

添付資料 13 気象・海象データ

表-1 風向月別出現頻度

風向	CALM	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	不明	合計
度数	11	0	0	1	3	7	90	180	103	66	50	10	7	0	0	0	0	0	528
%	2.08	0.00	0.00	0.19	0.57	1.33	17.05	34.09	19.51	12.50	9.47	1.89	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00

表-2 風速別出現頻度

(風速:単位 m/sec)

風速	CALM	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20-	合計
度数	11	0	4	11	41	43	74	94	84	87	53	21	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	528
%	2.08	0.00	0.76	2.08	7.77	8.14	14.02	17.80	15.91	16.48	10.04	3.98	0.76	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00

注)CALMIは、0. 0m/secを示す。

風速0は、0. 1m/sec以上1. 0m/sec未満を示す。

風速3は、3. 0m/sec以上4. 0m/sec未満を示す。

風速20-は、20. 0m/sec以上を示す。

表-3 天気日数別出現頻度

天気	晴	曇	雨	不明	合計	短時間降水
度数	20	2	0		22	15
%	90.91	9.09	0.00	0.00	100.00	68.18

注) 雨:r、d、p、qが5回以上あった日

晴:雨の日以外でb、bcが半分以上の日

曇:晴、雨以外でr、d、p、q、c、oが半分以上の日

短時間降水:晴または曇の日でr、d、p、qがあった日

表-4 日平均気圧月別出現頻度

気圧	980	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996
度数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
気圧	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014
度数	0	0	0	9	24	41	57	95	110	83	55	36	16	2	0	0	0	0
%	0.00	0.00	0.00	1.70	4.55	7.77	10.80	17.99	20.83	15.72	10.42	6.82	3.03	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00
気圧	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030-	不明	合計
度数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	528
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00

注)気圧1000は、1000. 0mb以上1001. 0mb未満を示す。

気圧980は、980mb未満を示す。

気圧1030-は、1030. 0mb以上を示す。

表-5 うねり1の方向月別出現頻度

方向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	不明	合計
度数	9	29	6	0	11	12	92	44	70	18	3	0	0	0	0	0	234	528
%	1.70	5.49	1.14	0.00	2.08	2.27	17.42	8.33	13.26	3.41	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44.32	100.00

表-6 うねり1の周期月別出現頻度

(周期:単位 Sec)

周期	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	不明	合計
度数	0	0	0	0	0	95	90	71	24	14	0	0	0	0	0	0	234	528
%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.99	17.05	13.45	4.55	2.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44.32	100.00

表-7 うねり1の高さ月別出現頻度

(波高:単位 m)

波高	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	不明	合計
度数	0	86	182	26	0	0	0	0	0	0	0	234	528
%	0.00	16.29	34.47	4.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	44.32	100.00

表-8 雲量月別出現頻度

雲量	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	不明	合計
度数	0	5	32	210	115	66	29	47	24	0	0	0	528
%	0.00	0.95	6.06	39.77	21.78	12.50	5.49	8.90	4.55	0.00	0.00	0.00	100.00

表-9 うねり2の方向月別出現頻度

方向	N	NN	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	不明	合計
度数	4	17	16	6	14	2	25	36	24	0	8	0	0	0	0	4	372	528
%	0.76	3.22	3.03	1.14	2.65	0.38	4.73	6.82	4.55	0.00	1.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.76	70.45	100.00

表-10 うねり2の周期月別出現頻度

(周期:単位 Sec)

周期	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	不明	合計
度数	0	0	0	0	6	73	63	12	2	0	0	0	0	0	0	0	372	528
%	0.00	0.00	0.00	0.00	1.14	13.83	11.93	2.27	0.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70.45	100.00

表-11 うねり2の高さ月別出現頻度

(波高:単位 m)

波高	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	不明	合計
度数	0	147	9	0	0	0	0	0	0	0	0	372	528
%	0.00	27.84	1.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70.45	100.00

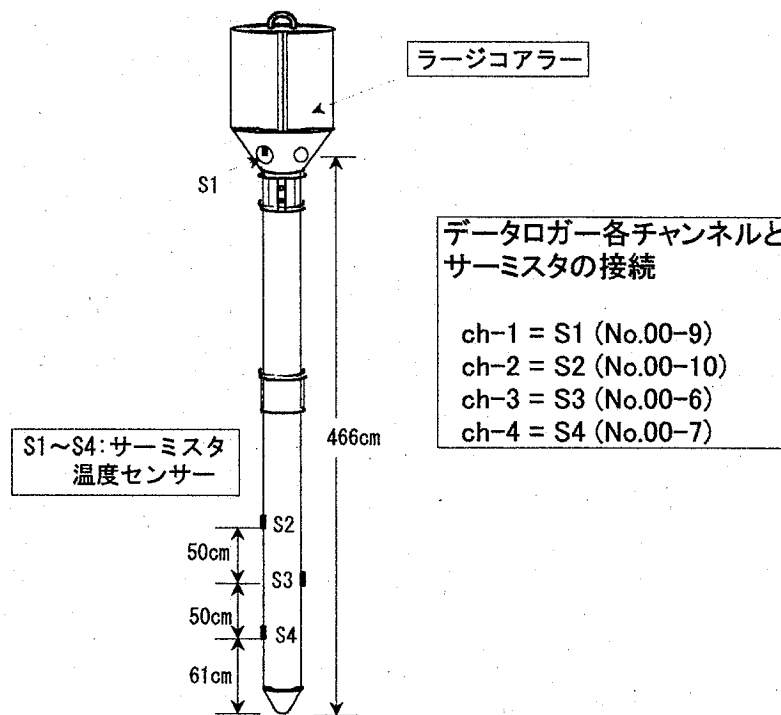
添付資料 14 ヒートフローの測定結果

ヒートフローの測定結果

ヒートフロー地温測定は表 1-1 に示すとおり、LC 調査地点 13 点において実施した。このうち 1 点以上の地温データが得られた調査地点は、01SFLC15、01SFLC12 および 01SFLC09 の 3 点のみである。

本調査は、測定場所に LC 本体が地中深く貫入可能な堆積層が分布することが条件であるが、LC による前記 3 点からの採取物は粘土であったが、他の 10 点については主に玄武岩あるいは黒色ガラスの礫であった。

1 点以上の地温データが得られた上記 3 点の測定結果を表 2-1 ~ 表 2-3 および 図 1-1 ~ 図 1-3 に示す。また、使用したサーミスタセンサの LC 本体への装着位置、およびサーミスタとデータロガー各チャンネルとの接続状況は下図に示すとおりである。



地温測定サーミスタ装置位置図

表1-1 ヒートフロー地温測定一覧表

番号	測点名	測定日	位置			測定時間 (分)	着底時刻*1	離底時刻*1	貫入長 (cm)*2	採取物	備考
			緯度 (S)	経度 (E)	水深 (m)						
1	01SFLC07	12/15	16° 57.5818'	173° 55.0944'	1,980	10	5:11	5:22	<10	塊状硫化鉱の礫	測定データなし
2	01SFLC08	12/15	16° 57.5770'	173° 55.1040'	1,982	10	7:05	7:16	50~60	黒曜石と玄武岩の礫	測定データなし
3	01SFLC09	12/17	16° 57.3980'	173° 55.0496'	1,980	10	21:41	21:52	90~100	褐色の泥	
4	01SFLC10	12/18	16° 57.5768'	173° 55.2335'	1,989	15	22:26	22:43	<10	玄武岩礫	
5	01SFLC11	12/18	16° 57.6540'	173° 55.0201'	1,981	15	0:49	1:06	<20	玄武岩と黒色ガラスの礫	
6	01SFLC12	12/20	16° 57.5692'	173° 54.5972'	1,895	15	22:17	22:33	115~120	石灰質の粘土	
7	01SFLC13	12/20	16° 57.6610'	173° 55.0496'	1,980	15	2:24	2:41	<10	玄武岩礫	
8	01SFLC14	12/20	16° 57.9039'	173° 55.0056'	1,990	15	4:33	4:49	<20	黒色ガラスの礫	
9	01SFLC15	12/21	16° 57.6359'	173° 55.0153'	1,981	15	4:48	5:04	165~170	褐色の粘土	
10	01SFLC16	12/22	16° 57.7066'	173° 55.3375'	1,993	15	23:45	0:01	<20	玄武岩礫	
11	01SFLC17	12/22	16° 57.7501'	173° 55.4309'	1,988	15	1:51	2:08	<20	径10cmの塊状硫化鉱	
12	01SFLC18	12/22	16° 57.8473'	173° 55.2092'	1,989	15	3:57	4:14	<20	玄武岩礫	
13	01SFLC19	12/22	16° 57.5580'	173° 55.3904'	1,997	15	6:20	6:36	<10	玄武岩礫	

*1: 時間はGMT, *2: 揚収後, 採泥状況から推定

表2-1 地温測定結果 (01SFLC15)

```
;CH1 sensor NO: 00-9
;CH2 sensor NO: 00-A
;CH3 sensor NO: 00-6
;CH4 sensor NO: 00-7
;*****
;** NTS DATA LOGGER STATUS DATA **
;*****
;
;Timer Set : 01/12/21 02:41:45
;UNIT Set : 01/12/21 02:56:17
;Start Time : 01/12/21 03:40:00
;Stop Time : 03/12/21 02:53:00
;LogOutTime : 01/12/21 06:45:29
;Wait Time : 0060
;AD Interval: 0020
;MAX Channel: 04
;
```

```
;*****
;** NTS LOGGER SERMISTER DATA **
;*****
;
```

	CH-1	CH-2	CH-3	CH-4
12/21 04:39:40	9.3	0.8	0.7	-51.8
12/21 04:40:00	3.724	3.762	3.841	4.185
12/21 04:40:20	9.2	0.9	0.6	-51.8
12/21 04:40:40	3.695	3.73	3.811	4.156
12/21 04:41:00	9.1	0.6	0.4	-51.8
12/21 04:41:20	3.676	3.717	3.797	4.144
12/21 04:41:40	9.1	1.0	0.5	-51.8
12/21 04:42:00	3.654	3.679	3.754	4.105
12/21 04:42:20	9.0	0.8	0.6	-51.8
12/21 04:42:40	3.612	3.634	3.705	4.059
12/21 04:43:00	8.9	0.9	0.8	-51.8
12/21 04:43:20	3.565	3.591	3.666	4.024
12/21 04:43:40	8.8	0.7	0.6	-51.8
12/21 04:44:00	3.53	3.563	3.637	3.995
12/21 04:44:20	8.8	0.8	0.7	-51.8
12/21 04:44:40	3.505	3.55	3.619	3.975
12/21 04:45:00	8.7	0.8	0.6	-51.8
12/21 04:45:20	3.477	3.517	3.591	3.951
12/21 04:45:40	8.6	0.8	0.6	-51.8
12/21 04:46:00	3.471	3.512	3.589	3.949
12/21 04:46:20	8.5	0.7	0.6	-51.8
12/21 04:46:40	3.469	3.503	3.58	3.941
12/21 04:47:00	8.5	0.8	0.7	-51.8
12/21 04:47:20	3.464	3.499	3.573	3.935
12/21 04:47:40	8.4	0.8	0.7	-51.8
12/21 04:48:00	3.456	3.493	3.571	3.932
12/21 04:48:20	8.3	0.7	0.7	-51.8
12/21 04:48:40	3.463	3.491	3.57	3.93
12/21 04:49:00	8.3	0.8	0.7	-51.8
12/21 04:49:20	3.461	3.491	3.567	3.931
12/21 04:49:40	8.2	0.8	0.7	-51.8
12/21 04:50:00	3.455	3.489	3.563	3.926
12/21 04:50:20	8.2	0.8	0.7	-51.8
12/21 04:50:40	3.456	3.486	3.562	3.924
12/21 04:51:00	8.1	0.8	0.7	-51.8
	3.451	3.486	3.564	3.926
	8.1	0.8	0.7	-51.8
	3.449	3.484	3.561	3.921
	8.0	0.8	0.6	-51.8
	3.447	3.482	3.563	3.921
	8.0	0.7	0.7	-51.8
	3.446	3.477	3.556	3.916
	7.9	0.9	1.0	-51.8
	3.443	3.476	3.553	3.91
	8.4	0.4	2.9	-51.8
	3.536	3.614	4.048	4.502
	8.3	0.4	2.9	-51.8
	3.534	3.648	4.204	4.634
	8.3	0.4	2.9	-51.8
	3.533	3.641	4.2	4.622
	8.2	0.3	2.9	-51.8
	3.534	3.63	4.18	4.598
	8.2	0.4	2.9	-51.8
	3.535	3.626	4.166	4.586
	8.1	0.3	2.9	-51.8
	3.534	3.619	4.15	4.566
	8.1	0.3	2.9	-51.8
	3.533	3.616	4.136	4.56
	8.1	0.3	2.9	-51.8
	3.53	3.611	4.127	4.552
	8.0	0.3	2.9	-51.8
	3.534	3.608	4.12	4.554
	8.0	0.4	2.9	-51.8
	3.532	3.607	4.115	4.551
	8.0	0.3	2.9	-51.8
	3.531	3.606	4.112	4.555
	8.0	0.3	2.9	-51.8
	3.532	3.607	4.107	4.555
	7.9	0.3	2.9	-51.8
	3.532	3.606	4.107	4.559

					CH-1	CH-2	CH-3	CH-4
12/21 04:51:20	7.9	0.3	2.9	-51.8	3.534	3.606	4.107	4.562
12/21 04:51:40	7.9	0.3	2.9	-51.8	3.531	3.608	4.106	4.561
12/21 04:52:00	7.9	0.3	2.9	-51.8	3.534	3.609	4.104	4.568
12/21 04:52:20	7.9	0.3	2.8	-51.8	3.532	3.61	4.104	4.57
12/21 04:52:40	7.8	0.3	2.9	-51.8	3.532	3.613	4.104	4.575
12/21 04:53:00	7.8	0.3	2.9	-51.8	3.534	3.612	4.106	4.578
12/21 04:53:20	7.8	0.3	2.9	-51.8	3.536	3.616	4.106	4.581
12/21 04:53:40	7.8	0.3	2.9	-51.8	3.536	3.616	4.107	4.585
12/21 04:54:00	7.8	0.3	2.9	-51.8	3.536	3.616	4.107	4.588
12/21 04:54:20	7.8	0.3	2.9	-51.8	3.535	3.617	4.106	4.59
12/21 04:54:40	7.8	0.3	2.9	-51.8	3.536	3.617	4.108	4.593
12/21 04:55:00	7.7	0.3	2.9	-51.8	3.537	3.621	4.11	4.602
12/21 04:55:20	7.7	0.3	2.9	-51.8	3.538	3.62	4.11	4.603
12/21 04:55:40	7.7	0.3	2.9	-51.8	3.536	3.621	4.111	4.606
12/21 04:56:00	7.7	0.3	2.9	-51.8	3.537	3.624	4.115	4.609
12/21 04:56:20	7.7	0.3	2.9	-51.8	3.536	3.626	4.115	4.616
12/21 04:56:40	7.7	0.3	2.9	-51.8	3.538	3.626	4.118	4.617
12/21 04:57:00	7.7	0.3	2.9	-51.8	3.537	3.629	4.118	4.621
12/21 04:57:20	7.6	0.3	2.9	-51.8	3.539	3.631	4.12	4.625
12/21 04:57:40	7.6	0.3	2.9	-51.8	3.537	3.631	4.122	4.627
12/21 04:58:00	7.6	0.3	2.9	-51.8	3.534	3.633	4.122	4.633
12/21 04:58:20	7.6	0.3	2.9	-51.8	3.537	3.635	4.125	4.633
12/21 04:58:40	7.6	0.3	2.9	-51.8	3.536	3.636	4.127	4.638
12/21 04:59:00	7.6	0.3	2.9	-51.8	3.535	3.637	4.128	4.64
12/21 04:59:20	7.6	0.3	2.9	-51.8	3.536	3.64	4.13	4.643
12/21 04:59:40	7.5	0.3	2.9	-51.8	3.535	3.64	4.13	4.648
12/21 05:00:00	7.5	0.3	2.9	-51.8	3.535	3.642	4.132	4.652
12/21 05:00:20	7.5	0.3	2.9	-51.8	3.535	3.644	4.134	4.652
12/21 05:00:40	7.5	0.3	2.9	-51.8	3.535	3.643	4.135	4.656
12/21 05:01:00	7.5	0.3	2.9	-51.8	3.535	3.644	4.135	4.661
12/21 05:01:20	7.5	0.3	2.9	-51.8	3.533	3.646	4.136	4.661
12/21 05:01:40	7.5	0.3	2.9	-51.8	3.534	3.646	4.139	4.664
12/21 05:02:00	7.5	0.3	2.8	-51.8	3.534	3.648	4.137	4.67
12/21 05:02:20	7.5	0.3	2.8	-51.8	3.534	3.65	4.138	4.675
12/21 05:02:40	7.4	0.3	2.9	-51.8	3.536	3.652	4.139	4.676
12/21 05:03:00	7.4	1.8	5.3	-51.8	3.536	3.616	4.141	4.684
12/21 05:03:20	7.4	1.3	0.6	-51.8	3.534	3.512	3.742	4.221
12/21 05:03:40	7.4	1.0	0.9	-51.8	3.531	3.488	3.629	4.094
12/21 05:04:00	7.4	1.0	0.9	-51.8	3.531	3.483	3.602	4.052
12/21 05:04:20	7.4	0.9	1.0	-51.8	3.534	3.481	3.587	4.017
12/21 05:04:40	7.4	1.0	1.0	-51.8	3.538	3.481	3.581	4.004
12/21 05:05:00	7.4	1.1	0.8	-51.8	3.545	3.483	3.581	3.994
12/21 05:05:20	7.3	1.0	0.9	-51.8	3.552	3.492	3.587	3.994
12/21 05:05:40	7.3	1.1	0.8	-51.8	3.56	3.497	3.589	3.989
12/21 05:06:00	7.3	1.0	0.8	-51.8	3.584	3.515	3.606	3.996
12/21 05:06:20	7.3	1.0	0.9	-51.8	3.6	3.531	3.621	4.009
12/21 05:06:40	7.3	1.0	0.7	-51.8	3.625	3.552	3.642	4.023
12/21 05:07:00	7.3	1.0	0.7	-51.8	3.672	3.595	3.683	4.053
12/21 05:07:20	7.3	1.0	0.7	-51.8	3.703	3.626	3.716	4.085
12/21 05:07:40	7.2	1.0	0.9	-51.8	3.74	3.662	3.752	4.117
12/21 05:08:00	7.2	1.1	0.9	-51.8	3.755	3.681	3.771	4.13
12/21 05:08:20	7.2	1.1	0.9	-51.8	3.789	3.71	3.8	4.155
12/21 05:08:40	7.2	1.0	1.0	-51.8	3.802	3.726	3.815	4.169
12/21 05:09:00	7.2	1.0	0.8	-51.8	3.831	3.745	3.836	4.19
12/21 05:09:20	7.2	0.9	0.6	-51.8	3.871	3.785	3.876	4.221
12/21 05:09:40	7.2	0.9	0.7	-51.8	3.906	3.824	3.917	4.258
12/21 05:10:00	7.2	0.9	0.9	-51.8	3.95	3.863	3.956	4.296
12/21 05:10:20	7.2	1.0	0.7	-51.8	3.994	3.905	3.997	4.327

表2-2 地温測定結果 (01SFLC12)

;CH1 sensor NO: 00-9
 ;CH2 sensor NO: 00-A
 ;CH3 sensor NO: 00-6
 ;CH4 sensor NO: 00-7

 ** NTS DATA LOGGER STATUS DATA **

;Timer Set : 01/12/19 21:08:25
 ;UNIT Set : 01/12/19 21:10:51
 ;Start Time : 01/12/19 21:30:00
 ;Stop Time : 03/12/19 21:08:00
 ;LogOutTime : 01/12/19 23:57:44
 ;Wait Time : 0060
 ;AD Interval: 0020
 ;MAX Channel: 04

 ** NTS LOGGER SERMISTER DATA **

	CH-1	CH-2	CH-3	CH-4
12/19 22:09:40	8.1	0.5	0.4	-51.8
12/19 22:10:00	8.0	0.5	0.3	-51.8
12/19 22:10:20	7.9	0.5	0.5	-51.8
12/19 22:10:40	7.8	0.3	0.6	-51.8
12/19 22:11:00	7.7	0.5	0.6	-51.8
12/19 22:11:20	7.6	0.4	0.6	-51.8
12/19 22:11:40	7.5	0.4	0.5	-51.8
12/19 22:12:00	7.5	0.3	0.5	-51.8
12/19 22:12:20	7.4	0.5	0.4	-51.8
12/19 22:12:40	7.3	0.4	0.3	-51.8
12/19 22:13:00	7.2	0.3	0.4	-51.8
12/19 22:13:20	7.2	0.4	0.4	-51.8
12/19 22:13:40	7.1	0.3	0.4	-51.8
12/19 22:14:00	7.0	0.4	0.4	-51.8
12/19 22:14:20	7.0	0.4	0.4	-51.8
12/19 22:14:40	6.9	0.4	0.3	-51.8
12/19 22:15:00	6.8	0.4	0.4	-51.8
12/19 22:15:20	6.8	0.4	0.3	-51.8
12/19 22:15:40	14.7	0.8	6.6	-51.8
12/19 22:16:00	13.7	-----	-----	-80.7
12/19 22:16:20	13.1	-----	-----	-80.7
12/19 22:16:40	13.4	-----	-----	-80.7
12/19 22:17:00	13.7	-----	-----	-80.6
12/19 22:17:20	13.4	-----	-----	-80.6
12/19 22:17:40	12.8	-----	-----	-80.6
12/19 22:18:00	12.8	-----	-----	-80.6
12/19 22:18:20	12.8	-----	-----	-80.6
12/19 22:18:40	12.7	-----	-----	-80.5
12/19 22:19:00	13.3	-----	-----	-80.6
12/19 22:19:20	12.9	-----	-----	-80.5
12/19 22:19:40	12.7	-----	-----	-80.5
12/19 22:20:00	13.3	-----	-----	-80.5
12/19 22:20:20	12.6	-----	-----	-80.5
12/19 22:20:40	13.0	-----	-----	-80.5
12/19 22:21:00	13.0	-----	-----	-80.4
12/19 22:21:20	13.1	-----	-----	-80.3
	3.829	3.781	3.875	4.351
	3.823	3.771	3.863	4.342
	3.774	3.725	3.814	4.292
	3.735	3.691	3.778	4.253
	3.715	3.667	3.752	4.225
	3.68	3.633	3.721	4.2
	3.655	3.606	3.697	4.175
	3.642	3.593	3.682	4.157
	3.631	3.582	3.675	4.152
	3.624	3.562	3.645	4.123
	3.603	3.549	3.641	4.119
	3.602	3.548	3.637	4.111
	3.596	3.548	3.639	4.112
	3.596	3.543	3.635	4.112
	3.592	3.54	3.631	4.103
	3.587	3.535	3.629	4.097
	3.582	3.525	3.617	4.085
	3.569	3.519	3.613	4.082
	3.566	3.513	3.605	4.073
	3.513	3.286	3.795	4.427
	3.512	3.289	3.817	4.43
	3.51	3.295	3.82	4.411
	3.511	3.301	3.815	4.395
	3.514	3.301	3.81	4.381
	3.513	3.305	3.807	4.376
	3.502	3.307	3.805	4.368
	3.5	3.306	3.804	4.355
	3.501	3.308	3.803	4.351
	3.503	3.307	3.8	4.35
	3.503	3.309	3.799	4.345
	3.502	3.308	3.797	4.346
	3.503	3.31	3.795	4.343
	3.505	3.312	3.795	4.339
	3.506	3.316	3.795	4.336
	3.505	3.315	3.793	4.335
	3.506	3.316	3.793	4.33

				CH-1	CH-2	CH-3	CH-4	
12/19 22:21:40	13.0	-----	-----	-80.4	3.506	3.315	3.79	4.33
12/19 22:22:00	12.9	-----	-----	-80.4	3.507	3.316	3.793	4.331
12/19 22:22:20	12.5	-----	-----	-80.3	3.509	3.317	3.789	4.331
12/19 22:22:40	12.6	-----	-----	-80.3	3.507	3.318	3.792	4.328
12/19 22:23:00	13.0	-----	-----	-80.3	3.508	3.319	3.792	4.328
12/19 22:23:20	13.1	-----	-----	-80.3	3.508	3.318	3.792	4.322
12/19 22:23:40	12.6	-----	-----	-80.3	3.506	3.317	3.793	4.322
12/19 22:24:00	12.7	-----	-----	-80.3	3.507	3.318	3.793	4.326
12/19 22:24:20	12.7	-----	-----	-80.3	3.507	3.319	3.793	4.322
12/19 22:24:40	13.0	-----	-----	-80.3	3.507	3.316	3.794	4.321
12/19 22:25:00	12.9	-----	-----	-80.3	3.507	3.315	3.795	4.325
12/19 22:25:20	12.4	-----	-----	-80.3	3.505	3.317	3.793	4.32
12/19 22:25:40	13.0	-----	-----	-80.2	3.507	3.316	3.795	4.321
12/19 22:26:00	13.0	-----	-----	-80.2	3.504	3.313	3.796	4.319
12/19 22:26:20	12.9	-----	-----	-80.3	3.503	3.315	3.796	4.32
12/19 22:26:40	13.0	-----	-----	-80.3	3.504	3.314	3.796	4.316
12/19 22:27:00	12.9	-----	-----	-80.2	3.506	3.315	3.797	4.319
12/19 22:27:20	12.3	-----	-----	-80.2	3.508	3.315	3.797	4.319
12/19 22:27:40	13.0	-----	-----	-80.2	3.507	3.314	3.797	4.317
12/19 22:28:00	12.3	-----	-----	-80.2	3.507	3.315	3.798	4.321
12/19 22:28:20	12.7	-----	-----	-80.2	3.506	3.314	3.798	4.317
12/19 22:28:40	12.7	-----	-----	-80.2	3.505	3.313	3.796	4.318
12/19 22:29:00	13.1	-----	-----	-80.2	3.505	3.313	3.797	4.321
12/19 22:29:20	12.3	-----	-----	-80.2	3.503	3.314	3.797	4.321
12/19 22:29:40	13.1	-----	-----	-80.2	3.505	3.313	3.796	4.318
12/19 22:30:00	13.0	-----	-----	-80.1	3.503	3.313	3.795	4.314
12/19 22:30:20	12.8	-----	-----	-80.1	3.504	3.315	3.796	4.318
12/19 22:30:40	13.0	-----	-----	-80.1	3.504	3.315	3.798	4.316
12/19 22:31:00	13.1	-----	-----	-80.1	3.501	3.316	3.797	4.32
12/19 22:31:20	12.3	-----	-----	-80.1	3.501	3.314	3.796	4.318
12/19 22:31:40	12.3	55.3	-----	-80.0	3.507	3.323	3.792	4.393
12/19 22:32:00	13.7	2.7	1.4	-51.8	3.512	3.331	3.796	4.4
12/19 22:32:20	13.8	2.9	2.8	-51.8	3.517	3.285	3.72	4.189
12/19 22:32:40	13.8	2.9	2.6	-51.8	3.519	3.299	3.675	4.127
12/19 22:33:00	13.8	3.0	2.6	-51.8	3.536	3.309	3.658	4.097
12/19 22:33:20	13.8	3.0	2.7	-51.8	3.544	3.32	3.649	4.091
12/19 22:33:40	13.8	2.8	2.7	-51.8	3.583	3.351	3.657	4.101
12/19 22:34:00	13.8	2.6	2.8	-51.8	3.603	3.376	3.668	4.113
12/19 22:34:20	13.8	2.8	2.8	-51.8	3.623	3.394	3.678	4.126
12/19 22:34:40	13.8	2.6	2.7	-51.8	3.66	3.432	3.704	4.151
12/19 22:35:00	13.8	2.6	3.0	-51.8	3.676	3.455	3.723	4.169
12/19 22:35:20	13.8	2.5	2.8	-51.8	3.715	3.487	3.749	4.19
12/19 22:35:40	13.8	2.5	3.1	-51.8	3.746	3.521	3.776	4.219
12/19 22:36:00	13.8	2.5	3.1	-51.8	3.761	3.542	3.799	4.239
12/19 22:36:20	13.8	2.3	2.7	-51.8	3.843	3.617	3.855	4.288
12/19 22:36:40	13.7	2.3	2.8	-51.8	3.863	3.64	3.887	4.321
12/19 22:37:00	13.7	2.5	2.8	-51.8	3.867	3.645	3.898	4.336
12/19 22:37:20	13.7	2.2	2.8	-51.8	3.907	3.68	3.927	4.361
12/19 22:37:40	13.7	2.4	3.6	-51.8	3.935	3.703	3.957	4.39
12/19 22:38:00	13.7	2.3	3.0	-51.8	3.99	3.75	3.999	4.432
12/19 22:38:20	13.7	2.1	2.6	-51.8	4.003	3.784	4.024	4.455
12/19 22:38:40	13.7	2.2	2.8	-51.8	4.051	3.82	4.061	4.49
12/19 22:39:00	13.7	1.9	2.6	-51.8	4.063	3.839	4.084	4.51
12/19 22:39:20	13.7	1.9	2.6	-51.8	4.124	3.894	4.128	4.556
12/19 22:39:40	13.7	2.0	3.0	-51.8	4.147	3.914	4.156	4.582
12/19 22:40:00	13.7	2.0	2.8	-51.8	4.179	3.947	4.19	4.612
12/19 22:40:20	13.7	2.1	3.2	-51.8	4.209	3.978	4.222	4.644

表2-3 地温測定結果 (01SFLC09)

;CH1 sensor NO: 00-9
 ;CH2 sensor NO: 00-A
 ;CH3 sensor NO: 00-6
 ;CH4 sensor NO: 00-7

 ** NTS DATA LOGGER STATUS DATA **

;Timer Set : 01/12/16 20:26:18
 ;UNIT Set : 01/12/16 20:30:35
 ;Start Time : 01/12/16 20:59:00
 ;Stop Time : 03/12/16 20:26:00
 ;LogOutTime : 01/12/17 02:39:42
 ;Wait Time : 0060
 ;AD Interval: 0020
 ;MAX Channel: 04

 ** NTS LOGGER SERMISTER DATA **

	CH-1	CH-2	CH-3	CH-4
12/16 21:29:40	9.1	1.1	0.9	-51.8
12/16 21:30:00	8.9	1.0	0.7	-51.8
12/16 21:30:20	8.8	0.8	0.4	-51.8
12/16 21:30:40	8.7	1.1	-0.3	-51.8
12/16 21:31:00	8.6	0.9	0.4	-51.8
12/16 21:31:20	8.5	0.5	0.4	-51.8
12/16 21:31:40	8.4	0.7	0.4	-51.8
12/16 21:32:00	8.4	1.2	-0.3	-51.8
12/16 21:32:20	8.3	0.9	0.4	-51.8
12/16 21:32:40	8.2	0.9	0.1	-51.8
12/16 21:33:00	8.1	0.6	0.7	-51.8
12/16 21:33:20	8.0	0.6	0.2	-51.8
12/16 21:33:40	7.9	0.6	0.6	-51.8
12/16 21:34:00	7.9	0.7	0.7	-51.8
12/16 21:34:20	7.8	0.5	0.2	-51.8
12/16 21:34:40	7.7	0.7	0.4	-51.8
12/16 21:35:00	7.7	0.6	0.4	-51.8
12/16 21:35:20	7.6	0.7	0.5	-51.8
12/16 21:35:40	7.5	0.5	0.1	-51.8
12/16 21:36:00	7.4	0.5	0.2	-51.8
12/16 21:36:20	7.4	0.7	0.3	-51.8
12/16 21:36:40	7.3	0.6	0.4	-51.8
12/16 21:37:00	7.3	0.5	0.1	-51.8
12/16 21:37:20	7.2	0.6	0.4	-51.8
12/16 21:37:40	7.2	0.6	0.3	-51.8
12/16 21:38:00	7.1	0.4	0.1	-51.8
12/16 21:38:20	7.1	0.4	-0.0	-51.8
12/16 21:38:40	7.0	0.7	0.5	-51.8
12/16 21:39:00	7.0	0.5	0.2	-51.8
12/16 21:39:20	6.9	0.6	0.3	-51.8
12/16 21:39:40	6.9	0.5	0.2	-51.8
12/16 21:40:00	6.8	0.5	0.2	-51.8
12/16 21:40:20	6.8	0.5	0.1	-51.8
12/16 21:40:40	6.9	-2.6	-1.4	-51.8
12/16 21:41:00	6.9	-2.5	-1.4	-51.8
12/16 21:41:20	6.9	-2.5	-1.3	-51.8
	4.07	3.881	4.074	4.722
	4.056	3.87	4.064	4.716
	4.026	3.848	4.045	4.699
	4.014	3.805	3.997	4.656
	3.956	3.764	3.956	4.619
	3.906	3.709	3.895	4.552
	3.843	3.653	3.856	4.524
	3.829	3.647	3.851	4.519
	3.817	3.628	3.836	4.499
	3.777	3.578	3.786	4.454
	3.742	3.546	3.76	4.433
	3.704	3.513	3.725	4.399
	3.668	3.474	3.686	4.355
	3.639	3.449	3.669	4.342
	3.63	3.437	3.652	4.332
	3.618	3.422	3.639	4.326
	3.608	3.417	3.638	4.324
	3.606	3.414	3.633	4.314
	3.603	3.414	3.632	4.321
	3.603	3.411	3.628	4.319
	3.6	3.407	3.627	4.31
	3.595	3.407	3.626	4.313
	3.597	3.406	3.626	4.322
	3.597	3.407	3.622	4.313
	3.593	3.405	3.622	4.314
	3.597	3.404	3.624	4.319
	3.593	3.405	3.622	4.317
	3.594	3.403	3.621	4.317
	3.594	3.402	3.621	4.308
	3.59	3.399	3.615	4.307
	3.586	3.395	3.611	4.301
	3.584	3.385	3.6	4.292
	3.574	3.376	3.593	4.28
	3.57	3.468	3.628	4.583
	3.563	3.467	3.673	4.597
	3.566	3.466	3.666	4.548

				CH-1	CH-2	CH-3	CH-4	
12/16 21:41:40	6.9	-2.6	-1.4	-51.8	3.564	3.468	3.656	4.506
12/16 21:42:00	6.8	-2.6	-1.4	-51.8	3.566	3.467	3.648	4.487
12/16 21:42:20	6.8	-2.5	-1.4	-51.8	3.564	3.467	3.643	4.468
12/16 21:42:40	6.8	-2.6	-1.4	-51.8	3.564	3.467	3.636	4.459
12/16 21:43:00	6.8	-2.6	-1.4	-51.8	3.563	3.468	3.632	4.444
12/16 21:43:20	6.7	-2.6	-1.4	-51.8	3.564	3.467	3.629	4.428
12/16 21:43:40	6.7	-2.6	-1.4	-51.8	3.566	3.469	3.627	4.432
12/16 21:44:00	6.7	-2.6	-1.4	-51.8	3.567	3.468	3.626	4.421
12/16 21:44:20	6.7	-2.6	-1.4	-51.8	3.567	3.469	3.624	4.42
12/16 21:44:40	6.7	-2.6	-1.4	-51.8	3.565	3.468	3.622	4.412
12/16 21:45:00	6.6	-2.6	-1.4	-51.8	3.565	3.469	3.62	4.409
12/16 21:45:20	6.6	-2.6	-1.4	-51.8	3.563	3.469	3.618	4.408
12/16 21:45:40	6.6	-2.6	-1.4	-51.8	3.565	3.469	3.618	4.399
12/16 21:46:00	6.6	-2.6	-1.4	-51.8	3.567	3.469	3.615	4.393
12/16 21:46:20	6.6	-2.6	-1.4	-51.8	3.568	3.469	3.616	4.401
12/16 21:46:40	6.5	-2.6	-1.4	-51.8	3.565	3.468	3.615	4.392
12/16 21:47:00	6.5	-2.6	-1.4	-51.8	3.565	3.467	3.615	4.389
12/16 21:47:20	6.5	-2.6	-1.4	-51.8	3.565	3.469	3.613	4.386
12/16 21:47:40	6.5	-2.6	-1.4	-51.8	3.565	3.469	3.613	4.387
12/16 21:48:00	6.5	-2.6	-1.4	-51.8	3.564	3.469	3.613	4.383
12/16 21:48:20	6.5	-2.6	-1.4	-51.8	3.565	3.471	3.611	4.383
12/16 21:48:40	6.4	-2.6	-1.4	-51.8	3.565	3.468	3.613	4.382
12/16 21:49:00	6.4	-2.6	-1.4	-51.8	3.564	3.468	3.609	4.384
12/16 21:49:20	6.4	-2.6	-1.4	-51.8	3.565	3.468	3.612	4.379
12/16 21:49:40	6.4	-2.6	-1.4	-51.8	3.566	3.469	3.609	4.376
12/16 21:50:00	6.4	-2.6	-1.4	-51.8	3.566	3.467	3.609	4.376
12/16 21:50:20	6.4	-2.6	-1.4	-51.8	3.567	3.467	3.607	4.379
12/16 21:50:40	6.4	-2.6	-1.4	-51.8	3.568	3.466	3.607	4.374
12/16 21:51:00	6.3	-2.6	-1.4	-51.8	3.566	3.465	3.605	4.372
12/16 21:51:20	6.3	-2.4	-1.4	-51.8	3.568	3.464	3.605	4.373
12/16 21:51:40	6.3	-2.4	-1.5	-51.8	3.57	3.465	3.604	4.368
12/16 21:52:00	6.3	3.3	0.1	-51.8	3.568	3.463	3.595	4.367
12/16 21:52:20	6.3	0.2	0.2	-51.8	3.566	3.461	3.584	4.317
12/16 21:52:40	6.3	0.8	0.4	-51.8	3.564	3.46	3.58	4.304
12/16 21:53:00	6.2	0.7	0.4	-51.8	3.578	3.467	3.587	4.302
12/16 21:53:20	6.2	0.7	0.3	-51.8	3.59	3.481	3.597	4.314
12/16 21:53:40	6.2	0.7	0.2	-51.8	3.594	3.486	3.604	4.318
12/16 21:54:00	6.2	0.6	0.3	-51.8	3.599	3.489	3.606	4.322
12/16 21:54:20	6.2	0.7	0.2	-51.8	3.613	3.501	3.617	4.328
12/16 21:54:40	6.2	0.7	0.3	-51.8	3.626	3.516	3.632	4.354
12/16 21:55:00	6.1	0.6	0.4	-51.8	3.65	3.536	3.651	4.37
12/16 21:55:20	6.1	0.7	0.3	-51.8	3.68	3.56	3.674	4.394
12/16 21:55:40	6.1	0.7	0.1	-51.8	3.716	3.598	3.71	4.432
12/16 21:56:00	6.1	0.5	0.1	-51.8	3.747	3.633	3.744	4.46
12/16 21:56:20	6.1	0.8	0.3	-51.8	3.787	3.669	3.784	4.495
12/16 21:56:40	6.0	0.8	0.3	-51.8	3.799	3.689	3.803	4.515
12/16 21:57:00	6.0	0.6	0.3	-51.8	3.802	3.699	3.81	4.52
12/16 21:57:20	6.0	0.8	0.3	-51.8	3.868	3.745	3.856	4.568
12/16 21:57:40	6.0	0.8	0.4	-51.8	3.921	3.79	3.903	4.617
12/16 21:58:00	6.0	0.8	0.3	-51.8	3.978	3.845	3.96	4.672
12/16 21:58:20	6.0	0.8	0.2	-51.8	4.001	3.889	3.993	4.703
12/16 21:58:40	6.0	0.6	0.1	-51.8	4.008	3.901	4.011	4.719
12/16 21:59:00	6.0	0.8	0.0	-51.8	4.025	3.914	4.021	4.735
12/16 21:59:20	6.0	0.8	0.1	-51.8	4.092	3.974	4.074	4.801
12/16 21:59:40	6.0	0.9	0.4	-51.8	4.114	4.005	4.111	4.829
12/16 22:00:00	6.0	0.8	0.3	-51.8	4.164	4.044	4.152	4.869
12/16 22:00:20	6.0	0.8	0.2	-51.8	4.207	4.095	4.192	4.915

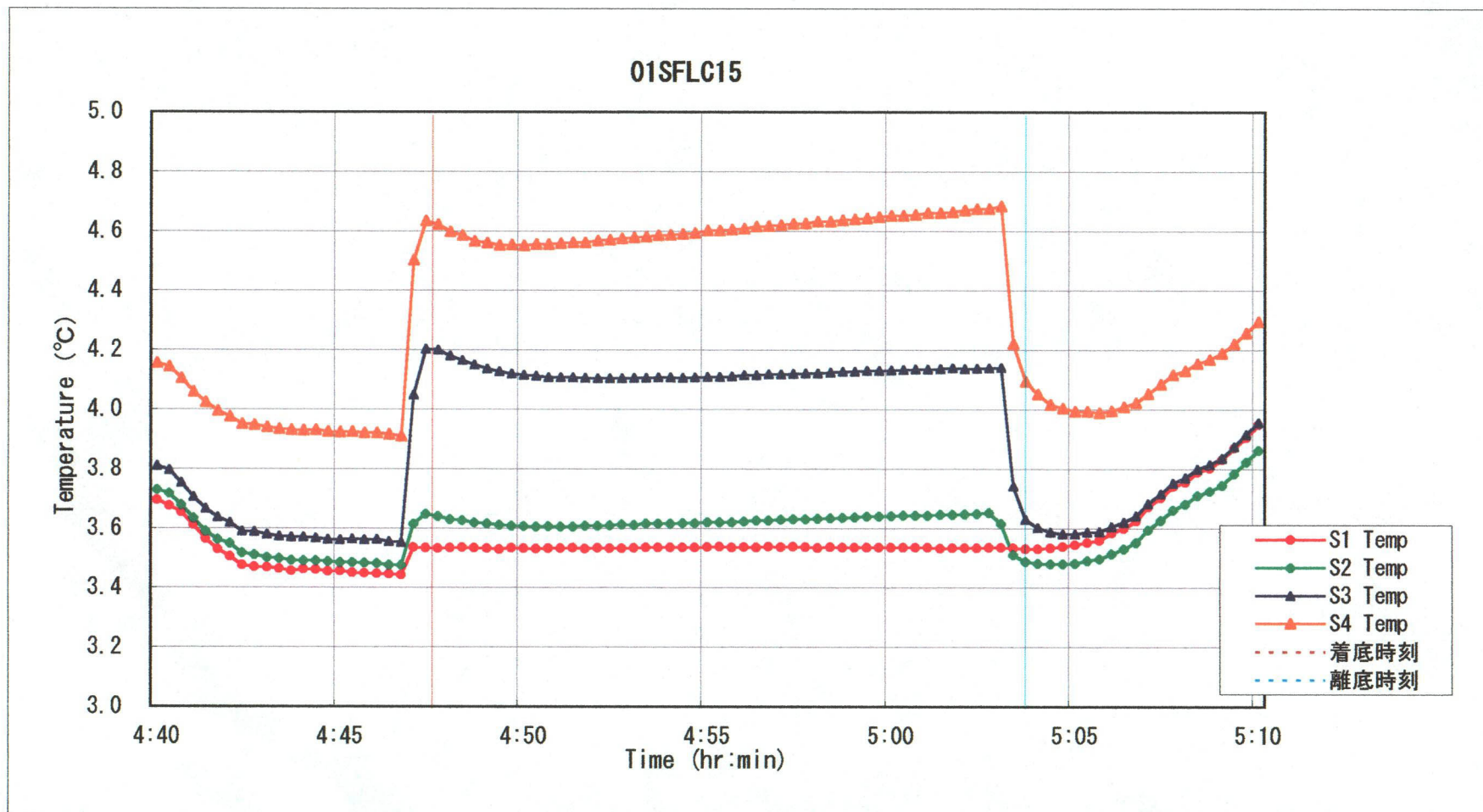


圖 1-1 01SFLC15 溫度測定結果圖

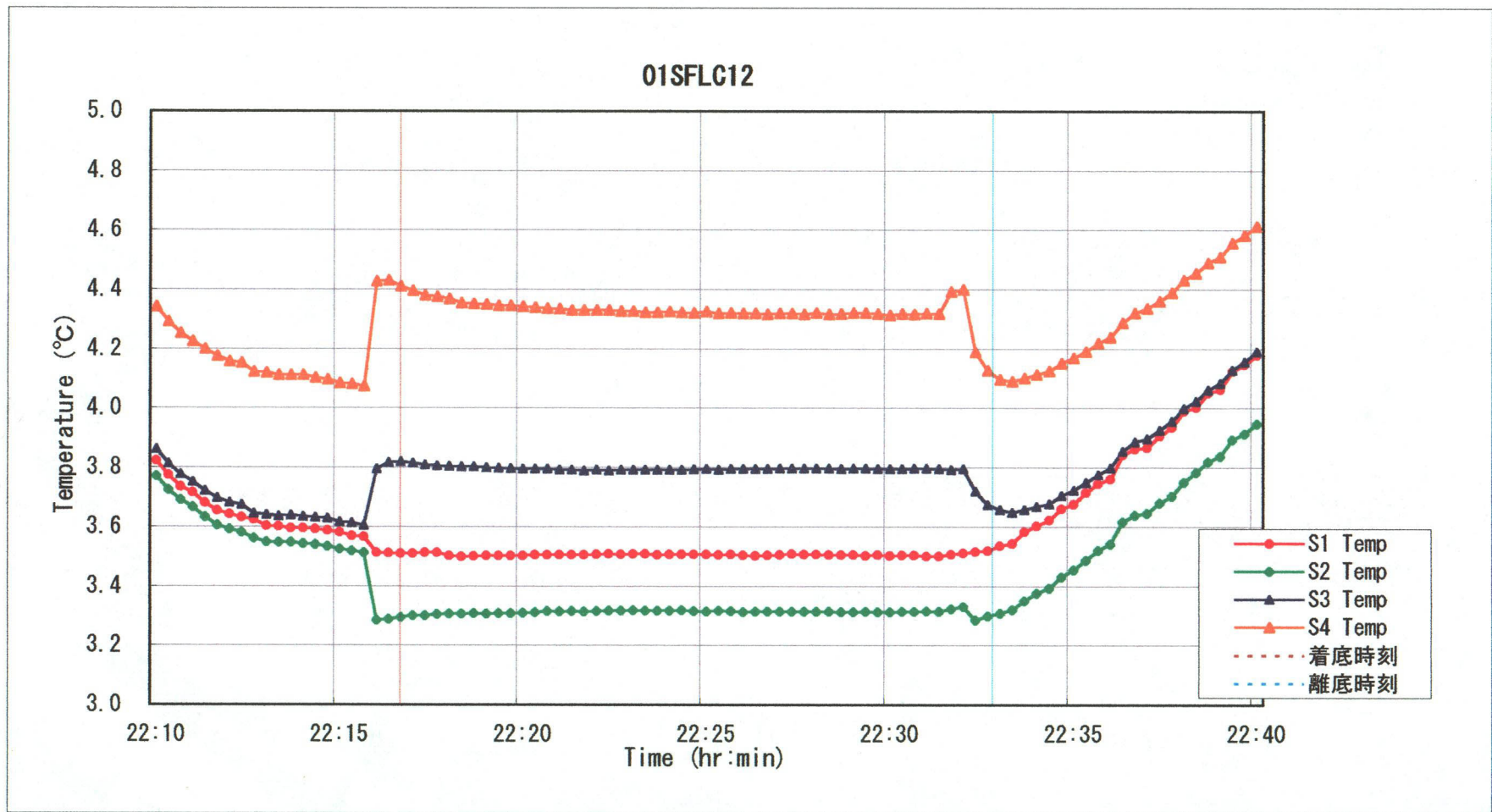


图 1-2 01SFLC12 温度测定结果图

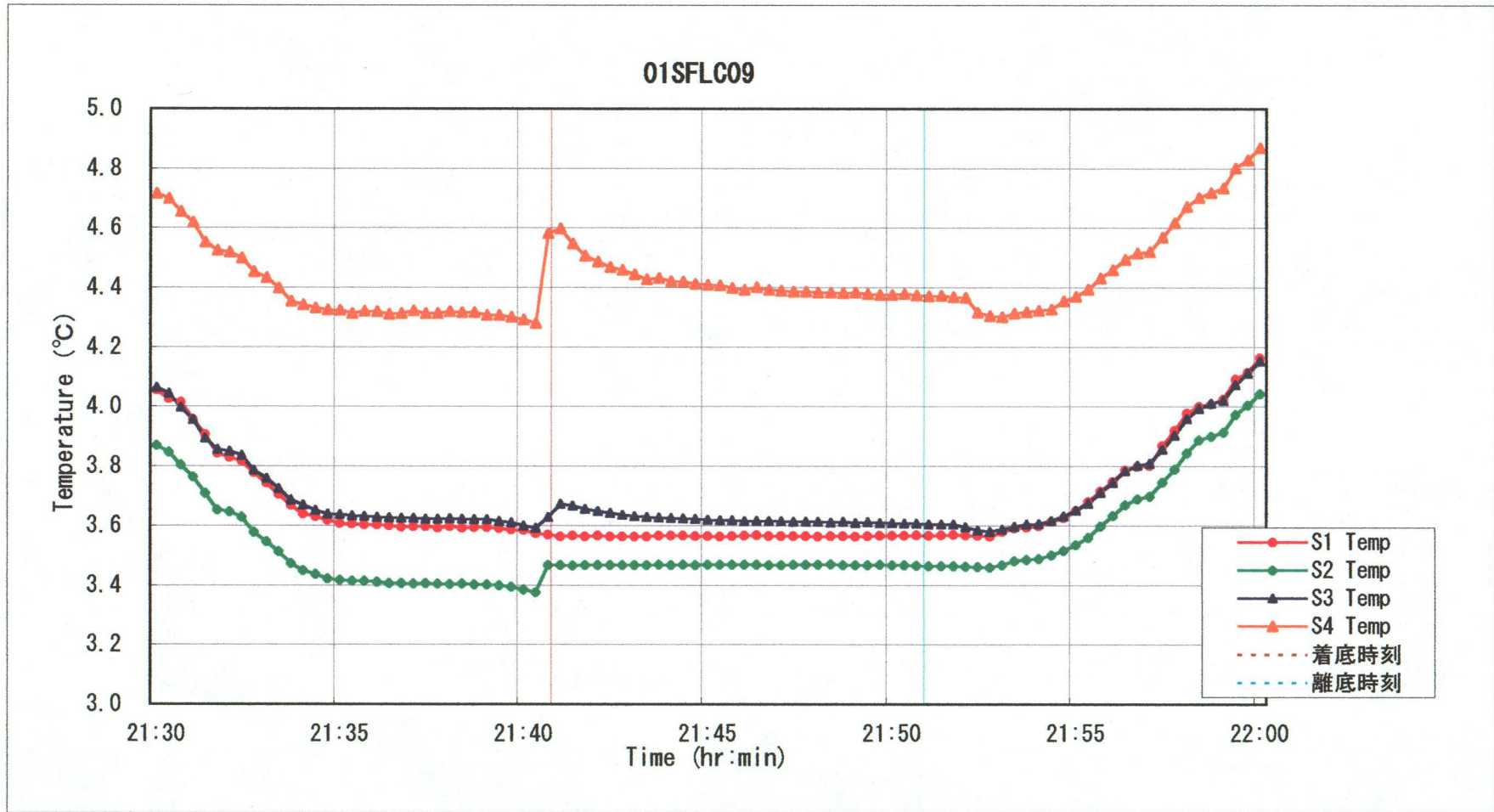


图 1-3 01SFLC09 温度测定结果图

(参考資料)

1. サーミスタの温度検定

地温測定に使用するサーミスタの個々の温度特性を把握するために、使用前と使用後に検定を実施した。

1.1 検定方法

検定は保温式ポット内の冷水中に、各サーミスタ部が同じ位置になるように固定して行った。使用前はサーミスタ No.00-6~10 の5個について行い、このうち No.6, 7, 9 の3個については冷水の温度を変えてそれぞれ1回、計2回の測定を行った。使用後は No.6, 7, 9 および 10 の4個について冷水の温度を変えてそれぞれ1回、計2回の測定を行った。測定時間は25分~120分である。

1.1 検定結果

検定結果は、サーミスタ No.00-9 を基準にして、それぞれのサーミスタとの差異を算出して比較した。その結果を表1に示す。また、測定結果のうちの一部を使用前、後別に図1および図2に示す。

表1によると、使用前では No.00-10 との温度差異が最も大きく 0.122°C であった。他の No.00-6, 7 および 8 間との差異は、 $0.024\sim 0.055^{\circ}\text{C}$ であった。

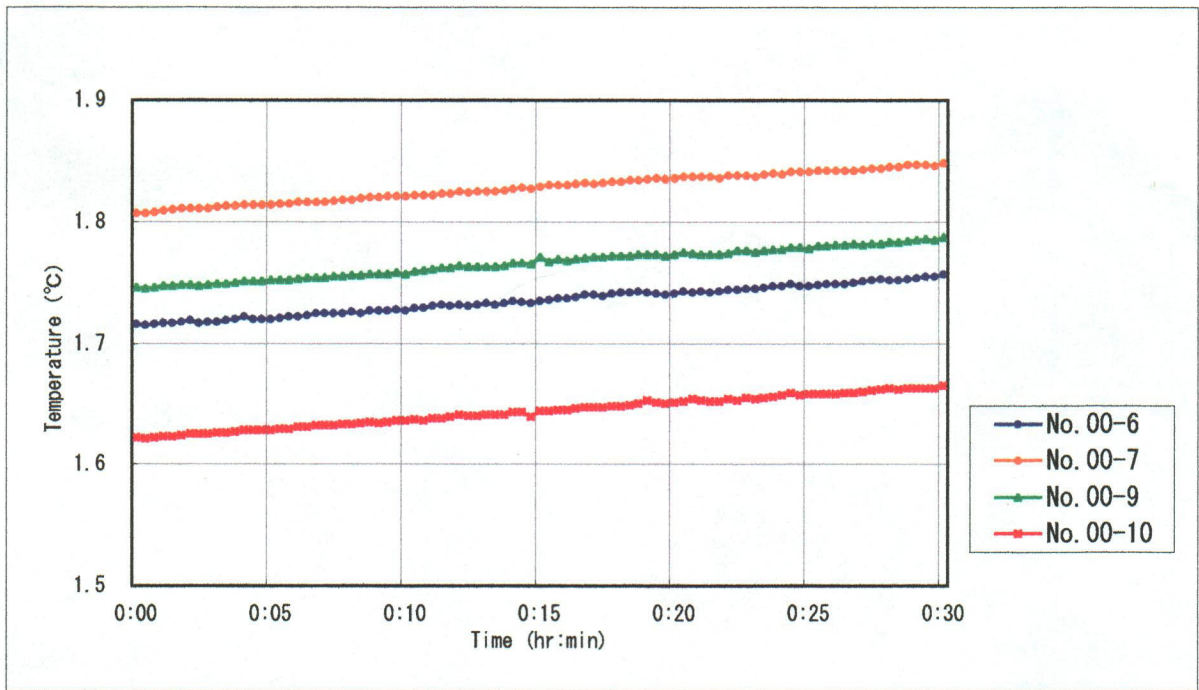
使用後は No.00-6 との差異は 0.007°C と小さいが、No.7 および No.10 との差異はそれぞれ 2.448°C , 1.185°C と使用前と比較して大きくなっている。

基準とした No.9 の温度特性は、No.6 との比較から使用前・後で大きな変化はなかったものとする、No.7 および 10 は使用中に特性が変化したものと思われる。

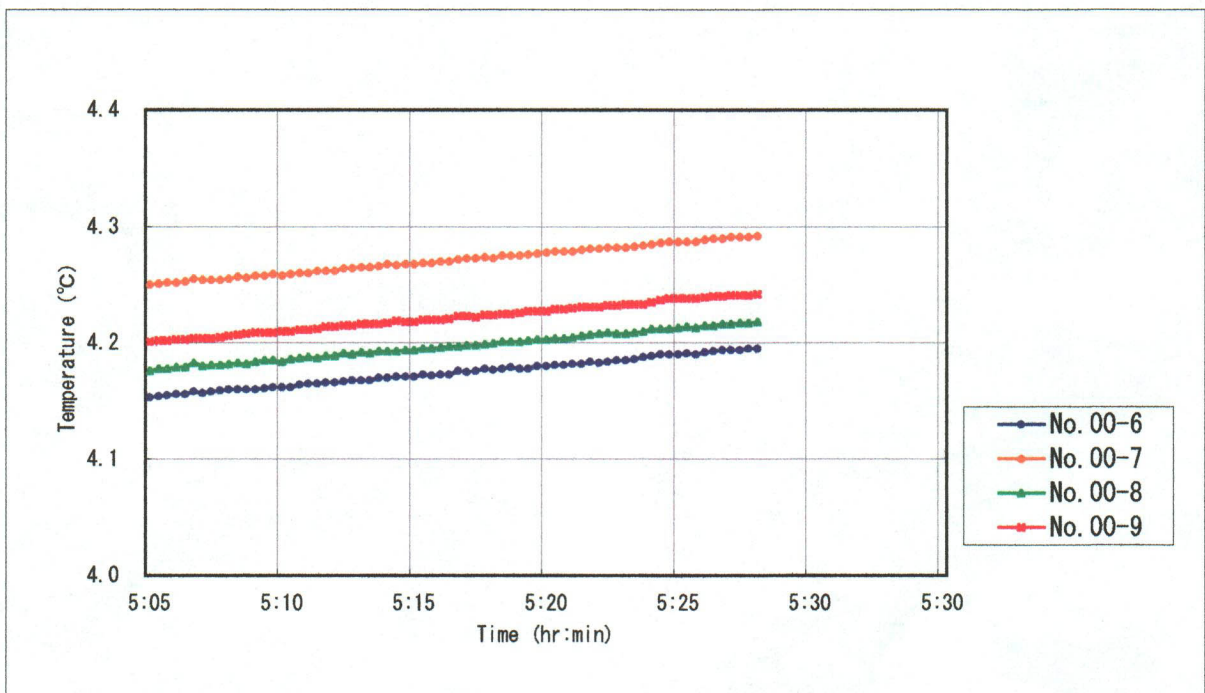
表1 検定結果によるサーミスタ間の差異

サーミスタ番号	使用前測定 (12/6)			使用后測定 (12/23)		
	1回目	2回目	平均値	1回目	2回目	平均値
No.9 - No.6	0.030	0.047	0.038	0.023	-0.008	0.007
No.9 - No.7	-0.062	-0.049	-0.055	-1.639	-3.257	-2.448
No.9 - No.10	0.122	-	0.122	-1.131	-1.240	-1.185
No.9 - No.8	-	0.024	0.024	-	-	-

注) 検定結果は、各サーミスタとも図1および図2に示した時間範囲の測定値を採用。

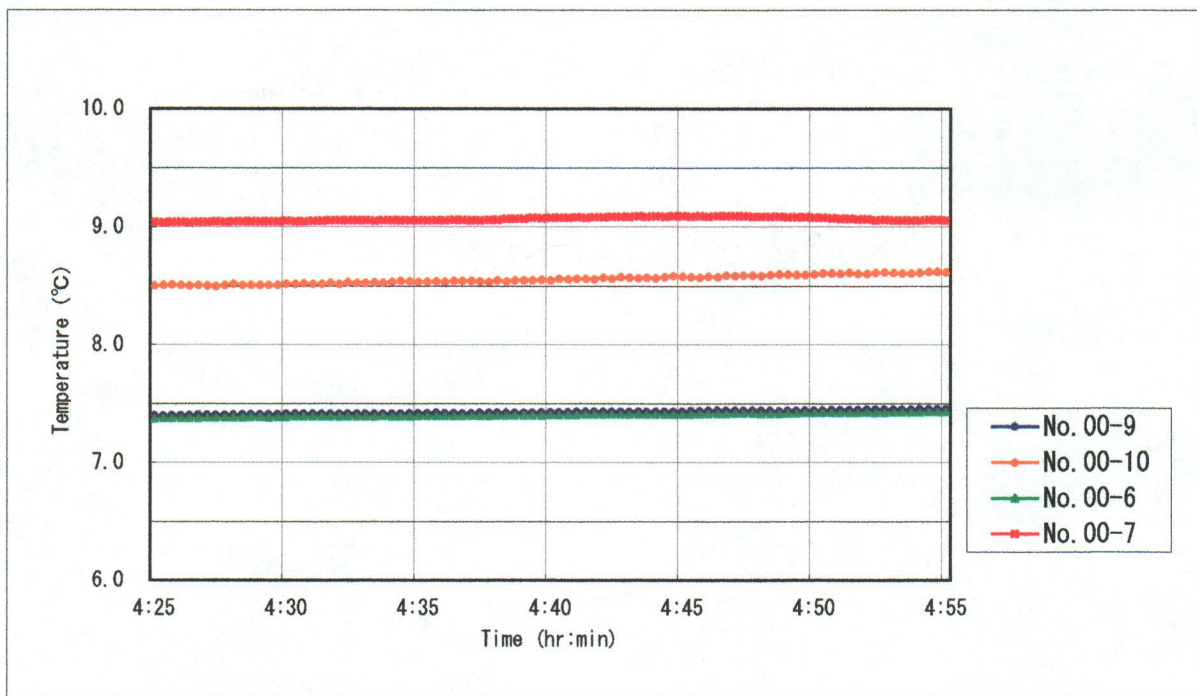


サーミスタ検定結果 (使用前 1)

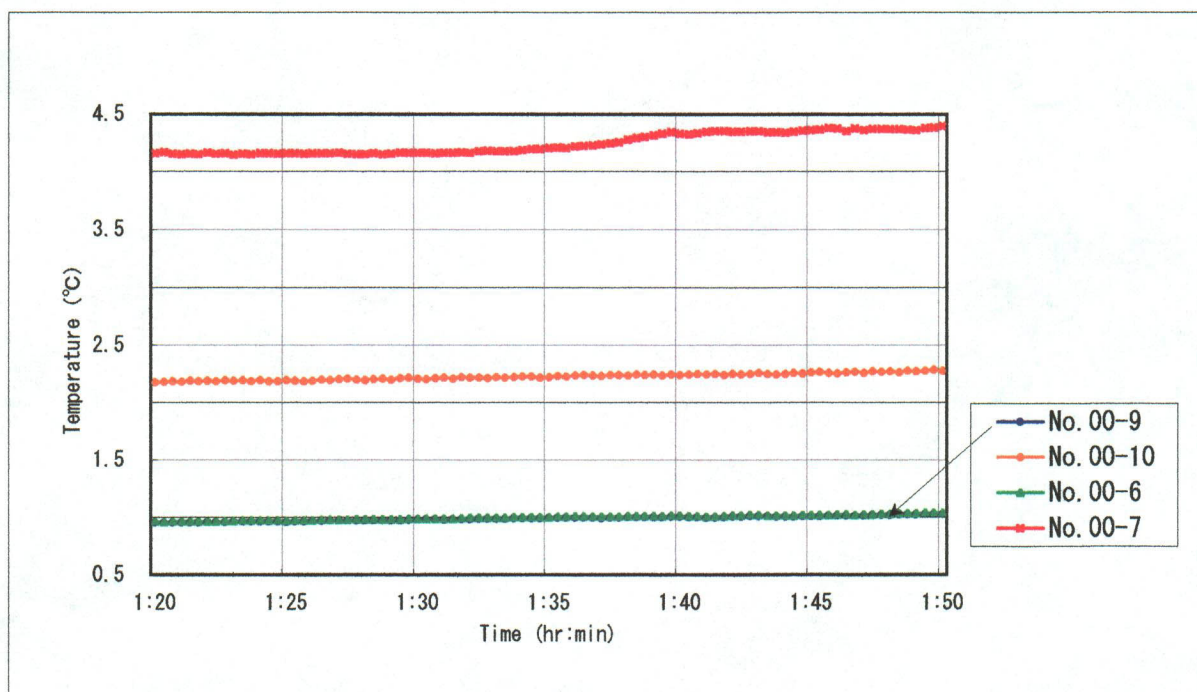


サーミスタ検定結果 (使用前 2)

図1 サーミスタ温度検定結果図 (使用前)



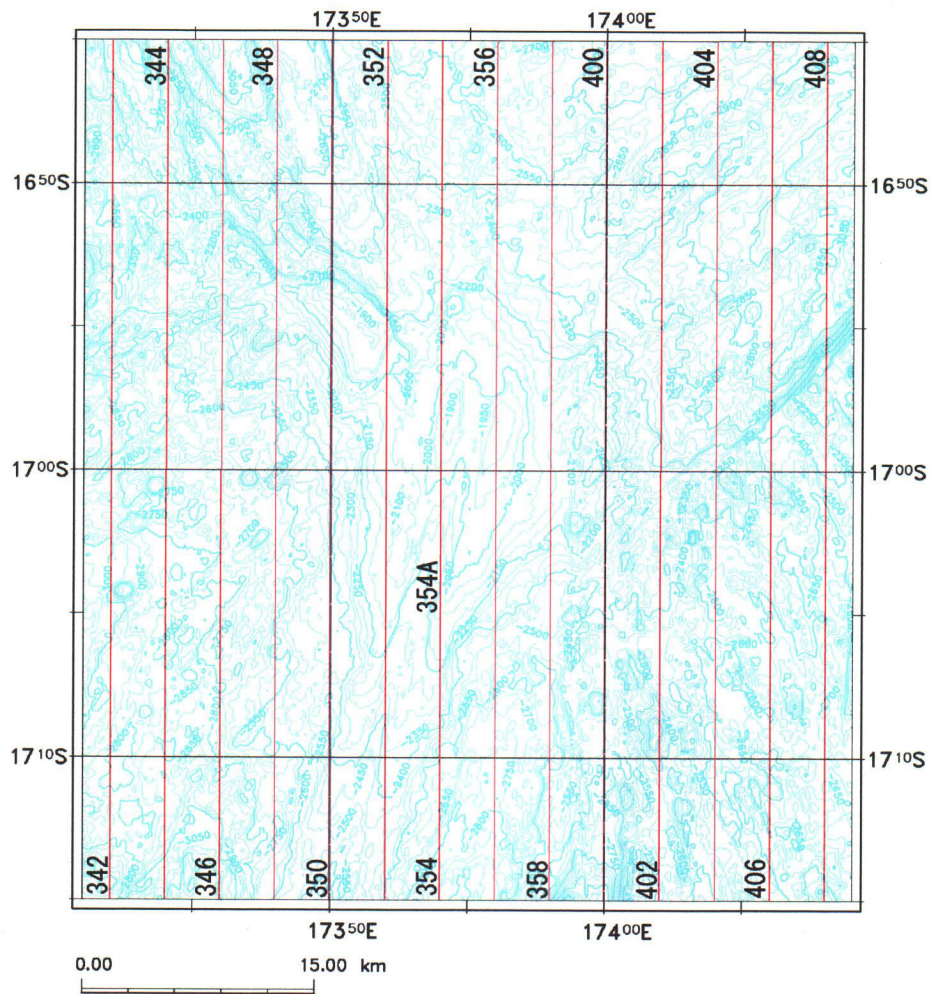
サーミスタ検定結果（使用後1）



サーミスタ検定結果（使用後2）

図2 サーミスタ温度検定結果図（使用後）

添付資料 15 航跡図



添付資料 15 航跡図