

ANNULAR SOLAR ECLIPSE OF 2012 MAY 20

TABLE 8 – MAPPING COORDINATES FOR THE ZONES OF GRAZING ECLIPSE

$\Delta T = 66.7$ s									
Longitude	North Graze Zone		Northern	South Graze Zone		Southern	Path Azimuth °	Elev Fact	Scale Fact km/''
	Latitudes		Limit	Latitudes		Limit			
	Northern Limit	Southern Limit	Universal Time h m s	Northern Limit	Southern Limit	Universal Time h m s			
110°00.0'E	23°17.75'N	23°11.73'N	22:10:49	20°04.52'N	20°04.52'N	22:07:23	67.5	-0.93	2.69
111°00.0'E	23°40.93'N	23°34.94'N	22:10:56	20°27.62'N	20°27.62'N	22:07:26	67.4	-0.73	2.44
112°00.0'E	24°04.80'N	23°58.55'N	22:11:05	20°51.17'N	20°51.17'N	22:07:31	66.9	-0.77	2.49
113°00.0'E	24°28.96'N	24°22.57'N	22:11:18	21°15.12'N	21°15.12'N	22:07:38	66.4	-0.79	2.51
114°00.0'E	24°53.33'N	24°47.00'N	22:11:33	21°39.49'N	21°39.49'N	22:07:49	66.0	-0.79	2.51
115°00.0'E	25°18.09'N	25°11.83'N	22:11:51	22°04.27'N	22°04.27'N	22:08:02	65.6	-0.79	2.51
116°00.0'E	25°43.22'N	25°37.04'N	22:12:12	22°29.46'N	22°29.46'N	22:08:18	65.2	-0.79	2.51
117°00.0'E	26°08.79'N	26°02.69'N	22:12:36	22°55.06'N	22°55.06'N	22:08:38	65.0	-0.76	2.47
118°00.0'E	26°34.73'N	26°28.72'N	22:13:04	23°21.01'N	23°21.60'N	22:09:00	64.3	-0.79	2.51
119°00.0'E	27°01.07'N	26°55.14'N	22:13:34	23°47.78'N	23°43.98'N	22:09:25	63.9	-0.79	2.51
120°00.0'E	27°27.78'N	27°21.94'N	22:14:08	24°14.51'N	24°10.89'N	22:09:54	63.5	-0.80	2.51
121°00.0'E	27°54.87'N	27°49.02'N	22:14:45	24°41.69'N	24°38.18'N	22:10:26	63.1	-0.80	2.51
122°00.0'E	28°22.32'N	28°16.46'N	22:15:25	25°09.25'N	25°05.84'N	22:11:01	62.6	-0.80	2.51
123°00.0'E	28°50.13'N	28°44.26'N	22:16:09	25°37.20'N	25°33.88'N	22:11:40	62.2	-0.80	2.51
124°00.0'E	29°18.28'N	29°12.41'N	22:16:57	26°05.53'N	26°02.26'N	22:12:22	61.8	-0.79	2.51
125°00.0'E	29°46.77'N	29°40.89'N	22:17:48	26°34.21'N	26°31.04'N	22:13:08	61.4	-0.79	2.51
126°00.0'E	30°15.57'N	30°09.69'N	22:18:42	27°03.24'N	27°00.16'N	22:13:58	61.1	-0.79	2.51
127°00.0'E	30°44.67'N	30°38.79'N	22:19:40	27°32.67'N	27°29.62'N	22:14:51	60.7	-0.79	2.51
128°00.0'E	31°14.06'N	31°08.18'N	22:20:42	28°02.42'N	27°59.41'N	22:15:48	60.3	-0.79	2.51
129°00.0'E	31°43.70'N	31°37.82'N	22:21:47	28°32.47'N	28°29.50'N	22:16:49	60.0	-0.79	2.51
130°00.0'E	32°13.59'N	32°07.71'N	22:22:56	29°02.80'N	28°59.87'N	22:17:54	59.6	-0.79	2.50
131°00.0'E	32°43.68'N	32°37.82'N	22:24:09	29°33.40'N	29°30.51'N	22:19:02	59.3	-0.78	2.50
132°00.0'E	33°13.97'N	33°08.11'N	22:25:25	30°04.25'N	30°01.38'N	22:20:14	59.0	-0.78	2.50
133°00.0'E	33°44.41'N	33°38.57'N	22:26:45	30°35.34'N	30°32.47'N	22:21:30	58.7	-0.78	2.49
134°00.0'E	34°14.98'N	34°09.15'N	22:28:08	31°06.63'N	31°03.75'N	22:22:50	58.5	-0.77	2.49
135°00.0'E	34°45.64'N	34°39.83'N	22:29:36	31°38.06'N	31°35.18'N	22:24:14	58.2	-0.77	2.48
136°00.0'E	35°16.37'N	35°10.56'N	22:31:06	32°09.61'N	32°06.73'N	22:25:42	58.0	-0.77	2.48
137°00.0'E	35°47.11'N	35°41.33'N	22:32:40	32°41.24'N	32°38.37'N	22:27:13	57.8	-0.76	2.47
138°00.0'E	36°17.85'N	36°12.08'N	22:34:17	33°12.92'N	33°10.06'N	22:28:49	57.7	-0.76	2.47
139°00.0'E	36°48.50'N	36°42.74'N	22:35:58	33°44.61'N	33°41.76'N	22:30:27	57.5	-0.75	2.46
140°00.0'E	37°19.09'N	37°13.34'N	22:37:41	34°16.27'N	34°13.43'N	22:32:10	57.4	-0.75	2.45
141°00.0'E	37°49.53'N	37°43.81'N	22:39:28	34°47.85'N	34°45.02'N	22:33:56	57.4	-0.74	2.45
142°00.0'E	38°19.80'N	38°14.11'N	22:41:17	35°19.31'N	35°16.48'N	22:35:45	57.3	-0.73	2.44
143°00.0'E	38°49.85'N	38°44.19'N	22:43:09	35°50.61'N	35°47.80'N	22:37:37	57.3	-0.73	2.43
144°00.0'E	39°19.64'N	39°14.01'N	22:45:04	36°21.70'N	36°18.92'N	22:39:33	57.4	-0.72	2.43
145°00.0'E	39°49.13'N	39°43.53'N	22:47:01	36°52.54'N	36°49.78'N	22:41:31	57.5	-0.72	2.42
146°00.0'E	40°18.28'N	40°12.71'N	22:49:00	37°23.07'N	37°20.36'N	22:43:32	57.6	-0.71	2.41
147°00.0'E	40°47.04'N	40°41.52'N	22:51:01	37°53.31'N	37°50.59'N	22:45:36	57.7	-0.70	2.40
148°00.0'E	41°15.39'N	41°09.92'N	22:53:04	38°23.18'N	38°20.44'N	22:47:42	57.9	-0.69	2.40
149°00.0'E	41°43.28'N	41°37.87'N	22:55:09	38°52.63'N	38°49.87'N	22:49:50	58.2	-0.69	2.39
150°00.0'E	42°10.68'N	42°05.22'N	22:57:15	39°21.60'N	39°18.83'N	22:52:00	58.4	-0.68	2.38
151°00.0'E	42°37.53'N	42°31.98'N	22:59:22	39°50.08'N	39°47.30'N	22:54:13	58.7	-0.67	2.37
152°00.0'E	43°03.46'N	42°58.20'N	23:01:31	40°18.01'N	40°15.22'N	22:56:26	59.1	-0.67	2.37
153°00.0'E	43°29.24'N	43°23.83'N	23:03:41	40°45.38'N	40°42.57'N	22:58:42	59.5	-0.66	2.36
154°00.0'E	43°54.40'N	43°48.87'N	23:05:51	41°12.22'N	41°09.27'N	23:00:58	59.9	-0.65	2.35
155°00.0'E	44°18.91'N	44°13.29'N	23:08:02	41°38.39'N	41°35.38'N	23:03:16	60.4	-0.65	2.34
156°00.0'E	44°42.63'N	44°37.08'N	23:10:13	42°03.93'N	42°00.83'N	23:05:34	60.9	-0.64	2.34
157°00.0'E	45°05.59'N	45°00.20'N	23:12:25	42°28.81'N	42°25.61'N	23:07:53	61.4	-0.63	2.33
158°00.0'E	45°27.49'N	45°22.67'N	23:14:37	42°52.99'N	42°49.67'N	23:10:13	61.9	-0.63	2.32
159°00.0'E	45°49.32'N	45°44.45'N	23:16:49	43°16.44'N	43°13.02'N	23:12:33	62.5	-0.62	2.32
160°00.0'E	46°10.46'N	46°05.55'N	23:19:01	43°39.14'N	43°35.64'N	23:14:53	63.2	-0.62	2.31

ANNULAR SOLAR ECLIPSE OF 2012 MAY 20

TABLE 8 – MAPPING COORDINATES FOR THE ZONES OF GRAZING ECLIPSE

$\Delta T = 66.7$ s									
Longitude	North Graze Zone		Northern	South Graze Zone		Southern	Path Azm °	Elev Fact	Scale Fact km/''
	Latitudes		Limit	Latitudes		Limit			
	Northern Limit	Southern Limit	Universal Time h m s	Northern Limit	Southern Limit	Universal Time h m s			
161°00.0'E	46°30.89'N	46°25.96'N	23:21:12	44°01.09'N	43°57.81'N	23:17:14	63.8	-0.61	2.30
162°00.0'E	46°50.65'N	46°45.66'N	23:23:24	44°22.26'N	44°18.92'N	23:19:34	64.5	-0.60	2.30
163°00.0'E	47°09.65'N	47°04.68'N	23:25:35	44°42.66'N	44°39.46'N	23:21:54	65.2	-0.60	2.29
164°00.0'E	47°27.94'N	47°22.99'N	23:27:46	45°02.33'N	44°58.97'N	23:24:14	65.9	-0.59	2.29
165°00.0'E	47°45.51'N	47°40.60'N	23:29:56	45°21.14'N	45°17.78'N	23:26:34	66.6	-0.59	2.28
166°00.0'E	48°02.36'N	47°57.45'N	23:32:05	45°39.22'N	45°35.81'N	23:28:53	67.4	-0.59	2.28
167°00.0'E	48°18.50'N	48°13.38'N	23:34:14	45°56.56'N	45°53.07'N	23:31:11	68.2	-0.58	2.28
168°00.0'E	48°33.92'N	48°28.63'N	23:36:22	46°13.17'N	46°09.55'N	23:33:29	69.0	-0.58	2.27
169°00.0'E	48°48.64'N	48°43.18'N	23:38:29	46°29.05'N	46°25.26'N	23:35:47	69.8	-0.57	2.27
170°00.0'E	49°02.65'N	48°57.05'N	23:40:36	46°44.15'N	46°40.20'N	23:38:03	70.7	-0.57	2.26
171°00.0'E	49°15.96'N	49°10.24'N	23:42:42	46°58.46'N	46°54.37'N	23:40:19	71.5	-0.57	2.26
172°00.0'E	49°28.58'N	49°22.76'N	23:44:47	47°11.99'N	47°07.79'N	23:42:34	72.4	-0.56	2.26
173°00.0'E	49°40.52'N	49°34.60'N	23:46:51	47°24.74'N	47°21.41'N	23:44:48	73.3	-0.56	2.26
174°00.0'E	49°51.77'N	49°45.79'N	23:48:54	47°36.66'N	47°33.37'N	23:47:02	74.2	-0.56	2.25
175°00.0'E	50°02.35'N	49°56.32'N	23:50:56	47°47.88'N	47°44.54'N	23:49:14	75.1	-0.56	2.25
176°00.0'E	50°12.26'N	50°06.21'N	23:52:57	47°58.38'N	47°54.99'N	23:51:25	76.0	-0.56	2.25
177°00.0'E	50°21.52'N	50°15.47'N	23:54:58	48°08.14'N	48°04.70'N	23:53:36	76.9	-0.55	2.25
178°00.0'E	50°30.12'N	50°24.09'N	23:56:57	48°17.19'N	48°13.83'N	23:55:45	77.8	-0.55	2.25
179°00.0'E	50°38.08'N	50°32.08'N	23:58:56	48°25.55'N	48°22.26'N	23:57:54	78.7	-0.55	2.25
180°00.0'E	50°45.39'N	50°39.45'N	00:00:54	48°33.34'N	48°30.08'N	00:00:02	79.6	-0.55	2.25
179°00.0'W	50°52.08'N	50°46.20'N	00:02:50	48°40.41'N	48°37.60'N	00:02:08	80.5	-0.55	2.25
178°00.0'W	50°58.14'N	50°52.34'N	00:04:46	48°46.77'N	48°44.09'N	00:04:14	81.5	-0.55	2.25
177°00.0'W	51°03.58'N	50°57.86'N	00:06:41	48°52.41'N	48°49.70'N	00:06:18	82.4	-0.55	2.24
176°00.0'W	51°08.41'N	51°02.50'N	00:08:35	48°57.37'N	48°54.55'N	00:08:22	83.3	-0.55	2.25
175°00.0'W	51°12.64'N	51°06.49'N	00:10:28	49°01.63'N	48°58.77'N	00:10:25	84.2	-0.55	2.25
174°00.0'W	51°16.26'N	51°09.91'N	00:12:20	49°05.22'N	49°02.32'N	00:12:26	85.1	-0.55	2.25
173°00.0'W	51°19.29'N	51°12.75'N	00:14:12	49°08.31'N	49°05.19'N	00:14:27	86.1	-0.55	2.25
172°00.0'W	51°21.74'N	51°15.02'N	00:16:02	49°10.74'N	49°07.45'N	00:16:26	87.0	-0.55	2.25
171°00.0'W	51°23.62'N	51°16.73'N	00:17:52	49°12.50'N	49°09.35'N	00:18:25	87.9	-0.55	2.25
170°00.0'W	51°24.40'N	51°17.87'N	00:19:40	49°13.60'N	49°10.34'N	00:20:23	88.8	-0.55	2.25
169°00.0'W	51°24.61'N	51°18.46'N	00:21:28	49°14.05'N	49°10.67'N	00:22:20	89.7	-0.56	2.25
168°00.0'W	51°24.35'N	51°18.50'N	00:23:15	49°13.85'N	49°10.37'N	00:24:15	90.6	-0.56	2.25
167°00.0'W	51°23.07'N	51°17.99'N	00:25:01	49°13.01'N	49°09.45'N	00:26:10	91.4	-0.56	2.25
166°00.0'W	51°21.75'N	51°16.94'N	00:26:46	49°11.54'N	49°07.92'N	00:28:04	92.3	-0.56	2.26
165°00.0'W	51°20.17'N	51°15.34'N	00:28:31	49°09.43'N	49°05.78'N	00:29:57	93.2	-0.56	2.26
164°00.0'W	51°18.03'N	51°13.20'N	00:30:14	49°06.70'N	49°03.34'N	00:31:48	94.0	-0.57	2.26
163°00.0'W	51°15.76'N	51°10.45'N	00:31:57	49°03.33'N	49°00.26'N	00:33:39	94.9	-0.57	2.26
162°00.0'W	51°13.01'N	51°07.05'N	00:33:39	48°59.36'N	48°56.36'N	00:35:29	95.7	-0.57	2.27
161°00.0'W	51°09.17'N	51°03.11'N	00:35:20	48°54.78'N	48°51.88'N	00:37:18	96.6	-0.58	2.27
160°00.0'W	51°04.73'N	50°58.57'N	00:37:00	48°49.66'N	48°46.77'N	00:39:06	97.4	-0.58	2.27
159°00.0'W	50°59.89'N	50°53.51'N	00:38:39	48°44.02'N	48°41.08'N	00:40:53	98.2	-0.58	2.28
158°00.0'W	50°54.36'N	50°47.94'N	00:40:17	48°37.82'N	48°34.80'N	00:42:38	99.0	-0.58	2.28
157°00.0'W	50°48.31'N	50°41.84'N	00:41:55	48°31.03'N	48°27.95'N	00:44:23	99.7	-0.59	2.28
156°00.0'W	50°41.72'N	50°35.24'N	00:43:31	48°23.66'N	48°20.52'N	00:46:07	100.5	-0.59	2.29
155°00.0'W	50°34.62'N	50°28.07'N	00:45:07	48°15.69'N	48°12.52'N	00:47:49	101.2	-0.60	2.29
154°00.0'W	50°26.98'N	50°20.40'N	00:46:42	48°07.15'N	48°03.96'N	00:49:31	102.0	-0.60	2.29
153°00.0'W	50°18.95'N	50°12.22'N	00:48:16	47°58.04'N	47°54.84'N	00:51:11	102.7	-0.60	2.30
152°00.0'W	50°10.15'N	50°03.53'N	00:49:49	47°48.46'N	47°45.17'N	00:52:50	103.4	-0.61	2.30
151°00.0'W	50°01.01'N	49°54.35'N	00:51:21	47°38.38'N	47°34.94'N	00:54:29	104.1	-0.61	2.31
150°00.0'W	49°51.44'N	49°44.66'N	00:52:52	47°27.78'N	47°24.17'N	00:56:05	104.7	-0.62	2.31

ANNULAR SOLAR ECLIPSE OF 2012 MAY 20

TABLE 8 – MAPPING COORDINATES FOR THE ZONES OF GRAZING ECLIPSE

$\Delta T = 66.7 \text{ s}$									
Longitude	North Graze Zone		Northern	South Graze Zone		Southern	Path Azm °	Elev Fact	Scale Fact km/''
	Latitudes		Limit	Latitudes		Limit			
	Northern Limit	Southern Limit	Universal Time h m s	Northern Limit	Southern Limit	Universal Time h m s			
149°00.0'W	49°41.36'N	49°34.48'N	00:54:21	47°16.63'N	47°12.84'N	00:57:41	105.4	-0.62	2.31
148°00.0'W	49°30.78'N	49°23.81'N	00:55:50	47°04.92'N	47°00.99'N	00:59:15	106.0	-0.62	2.32
147°00.0'W	49°19.69'N	49°12.65'N	00:57:18	46°52.68'N	46°48.62'N	01:00:48	106.6	-0.63	2.32
146°00.0'W	49°08.12'N	49°01.01'N	00:58:45	46°39.90'N	46°35.72'N	01:02:20	107.2	-0.63	2.33
145°00.0'W	48°56.06'N	48°48.89'N	01:00:10	46°26.60'N	46°22.31'N	01:03:50	107.8	-0.64	2.33
144°00.0'W	48°43.52'N	48°36.29'N	01:01:35	46°12.79'N	46°08.55'N	01:05:19	108.4	-0.64	2.34
143°00.0'W	48°30.50'N	48°23.22'N	01:02:58	45°58.51'N	45°54.49'N	01:06:47	108.9	-0.65	2.34
142°00.0'W	48°17.01'N	48°09.70'N	01:04:20	45°43.73'N	45°39.67'N	01:08:13	109.4	-0.65	2.35
141°00.0'W	48°03.05'N	47°55.71'N	01:05:40	45°28.46'N	45°24.33'N	01:09:37	109.9	-0.66	2.35
140°00.0'W	47°48.13'N	47°41.27'N	01:07:00	45°12.71'N	45°08.69'N	01:11:00	110.4	-0.66	2.36
139°00.0'W	47°32.54'N	47°26.39'N	01:08:18	44°56.49'N	44°52.39'N	01:12:21	110.8	-0.67	2.36
138°00.0'W	47°17.28'N	47°11.08'N	01:09:34	44°39.83'N	44°35.63'N	01:13:41	111.3	-0.67	2.37
137°00.0'W	47°01.53'N	46°55.33'N	01:10:49	44°22.71'N	44°18.44'N	01:14:59	111.7	-0.67	2.37
136°00.0'W	46°45.36'N	46°39.17'N	01:12:03	44°05.17'N	44°01.00'N	01:16:15	112.1	-0.68	2.38
135°00.0'W	46°28.81'N	46°22.60'N	01:13:15	43°47.20'N	43°42.97'N	01:17:29	112.5	-0.68	2.38
134°00.0'W	46°11.31'N	46°05.62'N	01:14:25	43°28.82'N	43°24.61'N	01:18:42	112.8	-0.69	2.39
133°00.0'W	45°53.88'N	45°48.25'N	01:15:34	43°10.05'N	43°05.78'N	01:19:52	113.1	-0.69	2.39
132°00.0'W	45°35.98'N	45°30.44'N	01:16:41	42°50.92'N	42°46.74'N	01:21:01	113.5	-0.70	2.40
131°00.0'W	45°18.11'N	45°12.26'N	01:17:47	42°31.40'N	42°27.19'N	01:22:08	113.7	-0.70	2.40
130°00.0'W	44°59.51'N	44°53.73'N	01:18:51	42°11.54'N	42°07.29'N	01:23:12	114.0	-0.71	2.41
129°00.0'W	44°40.81'N	44°34.85'N	01:19:53	41°51.34'N	41°47.06'N	01:24:15	114.3	-0.71	2.41
128°00.0'W	44°21.66'N	44°15.70'N	01:20:53	41°30.83'N	41°26.52'N	01:25:15	114.5	-0.71	2.42
127°00.0'W	44°02.35'N	43°56.18'N	01:21:51	41°10.01'N	41°05.68'N	01:26:14	114.7	-0.72	2.42
126°00.0'W	43°42.54'N	43°36.35'N	01:22:47	40°48.95'N	40°44.85'N	01:27:10	114.9	-0.72	2.43
125°00.0'W	43°22.37'N	43°16.24'N	01:23:42	40°27.61'N	40°23.60'N	01:28:04	115.1	-0.73	2.43
124°00.0'W	43°01.93'N	42°55.85'N	01:24:34	40°06.03'N	40°01.96'N	01:28:55	115.2	-0.73	2.44
123°00.0'W	42°41.24'N	42°35.19'N	01:25:25	39°44.23'N	39°40.08'N	01:29:45	115.3	-0.73	2.44
122°00.0'W	42°20.29'N	42°14.29'N	01:26:13	39°22.22'N	39°18.21'N	01:30:32	115.4	-0.74	2.44
121°00.0'W	41°59.12'N	41°53.16'N	01:26:59	39°00.00'N	38°55.93'N	01:31:17	115.5	-0.74	2.45
120°00.0'W	41°37.74'N	41°31.82'N	01:27:43	38°37.59'N	38°33.46'N	01:31:59	115.6	-0.74	2.45
119°00.0'W	41°16.16'N	41°10.27'N	01:28:25	38°15.02'N	38°10.83'N	01:32:40	115.7	-0.75	2.45
118°00.0'W	40°54.39'N	40°48.54'N	01:29:05	37°52.30'N	37°48.05'N	01:33:17	115.7	-0.75	2.46
117°00.0'W	40°32.46'N	40°26.65'N	01:29:43	37°29.43'N	37°25.13'N	01:33:53	115.7	-0.75	2.46
116°00.0'W	40°10.38'N	40°04.59'N	01:30:18	37°06.44'N	37°02.10'N	01:34:26	115.7	-0.75	2.46
115°00.0'W	39°48.16'N	39°42.40'N	01:30:52	36°43.34'N	36°38.96'N	01:34:57	115.7	-0.76	2.47
114°00.0'W	39°25.82'N	39°20.09'N	01:31:23	36°20.16'N	36°15.73'N	01:35:25	115.7	-0.76	2.47
113°00.0'W	39°03.37'N	38°57.66'N	01:31:52	35°56.90'N	35°52.44'N	01:35:51	115.7	-0.76	2.47
112°00.0'W	38°40.83'N	38°35.14'N	01:32:18	35°33.56'N	35°29.10'N	01:36:15	115.6	-0.76	2.48
111°00.0'W	38°18.22'N	38°12.54'N	01:32:43	35°08.95'N	35°08.95'N	01:36:36	115.6	-0.77	2.48
110°00.0'W	37°55.54'N	37°49.88'N	01:33:05	34°45.55'N	34°45.55'N	01:36:55	115.5	-0.77	2.48
109°00.0'W	37°32.83'N	37°27.15'N	01:33:25	34°22.13'N	34°22.13'N	01:37:12	115.4	-0.77	2.49
108°00.0'W	37°10.04'N	37°04.42'N	01:33:43	33°58.71'N	33°58.71'N	01:37:26	115.3	-0.77	2.49
107°00.0'W	36°47.26'N	36°41.64'N	01:33:58	33°35.29'N	33°35.29'N	01:37:38	115.2	-0.78	2.49
106°00.0'W	36°24.47'N	36°18.85'N	01:34:11	33°11.90'N	33°11.90'N	01:37:48	115.1	-0.78	2.50
105°00.0'W	36°01.67'N	35°56.06'N	01:34:23	32°48.54'N	32°48.54'N	01:37:56	115.0	-0.78	2.50
104°00.0'W	35°38.89'N	35°33.28'N	01:34:32	32°25.23'N	32°25.23'N	01:38:01	114.7	-0.76	2.47
103°00.0'W	35°16.14'N	35°10.53'N	01:34:39	32°01.96'N	32°01.96'N	01:38:04	114.7	-0.82	2.54
102°00.0'W	34°53.44'N	34°47.79'N	01:34:42	00°00.00'N	00°00.00'N	11:58:53	114.7	-1.04	2.84