

# 簡 易 水 平 網 平 均 計 算

( 観 測 方 程 式 )

世界測地系

測量計算ソフトCALXsurvey開発

路線の等級 [ 4 ]      許容範囲    路線方向角の偏差 = 120 秒

路線座標差の偏差 = 30 cm

座標系番号 [ 8 ]

単位重量の標準偏差

方向角 = 3 秒

X座標 = 0.009 m

Y座標 = 0.009 m

計算年月日      2020. 1. 5

検定番号 (日本測量協会)      第14 - 005号      平成14年 5月22日

( 測量計算ソフト CALXsurvey )

PROGRAM 管理者 田中高司

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

[ 既 知 点 デ ー タ ]

測 点	視準点	方 向 角 ° ' "	X座標 m	Y座標 m
( A-R1 )	( A-R3 )	231 10 36	-61 561.625	-71 458.642
( A-R2 )	( A-R3 )	166 18 27	-61 566.994	-71 721.967
( A-R3 )	( A-R1 )	51 10 36	-61 739.667	-71 679.898

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

[ 各 路 線 の 偏 差 ]

路線番号	出発点	閉塞点	測角数	路線長 km	方向角 "	X座標 m	Y座標 m
1	A-R2	B-R2	2	0.082	4	-0.003	-0.002
2	B-R2	B-R3	1	0.038	4	0.000	0.001
3	A-R2	B-R3	4	0.107	0	-0.003	-0.001
4	A-R3	B-R7	1	0.038	-4	0.001	-0.001
5	B-R7	B-R3	3	0.096	-5	0.002	0.000
6	B-R7	B-R9	2	0.085	-4	0.002	-0.002
7	B-R9	B-R10	1	0.037	-2	0.001	0.000
8	B-R3	B-R10	3	0.068	6	-0.001	0.001
9	B-R2	B-R12	1	0.034	-1	-0.001	-0.001
10	B-R12	B-R10	2	0.039	-1	-0.001	0.000
11	B-R9	B-R14	3	0.089	-1	-0.002	-0.001
12	B-R14	B-R16	3	0.073	-1	0.000	-0.001
13	B-R16	B-R12	3	0.076	3	0.001	0.003
14	B-R18	B-R16	1	0.030	1	0.000	0.001
15	A-R1	B-R18	2	0.099	3	0.001	0.005
16	A-R1	B-R14	3	0.118	0	0.002	0.000
17	B-R18	B-R18-1	1	0.036	0	0.000	0.000
単位重量の標準偏差					3	0.009	0.009

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

[ 交 点 の 平 均 結 果 ]

交点名	視準点名	平均 方向角 ° ' "	標準 偏差 "	平均 X座標 m	標準 偏差 m	平均 Y座標 m	標準 偏差 m
B-R2	B-R1	306 55 39	3	-61 605.974	0.002	-71 651.806	0.002
B-R3	B-R2	34 28 9	3	-61 637.119	0.002	-71 673.186	0.002
B-R7	A-R3	246 7 28	3	-61 724.239	0.001	-71 645.047	0.001
B-R9	B-R8	210 52 28	4	-61 690.488	0.002	-71 585.979	0.002
B-R10	B-R9	139 51 46	4	-61 662.279	0.002	-71 609.764	0.002
B-R12	B-R2	304 40 47	4	-61 625.480	0.002	-71 623.617	0.002
B-R14	B-R21	40 1 12	4	-61 646.110	0.002	-71 508.832	0.002
B-R16	B-R18	67 25 33	4	-61 604.445	0.002	-71 567.088	0.002
B-R18	B-R19	45 57 10	4	-61 592.931	0.002	-71 539.394	0.002
B-R18-1	B-R18	150 27 48	5	-61 561.821	0.003	-71 557.022	0.003

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 1 ( A-R2 ) → ( B-R2 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
A-R3		166 18 27			
A-R2	299 38 1	105 56 30	30.704	-61 566.994	-71 721.967
B-R1	200 59 7	126 55 39	50.838	-61 575.428	-71 692.444
B-R2				-61 605.974	-71 651.806
		方向角の偏差 "	距離合計 m	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---		4	81.542	-0.003	-0.002
許容値 ---		( 120 )		座標差の偏差 =	0.004 ( 0.300 )

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 2 ( B-R2 ) → ( B-R3 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
B-R1		306 55 39			
B-R2	267 32 26	214 28 9	37.777	-61 605.974	-71 651.806
B-R3				-61 637.119	-71 673.186
			方向角の偏差 "	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---			4	0.000	0.001
許容値 ---			( 120 )	座標差の偏差 =	0.001 ( 0.300 )

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 3 ( A-R2 ) → ( B-R3 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
A-R3		166 18 27			
A-R2	21 26 18	187 44 45	39.270	-61 566.994	-71 721.967
B-R5	138 56 30	146 41 15	29.229	-61 605.907	-71 727.260
B-R4	133 25 47	100 7 2	38.623	-61 630.334	-71 711.208
B-R3	114 21 7	34 28 9		-61 637.119	-71 673.186
B-R2					
方向角の偏差 "			距離合計 m	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---	0		107.122	-0.003	-0.001
許容値 ---	( 120 )			座標差の偏差 =	0.003 ( 0.300 )

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 4 ( A-R3 ) → ( B-R7 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
A-R1		51 10 36			
A-R3	14 56 56	66 7 28	38.113	-61 739.667	-71 679.898
B-R7				-61 724.239	-71 645.047
		方向角の偏差 "	距離合計 m	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---		-4	38.113	0.001	-0.001
許容値 ---		( 120 )		座標差の偏差 =	0.001
					( 0.300 )



簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 5 ( B-R7 ) → ( B-R3 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
A-R3		246 7 28			
B-R7	77 28 18	323 35 45	42.967	-61 724.239	-71 645.047
B-R6	213 31 45	357 7 28	52.603	-61 689.657	-71 670.547
B-R3	217 20 42	34 28 9		-61 637.119	-71 673.186
B-R2					
		方向角の偏差 "	距離合計 m	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---		-5	95.570	0.002	0.000
許容値 ---		( 120 )		座標差の偏差 =	0.002
					( 0.300 )

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 6 ( B-R7 ) → ( B-R9 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
A-R3		246 7 28			
B-R7	219 36 20	105 43 46	34.581	-61 724.239	-71 645.047
B-R8	105 8 44	30 52 28	50.245	-61 733.614	-71 611.762
B-R9				-61 690.488	-71 585.979
		方向角の偏差 "	距離合計 m	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---		-4	84.826	0.002	-0.002
許容値 ---		( 120 )		座標差の偏差 =	0.002
					( 0.300 )

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 7 ( B-R9 ) ———→ ( B-R10 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
B-R8		210 52 28			
B-R9	108 59 19	319 51 46	36.897	-61 690.488	-71 585.979
B-R10				-61 662.279	-71 609.764
			方向角の偏差 "	Xの偏差 m	Yの偏差 m
			距離合計 m		
観測値 ---			-2	0.001	0.000
				座標差の偏差 =	0.002
許容値 ---			( 120 )		( 0.300 )

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 8 ( B-R3 ) → ( B-R10 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
B-R2		34 28 9			
B-R3	80 58 19	115 26 30	31.152	-61 637.119	-71 673.186
B-R11	173 0 36	108 27 8	37.203	-61 650.502	-71 645.054
B-R10	211 24 36	139 51 46		-61 662.279	-71 609.764
B-R9					
		方向角の偏差 "	距離合計 m	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---		6	68.355	-0.001	0.001
許容値 ---		( 120 )		座標差の偏差 =	0.002
					( 0.300 )

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 9 ( B-R2 ) → ( B-R12 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
B-R1		306 55 39			
B-R2	177 45 9	124 40 47	34.280	-61 605.974	-71 651.806
B-R12				-61 625.480	-71 623.617
			方向角の偏差 "	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---			-1	-0.001	-0.001
				座標差の偏差 =	
許容値 ---			( 120 )	( 0.300 )	

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 10 ( B-R12 ) ———→ ( B-R10 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
B-R2		304 40 47			
B-R12	214 41 27	159 22 13	39.319	-61 625.480	-71 623.617
B-R10	160 29 33	139 51 46		-61 662.279	-71 609.764
B-R9					
		方向角の偏差 "	距離合計 m	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---		-1	39.319	-0.001	0.000
許容値 ---		( 120 )		座標差の偏差 =	0.001 ( 0.300 )

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 11 ( B-R9 ) → ( B-R14 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
B-R8		210 52 28			
B-R9	205 30 5	56 22 33	48.481	-61 690.488	-71 585.979
B-R13	188 8 5	64 30 38	40.744	-61 663.643	-71 545.610
B-R14	155 30 35	40 1 12		-61 646.110	-71 508.832
B-R21					
		方向角の偏差 "	距離合計 m	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---		-1	89.225	-0.002	-0.001
許容値 ---		( 120 )		座標差の偏差 =	0.002
					( 0.300 )

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 12 ( B-R14 ) ———→ ( B-R16 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
B-R21		40 1 12			
B-R14	255 9 13	295 10 25	39.291	-61 646.110	-71 508.832
B-R15	202 32 16	317 42 40	33.730	-61 629.397	-71 544.392
B-R16	289 42 53	67 25 33		-61 604.445	-71 567.088
B-R18					
		方向角の偏差 "	距離合計 m	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---		-1	73.021	0.000	-0.001
許容値 ---		( 120 )		座標差の偏差 =	0.001
					( 0.300 )



簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 13 ( B-R16 ) ———→ ( B-R12 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
B-R18		67 25 33			
B-R16	229 8 30	296 34 4	30.388	-61 604.445	-71 567.088
B-R17	103 43 10	220 17 15	45.394	-61 590.853	-71 594.266
B-R12	264 23 31	304 40 47		-61 625.480	-71 623.617
B-R2					

	方向角の偏差 "	距離合計 m	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---	3	75.782	0.001	0.003
許容値 ---	( 120 )		座標差の偏差 =	0.003 ( 0.300 )

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 14 ( B-R18 ) ———→ ( B-R16 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
B-R19		45 57 10			
B-R18	201 28 22	247 25 33	29.993	-61 592.931	-71 539.394
B-R16				-61 604.445	-71 567.088
		方向角の偏差 "	距離合計 m	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---		1	29.993	0.000	0.001
許容値 ---		( 120 )		座標差の偏差 =	0.001 ( 0.300 )

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 15 ( A-R1 ) → ( B-R18 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
A-R3		231 10 36			
A-R1	53 35 37	284 46 14	39.325	-61 561.625	-71 458.642
B-R19	121 10 54	225 57 10	59.451	-61 551.599	-71 496.666
B-R18				-61 592.931	-71 539.394
		方向角の偏差 "	距離合計 m	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---		3	98.776	0.001	0.005
許容値 ---		( 120 )		座標差の偏差 =	0.005
					( 0.300 )

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 16 ( A-R1 ) ———→ ( B-R14 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 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	-61 589.161	-71 444.492
B-R21	163 1 49	220 1 12	43.531	-61 612.774	-71 480.839
B-R14				-61 646.110	-71 508.832
			方向角の偏差 "	Xの偏差 m	Yの偏差 m
			観測値 --- 0	0.002	0.000
			距離合計 m	座標差の偏差 =	
			117.835	0.002	
			許容値 --- ( 120 )	( 0.300 )	

簡 易 水 平 網 平 均 計 算

路線番号 17 ( B-R18 ) → ( B-R18-1 )

測点名	夾 角 ° ' "	方 向 角 ° ' "	平面距離 m	X座標 m	Y座標 m
B-R19		45 57 10			
B-R18	284 30 38	330 27 48	35.758	-61 592.931	-71 539.394
B-R18-1				-61 561.821	-71 557.022
			方向角の偏差 "	Xの偏差 m	Yの偏差 m
観測値 ---			0	0.000	0.000
許容値 ---			( 120 )	座標差の偏差 =	0.000
					( 0.300 )

## 簡 易 水 平 網 平 均 計 算

測量計算ソフトCALXsurvey開発

\*\*\* END \*\*\*