能の特長は、テキストを描画する度に、末尾の番号を自動的に増加させる「番号自動増加機能」です。

番号自動増加機能とは、テキストの初期値を入力すると、その後は描画する度に、テキスト末尾の番号を1→2→3 と自動的に増しながら作図する機能です。



作図例

7-10-2. 設定画面について

「タイトル、測点名」作図機能の設定画面は下記のようになっています。

基本的な手順は、「テキスト入力欄」にテキストを入力し、各種書式設定ののち、「作図」ボタンを押します。そしてワークシート上の貼り付けたい場所をクリックすると、そこにテキストが貼り付けられます。

補助機能

数値の増分設定(1、10、20、25,50,100)から選択

手順①

まずここにテキストを入力します。「自動加算」をチェックすると、テキストの末尾が数値の場合は、作図の度に、末尾の数値が増分だけ増えます。例えば初期入力に「写真-1」の場合、描画する度に「写真-1」、「写真-2」、「写真-3」と変わります。

手順②

テキストの書式を設定します

手順③

テキストの配置角を設定します。配置角は、「参照」ボタンを押し、シート上の2点をマウス指示することで、間接的に設定することも可能です。

変更した設定を次回も使用したい場合は、「設定保存」して下さい。

手順④

設定が完了したら、「作図」ボタンを押します。するとこの設定画面が閉じますので、作図したい位置をマウス指示して下さい。指示した場所にテキストが描画されます。

タイトル、測点名等テキスト描画

テキスト入力欄 (例: NO.1、写真-1、A-1等)

☒ テキスト内(右端)の数値を自動加算する

増分: + 1

Clear ※右クリックでショートカットメニュー

テキストの書式設定

フォント名: MS ゴシック

文字サイズ: 11 (pt)

文字色: 色選択

背景色: 色なし 色選択

スタイル: 標準

下線: なし

テキストの配置角度(θ)

θ = 0.00 (度) 参照 (2点指示)

0° → 90° ↓ -90° ↑

ABC θ 配置角(度)

ABC

設定保存 ☒ タイトル・測点名を連続描画する 閉じる 作図

補助機能 配置角の簡単設定ボタン。
0°、90°、-90°の一発設定。

8. 作図例

次ページに、「寸法描画」機能、「赤白帯(距離スケール)描画」機能、「測量ポール描画」機能を用いて作図した事例をご紹介します。

9. サポート方法

サポートは、基本的にメールにておこなっております。お問い合わせ時には、必要に応じてお客様がお使いの PC の基本動作環境とあわせてお問い合わせ下さい。

またソフトの最新版につきましては、ホームページにて随時掲載いたしますので定期的にご確認ください。

なお、本プログラムのご使用によるいかなる損害にも応じられませんことを予めご了承ください。

| | |
|---------|--|
| 連絡先 | シビルワークス(civilworks) |
| メールアドレス | civilworks_hp@yahoo.co.jp |
| ホームページ | http://www.civilworks.jp/ |