

4 級基準点測量 水平位置の点検計算

点検路線 1 (A-R1) (A-R2)

測 点	観 測 角 °	方 向 角 °	距 離 m	X 座 標 m	Y 座 標 m
A-R3		231 10 36			
A-R1	53 35 37	284 46 13	39.325	-61 561.625	-71 458.642
B-R19	121 10 54	225 57 7	59.451	(-61 551.599)	(-71 496.668)
B-R18	201 28 22	247 25 29	29.993	(-61 592.933)	(-71 539.398)
B-R16	229 8 30	296 33 59	30.388	(-61 604.448)	(-71 567.093)
B-R17	103 43 10	220 17 9	45.394	(-61 590.857)	(-71 594.273)
B-R12	264 23 31	304 40 40	34.280	(-61 625.485)	(-71 623.625)
B-R2	182 14 51	306 55 31	50.838	(-61 605.981)	(-71 651.815)
B-R1	169 10 5	296 5 36	31.072	(-61 575.439)	(-71 692.456)
A-R2	51 5 45	167 11 21		-61 561.772	-71 720.361
A-R3					

S = 320.741

結 果 =	167 11 21	-61 561.772	-71 720.361
結合点成果 =	167 11 26	-61 561.759	-71 720.349
閉 合 差 =	-5	0.018	-0.013
許 容 値 =	(170)	(0.240)	
	(20 + 50 n)	(150mm + 100mm N*S)	

* 「参考」方向角の許容値は、旧作業規程（平成 8 年 4 月 1 日以前）による。

4 級基準点測量 水平位置の点検計算

点検路線 2 (A-R2) (A-R3)

測 点	観 測 角 °	方 向 角 °	距 離 m	X 座標 m	Y 座標 m
A-R3		167 11 26			
A-R2	21 42 25	188 53 51	44.684	-61 561.759	-71 720.349
B-R5	137 47 25	146 41 16	29.229	(-61 605.905)	(-71 727.260)
B-R4	133 25 47	100 7 3	38.623	(-61 630.332)	(-71 711.208)
B-R3	257 0 25	177 7 28	52.603	(-61 637.116)	(-71 673.185)
B-R6	146 28 15	143 35 43	42.967	(-61 689.653)	(-71 670.546)
B-R7	282 31 42	246 7 25	38.113	(-61 724.235)	(-71 645.046)
A-R3	345 3 4	51 10 29		-61 739.662	-71 679.897
A-R1					

S = 246.219

結 果 =	51 10 29	-61 739.662	-71 679.897
結合点成果 =	51 10 36	-61 739.667	-71 679.898
閉 合 差 =	-7	0.005	0.005
許 容 値 =	(152)	(0.210)	
	(20 + 50 n)	(150mm + 100mm N*S)	

4 級基準点測量 水平位置の点検計算

点検路線 3 (A-R3) (A-R1)

測 点	観 測 角 °	方 向 角 °	距 離 m	X 座標 m	Y 座標 m
A-R1		51 10 36			
A-R3	14 56 56	66 7 32	38.113	-61 739.667	-71 679.898
B-R7	219 36 20	105 43 52	34.581	-61 724.241	-71 645.046
B-R8	105 8 44	30 52 36	50.245	(-61 733.617)	(-71 611.760)
B-R9	205 30 5	56 22 41	48.481	(-61 690.493)	(-71 585.975)
B-R13	188 8 5	64 30 46	40.744	(-61 663.649)	(-71 545.605)
B-R14	155 30 35	40 1 21	43.531	(-61 646.116)	(-71 508.826)
B-R21	196 58 11	56 59 32	43.344	(-61 612.780)	(-71 480.831)
B-R20	95 48 46	332 48 18	30.960	(-61 589.169)	(-71 444.483)
A-R1	78 22 27	231 10 45		-61 561.631	-71 458.633

A-R3

S = 329.999

結 果 =	231 10 45	-61 561.631	-71 458.633
結合点成果 =	231 10 36	-61 561.625	-71 458.642
閉 合 差 =	9	0.011	-0.006
許 容 値 =	(150)	(0.243)	
	(50 n)	(150mm + 100mm N*S)	

4 級基準点測量 水平位置の点検計算

点検路線	4	(A-R1)	(A-R1)		
測 点	観 測 角 °	方 向 角 °	距 離 m	X 座標 m	Y 座標 m
A-R3		231 10 36			
A-R1	281 37 33	152 48 9	30.960	-61 561.625	-71 458.642
B-R20	264 11 14	236 59 23	43.344	-61 589.162	-71 444.491
B-R21	163 1 49	220 1 12	43.531	-61 612.775	-71 480.839
B-R14	255 9 13	295 10 25	39.291	-61 646.112	-71 508.831
B-R15	202 32 16	317 42 41	33.730	(-61 629.399)	(-71 544.391)
B-R16	289 42 53	67 25 34	29.993	-61 604.447	-71 567.086
B-R18	158 31 38	45 57 12	59.451	-61 592.933	-71 539.391
B-R19	238 49 6	104 46 18	39.325	-61 551.601	-71 496.659
A-R1	306 24 23	231 10 41		-61 561.627	-71 458.634
A-R3					
		S =	319.625		
結 果 =	231 10 41			-61 561.627	-71 458.634
結合点成果 =	231 10 36			-61 561.625	-71 458.642
閉 合 差 =	5		0.008	-0.002	0.008
許 容 値 =	(141)		(0.045)		
	(50 n)		(50mm N*S)		

4 級基準点測量 水平位置の点検計算

点検路線 5 (A-R2) (A-R2)

測 点	観 測 角 °	方 向 角 °	距 離 m	X 座標 m	Y 座標 m
A-R3		167 11 26			
A-R2	308 54 15	116 5 41	31.072	-61 561.759	-71 720.349
B-R1	190 49 55	126 55 36	50.838	-61 575.426	-71 692.444
B-R2	267 32 26	214 28 2	37.777	-61 605.969	-71 651.804
B-R3	245 38 53	280 6 55	38.623	-61 637.115	-71 673.183
B-R4	226 34 13	326 41 8	29.229	-61 630.331	-71 711.206
B-R5	222 12 35	8 53 43	44.684	-61 605.905	-71 727.260
A-R2	338 17 35	167 11 18		-61 561.759	-71 720.350

A-R3

S = 232.223

結 果 =	167 11 18		-61 561.759	-71 720.350
結合点成果 =	167 11 26		-61 561.759	-71 720.349
閉 合 差 =	-8	0.001	0.000	-0.001
許 容 値 =	(122)	(0.028)		
	(50 n)	(50mm N*S)		

4 級基準点測量 水平位置の点検計算

点検路線 6 (B-R7) (B-R7)

測 点	観 測 角 °	方 向 角 °	距 離 m	X 座標 m	Y 座標 m
B-R7		323 35 43	42.967	-61 724.235	-71 645.046
B-R6	213 31 45	357 7 28	52.603	-61 689.653	-71 670.546
B-R3	298 19 1	115 26 29	31.152	-61 637.116	-71 673.185
B-R11	176 56 15	112 22 44	35.058	(-61 650.499)	(-71 645.054)
B-R10	202 35 46	134 58 30	37.684	(-61 663.847)	(-71 612.637)
B-R9	255 53 52	210 52 22	50.245	-61 690.482	-71 585.978
B-R8	254 51 16	285 43 38	34.581	-61 733.607	-71 611.761
B-R7	217 51 58	323 35 36		-61 724.234	-71 645.047

B-R6

S = 284.290

結 果 =	323 35 36	-61 724.234	-71 645.047
結合点成果 =	323 35 43	-61 724.235	-71 645.046
閉 合 差 =	-7	0.001	-0.001
許 容 値 =	(132)	(0.037)	
	(50 n)	(50mm N*S)	

4 級基準点測量 水平位置の点検計算

点検路線 7 (B-R12) (B-R12)

測 点	観 測 角 °	方 向 角 °	距 離 m	X 座標 m	Y 座標 m
B-R12		159 22 22	39.911	-61 625.485	-71 623.625
B-R10	308 21 0	287 43 22	35.058	-61 662.837	-71 609.565
B-R11	183 3 45	290 47 7	31.152	-61 652.165	-71 642.959
B-R3	279 1 41	29 48 48	37.777	-61 641.111	-71 672.084
B-R2	270 12 43	120 1 31	34.280	-61 608.333	-71 653.302
B-R12	219 21 3	159 22 34		-61 625.486	-71 623.622
B-R10					

S = 178.178

結 果 =	159 22 34		-61 625.486	-71 623.622
結合点成果 =	159 22 22		-61 625.485	-71 623.625
閉 合 差 =	12	0.003	-0.001	0.003
許 容 値 =	(111)	(0.019)		
	(50 n)	(50mm N*S)		

4 級基準点測量 水平位置の点検計算

点検路線 8 (B-R14) (B-R14)

測 点	観 測 角 °	方 向 角 °	距 離 m	X 座標 m	Y 座標 m
B-R14		244 30 46	40.744	-61 646.116	-71 508.826
B-R13	171 51 55	236 22 41	48.481	-61 663.649	-71 545.605
B-R9	258 36 3	314 58 44	37.684	-61 690.493	-71 585.975
B-R10	209 3 14	344 1 58	39.911	-61 663.856	-71 612.632
B-R12	236 15 26	40 17 24	45.394	-61 625.485	-71 623.611
B-R17	256 16 50	116 34 14	30.388	-61 590.859	-71 594.257
B-R16	201 8 37	137 42 51	33.730	-61 604.452	-71 567.078
B-R15	157 27 44	115 10 35	39.291	-61 629.405	-71 544.383
B-R14	309 20 12	244 30 47		-61 646.120	-71 508.825

B-R13

S = 315.623

結 果 =	244 30 47	-61 646.120	-71 508.825
結合点成果 =	244 30 46	-61 646.116	-71 508.826
閉 合 差 =	1	0.004	-0.004
許 容 値 =	(141)	(0.044)	
	(50 n)	(50mm N*S)	

4 級基準点測量 水平位置の点検計算

点検路線 9 (B-R18) (B-R18-1)

測 点	観 測 角 °	方 向 角 °	距 離 m	X 座標 m	Y 座標 m
B-R19		45 57 7			
B-R18	284 30 38	330 27 45	35.758	-61 592.933	-71 539.398
B-R18-1				(-61 561.822)	(-71 557.026)

$$S = 35.758$$