

(七)ゼネラル電氣機械カタローグ

二 綴 同

ゼネラル電氣會社

論 說 及 報 告

北 極 星 最 大 離 隔

中 島 於 菟 太 君

港灣治水其他の調査測量に際し往々真子午線の方向を求めんか爲め複雑なる計算を要することは吾人が屢遭遇する事實あり而して其方法の内北極星の最大離隔の觀測に依るを最も便ありとす故に豫め本邦各地の最大離隔時と該方位角等を計算し以て一表を編し任意觀測の用に供し斯道を益するあらほ幸之に過ぎず

第一號表は四十五年五月三十一日より三十日毎に本年中の最大離隔の地方天文時を載せたるものにして表中に掲出せざる日の同時刻を知らんと欲せば該表より最も近き日の天文時を求め其日と所要日との差に毎一日に加進する常數 36.98 を乘し其結果を加減す可し

地方天文時を天文標準時に更むるには次式による

$$\lambda \text{ は 經 度 } \quad \text{中央標準時} = \text{地方天文時} - \lambda (0^{\circ}) \quad \text{西部標準時} = \text{地方天文時} - (\lambda - 8^{\circ})$$

天文時は本日の正午より翌日の正午迄とす即ち天文時の十五時は常用時の翌日午前三時常用時の午后三時は天文時の三時なり

例一十月二十四日石狩國札幌北海道廳構内經度九時二十五分二十四秒緯度四十三度三分五十四秒に於ける最大離隔時を求めんとす

X28(第一號表)

W16^A 57.28

論說及報告

北極星最大離隔

二八八

3.93(X28-24)

+15^m72

$$\lambda - \rho^{\Delta} = \rho^{\Delta} 25^{\Delta} 24^{\Delta} - \rho^{\Delta}$$

-25^m4

天文中央標準時

十月二十四日

16^h 47^m 6

-12^h

常用時

十月二十五日午前

4^h 47^m 6

例二八月四日臺灣布袋嘴經度八時〇分三十八秒緯度二十三度二十二分四十四秒に於ける最大離隔時を求めんとす

VII 30 (第一號表)

E 10^h 58^m 37

3.93(VIII 4 - VII 30)

-19^m65

$$\lambda - \rho^{\Delta} = 8^{\Delta} 0^{\Delta} 38^{\Delta} - 8^{\Delta}$$

-0^m63

天文西曆標準時

八月四日

10^h 38^m 09

常用時

八月四日午店

10^h 38^m 09

第二號表方位角は眞子午線と最大離隔との角度にして表中に掲げざるの日の方位角を求めんとするには挿入法に依り知るを得へし

北極星の最大離隔に近づくときは其方位角の變化甚だ微少あるを以て觀測に便ありとす而して最大離隔は單に一回のみなることは勿論なりと雖も其前後に於て數回觀測し最大離隔のものに更正す可し(第三號表參照)該觀測は最大離隔時を中心とし前後三十分以内に終了するを可とす然るときは星の日週圈と鉛直面との接近附近にあるにより方位角の補正は僅に拾四秒あり

第 一 號 表
(最 大 離 隔 地 方 天 文 時)

Da は月日

φは観測地の緯度

Da φ	V 13	VI 30	VII 30	VIII 29	IX 28	X 28	XI 27	XII 27
	E _{h m}	E _{h m}	E _{h m}	E _{h m}	E _{h m}	W _{h m}	W _{h m}	W _{h m}
22	14-53.15	12-55.70	10-58.27	9- 0.77	7- 3.12	16-59.56	15- 1.45	13- 3.09
23	14-53.25	12-55.79	10-58.37	9- 0.87	7- 3.22	16-59.46	15- 1.35	13- 3.00
24	14-53.34	12-55.89	10-58.46	9- 0.97	7- 3.31	16-59.37	15- 1.26	13- 2.90
25	14-53.44	12-55.99	10-58.56	9- 1.06	7- 3.41	16-59.27	15- 1.16	13- 2.81
26	14-53.54	12-56.09	10-58.66	9- 1.16	7- 3.51	16-59.17	15- 1.06	13- 2.71
30	14-54.12	12-56.67	10-59.24	9- 1.74	7- 4.09	16-58.92	15- 0.81	13- 2.46
31	14-54.23	12-56.78	10-59.35	9- 1.85	7- 4.20	16-58.81	15- 0.70	13- 2.35
32	14-54.34	12-56.89	10-59.46	9- 1.96	7- 4.31	16-58.70	15- 0.59	13- 2.24
33	14-54.46	12-57.00	10-59.58	9- 2.08	7- 4.42	16-58.59	15- 0.48	13- 2.13
34	14-54.57	12-57.12	10-59.69	9- 2.19	7- 4.54	16-58.47	15- 0.36	13- 2.01
35	14-54.69	12-57.24	10-59.81	9- 2.31	7- 4.66	16-58.35	15- 0.24	13- 1.90
36	14-54.82	12-57.36	10-59.93	9- 2.44	7- 4.78	16-58.23	15- 0.12	13- 1.77
37	14-54.94	12-57.49	11- 0.06	9- 2.56	7- 4.91	16-58.11	15- 0.00	13- 1.65
38	14-55.07	12-57.61	11- 0.19	9- 2.69	7- 5.03	16-57.98	14-59.87	13- 1.52
39	14-55.20	12-57.75	11- 0.32	9- 2.82	7- 5.17	16-57.85	14-59.74	13- 1.39
40	14-55.34	12-57.88	11- 0.46	9- 2.96	7- 5.30	16-57.71	14-59.61	13- 1.26
41	14-55.48	12-58.02	11- 0.60	9- 3.10	7- 5.44	16-57.57	14-59.47	13- 1.12
42	14-55.62	12-58.17	11- 0.74	9- 3.24	7- 5.59	16-57.43	14-59.32	13- 0.97
43	14-55.77	12-58.32	11- 0.89	9- 3.39	7- 5.73	16-57.28	14-59.17	13- 0.83
44	14-55.93	12-58.47	11- 1.05	9- 3.55	7- 5.89	16-57.13	14-59.02	13- 0.67
45	14-56.09	12-58.63	11- 1.21	9- 3.70	7- 6.05	16-56.97	14-58.86	13- 0.52
46	14-56.25	12-58.80	11- 1.37	9- 3.87	7- 6.21	16-56.81	14-58.70	13- 0.35
47	14-56.42	12-58.97	11- 1.54	9- 4.04	7- 6.38	16-56.64	14-58.53	13- 0.18
48	14-56.60	12-59.15	11- 1.72	9- 4.22	7- 6.56	16-56.46	14-58.35	13- 0.01
49	14-56.79	12-59.33	11- 1.91	9- 4.40	7- 6.74	16-56.28	14-58.17	12-59.83
50	14-56.98	12-59.53	11- 2.10	9- 4.60	7- 6.94	16-56.08	14-57.98	12-59.64

論説及報告

第 二 號 表 (方位角)

Da は月日

φ は觀測地の緯度

Da φ	V 31	VI 30	VII 30	VIII 29	IX 28	X 28	XI 27	XII 27
22	1-15.434	1-15.472	1-15.422	1-15.296	1-15.113	1-14.906	1-14.713	1-14.579
23	1-15.980	1-16.018	1-15.968	1-15.842	1-15.659	1-15.450	1-15.255	1-15.119
24	1-16.560	1-16.598	1-16.548	1-16.420	1-16.235	1-16.024	1-15.828	1-15.693
25	1-17.171	1-17.210	1-17.159	1-17.029	1-16.843	1-16.632	1-16.434	1-16.297
26	1-17.816	1-17.855	1-17.804	1-17.674	1-17.487	1-17.273	1-17.072	1-16.934
30	1-20.761	1-20.802	1-20.749	1-20.614	1-20.419	1-20.197	1-19.999	1-19.846
31	1-21.596	1-21.637	1-21.584	1-21.447	1-21.250	1-21.025	1-20.816	1-20.672
32	1-22.474	1-22.515	1-22.461	1-22.323	1-22.123	1-21.897	1-21.686	1-21.540
33	1-23.396	1-23.438	1-23.383	1-23.244	1-23.041	1-22.813	1-22.600	1-22.452
34	1-24.365	1-24.408	1-24.352	1-24.211	1-24.006	1-23.776	1-23.560	1-23.410
35	1-25.384	1-25.426	1-25.370	1-25.227	1-25.020	1-24.787	1-24.568	1-24.417
36	1-26.454	1-26.497	1-26.440	1-26.295	1-26.086	1-25.849	1-25.628	1-25.474
37	1-27.578	1-27.621	1-27.564	1-27.418	1-27.206	1-26.965	1-26.741	1-26.586
38	1-28.758	1-28.803	1-28.745	1-28.596	1-28.382	1-28.138	1-27.910	1-27.753
39	1-29.998	1-30.044	1-29.985	1-29.835	1-29.618	1-29.371	1-29.139	1-28.979
40	1-31.304	1-31.350	1-31.290	1-31.137	1-30.916	1-30.666	1-30.432	1-30.270
41	1-32.676	1-32.722	1-32.661	1-32.507	1-32.283	1-32.027	1-31.790	1-31.626
42	1-34.118	1-34.165	1-34.103	1-33.945	1-33.719	1-33.461	1-33.219	1-33.051
43	1-35.636	1-35.684	1-35.621	1-35.461	1-35.230	1-34.967	1-34.722	1-34.553
44	1-37.233	1-37.282	1-37.218	1-37.055	1-36.821	1-36.555	1-36.305	1-36.132
45	1-38.915	1-38.965	1-38.900	1-38.735	1-38.497	1-38.225	1-37.970	1-37.795
46	1-40.689	1-40.740	1-40.674	1-40.505	1-40.262	1-39.985	1-39.727	1-39.549
47	1-42.559	1-42.610	1-42.543	1-42.372	1-42.123	1-41.842	1-41.579	1-41.397
48	1-44.532	1-44.584	1-44.516	1-44.341	1-44.088	1-43.801	1-43.533	1-43.347
49	1-46.615	1-46.668	1-46.599	1-46.420	1-46.162	1-45.870	1-45.597	1-45.407
50	1-48.817	1-48.871	1-48.800	1-48.618	1-48.355	1-48.056	1-47.777	1-47.584

北極星最大離隔

第 三 號 表

A は方位角 t は観測せし時と離隔時との差

t	$1^{\circ}-15'$	$1^{\circ}-18'$	$1^{\circ}-20'$	$1^{\circ}-23'$	$1^{\circ}-25'$	$1^{\circ}-28'$	$1^{\circ}-30'$	$1^{\circ}-33'$	$1^{\circ}-35'$	$1^{\circ}-38'$	$1^{\circ}-40'$	$1^{\circ}-43'$	$1^{\circ}-45'$	$1^{\circ}-48'$	$1^{\circ}-50'$
0 ^m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1 ^m	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
2 ^m	0.17	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20	0.21	0.21	0.22	0.22	0.23	0.24	0.24	0.25	0.25
3 ^m	0.39	0.40	0.41	0.43	0.44	0.45	0.46	0.48	0.49	0.50	0.51	0.53	0.54	0.56	0.57
4 ^m	0.69	0.71	0.73	0.76	0.78	0.80	0.82	0.85	0.87	0.90	0.91	0.94	0.96	0.99	1.01
5 ^m	1.07	1.11	1.14	1.18	1.21	1.26	1.28	1.33	1.36	1.40	1.43	1.47	1.50	1.54	1.57
6 ^m	1.54	1.60	1.64	1.71	1.75	1.81	1.85	1.91	1.95	2.02	2.06	2.17	2.16	2.22	2.26
7 ^m	2.70	2.18	2.24	2.32	2.38	2.46	2.52	2.64	2.66	2.74	2.80	2.88	2.94	3.02	3.08
8 ^m	2.74	2.85	2.92	3.03	3.11	3.22	3.29	3.40	3.47	3.58	3.65	3.77	3.84	3.95	4.02
9 ^m	3.47	3.61	3.70	3.84	3.93	4.07	4.16	4.30	4.40	4.53	4.63	4.77	4.86	5.00	5.09
10 ^m	4.28	4.46	4.57	4.74	4.86	5.03	5.14	5.31	5.43	5.60	5.71	5.88	6.00	6.17	6.28
11 ^m	5.18	5.39	5.53	5.73	5.87	6.08	6.22	6.43	6.56	6.77	6.91	7.12	7.26	7.46	7.60
12 ^m	6.17	6.41	6.58	6.82	6.99	7.24	7.40	7.65	7.81	8.06	8.24	8.47	8.64	8.88	9.05
13 ^m	7.24	7.53	7.72	8.01	8.20	8.49	8.69	8.98	9.17	9.46	9.65	9.94	10.14	10.43	10.62
14 ^m	8.39	8.73	8.95	9.29	9.51	9.85	10.07	10.40	10.63	10.97	11.19	11.53	11.75	12.09	12.31
15 ^m	9.64	10.02	10.38	10.66	10.92	11.31	11.56	11.95	12.20	12.59	12.85	13.23	13.49	12.88	14.14