

多角測量点計算書

路線名 C-21

角の閉合差 0-00-05

(C-01)

測点 B34 カラ B43

実測精度 1 / 43197

距離の和

220.264

測角点	方向点	測角	補正	方向角	距離	COS	SIN	ΔX	ΔY	ε X	ε Y	X	Y	測点
B33	B34			85-05-28								32340.855	-42526.042	B34
B34	C26	261-46-53	-1	166-52-20	70.316	-0.973866	0.227123	-68.478	15.970	2	0	32272.379	-42510.072	C26
C26	C27	185-10-38	-1	172-02-57	54.749	-0.990387	0.138323	-54.223	7.573	1	0	32218.157	-42502.499	C27
C27	C28	80-18-40	-1	72-21-36	55.786	0.303035	0.952979	16.905	53.163	1	-1	32235.063	-42449.337	C28
C28	B43	258-39-58	-1	151-01-33	39.413	-0.874838	0.484415	-34.480	19.092	1	0	32200.584	-42430.245	B43
B43	B42	91-28-55	-1	62-30-27										

観測方向角	62-30-32							Δ X, Δ Y 合計	-140.276	95.798		32200.584	-42430.245	B43
既知方向角	62-30-27	距離合計			220.264			Δ X, Δ Y	-140.271	95.797				
測角誤差	0-00-05							閉合差	-0.005	0.001	0.005099	32340.855	-42526.042	B34
配布点数	5							配布点数	4					

多角測量点計算書

路線名 C-22

角の閉合差 -0-00-19

(C-22)

測点 B42 から B60

実測精度 1 / 12181 距離の和 169.654

測角点	方向点	測角	補正	方向角	距離	COS	SIN	ΔX	ΔY	ε X	ε Y	X	Y	測点
B43	B42			62-30-27								32227.406	-42378.704	B42
B42	C29	271-06-00	5	153-36-32	40.237	-0.895781	0.444496	-36.044	17.885	-3	1	32191.359	-42360.818	C29
C29	C30	208-22-23	4	181-58-59	33.319	-0.999401	-0.034604	-33.299	-1.153	-3	1	32158.057	-42361.970	C30
C30	B60	102-50-15	5	104-49-19	96.098	-0.255816	0.966725	-24.583	92.900	-7	3	32133.467	-42269.067	B60
B60	B59	68-50-37	5	353-40-01										

観測方向角	353-39-42			Δ X, Δ Y 合計	-93.926	109.632		32133.467	-42269.067	B60
既知方向角	353-40-01	距離合計	169.654	Δ X, Δ Y	-93.939	109.637				
測角誤差	-0-00-19			閉合差	0.013	-0.005	0.013928	32227.406	-42378.704	B42
配布点数	4			配布点数	3					

多角測量点計算書

路線名 C-23

角の閉合差 0-00-03

(C-23)

測点 B52 カラ B70

実測精度 1 / 77426

距離の和

218.960

測角点	方向点	測角	補正	方向角	距離	COS	SIN	Δ X	Δ Y	ε X	ε Y	X	Y	測点
B51	B52			158-53-39								32095.526	-42497.525	B52
B52	C31	80-57-13	-1	59-50-51	66.594	0.502303	0.864692	33.450	57.583	-1	1	32128.975	-42439.941	C31
C31	C32	213-42-38	0	93-33-29	53.762	-0.062060	0.998072	-3.336	53.658	0	0	32125.639	-42386.283	C32
C32	C33	183-01-45	-1	96-35-13	50.329	-0.114711	0.993399	-5.773	49.997	-1	1	32119.865	-42336.285	C33
C33	B70	263-27-45	0	180-02-58	48.275	-1.000000	-0.000863	-48.275	-0.042	0	0	32071.590	-42336.327	B70
B70	B69	277-13-37	-1	277-16-34										

観測方向角	277-16-37							Δ X, Δ Y 合計	-23.934	161.196		32071.590	-42336.327	B70
既知方向角	277-16-34	距離合計		218.960				Δ X, Δ Y	-23.936	161.198				
測角誤差	0-00-03							閉合差	0.002	-0.002	0.002828	32095.526	-42497.525	B52
配布点数	5							配布点数	4					

多角測量点計算書

路線名 C-24

角の閉合差 -0-00-17.

(C-24)

測点 B58 から B67

実測精度 1 / 79282

距離の和

158.564

測角点	方向点	測角	補正	方向角	距離	COS	SIN	Δ X	Δ Y	ε X	ε Y	X	Y	測点
B57	B58			314-49-50								32003.989	-42443.879	B58
B58	C34	279-30-23	4	54-20-17	43.004	0.583002	0.812471	25.071	34.940	-1	0	32029.059	-42408.939	C34
C34	C35	212-59-50	4	87-20-11	53.049	0.046472	0.998920	2.465	52.992	0	0	32031.524	-42355.947	C35
C35	B67	185-30-25	5	92-50-41	62.511	-0.049629	0.998768	-3.102	62.434	-1	0	32028.421	-42293.513	B67
B67	B66	277-35-17	4	190-26-02										
観測方向角		190-25-45						Δ X, Δ Y 合計	24.434			150.366		32028.421 -42293.513 B67
既知方向角		190-26-02		距離合計	158.564			Δ X, Δ Y	24.432			150.366		
測角誤差		-0-00-17						閉合差	0.002		0.002000	32003.989	-42443.879	B58
配布点数		4						配布点数	3					

多角測量点計算書

路線名 C-25

角の閉合差 -0-00-10

(C-25)

測点 B57 から B66

実測精度 1 / 13640 距離の和 109.118

測角点	方向点	測角	補正	方向角	距離	COS	SIN	ΔX	ΔY	ε X	ε Y	X	Y	測点
B56	B57			313-49-58								31968.435	-42408.114	B57
B57	C36	305-25-40	3	79-15-41	58.728	0.186329	0.982487	10.943	57.699	0	4	31979.378	-42350.411	C36
C36	B66	180-15-40	4	79-31-25	50.390	0.181830	0.983330	9.162	49.550	0	4	31988.540	-42300.857	B66
B66	B65	270-23-35	3	169-55-03										

観測方向角	169-54-53							Δ X, Δ Y 合計	20.105	107.249		31988.540	-42300.857	B66
既知方向角	169-55-03	距離合計		109.118				Δ X, Δ Y	20.105	107.257				
測角誤差	-0-00-10							閉合差	0.000	-0.008	0.008000	31968.435	-42408.114	B57
配布点数	3							配布点数	2					

多角測量点計算書

路線名 C-26

角の閉合差 -0-00-13

(C-26)

測点 B67 カラ B63

実測精度 1 / 13410

距離の和

108.109

測角点	方向点	測角	補正	方向角	距離	COS	SIN	ΔX	ΔY	ε X	ε Y	X	Y	測点
B66	B67			10-26-02								32028.421	-42293.513	B67
B67	C37	251-06-50	3	81-32-55	34.238	0.146970	0.989141	5.032	33.866	0	-3	32033.453	-42259.650	C37
C37	C38	192-15-03	4	93-48-02	34.674	-0.066284	0.997801	-2.298	34.598	0	-2	32031.155	-42225.054	C38
C38	B63	240-59-48	3	154-47-53	39.197	-0.904813	0.425810	-35.466	16.690	-1	-3	31995.688	-42208.367	B63
B63	B62	179-17-05	3	154-05-01										

観測方向角	154-04-48							Δ X, Δ Y 合計	-32.732	85.154		31995.688	-42208.367	B63
既知方向角	154-05-01	距離合計			108.109			Δ X, Δ Y	-32.733	85.146				
測角誤差	-0-00-13							閉合差	0.001	0.008	0.008062	32028.421	-42293.513	B67
配布点数	4							配布点数	3					

多角測量点計算書

路線名 C-27

角の閉合差 0-00-09

(C-27)

測点 B65 カラ C40

実測精度 1 / 17612 距離の和 89.806

測角点	方向点	測角	補正	方向角	距離	COS	SIN	Δ X	Δ Y	ε X	ε Y	X	Y	測点
B64	B65			235-02-46								31933.858	-42291.134	B65
B65	C39	100-07-00	-3	155-09-43	50.891	-0.907499	0.420055	-46.184	21.377	1	3	31887.675	-42269.754	C39
C39	C40	118-10-05	-3	93-19-45	38.915	-0.058072	0.998312	-2.260	38.849	0	2	31885.415	-42230.903	C40
C40	B84	161-13-10	-3	74-32-52										

観測方向角	74-33-01							Δ X, Δ Y 合計	-48.444	60.226		31885.415	-42230.903	C40
既知方向角	74-32-52	距離合計			89.806			Δ X, Δ Y	-48.443	60.231				
測角誤差	0-00-09							閉合差	-0.001	-0.005	0.005099	31933.858	-42291.134	B65
配布点数	3							配布点数	2					

TYPE	H	1	2	3	4	5
				(M)		(M)
17 1	MA= 1		MX= 0.001		MY= 0.003	
17 2	MA= 1		MX= 0.001		MY= 0.003	

ホウソウカク ノ 変位量 20 + 50.0 n
 サビヨウ ノ 変位量 15.0+ 10.0 N・S
 シュクジョウ ケイス 1.000000

DATE 88/04/18

COURSE NO. 1 (B84)----- (C44)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B83		346-08-50					
B84	268-24-00	254-32-48	51.771	31899.209	-42181.002	254-32-51	51.772
C40	168-15-15	242-48-02	39.246	31885.415	-42230.903	242-48-05	39.247
C46	126-49-08	189-37-08	33.858	31867.476	-42265.810	189-37-14	33.858
C44	178-00-22	187-37-28		31834.094	-42271.469		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA= 7. H=1/	34724	S= 124.875	DX=-0.001	DY= 0.004		
LIMIT--	DA= 120 H=1/	3000		DS= 0.004			
				DS= 0.17163			

COURSE NO. 2 (B85)----- (C44)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B84		340-58-46					
B85	286-06-23	267-05-07	56.141	31848.236	-42163.430	267-05-09	56.139
C45	170-39-40	257-44-45	53.186	31845.382	-42219.496	257-44-46	53.184
C44	109-52-45	187-37-28		31834.094	-42271.469		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----		DA=		DX=-0.001		DY=-0.004	
6	H=1/	25544	S=	109.327	DS=	0.004	
LIMIT--	DA=	107	H=1/	3000	DS=	0.16546	

COURSE NO. 3 (A27)----- (C43)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
A32		310-17-53					
A27	358-28-45	308-46-39	43.574	31686.061	-42189.457	308-46-44	43.572
C41	186-40-15	315-26-56	45.061	31713.351	-42223.425	315-27-01	45.060
C42	180-51-05	316-18-02	35.928	31745.462	-42255.035	316-18-07	35.927
C43	181-49-55	318-07-58		31771.437	-42279.856		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA= -5. H=1/	24374	S=	124.563	DX= 0.001	DY=-0.005	
LIMIT--	DA= 120 H=1/	3000			DS= 0.005		
					DS= 0.17157		

COURSE NO. 4 (B55)----- (C43)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B54		318-23-13					
B55	172-29-20	130-52-35	66.696	31887.611	-42399.625	130-52-44	66.694
C52	183-21-18	134-13-56	47.623	31843.962	-42349.198	134-14-05	47.622
C51	183-54-00	138-07-58	52.778	31810.741	-42315.077	138-08-07	52.777
C43	360-00-00	318-08-00		31771.437	-42279.856		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA= -7. H=1/	19674	S=	167.097	DX= 0.002	DY= 0.008	
LIMIT--	DA= 107 H=1/	3000			DS= 0.008		
					DS= 0.17894		

COURSE NO. 5 (C44)----- (C43)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
C45		187-37-28					
C44	0-00-00	187-37-28	63.217	31834.094	-42271.469	187-37-27	63.216
C43	310-30-37	318-08-02		31771.437	-42279.856		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA= 7. H=1/ 49627	S= 63.217		DX=-0.001	DY=-0.001		
LIMIT--	DA= 91 H=1/ 3000			DS= 0.001			
				DS= 0.15632			

*** END ***

多角測量点計算書

路線名 C-33

角の閉合差 -0-00-03.

(C-33)

測点 B87 から C41

実測精度 1 / 13930

距離の和

89.194

測角点	方向点	測角	補正	方向角	距離	COS	SIN	Δ X	Δ Y	ε X	ε Y	X	Y	測点
B86	B87			345-56-04								31745.781	-42170.706	B87
B87	C50	106-42-53	1	272-38-58	54.231	0.046225	-0.998931	2.507	-54.173	-2	3	31748.286	-42224.876	C50
C50	C41	84-58-33	1	177-37-32	34.963	-0.999141	0.041430	-34.933	1.449	-2	2	31713.351	-42223.425	C41
C41	A27	131-09-10	1	128-46-43										

観測方向角	128-46-40							Δ X, Δ Y 合計	-32.426	-52.724		31713.351	-42223.425	C41
既知方向角	128-46-43			距離合計	89.194			Δ X, Δ Y	-32.430	-52.719				
測角誤差	-0-00-03							閉合差	0.004	-0.005	0.006403	31745.781	-42170.706	B87
配布点数	3							配布点数	2					

COURSE NO. 1 (B88)----- (C48)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B87		181-30-19					
B88	268-56-43	90-27-07	44.644	31806.094	-42169.121	90-27-07	44.643
C47	260-10-35	170-37-48	58.850	31805.742	-42124.479	170-37-52	58.850
C49	192-00-13	182-38-06	61.160	31747.677	-42114.899	182-38-10	61.160
C48	360-00-00	2-38-11		31686.582	-42117.712		

	SIGM		SIGM	SIGM	SIGM
CAL----	DA= -16. H=1/	46682	S= 164.654	DX= 0.000	DY= 0.003
LIMIT--	DA= 107 H=1/	3000	DS= 0.17852		

COURSE NO. 3 (B86)----- (C48)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
A27		227-23-06					
B86	251-43-13	119-06-17	50.757	31711.268	-42162.059	119-06-09	50.755
C48	63-31-50	2-38-06		31686.582	-42117.712		

	SIGM		SIGM	SIGM	SIGM
CAL----	DA=	3. H=1/ 17001	S=	50.757	DX=-0.003 DY= 0.001
LIMIT--	DA=	91 H=1/ 3000	DS=	0.15508	DS= 0.003

*** END ***

COURSE NO. 2 (B93)----- (C48)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B92		187-20-26					
B93	115-11-40	302-32-02	57.221	31655.812	-42069.473	302-31-57	57.217
C48	240-06-07	2-38-06		31686.582	-42117.712		

SIGM
 CAL---- DA= 7.H=1/ 14017 S= 57.221 SIGM DX= 0.003 DY=-0.002
 DS= 0.004
 LIMIT-- DA= 91 H=1/ 3000 DS= 0.15572

TYPE Y 1 2 3

17 1 MA= 7 MX= 0.002 MY= 0.001

ホウソウノセイゲン 20 + 50.0 n
サビヨウノセイゲン 15.0+ 10.0 N・S
シユクシヤクケイソウ 1.000000

DATE 88/04/18

TYPE Y 1 2 3

17 1 MA= 7 (M) MX= 0.001 (M) MY= 0.003

ホウコウカク ノ 変位量 20 + 50.0 n
サビヨウ ノ 変位量 15.0+ 10.0 N·S
シユクシヤク ケイソク 1.000000

DATE 88/04/15

COURSE NO. 1 (A30)----- (C55)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
A29		207-51-26					
A30	180-30-43	28-22-10	41.102	31680.609	-41851.131	28-22-10	41.101
C53	72-09-53	280-32-04	70.568	31716.774	-41831.601	280-32-01	70.568
C54	94-19-55	194-52-00	46.184	31729.675	-41900.980	194-52-01	46.185
C55	360-00-00	14-52-01		31685.036	-41912.830		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA= -3. H=1/	62313	S= 157.854	DX= 0.002	DY= 0.001	DS= 0.002	
LIMIT--	DA= 107 H=1/	3000	DS= 0.17734				

COURSE NO. 2 (B114)----- (C55)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B102		221-10-49					
B114	267-50-03	129-00-48	40.433	31730.872	-41998.069	129-00-40	40.434
C56	161-44-00	110-44-44	57.550	31705.420	-41966.651	110-44-37	57.552
C55	84-07-20	14-52-00		31685.036	-41912.830		

SIGM	SIGM	SIGM	SIGM
CAL---- DA= 12.H=1/ 22985 S= 97.983		DX=-0.002	DY=-0.004
LIMIT-- DA= 107 H=1/ 3000 DS= 0.16386		DS= 0.004	

COURSE NO. 3 (B104)----- (C55)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B103		205-01-41					
B104	261-49-33	106-51-17	75.108	31615.907	-42002.022	106-51-20	75.106
C57	89-29-45	16-21-05	53.320	31594.129	-41930.143	16-20-59	53.319
C58	166-57-58	3-19-05	39.811	31645.292	-41915.133	3-18-59	39.811
C55	191-32-52	14-52-00		31685.036	-41912.830		

SIGM	SIGM	SIGM	SIGM
CAL----	DA= -11. H=1/ 31600	S= 168.239	DX= 0.001 DS= 0.005
LIMIT--	DA= 120 H=1/ 3000	DS= 0.17914	DY= 0.005

*** END ***

TYPE H 1 2 3 4 5

			(M)	(M)
ゴウ 1	MA= 1	MX=	0.002	MY= 0.002
ゴウ 2	MA= 1	MX=	0.002	MY= 0.002

ホウゴウカク ノ 補正値 20 + 50.0 n
サビヨウ ノ 補正値 15.0+ 10.0 N・S
シユクシヤク ケイソウ 1.000000

DATE 88/04/18

COURSE NO. 1 (B107)----- (C60)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B106		327-40-48					
B107	100-29-33	68-10-23	85.817	31997.478	-42018.288	68-10-21	85.813
C59	263-43-20	151-53-46	41.925	32029.384	-41938.627	151-53-55	41.924
C60	261-46-03	233-39-51		31992.402	-41918.879		

SIGM	SIGM	SIGM	SIGM
CAL---- DA= -7. H=1/ 21174 S= 127.742		DX= 0.001	DY= 0.006
LIMIT-- DA= 107 H=1/ 3000		DS= 0.006	DS= 0.16807