

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

ホウコウカク ノ ヒイゲツ 20 + 50.0 n

サヒヨウ ノ ヒイゲツ 15.0+ 10.0 N.S

シユクシヤク タイズ 1.000000

DATE 88/04/15

多角測量点計算書

路線名 C-1

角の閉合差 0-00-06

(C-1)

測点 B2 から B5

実測精度 1 / 20909

距離の和

112.595

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		
B1	B2			158-52-27								32736.313	-42784.546	B2		
B2	C1	184-33-58	-2	163-26-23	53.637	-0.958520	0.285024	-51.412	15.288	1	2	32684.902	-42769.256	C1		
C1	B5	170-31-48	-2	153-58-09	58.958	-0.898558	0.438855	-52.977	25.874	1	3	32631.926	-42743.379	B5		
B5	A4	277-37-05	-2	251-35-12												
観測方向角		251-35-18						Δ X, Δ Y 合計	-104.389			41.162	32631.926	-42743.379	B5	
既知方向角		251-35-12		距離合計	112.595			Δ X, Δ Y	-104.387			41.167				
測角誤差		0-00-06						閉合差	-0.002			-0.005	0.005385	32736.313	-42784.546	B2
配布点数		3						配布点数	2							

多角測量点計算書

路線名 C-2

角の閉合差 0-00-06

(C- $\bar{\rho}$)

測点 B3 カラ B8

実測精度 1 / 81984

距離の和

115.925

測角点	方向点	測角	補正	方向角	距離	COS	SIN	ΔX	ΔY	ϵX	ϵY	X	Y	測点
B2	B3			106-39-00								32714.614	-42711.990	B3
B3	C2	169-28-13	-2	96-07-11	45.193	-0.106606	0.994301	-4.818	44.935	0	0	32709.796	-42667.055	C2
C2	B8	213-21-45	-2	129-28-54	70.732	-0.635831	0.771828	-44.974	54.593	-1	-1	32664.821	-42612.463	B8
B8	B7	92-29-32	-2	41-58-24										
観測方向角		41-58-30						$\Delta X, \Delta Y$ 合計	-49.792	99.528		32664.821	-42612.463	B8
既知方向角		41-58-24		距離合計	115.925			$\Delta X, \Delta Y$	-49.793	99.527				
測角誤差		0-00-06						閉合差	0.001	0.001	0.001414	32714.614	-42711.990	B3
配布点数		3						配布点数	2					

COURSE NO. 1 (A6)----- (C4)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
A4		338-50-16					
A6	99-19-33	78-09-52	66.706	32470.370	-42752.613	78-09-50	66.704
C3	76-47-13	334-57-08	51.207	32484.052	-42687.327	334-57-01	51.208
C4	183-27-15	338-24-25		32530.443	-42709.009		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA= -8. H=1/	30286	S= 117.913	DX= 0.000	DY= 0.004	DS= 0.004	
LIMIT--	DA= 107 H=1/	3000		DS= 0.16668			

COURSE NO. 2 (B12)----- (C4)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B11		166-11-57					
B12	78-11-40	244-23-30	59.144	32572.045	-42601.297	244-23-22	59.145
C125	189-10-53	253-34-17	56.693	32546.479	-42654.631	253-34-08	56.693
C4	264-50-15	338-24-25		32530.443	-42709.009		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA= 20. H=1/	22153	S= 115.837	DX= 0.005	DS= 0.005	DY=-0.001	
LIMIT--	DA= 107 H=1/	3000		DS= 0.16638			

COURSE NO. 3 (B5)----- (C6)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
A4		251-35-12					
B5	272-13-38	163-48-49	57.277	32631.926	-42743.379	163-48-28	57.274
C6	90-03-00	73-51-48		32576.924	-42727.408		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA=	2. H=1/	8564	S=	57.277	DX=-0.005	DY=-0.005
LIMIT--	DA=	91 H=1/	3000			DS= 0.007	
						DS= 0.15573	

COURSE NO. 4 (B13)----- (C6)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B12		164-27-53					
B13	85-45-40	250-13-38	58.384	32613.903	-42612.933	250-13-34	58.388
C5	183-38-05	253-51-48	61.968	32594.150	-42667.878	253-51-43	61.972
C6	360-00-00	73-51-53		32576.924	-42727.408		

	SIGM		SIGM	SIGM	SIGM
CAL----	DA= -10. H=1/	14761	S= 120.352	DX= 0.005	DY= 0.006
LIMIT--	DA= 91 H=1/	3000		DS= 0.16702	

COURSE NO. 5 (C4)----- (C6)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
C3		338-24-25					
C4	0-00-00	338-24-25	49.992	32530.443	-42709.009	338-24-17	49.990
C6	275-27-30	73-51-52		32576.924	-42727.408		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA=	8. H=1/	19564	S=	49.992	DX=	0.002
						DS=	0.003
LIMIT--	DA=	91 H=1/	3000			DS=	0.15500

*** END ***

多角測量点計算書

路線名 C-8

角の閉合差 -0-00-30

(C-8)

測点 B8 カラ B10

実測精度 1 / 13217

距離の和

159.707

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
B7	B8			221-58-24								32664.821	-42612.463	B8
B8	C7	89-12-48	8	131-11-20	48.150	-0.658544	0.752543	-31.709	36.235	-3	-2	32633.109	-42576.230	C7
C7	C8	198-17-28	7	149-28-55	49.078	-0.861469	0.507810	-42.279	24.922	-4	-1	32590.826	-42551.309	C8
C8	B10	197-07-10	8	166-36-13	62.479	-0.972790	0.231687	-60.779	14.476	-4	-2	32530.043	-42536.835	B10
B10	A5	112-28-37	7	99-04-57										

観測方向角	99-04-27							Δ X, Δ Y 合計	-134.767	75.633		32530.043	-42536.835	B10
既知方向角	99-04-57	距離合計		159.707				Δ X, Δ Y	-134.778	75.628				
測角誤差	-0-00-30							閉合差	0.011	0.005	0.012083	32664.821	-42612.463	B8
配布点数	4							配布点数	3					

ADJUSTMENTS OF THE TRAVERSINGS

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

ホウソウカク ノ セイゲツン 20 + 50.0 n
サビヨウ ノ セイゲツン 15.0+ 10.0 N・S
シュクソウケイ 1.000000

DATE 88/04/15

COURSE NO. 1 (B22)----- (C9)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B21		338-23-37					
B22	180-17-18	158-40-58	35.337	32435.532	-42671.874	158-41-09	35.333
C9	96-22-00	75-03-00		32402.616	-42659.031		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA= -5. H=1/	7648	S= 35.337	DX=-0.003	DY= 0.003		
LIMIT--	DA= 91 H=1/	3000		DS= 0.005			
				DS= 0.15353			

COURSE NO. 2 (B32)----- (C9)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
A7		248-01-57					
B32	81-24-30	329-26-27	46.954	32326.822	-42621.032	329-26-31	46.947
C10	188-46-40	338-13-08	38.091	32367.249	-42644.900	338-13-16	38.086
C9	276-49-52	75-03-00		32402.616	-42659.031		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA= -1. H=1/	6741	S= 85.045	DX= 0.010	DY=-0.008		
LIMIT--	DA= 107 H=1/	3000		DS= 0.013			
				DS= 0.16203			

COURSE NO. 3 (B24)----- (C12)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B23		274-41-31					
B24	287-28-30	202-09-56	39.273	32458.278	-42534.606	202-10-04	39.272
C12	178-40-18	200-50-09		32421.909	-42549.424		

	SIGM		SIGM	SIGM	SIGM
CAL----	DA= 10. H=1/	18207	S= 39.273	DX=-0.002	DY= 0.001
LIMIT--	DA= 91 H=1/	3000		DS= 0.002	
				DS= 0.15393	

COURSE NO. 4 (B33)----- (C12)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B32		259-41-39					
B33	95-05-03	354-46-44	45.897	32337.955	-42559.807	354-46-50	45.896
C11	206-03-23	20-50-09	40.926	32383.661	-42563.982	20-50-16	40.926
C12	360-00-00	200-50-11		32421.909	-42549.424		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA=	-4. H=1/ 27711	S=	86.823	DX= 0.002	DY=-0.003	DS= 0.003
LIMIT--	DA=	91 H=1/ 3000			DS= 0.16228		

COURSE NO. 5 (C9)----- (C12)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B22		75-03-00					
C9	0-00-00	75-03-00	53.155	32402.616	-42659.031	75-03-06	53.154
C13	189-28-25	84-31-28	58.519	32416.327	-42607.676	84-31-34	58.519
C12	296-18-35	200-50-06		32421.909	-42549.424		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA= -9. H=1/	34649	S= 111.674	DX= 0.003	DY= 0.001	DS= 0.003	
LIMIT--	DA= 107 H=1/	3000		DS= 0.16579			

*** END ***

TYPE	H	1	2	3	4	5
------	---	---	---	---	---	---

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

17 2	MA= 1			MX= 0.001		MY= 0.003
------	-------	--	--	-----------	--	-----------

ホウコウカク ノ セイゲツン 20 + 50.0 n

サ"ヒヨウ ノ セイゲツン 15.0+ 10.0 N・S

ヨコクヨク タイズ 1.000000

DATE 88/04/19

COURSE NO. 2 (B29)----- (C15)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B28		349-33-48					
B29	273-51-50	263-25-43	76.547	32431.097	-42368.991	263-25-47	76.544
C16	182-11-33	265-37-22	68.821	32422.339	-42445.032	265-37-26	68.818
C15	100-04-12	185-41-39		32417.088	-42513.650		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA= -16. H=1/ 22376	S= 145.368	DX=-0.003	DS= 0.006	DY=-0.006		
LIMIT--	DA= 107 H=1/ 3000		DS= 0.17056				

COURSE NO. 3 (B34)----- (C18)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B33		265-05-28					
B34	106-54-15	11-59-38	43.501	32340.855	-42526.042	11-59-23	43.500
C18	360-00-00	191-59-34		32383.406	-42517.005		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA=	5. H=1/	13260	S=	43.501	DX=	0.000
						DS=	0.003
LIMIT--	DA=	70 H=1/	3000			DS=	0.15435

COURSE NO. 4 (B30)----- (C18)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
B29		342-19-22					
B30	287-41-40	270-01-04	81.727	32387.279	-42355.026	270-01-02	81.728
C17	177-12-08	267-13-14	80.345	32387.303	-42436.754	267-13-11	80.346
C18	104-46-23	191-59-38		32383.406	-42517.005		

	SIGM		SIGM	SIGM	SIGM
	DA=	-5. H=1/	62237 S=	162.072	DX= 0.002
					DY= 0.002
					DS= 0.003
	LIMIT--	DA= 107 H=1/	3000		DS= 0.17292

COURSE NO. 5 (C15)----- (C18)

NO.	B	A	S (M)	X (M)	Y (M)	C.A	C.S (M)
C14		185-41-39					
C15	0-00-00	185-41-39	33.849	32417.088	-42513.650	185-41-22	33.848
C18	186-17-53	191-59-35		32383.406	-42517.005		

SIGM		SIGM		SIGM		SIGM	
CAL----	DA= -6. H=1/ 11346	S=	33.849	DX= 0.000	DY=-0.003		
LIMIT--	DA= 91 H=1/ 3000			DS= 0.003			
				DS= 0.15338			

*** END ***

多角測量点計算書

路線名 C-19

角の閉合差 0-00-13

(C-19)

測点 B32 カラ B51

実測精度 1 / 166075

距離の和

234.830

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
A7	B32			68-01-57								32326.822	-42621.032	B32
B32	C19	202-32-05	-2	90-34-00	23.921	-0.009890	0.999951	-0.237	23.920	0	0	32326.585	-42597.112	C19
C19	C20	264-28-50	-2	175-02-48	43.037	-0.996265	0.086344	-42.876	3.716	0	0	32283.709	-42593.396	C20
C20	C21	157-23-55	-2	152-26-41	43.395	-0.886565	0.462604	-38.472	20.075	0	0	32245.237	-42573.321	C21
C21	C22	183-00-38	-3	155-27-16	70.281	-0.909631	0.415417	-63.930	29.196	-1	-1	32181.306	-42544.126	C22
C22	B51	170-00-40	-2	145-27-54	54.196	-0.823780	0.566910	-44.646	30.724	0	0	32136.660	-42513.402	B51
B51	A8	287-59-10	-2	253-27-02										

観測方向角	253-27-15							Δ X, Δ Y 合計	-190.161	107.631		32136.660	-42513.402	B51
既知方向角	253-27-02	距離合計			234.830			Δ X, Δ Y	-190.162	107.630				
測角誤差	0-00-13							閉合差	0.001	0.001	0.001414	32326.822	-42621.032	B32
配布点数	6							配布点数	5					

多角測量点計算書

路線名 C-20

角の閉合差 0-00-12'

(C-20)

測点 B33 カラ B45

実測精度 1 / 137305

距離の和

194.149

測角点	方向点	測角	補正	方向角	距離	COS	SIN	ΔX	ΔY	εX	εY	X	Y	測点
B32	B33			79-41-39								32337.955	-42559.807	B33
B33	C23	270-28-33	-2	170-10-10	51.054	-0.985317	0.170735	-50.304	8.717	0	0	32287.651	-42551.090	C23
C23	C24	179-00-23	-3	169-10-30	46.785	-0.982205	0.187810	-45.952	8.787	0	0	32241.699	-42542.303	C24
C24	C25	177-20-35	-2	166-31-03	47.633	-0.972441	0.233148	-46.320	11.106	0	0	32195.379	-42531.197	C25
C25	B45	155-39-28	-3	142-10-28	48.677	-0.789882	0.613259	-38.449	29.852	-1	-1	32156.929	-42501.346	B45
B45	A8	278-34-25	-2	240-44-51										

観測方向角	240-45-03							ΔX, ΔY合計	-181.025	58.462		32156.929	-42501.346	B45
既知方向角	240-44-51	距離合計		194.149				ΔX, ΔY	-181.026	58.461				
測角誤差	0-00-12							閉合差	0.001	0.001	0.001414	32337.955	-42559.807	B33
配布点数	5							配布点数	4					