

「境界の復元」に使うプログラム

測量プログラムメーカーの提供する測量の基本セットであれば付属してくるプログラムを使います、改めて入手する必要は無いと思います。

私のところでは福井のブルートレンドV4を使っています。

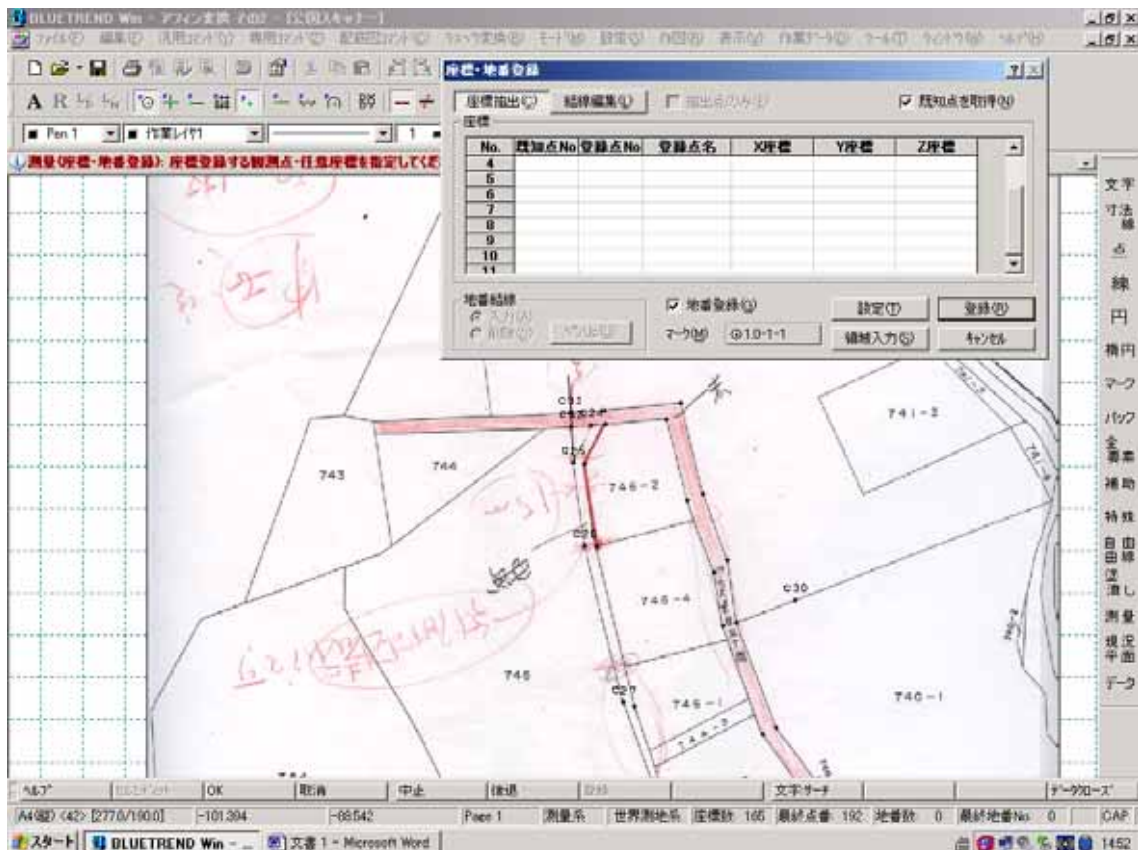
それにスキャナーがあれば充分です、出来ればA3タイプが望ましいですがA4でも充分です、読み取り範囲が広がれば何枚かに分割して読み取り座標変換プログラムで結合しても充分使えます。

以下はブルートレンドでのプログラムです。

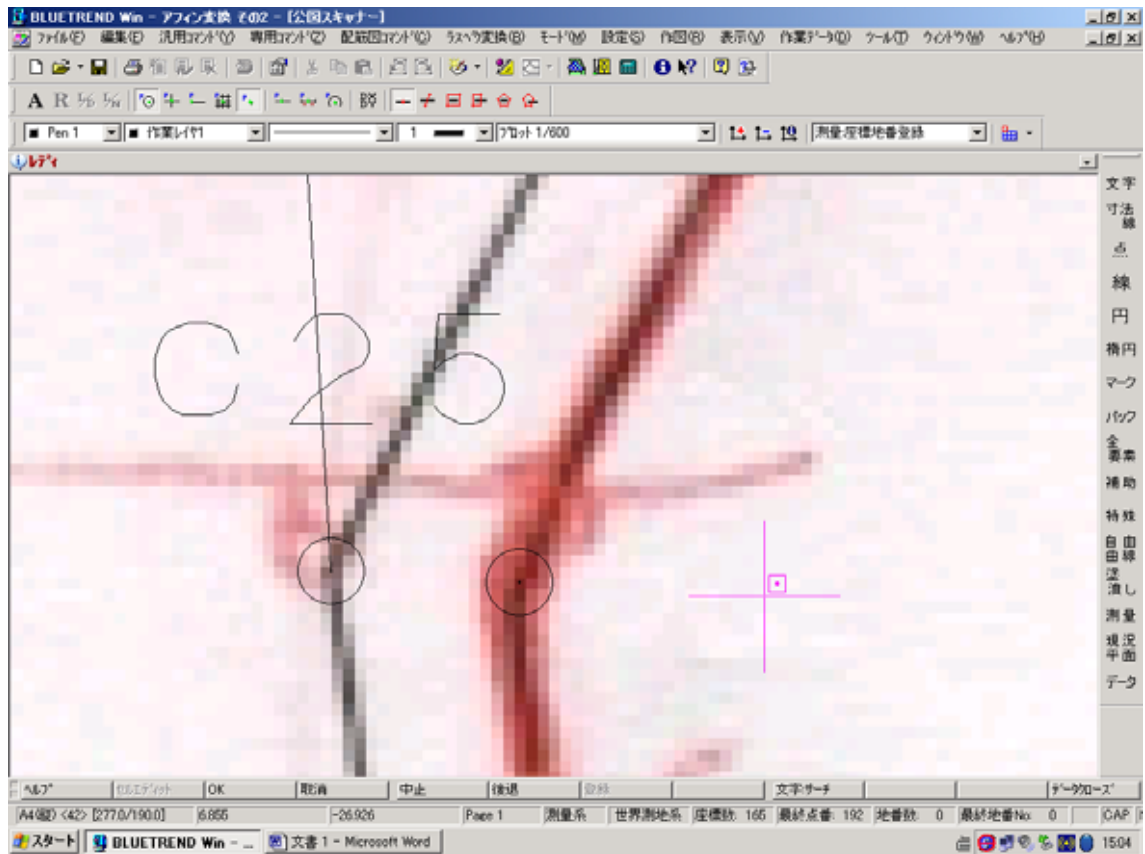
これらのプログラムは境界の復元を目的に作られたものではありませんので使い方もプログラムの場所も統一されていませんので使い勝手が悪いのが難点ですが充分に使えます。

「座標・地番登録」

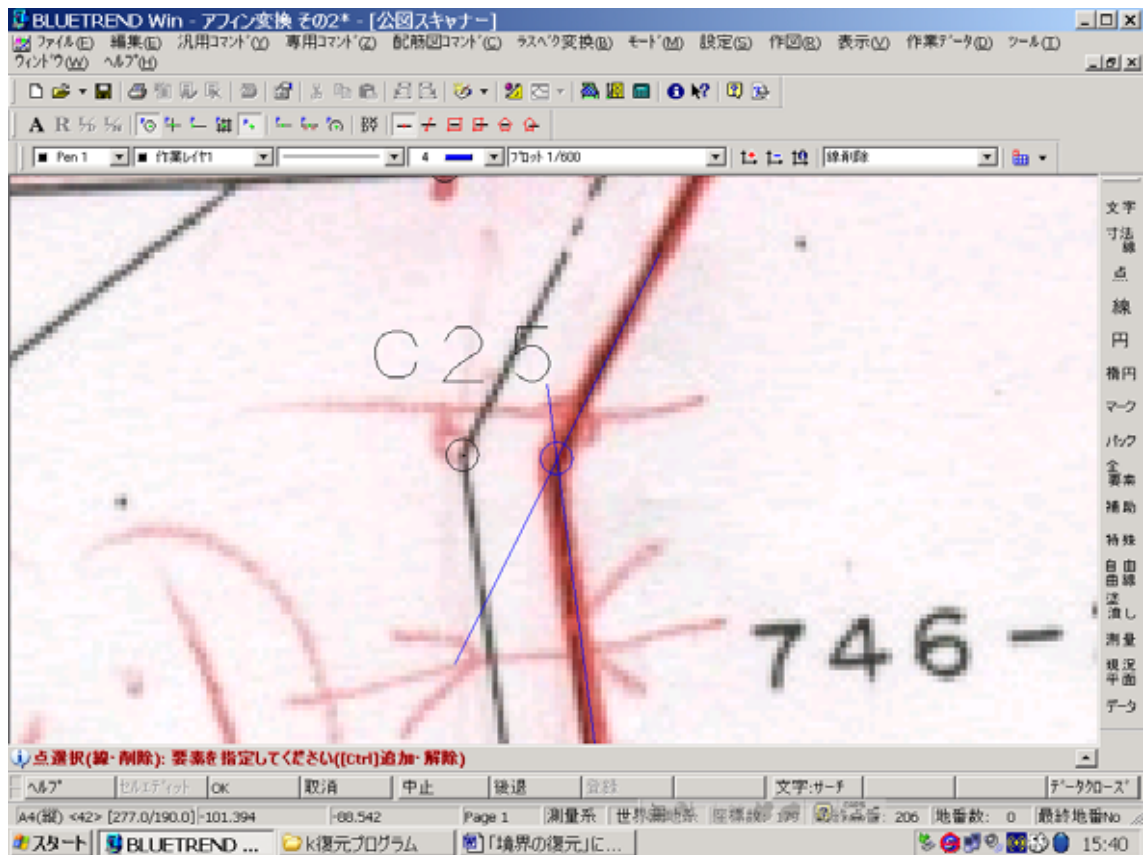
図の点から座標値を起こすときに使います、スキャナーで読み取った画像から任意の座標を「座標・地番登録」を使って座標値を読み取ります。



次の画面のように拡大して読めば読み取り誤差が少なくなります。



交点が出にくいときは下のように補助線をいれて



「ヘルマート変換」

「座標変換」の中の「ヘルマート変換」というプログラムを使います。

ヘルマート変換10

No	前回点番	前回点名	前回X座標	前回Y座標	現地点番	現地点名	現地X座標	現地Y座標	重み	登録点番	登録点名
1	2	A2	39.736	16.500	266	HA2	464.641	340.641	1	326	A2
2	5	A5	10.661	16.500	267	HA5	443.394	320.791	1	327	A5
3	24	A24	7.845	19.356	268	HA24	439.398	320.962	1	328	A24
4	25	B1	44.736	16.500	269	HB1	468.294	344.055	1	329	B1
5											
6	70	C1	92.745	16.500	271	HC1	503.394	376.823	1	331	C1
7	71	C2	167.363	16.500	272	HC2	557.906	427.757	1	332	C2
8	72	C3	167.363	52.145	273	HC3	533.591	453.784	1	333	C3
9	73	C4	92.745	52.145	274	HC4	479.076	402.854	1	334	C4
10											
11											
12	81	C13	167.363	27.162	277	HC13	550.640	435.541	1	337	C13
13	82	C14	167.363	39.191	278	HC14	542.456	444.304	1	338	C14
14											
15	85	C17	140.029	52.145	280	HC17	513.630	435.132	1	340	C17
16	92	C24	92.745	33.331	281	HC24	491.908	389.103	1	341	C24
17	94	D1	175.363	16.500	282	HD1	563.797	433.188	1	342	D1
18											
19	126	E12	200.200	87.756	284	HE12	533.331	502.233	1	344	E12
20											
21											
22	131	E17	188.607	112.365	287	HE17	508.055	512.334	1	347	E17
23	132	E18	182.692	110.698	288	HE18	504.881	507.073	1	348	E18
24	133	E19	177.165	109.136	289	HE19	501.904	502.159	1	349	E19
25	140	E26	175.363	87.756	290	HE26	515.163	485.301	1	350	E26
26	141	E27	175.363	106.754	291	HE27	502.213	499.173	1	351	E27
27	152	F11	167.363	100.876	292	HF11	498.289	491.598	1	352	F11
28	154	F13	162.163	104.900	293	HF13	493.796	488.793	1	353	F13
29	156	F15	149.503	101.325	294	HF15	486.986	477.557	1	354	F15
30	44	H1	8.533	58.145					1	355	H1
31	45	H2	84.745	58.145					1	356	H2
32											
33	55	H12	67.756	58.145					1	357	H12
34	56	H13	76.087	58.145					1	358	H13
35	57	H14	76.087	82.338					1	359	H14
36	58	H15	67.756	81.007					1	360	H15
37	161	H17	60.665	87.686	295	HH17	450.855	455.765	1	361	H17

「アフィン変換」

「座標変換（世界測地系）」の中の「アフィン」というプログラムを使います。

アフィン変換(世界測地系)1

変換方法(A) バイリニア アフィン 重み付け補間

7系(B)

パラメータファイル(C)

変換座標設定(D)

No	変換元点番	変換元点名	変換元X	変換元Y	変換先点番	変換先点名	変換先X	変換先Y	基点	基点No	基点名
1	2	A2	39.736	16.500			464.641	340.641	○	266	HA2
2	5	A5	10.661	16.500			443.394	320.791	○	267	HA5
3	24	A24	7.845	19.356			439.398	320.962	○	268	HA24
4	25	B1	44.736	16.500			468.294	344.055	○	269	HB1
5											
6	70	C1	92.745	16.500			503.394	376.823	○	271	HC1
7											
8	72	C3	167.363	52.145			533.591	453.784	○	273	HC3
9	73	C4	92.745	52.145			479.076	402.854	○	274	HC4
10											
11											
12	81	C13	167.363	27.162			550.640	435.541	○	277	HC13
13	82	C14	167.363	39.191			542.456	444.304	○	278	HC14
14											
15	85	C17	140.029	52.145			513.630	435.132	○	280	HC17
16	92	C24	92.745	33.331			491.908	389.103	○	281	HC24
17	94	D1	175.363	16.500			563.797	433.188	○	282	HD1
18											
19	126	E12	200.200	87.756			533.331	502.233	○	284	HE12
20											
21											
22	131	E17	188.607	112.365			508.055	512.334	○	287	HE17
23	132	E18	182.692	110.698			504.881	507.073	○	288	HE18
24	133	E19	177.165	109.136			501.904	502.159	○	289	HE19
25	140	E26	175.363	87.756			515.163	485.301	○	290	HE26
26	141	E27	175.363	106.754			502.213	499.173	○	291	HE27

座標変換の注意

二点変換の注意点として最も単純な例ですが、既知の2点 A, B から図面地 S_a, S_b を使って交点 C を求める単純な計算をする場合でも「**二点法変換**」で行います、**間違っても二円交点計算（交点計算プログラム）を使わないことです。**

交点計算プログラムは図上で新点を計算するときに使うもので既に計算された点を復元計算するときには使いませんので注意が必要です(当たり前のことですが講習会などで混同している講師の方を見ますので念の為に)。

ヘルマート変換、アフィン変換の使い方及びその注意点についてはそれぞれの解説書をご覧ください。