

POFConverter 使用説明書

POFConverter Ver1.10

画像フォルダ選択
E:*名古屋ポアサイト*test

編集途中CSV読み込 編集途中CSV保存

カメラ情報
Focal(mm) = 153.05
撮影素子サイズ(mm) X:Y
2辺の長さを指定(指標間距離)
中心から四隅(指標までの長さを指定)
左上 右上
-105.99 106.001 106.001 106.003
左下 右下
-105.99 -106.00 105.997 -105.99
PPA(mm)
X -0.007 Y 0.002

レンズディストーション
Radius(mm) Distortion(micron)
10 0
20 0.2
30 0
40 -0.1
50 -0.4
60 -0.6
70 -0.4
80 0

外部標定
EO.txt (ファイル選択)
Ori File (ファイル選択)

内部標定
※デジタルの場合は必要ありません
内部標定開始

初期高度設定
基準面標高
縮尺
0 m

系選択
※JGD2000平面直角のみ対応
JGD_2000_Japan_Zone_10

出力フォルダ
E:*名古屋ポアサイト*test

POF出力 Minify出力

Name	X	Y	Z	Omega	Phi	Kappa	IO_LowerRight	IO_LowerLeft	IO_UpperLeft	IO_UpperRight	Rotation
1_7238	-45942.618	-80754.093	646.993	0.07360000000...	-0.25295	-0.6998199999...	11176.07959,1115...	575.395508,11174...	551.691895,574.5...	11153.554688,551...	1
1_7239	-46292.952	-80751.819	648.7	-0.42428	-0.53149	-1.25314	11184.026855,111...	584.007324,11188...	552.503906,582.4...	11153.745605,551...	1
1_7240	-46642.592	-80747.475	640.141	-0.29787	-0.53318	-1.16824	11195.318848,111...	593.938477,11193...	552.901855,592.7...	11154.691641,552...	1
1_7241	-46991.498	-80742.401	647.744	-0.14625	-0.07058000000...	-1.26747	11176.05957,1115...	575.321289,11174...	551.996094,574.1...	11153.182617,551...	1
1_7242	-47357.076	-80737.96	648.459	-0.05921999999...	-0.24167	-0.7421699999...	11193.890137,111...	594.15625,11192...	552.523926,592.6...	11154.528809,552...	1
1_7243	-47703.439	-80736.887	650.801	-0.16017	-0.06900899999...	-1.09798	11171.654785,111...	571.615723,11170...	551.369629,570.2...	11152.97998,550...	1
1_7244	-48049.021	-80737.099	653.061	0.05369	-0.24878	-1.06198	11169.217773,111...	568.57959,11167...	551.389648,566.6...	11152.792227,550...	1
1_7245	-48392.038	-80738.452	652.873	-0.30967	-0.49676	-1.26806	11184.49707,1115...	585.348633,11183...	552.227051,583.7...	11153.674905,551...	1
1_7246	-48754.872	-80738.577	652.212	-0.12182	-0.59938999999...	-1.1343	11166.212891,111...	566.388184,11165...	550.902344,565.2...	11152.930176,551...	1
1_7247	-49101.054	-80739.245	650.961	-0.03788	-0.82795000000...	-1.05468	11175.224609,111...	575.766602,11173...	551.503418,574.0...	11153.164551,551...	1
1_7248	-49448.914	-80739.38	649.948	-0.38292	-0.99655	-1.68981	11169.292969,111...	569.330566,11168...	551.067383,568.6...	11152.463379,551...	1
2_7249	-49445.432	-81365.767	646.775	-0.33513	0.25889	-179.18937	11164.391113,111...	562.924316,11166...	550.019531,566.2...	11150.786328,553...	3
2_7250	-49095.316	-81367.157	646.524	0.07399000000...	0.23189	179.82161	11164.204102,111...	561.869141,11166...	549.613281,565.6...	11151.095703,553...	3
2_7251	-48745.256	-81369.171	649.1	-0.22743	-0.53816	-179.28551	11165.310059,111...	563.407715,11167...	549.960937,567.6...	11151.177734,553...	3

●使用環境について

画像の読み込みで、StereoViewerPro と同じ DLL を使用していますので、同じフォルダにプログラムを置いて使用することを推奨します。

そのほか、Microsoft .NET Framework Version 4.0 以上がインストールされている必要があります。

●準備・確認するもの

- ・画像ファイル (TIFF または JPEG)
- ・レンズの焦点距離、カメラの撮影素子サイズ (アナログなら、指標間距離)
- ・外部標定要素 (EO ファイル または Ori ファイル)

なお、PPA(主点と画像中心のズレ)・レンズの歪み値がわかっている場合は、これらの値を入力することで視差を軽減し、より正確な X,Y,Z 値が得られます。

● 操作手順

1. 画像フォルダ選択
2. カメラ情報入力
3. 外部標定要素ファイル指定
4. 内部標定（アナログのみ）
5. Rotation 設定
6. 初期高度設定
7. 座標系指定（平面直角座標系（JGD2000）または UTM 座標系（WGS84））
8. POF 出力
9. Minify ファイル出力

※Minify ファイルのみを作成したい場合は、手順「1. 画像フォルダ選択」後に「9. Minify ファイル出力」を行ってください

1. 画像フォルダ選択



ボタンをクリックして、POF ファイルを作成する画像(TIF・JPG)が格納されているフォルダを指定します。

指定すると、フォルダ内の画像の数だけリストにデータが追加されます。

	Name	X	Y	Z	Omega	Phi	Kappa	IO_LowerRight	IO_LowerLeft	IO_UpperLeft	IO_UpperRight	Rotation
▶	1_7238							11727.11728	0.11729	0.0	11727.0	1
	1_7239							11736.11738	0.11738	0.0	11736.0	1
	1_7240							11747.11749	0.11749	0.0	11747.0	1
	1_7241							11727.11729	0.11729	0.0	11727.0	1
	1_7242							11746.11748	0.11748	0.0	11746.0	1
	1_7243							11728.11725	0.11725	0.0	11728.0	1
	1_7244							11719.11721	0.11721	0.0	11719.0	1
	1_7245							11787.11789	0.11789	0.0	11787.0	1
	1_7246							11717.11719	0.11719	0.0	11717.0	1
	1_7247							11727.11728	0.11728	0.0	11727.0	1
	1_7248							11721.11723	0.11723	0.0	11721.0	1
	2_7249							11716.11718	0.11718	0.0	11716.0	1
	2_7250							11716.11718	0.11718	0.0	11716.0	1
	2_7251							11717.11719	0.11719	0.0	11717.0	1
	2_7252							11717.11719	0.11719	0.0	11717.0	1
	2_7253							11720.11722	0.11722	0.0	11720.0	1

※ IO_LowerRight, IO_LowerLeft, IO_UpperLeft, IO_UpperRight は画像左上を原点 (0,0)とした場合の四隅のピクセル位置です。

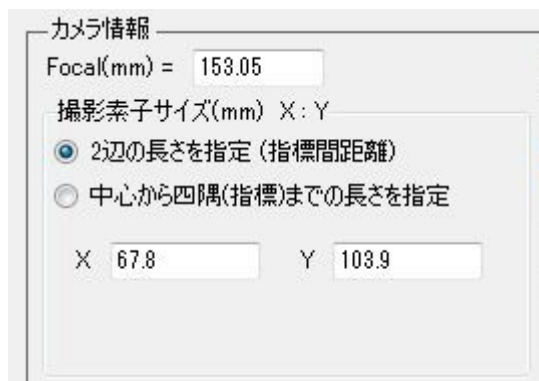
2. カメラ情報入力

レンズの焦点距離と、撮像素子のサイズ（指標間距離）を入力します。

（可能であれば、PPA とレンズディストーション値も）

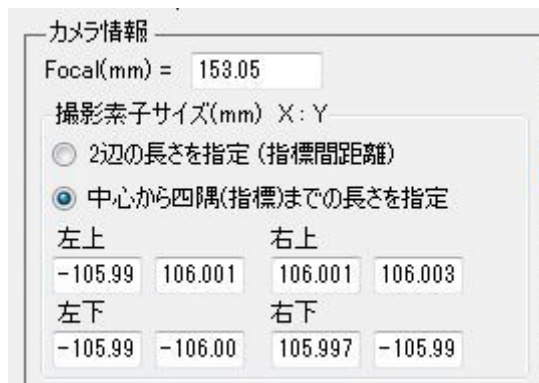
撮像素子のサイズ入力方法は2通りあり、いずれかの方法で入力してください。

＊撮像素子2辺の長さを指定（指標間距離）



The screenshot shows a dialog box titled 'カメラ情報' (Camera Information). It contains a text field for 'Focal(mm)' with the value '153.05'. Below it, the label '撮像素子サイズ(mm) X:Y' (Sensor size (mm) X:Y) is followed by two radio buttons. The first radio button, labeled '2辺の長さを指定 (指標間距離)' (Specify length of 2 sides (indicator distance)), is selected. The second radio button is labeled '中心から四隅(指標)までの長さを指定' (Specify length from center to four corners (indicator)). Below the radio buttons are two text fields: 'X' with the value '67.8' and 'Y' with the value '103.9'.

＊中心から四隅（指標）までの長さを指定



The screenshot shows the same 'カメラ情報' (Camera Information) dialog box. The 'Focal(mm)' field still shows '153.05'. The second radio button, labeled '中心から四隅(指標)までの長さを指定' (Specify length from center to four corners (indicator)), is now selected. Below the radio buttons, there are four text fields arranged in a 2x2 grid. The top row is labeled '左上' (Top Left) and '右上' (Top Right). The bottom row is labeled '左下' (Bottom Left) and '右下' (Bottom Right). The values in the fields are: Top Left: '-105.99', Top Right: '106.001', Bottom Left: '-105.99', and Bottom Right: '105.997'.

どちらの入力方法も単位はミリメートルです。

- ・ PPA

PPA(主点と画像中心のズレ)をミリメートル単位で入力します。

通常ならば主点と画像中心はほぼ同一なので、PPA が不明ならば 0 にしてください。

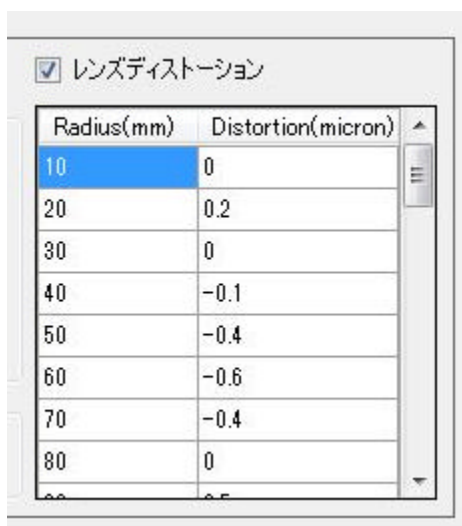


The screenshot shows a software interface with a label "PPA(mm)" above two input fields. The "X" field contains the value "-0.007" and the "Y" field contains the value "0.002". Above these fields, there are four small tabs or labels with the values "-105.99", "-106.00", "105.997", and "-105.99".

- ・ レンズディストーション

レンズディストーションを有効にする場合は、チェックボックスを **On** にしてください。

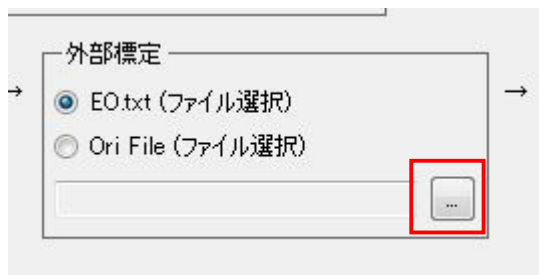
その後、主点からの距離（**Radius**）をミリメートル単位で、その距離での歪み値（**Distortion**）をマイクロメートル単位で入力します。（これらの値を 1 セットとして、4 セット以上入力してください）



The screenshot shows a dialog box titled "レンズディストーション" (Lens Distortion) with a checked checkbox. Below the title is a table with two columns: "Radius(mm)" and "Distortion(micron)". The table contains 8 rows of data, with the first row highlighted in blue.

Radius(mm)	Distortion(micron)
10	0
20	0.2
30	0
40	-0.1
50	-0.4
60	-0.6
70	-0.4
80	0

3. 外部標定要素ファイル指定



EO ファイルまたは Ori ファイルを指定して、外部標定要素を入力します。
 現在対応しているのは EO ファイルと Ori ファイルの 2 種類です。
 不要なヘッダーある場合や、外部標定要素ファイルに書かれている画像ファイルと実際の画像ファイル名とが違う場合などは修正する必要があります。

・EO ファイル

画像 1 ファイルにつき 1 行、画像ファイル名と外部標定要素が書かれている。
 区切り文字は半角スペース、もしくはタブ文字である。

※様式

[ファイル名] [X] [Y] [Z] [Omega] [Phi] [Kappa]

7_1051	-23721.253	-201508.905	1570.334	-0.27006	0.34529	135.90589↓
7_1050	-23549.849	-201675.576	1572.167	-0.19388	0.26854	135.60561↓
7_1049	-23393.838	-201829.767	1572.823	-0.14923	0.24865	134.92853↓
8_1039	-24105.933	-201856.135	1566.022	0.18969	-0.37860	-44.33521↓
8_1040	-23949.757	-202015.057	1565.343	0.23794	-0.36592	-44.56839↓
8_1041	-23796.794	-202170.662	1564.248	0.22651	-0.40548	-44.80548↓

・Ori ファイル

画像 1 ファイルにつき、3 行にわたって外部標定要素が書かれている。
 区切り文字は半角スペース。

※様式

[ファイル名] [blank] [X] [Y] [Z]
 [回転行列(1,1)] [回転行列(1,2)] [回転行列(1,3)] [回転行列(2,1)] [回転行列(2,2)]
 [回転行列(2,3)] [回転行列(3,1)] [回転行列(3,2)] [回転行列(3,3)]

0.033023801470	0.003466207071	0.034873174380	0.999373302121↓	
1_7238	0.00000000	-45942.61753	-80754.09348	646.98274↓
0.999915664409	0.012213698363	-0.004414707429	-0.012219478163	0.999924514203↓
-0.001284620679	0.004398684212	0.001338457760	0.999989429998↓	
1_7239	0.00000000	-46292.95247	-80751.81862	648.70030↓
0.999717815690	0.021868782960	-0.009276061888	-0.021800451408	0.999734920336↓
0.007404686265	0.009435534470	-0.007200374442	0.999929560168↓	
1_7240	0.00000000	-46642.58152	-80747.47501	648.14065↓
0.999748849594	0.020387319610	-0.009305639937	-0.020339558267	0.999779614038↓
0.0051000007170	0.000100575170	0.005000000000	0.000010100057	

正しいファイルが選択されると、リストに外部標定要素が自動的に入ります。

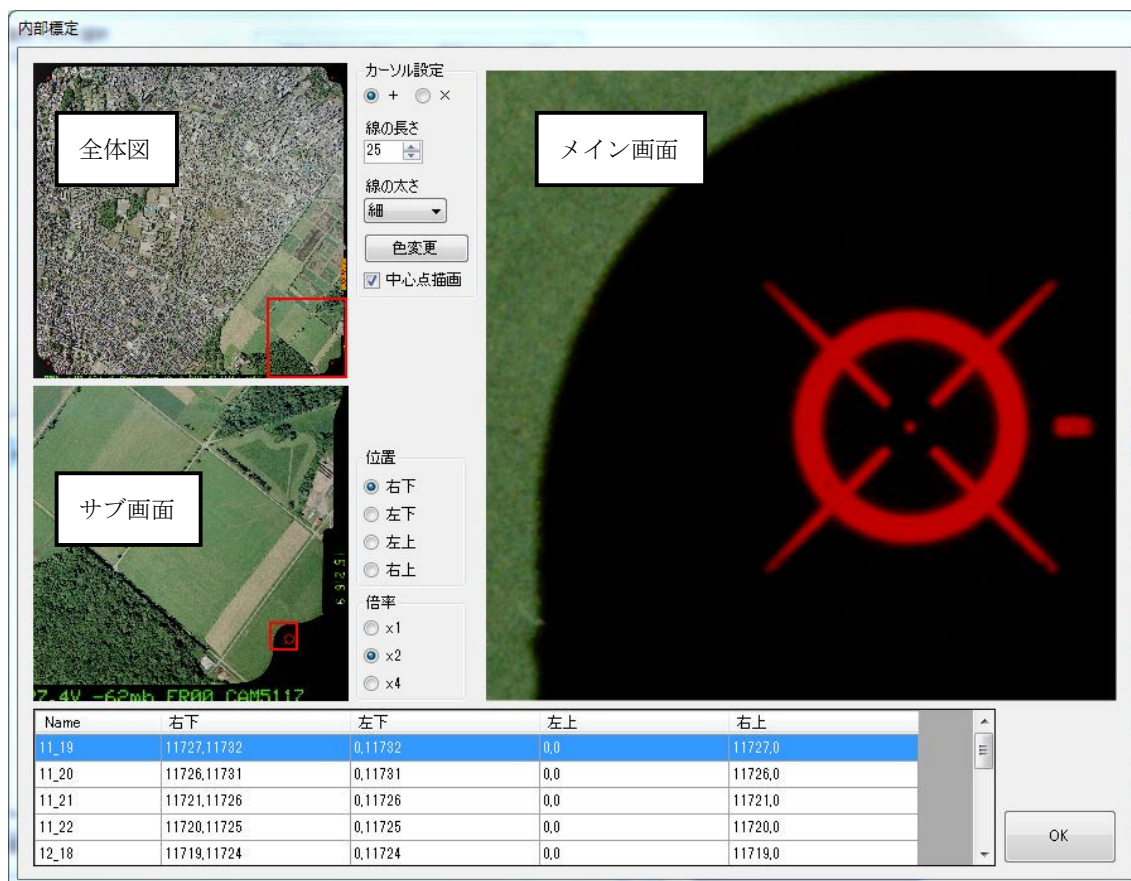
	Name	X	Y	Z	Omega	Phi	Kappa	IO_LowerRight	IO_LowerLeft	IO_UpperLeft	IO_UpperRight	Rotation
	1_7238	-45942.618	-80754.093	646.983	0.0736000000...	-0.25295	-0.6998199999...	11727.11729	0.11729	0.0	11727.0	1
	1_7239	-46292.952	-80751.819	648.7	-0.42428	-0.53149	-1.26314	11736.11738	0.11738	0.0	11736.0	1
	1_7240	-46642.582	-80747.475	648.141	-0.29787	-0.53318	-1.16824	11747.11749	0.11749	0.0	11747.0	1
	1_7241	-46991.498	-80742.401	647.744	-0.14625	-0.0705800000...	-1.26747	11727.11729	0.11729	0.0	11727.0	1
	1_7242	-47357.076	-80737.96	648.459	-0.0592199999...	-0.24167	-0.7421699999...	11746.11748	0.11748	0.0	11746.0	1
	1_7243	-47703.439	-80736.887	650.801	-0.16017	-0.0690899999...	-1.09798	11723.11725	0.11725	0.0	11723.0	1
	1_7244	-48048.021	-80737.099	653.061	0.05363	-0.24878	-1.06198	11719.11721	0.11721	0.0	11719.0	1
	1_7245	-48392.038	-80738.452	652.873	-0.30967	-0.49676	-1.26806	11737.11739	0.11739	0.0	11737.0	1
	1_7246	-48754.872	-80738.577	652.212	-0.12132	-0.5993899999...	-1.1343	11717.11719	0.11719	0.0	11717.0	1
	1_7247	-49101.054	-80739.245	650.961	-0.03783	-0.8279500000...	-1.05468	11727.11728	0.11728	0.0	11727.0	1
	1_7248	-49448.914	-80739.38	649.948	-0.38292	-0.99655	-1.68981	11721.11723	0.11723	0.0	11721.0	1
	2_7249	-49445.432	-81365.767	646.775	-0.33513	0.25889	-179.18937	11716.11718	0.11718	0.0	11716.0	1
	2_7250	-49095.316	-81367.157	646.524	0.0739300000...	0.23189	179.82161	11716.11718	0.11718	0.0	11716.0	1
	2_7251	-48745.266	-81369.171	649.1	-0.22743	-0.53816	-179.28551	11717.11719	0.11719	0.0	11717.0	1
	2_7252	-48379.485	-81368.727	652.37	0.17866	0.13751	-179.67387	11717.11719	0.11719	0.0	11717.0	1
	2_7253	-48032.349	-81367.242	653.264	-0.4074	0.10142	-178.98809	11720.11722	0.11722	0.0	11720.0	1

いずれのファイル (EO,ORI ファイル) もない場合は、リストに直接入力してください。

4. 内部標定 (アナログのみ)

アナログカメラで撮影された写真の場合、内部標定を行う必要があります。(デジタルカメラで撮影された写真では必要ありません)

「内部標定開始」ボタンを押して内部標定フォームを開きます。



「位置」はこれから標定する指標の位置の指定、「倍率」はメイン画面の拡大縮小です。右下の指標を標定する場合、「位置」で「右下」をクリックしてからメイン画面で指標中心をクリックします。メイン画面をクリックすると、リストに座標が入力されます。1画像につき4点打ってください。(指標が上下左右にある場合、「右下」を下として時計周りに置き換えてください)

「カーソル設定」でカーソルの色や大きさ等を変更できます。

メイン画面の位置の調整は、サブ画面で行います。サブ画面をクリックすることで、メイン画面の位置の調整が出来ます。

なお、全体図をクリックすることでサブ画面位置を変えることができます。

4点打ち終わったら、リストで次の画像をクリックして次の画像の内部標定を行ってください。

「OK」ボタンで編集した内部標定の値がメインフォームのリストに表示されます。

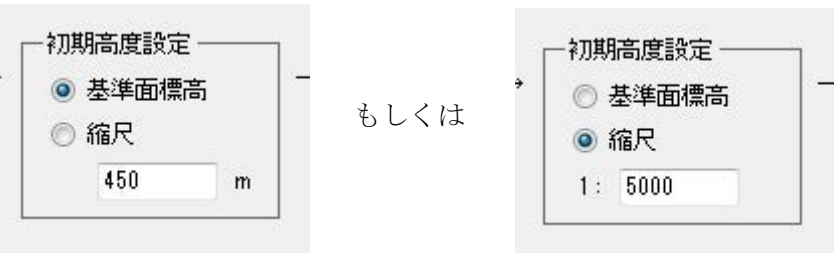
	Name	X	Y	Z	Omega	Phi	Kappa	IO_LowerRight	IO_LowerLeft	IO_UpperLeft	IO_UpperRight	Rotation
▶	1_7238	-45942.618	-80754.093	646.983	0.0736000000...	-0.25295	-0.699819999...	11176.07959,1115...	575.395508,11174...	551.691895,574.5...	11153.554688,551...	1
	1_7239	-46292.952	-80751.819	648.7	-0.42428	-0.53149	-1.25314	11184.026855,111...	584.007324,11183...	552.503906,582.4...	11153.745606,551...	1
	1_7240	-46642.582	-80747.475	648.141	-0.29787	-0.53318	-1.16824	11195.318848,111...	593.938477,11193...	552.901855,592.7...	11154.681641,552...	1
	1_7241	-46991.498	-80742.401	647.744	-0.14625	-0.0705800000...	-1.26747	11176.05957,1115...	575.321289,11174...	551.996094,574.1...	11153.182617,551...	1
	1_7242	-47357.076	-80737.96	648.459	-0.0592199999...	-0.24167	-0.7421699999...	11193.890137,111...	594.15625,11192...	552.523926,592.6...	11154.528809,552...	1
	1_7243	-47703.439	-80736.887	650.801	-0.16017	-0.0690899999...	-1.09798	11171.654786,111...	571.615723,11170...	551.369629,570.2...	11152.97998,550...	1
	1_7244	-48048.021	-80737.099	653.061	0.05363	-0.24878	-1.06198	11168.217773,111...	568.57959,11167...	551.389648,568.6...	11152.782227,550...	1
	1_7245	-48392.038	-80738.452	652.873	-0.30967	-0.49676	-1.26806	11184.49707,1115...	585.348633,11183...	552.227051,583...	11153.674806,551...	1
	1_7246	-48754.872	-80738.577	652.212	-0.12132	-0.5939399999...	-1.1343	11166.212891,111...	566.388184,11165...	550.902344,565.2...	11152.930176,551...	1
	1_7247	-49101.054	-80739.245	650.961	-0.03783	-0.8279500000...	-1.05468	11175.224609,111...	575.766602,11173...	551.503418,574.0...	11153.164551,551...	1
	1_7248	-49448.914	-80739.38	649.948	-0.38292	-0.99655	-1.68981	11169.292969,111...	569.330566,11168...	551.067383,568.8...	11152.463379,551...	1
	2_7249	-49445.432	-81365.767	646.775	-0.33513	0.25889	-179.18937	11164.391113,111...	562.924316,11166...	550.019531,566.2...	11150.736328,550...	3
	2_7250	-49095.316	-81367.157	646.524	0.0739300000...	0.23189	179.82161	11164.204102,111...	561.869141,11166...	549.613281,565.6...	11151.095703,550...	3
	2_7251	-48745.266	-81369.171	649.1	-0.22743	-0.53816	-179.28551	11165.310059,111...	563.407715,11167...	549.960937,567.6...	11151.177734,553...	3
	2_7252	-48379.485	-81368.727	652.37	0.17866	0.13751	-179.67387	11165.205078,111...	563.794922,11167...	550.226074,567.4...	11150.676758,553...	3
	2_7253	-48032.349	-81367.242	653.264	-0.4074	0.10142	-178.98809	11168.554608,111...	567.190918,11170...	549.835937,570.8...	11150.924306,553...	3

5. Rotation 設定

各々の画像に対して撮影素子（フィルム）の右下が、
 画像の右下に対応している場合に「1」を
 画像の左下に対応（時計周りに 90 度回転）している場合「2」を
 画像の左上に対応（時計周りに 180 度回転）している場合は「3」を
 画像の右上に対応（時計周りに 270 度回転）している場合は「4」を指定してください
 なお、リストを複数選択し「Rotation」部分で右クリックして数字を選択することで、一括設定が可能です。

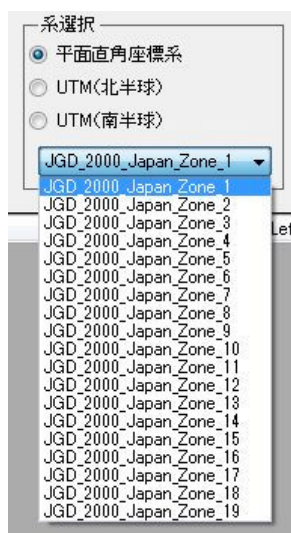
6. 初期高度設定

StereoViewerPro でステレオ表示する際の初期高度になります。
 撮影時の基準面標高や撮影エリアのおおよその標高、縮尺がわかる場合に入力してください。不明な場合は、基準面標高 0m で次に進んでください。



7. 座標系指定

外部標定要素で使用されている座標系（平面直角座標系（JGD2000）または UTM 座標系（WGS84））をラジオボタンで選択し、コンボボックスからゾーンを選択してください。



8. POF 出力

POF ファイルを出力するフォルダを指定して「POF 出力」ボタンを押すことで POF ファイルが出力されます。



9. Minify 出力

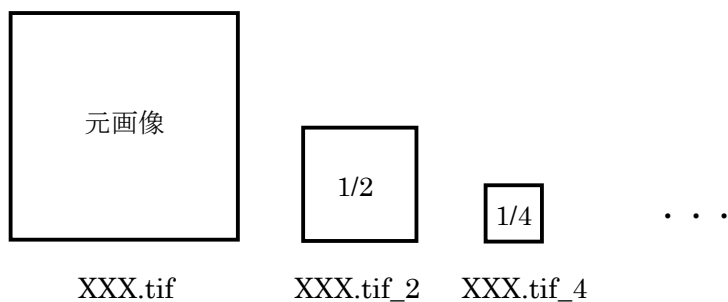
「Minify 出力」ボタンで、StereoViewerPro で表示処理速度を向上させる Minify ファイルを作成します。

Minify ファイルの出力は手順 1 の「画像フォルダ選択」を行っている状態で、「Minify 出力」ボタンを押すことで実行できます。Minify ファイルは選択されている画像フォルダ内に作成されます。

名前	更新日時	種類
1_3678.pof	2011/09/12 18:09	POF ファイル
1_3678.tif	2009/05/29 11:39	TIF ファイル
1_3678.tif_2	2012/10/22 18:27	TIF_2 ファイル
1_3678.tif_4	2012/10/22 18:27	TIF_4 ファイル
1_3678.tif_8	2012/10/22 18:27	TIF_8 ファイル
1_3678.tif_16	2012/10/22 18:27	TIF_16 ファイル
1_3678.tif_32	2012/10/22 18:27	TIF_32 ファイル
1_3679.pof	2011/09/12 18:09	POF ファイル
1_3679.tif	2009/05/29 11:59	TIF ファイル
1_3679.tif_2	2012/10/22 18:27	TIF_2 ファイル

※Minify とは？

大きなサイズの画像を常に読み込むと、画像表示時間が増加してしまいます。そこで予め元画像を 1/2, 1/4, 1/8…に縮小した画像（Minify ファイル）を用意し、表示拡大率に合わせて適切な画像を表示することで、画像表示を高速化します。



●作業の一時中断について

POF 作成を一時中断する場合、作業内容を保存できます。

「編集途中 CSV 保存」ボタンで作業内容の保存、「編集途中 CSV 読込」ボタンで保存した作業内容を展開します。

内部標定する画像が多い場合などに便利です。