恒星視位

本初子午線正中時

昭和22年

星名	γ Capr		13 H.Ceph		11 Ceph		ε Pegs	
等級スペクトル型	3.80	F0p	5.64	0e5	4.85	K0	2.54	K0
世界時	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯
月日	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
	21 37	-16 54	21 37	+57 14	21 41	+71 3	21 41	+9 37
	s	"	s	"	s	"	s	"
1 1.6	7.409 17	22.07 7	16.222 198	60.50 249	5.47 42	68.78 243	33.017 35	46.53 131
11.6	7.392 12	22.14 6	16.024 144	58.01 282	5.05 33	66.35 282	32.982 7	45.22 135
21.6	7.404 44	22.08 20	15.880 81	55.19 304	4.72 23	63.53 310	32.975 22	43.87 132
31.5	7.448 74	21.88 35	15.799 14	52.15 313	4.49 10	60.43 326	32.997 52	42.55 125
2 10.5	7.522 106	21.53 51	15.785 55	49.02 311	4.39 2	57.17 329	33.049 85	41.30 110
20.5	7.628 137	21.02 69	15.840 126	45.91 295	4.41 14	53.88 320	33.134 116	40.20 89
3 2.5	7.765 168	20.33 87	15.966 194	42.96 269	4.55 26	50.68 296	33.250 149	39.31 64
12.4	7.933 199	19.46 104	16.160 259	40.27 231	4.81 38	47.72 263	33.399 181	38.67 33
22.4	8.132 229	18.42 122	16.419 320	37.96 185	5.19 48	45.09 218	33.580 212	38.34 0
4 1.4	8.361 257	17.20 137	16.739 371	36.11 131	5.67 56	42.91 166	33.792 241	38.34 36
11.4	8.618 282	15.83 150	17.110 413	34.80 73	6.23 63	41.25 109	34.033 267	38.70 71
21.3	8.900 303	14.33 159	17.523 443	34.07 12	6.86 68	40.16 47	34.300 287	39.41 105
5 1.3	9.203 318	12.74 165	17.966 461	33.95 48	7.54 71	39.69 16	34.587 303	40.46 136
11.3	9.521 329	11.09 167	18.427 466	34.43 106	8.25 71	39.85 76	34.890 313	41.82 164
21.2	9.850 331	9.42 163	18.893 458	35.49 162	8.96 69	40.61 136	35.203 314	43.46 186
31.2	10.181 326	7.79 155	19.351 436	37.11 210	9.65 65	41.97 189	35.517 308	45.32 204
6 10.2	10.507 313	6.24 142	19.787 404	39.21 255	10.30 60	43.86 237	35.825 295	47.36 214
20.2	10.820 293	4.82 127	20.191 360	41.76 291	10.90 52	46.23 280	36.120 274	49.50 220
30.1	11.113 264	3.55 107	20.551 307	44.67 319	11.42 44	49.03 313	36.394 246	51.70 220
7 10.1	11.377 230	2.48 86	20.858 247	47.86 341	11.86 34	52.16 341	36.640 212	53.90 214
20.1	11.607 190	1.62 63	21.105 181	51.27 353	12.20 23	55.57 358	36.852 174	56.04 204
30.1	11.797 148	0.99 39	21.286 111	54.80 357	12.43 13	59.15 369	37.026 131	58.08 189
8 9.0	11.943 100	0.60 16	21.397 40	58.37 355	12.56 1	62.84 372	37.157 88	59.97 171
18.9	12.043 54	0.44 4	21.437 29	61.92 344	12.57 10	66.56 366	37.245 44	61.68 151
28.9	12.097 8	0.48 24	21.408 96	65.36 326	12.47 20	70.22 352	37.289 1	63.19 129
9 7.9	12.105 33	0.72 40	21.312 157	68.62 302	12.27 30	73.74 332	37.290 37	64.48 104
17.9	12.072 69	1.12 52	21.155 213	71.64 271	11.97 39	77.06 305	37.253 71	65.52 81
27.9	12.003 99	1.64 60	20.942 260	74.35 234	11.58 47	80.11 269	37.182 99	66.33 55
10 7.9	11.904 121	2.24 65	20.682 298	76.69 192	11.11 54	82.80 229	37.083 119	66.88 32
17.8	11.783 134	2.89 66	20.384 326	78.61 145	10.57 59	85.09 183	36.944 133	67.20 7
27.8	11.649 139	3.55 64	20.058 342	80.06 95	9.98 63	86.92 131	36.831 138	67.27 15
11 6.8	11.510 136	4.19 60	19.716 349	81.01 40	9.35 64	88.23 75	36.693 135	67.12 39
16.8	11.374 125	4.79 52	19.367 345	81.41 15	8.71 65	88.98 16	36.558 128	66.73 59
26.7	11.249 109	5.31 44	19.022 330	81.26 71	8.06 63	89.14 44	36.430 114	66.14 80
12 6.7	11.140 86	5.75 34	18.692 305	80.55 126	7.43 60	88.70 103	36.316 98	65.34 97
16.7	11.054 62	6.09 24	18.387 271	79.29 176	6.83 55	87.67 160	36.220 74	64.37 113
26.6	10.992 33	6.33 12	18.116 227	77.53 223	6.28 47	86.07 212	36.146 48	63.24 123
36.6	10.959	6.45	17.889	75.30	5.81	83.95	36.098	62.01
平位	s 9.400	" 9.90	s 18.810	" 55.78	s 9.093	" 62.03	s 34.914	" 52.13
Sec δ tan δ	+1.045	-0.304	+1.848	+1.555	+3.079	+2.914	+1.014	+0.170
2回正中	8月16日		8月16日		8月17日		8月17日	
α-β	+0.1652	-0.0165	+0.0929	+0.0842	+0.0427	+0.1598	+0.1469	+0.0093
α'-β'	+0.8120	+0.5837	+0.8124	+0.5831	+0.8220	+0.5695	+0.8231	+0.5679
FK3番号	812		813		817		815	

恒星視位

本初子午線正中時

星名	ι Psc A		+ x Pegs m		λ Capr		δ Capr	
等級スペクトル型	4.35	A0	4.27	F5	5.43	A0	2.98	A5
世界時	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯
月日	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
	21 41	-33 15	21 42	+25 23	21 43	-11 36	21 44	-16 21
	s	"	s	"	s	"	s	"
1 1.6	45.566 29	83.02 77	12.606 60	60.69 188	39.071 24	51.64 33	5.106 23	79.67
11.6	45.537 5	82.25 99	12.546 29	58.81 201	39.047 5	51.97 24	5.083 6	79.77 10 2
21.6	45.542 42	81.26 118	12.517 3	56.80 208	39.052 34	52.21 11	5.089 36	79.75 17
31.5	45.584 77	80.08 137	12.520 39	54.72 206	39.086 64	52.32 4	5.125 66	79.58 32
2 10.5	45.661 114	78.71 152	12.559 74	52.66 195	39.150 95	52.28 20	5.191 98	79.26 50
20.5	45.775 150	77.19 166	12.633 112	50.71 175	39.245 126	52.08 38	5.289 130	78.76 66
3 2.5	45.925 185	75.53 177	12.745 149	48.96 147	39.371 156	51.70 59	5.419 160	78.10 86
12.4	46.110 220	73.76 186	12.894 185	47.49 112	39.527 188	51.11 79	5.579 193	77.24 103
22.4	46.330 254	71.90 191	13.079 220	46.37 72	39.715 218	50.32 100	5.772 222	76.21 121
4 1.4	46.584 285	69.99 193	13.299 252	45.65 27	39.933 246	49.32 121	5.994 252	75.00 138
11.4	46.869 313	68.06 191	13.551 280	45.38 19	40.179 272	48.11 137	6.246 277	73.62 150
21.3	47.182 337	66.15 185	13.831 303	45.57 64	40.451 293	46.74 153	6.523 299	72.12 162
5 1.3	47.519 355	64.30 175	14.134 318	46.21 109	40.744 310	45.21 164	6.822 316	70.50 167
11.3	47.874 367	62.55 160	14.452 327	47.30 149	41.054 321	43.57 171	7.138 327	68.83 170
21.2	48.241 370	60.95 141	14.779 327	48.79 186	41.375 324	41.86 172	7.465 331	67.13 166
31.2	48.611 367	59.54 118	15.106 319	50.65 216	41.699 319	40.14 169	7.796 327	65.47 159
6 10.2	48.978 352	58.36 92	15.425 303	52.81 241	42.018 308	38.45 162	8.123 315	63.88 148
20.2	49.330 332	57.44 64	15.728 280	55.22 258	42.326 289	36.83 150	8.438 296	62.40 131
30.1	49.662 300	56.80 33	16.008 249	57.80 270	42.615 261	35.33 134	8.734 268	61.09 113
7 10.1	49.962 263	56.47 -4	16.257 212	60.50 273	42.876 229	33.99 116	9.002 235	59.96 91
20.1	50.255 219	56.43 26	16.469 170	63.23 272	43.105 190	32.83 94	9.237 195	59.05 67
30.1	50.444 170	56.69 54	16.639 125	65.95 264	43.295 147	31.89 72	9.432 153	58.38 44
8 9.0	50.614 118	57.23 78	16.764 79	68.59 251	43.442 102	31.17 50	9.585 106	57.94 21
18.9	50.732 65	58.01 99	16.843 32	71.10 233	43.544 58	30.67 28	9.691 61	57.73 2
28.9	50.797 13	59.00 114	16.875 11	73.43 211	43.602 13	30.39 7	9.752 15	57.75 21
9 7.9	50.810 35	60.14 124	16.864 53	75.54 185	43.615 27	30.32 11	9.767 26	57.96 37
17.9	50.775 78	61.38 127	16.811 88	77.39 156	43.588 83	30.43 27	9.741 63	58.33 51
27.9	50.697 114	62.65 126	16.723 118	78.95 125	43.525 92	30.70 38	9.678 93	58.84 60
10 7.9	50.583 141	63.91 117	16.605 141	80.20 92	43.433 114	31.08 49	9.585 116	59.44 66
17.8	50.442 158	65.08 102	16.464 155	81.12 58	43.319 128	31.57 54	9.469 131	60.10 68
27.8	50.284 166	66.10 85	16.309 162	81.70 22	43.191 133	32.11 58	9.338 136	60.78 66
11 6.8	50.118 164	66.95 62	16.147 162	81.92 15	43.058 132	32.69 58	9.202 135	61.44 62
16.8	49.954 153	67.57 38	15.985 156	81.77 51	42.926 123	33.27 57	9.067 125	62.06 56
26.7	49.801 134	67.95 12	15.829 142	81.26 85	42.803 107	33.84 55	8.942 110	62.62 47
12 6.7	49.667 111	68.07 14	15.687 124	80.41 119	42.696 88	34.39 49	8.832 89	63.09 38
16.7	49.556 80	67.93 41	15.563 101	79.22 147	42.608 64	34.88 44	8.743 65	63.47 27
26.6	49.476 49	67.52 64	15.462 75	77.75 173	42.544 39	35.32 37	8.678 39	63.74 16
36.6	49.427	66.88	15.387	76.02	42.505	35.69	8.639	63.90
平位	s 47.706	" 67.13	s 14.563	" 62.33	s 40.997	" 40.60	s 7.058	" 67.46
Sec δ tan δ	+1.196	-0.656	+1.107	+0.474	+1.021	-0.205	+1.042	-0.293
2回正中	8月17日		8月18日		8月18日		8月18日	
α-β	+0.1781	-0.0360	+0.1354	+0.0261	+0.1610	-0.0114	+0.1643	-0.0162
α'-β'	+0.8236	+0.5671	+0.8247	+0.5655	+0.8283	+0.5603	+0.8293	+0.5588
FK3番号	814		816		818		819	

本初子午線正中時

星名	π² Cygn		o Indi		16 Pegs		γ Grus	
等級 スペク トル型	4.26	B3	5.50	K2	5.05	B3	3.16	B8
世界時	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯
月日	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
	21 44	+49 3	21 46	−69 52	21 50	+25 40	21 50	−37 36
1 1.6	s 47.639 147	″ 52.83 235	s 16.44 20	″ 59.99	s 36.959 67	″ 28.69 182	s 41.386 44	″ 71.20 96
11.6	47.492 103	50.58 265	16.24 11	57.54 278	36.892 38	26.87 198	41.342 7	70.24 122
21.6	47.389 55	47.93 285	16.13 1	54.76 303	36.854 5	24.89 206	41.335 30	69.02 144
31.6	47.334 3	45.08 292	16.12 9	51.73 321	36.849 29	22.83 204	41.365 68	67.58 163
2 10.5	47.331 53	42.16 289	16.21 19	48.52 329	36.878 65	20.79 195	41.433 107	65.95 180
20.5	47.384 109	39.27 273	16.40 28	45.23 332	36.943 102	18.84 176	41.540 145	64.15 193
3 2.5	47.493 165	36.54 247	16.68 37	41.91 326	37.045 141	17.08 149	41.685 182	62.22 204
12.4	47.658 218	34.07 210	17.05 46	38.65 313	37.186 177	15.59 115	41.867 220	60.18 210
22.4	47.876 269	31.97 165	17.51 54	35.52 294	37.363 214	14.44 75	42.087 257	58.08 214
4 1.4	48.145 313	30.32 113	18.05 60	32.58 269	37.577 246	13.69 32	42.344 290	55.94 212
11.4	48.458 350	29.19 58	18.65 67	29.89 239	37.823 276	13.37 14	42.634 320	53.82 208
21.3	48.808 379	28.61 0	19.32 71	27.50 203	38.099 300	13.51 60	42.954 348	51.74 198
5 1.3	49.187 397	28.61 58	20.03 75	25.47 163	38.399 317	14.11 104	43.302 367	49.76 184
11.3	49.584 405	29.19 113	20.78 77	23.84 119	38.716 327	15.15 145	43.669 382	47.92 165
21.3	49.989 402	30.32 165	21.55 78	22.65 73	39.043 329	16.60 181	44.051 387	46.27 142
31.2	50.391 387	31.97 211	22.33 76	21.92 25	39.372 322	18.41 213	44.438 384	44.85 216
6 10.2	50.778 363	34.08 252	23.09 74	21.67 24	39.694 308	20.54 238	44.822 372	43.69 85
20.2	51.141 330	36.60 285	23.83 68	21.91 71	40.002 286	22.92 257	45.194 351	42.84 55
30.1	51.471 286	39.45 311	24.51 62	22.62 116	40.288 256	25.49 269	45.545 320	42.29 20
7 10.1	51.757 237	42.56 329	25.13 54	23.78 158	40.544 219	28.18 274	45.865 283	42.09 12
20.1	51.994 182	45.85 340	25.67 44	25.36 196	40.763 179	30.92 272	46.148 237	42.21 44
30.1	52.176 125	49.25 342	26.11 34	27.32 225	40.942 134	33.64 266	46.385 187	42.65 74
8 9.0	52.301 64	52.67 337	26.45 21	29.57 248	41.076 88	36.30 254	46.572 133	43.39 100
19.0	52.365 5	56.04 326	26.66 10	32.05 242	41.164 42	38.84 236	46.705 77	44.39 121
28.9	52.370 52	59.30 307	26.76 2	34.67 247	41.206 4	41.20 215	46.782 23	45.60 136
9 7.9	52.318 105	62.37 283	26.74 14	37.34 261	41.202 44	43.35 190	46.805 27	46.98 146
17.9	52.213 152	65.20 253	26.60 25	39.95 244	41.158 80	45.25 161	46.776 76	48.42 149
27.9	52.061 192	67.73 216	26.33 34	42.39 219	41.078 111	46.86 131	46.700 114	49.91 145
10 7.9	51.869 224	69.89 177	26.01 42	44.58 183	40.967 135	48.17 98	46.586 145	51.36 133
17.8	51.645 247	71.66 132	25.59 47	46.41 141	40.832 150	49.15 64	46.441 165	52.69 117
27.8	51.398 261	72.98 84	25.12 51	47.82 91	40.682 159	49.79 28	46.276 176	53.86 94
11 6.8	51.137 266	73.82 33	24.61 51	48.73 37	40.523 161	50.07 8	46.100 175	54.80 68
16.8	50.871 263	74.15 18	24.10 50	49.10 19	40.362 155	49.99 44	45.925 167	55.48 39
26.7	50.608 250	73.97 71	23.60 47	48.91 75	40.207 144	49.55 79	45.758 150	55.87 8
12 6.7	50.358 230	73.26 122	23.13 41	48.16 128	40.063 127	48.76 112	45.608 125	55.95 23
16.7	50.128 203	72.04 168	22.72 34	46.88 179	39.936 107	47.64 142	45.483 97	55.72 53
26.7	49.925 169	70.36 211	22.38 25	45.09 223	39.829 81	46.22 168	45.386 63	55.19 82
36.6	49.756	68.25	22.13	42.86	39.748	44.54	45.323	54.37
平位	s 49.922	″ 49.31	s 20.299	″ 38.81	s 38.884	″ 30.09	s 43.537	″ 54.10
SecStan's	+1.526	+1.153	+2.907	−2.729	+1.110	+0.481	+1.262	−0.771
2回正中	8月18日		8月19日		8月20日		8月20日	
α δ	+0.1106	+0.0639	+0.2535	−0.1519	+0.1362	+0.0271	+0.1808	−0.0434
α′ δ′	+0.8311	+0.5562	+0.8347	+0.5507	+0.8449	+0.5349	+0.8451	+0.5346
FK3番号	821		820		823		822	

本初子午線正中時

星名	δ Indi		20 Pegs		ε Indi		α Aqar	
等級 スペク トル型	4.56	F0	5.66	F2	4.74	K5	3.19	G0
世界時	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯
月日	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
	21 54	−55 14	21 58	+12 51	21 59	−57 0	22 3	−0 34
1 1.6	s 16.913 87	′ 64.40 179	s 28.485 51	′ 50.60 137	s 16.586 96	′ 38.31 180	s 1.899 47	′ 49.41 81
11.6	16.816 43	62.61 211	28.434 25	48.23 142	16.500 40	36.51 213	1.847 17	50.22 78
21.6	16.773 11	60.50 238	28.409 4	47.81 144	16.460 17	34.38 240	1.840 10	51.00 71
31.6	16.784 67	58.12 257	28.413 33	48.37 138	16.477 76	31.98 261	1.850 38	51.71 60
2 10.5	16.851 122	55.55 273	28.446 65	49.75 125	16.553 134	29.37 276	1.888 69	52.31 45
20.5	16.973 178	52.82 281	28.511 99	51.74 106	16.687 192	26.61 284	1.957 99	52.76 25
3 2.5	17.151 231	50.01 284	28.610 132	52.68 80	16.878 249	23.77 286	2.056 131	53.01 2
12.5	17.382 283	47.17 281	28.742 166	51.88 51	17.128 303	20.91 283	2.187 164	53.03 24
22.4	17.665 332	44.36 272	28.908 199	51.37 16	17.431 354	18.08 273	2.351 196	52.79 50
4 1.4	17.997 377	41.64 258	29.107 231	51.21 20	17.785 402	15.35 258	2.547 226	52.29 79
11.4	18.374 418	39.06 239	29.338 258	51.41 57	18.187 445	12.77 237	2.773 254	51.50 106
21.3	18.792 453	36.67 214	29.596 283	51.98 83	18.632 480	10.40 211	3.027 278	50.44 131
5 1.3	19.245 478	34.53 186	29.878 301	52.91 127	19.112 509	8.29 181	3.305 297	49.13 154
11.3	19.724 488	32.67 151	30.180 313	54.18 158	19.621 528	6.48 145	3.602 311	47.69 171
21.3	20.222 504	31.16 113	30.493 317	55.76 184	20.149 535	5.03 107	3.913 316	45.88 184
31.2	20.726 501	30.01 74	30.810 314	57.60 205	20.684 532	3.96 66	4.229 315	44.04 192
6 10.2	21.227 485	29.27 32	31.124 303	59.65 219	21.216 515	3.30 22	4.544 305	42.17 196
20.2	21.712 457	28.95 10	31.427 283	61.84 228	21.731 488	3.08 21	4.849 289	40.16 192
30.2	22.169 418	29.05 52	31.710 258	64.12 231	22.219 447	3.29 64	5.138 264	38.24 186
7 10.1	22.587 369	29.57 82	31.968 225	66.43 229	22.666 396	3.93 105	5.402 233	36.38 173
20.1	22.956 309	30.49 129	32.193 187	68.72 220	23.062 335	4.98 143	5.635 198	34.65 158
30.1	23.265 242	31.78 161	32.380 146	60.92 208	23.397 265	6.41 175	5.833 156	33.07 139
8 9.0	23.507 169	33.39 187	32.526 103	63.00 182	23.662 190	8.16 202	5.989 114	31.68 119
18.0	23.676 85	35.26 207	32.629 58	64.92 173	23.852 112	10.18 222	6.103 71	30.49 97
28.9	23.771 20	37.33 217	32.688 16	66.65 150	23.964 34	12.40 232	6.174 28	29.52 74
9 7.9	23.791 51	39.50 221	32.704 23	68.15 126	23.998 41	14.72 235	6.202 12	28.78 53
17.9	23.740 118	41.71 214	32.681 58	69.41 101	23.957 109	17.07 228	6.190 47	28.25 31
27.9	23.622 174	43.85 198	32.623 88	70.42 76	23.848 170	19.35 211	6.143 77	27.94 12
10 7.9	23.448 218	45.83 175	32.535 111	71.18 49	23.678 218	21.46 187	6.066 100	27.82 6
17.9	23.228 252	47.58 143	32.424 126	71.67 24	23.460 252	23.33 154	5.966 116	27.88 22
27.8	22.977 271	49.01 105	32.298 134	71.91 2	23.208 273	24.87 115	5.850 124	28.10 36
11 6.8	22.706 275	50.06 63	32.164 136	71.89 27	22.935 280	26.02 70	5.726 127	28.46 48
16.8	22.431 246	50.69 17	32.028 131	71.62 51	22.655 271	26.72 24	5.599 121	28.94 58
26.7	22.185 245	50.86 28	31.897 121	71.11 74	22.384 249	26.96 25	5.478 110	29.52 67
12 6.7	21.980 213	50.57 75	31.776 105	70.37 95	22.135 217	26.71 72	5.368 95	30.19 73
16.7	21.767 173	49.82 119	31.671 86	69.42 113	21.918 176	25.99 118	5.273 76	30.92 78
26.7	21.594 126	48.63 158	31.585 64	68.29 128	21.742 126	24.81 159	5.197 55	31.70 80
36.6	21.468	47.04	31.521	67.01	21.616	23.22	5.142	32.50
平位	s 19.519	″ 44.22	s 30.320	″ 55.23	s 19.249	″ 17.73	s 3.703	′ 41.07
SecStan's	+1.754	−1.441	+1.026	+0.228	+1.836	−1.540	+1.000	−0.010
2回正中	8月21日		8月22日		8月22日		8月23日	
α δ	+0.2034	−0.0820	+0.1456	+0.0131	+0.2049	−0.0888	+0.1537	−0.0006
α′ δ′	+0.8534	+0.5213	+0.8628	+0.5056	+0.8645	+0.5026	+0.8726	+0.4884
FK3番号	824		826		825		827	

本初子午線正中時

星名	20 Ceph				ι Aqar				ι Pegs				α Grus			
等級	5.39				4.35				3.96				2.16			
スペク トル型	K5				B8				F5				B5			
世界時	赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯	
月日	h 22	m 3	° +62	′ 31	h 22	m 3	° −14	′ 7	h 22	m 4	° +25	′ 4	h 22	m 4	° −47	′ 12
	s		″		s		″		s		″		s		″	
1 1.6	20.98	29	42.77	223	32.746	39	51.44	21	30.584	76	66.74	172	51.873	80	86.18	136
11.6	20.69	23	40.54	261	32.707	13	51.65	8	30.508	47	65.02	188	51.793	39	84.82	168
21.6	20.46	17	37.93	292	32.694	16	51.73	6	30.461	17	63.14	196	51.754	5	83.14	194
31.6	20.29	8	35.01	309	32.710	45	51.67	22	30.444	15	61.18	197	51.759	49	81.20	217
2 10.5	20.21	1	31.92	316	32.755	75	51.45	40	30.459	51	59.21	189	51.808	95	79.03	234
20.5	20.20	8	28.76	308	32.830	106	51.05	59	30.510	89	57.32	171	51.903	140	76.69	247
3 2.5	20.28	17	25.68	288	32.936	139	50.46	78	30.599	126	55.61	146	52.043	185	74.22	256
12.5	20.45	24	22.80	258	33.075	171	49.68	99	30.725	164	54.15	115	52.228	229	71.66	258
22.4	20.69	32	20.22	217	33.246	203	48.69	118	30.889	201	53.00	76	52.457	273	69.08	257
4 1.4	21.01	39	18.05	167	33.449	233	47.51	137	31.090	237	52.24	35	52.730	313	66.51	250
11.4	21.40	45	16.38	112	33.682	263	46.14	152	31.327	267	51.89	17	53.043	351	64.01	238
21.3	21.85	48	15.26	53	33.945	287	44.62	166	31.594	294	52.00	54	53.394	383	61.63	221
5 1.3	22.33	52	14.73	7	34.232	306	42.96	174	31.888	313	52.54	98	53.777	408	58.42	199
11.3	22.85	53	14.80	68	34.538	321	41.22	180	32.201	326	53.52	140	54.185	427	57.43	172
21.3	23.38	53	15.48	125	34.859	327	39.42	179	32.527	331	54.92	175	54.612	436	55.71	141
31.2	23.91	52	16.73	179	35.186	327	37.63	173	32.858	326	56.67	207	55.048	436	54.30	107
6 10.2	24.43	48	18.52	227	35.513	318	35.90	164	33.184	315	58.74	233	55.484	425	53.23	69
20.2	24.91	43	20.79	269	35.831	301	34.26	150	33.499	294	61.07	252	55.909	404	52.54	31
30.2	25.34	39	23.48	304	36.132	277	32.76	132	33.793	267	63.59	264	56.313	373	52.23	9
7 10.1	25.73	31	26.52	332	36.409	246	31.44	111	34.060	232	66.23	271	56.686	331	52.32	47
20.1	26.04	25	29.84	350	36.655	209	30.33	88	34.292	193	68.94	270	57.017	283	52.79	84
30.1	26.29	17	33.34	362	36.864	167	29.45	64	34.485	149	71.64	264	57.300	226	53.63	118
8 9.0	26.46	9	36.96	367	37.031	124	28.81	39	34.634	104	74.28	253	57.526	165	54.81	146
19.0	26.55	0	40.63	362	37.155	78	28.42	16	34.738	59	76.81	237	57.691	103	56.27	168
28.9	26.55	6	44.25	350	37.233	-33	28.26	6	34.797	13	79.18	216	57.794	38	57.95	184
9 7.9	26.49	15	47.75	331	37.266	8	28.32	24	34.810	27	81.34	192	57.832	22	59.79	193
17.9	26.34	21	51.06	306	37.258	46	28.56	41	34.783	66	83.26	165	57.810	78	61.72	192
27.9	26.13	26	54.12	273	37.212	78	28.97	53	34.717	96	84.91	135	57.732	126	63.64	184
10 7.9	25.87	32	56.85	235	37.134	102	29.50	61	34.621	122	86.26	104	57.606	165	65.48	167
17.9	25.55	36	59.20	190	37.032	119	30.11	65	34.499	139	87.30	70	57.441	194	67.15	144
27.8	25.19	39	61.10	141	36.913	128	30.76	67	34.360	150	88.00	36	57.247	210	68.59	114
11 6.8	24.80	41	62.51	88	36.785	130	31.43	66	34.210	154	88.36	1	57.037	216	69.73	78
16.8	24.39	41	63.39	32	36.655	124	32.09	61	34.056	152	88.37	35	56.821	210	70.51	79
26.7	23.98	41	63.71	27	36.531	112	32.70	54	33.904	142	88.02	68	56.611	194	70.91	0
12 6.7	23.57	39	63.44	84	36.419	97	33.24	47	33.762	129	87.34	102	56.417	170	70.91	47
16.7	23.18	36	62.60	140	36.322	75	33.71	37	33.633	110	86.32	131	56.247	139	70.50	79
26.7	22.82	32	61.20	192	36.247	52	34.08	26	33.523	88	85.01	156	56.108	103	69.71	117
36.6	22.50		59.28		36.195		34.34		33.435		83.45		56.005		68.54	
平位	s 23.688		″ 36.01		s 34.584		″ 39.42		s 32.448		″ 68.00		s 54.111		″ 66.72	
Sec δ, tan δ	+ 2.168		+ 1.923		+ 1.031		− 0.252		+ 1.104		+ 0.468		+ 1.472		− 1.081	
2回正中	8月		23日		8月		23日		8月	23日			8月	23日		
a b	+ 0.0909		+ 0.1120		+ 0.1615		− 0.0147		+ 0.1383		+ 0.0273		+ 0.1880		− 0.0632	
a′ b′	+ 0.8733		+ 0.4871		+ 0.8737		+ 0.4864		+ 0.8758		+ 0.4827		+ 0.8765		+ 0.4814	
FK3番号	830				828				831				829			

本初子午線正中時

星名	μ Psc A				27 Pegs				ϑ Pegs				π Pegs			
等級	4.62				5.65				3.70				4.38			
スペク トル型	A2				K0				A2				F5			
世界時	赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯	
月日	h 22	m 5	° −33	′ 14	h 22	m 6	° +32	′ 54	h 22	m 7	° + 5	′ 55	h 22	m 7	° +32	′ 54
	s		″		s		″		s		″		s		″	
1 1.6	15.806	52	69.81	70	50.599	97	46.80	189	29.733	49	64.75	106	35.888	97	63.85	189
11.6	15.754	20	69.11	95	50.502	68	44.91	212	29.684	25	63.69	109	35.791	68	61.96	211
21.6	15.734	19	68.16	118	50.434	34	42.79	225	29.659	2	62.60	105	35.723	36	59.85	225
31.6	15.747	49	66.98	139	50.400	2	40.54	230	29.661	30	61.55	96	35.687	2	57.60	229
2 10.5	15.796	84	65.59	157	50.402	41	38.24	225	29.691	61	60.59	83	35.689	40	55.31	224
20.5	15.880	120	64.02	173	50.443	82	35.99	209	29.752	92	59.76	63	35.729	81	53.07	210
3 2.5	16.000	157	62.29	187	50.525	124	33.90	185	29.844	125	59.13	40	35.810	124	50.97	185
12.5	16.157	193	60.42	199	50.649	167	32.05	153	29.969	159	58.73	13	35.934	165	49.12	153
22.4	16.350	229	58.43	205	50.816	207	30.52	113	30.128	191	58.60	18	36.099	207	47.59	113
4 1.4	16.579	264	56.38	209	51.023	245	29.39	69	30.319	223	58.78	51	36.306	245	46.46	69
11.4	16.843	295	54.29	209	51.268	279	28.70	20	30.542	251	59.29	82	36.551	279	45.77	21
21.3	17.138	323	52.20	205	51.547	307	28.50	28	30.793	277	60.11	112	36.830	306	45.56	29
5 1.3	17.461	345	50.15	195	51.854	328	28.78	78	31.070	296	61.23	141	37.136	328	45.85	77
11.3	17.806	362	48.20	181	52.182	342	29.56	124	31.366	310	62.64	165	37.464	342	46.62	123
21.3	18.168	369	46.39	162	52.524	345	30.80	166	31.676	316	64.29	184	37.806	345	47.85	166
31.2	18.537	370	44.77	139	52.869	341	32.46	204	31.992	314	66.13	199	38.151	341	49.51	204
6 10.2	18.907	361	43.38	112	53.210	327	34.50	236	32.306	306	68.12	208	38.492	328	51.55	236
20.2	19.268	343	42.26	83	53.537	305	36.86	261	32.612	289	70.20	212	38.820	306	53.91	261
30.2	19.611	316	41.43	51	53.842	276	39.47	280	32.901	264	72.32	209	39.126	276	56.52	279
7 10.1	19.927	282	40.92	20	54.118	239	42.27	291	33.165	234	74.41	202	39.402	240	59.31	291
20.1	20.209	241	40.72	13	54.357	197	45.18	296	33.399	198	76.43	190	39.642	198	62.22	297
30.1	20.450	193	40.85	44	54.554	151	48.14	294	33.597	158	78.33	175	39.840	152	65.19	294
8 9.0	20.643	143	41.29	71	54.705	103	51.08	286	33.755	115	80.08	156	39.992	104	68.13	286
19.0	20.786	91	42.00	95	54.808	55	53.94	273	33.870	72	81.64	136	40.096	56	70.99	273
28.9	20.877	40	42.95	114	54.863	8	56.67	253	33.942	30	83.00	114	40.152	9	73.72	254
9 7.9	20.917	11	44.09	127	54.871	36	59.20	230	33.972	9	84.13	90	40.161	35	76.26	231
17.9	20.906	55	45.36	135	54.835	76	61.50	203	33.963	46	85.03	67	40.126	75	78.57	202
27.9	20.851	93	46.71	135	54.759	110	63.53	171	33.917	75	85.70	45	40.051	109	80.59	172
10 7.9	20.758	124	48.06	129	54.649	137	65.24	137	33.842	99	86.15	22	39.942	136	82.31	137
17.9	20.634	145	49.35	118	54.512	156	66.61	100	33.743	115	86.37	2	39.806	156	83.68	101
27.8	20.489	157	50.53	100	54.356	170	67.61	60	33.628	124	86.39	18	39.650	169	84.69	62
11 6.8	20.332	161	51.53	79	54.186	175	68.21	21	33.504	127	86.21	36	39.481	175	85.31	21
16.8	20.171	154	52.32	54	54.011	174	68.42	21	33.377	123	85.85	54	39.306	173	85.52	21
26.7	20.017	142	52.86	27	53.837	166	68.21	63	33.254	114	85.31	69	39.133	166	85.31	61
12 6.7	19.875	122	53.13	1	53.671	152	67.58	101	33.140	100	84.62	82	38.967	153	84.70	101
16.7	19.753	97	53.12	29	53.519	135	66.57	138	33.040	82	83.80	93	38.814	134	83.69	137
26.7	19.656	69	52.83	56	53.384	111	65.19	171	32.958	61	82.87	102	38.680	112	82.32	170
36.6	19.587		52.27		53.273		63.48		32.897		81.85		38.568		80.62	
平位	s 17.790		″ 53.07		s 52.520		″ 45.99		s 31.516		″ 71.26		s 37.806		″ 63.02	
Sec δ, tan δ	+ 1.196		− 0.656		+ 1.191		+ 0.647		+ 1.005		+ 0.104		+ 1.191		+ 0.647	
2回正中	8月		23日		8月		24日		8月		24日		8月		24日	
a b	+ 0.1743		− 0.0384		+ 0.1329		+ 0.0380		+ 0.1501		+ 0.0061		+ 0.1330		+ 0.0381	
a′ b′	+ 0.8773		+ 0.4799		+ 0.8806		+ 0.4738		+ 0.8820		+ 0.4713		+ 0.8822		+ 0.4709	
FK3番号	832				833				834				835			

本初子午線正中時

星名 等スペク級トル型	24 Ceph 4.99 G5				ζ Ceph 3.62 K0				λ PscA 5.40 B9				ϑ Aqar 4.32 K0			
世界時	赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯	
月 日	h m		° ′		h m		° ′		h m		° ′		h m		° ′	
	22 8		+72 4		22 8		+57 56		22 11		−28 1		22 14		−8 2	
	s				s		″		s		″		s		″	
1 1.7	44.01	51	56.27	210	58.237	241	28.53	216	16.870	51	65.44	44	0.505	46	63.05	48
11.6	43.50	42	54.17	255	57.996	191	28.37	255	16.819	23/8	65.00	66	0.459	46	63.53	39
21.6	43.08	31	51.62	289	57.805	135	23.82	283	16.786	34	64.34	87	0.437	22/5	63.92	27
31.6	42.77	20	48.73	313	57.670	71	20.99	300	16.804	40	63.47	108	0.440	32	64.19	13
2 10.5	42.57	7	45.60	324	57.599	2	17.99	306	16.844	74	62.39	127	0.472	61	64.32	4
20.5	42.50	6	42.36	322	57.597	70	14.93	298	16.918	108	61.12	145	0.533	92	64.28	23
3 2.5	42.46	20	39.14	307	57.667	143	11.95	278	17.026	142	59.67	161	0.625	124	64.05	45
12.5	42.76	31	36.07	279	57.810	213	9.17	249	17.168	178	58.06	176	0.749	157	63.60	67
22.4	43.07	44	33.28	242	58.023	280	6.68	208	17.346	213	56.30	186	0.906	189	62.93	91
4 1.4	43.51	54	30.86	184	58.303	341	4.60	159	17.558	247	54.44	185	1.095	222	62.02	113
11.4	44.05	62	28.92	141	58.644	392	3.01	105	17.806	278	52.49	199	1.317	250	60.89	135
21.4	44.67	68	27.51	82	59.036	432	1.98	47	18.084	305	50.50	200	1.567	276	59.54	154
5 1.3	45.35	73	26.68	20/40	59.448	481	1.49	12	18.389	328	48.50	185	1.843	298	58.00	168
11.3	46.08	74	26.49		59.929	475	1.61	71	18.717	344	46.55	187	2.141	312	56.32	179
21.3	46.82	75	26.89	101	60.404	477	2.32	128	19.061	354	44.68	172	2.453	321	54.53	186
31.2	47.57	71	27.90	156	60.881	465	3.60	179	19.415	354	42.96	155	2.774	321	52.67	186
6 10.2	48.28	67	29.46	208	61.346	440	5.39	227	19.769	347	41.41	132	3.095	315	50.81	183
20.2	48.95	61	31.54	264	61.786	404	7.66	267	20.116	331	40.09	107	3.410	299	48.98	173
30.2	49.56	52	34.08	293	62.190	356	10.33	301	20.447	306	39.02	78	3.709	276	47.25	161
7 10.1	50.08	43	37.01	325	62.546	302	13.34	327	20.753	274	38.24	48	3.985	247	45.64	143
20.1	50.51	33	40.26	349	62.848	238	16.61	346	21.027	235	37.76	18/12	4.232	212	44.21	123
30.1	50.84	22	43.75	365	63.086	171	20.07	356	21.262	191	37.58		4.444	172	42.98	101
8 9.0	51.06	10/1	47.40	374	63.257	101	23.63	359	21.453	143	37.70	39	4.616	129	41.97	78
19.0	51.16		51.14	374	63.358	31/37	27.22	354	21.596	94	38.09	65	4.745	85	41.19	54
28.9	51.15	13	54.88	366	63.389		30.76	342	21.690	45	38.74	85	4.830	42	40.65	32
9 7.9	51.02	23	58.54	352	63.352	103	34.18	323	21.735	2	39.59	101	4.872	1/36	40.33	11/9
17.9	50.79	33	62.06	329	63.249	162	37.41	298	21.733	45	40.60	111	4.873		40.22	
27.9	50.46	42	65.35	299	63.087	215	40.39	265	21.688	81	41.71	117	4.837	68	40.31	74
10 7.9	50.04	50	68.34	263	62.872	259	43.04	227	21.607	110	42.88	114	4.769	92	40.55	38
17.9	49.54	57	70.97	221	62.613	295	45.31	185	21.497	131	44.02	108	4.677	110	40.93	48
27.8	48.97	62	73.18	171	62.318	320	47.16	136	21.366	144	45.10	97	4.567	120	41.41	54
11 6.8	48.35	65	74.89	117	61.998	337	48.52	84	21.222	147	46.07	80	4.447	124	41.95	60
16.8	47.70	67	76.06	60	61.661	342	49.36	29	21.075	142	46.87	61	4.323	120	42.55	62
26.7	47.03	67	76.66	0	61.319	338	49.65	27	20.933	131	47.48	39	4.203	111	43.17	62
12 6.7	46.36	65	76.66	61	60.981	323	49.38	83	20.802	114	47.87	16/8	4.092	97	43.79	58
16.7	45.71	61	76.05	121	60.658	298	48.55	137	20.688	92	48.03	31	3.995	79	44.38	56
26.7	45.10	55	74.84	176	60.360	264	47.18	186	20.596	67	47.95		3.916	59	44.94	51
36.6	44.55		73.08		60.096		45.32		20.529		47.64		3.857		45.45	
平位	s 47.538		″ 48.00		s 60.687		″ 22.27		s 18.749		″ 49.72		s 2.769		″ 52.55	
Sec δ, tan δ	+3.250		+3.092		+1.884		+1.597		+1.133		−0.532		+1.010		−0.141	
2回正中	8月24日				8月24日				8月25日				8月26日			
a b	+0.0572		+0.1824		+0.1038		+0.0942		+0.1695		−0.0316		+0.1575		−0.0084	
a′ b′	+0.8846		+0.4664		+0.8850		+0.4656		+0.8896		+0.4567		+0.8950		+0.4961	
FK3番号	837				836				838				840			

本初子午線正中時

星名 等スペク級トル型	ε Octn 5.11 M3				α Tucn 2.91 K2				31 Pegs 4.93 B3p				γ Aqar 3.97 A0			
世界時	赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯	
月 日	h m		° ′		h m		° ′		h m		° ′		h m		° ′	
	22 14		−80 41		22 14		−60 31		22 18		+11 56		22 18		−1 39	
	s				s		″		s		″		s		″	
1 1.7	6.70	69	101.08	261	50.75	16	50.46	188	52.702	63	10.77	124	53.398	52	26.91	74
11.6	6.01	51	98.47	301	50.59	10	48.58	226	52.639	40	9.53	130	53.346	29	27.65	70
21.6	5.50	29	95.46	331	50.49	4	46.32	256	52.599	15	8.23	132	53.317	4	28.35	61
31.6	5.21	8	92.15	353	50.45	2	43.76	281	52.584	15	6.91	126	53.313	24	28.96	51
2 10.5	5.13	13	88.62	365	50.47	8	40.95	299	52.599	45	5.65	115	53.337	53	29.47	34
20.5	5.26	34	84.97	370	50.55	16	37.96	309	52.644	77	4.50	87	53.390	84	29.81	16
3 2.5	5.60	55	81.27	364	50.71	21	34.87	314	52.721	112	3.53	74	53.474	116	29.97	7
12.5	6.15	73	77.63	352	50.92	28	31.73	311	52.833	147	2.79	46	53.590	149	29.90	32
22.4	6.88	92	74.11	332	51.20	34	28.62	302	52.980	181	2.33	13	53.739	183	29.58	58
4 1.4	7.80	108	70.79	305	51.54	39	25.60	288	53.161	215	2.20	21	53.922	214	29.00	84
11.4	8.88	121	67.74	272	51.93	44	22.72	266	53.376	246	2.41	57	54.136	244	28.15	112
21.4	10.09	134	65.02	233	52.37	49	20.06	240	53.622	273	2.98	92	54.381	271	27.03	136
5 1.3	11.43	143	62.69	189	52.86	52	17.66	208	53.895	294	3.90	126	54.652	292	25.67	157
11.3	12.86	149	60.80	141	53.38	55	15.58	172	54.189	310	5.15	156	54.944	309	24.10	174
21.3	14.35	151	59.39	91	53.93	57	13.86	131	54.499	317	6.71	180	55.253	316	22.36	186
31.2	15.86	152	58.48	37	54.50	56	12.55	87	54.816	318	8.51	201	55.569	318	20.50	194
6 10.2	17.38	148	58.11	15	55.06	56	11.68	42	55.134	310	10.52	216	55.887	311	18.56	196
20.2	18.86	139	58.26	68	55.62	52	11.26	5	55.444	294	12.68	225	56.198	297	16.60	193
30.2	20.25	129	58.94	118	56.14	49	11.31	51	55.738	270	14.93	229	56.495	274	14.67	185
7 10.1	21.54	114	60.12	166	56.63	44	11.82	95	56.008	241	17.22	225	56.769	245	12.87	173
20.1	22.68	96	61.78	207	57.07	38	12.77	134	56.248	205	19.47	219	57.014	211	11.09	156
30.1	23.64	76	63.85	241	57.45	30	14.13	172	56.454	165	21.66	206	57.225	172	9.53	137
8 9.1	24.40	52	66.26	270	57.75	22	15.85	207	56.619	124	23.72	190	57.397	130	8.16	116
19.0	24.92	29	68.96	287	57.97	14	17.87	225	56.743	80	25.62	172	57.527	86	7.00	93
28.9	25.21	3	71.83	294	58.11	5	20.12	239	56.823	37	27.34	149	57.613	44	6.07	71
9 7.9	25.24	22	74.77	291	58.16	3	22.51	245	56.860	2	28.83	126	57.658	4/33	5.36	48
17.9	25.02	45	77.68	276	58.13	11	24.96	239	56.858	39	30.09	102	57.662		4.88	27
27.9	24.57	68	80.44	250	58.02	18	27.35	224	56.819	69	31.11	77	57.629	63	4.61	8
10 7.9	23.89	86	82.94	215	57.84	24	29.59	201	56.750	94	31.88	52	57.566	89	4.53	10
17.9	23.03	101	85.09	169	57.60	29	31.60	168	56.655	112	32.40	27	57.477	106	4.63	25
27.8	22.02	113	86.78	116	57.31	31	33.28	127	56.543	124	32.67	3	57.371	117	4.88	38
11 6.8	20.89	118	87.94	58/3	57.00	33	34.55	83	56.419	129	32.70	21	57.254	121	5.26	49
16.8	19.71	120	88.52		56.67	33	35.38	32	56.290	127	32.49	44	57.133	119	5.75	58
26.8	18.51	116	88.49	66	56.34	31	35.70	18	56.163	120	32.05	65	57.014	111	6.33	64
12 6.7	17.35	108	87.83	127	56.03	28	35.52	70	56.043	109	31.40	85	56.903	99	6.97	70
16.7	16.27	95	86.56	184	55.75	24	34.82	119	55.934	93	30.55	101	56.804	82	7.67	73
26.7	15.32	81	84.72	235	55.51	19	33.63	165	55.841	74	29.54	115	56.722	63	8.40	72
36.6	14.51		82.37		55.32		31.98		55.767		28.39		56.659		9.12	
平位	s 17.749		″ 77.81		s 53.362		″ 28.59		s 54.444		″ 15.48		s 55.127		″ 18.22	
Sec δ, tan δ	+6.191		−6.110		+2.032		−1.769		+1.022		+0.211		+1.000		−0.029	
2回正中	8月26日				8月26日				8月27日				8月27日			
a b	+0.3348		−0.3647		+0.2056		−0.1058		+0.1473		+0.0128		+0.1542		−0.0018	
a′ b′	+0.8944		+0.4454		+0.8967		+0.4427		+0.9043		+0.4269		+0.9043		+0.4269	
FK3番号	839				841				843				842			

星名 等スペク級トル型	βLacr 458	KO	νGrus 548	KO	δ'Grus 402	G5	δCeph 37–44	F5–G0
世界時 月日	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯
	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
1 1.7	22 12 26.090 199	+57 32 42.102	22 25 31.280 82	−39 80 91.90	22 26 4.584 94	−45 80 97.109	22 27 9.488 192	+58 43 41.196
11.6	26.181 161	41.60	31.198 50	80.01	4.500 85	79.88 143	9.227 212	41.45 227
21.6	25.700 115	20.48	31.148 15	78.80 183	4.442 21	78.45 172	9.011 163	37.08 172
31.6	25.585 63	45.37 283	31.133 12	77.32 148	4.421 18	76.73 197	8.848 102	36.39 290
2 10.6	25.522 7	44.42 282	31.154 07	75.59 195	4.438 60	74.76 212	8.746 34	33.49 300
20.5	25.515 53	39.68 182	31.214 69	73.69 212	4.489 102	72.58 262	8.712 37	30.49 282
3 2.5	25.584 115	36.85 282	31.313 138	71.67 222	4.601 145	70.22 248	8.749 111	27.52 282
12.5	25.683 177	32.34 262	31.432 180	69.62 241	4.746 189	67.74 252	8.868 184	24.70 252
22.4	25.808 235	31.87 196	31.632 220	67.59 262	4.935 231	65.17 252	9.044 252	22.15 217
4 1.4	25.975 280	28.91 180	31.852 259	65.49 243	5.166 273	62.57 252	9.289 318	19.96 174
11.4	26.385 337	27.84 98	32.111 296	63.29 262	5.439 311	59.91 262	9.618 375	18.22 122
21.4	26.722 377	27.43 43	32.407 329	61.05 243	5.750 347	57.15 252	9.993 421	17.00 99
5 1.3	27.098 405	27.00 14	32.736 356	58.79 223	6.097 374	54.33 252	10.414 454	16.34 7
11.3	27.504 424	27.14 71	33.092 377	56.57 202	6.471 378	51.55 232	10.868 476	16.27 50
21.3	27.928 429	27.85 125	33.469 389	54.37 182	6.868 410	48.82 252	11.344 484	16.77 108
31.3	28.357 423	29.10 175	33.858 394	52.19 162	7.278 415	46.09 252	11.828 476	17.85 160
6 10.2	28.780 406	30.85 122	34.252 388	50.04 113	7.684 410	43.88 202	12.304 458	18.45 202
20.2	29.186 378	33.06 182	34.640 374	48.91 79	8.074 394	41.74 182	12.762 434	19.12 252
30.2	29.564 340	35.65 232	35.014 349	47.82 27	8.438 366	39.72 202	13.187 382	19.90 282
7 10.1	29.904 294	38.55 317	35.363 316	47.70 5	8.778 333	37.84 202	13.569 331	20.84 317
20.1	30.198 240	41.73 334	35.679 274	47.65 32	9.089 290	36.11 182	13.900 270	21.94 332
30.1	30.438 183	45.07 343	35.953 227	47.67 99	9.369 239	34.60 162	14.170 202	23.20 352
8 9.1	30.621 122	48.50 347	36.180 175	47.83 88	9.608 184	33.28 142	14.376 136	24.62 358
19.0	30.743 62	52.01 341	36.355 119	48.19 124	9.792 125	32.14 122	14.512 68	26.20 347
29.0	30.805 1	55.56 326	36.474 63	48.63 146	9.917 63	31.19 102	14.580 89	27.94 349
9 7.9	30.808 57	59.11 311	36.537 10	49.15 161	9.980 8	30.46 82	14.578 87	29.83 332
17.9	30.749 109	62.64 292	36.547 40	49.72 181	10.103 8	29.93 62	14.510 129	31.86 310
27.9	30.640 157	66.14 272	36.507 85	50.32 186	10.111 46	29.61 42	14.381 184	34.02 282
10 7.9	30.483 196	69.57 252	36.427 121	50.95 173	9.991 133	29.50 22	14.197 262	36.33 252
17.9	30.287 227	72.89 232	36.306 149	51.59 154	9.838 163	29.61 2	13.965 172	38.69 222
27.8	30.059 252	76.08 212	36.152 166	52.24 127	9.675 183	29.93 18	13.694 302	41.09 192
11. 6.8	29.808 272	79.12 192	35.986 176	52.89 97	9.492 193	30.46 34	13.392 326	43.50 162
16.8	29.541 287	82.00 172	35.810 174	53.53 66	9.299 193	31.19 49	13.066 335	45.90 132
26.8	29.262 297	84.72 152	35.636 164	54.16 33	9.106 183	32.12 63	12.734 336	48.27 102
12. 6.7	28.982 304	87.28 132	35.472 148	54.78 3	8.923 171	33.24 77	12.398 327	50.57 72
16.7	28.734 304	89.69 112	35.323 126	55.38 38	8.752 141	34.54 90	12.071 309	52.79 42
26.7	28.491 297	91.94 92	35.187 98	55.97 71	8.604 112	36.01 104	11.762 285	54.89 12
36.7	28.274 282	94.03 72	35.089	56.54	8.492	37.64	11.482	56.87
平位 Sec δ, Tan δ 2回正中	8 28.240 +1.623	46.″76 +1.278	8 33.195 +1.284	18.″29 −0.121	8 9.572 +1.385	0.″33 −0.958	8 11.838 +1.895	34.″96 +1.609
	8月28日		8月29日		8月29日		8月29日	
a δ	+0.1178	+0.0775	+0.1753	−0.0502	+0.1788	−0.0586	+0.1811	+0.0986
a′ δ′	+0.8070	+0.4168	+0.9163	+0.4005	+0.9173	+0.3983	+0.9191	+0.3940
FK3番号	844		845		846		847	

星名 等スペク級トル型	αLacr 385	A0	υAqar 5.29	F5	η Aqar 413	B8	31Ceph 522	F0
世界時 月日	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯
	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
1 1.7	22 29 4.057 190	+60 38.96 182	22 31 46.120 62	−20 63.89 7	22 32 36.303 62	−0 38.75 76	22 34 24.807 69	+73 73.75 177
11.6	3.827 156	38.04 227	46.058 48	63.19 26	36.241 40	37.51 78	23.945 62	72.18 226
21.6	3.711 114	35.75 255	46.020 11	69.35 45	36.201 16	38.24 66	22.961 41	69.92 222
31.8	3.597 69	33.02 274	46.009 17	62.80 66	36.185 10	38.90 55	22.552 29	67.26 217
2 10.6	3.531 13	30.46 279	46.026 47	62.29 87	36.195 38	39.45 40	22.429 17	64.29 315
20.5	3.518 44	27.67 274	46.073 80	61.37 106	36.233 69	39.85 21	22.09 2	61.14 320
3 2.5	3.562 103	24.93 262	46.153 114	60.31 126	36.302 102	40.06 −1	22.07 12	57.94 312
12.5	3.665 162	22.37 230	46.267 148	59.08 144	36.404 135	40.05 27	22.18 39	54.82 282
22.4	3.827 220	20.07 182	46.415 183	57.61 161	36.539 170	39.78 53	22.45 69	51.90 242
4 1.4	4.047 272	18.15 148	46.598 217	56.00 176	36.709 204	39.26 80	22.84 54	49.29 218
11.4	4.319 321	16.67 −97	46.815 250	54.24 187	36.913 234	38.46 107	23.35 62	47.11 169
21.4	4.640 360	15.70 43	47.065 280	52.37 185	37.147 264	37.39 133	23.97 70	45.42 114
5 1.3	5.000 390	15.27 13	47.345 304	50.42 178	37.411 286	36.06 155	24.67 75	44.28 54
11.3	5.390 409	15.40 69	47.649 324	48.44 187	37.697 306	34.51 173	25.42 79	43.74 6
21.3	5.799 418	16.09 122	47.973 335	46.47 190	38.002 315	32.78 188	26.21 81	43.80 66
31.3	6.217 414	17.31 171	48.308 340	44.57 179	38.317 319	30.90 196	27.02 78	44.46 124
6 10.2	6.631 400	19.02 216	48.648 336	42.78 163	38.636 314	28.94 200	27.80 76	45.70 178
20.2	7.031 375	21.18 254	48.984 324	41.15 143	38.950 301	26.94 199	28.55 69	47.48 227
30.2	7.406 337	23.72 282	49.308 303	39.72 119	39.251 282	24.95 192	29.25 62	49.75 270
7 10.1	7.745 297	26.59 311	49.617 275	38.53 92	39.532 254	23.03 180	29.87 53	52.45 307
20.1	8.042 247	29.70 327	49.886 240	37.61 64	39.786 222	21.23 165	30.40 43	55.52 335
30.1	8.289 192	32.99 337	50.126 200	36.99 36	40.006 183	19.58 147	30.83 31	58.87 358
8 9.1	8.481 135	36.38 341	50.326 157	36.69 −7	40.189 142	18.11 125	31.14 20	62.45 371
19.0	8.616 75	39.79 338	50.483 110	36.73 19	40.331 99	16.86 103	31.34 8	66.16 377
29.0	8.691 18	43.17 325	50.593 64	36.73 43	40.430 57	15.83 80	31.42 4	69.89 376
9 7.9	8.709 −38	46.42 309	50.657 20	37.16 64	40.487 17	15.03 58	31.38 16	73.49 348
17.9	8.671 89	49.51 284	50.677 −12	37.80 79	40.504 −22	14.45 35	31.22 27	76.85 324
27.9	8.582 136	52.35 254	50.656 −57	38.59 90	40.484 −52	14.10 15	30.98 37	80.83 284
10 7.9	8.446 174	54.89 222	50.599 −85	39.48 96	40.432 −78	13.95 −4	30.68 47	84.07 232
17.9	8.272 205	57.09 179	50.514 −108	40.45 97	40.354 −97	13.99 −27	30.31 54	86.89 254
27.8	8.067 230	58.88 135	50.406 −122	41.42 92	40.257 −111	14.19 −34	29.89 61	89.03 202
11 6.8	7.837 246	60.23 88	50.284 −129	42.34 84	40.146 −117	14.53 −46	29.46 67	90.96 156
16.8	7.591 253	61.11 37	50.155 −129	43.18 72	40.029 −116	14.99 −64	28.96 70	93.17 101
26.8	7.338 253	61.48 −15	50.026 −127	43.90 58	39.913 −112	15.55 −64	27.69 71	94.18 40
12 6.7	7.085 246	61.33 67	49.904 −109	44.48 41	39.801 −102	16.19 −70	26.88 71	94.58 −02
16.7	6.839 227	60.90 118	49.795 −94	44.89 22	39.699 −88	16.89 −74	27.22 68	94.38 81
26.7	6.610 207	60.19 151	49.701 −73	45.11 4	39.611 −71	17.63 −75	25.49 63	93.57 141
36.7	6.404	59.25	49.628	45.15	39.540	18.38	24.86	92.16
平位 Sec δ, Tan δ 2回正中	8 6.146 +1.556	34.″42 +1.182	8 47.830 +1.071	47.″34 −0.383	8 37.762 +1.000	28.″42 −0.807	8 27.853 +3.484	33.″44 +3.348
	8月29日		8月30日		8月30日		8月31日	
a δ	+0.1226	+0.0733	+0.1629	−0.0267	+0.1535	−0.0004	+0.0720	+0.2078
a′ δ′	+0.9224	+0.3983	+0.9268	+0.3754	+0.9282	+0.3720	+0.9312	+0.3646
FK3番号	848		849		850		851	

本初子午線正中時

星名	30 Ceph		10 Lacr		ε PscA		ζ Pegs	
等スペク級トル型	5.2	A2	4.9	Oe5	4.2	B8	3.6	B8
世界時	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯
月 日	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
	22 36	+63 18	22 36	+38 46	22 37	−27 19	22 38	+10 33
1 1.7	s 43.32 33	″ 39.29 183	s 50.854 138	″ 28.26 174	s 41.870 72	″ 30.21 32	s 47.379 74	″ 10.10 111
11.6	42.99 29	37.46 228	50.716 110	27.52 203	41.898 47	29.89 57	47.305 53	8.99 117
21.6	42.70 23	35.18 265	50.606 79	25.49 225	41.851 20	29.32 80	47.252 29	7.82 118
31.6	42.47 16	32.53 290	50.527 43	23.24 237	41.831 10	28.52 104	47.223 14	6.64 113
2 10.6	42.31 7	29.63 305	50.484 1	20.87 238	41.841 42	27.48 126	47.219 26	5.51 102
20.5	42.24 1	26.58 306	50.483 43	18.48 231	41.883 76	26.22 145	47.245 58	4.49 89
3 2.5	42.25 9	23.52 296	50.526 91	16.17 213	41.959 110	24.77 165	47.303 92	3.62 64
12.5	42.34 19	20.56 273	50.617 138	14.04 186	42.069 147	23.12 181	47.385 128	2.98 37
22.5	42.53 27	17.83 238	50.755 185	12.18 150	42.216 184	21.31 194	47.523 163	2.61 7
4 1.4	42.80 35	15.45 197	50.940 231	10.68 107	42.400 220	18.37 206	47.686 199	2.54 25
11.4	43.15 41	13.48 145	51.171 271	9.61 61	42.620 255	17.31 212	47.885 232	2.79 60
21.4	43.56 47	12.03 91	51.442 307	9.00 11	42.875 286	15.18 214	48.117 262	3.39 94
5 1.3	44.03 51	11.12 32	51.749 335	8.89 40	43.161 312	13.05 213	48.379 288	4.33 124
11.3	44.54 54	10.80 28	52.084 355	9.29 89	43.473 334	10.92 205	48.665 305	5.57 154
21.3	45.08 55	11.08 85	52.439 365	10.18 137	43.807 347	8.87 192	48.970 316	7.11 178
31.3	45.63 55	11.93 141	52.804 365	11.55 179	44.154 353	6.85 176	49.286 317	8.89 198
6 10.2	46.18 52	13.34 193	53.168 356	13.34 217	44.507 350	5.19 153	49.605 315	10.87 212
20.2	46.70 49	15.27 238	53.525 338	15.51 250	44.857 338	3.66 129	49.920 303	12.99 221
30.2	47.19 44	17.65 278	53.863 310	18.01 274	45.195 319	2.37 99	50.223 282	15.20 224
7 10.2	47.63 39	20.43 311	54.173 278	20.75 294	45.514 280	1.38 68	50.505 255	17.44 221
20.1	48.02 31	23.54 336	54.448 234	23.68 305	45.804 255	0.70 36	50.760 221	19.65 214
30.1	48.33 25	26.90 354	54.683 190	26.74 310	46.059 214	0.34 5	50.981 184	21.79 201
8 9.1	48.58 16	30.44 365	54.873 140	29.84 308	46.273 169	0.29 27	51.165 144	23.80 185
19.0	48.74 9	34.09 366	55.013 90	32.92 300	46.442 121	0.56 54	51.309 101	25.65 167
29.0	48.83 0	37.75 362	55.103 41	35.72 288	46.563 72	1.10 79	51.410 58	27.32 145
9 7.9	48.83 7	41.37 348	55.144 6	38.28 267	46.635 26	1.89 98	51.468 19	28.77 122
17.9	48.76 14	44.86 329	55.138 51	41.45 243	46.661 18	2.87 113	51.487 18	29.99 98
27.9	48.62 21	48.15 302	55.087 88	43.88 213	46.643 58	4.00 121	51.469 51	30.97 74
10 7.9	48.41 26	51.17 269	54.999 122	46.01 181	46.587 89	5.21 123	51.418 77	31.71 48
17.9	48.15 32	53.86 230	54.877 148	47.82 144	46.498 112	6.44 119	51.341 97	32.20 27
27.9	47.83 36	56.16 184	54.729 167	49.26 105	46.386 129	7.63 109	51.244 111	32.47 4
11 6.8	47.47 38	58.00 134	54.562 180	50.31 63	46.257 138	8.72 85	51.133 120	32.51 18
16.8	47.09 41	59.34 78	54.382 186	50.94 18	46.119 139	9.67 77	51.013 121	32.33 39
26.8	46.68 41	60.12 22	54.196 185	51.12 26	45.980 133	10.44 55	50.892 117	31.94 58
12 6.7	46.27 40	60.34 37	54.011 179	50.86 70	45.847 121	10.99 31	50.775 110	31.36 78
16.7	45.87 39	59.97 94	53.832 167	50.16 112	45.726 105	11.30 7	50.665 98	30.60 90
26.7	45.48 36	59.03 150	53.665 148	49.04 150	45.621 84	11.37 16	50.567 82	29.70 103
36.7	45.12	57.53	53.517	47.54	45.537	11.19	50.485	28.67
平位	s 45.848	″ 30.85	s 52.703	″ 26.11	s 43.678	″ 14.07	s 49.024	″ 15.04
Sec δ, tan δ	+2.226	+1.889	+1.283	+0.803	+1.126	−0.517	+1.017	+0.186
2回正中	8月31日		8月31日		9月1日		9月1日	
a b	+0.1062	+0.1240	+0.1343	+0.0501	+0.1654	−0.0322	+0.1490	+0.0117
a′ b′	+0.9348	+0.3553	+0.9350	+0.3548	+0.9363	+0.3513	+0.9379	+0.3489
FK3番号	853		852		854		855	

本初子午線正中時

星名	β Grus		η Pegs		13 Lacr		λ Pegs	
等スペク級トル型	2.2	M3	3.1	G0	5.2	K0	4.1	K0
世界時	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯
月 日	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
	22 39	−47 9	22 40	+29 56	22 41	+41 32	22 43	+23 16
1 1.7	s 28.769 119	″ 65.21 115	s 29.091 110	″ 37.76 157	s 41.481 152	″ 30.58 173	s 56.823 96	″ 69.57 142
11.6	28.650 84	64.06 152	28.981 87	36.19 180	41.329 125	28.85 204	56.727 76	68.15 158
21.6	28.566 45	62.54 185	28.894 60	34.39 196	41.204 93	26.81 229	56.651 50	66.56 169
31.6	28.521 4	60.69 213	28.834 28	32.43 202	41.111 55	24.52 243	56.601 22	64.87 173
2 10.6	28.517 39	58.56 236	28.806 7	30.41 202	41.056 12	22.09 247	56.579 11	63.14 169
20.5	28.556 85	56.20 255	28.813 45	28.39 190	41.044 35	19.62 242	56.590 46	61.45 156
3 2.5	28.641 130	53.65 269	28.858 86	26.49 171	41.079 84	17.20 224	56.636 84	59.89 137
12.5	28.771 179	50.96 276	28.944 129	24.78 144	41.163 134	14.96 199	56.720 123	58.52 109
22.5	28.948 224	48.20 280	29.073 171	23.34 110	41.297 185	12.97 164	56.843 163	57.43 76
4 1.4	29.172 269	45.40 276	29.244 212	22.24 70	41.482 232	11.33 121	57.006 202	56.67 39
11.4	29.441 311	42.64 269	29.456 250	21.54 25	41.714 276	10.12 75	57.208 238	56.28 2
21.4	29.752 350	39.95 254	29.706 283	21.29 19	41.990 313	9.37 24	57.446 270	56.30 43
5 1.3	30.102 383	37.41 235	29.989 310	21.48 65	42.303 342	9.13 27	57.716 296	56.73 84
11.3	30.485 409	35.06 210	30.299 329	22.13 109	42.645 364	9.40 78	58.012 317	57.57 124
21.3	30.894 427	32.96 180	30.628 340	23.22 149	43.009 375	10.18 128	58.329 328	58.81 159
31.3	31.321 433	31.16 146	30.968 343	24.71 187	43.384 376	11.46 172	58.657 331	60.40 190
6 10.2	31.754 432	29.70 108	31.311 336	26.58 218	43.760 368	13.18 212	58.988 326	62.30 216
20.2	32.186 418	28.62 68	31.647 320	28.76 243	44.128 349	15.30 246	59.314 313	64.46 237
30.2	32.604 394	27.94 25	31.967 297	31.19 262	44.477 321	17.76 274	59.627 291	66.83 250
7 10.2	32.998 360	27.69 16	32.264 266	33.81 275	44.798 286	20.50 296	59.918 263	69.33 258
20.1	33.358 317	27.85 58	32.530 229	36.56 281	45.084 245	23.46 309	60.181 228	71.91 260
30.1	33.675 266	28.43 96	32.759 187	39.37 281	45.329 199	26.55 316	60.409 189	74.51 257
8 9.1	33.941 208	29.39 130	32.946 143	42.18 276	45.526 148	29.71 317	60.598 146	77.08 247
19.0	34.149 148	30.69 160	33.089 97	44.94 243	45.674 97	32.88 311	60.744 103	79.55 233
29.0	34.297 85	32.29 182	33.186 51	47.57 248	45.771 45	35.99 298	60.847 59	81.88 215
9 7.9	34.382 24	34.11 196	33.237 8	50.05 227	45.816 4	38.97 280	60.906 17	84.03 194
17.9	34.406 34	36.07 204	33.245 32	52.32 202	45.812 48	41.77 257	60.923 22	85.97 169
27.9	34.372 87	38.11 201	33.213 69	54.34 174	45.764 90	44.34 228	60.901 56	87.66 142
10 7.9	34.285 131	40.12 191	33.144 97	56.08 144	45.674 124	46.62 196	60.845 84	89.08 114
17.9	34.154 166	42.03 171	33.047 121	57.52 111	45.550 152	48.58 159	60.761 107	90.22 84
27.9	33.988 192	43.74 145	32.926 139	58.63 75	45.398 174	50.17 118	60.654 122	91.06 53
11 6.8	33.796 205	45.19 111	32.787 149	59.38 39	45.224 188	51.35 76	60.532 134	91.59 21
16.8	33.591 209	46.30 74	32.638 155	59.77 1	45.036 197	52.11 30	60.398 137	91.80 12
26.8	33.382 202	47.04 33	32.483 153	59.78 36	44.839 197	52.41 16	60.261 136	91.68 42
12 6.7	33.180 188	47.37 10	32.330 146	59.42 73	44.642 192	52.25 63	60.125 130	91.26 74
16.7	32.992 166	47.27 52	32.184 136	58.69 107	44.450 180	51.62 106	59.995 119	90.52 101
26.7	32.826 137	46.75 93	32.048 119	57.62 139	44.270 164	50.56 148	59.876 105	89.51 127
36.7	32.689	45.82	31.929	56.23	44.106	49.08	59.771	88.24
平位	s 30.683	″ 44.48	s 30.830	″ 36.89	s 43.344	″ 26.58	s 58.497	″ 70.55
Sec δ, tan δ	+1.471	−1.078	+1.154	+0.576	+1.336	+0.886	+1.089	+0.430
2回正中	9月1日		9月1日		9月2日		9月2日	
a b	+0.1781	−0.0675	+0.1403	+0.0361	+0.1336	+0.0557	+0.1440	+0.0271
a′ b′	+0.9390	+0.3440	+0.9405	+0.3399	+0.9422	+0.3350	+0.9455	+0.3257
FK3番号	856		857		858		859	

本初子午線正中時

星名		ε Grus		τ Aqar		μ Pegs		ι Ceph	
等級	スペクトル型	3.69	A2	4.21	K5	3.67	K0	3.68	K0
世界時		赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯
月	日	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
		22 45	−51 35	22 46	−13 52	22 47	+24 19	22 47	+65 54
1	1.7	19.868 146	67.50 130	45.627 69	34.57 25	24.843 100	16.12 141	44.59 40	86.23 167
	11.6	19.722 107	66.20 169	45.558 49	34.82 10	24.743 79	14.71 160	44.19 34	84.56 216
	21.6	19.615 65	64.51 203	45.509 25	34.92 7	24.684 55	13.11 172	43.85 28	82.40 256
	31.6	19.550 20	62.48 233	45.484 1	34.85 25	24.609 21	11.39 176	43.57 21	79.84 285
2	10.6	19.530 27	60.15 258	45.485 29	34.60 45	24.583 6	9.63 173	43.36 11	76.99 303
	20.5	19.557 78	57.57 277	45.514 60	34.15 65	24.589 41	7.90 161	43.25 3	73.96 309
3	2.5	19.635 127	54.80 289	45.574 92	33.50 86	24.630 81	6.29 142	43.22 8	70.87 301
	12.5	19.762 180	51.91 297	45.666 127	32.64 107	24.711 120	4.87 115	43.30 17	67.86 283
	22.5	19.942 230	48.94 298	45.793 162	31.57 129	24.831 160	3.72 82	43.47 27	65.03 251
4	1.4	20.172 280	45.96 293	45.955 197	30.28 148	24.991 200	2.90 45	43.74 35	62.52 211
	11.4	20.452 326	43.03 282	46.152 230	28.80 166	25.191 237	2.45 4	44.09 43	60.41 133
	21.4	20.778 370	40.21 265	46.382 261	27.14 180	25.428 270	2.41 37	44.52 50	58.78 110
5	1.3	21.148 406	37.56 243	46.643 287	25.34 190	25.698 298	2.78 79	45.02 55	57.68 51
	11.3	21.554 435	35.13 215	46.930 309	23.44 197	25.994 317	3.57 119	45.57 58	57.17 8
	21.3	21.989 455	32.98 182	47.239 322	21.47 197	26.311 330	4.76 156	46.15 59	57.25 66
	31.3	22.444 464	31.16 144	47.561 328	19.50 193	26.641 333	6.32 188	46.74 60	57.91 123
6	10.2	22.908 463	29.72 103	47.889 327	17.57 185	26.974 329	8.20 215	47.34 57	59.14 176
	20.2	23.371 451	28.69 60	48.216 317	15.72 170	27.303 316	10.35 236	47.91 54	60.90 224
	30.2	23.822 426	28.09 15	48.533 299	14.02 152	27.619 294	12.71 251	48.45 49	63.14 266
7	10.2	24.248 391	27.94 29	48.832 274	12.50 131	27.913 267	15.22 260	48.94 43	65.80 302
	20.1	24.639 345	28.23 73	49.106 241	11.19 106	28.180 232	17.82 263	49.37 36	68.82 330
	30.1	24.984 292	28.96 113	49.347 205	10.13 80	28.412 192	20.45 259	49.73 29	72.12 341
8	9.1	25.276 230	30.09 148	49.552 163	9.33 52	28.604 150	23.04 252	50.02 20	75.63 344
	19.0	25.506 165	31.57 179	49.715 120	8.81 27	28.754 107	25.56 238	50.22 11	79.27 370
	29.0	25.671 97	33.36 201	49.835 76	8.54 1	28.861 62	27.94 221	50.33 3	82.97 367
9	7.9	25.768 29	35.37 216	49.911 34	8.53 22	28.923 20	30.15 200	50.36 6	86.64 359
	17.9	25.797 34	37.53 222	49.945 6	8.75 41	28.943 18	32.15 175	50.30 13	90.23 340
	27.9	25.763 92	39.75 219	49.939 40	9.16 56	28.925 53	33.90 149	50.17 21	93.63 317
10	7.9	25.671 143	41.94 206	49.899 70	9.72 68	28.872 82	35.39 120	49.96 28	96.80 286
	17.9	25.528 184	44.00 184	49.829 92	10.40 75	28.790 105	36.59 90	49.68 33	99.66 248
	27.9	25.344 212	45.84 155	49.737 107	11.15 78	28.685 122	37.49 59	49.35 38	102.14 204
11	6.8	25.132 231	47.39 118	49.630 117	11.93 77	28.563 133	38.08 26	48.97 42	104.18 154
	16.8	24.901 237	48.57 77	49.513 118	12.70 72	28.430 138	38.34 7	48.55 45	105.72 100
	26.8	24.664 232	49.34 33	49.395 115	13.42 66	28.292 138	38.27 40	48.10 45	106.72 42
12	6.7	24.432 218	49.67 15	49.280 107	14.08 56	28.154 132	37.87 70	47.65 46	107.14 16
	16.7	24.214 195	49.52 60	49.173 94	14.64 45	28.022 122	37.17 100	47.19 45	106.98 76
	26.7	24.019 166	48.92 105	49.079 78	15.09 31	27.900 108	36.17 126	46.74 42	106.22 133
	36.7	23.853	47.87	49.001	15.40	27.792	34.91	46.32	104.89
平位		s 21.808	″ 45.77	s 47.223	″ 22.10	s 26.507	″ 16.73	s 47.183	″ 77.03
Sec δ, tan δ		+1.610	−1.262	+1.030	−0.247	+1.097	+0.452	+2.451	+2.238
2回正中		9月 3日		9月 3日		9月 3日		9月 3日	
a b		+0.1802	−0.0797	+0.1585	−0.0156	+0.1440	+0.0286	+0.1071	+0.1418
a′ b′		+0.9474	+0.3199	+0.9494	+0.3140	+0.9503	+0.3113	+0.9508	+0.3099
FK3番号		860		861		862		863	

本初子午線正中時

星名		λ Aqar		ρ Indi		δ Aqar		α PscA	
等級	スペクトル型	3.84	M0	6.14	G0	3.51	A2	1.29	A3
世界時		赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯
月	日	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″	h m s	° ′ ″
		22 49	−7 51	22 50	−70 21	22 51	−16 5	22 54	−29 53
1	1.7	s 49.421 70	″ 54.29 47	s 57.50 37	″ 51.03 185	s 48.783 72	″ 84.51 17	s 41.974 87	″ 90.06 36
	11.7	49.351 50	54.76 37	57.13 29	49.08 240	48.711 53	84.68 0	41.887 63	89.70 65
	21.6	49.301 29	55.13 24	56.84 20	46.68 280	48.658 30	84.68 19	41.824 37	89.05 93
	31.6	49.272 3	55.37 9	56.64 12	43.88 310	48.628 4	84.49 38	41.787 8	88.12 117
2	10.6	49.269 24	55.46 8	56.52 2	40.78 334	48.624 24	84.11 59	41.779 24	86.95 142
	20.5	49.293 54	55.38 28	56.50 7	37.44 349	48.648 55	83.52 79	41.803 58	85.53 163
3	2.5	49.347 87	55.10 50	56.57 17	33.95 357	48.703 88	82.73 101	41.861 94	83.90 183
	12.5	49.434 121	54.60 72	56.74 27	30.38 356	48.791 122	81.72 121	41.955 131	82.07 199
	22.5	49.555 156	53.88 97	57.01 36	26.82 349	48.913 159	80.51 142	42.086 171	80.08 214
4	1.4	49.711 190	52.91 119	57.37 45	23.33 333	49.072 194	79.09 160	42.257 208	77.94 223
	11.4	49.901 225	51.72 141	57.82 53	20.00 311	49.266 228	77.49 176	42.465 246	75.71 229
	21.4	50.126 255	50.31 161	58.35 60	16.89 283	49.494 259	75.73 189	42.711 279	73.42 231
5	1.4	50.381 281	48.70 177	58.95 67	14.06 247	49.753 287	73.84 188	42.990 309	71.11 226
	11.3	50.662 302	46.93 188	59.62 72	11.59 208	50.040 309	71.85 201	43.299 333	68.85 218
	21.3	50.964 316	45.05 196	60.34 75	9.51 163	50.349 323	69.85 201	43.632 350	66.67 203
	31.3	51.280 323	43.09 197	61.09 77	7.88 114	50.672 331	67.84 194	43.982 359	64.64 184
6	10.2	51.603 321	41.12 194	61.86 77	6.74 63	51.003 330	65.90 183	44.341 359	62.80 159
	20.2	51.924 312	39.18 186	62.63 74	6.11 11	51.333 322	64.07 168	44.700 349	61.21 132
	30.2	52.236 294	37.32 173	63.37 71	6.00 41	51.655 304	62.39 147	45.049 333	59.89 101
7	10.2	52.530 270	35.59 158	64.08 66	6.41 82	51.959 279	60.92 123	45.382 306	58.88 66
	20.1	52.800 238	34.03 135	64.74 57	7.33 139	52.238 248	59.69 98	45.688 272	58.22 33
	30.1	53.038 201	32.68 112	65.31 49	8.72 182	52.486 211	58.71 70	45.960 233	57.89 3
8	9.1	53.239 182	31.56 88	65.80 38	10.54 219	52.697 189	58.01 41	46.193 188	57.92 35
	19.1	53.401 119	30.68 62	66.18 26	12.73 248	52.868 126	57.60 15	46.381 139	58.27 66
	29.0	53.520 77	30.06 38	66.44 15	15.21 258	52.992 82	57.45 12	46.520 91	58.93 92
9	8.0	53.597 36	29.68 15	66.59 2	17.89 278	53.074 39	57.57 34	46.611 43	59.85 113
	18.0	53.633 3	29.53 7	66.61 10	20.67 276	53.113 1	57.91 54	46.654 2	60.98 129
	27.9	53.630 37	29.60 24	66.51 20	23.43 245	53.112 38	58.45 69	46.652 43	62.27 138
10	7.9	53.593 64	29.84 40	66.31 31	25.88 242	53.076 67	59.14 78	46.609 78	63.65 141
	17.9	53.529 87	30.24 51	66.00 39	28.50 209	53.009 90	59.93 84	46.531 104	65.06 136
	27.9	53.442 102	30.75 59	65.61 46	30.59 167	52.919 106	60.77 86	46.427 125	66.42 125
11	6.8	53.340 111	31.34 64	65.15 50	32.26 117	52.813 116	61.63 84	46.302 137	67.67 109
	16.8	53.229 115	31.98 66	64.65 52	33.43 63	52.697 120	62.47 78	46.165 141	68.76 89
	26.8	53.114 111	32.64 66	64.13 52	34.06 5	52.577 117	63.23 67	46.024 138	69.64 63
12	6.8	53.003 104	33.30 62	63.61 50	34.11 54	52.460 109	63.90 55	45.886 130	70.27 31
	16.7	52.899 94	33.92 58	63.11 46	33.57 111	52.351 98	64.45 40	45.756 116	70.63 8
	26.7	52.805 77	34.50 51	62.65 41	32.46 185	52.253 81	64.85 26	45.640 98	70.71 20
	36.7	52.728	35.01	62.24	30.81	52.172	65.11	45.542	70.51
平位		s 50.991	″ 43.64	s 60.138	″ 26.68	s 50.354	″ 71.33	s 43.586	″ 72.93
Sec δ, tan δ		+1.009	−0.138	+2.975	−2.802	+1.041	−0.289	+1.154	−0.575
2回正中		9月 4日		9月 4日		9月 4日		9月 5日	
a b		+0.1561	−0.0088	+0.2087	−0.1784	+0.1590	−0.0184	+0.1641	−0.0368
a′ b′		+0.9535	+0.3013	+0.9550	+0.2965	+0.9561	+0.2930	+0.9597	+0.2810
FK3番号		864		865		866		867	

本初子午線正中時

星名	ζ Grus		o Andr		β Pegs		α Pegs	
等スペク級トル型	4.18	G5	3.63	B5;A2p	2.61	M0	2.57	A0
世界時	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯
月日	h m 22 57	° ′ −53 2	h m 22 59	° ′ +42 2	h m 23 1	° ′ +27 47	h m 23 2	° ′ +14 54
1 1.7	43.862 169	41.88 125	26.824 164	31.87 156	10.431 115	42.66 138	5.554 91	67.76 112
11.7	43.693 131	40.63 168	26.660 141	30.31 189	10.316 96	41.28 160	5.463 74	66.64 123
21.6	43.562 89	38.95 204	26.519 112	28.42 216	10.220 73	39.68 175	5.389 53	65.41 129
31.6	43.473 45	36.91 237	26.407 76	26.26 234	10.147 45	37.93 184	5.336 29	64.12 127
2 10.6	43.428 4	34.54 263	26.331 34	23.92 242	10.102 12	36.09 184	5.307 0	62.85 120
20.5	43.432 55	31.91 284	26.297 12	21.50 239	10.090 25	34.25 175	5.307 32	61.65 108
3 2.5	43.487 107	29.07 298	26.309 61	19.11 226	10.115 64	32.50 158	5.339 67	60.57 87
12.5	43.594 160	26.09 307	26.370 112	16.85 203	10.179 106	30.92 134	5.406 104	59.70 63
22.5	43.754 215	23.02 309	26.482 165	14.82 172	10.285 149	29.58 103	5.510 143	59.07 39
4 1.4	43.969 267	19.93 306	26.647 215	13.10 133	10.434 191	28.55 66	5.653 180	58.74 0
11.4	44.236 317	16.87 285	26.862 261	11.77 87	10.625 231	27.89 25	5.833 218	58.74 36
21.4	44.553 363	13.92 278	27.123 303	10.90 39	10.856 266	27.64 18	6.051 250	59.10 70
5 1.4	44.916 403	11.14 256	27.426 336	10.51 11	11.122 297	27.82 61	6.301 278	59.80 106
11.3	45.319 436	8.58 229	27.762 361	10.62 43	11.419 319	28.43 102	6.579 301	60.86 137
21.3	45.755 459	6.29 194	28.123 376	11.25 110	11.738 334	29.45 142	6.880 316	62.23 166
31.3	46.214 473	4.35 156	28.499 381	12.35 157	12.072 341	30.87 178	7.196 323	63.89 191
6 10.2	46.687 475	2.79 114	28.880 376	13.92 188	12.413 338	32.65 207	7.519 322	65.80 210
20.2	47.162 465	1.65 70	29.256 362	15.90 234	12.751 327	34.72 233	7.841 313	67.90 223
30.2	47.627 443	0.95 24	29.618 337	18.24 263	13.078 307	37.05 251	8.154 285	70.13 230
7 10.2	48.070 410	0.71 23	29.955 304	20.87 287	13.385 280	39.56 265	8.449 271	72.43 233
20.1	48.480 386	0.94 67	30.259 265	23.74 303	13.665 246	42.21 270	8.720 240	74.76 230
30.1	48.846 312	1.61 110	30.524 221	26.77 312	13.911 208	44.91 271	8.960 204	77.06 221
8 9.1	49.158 252	2.71 148	30.745 171	29.89 316	14.119 165	47.62 266	9.164 165	79.27 209
19.1	49.410 186	4.19 180	30.916 122	33.05 312	14.284 122	50.28 255	9.329 123	81.36 192
29.0	49.596 117	5.99 206	31.038 70	36.17 302	14.406 77	52.83 240	9.452 81	83.28 172
9 7.9	49.713 47	8.05 222	31.108 21	39.19 286	14.483 34	55.23 221	9.533 41	85.00 151
17.9	49.760 19	10.27 230	31.129 25	42.05 265	14.517 5	57.44 198	9.574 4	86.51 127
27.9	49.741 82	12.57 229	31.104 67	44.70 239	14.512 42	59.42 171	9.578 31	87.78 102
10 7.9	49.659 135	14.86 217	31.037 103	47.09 209	14.470 73	61.13 144	9.547 60	88.80 78
17.9	49.524 179	17.03 197	30.934 134	49.18 174	14.397 98	62.57 112	9.487 82	89.58 52
27.9	49.345 213	19.00 167	30.800 160	50.92 135	14.299 118	63.69 80	9.405 99	90.10 27
11 6.8	49.132 236	20.67 131	30.640 176	52.27 93	14.181 131	64.49 46	9.306 112	90.37 3
16.8	48.896 246	21.98 90	30.464 189	53.20 49	14.050 140	64.95 12	9.194 118	90.40 22
26.8	48.650 245	22.88 43	30.275 194	53.69 3	13.910 142	65.07 24	9.076 119	90.18 45
12 6.8	48.405 235	23.31 5	30.081 193	53.72 43	13.768 140	64.83 57	8.957 118	89.73 66
16.7	48.170 214	23.26 52	29.888 187	53.29 87	13.628 133	64.26 91	8.841 108	89.07 84
26.7	47.956 187	22.74 100	29.701 172	52.42 130	13.495 122	63.35 119	8.733 98	88.22 103
36.7	47.769	21.74	29.529	51.12	13.373	62.16	8.635	87.19
平位 Secδ,tanδ 2回正中	45.892 +1.663	19.55 −1.329 9月 6日	28.599 +1.346	27.22 +0.902 9月 6日	12.050 +1.130	41.95 +0.527 9月 7日	7.097 +1.035	71.04 +0.266 9月 7日
a b a' b'	+0.1771 +0.9634	−0.0854 +0.2682	+0.1376 +0.9653	+0.0580 +0.2610	+0.1444 +0.9873	+0.0340 +0.2538	+0.1489 +0.9883	+0.0172 +0.2499
FK3番号	868		869		870		871	

本初子午線正中時

星名	+δ Grus		+π Ceph		88 Aqar		Br3077 Cass	
等スペク級トル型	4.35	F5	4.56	G5	3.80	K0	5.65	K2
世界時	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯
月日	h m 23 3	° ′ −43 48	h m 23 6	° ′ +75 5	h m 23 6	° ′ −21 27	h m 23 10	° ′ +56 52
1 1.7	52.407 131	45.98 86	8.93 73	74.36 131	35.896 86	52.31 1	41.164 270	40.16 145
11.7	52.276 102	45.12 123	8.20 65	73.05 187	35.810 67	52.32 22	40.894 240	38.71 181
21.6	52.174 70	43.89 158	7.55 56	71.18 234	35.743 44	52.10 46	40.654 199	36.80 229
31.6	52.104 35	42.31 190	6.99 43	68.84 272	35.699 19	51.64 68	40.455 150	34.51 258
2 10.6	52.069 4	40.41 216	6.56 30	66.12 298	35.680 8	50.96 91	40.305 91	31.93 276
20.6	52.073 44	38.25 240	6.26 15	63.14 313	35.688 40	50.05 113	40.214 25	28.17 282
3 2.5	52.117 88	35.85 257	6.11 7	60.01 314	35.728 74	48.92 136	40.189 45	24.35 276
12.5	52.205 133	33.28 271	6.12 17	56.87 303	35.802 109	47.56 155	40.234 117	23.59 260
22.5	52.338 179	30.57 278	6.29 33	53.84 280	35.911 147	46.01 174	40.351 190	20.99 232
4 1.4	52.517 224	27.79 281	6.62 47	51.04 245	36.058 184	44.27 190	40.541 260	18.67 195
11.4	52.741 268	24.98 278	7.09 60	48.59 202	36.242 221	42.37 203	40.801 324	16.72 150
21.4	53.009 309	22.20 269	7.69 70	46.57 151	36.463 255	40.34 212	41.125 379	15.22 99
5 1.4	53.318 345	19.51 255	8.39 79	45.06 96	36.718 284	38.22 217	41.504 424	14.23 46
11.3	53.663 375	16.96 233	9.18 85	44.10 37	37.002 310	36.05 216	41.928 458	13.77 77
21.3	54.038 396	14.63 208	10.03 88	43.73 22	37.312 327	33.89 210	42.386 478	13.88 66
31.3	54.434 408	12.55 177	10.91 89	43.95 81	37.639 338	31.79 199	42.864 485	14.54 120
6 10.3	54.842 412	10.78 142	11.80 87	44.76 137	37.977 340	29.80 184	43.349 479	15.74 169
20.2	55.254 405	9.36 103	12.67 82	46.13 189	38.317 333	27.96 163	43.828 460	17.43 216
30.2	55.659 387	8.33 61	13.49 75	48.02 237	38.650 319	26.33 137	44.288 429	19.59 255
7 10.2	56.046 359	7.72 20	14.24 68	50.39 278	38.969 296	24.96 110	44.717 388	22.14 289
20.1	56.405 323	7.52 23	14.92 57	53.17 314	39.265 265	23.86 80	45.105 338	25.03 316
30.1	56.728 277	7.75 64	15.49 45	56.31 341	39.530 229	23.06 49	45.443 282	28.19 335
8 9.1	57.005 227	8.39 101	15.94 34	59.72 362	39.759 188	22.57 17	45.725 221	31.54 348
19.1	57.232 177	9.40 135	16.28 21	63.34 374	39.947 145	22.40 13	45.946 156	35.02 353
29.0	57.404 113	10.75 162	16.49 8	67.08 380	40.092 100	22.53 41	46.102 91	38.55 350
9 8.0	57.517 56	12.37 183	16.57 5	70.88 378	40.192 55	22.94 64	46.193 28	42.05 342
17.9	57.573 0	14.20 195	16.52 18	74.66 367	40.247 13	23.58 84	46.221 34	45.47 325
27.9	57.573 51	16.15 199	16.34 30	78.33 349	40.260 24	24.42 99	46.187 91	48.72 303
10 7.9	57.522 95	18.14 194	16.04 40	81.82 323	40.236 57	25.41 107	46.096 143	51.75 274
17.9	57.427 132	20.08 182	15.64 51	85.05 290	40.179 84	26.48 110	45.953 187	54.49 238
27.9	57.295 159	21.90 160	15.13 60	87.95 250	40.095 103	27.58 107	45.766 226	56.87 199
11 6.8	57.136 178	23.50 132	14.53 68	90.45 202	39.992 116	28.65 101	45.540 256	58.86 152
16.8	56.958 187	24.82 99	13.85 73	92.47 149	39.876 122	29.66 88	45.284 279	60.38 103
26.8	56.771 187	25.81 60	13.12 77	93.96 92	39.754 123	30.54 72	45.005 293	61.41 50
12 6.8	56.584 180	26.41 21	12.35 79	94.88 30	39.631 117	31.26 55	44.712 298	61.91 5
16.7	56.404 164	26.62 22	11.56 79	95.18 32	39.514 107	31.81 34	44.414 294	61.86 60
26.7	56.240 144	26.40 42	10.77 75	94.86 93	39.407 94	32.15 13	44.120 281	61.26 113
36.7	56.096	25.78	10.02	93.93	39.313	32.28	43.839	60.13
平位 Secδ,tanδ 2回正中	54.042 +1.386	25.31 −0.959 9月 7日	12.241 +3.889	83.22 +3.759 9月 8日	37.385 +1.074	37.43 −0.393 9月 8日	43.191 +1.830	31.79 +1.533 9月 9日
a b a' b'	+0.1688 +0.9702	−0.0824 +0.2423	+0.1315 +0.9770	+0.0998 +0.2134	+0.1584 +0.9730	−0.0255 +0.2308	+0.1315 +0.9770	+0.0898 +0.2134
FK3番号	872		874		873		875	

星名 等スペク級トル型	25 G. Tucn 5.69 G0				γ Tucn 4.10 F2				γ Pisc 3.85 K0				γ Scul 4.51 K0			
世界時	赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯	
月日	h 23	m 13	° −62	′ 17	h 23	m 14	° −58	′ 31	h 23	m 14	° +2	′ 59	h 23	m 15	° −32	′ 48
1 1.7	45.60	26	49.73	144	18.212	229	59.03	131	23.551	82	25.69	78	56.530	109	93.45	36
11.7	45.34	23	48.29	172	18.983	189	57.72	177	23.474	70	24.91	78	58.421	88	93.29	49
21.6	45.11	17	46.37	234	18.794	145	55.95	219	23.404	50	24.13	73	56.333	63	92.60	98
31.6	44.94	11	44.03	270	18.649	93	53.76	254	23.354	29	23.40	65	56.270	37	91.61	129
2 10.6	44.83	5/2	41.33	288	18.556	39/20	51.22	284	23.325	3/27	22.75	52	56.233	4/29	90.32	155
20.6	44.78		38.35	321	18.517		48.38	306	23.322		22.23	35	56.229		88.77	180
3 2.5	44.80	8	35.14	336	18.537	80	45.32	323	23.349	59	21.88	14/9	56.258	66	86.97	201
12.5	44.88	16	31.78	343	18.617	142	42.09	332	23.408	94	21.74		56.324	105	84.96	220
22.5	45.04	22	28.35	344	18.759	205	38.77	334	23.502	131	21.83	36	56.429	146	82.76	234
4 1.4	45.26	30	24.91	336	18.964	266	35.43	329	23.633	188	22.19	64	56.575	187	80.42	284
11.4	45.56	36	21.55	323	19.230	326	32.14	318	23.801	205	22.83	92	56.762	228	77.98	258
21.4	45.92	42	18.32	303	19.556	381	28.96	300	24.006	238	23.75	120	56.990	245	75.48	251
5 1.4	46.34	47	15.29	225	18.937	430	25.86	225	24.244	288	24.95	145	57.255	299	72.97	247
11.3	46.81	52	12.54	242	20.367	471	23.21	245	24.512	291	24.40	167	57.554	327	70.50	235
21.3	47.33	55	10.12	203	20.838	502	20.76	208	24.803	309	28.07	185	57.881	349	68.15	221
31.3	47.88	57	8.09	160	21.340	521	18.68	167	25.112	319	29.92	199	58.230	362	65.94	188
6 10.3	48.45	58	6.49	113	21.861	529	17.01	γ23′	25.431	321	31.91	206	58.592	387	63.96	173
20.2	49.04	57	5.36	63	22.390	524	15.78	74	25.752	314	33.97	209	58.959	362	62.23	143
30.2	49.61	56	4.73	12	22.914	503	15.04	25	26.066	300	36.06	206	59.321	348	60.80	108
7 10.2	50.17	81	4.61	39	23.417	472	14.79	25	26.366	279	38.12	198	59.669	326	59.72	72
20.1	50.68	47	5.00	88	23.889	426	15.04	74	26.645	250	40.10	186	59.995	295	59.00	34/3
30.1	51.15	41	5.88	135	24.315	370	15.78	119	26.895	217	41.96	170	60.290	257	58.66	
8 9.1	51.56	33	7.23	175	24.685	304	16.97	180	27.112	179	43.66	150	60.547	213	58.69	40
19.1	51.89	25	8.98	211	24.989	232	18.57	195	27.291	139	45.16	129	60.760	167	59.09	73
28.0	52.14	17	11.09	237	25.221	154	20.52	224	27.430	99	46.45	106	60.927	117	59.82	103
9 8.0	52.31	8	13.46	255	25.375	75/2	22.76	242	27.529	59	47.51	82	61.044	68	60.85	127
17.9	52.39	1	16.01	264	25.450		25.18	252	27.588	21/13	48.33	59	61.112	20/23	62.12	146
27.8	52.38	10	18.65	260	25.448	75	27.70	251	27.609		48.92	36	61.132		63.58	157
10 7.9	52.28	16	21.25	247	25.373	142	30.21	239	27.596	42	49.28	17/3	61.109	61	65.14	160
17.8	52.12	23	23.72	224	25.231	197	32.60	219	27.554	66	49.45		61.048	92	66.74	156
27.8	51.89	29	25.96	190	25.034	242	34.79	188	27.488	84	49.42	20	60.956	117	68.30	145
11 6.8	51.60	31	27.86	148	24.792	274	36.67		27.404	97	49.22		60.839	134	69.75	128
16.8	51.29	34	29.35	101	24.518	293	38.16	148	27.307	104	48.88	34	60.705	143	71.03	105
26.8	50.95	35	30.36	48	24.225	298	39.20	104	27.203	107	48.41	47	60.562	145	72.08	77
								54				58				
12 6.8	50.60	35	30.84	b	23.926	292	39.74	3	27.096	104	47.83	66	60.417	141	72.85	48
16.7	50.25	32	30.78	61	23.634	276	39.77	51	26.992	99	47.17	72	60.276	137	73.33	
26.7	49.93	29	30.17	115	23.358	249	39.26	102	26.893	89	46.75	76	60.144	118	73.48	15/18
36.7	49.64		29.02		23.109		38.24		26.804		45.69		60.026		73.30	
平位 Secδ tanδ 2回正中	s 47.433 +2.151 9月		″ 25.59 −1.904 10日		s 20.944 +1.915 9月		″ 35.42 −1.634 10日		s 25.001 +1.001 9月		″ 32.76 +0.052 10日		s 57.987 +1.190 9月		″ 75.47 −0.645 10日	
a − a	+0.1788		−0.1244		+0.1749		−0.1068		+0.1526		+0.0034		+0.1615		−0.0422	
a′ δ′	+0.9797		+0.2003		+0.9802		+0.1979		+0.9803		+0.1976		+0.9816		+0.1910	
FK3番号	876				877				878				879			

星名 等スペク級トル型	τ Pegs 4.65 A5				4 Cass 5.20 K5				υ Pegs 4.57 G0				o Grus 5.54 F0			
世界時	赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯	
月日	h 23	m 17	° +23	′ 26	h 23	m 22	° +61	′ 59	h 23	m 22	° +23	′ 6	h 23	m 23	° −53	′ 0
1 1.7	s 59.091	113	″ 59.76	120	s 26.22	35	″ 39.90	127	s 42.331	113	″ 43.35	117	s 37.589	195	″ 77.57	103
11.7	58.978	97	58.56	138	25.87	32	38.63	176	42.218	100	42.18	134	37.394	164	76.54	149
21.6	58.881	78	57.18	152	25.55	28	36.87	220	42.118	80	40.84	148	37.230	128	75.05	189
31.6	58.803	53	55.66	159	25.27	22	34.67	254	42.038	56	39.36	155	37.102	87	73.16	226
2 10.6	58.750	24/10	54.07	158	25.05	15	32.13	277	41.982	28/5	37.81	154	37.015	41/7	70.90	257
20.6	58.726		52.49	149	24.90	8	29.36	290	41.954		36.27	147	36.974		68.33	282
3 2.5	58.736	47	51.00	134	24.82	1	26.46	290	41.959	43	34.80	131	36.981	60	65.51	301
12.5	58.783	87	49.66	111	24.83	9	23.56	277	42.002	83	33.49	109	37.041	113	62.50	315
22.5	58.870	130	48.55	82	24.92	18	20.79	254	42.085	124	32.40	81	37.154	169	59.35	320
4 1.5	59.000	171	47.73	48	25.10	26	18.25	221	42.209	167	31.59	47	37.323	224	56.15	321
11.4	59.171	211	47.25	11/28	25.36	34	16.04	178	42.376	248	31.12	11/28	37.547	278	52.94	314
21.4	59.382	248	47.14		25.70	40	14.26	130	42.584	244	31.01		37.825	328	49.80	300
5 1.4	59.630	280	47.42	68	26.10	46	12.96	76	42.828	277	31.29	68	38.153	374	46.80	282
11.3	59.910	305	48.10	107	26.56	50	12.20	21/37	43.105	304	31.97	105	38.527	412	43.98	255
21.3	60.215	324	49.17	142	27.06	53	11.99		43.409	322	33.02	141	38.939	442	41.43	223
31.3	60.539	333	50.59	174	27.59	54	12.36	91	43.731	332	34.43	172	39.381	463	39.20	187
6 10.3	60.872	333	52.33	201	28.13	53	13.27	145	44.063	334	36.15	200	39.844	471	37.33	144
20.2	61.205	327	54.34	224	28.66	52	14.72	194	44.397	328	38.15	224	40.315	468	35.89	101
30.2	61.532	310	56.58	239	29.18	49	16.66	237	44.725	312	40.36	237	40.783	1454	34.88	52
7 10.2	61.842	286	58.97	249	29.67	44	19.03	255	45.037	289	42.73	248	41.237	426	34.36	5/43
20.2	62.128	256	61.46	254	30.11	37	21.78	307	45.326	260	45.21	252	41.663	389	34.31	
30.1	62.384	221	64.00	253	30.50	33	24.85	331	45.586	225	47.73	250	42.052	341	34.74	89
8 9.1	62.605	181	66.53	246	30.83	26	28.16	348	45.811	186	50.23	244	42.393	285	35.63	131
19.1	62.786	139	68.99	234	31.09	19	31.64	369	45.997	145	52.67	233	42.678	222	36.94	168
29.0	62.925	97	71.33	219	31.28	11	35.23	361	46.142	102	55.00	218	42.900	135	38.62	198
9 8.0	63.022	55	73.52	200	31.39	4/2	38.84	356	46.244	61	57.18	198	43.055	87	40.60	221
17.9	63.077		75.52	178	31.43		42.40	344	46.305	22/14	59.16	177	43.142	19/44	42.81	234
27.9	63.094	17/20	77.30	153	31.41	10	45.84	326	46.327		60.93	152	43.161		45.15	238
10 7.9	63.074	51	78.83	126	31.31	16	49.10	299	46.313	45	62.45	127	43.117	101	47.53	232
17.9	63.023	76	80.09	99	31.15	21	52.09	267	46.268	71	63.72	98	43.016	150	49.85	216
27.9	62.947	98	81.08	69	30.94	26	54.76	228	46.197	93	64.70	70	42.866	190	52.01	190
11 6.9	62.849	112	81.77	40	30.68	30	57.04	183	46.104	109	65.40	41	42.676	219	53.91	157
16.8	62.737	123	82.17	9/22	30.38	34	58.87	134	45.995	119	65.81	10/19	42.457	237	55.48	117
26.8	62.614	129	82.26		30.04	36	60.21	79	45.876	126	65.91		42.220	244	56.65	71
12 6.8	62.485	128	82.04	50	29.68	37	61.00	23/35	45.750	127	65.72	48	41.976	242	57.36	24/27
16.7	62.357	125	81.54	79	29.31	37	61.23		45.623	125	65.24	75	41.734	230	57.60	
26.7	62.232	117	80.75	104	28.94	36	60.88	91	45.498	117	64.49	101	41.504	209	57.33	75
36.7	62.115		79.71		28.58		59.97		45.381		63.48		41.295		56.58	
平位 Secδ tanδ 2回正中	s 60.594 +1.090 9月11日		″ 60.05 +0.434		s 28.320 +2.179 9月12日		″ 30.08 +1.880		s 43.808 +1.087 9月12日		″ 43.66 +0.427		s 39.116 +1.662 9月12日		″ 54.71 −1.328	
a − a	+0.1481		+0.0284		+0.1329		+0.1237		+0.1487		+0.0281		+0.1673		−0.0874	
a′ δ′	+0.9833		+0.1822		+0.9866		+0.1630		+0.9868		+0.1619		+0.9875		+0.1579	
FK3番号	880				882				881				883			

本初子午線正中時

星名 等スペク級トル型	κ Pisc 494		AZP		70 Pegs 467		KO		β Scul 446		B9		† 72 Pegs m 521		KZ	
世界時	赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯	
月日	h m s		° ′ ″		h m s		° ′ ″		h m s		° ′ ″		h m s		° ′ ″	
1 1.7	23 24 11.471	89	+0 47 23		23 26 26.886	98	+12 21 61.28	97	23 30 6.675	131	−38 6 61.64	46	23 31 17.815	136	+31 1 59.91	119
11.7	11.382	75	46.51	72	26.798	85	60.31	104	6.544	112	61.18	84	17.479	123	58.72	145
21.7	11.307	58	45.82	69	26.713	69	59.27	109	6.432	87	60.34	119	17.356	103	57.27	166
31.6	11.249	37	45.19	63	26.644	47	58.18	107	6.345	59	59.15	151	17.253	79	55.61	180
2 10.6	11.212	13	44.67	40	26.597	21	57.11	101	6.286	26	57.64	182	17.174	47	53.81	185
20.6	11.199	17	44.27	22	26.576	9	56.10	88	6.260	9	55.82	208	17.127	12	51.96	183
3 2.5	11.216	48	44.05	1/22	26.585	42	55.22	70	6.269	48	53.74	231	17.115	29	50.13	171
12.5	11.284	84	44.04		26.627	80	54.52	48	6.317	90	51.43	249	17.144	72	48.42	152
22.5	11.348	120	44.26	48	26.707	118	54.04	20	6.407	133	48.94	282	17.216	119	46.90	125
4 1.5	11.468	158	44.74	75	26.825	158	53.84	11	6.540	178	46.32	272	17.335	165	45.65	92
11.4	11.626	195	45.49	102	26.983	196	53.95	43	6.718	222	43.60	276	17.500	209	44.73	53
21.4	11.821	230	46.51	128	27.179	232	54.38	76	6.940	264	40.84	273	17.709	250	44.20	12
5 1.4	12.051	261	47.79	152	27.411	263	55.14	108	7.204	300	38.11	266	17.959	286	44.08	31
11.4	12.312	286	49.31	172	27.674	290	56.22	138	7.504	334	35.45	252	18.245	314	44.39	74
21.3	12.598	305	51.03	188	27.964	308	57.60	164	7.838	358	32.93	233	18.559	335	45.13	115
31.3	12.903	316	52.91	199	28.272	320	59.24	187	8.196	376	30.60	207	18.894	347	46.28	153
6 10.3	13.219	320	54.90	206	28.592	324	61.11	205	8.572	383	28.53	177	19.241	351	47.81	187
20.2	13.539	316	56.96	207	28.916	318	63.16	216	8.955	382	26.76	143	19.592	343	49.68	215
30.2	13.855	303	59.03	202	29.234	305	65.32	223	9.337	371	25.33	104	19.935	329	51.83	239
7 10.2	14.158	283	61.05	193	29.539	284	67.55	224	9.708	349	24.29	64	20.264	305	54.22	257
20.2	14.441	256	62.98	179	29.823	257	69.79	220	10.057	320	23.65	23/19	20.569	276	56.79	268
30.1	14.697	223	64.77	162	30.080	224	71.99	210	10.377	283	23.42		20.845	239	59.47	273
8 9.1	14.920	187	66.39	141	30.304	187	74.09	197	10.660	238	23.61	59	21.084	199	62.20	272
19.1	15.107	148	67.80	118	30.491	148	76.06	181	10.898	190	24.20	95	21.283	157	64.92	267
29.0	15.255	108	68.98	95	30.639	107	77.87	161	11.088	139	25.15	127	21.440	112	67.59	255
9 8.0	15.363	68	69.93	70	30.746	67	79.48	139	11.227	86	26.42	153	21.552	70	70.14	240
17.9	15.431	30	70.63	47	30.813	30/5	80.87	116	11.313	35/12	27.95	172	21.622	28/11	72.54	220
27.9	15.461	5	71.10	25	30.843		82.03	93	11.348		29.67	183	21.650		74.74	197
10 7.9	15.456	34	71.35	5/13	30.838	34	82.96	69	11.336	54	31.50	186	21.639	44	76.71	170
17.9	15.422	59	71.40		30.804	60	83.65	46	11.282	91	33.36	181	21.595	73	78.41	141
27.9	15.363	78	71.27	28	30.744	81	84.11	23	11.191	119	35.17	167	21.522	98	79.82	110
11 6.9	15.285	93	70.99	41	30.663	95	84.34	1/20	11.072	141	36.84	147	21.424	117	80.92	76
16.8	15.192	101	70.58	52	30.568	105	84.35		10.931	155	38.31	120	21.307	131	81.68	41
26.8	15.091	105	70.06	59	30.463	110	84.15	39	10.776	160	39.51	87	21.176	140	82.09	6
12 6.8	14.986	105	69.47	66	30.353	112	83.76	58	10.616	159	40.38	52	21.036	145	82.15	1/31
16.7	14.881	100	68.81	70	30.241	108	83.18	74	10.457	153	40.90	15/25	20.891	144	81.84	66
26.7	14.781	93	68.11	71	30.133	102	82.44	88	10.304	139	41.05		20.747	139	81.18	98
36.7	14.688		67.40		30.031		81.56		10.165		40.80		20.608		80.20	
平位 Secδ,tanδ 2回正中	12.856 +1.000		54.90 +0.168		28.303 +1.024		65.03 +0.221		8.036 +1.271		41.95 −0.784		18.099 +1.167		57.57 +0.602	
	9月12日				9月13日				9月14日				9月14日			
α β	+0.1532		+0.0011		+0.1512		+0.0146		+0.1601		−0.0519		+0.1483		+0.0398	
α′ β′	+0.9878		+0.1555		+0.9893		+0.1458		+0.9915		+0.1300		+0.9922		+0.1248	
FK3番号	884				885				886				887			

本初子午線正中時

星名 等スペク級トル型	248 G. Aqar 651		KO		λ Andr 400		KO		11 G. Phoe 486		Az		ι Andr 428		B8	
世界時	赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯	
月日	h m s		° ′ ″		h m s		° ′ ″		h m s		° ′ ″		h m s		° ′ ″	
1 1.7	23 32 46.691	91	−7 45 38.92	48	23 34 56.077	202	+46 9 82.03	121	23 34 58.835	163	+45 46 90.16	68	23 35 30.194	184	+42 58 34.25	120
11.7	46.600	79	39.40	37	55.875	184	80.82	161	58.672	141	89.48	111	30.010	169	33.05	157
21.7	46.521	62	39.77	23	55.691	161	79.21	195	58.531	114	88.37	150	29.841	146	31.48	188
31.6	46.459	43	40.00	7	55.530	128	77.26	220	58.417	81	86.87	187	29.695	117	29.60	212
2 10.6	46.416	18	40.07	11	55.402	88	75.06	237	58.336	44	85.00	219	29.578	78	27.48	225
20.6	46.398	10	39.96	32	55.314	41	72.69	243	58.292	4	82.81	247	29.500	36	25.23	231
3 2.5	46.408	41	39.64	54	55.273	12	70.26	239	58.288	41	80.34	268	29.464	14	22.92	225
12.5	46.449	76	39.10	76	55.285	67	67.87	224	58.329	87	77.66	286	29.478	68	20.67	209
22.5	46.525	114	38.34	101	55.352	126	65.63	199	58.416	136	74.80	297	29.545	122	18.58	184
4 1.5	46.639	151	37.33	124	55.478	184	63.64	167	58.552	185	71.83	302	29.667	176	16.74	152
11.4	46.790	188	36.09	147	55.662	238	61.97	127	58.737	234	68.81	302	29.843	228	15.22	117
21.4	46.978	224	34.62	166	55.900	288	60.70	82	58.971	281	65.79	295	30.071	276	14.10	67
5 1.4	47.202	257	32.96	184	56.188	331	59.88	33/17	59.252	323	62.84	282	30.347	317	13.43	20/29
11.4	47.459	283	31.12	196	56.519	365	59.55	67	59.575	359	60.02	263	30.664	350	13.23	
21.3	47.742	304	29.16	205	56.884	389	59.72	115	59.934	388	57.39	237	31.014	374	13.52	77
31.3	48.046	318	27.11	207	57.273	402	60.39		60.322	408	55.02	206	31.388	386	14.29	124
6 10.3	48.364	323	25.04	206	57.675	405	61.54	161	60.730	419	52.96	170	31.774	390	15.53	166
20.2	48.687	321	22.98	198	58.080	397	63.15	200	61.149	418	51.26	129	32.164	382	17.19	205
30.2	49.008	309	21.00	186	58.477	379	65.15	236	61.567	407	49.97	87	32.546	345	19.24	237
7 10.2	49.317	292	19.14	169	58.856	350	67.51	265	61.974	386	49.10	41/4	32.911	339	21.61	265
20.2	49.609	266	17.45	148	59.206	316	70.16	289	62.360	355	48.69		33.250	305	24.26	285
30.1	49.875	234	15.97	124	59.522	272	73.05	305	62.715	314	48.73	50	33.555	264	27.11	300
8 9.1	50.109	198	14.73	98	59.794	226	76.10	315	63.029	266	49.23	92	33.819	220	30.11	308
19.1	50.307	159	13.75	72	60.020	176	79.25	318	63.295	213	50.15	130	34.039	172	33.19	310
29.1	50.466	119	13.03	45	60.196	124	82.43	315	63.508	156	51.45	163	34.211	122	36.29	304
9 8.0	50.585	78	12.58	18	60.320	72	85.58	305	63.664	97	53.08	189	34.333	74	39.33	294
17.9	50.663	40	12.40	4/26	60.392	24	88.83	291	63.761	40/15	54.97	207	34.407	26/18	42.27	278
27.9	50.703	4	12.44		60.416	24	91.54	269	63.801		57.04	216	34.433		45.05	257
10 7.9	50.707	28	12.70	42	60.392	65	94.23	244	63.786	65	59.20	216	34.415	58	47.62	230
17.9	50.679	53	13.12	56	60.327	103	96.67	213	63.721	107	61.36	206	34.357	93	49.92	201
27.9	50.626	74	13.68	66	60.224	135	98.80	177	63.614	142	63.42	188	34.264	123	51.93	165
11 6.9	50.552	90	14.34	71	60.089	162	100.57	138	63.472	168	65.30	162	34.141	149	53.58	127
16.8	50.462	100	15.05	73	59.927	183	101.95	94	63.304	186	66.92	128	33.992	167	54.85	85
26.8	50.362	105	15.78	72	59.744	198	102.89	49	63.118	194	68.20	89	33.825	181	55.70	41
12 6.8	50.257	105	16.50	68	59.546	207	103.38	1/46	62.924	194	69.09	48	33.644	190	56.11	4
16.8	50.152	103	17.18	62	59.339	209	103.39	93	62.730	188	69.57	2/42	33.454	192	56.07	49
26.7	50.049	95	17.80	54	59.130	205	102.93		62.542	174	69.59		33.262	187	55.58	92
36.7	49.954		18.34		58.925		102.00		62.368		69.17		33.075		54.66	
平位 Secδ,tanδ 2回正中	48.012 +1.009		28.35 −0.136		57.703 +1.444		75.33 +1.042		60.182 +1.434		68.62 −1.028		31.773 +1.367		28.37 +0.932	
	9月15日				9月15日				9月15日				9月15日			
α β	+0.1544		−0.0090		+0.1458		+0.0690		+0.1608		−0.0681		+0.1467		+0.0618	
α′ β′	+0.9930		+0.1184		+0.9940		+0.1090		+0.9941		+0.1089		+0.9943		+0.1066	
FK3番号	888				890				889				891			

本初子午線正中時

星名 等スペク級ルミ型	γ Ceph 3.42 K0				ι Pisc 4.28 F8				ω² Aqar 4.62 A0				41 H. Ceph 5.02 A0			
世界時	赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯	
月日	h 23	m 37	° +77	′ 19	h 23	m 37	° +5	′ 20	h 23	m 39	° −14	′ 50	h 23	m 45	° +67	′ 30
1 1.7	s 5.87	90	″ 84.04	84	s 12.018	95	″ 14.01	81	s 57.204	98	″ 30.11	31	s 19.50	47	″ 55.75	90
11.7	4.97	85	83.20	144	11.923	85	13.20	81	57.106	84	30.42	12	19.03	45	54.85	144
21.7	4.12	75	81.76	196	11.838	69	12.39	79	57.022	69	30.54	8	18.58	39	53.41	195
31.6	3.37	62	79.80	241	11.769	50	11.60	73	56.953	49	30.46	29	18.19	34	51.46	235
2 10.6	2.75	48	77.38	277	11.719	26	10.87	61	56.904	25	30.17	52	17.85	25	49.11	267
20.6	2.27	32	74.62	299	11.693	3	10.26	47	56.879	5	29.65	74	17.60	16	46.44	287
3 2.5	1.95	13	71.63	310	11.698	34	9.79	28	56.882	35	28.91	97	17.44	7	43.57	278
12.5	1.82	6	68.53	308	11.730	70	9.51	5	56.917	70	27.94	120	17.37	4	40.61	271
22.5	1.88	25	65.45	293	11.800	108	9.46	22	56.987	108	26.74	143	17.41	15	37.70	275
4 1.5	2.13	43	62.52	267	11.908	147	9.68	49	57.095	146	25.31	163	17.56	26	34.95	248
11.4	2.56	59	59.85	230	12.055	185	10.17	78	57.241	185	23.68	182	17.82	35	32.47	212
21.4	3.15	73	57.55	187	12.240	222	10.95	106	57.426	222	21.86	197	18.17	44	30.35	167
5 1.4	3.88	85	55.68	135	12.462	253	12.01	133	57.648	255	19.89	209	18.61	52	28.68	116
11.4	4.73	94	54.33	79	12.715	282	13.34	157	57.903	284	17.80	216	19.13	57	27.52	62
21.3	5.67	101	53.54	22	12.997	302	14.91	177	58.187	307	15.64	217	19.70	61	26.90	6
31.3	6.68	103	53.32	37	13.299	316	16.68	193	58.494	321	13.47	214	20.31	64	26.84	51
6 10.3	7.71	102	53.69	93	13.615	321	18.61	204	58.815	330	11.33	206	20.95	64	27.35	106
20.2	8.73	100	54.62	149	13.936	318	20.65	210	59.145	328	9.27	191	21.59	63	28.41	158
30.2	9.73	95	56.11	199	14.254	307	22.75	210	59.473	318	7.36	172	22.22	60	29.99	206
7 10.2	10.68	86	58.10	245	14.561	289	24.85	204	59.791	302	5.64	150	22.82	56	32.05	249
20.2	11.54	76	60.55	286	14.850	264	26.89	195	60.093	276	4.14	122	23.38	50	34.54	286
30.1	12.30	65	63.41	319	15.114	233	28.84	181	60.369	246	2.92	94	23.88	43	37.40	317
8 9.1	12.95	52	66.60	346	15.347	197	30.65	163	60.615	210	1.98	64	24.31	36	40.57	340
19.1	13.47	38	70.06	366	15.544	159	32.28	142	60.825	170	1.34	33	24.67	27	43.97	357
29.1	13.85	23	73.72	379	15.703	120	33.70	120	60.995	129	1.01	4	24.94	19	47.54	367
9 8.0	14.08	9	77.51	382	15.823	81	34.80	97	61.124	88	0.97	23	25.13	10	51.21	368
17.9	14.17	6	81.33	380	15.904	43	35.87	73	61.212	47	1.24	47	25.23	2	54.89	363
27.9	14.11	21	85.13	348	15.947	8	36.60	51	61.259	10	1.67	66	25.25	7	58.52	349
10 7.9	13.90	35	88.81	349	15.955	22	37.11	29	61.269	23	2.33	82	25.18	14	62.01	329
17.9	13.55	48	92.30	323	15.933	48	37.40	8	61.246	50	3.15	91	25.04	22	65.30	302
27.9	13.07	59	95.53	287	15.885	68	37.48	9	61.196	74	4.06	96	24.82	29	68.32	267
11 6.9	12.48	71	98.40	245	15.817	85	37.39	25	61.122	90	5.02	96	24.53	35	70.99	225
16.8	11.77	79	100.85	197	15.732	96	37.14	40	61.032	102	5.98	92	24.18	40	73.24	177
26.8	10.98	87	102.82	140	15.636	102	36.74	52	60.930	108	6.90	82	23.78	43	75.01	124
12 6.8	10.11	91	104.22	82	15.534	104	36.22	63	60.822	116	7.72	72	23.35	47	76.25	87
16.8	9.20	93	105.04	19	15.430	103	35.59	71	60.712	107	8.44	57	22.88	47	76.92	8
26.7	8.27	92	105.23	44	15.327	98	34.88	76	60.605	101	9.01	40	22.41	48	77.00	52
36.7	7.35		104.79		15.229		34.12		60.504		9.41		21.93		76.48	
平位 Secδ,tanδ 2回正中	s 9.071 +4.562 9月16日		″ 71.57 +4.451		s 13.342 +1.004 9月16日		″ 20.86 +0.093		s 58.471 +1.034 9月16日		″ 17.23 −0.265		s 21.632 +2.614 9月18日		″ 44.29 +2.416	
a b	+0.1238		+0.2952		+0.1527		+0.0062		+0.1549		−0.0176		+0.1431		+0.1869	
a' b'	+0.9950		+0.0995		+0.9951		+0.0992		+0.9962		+0.0873		+0.9980		+0.0638	
FK3番号	893				892				894				895			

本初子午線正中時

星名 等スペク級ルミ型	δ Scul 4.64 A0				268 G. Aqar 6.08 K0				ψ Pegs 5.23 M0				ρ Cass 4.4–5.1 F8p			
世界時	赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯		赤經		赤緯	
月日	h 23	m 46	° −28	′ 25	h 23	m 47	° −10	′ 15	h 23	m 49	° +18	′ 49	h 23	m 51	° +57	′ 12
1 1.7	s 8.880	117	″ 41.42	5	s 29.408	98	″ 83.76	44	s 45.961	114	″ 32.11	95	s 41.704	289	s 26.22	94
11.7	8.763	103	41.37	36	29.310	87	84.20	29	45.847	106	31.16	110	41.405	282	25.28	143
21.7	8.660	86	41.01	68	29.223	73	84.49	12	45.741	92	30.06	121	41.123	254	23.85	187
31.6	8.574	63	40.33	97	29.150	55	84.61	76	45.649	73	28.85	125	40.869	214	21.98	223
2 10.6	8.511	37	39.36	126	29.095	31	84.55	26	45.576	48	27.60	125	40.655	164	19.75	248
20.6	8.474	6	38.10	152	29.064	5	84.29	47	45.528	19	26.35	117	40.491	103	17.26	265
3 2.6	8.468	28	36.58	178	29.059	27	83.82	70	45.509	16	25.18	104	40.388	35	14.61	270
12.5	8.496	65	34.80	199	29.086	61	83.12	94	45.525	54	24.14	83	40.353	38	11.91	263
22.5	8.561	106	32.81	218	29.147	98	82.18	117	45.579	96	23.31	59	40.391	113	9.28	245
4 1.5	8.667	147	30.63	233	29.245	138	81.01	139	45.675	138	22.72	29	40.504	190	6.83	217
11.4	8.814	190	28.30	245	29.383	176	79.62	161	45.813	179	22.43	5	40.694	261	4.66	180
21.4	9.004	229	25.85	251	29.559	214	78.01	178	45.992	220	22.48	39	40.955	326	2.86	137
5 1.4	9.233	265	23.34	252	29.773	247	76.22	195	46.212	254	22.87	74	41.281	382	1.49	87
11.4	9.498	278	20.82	248	30.020	277	74.27	206	46.466	285	23.61	108	41.663	429	0.62	36
21.3	9.796	323	18.34	238	30.297	300	72.21	212	46.751	308	24.69	140	42.092	461	0.26	18
31.3	10.119	342	15.96	222	30.597	316	70.09	213	47.059	322	26.09	168	42.553	482	0.44	71
6 10.3	10.461	341	13.74	200	30.913	324	67.96	209	47.381	330	27.77	191	43.035	489	1.15	122
20.3	10.812	352	11.74	174	31.237	324	65.87	200	47.711	328	29.68	174	43.524	482	2.37	169
30.2	11.164	344	10.00	144	31.561	316	63.87	185	48.039	318	31.79	211	44.006	462	4.06	213
7 10.2	11.509	327	8.56	109	31.877	300	62.02	166	48.357	300	34.02	232	44.468	433	6.19	251
20.2	11.836	303	7.47	73	32.177	276	60.36	143	48.657	275	36.34	233	44.901	393	8.70	283
30.1	12.139	270	6.74	35	32.453	246	58.93	118	48.932	244	38.67	231	45.294	344	11.53	309
8 9.1	12.409	232	6.39	3	32.699	212	57.75	89	49.176	209	40.98	223	45.638	289	14.62	328
19.1	12.641	190	6.42	38	32.911	174	56.86	61	49.385	171	43.21	210	45.927	230	17.90	340
29.1	12.831	145	6.80	72	33.085	134	56.25	32	49.556	131	45.31	195	46.157	169	21.30	345
9 8.0	12.976	100	7.52	100	33.218	94	55.93	5	49.687	92	47.26	176	46.326	106	24.75	343
18.0	13.076	54	8.52	123	33.313	55	55.88	19	49.779	53	49.02	155	46.432	44	28.18	334
27.9	13.130	12	9.75	141	33.368	18	56.07	40	49.832	18	50.57	132	46.476	15	31.52	320
10 7.9	13.142	25	11.16	150	33.386	14	56.47	58	49.850	15	51.89	109	46.461	71	34.72	297
17.8	13.117	59	12.66	153	33.372	42	57.05	70	49.835	42	52.98	83	46.390	122	37.68	270
27.9	13.058	85	14.19	149	33.330	64	57.75	79	49.793	65	53.81	59	46.268	168	40.39	235
11 6.8	12.973	106	15.68	137	33.266	82	58.54	83	49.728	84	54.40	33	46.100	209	42.74	195
16.8	12.867	121	17.05	121	33.184	95	59.37	82	49.644	99	54.73	9	45.891	243	44.69	150
26.8	12.746	128	18.26	98	33.089	102	60.19	99	49.545	109	54.82	17	45.648	270	46.19	101
12 6.8	12.618	131	19.24	72	32.987	105	60.98	72	49.436	115	54.65	38	45.378	289	47.20	48
16.8	12.487	129	19.96	44	32.882	105	61.70	62	49.321	117	54.26	62	45.089	299	47.68	5
26.7	12.358	122	20.40	13	32.777	100	62.32	51	49.204	116	53.64	83	44.790	300	47.63	60.
36.7	12.236		20.53		32.677		62.83		49.088		52.81		44.490		47.03	
平位 Secδ,tanδ 2回正中	s 10.097 +1.137 9月18日		° 24.32 −0.541		s 30.634 +1.016 9月18日		″ 72.44 −0.181		s 47.269 +1.057 9月19日		″ 33.36 +0.341		s 43.417 +1.846 9月19日		″ 16.49 +1.552	
a b	+0.1555		−0.0380		+0.1540		−0.0121		+0.1523		+0.0227		+0.1496		+0.1034	
a' b'	+0.9982		+0.0603		+0.9985		+0.0545		+0.9990		+0.0446		+0.9994		+0.0361	
FK3番号	896				897				898				899			

本初子午線正中時

星名 等スペク級トル型	27 Pisc 5.07	K0	π Phoe 5.14	K0	ω Pisc 4.03	F5	ε Tucn 4.71	B9
世界時	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯	赤經	赤緯
月日	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′	h m	° ′
	23 55	−3 50	23 56	−53 2	23 56	+6 34	23 57	−62 51
	s	"	s	"	s	"	s	"
1 1.7	56.363 99	69.09 58	10.292 223	53.80 72	34.033 103	6.26 77	8.46 38	104.18 109
11.7	56.264 92	69.68 50	10.069 202	53.08 120	33.930 95	5.49 79	9.08 34	103.09 162
21.7	56.172 78	70.18 38	9.867 172	51.88 166	33.835 83	4.70 78	8.74 30	101.47 212
31.6	56.094 67	70.57 26	9.695 138	50.72 207	33.752 66	3.92 73	8.44 24	99.35 255
2 10.6	56.032 40	70.83 9	9.557 86	48.16 244	33.686 44	3.19 63	8.20 17	96.80 292
20.6	55.992 14	70.92 10	9.461 51	45.71 274	33.642 17	2.56 50	8.03 11	93.88 322
3 2.6	55.978 17	70.87 31	9.410 1/53	42.97 298	33.625 14	2.06 32	7.92 3/5	90.66 344
12.5	55.995 51	70.51 54	9.409 53	39.99 317	33.639 50	1.74 10	7.89 3	87.22 359
22.5	56.046 89	69.97 78	9.482 109	36.82 329	33.689 88	1.64 15	7.94 13	83.63 366
4 1.5	56.135 127	69.19 103	9.571 168	33.53 334	33.777 128	1.79 42	8.07 21	79.87 364
11.5	56.262 168	68.16 127	9.739 225	30.19 332	33.905 168	2.21 70	8.28 29	76.33 357
21.4	56.430 205	66.89 150	9.964 280	26.87 323	34.073 207	2.91 98	8.57 37	72.76 340
5 1.4	56.635 239	65.39 171	10.244 332	23.64 308	34.280 241	3.89 127	8.94 45	69.36 317
11.4	56.874 270	63.68 186	10.576 377	20.56 285	34.521 271	5.16 151	9.39 50	66.19 287
21.3	57.144 294	61.82 200	10.953 415	17.71 257	34.792 296	6.67 172	9.89 56	63.32 250
31.3	57.438 310	59.82 207	11.368 443	15.14 221	35.088 311	8.39 180	10.45 60	60.82 207
6 10.3	57.748 320	57.75 209	11.811 460	12.93 182	35.399 320	10.29 202	11.05 63	58.75 161
20.3	58.068 320	55.66 206	12.271 466	11.11 137	35.719 321	12.31 209	11.68 63	57.14 109
30.2	58.388 313	53.60 197	12.737 461	9.74 89	36.040 313	14.40 211	12.31 63	56.05 56
7 10.2	58.701 298	51.63 184	13.198 442	8.85 39	36.353 297	16.51 208	12.94 60	55.49 1/53
20.2	59.000 276	49.78 167	13.640 413	8.46 77	36.650 274	18.59 200	13.54 57	55.48 105
30.2	59.276 247	48.11 146	14.053 372	8.57 61	36.924 246	20.59 186	14.11 51	56.01
8 9.1	59.523 214	46.65 122	14.425 322	9.18 107	37.170 213	22.45 170	14.62 44	57.06 154
19.1	59.737 178	45.43 97	14.747 266	10.25 150	37.383 176	24.15 151	15.06 36	58.60 198
29.1	59.915 139	44.46 70	15.012 202	11.75 186	37.559 138	25.66 128	15.42 27	60.56 232
9 8.0	60.054 100	43.76 44	15.214 136	13.61 216	37.697 100	26.94 106	15.69 18	62.88 259
18.0	60.154 63	43.32 19	15.350 69	15.77 235	37.797 62	28.00 83	15.87 7	65.47 276
27.9	60.217 27	43.13 3	15.419 4	18.12 247	37.859 27	28.83 60	15.94 −2	68.23 282
10 7.9	60.244 −5	43.16 22	15.423 56	20.59 247	37.886 −3	29.43 37	15.92 11	71.05 277
17.9	60.239 33	43.38 39	15.367 110	23.06 237	37.883 31	29.80 18	15.81 20	73.82 260
27.9	60.206 55	43.77 52	15.257 157	25.43 218	37.862 54	29.98 −2	15.61 27	76.42 233
11 6.9	60.151 74	44.29 60	15.100 193	27.61 188	37.798 73	29.96 18	15.34 33	78.75 195
16.8	60.077 88	44.89 67	14.907 220	29.49 151	37.725 86	29.78 33	15.01 37	80.70 150
26.8	59.989 96	45.56 69	14.687 238	31.00 108	37.639 96	29.45 48	14.64 41	82.20 98
12 6.8	59.893 102	46.25 70	14.449 244	32.08 60	37.543 102	28.99 57	14.23 41	83.18 42
16.8	59.791 103	46.95 66	14.205 243	32.68 9/41	37.441 105	28.42 66	13.82 41	83.60 17
26.7	59.688 100	47.61 62	13.962 233	32.77	37.336 103	27.76 73	13.41 40	83.43 75
36.7	59.588	48.23	13.729	32.36	37.233	27.03	13.01	82.68
平位	s 57.563	" 60.04	s 11.429	" 30.65	s 35.262	" 11.65	s 10.621	" 79.03
Secδ, tanδ	+1.002	−0.067	+1.663	−1.329	+1.007	+0.115	+2.193	−1.952
2回正中	9月20日		9月21日		9月21日		9月21日	
a b	+0.1534	−0.0045	+0.1548	−0.0886	+0.1532	+0.0077	+0.1542	−0.1488
a′ b′	+0.9999	+0.0176	+0.9999	+0.0166	+0.9999	+0.0149	+0.9999	+0.0123
FK3番号	900		901		902		903	

本初子午線正中時

星名 等スペク級トル型	ϑ Octn 4.73	K0
世界時	赤經	赤緯
月日	h m	° ′
	23 58	−77 21
	s	"
1 1.7	52.88 81	55.41 138
11.7	52.07 73	54.03 195
21.7	51.34 64	52.08 246
31.6	50.70 53	49.62 288
2 10.6	50.17 40	46.74 325
20.6	49.77 26	43.49 353
3 2.6	49.51 12	39.96 371
12.5	49.39 −3	36.25 383
22.5	49.42 18	32.42 385
4 1.5	49.60 33	28.57 379
11.5	49.93 47	24.78 365
21.4	50.40 62	21.13 344
5 1.4	51.02 74	17.69 314
11.4	51.76 85	14.55 280
21.3	52.61 95	11.75 237
31.3	53.56 102	9.38 191
6 10.3	54.58 106	7.47 139
20.3	55.64 109	6.08 84
30.2	56.73 108	5.24 28
7 10.2	57.81 104	4.96 −28
20.2	58.85 98	5.24 85
30.2	59.83 88	6.09 137
8 9.1	60.71 76	7.46 186
19.1	61.47 62	9.32 227
29.1	62.09 45	11.59 261
9 8.0	62.54 28	14.20 286
18.0	62.82 10	17.06 298
27.9	62.92 −9	20.04 301
10 7.9	62.83 27	23.05 291
17.9	62.56 43	25.96 268
27.9	62.13 58	28.64 235
11 6.9	61.55 70	30.99 192
16.9	60.85 78	32.91 141
26.8	60.07 85	34.32 83
12 6.8	59.22 88	35.15 22/41
16.8	58.34 87	35.37
26.7	57.47 85	34.96 104
36.7	56.62	33.92
平位	s 54.112	" 29.27
Secδ, tanδ	+4.569	−4.458
2回正中	9月21日	
a b	+0.1548	−0.2972
a′ b′	+1.0000	+0.0048
FK3番号	904	

Na 43 H. Ceph 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 4.52 スペクトル型 K0

世界時 月日	赤経 h m s 1 0	短週期項 s	赤緯 +85° 58′ ″	短週期項 ″
1 0.77	63. 53	−0.11	41. 11	−0.04
1.76	63. 23	−0.10	41. 20	−0.08
2.76	62. 93	−0.07	41. 29	−0.11
3.76	62. 63	−0.02	41. 37	−0.12
4.75	62. 33	+0.03	41. 44	−0.10
5.75	62. 02	+0.08	41. 51	−0.06
6.75	61. 72	+0.10	41. 57	−0.01
7.75	61. 41	+0.10	41. 62	+0.05
8.74	61. 11	+0.08	41. 66	+0.09
9.74	60. 80	+0.04	41. 70	+0.12
10.74	60. 49	−0.01	41. 74	+0.12
11.74	60. 18	−0.05	41. 76	+0.10
12.73	59. 87	−0.08	41. 78	+0.06
13.73	59. 57	−0.09	41. 80	+0.02
14.73	59. 26	−0.08	41. 80	−0.02
15.72	58. 95	−0.05	41. 80	−0.04
16.72	58. 64	−0.02	41. 80	−0.06
17.72	58. 33	+0.02	41. 78	−0.06
18.72	58. 03	+0.05	41. 77	−0.05
19.71	57. 72	+0.08	41. 74	−0.03
20.71	57. 41	+0.09	41. 71	−0.01
21.71	57. 11	+0.08	41. 67	+0.02
22.71	56. 80	+0.07	41. 62	+0.04
23.70	56. 50	+0.04	41. 57	+0.06
24.70	56. 20	0.00	41. 51	+0.06
25.70	55. 90	−0.05	41. 45	+0.05
26.69	55. 60	−0.08	41. 38	+0.02
27.69	55. 30	−0.10	41. 30	−0.02
28.69	55. 01	−0.10	41. 22	−0.06
29.69	54. 71	−0.08	41. 13	−0.10
30.68	54. 42	−0.04	41. 03	−0.12
31.68	54. 13	+0.01	40. 93	−0.11
2 1.68	53. 84	+0.06	40. 82	−0.08
2.68	53. 55	+0.09	40. 71	−0.04
3.67	53. 27	+0.10	40. 59	+0.02
4.67	52. 99	+0.09	40. 46	+0.07
5.67	52. 71	+0.05	40. 33	+0.10
6.66	52. 43	+0.01	40. 19	+0.11
7.66	52. 16	−0.04	40. 05	+0.11
8.66	51. 89	−0.07	39. 90	+0.08
9.66	51. 62	−0.09	39. 75	+0.04
10.65	51. 36	−0.09	39. 59	0.00
11.65	51. 09	−0.06	39. 42	−0.04
12.65	50. 84	−0.03	39. 25	−0.06
13.65	50. 58	+0.01	39. 08	−0.06
14.64	50. 33	+0.04	38. 89	−0.06
15.64	50. 08	+0.07	38. 71	−0.04
16.64	49. 84	+0.09	38. 52	−0.01
17.63	49. 60	+0.09	38. 32	+0.02
18.63	49. 36	+0.07	38. 12	+0.04
19.63	49. 13	+0.05	37. 91	+0.06
20.63	48. 90	+0.01	37. 70	+0.06
21.62	48. 67	−0.03	37. 49	+0.06
22.62	48. 45	−0.07	37. 27	+0.03
23.62	48. 24	−0.09	37. 04	0.00
24.62	48. 03	−0.10	36. 81	−0.04
25.61	47. 82	−0.09	36. 58	−0.08
26.61	47. 62	−0.06	36. 34	−0.10
27.61	47. 42	−0.01	36. 10	−0.11
28.60	47. 22	+0.04	35. 86	−0.09
3 1.60	47. 04	+0.08	35. 61	−0.06
2.60	46. 85	+0.10	35. 36	−0.01
3.60	46. 67	+0.10	35. 10	+0.04
4.59	46. 50	+0.07	34. 84	+0.08
4 1.52	43. 86	+0.04	26. 67	+0.10
2.51	43. 85	0.00	26. 37	+0.11
3.51	43. 84	−0.05	26. 06	+0.09
4.51	43. 85	−0.08	25. 75	+0.06
5.51	43. 85	−0.09	25. 45	+0.02
6.50	43. 87	−0.08	25. 15	−0.02
7.50	43. 89	−0.06	24. 84	−0.05
8.50	43. 91	−0.03	24. 54	−0.06
9.50	43. 94	+0.01	24. 24	−0.07
10.49	43. 98	+0.05	23. 93	−0.06
11.49	44. 02	+0.08	23. 64	−0.04
12.49	44. 07	+0.09	23. 34	−0.01
13.48	44. 12	+0.09	23. 04	+0.02
14.48	44. 18	+0.07	22. 74	+0.04
15.48	44. 25	+0.04	22. 45	+0.06
16.48	44. 32	0.00	22. 16	+0.06
17.47	44. 40	−0.04	21. 87	+0.05
18.47	44. 48	−0.08	21. 58	+0.03
19.47	44. 57	−0.10	21. 29	−0.01
20.47	44. 66	−0.10	21. 01	−0.05
21.46	44. 76	−0.08	20. 73	−0.09
22.46	44. 87	−0.04	20. 45	−0.10
23.46	44. 98	+0.01	20. 17	−0.10
24.45	45. 09	+0.05	19. 89	−0.08
25.45	45. 21	+0.09	19. 62	−0.04
26.45	45. 34	+0.10	19. 35	+0.02
27.45	45. 47	+0.09	19. 09	+0.06
28.44	45. 60	+0.06	18. 83	+0.10
29.44	45. 75	+0.02	18. 56	+0.11
30.44	45. 89	−0.03	18. 31	+0.10
5 1.44	46. 04	−0.07	18. 05	+0.08
2.43	46. 20	−0.09	17. 81	+0.04
3.43	46. 36	−0.09	17. 56	0.00

Na 43 H. Ceph 視位 (本初子午線正中時)

等級 4.52 スペクトル型 K0

世界時 月日	赤経 h m s 1 0	短週期項 s	赤緯 +85° 58′ ″	短週期項 ″
5 1.44	46. 04	−0.07	18. 05	+0.08
2.43	46. 20	−0.09	17. 81	+0.04
3.43	46. 36	−0.09	17. 56	0.00
4.43	46. 53	−0.07	17. 32	−0.04
5.42	46. 70	−0.04	17. 08	−0.06
6.42	46. 87	0.00	16. 84	−0.07
7.42	47. 05	+0.03	16. 61	−0.06
8.42	47. 24	+0.06	16. 38	−0.05
9.41	47. 43	+0.08	16. 16	−0.02
10.41	47. 62	+0.09	15. 94	+0.01
11.41	47. 82	+0.08	15. 72	+0.03
12.41	48. 02	+0.05	15. 51	+0.05
13.40	48. 23	+0.02	15. 30	+0.06
14.40	48. 44	−0.03	15. 10	+0.06
15.40	48. 65	−0.07	14. 90	+0.03
16.39	48. 87	−0.10	14. 70	0.00
17.39	49. 09	−0.11	14. 51	−0.04
18.39	49. 32	−0.10	14. 33	−0.08
19.39	49. 55	−0.06	14. 15	−0.11
20.38	49. 78	−0.02	13. 97	−0.11
21.38	50. 02	+0.04	13. 80	−0.09
22.38	50. 26	+0.08	13. 63	−0.06
23.38	50. 50	+0.10	13. 47	0.00
24.37	50. 75	+0.10	13. 31	+0.05
25.37	51. 00	+0.08	13. 16	+0.09
26.37	51. 25	+0.04	13. 01	+0.12
27.36	51. 51	−0.01	12. 87	+0.12
28.36	51. 77	−0.05	12. 73	+0.10
29.36	52. 03	−0.08	12. 60	+0.06
30.36	52. 30	−0.09	12. 47	+0.02
31.35	52. 57	−0.08	12. 35	−0.02
6 1.35	52. 84	−0.05	12. 24	−0.05
2.35	53. 11	−0.01	12. 12	−0.06
3.35	53. 39	+0.02	12. 02	−0.06
4.34	53. 67	+0.06	11. 92	−0.05
5.34	53. 95	+0.08	11. 82	−0.03
6.34	54. 23	+0.09	11. 73	0.00
7.33	54. 51	+0.08	11. 65	+0.02
8.33	54. 80	+0.06	11. 57	+0.05
9.33	55. 09	+0.03	11. 49	+0.06
10.33	55. 38	−0.01	11. 43	+0.06
11.32	55. 68	−0.05	11. 36	+0.04
12.32	55. 97	−0.09	11. 31	+0.01
13.32	56. 27	−0.11	11. 25	−0.03
14.32	56. 57	−0.11	11. 21	−0.07
15.31	56. 87	−0.08	11. 17	−0.10
16.31	57. 17	−0.04	11. 13	−0.12
17.31	57. 47	+0.01	11. 10	−0.11
18.30	57. 77	+0.06	11. 08	−0.08
19.30	58. 08	+0.10	11. 06	−0.03
20.30	58. 38	+0.11	11. 04	+0.02
21.30	58. 69	+0.09	11. 04	+0.07
22.29	59. 00	+0.06	11. 04	+0.11
23.29	59. 31	+0.01	11. 04	+0.12
24.29	59. 62	−0.04	11. 05	+0.11
25.29	59. 93	−0.07	11. 06	+0.08
26.28	60. 24	−0.09	11. 08	+0.04
27.28	60. 55	−0.08	11. 11	0.00
28.28	60. 86	−0.06	11. 14	−0.04
29.27	61. 18	−0.03	11. 18	−0.06
30.27	61. 49	−0.01	11. 22	−0.06
7 1.27	61. 80	+0.05	11. 27	−0.05
2.27	62. 11	+0.07	11. 32	−0.03
3.26	62. 42	+0.09	11. 38	−0.01
7 1.27	1. 80	+0.05	11. 27	−0.05
2.27	2. 11	+0.07	11. 32	−0.03
3.26	2. 42	+0.09	11. 38	−0.01
4.26	2. 74	+0.09	11. 45	+0.02
5.26	3. 05	+0.07	11. 52	+0.04
6.26	3. 36	+0.04	11. 59	+0.06
7.25	3. 67	+0.01	11. 67	+0.06
8.25	3. 98	−0.03	11. 76	+0.05
9.25	4. 29	−0.07	11. 85	+0.03
10.24	4. 60	−0.10	11. 95	−0.01
11.24	4. 91	−0.11	12. 05	−0.05
12.24	5. 22	−0.10	12. 16	−0.09
13.24	5. 53	−0.06	12. 27	−0.12
14.23	5. 84	−0.02	12. 39	−0.13
15.23	6. 15	+0.04	12. 51	−0.11
16.23	6. 45	+0.08	12. 64	−0.07
17.23	6. 76	+0.10	12. 78	−0.01
18.22	7. 06	+0.10	12. 91	+0.05
19.22	7. 36	+0.07	13. 06	+0.09
20.22	7. 67	+0.03	13. 21	+0.12
21.21	7. 97	−0.02	13. 37	+0.12
22.21	8. 27	−0.06	13. 53	+0.09
23.21	8. 57	−0.09	13. 69	+0.06
24.21	8. 86	−0.09	13. 86	+0.01
25.20	9. 16	−0.07	14. 04	−0.02
26.20	9. 45	−0.04	14. 21	−0.05
27.20	9. 74	0.00	14. 40	−0.06
28.20	10. 03	+0.04	14. 59	−0.05
29.19	10. 31	+0.07	14. 78	−0.03
30.19	10. 60	+0.09	14. 98	−0.01
31.19	10. 88	+0.09	15. 19	+0.02
8 1.18	11. 16	+0.08	15. 39	+0.04
2.18	11. 44	+0.06	15. 61	+0.06
3.18	11. 72	+0.02	15. 82	+0.07
4.18	11. 99	−0.02	16. 04	+0.06
5.17	12. 26	−0.06	16. 27	+0.04
6.17	12. 53	−0.09	16. 50	+0.01
7.17	12. 80	−0.11	16. 74	−0.03
8.17	13. 07	−0.10	16. 98	−0.07
9.16	13. 33	−0.08	17. 22	−0.11
10.16	13. 59	−0.04	17. 47	−0.12
11.16	13. 85	+0.01	17. 72	−0.12
12.15	14. 10	+0.06	17. 98	−0.09
13.15	14. 36	+0.09	18. 24	−0.04
14.15	14. 61	+0.10	18. 50	+0.01
15.15	14. 85	+0.09	18. 77	+0.07
16.14	15. 10	+0.05	19. 04	+0.10
17.14	15. 34	0.00	19. 32	+0.11
18.14	15. 58	−0.05	19. 60	+0.10
19.14	15. 81	−0.08	19. 88	+0.07
20.13	16. 04	−0.09	20. 17	+0.03
21.13	16. 27	−0.08	20. 46	−0.01
22.13	16. 50	−0.06	20. 76	−0.04
23.12	16. 72	−0.02	21. 05	−0.06
24.12	16. 94	+0.03	21. 36	−0.06
25.12	17. 16	+0.06	21. 66	−0.04
26.12	17. 37	+0.08	21. 97	−0.02
27.11	17. 58	+0.09	22. 28	+0.01
28.11	17. 79	+0.09	22. 59	+0.04
29.11	17. 99	+0.07	22. 91	+0.06
30.11	18. 19	+0.04	23. 23	+0.07
31.10	18. 38	0.00	23. 56	+0.07
9 1.10	18. 57	−0.04	23. 88	+0.05
2.10	18. 76	−0.08	24. 21	+0.03

Na 43 H. Ceph 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 4.52 スペクトル型 K0

世界時 月	日	赤経 h m / s	短週期項 s	赤緯 +85° 58′ / ″	短週期項 ″
9	1.10	18. 57	−0.04	23. 88	+0.05
	2.10	18. 76	−0.08	24. 21	+0.03
	3.09	18. 95	−0.10	24. 55	−0.01
	4.09	19. 13	−0.10	24. 88	−0.05
	5.09	19. 30	−0.09	25. 22	−0.09
	6.09	19. 48	−0.05	25. 56	−0.11
	7.08	19. 65	0.00	25. 90	−0.12
	8.08	19. 81	+0.04	26. 25	−0.10
	9.08	19. 98	+0.08	26. 60	−0.07
	10.08	20. 13	+0.10	26. 95	−0.01
	11.07	20. 29	+0.09	27. 30	+0.04
	12.07	20. 44	+0.06	27. 66	+0.08
	13.07	20. 58	+0.02	28. 02	+0.10
	14.06	20. 72	−0.03	28. 38	+0.10
	15.06	20. 86	−0.07	28. 74	+0.08
	16.06	21. 00	−0.09	29. 10	+0.04
	17.06	21. 13	−0.09	29. 47	0.00
	18.05	21. 25	−0.07	29. 83	−0.03
	19.05	21. 37	−0.04	30. 20	−0.06
	20.05	21. 49	+0.01	30. 57	−0.06
	21.05	21. 60	+0.05	30. 94	−0.05
	22.04	21. 71	+0.08	31. 32	−0.03
	23.04	21. 82	+0.09	31. 69	0.00
	24.04	21. 92	+0.09	32. 07	+0.03
	25.03	22. 01	+0.08	32. 45	+0.05
	26.03	22. 10	+0.05	32. 83	+0.07
	27.03	22. 19	+0.01	33. 21	+0.07
	28.03	22. 27	−0.03	33. 59	+0.06
	29.02	22. 35	−0.07	33. 97	+0.04
	30.02	22. 42	−0.09	34. 35	0.00
10	1.02	22. 49	−0.10	34. 74	−0.04
	2.02	22. 55	−0.09	35. 12	−0.07
	3.01	22. 61	−0.06	35. 50	−0.10
	4.01	22. 67	−0.02	35. 89	−0.11
	5.01	22. 72	+0.03	36. 28	−0.10
	6.00	22. 76	+0.07	36. 66	−0.07
	7.00	22. 81	+0.10	37. 05	−0.03
	8.00	22. 84	+0.10	37. 44	+0.03
	9.00	22. 87	+0.08	37. 83	+0.07
	9.99	22. 90	+0.04	38. 21	+0.10
	10.99	22. 92	−0.01	38. 60	+0.10
	11.99	22. 94	−0.06	38. 99	+0.09
	12.99	22. 96	−0.09	39. 38	+0.05
	13.98	22. 96	−0.10	39. 77	+0.01
	14.98	22. 97	−0.08	40. 15	−0.03
	15.98	22. 97	−0.05	40. 54	−0.05
	16.97	22. 96	−0.01	40. 92	−0.06
	17.97	22. 95	+0.03	41. 31	−0.06
	18.97	22. 94	+0.07	41. 69	−0.04
	19.97	22. 92	+0.09	42. 08	−0.01
	20.96	22. 89	+0.10	42. 46	+0.02
	21.96	22. 86	+0.09	42. 84	+0.04
	22.96	22. 83	+0.06	43. 23	+0.06
	23.95	22. 79	+0.03	43. 61	+0.07
	24.95	22. 75	−0.01	43. 99	+0.07
	25.95	22. 70	−0.06	44. 36	+0.05
	26.95	22. 65	−0.09	44. 74	+0.02
	27.94	22. 59	−0.10	45. 11	−0.02
	28.94	22. 53	−0.10	45. 49	−0.06
	29.94	22. 46	−0.08	45. 86	−0.10
	30.94	22. 39	−0.04	46. 23	−0.11
	31.93	22. 31	+0.01	46. 60	−0.11
11	1.93	22. 23	+0.06	46. 97	−0.08
	2.93	22. 14	+0.09	47. 33	−0.04
11	1.93	22. 23	+0.06	46. 97	−0.08
	2.93	22. 14	+0.09	47. 33	−0.04
	3.92	22. 05	+0.10	47. 69	+0.01
	4.92	21. 96	+0.09	48. 05	+0.06
	5.92	21. 86	+0.06	48. 41	+0.09
	6.92	21. 75	+0.01	48. 77	+0.11
	7.91	21. 64	−0.04	49. 12	+0.10
	8.91	21. 53	−0.08	49. 47	+0.07
	9.91	21. 41	−0.09	49. 82	+0.03
	10.91	21. 29	−0.09	50. 17	−0.01
	11.90	21. 16	−0.07	50. 51	−0.04
	12.90	21. 03	−0.03	50. 85	−0.06
	13.90	20. 89	+0.01	51. 18	−0.06
	14.89	20. 75	+0.05	51. 52	−0.05
	15.89	20. 60	+0.08	51. 85	−0.03
	16.89	20. 45	+0.09	52. 18	0.00
	17.89	20. 30	+0.09	52. 50	+0.03
	18.88	20. 14	+0.07	52. 82	+0.06
	19.88	19. 97	+0.04	53. 14	+0.07
	20.88	19. 80	0.00	53. 45	+0.07
	21.88	19. 63	−0.04	53. 76	+0.06
	22.87	19. 45	−0.08	54. 07	+0.03
	23.87	19. 27	−0.10	54. 37	−0.01
	24.87	19. 09	−0.11	54. 67	−0.05
	25.86	18. 90	−0.09	54. 96	−0.09
	26.86	18. 71	−0.06	55. 25	−0.11
	27.86	18. 51	−0.01	55. 54	−0.12
	28.86	18. 31	+0.04	55. 82	−0.10
	29.85	18. 10	+0.08	56. 10	−0.06
	30.85	17. 89	+0.11	56. 37	−0.01
12	1.85	17. 68	+0.10	56. 64	+0.05
	2.85	17. 46	+0.07	56. 90	+0.09
	3.84	17. 24	+0.03	57. 16	+0.11
	4.84	17. 02	−0.02	57. 41	+0.11
	5.84	16. 79	−0.06	57. 66	+0.09
	6.83	16. 56	−0.09	57. 91	+0.05
	7.83	16. 32	−0.09	58. 15	+0.01
	8.83	16. 08	−0.07	58. 38	−0.03
	9.83	15. 84	−0.04	58. 61	−0.05
	10.82	15. 60	0.00	58. 84	−0.06
	11.82	15. 35	+0.04	59. 05	−0.05
	12.82	15. 09	+0.07	59. 27	−0.04
	13.82	14. 84	+0.09	59. 48	−0.01
	14.81	14. 58	+0.09	59. 68	+0.02
	15.81	14. 32	+0.08	59. 88	+0.05
	16.81	14. 06	+0.05	60. 07	+0.06
	17.80	13. 79	+0.02	60. 25	+0.07
	18.80	13. 52	−0.02	60. 43	+0.06
	19.80	13. 25	−0.06	60. 61	+0.04
	20.80	12. 97	−0.09	60. 78	+0.01
	21.79	12. 70	−0.11	60. 94	−0.04
	22.79	12. 42	−0.10	61. 10	−0.08
	23.79	12. 14	−0.08	61. 25	−0.11
	24.79	11. 85	−0.03	61. 39	−0.13
	25.78	11. 57	+0.02	61. 53	−0.12
	26.78	11. 28	+0.07	61. 66	−0.09
	27.78	10. 99	+0.10	61. 79	−0.04
	28.77	10. 70	+0.11	61. 91	+0.02
	29.77	10. 40	+0.09	62. 02	+0.07
	30.77	10. 11	+0.05	62. 13	+0.10
	31.77	9. 81	0.00	62. 23	+0.12
	32.76	9. 51	−0.05	62. 32	+0.10

1947 Nb α U Min 視位 (本初子午線正中時)

等級 2.12 (變光星) スペクトル型 F8

世界時 月	日	赤経 h m / s	短週期項 s	赤緯 +89° / ″	短週期項 ″
1	0.80	115. 81	−0.44	5. 16	−0.02
	1.79	114. 65	−0.42	5. 32	−0.06
	2.79	113. 48	−0.30	5. 48	−0.10
	3.79	112. 30	−0.12	5. 63	−0.11
	4.79	111. 11	+0.09	5. 77	−0.11
	5.78	109. 91	+0.28	5. 91	−0.07
	6.78	108. 71	+0.39	6. 04	−0.03
	7.78	107. 49	+0.41	6. 17	+0.03
	8.78	106. 28	+0.33	6. 29	+0.08
	9.77	105. 05	+0.18	6. 40	+0.11
	10.77	103. 82	0.00	6. 51	+0.12
	11.77	102. 58	−0.17	6. 60	+0.11
	12.76	101. 33	−0.29	6. 70	+0.08
	13.76	100. 08	−0.33	6. 78	+0.04
	14.76	98. 83	−0.30	6. 86	0.00
	15.76	97. 57	−0.20	6. 94	−0.04
	16.75	96. 30	−0.07	7. 00	−0.06
	17.75	95. 04	+0.07	7. 06	−0.07
	18.75	93. 77	+0.19	7. 12	−0.06
	19.75	92. 49	+0.29	7. 16	−0.05
	20.74	91. 22	+0.34	7. 20	−0.02
	21.74	89. 93	+0.33	7. 24	+0.01
	22.74	88. 65	+0.27	7. 26	+0.03
	23.73	87. 37	+0.15	7. 28	+0.05
	24.73	86. 09	0.00	7. 30	+0.06
	25.73	84. 81	−0.17	7. 31	+0.06
	26.73	83. 52	−0.31	7. 31	+0.03
	27.72	82. 24	−0.41	7. 30	0.00
	28.72	80. 96	−0.42	7. 29	−0.04
	29.72	79. 69	−0.35	7. 27	−0.08
	30.72	78. 42	−0.20	7. 24	−0.11
	31.71	77. 15	0.00	7. 21	−0.11
2	1.71	75. 88	+0.20	7. 17	−0.09
	2.71	74. 62	+0.34	7. 12	−0.05
	3.70	73. 37	+0.40	7. 07	0.00
	4.70	72. 12	+0.36	7. 01	+0.05
	5.70	70. 88	+0.24	6. 95	+0.09
	6.70	69. 64	+0.07	6. 88	+0.11
	7.69	68. 41	−0.11	6. 80	+0.11
	8.69	67. 19	−0.26	6. 72	+0.09
	9.69	65. 98	−0.33	6. 63	+0.05
	10.69	64. 77	−0.33	6. 53	+0.01
	11.68	63. 58	−0.26	6. 43	−0.02
	12.68	62. 39	−0.13	6. 32	−0.05
	13.68	61. 21	+0.01	6. 20	−0.07
	14.67	60. 04	+0.15	6. 08	−0.06
	15.67	58. 88	+0.27	5. 95	−0.05
	16.67	57. 74	+0.33	5. 82	−0.03
	17.67	56. 60	+0.35	5. 68	0.00
	18.66	55. 48	+0.30	5. 54	+0.03
	19.66	54. 37	+0.20	5. 39	+0.05
	20.66	53. 27	+0.06	5. 23	+0.06
	21.66	52. 19	−0.10	5. 07	+0.06
	22.65	51. 12	−0.26	4. 91	+0.05
	23.65	50. 06	−0.37	4. 73	+0.02
	24.65	49. 02	−0.41	4. 56	−0.02
	25.64	47. 99	−0.37	4. 38	−0.06
	26.64	46. 98	−0.25	4. 19	−0.09
	27.64	45. 98	−0.07	4. 00	−0.11
	28.64	45. 00	+0.13	3. 80	−0.10
3	1.63	44. 04	+0.29	3. 60	−0.07
	2.63	43. 09	+0.38	3. 39	−0.02
	3.63	42. 16	+0.38	3. 18	+0.03
	4.63	41. 25	+0.29	2. 96	+0.07
3	1.63	44. 04	+0.29	3. 60	−0.07
	2.63	43. 09	+0.38	3. 39	−0.02
	3.63	42. 16	+0.38	3. 18	+0.03
	4.63	41. 25	+0.29	2. 96	+0.07
	5.63	40. 36	+0.14	2. 74	+0.10
	6.62	39. 48	−0.05	2. 52	+0.11
	7.62	38. 63	−0.21	2. 29	+0.10
	8.61	37. 79	−0.32	2. 06	+0.07
	9.61	36. 97	−0.35	1. 82	+0.03
	10.61	36. 17	−0.30	1. 58	−0.01
	11.61	35. 39	−0.20	1. 33	−0.05
	12.60	34. 63	−0.05	1. 09	−0.06
	13.60	33. 89	+0.10	0. 83	−0.07
	14.60	33. 17	+0.23	0. 58	−0.06
	15.60	32. 47	+0.32	0. 32	−0.04
	16.59	31. 79	+0.35	0. 06	−0.01
	17.59	31. 13	+0.33	59. 79	+0.02
	18.59	30. 50	+0.25	59. 52	+0.04
	19.58	29. 88	+0.12	59. 25	+0.06
	20.58	29. 29	−0.04	58. 98	+0.07
	21.58	28. 72	−0.21	58. 70	+0.06
	22.58	28. 17	−0.34	58. 42	+0.03
	23.57	27. 65	−0.41	58. 14	−0.01
	24.57	27. 15	−0.39	57. 86	−0.05
	25.57	26. 67	−0.30	57. 57	−0.08
	26.57	26. 22	−0.13	57. 28	−0.10
	27.56	25. 78	+0.06	56. 99	−0.10
	28.56	25. 37	+0.24	56. 70	−0.08
	29.56	24. 99	+0.37	56. 41	−0.04
	30.55	24. 62	+0.40	56. 11	+0.01
	31.55	24. 28	+0.34	55. 81	+0.06
4	1.55	23. 97	+0.20	55. 52	+0.09
	2.55	23. 68	+0.02	55. 22	+0.11
	3.54	23. 41	−0.15	54. 92	+0.10
	4.54	23. 17	−0.28	54. 61	+0.08
	5.54	22. 95	−0.35	54. 31	+0.04
	6.54	22. 75	−0.33	54. 01	0.00
	7.53	22. 58	−0.25	53. 70	−0.04
	8.53	22. 43	−0.12	53. 40	−0.06
	9.53	22. 30	+0.03	53. 10	−0.07
	10.52	22. 20	+0.17	52. 79	−0.07
	11.52	22. 13	+0.28	52. 49	−0.05
	12.52	22. 07	+0.34	52. 18	−0.03
	13.52	22. 05	+0.35	51. 88	0.00
	14.51	22. 04	+0.29	51. 57	+0.03
	15.51	22. 06	+0.17	51. 27	+0.05
	16.51	22. 10	+0.01	50. 97	+0.06
	17.51	22. 17	−0.15	50. 66	+0.06
	18.50	22. 26	−0.30	50. 36	+0.04
	19.50	22. 37	−0.40	50. 06	+0.01
	20.50	22. 50	−0.42	49. 76	−0.03
	21.49	22. 66	−0.35	49. 46	−0.07
	22.49	22. 85	−0.20	49. 16	−0.10
	23.49	23. 05	−0.01	48. 86	−0.10
	24.49	23. 28	+0.19	48. 57	−0.09
	25.48	23. 53	+0.34	48. 27	−0.05
	26.48	23. 81	+0.41	47. 98	0.00
	27.48	24. 10	+0.38	47. 69	+0.05
	28.48	24. 42	+0.27	47. 40	+0.09
	29.47	24. 76	+0.10	47. 11	+0.11
	30.47	25. 13	−0.08	46. 83	+0.11
5	1.47	25. 51	−0.24	46. 55	+0.09
	2.46	25. 92	−0.33	46. 27	+0.06
	3.46	26. 35	−0.34	45. 99	+0.02

Nb α U Min 視位 (本初子午線正中時)

昭和22年

等級 2.12 (變光星) スペクトル型 F8

世界時 月 日	赤經 h m s	短週期項 s	赤緯 +89° ′ ″	短週期項 ″
5 1.47	25. 51	−0.24	46. 55	+0.09
2.46	25. 92	−0.33	46. 27	+0.06
3.46	26. 35	−0.34	45. 99	+0.02
4.46	26. 80	−0.29	45. 71	−0.02
5.46	27. 27	−0.17	45. 44	−0.05
6.45	27. 77	−0.03	45. 17	−0.07
7.45	28. 28	+0.12	44. 90	−0.07
8.45	28. 81	+0.24	44. 63	−0.06
9.45	29. 37	+0.32	44. 37	−0.04
10.44	29. 94	+0.35	44. 11	−0.01
11.44	30. 54	+0.31	43. 86	+0.02
12.44	31. 15	+0.22	43. 60	+0.04
13.43	31. 79	+0.08	43. 35	+0.06
14.43	32. 44	−0.09	43. 11	+0.06
15.43	33. 12	−0.26	42. 86	+0.05
16.43	33. 81	−0.38	42. 62	+0.02
17.42	34. 52	−0.44	42. 39	−0.02
18.42	35. 25	−0.40	42. 15	−0.06
19.42	36. 00	−0.28	41. 92	−0.09
20.42	36. 76	−0.10	41. 70	−0.11
21.41	37. 54	+0.11	41. 48	−0.10
22.41	38. 34	+0.29	41. 26	−0.07
23.41	39. 16	+0.41	41. 05	−0.02
24.40	39. 99	+0.42	40. 84	+0.03
25.40	40. 84	+0.34	40. 63	+0.08
26.40	41. 71	+0.18	40. 43	+0.11
27.40	42. 59	0.00	40. 24	+0.12
28.39	43. 48	−0.18	40. 04	+0.11
29.39	44. 40	−0.30	39. 86	+0.08
30.39	45. 32	−0.34	39. 67	+0.03
31.39	46. 26	−0.31	39. 49	−0.01
6 1.38	47. 22	−0.21	39. 32	−0.04
2.38	48. 19	−0.07	39. 15	−0.06
3.38	49. 17	+0.07	38. 98	−0.07
4.37	50. 17	+0.20	38. 82	−0.06
5.37	51. 18	+0.30	38. 67	−0.04
6.37	52. 20	+0.34	38. 52	−0.02
7.37	53. 24	+0.33	38. 37	+0.01
8.36	54. 28	+0.26	38. 23	+0.04
9.36	55. 34	+0.14	38. 09	+0.05
10.36	56. 41	−0.02	37. 96	+0.06
11.36	57. 50	−0.19	37. 83	+0.05
12.35	58. 59	−0.34	37. 71	+0.03
13.35	59. 69	−0.43	37. 59	−0.01
14.35	60. 81	−0.44	37. 48	−0.05
15.34	61. 93	−0.36	37. 37	−0.09
16.34	63. 07	−0.20	37. 27	−0.11
17.34	64. 21	+0.01	37. 18	−0.12
18.34	65. 36	+0.21	37. 09	−0.09
19.33	66. 53	+0.36	37. 00	−0.05
20.33	67. 70	+0.43	36. 92	0.00
21.33	68. 87	+0.39	36. 84	+0.06
22.33	70. 06	+0.26	36. 77	+0.10
23.32	71. 25	+0.08	36. 71	+0.12
24.32	72. 45	−0.11	36. 65	+0.12
25.32	73. 66	−0.26	36. 59	+0.09
26.31	74. 87	−0.33	36. 55	+0.06
27.31	76. 09	−0.32	36. 50	+0.01
28.31	77. 32	−0.24	36. 46	−0.03
29.31	78. 55	−0.11	36. 43	−0.05
30.30	79. 79	+0.03	36. 40	−0.06
7 1.30	81. 03	+0.17	36. 38	−0.06
2.30	82. 27	+0.28	36. 36	−0.05
3.30	83. 52	+0.34	36. 35	−0.02
7 1.30	21. 03	+0.17	38. 32	−0.06
2.30	22. 27	+0.28	38. 15	−0.06
3.30	23. 52	+0.34	38. 02	−0.06
4.29	24. 78	+0.34	37. 91	−0.05
5.29	26. 03	+0.29	37. 82	−0.03
6.29	27. 29	+0.19	37. 74	−0.01
7.28	28. 56	+0.04	37. 68	+0.01
8.28	29. 83	−0.12	37. 63	+0.03
9.28	31. 10	−0.28	37. 59	+0.04
10.28	32. 37	−0.40	37. 56	+0.04
11.27	33. 65	−0.45	37. 54	+0.03
12.27	34. 92	−0.41	37. 53	+0.01
13.27	36. 20	−0.28	37. 53	−0.01
14.27	37. 48	−0.10	37. 54	−0.03
15.26	38. 76	+0.11	37. 56	−0.04
16.26	40. 04	+0.29	37. 59	−0.05
17.26	41. 32	+0.40	37. 63	−0.05
18.25	42. 61	+0.41	37. 68	−0.04
19.25	43. 89	+0.31	37. 74	−0.02
20.25	45. 16	+0.15	37. 81	0.00
21.25	46. 44	−0.04	37. 89	+0.02
22.24	47. 72	−0.21	37. 98	+0.04
23.24	48. 99	−0.32	38. 08	+0.05
24.24	50. 26	−0.34	38. 19	+0.05
25.24	51. 53	−0.28	38. 31	+0.04
26.23	52. 80	−0.16	38. 44	+0.02
27.23	54. 07	−0.01	38. 58	−0.01
28.23	55. 33	+0.14	38. 73	−0.04
29.22	56. 59	+0.26	38. 89	−0.06
30.22	57. 84	+0.33	39. 06	−0.08
31.22	59. 09	+0.36	39. 24	−0.09
8 1.22	60. 34	+0.32	39. 42	−0.09
2.21	61. 58	+0.23	39. 61	−0.08
3.21	62. 82	+0.10	39. 80	−0.06
4.21	64. 05	−0.05	39. 99	−0.03
5.21	65. 28	−0.21	40. 18	−0.01
6.20	66. 50	−0.35	40. 37	+0.01
7.20	67. 72	−0.42	40. 56	+0.03
8.20	68. 93	−0.42	40. 75	+0.04
9.19	70. 14	−0.34	40. 94	+0.04
10.19	71. 34	−0.18	41. 13	+0.03
11.19	72. 53	+0.02	41. 32	+0.01
12.19	73. 71	+0.21	41. 51	−0.01
13.18	74. 89	+0.35	41. 70	−0.03
14.18	76. 06	+0.40	41. 89	−0.04
15.18	77. 22	+0.35	42. 08	−0.05
16.18	78. 38	+0.21	42. 27	−0.05
17.17	79. 53	+0.03	42. 46	−0.05
18.17	80. 66	−0.16	42. 65	−0.04
19.17	81. 79	−0.29	42. 84	−0.03
20.16	82. 91	−0.35	43. 03	−0.02
21.16	84. 02	−0.33	43. 22	−0.01
22.16	85. 13	−0.22	43. 41	0.00
23.16	86. 22	−0.08	43. 60	+0.01
24.15	87. 30	+0.09	43. 79	+0.01
25.15	88. 37	+0.23	43. 98	+0.01
26.15	89. 44	+0.33	44. 17	+0.01
27.14	90. 49	+0.37	44. 36	+0.01
28.14	91. 53	+0.35	44. 55	+0.01
29.14	92. 56	+0.28	44. 74	+0.01
30.14	93. 58	+0.16	44. 93	+0.01
31.13	94. 58	+0.01	45. 12	+0.01
9 1.13	95. 58	−0.15	45. 31	+0.01
2.13	96. 56	−0.29	45. 50	+0.01
3.13	97. 53	−0.39	45. 69	+0.01
4.12	98. 49	−0.42	45. 88	+0.01
5.12	99. 44	−0.36	46. 07	+0.01
6.12	100. 37	−0.23	46. 26	+0.01
7.11	101. 29	−0.05	46. 45	+0.01
8.11	102. 20	+0.14	46. 64	+0.01
9.11	103. 10	+0.30	46. 83	+0.01
10.11	103. 98	+0.39	47. 02	+0.01
11.10	104. 85	+0.37	47. 21	+0.01
12.10	105. 70	+0.27	47. 40	+0.01
13.10	106. 55	+0.10	47. 59	+0.01
14.10	107. 37	−0.09	47. 78	+0.01
15.09	108. 19	−0.25	47. 97	+0.01
16.09	108. 98	−0.35	48. 16	+0.01
17.09	109. 77	−0.36	48. 35	+0.01
18.08	110. 53	−0.29	48. 54	+0.01
19.08	111. 29	−0.15	48. 73	+0.01
20.08	112. 02	+0.01	48. 92	+0.01
21.08	112. 74	+0.17	49. 11	+0.01
22.07	113. 45	+0.30	49. 30	+0.01
23.07	114. 14	+0.36	49. 49	+0.01
24.07	114. 82	+0.37	49. 68	+0.01
25.07	115. 47	+0.32	49. 87	+0.01
26.06	116. 11	+0.21	50. 06	+0.01
27.06	116. 74	+0.06	50. 25	+0.01
28.06	117. 35	−0.10	50. 44	+0.01
29.05	117. 94	−0.25	50. 63	+0.01
30.05	118. 51	−0.36	50. 82	+0.01
10 1.05	119. 07	−0.41	51. 01	+0.01
2.05	119. 61	−0.38	51. 20	+0.01
3.04	120. 13	−0.28	51. 39	+0.01
4.04	120. 63	−0.11	51. 58	+0.01
5.04	121. 12	+0.09	51. 77	+0.01
6.04	121. 59	+0.26	51. 96	+0.01
7.03	122. 04	+0.37	52. 15	+0.01
8.03	122. 47	+0.39	52. 34	+0.01
9.03	122. 89	+0.32	52. 53	+0.01
10.02	123. 28	+0.17	52. 72	+0.01
11.02	123. 66	−0.02	52. 91	+0.01
12.02	124. 02	−0.20	53. 10	+0.01
13.02	124. 36	−0.32	53. 29	+0.01
14.01	124. 68	−0.37	53. 48	+0.01
15.01	124. 98	−0.33	53. 67	+0.01
16.01	125. 27	−0.22	53. 86	+0.01
17.01	125. 53	−0.06	54. 05	+0.01
18.00	125. 78	+0.10	54. 24	+0.01
19.00	126. 00	+0.25	54. 43	+0.01
20.00	126. 21	+0.34	54. 62	+0.01
20.99	126. 39	+0.37	54. 81	+0.01
21.99	126. 56	+0.35	55. 00	+0.01
22.99	126. 70	+0.26	55. 19	+0.01
23.99	126. 83	+0.12	55. 38	+0.01
24.98	126. 94	−0.04	55. 57	+0.01
25.98	127. 02	−0.20	55. 76	+0.01
26.98	127. 09	−0.34	55. 95	+0.01
27.98	127. 13	−0.41	56. 14	+0.01
28.97	127. 16	−0.41	56. 33	+0.01
29.97	127. 16	−0.33	56. 52	+0.01
30.97	127. 14	−0.18	56. 71	+0.01
31.96	127. 11	+0.02	56. 90	+0.01
11 1.96	127. 05	+0.21	57. 09	+0.01
2.96	126. 97	+0.35	57. 28	+0.01

Nb α U Min 視位 (本初子午線正中時)

等級 2.12 (變光星) スペクトル型 F8

世界時 月 日	赤經 h m s	短週期項 s	赤緯 +89° ′ ″	短週期項 ″
9 1.13	35. 58	−0.15	45. 07	+0.06
2.13	36. 56	−0.29	45. 35	+0.04
3.13	37. 53	−0.39	45. 64	+0.01
4.12	38. 49	−0.42	45. 93	−0.03
5.12	39. 44	−0.36	46. 22	−0.08
6.12	40. 37	−0.23	46. 52	−0.11
7.11	41. 29	−0.05	46. 81	−0.12
8.11	42. 20	+0.14	47. 12	−0.11
9.11	43. 10	+0.30	47. 43	−0.08
10.11	43. 98	+0.39	47. 74	−0.03
11.10	44. 85	+0.37	48. 05	+0.03
12.10	45. 70	+0.27	48. 37	+0.07
13.10	46. 55	+0.10	48. 69	+0.10
14.10	47. 37	−0.09	49. 01	+0.11
15.09	48. 19	−0.25	49. 34	+0.09
16.09	48. 98	−0.35	49. 66	+0.06
17.09	49. 77	−0.36	50. 00	+0.02
18.08	50. 53	−0.29	50. 33	−0.02
19.08	51. 29	−0.15	50. 67	−0.05
20.08	52. 02	+0.01	51. 01	−0.06
21.08	52. 74	+0.17	51. 35	−0.06
22.07	53. 45	+0.30	51. 69	−0.04
23.07	54. 14	+0.36	52. 04	−0.02
24.07	54. 82	+0.37	52. 39	+0.01
25.07	55. 47	+0.32	52. 74	+0.04
26.06	56. 11	+0.21	53. 10	+0.06
27.06	56. 74	+0.06	53. 45	+0.07
28.06	57. 35	−0.10	53. 81	+0.07
29.05	57. 94	−0.25	54. 17	+0.05
30.05	58. 51	−0.36	54. 54	+0.02
10 1.05	59. 07	−0.41	54. 90	−0.02
2.05	59. 61	−0.38	55. 27	−0.06
3.04	60. 13	−0.28	55. 63	−0.09
4.04	60. 63	−0.11	56. 00	−0.11
5.04	61. 12	+0.09	56. 37	−0.11
6.04	61. 59	+0.26	56. 75	−0.09
7.03	62. 04	+0.37	57. 12	−0.04
8.03	62. 47	+0.39	57. 50	+0.01
9.03	62. 89	+0.32	57. 87	+0.06
10.02	63. 28	+0.17	58. 25	+0.09
11.02	63. 66	−0.02	58. 63	+0.11
12.02	64. 02	−0.20	59. 01	+0.10
13.02	64. 36	−0.32	59. 39	+0.07
14.01	64. 68	−0.37	59. 78	+0.03
15.01	64. 98	−0.33	60. 16	−0.01
16.01	65. 27	−0.22	60. 54	−0.04
17.01	65. 53	−0.06	60. 93	−0.06
18.00	65. 78	+0.10	61. 31	−0.07
19.00	66. 00	+0.25	61. 70	−0.05
20.00	66. 21	+0.34	62. 08	−0.03
20.99	66. 39	+0.37	62. 47	0.00
21.99	66. 56	+0.35	62. 85	+0.03
22.99	66. 70	+0.26	63. 24	+0.05
23.99	66. 83	+0.12	63. 63	+0.07
24.98	66. 94	−0.04	64. 01	+0.07
25.98	67. 02	−0.20	64. 40	+0.06
26.98	67. 09	−0.34	64. 79	+0.03
27.98	67. 13	−0.41	65. 17	0.00
28.97	67. 16	−0.41	65. 56	−0.04
29.97	67. 16	−0.33	65. 94	−0.08
30.97	67. 14	−0.18	66. 33	−0.11
31.96	67. 11	+0.02	66. 71	−0.11
11 1.96	67. 05	+0.21	67. 10	−0.09
2.96	66. 97	+0.35	67. 48	−0.06
11 1.96	67. 05	+0.21	55. 69	+0.41
2.96	66. 97	+0.35	55. 00	+0.31
3.96	66. 87	+0.41	54. 29	+0.15
4.95	66. 75	+0.37	53. 56	−0.05
5.95	66. 61	+0.25	52. 82	−0.22
6.95	66. 45	+0.06	52. 05	−0.33
7.95	66. 26	−0.12	51. 27	−0.35
8.94	66. 06	−0.28	50. 46	−0.30
9.94	65. 84	−0.36	49. 64	−0.17
10.94	65. 59	−0.35	48. 80	−0.02
11.93	65. 33	−0.27	47. 95	+0.14
12.93	65. 04	−0.13	47. 08	+0.27
13.93	64. 73	+0.04	46. 19	+0.34
14.93	64. 41	+0.19	45. 28	+0.36
15.92	64. 06	+0.30	44. 36	+0.32
16.92	63. 69	+0.36	43. 42	+0.22
17.92	63. 30	+0.36	42. 47	+0.09
18.92	62. 89	+0.30	41. 50	−0.08
19.91	62. 45	+0.18	40. 51	−0.24
20.91	62. 00	+0.02	39. 51	−0.37
21.91	61. 53	−0.14	38. 50	−0.44
22.90	61. 03	−0.30	37. 47	−0.43
23.90	60. 52	−0.40	36. 43	−0.33
24.90	59. 99	−0.44	35. 37	−0.17
25.90	59. 44	−0.39	34. 30	+0.04
26.89	58. 86	−0.26	33. 22	+0.23
27.89	58. 27	−0.07	32. 12	+0.37
28.89	57. 65	+0.14	31. 01	+0.42
29.89	57. 02	+0.31	29. 89	+0.37
30.88	56. 37	+0.41	28. 76	+0.22
12 1.88	55. 69	+0.41	27. 62	+0.03
2.88	55. 00	+0.31	26. 46	−0.15
3.87	54. 29	+0.15		
4.87	53. 56	−0.05		
5.87	52. 82	−0.22		
6.87	52. 05	−0.33		
7.86	51. 27	−0.35		
8.86	50. 46	−0.30		
9.86	49. 64	−0.17		
10.86	48. 80	−0.02		
11.85	47. 95	+0.14		
12.85	47. 08	+0.27		
13.85	46. 19	+0.34		
14.84	45. 28	+0.36		
15.84	44. 36	+0.32		
16.84	43. 42	+0.22		
17.84	42. 47	+0.09		
18.83	41. 50	−0.08		
19.83	40. 51	−0.24		
20.83	39. 51	−0.37		
21.83	38. 50	−0.44		
22.82	37. 47	−0.43		
23.82	36. 43	−0.33		
24.82	35. 37	−0.17		
25.81	34. 30	+0.04		
26.81	33. 22	+0.23		
27.81	32. 12	+0.37		
28.81	31. 01	+0.42		
29.80	29. 89	+0.37		
30.80	28. 76	+0.22		
31.80	27. 62	+0.03		
32.80	26. 46	−0.15		
1.83	38. 50	−0.44	23. 26	−0.02
2.82	37. 47	−0.43	23. 48	−0.06
3.82	36. 43	−0.33	23. 70	−0.10
4.82	35. 37	−0.17	23. 91	−0.12
5.81	34. 30	+0.04	24. 12	−0.12
6.81	33. 22	+0.23	24. 32	−0.10
7.81	32. 12	+0.37	24. 51	−0.06
8.81	31. 01	+0.42	24. 70	0.00
9.80	29. 89	+0.37	24. 88	+0.06
10.80	28. 76	+0.22	25. 06	+0.10
11.80	27. 62	+0.03	25. 23	+0.12
12.80	26. 46	−0.15	25. 40	+0.11

Nc Grb 750 Ceph 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 6.70 スペクトル型 F8

世界時 月 日	赤経 h m s 4 18	短週期項 s	赤緯 +85° ′ ″ 24′	短週期項 ″
1 0.90	66.70	−0.10	48.74	+0.05
1.90	66.60	−0.12	49.04	+0.01
2.90	66.49	−0.11	49.34	−0.04
3.89	66.38	−0.09	49.63	−0.08
4.89	66.26	−0.04	49.93	−0.10
5.89	66.14	+0.01	50.21	−0.10
6.89	66.02	+0.06	50.50	−0.08
7.88	65.89	+0.10	50.78	−0.04
8.88	65.75	+0.11	51.06	+0.02
9.88	65.61	+0.10	51.34	+0.07
10.88	65.47	+0.07	51.61	+0.10
11.87	65.32	+0.03	51.87	+0.12
12.87	65.17	−0.01	52.14	+0.11
13.87	65.01	−0.04	52.40	+0.08
14.86	64.85	−0.06	52.65	+0.04
15.86	64.68	−0.06	52.90	0.00
16.86	64.51	−0.05	53.15	−0.04
17.86	64.34	−0.03	53.39	−0.07
18.85	64.16	0.00	53.62	−0.08
19.85	63.98	+0.03	53.86	−0.08
20.85	63.79	+0.05	54.08	−0.07
21.85	63.60	+0.07	54.30	−0.04
22.84	63.41	+0.07	54.52	−0.01
23.84	63.21	+0.06	54.73	+0.02
24.84	63.01	+0.04	54.94	+0.05
25.83	62.81	0.00	55.14	+0.07
26.83	62.60	−0.04	55.34	+0.08
27.83	62.39	−0.08	55.53	+0.06
28.83	62.18	−0.11	55.71	+0.03
29.82	61.96	−0.12	55.89	−0.02
30.82	61.75	−0.10	56.07	−0.06
31.82	61.52	−0.07	56.24	−0.09
2 1.82	61.30	−0.02	56.40	−0.11
2.81	61.07	+0.03	56.56	−0.09
3.81	60.84	+0.08	56.71	−0.06
4.81	60.61	+0.10	56.86	−0.01
5.80	60.37	+0.10	57.00	+0.04
6.80	60.14	+0.08	57.13	+0.09
7.80	59.90	+0.05	57.26	+0.11
8.80	59.66	+0.01	57.38	+0.11
9.79	59.41	−0.03	57.50	+0.09
10.79	59.17	−0.05	57.61	+0.06
11.79	58.92	−0.06	57.71	+0.02
12.79	58.67	−0.06	57.81	−0.03
13.78	58.42	−0.04	57.90	−0.06
14.78	58.17	−0.01	57.99	−0.08
15.78	57.91	+0.02	58.07	−0.08
16.77	57.66	+0.05	58.14	−0.07
17.77	57.40	+0.06	58.21	−0.05
18.77	57.15	+0.07	58.27	−0.02
19.77	56.89	+0.07	58.33	+0.01
20.76	56.63	+0.05	58.37	+0.05
21.76	56.37	+0.02	58.42	+0.07
22.76	56.11	−0.02	58.45	+0.08
23.76	55.85	−0.06	58.48	+0.07
24.75	55.59	−0.09	58.51	+0.04
25.75	55.33	−0.11	58.52	0.00
26.75	55.07	−0.10	58.53	−0.04
27.74	54.81	−0.08	58.54	−0.08
28.74	54.55	+0.03	58.54	−0.10
3 1.74	54.29	+0.01	58.53	−0.10
2.74	54.03	+0.06	58.52	−0.08
3.73	53.77	+0.09	58.50	−0.03
4.73	53.51	+0.10	58.47	+0.02
4 1.65	46.89	+0.09	55.40	+0.05
2.65	46.69	+0.07	55.22	+0.09
3.65	46.50	+0.03	55.03	+0.11
4.65	46.30	−0.01	54.83	+0.11
5.64	46.12	−0.04	54.63	+0.08
6.64	45.93	−0.06	54.43	+0.05
7.64	45.75	−0.07	54.23	+0.01
8.64	45.57	−0.06	54.02	−0.03
9.63	45.40	−0.04	53.80	−0.06
10.63	45.23	−0.01	53.58	−0.08
11.63	45.07	+0.02	53.36	−0.09
12.62	44.91	+0.05	53.14	−0.07
13.62	44.75	+0.07	52.91	−0.05
14.62	44.60	+0.07	52.67	−0.02
15.62	44.45	+0.06	52.44	+0.02
16.61	44.30	+0.04	52.20	+0.05
17.61	44.16	+0.01	51.96	+0.07
18.61	44.03	−0.03	51.71	+0.08
19.61	43.90	−0.07	51.46	+0.07
20.60	43.77	−0.10	51.21	+0.04
21.60	43.65	−0.11	50.96	−0.01
22.60	43.53	−0.09	50.70	−0.05
23.59	43.42	−0.06	50.44	−0.09
24.59	43.31	−0.01	50.18	−0.10
25.59	43.21	+0.04	49.92	−0.09
26.59	43.11	+0.08	49.65	−0.06
27.58	43.01	+0.10	49.38	−0.02
28.58	42.93	+0.10	49.11	+0.03
29.58	42.84	+0.08	48.84	+0.08
30.58	42.76	+0.05	48.57	+0.10
5 1.57	42.69	+0.01	48.29	+0.11
2.57	42.62	−0.03	48.01	+0.09
3.57	42.55	−0.06	47.73	+0.06

等級 6.70 スペクトル型 F8

世界時 月 日	赤経 h m s 4 18	短週期項 s	赤緯 +85° ′ ″ 24′	短週期項 ″
5 1.57	42.69	+0.01	48.29	+0.11
2.57	42.62	−0.03	48.01	+0.09
3.57	42.55	−0.06	47.73	+0.06
4.56	42.49	−0.07	47.45	+0.02
5.56	42.44	−0.06	47.17	−0.02
6.56	42.39	−0.05	46.89	−0.05
7.56	42.34	−0.02	46.61	−0.08
8.55	42.30	+0.01	46.32	−0.09
9.55	42.27	+0.04	46.04	−0.08
10.55	42.24	+0.06	45.75	−0.06
11.55	42.21	+0.07	45.46	−0.03
12.54	42.19	+0.07	45.17	+0.01
13.54	42.18	+0.05	44.89	+0.04
14.54	42.17	+0.02	44.60	+0.07
15.53	42.17	−0.02	44.31	+0.08
16.53	42.17	−0.06	44.02	+0.07
17.53	42.17	−0.10	43.73	+0.05
18.53	42.18	−0.11	43.44	+0.01
19.52	42.20	−0.11	43.15	−0.04
20.52	42.22	−0.08	42.86	−0.08
21.52	42.24	−0.04	42.57	−0.10
22.52	42.28	+0.02	42.29	−0.10
23.51	42.31	+0.06	42.00	−0.08
24.51	42.35	+0.10	41.71	−0.04
25.51	42.40	+0.11	41.42	+0.02
26.50	42.45	+0.10	41.14	+0.06
27.50	42.50	+0.07	40.85	+0.10
28.50	42.56	+0.03	40.57	+0.11
29.50	42.63	−0.01	40.29	+0.11
30.49	42.70	−0.04	40.01	+0.08
31.49	42.78	−0.06	39.73	+0.04
6 1.49	42.86	−0.06	39.45	0.00
2.49	42.94	−0.05	39.17	−0.04
3.48	43.03	−0.03	38.89	−0.07
4.48	43.12	0.00	38.62	−0.08
5.48	43.22	+0.03	38.35	−0.08
6.47	43.33	+0.05	38.08	−0.07
7.47	43.44	+0.07	37.81	−0.04
8.47	43.55	+0.07	37.54	−0.01
9.47	43.67	+0.06	37.27	+0.03
10.46	43.79	+0.03	37.01	+0.06
11.46	43.91	−0.01	36.75	+0.07
12.46	44.05	−0.05	36.49	+0.08
13.46	44.18	−0.09	36.24	+0.06
14.45	44.32	−0.11	35.98	+0.02
15.45	44.47	−0.12	35.73	−0.02
16.45	44.61	−0.10	35.48	−0.07
17.44	44.77	−0.07	35.23	−0.10
18.44	44.92	−0.01	34.99	−0.11
19.44	45.09	+0.04	34.75	−0.10
20.44	45.25	+0.08	34.51	−0.06
21.43	45.42	+0.11	34.27	−0.01
22.43	45.59	+0.11	34.04	+0.05
23.43	45.77	+0.09	33.81	+0.09
24.43	45.95	+0.05	33.58	+0.11
25.42	46.13	+0.01	33.36	+0.11
26.42	46.32	−0.03	33.14	+0.08
27.42	46.52	−0.05	32.92	+0.06
28.41	46.71	−0.06	32.71	+0.01
29.41	46.92	−0.05	32.50	−0.03
30.41	47.12	−0.03	32.29	−0.06
7 1.41	47.33	0.00	32.09	−0.08
2.40	47.54	+0.03	31.89	−0.08
3.40	47.75	+0.05	31.69	−0.07
8 1.32	55.26	+0.08	27.77	−0.03
2.32	55.55	+0.07	27.64	+0.01
3.40	55.85	+0.06	27.57	+0.04
4.31	56.15	+0.03	27.51	+0.06
5.31	56.44	−0.01	27.45	+0.08
6.31	56.74	−0.05	27.39	+0.07
7.31	57.05	−0.09	27.34	+0.05
8.30	57.35	−0.11	27.30	+0.02
9.30	57.65	−0.12	27.26	−0.03
10.30	57.96	−0.10	27.22	−0.07
11.29	58.26	−0.07	27.19	−0.11
12.29	58.57	−0.02	27.17	−0.12
13.29	58.88	+0.03	27.14	−0.10
14.29	59.19	+0.07	27.13	−0.06
15.28	59.50	+0.10	27.12	−0.01
16.28	59.81	+0.10	27.11	+0.05
17.28	60.12	+0.07	27.10	+0.09
18.28	60.44	+0.04	27.11	+0.11
19.27	60.75	−0.01	27.11	+0.11
20.27	61.07	−0.04	27.12	+0.09
21.27	61.38	−0.06	27.14	+0.05
22.26	61.70	−0.06	27.16	0.00
23.26	62.01	−0.05	27.19	−0.04
24.26	62.33	−0.02	27.22	−0.07
25.26	62.65	+0.01	27.25	−0.08
26.25	62.96	+0.04	27.29	−0.08
27.25	63.28	+0.07	27.34	−0.06
28.25	63.60	+0.08	27.38	−0.03
29.25	63.92	+0.08	27.44	0.00
30.24	64.23	+0.07	27.50	+0.03
31.24	64.55	+0.04	27.56	+0.06
9 1.24	64.87	+0.01	27.63	+0.08
2.23	65.18	−0.03	27.70	+0.08

等級 6.70 スペクトル型 F 8

世界時 月 日	赤經 4h 19m	短週期項	赤緯 +85° 24′	短週期項
	s	s	″	″
9 1.24	4.87	+0.01	27.63	+0.08
2.23	5.18	−0.03	27.70	+0.08
3.23	5.50	−0.07	27.78	+0.06
4.23	5.82	−0.10	27.86	+0.03
5.23	6.13	−0.11	27.95	−0.01
6.22	6.45	−0.11	28.04	−0.05
7.22	6.76	−0.08	28.13	−0.09
8.22	7.08	−0.04	28.23	−0.11
9.22	7.39	+0.01	28.34	−0.11
10.21	7.71	+0.06	28.45	−0.08
11.21	8.02	+0.09	28.56	−0.03
12.21	8.33	+0.09	28.68	+0.02
13.20	8.64	+0.08	28.80	+0.07
14.20	8.95	+0.05	28.93	+0.10
15.20	9.26	+0.01	29.06	+0.11
16.20	9.57	−0.03	29.19	+0.10
17.19	9.88	−0.06	29.33	+0.07
18.19	10.18	−0.07	29.48	+0.02
19.19	10.49	−0.06	29.63	−0.02
20.18	10.79	−0.03	29.78	−0.06
21.18	11.09	0.00	29.94	−0.08
22.18	11.39	+0.03	30.10	−0.08
23.18	11.69	+0.06	30.27	−0.07
24.17	11.99	+0.08	30.44	−0.05
25.17	12.29	+0.08	30.62	−0.01
26.17	12.58	+0.07	30.80	+0.02
27.17	12.88	+0.05	30.98	+0.05
28.16	13.17	+0.02	31.17	+0.07
29.16	13.46	−0.02	31.36	+0.08
30.16	13.74	−0.06	31.56	+0.07
10 1.15	14.03	−0.09	31.75	+0.05
2.15	14.31	−0.11	31.96	+0.01
3.15	14.59	−0.11	32.17	−0.04
4.15	14.87	−0.09	32.38	−0.08
5.14	15.15	−0.05	32.59	−0.10
6.14	15.43	0.00	32.81	−0.11
7.14	15.70	+0.05	33.04	−0.09
8.14	15.97	+0.08	33.26	−0.05
9.13	16.24	+0.09	33.49	0.00
10.13	16.50	+0.09	33.73	+0.05
11.13	16.77	+0.06	33.97	+0.09
12.12	17.03	+0.02	34.21	+0.11
13.12	17.29	−0.02	34.45	+0.11
14.12	17.54	−0.05	34.70	+0.08
15.12	17.79	−0.07	34.96	+0.04
16.11	18.04	−0.07	35.21	−0.01
17.11	18.29	−0.05	35.47	−0.05
18.11	18.53	−0.02	35.73	−0.07
19.11	18.78	+0.01	36.00	−0.08
20.10	19.01	+0.05	36.27	−0.08
21.10	19.25	+0.07	36.54	−0.06
22.10	19.48	+0.08	36.82	−0.03
23.09	19.71	+0.08	37.10	+0.01
24.09	19.93	+0.06	37.38	+0.04
25.09	20.15	+0.03	37.66	+0.07
26.09	20.37	0.00	37.95	+0.08
27.08	20.59	−0.04	38.24	+0.08
28.08	20.80	−0.08	38.54	+0.06
29.08	21.01	−0.11	38.83	+0.02
30.08	21.21	−0.11	39.13	−0.02
31.07	21.41	−0.10	39.43	−0.06
11 1.07	21.61	−0.06	39.74	−0.10
2.07	21.80	−0.02	40.05	−0.11
3.06	21.99	+0.03	40.35	−0.11

世界時 月 日	赤經 4h 19m	短週期項	赤緯 +85° 24′	短週期項
	s	s	″	″
11 1.07	21.61	−0.06	39.74	−0.10
2.07	21.80	−0.02	40.05	−0.11
3.06	21.99	+0.03	40.35	−0.10
4.06	22.18	+0.07	40.67	−0.07
5.06	22.36	+0.10	40.98	−0.02
6.06	22.54	+0.10	41.30	+0.04
7.05	22.71	+0.08	41.62	+0.08
8.05	22.88	+0.04	41.94	+0.11
9.05	23.05	0.00	42.26	+0.11
10.05	23.21	−0.04	42.58	+0.09
11.04	23.36	−0.06	42.91	+0.05
12.04	23.52	−0.07	43.24	+0.01
13.04	23.66	−0.06	43.57	−0.03
14.03	23.81	−0.03	43.90	−0.06
15.03	23.95	0.00	44.23	−0.08
16.03	24.08	+0.03	44.57	−0.08
17.03	24.21	+0.06	44.91	−0.07
18.02	24.34	+0.08	45.25	−0.04
19.02	24.46	+0.08	45.58	−0.01
20.02	24.58	+0.07	45.93	+0.03
21.02	24.69	+0.05	46.27	+0.06
22.01	24.80	+0.01	46.61	+0.08
23.01	24.90	−0.03	46.95	+0.08
24.01	25.00	−0.07	47.30	+0.07
25.00	25.09	−0.10	47.64	+0.04
26.00	25.18	−0.12	47.99	0.00
27.00	25.27	−0.11	48.34	−0.05
28.00	25.35	−0.08	48.68	−0.09
28.99	25.42	−0.04	49.03	−0.11
29.99	25.49	+0.01	49.38	−0.11
30.99	25.55	+0.06	49.73	−0.08
12 1.99	25.61	+0.09	50.08	−0.04
2.98	25.67	+0.10	50.43	+0.02
3.98	25.71	+0.09	50.78	+0.07
4.98	25.76	+0.06	51.12	+0.10
5.97	25.80	+0.02	51.47	+0.11
6.97	25.83	−0.02	51.82	+0.10
7.97	25.86	−0.05	52.17	+0.07
8.97	25.88	−0.07	52.51	+0.03
9.96	25.90	−0.06	52.86	−0.02
10.96	25.92	−0.04	53.20	−0.05
11.96	25.92	−0.01	53.55	−0.07
12.96	25.93	+0.02	53.89	−0.08
13.95	25.92	+0.05	54.24	−0.07
14.95	25.92	+0.07	54.58	−0.05
15.95	25.90	+0.08	54.92	−0.02
16.94	25.89	+0.07	55.26	+0.01
17.94	25.86	+0.06	55.59	+0.04
18.94	25.83	+0.02	55.93	+0.07
19.94	25.80	−0.01	56.26	+0.08
20.93	25.76	−0.06	56.60	+0.08
21.93	25.72	−0.09	56.93	+0.05
22.93	25.67	−0.12	57.25	+0.01
23.93	25.62	−0.12	57.58	−0.03
24.92	25.56	−0.10	57.91	−0.08
25.92	25.50	−0.06	58.23	−0.11
26.92	25.43	−0.01	58.55	−0.12
27.91	25.35	+0.04	58.86	−0.10
28.91	25.27	+0.08	59.18	−0.06
29.91	25.19	+0.10	59.49	−0.01
30.91	25.10	+0.10	59.80	+0.05
31.90	25.01	+0.08	60.10	+0.09
32.90	24.91	+0.04	60.41	+0.12

等級 5.26 スペクトル型 M0

世界時 月 日	赤經 7h 16m	短週期項	赤緯 +87° 7′	短週期項
	s	s	″	″
1 0.03	45.12	−0.01	55.06	+0.10
1.03	45.31	−0.07	55.37	+0.11
2.02	45.48	−0.13	55.69	+0.09
3.02	45.65	−0.16	56.00	+0.05
4.02	45.80	−0.17	56.32	0.00
5.02	45.95	−0.14	56.63	−0.05
6.01	46.09	−0.07	56.95	−0.09
7.01	46.22	+0.01	57.27	−0.10
8.01	46.35	+0.09	57.60	−0.09
9.00	46.46	+0.15	57.92	−0.06
10.00	46.56	+0.18	58.24	−0.02
11.00	46.66	+0.17	58.57	+0.03
12.00	46.75	+0.14	58.89	+0.07
12.99	46.83	+0.08	59.22	+0.09
13.99	46.90	+0.02	59.55	+0.09
14.99	46.96	−0.03	59.87	+0.07
15.99	47.01	−0.07	60.20	+0.04
16.98	47.05	−0.09	60.53	0.00
17.98	47.08	−0.09	60.85	−0.04
18.98	47.11	−0.07	61.18	−0.06
19.97	47.13	−0.04	61.51	−0.08
20.97	47.13	0.00	61.84	−0.09
21.97	47.13	+0.04	62.16	−0.08
22.97	47.12	+0.07	62.49	−0.06
23.96	47.10	+0.09	62.81	−0.02
24.96	47.07	+0.09	63.14	+0.02
25.96	47.03	+0.06	63.46	+0.06
26.96	46.99	+0.02	63.78	+0.09
27.95	46.93	−0.04	64.10	+0.10
28.95	46.87	−0.10	64.42	+0.10
29.95	46.80	−0.15	64.74	+0.07
30.94	46.71	−0.17	65.06	+0.02
31.94	46.62	−0.16	65.37	−0.03
2 1.94	46.53	−0.11	65.69	−0.07
2.94	46.42	−0.04	66.00	−0.10
3.93	46.30	+0.04	66.31	−0.10
4.93	46.18	+0.11	66.61	−0.08
5.93	46.05	+0.16	66.92	−0.03
6.92	45.91	+0.17	67.22	+0.01
7.92	45.76	+0.15	67.52	+0.06
8.92	45.60	+0.10	67.82	+0.08
9.92	45.44	+0.04	68.11	+0.09
10.91	45.27	−0.01	68.41	+0.08
11.91	45.09	−0.06	68.69	+0.05
12.91	44.90	−0.09	68.98	+0.02
13.91	44.70	−0.09	69.26	−0.02
14.90	44.50	−0.08	69.54	−0.06
15.90	44.29	−0.05	69.82	−0.08
16.90	44.07	−0.01	70.09	−0.09
17.89	43.84	+0.03	70.36	−0.09
18.89	43.61	+0.06	70.63	−0.07
19.89	43.37	+0.09	70.89	−0.03
20.89	43.12	+0.10	71.14	0.00
21.88	42.87	+0.08	71.40	+0.05
22.88	42.61	+0.04	71.65	+0.08
23.88	42.34	−0.01	71.89	+0.10
24.88	42.07	−0.07	72.13	+0.10
25.87	41.79	−0.13	72.37	+0.08
26.87	41.51	−0.16	72.60	+0.04
27.87	41.22	−0.16	72.83	−0.01
28.86	40.92	−0.13	73.05	−0.06
3 1.86	40.62	−0.07	73.27	−0.09
2.86	40.31	+0.01	73.48	−0.10
3.86	39.99	+0.08	73.69	−0.09

世界時 月 日	赤經 7h 16m	短週期項	赤緯 +87° 8′	短週期項
	s	s	″	″
3 1.86	40.62	−0.07	13.77	−0.09
2.86	40.31	+0.01	13.48	−0.10
3.86	39.99	+0.08	13.69	−0.09
4.85	39.67	+0.13	13.90	−0.05
5.85	39.35	+0.16	14.10	−0.01
6.85	39.02	+0.15	14.29	+0.04
7.85	38.68	+0.12	14.48	+0.08
8.84	38.34	+0.06	14.66	+0.09
9.84	38.00	0.00	14.84	+0.09
10.84	37.65	−0.05	15.01	+0.07
11.83	37.30	−0.08	15.18	+0.03
12.83	36.94	−0.10	15.34	−0.01
13.83	36.58	−0.09	15.50	−0.04
14.83	36.22	−0.07	15.65	−0.07
15.82	35.85	−0.03	15.79	−0.09
16.82	35.48	+0.01	15.93	−0.09
17.82	35.10	+0.05	16.07	−0.08
18.82	34.72	+0.08	16.19	−0.05
19.81	34.34	+0.10	16.32	−0.01
20.81	33.96	+0.09	16.43	+0.03
21.81	33.57	+0.06	16.54	+0.07
22.80	33.18	+0.01	16.65	+0.09
23.80	32.79	−0.05	16.75	+0.10
24.80	32.40	−0.10	16.84	+0.09
25.80	32.01	−0.14	16.93	+0.05
26.79	31.61	−0.16	17.01	0.00
27.79	31.21	−0.14	17.08	−0.04
28.79	30.81	−0.09	17.15	−0.08
29.79	30.41	−0.02	17.21	−0.10
30.78	30.01	+0.06	17.27	−0.10
31.78	29.61	+0.12	17.32	−0.07
4 1.78	29.20	+0.15	17.37	−0.02
2.77	28.80	+0.16	17.40	+0.02
3.77	28.39	+0.13	17.44	+0.08
4.77	27.99	+0.08	17.46	+0.09
5.77	27.58	+0.02	17.48	+0.09
6.76	27.18	−0.03	17.50	+0.08
7.76	26.78	−0.08	17.51	+0.05
8.76	26.37	−0.10	17.51	+0.01
9.76	25.97	−0.10	17.50	−0.03
10.75	25.57	−0.08	17.49	−0.06
11.75	25.16	−0.05	17.48	−0.08
12.75	24.76	−0.01	17.46	−0.09
13.74	24.36	+0.04	17.43	−0.08
14.74	23.97	+0.07	17.39	−0.06
15.74	23.57	+0.09	17.35	−0.02
16.74	23.17	+0.09	17.31	+0.02
17.73	22.78	+0.07	17.26	+0.06
18.73	22.39	+0.03	17.20	+0.09
19.73	22.00	−0.03	17.14	+0.10
20.73	21.62	−0.09	17.07	+0.10
21.72	21.23	−0.13	16.99	+0.07
22.72	20.85	−0.16	16.91	+0.02
23.72	20.47	−0.15	16.83	−0.03
24.71	20.10	−0.10	16.73	−0.07
25.71	19.72	−0.04	16.64	−0.10
26.71	19.35	+0.04	16.54	−0.10
27.71	18.99	+0.11	16.43	−0.08
28.70	18.63	+0.15	16.31	−0.04
29.70	18.27	+0.17	16.20	0.00
30.70	17.91	+0.15	16.07	+0.05
5 1.70	17.56	+0.10	15.94	+0.08
2.69	17.21	+0.05	15.81	+0.09
3.69	16.87	−0.01	15.67	+0.09

Nd 51 H. Ceph 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 5.26 スペクトル型 M0

世界時 月	日	赤経 h m 7 16	短週期項 s	赤緯 +87° 8′	短週期項 ″	世界時 月	日	赤経 h m 7 16	短週期項 s	赤緯 +87° 7′	短週期項 ″
5	1.70	17.56	+0.10	15.94	+0.08	7	1.53	7.10	−0.07	60.88	−0.06
	2.69	17.21	+0.05	15.81	+0.09		2.53	7.14	−0.04	60.56	−0.08
	3.69	16.87	−0.01	15.67	+0.09		3.52	7.19	0.00	60.25	−0.09
	4.69	16.53	−0.06	15.52	+0.06		4.52	7.25	+0.04	59.94	−0.08
	5.68	16.20	−0.09	15.37	+0.03		5.52	7.32	+0.07	59.62	−0.06
	6.68	15.87	−0.10	15.22	−0.01		6.52	7.39	+0.09	59.31	−0.03
	7.68	15.54	−0.09	15.06	−0.05		7.51	7.47	+0.09	59.00	+0.01
	8.68	15.22	−0.06	14.89	−0.08		8.51	7.56	+0.07	58.68	+0.05
	9.67	14.91	−0.03	14.72	−0.09		9.51	7.65	+0.03	58.37	+0.08
	10.67	14.60	+0.02	14.55	−0.09		10.50	7.75	−0.03	58.05	+0.10
	11.67	14.29	+0.06	14.37	−0.07		11.50	7.86	−0.09	57.74	+0.11
	12.67	13.99	+0.08	14.19	−0.04		12.50	7.98	−0.15	57.43	+0.08
	13.66	13.69	+0.09	14.00	0.00		13.50	8.10	−0.18	57.11	+0.04
	14.66	13.40	+0.08	13.81	+0.04		14.49	8.23	−0.18	56.80	−0.01
	15.66	13.12	+0.04	13.61	+0.08		15.49	8.37	−0.15	56.49	−0.06
	16.65	12.84	−0.01	13.41	+0.10		16.49	8.52	−0.08	56.17	−0.09
	17.65	12.56	−0.07	13.20	+0.11		17.49	8.67	0.00	55.86	−0.11
	18.65	12.29	−0.13	12.99	+0.08		18.48	8.83	+0.08	55.55	−0.09
	19.65	12.03	−0.16	12.78	+0.04		19.48	8.99	+0.14	55.24	−0.06
	20.64	11.77	−0.16	12.56	−0.01		20.48	9.17	+0.17	54.94	−0.01
	21.64	11.53	−0.13	12.34	−0.06		21.47	9.35	+0.17	54.63	+0.04
	22.64	11.28	−0.07	12.12	−0.09		22.47	9.53	+0.13	54.32	+0.08
	23.64	11.04	+0.01	11.89	−0.11		23.47	9.73	+0.07	54.02	+0.09
	24.63	10.81	+0.09	11.65	−0.10		24.47	9.93	+0.01	53.71	+0.09
	25.63	10.59	+0.14	11.42	−0.06		25.46	10.14	−0.04	53.41	+0.06
	26.63	10.37	+0.17	11.18	−0.02		26.46	10.35	−0.08	53.11	+0.02
	27.62	10.15	+0.17	10.93	+0.03		27.46	10.57	−0.08	52.81	−0.02
	28.62	9.95	+0.13	10.69	+0.07		28.46	10.80	−0.07	52.51	−0.05
	29.62	9.75	+0.08	10.44	+0.09		29.45	11.03	−0.05	52.21	−0.08
	30.62	9.55	+0.01	10.18	+0.09		30.45	11.27	−0.01	51.92	−0.09
	31.61	9.37	−0.04	9.93	+0.07		31.45	11.52	+0.03	51.62	−0.09
6	1.61	9.19	−0.08	9.67	+0.04	8	1.44	11.77	+0.07	51.33	−0.07
	2.61	9.02	−0.09	9.40	0.00		2.44	12.03	+0.09	51.04	−0.04
	3.61	8.85	−0.09	9.14	−0.04		3.44	12.29	+0.10	50.75	−0.01
	4.60	8.69	−0.07	8.87	−0.07		4.44	12.57	+0.09	50.46	+0.03
	5.60	8.54	−0.04	8.60	−0.08		5.43	12.84	+0.06	50.17	+0.07
	6.60	8.39	0.00	8.33	−0.09		6.43	13.13	0.00	49.89	+0.10
	7.59	8.25	+0.04	8.05	−0.08		7.43	13.42	−0.06	49.61	+0.10
	8.59	8.12	+0.07	7.77	−0.05		8.43	13.72	−0.12	49.33	+0.09
	9.59	8.00	+0.08	7.49	−0.02		9.42	14.02	−0.17	49.05	+0.06
	10.59	7.88	+0.08	7.21	+0.03		10.42	14.33	−0.19	48.78	+0.01
	11.58	7.77	+0.06	6.92	+0.07		11.42	14.64	−0.17	48.51	−0.04
	12.58	7.67	+0.01	6.64	+0.10		12.41	14.96	−0.12	48.24	−0.08
	13.58	7.57	−0.05	6.35	+0.11		13.41	15.29	−0.04	47.97	−0.10
	14.58	7.48	−0.11	6.05	+0.10		14.41	15.62	+0.04	47.70	−0.10
	15.57	7.40	−0.16	5.76	+0.07		15.41	15.96	+0.11	47.44	−0.07
	16.57	7.33	−0.18	5.47	+0.02		16.40	16.30	+0.16	47.18	−0.03
	17.57	7.26	−0.16	5.17	−0.03		17.40	16.65	+0.17	46.92	+0.02
	18.56	7.20	−0.11	4.87	−0.08		18.40	17.00	+0.14	46.67	+0.07
	19.56	7.15	−0.03	4.57	−0.10		19.40	17.36	+0.09	46.42	+0.09
	20.56	7.10	+0.05	4.27	−0.10		20.39	17.72	+0.03	46.17	+0.10
	21.56	7.06	+0.12	3.97	−0.08		21.39	18.09	−0.03	45.92	+0.08
	22.55	7.03	+0.17	3.66	−0.04		22.38	18.46	−0.07	45.68	+0.04
	23.55	7.01	+0.18	3.36	+0.01		23.38	18.84	−0.09	45.44	0.00
	24.55	7.00	+0.16	3.05	+0.06		24.38	19.23	−0.08	45.20	−0.04
	25.55	6.99	+0.11	2.74	+0.08		25.38	19.62	−0.06	44.96	−0.07
	26.54	6.99	+0.04	2.43	+0.09		26.38	20.01	−0.02	44.73	−0.09
	27.54	7.00	−0.01	2.12	+0.08		27.37	20.41	+0.02	44.50	−0.09
	28.54	7.01	−0.06	1.81	+0.05		28.37	20.81	+0.06	44.28	−0.08
	29.53	7.03	−0.08	1.50	+0.01		29.37	21.22	+0.09	44.06	−0.05
	30.53	7.06	−0.09	1.19	−0.03		30.37	21.63	+0.10	43.84	−0.02
							31.36	22.05	+0.10	43.62	+0.02
7	1.53	7.10	−0.07	0.88	−0.06	9	1.36	22.47	+0.07	43.41	+0.06
	2.53	7.14	−0.04	0.56	−0.08		2.36	22.89	+0.03	43.20	+0.09
	3.52	7.19	0.00	0.25	−0.09						

等級 5.26 スペクトル型 M0

世界時 月	日	赤経 h m 7 16	短週期項 s	赤緯 +87° 7′	短週期項 ″	世界時 月	日	赤経 h m 7 16	短週期項 s	赤緯 +87° 7′	短週期項 ″
9	1.36	22.47	+0.07	43.41	+0.06	11	1.19	52.91	−0.16	38.43	−0.03
	2.36	22.89	+0.03	43.20	+0.09		2.19	53.42	−0.11	38.49	−0.08
	3.35	23.32	−0.03	43.00	+0.10		3.19	53.93	−0.04	38.56	−0.10
	4.35	23.76	−0.09	42.80	+0.10		4.19	54.44	+0.03	38.64	−0.10
	5.35	24.20	−0.14	42.60	+0.07		5.18	54.95	+0.10	38.72	−0.08
	6.35	24.64	−0.17	42.41	+0.03		6.18	55.45	+0.15	38.81	−0.04
	7.34	25.08	−0.17	42.22	−0.02		7.18	55.95	+0.16	38.90	+0.01
	8.34	25.53	−0.14	42.03	−0.06		8.17	56.45	+0.14	39.00	+0.06
	9.34	25.99	−0.08	41.85	−0.09		9.17	56.95	+0.09	39.10	+0.09
	10.34	26.44	0.00	41.67	−0.10		10.17	57.44	+0.03	39.20	+0.10
	11.33	26.90	+0.08	41.49	−0.08		11.17	57.93	−0.03	39.31	+0.08
	12.33	27.37	+0.13	41.32	−0.05		12.16	58.42	−0.07	39.43	+0.05
	13.33	27.84	+0.16	41.15	0.00		13.16	58.90	−0.09	39.55	+0.01
	14.32	28.31	+0.15	40.99	+0.05		14.16	59.38	−0.09	39.68	−0.03
	15.32	28.78	+0.11	40.83	+0.09		15.16	59.86	−0.07	39.81	−0.06
	16.32	29.26	+0.05	40.67	+0.10		16.15	60.33	−0.03	39.94	−0.09
	17.32	29.74	−0.01	40.52	+0.09		17.15	60.80	+0.01	40.09	−0.09
	18.31	30.22	−0.06	40.37	+0.06		18.15	61.27	+0.05	40.23	−0.08
	19.31	30.71	−0.09	40.23	+0.02		19.14	61.73	+0.09	40.38	−0.06
	20.31	31.20	−0.09	40.09	−0.02		20.14	62.19	+0.10	40.54	−0.03
	21.31	31.69	−0.07	39.95	−0.06		21.14	62.64	+0.10	40.70	+0.02
	22.30	32.18	−0.04	39.82	−0.09		22.14	63.10	+0.08	40.86	+0.06
	23.30	32.68	+0.01	39.70	−0.10		23.13	63.54	+0.03	41.03	+0.09
	24.30	33.18	+0.05	39.58	−0.09		24.13	63.98	−0.02	41.20	+0.11
	25.29	33.68	+0.08	39.46	−0.07		25.13	64.42	−0.09	41.38	+0.10
	26.29	34.18	+0.10	39.35	−0.03		26.13	64.85	−0.14	41.57	+0.08
	27.29	34.68	+0.11	39.24	+0.01		27.12	65.28	−0.17	41.76	+0.04
	28.29	35.19	+0.09	39.14	+0.04		28.12	65.70	−0.17	41.95	−0.01
	29.28	35.70	+0.05	39.04	+0.08		29.12	66.12	−0.14	42.15	−0.06
	30.28	36.21	0.00	38.94	+0.10		30.11	66.53	−0.07	42.35	−0.10
10	1.28	36.73	−0.06	38.85	+0.10	12	1.11	66.93	0.00	42.55	−0.11
	2.28	37.24	−0.12	38.77	+0.08		2.11	67.33	+0.08	42.76	−0.09
	3.27	37.76	−0.16	38.69	+0.04		3.11	67.73	+0.14	42.98	−0.06
	4.27	38.27	−0.17	38.61	0.00		4.10	68.12	+0.17	43.20	−0.01
	5.27	38.79	−0.15	38.54	−0.05		5.10	68.50	+0.16	43.42	+0.04
	6.26	39.31	−0.09	38.47	−0.09		6.10	68.88	+0.12	43.65	+0.08
	7.26	39.83	−0.02	38.41	−0.10		7.10	69.25	+0.06	43.88	+0.10
	8.26	40.36	+0.05	38.35	−0.09		8.09	69.61	0.00	44.12	+0.09
	9.26	40.88	+0.11	38.30	−0.06		9.09	69.97	−0.05	44.35	+0.06
	10.25	41.40	+0.15	38.25	−0.02		10.09	70.32	−0.08	44.60	+0.03
	11.25	41.93	+0.15	38.21	+0.03		11.08	70.67	−0.09	44.84	−0.02
	12.25	42.45	+0.12	38.17	+0.07		12.08	71.01	−0.08	45.09	−0.05
	13.25	42.98	+0.07	38.13	+0.10		13.08	71.34	−0.05	45.35	−0.08
	14.24	43.50	+0.01	38.10	+0.10		14.08	71.67	0.00	45.61	−0.09
	15.24	44.03	−0.05	38.08	+0.07		15.07	71.99	+0.04	45.87	−0.09
	16.24	44.56	−0.08	38.06	+0.04		16.07	72.30	+0.07	46.13	−0.07
	17.23	45.08	−0.10	38.05	0.00		17.07	72.60	+0.10	46.40	−0.04
	18.23	45.61	−0.09	38.04	−0.05		18.07	72.90	+0.10	46.67	0.00
	19.23	46.14	−0.06	38.03	−0.08		19.06	73.19	+0.09	46.95	+0.04
	20.23	46.66	−0.01	38.03	−0.09		20.06	73.47	+0.05	47.23	+0.08
	21.22	47.19	+0.03	38.04	−0.09		21.06	73.75	0.00	47.51	+0.10
	22.22	47.71	+0.07	38.05	−0.08		22.05	74.02	−0.07	47.79	+0.11
	23.22	48.24	+0.10	38.06	−0.05		23.05	74.28	−0.13	48.08	+0.09
	24.22	48.76	+0.11	38.08	−0.01		24.05	74.53	−0.17	48.37	+0.06
	25.21	49.28	+0.10	38.11	+0.03		25.05	74.77	−0.19	48.66	+0.01
	26.21	49.81	+0.07	38.14	+0.07		26.04	75.01	−0.17	48.95	−0.04
	27.21	50.33	+0.02	38.18	+0.09		27.04	75.24	−0.11	49.25	−0.08
	28.20	50.85	−0.04	38.22	+0.10		28.04	75.46	−0.04	49.55	−0.11
	29.20	51.37	−0.10	38.26	+0.09		29.04	75.67	+0.05	49.85	−0.10
	30.20	51.88	−0.15	38.31	+0.06		30.03	75.87	+0.12	50.16	−0.07
	31.20	52.40	−0.17	38.37	+0.02		31.03	76.07	+0.16	50.46	−0.03
							32.03	76.25	+0.17	50.77	+0.02
11	1.19	52.91	−0.16	38.43	−0.03						
	2.19	53.42	−0.11	38.49	−0.08						
	3.19	53.93	−0.04	38.56	−0.10						

Ne 1 H. Drac 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 4.58 スペクトル型 K2

世界時	赤経		赤緯	
月 日	h 9 m 29	短週期項	+81° 33′	短週期項
	s	s	″	″
1 0.12	46.69	+0.02	40.34	+0.09
1.12	46.84	−0.01	40.51	+0.12
2.12	46.97	−0.03	40.69	+0.12
3.11	47.11	−0.05	40.87	+0.10
4.11	47.24	−0.06	41.06	+0.06
5.11	47.38	−0.06	41.25	0.00
6.10	47.50	−0.04	41.45	−0.05
7.10	47.63	−0.02	41.65	−0.09
8.10	47.75	+0.01	41.86	−0.11
9.10	47.87	+0.04	42.07	−0.10
10.09	47.99	+0.06	42.28	−0.08
11.09	48.11	+0.07	42.50	−0.04
12.09	48.23	+0.06	42.72	+0.01
13.09	48.34	+0.05	42.95	+0.04
14.08	48.45	+0.02	43.19	+0.06
15.08	48.56	0.00	43.42	+0.07
16.08	48.66	−0.02	43.66	+0.06
17.07	48.76	−0.03	43.91	+0.03
18.07	48.86	−0.04	44.15	0.00
18.07	48.88	−0.04	44.41	−0.03
20.07	49.06	−0.03	44.66	−0.06
21.06	49.15	−0.02	44.92	−0.07
22.06	49.24	0.00	45.18	−0.08
23.06	49.32	+0.01	45.45	−0.07
24.06	49.41	+0.03	45.71	−0.05
25.05	49.49	+0.04	45.99	−0.01
26.05	49.57	+0.03	46.26	+0.03
27.05	49.64	+0.02	46.54	+0.07
28.04	49.71	+0.01	46.82	+0.10
29.04	49.78	−0.02	47.10	+0.12
30.04	49.85	−0.04	47.38	+0.11
31.04	49.91	−0.06	47.67	+0.08
2 1.03	49.97	−0.06	47.96	+0.03
2.03	50.03	−0.05	48.25	−0.02
3.03	50.08	−0.03	48.55	−0.07
4.03	50.14	0.00	48.84	−0.10
5.02	50.18	+0.03	49.14	−0.10
6.02	50.23	+0.05	49.44	−0.08
7.02	50.27	+0.06	49.74	−0.05
8.01	50.31	+0.06	50.04	−0.01
9.01	50.35	+0.05	50.34	+0.03
10.01	50.38	+0.03	50.65	+0.06
11.01	50.41	+0.01	50.95	+0.07
12.00	50.44	−0.01	51.26	+0.06
13.00	50.46	−0.03	51.57	+0.04
14.00	50.49	−0.04	51.87	+0.01
15.00	50.50	−0.04	52.18	−0.02
15.99	50.52	−0.03	52.49	−0.05
16.99	50.53	−0.02	52.80	−0.07
17.99	50.54	−0.01	53.11	−0.08
18.98	50.55	+0.01	53.42	−0.08
19.98	50.55	+0.03	53.73	−0.06
20.98	50.55	+0.04	54.04	−0.03
21.88	50.54	+0.04	54.35	+0.01
22.87	50.54	+0.03	54.65	+0.05
23.87	50.53	+0.02	54.96	+0.09
24.87	50.52	−0.01	55.27	+0.11
25.87	50.50	−0.03	55.57	+0.11
26.96	50.48	−0.05	55.88	+0.09
27.96	50.46	−0.06	56.18	+0.05
28.96	50.44	−0.06	56.49	0.00
3 1.95	50.41	−0.04	56.79	−0.05
2.95	50.38	−0.02	57.09	−0.09
3.95	50.35	+0.01	57.38	−0.10
3 1.95	50.41	−0.04	56.79	−0.05
2.95	50.38	−0.02	57.09	−0.09
3.95	50.35	+0.01	57.38	−0.10
4 1.87	48.32	+0.05	64.84	−0.07
2.87	48.22	+0.06	65.05	−0.04
3.86	48.12	+0.06	65.24	+0.01
4.86	48.01	+0.05	65.43	+0.05
5.86	47.91	+0.03	65.62	+0.07
6.86	47.80	0.00	65.80	+0.08
7.85	47.69	−0.02	65.98	+0.07
8.85	47.58	−0.03	66.15	+0.04
9.85	47.47	−0.04	66.32	+0.01
10.85	47.36	−0.04	66.48	−0.02
11.84	47.24	−0.03	66.64	−0.05
12.84	47.13	−0.02	66.79	−0.07
13.84	47.01	0.00	66.94	−0.08
14.83	46.89	+0.01	67.08	−0.07
15.83	46.77	+0.03	67.22	−0.05
16.83	46.65	+0.04	67.35	−0.02
17.83	46.53	+0.04	67.47	+0.02
18.82	46.41	+0.03	67.59	+0.07
19.82	46.29	+0.01	67.71	+0.10
20.82	46.17	−0.01	67.82	+0.11
21.82	46.04	−0.03	67.92	+0.10
22.81	45.92	−0.05	68.02	+0.07
23.81	45.79	−0.06	68.11	+0.03
24.81	45.67	−0.05	68.20	−0.02
25.80	45.54	−0.03	68.28	−0.07
26.80	45.42	−0.01	68.36	−0.10
27.80	45.29	+0.02	68.43	−0.11
28.80	45.16	+0.05	68.49	−0.09
29.79	45.04	+0.06	68.55	−0.05
30.79	44.91	+0.06	68.61	−0.01
5 1.79	44.78	+0.05	68.65	+0.03
2.79	44.66	+0.03	68.70	+0.06
3.78	44.53	+0.01	68.73	+0.07

Ne 1 H. Drac 視位 (本初子午線正中時)

等級 4.58 スペクトル型 K2

世界時	赤経		赤緯	
月 日	h 9 m 29	短週期項	+81° 34′	短週期項
	s	s	″	″
5 1.79	44.78	+0.05	8.65	+0.03
2.79	44.66	+0.03	8.70	+0.06
3.78	44.53	+0.01	8.73	+0.07
4.78	44.40	−0.01	8.76	+0.07
5.78	44.27	−0.03	8.79	+0.05
6.77	44.15	−0.04	8.81	+0.02
7.77	44.02	−0.04	8.82	−0.01
8.77	43.89	−0.04	8.83	−0.04
9.77	43.76	−0.03	8.83	−0.06
10.76	43.64	−0.01	8.83	−0.08
11.76	43.51	+0.01	8.82	−0.08
12.76	43.38	+0.02	8.80	−0.06
13.76	43.26	+0.03	8.78	−0.03
14.75	43.13	+0.04	8.75	+0.01
15.75	43.01	+0.03	8.72	+0.05
16.75	42.88	+0.02	8.68	+0.09
17.74	42.76	0.00	8.64	+0.11
18.74	42.64	−0.03	8.59	+0.12
19.74	42.51	−0.05	8.54	+0.09
20.74	42.39	−0.06	8.47	+0.05
21.73	42.27	−0.06	8.41	0.00
22.73	42.15	−0.04	8.34	−0.05
23.73	42.03	−0.02	8.26	−0.09
24.72	41.91	+0.01	8.18	−0.11
25.72	41.79	+0.04	8.09	−0.10
26.72	41.68	+0.06	8.00	−0.07
27.72	41.56	+0.07	7.90	−0.03
28.71	41.45	+0.06	7.80	+0.01
29.71	41.33	+0.04	7.69	+0.05
30.71	41.22	+0.02	7.57	+0.07
31.71	41.11	0.00	7.45	+0.07
6 1.70	41.00	−0.02	7.33	+0.06
2.70	40.89	−0.03	7.20	+0.03
3.70	40.78	−0.04	7.06	0.00
4.69	40.68	−0.04	6.93	−0.03
5.69	40.57	−0.03	6.78	−0.06
6.69	40.47	−0.02	6.63	−0.07
7.69	40.37	0.00	6.48	−0.08
8.68	40.26	+0.02	6.32	−0.07
9.68	40.17	+0.03	6.15	−0.04
10.68	40.07	+0.04	5.98	−0.01
11.68	39.97	+0.03	5.81	+0.04
12.67	39.88	+0.02	5.63	+0.08
13.67	39.78	0.00	5.45	+0.11
14.67	39.69	−0.02	5.26	+0.12
15.66	39.60	−0.04	5.07	+0.11
16.66	39.51	−0.06	4.87	+0.08
17.66	39.43	−0.06	4.67	+0.03
18.66	39.34	−0.05	4.47	−0.03
19.65	39.26	−0.03	4.26	−0.08
20.65	39.17	0.00	4.05	−0.11
21.65	39.09	+0.03	3.83	−0.11
22.65	39.01	+0.05	3.61	−0.09
23.64	38.94	+0.07	3.38	−0.05
24.64	38.86	+0.07	3.15	−0.01
25.64	38.79	+0.05	2.92	+0.03
26.63	38.72	+0.03	2.68	+0.06
27.63	38.65	+0.01	2.44	+0.07
28.63	38.58	−0.01	2.20	+0.06
29.63	38.52	−0.03	1.95	+0.04
30.62	38.45	−0.04	1.69	+0.01
7 1.62	38.39	−0.04	1.44	−0.03
2.62	38.33	−0.03	1.18	−0.05
3.62	38.27	−0.02	0.92	−0.07
7 1.62	38.39	−0.04	1.44	−0.03
2.62	38.33	−0.03	1.18	−0.05
3.62	38.27	−0.02	0.92	−0.07
8 1.54	37.52	+0.01	52.14	−0.08
2.53	37.52	+0.02	51.81	−0.07
3.53	37.53	+0.03	51.48	−0.04
4.53	37.54	+0.04	51.14	0.00
5.53	37.55	+0.03	50.80	+0.04
6.52	37.57	+0.02	50.47	+0.08
7.52	37.59	0.00	50.13	+0.11
8.52	37.61	−0.02	49.79	+0.12
9.51	37.63	−0.05	49.45	+0.11
10.51	37.65	−0.06	49.11	+0.08
11.51	37.68	−0.07	48.77	+0.03
12.51	37.71	−0.06	48.43	−0.03
13.50	37.74	−0.04	48.09	−0.07
14.50	37.77	−0.01	47.74	−0.10
15.50	37.81	+0.03	47.40	−0.10
16.50	37.84	+0.05	47.06	−0.08
17.49	37.88	+0.06	46.71	−0.04
18.49	37.93	+0.06	46.37	+0.01
18.49	37.87	+0.05	46.03	+0.04
20.48	38.02	+0.03	45.68	+0.07
21.48	38.06	+0.01	45.34	+0.07
22.48	38.11	−0.02	44.99	+0.06
23.48	38.17	−0.03	44.65	+0.03
24.47	38.22	−0.04	44.31	−0.01
25.47	38.28	−0.03	43.96	−0.04
26.47	38.34	−0.02	43.62	−0.07
27.47	38.40	−0.01	43.28	−0.08
28.46	38.46	+0.01	42.94	−0.09
29.46	38.53	+0.02	42.60	−0.08
30.46	38.59	+0.03	42.25	−0.05
31.45	38.66	+0.04	41.92	−0.02
9 1.45	38.74	+0.04	41.58	+0.02
2.45	38.81	+0.03	41.24	+0.06

Ne 1 H. Drac 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 4.58 スペクトル型 K2

世界時 月日	赤経 $9^h\ 29^m$	短週期項	赤緯 $+81°\ 33'$	短週期項
	s	s	"	"
9 1.45	38.74	+0.04	41.58	+0.02
2.45	38.81	+0.03	41.24	+0.06
3.45	38.88	+0.01	40.90	+0.10
4.44	38.98	−0.01	40.56	+0.11
5.44	39.04	−0.04	40.23	+0.11
6.44	39.12	−0.06	39.90	+0.09
7.44	39.21	−0.07	39.56	+0.04
8.43	39.29	−0.06	39.23	−0.01
9.43	39.38	−0.04	38.90	−0.05
10.43	39.47	−0.02	38.57	−0.09
11.42	39.57	+0.01	38.25	−0.10
12.42	39.66	+0.04	37.92	−0.08
13.42	39.76	+0.06	37.60	−0.05
14.42	39.85	+0.06	37.27	−0.01
15.41	39.95	+0.05	36.95	+0.03
16.41	40.05	+0.04	36.63	+0.06
17.41	40.16	+0.01	36.32	+0.08
18.41	40.26	−0.01	36.00	+0.07
19.40	40.37	−0.03	35.69	+0.05
20.40	40.48	−0.04	35.38	+0.01
21.40	40.59	−0.04	35.07	−0.03
22.39	40.70	−0.03	34.76	−0.06
23.39	40.82	−0.02	34.46	−0.08
24.39	40.93	0.00	34.16	−0.09
25.39	41.05	+0.02	33.86	−0.08
26.38	41.17	+0.03	33.56	−0.06
27.38	41.29	+0.04	33.27	−0.03
28.38	41.42	+0.04	32.97	+0.01
29.38	41.54	+0.03	32.68	+0.05
30.37	41.67	+0.02	32.40	+0.08
10 1.37	41.80	0.00	32.12	+0.11
2.37	41.93	−0.03	31.84	+0.11
3.36	42.06	−0.05	31.56	+0.09
4.36	42.20	−0.06	31.28	+0.06
5.36	42.33	−0.06	31.01	+0.01
6.36	42.47	−0.05	30.74	−0.04
7.35	42.61	−0.03	30.48	−0.08
8.35	42.75	0.00	30.22	−0.10
9.35	42.89	+0.03	29.96	−0.09
10.35	43.03	+0.05	29.70	−0.07
11.34	43.17	+0.06	29.45	−0.02
12.34	43.32	+0.06	29.20	+0.02
13.34	43.47	+0.04	28.96	+0.06
14.33	43.62	+0.02	28.72	+0.08
15.33	43.77	0.00	28.48	+0.08
16.33	43.92	−0.02	28.25	+0.06
17.33	44.07	−0.04	28.02	+0.03
18.32	44.22	−0.04	27.79	−0.01
19.32	44.38	−0.04	27.57	−0.05
20.32	44.53	−0.02	27.35	−0.07
21.32	44.69	−0.01	27.14	−0.09
22.31	44.85	+0.01	26.93	−0.09
23.31	45.01	+0.03	26.73	−0.07
24.31	45.17	+0.04	26.52	−0.05
25.30	45.33	+0.04	26.33	−0.01
26.30	45.50	+0.04	26.14	+0.04
27.30	45.66	+0.02	25.95	+0.07
28.30	45.83	0.00	25.76	+0.10
29.29	45.99	−0.02	25.59	+0.11
30.29	46.16	−0.04	25.41	+0.10
31.29	46.33	−0.06	25.24	+0.07
11 1.29	46.50	−0.06	25.08	+0.02
2.28	46.67	−0.05	24.92	−0.03
3.28	46.84	−0.04	24.76	−0.07

世界時 月日	赤経 $9^h\ 29^m$	短週期項	赤緯 $+81°\ 33'$	短週期項
	s	s	"	"
11 1.29	46.50	−0.06	25.08	+0.02
2.29	46.67	−0.05	24.92	−0.03
3.28	46.84	−0.04	24.76	−0.07
4.28	47.01	−0.01	24.61	−0.10
5.27	47.18	+0.02	24.47	−0.10
6.27	47.35	+0.05	24.33	−0.08
7.27	47.53	+0.06	24.19	−0.04
8.27	47.70	+0.06	24.06	0.00
9.26	47.88	+0.05	23.93	+0.04
10.26	48.05	+0.03	23.81	+0.07
11.26	48.23	+0.01	23.70	+0.08
12.26	48.40	−0.02	23.59	+0.07
13.25	48.58	−0.03	23.49	+0.04
14.25	48.76	−0.04	23.39	+0.01
15.25	48.93	−0.04	23.29	−0.03
16.24	49.11	−0.03	23.21	−0.06
17.24	49.29	−0.02	23.12	−0.08
18.24	49.47	0.00	23.04	−0.09
19.24	49.64	+0.02	22.97	−0.08
20.23	49.82	+0.03	22.91	−0.06
21.23	50.00	+0.04	22.84	−0.02
22.23	50.18	+0.04	22.79	+0.02
23.23	50.36	+0.03	22.74	+0.06
24.22	50.53	+0.01	22.70	+0.10
25.22	50.71	−0.01	22.66	+0.12
26.22	50.89	−0.03	22.62	+0.11
27.21	51.07	−0.05	22.60	+0.09
28.21	51.25	−0.06	22.58	+0.05
29.21	51.42	−0.06	22.56	0.00
30.21	51.60	−0.05	22.55	−0.05
12 1.20	51.78	−0.02	22.55	−0.09
2.20	51.95	+0.01	22.55	−0.11
3.20	52.13	+0.04	22.56	−0.10
4.20	52.30	+0.06	22.57	−0.06
5.19	52.48	+0.06	22.59	−0.02
6.19	52.65	+0.06	22.61	+0.02
7.19	52.83	+0.04	22.64	+0.06
8.18	53.00	+0.02	22.68	+0.07
9.18	53.17	−0.01	22.72	+0.07
10.18	53.34	−0.03	22.77	+0.05
11.18	53.51	−0.04	22.82	+0.02
12.17	53.68	−0.04	22.88	−0.02
13.17	53.85	−0.03	22.95	−0.05
14.17	54.02	−0.02	23.02	−0.08
15.17	54.18	0.00	23.10	−0.09
16.16	54.35	+0.01	23.18	−0.08
17.16	54.51	+0.03	23.27	−0.07
18.16	54.67	+0.04	23.36	−0.04
19.15	54.83	+0.04	23.46	0.00
20.15	54.99	+0.03	23.56	+0.05
21.15	55.15	+0.02	23.67	+0.09
22.15	55.31	0.00	23.79	+0.11
23.14	55.46	−0.03	23.91	+0.12
24.14	55.62	−0.05	24.04	+0.11
25.14	55.77	−0.07	24.17	+0.07
26.14	55.92	−0.07	24.31	+0.02
27.13	56.07	−0.06	24.45	−0.03
28.13	56.22	−0.03	24.60	−0.08
29.13	56.36	0.00	24.75	−0.10
30.12	56.51	+0.03	24.91	−0.10
31.12	56.65	+0.05	25.08	−0.08
32.12	56.79	+0.07	25.25	−0.04

Nf 30 H. Caml 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.34 スペクトル型 F2

世界時 月日	赤経 $10^h\ 24^m$	短週期項	赤緯 $+82°\ 49'$	短週期項
	s	s	"	"
1 0.16	52.74	+0.03	36.46	+0.08
1.16	52.92	+0.01	36.56	+0.11
2.15	53.10	−0.02	36.67	+0.12
3.15	53.28	−0.04	36.79	+0.11
4.15	53.46	−0.06	36.91	+0.08
5.15	53.63	−0.07	37.04	+0.03
6.14	53.80	−0.05	37.17	−0.03
7.14	53.98	−0.03	37.31	−0.08
8.14	54.15	0.00	37.45	−0.11
9.13	54.31	+0.03	37.60	−0.11
10.13	54.48	+0.06	37.76	−0.10
11.13	54.64	+0.07	37.92	−0.06
12.13	54.80	+0.07	38.09	−0.02
13.12	54.96	+0.06	38.26	+0.02
14.12	55.12	+0.04	38.44	+0.05
15.12	55.27	+0.01	38.62	+0.06
16.12	55.43	−0.01	38.81	+0.06
17.11	55.58	−0.03	39.00	+0.04
18.11	55.72	−0.04	39.20	+0.02
19.11	55.87	−0.05	39.40	−0.01
20.10	56.01	−0.04	39.61	−0.04
21.10	56.15	−0.03	39.82	−0.06
22.10	56.28	−0.01	40.04	−0.07
23.10	56.42	+0.01	40.26	−0.07
24.09	56.55	+0.03	40.48	−0.05
25.09	56.68	+0.04	40.71	−0.03
26.09	56.80	+0.04	40.95	+0.01
27.09	56.92	+0.04	41.18	+0.06
28.08	57.04	+0.02	41.43	+0.09
29.08	57.16	0.00	41.67	+0.12
30.08	57.27	−0.03	41.92	+0.12
31.07	57.38	−0.05	42.18	+0.09
2 1.07	57.49	−0.07	42.43	+0.05
2.07	57.60	−0.06	42.69	0.00
3.07	57.70	−0.05	42.96	−0.05
4.06	57.79	−0.02	43.23	−0.09
5.06	57.89	+0.02	43.50	−0.11
6.06	57.98	+0.05	43.77	−0.10
7.06	58.07	+0.06	44.05	−0.07
8.05	58.15	+0.07	44.33	−0.03
9.05	58.23	+0.06	44.61	+0.01
10.05	58.31	+0.05	44.90	+0.04
11.04	58.38	+0.02	45.18	+0.06
12.04	58.45	−0.01	45.47	+0.06
13.04	58.52	−0.03	45.77	+0.05
14.04	58.59	−0.04	46.06	+0.03
15.03	58.65	−0.05	46.36	0.00
16.03	58.70	−0.04	46.66	−0.03
17.03	58.76	−0.03	46.96	−0.06
18.03	58.81	−0.02	47.26	−0.07
19.02	58.85	0.00	47.56	−0.07
20.02	58.90	+0.02	47.87	−0.06
21.02	58.94	+0.04	48.17	−0.04
22.01	58.97	+0.04	48.48	0.00
23.01	59.01	+0.04	48.79	+0.04
24.01	59.03	+0.03	49.10	+0.08
25.01	59.06	+0.01	49.41	+0.10
26.00	59.08	−0.02	49.72	+0.11
27.00	59.10	−0.04	50.03	+0.10
28.00	59.12	−0.06	50.34	+0.07
29.00	59.13	−0.06	50.65	+0.02
3 1.99	59.14	−0.05	50.96	−0.03
2.99	59.14	−0.03	51.27	−0.07
3.99	59.14	0.00	51.59	−0.10

世界時 月日	赤経 $10^h\ 24^m$	短週期項	赤緯 $+82°\ 49'$	短週期項
	s	s	"	"
3 1.99	59.14	−0.05	50.96	−0.03
2.99	59.14	−0.03	51.27	−0.07
3.99	59.14	0.00	51.59	−0.10
4.98	59.14	+0.03	51.90	−0.10
5.98	59.13	+0.06	52.21	−0.08
6.98	59.12	+0.07	52.52	−0.04
7.98	59.11	+0.07	52.83	0.00
8.97	59.09	+0.05	53.14	+0.03
9.97	59.08	+0.03	53.45	+0.06
10.97	59.05	0.00	53.75	+0.07
11.97	59.03	−0.02	54.06	+0.06
12.96	59.00	−0.04	54.36	+0.04
13.96	58.96	−0.05	54.67	+0.01
14.96	58.93	−0.05	54.97	−0.02
15.95	58.89	−0.04	55.27	−0.05
16.95	58.85	−0.03	55.57	−0.07
17.95	58.80	−0.01	55.86	−0.08
18.95	58.75	+0.01	56.16	−0.08
19.94	58.70	+0.03	56.45	−0.05
20.94	58.65	+0.04	56.74	−0.02
21.94	58.59	+0.04	57.03	+0.02
22.94	58.53	+0.04	57.31	+0.06
23.93	58.47	+0.02	57.60	+0.09
24.93	58.40	−0.01	57.88	+0.11
25.93	58.33	−0.03	58.15	+0.10
26.92	58.26	−0.05	58.43	+0.08
27.92	58.18	−0.06	58.70	+0.03
28.92	58.10	−0.06	58.97	−0.02
29.92	58.02	−0.04	59.23	−0.06
30.91	57.94	−0.01	59.49	−0.09
31.91	57.85	+0.02	59.75	−0.10
4 1.91	57.76	+0.05	60.01	−0.09
2.91	57.67	+0.06	60.26	−0.06
3.90	57.58	+0.07	60.51	−0.02
4.90	57.48	+0.06	60.75	+0.02
5.90	57.38	+0.04	60.99	+0.05
6.89	57.28	+0.01	61.23	+0.07
7.89	57.18	−0.01	61.46	+0.07
8.89	57.07	−0.03	61.69	+0.05
9.89	56.96	−0.05	61.91	+0.03
10.88	56.85	−0.05	62.13	0.00
11.88	56.74	−0.05	62.35	−0.03
12.88	56.63	−0.03	62.56	−0.06
13.88	56.51	−0.02	62.76	−0.07
14.87	56.39	+0.01	62.96	−0.07
15.87	56.27	+0.02	63.16	−0.06
16.87	56.15	+0.04	63.35	−0.03
17.86	56.03	+0.04	63.54	+0.01
18.86	55.90	+0.04	63.72	+0.05
19.86	55.78	+0.02	63.90	+0.09
20.86	55.65	0.00	64.07	+0.11
21.85	55.52	−0.03	64.24	+0.11
22.85	55.39	−0.05	64.41	+0.09
23.85	55.26	−0.06	64.56	+0.05
24.85	55.12	−0.06	64.72	0.00
25.84	54.99	−0.05	64.86	−0.05
26.84	54.85	−0.02	65.01	−0.09
27.84	54.71	+0.01	65.14	−0.11
28.83	54.57	+0.04	65.27	−0.10
29.83	54.43	+0.06	65.40	−0.08
30.83	54.29	+0.07	65.52	−0.04
5 1.83	54.15	+0.06	65.64	+0.01
2.82	54.00	+0.05	65.75	+0.04
3.82	53.86	+0.02	65.85	+0.06

Nf 30 H. Caml 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 5.34 スペクトル型 F2

世界時 月 日	赤経 10h 24m	短週期項 s	赤緯 +82° 50′	短週期項 ″
5 1.83	54.15	+0.06	5.64	+0.01
2.82	54.00	+0.05	5.75	+0.04
3.82	53.86	+0.02	5.85	+0.06
4.82	53.72	0.00	5.95	+0.07
5.82	53.57	−0.02	6.04	+0.06
6.81	53.42	−0.04	6.13	+0.04
7.81	53.28	−0.05	6.21	+0.01
8.81	53.13	−0.05	6.29	−0.02
9.80	52.98	−0.04	6.36	−0.05
10.80	52.83	−0.02	6.43	−0.07
11.80	52.68	0.00	6.48	−0.07
12.80	52.53	+0.02	6.54	−0.06
13.79	52.38	+0.03	6.59	−0.04
14.79	52.23	+0.04	6.63	−0.01
15.79	52.08	+0.04	6.67	+0.04
16.78	51.93	+0.03	6.70	+0.08
17.78	51.78	+0.01	6.72	+0.11
18.78	51.63	−0.02	6.74	+0.12
19.78	51.48	−0.04	6.75	+0.11
20.77	51.33	−0.06	6.76	+0.07
21.77	51.18	−0.06	6.76	+0.02
22.77	51.03	−0.05	6.76	−0.03
23.77	50.88	−0.03	6.75	−0.08
24.76	50.73	0.00	6.73	−0.11
25.76	50.58	+0.03	6.71	−0.11
26.76	50.43	+0.06	6.68	−0.09
27.75	50.29	+0.07	6.65	−0.06
28.75	50.14	+0.07	6.61	−0.01
29.75	49.99	+0.06	6.57	+0.03
30.75	49.84	+0.03	6.52	+0.05
31.74	49.70	+0.01	6.46	+0.07
6 1.74	49.55	−0.02	6.40	+0.06
2.74	49.41	−0.03	6.34	+0.04
3.74	49.26	−0.04	6.27	+0.02
4.73	49.12	−0.05	6.19	−0.01
5.73	48.98	−0.04	6.11	−0.04
6.73	48.84	−0.03	6.02	−0.06
7.72	48.70	−0.01	5.92	−0.07
8.72	48.56	+0.01	5.82	−0.07
9.72	48.42	+0.03	5.72	−0.05
10.72	48.28	+0.04	5.61	−0.02
11.71	48.14	+0.04	5.49	+0.02
12.71	48.01	+0.04	5.37	+0.06
13.71	47.87	+0.02	5.25	+0.10
14.71	47.74	−0.01	5.11	+0.12
15.70	47.61	−0.03	4.98	+0.12
16.70	47.48	−0.06	4.84	+0.10
17.70	47.35	−0.07	4.69	+0.05
18.69	47.22	−0.06	4.54	0.00
19.69	47.09	−0.05	4.38	−0.06
20.69	46.97	−0.02	4.22	−0.10
21.69	46.85	+0.02	4.05	−0.11
22.68	46.72	+0.05	3.88	−0.11
23.68	46.60	+0.07	3.70	−0.08
24.68	46.49	+0.07	3.52	−0.03
25.68	46.37	+0.06	3.33	+0.01
26.67	46.25	+0.04	3.14	+0.04
27.67	46.14	+0.02	2.95	+0.06
28.67	46.03	−0.01	2.75	+0.06
29.66	45.91	−0.03	2.54	+0.05
30.66	45.81	−0.04	2.33	+0.02
7 1.66	45.70	−0.05	2.12	−0.01
2.66	45.59	−0.04	1.90	−0.04
3.65	45.49	−0.03	1.68	−0.06

世界時 月 日	赤経 10h 24m	短週期項 s	赤緯 +82° 49′	短週期項 ″
7 1.66	45.70	−0.05	62.12	−0.01
2.66	45.59	−0.04	61.90	−0.04
3.65	45.49	−0.03	61.68	−0.06
4.65	45.39	−0.02	61.45	−0.07
5.65	45.29	0.00	61.22	−0.07
6.65	45.19	+0.02	60.99	−0.06
7.64	45.09	+0.04	60.75	−0.04
8.64	45.00	+0.04	60.51	0.00
9.64	44.94	+0.04	60.26	+0.04
10.63	44.82	+0.03	60.01	+0.09
11.63	44.73	0.00	59.75	+0.12
12.63	44.64	−0.02	59.49	+0.13
13.63	44.56	−0.05	59.23	+0.11
14.62	44.48	−0.07	58.96	+0.08
15.62	44.40	−0.07	58.69	+0.03
16.62	44.32	−0.06	58.42	−0.03
17.62	44.25	−0.03	58.14	−0.08
18.61	44.17	0.00	57.86	−0.10
19.61	44.10	+0.03	57.58	−0.11
20.61	44.03	+0.06	57.29	−0.09
21.60	43.97	+0.07	57.00	−0.05
22.60	43.90	+0.07	56.71	−0.01
23.60	43.84	+0.06	56.41	+0.03
24.60	43.78	+0.03	56.11	+0.05
25.59	43.73	0.00	55.81	+0.06
26.59	43.67	−0.02	55.50	+0.05
27.59	43.62	−0.04	55.19	+0.03
28.59	43.57	−0.04	54.88	0.00
29.58	43.52	−0.04	54.57	−0.03
30.58	43.47	−0.03	54.25	−0.06
31.58	43.43	−0.02	53.93	−0.07
8 1.57	43.39	0.00	53.61	−0.08
2.57	43.35	+0.02	53.29	−0.07
3.57	43.32	+0.03	52.96	−0.05
4.57	43.28	+0.04	52.63	−0.02
5.56	43.25	+0.04	52.30	+0.02
6.56	43.22	+0.03	51.97	+0.07
7.56	43.20	+0.01	51.63	+0.10
8.56	43.17	−0.01	51.29	+0.12
9.55	43.15	−0.04	50.95	+0.12
10.55	43.13	−0.06	50.61	+0.10
11.55	43.11	−0.07	50.27	+0.05
12.54	43.10	−0.09	49.92	0.00
13.54	43.09	−0.05	49.58	−0.05
14.54	43.08	−0.02	49.23	−0.09
15.54	43.07	+0.02	48.88	−0.10
16.53	43.07	+0.05	48.53	−0.09
17.53	43.07	+0.07	48.18	−0.06
18.53	43.07	+0.07	47.82	−0.02
19.53	43.07	+0.06	47.47	+0.02
20.52	43.08	+0.04	47.11	+0.05
21.52	43.09	+0.01	46.75	+0.06
22.52	43.10	−0.01	46.39	+0.06
23.51	43.11	−0.03	46.03	+0.04
24.51	43.13	−0.04	45.67	+0.01
25.51	43.15	−0.04	45.31	−0.02
26.51	43.17	−0.04	44.95	−0.05
27.50	43.19	−0.02	44.59	−0.07
28.50	43.22	−0.01	44.22	−0.08
29.50	43.25	+0.01	43.86	−0.08
30.50	43.28	+0.03	43.50	−0.06
31.49	43.31	+0.04	43.13	−0.03
9 1.49	43.35	+0.05	42.77	+0.01
2.49	43.39	+0.04	42.40	+0.05

Nf 30 H. Caml 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.34 スペクトル型 F2

世界時 月 日	赤経 10h 24m	短週期項 s	赤緯 +82° 49′	短週期項 ″
9 1.49	43.35	+0.05	42.77	+0.01
2.49	43.39	+0.04	42.40	+0.05
3.48	43.43	+0.02	42.04	+0.08
4.48	43.47	0.00	41.67	+0.11
5.48	43.52	−0.03	41.31	+0.12
6.48	43.57	−0.05	40.94	+0.10
7.47	43.62	−0.07	40.58	+0.07
8.47	43.67	−0.07	40.21	+0.02
9.47	43.73	−0.06	39.85	−0.03
10.47	43.79	−0.03	39.48	−0.07
11.46	43.85	0.00	39.12	−0.09
12.46	43.91	+0.03	38.76	−0.09
13.46	43.98	+0.06	38.39	−0.07
14.45	44.05	+0.07	38.03	−0.03
15.45	44.12	+0.07	37.67	+0.01
16.45	44.20	+0.05	37.31	+0.04
17.45	44.27	+0.02	36.95	+0.07
18.44	44.35	0.00	36.59	+0.07
19.44	44.43	−0.03	36.23	+0.05
20.44	44.52	−0.04	35.88	+0.02
21.44	44.60	−0.05	35.52	−0.01
22.43	44.69	−0.04	35.17	−0.04
23.43	44.78	−0.03	34.82	−0.07
24.43	44.88	−0.01	34.46	−0.08
25.42	44.97	+0.01	34.12	−0.08
26.42	45.07	+0.03	33.77	−0.07
27.42	45.17	+0.04	33.42	−0.05
28.42	45.27	+0.05	33.08	−0.01
29.41	45.38	+0.04	32.73	+0.03
30.41	45.49	+0.03	32.39	+0.07
10 1.41	45.60	+0.01	32.05	+0.10
2.41	45.71	−0.02	31.72	+0.11
3.40	45.82	−0.04	31.38	+0.11
4.40	45.94	−0.06	31.05	+0.08
5.40	46.06	−0.07	30.72	+0.03
6.39	46.18	−0.06	30.39	−0.02
7.39	46.30	−0.04	30.06	−0.06
8.39	46.43	−0.01	29.74	−0.09
9.39	46.56	+0.02	29.42	−0.10
10.38	46.69	+0.05	29.10	−0.08
11.38	46.82	+0.06	28.78	−0.05
12.38	46.96	+0.07	28.47	−0.01
13.38	47.09	+0.06	28.16	+0.03
14.37	47.23	+0.03	27.85	+0.06
15.37	47.37	+0.01	27.55	+0.07
16.37	47.51	−0.02	27.25	+0.06
17.36	47.66	−0.04	26.95	+0.04
18.36	47.81	−0.05	26.65	+0.01
19.36	47.96	−0.05	26.36	−0.03
20.36	48.11	−0.04	26.07	−0.06
21.35	48.26	−0.02	25.79	−0.08
22.35	48.41	0.00	25.51	−0.09
23.35	48.57	+0.02	25.23	−0.08
24.35	48.73	+0.04	24.96	−0.06
25.34	48.89	+0.05	24.69	−0.02
26.34	49.05	+0.05	24.42	+0.02
27.34	49.21	+0.04	24.16	+0.06
28.33	49.38	+0.02	23.90	+0.09
29.33	49.55	−0.01	23.64	+0.11
30.33	49.72	−0.03	23.39	+0.11
31.33	49.89	−0.05	23.15	+0.09
11 1.32	50.06	−0.07	22.91	+0.05
2.32	50.23	−0.06	22.67	0.00
3.32	50.41	−0.05	22.43	−0.05

世界時 月 日	赤経 10h 24m	短週期項 s	赤緯 +82° 49′	短週期項 ″
11 1.32	50.06	−0.07	22.91	+0.05
2.32	50.23	−0.06	22.67	0.00
3.32	50.41	−0.05	22.43	−0.05
4.32	50.58	−0.02	22.20	−0.09
5.31	50.76	+0.01	21.98	−0.10
6.31	50.94	+0.04	21.76	−0.09
7.31	51.12	+0.06	21.54	−0.07
8.30	51.31	+0.07	21.33	−0.02
9.30	51.49	+0.06	21.13	+0.02
10.30	51.68	+0.04	20.93	+0.05
11.30	51.86	+0.02	20.73	+0.07
12.29	52.05	−0.01	20.54	+0.07
13.29	52.24	−0.03	20.35	+0.05
14.29	52.43	−0.04	20.17	+0.02
15.29	52.62	−0.05	20.00	−0.01
16.28	52.81	−0.04	19.83	−0.04
17.28	53.00	−0.03	19.66	−0.07
18.28	53.20	−0.01	19.50	−0.08
19.27	53.39	+0.01	19.34	−0.08
20.27	53.59	+0.03	19.19	−0.07
21.27	53.79	+0.04	19.05	−0.04
22.27	53.98	+0.05	18.91	0.00
23.26	54.18	+0.04	18.78	+0.05
24.26	54.38	+0.03	18.65	+0.09
25.26	54.58	0.00	18.53	+0.11
26.26	54.78	−0.02	18.41	+0.12
27.25	54.98	−0.05	18.30	+0.11
28.25	55.18	−0.07	18.20	+0.07
29.25	55.38	−0.07	18.10	+0.02
30.24	55.58	−0.06	18.01	−0.03
12 1.24	55.79	−0.03	17.92	−0.08
2.24	55.99	0.00	17.84	−0.10
3.24	56.19	+0.03	17.76	−0.10
4.23	56.39	+0.06	17.69	−0.08
5.23	56.60	+0.07	17.63	−0.05
6.23	56.80	+0.07	17.57	0.00
7.23	57.00	+0.05	17.52	+0.04
8.22	57.21	+0.03	17.47	+0.06
9.22	57.41	0.00	17.44	+0.07
10.22	57.61	−0.02	17.40	+0.06
11.21	57.81	−0.04	17.37	+0.03
12.21	58.01	−0.05	17.35	0.00
13.21	58.22	−0.04	17.34	−0.03
14.21	58.42	−0.03	17.33	−0.06
15.20	58.62	−0.02	17.33	−0.08
16.20	58.82	0.00	17.33	−0.08
17.20	59.02	+0.02	17.34	−0.07
18.20	59.22	+0.04	17.36	−0.05
19.19	59.41	+0.05	17.38	−0.01
20.19	59.61	+0.04	17.41	+0.03
21.19	59.81	+0.03	17.44	+0.07
22.18	60.00	+0.01	17.48	+0.11
23.18	60.19	−0.01	17.53	+0.13
24.18	60.39	−0.04	17.58	+0.12
25.18	60.58	−0.06	17.64	+0.09
26.17	60.77	−0.07	17.70	+0.05
27.17	60.96	−0.07	17.78	−0.01
28.17	61.15	−0.05	17.85	−0.06
29.17	61.34	−0.02	17.94	−0.09
30.16	61.52	+0.02	18.03	−0.11
31.16	61.70	+0.05	18.12	−0.10
32.16	61.89	+0.07	18.22	−0.06

世界時 月 日	赤經 16h 51m	短週期項 s	赤緯 +82° 7′	短週期項 ″	世界時 月 日	赤經 16h 51m	短週期項 s	赤緯 +82° 7′	短週期項 ″
1 0.43	12.67	+0.03	29.74	−0.07	3 1.26	19.98	0.00	16.43	+0.10
1.42	12.73	+0.04	29.39	−0.05	2.26	20.14	−0.02	16.39	+0.10
2.42	12.79	+0.04	29.05	0.00	3.26	20.30	−0.03	16.35	+0.07
3.42	12.85	+0.04	28.70	+0.04	4.25	20.46	−0.03	16.32	+0.02
4.42	12.91	+0.02	28.36	+0.08	5.25	20.62	−0.03	16.29	−0.03
5.41	12.98	0.00	28.02	+0.10	6.25	20.78	−0.02	16.28	−0.08
6.41	13.05	−0.02	27.69	+0.10	7.25	20.95	−0.01	16.26	−0.10
7.41	13.12	−0.03	27.35	+0.07	8.24	21.11	0.00	16.26	−0.11
8.40	13.19	−0.04	27.03	+0.02	9.24	21.27	+0.02	16.26	−0.09
9.40	13.27	−0.04	26.70	−0.03	10.24	21.43	+0.02	16.27	−0.06
10.40	13.35	−0.03	26.38	−0.07	11.24	21.59	+0.02	16.29	−0.02
11.40	13.43	−0.02	26.06	−0.10	12.23	21.75	+0.02	16.31	+0.02
12.39	13.52	0.00	25.74	−0.11	13.23	21.91	+0.01	16.34	+0.06
13.39	13.61	+0.01	25.43	−0.10	14.23	22.07	0.00	16.37	+0.08
14.39	13.70	+0.02	25.12	−0.07	15.22	22.23	−0.01	16.41	+0.09
15.39	13.79	+0.02	24.81	−0.03	16.22	22.39	−0.02	16.46	+0.08
16.38	13.89	+0.02	24.51	+0.01	17.22	22.54	−0.02	16.51	+0.06
17.38	13.99	+0.01	24.21	+0.05	18.22	22.70	−0.03	16.57	+0.03
18.38	14.09	0.00	23.92	+0.07	19.21	22.86	−0.02	16.64	−0.01
19.37	14.19	−0.01	23.63	+0.08	20.21	23.01	−0.01	16.71	−0.04
20.37	14.30	−0.02	23.35	+0.08	21.21	23.16	0.00	16.79	−0.07
21.37	14.41	−0.02	23.07	+0.07	22.21	23.32	+0.01	16.88	−0.08
22.37	14.52	−0.02	22.79	+0.04	23.20	23.47	+0.02	16.97	−0.08
23.36	14.63	−0.02	22.52	0.00	24.20	23.62	+0.03	17.07	−0.05
24.36	14.75	−0.02	22.25	−0.03	25.20	23.77	+0.04	17.18	−0.01
25.36	14.87	0.00	21.99	−0.06	26.19	23.92	+0.03	17.29	+0.03
26.36	14.99	+0.01	21.73	−0.08	27.19	24.06	+0.02	17.40	+0.07
27.35	15.11	+0.02	21.48	−0.08	28.19	24.21	+0.01	17.52	+0.10
28.35	15.23	+0.03	21.23	−0.06	29.19	24.36	−0.01	17.65	+0.10
29.35	15.36	+0.04	20.99	−0.02	30.18	24.50	−0.03	17.79	+0.08
30.34	15.49	+0.04	20.75	+0.02	31.18	24.64	−0.03	17.93	+0.04
31.34	15.62	+0.03	20.52	+0.07					
2 1.34	15.75	+0.01	20.30	+0.10	4 1.18	24.78	−0.03	18.07	−0.01
2.34	15.88	−0.01	20.08	+0.10	2.18	24.92	−0.03	18.22	−0.06
3.33	16.02	−0.02	19.86	+0.09	3.17	25.06	−0.02	18.38	−0.09
4.33	16.15	−0.03	19.65	+0.05	4.17	25.19	0.00	18.54	−0.11
5.33	16.29	−0.04	19.45	0.00	5.17	25.33	+0.01	18.71	−0.10
6.33	16.43	−0.03	19.25	−0.05	6.16	25.46	+0.02	18.88	−0.07
7.32	16.57	−0.02	19.06	−0.09	7.16	25.59	+0.02	19.06	−0.04
8.32	16.72	−0.01	18.88	−0.11	8.16	25.72	+0.02	19.24	+0.01
9.32	16.86	+0.01	18.70	−0.11	9.16	25.84	+0.02	19.43	+0.04
10.31	17.01	+0.02	18.52	−0.08	10.15	25.97	+0.01	19.62	+0.07
11.31	17.16	+0.02	18.36	−0.04	11.15	26.09	0.00	19.82	+0.09
12.31	17.31	+0.02	18.19	0.00	12.15	26.21	−0.01	20.02	+0.09
13.31	17.46	+0.02	18.04	+0.04	13.15	26.33	−0.02	20.23	+0.07
14.30	17.61	+0.01	17.89	+0.07	14.14	26.45	−0.03	20.44	+0.04
15.30	17.76	0.00	17.75	+0.08	15.14	26.56	−0.02	20.65	+0.01
16.30	17.91	−0.01	17.61	+0.08	16.14	26.68	−0.02	20.87	−0.03
17.30	18.07	−0.02	17.48	+0.07	17.13	26.79	−0.01	21.10	−0.06
18.29	18.22	−0.03	17.36	+0.05	18.13	26.90	+0.01	21.33	−0.08
19.29	18.38	−0.02	17.24	+0.01	19.13	27.00	+0.02	21.56	−0.08
20.29	18.54	−0.02	17.13	−0.02	20.13	27.11	+0.03	21.80	−0.06
21.28	18.69	−0.01	17.03	−0.05	21.12	27.21	+0.04	22.04	−0.03
22.28	18.85	0.00	16.93	−0.08	22.12	27.31	+0.04	22.28	+0.02
23.28	19.01	+0.02	16.84	−0.08	23.12	27.40	+0.03	22.53	+0.06
24.28	19.17	+0.03	16.75	−0.07	24.12	27.50	+0.01	22.79	+0.09
25.27	19.33	+0.04	16.68	−0.04	25.11	27.59	−0.01	23.04	+0.10
26.27	19.49	+0.04	16.61	+0.01	26.11	27.68	−0.02	23.30	+0.09
27.27	19.65	+0.03	16.54	+0.05	27.11	27.77	−0.03	23.56	+0.05
28.27	19.81	+0.02	16.48	+0.09	28.10	27.85	−0.04	23.83	+0.01
3 1.26	19.98	0.00	16.43	+0.10	29.10	27.93	−0.03	24.10	−0.04
2.26	20.14	−0.02	16.39	+0.10	30.10	28.01	−0.02	24.37	−0.08
3.26	20.30	−0.03	16.35	+0.07	5 1.10	28.09	−0.01	24.64	−0.11
4.25	20.46	−0.03	16.32	+0.02	2.09	28.17	+0.01	24.92	−0.11
					3.09	28.24	+0.02	25.20	−0.09

世界時 月 日	赤經 16h 51m	短週期項 s	赤緯 +82° 7′	短週期項 ″	世界時 月 日	赤經 16h 51m	短週期項 s	赤緯 +82° 7′	短週期項 ″
5 1.10	28.09	−0.01	24.64	−0.11	7 1.93	27.58	−0.01	43.14	+0.08
2.09	28.17	+0.01	24.92	−0.11	2.92	27.49	−0.02	43.39	+0.08
3.09	28.24	+0.02	25.20	−0.09	3.92	27.39	−0.02	43.65	+0.07
4.09	28.31	+0.02	25.49	−0.05	4.92	27.30	−0.03	43.90	+0.04
5.09	28.38	+0.02	25.77	−0.01	5.92	27.20	−0.02	44.15	+0.01
6.08	28.44	+0.02	26.06	+0.03	6.91	27.10	−0.02	44.39	−0.02
7.08	28.50	+0.01	26.35	+0.06	7.91	27.00	−0.01	44.64	−0.06
8.08	28.56	0.00	26.64	+0.08	8.91	26.89	0.00	44.88	−0.08
9.07	28.62	−0.01	26.94	+0.09	9.91	26.79	+0.02	45.11	−0.08
10.07	28.67	−0.02	27.23	+0.08	10.90	26.68	+0.03	45.35	−0.07
11.07	28.72	−0.02	27.53	+0.05	11.90	26.57	+0.04	45.57	−0.04
12.07	28.77	−0.02	27.83	+0.02	12.90	26.45	+0.04	45.80	+0.01
13.06	28.81	−0.02	28.13	−0.02	13.89	26.34	+0.04	46.02	+0.06
14.06	28.86	−0.01	28.44	−0.05	14.89	26.22	+0.02	46.24	+0.09
15.06	28.90	0.00	28.74	−0.08	15.89	26.10	0.00	46.45	+0.11
16.06	28.93	+0.02	29.05	−0.08	16.89	25.98	−0.01	46.66	+0.10
17.05	28.97	+0.03	29.36	−0.07	17.88	25.85	−0.03	46.87	+0.07
18.05	29.00	+0.04	29.66	−0.04	18.88	25.73	−0.04	47.07	+0.02
19.05	29.03	+0.04	29.97	0.00	19.88	25.61	−0.04	47.27	−0.03
20.04	29.06	+0.03	30.28	+0.05	20.88	25.48	−0.03	47.47	−0.08
21.04	29.08	+0.02	30.60	+0.08	21.87	25.35	−0.01	47.66	−0.11
22.04	29.10	0.00	30.91	+0.10	22.87	25.22	0.00	47.84	−0.11
23.04	29.12	−0.02	31.22	+0.10	23.87	25.08	+0.01	48.03	−0.10
24.03	29.13	−0.03	31.53	+0.07	24.86	24.95	+0.02	48.21	−0.06
25.03	29.14	−0.04	31.85	+0.03	25.86	24.81	+0.02	48.38	−0.02
26.03	29.15	−0.04	32.16	−0.03	26.86	24.67	+0.02	48.55	+0.03
27.03	29.16	−0.03	32.48	−0.07	27.86	24.53	+0.01	48.71	+0.06
28.02	29.16	−0.01	32.79	−0.10	28.85	24.38	0.00	48.88	+0.08
29.02	29.16	0.00	33.10	−0.11	29.85	24.24	−0.01	49.03	+0.08
30.02	29.16	+0.01	33.42	−0.10	30.85	24.09	−0.02	49.19	+0.07
31.01	29.16	+0.02	33.73	−0.07	31.85	23.95	−0.03	49.34	+0.05
6 1.01	29.15	+0.02	34.04	−0.03	8 7.84	23.80	−0.03	49.48	+0.02
2.01	29.14	+0.02	34.36	+0.02	2.84	23.65	−0.02	49.62	−0.01
3.01	29.12	+0.01	34.67	+0.05	3.84	23.50	−0.01	49.75	−0.05
4.00	29.11	0.00	34.98	+0.07	4.83	23.34	0.00	49.88	−0.07
5.00	29.09	−0.01	35.29	+0.08	5.83	23.19	+0.01	50.01	−0.08
6.00	29.07	−0.02	35.61	+0.08	6.83	23.03	+0.03	50.13	−0.08
7.00	29.04	−0.02	35.92	+0.06	7.83	22.88	+0.04	50.25	−0.05
7.99	29.02	−0.02	36.23	+0.03	8.82	22.72	+0.04	50.36	−0.01
8.99	28.99	−0.02	36.53	0.00	9.82	22.56	+0.04	50.47	+0.04
9.99	28.95	−0.01	36.84	−0.04	10.82	22.40	+0.03	50.57	+0.08
10.98	28.92	0.00	37.15	−0.07	11.82	22.24	+0.01	50.67	+0.11
11.98	28.88	+0.01	37.45	−0.08	12.81	22.07	−0.01	50.76	+0.11
12.98	28.84	+0.03	37.75	−0.08	13.81	21.91	−0.02	50.85	+0.09
13.98	28.80	+0.04	38.05	−0.06	14.81	21.75	−0.03	50.93	+0.05
14.97	28.75	+0.04	38.35	−0.02	15.80	21.58	−0.03	51.01	−0.01
15.97	28.70	+0.04	38.65	+0.03	16.80	21.41	−0.03	51.08	−0.06
16.97	28.65	+0.03	38.95	+0.07	17.80	21.25	−0.02	51.15	−0.10
17.97	28.60	+0.01	39.25	+0.10	18.80	21.08	0.00	51.21	−0.11
18.96	28.54	−0.01	39.54	+0.11	19.79	20.91	+0.01	51.27	−0.11
19.96	28.48	−0.02	39.83	+0.09	20.79	20.74	+0.02	51.33	−0.08
20.96	28.42	−0.04	40.12	+0.05	21.79	20.57	+0.02	51.38	−0.04
21.95	28.36	−0.04	40.40	0.00	22.79	20.39	+0.02	51.42	+0.01
22.95	28.29	−0.03	40.69	−0.06	23.78	20.22	+0.01	51.46	+0.05
23.95	28.22	−0.02	40.97	−0.10	24.78	20.05	0.00	51.49	+0.07
24.95	28.15	−0.01	41.25	−0.11	25.78	19.87	−0.01	51.52	+0.08
25.94	28.08	+0.01	41.53	−0.11	26.77	19.70	−0.02	51.55	+0.08
26.94	28.00	+0.02	41.80	−0.08	27.77	19.53	−0.03	51.56	+0.06
27.94	27.92	+0.02	42.07	−0.04	28.77	19.35	−0.03	51.58	+0.03
28.94	27.84	+0.02	42.34	0.00	29.77	19.17	−0.03	51.59	0.00
29.93	27.75	+0.01	42.61	+0.04	30.76	19.00	−0.02	51.59	−0.04
30.93	27.67	0.00	42.87	+0.07	31.76	18.82	−0.01	51.59	−0.07
7 1.93	27.58	−0.01	43.14	+0.08	9 1.76	18.65	+0.01	51.58	−0.08
2.92	27.49	−0.02	43.39	+0.08	2.75	18.47	+0.02	51.57	−0.08

Ng ε U Min 視位 (本初子午線正中時)

等級 4.40 スペクトル型 G5

昭和22年

世界時	赤経		赤緯		世界時	赤経		赤緯	
月 日	16h 51m	短週期項	+82° 7′	短週期項	月 日	16h 51m	短週期項	+82° 7′	短週期項
	s	s	″	″		s	s	″	″
9 1.76	18.65	+0.01	51.58	−0.08	11 1.59	8.82	+0.01	41.98	+0.10
2.75	18.47	+0.02	51.57	−0.08	2.59	8.70	−0.01	41.89	+0.11
3.75	18.29	+0.03	51.55	−0.06	3.59	8.59	−0.02	41.39	+0.09
4.75	18.11	+0.04	51.53	−0.03	4.58	8.47	−0.03	41.10	+0.05
5.75	17.94	+0.04	51.51	+0.02	5.58	8.36	−0.03	40.79	0.00
6.74	17.76	+0.03	51.47	+0.06	6.58	8.25	−0.03	40.49	−0.05
7.74	17.58	+0.02	51.44	+0.10	7.57	8.15	−0.02	40.18	−0.09
8.74	17.40	0.00	51.40	+0.11	8.57	8.04	0.00	39.86	−0.11
9.74	17.22	−0.02	51.35	+0.10	9.57	7.94	+0.01	39.55	−0.11
10.73	17.04	−0.03	51.30	+0.07	10.57	7.84	+0.02	39.23	−0.08
11.73	16.87	−0.03	51.24	+0.02	11.56	7.74	+0.02	38.91	−0.04
12.73	16.69	−0.03	51.18	−0.04	12.56	7.65	+0.02	38.59	0.00
13.72	16.51	−0.02	51.11	−0.08	13.56	7.56	+0.02	38.26	+0.04
14.72	16.33	−0.01	51.04	−0.11	14.56	7.47	0.00	37.93	+0.07
15.72	16.15	+0.01	50.96	−0.11	15.55	7.38	−0.01	37.60	+0.09
16.72	15.98	+0.02	50.88	−0.09	16.55	7.30	−0.02	37.26	+0.08
17.71	15.80	+0.02	50.79	−0.05	17.55	7.21	−0.03	36.92	+0.07
18.71	15.62	+0.02	50.70	−0.01	18.54	7.13	−0.03	36.58	+0.04
19.71	15.45	+0.02	50.60	+0.03	19.54	7.06	−0.03	36.24	0.00
20.71	15.27	0.00	50.50	+0.07	20.54	6.99	−0.02	35.90	−0.03
21.70	15.09	−0.01	50.39	+0.08	21.54	6.91	−0.01	35.55	−0.06
22.70	14.92	−0.02	50.28	+0.08	22.53	6.85	+0.01	35.20	−0.08
23.70	14.75	−0.03	50.16	+0.07	23.53	6.78	+0.02	34.85	−0.09
24.69	14.57	−0.03	50.04	+0.04	24.53	6.72	+0.03	34.50	−0.07
25.69	14.40	−0.03	49.91	+0.01	25.53	6.66	+0.04	34.14	−0.03
26.69	14.23	−0.02	49.78	−0.03	26.52	6.60	+0.04	33.79	+0.01
27.69	14.05	−0.01	49.65	−0.06	27.52	6.55	+0.03	33.43	+0.06
28.68	13.88	0.00	49.50	−0.08	28.52	6.50	+0.02	33.07	+0.09
29.68	13.71	+0.01	49.36	−0.08	29.51	6.45	0.00	32.71	+0.11
30.68	13.54	+0.03	49.21	−0.07	30.51	6.41	−0.02	32.35	+0.10
10 1.68	13.38	+0.04	49.05	−0.04	12 1.51	6.36	−0.03	31.98	+0.07
2.67	13.21	+0.04	48.89	0.00	2.51	6.33	−0.04	31.62	+0.02
3.67	13.04	+0.03	48.72	+0.04	3.50	6.29	−0.03	31.25	−0.03
4.67	12.88	+0.02	48.55	+0.08	4.50	6.26	−0.02	30.89	−0.08
5.66	12.71	+0.01	48.38	+0.11	5.50	6.23	−0.01	30.52	−0.11
6.66	12.55	−0.01	48.20	+0.11	6.50	6.20	0.00	30.15	−0.11
7.66	12.39	−0.02	48.01	+0.08	7.49	6.18	+0.02	29.78	−0.09
8.66	12.23	−0.03	47.82	+0.04	8.49	6.16	+0.02	29.41	−0.06
9.65	12.07	−0.03	47.63	−0.02	9.49	6.14	+0.02	29.04	−0.01
10.65	11.91	−0.02	47.43	−0.06	10.48	6.12	+0.02	28.67	+0.03
11.65	11.75	−0.01	47.23	−0.10	11.48	6.11	+0.01	28.30	+0.06
12.65	11.60	0.00	47.02	−0.11	12.48	6.10	0.00	27.93	+0.08
13.64	11.44	+0.02	46.81	−0.10	13.48	6.10	−0.01	27.56	+0.08
14.64	11.29	+0.02	46.59	−0.07	14.47	6.10	−0.02	27.19	+0.07
15.64	11.14	+0.02	46.37	−0.03	15.47	6.10	−0.03	26.82	+0.05
16.63	10.99	+0.02	46.14	+0.02	16.47	6.10	−0.03	26.45	+0.01
17.63	10.84	+0.01	45.91	+0.06	17.47	6.11	−0.02	26.08	−0.02
18.63	10.69	0.00	45.68	+0.08	18.46	6.12	−0.01	25.72	−0.05
19.63	10.55	−0.01	45.44	+0.09	19.46	6.13	0.00	25.35	−0.08
20.62	10.40	−0.02	45.20	+0.08	20.46	6.15	+0.01	24.98	−0.09
21.62	10.26	−0.03	44.95	+0.05	21.45	6.17	+0.03	24.61	−0.08
22.62	10.12	−0.03	44.70	+0.02	22.45	6.19	+0.04	24.25	−0.05
23.62	9.98	−0.02	44.45	−0.01	23.45	6.22	+0.04	23.89	−0.01
24.61	9.85	−0.02	44.19	−0.05	24.45	6.25	+0.04	23.52	+0.04
25.61	9.71	0.00	43.93	−0.07	25.44	6.28	+0.03	23.16	+0.08
26.61	9.58	+0.01	43.66	−0.09	26.44	6.31	+0.01	22.80	+0.11
27.60	9.45	+0.02	43.39	−0.08	27.44	6.35	−0.01	22.44	+0.11
28.60	9.32	+0.03	43.12	−0.06	28.44	6.39	−0.02	22.09	+0.09
29.60	9.19	+0.04	42.84	−0.02	29.43	6.44	−0.03	21.73	+0.05
30.60	9.07	+0.04	42.56	+0.03	30.43	6.48	−0.04	21.38	−0.01
31.59	8.94	+0.03	42.27	+0.07	31.43	6.53	−0.03	21.03	−0.06
					32.42	6.59	−0.02	20.68	−0.10
11 1.59	8.82	+0.01	41.98	+0.10					
2.59	8.70	−0.01	41.69	+0.11					
3.59	8.59	−0.02	41.39	+0.09					

Nh ∫ U Min 視位 (本初子午線正中時)

等級 4.44 スペクトル型 A0

世界時	赤経		赤緯		世界時	赤経		赤緯	
月 日	17h 49m	短週期項	+86° 36′	短週期項	月 日	17h 49m	短週期項	+86° 36′	短週期項
	s	s	″	″		s	s	″	″
1 0.47	0.27	+0.06	31.24	−0.09	3 1.30	12.41	+0.04	15.31	+0.10
1.46	0.28	+0.09	30.89	−0.07	2.30	12.75	−0.01	15.19	+0.10
2.46	0.30	+0.11	30.54	−0.03	3.30	13.10	−0.06	15.08	+0.08
3.46	0.33	+0.11	30.19	+0.02	4.29	13.44	−0.09	14.97	+0.04
4.46	0.37	+0.09	29.84	+0.06	5.29	13.79	−0.10	14.88	−0.01
5.45	0.41	+0.04	29.50	+0.09	6.29	14.14	−0.09	14.78	−0.05
6.45	0.46	−0.01	29.15	+0.10	7.29	14.50	−0.07	14.68	−0.09
7.45	0.52	−0.06	28.80	+0.09	8.28	14.85	−0.03	14.61	−0.10
8.44	0.59	−0.10	28.46	+0.05	9.28	15.20	+0.01	14.54	−0.10
9.44	0.66	−0.11	28.12	0.00	10.28	15.56	+0.04	14.47	−0.07
10.44	0.74	−0.11	27.78	−0.05	11.28	15.92	+0.06	14.41	−0.03
11.44	0.83	−0.08	27.44	−0.09	12.27	16.28	+0.06	14.36	+0.01
12.43	0.92	−0.04	27.10	−0.10	13.27	16.63	+0.05	14.31	+0.05
13.43	1.03	0.00	26.77	−0.10	14.27	16.99	+0.03	14.26	+0.07
14.43	1.14	+0.03	26.43	−0.08	15.26	17.35	0.00	14.23	+0.09
15.43	1.25	+0.05	26.10	−0.04	16.26	17.71	−0.02	14.20	+0.09
16.42	1.37	+0.06	25.78	0.00	17.26	18.08	−0.05	14.17	+0.07
17.42	1.50	+0.05	25.45	+0.04	18.26	18.44	−0.06	14.16	+0.04
18.42	1.64	+0.03	25.13	+0.07	19.25	18.80	−0.07	14.15	+0.01
19.41	1.78	+0.01	24.81	+0.08	20.25	19.16	−0.06	14.14	−0.03
20.41	1.93	−0.01	24.49	+0.09	21.25	19.52	−0.03	14.15	−0.07
21.41	2.08	−0.04	24.18	+0.08	22.25	19.88	0.00	14.16	−0.09
22.41	2.25	−0.06	23.87	+0.05	23.24	20.23	+0.04	14.17	−0.09
23.40	2.42	−0.06	23.56	+0.02	24.24	20.59	+0.08	14.19	−0.07
24.40	2.59	−0.06	23.25	−0.02	25.24	20.95	+0.10	14.22	−0.04
25.40	2.77	−0.04	22.95	−0.06	26.23	21.30	+0.10	14.26	+0.01
26.40	2.96	0.00	22.66	−0.08	27.23	21.66	+0.09	14.30	+0.05
27.39	3.16	+0.04	22.36	−0.09	28.23	22.01	+0.05	14.35	+0.09
28.39	3.36	+0.08	22.07	−0.08	29.23	22.36	0.00	14.40	+0.10
29.39	3.56	+0.11	21.79	−0.05	30.22	22.71	−0.04	14.46	+0.09
30.38	3.78	+0.12	21.50	0.00	31.22	23.06	−0.08	14.53	+0.06
31.38	3.99	+0.10	21.23	+0.04					
2 1.38	4.22	+0.07	20.95	+0.08	4 1.22	23.41	−0.10	14.60	+0.01
2.38	4.45	+0.02	20.68	+0.10	2.22	23.75	−0.10	14.68	−0.04
3.37	4.69	−0.03	20.42	+0.10	3.21	24.09	−0.08	14.76	−0.08
4.37	4.93	−0.08	20.16	+0.07	4.21	24.43	−0.04	14.85	−0.10
5.37	5.17	−0.10	19.90	+0.02	5.21	24.77	0.00	14.94	−0.10
6.37	5.42	−0.11	19.65	−0.03	6.20	25.11	+0.03	15.04	−0.08
7.36	5.68	−0.09	19.40	−0.07	7.20	25.44	+0.06	15.15	−0.05
8.36	5.94	−0.06	19.16	−0.10	8.20	25.77	+0.06	15.26	−0.01
9.36	6.21	−0.02	18.92	−0.10	9.20	26.10	+0.06	15.38	+0.03
10.35	6.48	+0.02	18.69	−0.09	10.19	26.42	+0.04	15.51	+0.06
11.35	6.76	+0.05	18.46	−0.06	11.19	26.74	+0.02	15.64	+0.09
12.35	7.04	+0.06	18.24	−0.02	12.19	27.06	−0.01	15.77	+0.09
13.35	7.33	+0.06	18.02	+0.02	13.19	27.37	−0.04	15.91	+0.08
14.34	7.62	+0.04	17.81	+0.06	14.18	27.68	−0.06	16.06	+0.06
15.34	7.91	+0.02	17.60	+0.08	15.18	27.99	−0.07	16.21	+0.02
16.34	8.21	−0.01	17.40	+0.09	16.18	28.29	−0.06	16.37	−0.02
17.34	8.51	−0.03	17.21	+0.08	17.17	28.59	−0.04	16.53	−0.05
18.33	8.82	−0.05	17.02	+0.06	18.17	28.89	−0.01	16.70	−0.08
19.33	9.13	−0.06	16.83	+0.03	19.17	29.18	+0.03	16.87	−0.09
20.33	9.44	−0.06	16.65	−0.01	20.17	29.47	+0.07	17.05	−0.08
21.32	9.76	−0.05	16.48	−0.04	21.16	29.75	+0.10	17.23	−0.05
22.32	10.08	−0.02	16.31	−0.07	22.16	30.03	+0.11	17.42	−0.01
23.32	10.40	+0.02	16.15	−0.08	23.16	30.31	+0.09	17.61	+0.04
24.32	10.73	+0.06	16.00	−0.09	24.16	30.58	+0.06	17.80	+0.08
25.31	11.06	+0.09	15.85	−0.06	25.15	30.85	+0.02	18.01	+0.10
26.31	11.39	+0.11	15.70	−0.02	26.15	31.11	−0.03	18.21	+0.10
27.31	11.73	+0.10	15.57	+0.03	27.15	31.36	−0.08	18.42	+0.07
28.31	12.07	+0.08	15.44	+0.07	28.14	31.62	−0.10	18.64	+0.03
3 1.30	12.41	+0.04	15.31	+0.10	29.14	31.86	−0.11	18.85	−0.02
2.30	12.75	−0.01	15.19	+0.10	30.14	32.11	−0.09	19.08	−0.06
3.30	13.10	−0.06	15.08	+0.08	5 1.14	32.34	−0.06	19.30	−0.09
4.29	13.44	−0.09	14.97	+0.04	2.13	32.58	−0.02	19.53	−0.10
					3.13	32.80	+0.02	19.77	−0.09

等級 4.44 スペクトル型 A0

世界時 月日	赤経 17h49m	短週期項 s	赤緯 +86°36′	短週期項 ″	世界時 月日	赤経 17h49m	短週期項 s	赤緯 +86°36′	短週期項 ″
5 1.14	32.34	−0.06	19.30	−0.09	7 1.97	35.33	+0.01	37.41	+0.08
2.13	32.58	−0.02	19.53	−0.10	2.96	35.18	−0.01	37.70	+0.09
3.13	32.80	+0.02	19.77	−0.09	3.96	35.02	−0.04	37.99	+0.08
4.13	33.02	+0.05	20.01	−0.06	4.96	34.86	−0.06	38.28	+0.06
5.13	33.24	+0.06	20.25	−0.02	5.96	34.69	−0.06	38.57	+0.03
6.12	33.45	+0.06	20.49	+0.02	6.95	34.52	−0.06	38.86	−0.01
7.12	33.66	+0.05	20.74	+0.05	7.95	34.34	−0.04	39.15	−0.05
8.12	33.85	+0.03	21.00	+0.08	8.95	34.15	−0.01	39.43	−0.08
9.11	34.05	0.00	21.25	+0.09	9.95	33.96	+0.03	39.71	−0.09
10.11	34.24	−0.03	21.51	+0.09	10.94	33.77	+0.07	39.99	−0.09
11.11	34.42	−0.05	21.77	+0.07	11.94	33.56	+0.10	40.27	−0.06
12.11	34.60	−0.06	22.04	+0.04	12.94	33.35	+0.12	40.54	−0.02
13.10	34.77	−0.06	22.31	0.00	13.93	33.14	+0.12	40.81	+0.03
14.10	34.94	−0.05	22.58	−0.04	14.93	32.92	+0.09	41.08	+0.07
15.10	35.10	−0.02	22.85	−0.07	15.93	32.70	+0.05	41.35	+0.10
16.10	35.25	+0.02	23.13	−0.09	16.93	32.47	−0.01	41.62	+0.11
17.09	35.40	+0.06	23.41	−0.09	17.92	32.23	−0.06	41.88	+0.09
18.09	35.54	+0.09	23.69	−0.07	18.92	31.99	−0.10	42.14	+0.05
19.09	35.67	+0.11	23.98	−0.03	19.92	31.74	−0.11	42.39	−0.01
20.08	35.80	+0.11	24.26	+0.02	20.92	31.49	−0.10	42.65	−0.06
21.08	35.93	+0.08	24.55	+0.07	21.91	31.24	−0.07	42.90	−0.09
22.08	36.04	+0.04	24.84	+0.10	22.91	30.98	−0.04	43.14	−0.11
23.08	36.15	−0.01	25.13	+0.10	23.91	30.71	0.00	43.39	−0.10
24.07	36.26	−0.06	25.43	+0.09	24.90	30.44	+0.04	43.63	−0.07
25.07	36.36	−0.10	25.73	+0.05	25.90	30.16	+0.05	43.86	−0.03
26.07	36.45	−0.11	26.02	0.00	26.90	29.88	+0.05	44.10	+0.01
27.07	36.53	−0.11	26.32	−0.05	27.90	29.60	+0.04	44.33	+0.05
28.06	36.61	−0.08	26.63	−0.09	28.89	29.30	+0.02	44.56	+0.08
29.06	36.69	−0.04	26.93	−0.10	29.89	29.01	−0.01	44.78	+0.09
30.06	36.75	0.00	27.23	−0.10	30.89	28.71	−0.04	45.00	+0.08
31.05	36.81	+0.03	27.54	−0.08	31.89	28.40	−0.06	45.22	+0.07
6 1.05	36.86	+0.05	27.84	−0.04	8 1.88	28.10	−0.07	45.44	+0.04
2.05	36.91	+0.06	28.15	0.00	2.88	27.78	−0.07	45.65	0.00
3.05	36.95	+0.05	28.46	+0.04	3.88	27.47	−0.05	45.85	−0.03
4.04	36.99	+0.03	28.77	+0.07	4.87	27.15	−0.03	46.06	−0.07
5.04	37.01	+0.01	29.08	+0.09	5.87	26.82	+0.01	46.26	−0.09
6.04	37.03	−0.02	29.39	+0.09	6.87	26.49	+0.05	46.45	−0.09
7.04	37.05	−0.04	29.70	+0.07	7.87	26.16	+0.09	46.64	−0.07
8.03	37.06	−0.06	30.01	+0.05	8.86	25.82	+0.11	46.83	−0.04
9.03	37.06	−0.06	30.32	+0.01	9.86	25.48	+0.12	47.02	+0.01
10.03	37.05	−0.05	30.64	−0.02	10.86	25.13	+0.11	47.20	+0.05
11.02	37.04	−0.03	30.95	−0.06	11.86	24.78	+0.07	47.37	+0.09
12.02	37.02	0.00	31.26	−0.09	12.85	24.43	+0.02	47.54	+0.11
13.02	37.00	+0.05	31.58	−0.09	13.85	24.07	−0.03	47.71	+0.10
14.02	36.97	+0.08	31.89	−0.08	14.85	23.71	−0.07	47.88	+0.07
15.01	36.93	+0.11	32.20	−0.05	15.84	23.34	−0.10	48.04	+0.02
16.01	36.89	+0.12	32.51	0.00	16.84	22.98	−0.10	48.19	−0.04
17.01	36.84	+0.11	32.83	+0.05	17.84	22.61	−0.08	48.34	−0.08
18.01	36.78	+0.07	33.14	+0.09	18.84	22.23	−0.05	48.49	−0.11
19.00	36.72	+0.02	33.45	+0.11	19.83	21.86	−0.01	48.63	−0.11
20.00	36.65	−0.04	33.76	+0.10	20.83	21.48	+0.03	48.77	−0.09
21.00	36.57	−0.08	34.07	+0.07	21.83	21.09	+0.05	48.91	−0.05
21.99	36.49	−0.11	34.38	+0.02	22.83	20.71	+0.06	49.04	0.00
22.99	36.40	−0.11	34.69	−0.03	23.82	20.32	+0.05	49.16	+0.04
23.99	36.31	−0.09	34.99	−0.07	24.82	19.93	+0.02	49.28	+0.07
24.99	36.21	−0.06	35.30	−0.10	25.82	19.54	0.00	49.40	+0.09
25.98	36.10	−0.02	35.60	−0.11	26.81	19.14	−0.03	49.51	+0.09
26.98	35.99	+0.02	35.91	−0.09	27.81	18.74	−0.05	49.62	+0.07
27.98	35.87	+0.05	36.21	−0.05	28.81	18.34	−0.07	49.72	+0.05
28.98	35.74	+0.06	36.51	−0.01	29.81	17.94	−0.07	49.82	+0.01
29.97	35.61	+0.05	36.81	+0.03	30.80	17.53	−0.06	49.92	−0.02
30.97	35.47	+0.04	37.11	+0.06	31.80	17.12	−0.04	50.01	−0.06
7 1.97	35.33	+0.01	37.41	+0.08	9 1.80	16.71	−0.01	50.09	−0.08
2.96	35.18	−0.01	37.70	+0.09	2.80	16.30	+0.03	50.17	−0.09

等級 4.44 スペクトル型 A0

世界時 月日	赤経 17h48m	短週期項 s	赤緯 +86°36′	短週期項 ″	世界時 月日	赤経 17h48m	短週期項 s	赤緯 +86°36′	短週期項 ″
9 1.80	76.71	−0.01	50.09	−0.08	11 1.63	51.45	+0.07	46.06	+0.09
2.80	76.30	+0.03	50.17	−0.09	2.63	51.09	+0.02	45.85	+0.11
3.79	75.89	+0.07	50.24	−0.08	3.63	50.74	−0.03	45.63	+0.10
4.79	75.47	+0.10	50.32	−0.05	4.62	50.39	−0.07	45.41	+0.07
5.79	75.06	+0.12	50.38	−0.02	5.62	50.05	−0.10	45.18	+0.03
6.78	74.64	+0.11	50.44	+0.04	6.62	49.71	−0.10	44.95	−0.03
7.78	74.22	+0.08	50.50	+0.08	7.61	49.37	−0.08	44.72	−0.07
8.78	73.80	+0.04	50.55	+0.10	8.61	49.04	−0.05	44.48	−0.10
9.78	73.37	−0.01	50.60	+0.11	9.61	48.71	−0.01	44.23	−0.11
10.77	72.95	−0.05	50.64	+0.08	10.61	48.39	+0.03	43.99	−0.09
11.77	72.52	−0.09	50.68	+0.04	11.60	48.08	+0.05	43.74	−0.06
12.77	72.09	−0.10	50.71	−0.01	12.60	47.76	+0.06	43.48	−0.01
13.76	71.67	−0.09	50.74	−0.06	13.60	47.45	+0.06	43.22	+0.03
14.76	71.24	−0.06	50.76	−0.10	14.60	47.15	+0.04	42.96	+0.07
15.76	70.81	−0.02	50.78	−0.11	15.59	46.85	+0.01	42.69	+0.09
16.76	70.38	+0.02	50.79	−0.10	16.59	46.56	−0.02	42.42	+0.09
17.75	69.95	+0.05	50.80	−0.07	17.59	46.27	−0.05	42.15	+0.08
18.75	69.52	+0.06	50.80	−0.02	18.58	45.99	−0.07	41.87	+0.05
19.75	69.08	+0.06	50.80	+0.02	19.58	45.72	−0.07	41.59	+0.02
20.75	68.65	+0.04	50.79	+0.06	20.58	45.44	−0.07	41.31	−0.02
21.74	68.22	+0.01	50.78	+0.08	21.58	45.18	−0.05	41.02	−0.06
22.74	67.79	−0.02	50.76	+0.09	22.57	44.92	−0.01	40.73	−0.08
23.74	67.35	−0.05	50.74	+0.08	23.57	44.66	+0.03	40.43	−0.09
24.73	66.92	−0.07	50.71	+0.06	24.57	44.42	+0.07	40.14	−0.09
25.73	66.49	−0.08	50.68	+0.03	25.57	44.17	+0.10	39.84	−0.06
26.73	66.05	−0.07	50.65	−0.01	26.56	43.94	+0.12	39.53	−0.02
27.73	65.62	−0.05	50.60	−0.05	27.56	43.71	+0.11	39.23	+0.03
28.72	65.19	−0.02	50.56	−0.08	28.56	43.48	+0.09	38.92	+0.07
29.72	64.76	+0.01	50.50	−0.09	29.55	43.26	+0.04	38.60	+0.10
30.72	64.33	+0.05	50.45	−0.09	30.55	43.05	−0.01	38.29	+0.11
10 1.72	63.90	+0.09	50.39	−0.07	12 1.55	42.85	−0.06	37.97	+0.09
2.71	63.47	+0.11	50.32	−0.03	2.55	42.65	−0.09	37.65	+0.05
3.71	63.04	+0.11	50.25	+0.02	3.54	42.46	−0.11	37.33	−0.01
4.71	62.62	+0.09	50.17	+0.06	4.54	42.27	−0.10	37.01	−0.06
5.70	62.19	+0.05	50.09	+0.10	5.54	42.09	−0.07	36.68	−0.09
6.70	61.76	+0.01	50.00	+0.11	6.54	41.91	−0.03	36.35	−0.11
7.70	61.34	−0.04	49.91	+0.09	7.53	41.75	+0.01	36.02	−0.10
8.70	60.92	−0.08	49.82	+0.06	8.53	41.59	+0.04	35.68	−0.07
9.69	60.50	−0.10	49.71	+0.01	9.53	41.43	+0.06	35.35	−0.03
10.69	60.08	−0.09	49.61	−0.04	10.52	41.29	+0.06	35.01	+0.02
11.69	59.66	−0.07	49.50	−0.08	11.52	41.15	+0.04	34.67	+0.05
12.69	59.24	−0.03	49.38	−0.11	12.52	41.02	+0.02	34.33	+0.08
13.68	58.83	+0.01	49.26	−0.10	13.52	40.89	−0.01	33.99	+0.09
14.68	58.42	+0.04	49.14	−0.08	14.51	40.77	−0.04	33.65	+0.08
15.68	58.01	+0.06	49.00	−0.04	15.51	40.66	−0.06	33.30	+0.06
16.67	57.60	+0.06	48.87	0.00	16.51	40.55	−0.07	32.95	+0.03
17.67	57.19	+0.05	48.73	+0.05	17.51	40.46	−0.07	32.60	0.00
18.67	56.79	+0.02	48.58	+0.08	18.50	40.37	−0.06	32.25	−0.04
19.67	56.39	−0.01	48.43	+0.09	19.50	40.28	−0.03	31.90	−0.07
20.66	55.99	−0.04	48.28	+0.09	20.50	40.21	+0.01	31.55	−0.09
21.66	55.60	−0.06	48.12	+0.07	21.49	40.14	+0.05	31.20	−0.09
22.66	55.20	−0.07	47.96	+0.04	22.49	40.08	+0.09	30.85	−0.07
23.66	54.81	−0.07	47.79	0.00	23.49	40.02	+0.12	30.50	−0.04
24.65	54.43	−0.06	47.62	−0.03	24.49	39.98	+0.12	30.16	+0.01
25.65	54.04	−0.04	47.44	−0.07	25.48	39.94	+0.11	29.81	+0.06
26.65	53.66	0.00	47.26	−0.09	26.48	39.90	+0.07	29.46	+0.10
27.64	53.28	+0.04	47.07	−0.09	27.48	39.88	+0.02	29.11	+0.11
28.64	52.91	+0.08	46.88	−0.08	28.48	39.86	−0.04	28.76	+0.10
29.64	52.54	+0.10	46.68	−0.04	29.47	39.85	−0.08	28.40	+0.07
30.64	52.17	+0.11	46.48	0.00	30.47	39.85	−0.10	28.05	+0.02
31.63	51.81	+0.10	46.27	+0.05	31.47	39.85	−0.11	27.70	−0.04
					32.46	39.87	−0.08	27.35	−0.08
11 1.63	51.45	+0.07	46.06	+0.09					
2.63	51.09	+0.02	45.85	+0.11					
3.63	50.74	−0.03	45.63	+0.10					

Ni λ U Min 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 6.55 スペクトル型 M3

世界時	赤経		赤緯	
月 日	18h 24m	短週期項	+89° Z	短週期項
	s	s	"	"
1 0.49	13.98	+0.17	53.24	−0.09
1.49	13.79	+0.33	52.90	−0.08
2.49	13.62	+0.43	52.55	−0.04
3.48	13.48	+0.46	52.21	+0.01
4.48	13.36	+0.39	51.87	+0.06
5.48	13.28	+0.23	51.53	+0.09
6.47	13.22	+0.03	51.18	+0.11
7.47	13.19	−0.19	50.84	+0.09
8.47	13.19	−0.36	50.50	+0.05
9.47	13.22	−0.45	50.16	0.00
10.46	13.28	−0.45	49.82	−0.05
11.46	13.36	−0.37	49.48	−0.08
12.46	13.46	−0.23	49.14	−0.10
13.46	13.59	−0.07	48.80	−0.10
14.45	13.74	+0.07	48.46	−0.08
15.45	13.92	+0.18	48.13	−0.04
16.45	14.13	+0.23	47.80	0.00
17.44	14.36	+0.23	47.46	+0.04
18.44	14.62	+0.18	47.13	+0.07
19.44	14.90	+0.10	46.80	+0.08
20.44	15.21	0.00	46.48	+0.09
21.43	15.54	−0.10	46.15	+0.08
22.43	15.90	−0.19	45.83	+0.06
23.43	16.29	−0.23	45.51	+0.02
24.43	16.70	−0.23	45.19	−0.02
25.42	17.13	−0.17	44.87	−0.06
26.42	17.59	−0.06	44.56	−0.08
27.42	18.07	+0.09	44.25	−0.09
28.41	18.58	+0.25	43.94	−0.08
29.41	19.11	+0.38	43.63	−0.05
30.41	19.66	+0.45	43.33	−0.01
31.41	20.24	+0.43	43.03	+0.04
2 1.40	20.84	+0.32	42.73	+0.08
2.40	21.46	+0.14	42.44	+0.10
3.40	22.11	−0.07	42.15	+0.10
4.40	22.77	−0.26	41.87	+0.07
5.39	23.46	−0.39	41.59	+0.03
6.39	24.17	−0.44	41.31	−0.03
7.39	24.90	−0.40	41.03	−0.07
8.38	25.65	−0.28	40.76	−0.10
9.38	26.43	−0.13	40.49	−0.11
10.38	27.22	+0.02	40.23	−0.09
11.38	28.03	+0.15	39.97	−0.06
12.37	28.87	+0.22	39.71	−0.02
13.37	29.72	+0.24	39.46	+0.02
14.37	30.59	+0.20	39.22	+0.06
15.37	31.48	+0.12	38.98	+0.08
16.36	32.39	+0.02	38.74	+0.09
17.36	33.31	−0.08	38.51	+0.08
18.36	34.25	−0.17	38.29	+0.06
19.35	35.21	−0.24	38.08	+0.03
20.35	36.18	−0.25	37.86	−0.01
21.35	37.17	−0.21	37.65	−0.04
22.35	38.18	−0.12	37.44	−0.08
23.34	39.20	+0.02	37.24	−0.09
24.34	40.23	+0.17	37.05	−0.09
25.34	41.28	+0.32	36.86	−0.07
26.34	42.35	+0.41	36.68	−0.03
27.33	43.42	+0.43	36.50	+0.02
28.33	44.51	+0.36	36.32	+0.07
3 1.33	45.61	+0.21	36.16	+0.10
2.32	46.72	+0.02	36.00	+0.10
3.32	47.85	−0.18	35.84	+0.09
4.32	48.98	−0.33	35.69	+0.05
3 1.33	45.61	+0.21	36.16	+0.10
2.32	46.72	+0.02	36.00	+0.10
3.32	47.85	−0.18	35.84	+0.09
4.32	48.98	−0.33	35.69	+0.05
4 1.24	83.21	−0.39	33.97	+0.03
2.24	84.44	−0.41	34.00	−0.02
3.24	85.68	−0.35	34.04	−0.06
4.23	86.90	−0.23	34.08	−0.09
5.23	88.13	−0.07	34.12	−0.10
6.23	89.35	+0.07	34.18	−0.09
7.23	90.56	+0.19	34.24	−0.06
8.22	91.77	+0.25	34.30	−0.02
9.22	92.97	+0.25	34.37	+0.02
10.22	94.16	+0.21	34.45	+0.06
11.22	95.34	+0.12	34.53	+0.08
12.21	96.51	+0.01	34.62	+0.09
13.21	97.67	−0.10	34.72	+0.09
14.21	98.82	−0.19	34.82	+0.06
15.20	99.97	−0.24	34.92	+0.03
16.20	101.12	−0.25	35.03	−0.01
17.20	102.25	−0.19	35.15	−0.05
18.20	103.38	−0.08	35.27	−0.08
19.19	104.49	+0.06	35.40	−0.10
20.19	105.60	+0.21	35.53	−0.09
21.19	106.69	+0.34	35.67	−0.07
22.19	107.76	+0.41	35.82	−0.03
23.18	108.82	+0.39	35.97	+0.02
24.18	109.87	+0.30	36.12	+0.07
25.18	110.91	+0.13	36.28	+0.10
26.17	111.93	−0.07	36.44	+0.10
27.17	112.94	−0.25	36.61	+0.08
28.17	113.93	−0.38	36.78	+0.05
29.17	114.91	−0.43	36.96	0.00
30.16	115.88	−0.39	37.15	−0.05
5 1.16	116.83	−0.29	37.34	−0.08
2.16	117.76	−0.14	37.53	−0.10
3.16	118.68	+0.02	37.73	−0.09

Ni λ U Min 視位 (本初子午線正中時)

等級 6.55 スペクトル型 M3

世界時	赤経		赤緯	
月 日	18h 25m	短週期項	+89° Z	短週期項
	s	s	"	"
5 1.16	56.83	−0.29	37.34	−0.08
2.16	57.26	−0.14	37.53	−0.10
3.16	58.68	+0.02	37.73	−0.09
4.15	59.58	+0.15	37.93	−0.07
5.15	60.46	+0.23	38.14	−0.03
6.15	61.33	+0.26	38.35	+0.01
7.14	62.18	+0.23	38.56	+0.04
8.14	63.01	+0.16	38.78	+0.07
9.14	63.83	+0.06	39.00	+0.09
10.14	64.63	−0.05	39.23	+0.09
11.13	65.41	−0.15	39.46	+0.07
12.13	66.17	−0.22	39.69	+0.05
13.13	66.91	−0.24	39.93	+0.01
14.13	67.63	−0.21	40.18	−0.03
15.12	68.34	−0.12	40.42	−0.07
16.12	69.02	+0.02	40.67	−0.09
17.12	69.69	+0.17	40.92	−0.10
18.11	70.34	+0.32	41.18	−0.08
19.11	70.96	+0.42	41.44	−0.05
20.11	71.57	+0.44	41.70	0.00
21.11	72.15	+0.37	41.96	+0.05
22.10	72.72	+0.21	42.23	+0.09
23.10	73.26	+0.01	42.50	+0.11
24.10	73.78	−0.19	42.77	+0.10
25.10	74.28	−0.36	43.05	+0.06
26.09	74.76	−0.44	43.33	+0.02
27.09	75.22	−0.44	43.61	−0.03
28.09	75.66	−0.36	43.89	−0.07
29.08	76.08	−0.22	44.18	−0.10
30.08	76.47	−0.06	44.46	−0.10
31.08	76.84	+0.09	44.75	−0.08
6 1.08	77.19	+0.18	45.04	−0.05
2.07	77.52	+0.24	45.34	−0.01
3.07	77.83	+0.23	45.63	+0.03
4.07	78.11	+0.17	45.93	+0.06
5.07	78.37	+0.09	46.23	+0.08
6.06	78.61	−0.02	46.53	+0.09
7.06	78.83	−0.12	46.83	+0.08
8.06	79.02	−0.20	47.13	+0.06
9.05	79.19	−0.24	47.44	+0.02
10.05	79.34	−0.23	47.74	−0.02
11.05	79.47	−0.16	48.05	−0.06
12.05	79.57	−0.04	48.36	−0.09
13.04	79.65	+0.12	48.67	−0.10
14.04	79.71	+0.28	48.98	−0.09
15.04	79.74	+0.41	49.29	−0.06
16.04	79.75	+0.47	49.60	−0.02
17.03	79.74	+0.44	49.91	+0.03
18.03	79.71	+0.32	50.22	+0.08
19.03	79.65	+0.13	50.53	+0.10
20.02	79.57	−0.09	50.84	+0.10
21.02	79.47	−0.29	51.16	+0.08
22.02	79.34	−0.42	51.47	+0.04
23.02	79.20	−0.46	51.78	−0.01
24.01	79.03	−0.42	52.10	−0.06
25.01	78.83	−0.29	52.41	−0.09
26.01	78.62	−0.14	52.72	−0.10
27.01	78.38	+0.02	53.03	−0.09
28.00	78.12	+0.14	53.35	−0.06
29.00	77.83	+0.21	53.66	−0.02
30.00	77.54	+0.22	53.97	+0.02
30.99	77.22	+0.18	54.28	+0.05
7 1.99	76.87	+0.10	54.59	+0.08
2.99	76.50	0.00	54.90	+0.09
8 1.91	55.54	−0.24	63.43	+0.05
2.90	54.55	−0.26	63.68	+0.01
3.90	53.53	−0.24	63.93	−0.03
4.90	52.50	−0.15	64.17	−0.06
5.90	51.45	−0.03	64.41	−0.09
6.89	50.39	+0.14	64.65	−0.10
7.89	49.31	+0.30	64.88	−0.09
8.89	48.21	+0.42	65.11	−0.06
9.89	47.10	+0.49	65.34	−0.01
10.88	45.97	+0.46	65.56	+0.04
11.88	44.82	+0.34	65.78	+0.08
12.88	43.66	+0.16	66.00	+0.10
13.87	42.48	−0.06	66.21	+0.10
14.87	41.29	−0.25	66.42	+0.08
15.87	40.08	−0.38	66.63	+0.03
16.87	38.86	−0.42	66.83	−0.02
17.86	37.63	−0.37	67.03	−0.07
18.86	36.38	−0.25	67.23	−0.10
19.86	35.12	−0.10	67.42	−0.10
20.86	33.85	+0.05	67.61	−0.09
21.85	32.56	+0.17	67.78	−0.05
22.85	31.26	+0.22	67.97	−0.01
23.85	29.95	+0.21	68.15	+0.03
24.84	28.62	+0.14	68.32	+0.07
25.84	27.29	+0.04	68.49	+0.09
26.84	25.94	−0.07	68.65	+0.09
27.84	24.58	−0.17	68.81	+0.08
28.83	23.20	−0.24	68.97	+0.06
29.83	21.81	−0.28	69.12	+0.02
30.83	20.42	−0.27	69.27	−0.01
31.83	19.01	−0.20	69.41	−0.05
9 1.82	17.59	−0.09	69.55	−0.08
2.82	16.17	+0.06	69.68	−0.09

Ni λ U Min　視位　(本初子午線正中時)　BB和22年

等級 6.55　スペクトル型 M3

世界時 月日	赤経	短週期項	赤緯	短週期項
	18h 23m s	s	+89° 3′ ″	″
9 1.82	137.59	−0.09	9.55	−0.08
2.82	136.17	+0.06	9.68	−0.09
3.82	134.73	+0.22	9.81	−0.09
4.81	133.29	+0.36	9.94	−0.07
5.81	131.83	+0.45	10.06	−0.03
6.81	130.37	+0.46	10.18	+0.02
7.81	128.90	+0.38	10.29	+0.06
8.80	127.43	+0.23	10.40	+0.10
9.80	125.95	+0.03	10.51	+0.11
10.80	124.47	−0.16	10.60	+0.09
11.80	122.97	−0.32	10.70	+0.05
12.79	121.47	−0.39	10.79	0.00
13.79	119.96	−0.38	10.88	−0.05
14.79	118.45	−0.28	10.96	−0.09
15.78	116.93	−0.14	11.03	−0.10
16.78	115.41	+0.02	11.11	−0.10
17.78	113.88	+0.14	11.17	−0.07
18.78	112.34	+0.22	11.23	−0.03
19.77	110.79	+0.23	11.29	+0.01
20.77	109.25	+0.18	11.34	+0.05
21.77	107.70	+0.09	11.39	+0.08
22.77	106.14	−0.02	11.44	+0.09
23.76	104.58	−0.14	11.47	+0.09
24.76	103.02	−0.23	11.51	+0.07
25.76	101.45	−0.28	11.54	+0.04
26.75	99.89	−0.29	11.56	0.00
27.75	98.32	−0.24	11.58	−0.04
28.75	96.75	−0.14	11.59	−0.07
29.75	95.18	−0.01	11.60	−0.09
30.74	93.61	+0.15	11.60	−0.09
10 1.74	92.03	+0.30	11.60	−0.08
2.74	90.46	+0.40	11.60	−0.04
3.74	88.89	+0.44	11.59	0.00
4.73	87.31	+0.40	11.57	+0.05
5.73	85.74	+0.27	11.55	+0.09
6.73	84.17	+0.09	11.52	+0.10
7.72	82.60	−0.10	11.49	+0.10
8.72	81.03	−0.27	11.46	+0.07
9.72	79.47	−0.37	11.42	+0.02
10.72	77.90	−0.39	11.37	−0.03
11.71	76.34	−0.32	11.32	−0.07
12.71	74.78	−0.19	11.26	−0.10
13.71	73.23	−0.03	11.20	−0.10
14.70	71.68	+0.11	11.14	−0.08
15.70	70.13	+0.21	11.07	−0.05
16.70	68.59	+0.25	10.99	0.00
17.70	67.06	+0.22	10.91	+0.04
18.69	65.53	+0.14	10.82	+0.07
19.69	64.00	+0.03	10.73	+0.09
20.69	62.48	−0.08	10.64	+0.09
21.69	60.97	−0.19	10.54	+0.08
22.68	59.46	−0.26	10.43	+0.05
23.68	57.97	−0.29	10.32	+0.01
24.68	56.47	−0.26	10.21	−0.03
25.67	54.99	−0.18	10.09	−0.06
26.67	53.52	−0.06	9.96	−0.09
27.67	52.05	+0.10	9.83	−0.10
28.67	50.59	+0.26	9.69	−0.09
29.66	49.14	+0.38	9.55	−0.06
30.66	47.70	+0.44	9.41	−0.02
31.66	46.28	+0.42	9.26	+0.03
11 1.66	44.86	+0.31	9.10	+0.08
2.65	43.45	+0.15	8.95	+0.10
3.65	42.05	−0.05	8.78	+0.10

世界時 月日	赤経	短週期項	赤緯	短週期項
	18h 22m s	s	+89° 2′ ″	″
11 1.66	104.86	+0.31	69.10	+0.08
2.65	103.45	+0.15	68.95	+0.10
3.65	102.05	−0.05	68.78	+0.10
4.65	100.67	−0.24	68.61	+0.08
5.64	99.30	−0.36	68.44	+0.04
6.64	97.94	−0.41	68.26	−0.01
7.64	96.59	−0.37	68.08	−0.06
8.64	95.25	−0.25	67.89	−0.09
9.63	93.93	−0.10	67.70	−0.10
10.63	92.62	+0.06	67.50	−0.09
11.63	91.33	+0.18	67.30	−0.06
12.63	90.05	+0.24	67.10	−0.02
13.62	88.79	+0.24	66.89	+0.02
14.62	87.54	+0.18	66.67	+0.06
15.62	86.30	+0.09	66.46	+0.08
16.61	85.08	−0.03	66.23	+0.09
17.61	83.88	−0.14	66.01	+0.09
18.61	82.69	−0.23	65.78	+0.06
19.61	81.53	−0.28	65.54	+0.03
20.60	80.37	−0.28	65.30	−0.01
21.60	79.24	−0.22	65.06	−0.05
22.60	78.12	−0.10	64.81	−0.08
23.60	77.02	+0.05	64.56	−0.10
24.59	75.94	+0.21	64.31	−0.10
25.59	74.88	+0.36	64.05	−0.07
26.59	73.84	+0.45	63.78	−0.04
27.58	72.82	+0.46	63.52	+0.01
28.58	71.82	+0.38	63.25	+0.06
29.58	70.84	+0.23	62.97	+0.10
30.58	69.87	+0.03	62.70	+0.11
12 1.57	68.93	−0.18	62.42	+0.10
2.57	68.01	−0.34	62.13	+0.06
3.57	67.11	−0.42	61.85	+0.01
4.57	66.23	−0.41	61.56	−0.04
5.56	65.38	−0.32	61.26	−0.08
6.56	64.54	−0.18	60.97	−0.10
7.56	63.73	−0.01	60.67	−0.10
8.55	62.94	+0.13	60.37	−0.07
9.55	62.18	+0.21	60.06	−0.04
10.55	61.43	+0.24	59.76	+0.01
11.55	60.71	+0.20	59.45	+0.05
12.54	60.01	+0.12	59.13	+0.08
13.54	59.34	+0.01	58.82	+0.09
14.54	58.69	−0.10	58.50	+0.09
15.54	58.06	−0.20	58.18	+0.07
16.53	57.46	−0.26	57.86	+0.04
17.53	56.88	−0.28	57.54	+0.01
18.53	56.33	−0.24	57.21	−0.03
19.52	55.80	−0.15	56.89	−0.07
20.52	55.30	−0.01	56.56	−0.09
21.52	54.82	+0.15	56.23	−0.10
22.52	54.37	+0.32	55.90	−0.09
23.51	53.94	+0.44	55.56	−0.05
24.51	53.54	+0.49	55.23	−0.01
25.51	53.16	+0.46	54.90	+0.04
26.51	52.82	+0.33	54.56	+0.08
27.50	52.49	+0.14	54.22	+0.11
28.50	52.20	−0.08	53.88	+0.11
28.50	51.93	−0.27	53.54	+0.08
30.49	51.68	−0.40	53.20	+0.03
31.49	51.46	−0.44	52.86	−0.02
32.49	51.27	−0.38	52.52	−0.07

Nk 76 Drac　視位　(本初子午線正中時)

等級 5.69　スペクトル型 A0

世界時 月日	赤経	短週期項	赤緯	短週期項
	20h 46m s	s	+82° 19′ ″	″
1 0.59	24.79	−0.02	77.08	−0.11
1.59	24.68	0.00	76.82	−0.12
2.58	24.58	+0.02	76.55	−0.10
3.58	24.48	+0.03	76.28	−0.06
4.58	24.38	+0.04	76.00	−0.01
5.58	24.28	+0.04	75.73	+0.04
6.57	24.19	+0.03	75.44	+0.08
7.57	24.10	+0.01	75.16	+0.11
8.57	24.01	−0.01	74.87	+0.10
9.56	23.92	−0.03	74.57	+0.08
10.56	23.84	−0.04	74.28	+0.04
11.56	23.76	−0.05	73.98	−0.01
12.56	23.68	−0.04	73.68	−0.05
13.55	23.61	−0.03	73.37	−0.07
14.55	23.54	−0.02	73.08	−0.07
15.55	23.47	0.00	72.75	−0.06
16.55	23.40	+0.01	72.44	−0.04
17.54	23.34	+0.02	72.12	−0.01
18.54	23.28	+0.03	71.80	+0.03
19.54	23.23	+0.03	71.48	+0.06
20.53	23.17	+0.03	71.16	+0.07
21.53	23.12	+0.02	70.84	+0.08
22.53	23.08	0.00	70.51	+0.08
23.53	23.03	−0.01	70.19	+0.06
24.52	22.99	−0.02	69.86	+0.02
25.52	22.95	−0.03	69.53	−0.02
26.52	22.92	−0.03	69.19	−0.06
27.52	22.89	−0.02	68.86	−0.10
28.51	22.86	−0.01	68.53	−0.11
29.51	22.83	+0.01	68.19	−0.11
30.51	22.81	+0.02	67.86	−0.08
31.50	22.79	+0.04	67.52	−0.04
2 1.50	22.78	+0.04	67.18	+0.02
2.50	22.77	+0.04	66.85	+0.06
3.50	22.76	+0.02	66.51	+0.09
4.49	22.75	0.00	66.17	+0.10
5.49	22.75	−0.02	65.83	+0.09
6.49	22.75	−0.03	65.50	+0.05
7.49	22.75	−0.04	65.16	+0.01
8.48	22.76	−0.05	64.82	−0.03
9.48	22.77	−0.04	64.49	−0.07
10.48	22.78	−0.02	64.15	−0.08
11.47	22.80	−0.01	63.82	−0.07
12.47	22.82	+0.01	63.49	−0.05
13.47	22.84	+0.02	63.15	−0.02
14.47	22.87	+0.03	62.82	+0.02
15.46	22.90	+0.03	62.49	+0.05
16.46	22.93	+0.03	62.16	+0.07
17.46	22.96	+0.02	61.84	+0.08
18.46	23.00	+0.01	61.51	+0.08
19.45	23.04	0.00	61.19	+0.07
20.45	23.09	−0.02	60.87	+0.04
21.45	23.14	−0.03	60.55	0.00
22.44	23.19	−0.03	60.23	−0.04
23.44	23.24	−0.03	59.92	−0.08
24.44	23.30	−0.02	59.60	−0.10
25.44	23.36	0.00	59.29	−0.11
26.43	23.42	+0.02	58.99	−0.09
27.43	23.48	+0.03	58.68	−0.05
28.43	23.55	+0.04	58.38	0.00
3 1.43	23.62	+0.04	58.08	+0.05
2.42	23.70	+0.03	57.79	+0.08
3.42	23.77	+0.01	57.50	+0.10
4.42	23.85	−0.01	57.21	+0.09

世界時 月日	赤経	短週期項	赤緯	短週期項
	20h 46m s	s	+82° 19′ ″	″
3 1.43	23.62	+0.04	58.08	+0.05
2.42	23.70	+0.03	57.79	+0.08
3.42	23.77	+0.01	57.50	+0.10
4.42	23.85	−0.01	57.21	+0.09
5.42	23.93	−0.03	56.92	+0.06
6.41	24.02	−0.04	56.64	+0.02
7.41	24.10	−0.04	56.37	−0.02
8.41	24.19	−0.04	56.09	−0.06
9.40	24.29	−0.03	55.82	−0.08
10.40	24.38	−0.01	55.56	−0.08
11.40	24.48	0.00	55.30	−0.06
12.40	24.58	+0.02	55.04	−0.03
13.39	24.68	+0.03	54.79	0.00
14.39	24.78	+0.03	54.54	+0.04
15.39	24.89	+0.03	54.30	+0.06
16.38	25.00	+0.02	54.06	+0.08
17.38	25.11	+0.01	53.82	+0.09
18.38	25.22	0.00	53.59	+0.07
19.38	25.34	−0.01	53.37	+0.05
20.37	25.46	−0.02	53.15	+0.01
21.37	25.58	−0.03	52.93	−0.03
22.37	25.70	−0.03	52.72	−0.07
23.37	25.82	−0.02	52.52	−0.10
24.36	25.95	−0.01	52.32	−0.11
25.36	26.08	+0.01	52.12	−0.10
26.36	26.21	+0.03	51.94	−0.06
27.35	26.34	+0.04	51.75	−0.02
28.35	26.47	+0.04	51.58	+0.03
29.35	26.60	+0.03	51.40	+0.07
30.35	26.74	+0.02	51.24	+0.10
31.34	26.88	0.00	51.08	+0.10
4 1.34	27.02	−0.02	50.92	+0.08
2.34	27.16	−0.03	50.77	+0.04
3.34	27.30	−0.04	50.63	−0.01
4.33	27.44	−0.04	50.49	−0.05
5.33	27.59	−0.03	50.36	−0.07
6.33	27.73	−0.02	50.24	−0.08
7.32	27.88	0.00	50.12	−0.07
8.32	28.03	+0.01	50.00	−0.05
9.32	28.18	+0.02	49.90	−0.02
10.32	28.33	+0.03	49.80	+0.02
11.31	28.48	+0.03	49.70	+0.05
12.31	28.63	+0.03	49.61	+0.07
13.31	28.79	+0.02	49.53	+0.09
14.31	28.94	+0.01	49.45	+0.08
15.30	29.09	−0.01	49.38	+0.06
16.30	29.25	−0.02	49.32	+0.03
17.30	29.41	−0.03	49.26	−0.02
18.29	29.56	−0.03	49.21	−0.06
19.29	29.72	−0.02	49.16	−0.09
20.29	29.88	−0.01	49.13	−0.11
21.29	30.03	0.00	49.09	−0.10
22.28	30.19	+0.02	49.07	−0.08
23.28	30.35	+0.03	49.05	−0.03
24.28	30.51	+0.04	49.03	+0.02
25.28	30.67	+0.04	49.02	+0.06
26.27	30.83	+0.03	49.02	+0.10
27.27	30.98	+0.01	49.03	+0.11
28.27	31.14	−0.01	49.04	+0.09
29.26	31.30	−0.03	49.06	+0.06
30.26	31.46	−0.04	49.08	+0.01
5 1.26	31.62	−0.04	49.11	−0.03
2.26	31.78	−0.04	49.14	−0.06
3.25	31.93	−0.03	49.19	−0.08

Nk 76 Drac 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 5.69 スペクトル型 A0

世界時 月日	赤経 20h 46m	短週期項 s	赤緯 +82° 19′	短週期項 ″
5 1.26	31.62	−0.04	49.11	−0.03
2.26	31.78	−0.04	49.14	−0.06
3.25	31.93	−0.03	49.19	−0.08
4.25	32.09	−0.01	49.24	−0.08
5.25	32.25	+0.01	49.29	−0.06
6.25	32.41	+0.02	49.35	−0.03
7.24	32.56	+0.03	49.42	+0.01
8.24	32.72	+0.03	49.49	+0.04
9.24	32.87	+0.03	49.57	+0.07
10.23	33.03	+0.02	49.65	+0.08
11.23	33.18	+0.01	49.74	+0.08
12.23	33.34	0.00	49.84	+0.07
13.23	33.49	−0.01	49.94	+0.04
14.22	33.64	−0.02	50.05	0.00
15.22	33.79	−0.03	50.16	−0.04
16.22	33.94	−0.03	50.28	−0.08
17.22	34.09	−0.02	50.41	−0.11
18.21	34.24	0.00	50.54	−0.11
19.21	34.38	+0.02	50.68	−0.10
20.21	34.53	+0.03	50.82	−0.06
21.20	34.67	+0.04	50.97	−0.01
22.20	34.82	+0.04	51.12	+0.05
23.20	34.96	+0.03	51.28	+0.09
24.20	35.10	+0.01	51.44	+0.11
25.19	35.24	−0.01	51.61	+0.10
26.19	35.37	−0.03	51.79	+0.08
27.19	35.51	−0.04	51.97	+0.04
28.19	35.65	−0.05	52.15	−0.01
29.18	35.78	−0.04	52.34	−0.05
30.18	35.91	−0.03	52.54	−0.07
31.18	36.04	−0.02	52.74	−0.08
6 1.17	36.17	0.00	52.94	−0.06
2.17	36.30	+0.01	53.15	−0.04
3.17	36.42	+0.03	53.36	0.00
4.17	36.55	+0.03	53.58	+0.03
5.16	36.67	+0.03	53.80	+0.06
6.16	36.79	+0.03	54.03	+0.08
7.16	36.91	+0.02	54.26	+0.08
8.16	37.02	0.00	54.50	+0.07
9.15	37.14	−0.01	54.74	+0.05
10.15	37.25	−0.02	54.99	+0.02
11.15	37.36	−0.03	55.24	−0.03
12.14	37.47	−0.03	55.49	−0.07
13.14	37.57	−0.02	55.75	−0.10
14.14	37.68	−0.01	56.01	−0.12
15.14	37.78	+0.01	56.27	−0.11
16.13	37.88	+0.03	56.54	−0.08
17.13	37.98	+0.04	56.81	−0.04
18.13	38.07	+0.04	57.09	+0.02
19.13	38.17	+0.04	57.37	+0.07
20.12	38.26	+0.02	57.65	+0.10
21.12	38.35	0.00	57.94	+0.11
22.12	38.43	−0.02	58.23	+0.09
23.11	38.52	−0.04	58.52	+0.05
24.11	38.60	−0.05	58.82	+0.01
25.11	38.68	−0.05	59.12	−0.03
26.11	38.76	−0.04	59.42	−0.06
27.10	38.83	−0.02	59.73	−0.08
28.10	38.90	−0.01	60.04	−0.07
29.10	38.97	+0.01	60.35	−0.05
30.10	39.04	+0.02	60.66	−0.01
7 1.09	39.11	+0.03	60.98	+0.02
2.09	39.17	+0.03	61.30	+0.05
3.09	39.23	+0.03	61.62	+0.07

世界日 月日	赤経 20h 46m	短週期項 s	赤緯 +82° 20′	短週期項 ″
7 4.09	39.11	+0.03	0.98	+0.02
5.09	39.17	+0.03	1.30	+0.05
6.09	39.23	+0.03	1.62	+0.07
7.08	39.29	+0.02	1.94	+0.08
8.08	39.34	+0.01	2.27	+0.08
9.08	39.39	−0.01	2.60	+0.06
10.08	39.44	−0.02	2.93	+0.03
11.07	39.49	−0.03	3.26	−0.01
12.07	39.54	−0.03	3.60	−0.05
13.07	39.58	−0.02	3.93	−0.09
14.07	39.62	−0.01	4.27	−0.11
15.06	39.66	0.00	4.61	−0.12
16.06	39.69	+0.02	4.95	−0.10
17.06	39.72	+0.04	5.30	−0.06
18.05	39.75	+0.04	5.64	−0.01
19.05	39.78	+0.04	5.98	+0.04
20.05	39.80	+0.03	6.33	+0.08
21.05	39.82	+0.02	6.68	+0.10
22.04	39.84	−0.01	7.03	+0.10
23.04	39.86	−0.03	7.38	+0.07
24.04	39.87	−0.04	7.74	+0.03
25.04	39.88	−0.05	8.09	−0.02
26.03	39.89	−0.04	8.44	−0.06
27.03	39.89	−0.03	8.79	−0.08
28.03	39.90	−0.01	9.15	−0.07
29.02	39.90	0.00	9.50	−0.05
30.02	39.89	+0.02	9.86	−0.02
31.02	39.89	+0.03	10.22	+0.01
32.02	39.88	+0.03	10.57	+0.05
33.01	39.87	+0.03	10.93	+0.07
34.01	39.86	+0.02	11.29	+0.09
8 1.01	39.84	+0.01	11.65	+0.09
2.01	39.82	0.00	12.00	+0.07
3.00	39.80	−0.01	12.36	+0.05
4.00	39.77	−0.02	12.72	+0.01
5.00	39.75	−0.03	13.07	−0.03
5.99	39.72	−0.03	13.43	−0.07
6.99	39.69	−0.02	13.79	−0.10
7.99	39.65	−0.01	14.14	−0.12
8.99	39.61	+0.01	14.50	−0.11
9.98	39.57	+0.03	14.85	−0.08
10.98	39.53	+0.04	15.21	−0.03
11.98	39.49	+0.05	15.56	+0.02
12.98	39.44	+0.04	15.91	+0.07
13.97	39.39	+0.03	16.26	+0.09
14.97	39.33	0.00	16.61	+0.10
15.97	39.28	−0.02	16.96	+0.08
16.96	39.22	−0.04	17.31	+0.04
17.96	39.16	−0.05	17.66	0.00
18.96	39.10	−0.05	18.01	−0.05
19.96	39.03	−0.04	18.35	−0.07
20.95	38.96	−0.02	18.70	−0.08
21.95	38.89	0.00	19.04	−0.07
22.95	38.82	+0.01	19.38	−0.04
23.95	38.74	+0.02	19.71	0.00
24.94	38.67	+0.03	20.05	+0.04
25.94	38.59	+0.03	20.39	+0.07
26.94	38.50	+0.02	20.72	+0.09
27.93	38.42	+0.01	21.05	+0.09
28.93	38.33	0.00	21.38	+0.08
29.93	38.24	−0.01	21.71	+0.06
30.93	38.15	−0.02	22.03	+0.03
31.92	38.05	−0.03	22.36	−0.07
9 1.92	37.96	−0.03	22.68	−0.06

Nk 76 Drac 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.69 スペクトル型 A0

世界時 月日	赤経 20h 46m	短週期項 s	赤緯 +82° 20′	短週期項 ″
9 1.92	37.96	−0.03	22.68	−0.06
2.92	37.86	−0.02	22.99	−0.09
3.92	37.76	−0.01	23.31	−0.11
4.91	37.65	0.00	23.62	−0.11
5.91	37.55	+0.02	23.93	−0.09
6.91	37.44	+0.04	24.24	−0.05
7.90	37.33	+0.04	24.55	0.00
8.90	37.22	+0.04	24.85	+0.05
9.90	37.11	+0.03	25.15	+0.08
10.90	36.99	+0.01	25.45	+0.10
11.89	36.87	−0.01	25.74	+0.09
12.89	36.75	−0.03	26.03	+0.06
13.89	36.63	−0.04	26.32	+0.01
14.89	36.50	−0.04	26.60	−0.03
15.88	36.38	−0.04	26.89	−0.07
16.88	36.25	−0.03	27.17	−0.08
17.88	36.12	−0.01	27.44	−0.08
18.87	35.99	+0.01	27.71	−0.05
19.87	35.86	+0.02	27.98	−0.02
20.87	35.72	+0.03	28.25	+0.02
21.87	35.58	+0.03	28.51	+0.06
22.86	35.44	+0.03	28.77	+0.08
23.86	35.30	+0.02	29.02	+0.09
24.86	35.16	0.00	29.27	+0.09
25.86	35.02	−0.01	29.52	+0.07
26.85	34.87	−0.02	29.76	+0.04
27.85	34.73	−0.03	30.00	0.00
28.85	34.58	−0.03	30.23	−0.04
29.84	34.43	−0.03	30.46	−0.08
30.84	34.27	−0.02	30.69	−0.10
10 1.84	34.12	0.00	30.91	−0.11
2.84	33.97	+0.01	31.13	−0.09
3.83	33.81	+0.03	31.34	−0.06
4.83	33.65	+0.04	31.55	−0.01
5.83	33.49	+0.04	31.76	+0.03
6.83	33.33	+0.04	31.96	+0.08
7.82	33.17	+0.02	32.15	+0.10
8.82	33.01	0.00	32.35	+0.09
9.82	32.85	−0.02	32.53	+0.07
10.81	32.68	−0.04	32.72	+0.03
11.81	32.52	−0.04	32.89	−0.02
12.81	32.35	−0.04	33.07	−0.06
13.81	32.18	−0.03	33.23	−0.08
14.80	32.01	−0.02	33.40	−0.08
15.80	31.84	0.00	33.56	−0.07
16.80	31.67	+0.02	33.71	−0.04
17.80	31.50	+0.03	33.86	0.00
18.79	31.33	+0.03	34.00	+0.04
19.79	31.15	+0.03	34.14	+0.07
20.79	30.98	+0.02	34.28	+0.09
21.78	30.81	+0.01	34.41	+0.09
22.78	30.63	0.00	34.53	+0.08
23.78	30.45	−0.02	34.65	+0.05
24.78	30.28	−0.03	34.76	+0.02
25.77	30.10	−0.03	34.87	−0.03
26.77	29.92	−0.03	34.97	−0.07
27.77	29.74	−0.02	35.07	−0.10
28.76	29.57	−0.01	35.18	−0.11
29.76	29.39	+0.01	35.25	−0.10
30.76	29.21	+0.03	35.33	−0.08
31.76	29.03	+0.04	35.40	−0.03
11 1.75	28.85	+0.04	35.47	+0.02
2.75	28.67	+0.04	35.53	+0.07
3.75	28.49	+0.03	35.59	+0.10

世界時 月日	赤経 20h 46m	短週期項 s	赤緯 +82° 20′	短週期項 ″
11 4.75	28.85	+0.04	35.47	+0.02
5.75	28.67	+0.04	35.53	+0.07
6.75	28.49	+0.03	35.59	+0.10
7.75	28.31	+0.01	35.65	+0.10
8.74	28.13	−0.01	35.69	+0.09
9.74	27.95	−0.03	35.73	+0.05
10.74	27.77	−0.04	35.77	0.00
11.73	27.58	−0.04	35.80	−0.04
12.73	27.40	−0.04	35.82	−0.07
13.73	27.22	−0.02	35.84	−0.08
14.72	27.04	−0.01	35.86	−0.08
15.72	26.87	+0.01	35.86	−0.05
16.72	26.69	+0.02	35.86	−0.01
17.72	26.51	+0.03	35.86	+0.02
18.72	26.33	+0.03	35.85	+0.06
19.71	26.15	+0.03	35.83	+0.08
20.71	25.97	+0.02	35.81	+0.09
21.70	25.79	0.00	35.78	+0.09
22.70	25.62	−0.01	35.75	+0.06
23.70	25.44	−0.02	35.71	+0.03
24.69	25.27	−0.03	35.66	−0.01
25.69	25.09	−0.03	35.61	−0.05
26.69	24.92	−0.03	35.55	−0.09
27.68	24.75	−0.01	35.49	−0.11
28.68	24.57	0.00	35.42	−0.11
29.68	24.40	+0.02	35.35	−0.09
30.67	24.23	+0.04	35.27	−0.05
12 1.67	24.06	+0.04	35.18	0.00
2.67	23.89	+0.04	35.09	+0.05
3.67	23.73	+0.03	34.99	+0.09
4.66	23.56	+0.02	34.88	+0.11
5.66	23.40	−0.01	34.77	+0.10
6.66	23.23	−0.03	34.66	+0.07
7.66	23.07	−0.04	34.54	+0.02
8.65	22.91	−0.05	34.41	−0.02
9.65	22.75	−0.04	34.28	−0.06
10.65	22.59	−0.03	34.14	−0.08
11.64	22.44	−0.01	34.00	−0.08
12.64	22.28	0.00	33.85	−0.06
13.64	22.13	+0.02	33.69	−0.03
14.64	21.98	+0.03	33.53	+0.01
15.63	21.83	+0.03	33.37	+0.05
16.63	21.68	+0.03	33.20	+0.07
17.63	21.53	+0.02	33.02	+0.09
18.63	21.39	+0.01	32.84	+0.09
19.62	21.24	−0.01	32.65	+0.07
20.62	21.10	−0.02	32.46	+0.04
21.62	20.96	−0.03	32.26	+0.01
22.61	20.83	−0.03	32.06	−0.04
23.61	20.69	−0.03	31.86	−0.08
24.61	20.56	−0.02	31.64	−0.11
25.61	20.43	0.00	31.43	−0.12
26.60	20.30	+0.01	31.21	−0.11
27.60	20.17	+0.03	30.98	−0.08
28.60	20.05	+0.04	30.75	−0.03
29.60	19.93	+0.05	30.51	+0.02
30.59	19.81	+0.04	30.27	+0.07
31.59	19.69	+0.02	30.03	+0.10
32.59	19.57	0.00	29.78	+0.10
	19.46	−0.02	29.53	+0.08
	19.35	−0.04	29.27	+0.04
	19.24	−0.05	29.01	0.00

世界時	赤経		赤緯		世界時	赤経		赤緯	
月 日	1h 40m	短週期項	−85° 2′	短週期項	月 日	1h 40m	短週期項	−85° 1′	短週期項
	s	s	″	″		s	s	″	″
1 0.79	22.90	+0.07	41.39	−0.02	3 1.63	8.76	−0.06	32.23	−0.07
1.79	22.65	0.06	41.41	−0.07	2.63	8.58	−0.07	31.93	−0.02
2.79	22.40	0.04	41.43	−0.10	3.62	8.41	−0.06	31.62	+0.03
3.78	22.14	0.00	41.43	−0.11	4.62	8.23	−0.04	31.31	+0.08
4.78	21.89	−0.04	41.43	−0.11	5.62	8.06	−0.01	31.00	+0.10
5.78	21.63	−0.06	41.43	−0.07	6.62	7.89	+0.03	30.68	+0.11
6.78	21.38	−0.07	41.42	−0.02	7.61	7.73	+0.06	30.36	+0.10
7.77	21.12	−0.07	41.40	+0.03	8.61	7.57	+0.07	30.04	+0.06
8.77	20.87	−0.04	41.37	+0.08	9.61	7.41	+0.07	29.71	+0.02
9.77	20.61	−0.01	41.34	+0.11	10.60	7.25	+0.05	29.38	−0.02
10.77	20.35	+0.02	41.31	+0.12	11.60	7.10	+0.03	29.05	−0.05
11.76	20.09	+0.05	41.26	+0.11	12.60	6.95	0.00	28.72	−0.06
12.76	19.84	+0.07	41.21	+0.08	13.60	6.81	−0.03	28.38	−0.07
13.76	19.58	+0.07	41.16	+0.04	14.59	6.66	−0.05	28.04	−0.06
14.75	19.32	+0.05	41.09	0.00	15.59	6.53	−0.06	27.69	−0.04
15.75	19.06	+0.03	41.03	−0.04	16.59	6.39	−0.06	27.35	−0.01
16.75	18.81	0.00	40.95	−0.06	17.59	6.26	−0.06	27.00	+0.02
17.75	18.55	−0.02	40.87	−0.07	18.58	6.13	−0.04	26.65	+0.04
18.74	18.29	−0.05	40.79	−0.06	19.58	6.00	−0.01	26.29	+0.06
19.74	18.04	−0.06	40.69	−0.04	20.58	5.88	+0.02	25.94	+0.07
20.74	17.78	−0.06	40.60	−0.02	21.57	5.76	+0.05	25.58	+0.05
21.74	17.53	−0.06	40.49	+0.01	22.57	5.65	+0.07	25.22	+0.03
22.73	17.27	−0.04	40.38	+0.03	23.57	5.54	+0.07	24.86	−0.01
23.73	17.02	−0.02	40.26	+0.05	24.57	5.43	+0.06	24.49	−0.05
24.73	16.77	+0.01	40.14	+0.06	25.56	5.33	+0.04	24.13	−0.08
25.72	16.52	+0.04	40.01	+0.05	26.56	5.22	0.00	23.76	−0.10
26.72	16.27	+0.06	39.88	+0.03	27.56	5.13	−0.03	23.39	−0.10
27.72	16.02	+0.07	39.74	0.00	28.56	5.03	−0.06	23.02	−0.08
28.72	15.77	+0.07	39.60	−0.05	29.55	4.94	−0.07	22.65	−0.04
29.71	15.52	+0.05	39.45	−0.08	30.55	4.86	−0.07	22.27	+0.01
30.71	15.28	+0.02	39.29	−0.11	31.55	4.78	−0.05	21.90	+0.06
31.71	15.03	−0.02	39.13	−0.11					
2 1.71	14.79	−0.05	38.96	−0.09	4 1.54	4.70	−0.02	21.52	+0.09
2.70	14.55	−0.07	38.78	−0.05	2.54	4.62	+0.02	21.14	+0.11
3.70	14.31	−0.07	38.60	0.00	3.54	4.55	+0.05	20.77	+0.10
4.70	14.07	−0.06	38.42	+0.05	4.54	4.49	+0.06	20.38	+0.08
5.69	13.83	−0.03	38.23	+0.09	5.53	4.42	+0.07	20.00	+0.04
6.69	13.60	+0.01	38.03	+0.11	6.53	4.36	+0.06	19.62	0.00
7.69	13.36	+0.04	37.83	+0.11	7.53	4.31	+0.04	19.24	−0.04
8.69	13.13	+0.06	37.63	+0.09	8.53	4.26	+0.01	18.85	−0.06
9.68	12.90	+0.07	37.42	+0.05	9.52	4.21	−0.02	18.47	−0.07
10.68	12.67	+0.06	37.20	+0.01	10.52	4.16	−0.04	18.09	−0.07
11.68	12.44	+0.04	36.98	−0.03	11.52	4.12	−0.06	17.70	−0.05
12.68	12.22	+0.01	36.75	−0.05	12.51	4.09	−0.07	17.31	−0.02
13.67	12.00	−0.01	36.52	−0.07	13.51	4.06	−0.06	16.93	+0.01
14.67	11.78	−0.04	36.29	−0.06	14.51	4.03	−0.05	16.54	+0.03
15.67	11.56	−0.06	36.05	−0.05	15.51	4.00	−0.02	16.16	+0.05
16.66	11.34	−0.06	35.81	−0.03	16.50	3.98	+0.01	15.77	+0.06
17.66	11.13	−0.06	35.56	0.00	17.50	3.97	+0.04	15.39	+0.06
18.66	10.92	−0.05	35.30	+0.03	18.50	3.95	+0.06	15.00	+0.04
19.66	10.71	−0.03	35.04	+0.05	19.50	3.94	+0.07	14.61	0.00
20.65	10.50	0.00	34.78	+0.06	20.49	3.94	+0.07	14.22	−0.04
21.65	10.30	+0.03	34.52	+0.06	21.49	3.94	+0.05	13.84	−0.07
22.65	10.10	+0.05	34.24	+0.05	22.49	3.94	+0.02	13.45	−0.10
23.65	9.90	+0.07	33.97	+0.01	23.48	3.95	−0.02	13.06	−0.10
24.64	9.70	+0.07	33.69	−0.03	24.48	3.96	−0.05	12.68	−0.09
25.64	9.51	+0.05	33.40	−0.07	25.48	3.97	−0.07	12.30	−0.05
26.64	9.32	+0.03	33.12	−0.10	26.48	3.99	−0.07	11.92	0.00
27.63	9.13	−0.01	32.83	−0.11	27.47	4.02	−0.06	11.53	+0.05
28.63	8.94	−0.04	32.53	−0.10	28.47	4.04	−0.03	11.15	+0.09
					29.47	4.07	0.00	10.77	+0.11
3 1.63	8.76	−0.06	32.23	−0.07	30.47	4.11	+0.03	10.39	+0.11
2.63	8.58	−0.07	31.93	−0.02					
3.62	8.41	−0.06	31.62	+0.03	5 1.46	4.15	+0.06	10.02	+0.09
4.62	8.23	−0.04	31.31	+0.08	2.46	4.19	+0.07	9.64	+0.05
					3.46	4.23	+0.06	9.26	+0.01

世界時	赤経		赤緯		世界時	赤経		赤緯	
月 日	1h 40m	短週期項	−85° 1′	短週期項	月 日	1h 40m	短週期項	−85° 1′	短週期項
	s	s	″	″		s	s	″	″
5 1.46	4.15	+0.06	70.02	+0.09	7 1.30	13.02	−0.04	52.13	−0.06
2.46	4.19	+0.07	69.64	+0.05	2.29	13.25	−0.06	51.97	−0.04
3.46	4.23	+0.06	69.26	+0.01	3.29	13.48	−0.06	51.81	−0.02
4.45	4.28	+0.05	68.89	−0.02	4.29	13.71	−0.06	51.65	+0.01
5.45	4.34	+0.02	68.52	−0.05	5.29	13.94	−0.05	51.51	+0.03
6.45	4.40	−0.01	68.15	−0.07	6.28	14.18	−0.02	51.36	+0.05
7.45	4.46	−0.03	67.78	−0.07	7.28	14.41	0.00	51.23	+0.06
8.44	4.52	−0.05	67.41	−0.06	8.28	14.65	+0.03	51.10	+0.06
9.44	4.59	−0.06	67.04	−0.04	9.27	14.89	+0.06	50.97	+0.04
10.44	4.66	−0.06	66.68	−0.01	10.27	15.13	+0.07	50.85	+0.01
11.44	4.74	−0.05	66.32	+0.02	11.27	15.37	+0.07	50.73	−0.04
12.43	4.82	−0.03	65.96	+0.05	12.27	15.61	+0.06	50.62	−0.08
13.43	4.91	0.00	65.60	+0.06	13.26	15.86	+0.03	50.52	−0.11
14.43	5.00	+0.03	65.24	+0.06	14.26	16.10	−0.01	50.42	−0.12
15.42	5.09	+0.05	64.89	+0.05	15.26	16.34	−0.04	50.33	−0.11
16.42	5.18	+0.07	64.54	+0.02	16.26	16.59	−0.07	50.25	−0.08
17.42	5.28	+0.07	64.19	−0.02	17.25	16.84	−0.08	50.16	−0.03
18.42	5.39	+0.06	63.84	−0.06	18.25	17.08	−0.07	50.09	+0.03
19.41	5.49	+0.03	63.50	−0.10	19.25	17.33	−0.04	50.02	+0.08
20.41	5.60	0.00	63.16	−0.11	20.24	17.58	−0.01	49.96	+0.11
21.41	5.72	−0.04	62.82	−0.10	21.24	17.83	+0.03	49.90	+0.12
22.41	5.83	−0.07	62.48	−0.07	22.24	18.07	+0.06	49.85	+0.10
23.40	5.95	−0.08	62.15	−0.02	23.24	18.32	+0.07	49.80	+0.07
24.40	6.08	−0.07	61.82	+0.03	24.23	18.57	+0.07	49.76	+0.03
25.40	6.21	−0.05	61.49	+0.08	25.23	18.82	+0.05	49.73	−0.01
26.39	6.34	−0.01	61.17	+0.11	26.23	19.07	+0.02	49.70	−0.04
27.39	6.47	+0.02	60.85	+0.12	27.23	19.32	−0.01	49.68	−0.06
28.39	6.61	+0.05	60.53	+0.10	28.22	19.56	−0.04	49.66	−0.06
29.39	6.75	+0.07	60.22	+0.07	29.22	19.81	−0.05	49.65	−0.05
30.38	6.90	+0.07	59.91	+0.03	30.22	20.06	−0.06	49.65	−0.02
31.38	7.04	+0.05	59.60	−0.01	31.21	20.31	−0.06	49.65	0.00
6 1.38	7.20	+0.03	59.30	−0.04	8 1.21	20.55	−0.05	49.66	+0.03
2.38	7.35	0.00	58.99	−0.06	2.21	20.80	−0.03	49.67	+0.05
3.37	7.51	−0.02	58.70	−0.07	3.21	21.05	−0.01	49.69	+0.06
4.37	7.67	−0.05	58.41	−0.06	4.20	21.29	+0.02	49.72	+0.07
5.37	7.83	−0.06	58.12	−0.04	5.20	21.54	+0.05	49.75	+0.05
6.36	8.00	−0.06	57.83	−0.02	6.20	21.78	+0.07	49.79	+0.02
7.36	8.17	−0.06	57.55	+0.01	7.20	22.02	+0.07	49.83	−0.01
8.36	8.34	−0.04	57.27	+0.04	8.19	22.26	+0.06	49.88	−0.06
9.36	8.52	−0.01	57.00	+0.06	9.19	22.50	+0.04	49.94	−0.10
10.35	8.70	+0.02	56.73	+0.06	10.19	22.74	+0.01	50.00	−0.12
11.35	8.88	+0.04	56.46	+0.05	11.18	22.98	−0.03	50.07	−0.12
12.35	9.06	+0.07	56.20	+0.03	12.18	23.22	−0.06	50.14	−0.10
13.35	9.25	+0.08	55.95	−0.01	13.18	23.45	−0.07	50.22	−0.06
14.34	9.44	+0.07	55.70	−0.05	14.18	23.69	−0.07	50.30	0.00
15.34	9.63	+0.05	55.45	−0.09	15.17	23.92	−0.05	50.39	+0.05
16.34	9.82	+0.01	55.21	−0.11	16.17	24.15	−0.02	50.49	+0.09
17.33	10.02	−0.02	54.97	−0.12	17.17	24.38	+0.02	50.59	+0.11
18.33	10.22	−0.06	54.73	−0.09	18.17	24.61	+0.05	50.69	+0.11
19.33	10.42	−0.07	54.50	−0.05	19.16	24.83	+0.07	50.81	+0.08
20.33	10.63	−0.08	54.28	+0.01	20.16	25.06	+0.07	50.93	+0.04
21.32	10.84	−0.06	54.06	+0.06	21.16	25.28	+0.06	51.05	0.00
22.32	11.04	−0.03	53.84	+0.10	22.15	25.50	+0.03	51.18	−0.03
23.32	11.26	+0.01	53.63	+0.12	23.15	25.72	0.00	51.31	−0.05
24.32	11.47	+0.04	53.43	+0.12	24.15	25.93	−0.03	51.45	−0.06
25.31	11.69	+0.06	53.23	+0.09	25.15	26.14	−0.05	51.60	−0.05
26.31	11.90	+0.07	53.03	+0.05	26.14	26.36	−0.06	51.75	−0.03
27.31	12.12	+0.06	52.84	+0.01	27.14	26.56	−0.07	51.90	0.00
28.30	12.34	+0.04	52.66	−0.03	28.14	26.77	−0.06	52.06	+0.02
29.30	12.57	+0.01	52.48	−0.05	29.14	26.97	−0.04	52.23	+0.05
30.30	12.79	−0.02	52.30	−0.06	30.13	27.17	−0.02	52.40	+0.06
					31.13	27.37	+0.01	52.58	+0.07
7 1.30	13.02	−0.04	52.13	−0.06					
2.29	13.25	−0.06	51.97	−0.04	9 1.13	27.56	+0.04	52.76	+0.06
3.29	13.48	−0.06	51.81	−0.02	2.12	27.75	+0.06	52.94	+0.04

Sa 4 G Octn 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 5.63 スペクトル型 K0

世界時	赤経		赤緯		世界時	赤経		赤緯	
月 日	1h 40m s	短週期項 s	−85° 1′ ″	短週期項 ″	月 日	1h 40m s	短週期項 s	−85° 2′ ″	短週期項 ″
9 1.13	27.56	+0.04	52.76	+0.06	11 1.96	31.98	−0.05	9.94	−0.09
2.12	27.75	+0.06	52.94	+0.04	2.95	31.91	−0.07	10.24	−0.05
3.12	27.94	+0.07	53.13	0.00	3.95	31.84	−0.07	10.54	0.00
4.12	28.13	+0.07	53.33	−0.04	4.95	31.76	−0.06	10.84	+0.05
5.12	28.31	+0.05	53.53	−0.08	5.95	31.67	−0.03	11.13	+0.09
6.11	28.49	+0.02	53.73	−0.11	6.94	31.58	+0.01	11.42	+0.11
7.11	28.67	−0.01	53.94	−0.12	7.94	31.49	+0.04	11.71	+0.10
8.11	28.84	−0.05	54.16	−0.11	8.94	31.39	+0.06	12.00	+0.08
9.11	29.01	−0.07	54.38	−0.07	9.94	31.28	+0.07	12.28	+0.04
10.10	29.18	−0.07	54.60	−0.03	10.93	31.18	+0.06	12.56	0.00
11.10	29.34	−0.06	54.82	+0.03	11.93	31.06	+0.04	12.84	−0.03
12.10	29.50	−0.03	55.05	+0.07	12.93	30.95	+0.01	13.11	−0.06
13.09	29.66	0.00	55.29	+0.10	13.92	30.83	−0.02	13.39	−0.07
14.09	29.81	+0.04	55.53	+0.11	14.92	30.70	−0.04	13.66	−0.06
15.09	29.96	+0.06	55.77	+0.09	15.92	30.57	−0.06	13.92	−0.04
16.09	30.10	+0.07	56.02	+0.06	16.92	30.44	−0.07	14.18	−0.01
17.08	30.24	+0.07	56.27	+0.01	17.91	30.30	−0.06	14.44	+0.02
18.08	30.38	+0.05	56.52	−0.02	18.91	30.16	−0.04	14.70	+0.04
19.08	30.51	+0.02	56.78	−0.05	19.91	30.02	−0.02	14.95	+0.06
20.08	30.64	−0.01	57.04	−0.06	20.91	29.87	+0.01	15.20	+0.07
21.07	30.77	−0.04	57.31	−0.06	21.90	29.71	+0.04	15.44	+0.06
22.07	30.89	−0.06	57.57	−0.04	22.90	29.56	+0.06	15.68	+0.04
23.07	31.01	−0.07	57.84	−0.02	23.90	29.40	+0.07	15.92	+0.01
24.06	31.12	−0.06	58.11	+0.01	24.89	29.23	+0.07	16.15	−0.03
25.06	31.23	−0.05	58.39	+0.04	25.89	29.07	+0.06	16.37	−0.08
26.06	31.33	−0.03	58.67	+0.06	26.89	28.89	+0.03	16.60	−0.11
27.06	31.43	0.00	58.95	+0.07	27.89	28.72	−0.01	16.81	−0.12
28.05	31.53	+0.03	59.24	+0.07	28.88	28.54	−0.04	17.03	−0.11
29.05	31.62	+0.05	59.53	+0.05	29.88	28.36	−0.07	17.24	−0.07
30.05	31.71	+0.07	59.82	+0.02	30.88	28.17	−0.08	17.44	−0.02
10 1.05	31.79	+0.07	60.11	−0.02	12 1.88	27.99	−0.07	17.64	+0.03
2.04	31.87	+0.06	60.40	−0.06	2.87	27.79	−0.04	17.83	+0.08
3.04	31.94	+0.03	60.70	−0.09	3.87	27.60	−0.01	18.02	+0.11
4.04	32.01	0.00	60.99	−0.11	4.87	27.40	+0.03	18.21	+0.11
5.03	32.08	−0.04	61.29	−0.11	5.86	27.20	+0.06	18.38	+0.10
6.03	32.14	−0.06	61.60	−0.08	6.86	27.00	+0.07	18.56	+0.06
7.03	32.19	−0.07	61.90	−0.04	7.86	26.79	+0.07	18.73	+0.02
8.03	32.24	−0.07	62.20	+0.01	8.86	26.58	+0.05	18.89	−0.02
9.02	32.29	−0.05	62.51	+0.06	9.85	26.37	+0.02	19.05	−0.05
10.02	32.33	−0.01	62.82	+0.09	10.85	26.15	−0.01	19.20	−0.06
11.02	32.37	+0.02	63.13	+0.11	11.85	25.94	−0.04	19.35	−0.06
12.01	32.40	+0.05	63.44	+0.10	12.85	25.72	−0.06	19.49	−0.05
13.01	32.43	+0.07	63.75	+0.07	13.84	25.49	−0.07	19.62	−0.02
14.01	32.45	+0.07	64.06	+0.03	14.84	25.27	−0.06	19.75	+0.01
15.01	32.47	+0.06	64.37	−0.01	15.84	25.04	−0.05	19.88	+0.03
16.00	32.48	+0.03	64.68	−0.04	16.83	24.81	−0.03	20.00	+0.06
17.00	32.49	0.00	64.99	−0.06	17.83	24.58	0.00	20.11	+0.07
18.00	32.50	−0.03	65.31	−0.07	18.83	24.35	+0.03	20.21	+0.07
19.00	32.50	−0.05	65.62	−0.05	19.83	24.11	+0.05	20.31	+0.05
19.99	32.49	−0.07	65.93	−0.03	20.82	23.88	+0.07	20.41	+0.02
20.99	32.48	−0.07	66.25	0.00	21.82	23.64	+0.08	20.50	−0.02
21.99	32.46	−0.06	66.56	+0.03	22.82	23.40	+0.07	20.58	−0.06
22.98	32.44	−0.04	66.87	+0.05	23.82	23.16	+0.04	20.65	−0.10
23.98	32.42	−0.01	67.18	+0.07	24.81	22.91	+0.01	20.72	−0.12
24.98	32.39	+0.02	67.49	+0.07	25.81	22.67	−0.03	20.79	−0.12
25.98	32.36	+0.05	67.80	+0.06	26.81	22.42	−0.06	20.85	−0.10
26.97	32.32	+0.07	68.11	+0.03	27.80	22.17	−0.08	20.90	−0.05
27.97	32.27	+0.07	68.42	−0.01	28.80	21.92	−0.07	20.94	0.00
28.97	32.22	+0.07	68.73	−0.05	29.80	21.67	−0.05	20.98	+0.06
29.97	32.17	+0.04	69.03	−0.08	30.80	21.42	−0.02	21.01	+0.10
30.96	32.11	+0.01	69.34	−0.11	31.79	21.17	+0.01	21.04	+0.12
31.96	32.05	−0.02	69.64	−0.11	32.79	20.92	+0.05	21.06	+0.11
11 1.95	31.98	−0.05	69.94	−0.09					
2.95	31.91	+0.07	70.24	−0.05					

1947 Sb 5 Mens 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.85 スペクトル型 K0

世界時	赤経		赤緯		世界時	赤経		赤緯	
月 日	5h 4m s	短週期項 s	−82° 32′ ″	短週期項 ″	月 日	5h 4m s	短週期項 s	−82° 32′ ″	短週期項 ″
1 0.93	61.80	+0.04	47.56	+0.07	3 1.77	52.32	0.00	56.99	−0.10
1.93	61.71	+0.04	47.85	+0.03	2.77	52.13	−0.02	56.99	−0.09
2.93	61.61	+0.04	48.13	−0.01	3.77	51.94	−0.03	56.98	−0.05
3.93	61.51	+0.03	48.41	−0.06	4.76	51.74	−0.04	56.97	0.00
4.92	61.40	+0.02	48.69	−0.09	5.76	51.55	−0.03	56.96	+0.05
5.92	61.30	0.00	48.96	−0.10	6.76	51.35	−0.02	56.94	+0.09
6.92	61.19	−0.02	49.23	−0.09	7.75	51.16	−0.01	56.91	+0.11
7.92	61.07	−0.04	49.50	−0.05	8.75	50.96	+0.01	56.88	+0.10
8.91	60.96	−0.04	49.76	0.00	9.75	50.77	+0.02	56.84	+0.08
9.91	60.84	−0.04	50.02	+0.05	10.75	50.57	+0.02	56.80	+0.04
10.91	60.72	−0.03	50.27	+0.09	11.74	50.38	+0.02	56.75	0.00
11.90	60.60	−0.01	50.53	+0.11	12.74	50.19	+0.02	56.70	−0.04
12.90	60.47	0.00	50.77	+0.11	13.74	49.99	+0.01	56.64	−0.07
13.90	60.34	+0.01	51.02	+0.09	14.74	49.80	0.00	56.58	−0.09
14.90	60.21	+0.02	51.26	+0.05	15.73	49.61	−0.01	56.51	−0.09
15.89	60.08	+0.02	51.49	+0.01	16.73	49.41	−0.02	56.44	−0.07
16.89	59.94	+0.02	51.72	−0.03	17.73	49.22	−0.03	56.36	−0.05
17.89	59.81	+0.01	51.95	−0.06	18.72	49.03	−0.03	56.27	−0.01
18.89	59.67	0.00	52.17	−0.08	19.72	48.84	−0.02	56.18	+0.02
19.88	59.52	−0.01	52.39	−0.09	20.72	48.65	−0.01	56.09	+0.06
20.88	59.38	−0.02	52.60	−0.08	21.72	48.46	0.00	55.99	+0.08
21.88	59.23	−0.02	52.81	−0.06	22.71	48.27	+0.02	55.89	+0.09
22.87	59.08	−0.03	53.01	−0.03	23.71	48.08	+0.03	55.78	+0.07
23.87	58.93	−0.02	53.21	+0.01	24.71	47.89	+0.04	55.66	+0.04
24.87	58.78	−0.01	53.41	+0.05	25.71	47.71	+0.04	55.54	0.00
25.87	58.63	0.00	53.60	+0.07	26.70	47.52	+0.03	55.42	−0.05
26.86	58.47	+0.01	53.78	+0.08	27.70	47.34	+0.02	55.29	−0.09
27.86	58.31	+0.03	53.96	+0.08	28.70	47.15	0.00	55.16	−0.10
28.86	58.15	+0.04	54.14	+0.05	29.69	46.97	−0.02	55.02	−0.09
29.86	57.99	+0.04	54.31	+0.01	30.69	46.79	−0.03	54.88	−0.06
30.85	57.82	+0.04	54.47	−0.04	31.69	46.61	−0.04	54.73	−0.02
31.85	57.66	+0.03	54.63	−0.08	4 1.69	46.43	−0.04	54.58	+0.03
2 1.85	57.49	+0.01	54.79	−0.10	2.68	46.25	−0.03	54.42	+0.07
2.84	57.32	−0.01	54.94	−0.10	3.68	46.08	−0.01	54.26	+0.10
3.84	57.15	−0.03	55.08	−0.07	4.68	45.90	0.00	54.09	+0.11
4.84	56.98	−0.04	55.22	−0.03	5.68	45.73	+0.01	53.92	+0.09
5.84	56.81	−0.04	55.36	+0.02	6.67	45.55	+0.02	53.74	+0.06
6.83	56.63	−0.03	55.49	+0.07	7.67	45.38	+0.03	53.56	+0.02
7.83	56.45	−0.02	55.61	+0.10	8.67	45.21	+0.02	53.38	−0.02
8.83	56.28	0.00	55.73	+0.11	9.66	45.04	+0.01	53.19	−0.06
9.83	56.10	+0.01	55.84	+0.10	10.66	44.88	0.00	53.00	−0.08
10.82	55.92	+0.02	55.95	+0.07	11.66	44.71	−0.01	52.80	−0.09
11.82	55.74	+0.02	56.05	+0.03	12.66	44.55	−0.02	52.60	−0.08
12.82	55.55	+0.02	56.15	−0.02	13.65	44.38	−0.02	52.39	−0.06
13.81	55.37	+0.01	56.24	−0.05	14.65	44.22	−0.03	52.18	−0.03
14.81	55.18	0.00	56.33	−0.08	15.65	44.06	−0.02	51.97	+0.01
15.81	55.00	−0.01	56.41	−0.09	16.65	43.91	−0.02	51.75	+0.05
16.81	54.81	−0.02	56.49	−0.08	17.64	43.75	0.00	51.52	+0.07
17.80	54.63	−0.02	56.56	−0.06	18.64	43.60	+0.01	51.30	+0.09
18.80	54.44	−0.03	56.62	−0.04	19.64	43.45	+0.03	51.07	+0.08
19.80	54.25	−0.02	56.68	0.00	20.63	43.30	+0.04	50.83	+0.05
20.80	54.06	−0.02	56.74	+0.04	21.63	43.15	+0.04	50.60	+0.01
21.79	53.87	−0.01	56.79	+0.07	22.63	43.00	+0.04	50.35	−0.03
22.79	53.68	+0.01	56.83	+0.08	23.63	42.86	+0.02	50.11	−0.07
23.79	53.48	+0.02	56.87	+0.08	24.62	42.71	+0.01	49.86	−0.10
24.78	53.29	+0.03	56.90	+0.06	25.62	42.57	−0.01	49.61	−0.10
25.78	53.10	+0.04	56.93	+0.02	26.62	42.44	−0.03	49.35	−0.08
26.78	52.91	+0.04	56.95	−0.02	27.62	42.30	−0.04	49.09	−0.04
27.78	52.71	+0.03	56.97	−0.07	28.61	42.17	−0.04	48.83	+0.01
28.77	52.52	+0.01	56.98	−0.10	29.61	42.04	−0.03	48.56	+0.06
3 1.77	52.32	0.00	56.99	−0.10	30.61	41.91	−0.02	48.29	+0.09
2.77	52.13	−0.02	56.99	−0.09	5 1.60	41.78	0.00	48.02	+0.11
3.77	51.94	−0.03	56.98	−0.05	2.60	41.65	+0.01	47.74	+0.10
4.76	51.74	−0.04	56.97	0.00	3.60	41.53	+0.02	47.46	+0.07

Sb 5 Mens 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 5.85 スペクトル型 K0

世界時 月日	赤経 $5^h\,4^m$	短週期項 s	赤緯 $-82^\circ\,32'$	短週期項 "	世界時 月日	赤経 $5^h\,4^m$	短週期項 s	赤緯 $-82^\circ\,32'$	短週期項 "
5 1.60	41.78	0.00	48.02	+0.11	7 1.44	38.98	0.00	28.03	−0.08
2.60	41.65	+0.01	47.74	+0.10	2.44	39.03	−0.01	27.70	−0.08
3.60	41.53	+0.02	47.46	+0.07	3.43	39.07	−0.02	27.37	−0.08
4.60	41.41	+0.02	47.18	+0.03	4.43	39.12	−0.02	27.04	−0.06
5.59	41.29	+0.02	46.90	−0.01	5.43	39.17	−0.03	26.72	−0.03
6.59	41.18	+0.02	46.61	−0.05	6.42	39.22	−0.02	26.39	0.00
7.59	41.06	+0.01	46.32	−0.07	7.42	39.28	−0.02	26.07	+0.04
8.59	40.95	0.00	46.02	−0.09	8.42	39.33	0.00	25.75	+0.07
9.58	40.84	−0.01	45.73	−0.09	9.42	39.40	+0.01	25.44	+0.08
10.58	40.74	−0.02	45.43	−0.07	10.41	39.46	+0.03	25.12	+0.08
11.58	40.63	−0.03	45.12	−0.04	11.41	39.53	+0.04	24.81	+0.06
12.57	40.53	−0.02	44.82	−0.01	12.41	39.59	+0.05	24.50	+0.02
13.57	40.43	−0.02	44.51	+0.03	13.41	39.69	+0.04	24.19	−0.03
14.57	40.34	−0.01	44.20	+0.06	14.40	39.74	+0.03	23.89	−0.07
15.57	40.24	+0.01	43.89	+0.08	15.40	39.82	+0.02	23.59	−0.10
16.56	40.15	+0.02	43.58	+0.09	16.40	39.90	0.00	23.29	−0.11
17.56	40.06	+0.04	43.26	+0.07	17.39	39.98	−0.02	22.99	−0.09
18.56	39.98	+0.04	42.94	+0.03	18.39	40.06	−0.03	22.70	−0.05
19.56	39.90	+0.04	42.62	−0.02	19.39	40.15	−0.04	22.41	0.00
20.55	39.81	+0.03	42.30	−0.06	20.39	40.24	−0.04	22.13	+0.05
21.55	39.74	+0.01	41.98	−0.09	21.38	40.33	−0.02	21.84	+0.09
22.55	39.66	−0.01	41.65	−0.10	22.38	40.43	−0.01	21.57	+0.11
23.54	39.59	−0.02	41.32	−0.09	23.38	40.52	+0.01	21.29	+0.11
24.54	39.52	−0.04	40.99	−0.05	24.38	40.62	+0.02	21.02	+0.08
25.54	39.45	−0.04	40.66	−0.01	25.37	40.72	+0.02	20.75	+0.04
26.54	39.39	−0.04	40.33	+0.05	26.37	40.83	+0.02	20.48	0.00
27.53	39.33	−0.03	39.99	+0.09	27.37	40.93	+0.01	20.22	−0.04
28.53	39.27	−0.01	39.66	+0.11	28.36	41.04	0.00	19.97	−0.07
29.53	39.21	0.00	39.32	+0.11	29.36	41.15	−0.01	19.71	−0.08
30.53	39.16	+0.02	38.98	+0.08	30.36	41.26	−0.02	19.46	−0.08
31.52	39.11	+0.02	38.64	+0.05	31.36	41.38	−0.02	19.22	−0.07
6 1.52	39.06	+0.02	38.31	+0.01	8 1.35	41.49	−0.03	18.98	−0.04
2.52	39.02	+0.02	37.96	−0.03	2.35	41.61	−0.03	18.74	−0.01
3.51	38.98	+0.01	37.62	−0.06	3.35	41.73	−0.02	18.51	+0.03
4.51	38.94	0.00	37.28	−0.08	4.35	41.85	−0.01	18.28	+0.06
5.51	38.90	−0.01	36.94	−0.09	5.34	41.98	0.00	18.06	+0.08
6.51	38.87	−0.02	36.59	−0.08	6.34	42.10	+0.02	17.84	+0.08
7.50	38.84	−0.02	36.25	−0.05	7.34	42.23	+0.03	17.63	+0.07
8.50	38.81	−0.03	35.90	−0.02	8.33	42.36	+0.04	17.42	+0.04
9.50	38.79	−0.02	35.56	+0.02	9.33	42.49	+0.05	17.21	−0.01
10.50	38.77	−0.01	35.21	+0.05	10.33	42.63	+0.04	17.01	−0.05
11.49	38.75	0.00	34.86	+0.08	11.33	42.76	+0.03	16.82	−0.09
12.49	38.73	+0.02	34.52	+0.09	12.32	42.90	+0.01	16.63	−0.11
13.49	38.72	+0.03	34.17	+0.08	13.32	43.04	−0.01	16.44	−0.11
14.48	38.71	+0.04	33.82	+0.05	14.32	43.18	−0.03	16.26	−0.07
15.48	38.70	+0.05	33.48	0.00	15.32	43.32	−0.04	16.09	−0.03
16.48	38.70	+0.04	33.13	−0.05	16.31	43.46	−0.04	15.92	+0.03
17.48	38.70	+0.03	32.79	−0.09	17.31	43.61	−0.03	15.76	+0.08
18.47	38.70	+0.01	32.44	−0.11	18.31	43.75	−0.01	15.60	+0.11
19.47	38.70	−0.01	32.10	−0.10	19.30	43.90	0.00	15.44	+0.11
20.47	38.71	−0.03	31.75	−0.08	20.30	44.05	+0.01	15.30	+0.10
21.47	38.72	−0.04	31.41	−0.03	21.30	44.20	+0.02	15.15	+0.06
22.46	38.74	−0.04	31.07	+0.03	22.30	44.35	+0.02	15.02	+0.02
23.46	38.75	−0.03	30.72	+0.07	23.29	44.50	+0.02	14.89	−0.03
24.46	38.77	−0.02	30.38	+0.10	24.29	44.66	+0.01	14.76	−0.06
25.45	38.79	0.00	30.04	+0.11	25.29	44.81	0.00	14.64	−0.08
26.45	38.82	+0.01	29.70	+0.10	26.29	44.97	−0.02	14.53	−0.08
27.45	38.84	+0.02	29.36	+0.07	27.28	45.12	−0.02	14.42	−0.07
28.45	38.88	+0.02	29.03	+0.02	28.28	45.28	−0.03	14.32	−0.05
29.44	38.91	+0.02	28.69	−0.02	29.28	45.44	−0.03	14.22	−0.02
30.44	38.94	+0.01	28.36	−0.05	30.27	45.60	−0.02	14.13	+0.02
					31.27	45.76	−0.02	14.05	+0.05
7 1.44	38.98	0.00	28.03	−0.08					
2.44	39.03	−0.01	27.70	−0.08	9 1.27	45.92	0.00	13.97	+0.07
3.43	39.07	−0.02	27.37	−0.08	2.27	46.08	+0.01	13.90	+0.09

Sb 5 Mens 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.85 スペクトル型 K0

世界時 月日	赤経 $5^h\,4^m$	短週期項 s	赤緯 $-82^\circ\,32'$	短週期項 "	世界時 月日	赤経 $5^h\,4^m$	短週期項 s	赤緯 $-82^\circ\,32'$	短週期項 "
9 1.27	45.92	0.00	13.97	+0.07	11 1.10	54.78	+0.02	20.58	−0.08
2.27	46.08	+0.01	13.90	+0.09	2.10	54.87	+0.01	20.86	−0.11
3.26	46.24	+0.03	13.83	+0.08	3.10	54.96	−0.01	21.13	−0.10
4.26	46.40	+0.04	13.77	+0.05	4.09	55.05	−0.03	21.41	−0.08
5.26	46.56	+0.04	13.72	+0.01	5.09	55.14	−0.04	21.69	−0.04
6.26	46.73	+0.04	13.67	−0.03	6.09	55.22	−0.04	21.98	+0.02
7.25	46.89	+0.03	13.63	−0.08	7.09	55.30	−0.03	22.27	+0.07
8.25	47.06	+0.01	13.60	−0.10	8.08	55.38	−0.02	22.56	+0.10
9.25	47.22	0.00	13.57	−0.11	9.08	55.46	0.00	22.86	+0.11
10.24	47.38	−0.02	13.54	−0.09	10.08	55.53	+0.01	23.15	+0.10
11.24	47.55	−0.03	13.53	−0.05	11.07	55.60	+0.02	23.46	+0.07
12.24	47.71	−0.03	13.52	0.00	12.07	55.66	+0.03	23.76	+0.02
13.24	47.88	−0.03	13.51	+0.06	13.07	55.73	+0.02	24.07	−0.02
14.23	48.04	−0.02	13.52	+0.09	14.07	55.79	+0.01	24.38	−0.06
15.23	48.20	0.00	13.52	+0.11	15.06	55.84	0.00	24.69	−0.08
16.23	48.37	+0.01	13.54	+0.10	16.06	55.90	−0.01	25.00	−0.09
17.22	48.53	+0.02	13.56	+0.08	17.06	55.95	−0.02	25.32	−0.08
18.22	48.70	+0.02	13.59	+0.03	18.06	56.00	−0.03	25.64	−0.06
19.22	48.86	+0.02	13.62	−0.01	19.05	56.04	−0.03	25.96	−0.02
20.22	49.02	+0.01	13.66	−0.05	20.05	56.08	−0.03	26.28	+0.01
21.21	49.19	0.00	13.71	−0.08	21.05	56.12	−0.02	26.60	+0.05
22.21	49.35	−0.01	13.76	−0.09	22.04	56.16	0.00	26.93	+0.08
23.21	49.51	−0.02	13.82	−0.08	23.04	56.19	+0.01	27.25	+0.09
24.21	49.67	−0.03	13.88	−0.06	24.04	56.22	+0.03	27.58	+0.08
25.20	49.83	−0.03	13.95	−0.03	25.04	56.25	+0.04	27.91	+0.06
26.20	49.99	−0.03	14.03	+0.01	26.03	56.27	+0.04	28.24	+0.02
27.20	50.15	−0.02	14.11	+0.04	27.03	56.29	+0.04	28.57	−0.03
28.19	50.31	−0.01	14.20	+0.07	28.03	56.30	+0.03	28.91	−0.07
29.19	50.46	+0.01	14.30	+0.08	29.03	56.32	+0.01	29.24	−0.10
30.19	50.62	+0.02	14.40	+0.08	30.02	56.33	0.00	29.57	−0.11
10 1.19	50.77	+0.03	14.51	+0.06	12 1.02	56.33	−0.02	29.91	−0.09
2.18	50.93	+0.04	14.63	+0.03	2.02	56.33	−0.03	30.24	−0.05
3.18	51.08	+0.04	14.75	−0.02	3.01	56.33	−0.04	30.58	0.00
4.18	51.23	+0.03	14.87	−0.06	4.01	56.33	−0.03	30.91	+0.05
5.18	51.38	+0.02	15.00	−0.09	5.01	56.32	−0.02	31.25	+0.09
6.17	51.53	0.00	15.14	−0.11	6.01	56.31	−0.01	31.58	+0.11
7.17	51.68	−0.02	15.28	−0.10	7.00	56.30	+0.01	31.92	+0.11
8.17	51.82	−0.03	15.43	−0.07	8.00	56.28	+0.02	32.25	+0.08
9.16	51.97	−0.04	15.59	−0.02	9.00	56.26	+0.02	32.58	+0.04
10.16	52.11	−0.03	15.75	+0.04	10.00	56.24	+0.02	32.92	0.00
11.16	52.25	−0.02	15.92	+0.08	10.99	56.21	+0.02	33.25	−0.04
12.16	52.39	−0.01	16.09	+0.12	11.99	56.18	0.00	33.58	−0.07
13.15	52.53	+0.01	16.27	+0.11	12.99	56.15	−0.01	33.91	−0.09
14.15	52.67	+0.02	16.45	+0.09	13.98	56.11	−0.02	34.24	−0.08
15.15	52.80	+0.02	16.64	+0.05	14.98	56.07	−0.03	34.57	−0.06
16.15	52.94	+0.02	16.83	+0.01	15.98	56.03	−0.03	34.90	−0.04
17.14	53.07	+0.02	17.03	−0.04	16.98	55.98	−0.03	35.22	0.00
18.14	53.20	+0.01	17.23	−0.07	17.97	55.93	−0.02	35.55	+0.03
19.14	53.32	0.00	17.44	−0.09	18.97	55.88	−0.01	35.87	+0.06
20.13	53.45	−0.02	17.66	−0.09	19.97	55.82	+0.01	36.19	+0.08
21.13	53.57	−0.03	17.88	−0.07	20.97	55.76	+0.02	36.51	+0.09
22.13	53.69	−0.03	18.10	−0.04	21.96	55.70	+0.03	36.83	+0.07
23.13	53.81	−0.03	18.33	−0.01	22.96	55.63	+0.04	37.14	+0.04
24.12	53.93	−0.02	18.56	+0.03	23.96	55.56	+0.05	37.46	−0.01
25.12	54.04	−0.01	18.80	+0.06	24.95	55.49	+0.04	37.77	−0.06
26.12	54.16	0.00	19.04	+0.08	25.95	55.42	+0.02	38.07	−0.10
27.12	54.27	+0.02	19.29	+0.09	26.95	55.34	+0.01	38.38	−0.11
28.11	54.37	+0.03	19.54	+0.08	27.95	55.26	−0.01	38.68	−0.11
29.11	54.48	+0.04	19.79	+0.04	28.94	55.17	−0.03	38.98	−0.08
30.11	54.58	+0.04	20.05	0.00	29.94	55.09	−0.04	39.28	−0.03
31.10	54.68	+0.04	20.32	−0.04	30.94	55.00	−0.04	39.57	+0.03
					31.94	54.90	−0.03	39.87	+0.08
11 1.10	54.78	+0.02	20.58	−0.08	32.93	54.81	−0.01	40.15	+0.11
2.10	54.87	+0.01	20.86	−0.11					
3.10	54.96	−0.01	21.13	−0.10					

Sc 5 Octn 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 5.38 スペクトル型 F0

世界時 月日	赤経		赤緯	
	9h 5m	短週期項	−85° 26′	短週期項
	s	s	″	″
1 0.10	1.63	−0.04	55.81	+0.09
1.10	1.75	−0.02	56.13	+0.12
2.10	1.87	+0.02	56.46	+0.12
3.10	1.99	+0.05	56.79	+0.09
4.09	2.10	+0.07	57.13	+0.05
5.09	2.20	+0.08	57.46	−0.01
6.09	2.30	+0.07	57.80	−0.06
7.08	2.40	+0.04	58.14	−0.10
8.08	2.49	0.00	58.49	−0.11
9.08	2.58	−0.03	58.84	−0.10
10.08	2.66	−0.07	59.19	−0.07
11.07	2.74	−0.09	59.54	−0.02
12.07	2.81	−0.09	59.89	+0.02
13.07	2.88	−0.07	60.25	+0.05
14.07	2.94	−0.05	60.61	+0.07
15.06	3.00	−0.02	60.97	+0.07
16.06	3.05	+0.01	61.33	+0.05
17.06	3.10	+0.04	61.70	+0.03
18.05	3.14	+0.05	62.06	−0.01
19.05	3.18	+0.06	62.43	−0.04
20.05	3.21	+0.05	62.80	−0.06
21.05	3.24	+0.04	63.17	−0.08
22.04	3.26	+0.02	63.54	−0.08
23.04	3.28	−0.01	63.91	−0.07
24.04	3.29	−0.03	64.28	−0.04
25.04	3.30	−0.05	64.66	−0.01
26.03	3.30	−0.05	65.03	+0.04
27.03	3.30	−0.05	65.40	+0.08
28.03	3.29	−0.03	65.78	+0.11
29.02	3.28	0.00	66.16	+0.12
30.02	3.26	+0.03	66.53	+0.10
31.02	3.24	+0.06	66.91	+0.07
2 1.02	3.21	+0.08	67.28	+0.02
2.01	3.18	+0.08	67.66	−0.03
3.01	3.14	+0.06	68.04	−0.08
4.01	3.10	+0.03	68.41	−0.10
5.01	3.05	−0.01	68.79	−0.10
6.00	3.00	−0.05	69.17	−0.08
7.00	2.94	−0.08	69.54	−0.04
8.00	2.88	−0.09	69.92	+0.01
8.99	2.81	−0.08	70.29	+0.04
9.99	2.74	−0.06	70.66	+0.07
10.99	2.67	−0.03	71.04	+0.08
11.99	2.59	0.00	71.41	+0.06
12.98	2.50	+0.03	71.78	+0.04
13.98	2.41	+0.05	72.15	+0.01
14.98	2.32	+0.06	72.52	−0.03
15.98	2.22	+0.06	72.89	−0.06
16.97	2.12	+0.04	73.25	−0.08
17.97	2.01	+0.03	73.62	−0.08
18.97	1.90	0.00	73.98	−0.08
19.96	1.78	−0.02	74.34	−0.06
20.96	1.66	−0.04	74.70	−0.02
21.96	1.54	−0.05	75.06	+0.02
22.96	1.41	−0.05	75.42	+0.06
23.95	1.28	−0.04	75.77	+0.09
24.95	1.14	−0.01	76.12	+0.11
25.95	1.00	+0.02	76.47	+0.10
26.95	0.85	+0.05	76.82	+0.08
27.94	0.70	+0.07	77.17	+0.04
28.94	0.54	+0.08	77.51	−0.02
3 1.94	0.38	+0.07	77.85	−0.06
2.93	0.22	+0.04	78.19	−0.09
3.93	0.05	0.00	78.53	−0.10

世界時 月日	赤経		赤緯	
	9h 4m	短週期項	−85° 27′	短週期項
	s	s	″	″
3 1.94	60.38	+0.07	17.85	−0.06
2.93	60.22	+0.04	18.19	−0.09
3.93	60.05	0.00	18.53	−0.10
4.93	59.88	−0.03	18.86	−0.08
5.93	59.71	−0.06	19.19	−0.05
6.92	59.53	−0.08	19.52	−0.01
7.92	59.35	−0.08	19.84	+0.03
8.92	59.16	−0.07	20.16	+0.06
9.92	58.97	−0.04	20.48	+0.08
10.91	58.78	−0.01	20.80	+0.07
11.91	58.59	+0.02	21.11	+0.05
12.91	58.39	+0.04	21.42	+0.02
13.90	58.18	+0.06	21.73	−0.01
14.90	57.98	+0.06	22.03	−0.05
15.90	57.77	+0.05	22.33	−0.07
16.90	57.56	+0.03	22.63	−0.08
17.89	57.34	+0.01	22.92	−0.08
18.89	57.12	−0.01	23.21	−0.07
19.89	56.90	−0.04	23.50	−0.04
20.89	56.68	−0.05	23.78	0.00
21.88	56.45	−0.06	24.06	+0.05
22.88	56.22	−0.05	24.34	+0.08
23.88	55.98	−0.02	24.61	+0.10
24.87	55.75	+0.01	24.87	+0.11
25.87	55.51	+0.04	25.14	+0.09
26.87	55.27	+0.06	25.39	+0.05
27.87	55.02	+0.08	25.65	0.00
28.86	54.78	+0.07	25.90	−0.05
29.86	54.53	+0.05	26.15	−0.09
30.86	54.28	+0.02	26.39	−0.10
31.86	54.03	−0.02	26.63	−0.09
4 1.85	53.77	−0.05	26.86	−0.07
2.85	53.51	−0.08	27.09	−0.02
3.85	53.25	−0.08	27.32	+0.02
4.84	52.99	−0.07	27.54	+0.05
5.84	52.73	−0.05	27.76	+0.08
6.84	52.46	−0.02	27.97	+0.08
7.84	52.19	+0.01	28.18	+0.06
8.83	51.92	+0.04	28.38	+0.04
9.83	51.65	+0.05	28.58	0.00
10.83	51.38	+0.06	28.78	−0.03
11.83	51.10	+0.06	28.96	−0.06
12.82	50.82	+0.04	29.15	−0.08
13.82	50.54	+0.02	29.33	−0.08
14.82	50.26	0.00	29.50	−0.07
15.81	49.98	−0.03	29.67	−0.05
16.81	49.70	−0.05	29.84	−0.01
17.81	49.42	−0.06	30.00	+0.03
18.81	49.13	−0.05	30.15	+0.07
19.80	48.84	−0.03	30.31	+0.10
20.80	48.56	−0.01	30.45	+0.11
21.80	48.27	+0.03	30.59	+0.10
22.80	47.98	+0.05	30.73	+0.07
23.79	47.69	+0.07	30.86	+0.02
24.79	47.39	+0.07	30.98	−0.03
25.79	47.10	+0.06	31.10	−0.08
26.78	46.81	+0.03	31.22	−0.10
27.78	46.52	−0.01	31.33	−0.10
28.78	46.22	−0.04	31.43	−0.08
29.78	45.93	−0.07	31.53	−0.04
30.77	45.63	−0.08	31.63	0.00
5 1.77	45.34	−0.08	31.72	+0.04
2.77	45.04	−0.06	31.80	+0.07
3.77	44.75	−0.03	31.88	+0.08

1947 Sc 5 Octn 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.38 スペクトル型 F0

世界時 月日	赤経		赤緯	
	9h 4m	短週期項	−85° 27′	短週期項
	s	s	″	″
5 1.77	45.34	−0.08	31.72	+0.04
2.77	45.04	−0.06	31.80	+0.07
3.77	44.75	−0.03	31.88	+0.08
4.76	44.45	0.00	31.95	+0.07
5.76	44.15	+0.03	32.02	+0.05
6.76	43.86	+0.05	32.08	+0.02
7.75	43.56	+0.06	32.14	−0.02
8.75	43.26	+0.06	32.19	−0.05
9.75	42.97	+0.05	32.24	−0.07
10.75	42.67	+0.03	32.28	−0.08
11.74	42.38	+0.01	32.32	−0.08
12.74	42.08	−0.02	32.35	−0.06
13.74	41.79	−0.04	32.37	−0.03
14.74	41.49	−0.05	32.39	+0.02
15.73	41.20	−0.05	32.41	+0.06
16.73	40.90	−0.04	32.41	+0.10
17.73	40.61	−0.02	32.42	+0.11
18.72	40.32	+0.02	32.42	+0.11
19.72	40.03	+0.05	32.41	+0.09
20.72	39.74	+0.07	32.40	+0.04
21.72	39.45	+0.08	32.38	−0.01
22.71	39.16	+0.07	32.36	−0.06
23.71	38.87	+0.04	32.33	−0.10
24.71	38.59	+0.01	32.30	−0.11
25.71	38.30	−0.03	32.26	−0.10
26.70	38.02	−0.07	32.21	−0.06
27.70	37.74	−0.08	32.16	−0.02
28.70	37.46	−0.08	32.11	+0.02
29.69	37.18	−0.07	32.05	+0.06
30.69	36.90	−0.04	31.99	+0.07
31.69	36.62	−0.01	31.91	+0.07
6 1.69	36.35	+0.02	31.84	+0.05
2.68	36.07	+0.04	31.76	+0.03
3.68	35.80	+0.05	31.67	−0.01
4.68	35.53	+0.06	31.58	−0.04
5.68	35.26	+0.05	31.48	−0.06
6.67	35.00	+0.04	31.38	−0.08
7.67	34.74	+0.02	31.28	−0.08
8.67	34.47	−0.01	31.17	−0.07
9.66	34.21	−0.03	31.05	−0.04
10.66	33.96	−0.05	30.93	0.00
11.66	33.70	−0.05	30.80	+0.04
12.66	33.45	−0.05	30.67	+0.08
13.65	33.20	−0.03	30.53	+0.11
14.65	32.95	−0.00	30.39	+0.12
15.65	32.71	+0.04	30.25	+0.11
16.65	32.46	+0.07	30.10	+0.07
17.64	32.22	+0.08	29.94	+0.02
18.64	31.99	+0.08	29.78	−0.04
19.64	31.75	+0.06	29.62	−0.08
20.63	31.52	+0.02	29.45	−0.11
21.63	31.29	−0.02	29.27	−0.11
22.63	31.06	−0.05	29.10	−0.08
23.63	30.84	−0.08	28.91	−0.04
24.62	30.62	−0.09	28.73	0.00
25.62	30.41	−0.08	28.54	+0.04
26.62	30.19	−0.06	28.34	+0.07
27.62	29.98	−0.03	28.14	+0.07
28.61	29.77	0.00	27.94	+0.06
29.61	29.57	+0.03	27.73	+0.03
30.61	29.37	+0.05	27.52	0.00
7 1.60	29.17	+0.06	27.30	−0.03
2.60	28.98	+0.05	27.08	−0.06
3.60	28.79	+0.04	26.86	−0.08

世界時 月日	赤経		赤緯	
	9h 4m	短週期項	−85° 27′	短週期項
	s	s	″	″
7 1.60	29.17	+0.06	27.30	−0.03
2.60	28.98	+0.05	27.08	−0.06
3.60	28.79	+0.04	26.86	−0.08
4.60	28.60	+0.02	26.63	−0.08
5.59	28.42	0.00	26.40	−0.07
6.59	28.24	−0.02	26.17	−0.05
7.59	28.07	−0.04	25.93	−0.02
8.59	27.89	−0.05	25.69	+0.02
9.58	27.73	−0.05	25.44	+0.07
10.58	27.56	−0.04	25.19	+0.10
11.58	27.40	−0.01	24.94	+0.12
12.57	27.25	+0.02	24.68	+0.12
13.57	27.09	+0.06	24.43	+0.09
14.57	26.95	+0.08	24.16	+0.04
15.57	26.80	+0.09	23.90	−0.01
16.56	26.66	+0.07	23.63	−0.06
17.56	26.53	+0.04	23.36	−0.09
18.56	26.40	0.00	23.09	−0.11
19.55	26.27	−0.04	22.81	−0.09
20.55	26.15	−0.07	22.54	−0.06
21.55	26.03	−0.09	22.25	−0.01
22.55	25.92	−0.09	21.97	+0.03
23.54	25.81	−0.07	21.69	+0.06
24.54	25.70	−0.04	21.40	+0.07
25.54	25.60	−0.01	21.11	+0.07
26.54	25.50	+0.02	20.82	+0.04
27.53	25.41	+0.04	20.52	+0.01
28.53	25.33	+0.05	20.23	−0.03
29.53	25.24	+0.05	19.93	−0.06
30.52	25.16	+0.04	19.63	−0.08
31.52	25.09	+0.03	19.33	−0.09
8 1.52	25.02	0.00	19.03	−0.08
2.52	24.96	−0.02	18.72	−0.06
3.51	24.90	−0.04	18.42	−0.03
4.51	24.84	−0.05	18.11	+0.01
5.51	24.80	−0.05	17.81	+0.05
6.51	24.75	−0.04	17.50	+0.09
7.50	24.71	−0.02	17.19	+0.11
8.50	24.67	+0.01	16.88	+0.12
9.50	24.64	+0.04	16.57	+0.10
10.49	24.62	+0.07	16.26	+0.07
11.49	24.60	+0.09	15.94	+0.02
12.49	24.58	+0.08	15.63	−0.04
13.49	24.57	+0.06	15.32	−0.08
14.48	24.57	+0.03	15.01	−0.10
15.48	24.57	−0.02	14.69	−0.10
16.48	24.57	−0.05	14.38	−0.07
17.48	24.58	−0.08	14.07	−0.03
18.47	24.59	−0.09	13.76	+0.02
19.47	24.61	−0.08	13.44	+0.05
20.47	24.63	−0.05	13.13	+0.07
21.46	24.66	−0.02	12.82	+0.07
22.46	24.69	+0.01	12.51	+0.06
23.46	24.73	+0.04	12.20	+0.02
24.46	24.77	+0.05	11.89	−0.01
25.45	24.82	+0.06	11.58	−0.05
26.45	24.87	+0.05	11.28	−0.07
27.45	24.93	+0.03	10.97	−0.09
28.45	24.99	+0.01	10.67	−0.09
29.44	25.06	−0.01	10.37	−0.07
30.44	25.13	−0.03	10.07	−0.05
31.44	25.21	−0.05	9.77	−0.01
9 1.43	25.29	−0.06	9.47	+0.03
2.43	25.38	−0.05	9.18	+0.07

Sc ζ Octn 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 5.38 スペクトル型 F0

世界時 月 日	赤経	短週期項	赤緯	短週期項	世界時 月 日	赤経	短週期項	赤緯	短週期項
	9h 4m	s	−85° 26′	″		9h 4m	s	−85° 26′	″
9 1.43	25.29	−0.06	69.47	+0.03	11 1.27	37.40	+0.08	58.70	+0.01
2.43	25.38	−0.05	69.18	+0.07	2.27	37.67	+0.08	58.70	−0.04
3.43	25.47	−0.03	68.88	+0.10	3.26	37.94	+0.06	58.70	−0.08
4.43	25.56	0.00	68.59	+0.11	4.26	38.21	+0.03	58.71	−0.10
5.42	25.66	+0.03	68.30	+0.10	5.26	38.48	−0.01	58.72	−0.10
6.42	25.77	+0.06	68.02	+0.08	6.25	38.75	−0.05	58.74	−0.07
7.42	25.88	+0.08	67.73	+0.03	7.25	39.02	−0.07	58.77	−0.03
8.42	25.99	+0.09	67.45	−0.02	8.25	39.29	−0.08	58.81	+0.01
9.41	26.11	+0.07	67.17	−0.06	9.25	39.56	−0.08	58.85	+0.05
10.41	26.23	+0.04	66.90	−0.09	10.24	39.83	−0.05	58.90	+0.08
11.41	26.36	0.00	66.62	−0.10	11.24	40.10	−0.02	58.95	+0.08
12.40	26.49	−0.04	66.35	−0.08	12.24	40.37	+0.01	59.01	+0.07
13.40	26.63	−0.07	66.09	−0.04	13.24	40.64	+0.03	59.08	+0.04
14.40	26.77	−0.08	65.82	0.00	14.23	40.90	+0.05	59.15	0.00
15.40	26.91	−0.08	65.56	+0.04	15.23	41.17	+0.06	59.23	−0.04
16.39	27.06	−0.06	65.31	+0.07	16.23	41.43	+0.05	59.32	−0.07
17.39	27.22	−0.03	65.05	+0.08	17.22	41.70	+0.04	59.41	−0.09
18.39	27.37	0.00	64.80	+0.07	18.22	41.96	+0.01	59.51	−0.09
19.39	27.54	+0.03	64.56	+0.04	19.22	42.22	−0.01	59.62	−0.08
20.38	27.70	+0.05	64.31	0.00	20.22	42.48	−0.03	59.73	−0.05
21.38	27.87	+0.06	64.08	−0.03	21.21	42.74	−0.05	59.85	−0.01
22.38	28.04	+0.05	63.84	−0.07	22.21	43.00	−0.06	59.97	+0.03
23.37	28.22	+0.04	63.61	−0.09	23.21	43.26	−0.05	60.10	+0.07
24.37	28.40	+0.02	63.38	−0.09	24.21	43.51	−0.04	60.24	+0.10
25.37	28.59	−0.01	63.16	−0.08	25.20	43.76	−0.01	60.38	+0.12
26.37	28.78	−0.03	62.95	−0.06	26.20	44.01	+0.02	60.53	+0.11
27.36	28.97	−0.05	62.73	−0.03	27.20	44.26	+0.06	60.69	+0.08
28.36	29.16	−0.06	62.53	+0.02	28.19	44.51	+0.08	60.85	+0.04
29.36	29.36	−0.06	62.32	+0.06	29.19	44.75	+0.08	61.02	−0.02
30.36	29.57	−0.04	62.12	+0.09	30.19	44.99	+0.07	61.19	−0.06
10 1.35	29.77	−0.02	61.93	+0.11	12 1.19	45.23	+0.04	61.37	−0.10
2.35	29.98	+0.01	61.74	+0.11	2.18	45.47	+0.01	61.56	−0.11
3.35	30.20	+0.05	61.56	+0.09	3.18	45.70	−0.03	61.75	−0.09
4.34	30.41	+0.07	61.38	+0.05	4.18	45.93	−0.07	61.95	−0.05
5.34	30.63	+0.08	61.21	0.00	5.18	46.16	−0.08	62.15	−0.01
6.34	30.85	+0.08	61.04	−0.05	6.17	46.39	−0.08	62.36	+0.03
7.34	31.08	+0.05	60.87	−0.08	7.17	46.61	−0.07	62.57	+0.07
8.33	31.31	+0.02	60.72	−0.10	8.17	46.83	−0.04	62.79	+0.08
9.33	31.54	−0.02	60.56	−0.09	9.16	47.04	−0.01	63.02	+0.07
10.33	31.77	−0.06	60.42	−0.06	10.16	47.26	+0.02	63.25	+0.05
11.33	32.01	−0.08	60.28	−0.01	11.16	47.47	+0.05	63.49	+0.01
12.32	32.25	−0.08	60.14	+0.03	12.16	47.67	+0.06	63.73	−0.03
13.32	32.49	−0.07	60.01	+0.07	13.15	47.88	+0.05	63.97	−0.06
14.32	32.73	−0.04	59.89	+0.08	14.15	48.07	+0.04	64.22	−0.08
15.31	32.98	−0.01	59.77	+0.08	15.15	48.27	+0.02	64.48	−0.09
16.31	33.22	+0.02	59.66	+0.06	16.15	48.46	0.00	64.74	−0.08
17.31	33.47	+0.04	59.55	+0.02	17.14	48.65	−0.02	65.01	−0.06
18.31	33.72	+0.06	59.45	−0.02	18.14	48.84	−0.04	65.28	−0.03
19.30	33.98	+0.06	59.36	−0.05	19.14	49.02	−0.05	65.55	+0.01
20.30	34.23	+0.05	59.27	−0.08	20.13	49.19	−0.06	65.83	+0.05
21.30	34.49	+0.03	59.19	−0.09	21.13	49.37	−0.04	66.11	+0.09
22.30	34.75	0.00	59.11	−0.09	22.13	49.54	−0.02	66.40	+0.12
23.29	35.01	−0.02	59.04	−0.07	23.13	49.70	+0.01	66.69	+0.12
24.29	35.27	−0.04	58.98	−0.04	24.12	49.86	+0.05	66.99	+0.10
25.29	35.53	−0.05	58.92	0.00	25.12	50.02	+0.07	67.29	+0.06
26.28	35.80	−0.06	58.87	+0.04	26.12	50.17	+0.09	67.59	+0.01
27.28	36.06	−0.05	58.83	+0.08	27.12	50.32	+0.08	67.90	−0.04
28.28	36.33	−0.03	58.79	+0.11	28.11	50.46	+0.06	68.22	−0.08
29.28	36.59	0.00	58.76	+0.11	29.11	50.60	+0.02	68.53	−0.10
30.27	36.86	+0.04	58.73	+0.10	30.11	50.74	−0.02	68.85	−0.10
31.27	37.13	+0.06	58.72	+0.06	31.10	50.87	−0.06	69.17	−0.07
					32.10	50.99	−0.08	69.50	−0.03
11 1.27	37.40	+0.08	58.70	+0.01					
2.27	37.67	+0.08	58.70	−0.04					
3.26	37.94	+0.06	58.70	−0.08					

1947 Sd ι Octn 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.38 スペクトル型 K0

世界時 月 日	赤経	短週期項	赤緯	短週期項	世界時 月 日	赤経	短週期項	赤緯	短週期項
	12h 49m	s	−84° 49′	″		12h 49m	s	−84° 49′	″
1 0.26	6.37	−0.08	44.24	+0.03	3 1.10	19.16	+0.05	58.31	+0.07
1.26	6.63	−0.08	44.32	+0.07	2.09	19.29	+0.07	58.67	+0.03
2.25	6.88	−0.07	44.41	+0.10	3.09	19.42	+0.08	59.02	−0.02
3.25	7.14	−0.04	44.50	+0.12	4.09	19.55	+0.07	59.38	−0.07
4.25	7.40	0.00	44.60	+0.11	5.08	19.67	+0.04	59.75	−0.10
5.25	7.66	+0.04	44.70	+0.08	6.08	19.79	0.00	60.11	−0.11
6.24	7.92	+0.07	44.81	+0.03	7.08	19.90	−0.03	60.47	−0.09
7.24	8.17	+0.08	44.92	−0.03	8.08	20.02	−0.06	60.84	−0.06
8.24	8.43	+0.07	45.04	−0.08	9.07	20.13	−0.07	61.21	−0.02
9.23	8.69	+0.05	45.17	−0.11	10.07	20.23	−0.07	61.58	+0.01
10.23	8.94	+0.01	45.30	−0.12	11.07	20.33	−0.05	61.96	+0.04
11.23	9.19	−0.03	45.44	−0.11	12.07	20.43	−0.02	62.33	+0.06
12.23	9.45	−0.05	45.59	−0.08	13.06	20.53	+0.01	62.71	+0.06
13.22	9.70	−0.07	45.74	−0.04	14.06	20.62	+0.04	63.08	+0.05
14.22	9.95	−0.07	45.89	0.00	15.06	20.71	+0.06	63.46	+0.03
15.22	10.20	−0.05	46.06	+0.03	16.05	20.79	+0.07	63.84	+0.01
16.22	10.44	−0.03	46.22	+0.06	17.05	20.89	+0.07	64.22	−0.02
17.21	10.69	0.00	46.40	+0.06	18.05	20.95	+0.06	64.60	−0.05
18.21	10.94	+0.03	46.58	+0.05	19.05	21.02	+0.03	64.99	−0.06
19.21	11.18	+0.05	46.76	+0.04	20.04	21.09	0.00	65.37	−0.07
20.20	11.42	+0.07	46.95	+0.01	21.04	21.16	−0.03	65.75	−0.05
21.20	11.66	+0.07	47.15	−0.01	22.04	21.22	−0.06	66.14	−0.03
22.20	11.90	+0.06	47.35	−0.04	23.04	21.28	−0.08	66.52	+0.01
23.20	12.14	+0.04	47.56	−0.05	24.03	21.34	−0.08	66.91	+0.05
24.19	12.37	+0.01	47.77	−0.06	25.03	21.39	−0.07	67.30	+0.08
25.19	12.60	−0.02	47.99	−0.05	26.03	21.44	−0.04	67.68	+0.10
26.19	12.83	−0.05	48.21	−0.03	27.02	21.48	0.00	68.07	+0.10
27.19	13.06	−0.07	48.44	+0.01	28.02	21.53	+0.04	68.46	+0.08
28.18	13.29	−0.08	48.67	+0.05	29.02	21.56	+0.07	68.84	+0.04
29.18	13.51	−0.07	48.91	+0.09	30.02	21.60	+0.08	69.23	−0.01
30.18	13.74	−0.05	49.15	+0.11	31.01	21.63	+0.07	69.62	−0.06
31.17	13.96	−0.01	49.40	+0.12					
2 1.17	14.17	+0.03	49.65	+0.10	4 1.01	21.65	+0.05	70.01	−0.09
2.17	14.39	+0.06	49.90	+0.06	2.01	21.68	+0.02	70.39	−0.11
3.17	14.60	+0.08	50.17	0.00	3.01	21.70	−0.02	70.78	−0.10
4.16	14.81	+0.08	50.43	−0.05	4.00	21.71	−0.05	71.16	−0.08
5.16	15.02	+0.06	50.70	−0.09	5.00	21.73	−0.07	71.55	−0.04
6.16	15.23	+0.02	50.98	−0.11	6.00	21.73	−0.07	71.93	0.00
7.16	15.43	−0.01	51.26	−0.11	6.99	21.74	−0.06	72.32	+0.04
8.15	15.63	−0.04	51.54	−0.09	7.99	21.74	−0.04	72.70	+0.06
9.15	15.83	−0.07	51.83	−0.05	8.99	21.74	−0.01	73.09	+0.07
10.15	16.02	−0.07	52.12	−0.01	9.99	21.73	+0.02	73.47	+0.06
11.14	16.21	−0.06	52.41	+0.02	10.98	21.72	+0.05	73.85	+0.04
12.14	16.40	−0.04	52.71	+0.05	11.98	21.71	+0.07	74.23	+0.02
13.14	16.59	−0.01	53.01	+0.06	12.98	21.69	+0.07	74.61	−0.01
14.14	16.77	+0.02	53.32	+0.06	13.97	21.67	+0.06	74.99	−0.04
15.13	16.95	+0.05	53.63	+0.04	14.97	21.65	+0.04	75.36	−0.06
16.13	17.13	+0.06	53.94	+0.02	15.97	21.62	+0.02	75.74	−0.06
17.13	17.30	+0.07	54.26	−0.01	16.97	21.59	−0.02	76.11	−0.06
18.13	17.48	+0.07	54.58	−0.03	17.96	21.56	−0.05	76.48	−0.04
19.12	17.65	+0.05	54.91	−0.05	18.96	21.52	−0.07	76.85	0.00
20.12	17.81	+0.02	55.23	−0.06	19.96	21.48	−0.08	77.22	+0.04
21.12	17.97	−0.01	55.56	−0.06	20.96	21.43	−0.08	77.59	+0.07
22.11	18.13	−0.04	55.90	−0.04	21.95	21.39	−0.05	77.96	+0.10
23.11	18.29	−0.07	56.24	−0.01	22.95	21.34	−0.01	78.32	+0.11
24.11	18.44	−0.08	56.57	+0.03	23.95	21.28	+0.02	78.68	+0.09
25.11	18.59	−0.08	56.92	+0.07	24.94	21.22	+0.06	79.04	+0.05
26.10	18.74	−0.06	57.26	+0.10	25.94	21.16	+0.08	79.40	+0.01
27.10	18.88	−0.03	57.61	+0.11	26.94	21.10	+0.08	79.76	−0.05
28.10	19.02	+0.01	57.96	+0.10	27.94	21.03	+0.06	80.11	−0.09
3 1.10	19.16	+0.05	58.31	+0.07	28.93	20.96	+0.03	80.46	−0.11
2.09	19.29	+0.07	58.67	+0.03	29.93	20.88	−0.01	80.81	−0.11
3.09	19.42	+0.08	59.02	−0.02	30.93	20.80	−0.04	81.16	−0.09
4.09	19.55	+0.07	59.38	−0.07					
					5 1.93	20.72	−0.06	81.50	−0.05
					2.92	20.64	−0.07	81.84	−0.01

1947 Sd ι Octn 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.38 スペクトル型 K0

昭和22年

世界時	赤経		赤緯	
月 日	12h 49m s	短週期項 s	−84° 50′ ″	短週期項 ″
5 1.93	20.72	−0.06	21.50	−0.05
2.92	20.64	−0.07	21.84	−0.01
3.92	20.55	−0.06	22.18	+0.02
4.92	20.46	−0.04	22.51	+0.05
5.91	20.36	−0.02	22.84	+0.07
6.91	20.26	+0.01	23.17	+0.07
7.91	20.16	+0.04	23.50	+0.05
8.91	20.06	+0.06	23.82	+0.03
9.90	19.95	+0.07	24.15	0.00
10.90	19.84	+0.07	24.46	−0.02
11.90	19.73	+0.05	24.78	−0.05
12.90	19.61	+0.03	25.09	−0.06
13.89	19.49	0.00	25.40	−0.06
14.89	19.37	−0.04	25.70	−0.04
15.89	19.24	−0.07	26.00	−0.01
16.88	19.12	−0.08	26.30	+0.03
17.88	18.99	−0.08	26.59	+0.07
18.88	18.85	−0.07	26.88	+0.10
19.88	18.71	−0.03	27.17	+0.11
20.87	18.58	+0.01	27.45	+0.10
21.87	18.43	+0.05	27.73	+0.07
22.87	18.29	+0.07	28.00	+0.03
23.87	18.14	+0.08	28.27	−0.03
24.86	17.99	+0.07	28.54	−0.08
25.86	17.84	+0.05	28.80	−0.11
26.86	17.68	+0.01	29.06	−0.12
27.85	17.53	−0.03	29.31	−0.11
28.85	17.37	−0.05	29.56	−0.07
29.85	17.20	−0.07	29.81	−0.03
30.85	17.04	−0.07	30.05	+0.01
31.84	16.87	−0.05	30.29	+0.04
6 1.84	16.70	−0.03	30.52	+0.06
2.84	16.53	0.00	30.75	+0.06
3.84	16.35	+0.03	30.97	+0.05
4.83	16.17	+0.05	31.19	+0.04
5.83	16.00	+0.07	31.40	+0.01
6.83	15.81	+0.07	31.61	−0.02
7.82	15.63	+0.06	31.81	−0.04
8.82	15.45	+0.04	32.01	−0.06
9.82	15.26	+0.01	32.21	−0.06
10.82	15.07	−0.02	32.40	−0.05
11.81	14.88	−0.06	32.58	−0.03
12.81	14.69	−0.08	32.76	+0.01
13.81	14.49	−0.09	32.93	+0.05
14.81	14.30	−0.08	33.10	+0.09
15.80	14.10	−0.05	33.27	+0.12
16.80	13.90	−0.01	33.43	+0.12
17.80	13.70	+0.03	33.58	+0.10
18.79	13.49	+0.06	33.73	+0.06
19.79	13.29	+0.08	33.87	0.00
20.79	13.08	+0.08	34.01	−0.05
21.79	12.88	+0.06	34.14	−0.10
22.78	12.67	+0.03	34.27	−0.12
23.78	12.46	−0.01	34.39	−0.12
24.78	12.25	−0.04	34.51	−0.09
25.78	12.04	−0.07	34.62	−0.05
26.77	11.82	−0.07	34.72	−0.01
27.77	11.61	−0.06	34.82	+0.02
28.77	11.39	−0.03	34.92	+0.05
29.76	11.18	0.00	35.01	+0.06
30.76	10.96	+0.02	35.09	+0.05
7 1.76	10.74	+0.05	35.17	+0.04
2.76	10.52	+0.06	35.24	+0.01
3.75	10.30	+0.07	35.31	−0.01

世界時	赤経		赤緯	
月 日	12h 48m s	短週期項 s	−84° 50′ ″	短週期項 ″
7 1.76	70.74	+0.05	35.17	+0.04
2.76	70.52	+0.06	35.24	+0.01
3.75	70.30	+0.07	35.31	−0.01
4.75	70.08	+0.06	35.37	−0.04
5.75	69.86	+0.05	35.42	−0.05
6.75	69.64	+0.02	35.47	−0.06
7.74	69.42	−0.01	35.51	−0.06
8.74	69.20	−0.04	35.55	−0.04
9.74	68.98	−0.07	35.58	−0.01
10.73	68.76	−0.09	35.61	+0.04
11.73	68.53	−0.08	35.63	+0.08
12.73	68.31	−0.06	35.65	+0.11
13.73	68.09	−0.03	35.66	+0.13
14.72	67.87	+0.01	35.66	+0.12
15.72	67.64	+0.05	35.66	+0.08
16.72	67.42	+0.07	35.65	+0.03
17.72	67.20	+0.08	35.64	−0.02
18.71	66.98	+0.07	35.62	−0.07
19.71	66.76	+0.04	35.60	−0.11
20.71	66.54	0.00	35.57	−0.12
21.70	66.31	−0.03	35.53	−0.10
22.70	66.10	−0.06	35.49	−0.07
23.70	65.88	−0.07	35.44	−0.03
24.70	65.66	−0.06	35.39	+0.01
25.69	65.44	−0.04	35.33	+0.04
26.69	65.22	−0.02	35.26	+0.05
27.69	65.01	+0.02	35.19	+0.05
28.69	64.79	+0.04	35.12	+0.04
29.68	64.58	+0.06	35.04	+0.02
30.68	64.37	+0.07	34.95	−0.01
31.68	64.16	+0.07	34.86	−0.03
8 1.67	63.95	+0.05	34.76	−0.05
2.67	63.74	+0.03	34.66	−0.07
3.67	63.53	0.00	34.55	−0.07
4.67	63.32	−0.03	34.44	−0.05
5.66	63.12	−0.06	34.32	−0.02
6.66	62.92	−0.08	34.20	+0.02
7.66	62.72	−0.08	34.07	+0.06
8.66	62.52	−0.07	33.93	+0.10
9.65	62.32	−0.05	33.79	+0.12
10.65	62.12	−0.01	33.65	+0.12
11.65	61.93	+0.03	33.50	+0.10
12.64	61.74	+0.06	33.34	+0.06
13.64	61.55	+0.08	33.19	+0.01
14.64	61.36	+0.08	33.02	−0.05
15.64	61.18	+0.05	32.85	−0.09
16.63	61.00	+0.02	32.68	−0.11
17.63	60.82	−0.02	32.50	−0.11
18.63	60.64	−0.05	32.31	−0.08
19.63	60.46	−0.07	32.13	−0.04
20.62	60.29	−0.07	31.93	0.00
21.62	60.12	−0.06	31.74	+0.03
22.62	59.95	−0.03	31.53	+0.05
23.61	59.79	0.00	31.33	+0.06
24.61	59.63	+0.04	31.12	+0.05
25.61	59.47	+0.06	30.90	+0.03
26.61	59.31	+0.07	30.69	0.00
27.60	59.16	+0.07	30.46	−0.03
28.60	59.01	+0.06	30.24	−0.05
29.60	58.86	+0.04	30.01	−0.07
30.60	58.72	+0.01	29.77	−0.07
31.59	58.58	−0.02	29.53	−0.06
9 1.59	58.44	−0.05	29.29	−0.04
2.59	58.31	−0.07	29.05	0.00

1947 Sd ι Octn 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.38 スペクトル型 K0

世界時	赤経		赤緯	
月 日	12h 48m s	短週期項 s	−84° 50′ ″	短週期項 ″
9 1.59	58.44	−0.05	29.29	−0.04
2.59	58.31	−0.07	29.05	0.00
3.58	58.18	−0.08	28.80	+0.04
4.58	58.05	−0.08	28.55	+0.08
5.58	57.93	−0.05	28.29	+0.11
6.58	57.81	−0.02	28.04	+0.12
7.57	57.69	+0.02	27.78	+0.11
8.57	57.58	+0.05	27.51	+0.08
9.57	57.48	+0.07	27.24	+0.03
10.57	57.37	+0.08	26.97	−0.02
11.56	57.27	+0.06	26.70	−0.07
12.56	57.18	+0.03	26.43	−0.10
13.56	57.08	−0.01	26.15	−0.10
14.55	56.99	−0.04	25.87	−0.09
15.55	56.91	−0.07	25.58	−0.06
16.55	56.83	−0.08	25.30	−0.01
17.55	56.75	−0.07	25.01	+0.02
18.54	56.68	−0.04	24.72	+0.05
19.54	56.61	−0.01	24.43	+0.06
20.54	56.55	+0.02	24.14	+0.06
21.54	56.49	+0.05	23.85	+0.04
22.53	56.44	+0.07	23.55	+0.01
23.53	56.38	+0.07	23.25	−0.02
24.53	56.34	+0.07	22.95	−0.05
25.52	56.30	+0.05	22.65	−0.07
26.52	56.26	+0.02	22.35	−0.07
27.52	56.23	−0.01	22.05	−0.07
28.52	56.20	−0.04	21.75	−0.05
29.51	56.17	−0.06	21.45	−0.02
30.51	56.15	−0.08	21.14	+0.02
10 1.51	56.14	−0.08	20.84	+0.06
2.51	56.13	−0.06	20.54	+0.09
3.50	56.12	−0.03	20.23	+0.11
4.50	56.12	0.00	19.93	+0.11
5.50	56.13	+0.04	19.62	+0.09
6.49	56.13	+0.07	19.32	+0.05
7.49	56.15	+0.08	19.02	−0.01
8.49	56.17	+0.07	18.71	−0.05
9.49	56.19	+0.05	18.41	−0.09
10.48	56.21	+0.01	18.10	−0.10
11.48	56.25	−0.03	17.80	−0.09
12.48	56.28	−0.06	17.50	−0.07
13.48	56.32	−0.07	17.20	−0.03
14.47	56.37	−0.07	16.90	+0.01
15.47	56.42	−0.05	16.60	+0.04
16.47	56.47	−0.03	16.31	+0.06
17.46	56.53	+0.01	16.01	+0.06
18.46	56.59	+0.04	15.72	+0.05
19.46	56.66	+0.06	15.43	+0.02
20.46	56.74	+0.07	15.13	−0.01
21.45	56.81	+0.07	14.85	−0.03
22.45	56.90	+0.06	14.56	−0.06
23.45	56.98	+0.03	14.28	−0.07
24.45	57.07	0.00	14.00	−0.07
25.44	57.17	−0.03	13.72	−0.06
26.44	57.27	−0.06	13.44	−0.03
27.44	57.37	−0.08	13.17	+0.01
28.43	57.48	−0.08	12.90	+0.05
29.43	57.59	−0.07	12.63	+0.08
30.43	57.71	−0.05	12.36	+0.11
31.43	57.83	−0.01	12.10	+0.11
11 1.42	57.96	+0.03	11.85	+0.10
2.42	58.09	+0.06	11.59	+0.06
3.42	58.22	+0.08	11.34	+0.01

世界時	赤経		赤緯	
月 日	12h 48m s	短週期項 s	−84° 50′ ″	短週期項 ″
11 1.42	57.96	+0.03	11.85	+0.10
2.42	58.09	+0.06	11.59	+0.06
3.42	58.22	+0.08	11.34	+0.01
4.42	58.36	+0.08	11.09	−0.04
5.41	58.50	+0.06	10.85	−0.08
6.41	58.65	+0.03	10.61	−0.10
7.41	58.80	−0.01	10.37	−0.10
8.40	58.96	−0.05	10.14	−0.08
9.40	59.11	−0.07	9.91	−0.04
10.40	59.28	−0.07	9.68	0.00
11.40	59.44	−0.06	9.46	+0.03
12.39	59.61	−0.04	9.25	+0.06
13.39	59.78	−0.01	9.04	+0.07
14.39	59.96	+0.03	8.83	+0.06
15.39	60.14	+0.05	8.63	+0.04
16.38	60.33	+0.07	8.43	+0.01
17.38	60.51	+0.07	8.24	−0.02
18.38	60.71	+0.06	8.05	−0.05
19.37	60.90	+0.05	7.87	−0.07
20.37	61.10	+0.02	7.69	−0.07
21.37	61.30	−0.02	7.52	−0.06
22.37	61.50	−0.05	7.35	−0.04
23.36	61.71	−0.07	7.19	−0.01
24.36	61.92	−0.08	7.03	+0.04
25.36	62.13	−0.08	6.88	+0.08
26.36	62.34	−0.06	6.74	+0.11
27.35	62.56	−0.03	6.60	+0.12
28.35	62.78	+0.01	6.47	+0.11
29.35	63.01	+0.05	6.34	+0.08
30.34	63.23	+0.08	6.22	+0.03
12 1.34	63.46	+0.08	6.10	−0.02
2.34	63.69	+0.07	5.99	−0.07
3.34	63.92	+0.04	5.88	−0.10
4.33	64.16	0.00	5.79	−0.11
5.33	64.39	−0.03	5.69	−0.10
6.33	64.63	−0.06	5.61	−0.06
7.33	64.87	−0.07	5.53	−0.02
8.32	65.12	−0.07	5.45	+0.02
9.32	65.36	−0.05	5.38	+0.05
10.32	65.61	−0.02	5.32	+0.06
11.31	65.85	+0.02	5.26	+0.06
12.31	66.10	+0.04	5.21	+0.04
13.31	66.36	+0.06	5.17	+0.02
14.31	66.61	+0.07	5.13	−0.01
15.30	66.86	+0.07	5.10	−0.04
16.30	67.12	+0.05	5.08	−0.06
17.30	67.37	+0.03	5.06	−0.07
18.30	67.63	0.00	5.05	−0.07
19.29	67.89	−0.04	5.04	−0.05
20.29	68.14	−0.06	5.04	−0.02
21.29	68.40	−0.08	5.05	+0.02
22.28	68.66	−0.09	5.07	+0.06
23.28	68.92	−0.07	5.09	+0.10
24.28	69.18	−0.04	5.11	+0.12
25.28	69.45	−0.01	5.14	+0.13
26.27	69.71	+0.04	5.18	+0.10
27.27	69.97	+0.07	5.23	+0.06
28.27	70.23	+0.08	5.28	0.00
29.27	70.49	+0.08	5.34	−0.05
30.26	70.76	+0.06	5.41	−0.09
31.26	71.02	+0.02	5.48	−0.11
32.26	71.28	−0.02	5.56	−0.11

世界時	赤経		赤緯		世界時	赤経		赤緯	
月 日	14h 59m	短週期項	−87° 55′	短週期項	月 日	15h 0m	短週期項	−87° 55′	短週期項
	s	s	″	″		s	s	″	″
1 0.35	22.90	−0.20	51.25	−0.03	3 1.19	2.61	+0.05	54.01	+0.10
1.35	23.50	−0.23	51.13	+0.01	2.18	3.23	+0.13	54.22	+0.07
2.34	24.10	−0.22	51.01	+0.05	3.18	3.85	+0.19	54.43	+0.03
3.34	24.71	−0.17	50.90	+0.09	4.18	4.46	+0.19	54.65	−0.02
4.34	25.32	−0.07	50.80	+0.11	5.17	5.07	+0.16	54.87	−0.07
5.34	25.94	+0.03	50.70	+0.10	6.17	5.67	+0.09	55.09	−0.10
6.33	26.57	+0.13	50.61	+0.08	7.17	6.27	0.00	55.32	−0.11
7.33	27.20	+0.20	50.52	+0.03	8.17	6.86	−0.08	55.55	−0.10
8.33	27.83	+0.21	50.44	−0.03	9.16	7.45	−0.13	55.79	−0.07
9.32	28.47	+0.18	50.37	−0.08	10.16	8.03	−0.15	56.03	−0.03
10.32	29.11	+0.12	50.30	−0.11	11.16	8.61	−0.14	56.27	+0.01
11.32	29.76	+0.03	50.24	−0.12	12.16	9.18	−0.09	56.52	+0.05
12.32	30.41	−0.05	50.18	−0.11	13.15	9.75	−0.03	56.77	+0.07
13.31	31.07	−0.11	50.13	−0.08	14.15	10.31	+0.04	57.03	+0.08
14.31	31.73	−0.14	50.08	−0.04	15.15	10.86	+0.10	57.29	+0.07
15.31	32.39	−0.13	50.04	0.00	16.14	11.41	+0.14	57.55	+0.05
16.31	33.05	−0.10	50.00	+0.04	17.14	11.95	+0.16	57.82	+0.02
17.30	33.72	−0.04	49.97	+0.06	18.14	12.49	+0.16	58.09	−0.01
18.30	34.39	+0.02	49.95	+0.07	19.14	13.02	+0.12	58.36	−0.04
19.30	35.06	+0.08	49.93	+0.07	20.13	13.54	+0.06	58.64	−0.06
20.29	35.74	+0.13	49.92	+0.06	21.13	14.06	−0.02	58.92	−0.07
21.29	36.41	+0.15	49.92	+0.03	22.13	14.57	−0.10	59.20	−0.06
22.29	37.09	+0.15	49.92	0.00	23.13	15.07	−0.17	59.49	−0.04
23.29	37.77	+0.13	49.92	−0.03	24.12	15.57	−0.21	59.78	−0.01
24.28	38.46	+0.07	49.93	−0.05	25.12	16.06	−0.21	60.07	+0.04
25.28	39.14	0.00	49.95	−0.07	26.12	16.54	−0.16	60.37	+0.07
26.28	39.82	−0.09	49.97	−0.06	27.11	17.01	−0.08	60.67	+0.10
27.28	40.51	−0.16	50.00	−0.04	28.11	17.48	+0.02	60.97	+0.10
28.27	41.20	−0.21	50.04	−0.01	29.11	17.94	+0.11	61.28	+0.08
29.27	41.88	−0.23	50.08	+0.03	30.11	18.40	+0.18	61.58	+0.04
30.27	42.57	−0.19	50.12	+0.07	31.10	18.84	+0.20	61.89	−0.01
31.26	43.26	−0.12	50.18	+0.10					
2 1.26	43.95	−0.02	50.23	+0.11	4 1.10	19.28	+0.18	62.21	−0.06
2.26	44.64	+0.08	50.30	+0.09	2.10	19.71	+0.12	62.52	−0.09
3.26	45.32	+0.16	50.37	+0.06	3.10	20.13	+0.03	62.84	−0.11
4.25	46.01	+0.20	50.44	0.00	4.09	20.55	−0.05	63.16	−0.11
5.25	46.70	+0.19	50.52	−0.05	5.09	20.98	−0.11	63.49	−0.08
6.25	47.39	+0.14	50.61	−0.09	6.09	21.36	−0.15	63.81	−0.04
7.25	48.07	+0.06	50.70	−0.11	7.08	21.75	−0.15	64.14	0.00
8.24	48.76	−0.02	50.79	−0.11	8.08	22.13	−0.12	64.47	+0.03
9.24	49.44	−0.10	50.89	−0.09	9.08	22.51	−0.06	64.80	+0.06
10.24	50.12	−0.14	51.00	−0.06	10.08	22.88	+0.01	65.13	+0.08
11.23	50.80	−0.14	51.12	−0.02	11.07	23.24	+0.07	65.47	+0.08
12.23	51.48	−0.12	51.23	+0.02	12.07	23.59	+0.12	65.81	+0.06
13.23	52.16	−0.06	51.36	+0.05	13.07	23.93	+0.16	66.14	+0.04
14.23	52.83	0.00	51.48	+0.07	14.07	24.26	+0.16	66.48	+0.01
15.22	53.50	+0.06	51.62	+0.07	15.06	24.59	+0.13	66.83	−0.03
16.22	54.17	+0.12	51.76	+0.06	16.06	24.90	+0.08	67.17	−0.05
17.22	54.84	+0.15	51.90	+0.04	17.06	25.21	+0.01	67.52	−0.07
18.22	55.51	+0.16	52.05	+0.01	18.05	25.51	−0.08	67.87	−0.07
19.21	56.17	+0.14	52.21	−0.02	19.05	25.80	−0.15	68.22	−0.05
20.21	56.83	+0.10	52.37	−0.05	20.05	26.08	−0.20	68.57	−0.02
21.21	57.49	+0.03	52.53	−0.06	21.05	26.35	−0.22	68.92	+0.02
22.20	58.14	−0.05	52.70	−0.07	22.04	26.62	−0.18	69.27	+0.06
23.20	58.79	−0.13	52.87	−0.06	23.04	26.87	−0.11	69.62	+0.09
24.20	59.43	−0.19	53.05	−0.03	24.04	27.12	−0.01	69.98	+0.10
25.20	60.08	−0.22	53.23	+0.01	25.04	27.35	+0.08	70.33	+0.09
26.19	60.72	−0.20	53.42	+0.05	26.03	27.58	+0.16	70.69	+0.06
27.19	61.35	−0.14	53.61	+0.09	27.03	27.80	+0.21	71.04	+0.01
28.19	61.98	−0.05	53.81	+0.11	28.03	28.01	+0.20	71.40	−0.04
3 1.19	62.61	+0.05	54.01	+0.10	29.02	28.20	+0.15	71.76	−0.08
2.18	63.23	+0.13	54.22	+0.07	30.02	28.40	+0.07	72.12	−0.11
3.18	63.85	+0.19	54.43	+0.03	5 1.02	28.58	−0.01	72.48	−0.11
4.18	64.46	+0.19	54.65	−0.02	2.02	28.75	−0.09	72.83	−0.09
					3.01	28.91	−0.14	73.19	−0.06

世界時	赤経		赤緯		世界時	赤経		赤緯	
月 日	15h 0m	短週期項	−87° 56′	短週期項	月 日	14h 59m	短週期項	−87° 56′	短週期項
	s	s	″	″		s	s	″	″
5 1.02	28.58	−0.01	12.48	−0.11	7 1.85	81.42	+0.07	32.41	+0.07
2.02	28.75	−0.09	12.83	−0.09	2.85	81.03	+0.12	32.64	+0.06
3.01	28.91	−0.14	13.19	−0.06	3.84	80.64	+0.15	32.87	+0.04
4.01	29.06	−0.15	13.55	−0.02	4.84	80.23	+0.16	33.09	+0.01
5.01	29.21	−0.13	13.91	+0.02	5.84	79.82	+0.14	33.31	−0.02
6.01	29.34	−0.08	14.27	+0.05	6.84	79.41	+0.09	33.53	−0.05
7.00	29.46	−0.02	14.63	+0.07	7.83	78.98	+0.02	33.74	−0.06
8.00	29.58	+0.04	14.99	+0.08	8.83	78.55	−0.06	33.95	−0.07
9.00	29.68	+0.10	15.35	+0.07	9.83	78.12	−0.15	34.15	−0.05
9.99	29.78	+0.14	15.71	+0.05	10.82	77.67	−0.21	34.35	−0.02
10.99	29.87	+0.16	16.07	+0.02	11.82	77.23	−0.24	34.54	+0.02
11.99	29.94	+0.15	16.43	−0.01	12.82	76.77	−0.22	34.73	+0.06
12.99	30.01	+0.10	16.79	−0.04	13.82	76.31	−0.16	34.91	+0.10
13.98	30.06	+0.03	17.15	−0.06	14.81	75.84	−0.07	35.09	+0.12
14.98	30.11	−0.05	17.50	−0.07	15.81	75.37	+0.04	35.26	+0.11
15.98	30.15	−0.13	17.86	−0.06	16.81	74.90	+0.13	35.43	+0.08
16.98	30.18	−0.20	18.22	−0.03	17.81	74.41	+0.19	35.59	+0.03
17.97	30.19	−0.23	18.57	+0.01	18.80	73.93	+0.21	35.75	−0.03
18.97	30.20	−0.21	18.92	+0.05	19.80	73.43	+0.17	35.90	−0.08
19.97	30.20	−0.16	19.28	+0.09	20.80	72.93	+0.10	36.05	−0.11
20.96	30.19	−0.07	19.63	+0.11	21.79	72.43	+0.01	36.19	−0.12
21.96	30.17	+0.04	19.98	+0.10	22.79	71.93	−0.07	36.33	−0.11
22.96	30.14	+0.14	20.33	+0.07	23.79	71.41	−0.12	36.46	−0.08
23.96	30.10	+0.20	20.68	+0.03	24.79	70.90	−0.14	36.59	−0.03
24.95	30.05	+0.22	21.02	−0.02	25.78	70.38	−0.12	36.71	+0.01
25.95	29.99	+0.18	21.37	−0.07	26.78	69.86	−0.07	36.82	+0.04
26.95	29.93	+0.11	21.71	−0.11	27.78	69.33	−0.01	36.93	+0.06
27.95	29.85	+0.03	22.06	−0.12	28.78	68.80	+0.06	37.04	+0.07
28.94	29.76	−0.06	22.39	−0.11	29.77	68.27	+0.12	37.14	+0.06
29.94	29.66	−0.12	22.73	−0.08	30.77	67.73	+0.16	37.23	+0.04
30.94	29.56	−0.15	23.07	−0.04	31.77	67.19	+0.17	37.32	+0.01
31.93	29.44	−0.14	23.40	0.00					
6 1.93	29.32	−0.10	23.74	+0.04	8 1.76	66.65	+0.15	37.40	−0.02
2.93	29.18	−0.04	24.07	+0.06	2.76	66.10	+0.11	37.47	−0.04
3.93	29.04	+0.03	24.40	+0.07	3.76	65.56	+0.05	37.54	−0.06
4.92	28.88	+0.09	24.72	+0.07	4.76	65.01	−0.03	37.61	−0.07
5.92	28.72	+0.13	25.05	+0.06	5.75	64.46	−0.11	37.67	−0.06
6.92	28.55	+0.16	25.37	+0.03	6.75	63.90	−0.18	37.72	−0.04
7.92	28.37	+0.15	25.69	0.00	7.75	63.35	−0.22	37.77	0.00
8.91	28.18	+0.12	26.00	−0.03	8.75	62.79	−0.23	37.81	+0.04
9.91	27.98	+0.06	26.32	−0.05	9.74	62.23	−0.19	37.85	+0.09
10.91	27.77	−0.02	26.63	−0.07	10.74	61.67	−0.11	37.88	+0.11
11.90	27.55	−0.10	26.94	−0.06	11.74	61.11	−0.01	37.90	+0.12
12.90	27.32	−0.18	27.24	−0.04	12.73	60.55	+0.09	37.92	+0.10
13.90	27.09	−0.23	27.54	−0.01	13.73	59.98	+0.16	37.93	+0.06
14.90	26.84	−0.24	27.84	+0.04	14.73	59.42	+0.20	37.94	+0.01
15.89	26.59	−0.20	28.14	+0.08	15.73	58.86	+0.18	37.94	−0.05
16.89	26.33	−0.12	28.43	+0.11	16.72	58.29	+0.12	37.94	−0.09
17.89	26.06	−0.01	28.72	+0.11	17.72	57.73	+0.04	37.92	−0.12
18.89	25.78	+0.09	29.01	+0.09	18.72	57.17	−0.05	37.91	−0.11
19.88	25.49	+0.18	29.29	+0.05	19.72	56.61	−0.11	37.89	−0.09
20.88	25.20	+0.21	29.57	0.00	20.71	56.04	−0.15	37.86	−0.05
21.88	24.89	+0.20	29.85	−0.05	21.71	55.48	−0.14	37.82	−0.01
22.87	24.58	+0.15	30.12	−0.10	22.71	54.92	−0.10	37.78	+0.03
23.87	24.26	+0.07	30.39	−0.12	23.70	54.37	−0.03	37.74	+0.06
24.87	23.94	−0.02	30.66	−0.12	24.70	53.81	+0.04	37.69	+0.07
25.87	23.60	−0.09	30.92	−0.09	25.70	53.26	+0.10	37.63	+0.06
26.86	23.26	−0.14	31.18	−0.06	26.70	52.71	+0.15	37.57	+0.05
27.86	22.90	−0.14	31.43	−0.01	27.69	52.16	+0.17	37.50	+0.02
28.86	22.55	−0.11	31.68	+0.03	28.69	51.61	+0.14	37.42	−0.01
29.85	22.18	−0.05	31.93	+0.05	29.69	51.07	+0.08	37.34	−0.04
30.85	21.80	+0.01	32.17	+0.07	30.69	50.52	+0.01	37.25	−0.06
7 1.85	21.42	+0.07	32.41	+0.07	31.68	49.99	−0.07	37.16	−0.07
2.85	21.03	+0.12	32.64	+0.12	9 1.68	49.45	−0.07	37.07	−0.07
					2.68	48.92	−0.15	36.98	−0.05

Se 20 G. Octn 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 6.52 スペクトル型 A2

世界時 月日	赤経 14h 59m	短週期項	赤緯 −87° 56′	短週期項	世界時 月日	赤経 14h 59m	短週期項	赤緯 −87° 56′	短週期項
	s	s	″	″		s	s	″	″
9 1.68	48.45	−0.07	37.07	−0.07	11 1.51	30.30	−0.01	22.93	+0.11
2.68	48.92	−0.15	36.96	−0.05	2.51	30.30	+0.09	22.62	+0.10
3.67	48.39	−0.20	36.85	−0.02	3.51	30.32	+0.16	22.31	+0.06
4.67	47.87	−0.22	36.74	+0.02	4.51	30.34	+0.20	22.01	+0.01
5.67	47.35	−0.20	36.62	+0.07	5.50	30.38	+0.19	21.70	−0.04
6.67	46.83	−0.14	36.50	+0.10	6.50	30.43	+0.13	21.39	−0.08
7.66	46.32	−0.05	36.37	+0.12	7.50	30.49	+0.05	21.08	−0.11
8.66	45.82	+0.05	36.23	+0.11	8.49	30.56	−0.04	20.78	−0.11
9.66	45.31	+0.13	36.09	+0.08	9.49	30.65	−0.11	20.47	−0.09
10.66	44.82	+0.18	35.94	+0.03	10.49	30.75	−0.15	20.17	−0.05
11.65	44.32	+0.19	35.79	−0.02	11.49	30.86	−0.16	19.87	−0.01
12.65	43.84	+0.14	35.63	−0.07	12.48	30.98	−0.12	19.56	+0.03
13.65	43.36	+0.07	35.47	−0.10	13.48	31.11	−0.06	19.26	+0.06
14.64	42.88	−0.02	35.31	−0.11	14.48	31.25	+0.01	18.96	+0.07
15.64	42.42	−0.10	35.13	−0.10	15.48	31.41	+0.08	18.66	+0.07
16.64	41.95	−0.15	34.96	−0.06	16.47	31.58	+0.14	18.36	+0.05
17.64	41.50	−0.16	34.77	−0.02	17.47	31.76	+0.17	18.07	+0.03
18.63	41.05	−0.13	34.59	+0.02	18.47	31.95	+0.17	17.77	0.00
19.63	40.61	−0.07	34.40	+0.05	19.46	32.16	+0.14	17.48	−0.03
20.63	40.17	+0.01	34.20	+0.07	20.46	32.37	+0.09	17.19	−0.06
21.63	39.74	+0.08	34.00	+0.07	21.46	32.60	+0.01	16.90	−0.07
22.62	39.32	+0.14	33.79	+0.06	22.46	32.84	−0.07	16.61	−0.07
23.62	38.91	+0.17	33.58	+0.03	23.45	33.09	−0.15	16.33	−0.05
24.62	38.51	+0.18	33.37	0.00	24.45	33.35	−0.21	16.05	−0.02
25.61	38.11	+0.16	33.15	−0.03	25.45	33.63	−0.23	15.77	+0.02
26.61	37.72	+0.11	32.93	−0.06	26.45	33.91	−0.21	15.49	+0.06
27.61	37.34	+0.04	32.70	−0.07	27.44	34.21	−0.15	15.22	+0.10
28.61	36.97	−0.04	32.47	−0.07	28.44	34.51	−0.05	14.95	+0.11
29.60	36.61	−0.12	32.24	−0.06	29.44	34.83	+0.05	14.68	+0.11
30.60	36.25	−0.18	32.00	−0.03	30.43	35.16	+0.14	14.42	+0.08
10 1.60	35.91	−0.21	31.76	+0.01	12 1.43	35.50	+0.20	14.16	+0.03
2.60	35.57	−0.21	31.51	+0.05	2.43	35.85	+0.21	13.90	−0.02
3.59	35.24	−0.16	31.26	+0.09	3.43	36.21	+0.17	13.64	−0.07
4.59	34.92	−0.07	31.01	+0.11	4.42	36.58	+0.09	13.39	−0.11
5.59	34.61	+0.02	30.75	+0.11	5.42	36.96	0.00	13.15	−0.12
6.58	34.32	+0.11	30.49	+0.09	6.42	37.35	−0.08	12.90	−0.10
7.58	34.03	+0.17	30.23	+0.05	7.42	37.76	−0.14	12.66	−0.07
8.58	33.75	+0.19	29.96	0.00	8.41	38.17	−0.15	12.43	−0.03
9.58	33.48	+0.16	29.70	−0.06	9.41	38.59	−0.13	12.19	+0.02
10.57	33.22	+0.10	29.42	−0.09	10.41	39.02	−0.08	11.96	+0.05
11.57	32.97	+0.01	29.15	−0.11	11.40	39.46	−0.01	11.74	+0.07
12.57	32.73	−0.09	28.87	−0.10	12.40	39.90	+0.06	11.52	+0.07
13.57	32.50	−0.13	28.59	−0.08	13.40	40.36	+0.12	11.30	+0.06
14.56	32.29	−0.16	28.31	−0.04	14.40	40.83	+0.16	11.09	+0.04
15.56	32.08	−0.15	28.02	+0.01	15.39	41.31	+0.17	10.88	+0.01
16.56	31.88	−0.10	27.74	+0.04	16.39	41.79	+0.16	10.68	−0.02
17.55	31.70	−0.03	27.45	+0.07	17.39	42.29	+0.11	10.48	−0.05
18.55	31.53	+0.05	27.15	+0.07	18.39	42.79	+0.05	10.29	−0.07
19.55	31.36	+0.11	26.86	+0.07	19.38	43.30	−0.04	10.10	−0.07
20.55	31.21	+0.16	26.57	+0.04	20.38	43.82	−0.12	9.92	−0.06
21.54	31.07	+0.18	26.27	+0.02	21.38	44.35	−0.19	9.74	−0.04
22.54	30.94	+0.17	25.97	−0.02	22.37	44.88	−0.23	9.57	0.00
23.54	30.83	+0.13	25.67	−0.05	23.37	45.42	−0.23	9.40	+0.05
24.54	30.72	+0.06	25.37	−0.07	24.37	45.97	−0.19	9.23	+0.09
25.53	30.63	−0.02	25.07	−0.08	25.37	46.53	−0.11	9.07	+0.12
26.53	30.54	−0.10	24.76	−0.07	26.36	47.09	0.00	8.92	+0.12
27.53	30.47	−0.17	24.46	−0.05	27.36	47.66	+0.10	8.77	+0.10
28.52	30.42	−0.21	24.15	−0.01	28.36	48.24	+0.17	8.63	+0.06
29.52	30.37	−0.22	23.85	+0.03	29.36	48.82	+0.21	8.49	0.00
30.52	30.34	−0.18	23.54	+0.07	30.35	49.41	+0.19	8.36	−0.05
31.52	30.31	−0.11	23.24	+0.10	31.35	50.01	+0.13	8.23	−0.10
11 1.51	30.30	−0.01	22.93	+0.11	32.35	50.61	+0.04	8.11	−0.12
2.51	30.30	+0.09	22.62	+0.10					
3.51	30.32	+0.16	22.31	+0.06					

1947 Sf 26 G. Octn 視位 (本初子午線正中時)

等級 6.13 スペクトル型 A0

世界時 月日	赤経 16h 40m	短週期項	赤緯 −86° 16′	短週期項	世界時 月日	赤経 16h 40m	短週期項	赤緯 −86° 16′	短週期項
	s	s	″	″		s	s	″	″
1 0.42	16.69	−0.09	26.19	−0.07	3 1.26	38.05	−0.02	19.90	+0.10
1.42	16.95	−0.13	25.95	−0.04	2.25	38.46	+0.04	19.95	+0.09
2.41	17.20	−0.14	25.72	0.00	3.25	38.86	+0.09	20.00	+0.06
3.41	17.47	−0.13	25.49	+0.05	4.25	39.26	+0.12	20.06	+0.02
4.41	17.73	−0.09	25.26	+0.09	5.24	39.67	+0.12	20.12	−0.04
5.41	18.01	−0.03	25.03	+0.10	6.24	40.07	+0.09	20.18	−0.08
6.40	18.28	+0.04	24.81	+0.10	7.24	40.47	+0.05	20.26	−0.11
7.40	18.57	+0.09	24.60	+0.07	8.24	40.88	+0.01	20.33	−0.11
8.40	18.85	+0.13	24.39	+0.02	9.23	41.28	−0.04	20.41	−0.09
9.39	19.15	+0.13	24.18	−0.03	10.23	41.68	−0.07	20.50	−0.06
10.39	19.44	+0.11	23.97	−0.08	11.23	42.08	−0.08	20.59	−0.02
11.39	19.74	+0.07	23.77	−0.11	12.23	42.47	−0.07	20.69	+0.02
12.39	20.05	+0.02	23.58	−0.11	13.22	42.87	−0.05	20.79	+0.06
13.38	20.36	−0.02	23.39	−0.10	14.22	43.27	−0.02	20.89	+0.08
14.38	20.67	−0.06	23.20	−0.06	15.22	43.66	+0.02	21.00	+0.09
15.38	20.99	−0.07	23.02	−0.02	16.21	44.06	+0.05	21.11	+0.08
16.38	21.31	−0.07	22.84	+0.02	17.21	44.45	+0.08	21.23	+0.06
17.37	21.64	−0.05	22.67	+0.05	18.21	44.84	+0.09	21.36	+0.02
18.37	21.97	−0.02	22.50	+0.07	19.21	45.23	+0.08	21.48	−0.01
19.37	22.31	+0.01	22.34	+0.08	20.20	45.61	+0.06	21.62	−0.05
20.36	22.64	+0.04	22.18	+0.08	21.20	46.00	+0.02	21.75	−0.07
21.36	22.98	+0.07	22.02	+0.06	22.20	46.38	−0.03	21.89	−0.08
22.36	23.33	+0.08	21.87	+0.04	23.20	46.76	−0.07	22.04	−0.07
23.36	23.68	+0.08	21.73	0.00	24.19	47.14	−0.11	22.19	−0.05
24.35	24.03	+0.06	21.59	−0.03	25.19	47.52	−0.13	22.34	−0.01
25.35	24.38	+0.03	21.45	−0.06	26.19	47.89	−0.12	22.50	+0.04
26.35	24.74	−0.02	21.32	−0.08	27.18	48.26	−0.09	22.66	+0.08
27.35	25.10	−0.07	21.20	−0.08	28.18	48.63	−0.04	22.83	+0.10
28.34	25.46	−0.11	21.08	−0.05	29.18	49.00	+0.02	23.00	+0.10
29.34	25.83	−0.14	20.96	−0.02	30.18	49.37	+0.08	23.18	+0.08
30.34	26.20	−0.14	20.85	+0.03	31.17	49.73	+0.11	23.36	+0.03
31.33	26.57	−0.11	20.74	+0.07	4 1.17	50.09	+0.12	23.54	−0.02
2 1.33	26.95	−0.06	20.64	+0.10	2.17	50.45	+0.10	23.73	−0.06
2.33	27.32	0.00	20.55	+0.10	3.17	50.80	+0.07	23.92	−0.10
3.33	27.70	+0.06	20.46	+0.08	4.16	51.15	+0.02	24.11	−0.11
4.32	28.08	+0.11	20.37	+0.04	5.16	51.50	−0.02	24.31	−0.10
5.32	28.46	+0.13	20.29	−0.01	6.16	51.85	−0.06	24.52	−0.07
6.32	28.85	+0.12	20.22	−0.06	7.15	52.19	−0.08	24.72	−0.03
7.32	29.24	+0.08	20.15	−0.10	8.15	52.53	−0.08	24.93	+0.01
8.31	29.63	+0.04	20.08	−0.11	9.15	52.87	−0.06	25.15	+0.05
9.31	30.02	−0.01	20.02	−0.11	10.15	53.20	−0.03	25.36	+0.07
10.31	30.41	−0.05	19.97	−0.08	11.14	53.53	0.00	25.59	+0.09
11.30	30.80	−0.07	19.92	−0.04	12.14	53.86	+0.04	25.81	+0.08
12.30	31.20	−0.07	19.87	0.00	13.14	54.19	+0.07	26.04	+0.07
13.30	31.60	−0.06	19.83	+0.04	14.14	54.51	+0.08	26.27	+0.04
14.30	31.99	−0.03	19.80	+0.07	15.13	54.82	+0.08	26.50	0.00
15.29	32.39	0.00	19.77	+0.08	16.13	55.13	+0.07	26.74	−0.03
16.29	32.79	+0.03	19.75	+0.08	17.13	55.44	+0.03	26.98	−0.06
17.29	33.19	+0.06	19.73	+0.07	18.12	55.75	−0.01	27.23	−0.08
18.29	33.60	+0.08	19.71	+0.04	19.12	56.05	−0.06	27.48	−0.08
19.28	34.00	+0.08	19.71	+0.01	20.12	56.35	−0.10	27.73	−0.06
20.28	34.40	+0.07	19.70	−0.02	21.12	56.64	−0.13	27.98	−0.02
21.28	34.81	+0.04	19.70	−0.06	22.11	56.94	−0.13	28.24	+0.02
22.27	35.21	0.00	19.71	−0.08	23.11	57.22	−0.10	28.50	+0.06
23.27	35.62	−0.04	19.72	−0.08	24.11	57.50	−0.05	28.77	+0.09
24.27	36.02	−0.09	19.74	−0.07	25.11	57.78	+0.01	29.03	+0.10
25.27	36.43	−0.12	19.76	−0.03	26.10	58.06	+0.06	29.30	+0.09
26.26	36.83	−0.13	19.79	+0.01	27.10	58.32	+0.11	29.57	+0.05
27.26	37.24	−0.12	19.82	+0.05	28.10	58.59	+0.13	29.85	0.00
28.26	37.65	−0.08	19.86	+0.09	29.09	58.85	+0.12	30.12	−0.05
3 1.26	38.05	−0.02	19.90	+0.10	30.09	59.11	+0.09	30.40	−0.09
2.25	38.46	+0.04	19.95	+0.09	5 1.09	59.36	+0.04	30.68	−0.11
3.25	38.86	+0.09	20.00	+0.06	2.09	59.61	−0.01	30.97	−0.11
4.25	39.26	+0.12	20.06	+0.02	3.08	59.85	−0.05	31.28	−0.08

Sf 26 G. Octn 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 6.13 スペクトル型 A0

世界時 月	日	赤経 16h 40m	短週期項 s	赤緯 −86° 16′	短週期項 ″
5	1.09	59.36	+0.04	30.68	−0.11
	2.09	59.61	−0.01	30.97	−0.11
	3.08	59.85	−0.05	31.26	−0.08
	4.08	60.09	−0.07	31.54	−0.05
	5.08	60.33	−0.08	31.84	−0.01
	6.08	60.56	−0.07	32.13	+0.03
	7.07	60.78	−0.04	32.42	+0.06
	8.07	61.00	−0.01	32.72	+0.08
	9.07	61.22	+0.02	33.02	+0.09
	10.06	61.43	+0.05	33.32	+0.08
	11.06	61.63	+0.08	33.63	+0.05
	12.06	61.83	+0.08	33.93	+0.02
	13.06	62.03	+0.07	34.24	−0.02
	14.05	62.22	+0.05	34.55	−0.05
	15.05	62.41	0.00	34.86	−0.08
	16.05	62.59	−0.05	35.17	−0.08
	17.04	62.76	−0.09	35.48	−0.07
	18.04	62.93	−0.13	35.80	−0.04
	19.04	63.10	−0.14	36.12	0.00
	20.04	63.26	−0.12	36.43	+0.05
	21.03	63.41	−0.08	36.75	+0.09
	22.03	63.56	−0.02	37.07	+0.10
	23.03	63.71	+0.04	37.39	+0.10
	24.03	63.84	+0.10	37.72	+0.07
	25.02	63.98	+0.13	38.04	+0.02
	26.02	64.11	+0.13	38.36	−0.03
	27.02	64.23	+0.11	38.69	−0.08
	28.01	64.34	+0.07	39.01	−0.11
	29.01	64.46	+0.02	39.34	−0.11
	30.01	64.56	−0.03	39.66	−0.10
	31.01	64.66	−0.06	39.99	−0.06
6	1.00	64.76	−0.07	40.32	−0.02
	2.00	64.85	−0.07	40.64	+0.02
	3.00	64.93	−0.05	40.97	+0.05
	4.00	65.01	−0.02	41.30	+0.08
	4.99	65.08	+0.01	41.63	+0.08
	5.99	65.15	+0.04	41.96	+0.08
	6.99	65.21	+0.07	42.28	+0.06
	7.98	65.27	+0.08	42.61	+0.03
	8.98	65.32	+0.08	42.94	0.00
	9.98	65.36	+0.06	43.27	−0.04
	10.98	65.40	+0.02	43.59	−0.07
	11.97	65.43	−0.03	43.92	−0.08
	12.97	65.46	−0.08	44.25	−0.08
	13.97	65.48	−0.12	44.57	−0.05
	14.97	65.50	−0.14	44.89	−0.01
	15.96	65.51	−0.14	45.22	+0.03
	16.96	65.51	−0.11	45.54	+0.08
	17.96	65.51	−0.06	45.86	+0.10
	18.95	65.50	+0.01	46.18	+0.11
	19.95	65.49	+0.07	46.50	+0.09
	20.95	65.47	+0.12	46.82	+0.04
	21.95	65.45	+0.13	47.14	−0.01
	22.94	65.42	+0.12	47.46	−0.07
	23.94	65.38	+0.09	47.77	−0.10
	24.94	65.34	+0.04	48.08	−0.11
	25.94	65.30	−0.01	48.39	−0.11
	26.93	65.24	−0.05	48.70	−0.08
	27.93	65.19	−0.07	49.01	−0.04
	28.93	65.12	−0.07	49.32	0.00
	29.92	65.06	−0.05	49.62	+0.04
	30.92	64.98	−0.03	49.92	+0.07
7	1.92	64.90	+0.01	50.22	+0.08
	2.92	64.82	+0.04	50.52	+0.08
7	1.92	64.90	+0.01	50.22	+0.08
	2.92	64.82	+0.04	50.52	+0.08
	3.91	64.72	+0.07	50.81	+0.07
	4.91	64.63	+0.08	51.11	+0.04
	5.91	64.53	+0.08	51.40	+0.01
	6.91	64.42	+0.07	51.69	−0.03
	7.90	64.31	+0.04	51.97	−0.06
	8.90	64.19	0.00	52.25	−0.08
	9.90	64.07	−0.06	52.54	−0.08
	10.89	63.94	−0.10	52.81	−0.06
	11.89	63.80	−0.14	53.09	−0.03
	12.89	63.67	−0.15	53.36	+0.01
	13.89	63.52	−0.13	53.63	+0.06
	14.88	63.37	−0.09	53.89	+0.10
	15.88	63.22	−0.03	54.16	+0.11
	16.88	63.06	+0.04	54.41	+0.10
	17.88	62.90	+0.09	54.67	+0.07
	18.87	62.73	+0.12	54.92	+0.02
	19.87	62.56	+0.13	55.17	−0.04
	20.87	62.38	+0.10	55.41	−0.08
	21.86	62.20	+0.06	55.66	−0.11
	22.86	62.01	+0.01	55.89	−0.12
	23.86	61.82	−0.03	56.13	−0.10
	24.86	61.62	−0.06	56.36	−0.06
	25.85	61.42	−0.07	56.58	−0.01
	26.85	61.22	−0.06	56.80	+0.03
	27.85	61.01	−0.03	57.02	+0.06
	28.85	60.80	0.00	57.24	+0.08
	29.84	60.58	+0.04	57.45	+0.08
	30.84	60.36	+0.06	57.65	+0.07
	31.84	60.13	+0.08	57.85	+0.05
8	1.83	59.90	+0.09	58.05	+0.02
	2.83	59.67	+0.08	58.24	−0.02
	3.83	59.43	+0.06	58.43	−0.05
	4.83	59.19	+0.02	58.61	−0.07
	5.82	58.95	−0.03	58.79	−0.08
	6.82	58.70	−0.08	58.96	−0.07
	7.82	58.45	−0.12	59.13	−0.05
	8.82	58.19	−0.14	59.29	−0.01
	9.81	57.93	−0.14	59.45	+0.04
	10.81	57.67	−0.11	59.60	+0.08
	11.81	57.41	−0.06	59.75	+0.11
	12.80	57.14	0.00	59.90	+0.11
	13.80	56.87	+0.06	60.04	+0.09
	14.80	56.59	+0.10	60.17	+0.04
	15.80	56.32	+0.12	60.30	−0.01
	16.79	56.04	+0.11	60.42	−0.06
	17.79	55.76	+0.07	60.54	−0.10
	18.79	55.47	+0.03	60.65	−0.12
	19.79	55.19	−0.02	60.76	−0.11
	20.78	54.90	−0.05	60.86	−0.08
	21.78	54.61	−0.07	60.96	−0.03
	22.78	54.32	−0.07	61.05	+0.01
	23.77	54.02	−0.04	61.13	+0.05
	24.77	53.72	−0.01	61.21	+0.07
	25.77	53.43	+0.03	61.29	+0.08
	26.77	53.13	+0.06	61.35	+0.08
	27.76	52.83	+0.08	61.42	+0.06
	28.76	52.53	+0.09	61.47	+0.03
	29.76	52.22	+0.09	61.53	−0.01
	30.76	51.92	+0.07	61.57	−0.04
	31.75	51.61	+0.04	61.61	−0.07
9	1.75	51.31	−0.01	61.64	−0.08
	4.75	51.00	−0.06	61.67	−0.08

等級 6.13 スペクトル型 A0

世界時 月	日	赤経 16h 40m	短週期項 s	赤緯 −86° 16′	短週期項 ″
9	1.75	51.31	−0.01	61.64	−0.08
	2.75	51.00	−0.06	61.67	−0.08
	3.74	50.69	−0.10	61.70	−0.06
	4.74	50.38	−0.13	61.71	−0.02
	5.74	50.07	−0.14	61.72	+0.02
	6.74	49.76	−0.12	61.73	+0.07
	7.73	49.46	−0.08	61.73	+0.10
	8.73	49.15	−0.02	61.72	+0.11
	9.73	48.84	+0.04	61.71	+0.10
	10.73	48.53	+0.08	61.69	+0.06
	11.72	48.22	+0.11	61.66	+0.01
	12.72	47.91	+0.11	61.63	−0.04
	13.72	47.60	+0.08	61.60	−0.08
	14.71	47.30	+0.04	61.55	−0.11
	15.71	46.99	−0.01	61.51	−0.11
	16.71	46.68	−0.05	61.45	−0.09
	17.71	46.38	−0.07	61.39	−0.05
	18.70	46.08	−0.08	61.33	−0.01
	19.70	45.78	−0.06	61.26	+0.04
	20.70	45.47	−0.03	61.18	+0.07
	21.70	45.18	+0.01	61.10	+0.08
	22.69	44.88	+0.05	61.01	+0.08
	23.69	44.58	+0.08	60.92	+0.07
	24.69	44.29	+0.09	60.82	+0.04
	25.68	44.00	+0.10	60.71	0.00
	26.68	43.71	+0.08	60.60	−0.03
	27.68	43.42	+0.05	60.48	−0.06
	28.68	43.14	+0.01	60.36	−0.08
	29.67	42.86	−0.04	60.24	−0.08
	30.67	42.58	−0.08	60.10	−0.07
10	1.67	42.30	−0.12	59.97	−0.04
	2.67	42.03	−0.13	59.82	0.00
	3.66	41.76	−0.12	59.67	+0.05
	4.66	41.49	−0.09	59.52	+0.09
	5.66	41.22	−0.04	59.36	+0.11
	6.65	40.96	+0.02	59.20	+0.11
	7.65	40.71	+0.07	59.03	+0.08
	8.65	40.45	+0.11	58.85	+0.03
	9.65	40.20	+0.11	58.67	−0.02
	10.64	39.96	+0.10	58.49	−0.07
	11.64	39.71	+0.06	58.30	−0.10
	12.64	39.48	+0.01	58.11	−0.11
	13.64	39.24	−0.04	57.91	−0.10
	14.63	39.01	−0.07	57.71	−0.07
	15.63	38.79	−0.08	57.50	−0.02
	16.63	38.56	−0.07	57.29	+0.02
	17.62	38.35	−0.05	57.07	+0.06
	18.62	38.14	−0.01	56.85	+0.08
	19.62	37.93	+0.03	56.63	+0.09
	20.62	37.73	+0.06	56.40	+0.07
	21.61	37.53	+0.09	56.17	+0.05
	22.61	37.34	+0.10	55.93	+0.02
	23.61	37.15	+0.09	55.69	−0.02
	24.61	36.97	+0.06	55.44	−0.05
	25.60	36.79	+0.02	55.20	−0.07
	26.60	36.62	−0.02	54.95	−0.09
	27.60	36.45	−0.07	54.69	−0.08
	28.59	36.30	−0.11	54.43	−0.05
	29.59	36.14	−0.13	54.17	−0.01
	30.59	35.99	−0.13	53.91	+0.03
	31.59	35.85	−0.10	53.64	+0.07
11	1.58	35.71	−0.06	53.37	+0.10
	2.58	35.58	0.00	53.09	+0.11
	3.58	35.46	+0.06	52.82	+0.09
11	1.58	35.71	−0.06	53.37	+0.10
	2.58	35.58	0.00	53.09	+0.11
	3.58	35.46	+0.06	52.82	+0.09
	4.58	35.34	+0.10	52.54	+0.05
	5.57	35.22	+0.12	52.26	0.00
	6.57	35.12	+0.11	51.97	−0.05
	7.57	35.02	+0.08	51.69	−0.09
	8.56	34.92	+0.03	51.40	−0.11
	9.56	34.83	−0.02	51.11	−0.10
	10.56	34.75	−0.06	50.82	−0.08
	11.56	34.68	−0.08	50.52	−0.04
	12.55	34.61	−0.08	50.22	+0.01
	13.55	34.55	−0.06	49.93	+0.04
	14.55	34.49	−0.03	49.63	+0.07
	15.55	34.44	+0.01	49.33	+0.08
	16.54	34.40	+0.05	49.03	+0.08
	17.54	34.36	+0.08	48.72	+0.06
	18.54	34.34	+0.09	48.42	+0.03
	19.53	34.31	+0.09	48.11	0.00
	20.53	34.30	+0.07	47.81	−0.04
	21.53	34.29	+0.04	47.50	−0.07
	22.53	34.29	−0.01	47.19	−0.08
	23.52	34.29	−0.06	46.88	−0.08
	24.52	34.31	−0.10	46.58	−0.06
	25.52	34.32	−0.13	46.29	−0.03
	26.52	34.35	−0.14	45.96	+0.02
	27.51	34.38	−0.12	45.65	+0.06
	28.51	34.42	−0.08	45.34	+0.10
	29.51	34.47	−0.02	45.03	+0.11
	30.50	34.52	+0.04	44.73	+0.10
12	1.50	34.58	+0.09	44.42	+0.07
	2.50	34.65	+0.12	44.11	+0.02
	3.50	34.72	+0.12	43.81	−0.04
	4.49	34.80	+0.10	43.50	−0.08
	5.49	34.89	+0.06	43.20	−0.11
	6.49	34.98	0.00	42.89	−0.11
	7.49	35.08	−0.04	42.59	−0.09
	8.48	35.19	−0.07	42.29	−0.06
	9.48	35.30	−0.08	41.99	−0.01
	10.48	35.42	−0.06	41.69	+0.03
	11.47	35.55	−0.04	41.40	+0.06
	12.47	35.68	0.00	41.10	+0.08
	13.47	35.82	+0.04	40.81	+0.08
	14.47	35.96	+0.07	40.52	+0.07
	15.46	36.12	+0.09	40.23	+0.04
	16.46	36.28	+0.09	39.94	+0.01
	17.46	36.44	+0.08	39.65	−0.02
	18.46	36.61	+0.05	39.37	−0.05
	19.45	36.79	+0.01	39.09	−0.08
	20.45	36.97	−0.04	38.81	−0.08
	21.45	37.16	−0.09	38.54	−0.07
	22.44	37.36	−0.13	38.26	−0.04
	23.44	37.56	−0.15	37.99	0.00
	24.44	37.77	−0.14	37.73	+0.05
	25.44	37.98	−0.11	37.46	+0.09
	26.43	38.20	−0.06	37.20	+0.11
	27.43	38.43	+0.01	36.95	+0.11
	28.43	38.66	+0.07	36.69	+0.09
	29.43	38.90	+0.11	36.44	+0.04
	30.42	39.14	+0.13	36.19	−0.01
	31.42	39.39	+0.11	35.95	−0.07
	32.42	39.64	+0.08	35.71	−0.10

Sg χ Octn 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.22 スペクトル型 K0

昭和22年

世界時	赤経	短週期項	赤緯	短週期項
月 日	h m s	s	° ′ ″	″
1 0.49	17. 03	−0.08	18. 52	−0.10
1.49	17. 21	−0.15	18. 20	−0.08
2.48	17. 40	−0.20	17. 88	−0.05
3.48	17. 60	−0.21	17. 56	0.00
4.48	17. 81	−0.18	17. 25	+0.05
5.48	18. 03	−0.10	16. 93	+0.09
6.47	18. 26	−0.01	16. 62	+0.10
7.47	18. 50	+0.09	16. 31	+0.09
8.47	18. 75	+0.17	16. 00	+0.06
9.47	19. 01	+0.21	15. 69	+0.02
10.46	19. 28	+0.21	15. 38	−0.03
11.46	19. 56	+0.17	15. 08	−0.07
12.46	19. 85	+0.11	14. 78	−0.10
13.45	20. 14	+0.03	14. 48	−0.10
14.45	20. 45	−0.04	14. 18	−0.08
15.45	20. 77	−0.08	13. 88	−0.05
16.45	21. 09	−0.11	13. 59	−0.01
17.44	21. 43	−0.10	13. 29	+0.03
18.44	21. 77	−0.08	13. 00	+0.06
19.44	22. 12	−0.04	12. 72	+0.08
20.44	22. 48	+0.01	12. 43	+0.09
21.43	22. 85	+0.05	12. 15	+0.08
22.43	23. 23	+0.09	11. 88	+0.06
23.43	23. 61	+0.11	11. 60	+0.03
24.42	24. 01	+0.11	11. 33	−0.01
25.42	24. 41	+0.08	11. 06	−0.05
26.42	24. 82	+0.02	10. 79	−0.08
27.42	25. 24	−0.05	10. 53	−0.10
28.41	25. 66	−0.12	10. 27	−0.09
29.41	26. 09	−0.18	10. 01	−0.06
30.41	26. 53	−0.21	9. 76	−0.02
31.41	26. 98	−0.20	9. 51	+0.03
2 1.40	27. 44	−0.14	9. 26	+0.07
2.40	27. 90	−0.06	9. 02	+0.10
3.40	28. 37	+0.03	8. 78	+0.10
4.39	28. 84	+0.12	8. 54	+0.08
5.39	29. 33	+0.18	8. 31	+0.04
6.39	29. 82	+0.20	8. 08	−0.01
7.39	30. 31	+0.18	7. 86	−0.06
8.38	30. 81	+0.13	7. 63	−0.09
9.38	31. 32	+0.06	7. 42	−0.10
10.38	31. 84	−0.01	7. 20	−0.09
11.38	32. 36	−0.07	7. 00	−0.06
12.37	32. 88	−0.10	6. 79	−0.02
13.37	33. 42	−0.11	6. 59	+0.02
14.37	33. 95	−0.09	6. 39	+0.05
15.36	34. 50	−0.05	6. 20	+0.08
16.36	35. 05	−0.01	6. 01	+0.09
17.36	35. 60	+0.04	5. 83	+0.09
18.36	36. 16	+0.08	5. 65	+0.07
19.35	36. 72	+0.11	5. 47	+0.04
20.35	37. 29	+0.12	5. 30	0.00
21.35	37. 86	+0.10	5. 13	−0.04
22.35	38. 44	+0.05	4. 97	−0.07
23.34	39. 02	−0.01	4. 81	−0.09
24.34	39. 60	−0.08	4. 66	−0.09
25.34	40. 19	−0.15	4. 51	−0.07
26.33	40. 79	−0.19	4. 36	−0.04
27.33	41. 38	−0.20	4. 22	+0.01
28.33	41. 98	−0.16	4. 09	+0.06
3 1.33	42. 59	−0.09	3. 96	+0.09
2.32	43. 20	−0.01	3. 83	+0.10
3.32	43. 81	+0.08	3. 71	+0.09
4.32	44. 42	+0.15	3. 59	+0.05
世界時	赤経	短週期項	赤緯	短週期項
月 日	h m s	s	° ′ ″	″
3 1.33	42. 59	−0.09	3. 96	+0.09
2.32	43. 20	−0.01	3. 83	+0.10
3.32	43. 81	+0.08	3. 71	+0.09
4.32	44. 42	+0.15	3. 59	+0.05
4 1.24	62. 26	+0.18	4. 23	+0.03
2.24	62. 90	+0.19	4. 25	−0.02
3.24	63. 54	+0.16	4. 28	−0.07
4.23	64. 18	+0.10	4. 31	−0.09
5.23	64. 82	+0.03	4. 34	−0.10
6.23	65. 46	−0.04	4. 38	−0.09
7.23	66. 09	−0.09	4. 43	−0.06
8.22	66. 72	−0.12	4. 48	−0.02
9.22	67. 36	−0.12	4. 53	+0.02
10.22	67. 98	−0.09	4. 59	+0.06
11.21	68. 61	−0.05	4. 65	+0.08
12.21	69. 24	0.00	4. 72	+0.09
13.21	69. 86	+0.05	4. 80	+0.09
14.21	70. 48	+0.09	4. 87	+0.06
15.20	71. 10	+0.11	4. 96	+0.03
16.20	71. 71	+0.11	5. 04	−0.01
17.20	72. 33	+0.09	5. 13	−0.05
18.20	72. 94	+0.04	5. 23	−0.08
19.19	73. 54	−0.03	5. 33	−0.10
20.19	74. 15	−0.10	5. 44	−0.09
21.19	74. 75	−0.16	5. 55	−0.07
22.18	75. 34	−0.19	5. 66	−0.02
23.18	75. 94	−0.18	5. 78	+0.02
24.18	76. 53	−0.13	5. 90	+0.07
25.18	77. 11	−0.06	6. 03	+0.10
26.17	77. 69	+0.03	6. 16	+0.10
27.17	78. 27	+0.12	6. 29	+0.08
28.17	78. 85	+0.18	6. 43	+0.05
29.17	79. 42	+0.20	6. 58	0.00
30.16	79. 98	+0.18	6. 73	−0.05
5 1.16	80. 54	+0.13	6. 88	−0.08
2.16	81. 10	+0.06	7. 04	−0.10
3.15	81. 65	−0.01	7. 20	−0.09

Sg χ Octn 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.22 スペクトル型 K0

世界時	赤経	短週期項	赤緯	短週期項
月 日	h m s	s	° ′ ″	″
5 1.16	20. 54	+0.13	4. 88	−0.08
2.16	21. 10	+0.06	5. 04	−0.10
3.15	21. 65	−0.01	5. 20	−0.09
4.15	22. 19	−0.07	5. 36	−0.07
5.15	22. 74	−0.11	5. 53	−0.03
6.15	23. 27	−0.12	5. 70	+0.01
7.14	23. 80	−0.10	5. 88	+0.04
8.14	24. 33	−0.07	6. 06	+0.07
9.14	24. 85	−0.02	6. 25	+0.09
10.14	25. 36	+0.03	6. 43	+0.09
11.13	25. 87	+0.07	6. 63	+0.07
12.13	26. 38	+0.10	6. 82	+0.05
13.13	26. 88	+0.11	7. 02	+0.01
14.12	27. 37	+0.10	7. 23	−0.03
15.12	27. 85	+0.05	7. 44	−0.07
16.12	28. 33	−0.01	7. 65	−0.09
17.12	28. 81	−0.08	7. 86	−0.10
18.11	29. 28	−0.15	8. 08	−0.08
19.11	29. 74	−0.19	8. 30	−0.04
20.11	30. 19	−0.20	8. 53	0.00
21.11	30. 64	−0.17	8. 75	+0.05
22.10	31. 08	−0.10	8. 99	+0.09
23.10	31. 52	0.00	9. 22	+0.11
24.10	31. 94	+0.09	9. 46	+0.10
25.09	32. 36	+0.17	9. 70	+0.06
26.09	32. 78	+0.21	9. 94	+0.02
27.09	33. 18	+0.20	10. 19	−0.03
28.09	33. 58	+0.16	10. 44	−0.07
29.08	33. 97	+0.10	10. 69	−0.10
30.08	34. 36	+0.02	10. 95	−0.10
31.08	34. 73	−0.04	11. 21	−0.08
6 1.08	35. 10	−0.09	11. 47	−0.05
2.07	35. 46	−0.11	11. 74	−0.01
3.07	35. 82	−0.10	12. 00	+0.03
4.07	36. 16	−0.08	12. 27	+0.06
5.06	36. 50	−0.04	12. 54	+0.08
6.06	36. 83	+0.01	12. 82	+0.09
7.06	37. 15	+0.06	13. 09	+0.08
8.06	37. 47	+0.09	13. 37	+0.06
9.05	37. 77	+0.11	13. 65	+0.02
10.05	38. 07	+0.10	13. 94	−0.02
11.05	38. 36	+0.07	14. 22	−0.06
12.05	38. 64	+0.01	14. 51	−0.09
13.04	38. 91	−0.06	14. 80	−0.10
14.04	39. 17	−0.13	15. 09	−0.09
15.04	39. 43	−0.19	15. 38	−0.06
16.03	39. 67	−0.22	15. 68	−0.02
17.03	39. 91	−0.20	15. 98	+0.03
18.03	40. 14	−0.14	16. 27	+0.08
19.03	40. 36	−0.06	16. 57	+0.10
20.02	40. 57	+0.04	16. 87	+0.10
21.02	40. 77	+0.13	17. 18	+0.08
22.02	40. 96	+0.20	17. 48	+0.04
23.02	41. 15	+0.21	17. 78	−0.01
24.01	41. 32	+0.19	18. 09	−0.06
25.01	41. 49	+0.13	18. 40	−0.09
26.01	41. 64	+0.06	18. 70	−0.10
27.00	41. 79	−0.01	19. 01	−0.09
28.00	41. 93	−0.07	19. 32	−0.06
29.00	42. 06	−0.10	19. 63	−0.02
30.00	42. 17	−0.10	19. 94	+0.02
30.99	42. 28	−0.08	20. 25	+0.06
7 1.99	42. 38	−0.04	20. 56	+0.08
2.99	42. 48	0.00	20. 87	+0.09
7 1.99	42. 38	−0.04	20. 56	+0.08
2.99	42. 48	0.00	20. 87	+0.09
3.99	42. 56	+0.05	21. 19	+0.08
4.98	42. 63	+0.09	21. 50	+0.07
5.98	42. 69	+0.11	21. 81	+0.04
6.98	42. 75	+0.11	22. 12	0.00
7.97	42. 79	+0.09	22. 44	−0.04
8.97	42. 83	+0.04	22. 75	−0.07
9.97	42. 85	−0.03	23. 06	−0.10
10.97	42. 87	−0.10	23. 37	−0.10
11.96	42. 87	−0.17	23. 68	−0.08
12.96	42. 87	−0.22	23. 99	−0.04
13.96	42. 86	−0.22	24. 30	+0.01
14.96	42. 84	−0.19	24. 61	+0.06
15.95	42. 80	−0.11	24. 92	+0.09
16.95	42. 76	−0.02	25. 23	+0.11
17.95	42. 71	+0.08	25. 53	+0.09
18.94	42. 66	+0.16	25. 84	+0.06
19.94	42. 59	+0.20	26. 14	+0.01
20.94	42. 51	+0.20	26. 44	−0.04
21.94	42. 42	+0.16	26. 74	−0.08
22.93	42. 32	+0.09	27. 04	−0.10
23.93	42. 22	+0.02	27. 34	−0.10
24.93	42. 10	−0.05	27. 64	−0.07
25.93	41. 98	−0.09	27. 93	−0.04
26.92	41. 84	−0.10	28. 23	+0.01
27.92	41. 70	−0.08	28. 52	+0.05
28.92	41. 55	−0.05	28. 81	+0.07
29.91	41. 39	0.00	29. 09	+0.09
30.91	41. 22	+0.04	29. 38	+0.09
31.91	41. 04	+0.09	29. 66	+0.07
8 1.91	40. 85	+0.11	29. 94	+0.05
2.90	40. 66	+0.12	30. 22	+0.01
3.90	40. 45	+0.11	30. 49	−0.03
4.90	40. 24	+0.07	30. 77	−0.06
5.90	40. 02	+0.01	31. 04	−0.09
6.89	39. 79	−0.07	31. 30	−0.10
7.89	39. 55	−0.14	31. 57	−0.09
8.89	39. 30	−0.20	31. 83	−0.06
9.88	39. 05	−0.22	32. 09	−0.01
10.88	38. 78	−0.21	32. 34	+0.04
11.88	38. 51	−0.15	32. 59	+0.08
12.88	38. 23	−0.07	32. 84	+0.10
13.87	37. 94	+0.03	33. 09	+0.10
14.87	37. 65	+0.12	33. 33	+0.08
15.87	37. 35	+0.18	33. 57	+0.03
16.87	37. 03	+0.19	33. 80	−0.02
17.86	36. 72	+0.17	34. 03	−0.07
18.86	36. 39	+0.11	34. 26	−0.10
19.86	36. 06	+0.04	34. 48	−0.10
20.85	35. 72	−0.03	34. 70	−0.09
21.85	35. 37	−0.08	34. 91	−0.05
22.85	35. 02	−0.10	35. 12	−0.01
23.85	34. 66	−0.09	35. 33	+0.03
24.84	34. 30	−0.06	35. 53	+0.07
25.84	33. 92	−0.02	35. 73	+0.09
26.84	33. 54	+0.03	35. 92	+0.09
27.84	33. 16	+0.08	36. 11	+0.08
28.83	32. 77	+0.11	36. 29	+0.06
29.83	32. 37	+0.13	36. 47	+0.02
30.83	31. 97	+0.12	36. 65	−0.01
31.82	31. 56	+0.09	36. 82	−0.05
9 1.82	31. 14	+0.04	36. 98	−0.08
2.82	30. 72	−0.03	37. 14	−0.09

Sg χ Octn 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.22 スペクトル型 K0

昭和22年

世界時 月	日	赤経	短週期項	赤緯	短週期項
		18h 24m s	s	−87° 39′	″
9	1.82	31.34	+0.04	36.98	−0.08
	2.82	30.72	−0.03	37.14	−0.09
	3.82	30.30	−0.10	37.29	−0.09
	4.81	29.87	−0.17	37.44	−0.07
	5.81	29.43	−0.21	37.59	−0.03
	6.81	28.99	−0.21	37.73	+0.02
	7.81	28.55	−0.17	37.86	+0.07
	8.80	28.10	−0.10	37.99	+0.10
	9.80	27.65	−0.01	38.11	+0.11
	10.80	27.19	+0.08	38.23	+0.09
	11.79	26.73	+0.15	38.34	+0.05
	12.79	26.27	+0.18	38.45	0.00
	13.79	25.80	+0.17	38.55	−0.05
	14.79	25.33	+0.13	38.65	−0.09
	15.78	24.86	+0.06	38.74	−0.10
	16.78	24.38	−0.01	38.82	−0.10
	17.78	23.90	−0.07	38.90	−0.07
	18.78	23.42	−0.10	38.97	−0.03
	19.77	22.93	−0.11	39.04	+0.01
	20.77	22.45	−0.08	39.10	+0.05
	21.77	21.96	−0.04	39.16	+0.08
	22.76	21.47	+0.01	39.20	+0.09
	23.76	20.98	+0.07	39.25	+0.09
	24.76	20.48	+0.11	39.29	+0.07
	25.76	19.99	+0.13	39.32	+0.04
	26.75	19.49	+0.13	39.34	0.00
	27.75	19.00	+0.11	39.36	−0.04
	28.75	18.50	+0.06	39.38	−0.07
	29.75	18.00	0.00	39.38	−0.09
	30.74	17.51	−0.07	39.38	−0.09
10	1.74	17.01	−0.14	39.38	−0.08
	2.74	16.51	−0.19	39.37	−0.04
	3.73	16.01	−0.20	39.35	0.00
	4.73	15.52	−0.18	39.33	+0.05
	5.73	15.02	−0.12	39.30	+0.09
	6.73	14.53	−0.04	39.26	+0.10
	7.72	14.04	+0.05	39.22	+0.10
	8.72	13.54	+0.13	39.18	+0.07
	9.72	13.05	+0.17	39.12	+0.02
	10.72	12.57	+0.18	39.06	−0.03
	11.71	12.08	+0.14	39.00	−0.07
	12.71	11.60	+0.08	38.93	−0.10
	13.71	11.11	+0.01	38.85	−0.10
	14.70	10.63	−0.05	38.77	−0.08
	15.70	10.16	−0.10	38.68	−0.05
	16.70	9.69	−0.11	38.58	0.00
	17.70	9.22	−0.10	38.48	+0.04
	18.69	8.75	−0.06	38.37	+0.07
	19.69	8.29	−0.01	38.26	+0.09
	20.69	7.83	+0.04	38.14	+0.09
	21.68	7.38	+0.09	38.02	+0.08
	22.68	6.93	+0.12	37.89	+0.05
	23.68	6.48	+0.13	37.75	+0.01
	24.68	6.04	+0.12	37.61	−0.03
	25.67	5.60	+0.08	37.47	−0.06
	26.67	5.17	+0.02	37.32	−0.09
	27.67	4.75	−0.05	37.16	−0.10
	28.67	4.33	−0.12	37.00	−0.09
	29.66	3.91	−0.18	36.83	−0.06
	30.66	3.51	−0.20	36.65	−0.02
	31.66	3.10	−0.19	36.47	+0.03
11	1.65	2.71	−0.14	36.29	+0.08
	2.65	2.32	−0.06	36.10	+0.10
	3.65	1.93	+0.03	35.91	+0.10
11	1.65	62.71	−0.14	36.29	+0.08
	2.65	62.32	−0.06	36.10	+0.10
	3.65	61.93	+0.03	35.91	+0.10
	4.65	61.56	+0.11	35.71	+0.08
	5.64	61.19	+0.17	35.51	+0.04
	6.64	60.82	+0.19	35.30	−0.01
	7.64	60.47	+0.17	35.08	−0.06
	8.64	60.12	+0.11	34.87	−0.09
	9.63	59.78	+0.04	34.64	−0.10
	10.63	59.44	−0.03	34.42	−0.09
	11.63	59.12	−0.08	34.18	−0.06
	12.62	58.80	−0.11	33.95	−0.02
	13.62	58.49	−0.11	33.71	+0.02
	14.62	58.19	−0.08	33.48	+0.06
	15.62	57.89	−0.04	33.22	+0.08
	16.61	57.61	+0.02	32.96	+0.09
	17.61	57.33	+0.07	32.71	+0.09
	18.61	57.07	+0.11	32.45	+0.06
	19.61	56.81	+0.13	32.18	+0.03
	20.60	56.56	+0.13	31.92	−0.01
	21.60	56.32	+0.10	31.65	−0.05
	22.60	56.08	+0.05	31.37	−0.08
	23.59	55.86	−0.03	31.10	−0.10
	24.59	55.65	−0.10	30.82	−0.10
	25.59	55.45	−0.17	30.53	−0.07
	26.59	55.25	−0.21	30.25	−0.03
	27.58	55.07	−0.21	29.96	+0.01
	28.58	54.90	−0.17	29.66	+0.06
	29.58	54.73	−0.10	29.37	+0.10
	30.58	54.58	−0.01	29.07	+0.11
12	1.57	54.44	+0.09	28.77	+0.10
	2.57	54.30	+0.16	28.47	+0.06
	3.57	54.18	+0.20	28.17	+0.01
	4.56	54.06	+0.19	27.86	−0.04
	5.56	53.96	+0.15	27.55	−0.08
	6.56	53.87	+0.08	27.24	−0.10
	7.56	53.78	0.00	26.93	−0.10
	8.55	53.71	−0.06	26.62	−0.07
	9.55	53.65	−0.10	26.30	−0.04
	10.55	53.60	−0.11	25.98	+0.01
	11.55	53.56	−0.09	25.66	+0.05
	12.54	53.53	−0.05	25.34	+0.08
	13.54	53.51	0.00	25.02	+0.09
	14.54	53.50	+0.05	24.70	+0.09
	15.53	53.50	+0.09	24.38	+0.07
	16.53	53.51	+0.12	24.06	+0.04
	17.53	53.53	+0.13	23.73	+0.01
	18.53	53.56	+0.11	23.41	−0.03
	19.52	53.61	+0.07	23.08	−0.07
	20.52	53.66	0.00	22.75	−0.09
	21.52	53.72	−0.07	22.43	−0.10
	22.52	53.80	−0.15	22.10	−0.09
	23.51	53.88	−0.20	21.78	−0.05
	24.51	53.98	−0.23	21.45	−0.01
	25.51	54.09	−0.21	21.12	+0.04
	26.50	54.20	−0.15	20.80	+0.08
	27.50	54.33	−0.06	20.47	+0.11
	28.50	54.47	+0.04	20.15	+0.11
	29.50	54.62	+0.13	19.83	+0.08
	30.49	54.78	+0.19	19.50	+0.03
	31.49	54.95	+0.20	19.18	−0.02
	32.49	55.13	+0.17	18.86	−0.07

Sh o Octn 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.48 スペクトル型 F0

世界時 月	日	赤経	短週期項	赤緯	短週期項
		20h 9m s	s	−89° 8′	″
1	0.57	28.07	−0.01	65.51	−0.11
	1.56	27.84	−0.20	65.17	−0.11
	2.56	27.65	−0.38	64.83	−0.09
	3.56	27.48	−0.50	64.50	−0.05
	4.55	27.34	−0.51	64.15	0.00
	5.55	27.22	−0.41	63.81	+0.05
	6.55	27.14	−0.21	63.47	+0.09
	7.55	27.08	+0.03	63.12	+0.11
	8.54	27.05	+0.28	62.78	+0.10
	9.54	27.04	+0.47	62.43	+0.06
	10.54	27.07	+0.56	62.08	+0.02
	11.54	27.12	+0.54	61.73	−0.03
	12.53	27.20	+0.43	61.38	−0.06
	13.53	27.30	+0.26	61.03	−0.08
	14.53	27.44	+0.06	60.68	−0.08
	15.52	27.60	−0.11	60.32	−0.06
	16.52	27.79	−0.24	59.97	−0.03
	17.52	28.00	−0.31	59.62	0.00
	18.52	28.24	−0.31	59.27	+0.04
	19.51	28.51	−0.26	58.91	+0.06
	20.51	28.81	−0.16	58.56	+0.08
	21.51	29.13	−0.04	58.21	+0.08
	22.51	29.48	+0.09	57.85	+0.07
	23.50	29.85	+0.20	57.50	+0.05
	24.50	30.25	+0.28	57.15	+0.01
	25.50	30.68	+0.28	56.80	−0.03
	26.49	31.14	+0.21	56.44	−0.07
	27.49	31.62	+0.08	56.09	−0.10
	28.49	32.12	−0.11	55.74	−0.11
	29.49	32.65	−0.30	55.39	−0.10
	30.48	33.21	−0.45	55.05	−0.07
	31.48	33.79	−0.52	54.70	−0.02
2	1.48	34.40	−0.48	54.35	+0.03
	2.48	35.03	−0.33	54.01	+0.07
	3.47	35.69	−0.11	53.67	+0.10
	4.47	36.37	+0.14	53.32	+0.10
	5.47	37.08	+0.36	52.98	+0.08
	6.46	37.80	+0.50	52.64	+0.04
	7.46	38.56	+0.54	52.31	−0.01
	8.46	39.33	+0.47	51.97	−0.05
	9.46	40.13	+0.33	51.64	−0.08
	10.45	40.96	+0.14	51.31	−0.08
	11.45	41.80	−0.05	50.98	−0.07
	12.45	42.67	−0.20	50.65	−0.04
	13.45	43.56	−0.29	50.32	−0.01
	14.44	44.48	−0.32	50.00	+0.03
	15.44	45.41	−0.28	49.68	+0.06
	16.44	46.37	−0.19	49.36	+0.08
	17.43	47.34	−0.07	49.04	+0.09
	18.43	48.34	+0.06	48.73	+0.08
	19.43	49.36	+0.18	48.41	+0.06
	20.43	50.40	+0.27	48.10	+0.03
	21.42	51.46	+0.30	47.80	−0.01
	22.42	52.54	+0.26	47.49	−0.05
	23.42	53.64	+0.15	47.19	−0.09
	24.42	54.76	−0.02	46.90	−0.10
	25.41	55.89	−0.21	46.60	−0.10
	26.41	57.05	−0.38	46.31	−0.08
	27.41	58.22	−0.48	46.02	−0.04
	28.40	59.41	−0.49	45.73	+0.01
3	1.40	60.62	−0.39	45.45	+0.06
	2.40	61.85	−0.20	45.17	+0.09
	3.40	63.09	+0.03	44.89	+0.10
	4.39	64.36	+0.26	44.62	+0.09
4	1.32	45.20	+0.38	38.53	+0.07
	2.31	46.80	+0.49	38.37	+0.02
	3.31	48.42	+0.50	38.22	−0.02
	4.31	50.04	+0.42	38.08	−0.06
	5.31	51.67	+0.26	37.93	−0.08
	6.30	53.31	+0.08	37.80	−0.09
	7.30	54.95	−0.10	37.66	−0.07
	8.30	56.59	−0.24	37.54	−0.04
	9.29	58.24	−0.32	37.41	−0.01
	10.29	59.90	−0.33	37.29	+0.03
	11.29	61.56	−0.28	37.18	+0.06
	12.29	63.22	−0.19	37.07	+0.08
	13.28	64.89	−0.05	36.97	+0.09
	14.28	66.56	+0.08	36.87	+0.08
	15.28	68.23	+0.21	36.77	+0.05
	16.28	69.91	+0.29	36.68	+0.02
	17.27	71.59	+0.30	36.60	−0.02
	18.27	73.27	+0.24	36.52	−0.07
	19.27	74.95	+0.11	36.45	−0.10
	20.26	76.64	−0.06	36.38	−0.11
	21.26	78.32	−0.25	36.31	−0.10
	22.26	80.00	−0.40	36.25	−0.07
	23.26	81.69	−0.47	36.20	−0.02
	24.25	83.37	−0.45	36.15	+0.03
	25.25	85.06	−0.32	36.10	+0.07
	26.25	86.74	−0.11	36.06	+0.10
	27.25	88.42	+0.12	36.03	+0.10
	28.24	90.10	+0.33	36.00	+0.08
	29.24	91.78	+0.48	35.97	+0.04
	30.24	93.46	+0.52	35.95	0.00
5	1.23	95.13	+0.47	35.94	−0.04
	2.23	96.80	+0.33	35.93	−0.07
	3.23	98.47	+0.15	35.92	−0.09

Sh o Octn 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 5.48 スペクトル型 F0

世界時	赤経		赤緯		世界時	赤経		赤緯	
月 日	20h 11m s	短週期項 s	−89° ′ ″	短週期項 ″	月 日	20h 12m s	短週期項 s	−89° ′ ″	短週期項 ″
5 1.23	35.13	+0.47	35.94	−0.04	7 1.07	59.07	−0.30	43.93	+0.03
2.23	36.80	+0.33	35.93	−0.07	2.07	59.94	−0.25	44.19	+0.06
3.23	38.47	+0.15	35.92	−0.09	3.06	60.79	−0.17	44.45	+0.08
4.23	40.13	−0.04	35.92	−0.08	4.06	61.62	−0.05	44.71	+0.09
5.22	41.79	−0.19	35.93	−0.05	5.06	62.43	+0.08	44.97	+0.08
6.22	43.45	−0.29	35.94	−0.02	6.05	63.21	+0.19	45.24	+0.06
7.22	45.10	−0.33	35.95	+0.02	7.05	63.97	+0.27	45.51	+0.02
8.22	46.75	−0.31	35.97	+0.05	8.05	64.71	+0.29	45.78	−0.02
9.21	48.39	−0.23	36.00	+0.07	9.05	65.42	+0.24	46.05	−0.06
10.21	50.02	−0.11	36.03	+0.09	10.04	66.11	+0.12	46.33	−0.09
11.21	51.65	+0.02	36.06	+0.08	11.04	66.78	−0.06	46.61	−0.11
12.20	53.27	+0.15	36.10	+0.06	12.04	67.43	−0.26	46.89	−0.11
13.20	54.89	+0.25	36.15	+0.03	13.04	68.05	−0.44	47.17	−0.09
14.20	56.50	+0.29	36.20	−0.01	14.03	68.64	−0.55	47.45	−0.04
15.20	58.10	+0.26	36.25	−0.05	15.03	69.21	−0.55	47.74	+0.01
16.19	59.70	+0.16	36.31	−0.09	16.03	69.76	−0.44	48.03	+0.06
17.19	61.28	−0.01	36.38	−0.11	17.02	70.28	−0.24	48.32	+0.09
18.19	62.86	−0.20	36.45	−0.11	18.02	70.78	+0.02	48.61	+0.11
19.19	64.43	−0.37	36.52	−0.09	19.02	71.25	+0.28	48.91	+0.09
20.18	65.99	−0.48	36.60	−0.04	20.02	71.70	+0.47	49.20	+0.06
21.18	67.54	−0.49	36.69	+0.01	21.01	72.12	+0.56	49.50	+0.01
22.18	69.08	−0.39	36.78	+0.06	22.01	72.51	+0.53	49.80	−0.04
23.17	70.61	−0.20	36.87	+0.10	23.01	72.88	+0.41	50.10	−0.07
24.17	72.13	+0.04	36.97	+0.11	24.01	73.23	+0.22	50.40	−0.08
25.17	73.64	+0.27	37.07	+0.10	25.00	73.54	+0.03	50.70	−0.08
26.17	75.14	+0.46	37.18	+0.06	26.00	73.84	−0.14	51.00	−0.05
27.16	76.63	+0.54	37.30	+0.02	27.00	74.10	−0.25	51.30	−0.02
28.16	78.10	+0.52	37.41	−0.03	27.99	74.34	−0.29	51.61	+0.02
29.16	79.57	+0.41	37.54	−0.06	28.99	74.56	−0.26	51.91	+0.06
30.16	81.02	+0.24	37.66	−0.08	29.99	74.74	−0.18	52.22	+0.08
31.15	82.45	+0.05	37.80	−0.08	30.99	74.91	−0.07	52.52	+0.09
					31.98	75.04	+0.06	52.83	+0.09
6 1.15	83.88	−0.13	37.93	−0.06					
2.15	85.29	−0.25	38.07	−0.03	8 1.98	75.15	+0.18	53.14	+0.07
3.14	86.69	−0.31	38.22	0.00	2.98	75.24	+0.27	53.44	+0.04
4.14	88.08	−0.31	38.37	+0.04	3.98	75.29	+0.31	53.75	0.00
5.14	89.45	−0.25	38.52	+0.07	4.97	75.32	+0.28	54.06	−0.04
6.14	90.80	−0.15	38.68	+0.08	5.97	75.33	+0.19	54.36	−0.08
7.13	92.14	−0.02	38.84	+0.08	6.97	75.31	+0.03	54.67	−0.10
8.13	93.47	+0.11	39.01	+0.07	7.96	75.26	−0.17	54.97	−0.11
9.13	94.78	+0.22	39.18	+0.05	8.96	75.18	−0.36	55.28	−0.10
10.13	96.07	+0.28	39.36	+0.01	9.96	75.08	−0.51	55.59	−0.06
					10.96	74.95	−0.57	55.89	−0.02
11.12	97.35	+0.28	39.54	−0.03					
12.12	98.61	+0.20	39.72	−0.08	11.95	74.79	−0.52	56.19	+0.04
13.12	99.86	+0.05	39.91	−0.11	12.95	74.61	−0.36	56.50	+0.08
14.11	101.08	−0.14	40.10	−0.12	13.95	74.40	−0.12	56.80	+0.10
15.11	102.29	−0.33	40.30	−0.10	14.95	74.17	+0.14	57.10	+0.10
16.11	103.49	−0.48	40.50	−0.07	15.94	73.91	+0.36	57.40	+0.07
17.11	104.66	−0.54	40.70	−0.02	16.94	73.62	+0.50	57.70	+0.03
18.10	105.82	−0.49	40.91	+0.04	17.94	73.31	+0.53	58.00	−0.02
19.10	106.95	−0.33	41.12	+0.08	18.93	72.97	+0.45	58.29	−0.06
20.10	108.07	−0.09	41.34	+0.11	19.93	72.60	+0.29	58.59	−0.08
					20.93	72.22	+0.10	58.88	−0.08
21.10	109.17	+0.17	41.56	+0.11					
22.09	110.25	+0.39	41.78	+0.08	21.93	71.80	−0.09	59.17	−0.07
23.09	111.31	+0.53	42.01	+0.04	22.92	71.36	−0.22	59.46	−0.03
24.09	112.35	+0.56	42.23	−0.01	23.92	70.89	−0.29	59.75	+0.01
25.08	113.38	+0.49	42.47	−0.05	24.92	70.40	−0.28	60.03	+0.05
26.08	114.38	+0.33	42.70	−0.08	25.92	69.89	−0.21	60.32	+0.07
27.08	115.36	+0.14	42.94	−0.08	26.91	69.35	−0.10	60.60	+0.09
28.08	116.32	−0.05	43.19	−0.07	27.91	68.79	+0.03	60.88	+0.09
29.07	117.25	−0.20	43.43	−0.04	28.91	68.20	+0.16	61.15	+0.08
30.07	118.17	−0.28	43.68	0.00	29.90	67.58	+0.26	61.42	+0.05
					30.90	66.94	+0.32	61.69	+0.02
7 4.07	119.07	−0.30	43.93	+0.03	31.90	66.28	+0.32	61.96	−0.02
2.07	119.94	−0.25	44.19	+0.06					
3.06	120.79	−0.17	44.45	+0.08	9 4.90	65.60	+0.25	62.23	−0.06

等級 5.48 スペクトル型 F0

世界時	赤経		赤緯		世界時	赤経		赤緯	
月 日	20h 11m s	短週期項 s	−89° ′ ″	短週期項 ″	月 日	20h 10m s	短週期項 s	−89° ′ ″	短週期項 ″
9 1.90	125.60	+0.25	2.23	−0.06	11 1.73	113.61	−0.48	69.57	+0.04
2.89	124.89	+0.11	2.49	−0.09	2.73	112.24	−0.34	69.51	+0.08
3.89	124.16	−0.07	2.75	−0.11	3.72	110.88	−0.13	69.45	+0.10
4.89	123.40	−0.27	3.00	−0.10	4.72	109.53	+0.11	69.37	+0.10
5.89	122.63	−0.44	3.25	−0.07	5.72	108.18	+0.32	69.29	+0.08
6.88	121.83	−0.53	3.50	−0.03	6.72	106.84	+0.47	69.21	+0.03
7.88	121.01	−0.53	3.75	+0.02	7.71	105.51	+0.51	69.11	−0.01
8.88	120.16	−0.42	3.99	+0.06	8.71	104.18	+0.44	69.02	−0.06
9.87	119.30	−0.23	4.23	+0.09	9.71	102.87	+0.29	68.91	−0.08
10.87	118.41	+0.02	4.46	+0.10	10.71	101.56	+0.10	68.80	−0.09
11.87	117.50	+0.26	4.69	+0.08	11.70	100.27	−0.08	68.68	−0.08
12.87	116.58	+0.43	4.92	+0.04	12.70	98.98	−0.23	68.56	−0.04
13.86	115.63	+0.50	5.14	0.00	13.70	97.71	−0.31	68.43	−0.01
14.86	114.66	+0.47	5.36	−0.05	14.69	96.44	−0.31	68.30	+0.03
15.86	113.68	+0.34	5.57	−0.08	15.69	95.19	−0.25	68.16	+0.07
16.86	112.67	+0.16	5.78	−0.09	16.69	93.95	−0.14	68.01	+0.09
17.85	111.65	−0.03	5.99	−0.08	17.69	92.73	0.00	67.86	+0.09
18.85	110.60	−0.19	6.19	−0.05	18.68	91.52	+0.13	67.70	+0.08
19.85	109.54	−0.28	6.38	−0.01	19.68	90.32	+0.25	67.54	+0.06
20.84	108.46	−0.30	6.58	+0.03	20.68	89.14	+0.32	67.37	+0.02
21.84	107.36	−0.25	6.76	+0.06	21.68	87.97	+0.33	67.19	−0.02
22.84	106.25	−0.15	6.94	+0.09	22.67	86.82	+0.26	67.01	−0.06
23.84	105.12	−0.02	7.12	+0.09	23.67	85.68	+0.13	66.82	−0.10
24.83	103.98	+0.12	7.29	+0.09	24.67	84.56	−0.05	66.63	−0.11
25.83	102.82	+0.24	7.46	+0.06	25.66	83.46	−0.25	66.43	−0.11
26.83	101.64	+0.31	7.62	+0.03	26.66	82.38	−0.42	66.23	−0.08
27.83	100.45	+0.33	7.78	−0.01	27.66	81.31	−0.53	66.02	−0.04
28.82	99.25	+0.29	7.93	−0.05	28.66	80.27	−0.53	65.81	+0.01
29.82	98.03	+0.18	8.07	−0.08	29.65	79.24	−0.42	65.59	+0.06
30.82	96.80	+0.01	8.21	−0.10	30.65	78.23	−0.22	65.37	+0.10
10 1.81	95.56	−0.18	8.35	−0.10	12 1.65	77.24	+0.02	65.14	+0.11
2.81	94.31	−0.36	8.48	−0.08	2.65	76.27	+0.26	64.91	+0.09
3.81	93.04	−0.49	8.60	−0.05	3.64	75.32	+0.44	64.67	+0.06
4.81	91.76	−0.52	8.72	0.00	4.64	74.39	+0.53	64.43	+0.01
5.80	90.47	−0.45	8.83	+0.05	5.64	73.48	+0.50	64.18	−0.04
6.80	89.18	−0.29	8.94	+0.09	6.63	72.59	+0.38	63.93	−0.07
7.80	87.87	−0.06	9.04	+0.10	7.63	71.73	+0.19	63.67	−0.09
8.80	86.55	+0.17	9.14	+0.09	8.63	70.88	0.00	63.41	−0.08
9.79	85.22	+0.37	9.22	+0.06	9.63	70.06	−0.17	63.14	−0.06
10.79	83.89	+0.48	9.31	+0.01	10.62	69.27	−0.28	62.88	−0.02
11.79	82.54	+0.48	9.38	−0.03	11.62	68.49	−0.31	62.60	+0.02
12.78	81.19	+0.39	9.46	−0.07	12.62	67.74	−0.27	62.32	+0.06
13.78	79.84	+0.22	9.52	−0.09	13.62	67.01	−0.18	62.04	+0.08
14.78	78.48	+0.03	9.58	−0.09	14.61	66.30	−0.05	61.76	+0.09
15.78	77.11	−0.14	9.63	−0.07	15.61	65.62	+0.09	61.47	+0.09
16.77	75.74	−0.27	9.68	−0.03	16.61	64.97	+0.21	61.18	+0.07
17.77	74.36	−0.32	9.72	+0.01	17.60	64.34	+0.29	60.88	+0.04
18.77	72.98	−0.29	9.76	+0.05	18.60	63.74	+0.33	60.58	0.00
19.77	71.60	−0.21	9.78	+0.08	19.60	63.16	+0.29	60.28	−0.05
20.76	70.21	−0.08	9.80	+0.09	20.60	62.60	+0.18	59.97	−0.08
21.76	68.83	+0.06	9.82	+0.09	21.59	62.07	+0.02	59.66	−0.11
22.76	67.44	+0.19	9.83	+0.07	22.59	61.57	−0.19	59.35	−0.11
23.75	66.05	+0.29	9.83	+0.04	23.59	61.09	−0.38	59.03	−0.10
24.75	64.66	+0.33	9.83	0.00	24.59	60.64	−0.52	58.71	−0.06
25.75	63.27	+0.31	9.82	−0.04	25.59	60.21	−0.57	58.39	−0.01
26.75	61.88	+0.22	9.80	−0.07	26.58	59.82	−0.51	58.07	+0.04
27.74	60.50	+0.07	9.78	−0.10	27.58	59.45	−0.34	57.74	+0.08
28.74	59.11	−0.12	9.75	−0.11	28.57	59.10	−0.10	57.42	+0.10
29.74	57.73	−0.30	9.72	−0.10	29.57	58.79	+0.16	57.08	+0.10
30.74	56.35	−0.45	9.67	−0.06	30.57	58.50	+0.38	56.75	+0.07
31.73	54.98	−0.52	9.63	−0.02	31.57	58.23	+0.52	56.42	+0.03
					32.56	58.00	+0.54	56.08	−0.02
11 1.73	53.61	−0.48	9.57	+0.04					
2.73	52.24	−0.34	9.51	+0.08					
3.72	50.88	−0.13	9.45	+0.10					

Si β Octn 視位 (本初子午線正中時)

等級 4.34 スペクトル型 F0

昭和22年

世界時	赤経		赤緯		世界時	赤経		赤緯	
月 日	22h 40m	短週期項	−8° 39′	短週期項	月 日	22h 40m	短週期項	−8° 39′	短週期項
	s	s	″	″		s	s	″	″
1 0.67	40.90	+0.02	62.28	−0.09	3 1.50	38.38	−0.05	43.06	0.00
1.67	40.80	0.00	62.06	−0.12	2.50	38.40	−0.04	42.68	+0.05
2.66	40.70	−0.02	61.85	−0.12	3.50	38.43	−0.01	42.30	+0.09
3.66	40.60	−0.04	61.62	−0.10	4.50	38.47	+0.01	41.93	+0.10
4.66	40.50	−0.06	61.39	−0.06	5.49	38.50	+0.04	41.55	+0.10
5.65	40.40	−0.05	61.16	−0.01	6.49	38.54	+0.05	41.17	+0.07
6.65	40.31	−0.04	60.92	+0.05	7.49	38.58	+0.06	40.79	+0.03
7.65	40.22	−0.02	60.68	+0.09	8.49	38.62	+0.05	40.41	−0.01
8.65	40.13	+0.01	60.43	+0.11	9.48	38.66	+0.04	40.04	−0.04
9.64	40.04	+0.04	60.18	+0.11	10.48	38.70	+0.02	39.66	−0.06
10.64	39.95	+0.06	59.92	+0.09	11.48	38.75	−0.01	39.29	−0.07
11.64	39.87	+0.06	59.68	+0.05	12.47	38.80	−0.03	38.91	−0.06
12.64	39.78	+0.06	59.39	0.00	13.47	38.85	−0.04	38.54	−0.03
13.63	39.70	+0.04	59.12	−0.03	14.47	38.91	−0.04	38.16	0.00
14.63	39.62	+0.02	58.85	−0.05	15.47	38.97	−0.04	37.79	+0.03
15.63	39.55	0.00	58.57	−0.06	16.46	39.02	−0.03	37.42	+0.05
16.62	39.47	−0.02	58.28	−0.05	17.46	39.09	−0.01	37.05	+0.07
17.62	39.40	−0.03	58.00	−0.03	18.46	39.15	0.00	36.68	+0.07
18.62	39.33	−0.04	57.71	−0.01	19.46	39.21	+0.02	36.31	+0.06
19.62	39.26	−0.04	57.41	+0.02	20.45	39.28	+0.03	35.94	+0.04
20.61	39.19	−0.03	57.11	+0.04	21.45	39.35	+0.04	35.58	0.00
21.61	39.13	−0.02	56.81	+0.06	22.45	39.42	+0.04	35.22	−0.04
22.61	39.06	0.00	56.50	+0.07	23.44	39.50	+0.02	34.85	−0.07
23.61	39.00	+0.01	56.19	+0.06	24.44	39.57	+0.01	34.49	−0.10
24.60	38.95	+0.03	55.88	+0.04	25.44	39.65	−0.02	34.13	−0.11
25.60	38.89	+0.04	55.56	+0.01	26.44	39.73	−0.04	33.78	−0.09
26.60	38.84	+0.04	55.24	−0.03	27.43	39.81	−0.05	33.42	−0.06
27.59	38.78	+0.03	54.92	−0.07	28.43	39.89	−0.05	33.07	−0.01
28.59	38.73	+0.01	54.59	−0.10	29.43	39.98	−0.04	32.72	+0.04
29.59	38.69	−0.01	54.27	−0.12	30.43	40.07	−0.02	32.37	+0.08
30.59	38.64	−0.04	53.93	−0.11	31.42	40.16	0.00	32.02	+0.10
31.58	38.60	−0.05	53.60	−0.08					
					4 1.42	40.25	+0.03	31.68	+0.10
2 1.58	38.56	−0.06	53.26	−0.03	2.42	40.34	+0.05	31.34	+0.08
2.58	38.52	−0.05	52.92	+0.02	3.41	40.44	+0.06	31.00	+0.05
3.58	38.49	−0.03	52.58	+0.07	4.41	40.54	+0.06	30.66	0.00
4.57	38.45	0.00	52.23	+0.10	5.41	40.64	+0.04	30.32	−0.03
5.57	38.42	+0.03	51.89	+0.11	6.41	40.74	+0.02	29.99	−0.06
6.57	38.39	+0.05	51.54	+0.09	7.40	40.84	0.00	29.66	−0.07
7.56	38.37	+0.06	51.18	+0.06	8.40	40.95	−0.02	29.33	−0.06
8.56	38.34	+0.06	50.83	+0.02	9.40	41.05	−0.03	29.01	−0.04
9.56	38.32	+0.05	50.47	−0.02	10.40	41.16	−0.04	28.69	−0.02
10.56	38.30	+0.03	50.11	−0.05					
					11.39	41.27	−0.04	28.37	+0.01
11.55	38.29	+0.01	49.75	−0.06	12.39	41.38	−0.04	28.05	+0.04
12.55	38.27	−0.01	49.39	−0.06	13.39	41.50	−0.02	27.74	+0.06
13.55	38.26	−0.03	49.03	−0.04	14.38	41.62	−0.01	27.43	+0.07
14.55	38.25	−0.04	48.66	−0.02	15.38	41.73	+0.01	27.12	+0.07
15.54	38.24	−0.04	48.30	+0.01	16.38	41.85	+0.03	26.82	+0.05
16.54	38.23	−0.04	47.93	+0.04	17.38	41.97	+0.04	26.52	+0.02
17.54	38.23	−0.02	47.56	+0.06	18.37	42.10	+0.04	26.23	−0.02
18.53	38.23	−0.01	47.19	+0.07	19.37	42.22	+0.03	25.93	−0.06
19.53	38.23	+0.01	46.82	+0.07	20.37	42.35	+0.01	25.64	−0.10
20.53	38.24	+0.02	46.44	+0.06					
					21.37	42.47	−0.01	25.36	−0.11
21.53	38.24	+0.04	46.07	+0.03	22.36	42.60	−0.03	25.07	−0.10
22.52	38.25	+0.04	45.70	−0.01	23.36	42.73	−0.05	24.80	−0.07
23.52	38.26	+0.03	45.32	−0.05	24.36	42.86	−0.05	24.52	−0.03
24.52	38.28	+0.02	44.94	−0.09	25.35	43.00	−0.05	24.25	+0.02
25.52	38.29	0.00	44.57	−0.11	26.35	43.13	−0.03	23.98	+0.07
26.51	38.31	−0.03	44.19	−0.11	27.35	43.27	−0.01	23.72	+0.10
27.51	38.33	−0.05	43.81	−0.09	28.35	43.40	+0.02	23.46	+0.11
28.51	38.35	−0.06	43.44	−0.05	29.34	43.54	+0.04	23.20	+0.09
					30.34	43.68	+0.06	22.95	+0.06
3 1.50	38.38	−0.05	43.06	0.00					
2.50	38.40	−0.04	42.68	+0.05	5 1.34	43.82	+0.06	22.70	+0.02
3.50	38.43	−0.01	42.30	+0.09	2.34	43.96	+0.05	22.46	−0.02
4.50	38.47	+0.01	41.93	+0.10	3.33	44.11	+0.03	22.22	−0.05

Si β Octn 視位 (本初子午線正中時)

等級 4.34 スペクトル型 F0

世界時	赤経		赤緯		世界時	赤経		赤緯	
月 日	22h 40m	短週期項	−8° 39′	短週期項	月 日	22h 40m	短週期項	−8° 39′	短週期項
	s	s	″	″		s	s	″	″
5 1.34	43.82	+0.06	22.70	+0.02	7 1.17	53.52	−0.04	16.87	−0.01
2.34	43.96	+0.05	22.46	−0.02	2.17	53.68	−0.04	16.84	+0.02
3.33	44.11	+0.03	22.22	−0.05	3.17	53.83	−0.03	17.02	+0.04
4.33	44.25	+0.01	21.99	−0.07	4.16	53.98	−0.02	17.09	+0.06
5.33	44.40	−0.01	21.76	−0.07	5.16	54.13	−0.01	17.18	+0.07
6.32	44.54	−0.03	21.53	−0.05	6.16	54.28	+0.01	17.27	+0.07
7.32	44.69	−0.04	21.31	−0.03	7.16	54.42	+0.03	17.36	+0.05
8.32	44.84	−0.04	21.09	0.00	8.15	54.57	+0.04	17.46	+0.02
9.32	44.99	−0.04	20.88	+0.03	9.15	54.71	+0.04	17.57	−0.02
10.31	45.14	−0.03	20.67	+0.05	10.15	54.86	+0.03	17.68	−0.06
11.31	45.29	−0.01	20.47	+0.07	11.14	55.00	+0.01	17.80	−0.10
12.31	45.45	+0.01	20.27	+0.07	12.14	55.14	−0.01	17.92	−0.12
13.31	45.60	+0.02	20.07	+0.06	13.14	55.28	−0.03	18.04	−0.13
14.30	45.76	+0.03	19.88	+0.03	14.14	55.42	−0.05	18.17	−0.10
15.30	45.91	+0.04	19.70	−0.01	15.13	55.55	−0.06	18.31	−0.06
16.30	46.07	+0.03	19.52	−0.05	16.13	55.69	−0.06	18.45	−0.01
17.29	46.23	+0.02	19.34	−0.09	17.13	55.82	−0.04	18.59	+0.05
18.29	46.39	0.00	19.17	−0.11	18.13	55.95	−0.02	18.74	+0.09
19.29	46.54	−0.02	19.01	−0.12	19.12	56.08	+0.01	18.90	+0.11
20.29	46.70	−0.04	18.85	−0.09	20.12	56.21	+0.04	19.06	+0.10
21.28	46.87	−0.05	18.69	−0.05	21.12	56.33	+0.06	19.22	+0.08
22.28	47.03	−0.05	18.54	0.00	22.11	56.46	+0.06	19.39	+0.04
23.28	47.19	−0.04	18.39	+0.05	23.11	56.58	+0.06	19.56	0.00
24.28	47.35	−0.02	18.25	+0.09	24.11	56.70	+0.04	19.74	−0.04
25.27	47.51	+0.01	18.12	+0.11	25.11	56.82	+0.02	19.92	−0.06
26.27	47.67	+0.04	17.99	+0.11	26.10	56.93	−0.01	20.11	−0.06
27.27	47.84	+0.06	17.86	+0.08	27.10	57.05	−0.02	20.30	−0.04
28.26	48.00	+0.06	17.74	+0.04	28.10	57.16	−0.04	20.49	−0.02
29.26	48.17	+0.06	17.63	0.00	29.10	57.27	−0.04	20.69	+0.01
30.26	48.33	+0.04	17.52	−0.04	30.09	57.38	−0.03	20.90	+0.04
31.26	48.50	+0.02	17.42	−0.06	31.09	57.49	−0.02	21.10	+0.06
6 1.25	48.66	0.00	17.32	−0.06	8 1.09	57.59	−0.01	21.32	+0.08
2.25	48.83	−0.02	17.22	−0.06	2.08	57.69	+0.01	21.53	+0.08
3.25	48.99	−0.04	17.14	−0.03	3.08	57.79	+0.02	21.75	+0.06
4.25	49.16	−0.04	17.05	−0.01	4.08	57.89	+0.03	21.97	+0.04
5.24	49.32	−0.04	16.98	+0.02	5.08	57.98	+0.04	22.20	0.00
6.24	49.49	−0.03	16.90	+0.05	6.07	58.08	+0.04	22.43	−0.04
7.24	49.65	−0.02	16.84	+0.07	7.07	58.17	+0.02	22.66	−0.08
8.23	49.82	0.00	16.78	+0.07	8.07	58.26	0.00	22.90	−0.11
9.23	49.98	+0.02	16.72	+0.06	9.07	58.34	−0.02	23.14	−0.12
10.23	50.15	+0.03	16.67	+0.04	10.07	58.43	−0.04	23.38	−0.11
11.23	50.31	+0.04	16.62	+0.01	11.06	58.51	−0.06	23.63	−0.08
12.22	50.48	+0.04	16.59	−0.04	12.06	58.59	−0.06	23.88	−0.03
13.22	50.64	+0.03	16.55	−0.08	13.05	58.66	−0.05	24.13	+0.02
14.22	50.81	+0.01	16.52	−0.11	14.05	58.74	−0.03	24.39	+0.07
15.22	50.97	−0.02	16.50	−0.13	15.05	58.81	0.00	24.65	+0.10
16.21	51.14	−0.04	16.48	−0.11	16.05	58.88	+0.03	24.91	+0.10
17.21	51.30	−0.05	16.47	−0.08	17.04	58.94	+0.05	25.17	+0.08
18.21	51.46	−0.06	16.46	−0.03	18.04	59.01	+0.06	25.44	+0.05
19.20	51.63	−0.05	16.46	+0.03	19.04	59.07	+0.06	25.71	+0.01
20.20	51.79	−0.03	16.47	+0.07	20.04	59.13	+0.05	25.98	−0.03
21.20	51.95	0.00	16.48	+0.11	21.03	59.18	+0.03	26.25	−0.05
22.20	52.11	+0.03	16.49	+0.11	22.03	59.24	0.00	26.53	−0.06
23.19	52.27	+0.05	16.51	+0.10	23.03	59.29	−0.02	26.81	−0.05
24.19	52.43	+0.06	16.54	+0.06	24.02	59.33	−0.03	27.09	−0.03
25.19	52.59	+0.06	16.57	+0.02	25.02	59.38	−0.04	27.37	0.00
26.19	52.75	+0.05	16.61	−0.02	26.02	59.42	−0.04	27.65	+0.03
27.18	52.90	+0.03	16.65	−0.05	27.02	59.46	−0.03	27.94	+0.06
28.18	53.06	+0.01	16.70	−0.06	28.01	59.50	−0.01	28.23	+0.08
29.18	53.22	−0.01	16.75	−0.06	29.01	59.53	0.00	28.51	+0.08
30.17	53.37	−0.03	16.81	−0.04	30.01	59.57	+0.02	28.80	+0.07
					31.01	59.60	+0.03	29.10	+0.05
7 1.17	53.52	−0.04	16.87	−0.01					
2.17	53.68	−0.04	16.94	+0.02	9 1.00	59.62	+0.04	29.39	+0.02
3.17	53.83	−0.03	17.02	+0.04	2.00	59.64	+0.04	29.68	−0.02

Si β Octn 視位 (本初子午線正中時) 昭和22年

等級 4.34 スペクトル型 F0

世界時	赤経		赤緯		世界時	赤経		赤緯	
月 日	22h 40m s	短週期項 s	−8° 39′ ″	短週期項 ″	月 日	22h 40m s	短週期項 s	−8° 39′ ″	短週期項 ″
9 1.00	59.62	+0.04	29.39	+0.02	11 1.83	56.18	−0.06	45.20	−0.03
2.00	59.64	+0.04	29.68	−0.02	2.83	56.06	−0.05	45.34	+0.02
3.00	59.66	+0.03	29.98	−0.06	3.83	55.93	−0.03	45.48	+0.07
3.99	59.68	+0.01	30.27	−0.10	4.83	55.81	−0.01	45.62	+0.10
4.99	59.70	−0.01	30.57	−0.12	5.82	55.69	+0.02	45.75	+0.10
5.99	59.71	−0.03	30.86	−0.11	6.82	55.56	+0.04	45.87	+0.09
6.99	59.72	−0.05	31.16	−0.09	7.82	55.43	+0.06	45.99	+0.05
7.98	59.72	−0.06	31.46	−0.05	8.81	55.31	+0.06	46.10	+0.01
8.98	59.73	−0.06	31.76	0.00	9.81	55.18	+0.05	46.21	−0.03
9.98	59.73	−0.04	32.06	+0.05	10.81	55.05	+0.03	46.31	−0.06
10.98	59.73	−0.01	32.36	+0.08	11.81	54.92	0.00	46.40	−0.07
11.97	59.72	+0.01	32.65	+0.10	12.80	54.79	−0.02	46.49	−0.06
12.97	59.72	+0.04	32.95	+0.09	13.80	54.66	−0.03	46.58	−0.04
13.97	59.70	+0.06	33.25	+0.06	14.80	54.53	−0.04	46.65	−0.01
14.96	59.69	+0.06	33.55	+0.02	15.79	54.39	−0.04	46.72	+0.02
15.96	59.68	+0.05	33.85	−0.02	16.79	54.26	−0.03	46.79	+0.05
16.96	59.66	+0.03	34.14	−0.05	17.79	54.13	−0.02	46.85	+0.07
17.96	59.64	+0.01	34.44	−0.07	18.79	53.99	0.00	46.90	+0.08
18.95	59.61	−0.01	34.73	−0.06	19.78	53.86	+0.02	46.95	+0.08
19.95	59.59	−0.03	35.03	−0.04	20.78	53.73	+0.03	46.99	+0.06
20.95	59.56	−0.04	35.32	−0.01	21.78	53.59	+0.04	47.02	+0.02
21.95	59.52	−0.04	35.61	+0.02	22.78	53.46	+0.04	47.05	−0.02
22.94	59.49	−0.03	35.90	+0.05	23.77	53.32	+0.03	47.07	−0.06
23.94	59.45	−0.02	36.19	+0.07	24.77	53.19	+0.01	47.08	−0.10
24.94	59.41	0.00	36.48	+0.08	25.77	53.05	−0.01	47.09	−0.12
25.93	59.37	+0.01	36.77	+0.08	26.76	52.91	−0.03	47.10	−0.12
26.93	59.32	+0.03	37.05	+0.06	27.76	52.78	−0.05	47.09	−0.10
27.93	59.27	+0.04	37.33	+0.03	28.76	52.64	−0.06	47.08	−0.05
28.93	59.22	+0.04	37.61	−0.01	29.76	52.51	−0.06	47.06	0.00
29.92	59.17	+0.03	37.89	−0.05	30.75	52.37	−0.04	47.04	+0.05
30.92	59.11	+0.02	38.16	−0.08					
10 1.92	59.06	0.00	38.44	−0.11	12 1.75	52.24	−0.02	47.01	+0.09
2.92	59.00	−0.02	38.71	−0.11	2.75	52.11	+0.01	46.97	+0.11
3.91	58.93	−0.04	38.98	−0.10	3.75	51.97	+0.04	46.93	+0.10
4.91	58.87	−0.06	39.24	−0.06	4.74	51.84	+0.06	46.88	+0.07
5.91	58.80	−0.06	39.51	−0.02	5.74	51.70	+0.06	46.83	+0.03
6.90	58.73	−0.05	39.77	+0.03	6.74	51.57	+0.05	46.77	−0.01
7.90	58.65	−0.02	40.03	+0.07	7.73	51.44	+0.04	46.70	−0.05
8.90	58.58	0.00	40.28	+0.09	8.73	51.31	+0.01	46.63	−0.06
9.90	58.50	+0.03	40.54	+0.09	9.73	51.18	−0.01	46.55	−0.06
10.89	58.42	+0.05	40.78	+0.07	10.73	51.05	−0.03	46.46	−0.05
11.89	58.34	+0.06	41.03	+0.03	11.72	50.92	−0.04	46.37	−0.02
12.89	58.26	+0.05	41.27	−0.01	12.72	50.79	−0.04	46.27	+0.01
13.89	58.17	+0.04	41.50	−0.04	13.72	50.66	−0.03	46.17	+0.04
14.88	58.08	+0.02	41.74	−0.07	14.72	50.53	−0.02	46.05	+0.07
15.88	57.99	0.00	41.97	−0.07	15.71	50.41	−0.01	45.94	+0.08
16.88	57.90	−0.02	42.19	−0.06	16.71	50.28	+0.01	45.81	+0.08
17.87	57.80	−0.04	42.42	−0.03	17.71	50.16	+0.03	45.68	+0.06
18.87	57.71	−0.04	42.63	0.00	18.70	50.04	+0.04	45.55	+0.04
19.87	57.61	−0.04	42.85	+0.04	19.70	49.92	+0.04	45.41	0.00
20.87	57.51	−0.03	43.06	+0.06	20.70	49.79	+0.04	45.26	−0.05
21.86	57.41	−0.01	43.26	+0.08	21.70	49.68	+0.02	45.11	−0.09
22.86	57.30	+0.01	43.46	+0.08	22.69	49.56	0.00	44.95	−0.12
23.86	57.20	+0.02	43.66	+0.07	23.69	49.44	−0.02	44.79	−0.13
24.86	57.09	+0.04	43.85	+0.04	24.69	49.33	−0.05	44.62	−0.11
25.85	56.98	+0.04	44.03	+0.01	25.69	49.21	−0.06	44.44	−0.08
26.85	56.87	+0.04	44.22	−0.03	26.68	49.10	−0.06	44.26	−0.03
27.85	56.76	+0.03	44.39	−0.07	27.68	48.99	−0.05	44.07	+0.03
28.84	56.64	+0.01	44.56	−0.10	28.68	48.88	−0.03	43.88	+0.07
29.84	56.53	−0.02	44.73	−0.11	29.67	48.77	0.00	43.68	+0.10
30.84	56.41	−0.04	44.89	−0.11	30.67	48.66	+0.03	43.48	+0.11
31.84	56.29	−0.05	45.05	−0.08	31.67	48.56	+0.05	43.27	+0.09
					32.67	48.46	+0.06	43.06	+0.05
11 1.83	56.18	−0.06	45.20	−0.03					
2.83	56.06	−0.05	45.34	+0.02					

SK τ Octn 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.56 スペクトル型 K0

世界時	赤経		赤緯		世界時	赤経		赤緯	
月 日	23h 20m s	短週期項 s	−87° 46′ ″	短週期項 ″	月 日	23h 20m s	短週期項 s	−87° 46′ ″	短週期項 ″
1 0.70	45.81	+0.13	52.76	−0.08	3 1.53	28.02	−0.18	34.16	−0.02
1.69	45.33	+0.07	52.58	−0.11	2.53	28.99	−0.16	33.77	+0.03
2.69	44.85	−0.01	52.39	−0.12	3.53	28.97	−0.10	33.38	+0.08
3.69	44.38	−0.09	52.20	−0.11	4.52	28.95	−0.02	32.99	+0.10
4.69	43.92	−0.15	52.00	−0.07	5.52	28.95	+0.07	32.60	+0.10
5.68	43.46	−0.18	51.79	−0.02	6.52	28.95	+0.14	32.21	+0.08
6.68	43.00	−0.17	51.58	+0.03	7.52	28.96	+0.18	31.82	+0.05
7.68	42.55	−0.11	51.36	+0.08	8.51	28.98	+0.19	31.43	+0.01
8.67	42.11	−0.03	51.14	+0.11	9.51	29.01	+0.15	31.04	−0.03
9.67	41.67	+0.07	50.91	+0.12	10.51	29.05	+0.09	30.65	−0.05
10.67	41.24	+0.14	50.68	+0.10	11.51	29.09	+0.02	30.26	−0.06
11.67	40.81	+0.19	50.44	+0.06	12.50	29.15	−0.05	29.86	−0.06
12.66	40.39	+0.19	50.20	+0.02	13.50	29.21	−0.11	29.47	−0.04
13.66	39.98	+0.16	49.95	−0.02	14.50	29.28	−0.15	29.08	−0.02
14.66	39.57	+0.10	49.70	−0.04	15.49	29.36	−0.15	28.69	+0.01
15.66	39.17	+0.03	49.44	−0.06	16.49	29.45	−0.14	28.30	+0.04
16.65	38.77	−0.04	49.18	−0.06	17.49	29.55	−0.10	27.91	+0.06
17.65	38.38	−0.10	48.91	−0.04	18.49	29.65	−0.04	27.52	+0.07
18.65	38.00	−0.14	48.64	−0.02	19.48	29.77	+0.03	27.13	+0.07
19.64	37.63	−0.15	48.36	0.00	20.48	29.89	+0.09	26.74	+0.05
20.64	37.26	−0.14	48.08	+0.03	21.48	30.02	+0.13	26.36	+0.02
21.64	36.90	−0.11	47.79	+0.05	22.48	30.16	+0.15	25.97	−0.02
22.64	36.54	−0.06	47.50	+0.06	23.47	30.30	+0.13	25.58	−0.06
23.63	36.20	+0.01	47.21	+0.06	24.47	30.46	+0.08	25.20	−0.09
24.63	35.86	+0.07	46.91	+0.05	25.47	30.62	+0.01	24.82	−0.11
25.63	35.52	+0.12	46.61	+0.02	26.46	30.79	−0.07	24.44	−0.10
26.63	35.20	+0.14	46.30	−0.02	27.46	30.97	−0.14	24.06	−0.07
27.62	34.88	+0.14	45.99	−0.06	28.46	31.16	−0.17	23.68	−0.03
28.62	34.57	+0.09	45.68	−0.10	29.46	31.36	−0.17	23.30	+0.02
29.62	34.27	+0.03	45.36	−0.12	30.45	31.56	−0.13	22.93	+0.06
30.61	33.98	−0.06	45.04	−0.12	31.45	31.77	−0.05	22.55	+0.10
31.61	33.69	−0.13	44.71	−0.09					
2 1.61	33.41	−0.18	44.39	−0.05	4 1.45	31.99	+0.04	22.18	+0.10
2.61	33.14	−0.18	44.05	0.00	2.45	32.22	+0.12	21.81	+0.09
3.60	32.88	−0.14	43.72	+0.05	3.44	32.46	+0.17	21.44	+0.06
4.60	32.63	−0.07	43.38	+0.09	4.44	32.70	+0.19	21.08	+0.02
5.60	32.38	+0.02	43.04	+0.11	5.44	32.95	+0.17	20.71	−0.02
6.60	32.15	+0.11	42.69	+0.10	6.43	33.21	+0.12	20.35	−0.05
7.59	31.92	+0.17	42.35	+0.08	7.43	33.47	+0.05	19.99	−0.06
8.59	31.70	+0.19	42.00	+0.04	8.43	33.74	−0.03	19.63	−0.07
9.59	31.48	+0.18	41.64	0.00	9.43	34.02	−0.09	19.28	−0.06
10.58	31.28	+0.13	41.29	−0.04	10.42	34.31	−0.13	18.92	−0.03
11.58	31.08	+0.06	40.93	−0.06	11.42	34.61	−0.15	18.57	0.00
12.58	30.89	−0.01	40.57	−0.06	12.42	34.91	−0.15	18.23	+0.03
13.58	30.72	−0.08	40.21	−0.05	13.42	35.22	−0.12	17.88	+0.05
14.57	30.55	−0.13	39.84	−0.03	14.41	35.54	−0.06	17.54	+0.07
15.57	30.38	−0.15	39.48	0.00	15.41	35.86	0.00	17.20	+0.07
16.57	30.23	−0.15	39.11	+0.02	16.41	36.19	+0.07	16.86	+0.06
17.57	30.09	−0.12	38.74	+0.05	17.40	36.53	+0.12	16.53	+0.03
18.56	29.95	−0.07	38.36	+0.07	18.40	36.88	+0.15	16.20	−0.01
19.56	29.82	−0.01	37.99	+0.07	19.40	37.23	+0.14	15.87	−0.05
20.56	29.70	+0.05	37.61	+0.06	20.40	37.58	+0.11	15.54	−0.09
21.55	29.59	+0.11	37.23	+0.04	21.39	37.95	+0.04	15.22	−0.11
22.55	29.49	+0.14	36.85	0.00	22.39	38.32	−0.04	14.90	−0.11
23.55	29.40	+0.15	36.47	−0.04	23.39	38.70	−0.12	14.59	−0.09
24.55	29.31	+0.12	36.09	−0.08	24.39	39.08	−0.17	14.28	−0.05
25.54	29.24	+0.06	35.71	−0.10	25.38	39.47	−0.18	13.97	+0.01
26.54	29.17	−0.02	35.32	−0.11	26.38	39.87	−0.15	13.66	+0.05
27.54	29.11	−0.10	34.93	−0.10	27.38	40.27	−0.08	13.36	+0.09
28.54	29.06	−0.16	34.55	−0.06	28.37	40.68	+0.01	13.06	+0.11
3 1.53	29.02	−0.18	34.16	−0.02	29.37	41.10	+0.09	12.77	+0.10
2.53	28.99	−0.16	33.77	+0.03	30.37	41.52	+0.15	12.48	+0.08
3.53	28.97	−0.10	33.38	+0.08	5 1.37	41.94	+0.19	12.19	+0.04
4.52	28.95	−0.02	32.99	+0.10	2.36	42.37	+0.18	11.91	0.00
					3.36	42.81	+0.14	11.63	−0.04

SK τ Octn 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.56 スペクトル型 K0

昭和22年

世界時 月	日	赤経 h 23 m 20 s	短週期項 s	赤緯 −87° 46′	短週期項 ″
5	1.37	41.94	+0.18	12.19	+0.04
	2.36	42.37	+0.18	11.91	0.00
	3.36	42.81	+0.14	11.63	−0.04
	4.36	43.25	+0.07	11.36	−0.06
	5.36	43.70	0.00	11.09	−0.07
	6.35	44.15	−0.07	10.82	−0.06
	7.35	44.61	−0.12	10.56	−0.04
	8.35	45.08	−0.15	10.30	−0.01
	9.34	45.54	−0.15	10.05	+0.02
	10.34	46.02	−0.13	9.80	+0.04
	11.34	46.50	−0.09	9.55	+0.06
	12.34	46.98	−0.03	9.31	+0.07
	13.33	47.47	+0.04	9.08	+0.06
	14.33	47.96	+0.10	8.84	+0.04
	15.33	48.46	+0.14	8.62	0.00
	16.33	48.96	+0.15	8.40	−0.04
	17.32	49.46	+0.13	8.18	−0.08
	18.32	49.97	+0.07	7.96	−0.11
	19.32	50.49	−0.01	7.76	−0.12
	20.31	51.00	−0.09	7.55	−0.10
	21.31	51.52	−0.16	7.35	−0.07
	22.31	52.05	−0.18	7.16	−0.02
	23.31	52.58	−0.17	6.97	+0.04
	24.30	53.11	−0.11	6.78	+0.08
	25.30	53.64	−0.03	6.61	+0.11
	26.30	54.18	+0.06	6.44	+0.11
	27.30	54.72	+0.14	6.27	+0.10
	28.29	55.26	+0.18	6.10	+0.06
	29.29	55.81	+0.19	5.95	+0.02
	30.29	56.36	+0.16	5.79	−0.02
	31.28	56.91	+0.10	5.64	−0.05
6	1.28	57.46	+0.03	5.50	−0.06
	2.28	58.02	−0.04	5.36	−0.06
	3.28	58.58	−0.10	5.23	−0.04
	4.27	59.14	−0.14	5.11	−0.02
	5.27	59.70	−0.15	4.98	+0.01
	6.27	60.26	−0.14	4.87	+0.03
	7.27	60.83	−0.10	4.76	+0.06
	8.26	61.39	−0.05	4.65	+0.07
	9.26	61.96	+0.01	4.55	+0.06
	10.26	62.53	+0.08	4.46	+0.05
	11.25	63.10	+0.12	4.37	+0.02
	12.25	63.67	+0.15	4.29	−0.02
	13.25	64.24	+0.14	4.21	−0.07
	14.25	64.82	+0.09	4.14	−0.10
	15.24	65.39	+0.02	4.07	−0.12
	16.24	65.96	−0.06	4.01	−0.12
	17.24	66.53	−0.14	3.96	−0.09
	18.23	67.11	−0.18	3.91	−0.05
	19.23	67.68	−0.19	3.86	+0.01
	20.23	68.25	−0.14	3.83	+0.06
	21.23	68.82	−0.07	3.79	+0.10
	22.22	69.40	+0.03	3.77	+0.12
	23.22	69.97	+0.11	3.75	+0.11
	24.22	70.54	+0.17	3.73	+0.08
	25.22	71.11	+0.20	3.72	+0.04
	26.21	71.67	+0.18	3.72	0.00
	27.21	72.24	+0.13	3.72	−0.04
	28.21	72.80	+0.06	3.72	−0.06
	29.20	73.37	−0.02	3.74	−0.06
	30.20	73.93	−0.08	3.76	−0.05
7	1.20	74.49	−0.13	3.78	−0.02
	2.20	75.05	−0.15	3.81	0.00
	3.19	75.60	−0.14	3.84	+0.03
	4.19	76.16	−0.13	3.88	+0.05
	5.19	76.71	−0.07	3.93	+0.07
	6.19	77.26	−0.01	3.98	+0.07
	7.18	77.80	+0.05	4.04	+0.06
	8.18	78.34	+0.11	4.10	+0.03
	9.18	78.88	+0.14	4.17	−0.01
	10.17	79.42	+0.15	4.25	−0.05
	11.17	79.95	+0.11	4.32	−0.09
	12.17	80.48	+0.05	4.41	−0.12
	13.17	81.01	−0.03	4.50	−0.13
	14.16	81.53	−0.11	4.59	−0.11
	15.16	82.05	−0.17	4.70	−0.08
	16.16	82.56	−0.20	4.80	−0.03
	17.16	83.07	−0.17	4.91	+0.03
	18.15	83.58	−0.11	5.03	+0.08
	19.15	84.08	−0.02	5.15	+0.11
	20.15	84.57	+0.08	5.28	+0.11
	21.14	85.06	+0.15	5.41	+0.09
	22.14	85.55	+0.20	5.55	+0.06
	23.14	86.03	+0.20	5.69	+0.01
	24.14	86.50	+0.16	5.84	−0.02
	25.13	86.97	+0.09	5.99	−0.05
	26.13	87.43	+0.01	6.15	−0.06
	27.13	87.89	−0.06	6.31	−0.05
	28.13	88.35	−0.11	6.47	−0.03
	29.12	88.79	−0.14	6.65	0.00
	30.12	89.23	−0.14	6.82	+0.03
	31.12	89.66	−0.12	7.00	+0.05
8	1.11	90.08	−0.08	7.19	+0.07
	2.11	90.51	−0.02	7.38	+0.07
	3.11	90.93	+0.04	7.57	+0.07
	4.11	91.33	+0.09	7.77	+0.05
	5.10	91.73	+0.13	7.97	+0.01
	6.10	92.13	+0.15	8.18	−0.03
	7.10	92.51	+0.13	8.39	−0.07
	8.10	92.89	+0.08	8.61	−0.10
	9.09	93.26	+0.01	8.83	−0.12
	10.09	93.62	−0.08	9.05	−0.12
	11.09	93.98	−0.15	9.28	−0.10
	12.08	94.33	−0.19	9.51	−0.05
	13.08	94.67	−0.19	9.75	0.00
	14.08	95.00	−0.15	9.98	+0.05
	15.08	95.32	−0.07	10.23	+0.09
	16.07	95.64	+0.03	10.47	+0.10
	17.07	95.95	+0.12	10.72	+0.10
	18.07	96.25	+0.18	10.97	+0.07
	19.07	96.54	+0.20	11.23	+0.03
	20.06	96.82	+0.18	11.49	−0.01
	21.06	97.09	+0.12	11.75	−0.04
	22.06	97.35	+0.04	12.02	−0.06
	23.05	97.61	−0.03	12.29	−0.06
	24.05	97.85	−0.10	12.56	−0.04
	25.05	98.09	−0.14	12.83	−0.01
	26.05	98.32	−0.15	13.11	+0.02
	27.04	98.54	−0.13	13.38	+0.05
	28.04	98.74	−0.10	13.66	+0.07
	29.04	98.94	−0.04	13.95	+0.08
	30.04	99.13	+0.02	14.23	+0.07
	31.03	99.31	+0.08	14.52	+0.06
9	1.03	99.48	+0.12	14.81	+0.03
	2.03	99.64	+0.15	15.10	−0.01
	3.02	99.79	+0.14	15.39	−0.05
	4.02	99.93	+0.10	15.69	−0.09
	5.02	100.06	+0.04	15.99	−0.11
	6.02	100.18	−0.04	16.28	−0.12
	7.01	100.29	−0.12	16.58	−0.10
	8.01	100.39	−0.18	16.88	−0.07
	9.01	100.48	−0.19	17.18	−0.02
	10.01	100.55	−0.17	17.49	+0.03
	11.00	100.62	−0.10	17.79	+0.07
	12.00	100.68	−0.01	18.09	+0.10
	13.00	100.73	+0.08	18.40	+0.10
	13.99	100.77	+0.15	18.70	+0.07
	14.99	100.80	+0.19	19.01	+0.04
	15.99	100.81	+0.19	19.32	0.00
	16.99	100.82	+0.15	19.62	−0.04
	17.98	100.82	+0.08	19.93	−0.06
	18.98	100.80	0.00	20.24	−0.06
	19.98	100.78	−0.07	20.54	−0.05
	20.98	100.75	−0.13	20.85	−0.02
	21.97	100.70	−0.15	21.16	+0.01
	22.97	100.64	−0.15	21.46	+0.04
	23.97	100.58	−0.11	21.77	+0.06
	24.96	100.50	−0.06	22.07	+0.08
	25.96	100.42	0.00	22.37	+0.08
	26.96	100.32	+0.06	22.67	+0.07
	27.96	100.21	+0.11	22.98	+0.04
	28.95	100.09	+0.14	23.28	+0.01
	29.95	99.97	+0.15	23.57	−0.03
	30.95	99.83	+0.12	23.87	−0.07
10	1.95	99.68	+0.07	24.17	−0.10
	2.94	99.52	−0.01	24.46	−0.11
	3.94	99.36	−0.09	24.75	−0.11
	4.94	99.18	−0.16	25.04	−0.08
	5.93	98.99	−0.19	25.33	−0.03
	6.93	98.79	−0.18	25.61	+0.02
	7.93	98.58	−0.13	25.90	+0.06
	8.93	98.37	−0.05	26.18	+0.09
	9.92	98.14	+0.04	26.46	+0.10
	10.92	97.90	+0.13	26.73	+0.08
	11.92	97.66	+0.18	27.01	+0.05
	12.92	97.40	+0.19	27.28	+0.01
	13.91	97.14	+0.16	27.54	−0.03
	14.91	96.86	+0.10	27.81	−0.06
	15.91	96.58	+0.03	28.07	−0.07
	16.90	96.29	−0.05	28.33	−0.06
	17.90	95.99	−0.11	28.58	−0.04
	18.90	95.68	−0.15	28.83	−0.01
	19.90	95.36	−0.15	29.08	+0.02
	20.89	95.03	−0.13	29.32	+0.05
	21.89	94.70	−0.09	29.56	+0.07
	22.89	94.35	−0.03	29.79	+0.08
	23.89	94.00	+0.04	30.03	+0.07
	24.88	93.64	+0.09	30.25	+0.05
	25.88	93.28	+0.14	30.48	+0.02
	26.88	92.90	+0.15	30.69	−0.02
	27.87	92.52	+0.14	30.91	−0.06
	28.87	92.13	+0.09	31.12	−0.09
	29.87	91.73	+0.02	31.32	−0.11
	30.87	91.33	−0.06	31.52	−0.11
	31.86	90.91	−0.13	31.72	−0.09
11	1.86	90.50	−0.18	31.91	−0.05
	2.86	90.07	−0.19	32.09	0.00

SK τ Octn 視位 (本初子午線正中時)

等級 5.56 スペクトル型 K0

世界時 月	日	赤経 h 23 m 21 s	短週期項 s	赤緯 −87° 46′	短週期項 ″
9	1.03	39.48	+0.12	14.81	+0.03
	2.03	39.64	+0.15	15.10	−0.01
	3.02	39.79	+0.14	15.39	−0.05
	4.02	39.93	+0.10	15.69	−0.09
	5.02	40.06	+0.04	15.99	−0.11
	6.02	40.18	−0.04	16.28	−0.12
	7.01	40.29	−0.12	16.58	−0.10
	8.01	40.39	−0.18	16.88	−0.07
	9.01	40.48	−0.19	17.18	−0.02
	10.01	40.55	−0.17	17.49	+0.03
	11.00	40.62	−0.10	17.79	+0.07
	12.00	40.68	−0.01	18.09	+0.10
	13.00	40.73	+0.08	18.40	+0.10
	13.99	40.77	+0.15	18.70	+0.07
	14.99	40.80	+0.19	19.01	+0.04
	15.99	40.81	+0.19	19.32	0.00
	16.99	40.82	+0.15	19.62	−0.04
	17.98	40.82	+0.08	19.93	−0.06
	18.98	40.80	0.00	20.24	−0.06
	19.98	40.78	−0.07	20.54	−0.05
	20.98	40.75	−0.13	20.85	−0.02
	21.97	40.70	−0.15	21.16	+0.01
	22.97	40.64	−0.15	21.46	+0.04
	23.97	40.58	−0.11	21.77	+0.06
	24.96	40.50	−0.06	22.07	+0.08
	25.96	40.42	0.00	22.37	+0.08
	26.96	40.32	+0.06	22.67	+0.07
	27.96	40.21	+0.11	22.98	+0.04
	28.95	40.09	+0.14	23.28	+0.01
	29.95	39.97	+0.15	23.57	−0.03
	30.95	39.83	+0.12	23.87	−0.07
10	1.95	39.68	+0.07	24.17	−0.10
	2.94	39.52	−0.01	24.46	−0.11
	3.94	39.36	−0.09	24.75	−0.11
	4.94	39.18	−0.16	25.04	−0.08
	5.93	38.99	−0.19	25.33	−0.03
	6.93	38.79	−0.18	25.61	+0.02
	7.93	38.58	−0.13	25.90	+0.06
	8.93	38.37	−0.05	26.18	+0.09
	9.92	38.14	+0.04	26.46	+0.10
	10.92	37.90	+0.13	26.73	+0.08
	11.92	37.66	+0.18	27.01	+0.05
	12.92	37.40	+0.19	27.28	+0.01
	13.91	37.14	+0.16	27.54	−0.03
	14.91	36.86	+0.10	27.81	−0.06
	15.91	36.58	+0.03	28.07	−0.07
	16.90	36.29	−0.05	28.33	−0.06
	17.90	35.99	−0.11	28.58	−0.04
	18.90	35.68	−0.15	28.83	−0.01
	19.90	35.36	−0.15	29.08	+0.02
	20.89	35.03	−0.13	29.32	+0.05
	21.89	34.70	−0.09	29.56	+0.07
	22.89	34.35	−0.03	29.79	+0.08
	23.89	34.00	+0.04	30.03	+0.07
	24.88	33.64	+0.09	30.25	+0.05
	25.88	33.28	+0.14	30.48	+0.02
	26.88	32.90	+0.15	30.69	−0.02
	27.87	32.52	+0.14	30.91	−0.06
	28.87	32.13	+0.09	31.12	−0.09
	29.87	31.73	+0.02	31.32	−0.11
	30.87	31.33	−0.06	31.52	−0.11
	31.86	30.91	−0.13	31.72	−0.09
11	1.86	30.50	−0.18	31.91	−0.05
	2.86	30.07	−0.19	32.09	0.00
	3.86	29.64	−0.15	32.27	+0.05
	4.85	29.20	−0.08	32.45	+0.09
	5.85	28.76	+0.01	32.62	+0.10
	6.85	28.31	+0.10	32.78	+0.10
	7.84	27.85	+0.16	32.94	+0.07
	8.84	27.39	+0.19	33.09	+0.03
	9.84	26.92	+0.18	33.24	−0.01
	10.84	26.45	+0.13	33.38	−0.05
	11.83	25.97	+0.06	33.52	−0.06
	12.83	25.49	−0.02	33.65	−0.07
	13.83	25.00	−0.09	33.78	−0.05
	14.83	24.51	−0.13	33.89	−0.02
	15.82	24.02	−0.15	34.01	+0.01
	16.82	23.51	−0.14	34.11	+0.04
	17.82	23.01	−0.11	34.22	+0.06
	18.81	22.50	−0.05	34.31	+0.08
	19.81	21.99	+0.01	34.40	+0.08
	20.81	21.48	+0.07	34.48	+0.06
	21.81	20.96	+0.12	34.56	+0.03
	22.80	20.44	+0.15	34.63	−0.01
	23.80	19.91	+0.15	34.69	−0.05
	24.80	19.39	+0.11	34.75	−0.09
	25.80	18.86	+0.05	34.80	−0.11
	26.79	18.33	−0.03	34.85	−0.12
	27.79	17.79	−0.11	34.89	−0.11
	28.79	17.26	−0.17	34.92	−0.07
	29.78	16.72	−0.19	34.94	−0.02
	30.78	16.18	−0.17	34.96	+0.03
12	1.78	15.64	−0.11	34.97	+0.08
	2.78	15.10	−0.02	34.98	+0.10
	3.77	14.56	+0.07	34.98	+0.11
	4.77	14.02	+0.15	34.97	+0.09
	5.77	13.48	+0.19	34.96	+0.05
	6.77	12.94	+0.19	34.94	+0.01
	7.76	12.40	+0.15	34.91	−0.03
	8.76	11.85	+0.09	34.88	−0.06
	9.76	11.31	+0.01	34.84	−0.06
	10.75	10.77	−0.06	34.79	−0.05
	11.75	10.23	−0.12	34.74	−0.03
	12.75	9.69	−0.15	34.68	0.00
	13.75	9.15	−0.15	34.62	+0.03
	14.74	8.62	−0.12	34.55	+0.06
	15.74	8.08	−0.07	34.47	+0.07
	16.74	7.55	−0.01	34.38	+0.08
	17.74	7.01	+0.05	34.29	+0.07
	18.73	6.49	+0.10	34.19	+0.05
	19.73	5.96	+0.14	34.09	+0.01
	20.73	5.43	+0.15	33.98	−0.03
	21.72	4.91	+0.13	33.86	−0.07
	22.72	4.39	+0.08	33.74	−0.11
	23.72	3.88	0.00	33.61	−0.13
	24.72	3.36	−0.08	33.47	−0.12
	25.71	2.85	−0.15	33.33	−0.09
	26.71	2.35	−0.20	33.18	−0.05
	27.71	1.84	−0.19	33.03	+0.01
	28.71	1.35	−0.15	32.87	+0.06
	29.70	0.85	−0.06	32.70	+0.10
	30.70	0.36	+0.03	32.53	+0.11
	31.70	59.87	+0.12	32.35	+0.10
	32.69	59.39	+0.18	32.17	+0.07

日月食

昭和22年ニハ日食2回、月食1回併セテ3回ノ食アリ。

1. 日食（皆虧食） 5月20日

太平洋東部、南米(北部ヲ除ク)、大西洋、アフリカ、西南亞細亞、印度洋西部ニテ見エ、我ガ國ニテハ見エズ。

食ノ要素

赤經ノ合	5月20日	13h	35m	6.78s	（世界時）		
太陽及月ノ赤經	3h 45m 50.48s				毎時變化	9.98s	及 148.66s
太陽ノ赤緯	+19° 52′ 30.″6				毎時變化	+31.″8	
月ノ赤緯	+19 30 9.1				毎時變化	+682.0	
太陽ノ赤道地平視差		8.70			太陽ノ視半徑	15′	48.″19
月ノ赤道地平視差	1 0 16.12				月ノ視半徑	16	24.53

食ノ狀況

		世界時	經度	緯度
食ノ始	5月20日	11h 10.m9	−66° 42′.7	−29° 44′.2
皆虧食ノ始		12 9.5	−77 46.2	−36 30.1
正午皆虧食		13 35.1	−24 44.0	−1 58.2
皆虧食ノ終		15 25.4	+36 56.9	−2 12.7
食ノ終		16 23.9	+24 50.5	+4 45.5

2. 月食（部分食） 6月3日

初虧ハ大西洋南部、アフリカ(西北部ヲ除ク)、歐羅巴(西北部ヲ除ク)、亞細亞(北部ヲ除ク)、印度洋、南太平洋諸島、濠洲、太平洋西部、南極地方ニテ見エ、復圓ハ大西洋南部、アフリカ(西北端ヲ除ク)、歐羅巴(西北端ヲ除ク)、亞細亞(北部ヲ除ク)、印度洋、南太平洋諸島、濠洲、太平洋西部、南極地方ニテ見エ、我ガ國ニテハ初虧ハ北海道西部以南ニテ見エ、復圓ハ中部地方以西ニテ見エ。

食ノ要素

赤經ノ衝	6月3日	19h	42m	21.6s	（世界時）		
太陽ノ赤經	4h 43m 36.15s				毎時變化	+10.s26	
月ノ赤經	16 43 36.15				毎時變化	+128.15	
太陽ノ赤緯	+22° 17′ 8.″8				毎時變化	+18.″7	
月ノ赤緯	−23 12 16.6				毎時變化	−397.5	
太陽ノ赤道地平視差		0 8.67			太陽ノ視半徑	15′	45.″96
月ノ赤道地平視差		54 29.79			月ノ視半徑	14	50.25

食ノ狀況

		世界時	方向角（北極基準）	方向角（東京ニ於ケル天頂基準）	月天頂 經度	月天頂 緯度
半影食ノ始	6月3日	16h 48.m8	65° 25′	35° 51′	+105° 52′	−22° 53′
初虧		18 56.4	22 35	335 2	+75 1	−23 7
食甚		19 15.3	13 14	323 42	+70 26	−23 9
復圓		19 34.2	3 56	東京ニ於ケル月沒時	19h	26.m4
半影食ノ終		21 41.8	321 4			

最大食分 0.024（月ノ直徑ヲ1.000トス。）

3. 日食（金環食） 11月12日

太平洋中部以東、北米(カナダ東部ヲ除ク)、南米(南部及東部ヲ除ク)、大西洋西部ニテ見エ、我ガ國ニテハ見エズ。

食ノ要素

赤經ノ合	11月12日	19h	48m	34.s0	（世界時）		
太陽及月ノ赤經	15h 8m 31.s7				毎時變化	+10.s16	及 126.s54
太陽ノ赤緯	−17° 38′ 5.″5				毎時變化	−40.″8	
月ノ赤緯	−17 15 28.6				毎時變化	−694.9	
太陽ノ赤道地平視差		0° 8.89			太陽ノ視半徑	16′	9.″67
月ノ赤道地平視差		56 25.16			月ノ視半徑	15	21.65

食ノ狀況

		世界時	經度	緯度
食ノ始	11月12日	17h 14.m0	−160° 17′.3	+33° 35′.6
金環食ノ始		18 20.4	−172 59.5	+41 5.5
正午金環食		19 48.6	−121 6.3	+6 6.2
金環食ノ終		21 50.1	−61 39.7	+0 34.1
食ノ終		22 56.6	−75 48.2	−7 1.1

6月3日 月食

食分 0.024

地名	天頂方向角 初虧	食甚	復圓	地名	天頂方向角 初虧	食甚	復圓	地名	天頂方向角 初虧	食甚	復圓
札幌	341°	330°		東京	335°	323°		岡山	337°	325°	314°
函館	340	329		富山	337	326	315	廣島	338	326	315
青森	339	328		名古屋	336	325	313	高知	336	325	313
仙臺	337	326		京都	336	325	314	福岡	338	326	315
新潟	337	326		大阪	336	325	313	鹿兒島	336	325	313

（註） 方向角ハ月心ヨリ天頂ニ向フ方向ヲ基準トシ東廻リ（反時計方向）ニ測リ何レモ地球ノ影ノ中心ノ存在方向ヲ示ス。

日食

昭和22年 5月20日

BB和22年

世界時 日	時	分	影ノ座標 x	影ノ座標 y	影ノ方向 sin d	影ノ方向 cos d	影ノ方向 μ °	′	″	影ノ半徑 l_1	影ノ半徑 l_2
5	10	0	− 1.947763	− 1.019767	+ 0.339492	+ 0.940609	− 29	5	54.0	+ 0.535915	− 0.009952
		10	857252	0.989591	515	601	26	35	53.5	916	951
		20	766739	959420	538	592	24	5	53.0	916	951
		30	676223	929255	561	584	21	35	52.5	916	951
		40	585706	899096	583	576	19	5	52.0	915	952
		50	495187	868943	606	567	16	35	51.5	913	954
	11	0	− 1.404665	− 0.838796	+ 0.339629	+ 0.940559	− 14	5	54.0	+ 0.535911	− 0.009956
		10	314141	808654	652	551	11	35	50.5	908	959
		20	223613	778518	675	543	9	5	50.0	904	963
		30	133081	748388	698	534	6	35	49.4	900	967
		40	1.042545	718263	721	526	4	5	48.9	895	972
		50	0.952005	688144	744	518	− 1	35	48.4	889	978
	12	0	− 0.861461	− 0.658031	+ 0.339767	+ 0.940510	+ 0	54	12.1	+ 0.535882	− 0.009985
		10	770912	627923	790	502	3	24	12.6	875	0.009992
		20	680357	597821	813	493	5	54	13.1	867	0.010000
		30	589798	567724	836	485	8	24	13.6	858	009
		40	499233	537633	859	477	10	54	14.1	849	018
		50	408663	507548	882	468	13	24	14.6	839	028
	13	0	− 0.318088	− 0.477468	+ 0.339905	+ 0.940460	+ 15	54	15.1	+ 0.535828	− 0.010039
		10	227505	447394	928	452	18	24	15.6	817	050
		20	136916	417325	951	443	20	54	16.2	805	062
		30	− 0.046322	387262	974	435	23	24	16.7	792	075
		40	+ 0.044276	357204	0.339997	427	25	54	17.2	779	088
		50	134878	327152	0.340020	418	28	24	17.8	765	102
	14	0	+ 0.225483	− 0.297106	+ 0.340043	+ 0.940410	+ 30	54	18.3	+ 0.535750	− 0.010117
		10	316092	267065	066	402	33	24	18.8	735	132
		20	406703	237030	089	393	35	54	19.3	718	149
		30	497317	207001	112	385	38	24	19.8	702	165
		40	587933	176977	134	377	40	54	20.3	684	183
		50	678550	146959	157	368	43	24	20.8	666	201
	15	0	+ 0.769168	− 0.116947	+ 0.340180	+ 0.940360	+ 45	54	21.3	+ 0.535647	− 0.010220
		10	859787	086940	203	352	48	24	21.8	628	239
		20	0.950405	056940	226	343	50	54	22.3	607	259
		30	1.041024	− 0.026945	249	335	53	24	22.9	587	280
		40	131641	+ 0.003043	272	327	55	54	23.4	565	301
		50	222256	033025	295	318	58	24	23.9	543	323
	16	0	+ 1.312869	+ 0.063001	+ 0.340318	+ 0.940310	+ 60	54	24.4	+ 0.535520	− 0.010346
		10	403478	092970	341	302	63	24	24.9	496	370
		20	494085	122933	364	294	65	54	25.4	472	394
		30	584688	152890	387	285	68	24	25.9	447	419
		40	675287	182841	409	277	70	54	26.4	421	445
		50	765882	212785	432	269	73	24	26.9	394	471
	17	0	+ 1.856471	+ 0.242723	+ 0.340455	+ 0.940261	+ 75	54	27.4	+ 0.535367	− 0.010498

世界時 日	時	分	x'/1m	y'/1m	μ'/1m ′	″	半影 $\tan f_1$	本影 $\tan f_2$
5	10	0	+ 0.0090510	+ 0.0030179	+ 15	0.05	+ 0.00461970	+ 0.00459668
	11	0	523	145		0.05	966	664
	12	0	547	111		0.05	962	660
	13	0	579	077		0.06	957	656
	14	0	607	044		0.05	953	651
	15	0	619	0.0030010		0.05	949	647
	16	0	611	0.0029973		0.05	945	643
	17	0	+ 0.0090586	+ 0.0029935	+ 15	0.05	+ 0.00461941	+ 0.00459639

位置改正量

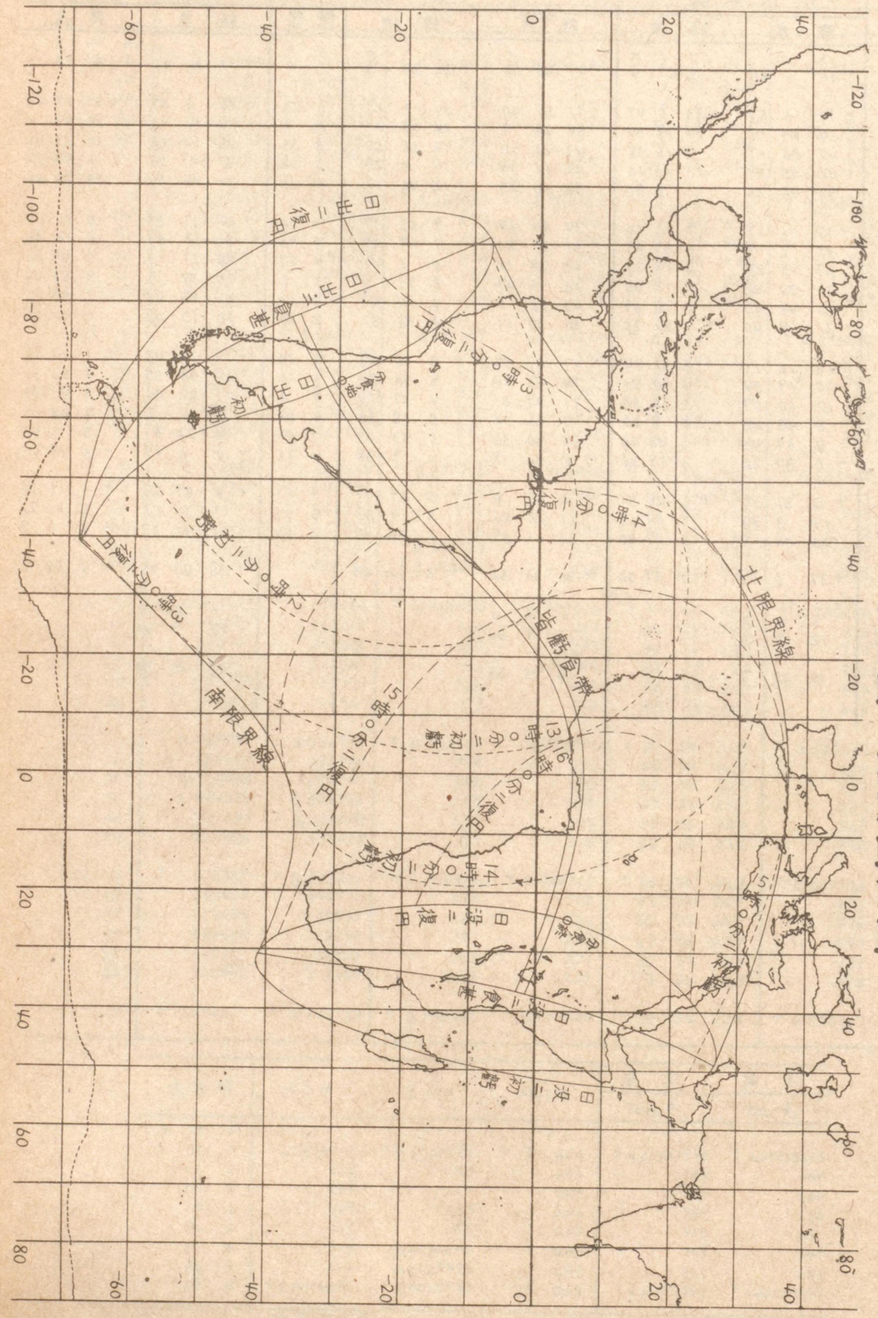
$\Delta L_\odot = +1.0$　　$\Delta L_\zeta = -2.5$

$\Delta \beta_\odot = 0.0$　　$\Delta \beta_\zeta = -0.5$

皆虧食帶

昭和22年 5月20日

世界時	北限界線 經度 °	′	″	北限界線 緯度 °	′	″	中心線 經度 °	′	″	中心線 緯度 °	′	″	繼續時間 m	s	南限界線 經度 °	′	″	南限界線 緯度 °	′	″
始	− 78	1	48	− 35	57	4	− 77	46	12	− 36	30	3	..	..	− 77	30	31	− 37	3	7
h m 12 10	− 71	6	59	− 33	5	47	− 71	52	40	− 34	7	23	2	23	− 73	6	59	− 35	19	46
20	54	43	14	24	13	30	54	28	9	24	54	47	3	9	54	14	21	25	37	1
30	47	36	17	19	16	38	47	14	50	19	56	50	3	36	48	54	16	20	37	46
40	42	35	59	15	23	16	42	11	38	16	3	29	3	58	41	47	55	16	44	22
50	38	36	22	12	5	31	38	10	23	12	46	12	4	16	37	44	55	13	27	26
13 0	− 35	11	17	− 9	12	14	− 34	44	24	− 9	53	37	4	32	− 34	17	58	− 10	35	30
10	32	7	9	6	37	39	31	39	51	7	19	55	4	46	31	12	57	8	2	36
20	29	15	34	4	18	29	28	48	16	5	1	44	4	57	28	21	16	5	45	22
30	26	30	48	2	12	45	26	3	47	2	57	6	5	5	25	37	3	3	41	46
40	23	48	23	− 0	18	59	23	22	0	− 1	4	47	5	11	22	55	49	1	50	22
50	21	4	40	+ 1	22	25	20	39	11	+ 0	35	52	5	14	20	13	49	− 0	10	56
14 0	− 18	16	11	+ 2	52	34	− 17	51	54	+ 2	4	59	5	14	− 17	27	41	+ 1	17	12
10	15	19	34	4	10	51	14	56	44	3	22	21	5	10	14	33	53	2	33	42
20	12	10	57	5	16	30	11	49	51	4	27	16	5	3	11	28	34	3	37	55
30	8	45	46	6	8	10	8	26	32	5	18	26	4	52	8	7	2	4	28	38
40	4	57	41	6	43	40	4	40	30	5	53	45	4	38	4	22	51	5	3	48
50	− 0	37	22	6	59	24	− 0	22	9	6	9	38	4	21	− 0	6	19	5	19	48
15 0	+ 4	31	35	+ 6	48	51	+ 4	45	5	+ 5	59	39	3	59	+ 4	59	28	+ 5	10	20
10	11	3	34	5	56	18	11	16	46	5	9	53	3	33	11	30	52	4	21	22
20	20	54	8	+ 3	41	40	21	11	59	2	54	46	2	58	21	31	58	+ 2	6	9
終	+ 37	6	11	− 1	37	32	+ 36	56	52	− 2	12	43	..	..	+ 36	47	45	− 2	48	4
始ノ時刻	h 12	m 9	s 16				h 12	m 9	s 30						h 12	m 9	s 40			
終ノ時刻	15	25	8				15	25	23						15	25	37			



日食

昭和22年11月12日

世界時	影ノ座標		影ノ方向			影ノ半徑	
	x	y	sin d	cos d	μ	l_1	l_2
日 時 分							
12 16 0	− 1.880286	+ 1.140553	− 0.302275	+ 0.953221	+ 63 57 46.0	+ 0.559576	+ 0.013590
10	798050	108182	305	211	66 27 46.0	610	624
20	715813	075817	336	202	68 57 46.0	644	658
30	633574	043456	366	192	71 27 46.0	677	691
40	551333	1.011100	396	182	73 57 46.0	709	723
50	469090	0.978748	427	173	76 27 46.0	741	755
17 0	− 1.386846	+ 0.946402	− 0.302457	+ 0.953163	+ 78 57 46.0	+ 0.559772	+ 0.013786
10	304599	914060	487	153	81 27 46.0	803	817
20	222350	881724	517	144	83 57 46.0	833	847
30	140098	849392	548	134	86 27 46.0	862	876
40	1.057842	817066	578	125	88 57 46.0	891	905
50	0.975584	784744	608	115	91 27 46.0	919	933
18 0	− 0.893323	+ 0.752428	− 0.302638	+ 0.953106	+ 93 57 46.0	+ 0.559947	+ 0.013960
10	811056	720116	668	096	96 27 46.0	0.559974	0.013987
20	728786	687810	698	087	98 57 46.0	0.560000	0.014013
30	646513	655508	729	077	101 27 46.0	026	039
40	564236	623212	759	067	103 57 45.9	051	063
50	481956	590920	789	058	106 27 45.9	075	088
19 0	− 0.399673	+ 0.558634	− 0.302819	+ 0.953048	+ 108 57 45.9	+ 0.560099	+ 0.014111
10	317386	526352	849	038	111 27 45.9	122	134
20	235095	494076	879	029	113 57 45.9	145	156
30	152802	461805	909	019	116 27 45.9	167	178
40	− 0.070507	429540	939	010	118 57 45.9	188	199
50	+ 0.011791	397279	969	− 0.953000	121 27 45.9	209	220
20 0	+ 0.094089	+ 0.365024	− 0.302999	+ 0.952991	+ 123 57 45.9	+ 0.560229	+ 0.014240
10	176389	332774	0.303029	981	126 27 45.9	249	260
20	258690	300530	059	972	128 57 45.9	268	279
30	340993	268291	090	962	131 27 45.9	287	298
40	423295	236058	120	952	133 57 45.9	305	316
50	505596	203830	150	943	136 27 45.9	322	333
21 0	+ 0.587896	+ 0.171608	− 0.303180	+ 0.952933	+ 138 57 45.9	+ 0.560339	+ 0.014350
10	670195	139391	210	923	141 27 45.9	355	366
20	752492	107181	240	914	143 57 45.8	371	381
30	834787	074975	271	904	146 27 45.8	386	396
40	917080	042776	301	895	148 57 45.7	400	410
50	0.999371	+ 0.010582	331	885	151 27 45.7	414	424
22 0	+ 1.081660	− 0.021606	− 0.303361	+ 0.952876	+ 153 57 45.6	+ 0.560427	+ 0.014437
10	163945	053788	391	866	156 27 45.6	439	449
20	246227	085965	422	857	158 57 45.6	451	461
30	328506	118136	452	847	161 27 45.6	463	473
40	410782	150301	482	837	163 57 45.6	473	483
50	493056	182460	513	828	166 27 45.6	483	493
23 0	+ 1.575327	− 0.214614	− 0.303543	+ 0.952818	+ 168 57 45.6	+ 0.560493	+ 0.014503

世界時	x'/m	y'/m	μ'/m	半影	本影
				tan f_1	tan f_2
日 時 分					
12 16 0	+ 0.0082236	− 0.0032373	+ 15 0.00	+ 0.00472511	+ 0.00470156
17 0	246	344	0.00	516	162
18 0	264	314	0.00	521	166
19 0	285	284	0.00	526	172
20 0	299	253	0.00	531	176
21 0	300	220	0.00	536	182
22 0	287	185	0.00	542	187
23 0	+ 0.0082270	− 0.0032151	+ 15 0.00	+ 0.00472546	+ 0.00470192

位置改正量

$\Delta L_\odot = +1''.0$　　$\Delta L_\zeta = -2''.5$

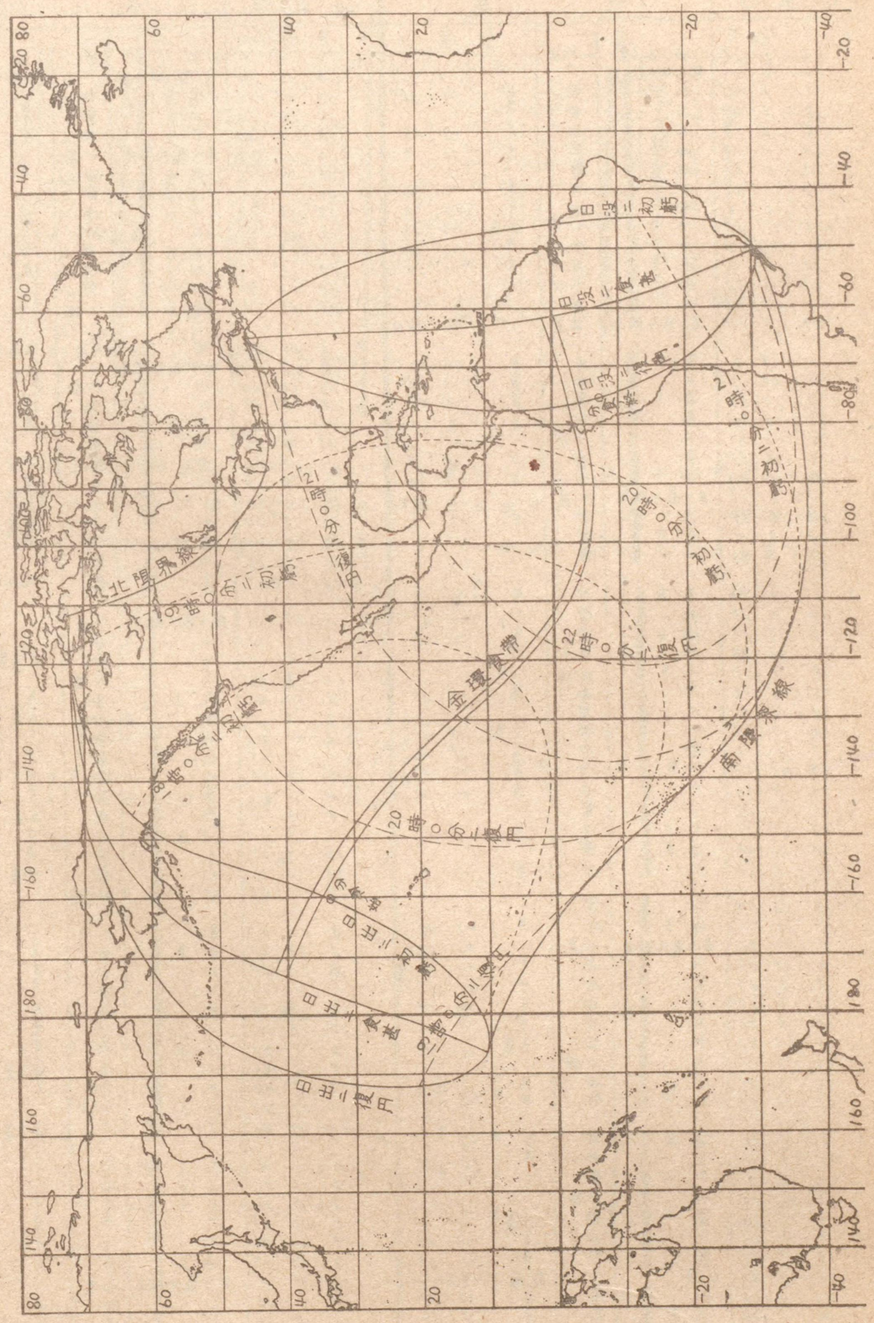
$\Delta \beta_\odot = 0.0$　　$\Delta \beta_\zeta = -0.5$

金環食帶

昭和22年 11月12日

世界時	北限界線 経度	北限界線 緯度	中心線 経度	中心線 緯度	継続時間 m s	南限界線 経度	南限界線 緯度
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	m s	° ′ ″	° ′ ″
始	−172 37 53	+41 52 48	−172 59 27	+41 5 32	.. ..	−173 20 35	+40 18 25
h m							
18 30	−149 56 22	+31 25 45	−150 8 49	+30 40 52	3 28	−150 22 24	+29 57 5
40	142 21 12	26 16 53	142 41 11	25 39 30	36	143 1 31	25 2 42
50	137 19 36	22 15 56	137 41 39	21 42 17	36	138 3 50	21 9 5
19 0	−133 28 34	+18 51 9	−133 51 14	+18 19 45	3 40	−134 13 58	+17 48 42
10	130 17 37	15 50 25	130 40 23	15 20 25	43	131 3 11	14 50 44
20	127 31 30	13 7 40	127 54 8	12 38 28	47	128 16 48	12 9 36
30	125 1 9	10 39 19	125 23 34	10 10 30	50	125 46 0	9 42 1
40	122 40 32	8 23 12	123 2 40	7 54 24	53	123 24 49	7 25 57
50	120 25 11	6 17 52	120 47 1	5 48 47	56	121 8 52	5 20 4
20 0	−118 11 35	+4 22 27	−118 33 5	+3 52 50	3 58	−118 54 36	+3 23 35
10	115 56 38	2 36 27	116 17 47	2 6 4	4 0	116 38 56	+1 36 3
20	113 37 27	+0 59 42	113 58 12	+0 28 19	2	114 18 57	−0 2 40
30	111 11 1	−0 27 39	111 31 20	−1 0 14	3	111 51 40	1 32 25
40	108 34 2	1 45 7	108 53 53	2 19 7	3	109 13 44	2 52 41
50	105 42 30	2 51 50	106 1 52	3 27 27	2	106 21 11	4 2 37
21 0	−102 31 7	−3 46 20	−102 49 58	−4 23 45	4 0	−103 8 48	−5 0 44
10	98 52 8	4 26 7	99 10 36	5 5 38	3 57	99 28 56	5 44 43
20	94 33 2	4 46 56	94 51 22	5 28 57	53	95 9 31	6 10 25
30	89 9 43	4 40 26	89 28 42	5 25 40	48	89 47 26	6 10 20
40	81 38 26	3 44 51	82 2 8	4 35 16	41	82 24 42	5 24 52
50			63 29 42	−0 0 38	3 26	66 15 51	1 43 11
終	−61 49 30	+1 24 59	−61 39 41	+0 34 8	.. ..	−61 29 25	−0 16 26
	h m s		h m s			h m s	
始の時刻	18 20 2		18 20 28			18 20 51	
終の時刻	21 49 39		21 50 4			21 50 28	

昭和22年11月12日ノ金環日食圖



世界時 月	日	時	分	天象				
1	2	8	35	下矩			°	′
	4	5	—	合	合	合		
	5	9	46	合	合	合	月	-0 35
	6	7	47	合	合	留	合	
	8	12	18	合	合	合	月	-3 48
	13	1	18	合	合	合	月	-3 19
	13	6	42	合	合	合		
	16	13	25	合	合	合	月	-0 38
	18	3	4	合	合	合	水	+4 4
	18	11	57	合	合	合	火	-0 57
	21	23	4	合	合	合	月	+2 44
	22	6	2	合	合	合	月	+1 54
	23	8	56	合	合	合		
	26	5	40	合	合	合		
	28	2	13	外	衝	合	金	46 56W
2	1	18	2	合	合	合	月	-0 39
	4	20	7	合	合	合	月	-3 36
	9	10	22	合	合	下	月	-3 36
	13	3	44	合	合	矩	月	-0 1
	16	0	23	下	合	合		
	16	22	58	合	合	合	水	+5 9
	20	1	31	合	合	合	月	+3 50
	21	3	19	合	合	合	月	+8 7E
	22	8	59	合	合	合	月	+7 2
	25	0	0	合	合	留		
	27	3	33	合	合	留		
3	1	0	23	合	合	合	月	-0 52
	4	2	15	合	合	合	月	-3 35
	8	19	30	合	合	合	月	-2 13
	8	22	28	内	合	合		
	9	5	18	合	合	合		
	12	14	56	合	合	合	月	+0 27
	14	15	10	合	合	合		
	16	17	4	合	合	合	火	+3 40
	19	1	8	合	合	合	月	+5 12
	20	19	41	合	合	合	月	+6 43
	21	4	13	合	合	合	月	+4 15
	21	7	48	合	合	合		
	28	1	29	合	合	合		
	30	23	48	合	合	合	月	-1 10
	31	7	16	合	合	合		
4	3	17	57	合	合	合		
	5	3	11	合	合	合		
	5	11	54	合	合	合	月	-3 44
	8	21	47	合	合	合		
	18	5	37	合	合	合		
	19	5	54	合	合	合		
	19	6	56	合	合	合	月	-2 53
	19	23	47	合	合	合	月	27 48W
	23	7	1	合	合	合	月	+0 36
	24	14	33	合	合	合	月	+3 57
	27	13	23	合	合	合	月	+1 59
				合	合	合	月	+3 46
				合	合	合	火	-1 49
				上	合	矩		
5	2	8	51	合	合	合	月	-1 24
	6	0	9	合	合	合	月	-3 0
	14	8	5	合	合	合	月	+0 24
	15	21	54	合	合	合		
	17	12	23	合	合	合		
	18	8	46	合	合	合	火	-1 1
	18	9	30	合	合	合	月	+2 27
	20	13	35	合	合	合	月	+1 25
	21	0	17	合	合	合	月	+0 49
	22	1	26	合	合	合	月	-1 33
	24	22	38	合	合	合	月	-4 3
	28	16	8	合	合	合	月	+1 50
	29	13	33	合	合	合	月	-3 5

世界時 月	日	時	分	天象				
6	2	0	5	合	合	合		
	2	19	42	合	合	合		
	3	13	19	合	合	合		
	6	16	8	合	合	合		
	7	17	9	合	合	合		
	9	17	10	合	合	合		
	10	18	14	合	合	合		
	11	20	11	合	合	合		
	13	20	13	合	合	合		
	17	21	11	合	合	合		
	19	25	19	合	合	合		
	22	29	1	合	合	合		
	25	30	17	合	合	合		
	28	30	17	合	合	合		
7	2	7	19	57	—			
	5	14	10	20				
	7	15	18	56				
	10	16	3	26				
	12	16	8	50				
	15	17	5	40				
	17	17	18	18				
	20	19	2	50				
	22	22	9	14				
	25	23	3	10				
	28	25	8	24				
	31	26	6	41				
8	3	3	19	52				
	6	5	17	28				
	8	8	2	1				
	11	12	8	44				
	13	12	14	52				
	16	12	19	4				
	18	12	21	47				
	21	15	10	9				
	23	15	18	56				
	26	16	0	31				
	28	18	13	2				
	31	19	13	38				
9	3	22	17	47				
	6	26	20	21				
	9	29	2	47				
	11	3	13	49				
	14	8	23	25				
	17	10	10	58				
	19	12	9	46				
	22	14	22	33				
	25	15	18	31				
	28	16	1	23				
	30	18	8	40				
10	3	19	9	44				
	6	19	21	48				
	9	27	20	44				
	12	2	16	18				
	15	4	15	24				
	17	6	5	20				
	20	8	20	36				
	23	9	21	48				
	26	13	12	39				
	29	13	22	31				
	31	15	2	19				
11	3	16	3	53				
	6	17	4	41				
	9	25	21	59				
	12	29	9	52				

世界時 月	日	時	分	天象				
11	2	10	33	合	合	合		
	5	22	34	合	合	合		
	6	2	37	合	合	合		
	6	6	40	合	合	合		
	9	13	44	合	合	合		
	9	21	58	合	合	合		
	11	18	4	合	合	合		
	11	19	46	合	合	合		
	12	19	48	合	合	合		
	14	0	39	合	合	合		
	14	10	25	合	合	合		
	14	18	8	合	合	合		
	15	13	32	下	合	矩		
	17	18	37	下	合	矩		
	22	10	22	合	合	合		
	23	17	16	合	合	合		

世界時 月	日	時	分	天象				
12	1	10	5	合	合	合		
	3	13	36	合	合	合		
	4	4	9	合	合	合		
	5	2	41	合	合	合		
	7	5	8	合	合	合		
	11	10	48	合	合	合		
	11	20	2	合	合	合		
	14	19	34	合	合	合		
	15	1	48	合	合	合		
	16	22	36	合	合	合		
	27	2	7	合	合	合		
	30	20	38	合	合	合		
	31	22	34	合	合	合		

月と惑星又は惑星相互の合の列において右記した角度は合の瞬時における頭書の惑星と月又は相手の惑星間の赤緯上の離角である。例へば1月8日9時45分天王星 合 月 -0°35 はその時刻に天王星と月とが合になることを示し、天王星は月より地球中心より見て0°35南にあることを示す。

水星

外合	1月23日	5月15日	8月27日		
東方最大離角	2月21日	6月17日	10月13日		
留	2月27日	3月21日	6月30日	7月25日	10月25日	11月14日
内合	3月8日	7月14日	11月5日		
西方最大離角	4月5日	8月3日	11月22日		

金星

外合	9月3日	
西方最大離角	1月28日	

外惑星

	合	衝	留	留
火星	1月6日	—	—	—
木星	12月1日	5月14日	3月14日	7月16日
土星	8月5日	1月26日	4月3日	12月5日
天王星	6月13日	12月16日	2月25日	10月2日
海王星	10月4日	3月30日	1月13日	6月20日

日出時　地方平時

月日	北緯 0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°	58°	60°
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1 1	5 59	6 16	6 35	6 55	7 8	7 21	7 38	7 58	8 8	8 19	8 31	8 45	9 2
11	6 4	20	37	57	8	21	37	56	8 5	15	26	39	8 54
21	7	22	38	55	6	18	31	48	7 56	8 5	8 15	26	39
31	10	22	36	51	7 0	10	22	36	43	7 50	7 59	8 8	8 18
2 10	11	21	32	45	6 52	7 0	7 10	21	26	32	39	7 46	7 54
20	10	18	27	36	42	6 48	6 55	7 3	7 7	7 11	7 16	7 21	7 27
3 2	9	14	20	26	30	34	38	6 44	6 46	6 49	6 52	6 55	6 59
12	7	9	12	15	16	18	20	23	24	25	26	6 28	6 29
22	4	6 4	6 3	6 3	6 2	6 2	6 2	6 1	6 1	6 0	6 0	5 59	5 58
4 1	6 1	5 58	5 55	5 51	5 48	5 46	5 43	5 39	5 37	5 36	5 34	31	5 29
11	5 58	5 52	5 46	5 39	5 35	5 30	5 24	5 18	5 15	5 11	5 7	5 3	4 59
21	55	47	38	28	22	15	5 7	4 57	4 53	4 48	4 42	4 36	29
5 1	53	43	31	18	10	5 1	4 51	38	32	26	4 18	4 10	4 1
11	53	40	26	10	5 0	4 50	37	21	4 14	4 6	3 57	3 46	3 34
21	53	38	22	5 4	4 53	40	26	4 7	3 59	3 39	38	26	3 11
31	53	37	20	4 59	48	34	17	3 57	47	36	24	3 9	2 52
6 10	55	38	19	58	45	30	13	51	40	28	15	2 59	39
20	57	40	21	4 58	45	30	12	50	39	26	12	55	34
30	5 59	42	23	5 1	48	33	15	3 53	42	30	16	2 59	39
7 10	6 1	44	26	5	53	39	22	4 0	3 50	39	25	3 10	2 51
20	6 2	5 47	5 30	5 11	4 59	4 46	4 30	4 11	4 2	3 51	3 40	3 26	3 10
30	3	49	34	16	5 6	4 55	41	24	16	4 7	3 57	3 45	32
8 9	2	50	37	23	14	5 4	4 52	38	32	24	4 16	4 6	3 56
19	6 0	51	40	28	22	14	5 4	4 53	4 48	4 42	35	28	4 20
29	5 58	51	43	34	29	23	16	5 8	5 4	5 0	4 55	4 50	4 44
9 8	54	50	45	40	36	33	28	23	20	18	5 15	5 11	5 8
18	51	49	47	45	44	42	40	38	37	36	34	33	31
28	48	49	50	51	51	5 52	5 52	5 53	5 53	5 54	5 54	5 54	5 55
10 8	44	48	52	5 56	5 59	6 1	6 5	6 8	6 10	6 12	6 14	6 16	6 19
18	42	48	55	6 3	6 7	12	17	24	27	31	34	6 38	6 43
28	5 40	5 49	5 59	6 10	6 16	6 23	6 31	6 40	6 45	6 50	6 55	7 1	7 8
11 7	40	51	6 4	17	25	34	45	6 57	7 3	7 9	7 17	25	34
17	41	55	9	25	35	46	6 58	7 14	21	29	38	7 48	7 59
27	43	5 59	15	34	44	6 57	7 11	29	37	7 47	7 57	8 9	8 23
12 7	47	6 4	21	42	6 53	7 7	23	42	7 52	8 2	8 14	27	43
17	52	9	27	49	7 1	15	32	52	8 2	13	25	40	8 57
27	5 57	14	32	54	6	20	37	57	7	18	31	46	9 3
37	6 1	6 18	6 36	6 56	7 8	7 22	7 38	7 58	8 7	8 17	8 29	8 43	8 59
南緯に対する改正數	h m 12 8	h m 12 8	h m 12 8	h m 12 9	h m 12 9	h m 12 10	h m 12 11	h m 12 13	h m 12 13	h m 12 14	h m 12 15	h m 12 17	h m 12 18

南緯日沒時＝北緯日出時＋南緯に対する改正數

薄明時間

北緯日	附	南緯日	附	0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°	58°	60°
月	日	月	日	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1	1	7	3	1 15	1 15	1 18	1 25	1 30	1 37	1 46	1 58	2 5	2 12	2 21	2 31	2 44
11		13		14	14	18	24	29	36	45	57	3	10	18	27	39
21		24		13	13	17	23	28	34	43	54	2 0	6	14	23	33
31		8 4		12	12	16	22	27	33	41	52	1 57	3	10	18	27
2 10		14		11	11	15	21	25	31	39	49	54	2 0	6	14	22
20		25		10	11	14	20	24	30	38	48	52	1 58	4	11	19
3 2		9 4		9	10	13	19	24	30	37	47	52	57	3	10	18
12		14		9	10	13	19	24	30	37	48	53	1 58	5	12	20
22		24		8	10	13	19	24	31	39	49	55	2 1	8	16	26
4 1		10 5		9	10	14	20	26	32	41	53	1 59	6	15	24	37
11		14		1 9	1 11	1 15	1 22	1 27	1 35	1 45	1 59	2 6	2 15	2 25	2 39	2 57
21		24		10	11	16	24	30	38	50	2 7	16	28	2 43	3 5	3 49
5 1		11 3		11	13	17	26	33	43	1 56	18	30	2 48	3 18	. . .	. . .
11		13		12	14	19	29	37	47	2 4	33	2 53	3 35	. . .	. . .	. . .
21		22		13	15	21	32	40	53	13	2 54	3 57	. . .	. . .	. . .	. . .
31		12 2		14	16	22	34	43	1 58	22	3 34	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
6 10		11		15	17	23	35	46	2 1	29	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
20		21		15	17	24	36	47	3	33	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
30		30		15	17	24	36	46	2 2	31	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
7 10		1 8		1 14	1 17	1 23	1 35	1 44	1 59	2 25	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .

日沒時　地方平時

月日	北緯 0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°	58°	60°
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1 1	18 7	17 50	17 32	17 11	16 59	16 45	16 29	16 8	15 59	15 48	15 36	15 21	15 4
11	12	17 55	38	19	17 7	16 54	39	20	16 11	16 1	15 50	37	21
21	15	18 0	45	27	17	17 5	16 51	35	27	18	16 8	15 57	15 44
31	17	4	51	36	27	17	17	5 16	51 16	44	37	29	18 20	16 9
2 10	18	8	17 57	44	37	29	19	17 8	17 3	16 57	16 51	16 44	16 35
20	18	10	18 1	52	47	41	34	25	22	17 17	17 13	17 8	17 2
3 2	16	11	5	17 59	17 56	17 52	17 47	42	40	37	34	31	27
12	14	11	9	18 6	18 4	18 3	18 1	17 59	17 58	17 56	17 55	17 54	17 52
22	11	11	12	12	13	13	14	18 15	18 15	18 15	18 16	18 16	18 17
4 1	8	11	14	18	21	23	26	30	32	34	36	18 39	18 41
11	18 5	18 11	18 17	18 24	18 29	18 33	18 39	18 46	18 49	18 53	18 57	19 1	19 6
21	3	11	20	30	37	44	18 52	19 2	19 6	19 11	19 17	23	30
5 1	1	12	23	37	45	18 54	19 4	17	23	30	37	19 46	19 55
11	0	13	27	43	18 53	19 4	17	32	40	19 48	19 57	20 8	20 20
21	0	15	31	50	19 1	13	28	46	19 55	20 5	20 16	29	20 44
31	1	18	35	18 56	8	21	38	19 58	20 8	19	32	20 47	21 4
6 10	3	20	39	19 0	13	28	46	20 8	18	30	44	21 0	20
20	5	23	42	4	17	32	50	13	24	36	51	7	28
30	7	25	44	5	18	33	51	14	24	36	51	21 7	27
7 10	9	26	44	5	17	19 31	48	9	19	31	44	20 59	18
20	18 10	18 26	18 42	19 1	19 13	19 26	19 41	20 1	20 10	20 20	20 32	20 45	21 1
30	10	24	39	18 56	19 6	17	31	19 48	19 56	20 5	20 15	26	20 39
8 9	9	21	34	48	18 57	19 6	18	32	39	19 46	19 54	20 3	20 14
19	7	17	27	39	46	18 53	19 3	19 14	19 19	24	31	19 38	19 46
29	5	12	19	28	33	39	18 45	18 53	18 57	19 1	19 6	19 11	19 17
9 8	18 2	6	11	16	19	23	27	32	35	18 37	18 40	18 43	18 47
18	17 58	18 0	18 1	18 4	18 5	18 6	18 8	18 10	18 11	18 12	18 14	18 15	18 17
28	55	17 53	17 52	17 51	17 50	17 50	17 49	17 48	17 48	17 47	17 47	17 47	17 46
10 8	51	48	43	39	36	34	30	27	25	17 23	17 21	17 19	17 16
18	49	42	36	28	23	18	17 13	17 6	17 3	16 59	16 56	16 51	16 47
28	17 48	17 38	17 29	17 18	17 12	17 5	16 56	16 47	16 42	16 37	16 32	16 26	16 19
11 7	47	36	24	10	17 2	16 53	42	30	24	17	10	16 2	15 53
17	49	35	20	4	16 54	44	31	16	16 8	16 0	15 51	15 41	30
27	51	36	17	1	50	38	23	5	15 57	15 48	37	25	15 11
12 7	17 55	38	21	17 0	49	35	19	16 0	50	40	28	15	14 58
17	18 0	42	24	3	50	36	20	15 59	49	38	26	11	54
27	15	47	29	8	16 55	41	24	16 4	15 54	43	30	16	14 58
37	18 9	17 53	17 35	17 14	17 3	16 49	16 33	16 13	16 4	15 54	15 42	15 28	15 12
南緯に対する改正數	h m 12 8	h m 12 8	h m 12 8	h m 12 9	h m 12 9	h m 12 10	h m 12 11	h m 12 13	h m 12 13	h m 12 14	h m 12 15	h m 12 17	h m 12 18

南緯日出時＝北緯日沒時－南緯に対する改正數

薄明時間

北緯日	附	南緯日	附	0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	50°	52°	54°	56°	58°	60°
月	日	月	日	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
9 10		1 8		1 14	1 17	1 23	1 35	1 44	1 59	2 25	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
20		18		13	16	21	33	42	55	17	3 7	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
30		27		12	14	20	30	38	50	8	2 41	3 9	. . .	. . .	. . .	. . .
8 9		2 6		12	13	18	27	35	45	2 0	24	2 39	3 3	. . .	. . .	. . .
19		15		10	12	17	25	31	40	1 53	11	22	2 36	2 55	3 30	. . .
29		25		9	11	15	23	29	36	47	2 2	10	20	32	2 49	3 13
9 8		3 6		9	10	14	21	26	33	43	1 56	2 2	10	19	30	2 45
18		16		8	10	13	20	25	31	40	51	1 57	2 3	11	20	31
28		26		8	9	13	19	24	30	38	48	54	1 59	8	14	23
10 8		4 5		9	10	13	19	24	30	37	47	52	57	4	11	19
18		15		1 9	1 10	1 13	1 19	1 24	1 30	1 37	1 47	1 52	1 57	2 3	2 10	2 18
28		25		10	11	14	20	25	31	38	48	53	1 59	5	12	20
11 7		5 6		11	12	15	21	26	32	40	50	55	2 1	8	15	24
17		16		12	13	16	22	27	34	42	53	1 58	4	11	20	30
27		27		13	14	17	24	29	35	44	55	2 1	8	16	25	36
12 7		6 6		14	15	18	25	30	36	45	58	4	11	19	29	41
17		17		15	15	18	25	30	37	46	59	5	13	21	32	45
27		27		15	15	18	25	30	37	46	59	5	13	21	32	45
37		7 8		1 14	1 15	1 18	1 25	1 30	1 36	1 45	1 58	2 4	2 11	2 19	2 30	2 42

月出時

本初子午線上の月出の地方平時

昭和22年

月日	緯度 0°		+10°		+20°		+30°		+35°		+40°		+45°		+50°		+52°		+54°		+56°		+58°		+60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
1	1	12	50	12	46	12	42	12	38	12	35	12	32	12	29	12	25	12	23	12	21	12	19	12	16	12	13
	2	13	39	13	31	13	22	13	12	13	7	13	0	12	53	12	44	12	40	12	36	12	31	12	25	12	19
	3	14	32	14	19	14	6	13	51	13	43	13	33	13	21	13	8	13	1	12	54	12	46	12	38	12	27
	4	15	30	15	14	14	56	14	37	14	25	14	12	13	57	13	38	13	29	13	19	13	8	12	55	12	40
	5	16	33	16	14	15	53	15	30	15	16	15	1	14	42	14	19	14	8	13	55	13	41	13	24	13	4
	6	17	39	17	19	16	57	16	32	16	17	16	0	15	40	15	14	15	2	14	48	14	32	14	12	13	48
	7	18	45	18	26	18	5	17	40	17	26	17	10	16	50	16	26	16	14	16	0	15	44	15	26	15	3
	8	19	48	19	31	19	13	18	52	18	39	18	25	18	8	17	47	17	37	17	24	17	13	16	58	16	40
	9	20	46	20	33	20	18	20	2	19	52	19	41	19	28	19	12	19	5	18	54	18	47	18	38	18	24
	10	21	39	21	29	21	20	21	8	21	2	20	54	20	46	20	35	20	30	20	25	20	18	20	12	20	3
	11	22	27	22	22	22	17	22	11	22	7	22	3	21	59	21	53	21	51	21	48	21	45	21	42	21	37
	12	23	12	23	12	23	11	23	10	23	10	23	9	23	8	23	8	23	8	23	7	23	7	23	6	23	6
	13	23	55	23	59	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	14	...	...	...	...	0	3	0	7	0	10	0	12	0	15	0	20	0	21	0	23	0	24	0	28	0	31
	15	0	38	0	46	0	54	1	3	1	8	1	14	1	21	1	30	1	34	1	38	1	43	1	48	1	54
	16	1	21	1	33	1	45	1	58	2	6	2	15	2	26	2	39	2	45	2	51	2	59	3	8	3	17
	17	2	6	2	20	2	36	2	53	3	4	3	16	3	30	3	47	3	55	4	4	4	15	4	27	4	41
	18	2	52	3	9	3	28	3	49	4	1	4	16	4	33	4	54	5	4	5	16	5	29	5	44	6	3
	19	3	41	4	0	4	20	4	44	4	58	5	14	5	33	5	57	6	9	6	22	6	38	6	56	7	19
	20	4	30	4	50	5	12	5	36	5	51	6	8	6	29	6	54	7	7	7	21	7	38	7	58	8	22
	21	5	21	5	41	6	2	6	26	6	41	6	58	7	17	7	43	7	55	8	9	8	25	8	44	9	8
	22	6	11	6	29	6	49	7	12	7	26	7	41	7	59	8	22	8	38	8	55	9	8	9	24	9	37
	23	7	0	7	16	7	34	7	54	8	5	8	18	8	34	8	53	9	2	9	12	9	24	9	37	9	52
	24	7	47	8	1	8	15	8	31	8	40	8	51	9	3	9	18	9	25	9	33	9	42	9	52	10	2
	25	8	33	8	43	8	53	9	5	9	12	9	19	9	28	9	39	9	44	9	50	9	55	10	2	10	9
	26	9	18	9	24	9	30	9	37	9	41	9	46	9	51	9	57	10	0	10	3	10	6	10	10	10	14
	27	10	2	10	4	10	6	10	8	10	9	10	10	10	12	10	14	10	15	10	15	10	16	10	17	10	19
	28	10	47	10	44	10	42	10	39	10	37	10	35	10	33	10	30	10	29	10	28	10	26	10	25	10	23
	29	11	33	11	26	11	19	11	11	11	7	11	1	10	55	10	48	10	45	10	41	10	37	10	33	10	28
	30	12	23	12	12	12	0	11	47	11	39	11	31	11	21	11	9	11	3	10	57	10	50	10	43	10	34
	31	13	16	13	2	12	46	12	28	12	17	12	6	11	51	11	35	11	27	11	18	11	8	10	57	10	44
2	1	14	15	13	57	13	38	13	16	13	3	12	48	12	31	12	9	11	59	11	48	11	34	11	18	11	1
	2	15	17	14	57	14	36	14	12	13	57	13	40	13	21	12	58	12	44	12	30	12	15	11	58	11	33
	3	16	22	16	2	15	40	15	16	15	1	14	44	14	23	13	58	13	45	13	31	13	15	12	55	12	30
	4	17	26	17	8	16	48	16	25	16	11	15	58	15	37	15	14	15	3	14	50	14	35	14	18	13	57
	5	18	27	18	12	17	55	17	36	17	25	17	12	16	57	16	38	16	30	16	20	16	8	15	55	15	40
	6	19	23	19	12	18	59	18	45	18	37	18	28	18	17	18	4	17	58	17	51	17	43	17	34	17	24
	7	20	14	20	8	20	0	19	52	19	47	19	41	19	34	19	24	19	23	19	19	19	14	19	9	19	3
	8	21	2	21	0	20	57	20	54	20	53	20	50	20	48	20	45	20	44	20	43	20	41	20	39	20	37
	9	21	48	21	50	21	52	21	54	21	55	21	57	21	58	22	1	22	2	22	3	22	4	22	5	22	6
	10	22	32	22	38	22	45	22	52	22	56	23	1	23	7	23	14	23	17	23	20	23	24	23	28	23	33
	11	23	16	23	26	23	37	23	49	23	56	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0	4	0	14	0	25	0	30	0	36	0	43	0	50	0	58
	13	0	1	0	14	0	29	0	45	0	55	1	6	1	19	1	35	1	42	1	51	2	0	2	11	2	23
	14	0	47	1	4	1	21	1	41	1	53	2	7	2	23	2	43	2	53	3	4	3	16	3	30	3	47
	15	1	35	1	54	2	13	2	37	2	50	3	6	3	25	3	48	4	0	4	13	4	28	4	45	5	7
	16	2	24	2	44	3	5	3	30	3	45	4	2	4	22	4	48	5	0	5	14	5	31	5	51	6	16
	17	3	15	3	35	3	56	4	21	4	36	4	53	5	13	5	38	5	52	6	6	6	22	6	43	7	7
	18	4	5	4	24	4	45	5	8	5	22	5	38	5	58	6	22	6	33	6	46	7	1	7	19	7	40
	19	4	55	5	12	5	30	5	51	6	4	6	18	6	36	6	55	7	5	7	16	7	28	7	43	8	0
	20	5	43	5	58	6	13	6	30	6	41	6	52	7	6	7	22	7	30	7	38	7	48	7	59	8	12
	21	6	30	6	41	6	53	7	6	7	13	7	22	7	32	7	44	7	50	7	56	8	3	8	10	8	19
	22	7	16	7	23	7	30	7	39	7	44	7	49	7	56	8	3	8	7	8	10	8	15	8	18	8	24
	23	8	0	8	3	8	7	8	10	8	12	8	14	8	17	8	20	8	21	8	23	8	25	8	27	8	29
	24	8	45	8	44	8	43	8	41	8	40	8	39	8	38	8	36	8	36	8	35	8	34	8	34	8	32
	25	9	31	9	26	9	20	9	13	9	9	9	5	9	0	8	54	8	51	8	48	8	45	8	41	8	37
	26	10	20	10	10	9	58	9	47	9	41	9	33	9	24	9	13	9	8	9	3	8	57	8	50	8	43
	27	11	11	10	57	10	43	10	26	10	16	10	5	9	52	9	37	9	29	9	21	9	12	9	2	8	50
	28	12	7	11	50	11	31	11	10	10	58	10	44	10	27	10	7	9	57	9	47	9	34	9	20	9	4
3	1	13	6	12	47	12	26	12	2	11	47	11	31	11	12	10	47	10	36	10	23	10	8	9	50	9	28
	2	14	8	13	48	13	26	13	1	12	46	12	29	12	8	11	42	11	29	11	15	10	58	10	38	10	13
	3	15	11	14	51	14	30	14	6	13	52	13	35	13	15	12	51	12	38	12	26	12	9	11	50	11	26
	4	16	11	15	54	15	36	15	15	15	2	14	48	14	31	14	10	14	0	13	49	13	35	13	20	13	2

月沒時

本初子午線上の月沒の地方平時

月日	緯度 0°		+10°		+20°		+30°		+35°		+40°		+45°		+50°		+52°		+54°		+56°		+58°		+60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
1	1	0	26	0	27	0	29	0	31	0	32	0	34	0	35	0	37	0	38	0	39	0	40	0	41	0	42
	2	1	13	1	19	1	25	1	33	1	37	1	42	1	48	1	54	1	58	2	1	2	5	2	9	2	15
	3	2	4	2	14	2	25	2	38	2	46	2	54	3	4	3	16	3	22	3	28	3	35	3	43	3	52
	4	2	59	3	14	3	29	3	47	3	58	4	10	4	24	4	42	4	50	4	59	5	9	5	22	5	35
	5	3	59	4	17	4	36	4	59	5	12	5	27	5	45	6	7	6	18	6	30	6	44	7	0	7	20
	6	5	4	5	24	5	45	6	10	6	25	6	41	7	1	7	27	7	38	7	53	8	9	8	28	8	53
	7	6	10	6	31	6	52	7	17	7	31	7	48	8	8	8	33	8	45	8	58	9	15	9	34	9	57
	8	7	15	7	34	7	53	8	16	8	28	8	44	9	1	9	23	9	34	9	45	9	59	10	14	10	33
	9	8	16	8	31	8	48	9	6	9	16	9	29	9	43	10	0	10	8	10	17	10	27	10	39	10	52
	10	9	12	9	23	9	35	9	48	9	56	10	5	10	15	10	27	10	33	10	39	10	46	10	54	11	3
	11	10	2	10	8	10	17	10	25	10	30	10	35	10	41	10	49	10	53	10	56	11	0	11	5	11	10
	12	10	49	10	52	10	54	10	58	11	0	11	2	11	4	11	7	11	8	11	10	11	11	11	13	11	15
	13	11	33	11	32	11	30	11	28	11	27	11	26	11	25	11	23	11	23	11	22	11	21	11	20	11	19
	14	12	16	12	11	12	5	11	58	11	55	11	50	11	46	11	39	11	37	11	34	11	31	11	27	11	23
	15	12	59	12	50	12	40	12	29	12	22	12	15	12	7	11	57	11	52	11	47	11	41	11	35	11	28
	16	13	43	13	30	13	17	13	1	12	52	12	42	12	31	12	18	12	10	12	2	11	54	11	45	11	34
	17	14	28	14	12	13	56	13	37	13	25	13	13	12	58	12	39	12	31	12	21	12	10	11	58	11	43
	18	15	16	14	57	14	38	14	16	14	3	13	48	13	30	13	8	12	58	12	46	12	32	12	17	11	58
	19	16	4	15	45	15	24	15	0	14	45	14	29	14	9	13	45	13	33	13	19	13	3	12	45	12	22
	20	16	55	16	35	16	13	15	48	15	34	15	17	14	56	14	30	14	18	14	4	13	47	13	27	13	2
	21	17	45	17	26	17	5	16	41	16	27	16	10	15	50	15	28	15	14	15	0	14	44	14	25	14	2
	22	18	35	18	17	17	58	17	37	17	24	17	9	16	51	16	29	16	19	16	7	15	53	15	37	15	18
	23	19	23	19	8	18	52	18	34	18	23	18	10	17	56	17	38	17	29	17	19	17	8	16	56	16	41
	24	20	10	19	58	19	46	19	31	19	23	19	14	19	2	18	49	18	42	18	35	18	27	18	18	18	8
	25	20	55	20	47	20	39	20	28	20	23	20	17	20	9	20	0	19	56	19	52	19	46	19	41	19	34
	26	21	39	21	35	21	31	21	26	21	24	21	21	21	17	21	13	21	11	21	8	21	6	21	3	21	0
	27	22	23	22	24	22	24	22	24	22	25	22	25	22	25	22	26	22	26	22	26	22	26	22	27	22	27
	28	23	9	23	13	23	18	23	24	23	27	23	31	23	38	23	41	23	43	23	46	23	48	23	52	23	56
	29	23	56	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	30	...	...	0	5	0	15	0	26	0	32	0	40	0	48	0	58	1	3	1	9	1	14	1	21	1	29
	31	0	48	1	1	1	15	1	31	1	40	1	51	2	4	2	19	2	27	2	35	2	44	2	54	3	6
2	1	1	44	2	0	2	18	2	39	2	51	3	5	3	21	3	42	3	52	4	2	4	15	4	30	4	47
	2	2	44	3	3	3	24	3	48	4	2	4	18	4	37	5	2	5	14	5	27	5	42	6	1	6	24
	3	3	48	4	8	4	30	4	55	5	10	5	27	5	47	6	13	6	26	6	40	6	56	7	16	7	41
	4	4	53	5	12	5	33	5	57	6	11	6	27	6	46	7	10	7	22	7	35	7	50	8	7	8	29
	5	5	58	6	13	6	31	6	51	7	3	7	17	7	33	7	53	8	3	8	13	8	25	8	38	8	54
	6	6	54	7	7	7	22	7	38	7	47	7	58	8	10	8	25	8	32	8	39	8	48	8	57	9	8
	7	7	48	7	57	8	7	8	19	8	24	8	31	8	39	8	49	8	54	8	59	9	4	9	9	9	17
	8	8	38	8	43	8	48	8	53	8	56	9	0	9	4	9	9	9	11	9	14	9	16	9	20	9	23
	9	9	24	9	25	9	25	9	26	9	26	9	26	9	26	9	27	9	27	9	27	9	27	9	27	9	27
	10	10	9	10	5	10	1	9	57	9	54	9	51	9	47	9	43	9	41	9	39	9	37	9	34	9	32
	11	10	53	10	46	10	37	10	28	10	22	10	16	10	9	10	0	9	56	9	52	9	47	9	42	9	36
	12	11	38	11	26	11	14	11	0	10	52	10	43	10	32	10	19	10	13	10	6	9	59	9	51	9	42
	13	12	23	12	8	11	52	11	34	11	24	11	12	10	58	10	41	10	33	10	24	10	14	10	2	9	49
	14	13	10	12	53	12	34	12	13	12	0	11	44	11	28	11	8	10	58	10	46	10	34	10	19	10	2
	15	13	59	13	39	13	19	12	55	12	41	12	25	12	5	11	41	11	30	11	16	11	1	10	43	10	21
	16	14	49	14	28	14	7	13	42	13	27	13	10	12	50	12	24	12	11	11	57	11	40	11	20	10	55
	17	15	39	15	19	14	58	14	33	14	19	14	2	13	41	13	16	13	4	12	50	12	33	12	13	11	48
	18	16	29	16	11	15	51	15	28	15	15	14	59	14	40	14	17	14	6	13	53	13	38	13	21	13	0
	19	17	18	17	2	16	45	16	25	16	14	16	0	15	44	15	25	15	15	15	5	14	53	14	39	14	23
	20	18	6	17	53	17	39	17	24	17	14	17	4	16	51	16	36	16	29	16	21	16	12	16	2	15	50
	21	18	52	18	43	18	33	18	22	18	16	18	8	17	59	17	49	17	44	17	39	17	32	17	22	17	18
	22	19	37	19	32	19	27	19	20	19	17	19	13	19	8	19	2	19	0	18	57	18	53	18	50	18	46
	23	20	22	20	21	20	20	20	19	20	19	20	18	20	17	20	16	20	16	20	15	20	15	20	14	20	14
	24	21	7	21	11	21	15	21	19	21	21	21	24	21	28	21	31	21	33	21	35	21	37	21	40	21	43
	25	21	54	22	2	22	10	22	20	22	25	22	32	22	40	22	48	22	53	22	57	23	3	23	8	23	14
	26	22	44	22	56	23	9	23	24	23	32	23	42	23	54	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	27	23	37	23	53	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0	8	0	14	0	22	0	30	0	39	0	50
	28	...	...	...	...	0	10	0	29	0	41	0	54	1	10	1	29	1	38	1	48	2	0	2	13	2	29
3	1	0	35	0	53	1	13	1	37	1	50	2	6	2	25	2	48	3	0	3	12	3	27	3	45	4	6
	2	1	36	1	56	2	17	2	43	2	57	3	15	3	35	4	1	4	13	4	28	4	45	5	5	5	30
	3	2	38	2	58	3	20	3	45	3	59	4	16	4	36	5	1	5	13	5	27	5	44	6	3	6	26
	4	3	40	3	58	4	18	4	40	4	53	5	8	5	26	5	48	5	58	6	10	6	24	6	39	6	58

本初子午線上の月出の地方平時

緯度

月	日	0°		+10°		+20°		+30°		+35°		+40°		+45°		+50°		+52°		+54°		+56°		+58°		+60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
3	1	13	6	12	47	12	26	12	2	11	47	11	31	11	12	10	47	10	36	10	23	10	8	9	50	9	28
	2	14	8	13	48	13	26	13	1	12	46	12	29	12	8	11	42	11	29	11	15	10	58	10	38	10	13
	3	15	11	14	51	14	30	14	6	13	52	13	35	13	15	12	51	12	38	12	26	12	9	11	50	11	26
	4	16	11	15	54	15	36	15	15	15	2	14	48	14	31	14	10	14	0	13	49	13	35	13	20	13	2
	5	17	8	16	55	16	40	16	24	16	14	16	3	15	50	15	34	15	27	15	18	15	8	14	58	14	45
	6	18	1	17	52	17	42	17	34	17	24	17	17	17	8	16	58	16	53	16	47	16	41	16	34	16	26
	7	18	50	18	46	18	41	18	35	18	32	18	28	18	24	18	18	18	16	18	13	18	10	18	7	18	3
	8	19	37	19	39	19	37	19	37	19	37	19	37	19	36	19	36	19	36	19	36	19	36	19	36	19	36
	9	20	23	20	27	20	32	20	37	20	40	20	43	20	47	20	52	20	54	20	56	20	59	21	2	21	5
	10	21	8	21	16	21	25	21	35	21	41	21	48	21	56	22	6	22	10	22	15	22	21	22	27	22	33
	11	21	53	22	5	22	18	22	33	22	42	22	52	23	4	23	18	23	25	23	32	23	41	23	50	..	..
	12	22	40	22	55	23	12	23	31	23	42	23	55	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0	1
	13	23	27	23	45	..	..	..	..	..	..	..	..	0	10	0	29	0	38	0	48	0	59	1	12	1	27
	14	..	..	..	..	0	5	0	27	0	40	0	55	1	14	1	36	1	47	2	0	2	14	2	31	2	51
	15	0	17	0	36	0	57	1	22	1	37	1	53	2	14	2	39	2	51	3	5	3	22	3	42	4	6
	16	1	7	1	27	1	49	2	14	2	29	2	47	3	9	3	34	3	46	4	1	4	18	4	39	5	6
	17	1	57	2	17	2	38	3	3	3	17	3	34	3	54	4	19	4	32	4	45	5	1	5	21	5	44
	18	2	47	3	5	3	25	3	47	4	1	4	16	4	34	4	56	5	7	5	19	5	32	5	48	6	8
	19	3	36	3	52	4	8	4	28	4	39	4	52	5	7	5	25	5	34	5	44	5	54	6	7	6	21
	20	4	24	4	36	4	49	5	4	5	13	5	23	5	35	5	49	5	55	6	3	6	10	6	19	6	29
	21	5	10	5	18	5	28	5	38	5	44	5	51	5	59	6	8	6	13	6	17	6	23	6	29	6	35
	22	5	55	6	0	6	5	6	10	6	13	6	17	6	21	6	26	6	28	6	30	6	33	6	36	6	39
	23	6	41	6	41	6	41	6	41	6	41	6	42	6	42	6	42	6	42	6	42	6	43	6	43	6	43
	24	7	27	7	23	7	19	7	14	7	11	7	7	7	4	6	59	6	57	6	55	6	52	6	50	6	47
	25	8	16	8	7	7	58	7	48	7	42	7	35	7	27	7	18	7	13	7	9	7	4	6	58	6	51
	26	9	7	8	54	8	41	8	25	8	16	8	6	7	54	7	40	7	33	7	26	7	18	7	8	6	58
	27	10	2	9	46	9	28	9	8	8	56	8	43	8	27	8	8	7	59	7	49	7	37	7	24	7	9
	28	11	1	10	41	10	21	9	57	9	44	9	27	9	9	8	45	8	34	8	21	8	7	7	49	7	28
	29	12	2	11	41	11	19	10	54	10	39	10	21	10	1	9	34	9	22	9	7	8	50	8	30	8	5
	30	13	3	12	43	12	21	11	56	11	41	11	24	11	4	10	38	10	25	10	11	9	54	9	34	9	8
	31	14	3	13	45	13	25	13	3	12	49	12	34	12	16	11	53	11	42	11	30	11	15	10	58	10	38
4	1	14	59	14	45	14	28	14	10	13	59	13	47	13	32	13	14	13	5	12	56	12	45	12	32	12	17
	2	15	52	15	41	15	30	15	16	15	8	14	59	14	49	14	36	14	30	14	23	14	16	14	8	13	57
	3	16	42	16	35	16	28	16	20	16	15	16	10	16	4	15	58	15	53	15	49	15	44	15	40	15	34
	4	17	29	17	27	17	25	17	22	17	20	17	19	17	16	17	14	17	13	17	12	17	11	17	9	17	7
	5	18	14	18	17	18	19	18	22	18	23	18	25	18	28	18	30	18	31	18	32	18	34	18	36	18	37
	6	18	59	19	6	19	13	19	21	19	26	19	31	19	37	19	45	19	48	19	52	19	56	20	1	20	6
	7	19	45	19	55	20	7	20	20	20	27	20	36	20	46	20	58	21	4	21	11	21	18	21	26	21	35
	8	20	31	20	45	21	0	21	18	21	28	21	40	21	54	22	11	22	19	22	28	22	38	22	50	23	3
	9	21	19	21	36	21	54	22	16	22	28	22	43	23	0	23	21	23	32	23	43	23	57	..	..	..	..
	10	22	8	22	27	22	48	23	12	23	26	23	43	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0	12	0	31
	11	22	58	23	19	23	41	..	..	..	..	..	..	0	2	0	27	0	39	0	53	1	9	1	28	1	52
	12	23	49	..	..	..	..	0	6	0	21	0	39	1	0	1	26	1	39	1	54	2	11	2	33	3	0
	13	..	..	0	9	0	31	0	56	1	11	1	29	1	50	2	16	2	28	2	43	3	0	3	21	3	47
	14	0	39	0	58	1	19	1	42	1	56	2	12	2	32	2	55	3	7	3	20	3	35	3	53	4	14
	15	1	28	1	45	2	3	2	24	2	36	2	50	3	7	3	27	3	37	3	47	4	0	4	14	4	30
	16	2	15	2	29	2	44	3	1	3	11	3	23	3	36	3	52	4	0	4	8	4	17	4	28	4	40
	17	3	2	3	12	3	23	3	36	3	43	3	51	4	1	4	13	4	18	4	24	4	30	4	38	4	46
	18	3	47	3	53	4	0	4	8	4	13	4	18	4	24	4	31	4	34	4	37	4	41	4	45	4	50
	19	4	32	4	35	4	37	4	40	4	41	4	43	4	45	4	47	4	48	4	49	4	51	4	52	4	54
	20	5	19	5	16	5	14	5	11	5	10	5	8	5	6	5	4	5	3	5	1	5	0	4	59	4	57
	21	6	7	6	0	5	53	5	45	5	40	5	35	5	29	5	22	5	18	5	15	5	10	5	6	5	1
	22	6	59	6	47	6	35	6	22	6	14	6	5	5	55	5	42	5	37	5	30	5	23	5	15	5	6
	23	7	54	7	38	7	22	7	3	6	52	6	40	6	26	6	8	6	0	5	51	5	40	5	28	5	15
	24	8	53	8	34	8	14	7	52	7	38	7	23	7	5	6	42	6	32	6	20	6	6	5	50	5	31
	25	9	55	9	34	9	12	8	47	8	32	8	15	7	54	7	29	7	16	7	2	6	45	6	25	6	0
	26	10	57	10	37	10	14	9	49	9	34	9	16	8	55	8	29	8	16	8	1	7	44	7	23	6	56
	27	11	58	11	39	11	19	10	55	10	41	10	25	10	6	9	41	9	29	9	16	9	1	8	43	8	20
	28	12	56	12	40	12	22	12	2	11	50	11	37	11	21	11	1	10	52	10	41	10	29	10	15	9	58
	29	13	49	13	39	13	23	13	8	12	59	12	49	12	37	12	22	12	6	11	58	11	49	11	38	11	25
	30	14	38	14	30	14	22	14	12	14	6	13	59	13	51	13	42	13	33	13	27	13	22	13	14	13	6
5	1	15	25	15	22	15	17	15	13	15	10	15	7	15	3	14	59	14	57	14	55	14	53	14	50	14	47
	2	16	10	16	11	16	11	16	12	16	12	16	13	16	14	16	14	16	15	16	15	16	15	16	16	16	16

本初子午線上の月沒の地方平時

月	日	0°		+10°		+20°		+30°		+35°		+40°		+45°		+50°		+52°		+54°		+56°		+58°		+60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
3	1	0	35	0	53	1	13	1	37	1	50	2	6	2	25	2	48	3	0	3	12	3	27	3	45	4	6
	2	1	36	1	56	2	17	2	43	2	57	3	15	3	35	4	1	4	13	4	28	4	45	5	5	5	30
	3	2	38	2	58	3	20	3	45	3	59	4	16	4	36	5	1	5	13	5	27	5	44	6	3	6	26
	4	3	40	3	58	4	18	4	40	4	53	5	8	5	26	5	48	5	58	6	10	6	24	6	39	6	58
	5	4	39	4	54	5	10	5	28	5	39	5	51	6	6	6	23	6	31	6	40	6	50	7	2	7	15
	6	5	34	5	45	5	57	6	10	6	18	6	27	6	37	6	49	6	55	7	1	7	8	7	16	7	25
	7	6	25	6	32	6	39	6	47	6	52	6	57	7	4	7	11	7	14	7	18	7	22	7	26	7	31
	8	7	13	7	16	7	18	7	21	7	23	7	25	7	27	7	29	7	30	7	32	7	33	7	34	7	36
	9	7	59	7	58	7	55	7	53	7	52	7	50	7	48	7	46	7	45	7	44	7	43	7	41	7	40
	10	8	45	8	38	8	32	8	24	8	20	8	15	8	9	8	3	8	0	7	56	7	53	7	48	7	44
	11	9	30	9	19	9	8	8	56	8	49	8	41	8	32	8	21	8	16	8	10	8	4	7	56	7	49
	12	10	15	10	2	9	47	9	30	9	21	9	10	8	57	8	41	8	34	8	26	8	17	8	7	7	55
	13	11	3	10	46	10	28	10	8	9	56	9	42	9	26	9	6	8	57	8	46	8	34	8	21	8	5
	14	11	51	11	32	11	12	10	49	10	35	10	19	10	0	9	37	9	26	9	13	8	58	8	41	8	20
	15	12	41	12	21	11	59	11	34	11	19	11	2	10	42	10	16	10	4	9	49	9	33	9	13	8	48
	16	13	31	13	11	12	49	12	24	12	9	11	52	11	31	11	5	10	52	10	37	10	20	9	59	9	33
	17	14	21	14	2	13	42	13	18	13	3	12	47	12	27	12	2	11	50	11	37	11	21	11	2	10	39
	18	15	11	14	54	14	35	14	14	14	1	13	47	13	30	13	8	12	58	12	46	12	33	12	17	11	58
	19	15	59	15	45	15	29	15	12	15	2	14	50	14	36	14	18	14	10	14	1	13	51	13	39	13	25
	20	16	46	16	35	16	24	16	11	16	3	15	54	15	44	15	31	15	25	15	19	15	12	15	3	14	54
	21	17	32	17	25	17	18	17	10	17	5	16	59	16	53	16	45	16	42	16	38	16	33	16	29	16	23
	22	18	17	18	15	18	12	18	9	18	7	18	5	18	3	18	0	17	59	17	58	17	56	17	54	17	53
	23	19	3	19	5	19	7	19	10	19	11	19	13	19	15	19	17	19	18	19	19	19	20	19	22	19	23
	24	19	50	19	57	20	4	20	12	20	16	20	22	20	28	20	35	20	39	20	42	20	47	20	51	20	56
	25	20	40	20	51	21	3	21	16	21	24	21	33	21	43	21	56	22	2	22	8	22	16	22	24	22	34
	26	21	33	21	48	22	4	22	22	22	33	22	45	23	0	23	18	23	27	23	36	23	47	..	..	..	..
	27	22	30	22	48	23	7	23	30	23	43	23	58	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0	14
	28	23	30	23	50	..	..	..	..	..	..	..	..	0	17	0	39	0	50	1	3	1	17	1	34	1	54
	29	..	..	..	..	0	11	0	36	0	51	1	8	1	29	1	54	2	7	2	22	2	38	2	58	3	24
	30	0	31	0	52	1	14	1	39	1	54	2	11	2	32	2	58	3	14	3	26	3	42	4	2	4	28
	31	1	32	1	51	2	12	2	36	2	49	3	5	3	24	3	48	4	0	4	12	4	27	4	44	5	5
4	1	2	30	2	47	3	5	3	25	3	37	3	50	4	6	4	25	4	34	4	44	4	58	5	8	5	24
	2	3	25	3	38	3	52	4	7	4	17	4	27	4	39	4	53	5	0	5	7	5	15	5	25	5	35
	3	4	16	4	25	4	35	4	45	4	51	4	58	5	6	5	15	5	19	5	24	5	29	5	35	5	42
	4	5	5	5	9	5	14	5	19	5	22	5	25	5	29	5	34	5	36	5	38	5	40	5	43	5	46
	5	5	51	5	51	5	51	5	51	5	51	5	50	5	50	5	50	5	50	5	50	5	50	5	50	5	50
	6	6	36	6	32	6	27	6	22	6	18	6	15	6	12	6	7	6	4	6	2	5	58	5	57	5	54
	7	7	21	7	12	7	4	6	53	6	47	6	40	6	33	6	24	6	19	6	15	6	9	6	4	5	57
	8	8	7	7	55	7	42	7	26	7	18	7	8	6	57	6	42	6	36	6	29	6	21	6	13	6	2
	9	8	54	8	38	8	22	8	2	7	51	7	39	7	24	7	5	6	57	6	47	6	36	6	24	6	10
	10	9	42	9	24	9	5	8	42	8	29	8	14	7	56	7	34	7	23	7	11	6	57	6	41	6	22
	11	10	32	10	12	9	51	9	26	9	12	8	55	8	34	8	9	7	57	7	43	7	27	7	7	6	44
	12	11	23	11	2	10	40	10	14	9	59	9	42	9	21	8	54	8	41	8	26	8	8	7	47	7	20
	13	12	13	11	53	11	32	11	9	10	52	10	35	10	14	9	48	9	36	9	21	9	4	8	44	8	18
	14	13	2	12	44	12	24	12	2	11	48	11	33	11	14	10	50	10	40	10	27	10	12	9	54	9	34
	15	13	51	13	35	13	18	12	59	12	47	12	34	12	18	11	59	11	50	11	39	11	28	11	14	10	58
	16	14	38	14	25	14	12	13	56	13	47	13	37	13	25	13	10	13	3	12	56	12	47	12	37	12	26
	17	15	23	15	15	15	5	14	55	14	48	14	42	14	33	14	23	14	19	14	14	14	8	14	2	13	54
	18	16	9	16	4	16	0	15	54	15	51	15	47	15	43	15	38	15	36	15	33	15	30	15	27	15	24
	19	16	54	16	54	16	54	16	54	16	55	16	55	16	54	16	54	16	54	16	55	16	54	16	54	16	55
	20	17	42	17	46	17	51	17	57	18	0	18	4	18	8	18	13	18	15	18	18	18	21	18	24	18	28
	21	18	31	18	40	18	50	19	1	19	8	19	15	19	24	19	34	19	40	19	45	19	51	19	58	20	6
	22	19	24	19	38	19	52	20	9	20	19	20	30	20	43	20	59	21	7	21	15	21	25	21	36	21	48
	23	20	21	20	38	20	57	21	18	21	31	21	45	22	3	22	24	22	34	22	46	22	59	23	15	23	33
	24	21	22	21	42	22	3	22	28	22	42	22	59	23	19	23	45	23	57	..	..	..	..	..	..	..	..
	25	22	24	22	45	23	7	23	33	23	48	..	..	..	..	..	..	..	..	0	11	0	27	0	47	1	11
	26	23	27	23	47	..	..	..	..	..	..	0	6	0	27	0	54	1	7	1	22	1	39	2	0	2	27
	27	..	..	..	..	0	8	0	33	0	47	1	4	1	24	1	48	2	0	2	14	2	30	2	49	3	11
	28	0	26	0	44	1	3	1	24	1	37	1	51	2	8	2	29	2	39	2	50	3	3	3	17	3	35
	29	1	22	1	36	1	51	2	8	2	18	2	30	2	43	2	59	3	6	3	15	3	24	3	35	3	46
	30	2	13	2	23	2	34	2	46	2	53	3	1	3	17	3	22	3	27	3	33	3	39	3	46	3	54
5	1	3	1	3	7	3	13	3	20	3	24	3	29	3	34	3	41	3	44	3	47	3	50	3	54	3	58
	2	3	47	3	48	3	50	3	52	3	53	3	54	3	56	3	57	3	58	3	59	4	0	4	1	4	2

月出時

本初子午線上の月出の地方平時

昭和22年

緯度

月	日	0°	+10°	+20°	+30°	+35°	+40°	+45°	+50°	+52°	+54°	+56°	+58°	+60°
		h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
5	1	15 25	15 22	15 17	15 13	15 10	15 7	15 3	14 59	14 57	14 55	14 53	14 50	14 47
	2	16 10	16 11	16 11	16 12	16 12	16 13	16 14	16 14	16 15	16 15	16 15	16 16	16 16
	3	16 54	16 59	17 4	17 10	17 14	17 18	17 23	17 28	17 31	17 33	17 37	17 40	17 44
	4	17 39	17 48	17 57	18 8	18 15	18 22	18 31	18 41	18 46	18 51	18 57	19 4	19 12
	5	18 24	18 37	18 51	19 7	19 16	19 26	19 39	19 54	20 1	20 9	20 18	20 29	20 40
	6	19 11	19 28	19 45	20 5	20 16	20 30	20 46	21 6	21 15	21 26	21 38	21 52	22 9
	7	20 0	20 19	20 39	21 2	21 16	21 32	21 50	22 14	22 26	22 39	22 54	23 12	23 34
	8	20 50	21 10	21 32	21 57	22 12	22 30	22 50	23 17	23 30	23 44	.. ..	.. ..	.. ..
	9	21 41	22 2	22 24	22 50	23 5	23 22	23 44	.. ..	.. ..	.. ..	0 2	0 22	0 49
	10	22 31	22 51	23 13	23 37	23 52	.. ..	.. ..	0 10	0 23	0 38	0 56	1 17	1 45
	11	23 20	23 38	23 58	.. ..	.. ..	0 9	0 29	0 54	1 6	1 20	1 36	1 56	2 19
	12	.. ..	.. ..	.. ..	0 20	0 33	0 48	1 6	1 28	1 39	1 50	2 4	2 20	2 39
	13	0 8	0 23	0 40	0 59	1 10	1 22	1 37	1 55	2 4	2 13	2 24	2 36	2 50
	14	0 54	1 6	1 19	1 34	1 42	1 52	2 3	2 17	2 23	2 30	2 38	2 47	2 57
	15	1 39	1 47	1 56	2 6	2 12	2 19	2 26	2 35	2 40	2 44	2 49	2 55	3 1
	16	2 23	2 27	2 32	2 37	2 40	2 44	2 47	2 52	2 54	2 56	2 59	3 2	3 5
	17	3 8	3 8	3 8	3 8	3 8	3 8	3 8	3 8	3 8	3 8	3 8	3 8	3 8
	18	3 55	3 51	3 46	3 40	3 37	3 34	3 29	3 25	3 23	3 20	3 17	3 15	3 11
	19	4 45	4 36	4 26	4 15	4 9	4 2	3 53	3 44	3 39	3 34	3 29	3 23	3 16
	20	5 39	5 25	5 11	4 55	4 45	4 35	4 22	4 7	4 0	3 52	3 44	3 34	3 23
	21	6 38	6 20	6 2	5 41	5 29	5 14	4 58	4 37	4 28	4 17	4 5	3 51	3 34
	22	7 40	7 20	6 59	6 35	6 20	6 4	5 44	5 19	5 7	4 54	4 38	4 20	3 57
	23	8 45	8 24	8 2	7 36	7 21	7 3	6 42	6 15	6 2	5 47	5 30	5 9	4 42
	24	9 49	9 29	9 8	8 43	8 29	8 12	7 52	7 26	7 14	7 0	6 43	6 23	5 59
	25	10 50	10 33	10 14	9 53	9 40	9 25	9 8	8 47	8 36	8 25	8 11	7 56	7 37
	26	11 46	11 32	11 17	11 0	10 51	10 39	10 26	10 10	10 2	9 53	9 43	9 32	9 20
	27	12 37	12 27	12 17	12 5	11 58	11 51	11 42	11 31	11 25	11 20	11 14	11 7	10 58
	28	13 24	13 19	13 14	13 7	13 3	12 59	12 54	12 49	12 46	12 43	12 40	12 36	12 32
	29	14 9	14 8	14 8	14 6	14 6	14 5	14 5	14 4	14 3	14 3	14 3	14 2	14 1
	30	14 53	14 56	15 0	15 4	15 7	15 10	15 13	15 17	15 19	15 21	15 23	15 26	15 28
	31	15 36	15 44	15 52	16 2	16 7	16 13	16 20	16 29	16 33	16 38	16 43	16 48	16 54
6	1	16 21	16 32	16 45	16 59	17 7	17 17	17 28	17 41	17 48	17 55	18 3	18 12	18 22
	2	17 7	17 22	17 38	17 57	18 8	18 20	18 35	18 53	19 2	19 11	19 22	19 35	19 50
	3	17 55	18 13	18 32	18 54	19 7	19 22	19 40	20 2	20 13	20 25	20 40	20 56	21 16
	4	18 44	19 4	19 25	19 50	20 5	20 21	20 42	21 7	21 19	21 34	21 51	22 11	22 36
	5	19 35	19 56	20 18	20 44	20 59	21 16	21 38	22 4	22 17	22 33	22 50	23 12	23 40
	6	20 26	20 46	21 8	21 33	21 48	22 5	22 26	22 52	23 4	23 19	23 36	23 56	.. ..
	7	21 15	21 34	21 54	22 17	22 31	22 47	23 6	23 29	23 40	23 53	.. ..	.. ..	0 21
	8	22 3	22 20	22 37	22 57	23 9	23 23	23 39	23 58	.. ..	.. ..	0 8	0 25	0 45
	9	22 49	23 2	23 17	23 33	23 43	23 53	.. ..	.. ..	0 7	0 18	0 30	0 43	0 59
	10	23 33	23 43	23 54	.. ..	.. ..	.. ..	0 6	0 21	0 29	0 36	0 45	0 55	1 6
	11	.. ..	.. ..	.. ..	0 6	0 13	0 21	0 30	0 41	0 45	0 51	0 57	1 4	1 12
	12	0 17	0 23	0 29	0 37	0 41	0 45	0 51	0 57	1 0	1 3	1 7	1 11	1 15
	13	1 0	1 2	1 4	1 6	1 8	1 9	1 11	1 13	1 14	1 15	1 16	1 17	1 18
	14	1 45	1 42	1 40	1 37	1 35	1 33	1 31	1 29	1 27	1 26	1 25	1 23	1 21
	15	2 32	2 25	2 18	2 9	2 5	1 59	1 53	1 46	1 42	1 39	1 35	1 30	1 25
	16	3 23	3 12	3 0	2 46	2 38	2 29	2 19	2 6	2 1	1 54	1 47	1 39	1 30
	17	4 19	4 3	3 47	3 28	3 17	3 5	2 50	2 33	2 24	2 15	2 4	1 53	1 39
	18	5 20	5 1	4 41	4 18	4 5	3 49	3 31	3 8	2 57	2 45	2 31	2 15	1 55
	19	6 25	6 4	5 42	5 17	5 2	4 45	4 24	3 58	3 45	3 31	3 14	2 53	2 28
	20	7 32	7 11	6 49	6 24	6 8	5 51	5 30	5 3	4 50	4 36	4 19	3 58	3 31
	21	8 36	8 17	7 58	7 35	7 21	7 5	6 47	6 23	6 11	5 59	5 44	5 27	5 5
	22	9 36	9 21	9 5	8 46	8 35	8 22	8 8	7 50	7 40	7 31	7 19	7 6	6 51
	23	10 31	10 20	10 8	9 55	9 47	9 38	9 27	9 14	9 7	9 1	8 54	8 46	8 36
	24	11 21	11 14	11 7	10 59	10 54	10 49	10 43	10 36	10 31	10 28	10 24	10 19	10 14
	25	12 7	12 5	12 3	12 0	11 59	11 57	11 55	11 53	11 51	11 51	11 49	11 48	11 46
	26	12 52	12 54	12 56	12 59	13 1	13 3	13 5	13 7	13 8	13 10	13 11	13 13	13 14
	27	13 36	13 42	13 49	13 57	14 1	14 7	14 13	14 20	14 23	14 27	14 31	14 36	14 41
	28	14 20	14 30	14 41	14 54	15 1	15 10	15 20	15 32	15 38	15 44	15 51	15 59	16 8
	29	15 5	15 19	15 34	15 51	16 1	16 13	16 26	16 43	16 51	17 0	17 10	17 22	17 35
	30	15 52	16 9	16 27	16 48	17 0	17 15	17 32	17 53	18 3	18 15	18 28	18 43	19 1
7	1	16 41	17 0	17 20	17 44	17 59	18 15	18 35	18 59	19 11	19 25	19 41	20 0	20 23
	2	17 31	17 51	18 13	18 38	18 54	19 11	19 32	19 59	20 12	20 27	20 44	21 5	21 33

月沒時

本初子午線上の月沒の地方平時

緯度

月	日	0°	+10°	+20°	+30°	+35°	+40°	+45°	+50°	+52°	+54°	+56°	+58°	+60°
		h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
5	1	3 1	3 7	3 13	3 20	3 24	3 29	3 34	3 41	3 44	3 47	3 50	3 54	3 58
	2	3 47	3 48	3 50	3 52	3 53	3 54	3 56	3 57	3 58	3 59	4 0	4 1	4 2
	3	4 31	4 29	4 26	4 22	4 20	4 18	4 16	4 13	4 12	4 10	4 8	4 7	4 5
	4	5 15	5 9	5 1	4 53	4 48	4 43	4 36	4 29	4 26	4 22	4 18	4 13	4 8
	5	6 0	5 50	5 38	5 25	5 17	5 9	4 59	4 47	4 41	4 35	4 28	4 21	4 12
	6	6 47	6 32	6 17	6 0	5 49	5 38	5 24	5 8	5 0	4 51	4 41	4 31	4 18
	7	7 35	7 17	6 59	6 38	6 25	6 11	5 54	5 33	5 23	5 12	4 59	4 45	4 28
	8	8 24	8 5	7 44	7 20	7 6	6 49	6 30	6 5	5 54	5 40	5 25	5 7	4 45
	9	9 15	8 54	8 32	8 7	7 52	7 34	7 13	6 46	6 34	6 19	6 1	5 41	5 14
	10	10 5	9 46	9 23	8 57	8 42	8 25	8 4	7 37	7 24	7 9	6 51	6 30	6 3
	11	10 55	10 36	10 15	9 51	9 37	9 21	9 1	8 36	8 24	8 11	7 55	7 36	7 13
	12	11 43	11 27	11 8	10 47	10 35	10 20	10 3	9 42	9 32	9 20	9 8	8 52	8 34
	13	12 30	12 16	12 1	11 44	11 34	11 22	11 8	10 52	10 43	10 35	10 25	10 13	10 0
	14	13 16	13 5	12 54	12 41	12 34	12 25	12 15	12 3	11 57	11 51	11 44	11 36	11 27
	15	14 00	13 54	13 47	13 39	13 34	13 29	13 23	13 16	13 12	13 8	13 4	13 0	12 54
	16	14 45	14 43	14 40	14 38	14 36	14 34	14 32	14 30	14 29	14 28	14 26	14 25	14 23
	17	15 30	15 33	15 35	15 38	15 40	15 42	15 44	15 46	15 47	15 49	15 50	15 52	15 54
	18	16 18	16 25	16 33	16 41	16 46	16 52	16 58	17 6	17 10	17 14	17 18	17 23	17 29
	19	17 10	17 22	17 34	17 48	17 56	18 6	18 17	18 30	18 36	18 43	18 51	19 0	19 10
	20	18 6	18 22	18 39	18 58	19 9	19 22	19 38	19 57	20 6	20 16	20 28	20 41	20 57
	21	19 7	19 26	19 46	20 10	20 24	20 39	20 58	21 23	21 34	21 47	22 3	22 21	22 43
	22	20 11	20 32	20 54	21 20	21 35	21 52	22 14	22 40	22 53	23 8	23 25	23 47	.. ..
	23	21 16	21 37	21 59	22 24	22 39	22 56	23 17	23 43	23 55	.. ..	.. ..	.. ..	0 13
	24	22 19	22 37	22 57	23 20	23 33	23 49	.. ..	.. ..	.. ..	0 10	0 26	0 47	1 11
	25	23 17	23 32	23 49	.. ..	.. ..	.. ..	0 7	0 30	0 40	0 52	1 6	1 22	1 41
	26	.. ..	.. ..	.. ..	0 8	0 19	0 31	0 46	1 3	1 11	1 21	1 31	1 43	1 57
	27	0 10	0 22	0 34	0 48	0 56	1 5	1 16	1 28	1 34	1 41	1 48	1 56	2 5
	28	1 0	1 7	1 15	1 24	1 28	1 34	1 41	1 48	1 52	1 56	2 0	2 5	2 10
	29	1 46	1 49	1 52	1 55	1 57	2 0	2 2	2 5	2 7	2 8	2 10	2 12	2 14
	30	2 30	2 29	2 27	2 26	2 25	2 24	2 22	2 21	2 20	2 20	2 19	2 18	2 17
	31	3 14	3 8	3 2	2 55	2 52	2 47	2 42	2 36	2 32	2 31	2 27	2 24	2 20
6	1	3 58	3 48	3 38	3 26	3 20	3 12	3 4	2 53	2 48	2 43	2 37	2 31	2 23
	2	4 43	4 30	4 16	4 0	3 50	3 40	3 27	3 13	3 6	2 58	2 49	2 40	2 28
	3	5 30	5 13	4 56	4 36	4 24	4 11	3 55	3 36	3 27	3 16	3 5	2 52	2 36
	4	6 19	6 0	5 40	5 17	5 3	4 47	4 28	4 5	3 54	3 42	3 27	3 10	2 50
	5	7 9	6 49	6 27	6 2	5 47	5 29	5 9	4 43	4 31	4 16	3 59	3 39	3 14
	6	8 0	7 39	7 17	6 51	6 36	6 18	5 57	5 30	5 17	5 2	4 44	4 23	3 55
	7	8 50	8 30	8 9	7 44	7 29	7 13	6 52	6 26	6 14	6 0	5 43	5 23	4 58
	8	9 38	9 21	9 1	8 39	8 26	8 11	7 52	7 30	7 19	7 7	6 52	6 36	6 16
	9	10 26	10 10	9 54	9 35	9 24	9 11	8 56	8 38	8 29	8 19	8 8	7 55	7 40
	10	11 10	10 59	10 46	10 31	10 23	10 13	10 2	9 48	9 41	9 34	9 26	9 16	9 6
	11	11 54	11 46	11 37	11 28	11 22	11 15	11 8	10 58	10 54	10 49	10 44	10 38	10 31
	12	12 38	12 34	12 29	12 24	12 22	12 18	12 15	12 10	12 8	12 6	12 3	12 0	11 57
	13	13 21	13 22	13 22	13 23	13 23	13 23	13 23	13 23	13 23	13 24	13 23	13 24	13 24
	14	14 7	14 12	14 17	14 23	14 26	14 30	14 34	14 39	14 42	14 45	14 47	14 51	14 55
	15	14 56	15 5	15 15	15 25	15 33	15 40	15 49	16 0	16 5	16 10	16 16	16 23	16 31
	16	15 49	16 2	16 17	16 34	16 44	16 55	17 8	17 24	17 32	17 40	17 50	18 1	18 14
	17	16 47	17 5	17 23	17 45	17 57	18 12	18 29	18 51	19 2	19 14	19 27	19 42	20 1
	18	17 51	18 11	18 32	18 57	19 12	19 29	19 49	20 15	20 27	20 40	20 58	21 18	21 43
	19	18 57	19 18	19 40	20 6	20 21	20 39	21 0	21 27	21 40	21 55	22 12	22 33	22 59
	20	20 3	20 23	20 44	21 8	21 22	21 39	21 58	22 22	22 34	22 47	23 2	23 20	23 42
	21	21 5	21 22	21 40	22 1	22 13	22 26	22 43	23 2	23 11	23 22	23 34	23 47	.. ..
	22	22 3	22 16	22 30	22 46	22 55	23 5	23 17	23 31	23 37	23 46	23 54	.. ..	0 3
	23	22 55	23 4	23 13	23 24	23 30	23 36	23 44	23 54	23 58	.. ..	.. ..	0 3	0 14
	24	23 43	23 48	23 52	23 57	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	0 2	0 8	0 14	0 20
	25	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	0 0	0 4	0 7	0 12	0 14	0 16	0 19	0 21	0 24
	26	0 29	0 29	0 29	0 28	0 28	0 28	0 28	0 28	0 28	0 28	0 28	0 28	0 28
	27	1 13	1 8	1 4	0 59	0 56	0 52	0 48	0 44	0 42	0 39	0 37	0 34	0 31
	28	1 56	1 48	1 39	1 29	1 23	1 17	1 9	1 0	0 56	0 51	0 46	0 40	0 34
	29	2 41	2 29	2 16	2 1	1 53	1 43	1 32	1 18	1 12	1 5	0 57	0 48	0 39
6	30	3 27	3 12	2 55	2 36	2 25	2 13	1 58	1 40	1 32	1 22	1 12	1 0	0 46
7	1	4 15	3 57	3 38	3 15	3 2	2 47	2 9	2 7	1 57	1 45	1 31	1 16	0 57
	2	5 5	4 45	4 23	3 59	3 44	3 27	3 7	2 42	2 30	2 16	2 0	1 41	1 17

月	日	0°	+10°	+20°	+30°	+35°	+40°	+45°	+50°	+52°	+54°	+56°	+58°	+60°
		緯						度						
7	1	h m 16 41	h m 17 0	h m 17 20	h m 17 44	h m 17 59	h m 18 15	h m 18 35	h m 18 54	h m 19 11	h m 19 25	h m 19 41	h m 20 0	h m 20 23
	2	17 31	17 51	18 13	18 38	18 54	19 11	19 32	19 58	20 12	20 27	20 44	21 5	21 33
	3	18 21	18 42	19 4	18 29	18 44	20 2	20 23	20 48	21 2	21 17	21 34	21 55	22 21
	4	19 11	19 31	19 51	20 15	20 30	20 46	21 5	21 30	21 41	21 54	22 10	22 28	22 50
	5	20 0	20 17	20 36	20 57	21 9	21 23	21 40	22 1	22 11	22 22	22 35	22 48	23 6
	6	20 46	21 1	21 16	21 34	21 44	21 56	22 9	22 26	22 34	22 42	22 52	23 3	23 16
	7	21 31	21 42	21 54	22 10	22 19	22 29	22 38	22 46	22 52	22 58	23 5	23 13	23 22
	8	22 14	22 21	22 29	22 38	22 43	22 49	22 55	23 3	23 7	23 11	23 15	23 20	23 25
	9	22 57	23 0	23 3	23 7	23 10	23 12	23 15	23 19	23 20	23 22	23 24	23 26	23 28
	10	23 38	23 39	23 38	23 37	23 36	23 35	23 34	23 34	23 33	23 33	23 32	23 32	23 31
	11	" "	" "	" "	" "	" "	" "	23 55	23 50	23 47	23 44	23 41	23 38	23 34
	12	0 24	0 19	0 13	0 7	0 4	0 0	" "	" "	" "	23 58	23 52	23 46	23 38
	13	1 11	1 2	0 52	0 41	0 34	0 27	0 18	0 8	0 3	" "	" "	23 57	23 45
	14	2 3	1 50	1 35	1 19	1 9	0 58	0 46	0 30	0 23	0 15	0 6	" "	23 57
	15	3 0	2 43	2 25	2 4	1 51	1 37	1 21	1 0	0 51	0 40	0 27	0 13	" "
	16	4 3	3 43	3 21	2 57	2 43	2 26	2 6	1 42	1 30	1 16	1 1	0 42	0 19
	17	5 9	4 48	4 25	4 0	3 44	3 27	3 6	2 39	2 24	2 11	1 53	1 33	1 6
	18	6 15	5 55	5 34	5 10	4 55	4 38	4 18	3 53	3 40	3 26	3 11	2 51	2 21
	19	7 19	7 2	6 44	6 23	6 10	5 56	5 39	5 18	5 8	4 57	4 44	4 29	4 11
	20	8 18	8 5	7 51	7 35	7 26	7 15	7 3	6 47	6 40	6 32	6 23	6 13	6 0
	21	9 12	9 3	8 54	8 44	8 38	8 31	8 23	8 13	8 8	8 4	7 58	7 52	7 45
	22	10 1	9 57	9 53	9 48	9 46	9 43	9 38	9 35	9 33	9 31	9 29	9 26	9 23
	23	10 48	10 48	10 49	10 50	10 51	10 51	10 52	10 53	10 53	10 54	10 54	10 55	10 55
	24	11 33	11 38	11 43	11 48	11 53	11 57	12 2	12 8	12 11	12 14	12 17	12 21	12 25
	25	12 17	12 26	12 36	12 48	12 54	13 2	13 10	13 21	13 26	13 32	13 38	13 45	13 52
	26	13 2	13 15	13 29	13 45	13 55	14 6	14 18	14 34	14 41	14 49	14 58	15 8	15 21
	27	13 49	14 5	14 23	14 43	14 55	15 8	15 24	15 44	15 54	16 5	16 17	16 31	16 48
	28	14 37	14 56	15 16	15 39	15 53	16 9	16 28	16 52	17 4	17 17	17 32	17 50	18 12
	29	15 27	15 49	16 9	16 34	16 49	17 6	17 27	17 54	18 6	18 21	18 37	18 57	19 26
	30	16 17	16 38	17 0	17 26	17 41	17 58	18 13	18 30	18 42	18 56	19 12	19 31	20 21
	31	17 8	17 28	17 49	18 13	18 28	18 45	19 5	19 30	19 42	19 56	20 12	20 31	20 55
8	1	17 57	18 15	18 34	18 56	19 9	19 24	19 42	20 4	20 14	20 26	20 40	20 56	21 14
	2	18 44	18 58	19 16	19 35	19 46	19 58	20 13	20 31	20 39	20 48	20 58	21 11	21 25
	3	19 29	19 41	19 54	20 9	20 18	20 27	20 39	20 52	20 58	21 5	21 13	21 22	21 31
	4	20 13	20 21	20 30	20 40	20 46	20 53	21 1	21 10	21 14	21 18	21 23	21 29	21 36
	5	20 55	21 0	21 5	21 10	21 13	21 17	21 24	21 25	21 27	21 30	21 32	21 36	21 38
	6	21 38	21 38	21 38	21 39	21 39	21 40	21 40	21 40	21 41	21 41	21 41	21 41	21 41
	7	22 21	22 17	22 13	21 39	21 38	21 39	21 41	21 41	21 43	21 41	21 41	21 41	21 41
	8	23 6	22 58	22 49	22 40	22 34	22 28	22 21	22 12	22 8	22 4	21 59	21 54	21 49
	9	23 55	23 43	23 30	23 15	23 6	22 57	22 46	22 32	22 26	22 18	22 11	22 2	21 52
	10	" "	" "	" "	" "	" "	" "	23 55	23 44	23 31	23 18	23 3	22 49	22 1
	11	0 48	0 32	0 15	" "	" "	" "	" "	23 55	23 42	23 28	23 12	22 57	22 37
	12	1 46	1 27	1 7	0 43	0 30	0 14	" "	" "	" "	" "	" "	23 5	22 49
	13	2 48	2 28	2 6	1 40	1 25	1 8	0 44	0 20	0 7	" "	" "	" "	23 52
	14	3 52	3 33	3 11	2 46	2 30	2 13	1 52	1 25	1 12	0 58	0 40	0 19	" "
	15	4 58	4 40	4 20	3 57	3 43	3 27	3 9	2 45	2 33	2 21	2 6	1 49	1 27
	16	6 0	5 45	5 28	5 10	4 59	4 46	4 31	4 13	4 4	3 55	3 44	3 31	3 16
	17	6 57	6 46	6 36	6 21	6 14	6 5	5 54	5 42	5 36	5 30	5 22	5 14	5 5
	18	7 49	7 43	7 37	7 29	7 25	7 20	7 15	7 8	7 5	7 1	6 57	6 53	6 48
	19	8 38	8 37	8 36	8 34	8 33	8 32	8 31	8 30	8 29	8 28	8 28	8 27	8 26
	20	9 25	9 28	9 32	9 36	9 38	9 41	9 45	9 48	9 50	9 52	9 54	9 57	10 0
	21	10 11	10 19	10 27	10 37	10 42	10 48	10 56	11 5	11 9	11 14	11 19	11 25	11 31
	22	10 57	11 9	11 22	11 36	11 44	11 54	12 6	12 20	12 26	12 33	12 42	12 51	13 2
	23	11 44	11 59	12 16	12 35	12 46	12 59	13 14	13 33	13 42	13 51	14 3	14 16	14 31
	24	12 32	12 51	13 10	13 33	13 46	14 1	14 20	14 43	14 54	15 6	15 21	15 38	15 58
	25	13 22	13 42	14 4	14 29	14 43	15 0	15 21	15 47	16 0	16 14	16 31	16 52	17 18
	26	14 12	14 33	14 56	15 22	15 37	15 55	16 16	16 43	16 57	17 12	17 30	17 52	18 20
	27	15 3	15 23	15 45	16 11	16 26	16 43	17 4	17 30	17 43	17 57	18 14	18 35	19 0
	28	15 53	16 11	16 32	16 55	17 9	17 24	17 43	18 6	18 18	18 31	18 45	19 2	19 22
	29	16 41	16 57	17 15	17 35	17 46	18 0	18 16	18 35	18 44	18 54	19 6	19 20	19 35
	30	17 27	17 40	17 54	18 10	18 20	18 30	18 42	18 58	19 5	19 12	19 21	19 31	19 42
	31	18 11	18 21	18 31	18 43	18 49	18 57	19 6	19 16	19 21	19 27	19 32	19 39	19 46
9	1	18 55	19 0	19 6	19 13	19 17	19 21	19 26	19 33	19 35	19 38	19 42	19 45	19 50

月	日	0°	+10°	+20°	+30°	+35°	+40°	+45°	+50°	+52°	+54°	+56°	+58°	+60°
		緯						度						
7	1	h m 4 15	h m 3 57	h m 3 38	h m 3 15	h m 3 2	h m 2 47	h m 2 29	h m 2 7	h m 1 57	h m 1 45	h m 1 31	h m 1 16	h m 0 57
	2	5 5	4 45	4 23	3 59	3 44	3 27	3 7	2 42	2 30	2 16	2 0	1 41	1 17
	3	5 55	5 34	5 12	4 47	4 31	4 14	3 53	3 26	3 13	2 58	2 40	2 19	1 52
	4	6 46	6 25	6 4	5 39	5 24	5 6	4 46	4 20	4 7	3 52	3 35	3 14	2 48
	5	7 35	7 16	6 56	6 33	6 20	6 4	5 45	5 21	5 10	4 57	4 41	4 24	4 2
	6	8 22	8 6	7 49	7 29	7 18	7 4	6 48	6 28	6 19	6 8	5 56	5 42	5 25
	7	9 8	8 55	8 41	8 25	8 16	8 5	7 52	7 37	7 30	7 22	7 13	7 3	6 50
	8	9 52	9 42	9 32	9 21	9 14	9 7	8 58	8 47	8 42	8 37	8 30	8 23	8 15
	9	10 34	10 29	10 23	10 17	10 13	10 9	10 3	9 57	9 55	9 51	9 48	9 44	9 40
	10	11 17	11 16	11 14	11 13	11 12	11 11	11 10	11 8	11 8	11 7	11 6	11 5	11 4
	11	12 0	12 3	12 7	12 10	12 13	12 15	12 18	12 21	12 23	12 25	12 26	12 28	12 31
	12	12 46	12 54	13 1	13 11	13 16	13 22	13 29	13 37	13 41	13 45	13 50	13 55	14 1
	13	13 36	13 47	14 0	14 14	14 23	14 32	14 43	14 57	15 4	15 11	15 18	15 28	15 38
	14	14 30	14 45	15 2	15 22	15 33	15 46	16 2	16 21	16 30	16 40	16 52	17 5	17 21
	15	15 29	15 48	16 9	16 32	16 46	17 2	17 21	17 43	17 57	18 10	18 25	18 43	19 5
	16	16 34	16 55	17 17	17 43	17 58	18 15	18 36	19 3	19 16	19 31	19 48	20 9	20 36
	17	17 41	18 1	18 23	18 48	19 3	19 21	19 41	20 7	20 19	20 34	20 50	21 10	21 36
	18	18 46	19 5	19 24	19 47	20 0	20 15	20 33	20 55	21 6	21 17	21 31	21 46	22 5
	19	19 48	20 3	20 18	20 36	20 47	20 59	21 13	21 30	21 38	21 47	21 56	22 7	22 20
	20	20 44	20 54	21 6	21 19	21 26	21 34	21 44	21 56	22 1	22 7	22 13	22 21	22 29
	21	21 35	21 42	21 48	21 55	21 59	22 4	22 9	22 16	22 19	22 22	22 25	22 29	22 34
	22	22 23	22 25	22 26	22 28	22 29	22 30	22 32	22 33	22 34	22 35	22 36	22 36	22 37
	23	23 9	23 6	23 3	23 0	22 57	22 55	22 53	22 49	22 48	22 46	22 43	22 43	22 41
	24	23 54	23 47	23 39	23 31	23 26	23 20	23 13	23 6	23 2	22 58	22 54	22 49	22 44
	25	" "	" "	" "	" "	23 55	23 48	23 36	23 23	23 18	23 11	23 5	22 57	22 48
	26	0 39	0 28	0 16	0 2	" "	" "	" "	23 44	23 36	23 27	23 18	23 7	22 54
	27	1 25	1 10	0 55	0 37	0 26	0 15	0 1	" "	" "	23 48	23 35	23 21	23 4
	28	2 12	1 55	1 36	1 15	1 2	0 47	0 31	0 10	0 0	" "	" "	23 43	23 20
	29	3 1	2 42	2 20	1 56	1 42	1 26	1 6	0 42	0 30	0 16	0 1	" "	23 30
	30	3 51	3 31	3 9	2 43	2 28	2 10	1 49	1 23	1 10	0 55	0 37	0 16	" "
	31	4 42	4 21	3 59	3 34	3 19	3 1	2 40	2 13	2 1	1 46	1 28	1 7	0 40
8	1	5 32	5 12	4 52	4 28	4 14	3 57	3 38	3 13	3 1	2 48	2 32	2 13	1 50
	2	6 20	6 3	5 45	5 24	5 11	4 57	4 40	4 19	4 9	3 58	3 44	3 29	3 11
	3	7 6	6 52	6 37	6 20	6 10	5 59	5 45	5 28	5 20	5 11	5 2	4 50	4 37
	4	7 51	7 40	7 29	7 16	7 9	7 0	6 50	6 38	6 33	6 26	6 19	6 12	6 2
	5	8 33	8 27	8 20	8 12	8 7	8 2	7 56	7 48	7 45	7 41	7 37	7 32	7 27
	6	9 16	9 13	9 11	9 8	9 6	9 4	8 2	8 59	8 58	8 57	8 54	8 53	8 51
	7	9 58	10 0	10 2	10 4	10 5	10 7	10 8	10 10	10 11	10 12	10 13	10 14	10 16
	8	10 42	10 48	10 55	11 2	11 6	11 11	11 17	11 24	11 26	11 31	11 34	11 38	11 43
	9	11 29	11 39	11 50	12 3	12 10	12 19	12 28	12 41	12 46	12 52	12 59	13 7	13 16
	10	12 19	12 34	12 49	13 7	13 17	13 29	13 43	14 0	14 8	14 18	14 28	14 39	14 53
	11	13 15	13 33	13 52	14 14	14 27	14 42	15 0	15 22	15 33	15 45	15 59	16 15	16 35
	12	14 16	14 36	14 57	15 22	15 37	15 55	16 15	16 41	16 54	17 8	17 25	17 45	18 11
	13	15 20	15 41	16 3	16 29	16 44	17 2	17 23	17 50	18 3	18 18	18 35	18 57	19 24
	14	16 25	16 45	17 6	17 30	17 44	18 1	18 20	18 45	18 56	19 10	19 25	19 43	20 5
	15	17 28	17 45	18 3	18 24	18 35	18 49	19 5	19 25	19 34	19 44	19 56	20 10	20 25
	16	18 27	18 40	18 54	19 9	19 18	19 29	19 40	19 55	20 1	20 8	20 16	20 26	20 36
	17	19 22	19 30	19 39	19 49	19 54	20 1	20 8	20 17	20 21	20 26	20 30	20 36	20 42
	18	20 12	20 16	20 20	20 24	20 26	20 29	20 32	20 36	20 38	20 39	20 41	20 44	20 46
	19	21 0	20 59	20 58	20 57	20 56	20 55	20 54	20 53	20 52	20 52	20 51	20 50	20 49
	20	21 47	21 41	21 35	21 28	21 25	21 20	21 15	21 9	21 5	21 4	21 0	20 57	20 53
	21	22 33	22 23	22 13	22 1	21 54	21 46	21 38	21 27	21 22	21 16	21 10	21 4	20 56
	22	23 19	23 6	22 52	22 35	22 25	22 14	22 2	21 47	21 39	21 31	21 23	21 13	21 1
	23	" "	23 50	23 33	23 12	23 0	22 46	22 30	22 10	22 1	21 50	21 39	21 25	21 9
	24	0 7	" "	" "	23 53	23 39	23 23	23 4	22 40	22 29	22 16	22 1	21 44	21 23
	25	0 56	0 37	0 17	" "	" "	" "	23 45	23 18	23 6	22 51	22 34	22 13	21 47
	26	1 46	1 26	1 4	0 38	0 23	0 6	" "	" "	23 53	23 38	23 20	22 58	22 30
	27	2 37	2 16	1 54	1 28	1 12	0 55	0 33	0 6	" "	" "	" "	" "	23 34
	28	3 27	3 7	2 46	2 21	2 7	1 50	1 29	1 3	0 51	0 37	0 20	0 0	" "
	29	4 16	3 58	3 39	3 17	3 4	2 49	2 30	2 8	1 57	1 45	1 31	1 14	0 54
	30	5 3	4 48	4 32	4 14	4 3	3 50	3 35	3 17	3 8	2 58	2 47	2 34	2 20
	31	5 48	5 37	5 25	5 10	5 2	4 52	4 41	4 28	4 21	4 14	4 6	3 57	3 46
9	1	6 32	6 24	6 16	6 7	6 1	5 55	5 47	5 39	5 34	5 30	5 25	5 19	5 13

月	日	0°	+10°	+20°	+30°	+35°緯	+40°	+45°度	+50°	+52°	+54°	+56°	+58°	+60°
		h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
9	1	18 55	19 0	19 6	18 13	18 17	18 21	18 25	18 33	18 35	18 38	18 42	18 45	18 50
	2	19 37	19 39	19 40	19 42	19 43	19 44	19 46	19 47	19 48	19 49	19 50	19 51	19 52
	3	20 20	20 17	20 14	20 11	20 9	20 7	20 5	20 2	20 1	19 59	19 58	19 56	19 54
	4	21 5	20 58	20 50	20 42	20 37	20 32	20 25	20 18	20 14	20 11	20 7	20 2	19 57
	5	21 52	21 41	21 28	21 15	21 8	20 59	20 48	20 36	20 31	20 24	20 18	20 10	20 1
	6	22 43	22 27	22 11	21 53	21 43	21 31	21 17	20 59	20 51	20 42	20 32	20 21	20 7
	7	23 38	23 19	23 0	22 37	22 24	22 9	21 51	21 29	21 18	21 7	20 58	20 38	20 20
	8	" "	" "	23 55	23 28	23 15	22 57	22 37	22 11	21 58	21 44	21 28	21 8	20 43
	9	0 37	0 17	" "	" "	" "	23 56	23 35	23 8	22 54	22 39	22 21	21 59	21 31
	10	1 40	1 18	0 56	0 30	0 14	" "	" "	" "	" "	23 53	23 37	23 17	22 52
	11	2 42	2 23	2 1	1 37	1 22	1 5	0 45	0 20	0 7	" "	" "	" "	" "
	12	3 44	3 27	3 8	2 47	2 35	2 21	2 4	1 43	1 33	1 22	1 9	0 54	0 35
	13	4 41	4 28	4 14	3 58	3 48	3 38	3 26	3 10	3 3	2 55	2 46	2 36	2 24
	14	5 35	5 27	5 18	5 7	5 2	4 55	4 47	4 37	4 33	4 28	4 22	4 16	4 9
	15	6 25	6 22	6 18	6 14	6 11	6 8	6 6	6 1	6 0	5 58	5 55	5 53	5 50
	16	7 14	7 15	7 17	7 18	7 18	7 20	7 21	7 23	7 23	7 24	7 25	7 26	7 27
	17	8 1	8 7	8 13	8 20	8 25	8 29	8 35	8 42	8 45	8 48	8 52	8 57	9 1
	18	8 48	8 58	9 9	9 22	9 29	9 37	9 47	9 59	10 5	10 11	10 18	10 26	10 34
	19	9 36	9 50	10 5	10 22	10 32	10 44	11 5	11 15	11 23	11 32	11 42	11 54	12 8
	20	10 25	10 42	11 0	11 22	11 35	11 49	12 7	12 28	12 39	12 51	13 4	13 20	13 39
	21	11 15	11 34	11 55	12 20	12 34	12 51	13 11	13 37	13 49	14 3	14 19	14 40	15 5
	22	12 5	12 26	12 49	13 15	13 30	13 48	14 10	14 37	14 51	15 6	15 24	15 44	16 15
	23	12 56	13 17	13 40	14 6	14 21	14 39	15 0	15 27	15 41	15 56	16 14	16 36	17 4
	24	13 48	14 6	14 27	14 52	15 6	15 23	15 43	16 7	16 19	16 33	16 49	17 8	17 31
	25	14 38	14 52	15 11	15 33	15 46	16 0	16 17	16 38	16 48	17 0	17 13	17 28	17 45
	26	15 22	15 37	15 52	16 10	16 20	16 32	16 46	17 3	17 11	17 19	17 29	17 40	17 53
	27	16 7	16 18	16 30	16 43	16 51	17 0	17 10	17 22	17 28	17 34	17 41	17 49	17 58
	28	16 51	16 58	17 6	17 14	17 18	17 25	17 31	17 39	17 43	17 47	17 51	17 56	18 1
	29	17 34	17 37	17 40	17 44	17 46	17 48	17 51	17 54	17 56	17 57	17 59	18 1	18 3
	30	18 17	18 16	18 15	18 13	18 12	18 11	18 10	18 9	18 8	18 8	18 7	18 6	18 5
10	1	19 2	18 56	18 50	18 44	18 40	18 35	18 30	18 24	18 22	18 18	18 15	18 12	18 8
	2	19 49	19 39	19 28	19 16	19 9	19 2	18 53	18 42	18 37	18 32	18 25	18 19	18 10
	3	20 39	20 25	20 10	19 53	19 43	19 32	19 19	19 3	18 56	18 47	18 38	18 28	18 16
	4	21 33	21 16	20 57	20 35	20 23	20 9	19 51	19 31	19 21	19 10	18 57	18 42	18 25
	5	22 32	22 11	21 50	21 25	21 10	20 54	20 33	20 8	19 56	19 42	19 26	19 7	18 43
	6	23 32	23 11	22 48	22 22	22 6	21 48	21 27	20 58	20 46	20 30	20 12	19 50	19 21
	7	" "	" "	23 51	23 26	23 11	22 53	22 32	22 5	21 52	21 37	21 19	20 58	20 31
	8	0 34	0 13	" "	" "	" "	" "	23 46	23 23	23 12	23 0	22 45	22 28	22 7
	9	1 34	1 16	0 56	0 34	0 20	0 5	" "	" "	" "	" "	" "	" "	23 52
	10	2 31	2 17	2 1	1 43	1 32	1 20	1 6	0 47	0 38	0 30	0 18	0 7	" "
	11	3 25	3 14	3 3	2 51	2 43	2 35	2 25	2 13	2 7	2 0	1 54	1 46	1 37
	12	4 15	4 10	4 4	3 57	3 52	3 48	3 42	3 36	3 33	3 30	3 26	3 22	3 17
	13	5 4	5 3	5 2	5 0	5 0	4 58	4 58	4 57	4 57	4 56	4 55	4 55	4 54
	14	5 51	5 54	5 58	6 3	6 6	6 9	6 13	6 17	6 18	6 21	6 23	6 26	6 29
	15	6 38	6 46	6 55	7 5	7 11	7 18	7 26	7 35	7 40	7 45	7 50	7 56	8 3
	16	7 25	7 38	7 51	8 6	8 15	8 26	8 38	8 53	9 0	9 8	9 16	9 24	9 33
	17	8 14	8 30	8 48	9 7	9 19	9 33	9 48	10 9	10 18	10 29	10 41	10 55	11 12
	18	9 5	9 24	9 44	10 8	10 21	10 38	10 57	11 21	11 33	11 47	12 2	12 20	12 43
	19	9 56	10 17	10 39	11 5	11 20	11 38	11 58	12 26	12 40	12 55	13 13	13 35	14 3
	20	10 48	11 9	11 32	11 58	12 14	12 32	12 54	13 22	13 36	13 51	14 10	14 32	15 2
	21	11 38	11 59	12 21	12 46	13 1	13 19	13 40	14 6	14 18	14 33	14 51	15 11	15 37
	22	12 28	12 46	13 7	13 30	13 43	13 59	14 17	14 40	14 51	15 4	15 18	15 35	15 55
	23	13 15	13 31	13 48	14 8	14 19	14 32	14 48	15 7	15 15	15 25	15 37	15 49	16 4
	24	14 1	14 13	14 27	14 42	14 51	15 1	15 13	15 28	15 34	15 42	15 50	15 59	16 10
	25	14 44	14 53	15 3	15 14	15 20	15 27	15 35	15 45	15 50	15 54	16 0	16 6	16 13
	26	15 28	15 33	15 38	15 44	15 47	15 51	15 55	16 1	16 3	16 6	16 8	16 12	16 15
	27	16 11	16 12	16 12	16 13	16 13	16 14	16 14	16 15	16 15	16 16	16 16	16 16	16 17
	28	16 55	16 51	16 47	16 43	16 40	16 37	16 34	16 30	16 28	16 26	16 24	16 22	16 19
	29	17 42	17 34	17 25	17 15	17 9	17 3	16 55	16 47	16 42	16 38	16 33	16 28	16 21
	30	18 32	18 19	18 6	17 51	17 42	17 32	17 20	17 6	17 0	16 53	16 45	16 36	16 25
	31	19 26	19 9	18 52	18 32	18 20	18 7	17 51	17 32	17 23	17 13	17 1	16 48	16 33
11	1	20 24	20 5	19 44	19 6	18 50	18 31	18 6	17 55	17 42	17 26	17 9	16 47	
	2	21 26	21 5	20 42	20 0	19 42	19 21	18 53	18 40	18 25	18 7	17 45	17 17	

月	日	0°	+10°	+20°	+30°	+35°緯	+40°	+45°度	+50°	+52°	+54°	+56°	+58°	+60°
		h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
9	1	6 32	6 24	6 16	6 7	6 1	5 55	5 47	5 39	5 34	5 30	5 25	5 19	5 13
	2	7 15	7 11	7 7	7 3	7 0	6 57	6 54	6 50	6 48	6 46	6 43	6 41	6 38
	3	7 57	7 58	7 59	7 59	8 0	8 0	8 1	8 1	8 2	8 2	8 2	8 3	8 3
	4	8 41	8 46	8 51	8 57	9 1	9 5	9 9	9 15	9 17	9 20	9 23	9 27	9 31
	5	9 27	9 36	9 46	9 57	10 4	10 11	10 20	10 30	10 35	10 41	10 47	10 54	11 1
	6	10 15	10 29	10 43	10 59	11 9	11 20	11 33	11 49	11 56	12 4	12 14	12 24	12 37
	7	11 8	11 25	11 43	12 4	12 17	12 31	12 48	13 9	13 19	13 30	13 43	13 58	14 16
	8	12 6	12 25	12 47	13 11	13 25	13 42	14 2	14 27	14 40	14 52	15 10	15 29	15 53
	9	13 7	13 28	13 50	14 17	14 32	14 50	15 11	15 39	15 52	16 7	16 25	16 46	17 15
	10	14 10	14 30	14 52	15 18	15 33	15 50	16 11	16 37	16 49	17 4	17 21	17 40	18 5
	11	15 12	15 30	15 50	16 13	16 27	16 41	16 59	17 21	17 31	17 43	17 57	18 12	18 31
	12	16 11	16 26	16 42	17 0	17 11	17 23	17 37	17 54	18 2	18 10	18 20	18 31	18 44
	13	17 7	17 18	17 29	17 42	17 49	17 57	18 7	18 18	18 24	18 30	18 36	18 43	18 51
	14	17 59	18 5	18 11	18 18	18 22	18 27	18 32	18 38	18 41	18 44	18 48	18 52	18 56
	15	18 47	18 50	18 51	18 52	18 53	18 54	18 55	18 56	18 56	18 57	18 58	18 58	18 59
	16	19 36	19 33	19 29	19 25	19 22	19 19	19 16	19 12	19 10	19 9	19 6	19 4	19 2
	17	20 23	20 15	20 7	19 57	19 52	19 45	19 38	19 29	19 25	19 21	19 16	19 11	19 5
	18	21 11	20 59	20 46	20 31	20 23	20 13	20 2	19 48	19 42	19 35	19 27	19 19	19 9
	19	21 59	21 43	21 27	21 7	20 56	20 44	20 29	20 10	20 2	19 52	19 41	19 30	19 15
	20	22 48	22 30	22 10	21 47	21 34	21 19	21 0	20 38	20 27	20 15	20 1	19 45	19 25
	21	23 39	23 19	22 57	22 32	22 17	21 59	21 39	21 13	21 0	20 46	20 29	20 9	19 44
	22	" "	" "	23 46	23 20	23 5	22 47	22 25	21 57	21 44	21 28	21 10	20 48	20 18
	23	0 30	0 9	" "	" "	23 57	23 40	23 19	22 52	22 39	22 23	22 5	21 44	21 16
	24	1 21	1 0	0 38	0 13	" "	" "	" "	23 54	23 42	23 29	23 14	22 55	22 33
	25	2 10	1 51	1 31	1 7	0 54	0 37	0 18	" "	" "	" "	" "	" "	23 58
	26	2 58	2 42	2 24	2 4	1 52	1 38	1 22	1 2	0 52	0 41	0 29	0 15	" "
	27	3 44	3 31	3 17	3 1	2 52	2 41	2 28	2 12	2 5	1 57	1 47	1 37	1 25
	28	4 28	4 19	4 9	3 58	3 51	3 43	3 35	3 24	3 19	3 13	3 7	3 0	2 52
	29	5 11	5 6	5 1	4 54	4 51	4 47	4 41	4 36	4 33	4 30	4 27	4 23	4 19
	30	5 55	5 54	5 53	5 52	5 51	5 50	5 49	5 48	5 48	5 47	5 47	5 46	5 45
10	1	6 38	6 42	6 46	6 50	6 52	6 55	6 58	7 2	7 4	7 6	7 8	7 11	7 14
	2	7 24	7 32	7 40	7 50	7 56	8 2	8 10	8 19	8 23	8 28	8 32	8 39	8 45
	3	8 12	8 25	8 37	8 53	9 1	9 11	9 23	9 37	9 44	9 52	10 0	10 10	10 21
	4	9 5	9 21	9 38	9 58	10 10	10 23	10 39	10 59	11 8	11 18	11 30	11 44	12 1
	5	10 1	10 20	10 40	11 4	11 18	11 35	11 54	12 18	12 30	12 44	12 59	13 18	13 40
	6	11 0	11 21	11 44	12 10	12 25	12 43	13 5	13 32	13 45	14 1	14 19	14 41	15 9
	7	12 2	12 23	12 46	13 11	13 27	13 45	14 7	14 34	14 47	15 2	15 20	15 42	16 9
	8	13 3	13 23	13 44	14 8	14 22	14 38	14 57	15 21	15 32	15 45	16 0	16 18	16 39
	9	14 2	14 18	14 36	14 56	15 8	15 21	15 37	15 56	16 5	16 16	16 26	16 39	16 55
	10	14 57	15 10	15 23	15 38	15 47	15 57	16 8	16 22	16 28	16 35	16 43	16 52	17 2
	11	15 48	15 57	16 6	16 15	16 21	16 27	16 34	16 43	16 47	16 51	16 56	17 1	17 7
	12	16 38	16 42	16 45	16 49	16 51	16 54	16 57	17 0	17 2	17 4	17 5	17 8	17 10
	13	17 26	17 25	17 23	17 21	17 20	17 19	17 18	17 16	17 16	17 15	17 14	17 13	17 12
	14	18 13	18 7	18 1	17 53	17 49	17 45	17 39	17 33	17 30	17 27	17 23	17 18	17 15
	15	19 0	18 50	18 39	18 26	18 19	18 11	18 1	17 51	17 45	17 39	17 33	17 26	17 18
	16	19 49	19 34	19 19	19 2	18 52	18 40	18 27	18 11	18 3	17 55	17 45	17 34	17 22
	17	20 38	20 21	20 2	19 41	19 28	19 14	18 57	18 36	18 26	18 15	18 2	17 47	17 30
	18	21 29	21 9	20 48	20 24	20 9	19 52	19 32	19 8	18 55	18 42	18 26	18 7	17 43
	19	22 21	22 0	21 37	21 11	20 55	20 37	20 16	19 48	19 35	19 19	19 1	18 39	18 11
	20	23 12	22 51	22 29	22 2	21 47	21 29	21 7	20 39	20 25	20 10	19 51	19 28	18 59
	21	" "	23 43	23 21	22 57	22 42	22 25	22 5	21 39	21 26	21 12	20 55	20 35	20 10
	22	0 3	" "	" "	23 53	23 40	23 25	23 7	22 45	22 34	22 22	22 8	21 52	21 33
	23	0 51	0 33	0 14	" "	" "	" "	" "	23 54	23 46	23 37	23 26	23 14	23 0
	24	1 37	1 23	1 7	0 49	0 39	0 26	0 12	" "	" "	" "	" "	" "	" "
	25	2 22	2 11	1 59	1 46	1 38	1 29	1 18	1 5	0 59	0 52	0 45	0 36	0 27
	26	3 5	2 58	2 51	2 42	2 37	2 31	2 25	2 17	2 13	2 9	2 4	1 59	1 53
	27	3 48	3 45	3 42	3 39	3 37	3 35	3 32	3 29	3 27	3 26	3 24	3 22	3 20
	28	4 32	4 33	4 35	4 37	4 38	4 39	4 41	4 43	4 43	4 44	4 45	4 46	4 48
	29	5 17	5 23	5 30	5 37	5 41	5 46	5 52	5 59	6 2	6 6	6 10	6 14	6 19
	30	6 5	6 16	6 27	6 40	6 48	6 56	7 6	7 19	7 24	7 31	7 38	7 46	7 55
	31	6 57	7 12	7 28	7 46	7 57	8 9	8 23	8 41	8 50	8 59	9 10	9 22	9 37
11	1	7 53	8 12	8 31	8 54	9 8	9 23	9 41	10 5	10 16	10 28	10 43	11 0	11 21
	2	8 53	9 14	9 36	10 2	10 17	10 35	10 56	11 23	11 36	11 51	12 9	12 30	12 58

月出時
本初子午線上の月出の地方平時

昭和22年

月	日	緯度 0°		+10°		+20°		+30°		+35°		+40°		+45°		+50°		+52°		+54°		+56°		+58°		+60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
11	1	20	24	20	5	19	44	19	20	19	6	18	50	18	31	18	6	17	55	17	42	17	26	17	9	16	47
	2	21	26	21	5	20	42	20	16	20	0	19	42	19	21	18	53	18	40	18	25	18	7	17	45	17	17
	3	22	28	22	7	21	45	21	19	21	3	20	45	20	23	19	55	19	42	19	27	19	8	18	46	18	17
	4	23	29	23	10	22	50	22	25	22	11	21	55	21	36	21	11	20	59	20	46	20	30	20	11	19	48
	5	..	..	..	..	23	54	23	34	23	23	23	9	22	53	22	34	22	24	22	14	22	2	21	48	21	31
	6	0	27	0	11	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	23	57	23	51	23	43	23	35	23	26	23	15
	7	1	21	1	9	0	56	0	41	0	33	0	23	0	11	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	8	2	11	2	3	1	55	1	46	1	41	1	35	1	28	1	19	1	16	1	11	1	6	1	1	0	55
	9	2	58	2	55	2	52	2	49	2	47	2	45	2	42	2	39	2	38	2	36	2	34	2	33	2	30
	10	3	44	3	46	3	48	3	50	3	52	3	53	3	55	3	57	3	58	3	59	4	1	4	2	4	3
	11	4	30	4	37	4	43	4	51	4	56	5	1	5	7	5	14	5	18	5	22	5	26	5	30	5	36
	12	5	17	5	28	5	39	5	52	6	0	6	9	6	18	6	32	6	37	6	44	6	51	7	0	7	9
	13	6	5	6	19	6	35	6	53	7	4	7	16	7	30	7	48	7	57	8	6	8	17	8	29	8	43
	14	6	55	7	13	7	32	7	54	8	7	8	22	8	40	9	2	9	14	9	26	9	40	9	57	10	17
	15	7	46	8	6	8	28	8	53	9	8	9	25	9	46	10	12	10	25	10	39	10	57	11	17	11	44
	16	8	38	8	59	9	22	9	49	10	4	10	22	10	44	11	12	11	26	11	42	12	1	12	24	12	54
	17	9	30	9	51	10	13	10	39	10	55	11	13	11	34	12	1	12	15	12	30	12	48	13	10	13	38
	18	10	20	10	40	11	1	11	25	11	39	11	56	12	16	12	40	12	52	13	5	13	21	13	39	14	2
	19	11	8	11	25	11	44	12	5	12	17	12	32	12	48	13	9	13	19	13	30	13	42	13	57	14	14
	20	11	54	12	8	12	23	12	41	12	51	13	2	13	15	13	32	13	38	13	48	13	57	14	8	14	20
	21	12	38	12	48	13	0	13	13	13	20	13	28	13	38	13	50	13	56	14	1	14	8	14	16	14	24
	22	13	20	13	27	13	34	13	42	13	47	13	52	13	59	14	6	14	9	14	13	14	17	14	22	14	26
	23	14	3	14	5	14	8	14	11	14	13	14	15	14	18	14	20	14	22	14	23	14	24	14	26	14	28
	24	14	46	14	44	14	42	14	40	14	39	14	38	14	36	14	35	14	34	14	33	14	32	14	31	14	30
	25	15	31	15	25	15	18	15	11	15	7	15	2	14	57	14	50	14	47	14	44	14	40	14	37	14	32
	26	16	19	16	9	15	58	15	45	15	37	15	29	15	20	15	8	15	3	14	57	14	51	14	44	14	35
	27	17	12	16	59	16	42	16	28	16	13	16	1	15	48	15	31	15	23	15	14	15	5	14	54	14	41
	28	18	10	17	52	17	32	17	10	16	56	16	41	16	23	16	1	15	51	15	39	15	26	15	11	14	52
	29	19	12	18	51	18	29	18	4	17	49	17	31	17	10	16	44	16	31	16	17	16	0	15	40	15	14
	30	20	17	19	56	19	33	19	6	18	50	18	32	18	10	17	42	17	29	17	13	16	55	16	32	16	2
12	1	21	21	21	1	20	39	20	14	20	0	19	42	19	22	18	56	18	43	18	28	18	12	17	52	17	26
	2	22	21	22	4	21	46	21	24	21	12	20	58	20	41	20	19	20	9	19	57	19	44	19	29	19	10
	3	23	17	23	4	22	50	22	34	22	24	22	13	22	0	21	44	21	37	21	29	21	20	21	9	20	57
	4	..	..	..	..	23	50	23	40	23	33	23	26	23	18	23	8	23	3	22	58	22	52	22	46	22	38
	5	0	9	0	0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	6	0	57	0	52	0	48	0	43	0	40	0	36	0	33	0	28	0	26	0	23	0	21	0	18	0	14
	7	1	42	1	43	1	43	1	44	1	44	1	45	1	45	1	46	1	46	1	46	1	46	1	47	1	47
	8	2	27	2	32	2	38	2	44	2	47	2	51	2	56	3	2	3	4	3	7	3	10	3	14	3	18
	9	3	13	3	22	3	32	3	43	3	50	3	58	4	6	4	17	4	22	4	28	4	34	4	41	4	48
	10	3	59	4	13	4	27	4	43	4	52	5	4	5	17	5	32	5	40	5	48	5	57	6	8	6	21
	11	4	48	5	4	5	22	5	43	5	55	6	9	6	26	6	47	6	57	7	8	7	21	7	36	7	54
	12	5	38	5	58	6	18	6	42	6	57	7	13	7	33	7	58	8	10	8	24	8	40	8	59	9	23
	13	6	30	6	51	7	13	7	39	7	55	8	13	8	34	9	2	9	15	9	31	9	49	10	11	10	41
	14	7	22	7	43	8	6	8	32	8	48	9	6	9	28	9	55	10	9	10	25	10	43	11	6	10	36
	15	8	13	8	33	8	55	9	20	9	35	9	52	10	12	10	38	10	51	11	4	11	21	11	41	12	6
	16	9	2	9	20	9	40	10	2	10	15	10	30	10	48	11	11	11	21	11	33	11	47	12	2	12	21
	17	9	48	10	4	10	20	10	39	10	50	11	2	11	17	11	35	11	44	11	53	12	4	12	16	12	30
	18	10	33	10	45	10	58	11	12	11	20	11	30	11	41	11	55	12	1	12	8	12	16	12	24	12	34
	19	11	15	11	23	11	32	11	42	11	48	11	54	12	2	12	11	12	15	12	20	12	25	12	31	12	37
	20	11	56	12	1	12	5	12	11	12	14	12	17	12	21	12	26	12	28	12	30	12	33	12	36	12	38
	21	12	38	12	38	12	38	12	39	12	39	12	39	12	39	12	39	12	40	12	40	12	40	12	40	12	40
	22	13	21	13	17	13	12	13	7	13	5	13	1	12	58	12	54	12	52	12	50	12	47	12	45	12	42
	23	14	6	13	58	13	49	13	39	13	33	13	26	13	19	13	10	13	6	13	1	12	56	12	51	12	44
	24	14	56	14	43	14	29	14	16	14	5	13	56	13	44	13	34	13	29	13	16	13	8	12	59	12	49
	25	15	51	15	34	15	16	14	56	14	44	14	31	14	15	13	56	13	47	13	36	13	25	13	12	12	56
	26	16	51	16	31	16	10	15	46	15	32	15	15	14	56	14	32	14	20	14	7	13	51	13	34	13	12
	27	17	56	17	34	17	11	16	45	16	30	16	11	15	50	15	22	15	9	14	54	14	36	14	14	13	45
	28	19	2	18	41	18	19	17	53	17	37	17	20	16	58	16	31	16	18	16	3	15	45	15	23	14	54
	29	20	7	19	48	19	27	19	6	18	52	18	36	18	17	17	58	17	43	17	30	17	15	16	57	16	36
	30	21	7	20	53	20	36	20	18	20	8	19	55	19	41	19	22	19	14	18	5	18	54	18	41	18	27
	31	22	2	21	52	21	41	21	28	21	21	21	13	21	3	20	50	20	45	20	39	20	32	20	24	20	15
	32	22	53	22	47	22	41	22	35	22	31	22	26	22	21	22	14	22	12	22	8	22	5	22	1	21	56

月没時
本初子午線上の月没の地方平時

月	日	緯度 0°		+10°		+20°		+30°		+35°		+40°		+45°		+50°		+52°		+54°		+56°		+58°		+60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
11	1	7	53	8	12	8	31	8	54	9	8	9	23	9	41	10	5	10	16	10	28	10	43	11	0	11	21
	2	8	53	9	14	9	36	10	2	10	17	10	35	10	56	11	23	11	36	11	51	12	9	12	30	12	58
	3	9	56	10	17	10	40	11	7	11	22	11	40	12	2	12	30	12	44	12	59	13	18	13	40	14	9
	4	10	58	11	18	11	40	12	5	12	20	12	36	12	56	13	22	13	34	13	48	14	4	14	23	14	47
	5	11	57	12	15	12	34	12	55	13	8	13	22	13	39	14	0	14	10	14	21	14	33	14	48	15	5
	6	12	53	13	7	13	22	13	38	13	48	13	59	14	12	14	28	14	35	14	43	14	52	15	2	15	14
	7	13	45	13	54	14	4	14	16	14	23	14	30	14	39	14	49	14	54	14	59	15	5	15	12	15	19
	8	14	33	14	39	14	44	14	50	14	53	14	57	15	2	15	7	15	10	15	12	15	15	15	18	15	22
	9	15	20	15	21	15	21	15	22	15	22	15	22	15	23	15	23	15	23	15	23	15	24	15	24	15	24
	10	16	6	16	2	15	58	15	53	15	50	15	47	15	43	15	38	15	37	15	34	15	32	15	29	15	26
	11	16	52	16	44	16	35	16	24	16	18	16	12	16	4	15	55	15	50	15	46	15	40	15	35	15	29
	12	17	39	17	27	17	13	16	58	16	49	16	39	16	27	16	13	16	7	16	0	15	52	15	42	15	32
	13	18	28	18	12	17	55	17	35	17	24	17	11	16	55	16	36	16	27	16	17	16	6	15	53	15	38
	14	19	19	19	0	18	40	18	16	18	2	17	47	17	28	17	4	16	53	16	41	16	26	16	9	15	48
	15	20	11	19	50	19	28	19	2	18	47	18	29	18	8	17	42	17	29	17	14	16	56	16	35	16	7
	16	21	3	20	42	20	19	19	52	19	37	19	19	18	56	18	28	18	15	17	59	17	40	17	17	16	47
	17	21	54	21	34	21	11	20	46	20	31	20	13	19	52	19	25	19	12	18	57	18	39	18	17	17	49
	18	22	43	22	25	22	5	21	41	21	28	21	12	20	52	20	29	20	18	20	4	19	48	19	31	19	8
	19	23	30	23	14	22	57	22	38	22	26	22	13	21	57	21	37	21	28	21	17	21	5	20	51	20	35
	20	..	..	..	..	23	48	23	34	23	25	23	14	23	2	22	47	22	40	22	32	22	23	22	13	22	2
	21	0	15	0	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	23	57	23	52	23	47	23	41	23	34	23	27
	22	0	58	0	49	0	40	0	29	0	23	0	16	0	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	23	1	41	1	36	1	31	1	25	1	21	1	18	1	13	1	8	1	5	1	2	0	59	0	56	0	52
	24	2	23	2	22	2	22	2	21	2	21	2	21	2	20	2	19	2	19	2	19	2	18	2	18	2	18
	25	3	7	3	11	3	15	3	20	3	23	3	26	3	29	3	34	3	36	3	38	3	40	3	43	3	46
	26	3	53	4	2	4	11	4	21	4	27	4	34	4	42	4	52	4	56	5	1	5	6	5	13	5	20
	27	4	44	4	57	5	10	5	26	5	36	5	46	5	58	6	14	6	21	6	29	6	38	6	48	7	0
	28	5	39	5	56	6	14	6	35	6	47	7	1	7	18	7	39	7	48	8	0	8	13	8	28	8	46
	29	6	39	6	59	7	20	7	45	8	0	8	17	8	37	9	3	9	15	9	28	9	46	10	6	10	31
	30	7	43	8	4	8	27	8	54	9	10	9	28	9	50	10	18	10	31	10	47	11	5	11	28	11	57
12	1	8	48	9	9	9	31	9	57	10	12	10	30	10	50	11	17	11	30	11	45	12	2	12	23	12	48
	2	9	50	10	9	10	29	10	52	11	5	11	21	11	38	12	1	12	12	12	24	12	37	12	53	13	13
	3	10	48	11	4	11	20	11	38	11	49	12	1	12	15	12	32	12	41	12	49	13	0	13	11	13	24
	4	11	42	11	53	12	5	12	18	12	25	12	34	12	44	12	56	13	1	13	7	13	14	13	22	13	30
	5	12	32	12	38	12	45	12	53	12	57	13	2	13	8	13	15	13	18	13	21	13	25	13	29	13	34
	6	13	19	13	20	13	22	13	25	13	26	13	27	13	29	13	31	13	32	13	32	13	34	13	35	13	36
	7	14	4	14	1	13	58	13	55	13	53	13	51	13	49	13	46	13	45	13	43	13	41	13	40	13	38
	8	14	49	14	42	14	35	14	26	14	21	14	15	14	9	14	1	13	58	13	54	13	50	13	45	13	40
	9	15	35	15	24	15	12	14	58	14	50	14	41	14	31	14	19	14	13	14	7	14	0	13	52	13	43
	10	16	22	16	7	15	51	15	33	15	23	15	11	14	57	14	39	14	31	14	22	14	12	14	1	13	48
	11	17	12	16	54	16	34	16	12	16	0	15	44	15	27	15	5	14	55	14	43	14	30	14	14	13	56
	12	18	3	17	43	17	21	16	56	16	42	16	24	16	4	15	38	15	26	15	12	14	56	14	36	14	12
	13	18	55	18	34	18	11	17	45	17	29	17	11	16	49	16	22	16	8	15	52	15	34	15	11	14	42
	14	19	47	19	26	19	3	18	37	18	22	18	4	17	42	17	15	17	1	16	45	16	27	16	5	15	35
	15	20	37	20	19	19	56	19	32	19	18	19	1	18	41	18	16	18	4	17	50	17	34	17	14	16	50
	16	21	25	21	8	20	49	20	28	20	16	20	1	19	44	19	23	19	13	18	1	18	48	18	33	18	14
	17	22	10	21	56	21	41	21	24	21	14	21	2	20	49	20	32	20	24	20	15	20	4	19	54	19	41
	18	22	53	22	43	22	32	22	19	22	12	22	3	21	53	21	41	21	36	21	29	21	22	21	14	21	6
	19	23	35	23	28	23	22	23	14	23	9	23	4	22	58	22	50	22	47	22	43	22	39	22	34	22	29
	20	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	23	58	23	57	23	56	23	54	23	52
	21	0	16	0	14	0	11	0	8	0	7	0	5	0	2	0	0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	22	0	58	1	0	1	2	1	5	1	6	1	7	1	9	1	11	1	12	1	13	1	14	1	15	1	17
	23	1	42	1	48	1	55	2	2	2	7	2	12	2	18	2	25	2	28	2	32	2	36	2	40	2	46
	24	2	29	2	40	2	51	3	4	3	12	3	20	3	31	3	43	3	49	3	55	4	3	4	11	4	20
	25	3	21	3	36	3	52	4	10	4	21	4	33	4	48	5	6	5	14	5	24	5	35	5	47	6	2
	26	4	19	4	37	4	57	5	20	5	33	5	49	6	7	6	31	6	42	6	54	7	9	7	27	7	48
	27	5	21	5	42	6	5	6	30	6	46	7	3	7	25	7	52	8	5	8	20	8	38	9	0	9	28
	28	6	28	6	49	7	11	7	38	7	54	8	12	8	34	9	1	9	15	9	30	9	48	10	10	10	39
	29	7	33	7	53	8	15	8	39	8	53	9	10	9	29	9	54	10	5	10	19	10	34	10	52	11	14
	30	8	36	8	53	9	11	9	31	9	43	9	56	10	12	10	32	10	41	10	51	11	2	11	15	11	31
	31	9	34	9	47	10	0	10	15	10	24	10	34	10	45	10	59	11	5	11	12	11	20	11	29	11	39
12	32	10	27	10	35	10	43	10	53	10	58	11	4	11	12	11	20	11	24	11	28	11	32	11	38	11	44

月出時

本初子午線上の月出の地方平時

昭和22年

月	日	緯度 0°		−10°		−20°		−30°		−35°		−40°		−45°		−50°		−52°		−54°		−56°		−58°		−60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
1	1	12	50	12	53	12	58	13	3	13	6	13	9	13	12	13	17	13	19	13	21	13	24	13	27	13	30
	2	13	39	13	47	13	56	14	7	14	13	14	18	14	27	14	37	14	42	14	47	14	52	14	58	15	6
	3	14	32	14	45	14	58	15	14	15	23	15	33	15	46	16	1	16	8	16	16	16	25	16	35	16	47
	4	15	30	15	46	16	4	16	24	16	36	16	50	17	7	17	27	17	37	17	48	18	0	18	15	18	32
	5	16	33	16	52	17	13	17	36	17	51	18	7	18	27	18	51	19	3	19	17	19	32	19	51	20	14
	6	17	39	17	59	18	21	18	48	19	1	19	18	19	39	20	5	20	18	20	32	20	49	21	10	21	35
	7	18	44	19	5	19	25	19	49	20	3	20	20	20	39	21	3	21	15	21	28	21	43	22	1	22	23
	8	19	48	20	5	20	23	20	44	20	56	21	9	21	26	21	46	21	55	22	6	22	18	22	32	22	48
	9	20	46	20	59	21	13	21	29	21	39	21	49	22	2	22	17	22	24	22	32	22	40	22	50	23	1
	10	21	39	21	48	21	58	22	9	22	15	22	22	22	31	22	41	22	45	22	50	22	56	23	2	23	9
	11	22	27	22	32	22	37	22	43	22	46	22	50	22	55	23	0	23	2	23	5	23	8	23	11	23	15
	12	23	12	23	13	23	13	23	14	23	15	23	15	23	16	23	17	23	17	23	18	23	18	23	19	23	19
	13	23	58	23	52	23	48	23	44	23	42	23	39	23	31	23	33	23	31	23	29	23	28	23	25	23	23
	14	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	23	57	23	48	23	46	23	42	23	37	23	32	23	27
	15	0	38	0	31	0	23	0	14	0	9	0	4	...	...	...	...	...	...	23	56	23	49	23	41	23	32
	16	1	22	1	11	0	59	0	46	0	38	0	30	0	19	0	7	0	2	..	..	..	..	23	52	23	40
	17	2	6	1	52	1	37	1	19	1	9	0	58	0	44	0	28	0	21	0	13	0	3	..	..	23	52
	18	2	52	2	35	2	17	1	58	1	48	1	31	1	14	0	54	0	45	0	34	0	22	0	8	..	..
	19	3	40	3	22	3	1	2	38	2	24	2	9	1	50	1	27	1	16	1	3	0	48	0	31	0	11
	20	4	30	4	10	3	49	3	24	3	10	2	53	2	33	2	8	1	56	1	42	1	26	1	7	0	43
	21	5	21	5	1	4	40	4	15	4	1	3	44	3	24	2	59	2	46	2	32	2	16	1	57	1	32
	22	6	11	5	52	5	32	5	10	4	56	4	40	4	21	3	58	3	47	3	34	3	20	3	2	2	41
	23	7	0	6	44	6	26	6	8	5	54	5	41	5	24	5	5	4	55	4	44	4	32	4	18	4	1
	24	7	48	7	34	7	20	7	4	6	54	6	43	6	30	6	14	6	7	5	59	5	49	5	38	5	27
	25	8	33	8	24	8	13	8	1	7	54	7	46	7	37	7	26	7	21	7	15	7	8	7	1	6	59
	26	9	18	9	12	9	6	8	59	8	55	8	50	8	44	8	38	8	35	8	32	8	28	8	24	8	19
	27	10	2	10	0	9	59	9	57	9	55	9	54	9	52	9	51	9	50	9	49	9	49	9	49	9	46
	28	10	47	10	49	10	52	10	55	10	57	10	59	11	2	11	5	11	6	11	8	11	9	11	11	11	13
	29	11	33	11	40	11	48	11	56	12	1	12	7	12	13	12	21	12	25	12	29	12	33	12	38	12	44
	30	12	23	12	34	12	46	13	0	13	8	13	17	13	27	13	41	13	47	13	54	14	1	14	10	14	20
	31	13	16	13	31	13	47	14	6	14	17	14	30	14	45	15	3	15	12	15	21	15	33	15	45	16	0
2	1	14	15	14	33	14	52	15	15	15	28	15	44	16	2	16	25	16	37	16	49	17	3	17	21	17	41
	2	15	18	15	37	15	59	16	24	16	39	16	55	17	16	17	42	17	54	18	9	18	26	18	46	19	11
	3	16	22	16	42	17	4	17	29	17	44	18	1	18	21	18	46	18	59	19	13	19	30	19	49	20	14
	4	17	26	17	45	18	4	18	27	18	40	18	55	19	14	19	36	19	47	19	59	20	13	20	29	20	48
	5	18	27	18	42	18	59	19	17	19	28	19	41	19	55	20	13	20	21	20	30	20	41	20	52	21	6
	6	19	23	19	34	19	47	20	0	20	8	20	17	20	27	20	40	20	46	20	52	20	58	21	7	21	16
	7	20	15	20	22	20	28	20	37	20	42	20	48	20	54	21	1	21	5	21	9	21	13	21	17	21	23
	8	21	2	21	5	21	8	21	11	21	13	21	15	21	17	21	20	21	21	21	22	21	24	21	26	21	28
	9	21	48	21	46	21	44	21	42	21	41	21	40	21	38	21	37	21	36	21	35	21	34	21	33	21	32
	10	22	32	22	26	22	20	22	13	22	9	22	4	21	59	21	53	21	50	21	47	21	44	21	40	21	36
	11	23	16	23	7	22	58	22	44	22	38	22	30	22	21	22	11	22	6	22	0	21	54	21	48	21	40
	12	..	..	23	48	23	34	23	18	23	9	22	58	22	46	22	31	22	24	22	16	22	8	21	58	21	47
	13	0	1	..	..	..	..	23	54	23	42	23	28	23	14	22	55	22	46	22	36	22	25	22	12	21	57
	14	0	47	0	31	0	14	..	..	..	..	..	..	23	47	23	25	23	14	23	2	22	48	22	32	22	13
	15	1	35	1	18	0	57	0	34	0	21	0	5	..	..	..	..	23	51	23	37	23	21	23	2	22	38
	16	2	24	2	5	1	43	1	19	1	4	0	48	0	28	0	3	..	..	..	..	..	..	23	47	23	22
	17	3	15	2	55	2	33	2	8	1	53	1	36	1	16	0	50	0	38	0	24	0	7	..	..	..	..
	18	4	5	3	46	3	25	3	1	2	47	2	31	2	11	1	47	1	35	1	22	1	6	0	48	0	25
	19	4	55	4	38	4	19	3	58	3	45	3	31	3	13	2	52	2	42	2	30	2	17	2	2	1	43
	20	5	43	5	29	5	14	4	55	4	45	4	33	4	19	4	2	3	54	3	44	3	34	3	22	3	4
	21	6	30	6	19	6	7	5	54	5	46	5	37	5	27	5	14	4	58	4	51	4	44	4	36	4	26
	22	7	16	7	9	7	1	6	52	6	47	6	42	6	36	6	27	6	23	6	18	6	12	6	6	5	57
	23	8	0	7	58	7	55	7	51	7	49	7	46	7	44	7	38	7	36	7	34	7	31	7	28	7	25
	24	8	45	8	47	8	49	8	50	8	51	8	52	8	52	8	50	8	50	8	49	8	49	8	49	8	50
	25	9	32	9	37	9	43	9	50	9	55	9	59	10	5	10	11	10	14	10	18	10	22	10	26	10	30
	26	10	20	10	30	10	40	10	53	11	0	11	8	11	18	11	30	11	35	11	42	11	48	11	56	12	5
	27	11	11	11	25	11	40	11	58	12	8	12	20	12	33	12	50	12	58	13	9	13	17	13	28	13	43
	28	12	7	12	24	12	43	13	5	13	17	13	32	13	49	14	12	14	22	14	34	14	47	15	3	15	23
3	1	13	6	13	26	13	47	14	11	14	24	14	43	15	3	15	28	15	41	15	55	16	12	16	31	16	54
	2	14	8	14	29	14	50	15	16	15	31	15	48	16	9	16	35	16	49	17	3	17	20	17	41	18	7
	3	15	10	15	30	15	51	16	15	16	27	16	44	17	5	17	29	17	41	17	54	18	9	18	28	18	49
	4	16	11	16	29	16	46	17	7	17	19	17	33	17	49	18	9	18	19	18	30	18	42	18	54	19	12

月沒時

本初子午線上の月沒の地方平時

月	日	緯度 0°		−10°		−20°		−30°		−35°		−40°		−45°		−50°		−52°		−54°		−56°		−58°		−60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
1	1	0	26	0	24	0	22	0	20	0	19	0	18	0	16	0	14	0	13	0	12	0	11	0	10	0	9
	2	1	13	1	7	1	0	0	53	0	49	0	44	0	39	0	32	0	28	0	26	0	22	0	18	0	14
	3	2	4	1	53	1	42	1	28	1	22	1	14	1	4	0	53	0	48	0	42	0	35	0	28	0	20
	4	2	59	2	44	2	29	2	11	2	1	1	49	1	36	1	19	1	11	1	2	0	53	0	42	0	29
	5	3	59	3	41	3	22	3	0	2	48	2	33	2	16	1	54	1	43	1	32	1	19	1	4	0	46
	6	5	4	4	44	4	23	3	58	3	44	3	27	3	7	2	41	2	29	2	15	1	59	1	40	1	17
	7	6	10	5	50	5	29	5	4	4	48	4	32	4	11	3	45	3	32	3	18	3	1	2	41	2	15
	8	7	15	6	57	6	37	6	14	6	1	5	45	5	26	5	3	4	51	4	34	4	14	3	52	3	34
	9	8	16	8	1	7	44	7	25	7	14	7	1	6	46	6	27	6	18	6	8	5	57	5	44	5	28
	10	9	11	9	0	8	48	8	34	8	26	8	16	8	5	7	52	7	45	7	38	7	30	7	21	7	11
	11	10	2	9	55	9	47	9	39	9	34	9	28	9	21	9	13	9	9	9	5	9	0	8	55	8	49
	12	10	49	10	44	10	43	10	40	10	37	10	35	10	33	10	29	10	28	10	26	10	24	10	22	10	20
	13	11	33	11	34	11	36	11	38	11	39	11	40	11	41	11	42	11	43	11	44	11	45	11	46	11	47
	14	12	16	12	21	12	27	12	34	12	38	12	42	12	47	12	53	12	56	12	59	13	3	13	6	13	11
	15	12	59	13	8	13	18	13	30	13	36	13	44	13	52	14	3	14	8	14	13	14	19	14	26	14	34
	16	13	43	13	55	14	9	14	25	14	34	14	44	14	57	15	11	15	18	15	27	15	36	15	46	15	57
	17	14	28	14	44	15	1	15	20	15	32	15	45	16	0	16	19	16	29	16	39	16	50	17	4	17	19
	18	15	15	15	33	15	53	16	15	16	29	16	44	17	2	17	25	17	36	17	48	18	2	18	19	18	39
	19	16	5	16	24	16	45	17	10	17	24	17	40	18	0	18	25	18	37	18	51	19	7	19	26	19	50
	20	16	55	17	15	17	36	18	1	18	16	18	32	18	53	19	18	19	30	19	44	20	1	20	20	20	44
	21	17	45	18	5	18	25	18	49	19	3	19	19	19	38	20	2	20	13	20	26	20	41	20	59	21	21
	22	18	35	18	52	19	11	19	32	19	45	19	59	20	16	20	37	20	47	20	58	21	11	21	25	21	42
	23	19	23	19	38	19	54	20	12	20	22	20	34	20	48	21	5	21	13	21	22	21	32	21	43	21	56
	24	20	10	20	21	20	33	20	47	20	55	21	4	21	15	21	27	21	33	21	40	21	47	21	55	22	4
	25	20	55	21	2	21	11	21	20	21	25	21	32	21	39	21	47	21	50	21	55	21	59	22	4	22	10
	26	21	39	21	43	21	47	21	51	21	54	21	57	22	0	22	4	22	6	22	8	22	10	22	12	22	15
	27	22	23	22	23	22	23	22	22	22	21	22	21	22	21	22	20	22	20	22	20	22	20	22	19	22	18
	28	23	9	23	4	22	59	22	53	22	50	22	46	22	42	22	37	22	35	22	32	22	29	22	26	22	23
	29	23	56	23	48	23	38	23	27	23	21	23	14	23	6	22	56	22	52	22	47	22	41	22	35	22	28
	30	...	...	...	...	...	...	...	...	23	56	23	46	23	34	23	19	23	12	23	4	22	56	22	46	22	36
	31	0	48	0	35	0	21	0	5	...	...	...	...	...	...	23	48	23	39	23	29	23	17	23	4	22	48
2	1	1	44	1	27	1	10	0	48	0	37	0	24	0	8	....	....	....	....	..	..	23	49	23	31	23	10
	2	2	44	2	25	2	5	1	41	1	27	1	11	0	52	0	28	0	16	0	3	....	....	....	....	23	52
	3	3	48	3	28	3	6	2	41	2	26	2	9	1	48	1	22	0	9	0	55	0	38	0	18	..	..
	4	4	53	4	33	4	13	3	48	3	33	3	17	2	57	2	32	2	19	2	6	1	49	1	30	1	16
	5	5	55	5	39	5	20	4	59	4	46	4	32	4	14	3	53	3	43	3	31	3	18	3	2	2	43
	6	6	54	6	41	6	26	6	9	6	0	5	48	5	35	5	19	5	11	5	3	4	53	4	42	4	29
	7	7	48	7	38	7	29	7	18	7	11	7	3	6	54	6	43	6	38	6	33	6	26	6	20	6	12
	8	8	38	8	33	8	28	8	22	8	19	8	15	8	10	8	5	8	2	7	59	7	56	7	52	7	48
	9	9	24	9	24	9	24	9	23	9	23	9	23	9	22	9	22	9	21	9	21	9	21	9	21	9	20
	10	10	9	10	13	10	17	10	22	10	25	10	28	10	31	10	36	10	38	10	40	10	42	10	45	10	48
	11	10	53	11	1	11	10	11	20	11	25	11	31	11	39	11	48	11	52	11	57	12	2	12	8	12	14
	12	11	38	11	49	12	1	12	16	12	24	12	34	12	45	12	58	13	5	13	12	13	20	13	29	13	39
	13	12	23	12	38	12	54	13	12	13	23	13	35	13	50	14	8	14	16	14	26	14	37	14	49	15	3
	14	13	10	13	28	13	46	14	8	14	21	14	35	14	53	15	15	15	25	15	37	15	50	16	6	16	25
	15	13	59	14	18	14	39	15	2	15	17	15	33	15	53	16	17	16	28	16	43	16	58	17	17	17	40
	16	14	49	15	9	15	30	15	55	16	10	16	27	16	47	17	13	17	26	17	40	17	56	18	16	18	41
	17	15	39	15	59	16	20	16	44	16	59	17	15	17	35	18	0	18	12	18	25	18	41	19	0	19	23
	18	16	29	16	48	17	7	17	27	17	43	17	58	18	16	18	38	18	48	19	0	19	14	19	30	19	49
	19	17	18	17	34	17	51	18	10	18	22	18	35	18	49	19	8	19	17	19	26	19	37	19	50	20	4
	20	18	6	18	18	18	32	18	47	18	56	19	7	19	18	19	32	19	38	19	46	19	54	20	3	20	14
	21	18	52	19	1	19	11	19	27	19	28	19	35	19	42	19	52	19	57	20	2	20	7	20	13	20	20
	22	19	37	19	42	19	47	19	53	19	57	20	0	20	5	20	10	20	13	20	15	20	18	20	21	20	25
	23	20	22	20	23	20	23	20	24	20	25	20	25	20	26	20	27	20	27	20	28	20	28	20	28	20	29
	24	21	7	21	4	21	0	20	56	20	53	20	50	20	47	20	43	20	41	20	39	20	37	20	35	20	32
	25	21	54	21	46	21	38	21	29	21	23	21	17	21	10	21	1	20	57	20	53	20	48	20	43	20	37
	26	22	44	22	32	22	19	22	4	21	56	21	47	21	35	21	22	21	16	21	9	21	1	20	53	20	43
	27	23	37	23	22	23	5	22	45	22	35	22	22	22	7	21	48	21	40	21	30	21	20	21	7	20	53
	28	...	...	...	...	23	56	23	33	23	20	23	4	22	46	22	23	22	12	22	0	21	46	21	30	21	10
3	1	0	35	0	16	....	....	..	..	....	....	23	46	23	36	23	10	22	58	22	43	22	27	22	7	21	42
	2	1	35	1	15	0	53	0	29	0	14	..	..	....	....	....	....	23	49	23	44	23	27	23	7	22	41
	3	2	38	2	18	1	56	1	31	1	16	0	58	0	38	0	11	..	..	..	..	....	....	....	....	....	....
	4	3	40	3	21	3	1	2	38	2	25	2	9	1	50	1	27	1	15	1	3	0	47	0	30	0	8

月出時

本初子午線上の月出の地方平時

昭和22年

月日	緯度 0°		−10°		−20°		30°		−35°		−40°		−45°		−50°		−52°		−54°		−56°		−58°		−60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
3	1	13	6	13	26	13	47	14	11	14	26	14	43	15	3	15	20	15	41	15	55	16	12	16	31	16	56
	2	14	8	14	29	14	50	15	16	15	31	15	48	16	9	16	35	16	59	17	3	17	20	17	41	18	7
	3	15	10	15	30	15	51	16	15	16	29	16	45	17	5	17	25	17	41	17	54	18	9	18	25	18	49
	4	16	11	16	28	16	46	17	7	17	19	17	33	17	49	18	3	18	19	18	30	18	42	18	56	19	12
	5	17	8	17	21	17	34	17	52	18	1	18	12	18	24	18	34	18	46	18	54	19	3	19	13	19	24
	6	18	1	18	10	18	20	18	31	18	37	18	44	18	53	19	3	19	7	19	13	19	18	19	24	19	31
	7	18	50	18	55	19	0	19	1	19	3	19	13	19	17	19	22	19	24	19	27	19	30	19	33	19	36
	8	19	38	19	38	19	38	19	34	19	34	19	34	19	34	19	34	19	34	19	34	19	34	19	34	19	40
	9	20	23	20	19	20	15	20	10	20	7	20	4	20	0	19	56	19	54	19	52	19	49	19	47	19	44
	10	21	8	21	0	20	51	20	41	20	36	20	29	20	22	20	13	20	9	20	5	20	0	19	54	19	48
	11	21	53	21	41	21	29	21	14	21	6	20	56	20	45	20	32	20	26	20	19	20	12	20	3	19	54
	12	22	39	22	24	22	8	21	49	21	39	21	26	21	12	20	54	20	46	20	37	20	27	20	15	20	1
	13	23	27	23	10	22	50	22	28	22	16	22	1	21	43	21	22	21	12	21	0	20	47	20	32	20	14
	14	..	..	23	57	23	36	23	12	22	58	22	41	22	21	21	57	21	44	21	32	21	18	20	58	20	35
	15	0	17	..	..	..	..	23	59	23	44	23	27	23	7	22	41	22	26	22	13	21	57	21	37	21	11
	16	1	7	0	48	0	25	..	..	..	..	..	..	..	..	23	8	22	51	22	31	22	7				
	17	1	57	1	37	1	18	0	51	0	37	0	20	0	0	..	..	..	..	..	..	23	58	23	41	23	20
	18	2	47	2	29	2	9	1	46	1	33	1	18	0	59	0	38	0	26	0	13	..	..	..	..	..	..
	19	3	36	3	20	3	3	2	42	2	32	2	19	2	4	1	44	1	35	1	25	1	13	1	0	0	44
	20	4	23	4	11	3	58	3	42	3	33	3	23	3	11	2	58	2	48	2	42	2	33	2	23	2	12
	21	5	10	5	1	4	52	4	41	4	35	4	28	4	20	4	10	4	5	4	0	3	54	3	48	3	41
	22	5	55	5	51	5	46	5	40	5	37	5	34	5	29	5	24	5	22	5	19	5	17	5	13	5	10
	23	6	41	6	41	6	40	6	40	6	40	6	40	6	40	6	40	6	40	6	40	6	40	6	40	6	40
	24	7	27	7	32	7	36	7	42	7	46	7	49	7	52	7	57	8	0	8	3	8	5	8	8	8	12
	25	8	16	8	25	8	34	8	45	8	51	8	56	9	1	9	7	9	12	9	17	9	22	9	27	9	33	9	40	9	47
	26	9	7	9	20	9	34	9	50	10	0	10	11	10	23	10	39	10	48	10	54	11	4	11	14	11	27
	27	10	2	10	19	10	37	10	58	11	10	11	24	11	41	12	2	12	12	12	23	12	36	12	51	13	9
	28	11	1	11	20	11	41	12	5	12	19	12	36	12	54	13	14	13	23	13	33	13	47	14	3	14	22	14	41
	29	12	2	12	22	12	44	13	10	13	25	13	43	14	4	14	31	14	44	14	58	15	16	15	30	16	5
	30	13	3	13	23	13	45	14	10	14	25	14	42	15	2	15	27	15	40	15	54	16	10	16	30	16	54
	31	14	3	14	21	14	40	15	2	15	16	15	31	15	48	16	10	16	21	16	32	16	46	17	1	17	20
4	1	14	59	15	15	15	30	15	48	15	59	16	11	16	25	16	42	16	50	16	59	17	9	17	21	17	34
	2	15	52	16	3	16	15	16	28	16	36	16	44	16	54	17	7	17	12	17	19	17	25	17	33	17	41
	3	16	42	16	49	16	54	17	4	17	8	17	13	17	19	17	27	17	30	17	33	17	37	17	42	17	47
	4	17	29	17	31	17	34	17	32	17	30	17	29	17	28	17	28	17	28	17	28	17	28	17	28	17	30
	5	18	15	18	12	18	10	18	7	18	6	18	4	18	2	18	0	17	59	17	58	17	57	17	55	17	54
	6	18	59	18	53	18	46	18	38	18	34	18	29	18	23	18	16	18	13	18	10	18	6	18	2	17	57
	7	19	45	19	34	19	23	19	11	19	3	18	55	18	46	18	36	18	29	18	23	18	17	18	10	18	2
	8	20	31	20	17	20	2	19	45	19	35	19	24	19	11	18	55	18	49	18	42	18	34	18	25	18	16
	9	21	19	21	2	20	44	20	23	20	11	19	57	19	40	19	20	19	11	19	0	18	49	18	36	18	24
	10	22	8	21	49	21	28	21	4	20	51	20	35	20	16	19	52	19	41	19	28	19	13	18	56	18	34
	11	22	58	22	38	22	16	21	51	21	36	21	18	20	58	20	32	20	23	20	5	19	48	19	28	19	2
	12	23	49	23	28	23	7	22	41	22	26	22	9	21	49	21	21	21	9	20	54	20	37	20	16	19	50
	13	..	..	..	..	23	58	23	35	23	21	23	4	22	45	22	20	22	8	21	55	21	37	21	20	20	57
	14	0	39	0	20	..	..	..	..	..	..	..	..	23	47	23	26	23	16	23	4	22	54	22	36	22	18
	15	1	28	1	10	0	52	0	31	0	18	0	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	23	57	23	44
	16	2	15	2	1	1	44	1	29	1	18	1	7	0	53	0	36	0	26	0	18	0	9	..	..	..	..
	17	3	1	2	51	2	40	2	27	2	19	2	10	2	0	1	48	1	42	1	36	1	29	1	21	1	12
	18	3	47	3	40	3	34	3	26	3	21	3	16	3	10	3	2	2	59	2	55	2	50	2	44	2	37
	19	4	33	4	30	4	28	4	25	4	24	4	22	4	20	4	18	4	17	4	15	4	14	4	13	4	11
	20	5	19	5	21	5	24	5	25	5	28	5	30	5	32	5	35	5	37	5	38	5	39	5	41	5	43
	21	6	7	6	14	6	21	6	30	6	35	6	41	6	47	6	55	6	59	7	3	7	8	7	13	7	19
	22	6	59	7	10	7	22	7	36	7	45	7	54	8	4	8	16	8	25	8	32	8	40	8	49	9	0
	23	7	54	8	9	8	26	8	44	8	56	9	10	9	25	9	44	9	53	10	3	10	15	10	29	10	44
	24	8	52	9	11	9	31	9	55	10	9	10	24	10	44	11	8	11	19	11	33	11	48	12	6	12	25
	25	9	55	10	15	10	37	11	3	11	18	11	36	11	57	12	24	12	37	12	52	13	10	13	31	13	53
	26	10	57	11	18	11	40	12	6	12	21	12	38	12	59	13	26	13	39	13	53	14	11	14	32	14	54
	27	11	58	12	17	12	38	13	1	13	15	13	31	13	48	14	13	14	24	14	37	14	51	15	9	15	27
	28	12	55	13	12	13	27	13	49	14	0	14	13	14	29	14	47	14	56	15	5	15	17	15	30	15	45
	29	13	49	14	1	14	14	14	29	14	38	14	44	14	54	15	13	15	20	15	27	15	34	15	44	15	57
	30	14	38	14	47	14	55	14	55	15	5	15	11	15	25	15	33	15	38	15	42	15	47	15	52	16	2
5	1	15	24	15	29	15	33	15	37	15	40	15	43	15	47	15	51	15	53	15	55	15	57	16	0	16	2
	2	16	10	16	9	16	9	16	8	16	8	16	8	16	7	16	6	16	6	16	6	16	6	16	6	16	5

月沒時

本初子午線上の月沒の地方平時

月日	緯度 0°		−10°		−20°		30°		−35°		−40°		−45°		−50°		−52°		−54°		−56°		−58°		−60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
3	1	0	35	0	16	..	..	..	..	..	..	23	56	23	36	23	10	22	58	22	43	22	29	22	7	21	42
	2	1	35	1	15	0	53	0	29	0	14	..	..	..	..	..	..	23	58	23	44	23	27	23	7	22	41
	3	2	38	2	18	1	56	1	31	1	16	0	58	0	38	0	11	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	4	3	40	3	21	3	1	2	38	2	25	2	9	1	50	1	27	1	15	1	3	0	47	0	30	0	8
	5	4	38	4	23	4	7	3	47	3	36	3	23	3	8	2	48	2	40	2	30	2	19	2	6	1	50
	6	5	34	5	22	5	10	4	56	4	47	4	38	4	27	4	14	4	7	4	0	3	52	3	43	3	33
	7	6	25	6	18	6	10	6	2	5	57	5	51	5	45	5	36	5	33	5	29	5	24	5	19	5	13
	8	7	13	7	11	7	8	7	5	7	3	7	1	6	58	6	54	6	54	6	53	6	52	6	49	6	47
	9	7	59	8	1	8	3	8	6	8	7	8	8	8	10	8	13	8	14	8	14	8	16	8	17	8	18
	10	8	44	8	51	8	58	9	5	9	9	9	14	9	20	9	27	9	30	9	34	9	38	9	42	9	47
	11	9	28	9	40	9	50	10	3	10	10	10	18	10	29	10	40	10	46	10	52	10	59	11	6	11	15
	12	10	15	10	29	10	44	11	1	11	11	11	22	11	36	11	52	12	0	12	8	12	18	12	29	12	42
	13	11	2	11	19	11	37	11	58	12	10	12	24	12	41	13	2	13	11	13	23	13	35	13	50	14	8
	14	11	51	12	10	12	30	12	54	13	8	13	24	13	43	14	7	14	19	14	32	14	47	15	5	15	27
	15	12	41	13	1	13	22	13	48	14	2	14	20	14	40	15	6	15	19	15	33	15	50	16	10	16	35
	16	13	31	13	51	14	13	14	38	14	53	15	10	15	30	15	56	16	9	16	23	16	39	16	59	17	24
	17	14	21	14	40	15	1	15	25	15	39	15	55	16	13	16	37	16	48	17	1	17	16	17	34	17	55
	18	15	11	15	28	15	46	16	7	16	19	16	33	16	50	17	10	17	19	17	30	17	42	17	56	18	13
	19	15	59	16	13	16	28	16	45	16	55	17	7	17	20	17	36	17	43	17	52	18	1	18	12	18	23
	20	16	46	16	56	17	8	17	20	17	28	17	36	17	46	17	57	18	2	18	8	18	15	18	22	18	30
	21	17	32	17	38	17	45	17	53	17	58	18	3	18	9	18	15	18	19	18	22	18	26	18	30	18	35
	22	18	17	18	19	18	22	18	25	18	26	18	28	18	30	18	32	18	33	18	35	18	36	18	37	18	38
	23	19	3	19	1	18	59	18	56	18	55	18	53	18	51	18	48	18	47	18	45	18	44	18	43	18	43
	24	19	50	19	44	19	37	19	29	19	24	19	19	19	13	19	6	19	3	19	0	18	56	18	51	18	46
	25	20	40	20	29	20	18	20	4	19	57	19	48	19	38	19	26	19	21	19	15	19	8	19	0	18	52
	26	21	33	21	18	21	2	20	44	20	34	20	22	20	8	19	51	19	43	19	34	19	24	19	13	19	0
	27	22	30	22	12	21	52	21	30	21	17	21	2	20	44	20	23	20	12	20	0	19	47	19	32	19	13
	28	23	30	23	10	22	48	22	23	22	8	21	51	21	31	21	5	20	53	20	39	20	22	20	3	19	38
	29	..	..	..	..	23	48	23	23	23	8	22	50	22	28	22	2	21	48	21	34	21	16	20	55	20	27
	30	0	31	0	10	..	..	..	..	..	..	23	57	23	37	23	12	22	54	22	46	22	30	22	10	21	46
	31	1	32	1	13	0	52	0	28	0	13	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	23	56	23	41	23	23
4	1	2	30	2	14	1	54	1	35	1	23	1	8	0	51	0	31	0	21	0	9	..	..	..	..	..	..
	2	3	25	3	12	2	58	2	42	2	32	2	22	2	8	1	53	1	45	1	37	1	28	1	17	1	5
	3	4	16	4	7	3	58	3	49	3	41	3	33	3	24	3	14	3	9	3	4	2	58	2	52	2	44
	4	5	5	5	0	4	55	4	50	4	46	4	43	4	38	4	34	4	31	4	29	4	26	4	22	4	19
	5	5	51	5	51	5	50	5	51	5	50	5	50	5	51	5	50	5	50	5	50	5	50	5	50	5	50
	6	6	36	6	40	6	45	6	50	6	53	6	57	7	1	7	6	7	8	7	11	7	13	7	16	7	20
	7	7	21	7	30	7	39	7	48	7	55	8	2	8	10	8	20	8	24	8	29	8	35	8	41	8	48
	8	8	7	8	19	8	32	8	48	8	57	9	7	9	18	9	33	9	40	9	48	9	56	10	6	10	17
	9	8	54	9	10	9	26	9	46	9	57	10	10	10	26	10	45	10	54	11	5	11	16	11	29	11	45
	10	9	43	10	1	10	20	10	43	10	57	11	12	11	30	11	53	12	5	12	17	12	32	12	49	13	10
	11	10	32	10	52	11	14	11	38	11	53	12	10	12	31	12	56	13	9	13	23	13	40	14	0	14	25
	12	11	22	11	48	12	5	12	31	12	46	13	3	13	24	13	50	14	3	14	18	14	35	14	56	15	23
	13	12	13	12	38	12	54	13	19	13	33	13	50	14	10	14	35	14	47	15	1	15	17	15	36	16	0
	14	13	2	13	21	13	40	14	2	14	16	14	31	14	49	15	11	15	21	15	33	15	46	16	2	16	21
	15	13	51	14	7	14	23	14	42	14	53	15	6	15	20	15	38	15	47	15	56	16	7	16	20	16	33
	16	14	38	14	50	15	3	15	18	15	26	15	36	15	48	16	1	16	8	16	15	16	22	16	31	16	41
	17	15	23	15	32	15	41	15	51	15	57	16	4	16	11	16	20	16	24	16	29	16	34	16	40	16	46
	18	16	9	16	13	16	18	16	23	16	26	16	29	16	33	16	37	16	39	16	42	16	44	16	47	16	50
	19	16	54	16	54	16	54	16	54	16	54	16	54	16	54	16	54	16	54	16	54	16	54	16	53	16	53
	20	17	41	17	37	17	32	17	26	17	23	17	20	17	15	17	11	17	8	17	6	17	3	17	0	16	56
	21	18	31	18	22	18	12	18	1	17	55	17	48	17	39	17	28	17	25	17	20	17	14	17	8	17	1
	22	19	24	19	11	18	56	18	40	18	31	18	20	18	7	17	52	17	45	17	37	17	28	17	19	17	7
	23	20	21	20	4	19	46	19	25	19	12	18	59	18	42	18	27	18	17	18	1	17	48	17	35	17	18
	24	21	22	21	2	20	41	20	16	20	2	19	45	19	26	19	4	18	49	18	36	18	20	18	1	17	39
	25	22	24	22	4	21	41	21	15	21	0	20	44	20	21	20	1	19	41	19	25	19	8	18	46	18	19
	26	23	26	23	7	22	45	22	16	22	0	21	45	21	20	20	48	20	27	20	14	19	56	19	34	19	0
	27	..	..	..	..	23	49	23	27	23	7	22	49	22	27	22	7	21	49	21	34	21	18	20	55	20	30
	28	0	26	0	8	..	..	..	..	..	..	..	..	23	57	23	40	23	31	23	22	23	12	22	59	22	45
	29	1	22	1	7	0	52	0	34	0	24	0	11	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	30	2	13	2	2	1	52	1	38	1	31	1	23	1	13	1	0	0	55	0	48	0	42	0	34	0	24
5	1	3	1	2	55	2	49	2	41	2	37	2	32	2	26	2	19	2	16	2	12	2	8	2	4	1	59
	2	3	47	3	45	3	43	3	41	3	40	3	39	3	37	3	35	3	34	3	33	3	32	3	31	3	30

月出時

本初子午線上の月出の地方平時

昭和22年

月	日	緯度 0°		−10°		−20°		−30°		−35°		−40°		−45°		−50°		−52°		−54°		−56°		−58°		−60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
5	1	15	25	15	29	15	33	15	37	15	40	15	43	15	47	15	51	15	53	15	55	15	57	16	0	16	2
	2	16	10	16	9	16	9	16	8	16	8	16	8	16	7	16	6	16	6	16	6	16	6	16	6	16	5
	3	16	54	16	49	16	44	16	39	16	35	16	32	16	27	16	22	16	20	16	18	16	15	16	12	16	8
	4	17	39	17	30	17	20	17	10	17	4	16	57	16	48	16	39	16	35	16	30	16	24	16	19	16	12
	5	18	24	18	12	17	58	17	43	17	34	17	24	17	12	16	58	16	52	16	44	16	36	16	27	16	17
	6	19	11	18	55	18	38	18	19	18	8	17	55	17	40	17	21	17	12	17	2	16	52	16	38	16	24
	7	20	0	19	42	19	22	18	59	18	46	18	30	18	12	17	50	17	38	17	27	17	13	16	57	16	38
	8	20	50	20	30	20	9	19	44	19	29	19	12	18	52	18	26	18	14	18	0	17	44	17	24	17	0
	9	21	41	21	20	20	58	20	32	20	17	20	0	19	39	19	12	18	59	18	44	18	27	18	6	17	39
	10	22	31	22	11	21	50	21	25	21	10	20	53	20	33	20	8	19	55	19	40	19	24	19	4	18	38
	11	23	21	23	2	22	43	22	20	22	7	21	51	21	33	21	10	20	59	20	47	20	32	20	15	19	54
	12	..	..	23	52	23	36	23	16	23	5	22	52	22	37	22	18	22	9	21	58	21	47	21	34	21	19
	13	0	8	..	..	..	..	..	..	..	..	23	55	23	43	23	29	23	22	23	14	23	6	22	57	22	46
	14	0	54	0	42	0	28	0	14	0	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	15	1	39	1	31	1	21	1	11	1	5	0	58	0	50	0	41	0	36	0	31	0	26	0	19	0	13
	16	2	23	2	19	2	15	2	9	2	6	2	2	1	58	1	54	1	52	1	48	1	47	1	44	1	40
	17	3	8	3	8	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3	9	3	10	3	10	3	10	3	10
	18	3	55	4	0	4	5	4	10	4	14	4	18	4	22	4	28	4	30	4	33	4	36	4	38	4	43
	19	4	45	4	54	5	4	5	16	5	23	5	30	5	39	5	50	5	55	6	1	6	7	6	14	6	22
	20	5	39	5	52	6	8	6	24	6	34	6	46	6	59	7	16	7	24	7	33	7	42	7	54	8	6
	21	6	38	6	55	7	14	7	36	7	48	8	3	8	21	8	43	8	54	9	6	9	20	9	36	9	55
	22	7	40	8	0	8	22	8	47	9	2	9	19	9	40	10	6	10	19	10	33	10	50	11	11	11	37
	23	8	45	9	6	9	29	9	55	10	10	10	28	10	50	11	16	11	30	11	45	12	3	12	25	12	53
	24	9	49	10	9	10	30	10	55	11	10	11	24	11	46	12	11	12	23	12	37	12	52	13	11	13	34
	25	10	50	11	7	11	26	11	47	11	59	12	13	12	30	12	50	13	0	13	11	13	24	13	37	13	54
	26	11	45	11	59	12	14	12	30	12	40	12	51	13	4	13	19	13	26	13	34	13	43	13	53	14	4
	27	12	37	12	46	12	56	13	8	13	14	13	22	13	31	13	41	13	46	13	51	13	57	14	3	14	10
	28	13	24	13	29	13	35	13	41	13	44	13	48	13	53	13	59	14	1	14	4	14	7	14	10	14	15
	29	14	9	14	10	14	11	14	12	14	12	14	13	14	14	14	15	14	15	14	16	14	16	14	17	14	17
	30	14	53	14	49	14	46	14	42	14	39	14	37	14	34	14	30	14	28	14	27	14	25	14	23	14	20
	31	15	37	15	29	15	21	15	12	15	7	15	1	14	54	14	46	14	42	14	38	14	34	14	29	14	23
6	1	16	21	16	9	15	58	15	44	15	36	15	27	15	17	15	4	14	58	14	52	14	45	14	37	14	28
	2	17	7	16	52	16	36	16	18	16	8	15	56	15	42	15	25	15	17	15	8	14	58	14	47	14	34
	3	17	55	17	37	17	18	16	57	16	44	16	29	16	12	15	51	15	41	15	30	15	17	15	2	14	45
	4	18	44	18	25	18	4	17	39	17	25	17	9	16	49	16	24	16	13	15	59	15	43	15	25	15	3
	5	19	35	19	15	18	52	18	27	18	12	17	54	17	33	17	7	16	54	16	38	16	22	16	1	15	35
	6	20	26	20	5	19	43	19	18	19	3	18	46	18	25	17	59	17	46	17	31	17	14	16	53	16	27
	7	21	15	20	56	20	36	20	12	19	58	19	42	19	23	18	59	18	47	18	34	18	19	18	1	17	38
	8	22	3	21	46	21	29	21	8	20	56	20	42	20	25	20	5	19	55	19	44	19	32	19	17	19	0
	9	22	49	22	35	22	21	22	4	21	55	21	43	21	30	21	14	21	7	20	58	20	48	20	38	20	25
	10	23	33	23	23	23	13	23	1	22	53	22	45	22	36	22	24	22	19	22	13	22	6	21	59	21	51
	11	..	..	..	..	..	..	23	57	23	53	23	48	23	42	23	36	23	32	23	28	23	25	23	21	23	16
	12	0	17	0	11	0	5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	13	1	0	0	59	0	57	0	54	0	53	0	52	0	50	0	48	0	47	0	46	0	45	0	44	0	42
	14	1	45	1	48	1	50	1	53	1	55	1	58	2	0	2	3	2	4	2	6	2	7	2	9	2	11
	15	2	32	2	39	2	46	2	55	3	0	3	6	3	13	3	21	3	25	3	29	3	34	3	39	3	44
	16	3	23	3	34	3	47	4	1	4	9	4	19	4	30	4	44	4	50	4	57	5	5	5	14	5	25
	17	4	19	4	34	4	51	5	11	5	22	5	35	5	51	6	10	6	19	6	30	6	42	6	55	7	11
	18	5	20	5	39	5	59	6	23	6	37	6	53	7	13	7	37	7	48	8	2	8	18	8	36	8	59
	19	6	25	6	46	7	8	7	34	7	49	8	7	8	29	8	56	9	9	9	24	9	42	10	4	10	32
	20	7	32	7	52	8	14	8	40	8	55	9	12	9	33	10	0	10	12	10	27	10	44	11	5	11	30
	21	8	36	8	55	9	15	9	37	9	50	10	6	10	24	10	47	10	58	11	9	11	24	11	40	11	58
	22	9	36	9	51	10	7	10	26	10	37	10	49	11	3	11	20	11	29	11	38	11	48	12	0	12	13
	23	10	31	10	42	10	53	11	7	11	14	11	23	11	33	11	44	11	51	11	57	12	4	12	12	12	21
	24	11	21	11	27	11	34	11	42	11	47	11	52	11	58	12	5	12	8	12	12	12	16	12	20	12	25
	25	12	7	12	9	12	12	12	14	12	18	12	18	12	20	12	22	12	23	12	24	12	25	12	27	12	29
	26	12	52	12	50	12	47	12	45	12	43	12	41	12	40	12	38	12	37	12	35	12	34	12	33	12	31
	27	13	36	13	29	13	23	13	15	13	11	13	6	13	0	12	53	12	50	12	47	12	43	12	39	12	34
	28	14	20	14	9	13	58	13	46	13	39	13	31	13	21	13	10	13	5	12	59	12	53	12	46	12	38
	29	15	5	14	51	14	36	14	19	14	10	13	59	13	46	13	30	13	23	13	15	13	6	12	55	12	44
	30	15	52	15	35	15	17	14	56	14	44	14	30	14	14	13	54	13	45	13	34	13	22	13	9	12	53
7	1	16	40	16	21	16	1	15	37	15	23	15	7	14	48	14	25	14	14	14	1	13	46	13	29	13	8
	2	17	31	17	10	16	48	16	23	16	8	15	51	15	30	15	4	14	52	14	37	14	21	14	0	13	35

月沒時

本初子午線上の月沒の地方平時

月	日	緯度 0°		−10°		−20°		−30°		−35°		−40°		−45°		−50°		−52°		−54°		−56°		−58°		−60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
5	1	3	1	2	55	2	49	2	41	2	37	2	32	2	26	2	19	2	16	2	12	2	8	2	4	1	59
	2	3	47	3	45	3	43	3	41	3	40	3	39	3	37	3	35	3	34	3	33	3	32	3	31	3	30
	3	4	31	4	34	4	37	4	40	4	42	4	44	4	47	4	49	4	51	4	52	4	54	4	56	4	58
	4	5	14	5	22	5	30	5	38	5	43	5	49	5	55	6	3	6	7	6	11	6	15	6	20	6	26
	5	6	0	6	11	6	23	6	36	6	44	6	53	7	4	7	16	7	22	7	29	7	36	7	44	7	54
	6	6	47	7	1	7	17	7	35	7	45	7	57	8	11	8	29	8	37	8	46	8	57	9	8	9	22
	7	7	35	7	52	8	11	8	33	8	45	9	0	9	18	9	39	9	50	10	1	10	15	10	31	10	49
	8	8	24	8	44	9	5	9	29	9	44	10	0	10	20	10	45	10	57	11	11	11	27	11	46	12	11
	9	9	15	9	35	9	58	10	23	10	38	10	55	11	17	11	43	11	56	12	11	12	28	12	50	13	16
	10	10	5	10	26	10	48	11	13	11	28	11	45	12	6	12	32	12	44	12	59	13	16	13	36	14	1
	11	10	55	11	15	11	35	11	59	12	12	12	28	12	47	13	11	13	22	13	35	13	49	14	7	14	28
	12	11	44	12	0	12	18	12	39	12	51	13	5	13	21	13	41	13	51	14	1	14	13	14	27	14	43
	13	12	30	12	44	12	59	13	16	13	25	13	36	13	49	14	5	14	12	14	21	14	29	14	40	14	52
	14	13	16	13	26	13	37	13	49	13	56	14	4	14	14	14	25	14	30	14	36	14	42	14	49	14	57
	15	14	0	14	7	14	13	14	21	14	25	14	30	14	35	14	42	14	45	14	48	14	52	14	56	15	1
	16	14	44	14	47	14	49	14	51	14	53	14	54	14	56	14	58	14	59	15	0	15	1	15	3	15	4
	17	15	30	15	28	15	25	15	23	15	21	15	19	15	17	15	14	15	13	15	12	15	10	15	9	15	7
	18	16	18	16	11	16	4	15	56	15	51	15	46	15	39	15	32	15	28	15	25	15	21	15	16	15	11
	19	17	10	16	59	16	47	16	33	16	25	16	16	16	5	15	52	15	47	15	40	15	33	15	25	15	16
	20	18	6	17	50	17	34	17	15	17	4	16	51	16	37	16	19	16	10	16	1	15	50	15	38	15	24
	21	19	7	18	48	18	28	18	5	17	51	17	36	17	17	16	54	16	43	16	30	16	16	15	59	15	39
	22	20	11	19	50	19	28	19	2	18	47	18	30	18	9	17	42	17	29	17	15	16	57	16	37	16	10
	23	21	16	20	55	20	33	20	8	19	52	19	35	19	13	18	46	18	33	18	18	18	0	17	38	17	10
	24	22	19	22	0	21	40	21	16	21	2	20	46	20	27	20	3	19	51	19	38	19	22	19	4	18	41
	25	23	17	23	1	22	45	22	25	22	14	22	0	21	45	21	26	21	17	21	6	20	54	20	41	20	25
	26	..	..	23	59	23	46	23	32	23	23	23	14	23	2	22	48	22	42	22	34	22	26	22	17	22	7
	27	0	10	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	23	55	23	49	23	43
	28	1	0	0	52	0	44	0	35	0	30	0	24	0	17	0	8	0	4	0	0	..	..	..	..	..	..
	29	1	45	1	43	1	39	1	36	1	34	1	31	1	28	1	25	1	23	1	22	1	19	1	17	1	15
	30	2	30	2	31	2	33	2	34	2	35	2	36	2	37	2	39	2	40	2	40	2	41	2	42	2	43
	31	3	13	3	19	3	25	3	32	3	36	3	40	3	45	3	52	3	54	3	58	4	1	4	5	4	10
6	1	3	58	4	7	4	17	4	29	4	36	4	44	4	53	5	4	5	9	5	15	5	21	5	28	5	36
	2	4	43	4	56	5	10	5	27	5	36	5	47	6	0	6	16	6	23	6	32	6	41	6	51	7	3
	3	5	30	5	46	6	4	6	24	6	36	6	50	7	6	7	27	7	36	7	47	8	0	8	14	8	31
	4	6	19	6	38	6	58	7	21	7	35	7	51	8	10	8	34	8	46	8	59	9	14	9	32	9	54
	5	7	9	7	29	7	51	8	16	8	31	8	48	9	9	9	35	9	48	10	3	10	20	10	40	11	7
	6	7	59	8	20	8	42	9	8	9	23	9	40	10	1	10	28	10	40	10	55	11	12	11	33	12	0
	7	8	50	9	10	9	31	9	55	10	9	10	26	10	45	11	10	11	22	11	35	11	51	12	9	12	32
	8	9	38	9	56	10	15	10	37	10	50	11	4	11	22	11	43	11	53	12	4	12	18	12	33	12	50
	9	10	25	10	41	10	56	11	15	11	25	11	37	11	52	12	9	12	17	12	26	12	36	12	48	13	1
	10	11	11	11	22	11	35	11	49	11	57	12	6	12	17	12	30	12	36	12	42	12	50	12	58	13	8
	11	11	54	12	2	12	11	12	20	12	26	12	32	12	39	12	47	12	52	12	56	13	1	13	6	13	12
	12	12	38	12	42	12	46	12	50	12	53	12	56	12	59	13	4	13	5	13	8	13	10	13	12	13	15
	13	13	21	13	21	13	21	13	20	13	20	13	20	13	19	13	19	13	19	13	19	13	18	13	18	13	18
	14	14	7	14	2	13	57	13	51	13	48	13	45	13	40	13	35	13	33	13	30	13	28	13	24	13	21
	15	14	55	14	46	14	37	14	25	14	19	14	12	14	4	13	54	13	49	13	44	13	38	13	32	13	25
	16	15	49	15	35	15	21	15	4	14	55	14	44	14	31	14	16	14	9	14	1	13	52	13	42	13	31
	17	16	47	16	30	16	11	15	50	15	38	15	23	15	7	14	46	14	36	14	26	14	13	13	59	13	42
	18	17	50	17	30	17	9	16	44	16	30	16	13	15	53	15	28	15	16	15	2	14	46	14	27	14	4
	19	18	57	18	36	18	14	17	47	17	32	17	14	16	52	16	25	16	12	15	57	15	39	15	17	14	49
	20	20	3	19	43	19	22	18	57	18	42	18	25	18	5	17	39	17	26	17	12	16	55	16	35	16	10
	21	21	5	20	48	20	30	20	9	19	56	19	42	19	24	19	3	18	53	18	41	18	28	18	12	17	54
	22	22	3	21	50	21	35	21	19	21	10	20	58	20	45	20	30	20	22	20	13	20	4	19	53	19	41
	23	22	55	22	46	22	37	22	26	22	19	22	12	22	4	21	53	21	48	21	43	21	37	21	30	21	23
	24	23	43	23	39	23	34	23	29	23	25	23	22	23	18	23	13	23	11	23	8	23	5	23	2	22	58
	25	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	26	0	29	0	29	0	29	0	29	0	29	0	29	0	29	0	29	0	29	0	28	0	28	0	28	0	28
	27	1	13	1	17	1	22	1	27	1	30	1	33	1	37	1	42	1	45	1	47	1	49	1	52	1	56
	28	1	56	2	5	2	14	2	24	2	30	2	37	2	45	2	54	2	59	3	4	3	9	3	15	3	22
	29	2	41	2	53	3	6	3	21	3	30	3	40	3	52	4	6	4	13	4	20	4	29	4	38	4	49
	30	3	27	3	43	3	59	4	19	4	30	4	43	4	58	5	17	5	26	5	36	5	47	6	1	6	16
7	1	4	15	4	33	4	53	5	15	5	29	5	44	6	2	6	25	6	36	6	49	7	3	7	20	7	41
	2	5	5	5	25	5	46	6	11	6	26	6	42	7	3	7	29	7	41	7	55	8	12	8	32	8	57

月出，時

本初子午線上の月出の地方平時

昭和22年

月	日	緯度 0°		−10°		−20°		−30°		−35°		−40°		−45°		−50°		−52°		−54°		−56°		−58°		−60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
7	1	16	40	16	21	16	1	15	37	15	23	15	7	14	49	14	25	14	14	14	1	13	46	13	29	13	8
	2	17	31	17	10	16	48	16	23	16	8	15	51	15	30	15	4	14	52	14	37	14	21	14	0	13	35
	3	18	21	18	1	17	38	17	13	16	58	16	40	16	20	15	53	15	40	15	25	15	8	14	47	14	20
	4	19	11	18	52	18	31	18	7	17	52	17	36	17	16	16	51	16	39	16	25	16	9	15	50	15	26
	5	20	0	19	42	19	24	19	2	18	48	18	35	18	17	17	55	17	45	17	34	17	20	17	5	16	46
	6	20	46	20	32	20	16	19	58	19	48	19	35	19	21	19	4	18	55	18	46	18	36	18	24	18	10
	7	21	31	21	20	21	8	20	54	20	46	20	37	20	26	20	14	20	8	20	1	19	53	19	45	19	35
	8	22	14	22	7	21	59	21	50	21	45	21	38	21	32	21	24	21	20	21	15	21	11	21	6	21	0
	9	22	56	22	53	22	50	22	46	22	43	22	41	22	38	22	34	22	32	22	31	22	28	22	24	22	24
	10	23	39	23	40	23	41	23	42	23	43	23	44	23	45	23	46	23	46	23	47	23	48	23	48	23	49
	11	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	12	0	24	0	29	0	35	0	41	0	45	0	49	0	54	1	0	1	3	1	6	1	10	1	13	1	18
	13	1	11	1	21	1	31	1	43	1	50	1	58	2	7	2	18	2	24	2	30	2	36	2	43	2	52
	14	2	3	2	17	2	32	2	49	2	59	3	11	3	24	3	41	3	49	3	57	4	8	4	19	4	32
	15	3	0	3	18	3	37	3	58	4	11	4	26	4	44	5	6	5	17	5	29	5	42	5	58	6	18
	16	4	3	4	23	4	44	5	9	5	24	5	41	6	2	6	28	6	41	6	55	7	13	7	33	7	59
	17	5	9	5	30	5	52	6	18	6	34	6	51	7	13	7	40	7	53	8	9	8	26	8	48	9	16
	18	6	15	6	35	6	56	7	21	7	35	7	52	8	11	8	36	8	48	9	1	9	17	9	35	9	58
	19	7	19	7	36	7	54	8	15	8	27	8	40	8	57	9	17	9	26	9	36	9	48	10	2	10	18
	20	8	18	8	31	8	44	9	0	9	9	9	19	9	31	9	46	9	53	10	0	10	8	10	18	10	29
	21	9	11	9	20	9	29	9	38	9	45	9	51	9	59	10	8	10	13	10	17	10	22	10	28	10	34
	22	10	1	10	5	10	9	10	13	10	16	10	19	10	23	10	27	10	28	10	31	10	33	10	35	10	38
	23	10	48	10	47	10	46	10	45	10	45	10	44	10	44	10	43	10	43	10	42	10	42	10	42	10	41
	24	11	33	11	28	11	22	11	16	11	13	11	9	11	4	10	59	10	54	10	54	10	51	10	48	10	44
	25	12	17	12	8	11	58	11	47	11	41	11	34	11	26	11	16	11	12	11	6	11	1	10	55	10	48
	26	13	2	12	49	12	36	12	20	12	11	12	1	11	49	11	35	11	28	11	21	11	13	11	3	10	53
	27	13	49	13	33	13	16	12	56	12	44	12	32	12	17	11	58	11	49	11	39	11	28	11	15	11	0
	28	14	37	14	18	13	59	13	36	13	23	13	7	12	49	12	26	12	15	12	3	11	48	11	33	11	13
	29	15	27	15	7	14	45	14	20	14	5	13	48	13	28	13	2	12	50	12	36	12	20	12	0	11	36
	30	16	17	15	57	15	34	15	9	14	54	14	36	14	15	13	48	13	35	13	21	13	3	12	42	12	15
	31	17	8	16	48	16	26	16	1	15	47	15	30	15	10	14	44	14	31	14	17	14	0	13	40	13	15
8	1	17	57	17	38	17	19	16	57	16	43	16	28	16	10	15	47	15	36	15	24	15	8	14	52	14	32
	2	18	44	18	28	18	12	17	53	17	41	17	29	17	14	16	55	16	46	16	36	16	24	16	12	15	56
	3	19	29	19	17	18	4	18	48	18	40	18	30	18	18	18	3	17	58	17	50	17	42	17	32	17	22
	4	20	13	20	5	19	55	19	45	19	37	19	32	19	24	19	15	19	10	19	6	19	0	18	54	18	47
	5	20	56	20	51	20	46	20	41	20	38	20	34	20	30	20	25	20	23	20	20	20	18	20	14	20	11
	6	21	38	21	38	21	37	21	37	21	36	21	36	21	36	21	36	21	36	21	36	21	36	21	35	21	35
	7	22	21	22	25	22	29	22	34	22	37	22	40	22	44	22	48	22	50	22	53	22	55	22	58	23	1
	8	23	6	23	15	23	23	23	34	23	38	23	46	23	54	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	9	23	55	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0	3	0	8	0	13	0	18	0	24	0	31
	10	..	..	0	7	0	21	0	36	0	45	0	55	1	7	1	22	1	29	1	37	1	46	1	55	2	7
	11	0	48	1	4	1	21	1	42	1	53	2	7	2	23	2	43	2	53	3	4	3	16	3	31	3	48
	12	1	46	2	5	2	26	2	50	3	4	3	20	3	40	4	5	4	17	4	31	4	47	5	6	5	29
	13	2	49	3	10	3	32	3	58	4	14	4	31	4	53	5	20	5	33	5	49	6	7	6	29	6	57
	14	3	54	4	15	4	40	5	2	5	17	5	35	5	56	6	22	6	35	6	50	7	7	7	27	7	53
	15	4	58	5	17	5	37	6	0	6	13	6	28	6	47	7	1	7	20	7	32	7	46	8	2	8	21
	16	6	0	6	15	6	31	6	49	7	0	7	12	7	26	7	43	7	51	8	1	8	11	8	22	8	35
	17	6	56	7	7	7	18	7	31	7	38	7	47	7	57	8	9	8	14	8	20	8	27	8	34	8	43
	18	7	48	7	55	8	1	8	9	8	13	8	17	8	23	8	29	8	32	8	35	8	38	8	43	8	47
	19	8	38	8	39	8	41	8	42	8	43	8	44	8	45	8	47	8	47	8	48	8	48	8	48	8	50
	20	9	25	9	22	9	18	9	14	9	12	9	9	9	6	9	3	9	1	9	0	8	58	8	56	8	53
	21	10	11	10	3	9	55	9	46	9	41	9	35	9	28	9	20	9	16	9	12	9	7	9	2	8	56
	22	10	57	10	45	10	33	10	18	10	11	10	1	9	51	9	38	9	32	9	26	9	18	9	10	9	1
	23	11	44	11	29	11	13	10	54	10	43	10	31	10	17	10	0	9	51	9	42	9	32	9	20	9	7
	24	12	32	12	15	11	55	11	33	11	20	11	5	10	48	10	26	10	16	10	4	9	51	9	35	9	17
	25	13	22	13	2	12	41	12	16	12	1	11	45	11	25	11	0	10	48	10	34	10	18	9	59	9	36
	26	14	12	13	52	13	29	13	4	12	48	12	31	12	10	11	43	11	30	11	15	10	57	10	36	10	9
	27	15	3	14	43	14	21	13	55	13	40	13	23	13	2	12	35	12	22	12	8	11	50	11	29	11	2
	28	15	53	15	34	15	13	14	50	14	36	14	20	14	1	13	36	13	25	13	11	12	52	12	38	12	15
	29	16	41	16	24	16	7	15	46	15	34	15	20	15	4	14	44	14	34	14	23	14	11	13	56	13	38
	30	17	27	17	13	16	59	16	43	16	33	16	22	16	8	15	53	15	46	15	38	15	28	15	18	15	5
	31	18	11	18	1	17	51	17	38	17	32	17	25	17	15	17	4	16	59	16	58	16	47	16	40	16	32
9	1	18	54	18	49	18	43	18	36	18	32	18	27	18	22	18	15	18	13	18	8	18	6	18	2	17	57

月沒時

本初子午線上の月沒の地方平時

月	日	緯度 0°		−10°		−20°		−30°		−35°		−40°		−45°		−50°		−52°		−54°		−56°		−58°		−60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
7	1	4	15	4	33	4	53	5	15	5	29	5	44	6	2	6	25	6	36	6	49	7	3	7	20	7	41
	2	5	5	5	25	5	46	6	11	6	26	6	42	7	3	7	29	7	41	7	55	8	12	8	32	8	57
	3	5	55	6	16	6	38	7	3	7	19	7	36	7	57	8	24	8	37	8	51	9	9	9	30	9	57
	4	6	45	7	6	7	27	7	52	8	7	8	23	8	44	9	9	9	22	9	35	9	51	10	11	10	35
	5	7	35	7	53	8	13	8	36	8	49	9	4	9	23	9	45	9	56	10	8	10	21	10	38	10	57
	6	8	22	8	38	8	55	9	15	9	26	9	39	9	54	10	13	10	22	10	32	10	42	10	55	11	10
	7	9	8	9	21	9	34	9	50	9	59	10	9	10	21	10	35	10	42	10	48	10	58	11	7	11	17
	8	9	52	10	1	10	14	10	22	10	28	10	35	10	43	10	54	10	58	11	3	11	9	11	15	11	22
	9	10	38	10	40	10	45	10	51	10	55	10	59	11	4	11	10	11	12	11	15	11	18	11	22	11	25
	10	11	17	11	18	11	19	11	21	11	21	11	22	11	24	11	25	11	25	11	26	11	26	11	27	11	28
	11	12	0	11	58	11	54	11	51	11	48	11	46	11	43	11	40	11	38	11	37	11	35	11	33	11	31
	12	12	46	12	39	12	31	12	22	12	17	12	11	12	4	11	56	11	53	11	49	11	45	11	39	11	34
	13	13	35	13	24	13	11	12	58	12	49	12	40	12	29	12	16	12	10	12	4	11	56	11	48	11	39
	14	14	30	14	14	13	58	13	38	13	27	13	15	13	0	12	42	12	33	12	24	12	13	12	1	11	47
	15	15	29	15	10	14	50	14	27	14	14	13	58	13	39	13	16	13	5	12	53	12	38	12	22	12	2
	16	16	34	16	13	15	51	15	25	15	10	14	52	14	31	14	5	13	52	13	37	13	20	12	59	12	33
	17	17	40	17	20	16	58	16	32	16	17	15	59	15	37	15	11	14	58	14	42	14	24	14	3	13	35
	18	18	46	18	28	18	8	17	44	17	31	17	14	16	55	16	32	16	20	16	7	15	52	15	34	15	12
	19	19	48	19	33	19	16	18	58	18	46	18	34	18	19	18	0	17	51	17	41	17	30	17	17	17	2
	20	20	44	20	33	20	21	20	8	20	0	19	51	19	41	19	28	19	22	19	16	19	8	19	0	18	50
	21	21	35	21	29	21	23	21	15	21	10	21	6	21	0	20	52	20	49	20	46	20	42	20	37	20	32
	22	22	23	22	22	22	20	22	18	22	17	22	16	22	14	22	13	22	12	22	11	22	10	22	8	22	7
	23	23	9	23	12	23	15	23	19	23	21	23	23	23	26	23	29	23	31	23	32	23	34	23	36	23	38
	24	23	54	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	25	..	..	0	1	0	9	0	17	0	22	0	28	0	35	0	43	0	47	0	51	0	56	1	1	1	7
	26	0	39	0	50	1	2	1	15	1	24	1	32	1	43	1	56	2	2	2	9	2	16	2	25	2	34
	27	1	25	1	39	1	55	2	13	2	24	2	36	2	50	3	8	3	16	3	25	3	36	3	48	4	2
	28	2	12	2	30	2	48	3	10	3	23	3	38	3	55	4	17	4	28	4	40	4	53	5	9	5	28
	29	3	1	3	21	3	42	4	6	4	20	4	37	4	57	5	22	5	34	5	48	6	4	6	24	6	48
	30	3	51	4	12	4	34	4	59	5	15	5	32	5	53	6	20	6	32	6	48	7	5	7	26	7	53
	31	4	42	5	2	5	24	5	49	6	4	6	22	6	42	7	8	7	21	7	35	7	52	8	12	8	37
8	1	5	32	5	51	6	11	6	35	6	48	7	4	7	23	7	47	7	58	8	11	8	25	8	42	9	4
	2	6	20	6	37	6	55	7	15	7	27	7	41	7	57	8	17	8	26	8	36	8	48	9	2	9	18
	3	7	6	7	20	7	35	7	51	8	1	8	12	8	25	8	40	8	48	8	56	9	5	9	15	9	27
	4	7	51	8	1	8	12	8	24	8	31	8	39	8	48	9	0	9	5	9	11	9	17	9	24	9	32
	5	8	33	8	40	8	47	8	54	8	59	9	4	9	10	9	16	9	20	9	23	9	27	9	31	9	35
	6	9	16	9	18	9	20	9	24	9	25	9	27	9	29	9	31	9	32	9	34	9	35	9	37	9	38
	7	9	58	9	56	9	55	9	52	9	51	9	50	9	48	9	46	9	45	9	44	9	43	9	42	9	41
	8	10	42	10	36	10	30	10	23	10	18	10	14	10	8	10	2	9	59	9	56	9	52	9	48	9	43
	9	11	29	11	19	11	8	10	58	10	48	10	40	10	31	10	20	10	14	10	9	10	2	9	55	9	47
	10	12	20	12	5	11	50	11	33	11	23	11	11	10	58	10	42	10	34	10	26	10	16	10	6	9	53
	11	13	15	12	58	12	38	12	17	12	4	11	49	11	32	11	11	11	1	10	49	10	36	10	22	10	4
	12	14	15	13	55	13	34	13	9	12	54	12	37	12	17	11	51	11	39	11	25	11	9	10	49	10	25
	13	15	20	14	59	14	36	14	10	13	55	13	36	13	15	12	47	12	34	12	19	12	1	11	39	11	10
	14	16	25	16	5	15	44	15	19	15	4	14	47	14	27	14	1	13	48	13	34	13	17	12	57	12	31
	15	17	28	17	11	16	52	16	32	16	19	16	5	15	47	15	26	15	16	15	4	14	51	14	35	14	16
	16	18	27	18	14	18	0	17	44	17	35	17	24	17	11	16	55	16	48	16	39	16	30	16	20	16	7
	17	19	22	19	14	19	5	18	54	18	48	18	41	18	33	18	23	18	18	18	13	18	8	18	2	17	54
	18	20	12	20	9	20	5	20	1	19	58	19	55	19	52	19	47	19	45	19	43	19	41	19	38	19	35
	19	21	0	21	1	21	3	21	4	21	5	21	6	21	7	21	8	21	8	21	9	21	9	21	10	21	11
	20	21	47	21	53	21	59	22	5	22	9	22	14	22	19	22	25	22	28	22	31	22	35	22	39	22	43
	21	22	33	22	43	22	53	23	5	23	12	23	20	23	29	23	41	23	46	23	52	23	58	..	..	..	..
	22	23	20	23	33	23	48	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0	6	0	14
	23	..	..	..	..	..	..	0	5	0	14	0	25	0	39	0	55	1	2	1	11	1	21	1	31	1	44
	24	0	7	0	24	0	42	1	2	1	15	1	29	1	46	2	6	2	16	2	27	2	40	2	55	3	13
	25	0	52	1	15	1	34	2	0	2	14	2	30	2	50	3	14	3	26	3	39	3	55	4	14	4	37
	26	1	41	2	7	2	29	2	54	3	10	3	27	3	48	4	13	4	27	4	42	5	0	5	21	5	48
	27	2	37	2	58	3	20	3	45	4	1	4	18	4	39	5	6	5	19	5	34	5	51	6	13	6	39
	28	3	27	3	47	4	8	4	33	4	47	5	3	5	23	5	48	6	0	6	13	6	29	6	47	7	10
	29	4	16	4	34	4	53	5	15	5	27	5	42	5	59	6	20	6	30	6	41	6	54	7	9	7	27
	30	5	3	5	18	5	34	5	52	6	2	6	14	6	28	6	46	6	54	7	2	7	13	7	24	7	37
	31	5	48	6	0	6	12	6	26	6	34	6	43	6	53	7	6	7	12	7	18	7	25	7	34	7	43
9	1	6	32	6	40	6	45	6	57	7	2	7	8	7	15	7	23	7	27	7	31	7	36	7	41	7	46

月出時

本初子午線上の月出の地方平時

昭和22年

月	日	緯度 0°		−10°		−20°		−30°		−35°		−40°		−45°		−50°		−52°		−54°		−56°		−58°		−60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
9	1	18	54	18	49	18	43	18	36	18	32	18	27	18	22	18	15	18	13	18	9	18	6	18	2	17	57
	2	19	37	19	36	19	34	19	32	19	31	19	30	19	29	19	27	19	26	19	26	19	24	19	23	19	22
	3	20	20	20	23	20	26	20	29	20	31	20	34	20	36	20	40	20	41	20	42	20	44	20	46	20	48
	4	21	5	21	12	21	19	21	28	21	33	21	39	21	46	21	54	21	58	22	2	22	6	22	12	22	17
	5	21	52	22	3	22	15	22	29	22	37	22	47	22	58	23	11	23	17	23	24	23	32	23	41	23	51
	6	22	43	22	58	23	14	23	33	23	44	23	57	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	-	..
	7	23	38	23	56	..	..	..	..	..	..	..	..	0	12	0	31	0	40	0	50	1	1	1	14	1	29
	8	..	..	..	..	0	16	0	39	0	53	1	8	1	27	1	51	2	3	2	15	2	30	2	48	3	10
	9	0	37	0	58	1	20	1	46	2	1	2	19	2	40	3	7	3	20	3	36	3	53	4	15	4	43
	10	1	40	2	1	2	23	2	50	3	5	3	23	3	45	4	12	4	26	4	41	4	59	5	21	5	50
	11	2	42	3	2	3	24	3	48	4	2	4	19	4	39	5	3	5	15	5	29	5	44	6	3	6	26
	12	3	44	4	0	4	19	4	39	4	51	5	5	5	21	5	41	5	50	6	1	6	13	6	27	6	43
	13	4	41	4	54	5	8	5	23	5	32	5	43	5	55	6	9	6	16	6	23	6	32	6	41	6	52
	14	5	35	5	43	5	52	6	2	6	8	6	14	6	22	6	31	6	35	6	40	6	45	6	50	6	56
	15	6	26	6	29	6	33	6	37	6	40	6	42	6	46	6	49	6	51	6	53	6	55	6	58	7	0
	16	7	14	7	13	7	11	7	10	7	9	7	8	7	7	7	6	7	5	7	5	7	4	7	4	7	2
	17	8	1	7	55	7	49	7	42	7	38	7	34	7	28	7	22	7	20	7	16	7	13	7	10	7	5
	18	8	48	8	38	8	27	8	15	8	8	8	0	7	51	7	40	7	35	7	29	7	23	7	16	7	9
	19	9	36	9	22	9	7	8	50	8	40	8	29	8	16	8	0	7	53	7	45	7	36	7	25	7	14
	20	10	25	10	7	9	49	9	28	9	16	9	2	8	45	8	25	8	15	8	4	7	52	7	38	7	22
	21	11	15	10	55	10	34	10	10	9	56	9	39	9	20	8	56	8	44	8	31	8	16	7	58	7	36
	22	12	5	11	44	11	22	10	56	10	41	10	23	10	2	9	36	9	23	9	8	8	50	8	29	8	2
	23	12	56	12	35	12	13	11	47	11	32	11	14	10	52	10	25	10	12	9	56	9	38	9	16	8	48
	24	13	46	13	27	13	5	12	40	12	26	12	9	11	49	11	24	11	11	10	57	10	40	10	20	9	55
	25	14	35	14	17	13	59	13	36	13	24	13	9	12	51	12	29	12	18	12	6	11	52	11	37	11	17
	26	15	22	15	7	14	51	14	33	14	23	14	10	13	56	13	38	13	30	13	20	13	10	12	57	12	43
	27	16	7	15	56	15	44	15	30	15	22	15	13	15	2	14	49	14	43	14	37	14	29	14	21	14	11
	28	16	51	16	44	16	36	16	27	16	22	16	16	16	9	16	1	15	57	15	53	15	48	15	43	15	38
	29	17	34	17	31	17	28	17	24	17	22	17	19	17	17	17	13	17	12	17	10	17	8	17	6	17	4
	30	18	17	18	19	18	20	18	22	18	23	18	24	18	25	18	27	18	27	18	28	18	29	18	30	18	31
10	1	19	2	19	8	19	14	19	21	19	25	19	30	19	35	19	42	19	45	19	48	19	52	19	56	20	1
	2	19	49	19	59	20	10	20	22	20	30	20	38	20	48	21	0	21	5	21	12	21	18	21	26	21	35
	3	20	39	20	53	21	9	21	26	21	37	21	49	22	3	22	20	22	28	22	37	22	48	23	0	23	13
	4	21	33	21	51	22	10	22	33	22	45	23	1	23	19	23	41	23	52	..	..	..	..	..	..	..	..
	5	22	31	22	52	23	14	23	39	23	54	..	..	..	..	..	..	..	..	0	4	0	18	0	35	0	55
	6	23	32	23	54	..	..	..	..	..	..	0	11	0	32	0	59	1	12	1	27	1	45	2	6	2	33
	7	..	..	..	..	0	16	0	43	0	59	1	17	1	39	2	8	2	21	2	37	2	56	3	19	3	49
	8	0	34	0	55	1	17	1	42	1	58	2	15	2	35	3	1	3	15	3	29	3	46	4	6	4	32
	9	1	34	1	52	2	12	2	34	2	47	3	2	3	20	3	42	3	53	4	4	4	14	4	33	4	52
	10	2	31	2	46	3	1	3	19	3	30	3	42	3	55	4	12	4	20	4	28	4	38	4	49	5	2
	11	3	25	3	35	3	46	3	59	4	6	4	14	4	24	4	35	4	40	4	46	4	52	5	0	5	8
	12	4	15	4	21	4	27	4	34	4	38	4	42	4	48	4	54	4	57	5	0	5	3	5	7	5	11
	13	5	4	5	4	5	6	5	7	5	7	5	8	5	9	5	10	5	11	5	12	5	12	5	13	5	14
	14	5	51	5	47	5	43	5	39	5	36	5	33	5	30	5	26	5	25	5	23	5	21	5	18	5	16
	15	6	38	6	29	6	21	6	11	6	5	5	59	5	52	5	43	5	39	5	35	5	30	5	24	5	18
	16	7	25	7	13	7	0	6	45	6	36	6	27	6	15	6	2	5	56	5	48	5	41	5	32	5	22
	17	8	14	7	58	7	41	7	22	7	11	6	58	6	43	6	24	6	15	6	6	5	55	5	42	5	28
	18	9	5	8	46	8	26	8	2	7	49	7	34	7	15	6	52	6	41	6	29	6	15	5	59	5	39
	19	9	56	9	35	9	13	8	48	8	33	8	16	7	55	7	28	7	16	7	1	6	44	6	24	5	58
	20	10	48	10	28	10	4	9	37	9	22	9	4	8	42	8	14	8	1	7	45	7	27	7	4	6	35
	21	11	38	11	18	10	56	10	30	10	15	9	58	9	36	9	10	8	57	8	41	8	24	8	2	7	35
	22	12	28	12	9	11	49	11	25	11	12	10	56	10	37	10	13	10	1	9	48	9	33	9	15	8	53
	23	13	15	12	59	12	42	12	22	12	10	11	57	11	40	11	21	11	11	11	1	10	49	10	34	10	18
	24	14	1	13	48	13	34	13	18	13	9	12	58	12	46	12	31	12	24	12	16	12	7	11	57	11	45
	25	14	44	14	35	14	26	14	15	14	8	14	1	13	52	13	42	13	37	13	32	13	26	13	19	13	12
	26	15	28	15	23	15	17	15	11	15	8	15	4	15	0	14	54	14	52	14	49	14	46	14	42	14	38
	27	16	11	16	10	16	10	16	9	16	9	16	8	16	8	16	7	16	7	16	6	16	6	16	6	16	8
	28	16	55	16	59	17	3	17	8	17	11	17	14	17	18	17	22	17	24	17	27	17	29	17	32	17	35
	29	17	42	17	50	17	59	18	10	18	16	18	23	18	31	18	40	18	45	18	50	18	55	19	2	19	9
	30	18	32	18	45	18	58	19	14	19	23	19	34	19	46	20	2	20	9	20	17	20	26	20	36	20	48
	31	19	26	19	43	20	1	20	21	20	34	20	48	21	5	21	26	21	35	21	47	22	0	22	15	22	33
11	1	20	24	20	44	21	5	21	30	21	45	22	2	22	22	22	42	23	0	23	14	23	31	23	51	..	..
	2	21	26	21	47	22	10	22	37	22	52	23	11	23	33	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0	17

月沒時

本初子午線上の月沒の地方平時

月	日	緯度 0°		−10°		−20°		−30°		−35°		−40°		−45°		−50°		−52°		−54°		−56°		−58°		−60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
9	1	6	32	6	40	6	48	6	57	7	2	7	8	7	15	7	23	7	27	7	31	7	36	7	41	7	46
	2	7	15	7	18	7	22	7	26	7	29	7	32	7	35	7	39	7	40	7	42	7	44	7	46	7	49
	3	7	58	7	57	7	56	7	56	7	55	7	54	7	54	7	53	7	53	7	52	7	52	7	52	7	51
	4	8	41	8	36	8	31	8	25	8	22	8	18	8	14	8	8	8	6	8	3	8	0	7	57	7	54
	5	9	27	9	18	9	8	8	57	8	51	8	43	8	35	8	25	8	20	8	15	8	10	8	4	7	58
	6	10	16	10	2	9	48	9	32	9	23	9	12	9	0	8	45	8	38	8	31	8	22	8	12	8	1
	7	11	8	10	51	10	33	10	13	10	1	9	47	9	31	9	11	9	1	8	51	8	39	8	25	8	9
	8	12	6	11	46	11	25	11	1	10	47	10	30	10	11	9	46	9	34	9	21	9	6	8	47	8	25
	9	13	7	12	46	12	23	11	57	11	41	11	24	11	2	10	34	10	21	10	6	9	48	9	26	8	58
	10	14	10	13	49	13	26	13	1	12	45	12	28	12	6	11	39	11	26	11	10	10	52	10	30	10	2
	11	15	12	14	53	14	33	14	10	13	56	13	41	13	21	12	57	12	46	12	33	12	18	12	0	11	37
	12	16	11	15	56	15	40	15	21	15	10	14	57	14	42	14	24	14	15	14	5	13	54	13	41	13	26
	13	17	7	16	56	16	45	16	32	16	24	16	15	16	5	15	52	15	46	15	39	15	32	15	24	15	14
	14	17	59	17	53	17	47	17	40	17	35	17	30	17	24	17	18	17	14	17	11	17	7	17	3	16	57
	15	18	49	18	48	18	46	18	45	18	44	18	43	18	42	18	41	18	40	18	39	18	38	18	37	18	36
	16	19	36	19	40	19	44	19	48	19	50	19	53	19	57	20	0	20	3	20	4	20	7	20	9	20	12
	17	20	23	20	31	20	40	20	50	20	55	21	2	21	10	21	19	21	23	21	28	21	33	21	39	21	46
	18	21	11	21	23	21	36	21	51	22	0	22	10	22	21	22	36	22	42	22	50	22	58	23	8	23	18
	19	21	59	22	15	22	32	22	51	23	2	23	16	23	31	23	50	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	20	22	48	23	7	23	27	23	50	..	..	..	..	..	..	..	..	0	0	0	10	0	22	0	35	0	51
	21	23	39	23	59	..	..	..	..	..	..	0	4	0	19	0	38	1	2	1	13	1	26	1	41	1	58
	22	..	..	..	..	0	21	0	46	1	1	1	19	1	40	2	6	2	19	2	34	2	51	3	12	3	39
	23	0	30	0	51	1	14	1	40	1	55	2	13	2	34	3	2	3	15	3	31	3	49	4	11	4	39
	24	1	21	1	41	2	3	2	28	2	43	3	0	3	21	3	47	4	0	4	14	4	31	4	51	5	16
	25	2	10	2	29	2	49	3	12	3	25	3	41	4	0	4	23	4	34	4	46	5	0	5	17	5	37
	26	2	58	3	14	3	31	3	51	4	2	4	16	4	31	4	50	4	59	5	9	5	20	5	33	5	47
	27	3	44	3	57	4	10	4	26	4	35	4	45	4	57	5	12	5	19	5	26	5	34	5	44	5	54
	28	4	28	4	37	4	47	4	58	5	4	5	12	5	20	5	29	5	34	5	39	5	45	5	51	5	58
	29	5	11	5	17	5	22	5	28	5	32	5	35	5	40	5	45	5	48	5	50	5	54	5	57	6	0
	30	5	55	5	56	5	56	5	58	5	58	5	59	5	59	6	0	6	0	6	1	6	1	6	2	6	2
10	1	6	38	6	35	6	31	6	27	6	25	6	22	6	19	6	15	6	13	6	11	6	9	6	7	6	4
	2	7	24	7	16	7	8	6	58	6	53	6	47	6	39	6	31	6	27	6	23	6	18	6	13	6	7
	3	8	12	8	0	7	47	7	33	7	24	7	14	7	3	6	50	6	44	6	37	6	29	6	20	6	10
	4	9	5	8	49	8	32	8	12	8	1	7	48	7	32	7	14	7	5	6	55	6	44	6	31	6	17
	5	10	1	9	41	9	21	8	58	8	44	8	28	8	9	7	46	7	34	7	21	7	7	6	49	6	29
	6	11	0	10	39	10	19	9	51	9	35	9	18	8	56	8	29	8	16	8	1	7	43	7	22	6	54
	7	12	2	11	41	11	18	10	51	10	36	10	18	9	55	9	28	9	14	8	58	8	39	8	16	7	46
	8	13	3	12	43	12	22	11	58	11	43	11	24	11	6	10	40	10	28	10	14	9	57	9	37	9	12
	9	14	2	13	45	13	27	13	7	12	54	12	40	12	23	12	3	11	52	11	41	11	28	11	13	10	55
	10	14	57	14	45	14	31	14	15	14	6	13	55	13	43	13	28	13	21	13	13	13	4	12	53	12	42
	11	15	49	15	41	15	32	15	22	15	16	15	10	15	2	14	52	14	48	14	43	14	38	14	32	14	25
	12	16	38	16	35	16	31	16	27	16	25	16	22	16	19	16	15	16	13	16	11	16	9	16	6	16	4
	13	17	26	17	27	17	29	17	30	17	31	17	33	17	34	17	35	17	36	17	37	17	37	17	38	17	39
	14	18	13	18	19	18	25	18	33	18	37	18	42	18	47	18	54	18	57	19	1	19	5	19	9	19	14
	15	19	0	19	11	19	22	19	34	19	42	19	50	20	0	20	12	20	18	20	24	20	31	20	39	20	48
	16	19	49	20	3	20	18	20	36	20	46	20	58	21	12	21	29	21	37	21	47	21	57	22	8	22	22
	17	20	38	20	56	21	15	21	36	21	49	22	4	22	22	22	44	22	54	23	6	23	20	23	36	23	55
	18	21	29	21	49	22	10	22	35	22	50	23	7	23	27	23	53	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
	19	22	21	22	42	23	5	23	31	23	46	..	..	..	..	..	..	0	5	0	20	0	36	0	56	1	22
	20	23	12	23	33	23	56	..	..	..	..	0	5	0	24	0	54	1	7	1	23	1	41	2	3	2	33
	21	..	..	..	..	..	..	0	22	0	37	0	55	1	16	1	43	1	57	2	12	2	29	2	51	3	19
	22	0	2	0	22	0	43	1	8	1	22	1	38	1	58	2	23	2	35	2	48	3	3	3	22	3	45
	23	0	51	1	8	1	27	1	48	2	1	2	15	2	32	2	53	3	2	3	14	3	26	3	41	3	58
	24	1	37	1	52	2	7	2	25	2	35	2	46	3	0	3	16	3	24	3	32	3	42	3	53	4	5
	25	2	22	2	33	2	44	2	58	3	5	3	13	3	23	3	35	3	41	3	47	3	54	4	1	4	10
	26	3	5	3	12	3	19	3	28	3	32	3	38	3	44	3	52	3	55	3	59	4	3	4	7	4	13
	27	3	48	3	51	3	54	3	57	3	59	4	1	4	4	4	6	4	8	4	9	4	10	4	12	4	14
	28	4	32	4	30	4	29	4	26	4	25	4	24	4	22	4	21	4	20	4	19	4	18	4	17	4	16
	29	5	17	5	11	5	4	4	57	4	53	4	48	4	43	4	36	4	33	4	30	4	26	4	22	4	18
	30	6	5	5	55	5	43	5	31	5	24	5	15	5	6	4	54	4	48	4	43	4	36	4	29	4	21
	31	6	57	6	43	6	27	6	9	5	59	5	47	5	33	5	18	5	8	4	59	4	49	4	38	4	26
11	1	7	53	7	35	7	16	6	53	6	40	6	25	6	7	5	45	5	35	5	23	5	9	4	54	4	35
	2	8	53	8	33	8	10	7	45	7	30	7	12	6	51	6	25	6	12	5	58	5	41	5	20	4	54

月出時

本初子午線上の月出の地方平時

昭和22年

月日	緯度 0°		-10°		-20°		-30°		-35°		-40°		-43°		-50°		-52°		-54°		-56°		-58°		-60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
11	1	20	24	20	44	21	5	21	30	21	45	22	2	22	22	22	47	23	0	23	14	23	31	23	51	..	..
	2	21	26	21	49	22	10	22	39	22	52	23	11	23	33	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	0	17
	3	22	29	22	50	23	12	23	38	23	54	..	..	..	..	0	1	0	15	0	31	0	50	1	13	1	44
	4	23	29	23	49	..	..	..	..	..	..	0	12	0	33	1	1	1	14	1	29	1	47	2	9	2	37
	5	..	..	..	..	0	9	0	33	0	46	1	2	1	21	1	45	1	56	2	9	2	24	2	41	3	2
	6	0	27	0	43	1	0	1	19	1	30	1	43	1	59	2	17	2	26	2	35	2	47	2	59	3	14
	7	1	21	1	32	1	45	1	59	2	8	2	17	2	28	2	41	2	47	2	54	3	1	3	10	3	20
	8	2	11	2	18	2	26	2	35	2	40	2	46	2	52	3	0	3	4	3	8	3	13	3	17	3	23
	9	2	58	3	1	3	4	3	7	3	9	3	11	3	14	3	17	3	18	3	20	3	22	3	23	3	25
	10	3	44	3	42	3	41	3	38	3	37	3	36	3	34	3	32	3	31	3	30	3	30	3	29	3	27
	11	4	30	4	24	4	17	4	9	4	5	4	0	3	55	3	48	3	45	3	42	3	38	3	34	3	29
	12	5	17	5	6	4	55	4	42	4	35	4	26	4	17	4	5	4	0	3	54	3	48	3	40	3	32
	13	6	5	5	50	5	35	5	18	5	7	4	56	4	42	4	26	4	18	4	10	4	0	3	49	3	37
	14	6	55	6	37	6	18	5	56	5	44	5	29	5	12	4	51	4	41	4	30	4	17	4	2	3	45
	15	7	46	7	26	7	5	6	40	6	25	6	9	5	49	5	24	3	12	4	58	4	42	4	23	4	0
	16	8	38	8	17	7	54	7	28	7	12	6	54	6	33	6	5	5	52	5	37	5	18	4	56	4	28
	17	9	30	9	9	8	46	8	20	8	5	7	46	7	25	6	57	6	44	6	28	6	10	5	48	5	19
	18	10	20	10	0	9	39	9	15	9	0	8	43	8	23	7	58	7	46	7	32	7	15	6	55	6	31
	19	11	8	10	50	10	32	10	10	9	58	9	43	9	26	9	4	8	54	8	42	8	28	8	13	7	54
	20	11	54	11	39	11	24	11	7	10	56	10	44	10	30	10	13	10	5	9	56	9	46	9	34	9	20
	21	12	38	12	27	12	16	12	2	11	55	11	46	11	36	11	23	11	18	11	11	11	4	10	55	10	46
	22	13	20	13	13	13	6	12	58	12	53	12	48	12	41	12	33	12	30	12	26	12	22	12	17	12	12
	23	14	2	14	0	13	57	13	54	13	52	13	50	13	47	13	45	13	43	13	42	13	40	13	38	13	36
	24	14	46	14	48	14	49	14	51	14	52	14	54	14	56	14	58	14	59	15	0	15	1	15	2	15	3
	25	15	31	15	37	15	44	15	51	15	56	16	1	16	7	16	14	16	17	16	21	16	25	16	30	16	35
	26	16	19	16	30	16	41	16	55	17	2	17	11	17	22	17	34	17	40	17	47	17	54	18	2	18	12
	27	17	12	17	27	17	43	18	2	18	13	18	25	18	40	18	58	19	7	19	17	19	28	19	41	19	56
	28	18	10	18	29	18	49	19	11	19	25	19	41	20	0	20	24	20	35	20	48	21	4	21	22	21	44
	29	19	12	19	33	19	55	20	22	20	37	20	55	21	17	21	45	21	58	22	14	22	32	22	54	23	24
	30	20	17	20	38	21	1	21	28	21	44	22	2	22	24	22	52	23	6	23	22	23	41	..	..	..	..
12	1	21	21	21	41	22	2	22	27	22	42	22	59	23	18	23	44	23	56	..	..	..	..	0	4	0	34
	2	22	21	22	38	22	57	23	17	23	30	23	44	..	..	..	..	..	..	0	9	0	25	0	44	1	8
	3	23	17	23	30	23	44	..	..	..	..	..	..	0	0	0	20	0	30	0	41	0	53	1	7	1	23
	4	..	..	..	..	..	..	0	0	0	9	0	20	0	32	0	47	0	54	1	2	1	10	1	20	1	31
	5	0	8	0	17	0	27	0	37	0	43	0	50	0	58	1	8	1	12	1	17	1	22	1	28	1	35
	6	0	57	1	1	1	5	1	10	1	13	1	17	1	20	1	25	1	27	1	29	1	31	1	34	1	37
	7	1	42	1	42	1	42	1	41	1	41	1	41	1	40	1	40	1	40	1	40	1	39	1	39	1	38
	8	2	27	2	23	2	17	2	12	2	8	2	4	2	0	1	55	1	53	1	50	1	47	1	44	1	41
	9	3	13	3	4	2	54	2	43	2	36	2	30	2	21	2	12	2	7	2	2	1	56	1	50	1	44
	10	3	59	3	46	3	32	3	17	3	7	2	57	2	45	2	30	2	23	2	16	2	8	1	58	1	47
	11	4	48	4	31	4	13	3	53	3	42	3	28	3	12	2	53	2	44	2	34	2	22	2	9	1	54
	12	5	38	5	19	4	59	4	35	4	21	4	5	3	48	3	23	3	11	2	59	2	44	2	27	2	6
	13	6	30	6	9	5	47	5	21	5	6	4	48	4	27	4	0	3	48	3	33	3	15	2	54	2	28
	14	7	22	7	1	6	38	6	12	5	56	5	38	5	16	4	49	4	35	4	20	4	1	3	38	3	9
	15	8	13	7	53	7	31	7	5	6	50	6	33	6	12	5	46	5	33	5	19	5	1	4	40	4	14
	16	9	2	8	44	8	24	8	1	7	48	7	32	7	14	6	51	6	40	6	27	6	13	5	55	5	34
	17	9	48	9	33	9	16	8	57	8	46	8	33	8	18	7	59	7	50	7	40	7	28	7	15	7	0
	18	10	33	10	21	10	7	9	53	9	44	9	34	9	22	9	8	9	1	8	54	8	46	8	36	8	25
	19	11	15	11	7	10	58	10	48	10	41	10	35	10	27	10	17	10	13	10	8	10	2	9	56	9	48
	20	11	56	11	52	11	48	11	42	11	39	11	35	11	31	11	26	11	24	11	22	11	19	11	16	11	13
	21	12	38	12	38	12	38	12	37	12	37	12	37	12	37	12	37	12	37	12	37	12	36	12	36	12	36
	22	13	21	13	25	13	29	13	34	13	37	13	40	13	45	13	49	13	51	13	54	13	56	13	59	14	3
	23	14	6	14	15	14	24	14	34	14	40	14	47	14	55	15	6	15	10	15	15	15	21	15	27	15	34
	24	14	56	15	9	15	22	15	38	15	47	15	58	16	11	16	26	16	34	16	47	17	1	17	13	17	23
	25	15	50	16	7	16	25	16	46	16	58	17	13	17	30	17	51	18	1	18	12	18	25	18	40	18	59
	26	16	51	17	11	17	32	17	57	18	12	18	29	18	49	19	15	19	28	19	42	19	59	20	20	20	45
	27	17	56	18	17	18	40	19	7	19	23	19	41	20	3	20	32	20	45	21	2	21	20	21	44	22	14
	28	19	2	19	23	19	46	20	11	20	27	20	45	21	6	21	33	21	46	21	59	22	16	22	39	23	9
	29	20	7	20	25	20	45	21	8	21	21	21	37	21	55	22	12	22	27	22	40	22	53	23	5	23	35
	30	21	7	21	22	21	38	21	56	22	6	22	18	22	32	22	49	23	1	23	12	23	24	23	36	23	44
	31	22	2	22	13	22	24	22	36	22	43	22	51	23	1	23	12	23	17	23	23	23	30	23	37	23	40
	32	22	53	22	59	23	4	23	12	23	15	23	17	23	20	23	25	23	31	23	33	23	37	23	40	23	48

月沒時

本初子午線上の月沒の地方平時

月日	緯度 0°		-10°		-20°		-30°		-35°		-40°		-45°		-50°		-52°		-54°		-56°		-58°		-60°	
		h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m	h	m
11	1	7	53	7	35	7	16	6	53	6	40	6	25	6	7	5	45	5	35	5	23	5	9	4	54	4	35
	2	8	53	8	33	8	10	7	45	7	30	7	12	6	51	6	25	6	12	5	58	5	41	5	20	4	54
	3	9	55	9	34	9	11	8	44	8	29	8	10	7	48	7	20	7	6	6	50	6	31	6	8	5	37
	4	10	58	10	37	10	15	9	50	9	35	9	17	8	56	8	29	8	18	8	1	7	43	7	22	6	54
	5	11	57	11	39	11	20	10	58	10	45	10	30	10	12	9	49	9	38	9	26	9	12	8	55	8	35
	6	12	53	12	39	12	24	12	6	11	56	11	44	11	30	11	13	11	5	10	56	10	46	10	34	10	20
	7	13	45	13	35	13	25	13	13	13	5	12	58	12	48	12	37	12	31	12	25	12	19	12	12	12	3
	8	14	33	14	28	14	23	14	16	14	13	14	8	14	4	13	57	13	55	13	52	13	48	13	45	13	40
	9	15	20	15	20	15	19	15	19	15	18	15	18	15	17	15	17	15	16	15	16	15	16	15	15	15	15
	10	16	6	16	10	16	15	16	20	16	22	16	26	16	29	16	34	16	36	16	38	16	41	16	44	16	47
	11	16	52	17	1	17	10	17	20	17	26	17	33	17	41	17	51	17	56	18	1	18	6	18	13	18	20
	12	17	39	17	52	18	6	18	21	18	30	18	41	18	53	19	8	19	15	19	23	19	32	19	42	19	53
	13	18	28	18	45	19	2	19	22	19	34	19	48	20	4	20	24	20	34	20	44	20	57	21	11	21	28
	14	19	19	19	38	19	59	20	22	20	36	20	52	21	12	21	36	21	48	22	2	22	17	22	35	22	58
	15	20	11	20	32	20	54	21	20	21	35	21	53	22	15	22	41	22	55	23	10	23	28	23	50	..	..
	16	21	3	21	24	21	47	22	14	22	29	22	47	23	9	23	37	23	50	..	..	..	..	..	..	0	18
	17	21	54	22	15	22	37	23	2	23	17	23	34	23	55	..	..	..	..	..	..	..	..	0	6	0	47
	18	22	43	23	2	23	22	23	44	23	58	..	..	..	..	0	21	0	33	0	47	1	4	1	24	1	49
	19	23	30	23	46	..	..	..	..	..	..	0	13	0	31	0	54	1	5	1	17	1	31	1	47	2	6
	20	..	..	..	..	0	3	0	22	0	34	0	46	1	1	1	20	1	28	1	38	1	48	2	1	2	15
	21	0	15	0	28	0	41	0	56	1	5	1	14	1	24	1	40	1	46	1	54	2	1	2	10	2	21
	22	0	58	1	7	1	16	1	27	1	33	1	40	1	47	1	57	2	1	2	6	2	11	2	17	2	24
	23	1	41	1	45	1	50	1	56	1	59	2	3	2	7	2	12	2	14	2	16	2	19	2	22	2	26
	24	2	23	2	24	2	24	2	25	2	25	2	25	2	26	2	26	2	26	2	26	2	27	2	27	2	27
	25	3	7	3	3	2	59	2	54	2	51	2	48	2	45	2	40	2	39	2	37	2	34	2	32	2	29
	26	3	53	3	45	3	36	3	26	3	20	3	14	3	6	2	57	2	53	2	48	2	43	2	37	2	31
	27	4	44	4	31	4	17	4	2	3	53	3	43	3	31	3	17	3	10	3	3	2	54	2	45	2	35
	28	5	39	5	22	5	5	4	44	4	32	4	18	4	2	3	42	3	33	3	23	3	11	2	58	2	42
	29	6	39	6	19	5	58	5	34	5	19	5	2	4	43	4	18	4	7	3	53	3	37	3	19	2	56
	30	7	43	7	21	6	58	6	32	6	16	5	58	5	36	5	8	4	54	4	39	4	20	3	58	3	28
12	1	8	47	8	26	8	4	7	38	7	22	7	4	6	42	6	14	6	1	5	45	5	27	5	4	4	34
	2	9	50	9	31	9	11	8	47	8	33	8	18	7	58	7	34	7	22	7	9	6	53	6	35	6	12
	3	10	49	10	33	10	17	9	58	9	46	9	33	9	18	8	59	8	50	8	40	8	29	8	16	8	0
	4	11	42	11	31	11	19	11	5	10	58	10	48	10	38	10	24	10	18	10	11	10	4	9	55	9	45
	5	12	32	12	25	12	18	12	10	12	5	12	0	11	54	11	46	11	43	11	39	11	35	11	30	11	25
	6	13	18	13	17	13	15	13	12	13	11	13	9	13	8	13	5	13	4	13	3	13	2	13	0	12	59
	7	14	4	14	7	14	10	14	13	14	14	14	16	14	19	14	22	14	23	14	25	14	26	14	28	14	30
	8	14	49	14	56	15	4	15	12	15	17	15	23	15	30	15	38	15	41	15	46	15	50	15	55	16	1
	9	15	35	15	46	15	58	16	12	16	20	16	29	16	40	16	53	16	59	17	6	17	14	17	22	17	32
	10	16	22	16	38	16	53	17	12	17	23	17	35	17	50	18	8	18	17	18	27	18	37	18	50	19	5
	11	17	12	17	30	17	49	18	12	18	25	18	40	18	58	19	21	19	32	19	45	19	59	20	16	20	36
	12	18	3	18	23	18	45	19	10	19	25	19	42	20	3	20	29	20	42	20	57	21	14	21	35	22	1
	13	18	55	19	16	19	39	20	5	20	21	20	39	21	1	21	28	21	42	21	58	22	16	22	38	23	8
	14	19	47	20	7	20	30	20	56	21	11	21	29	21	50	22	17	22	29	22	44	23	2	23	23	23	50
	15	20	37	20	56	21	17	21	41	21	55	22	11	22	30	22	54	23	5	23	18	23	33	23	51	..	..
	16	21	25	21	42	22	0	22	20	22	32	22	46	23	2	23	22	23	32	23	42	23	54	..	..	0	12
	17	22	10	22	24	22	38	22	55	23	5	23	16	23	29	23	44	23	52	..	..	..	..	..	..	0	24
	18	22	53	23	3	23	14	23	26	23	34	23	41	23	51	..	..	..	..	0	0	0	8	0	19	0	30
	19	23	35	23	41	23	48	23	56	..	..	..	..	..	..	0	2	0	7	0	13	0	19	0	26	0	34
	20	..	..	..	..	..	..	..	..	0	0	0	5	0	11	0	17	0	21	0	24	0	28	0	32	0	36
	21	0	16	0	18	0	21	0	24	0	25	0	27	0	29	0	31	0	32	0	34	0	35	0	36	0	38
	22	0	58	0	56	0	54	0	52	0	50	0	49	0	47	0	45	0	44	0	43	0	42	0	41	0	39
	23	1	42	1	36	1	29	1	22	1	17	1	12	1	7	1	0	0	57	0	54	0	50	0	46	0	41
	24	2	29	2	18	2	7	1	55	1	47	1	39	1	29	1	18	1	12	1	6	1	0	0	52	0	44
	25	3	21	3	8	2	51	2	33	2	22	2	10	1	56	1	40	1	32	1	23	1	13	1	2	0	49
	26	4	19	4	0	3	40	3	18	3	5	2	50	2	32	2	9	1	59	1	47	1	34	1	18	0	59
	27	5	21	5	0	4	38	4	12	3	57	3	40	3	18	2	52	2	39	2	24	2	7	1	46	1	20
	28	6	27	6	8	5	43	5	16	5	0	4	42	4	20	3	51	3	37	3	21	3	2	2	39	2	8
	29	7	33	7	14	6	52	6	27	6	12	5	55	5	34	5	8	4	55	4	41	4	23	4	3	3	36
	30	8	36	8	19	8	1	7	40	7	28	7	14	6	57	6	35	6	25	6	13	6	0	5	45	5	27
	31	9	34	9	21	9	8	8	52	8	43	8	32	8	20	8	4	7	57	7	49	7	40	7	30	7	18
	32	10	27	10	19	10	10	10	0	9	55	9	48	9	40	9	31	9	26	9	22	9	16	9	10	9	3

時角	赤緯 89° 0′ 30″	89° 0′ 40″	89° 0′ 50″	89° 1′ 0″	89° 1′ 10″	89° 1′ 20″	89° 1′ 30″	時角
h m	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h m
0 0	−59 30 1	−59 20 1	−59 10 1	−59 0 1	−58 50 1	−58 40 1	−58 30 1	24 0
5	59 29 2	59 19 2	59 9 2	58 59 2	58 49 2	58 39 2	58 29 2	23 55
10	59 27 5	59 17 5	59 7 5	58 57 5	58 47 5	58 37 5	58 27 5	50
15	59 22 6	59 12 6	59 2 6	58 52 6	58 42 6	58 32 6	58 22 6	45
20	59 16 8	59 6 8	58 56 7	58 46 7	58 36 7	58 26 7	58 16 7	40
25	59 8 9	58 58 9	58 49 10	58 39 10	58 29 10	58 19 10	58 9 10	35
0 30	−58 59 11	−58 49 11	−58 39 11	−58 29 11	−58 19 11	−58 9 11	−57 59 10	23 30
35	58 48 13	58 38 13	58 28 13	58 18 13	58 8 13	57 58 12	57 49 13	25
40	58 35 15	58 25 15	58 15 14	58 5 14	57 55 14	57 46 15	57 36 15	20
45	58 20 16	58 10 16	58 1 17	57 51 16	57 41 16	57 31 16	57 21 16	15
50	58 4 18	57 54 18	57 44 17	57 35 18	57 25 18	57 15 17	57 5 17	10
55	57 46 20	57 36 19	57 27 20	57 17 20	57 7 19	56 58 20	56 48 20	5
1 0	−57 26 21	−57 17 22	−57 7 21	−56 57 21	−56 48 21	−56 38 21	−56 28 21	23 0
5	57 5 23	56 55 23	56 46 23	56 36 23	56 27 23	56 17 23	56 7 22	22 55
10	56 42 25	56 32 24	56 23 25	56 13 24	56 4 24	55 54 24	55 45 24	50
15	56 17 26	56 8 26	55 58 26	55 49 26	55 40 26	55 30 24	55 21 26	45
20	55 51 28	55 42 28	55 32 27	55 23 28	55 14 26	55 4 27	54 55 28	40
25	55 23 29	55 14 29	55 5 30	54 55 29	54 46 28	54 37 27	54 27 29	35
1 30	−54 54 31	−54 45 31	−54 35 31	−54 26 31	−54 17 31	−54 8 31	−53 58 30	22 30
35	54 23 33	54 14 33	54 4 32	53 55 32	53 46 32	53 37 32	53 28 32	25
40	53 50 34	53 41 34	53 32 34	53 23 34	53 14 34	53 5 34	52 56 34	20
45	53 16 36	53 7 36	52 58 36	52 49 35	52 40 35	52 31 34	52 22 35	15
50	52 40 37	52 31 37	52 22 37	52 14 37	52 5 37	51 56 36	51 47 36	10
55	52 3 39	51 54 38	51 45 38	51 37 39	51 28 38	51 19 38	51 11 39	5
2 0	−51 24 40	−51 16 41	−51 7 40	−50 58 40	−50 50 40	−50 41 40	−50 32 39	22 0
5	50 44 42	50 35 41	50 27 42	50 18 41	50 10 41	50 1 41	49 53 41	21 55
10	50 2 43	49 54 43	49 45 43	49 37 43	49 29 43	49 20 42	49 12 43	50
15	49 19 45	49 11 45	49 2 44	48 54 44	48 46 44	48 38 44	48 29 43	45
20	48 34 46	48 26 46	48 18 46	48 10 44	48 2 46	47 54 46	47 46 46	40
25	47 48 47	47 40 47	47 32 47	47 24 46	47 16 47	47 8 46	47 0 46	35
2 30	−47 1 49	−46 53 49	−46 45 48	−46 37 48	−46 29 48	−46 22 48	−46 14 48	21 30
35	46 12 50	46 4 49	45 57 50	45 49 50	45 41 49	45 34 50	45 26 49	25
40	45 22 51	45 15 52	45 7 51	44 59 51	44 52 51	44 44 51	44 37 51	20
45	44 31 53	44 23 52	44 16 52	44 8 52	44 1 52	43 53 51	43 46 52	15
50	43 38 54	43 31 54	43 24 54	43 16 53	43 9 53	43 2 54	42 54 53	10
55	42 44 55	42 37 55	42 30 55	42 23 55	42 16 55	42 8 54	42 1 54	5
3 0	−41 49 56	−41 42 56	−41 35 56	−41 28 56	−41 21 56	−41 14 56	−41 7 55	21 0
5	40 53 58	40 46 57	40 39 57	40 32 57	40 25 57	40 19 57	40 12 57	20 55
10	39 55 58	39 49 59	39 42 58	39 35 58	39 28 58	39 22 58	39 16 58	50
15	38 57 60	38 50 59	38 44 60	38 37 59	38 31 60	38 25 60	38 19 60	45
20	37 57 61	37 51 61	37 44 60	37 38 61	37 31 61	37 25 61	37 19 61	40
25	36 56 62	36 50 62	36 44 62	36 37 61	36 31 61	36 25 61	36 19 61	35
3 30	−35 54 63	−35 48 63	−35 42 63	−35 36 62	−35 30 62	−35 24 62	−35 18 62	20 30
35	34 51 64	34 45 64	34 39 63	34 34 62	34 28 63	34 22 63	34 16 63	25
40	33 47 65	33 41 64	33 36 63	33 30 64	33 25 64	33 19 64	33 13 63	20
45	32 42 66	32 37 66	32 31 65	32 26 64	32 20 65	32 15 64	32 10 64	15
50	31 36 66	31 31 66	31 26 67	31 21 67	31 15 66	31 10 65	31 5 65	10
55	30 30 68	30 25 68	30 19 67	30 14 67	30 9 67	30 4 66	29 59 66	5
4 0	−29 22 68	−29 17 68	−29 12 68	−29 7 67	−29 2 67	−28 58 68	−28 53 67	20 0
5	28 14 70	28 9 69	28 4 69	28 0 69	27 55 69	27 50 69	27 45 69	19 55
10	27 4 70	27 0 70	26 55 69	26 51 70	26 46 70	26 42 70	26 37 69	50
15	25 54 70	25 50 70	25 46 70	25 41 70	25 37 70	25 33 70	25 29 70	45
20	24 44 72	24 40 72	24 35 71	24 31 71	24 27 70	24 23 70	24 19 70	40
25	23 32 72	23 28 72	23 24 71	23 20 71	23 16 71	23 13 71	23 9 71	35
4 30	−22 20 73	−22 16 72	−22 13 73	−22 9 72	−22 5 72	−22 2 72	−21 58 72	19 30
35	−21 7	−22 4	−21 0	−20 57	−20 53 72	−20 50 72	−20 46 72	25

時角	赤緯 89° 0′ 30″	89° 0′ 40″	89° 0′ 50″	89° 1′ 0″	89° 1′ 10″	89° 1′ 20″	89° 1′ 30″	時角
h m	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h m
4 30	−22 20 73	−22 16 72	−22 13 73	−22 9 72	−22 5 72	−22 2 72	−21 58 72	19 30
35	21 7 73	22 4 72	21 0 73	20 57 73	20 53 72	20 50 73	20 46 72	25
40	19 54 74	20 51 73	19 47 73	19 44 73	19 41 73	19 37 73	19 34 73	20
45	18 40 74	18 37 74	18 34 74	18 31 74	18 28 74	18 24 73	18 21 73	15
50	17 26 75	17 23 74	17 20 75	17 17 74	17 14 74	17 11 73	17 8 73	10
55	16 11 76	16 8 75	16 5 75	16 3 75	16 0 74	16 57 74	15 55 74	5
5 0	−14 55 76	−14 53 76	−14 50 75	−14 48 75	−14 46 75	−14 43 75	−14 41 75	18 0
5	13 39 76	13 37 76	13 35 76	13 33 76	13 31 76	13 28 75	13 26 75	18 55
10	12 23 76	12 21 76	12 19 76	12 17 75	12 15 75	12 13 75	12 11 75	50
15	11 7 77	11 5 77	11 3 76	11 2 77	11 0 76	10 58 76	10 56 75	45
20	9 50 77	9 48 76	9 47 77	9 45 76	9 44 76	9 42 76	9 41 76	40
25	8 33 77	8 32 77	8 30 77	8 29 77	8 28 77	8 26 76	8 25 76	35
5 30	− 7 16 78	− 7 15 78	− 7 13 77	− 7 12 77	− 7 11 77	− 7 10 76	− 7 9 76	18 30
35	5 58 78	5 57 78	5 56 77	5 55 77	5 54 76	5 54 77	5 53 77	25
40	4 40 77	4 40 78	4 39 77	4 38 77	4 38 77	4 37 77	4 36 76	20
45	3 23 78	3 22 77	3 22 78	3 21 77	3 21 77	3 20 76	3 20 77	15
50	2 5 78	2 5 78	2 4 77	2 4 77	2 4 77	2 4 77	2 3 76	10
55	− 0 47 78	− 0 47 78	− 0 47 78	− 0 47 77	− 0 47 77	− 0 47 77	− 0 47 77	5
6 0	+ 0 31 78	+ 0 31 77	+ 0 31 77	+ 0 30 78	+ 0 30 77	+ 0 30 77	+ 0 30 77	18 0
5	1 49 78	1 48 78	1 48 77	1 48 77	1 47 77	1 47 77	1 47 77	17 55
10	3 7 77	3 6 77	3 5 78	3 5 77	3 4 77	3 4 76	3 3 76	50
15	4 24 78	4 23 78	4 22 77	4 21 77	4 21 77	4 20 77	4 19 77	45
20	5 42 77	5 41 77	5 40 77	5 39 76	5 38 76	5 37 76	5 36 76	40
25	6 59 77	6 58 77	6 57 76	6 55 77	6 54 76	6 53 76	6 52 76	35
6 30	+ 8 16 77	+ 8 15 77	+ 8 13 77	+ 8 12 76	+ 8 10 77	+ 8 9 76	+ 8 8 75	17 30
35	9 33 77	9 32 76	9 30 76	9 28 76	9 27 75	9 25 75	9 23 76	25
40	10 50 76	10 48 76	10 46 76	10 44 76	10 42 76	10 40 76	10 39 75	20
45	12 6 76	12 4 76	12 2 76	12 0 75	11 58 75	11 56 75	11 54 74	15
50	13 22 76	13 20 75	13 17 76	13 15 75	13 13 75	13 11 74	13 8 75	10
55	14 38 75	14 35 75	14 33 74	14 30 75	14 27 74	14 25 74	14 23 73	5
7 0	+15 53 74	+15 50 75	+15 47 75	+15 45 74	+15 42 74	+15 39 74	+15 36 74	17 0
5	17 7 74	17 5 74	17 2 73	16 59 73	16 56 73	16 53 73	16 50 73	16 55
10	18 21 74	18 19 73	18 15 74	18 12 73	18 9 73	18 6 73	18 3 72	50
15	19 35 73	19 32 73	19 29 72	19 25 73	19 22 72	19 19 72	19 15 72	45
20	20 48 72	20 45 72	20 41 72	20 38 71	20 34 72	20 31 71	20 27 72	40
25	22 0 73	21 57 72	21 53 72	21 49 72	21 46 71	21 42 71	21 39 70	35
7 30	+23 13 71	+23 9 71	+23 5 70	+23 1 70	+22 57 70	+22 53 70	+22 49 70	16 30
35	24 24 70	24 20 70	24 15 71	24 11 70	24 7 70	24 3 70	23 59 69	25
40	25 34 70	25 30 69	25 26 69	25 21 69	25 17 69	25 13 68	25 8 69	20
45	26 44 69	26 39 68	26 35 68	26 30 69	26 26 68	26 21 68	26 17 67	15
50	27 53 68	27 48 69	27 43 68	27 39 67	27 34 67	27 29 67	27 24 67	10
55	29 1 67	28 56 67	28 51 67	28 46 67	28 41 67	28 36 67	28 31 67	5
8 0	+30 8 67	+30 3 66	+29 58 66	+29 53 66	+29 48 66	+29 43 65	+29 38 65	16 0
5	31 15 65	31 9 66	31 4 65	30 59 65	30 54 64	30 48 65	30 43 64	15 55
10	32 20 65	32 15 64	32 9 65	32 4 64	31 58 64	31 53 64	31 47 64	50
15	33 25 64	33 19 64	33 14 63	33 8 63	33 2 63	32 57 62	32 51 62	45
20	34 29 62	34 23 62	34 17 62	34 11 62	34 5 62	33 59 62	33 53 62	40
25	35 31 62	35 25 62	35 19 61	35 13 61	35 7 61	35 1 61	34 55 61	35
8 30	+36 33 61	+36 27 60	+36 20 61	+36 14 60	+36 8 60	+36 2 60	+35 56 59	15 30
35	37 34 59	37 27 60	37 21 59	37 14 59	37 8 59	37 2 58	36 55 59	25
40	38 33 59	38 27 58	38 20 58	38 13 58	38 7 58	38 0 58	37 54 57	20
45	39 32 57	39 25 57	39 18 57	39 11 57	39 5 56	38 58 57	38 51 57	15
50	40 29 56	40 22 56	40 15 56	40 8 56	40 1 56	39 55 56	39 48 56	10
55	41 25 55	41 18 55	41 11 55	41 4 54	40 57 54	40 50 54	40 43 54	5
9 0	+42 20 54	+42 13 54	+42 6 53	+41 58 54	+41 51 54	+41 44 53	+41 37 53	15 0
5	+43 14	+43 7	+42 59	+42 52	+42 45	+42 37	+42 30	14 55

Ⅰ表　北極星緯度表（第1改正）　昭和22年

時角	赤緯 89° 0′ 30″	89° 0′ 40″	89° 0′ 50″	89° 1′ 0″	89° 1′ 10″	89° 1′ 20″	89° 1′ 30″	時角
h m	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h m
9 0	+42 20 54	+42 13 54	+42 6 53	+41 58 54	+41 51 54	+41 44 53	+41 37 53	15 0
5	43 14 52	43 7 52	42 59 52	42 52 52	42 45 52	42 37 52	42 30 52	14 55
10	44 6 52	43 59 51	43 51 51	43 44 51	43 37 50	43 29 51	43 22 50	50
15	44 58 50	44 50 50	44 42 50	44 35 49	44 27 50	44 20 49	44 12 49	45
20	45 48 48	45 40 49	45 32 49	45 24 49	45 17 48	45 9 48	45 1 48	40
25	46 36 48	46 29 47	46 21 47	46 13 47	46 5 47	45 57 47	45 49 47	35
9 30	+47 24 46	+47 16 46	+47 8 46	+47 0 46	+46 52 45	+46 44 45	+46 36 45	14 30
35	48 10 45	48 2 44	47 54 44	47 46 44	47 37 45	47 29 44	47 21 44	25
40	48 55 43	48 46 44	48 38 43	48 30 43	48 22 42	48 13 43	48 5 43	20
45	49 38 42	49 30 41	49 21 42	49 13 41	49 4 42	48 56 41	48 48 41	15
50	50 20 40	50 11 41	50 3 40	49 54 41	49 46 40	49 37 40	49 29 40	10
55	51 0 40	50 52 39	50 43 39	50 35 38	50 26 39	50 17 39	50 9 38	5
10 0	+51 40 37	+51 31 37	+51 22 38	+51 13 38	+51 5 37	+50 56 37	+50 47 37	14 0
5	52 17 36	52 8 36	52 0 35	51 51 36	51 42 36	51 33 36	51 24 36	13 55
10	52 53 35	52 44 35	52 35 35	52 27 34	52 18 34	52 9 34	52 0 34	50
15	53 28 33	53 19 33	53 10 33	53 1 33	52 52 33	52 43 33	52 34 33	45
20	54 1 32	53 52 31	53 43 31	53 34 31	53 25 31	53 16 31	53 7 31	40
25	54 33 30	54 23 31	54 14 30	54 5 30	53 56 30	53 47 30	53 38 29	35
10 30	+55 3 28	+54 54 28	+54 44 29	+54 35 28	+54 26 28	+54 17 28	+54 7 28	13 30
35	55 31 27	55 22 27	55 13 27	55 3 27	54 54 27	54 45 26	54 35 27	25
40	55 58 26	55 49 25	55 40 25	55 30 25	55 21 25	55 11 25	55 2 25	20
45	56 24 24	56 14 24	56 5 24	55 55 24	55 46 23	55 36 24	55 27 23	15
50	56 48 22	56 38 22	56 29 22	56 19 22	56 9 22	56 0 22	55 50 22	10
55	57 10 20	57 0 21	56 51 20	56 41 20	56 31 21	56 22 20	56 12 20	5
11 0	+57 30 20	+57 21 19	+57 11 19	+57 1 19	+56 52 19	+56 42 19	+56 32 19	13 0
5	57 50 17	57 40 17	57 30 17	57 20 18	57 11 17	57 1 17	56 51 17	12 55
10	58 7 16	57 57 16	57 47 16	57 38 15	57 28 15	57 18 16	57 8 16	50
15	58 23 14	58 13 14	58 3 14	57 53 14	57 43 14	57 34 13	57 24 14	45
20	58 37 12	58 27 12	58 17 12	58 7 13	57 57 13	57 47 13	57 38 12	40
25	58 49 11	58 39 11	58 29 11	58 20 10	58 10 10	58 0 10	57 50 10	35
11 30	+59 0 9	+58 50 9	+58 40 9	+58 30 9	+58 20 9	+58 10 9	+58 0 10	12 30
35	59 9 8	59 0 8	58 49 8	58 39 8	58 29 8	58 19 8	58 10 7	25
40	59 17 5	59 7 6	58 57 6	58 47 6	58 37 6	58 27 6	58 17 6	20
45	59 22 5	59 13 4	59 3 4	58 53 4	58 42 5	58 33 4	58 23 4	15
50	59 27 2	59 17 2	59 7 2	58 57 2	58 47 2	58 37 2	58 27 2	10
55	59 29 1	59 19 1	59 9 1	58 59 1	58 49 1	58 39 1	58 29 1	5
12 0	+59 30	+59 20	+59 10	+59 0	+58 50	+58 40	+58 30	12 0

Ⅰa表　北極星緯度表（第2改正）

時角	眞高度 5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	時角
h m	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	″	h m
0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12 0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	+1	30
1 0	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	+1	+1	2	4	11 0
30	4	4	3	3	2	2	1	-1	0	+1	2	3	5	8	30
2 0	7	6	6	5	4	3	2	1	0	1	3	6	9	13	10 0
30	10	9	8	7	6	5	3	2	0	2	5	8	13	20	30
3 0	14	13	11	10	8	6	5	2	0	3	7	11	17	27	9 0
30	17	16	14	12	10	8	6	3	0	4	8	14	22	33	30
4 0	21	19	17	14	12	10	7	4	0	4	10	17	26	40	8 0
30	24	21	19	17	14	11	8	4	0	5	11	19	30	45	30
5 0	26	23	21	18	15	12	9	5	0	5	12	21	32	50	7 0
30	27	25	22	19	16	13	9	5	0	6	13	22	34	52	30
6 0	-28	-25	-22	-19	-16	-13	-9	-5	0	+6	+13	+22	+35	+53	6 0

時角	緯度 6°	8°	10°	12°	14°	16°	18°	20°	22°	24°	時角
h m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	h m
0 0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	24 0
10	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8	23 50
20	5.2	5.2	5.2	5.3	5.3	5.4	5.4	5.5	5.6	5.7	40
30	7.8	7.8	7.8	7.9	8.0	8.1	8.1	8.3	8.4	8.5	30
40	10.3	10.4	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	11.0	11.1	11.3	20
50	12.9	12.9	13.0	13.1	13.2	13.4	13.5	13.7	13.9	14.1	10
1 0	0 15.4	0 15.5	0 15.6	0 15.7	0 15.8	0 16.0	0 16.2	0 16.4	0 16.6	0 16.8	23 0
10	17.9	18.0	18.1	18.2	18.4	18.6	18.8	19.0	19.3	19.6	22 50
20	20.3	20.4	20.6	20.7	20.9	21.1	21.3	21.6	21.9	22.3	40
30	22.8	22.9	23.0	23.2	23.4	23.6	23.9	24.2	24.5	24.9	30
40	25.1	25.2	25.4	25.6	25.8	26.1	26.4	26.7	27.1	27.5	20
50	27.5	27.6	27.7	28.0	28.2	28.5	28.8	29.2	29.6	30.0	10
2 0	0 29.7	0 29.9	0 30.0	0 30.3	0 30.5	0 30.8	0 31.2	0 31.6	0 32.0	0 32.5	22 0
10	31.9	32.1	32.3	32.5	32.8	33.1	33.5	33.9	34.4	34.9	21 50
20	34.1	34.3	34.5	34.7	35.0	35.4	35.8	36.2	36.7	37.3	40
30	36.2	36.4	36.6	36.8	37.2	37.5	37.9	38.4	39.0	39.6	30
40	38.2	38.4	38.6	38.9	39.2	39.6	40.1	40.6	41.1	41.8	20
50	40.1	40.3	40.6	40.9	41.2	41.6	42.1	42.6	43.2	43.9	10
3 0	0 42.0	0 42.2	0 42.5	0 42.8	0 43.1	0 43.6	0 44.1	0 44.6	0 45.2	0 45.9	21 0
10	43.8	44.0	44.3	44.6	45.0	45.4	45.9	46.5	47.2	47.9	20 50
20	45.5	45.7	46.0	46.3	46.7	47.2	47.7	48.3	49.0	49.7	40
30	47.1	47.4	47.6	48.0	48.4	48.9	49.4	50.0	50.7	51.5	30
40	48.7	48.9	49.2	49.5	50.0	50.4	51.0	51.6	52.4	53.2	20
50	50.1	50.3	50.6	51.0	51.4	51.9	52.5	53.2	53.9	54.7	10
4 0	0 51.4	0 51.7	0 52.0	0 52.4	0 52.8	0 53.3	0 53.8	0 54.6	0 55.3	0 56.2	20 0
10	52.7	52.8	53.2	53.6	54.1	54.6	55.2	55.9	56.7	57.5	19 50
20	53.8	54.1	54.4	54.8	55.2	55.8	56.4	57.1	57.9	58.7	40
30	54.9	55.1	55.4	55.8	56.3	56.8	57.5	58.2	0 59.0	0 59.9	30
40	55.8	56.1	56.4	56.8	57.2	57.8	58.4	0 59.1	1 0.0	1 0.9	20
50	56.6	56.9	57.2	57.6	58.1	58.6	0 59.3	1 0.0	0.8	1.8	10
5 0	0 57.4	0 57.6	0 57.9	0 58.3	0 58.8	0 59.4	1 0.0	1 0.8	1 1.6	1 2.5	19 0
10	58.0	58.2	58.5	59.0	59.4	1 0.0	0.7	1.4	2.2	3.2	18 50
20	58.5	58.7	59.1	59.5	0 59.9	0.5	1.2	1.9	2.8	3.7	40
30	58.9	59.1	59.4	0 59.8	1 0.3	0.9	1.6	2.3	3.2	4.1	30
40	59.1	59.4	59.7	1 0.1	0.6	1.2	1.9	2.6	3.4	4.4	20
50	59.3	59.6	59.9	0.3	0.8	1.4	2.0	2.8	3.6	4.6	10
6 0	0 59.3	0 59.6	0 59.9	1 0.3	1 0.8	1 1.4	1 2.1	1 2.8	1 3.7	1 4.6	18 0
10	59.3	59.5	59.9	0.3	0.8	1.3	2.0	2.7	3.6	4.5	17 50
20	59.1	59.4	59.7	1 0.1	0.6	1.1	1.8	2.5	3.4	4.3	40
30	58.8	59.1	59.4	0 59.8	1 0.3	0.8	1.5	2.2	3.1	4.0	30
40	58.4	58.7	59.0	59.4	0 59.9	1 0.4	1.1	1.8	2.6	3.5	20
50	57.9	58.2	58.5	58.9	59.3	0 59.9	1 0.5	1.2	2.1	3.0	10
7 0	0 57.3	0 57.5	0 57.8	0 58.2	0 58.7	0 59.2	0 59.8	1 0.6	1 1.4	1 2.3	17 0
10	56.6	56.8	57.1	57.5	57.9	58.5	59.1	0 59.8	1 0.6	1.5	16 50
20	55.7	56.0	56.3	56.6	57.1	57.6	58.2	58.9	0 59.7	1 0.6	40
30	54.8	55.0	55.3	55.7	56.1	56.6	57.2	57.8	58.7	0 59.5	30
40	53.7	54.0	54.2	54.6	55.0	55.5	56.1	56.8	57.5	58.4	20
50	52.6	52.8	53.1	53.4	53.8	54.3	54.9	55.5	56.3	57.1	10
8 0	0 51.4	0 51.6	0 51.8	0 52.2	0 52.6	0 53.0	0 53.6	0 54.2	0 54.9	0 55.7	16 0
10	50.0	50.2	50.5	50.8	51.2	51.6	52.2	52.8	53.5	54.3	15 50
20	48.6	48.8	49.0	49.3	49.7	50.2	50.7	51.3	51.9	52.7	40
30	47.0	47.2	47.5	47.8	48.1	48.6	49.1	49.6	50.3	51.0	30
40	45.4	45.6	45.8	46.1	46.5	46.9	47.4	47.9	48.5	49.3	20
50	43.7	43.9	44.1	44.4	44.7	45.1	45.6	46.1	46.7	47.4	10
9 0	0 41.9	0 42.1	0 42.3	0 42.6	0 42.9	0 43.3	0 43.7	0 44.2	0 44.8	0 45.4	15 0
10	0 40.0	0 40.2	0 40.4	0 40.7	0 41.0	0 41.3	0 41.8	0 42.2	0 42.8	0 43.4	14 50

時角	緯度 6°	8°	10°	12°	14°	16°	18°	20°	22°	24°	時角
h m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	h m
9 0	0 41.9	0 42.1	0 42.3	0 42.6	0 42.9	0 43.3	0 43.7	0 44.2	0 44.8	0 45.4	15 0
10	40.0	40.2	40.4	40.7	41.0	41.3	41.8	42.2	42.8	43.4	14 50
20	38.1	38.2	38.4	38.7	39.0	39.3	39.7	40.2	40.7	41.3	40
30	36.1	36.2	36.4	36.6	36.9	37.2	37.6	38.1	38.5	39.1	30
40	34.0	34.1	34.3	34.5	34.8	35.1	35.4	35.9	36.3	36.8	20
50	31.8	32.0	32.1	32.3	32.6	32.9	33.2	33.6	34.0	34.5	10
10 0	0 29.6	0 29.7	0 29.9	0 30.1	0 30.3	0 30.6	0 30.9	0 31.2	0 31.6	0 32.1	14 0
10	27.4	27.5	27.6	27.8	28.0	28.2	28.5	28.9	29.2	29.6	13 50
20	25.0	25.1	25.3	25.4	25.6	25.8	26.1	26.4	26.7	27.1	40
30	22.7	22.8	22.9	23.0	23.2	23.4	23.6	23.9	24.2	24.6	30
40	20.3	20.3	20.4	20.6	20.7	20.9	21.1	21.4	21.6	21.9	20
50	17.8	17.9	18.0	18.1	18.2	18.4	18.6	18.8	19.0	19.3	10
11 0	0 15.3	0 15.4	0 15.5	0 15.6	0 15.7	0 15.8	0 16.0	0 16.2	0 16.4	0 16.6	13 0
10	12.8	12.9	12.9	13.0	13.1	13.2	13.4	13.5	13.7	13.9	12 50
20	10.3	10.3	10.4	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	11.0	11.1	40
30	7.7	7.8	7.8	7.8	7.9	8.0	8.1	8.2	8.3	8.4	30
40	5.2	5.2	5.2	5.2	5.3	5.3	5.4	5.4	5.5	5.6	20
50	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	10
12 0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	12 0

時角	緯度 24°	26°	28°	30°	32°	34°	36°	38°	40°	42°	時角
h m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	h m
0 0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	24 0
10	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	23 50
20	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	6.3	6.4	6.6	6.8	7.0	40
30	8.5	8.6	8.8	9.0	9.2	9.4	9.6	9.9	10.2	10.5	30
40	11.3	11.5	11.7	12.0	12.2	12.5	12.8	13.2	13.6	14.0	20
50	14.1	14.3	14.6	14.9	15.2	15.6	16.0	16.4	16.9	17.5	10
1 0	0 16.8	0 17.1	0 17.5	0 17.8	0 18.2	0 18.6	0 19.1	0 19.6	0 20.2	0 20.9	23 0
10	19.6	19.9	20.3	20.7	21.1	21.7	22.2	22.8	23.5	24.2	22 50
20	22.3	22.6	23.1	23.5	24.0	24.6	25.3	25.9	26.7	27.6	40
30	24.9	25.3	25.8	26.3	26.9	27.5	28.3	29.0	29.9	30.8	30
40	27.5	28.0	28.5	29.1	29.7	30.4	31.2	32.0	33.0	34.0	20
50	30.0	30.5	31.1	31.8	32.4	33.2	34.1	35.0	36.0	37.2	10
2 0	0 32.5	0 33.1	0 33.7	0 34.4	0 35.1	0 36.0	0 36.9	0 37.9	0 39.0	0 40.3	22 0
10	34.9	35.5	36.2	36.9	37.7	38.6	39.6	40.7	41.9	43.2	21 50
20	37.3	37.9	38.6	39.4	40.3	41.2	42.3	43.4	44.7	46.1	40
30	39.6	40.2	41.0	41.8	42.7	43.8	44.9	46.1	47.4	49.0	30
40	41.8	42.5	43.3	44.1	45.1	46.2	47.3	48.6	50.1	51.7	20
50	43.9	44.6	45.5	46.4	47.4	48.5	49.7	51.1	52.6	54.3	10
3 0	0 45.9	0 46.7	0 47.6	0 48.5	0 49.6	0 50.8	0 52.0	0 53.5	0 55.0	0 56.8	21 0
10	47.9	48.7	49.6	50.6	51.7	52.9	54.2	55.7	57.4	59.2	20 50
20	49.7	50.6	51.5	52.5	53.7	55.0	56.3	57.9	59.6	1 1.5	40
30	51.5	52.4	53.3	54.4	55.6	56.9	58.3	59.9	1 1.7	3.6	30
40	53.2	54.1	55.0	56.1	57.4	58.7	1 0.2	1 1.8	3.6	5.8	20
50	54.7	55.6	56.7	57.8	59.0	1 0.4	1.9	3.6	5.5	7.5	10
4 0	0 56.2	0 57.1	0 58.2	0 59.3	1 0.6	1 2.0	1 3.6	1 5.3	1 7.2	1 9.3	20 0
10	57.5	58.5	0 59.6	1 0.7	2.0	3.5	5.1	6.9	8.8	11.0	19 50
20	58.7	0 59.7	1 0.8	2.0	3.4	4.8	6.5	8.3	10.3	12.4	40
30	0 59.9	1 0.9	2.0	3.2	4.6	6.1	7.7	9.6	11.6	13.8	30
40	1 0.9	1.9	3.0	4.3	5.6	7.2	8.8	10.7	12.8	15.0	20
50	1.8	2.8	3.9	5.2	6.6	8.1	9.8	11.7	13.8	16.1	10
5 0	1 2.5	1 3.6	1 4.7	1 6.0	1 7.4	1 9.0	1 10.7	1 12.6	1 14.7	1 17.0	19 0

時角	緯度 24°	26°	28°	30°	32°	34°	36°	38°	40°	42°	時角
h m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	h m
5 0	1 2.5	1 3.6	1 4.7	1 6.0	1 7.4	1 9.0	1 10.7	1 12.6	1 14.7	1 17.0	19 0
10	3.2	4.2	5.4	6.7	8.1	9.7	11.4	13.3	15.4	17.8	18 50
20	3.7	4.8	5.9	7.2	8.7	10.2	12.0	13.9	16.1	18.4	40
30	4.1	5.2	6.3	7.7	9.1	10.7	12.4	14.4	16.5	18.9	30
40	4.4	5.5	6.6	7.9	9.4	11.0	12.8	14.7	16.8	19.2	20
50	4.6	5.6	6.8	8.1	9.6	11.2	12.9	14.9	17.0	19.4	10
6 0	1 4.6	1 5.7	1 6.8	1 8.1	1 9.6	1 11.2	1 13.0	1 14.9	1 17.0	1 19.4	18 0
10	4.5	5.6	6.8	8.1	9.5	11.1	12.8	14.8	16.9	19.3	17 50
20	4.3	5.4	6.5	7.8	9.3	10.8	12.6	14.5	16.6	19.0	40
30	4.0	5.0	6.2	7.5	8.9	10.5	12.2	14.1	16.2	18.6	30
40	3.5	4.6	5.7	7.0	8.4	10.0	11.7	13.6	15.7	18.0	20
50	3.0	4.0	5.1	6.4	7.8	9.3	11.0	12.9	15.0	17.3	10
7 0	1 2.3	1 3.3	1 4.4	1 5.7	1 7.0	1 8.6	1 10.2	1 12.1	1 14.1	1 16.4	17 0
10	1.5	2.5	3.6	4.8	6.2	7.7	9.3	11.1	13.2	15.4	16 50
20	1 0.6	1.5	2.6	3.8	5.2	6.6	8.3	10.1	12.0	14.2	40
30	0 59.5	1 0.5	1.5	2.7	4.0	5.5	7.1	8.8	10.8	12.9	30
40	58.4	0 59.3	1 0.3	1.5	2.8	4.2	5.8	7.5	9.4	11.5	20
50	57.1	58.0	0 59.0	1 0.2	1 1.4	2.8	4.4	6.0	7.9	9.9	10
8 0	0 55.7	0 56.6	0 57.6	0 58.7	0 59.9	1 1.3	1 2.8	1 4.4	1 6.2	1 8.3	16 0
10	54.3	55.1	56.1	57.2	58.4	0 59.7	1 1.1	2.7	4.5	6.4	15 50
20	52.7	53.5	54.5	55.5	56.7	57.9	0 59.3	1 0.9	2.6	4.5	40
30	51.0	51.8	52.7	53.7	54.9	56.1	57.4	0 58.9	1 0.6	2.4	30
40	49.3	50.0	50.9	51.9	52.9	54.1	55.4	56.9	0 58.5	1 0.2	20
50	47.4	48.1	49.0	49.9	50.9	52.1	53.3	54.7	56.3	0 58.0	10
9 0	0 45.4	0 46.2	0 47.0	0 47.9	0 48.8	0 49.9	0 51.1	0 52.5	0 53.9	0 55.6	15 0
10	43.4	44.1	44.9	45.9	46.7	47.7	48.8	50.1	51.5	53.1	14 50
20	41.3	41.9	42.7	43.5	44.4	45.4	46.5	47.7	49.0	50.5	40
30	39.1	39.7	40.4	41.2	42.0	42.9	44.0	45.1	46.4	47.8	30
40	36.8	37.4	38.1	38.8	39.6	40.5	41.4	42.5	43.7	45.0	20
50	34.5	35.0	35.6	36.3	37.1	37.9	38.8	39.8	40.9	42.1	10
10 0	0 32.1	0 32.6	0 33.2	0 33.8	0 34.5	0 35.2	0 36.1	0 37.0	0 38.1	0 39.2	14 0
10	29.6	30.1	30.6	31.2	31.8	32.5	33.3	34.2	35.1	36.2	13 50
20	27.1	27.5	28.0	28.5	29.1	29.8	30.5	31.3	32.1	33.1	40
30	24.6	24.9	25.4	25.8	26.4	27.0	27.6	28.3	29.1	30.0	30
40	21.9	22.3	22.7	23.1	23.6	24.1	24.7	25.3	26.0	26.8	20
50	19.3	19.6	19.9	20.3	20.7	21.2	21.7	22.2	22.9	23.5	10
11 0	0 16.6	0 16.9	0 17.2	0 17.5	0 17.8	0 18.2	0 18.7	0 19.1	0 19.7	0 20.3	13 0
10	13.9	14.1	14.3	14.6	14.9	15.2	15.6	16.0	16.5	16.9	12 50
20	11.1	11.3	11.5	11.7	12.0	12.2	12.5	12.8	13.2	13.6	40
30	8.4	8.5	8.7	8.8	9.0	9.2	9.4	9.7	9.9	10.2	30
40	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	6.3	6.4	6.6	6.8	20
50	2.8	2.8	2.9	2.9	3.0	3.1	3.1	3.2	3.3	3.4	10
12 0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	12 0

時角	緯度 42°	44°	46°	48°	50°	52°	54°	56°	58°	60°	時角
h m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	h m
0 0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	24 0
10	3.5	3.6	3.8	3.9	4.1	4.3	4.5	4.7	5.0	5.3	23 50
20	7.0	7.3	7.5	7.8	8.2	8.5	9.0	9.4	10.0	10.6	40
30	10.5	10.9	11.3	11.7	12.2	12.8	13.4	14.1	14.9	15.9	30
40	14.0	14.5	15.0	15.6	16.3	17.0	17.9	18.8	19.9	21.1	20
50	17.5	18.1	18.7	19.5	20.3	21.2	22.3	23.4	24.8	26.3	10
1 0	0 20.9	0 21.6	0 22.4	0 23.3	0 24.2	0 25.4	0 26.6	0 28.0	0 29.6	0 31.5	23 0

II表 任意時角に於ける北極星方位角表 (第1改正) 昭和22年

時角	緯度 42°	44°	46°	48°	50°	52°	54°	56°	58°	60°	時角
h m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	h m
1 0	0 20.9	0 21.6	0 22.4	0 23.3	0 24.2	0 25.4	0 26.6	0 28.0	0 29.6	0 31.5	23 0
10	24.2	25.1	26.0	27.0	28.2	29.4	30.9	32.5	34.4	36.5	22 50
20	27.6	28.5	29.6	30.7	32.0	33.5	35.1	37.0	39.1	41.5	40
30	30.8	31.9	33.1	34.4	35.8	37.4	39.3	41.4	43.7	46.5	30
40	34.0	35.2	36.5	37.9	39.5	41.3	43.4	45.7	48.3	51.3	20
50	37.2	38.5	39.9	41.4	43.2	45.1	47.4	49.9	52.7	0 56.0	10
2 0	0 40.3	0 41.6	0 43.1	0 44.8	0 46.7	0 48.9	0 51.3	0 54.0	0 57.0	1 0.6	22 0
10	43.2	44.7	46.3	48.2	50.2	52.5	55.0	0 58.0	1 1.3	5.1	21 50
20	46.1	47.7	49.4	51.4	53.6	56.0	0 58.7	1 1.8	5.4	9.4	40
30	49.0	50.6	52.5	54.5	0 56.8	0 59.4	1 2.3	5.6	9.3	13.6	30
40	51.7	53.4	55.4	0 57.5	1 0.0	1 2.7	5.7	9.2	13.1	17.6	20
50	54.3	56.1	0 58.2	1 0.4	3.0	5.8	9.0	12.7	16.8	21.5	10
3 0	0 56.8	0 58.7	1 0.8	1 3.2	1 5.9	1 8.9	1 12.2	1 16.0	1 20.3	1 26.3	21 0
10	0 59.2	1 1.2	3.4	5.9	8.7	11.7	15.2	19.2	23.7	28.8	20 50
20	1 1.5	3.5	5.8	8.4	11.3	14.5	18.1	22.2	26.8	32.2	40
30	3.6	5.8	8.1	10.8	13.8	17.1	20.8	25.0	29.8	35.4	30
40	5.6	7.9	10.3	13.0	16.1	19.5	23.4	27.7	32.7	38.4	20
50	7.5	9.8	12.3	15.2	18.3	21.8	25.8	30.2	35.3	41.1	10
4 0	1 9.3	1 11.6	1 14.2	1 17.1	1 20.3	1 23.9	1 28.0	1 32.6	1 37.8	1 43.7	20 0
10	11.0	13.3	16.0	18.9	22.2	25.9	30.0	34.7	40.0	46.1	19 50
20	12.4	14.9	17.6	20.6	23.9	27.7	31.9	36.7	42.1	48.3	40
30	13.8	16.3	19.0	22.1	25.5	29.3	33.6	38.5	44.0	50.3	30
40	15.0	17.5	20.3	23.4	26.9	30.8	35.1	40.0	45.6	52.0	20
50	16.1	18.7	21.5	24.6	28.1	32.0	36.4	41.4	47.1	53.6	10
5 0	1 17.0	1 19.6	1 22.4	1 25.6	1 29.1	1 33.1	1 37.6	1 42.6	1 48.3	1 54.9	19 0
10	17.8	20.4	23.3	26.5	30.0	34.0	38.5	43.6	49.4	56.0	18 50
20	18.4	21.0	23.9	27.1	30.7	34.8	39.3	44.4	50.2	56.8	40
30	18.9	21.5	24.4	27.7	31.3	35.3	39.8	45.0	50.8	57.5	30
40	19.2	21.8	24.8	28.0	31.6	35.7	40.2	45.4	51.2	57.9	20
50	19.4	22.0	24.9	28.2	31.8	35.8	40.4	45.5	51.4	58.0	10
6 0	1 19.4	1 22.0	1 25.0	1 28.2	1 31.8	1 35.8	1 40.4	1 45.5	1 51.3	1 58.0	18 0
10	19.3	21.9	24.8	28.0	31.6	35.7	40.2	45.3	51.1	57.7	17 50
20	19.0	21.6	24.5	27.7	31.3	35.3	39.8	44.9	50.7	57.3	40
30	18.6	21.2	24.0	27.2	30.8	34.8	39.2	44.3	50.0	56.5	30
40	18.0	20.6	23.4	26.6	30.1	34.0	38.5	43.5	49.1	55.6	20
50	17.3	19.8	23.6	25.8	29.2	33.1	37.5	42.5	48.1	54.5	10
7 0	1 16.4	1 18.9	1 21.7	1 24.8	1 28.2	1 32.1	1 36.4	1 41.3	1 46.8	1 53.1	17 0
10	15.4	17.9	20.6	23.6	27.0	30.8	35.1	39.9	45.3	51.5	16 50
20	14.2	16.7	19.3	22.3	25.7	29.4	33.6	38.3	43.7	49.8	40
30	12.9	15.3	18.0	20.9	24.2	27.8	31.9	36.6	41.8	47.8	30
40	11.5	13.8	16.4	19.3	22.5	26.1	30.1	34.6	39.8	45.6	20
50	9.9	12.2	14.7	17.5	20.7	24.2	28.1	32.5	37.5	43.3	10
8 0	1 8.3	1 10.5	1 12.9	1 15.7	1 18.7	1 22.1	1 25.9	1 30.2	1 35.1	1 40.7	16 0
10	6.4	8.6	11.0	13.6	16.6	19.9	23.6	27.8	32.6	37.9	15 50
20	4.5	6.6	8.9	11.5	14.3	17.6	21.1	25.2	29.8	35.0	40
30	2.4	4.4	6.7	9.2	11.9	15.1	18.5	22.4	26.9	31.9	30
40	1 0.2	2.2	4.4	6.8	9.4	12.4	15.8	19.5	23.8	28.7	20
50	0 58.0	0 59.8	1 1.9	4.2	6.8	9.6	12.9	16.5	20.6	25.3	10
9 0	0 55.6	0 57.3	0 59.3	1 1.5	1 4.0	1 6.8	1 9.8	1 13.3	1 17.2	1 21.7	15 0
10	53.1	54.8	56.7	0 58.8	1 1.1	3.7	6.7	10.0	13.7	18.0	14 50
20	50.5	52.1	53.9	55.9	0 58.1	1 0.6	3.4	6.5	10.1	14.2	40
30	47.8	49.3	51.0	52.9	55.0	0 57.4	1 0.0	1 3.0	6.4	10.2	30
40	45.0	46.4	48.0	49.8	51.8	54.0	0 56.5	0 59.3	1 2.5	6.1	20
50	42.1	43.5	45.0	46.7	48.5	50.6	52.9	55.5	0 58.5	1 1.9	10
10 0	0 39.2	0 40.4	0 41.8	0 43.4	0 45.1	0 47.0	0 49.2	0 51.6	0 54.4	0 57.5	14 0
10	0 36.2	0 37.3	0 38.6	0 40.1	0 41.6	0 43.4	0 45.4	0 47.7	0 50.2	0 53.1	13 50

時角	緯度 42°	44°	46°	48°	50°	52°	54°	56°	58°	60°	時角
h m	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	° ′	h m
10 0	0 39.2	0 40.4	0 41.8	0 43.4	0 45.1	0 47.0	0 49.2	0 51.6	0 54.4	0 57.5	14 0
10	36.2	37.3	38.6	40.1	41.6	43.4	45.4	47.7	50.2	53.1	13 50
20	33.1	34.2	35.3	36.7	38.1	39.7	41.5	43.6	45.9	48.6	40
30	30.0	30.9	32.0	33.2	34.5	36.0	37.6	39.5	41.6	44.0	30
40	26.8	27.6	28.6	29.6	30.8	32.1	33.6	35.3	37.1	39.3	20
50	23.5	24.3	25.1	26.1	27.1	28.2	29.5	31.0	32.6	34.5	10
11 0	0 20.3	0 20.9	0 21.6	0 22.4	0 23.3	0 24.3	0 25.4	0 26.7	0 28.1	0 29.7	13 0
10	16.9	17.5	18.1	18.7	19.5	20.3	21.2	22.3	23.5	24.8	12 50
20	13.6	14.0	14.5	15.0	15.6	16.3	17.0	17.9	18.8	19.9	40
30	10.2	10.5	10.9	11.3	11.7	12.2	12.8	13.4	14.2	15.0	30
40	6.8	7.0	7.3	7.5	7.8	8.2	8.6	9.0	9.5	10.0	20
50	3.4	3.5	3.6	3.8	3.9	4.1	4.3	4.5	4.7	5.0	10
12 0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	12 0

IIa表 任意時角に於ける北極星方位角表 (第2改正)

赤緯	方位角 0′	10′	20′	30′	40′	50′	60′	70′	80′	90′	100′	110′	120′
° ′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′	′
89 0 30	0.0	+ 0.1	+ 0.2	+ 0.2	+ 0.3	+ 0.4	+ 0.5	+ 0.6	+ 0.7	+ 0.7	+ 0.8	+ 0.9	+ 1.0
35	0	1	1	2	3	3	4	5	5	6	7	7	0.8
40	0	+ 0.1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
45	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	4	4	5
50	0	0	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	1	2	2	2	2	3	3	3
55	0	0	0.0	0.0	0.0	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1
89 1 0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	0	0	0	− 0.1	− 0.1	− 0.1	− 0.1	− 0.1	− 0.1	− 0.2	− 0.2	− 0.2	− 0.2
10	0	0	− 0.1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4
15	0	0.0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	5
20	0	− 0.1	1	2	2	3	4	4	5	5	6	7	7
25	0	1	1	2	3	4	4	5	6	7	7	0.8	0.9
89 1 30	0.0	− 0.1	− 0.2	− 0.3	− 0.4	− 0.4	− 0.5	− 0.6	− 0.7	− 0.8	− 0.9	− 1.0	− 1.1

Ⅲ表　最大離隔時に於ける北極星方位角表　昭和22年

緯度	赤緯 89° 0′ 30″	89° 0′ 40″	89° 0′ 50″	89° 1′ 0″	89° 1′ 10″	89° 1′ 20″	89° 1′ 30″	緯度1′に對する變化	赤緯1′に對する變化
° ′	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	″	″
10 0	1 0 25.1	1 0 14.9	1 0 4.8	0 59 54.6	0 59 44.5	0 59 34.3	0 59 24.2	+ 0.18	− 1.02
20	0 28.9	0 18.7	0 8.5	0 59 58.4	59 48.2	59 38.0	59 27.9	19	02
40	0 32.8	0 22.6	0 12.4	1 0 2.3	59 52.1	59 41.9	59 31.7	20	02
11 0	0 36.8	0 26.6	0 16.5	0 6.3	0 59 56.1	59 45.9	59 35.7	20	02
20	0 41.0	0 30.8	0 20.6	0 10.4	7 0 0.2	59 50.0	59 39.8	21	02
40	0 45.3	0 35.1	0 24.9	0 14.7	0 4.5	59 54.3	59 44.1	22	02
12 0	0 49.8	0 39.5	0 29.3	0 19.1	0 8.9	0 59 58.7	59 48.4	22	02
20	0 54.4	0 44.1	0 33.9	0 23.6	0 13.4	1 0 3.2	59 52.9	23	02
40	0 59.1	0 48.8	0 38.6	0 28.3	0 18.1	0 7.8	0 59 57.6	24	02
13 0	1 3.9	0 53.7	0 43.4	0 33.1	0 22.9	0 12.6	1 0 2.3	24	03
20	1 8.9	0 58.6	0 48.4	0 38.1	0 27.8	0 17.5	0 7.3	25	03
40	1 14.0	1 3.8	0 53.5	0 43.2	0 32.9	0 22.6	0 12.3	26	03
14 0	1 1 19.3	1 1 9.0	1 0 58.7	1 0 48.4	1 0 38.1	1 0 27.8	1 0 17.5	+ 0.26	− 1.03
20	1 24.7	1 14.4	1 4.1	0 53.7	0 43.4	0 33.1	0 22.8	27	03
40	1 30.3	1 19.9	1 9.6	0 59.2	0 48.9	0 38.6	0 28.2	28	03
15 0	1 36.0	1 25.6	1 15.2	1 4.9	0 54.5	0 44.2	0 33.8	29	03
20	1 41.8	1 31.4	1 21.0	1 10.7	1 0.3	0 49.9	0 39.6	29	04
40	1 47.8	1 37.4	1 27.0	1 16.6	1 6.2	0 55.8	0 45.4	30	04
16 0	1 53.9	1 43.5	1 33.1	1 22.7	1 12.3	1 1.9	0 51.5	31	04
20	2 0.2	1 49.7	1 39.3	1 28.9	1 18.5	1 8.0	0 57.6	31	04
40	2 6.6	1 56.1	1 45.7	1 35.3	1 24.8	1 14.4	1 3.9	32	04
17 0	2 13.1	2 2.7	1 52.2	1 41.8	1 31.3	1 20.9	1 10.4	33	04
20	2 19.9	2 9.4	1 58.9	1 48.4	1 38.0	1 27.5	1 17.0	34	05
40	2 26.7	2 16.2	2 5.7	1 55.2	1 44.7	1 34.3	1 23.8	35	05
18 0	1 2 33.7	1 2 23.2	1 2 12.7	1 2 2.2	1 1 51.7	1 1 41.2	1 1 30.7	+ 0.35	− 1.05
20	2 40.9	2 30.4	2 19.8	2 9.3	1 58.8	1 48.2	1 37.7	36	05
40	2 48.3	2 37.7	2 27.1	2 16.6	2 6.0	1 55.5	1 44.9	37	06
19 0	2 55.7	2 45.1	2 34.6	2 24.0	2 13.4	2 2.9	1 52.3	37	06
20	3 3.4	2 52.8	2 42.2	2 31.6	2 21.0	2 10.4	1 59.8	38	06
40	3 11.2	3 0.6	2 49.9	2 39.3	2 28.7	2 18.1	2 7.5	39	06
20 0	3 19.2	3 8.5	2 57.9	2 47.2	2 36.6	2 25.9	2 15.3	40	07
20	3 27.3	3 16.6	3 5.9	2 55.3	2 44.6	2 33.9	2 23.3	41	07
40	3 35.6	3 24.9	3 14.2	3 3.5	2 52.8	2 42.1	2 31.4	42	07
21 0	3 44.0	3 33.3	3 22.6	3 11.9	3 1.2	2 50.5	2 39.7	42	07
20	3 52.6	3 41.9	3 31.2	3 20.4	3 9.7	2 59.0	2 48.2	43	08
40	4 1.4	3 50.7	3 39.9	3 29.2	3 18.4	3 7.6	2 56.9	44	08
22 0	1 4 10.4	1 3 59.6	1 3 48.8	1 3 38.0	1 3 27.3	1 3 16.5	1 3 5.7	+ 0.45	− 1.08
20	4 19.5	4 8.7	3 57.9	3 47.1	3 36.3	3 25.5	3 14.7	46	08
40	4 28.9	4 18.0	4 7.2	3 56.3	3 45.5	3 34.7	3 23.8	47	09
23 0	4 38.3	4 27.5	4 16.6	4 5.8	3 54.9	3 44.0	3 33.2	47	09
20	4 48.0	4 37.1	4 26.2	4 15.3	4 4.5	3 53.6	3 42.7	48	09
40	4 57.9	4 46.9	4 36.0	4 25.1	4 14.2	4 3.3	3 52.4	49	09
24 0	5 7.9	4 56.9	4 46.0	4 35.1	4 24.1	4 13.2	4 2.2	50	10
20	5 18.1	5 7.1	4 56.2	4 45.2	4 34.2	4 23.2	4 12.3	51	10
40	5 28.5	5 17.5	5 6.5	4 55.5	4 44.5	4 33.5	4 22.5	52	10
25 0	5 39.1	5 28.1	5 17.0	5 6.0	4 55.0	4 43.9	4 32.9	53	11
20	5 49.9	5 38.8	5 27.8	5 16.7	5 5.6	4 54.6	4 43.5	54	11
40	6 0.9	5 49.8	5 38.7	5 27.6	5 16.5	5 5.4	4 54.3	55	11
26 0	1 6 12.0	1 6 0.9	1 5 49.8	1 5 38.7	1 5 27.5	1 5 16.4	1 5 5.3	+ 0.56	− 1.12
20	6 23.4	6 12.3	6 1.1	5 49.9	5 38.8	5 27.6	5 16.5	57	12
40	6 35.0	6 23.8	6 12.6	6 1.4	5 50.2	5 38.0	5 27.8	58	12
27 0	6 46.8	6 35.5	6 24.3	6 13.1	6 1.9	5 50.6	5 39.4	59	13
20	6 58.7	6 47.5	6 36.2	6 25.0	6 13.7	6 2.5	5 51.2	60	13
40	7 10.9	6 59.6	6 48.4	6 37.1	6 25.8	6 14.5	6 3.2	61	13
28 0	7 23.3	7 12.0	7 0.7	6 49.4	6 38.0	6 26.7	6 15.4	62	14
20	7 36.0	7 24.6	7 13.2	7 1.9	6 50.5	6 39.2	6 27.8	63	14
40	7 48.8	7 37.4	7 26.0	7 14.6	7 3.2	6 51.8	6 40.4	64	14
29 0	8 1.8	7 50.4	7 39.0	7 27.5	7 16.1	7 4.7	6 53.2	65	15
20	8 15.1	8 3.7	7 52.2	7 40.7	7 29.2	7 17.8	7 6.3	66	15
40	8 28.8	8 17.1	8 5.6	7 54.1	7 42.6	7 31.1	7 19.6	68	15
30 0	1 8 42.4	1 8 30.8	1 8 19.3	1 8 7.7	1 7 56.2	1 7 44.6	1 7 33.1	+ 0.69	− 1.15

Ⅲ表　最大離隔時に於ける北極星方位角表

緯度	赤緯 89° 0′ 30″	89° 0′ 40″	89° 0′ 50″	89° 1′ 0″	89° 1′ 10″	89° 1′ 20″	89° 1′ 30″	緯度1′に對する變化	赤緯1′に對する變化
° ′	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	″	″
30 0	1 8 42.4	1 8 30.8	1 8 19.3	1 8 7.7	1 7 56.2	1 7 44.6	1 7 33.1	+ 0.69	− 1.15
10	8 49.3	8 37.7	8 26.2	8 14.6	8 3.0	7 51.5	7 39.9	69	16
20	8 56.3	8 44.7	8 33.2	8 21.6	8 10.0	7 58.4	7 46.8	70	16
30	9 3.4	8 51.8	8 40.2	8 28.6	8 17.0	8 5.4	7 53.7	70	16
40	9 10.5	8 58.9	8 47.3	8 35.6	8 24.0	8 12.4	8 0.8	71	16
50	9 17.7	9 6.1	8 54.4	8 42.8	8 31.1	8 19.5	8 7.8	72	16
31 0	9 25.0	9 13.3	9 1.6	8 50.0	8 38.3	8 26.6	8 15.0	72	17
10	9 32.3	9 20.6	9 8.9	8 57.2	8 45.5	8 33.8	8 22.1	73	17
20	9 39.6	9 27.9	9 16.2	9 4.5	8 52.8	8 41.1	8 29.4	73	17
30	9 47.1	9 35.3	9 23.6	9 11.9	9 0.2	8 48.4	8 36.7	74	17
40	9 54.6	9 42.8	9 31.1	9 19.3	9 7.6	8 55.8	8 44.1	75	17
50	10 2.1	9 50.4	9 38.6	9 26.8	9 15.0	9 3.3	8 51.5	75	18
32 0	1 10 9.8	1 9 58.0	1 9 46.2	1 9 34.4	1 9 22.6	1 9 10.8	1 8 59.0	+ 0.76	− 1.18
10	10 17.4	10 5.6	9 53.8	9 42.0	9 30.2	9 18.4	9 6.6	77	18
20	10 25.2	10 13.3	10 1.5	9 49.7	9 37.8	9 26.0	9 14.2	77	18
30	10 33.0	10 21.1	10 9.3	9 57.4	9 45.6	9 33.7	9 21.9	78	19
40	10 40.9	10 29.0	10 17.1	10 5.2	9 53.4	9 41.5	9 29.6	78	19
50	10 48.8	10 36.9	10 25.0	10 13.1	10 1.2	9 49.3	9 37.4	79	19
33 0	10 56.8	10 44.9	10 33.0	10 21.1	10 9.1	9 57.2	9 45.3	80	19
10	11 4.9	10 53.0	10 41.0	10 29.1	10 17.1	10 5.2	9 53.2	80	20
20	11 13.1	11 1.1	10 49.1	10 37.1	10 25.2	10 13.2	10 1.2	81	20
30	11 21.3	11 9.3	10 57.3	10 45.3	10 33.3	10 21.3	10 9.3	82	20
40	11 29.5	11 17.5	11 5.5	10 53.5	10 41.5	10 29.5	10 17.4	82	20
50	11 37.9	11 25.9	11 13.8	11 1.8	10 49.7	10 37.7	10 25.7	83	20
34 0	1 11 46.3	1 11 34.2	1 11 22.2	1 11 10.1	1 10 58.1	1 10 46.0	1 10 33.9	+ 0.84	− 1.21
10	11 54.8	11 42.7	11 30.6	11 18.5	11 6.4	10 54.4	10 42.3	85	21
20	12 3.4	11 51.2	11 39.1	11 27.0	11 14.9	11 2.8	10 50.7	85	21
30	12 12.0	11 59.8	11 47.7	11 35.6	11 23.4	11 11.3	10 59.2	86	21
40	12 20.7	12 8.5	11 56.4	11 44.2	11 32.0	11 19.9	11 7.7	87	21
50	12 29.4	12 17.3	12 5.1	11 52.9	11 40.7	11 28.5	11 16.3	87	22
35 0	12 38.3	12 26.1	12 13.9	12 1.6	11 49.4	11 37.2	11 25.0	88	22
10	12 47.2	12 35.0	12 22.7	12 10.5	11 58.3	11 46.0	11 33.8	89	22
20	12 56.2	12 43.9	12 31.7	12 19.4	12 7.1	11 54.9	11 42.6	90	22
30	13 5.2	12 53.0	12 40.7	12 28.4	12 16.1	12 3.8	11 51.5	90	23
40	13 14.4	13 2.1	12 49.8	12 37.4	12 25.1	12 12.8	12 0.5	91	23
50	13 23.6	13 11.3	12 58.9	12 46.6	12 34.3	12 21.9	12 9.6	92	23
36 0	1 13 32.9	1 13 20.5	1 13 8.2	1 12 55.8	1 12 43.4	1 12 31.1	1 12 18.7	+ 0.92	− 1.24
10	13 42.3	13 29.9	13 17.5	13 5.1	12 52.7	12 40.3	12 27.9	93	24
20	13 51.7	13 39.3	13 26.9	13 14.4	13 2.0	12 49.6	12 37.2	94	24
30	14 1.2	13 48.8	13 36.3	13 23.9	13 11.4	12 59.0	12 46.6	95	25
40	14 10.8	13 58.3	13 45.9	13 33.4	13 20.9	13 8.5	12 56.0	96	25
50	14 20.5	14 8.0	13 55.5	13 43.0	13 30.5	13 18.0	13 5.5	96	25
37 0	14 30.3	14 17.7	14 5.2	13 52.7	13 40.2	13 27.6	13 15.1	97	25
10	14 40.1	14 27.5	14 15.0	14 2.4	13 49.9	13 37.3	13 24.8	98	26
20	14 50.0	14 37.4	14 24.9	14 12.3	13 59.7	13 47.1	13 34.6	0.99	26
30	15 0.0	14 47.4	14 34.8	14 22.2	14 9.6	13 57.0	13 44.4	1.00	26
40	15 10.1	14 57.5	14 44.8	14 32.2	14 19.6	14 6.9	13 54.3	00	27
50	15 20.3	15 7.6	14 55.0	14 42.3	14 29.6	14 17.0	14 4.3	01	27
38 0	1 15 30.5	1 15 17.8	1 15 5.2	1 14 52.5	1 14 39.8	1 14 27.1	1 14 14.4	+ 1.02	− 1.27
10	15 40.9	15 28.2	15 15.4	15 2.7	14 50.0	14 37.3	14 24.6	03	27
20	15 51.3	15 38.6	15 25.8	15 13.0	15 0.3	14 47.6	14 34.8	04	28
30	16 1.8	15 49.0	15 36.3	15 23.5	15 10.7	14 57.9	14 45.1	05	28
40	16 12.4	15 59.6	15 46.8	15 34.0	15 21.2	15 8.4	14 55.6	06	28
50	16 23.1	16 10.3	15 57.4	15 44.6	15 31.8	16 18.9	15 6.1	06	28
39 0	16 33.9	16 21.0	16 8.2	15 55.3	15 42.4	16 29.5	15 16.7	07	29
10	16 44.8	16 31.9	16 19.0	16 6.1	15 53.2	16 40.3	15 27.4	08	29
20	16 55.7	16 42.8	16 29.9	16 16.9	16 4.0	16 51.1	15 38.1	09	29
30	17 6.8	16 53.8	16 40.8	16 27.9	16 14.9	16 2.0	15 49.0	10	29
40	17 17.9	17 4.9	16 51.9	16 38.9	16 25.9	16 12.9	16 0.0	11	30
50	17 29.1	17 16.1	17 3.1	16 50.1	16 37.1	16 24.0	16 11.0	12	30
40 0	1 17 40.5	1 17 27.4	1 17 14.4	1 17 1.3	1 16 48.3	1 16 35.2	1 16 22.1	+ 1.13	− 1.30

緯度	赤緯 89° 0′ 30″	89° 0′ 40″	89° 0′ 50″	89° 1′ 0″	89° 1′ 10″	89° 1′ 20″	89° 1′ 30″	緯度1′に對する變化	赤緯1″に對する變化
° ′	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	″	″
40 0	1 17 40.5	1 17 27.4	1 17 14.4	1 17 1.3	1 16 48.3	1 16 35.2	1 16 22.1	+1.13	−1.30
10	17 51.9	17 38.8	17 25.7	17 12.6	16 59.6	16 46.5	16 33.4	14	31
20	18 3.4	17 50.3	17 37.2	17 24.1	17 10.9	16 57.8	16 44.7	15	31
30	18 15.0	18 1.9	17 48.7	17 35.6	17 22.4	17 9.3	16 56.1	16	31
40	18 26.8	18 13.6	18 0.4	17 47.2	17 34.0	17 20.8	17 7.6	17	32
50	18 38.6	18 25.4	18 12.1	17 58.9	17 45.7	17 32.5	17 19.3	18	32
41 0	18 50.5	18 37.2	18 24.0	18 10.7	17 57.5	17 44.2	17 31.0	19	32
10	19 2.5	18 49.2	18 35.9	18 22.6	18 9.4	17 56.1	17 42.8	20	33
20	19 14.6	19 1.3	19 48.0	18 34.7	18 21.3	18 8.0	17 54.7	21	33
30	19 26.8	19 13.5	19 0.1	18 46.8	18 33.4	18 20.1	18 6.7	22	34
40	19 39.2	19 25.8	19 12.4	18 59.0	18 45.6	18 32.2	18 18.8	23	34
50	19 51.6	19 38.2	19 24.7	19 11.3	18 57.9	18 44.5	18 31.0	24	34
42 0	2 0 4.1	1 19 50.6	1 19 37.2	1 19 23.7	1 19 10.3	1 18 56.8	1 18 43.4	+1.25	−1.35
10	20 16.8	20 3.2	19 49.8	19 36.3	19 22.8	19 9.3	18 55.8	26	35
20	20 29.5	20 16.0	20 2.4	19 48.9	19 35.4	19 21.8	19 8.3	27	35
30	20 42.4	20 28.8	20 15.2	20 1.7	19 48.1	19 34.5	19 21.0	28	36
40	20 55.3	20 41.7	20 28.1	20 14.5	20 0.9	19 47.3	19 33.7	29	36
50	21 8.4	20 54.7	20 41.1	20 27.5	20 13.8	20 0.2	19 46.6	30	36
43 0	21 21.6	21 7.9	20 54.2	20 40.6	20 26.9	20 13.2	19 59.5	31	37
10	21 34.9	21 21.2	21 7.5	20 53.7	20 40.0	20 26.3	20 12.6	32	37
20	21 48.3	21 34.5	21 20.8	21 7.0	20 53.3	20 39.5	20 25.8	34	37
30	22 1.8	21 48.0	21 34.2	21 20.5	21 6.7	20 52.9	20 39.1	35	38
40	22 15.5	22 1.6	21 47.8	21 34.0	21 20.2	21 6.3	20 52.5	36	38
50	22 29.2	22 15.4	22 1.5	21 47.6	21 33.8	21 19.9	21 6.1	37	39
44 0	1 22 43.1	1 22 29.2	1 22 15.3	1 22 1.4	1 21 47.5	1 21 33.6	1 21 19.7	+1.38	−1.39
10	22 57.1	22 43.2	22 29.2	22 15.3	22 1.4	21 47.4	21 33.5	39	40
20	23 11.3	22 57.3	22 43.3	22 29.3	22 15.3	22 1.3	21 47.4	41	40
30	23 25.5	23 11.5	22 57.5	22 43.4	22 29.4	22 15.4	22 1.4	42	40
40	23 39.9	23 25.8	23 11.8	22 57.7	22 43.6	22 29.6	22 15.5	43	41
50	23 54.4	23 40.3	23 26.2	23 12.1	22 58.0	22 43.9	22 29.8	44	41
45 0	24 9.0	23 54.9	23 40.7	23 26.6	23 12.4	22 58.3	22 44.1	46	41
10	24 23.7	24 9.6	23 55.4	23 41.2	23 27.0	23 12.8	22 58.6	47	42
20	24 38.6	24 24.4	24 10.2	23 56.0	23 41.7	23 27.5	23 13.3	48	42
30	24 53.6	24 39.4	24 25.1	24 10.8	23 56.6	23 42.3	23 28.0	50	43
40	25 8.8	24 54.5	24 40.2	24 25.9	24 11.6	23 57.2	23 42.9	51	43
50	25 24.1	25 9.7	24 55.4	24 41.0	24 26.7	24 12.3	23 58.0	52	43
46 0	1 25 39.5	1 25 25.1	1 25 10.7	1 24 56.3	1 24 41.9	1 24 27.5	1 24 13.1	+1.54	−1.44
10	25 55.0	25 40.6	25 26.2	25 11.7	24 57.3	24 42.8	24 28.4	55	44
20	26 10.7	25 56.3	25 41.8	25 27.3	25 12.8	24 58.3	24 43.8	56	45
30	26 26.6	26 12.0	25 57.5	25 43.0	25 28.5	25 13.9	24 59.4	58	45
40	26 42.5	26 28.0	26 13.4	25 58.8	25 44.2	25 29.7	25 15.1	59	46
50	26 58.7	26 44.0	26 29.4	26 14.8	26 0.2	25 45.6	25 30.9	60	46
47 0	27 14.9	27 0.3	26 45.6	26 30.9	26 16.3	26 1.6	25 46.9	62	47
10	27 31.3	27 16.6	27 1.9	26 47.2	26 32.5	26 17.8	26 3.1	63	47
20	27 47.9	27 33.1	27 18.4	27 3.6	26 48.8	26 34.1	26 19.3	65	48
30	28 4.6	27 49.8	27 35.0	27 20.2	27 5.4	26 50.6	26 35.8	66	48
40	28 21.4	28 6.6	27 51.7	27 36.9	27 22.0	27 7.2	26 52.3	68	49
50	28 38.5	28 23.6	28 8.6	27 53.8	27 38.9	27 24.0	27 9.0	69	49
48 0	1 28 55.6	1 28 40.7	1 28 25.7	1 28 10.8	1 27 55.8	1 27 40.9	1 27 25.9	+1.71	−1.50
10	29 12.9	28 57.9	28 42.9	28 27.9	28 13.0	27 58.0	27 43.0	73	50
20	29 30.4	29 15.4	29 0.3	28 45.3	28 30.2	28 15.2	28 0.1	74	51
30	29 48.1	29 33.0	29 17.9	29 2.8	28 47.7	28 32.6	28 17.5	76	51
40	30 5.9	29 50.7	29 35.6	29 20.4	29 5.3	28 50.1	28 35.0	77	52
50	30 23.8	30 8.6	29 53.4	29 38.2	29 23.0	29 7.8	28 52.6	79	52
49 0	30 41.9	30 26.7	30 11.5	29 56.2	29 41.0	29 25.7	29 10.5	81	53
10	31 0.2	30 45.0	30 29.7	30 14.4	29 59.1	29 43.8	29 28.5	82	53
20	31 18.7	31 3.4	30 48.0	30 32.7	30 17.3	30 2.0	29 46.6	84	54
30	31 37.4	31 22.0	31 6.6	30 51.2	30 35.8	30 20.4	30 4.9	86	54
40	31 56.2	31 40.7	31 25.3	31 9.8	30 54.4	30 38.9	30 23.4	87	55
50	32 15.2	31 59.7	31 44.2	31 28.6	31 13.1	30 57.6	30 42.1	89	55
50 0	1 32 34.3	1 32 18.8	1 32 3.2	1 31 47.6	1 31 32.1	1 31 16.5	1 31 1.0	+1.91	−1.56

緯度	赤緯 89° 0′ 30″	89° 0′ 40″	89° 0′ 50″	89° 1′ 0″	89° 1′ 10″	89° 1′ 20″	89° 1′ 30″	緯度1′に對する變化	赤緯1″に對する變化
° ′	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	″	″
50 0	1 32 34.3	1 32 18.8	1 32 3.2	1 31 47.6	1 31 32.1	1 31 16.5	1 31 1.0	+1.91	−1.56
10	32 53.7	32 38.1	32 22.5	32 6.8	31 51.2	31 35.6	31 20.0	93	56
20	33 13.2	32 57.6	32 41.9	32 26.2	32 10.5	31 54.9	31 39.2	95	57
30	33 32.9	33 17.2	33 1.5	32 45.8	32 30.0	32 14.3	31 58.6	96	57
40	33 52.8	33 37.1	33 21.3	33 5.5	32 49.7	32 33.9	32 18.2	1.98	58
50	34 12.9	33 57.0	33 41.3	33 25.4	33 9.6	32 53.8	32 37.9	2.00	58
51 0	34 33.2	34 17.3	34 1.4	33 45.5	33 29.7	33 13.8	32 57.8	02	59
10	34 53.7	34 37.8	34 21.8	34 5.9	33 49.9	33 33.9	33 18.0	04	59
20	35 14.4	34 58.4	34 42.4	34 26.4	34 10.4	33 54.3	33 38.3	06	60
30	35 35.3	35 19.2	35 3.1	34 47.1	34 31.0	34 14.9	33 58.9	08	61
40	35 56.3	35 40.2	35 24.1	35 8.0	34 51.8	34 35.7	34 19.6	10	62
50	36 17.6	36 1.4	35 45.3	35 29.1	35 12.9	34 56.7	34 40.5	12	62
52 0	1 36 39.1	1 36 22.9	1 36 6.6	1 35 50.4	1 35 34.1	1 35 17.9	1 35 1.6	+2.14	−1.63
10	37 0.8	36 44.5	36 28.2	36 11.9	35 55.6	35 39.3	35 23.0	16	63
20	37 22.7	37 6.4	36 50.0	36 33.6	36 17.3	36 0.9	35 44.5	18	64
30	37 44.9	37 28.4	37 12.0	36 55.6	36 39.1	36 22.7	36 6.3	21	64
40	38 7.2	37 50.7	37 34.2	37 17.7	37 1.2	36 44.7	36 28.3	23	65
50	38 29.8	38 13.2	37 56.7	37 40.1	37 23.6	37 7.0	36 50.4	25	65
53 0	38 52.6	38 36.0	38 19.3	38 2.7	37 46.1	37 29.5	37 12.9	27	66
10	39 15.6	38 58.9	38 42.2	38 25.6	38 8.9	37 52.2	37 35.5	29	67
20	39 38.9	39 22.1	39 5.3	38 48.6	38 31.9	38 15.1	37 58.4	32	68
30	40 2.3	39 45.5	39 28.7	39 11.9	38 55.1	38 38.3	38 21.4	34	68
40	40 26.1	40 9.2	39 52.3	39 35.4	39 18.5	39 1.6	38 44.8	36	69
50	40 50.0	40 33.1	40 16.1	39 59.2	39 42.2	39 25.3	39 8.3	39	70
54 0	1 41 14.2	1 40 57.2	1 40 40.2	1 40 23.2	1 40 6.2	1 39 49.1	1 39 32.1	+2.41	−1.70
10	41 38.7	41 21.6	41 4.5	40 47.4	40 30.3	40 13.2	39 56.2	44	71
20	42 3.4	41 46.2	41 29.1	41 11.9	40 54.8	40 37.6	40 20.4	46	72
30	42 28.3	42 11.1	41 53.9	41 36.7	41 19.4	41 2.2	40 45.0	49	72
40	42 53.5	42 36.2	42 18.9	42 1.6	41 44.4	41 27.1	41 9.8	51	73
50	43 19.0	43 1.6	42 44.3	42 26.9	42 9.5	41 52.2	41 34.8	54	73
55 0	43 44.7	43 27.3	43 9.9	42 52.4	42 35.0	42 17.5	42 0.1	56	74
10	44 10.7	43 53.2	43 35.7	43 18.2	43 0.7	42 43.2	42 25.7	59	75
20	44 37.0	44 19.4	44 1.8	43 44.3	43 26.7	43 9.1	42 51.5	62	76
30	45 3.6	44 45.9	44 28.2	44 10.6	43 52.9	43 35.3	43 17.6	65	77
40	45 30.4	45 12.7	44 54.9	44 37.2	44 19.5	44 1.7	43 44.0	67	77
50	45 57.5	45 39.7	45 21.9	45 4.1	44 46.3	44 28.4	44 10.6	70	78
56 0	1 46 24.9	1 46 7.0	1 45 49.1	1 45 31.2	1 45 13.4	1 44 55.5	1 44 37.6	+2.73	−1.79
10	46 52.6	46 34.6	46 16.7	45 58.7	45 40.7	45 22.8	45 4.8	76	79
20	47 20.6	47 2.5	46 44.5	46 26.4	46 8.4	45 50.4	45 32.3	79	80
30	47 48.9	47 30.7	47 12.6	46 54.5	46 36.4	46 18.2	46 0.1	82	81
40	48 17.5	47 59.3	47 41.1	47 22.9	47 4.6	46 46.4	46 28.2	85	82
50	48 46.4	48 28.1	48 9.8	47 51.5	47 33.2	47 14.9	46 56.6	88	83
57 0	49 15.6	48 57.2	48 38.8	48 20.5	48 2.1	47 43.7	47 25.4	91	84
10	49 45.1	49 26.7	49 8.2	48 49.8	48 31.3	48 12.9	47 54.4	94	84
20	50 15.0	49 56.4	49 37.9	49 19.4	49 0.8	48 42.3	48 23.8	2.98	85
30	50 45.2	50 26.5	50 7.9	49 49.3	49 30.7	49 12.1	48 53.4	3.01	86
40	51 15.7	50 57.0	50 38.3	50 19.6	50 0.9	49 42.1	49 23.5	04	87
50	51 46.6	51 27.7	51 9.0	50 50.2	50 31.4	50 12.6	49 53.8	08	88
58 0	1 52 17.8	1 51 58.9	1 51 40.0	1 51 21.1	1 51 2.2	1 50 43.3	1 50 24.5	+3.11	−1.89
10	52 49.3	52 30.3	52 11.4	51 52.4	51 33.4	51 14.5	50 55.5	15	90
20	53 21.2	53 2.1	52 43.1	52 24.0	52 5.0	51 45.9	51 26.9	18	91
30	53 53.5	53 34.3	53 15.2	52 56.0	52 36.9	52 17.7	51 58.6	22	92
40	54 26.1	54 6.9	53 47.6	53 28.4	53 9.1	52 49.9	52 30.7	25	93
50	54 59.1	54 39.8	54 20.4	54 1.1	53 41.8	53 22.5	53 3.1	29	94
59 0	55 32.5	55 13.1	54 53.6	54 34.2	54 14.8	53 55.4	53 35.9	33	95
10	56 6.3	55 46.7	55 27.2	55 7.7	54 48.2	54 28.7	54 9.1	37	96
20	56 40.4	56 20.8	56 1.2	55 41.6	55 22.0	55 2.3	54 42.7	41	97
30	57 15.0	56 55.3	56 35.5	56 15.8	55 56.1	55 36.4	55 16.7	45	97
40	57 49.9	57 30.1	57 10.3	56 50.5	56 30.7	56 10.9	55 51.1	49	98
50	58 25.3	58 5.4	57 45.5	57 25.6	57 5.7	56 45.7	56 25.8	53	1.99
60 0	1 59 1.1	1 58 41.1	1 58 21.1	1 58 1.0	1 57 41.0	1 57 21.0	1 57 1.0	+3.57	−2.00

IIIa. 表　最大離隔時附近に於ける北極星方位角表（改正表）　昭和22年

最大離隔時からの恒星時間	最大離隔時の方位角								最大離隔時からの恒星時間
	1° 0′	1° 10′	1° 20′	1° 30′	1° 40′	1° 50′	2° 0′	2° 10′	
m	″	″	″	″	″	″	″	″	m
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
1	0.0	0.0	0.0	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	1
2	+ 0.1	+ 0.2	+ 0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	2
3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	3
4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	4
5	+ 0.8	+ 1.0	+ 1.1	+ 1.3	+ 1.4	+ 1.6	+ 1.7	+ 1.9	5
6	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	2.3	2.5	2.7	6
7	1.7	2.0	2.2	2.5	2.8	3.1	3.4	3.6	7
8	2.2	2.6	2.9	3.3	3.7	4.0	4.4	4.8	8
9	2.8	3.2	3.7	4.2	4.6	5.1	5.6	6.0	9
10	+ 3.4	+ 4.0	+ 4.6	+ 5.1	+ 5.7	+ 6.3	+ 6.9	+ 7.4	10
11	4.1	4.8	5.5	6.2	6.9	7.6	8.3	9.0	11
12	4.9	5.8	6.6	7.4	8.2	9.0	9.9	10.7	12
13	5.8	6.8	7.7	8.7	9.7	10.6	11.6	12.5	13
14	6.7	7.8	9.0	10.1	11.2	12.3	13.4	14.6	14
15	+ 7.7	+ 9.0	+ 10.3	+ 11.6	+ 12.9	+ 14.1	+ 15.4	+ 16.7	15
16	8.8	10.2	11.7	13.2	14.6	16.1	17.5	19.0	16
17	9.9	11.6	13.2	14.9	16.5	18.2	19.8	21.5	17
18	11.1	13.0	14.8	16.7	18.5	20.4	22.2	24.1	18
19	12.4	14.4	16.5	18.6	20.6	22.7	24.7	26.8	19
20	+ 13.7	+ 16.0	+ 18.3	+ 20.6	+ 22.8	+ 25.1	+ 27.4	+ 29.7	20
21	15.1	17.6	20.1	22.7	25.2	27.7	30.2	32.7	21
22	16.6	19.4	22.1	24.9	27.6	30.4	33.2	35.9	22
23	18.1	21.1	24.2	27.2	30.2	33.2	36.3	39.3	23
24	19.7	23.0	26.3	29.6	32.9	36.2	39.5	42.8	24
25	+ 21.4	+ 25.0	+ 28.6	+ 32.1	+ 35.7	+ 39.3	+ 42.8	+ 46.4	25

最大離隔時からの恒星時間	最大離隔時の方位角								最大離隔時からの恒星時間
	2° 10′	2° 20′	2° 30′	2° 40′	2° 50′	3° 0′	3° 10′	3° 20′	
m	″	″	″	″	″	″	″	″	m
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
1	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	+ 0.1	1
2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	2
3	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	3
4	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6	1.7	1.8	4
5	+ 1.9	+ 2.0	+ 2.1	+ 2.3	+ 2.4	+ 2.6	+ 2.7	+ 2.9	5
6	2.7	2.9	3.1	3.3	3.5	3.7	3.9	4.1	6
7	3.7	3.9	4.2	4.5	4.8	5.0	5.3	5.6	7
8	4.8	5.1	5.51	5.8	6.2	6.6	6.9	7.3	8
9	6.0	6.5	6.9	7.4	7.7	8.3	8.8	9.3	9
10	+ 7.4	+ 8.0	+ 8.6	+ 9.1	+ 9.7	+ 10.3	+ 10.9	+ 11.4	10
11	9.0	9.7	10.4	11.1	11.7	12.4	13.1	13.8	11
12	10.7	11.5	12.3	13.2	14.0	14.8	15.6	16.4	12
13	12.6	13.5	14.5	15.4	16.4	17.4	18.3	19.3	13
14	14.6	15.7	16.8	17.9	19.0	20.1	21.3	22.4	14
15	+ 16.7	+ 18.0	+ 19.3	+ 20.6	+ 21.8	+ 23.1	+ 24.4	+ 25.7	15
16	19.0	20.5	21.9	23.4	24.9	26.3	27.8	29.2	16
17	21.5	23.1	24.8	26.4	28.1	29.7	31.4	33.0	17
18	24.1	25.9	27.8	29.6	31.5	33.3	35.2	37.0	18
19	26.8	28.9	30.9	33.0	35.1	37.1	39.2	41.2	19
20	+ 29.7	+ 32.0	+ 34.3	+ 36.6	+ 38.8	+ 41.1	+ 43.4	+ 45.7	20
21	32.7	35.3	37.8	40.3	42.8	45.3	47.9	50.4	21
22	35.9	38.7	41.5	44.2	47.0	49.8	52.5	55.3	22
23	39.3	42.3	45.3	48.3	51.4	54.4	57.4	60.4	23
24	42.8	46.1	49.3	52.6	55.9	59.2	62.5	65.8	24
25	+ 46.4	+ 49.9	+ 53.5	+ 57.1	+ 60.7	+ 64.3	+ 67.8	+ 71.4	25

IV表　恒星時間より平時間への換算表

恒星時間より減

恒星時	h 0	h 1	h 2	h 3	h 4	h 5	h 6	h 7	
m	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	s
0	0 0.000	0 9.830	0 19.659	0 29.489	0 39.318	0 49.148	0 58.977	1 8.807	0 0.000
1	0.164	9.993	19.823	29.653	39.482	49.312	59.141	8.971	1 0.003
2	0.328	10.157	19.989	29.816	39.646	49.475	59.305	9.135	2 0.005
3	0.491	10.321	20.151	29.980	39.810	49.639	59.469	9.298	3 0.008
4	0.655	10.485	20.314	30.144	39.974	49.803	59.633	9.462	4 0.011
5	0.819	10.649	20.478	30.308	40.137	49.967	59.796	9.626	5 0.014
6	0.983	10.813	20.642	30.472	40.301	50.131	0 59.960	9.790	6 0.016
7	1.147	10.976	20.806	30.635	40.465	50.295	1 0.124	9.954	7 0.019
8	1.311	11.140	20.970	30.799	40.629	50.458	0.288	10.118	8 0.022
9	1.474	11.304	21.134	30.963	40.793	50.622	0.452	10.281	9 0.025
10	0 1.638	0 11.468	0 21.297	0 31.127	0 40.957	0 50.786	1 0.616	1 10.445	10 0.027
11	1.802	11.632	21.461	31.291	41.120	50.950	0.779	10.609	11 0.030
12	1.966	11.795	21.625	31.455	41.284	51.114	0.943	10.773	12 0.033
13	2.130	11.959	21.789	31.618	41.448	51.278	1.107	10.937	13 0.035
14	2.294	12.123	21.953	31.782	41.612	51.441	1.271	11.100	14 0.038
15	2.457	12.287	22.117	31.946	41.776	51.605	1.435	11.264	15 0.041
16	2.621	12.451	22.280	32.110	41.939	51.769	1.599	11.428	16 0.044
17	2.785	12.615	22.444	32.274	42.103	51.933	1.762	11.592	17 0.046
18	2.949	12.778	22.608	32.438	42.267	52.097	1.926	11.756	18 0.049
19	3.113	12.942	22.772	32.601	42.431	52.260	2.090	11.920	19 0.052
20	0 3.277	0 13.106	0 22.936	0 32.765	0 42.595	0 52.424	1 2.254	1 12.083	20 0.055
21	3.440	13.270	23.099	32.928	42.759	52.588	2.418	12.247	21 0.057
22	3.604	13.434	23.263	33.093	42.922	52.752	2.582	12.411	22 0.060
23	3.768	13.598	23.427	33.257	43.086	52.916	2.745	12.575	23 0.063
24	3.932	13.761	23.591	33.421	43.250	53.080	2.909	12.738	24 0.066
25	4.096	13.925	23.755	33.584	43.414	53.243	3.073	12.903	25 0.068
26	4.259	14.089	23.919	33.748	43.578	53.407	3.237	13.066	26 0.071
27	4.423	14.253	24.082	33.912	43.742	53.571	3.401	13.230	27 0.074
28	4.587	14.417	24.246	34.076	43.905	53.735	3.564	13.394	28 0.076
29	4.751	14.581	24.410	34.240	44.069	53.899	3.728	13.558	29 0.079
30	0 4.915	0 14.744	0 24.574	0 34.403	0 44.233	0 54.063	1 3.892	1 13.722	30 0.082
31	5.079	14.908	24.738	34.567	44.397	54.226	4.056	13.886	31 0.085
32	5.242	15.072	24.902	34.731	44.561	54.390	4.220	14.049	32 0.087
33	5.406	15.236	25.065	34.895	44.725	54.554	4.384	14.213	33 0.090
34	5.570	15.400	25.229	35.059	44.888	54.718	4.547	14.377	34 0.093
35	5.734	15.563	25.393	35.223	45.052	54.882	4.711	14.541	35 0.096
36	5.898	15.727	25.557	35.386	45.216	55.046	4.875	14.705	36 0.098
37	6.062	15.891	25.721	35.550	45.380	55.209	5.039	14.868	37 0.101
38	6.225	16.055	25.885	35.714	45.544	55.373	5.203	15.032	38 0.104
39	6.389	16.219	26.048	35.878	45.707	55.537	5.367	15.196	39 0.106
40	0 6.553	0 16.383	0 26.212	0 36.042	0 45.871	0 55.701	1 5.530	1 15.360	40 0.109
41	6.717	16.546	26.376	36.206	46.035	55.865	5.694	15.524	41 0.112
42	6.881	16.710	26.540	36.369	46.199	56.028	5.858	15.688	42 0.115
43	7.045	16.874	26.704	36.533	46.363	56.192	6.022	15.851	43 0.117
44	7.208	17.038	26.867	36.697	46.527	56.356	6.186	16.015	44 0.120
45	7.372	17.202	27.031	36.861	46.690	56.520	6.350	16.179	45 0.123
46	7.536	17.366	27.195	37.025	46.854	56.684	6.513	16.343	46 0.126
47	7.700	17.529	27.359	37.189	47.018	56.848	6.677	16.507	47 0.128
48	7.864	17.693	27.523	37.352	47.182	57.011	6.841	16.671	48 0.131
49	8.027	17.857	27.687	37.516	47.346	57.175	7.005	16.834	49 0.134
50	0 8.191	0 18.021	0 27.850	0 37.680	0 47.510	0 57.339	1 7.169	1 16.998	50 0.137
51	8.355	18.185	28.014	37.844	47.673	57.503	7.332	17.162	51 0.139
52	8.519	18.349	28.178	38.008	47.837	57.667	7.496	17.326	52 0.142
53	8.683	18.512	28.342	38.171	48.001	57.831	7.660	17.490	53 0.145
54	8.847	18.676	28.506	38.335	48.165	57.994	7.824	17.654	54 0.147
55	9.010	18.840	28.670	38.499	48.329	58.158	7.988	17.817	55 0.150
56	9.174	19.004	28.833	38.663	48.492	58.322	8.152	17.981	56 0.153
57	9.338	19.168	28.997	38.827	48.656	58.486	8.315	18.145	57 0.156
58	9.502	19.331	29.161	38.991	48.820	58.650	8.479	18.309	58 0.158
59	0 9.666	0 19.495	0 29.325	0 39.154	0 48.984	0 58.814	1 8.643	1 18.473	59 0.161

IV表　恒星時間より平時間への換算表　昭和22年

恒星時間より減、

恒星時	h 8	h 9	h 10	h 11	h 12	h 13	h 14	h 15	
	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	s s
0	1 18.636	1 28.466	1 38.296	1 48.125	1 57.955	2 7.784	2 17.614	2 27.443	0 0.000
1	18.800	28.630	38.459	48.289	58.119	7.948	17.778	27.607	1 0.003
2	18.964	28.794	38.623	48.453	58.282	8.112	17.942	27.771	2 0.005
3	19.128	28.958	38.787	48.617	58.446	8.276	18.105	27.935	3 0.008
4	19.292	29.121	38.951	48.780	58.610	8.440	18.269	28.099	4 0.011
5	19.456	29.285	39.115	48.944	58.774	8.603	18.433	28.263	5 0.014
6	19.619	29.449	39.279	49.108	58.938	8.767	18.597	28.426	6 0.016
7	19.783	29.613	39.442	49.272	59.102	8.931	18.761	28.590	7 0.019
8	19.947	29.777	39.606	49.436	59.265	9.095	18.924	28.754	8 0.022
9	20.111	29.940	39.770	49.600	59.429	9.259	19.088	28.918	9 0.025
10	1 20.275	1 30.104	1 39.934	1 49.763	1 59.593	2 9.423	2 19.252	2 29.082	10 0.027
11	20.439	30.268	40.098	49.927	59.757	9.586	19.416	29.245	11 0.030
12	20.602	30.432	40.262	50.091	1 59.921	9.750	19.580	29.409	12 0.033
13	20.766	30.596	40.425	50.255	2 0.084	9.914	19.744	29.573	13 0.035
14	20.930	30.760	40.589	50.419	0.248	10.078	19.907	29.737	14 0.038
15	21.094	30.923	40.753	50.583	0.412	10.242	20.071	29.901	15 0.041
16	21.258	31.087	40.917	50.746	0.576	10.406	20.235	30.065	16 0.044
17	21.422	31.251	41.081	50.910	0.740	10.569	20.399	30.228	17 0.046
18	21.585	31.415	41.244	51.074	0.904	10.733	20.563	30.392	18 0.049
19	21.749	31.579	41.408	51.238	1.067	10.897	20.727	30.556	19 0.052
20	1 21.913	1 31.743	1 41.572	1 51.402	2 1.231	2 11.061	2 20.890	2 30.720	20 0.055
21	22.077	31.906	41.736	51.566	1.395	11.225	21.054	30.884	21 0.057
22	22.241	32.070	41.900	51.729	1.559	11.388	21.218	31.048	22 0.060
23	22.404	32.234	42.064	51.893	1.723	11.552	21.382	31.211	23 0.063
24	22.568	32.398	42.227	52.057	1.887	11.716	21.546	31.375	24 0.066
25	22.732	32.562	42.391	52.221	2.050	11.880	21.709	31.539	25 0.068
26	22.896	32.726	42.555	52.385	2.214	12.044	21.873	31.703	26 0.071
27	23.060	32.889	42.719	52.548	2.378	12.208	22.037	31.867	27 0.074
28	23.224	33.053	42.883	52.712	2.542	12.371	22.201	32.031	28 0.076
29	23.387	33.217	43.047	52.876	2.706	12.535	22.365	32.194	29 0.079
30	1 23.551	1 33.381	1 43.210	1 53.040	2 2.870	2 12.699	2 22.529	2 32.358	30 0.082
31	23.715	33.545	43.374	53.204	3.033	12.863	22.692	32.522	31 0.085
32	23.879	33.708	43.538	53.368	3.197	13.027	22.856	32.686	32 0.087
33	24.043	33.872	43.702	53.531	3.361	13.191	23.020	32.850	33 0.090
34	24.207	34.036	43.866	53.695	3.525	13.354	23.184	33.013	34 0.093
35	24.370	34.200	44.030	53.859	3.689	13.518	23.348	33.177	35 0.096
36	24.534	34.364	44.193	54.023	3.852	13.682	23.512	33.341	36 0.098
37	24.698	34.528	44.357	54.187	4.016	13.846	23.675	33.505	37 0.101
38	24.862	34.691	44.521	54.351	4.180	14.010	23.839	33.669	38 0.104
39	25.026	34.855	44.685	54.514	4.344	14.174	24.003	33.833	39 0.106
40	1 25.190	1 35.019	1 44.849	1 54.678	2 4.508	2 14.337	2 24.167	2 33.996	40 0.109
41	25.353	35.183	45.012	54.842	4.672	14.501	24.331	34.160	41 0.112
42	25.517	35.347	45.176	55.006	4.835	14.665	24.495	34.324	42 0.115
43	25.681	35.511	45.340	55.170	4.999	14.829	24.658	34.488	43 0.117
44	25.845	35.674	45.504	55.334	5.163	14.993	24.822	34.652	44 0.120
45	26.009	35.838	45.668	55.497	5.327	15.156	24.986	34.816	45 0.123
46	26.172	36.002	45.832	55.661	5.491	15.320	25.150	34.979	46 0.126
47	26.336	36.166	45.995	55.825	5.655	15.484	25.314	35.143	47 0.128
48	26.500	36.330	46.159	55.989	5.818	15.648	25.477	35.307	48 0.131
49	26.664	36.494	46.323	56.153	5.982	15.812	25.641	35.471	49 0.134
50	1 26.828	1 36.657	1 46.487	1 56.316	2 6.146	2 15.976	2 25.805	2 35.635	50 0.137
51	26.992	36.821	46.651	56.480	6.310	16.139	25.969	35.799	51 0.139
52	27.155	36.985	46.815	56.644	6.474	16.303	26.133	35.962	52 0.142
53	27.319	37.149	46.978	56.808	6.637	16.467	26.297	36.126	53 0.145
54	27.483	37.313	47.142	56.972	6.801	16.631	26.460	36.290	54 0.147
55	27.647	37.476	47.306	57.136	6.965	16.795	26.624	36.454	55 0.150
56	27.811	37.640	47.470	57.299	7.128	16.959	26.788	36.618	56 0.153
57	27.975	37.804	47.634	57.463	7.293	17.122	26.952	36.781	57 0.156
58	28.138	37.968	47.798	57.627	7.457	17.286	27.116	36.945	58 0.158
59	1 28.302	1 38.132	1 47.961	1 57.791	2 7.620	2 17.450	2 27.280	2 37.109	59 0.161

IV表　恒星時間より平時間への換算表

恒星時間より減

恒星時	h 16	h 17	h 18	h 19	h 20	h 21	h 22	h 23	
	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	s s
0	2 37.273	2 47.102	2 56.933	3 6.762	3 16.591	3 26.421	3 36.250	3 46.080	0 0.000
1	37.437	47.266	57.096	6.925	16.755	26.585	36.414	46.244	1 0.003
2	37.601	47.430	57.260	7.089	16.919	26.748	36.578	46.408	2 0.005
3	37.764	47.594	57.424	7.253	17.083	26.912	36.742	46.571	3 0.008
4	37.928	47.758	57.587	7.417	17.247	27.076	36.906	46.735	4 0.011
5	38.092	47.922	57.751	7.581	17.410	27.240	37.069	46.899	5 0.014
6	38.256	48.085	57.915	7.745	17.574	27.404	37.233	47.063	6 0.016
7	38.420	48.249	58.079	7.908	17.738	27.568	37.397	47.227	7 0.019
8	38.584	48.413	58.243	8.072	17.902	27.731	37.561	47.391	8 0.022
9	38.747	48.577	58.407	8.236	18.066	27.895	37.725	47.554	9 0.025
10	2 38.911	2 48.741	2 58.570	3 8.400	3 18.229	3 28.059	3 37.889	3 47.718	10 0.027
11	39.075	48.905	58.734	8.564	18.393	28.223	38.052	47.882	11 0.030
12	39.239	49.068	58.898	8.728	18.557	28.387	38.216	48.046	12 0.033
13	39.403	49.232	59.062	8.891	18.721	28.551	38.380	48.210	13 0.035
14	39.567	49.396	59.226	9.055	18.885	28.714	38.544	48.373	14 0.038
15	39.730	49.560	59.389	9.219	19.049	28.878	38.708	48.537	15 0.041
16	39.894	49.724	59.553	9.383	19.212	29.042	38.871	48.701	16 0.044
17	40.058	49.888	59.717	9.547	19.376	29.206	39.035	48.865	17 0.046
18	40.222	50.051	2 59.881	9.711	19.540	29.370	39.199	49.029	18 0.049
19	40.386	50.215	3 0.045	9.874	19.704	29.533	39.363	49.193	19 0.052
20	2 40.549	2 50.379	3 0.209	3 10.038	3 19.868	3 29.697	3 39.527	3 49.356	20 0.055
21	40.713	50.543	0.372	10.202	20.032	29.861	39.691	49.520	21 0.057
22	40.877	50.707	0.536	10.366	20.195	30.025	39.855	49.684	22 0.060
23	41.041	50.871	0.700	10.530	20.359	30.189	40.018	49.848	23 0.063
24	41.205	51.034	0.864	10.693	20.523	30.353	40.182	50.012	24 0.066
25	41.369	51.198	1.028	10.857	20.687	30.516	40.346	50.176	25 0.068
26	41.532	51.362	1.192	11.021	20.851	30.680	40.510	50.339	26 0.071
27	41.696	51.526	1.355	11.185	21.015	30.844	40.674	50.503	27 0.074
28	41.860	51.690	1.519	11.349	21.178	31.008	40.837	50.667	28 0.076
29	42.024	51.853	1.683	11.513	21.342	31.172	41.001	50.831	29 0.079
30	2 42.188	2 52.017	3 1.847	3 11.676	3 21.506	3 31.336	3 41.165	3 50.995	30 0.082
31	42.352	52.181	2.011	11.840	21.670	31.499	41.329	51.159	31 0.085
32	42.515	52.345	2.175	12.004	21.834	31.663	41.493	51.322	32 0.087
33	42.679	52.509	2.338	12.168	21.997	31.827	41.657	51.486	33 0.090
34	42.843	52.673	2.502	12.332	22.161	31.991	41.820	51.650	34 0.093
35	43.007	52.836	2.666	12.496	22.325	32.155	41.984	51.814	35 0.096
36	43.171	53.000	2.830	12.659	22.489	32.319	42.148	51.978	36 0.098
37	43.335	53.164	2.994	12.823	22.653	32.482	42.312	52.141	37 0.101
38	43.498	53.328	3.157	12.987	22.817	32.646	42.476	52.305	38 0.104
39	43.662	53.492	3.321	13.151	22.980	32.810	42.639	52.469	39 0.106
40	2 43.826	2 53.656	3 3.485	3 13.315	3 23.144	3 32.974	3 42.803	3 52.633	40 0.109
41	43.990	53.819	3.649	13.479	23.308	33.138	42.967	52.797	41 0.112
42	44.154	53.983	3.813	13.642	23.472	33.301	43.131	52.961	42 0.115
43	44.317	54.147	3.977	13.806	23.636	33.465	43.295	53.124	43 0.117
44	44.481	54.311	4.140	13.970	23.800	33.629	43.459	53.288	44 0.120
45	44.645	54.475	4.304	14.134	23.963	33.793	43.623	53.452	45 0.123
46	44.809	54.639	4.468	14.298	24.127	33.957	43.786	53.616	46 0.126
47	44.973	54.802	4.632	14.461	24.291	34.121	43.950	53.780	47 0.128
48	45.137	54.966	4.796	14.625	24.455	34.284	44.114	53.944	48 0.131
49	45.300	55.130	4.960	14.789	24.619	34.448	44.278	54.107	49 0.134
50	2 45.464	2 55.294	3 5.123	3 14.953	3 24.783	3 34.612	3 44.442	3 54.271	50 0.137
51	45.628	55.458	5.287	15.117	24.946	34.776	44.605	54.435	51 0.139
52	45.792	55.621	5.451	15.281	25.110	34.940	44.769	54.599	52 0.142
53	45.956	55.785	5.615	15.444	25.274	35.104	44.933	54.763	53 0.145
54	46.120	55.949	5.779	15.608	25.438	35.267	45.097	54.926	54 0.147
55	46.283	56.113	5.943	15.772	25.602	35.431	45.261	55.090	55 0.150
56	46.447	56.277	6.106	15.936	25.765	35.595	45.425	55.254	56 0.153
57	46.611	56.441	6.270	16.100	25.929	35.759	45.588	55.418	57 0.156
58	46.775	56.604	6.434	16.264	26.093	35.923	45.752	55.582	58 0.158
59	2 46.939	2 56.768	3 6.598	3 16.427	3 26.257	3 36.087	3 45.916	3 55.746	59 0.161

V表　平時間より恒星時間への換算表　昭和22年

平時間に加

平時	h 0	h 1	h 2	h 3	h 4	h 5	h 6	h 7	
	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	s s
0	0 0.000	0 9.856	0 19.713	0 29.569	0 39.426	0 49.282	0 59.139	1 8.995	0 0.000
1	0.164	10.021	19.877	29.734	39.590	49.447	59.303	9.160	1 0.003
2	0.329	10.185	20.041	29.898	39.754	49.611	59.467	9.324	2 0.005
3	0.493	10.349	20.206	30.062	39.919	49.775	59.632	9.488	3 0.008
4	0.657	10.514	20.370	30.227	40.083	49.939	59.796	9.652	4 0.011
5	0.821	10.678	20.534	30.391	40.247	50.104	0 59.960	9.817	5 0.014
6	0.986	10.842	20.699	30.555	40.412	50.268	1 0.124	9.981	6 0.016
7	1.150	11.006	20.863	30.719	40.576	50.432	0.289	10.145	7 0.019
8	1.314	11.171	21.027	30.884	40.740	50.597	0.453	10.310	8 0.022
9	1.478	11.335	21.191	31.048	40.904	50.761	0.617	10.474	9 0.025
10	0 1.643	0 11.499	0 21.356	0 31.212	0 41.069	0 50.925	1 0.782	1 10.638	10 0.027
11	1.807	11.663	21.520	31.376	41.233	51.089	0.946	10.802	11 0.030
12	1.971	11.828	21.684	31.541	41.397	51.254	1.110	10.967	12 0.033
13	2.136	11.992	21.849	31.705	41.561	51.418	1.274	11.131	13 0.036
14	2.300	12.156	22.013	31.869	41.726	51.582	1.439	11.295	14 0.038
15	2.464	12.321	22.177	32.034	41.890	51.746	1.603	11.459	15 0.041
16	2.628	12.485	22.341	32.198	42.054	51.911	1.767	11.624	16 0.044
17	2.793	12.649	22.506	32.362	42.219	52.075	1.932	11.788	17 0.047
18	2.957	12.813	22.670	32.526	42.383	52.239	2.096	11.952	18 0.049
19	3.121	12.978	22.834	32.691	42.547	52.404	2.260	12.117	19 0.052
20	0 3.285	0 13.142	0 22.998	0 32.855	0 42.711	0 52.568	1 2.424	1 12.281	20 0.055
21	3.450	13.306	23.163	33.019	42.876	52.732	2.589	12.445	21 0.057
22	3.614	13.471	23.327	33.183	43.040	52.896	2.753	12.609	22 0.060
23	3.778	13.635	23.491	33.348	43.204	53.061	2.917	12.774	23 0.063
24	3.943	13.799	23.656	33.512	43.368	53.225	3.081	12.938	24 0.066
25	4.107	13.963	23.820	33.676	43.533	53.389	3.246	13.102	25 0.068
26	4.271	14.128	23.984	33.841	43.697	53.554	3.410	13.266	26 0.071
27	4.435	14.292	24.148	34.005	43.861	53.718	3.574	13.431	27 0.074
28	4.600	14.456	24.313	34.169	44.026	53.882	3.739	13.595	28 0.077
29	4.764	14.620	24.477	34.333	44.190	54.046	3.903	13.759	29 0.079
30	0 4.928	0 14.785	0 24.641	0 34.498	0 44.354	0 54.211	1 4.067	1 13.924	30 0.082
31	5.093	14.949	24.805	34.662	44.518	54.375	4.231	14.088	31 0.085
32	5.257	15.113	24.970	34.826	44.683	54.539	4.396	14.252	32 0.088
33	5.421	15.278	25.134	34.990	44.847	54.703	4.560	14.416	33 0.090
34	5.585	15.442	25.298	35.155	45.011	54.868	4.724	14.581	34 0.093
35	5.750	15.606	25.463	35.319	45.176	55.032	4.888	14.745	35 0.096
36	5.914	15.770	25.627	35.483	45.340	55.196	5.053	14.909	36 0.099
37	6.078	15.935	25.791	35.648	45.504	55.361	5.217	15.073	37 0.101
38	6.242	16.099	25.955	35.812	45.668	55.525	5.381	15.238	38 0.104
39	6.407	16.263	26.120	35.976	45.833	55.689	5.546	15.402	39 0.107
40	0 6.571	0 16.427	0 26.284	0 36.140	0 45.997	0 55.853	1 5.710	1 15.566	40 0.110
41	6.735	16.592	26.448	36.305	46.161	56.018	5.874	15.731	41 0.112
42	6.900	16.756	26.612	36.469	46.325	56.182	6.038	15.895	42 0.115
43	7.064	16.920	26.777	36.633	46.490	56.346	6.203	16.059	43 0.118
44	7.228	17.085	26.941	36.798	46.654	56.510	6.367	16.223	44 0.120
45	7.392	17.249	27.105	36.962	46.818	56.675	6.531	16.388	45 0.123
46	7.557	17.413	27.270	37.126	46.983	56.839	6.695	16.552	46 0.126
47	7.721	17.577	27.434	37.290	47.147	57.003	6.860	16.716	47 0.129
48	7.885	17.742	27.598	37.455	47.311	57.168	7.024	16.880	48 0.131
49	8.049	17.906	27.762	37.619	47.475	57.332	7.188	17.045	49 0.134
50	0 8.214	0 18.070	0 27.927	0 37.783	0 47.640	0 57.496	1 7.353	1 17.209	50 0.137
51	8.378	18.234	28.091	37.947	47.804	57.660	7.517	17.373	51 0.140
52	8.542	18.399	28.255	38.112	47.968	57.825	7.681	17.538	52 0.142
53	8.707	18.563	28.419	38.276	48.132	57.989	7.845	17.702	53 0.145
54	8.871	18.727	28.584	38.440	48.297	58.153	8.010	17.866	54 0.148
55	9.035	18.892	28.748	38.605	48.461	58.317	8.174	18.030	55 0.151
56	9.199	19.056	28.912	38.769	48.625	58.482	8.338	18.195	56 0.153
57	9.364	19.220	29.077	38.933	48.790	58.646	8.502	18.359	57 0.156
58	9.528	19.384	29.241	39.097	48.954	58.810	8.667	18.523	58 0.159
59	0 9.692	0 19.549	0 29.405	0 39.262	0 49.118	0 58.975	1 8.831	1 18.688	59 0.162

V表　平時間より恒星時間への換算表

平時間に加

平時	h 8	h 9	h 10	h 11	h 12	h 13	h 14	h 15	
	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	s s
0	1 18.852	1 28.708	1 38.565	1 48.421	1 58.278	2 8.134	2 17.991	2 27.847	0 0.000
1	19.016	28.873	38.729	48.585	58.442	8.298	18.155	28.011	1 0.003
2	19.180	29.037	38.893	48.750	58.606	8.463	18.319	28.176	2 0.005
3	19.345	29.201	39.058	48.914	58.771	8.627	18.483	28.340	3 0.008
4	19.509	29.365	39.222	49.078	58.935	8.791	18.648	28.504	4 0.011
5	19.673	29.530	39.386	49.243	59.099	8.956	18.812	28.668	5 0.014
6	19.837	29.694	39.550	49.407	59.263	9.120	18.976	28.833	6 0.016
7	20.002	29.858	39.715	49.571	59.428	9.284	19.141	28.997	7 0.019
8	20.166	30.022	39.879	49.735	59.592	9.448	19.305	29.161	8 0.022
9	20.330	30.187	40.043	49.900	59.756	9.613	19.469	29.326	9 0.025
10	1 20.495	1 30.351	1 40.207	1 50.064	1 59.920	2 9.777	2 19.633	2 29.490	10 0.027
11	20.659	30.515	40.372	50.228	2 0.085	9.941	19.798	29.654	11 0.030
12	20.823	30.680	40.536	50.393	0.249	10.105	19.962	29.818	12 0.033
13	20.987	30.844	40.700	50.557	0.413	10.270	20.126	29.983	13 0.036
14	21.152	31.008	40.865	50.721	0.578	10.434	20.290	30.147	14 0.038
15	21.316	31.172	41.029	50.885	0.742	10.598	20.455	30.311	15 0.041
16	21.480	31.337	41.193	51.050	0.906	10.763	20.619	30.475	16 0.044
17	21.644	31.501	41.357	51.214	1.070	10.927	20.783	30.640	17 0.047
18	21.809	31.665	41.522	51.378	1.235	11.091	20.948	30.804	18 0.049
19	21.973	31.829	41.686	51.542	1.399	11.255	21.112	30.968	19 0.052
20	1 22.137	1 31.994	1 41.850	1 51.707	2 1.563	2 11.420	2 21.276	2 31.133	20 0.055
21	22.302	32.158	42.015	51.871	1.727	11.584	21.440	31.297	21 0.057
22	22.466	32.322	42.179	52.035	1.892	11.748	21.605	31.461	22 0.060
23	22.630	32.487	42.343	52.200	2.056	11.912	21.769	31.625	23 0.063
24	22.794	32.651	42.507	52.364	2.220	12.077	21.933	31.790	24 0.066
25	22.959	32.815	42.672	52.528	2.385	12.241	22.097	31.954	25 0.068
26	23.123	32.979	42.836	52.692	2.549	12.405	22.262	32.118	26 0.071
27	23.287	33.144	43.000	52.857	2.713	12.570	22.426	32.283	27 0.074
28	23.451	33.308	43.164	53.021	2.877	12.734	22.590	32.447	28 0.077
29	23.616	33.472	43.329	53.185	3.042	12.898	22.755	32.611	29 0.079
30	1 23.780	1 33.636	1 43.493	1 53.349	2 3.206	2 13.062	2 22.919	2 32.775	30 0.082
31	23.944	33.801	43.657	53.514	3.370	13.227	23.083	32.940	31 0.085
32	24.109	33.965	43.822	53.678	3.534	13.391	23.247	33.104	32 0.088
33	24.273	34.129	43.986	53.842	3.699	13.555	23.412	33.268	33 0.090
34	24.437	34.294	44.150	54.007	3.863	13.719	23.576	33.432	34 0.093
35	24.601	34.458	44.314	54.171	4.027	13.884	23.740	33.597	35 0.096
36	24.766	34.622	44.479	54.335	4.192	14.048	23.905	33.761	36 0.099
37	24.930	34.786	44.643	54.499	4.356	14.212	24.069	33.925	37 0.101
38	25.094	34.951	44.807	54.664	4.520	14.377	24.233	34.090	38 0.104
39	25.258	35.115	44.971	54.828	4.684	14.541	24.397	34.254	39 0.107
40	1 25.423	1 35.279	1 45.136	1 54.992	2 4.849	2 14.705	2 24.562	2 34.418	40 0.110
41	25.587	35.444	45.300	55.156	5.013	14.869	24.726	34.582	41 0.112
42	25.751	35.608	45.464	55.321	5.177	15.034	24.890	34.747	42 0.115
43	25.916	35.772	45.629	55.485	5.341	15.198	25.054	34.911	43 0.118
44	26.080	35.936	45.793	55.649	5.506	15.362	25.219	35.075	44 0.120
45	26.244	36.101	45.957	55.814	5.670	15.527	25.383	35.239	45 0.123
46	26.408	36.265	46.121	55.978	5.834	15.691	25.547	35.404	46 0.126
47	26.573	36.429	46.286	56.142	5.999	15.855	25.712	35.568	47 0.129
48	26.737	36.593	46.450	56.306	6.163	16.019	25.876	35.732	48 0.131
49	26.901	36.758	46.614	56.471	6.327	16.184	26.040	35.897	49 0.134
50	1 27.066	1 36.922	1 46.778	1 56.635	2 6.491	2 16.348	2 26.204	2 36.061	50 0.137
51	27.230	37.086	46.943	56.799	6.656	16.512	26.369	36.225	51 0.140
52	27.394	37.251	47.107	56.963	6.820	16.676	26.533	36.389	52 0.142
53	27.558	37.415	47.271	57.128	6.984	16.841	26.697	36.554	53 0.145
54	27.723	37.579	47.436	57.292	7.149	17.005	26.861	36.718	54 0.148
55	27.887	37.743	47.600	57.456	7.313	17.169	27.026	36.882	55 0.151
56	28.051	37.908	47.764	57.621	7.477	17.334	27.190	37.046	56 0.153
57	28.215	38.072	47.928	57.785	7.641	17.498	27.354	37.211	57 0.156
58	28.380	38.236	48.093	57.949	7.806	17.662	27.519	37.375	58 0.159
59	1 28.544	1 38.400	1 48.257	1 58.113	2 7.970	2 17.826	2 27.683	2 37.539	59 0.162

V表　平時間より恒星時間への換算表　昭和22年

平時間に加

平時	h 16	h 17	h 18	h 19	h 20	h 21	h 22	h 23	
	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	m s	s s
0	2 37.704	2 47.560	2 57.417	3 7.273	3 17.129	3 26.986	3 36.842	3 46.699	0 0.000
1	37.868	47.724	57.581	7.437	17.294	27.150	37.007	46.863	1 0.003
2	38.032	47.889	57.745	7.602	17.458	27.314	37.171	47.027	2 0.005
3	38.196	48.053	57.909	7.766	17.622	27.479	37.335	47.192	3 0.008
4	38.361	48.217	58.074	7.930	17.787	27.643	37.500	47.356	4 0.011
5	38.525	48.381	58.238	8.094	17.951	27.807	37.664	47.520	5 0.014
6	38.689	48.546	58.402	8.259	18.115	27.972	37.828	47.685	6 0.016
7	38.853	48.710	58.566	8.423	18.279	28.136	37.992	47.849	7 0.019
8	39.018	48.874	58.731	8.587	18.444	28.300	38.157	48.013	8 0.022
9	39.182	49.039	58.895	8.751	18.608	28.464	38.321	48.177	9 0.025
10	2 39.346	2 49.203	2 59.059	3 8.916	3 18.772	3 28.629	3 38.485	3 48.342	10 0.027
11	39.511	49.367	59.224	9.080	18.936	28.793	38.649	48.506	11 0.030
12	39.675	49.531	59.388	9.244	19.101	28.957	38.814	48.670	12 0.033
13	39.839	49.696	59.552	9.409	19.265	29.122	38.978	48.834	13 0.036
14	40.003	49.860	59.716	9.573	19.429	29.286	39.142	48.999	14 0.038
15	40.168	50.024	2 59.881	9.737	19.594	29.450	39.307	49.163	15 0.041
16	40.332	50.188	3 0.045	9.901	19.758	29.614	39.471	49.327	16 0.044
17	40.496	50.353	0.209	10.066	19.922	29.779	39.635	49.492	17 0.047
18	40.661	50.517	0.373	10.230	20.086	29.943	39.799	49.656	18 0.049
19	40.825	50.681	0.538	10.394	20.251	30.107	39.964	49.820	19 0.052
20	2 40.989	2 50.846	3 0.702	3 10.558	3 20.415	3 30.271	3 40.128	3 49.984	20 0.055
21	41.153	51.010	0.866	10.723	20.579	30.436	40.292	50.148	21 0.057
22	41.318	51.174	1.031	10.887	20.744	30.600	40.456	50.313	22 0.060
23	41.482	51.338	1.195	11.051	20.908	30.764	40.621	50.477	23 0.063
24	41.646	51.503	1.359	11.216	21.072	30.929	40.785	50.641	24 0.066
25	41.810	51.667	1.523	11.380	21.236	31.093	40.949	50.806	25 0.068
26	41.975	51.831	1.688	11.544	21.401	31.257	41.114	50.970	26 0.071
27	42.139	51.995	1.852	11.708	21.565	31.421	41.278	51.134	27 0.074
28	42.303	52.160	2.016	11.873	21.729	31.586	41.442	51.299	28 0.077
29	42.468	52.324	2.180	12.037	21.893	31.750	41.606	51.463	29 0.079
30	2 42.632	2 52.488	3 2.345	3 12.201	3 22.058	3 31.914	3 41.771	3 51.627	30 0.082
31	42.796	52.653	2.509	12.366	22.222	32.078	41.935	51.791	31 0.085
32	42.960	52.817	2.673	12.530	22.386	32.243	42.099	51.956	32 0.088
33	43.125	52.981	2.838	12.694	22.551	32.407	42.263	52.120	33 0.090
34	43.289	53.145	3.002	12.858	22.715	32.571	42.428	52.284	34 0.093
35	43.453	53.310	3.166	13.023	22.879	32.736	42.592	52.449	35 0.096
36	43.617	53.474	3.330	13.187	23.043	32.900	42.756	52.613	36 0.099
37	43.782	53.638	3.495	13.351	23.208	33.064	42.921	52.777	37 0.101
38	43.946	53.802	3.659	13.515	23.372	33.228	43.085	52.941	38 0.104
39	44.110	53.967	3.823	13.680	23.536	33.393	43.249	53.106	39 0.107
40	2 44.275	2 54.131	3 3.988	3 13.844	3 23.700	3 33.557	3 43.413	3 53.270	40 0.110
41	44.439	54.295	4.152	14.008	23.865	33.721	43.578	53.434	41 0.112
42	44.603	54.460	4.316	14.173	24.029	33.885	43.742	53.598	42 0.115
43	44.767	54.624	4.480	14.337	24.193	34.050	43.906	53.763	43 0.118
44	44.932	54.788	4.645	14.501	24.358	34.214	44.070	53.927	44 0.120
45	45.096	54.952	4.809	14.665	24.522	34.378	44.235	54.091	45 0.123
46	45.260	55.117	4.973	14.830	24.686	34.543	44.399	54.256	46 0.126
47	45.424	55.281	5.137	14.994	24.850	34.707	44.563	54.420	47 0.129
48	45.589	55.445	5.302	15.158	25.015	34.871	44.728	54.584	48 0.131
49	45.753	55.610	5.466	15.322	25.179	35.035	44.892	54.748	49 0.134
50	2 45.917	2 55.774	3 5.630	3 15.487	3 25.343	3 35.200	3 45.056	3 54.913	50 0.137
51	46.082	55.938	5.795	15.651	25.507	35.364	45.220	55.077	51 0.140
52	46.246	56.102	5.959	15.815	25.672	35.528	45.385	55.241	52 0.142
53	46.410	56.267	6.123	15.980	25.836	35.692	45.549	55.405	53 0.145
54	46.574	56.431	6.287	16.144	26.000	35.857	45.713	55.570	54 0.148
55	46.738	56.595	6.452	16.308	26.165	36.021	45.878	55.734	55 0.151
56	46.903	56.759	6.616	16.472	26.329	36.185	46.042	55.898	56 0.153
57	47.067	56.924	6.780	16.637	26.493	36.350	46.206	56.063	57 0.156
58	47.232	57.088	6.944	16.801	26.657	36.514	46.370	56.227	58 0.159
59	2 47.396	2 57.252	3 7.109	3 16.965	3 26.822	3 36.678	3 46.535	3 56.391	59 0.162

天文略説

時

1　日

時は規則正しく反復される運動によつて測る。天文學ではこの基準運動として地球の自轉運動を採り、地球が1回自轉を完了するに要する時間を1日と稱へる。地球の自轉週期はそれを測るべき基準点の採り方によつて長さが異なるので、基準点として太陽、月、春分点等を採るに從ひ1太陽日、1太陰日、1恒星日などと言つて區別する。

基準天体又は基準点が相互の見かけの方向を變へなければこれら3種の日の長さは同一のわけであるが、實際は異なる。春分点は空間において方向を殆ど變へないから1恒星日の長さは殆ど一定であるが、太陽は黄道上を西から東に向つて毎日約1°位置を變ずるので1太陽日は1恒星日より長いし、月は白道上を毎日約13°西から東に向つて位置を變ずるので1太陰日は前2者よりも更に長い。

2　太陰日

太陰日は月が測者の子午線に正中した瞬時に始まり、次に再び同子午線に正中する瞬時に終る。月の時角を太陰時と言ふ。即ち月が測者の子午線に正中した瞬時を太陰時の0時、正中後月の時角が1°（$=\frac{360°}{24}$）になつた瞬時を太陰時の1時、同じく30°になつた瞬時を2時と言ふ。以下同様である。即ち1太陰日は24太陰時より成るわけである。

月の運行は極めて複雑であり、時角増加の速さは一定しないので、1太陰日及び1太陰時の長さは一定しない。そればかりでなく月の子午線正中は晝間でも夜間でも起るので、太陰日の始めは晝になつたり夜になつたりする。それで日常生活に用ふることができないが、潮汐學その他で用ふることがある。

3　恒星日

春分点が測者の子午線に正中してから次に再び正中するまでの時間を1恒星日と言ひ、春分点の時角を恒星時と言ふ。即ち春分点が測者の子午線に正中した瞬時を恒星時の0時、正中後時角が1°になつた瞬時を恒星時の1時、同じく30°になつた瞬時を2時と言ふ。以下同様である。即ち1恒星日は24恒星時より成る。

春分点は空間において位置を變へないことはないが、その運動は極めて緩かであり且殆ど一様なので1恒星日の長さも殆ど一定である。しかし恒星日の始めは晝間になつたり夜間になつたりして太陽の出没と無関係なので日常生活には用ひられないが、天文學上では極めて重要な時である。

4 視陽日と平陽日

太陽が測者の子午線に正中する瞬時を視正午、夜間地平線下において子午線の延長に正中する瞬時を視正子と言ひ、視正子より次の視正子までを1視陽日（視太陽日の約）太陽の時角に12時を加へたものを視時（視太陽時の約）と言ふ。即ち視正子は視時の0時で、視正午は視時の12時に當る。1視陽日は24視時に等しい。

太陽の赤經の増加が一様ならば視時の進みも一様となり、視陽日の長さは一定となるわけであるが、黄道上における太陽の運行速度は一定でなく且つ黄道と天の赤道とは23°27′傾斜してゐるために、太陽の赤經の増加は一様でなく從つて視時の進みも一様でなく、視陽日の長さは一定しない。從つて視時を正確に示す時計は製作困難であり、視時を日常生活に用ふることはできないが、我々は太陽を中心にして生活してゐるので、日常生活には視時と大差なくしかも均速に進む時を制定する必要がある。この結果制定されたのが平時であつて、その定義は次の通りである。

黄道上を一様な速さで進む假想天体を考へる。この天体は近日点を太陽と共に出發するものとする。從つてまた遠日点も太陽と共に通過する。この條件はこの假想天体の黄經と眞の太陽の黄經の差を最小とするために設けたものである。この假想天体を用ふれば黄道上における太陽運行速度の遲速は平均されたことになり、先づ第一の難点が除かれたことになる。次に黄道と赤道とが傾いてゐるために起る影響を除くために、天の赤道上を一様な速さで進む假想天体を考へ、これを平均太陽と名づける。この平均太陽と先に述べた第1假想天体との赤經の差を最小とするために 兩天体は春分点を同時に通過するものと定める。從つて又秋分点も同時に通過する。平均太陽の赤經 α_m は Newcomb によれば

$$\alpha_m = 18^h 38^m 45^s.836 + 8640184^s.542\,T + 0^s.0929\,T^2$$
$$= 18^h 38^m 45^s.836 + 236^s.5553605\,d + 0^s.0929\,T^2$$

で表はされる。但し T は1900年1月0.5日より起算した時間を100ユリウス年單位にて測つたもので、d は同じく1日を單位にして測つたものである。

平均太陽が測者の子午線に正中した瞬時を平正午と言ひ、夜間子午線の延長上に正中した瞬時を平正子と言ふ。平正子より平正子までの1日を1平陽日（平均太陽日の約）と言ひ、平均太陽の時角に12時を加へたものを平時（平均太陽時の約）と名づける。平正子は即ち平時の0時に當り 平正午は平時の12時に當る。1平陽日は24平時に等しい。

斯様に定義した平時は視時と17分以上の差を見ない。我々が日常生活にて用ふるのはこの平時である。

大正14年（1925年）以前の天文曆においては視陽日及び平陽日はそれぞれ視正午及び平正午より始まつてゐたが、同年以後は前述の如く視正子及び平正子より始まるやうに改正された。その理由は日中日附の變るのを嫌つたからである。同年以前の曆を使用する際には注意を要する。

5 地方時

前述の如く時は基準天体の時角によつて定義されるから、子午線が異なれば時も當然異なる。ある子午線に基準して定めた時をその子午線の地方時と言ふ。時の種類によつて地方恒星時、地方視時、地方平時等の區別を生ずるわけである。本初子午線に基準する時をグリニヂ時と言ひグリニヂ恒星時、グリニヂ視時、グリニヂ平時等の別がある。本書ではグリニヂ平時を特に**世界時**と呼び、記号Uで表はす。

前述の時の定義によつて明らかな如く、任意の2地点間における時刻の差は、この時を定める基準天体が兩地の子午線に對してなす時角の差に等しい。時角の差は即ち經度の差である。特に一方の地点としてグリニヂを採れば、その經度は0なので、

地方時＝グリニヂ時＋入

なる関係を得る。但し入は與へられた地点の東經である。この関係は同一種類の時ならばどの時についても成立する。特に平時にあつては次の式を得る。

地方平時＝世界時＋入

6 標準時

上述の如く地方時は子午線毎に異なるので、各地でそれぞれ地方時を使用すれば、交通や通信が世界全土に及んだ今日、日常生活に生ずる不便は尠くない。それで便宜上1國1地方など適當な區域を限つて特定の子午線に基準する時を用ふる。斯様に選定した時をその國或はその地方の標準時と言ふ。標準時の子午線としては任意の子午線を選定して差支へないが、各自あまり勝手な子午線を選べば相互の時刻換算に際し不便なので、通常は本初子午線と15°の整數倍（稀に7°30′の端數がある）の差を有する子午線を選ぶ。この條件に從ふ標準時を特に經帶時と言ふ。經帶時は相互の差が1時間の整數倍（稀に30分の端數がある）なので相互の時刻換算は容易である。

日本では東經135°の子午線に基準する地方平時を標準時として用ひ、これを中央標準時と稱へる。中央標準時は經帶時である。

世界各地の標準時は（大西洋沿岸を除く）當部刊行の燈台表に揭記してある。

7 時刻帶及び船舶使用時

海上においても各船舶が無統制に地方時を使用すれば上述同様の不便

があるので、地球表面を15°毎の子午線で區分したものを時刻帶と稱し、我が船舶は公海にある時はその所在時刻帶の時を使用することになつてゐる。かうして船舶において使用する時刻帶の時を船舶使用時と言ふ。

時刻帶の時と世界時との差は1時間の整數倍である。個々の時刻帶は-12, -11, -10, ……, -1, 0, +1, ……, +11, +12で區別し、これを時刻帶名と言ふ。0の時刻帶は本初子午線を中心とする經度差15°の帶であり、-1の時刻帶は東經7° 30′及22° 30′の子午線に挾まれる區域、-2の時刻帶は東經22° 30′及37° 30′の子午線間の區域で、以下これに倣ふ。但し-12の時刻帶は東經172° 30′と180°間の區域で、經差7° 30′である。時刻帶名が十となるのは西經の區域で、+12の時刻帶は西經172° 30′及び180°間の區域で、經差は7° 30′である。

これらの時刻帶名はその數の示す時數だけその符号通りに時刻帶の時即ち船舶使用時に加減すればその瞬時に相應する世界時を得る。例へば東經135°附近を航行する船の屬する時刻帶名は-9であるから、この船の船舶使用時が13ʰ15ᵐであつたとすれば、それに相當する世界時はこれから9ʰを減じたもの即ち4ʰ15ᵐである。時刻帶の圖は當部刊行の海圖6016号或は燈台表に掲記してある。

8 夏時

歐米諸國中には夏季一定期間中だけ標準時を一定時間（普通1時間）進めて使用する所がある。かような時を夏時と言ふ。夏時は全年を通じ連續した時とならないので、觀測記錄その他學用に供してはならない。

9 時差率

視時と平時との差を時差率といふ。時差率は視太陽と平均太陽との時角の差或は赤經の差に等しい。時差率を最初制定した頃には太陽觀測或は日時計より得た時刻即ち視時を平時に直すのが目的であつたので、時差率も平時より視時を減じたるものと定義されたけれども、現今は陸上にあつては恒星觀測より精密な平時を導き、洋上の船舶にあつては無線電信時報によつて簡單に平時が得られるので、昔の如く視時より平時を導く必要なく、反つて平時より視時を導くために使はれるやうになつたので、時差率も最初の定義が改められて視時より平時を減じたものと定義される様になつた。

時差率の最小は-14分で毎年紀元節の頃に起り、最大は約+16分で毎年明治節頃に起る。

10 平時と恒星時との關係

春分点が正中してから或天体が正中するまで經過した時間を恒星時にて測つたものをその天体の赤經と稱へる。從つて天体が正中する瞬時の恒星時はその天体の赤經に等しい。これを平均太陽について言へば、平均太陽が正中する瞬時即ち平正午の恒星時はその時の平均太陽の赤經に等しく、平正子の恒星時はその時の平均太陽の赤經に12時を加へたものに等しい。この關係を利用して推算した毎日世界時0時の恒星時（長週期章動、短週期章動雙方を含む）は本書の2—12頁に掲記してある。任意の世界時に對する恒星時或は任意の恒星時に對する世界時を求める方法は第25、26節に記してある。

11 平均恒星時

春分点は不動なものでなくて、纔かではあるが絶へずその位置を變ずる。その運動を便宜上週期的部分とさうでない部分とに分ち、前者を章動、後者を歲差と言ふ。便宜上歲差のみ受けて章動を受けない假想春分点を考へ、これを平均春分点と稱べる。章動を受けないので平均春分点の運動は一樣である（永年變化は含む）。眞の春分点より測つた平均春分点の赤經を赤經の章動と言ふ。赤經の章動は±1.2秒時に及ぶ。

眞の春分点より測つた平均太陽の赤經（視赤經）は一樣に增加しないで、週期的變動を伴ふ。從つて世界時0時における恒星時（＝平均太陽の視赤經＋12ʰ）も一樣に增加しないで週期的變動がある。

世界時0時における恒星時を本書2頁以降より抜書すると次の如くなる。

		世界時0時における恒星時			差		
		時	分	秒	時	分	秒
昭和22年	1月1日	6	39	12.484	5	54	49.997
	4月1日	12	34	2.481	5	54	50.040
	6月30日	18	28	52.521	5	54	50.008
	9月28日	0	23	42.529	5	54	50.050
	12月27日	6	18	32.579			

恒星時は嚴密に言ふとこのやうに一樣に增加しないので、現用の精密天文時計では正確に保持することができない。それで恒星時より章動を省いたもの即ち平均春分点の示す恒星時を考へ、これを平均恒星時と名づける。恒星時時計の示す時は即ち平均恒星時である。

平均恒星時＝恒星時－赤經の章動

平均恒星時に對し特に區別する必要がある時には、眞の春分点に依る恒星時を視恒星時と稱へる。平均恒星時と視恒星時との關係は平時と視時との關係に酷似してゐる。

	太陽時	恒星時
觀測によつて定められる時	視時	視恒星時
時計の示す時	平時	平均恒星時
差	時差率	赤經の章動

本書3－13頁には赤經の章動を長短兩週期部分に分けて掲記してある。これを用ふれば視恒星時と平均恒星時間の換算を容易に行ひ得る。

任意の平均恒星時に對する平時は

被與の平均恒星時＋世界時0時の赤經の章動－世界時0時の視恒星時

に相應する平時間に等しい。恒星時間を平時間に直すには第Ⅳ表を用ふれば簡單にできる。

12 章動

章動は通常長週期部分と短週期部分とに分ける。長週期章動は月の昇交点黄經、太陽の黄經、太陽の近地点黄經等に關係する項より成り、その主要項の週期は約19年であつて振幅は±17″.2に達することがある。短週期章動の主要項は月の黄經に關する項より成り、主要項の週期は約14日、振幅は±0ˢ.020に達することがある。

13 時の一様性

現在においては時は一様に進むもの、即ち平陽日も平均恒星日も各々長さが變らないものとして（微細な永年變化はある）すべての天体位置を推算してゐるが、地球の自轉速度は一様なものでなくて多少變動し、從つて1日の長さも多少變動することが明らかとなつた。このやうな變化は短時日の間では無視することができるけれども、長い間には相當の量になり、時計の示す時（觀測によつて調整する）は太陰表、太陽表、惑星表等の作成者が1日の長さを不變として予定した時より數秒乃至數十秒の差を示すやうになる。この差は時計の見かけ上の誤差として現はれず、却つて月や太陽、惑星等の推算位置が狂つてゐるかのやうに感ずる。

本書に掲記してある天体位置は太陰表、太陽表、惑星表等より推算したそのままの位置であつて、日月食の場合を除き近時の觀測と適合させるための改正量を加へてない。その理由は二つある。改正量は年々異るのでこれを加算した場合後日になつて理論値と觀測値とを比較する際に面倒なことがその一、天体位置の推算は本書刊行の數年前に行ふので觀測によつて定めた適切な改正量を加へるのは困難なことがその二である。然し小惑星その他の軌道決定など特に精度を要する場合には近時の觀測より定めた適當な改正量を加へる方がよい。月及び太陽の場合にはこの改正は簡單であつて、次の通り行へばよい。平均黄經の改正値Δλを知つて本書より天体位置を求める場合には、天体がΔλ（單位は角度の秒）を通過するに要する時間、即ち

太陽に對しては $0^{日}.000282\ \Delta\lambda_{\odot}$

月に對しては $0^{時}.000506\ \Delta\lambda_{\mathfrak{C}}$

を算出してこれを被與の世界時に加へ、この時刻に對する位置を以て被與の世界時に對する位置とする。昭和22年における日月食推算に際しては$\Delta\lambda_{\odot}$及$\Delta\lambda_{\mathfrak{C}}$として夫々+1″.0及−2″.5を採用した。然しこれは既に4年前の推算に係り、當時近年の觀測資料を十分に入手し得なかつたからこの値は十分な精度を持つてゐると言へないのが遺憾である。特に月の改正量は精度不十分である。現在の値は絶對値においてこれより小さいと見られる。

春分點

14 視春分点と平均春分点

黄道と天の赤道との交点のうち太陽が赤道の南側より北側に通過する点を春分点と言ふ。太陽、月、惑星の攝動により黄道も赤道も常に位置を變ずるので、春分点も絶えず位置を變ずる。その運動のうち週期的部分を章動と言ひ、殘りを歲差と稱へる。章動を受けず單に歲差のみ受ける春分点を假想すれば、この春分点はほぼ黄道に沿つて毎年約50″づつ一様に東から西に向つて位置を變ずる。この假想春分点を平均春分点と言ふ。眞の春分点は平均春分点の周圍に最大±9″の振動を行ふ。

平均春分点に對し特に注意を促す必要がある時には眞の春分点を視春分点と稱する。ベッセル年初における平均春分点を單に年初の平均春分点と言ひ、「1947.0の平均春分点」と言ふ具合に記す。

15 ベッセル年初

太陽年の長さは365.2422日であり、1日の整數倍でないので、曆上では概ね4年毎に閏日を設け、曆年として365日又は366日を用ふる。然し曆年は上記の如く年によつて長さが異るので、曆推算の如く1年を單位として連續した仕事をなす上には頗る具合が悪い。それで曆推算の便宜上一様に經過する年を考へ、これをベッセル年と名づける。ベッセル年の長さは

$$365^{日}.2421979 - 0^{日}.00000614\,T$$

である。（Tは1900.0以後の經過時間を100太陽年を單位にして測つたもの。）。ベッセル年の初めは平均太陽の赤經が18時40分に達した瞬時であると定める。但しこの赤經は平均春分点より測り、光行差を受けてゐるものとする。この年初を單にベッセル年初と言ひ、1947年の場合には1947.0と言ふ工合に記す。ベッセル年初は何時でも曆年の年初に近い。

T^2の項を省略すれば、ベッセル年初は赤光行差を受けた太陽の平均黄經が280°に達する瞬時であると定義することができる。

T^2の項を省略すればと言ふ意味は次の通りである。平均太陽の赤經α_mの算式（第4項參照）には$+0^{s}.0929\,T^2$なる項が存在する。平均太陽は天の赤道上を「均速」に運動する如く定義された天体であるから、その赤經

算式中にかやうな2次項があればΔmは毎年加速され、均速でないやうに考へられるが、この2次項は實はΔmの起算原点たる平均春分点の運動中に現はれる2次項が反映したものであつて、平均太陽は定義通り均速である。このことは赤經の一般歲差の算式

$$4608''.50\,T + 1''.394\,T^2 + 0''.037\,T^3$$

における2次項が $+1''.394\,T^2 = +0^s.0929$ であることから判る。

太陽の平均黄經Lの算式は第36項に記してある。天の赤道上における平均太陽の速度は黄道上を動く太陽の平均速度に等しいのであるから、ΔmとLにおけるTの項は完全に一致する。從つてTの一次の範圍においてはベツセル年初をLを用ひて定義してもΔmを用ひて定義しても差はないけれども、LとΔmとにおける2次項には $0^s.0203\,T^2 = 0''.305\,T^2$ なる差があるから、2次項まで考慮に入れれば當然異つて來る。前述「T^2の項を省略すれば」と言ふのはこの差を省略することを意味する。この項は今後100年間位は $0^s.02$ 程度で問題とするに足りないが、1000年後には 2^s 程度となり、無視し得られなくなる。

本書第20頁に掲記してある太陽の平均黄經は光行差を受けない値である。パリー協定(1896年)によれば、光行差常數は20″.47であるから、光行差を受けない平均黄經を使用する場合には平均黄經が280°.00569に達する瞬時を以てベツセル年初とすることができる。

1900+T年のベツセル年初(世界時にて表はす)は次の通りである。

$$0^d.8135165 - 0^d.7803521\,T - 0^d.0003\,1209\,T^2 + \frac{f}{4}$$

但しfは西曆年數を4にて除した殘りである。閏年には西曆年數は4で整除されるが、fは0とせず4とする。それは閏日が2月末になつて漸く加へられるからである。或は前年のベツセル年初が知れてゐる時にはそれに

$$0^d.2421\,9879 - 0^d.0000\,0614\,T$$

を累加してゆけば次々にベツセル年初が得られる。但し前年が閏年の場合には1日を減ずる。數年間のベツセル年初を求める場合には累加數として0.24220日を用ひて差支へない。

昭和22年のベツセル年初は1月1.1968日である。

16 黄道の廻轉

太陽及び月は天の赤道を動かし章動を起すけれども、黄道は變化させない。從つて天体の黄緯は章動によつて變化しない。然しながら黄道は絶對に不變なものでなくて、惑星の攝動により徐々にその位置を變へるものである。1900+T年の黄道に對し次の瞬時の黄道の昇交点黄經(1900+t年の平均春分点より測る。tの單位は1太陽年)及び交角の年變化率をそれぞれΠ及びπとすれば

$$\Pi = 173^\circ\ 57'.06 + 54'.77\,T$$

$$\pi = 0''.4711 - 0''.0007\,T$$

で與へられる(Tに関しては第15節參照)。

17 平均赤道

天の赤道と黄道との交角を黄道傾角と稱へる。天の赤道は章動を受けるから黄道傾角も亦章動を受ける。章動を除いた天の赤道を考へ、これを平均赤道と稱へる。平均赤道と黄道との夾角を平均黄道傾角と言ひ、眞の黄道傾角より平均黄道傾角を減じたものを黄道傾角の章動と言ふ。即ち

眞の黄道傾角 = 平均黄道傾角 + 黄道傾角の章動

視赤道と平均赤道とが黄道上にて夾む角を黄經の章動と言ひ、視赤道より平均赤道に向つて測る。即ち

視黄經 = 平均黄經 + 黄經の章動

前述の赤經の章動は黄經の章動に黄道傾角の餘弦を乘じたものに等しい(弧を時間に直すためには15で割らなければならない)。

平均黄道傾角及び黄道傾角の章動は本書に記してないが、その値は次の通りである。

$$\text{平均黄道傾角} = 23^\circ 27'\ 8''.26 - 46''.845\,T - 0''.0059\,T^2 + 0''.00181\,T^3$$

$$= 23\ 26\ 46.24 - 0.46845\,T$$

黄道傾角の章動(長週期部分) $= -\Delta B$ (160—165頁參照)

同上 (短週期部分) $= -dB$ (同上)

但しTは1900年1月0.5日U.T.より起算した時間で、單位は100ユリウス年即ち36525日である。tは本年のベツセル年初より起算した時間で單位は1太陽年であり、本年毎日0時U.T.における値は160—165頁に記してある。尚長週期章動を含む黄道傾角は20頁に掲記してある。

18 章動の改正

章動は通常月の黄經を含む短週期部分と含まない長週期部分とに分ける。これには二つの理由がある。

第1に短週期章動は微小であつて、單回觀測の公算誤差に比し省略することができる。この場合長短兩週期部分に分けてあれば長週期部分の挿入計算は極めて簡單である。

第2に恒星の視位は毎10日値を推算して記してあるが、かやうな廣い間隔では短週期部分の挿入計算は不可能である。それで短週期章動は省略し、必要な場合には隨時これを加算できる様に資料を整へて置く方が望ましいからである。近頃の觀測技術は極めて精微であり、特に時刻測定及び經緯度測定では0.001秒を爭ふやうになつて來たので、短週期章動を考慮する必要がある。短週期章動の改正量は次の如くである。

$$\Delta\alpha = f' + \frac{1}{15} g' \sin(G'+\alpha)\tan\delta = dA\cdot a + dB\cdot b$$
$$\Delta\delta = g' \cos(G'+\alpha) = dA\cdot a' + dB\cdot b'$$

但し $a = \frac{1}{15}(\cos\varepsilon + \sin\alpha \tan\delta \sin\varepsilon)$ $\quad b = \frac{1}{15}\cos\alpha\tan\delta$

$a' = \cos\alpha \sin\varepsilon$ $\quad b' = -\sin\alpha$

f, g, G'は獨立恒星數の短週期部分であつて 166—171頁に, dA, dBは日日恒星數の短週期部分であつて 160—165頁に, 各恒星の a, a', b, b' は各恒星視位の下方に記してある。

表の説明

19 本書は經緯度測定その他精密天文作業に必要な太陽, 月, 惑星, 恒星の視位及びその他の諸量を掲げたもので, 推算はすべて水路部の獨立推算に係り, 各原表より得らるべき最密の精度を示してゐる。時刻は特に斷らぬ限り世界時である。推算に使用した原表は次の通りである。

太陽 ------ S. Newcomb : Tables of the Motion of the Earth on its Axis and Around the Sun
月 ------ E. W. Brown : Tables of the Motion of the Moon
水星 ------ S. Newcomb : Tables of the Heliocentric Motion of Mercury
金星 ------ S. Newcomb : Tables of the Heliocentric Motion of Venus
火星 ------ S. Newcomb : Tables of the Heliocentric Motion of Mars (Rossの改正を加ふ)
木星 ------ G. W. Hill : Tables of Jupiter
土星 ------ G. W. Hill : Tables of Saturn
天王星 ------ S. Newcomb : Tables of the Heliocentric Motion of Uranus
海王星 ------ S. Newcomb : Tables of the Heliocentric Motion of Neptune
恒星 ------ A. Kopff : Dritter Fundamentalkatalog des Berliner Astronomischen Jahrbuchs. I Teil

本書に掲げた位置は日月食の場合を除き原表より得られた位置そのままであつて, 觀測より得られた改正値は少しも加へてない。觀測値と比較する場合には注意を要する。尚これに関しては13節を參照されたい。

太陽

20 2—13頁には毎日世界時0時における太陽の赤經赤緯, 視半徑, 地平視差, 時差率, 視恒星時, 黄經黄緯, 地球の動徑, 黄經の歲差及び章動, 赤經の章動, 平均恒星時0時に對する世界時を掲げ, そのうちの若干量には1差を附記した。尚本書全体を通じて赤緯, 黄緯又は緯度に附記した十符号はそれが北であることを, 一符号は南であることを示す。

21 掲記の赤經赤緯は光行差及び長週期章動を含む。從つて眞の太陽の視位置を示す。短週期章動は含んでゐないから, これを加へんとする場合には18節記載の方法によつて改正しなければならぬ。

長週期章動は上記 Newcomb の太陽表記載の算式によつて推算した。その算式は次の通りである (同書第26頁)。

$$\Delta\psi = -(17''.234 + 0''.017T)\sin\delta_b \qquad \Delta\varepsilon = +9''.214\cos\delta_b$$
$$+ 0.209 \sin 2\delta_b \qquad - 0.090 \cos 2\delta_b$$
$$- 1.257 \sin 2L \qquad + 0.546 \cos 2L$$
$$- 0.049 \sin(3L + 78^\circ.7) \qquad + 0.021 \cos(3L + 78^\circ.7)$$
$$+ 0.110 \sin(L + 75^\circ.3) \qquad - 0.009 \cos(L + 75^\circ.3)$$

$\Delta\psi$は黄經の長週期章動 $\Delta\varepsilon$は黄道傾角の長週期章動であつて Tは100

太陽年を単位として1900.0年より起算した時間、δ_0は白道の昇交点黄経、Lは太陽の平均黄経である。

この長週期章動は月及び惑星の視位置の推算にも使用してある。

〔例1〕 1月9日東経8時52分21秒の地にて地方平時14時31分43秒における太陽の赤経赤緯を求む。

地方平時	1月9日	14^h	31^m	43^s	
東経		8	52	21	(−
世界時	1	9	5	39	22 = 1月 9.23567

9日の赤経毎日差は+261.61、2差の和は−1.04であつて、赤緯の場合にはそれぞれ+497.0、+52.4である。(本書2頁掲記。2差の和を簡単に得るには所要の1差の次日の値と前日との差をとればよい。この場合には10日11日間の1差から8日9日間の1差を減ずる)。よつてBesselの挿入式

$$F_n = F_0 + n\Delta'_{\frac{1}{2}} + \frac{n(n-1)}{4}(\Delta''_0 + \Delta''_1) + \cdots\cdots$$

を用ひ次の如く計算する(n=0.23567に對する2差係數は−0.0450である)。

	赤経	赤緯
1月9日0^hU.T.の値	$19^h\ 17^m\ 30^s.14$	−22° 15′ 5″.8
(1差挿入)+261.61×+0.23567	+ 61.654	+497.0×+0.23567 + 117.13
(2差挿入)− 1.04×−0.0450	+ 0.047	+ 52.4×−0.0450 − 2.36
1月9日$5^h39^m22^s$U.T.の値	19 18 31.84	−22 13 11.0

これが所要の値である。尚1月10日を基準にして算出すれば次の如くなる。9.23567は10日より0.76433前であるから

	赤経	赤緯
1月10日0^hU.T.の値	$19^h\ 21^m\ 51^s.75$	−22° 6′ 48″.8
(1差挿入)+261.61×−0.76433	− 199.956	+497.0×−0.76433 − 379.87
(2差挿入)− 1.04×−0.0450	+ 0.047	+ 52.4×−0.0450 − 2.36
1月9日$5^h39^m22^s$U.T.の値	19 18 31.84	−22 13 11.0

挿入は常に檢算の意味で上記の如く雙方より行ふのが望ましい。若し雙方の結果が最後の桁で異なつてゐる場合には1差の挿入係數の小さい方の値を以て正しいとする。

22 視半徑は太陽の半徑が地球の中心に對して張る角であつて、平均距離における視半徑を961″.50とし、地平視差は地球の赤道半徑が太陽の中心に對して張る角であつて平均距離における値を8″.80として、それぞれ次の式で推算した。但しRは地球の動徑である。

$$\text{視半徑} = \frac{961''.50}{R} \qquad \text{地平視差} = \frac{8''.80}{R}$$

23 時差率は視時−平時と定義する。即ち平時に加へて視時を得べき量であつて次の式で推算した。

時差率 = 0^hU.T.の視恒星時 − 太陽の視赤經 ± 12^h

視時を知つて平時を得るには視時より時差率を減ずればよい。

〔例2〕 1月3日世界時$8^h36^m54^s.00$における視時を求む。

世界時 1月3日 $8^h36^m54^s.00$ = 1月 3.35896

時差率の1差は−27.78であつて、2差の和は+0.77である。Besselの挿入式を用ひ次の如く計算する。

1月3日0^hU.T.の時差率	$-4^m\ 4^s.92$
(1差挿入) −27.78×+0.3590	− 9.973
(2差挿入) + 0.77×−0.058	− 0.045
1月3日$8^h36^m54^s.00$ U.T.の時差率	− 4 14.94
與へられた平時	8^h 36 54.00
1月3日$8^h36^m54^s.00$ U.T.の視時	8 32 39.06

本書に掲げた時差率の見出しは世界時であるから、視時を與へられて時差率を求める場合には漸近法によらなければならぬ。それには先づ被與の視時を平時と見做してそれに相應する時差率を求め、これを視時より減じて平時の第1近似値を得る。次にこの平時に相應する時差率を求めて視時より減じ平時の第2近似値を求め、以下同樣に繰り返して前回近似値と差を見なくなつた時に止める。近似計算は概ね2回で足りる。

〔例3〕 1月3日視時$8^h32^m39^s.06$に相應する平時を求む。

1月3日$8^h32^m39^s.06$ = 1月 3.35601

1月3日0^hU.T.の時差率	$-4^m\ 4^s.92$
(1差挿入) −27.78×+0.35601	− 9.890
(2差挿入) + 0.77×−0.057	− 0.044
1月3日$8^h32^m39^s.06$ U.T.の時差率	− 4 14.85
與へられた視時	8^h 32 39.06
視時1月3日$8^h32^m39^s.06$の平時	8 36 53.91 (第1近似値)

1月3日$8^h36^m53^s.91$ = 1月 3.35896

1月3日0^hU.T.の時差率	$-4^m\ 4^s.92$
(1差挿入) −27.78×+0.35896	− 9.972
(2差挿入) + 0.77×−0.058	− 0.045
1月3日$8^h36^m53^s.91$ U.T.の時差率	− 4 14.94
與へられた視時	8^h 32 39.06
視時1月3日$8^h32^m39^s.06$の平時	8 36 54.00 (第2近似値)

第2近似値によつて1差及び2差の挿入係數を求めてそれぞれ0.35896及び−0.058を得た。この値は第2近似値を算出するに用ひた挿入係數に等しく、從つてこれを用ひて第3近似値を計算すれば第2近似値と同一の結果を得るのは明らかである。即ち第2近似値は最終の値であつて、

所要の値である。

上記の計算において3日0時の時差率 $-4^m 45^s.92$ を與へられた視時 $8^h 32^m 39^s.06$ より減じその結果得た $8^h 36^m 43^s.98$ を第1近似値として出發してもよい。

24　東經入の地における地方視時は次の式で求められる。

地方視時 $= T - L + E + \lambda$

Tは與へられた標準時、Lは標準子午線の東經、Eは世界時T−Lにおける時差率である。

太陽が正中する際には地方視時は 12^h に等しい。よつて太陽正中時を求める算式は次の如くなる。

$$T = 12^h - E + (L - \lambda)$$

Tは最初不明であるから漸近法によつて計算しなければならぬ。

〔例4〕 昭和22年3月21日東京（東經 $9^h 19^m 5^s.0$）における太陽正中時を求む。

第1近似値	$T =$	12^h	0^m	0^s
	$-E =$	$+$	7	35.16 ……（$T-L = 3^h 0^m 0^s$ U.T. に對し）
	$L-\lambda =$	$-$	19	5.0
第2近似値	$T =$	11	48	30.16
	$-E =$	$+$	7	35.30 ……（$T-L = 2^h 48^m 30^s$ U.T. に對し）
	$L-\lambda =$	$-$	19	5.0
第3近似値	$T =$	11	48	30.30

このTに對しEを求めて前回と同じ値を得た。よつてこのTを以て決定値とする。

25　世界時 0^h における恒星時は世界時 0^h における平均太陽の赤經に 12^h を加へたものに等しく、瞬時の視春分点に基準した値を示す。短週期章動は加へてある。

平均恒星時を得るには所掲値より赤經の長短兩週期章動を減ずればよい。任意の世界時に對する恒星時を得るためには平均恒星時にて計算を進め、最後に赤經の章動を加へて視恒星時となすのが宜い。

標準時Tより平均恒星時Ⓗを得る算式は

$$Ⓗ = Ⓗ_0 + (T-L) + V(T-L) + \lambda \qquad (25.1)$$

にて與へられる。但しⒽ₀は世界時 0^h における平均恒星時、Tは與へられた標準時、Lは標準子午線の東經、$V(T-L)$ は平時間を恒星時間に直すための改正であつて第V表に掲げてある。T−Lを1時間單位で表はせば $V = +9^s.856647$ である。上式においてⒽ₀として世界時 0^h における視恒星時を用ふれば ±0ˢ.01 の精度にて直ちに所要瞬時の視恒星時を得る。

〔例5〕 東經 129° 39′（$8^h 38^m 36^s$）の地において中央標準時1月4日 17^h

$58^m 30^s.000$ に對する恒星時を求む。

1月4日

$T =$	17^h	58^m	$30^s.000$		
$L =$	9	0	0.000		
$T-L =$	8	58	30.000		
$V(T-L) =$	$+$	1	28.482	……第V表	
$\lambda =$	8	38	36.000		
$Ⓗ_0 =$	6	51	3.118		(+)
$Ⓗ =$	0	29	37.580	…… 所要瞬時の平均恒星時	
			-0.961	…… T−L時U.T.の赤經の章動	
	0	29	36.619	…… 所要瞬時の視恒星時	

4日 0^h U.T. の視恒星時 $= 6^h 51^m 2^s.154$

同上 赤經の章動 $= -0.964$ (−

同上 平均恒星時 $Ⓗ_0 = 6\ 51\ 3.118$

Ⓗは 24^h を超過したので 24^h を減じた。なほ短週期章動を簡單に挿入するにはグラフに画いて行ふのが最もよい。

Ⓗ₀として世界時 0^h における視恒星時を用ひた場合の計算例を示す。

$T-L =$	8^h	58^m	$30^s.000$		
$V(T-L) =$	$+$	1	28.482		
$\lambda =$	8	38	36.000		
$Ⓗ_0 =$	6	51	2.154		(+)
$Ⓗ =$	0	29	36.62		

地方平時を T_p とすれば $T_p = T - L + \lambda$ であるからこれを利用して（25.1）式を書直せば次式を得る。

$$Ⓗ = Ⓗ_0 + T_p + VT_p - V\lambda \qquad (25.2)$$

この式は地方平時を知つて恒星時を求めるのに便利である。

〔例6〕 上記の例について計算例を掲げる。東經 $8^h 38^m 36^s$ の地において中央標準時1月4日 $17^h 58^m 30^s$ に對する地方平時は同日 $17^h 37^m 6^s$ である

$Ⓗ_0 =$	6^h	51^m	$3^s.118$		
$T_p =$	17	37	6.000		
$VT_p =$		2	53.654	……第V表	
$-V\lambda =$	$-$	1	25.193		(+)
$Ⓗ =$	0	29	37.579	…… 所要瞬時の平均恒星時	
			-0.961	…… $T_p-\lambda$ 時U.T.の赤經の章動	
	0	29	36.618	…… 所要瞬時の視恒星時	

VT_p を第V表によらず、$V = 9^s.856647$ を用ひて計算すれば $VT_p = +2^m 53^s.855$ を得、最後の結果は $0^h 29^m 36^s.619$ となつて前例の結果と全く一致する。

26　地方恒星時Ⓗより地方平時 T_p を求めるには次の式を用ふる。

$$T_p = Ⓗ - Ⓗ_0 - V'(Ⓗ - Ⓗ_0) + V'\lambda \qquad (26.1)$$

Ⓗが$Ⓗ_0$より小さい時にはⒽに24^hを加へる。$\nu'(Ⓗ-Ⓗ_0)$、$\nu'\lambda$は恒星時間を平時間に直すための改正値であつて、第Ⅳ表を利用すれば簡單に求められる。尚これを計算によつて求める場合$Ⓗ-Ⓗ_0$、λを1時間單位にて表せば、$\nu'=9^s.82956$である。標準時Tを要するときはT_pに與へられた經度と標準子午線經度との差を加減しなければならぬ。或はT_pより與へられた經度を減じ標準子午線經度を加へる(東經を正とする)。

〔例7〕 東經$129°39'(8^h38^m36^s)$の地において中央標準時1月4日18時頃に地方視恒星時$0^h29^m36^s.619$を測得した。これに對する地方平時及び中央標準時を求む。

與へられた地方視恒星時	=	0^h	29^m	$36^s.619$	
赤經の章動	=		−	0.961	(− ……T−L又は$T_p-\lambda$時U.T.に對し
地方平均恒星時	=	0	29	37.580	
$Ⓗ_0$	=	6	51	3.118	(− ……4日0^hU.Tの平均恒星時
$Ⓗ-Ⓗ_0$	=	17	38	34.462	
$-\nu'(Ⓗ-Ⓗ_0)$	=	−	2	53.422	……第Ⅳ表
$\nu'\lambda$	=		1	24.960	
T_p	=	17	37	6.000	……所要瞬時の地方平時
$-\lambda$	=	−8	38	36.000	
$+L$	=	9	0	0.000	
T	=	17	58	30.000	……所要瞬時の中央標準時

若しT_p又は24^h-T_pが3^m56^sより小さい時には與へられた恒星時に對する地方平時は同一日に2箇ある。一は0^h直後、他は夜半直前であつて、兩者の間隔は$23^h56^m4^s.091$に等しい。與へられた恒星時に對する地方平時を概略知つて居れば、その何れを採るべきかは容易に知れる。

27 奇數頁(3−13頁)に掲記した「平均恒星時0^hに對する世界時」は平均春分点が本初子午線に正中する瞬時の世界時を示すものであつて、章動は長短兩週期ともに含んでゐない。

視恒星時0^hに對する世界時を要する場合には赤經の章動に對する改正を加へなければならぬ。恒星時が0^hとなる瞬時の赤經の章動をNとすれば、この改正量は$-N-\nu'N$に等しい。ν'の値は前節に掲記してあるが、第Ⅳ表によりNを引數として直ちに$\nu'N$を得ることができる。

これを利用して與へられた地方恒星時に對する地方平時を求める算式は次の通りである。

$$T_p = T_0 + Ⓗ - \nu'Ⓗ + \nu'\lambda$$

但しT_0は平均恒星時0^hに對する世界時を示す。

〔例8〕 例7と同問題につき計算例を掲げる。

T_0	=	17^h	6^m	$8^s.31$	……平均恒星時0^hに對する世界時

Ⓗ	=	0	29	37.580	……地方平均恒星時
$-\nu'Ⓗ$	=		−0	4.854	……第Ⅳ表
$\nu'\lambda$	=		1	24.96	(+)
T_p	=	17	37	6.00	……所要瞬時の地方平時

28 太陽の視黄經は瞬時の春分点に基準し光行差を含んでゐる。年初の平均春分点に基準した視黄經を要する時には歳差及び黄經の章動を減ずる(黄經の章動に関しては第21節參照)。

なほ3−13頁に掲げた黄經の章動は第31項の算式によつて計算したもので、太陽の視黄經推算の際に用ひたもの即ち第21項所掲の算式によるものとやや異なる。その差は百分の數秒角程度で、多くの場合問題とするに足りないが、年初の平均春分点に基準した太陽の視黄經を正しく(Newcombの太陽表による値と言ふ意味)求めたい場合には注意を要する。

幾何學的の眞黄經を得るためには視黄經を光行差の量だけ増加させねばならぬ。太陽の視位置即ち實際に觀測者の見る太陽の位置は、測者の見る光が太陽を離れた瞬時の位置即ち約8分前の位置であるから、その位置は觀測瞬時の實際の位置即ち眞位置よりも西にあり、從つて視黄經は眞黄經よりも小さい。

黄緯は年初の黄道に基準した平均黄緯と瞬時の黄道に基準した視黄緯とを掲げた。視黄緯は平均黄緯より$0''.4708\tau\sin(\lambda-\pi)$を減じたものに等しい。但し$\tau$はベッセル年初より經過した時間を太陽年にて表はしたもので、166−171頁に掲記してある。λは太陽の黄經、πは黄道の昇交点黄經である。

29 地球の動徑は太陽及び地球間の中心距離を天文單位にて表はしたものであつて、春分点に無関係である。本書にはその對數を掲げる。

30 黄經の歳差は黄道上の1点に對しベッセル年初より起算した歳差であつて、黄經の一般歳差pにτを乘じたものに等しい。これをベッセル年初の平均春分点に基準した黄經に加へれば、瞬時の平均春分点に基準した黄經を得る。黄緯βを有する天体に對しては更に$+0''.4708\tau\cos(\lambda-\pi)\tan\beta$を加へなければならぬ。

31 黄經の章動は長短兩週期に分けて掲げてある。これを瞬時の平均春分点に基準した黄經に加へれば瞬時の視春分点に基準した黄經が得られる。これから更に光行差を減ずれば視黄經を得る。

推算に使用した黄經の章動の算式を次に記す。但し$\Delta\psi$は長週期部分、$d\psi$は短週期部分を示す。

$$\Delta\psi = -(17''.234+0''.017T)\sin\Omega + 0.209\sin 2\Omega - 1.272\sin 2L$$

$$d\psi = -0''.204\sin 2☾ + 0.068\sin(☾-\Gamma') - 0.034\sin(2☾-\Omega)$$

$+0.126\ \sin(L-\Gamma)$
$-0.050\ \sin(3L-\Gamma)$
$+0.021\ \sin(L+\Gamma)$
$+0.012\ \sin(2L-\delta\delta)$
$+0.005\ \sin(2\Gamma-\delta\delta)$
$+0.004\ \sin(2L-2\Gamma)$
$-0.026\ \sin(3\mathcal{C}-\Gamma')$
$+0.015\ \sin(\mathcal{C}-2L+\Gamma')$
$+0.011\ \sin(\mathcal{C}+\Gamma')$
$+0.006\ \sin(2\mathcal{C}-2L)$
$+0.006\ \sin(\mathcal{C}-\Gamma'+\delta\delta)$
$+0.006\ \sin(\mathcal{C}-\Gamma'-\delta\delta)$
$-0.005\ \sin(3\mathcal{C}-2L+\Gamma')$
$-0.004\ \sin(3\mathcal{C}-\Gamma'-\delta\delta)$
$+0.003\ \sin(2\mathcal{C}-2\Gamma')$

Γ, Γ' はそれぞれ太陽及び月の近地点黄経．$\mathcal{C}$ は月の平均黄経である。この章動の算式は恒星日々數，恒星視位推算に使用した章動の原式であって，太陽，月，惑星の視位推算に使用した算式と同じでない。注意を要する。

32 赤經の章動は長短兩週期部分に分けて掲げる。これを瞬時の平均春分点に基準して測った赤道上の天体（例へば平均太陽）の赤經に加へれば瞬時の視春分点に基準した赤經を得る。

恒星觀測より得た恒星時は視恒星時であって，時計の示すのは平均恒星時である。兩者を比較する場合には前者から赤經の章動を減じなければならぬ。

赤經の章動は次式によって推算した。但し ε は黄道傾角を示す。

$$\text{赤經の長週期章動} = \frac{1}{15}\cos\varepsilon\ \Delta\psi$$
$$\text{赤經の短週期章動} = \frac{1}{15}\cos\varepsilon\ d\psi$$

33 14—19頁には地球の中心を原点とする太陽の赤道直角座標が掲げてある。即ちX軸は春分点に，Y軸は赤道上赤經 6^h の点に，Z軸は天の北極の方向に向けた直角座標系に對する太陽の座標であって，その算式は次の通りである。但し λ, β, R はそれぞれ太陽の黄經黄緯及び動經であって，ε は黄道傾角である。

$$X = R\cos\beta\cos\lambda$$
$$Y = R(\cos\beta\sin\lambda\cos\varepsilon - \sin\beta\sin\varepsilon)$$
$$Z = R(\cos\beta\sin\lambda\sin\varepsilon + \sin\beta\cos\varepsilon)$$

β は數秒角程度の小角であるから，β^2 を1に對して省略すれば

$$X = R\cos\lambda$$
$$Y = R(\sin\lambda\cos\varepsilon - 19.3\beta)$$
$$Z = R(\sin\lambda\sin\varepsilon + 44.5\beta)$$

となる。但し數値係數の單位は小數第7位である。

本書にはベツセル年初の平均赤道及び平均春分点に對する値が掲記してある。

與へられた時刻の視春分点に對する値を求める場合には，右側に掲記する ΔX, ΔY, ΔZ を加へればよい。この改正値は次の算式で推算した。

$$\Delta X = -Y\sec\varepsilon\ \Delta\lambda\sin 1''$$
$$\Delta Y = +X\cos\varepsilon\ \Delta\lambda\sin 1'' - Z\Delta\varepsilon\sin 1'' - 9.1TR\sin(\lambda+\pi')$$
$$\Delta Z = +X\sin\varepsilon\ \Delta\lambda\sin 1'' + Y\Delta\varepsilon\sin 1'' + 21.0TR\sin(\lambda+\pi')$$

$\Delta\lambda$ はベツセル年初より與へられた瞬時に到るまでの黄經の歲差に章動を加へたもの，$\Delta\varepsilon$ は同上黄道傾角の改正値，π' は黄道廻轉の昇交点黄經の補角であって，次の式で推算した。

$$\pi' = 6^\circ\ 2'.94 - 54'.77\,T$$

π' を含む項の係數は小さいので，1年を通じて π' としてその年初値或は年中央値を用ひても差支へない。1947年初の値は $\pi' = 5^\circ\ 37'$ である。

$(1950+T)$ 年の太陽直角座標を同年の平均春分点に基準させた場合の値を X_T, Y_T, Z_T とし，1950年の平均春分点に基準させた場合の値を X_{50}, Y_{50}, Z_{50} とすれば兩者間の關係は次の通りである。

$$\left.\begin{aligned} X_{50} &= X_x X_T + Y_x Y_T + Z_x Z_T \\ Y_{50} &= Y_x X_T + Y_y Y_T + Y_z Z_T \\ Z_{50} &= Z_x X_T + Z_y Y_T + Z_z Z_T \end{aligned}\right\}$$

$$\left.\begin{aligned} X_T &= X_x X_{50} + Y_x Y_{50} + Z_x Z_{50} \\ Y_T &= X_y X_{50} + Y_y Y_{50} + Z_y Z_{50} \\ Z_T &= X_z X_{50} + Y_z Y_{50} + Z_z Z_{50} \end{aligned}\right\}$$

係數 X_x, X_y 等の値は次式で計算される。

$$\left.\begin{aligned} X_x &= 1.0000\,0000 - 0.0002\,9696\,T^2 - 0.0000\,0013\,T^3 \\ -X_y = Y_x &= -0.0223\,4941\,T - 0.0000\,0676\,T^2 + 0.0000\,0221\,T^3 \\ -X_z = Z_x &= -0.0097\,1690\,T + 0.0000\,0207\,T^2 + 0.0000\,0096\,T^3 \\ Y_y &= 1.0000\,0000 - 0.0002\,4975\,T^2 - 0.0000\,0015\,T^3 \\ Z_y &= \quad\quad - 0.0001\,0858\,T^2 - 0.0000\,0003\,T^3 \\ Y_z &= \quad\quad - 0.0001\,0858\,T^2 + 0.0000\,0001\,T^3 \\ Z_z &= 1.0000\,0000 - 0.0000\,4721\,T^2 + 0.0000\,0002\,T^3 \end{aligned}\right\}$$

T は1950.0を基準とし100太陽年を單位にして測った時間を示す。1947年における値は次の通りである。

$X_x = +0.9999\,9973$　　$Y_y = +0.9999\,9978$
$-X_y = Y_x = +0.0006\,7048$　　$Y_z = Z_y = -0.0000\,0010$
$-X_z = Z_x = +0.0002\,9151$　　$Z_z = +0.9999\,9996$

任意の年の平均春分点に基準した値を，翌年（前年）の平均春分点に基準した値に引直す場合には，次の改正値を加（減）算すればよい。

$$\Delta X = -0.0002\,6563\,Y$$

$$\Delta Y = +0.0002\ 2349\ X$$
$$\Delta Z = +0.0000\ 9717\ X$$

34 黄道傾角(20頁)は黄道が赤道となす角であって、20頁に掲記した値は短週期章動を含んでゐない。これを加ふる必要がある時には160—165頁掲記の $dB(=-d\varepsilon)$ の符号を変じて加算すればよい。

平均黄道傾角の算式は第17節に掲記してある。

35 光行差(20頁)は光が太陽より地球に到達する間に太陽の黄経の変化する量であって、視黄経は常に幾何學的の眞黄経より光行差の量だけ小さい。採用した光行差常數は20.″47であって、掲記した數値は20.″47÷Rにより推算した。但しRは地球の動徑である。

36 平均黄経(20頁)は黄道上を平均速度で進む假想太陽の黄経を瞬時の平均春分点から測つたものであって、光行差を含まない。その算式(Newcombに依る)は次の通りである。

$$L = 279^\circ\ 41'\ 48.''04 + 129602768.''13\,T + 1.''089\,T^2$$
$$= 279.^\circ 69668 + 0.^\circ 9856\,473354\,d + 0.^\circ 000302\,T^2$$

元期は世界時1900年1月0.5日であって、Tはそれ以來經過した時間を36525日單位で測つたもの、dは1太陽日單位で測つたものである。

月 (21—107頁)

37 月の赤經赤緯は瞬時の視春分点に基準したものであって、短週期章動を含まない。その改正を必要とする時は第18節に述べた方法に依られたい。

〔例9〕 世界時昭和22年1月5日 $4^h\ 47^m\ 35^s$ における月の赤經赤緯を求む。

與へられた時刻を1時間單位に改めれば $4.^h79306$ となる。Besselの挿入公式を用ふれば $n=0.79306$ に對する2差係數は -0.0410 であって、一方赤經赤緯の1差はそれぞれ $160.^s67$ 及び $+447.''4$、2差はそれぞれ $+0.^s79$ 及び $-19.''8$ である。

		赤經		赤緯
4^h の値		$4^h\ 55^m\ 40.^s47$		$+22^\circ\ 58'\ 6.''5$
1差挿入	$160.^s67 \times 0.79306$	$+2\ 7.421$	$447.''4 \times 0.79306$	$+5\ 5482$
2差挿入	$+0.^s79 \times -0.0410$	-0.032	$-19.''8 \times 0.0410$	$+0.81$
所要瞬時の値		$4\ 57\ 47.86$		$+23.^\circ 4\ 2.1$

38 月の朔望兩弦及び遠近を94頁に掲記する。朔、上弦、望、下弦の時刻はそれぞれ月の黄經が太陽の黄經より0°、90°、180°、270°増加せる瞬時である。

白道は黄道に對し約5°9′傾斜してゐるから朔の時刻は太陽、月の最

接近時と少し異る時がある。

月の遠近はそれぞれ月と地球の中心距離が最大又は最小になつた時、即ち月の地平視差が最小又は最大になつた時で、掲記の距離は平均距離を單位にして表はしてある。粁で表はすときには38 4403粁を乘ずればよい。

39 月の平均黄經 $\mathfrak{L}$ 近地点の平均黄經 Γ' 及び昇交点の平均黄經 $\mathfrak{N}$ を107頁に記す。何れも瞬時の平均春分点に基準した値である。算式(Brownに依る)を次に記す。

$$\mathfrak{L} = 270^\circ\ 26'\ 11.''71 + 481267^\circ\ 53'\ 26.''06\,T + 7.''14\,T^2 + 0.''0068\,T^3$$
$$= 270.^\circ 436586 + 13.^\circ 1763967302\,d + 0.^\circ 001983\,T^2 + 0.^\circ 000019\,T^3$$
$$\Gamma' = 334^\circ\ 19'\ 46.''40 + 4069^\circ\ 2'\ 2.''52\,T - 37.''17\,T^2 - 0.''045\,T^3$$
$$= 334.^\circ 329556 + 0.^\circ 111404\,0803\,d - 0.^\circ 010325\,T^2 - 0.^\circ 000012\,T^3$$
$$\mathfrak{N} = 259^\circ\ 10'\ 59.''79 - 1934^\circ\ 8'\ 31.''23\,T + 7.''48\,T^2 + 0.''008\,T^3$$
$$= 259.^\circ 183275 - 0.^\circ 052953\,9222\,d + 0.^\circ 002078\,T^2 + 0.^\circ 000002\,T^3$$

T, dの意義は第35節の場合に同じである。

40 月の黄經黄緯は瞬時の春分点に基準したものであって、短週期章動を含まない。

41 月の地平視差は地球の赤道半徑が月の中心において張る角であって、月の距離は

$$\frac{\text{地球の赤道半徑}}{\text{地平視差の正弦}}$$

で表される。地球の赤道半徑としてHayfordの値即ち6378.388粁を用ふれば

$$\text{月の距離} = \frac{1315\ 696\ 000\text{粁}}{\text{視差を秒にて表はした數}}$$

となる。平均赤道地平視差 $57'\ 2.''70$ に相當する距離38 4403粁を平均距離とし、これを單位にて月の距離を表はせば次の如くなる。

$$\text{月の距離} = \frac{3422.70}{\text{視差を秒にて表はした數}}$$

42 視半徑 s は赤道地平視差 π より次の式で算出される。

$$\frac{\sin s}{\sin 15'\ 32.''58} = \frac{\sin \pi}{\sin 57'\ 2.''70}$$

但し $15'\ 32.''58$ は平均距離における月の視半徑である。(Newcombに依る)。

上式を書き直せば

$$\sin s = 0.272\,48068 \sin \pi$$

を得、或はこれを展開して

$$s = 0.''079 + 0.272\,446\,\pi$$

と書くことができる。この展開式と原式による s との差は、$\pi = 55'$

乃至59′の範囲においては 0″.0001 以下である。π がこの範囲外になると急速に増大し、展開式は原式に比し大きな値を示すが、π＝52′及び 62′においてもその差は 0″.0008 を超えない。

眩差に関しては何の考慮もしてない。

43　月齢は朔以来経過した時間を24^{h}を單位として表はしたものであつて、本書には毎日世界時0^{h}即ち中央標準時9^{h}の値を掲げる。中央標準時0^{h}における月齢が慾しいときには表掲値より0.4を減ずればよく、正午における値を要するときには0.1を加へればよい。

44　本初子午線正中時は月の中心が本初子午線に正中する瞬時の世界時であつて、これを測者の經度に對して挿入すれば該地点に對する地方正中時を得る。この場合測者の經度が東經ならば地方正中時は本初子午線正中時より早く、西經ならば遅い。地方正中時より測者の經度を減じ、標準子午線の經度を加へれば標準時で表はした正中時を得る。

正中時欄中……とあるのはその日に月が本初子午線に正中しないことを示す。

〔例10〕 昭和22年6月3日東京（東經9^h 19^m.7）における月の正中時を求む。

本初子午線正中時欄を見ると當日本初子午線に月は正中しない。2日には月は夜半直前（23^h 18^m.3）に正中し、3日夜には月は本初子午線近くに在りながら正中する際には日が更つて4日となる（正中時は4日0^h 6^m.7＝3日 24^h 6^m.7）。東京は東經であるから東京の正中時は本初子午線正中時より何分か早い筈である。それで3日に東京で月が正中するとすればその時刻は4日の本初子午線正中時より若干早いのであるから4日と2日との正中時に對して經度挿入を行ふ。

4日の本初子午線正中時	4日	0^h	6^m.7
經度挿入 …… $\frac{-9^h\ 19^m.7}{24^h} \times 48^m.4 =$			−18.8
東京における地方正中時	3	23	47.9
−東京の經度		−9	19.1
標準子午線の經度		+9	0.0
所要正中時（中央標準時）	3	23	28.8

なほ東京においては翌日には月の正中はなく、4日夕刻昇つた月が正中する時には日が更つて5日となる。

惑星　（108—159頁）

45　水星（108—116頁）、金星（117—124頁）、火星（125—131頁）、木星（132—138頁）、土星（139—145頁）、天王星（146—152頁）、海王星（153—159頁）の7惑星に對し赤經赤緯、地心距離、視半徑、地平視差、等級

本初子午線正中時、日心位置等を掲げる。

46　赤經赤緯は瞬時の視春分点、視赤道に基準し、光行差は含むが短週期章動は含まない（第18節參照）。任意の時刻における赤經赤緯の求め方は太陽又は月の場合に準ずる。測者の子午線における正中時の求め方も同様である。

47　視半徑の算式は次の通りである。

$$\text{視半徑} = \frac{\text{1天文單位距離における視半徑}}{\text{惑星の地心距離}}$$

1天文單位距離における視半徑として採用した値及びその測定者は次の通りである。

水　星	3″.34	（Le Verrier）
金　星	8.41	（Auwers）
火　星	4.68	（Hartwig）
木　星	91.91	（Sampson）
土　星	74.57	（H. Struve）
天王星	34.28	（Barnard, Wirtz）
海王星	36.56	（Barnard）

木星及び土星の値は何れも極半徑であつて、1天文單位距離における赤道視半徑はそれぞれ 98″.47, 83″.33 であるから、赤道半徑を得るためには本書掲記の視半徑をそれぞれ 1.0714, 1.1175 倍しなければならぬ。

天王星の値は Barnard 及び Wirtz の測定値の加重平均値である。

48　地平視差の算式は次の通りである。

$$\text{地平視差} = \frac{8''.80}{\text{惑星の地心距離}}$$

等級 m の算式を次に掲げる。

水　星　$m = +1.16 + 5\log r\Delta + 0.02838(\alpha - 50°) + 0.0001023(\alpha - 50)^2$

金　星　$m = -4.00 + 5\log r\Delta + 0.01322\alpha + 0.00000042\alpha^3$

火　星　$m = -1.30 + 5\log r\Delta + 0.01486\alpha$

木　星　$m = -8.93 + 5\log r\Delta$

土　星　$m = -8.68 + 5\log r\Delta + 0.0436\alpha - 2.5965A + 1.2526A^2$

天王星　$m = -6.852 + 5\log r\Delta$

海王星　$m = -7.048 + 5\log r\Delta$

r 及び Δ は惑星の日心及び地心距離、α は惑星の中心より見た場合の太陽及び地球間の離角であつて、次の式によつて算出する（Rは地球の動徑）。

$$s = \frac{1}{2}(r + \Delta + R) \qquad \sin\frac{\alpha}{2} = \sqrt{\frac{(s-r)(s-\Delta)}{r\Delta}}$$

$\frac{\alpha}{2}$ は常に正の鋭角を採り、10單位にて表はすものとする。

Aは

$$A = -\cos i \sin\beta + \sin i \cos\beta \sin(l - \Omega_b)$$

で推算する。但し

Ω_b = 土星赤道の昇交点黄経

i = 土星環平面の黄道面に對する傾斜

l, β = 土星の黄経及び黄緯

で、mの等式中Aは常に絶對値を用ふるものとする。(mの第4項をして常に負ならしめる)。Ω_b及びiの値はG. Struveによれば次の通りである。

$\Omega_b = 167°58'.08 \pm 0'.39$　　$i = 28°4'.55 \pm 0'.18$

この値は1889.25の平均黄道及び春分点に基準したものであって、推算に使用する場合には歲差及び黄道廻轉の改正を加へなければならぬ。本年の値は次の通りである(章動を含まない)。

1947年	1月 1.0日	$\Omega_b = 168°.773$	$i = 28.068$
1948	1 1.0	$\Omega_b = 168.787$	$i = 28.068$

49　108—159頁には各惑星の地心位置の後に日心位置を掲げる。日心黄経は視春分点に基準したもので、長週期章動は含むが短週期章動は含まない。各瞬時の平均春分点に基準した黄経を得るためには掲記の値より黄経の長週期章動を減じ、年初の平均春分点に基準した黄経を得るためには更に黄経の歲差を減じなければならぬ。

軌道差は軌道經度と黄經との差で、これを黄經に加へれば軌道經度を得る。軌道經度は各惑星の昇交点から惑星までの經度に(惑星軌道に沿ふて測る)、春分点より昇交点までの經度(昇交点黄經。黄道に沿ふて測る)を加へたものである。

日心黄緯は瞬時の黄道に基準した値を示す。

動徑は太陽と各惑星間の中心距離で、本書にはその對數を示す。

恒星視位　(160—475頁)

50　恒星視位の算式は次の通りである。

$$\alpha = \alpha_0 + t\mu + Aa + B\beta + Cc + D\alpha + E$$
$$\delta = \delta_0 + t\mu' + Aa' + B\beta' + Cc' + D\alpha'$$

但しα_0, δ_0はベツセル年初における平均赤經赤緯、tは同年初以來經過した時間(單位は1太陽年)、μ, μ'はそれぞれ赤經赤緯の固有運動、$a, b, \cdots\cdots a', b', \cdots\cdots$は恒星常數、A, B, C, D, Eは恒星日々數である。この他必要な場合には年週視差の改正、連星の公轉運動の改正を加へる。

恒星常數の定義は次の通りである。

$$a = \frac{1}{15}\frac{m}{n} + \frac{1}{15}\sin\alpha \tan\delta \qquad a' = \cos\alpha$$
$$b = \frac{1}{15}\cos\alpha \tan\delta \qquad b' = -\sin\alpha$$
$$c = \frac{1}{15}\cos\alpha \sec\delta \qquad c' = \tan\varepsilon\cos\delta - \sin\alpha\sin\delta$$

$$d = \frac{1}{15}\sin\alpha \sec\delta \qquad d' = \cos\alpha\sin\delta$$

m, nはそれぞれ赤經赤緯の歲差であって、その算式は第1頁に掲記してある。1947.0における$\frac{1}{15}\frac{m}{n}$の値は0.153333である。

上式中のα, δは視赤經視赤緯、εは視黄道傾角である。a, b, a', b'の計算にはα, δは歲差及び章動を含まず、c, d, c', d'の計算には光行差を含まぬを本來とするが、極めて極に近い星を除けばα, δとして年初平位を用ひても差支へない。

上記a, a'の定義は通常のものと稍異なる。即ち通常はこれに赤緯の歲差nを乘じたものを以てa, a'とするが、本書においては故意に之を脫し、恒星日々數Aに乘じた。かやうにすれば恒星常數はすべて無名數に、一方恒星日々數は角度の秒を單位とする名數に統一せられ、各計算精度を檢するに便なる一方、乘算Aa, Aa'には何等不便を感じない。新定義によるA及びその他の恒星日々數の算式は次の通りである。

	長週期項	短週期項
$A =$	$nt - 6''.8589 \sin\Omega_b$	$-0''.0812 \sin 2\mathbb{C}$
	$-0.00318\,T \sin\Omega_b$	$+0.0044 \sin(\mathbb{C}+\Gamma')$
	$+0.0832 \sin 2\Omega_b$	$+0.0271 \sin(\mathbb{C}-\Gamma')$
	$-0.5061 \sin 2L$	$-0.0135 \sin(2\mathbb{C}-\Omega_b)$
	$+0.0501 \sin(L-\Gamma')$	$-0.0103 \sin(3\mathbb{C}-\Gamma')$
	$-0.0199 \sin(3L-\Gamma')$	$+0.0060 \sin(\mathbb{C}-2L+\Gamma')$
	$+0.0084 \sin(L+\Gamma')$	$+0.0024 \sin(2\mathbb{C}-2L)$
	$+0.0048 \sin(2L-\Omega_b)$	$+0.0024 \sin(\mathbb{C}-\Gamma'+\Omega_b)$
	$+0.0020 \sin(2\Gamma'-\Omega_b)$	$+0.0024 \sin(\mathbb{C}-\Gamma'-\Omega_b)$
	$+0.0016 \sin(2L-2\Gamma')$	$-0.0020 \sin(3\mathbb{C}-2L+\Gamma')$
		$-0.0016 \sin(3\mathbb{C}-\Gamma'-\Omega_b)$
		$+0.0012 \sin(2\mathbb{C}-2\Gamma')$
$B =$	$-9''.2100 \cos\Omega_b$	$-0''.0880 \cos 2\mathbb{C}$
	$+0.00097\,T \cos\Omega_b$	$-0.0180 \cos(2\mathbb{C}-\Omega_b)$
	$+0.0900 \cos 2\Omega_b$	$-0.0110 \cos(3\mathbb{C}-\Gamma')$
	$-0.5510 \cos 2L$	$+0.0050 \cos(\mathbb{C}+\Gamma')$
	$-0.0220 \cos(3L-\Gamma')$	$+0.0030 \cos(\mathbb{C}-\Gamma'+\Omega_b)$
	$+0.0090 \cos(L+\Gamma')$	$-0.0030 \cos(\mathbb{C}-\Gamma'-\Omega_b)$
	$+0.0070 \cos(2L-\Omega_b)$	$-0.0020 \cos(3\mathbb{C}-2L+\Gamma')$
	$+0.0030 \cos(2\Gamma'-\Omega_b)$	$-0.0020 \cos(3\mathbb{C}-\Gamma'-\Omega_b)$
$C =$	$-20''.4700 \cos\varepsilon \cos\odot$	
$D =$	$-20.4700 \sin\odot$	
$E =$	$-0^s.00283 \sin\Omega_b + 0^s.00042\,T \sin\Omega_b$	

$$+0.00003\sin 2\mathfrak{D} - 0.00020\sin 2L$$

但し⊙は太陽の真黄経（章動を含み光行差を含まない）、L及びℒはそれぞれ太陽及び月の平均黄経、$\mathfrak{D}$は月の昇交点黄経、Γ及びΓはそれぞれ太陽及び月の近地点黄経である。

上式によって推算した恒星日々數は160－165頁に掲記してある。長、短と記したのはそれぞれ長週期部分及び短週期部分の意味であって、Bの長週期部分及び短週期部分の符号を変じたものはそれぞれ黄道傾角の長週期章動及び短週期章動に等しい。

51. A、Bの長週期部分、短週期部分をそれぞれ ΔA, dA, ΔB, dB とし

$$f = \frac{1}{15}\frac{m}{n}\Delta A + E \qquad f' = \frac{1}{15}\frac{m}{n}dA$$
$$g\sin G = \Delta B \qquad g\cos G = \Delta A \qquad g'\sin G' = dB \qquad g'\cos G' = dA$$
$$h\sin H = C \qquad h\cos H = D$$
$$i = C\tan\varepsilon$$

と置けば恒星視位算式は次の如く書ける。

$$\alpha = \alpha_0 + \tau\mu + f + \frac{1}{15}g\sin(G+\alpha)\tan\delta + \frac{1}{15}h\sin(H+\alpha)\sec\delta + f' + \frac{1}{15}g'\sin(G'+\alpha)\tan\delta$$
$$\delta = \delta_0 + \tau\mu' + g\cos(G+\alpha) + h\cos(H+\alpha) + i\cos\delta + g'\cos(G'+\alpha)$$

両式とも第2行目に記したのは短週期項である。極に極めて近い恒星を除けば右辺の α, δ には年初平位を用いて差支へない。f, f', g, g', h, G, G', H, i を獨立恒星數と言ひ、166－171頁に掲記してある。

同一恒星の視位を長時日に亙って推算する場合には恒星日々數を用ふる方が簡便であるが、恒星の多寡に拘はらず短期間の視位を推算する場合には獨立恒星數を用ふる方が便利である。

52. 172頁には世界時1月0.0日より起算した毎10日恒星日の恒星日々數、τ及びP, Q（第5節參照）の値を掲げる。相當する平均恒星時は $6^h\,35^m\,16^s.9$ である。A, Bは長週期章動を含んでゐるが短週期章動は含まない。

53. 173－188頁には Dritter Fundamentalkatalog des Berliner Astronomischen Jahrbuchs（略記FK3）所掲の925星（南北周極星20星を含む）のベッセル年初における平均赤經赤緯及び兩者の年差、等級、固有運動、固有名を記す。

昭和22年のベッセル年初は世界時1月1.1968日である。

54. 189－415頁には赤緯が南北とも80°以内の恒星905星の本初子午線正中時における赤經赤緯の毎10日値を掲記する。短週期章動を含まないから必要な時には第18節記載の方法によって改正されたい。

赤緯が南北とも60°を超える恒星に對しては赤經を秒以下2位に止めた。

最左欄に記したのは恒星の本初子午線正中時の世界時であって、該頁掲記恒星に對する平均値である。日の小數2位を4捨5入して小數1位に止めたけれども、特に0.95日乃至1.00日未滿の部分は日附の混亂を防ぐために0.9日としてある。1日に2回正中する日は下部に掲記した。

55. 年週視差は次表に掲げる26星について改正した。F. Schlesinger に依れば次表はFK3中三角視差の測定された恒星全部を含む。

FK3番号	星名	視差	FK3番号	星名	視差	FK3番号	星名	視差
10	ζ Tucanae	0.″133	291	α Canis Min.	0.″291	699	α Lyrae	0.″121
11	β Hydri	.143	295	β Geminorum	.100	745	α Aquilae	.208
59	τ Ceti	.298	445	ε Virginis	.101	754	δ Pavonis	.174
119	82 G. Eridani	.159	470	β Can. Venat	.108	793	61 Cygni	.299
127	ε Eridani	.305	492	β Com. Ber.	.121	805	γ Pavonis	.113
135	δ Eridani	.112	513	η Bootis	.112	825	ε Indi	.288
217	γ Leporis	.122	538	α Centauri	.756	867	α Pis. Aust.	.135
239	α Meusae	.118	667	μ Herculis	.109	875	B8 3077 Cass.	.146
257	α Canis Maj.	.377	695	χ Draconis	.119			

視差は次の式で改正した。

$$\Delta\alpha = \pi(cP + dQ) \qquad \Delta\delta = \pi(c'P + d'Q)$$
$$P = R\sin\odot\cos\varepsilon \qquad Q = -R\cos\odot$$

但しπは恒星の年週視差、c, d, c', d' は恒星常數、Rは天文單位で表はした地球の動徑である。1月0.0日より起算した毎10恒星日のP, Qは172頁に掲記してある。

56. 連星の公轉運動は次の4星について改正した。本書掲記の視位は体系重心の視位でなくて首星の視位である。4星の名稱及び改正量（首星－重心）は次の通りである。

年	No. 257 α CMaj A		No. 287 α Gemi A		No. 291 α CMin A		No. 538 α Cent A	
	Δα	Δδ	Δα	Δδ	Δα	Δδ	Δα	Δδ
1946.0	$+0^s.030$	+0.″94	$+0^s.002$	+0.″78	$-0^s.008$	−1.″19	$-0^s.112$	−4.″15
1947.0	+0.010	+1.09	−0.003	+0.72	−0.016	−1.16	−0.144	−4.34
1948.0	−0.010	+1.16	−0.007	+0.64	−0.023	−1.12	−0.174	−4.48

57. 恒星日々數、獨立恒星數を用ひて恒星視位を求める計算例を次に掲げ

る。

〔例 11〕 昭和22年1月9日 ε Taur が東経 $9^h\,19^m\,5^s$ の地に正中する瞬時の視位を求める（恒星日々数を用ひる場合）。

No. 164　ε Taur　等級 3.63

$\alpha_0 = 4^h\,25^m\,31^s.0756$　　$\mu = +0^s.00767$

$\delta_0 = +19^\circ\,3'\,52''.452$　　$\mu' = -0''.0344$

恒星常数は第49節の算式により推算して次の値を得た。

$a = +0.17444$	$a' = +0.4007$
$b = +0.00923$	$b' = -0.9162$
$c = +0.02826$	$c' = +0.1107$
$d = +0.06463$	$d' = +0.1309$

地方平時 9日0時の地方恒星時 $= 7^h\,10^m\,45^s - 3^m\,57^s \times \frac{8.318}{24} = 7^h\,9^m\,13^s$

正中時(地方平時)＝(α_0 − 0時の地方恒星時) − (同上恒星時間隔の平時間隔への改正)

$= (4^h\,25^m\,31^s - 7^h\,10^m\,45^s + 24^h) - 3^m\,29^s$

$= 21^h\,11^m\,17^s$　(9日)

正中時(世界時) ＝ 正中時(地方平時) − 東経

$= 9^d\,11^h\,52^m\,12^s = 9^d.4946$

この正中時に對する恒星日々数の値は次の通りである。

$\tau = +0.0227$　　$B = -2''.819$　　$D = +19''.424$

$A = -5''.605$　　$C = -5.925$.　　$E = -0.0023$

よって次の如く計算する。

$\alpha_0 = 4^h\,25^m\,31^s.0756$		$\delta_0 = +19^\circ\,3'\,52''.452$	
$Aa =$	-0.9777	$Aa' =$	-2.246
$Bb =$	-0.0260	$Bb' =$	$+2.583$
$Cc =$	-0.1674	$Cc' =$	-0.656
$Dd =$	$+1.2554$	$Dd' =$	$+2.543$
$E =$	-0.0023		
$\tau\mu =$	$+0.0002$	$\tau\mu' =$	-0.001
$\alpha =$	$4\ 25\ 31.158$	$\delta =$	$19\ 3\ 54.68$
	(31.1578)		(54.675)

A, B の短週期部分を dA, dB とすると次の如くなる（2差の影響を考慮しなければならぬ）。

$dA = +0''.118$	$dB = +0''.002$
$dA.a = +0.0209$	$dA.a' = +0.047$
$dB.b = 0.0000$	$dB.b' = -0.002$
$d\alpha = +0.0209$	$d\delta = +0.045$

従って短週期章動を加へた ε Taur の視位は次の如くなる。

$\alpha = 4^h\,25^m\,31^s.179$　　$\delta = +19^\circ\,3'\,54''.72$

〔例 12〕 同上例につき獨立恒星數を用ひた場合の計算例を示す。

正中時（世界時）$9^d.4946$ に對し獨立恒星數を求め次の如く計算する。

$f = -0^s.8617$	$G = 13^h\,46^m\,47^s$	$g = +6''.273$
$i = -2''.569$	$H = 22\ 52\ 9$	$h = +20''.308$

$G + \alpha_0 = 18^h\,12^m\,18^s = 273^\circ\,4'\,30''$

$H + \alpha_0 = 3\ 17\ 40 = 49\ 25\ 0$

$\sin(G+\alpha_0) = -0.99856$	$\sin(H+\alpha_0) = +0.75946$
$\cos(G+\alpha_0) = +0.05364$	$\cos(H+\alpha_0) = +0.65055$
$\tan\delta_0 = +0.34559$	$\sin\delta_0 = +0.32663$
$\sec\delta_0 = +1.05803$	$\cos\delta_0 = +0.94515$

$\alpha_0 =$	$4^h\,25^m\,31^s.0756$	$\delta_0 =$	$+19^\circ\,3'\,52''.452$
$f =$	-0.8617	$i\cos\delta_0 =$	-2.428
$\frac{1}{15} g \sin(G+\alpha_0)\tan\delta_0 =$	-0.1443	$g\cos(G+\alpha_0) =$	$+0.336$
$\frac{1}{15} h \sin(H+\alpha_0)\sec\delta_0 =$	$+1.0879$	$h\cos(H+\alpha_0)\sin\delta_0 =$	$+4.315$
$\tau\mu =$	0.0002	$\tau\mu' =$	-0.001
$\alpha =$	$4\ 25\ 31.158$	$\delta =$	$+19\ 3\ 54.67$
	(31.1577)		(54.674)

短週期章動の計算は次の通りである（2差の影響を考慮しなければならぬ）。

$\delta' = +0^s.0182$	$G' = 0^h\,3^m$	$\sin(G'+\alpha_0) = +0.9222$
$g' = +0''.118$	$G'+\alpha_0 = 4\ 29$	$\cos(G'+\alpha_0) = +0.3867$
$f' = +0^s.0182$		
$\frac{1}{15} g' \sin(G'+\alpha_0)\tan\delta_0 = +0.0025$		$g'\cos(G'+\alpha_0) = +0.046$
$d\alpha = +0.0207$		$d\delta = +0.046$

従って短週期章動を加へた ε Taur の視位は次の如くなる。

$\alpha = 4^h\,25^m\,31^s.178$　　$\delta = +19^\circ\,3'\,54''.72$

〔例 13〕 同上例につき本書 230 頁掲記の毎10日値から求めると次の如くなる。本書 230 頁を開けば1月0日, 10日等における ε Taur の本初子午線正中時の視位が掲記されてある。よって $n = 0.1, 0.2 \cdots\cdots$ 等として挿入すれば1月1日, 2日等における本初子午線正中時の値を得る。所要の値は東経 $9^h\,19^m\,5^s$ の地における9日の子午線正中時の視位であつて, これは9日の本初子午線正中時より $9^h\,19^m\,5^s = 0^d.4946$ 前の視位に相當する。よって挿入係數は

$n = 0.9 - \frac{0.4946}{10} = 0.8505$　　$B'' = -0.0318$

である。一方 ε Taur の 0.9日及び 10.9日間の1差及2差の和はそれぞれ

$\Delta'\alpha = -23$　　$(\Delta''_0 + \Delta''_1)\alpha = -83$　　(單位は $0^s.001$)

$\Delta'\delta = -2$　　$(\Delta''_0 + \Delta''_1)\delta = -4$　　(單位は $0''.01$)

であるから計算の結果は次のやうになる。

1月0日の本初子午線正中時における値	$4^h\ 25^m\ 31^s.175$	$+19°\ 3'\ 54''.69$
$n\Delta'$	-19.6	-1.7
$B''(\Delta_0''+\Delta'')$	$+2.6$	$+0.1$
	$4\ 25\ 31.158$	$+19\ 3\ 54''.67$

上記計算における Δ'' は推定によつて求めたものである。前年末の値を用ひて求めればなほよい。短週期の推算は例11におけるのと全く同様であるから省略する。固定天文台における如く測者の經度が變化しない場所においては、毎日の正中時に相當する n は0.1の差を持つ10種類に限られるから $n\Delta'$, $B''(\Delta_0''+\Delta'')$ 等の値は適當な Δ', $\Delta_0''+\Delta''$ の範圍について簡單な補助表に作成することができる。

58 416—475頁には南北周極星20星の本初子午線正中時の視位置（毎日値）を掲げる。本計算には第50節掲記の算式の第1次項以外に第2次項も考慮してある。短週期章動は切り離して掲げた。任意の時刻における短週期章動を求める場合には2差の影響を考慮しなければならぬ。一般に短週期項はグラフによつて求めると簡便である。グラフでは精度不足と認められるときでも數計算による値の檢算として用ひれば大過を避けることができる。

日月食 （476—483頁）

59 476—483頁には日月食に關する資料を掲げる。食の要素として赤經の合又は衝の時刻及びその瞬時における太陽及び月の赤經赤緯、同毎時變化、赤道地平視差、視半徑を掲げる。赤經赤緯の毎時の變化は合又は衝の時刻における値であるから他の時刻にてはこの値と異る。從つて掲記の値を用ひて他時刻における赤經赤緯を算出すれば2—93頁掲記の値と異ることがある。この差は特に月において著しく、食の時間内においても赤經においては數秒時、赤緯においては數十秒角になることがある。

太陽及び月の視位置に對しては觀測による改正項を加へてある。これに關しては第13節を參照されたい。

太陽の視半徑は平均距離における値を959″.63として計算した。この値は1891年 Auwers に依つて與へられたもので（Astronomische Nachrichten, 3046）、2—12頁に掲げた視半徑の算出根據即ち平均距離における視半徑 961″.50 と異る。兩者の差は太陽の眩差と見るべきものであつて、日月食においては當然除かねばならぬものである。月の視半徑も月の赤道半徑と地球赤道半徑との比を0.272274とし次式によつて算出した。

$$\sin S = 0.272274 \sin \pi$$

Sは月の視半徑、πは同赤道地平視差を示す。上式は展開して

$$S = 0.2722390\pi + 0''.0800$$

とすることができる。この式と原式によるSとの差は π=54′ 乃至 60′ の範圍においては 0″.0002 以内であるが、この範圍外にては急速に增大する。しかし π=52′ 及び 62′ においても 0″.0008 を超えない。

60 日食の狀況としてそれぞれ分食の始め、中心食の始め、正午中心食、中心食の終り、分食の終りの時刻及びそれの見える地点を示す。分食の始めとは地球全体としても初めて日食を見得る時刻及び地点であつて、月影が初めて地球に切する時刻及び地点に相當する。中心食の始めとは地球全体として初めて太陽及び月の中心が重つて見える（皆虧食又は金環食の食甚）時刻及び地点であつて、月影中心線が地球に切する時刻及び地点に當る。正午中心食とは月影中心線と地球自轉軸とが同一平面上にある時刻であつて、掲記の地点においてはその地方正午に太陽及び月の中心が重つて見える（皆虧食又は金環食の食甚）。中心食の終り及び分食の終りとは地球全体として最後に太陽及び月の中心が重つて見える時刻及び地点又は最後に日食を見得る時刻及び地点であつて、月影中心線及び月影が最後に地球に切する時刻及び地点に相當する。

61 月食の狀況としてはそれぞれ半影食始め、初虧、食甚、復圓、半影食終り等の時刻及び食甚における食分を掲げる。半影とは太陽及び地球の共通内切線で圍まれた影の圓錐であつて、この内部では地球によつて太陽の光が一部遮られる（半影圓錐の内部より見れば地球のために太陽の一部が蔽はれて部分日食となつて見られる）。半影食始めとは月がこの半影圓錐に始めて外切した時で、半影食終りとは最後に外切した時である。太陽及び地球の共通外切線で圍れた影の圓錐を本影と言ひ、この内部では地球によつて太陽の光が全部遮られる（この内部から見れば地球によつて太陽の全部が蔽はれて皆虧日食が見られる）。初虧とは月がこの本影圓錐に始めて外切した時、復圓とは最後に外切した時で、内切した時刻を皆虧、復圓と言ふ。食甚とは太陽及び月の中心角距離が最小になつた時で、食の頂上を示す。

日食の場合には月の影が地球表面上を移動するのであるから日食を見得る時刻及びその狀況は場所によつて異なるが、月食は地球の影が月面に落ちる現象であるから、月が地平線上に見えてゐる區域ならばどこでも同一瞬時に同一狀況の食を見ることができる。半影中には太陽の光が多少殘存してゐるから、月が半影に入つても通常その明るさの低下に氣付かず（寫眞に撮れば檢出することができる）、本影に入つて始めて普通の意味の月食となる。

最大食分は食甚の瞬時において本影によつて蔽はれた月の直徑の歩合

を示す。食分は

$$\frac{\text{月の視半径} + \text{太陽の視半径} - \text{月と太陽の中心距離}}{\text{太陽の視直径}} \quad \cdots\cdots \text{日食の場合}$$

$$\frac{\text{月の視半径} + \text{本影の半径} - \text{月と本影の中心距離}}{\text{月の視直径}} \quad \cdots\cdots \text{月食の場合}$$

と定義されるから皆虧日食、皆虧月食の場合には食分は1以上になるが、金環日食の場合には食甚においても食分は1より小さい。

62　月食を見得る地域は476頁にその大略を掲記してあるが、任意の地点Pにて見られるかどうか判らない時には次の方法で調べるのがよい。

(1) P地点における月出時又は月没時を求めて見る。月食時において月が地平線上にあれば月食が見られる。

(2) 476頁には初虧、皆虧等の時刻に月が天頂にある地点が掲記してある（この地点をMとする）。MP間の角距離を

$$\cos D = \sin L \sin \ell + \cos L \cos \ell \cos \lambda$$

によって計算し、若し

$$D < 90^\circ 34'.4 - \text{月の地平視差}$$

ならば月食を見ることができる。但しL, ℓはそれぞれM点P点の緯度（北緯を＋とする）, λは両地間の経度差である。

地球儀を利用すればDは簡単に求められる。

63　各地における日食の状況を正確に算出する場合に供するためBesselの日食要素を掲記する。その幾何学的意義は次の通りである。

地心を通り月影中心線に直角な平面を考へ、これを基準面と稱へる。この面と地球の赤道面との交線をX軸にとって、東に向く方を正とする。Y軸は基準面上に採り、X軸と直交して北に向ふ方向を正とする。Z軸は地球の中心を通り、月影中心線に平行（即ち基準面と直交）な直線とし、月に向ふ方向を正とする。本書掲記のx, yは基準面上における月影中心の位置、即ち基準面と月影中心線との交点の位置である。空間における影の方向はδ及びμにて示す。即ち月影中心線を太陽の方向に延長し、天球との交点をZとすれば、δはZ点の赤緯であって、μはZ点の本初時角である。ℓ_1は月の半影の半径、ℓ_2は同じく本影の半径である。その算式は次の通りである。

$$b = \frac{\sin \pi'}{\sin \pi}$$

$$a = \alpha' - \frac{b}{1-b} \cos\delta \sec\delta' (\alpha - \alpha')$$

$$d = \delta' - \frac{b}{1-b} (\delta - \delta')$$

$$x = \operatorname{cosec}\pi \cos\delta \sin(\alpha - a)$$

$$y = \operatorname{cosec}\pi \{\sin\delta \cos d - \cos\delta \sin d \cos(\alpha - a)\}$$

$$z = \operatorname{cosec}\pi \{\sin\delta \sin d + \cos\delta \cos d \cos(\alpha - a)\}$$

$$\mu = \text{本初恒星時} - a$$

$$\tan f_1 = \frac{0.00466407}{R(1-b)} \qquad \ell_1 = Z \tan f_1 + 0.272277$$

$$\tan f_2 = \frac{0.00464083}{R(1-b)} \qquad \ell_2 = Z \tan f_2 - 0.272277$$

但しα, δ, πは太陽の赤経赤緯及び地平視差、α, δ, πは月に関する同種の量であり、Rは天文單位で表はした地球太陽間の距離である。

x, yの計算は極めて困難である。α, δの精度は0".1であり、従ってその$\sin$, $\cos$等の精度は0.000001程度であるが、$\operatorname{cosec}\pi$の値は大体60なので、$\sin\alpha$, $\sin\delta$等に含まれる誤差（三角函數値末位の4捨5入による影響も含む）も60倍されてx, y中に入るからである。その結果計算したままのx, yの値は、たとへ計算の途中に誤りはなくとも、極めて不揃ひであって、そのままでは到底函後の計算を續行することはできない。本書では次の方法によってこれを平滑化した。他の方法によって平滑化した他書の値とは異る所があるかも知れない。

世界時の整數時におけるxの値を計算し、ほぼ中央時刻における値をx_0, それより1時間, 2時間前の値をx_{-1}, x_{-2}, 同じく後の値をx_1, x_2等で表はす。xの平均毎時増加率Mを求め

$$x_n = X_n + x'_n, \qquad X_n = x_0 + nM$$

とおいてx'_nを求める。x'_nは時刻に對して大体2次式の関係を満足するから（グラフに画いて大勢を判ずると便利である）.

$$x'_n = X'_n + x''_n, \qquad X'_n = a + bn^2 \text{ 或は } a(1 - \cos nb)$$

と置きx''_nを求める。常數a, b等はX'_nがなるべくx'_nに一致するやうに適當に定める。x''_nは小さな數で且つ相當不揃ひとなるのが普通である。よってx''_nをグラフに画き、なるべくこれらを通る平滑な曲線を画く。この曲線より讀みとった値をX''_nとすると、求める値は

$$x = X_n + X'_n + X''_n$$

で與へられる。

yに関しても同様に行ふ。かやうにして平滑化した値について$\frac{1}{6}$挿入を行ひ、毎10分値を得る。

64　採用した赤経赤緯を$\Delta\alpha$, $\Delta\delta$だけ改正した結果、x, yに生ずる変化Δx, Δyは次の式で計算することができる。但し$\Delta\alpha$の單位は1^s, $\Delta\delta$及びπの單位は1"とする。

$$\Delta x = 15 \frac{\cos\delta}{\pi} (\Delta\alpha - \Delta\alpha')$$

$$\Delta y = \frac{1}{\pi} (\Delta\delta - \Delta\delta')$$

眞黄経入, 黄緯βの改正量が與へられたときには次の式で赤経赤緯の改正量に換算できる。但しSは土90°間に採る。

$$\Delta\alpha\cos\delta = \cos S\cos\beta\,\Delta\lambda - \sin S\,\Delta\beta$$
$$\Delta\delta = \sin S\cos\beta\,\Delta\lambda + \cos S\,\Delta\beta$$
$$\sin S = \cos\lambda\sec\delta\sin\varepsilon = \cos\alpha\sec\beta\sin\varepsilon$$

平均黄経Lの改正量が與へられた場合には次式により赤経赤緯の改正量を算出する。但し $\Delta L'$, ΔL の單位は1″, $\Delta\alpha$, $\Delta\delta$ 等の單位はそれぞれ毎時變化の單位に等しい。

$$\Delta\alpha' = 0.0067637\,\Delta L' \times (\alpha'\text{の毎時變化})$$
$$\Delta\delta' = 0.0067637\,\Delta L' \times (\delta'\text{の毎時變化})$$
$$\Delta\alpha = 0.0005060\,\Delta L \times (\alpha\text{の毎時變化})$$
$$\Delta\delta = 0.0005060\,\Delta L \times (\delta\text{の毎時變化})$$

65 本書掲記の要素を用ひて與へられた地点の日食狀況を算出するには次の如く行ふ。

(1) 與へられた地点の東經及び北緯を λ, ℓ とし、次式により基準面における與へられた地点の座標を算出する。

$$\xi = C\cos\ell\sin(\mu+\lambda)$$
$$\eta = S\sin\ell\cos d - C\cos\ell\sin d\cos(\mu+\lambda)$$
$$\zeta = S\sin\ell\sin d + C\cos\ell\cos d\cos(\mu+\lambda)$$

ℓ	S	C	ℓ	S	C
± 0°	0.9932777 + 1	1.000000 + 1	± 30°	0.9941133 + 51	1.000841 + 52
1	3278 3	0001 3	31	4164 52	0893 52
2	3281 5	0004 5	32	4216 53	0945 54
3	3286 8	0009 7	33	4269 54	0999 54
4	3294 9	0016 10	34	4323 55	1053 55
5	0.9933303 11	1.000026 11	35	0.9944378 55	1.001108 55
6	3314 13	0037 13	36	4433 56	1163 57
7	3327 15	0050 15	37	4489 56	1220 57
8	3342 17	0065 15	38	4545 57	1277 57
9	3359 19	0082 17	39	4602 58	1334 58
10	0.9933378 + 21	1.000101 + 21	40	0.9944660 + 57	1.001392 + 58
11	3399 23	0122 23	41	4717 59	1450 58
12	3422 24	0145 25	42	4776 58	1508 59
13	3446 27	0170 27	43	4834 58	1567 59
14	3473 28	0197 28	44	4892 59	1626 59
15	0.9933501 30	1.000225 30	45	0.9944951 58	1.001685 59
16	3531 32	0255 32	46	5009 59	1744 59
17	3563 33	0287 34	47	5068 58	1803 59
18	3596 35	0321 35	48	5126 59	1862 58
19	3631 37	0356 37	49	5183 57	1920 58
20	0.9933668 + 38	1.000393 + 39	50	0.9945242 + 58	1.001978 + 58
21	3706 40	0432 40	51	5300 57	2036 58
22	3746 41	0472 42	52	5357 57	2094 57
23	3787 43	0514 43	53	5414 56	2151 56
24	3830 44	0557 44	54	5470 55	2207 56
25	0.9933874 46	1.000601 46	55	0.9945525 55	1.002263 55
26	3920 46	0647 47	56	5580 54	2318 55
27	3966 48	0694 48	57	5634 53	2373 53
28	4014 49	0742 49	58	5687 53	2426 53
29	4063 + 50	0791 + 50	59	5740 + 51	2479 + 52
± 30	0.9941133	1.000841	± 60	0.9957911	1.002531

(2) $$L_i = l_i - \xi\tan f_i$$
$$Q = L_i^2 - (x-\xi)^2 - (y-\eta)^2$$

初虧, 復圓の際には $i=1$ とし、皆虧, 生光の際には $i=2$ とする。

初虧, 皆虧等の推定時刻を中心として毎10分又は毎1分のQを數箇計算し、$Q=0$ となる時刻を求めれば之即ち初虧, 皆虧等の時刻である。

時刻 T_0 と T_1 との間で $Q=0$ になるとすれば $Q=0$ となる時刻は次の式で算出される。

$$n = \frac{1}{\Delta'_{\frac12}}\left(-Q_0 - B''(M''_0+M''_1) - B'''\Delta'''_{\frac12}\right)$$
$$B'' = \frac{n(n-1)}{4}$$
$$B''' = \frac{n(n-1)(n-\frac12)}{6}$$
$$M''_0 + M''_1 = (\Delta''_0+\Delta''_1) - 0.184(\Delta^{IV}_0+\Delta^{IV}_1)$$
$$T = T_0 + n(T_1 - T_0)$$

時刻	Q	1差	2差	3差	4差
T_{-1}	Q_{-1}		Δ''_{-1}		Δ^{IV}_{-1}
		$\Delta'_{-\frac12}$		$\Delta'''_{-\frac12}$	
T_0	Q_0		Δ''_0		Δ^{IV}_0
		$\Delta'_{\frac12}$		$\Delta'''_{\frac12}$	
T_1	Q_1		Δ''_1		Δ^{IV}_1

(3) 時刻Tに對する $x-\xi$, $y-\eta$ を求め、次式で方向角Pを求める。

$$\left.\begin{aligned} p\sin P &= x-\xi \\ p\cos P &= y-\eta \end{aligned}\right\} \quad p>0$$

Pは太陽の中心より天の北極に向ふ方向を0°とし、東廻りに360°まで測る。

天頂方向より東廻りに測つた方向角Vを要する場合には次式を用ひる。但しCの算式は近似式であるから0.1′乃至0.2′程度の誤差を生ずることがある。

$$\tan C = \frac{\xi}{\eta} \qquad V = P - C$$

PもVも月の中心の方向であるから、皆虧, 生光の方向角としてはこれに180°を加へなければならぬ。

(4) 食甚の時刻を求めるには初虧及び復圓の時刻の平均を推定時刻とし、前述の算式で毎10分又は毎1分のQを數箇算出し、Qが極小となる時刻Tを求めればよい。時刻 T_0 と T_1 との間でQが極小になるとすれば、その算式は次の通りである。

$$n = \frac12 - 2\frac{\Delta' + C'''\Delta'''_{\frac12}}{M''_0+M''_1}$$
$$C''' = \frac{1}{12} - \frac12 n + \frac12 n^2$$
$$T = T_0 + n(T_1 - T_0)$$

C''' はnの2次式であるからnの算式もnの2次式となり、nについて解けぬことはないが、それよりも漸近法によつて解く方が簡單であらう。最初は $C'''=0$ としてよい。Δ'' は一般に小さいから、この漸近法は急速に收斂する。

食甚の食分は、時刻Tに對する L_1, $x-\xi$, $y-\eta$ より次式によつて

推算する。

$$\Delta_1^2 = (x-\xi)^2 + (y-\eta)^2 \qquad \Delta_1 > 0$$

$$\text{食甚の食分} = \frac{L_1 - \Delta_1}{2L_1 - 0.5459}$$

食甚の方向角の計算は前述の通りである。この方向角は月の中心の方向を示す。

(5) ζ < 0 のときは測者が基準面より下にあること、即ち夜間の日食であることを示す。

a = 34′ 23″ + 太陽視半径 − 太陽地平視差

$R = \zeta + \sin a$

によって R を計算し、R = 0 となる時刻を求めればこれが日出又は日没の時刻となる。この時刻に対する L_1, $x-\xi$, $y-\eta$ を求めれば日出没時の食分は次の式で算出される（日出帯食、日没帯食）

$$\Delta_2^2 = (x-\xi)^2 + (y-\eta)^2 \qquad \Delta_2 > 0$$

$$\text{日出没時の食分} = \frac{L_1 - \Delta_2}{2L_1 - 0.5459}$$

帯食の方向角の計算は前述の通りである。

66 484頁には本邦各地において見得る月食の方向角が記してある。方向角は月面の中心より天頂に向ふ方向を基準とし東廻りに360°まで通算する。皆虧、生光の方向はそれぞれ最後の光、最初の光の方向を、食甚の方向はその時における地球の影の中心の方向を示す。食の時刻は各地とも全く同一であって、476頁 477頁に記してある。

天象 （484 — 485頁）

67 太陽、月、惑星相互間の現象を掲記する。太陽に対して惑星の合、矩或は衝とはそれぞれ惑星と太陽との黄経差が 0°, 90°, 180° に達した瞬時を言ひ、月に対する惑星又は惑星相互間の合とはそれぞれ2天体の赤経が等しくなった瞬時を言ふ。後者の場合には赤緯の差も掲記する。

〔例〕 火星、合、月　　火星 −1° 51′

これは火星と月とが合となり、火星が月より 1° 51′ 南にあることを示す。尚惑星と月との赤緯の差は地心より観た場合の値であって、地表上の測者から観れば一般にこの値とは異る。

惑星の留（惑星の黄経静止）、水星金星の最大離角、日月食時も併せて掲げてある。

日出没時及び薄明時間 （486頁 — 487頁）

68 赤道より北緯 60° に至る任意地点の日出没時、薄明時間を求めるための表であって、日出没時は地平気差 34′.5, 視半径 16′.0, 地平視差 0′.1 眼高差 38（眼高 46 米）に対する値即ち太陽の中心の天頂距離が 90° 54′.2 に達する瞬時であって、太陽の上縁が視地平に切する如く見える時刻である。

南緯地点の日出没時を求めるには下端掲記の南緯に対する改正数を北緯の時刻に加減する。

薄明時間表は太陽の天頂距離が 108° に達する瞬時と出没時刻との間隔を示す。北緯地点には北緯日附、南緯地点には南緯日附を用ふる。この時間を日出没時に加減すれば拂暁の始め又は黄昏の終の時刻が得られる。

〔例〕 5月 7日 西経 80度 南緯 38度 に於ける日出没時及び薄明時を時刻帯使用時で求めよ。

	日出時及拂暁		日没時及黄昏	
北緯 38° の日出没時	18h 56m	(北緯日没時)	4h 58m	(北緯日出時)
南緯に対する改正数	−12	10	+12	10
使用時への改正 (基準子午線 75°W / 所在経度 80°W)		+20		+20
所要日出没時	7	6	17	28
薄明時間	−1	30	+1	30
所要薄明時	5	36	18	58

月出没時 （488 — 511頁）

69 北緯 60度 から南緯 60度 に至る任意地点の月出没時を求める為の表で、経度 0 度において月の中心の天頂距離が 90° 34′ + S.D − H.P. に達する瞬時の世界時である。即ち眼高 0 米において太陽の場合と同様に月の上邊が視地平線に切する様に見える瞬時である。

経度に対して挿入を行へば該子午線に対する地方平時が得られる。但し挿入に際し所與経度が東経ならば前日値との差を用ひ、西経ならば翌日値との差を用ひる。

〔例〕 4月 16日 東経 145度 (9h 40m) 南緯 37度 50分 に於ける月出没時を時刻帯使用時で求めよ。

		月出時		月没時	
南緯 37°.8 ----------	4月 15日	0h 11m		15h 0m	
	4 16	1 12		15 32	
〃 日差		61		32	
〃 日差 × $\frac{-97}{24}$ (経度挿入)		−25		−13	
地方平時 (145° E)	4月 16日	0 47		15 19	
使用時への改正 (基準子午線 150°E / 所在経度 145°E)		+20		+20	
所要月出没時		1 7		15 39	

補助表　(512—532頁)

70　第1補助表———北極星緯度表(512—514頁)は赤道より北の地点で北極星の高度を観測して所在緯度を知る為に用ひる。観測は成る可く北極星正中時附近においてするがよい。最大離隔附近で行ふときは能ふ限り正しい時刻を用ひることに注意がいる。緯度計算順序は次の様である。

(1) 北極星の測高度に器差、気差を改正して真高度とする。

(2) 観測時を地方恒星時に換算する。

(3) 観測時に對する北極星の赤經赤緯を取出す(419—421頁)

(4) 観測地方恒星時より北極星の赤經を減ずる。得た値は北極星の時角である。

(5) 斯うして得た時角及び北極星の赤緯を見出しとして北極星緯度表より第一改正値を取出し、附記した符号通りに測得眞高度に加減する。

(6) 北極星緯度表末尾に附した補助表1aより第二改正値を取出し、その符号通りに前記高度に加減すれば所要の緯度が得られる。

〔例〕昭和22年4月1日 $21^h57^m31^s$ (中央標準時)に東經 129° 39′ ($8^h38^m36^s$)の地において北極星を観測し眞高度 34° 55′ 34″ を得た。所在地の緯度を求めよ。

中央標準時	21^h	57^m	31^s
標準經度	9		(−
世界時	12	57	31
$12^h57^m31^s$に對する改正値		+ 2	8
世界時 0^h の恒星時	12	34	2
經度	8	38	36 (+
地方恒星時	10	12	17
観測時の北極星赤經	1	45	24
北極星の時角	8	26	53
観測時の北極星赤緯	89°	0′	55″
眞高度	34	55	34
改正値 (1表より)		+ 35	16
改正値 (1a表より)			− 8
所在緯度	35	30	42 N

71　第2補助表———任意時角における北極星方位角表(515—519頁)は北緯6°より北緯60°に至る各緯度の地において時角を見出しとして北極星の方位角を求めるに足る資料を掲記する。時角 0^h—12^h の場合には北極星は北より西に在り、12^h—24^h の場合には北より東に在る。

72　第3補助表———最大離隔時における北極星方位角表(520—524頁)は北緯10°より北緯60°に至る各緯度の地において北極星の赤緯を見出しとして北極星の最大離隔時の方位角を算出するに足る資料を掲記する。第IIIa表は最大離隔時附近において測得した北極星方位角を最大離隔時における値に換算する為の改正量である。

73　第4補助表(525—527頁)　第5補助表(528—530頁)は夫々恒星時間を平時間に、及其の逆の換算を行ふのに使用する表である。

(終)

赤緯N80°乃至S80°の905星の平位は173–187頁に、又周極星の20星の平位は188頁に掲記してある。

星名	FK3番号	頁
Andromedae		
α	1	189
β	42	199
γ Pr	73	207
δ	20	194
ε	19	193
ζ	27	195
ι	891	411
λ	890	411
μ	33	197
ο	869	406
π	18	193
22	4	190
51	52	202
Br 299	77	208
Antliae		
α	392	286
ε	356	277
η	377	283
θ	366	280
ι	414	292
Apodis		
α	542	325
γ	611	342
ι	642	349
K'	567	332
66 G.	678	358
Aquarii		
α	827	395
β	808	391
γ	842	399
δ	866	405
ε	781	384
η	850	401
θ	840	398
ι	828	396
λ	864	405
ν	794	387
τ	861	404
υ	849	401
ω^2	994	412
11	789	386
88	873	407
248 G.	888	411
268 G.	897	413
Aquilae		
α	745	375
β	749	376
γ	741	374
δ	730	371
ε	712	367
ζ	716	368
η	746	375
θ	756	378
κ	737	373
λ	717	368
ω	725	370
51	744	375
Arae		
α	651	351
β	645	350
δ	648	351
ε'	632	347
ζ	631	346
μ	662	354
Arietis		
α	74	207
β	66	205
δ	114	217
θ	81	209
ν	89	211
35	94	212
41	100	214
Aurigae		
α	193	237
β	227	245
δ	225	245
ε	183	234
η	185	235
θ	228	246
ι	181	234
μ	192	236
ν	221	244
ο	216	243
ψ^1	242	249
ψ^5	255	253
51	250	251
63	274	257
64	276	258
Bootis		
α	526	320
β	555	327
γ	535	322
δ	583	329
ε m	543	324
η	513	317
θ	531	321
ι	528	320
λ	527	321
μ pr	568	331
ν'	573	332
ρ	534	322
τ	507	315
φ	580	334
ψ	557	328
11	517	318
12d	522	319
33 h	540	323
Pi 14 22	551	326
Caeli		
δ	167	230
Camelopardalis		
α	178	233
β	182	234
γ	138	224
1 58	165	230
4	175	233
17	203	239
36	233	247
43	259	254
53	302	265
2 H.	122	219
9 H.	145	225
19 H.	191	237
22 H.	234	248
23 H.	248	252
24 H.	260	255
30 H.	74	431–423
Br 1147	310	266
Grb 716	129	221
Grb 848	173	232
Grb 966	205	241
Grb 1308	284	260
Grb 1374	300	264
Grb 1446	322	267
Br 1634	454	302
Grb 1852	451	301
Cancri		
α	337	273
β	312	267
δ	326	270
η	321	269
ι	328	271
ι^2 m	333	272
83	350	276
Canum Venaticorum		
α Sg	485	310
β	470	306
2	458	303
6	461	304
17	491	311
20	494	312
17 H.	502	314
Canis Majoris		
α A	257	253
β	243	249
γ	271	256
δ	273	257
ε	268	256
ζ	240	249
η	283	259
θ	266	255
ξ^2	249	250
o^2	270	256
Canis Minoris		
α A	291	261
β	285	260
Capricorni		
α^2	761	379
β	762	379
γ	812	392
δ	819	393
ζ	806	390
λ	818	393
ι^p	766	380
υ	773	382
ψ	779	383
A	791	387
Carinae		
α	245	250
β	348	276
ε	315	267
θ	406	290
ι	351	276
ι_2	369	281
X	303	264
ω	385	284
H	362	279
I	391	286
27 G.	272	257
108 G.	336	272
196 G.	393	287
203 G.	397	288
Cassiopeiae		
α	21	194
β	2	189
γ	32	197
δ	48	201
ε	63	205
ζ	17	193
κ	16	193
ο	25	195
ρ	899	413
ψ	46	200
φ	882	409
21	24	195
40	51	202
43	55	202
50	70	207
55	76	208
36 H.	87	211
Br 82	29	196
Br 366	92	212
Br 3077	825	407
Centauri		
α A	538	323
β	518	318
ι_2 m	476	308
δ	452	302
ε	504	315
ζ	512	317
η	537	323
θ	520	319
ι	496	313
κ	553	327
λ	436	297
μ	508	316

赤緯N80°乃至S80°の905星の平位は173–187頁に、又周極星の20星の平位は188頁に掲記してある。

星名	FK3番号	頁
Centauri		
ξ^2	489	311
π	428	296
σ	464	305
υ	529	321
B	446	300
C^2	435	298
1	506	315
65 G.	443	299
88 G.	449	301
+50 G.	482	309
294 G.	514	317
371 G.	544	325
Cephei		
α	803	389
β	809	391
γ	893	412
δ	847	400
ζ	836	398
η	783	384
θ	767	380
ι	863	404
κ	759	378
$\iota\pi$	874	407
11	817	392
20	830	396
24	837	398
30	853	402
31	851	401
6 H.	782	384
13 H.	813	392
41 H.	895	412
43 H.	na	418–418
44 H.	41	199
47 H.	105	215
48 H.	115	218
51 H.	nd	425–427
†Br 6 m	8	191
Br 2777	795	387
Grb 750	nc	422–424
†Grb 3415 m	798	388
Ceti		
α	107	215
β	22	194
$\iota\gamma$	96	212
δ	91	211
ζ	62	204
η	40	199
θ	47	200
ι	9	191
μ	98	213
ξ^2	85	210
π	97	213
τ	59	203
υ	71	206
φ^2	30	196
2	905	189
12	13	192
26	37	198
67	80	209
94	116	218
49 G.	14	192
Chamaeleontis		
β	459	303
γ	401	289
δ^2	411	291
$\iota\varepsilon$ m	448	301
η	331	271
θ	318	268
π	438	298
49 G.	503	314
Circini		
α	539	324
β	561	329
10 G.	530	321
Columbae		
α	215	242
β	223	244
η	229	246
κ	238	248
ο	197	238
12 G.	188	238
Comae		
β	492	312
20	466	305
24 Sg	473	307
Coronae Australis		
α	718	368
θ	697	363
Coronae Borealis		
α	578	333
β	572	331
$\iota\tau$	581	334
ε	593	337
θ	576	332
Corvi		
β	471	307
γ	457	303
δ	485	305
ε	453	302
Crateris		
β	421	294
γ	431	296
δ	426	295
Crucis		
α m	462	304
β	481	309
γ	468	306
δ	455	302
Cygni		
α	777	382
β Pr	732	372
γ	765	380
$\iota\delta$	742	374
ε	780	384
ζ	787	388
η	738	373
ι	739	372
κ	726	370
$\iota\lambda$ m	784	385
ν	788	385
ξ	782	386
π^2	821	394
$\iota\tau$	799	388
$\iota\psi$	750	376
15	740	373
31 o'	757	378
33	758	378
61 Pr	783	387
71	807	390
74	811	391
Delphini		
α	774	382
$\iota\beta$ m	771	381
δ	778	383
ε	768	381
κ	772	382
Doradus		
α	171	232
β	212	241
γ	157	228
ζ	189	236
θ	196	237
Draconis		
α	521	318
β	553	352
γ	676	357
δ	723	369
$\iota\varepsilon$	747	375
ζ	639	348
$\iota\eta$	615	342
θ	598	338
ι	571	331
κ	672	306
λ	433	297
ν^1	655	352
ν^2	657	352
ξ	671	357
ο	707	365
τ	729	370
υ	714	367
$\iota\varphi$ m	693	361
χ	695	362
ψ Pr	670	355
ω	664	354
Draconis		
Γ	819	343
A	440	299
3	486	310
8	511	316
10	659	353
27	675	356
35	685	359
36	694	362
†39	770	381
73	Nk	443–445
76	Nk	428–430
1 H.	395	288
9 H.	587	336
12 H.	413	292
Br 1508	536	323
Grb 2125	549	326
Grb 2164	585	337
Grb 2278	614	342
Grb 2343	627	345
Grb 2377	701	364
Grb 2640	700	363
Grb 2655	734	372
Grb 2900	800	389
Equulei		
α	54	202
Eridani		
α	188	236
β	149	226
γ	135	222
δ	127	220
ε	104	215
η Pr	106	215
κ	86	210
λ	190	236
μ	176	232
ν	169	231
ο	154	227
τ^2	102	214
τ^8	140	224
υ^2	170	231
φ	82	209
X	88	206
24	137	223
†41 U^4 m	160	228
53	172	232
82 G.	119	218
110 G.	130	221
138 G.	143	224
174 G.	153	227
212 G.	161	229
Fornacis		
τx	117	217
β	101	214
δ	133	222
K	83	209
X	88	210
μ	78	208

赤緯N80°乃至S80°の905星の平位は173—187頁に、又周極星の20星の平位は188頁に掲記してある。

星名	FK3番号	頁
Geminorum		
α A	287	260
β	295	262
γ	251	251
δ	279	259
ε	254	252
ζ	269	256
η	236	247
ϑ	261	254
ι	282	259
κ	284	262
λ	277	258
μ	241	249
ε	256	252
π	286	263
ρ	286	260
χ	305	265
Grus		
α	829	396
β	856	403
γ	822	394
δ	846	400
ε	860	404
ζ	868	406
η	872	407
ν	845	400
ο	883	409
Herculis		
τα pr	840	399
β	818	393
γ	809	391
δ	841	399
ε	834	397
η	826	395
ϑ	822	357
ι	863	354
μ	867	356
ε	874	357
ο	881	359
π	843	349
σ	621	344
τ	808	391
φ	801	339
ω	813	342
49	829	396
60	835	397
77	850	351
109	890	361
110	903	364
Geb 2415	836	398
Horologii		
α	155	227
λ	84	210
μ	110	211
38 G.	118	218
45 G.	128	221
Hydrae		
α	354	277
γ	495	312
τε	328	271
ζ	334	272
ϑ	347	275
κ	364	280
λ	381	284
μ	389	286
ν	410	291
ε	434	297
ο	439	298
π	519	319
ρ	419	293
σ	325	270
44	399	288
47	515	317
52	532	322
183 G.	323	282
323 G.	463	304
330 G.	479	308
Bx 1197	316	268
Hydri		
α	72	206
β	11	181
γ	146	225
ε	95	212
η^2	69	206
ϑ	113	216
λ	31	196
μ	90	211
14 G.	53	201
Indi		
α	769	381
β	785	385
δ	824	395
ε	825	395
η	776	383
ο	820	394
ρ	865	405
23 G.	796	388
Lacertae		
α	848	401
β	844	400
10	852	402
13	858	403
Leonis		
α	380	284
β	444	300
δ	422	294
ε	367	280
ζ	384	285
η	379	283
ϑ	423	294
1c	430	296
μ	371	281
ο	365	280
π	378	283
ρ	396	287
σ	427	295
U	437	298
χ	418	293
53	409	291
Leonis Minoris		
β	390	287
10	380	279
19	374	282
41	405	290
42	407	290
46	412	292
Leporis		
α	207	240
β	204	240
γ	217	243
δ	222	244
ε	186	235
ζ	219	243
η	226	245
Librae		
α^2	548	326
β	564	330
γ	577	333
ι	559	328
σ	556	328
U	529	333
Lupi		
α	541	324
β	552	327
1γ m	575	332
ζ	558	328
ϑ	599	338
φ'	566	330
χ	586	336
30 G.	546	325
Lyncis		
α	352	277
2	237	248
8	247	251
1-15 m	265	255
19 Sq	280	259
24	292	262
26	299	264
27	307	265
31	314	267
36	346	275
38	348	276
Bd 1218	339	273
Grb 1450	320	269
Lyrae		
α	699	363
β	705	365
γ	713	367
ϑ	724	369
ζ	719	368
R	711	366
Grb 2533	684	360
Mensae		
α	238	248
γ	214	242
δ	166	230
ε	264	253
μ	177	233
ξ	S.b.	449-451
Microscopii		
ε	801	389
ζ	790	386
ϑ'	802	389
Monocerotis		
26 α	283	262
8ε	244	250
τ5	253	252
10	246	250
18	258	253
25	289	261
27	304	264
Muscae		
α	474	307
τβ m	480	309
γ	469	306
δ	487	310
η	493	312
λ	442	299
Normae		
γ^2	604	340
δ	586	338
χ	600	339
Octantis		
α	787	386
β	Si	470-472
ε	838	399
ζ	So	452-454
ϑ	904	415
ι	Sd	455-457
ν	810	391
σ	Sh	467-469
τ	Sk	473-475
χ	Sg	464-466
4 G.	Sa	446-448
20 G.	Se	458-460
26 G.	Sf	461-463
Ophiuchi		
α	656	353
β	665	355
γ	668	356
δ	603	339
ε	605	340

赤緯N80°乃至S80°の905星の平位は173—187頁に、又周極星の20星の平位は188頁に掲記してある。

星名	FK3番号	頁
Ophiuchi		
ζ	622	344
τη m	637	348
ϑ	644	350
κ	633	347
τλ m	617	343
ν	673	358
45	646	350
67	677	358
72	680	359
27 H.	647	350
Be. 2114	624	345
Orionis		
α	224	245
β	184	237
γ	201	239
δ	206	240
ε	210	241
τη m	200	239
ι	209	241
κ	220	244
ν	232	247
π^4	179	233
π^5	180	234
τδ m	213	242
τ	195	238
φ'	208	240
66	230	246
Pavonis		
α	764	380
β	775	383
γ	805	390
δ	754	377
ε	748	376
ζ	698	364
η	661	355
λ	704	365
ξ	686	360
τ60 G. m	721	369
Pegasi		
α	871	406
β	870	406
γ	2	180
ε	815	392
ζ	855	402
η	857	403
ϑ	834	397
ι	831	396
τκ m	816	393
λ	859	403
μ	882	407
π	833	397
τ	880	408
υ	881	408
φ	898	413
1	804	390
16	823	394
20	826	395
Pegasi		
27	833	397
31	843	399
70	885	410
τ92 m	887	410
Persei		
α	120	219
β	111	217
γ	108	216
δ	131	221
ε	147	225
ζ	144	225
η	99	213
ϑ	93	213
ι	112	217
ν	134	222
ξ	148	226
τ0	132	222
ρ	109	216
σ	124	220
τ	103	214
φ	57	203
48	152	227
54	158	228
Phoenicis		
α	12	192
τβ m	38	198
γ	49	201
ε	3	189
η	23	194
λ'	15	192
π	901	414
ψ	67	205
11 G.	889	411
Pictoris		
α	262	254
δ	235	247
ζ	199	238
η^2	187	235
Piscium		
γ	825	408
δ	28	186
ε	36	188
η	50	201
ι	892	412
κ	884	410
ν	56	203
ξ	65	205
ο	60	204
τ	43	199
υ	45	200
ω	902	414
27	900	414
Piscis Australis		
α	867	405
ε	854	402
ζ	814	393
λ	838	398
μ	832	397
Puppis		
ξ	306	265
ν	252	251
π	278	258
ρ	308	266
τ	243	254
I	275	257
19 m	298	263
20	311	266
1 G.	231	248
108 G.	288	261
127 G.	270	261
213 G.	301	263
288 G.	313	267
Pyxidis		
α	327	270
γ	332	272
Reticuli		
α	156	228
β	141	223
η	163	229
κ	126	220
Sagittae		
γ	752	377
δ	743	374
Sagittarii		
α	728	371
γ	679	358
δ	687	360
ε	689	361
τζ m	715	367
η	683	360
ϑ'	751	376
κ'	763	378
λ	692	362
μ	682	359
ξ^2	710	366
π	720	369
σ	706	365
υ	727	371
43	722	370
52	736	373
62	753	377
186 G	731	371
Scorpii		
α	616	343
β Pr	597	338
δ	584	337
ε	628	346
$\tau\zeta^2$	630	346
η	638	348
ϑ	654	353
ι'	666	355
κ	660	354
λ	652	352
ε	658	353
π	592	337
σ	607	340
τ	620	344
υ	649	351
φ	669	356
Sculptoris		
α	35	197
β	886	410
γ	879	408
δ	896	413
ε	61	204
ϑ	6	190
κ^2	5	190
λ^2	26	195
102 G.	44	200
129 G.	58	203
Scuti		
γ	696	363
ε	702	364
Serpentis		
α	582	334
β	583	334
γ	591	336
ε	588	336
η	688	361
ϑ Pr	709	366
κ	584	335
μ	585	335
ξ	658	353
τ'	570	331
3	562	329
Sextantis		
6	370	281
12	376	283
25	388	286
33	404	289
Tauri		
α	168	231
β	202	235
γ	159	228
δ	162	229
ε	164	230
ζ	211	242
η	139	223
ι	184	235
λ	150	226
ν	151	226
ε	123	218
ο	121	219
τ	174	232
5	125	220

4726

恒星索引

昭和22年

赤緯N80°乃至S80°の705星の平位は173—187頁に、又周極星の20星の平位は188頁に掲記してある。

星名	FK3番号	頁
Tauri		
17	136	223
27	142	224
130	218	243
Telescopii		
α	691	362
c	735	372
λ	708	366
ν	739	374
ε	755	377
Trianguli		
α	64	204
β	75	207
γ	79	208
Trianguli Australis		
α	625	345
β	589	336
γ	560	329
δ	602	339
ε	574	333
ζ	610	341
Tucanae		
α	841	399
γ	877	408
ε	903	414
ζ	10	191
ι	39	198
χ	34	197
25 G.	876	408
Ursae Majoris		
α	417	293
β	416	293
γ	447	300
δ	458	303
ε	483	309
ζ Pr	497	313
η	509	316
θ	358	278
c	335	273
K	341	274
λ	383	285
μ	386	285
ν	425	285
o	317	268
ρ	338	273
46^3	344	275
υ	368	281
X	441	299
ψ	420	294
23	355	278
24	357	279
36	394	287
37	398	288
58	432	297
74	467	305
76	478	308
30 H.	387	285
35 H.	403	290
68 H.	500	314
Grb 1460	323	269
Grb 1501	340	274
Grb 1584	363	279
Grb 1586	372	282
Ursae Majoris		
Grb 1757	424	295
Grb 1771	429	296
Ursae Minoris		
α	76	419-421
β	550	326
γ	569	330
δ	7h	437-439
ε	7g	434-436
ζ	590	335
η	612	341
λ	71	440-442
4	524	319
19	606	340
1 H.	565	330
2 H.	554	327
Grb 2001	499	313
Grb 2029	505	315
Grb 2373	623	344
Velorum		
γ	309	266
t_5 m	330	271
K	353	277
λ	345	275
t_μ	408	291
φ	325	282
t_ψ m	359	278
N	361	278
48 G.	324	270
97 G.	342	274
191 G.	382	284
†222G. m	400	289
Velorum		
225 G.	402	289
239 G.	415	292
Virginis		
α	498	313
β	445	300
t_η m	477	308
δ	484	310
ε	488	311
ζ	501	314
η	460	304
θ	490	311
c	525	320
K	523	320
μ	545	324
o	450	301
τ	516	318
φ	533	322
X	475	307
89	510	316
109	547	325
Volantis		
α	343	374
β	319	268
δ	281	268
ζ	297	263
c	267	265
Vulpeculae		
24	760	379
32	786	385

記号説明

†……AN 231 Nr. 5537に削除としておるもの

pr……先行星
sq……後續星
} 但も何れも望遠鏡視野内で紛らはしきものに限り附記する。

cg……二重星の重心位置

m……二重星の中分位置

A……二重星の首星

昭和22年4月21日　印刷
昭和22年5月1日　發行

發行者　水路部
東京都中央區築地5丁目

印刷者　水路部
東京都中央區築地5丁目

販賣所

東京都千代田區丸ノ內3丁目12番地（三菱仲3號館ノ1）（3階）	日本郵船株式會社
東京都中央區日本橋箱崎町4丁目20番地	日本郵船東京支店
横濱市中區櫻木町2丁目2番地（市電ビル內）	日本郵船横濱支店
名古屋市昭和區小櫻町2丁目13番地	日本郵船名古屋支店
大阪市西區川口町26番地	日本郵船大阪支店
神戸市生田區海岸通1丁目10番地	日本郵船神戸支店
門司市大字門司1171番地（錦町國民學校內）	日本郵船門司支店
若松市本町1丁目14番地	日本郵船若松支店
長崎市常磐町4番地（船舶運營會長崎出張所內）	日本郵船長崎販賣所
函館市船場町19番地	日本郵船函館支店
小樽市南濱町4丁目11番地ノ2	日本郵船小樽支店
清水市入船町3丁目12番地（日本郵船株式會社代理店 鈴興產業株式會社）	日本郵船清水販賣所
新潟市緑町3331番地（日本郵船株式會社海圖販賣代理店 新潟船用品株式會社）	日本郵船新潟販賣所
東京都中央區日本橋通2丁目5番地（高島屋6階）	日本海運協會海圖部
神戸市生田區海岸通5番地（商船ビル4階）	日本海運協會神戸支部
門司市港町2番地ノ1	日本海運協會關門支部

〔定價金100圓〕

水-99
1200701614113