

X Y 網 平 均 計 算  
( 観 測 方 程 式 )

平面直角座標系 5

総社市小寺東3級基準点測量地区

単位重量の標準偏差 4.00

重量計算の要素

mt= 4.50 ms= 1.00<sup>cm</sup>  $\gamma = 5.00$

計算年月日 6. 7. 1

検定番号 (日本測量協会) No. 4- 96 H 4. 8.20

登録番号 (国土地理院) No. 4.A-67 H 4. 9.14

コピー検定番号 (日本測量協会) No.

登録番号 (国土地理院) No.

プログラム管理者

## 既知点の座標（入力データ）

測点名		X座標	Y座標
		m	m
4(6201)	)	-146 845.386	-53 602.496
5(6202)	)	-146 765.393	-52 658.778
6(602)	)	-145 896.577	-52 900.094
7(603)	)	-146 240.768	-53 393.845
8(604)	)	-146 398.414	-52 916.440

## 新点の座標近似値（入力データ）

測点名	X座標近似値 m	Y座標近似値 m
21(A2 )	-146 094.279	-52 713.620
22(A3 )	-146 297.586	-52 803.840
23(A4 )	-146 461.189	-53 159.905
24(A5 )	-146 463.245	-53 026.279
25(A6 )	-146 492.490	-52 766.513
26(A7 )	-146 513.886	-52 932.151
27(A8 )	-146 549.834	-53 100.832
28(A9 )	-146 624.039	-52 756.982
29(A10 )	-146 646.170	-52 841.019
30(A11 )	-146 655.475	-52 924.528
31(A12 )	-146 680.880	-53 079.120
32(A13 )	-146 693.441	-53 174.007
33(A14 )	-146 770.902	-53 258.697
34(A15 )	-146 808.726	-53 119.928
35(A16 )	-146 809.596	-52 965.153
36(508 )	-146 842.775	-53 392.205
37(509 )	-146 266.894	-53 200.055

## 測定距離と偏差(残差)

測点名	測点名	測定距離(球面) m	偏差(残差) m	重量
21(A2 : )	6(602 : )	271.766	0.003	0.345
21(A2 : )	22(A3 : )	222.441	0.007	0.233
22(A3 : )	25(A6 : )	198.475	0.000	0.186
22(A3 : )	8(604 : )	151.156	0.008	0.108
24(A5 : )	8(604 : )	127.536	0.000	0.077
24(A5 : )	27(A8 : )	114.270	0.005	0.062
24(A5 : )	23(A4 : )	133.651	-0.010	0.085
26(A7 : )	8(604 : )	116.544	0.001	0.064
26(A7 : )	30(A11 : )	141.806	0.003	0.095
27(A8 : )	31(A12 : )	132.842	-0.006	0.084
28(A9 : )	5(6202 : )	172.132	0.000	0.140
28(A9 : )	29(A10 : )	86.886	-0.002	0.036
28(A9 : )	25(A6 : )	131.903	0.000	0.082
31(A12 : )	30(A11 : )	156.697	-0.005	0.116
31(A12 : )	32(A13 : )	95.702	0.006	0.043
33(A14 : )	32(A13 : )	114.780	-0.003	0.062
34(A15 : )	32(A13 : )	127.348	-0.005	0.077
34(A15 : )	35(A16 : )	154.787	-0.009	0.113
35(A16 : )	30(A11 : )	159.389	0.000	0.120
35(A16 : )	29(A10 : )	205.239	-0.001	0.198
36(508 : )	4(6201 : )	210.334	-0.002	0.208
36(508 : )	33(A14 : )	151.635	-0.003	0.109
37(509 : )	7(603 : )	195.644	-0.010	0.180
37(509 : )	23(A4 : )	198.413	-0.003	0.186

## 水平観測角と偏差(残差)

測点名	観測角	偏差(残差)
4(6201 )	"	"
	Δ Z	2.123
7(603 )	0 0 0.00 //	-2.123
36(508 )	70 14 20.00 //	2.123
5(6202 )	"	"
	Δ Z	1.494
4(6201 )	0 0 0.00 //	-1.494
28(A9 )	60 2 53.00 //	1.494
6(602 )	"	"
	Δ Z	2.130
8(604 )	0 0 0.00 //	-2.130
21(A2 )	314 48 18.00 //	2.130
7(603 )	"	"
	Δ Z	2.486
4(6201 )	0 0 0.00 //	-2.486
37(509 )	258 38 13.00 //	2.486
8(604 )	"	"
	Δ Z	-5.995
7(603 )	0 0 0.00 //	5.995
22(A3 )	119 53 0.00 //	-1.986
26(A7 )	259 28 48.00 //	-2.140
24(A5 )	311 9 23.00 //	-1.869
21(A2 )	"	"
	Δ Z	-7.576
6(602 )	0 0 0.00 //	-0.583
22(A3 )	247 15 18.00 //	0.583

## 水平観測角と偏差(残差)

測点名	観測角	偏差(残差)
22(A3 )	"	"
	Δ Z	-9.270
21(A2 )	0 0 0.00	-0.692
25(A6 )	145 14 15.00	-1.025
8(604 )	204 13 38.00	1.717
23(A4 )	"	"
	Δ Z	29.563
37(509 )	0 0 0.00	-0.418
24(A5 )	102 33 25.00	0.418
24(A5 )	"	"
	Δ Z	-78.664
8(604 )	0 0 0.00	2.397
27(A8 )	161 18 35.00	-1.924
23(A4 )	211 27 45.00	-0.473
25(A6 )	"	"
	Δ Z	21.678
22(A3 )	0 0 0.00	0.586
28(A9 )	186 41 35.00	-0.586
26(A7 )	"	"
	Δ Z	11.693
8(604 )	0 0 0.00	0.656
30(A11 )	169 9 20.00	-0.656
27(A8 )	"	"
	Δ Z	26.087
24(A5 )	0 0 0.00	3.279
31(A12 )	129 51 50.00	-3.279

## 水平観測角と偏差(残差)

測点名	観測角	偏差(残差)
28(A9 )	"	"
	Δ Z	-23.401
5(6202 )	0 0 0.00	-1.608
29(A10 )	110 2 53.00	1.314
25(A6 )	210 39 10.00	0.294
29(A10 )	"	"
	Δ Z	6.635
35(A16 )	0 0 0.00	1.354
28(A9 )	218 1 55.00	-1.354
30(A11 )	"	"
	Δ Z	-40.204
26(A7 )	0 0 0.00	-1.100
35(A16 )	197 52 13.00	-1.182
31(A12 )	263 45 15.00	2.282
31(A12 )	"	"
	Δ Z	17.026
27(A8 )	0 0 0.00	4.772
30(A11 )	90 3 55.00	-2.550
32(A13 )	271 53 10.00	-2.222
32(A13 )	"	"
	Δ Z	82.581
31(A12 )	0 0 0.00	2.618
34(A15 )	72 23 30.00	-0.917
33(A14 )	145 4 30.00	-1.701

## 水平観測角と偏差(残差)

測点名	観測角	偏差(残差)
33(A14) )	"	"
	Δ Z	12.622
36(508) )	0 0 0.00	-1.688
32(A13) )	165 50 53.00	1.688
34(A15) )	"	"
	Δ Z	13.458
32(A13) )	0 0 0.00	1.838
35(A16) )	115 27 10.00	-1.838
35(A16) )	"	"
	Δ Z	9.753
34(A15) )	0 0 0.00	1.601
30(A11) )	104 27 8.00	0.020
29(A10) )	126 53 50.00	-1.621
36(508) )	"	"
	Δ Z	-31.615
4(6201) )	0 0 0.00	-1.769
33(A14) )	152 25 38.00	1.769
37(509) )	"	"
	Δ Z	1.335
7(603) )	0 0 0.00	-2.335
23(A4) )	250 39 13.00	2.335

## 新点の計算結果

測点名		座標近似値 m	座標最確値 m	偏差(残差) m	標準偏差 m	変動ベクトル m
21(A2)	)					
	X	-146 094.279	-146 094.259	0.020	0.006	348
	Y	-52 713.620	-52 713.625	-0.005	0.004	0.021
					0.008	
22(A3)	)					
	X	-146 297.586	-146 297.576	0.010	0.004	14
	Y	-52 803.840	-52 803.837	0.003	0.004	0.010
					0.006	
23(A4)	)					
	X	-146 461.189	-146 461.202	-0.013	0.005	104
	Y	-53 159.905	-53 159.856	0.049	0.008	0.051
					0.009	
24(A5)	)					
	X	-146 463.245	-146 463.277	-0.032	0.004	129
	Y	-53 026.279	-53 026.240	0.039	0.006	0.050
					0.007	
25(A6)	)					
	X	-146 492.490	-146 492.500	-0.010	0.007	237
	Y	-52 766.513	-52 766.529	-0.016	0.004	0.018
					0.008	
26(A7)	)					
	X	-146 513.886	-146 513.886	0.000	0.007	273
	Y	-52 932.151	-52 932.158	-0.007	0.002	0.007
					0.008	
27(A8)	)					
	X	-146 549.834	-146 549.859	-0.025	0.006	137
	Y	-53 100.832	-53 100.809	0.023	0.006	0.034
					0.008	
28(A9)	)					
	X	-146 624.039	-146 624.050	-0.011	0.005	240
	Y	-52 756.982	-52 757.000	-0.018	0.004	0.021
					0.006	
29(A10)	)					
	X	-146 646.170	-146 646.165	0.005	0.006	23
	Y	-52 841.019	-52 841.017	0.002	0.006	0.005
					0.009	

## 新 点 の 計 算 結 果

測点名		座標近似値 m	座標最確値 m	偏差(残差) m	標準偏差 m	変動ベクトル m
30(A11)	)					
	X	-146 655.475	-146 655.479	-0.004	0.007	100
	Y	-52 924.528	-52 924.506	0.022	0.004	0.022
					0.008	
31(A12)	)					
	X	-146 680.880	-146 680.902	-0.022	0.006	159
	Y	-53 079.120	-53 079.111	0.009	0.007	0.024
					0.009	
32(A13)	)					
	X	-146 693.441	-146 693.422	0.019	0.006	41
	Y	-53 174.007	-53 173.991	0.016	0.007	0.025
					0.010	
33(A14)	)					
	X	-146 770.902	-146 770.876	0.026	0.006	25
	Y	-53 258.697	-53 258.685	0.012	0.008	0.029
					0.010	
34(A15)	)					
	X	-146 808.726	-146 808.707	0.019	0.008	17
	Y	-53 119.928	-53 119.922	0.006	0.008	0.019
					0.011	
35(A16)	)					
	X	-146 809.596	-146 809.586	0.010	0.007	339
	Y	-52 965.153	-52 965.157	-0.004	0.006	0.011
					0.010	
36(508)	)					
	X	-146 842.775	-146 842.741	0.034	0.004	17
	Y	-53 392.205	-53 392.194	0.011	0.008	0.036
					0.009	
37(509)	)					
	X	-146 266.894	-146 266.903	-0.009	0.004	97
	Y	-53 200.055	-53 199.978	0.077	0.007	0.078
					0.008	

( 座標系 5 )

6201

緯 度  
經 度

X -146 845.386<sup>m</sup>  
Y -53 602.496

真北方向角

508

. ' "  
89 16 45.7

<sup>m</sup>  
210.332

( 座 標 系 5 )

6202

緯 度  
經 度

X -146 765.393<sup>m</sup>  
Y -52 658.778

真北方向角

A9

. ' "  
325 12 13.9

<sup>m</sup>  
172.132

( 座標系 5 )

602

緯 度  
經 度

X -145 896.577<sup>m</sup>  
Y -52 900.094

真北方向角

A2

° ' "  
136 40 18.4

<sup>m</sup>  
271.769

( 座 標 系 5 )

603

緯 度  
經 度

X            <sup>m</sup>  
-146 240.768  
Y            -53 393.845

真北方向角

509

. ' "  
97 40 39.6

<sup>m</sup>  
195.634

( 座標系 5 )

604

緯 度  
經 度

X	-146 398.414	m
Y	-52 916.440	

真北方向角

	° ' "	m
A3	48 9 17.8	151.164
A7	187 45 5.7	116.545
A5	239 25 41.0	127.536

( 座標系 5 )

A2

		° ' "		m
緯 度	34	40	53.6737	X -146 094.259
經 度	133	45	28.7571	Y -52 713.625
真北方向角	0	19	38.6	

0.999934

		° ' "		m
A3	203	55	37.5	222.448
602	316	40	18.4	271.769

( 座 標 系 5 )

A3

		°	'	"			m
緯	度	34	40	47.0580	X	-146	297.576
經	度	133	45	25.2583	Y	-52	803.837
真北方向角		0	19	40.5			

0.999934

		°	'	"			m
A2		23	55	37.5			222.448
A6		169	9	52.1			198.475
604		228	9	17.9			151.164

( 座標系 5 )

A4

		°	'	"			m
緯	度	34	40	41.6809	X	-146	461.202
經	度	133	45	11.3075	Y	-53	159.856
真北方向角		0	19	48.4			

0.999935

		°	'	"			m
A5		90	53	23.1			133.641
509		348	19	57.2			198.410

( 座 標 系 5 )

A5

		° ' "			m
緯 度	34	40	41.6385	X	-146 463.277
經 度	133	45	16.5576	Y	-53 026.240
真北方向角	0	19	45.4		

0.999935

		° ' "		m
604		59	25 40.9	127.536
A8		220	44 11.6	114.275
A4		270	53 23.1	133.641

( 座標系 5 )

A6

緯 度	34 40 40.7383	X	-146 492.500
經 度	133 45 26.7679	Y	-52 766.529
真北方向角	0 19 39.6		

0.999934

A9	175 51 25.9	1 31.903
A3	349 9 52.1	1 98.475

( 座 標 系 5 )

A7

		° ' "		m
緯 度	34	40	40.0134	X -146 513.886
經 度	133	45	20.2653	Y -52 932.158
真北方向角	0	19	43.3	

0.999935

		° ' "		m
604		7	45 5.7	116.545
A11		176	54 24.4	141.809

( 座標系 5 )

A8

緯度	34 40 38.8144	X	-146 549.859
經度	133 45 13.6474	Y	-53 100.809
真北方向角	0 19 47.1		

0.999935

A5	40 44 11.6	m	114.275
A12	170 35 55.0		132.836

( 座標系 5 )

A9

		°	'	"			m
緯	度	34	40	36.4705	X	-146	624.050
經	度	133	45	27.1718	Y	-52	757.000
真北方向角		0	19	39.4			

0.999934

		°	'	"			m
6202		145	12	14.0			172.132
A10		255	15	9.9			86.884
A6		355	51	25.9			131.903

( 座標系 5 )

A10

		°	'	"			m
緯	度	34	40	35.7371	X	-146	646.165
經	度	133	45	23.8759	Y	-52	841.017
真北方向角		0	19	41.2			

0.999934

		°	'	"			m
A9		75	15	9.9			86.884
A16		217	13	17.6			205.238

( 座標系 5 )

A11

		° ' "			m
緯	度	34 40 35.4192	X	-146	655.479
經	度	133 45 20.5979	Y	-52	924.506
真北方向角		0 19 43.1			

0.999935

		° ' "			m
A16		194 46 37.2			159.389
A12		260 39 42.7			156.692
A7		356 54 24.3			141.809

( 座標系 5 )

A12

緯	度	34	40	34.5653	X	-146 680.902
經	度	133	45	14.5295	Y	-53 079.111
真北方向角		0	19	46.5		

0.999935

A11		80	39	42.7	m	156.692
A13		262	28	58.0		95.708
A8		350	35	55.0		132.836

( 座標系 5 )

A13

緯度	34 40 34.1412	X	-146 693.422
經度	133 45 10.8047	Y	-53 173.991
真北方向角	0 19 48.6		

0.999935

A12	82 28 58.0	m	95.708
A15	154 52 24.5		127.343
A14	227 33 23.7		114.777

( 座標系 5 )

A14

緯度	34 40 31.6114	X	-146 770.876
經度	133 45 7.4948	Y	-53 258.685
真北方向角	0 19 50.5		

0.999935

A13	47 33 23.7	m	114.777
508	241 42 27.3		151.632

( 座標系 5 )

A15

		° ' "			m
緯	度	34 40 30.4095	X	-146	808.707
經	度	133 45 12.9550	Y	-53	119.922
真北方向角		0 19 47.4			

0.999935

		° ' "			m
A16		90 19 30.8			154.778
A13		334 52 24.4			127.343

( 座 標 系 5 )

A16

		° ' "			m
緯 度	34	40	30.4099	X	-146 809.586
經 度	133	45	19.0355	Y	-52 965.157
真北方向角	0	19	43.9		

0.999935

		° ' "		m
A11	14	46	37.2	159.389
A10	37	13	17.5	205.238
A15	270	19	30.8	154.778

( 座標系 5 )

508

緯度	34 40 29.2539	X	-146 842.741
經度	133 45 2.2658	Y	-53 392.194
真北方向角	0 19 53.5		

0.999935

A14	61 42 27.3	m	151.632
6201	269 16 45.7		210.332

( 座 標 系 5 )

509

		° ' "			m
緯 度	34	40	47.9796	X	-146 266.903
經 度	133	45	9.6871	Y	-53 199.978
真北方向角	0	19	49.4		

0.999935

		° ' "			m
A4	168	19	57.3		198.410
603	277	40	39.6		195.634

計 算 終 了

# 点検計算

\* \* \* \* 開放多角計算書 \* \* \* \*

路線名 =	1G0	604	--	602A				
点名	観測角	方向角	距離	COS	SIN	X	Y	
603		288-16-26						
604	119-53-0	<u>48-9-26</u>	151.146	+ 0.667089	+ 0.744978	- 146398.414	52916.440	
						+ 100.828	+ 112.600	
A3	155-46-22	23-55-48	222.426	+ 0.914042	+ 0.405620	(- 146297.586)	(- 52803.840)	
						+ 203.307	+ 90.220	
A2	112-44-42	316-40-30	271.749	+ 0.727473	- 0.686136	(- 146094.279)	(- 52713.620)	
						+ 197.690	- 186.457	
602A	<u>45-11-42</u>					- 145896.589	- 52900.077	
		<u>181-52-12</u>				- 145896.577	- 52900.094	
604						- 0.012	+ 0.017	

$\Sigma S = 645.321$

$\sigma_s = 0.021$   
制限 (0.205)

181-52-12  
- 181-51-56  
+ 16  
制限 (50)

$1/30,000$   
制限 (1/5,000以上)



\* \* \* \* 開放多角計算書 \* \* \* \*

路線名 =	3GO	6202	--	6201A				
点名	観測角	方向角	距離	COS	SIN	X	Y	
6201		265-9-18✓						
6202	60-2-53	325-12-11	172.120	+ 0.821180	- 0.570670	+ 146765.393✓ 141.341 -	52658.778✓ 98.224	
A9	110-2-53	255-15-4	86.880	- 0.254583	- 0.967051	- 146624.052 - 22.118 -	52757.002 84.017	
A10	141-58-5	217-13-9	205.225	- 0.796328	- 0.604866	(- 146646.170)X(- 163.426 -	52841.019) 124.134	
A16	233-6-10	270-19-19	154.777	+ 0.005619	- 0.999984	(- 146809.596)X(- 0.870 -	52965.153) 154.775	
A15,	244-32-50	<u>334-52-9</u>	127.339	+ 0.905340	- 0.424687	(- 146808.726)X(- 115.285 -	53119.928) 54.079	
A13,	72-41-0	227-33-9	114.772	- 0.674914	- 0.737896	(- 146693.441)X(- 77.461 -	53174.007) 84.690	
A14	194-9-7	241-42-16	151.625	- 0.474020	- 0.880514	(- 146770.902)X(- 71.873 -	53258.697) 133.508	
<del>508</del> <del>506</del>	207-34-22	269-16-38	210.320	- 0.012615	- 0.999920	(- 146842.775)X(- 2.653 -	53392.205) 210.303	
6201A	289~45~40✓					- 146845.428 - - 146845.386✓	53602.508 53602.496✓	
603	19~2~18✓					- 0.042✓	- 0.012✓	

ΣS = 1223.058

ds = 0.044✓  
制限 (0.322)✓  
1/27,000✓  
制限 (1/5,000以上)✓

19~2~18✓  
- 19~2~22✓  
- 4✓  
制限 (70)✓

\* \* \* \* 開放多角計算書 \* \* \* \*

路線名 =	4G0	6201	--	603A					
点名	観測角	方向角	距離	COS	SIN		X	Y	
603		19-2-22							
6201	70-14-20	89-16-42	210.320	+ 0.012595	+ 0.999921	-	146845.386	53602.496	
						+	2.649	210.303	
<del>508</del>	152-25-38	61-42-20	151.625	+ 0.474003	+ 0.880523	-	146842.737	53392.193	
						+	71.871	133.509	
A14	165-50-53	47-33-13	114.772	+ 0.674900	+ 0.737909	-	146770.866	53258.684	
						+	77.460	84.691	
A13	214-55-30	82-28-43	95.696	+ 0.130896	+ 0.991396	-	146693.406	53173.993	
						+	12.526	94.873	
A12	88-6-50	350-35-33	132.833	+ 0.986551	- 0.163455	(-	146680.880	53079.120)	
						+	131.046	21.712	
A8	230-8-10	40-43-43	114.262	+ 0.757809	+ 0.652477	(-	146549.834	53100.832)	
						+	86.589	74.553	
A5	50-9-10	270-52-53	133.642	+ 0.015383	- 0.999882	(-	146463.245	53026.279)	
						+	2.056	133.626	
A4	257-26-35	348-19-28	198.400	+ 0.979309	- 0.202370	(-	146461.189	53159.905)	
						+	194.295	40.150	
<del>509</del>	109-20-47	277-40-15	195.631	+ 0.133482	- 0.991051	(-	146266.894	53200.055)	
						+	26.113	193.880	
603A	101-21-47					-	146240.781	53393.935	
						-	146240.768	53393.845	
6201							- 0.013	- 0.090	

$\Sigma S = 1347.181$

199-2-21  
- 199-2-22  
- 20  
制限 (73)

$\alpha S = 0.091$   
制限 (0.352)  
1/14,000  
制限 (1/5,000 以上)

\* \* \* \* 開放多角計算書 \* \* \* \*

路線名 = 5G0                      603                      -- 604A

点名	観測角	方向角	距離	COS	SIN	X	Y
6201		199- 2-22 ✓					
603	258-38-13	97-40-35	195.631	- 0.133578	+ 0.991038	- 146240.768 ✓ 26.132 +	53393.845 ✓ 193.878
<del>509</del>	250-39-13	168-19-48	198.400	- 0.979329	+ 0.202275	- 146266.900 - 194.299 +	53199.967 40.131
A4	102-33-25	90-53-13	133.642	- 0.015479	+ 0.999880	- 146461.199 - 2.069 +	53159.836 133.626
A5	148-32-15	<u>59-25-28</u>	127.527	+ 0.508674	+ 0.860959	- 146463.268 - 64.870 +	53026.210 109.796
604A	<u>48-50-37 ✓</u>					- 146398.398 - <u>- 146398.414 ✓</u> + 0.016 ✓	52916.414 <u>52916.440 ✓</u> + 0.026 ✓
603		<u>288-16-5 ✓</u>					

$\Sigma S = 655.200$

$\sqrt{S} = 0.031 ✓$   
制限 (0.215) ✓

$1/21,000 ✓$   
制限 (1/5,000以上) ✓

288-16-5 ✓  
- 288-16-26 ✓  
- 21 ✓  
制限 (54) ✓

\* \* \* \* 開放多角計算書 \* \* \* \*

路線名 =	6GO	A13,	-- A13A						
点名	観測角	方向角	距離	COS	SIN		X	Y	
A15,		154-52- 9							
A13,	287-36-30	82-28-39	95.696	+ 0.130916	+ 0.991394	-	146693.441	53174.007	
						+	12.528	94.872	
A12	178-10-45	80-39-24	156.686	+ 0.162350	+ 0.986733	-	146680.913	53079.135	
						+	25.438	154.607	
A11	294- 6-58	194-46-22	159.378	- 0.966945	- 0.254986	(-	146655.475	52924.528)	
						-	154.110	40.639	
A16	255-32-52	270-19-14	154.777	+ 0.005595	- 0.999984	-	146809.585	52965.167	
						+	0.866	154.775	
A15	244-32-50	334-52- 4	127.339	+ 0.905330	- 0.424709	-	146808.719	53119.942	
						+	115.284	54.082	
A13A						-	146693.435	53174.024	
			$\Sigma s = 693.876$			-	146693.441	53174.007	
							+ 0.006	- 0.017	

$$\begin{array}{r}
 334 \sim 52 \sim 4 \\
 - 334 \sim 52 \sim 9 \\
 \hline
 - 5 \\
 \text{制限 } (44)
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 v_s = 0.018 \\
 \text{制限 } (0.038)
 \end{array}$$

\* \* \* \* 開放多角計算書 \* \* \* \*

路線名 = 7GO                      604                      -- 604B

点名	観測角	方向角	距離	COS	SIN	X	Y
A5	308-19-25	239-25-28✓					
604		187-44-53	116.536	- 0.990870	- 0.134817	- 146398.414✓ 115.472 -	52916.440✓ 15.711
A7	169- 9-20	176-54-13	141.796	- 0.998540	+ 0.054016	(- 146513.886)(- 141.589 +	52932.151) 7.659
A11	263-45-15	260-39-28	156.686	- 0.162331	- 0.986736	- 146655.475 - 25.435 -	52924.492 154.608
A12	269-56- 5	350-35-33	132.833	+ 0.986551	- 0.163455	- 146680.910 - 131.046 -	53079.100 21.712
A8	230- 8-10	40-43-43	114.262	+ 0.757809	+ 0.652477	- 146549.864 - 86.589 +	53100.812 74.553
A5	198-41-25	59-25- 8	127.527	+ 0.508758	+ 0.860910	- 146463.275 - 64.880 +	53026.259 109.789
604B						- 146398.395 - - 146398.414✓ -	52916.470 52916.440✓
			Σ = 789.640			+ 0.018✓	- 0.030✓

59~25~8✓  
- 59~25~28✓  
-----  
- 20✓  
制限(48)✓

Σ = 0.036✓  
制限(0.048)✓

\* \* \* \* 開放多角計算書 \* \* \* \*

路線名 = 8GO                      604                      -- 604C

点名	観測角	方向角	距離	COS	SIN	X	Y
A3		48- 9-26					
604	139-35-48	187-45-14	116.536	- 0.990857	- 0.134918	- 146398.414	52916.440
						- 115.470	- 15.723
A7	169- 9-20	176-54-34	141.796	- 0.998546	+ 0.053914	- 146513.884	52932.163
						- 141.590	+ 7.645
A11	197-52-13	194-46-47	159.378	- 0.966914	- 0.255104	- 146655.474	52924.518
						- 154.105	- 40.658
A16	22-26-42	37-13-29	205.225	+ 0.796269	+ 0.604943	- 146809.579	52965.176
						+ 163.414	+ 124.149
A10	218- 1-55	75-15-24	86.880	+ 0.254489	+ 0.967076	- 146646.165	52841.027
						+ 22.110	+ 84.020
A9	100-36-17	355-51-41	131.894	+ 0.997392	- 0.072170	- 146624.055	52757.007
						+ 131.550	- 9.519
A6	173-18-25	349-10- 6	198.462	+ 0.982184	- 0.187924	- 146492.505	52766.526
						+ 194.926	- 37.296
A3	58-59-23	228- 9-29	151.146	- 0.667078	- 0.744988	- 146297.579	52803.822
						- 100.826	- 112.602
604C						- 146398.405	52916.424
						- 146398.414	52916.440

Σs = 1191.317

ds = 0.018

+ 0.009

+ 0.016

$$\begin{array}{r} 228 \sim 9 \sim 29 \\ - 228 \sim 9 \sim 26 \\ \hline + 3 \end{array}$$
 制限 (56)

制限 (0.084)