

HOURLY VALUES OF fEs AT Kokubunji

OCT. 2015

LAT. 35°43.0'N LON. 139°29.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz AUTOMATIC SCALING

D \ H	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	26	G	22	23	23	G	G	26	29	G	G	G	G	G	G	29	26	G	G	G	G	G	23	G	
2	G	G	G	G	G	G	31	28	55	G	G	G	G	G	30	29	G	G	G	G	G	G	G	G	
3	G	G	G	G	G	G	28	29	28	30	G	G	G	G	G	29	29	G	G	G		G	G	G	
4	G	G	G		G	29	42	29	29	30	G	G	G	G	G	34	27	G	G	G	G	G	G	G	
5	G	G	G	G	G	G	29	30	31	G	G	G	G		31	G	G		28	29	34	G	G	G	
6	G	G	G	G	G	G	G	47	G	G	G	G	G	36	34	31	48	64	29	36	23	G	G	G	
7	G	G	G	G	29	24	29	33	31	40	32	37		G	G	G	26	G	G	G	G	G	G	G	
8	G	G	G	G			28	G	39	52	56	60	54	43	42	31	34	G	G	G	G	G	G	G	
9	G	G	G		G	G	35	40	39	42	48	G	119	38	G	G	G		48	60	37		35	27	
10	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	29		28	28	25	G	G	
11	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	29	33	23	G	G	G	G	
12	G	G	G	G	G	G	31	G	G	G	G	G	G	G	G	45	G	G	45	35	G	30	G	G	
13	G	G	G		G	G	G	40	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G		24	G	G	G	G	
14	G	23	24	26	G	G	30	34		45	45	G	G	G	G	G	G	27	G	31	G	G	G	G	
15	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	29	G	24	29	G	24	26	
16	26	G	G	G		G	G		36	47	G	G	G		G	G	G	G		28	33	37	33	47	
17	38	G	24	G	24	41	34	33	G	G	G	G	G	G	G	G	31	G	29	34	G	25	23	G	
18	G	G	G	G	G	G	29	35	G	G	G	G	G	G	G	G	33	31	34	31		G	G	G	
19	G	26	38	G	G	G	G	G	G	G	G	G	55	G	G	G	31	49	41	28	42	26	G	G	
20	28	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	51	G	G	G	G	30	G	G	30	40	26	27	28	
21	27	27	29	G	29	28		37	47	47	46	50		G	G	G	45	84	178	61	29	39	34	36	31
22	26	G	G	G	22	33	32	30	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	28	G	G	
23	G	G	G	G	G	G	30	G	G	G	48	50	G	49	39	G	32	31	27	25	32	34	29	28	
24	G	G	G	G	G	G	27	G	G	50	50	59	61	57	57	38	G	35	26	29	41	39	32	32	
25	25	25	G	G	G	G	G	G	78	40	G	G	G	G	G	G	30	G	G	G	G	35	G	27	
26	G	G	29	G	G	G	G	G	G	G	40	G	G	G	G	G	G	G		24	50	41	27	31	
27	23	G	G	G	G	G	G	31	G	77	48	51	53	G	G	48	G	G		38	37	43	53	49	42
28	49	22	G	G	G	G	G	34	G	G	G	G	G	G	G	G	52	28	25	G	22	G	28	25	
29	29	33	28	34	26	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	39	G	G	G		G	G	G	
30	G	G	34	34	29	G	30	33	36	45	62	51	46	43	43	39	36	55	62	32	43	33	35	27	
31	26	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	53	47	G	G	34	24	43	51	36	G	G	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT	31	31	31	29	30	30	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
MED	G	G	G	G	G	G	G	28	G	G	G	G	G	G	G	G	26	G	24	28	23	G	G	G	
U Q	26	G	22	G	23	G	30	33	31	42	45	37	G	36	G	31	32	31	33	33	39	33	27	27	
L Q	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	

HOURLY VALUES OF fmin AT Kokubunji

OCT. 2015

LAT. 35°43.0' N LON. 139°29.0' E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz AUTOMATIC SCALING

$\begin{matrix} H \\ D \end{matrix}$	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	13	18	13	14	13	13	21	14	18	35	23	44	44	23	13	22	13	13	13	13	14	13	13	15
2	13	14	14	14	18	14	13	13	17	40	39	37	44	21	17	15	18	14	14	15	13	14	13	13
3	14	14	14	14	13	14	13	13	14	15	43	39	37	39	35	14	13	18	13	13	14	13	14	13
4	14	14	17		14	13	13	13	15	15	18	20	44	21	34	14	13	17	13	13	13	14	14	14
5	13	13	14	14	14	17	13	15	15	17	42	22	42	20	18	13	13	17	13	13	14	15	13	14
6	14	14	14	14	14	14	17	14	15	18	17	23	21	20	15	14	13	13	13	13	14	14	17	14
7	14	13	14	14	13	14	13	14	14	15	22	20	40	34	18	14	13	15	14	14	14	13	14	14
8	14	17	14	13			13	18	14	15	36	17	33	30	17	18	13	15	14	13	15	17	14	14
9	14	14	13		17	17	13	13	14	17	20	37	20	31	21	14	17	13	13	14	14	13	13	14
10	13	18	14	14	15	15	17	13	13	14	15	20	38	18	18	15	14	13	15	14	13	17	15	13
11	13	14	14	14	14	13	18	14	18	20	20	20	17	38	21	14	13	13	13	14	15	13	13	15
12	14	14	13	14	14	13	13	25	18	39	22	40	40	40	17	18	14	18	13	13	14	13	15	15
13	14	13	13	13	15	15	13	21	14	20	21	31	21	40	17	13	14	18	14	14	13	25	14	14
14	13	13	13	13	13	14	13	21		21	22	42	41	21	21	15	13	13	13	13	14	13	14	14
15	14	13	14	14	14	15	18	13	17	18	37	39	41	21	17	14	13	13	14	14	13	14	13	14
16	14	17	14	14	13	13	15	13	20	18	43	37	43	28	23	15	14	13	13	13	14	14	15	13
17	13	15	14	13	14	13	13	13	13	18	38	38	40	21	23	15	13	17	13	13	14	14	14	13
18	14	14	13	17	13	14	13	14	17	38	21	23	40	20	37	13	13	13	13	15	14	17	14	13
19	14	13	13	13	14	14	17	14	18	18	35	40	34	37	36	15	14	13	13	13	13	14	14	14
20	14	14	13	13	14	14	18	13	13	20	38	21	38	39	36	15	13	20	13	13	14	13	13	14
21	13	15	13	13	14	13	17	13	13	18	25	22	37	39	18	14	13	13	13	13	13	14	14	14
22	14	14	14	13	14	13	13	13	14	15	36	22	42	39	35	14	13	17	13	14	14	14	14	14
23	14	14	14	14	14	14	14	13	13	17	18	34	39	31	31	14	13	14	13	14	13	14	13	14
24	14	14	13	14	15	13	13	14	15	13	21	18	18	15	17	14	13	15	14	14	14	14	14	13
25	14	13	14	13	13	13	18	13	14	17	20	37	37	18	15	14	13	14	14	14	13	13	14	14
26	14	17	13	13	13	13	15	13	14	14	18	14	20	14	13	15	14	15	14	13	13	17	14	13
27	13	17	13	14	14	13	15	14	15	14	18	21	18	18	13	13	13	15	13	13	13	13	14	13
28	13	14	15	13	13	13	15	13	13	18	20	21	18	15	14	13	13	13	13	14	13	13	13	13
29	13	13	13	13	13	13	15	25	14	17	21	18	36	18	14	14	13	15	14	14	14	15	15	14
30	13	13	13	13	13	14	13	13	14	14	14	17	17	23	23	18	14	14	14	13	13	13	13	13
31	13	14	13	14	13	13	15	13	18	18	21	37	23	31	18	15	14	13	14	13	13	13	13	13
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	29	30	30	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
MED	14	14	14	14	14	14	14	13	14	18	21	23	37	23	18	14	13	14	13	13	14	14	14	14
U Q	14	15	14	14	14	14	17	14	17	20	36	37	41	37	23	15	14	17	14	14	14	14	14	14
L Q	13	13	13	13	13	13	13	13	14	15	20	20	21	20	17	14	13	13	13	13	13	13	13	13

HOURLY VALUES OF foF2 AT Yamagawa

OCT. 2015

LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz AUTOMATIC SCALING

$\begin{matrix} H \\ D \end{matrix}$	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	42	38	44	43	42	36	43	70	86	71	76	82		98	115	116	89	113	N	87	76	51	48	50
2	43	42	38	37	40	34	50	65	70	77	76	86	94	96	81	81	99	106	82	40	52	67	52	50
3	46	41	40	36	N	43	44	69	88	96	82	72	86	96	82	82	86	86	78	76	67	52	45	40
4	34	32	28		59	32	38	66	91	N	69	78	86	87	82	92	89	90	88	78	51	54	53	45
5	44	40	37	38	34	29	36	64	78	86	86	96	N	77	67	70	87	96	88	90	50	53	43	41
6	40	37	37	38	34	34	36	67	75	77	72	84	97	92	82	82	81	88	90	73	42	59	A	A
7	34	30	29	32	31	B	31	50	71	81	85	90	77	72	92	97	88	97	85	88	81	54	A	A
8	33	37	34	A	A	A	40	47	A	A	A	A	67	71	A	71	67	76	70	A	A	37	36	32
9	34	30	32	N	B	B	28	57	71	78	86	76	83	72	82	76	72	82	64	52	38	36	36	36
10	A	A	34	26	26	B	30	58	68	67	84	82	81	82	74	82	80	72	78	76	51	42	35	34
11	A	34		32	28	28	32	56	67	N	90	90	96	81	74	67	67	81	75	57	50	51	40	36
12	37	40	34	30	32	N	32	63	72	85	72	67	85	95	89	83	82	72	64	53	52	51	47	53
13	47	47	30	B	28	28	36	66	64	77	99	97	80	78	86	91	88	86	71	55	40	40	41	42
14	42	37	34	34	37	B	32	57	66	86	86	87	94	87	86	N	100	78	76	53	40	44	46	42
15	44	47	59	N	29	26	34	76	87	80	78	88	90	86	100	106	91	86	71	54	43	40	37	N
16	40	37	34	34	A	32	42	66	75	95	109	85	94	102	112	108	87	80	74	47	41	38	43	38
17	39	37	37	38	34	N	30	60	72	86	96	92	95	96	N	101	86	86	67	54	48	48	50	48
18	47	47	47	43	46	42	43	78	93	77	87	90	96	96	108	102	90	82	80	55	72	72	67	50
19	32	37	37	34	38	39	45	74	78	97	100	97	96	86	96	94	93	85	86	66	54	54	54	51
20	48	47	44	42	41	38	43	70	80	86	97	96	87	94	97	97	93	96	73	80	51	48	47	42
21	A	42	38	38	42	34	42	67	81	92	98	98	96	99	102	112	110	73	90	81	63	45	36	40
22	N	44	52	34	34	A	A	64	81	91	111	110	108	103	103	96	93	92	81	44	52	58	52	42
23	42	41	38	43	40	26	29	66	78	86	102	92	111	108	100	97	92	90	88	71	54	54	50	38
24	38	38	34	43	41	29	34	67	90	107	100	98	94	91	101	105	102	91	83	72	54	47	43	54
25	48	45	40	42	45	N	29	61	82	89	88	111	92	98	101	91	85	83	77	52	62	54	51	38
26	41	43	44	45	50	34	32	65	83	88	96	113	98	96	97	112	98	90	73	52	47	46	50	42
27	50	43	48	34	37	28	29	63	73	86	108	111	90	96	102	108	89	80	74	54	48	51	52	A
28	40	40	38	40	40	32	36	67	86	88	112	101	80	86	97	106	91	86	66	50	52	43	44	37
29	36	37	37	36	37	34	29	60	77	89	101	96	77	90	111	101	103	78	67	54	42	43	A	A
30	36	37	36	37	40	37	40	60	84	88	97	106	82	98	107	109	94	84	72	52	A	A	42	38
31	37	37	A	38	38	34	37	67	81	91	101	107	86	97	107	111	100	84	58	44	45	48	44	36
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	27	30	29	26	27	22	30	31	30	28	30	30	29	31	29	30	31	31	30	30	29	30	28	26
MED	40	39	37	38	38	34	36	65	78	86	93	92	90	94	97	97	89	86	76	54	51	50	46	42
U Q	44	43	42	42	41	36	42	67	84	90	100	98	96	97	102	106	94	90	83	76	54	54	50	48
L Q	36	37	34	34	34	29	31	60	72	79	84	85	82	86	82	82	86	80	71	52	44	43	41	38

HOURLY VALUES OF fEs AT Yamagawa

OCT. 2015

LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz AUTOMATIC SCALING

D \ H	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	G	G	G	G	G	G	G	25	30	33	48	G	G	G	33	G	28	31	G	G	G	G	G	G	
2	G	G	28	G	G	G	24	33	40	30	G	52	45	41	32	33	34	26	G	G	G	G	G	G	
3	G	G	G	G	G	G	G	33	27	30	32	G	G	G	G	36	33	39	G	G	G	G	G	30	
4	G	G	G	G	G	G	G	30	38	G	32	33	G	G	32	30	31	31	G	G	G	G	G	G	
5	G	G	G	G	G	G	G	34	38	30	37	42	36	48	44	31	40	36	56	G	G	G	G	G	
6	G	G	G	G	G	G	G	23	43	31	33	34	40	G	G	30	35	G	G	G	33	G	32	39	
7	G	G	G	G	G	B	28	40	28	G	36	70	40	54	46	G	28	24	G	G	27	G	36	30	29
8	28	32	30	40	32	26	G	30	52	61	65	82	61	61	60	47	64	58	56	57	28	G	G	G	
9	G	G	G	G	B	B	G	G	32	47	55	55	46	45	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
10	46	36	G	G	G	B	26	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	30	33	30	33	G	G	
11	34	G	G	G	G	G	G	G	G	51	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
12	G	G	G	G	G	G	G	32	40	48	48	54	50	52	54	43	G	35	24	49	34	30	33	34	
13	32	28	G	B	G	G	G	34	44	48	G	52	G	G	G	G	G	34	26	28	26	G	25	G	
14	G	G	G	G	G	B	G	46	G	G	G	G	G	49	53	56	54	57	26	G	26	28	G	G	
15	G	G	G	G	G	24	G	G	G	G	G	G	G	42	40	G	G	39	36	25	G	22	G	G	
16	G	25	G	G	32	G	G	32	39	43	G	44	58	42	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
17	G	26	G	G	G	G	23	36	56	44	G	G	G	G	G	G	G	35	26	G	G	33	29	33	
18	G	G	G	G	G	G	G	32	G	38	44	G	G	G	43	G	40	G	G	G	G	G	G	G	
19	31	32	23	G	G	G	G	G	39	G	46	G	G	G	44	44	G	28	33	G	58	47	49	35	
20	G	G	G	G	G	G	G	29	G	G	56	41	G	41	42	46	41	36	33	G	59	G	G	G	
21	46	G	G	29	G	G	G	27	40	43	46	48	G	60	51	43	G	G	G	G	G	G	G	33	
22	26	G	G	G	G	26	28	36	38	G	47	G	G	G	39	G	40	G	G	G	G	G	G	G	
23	G	28	27	G	G	G	G	G	G	G	G	48	41	G	G	G	46	35	29	27	35	32	48	25	
24	G	G	G	G	G	G	G	34	40	48	45	46	G	42	41	G	G	37	29	G	G	G	G	G	
25	G	G	G	25	24	G	G	28	G	37	39	43	44	G	G	G	G	32	54	G	27	39	50	29	
26	30	G	G	26	G	11	G	G	39	42	G	48	G	G	G	G	33	G	G	G	34	39	G	45	
27	30	G	G	G	G	G	G	31	38	46	70	52	63	42	54	54	40	27	37	34	41	44	33	35	
28	34	G	G	29	G	G	G	28	36	G	G	G	G	41	G	41	34	G	G	G	24	G	28	G	
29	25	G	34	28	G	G	G	G	G	G	46	47	G	46	46	40	G	G	G	26	G	G	33	33	
30	G	G	G	G	G	G	G	25	36	40	49	G	G	56	44	40	35	G	G	36	35	40	27	34	
31	25	24	30	G	G	G	G	G	G	G	G	58	G	48	53	40	34	G	G	G	33	29	G	G	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT	31	31	31	30	30	27	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
MED	G	G	G	G	G	G	G	29	36	31	36	42	G	41	33	30	33	27	G	G	24	G	G	G	
U Q	30	24	G	G	G	G	G	33	40	44	47	52	41	48	46	41	40	35	29	27	33	33	30	33	
L Q	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	

HOURLY VALUES OF fmin AT Yamagawa

OCT. 2015

LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz AUTOMATIC SCALING

$\begin{matrix} H \\ D \end{matrix}$	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	15	15	15	15	14	15	15	14	18	18	23	44		47	24	41	17	15	20	14	15	16	17	15	
2	15	14	14	18	18	15	16	16	16	21	43	24	24	24	21	24	17	24	18	15	16	15	15	15	
3	14	15	15	15	14	15	14	18	14	18	18	44	48	43	39	38	18	15	17	15	15	15	15	14	
4	15	15	16	20	18	16	15	14	14	17	18	24	48	43	22	20	17	15	16	15	15	15	15	15	
5	15	15	15	15	14	16	15	15	14	16	20	20	26	24	20	17	15	14	16	15	15	15	16	15	
6	17	15	18	15	16	18	15	22	17	18	21	24	20	18	20	20	18	15	17	16	15	15	14	15	
7	15	16	17	15	15	B		14	17	14	15	17	18	18	29	30	17	15	22	15	15	14	14	14	
8	15	14	14	14	14	15	14	15	14	16	20	23	28	30	29	17	18	14	14	14	14	15	16	16	
9	22	15	15	18	B	B		15	14	14	15	18	21	22	20	17	15	27	23	15	15	15	15	15	
10	15	14	17	14	16	B		15	17	15	17	21	18	23	21	20	17	14	14	14	14	14	14	17	
11	15	15	16	16	15	15	16	14	16	15	17	35	42	18	21	17	14	22	15	15	15	15	15	15	
12	14	14	15	15	15	15	15	14	16	20	18	28	20	27	18	15	17	14	15	14	14	15	15	14	
13	14	14	15	B	14	16	14	15	14	20	20	28	36	21	22	15	15	14	14	15	15	15	14	16	
14	15	15	14	16	14	B		15	17	14	17	20	20	44	26	18	18	14	14	14	15	14	14	15	17
15	15	15	15	17	16	16	15	21	14	16	18	27	36	35	21	16	16	14	16	15	15	15	15	16	
16	17	15	15	16	15	14	15	16	17	20	18	21	26	24	20	17	17	18	14	15	15	15	14	15	
17	66	14	15	14	15	17	15	20	14	17	20	38	44	39	21	17	16	17	16	15	15	14	14	14	
18	15	14	16	15	15	15	14	18	18	21	23	26	44	33	35	22	17	14	15	17	15	15	15	15	
19	15	15	15	15	15	16	15	17	14	16	20	26	41	24	35	17	14	15	14	15	15	15	15	14	
20	16	15	15	15	15	17	14	15	17	17	21	18	20	21	18	17	15	20	15	15	15	15	15	18	
21	15	15	16	14	15	16	15	14	14	16	20	24	37	29	23	18	15	14	15	15	15	15	17	14	
22	15	16	14	16	15	66	15	14	14	16	18	20	21	50	38	18	15	15	14	15	15	15	14	15	
23	15	14	14	20	15	15	15	22	14	16	18	18	18	35	34	20	15	14	14	14	15	14	14	15	
24	15	15	14	15	15	16	15	15	15	15	18	18	23	23	22	17	17	15	14	15	16	16	15	15	
25	15	15	14	16	14	20	15	22	14	18	20	21	20	18	18	20	15	15	15	15	15	14	14	14	
26	14	15	18	14	17	15	17	22	15	14	21	22	24	26	24	18	16	21	15	14	14	14	14	15	
27	15	15	15	15	17	15	17	14	14	14	18	21	23	28	23	18	15	14	14	14	15	14	14	15	
28	14	15	18	14	17	15	14	15	14	15	18	18	42	15	39	14	17	22	15	15	15	16	16	15	
29	15	14	15	15	16	14	17	22	15	17	17	18	24	26	20	22	16	21	15	16	15	17	15	15	
30	15	16	20	15	15	16	14	21	17	16	20	18	16	17	17	23	17	22	15	14	14	14	15	14	
31	15	14	14	16	16	15	15	21	17	21	20	33	24	24	21	24	15	18	15	15	14	15	17	17	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT	31	31	31	30	30	27	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
MED	15	15	15	15	15	15	15	16	14	17	20	22	24	26	21	18	16	15	15	15	15	15	15	15	
U Q	15	15	16	16	16	16	15	21	16	18	20	27	41	33	29	20	17	21	16	15	15	15	15	15	
L Q	15	14	14	15	15	15	14	14	14	16	18	18	21	21	20	17	15	14	14	14	14	14	14	14	

HOURLY VALUES OF fof2 AT Okinawa

OCT. 2015

LAT. 26°41.0'N LON. 128°09.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz AUTOMATIC SCALING

$\begin{matrix} H \\ D \end{matrix}$	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	51	52	50	51	52	32	34	67	77	72	88	106	132	142	142	149	148	147	144	130	110	78	67	67
2	64	61	58	55	63	42	52	71	67	68	81	90	102	110	101	98	111	117	101	72	74	85	67	51
3	47	44	40	40	40	41	40	61	85	115	78	76	87	111	97	92	96	92	86	86	78	52	46	45
4	30	34	26	32	30	B	34	72	101	77	82	91	104	110	104	98	101	105	102	88	74	62	54	51
5	52	40	40	37	31	30	32	64	75	90	96	93	102	81	78	78	95	110	111	100	84	78	67	54
6	46	45	42	44	36	34	34	66	70	74	81	91	108	111	111	111	111	121	111	81	76	54	51	47
7	42	44	42	40	28	B	30	51	67	86	86	90	85	85	104	120	115	121	111	110	104	67	52	44
8	39	46	32	47	B	23	34	76	50	66	70	102	84	74	76	78	93	96	76	44	40	42	A	42
9	44	38	34	28	B	B	N	57	75	84	107	97	97	102	106	106	102	100	86	71	58	43	40	40
10	40	45	26	N	B	B	N	62	78	70	95	94	94	106	104	110	110	96	101	111	88	58	63	63
11	52	52	46	32	30	B	N	51	67	88	129	110	110	120	123	116	102	82	72	77	51	54	58	44
12	44	48	57	42	49	B	N	65	78	85	84	84	104	117	127	108	97	86	68	52	A	54	52	52
13	58	54	47	A	A		30	60	62	80	116	124	106	112	141	141	142	126	86	79	52	44	A	47
14	42	40	36	28	37		28	68	76	92	104	91	101	90	97	125	117	90	87	64	46	48	51	54
15	50	47	34	28	26	29	A	82	116	78	91	104	108	110	124	142	124	104	81	54	44	A	41	41
16	38	40	34	34	34	30	34	67	77	98	122	105	110	133	144	143	132	112	84	72	70	63	52	48
17	44	42	42	45	28	B	28	60	76	76	106	108	111	120	122	138	121	98	72	60	54	46	47	47
18	48	46	44	44	44	41	36	80	78	76	92	108	111	120	130	138	124	109	89	86	107	86	87	67
19	42	37	37	40	37	40	41	72	86	95	118	120	101	112	118	128	121	117	118	108	88	88	87	88
20	72	73	67	55	51	34	32	67	81	87	90	116	86	111	117	120	112	106	110	102	73	67	64	52
21	53	47	47	52	31	B	32	67	80	91	106	122	124	124	136	138	138	140	130	128	110	109	88	87
22	86	87	88	52	40	B	28	67	80	87	107	123	126	114	126	126	121	105	102	88	83	82	72	54
23	52	52	53	54	41	B	26	61	76	82	110	125	124	125	122	116	115	99	98	86	79	78	59	53
24	43	44	44	44	40	B		65	88	116	116	118	114	124	147	145	142	132	110	110	108	90	83	74
25	63	40	48	46	43	B	N	61	89	97	106	124	117	117	122	108	100	88	87	71	63	54	52	38
26	42	43	47	54	54	B	28	63	81	91	106	128	123	123	125	138	136	130	116	87	86	83	87	99
27	92	81	61	42	40	B	N	61	81	88	108	128	111	172	147	173	144	126	113	106	84	74	61	54
28	46	A	44	42	41	29	30	67	80	87	111	131	104	112	111	112	111	103	80	72	72	78	54	53
29	47	41	40	38	44	31	N	57	81	82	110	111	92	111	142	149	148	136	120	101	87	67	53	40
30	A	A	42	36	32		32	63	81	91	97	110	103	114	118	137	134	110	88	78	63	58	52	52
31	45	43	41	40	43	45	42	67	88	88	107	125	100	114	134	146	146	143	132	95	87	88	72	60
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	30	29	31	29	27	14	22	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	29	31
MED	46	45	42	42	40	33	32	65	78	87	106	108	104	112	122	125	117	109	101	86	77	67	58	52
U Q	52	52	48	49	44	41	34	67	81	91	110	123	111	120	134	141	136	126	111	102	87	82	69	60
L Q	42	40	37	36	31	30	30	61	75	77	88	93	100	110	104	108	102	98	86	72	63	54	52	45

HOURLY VALUES OF fEs AT Okinawa

OCT. 2015

LAT. 26°41.0' N LON. 128°09.0' E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz AUTOMATIC SCALING

D \ H	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	G	G	G	G	G	G	G	34	29	34	G	G	G	G	G	G	36	26	27	G	26	11	G	44
2	G	G	G	G	G	G	G	51	53	46	51	G	40	49	G	49	47	64	G	G	G	G	G	G
3	G	G	G	G	G	G	G	G	27	31	33	G	G	G	48	61	62	47	26	G	G	G	G	G
4	G	G	G	G	G	B	G	32	41	38	34	G	G	35	32	37	40	33	G	G	G	26	G	G
5	G	G	G	G	G	G	G	34	38	42	48	64	48	46	46	44	46	47	40	26	G	G	G	G
6	G	G	G	23	G	G	G	G	28	36	32	46	40	40	32	G	G	G	26	G	20	G	G	25
7	G	G	G	G	G	B	G	32	52	38	G	G	G	G	G	31	G	G	G	G	24	G	G	G
8	G	35	G	G	B	G	G	29	58	42	50	54	57	56	G	G	34	28	26	26	23	40	50	58
9	G	G	G	G	B	B	G	G	28	43	42	45	41	38	G	G	G	37	28	24	G	G	G	G
10	G	G	G	G	B	B	G	G	34	40	G	G	46	44	44	40	G	39	27	59	49	G	G	G
11	G	G	G	G	G	B	G	27	37	38	G	G	G	G	G	G	G	34	83	59	45	52	40	24
12	G	G	G	G	G	B	G	36	46	49	53	60	60	56	46	47	38	40	24	G	50	46	24	G
13	G	34	37	34	33	G	G	37	49	50	52	42	G	G	G	45	G	G	34	35	28	36	47	27
14	G	G	23	24	24	G	G	G	G	42	49	47	G	54	G	45	G	G	59	30	50	G	32	33
15	G	G	G	G	G	G	29	49	34	G	G	47	G	50	48	44	41	37	G	24	24	44	28	26
16	24	G	G	28	G	G	G	G	39	44	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
17	G	G	G	G	G	B	G	33	40	45	48	G	G	G	G	G	36	35	G	G	G	G	G	27
18	26	28	G	G	G	G	G	G	G	50	51	G	G	48	49	51	51	40	53	G	G	24	G	G
19	G	24	G	32	G	G	G	32	G	45	G	G	G	49	44	39	50	50	40	30	G	G	G	G
20	G	27	28	25	G	G	G	G	42	G	48	48	54	50	48	48	49	58	47	27	48	G	27	28
21	26	G	G	G	G	B	G	G	46	51	53	G	48	52	44	44	G	34	G	26	11	G	G	G
22	G	G	G	G	G	B	G	32	44	50	44	58	52	G	G	G	44	37	25	G	G	G	32	26
23	G	27	26	G	G	B	G	G	G	G	46	G	G	54	52	47	53	58	58	54	46	58	46	30
24	G	G	G	G	G	B	G	32	43	52	54	48	46	50	G	G	G	46	51	34	G	28	G	24
25	34	G	G	G	G	B	G	30	G	G	56	41	G	49	43	G	G	36	25	G	G	G	G	G
26	33	G	G	G	G	B	G	G	G	43	G	G	G	G	G	G	35	G	25	25	G	40	35	32
27	28	29	G	G	G	B	G	G	34	48	58	51	56	67	56	G	54	32	G	38	25	G	G	32
28	39	39	26	G	G	G	G	28	38	43	46	G	G	G	G	G	35	36	G	G	25	26	G	G
29	G	24	G	26	G	G	G	G	71	42	45	51	41	47	45	42	G	32	30	48	G	G	G	26
30	30	41	25	28	G	G	G	G	34	41	45	G	G	G	G	G	35	33	24	26	24	G	26	G
31	46	G	29	G	G	G	G	G	G	37	47	52	G	52	59	44	41	G	G	G	G	45	54	29
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	28	17	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
MED	G	G	G	G	G	G	G	27	37	42	46	G	G	46	32	37	36	35	26	24	11	G	G	24
U Q	26	27	G	23	G	G	G	32	44	46	51	48	46	50	46	45	47	40	40	30	26	36	32	28
L Q	G	G	G	G	G	G	G	G	27	37	G	G	G	G	G	G	G	26	G	G	G	G	G	G

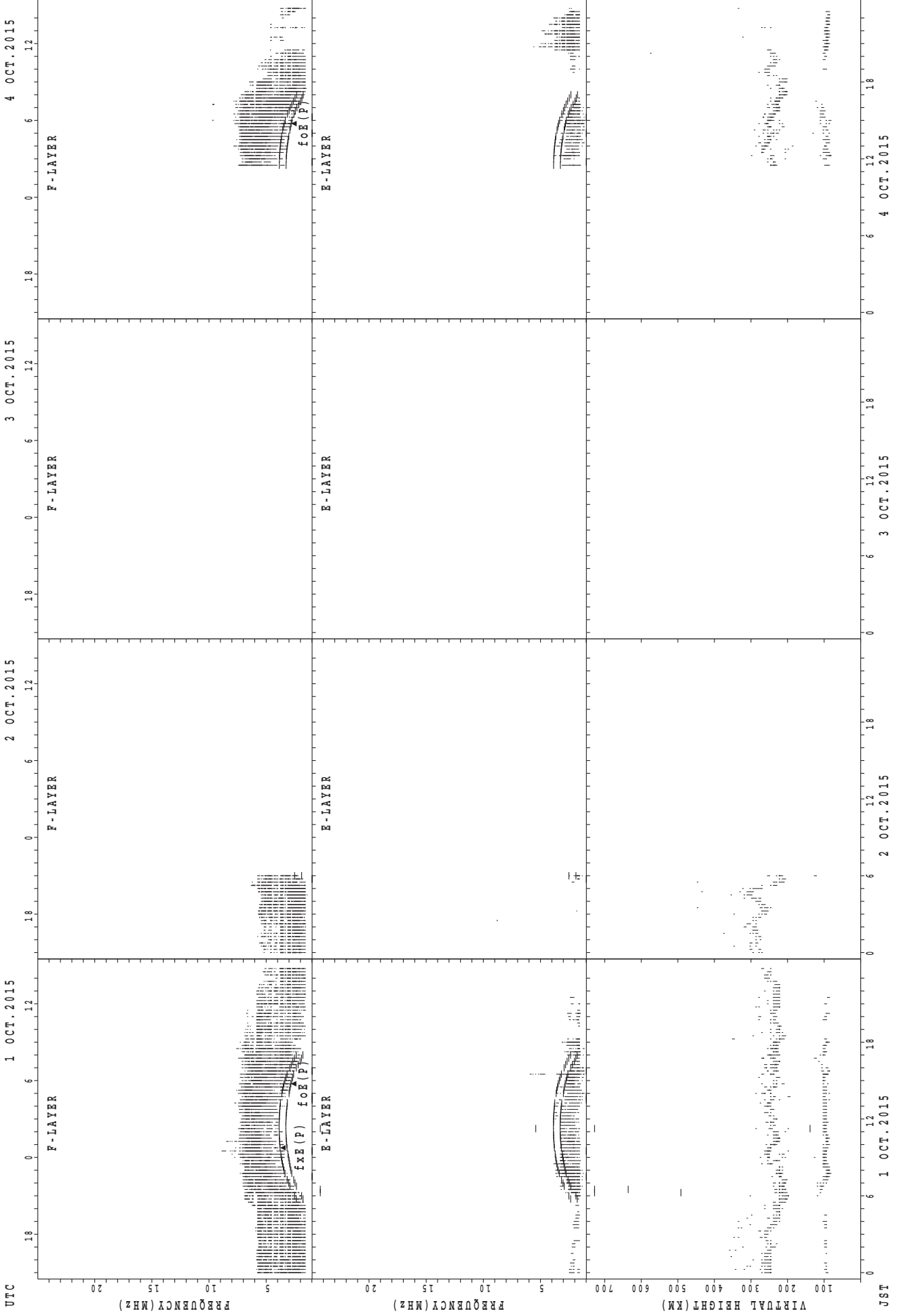
HOURLY VALUES OF fmin AT Okinawa

OCT. 2015

LAT. 26°41.0' N LON. 128°09.0' E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz AUTOMATIC SCALING

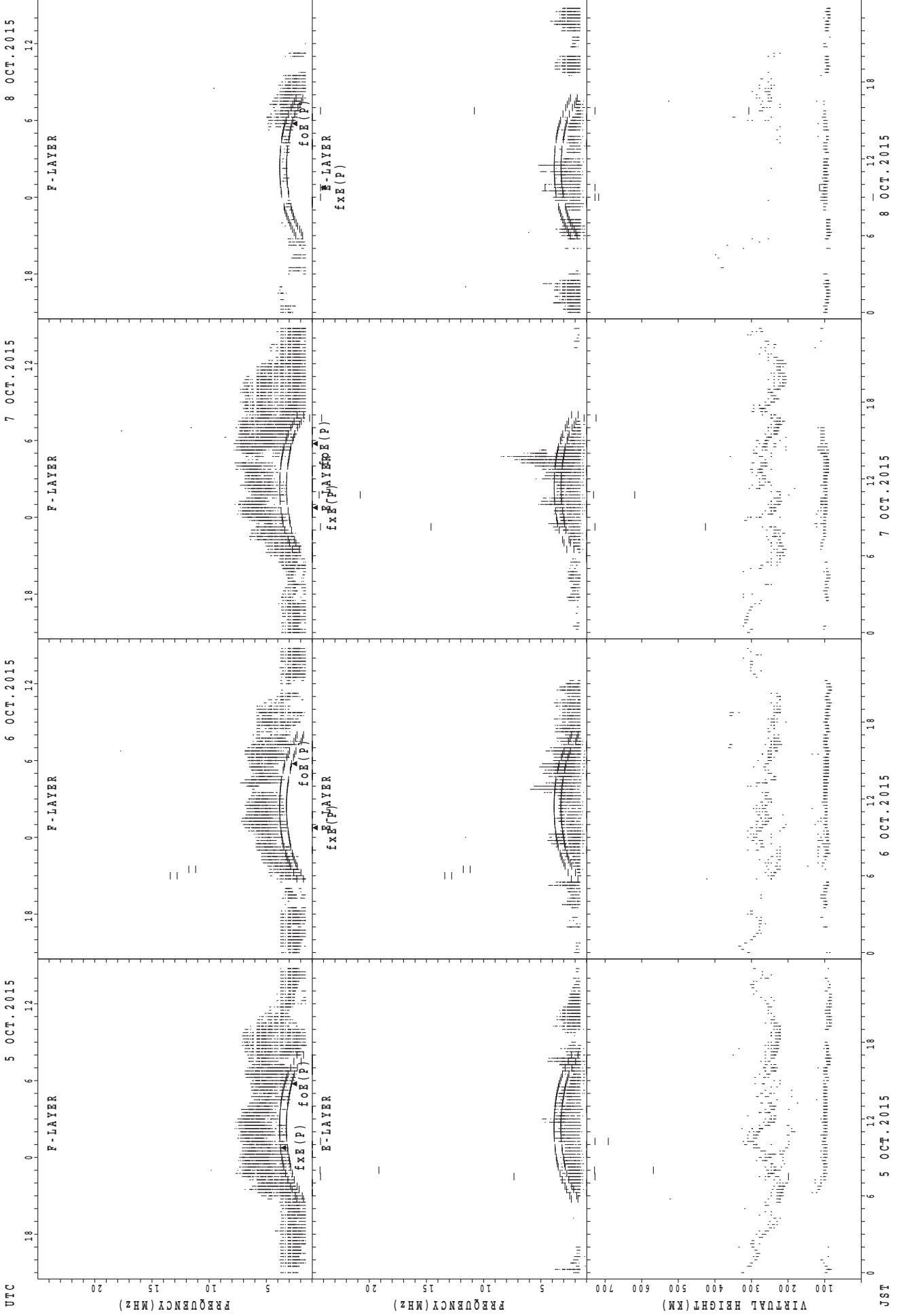
H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	16	15	16	15	15	14	14	20	15	22	38	48	45	48	39	43	15	14	14	14	14	15	15	14
2	15	15	15	15	14	14	15	17	15	22	32	41	28	28	22	18	17	16	14	14	14	15	14	15
3	15	15	15	15	16	15	15	23	17	20	36	40	42	46	39	33	27	15	16	14	14	15	15	15
4	16	15	15	14	15	B	15	14	14	17	24	38	48	44	20	18	16	14	16	14	15	15	15	14
5	15	15	15	15	14	16	15	14	14	17	33	18	29	29	29	18	16	14	14	14	14	14	14	15
6	15	15	16	15	16	14	17	20	15	17	22	24	26	41	20	17	18	14	14	14	14	15	15	15
7	15	15	15	15	15	B	15	17	14	15	18	39	20	43	20	22	18	14	15	15	15	15	14	17
8	15	14	15	14	B	66	15	14	14	15	20	18	30	32	38	18	15	14	14	14	14	15	14	14
9	15	14	15	15	B	B	17	14	14	18	20	18	24	24	20	18	14	14	14	15	16	15	15	15
10	14	14	15	14	B	B	14	21	14	14	34	20	32	28	18	15	15	14	14	14	14	15	15	14
11	15	16	15	18	16	B	14	14	14	15	17	18	21	21	37	34	16	14	14	14	14	14	14	15
12	15	15	15	15	14	B	17	14	14	18	22	26	33	32	21	16	14	14	15	14	14	14	14	14
13	14	14	14	14	14	14	14	14	15	20	29	26	39	35	18	17	14	14	14	14	14	14	15	15
14	15	15	14	14	14	14	15	15	14	33	32	18	38	32	39	20	15	14	14	14	14	15	14	15
15	15	17	14	15	15	15	14	14	14	17	16	18	18	37	16	20	17	14	16	14	14	14	14	14
16	15	16	15	14	15	15	15	14	18	18	36	40	39	38	43	24	16	14	16	15	15	15	15	15
17	17	15	16	15	14	B	15	16	15	20	18	43	40	43	40	24	17	14	20	15	15	15	14	14
18	14	14	14	15	16	14	14	17	16	32	36	38	45	40	35	33	20	15	14	15	15	14	15	15
19	15	15	16	14	16	14	16	17	18	18	24	24	40	28	27	16	17	14	14	14	14	16	15	15
20	15	14	15	15	14	14	16	15	14	17	22	39	22	45	17	18	17	14	15	15	14	15	15	15
21	14	18	15	15	20	B	15	15	14	17	21	38	29	30	26	21	17	14	17	14	15	14	16	15
22	14	14	14	15	14	B	14	14	14	17	21	20	27	40	39	36	16	14	15	15	14	15	15	14
23	16	15	14	14	14	B	16	16	14	15	20	20	42	34	17	34	20	15	14	14	15	14	14	14
24	15	15	15	14	15	B	14	14	15	20	20	21	28	39	21	16	15	14	15	14	14	20	15	15
25	14	14	15	15	15	B	16	16	14	17	21	20	39	22	18	22	15	14	15	15	14	15	22	14
26	14	15	15	17	14	B	14	21	14	15	18	39	39	42	37	16	18	14	14	14	14	14	15	15
27	15	15	17	15	14	B	16	14	14	14	32	30	36	33	34	26	18	14	14	14	14	14	18	15
28	16	15	14	16	14	14	17	14	14	15	18	17	18	27	43	22	20	15	15	14	15	15	17	17
29	15	16	15	15	16	15	15	22	14	16	20	21	33	33	27	17	16	14	16	15	15	15	15	15
30	15	15	15	14	15	16	15	21	14	14	20	38	43	42	39	27	18	14	14	15	14	15	14	15
31	14	15	14	18	15	14	14	22	16	18	22	33	38	33	27	21	16	15	15	15	15	14	15	14
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	28	17	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
MED	15	15	15	15	15	14	15	15	14	17	22	26	33	33	27	21	16	14	14	14	14	15	15	15
U Q	15	15	15	15	15	15	16	20	15	18	32	39	40	42	39	26	18	14	15	15	15	15	15	15
L Q	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	20	20	26	28	20	18	15	14	14	14	14	14	14	14

SUMMARY PLOTS AT Wakkanai



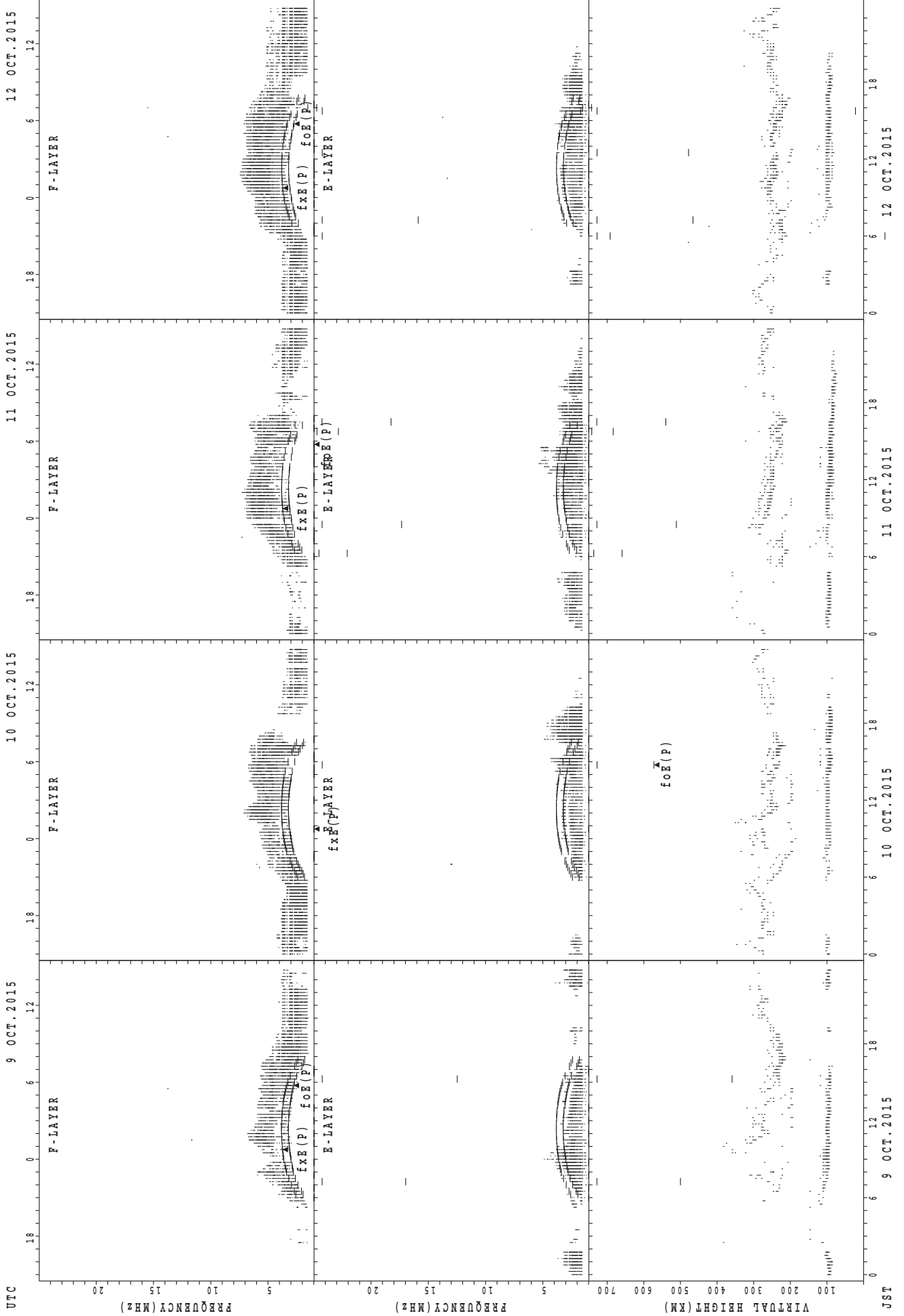
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

SUMMARY PLOTS AT Wakkanai



foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

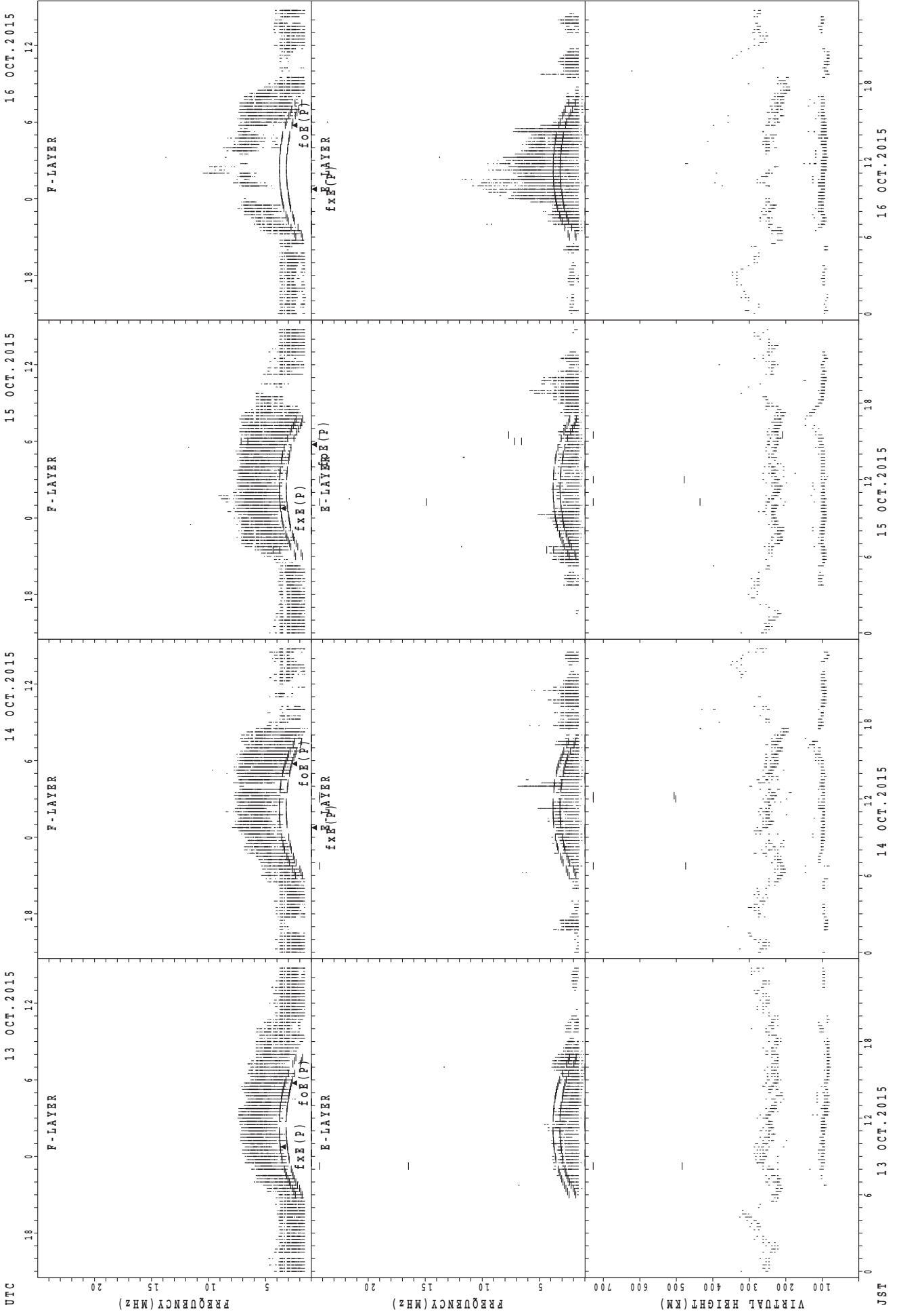
SUMMARY PLOTS AT Wakkanai



foE(P); PREDICTED VALUE FOR fxE
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

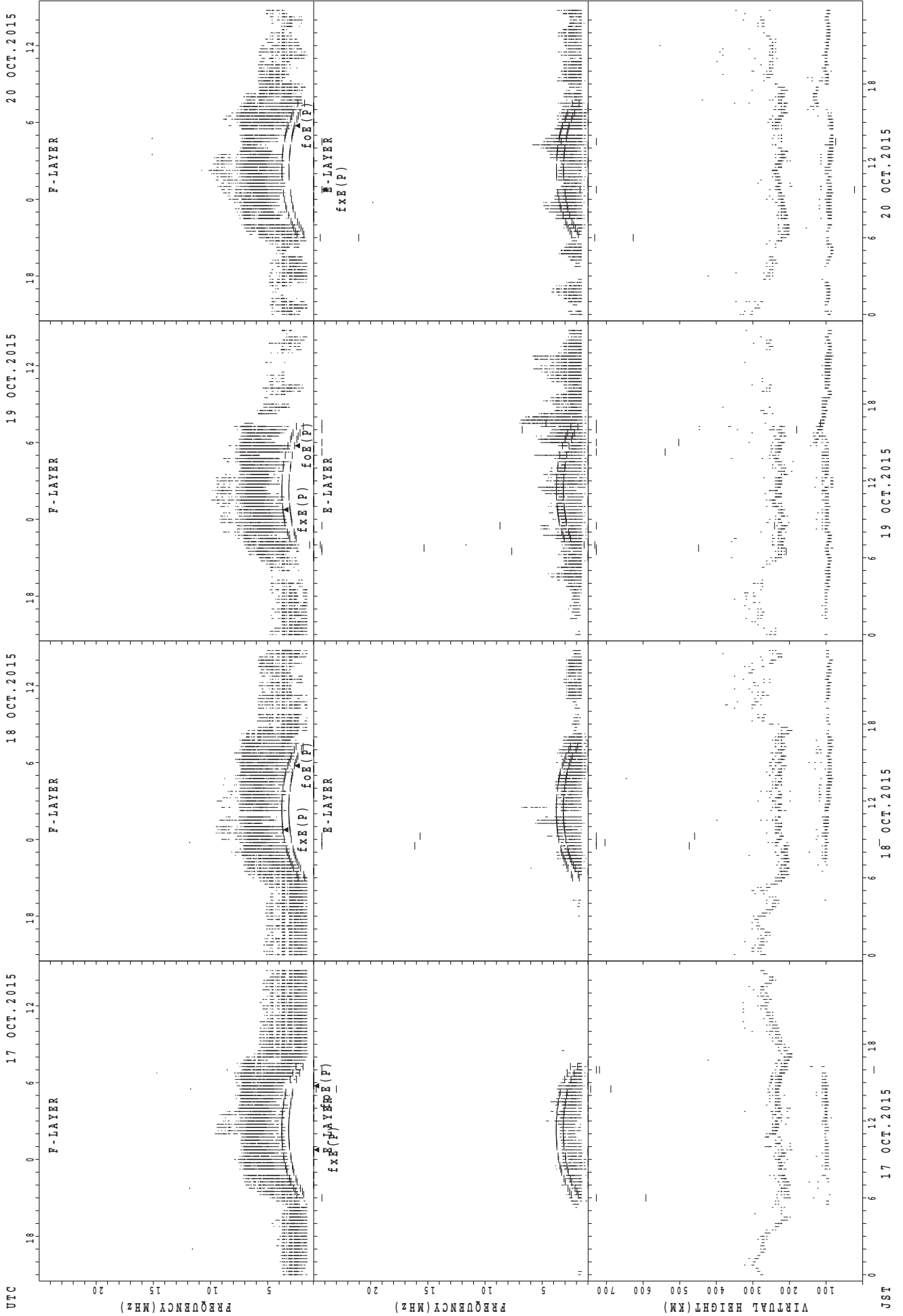
JST

SUMMARY PLOTS AT Wakkanai



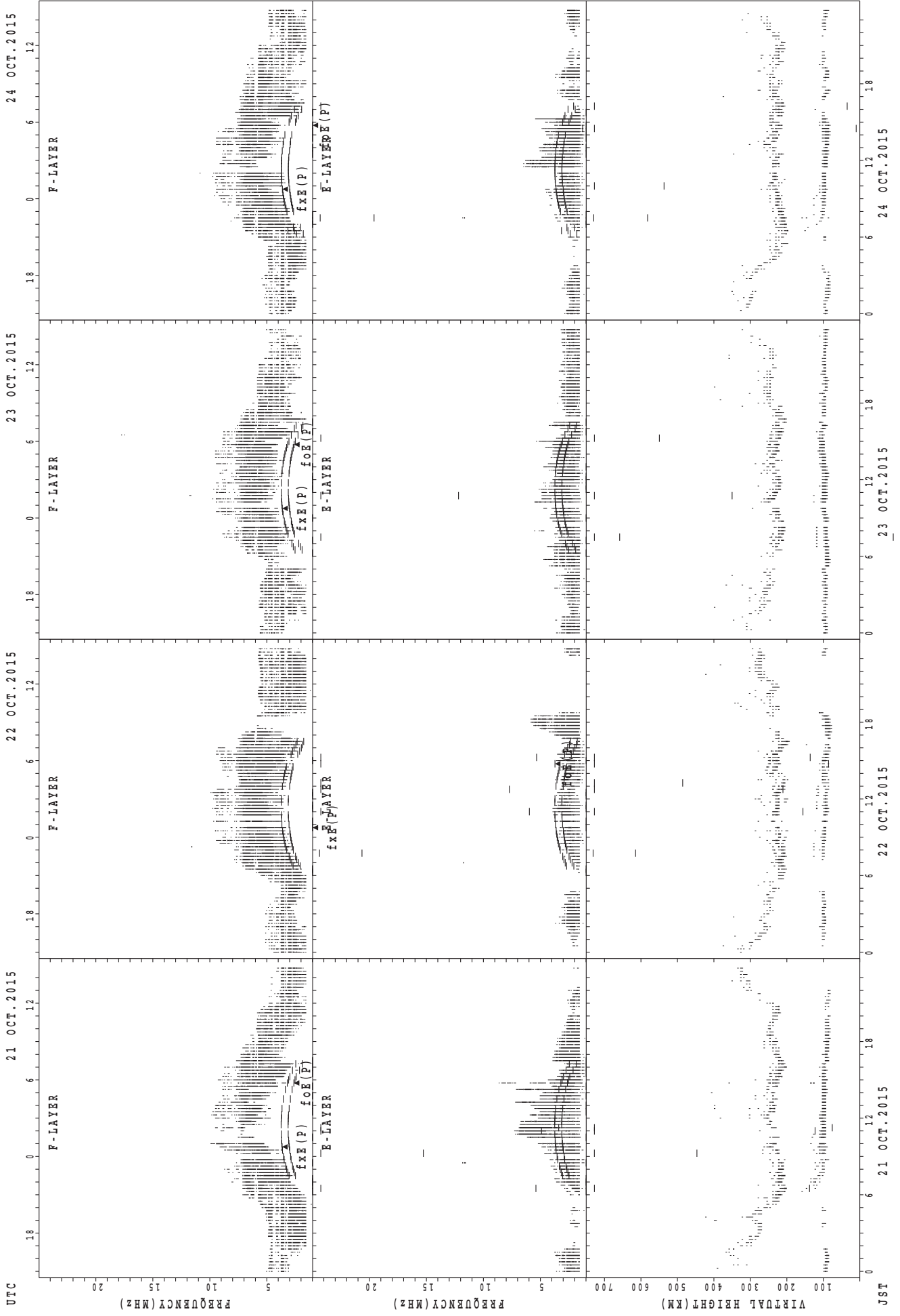
fxE(P); PREDICTED VALUE FOR fxE
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

SUMMARY PLOTS AT Wakkanai



fxe(P) : PREDICTED VALUE FOR fxe
foE(P) : PREDICTED VALUE FOR foE

SUMMARY PLOTS AT Wakkanai



UTC

21 OCT. 2015

22 OCT. 2015

23 OCT. 2015

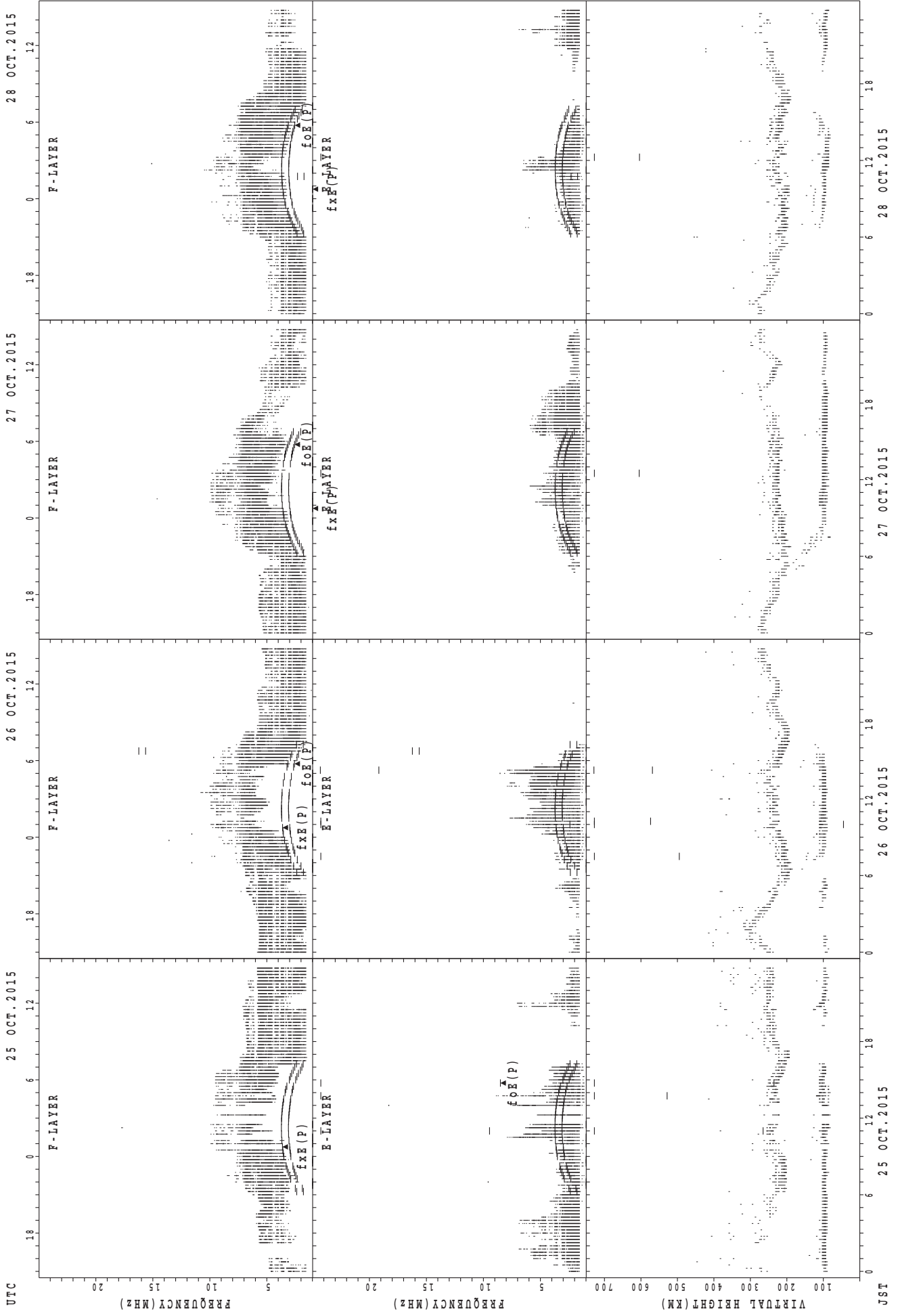
24 OCT. 2015

JST

f_oF₂(P); PREDICTED VALUE FOR f_oF₂

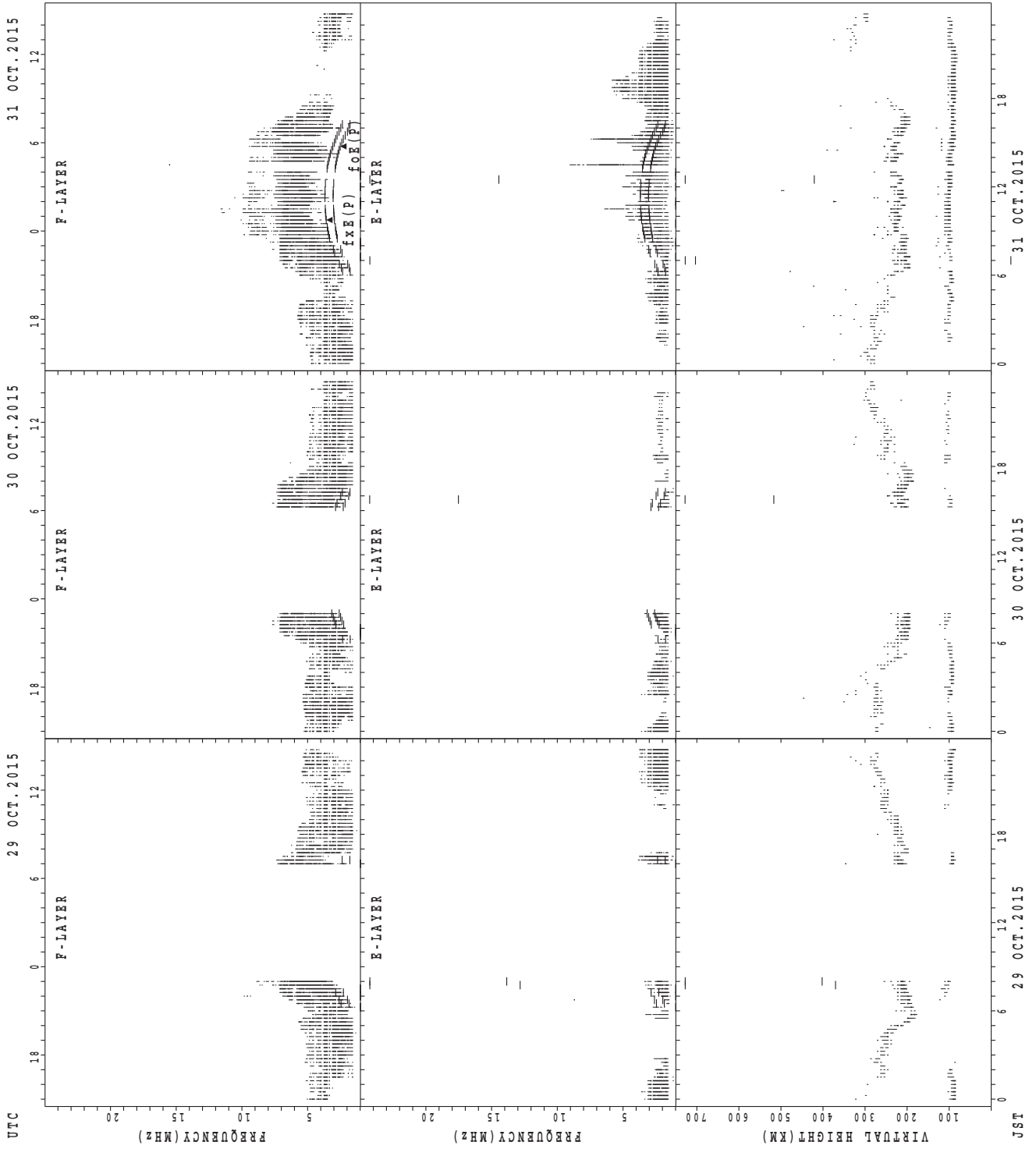
f_oE(P); PREDICTED VALUE FOR f_oE

SUMMARY PLOTS AT Wakkanai



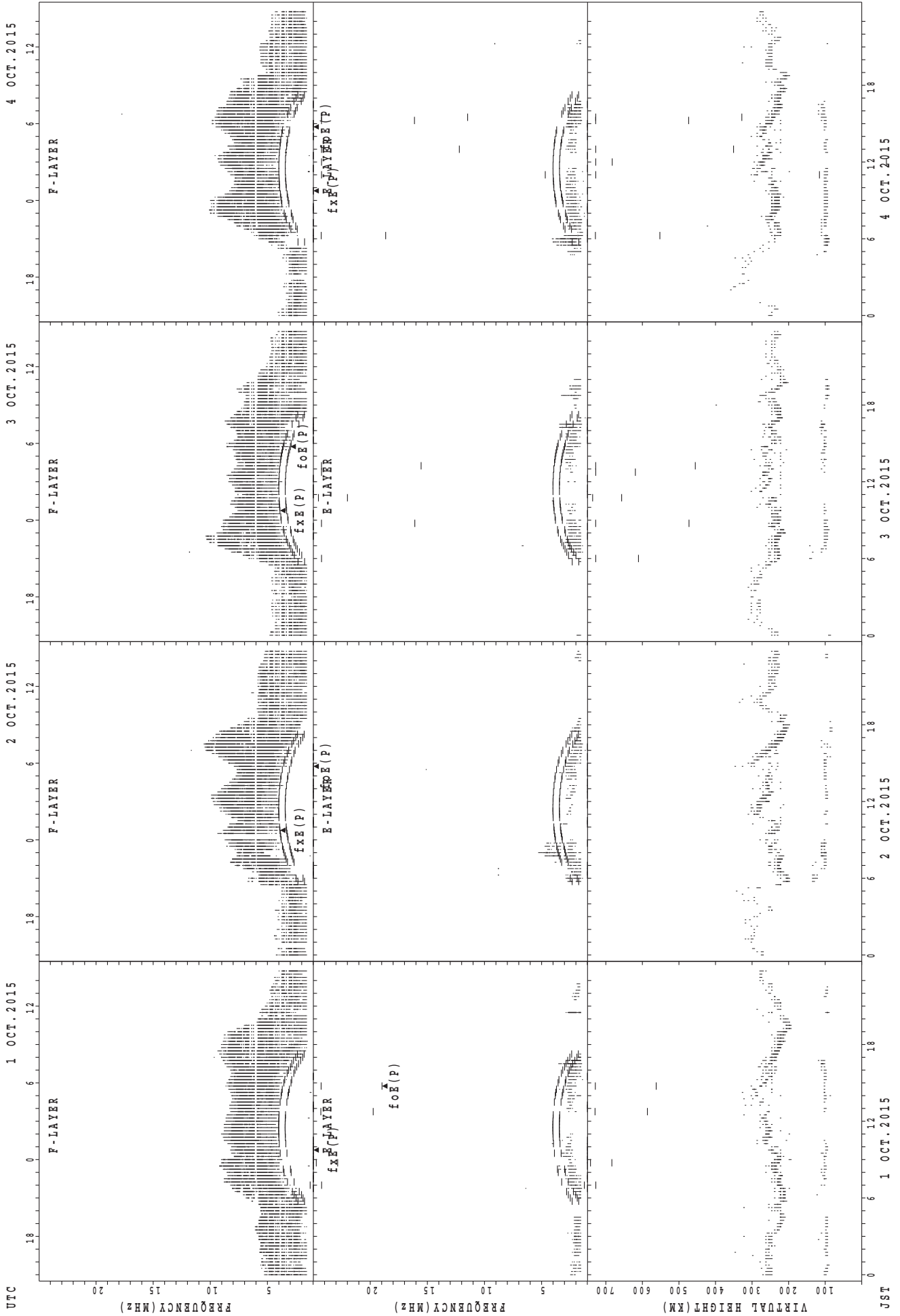
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE
foF2(P); PREDICTED VALUE FOR foF2

SUMMARY PLOTS AT Wakkanai



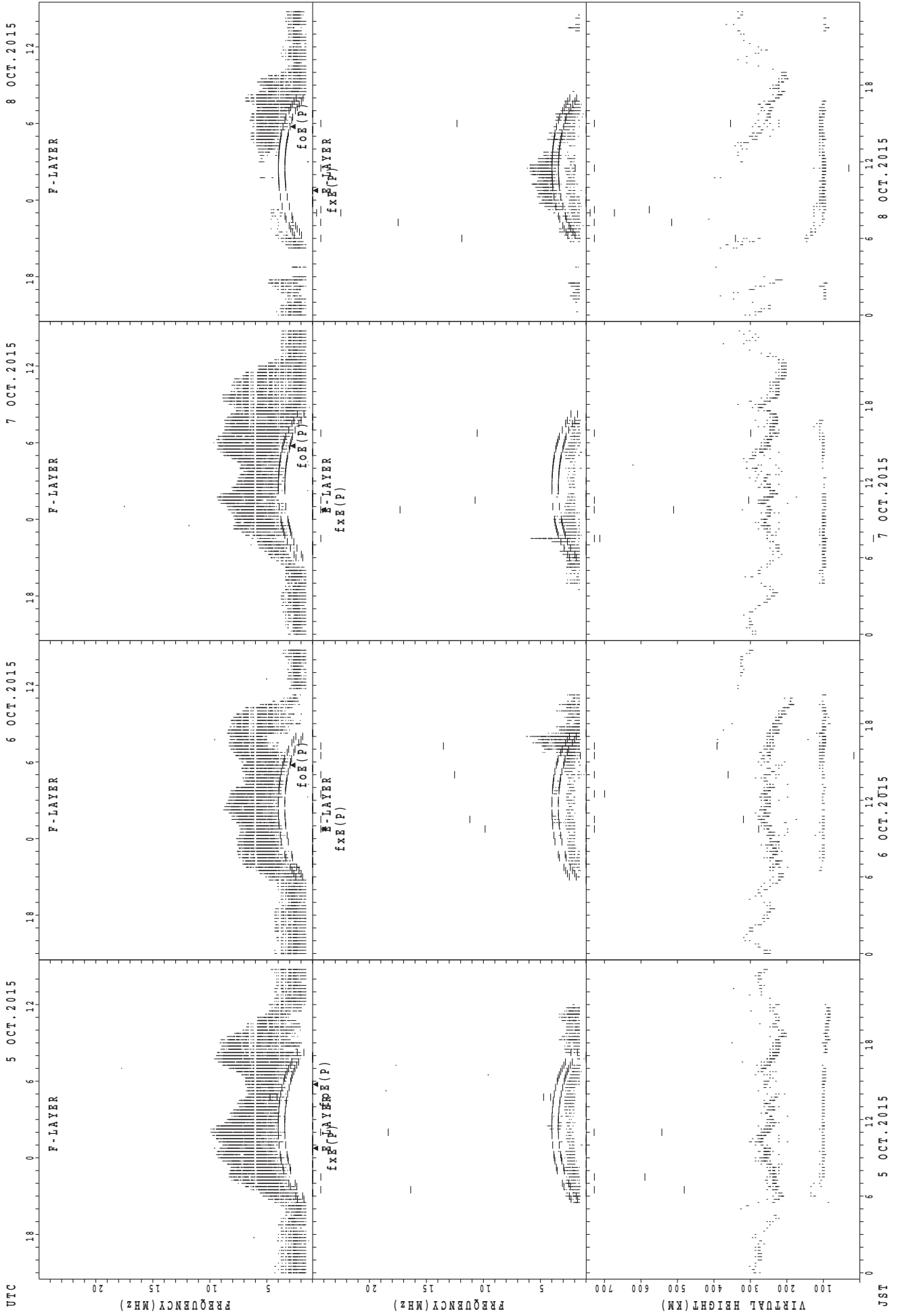
fxE(P); PREDICTED VALUE FOR fxe
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

SUMMARY PLOTS AT Kokubunji



fxE(P); PREDICTED VALUE FOR fxE
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

SUMMARY PLOTS AT Kokubunji



fxE(P); PREDICTED VALUE FOR fxE
foF2(P); PREDICTED VALUE FOR foF2

5 OCT. 2015

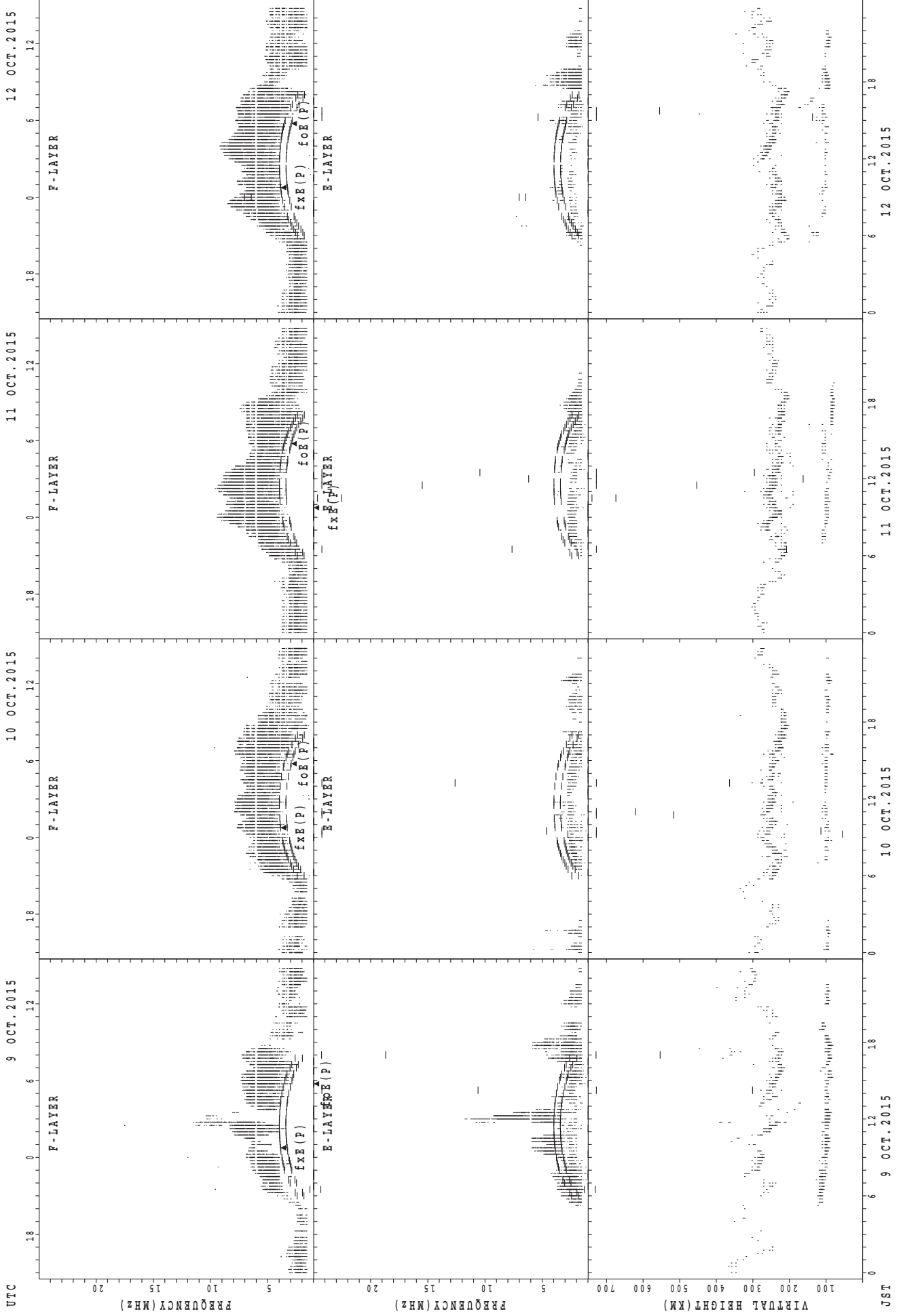
6 OCT. 2015

7 OCT. 2015

8 OCT. 2015

JST

SUMMARY PLOTS AT Kokubunji



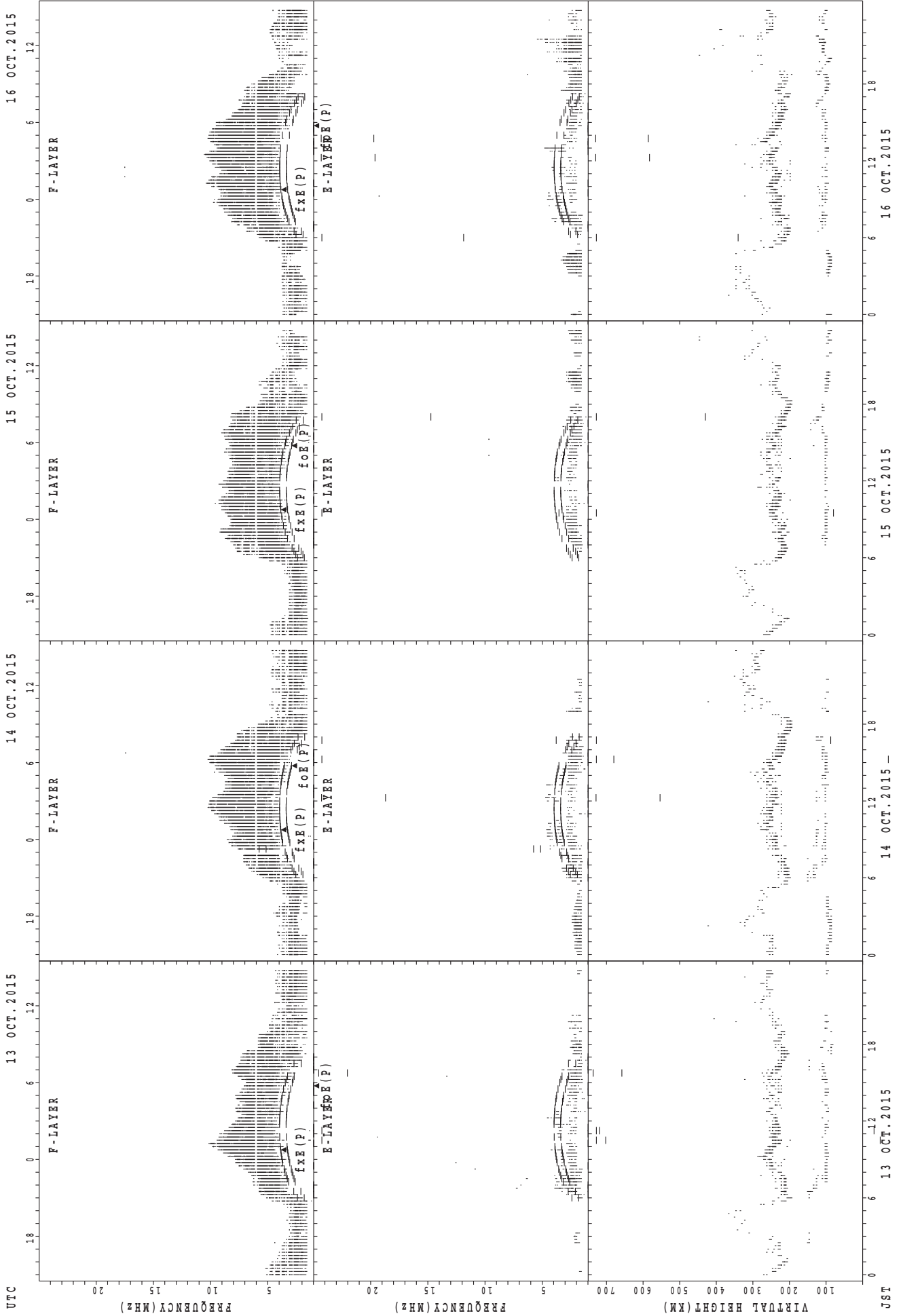
UTC
 9 OCT. 2015
 10 OCT. 2015
 11 OCT. 2015
 12 OCT. 2015

Virtual Height (KM)
 Frequency (MHz)
 Frequency (MHz)
 Frequency (MHz)

fxe (P); PREDICTED VALUE FOR fxe
 foE (P); PREDICTED VALUE FOR foE

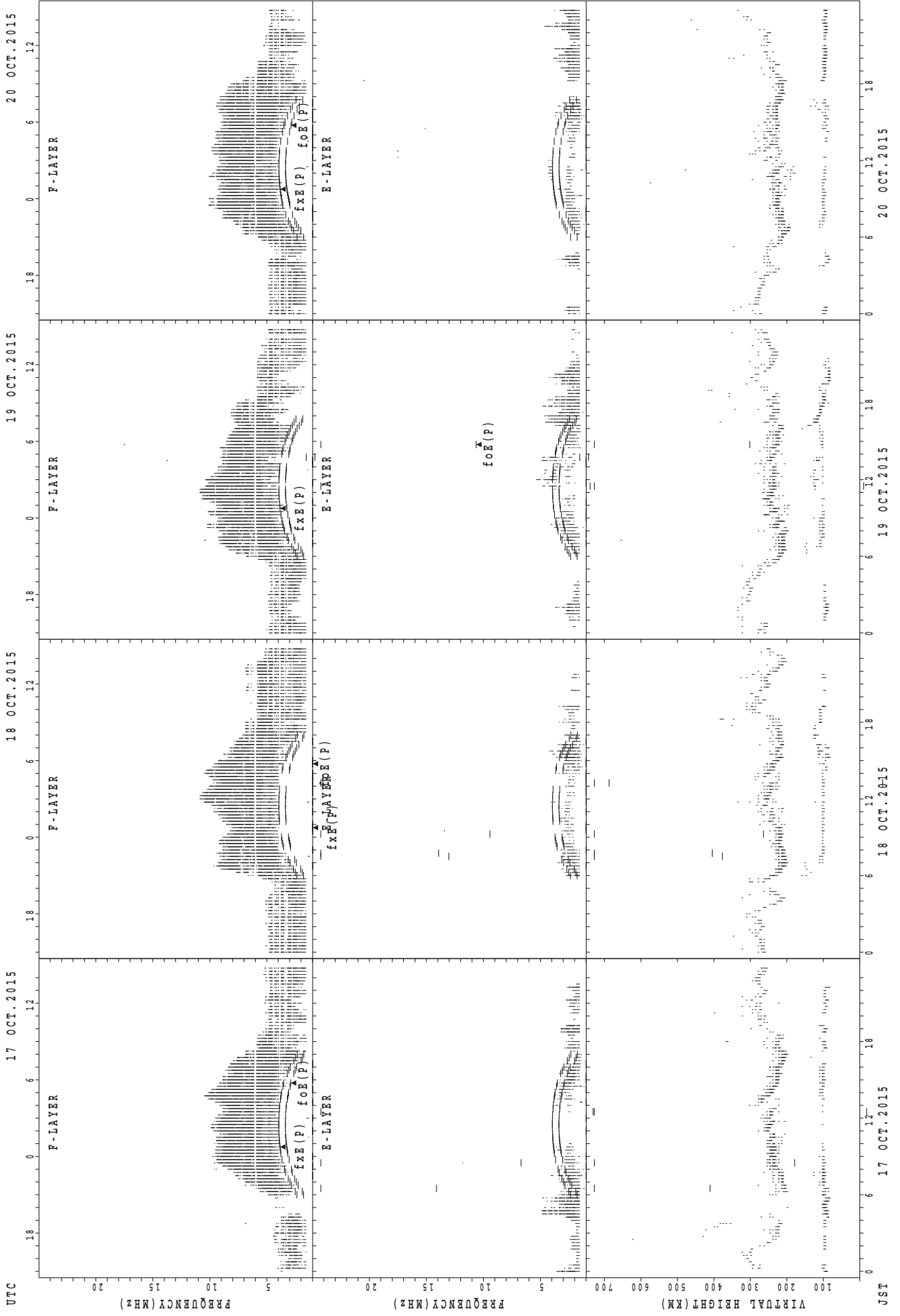
JST
 9 OCT. 2015
 10 OCT. 2015
 11 OCT. 2015
 12 OCT. 2015

SUMMARY PLOTS AT Kokubunji



fxe(p); PREDICTED VALUE FOR fxe
foe(p); PREDICTED VALUE FOR foe

SUMMARY PLOTS AT Kokubunji



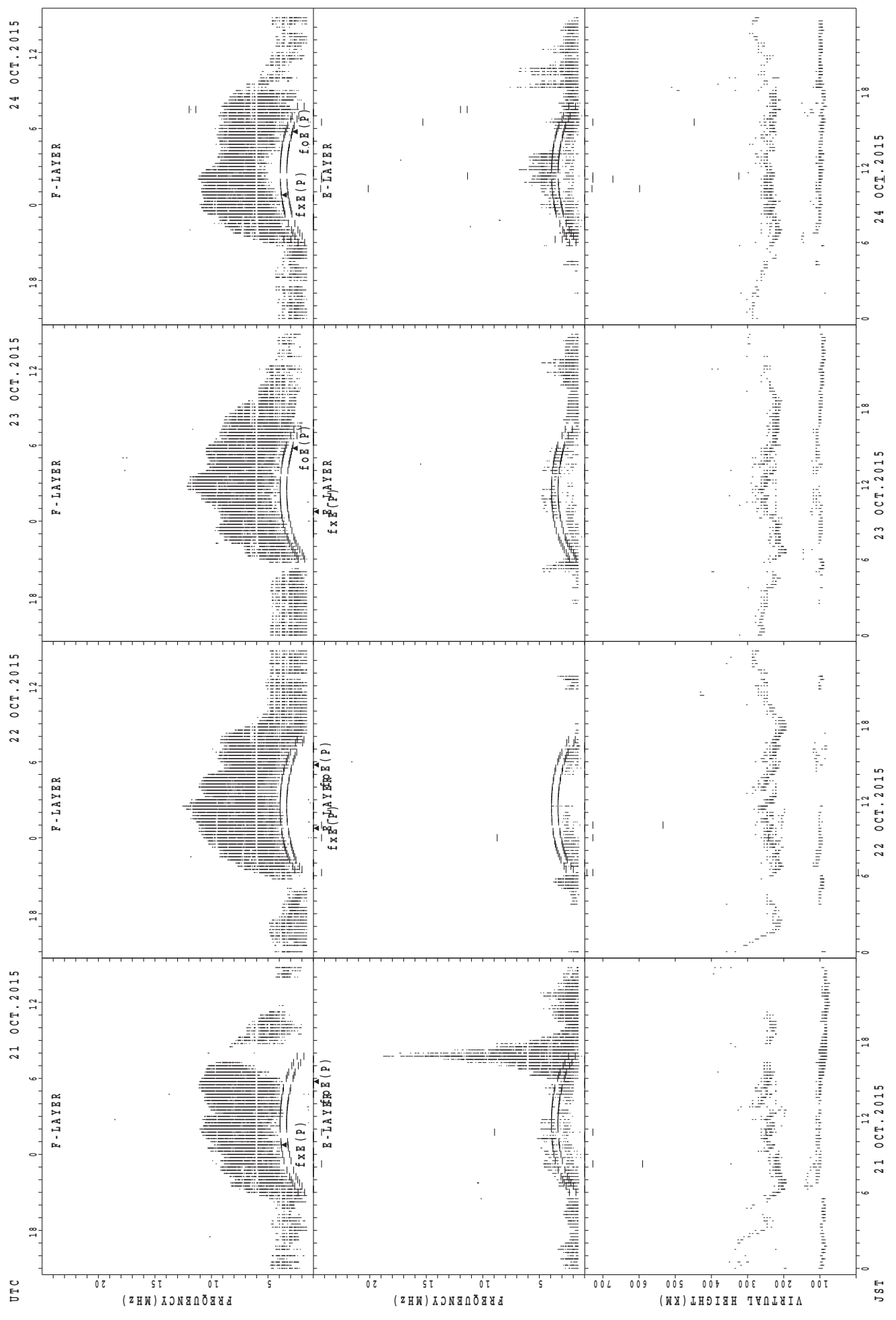
UTC
 17 OCT. 2015
 18 OCT. 2015
 19 OCT. 2015
 20 OCT. 2015

F-LAYER
 Fxh(P)
 E-LAYER
 VIRTUAL HEIGHT (KM)

fxE(P); PREDICTED VALUE FOR fxE
 foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

JST
 17 OCT. 2015
 18 OCT. 2015
 19 OCT. 2015
 20 OCT. 2015

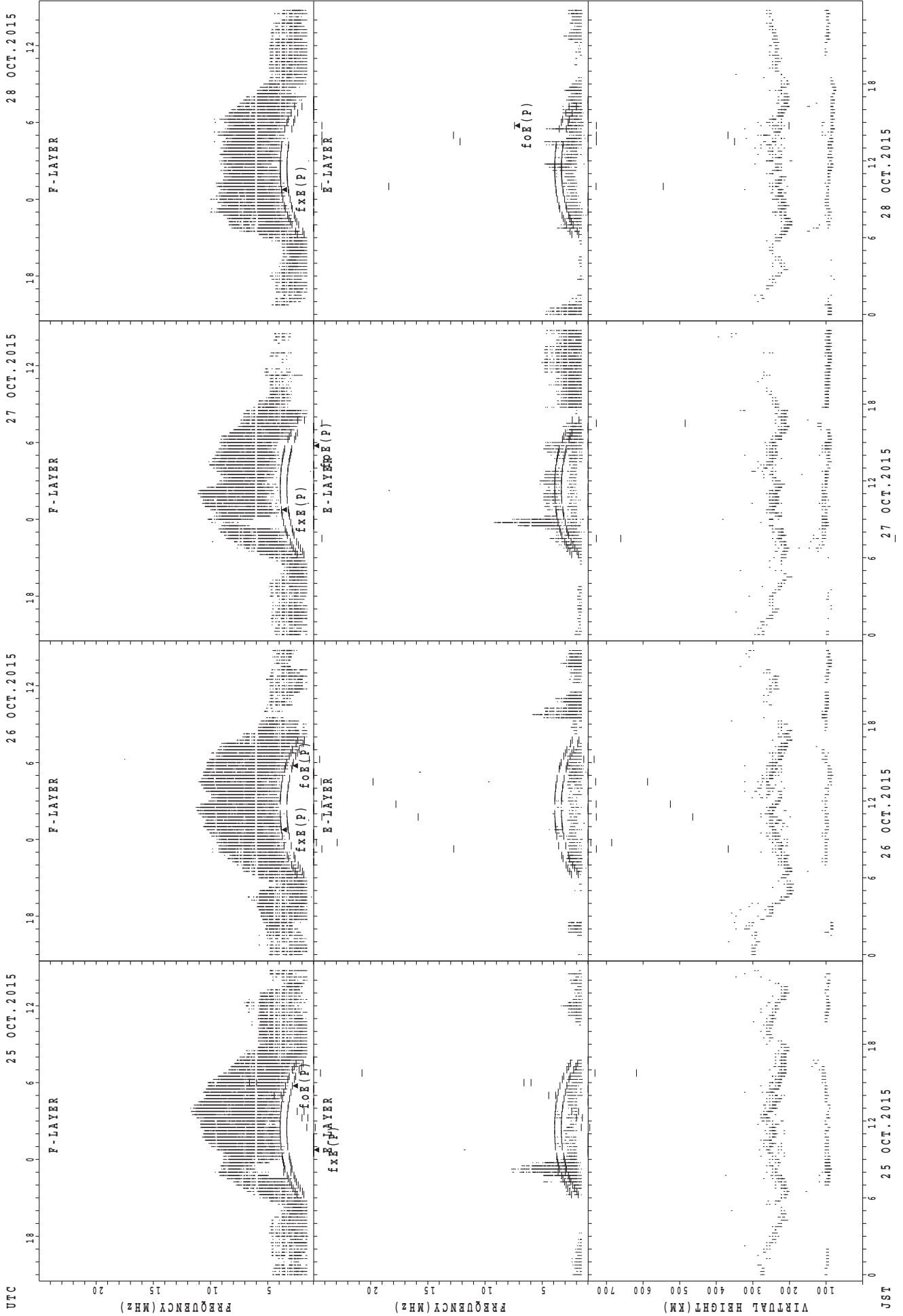
SUMMARY PLOTS AT Kokubunji



fxe(P); PREDICTED VALUE FOR fxe
 foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

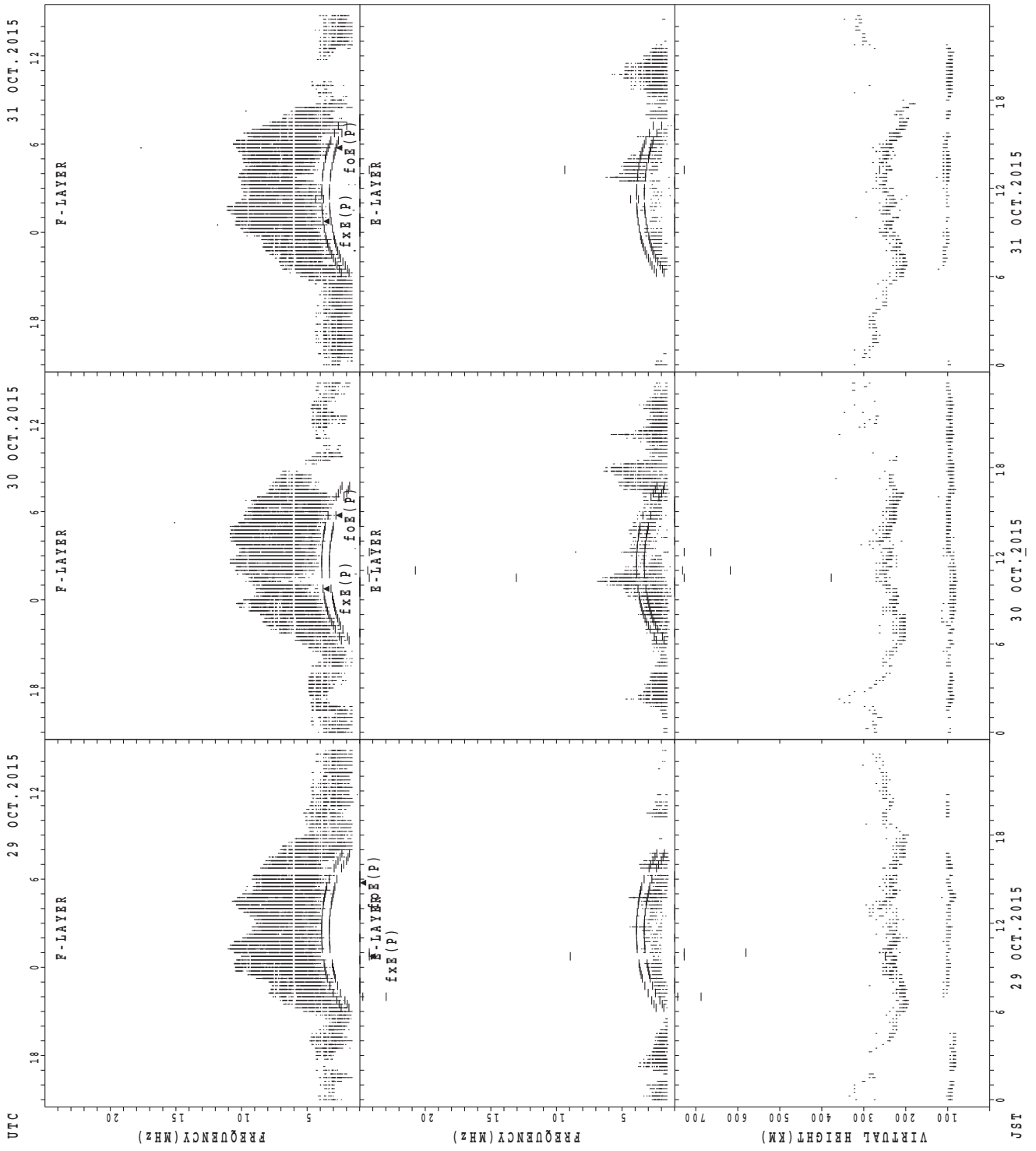
JST

SUMMARY PLOTS AT Kokubunji



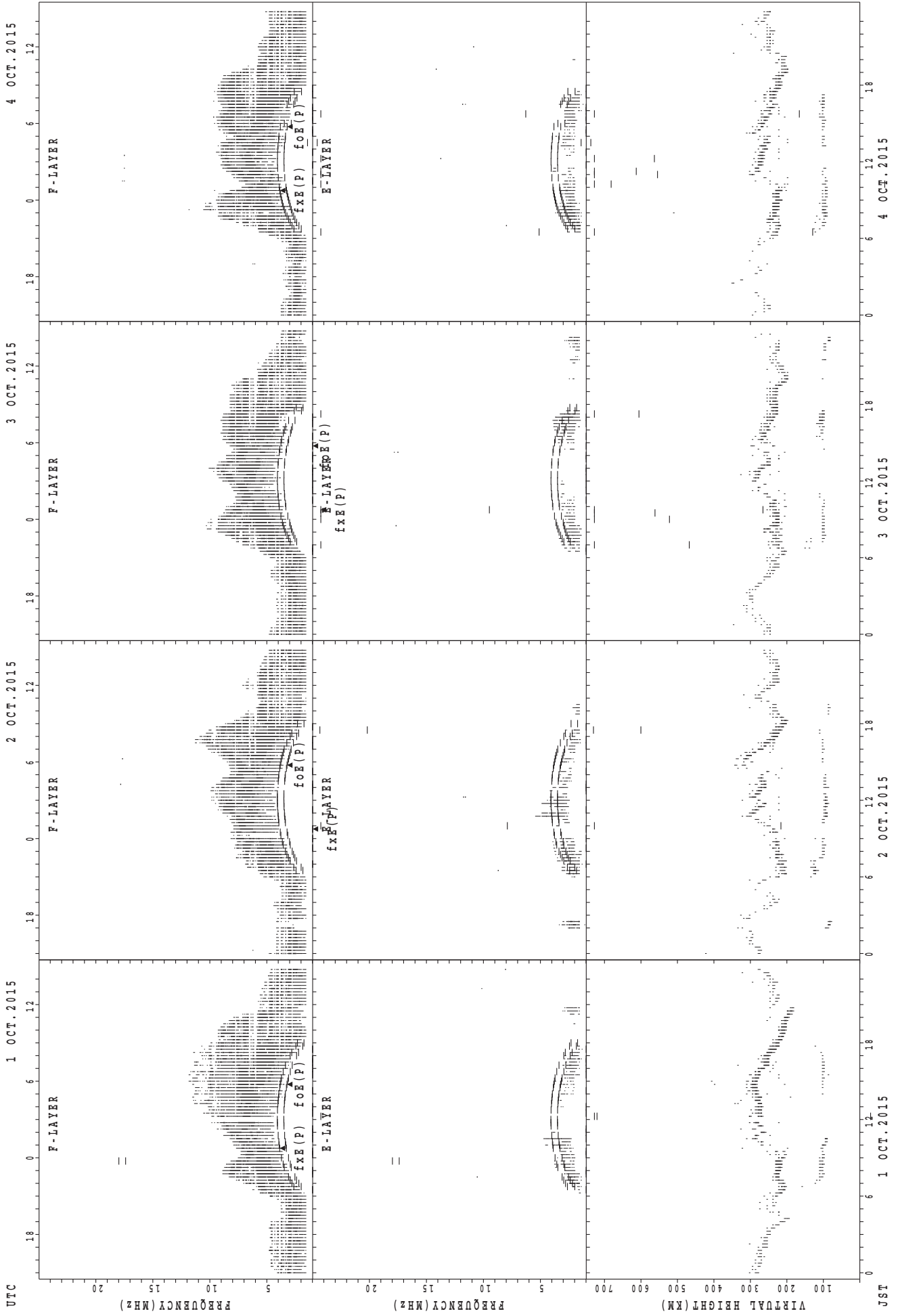
fxe(P); PREDICTED VALUE FOR fxe
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

SUMMARY PLOTS AT Kokubunji



fxE(P); PREDICTED VALUE FOR fxE
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

SUMMARY PLOTS AT Yamagawa



UTC
 1 OCT. 2015
 2 OCT. 2015
 3 OCT. 2015
 4 OCT. 2015

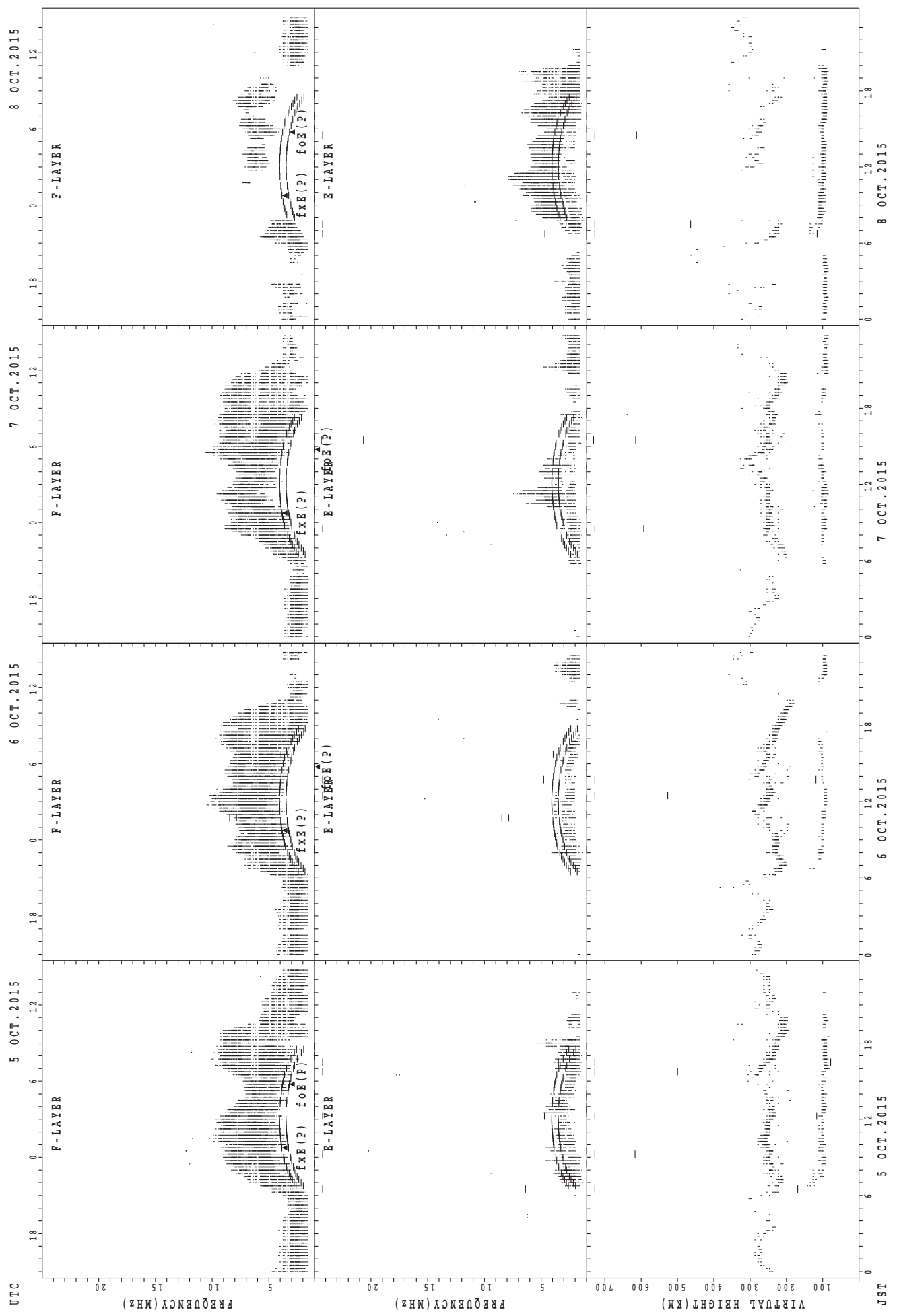
JST
 6 12 18
 6 12 18
 6 12 18
 6 12 18

F-LAYER
 Fx E(P)
 E-LAYER
 VIRTUAL HEIGHT (KM)

foF2 (P)
 h'pF2 (P)
 fxE(P)
 foE(P)

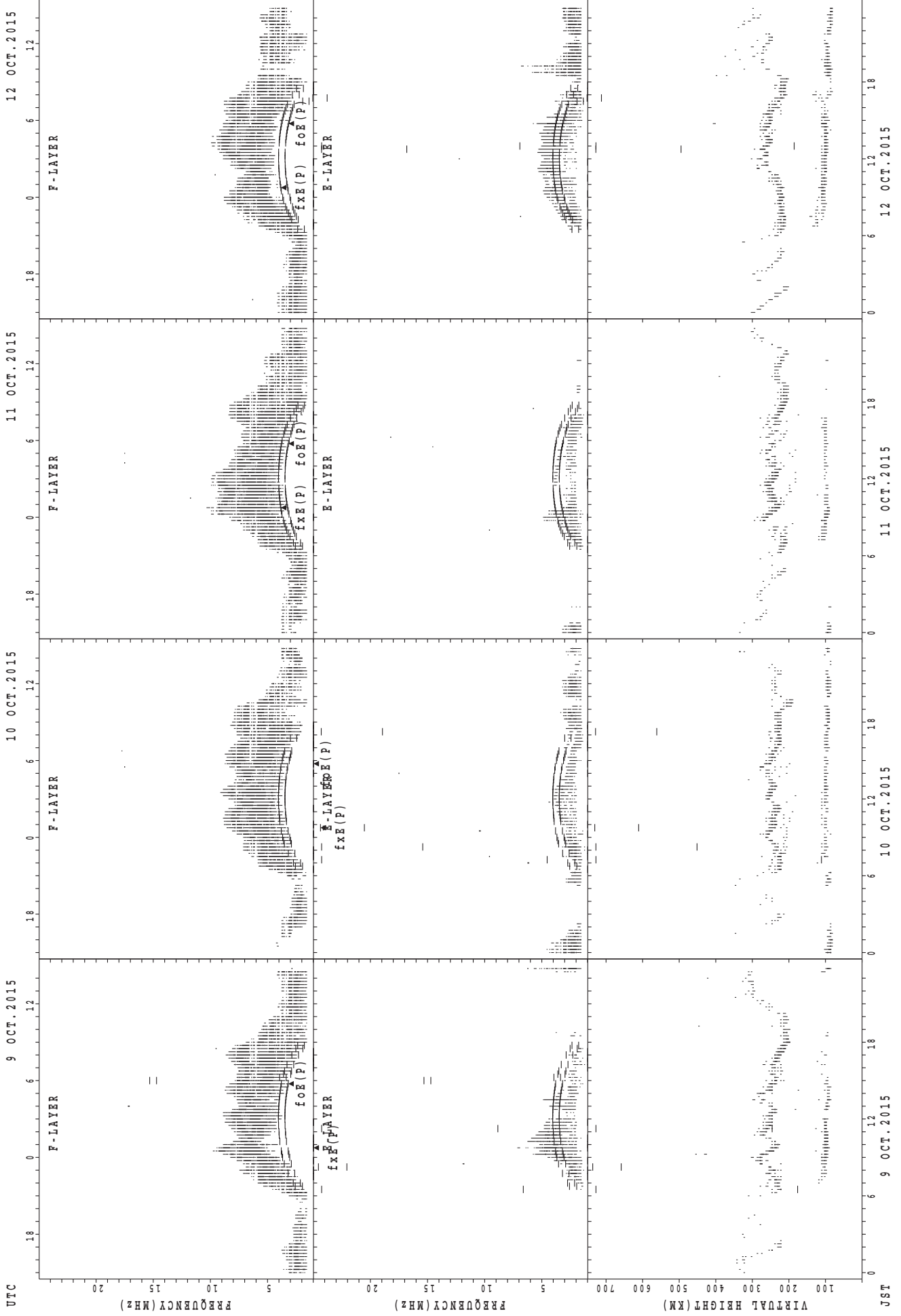
fx E(P); PREDICTED VALUE FOR fxE
 foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

SUMMARY PLOTS AT Yamagawa



fxP(P); PREDICTED VALUE FOR fxP
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

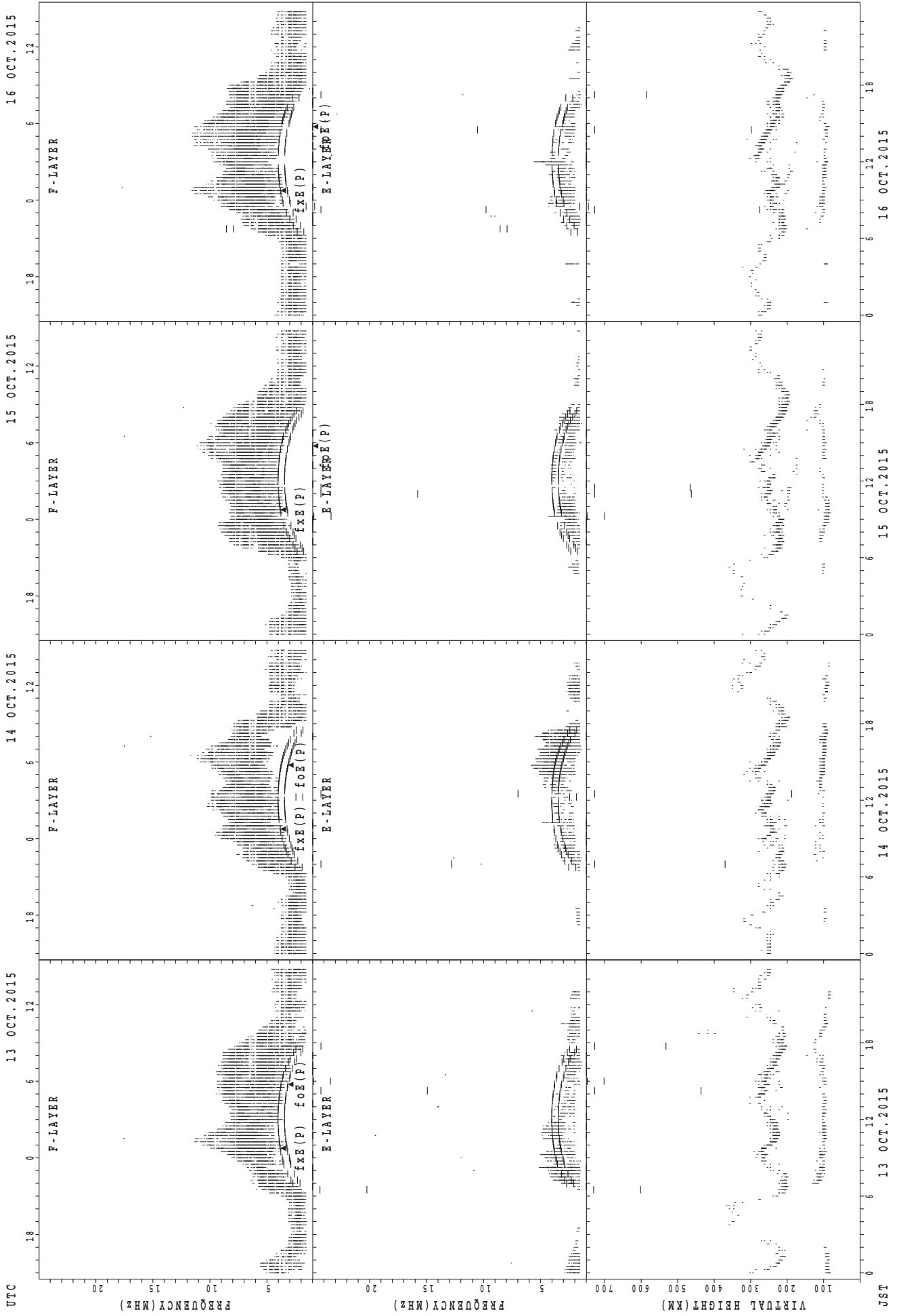
SUMMARY PLOTS AT Yamagawa



foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

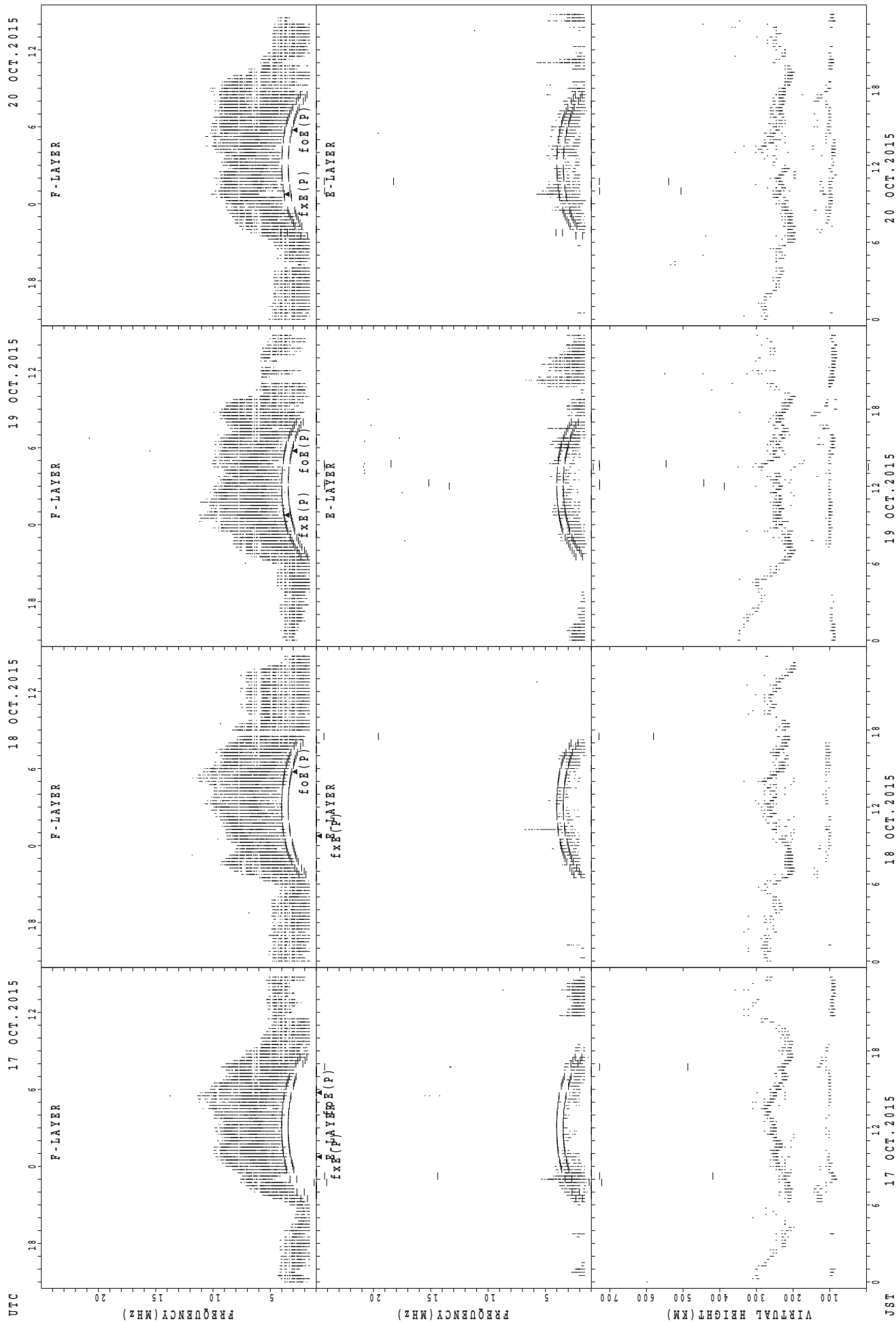
JST

SUMMARY PLOTS AT Yamagawa



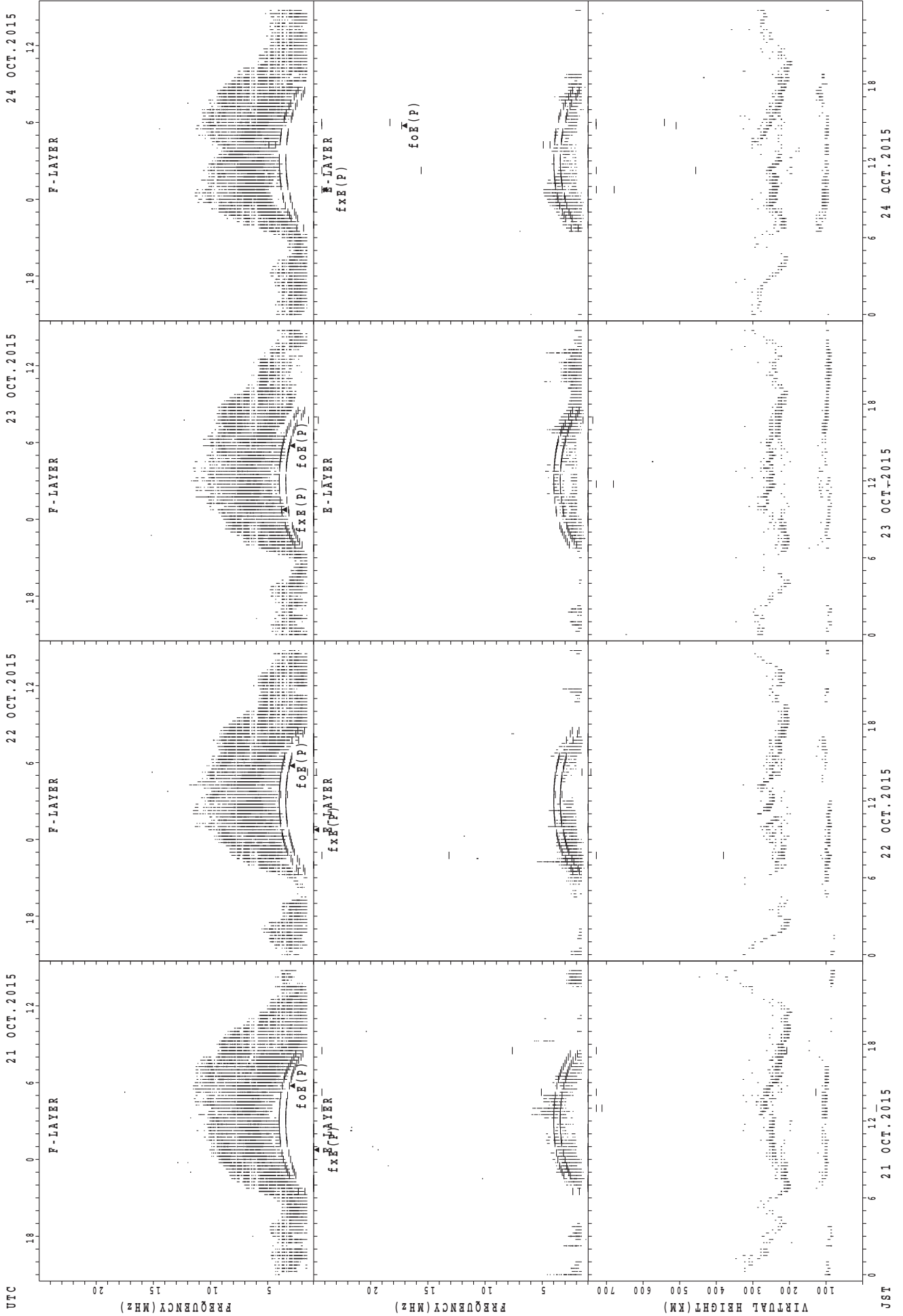
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE
 fxE(P); PREDICTED VALUE FOR fxE

SUMMARY PLOTS AT Yamagawa



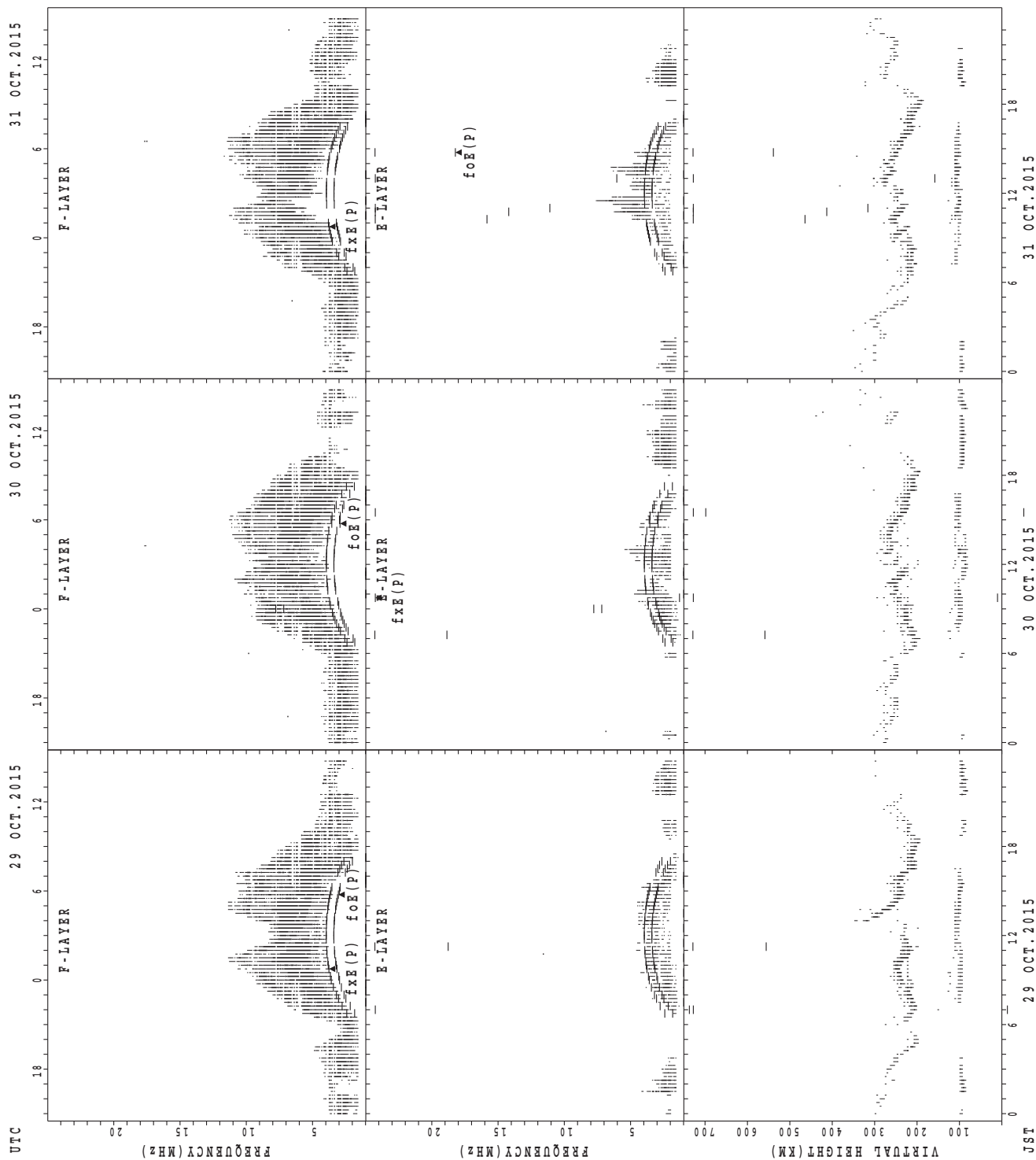
fxe(p); PREDICTED VALUE FOR fxe
foE(p); PREDICTED VALUE FOR foE

SUMMARY PLOTS AT Yamagawa



JST 21 OCT. 2015 22 OCT. 2015 23 OCT. 2015 24 OCT. 2015
 f_xE (P); PREDICTED VALUE FOR f_xE
 foE (P); PREDICTED VALUE FOR foE

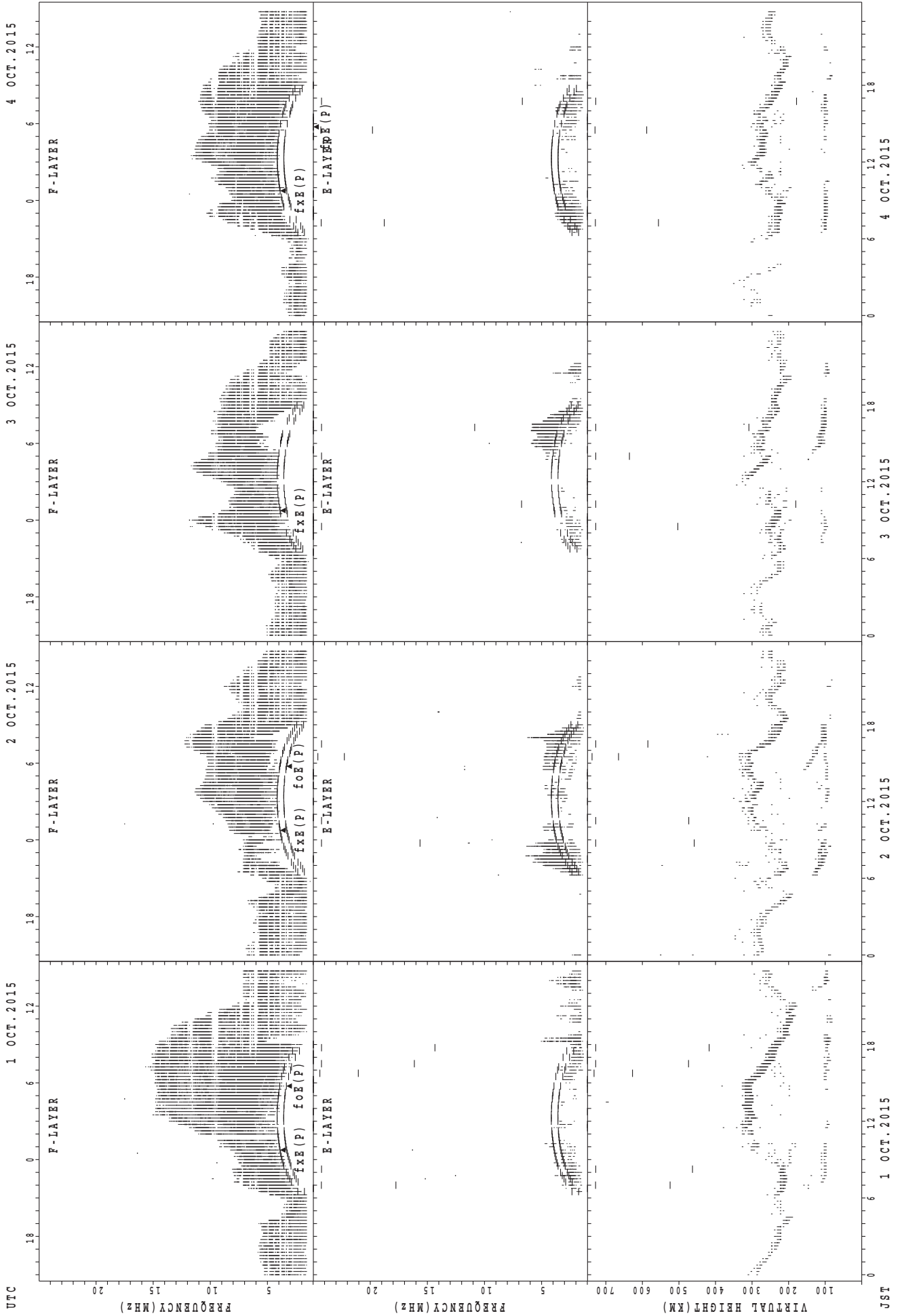
SUMMARY PLOTS AT Yamagawa



foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE
foF(P); PREDICTED VALUE FOR foF

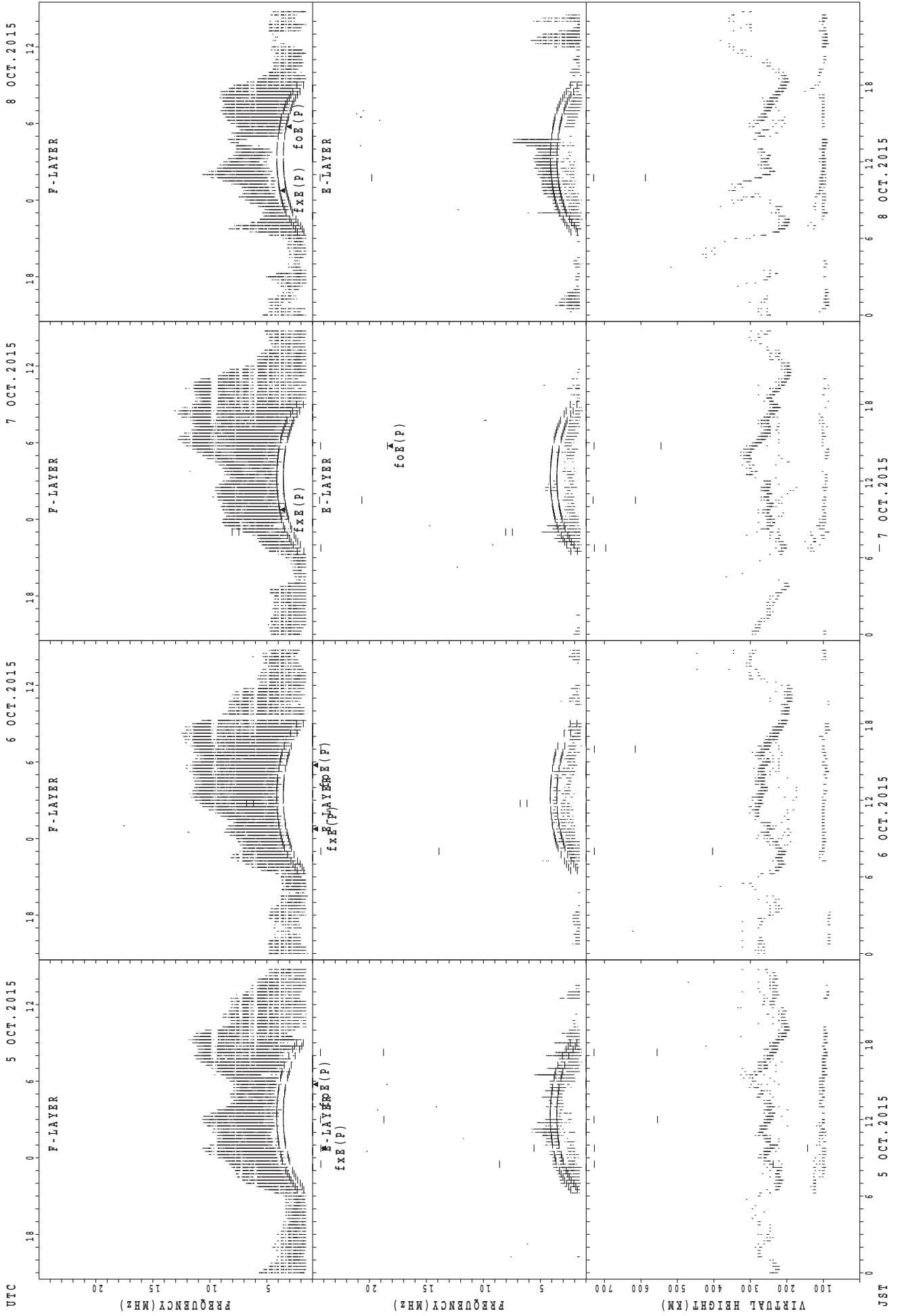
JST

SUMMARY PLOTS AT Okinawa



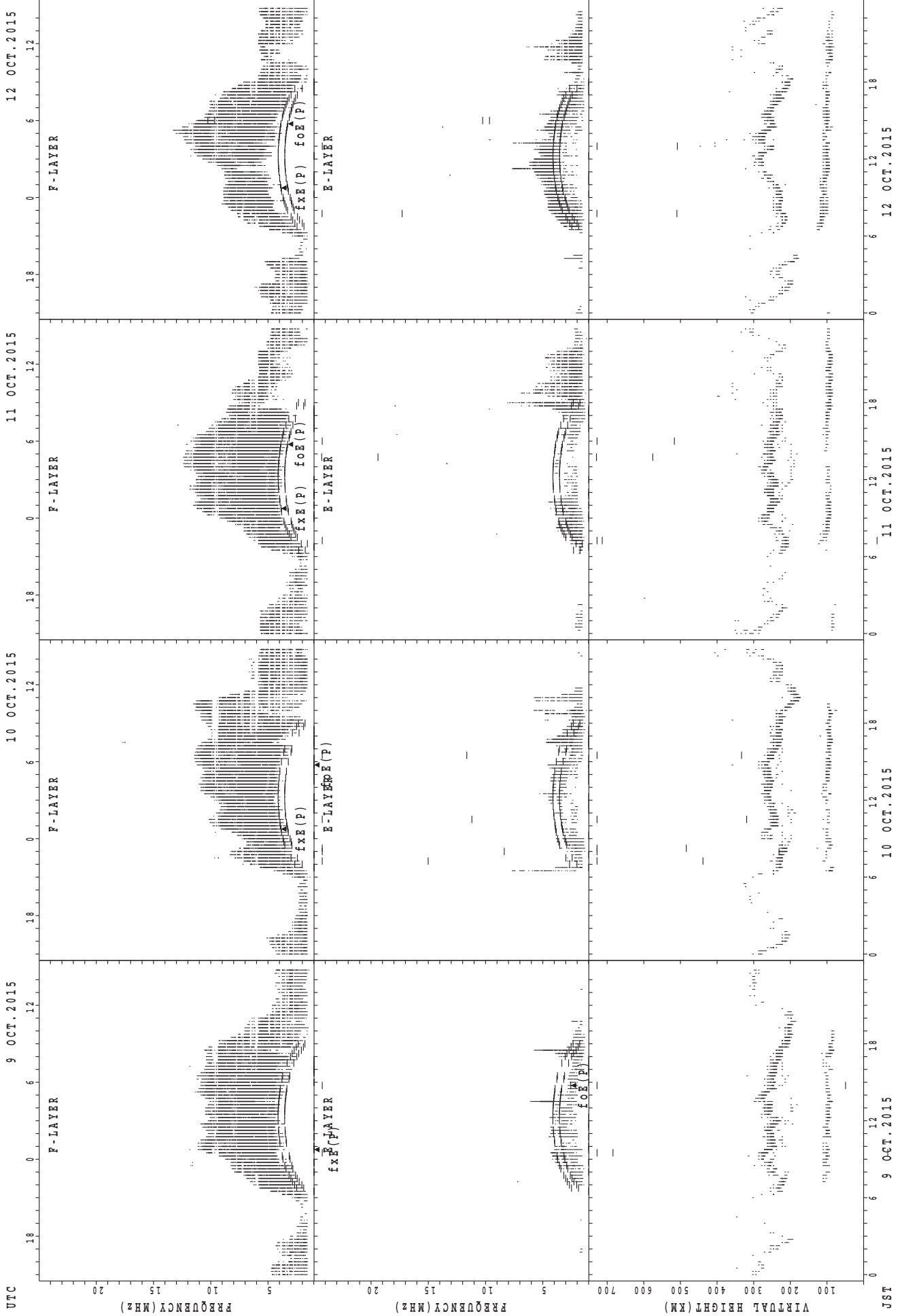
fxe(p); PREDICTED VALUE FOR fxe
foe(p); PREDICTED VALUE FOR foe

SUMMARY PLOTS AT Okinawa



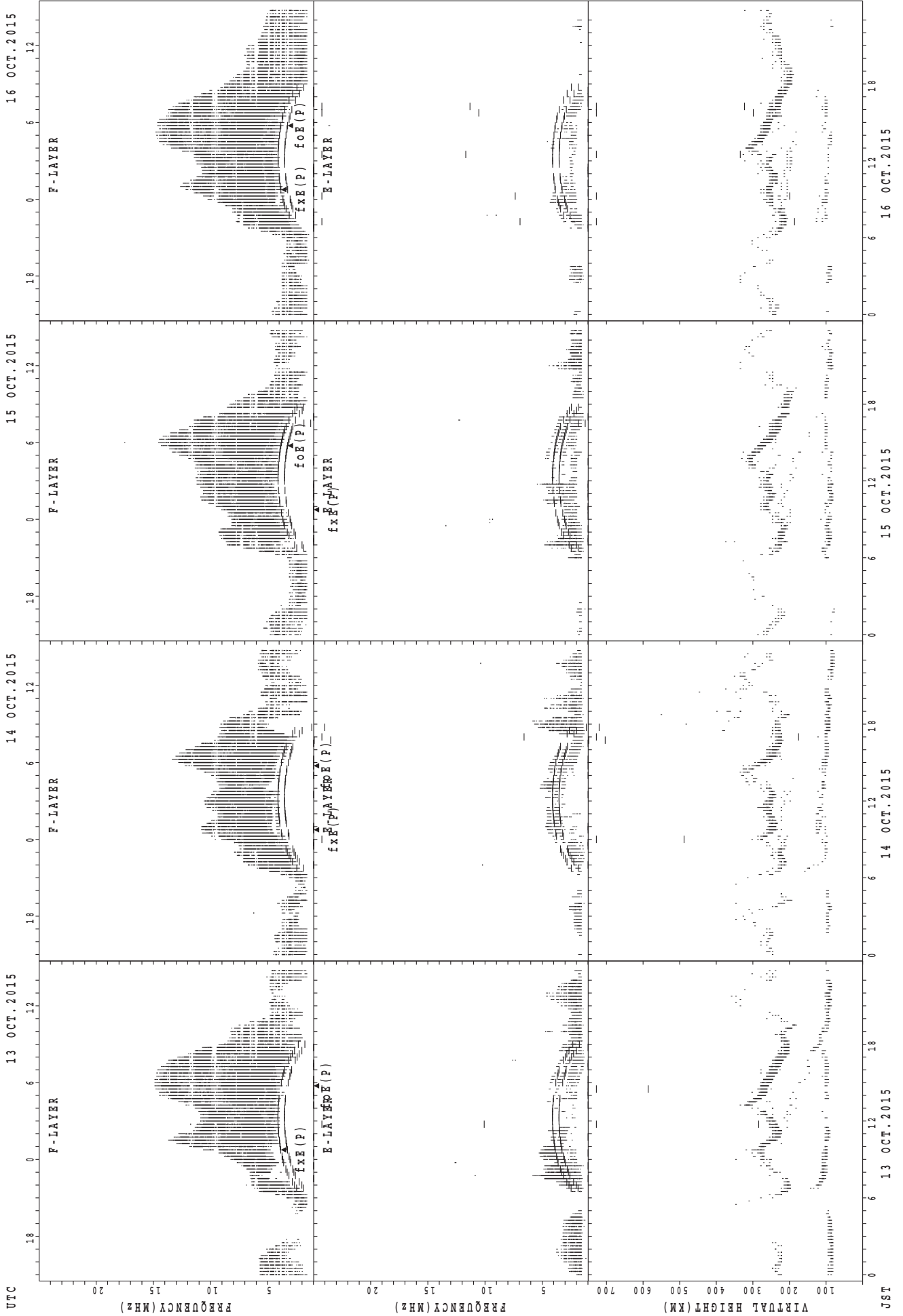
fxE(P); PREDICTED VALUE FOR fxe
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

SUMMARY PLOTS AT Okinawa



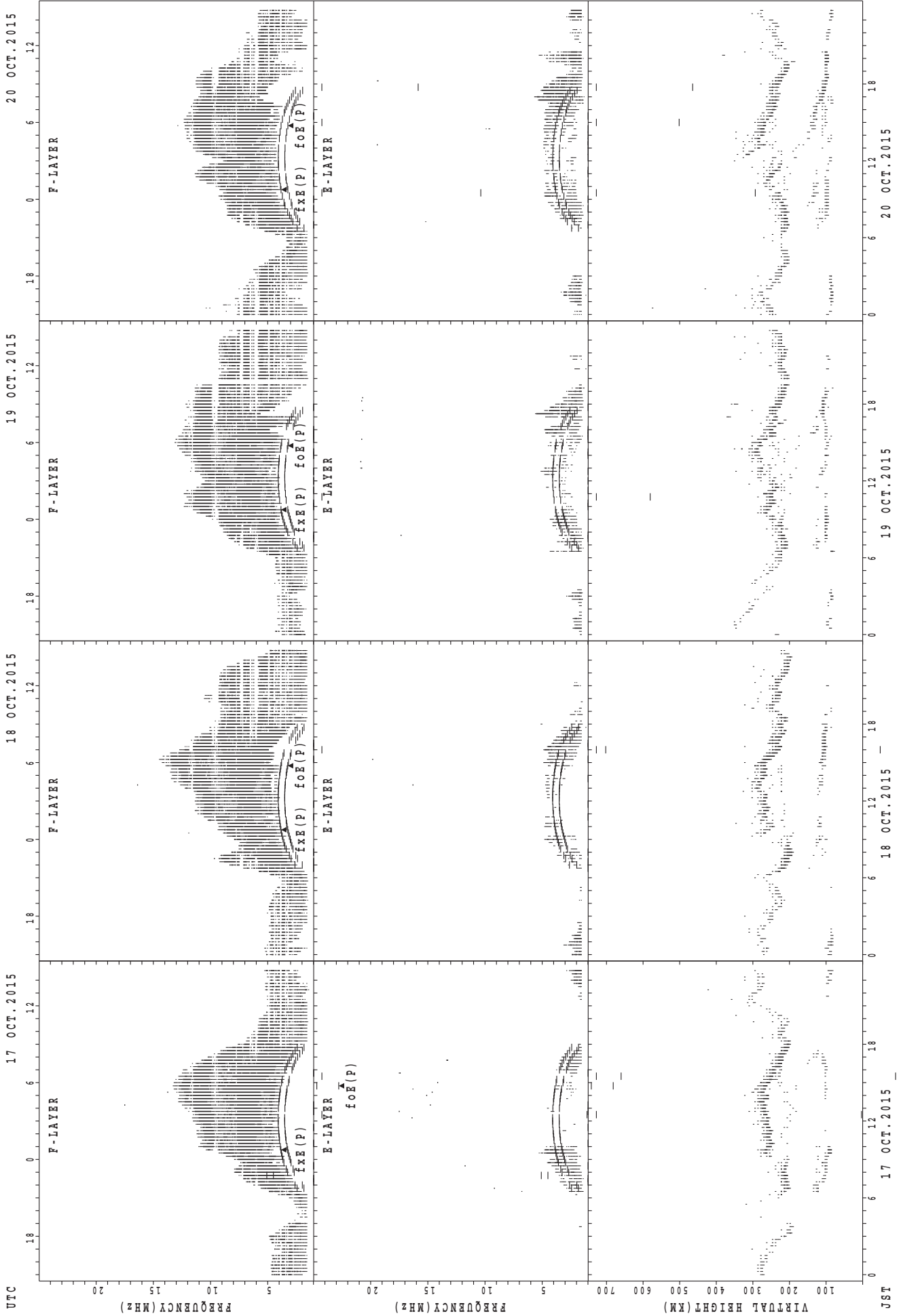
fXE(P); PREDICTED VALUE FOR fxE
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

SUMMARY PLOTS AT Okinawa



fxe(P); PREDICTED VALUE FOR fxe
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

SUMMARY PLOTS AT Okinawa

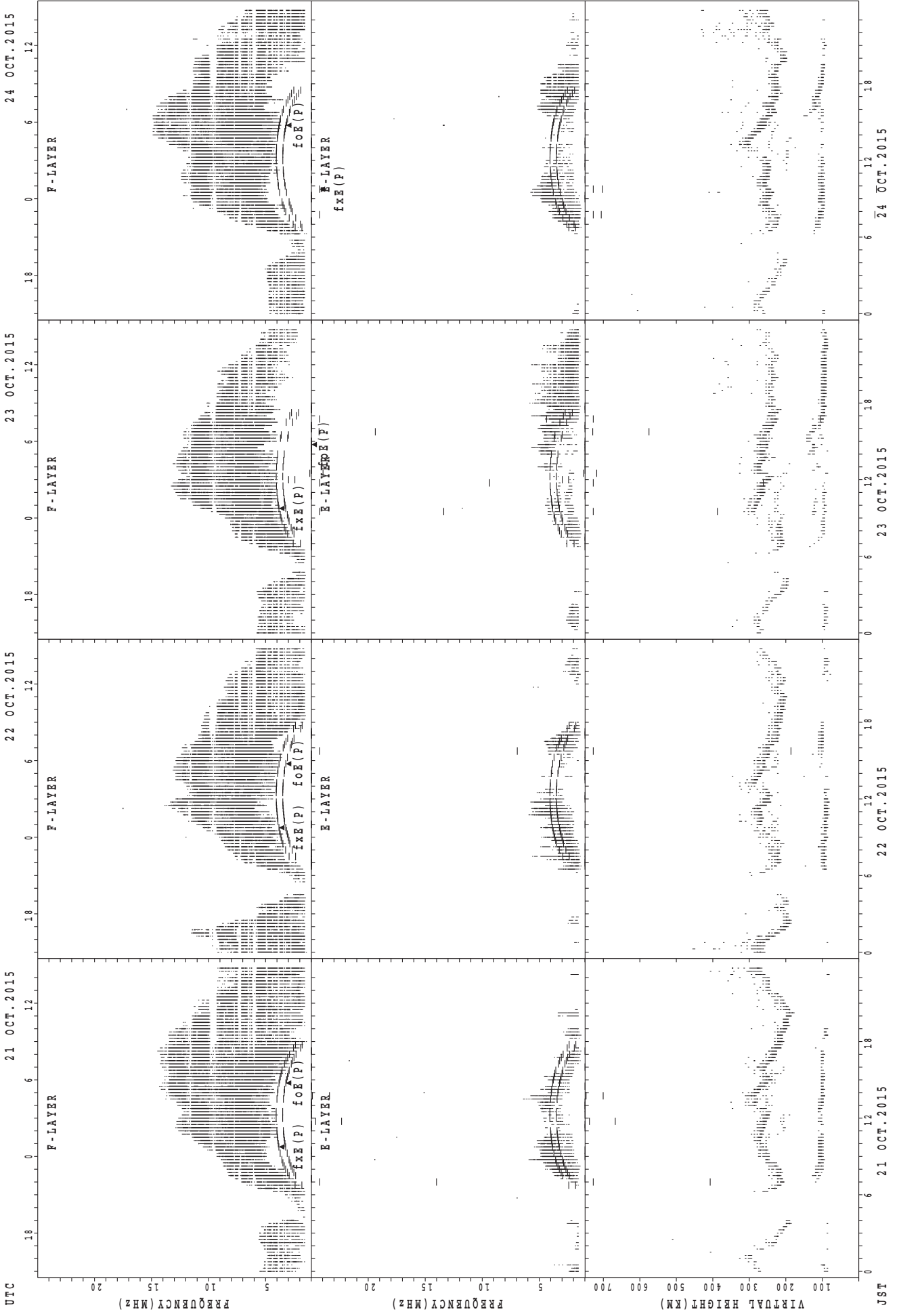


UTC
 17 OCT. 2015
 18 OCT. 2015
 19 OCT. 2015
 20 OCT. 2015

JST
 17 OCT. 2015
 18 OCT. 2015
 19 OCT. 2015
 20 OCT. 2015

f_xE(P); PREDICTED VALUE FOR f_xE
 foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

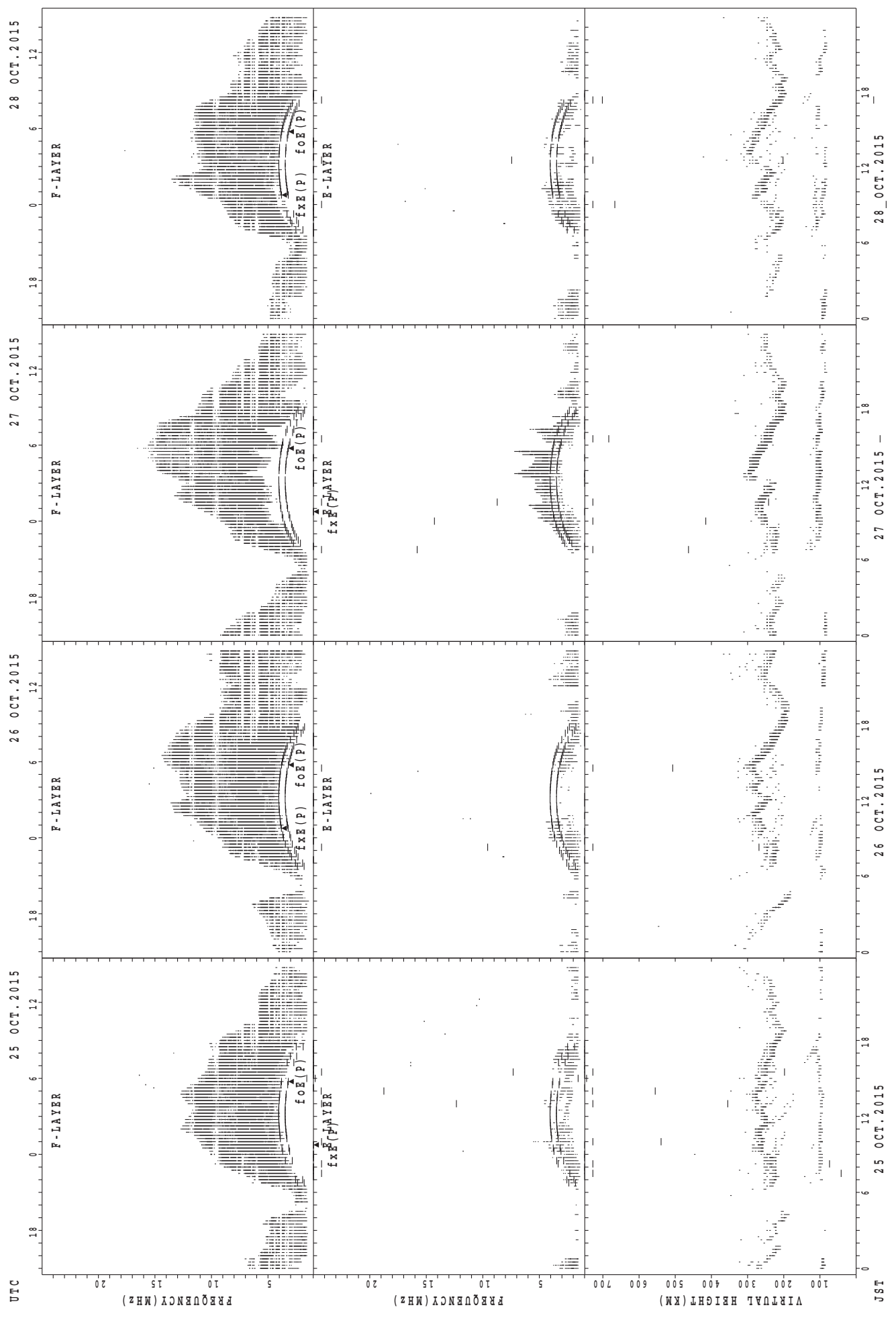
SUMMARY PLOTS AT Okinawa



f_xE(P); PREDICTED VALUE FOR f_xE
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

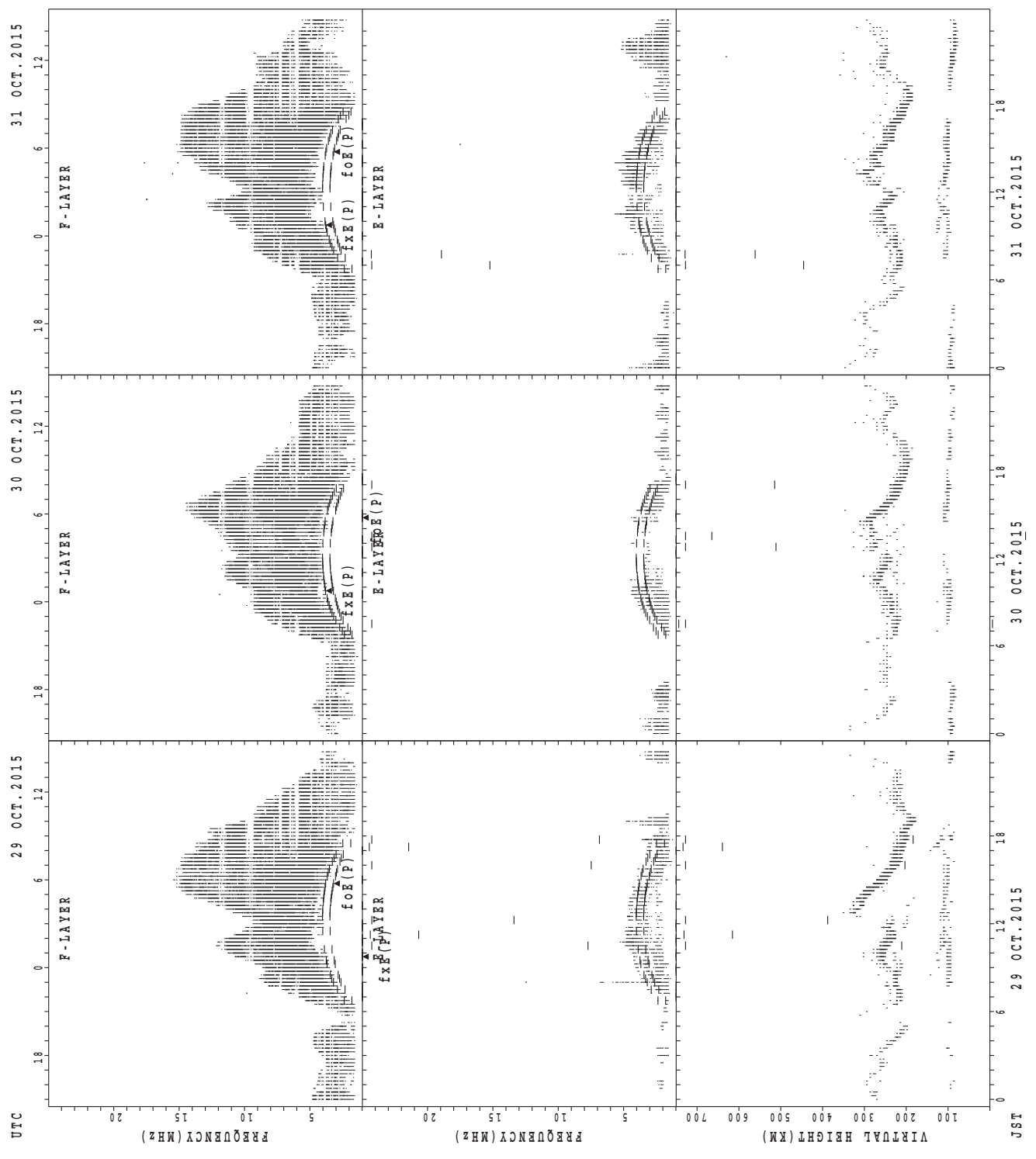
JST

SUMMARY PLOTS AT Okinawa



foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

SUMMARY PLOTS AT Okinawa



foF2(P); PREDICTED VALUE FOR foF2
foE(P); PREDICTED VALUE FOR foE

MONTHLY MEDIANS OF h'F AND h'Es
 OCT. 2015 135E MEAN TIME (UTC+9H) AUTOMATIC SCALING

h'F STATION Wakkanai LAT. 45°10.0'N LON. 141°45.0'E

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT							2	16	20	15	6	1	2	13	18	20	22	8	3	1				
MED							241	231	225	230	239	220	233	230	240	238	237	246	268	262				
U Q							244	232	234	238	242	110	236	241	256	245	248	255	270	131				
L Q							238	221	214	224	222	110	230	224	232	230	228	237	266	131				

h'Es

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	14	15	13	12	12	11	12	19	20	15	16	18	16	19	20	24	22	19	18	20	23	19	15	18
MED	95	97	97	99	101	97	97	125	107	107	104	101	100	99	99	102	99	97	96	95	97	95	95	95
U Q	97	99	103	102	104	101	112	161	125	113	107	103	104	103	105	107	113	103	101	100	99	103	101	101
L Q	95	95	95	96	96	93	94	101	99	97	101	99	95	95	96	97	95	93	93	93	91	93	95	93

h'F STATION Kokubunji LAT. 35°43.0'N LON. 139°29.0'E

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT								22	28	22					22	28	29	22	9	3	1			
MED								232	232	234					251	247	232	238	242	230	238			
U Q								240	251	240					264	254	246	242	250	252	119			
L Q								222	225	222					246	238	223	230	235	224	119			

h'Es

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	11	6	8	5	9	6	15	17	12	12	10	8	6	9	6	11	15	14	18	20	17	15	12	11
MED	97	95	93	95	95	97	127	123	106	105	103	106	103	103	102	103	105	99	99	97	97	97	95	95
U Q	99	97	95	118	101	103	143	136	111	112	115	142	105	146	109	107	113	115	103	103	98	97	97	99
L Q	93	91	91	89	90	95	99	107	101	100	97	102	101	99	99	99	97	95	91	95	95	95	95	93

h'F STATION Yamagawa LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT								12	27	24	6				5	22	30	31	24	9	2		1	
MED								231	238	240	252				266	247	241	238	234	232	224		276	
U Q								241	246	255	254				269	254	254	248	240	245	232		138	
L Q								221	224	236	248				260	240	238	226	231	228	216		138	

h'Es

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	12	8	6	6	3	3	6	21	21	19	19	19	11	18	18	16	19	18	14	9	17	13	13	13
MED	94	93	94	91	91	105	99	127	107	107	103	105	99	105	105	104	105	114	100	95	97	95	95	93
U Q	95	95	95	95	95	105	135	137	116	111	107	107	103	113	111	106	107	123	111	98	102	97	97	96
L Q	91	90	93	89	89	95	95	119	102	105	97	101	95	99	99	97	103	103	97	94	95	93	90	88

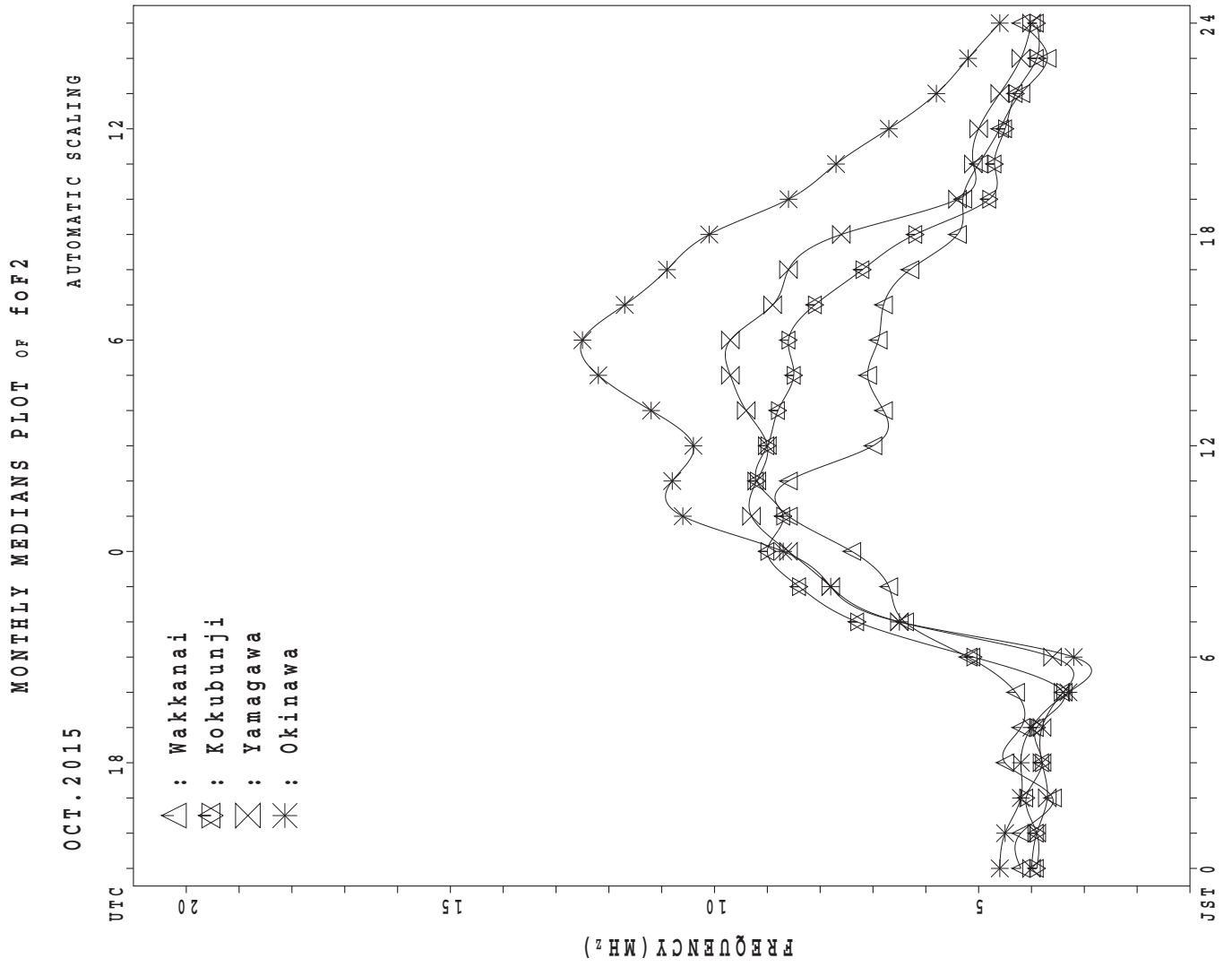
MONTHLY MEDIANS OF h'F AND h'Es
 OCT. 2015 135E MEAN TIME (UTC+9H) AUTOMATIC SCALING

h'F STATION Okinawa LAT. 26°41.0'N LON. 128°09.0'E

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	3	2	1					14	28	27	8					23	31	31	30	18	13	11	6	3
MED	312	290	216					228	230	248	257					256	244	230	228	226	246	256	259	254
U Q	314	300	108					240	245	262	258					268	254	238	234	240	265	274	270	308
L Q	266	280	108					224	222	240	255					250	236	220	214	214	207	248	246	254

h'Es

	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	9	10	7	8	2		1	16	24	27	23	15	13	20	16	17	20	24	21	17	15	13	13	16
MED	95	90	91	89	91		101	118	107	107	107	105	105	109	108	107	107	103	105	97	95	95	91	93
U Q	96	95	93	93	93		50	128	114	113	115	113	112	150	138	140	120	117	108	103	99	99	95	97
L Q	90	89	89	88	89		50	113	103	105	103	99	99	103	101	104	102	99	97	94	93	91	89	91



IONOSPHERIC DATA STATION Wakkanai

OCT. 2015 f_{XI} (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 45°10.0'N LON. 141°45.0'E ; SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

D	H	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	X	X	X	X																	X	X	X	X	X	
	63	60	57	58																	73	68	65	63	56	
2	X	X	X	X	X				C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
	55	55	56	56	56	61																				
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C								X	X	X	X	X	
																					57	54	49	51	47	
5	X	X	X	X	X																X	X	X	X	X	
	43	44	43	47	44																73	59	47	42	43	
6	X	X	X	X	X																		X	X	X	
	40	41	42	40	39																		41	41	42	
7	X	X	X	X	X																X	X	X	X	X	
	40	38	39	37	36																81	67	58	50	44	
8	X	X	X	X	X																X	X	X	A	A	
	42	41	41	33	31																36	37	26			
9	A	A	X	X	X																X	X	X	X	X	
			31	33	33																46	43	43	43	41	
10	X	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	
	44	44	42	40	39	34															44	43	42	37	36	
11	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	36	35	33	32	35															47	47	46	46	45	45	
12	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	43	40	41	41	41															56	53	53	52	56	51	
13	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	47	49	45	41	41															61	60	49	49	47	47	
14	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	47	43	43	44	44															49	49	48	45	47	48	
15	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	47	46	40	40	42															65	59	55	49	48	43	
16	X	X	X	X	X	X														X	X	X	X	X	X	
	43	43	43	43	42	38														49	42	45	45	47	47	
17	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	45	44	45	47	48															60	60	58	59	56	55	
18	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	56	56	54	57	55															57	59	64	60	59	66	
19	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	50	48	49	48	49															57	57	56	53	51	45	
20	X	X	X	X	X	X										Y				X	X	X	X	X	X	
	47	49	47	49	50	47														62	61	59	57	50	55	
21	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	54	52	52	52	52															68	63	63	52	50	50	
22	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	50	53	55	53	48															62	56	57	55	55	58	
23	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	58	55	57	55	55															69	65	63	59	53	51	
24	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	52	51	55	56	52															75	71	67	57	48	50	
25	X	X	X	X	X														X	X	X	X	X	X	X	
	50	52	55	58	61													X	86	75	68	71	71	71	67	67
26	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	60	58	58	60	64			X												75	59	60	64	56	55	55
27	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	55	55	59	58	58															56	56	57	55	47	47	
28	X	X	X	X	X															X	X	X	X	X	X	
	49	51	53	53	53															65	56	50	53	52	51	51
29	X	X	X	X	X							C	C	C	C	C	C			X	X	X	X	X	X	
	51	52	52	52	52															59	54	53	53	56	54	
30	X	X	X	X	X							C	C	C	C	C	C			X	X	X	X	X	X	
	55	53	56	54	54	51														53	50	52	49	49	50	
31	X	X	X	X	X	X														X	X	X	X	X	X	
	50	51	56	58	58	45											X			93	47	47	47	45	46	
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT		28	28	29	29	28	6	1									1	1	3	21	28	28	29	28	28	
MED		X	X	X	X	X	X	X									X	X	X	X	X	X	X	X	X	
U Q		50	50	49	49	48	46	70									93	86	75	59	57	56	52	50	49	
L Q		X	X	X	X	X	X	X												X	X	X	X	X	X	
		44	44	42	40	41	38													65	54	50	48	46	47	45

OCT. 2015 f_{XI} (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Wakkanai

OCT. 2015 foF2 (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 45°10.0'N LON. 141°45.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
1	56	53	50	51	52	52	64	67	74	75	78	76	73	74	73	67	68	73	76	66	61	58	56	49					
2	48	48	49	49	49	51	56	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	70	78	76	78	74	72	60	50	47	42	44	40					
5	36	37	36	40	37	33	50	56	74	75	71	76	73	61	56	60	60	60	70	66	52	40	35	36					
6	33	34	35	33	32	28	40	48	53	56	65	62	60	64	59	61	62	56	56	56	40	34	34	35					
7	33	31	32	30	29	30	44	48	57	70	78	64	67	74	74	82	81	60	75	74	60	51	43	37					
8	35	34	34	26	24	24	29	33	34	36	A	A	R	R	42	43	39	37	33	29	30	19	A	A					
9	A	A	24	26	26	R	31	49	53	51	R	R	54	55	50	49	49	44	40	39	36	36	36	34					
10	37	37	35	34	32	V	35	44	47	51	H	51	65	56	57	59	57	60	54	39	37	36	34	29					
11	29	28	26	25	28	27	38	44	52	64	67	67	62	57	57	58	62	46	40	40	39	39	38	38					
12	36	33	34	34	34	30	40	52	57	57	68	72	68	65	66	66	61	52	49	46	46	45	49	44					
13	40	42	38	34	34	36	43	53	56	62	66	66	72	64	65	60	60	55	54	53	42	42	40	40					
14	40	36	36	37	37	37	49	50	66	64	77	82	80	71	81	71	64	68	42	42	41	38	40	41					
15	40	39	33	33	35	35	44	68	71	78	76	85	73	74	74	67	69	68	58	52	48	42	41	36					
16	36	36	36	36	35	31	45	52	71	61	71	102	A	J	R	82	76	68	68	65	42	35	38	38	40	40			
17	38	37	38	40	41	32	46	64	74	R	78	Y	R	J	R	80	78	76	74	63	53	53	51	52	49	48			
18	49	49	47	50	48	42	58	66	77	J	R	85	92	85	92	85	83	80	77	75	50	52	57	53	52	59			
19	44	41	42	41	43	42	57	69	87	88	J	R	J	R	92	75	76	74	74	A	50	50	49	46	44	38			
20	40	42	40	42	43	40	54	73	76	J	R	79	92	98	101	75	73	79	75	68	55	54	53	50	44	44			
21	F	F	F	F	F	49	67	J	R	J	R	R	95	95	95	100	88	87	83	74	61	56	56	45	43	43			
22	43	46	48	46	41	36	52	76	80	88	95	100	100	81	84	87	87	71	55	49	50	48	48	51					
23	51	48	50	48	48	45	53	73	79	80	J	R	J	R	87	88	92	J	R	84	84	72	62	58	56	52	46	44	
24	45	44	48	49	46	43	54	73	78	86	Y	R	J	R	94	84	86	76	R	78	72	68	64	60	50	41	43		
25	43	45	48	51	54	47	56	72	77	78	98	102	101	97	93	93	J	R	79	68	61	64	64	64	56	F	F		
26	53	51	51	53	57	60	63	74	J	R	J	R	92	98	96	100	96	90	J	R	87	81	68	52	53	57	49	48	48
27	48	48	52	51	51	47	49	73	Y	78	78	90	96	95	87	76	75	78	60	49	49	50	48	40	40				
28	42	44	46	46	46	46	51	82	R	84	77	J	R	94	95	Y	80	R	78	72	58	49	43	46	45	44	44		
29	44	45	45	45	45	51	45	65	C	84	C	C	C	C	C	C	C	C	76	57	52	47	46	46	49	47			
30	48	46	49	47	47	44	51	72	73	C	C	C	C	C	C	C	C	74	64	46	43	45	42	42	43				
31	43	44	49	51	51	38	49	71	Y	75	92	Y	96	96	96	91	J	R	R	R	83	56	40	40	40	38	39	39	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23					
CNT	28	28	29	29	29	28	29	28	28	26	25	25	25	25	27	27	29	28	29	29	29	29	28	28					
MED	42	42	40	41	41	39	49	66	74	78	78	91	87	75	76	75	74	64	52	50	48	45	43	42					
U Q	46	46	48	49	48	46	55	73	78	85	94	97	95	86	84	82	78	70	60	56	56	50	48	46					
L Q	36	36	35	34	34	32	44	51	57	62	70	70	69	64	65	61	62	56	44	42	40	38	40	38					

OCT. 2015 foF2 (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Wakkanai

OCT.2015 foF1 (0.01MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.45°10.0'N LON.141°45.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1							224	A	L	L	460	L	L	H	L	L	A								
2								C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
3						C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
4						C	C	C	C	C	C	C	L	L	L	L									
5								L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	A						
6						A	A	L				L	L	A	A										
7												A	L	A	A	L	L	L							
8																									
9							L	L	L	L	L	U R	L	L	L	L	L	L							
10								L		L	L	L	L	L	L	L	L	L							
11								L																	
12																									
13																									
14																									
15																									
16							L	L		A	A		A	L	L	L	L	L							
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29							L			C	C	C	C	C	C	C	C								
30										C	C	C	C	C	C	C									
31																									
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT							1		5	5	6	6	6	6	3	1									
MED							224		392	428	434	430	438	424	396	356									
U Q									396	448	440	440	440	428	396										
L Q									348	420	428	428	428	388	388										

OCT.2015 foF1 (0.01MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Wakkanai

OCT. 2015 foE (0.01MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 45°10.0'N LON. 141°45.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1					B	A	172	264		A	256	348	348	344	328	328	276	228	196						
2							188	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
3							C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
4							C	C	C	C	C	C		316	316	296	276	228		B	B				
5							A	172	232	264	288	312	312	300	276	284	256	252		A	A				
6							A	180	244	248	284	292	304	304	252	A	180		A	A	A	A			
7							A	176	216	252	284	292	300	288	A	144	264	224		A	B				
8							A	A	220	240	268	284	260	232	276	268	212	192		B	B				
9							B	188	228	224	280	280	280	304	292	268	228	184	184		B				
10								168	228	252	280	288	296	292	276	220		216		B	B				
11							B	180	212	268	268	296		A	A	A	A		212	224					
12							B	B	212	256	292	296	300	288	304		A	260	236	160					
13							B	2	143	216	256	292	292	292	256	304	292	260		A	A				
14							B	A	244	260	280	296	308	308	288	288	268	208	196						
15							B	A	212		A	A		312	312	312	288	256	216	180					
16								172	244	280	308	308	308		A	A	316	248	172	204					
17							B	200	228	276	304	292	324	324	288	260	256	224		B					
18							B	B	216	268	308	316	316	336		A	304	260	200	180					
19							A	A	236	272	304	308	304	320	292	272	260	200		A					
20								176	232		A	A				A		268	208	212					
21							B	176	228	280	316	332	320	320	304	272	212	184	224						
22							B	176	220	268	300	312	324	308	288	300	196			A	A				
23							B	A	A	U	A	A		U	R	A		244	212		A				
24							B	B	228	260	304	304	304	292		A	A	204	204		A				
25							A	A	232	276	276	300	304	304	240	284	240								
26							B		228	268	288	300	300	292	216	220	252	188							
27							B	172	228	260	292	304	288	292	268	208	208	220		A					
28							B	B	220	272	288	300	272		A	324	300	248	196						
29							B	B	212	272		C	C	C	C	C	C			B					
30								B	200	260		C	C	C	C	C	C			B					
31								B	196	268	280	304	304	288	276	220			A	A					
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT							15	27	25	23	25	25	23	21	21	25	24	9							
MED							176	228	264	288	300	304	304	288	284	252	208	196							
U Q							180	232	272	304	310	316	316	304	298	260	224	208							
L Q							172	216	256	280	292	298	292	276	240	212	192	180							

OCT. 2015 foE (0.01MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Wakkanai

OCT. 2015 foEs (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 45°10.0'N LON. 141°45.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	27	24	24	J A	24	19	20	30	J A	32	35	25	23	G	G	G	33	J A	J A	J A	J A	J A	J A	E B	E B
2	E B	E B	E B	E B	19	23	E B	14	22	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	G	G	G	G	E B	E B	E B	J A	J A	J A	J A	E B
5	J A	36	23	21	20	28	J A	27	19	27	G	G	J A	J A	J A	J A	G	G	31	32	33	26	16	14	14
6	22	28	J A	21	26	J A	J A	G	G	28	37	34	36	36	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	E B
7	22	20	19	26	27	26	J A	17	29	33	35	47	35	50	51	61	34	30	23	35	35	J A	J A	E B	
8	28	35	J A	41	29	14	J A	30	27	34	27	J A	J A	J A	J A	J A	30	34	32	22	E B	E B	E B	J A	J A
9	28	34	28	23	21	19	J A	26	26	J A	30	44	33	34	28	33	30	28	J A	J A	J A	J A	J A	E B	
10	J A	26	30	E B	E B	E B	E B	G	G	G	30	34	34	35	32	28	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	E B	
11	21	31	34	32	40	36	J A	29	26	31	33	32	36	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	E B	
12	E B	E B	E B	E B	24	26	E B	14	19	26	29	34	35	36	32	30	31	34	J A	J A	J A	J A	J A	E B	
13	18	E B	E B	J A	E B	E B	E B	G	G	G	30	34	34	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	E B	
14	21	28	31	24	19	20	J A	25	23	31	35	38	38	34	64	34	G	28	24	J A	J A	J A	J A	E B	
15	J A	18	14	18	18	19	22	J A	35	29	28	J A	37	37	36	34	35	32	29	26	22	36	J A	J A	
16	25	25	22	25	22	31	G	J A	33	40	76	105	67	67	54	54	33	22	27	E B	E B	E B	E B	E B	
17	21	E B	E B	E B	E B	E B	21	28	27	31	34	34	36	41	34	J A	J A	J A	J A	G	E B	E B	E B	E B	
18	E B	E B	E B	E B	19	20	J A	19	15	25	32	37	38	40	35	33	38	32	29	J A	J A	J A	J A	E B	
19	22	E B	14	25	25	30	J A	28	34	26	32	36	40	42	41	39	J A	51	45	J A	J A	J A	J A	E B	
20	26	28	41	22	22	35	J A	21	27	J A	J A	J A	36	35	36	36	47	37	32	28	J A	J A	J A	J A	
21	J A	31	35	22	20	25	24	G	30	34	38	46	72	46	54	43	38	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	
22	24	25	35	35	J A	20	21	G	19	32	35	34	35	35	34	34	30	J A	J A	J A	J A	J A	J A	E B	
23	37	J A	32	26	34	34	34	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	
24	J A	28	27	28	26	22	20	28	26	31	36	39	39	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	E B	
25	30	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	
26	27	J A	19	29	22	26	J A	35	23	28	30	37	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	E B	
27	E B	E B	J A	21	28	24	23	G	30	32	33	44	42	39	37	32	31	56	51	43	43	25	22	27	
28	20	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	14	14	14	26	31	33	33	38	J A	60	34	30	G	G	E B	E B	
29	40	36	30	19	E B	E B	E B	E B	14	14	14	23	25	G	C	C	C	C	C	C	J A	E B	E B	E B	
30	J A	J A	25	24	J A	32	22	26	23	30	C	C	C	C	C	C	C	19	E B	14	22	23	23	25	
31	E B	E B	E B	25	28	32	J A	32	25	22	29	37	J A	43	40	44	36	30	J A	J A	J A	J A	J A	E B	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT	29	29	29	29	29	29	29	28	28	26	26	26	27	27	27	27	29	29	29	29	29	29	29	29	
MED	24	25	24	25	23	22	G	26	31	35	38	38	36	J A	36	34	32	27	27	26	26	24	25	25	
U Q	28	30	30	28	28	30	J A	28	29	32	37	43	42	46	51	40	36	30	34	36	34	32	33	31	
L Q	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	20	24	29	34	34	36	32	33	30	G	G	E B	E B	E B	J A	J A	E B	

OCT. 2015 foEs (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Wakkanai

OCT.2015 fbEs (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.45°10.0'N LON.141°45.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 19	B 27	E 31	B 33	E 23	B 23	E G	B G	E G	B G	E G	B G	E 16	B 16	E 14	B 14
2	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 21	B C	E C	B C	E C	B C	E C	B C	E C	B C	E C	B C	E C	B C	E C	B C
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E 30	B 31	E 30	B 26	E 16	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 21	B 22
5	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 17	B 24	E G	B G	E 30	B 24	E 31	B 32	E 34	B 28	E 21	B 22	E 20	B 15	E 15	B 14	E 16	B 14
6	E 14	B 14	E 14	B 19	E 14	B 16	E 20	B G	E G	B 26	E 35	B 32	E 34	B 34	E 46	B 37	E 33	B 20	E 18	B 14	E 15	B 16	E 20	B 14
7	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 16	B 22	E 30	B 32	E 40	B 32	E 38	B 41	E 30	B 28	E 23	B 15	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 15
8	E 18	B 20	E 16	B 14	E 14	B 14	E 21	B 24	E 25	B 32	E 42	B 46	E 30	B 28	E 28	B 26	E 20	B 17	E 14	B 14	E 20	B 15	E 15	B 35
9	E 28	B 34	E 19	B 20	E 16	B 17	E 15	B 21	E 24	B 35	E 31	B 31	E 27	B 29	E 28	B 24	E 18	B 16	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 16
10	E 16	B 15	E 14	B 14	E 14	B 14	E 17	B 15	E G	B G	E 29	B 31	E 34	B 34	E 31	B 28	E 31	B 23	E 21	B 20	E 14	B 14	E 14	B 14
11	E 14	B 14	E 14	B 14	E 15	B 15	E 17	B 24	E 29	B 29	E 30	B 32	E 32	B 32	E 30	B 23	E 22	B 23	E 19	B 23	E 18	B 14	E 14	B 14
12	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 17	B 24	E 28	B 31	E 32	B 34	E 30	B 29	E 28	B 21	E 14	B 17	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14
13	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 16	B 23	E 31	B 31	E 37	B 38	E 30	B 25	E 27	E 25	B 28	E 21	B 16	E 17	B 15	E 14	B 14	E 14
14	E 14	B 14	E 16	B 14	E 14	B 14	E 17	B 21	E 29	B 33	E 35	B 37	E 32	B 62	E 31	B G	E 23	B 19	E 19	B 14	E 20	B 14	E 14	B 14
15	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 20	B 24	E 26	B 21	E 24	B 34	E 32	B 33	E 29	B 26	E 22	B 17	E 20	B 42	E A	B 14	E 14	B 14
16	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 21	E 22	B 35	E 54	B 40	E 58	B 67	E 33	B 26	E 21	B 20	E 18	B 14	E 18	B 17	E 14	B 14	E 14	B 14
17	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 18	B 25	E 29	B 31	E 32	B 35	E 38	B 31	E 24	B 21	E 18	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14
18	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 18	B 24	E 35	B 36	E 38	B 33	E 30	B 28	E 23	B 27	E 18	B 14	E 14	B 20	E 20	B 22	E 20	B 20
19	E 14	B 14	E 14	B 14	E 18	B 20	E 21	B 25	E 28	B 34	E 37	B 36	E 38	B 36	E 48	B 44	E 35	B A	E 62	B 25	E 18	B 34	E 32	B 24
20	E 16	B 16	E 29	B 14	E 14	B 21	E 17	B 26	E 34	B 31	E 33	B 35	E 34	B 37	E 34	B 30	E 19	B 24	E 19	B 22	E 18	B 22	E 28	B 18
21	E 16	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E G	B 28	E 32	B 34	E 42	B 53	E 42	B 46	E 40	B 34	E 20	B 20	E 14	B 14	E 18	B 14	E 14	B 14
22	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E G	B 15	E 28	B 28	E 32	B 34	E 34	B 31	E 29	B 24	E 22	B 29	E 32	B 15	E 14	B 14	E 14	B 14
23	E 23	B 18	E 14	B 14	E 14	B 14	E 28	B 29	E 29	B 30	E 47	B 42	E 37	B 40	E 31	B 33	E 21	B 19	E 16	B 16	E 18	B 15	E 18	B 22
24	E 22	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 16	B 23	E 28	B 33	E 36	B 34	E 52	B 44	E 36	B 36	E 20	B 19	E 14	B 18	E 18	B 14	E 14	B 14
25	E 14	B 14	E 35	B 19	E 22	B 20	E 21	B 24	E 27	B 31	E 35	B 38	E 41	B 68	E 37	B 33	E 33	B 15	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14
26	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 28	E 28	B 34	E 47	B 44	E 44	B 31	E 63	B 27	E G	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14
27	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E G	B 28	E 30	B 31	E 34	B 37	E 35	B 33	E 28	B 25	E 25	B 20	E 19	B 25	E 14	B 14	E 17	B 14
28	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 26	B 29	E 31	B 31	E 34	B 37	E 31	B 29	E G	B G	E G	B 14	E 15	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14
29	E 17	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 22	B 23	E G	B C	E C	B C	E C	B C	E C	B C	E 20	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14
30	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 15	E 15	B 21	E 28	B C	E C	B C	E C	B C	E C	B C	E G	B 18	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14
31	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 20	B 28	E 35	B 40	E 33	B 44	E 35	B 26	E 31	B 22	E 27	B 24	E 34	B 22	E 16	B 14	E 14	B 14
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	29	29	29	29	29	29	29	28	28	26	26	26	27	27	27	27	29	29	29	29	28	29	29	29
MED	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 17	B 24	E 28	B 32	E 34	B 34	E 34	B 33	E G	B 28	E 22	B 18	E 15	B 15	E 14	B 14	E 14	B 14
U Q	16	14	14	14	14	15	E G	B 26	E 30	B 34	E 40	B 38	E 38	B 40	E 34	B 31	E 23	B 20	E 19	B 19	E 18	B 16	E 16	B 15
L Q	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14	E 16	B 22	E G	B G	E 31	B 31	E 34	B 32	E 31	B 28	E 24	B 20	E 14	B 14	E 14	B 14	E 14	B 14

OCT.2015 fbEs (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Wakkanai

OCT. 2015 fmin (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 45°10.0'N LON. 141°45.0'E ; SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

$\begin{matrix} H \\ D \end{matrix}$	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	14	14	12	12	14	14	14	14	14	14	14
2	14	14	14	14	14	14	14	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	14	13	14	12	14	14	14	14	14	14	14	14
5	14	14	14	14	14	14	14	14	15	12	13	14	14	14	13	13	13	12	14	14	14	14	14	14	14
6	14	14	14	14	14	14	14	13	14	12	13	13	13	14	14	12	14	14	14	14	14	14	14	14	14
7	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
8	14	14	14	14	14	14	14	13	13	14	14	15	12	14	14	14	13	17	14	14	14	14	14	14	14
9	14	14	14	16	16	14	14	12	12	13	12	14	15	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
10	14	14	14	14	14	14	12	14	14	14	13	14	14	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
11	14	14	14	14	14	14	15	14	11	13	15	14	14	14	14	13	13	13	14	14	14	14	14	14	14
12	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	12	12	11	11	11	14	14	14	14	14	14	14
13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	16	14	14	13	13	13	12	14	14	14	14	14	14	14	14	14
14	14	14	14	14	14	14	14	15	15	14	14	15	15	15	14	14	12	14	14	14	14	14	14	14	14
15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12	12	14	14	14	14	14	14
16	14	14	14	14	14	14	14	13	15	15	14	14	15	15	12	12	12	12	14	14	14	14	14	14	14
17	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12	15	22	16	16	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14
18	14	14	14	14	14	14	14	12	12	16	14	14	15	14	12	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
19	14	14	14	14	14	14	14	14	15	14	13	13	12	13	13	12	13	14	14	14	14	14	14	14	14
20	14	14	14	14	14	14	14	15	15	14	13	16	12	15	12	12	13	13	14	14	14	14	13	14	14
21	14	14	14	14	14	15	14	14	14	12	14	13	15	13	12	14	13	13	14	14	14	14	14	14	14
22	14	14	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	12	12	13	13	14	14	14	14	14	14	15
23	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	15	14	14	13	14	14	14	14	14	14	14	14
24	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	14	13	14	11	12	12	14	14	14	14	14	14	14	14
25	14	14	14	14	14	14	14	14	16	12	12	12	13	14	12	13	13	15	14	14	14	14	14	14	14
26	15	14	14	14	14	14	14	16	12	12	14	14	13	14	13	11	12	14	14	14	14	14	14	14	14
27	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	12	12	14	11	13	11	14	14	15	15	14	14	14	14	14
28	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	12	14	15	15	14	15	14	14	14	14	14	14
29	14	14	14	14	14	14	14	14	12	C	C	C	C	C	C	C	14	14	14	14	14	14	14	14	14
30	14	14	14	14	15	15	15	13	13	C	C	C	C	C	C	C	14	14	14	14	14	14	14	14	14
31	14	14	14	14	14	14	14	15	14	13	16	17	12	14	13	14	12	14	14	14	14	14	14	14	14
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT	29	29	29	29	29	29	29	28	28	26	26	26	27	27	27	27	29	29	29	29	29	29	29	29	29
MED	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14
U Q	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
L Q	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	13	14	13	13	12	12	12	13	14	14	14	14	14	14	14

OCT. 2015 fmin (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Wakkanai

OCT. 2015 M(3000)F2 (0.01) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 45°10.0'N LON. 141°45.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

D	H	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
1		293	288	319	302	305	310	335	358	350	343		R	339	334	332	333	325	332	330	333	325	315	322	319	300		
2		275	298	276	295	274	270	332		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
3		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
4		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
5		281	296	283	295	317	290	351	313	344		R	301	325	356	359	340	321	347	337	325	331	314	311	294	313		
6		287	277	302	290	292	327	344	348	327	325	344	342	349	322	332	336	345	334	328	340	343	306	306	295			
7		282	291	287	298	311	302	322	327	356	322	361	298	330	326	316	318	341	316	317	323	334	338	297	280			
8		276	282	286	256	273	271	278	317	334	373		A	A	R	R		259	328	321	322	316	304	336	286	A		
9		A	A	278	260	328		R	318	338	367		R	290	349	351	331	333	344	344	349	329	314	298	299	299	317	
10		307	281	292	299	322	277	V	V	346	337	326	327	304	359	346	341	333	345	352	345	329	319	310	310	298	288	
11		288	297	298	311	321	340	356	354	328	337	338	348	348	344	363	337	340	356	332	328	331	308	315	308			
12		310	294	298	317	317	315	349	360	358	344	343	350	357	339	344	351	342	347	317	307	316	303	299	291			
13		310	296	331	299	306	282	344	351	370	352	345	349	341	359	335	332	337	336	329	336	319	309	301	292			
14		292	317	299	306	307	307	366	358	359	320	350	341	R	R	R		339	332	348	335	333	333	277	277	287		
15		312	328	297	297	302	305	345	371	370	340	351	375	347	350	338	360	341	358	327	314	307	322	320	303			
16		285	291	292	271	292	298	329	327	359	304	329	362		A	J	R	272	352	342	343	353	347	315	284	320	301	301
17		297	299	309	300	345	310	338	356	358	367		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		
18		288	288	289	298	306	298	342	365	369		362	355	343	318	309	339	341	348	278	294	289	295	290	329			
19		327	294	284	287	301	279	358	355	356	359		R	R		Y	356	361	367	335		A	307	305	310	328	311	338
20		305	305	313	326	317	325	349	354	368	364	J	R	338	332	346		Y	317	345	347	344	313	320	305	327	318	296
21		F	F	F	F	F	291	357	420	472		R	R	360	352	317	331	R	338	346	338	343	331	304	324	324	275	285
22		271	291	312	317	322	299	319	360	343	352	340	370	338	357	346	336	356	343	313	300	308	304	287	291			
23		292	274	288	294	314	310	318	362	370	357		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R		
24		283	294	293	278	293	332	345		Y	354	346	334	369	331	327	341	346	333	325	326	326	327	344	312	300		
25		285	271	262	293	311	326	340	355	362	335	330	347	349		Y	331	346	J	R	296	327	305	304	305	305	285	284
26		287	273	271	282	302	342	350	366	386	435	357	346	353	334	326		R	363	332	334	310	317	310	299	288		
27		286	292	308	310	316	341	325		Y	353	357	357	352	344	344	358	350	354	351	309	305	332	349	309	311		
28		304	287	296	326	307	320	338	374	R	368	364		R	352	345		Y	358	350	328	330	322	321	309	309	311	323
29		305	298	298	301	316	351	318	367	386		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
30		287	297	283	291	291	355	343	361	351		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
31		289	292	280	289	297	309	342	362		Y	358		Y	Y	Y		R	R	R	337	359	314	315	309	296	291	
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
CNT		28	28	29	29	29	28	29	26	27	22	19	22	24	22	26	25	28	28	29	29	29	29	28	28			
MED		288	292	292	297	307	310	342	357	358	349	343	350	346	334	336	344	342	343	327	315	312	309	300	296			
U Q		304	297	300	304	317	326	349	362	369	359	357	359	350	344	344	348	348	350	332	324	326	323	311	310			
L Q		285	284	283	288	295	294	327	348	350	335	330	342	335	328	331	336	336	333	314	304	306	301	295	288			

OCT. 2015 M(3000)F2 (0.01)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Wakkanai

OCT. 2015 M(3000)F1 (0.01) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 45°10.0'N LON. 141°45.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1							406	A	L	L	372	L	L	H	L	L	A							
2								C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
3						C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
4						C	C	C	C	C	C	C	L	L	L	L								
5							L	L	L	L	362	379	L	L	L	L	L	L	A					
6					A	A	L		372	346	386	366	L	L	A	A								
7									369		A	L	A	A	L	L	L							
8									L		A	A		372	L	350	L							
9						L	L	L	L	L	U R	L	L	L	L	L	L	L						
10							L		384	L	L	L	365	378	373	372		L						
11							L		381	353	371	369	367	376	388		L							
12									407	L	L	L	376	L	L	L								
13									L	L	370	386	386	U R	L	L	L							
14									L	366	378	372	L	A	L	L								
15									L	L	L	L	L	L	L									
16						L	L		360	A	A		A	L	L	L	L	L						
17										L	L	L	L	407	L	L	L							
18									L	L	L	L	404	L		L								
19									L	L	L		L					A						
20										L	L	L	L											
21													L			A								
22										L		L	L	L	L									
23										L			L		L									
24											L	L												
25											L			A										
26													A	L										
27										L		L			L									
28											L			L										
29						L				C	C	C	C	C	C	C	C							
30										C	C	C	C	C	C	C								
31												L												
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT							1		5	5	6	6	6	6	3	1								
MED							406		381	362	375	370	377	374	388	350								
U Q									396	368	379	386	386	407	391									
L Q									366	350	371	366	367	372	372									

OCT. 2015 M(3000)F1 (0.01)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Wakkanai

OCT. 2015 h'F2 (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 45°10.0'N LON. 141°45.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1							228	222	246	260	248	238	246	268	276	268	250							
2								C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
3						C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
4						C	C	C	C	C	C	C												
5							244	356	256	264	296	292	250	248	264	250	260	248						
6						276	258	272	302	308	280	278	264	288	266									
7										284	236	388	278	268	278	274	248							
8									262			A	A		R		434	304	264					
9							272	278	258	318	370	268	282	304	270	254	254							
10								278	296	298	296	272	264	296	278		248							
11								260	292	278	278	278	278	262	262									
12									248	278	270	256	254	270	270									
13									258	274	274	260	260	250	270	250								
14									258	286	258	270	256	E A 280	252	252								
15									228	246	246	240	240	258	266									
16							274	242	262	A	264		A	252	244	244	244							
17									248	266	258	252	252	262		234								
18									246	246	244	254	264	266		256								
19									254	250	262		250						A					
20									246	268	262	246												
21													292			A								
22									246		244	268	244	268										
23									254	244		244		260										
24										258	258													
25										276			270											
26												244	250											
27									246		252			244										
28										268			244											
29						246				C	C	C	C	C	C	C								
30										C	C	C	C	C	C	C								
31												236												
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT						1	6	7	14	18	20	18	20	19	18	11	8	1						
MED						276	252	272	258	262	267	259	258	267	266	256	249	248						
U Q						272	278	262	284	277	272	266	278	270	268	257								
L Q						244	242	248	246	253	252	248	250	262	250	246								

OCT. 2015 h'F2 (KM)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Wakkanai

OCT. 2015 h'F (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 45°10.0'N LON. 141°45.0'E □ SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

D \ H	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	256	254 ^Q	248	258	248	232	200		A	210	210	210	200	198	178	202 ^H	202 ^H		A	238	236	242	254	240	240	260
2	270	280	298	272	288	278 ^Q	252		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	200	194	220	220	248	230	234	270	252	252	244	226	
5	294	294	294	286	250	294	256 ^{E A}	210	216	216	204	192	200	200	200	200	228		A	250	232	232	254	278	278	
6	304	304	290	296	302		A	222	216	236	206	208	198		A	A	286	248	224	254	218	210		A	270	294
7	314	314	302	294	294	292	216	226	244	210		A	200		A	200	220	220	248	260	244	220	226	248	262	
8	272 ^{E A}	352 ^{E A}	246 ^{E A}	354 ^{E A}	342 ^{E B}	306 ^{E B}	280 ^{E A}	282		A	240		A	216	196	210 ^H	234	218	256	246	272 ^{E A}	234	360 ^A		A	
9	A	A	A	A	268		A	226	226	226	232	218	208	196	204	202	188	188	240	246	250	264	284	288	292	
10	280	300	278	266	276	276	274	222	200	192	208	200	200	200	200	200	244	228	216	226	246	246	256	272	270	
11	272	284	308	292	240	262	236	220	220	222	198	198	198	192	206	196	250	228	258	258	254	272	272	272	272	
12	254	282	286	258	266	260	232	250	202	202	202	202	202	202	194	204	248	242	234	234	268	270	270	274	300	
13	264	264	242	294	284	292	248	250	218	218	216		200	196	210	210	244	226	226	248	242	268	274	274	274	
14	280	280	304	282	274	290	234	238	226	212	204	208	198		A	198	206	232	232	224	262	270	308	318	320	
15	266	248	268	298	282	260	246	234	206	200	202	216	192	206	216	236	240	224	230		A	A	236	262	262	
16	262	268	310	310	292	270 ^{E A}	220	210	260		A	A	254		A	208	208	208	220	226	222	250	296	286	272	272
17	272	296	268	276	232	238	222	222	224	202	210	200	200	200	200	244	222	226	244	254	258	282	272	254	254	
18	284	284	290	290	252	304	236	236	204	204 ^{E A}	204	204	198	198	242	214	238	238	246	292	290	288	286	240	240	
19	246	284	284	310	294	290	248	242	208	208	208	250	212	220	244	234	244		A	264	270	270	270	272	272	
20	282	302	306	276	262	258	230	222	226	200	200	200	200	206	220	244	234	236	244	244	254	262	256	282	282	
21	290 ^F	292 ^Q	294 ^Q	256 ^Q	262 ^Q	272	240	226	230	266	260	248	230	268	272		A	230	244	216	244	260	246	296	324	
22	330	300	260	252	254	236	238	236	234	200	264	212	202	206	198	258	238	208	252	242	258	252	288	288	288	
23	280	288 ^{E A}	276	266	234	240	244	240	228	200		A	248	208	260	224	238	238	242	240	240	238	210	234	272	
24	292	294	288	294	270	254	232	230	230	238	208	208	218	242	242	246	246	246	236	258	250	226	242	266	266	
25	276	298 ^Q		A	238	244	206	230	230	220	242	204	266	254		A	262	260	226	210	256	262	274	222 ^Q	252	236 ^Q
26	238 ^Q	298	306 ^Q	288	266	246	228	218	218	256	260	266		A	210	290	248	228	214	226	250	262	240	254	282	
27	282	282	272	244	252	234	234	238	230	206	240	216	252	252	214	246	236	220	234	256	256	234	252	274	274	
28	280	286	272	262	256	234	236	224	226	226	192	254	260	206	236	238	238	226	242	242	254	236	270	246	246	
29	292	266	268	264	260	234	190	218	232		C	C	C	C	C	C		C	230	232	238	246	268	262	266	280 ^Q
30	264	290	294	294	294	238	242	226	226		C	C	C	C	C	C		C	248	218	220	258	252	272	298	298
31	288	298	280	288	266	236	258	232	232	250	242	202	254	266	250	224	230	216	224		A	258	236	310	322	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
CNT	28	28	27	28	29	27	28	27	27	25	22	24	24	23	26	26	28	27	29	27	28	28	28	28	28	
MED	280	288	286	282	266	257	235	226	226	212	208	208	200	206	212	235	235	228	238	250	255	255	272	273		
U Q	289	298	298	294	286	290	247	238	230	237	218	248	217	220	242	246	243	238	248	262	266	272	282	290		
L Q	265	281	268	263	252	236	229	222	216	202	204	200	198	196	202	210	228	220	226	244	248	236	253	262		

OCT. 2015 h'F (KM)

IONOSPHERIC DATA STATION Wakkanai

OCT. 2015 h'E (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 45°10.0'N LON. 141°45.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1					B	A	118	130		A	110	110	110	108	108	108	116	116	130						
2								C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
3								C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C						
4								C	C	C	C	C	C	108	108	110	118	120	B	B					
5							A	108	122	118	118	116	116	116	110	112	112	112	A	A					
6							A	126	122	116	116	116	116	116	110		110	A	A	A	A	A			
7							A	110	126	122	116	116	116	116	A	118	122	122	A	B					
8							A	A	118	110	112	114	114	114	114	114	114	114	B	B					
9							B	116	106	114	114	114	114	114	114	114	114	114	122	B	B				
10								108	108	114	114	114	114	114	108	108		108	B	B					
11							B	102	118	106	108	112	A	104	A	A	110	110	A						
12							B	B	126	110	110	110	110	110	A	120	120	120	A	A					
13							B	B	120	120	112	112	112	110	118	108	112								
14							B	A	128	120	120	120	116	116	112	118	122	122	134						
15							B	A	118	A	A	A	112	112	112	118	118	126	146						
16								B	124	116	116	116	116	A	A	116	120	104	114	B					
17							B	E	A	132	124	118	118	114	116	116	116	132							
18							B	B	122	122	122	120	112	112	A	112	118	118	114	A					
19							A	A	118	118	118	108	116	106	110	114	114	124							
20							E	B	170	136	A	A	108	108	A		116	120	154						
21							B	144	132	122	122	122	116	118	118	118	104	114	114						
22							B	E	B	182	122	118	118	118	118	118	108	A	A						
23							B	A	A	A	A	110	110	110	110	A	116	132	A						
24							B	B	108	116	116	116	116	114	A	A	110	136	A						
25							A	A	130	116	116	116	116	116	114	110	120								
26							B		150	126	126	120	114	114	110	110	126	134							
27							B	148	132	122	114	114	108	108	108	108	108	122	A						
28							B	B	128	128	120	120	110	A	110	110	116	116							
29							B	B	138	122	C	C	C	C	C	C	C	A	B						
30								B	130	130	C	C	C	C	C	C	C	122	B						
31								B	122	122	122	114	114	114	114	114		A	A						
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT							13	27	25	23	25	25	24	21	21	25	24	9							
MED							118	124	118	116	114	114	114	110	114	116	120	122							
U Q							146	130	122	120	117	116	116	114	117	119	123	140							
L Q							109	118	116	114	112	111	110	110	110	111	114	114							

OCT. 2015 h'E (KM)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Wakkanai

OCT. 2015 h'Es (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 45°10.0'N LON. 141°45.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	104	104	100	100	104	104	134	140	100	112	98	98	G	G	G	116	100	110	100	100	100	100	B	B	
2	B	B	B	108	110	B	138	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	102	102	116	98	112	B	B	106	106	106	106	106	
5	116	116	100	118	96	106	128	110	G	116	106	106	114	106	106	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
6	100	106	106	98	116	106	G	G	144	124	126	118	118	106	106	106	106	106	106	102	102	102	B	B	
7	114	114	114	108	106	106	106	136	138	128	116	116	110	106	116	126	120	100	B	B	B	B	B	126	
8	116	110	110	110	B	98	104	126	126	116	108	106	106	134	102	118	168	B	B	104	104	106	106	106	
9	106	100	120	116	122	104	110	130	130	116	116	106	104	104	184	158	96	110	104	104	B	B	104	104	
10	104	104	B	B	104	B	104	102	G	126	126	124	112	110	200	104	104	106	106	106	106	98	98	B	
11	98	110	110	102	102	102	98	134	126	118	112	112	100	100	100	100	100	100	100	96	96	96	88	88	
12	B	B	124	110	106	B	154	148	142	124	118	108	110	96	102	102	102	108	108	98	98	104	B	122	
13	102	B	B	102	B	B	176	138	130	124	114	106	108	102	132	120	G	98	98	98	110	94	B	102	
14	102	104	104	104	98	104	98	112	130	124	120	116	116	112	122	140	106	114	114	104	104	104	104	98	
15	98	B	106	134	114	114	108	112	112	110	110	138	142	176	150	152	158	146	118	110	104	110	94	102	
16	96	96	108	100	100	100	G	112	122	114	114	106	108	108	112	106	106	108	B	B	98	98	98	110	110
17	94	B	B	B	B	184	152	152	146	126	126	120	114	104	112	112	112	B	B	B	B	B	B	B	
18	B	B	B	114	114	110	110	160	136	124	114	114	106	98	126	146	130	104	104	96	104	104	106	106	
19	106	B	110	110	110	110	104	128	124	124	118	118	114	112	118	140	128	124	114	104	108	108	108	108	
20	102	106	106	122	112	100	100	152	102	102	102	118	100	98	98	156	138	142	106	120	112	112	102	108	
21	110	102	110	110	114	114	G	122	122	122	118	112	112	112	106	106	106	106	100	100	100	100	98	98	
22	98	108	120	112	112	112	G	112	112	112	112	130	112	112	100	112	98	102	102	100	B	B	B	106	
23	106	106	106	106	106	106	106	106	102	102	110	110	110	110	118	118	116	110	114	114	104	104	104	104	
24	104	104	100	100	94	108	108	168	136	128	122	112	106	106	106	106	144	106	106	106	106	106	106	106	
25	98	118	118	108	114	108	108	108	108	104	112	112	112	104	112	112	112	B	B	112	100	112	104	104	
26	104	104	124	114	132	102	98	158	158	130	118	110	110	132	112	162	G	B	B	110	110	98	B	B	
27	B	B	98	112	94	112	G	146	146	136	114	114	114	112	112	112	112	112	112	112	112	106	106	106	
28	106	B	B	B	B	B	B	154	140	140	132	116	108	100	100	G	G	B	B	106	106	106	116	108	
29	108	108	108	108	B	B	B	172	116	C	C	C	C	C	C	C	108	B	B	120	120	116	112	112	
30	112	98	112	112	108	108	114	144	126	C	C	C	C	C	C	C	108	B	122	122	116	116	112	112	
31	B	B	112	112	112	112	106	140	132	120	116	116	110	110	110	104	104	104	104	104	104	102	110	102	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT	24	19	23	26	24	23	22	27	26	26	26	26	26	26	26	25	27	21	21	27	25	25	22	24	
MED	104	106	110	110	109	106	108	136	128	123	115	113	110	106	112	112	108	106	106	106	104	104	105	106	
U Q	107	110	114	112	114	112	128	152	138	126	118	118	114	112	118	133	128	110	114	112	107	107	108	108	
L Q	99	104	106	104	103	104	104	112	116	114	112	108	106	102	106	105	102	103	101	100	100	100	102	102	

OCT. 2015 h'Es (KM)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Wakkanai

OCT. 2015 TYPES OF Es 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 45°10.0'N LON. 141°45.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	F2	F1	F2	F1	L1	L1	C2	CL12	LQ21	C2	L1	L1				CL11	LC12	L1	L2	F1	F2	F2			
2				F1	F1		C3																		
3																									
4													L1	L2	LC21	LC21	L2			F1	F2	F5	F4	F6	
5	FF12	F1	F2	F1	F1	L1	C2	C2		C1	L1	C1	C1	C3	C2	L2	L2	C3	C3	F2	F3	F3	F2	F1	
6	F2	F1	F3	F1	F3	L3			CL12	C2	C1	C1	C2	C3	L3	L3	L3	L4	L5	F3	F2	F5			
7	F1	F1	F1	F2	F2	L1	L1	H1	C2	C2	C2	C2	C2	L3	L2	C2	C3	L1						F1	
8	F5	FQ62	F3	F2		L1	L2	C2	C1	C2	C2	C2	C2	CL11	LC21	C2	C1			F2	F3	F2	F3	F5	
9	F2	FF32	FQ11	F1	F1	LC11	C1	C1	C1	C2	C2	C2	C1	LC21	H1	HL12	HL12	LC11	L1	F3			F1	F3	
10	F3	FF21			F1		LC11	CL21		CL12	C1	C2	CL21	C2	C2	L3	L3	L3	L3	F3	F1	F1	F1		
11	F1	F2	F2	F3	F5	L3	CL12	HL11	C2	C2	C2	L2	L2	L2	L3	CL23	L3	L4	F3	F4	F3	F2	F2	F1	
12			F1	F2	F1		H1	H2	HL21	C2	C2	C2	C2	CL12	L2	C1	C2	C3	FQ21	F2	F2	F1		F1	
13	F1			F1			H1	C2	C2	C2	C2	C1	L2	HL12	CL12	L4	L4	F3	F3	F2		F1	F2		
14	F3	FF11	F4	F2	FF11	L2	L1	L1	C2	C2	C2	C2	C1	C3	C1		C2	LC11	F5	F2	F6	F2	F2	F3	
15	F1		F1	F1	F3	L1	L3	L2	L2	L1	L2	C1	C1	C1	C2	C2	C2	C3	F3	F3	F4	F2	F2	F1	
16	F2	F1	F1	F1	F1	L4		C2	C2	C2	C2	C2	C2	L2	C2	L2	C2	CL22		F3	F4	F1	F2	F3	
17	F1					H1	H2	C2	C2	C2	C2	C2	C1	C1	C2	C2	L2					F1			
18				F1	F1	L1	L1	CL11	CL12	C1	CL21	C2	LC21	L2	CL22	CL22	CL22	L2	F2	F1	F4	F4	F4	F5	
19	F2		F2	F2	F4	F4	F4	CL23	CL21	C2	C2	C1	CL22	C2	C2	C2	C2	L6	L7	F3	F5	F5	F3	F3	
20	F4	F4	F8	F1	F1	L8	L1	CL13	L2	L2	CL12	C2	L2	L2	L3	CL13	C2	L2	F3	F4	F3	F5	F5	F3	
21	F2	F2	F1	F1	FF11	F1		C3	C2	C2	C2	C4	C3	C2	C3	C4	LC21	CL13	F3	F2	F2	FQ11	F1	F1	
22	F1	F2	F2	FQ21	F4	L1		L1	L1	L2	LC11	CL12	CL22	CL12	CL11	C3	L2	L4	F2	F1				F1	
23	F6	F7	F2	F4	F2	L1	L4	L3	LC22	L2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	L3	F3	F3	F3	F2	F4	F4	
24	F3	F2	F5	F2	FF11	L1	L2	H1	C2	C2	C2	C1	L3	L2	L2	C3	L1	L7	F1	FQ21	F3	F1	F1	FQ11	
25	F2	FF22	FQ52	FQ31	FQ41	FQ31	LQ31	LC11	L2	LC21	C2	C2	C2	C2	C2	C3	L3			F1	F2	F3	F2	F3	
26	F1	F2	F1	F1	FF12	L3	L2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C3	CL22				F1	F1	F1			
27			F1	F1	F2	L2		C3	C2	C1	C2	C2	C2	C2	C2	C2	C3	LQ31	F4	F4	F1	F1	F4	F3	
28	F1							C2	C2	CL12	CL11	C2	L2	L1	L2					F1	F1	F4	F3	FQ21	
29	FQ31	FQ21	FQ11	F1				C2	LC21								L2		F1	F1	F1	F2	FF21	FQ31	
30	FQ21	F1	F2	F3	F3	F1	L1	CL21	C2								L2		F1	F1	F1	F1	F1	F1	
31			F2	FQ11	F3	F1	L2	HL12	C2	C2	C2	C1	C2	C2	C2	L2	L3	L4	F3	F5	F4	F4	FF11	FF21	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT																									
MED																									
U Q																									
L Q																									

OCT. 2015 TYPES OF Es

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Kokubunji

OCT. 2015 f_{XI} (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 35°43.0'N LON. 139°29.0'E KSWEPT 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	X 57	X 57	X 58	X 60	X 61	X 56													X 93	X 88	X 62	X 58	X 51	X 48
2	X 46	X 46	X 46	X 46	X 44	X 43													X 79	X 64	X 65	X 66	X 65	X 58
3	X 52	X 47	X 49	X 47	X 50	X 48													X 73	X 78	X 67	X 55	X 50	X 49
4	X 44	X 39	X 38	X 39	X 40	X 40													X 73	X 56	X 59	X 59	X 52	X 49
5	X 46	X 46	X 45	X 45	X 42	X 39													X 94	X 75	X 63	X 51	X 47	X 47
6	X 48	X 43	X 45	X 46	X 42	X 44													X 84	X 75	X 40	X 34	X 36	X 37
7	X 39	X 38	X 39	X 41	X 35	X 35													X 87	X 84	X 81	X 60	X 42	X 43
8	X 44	X 38	X 46	X 31	X 36	X 34												X 72	X 59	X 40	X 38	X 39	X 38	X 37
9	X 35	X 35	X 35	X 30	X 26	X 26													X 53	X 48	X 47	X 44	X 45	X 44
10	X 44	X 41	X 41	X 38	X 31	X 31													X 64	X 54	X 52	X 50	X 46	X 42
11	X 44	X 42	X 41	X 40	X 49	X 35													X 72	X 47	X 51	X 49	X 46	X 44
12	X 42	X 42	X 38	X 38	X 36	X 36													X 56	X 54	X 55	X 55	X 51	X 51
13	X 54	X 50	X 42		X 38	X 35													X 65	X 55	X 49	X 46	X 47	X 46
14	X 46	X 45	X 43	X 45	X 42	X 40													X 62	X 47	X 48	X 48	X 50	X 47
15	X 50	X 48	X 36	X 34	X 36	X 36													X 64	X 57	X 56	X 43	X 42	X 43
16	X 42	X 41	X 40	X 40	X 40	X 40													X 67	X 44	X 43	X 44	X 50	X 45
17	X 43	X 42	X 45	X 45	X 39	A													X 65	X 55	X 55	X 56	X 56	X 56
18	X 55	X 53	X 54	X 53	X 55	X 46													X 72	X 66	X 68	X 69	X 71	X 57
19	X 54	X 49	X 52	X 52	X 50	X 48													X 78	X 61	X 63	X 62	X 58	X 54
20	X 51	X 50	X 51	X 52	X 50	X 47													X 84	X 67	X 58	X 54	X 54	X 49
21	X 50	X 49	X 47	X 48	X 47	X 46													X 80	X 70	X 60	X 47	X 46	X 45
22	X 46	X 49	X 52	X 43	X 40	X 37													X 70	X 58	X 53	X 54	X 51	X 50
23	X 52	X 52	X 48	X 50	X 50	X 41													X 79	X 64	X 58	X 55	X 46	X 45
24	X 44	X 46	X 46	X 46	X 46	X 39													X 80	X 62	X 56	X 49	X 46	X 47
25	X 48	X 46	X 48	X 49	X 48	X 42												X 78	X 64	X 66	X 69	X 71	X 59	X 46
26	X 51	X 52	X 55	X 57	X 67	X 58													X 60	X 56	X 52	X 53	X 51	X 46
27	X 46	X 48	X 47	X 49	X 50	X 40													X 62	X 54	X 53	X 53	X 49	X 45
28	X 45	X 46	X 47	X 50	X 42	X 40													X 58	X 50	X 51	X 51	X 50	X 46
29	X 44	X 44	X 45	X 45	X 50	X 42	X 55												X 55	X 53	X 51	X 50	X 49	X 47
30	X 46	X 49	X 49	X 52	X 50	X 46													A	X 46	X 45	X 48	X 48	X 45
31	X 45	X 46	X 46	X 46	X 45	X 44													X 42	X 48	X 46	X 43	X 43	X 43
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	30	31	30	1											2	30	31	31	31	31	31
MED	X 46	X 46	X 46	X 46	X 44	X 40	X 55											X 75	X 68	X 56	X 55	X 51	X 49	X 46
U Q	X 51	X 49	X 49	X 50	X 50	X 46													X 79	X 66	X 62	X 56	X 51	X 49
L Q	X 44	X 42	X 41	X 40	X 39	X 36													X 62	X 50	X 49	X 47	X 46	X 44

OCT. 2015 f_{XI} (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Kokubunji

OCT. 2015 foF2 (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 35°43.0'N LON. 139°29.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

$\begin{matrix} H \\ D \end{matrix}$	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	51	51	52	54	55	50	65	80	82	87	80	86	82	79	78	82	78	87	87	82	56	52	45	42
2	40	40	40	40	38	37	62	74	74	84	82	84	94	87	74	81	100	94	73	58	59	60	59	52
3	46	41	43	41	44	42	63	91	92	84	75	72	81	75	75	80	72	79	67	72	60	49	44	43
4	38	33	32	33	34	34	54	72	96	97	79	79	90	81	79	94	91	81	67	50	53	53	46	42
5	40	40	39	39	36	33	51	70	78	90	86	95	82	71	64	65	80	93	88	69	57	45	41	41
6	42	37	39	40	35	38	49	67	73	72	70	79	80	72	66	68	77	79	78	69	34	28	30	31
7	32	32	33	35	29	29	42	54	69	73	82	87	71	70	84	90	83	82	80	78	75	54	35	37
8	38	32	40	25	30	28	37	37	42	A	A	52	54	53	60	59	57	66	53	34	32	33	32	31
9	29	29	29	24	20	20	38	50	60	63	61	76	A	61	67	68	59	68	47	42	41	37	38	38
10	37	35	35	32	25	25	43	58	62	61	71	75	72	64	67	68	72	68	58	48	45	44	40	36
11	37	36	35	34	F	29	46	52	66	91	81	89	84	74	62	61	64	68	66	41	45	43	40	38
12	36	36	32	32	30	30	43	57	73	74	72	68	81	88	75	74	72	67	50	48	49	49	45	45
13	48	44	36	30	32	29	48	60	63	74	95	88	75	74	74	68	78	70	59	49	43	40	40	40
14	40	39	37	39	36	34	50	64	68	82	79	93	97	84	84	98	88	75	56	41	42	42	43	41
15	44	42	30	28	30	30	57	76	88	78	86	82	86	79	80	80	86	78	58	51	50	37	36	37
16	36	35	34	34	34	34	56	72	83	93	95	88	98	90	97	92	71	66	61	38	37	38	44	39
17	37	36	39	39	33	A	46	67	80	93	89	94	92	88	98	86	81	66	59	49	49	50	50	50
18	49	47	48	47	49	40	62	91	87	86	83	92	104	97	100	88	79	67	66	60	62	63	65	51
19	48	43	46	46	44	42	63	86	88	92	91	105	101	88	84	82	74	76	72	55	57	56	52	47
20	45	44	45	46	44	41	61	74	84	96	89	95	89	94	92	86	89	87	78	61	52	48	48	43
21	44	43	41	42	41	40	66	75	88	89	97	106	102	100	105	105	99	86	74	64	54	41	40	39
22	40	43	46	37	33	31	51	76	92	102	107	114	111	106	98	89	87	87	63	52	47	48	45	44
23	46	46	42	44	44	35	54	71	90	87	94	105	117	100	98	98	89	85	73	58	52	49	40	39
24	38	40	40	40	40	33	52	79	92	104	104	108	95	90	89	89	89	85	74	56	50	43	40	41
25	42	40	42	43	42	36	52	74	88	85	95	102	104	112	100	98	81	72	58	60	63	65	53	40
26	45	46	48	51	F	52	54	72	91	90	103	106	98	102	103	100	90	69	54	50	46	46	45	40
27	40	42	41	43	44	34	46	72	87	99	100	106	90	94	93	88	76	69	56	48	47	47	43	39
28	39	40	41	44	36	34	52	82	97	97	91	86	90	87	90	86	78	65	51	44	45	46	44	40
29	38	38	39	39	44	36	49	70	76	101	101	94	87	98	95	88	80	67	A	46	45	44	43	41
30	40	43	43	46	44	40	50	74	82	94	88	100	100	104	104	93	84	72	A	40	39	41	42	38
31	39	40	40	40	39	38	52	67	80	96	100	101	96	98	95	102	89	64	36	42	41	37	37	38
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	29	30	31	31	31	30	30	31	30	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31
MED	40	40	40	40	36	34	52	72	82	90	88	92	90	88	84	86	80	72	62	50	49	46	43	40
U Q	45	43	43	44	44	40	57	76	88	96	95	102	98	98	98	93	89	85	73	60	56	50	45	43
L Q	38	36	35	34	32	30	46	64	73	82	80	82	82	74	74	74	74	67	56	44	43	41	40	38

OCT. 2015 foF2 (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Kokubunji

OCT.2015 foF1 (0.01MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.35°43.0'N LON.139°29.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1									L	L	L	L	L	L	L	L									
2											AU	L		L	L	L	L								
3											L	L	L	L	L	L	L	A							
4									L	L	L	L	U	L	L	L									
5									L		L	U	L	U	L	L	L	L							
6									L	L	L	U	L	U	L	L	L	A							
7									A	L	U	L	L	U	L	L	L	L							
8								A	A	A	A	A	A	U	L	A	L	A							
9								A	A	U	L	A	A	U	L	L	L								
10								L	L	L	U	L	U	L	L	L									
11								L	L	U	L	U	L	L	L	L	L								
12								L	A	L	L	L	U	L	L		A	A							
13										L	U	L	A	L	L										
14										L	L	L	L	L		L									
15									L	L	L	L	L	L	L	L									
16									L	A	L	L	L	A	A										
17										L	L	L	L	L											
18											L	L	L	L											
19											L	L	A	L	A										
20										L	U	L	L	L	A		A								
21									A		L	L	L	L	L	A		A							
22										L	L	L		L											
23											L	L	L												
24										L	L	A	L	A	L										
25											L	L	L												
26									L	L	U	L	U	L	L	L									
27									A	L	A			L	L										
28									L	L	L	U	L	L	L	L									
29											L	L	L	L											
30											L	A	L	L	A										
31										L		A	L	A	A	L									
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT									1	2	4	9	6	4	3										
MED									U	L	U	L	U	L	U	L	U	L							
U Q									408	462	454	472	474	464	436										
L Q											462	494	496	474	476										
											444	458	460	450	436										

OCT.2015 foF1 (0.01MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Kokubunji

OCT.2015 foE (0.01MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.35°43.0'N LON.139°29.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1							B	A	A	R	A	A	A	A	A	R	U	R	U	R				
							268										272	208						
2							A	A	A	A	A	R	R	A	R	R	U	R	U	R				
																	268	196						
3							B	U	A	R	A	R	R	A	R	R	A	U	R					
							244	288										184						
4							A	U	R	R	A	A	R	A	R	A	R	U	R					
							252											168						
5							B		A	A	A	A	A	R	R	R	U	R	B					
							248										236							
6							B		R	A	A	R	A	R	U	R	A	A	B					
							240								316									
7							B	A	A	A	R	R	R	R	U	R	R		B					
															308			240						
8								A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						
							168																	
9							B	A	A	A	A	A	A	R	A	R	A	B						
10							U	R	A	A	A	A	A	R	U	R	R		B					
							176								300			220						
11							B		A	U	R	R	R	R	A	A	U	R	B					
							240		324								280	216						
12							B	U	A	A	A	A	A	R	R	U	A		B					
							240	304									284	232						
13							B	A	A	A	A	A	A	R	R	R			B					
																		236						
14							B	U	A	A	A	A	A	A	A	A	R	R	B					
							232																	
15							B	R	U	R	R	R	R	R	R	R	R	A	B					
								292																
16							B		A	A	A	A	A	A	A	A	R	U	R	B				
							244											240						
17							B	U	A		A	A	A	A	A	A	A	A	B					
							264		324															
18								A	A	A	A	A	A	A	A	A	R	A	B					
							172	240																
19							B		A	A	A	A	A	A	A				B					
							240										296	236						
20							U	R	R	R	A	A	R	A	R	U	A	R		B				
							180								304			236						
21							B	U	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B					
							240																	
22							B	U	R	R	R	R	R	R	R	U	R	R	B					
							252										308							
23							B	U	R	R	A	A	A	A	A	A	A	A	B					
							224	296																
24							B	U	R	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B					
							268																	
25							B	U	R	A	A	A	A	R	A	A	U	R						
							256										248							
26							B	U	A	R	A	A	A	R	U	R	R	U	R	B				
							220								348		284	228						
27							B		A	A	A	A	A	A	A	A	A	U	A	B				
							240											216						
28							B	U	A	R	A	A	A	A	R	U	R	U	A	B				
							228	292									292	236						
29							U	R	R	A	A	A	R	R	A	R	A	A	B					
							228																	
30							B	U	R	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B					
							248																	
31							B	R	R	A	A	A	A	A	A	A	A	B						
																		204						
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT				1			4	22	5	2		1		1	4	6	16	4						
MED				K 168			174	240	U 292	324		U R 368		U R 348	U R 306	U R 288	236	190	U R					
U Q							U 178	U R 252	U R 300						U R 312	U R 296	U R 240	U R 202						
L Q							U 170	U R 240	U R 290						U R 302	U R 284	U R 224	U R 176						

IONOSPHERIC DATA STATION Kokubunji

OCT. 2015 foEs (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 35°43.0'N LON. 139°29.0'E KSWEPT 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
1	J A	J A	22	J A	J A	22	20	G	39	39	30	39	40	38	38	G	G	G	22	E B	E B	J A	J A	21			
2	E B	E B	E B	E B	E B	E B	25	32	J A	49	41	41	G	G	40	G	G	G	J A	E B	E B	E B	E B	19			
3	22	E B	E B	E B	E B	E B	22	30	33	G	40	G	G	G	G	G	G	G	J A	J A	J A	E B	E B	E B			
4	21	E B	E B	E B	E B	E B	J A	22	G	J A	38	39	30	42	29	34	G	G	E B	E B	E B	E B	E B	18			
5	18	E B	E B	E B	E B	E B	23	30	34	36	37	38	35	33	28	26	22	20	J A	J A	J A	J A	E B	E B			
6	E B	E B	E B	E B	E B	E B	19	G	G	36	36	G	G	G	G	J A	J A	J A	J A	J A	J A	E B	E B	19			
7	E B	E B	E B	E B	J A	J A	J A	J A	J A	J A	G	G	G	G	G	G	G	27	15	15	15	15	15	15			
8	19	19	21	E B	J A	21	22	28	33	J A	J A	J A	J A	J A	45	42	31	J A	J A	20	E B	E B	22	19			
9	E B	E B	E B	E B	E B	E B	J A	J A	J A	J A	J A	J A	41	118	G	34	26	30	43	56	44	26	30	22	15		
10	J A	28	21	20	E B	E B	E B	G	26	32	35	37	38	37	28	27	24	26	J A	J A	J A	J A	E B	21			
11	E B	E B	E B	E B	E B	E B	19	27	32	G	28	G	G	25	35	35	G	25	24	29	19	21	16	15	16		
12	E B	E B	E B	E B	E B	E B	24	27	35	38	38	38	40	G	G	37	30	23	42	32	21	28	22	20			
13	19	E B	E B	J K	E B	E B	20	35	35	36	38	39	42	23	G	G	G	28	19	23	20	21	21	15	21		
14	21	23	22	J A	22	20	24	31	38	40	40	41	42	36	37	G	G	G	E B	J A	20	22	E B	E B	15		
15	E B	E B	E B	E B	E B	E B	17	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	29	22	J A	J A	J A	20	23	J A	22	
16	J A	22	19	E B	J A	J A	E B	28	37	41	39	42	41	44	37	G	G	G	21	25	29	32	37	15	43		
17	J A	32	20	J A	21	24	46	31	32	36	36	40	40	40	38	39	J A	J A	20	J A	J A	J A	21	22	E B	15	
18	E B	E B	E B	E B	E B	E B	21	30	37	38	40	41	41	39	39	21	33	27	28	39	19	15	21	15			
19	20	J A	J A	20	E B	20	28	35	38	36	39	47	40	38	36	32	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	20		
20	J A	E B	18	18	J A	20	G	G	G	36	40	G	41	G	36	G	32	21	18	24	38	22	22	25			
21	J A	J A	J A	J A	J A	J A	19	30	J A	J A	J A	J A	42	45	38	39	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	27		
22	J A	E B	E B	E B	E B	E B	J A	J A	J A	J A	J A	J A	G	G	G	G	G	22	22	20	14	14	26	23	15		
23	E B	E B	E B	E B	J A	45	20	28	G	G	43	42	38	42	40	33	28	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	25		
24	J A	19	19	20	19	J A	J A	20	G	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	30	
25	J A	J A	22	20	20	15	19	G	J A	J A	J A	38	40	39	G	36	33	G	E B	E B	20	24	33	22	22		
26	21	E B	J A	18	E B	E B	E B	27	G	36	40	39	G	G	G	30	G	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	31	
27	J A	18	20	21	21	15	21	20	31	34	71	42	45	48	40	38	44	27	22	J A	J A	J A	J A	J A	J A	38	
28	J A	J A	30	19	20	19	E B	J A	30	33	26	38	39	38	38	J A	G	J A	J A	E B	20	15	21	22	J A	J A	19
29	J A	J A	E B	J A	J A	J A	20	22	G	G	35	37	36	G	G	J A	G	J A	E B	J A	J A	J A	J A	J A	J A	21	
30	20	22	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	41	40	40	36	26	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	25
31	J A	20	E B	E B	E B	E B	E B	G	G	36	37	39	38	48	42	32	24	28	23	44	54	39	20	15			
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31		
MED	20	E B	E B	E B	E B	E B	20	28	34	38	39	39	39	36	35	G	27	22	J A	J A	J A	J A	22	20	20		
U Q	J A	J A	21	21	22	22	24	30	37	40	41	41	42	40	38	34	30	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	J A	25	
L Q	E B	E B	E B	E B	E B	E B	19	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	19	20	16	19	19	15	15			

OCT. 2015 foEs (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Kokubunji

OCT.2015 fbEs (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.35°43.0'N LON.139°29.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
2	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
3	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
4	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
5	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
6	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
7	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
8	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
9	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
10	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
11	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
12	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
13	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
14	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
15	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
16	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
17	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
18	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
19	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
20	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
21	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
22	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
23	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
24	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
25	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
26	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
27	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
28	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
29	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
30	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
31	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
MED	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B
UQ	16	15	15	16	15	15	21	28	33	36	38	39	39	37	35	31	27	21	19	20	21	18	16	16		
LQ	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B

OCT.2015 fbEs (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Kokubunji

OCT. 2015 fmin (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 35°43.0'N LON. 139°29.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	15	15	15	14	14	15	16	14	14	16	16	18	15	14	14	18	14	14	15	15	15	15	15	16
2	15	15	15	14	15	14	15	13	13	16	14	12	17	14	16	13	13	14	15	15	15	14	14	15
3	16	15	15	15	15	14	14	14	14	14	14	16	17	16	15	15	15	15	15	15	14	15	15	14
4	15	15	14	15	15	14	15	12	15	14	15	15	14	14	16	13	14	15	15	15	14	15	16	14
5	15	15	15	14	14	15	15	14	14	12	14	14	14	16	17	14	15	15	15	15	15	15	14	14
6	15	14	15	15	15	15	15	14	14	15	14	18	17	19	13	14	15	14	15	15	15	14	15	14
7	15	15	14	15	14	15	15	14	12	13	16	13	17	14	14	15	14	15	15	15	15	15	15	15
8	16	15	15	16	15	15	13	13	14	12	12	11	16	16	14	16	13	13	15	14	14	15	15	15
9	14	15	14	16	14	14	15	15	14	16	14	16	14	14	12	14	14	14	15	16	15	15	16	15
10	16	16	14	16	15	15	14	15	14	14	15	13	14	13	17	14	14	14	14	14	15	15	15	15
11	15	16	15	16	14	14	15	14	13	15	15	14	16	14	14	14	15	14	16	16	15	16	15	16
12	15	15	15	15	15	15	14	13	20	14	16	17	14	17	14	13	14	14	14	14	15	16	15	15
13	15	14	14	15	15	15	15	15	14	15	16	17	16	14	14	15	14	13	16	15	15	15	15	16
14	15	15	16	15	15	15	14	14	14	18	16	15	14	16	16	14	13	14	14	14	16	16	15	15
15	15	15	15	14	15	15	17	15	14	14	14	16	17	15	16	14	14	14	14	15	15	15	15	14
16	15	15	15	15	14	14	15	14	17	17	14	18	16	14	15	13	13	14	15	16	16	16	15	16
17	14	15	15	15	16	15	15	12	16	15	16	20	17	17	15	14	13	12	15	15	15	15	16	15
18	15	15	16	16	15	15	15	14	14	16	18	17	17	20	17	14	14	16	15	15	15	15	15	15
19	16	15	14	15	15	15	15	13	15	14	16	14	16	18	15	14	13	14	15	15	14	14	14	16
20	16	15	14	14	15	15	14	15	13	17	18	16	18	17	15	14	13	15	14	15	14	13	14	14
21	15	13	14	15	15	14	14	15	15	16	19	17	18	16	16	15	14	15	14	15	15	15	15	16
22	15	15	14	15	16	15	14	15	15	15	16	18	17	17	17	14	13	18	15	14	14	15	16	15
23	16	15	15	15	15	15	14	15	14	15	14	14	19	17	15	14	14	14	15	15	15	15	16	15
24	15	15	15	15	14	14	15	14	14	14	15	17	17	14	14	14	14	14	16	15	15	15	15	15
25	14	15	15	15	15	15	15	15	14	13	15	17	16	15	14	14	13	16	15	15	16	15	15	16
26	15	16	15	16	14	15	15	13	15	14	14	16	14	13	13	14	14	16	16	14	15	15	15	14
27	16	16	15	15	15	15	15	16	13	14	15	14	15	16	14	12	13	16	15	14	14	15	15	14
28	14	15	15	15	15	15	15	15	14	14	15	17	14	12	12	14	14	15	16	15	14	15	15	15
29	16	15	15	14	14	16	16	15	16	14	15	17	16	14	14	15	14	15	16	15	15	15	15	15
30	15	15	15	15	15	15	14	13	14	13	14	15	14	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	14
31	16	15	15	15	16	15	16	15	14	17	15	16	16	16	19	13	13	13	16	15	15	14	16	15
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
MED	15	15	15	15	15	15	15	14	14	14	15	16	16	15	15	14	14	14	15	15	15	15	15	15
U Q	16	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	17	17	17	16	14	14	15	15	15	15	15	15	15
L Q	15	15	14	15	14	14	14	13	14	14	14	14	14	14	14	14	13	14	15	15	14	15	15	14

OCT. 2015 fmin (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Kokubunji

OCT. 2015 M(3000)F2 (0.01) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 35°43.0'N LON. 139°29.0'E KSWEPT 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

$\begin{matrix} H \\ D \end{matrix}$	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	303	303	316	309	325	318	361	354	350	359	329	334	325	318	313	326	317	330	334	356	329	324	308	302
2	301	287	283	284	296	280	375	357	350	333	334	321	324	333	329	303	328	338	330	290	292	311	316	313
3	322	286	292	289	296	287	342	343	367	360	339	325	335	337	328	343	341	345	319	318	320	313	315	322
4	324	295	269	283	281	305	351	341	356	354	359	327	335	331	322	339	350	349	329	312	305	305	309	300
5	289	294	296	287	330	292	356	358	351	343	318	335	327	354	308	328	330	335	347	327	327	322	303	297
6	318	288	294	316	299	313	362	364	364	359	354	339	340	356	339	329	343	350	346	370	367	290	295	291
7	298	294	305	353	298	303	355	364	339	340	323	355	344	336	314	332	328	338	307	329	348	345	294	300
8	296	280	304	348	253	256	325	316	309	A	A	316	332	319	333	332	344	357	337	364	290	304	286	276
9	287	288	338	301	307	309	338	363	332	334	322	349	A	334	343	361	346	362	334	329	315	298	289	282
10	302	307	316	323	295	296	344	368	366	351	361	342	352	341	334	342	360	350	350	331	330	322	322	310
11	310	292	291	298	F	330	355	361	348	361	356	343	343	376	347	352	359	352	374	319	309	314	305	306
12	315	311	307	317	304	314	380	359	351	386	366	349	327	342	347	350	365	362	342	299	304	306	285	292
13	307	356	339	324	285	284	359	379	355	351	355	363	357	347	352	330	348	356	338	341	304	298	314	311
14	307	318	287	297	296	315	362	365	362	362	337	332	342	326	317	335	359	351	350	281	286	285	296	288
15	315	346	294	306	299	294	350	367	364	359	357	356	336	341	329	341	361	362	353	320	341	315	300	306
16	313	299	313	290	297	293	366	359	359	369	342	356	323	321	339	366	351	351	363	356	297	274	315	312
17	297	300	307	339	347	A	354	357	357	360	348	332	333	322	331	339	353	335	331	304	295	292	297	292
18	299	292	297	288	343	295	342	379	373	363	336	334	332	331	335	349	356	339	318	290	280	294	318	317
19	299	275	287	280	282	296	353	368	339	324	339	344	330	340	339	334	342	341	342	302	315	326	328	307
20	302	297	301	315	311	327	361	358	357	376	355	354	332	329	331	335	333	347	353	323	339	308	312	298
21	289	287	286	310	322	297	362	362	363	326	330	337	335	318	325	335	343	336	330	326	337	304	285	265
22	283	303	335	335	337	295	335	356	345	336	325	316	336	324	337	327	341	349	342	314	299	309	307	298
23	305	298	301	297	324	319	349	353	347	339	324	313	327	323	322	343	337	338	342	316	320	321	314	295
24	302	282	299	315	322	314	338	355	340	343	347	336	327	325	320	332	344	345	337	341	323	309	291	298
25	302	319	306	320	340	324	350	351	353	341	334	330	319	325	322	340	340	336	318	303	309	334	350	289
26	282	291	282	309	F	360	351	366	338	347	329	327	320	318	322	338	351	345	345	321	313	330	306	290
27	306	307	314	319	344	317	336	368	358	345	339	338	319	327	332	343	360	341	342	309	310	331	348	283
28	286	304	310	342	340	309	337	382	357	355	361	347	352	324	341	326	360	356	342	322	324	317	320	323
29	303	296	305	310	327	324	358	369	334	357	349	350	331	330	337	353	344	341	347	319	325	314	313	305
30	298	306	283	305	336	324	359	367	342	371	332	342	339	323	331	335	361	344	A	318	291	313	309	295
31	280	292	307	295	309	303	355	366	356	346	328	344	330	336	331	343	366	345	302	317	302	311	294	287
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	29	30	31	31	31	30	30	31	30	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31
MED	302	296	301	309	309	307	354	362	353	352	339	338	332	330	331	338	346	345	342	319	313	311	308	298
U Q	307	306	310	320	333	318	361	367	359	360	355	349	339	340	339	343	359	351	347	329	327	322	315	307
L Q	296	288	291	295	296	295	342	356	342	341	329	330	327	323	322	332	341	338	330	309	299	304	295	290

OCT. 2015 M(3000)F2 (0.01)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Kokubunji

OCT.2015 M(3000)F1 (0.01) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.35°43.0'N LON.139°29.0'E #SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1									L	L	L	L	L	L	L	L									
2											A	U	L		L	L	L	L							
3											L	L	L	L	L	L	L	A							
4									L	L	L	L	U	L	L	L	L								
5									L		L	U	L	U	L	L	L	L							
6									L	L	L	U	L	L	U	L	L	L	A						
7									A	L	U	L	L	L	U	L	L	L	L						
8								A	A	A	A	A	A	A	U	L	A	L	A						
9								A	A	U	L	A		A	A	U	L	L	L						
10								L	L	L	U	L	U	L	L	L	L	L							
11								L	L	U	L	U	L	L	L	L	L	L							
12								L	A	L	L	L	U	L	L		A	A							
13									L	L	L	U	L	A	L	L									
14									L	L	L	L	L	L	L		L								
15								L	L	L	L	L	L	L	L	L									
16								L	A	L	L	L	L	A	A										
17									L	L	L	L	L	L											
18											L	L	L	L	L										
19											L	L	A	L	A										
20										L	L	U	L	L	L	A		A							
21									A		L	L	L	L	L	L	A		A						
22										L	L	L		L											
23											L	L	L												
24										L	L	A	L	A	L										
25											L	L	L												
26									L	L	U	L	U	L	L	L									
27									A	L	A			L	L										
28									L	L	L	U	L	L	L	L									
29										L	L	L	L	L											
30										L	A	L	L	L	A										
31									L		A	L	A	A	L										
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT									1	2	4	9	6	4	3										
MED									U	L	U	L	U	L	U	L	U	L							
U Q									367	503	392	385	387	388	367										
L Q											396	411	399	393	378										
											388	379	375	360	340										

OCT.2015 M(3000)F1 (0.01)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Kokubunji

OCT. 2015 h'F2 (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 35°43.0'N LON. 139°29.0'E +SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1									254	230	246	260	260	278	290	266									
2											238	288	262	264	264	300	270								
3										240	256	260	270	258	266	250	250								
4									252	236	236	288	276	264	282	258									
5									250	266	272	260	244	238		262	268								
6								230	236	252	254	262	262	240	260	270	242								
7								234	268	262	254	234	262	282	288	256	244								
8								E A 270	256	356	A 328	A E A 302	308	290	268	248									
9								E A 248	246	292	268	290	260	A 282	256	252									
10								240	238	268	248	264	250	260	258										
11									264	242	244	254	244	234	240	240									
12									254	222	248	246	282	258		246	234								
13									260	248	234	236	262	266											
14									250	262	260	252	250		260										
15									246	242	236	230	236	262	262	262									
16									242	238	250	232	262	248	256										
17									248	244	258	256	282												
18											252	262	256	272											
19										252	246	246	250	244											
20										238		240	266	272	252		236								
21									228		254	246	246	270	262	246		E A 258							
22										244	244	256		274											
23											270	276	254												
24									246	242	240	238	248	272											
25										262	250	272													
26									246	246	252	244	266	254											
27									242	246	244		276	262											
28									242	238	244	252	278	266	264										
29										240	236	240	268												
30										260	256	246	266	246											
31										250		236	256	250	256	250									
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT							2	5	13	22	27	31	28	29	23	16	8	1							
MED							259	237	252	245	248	252	255	264	262	259	246	E A 258							
U Q								251	266	252	256	260	262	275	272	265	259								
L Q								232	240	240	244	240	245	250	256	250	239								

OCT. 2015 h'F2 (KM)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Kokubunji

OCT. 2015 h'F (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 35°43.0'N LON. 139°29.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	H													E B	E B	E B	E B	E B
2	240	244	250	234	216	214	214	182	214	200	196	192	188	194	184	230	232	238	220	214	206	224	230	244	
3	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B			A	208	206	198	200	220	224	220	204	E B	E B	E B	E B	E B	
4	256	292	286	288	246	304	202	226	224	230							A		E B	E B	210	214	228	228	
5	226	248	268	268	274	272	226	226	220	210	204	186	214	208	208	204		224	222	238	210	214	228	228	
6	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B												E B	E B	E B	E B	E B	
7	230	248	310	290	290	264	222	220	222	208	200	194	210	204	212	210	226	222	212	204	240	240	224	250	
8	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E B	E B	E B	E B	
9	264	266	266	260	234	276	214	228	218	200	202	192	196	192	198	206	216	230	218	206	212	220	254	258	
10	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	H									A				E B	E B	E B	E B	
11	250	280	288	254	236	248	216	174	202	200	194	176	204	180	184	210		224	220	204	190	288	298	302	
12	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	A	A										E B						
13	288	288	276	232	252	266	208		222	206	194	174	208	200	200	200	218	226	262	222	214	210	234	272	
14	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	A	A	A	A	A	A	A	A		A			E B	E B	E B	E B	E B	
15	280	254	278	224	356	378								224		208		218	218	198	302	252	292	324	
16	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	A	A		A	A	A							E B	E B	E B	E B	E B	
17	308	318	230	270	302	288			212		206			180	172	198	218	220	228	220	232	284	286	276	
18	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E A	E B	E B	E B	
19	268	266	250	230	244	294	242	220	202	206	208	186	196	188	198	222	224	216	208	210	230	230	226	264	
20	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E B	E B	E B	E B	
21	256	266	288	260	238	232	214	214	208	204	192	186	190	190	194	182	224	222	210	218	234	234	240	238	
22	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B			A						A				E A	E B	E B	E B	
23	264	232	232	252	246	252	206	218	218		200	194	186	198	220				212	212	272	256	242	288	
24	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E B	E B	E B	E B	
25	264	214	222	236	304	324	200	212	214	212	210	196		180	204	218	222	208	216	214	220	258	250	256	
26	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B												E B	E A	E B	E B	E B	
27	248	238	282	288	254	252	202	212	216	218	206	196	198	198	222	220	220	214	194	274	260	288	288	280	
28	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E B	E B	E B	E B	
29	258	218	224	272	274	304	228	210	204	198	198	186	188	196	196	222	224	216	198	222	218	218	268	258	
30	E A	E B	E B	E B	E B	E B	E B	A						A	A						E A	E A	E B	E B	
31	262	252	282	296	326	284	212	206	208		194	190	186			228	218	202	212	210	278	330	254	238	
32	E A	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E A	E B	E B	E B	
33	310	274	264	220	208		216	210	214	210	204	202	198	206	226	218	222	204	208	236	250	264	256	266	
34	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E B	E B	E B	E B	
35	254	254	250	286	208	238	230	206	210	218	204	200	204	214	218	222	222	218	210	286	270	240	232	208	
36	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B						A							E A	E A	E B	E B	
37	250	276	314	290	280	254	216	208	202	212	198	208		210			214	214	228	218	230	272	238	232	
38	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E A	E A	E A	E A	
39	262	278	264	254	238	238	212	198	212	206	206	192	188	216		214		218	206	224	218	248	242	280	
40	E A	E A	E A	E B	E A	E A			A								A		E A		E A	E A	E A	E A	
41	286	280	292	250	234	264	216	200		210	206	198	194	186	212		212		230	218	216	268	334	368	
42	E A	E B		E A	E A								H								E B	E B	E B	E B	
43	316	266	216	210	214	272	218	214	216	204	204	200	188	216	222	212	222	212	202	220	236	250	242	264	
44	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E A	E A	E A	E A	
45	258	256	250	244	222	226	210	202	212	210	216	216	204	216	218	216	222	216	208	208	222	222	246	270	
46	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B						A							E A	E A	E B	E B	
47	270	272	266	256	254	214	224	212	216	212	202		198		212	224	226	220	210	208	232	230	246	286	
48	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E B	E B	E A	E B	
49	260	264	254	232	218	210	212	216	216	212	196	202	208	236	214	222	218	214	206	248	238	238	208	252	
50	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B												E A	E A	E A	E A	E A	
51	284	284	292	248	228	194	216	206	214	208	210	190	182	196	210	222	212	200	204	256	228	230	252	274	
52	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B									E A				E A	E A	E A	E A	
53	274	264	232	238	218	208	214	216	220		212		220	204	214	238	216	212	214	240	252	262	230	304	
54	E A	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E B	E B	E B	E B	
55	364	270	260	224	208	232	224	200	212	210	202	198	190	206	226	212	212	202	202	220	226	226	236	242	
56	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E B	E B	E B	E B	
57	266	306	268	276	238	210	208	204	208	216	208	200	198	190	218	232	214	206	204	230	230	234	234	246	
58	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B												A	E A	E A	E A	E A	
59	258	262	280	268	236	228	208	206	204	216	210		204	206		224	218	218		230	294	274	288	286	
60	E A	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E A	E A	E A	E B	
61	288	284	264	268	242	242	212	206	206	198	216		192			208	208	204	188	268	270	268	274	292	
62	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT	31	31	31	31	31	30	29	28	29	26	29	25	27	28	25	29	26	30	30	31	31	31	31	31	
MED	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E	E	E	E	
U Q	264	266	266	254	238	252	214	210	214	210	204	194	198	199	212	217	219	217	209	214	232	240	246	264	
L Q	E A	E B	E B	E B	E B	E B	E B	E B													E A	E A	E A	E B	
	284	280	282	272	274	276	220	216	217	212	208	200	204	209	218	222	224	222	218	238	260	264	274	280	
	E B	E B																						E B	
	256	252	250	234	222	228	209	205	208	204	198	188	188	191	198	209	216	212	204	210	218	230	232	244	

OCT. 2015 h'F (KM)

IONOSPHERIC DATA STATION Kokubunji

OCT.2015 h'E (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.35°43.0'N LON.139°29.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1							B	112	112	116	112	A	A	A	A	112	112	116							
2							114	114	A	A	A	116	110	A	110	110	110	112							
3							B	112	110	110	A	116	110	A	112	112	112	116							
4							A	116	116	A	A	116	A	114	A	110	116	120							
5							B	116	116	112	112	A	A	118	118	118	118	B							
6							B	118	118	112	112	110	110	110	110	114	A	B							
7							B	A	A	A	116	116	116	114	112	112	112	B							
8							126	120	112	A	A	A	A	A	A	A	A								
9							B	116	116	A	A	A	A	A	A	A	A	B							
10							124	120	114	114	108	108	A	118	120	122	116	B							
11							B	120	112	120	116	110	114	114	114	114	112	B							
12							B	120	114	114	114	110	112	112	110	116	116	B							
13			140				B	116	114	114	114	A	114	110	114	116	116	B							
14							B	118	112	112	112	112	116	114	A	114	116	B							
15							B	112	112	110	110	110	112	112	112	112	112	B							
16							B	114	108	110	A	A	A	A	A	112	116	B							
17							B	120	120	112	110	A	A	114	114	A	A	B							
18							128	116	114	114	114	114	118	114	114	114	A	B							
19							B	114	114	114	112	114	114	114	114	112	112	B							
20							130	116	110	A	A	112	A	110	116	114	114	B							
21							B	114	114	114	114	A	A	A	A	A	A	B							
22							B	112	116	110	110	112	112	112	112	112	112	B							
23							B	110	108	112	110	114	114	114	114	114	114	B							
24							B	124	122	114	A	A	A	A	A	A	116	B							
25							B	114	A	A	114	112	A	112	110	110	110								
26							B	108	110	112	110	110	110	110	114	116	114	B							
27							B	114	114	A	A	A	A	A	114	A	112	B							
28							B	112	110	114	114	A	104	A	112	110	110	B							
29							A	110	114	110	A	A	110	112	A	108	A	B							
30							A	116	116	110	A	A	110	A	A	A	112	B							
31							B	112	116	112	112	112	112	A	A	A	112	B							
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT				1			5	30	28	23	20	18	18	20	20	24	24	4							
MED				140			126	115	114	112	112	112	112	114	114	113	112	116							
U Q							129	118	116	114	114	114	114	114	114	115	116	118							
L Q							119	112	112	110	110	110	110	112	112	112	112	114							

OCT.2015 h'E (KM)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Kokubunji

OCT. 2015 h'Es (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 35°43.0'N LON. 139°29.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23								
1	100	100	102	102	104	100	142		116	128	100	106	106	104	104		G	G	G		B	B	106	104	96							
2		B	B	B	B	B		120	118	108	104	104		G	G	G	G	G	94		B	B	B	B	96							
3	96		B	B	B	B		144	138	132		G		G		G	G		G	104	100	98		B	B	B						
4	96		B	B	B	B		104	98	106		104	104	102	104	104	106		G	G	G	B	B	B	B	118						
5	118		B	B	B	B		B																		B	B					
6		B	B	B	B	B		B																		B	B	100				
7		B	B	B	B																						B	B				
8	144	146	98		B																						B	B	98			
9		B	B	B	B																							B	B	98		
10	100	102	94		B																							B	B	96		
11		B	B	B	B	B																							B	B	96	
12		B	B	B	B	B																							B	B	98	
13	96		B		B																								B	B	98	
14	98	98	94	92	92	98	134	124	122	122	118	122	122	118	104														B	B	98	
15		B	B	B	B	B		B	G	G	G	G	G	G	G	G													B	B	98	
16	92	94		94	90	94		B																					B	B	110	
17	98	96	96	96	96	94	100	138	116	132	122	106	108	114	114	104	104	102	102	102	102	102	98	98				B	B	98		
18		B	B	B	B	B																							B	B	100	
19	98	96	96	96	96																								B	B	94	
20	100		B	98	98	98	94		G	G		102	104		98	138		G											B	B	98	
21	102	94	90	92	92	92	132	128	122	116	112	106	106	106	104	104	104	96	96	90	88	88	84	82	88			B	B	98		
22	88		B	B	B																								B	B	106	112
23		B	B	B																									B	B	96	90
24	90	90	90	94	108	98	142		G																				B	B	102	
25	106	102	94	94	94																								B	B	100	
26	98		B	92	104		B																						B	B	100	
27	94	94	92	90		B																							B	B	100	
28	94	94	94	88	96																								B	B	102	102
29	96	96		B	94	90	96	96		G	G																		B	B	100	
30	98	96	98	96	92	98	100	98	112	116	98	90	112	100	100	100	100	120	96	96	96	96	96	94	92	96		B	B	100		
31	96	100		B	B	B		B	G	G																			B	B	100	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23								
CNT	22	15	14	16	17	15	25	22	22	26	29	24	24	23	23	17	24	24	27	24	25	25	20	21								
MED	98	96	94	95	96	98	134	130	122	117	112	106	106	104	104	104	120	105	100	102	100	98	98	98								
U Q	100	100	98	100	104	102	142	138	128	122	118	116	117	112	114	115	141	116	104	106	102	103	101	100								
L Q	96	94	92	93	92	94	101	120	116	104	104	104	104	104	104	102	100	104	98	94	99	98	95	94	95							

OCT. 2015 h'Es (KM)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Kokubunji

OCT. 2015 TYPES OF Es 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 35°43.0'N LON. 139°29.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	F2	F1	F1	F2	F2	F1	H2		C1	C2	L2	L2	L2	L2	L2				F1			F1	F1	F1
2							C3	C2	L3	L2	L2			L1					F1					F2
3	F2						H2	HL21	C2		L2			L2			C1		F1	F2	F2			
4	F2					F2	L4	L2		L2	L2	L2	L2	L2	L2								F1	F1
5	F1						H2	H2	C2	C2	C2	L2	L2	L2	L1	L2	L2	H2	F3	F4	F4	F2		
6							H1			C1	C2		C1			C1	L3	L2	F2	F2	F2			F1
7					F1	F2	L3	L2	L2	L2	L2	L2		L2			H1							
8	F1	F1	F2		F2	F2	H2	C1	C1	L3	L3	L3	L3	L3	L2	L2	L3	F1	F1			F1	F2	F1
9					F1		C3	C2	C2	L2	L2	L2	L3		L2	L2	L2	L3	F3	F2	F1	F4	F2	
10	F2	F2	F2					C1	C1	C1	C2	C2	L2	L2	L2	L1	HL22	L2	F2	F3	F3	F2		F1
11							H1	H3	C2		L2		L2	CL11	CL22		H1	L2	F5	F2	F2			
12							H3	C2	H1	C2	C2	C2	C2			C2	H2	H2	F3	F4	F1	F2	F2	F2
13	F2			K2			H2	C2	C2	C1	L2	L2	L2	L2			H1	H2	FF32	F1	F1	F2		F1
14	F2	F4	F3	F5	F3	F1	H4	C2	C2	C1	C2	C1	C1	C1	L1			C2		F5	F2	F1		
15																	C1	C2	F1	F1	F3	F1	F2	F3
16	F3	F2		F2	F4	F2		H1	C1	C2	L1	L1	L2	L2	L2			C2	F3	F2	F4	F7		F1
17	F4	F1	F4	F2	F3	F4	L5	HL13	C2	H1	C2	L2	L1	C1	C1	L1	L2	L2	F3	F2	F1	F2	F2	
18							H2	H2	C2	C2	C2	CL11	C1	C2	C1	L2	L2	C2	F2	F2	F1		F2	
19	F2	F2	F3	F2	F2		H2	H2	C2	C2	C2	C2	C1	C2	C2	H2	H2	C4	F3	F2	F3	F2	F1	F1
20	F2		F2	F1	F3	F1				L2	L2		L2		HL11		H1	L2	F1	F3	F3	F4	F4	F4
21	F3	F4	F4	F2	F4	F4	C3	C2	C2	C1	C3	L1	L2	L2	L2	L2	L4	L4	F3	F4	F3	F3	F3	F3
22	F1				F3	F3	L3										L2	L1	F1			F2	F1	
23				F1	F1	F2	CL21	H1			C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	L3	F3	F2	F5	F3	F3	F4
24	F1	F1	F2	F1	F2	F1	H2		C1	C1	L1	L1	L1	L1	L1	L2	CL12	CL23	F2	F2	F2	F3	F2	F2
25	F2	F1	F2	F2	F2		H3		L2	L2	C1	C2	L2		C1	C1				F1	F2	F4	F2	F3
26	F2		F3	F1				H2		C1	C2	C1			L2			C1	F1	F4	F2	F1	F3	F4
27	F3	F2	F3	F2		F1	L2	H2	C2	L3	L2	L2	L2	L2	CL11	L2	CL22	L1	F1	F3	F3	F5	F5	F4
28	F5	F2	F2	F2	F2		H1	CL22	HL12	L2	CL12	L2	CL22	L1	L2	L2	HL13	L3	F2		F1	F1	F2	F3
29	F2	F3		F3	F2	F1	L1		C1	L1	L1	L1		L1	L2		L3		F1	F1	F1	F1	F1	F1
30	F2	F2	F3	F3	F3	F2	L2	L3	CL12	CL12	L2	L2	CL12	L2	L2	L2	CL12	L3	F5	F3	F2	F2	F4	F3
31	F2	F2							C2	C2	C2	C2	L2	L2	L2	L2	H1	L3	F1	F3	F3	F2	F1	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT																								
MED																								
U Q																								
L Q																								

OCT. 2015 TYPES OF Es
NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Yamagawa

OCT. 2015 f_{XI} (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	X 48	X 48	X 49	X 48	X 48	X 41														X 101	X 82	X 59	X 58	X 56
2	X 49	X 47	X 46	X 43	X 46	X 39														X 70	X 67	X 75	X 66	X 55
3	X 51	X 46	X 45	X 44	X 46	X 49														X 83	X 76	X 57	X 51	X 43
4	X 40	X 39	X 36	X 39	X 38	X 38														X 84	X 65	X 60	X 54	X 52
5	X 51	X 45	X 43	X 44	X 39	X 36													X 102	X 95	X 63	X 58	X 50	X 48
6	X 46	X 43	X 43	X 44	X 42	X 39													X 99	X 80	X 48	X 37	X 38	X 38
7	X 39	X 39	X 38	X 38	X 36	X 32													X 93	X 102	X 88	X 64	X 42	X 42
8	X 42	X 43	X 41	X 42	X 34	X 34													X 74	X 49	X 39	X 42	X 42	X 40
9	X 40	X 37	X 39	X 30	X 27	X 26													X 71	X 57	X 48	X 43	X 42	X 42
10	X 43	X 42	X 40	X 32	X 33	X 29													X 84	X 81	X 56	X 49	X 42	X 39
11	X 40	X 41	X 38	X 38	X 38	X 33													X 80	X 65	X 54	X 56	X 45	X 42
12	X 43	X 45	X 39	X 36	X 38	X 31													X 70	X 58	X 57	X 57	X 54	X 59
13	X 54	X 54	X 37	X 32	X 34	X 34													X 77	X 58	X 47	X 46	X 48	X 48
14	X 47	X 45	X 40	X 40	X 42	X 33													X 82	X 58	X 49	X 51	X 52	X 49
15	X 51	X 53	X 35	X 32	X 34	X 34													X 77	X 60	X 48	X 44	X 43	X 44
16	X 45	X 44	X 42	X 41	X 41	X 41													X 86	X 52	X 47	X 46	X 48	X 46
17	X 44	X 44	X 43	X 44	X 39	X 32													X 73	X 60	X 54	X 55	X 55	X 55
18	X 54	X 54	X 54	X 50	X 52	X 48													X 86	X 70	X 79	X 80	X 77	X 54
19	X 42	X 43	X 44	X 45	X 45	X 47													X 101	X 72	X 68	X 68	X 64	X 57
20	X 54	X 52	X 51	X 49	X 47	X 46													X 105	X 86	X 64	X 53	X 53	X 48
21	X 48	X 48	X 49	X 48	X 48	X 42													X 108	X 90	X 70	X 53	X 45	X 46
22	X 47	X 50	X 57	X 40	X 38	X 30													X 88	X 72	X 63	X 64	X 57	X 47
23	X 48	X 46	X 45	X 49	X 45	X 32													X 96	X 76	X 70	X 66	X 55	X 46
24	X 44	X 44	X 44	X 49	X 46	X 36													X 90	X 78	X 61	X 56	X 52	X 52
25	X 52	X 48	X 45	X 47	X 50	X 32													X 82	X 67	X 68	X 66	X 58	X 44
26	X 47	X 49	X 50	X 50	X 56	X 41													X 81	X 58	X 52	X 52	X 55	X 48
27	X 54	X 51	X 53	X 41	X 43	X 33													X 80	X 61	X 53	X 55	X 58	X 49
28	X 44	X 45	X 45	X 46	X 46	X 38													X 70	X 61	X 59	X 58	X 49	X 43
29	X 42	X 43	X 43	X 44	X 50	X 41													X 76	X 58	X 48	X 49	X 44	X 44
30	X 43	X 44	X 45	X 44	X 46	X 44	X 46												X 78	X 64	X 43	X 47	X 48	X 44
31	X 44	X 43	X 44	X 44	X 46	X 42	X 44												X 68	X 51	X 52	X 52	X 49	X 44
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	2												27	31	31	31	31	31
MED	X	X	X	X	X	X	X												X	X	X	X	X	X
U Q	46	45	44	44	43	36	45												82	67	57	55	51	46
L Q	X	X	X	X	X	X													X	X	X	X	X	X
	51	48	46	47	46	41													93	81	68	60	55	52
	X	X	X	X	X	X													X	X	X	X	X	X
	43	43	40	39	38	32													76	58	48	49	45	43

OCT. 2015 f_{XI} (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Yamagawa

OCT. 2015 foF2 (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E ; SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

$\begin{matrix} H \\ D \end{matrix}$	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	42	42	43	42	42	35	44	66	86	72	76	86	100	110	114	117	116	109	106	95	76	53	52	50 ^R
2	43	41	40	37	40	33	50	65	71	81	77	87	95	97	82	83	101	106	83	64	61	69	60	49
3	45	40	39	38	40	43	44	69	90	95	82	73	86	99	82	82	86	85	79	77	70	51	45	37
4	34	33	30	33	32	32	39	66 ^J	97 ^R	96	69	78	94	93	82	93	89	90	92	78	59	54	48	46
5	45	39	37	38	33	30	36	63	79	86	93	97	94	77	67	70	88	98	96	89	57	52	44	42
6	40	37	37	38	36	33	36	67	74	77	73	84	103	88	83	82	80	88	93	74	42	31	32	32
7	33	33	32	32	30	26	31	49	71	80	84	92	79	75	93	102	91	96	87	96	82	58	36	36
8	36	37	35	36	28	28	39	48	48	A	A	A	67	70	59	70	68	75	68	43	33	36	36	34
9	34	31	33	24	21	20	27	56	71	79	87	76	83	72	83	74	72	82	65	51	42	37	36	36
10	37	36	34	26	27	23	29	56	68	67	84	83	81	81	73	82	79	72	78	75	50	43	36	33
11	34	35	32	32	32	27	32	55	67	87	96	91	98	80	75	67	67	81	74	59	48	50	39	36
12	37	39	33	30	32	25	33	63	73	84	73	69	84	96	90	82	82	72	64	52	51	51	48	53
13	48	48	31	26 ^V	28	28	35	59	61	77	106	97	80	80	92	90	90	85	71	52	41	40	42	42
14	41	39	34	34	36	27	33	59	66	86	84	88	99	88	89	108	100	79	76	52	43	45	46	43
15	45	47	29	26	28	28	34	76	87	79	77	87	91	86	101	107	90	86	71	54	42	38	37	38
16	39	38	36	35	35	35	41	66	74	94	113	86	94	113	117 ^R	107	87	80	80	46	41	40	42	40
17	38	38	37	38	33	26	30	61	72	85	96	90	94	102	113	102	86	84	67	54	48	49	49	49
18	48	48	48	44 ^R	46	42	44	78	85	78	86	90	102	104	114 ^R	105	93	82	80	64	73	74	71	48
19	36	37	38	39	39	41	45	74	78	102	108	103	96	92	105 ^R	96	87	86	95	66	62	62	58	51
20	48	46	45	43	41	40	43	68	80	86	97	96	89	95	104	99	94	96	99	80	58	47	47	42
21	42	42	43	42	42	36	42	68	80	94	99	105 ^R	108	111	117	117	110	106	102	84	64	47	39	40
22	41	44	51	34	32	24	31	63	80	94	110	114	113	112	110	100	90	91	82	66	57	58	51	41
23	42	40	39	43	39	26	31	66	79	87	104	115	117	115	107 ^R	104	94	95	90	70	64	60	49	40
24	38	38	38	43	40	30	34	67	90	109	107	102	98	96	108 ^R	109	105	96	84	72	55	50	46	46
25	46	42	39	41	44	26	30	61	83	92	92	111	107	110	108	92	84	82	76	61	62	60	52	38
26	41	43	44	44	50	35	32	65	84	89	98	115	103	101	103 ^R	113	108	95	75	52	46	46	49	42
27	48	45	47	35	37	27	28	65	72	87	109	110	90	105	112 ^R	107	90	80	74	55	47	49	52	43
28	38	39	39	40	40	32	36	68	85	90	107	102	82	86	98	106	93	85	64	55	53	52	43	37
29	36	37	37	38	44	35	29	62	76	90	107	96	79	90	111	105 ^R	106 ^R	79	70	52	42	43	38	38
30	37	38	39	38	40	38	40	60	84	88	98	107	92	100	107 ^R	110	94	84	72	58	37	41	42	38
31	38	37	38	38	40	36	38	66	81	94	101	107	86	99	108	112	102	84	62 ^R	45	46	46	43	38
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
MED	40	39	38	38	37	30	35	65	79	87	96	94	94	96	103	102	90	85	78	61	51	49	45	40
U Q	45	42	40	41	40	35	41	67	84	94	106	105	100	104	110	107	100	95	90	75	62	54	49	46
L Q	37	37	34	33	32	26	31	60	71	80	84	86	84	86	83	82	86	81	71	52	42	43	39	37

OCT. 2015 foF2 (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Yamagawa

OCT.2015 foF1 (0.01MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.31°12.0'N LON.130°37.0'E KSWEPT 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1								256	L	L	U	L	U	L	L	U	L	L	L					
2								268	324	L	L	L	U	L	L	L	L	L						
3									L	L	L	L	L	U	L	L	L	L						
4									L	L	L	U	L	U	L	L	L	L						
5									L	L	U	L	L	L	L	U	L	L	L					
6									U	L	L	U	L	U	L	U	L	L	L					
7								260	L	U	L	U	L	A	U	L	L	L	L					
8									A	A	A	A	A	A	A	L	A	A						
9									L	U	L	U	L	L	L	L	L	L						
10								220	L	L	U	L	U	L	U	L	L	L	L					
11								216	L	L	U	L	L	L	L	U	L	L						
12									L	L	L	A	L	L	A	L	L							
13									A	L	L	U	L	L	L	U	L	L	L					
14									L	U	L	U	L	U	L	L	A							
15									L	L	L	U	L	U	L	L	L	L						
16									L	U	L	L	L	L	L	L	L	L						
17									L	L	U	L	U	L	L	U	L	L						
18									304	L	L	L	L	L	L	U	L	L	L					
19									L	U	L	L	L	L	L	L	L	L	L					
20									L	U	L	L	L	L	L	L	L	L						
21									A	L	L	L	U	L	L	L	L	L	L					
22									L	L	L	U	L	L	L	L	L	L	A					
23									224	L	L	L	L	L	L	L	L	L	A					
24									L	L	L	L	U	L	L	L	L	L	A					
25									L	L	L	L	U	L	U	L	L	L	L					
26									224	304	L	L	U	L	U	L	L	L	L					
27									A	L	A	L	A	L	L	L	L	L						
28										L	L	L	L	U	L	L	L	L						
29									220	L	L	L	L	L	U	L	L	L	L					
30									L	L	L	L	L	L	A	U	L	L	L					
31										L	U	L	L	L	U	L	L	L	L					
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT								10	6	4	10	18	17	11	10	4	1	6						
MED								222	318	438	468	492	476	492	488	424	332	220						
U Q								256	340	468	480	500	496	528	504	472								
L Q								220	304	412	456	480	468	468	432	386								

OCT.2015 foF1 (0.01MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Yamagawa

OCT. 2015 foE (0.01MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E +SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1							B	U A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	B						
								224	268	328	356	364	368	348	344	332	300	248							
2							B	U A				A	A	A	A	A	A	A	A						
								216	272	316	336				392	344	328	296	240						
3							B	U A												A					
								208	280	316	332	344	348	360	324	320	292	220		A					
4							B	U A												B					
								224	260	316	324	328	328	324	324	316	292	208							
5							B	U A																	
								224	272	300	316	328	324			308									
6							B	U A																	
								208	264	296	328	332	324	324	312	292									
7							A	U A																	
								204	268	292	312	328	356	316	324	312	260	212							
8							B	U A																	
								216	252	292	320	336	332	320	308	288									
9							B	U A																	
								200	256	300	316	324	328		304	296	260	208							
10							A	U A																	
								196	252	296	316	324	312		320	296	260								
11							B	U A																	
								204	256		320	328	328	328	316	296	260	216							
12							B	U A																	
								176	284	304	328	332	332	324	316	308	268	212							
13							B	U A																	
								204	264	304	320			320	320	308	280	220							
14							B	U A																	
								220	272	304	332	344	364	348	332	304	256								
15							B	U A																	
								212	264	304	332	344	344	340	336	304	276	204							
16							B	U A																	
								204	280	312	332	328		340	344	320	280	208							
17							B	U A																	
								212		324	340	368	372	352	340	312	296	216							
18							B	U A																	
								196	276	324	344	356	352	352	344	328	284	204							
19							B	U A																	
								204	288	320		328	332	356	400	348	272	212							
20							B	U A																	
								184	288	320	352	356	364	368	368	324	284	224							
21							B	U A																	
								212	284	316	336	356	364	348	328		260	212							
22							A	U A																	
								216	260	320		340	360	308	348	320	280	184							
23							B	U A																	
								216	276	316	340	352	356	352	336	312	272								
24							B	U A																	
								192	272	316	336	352	360	344		316	280	188							
25							B	U A																	
								172	272	308	332			340	324	312	260	200							
26							B	U A																	
								188	264	308	332	340	344	352	336	328	276	188							
27							A	U A																	
								192	268	316	340	344	336	340			264	204							
28							A	U A																	
								192	240	284	304	316	348	384	340	316	272	188							
29							A	U A																	
								184	272	312	336	344	348	340	312		272	176							
30							B	U A																	
								196	264	308	324	332	352	336	328	300		208							
31							B	U A																	
								184	264	304	328	344	340	340	340	304	240	196							
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT								31	30	30	29	28	27	28	28	28	27	26							
MED								204	268	310	332	340	348	340	330	312	272	208							
U Q								216	276	316	336	348	360	352	342	320	284	216							
L Q								192	264	304	320	328	332	326	320	304	260	200							

OCT. 2015 foE (0.01MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Yamagawa

OCT. 2015 foEs (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E {SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E 16	B 16	E 16	B 16	E 16	B 16	E 16	B 16			J 25	A 30	G 38	G 44	G 19	G 18	G 32	G 17	E 16	B 20	J 17	A 18	E 16	B 16
2	E 16	J 17	A 17	J 22	E 16	B 19	J 17	A 18	28	32	35	38	J 49	A 40	41	27	22	31	26	J 17	A 16	20	E 16	B 16
3	E 16	B 16	E 16	B 16	E 16	B 16	E 16	B 16	26	29	34	36	36	G	G	G	36	33	J 32	A 18	E 16	B 24	J 20	A 19
4	E 16	B 18	E 16	B 16	E 16	B 16	E 16	B 16	28	J 32	A 31	28	G 33	G	G	G	G	31	24	E 16	B 16	J 17	A 16	E 16
5	E 16	B 16	E 16	B 16	E 16	B 16	E 16	B 16	26	33	33	37	J 44	A 41	45	39	G	J 34	A 31	J 50	A 23	J 22	A 18	25
6	19	E 16	J 26	A 16	E 17	B 17	E 16	B 16	23	J 36	A 32	G	38	40	33	22	G	J 33	A 18	G 20	19	21	E 16	J 31
7	J 18	A 20	E 16	B 16	E 16	B 18	J 21	A 23	29	32	35	J 66	A 38	J 48	A 39	34	28	24	E 16	B 28	J 21	A 41	J 30	A 23
8	J 24	A 26	J 24	A 35	J 26	A 20	J 19	24	J 46	A 54	J 59	A 74	J 54	A 56	J 53	A 40	58	J 51	A 54	J 62	A 28	J 21	E 16	B 16
9	18	E 16	B 18	18	J 17	A 16	G	21	G	J 44	A 48	J 48	A 39	J 38	A 28	32	27	J 51	A 16	J 18	16	16	16	16
10	J 42	A 33	J 20	A 18	J 17	A 19	J 19	A 24	28	31	33	36	36	J 36	A 34	G 18	28	J 23	A 23	J 26	A 24	J 30	A 19	J 20
11	J 27	A 21	J 19	A 16	E 16	B 16	J 20	A 22	J 28	A 46	A 34	G	32	G	G	G	31	27	24	J 17	A 21	J 19	A 20	E 16
12	20	E 16	B 16	E 16	B 16	E 16	B 20	25	J 34	A 40	41	J 48	A 43	J 45	A 48	J 39	29	28	J 21	A 44	J 32	A 28	J 28	A 29
13	J 26	A 23	J 16	A 20	18	E 20	B 16	26	J 39	A 42	37	J 45	A 36	J 33	G	G	30	27	J 20	A 22	J 21	A 20	J 19	A 16
14	19	18	18	20	18	E 16	20	24	31	32	36	39	G	42	J 46	A 49	48	56	J 20	A 16	J 22	A 23	J 17	A 16
15	E 16	B 16	E 16	B 16	E 16	B 16	J 17	A 18	23	G	34	38	G	22	G	39	37	33	29	J 19	A 16	J 17	A 16	19
16	18	J 18	A 16	E 16	B 24	A 16	J 30	25	J 32	A 36	35	37	J 51	A 30	J 30	A 26	30	24	E 16	B 16	J 17	A 20	E 20	B 16
17	E 16	J 19	A 16	E 16	B 20	J 19	A 17	29	J 51	A 38	37	G	G	G	G	G	G	28	J 20	A 16	E 16	B 28	J 32	A 31
18	19	21	E 16	B 16	E 16	B 16	E 16	26	29	38	50	J 40	A 40	43	32	34	32	23	E 16	B 16	20	21	E 16	B 16
19	J 24	A 26	J 19	A 22	J 19	A 19	J 16	24	J 32	A 36	J 39	A 37	J 38	A 38	43	39	29	27	J 30	A 18	J 74	A 47	J 47	A 34
20	J 25	A 20	E 16	B 16	E 16	B 16	E 16	22	J 30	A 38	J 54	A 42	J 38	A 41	A 41	40	34	29	J 29	A 20	J 52	A 20	J 19	A 22
21	J 46	A 16	J 25	A 22	E 21	B 16	E 16	23	J 32	A 36	J 38	A 41	J 39	A 54	A 44	A 36	22	22	E 16	B 16	J 21	A 18	E 16	J 31
22	J 26	A 20	E 16	B 16	E 16	B 25	J 23	A 41	J 34	A 35	J 42	A 39	A 30	J 33	A 38	A 36	32	21	E 16	B 16	22	16	E 16	B 16
23	20	J 21	A 20	19	E 19	B 19	25	J 44	A 33	36	40	40	41	19	34	J 41	A 29	J 22	A 20	J 29	A 29	J 43	A 21	21
24	22	E 16	J 18	A 16	E 20	B 16	19	26	J 32	A 40	38	39	G	39	35	26	30	30	J 23	A 21	E 16	B 16	E 16	B 16
25	20	20	20	J 22	A 20	J 42	A 20	20	J 28	A 33	34	J 37	A 38	34	34	34	28	25	J 18	A 16	J 20	A 40	J 60	A 25
26	J 25	A 18	J 18	A 20	20	18	J 16	26	J 49	A 35	J 37	A 42	A 40	29	G	34	26	20	E 16	B 20	J 43	A 35	J 16	A 41
27	J 26	A 16	E 20	J 17	A 21	17	19	22	J 30	A 39	J 64	A 47	J 57	A 41	J 53	A 53	44	23	J 32	A 35	J 38	A 40	J 30	A 31
28	J 34	A 21	J 19	A 23	J 18	A 16	20	21	J 30	A 32	J 32	A 34	J 37	A 40	J 37	A 38	30	J 24	A 16	E 16	B 20	J 23	A 22	A 20
29	J 20	A 16	J 30	A 26	J 19	A 16	22	20	J 30	A 35	J 39	A 40	J 38	A 40	J 40	A 34	30	20	E 16	B 21	J 18	A 16	J 29	A 28
30	J 19	A 21	J 16	A 20	18	17	J 19	21	J 33	A 34	J 43	A 36	J 39	A 50	J 36	33	29	18	J 17	A 29	J 29	A 37	A 20	A 30
31	J 19	A 18	J 24	A 19	18	17	E 16	21	J 28	A 32	J 39	A 54	A 40	J 43	A 47	35	27	G	E 16	B 16	J 33	A 28	J 26	A 18
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
MED	20	18	18	17	18	E 16	18	24	32	35	38	39	38	39	35	34	30	24	J 18	A 19	J 21	A 20	J 19	A 20
UQ	J 25	A 21	J 20	A 20	J 19	A 18	J 20	26	J 34	A 38	J 42	A 45	J 40	A 43	J 41	A 37	33	29	J 22	A 22	J 29	A 29	J 29	A 29
LQ	E 18	B 16	E 16	B 16	E 16	B 16	E 16	22	29	33	35	36	G	G	G	G	G	28	22	E 16	B 16	18	16	E 16

OCT. 2015 foEs (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Yamagawa

OCT. 2015 fbEs (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E ; SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	23	30	36	36	G	G	G	G	G	32	17	16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
2	E 16	E 16	19	E 16	E 16	E 16	E 16	24	30	34	38	44	40	38	27	22	30	26	16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
3	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	26	28	33	35	36	U Y	G	G	G	35	31	30	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
4	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	23	29	31	28	33	G	G	G	G	30	23	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
5	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	25	29	32	35	35	37	37	36	G	30	24	47	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
6	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	23	34	32	G	35	35	33	22	G	29	18	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
7	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	17	23	28	31	34	47	37	44	38	33	28	22	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
8	16	22	20	33	22	16	16	20	43	54	59	74	52	53	51	39	57	48	29	30	E 16	E 16	E 16	E 16	
9	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	G	20	G	36	41	43	37	37	28	G	32	27	22	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
10	18	31	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	21	27	30	33	35	36	35	34	18	G	28	22	21	21	E 16	E 16	E 16	
11	21	E 16	17	E 16	E 16	E 16	E 16	G	20	27	33	32	G	G	G	G	30	27	24	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
12	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	24	31	39	40	45	42	44	46	32	28	25	E 16	E 16	24	20	E 16	18	24
13	22	16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	24	36	38	36	43	U Y	36	33	G	G	28	25	16	18	18	E 16	E 16	
14	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	23	29	32	36	38	G	40	45	48	45	55	18	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
15	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	22	G	32	34	G	22	G	G	38	35	32	28	16	E 16	E 16	E 16	E 16	
16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	24	31	34	35	36	49	30	30	26	28	23	16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
17	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	28	36	36	37	G	G	G	G	G	G	27	17	E 16	E 16	E 16	E 16	18	
18	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	24	29	35	36	36	40	39	32	34	32	23	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
19	22	21	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	23	31	36	38	36	37	37	42	38	U Y	29	23	26	E 16	E 16	24	32	31
20	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	22	29	37	38	39	37	41	40	39	34	28	27	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
21	16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	22	31	35	37	40	38	42	40	36	22	22	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	19	
22	19	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	22	28	33	36	36	30	33	38	35	32	21	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
23	E 16	17	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	G	21	29	33	36	40	39	41	19	G	34	34	26	20	16	21	20	E 16
24	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	23	30	38	37	38	G	36	34	26	30	29	20	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
25	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	20	28	32	34	36	35	34	34	34	34	28	24	E 16	E 16	16	20	21	19
26	16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	20	29	35	36	40	37	29	G	G	34	26	20	E 16	E 16	18	25	E 16	16
27	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	21	30	37	58	44	50	38	43	40	31	21	29	20	21	28	23	22	
28	24	E 16	E 16	18	E 16	E 16	E 16	20	28	32	32	U Y	34	37	40	36	36	30	21	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
29	E 16	E 16	17	E 16	E 16	E 16	E 16	19	28	34	37	38	37	38	35	32	G	27	20	E 16	E 16	E 16	E 16	23	22
30	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	20	28	34	36	36	38	46	36	33	28	18	E 16	E 16	23	26	24	18	18
31	E 16	16	17	E 16	E 16	E 16	E 16	20	28	32	37	53	38	41	36	32	27	G	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
MED	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	22	29	34	36	36	37	G	34	33	29	23	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
U Q	16	16	16	E 16	E 16	E 16	E 16	24	31	36	37	43	38	41	38	35	32	26	20	16	18	16	18	19	
L Q	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	20	28	32	34	35	G	G	G	G	G	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	

OCT. 2015 fbEs (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Yamagawa

OCT. 2015 fmin (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

$\begin{matrix} H \\ D \end{matrix}$	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	22	21	28	26	17	17	16	14	16	16	16	16	16	16
2	16	16	16	16	16	16	16	15	16	18	22	23	24	21	20	18	15	16	16	16	16	16	16	16
3	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	19	25	22	22	19	16	16	16	16	16	16	16	16
4	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	24	16	18	20	16	16	16	16	16	16	16	16
5	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	17	20	20	16	16	16	16	16	16	16	16	16
6	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	20	19	17	16	17	17	16	16	16	16	16	16	16
7	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17	19	17	16	16	16	16	16	16	16	16	16
8	16	16	16	16	16	16	16	15	16	16	16	16	20	19	20	16	16	14	12	16	16	16	16	16
9	16	16	16	16	16	16	16	14	16	16	16	16	16	19	17	16	17	18	16	16	16	16	16	16
10	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	17	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
11	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	20	18	20	16	16	16	16	16	16	16	16	16
12	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17	16	17	17	16	16	16	16	16	16	16	16	16
13	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	19	21	20	20	16	16	16	16	16	16	16	16	16
14	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	20	18	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	20	17	21	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	19	19	17	20	18	18	17	18	16	16	16	16	16	16	16
17	16	16	16	16	16	16	16	16	12	16	16	20	20	19	20	16	16	16	16	16	16	16	16	16
18	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17	20	19	22	21	20	16	16	16	16	16	16	16	16	16
19	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	19	19	20	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
20	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	19	17	19	20	18	16	16	16	16	16	16	16	16	16
21	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	19	21	21	20	19	16	16	16	16	16	16	16	16
22	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	20	21	21	18	19	16	16	16	16	16	16	16	16
23	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17	17	17	16	16	16	16	16	16	16	16
24	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	20	20	19	16	16	16	16	16	16	16	16	16
25	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	17	17	18	18	18	16	16	16	16	16	16	16	16
26	16	16	16	16	16	16	16	15	16	16	16	17	19	21	21	16	16	16	16	16	16	16	16	16
27	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	20	20	20	21	21	16	16	16	16	16	16	16	16
28	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17	19	17	17	16	14	16	16	16	16	16	16	16	16
29	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
30	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	21	18	16	16	16	16	16	16	16
31	16	16	16	16	16	16	16	15	16	17	18	19	17	18	19	20	16	16	16	16	16	16	16	16
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
MED	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	19	19	18	16	16	16	16	16	16	16	16	16
U Q	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	18	19	21	21	20	18	16	16	16	16	16	16	16	16
L Q	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	17	18	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

OCT. 2015 fmin (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Yamagawa

OCT. 2015 M(3000)F2 (0.01) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E #SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

D	H	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	1	295	308	315	332	362	333	336	359	368	379	330	329	316	309	295	294	311	327	336	358	369	303	299	294 ^R
	2	288	272	278	294	345	310	349	382	348	320	331	319	303	333	319	292	316	344	364	321	289	320	328	312
	3	317	302	287	289	305	339	330	349	343	370	367	331	320	335	324	322	338	348	334	325	352	332	332	317
	4	319	319	280	305	311	302	328	353	^R	383	375	324	328	334	311	324	335	332	348	354	327	309	311	307
	5	327	303	305	322	337	300	325	363	351	349	342	350	352	349	345	313	326	343	342	366	313	311	311	322
	6	297	302	299	315	324	300	324	382	362	372	347	318	347	344	320	335	335	348	368	367	348	301	290	295
	7	307	310	307	350	357	308	341	369	345	358	341	345	337	308	303	337	320	336	316	347	344	354	303	296
	8	298	326	287	358	273	253	316	338	342	^A	^A	^A	336	341	321	336	349	364	365	277	268	303	290	279
	9	281	289	362	310	325	291	323	354	358	332	368	344	349	329	344	353	348	365	370	353	351	308	294	297
	10	296	328	322	364	334	313	337	381	373	346	364	370	344	364	340	351	356	351	354	364	350	345	332	293
	11	303	309	315	304	317	378	340	379	359	344	369	353	357	348	347	344	350	357	370	364	333	349	338	305
	12	299	336	364	312	348	357	342	364	375	383	371	319	327	342	336	342	348	363	359	321	298	312	290	314
	13	312	372	350	338	293	287	357	384	370	338	357	375	345	321	335	336	344	364	359	363	310	300	306	317
	14	324	328	315	315 ^V	345	326	333	375	386	348	358	325	334	341	303	329	352	354	355	362	288	282	292	319
	15	309	360	345	300	299	293	325	375	373	371	352	342	341	324	320	337	344	366	359	342	333	302	300	311
	16	310	327	302	297	316	303	349	372	346	355	379	345	311	320	338	345	358	351	375	341	305	298	312	317
	17	299	304	317	344	379	324	327	367	374	350	360	353	340	319	326	344	335	365	355	332	300	287	299	295
	18	301	302	312	297 ^R	325	324	314	366	384	359	344	332	322	326	321	340	331	351	334	296	299	311	325	376
	19	280	294	289	297	288	322	337	369	362	347	348	350	340	317	333	331	332	328	345	352	311	313	329	305
	20	299	296	314	326	339	337	369	383	366	359	359	356	316	312	321	328	333	332	353	362	331	313	318	306
	21	294	295	305	314	355	296	319	368	357	341	332	330	316	323	323	335	328	339	345	348	333	318	277	275
	22	286	300	366	337	379	279	300	358	355	333	333	325	334	319	328	325	330	340	347	335	317	330	332	296
	23	303	311	301	326	366	313	300	363	348	333	326	330	323	327	326 ^R	332	333	341	347	335	307	321	351	311
	24	300	298	302	327	355	306	311	346	347	344	356	331	340	297	314	324	339	336	346	337	314	284	302	303
	25	301	311	314	327	350	359	314	351	346	353	320	331	327	319	332	332	336	338	339	306	317	339	346	300
	26	290	289	298	321	355	387	304	348	348	343	323	332	330	318	314	334	345	365	359	346	301	302	326	314
	27	299	307	335	355	338	375	309	376	337	335	344	362	328	306	321	336	352	342	356	345	302	308	338	316
	28	289	309	313	333	352	348	325	360	366	344	347	341	359	322	325	332	338	361	345	352	324	341	333	322
	29	300	304	313	314	345	381	322	365	364	358	356	368	321	304	334	325	343	352	351	345	318	320	311	304
	30	304	307	315	312	315	326	334	349	358	353	340 ^U	351 ^R	332 ^R	322 ^R	320	336	344	357	360	370	294	294	320	308
	31	289	296	300	295	307	305	324	367	374	347	342	363	340	325	320	337	349	352	347 ^R	302	317	315	331	298
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT		31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
MED		299	307	313	315	338	313	325	366	358	348	348	342	334	323	323	335	338	351	353	346	317	311	312	306
U Q		307	319	317	333	355	339	337	375	370	359	360	353	341	335	334	337	348	361	359	362	333	321	332	316
L Q		294	298	300	304	315	300	316	354	348	343	340	330	322	318	320	325	332	339	345	332	301	302	299	296

OCT. 2015 M(3000)F2 (0.01)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Yamagawa

OCT.2015 M(3000)F1 (0.01) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.31°12.0'N LON.130°37.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1								501	L	L	U	U	L	L	U	L	L	L						
2								522	A	L	L	L	U	L	L	L	L	L						
3									L	L	L	L	L	U	L	L	L	L						
4									L	L	L	U	L	U	L	L	L	L						
5									L	L	U	L	L	L	L	U	L	U	L	L				
6									U	L	L	U	L	U	L	H	U	L	H	L	L			
7								432	L	U	L	U	L	A	U	L	A	L	L	L				
8									A	A	A	A	A	A	A	A	L	A	A					
9									L	U	L	U	L	L	L	U	L	L	L					
10								A	L	L	U	L	U	L	U	L	L	L	L					
11								463	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L					
12									L	L	L	A	L	L	A	L	L	L						
13									A	L	L	U	L	L	L	U	L	L	L					
14									L	U	L	L	U	L	L	L	A							
15									L	L	L	U	L	L	L	L	L	L						
16									L	U	L	L	L	L	L	L	L	L	L					
17									L	L	L	U	L	L	L	U	L	L						
18									518	L	L	L	L	L	L	U	L	L	L	L				
19									L	U	L	L	L	L	L	L	L	L	L					
20								L	H	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L					
21									A	L	L	L	U	L	L	L	L	U	L					
22									L	L	L	U	L	L	L	L	L	L	A					
23								A	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	A					
24									L	L	L	L	U	L	L	L	L	L	L					
25								507	L	L	L	L	U	L	U	L	L	L	L					
26								H	A	L	L	U	L	L	H	H	L	L	L					
27								484	439	A	L	A	L	A	L	L	L	L	L					
28								548		L	L	L	L	L	L	L	L	L	L					
29									L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L					
30								493	L	L	L	L	L	L	A	U	L	L	L					
31									L	U	L	L	L	L	U	L	L	L	L					
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT								8	5	4	10	18	17	11	10	4	1	5						
MED								497	426	U	L	U	L	U	L	U	L	U	L					
U Q								514	478	402	392	395	406	392	403	420								
L Q								474	419	369	377	378	387	365	365	370								

OCT.2015 M(3000)F1 (0.01)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Yamagawa

OCT. 2015 h'F2 (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1								208	220	212	270	260	270	270	284	284	264	252							
2								216	218	232	252	290	274	260	270	320	268	230							
3									244	224	240	256	288	266	266	260	252	238							
4									230	218	220	294	268	256	260	266	248	236							
5									242	248	252	246	242	236	252	228	268	236							
6									228	226	248	276	248	240	246	^H 264	260	232							
7								208	260	240	246	250	256	268	300	258	252	236							
8									296	^A	^A	^A	292	280	314	278	268	236							
9									240	276	230	262	244	244	270	238	240								
10								220	234	260	238	232	258	236	254	248	234	230							
11								210	238	260	226	244	242	240	262	224	246								
12									218	216	232	244	278	258	244	250	232								
13									220	266	244	224	242	248	266	262	242								
14									214	262	244	262	244	238	286	258									
15									224	216	232	252	250	274	278	248	246								
16										244	224	232	274	272	258	238	224	224							
17										240	244	240	248	268	258	238									
18									206	212	234	248	268	250	276	232	246	220							
19									212	234	238	236	234	240	258	240	234	238							
20								208	208	226	234	240	224	274	250	250	236								
21									210	240	246	246	246	262	264	240	230								
22									216	242	264	282	244	258	250	240	222								
23								208		254	270	262	256	262	244	254	230								
24									240	238	234	242	226	296	272	252	240	218							
25								218	220	238	264	266	242	268	236	234	240								
26								218	218	240	256	254	240	270	282	250	230	214							
27								210	210	248	250	226	228	286	268	248	222								
28										238	248	234	228	280	262	258		214							
29								206		238	240	220	232	318	258	240	240	206							
30									228	230	252	242	252	260	266	248	222								
31										252	254	234	236	274	272	244	220	212							
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT								11	25	30	30	30	31	31	31	31	28	17							
MED								210	220	239	244	246	246	262	264	248	240	230							
U Q								218	239	248	252	262	268	274	272	258	250	236							
L Q								208	215	226	234	236	240	248	254	240	230	216							

OCT. 2015 h'F2 (KM)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Yamagawa

OCT. 2015 h'F (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

D	H	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
1		274	262	254	244	206	224	230	168	218	206	194	178	196	198	192	186	236	242	222	204	194	230	226	238		
2		266	292	304	288	220	262	218	150	A	204	204	266	202	184	188	216	232	228	206	226	260	234	224	224		
3		234	256	284	284	264	234	224	220	216	218	200	206	186	212	216	202	226	236	228	226	198	210	228	210		
4		256	246	306	290	238	270	238	220	228	218	204	184	212	212	182	208	220	230	218	202	206	248	236	258		
5		236	262	262	254	240	278	242	214	220	220	196	196	196	194	198	196	226	226	230	198	192	242	242	242		
6		278	264	272	256	238	288	256	198	220	198	196	186	186	174	192	182	220	226	218	202	178	268	316	326		
7		286	270	278	220	224	226	220	204	192	220	210	A	218	A	224	216	210	234	248	218	202	198	236	306		
8		278	266	336	288	402	410	280	224	A	A	A	A	A	A	A	266	A	A	A	A	212	346	314	280	290	326
9		302	314	220	284	266	338	274	226	216	234	244	256	194	182	174	214	216	224	202	202	204	252	284	298		
10		314	304	248	212	242	290	256	A	210	206	198	188	186	176	206	206	216	216	220	208	208	222	222	292		
11		314	274	268	272	252	202	228	190	210	180	190	196	184	182	186	188	204	226	208	206	226	216	202	264		
12		282	244	204	268	226	204	228	214	212	218	212	A	216	260	A	200	228	210	208	244	274	248	280	274		
13		274	208	208	230	324	336	226	206	A	242	208	230	194	176	180	206	216	222	216	208	244	268	272	258		
14		244	240	258	278	228	234	218	208	214	206	204	192	192	212	258	A	230	238	206	214	222	298	292	254		
15		260	218	222	290	294	320	252	220	216	210	200	192	186	174	244	232	224	214	202	198	210	262	272	268		
16		268	242	270	278	268	264	216	208	214	210	198	192	246	180	180	222	216	222	206	190	234	264	258	238		
17		276	278	250	216	204	274	226	210	210	210	198	206	184	190	178	198	216	216	210	210	230	278	278	284		
18		252	260	256	254	224	238	244	202	150	206	200	208	206	216	198	222	218	166	220	240	248	242	226	196		
19		318	312	296	274	278	256	226	198	206	206	212	194	194	180	258	224	212	236	216	194	250	250	268	274		
20		264	270	258	236	226	222	202	202	186	208	210	194	190	210	236	230	230	230	218	204	244	220	236	250		
21		278	290	252	248	210	246	230	202	A	214	216	204	188	204	232	212	214	222	220	200	206	212	274	334		
22		314	274	210	216	206	316	272	210	208	208	208	198	180	204	230	216	A	216	208	206	232	222	214	254		
23		272	268	266	236	198	244	256	A	208	218	204	216	202	238	204	222	A	226	212	202	232	234	226	240		
24		278	274	270	236	210	258	254	214	222	222	214	194	194	172	178	216	230	A	210	206	200	222	248	262		
25		260	254	252	246	220	200	276	134	214	210	214	198	182	180	204	216	226	226	212	218	238	226	226	270		
26		290	290	278	244	220	184	254	146	214	214	202	208	186	190	190	234	224	168	202	196	238	286	242	248		
27		258	246	236	204	230	198	258	132	A	218	A	228	A	200	246	236	226	216	214	220	252	282	238	254		
28		310	266	240	240	222	220	238	214	210	184	122	208	184	220	214	232	224	170	196	208	234	216	232	244		
29		270	274	264	256	232	198	240	150	216	216	222	210	188	178	178	216	226	152	204	212	224	234	254	270		
30		270	262	246	246	256	238	224	198	214	214	212	212	194	A	208	232	222	208	200	202	310	296	252	274		
31		296	288	282	282	270	214	216	214	210	192	210	244	204	226	232	214	220	A	192	216	248	248	238	278		
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
CNT		31	31	31	31	31	31	31	29	26	30	29	28	29	28	29	30	28	28	31	31	31	31	31	31		
MED		274	266	258	254	230	244	238	206	214	210	204	200	194	192	204	216	223	223	212	206	232	242	242	262		
U Q		290	278	278	278	264	278	256	214	216	218	212	211	202	212	231	224	226	229	218	218	248	268	272	278		
L Q		260	254	246	236	220	220	224	194	210	206	198	193	186	180	184	206	216	215	206	202	206	222	226	244		

OCT. 2015 h'F (KM)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Yamagawa

OCT.2015 h'E (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.31°12.0'N LON.130°37.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1							B	110	104	118	112	98	106	102	102	102	100	104		B					
2							B	112	102	102	100		A	A	A	106	104	102	102	A					
3							B	106	102	96	96	96	104	100	100	100	102	102		A					
4							B	98	106	106	98	100	102	100	98	100	98	100		B					
5							B	116	100	96	96	96	100		A	A	92		A	A					
6							B	114	104	100	100	104		A	106	100	102	102	110						
7							A	116	104	98	98	104	106	94	100	100	100	106							
8							B	H	114	100	96	96	100	98	96	100	96		A	A					
9							B	108	100	98	98	98	98		A	104	102	104	114						
10							A	114	112	96	90	96	96		A	100	98	106		A					
11							B	104	104		A	100	98	98	96	100	98	98	100						
12							B	106	104	100	98	98	90	92	92	92	94	108							
13							B	E	B	124	102	102	100		A	98	98	96	100	104					
14							B	120	102	96	98	92	94	98	98	100	100			A					
15							B	102	98	104	104	94	98	100	100	96	98	108							
16							B	116	102	102	98	98		A	112	114	112	104	108						
17							B	112		A	100	100	100	96	96	98	98	102	114						
18							B	116	100	100	102	102	102	100	106	104	104	104							
19							B	114	102	98		98	96	96	118		104	110							
20							B	110	104	100	98	94	100	100	108	102	102	108		H					
21							B	110	102	102	100	106	106	98	98		98	118							
22							A	A	152	100	104		A	110	106		108	100	100	106					
23							B	118	110	110	110	110	108	106	106	102	102			B					
24							B	116	102	96	98	98	98	100			112	112	112						
25							B	112	116	116	106			A	106	104	104	104	122						
26								110	108	112	104	100	108	108	102	104	114	108							
27							A	114	98	96	96	96	98	100		A	A	A	108						
28							A	108	106	106	106	106	106	106	106	108	106	114							
29							A	120	118	118	110	94	98	100	102		A	106	120						
30								114	102	100	100	100	104	104	108	104		A	138						
31								108	102	102	102	100	96	96	104	104	104	122							
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT								31	30	30	29	28	26	26	28	27	27	26							
MED								113	102	100	100	98	99	100	102	102	102	108							
U Q								116	104	104	103	101	106	104	106	104	104	114							
L Q								108	102	98	98	96	98	96	100	98	100	104							

OCT.2015 h'E (KM)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Yamagawa

OCT. 2015 h'Es (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

D \ H	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	B	B	B	B	B	B	B	154	110	102	96	G	G	G	92	92	158	88	B	92	88	88	B	B
2	B	126	90	B	90	90	134	126	114	114	114	92	92	92	92	92	160	132	90	86	90	B	B	B
3	B	B	B	B	B	B	B	132	132	128	140	136	G	G	G	128	118	104	90	B	100	110	96	86
4	B	88	B	B	B	B	B	102	94	94	94	94	G	G	G	G	102	102	B	B	94	B	B	B
5	B	B	B	B	B	B	126	128	122	102	106	106	102	96	96	G	88	92	92	114	92	98	94	100
6	90	B	122	B	88	B	B	158	104	104	G	98	92	92	94	G	108	90	90	86	86	B	96	96
7	96	106	B	B	B	102	96	154	152	142	120	102	106	100	106	162	112	124	B	112	110	102	102	92
8	96	94	92	92	90	92	150	148	110	108	106	100	100	100	100	102	96	94	96	116	102	100	B	B
9	132	B	134	130	92	B	G	152	G	104	100	100	102	96	92	152	122	102	B	92	B	B	B	B
10	90	88	88	88	88	96	92	130	128	128	122	108	106	98	170	90	164	96	96	94	92	92	94	126
11	92	94	88	B	B	B	168	126	112	100	98	G	90	G	G	128	172	168	144	96	136	100	B	96
12	72	B	B	B	B	B	140	120	118	110	108	102	102	100	100	110	158	126	90	90	92	96	90	88
13	88	88	92	154	104	96	B	116	116	108	110	98	100	104	G	G	154	132	122	104	94	98	84	B
14	98	102	100	96	96	B	144	152	124	122	120	114	G	108	106	104	100	96	96	B	98	92	106	90
15	B	B	B	B	B	104	108	166	G	90	90	G	92	G	160	150	136	120	112	B	98	98	98	106
16	98	92	B	B	94	B	118	126	112	106	108	102	94	96	96	94	138	136	B	B	108	96	96	B
17	B	92	B	96	94	B	130	130	88	112	118	G	G	G	G	G	118	108	B	B	B	92	94	90
18	114	90	B	B	B	B	B	136	138	124	114	120	114	112	94	132	110	150	B	B	98	102	B	B
19	90	90	92	92	104	112	B	132	136	154	98	104	104	136	158	138	154	128	88	88	96	110	86	88
20	96	100	B	B	B	B	B	120	128	140	116	116	142	122	146	128	128	128	104	104	94	100	96	96
21	94	94	88	86	90	B	B	128	110	110	110	108	114	102	102	100	82	154	B	88	84	84	B	88
22	104	84	80	B	B	102	98	98	100	94	94	94	88	106	154	134	110	108	B	B	104	B	B	B
23	98	90	90	94	92	B	96	98	100	138	126	114	114	110	92	116	104	100	98	96	96	94	92	94
24	94	B	98	B	94	B	122	118	110	106	108	108	G	100	94	98	144	114	114	118	B	B	B	B
25	100	98	98	94	94	94	108	120	164	96	148	98	94	94	126	160	150	126	110	B	98	98	98	94
26	94	94	96	90	94	106	102	100	100	112	118	108	98	100	G	184	102	130	B	98	108	92	94	94
27	94	B	92	86	88	96	96	128	116	108	106	104	102	104	108	92	110	122	96	96	94	94	90	90
28	104	92	92	88	92	B	96	114	104	112	114	114	120	176	170	84	150	100	B	B	102	106	96	94
29	94	B	92	94	96	B	98	148	138	120	112	108	110	102	102	98	100	134	B	92	98	B	92	92
30	100	100	96	96	100	96	92	164	104	110	102	106	110	102	106	102	98	100	104	94	92	92	92	94
31	94	94	92	92	96	94	B	132	158	166	120	106	112	110	110	104	104	G	B	B	98	96	94	94
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	24	21	20	16	20	13	20	31	29	31	30	27	25	25	25	26	30	30	19	20	28	24	21	21
MED	95	94	92	93	94	96	108	128	114	110	110	106	102	102	102	107	115	119	96	95	97	97	94	94
U Q	99	99	97	96	96	103	132	148	130	124	118	108	111	109	136	134	150	130	110	104	101	100	96	96
L Q	93	90	90	89	90	94	96	120	104	104	102	100	94	97	94	98	102	100	90	91	92	92	92	90

OCT. 2015 h'Es (KM)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Yamagawa

OCT. 2015 TYPES OF Es 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 31°12.0'N LON. 130°37.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1								HL 11	C 1	C 1	L 1				L 1	L 1	H 1	L 1		F 1	F 1	F 1			
2		F 1	F 3		F 1	F 1	H 1	C 2	C 1	C 1	C 1	L 2	L 1	L 1	L 1	L 1	HL 11	H 1	L 1	L 2	F 1				
3								H 2	H 1	C 1	H 1	H 1				C 1	C 1	C 3	L 1		F 1	F 1	F 1	F 2	
4		F 1						C 2	L 2	L 1	L 1	L 1					C 1	C 2				F 1			
5							C 1	C 2	C 1	C 1	C 1	C 1	C 1	L 1	L 2		L 3	L 3	F 6	FF 11	F 3	F 1	F 3	FF 11	
6	F 1		F 1		F 1			H 2	C 2	C 1		L 1	L 2	L 1	L 1		C 1	L 1	F 1	F 1	F 1		F 5	F 4	
7	F 2	F 1			F 1	L 3	HL 11	HL 11	H 1	C 1	CL 21	CL 11	C 2	C 1	C 1	H 1	C 1	C 1		FF 13	FF 11	FF 22	FF 12	FF 3	
8	F 2	F 2	F 4	F 8	F 3	F 3	H 1	H 1	C 4	C 4	C 5	C 4	C 3	C 3	C 3	L 4	L 4	FQ 31	FF 16	FQ 21	FF 11				
9	F 1		F 1	F 1	F 1			H 1		C 2	C 3	C 2	L 1	L 2	L 1	HL 11	C 1	CH 11		F 1					
10	F 5	F 6	F 2	F 1	F 1	F 1	L 3	C 1	CL 11	C 1	C 1	C 1	C 1	L 1	HL 11	L 1	HL 11	L 1	F 3	F 4	F 4	F 2	F 1	FF 11	
11	F 3	F 1	F 1				HH 11	C 1	C 1	L 2	L 1		L 1			C 1	H 1	H 2	FF 11	F 1	FF 11	F 1		F 1	
12	FF 11						H 1	C 2	C 3	C 1	C 2	C 1	C 2	C 2	C 2	C 1	H 1	CL 21	F 1	F 4	FQ 31	FQ 11	FF 21	F 4	
13	F 3	F 2	F 2	FF 11	F 1	F 1		C 3	C 3	C 4	C 1	L 2	L 1				H 1	H 2	F 1	F 1	F 2	F 1	F 2		
14	F 1	F 1	F 1	F 1	F 1		H 1	H 2	C 1	C 1	C 1	C 1		C 1	C 1	C 3	C 4	L 4	FF 31		F 1	FF 21	FF 11	F 1	
15						F 2	C 1	H 1		L 2	L 2		L 1		HL 11	H 1	H 1	C 3	F 2		FQ 11	FQ 11	F 1	F 1	
16	F 1	F 3			F 1		C 1	C 2	C 2	C 1	C 1	C 1	L 2	L 1	L 1	L 1	H 1	H 2			F 1	F 3	F 2		
17		F 3		F 1	F 1		C 1	C 3	L 3	CL 21	CL 11							C 3	F 1			F 3	F 3	F 3	
18	FF 11	F 3						H 2	H 1	C 1	C 1	C 1	C 1	C 1	L 1	HL 11	C 1	H 1			F 1	F 1			
19	F 4	F 8	F 2	F 2	F 1	F 1		H 2	H 1	H 1	L 1	C 1	C 1	H 1	HL 11	HL 12	HL 12	C 1	F 2	FF 11	FF 13	FQ 41	F 4		
20	F 1	F 1						C 1	C 1	H 1	C 1	C 1	HL 11	CL 11	HL 11	CL 11	C 1	C 4	F 6	F 1	F 4	F 1	F 1	F 1	
21	F 3	F 1	F 1	F 4	F 2			C 2	C 2	C 1	C 1	CL 11	CL 11	C 2	C 2	L 2	L 1	H 1		F 2	F 2	F 1		F 2	
22	FF 12	F 2	F 1			F 1	L 1	LH 31	C 2	L 2	L 2	L 1	F 1	CL 11	HL 11	H 1	C 2	C 2			F 1				
23	F 1	F 2	F 4	F 1	F 1		L 1	L 1	LH 11	HL 11	CL 11	CL 11	CL 11	CL 11	L 1	C 1	C 2	C 2	F 4	F 3	F 5	F 3	F 3	F 3	
24	F 2		F 1		F 1		C 1	CL 21	C 1	C 2	C 1	C 1		CL 11	L 1	L 1	HL 11	C 2	FF 55	FF 11					
25	F 1	F 1	F 1	F 2	FF 11	F 1	C 1	C 1	HL 11	L 2	HL 12	L 2	L 2	L 1	CL 11	H 1	H 1	C 3	F 1		F 2	F 4	F 3	F 3	
26	F 2	F 2	F 2	F 2	F 1	F 1	C 1	LH 11	LH 11	CL 11	CL 11	C 2	L 1	L 1		H 1	L 1	C 1		F 1	FF 13	F 4	F 3	F 3	
27	F 3		F 1	F 2	F 1	F 1	L 1	C 3	C 2	C 3	C 3	C 2	C 3	C 1	CL 22	L 3	CL 33	C 3	F 4	F 5	F 4	F 5	F 5	F 5	
28	FF 15	F 3	F 1	F 2	F 2		L 1	C 2	CL 11	CL 11	CL 11	CL 11	CL 11	HL 11	LH 21	H 1	LH 11				FF 11	FF 11	F 1	F 1	
29	F 2		F 2	F 1	F 1		L 1	H 1	HL 12	CL 11	CL 11	C 2	CC 11	CL 11	CL 11	L 2	L 2	HL 11		F 2	F 1		F 3	F 4	
30	F 1	F 1	F 1	F 1	F 1	F 1	F 2	H 1	C 2	CL 1	C 1	CL 11	CL 11	CL 11	CL 11	C 1	L 2	L 1	F 1	F 6	F 5	F 5	F 2	F 2	
31	F 2	FF 31	F 3	F 2	F 1	F 1		H 1	H 1	H 1	C 1	C 1	C 2	C 1	C 1	C 1	C 1				FQ 21	FQ 11	FQ 11	F 1	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT																									
MED																									
U Q																									
L Q																									

IONOSPHERIC DATA STATION Okinawa

OCT.2015 f_{XI} (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.26°41.0'N LON.128°09.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	X 58	X 57	X 69	X 58	X 61	X 39														X 138	X 122	X 85	X 75	X 74
2	X 72	X 68	X 66	X 63	X 69	X 48														X 78	X 81	X 92	X 75	X 65
3	X 53	X 50	X 46	X 46	X 46	X 49														X 92	X 85	X 65	X 52	X 51
4	X 38	X 40	X 38	X 39	X 36	X 34														X 100	X 83	X 71	X 61	X 58
5	X 60	X 45	X 46	X 43	X 38	X 37														X 106	X 92	X 94	X 76	X 61
6	X 52	X 50	X 48	X 50	X 43	X 39														X 87	X 95	X 76	X 65	X 60
7	X 55	X 54	X 51	X 50	X 36	X 31														X 124	X 110	X 74	X 58	X 51
8	X 57	X 52	X 40	X 52	X 36	X 34														X 50	X 46	X 48	X 52	X 49
9	X 50	X 43	X 43	X 35	X 28	X 27														X 78	X 64	X 50	X 49	X 46
10	X 46	X 51	X 33	X 29	X 28	X 27														X 120	X 104	X 66	X 70	X 77
11	X 72	X 63	X 56	X 46	X 37	X 29														X 83	X 62	X 61	X 63	X 51
12	X 48	X 57	X 68	X 48	X 55	X 26														X 60	X 56	X 62	X 58	X 56
13	X 63	X 65	X 54	X 32	X A	X 30														X 84	X 60	X 52	X 52	X 52
14	X 48	X 46	X 44	X 40	X 44	X 29														X 69	X 55	X 56	X 60	X 62
15	X 56	X 54	X 40	X 35	X 33	X 34														X 61	X 48	X 46	X 46	X 48
16	X 50	X 45	X 41	X 41	X 40	X 38														X 79	X 76	X 76	X 58	X 54
17	X 49	X 49	X 47	X 51	X 35	X 29														X 66	X 60	X 53	X 54	X 54
18	X 56	X 52	X 51	X 50	X 51	X 46														X 100	X 121	X 102	X 96	X 72
19	X 53	X 46	X 44	X 46	X 43	X 46														X 128	X 108	X 100	X 106	X 110
20	X 112	X 110	X 108	X 72	X 58	X 39														X 108	X 80	X 74	X 72	X 64
21	X 59	X 52	X 58	X 53	X 40	X 32														X 140	X 128	X 130	X 115	X 111
22	X 109	X 116	X 105	X 60	X 50	X 29														X 104	X 94	X 92	X 81	X 66
23	X 63	X 62	X 60	X 60	X 46	X 28														X 96	X 94	X 86	X 69	X 58
24	X 50	X 48	X 49	X 51	X 46	X 32														X 124	X 120	X 119	X 118	X 101
25	X 68	X 68	X 55	X 52	X 49	X 28														X 77	X 68	X 65	X 58	X 47
26	X 48	X 48	X 53	X 59	X 60	X 27														X 110	X 105	X 102	X 105	X 109
27	X 110	X 94	X 69	X 46	X 44	X 29														X 112	X 91	X 85	X 72	X 60
28	X 52	X 52	X 49	X 48	X 46	X 36														X 82	X 81	X 84	X 74	X 61
29	X 53	X 48	X 45	X 44	X 49	X 37														X 108	X 95	X 91	X 62	X 47
30	X 42	X 47	X 49	X 41	X 42	X 40														X 86	X 72	X 67	X 64	X 58
31	X 49	X 49	X 46	X 46	X 49	X 51														X 114	X 107	X 112	X 81	X 76
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	30	31														31	31	31	31	31
MED	X 53	X 52	X 49	X 48	X 44	X 34														X 96	X 85	X 76	X 65	X 60
U Q	X 63	X 62	X 58	X 52	X 49	X 39														X 112	X 105	X 92	X 76	X 72
L Q	X 49	X 48	X 44	X 41	X 37	X 29														X 78	X 64	X 62	X 58	X 51

OCT.2015 f_{XI} (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Okinawa

OCT. 2015 foF2 (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 26°41.0'N LON. 128°09.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	52	51	63 ^R	52	55	33	35	69	77	73	87	106	134	160 ^R	152 ^R	154 ^R	159	152	152	132	116	79	69	68
2	66	62	60	57	63	42	51	68	68	69	81	90	103	110	101	98	111	117	101	72	75	86	69	59
3	47	44	40	40	40	43	40	61	84	112	80	76	88	112	99	91	96	94	88	86	79	59	46	45
4	32	34	32	33	30	28	34	72	100	78	82	91	103	110	103	98	102	105	102	94	77	65	55	52
5	54	39	40	37	32	31	33	64	74	89	96	94	102	81	79	78	95	109	112	100	86 ^{J R}	88 ^{J R}	70	55
6	46	44	42	44	37	33	34	65	69	73	80	92	110	110	113	112	113	120	114	81	89 ^{J R}	70	59	54
7	49	48	45	44	30	25	30	50	68	85	87	92	85 ^V	86	103	121	115	120	114	118	104	68	52	45
8	51 ^{J R}	46	34	46	30	28	35	76	50	66	70	102	84	74	76	78	87	88	76	44	40	42	46	43 ^{J R}
9	44	37	37	29	22	21	27	59	77	83	108	100	100	102	106	107 ^R	103	100	91	72	58	44	43	40 ^F
10	40	45	27	23	22	21	25	61	78	69	94	92	94	106	104	112	112	97	102	114	98	60	64	61 ^F
11	57 ^F	50	40	31	23	26	56	68	89	114	111	109	121	123	118	100	83	76	77	56	55 ^V	57	45	
12	42	51	62	42	49	20	26	64	78	84	83	84	104	114	127	110	96	86	69	54	50	56	52	50
13	57	59	48	26	24	30	60	62	80	116	124	106	113	143	152	142	128	94	78	54 ^{J R}	46	46	46	
14	42	40	38	34	38	23	28	63	76	87	103	92	101	90	97	125	118	90	88	63	49 ^{J R}	50	54	56
15	50	48	34	29	27	28	30	82	90	79	92	103	109	108	124	142	123	103	80	55	42	40	40	42
16	44	39	35	35	34	32	35	69	77	98	123	103	110	130	146	142	136	114	84	72	70	70	52	48
17	43	43	41	45	29	23	28	59	76	77	106	108	113	120	124	129	121	98	72	60	54	47	48	48
18	50	46	45	44	45	40	37	80	79	76	90	108	112	120	130	140	125	110	98	94	115	96	90	66 ^R
19	47	40	38	40	37	40	40	72	85	96	119	120	102	111	118	129	123	118	120	122	102	94	100	104 ^R
20	106 ^R	101 ^F	66 ^F	52	33	33	66	81	87	94	110	93	113	117	120	114	106	110	102	74	68	66	58	
21	53 ^F	46 ^F	49 ^F	47 ^F	34 ^F	26	32	68	80	90	104	123	124	124	137	139	139	141	136	134	122	124 ^R	109 ^R	105
22	110	99	50	35	23	28	66	79	88	108	123	125	118	126	126	120	105	104	98	88	86	75	60	
23	57	56	54	54	40	22	28	61	76	82	110	125	123	124	123	115	115	103	98	90	88	80	63	52 ^F
24	44	42	43	45	40	26 ^F	30	65	89	116	115	120	114	124	148	154 ^R	146	134	118	118	114	113 ^{J R}	79 ^F	
25	62	62	49	46	43	22	28	59	86	94	106	123	117	118	122	108	100	93	93	71	62	59	52	41
26	42	42	47	53	54	21	27	60	81	92	105	129	124	122	127	140	138	130	119	104	99	96	99	103
27	99 ^{F J R}	88 ^R	63	40	38	23	26	60	79	89	109	129	120	150	168 ^{J R}	168 ^R	155 ^R	138	111	106	85	79	66	54
28	46	46	43	42	40	30	32	67	81	88	110	133	104	109	113	113	113	104	79	76	75	78	68	55
29	47	42	39	38	43	31	26	58	82	82	109	112	93	112	143	164 ^R	160	142	130	102	89	85 ^{J R}	56	41
30	36	41	43	35	36	34	33	62	82	92	97	115	103	110	119	138	134	110	92	80	66	61	58	52 ^R
31	43	43	40	40	43	45	41	68	89	89	108	126	100	114	135	153	155 ^R	150 ^R	140	108	101	106	75	70 ^R
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	29	30	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31
MED	47	46	43	42	38	28	30	64	79	87	104	108	104	113	123	125	118	109	101	90	79	70	58	54
U Q	54	51	50	46	43	33	35	68	82	90	109	123	114	121	135	142	138	128	114	106	99	86	69	61
L Q	43	42	38	35	31	23	28	60	76	78	87	92	100	109	104	110	103	98	88	72	58	56	52	45

OCT. 2015 foF2 (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Okinawa

OCT.2015 foF1 (0.01MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.26°41.0'N LON.128°09.0'E {SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1									L		LU	LU	LU	LU	LU	LU	L	L						
2											504	548	556	548	508	508		L	A					
3									LU	L	L	L	L	LU	L	A	A							
4									L	L	L	L	LU	LU	L	L	L	L						
5									L	L	LU	L	L	L	LU	L	L	L						
6										L	LU	L	LU	LU	L	L	L	L						
7										L	L	L	L	L	L	LU	L	L						
8										L	L	A	A	A	L	L	L							
9									U	L	L	L	L	L	U	L	L	L						
10									L	L	LU	L	LU	L	L	LU	L	L						
11									L	LU	L	L	L	L	LU	L	L	L						
12									L	LU	L	A	A	LU	L	L	L	L						
13										LU	L	L	L	L	L	LU	L	L						
14									LU	L	LU	L	L	L	L	L	L	L						
15									L	L	LU	L	LU	L	LU	L	L	L						
16									L	L	LU	L	LU	L	L	L	L	L						
17											LU	L	LU	L	LU	L	L	L						
18											L	L	LU	L	L	L	L	A						
19									L	L	LU	L	L	L	L	L	L							
20											LU	L	L	LU	L	L	L							
21										L	L	L	LU	L	LU	L	L	L						
22										L	L	L	L	L	L	L	L							
23											U	L	L	LU	L	L	L							
24										L	LU	L	L	L	L	L	L							
25									L	LU	L	L	LU	L	LU	L	L	L						
26										L	LU	L	L	LU	L	LU	L	L						
27										L	L	L	L	A	L	L	A							
28									L	L	L	L	L	LU	L	L	L							
29										L	L	L	L	L	L	L	L							
30										L	L	L	L	LU	L	L	L							
31										L	LU	L	L	LU	L	L	L							
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT									1	2	9	20	18	19	18	11								
MED									U	LU	L	LU	L	LU	L	LU	L							
U Q									364	462	472	498	494	524	498	472								
L Q											500	510	508	544	512	484								
											U	L	L	L	L	L								
											460	486	488	484	476	460								

OCT.2015 foF1 (0.01MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Okinawa

OCT.2015 foE (0.01MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.26°41.0'N LON.128°09.0'E #SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1							B	216	288		A	R	B	360	368	R	348	312	260						
2							B	188	272	320	348	360		R	372	352	R	336	304	248					
3							B	216	272	316	336	388	U	R	U	R	B	360	328	296	240				
4							B	220	276	A	A		B		B		U	A	A	A	B				
5							B	208	264	308	328	340		A	A	A	A	A	A	A	A				
6							B	204		A	A		328	336	336	336	316	272	232						
7							B	184	264		A		R	336	356	352	U	R		A	B				
8							B	A																	
9							B	188	256		A					A	332	308	280	220					
10							B	176	272	296	320	324	328				A	A	A	A	A				
11							B	216		A	300	320	U	R	340	340	344	320	312	284					
12							B	A											A	A	A				
13							B	A																	
14							B	204	272	312	340	356	356	356	352	320	288	228							
15							A	A																	
16							B	200	272	316	340	344	344	352	348	328	288	232							
17							B	U	A																
18							B	196	264	316	340														
19							B	192	272	328	U	A													
20							B	204	276	316	340	368	R	368	360										
21							B	U	A																
22							B	220	280		A														
23							B	220	276		A														
24							B	A	A																
25							B	188	268	308	336	352	R	368	356	336	312	292	224						
26							B	188	272	308	336														
27							B	220	276	320	336	356	360	352	344	336									
28							B	U	A	U	A	U	A	U	A										
29							B	208	264	316	340	348	368	360	364	328	292	208							
30							B	208	280	312	340	356	356	356	328										
31							B	196	272	296		A													
							B	200	264	312	352	352	352	352	328										
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT								26	29	24	28	23	21	25	25	25	26	21							
MED								204	272	312	338	352	356	352	344	328	288	228							
U Q								216	276	316	340	360	368	360	360	334	296	234							
L Q								192	264	306	330	340	342	352	336	314	284	218							

OCT.2015 foE (0.01MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Okinawa

OCT. 2015 foEs (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 26°41.0'N LON. 128°09.0'E ; SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E B 13	19	18	E B E B 13 13	E B E B 13 14	E B E B 13 14	E B E B 14 28	32	36		G E B 32 39	G 32	G 30	G 38	33	33	28	J A J A 26 20	J A J A 21 25	J A J A 21 25	J A J A 20 21	J A J A 25 20	J A J A 20 41	
2	J A 22	19	J A E B 18 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13	J A J A 45 48	J A J A 39	J A 44	40	33	J A 42	30	42	40	J A J A 59 20	J A J A 20 19	E B J A 13 21	J A J A 21 18	J A J A 21 18	J A J A 18 13		
3	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 18	J A E B 20 14	E B 24	E B 30			G 37	42		G E B 41 41	55	56	40	J A J A 20 20	J A J A 20 20	J A J A 16 23	J A J A 17 17	E B 13			
4	E B 13	17	E B E B 13 13	E B E B 13 13	J A E B 16 13	E B E B 16 13	E B E B 16 13	J A J A 26 38	37		G E B 40 40	E B 40	G 40		G 20	33	J A E B 27 16	J A J A 21 20	J A J A 20 26	J A J A 19 19	E B 13			
5	18	18	17	13	13	13	13	27	32	35	41	64	41	40	42	37	39	40	34	23	20	19	21	16
6	21	J A J A 16 21	J A E B 18 13	E B 19	E B 14		G 28	34		G 32	G 31	G 28	G 27	G 24		G 24	G 30	J A J A 21 19	J A J A 16 18	J A J A 16 18	J A J A 13 34			
7	J A E B 20 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13	J A J A 25 60	32		G 29	37	37	28		G 18	24	22	19	18	16	18	18	
8	E B J A 13 36	J A J A 20 16	J A J A 16 16	J A E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 24	J A 51	35	45	48	50	49	37		G 29	24	20	J A J A 20 17	J A J A 41 49	J A J A 49 75			
9	J A 16	17	18	E B E B 13 13	E B E B 18 13	E B 21		G J A 39 36	39	36	43	29		G 22	37	24	17	20	13	13	17			
10	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 14	E B E B 14 14	J A 22	29	34	36	36	40	38	J A J A 38 34	32	38	32	38	J A J A 20 24	J A E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13			
11	J A J A 18 26	J A E B 16 16	J A E B 13 13	E B E B 13 14	E B E B 14 24	J A J A 30 31	J A J A 34 26		G 29	37	37	28		G 18	24	22	19	18	16	18	18			
12	J A E B 16 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 17	J A J A 15 31	J A J A 41 43	J A J A 49 53	J A J A 54 57	J A J A 42 41	J A J A 33 36	J A J A 19 15	J A J A 50 49	J A J A 20 18											
13	J A J A 20 30	J A J A 35 35	J A J A 35 20	E B J A 13 31	E B J A 43 44	E B J A 46 38	31	G 40	38	32	26	28	J A J A 29 24	J A J A 33 45	J A J A 22									
14	J A J A 19 20	J A J A 17 17	J A J A 19 20	E B 13	E B 23	E B 29	E B 35	E B 42	E B 41	E B 38	E B 48	E B 39	E B 39		G 64	24	52	21	30	38				
15	J A J A 23 16	J A E B 16 13	J A E B 13 13	E B E B 13 23	E B E B 13 23	E B E B 13 23	E B E B 13 48	J A J A 30 28	23	40	42	28	42	38	34	30	E B J A 14 18	J A J A 21 45	J A J A 25 27					
16	J A 20	20	20	J A J A 25 17	E B E B 13 14	E B E B 23 32	37	J A E B 43 40	24		G 27	28	32	20	16		J A E B 14 17	E B E B 13 13	J A 18	21				
17	18	E B 13	19	E B E B 13 13	E B E B 16 14	E B 27	34	38	J A 43	40	24		G 33	28	18	13	J A E B 18 13	E B 18	E B 13	19	26			
18	J A J A 21 28	J A J A 17 20	J A E B 13 18	E B 13	E B 24	E B 31	E B 42	J A 51	40	41	42	43	44	44	32	21	17	20	22	13	13			
19	J A J A 18 18	J A J A 86 28	E B 18	E B 18	E B 13	E B 25	E B 34	E B 38	E B 32	E B 32	E B 41	E B 43	E B 38	38	43	45	43	26	19	25	16	19		
20	J A J A 21 22	J A J A 22 18	J A E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 24	J A 41	37	42	42	39	44	42	41	J A J A 43 52	J A J A 43 21	J A J A 48 18	J A J A 22 22							
21	J A J A 23 21	J A J A 28 18	E B J A 19 13	E B J A 15	G J A 39 46	J A J A 48 41	J A J A 42 48	J A J A 40 38		J A J A 40 38	J A J A 37 37	J A J A 30 19	J A J A 13 21	J A J A 20 30	J A J A 22 22									
22	E B J A 13 20	J A J A 18 18	J A E B 13 13	E B E B 13 12	E B J A 29 41	E B J A 46 39	E B J A 53 48	E B J A 26 41	E B J A 37 37	E B J A 30 19	E B J A 13 21	E B J A 20 30	E B J A 22 22											
23	J A J A 18 24	J A J A 21 19	E B 13	E B 18	G 19	34	40	J A 38	J A 27	J A 46	J A 45	J A 41	J A 46	J A 53	J A 63	J A 58	J A 52	J A 66	J A 48	J A 36				
24	J A 19	E B E B 18 13	E B E B 13 13	J A E B 16 14	E B E B 13 27	J A J A 35 45	J A J A 48 42	J A J A 41 38	J A J A 40 38	J A J A 47 40	J A J A 46 29	J A J A 18 22	J A J A 19 20											
25	J A E B 32 13	E B J A 18 19	E B J A 13 16	E B J A 22 24	J A 29	33	79	34	30	29	24	31	29	18	16	16	13	16	20					
26	J A J A 29 20	J A J A 20 15	E B J A 19 13	E B J A 20 23	J A 29	36	38	E B 38		G 31	24	18	19	16	38	32	28							
27	J A J A 27 25	J A J A 18 16	J A E B 13 13	E B E B 13 13	G 31	40	51	45	48	61	49	41	48	25	17	36	19	16	19	26				
28	J A J A 36 41	J A J A 21 18	J A J A 17 16	E B 21	G 32	36	39	39	34	26	38	32	28	E B 13	20	J A J A 31 20	J A J A 20 20							
29	J A J A 20 21	J A J A 16 23	J A J A 22 20	E B 18	G J A 65 35	38	44	40	41	38	36	33	26	29	18	19	13	13	25					
30	J A J A 26 39	J A J A 21 28	E B 13	E B 18	J A 15	21	35	39		G 40	37	35	28	25	20	22	22	18	20	13				
31	J A J A 45 18	J A J A 25 22	J A 16	E B 18	E B 13	18	29	36	41	46	39	46	53	39	34	23	18	18	20	44	53	36		
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
MED	J A J A 20 19	J A J A 18 16	E B 13	E B 16	E B 24	E B 32	E B 36	E B 39	E B 40	E B 38	E B 39	E B 38	E B 37	E B 33	E B 28	E B 20	E B 20	E B 20	E B 21	E B 19	E B 20	E B 19	E B 20	
U Q	J A J A 23 24	J A J A 21 19	J A J A 18 18	J A J A 15 27	J A J A 41 39	J A J A 45 42	J A J A 41 44	J A J A 42 42	J A J A 39 40	J A J A 44 42	J A J A 39 40	J A J A 38 29	J A J A 40 38	J A J A 29 24	J A J A 22 33	J A J A 30 27								
L Q	E B E B 16 16	E B E B 16 16	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 13	E B E B 13 21	E B E B 29 34	E B E B 34 36	E B E B 36 33	E B E B 33 33	E B E B 33 33	E B E B 33 33	E B E B 33 33	E B E B 33 33	E B E B 33 33	E B E B 29 25	E B E B 18 18	E B E B 17 16	E B E B 17 16				

OCT. 2015 foEs (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Okinawa

OCT.2015 fbEs (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.26°41.0'N LON.128°09.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 14				G 30	E 39	B 29	G 30	U 30	G 37				E 20	B 13	E 13	B 13	E 13	B 20
2		E 17	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13						U 36	G 42	E 29	G 41				E 18	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13
3	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 14			G			E 37	B 41	G 41	E 40				E 18	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13
4	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13		G				E 17	B 30	E 35	G 35				E 19	B 32	E 26	B 16	E 13	B 13
5	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13															E 17	B 13	E 13	B 19
6	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 14				G		G 30	E 29	G 27	G 24					E 17	B 13	E 13	B 13	E 19
7	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13				G		E 29	B 37	E 37	G 28					E 18	B 23	E 14	B 14	E 13
8	E 13	B 21	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13															E 17	B 13	E 13	B 19
9	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13		G												E 18	B 18	E 21	B 13	E 13
10	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 14	E 14															E 13	B 13	E 13	B 13
11	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 14				G		G		G							E 29	B 26	E 30	B 26
12	E 14	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 14														E 13		E 29	B 17	E 13
13	E 13	B 19	E 16	B 20	A 35	E 14	B 13						U 31	G 31							E 13	B 19	E 22	B 19	
14	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13															E 50	B 20	E 23	B 21
15	20	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 20														E 14	B 13	E 13	B 30	
16	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 14														E 14	B 13	E 13	B 13	
17	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13						E 26	B 40	G 24						E 32	B 27	E 15	B 13	
18	E 13	B 19	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13														E 18	B 13	E 13	B 13	
19	E 13	B 13	E 13	B 18	E 13	B 13	E 13															E 13	B 13	E 13	B 13
20	E 13	B 19	E 20	B 13	E 13	B 13	E 13															E 24	B 32	E 20	B 21
21	E 13	B 13	E 13	B 14	E 13	B 13	E 14														E 16	B 14	E 14	B 13	
22	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13															E 13	B 13	E 13	B 17
23	E 13	B 14	E 16	B 13	E 13	B 13	E 14															E 20	B 20	E 17	B 17
24	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 14	E 13															E 13	B 16	E 13	B 13
25	20	E 13	B 13	E 13	B 13	E 14	E 14															E 13	B 13	E 13	B 13
26	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 14															E 13	B 26	E 24	B 19
27	18	20	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13															E 18	B 13	E 16	B 21
28	24	27	E 17	B 13	E 13	B 13	E 13															E 17	B 18	E 13	B 13
29	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 14															E 13	B 13	E 13	B 13
30	20	18	E 17	B 18	E 13	B 13	E 13															E 13	B 13	E 18	B 13
31	20	E 13	E 16	B 13	E 13	B 13	E 13															E 13	B 30	E 38	B 22
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
MED	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13														E 14	B 13	E 13	B 13	
U Q	14	14	13	13	13	13	14															E 13	B 17	E 19	B 17
L Q	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13	B 13	E 13															E 13	B 13	E 13	B 13

OCT.2015 fbEs (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Okinawa

OCT. 2015 fmin (0.1MHz) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 26°41.0'N LON. 128°09.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

$\begin{matrix} H \\ D \end{matrix}$	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	13	13	13	13	13	13	14	14	16	20	20	39	21	31	18	20	15	14	13	13	13	13	13	13
2	13	13	13	13	13	13	13	14	15	20	23	23	28	28	21	20	17	15	13	13	13	13	13	13
3	13	13	13	13	13	13	14	14	13	17	20	21	29	41	28	22	19	16	13	13	13	13	13	13
4	13	13	13	13	13	13	13	14	13	14	18	40	40	21	20	14	15	14	16	13	13	13	13	13
5	13	13	13	13	13	13	13	14	16	16	17	20	21	22	21	18	16	14	14	13	13	13	13	13
6	13	^A 13	13	13	13	13	14	14	15	17	20	23	22	20	20	16	14	14	14	13	13	13	13	13
7	13	13	13	13	13	13	13	14	14	14	18	21	21	20	20	20	14	14	14	14	13	13	13	13
8	13	13	13	13	13	13	13	14	14	15	16	19	18	25	14	17	14	13	13	13	13	13	13	13
9	13	13	13	13	13	13	13	14	14	17	18	18	21	21	20	17	14	14	13	13	13	13	13	13
10	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	22	20	17	21	18	17	14	14	13	13	13	13	13	13
11	13	13	13	13	13	13	14	14	14	15	15	20	18	20	16	23	16	14	13	13	13	13	13	14
12	14	13	13	13	13	13	14	14	14	15	18	24	23	20	19	15	14	14	14	13	13	13	13	13
13	13	13	13	13	13	14	13	14	14	15	20	21	25	21	16	17	14	12	14	13	13	13	13	13
14	13	13	13	13	13	13	13	14	14	20	17	16	18	18	22	18	14	14	13	13	13	13	13	13
15	13	13	13	13	13	13	13	14	15	17	17	19	18	18	17	14	16	14	14	13	13	13	13	13
16	13	13	13	13	13	13	14	14	18	18	21	21	21	21	19	16	13	14	14	13	13	13	13	13
17	13	13	13	13	13	13	13	14	15	20	18	40	22	24	22	21	16	16	14	13	13	13	13	13
18	13	13	13	13	13	13	13	14	16	20	25	32	38	37	17	17	20	16	13	13	13	13	13	13
19	13	13	13	13	13	13	13	15	15	16	18	24	25	22	23	17	13	14	14	14	13	13	13	13
20	13	13	13	13	13	13	13	14	14	18	20	20	23	23	15	18	14	14	14	13	13	13	13	13
21	13	13	13	14	13	13	14	14	14	17	21	28	21	24	24	18	16	14	14	14	13	13	13	13
22	13	13	13	13	13	13	13	14	14	15	20	20	24	22	22	15	17	14	13	13	13	13	13	13
23	13	14	13	13	13	13	14	14	14	14	20	19	20	18	18	16	14	14	13	13	13	13	13	13
24	13	13	13	13	13	14	13	14	14	16	17	18	21	20	24	18	18	16	14	13	13	13	13	13
25	13	13	13	13	13	14	14	14	14	16	19	19	24	20	20	21	15	15	13	13	13	13	13	13
26	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14	15	38	25	22	24	16	14	14	13	13	13	13	13	13
27	13	13	13	13	13	13	13	13	14	14	15	16	20	24	25	21	16	14	13	13	13	13	13	13
28	13	13	13	13	13	13	13	14	14	14	17	18	18	16	22	22	19	14	13	13	13	13	13	13
29	13	13	13	13	13	13	14	14	14	16	16	19	21	28	18	14	14	13	13	13	13	13	13	13
30	13	13	13	13	13	13	13	14	14	15	17	20	23	24	34	21	18	14	14	13	13	13	13	13
31	13	13	13	13	13	13	13	14	15	17	21	20	20	21	20	18	16	14	14	13	13	13	13	13
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
MED	13	13	13	13	13	13	13	14	14	16	18	20	21	21	20	18	15	14	13	13	13	13	13	13
U Q	13	13	13	13	13	13	14	14	15	17	20	24	24	24	22	20	16	14	14	13	13	13	13	13
L Q	13	13	13	13	13	13	13	14	14	15	17	19	20	20	18	16	14	14	13	13	13	13	13	13

OCT. 2015 fmin (0.1MHz)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Okinawa

OCT.2015 M(3000)F2 (0.01) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.26°41.0'N LON.128°09.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

D	H	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1		271	303	270 ^R	328	311	328	326	369	364	335	313	299	296	301 ^R	289	294 ^R	310	318	342	333	353	341	308	311
2		279	287	288	295	335	308	308	371	358	325	324	301	296	311	287	287	309	338	350	311	288	323	326	262
3		309	312	296	292	301	349	301	347	332	366	331	334	290	316	309	319	331	336	320	326	338	337	322	331
4		293	298	289	286	352	288	318	348	373	371	327	335	315	323	321	317	319	336	343	332	308	270	297	313
5		339	302	299	317	311	302	312	361	348	332	359	331	343	346	334	310	320	339	343	368	287 ^{J R}	261 ^{J R}	292	315
6		289	301	306	328	320	297	302	358	375	347	342	312	322	325	309	319	327	346	363	344	294 ^{J R}	285	253	241
7		260	273	271	302	360	306	327	382	335	356	349	341	329	299	299	317	322	328	327	316	348	349	322	279
8		290 ^{J R}	325	271	338	247	250	277	375	364	307	276	348	344	333	342	317	341	360	380	349	288	275	290	265 ^{J R}
9		280	284	309	333	331	317	312	362	344	320	353	333	343	323	316	323	323	334	361	320	320	254	258	281 ^F
10		296	360	336	334	315	312	318	370	384	345	354	342	324	340	318	319	332	317	331	341	346	273	317	286 ^F
11		280 ^F	303	267 ^R	330	359	315	367	352	329	358	339	330	316	317	309	320	336	342	345	338	309	350	287	
12		284	283	325	315	390	314	311	370	363	369	356	324	311	303	321	319	342	358	365	326	299	295	314	300
13		335	319	297	368	295	334	390	362	322	330	361	338	281	317	330	331	351	332	347	296	265	285	304	
14		313	312	321	288	368	312	307	366	371	325	353	335	334	315	283	324	339	339	347	340	307 ^{J R}	270	275	330
15		295	337	353	312	298	293	316	376	379	346	333	341	322	289	309	333	345	367	354	366	316	286	297	296
16		322	320	312	294	318	293	314	370	364	340	349	333	308	303	322	322	330	345	333	313	299	269	288	303
17		306	306	310	368	367	303	322	360	369	324	344	342	320	312	307	322	334	355	358	324	306	279	289	300
18		312	309	295	303	334	341	304	355	390	310	329	321	317	304	313	318	328	335	319	290	280	299	318	339 ^R
19		238	263	280	299	294	327	314	363	362	332	335	340	312	303	301	306	312	311	328	305	307	289	307	287 ^R
20		275 ^R	303 ^F	293 ^F	350	367	315	359	367	352	320	333	293	303	308	314	320	328	339	353	298	317	280	283 ^R	
21		292	287	325	352	372	279	304	359	343	327	311	318	320	299	313	313	314	323	325	333	322	279	268	284 ^R
22		303 ^F	344 ^F	312 ^F	361 ^F	255	289	354	341	330	316	317	334	296	309	314	320	318	317	324	295	301	313	287	
23		285	288	287	347	365	316	287	342	349	313	311	322	328	312	315	311	330	333	329	317	320	321	309	299 ^F
24		306	300	319	332	363	286	295	346	331	340	335	333	310	287	309	323 ^R	312	330	316	310	313	290 ^{J R}	283 ^F	
25		310	331	299	333	378	311 ^F	299	341	341	336	329	330	321	296	319	315	314	325	340	322	297	316	316	297
26		282	294	312	328	383	295	292	336	338	315	317	325	331	308	300	314	325	334	337	293	288	287	296	318
27		326 ^F	282 ^{J R}	314	315	356	344	308	357	360	334	325	339	298	307	320 ^{J R}	331 ^R	329	338	329	339	307	288	288	316
28		297	294	322	335	351	357	307	364	357	332	328	344	308	294	300	321	330	349	342	313	296	323	289	293
29		272	294	308	310	353	374	308	358	360	336	340	356	315	287	308	331 ^R	338	329	337	340	301	267 ^{J R}	291	293
30		307	317	342	312	313	318	295	348	340	350	326	332	329	310	303	320	339	346	336	319	291	281	319	312 ^R
31		290	292	296	288	301	322	318	355	349	324	335	344	312	299	305	319	330 ^R	338 ^R	344	321	270	265	308	291 ^R
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT		29	30	30	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31
MED		293	300	307	315	342	312	308	360	360	332	331	333	320	304	309	319	328	336	339	326	301	287	297	296
U Q		310	312	321	333	363	328	316	370	367	346	349	341	330	316	318	322	332	346	347	341	320	316	316	312
L Q		281	287	295	295	313	295	301	354	343	324	324	324	310	299	303	314	320	328	329	316	294	270	288	284

OCT.2015 M(3000)F2 (0.01)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Okinawa

OCT.2015 M(3000)F1 (0.01) 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.26°41.0'N LON.128°09.0'E [SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1									L		HU	LU	LU	LU	LU	L	L								
2											401	348	352	349	359	343		L	A						
3										LU	L	L	L	LU	L	A	A								
4									L	L	L	L	LU	LU	L	L	L	L							
5									L	L	LU	L	L	L	LU	L	L	L							
6										L	LU	L	LU	LU	L	L	L	L							
7										L	L	L	L	L	L	LU	L	L							
8										L	L	A	A	A	L	L	L								
9									U	L	L	L	L	L	U	L	L	L							
10									L	L	LU	L	LU	L	L	LU	L	L							
11									L	LU	L	L	L	L	L	LU	L	L							
12									L	LU	L	A	A	U	L	L	L	L							
13										LU	L	L	L	L	L	LU	L	L							
14									LU	L	LU	L	L	L	L	L	L	L							
15									L	L	LU	L	L	LU	L	L	L	L							
16									L	L	LU	L	LU	L	L	L	L	L							
17											LU	L	LU	LU	L	LU	L	L							
18											L	L	LU	L	L	L	A								
19									L	L	LU	L	L	L	L	L									
20											LU	L	L	LU	L	L									
21										L	L	L	LU	L	LU	L	L	L							
22										L	L	L	L	L	L	L	L								
23											U	L	L	LU	L	L	L								
24										L	LU	L	L	L	L	L	L								
25									L	LU	L	L	LU	L	LU	L	L	L							
26										L	LU	L	L	363	361	L	L								
27										L	L	L	L	A	L	L	A								
28									L	L	L	L	L	363	384	L	L								
29										L	L	L	L	L	H	L	L								
30										L	L	L	L	LU	L	L	L								
31										L	LU	L	L	LU	L	L	L								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT									1	2	9	20	18	19	18	11									
MED									U	LU	L	LU	L	LU	L	LU	L								
U Q											394	384	397	380	370	376									
L Q											U	LU	L	LU	L	LU	L								

OCT.2015 M(3000)F1 (0.01)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Okinawa

OCT.2015 h'F2 (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.26°41.0'N LON.128°09.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1									218		290	302	312	308	308	306	272	246							
2											270	304	314	278	304	302	294	242							
3									250	238	242	258	282 ^L	288	258	274	264								
4									228	224	252	248	296	272	270	278	274	246							
5									230	268	236	276	250	242	272	296	266	244							
6										248	258	286	276	260	266	252	258	236							
7										248	246	250	256	308	314	276	254	254							
8										334	340	252	260	270	268	276	254								
9									252	282	250	254	234	260	274	250	246	232							
10									220	260	242	246	260	260	262	262	242								
11									240	268	246	252	244	272	258	252	242								
12									234	230	238	270	286	254	276	252	252	238							
13										282	276	232	246	296 ^L	274	258	242								
14									234	282	244	256	250		310 ^L	278	240								
15									222	224	268	248	266	300 ^L	298	262	236								
16									232	256	254	240	258	308	272	260	246								
17											258	260	268	274	264	262	246	226							
18											252	278	272	294	268	274	234								
19									228	246	260	254	248	282	288	288									
20											248	252	230	288	280	276									
21										258 ^L	276	272	256	300	284	250	266	236							
22										266	278	278	252	282 ^L	276	268	258								
23											288	268	252	278	270	262									
24											254	264	258	256	298	288	262								
25									238	252	264	262	254	242	272	274	258								
26										272	268	274	244	284	282	280	244								
27										256	266	250	230	290	276	254	240								
28									226	248	260	250	252	294	276	260	248								
29										254	258	238	238	318	294	256	228								
30										238	264	262	242	280	290	272	230								
31										230	262	254	242	294	276	260	240								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT									14	25	31	31	31	30	31	31	27	10							
MED									231	254	260	256	254	283	276	262	246	240							
U Q									238	268	268	272	268	296	288	276	258	246							
L Q									226	242	248	250	244	272	270	258	240	236							

OCT.2015 h'F2 (KM)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Okinawa

OCT. 2015 h'F (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 26°41.0'N LON. 128°09.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

D	H	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1		284	262	238	224	202	204	230	216	218	200	186	196	186	202	194	218	228	242	228	210	196	188	228	250	
2		264	276	276	260	216	208	256	214	226	210	232	212	194	220	210	272	276	A	228	212	248	230	222	214	
3		248	234	270	280	266	220	236	218	220	194	208	224	204	212	234	A	A	252	236	230	200	206	222	222	
4		228	266	280	304	216	276	256	230	222	220	196	226	198	194	202	218	206	218	228	218	208	202	246	250	
5		230	234	262	246	248	266	266	224	216	214	224	202	224	204	188	216	214	238	228	200	208	240	230	230	
6		262	254	268	236	228	278	260	214	210	208	190	182	182	176	176	218	218	232	214	200	188	180	276	294	
7		276	260	236	222	198	272	230	212	220	204	196	196	186	204	206	218	216	228	234	230	202	198	220	278	
8		242	260	322	246	392	398	304	204	218	232	288	A	A	A	A	240	212	214	232	210	210	240	304	292	314
9		290	264	234	212	244	270	264	224	208	232	218	202	196	184	178	186	224	224	212	200	200	254	290	286	
10		280	212	224	224	266	282	264	234	216	200	204	192	196	180	220	214	214	236	228	214	182	194	222	248	
11		278	246	216	250	238	204	254	214	206	196	178	216	198	192	186	214	218	232	216	218	212	250	216	250	
12		288	248	206	228	196	284	270	220	224	218	208	A	A	A	208	206	232	226	226	208	226	276	264	246	272
13		224	220	210	232	A	334	238	208	222	216	216	204	204	188	236	238	228	222	210	214	202	290	292	252	
14		240	256	246	308	212	244	272	218	222	212	222	210	202	246	186	232	226	228	226	216	252	294	302	242	
15		262	230	218	260	280	288	286	228	218	202	192	208	198	188	228	242	228	220	208	196	226	340	276	282	
16		240	246	278	302	244	254	252	220	218	216	208	198	196	188	190	208	228	226	204	194	220	226	242	256	
17		260	266	246	212	192	282	224	210	216	208	210	208	196	180	186	184	224	224	208	218	204	276	286	268	
18		256	262	256	242	218	230	262	214	200	212	208	208	202	206	224	236	A	230	222	234	236	234	212	204	
19		220	316	292	266	266	246	222	210	208	204	210	196	204	176	200	230	250	240	232	214	204	218	212	220	
20		244	264	254	224	208	208	216	210	212	216	208	196	176	204	230	236	244	234	230	210	198	228	240	248	
21		260	288	236	212	186	304	276	214	220	212	214	208	202	220	186	222	208	230	218	204	192	202	240	246	
22		258	246	200	198	194	338	288	220	224	210	204	218	198	196	224	222	232	226	220	208	204	212	224	246	
23		266	266	252	218	196	236	272	212	218	216	218	212	204	236	232	234	248	232	238	230	222	228	212	240	
24		258	264	238	212	202	260	254	228	218	236	234	206	196	180	236	226	238	228	224	224	200	218	230	240	
25		268	230	238	218	194	234	256	226	208	214	210	192	206	182	174	206	232	234	218	206	224	212	226	240	
26		298	282	258	244	194	188	276	224	222	220	210	206	198	204	212	200	234	222	200	194	202	232	252	240	
27		232	234	220	210	212	218	246	226	220	218	A	210	A	A	A	230	A	216	204	214	192	226	234	242	
28		274	284	238	230	212	200	238	220	210	202	206	218	212	194	210	210	224	218	204	198	222	222	220	234	
29		258	268	252	254	228	200	254	218	224	214	218	216	200	184	174	246	228	216	206	186	210	218	216	244	
30		280	260	238	262	240	242	234	224	218	218	214	216	208	208	202	226	230	222	206	196	202	248	242	234	
31		300	274	262	278	266	216	226	218	212	220	232	248	206	226	254	220	228	216	200	194	216	254	248	248	
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT		31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	30	29	28	29	30	30	28	30	31	31	31	31	31	31	
MED		260	260	246	236	216	246	256	218	218	214	209	208	198	196	206	220	228	228	218	210	204	227	234	246	
U Q		278	266	262	260	244	282	270	224	222	218	218	216	204	208	228	232	232	232	228	218	222	254	252	256	
L Q		242	246	234	218	198	216	236	214	212	204	204	197	196	184	186	214	218	222	208	200	200	212	222	240	

OCT. 2015 h'F (KM)

NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY, JAPAN

IONOSPHERIC DATA STATION Okinawa

OCT.2015 h'E (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.26°41.0'N LON.128°09.0'E SWEEP 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1							B	116	108	A	112	B	112	112	A	108	108	108	A						
2							B	116	106	108	112	116	A	A	112	108	108	108	A						
3							B	110	110	108	108	112	114	B	110	110	110	110	A						
4							B	130	A	A	106	B	B	110	106	106	114	A	B						
5							B	124	110	110	108	108	A	A	A	A	A	A	A						
6							B	114	A	A	110	110	110	110	112	110	110	110	A						
7							B	114	114	A	108	118	110	110	112	110	110	A	B						
8							B	A	110	108	108	106	106	106	106	106	106	110	A						
9							B	114	108	108	108	A	A	A	108	106	108	108	A						
10							B	116	124	118	116	114	108	A	A	A	A	A	A						
11							B	112	A	112	110	108	106	106	106	108	108	A	A						
12							B	120	114	112	112	110	110	110	110	A	A	A	A						
13							B	116	112	108	108	A	A	108	108	108	108	108	A						
14							B	118	108	108	108	110	110	110	110	108	106	106	A						
15							A	A	114	112	110	110	A	110	110	108	108	108	B						
16							B	114	108	108	108	108	108	112	108	106	106	108	B						
17							B	114	108	108	108	B	108	108	108	108	108	110	A						
18							B	118	108	108	110	116	A	A	112	108	108	108	A						
19							A	132	114	A	114	114	110	110	A	110	108	112	A						
20							B	122	110	110	110	108	A	108	110	110	110	112	A						
21							B	120	110	A	110	110	110	110	A	A	110	114	B						
22							B	132	114	A	A	A	A	110	110	110	110	110	A						
23							B	120	108	108	108	A	116	108	108	108	108	A							
24							B	A	108	108	108	108	108	A	110	110	110	116	A						
25							B	112	108	108	110	114	112	112	110	110	110	112	A						
26							B	112	110	108	110	B	110	110	112	108	110	110	A						
27							B	116	110	110	108	108	108	108	110	112	A	A	A						
28							B	118	116	112	112	112	112	112	110	110	110	110	B						
29							B	122	116	112	108	108	110	108	108	A	108	108	A						
30							B	124	108	108	A	108	110	110	A	110	120	A	B						
31							B	146	110	110	110	110	110	106	106	A	A	A	B						
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT								28	28	24	29	23	22	24	25	25	26	21							
MED								117	110	108	110	110	110	110	110	108	108	110							
U Q								122	114	111	110	114	110	110	110	110	110	111							
L Q								114	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108							

OCT.2015 h'E (KM)

IONOSPHERIC DATA STATION Okinawa

OCT.2015 h'Es (KM)

135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT.26°41.0'N LON.128°09.0'E KSWEPT 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	B	94	90	B	B	B	B	136	142	112	104	B	98	G	100	188	168	150	98	102	94	100	98	102
2	96	94	94	B	B	B	B	120	120	118	112	124	102	112	100	142	126	110	110	92	B	94	90	B
3	B	B	B	B	86	100	B	158	148	G	136	192	G	B	138	118	118	110	106	94	102	100	94	B
4	B	132	B	B	B	96	B	106	108	106	G	B	B	G	G	94	110	104	B	102	92	108	116	B
5	116	90	92	B	B	B	B	126	116	116	114	110	106	108	108	108	102	102	100	100	100	92	92	92
6	96	92	92	90	B	90	B	G	110	106	G	104	102	100	100	100	G	G	94	98	92	92	B	98
7	98	B	B	B	B	B	B	126	92	108	G	102	156	174	98	G	98	108	98	104	96	94	94	98
8	B	98	98	102	100	B	B	136	102	122	116	112	108	108	186	G	118	170	116	114	102	102	102	104
9	90	100	100	B	B	100	B	148	G	110	118	106	102	102	100	G	96	102	100	92	102	B	B	94
10	B	B	B	B	B	B	B	144	148	132	114	116	108	106	108	104	102	102	98	102	100	B	B	B
11	92	92	90	90	B	B	B	126	104	100	100	104	G	G	G	G	122	106	102	102	100	100	100	100
12	100	B	B	B	100	100	100	118	118	118	122	110	108	108	110	108	108	106	106	106	98	98	98	94
13	94	94	94	94	96	100	B	122	116	114	110	102	102	G	188	166	162	150	124	116	100	100	100	100
14	90	92	98	100	100	98	B	136	138	124	118	120	122	110	116	112	G	G	104	102	98	100	92	90
15	92	92	88	B	B	B	B	104	102	98	98	98	92	96	96	168	152	138	124	B	106	106	98	98
16	100	98	100	98	100	B	B	132	116	110	G	G	98	96	94	94	96	G	B	110	B	B	98	98
17	96	B	96	B	B	96	134	130	118	116	116	B	96	G	G	G	150	132	90	B	90	B	100	96
18	96	96	96	96	B	96	B	152	150	118	120	126	120	118	114	116	110	110	110	110	102	100	B	B
19	100	100	100	94	96	100	B	126	114	124	104	102	116	114	104	160	126	126	112	106	92	100	98	98
20	96	94	94	94	B	B	B	124	114	144	128	126	112	176	148	134	126	118	114	106	106	100	98	98
21	100	100	92	90	90	B	90	G	116	114	112	116	112	110	108	104	G	100	100	100	96	B	92	B
22	B	94	94	98	B	B	B	100	100	100	100	98	98	98	152	146	116	110	108	B	90	90	96	94
23	102	96	96	96	B	96	B	G	96	132	116	116	96	112	132	136	126	108	108	106	102	102	102	100
24	100	100	B	B	98	B	B	114	110	112	112	112	108	108	182	158	G	124	120	112	108	92	96	96
25	98	B	98	96	B	96	104	136	138	140	98	104	102	98	96	G	154	118	112	108	108	B	102	102
26	102	102	102	98	100	B	B	98	102	132	116	112	B	G	G	G	178	156	98	102	114	98	98	98
27	94	94	96	96	B	B	B	G	122	116	112	112	108	110	110	118	108	108	112	98	98	92	96	96
28	96	96	92	96	96	96	96	G	110	110	110	110	94	94	166	G	162	140	B	120	120	94	94	94
29	94	96	100	100	104	98	100	G	100	122	120	114	120	110	108	108	156	144	120	116	116	B	B	98
30	98	98	98	98	B	98	100	G	198	122	112	G	G	118	114	110	106	102	104	102	102	100	96	B
31	96	102	100	100	98	98	B	114	140	128	122	114	124	108	108	108	104	146	104	104	102	98	96	92
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	25	25	25	19	13	16	10	25	29	30	27	25	26	24	27	23	28	28	27	29	28	24	26	24
MED	96	96	96	96	98	98	100	126	116	116	112	110	106	108	110	116	120	110	106	104	100	99	98	98
U Q	100	100	99	98	100	100	104	136	132	122	118	116	112	112	148	146	144	136	112	108	102	100	100	99
L Q	94	94	92	94	96	96	98	116	106	110	110	104	98	101	100	108	107	106	100	100	95	94	94	94

OCT.2015 h'Es (KM)

IONOSPHERIC DATA STATION Okinawa

OCT. 2015 TYPES OF Es 135°E MEAN TIME (G.M.T. + 9 H)

LAT. 26°41.0'N LON. 128°09.0'E KSWEPT 1.0MHz TO 30.0MHz IN 15.0SEC IN MANUAL SCALING

H D	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1		F1	F1					H2	H1	C1	L1		L1		L1	H1	HL11	H1	LC21	F1	F1	F3	F1	F3	
2	F2	F1	F1					C4	C4	C1	CL11	CL11	L1	CL11	L1	L1	HL11	CL11	C2	C2	F1		F1		
3				F1	F1			H1	H1		H1	H1			H1	C2	C2	C2	C2	F1	F1	F3	F1		
4		F1				F1		L2	CH21	CL21						L1	C1	L2		F1	F1	F1	F1		
5	F1	F1	F1					C2	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	L1	L3	L2	F3	F1	F1	F4	F1	
6	F1	F2	F2	F2		F1			C1	C1		L1	L1	L1	L1	L1			L1	F1	F1	F1		F1	
7	F2							C1	LC11	CH11		L1	HL11	HL11	L1		L1	C1	L1	F1	F1	F1	F1	F1	
8		FQ41	F1	F1	F2			H1	LC11	C1	C2	C2	C3	C2	H1		C1	HC11	C2	F3	F3	FQ21	FQ31	F3	
9	F1	F1	F2			F1		H1		C1	C1	C1	L1	L1	L1		L1	L1	L1	F1	F1			F1	
10						H1	H1	H1	CL11	C1	C1	C1	C1	C1	L1	L1	L2	L4	L2	F3					
11	F1	F1	F1	F1				C1	C2	L1	L1	L1					C1	C3	L4	FQ41	F3	FQ41	F6	F2	
12	F2				F1	F1	L1	C3	C3	C2	C1	C4	C2	C2	C1	C2	C1	C1	C1	F1	FQ51	FQ31	FQ21	F2	
13	F2	F4	FQ41	F5	FQ51	F2		C2	C3	C1	C1	L1	L1		H1	H1	HL11	HL11	C8	FF82	F3	F4	F6	F6	
14	F1	F1	F3	F4	F3	F2		H1	H1	C1	C1	CL11	CL11	CL11	C1	C1			L9	F5	F4	F1	F3	F2	
15	F1	F1	F2				L2	L3	L2	L2	L1	L2	L1	L1	HL11	H1	H1	C1		F1	FQ21	F7	FQ21	FQ11	
16	F1	F1	F1	F4	F1			H1	C1	C1			L1	L1	L1	L1	L1			F1			F1	F1	
17	F1		F1			F1	H1	H3	C1	C1	CL11		L1				HL11	H1	L1		F1		F2	F3	
18	F4	F6	F2	F1		F1		H1	H1	C1	C1	C1	C1	C1	CL11	C1	C1	C1	C1	FF11	FF11	F2			
19	F2	F2	F1	F4	F1	F1		CL11	CH11	CL11	L1	L1	C1	C1	L1	H1	C2	C5	C5	FF22	F1	F1	F1	F1	
20	F2	F3	F3	F2				C1	C1	H1	CL11	C1	CL11	HL11	HL11	HL11	C2	CL51	C5	F3	FQ31	F1	F4	F3	
21	FQ21	F1	F1	F1	F1		L1		C1	C2	C1	C1	C1	C1	C1	L1		L1	L1	F3	F1		F1		
22		F2	F1	F1			L1	L2	L2	L2	L2	L3	L1	L1	L1	H1	HL11	C1	C2		F1	F2	F3	F3	
23	F1	F1	F2	F1		F1		L1	HL11	CL11	CL11	CL11	L1	CL11	HL11	HL11	CL21	C6	CQ31	F3	FQ41	FQ41	FQ31	FQ31	
24	FQ31	F1			F1			C2	C1	C2	C2	C2	C1	C1	C1	H1	C1	C3	C6	F3	F1	F2	F1	F2	
25	F2		F1	F1		F1	L1	HL22	H1	H1	LC11	L1	L1	L1	L1		H1	C1	C1	F1	F1		F1	F2	
26	F2	F1	F1	F1	F1		LQ21	LH11	H1	C1	CL11						H1	H1	L1	F1	F1	F7	F3	F3	
27	F4	F4	F1	F1				C1	C1	C2	C1	C1	C3	C2	C1	C1	C3	C2	C1	F5	F3	F1	F2	F2	
28	F2	F3	F2	F1	F1	F1	LQ11		CL11	CL11	CL11	CL11	L1	L1	H1		H1	H1		F3	FF13	F3	F1	F1	
29	F1	F2	F1	F2	F1	F1	L1		LH11	CL11	CL11	CL11	CL11	C1	C1	CH11	H1	H1	CLH24	FF11	FF11			F3	
30	F4	F3	F2	FQ41		F1	L1	H1		C1	C1			C1	C1	C1	L1	L1	L1	F3	F1	F1	F4		
31	F4	F1	F3	F2	F2	F1		C1	H1	C1	C1	C1	C1	C1	C3	C1	L1	HL11	L1	F1	F1	F7	F6	F6	
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
CNT																									
MED																									
U Q																									
L Q																									

f - PLOTS OF IONOSPHERIC DATA

KEY OF f - PLOT	
	SPREAD
◊	f _o F ₂ , f _o F ₁ , f _o E
×	f _x F ₂
*	DOUBTFUL f _o F ₂ , f _o F ₁ , f _o E
⊗	f _b E _s
└	ESTIMATED f _o F ₁
†, ‡	f _{min}
^	GREATER THAN
∨	LESS THAN

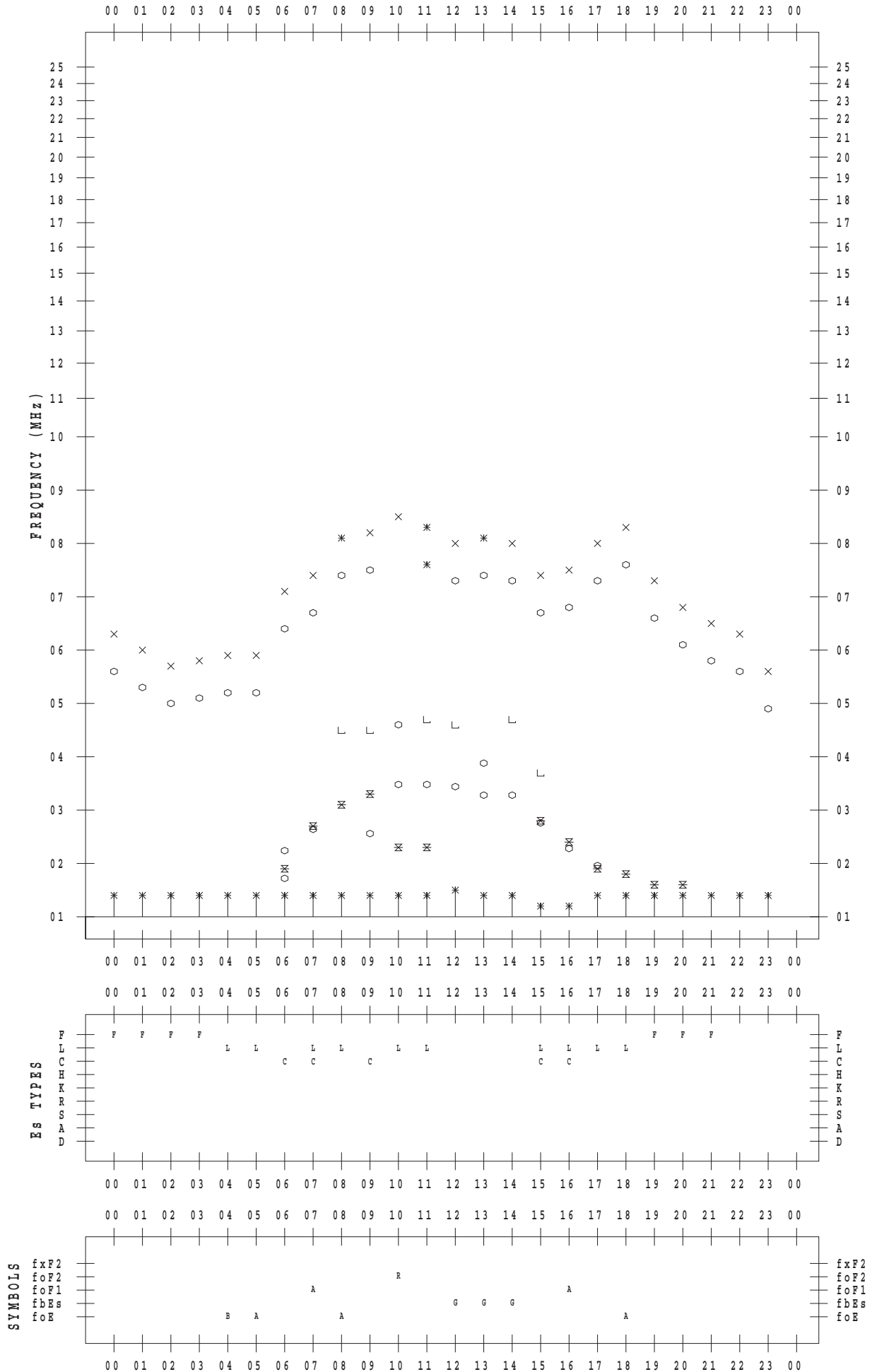
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/ 1

135 ° E MEAN TIME



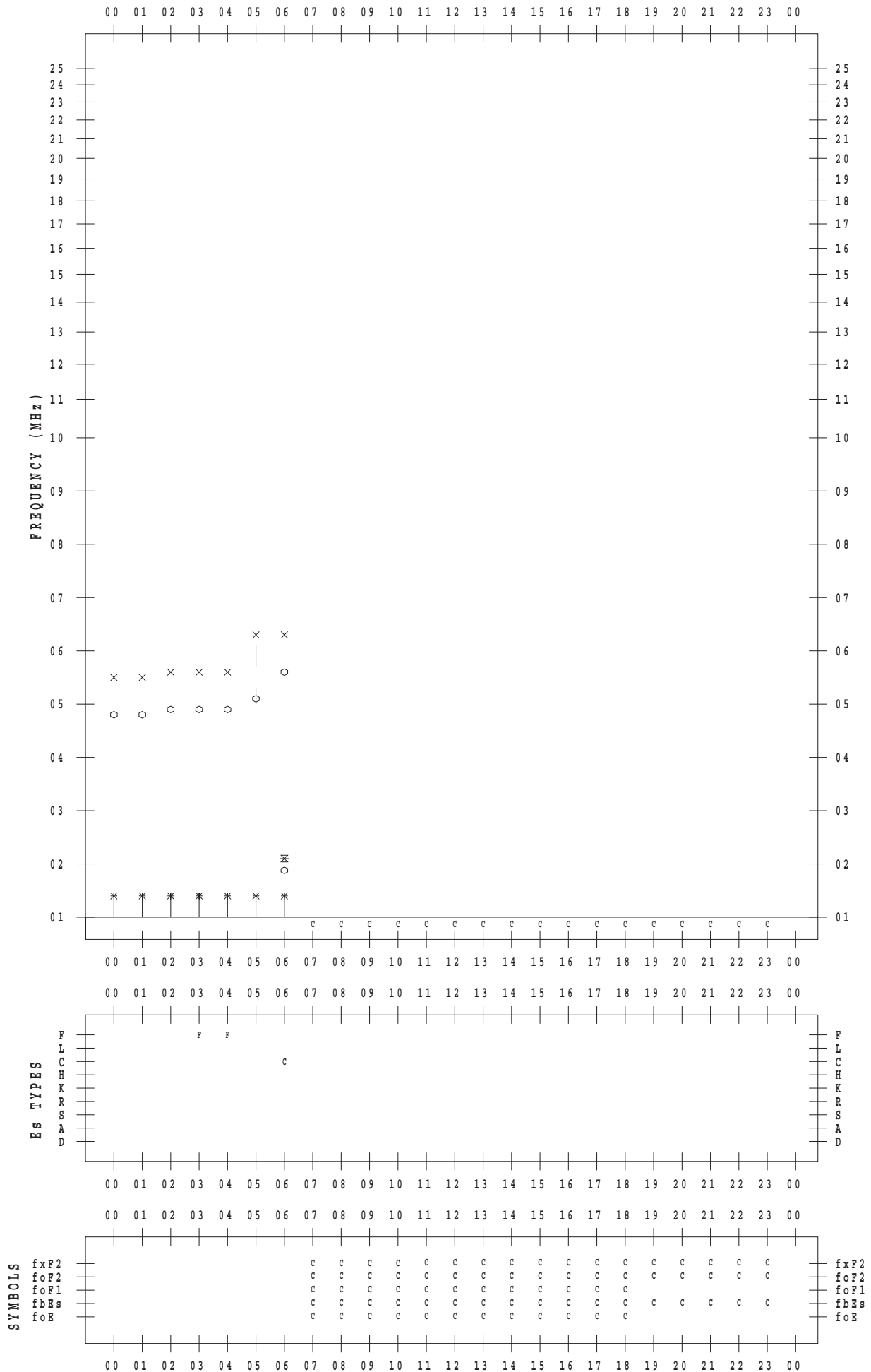
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/ 2

135 ° E MEAN TIME



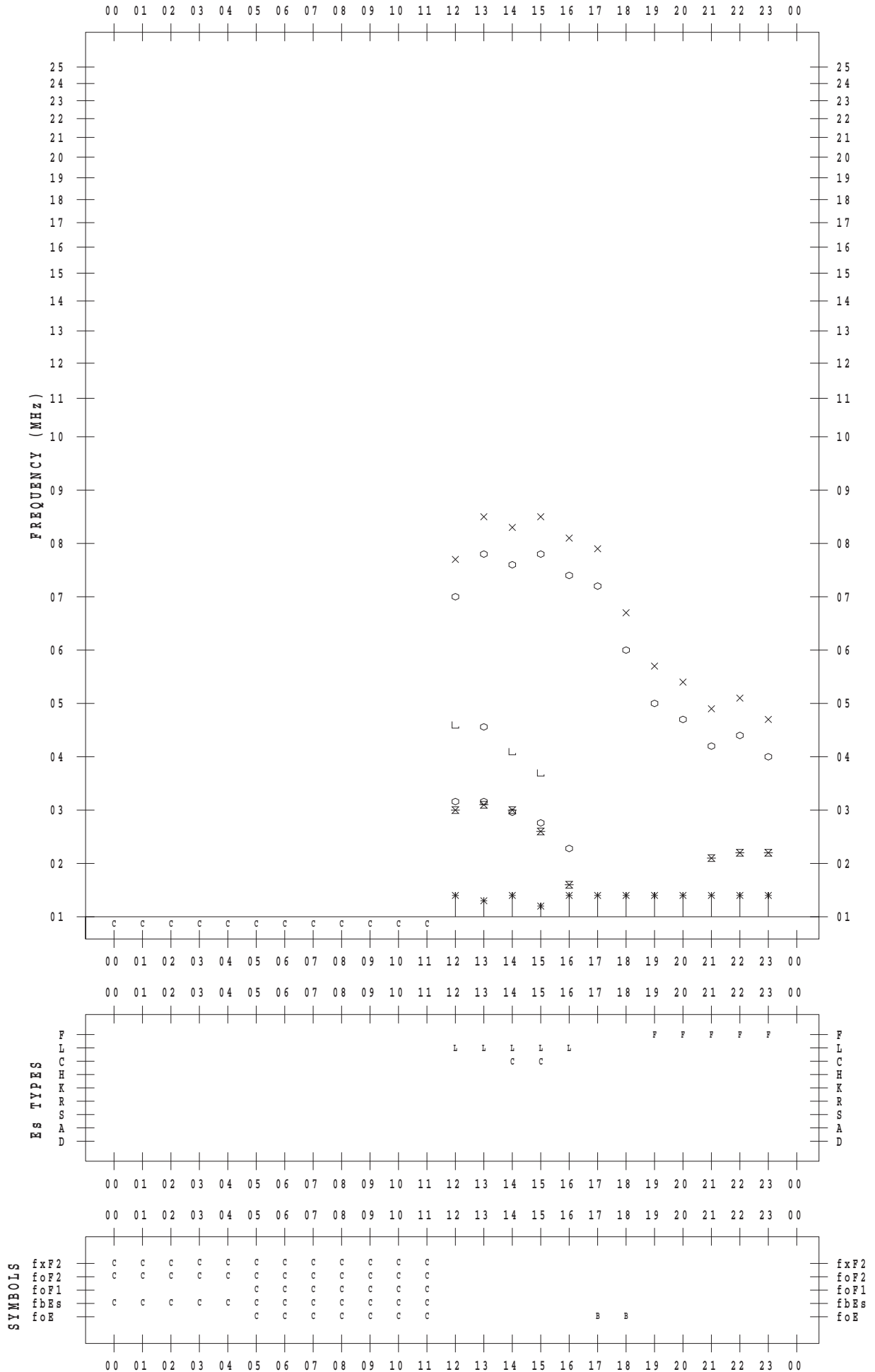
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/ 4

135 ° E MEAN TIME



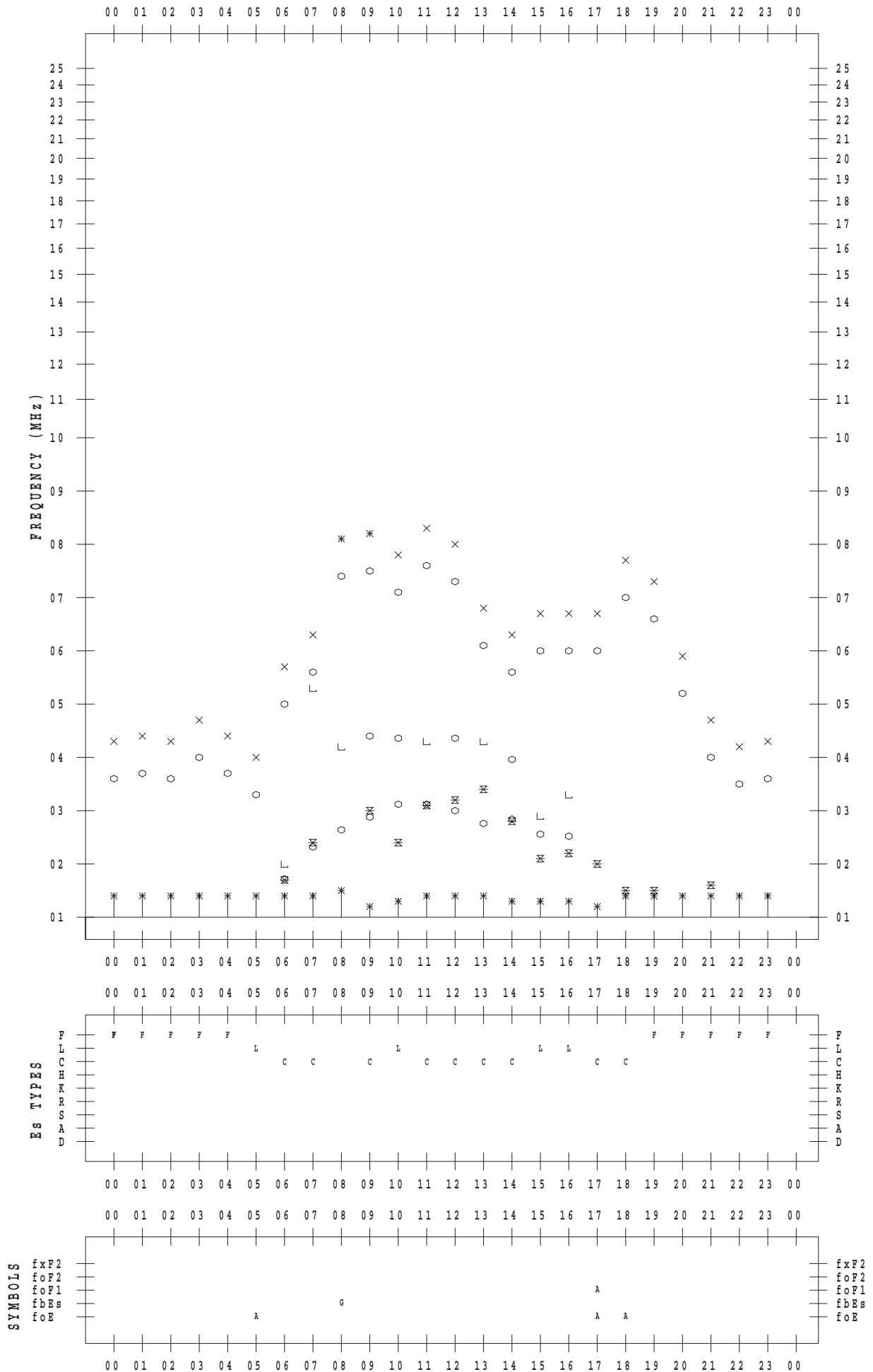
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/ 5

135 ° E MEAN TIME



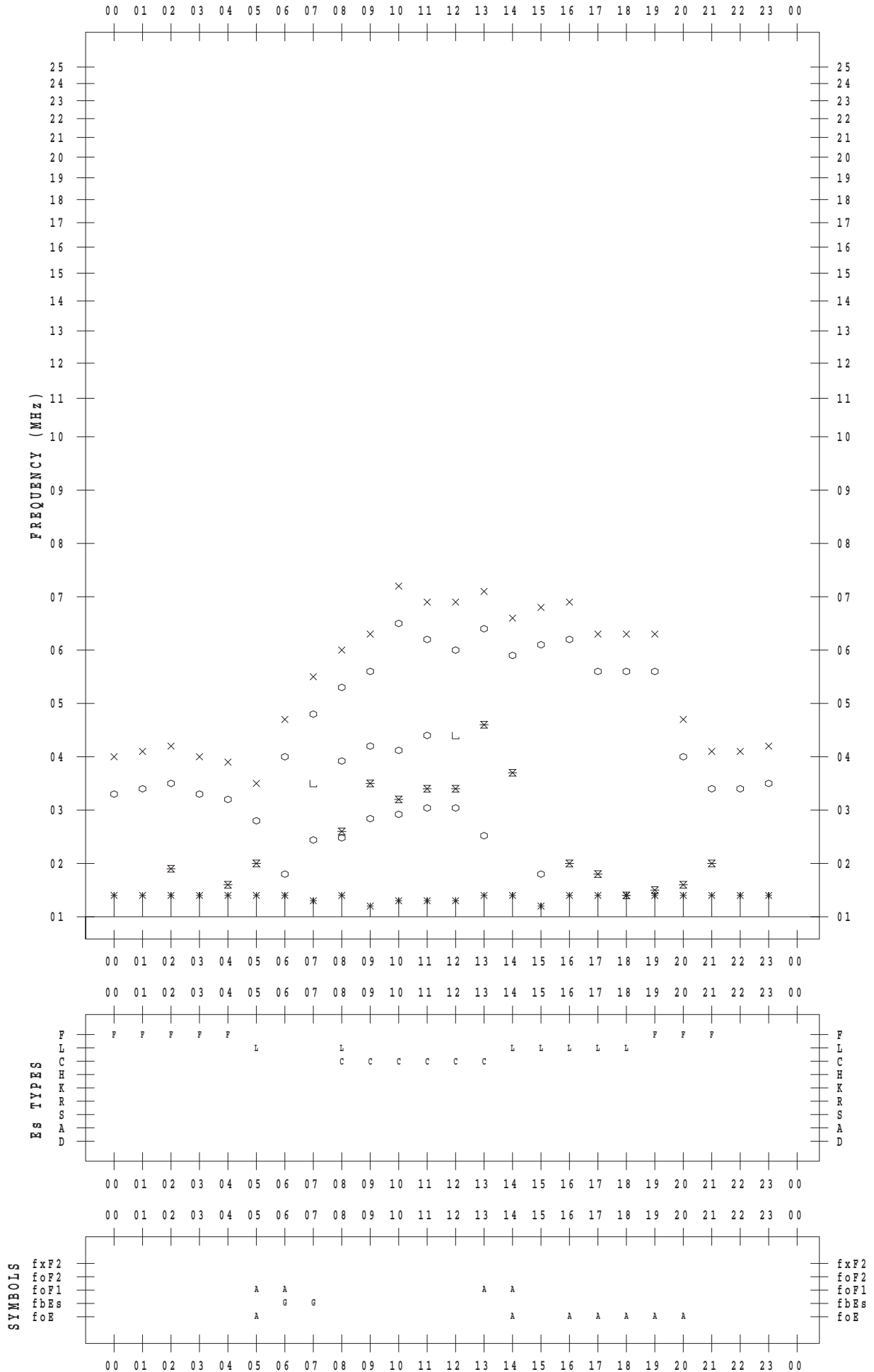
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/ 6

135 ° E MEAN TIME



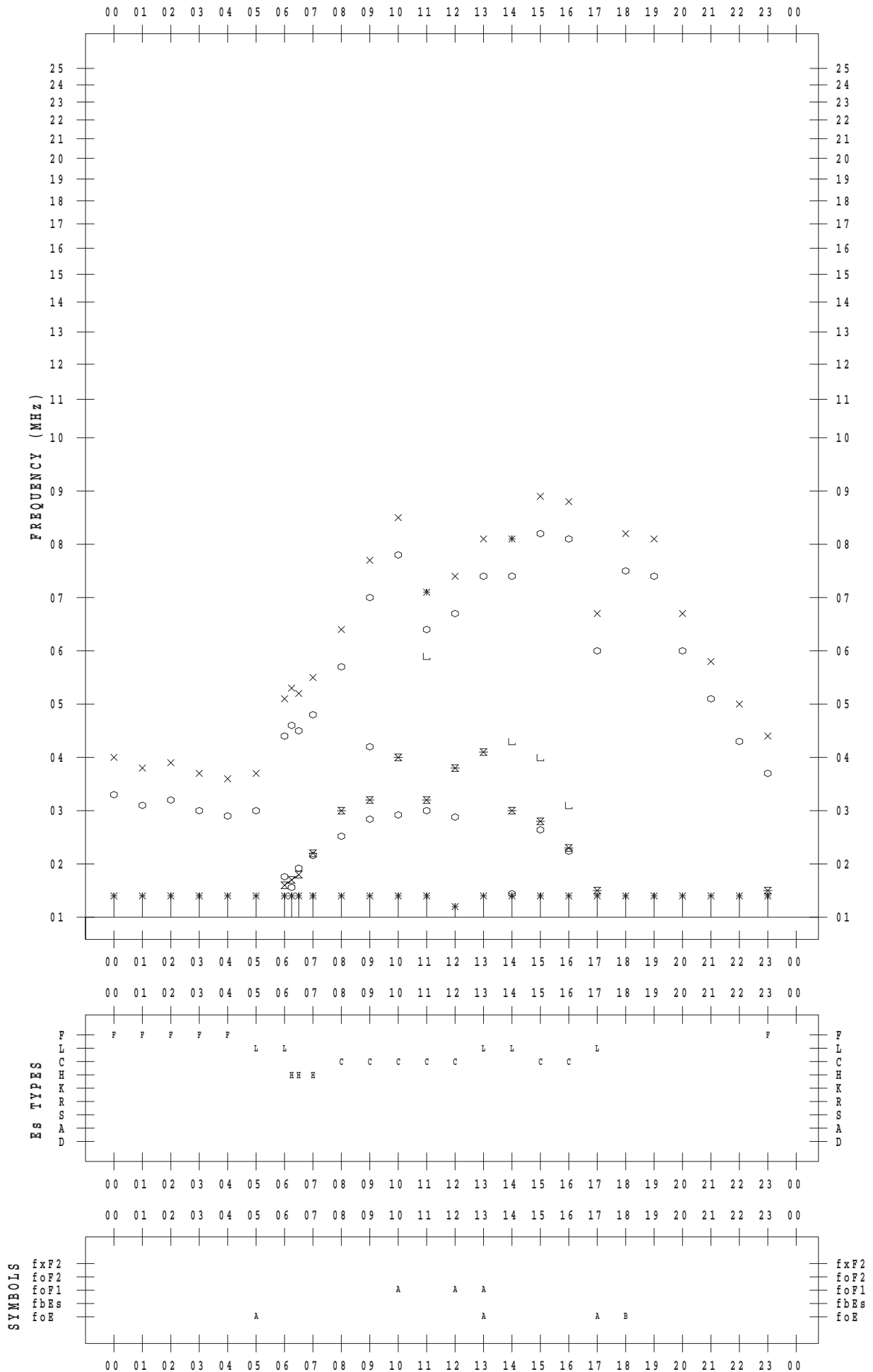
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/7

135 ° E MEAN TIME



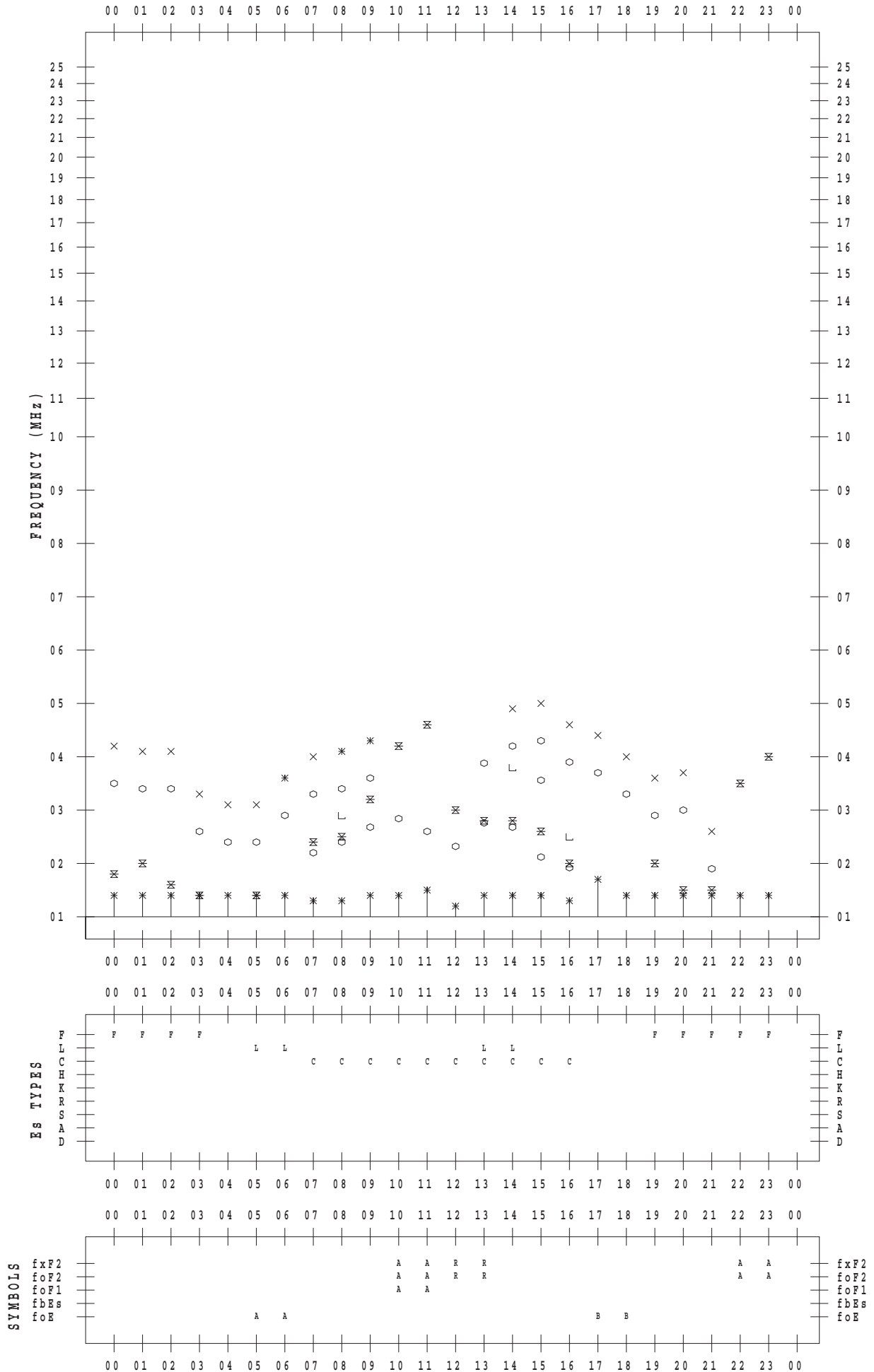
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/ 8

135 ° E MEAN TIME



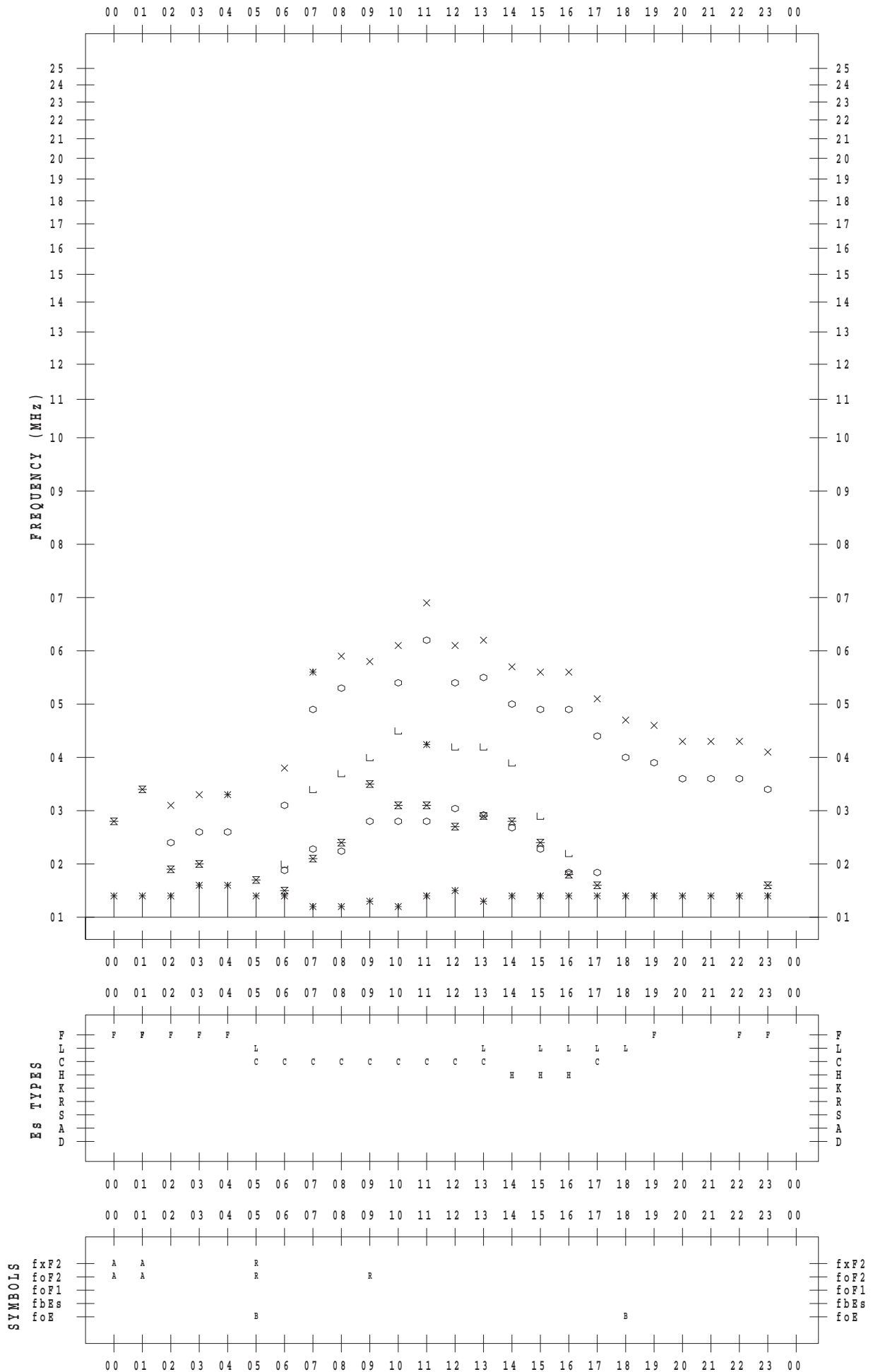
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/9

135 ° E MEAN TIME



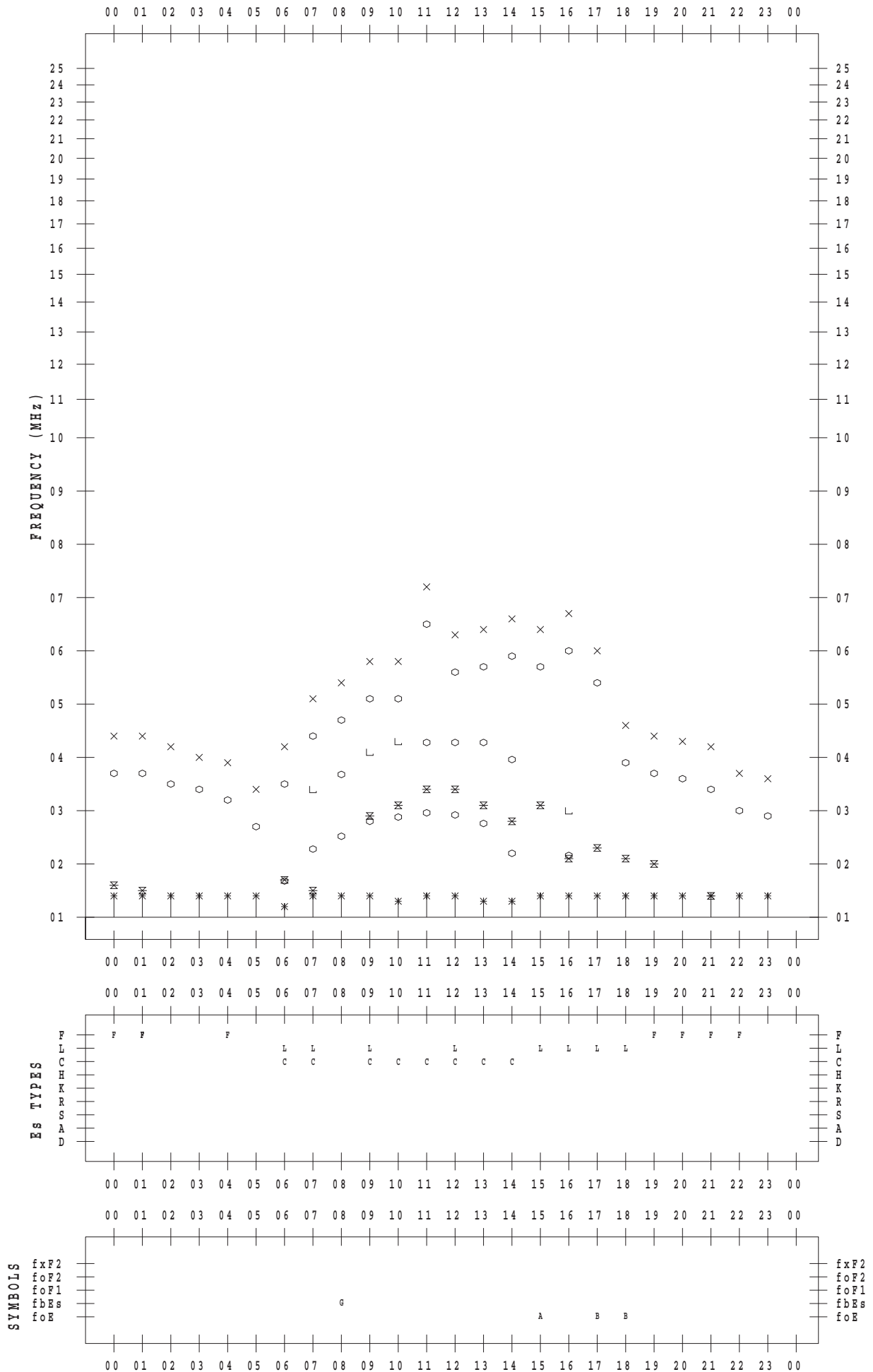
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/10

135 ° E MEAN TIME



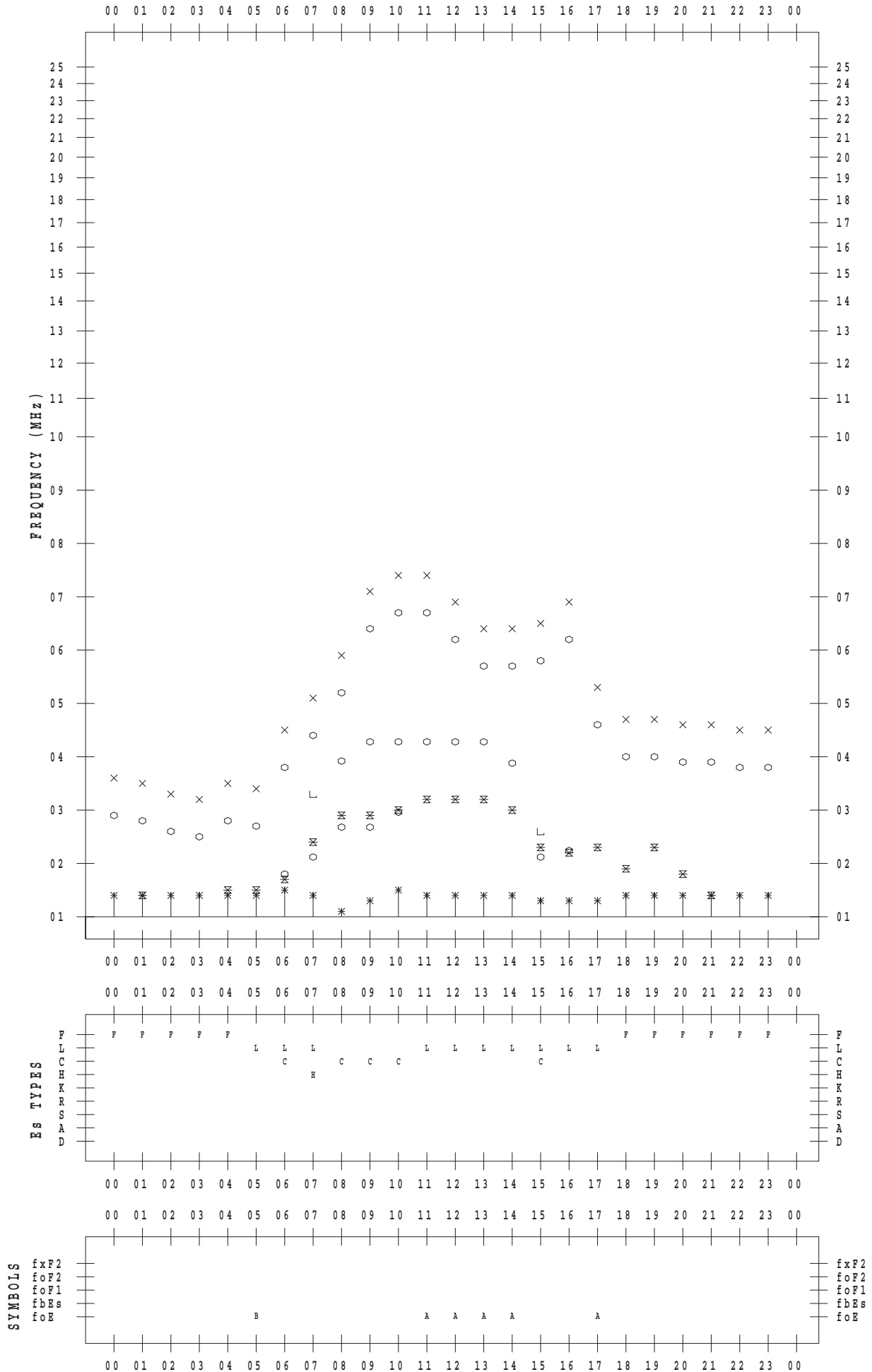
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/11

135 ° E MEAN TIME



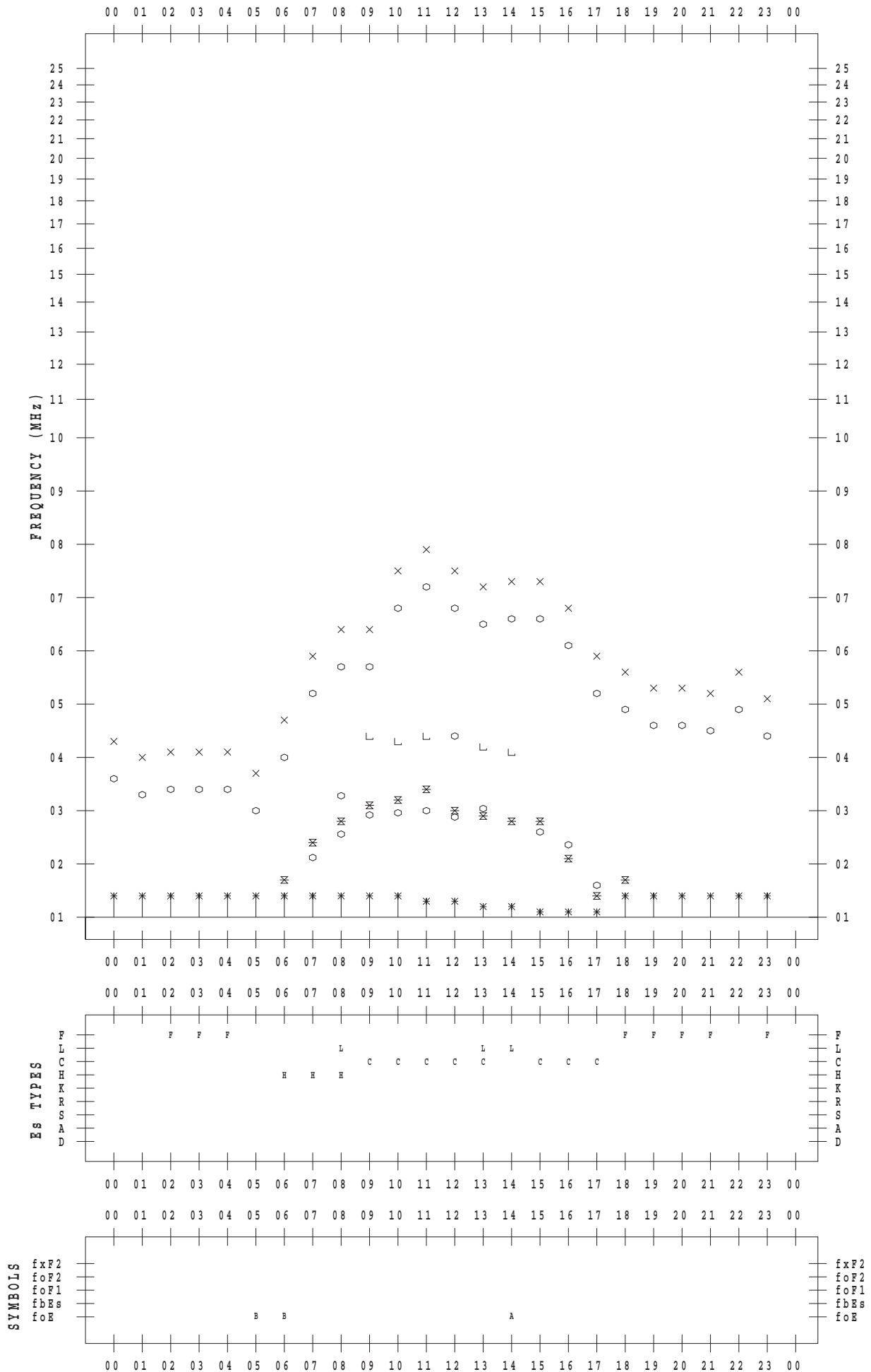
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/12

135 ° E MEAN TIME



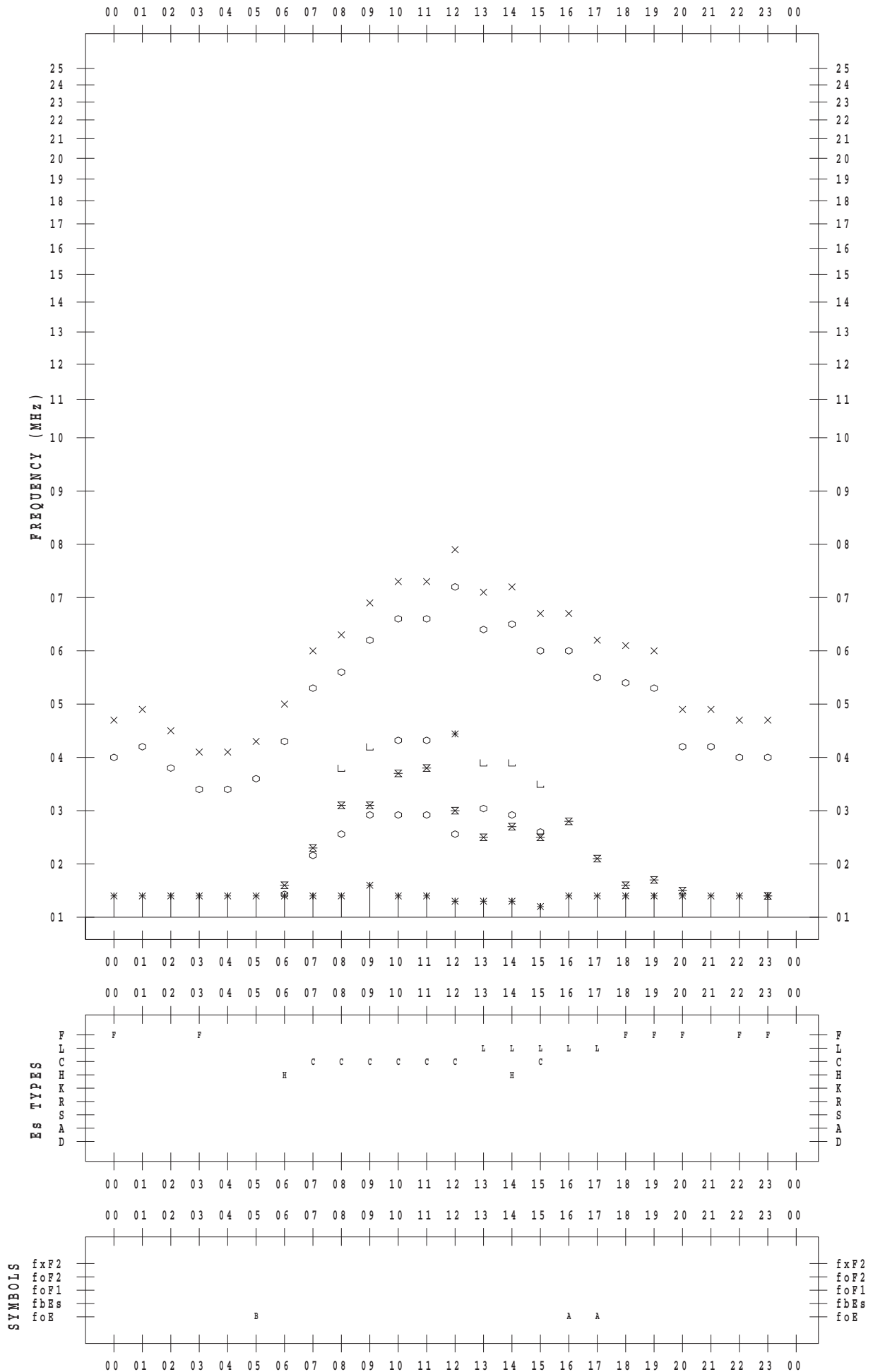
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/13

135 ° E MEAN TIME



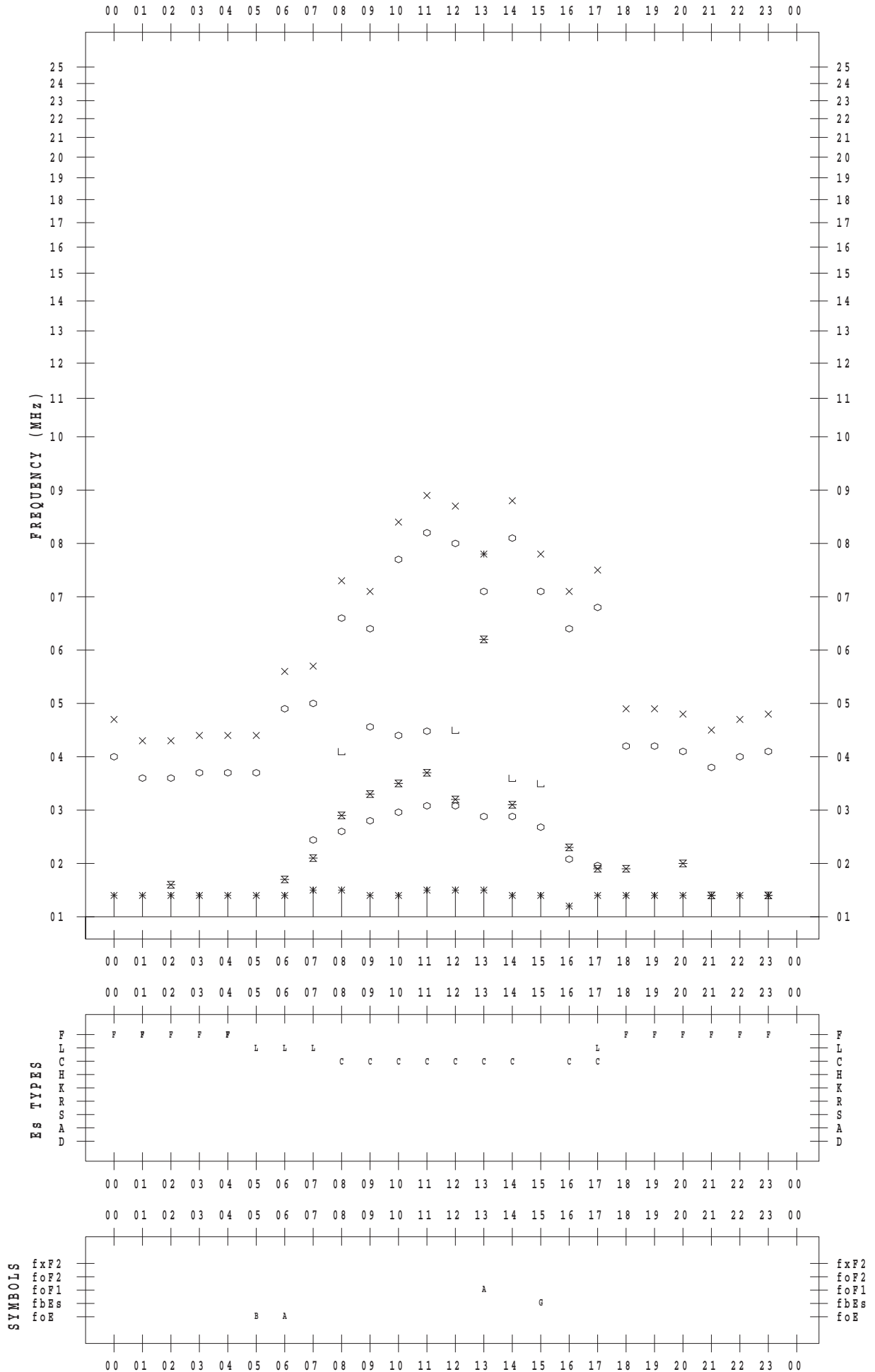
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/14

135 ° E MEAN TIME



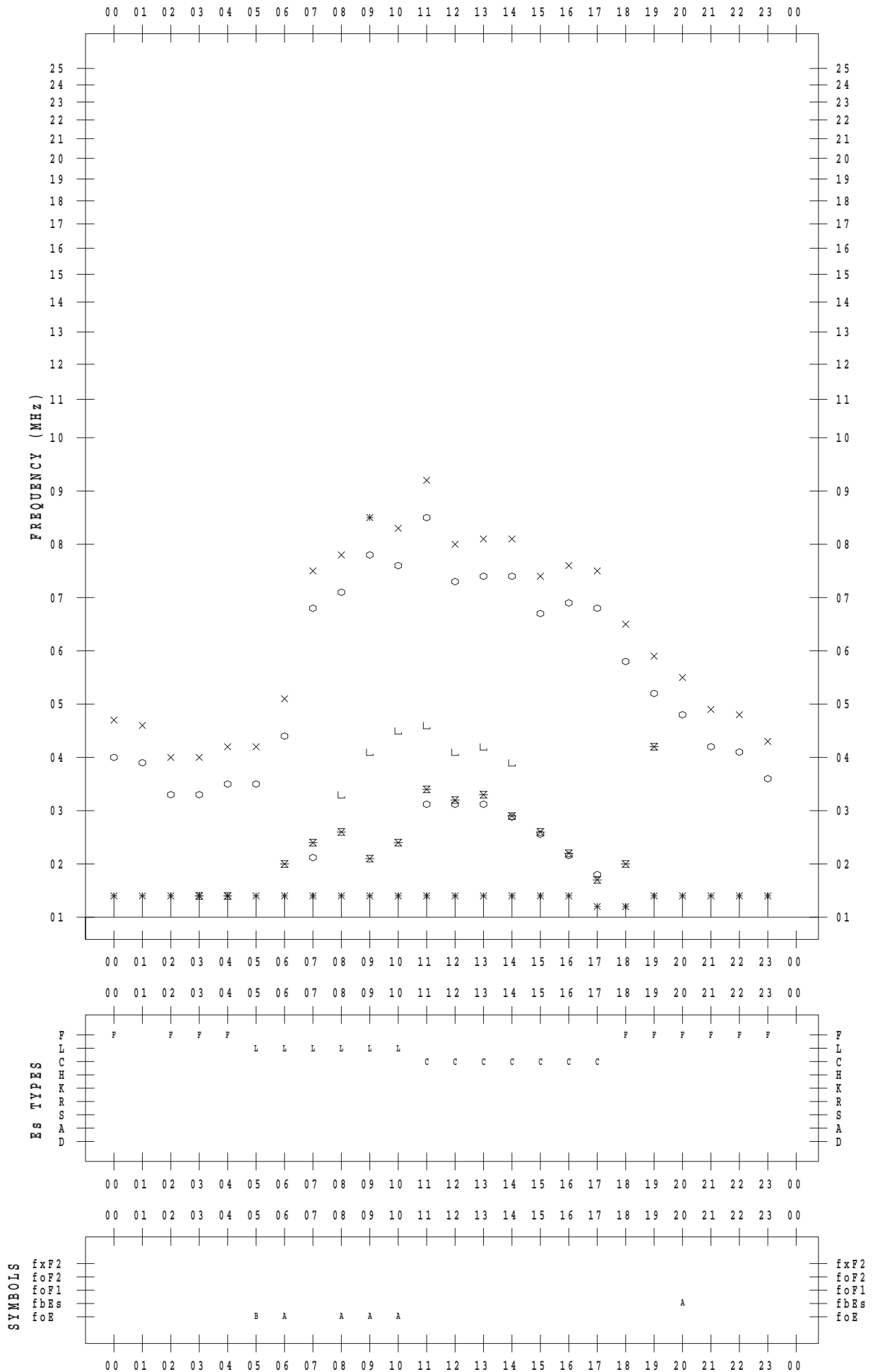
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/15

135 ° E MEAN TIME



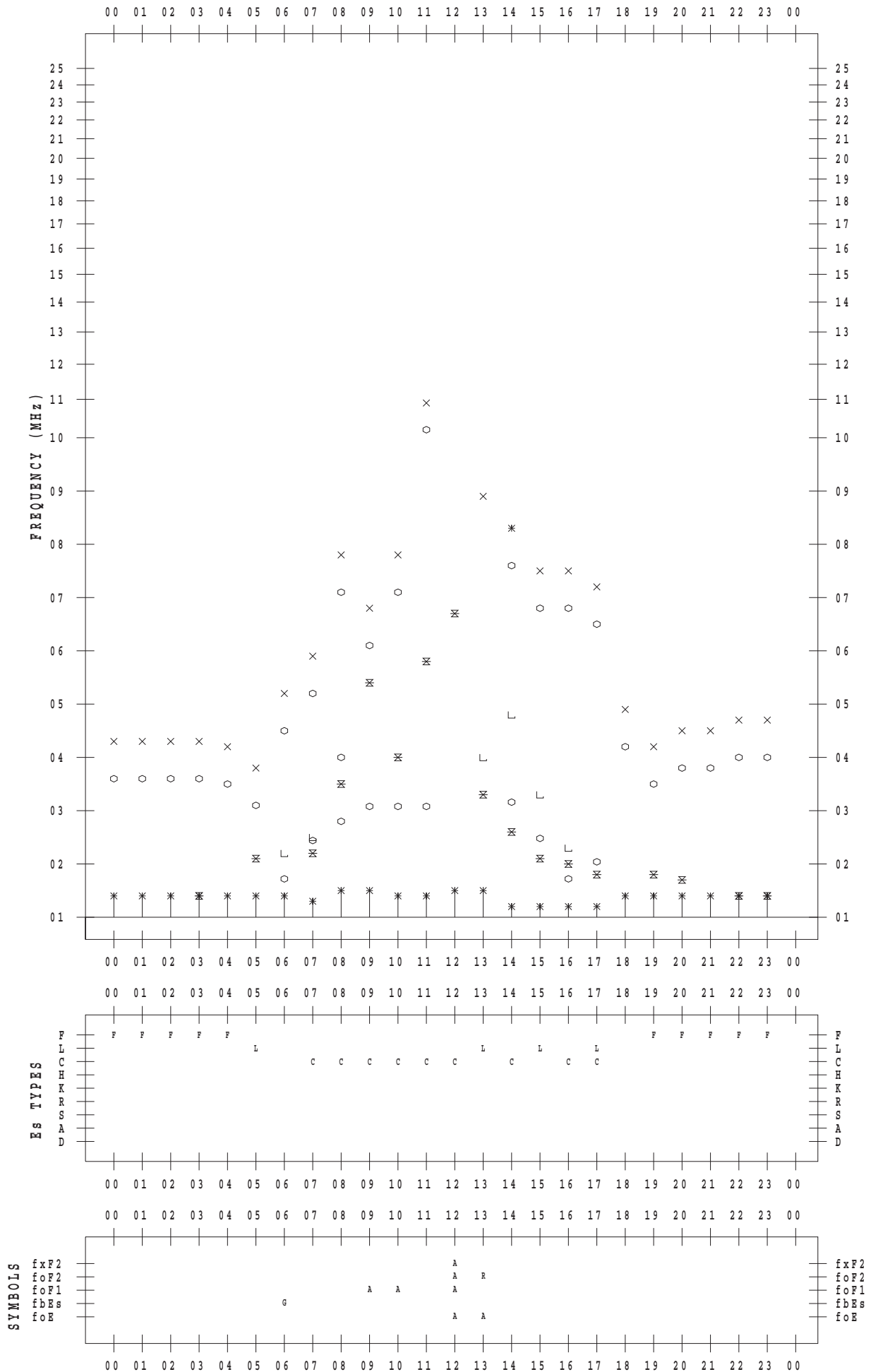
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/16

135 ° E MEAN TIME



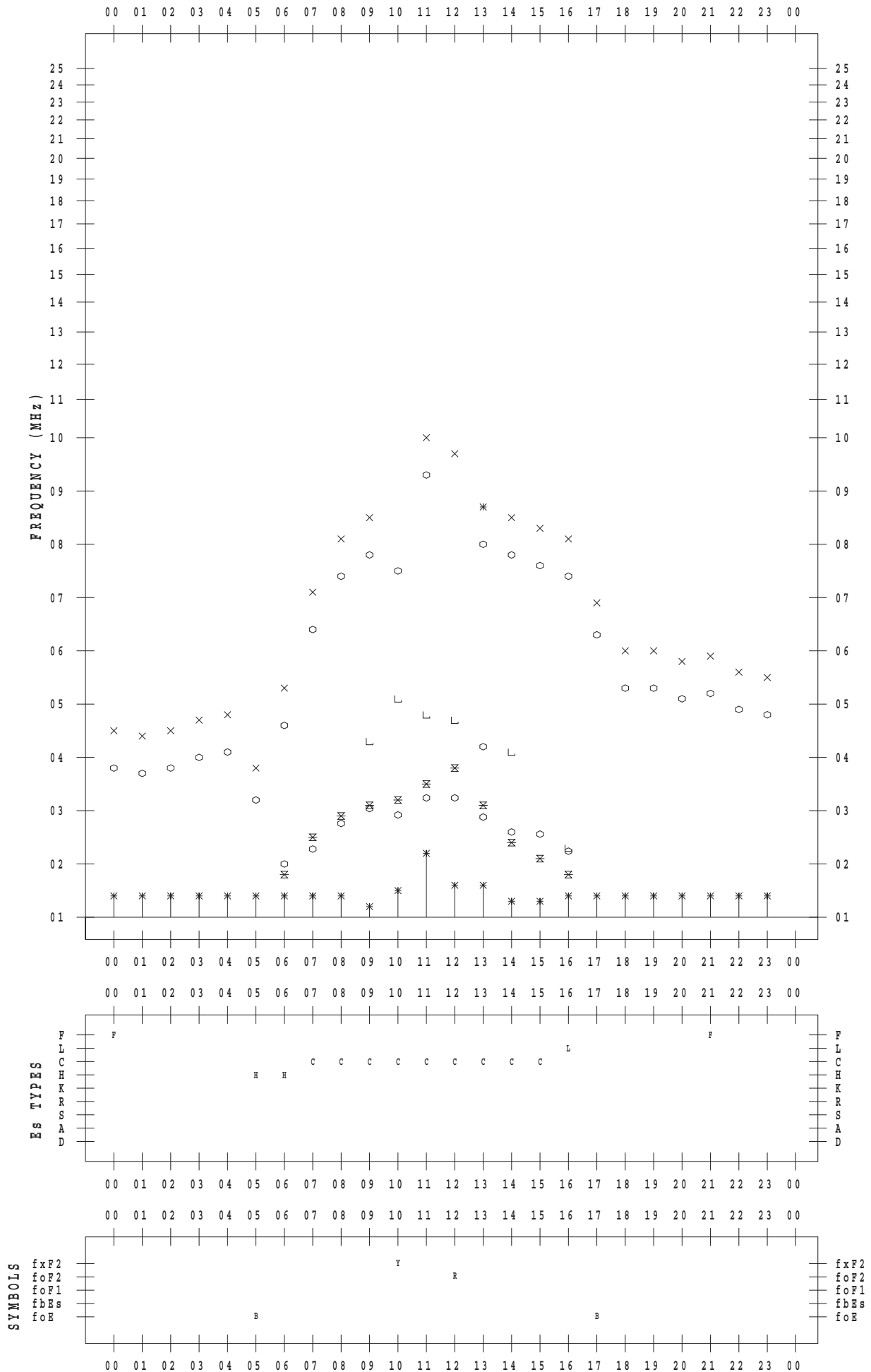
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/17

135 ° E MEAN TIME



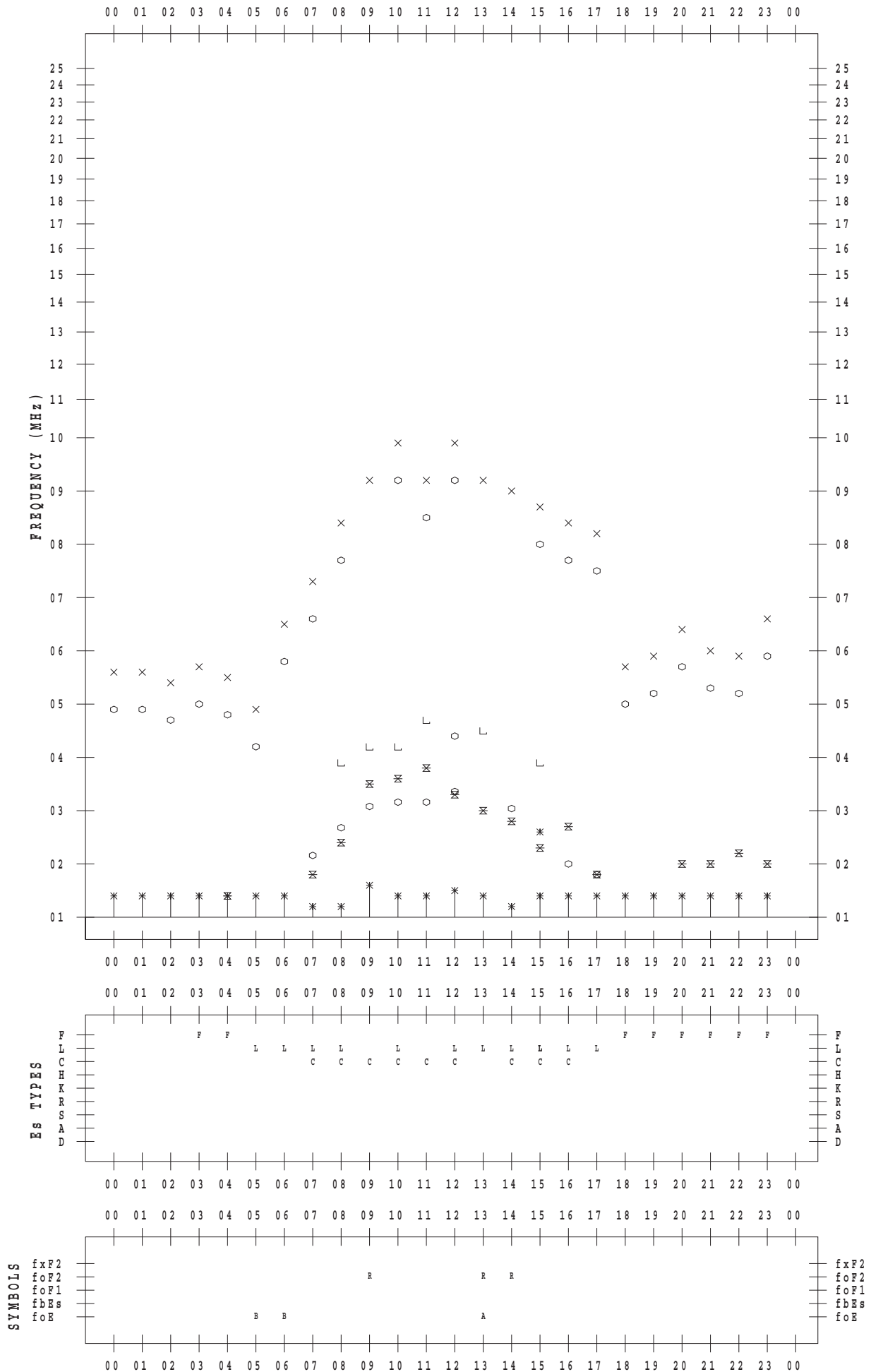
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/18

135 ° E MEAN TIME



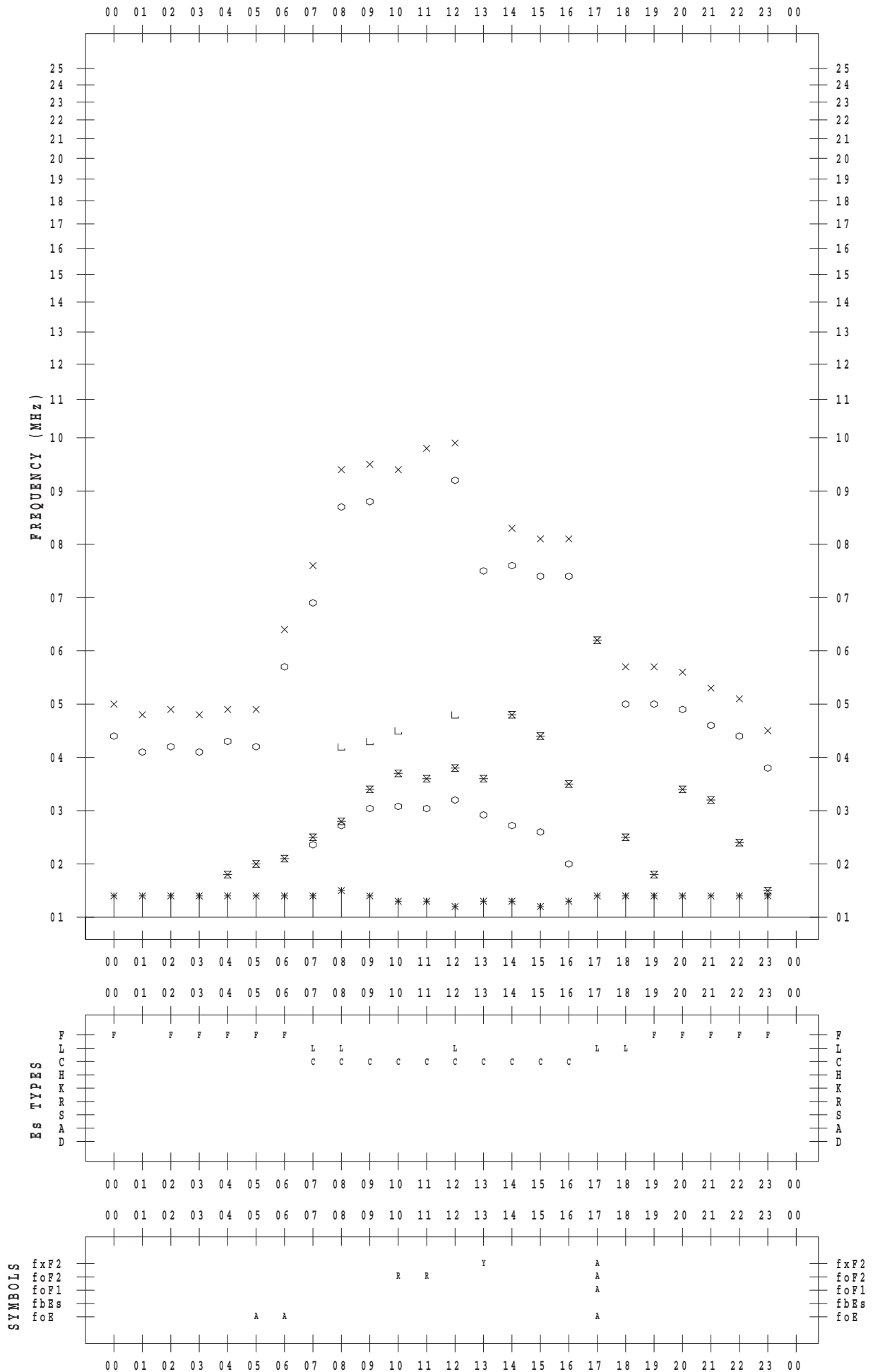
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/19

135 ° E MEAN TIME



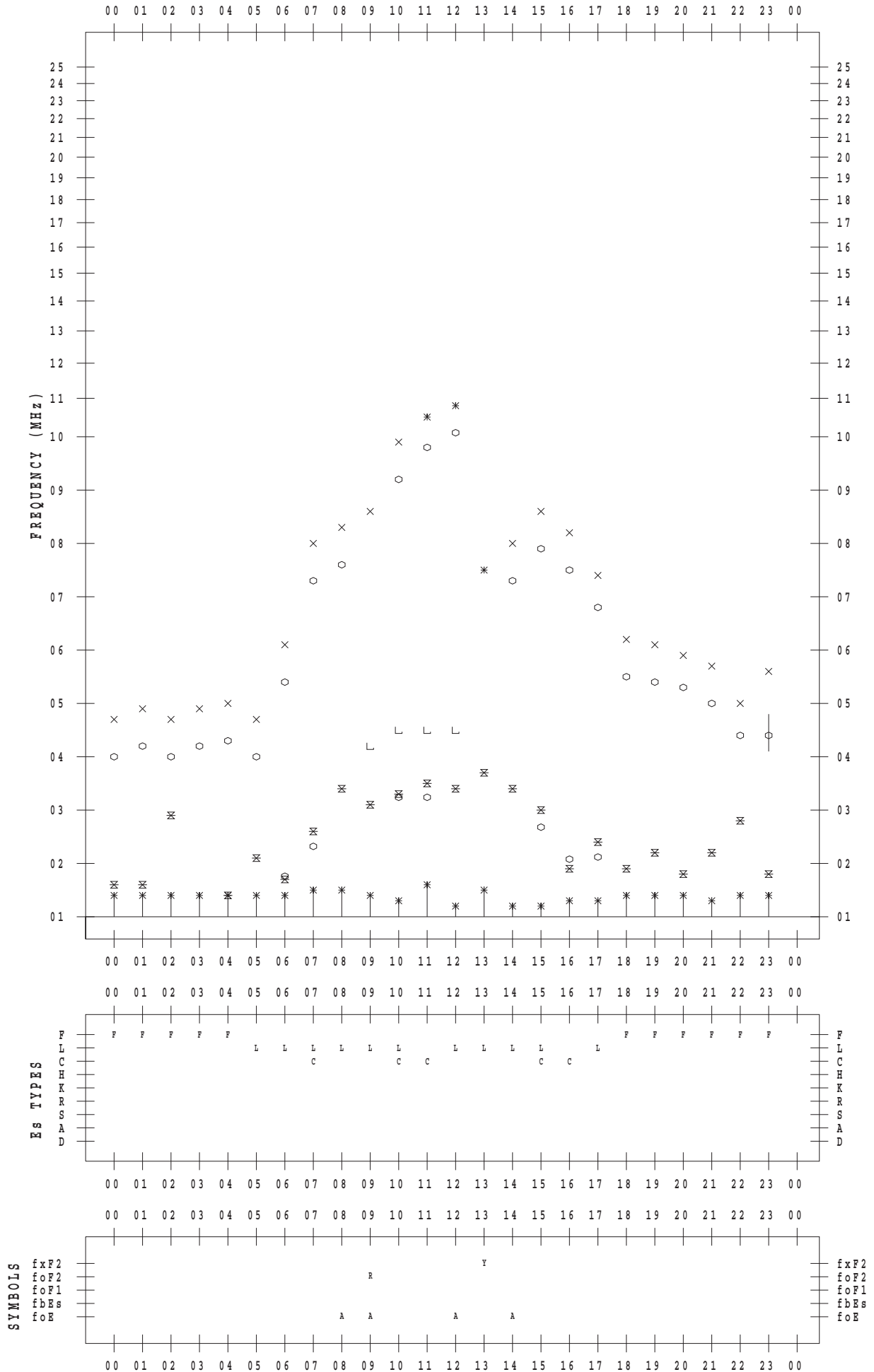
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/20

135 ° E MEAN TIME



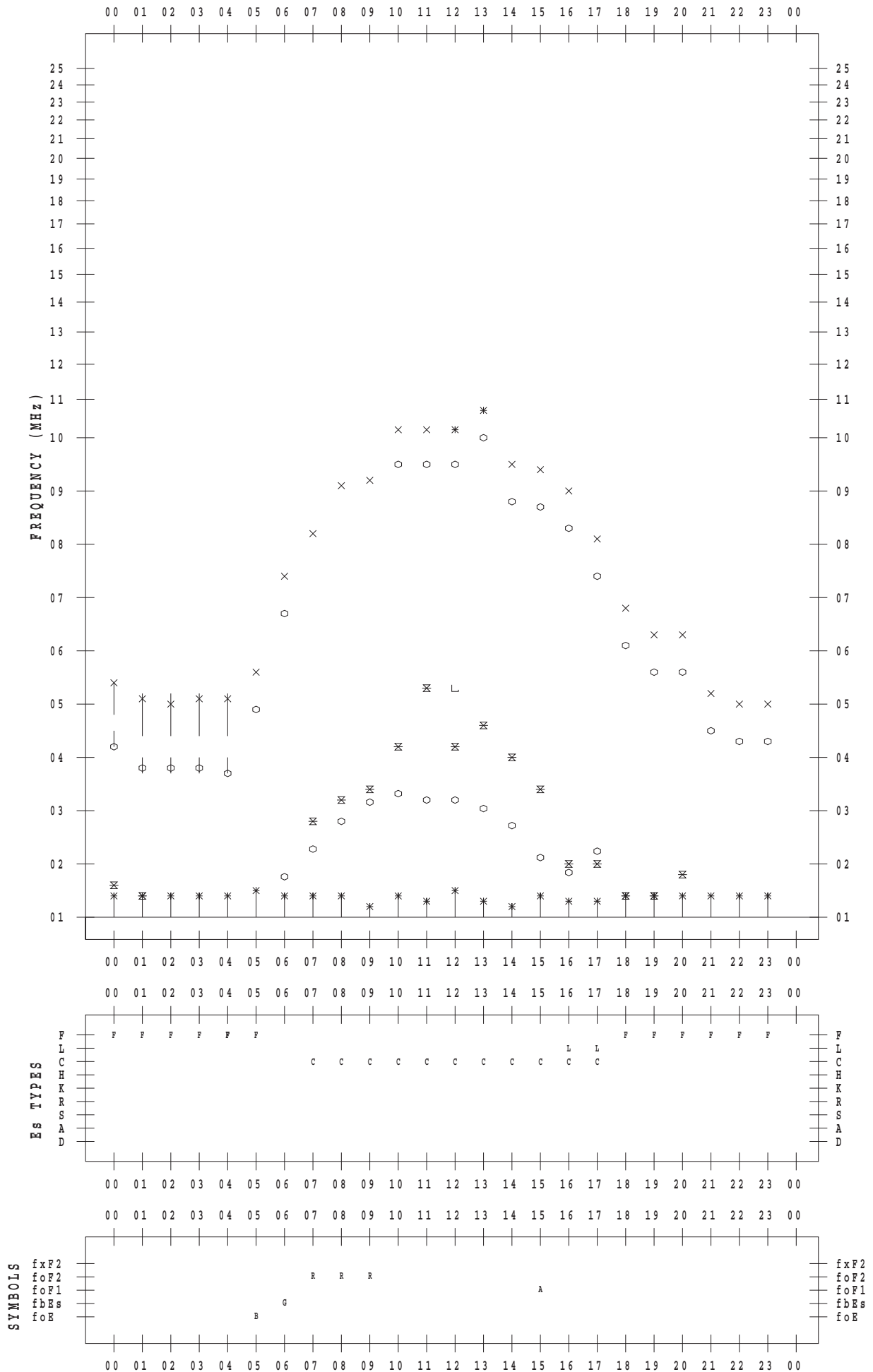
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/21

135 ° E MEAN TIME



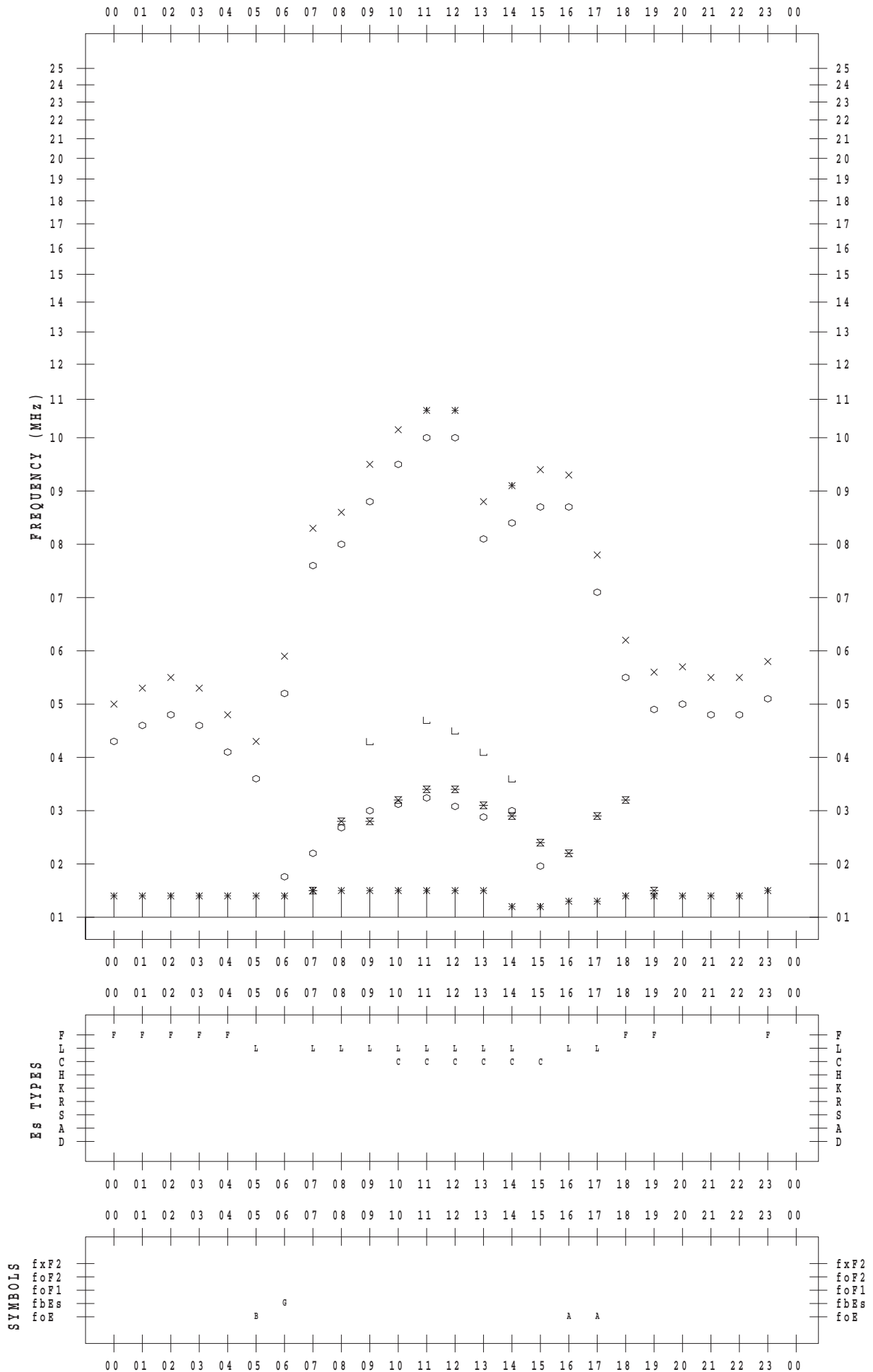
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/22

135 ° E MEAN TIME



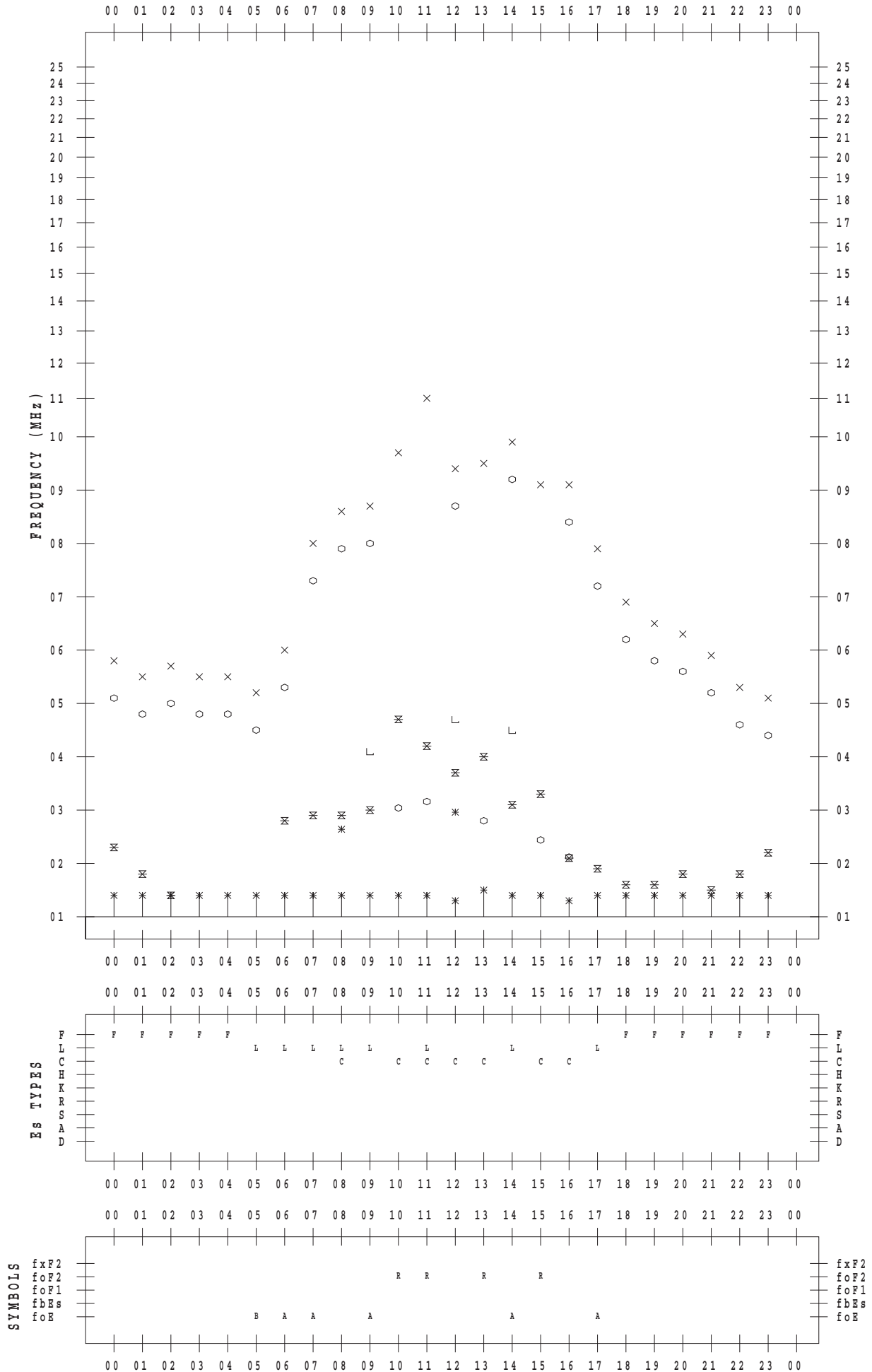
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/23

135 ° E MEAN TIME



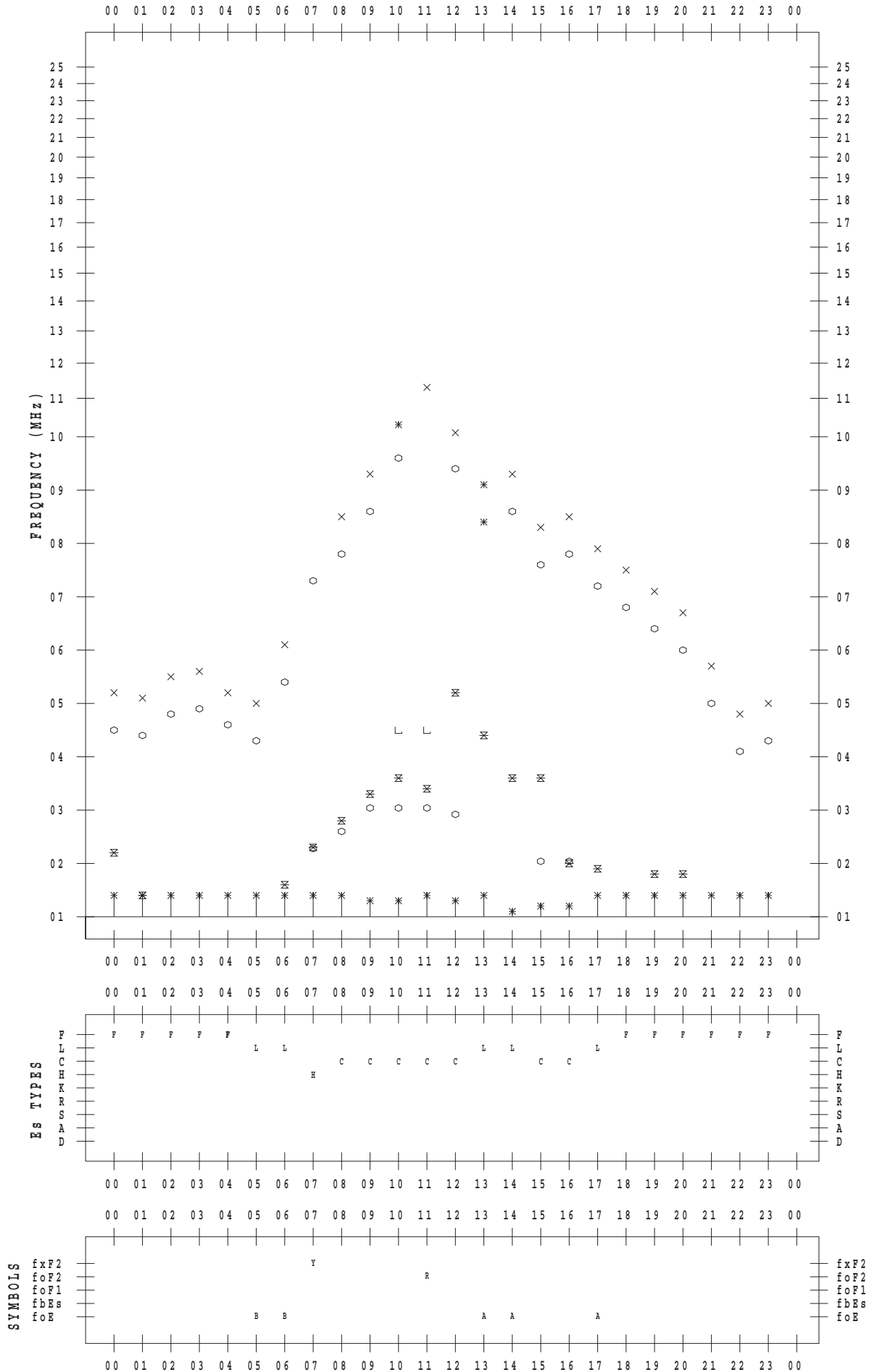
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/24

135 ° E MEAN TIME



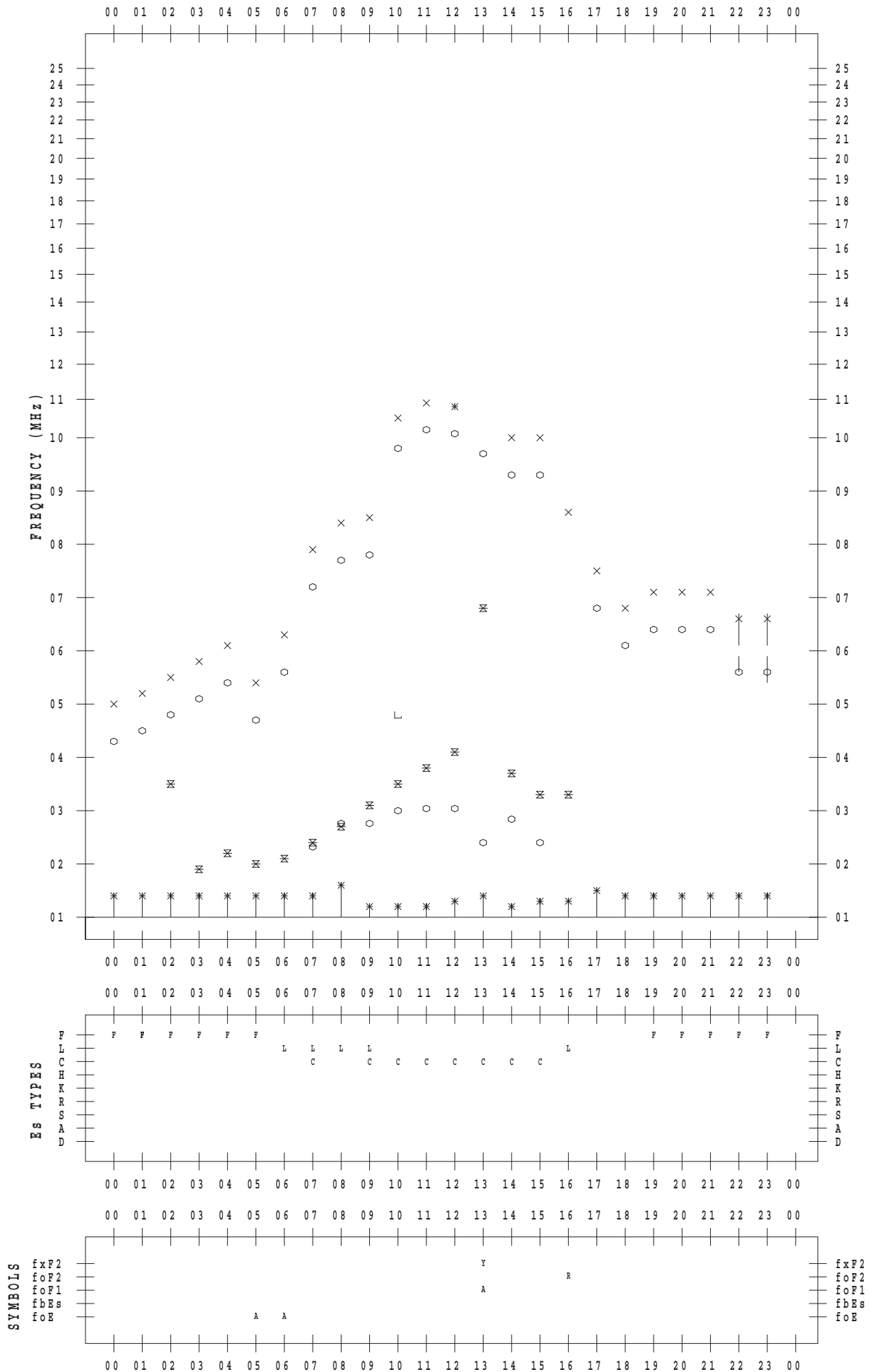
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/25

135 ° E MEAN TIME



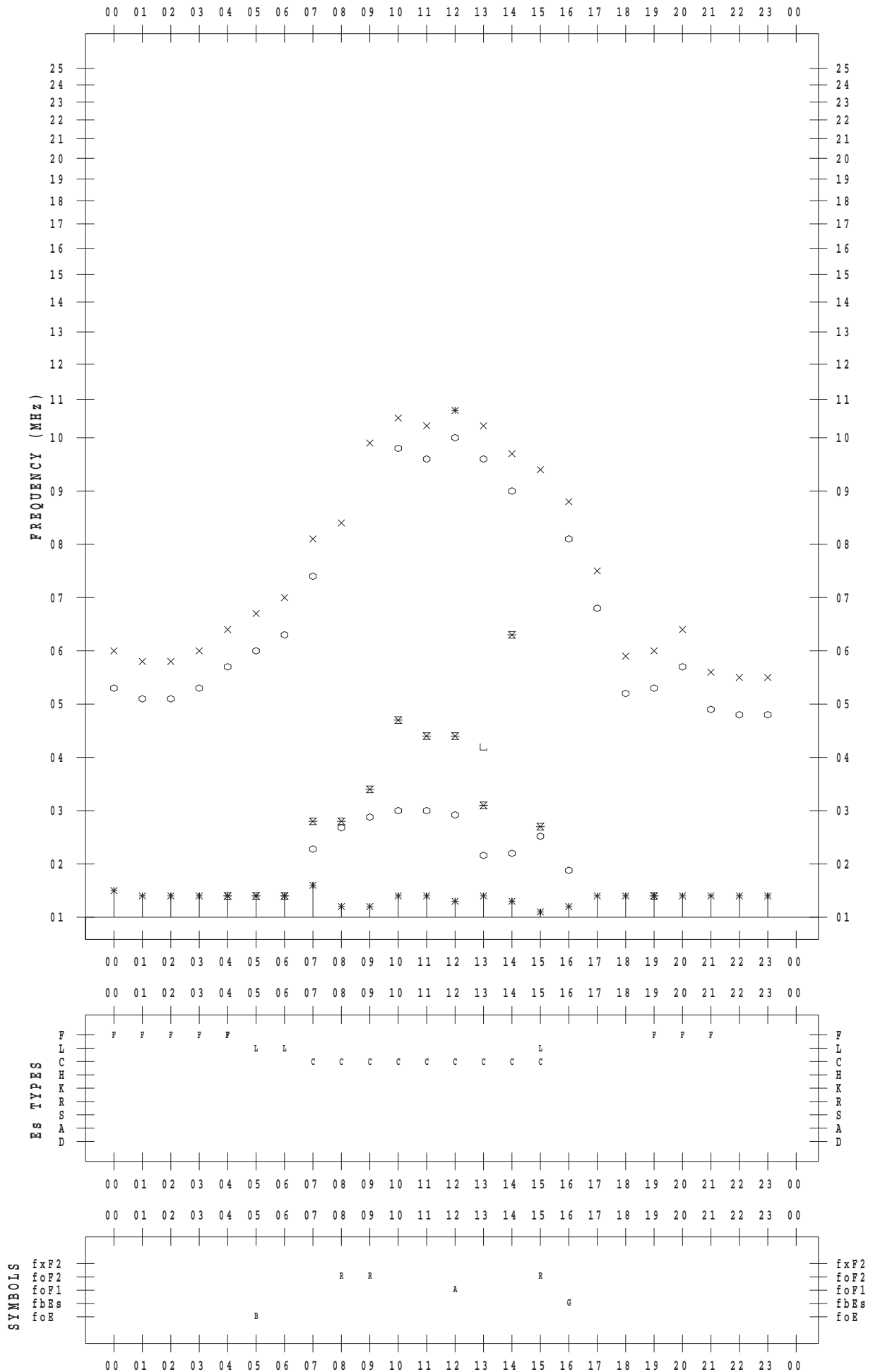
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/26

135 ° E MEAN TIME



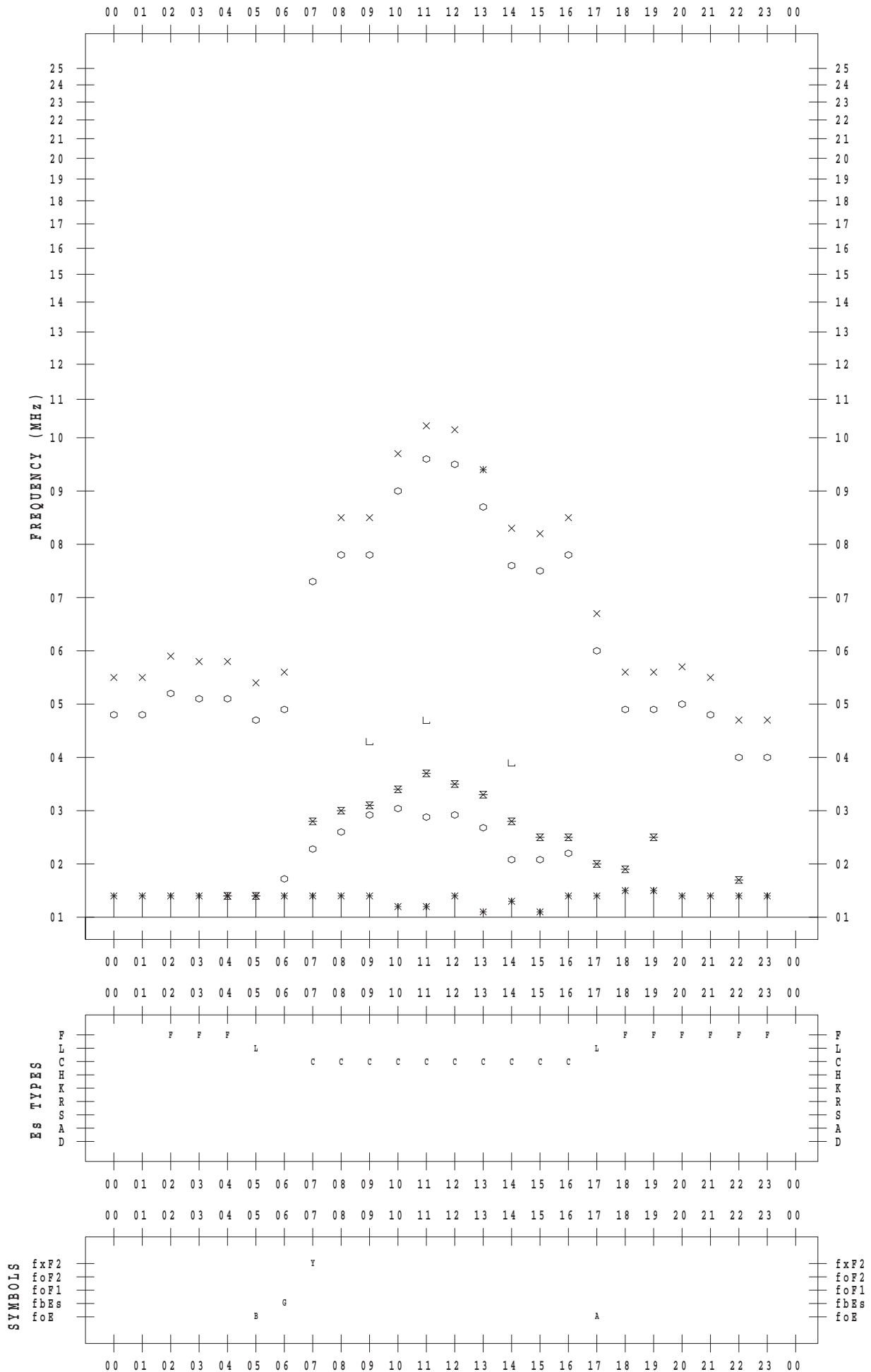
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/27

135 ° E MEAN TIME



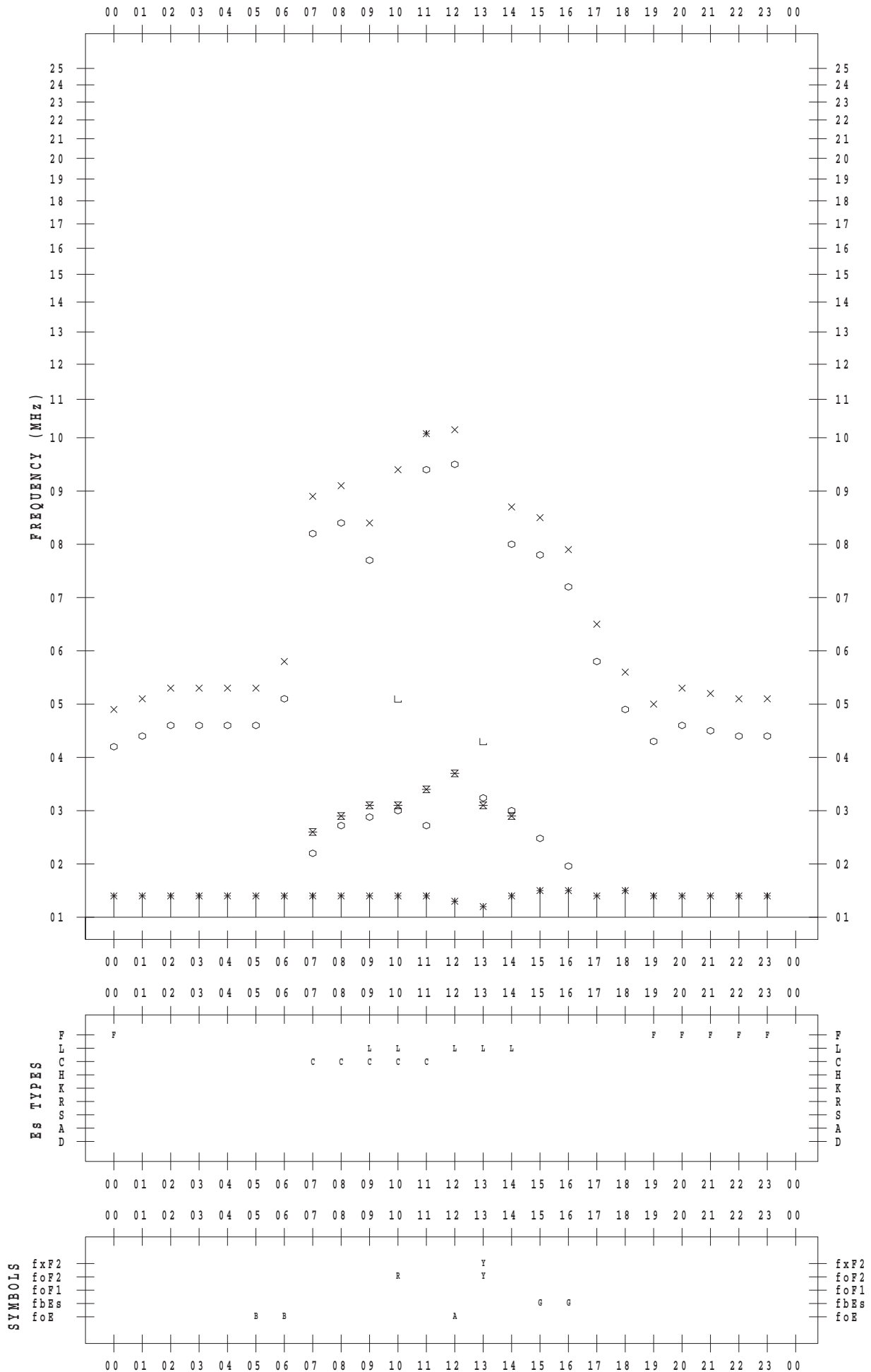
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/28

135 ° E MEAN TIME



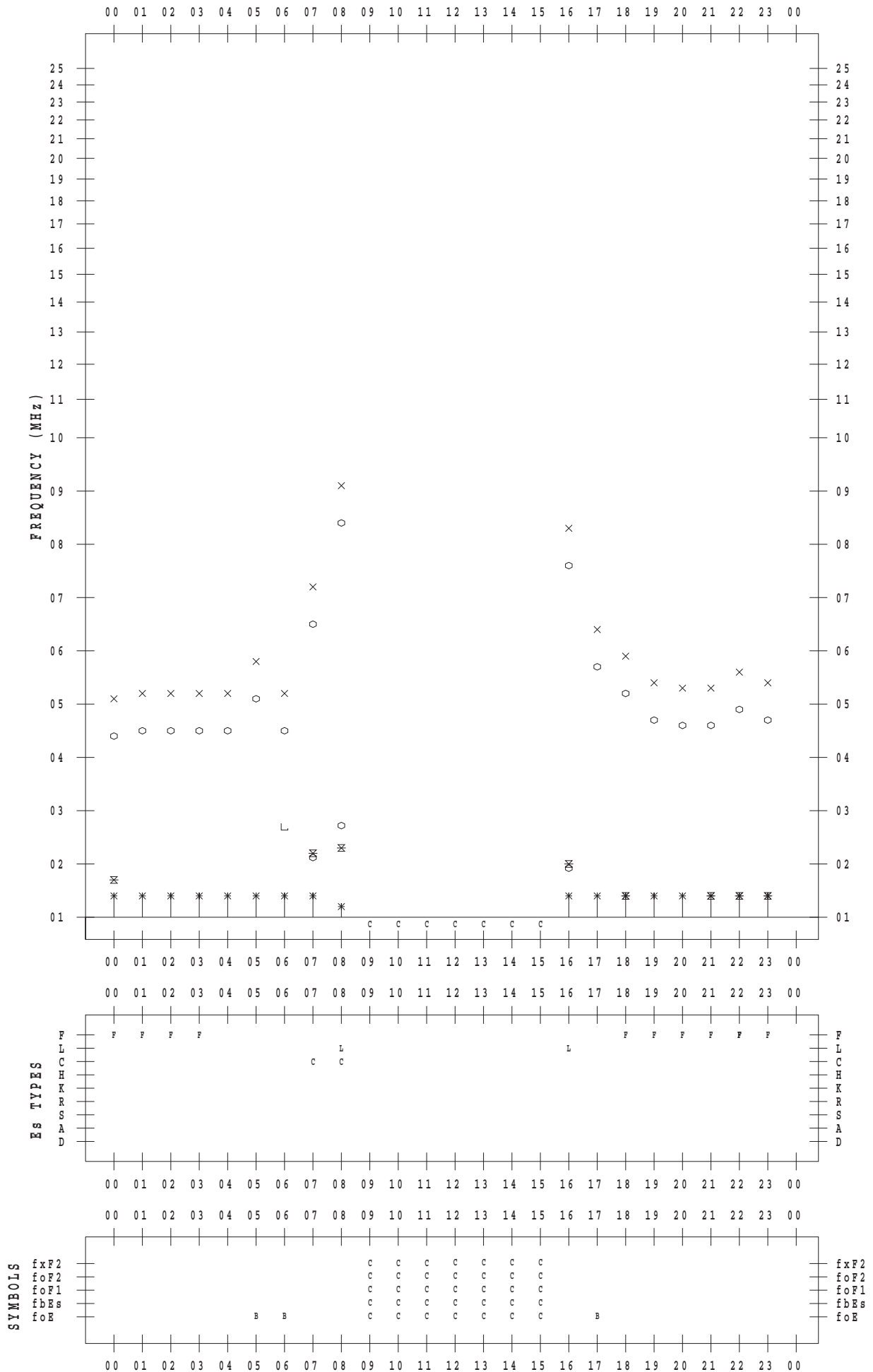
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/29

135 ° E MEAN TIME



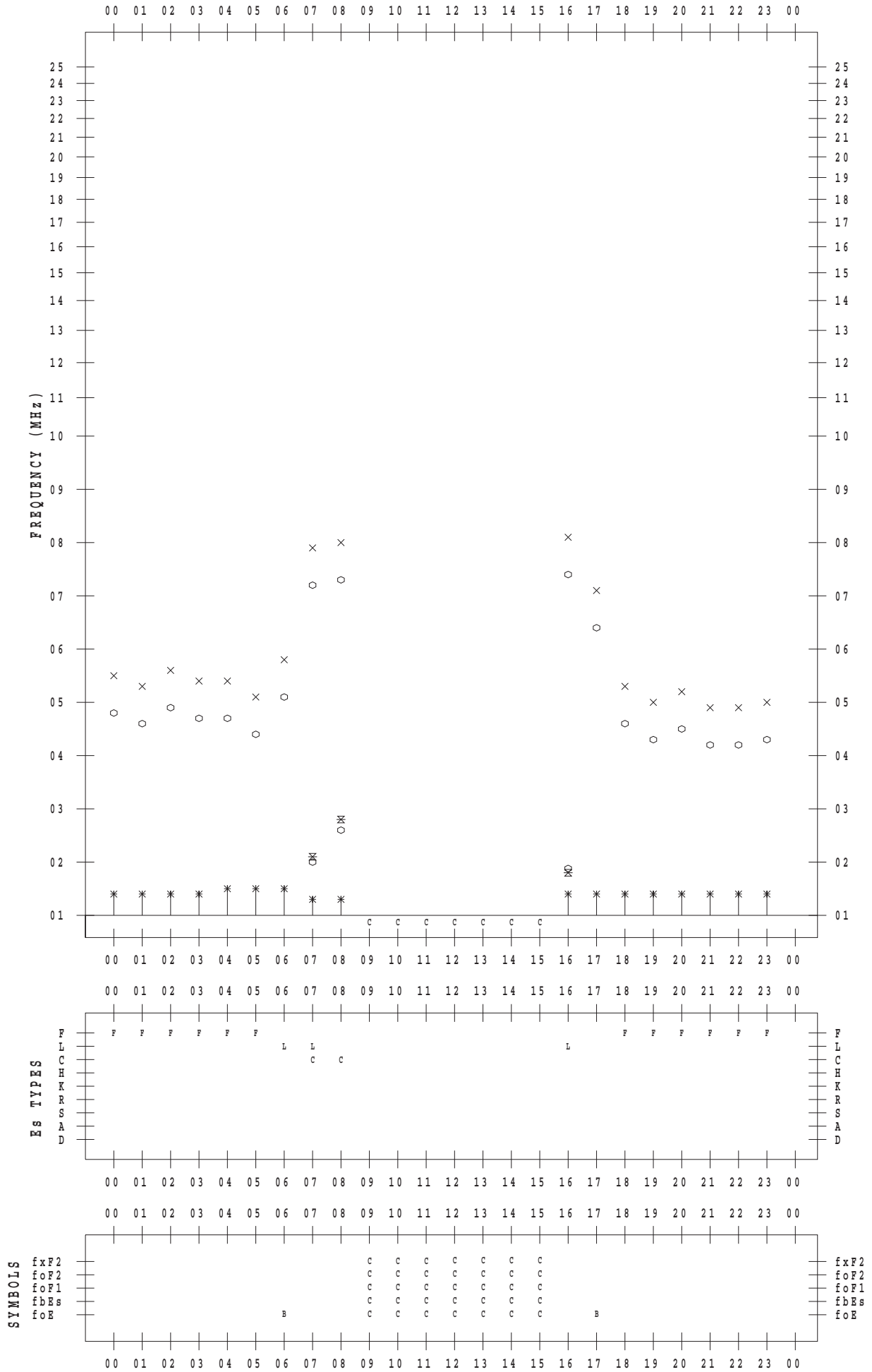
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/30

135 ° E MEAN TIME



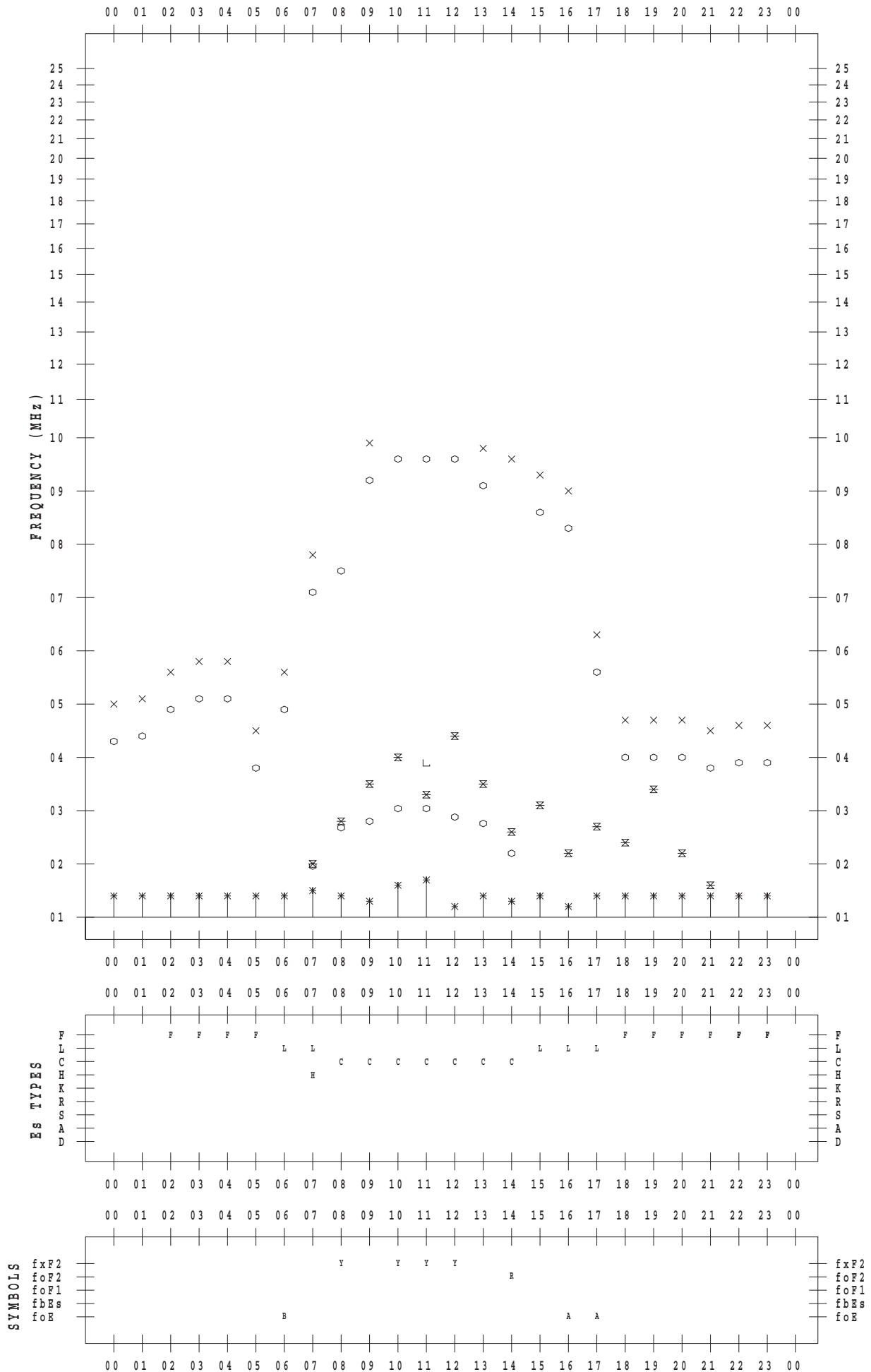
f - PLOT DATA

SCALER : K.FUKUSHIMA

STATION : Wakkanai

DATE : 2015/10/31

135 ° E MEAN TIME



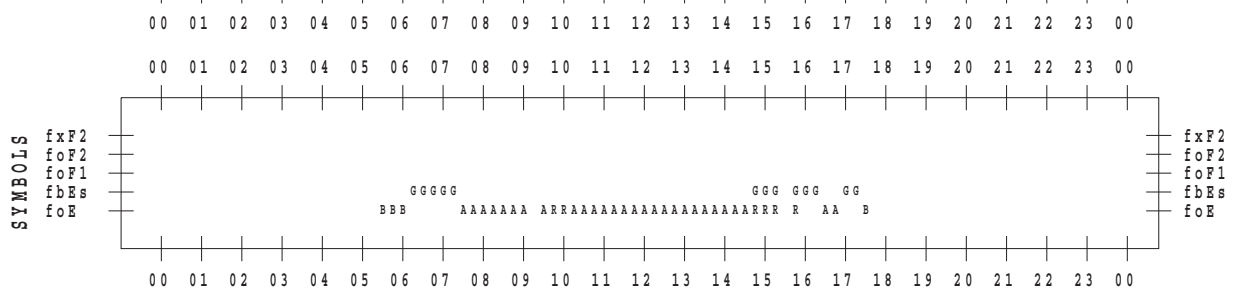
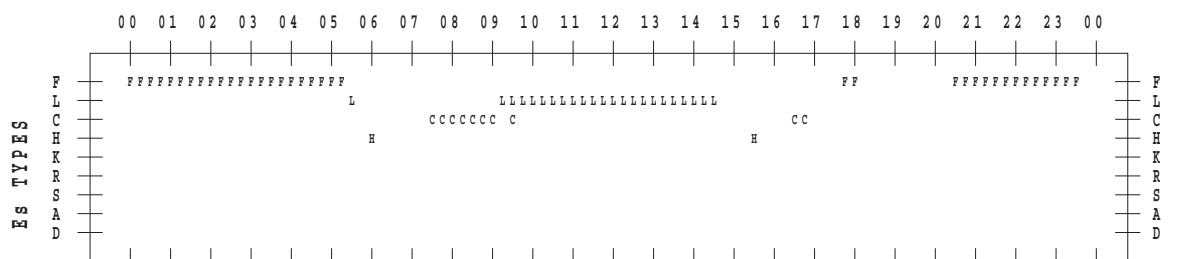
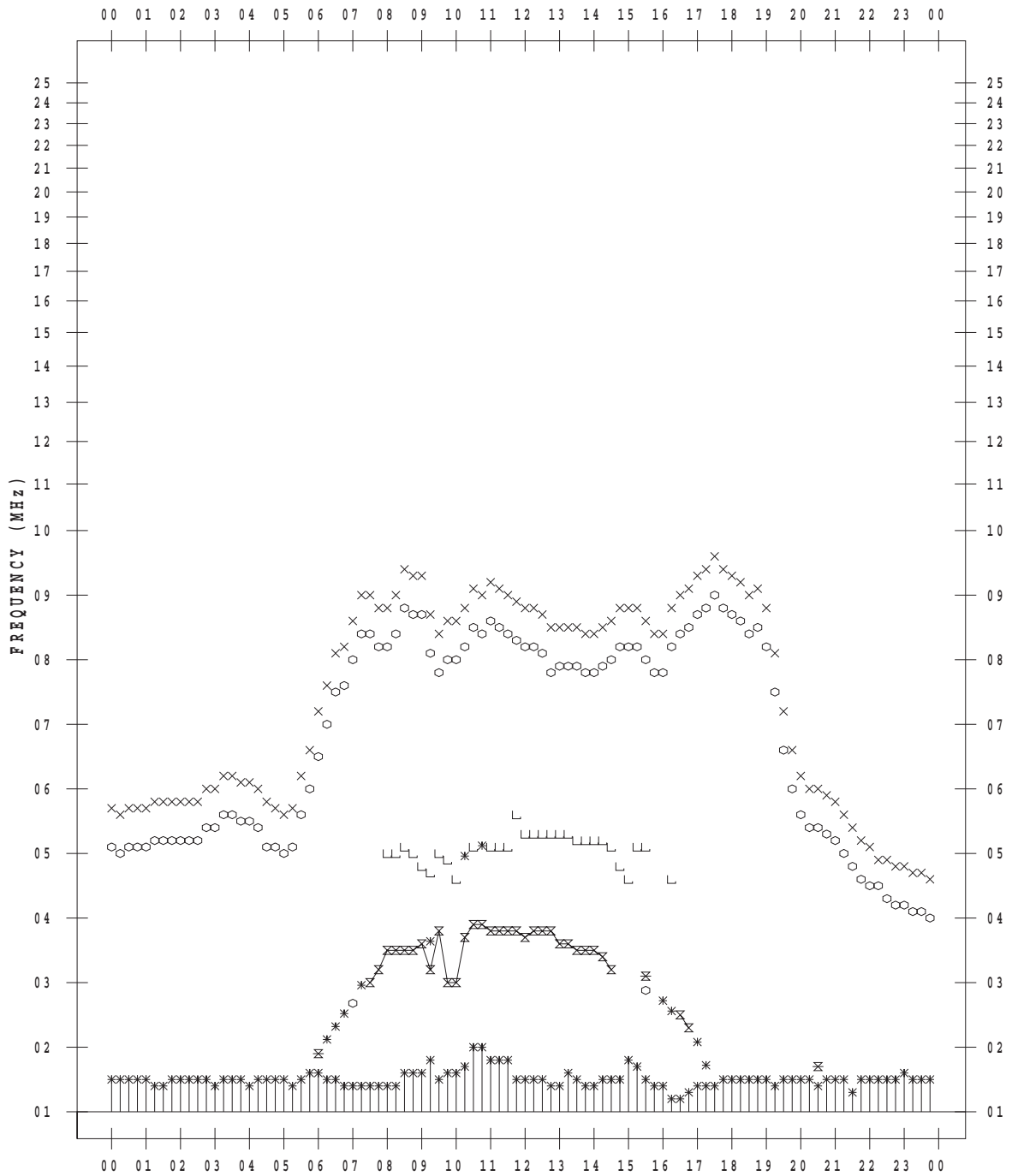
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/ 1

135 ° E MEAN TIME



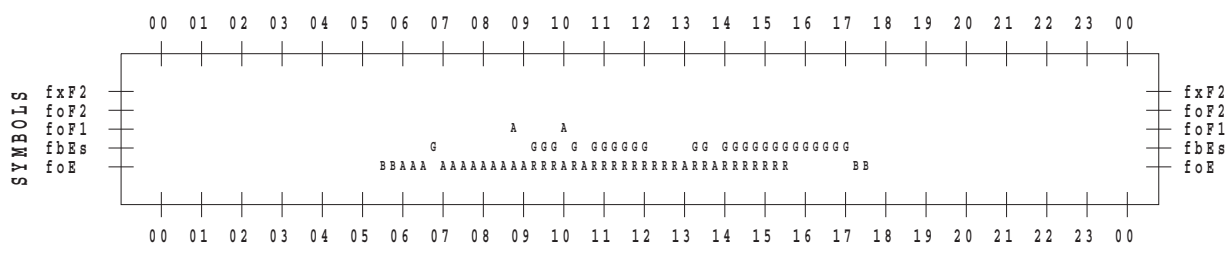
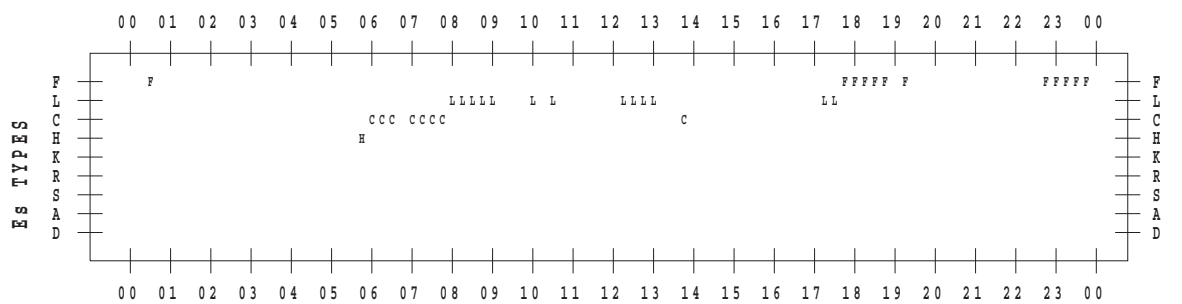
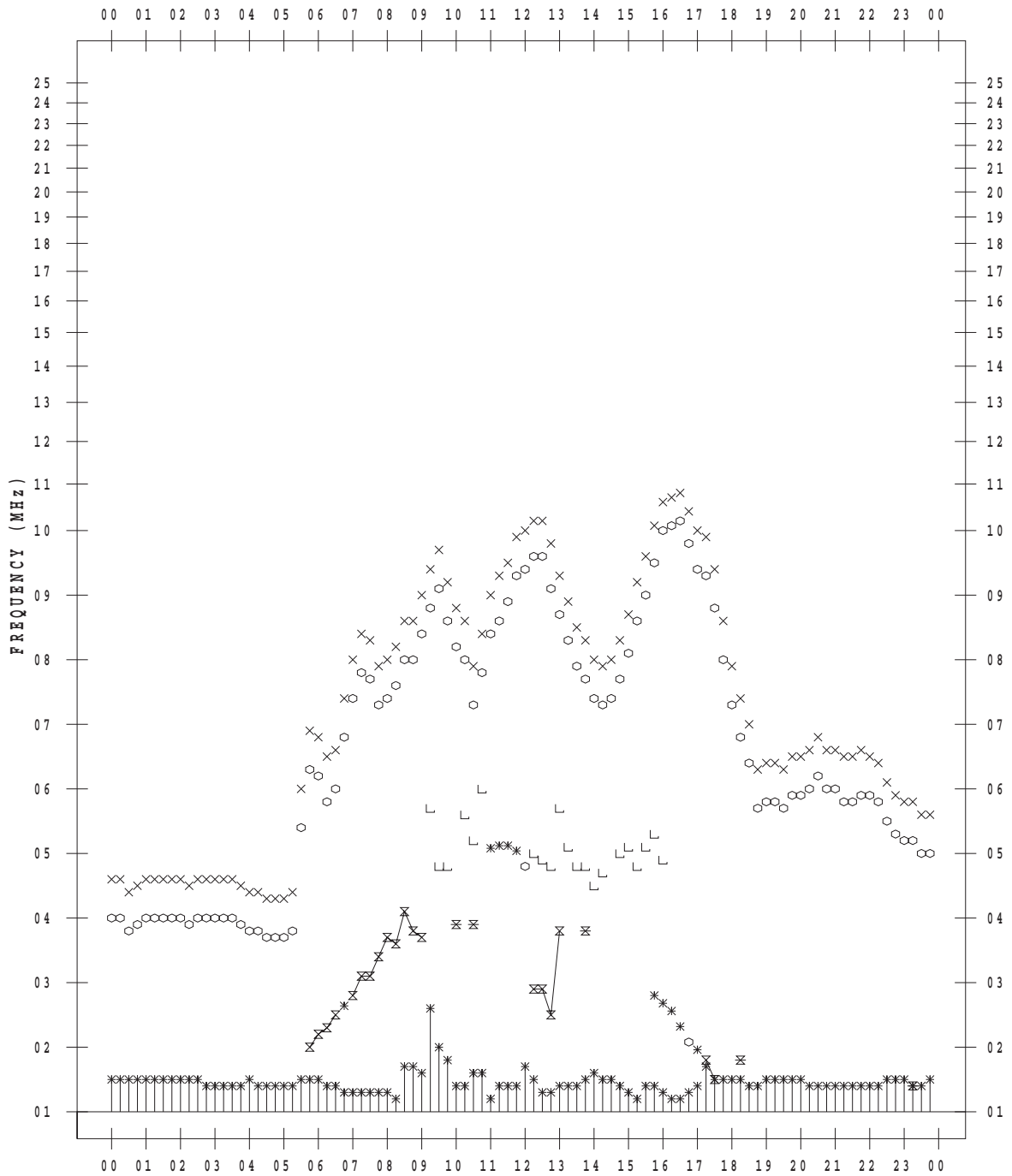
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/ 2

135 ° E MEAN TIME



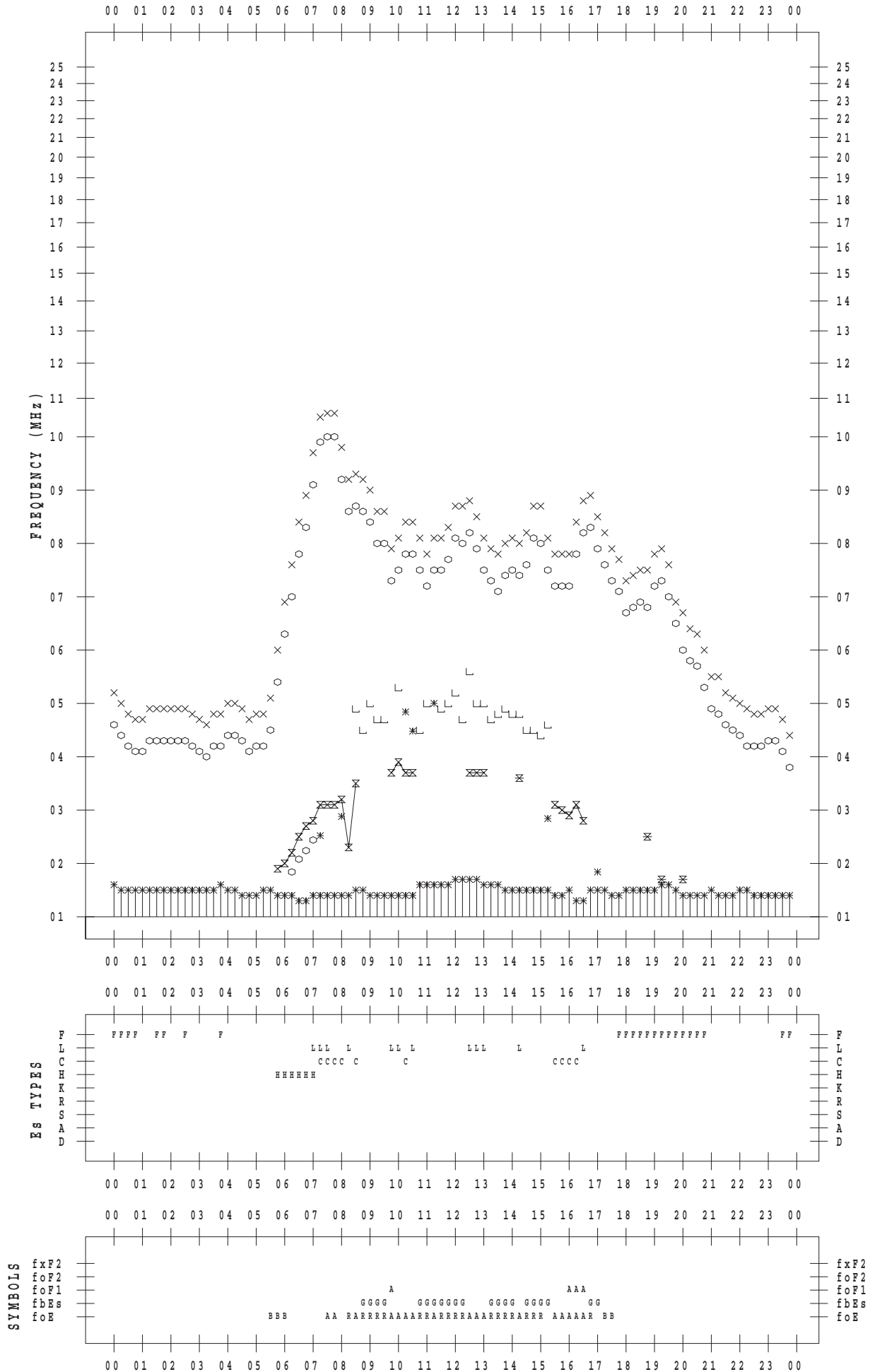
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/ 3

135 ° E MEAN TIME



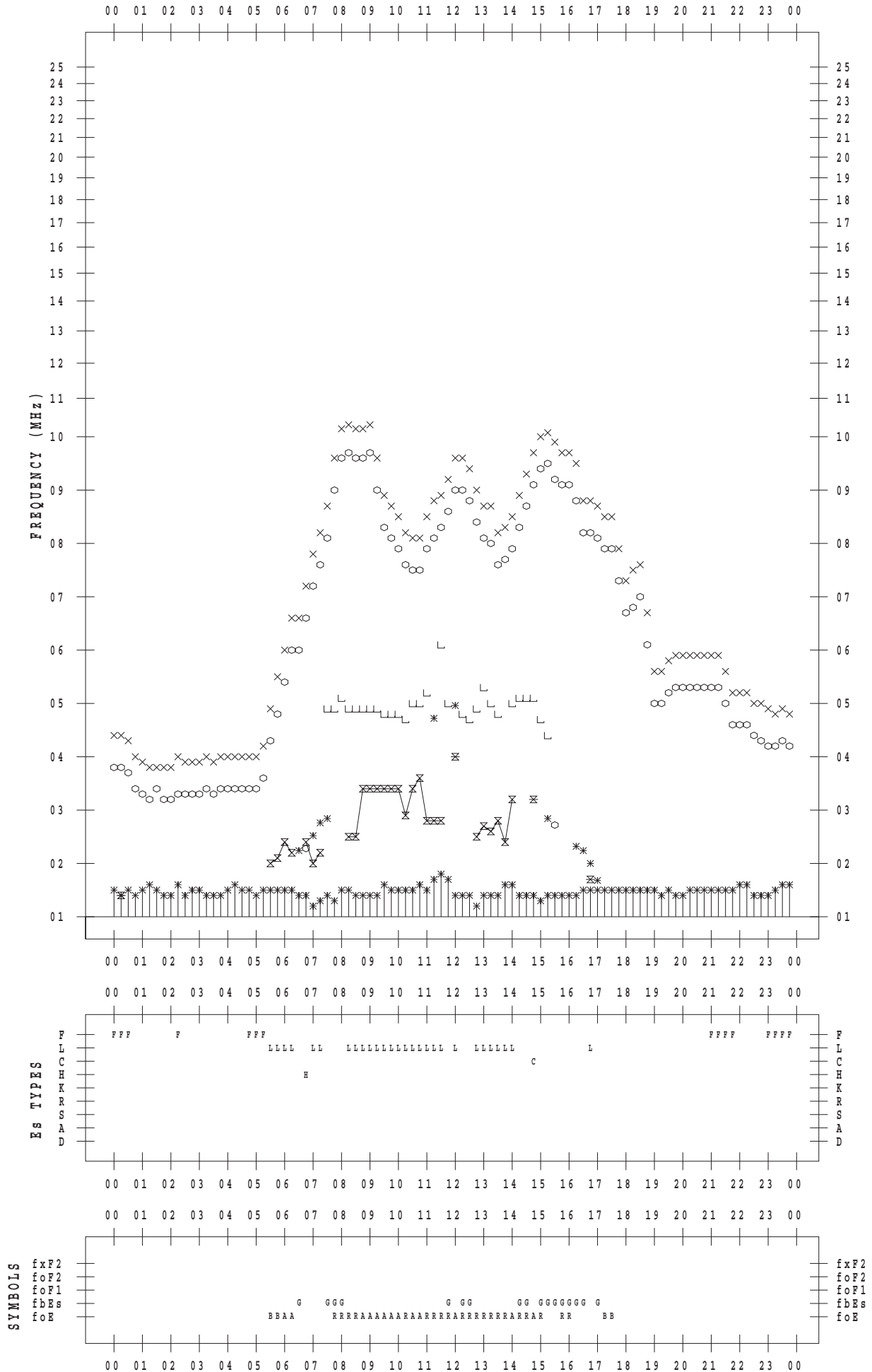
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/ 4

135 ° E MEAN TIME



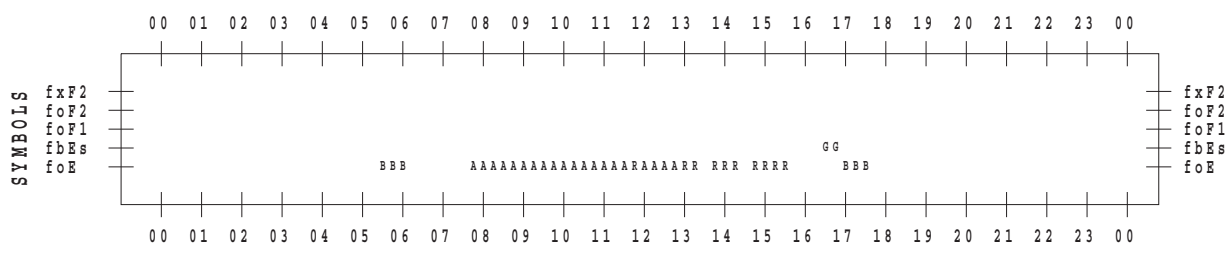
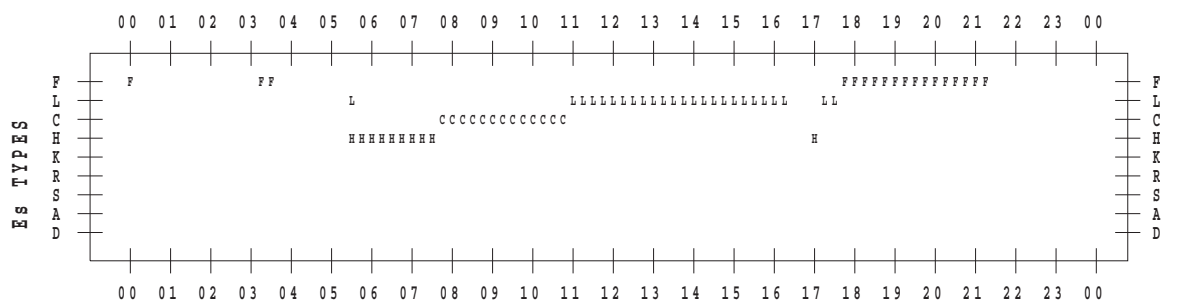
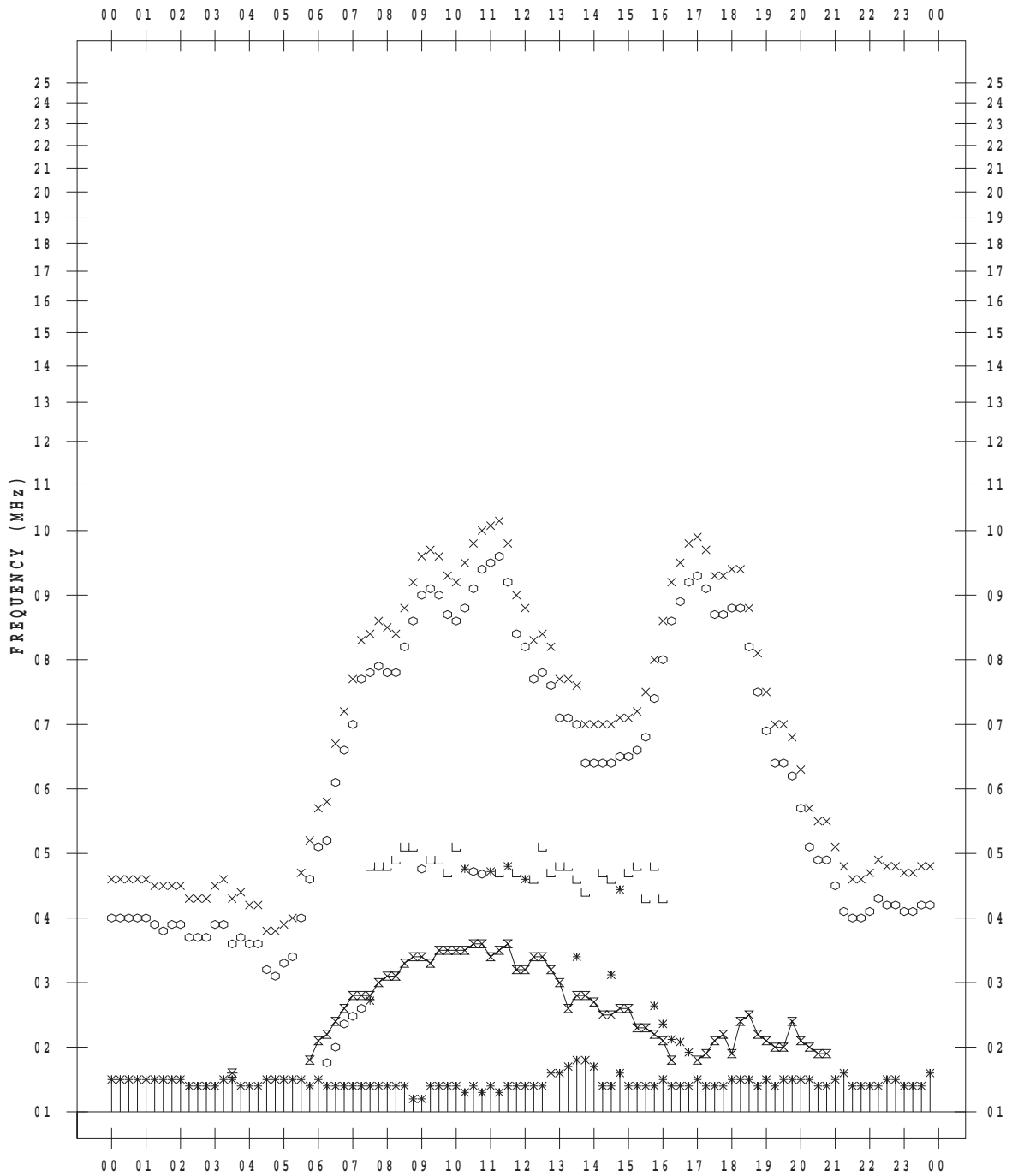
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/ 5

135 ° E MEAN TIME



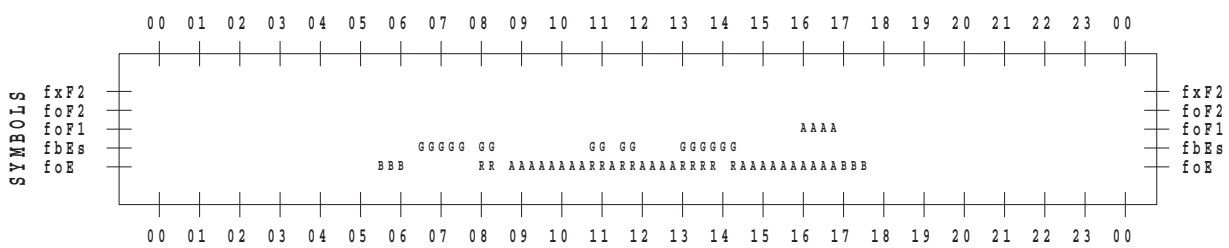
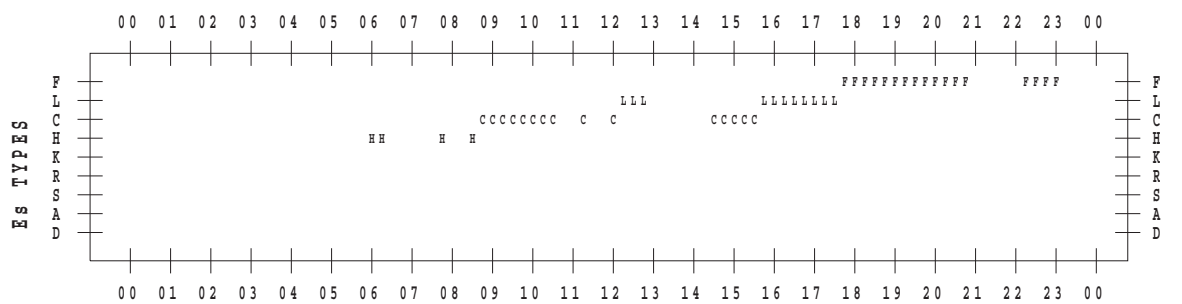
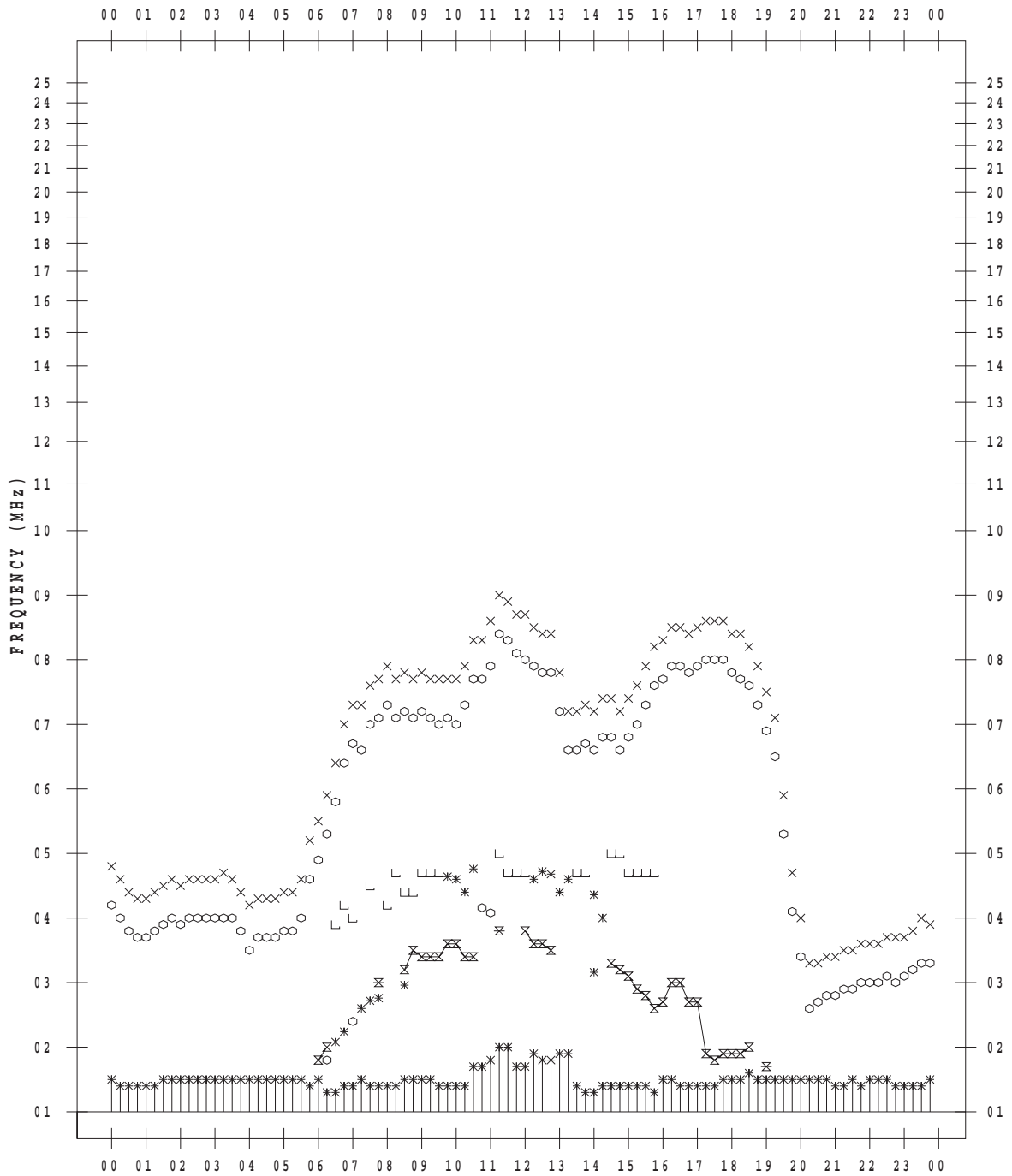
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/ 6

135 ° E MEAN TIME



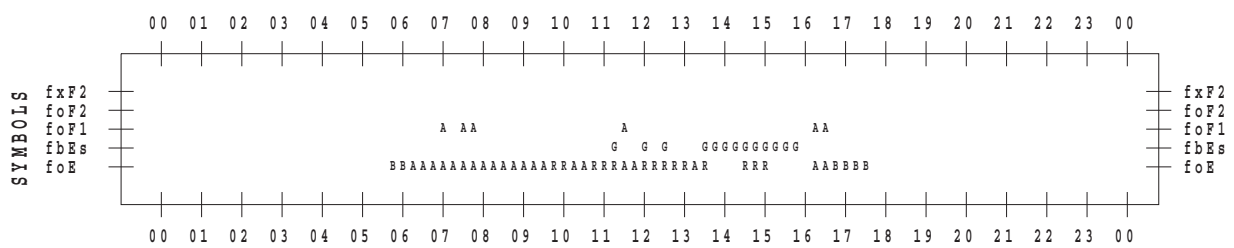
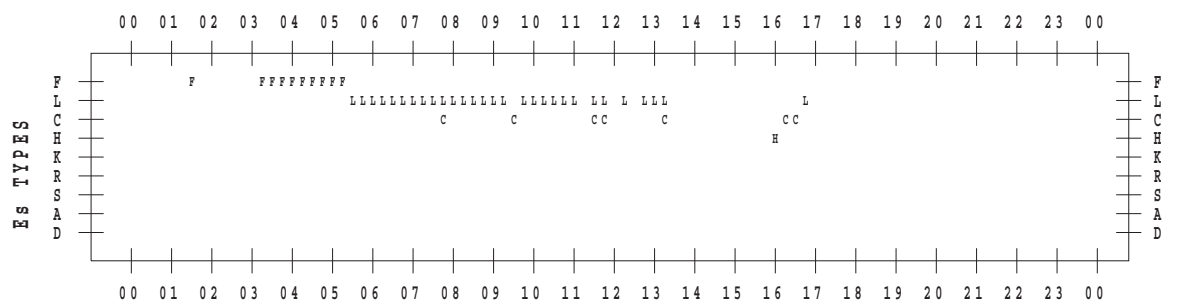
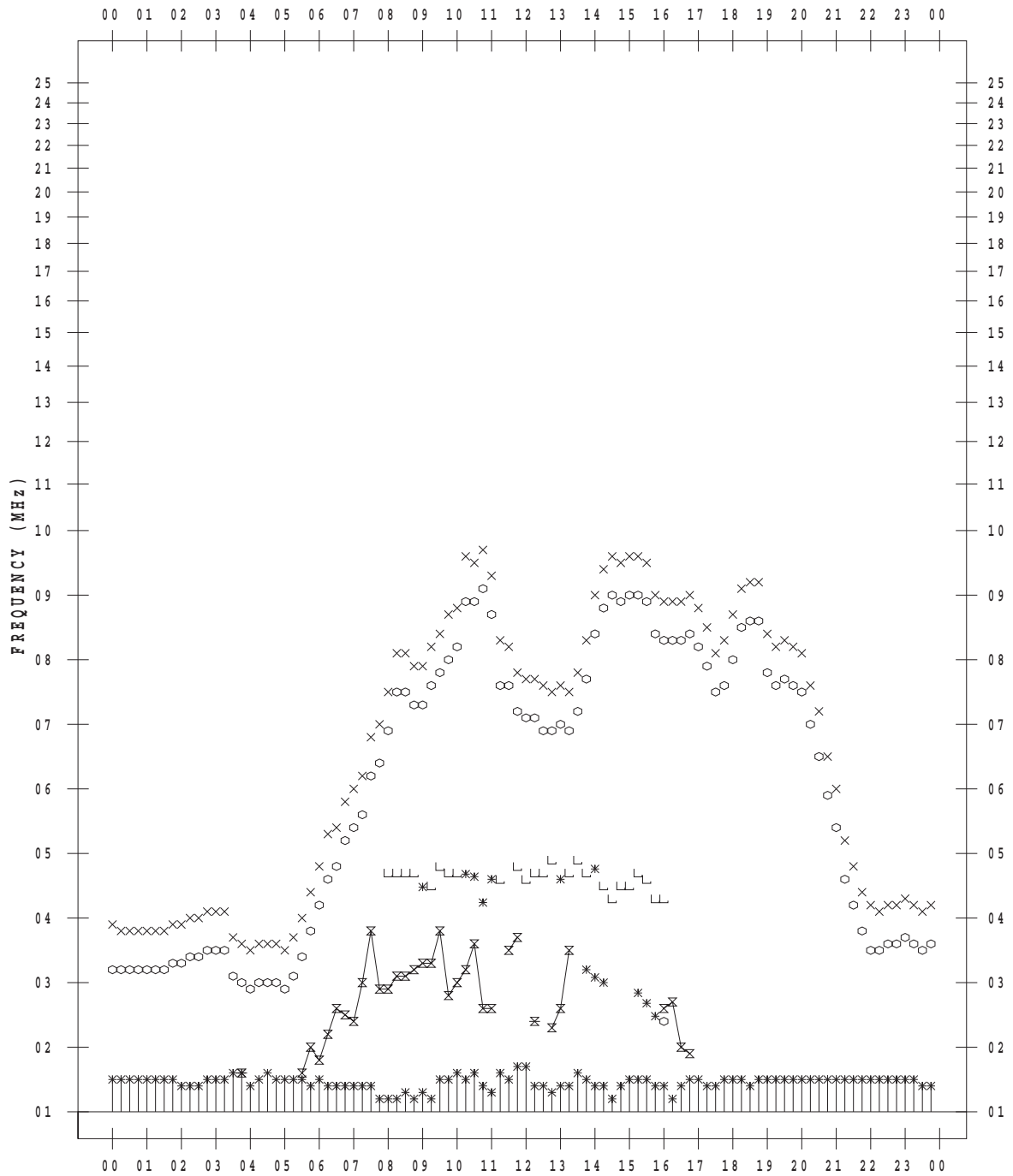
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/ 7

135 ° E MEAN TIME



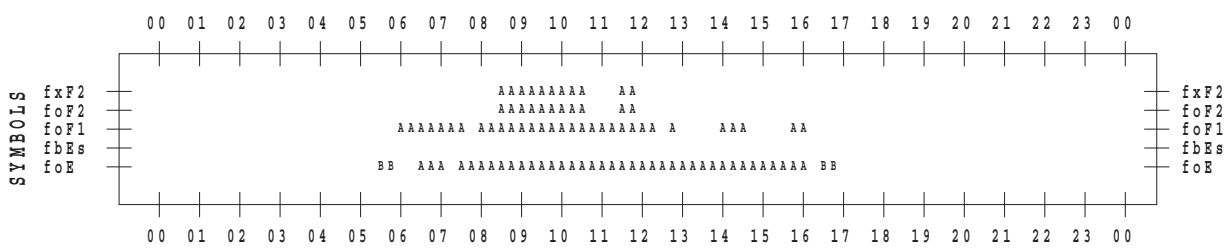
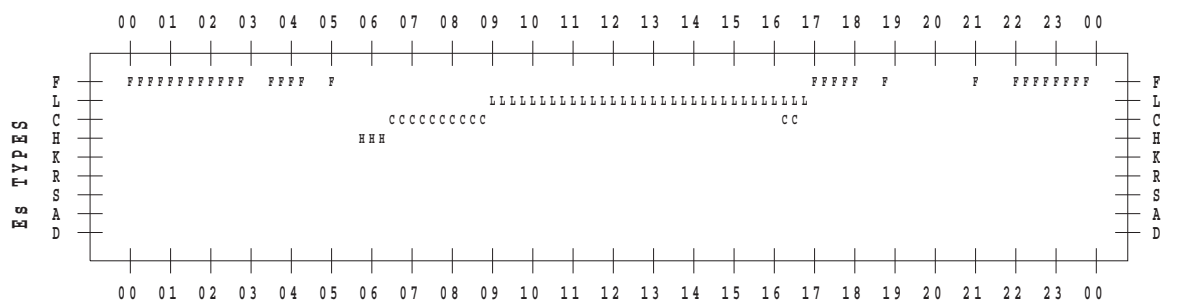
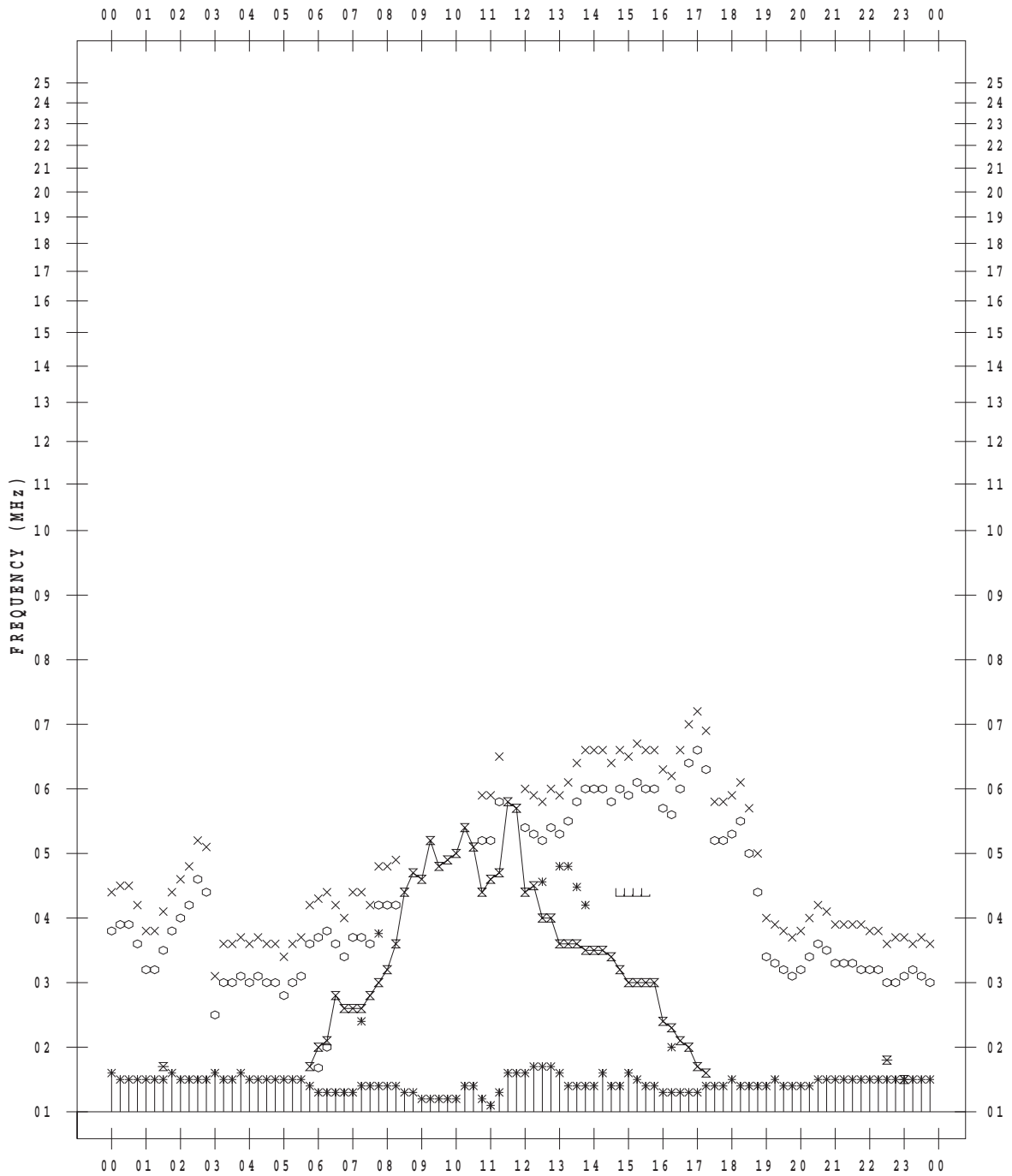
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/ 8

135 ° E MEAN TIME



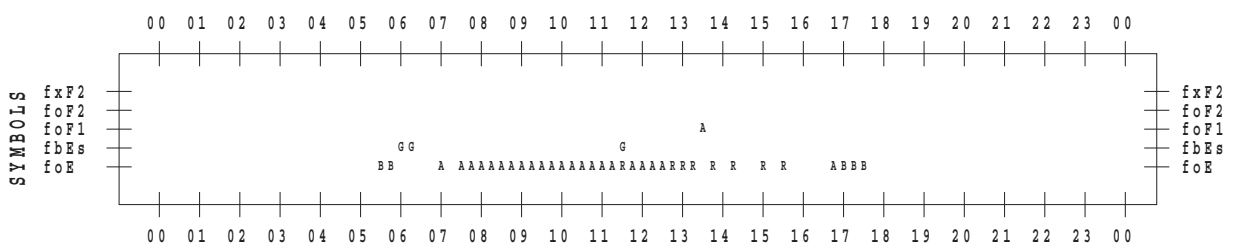
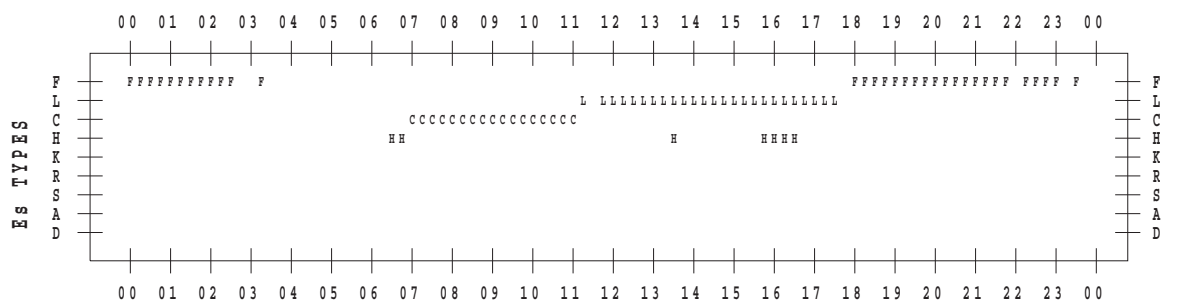
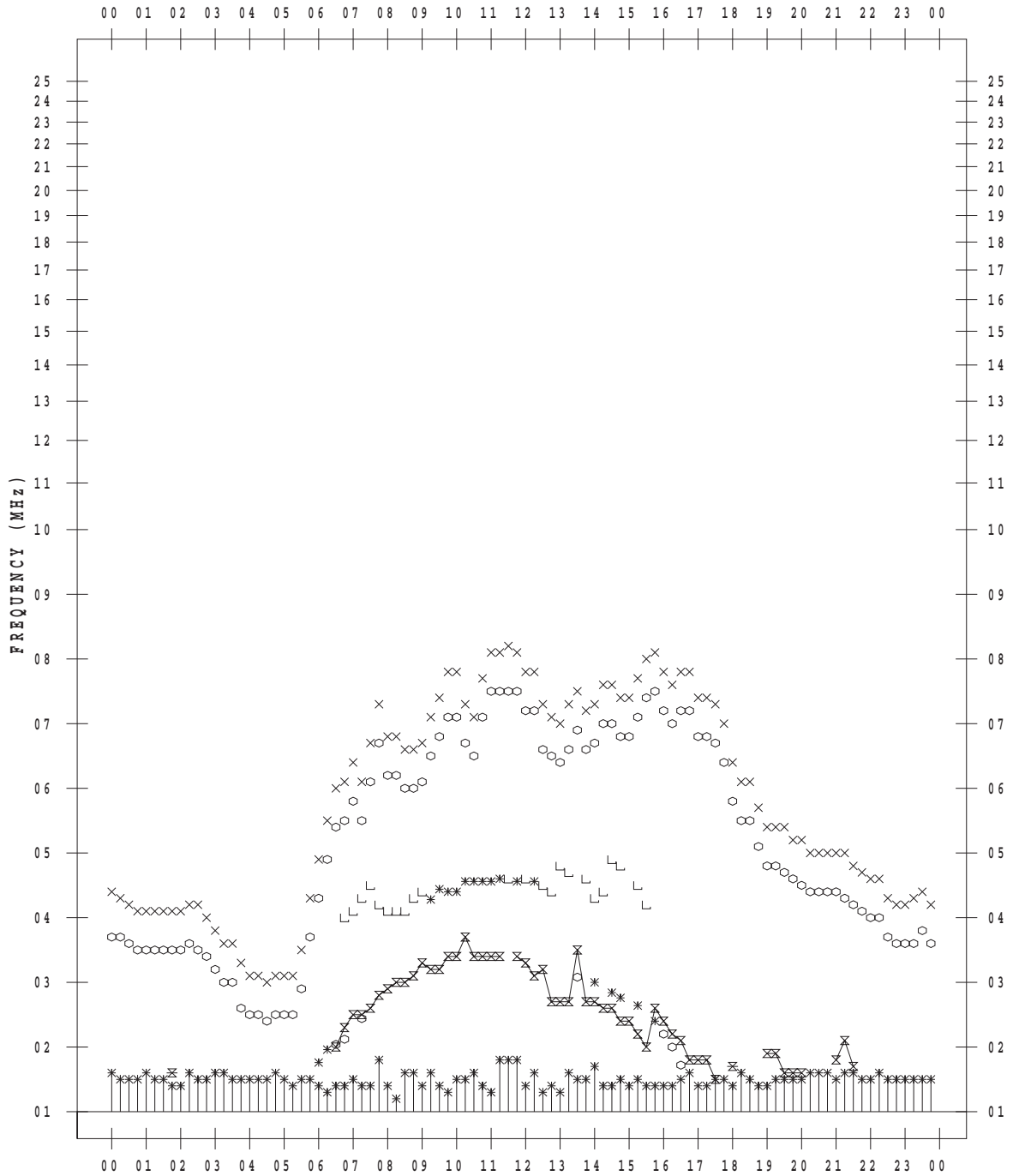
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/10

135 ° E MEAN TIME



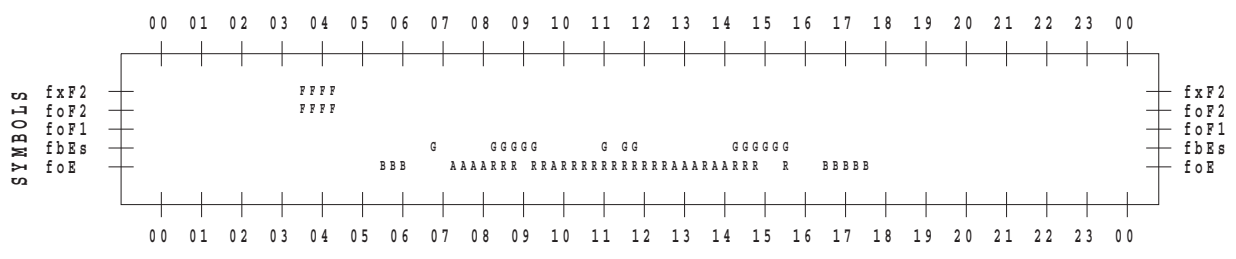
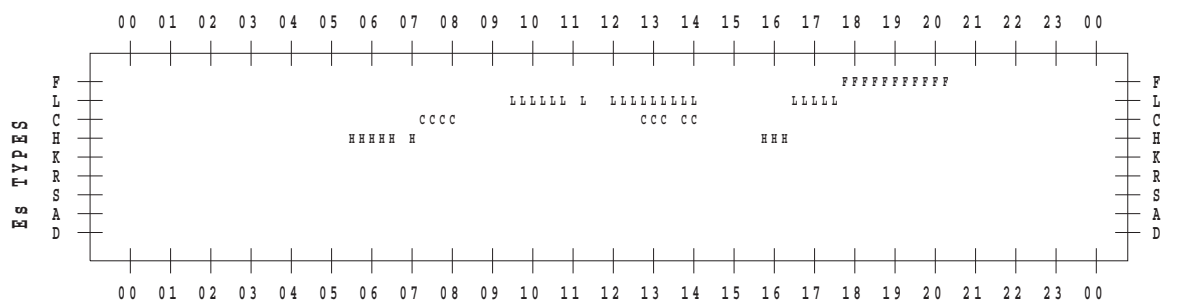
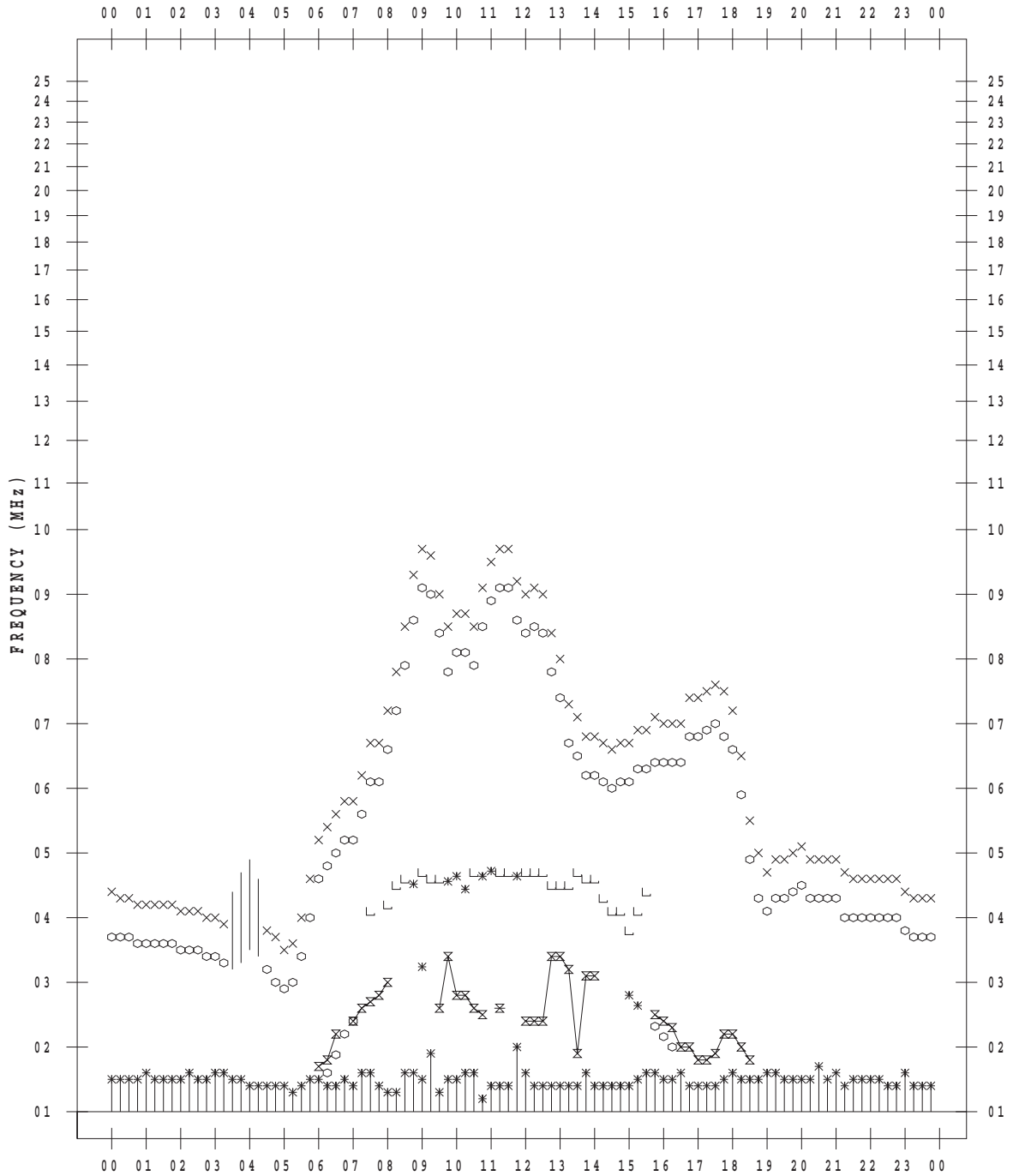
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/11

135 ° E MEAN TIME



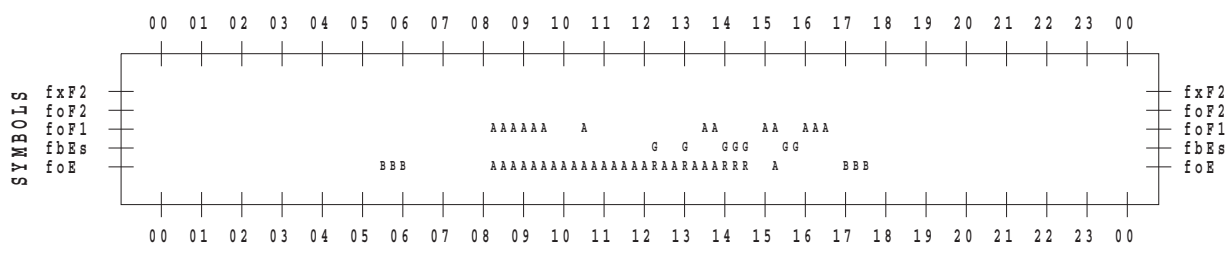
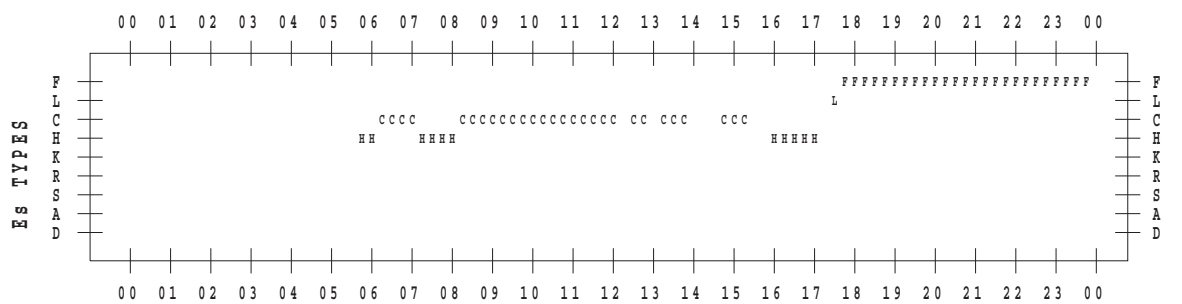
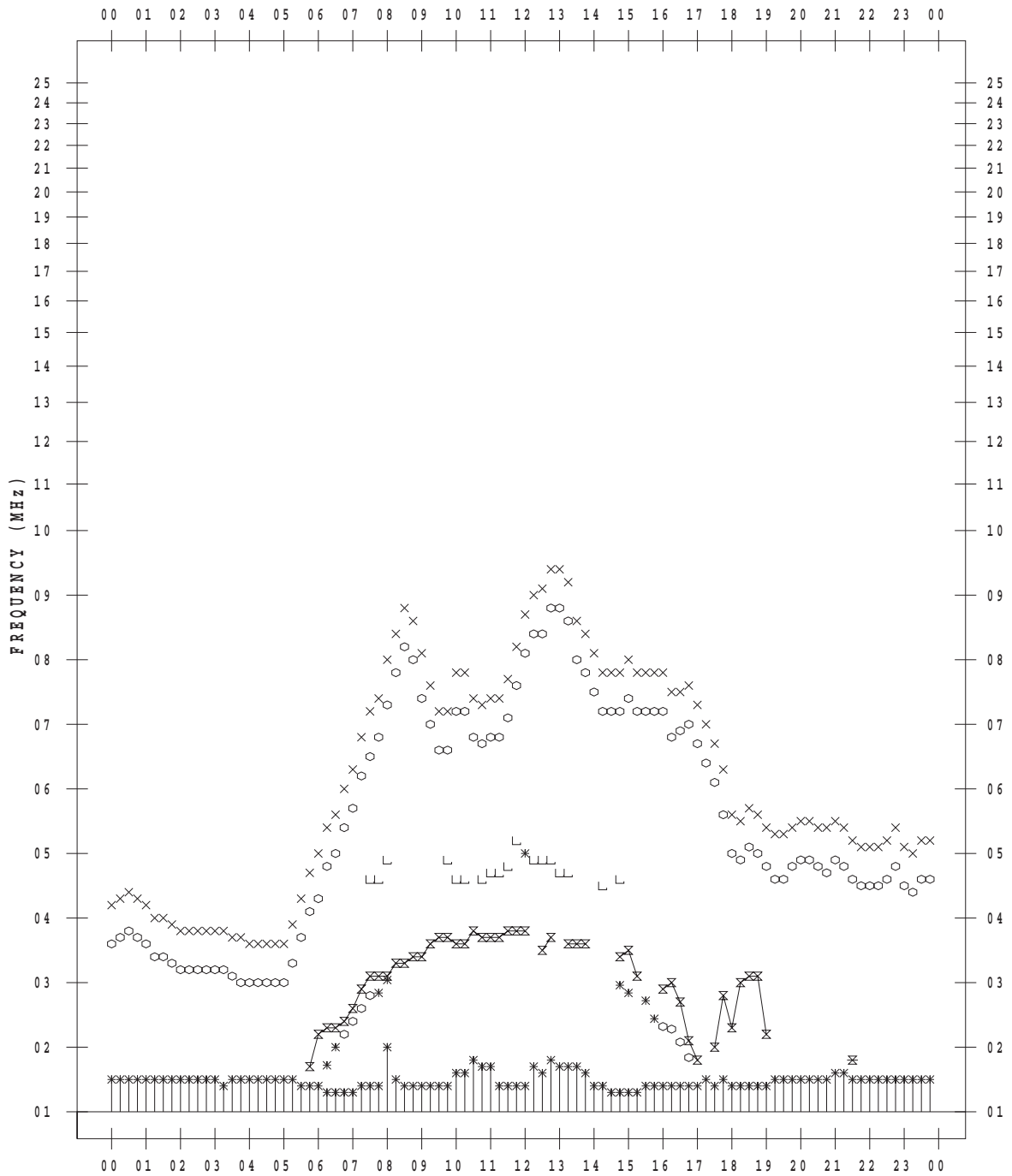
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/12

135 ° E MEAN TIME



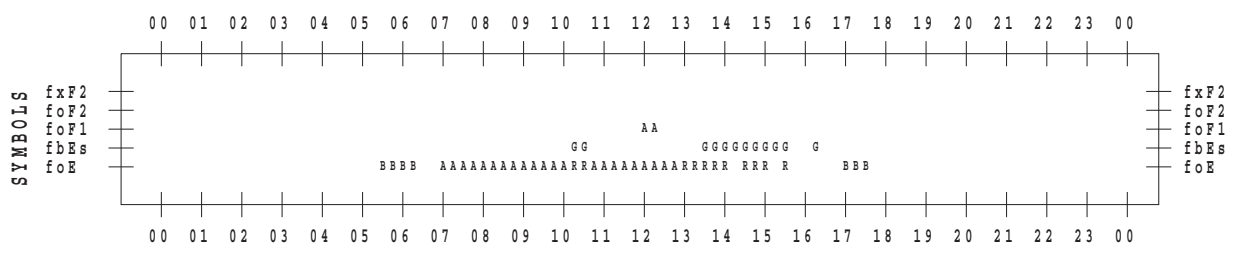
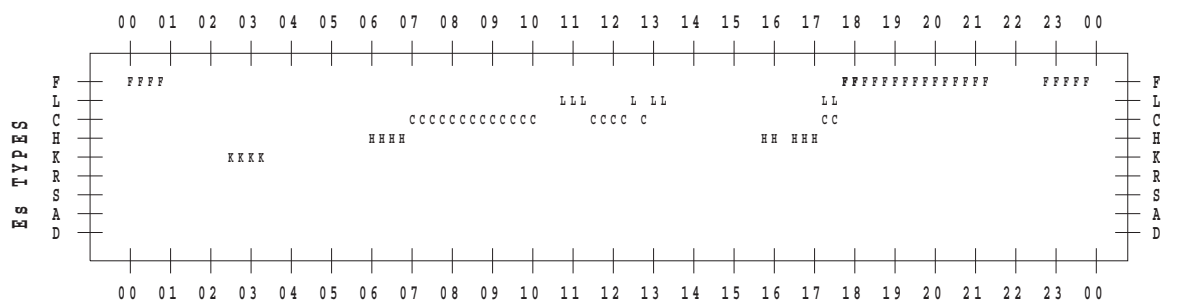
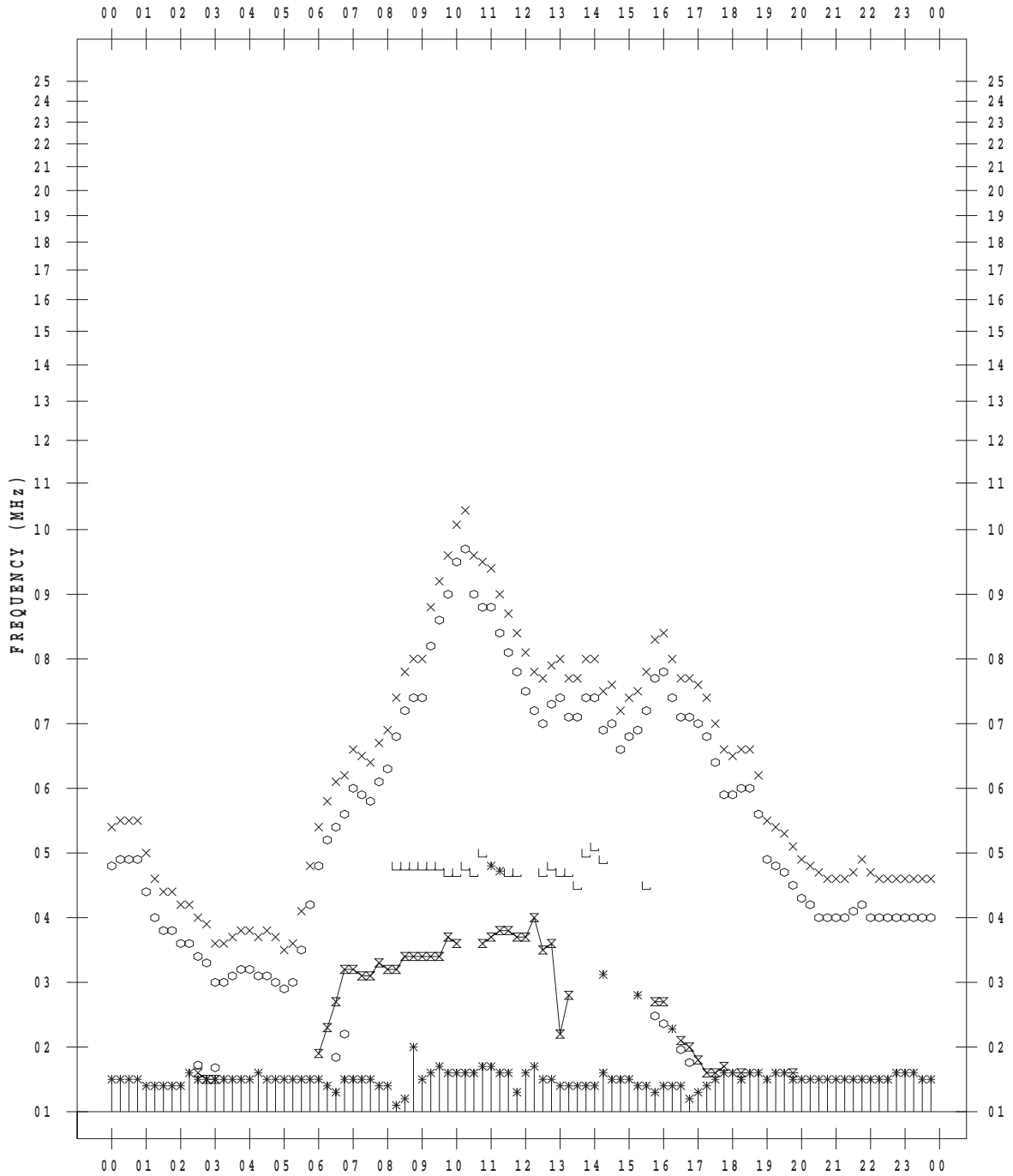
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/13

135 ° E MEAN TIME



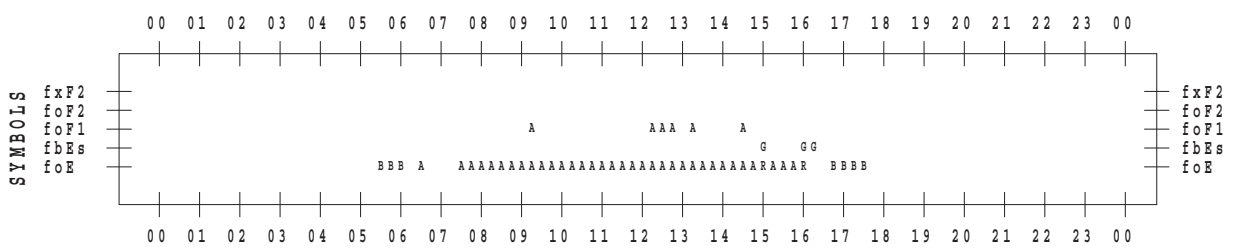
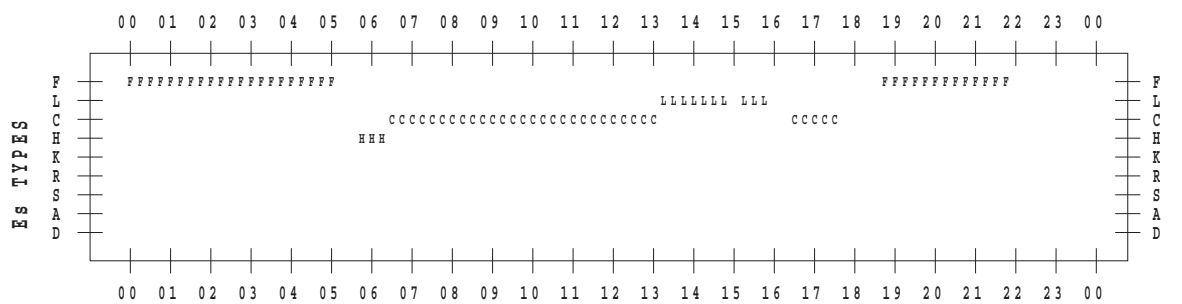
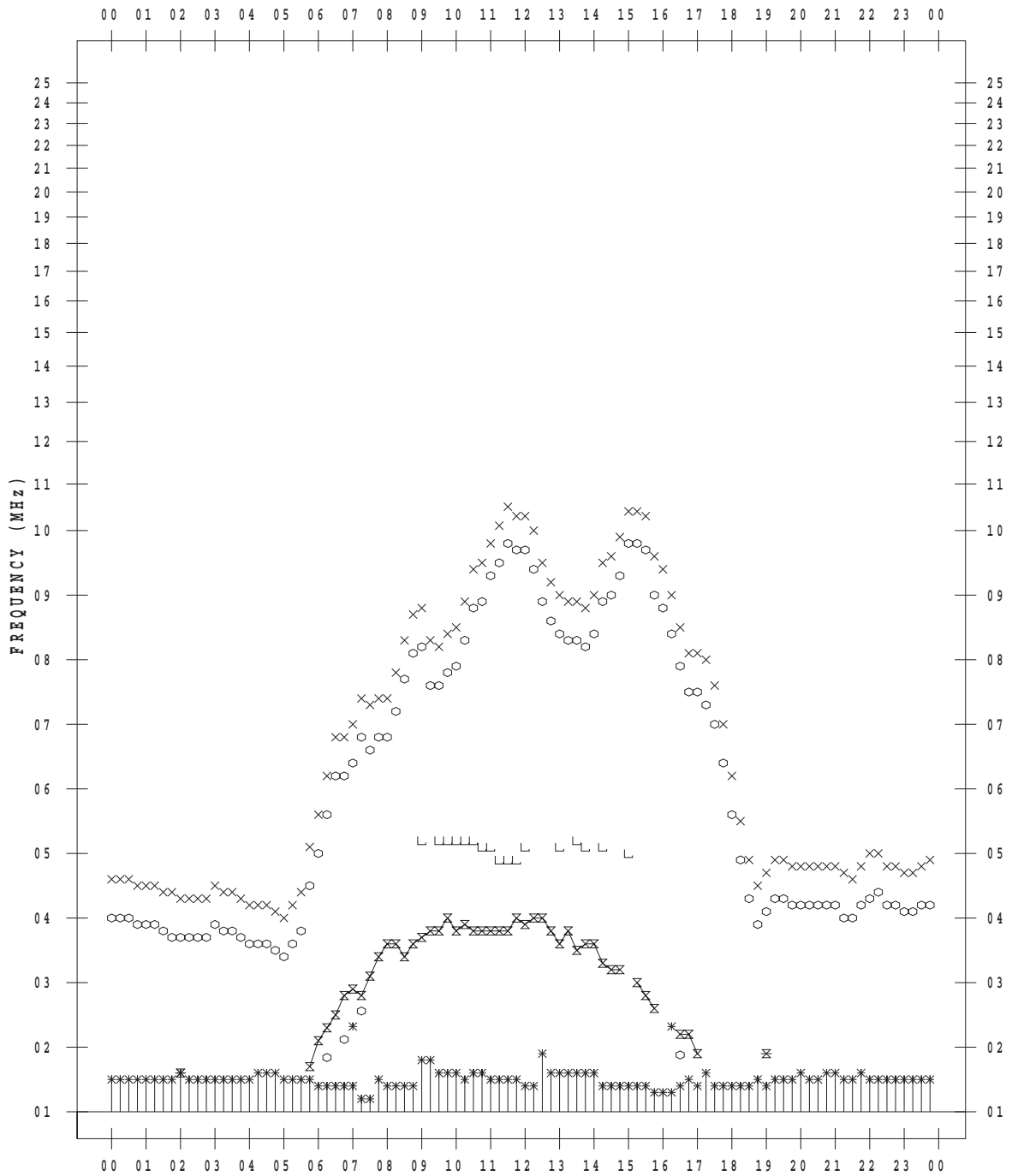
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/14

135 ° E MEAN TIME



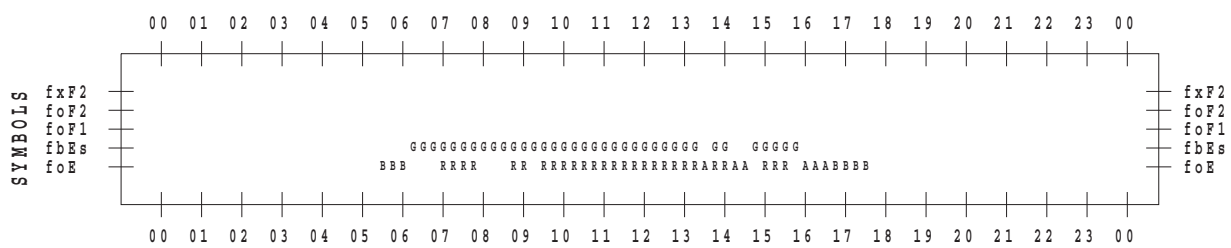
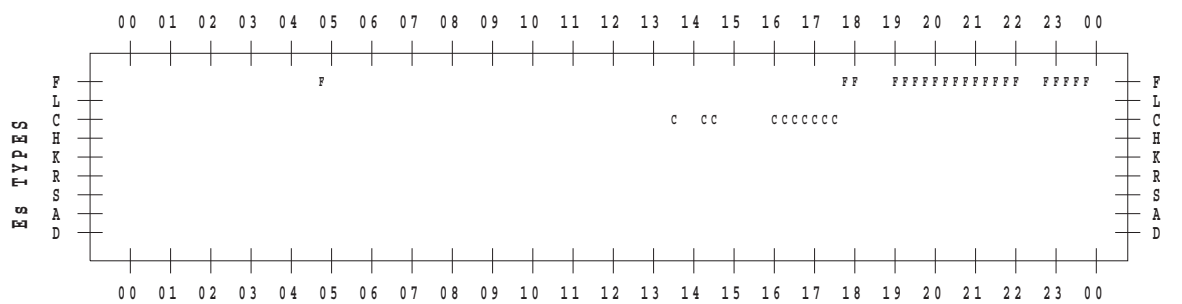
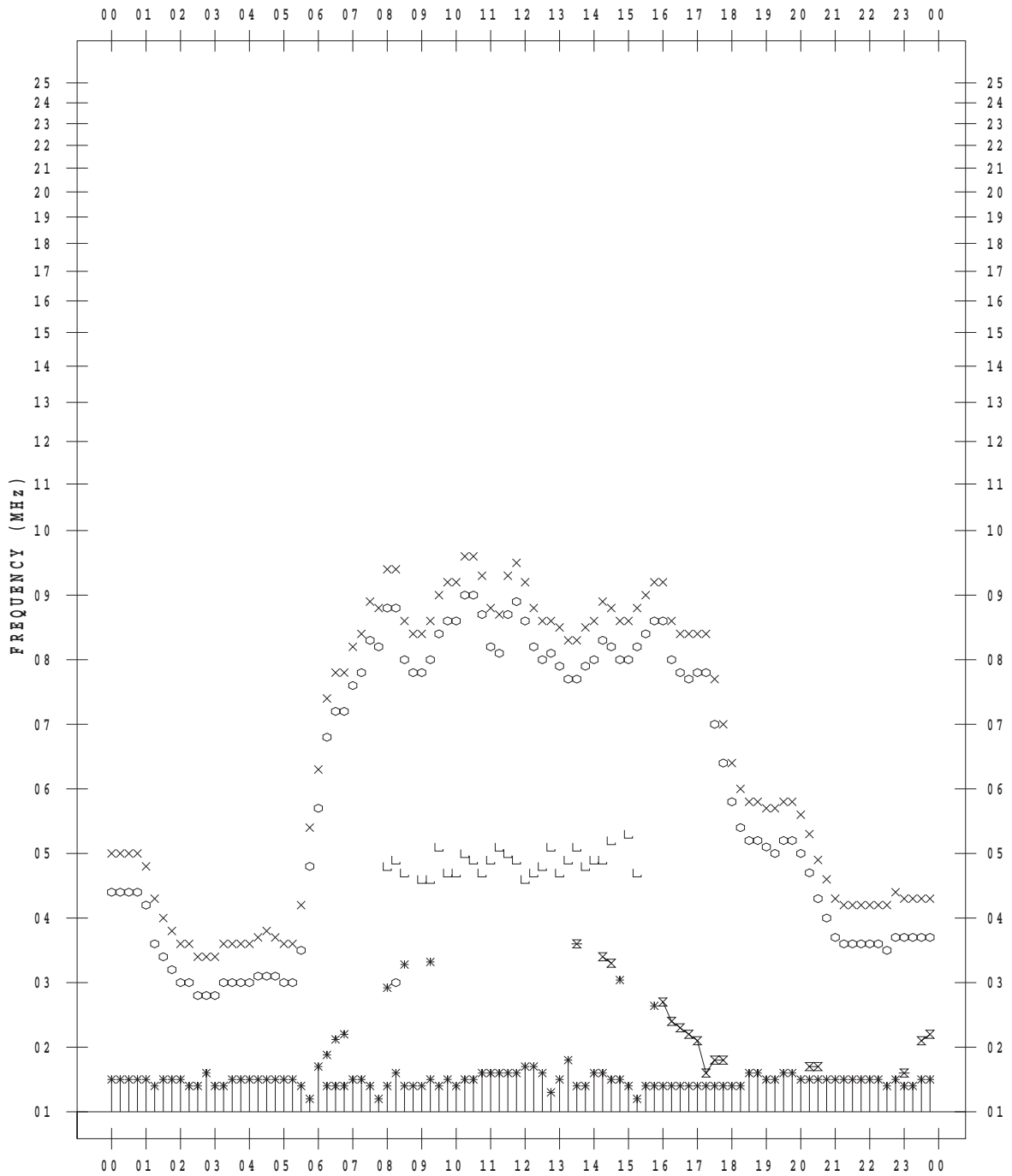
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/15

135 ° E MEAN TIME



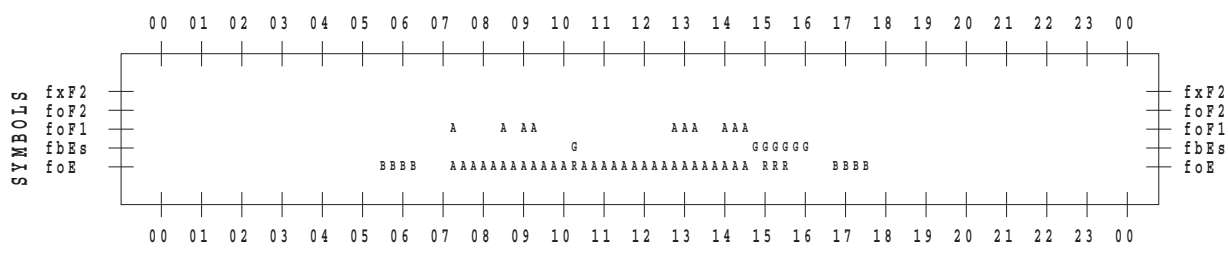
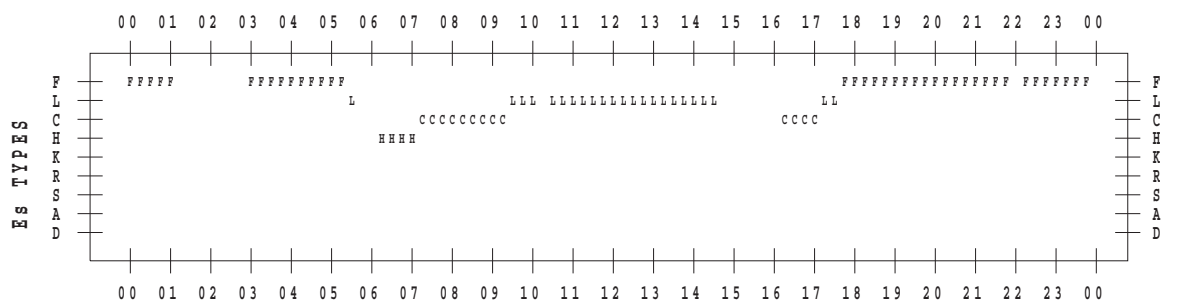
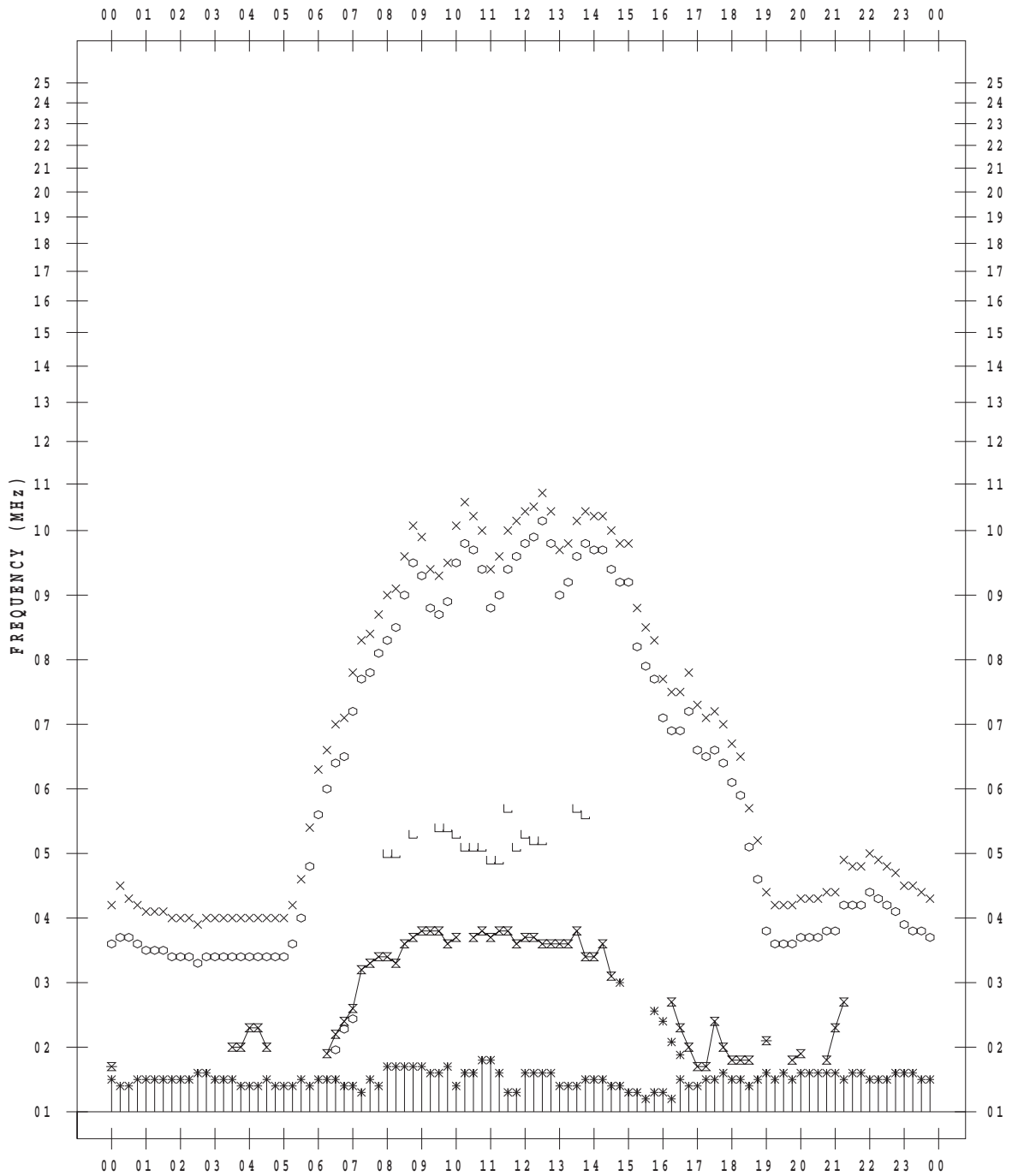
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/16

135 ° E MEAN TIME



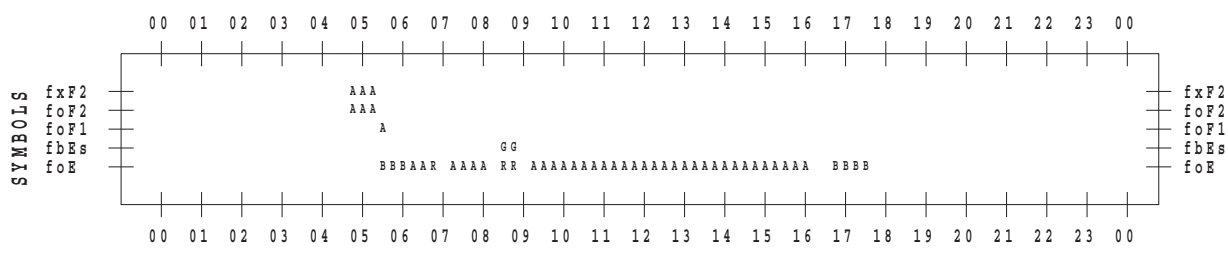
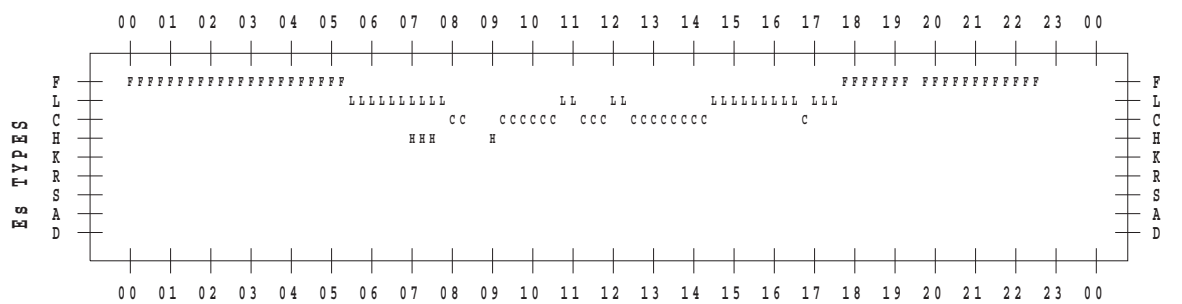
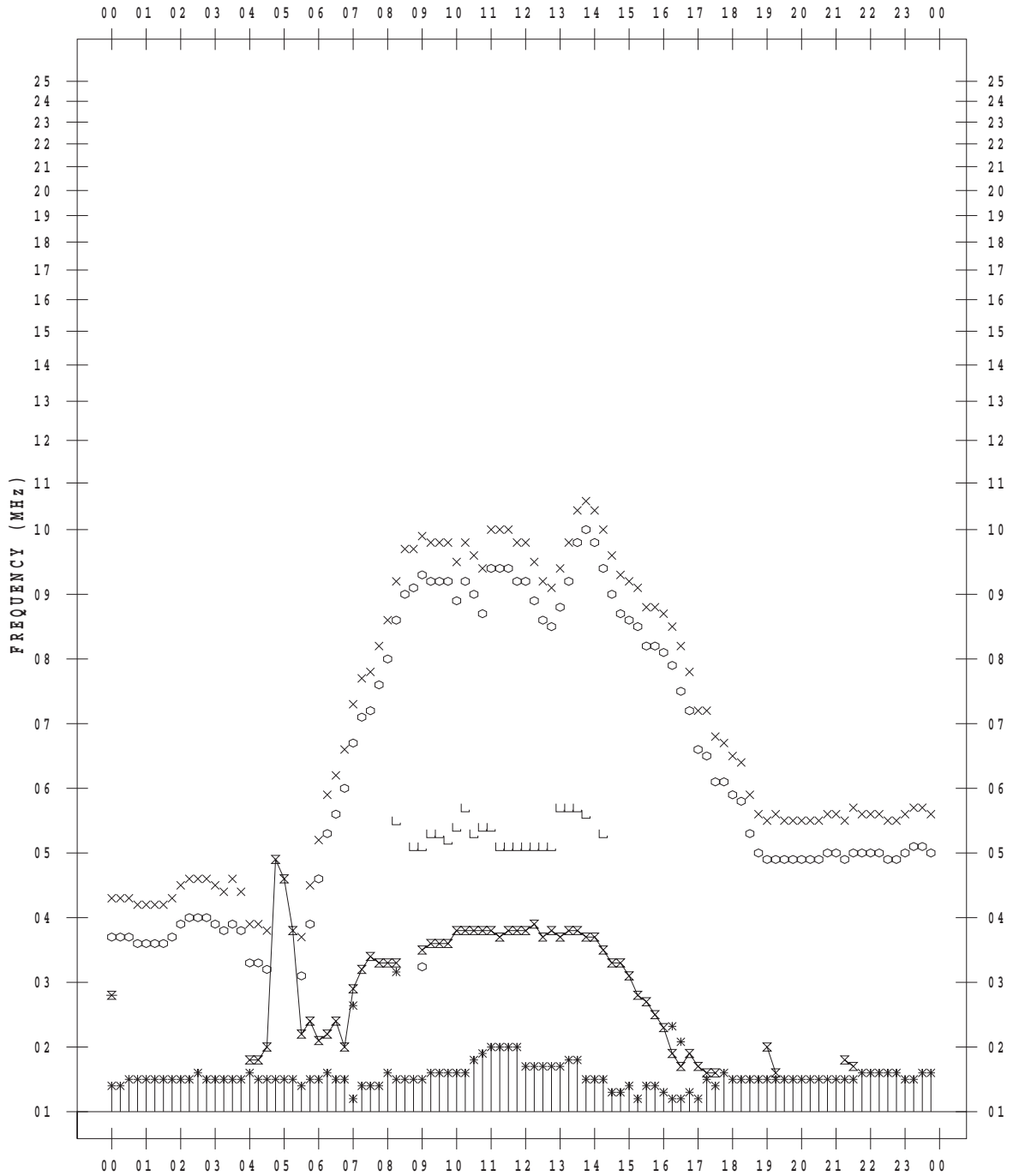
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/17

135 ° E MEAN TIME



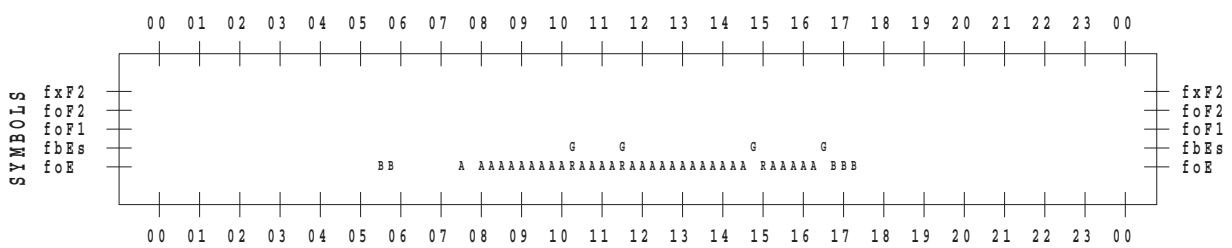
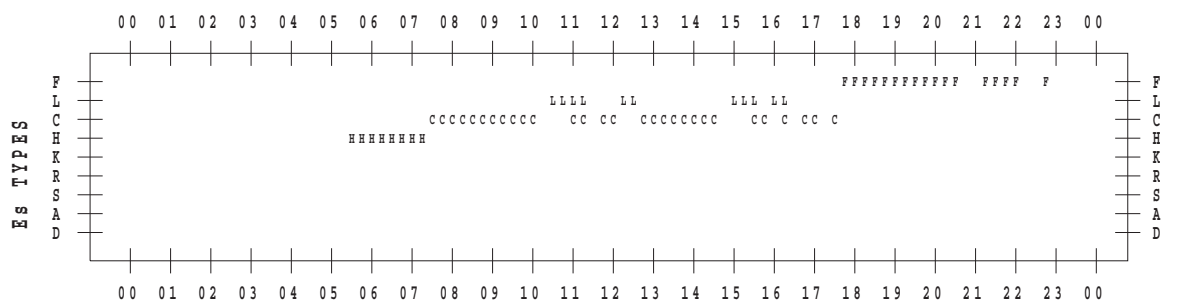
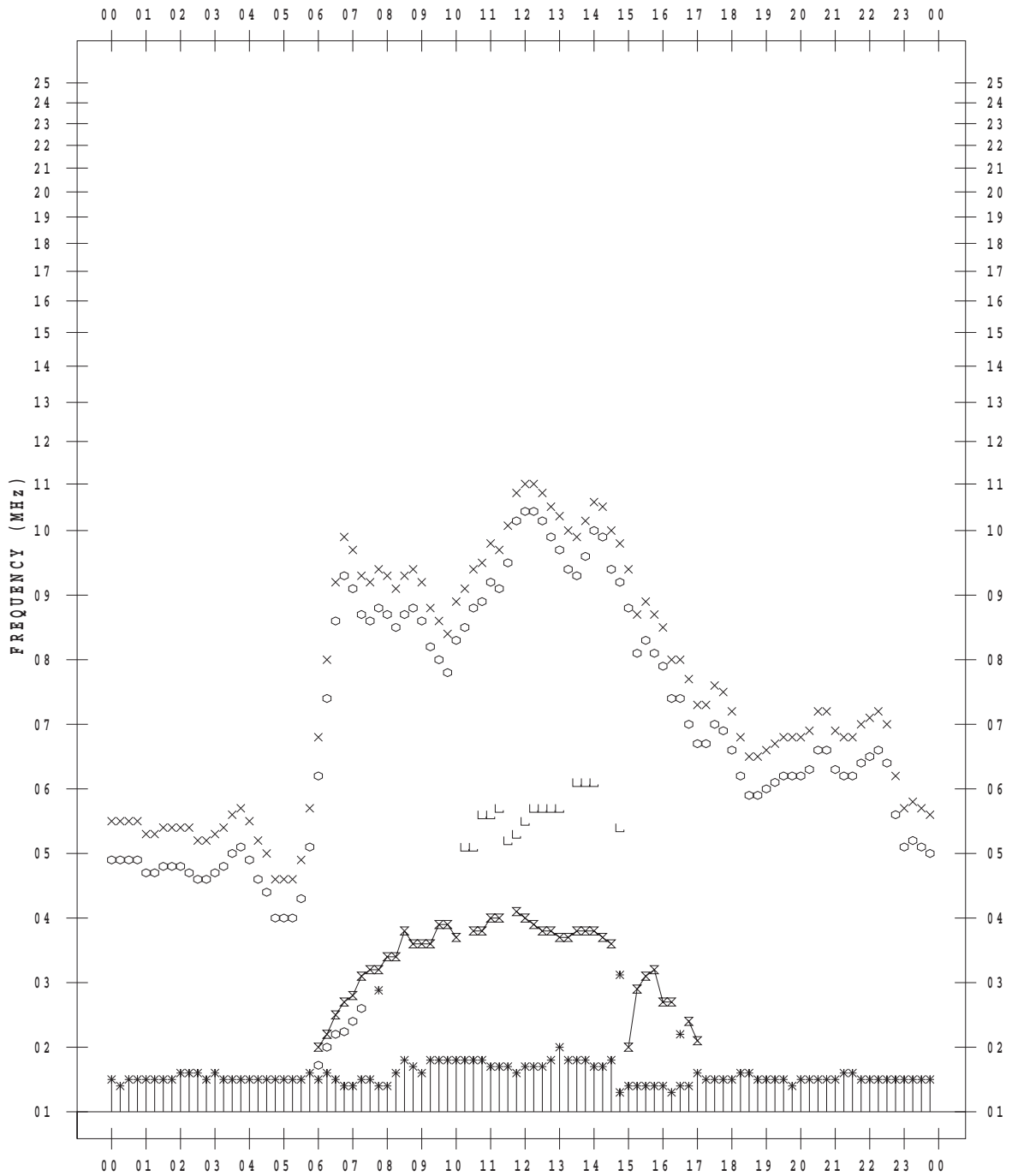
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/18

135 ° E MEAN TIME



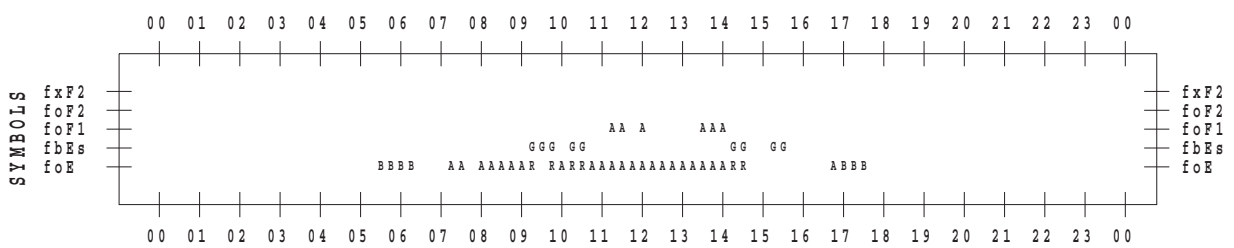
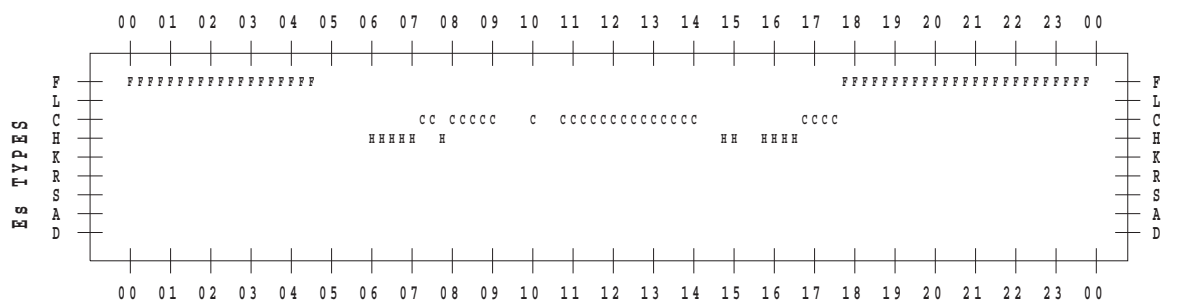
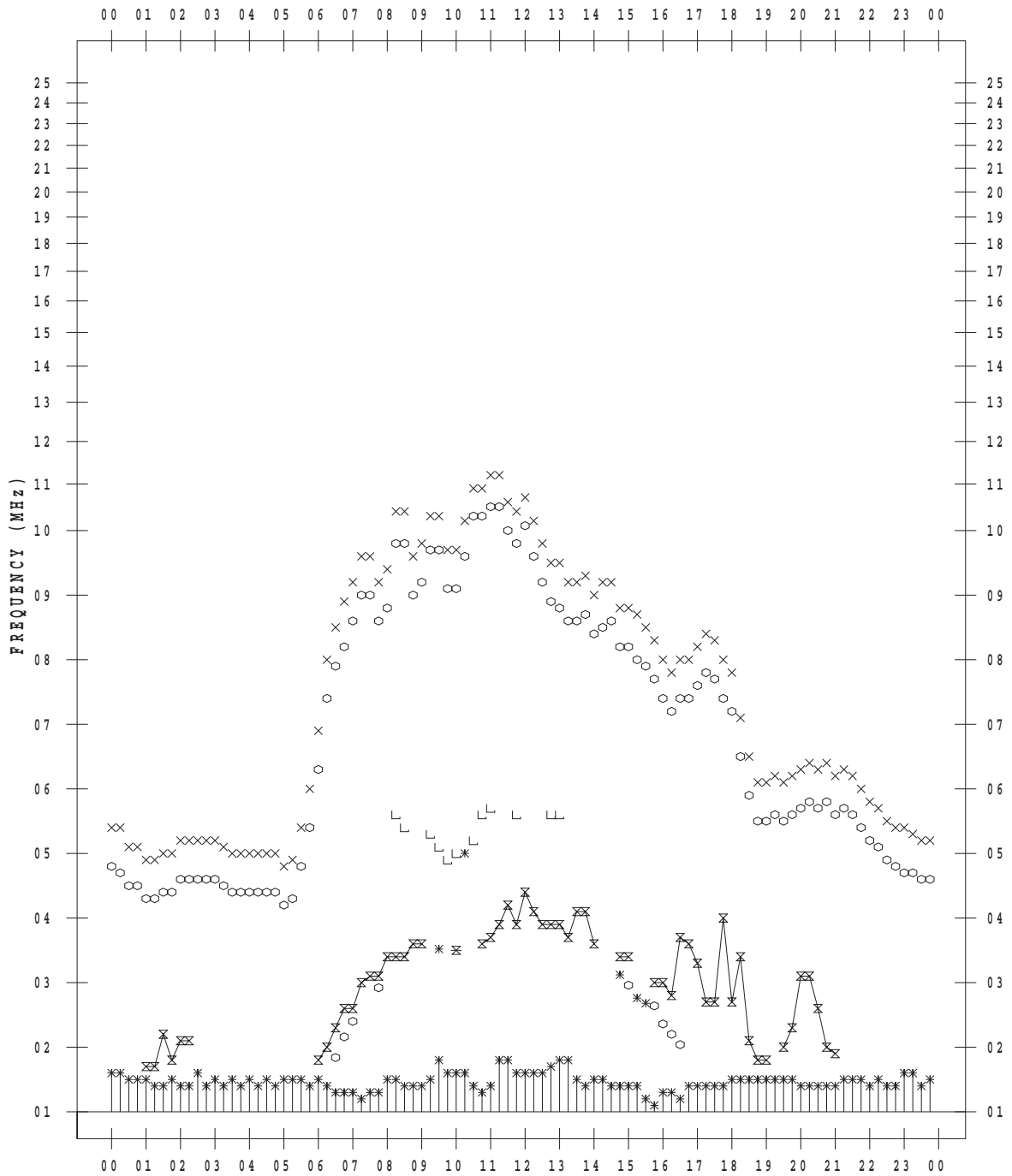
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/19

135 ° E MEAN TIME



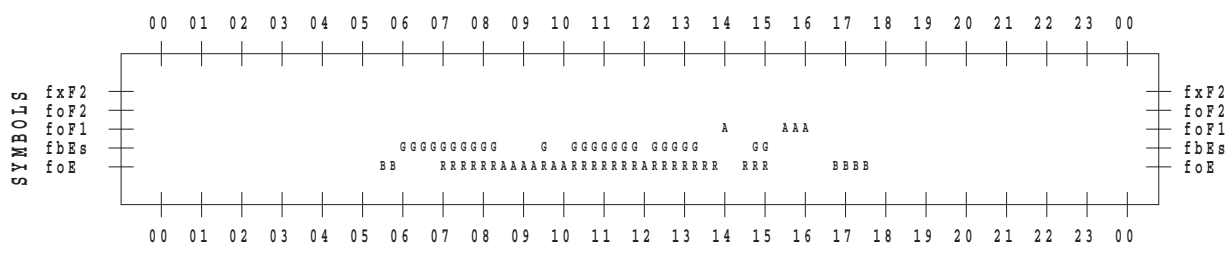
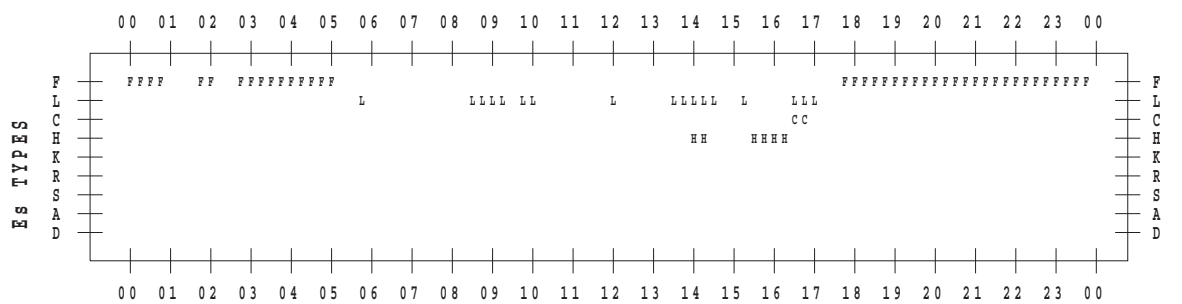
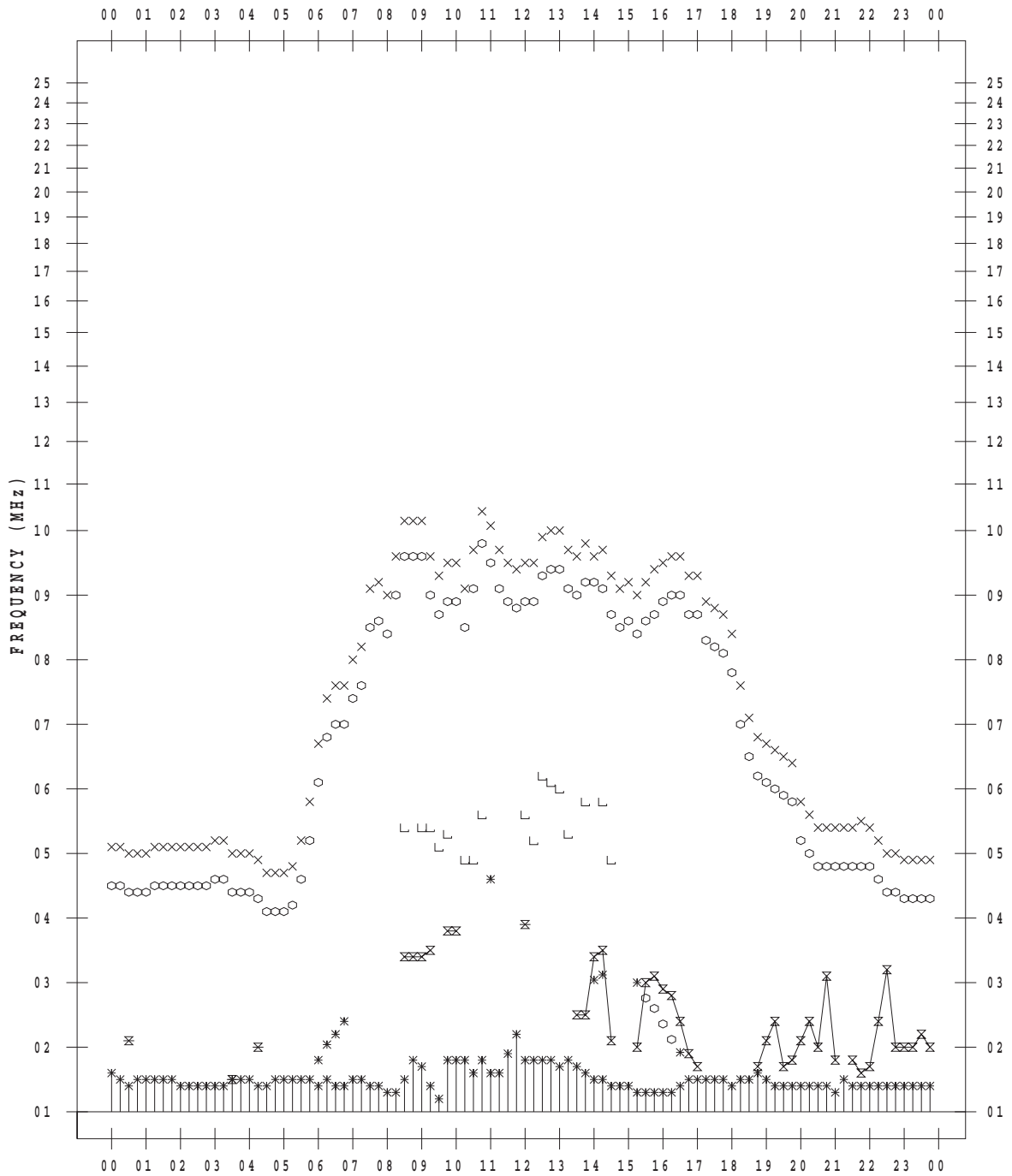
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/20

135 ° E MEAN TIME



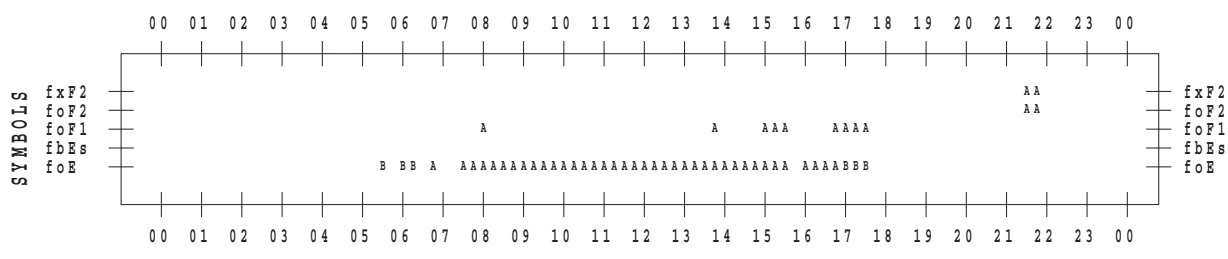
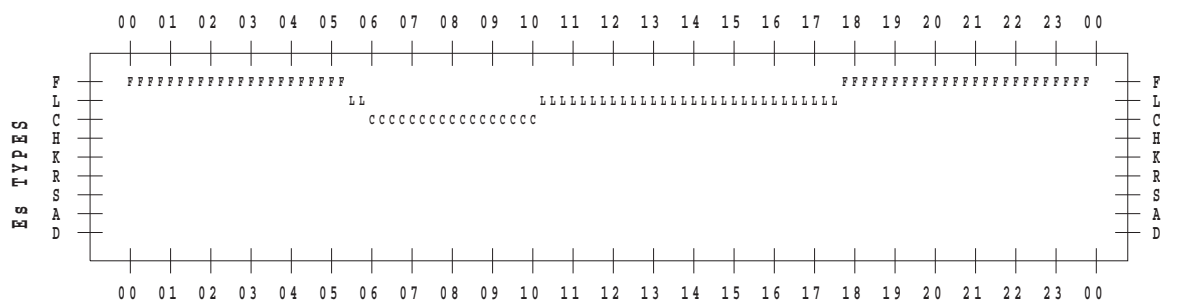
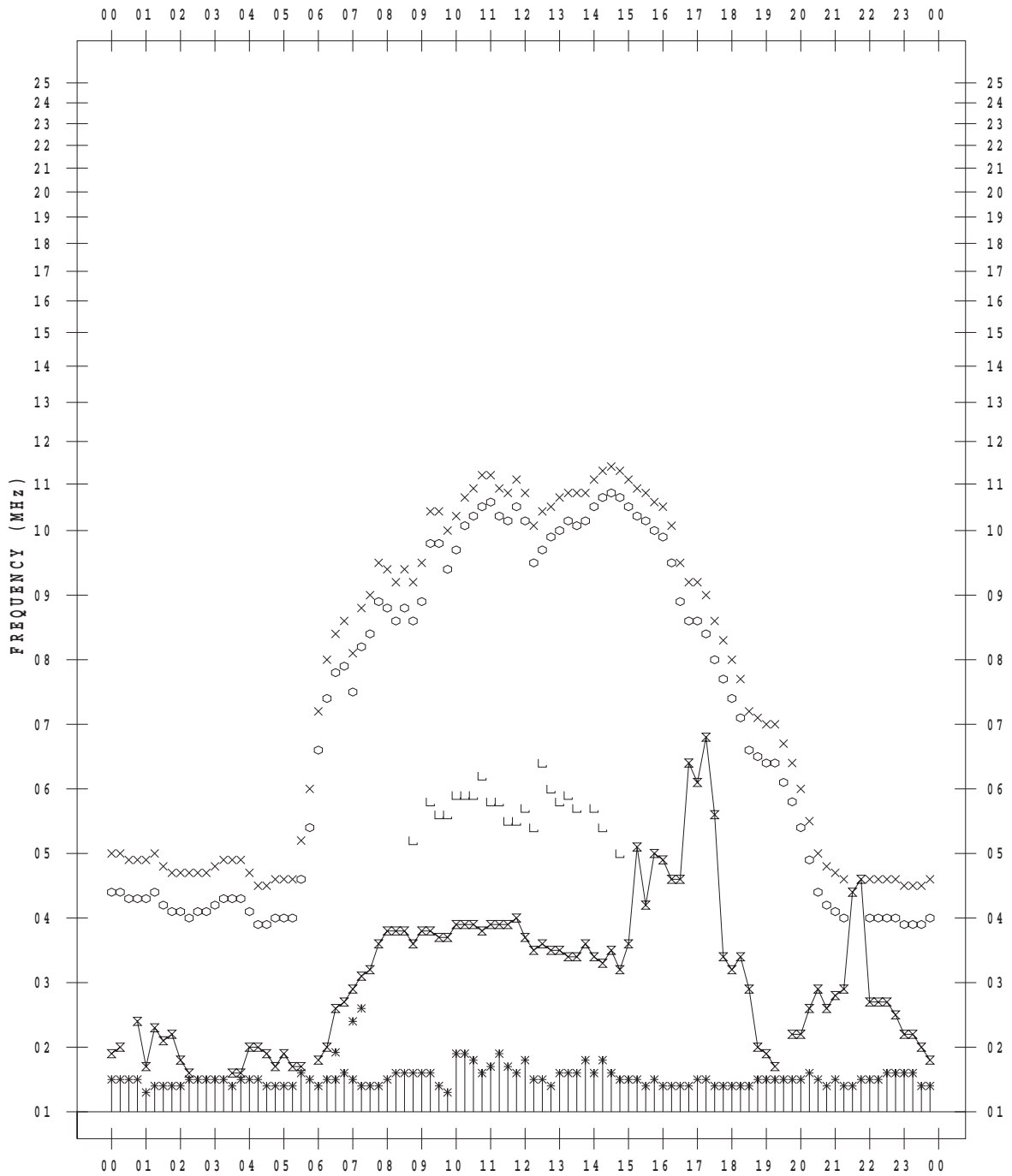
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/21

135 ° E MEAN TIME



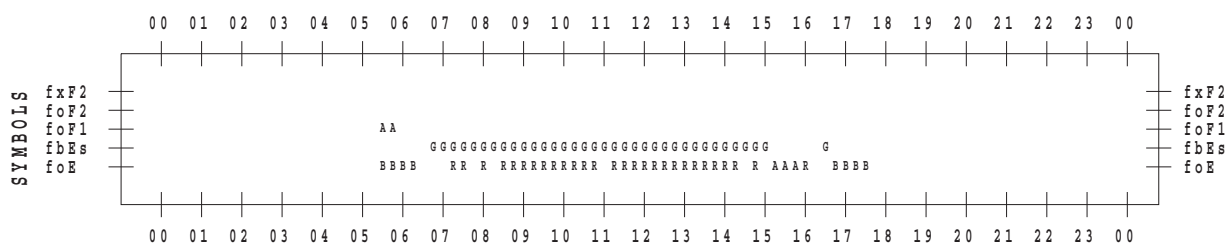
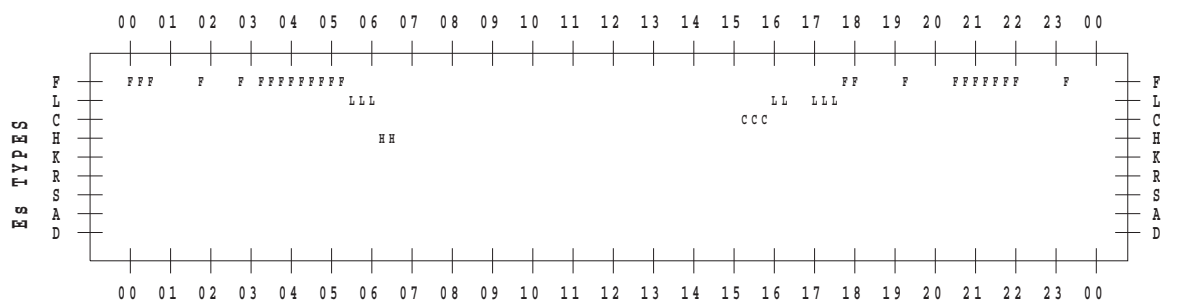
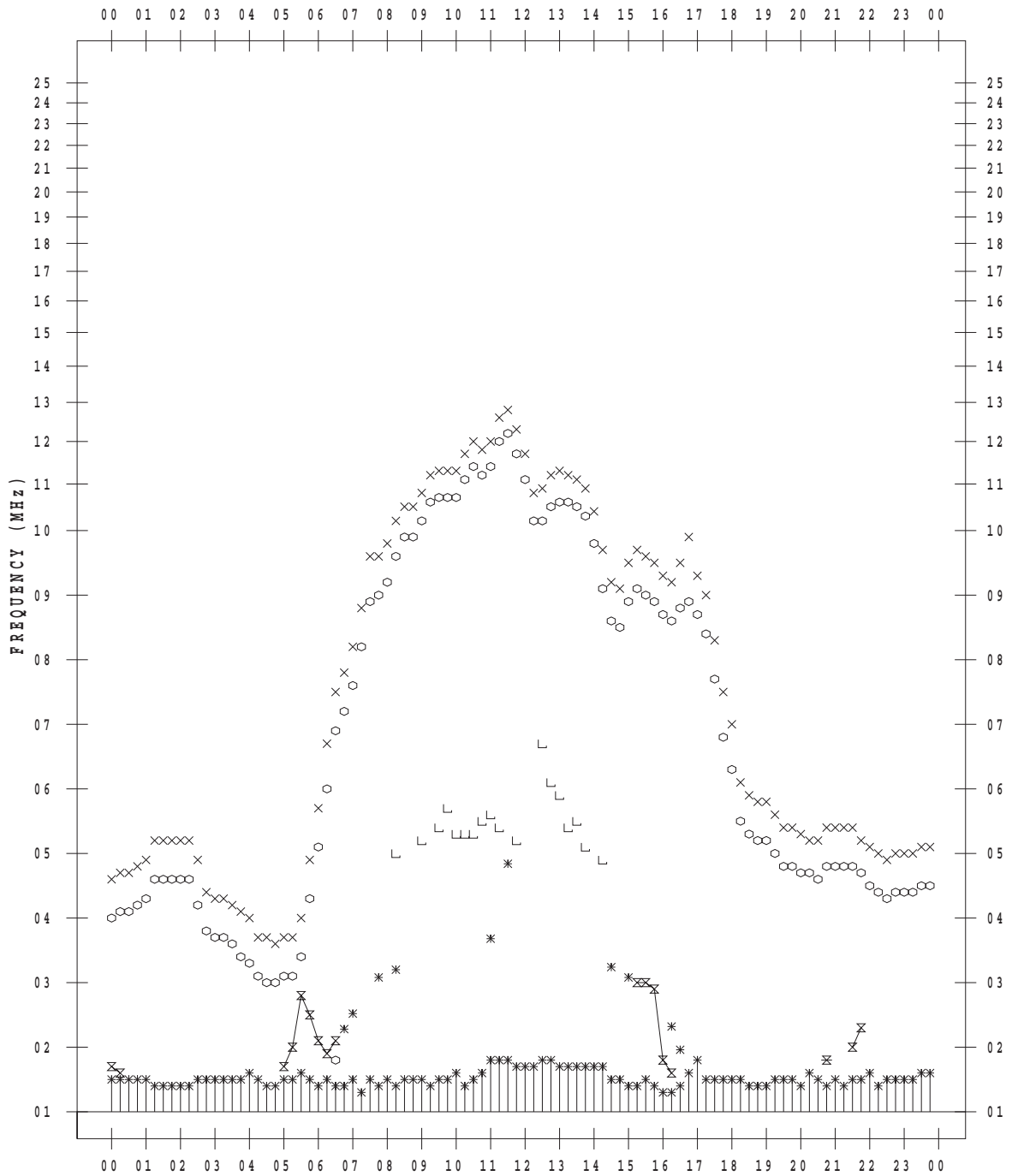
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/22

135 ° E MEAN TIME



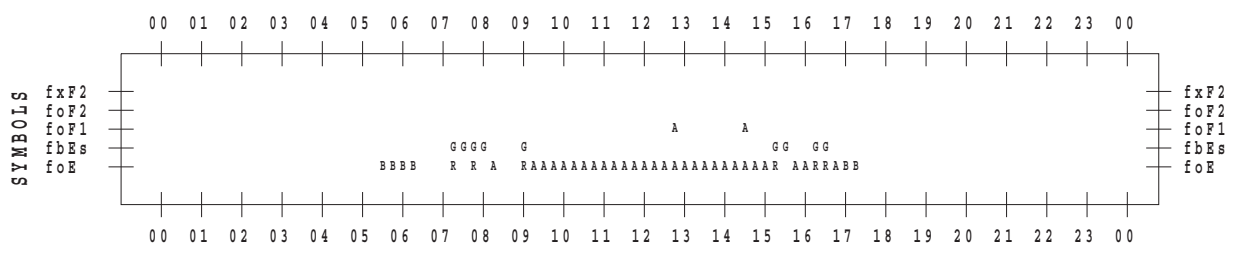
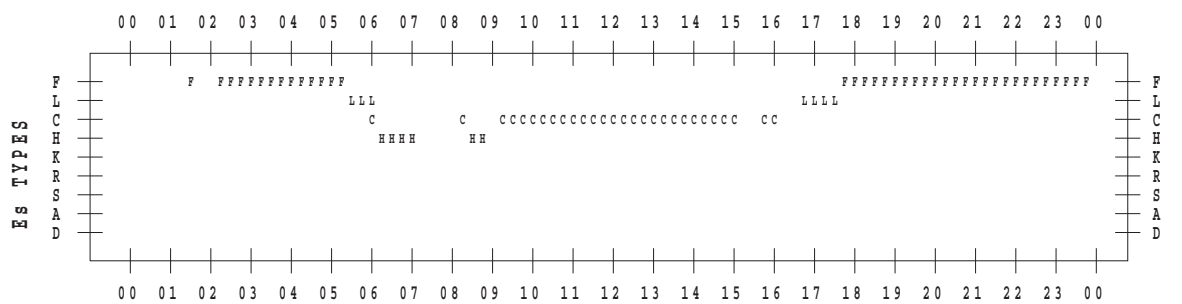
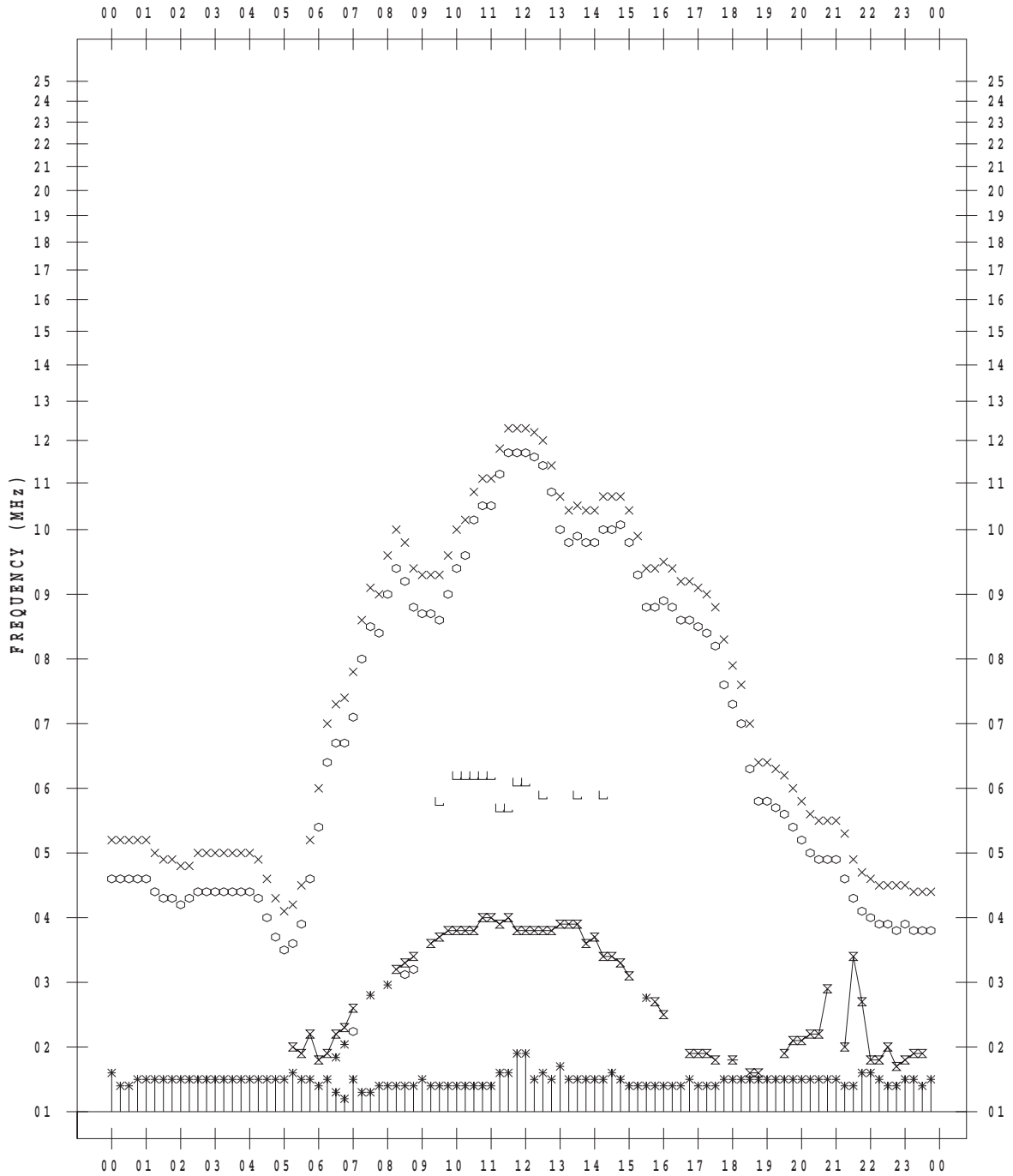
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/23

135 ° E MEAN TIME



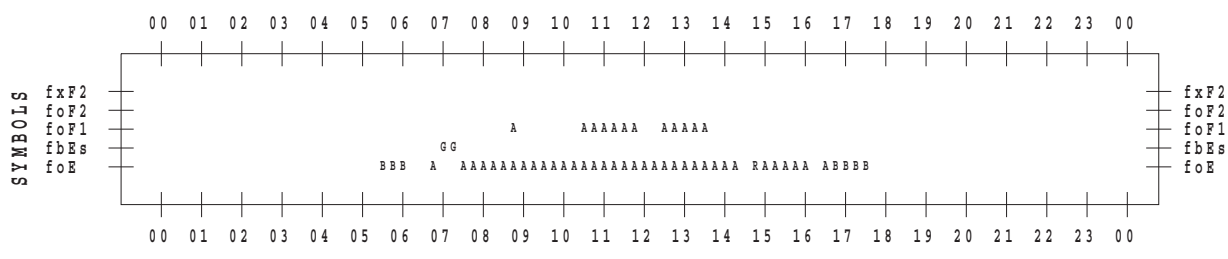
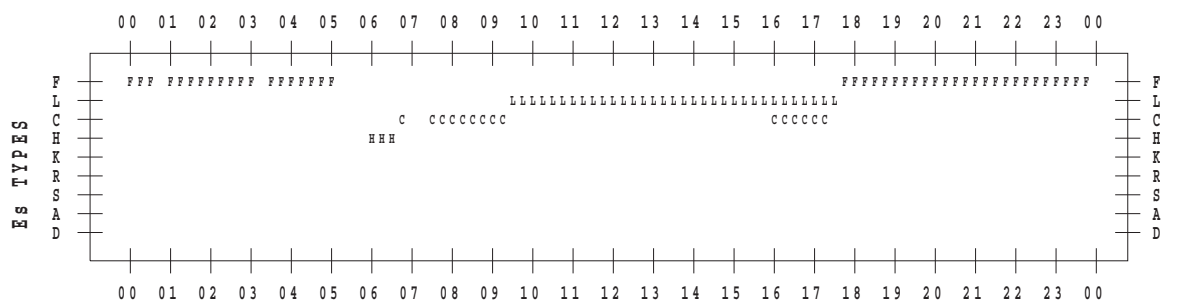
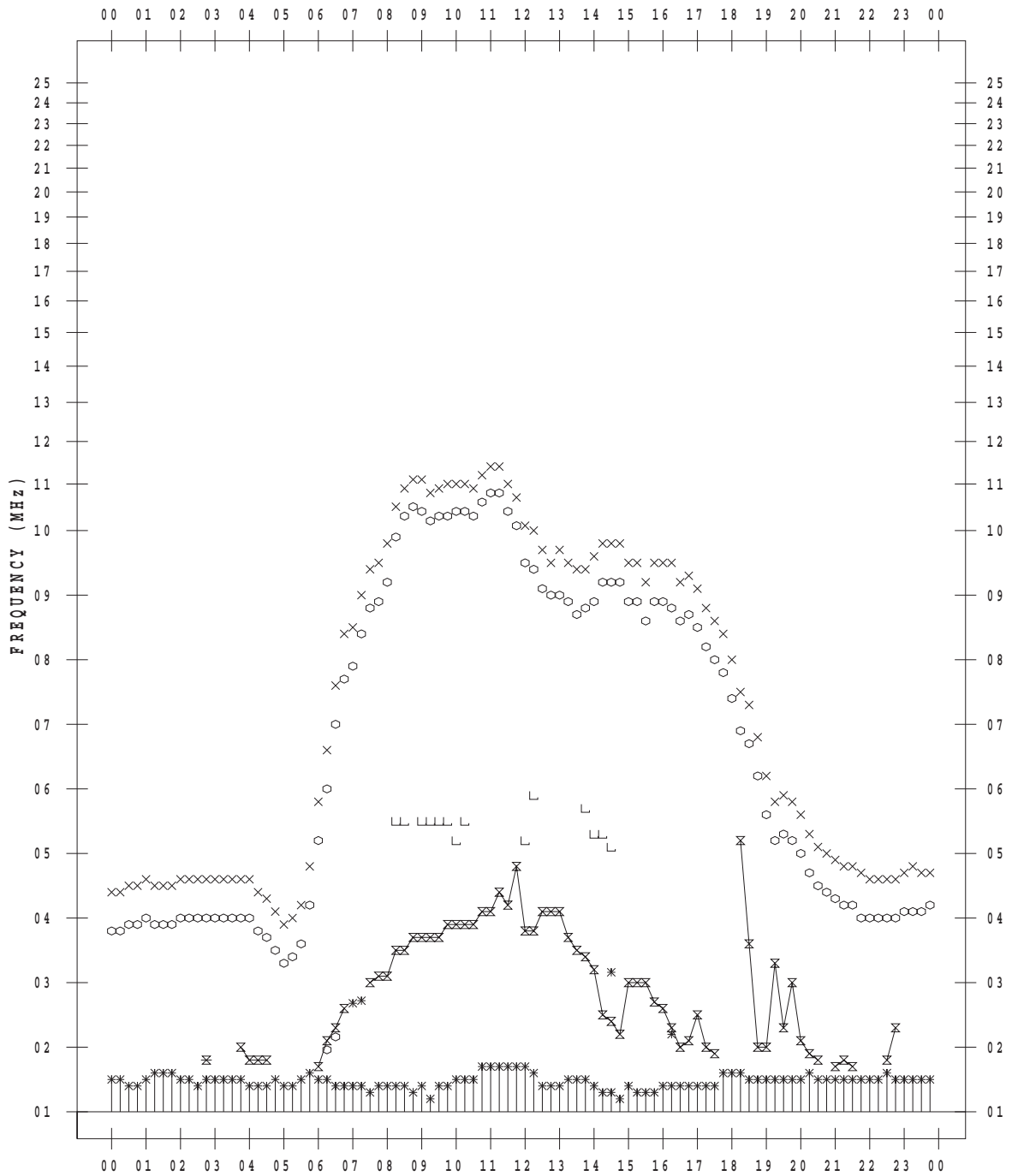
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/24

135 ° E MEAN TIME



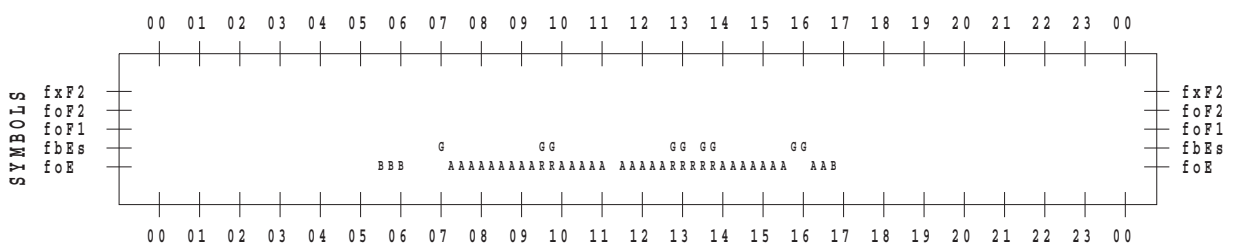
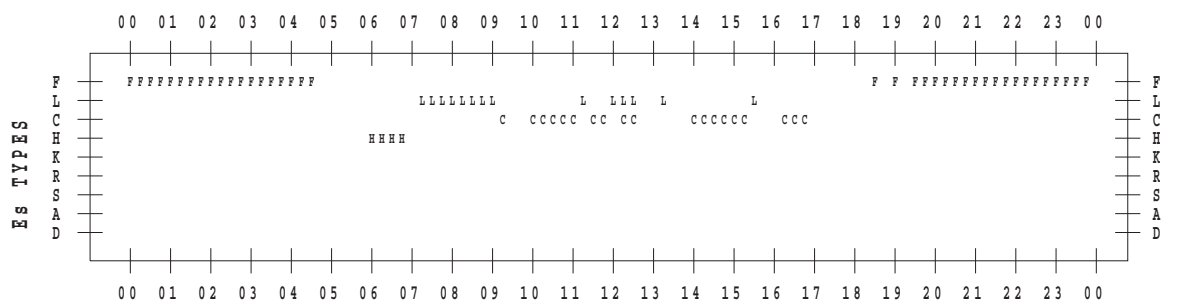
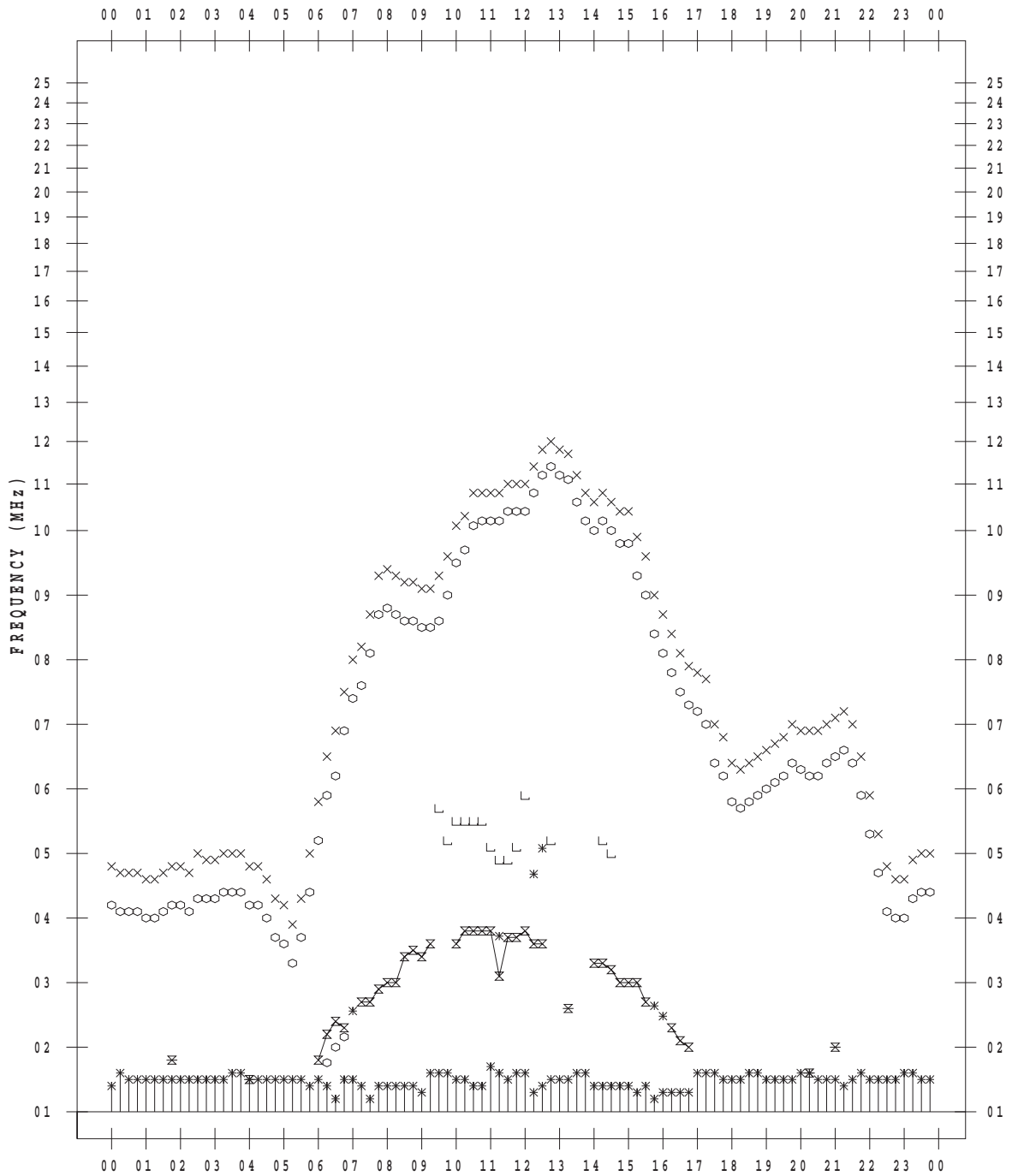
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/25

135 ° E MEAN TIME



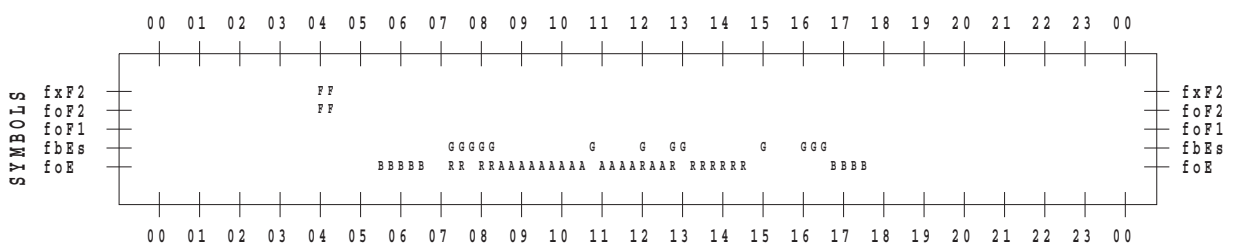
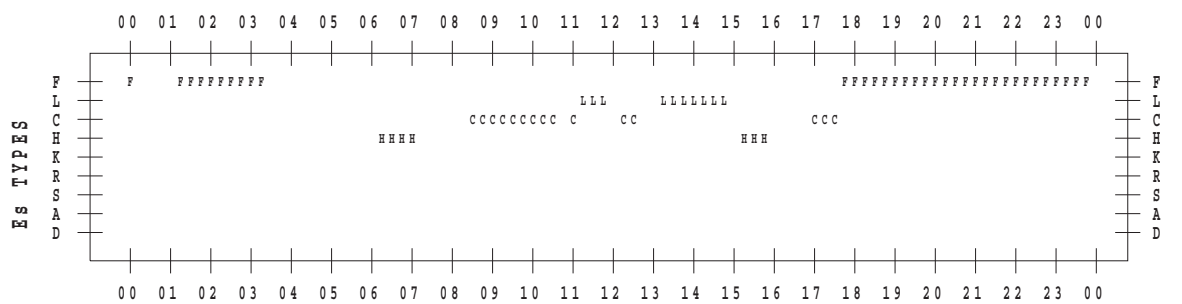
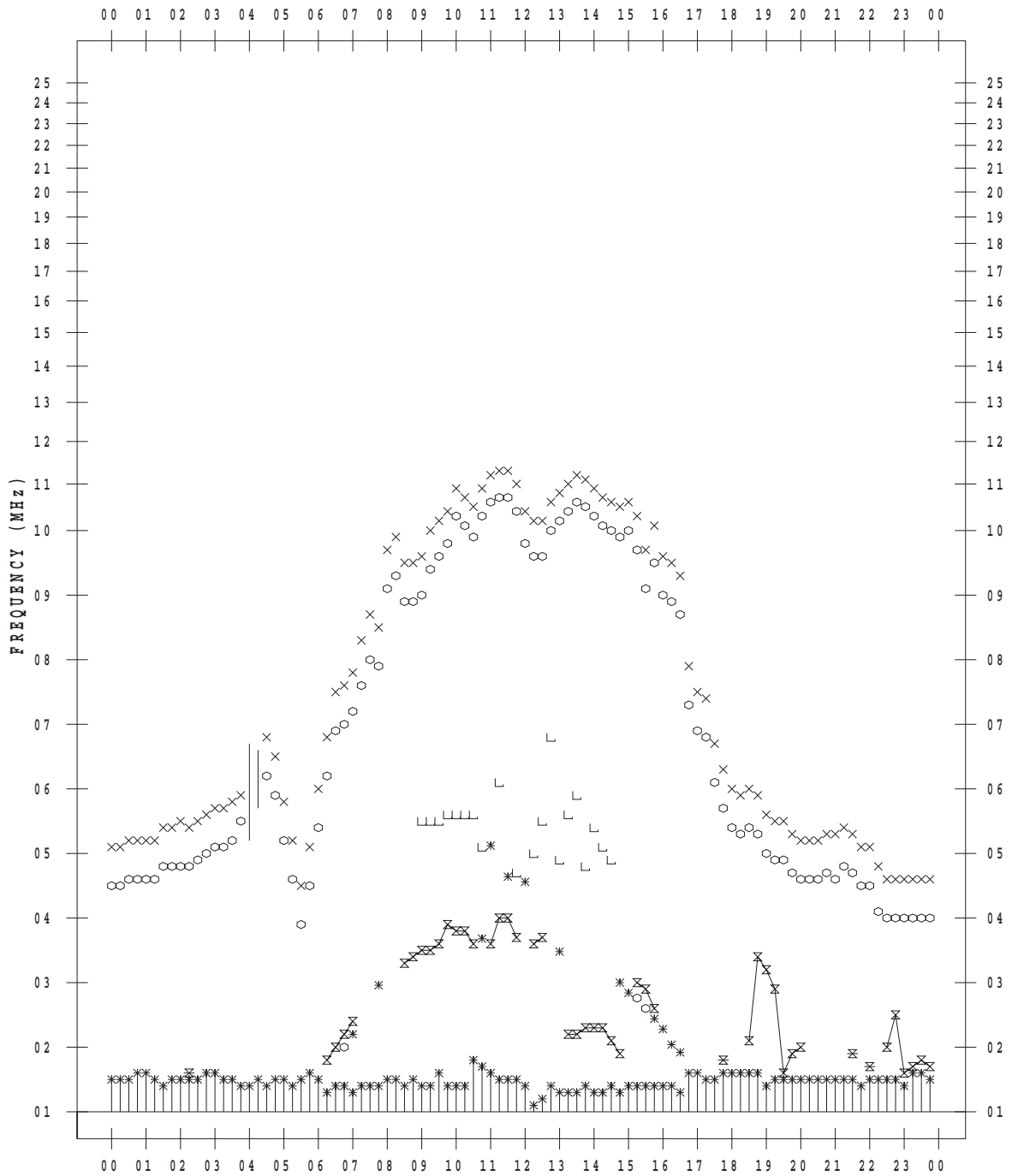
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/26

135 ° E MEAN TIME



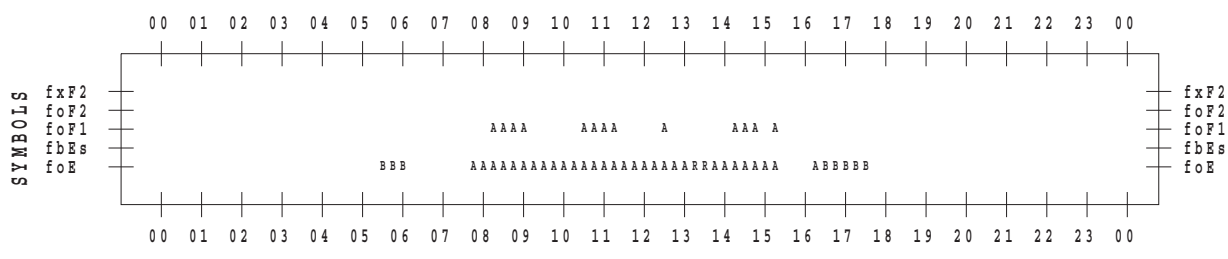
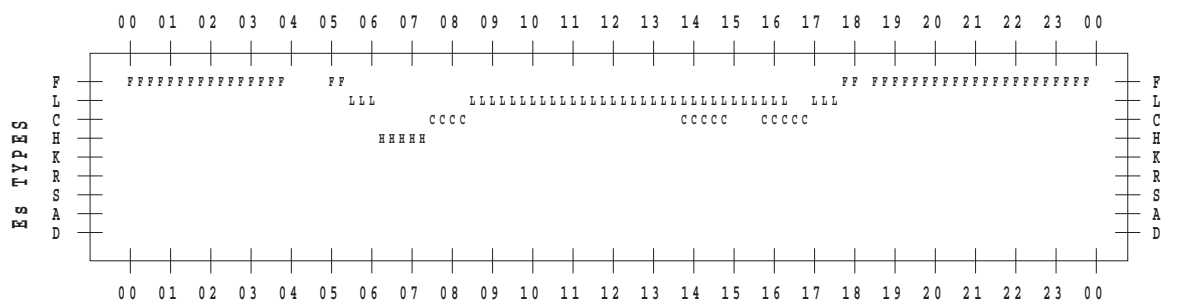
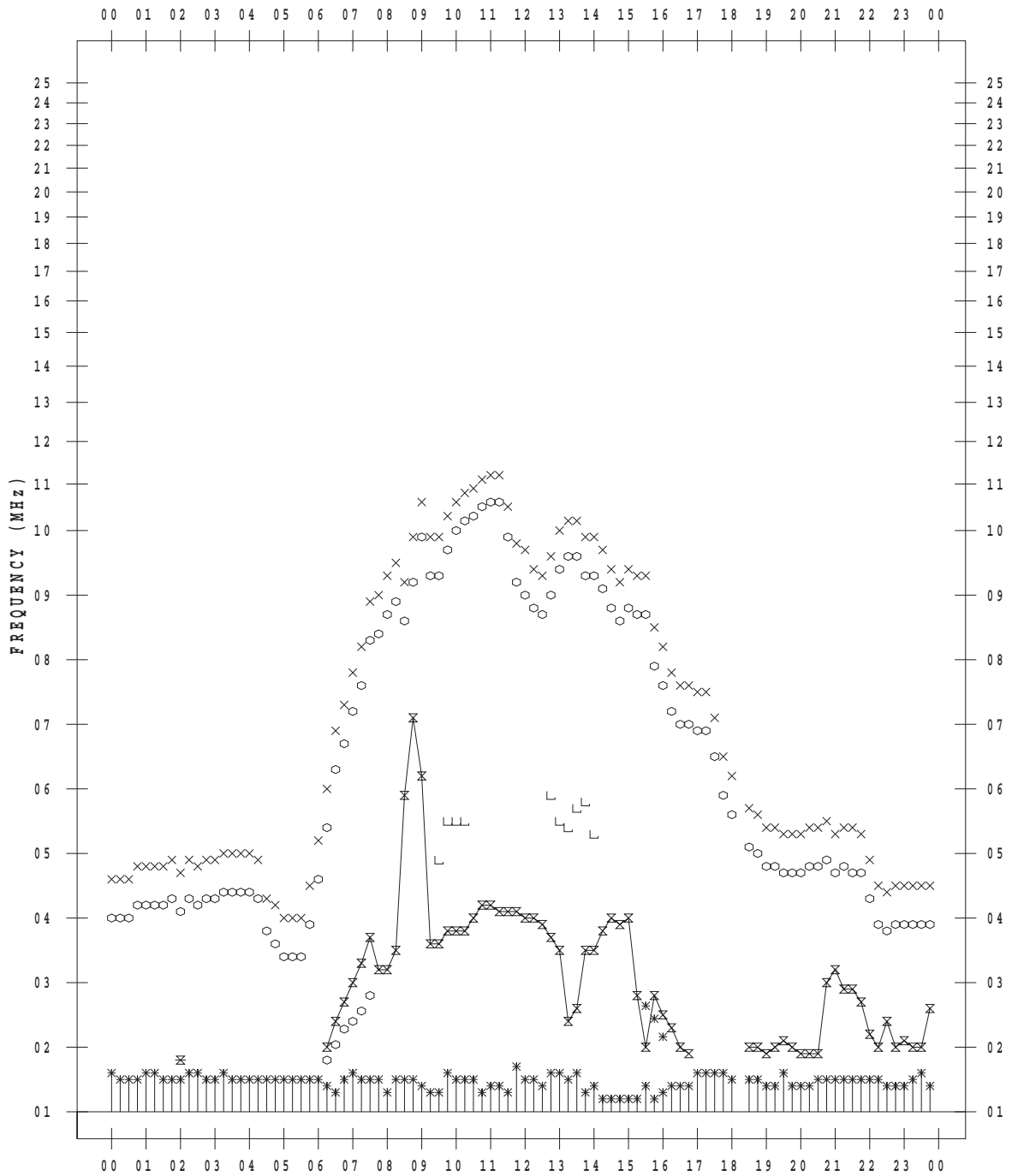
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/27

135 ° E MEAN TIME



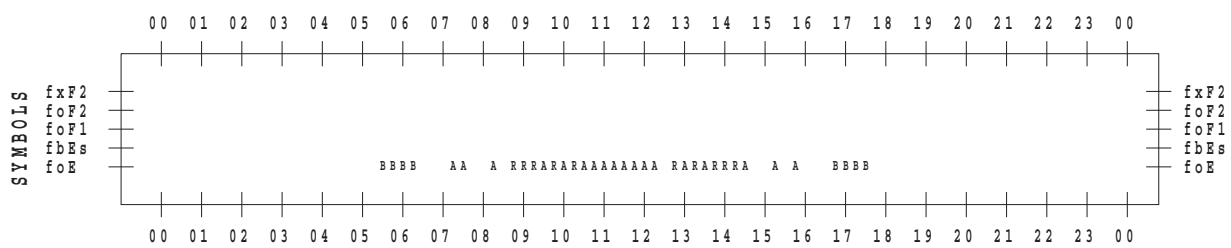
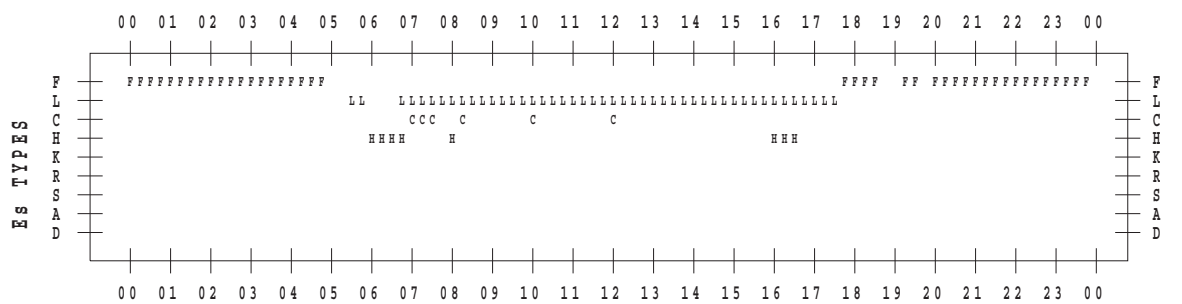
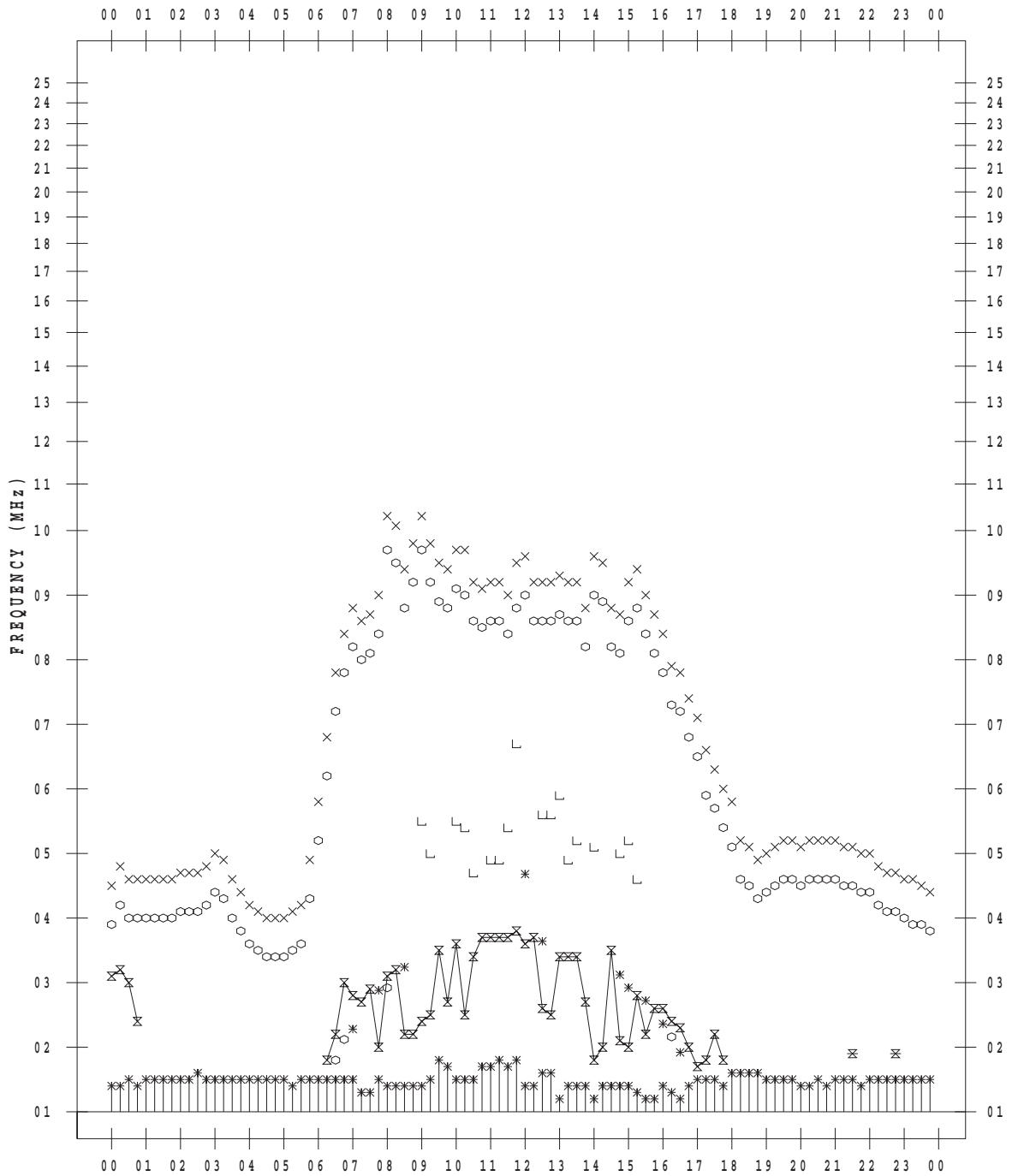
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/28

135 ° E MEAN TIME



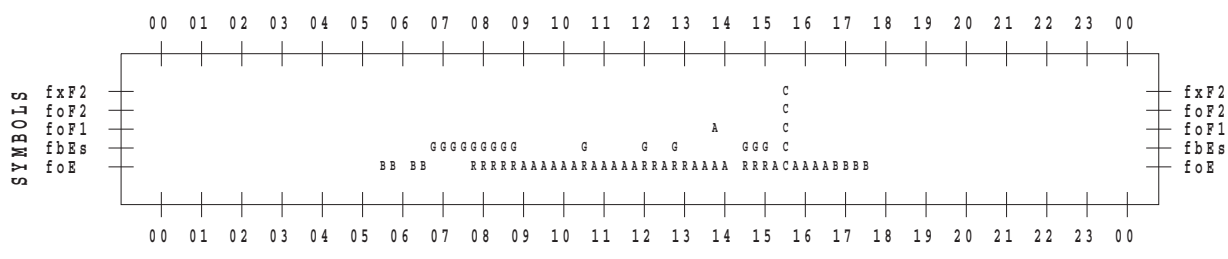
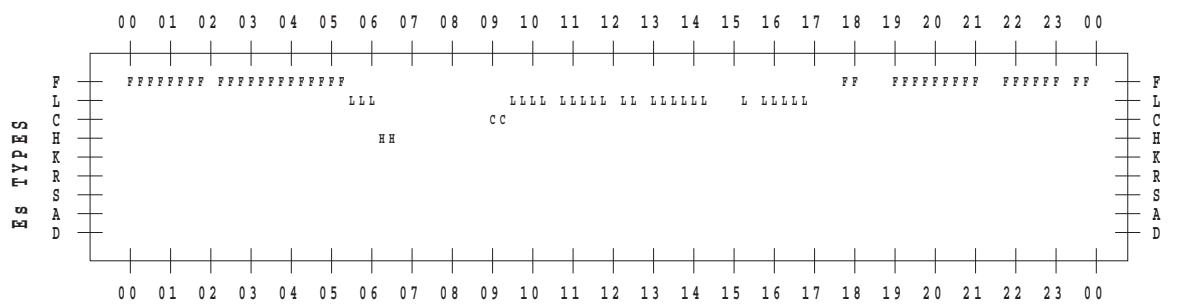
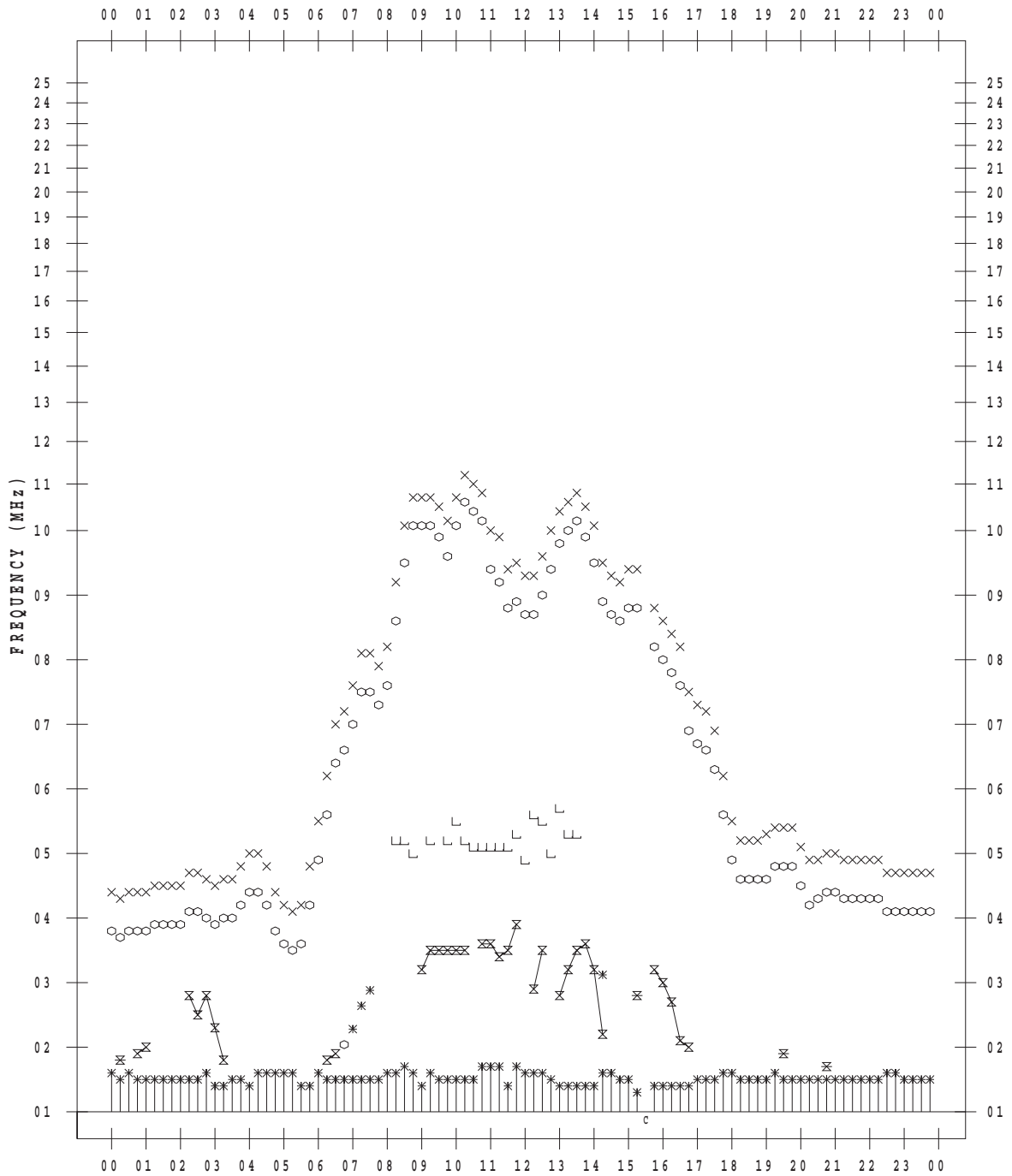
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/29

135 ° E MEAN TIME



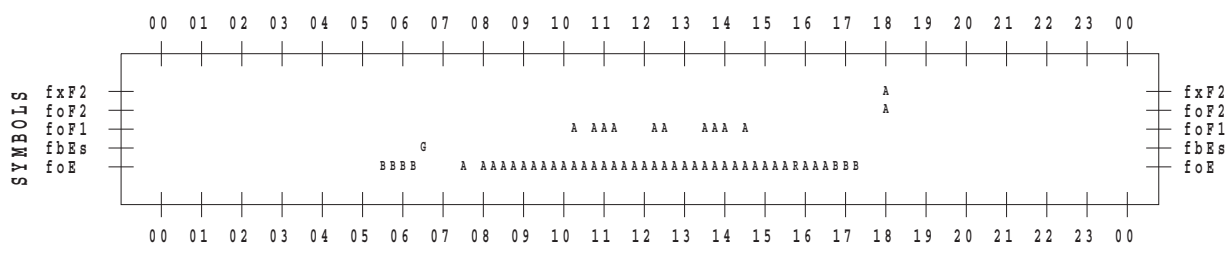
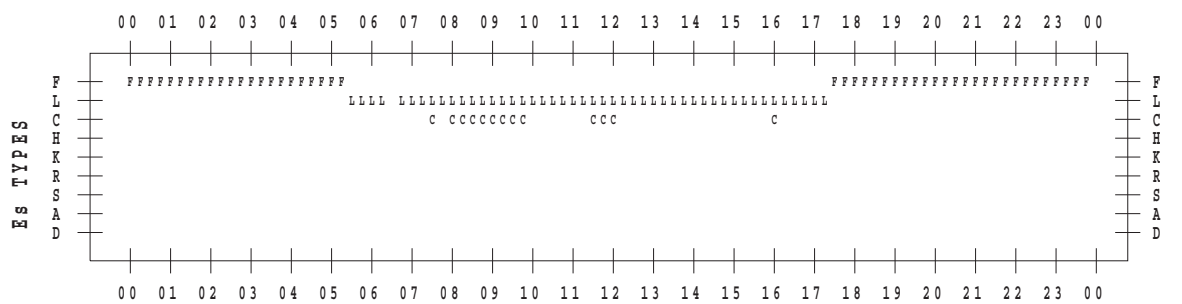
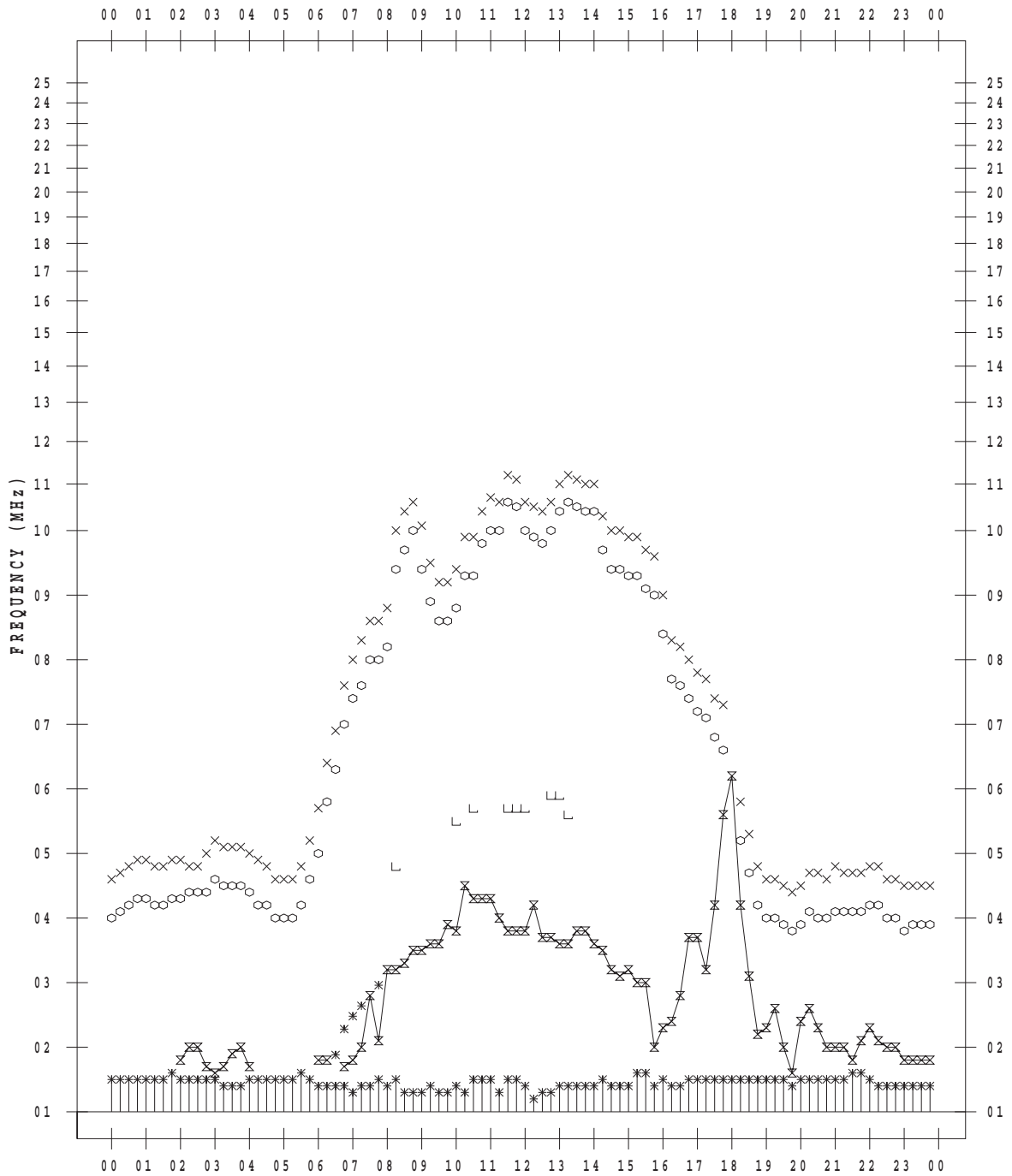
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/30

135 ° E MEAN TIME



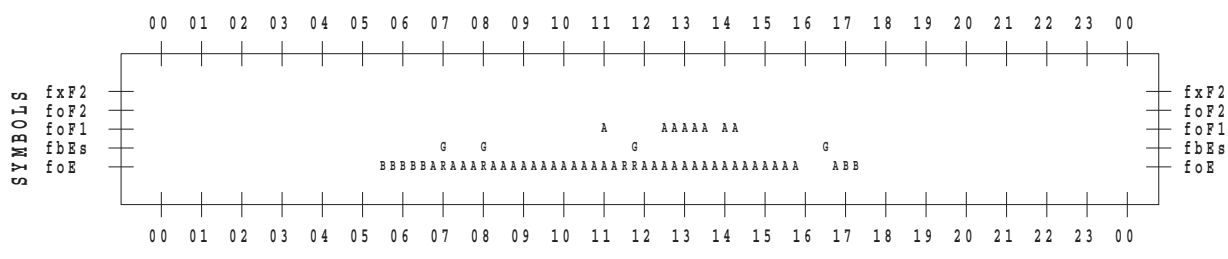
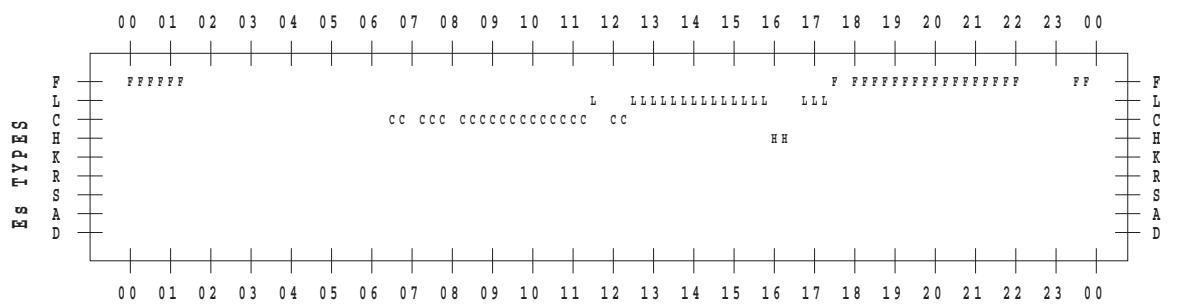
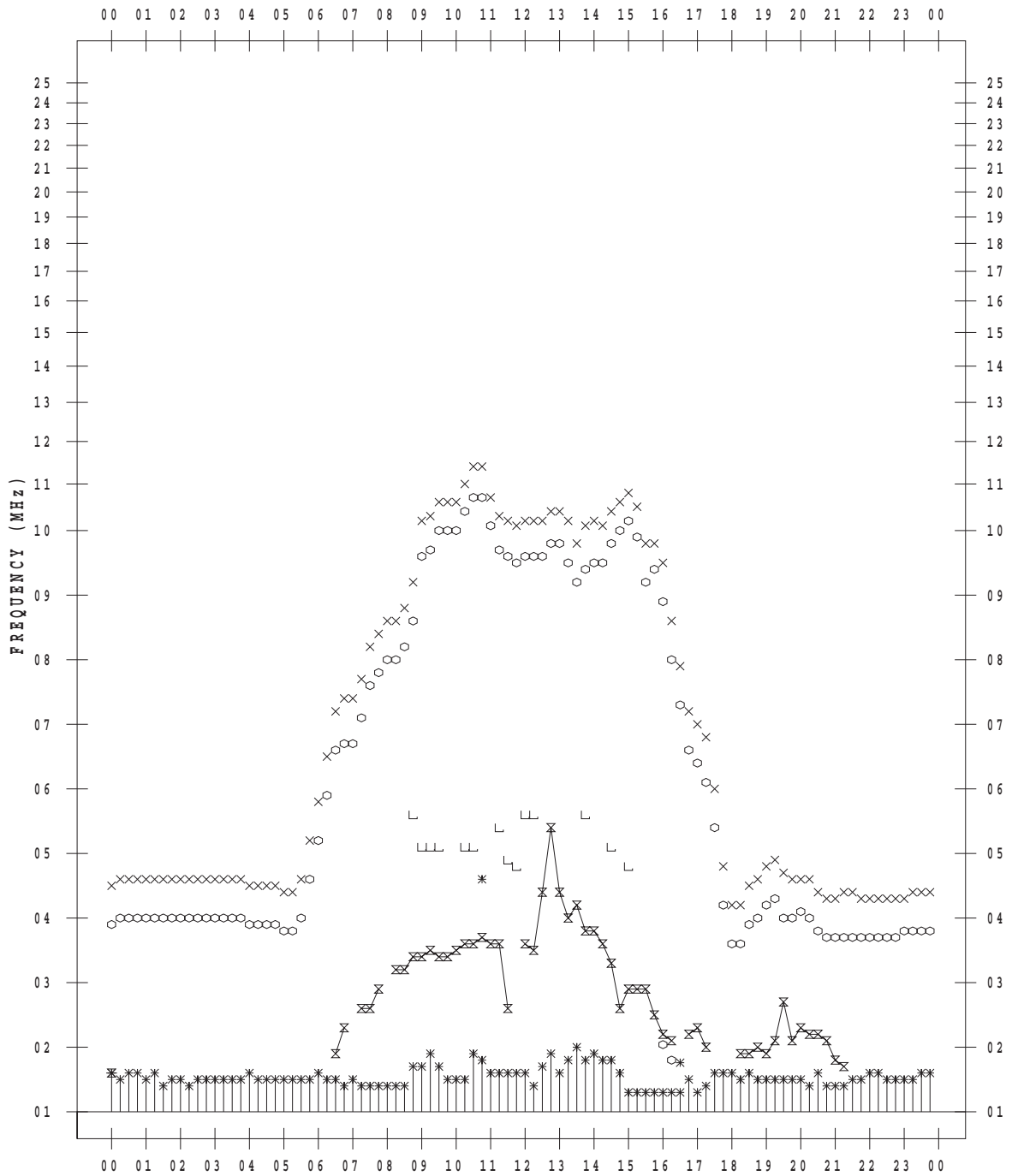
f - PLOT DATA

SCALER : I.NISHIMUTA

STATION : Kokubunji

DATE : 2015/10/31

135 ° E MEAN TIME



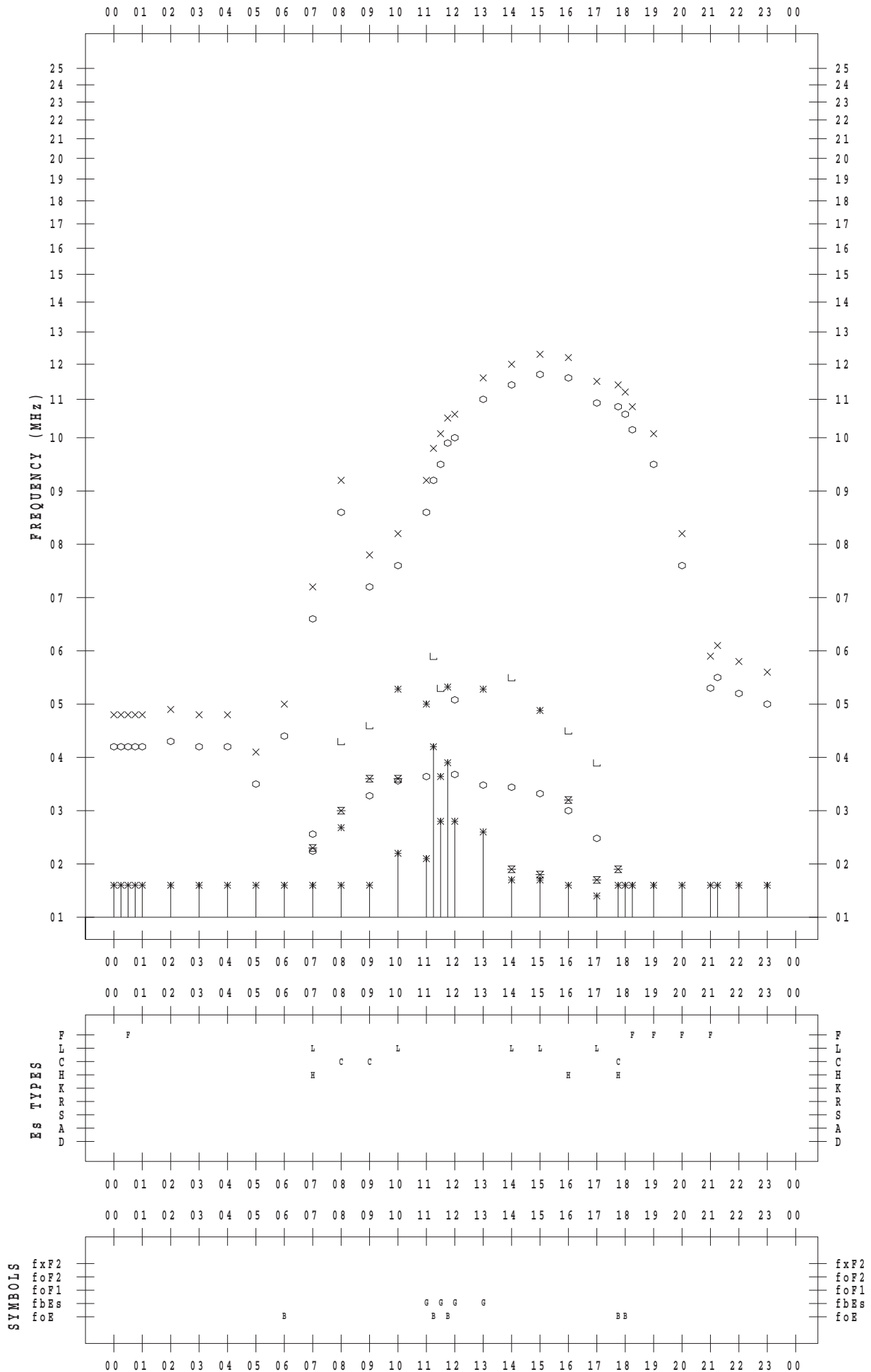
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/ 1

135 ° E MEAN TIME



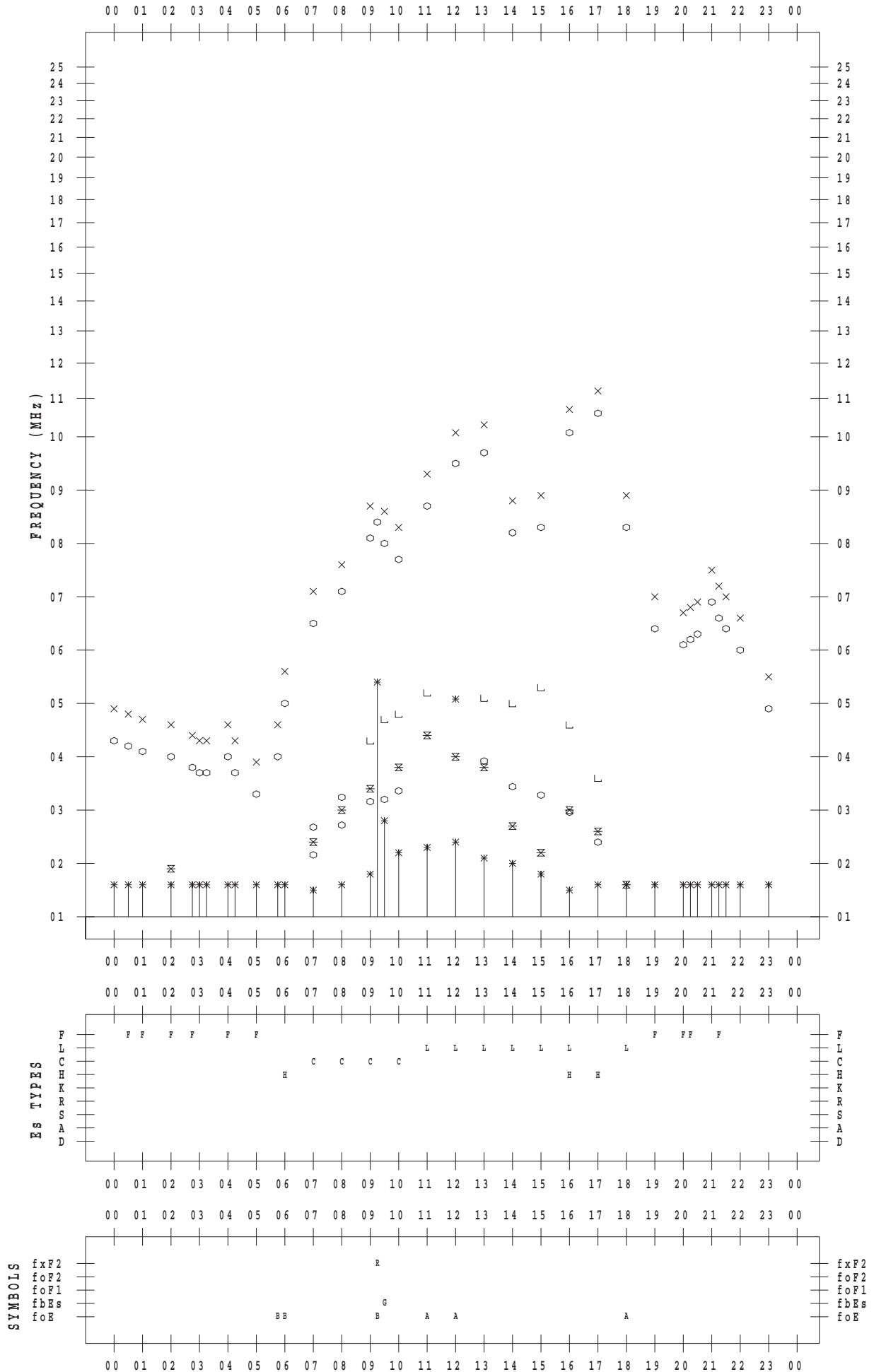
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/ 2

135 ° E MEAN TIME



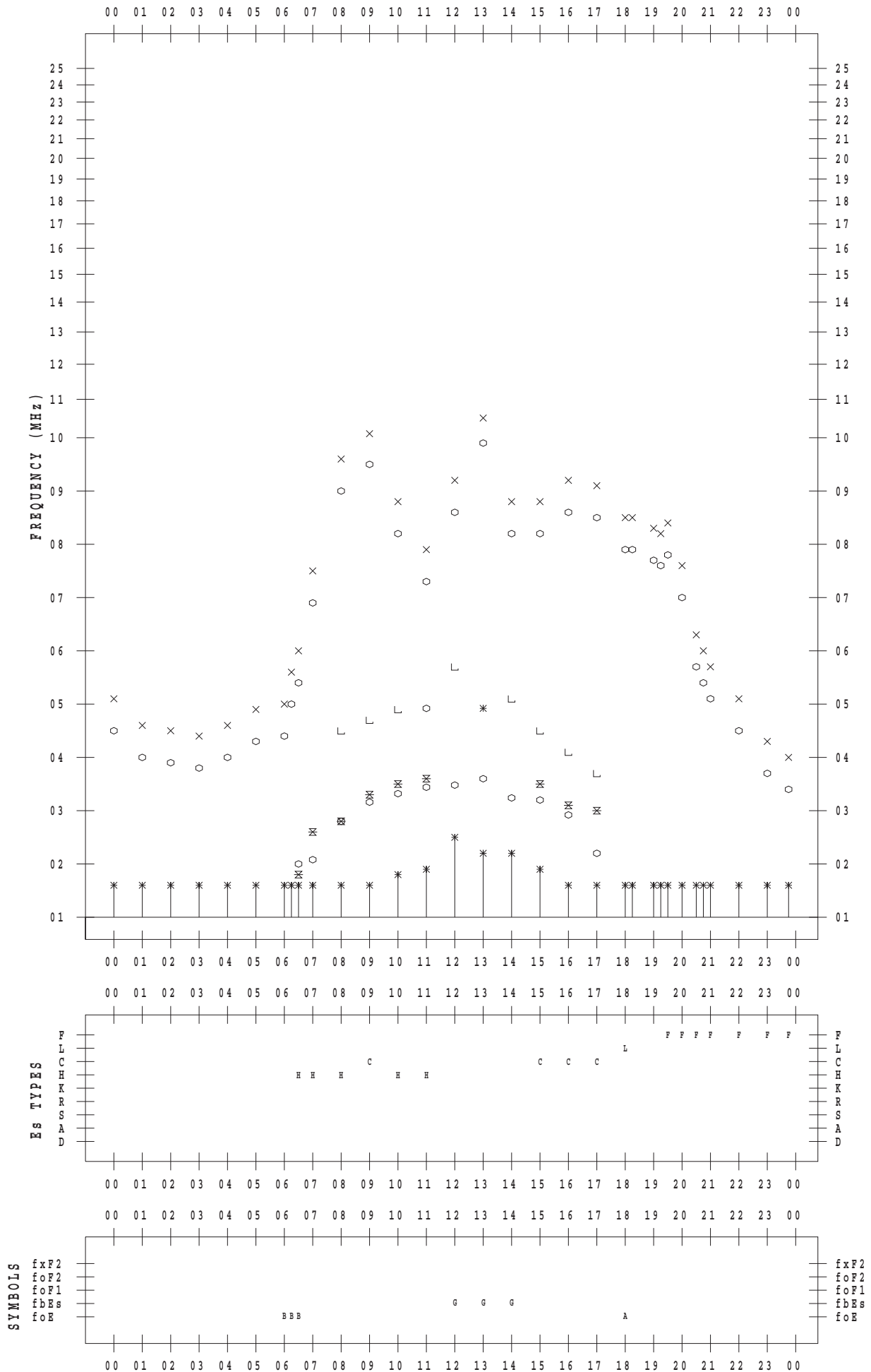
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/ 3

135 ° E MEAN TIME



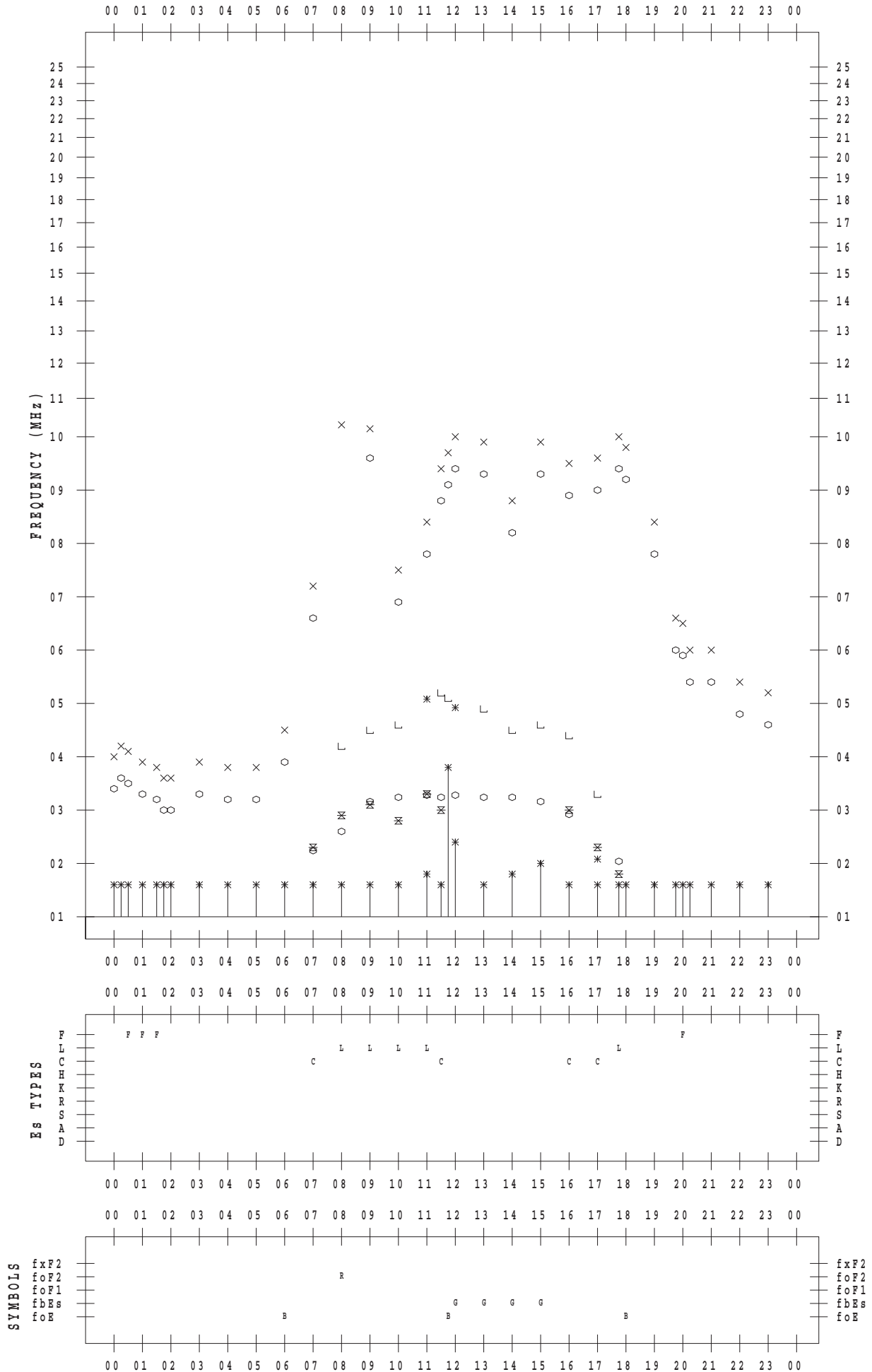
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/ 4

135 ° E MEAN TIME



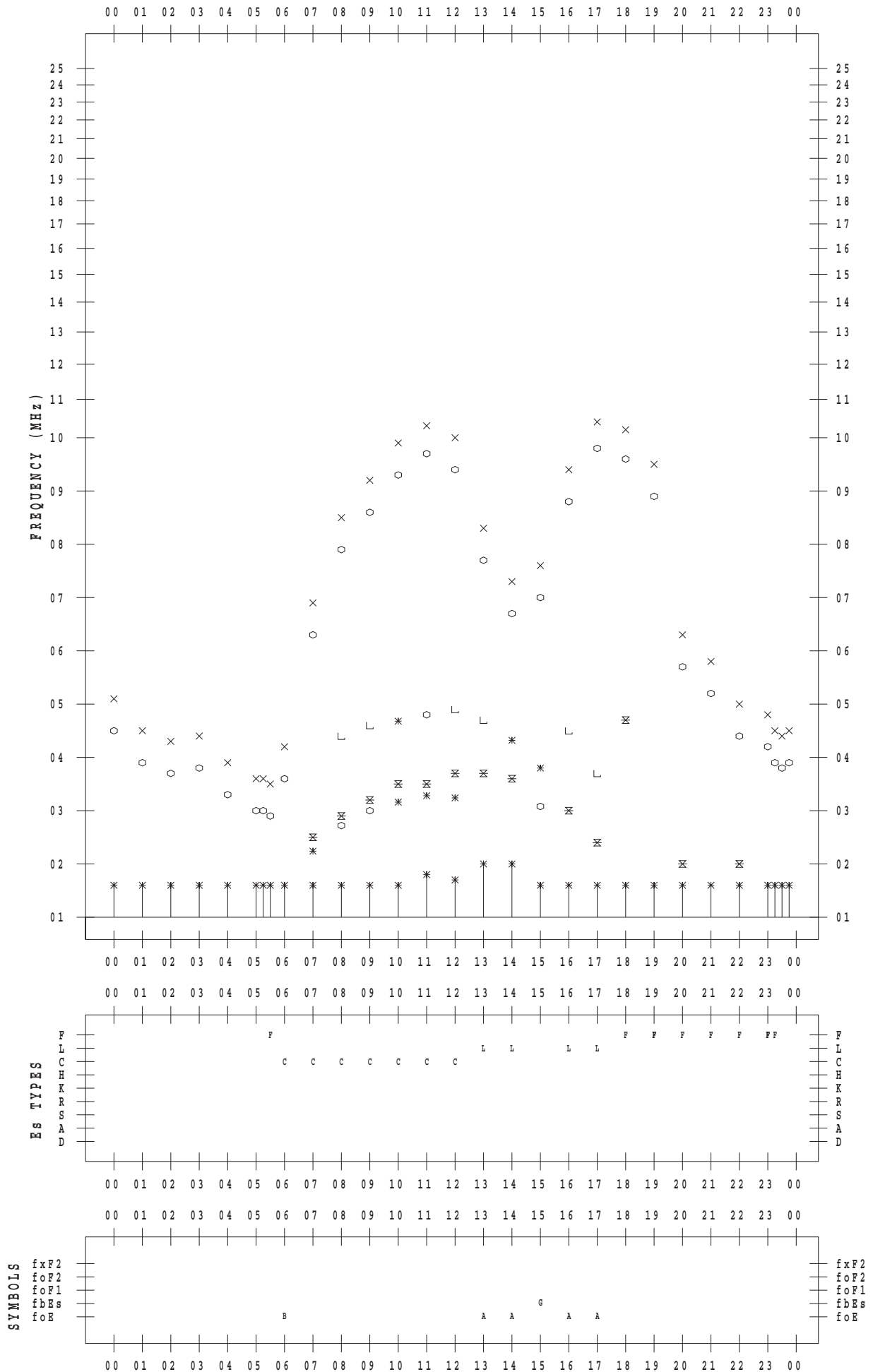
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/ 5

135 ° E MEAN TIME



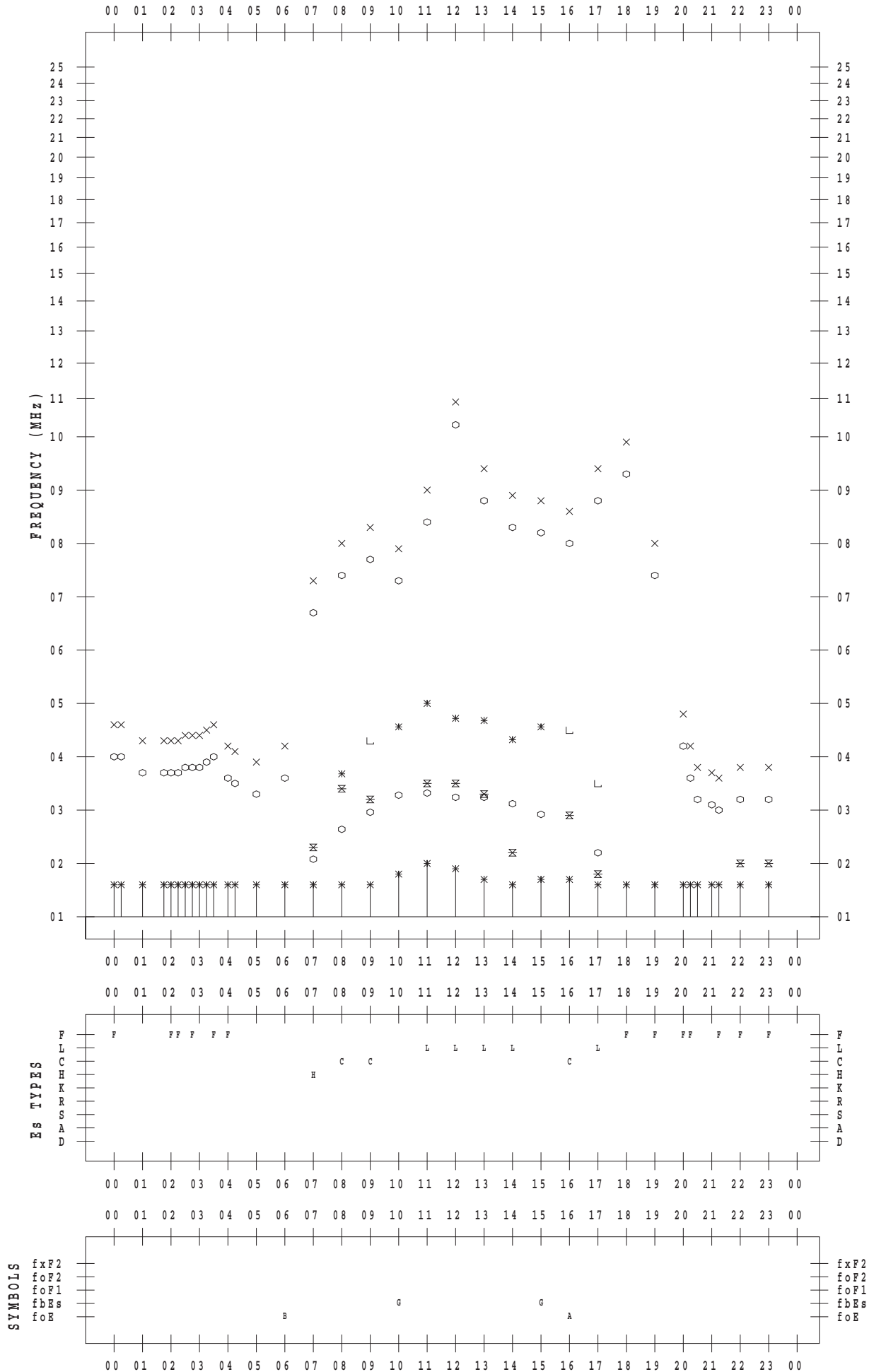
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/ 6

135 ° E MEAN TIME



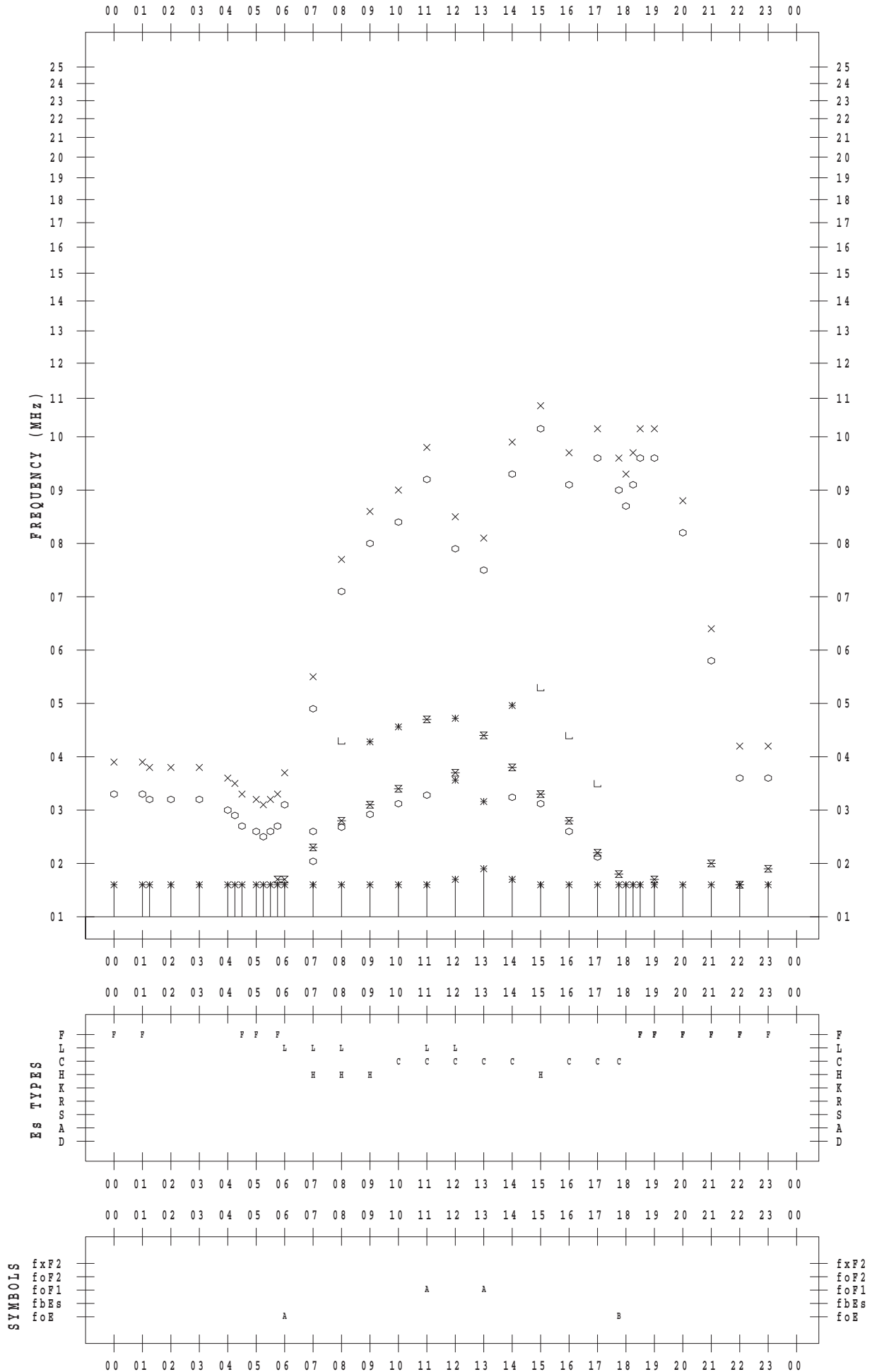
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/ 7

135 ° E MEAN TIME



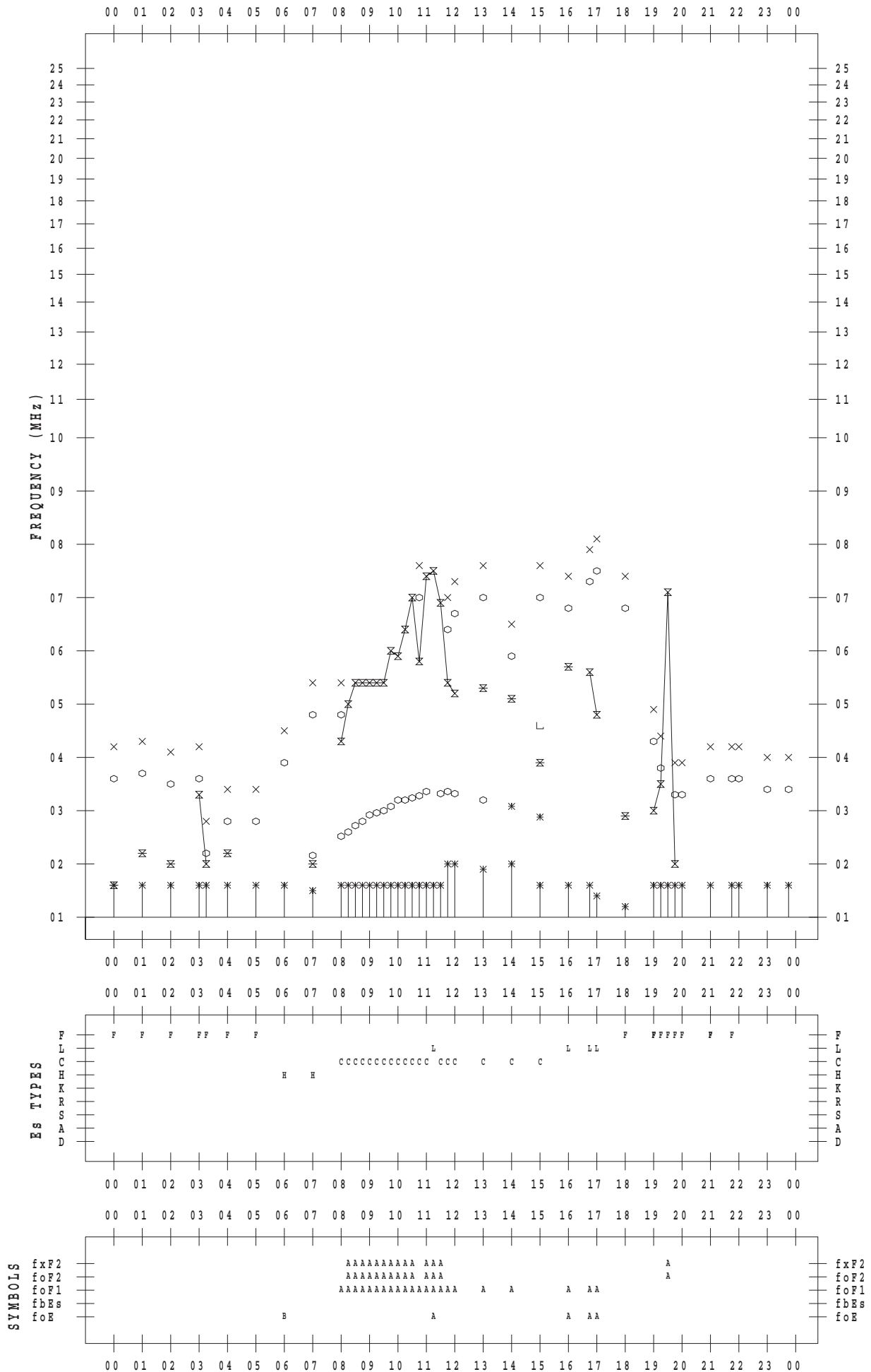
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/ 8

135 ° E MEAN TIME



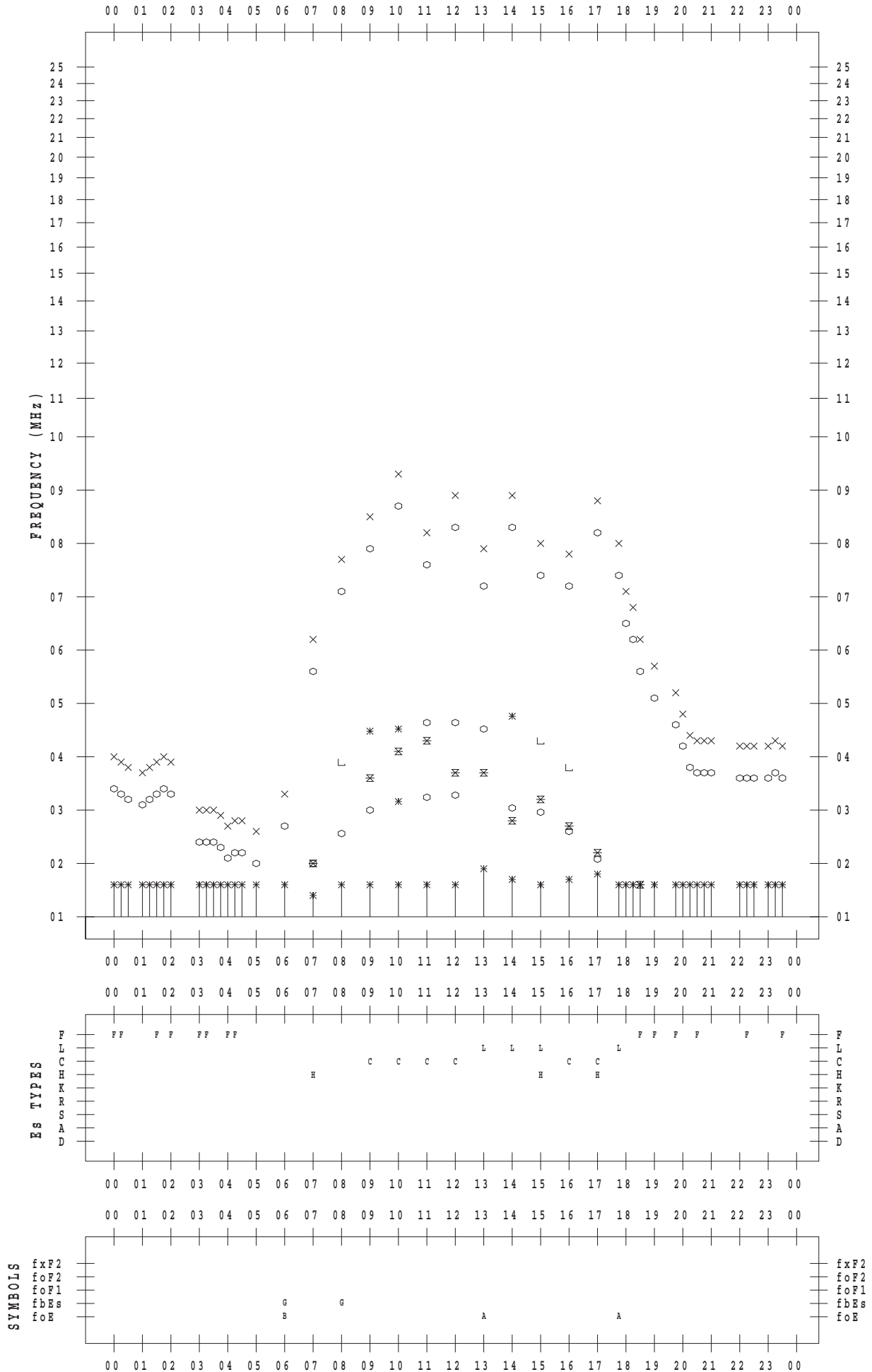
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/ 9

135 ° E MEAN TIME



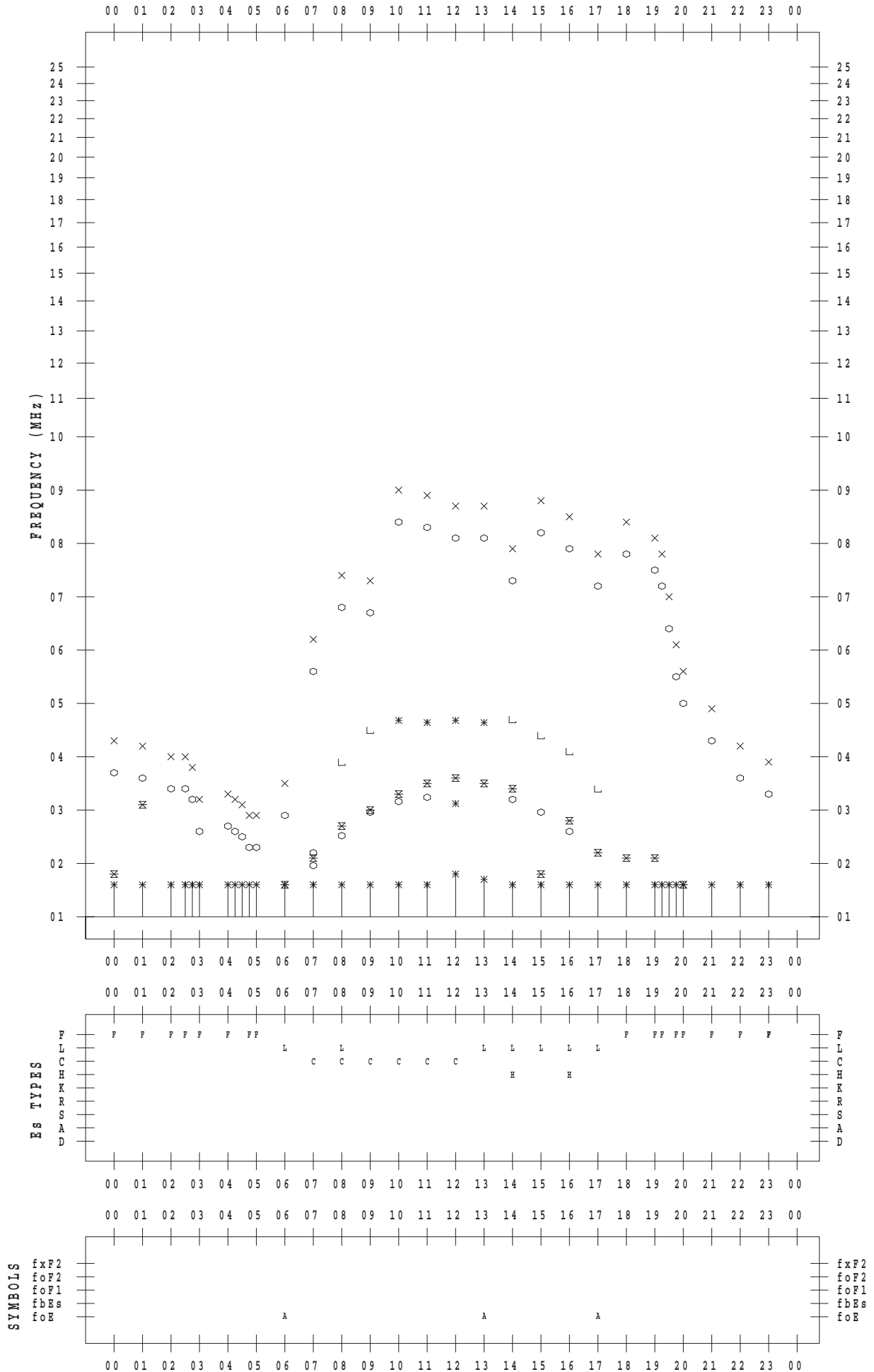
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/10

135 ° E MEAN TIME



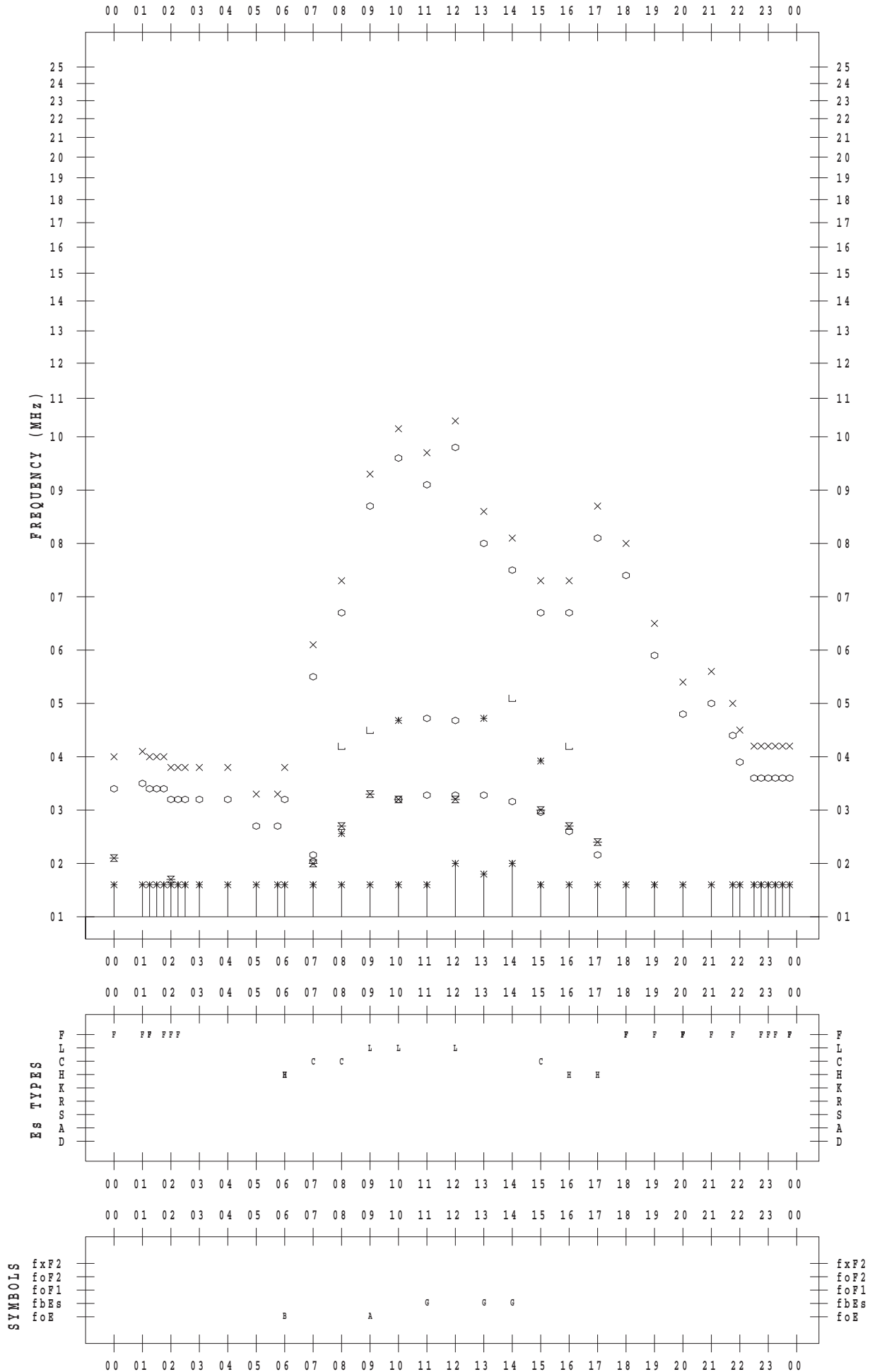
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/11

135 ° E MEAN TIME



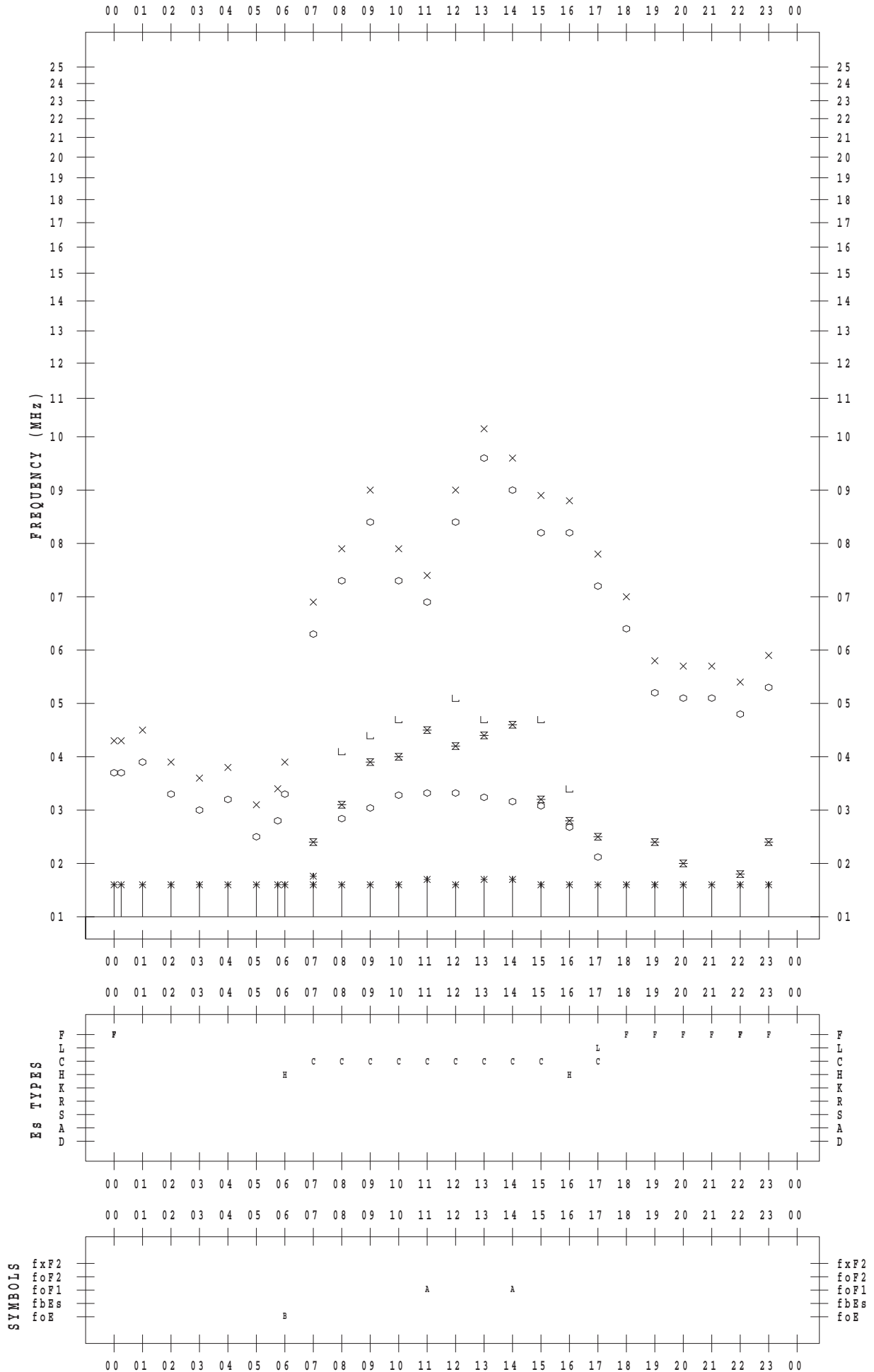
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/12

135 ° E MEAN TIME



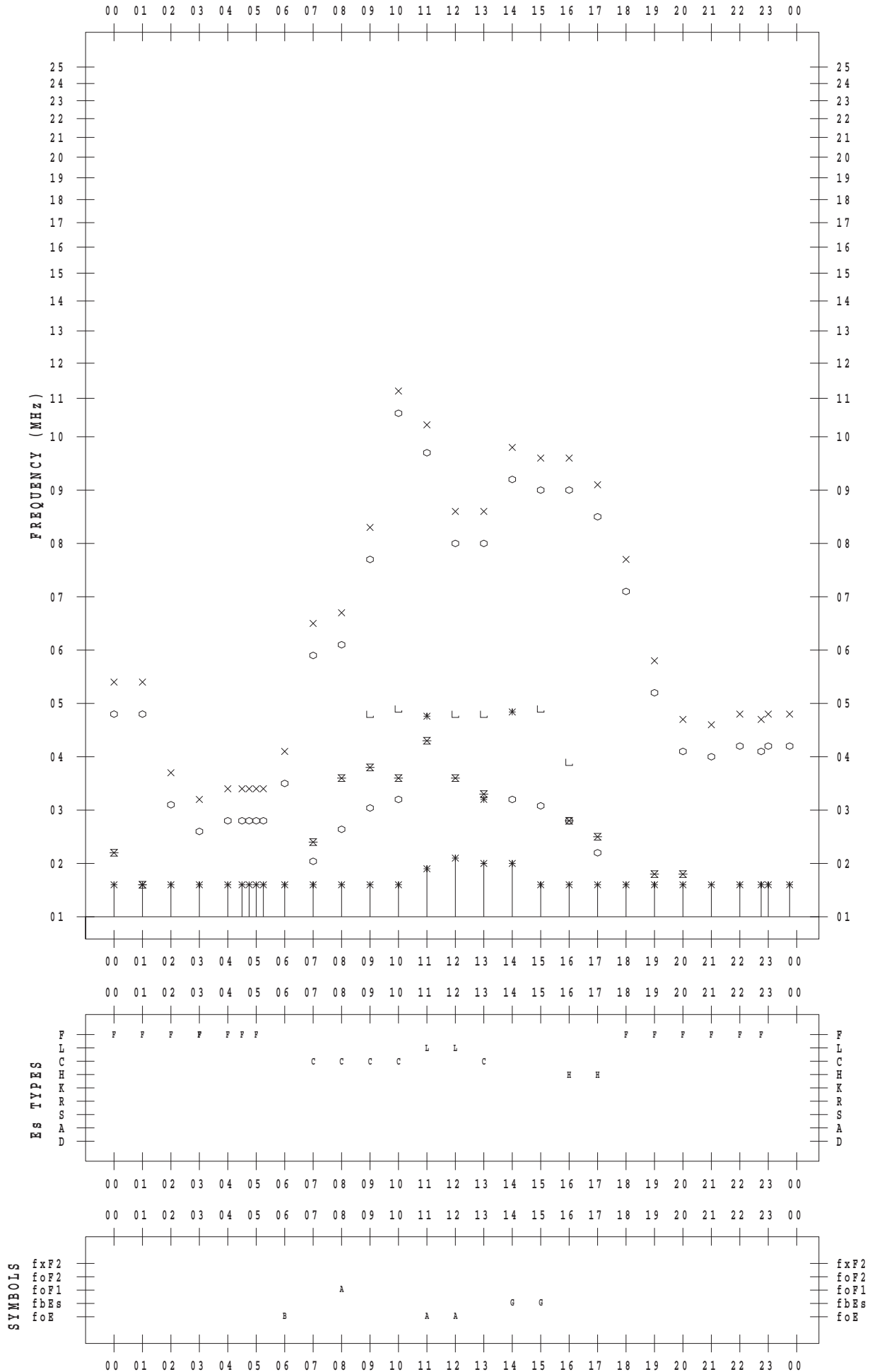
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/13

135 ° E MEAN TIME



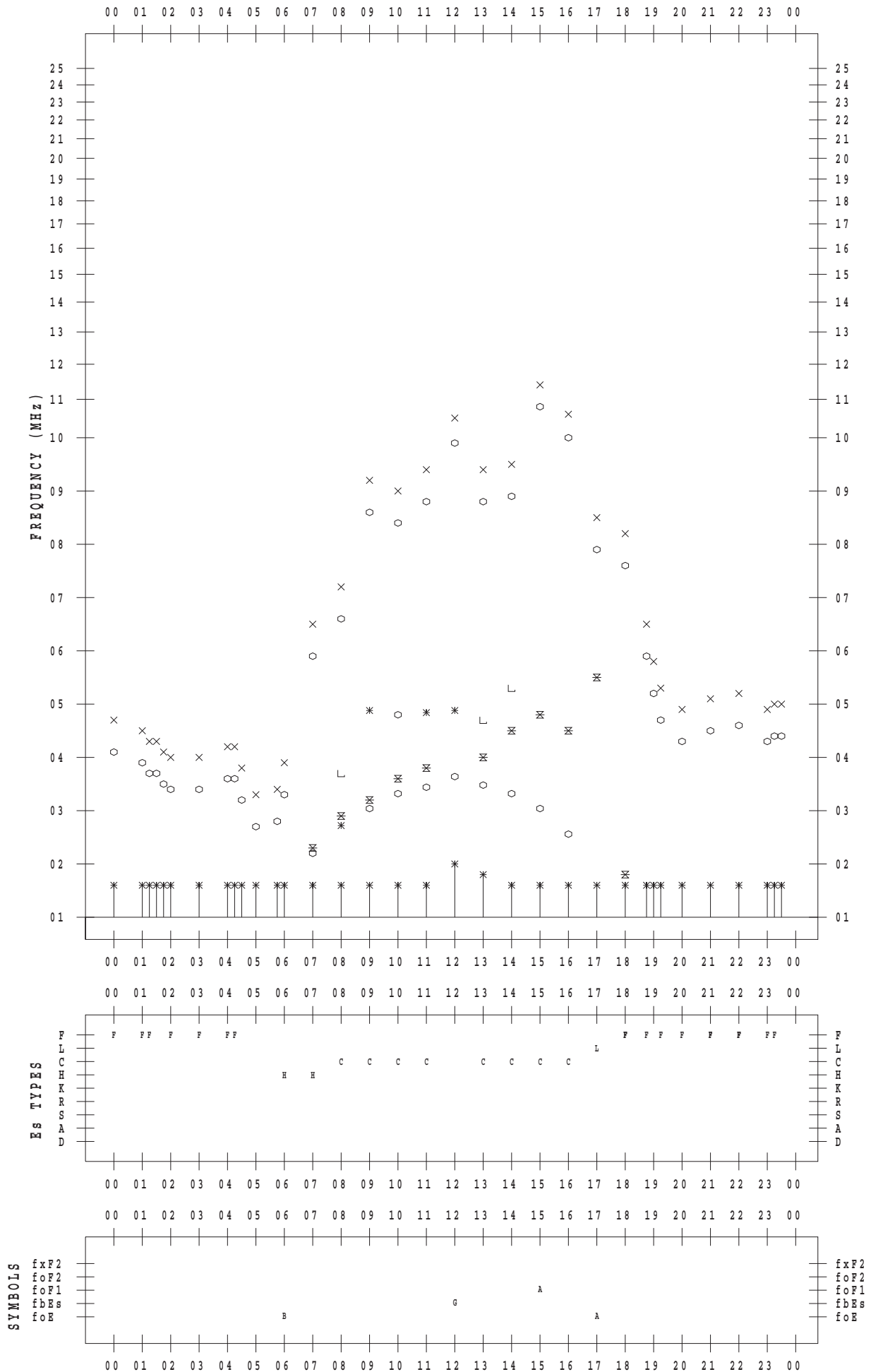
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/14

135 ° E MEAN TIME



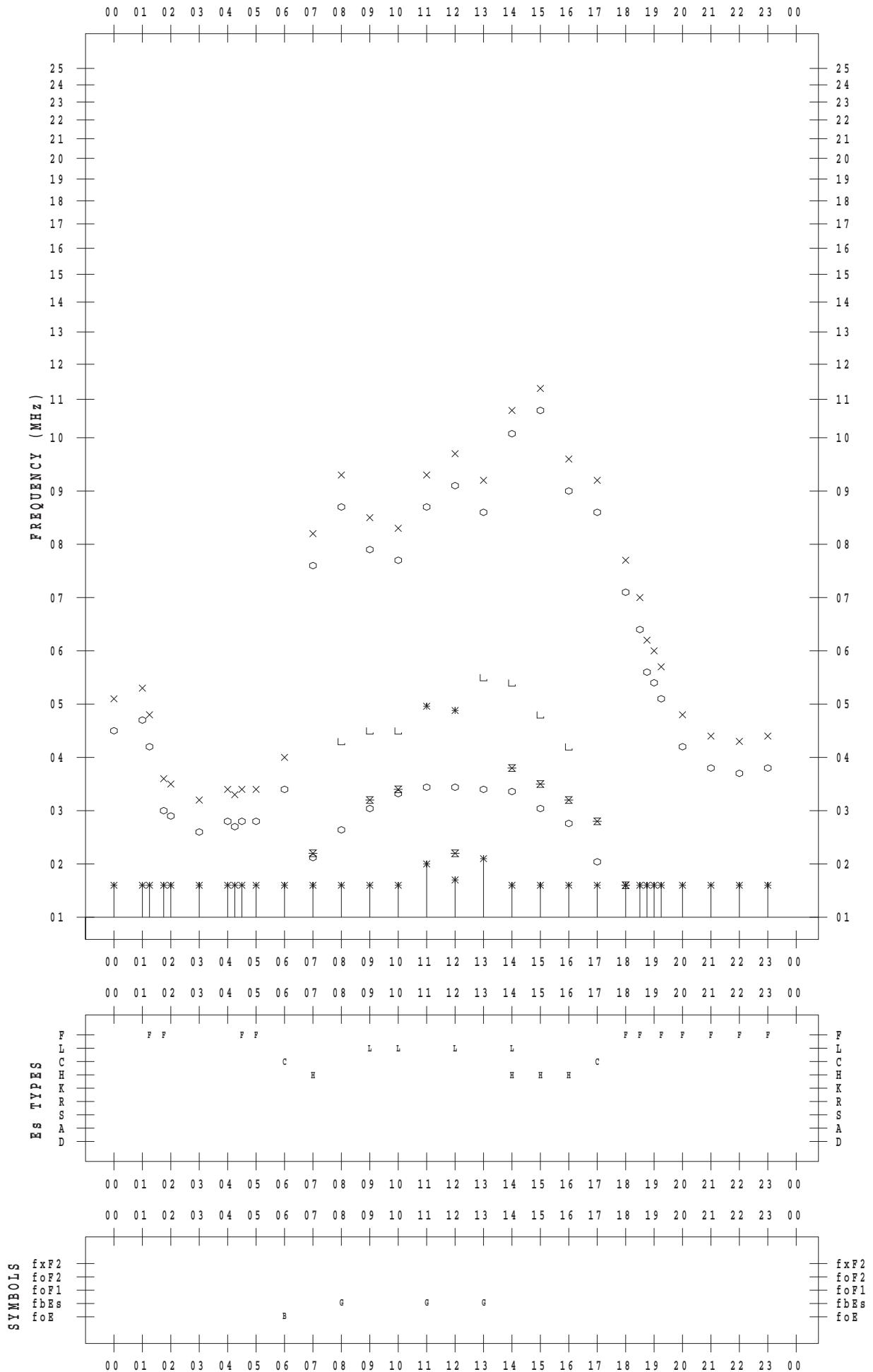
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/15

135 ° E MEAN TIME



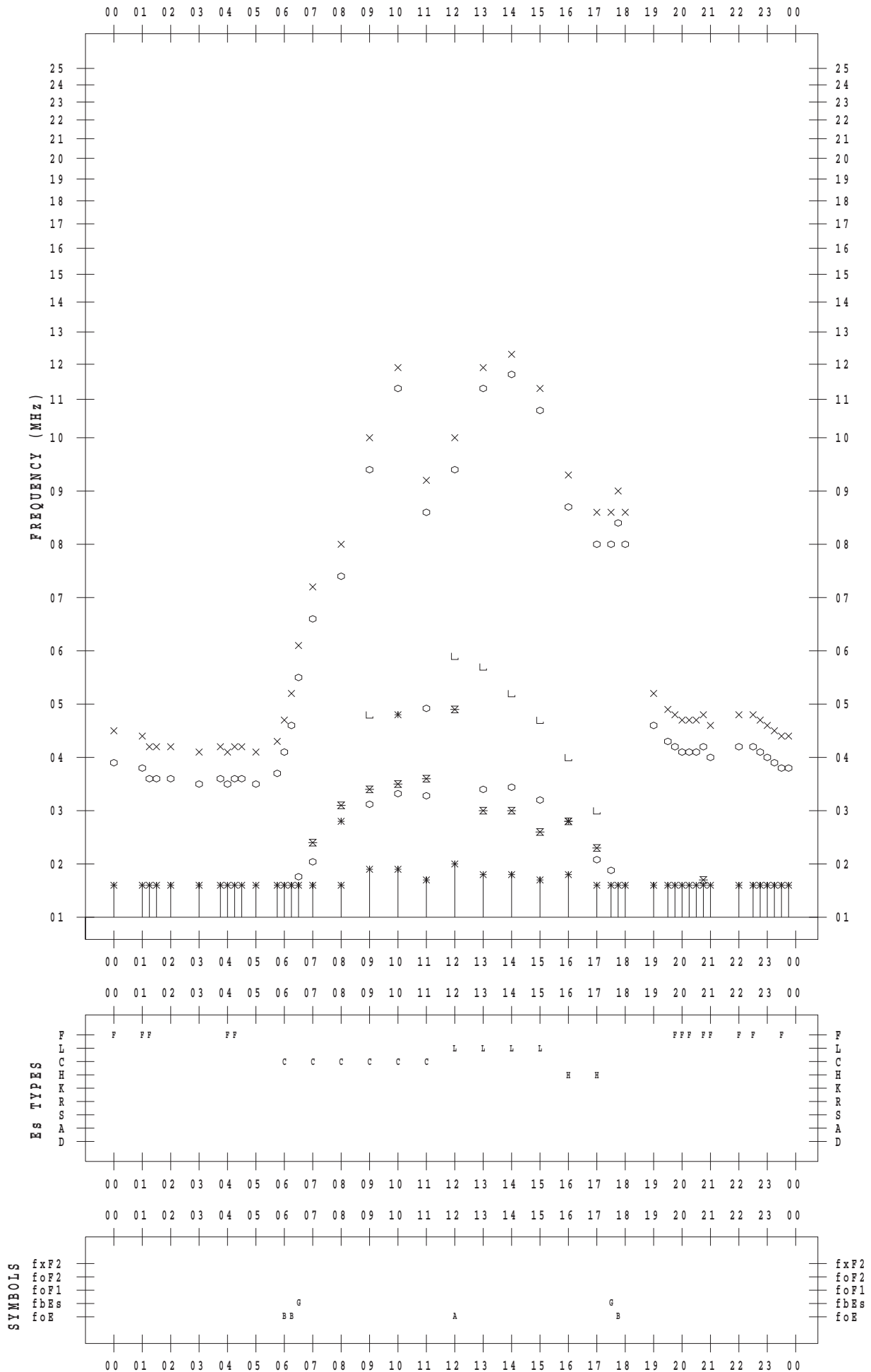
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/16

135 ° E MEAN TIME



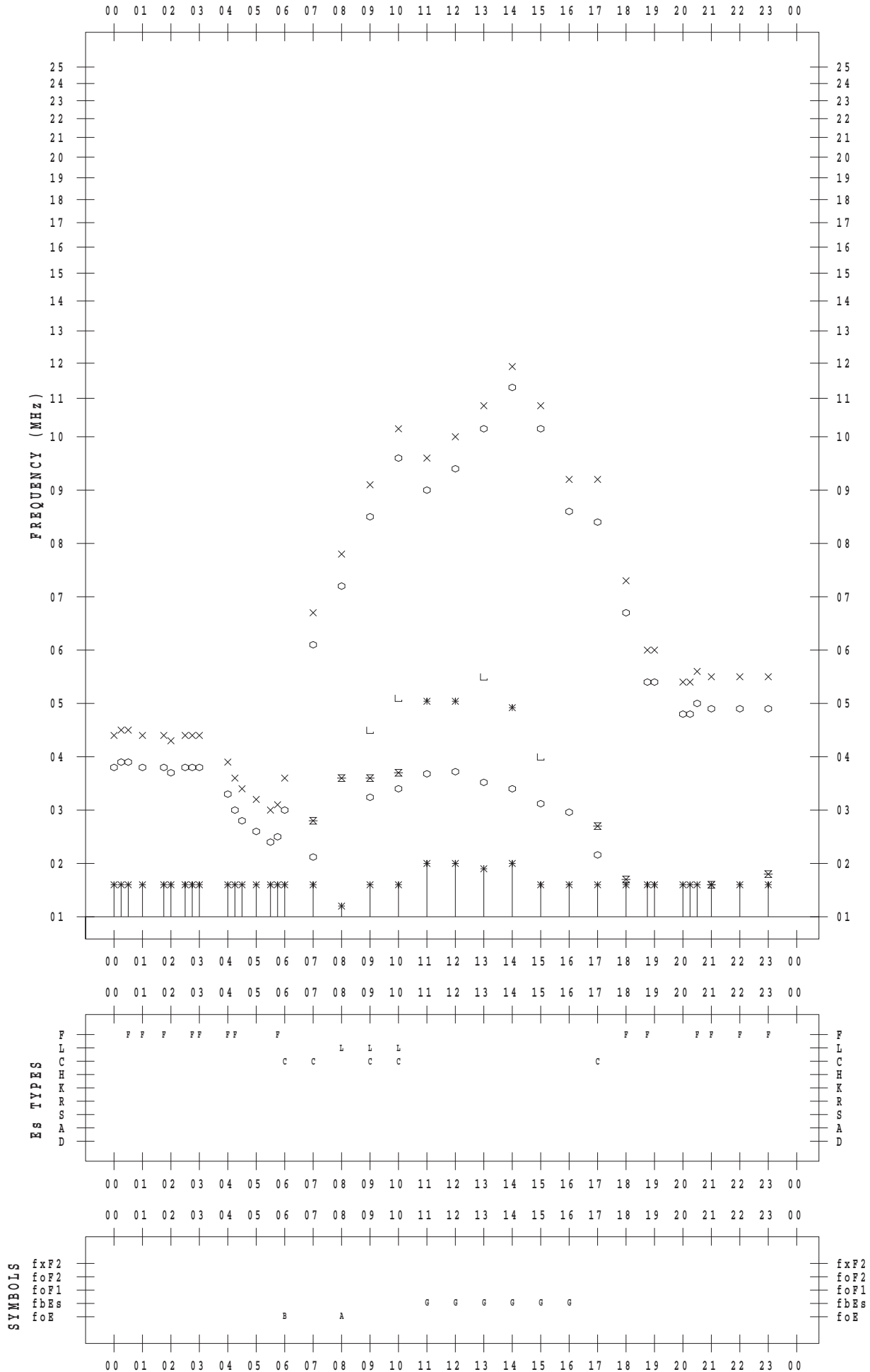
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/17

135 ° E MEAN TIME



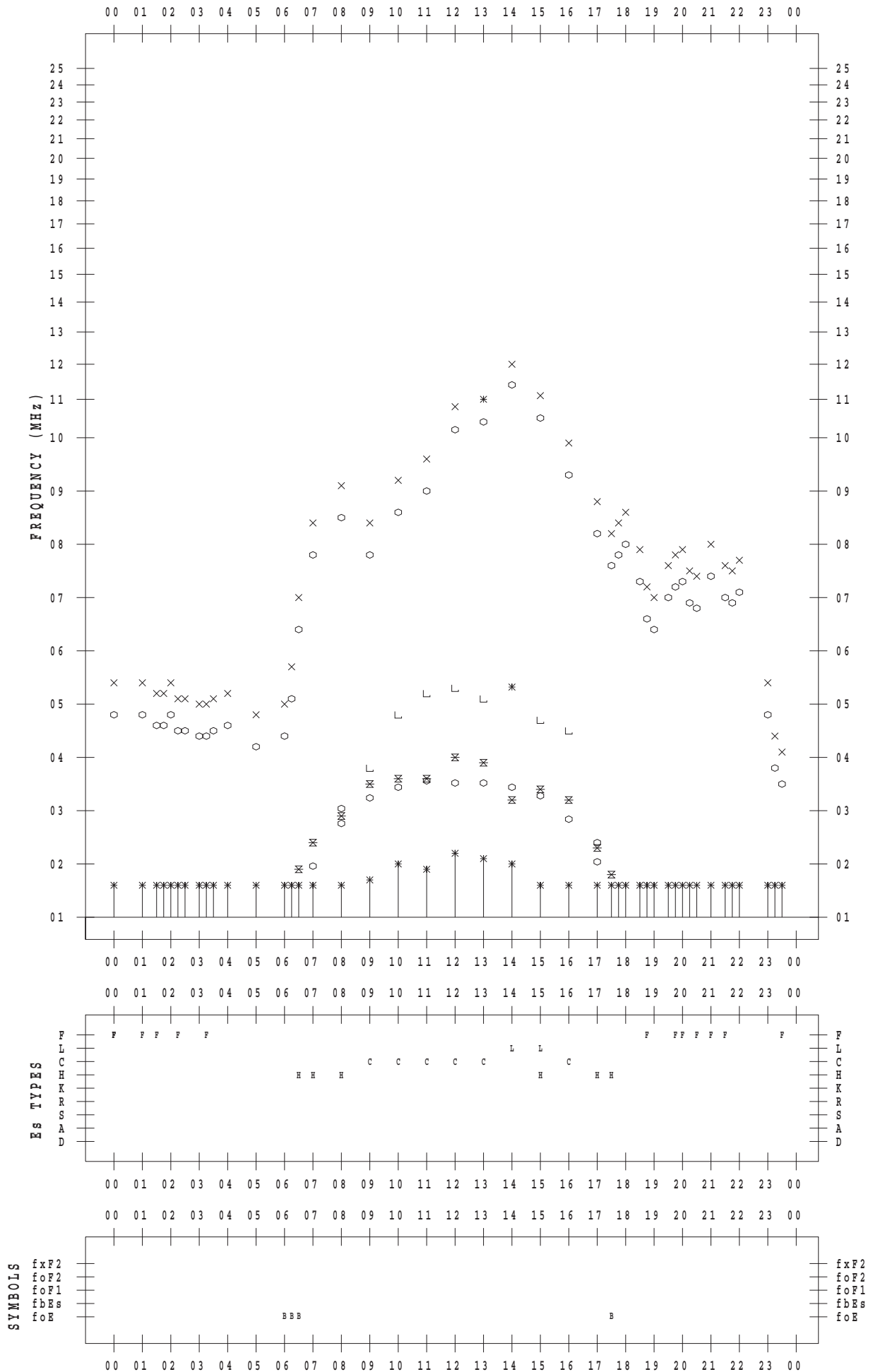
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/18

135 ° E MEAN TIME



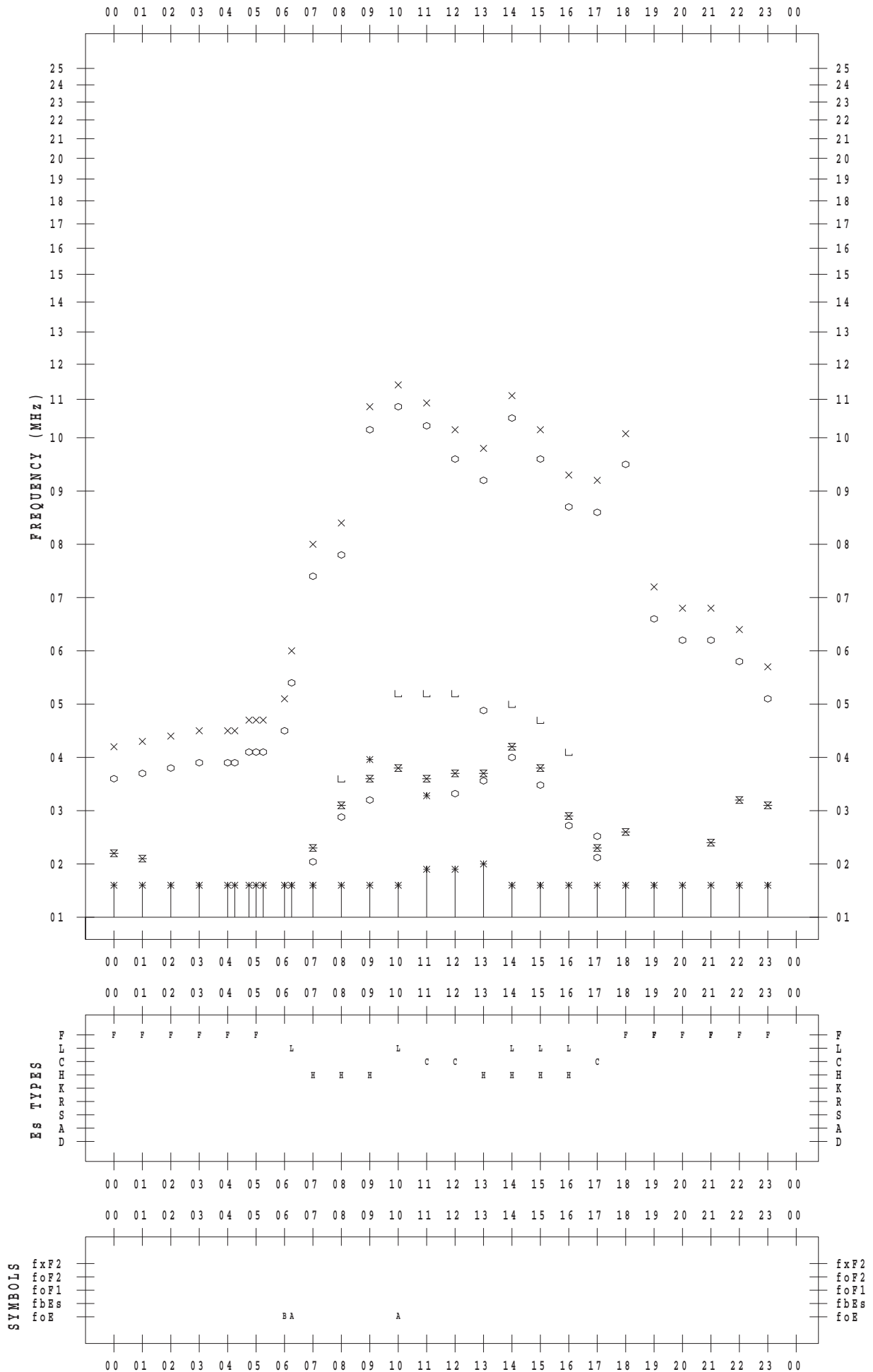
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/19

135 ° E MEAN TIME



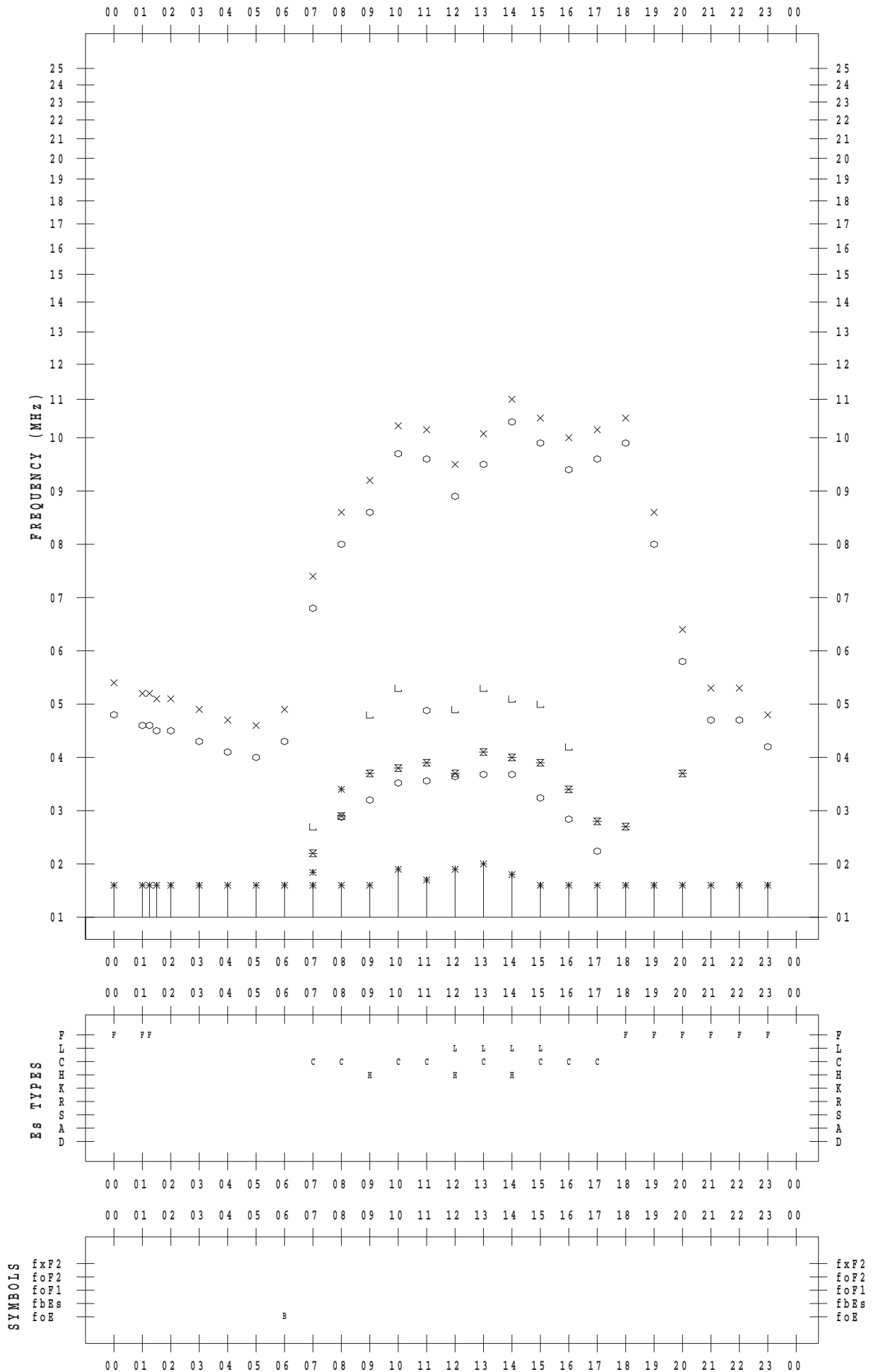
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/20

135 ° E MEAN TIME



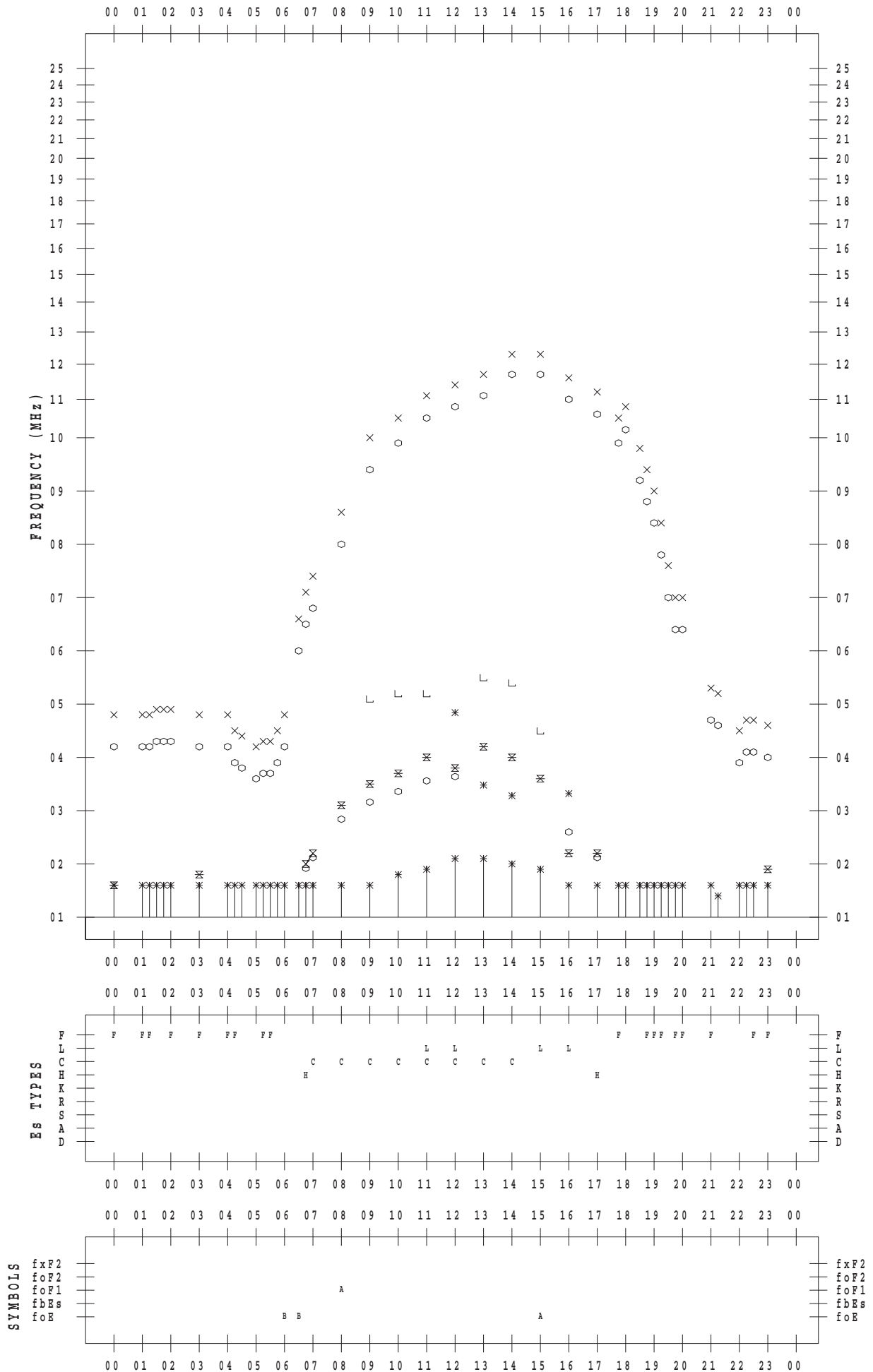
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/21

135 ° E MEAN TIME



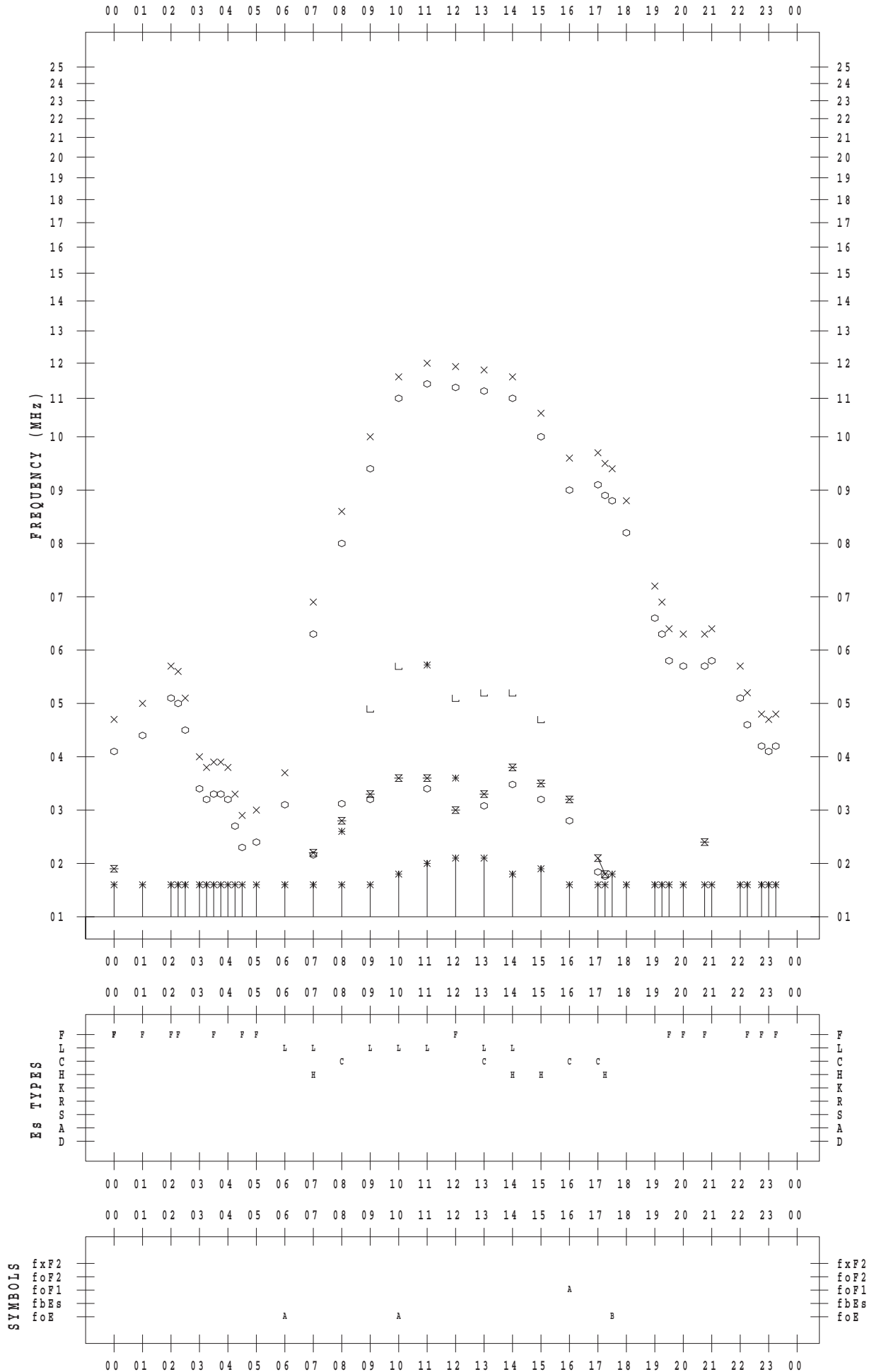
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/22

135 ° E MEAN TIME



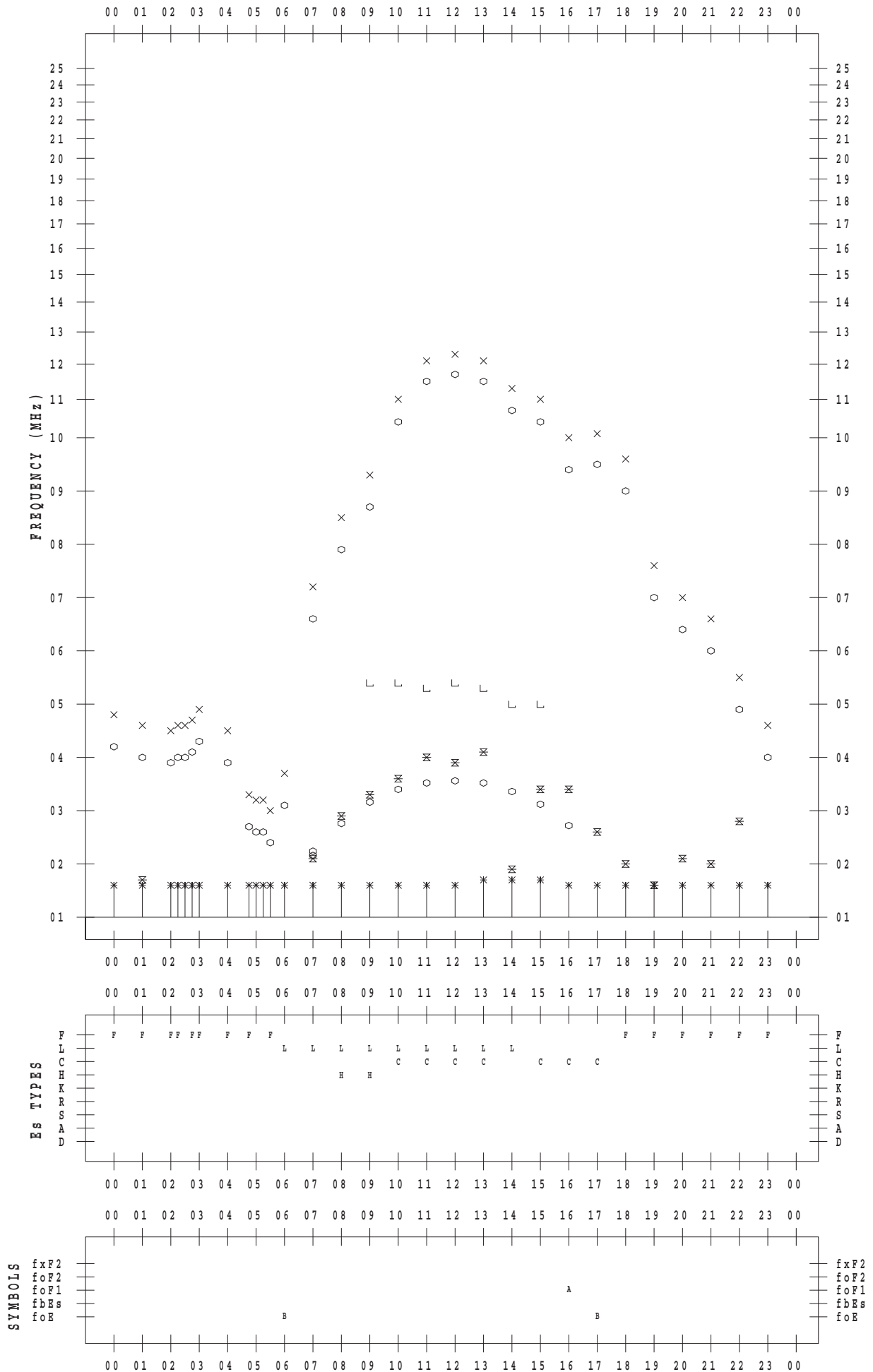
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/23

135 ° E MEAN TIME



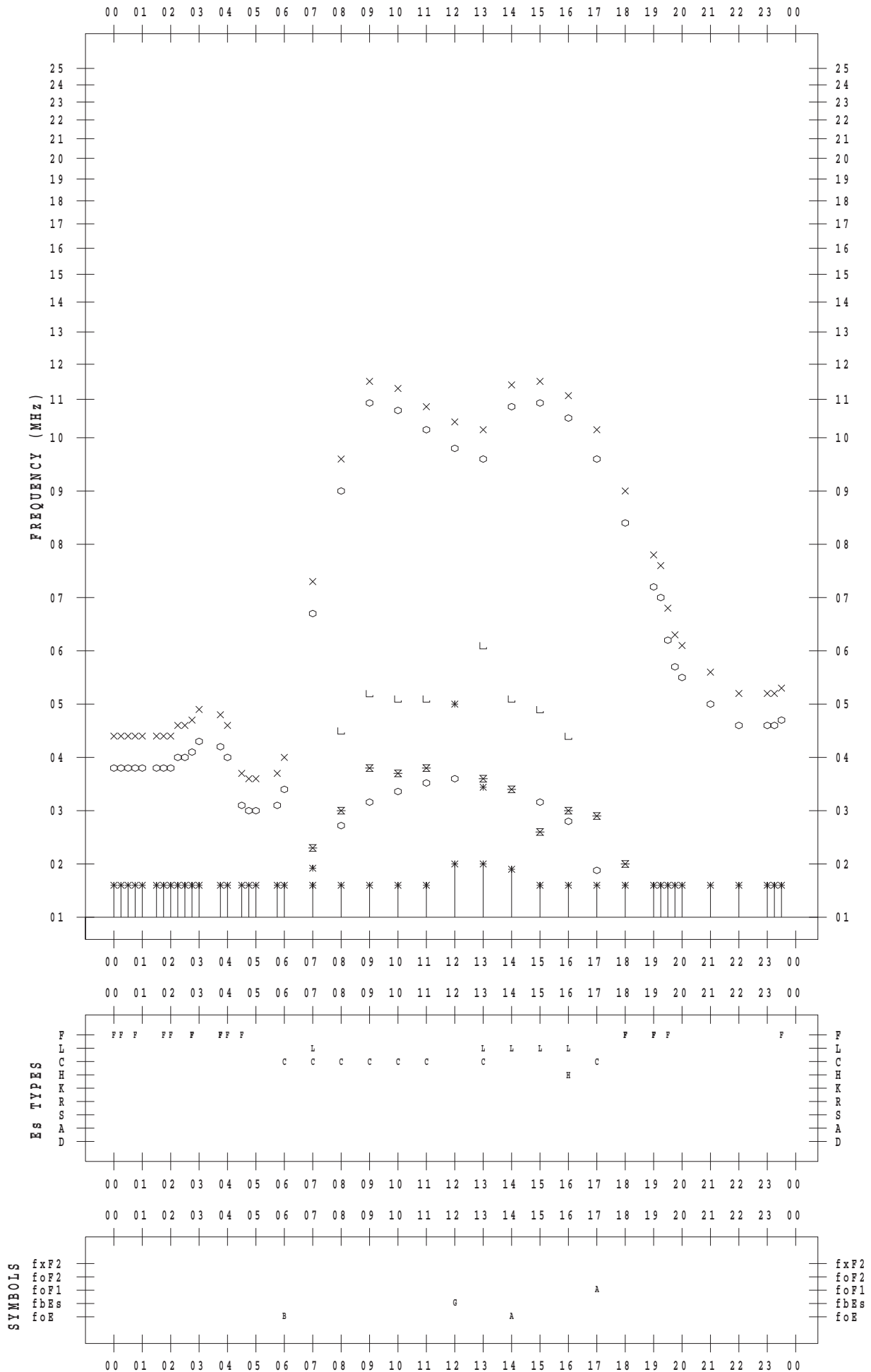
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/24

135 ° E MEAN TIME



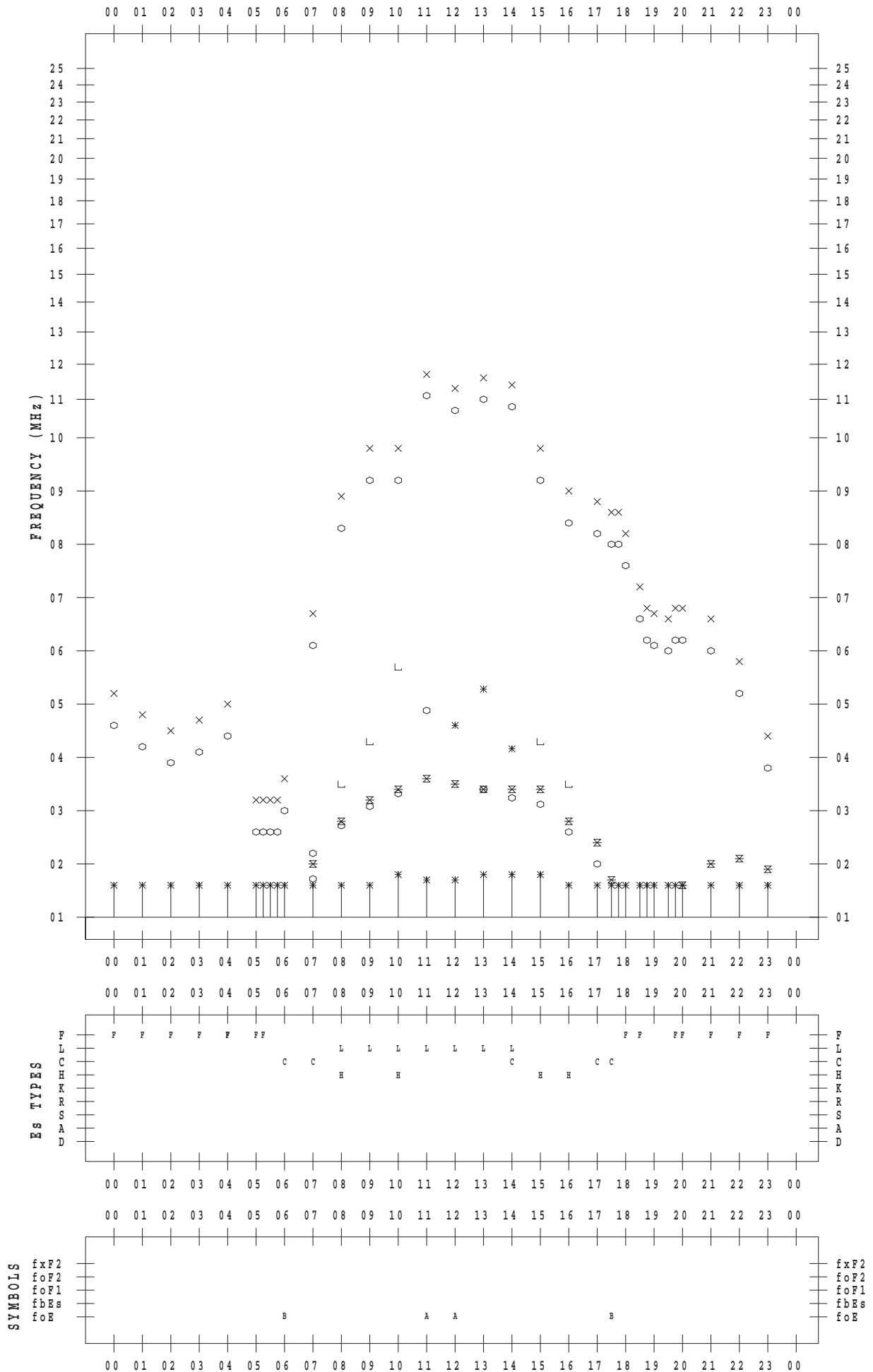
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/25

135 ° E MEAN TIME



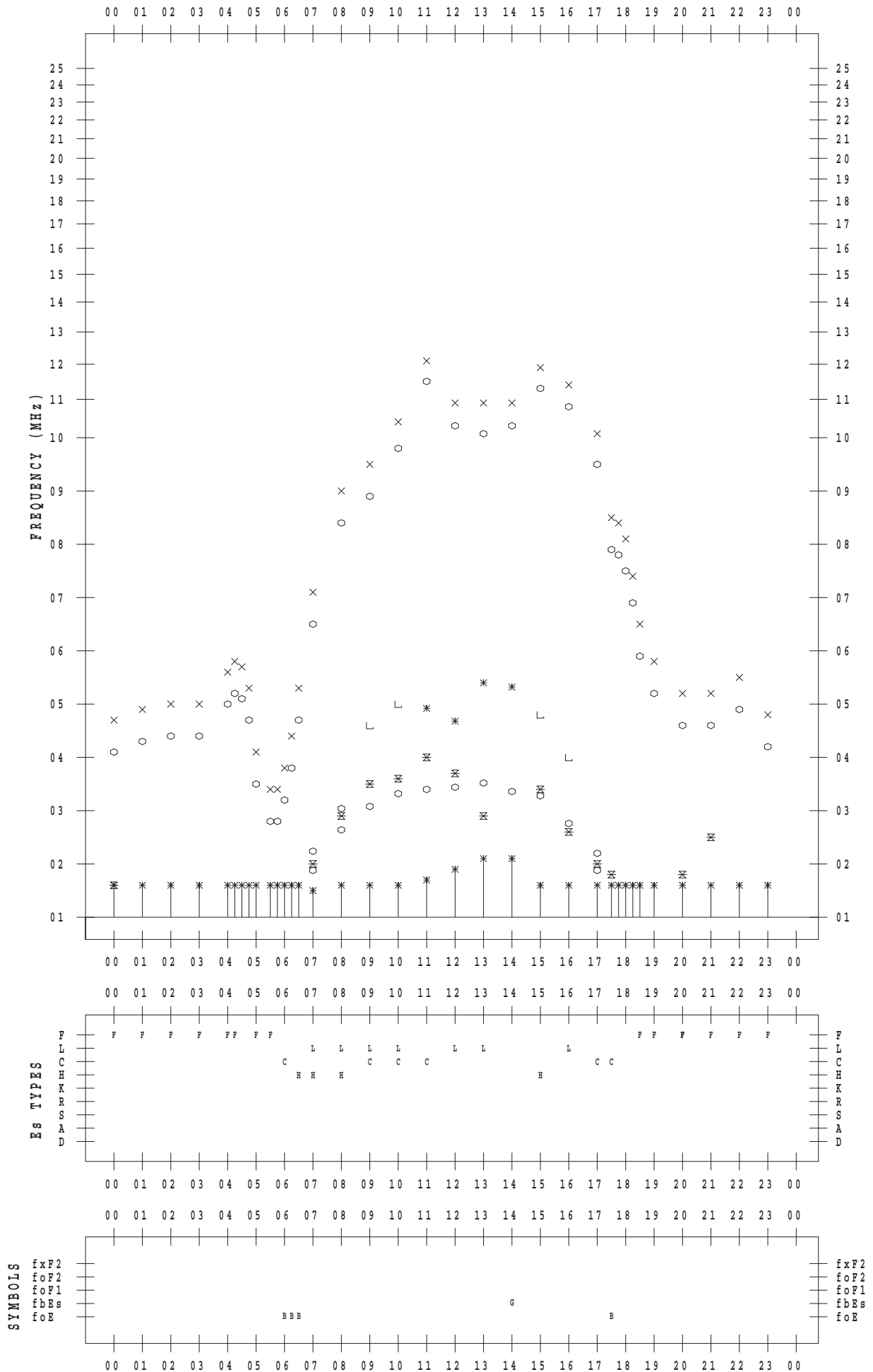
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/26

135 ° E MEAN TIME



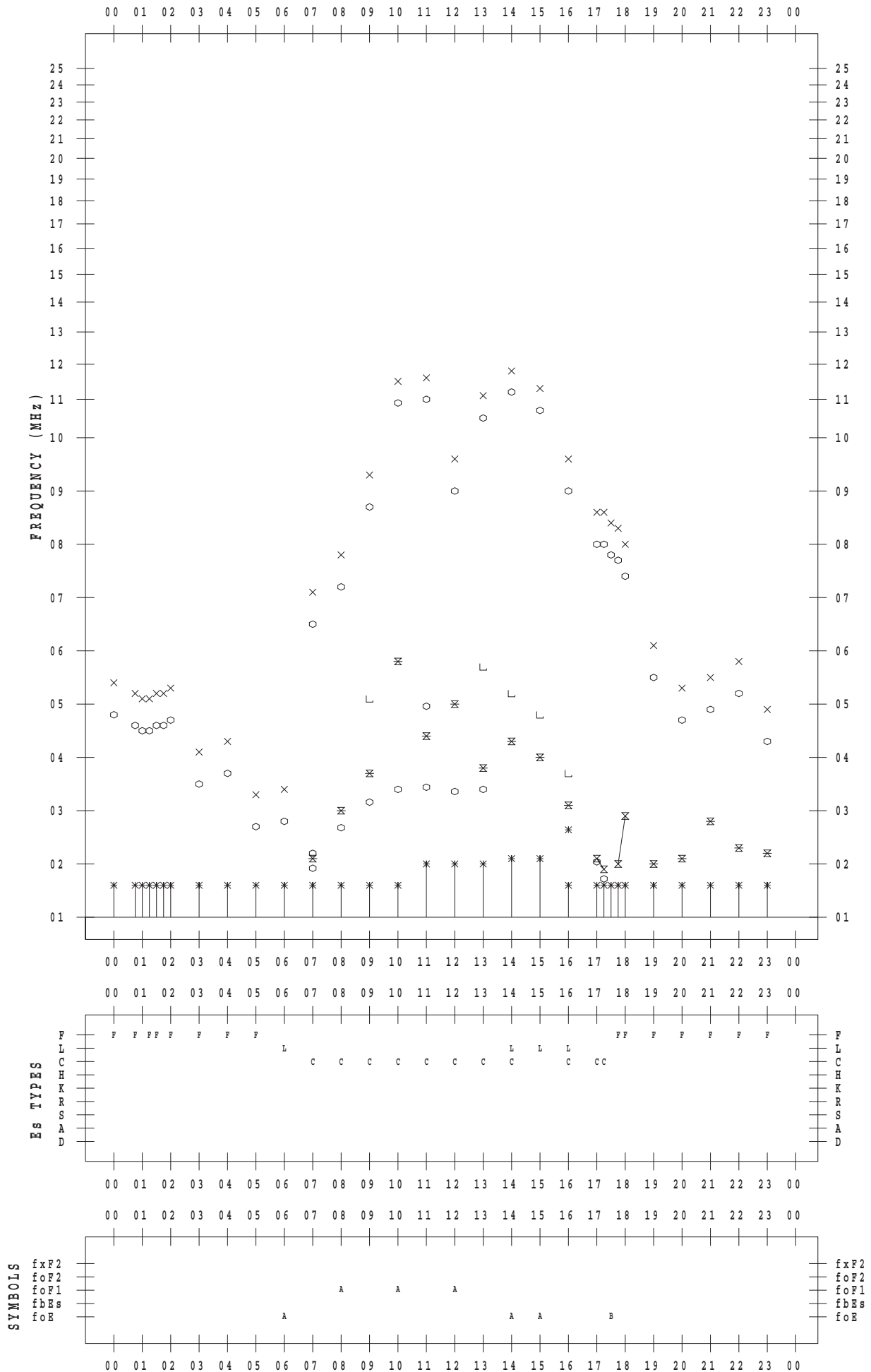
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/27

135 ° E MEAN TIME



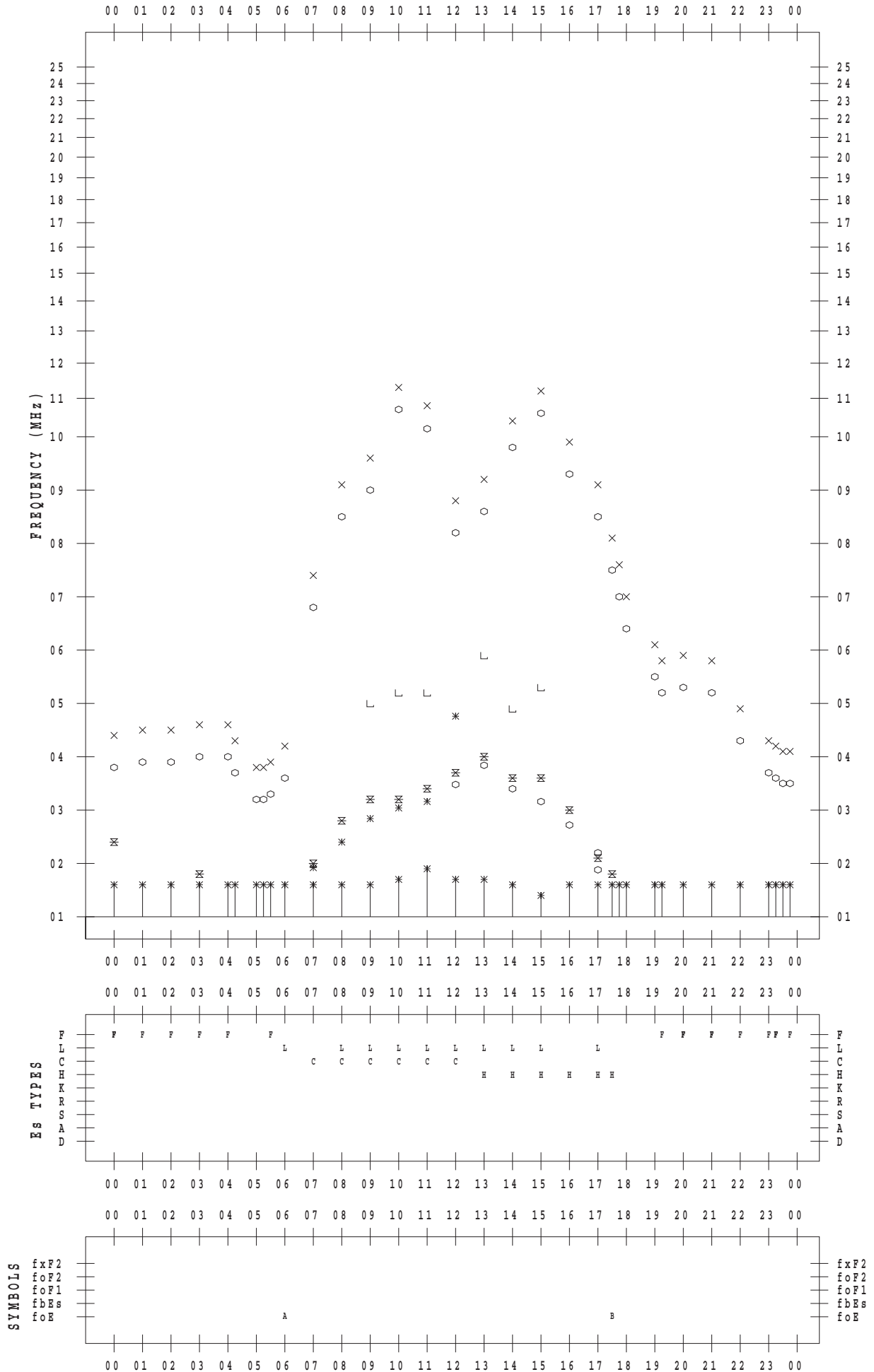
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/28

135 ° E MEAN TIME



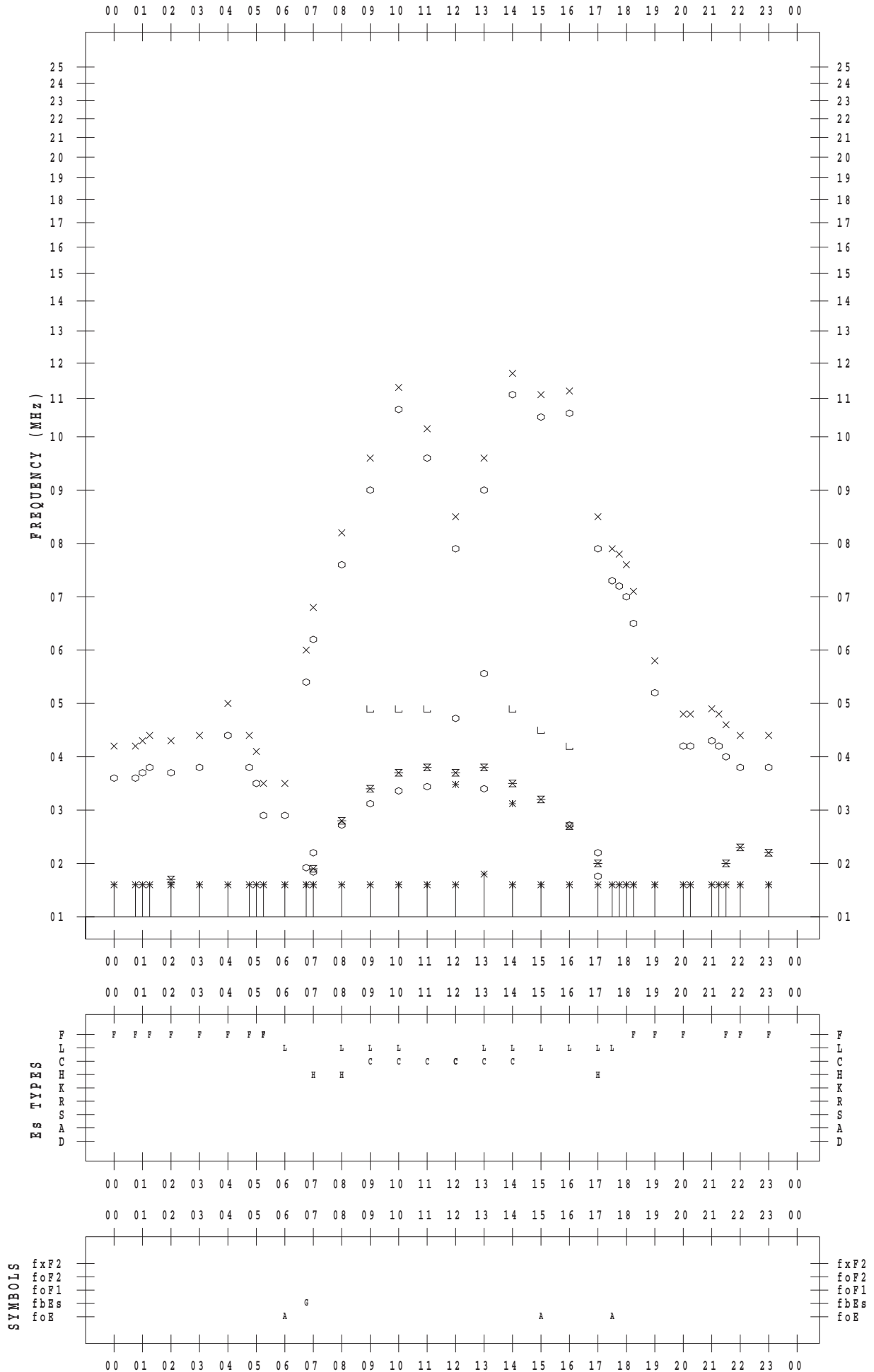
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/29

135 ° E MEAN TIME



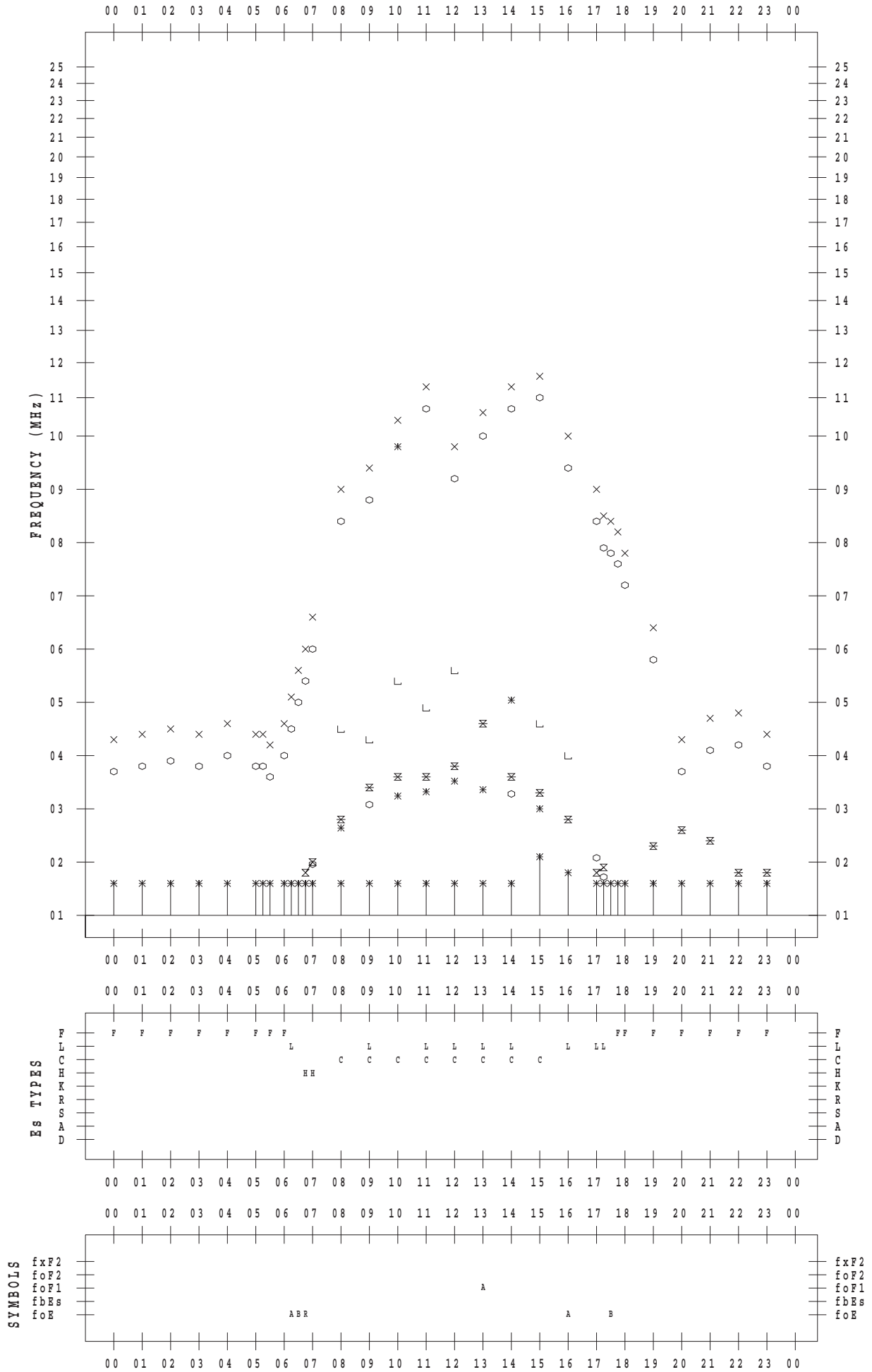
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/30

135 ° E MEAN TIME



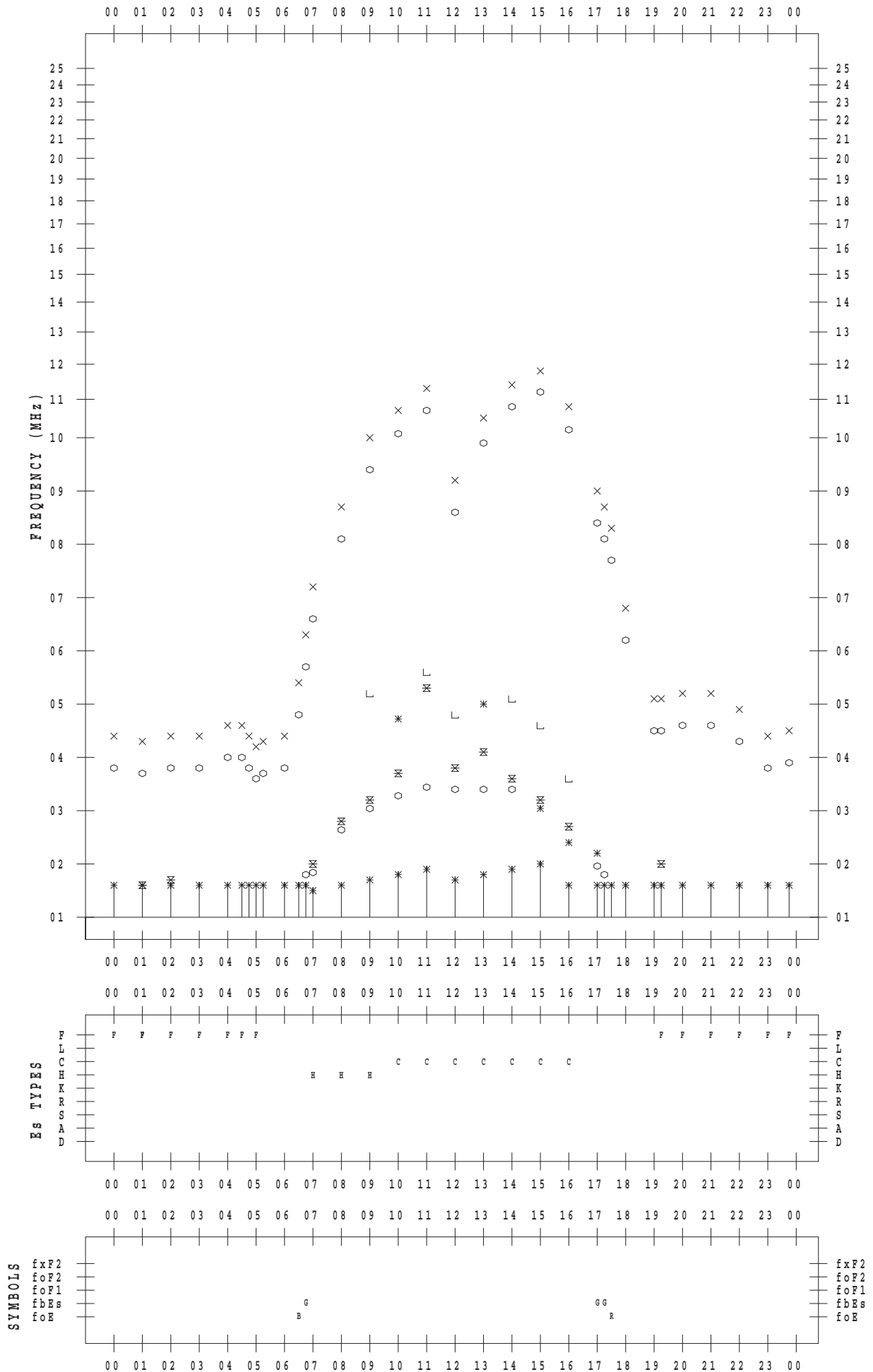
f - PLOT DATA

SCALER : M.NISHIDA

STATION : Yamagawa

DATE : 2015/10/31

135 ° E MEAN TIME



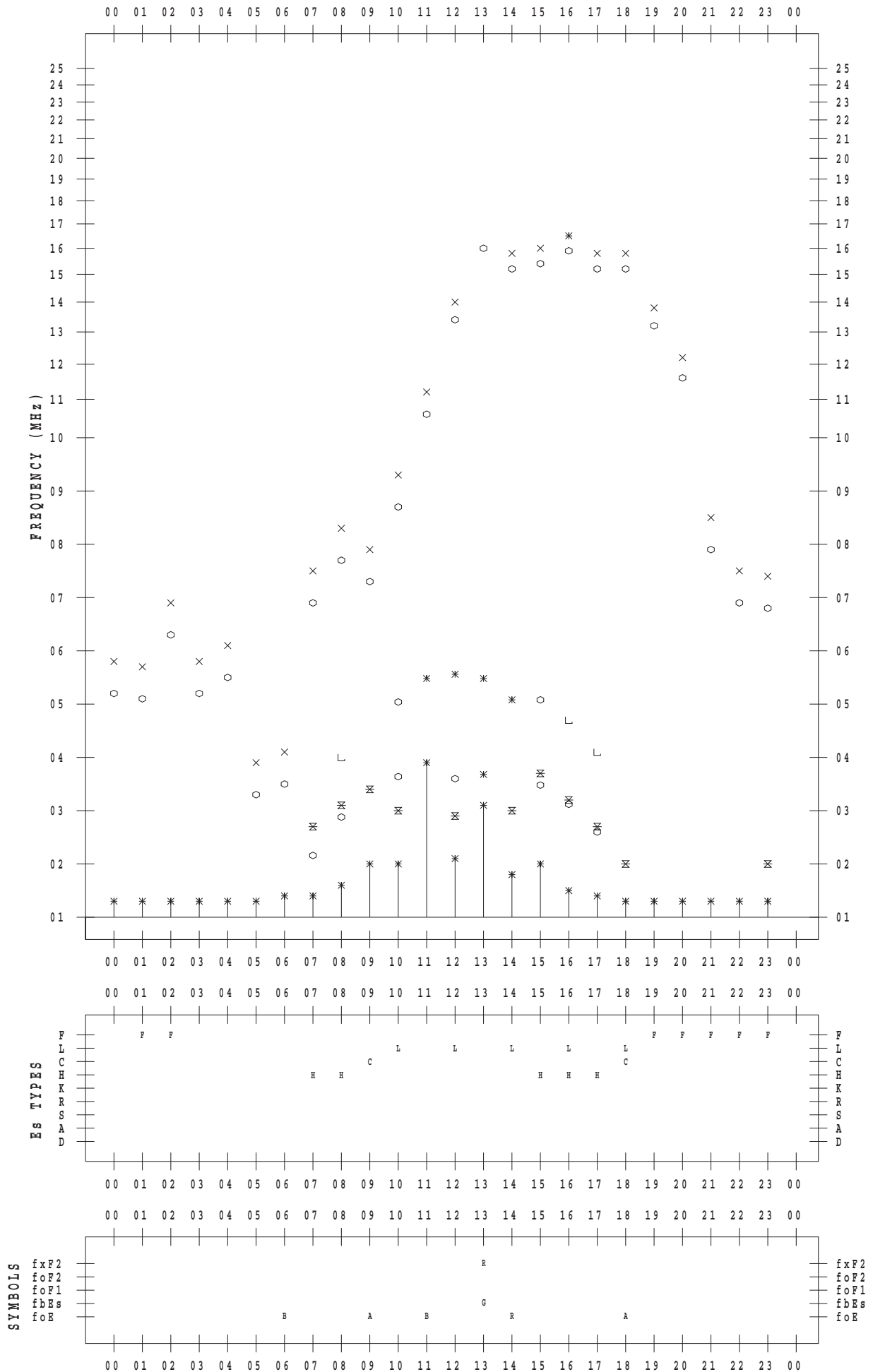
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/ 1

135 ° E MEAN TIME



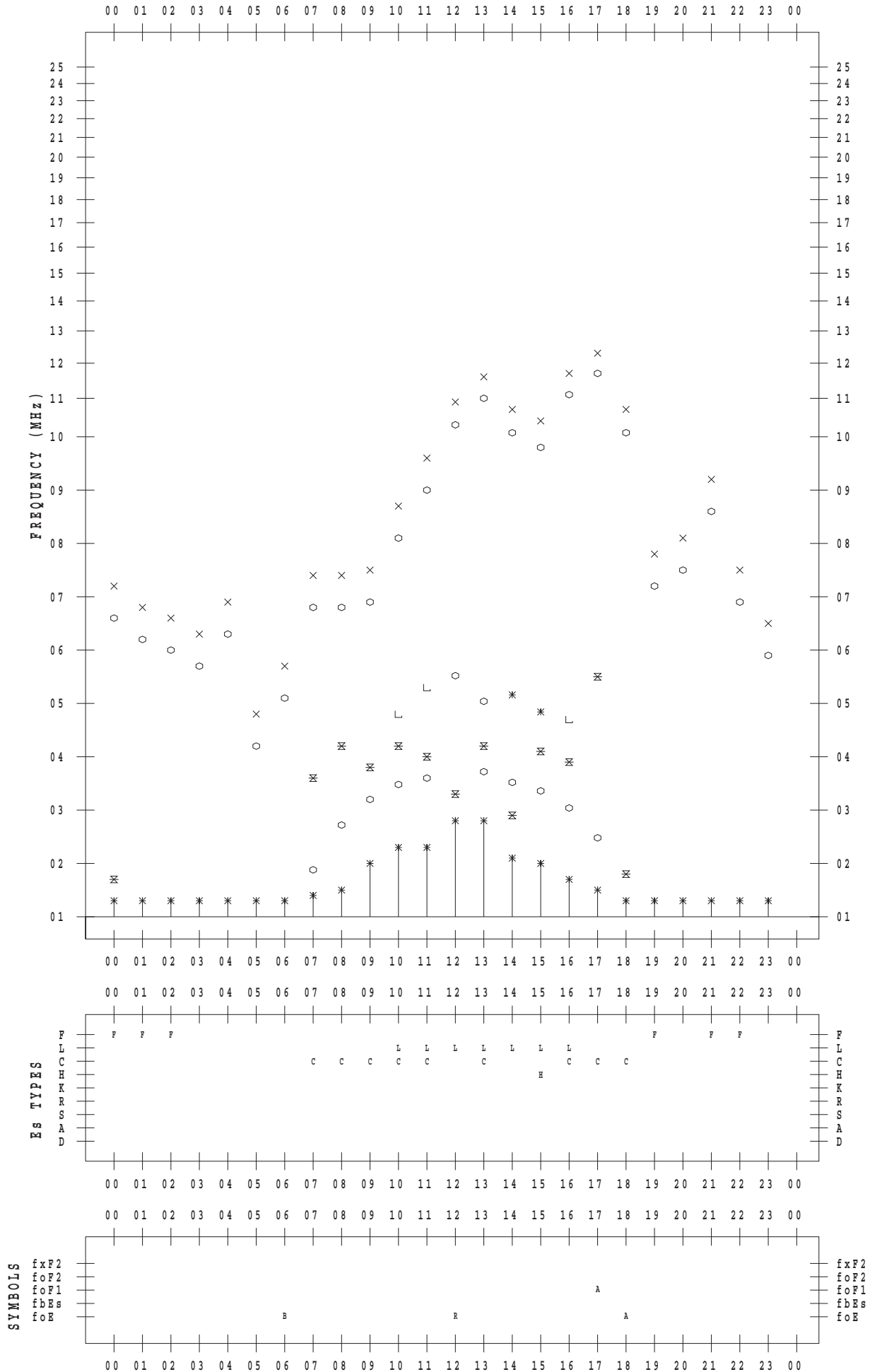
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/ 2

135 ° E MEAN TIME



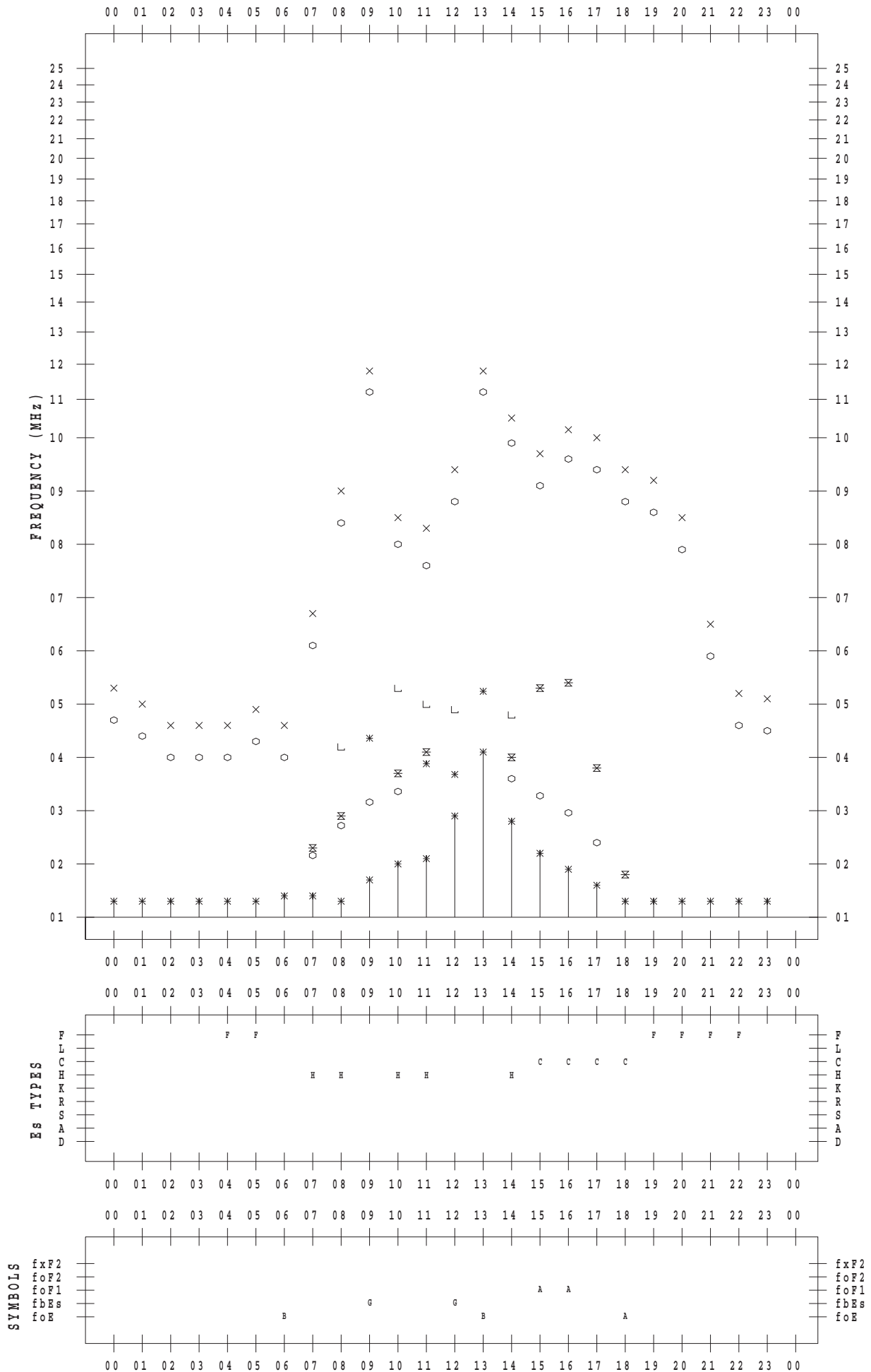
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/ 3

135 ° E MEAN TIME



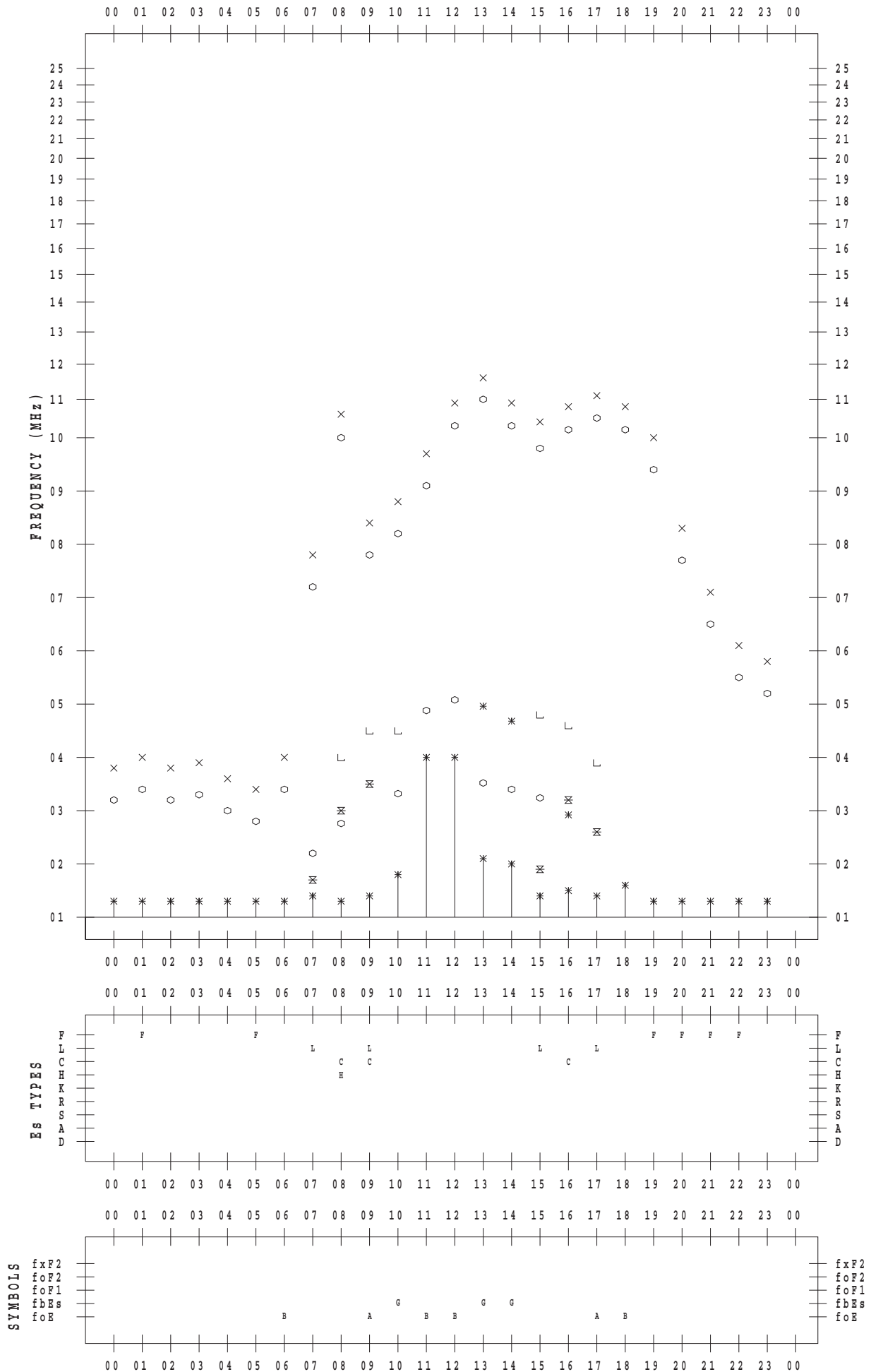
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/ 4

135 ° E MEAN TIME



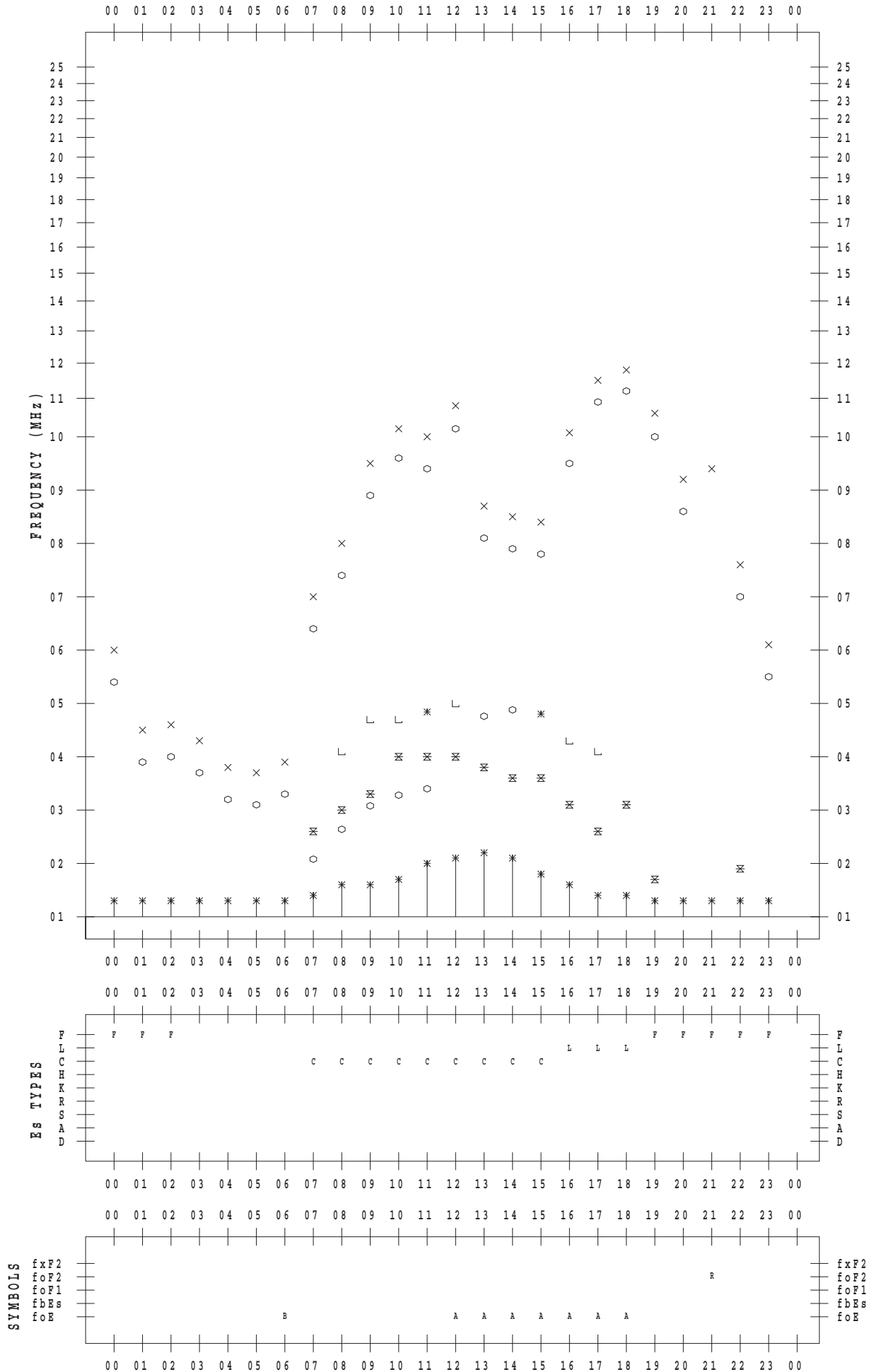
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/ 5

135 ° E MEAN TIME



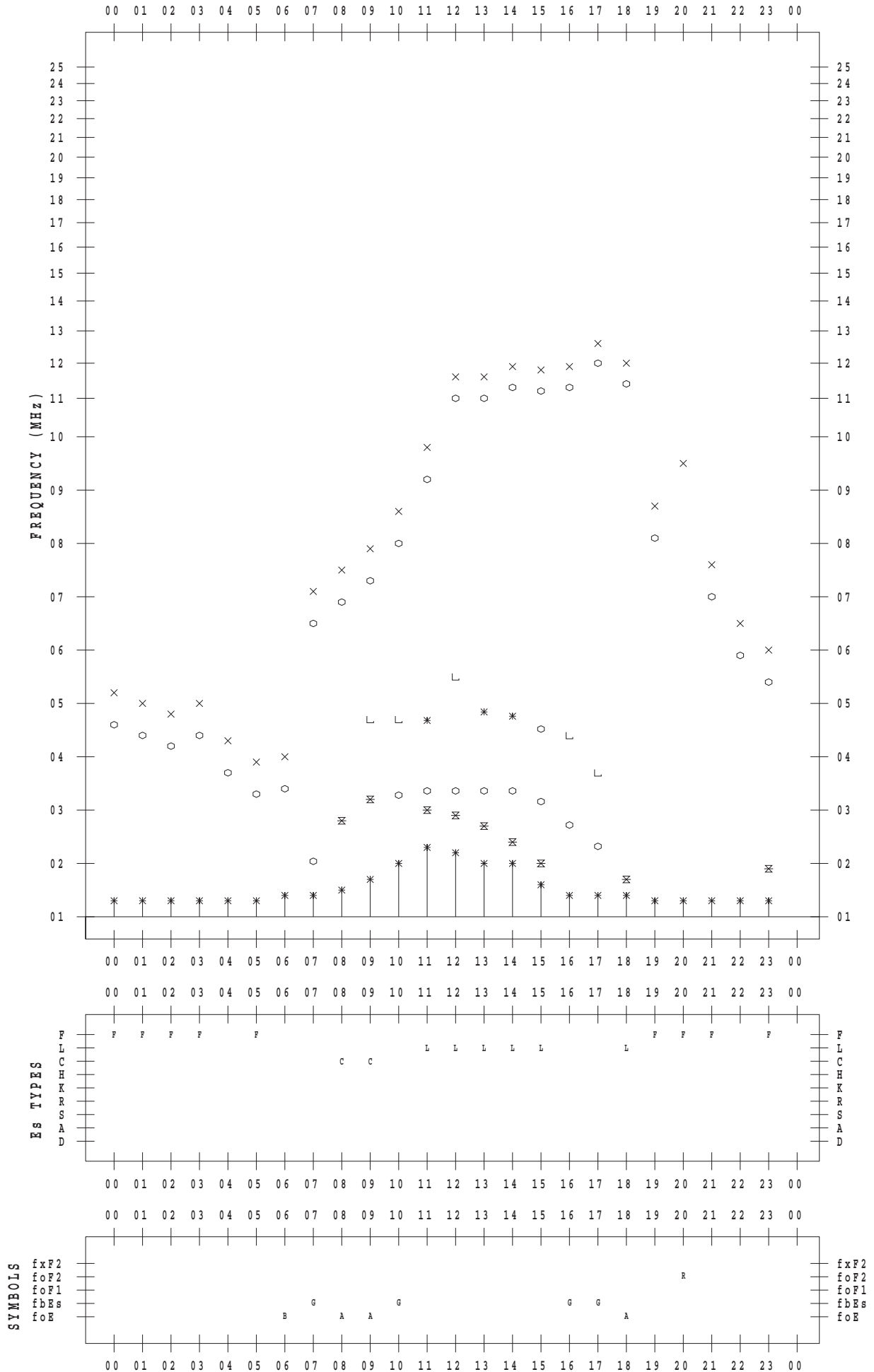
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/ 6

135 ° E MEAN TIME



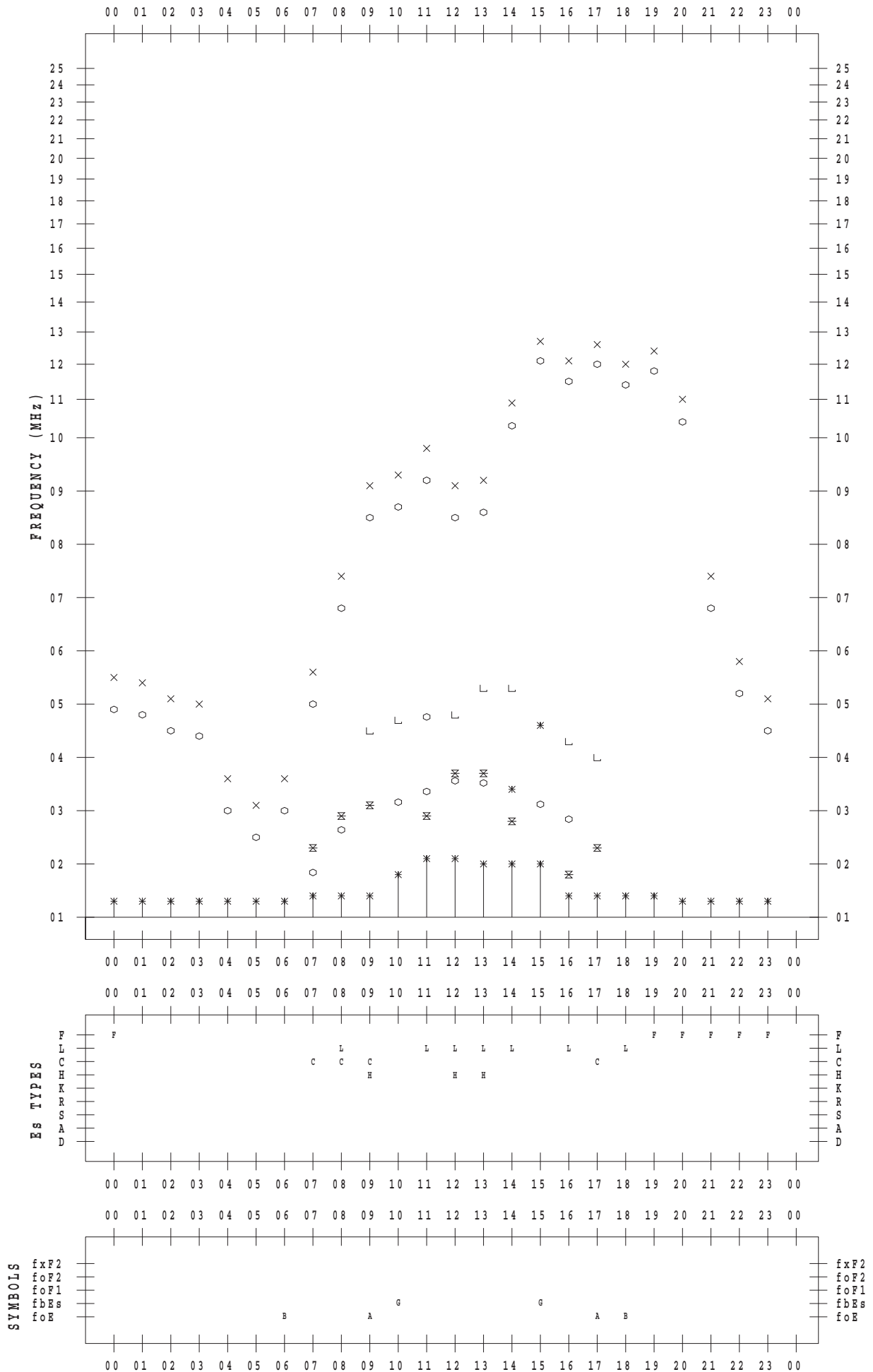
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/ 7

135 °E MEAN TIME



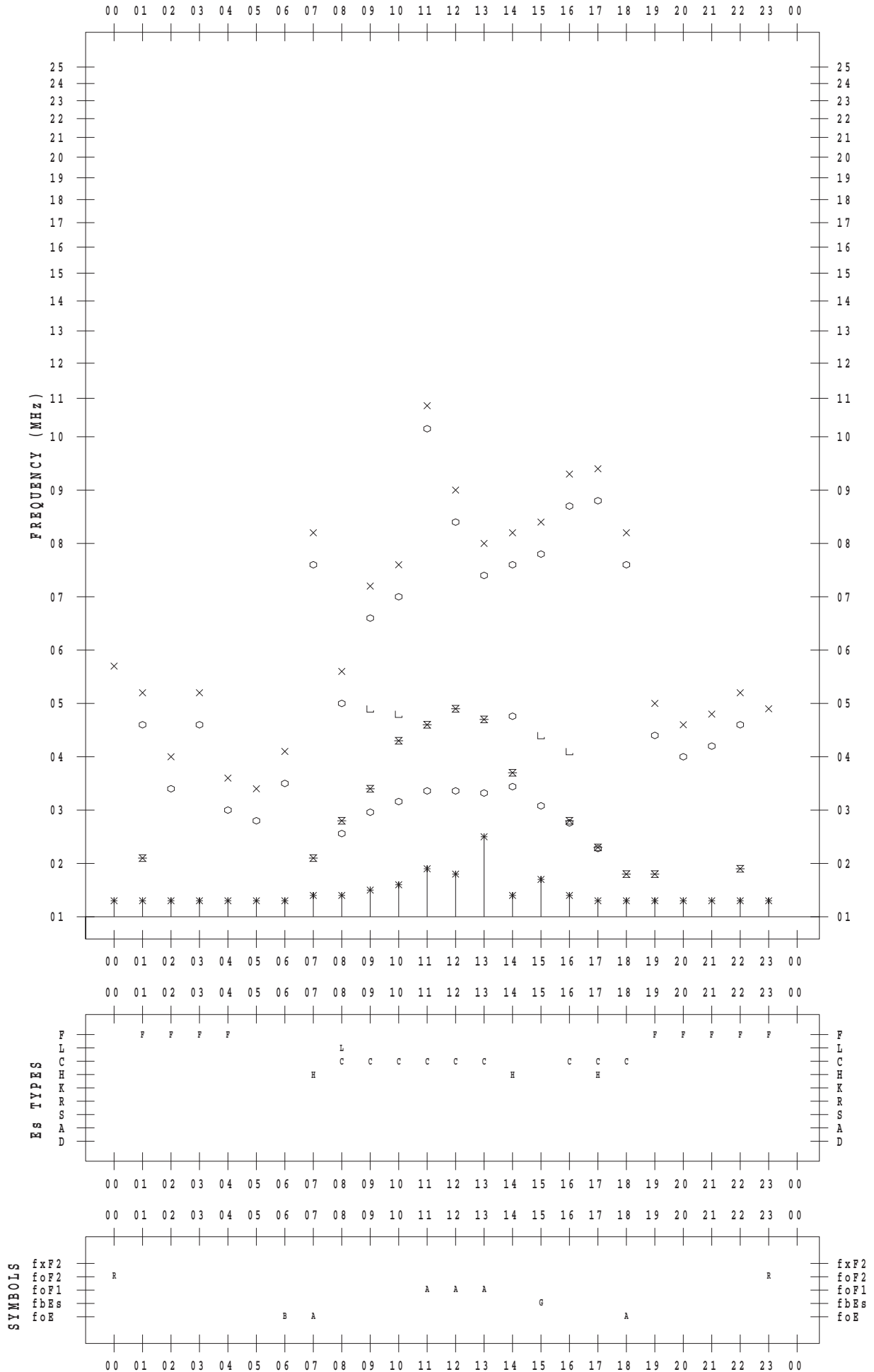
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/ 8

135 ° E MEAN TIME



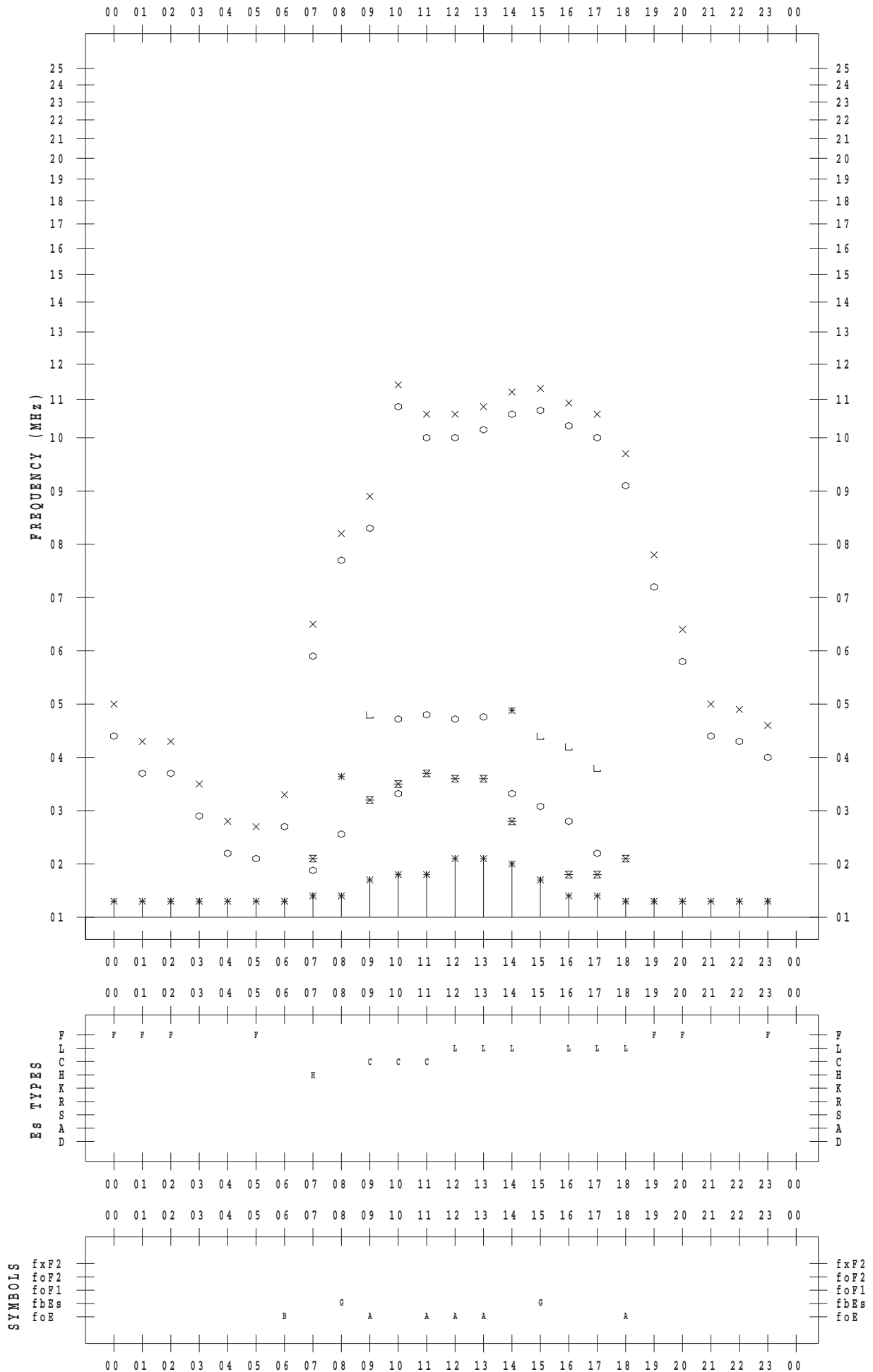
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/ 9

135 ° E MEAN TIME



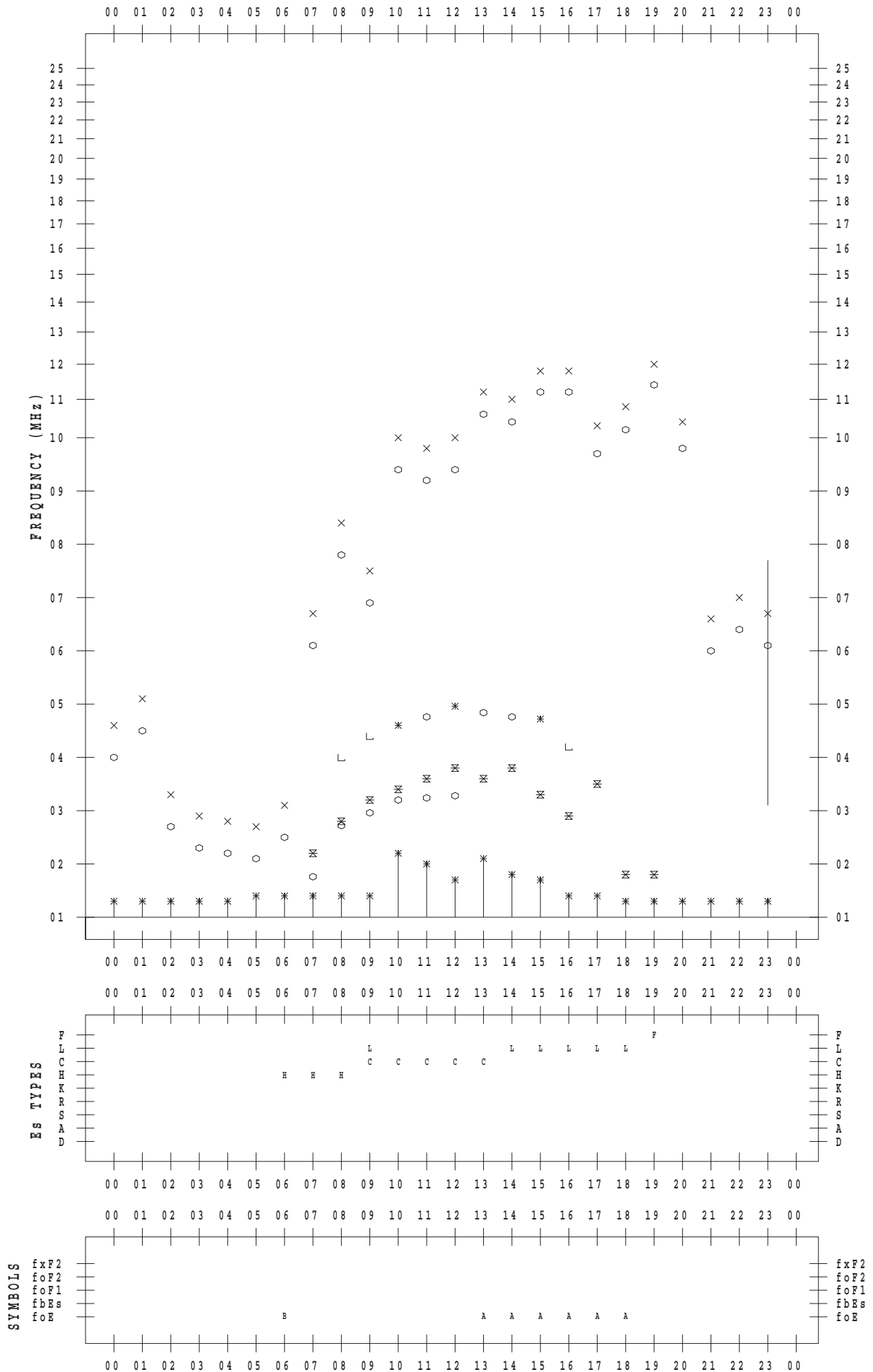
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/10

135 ° E MEAN TIME



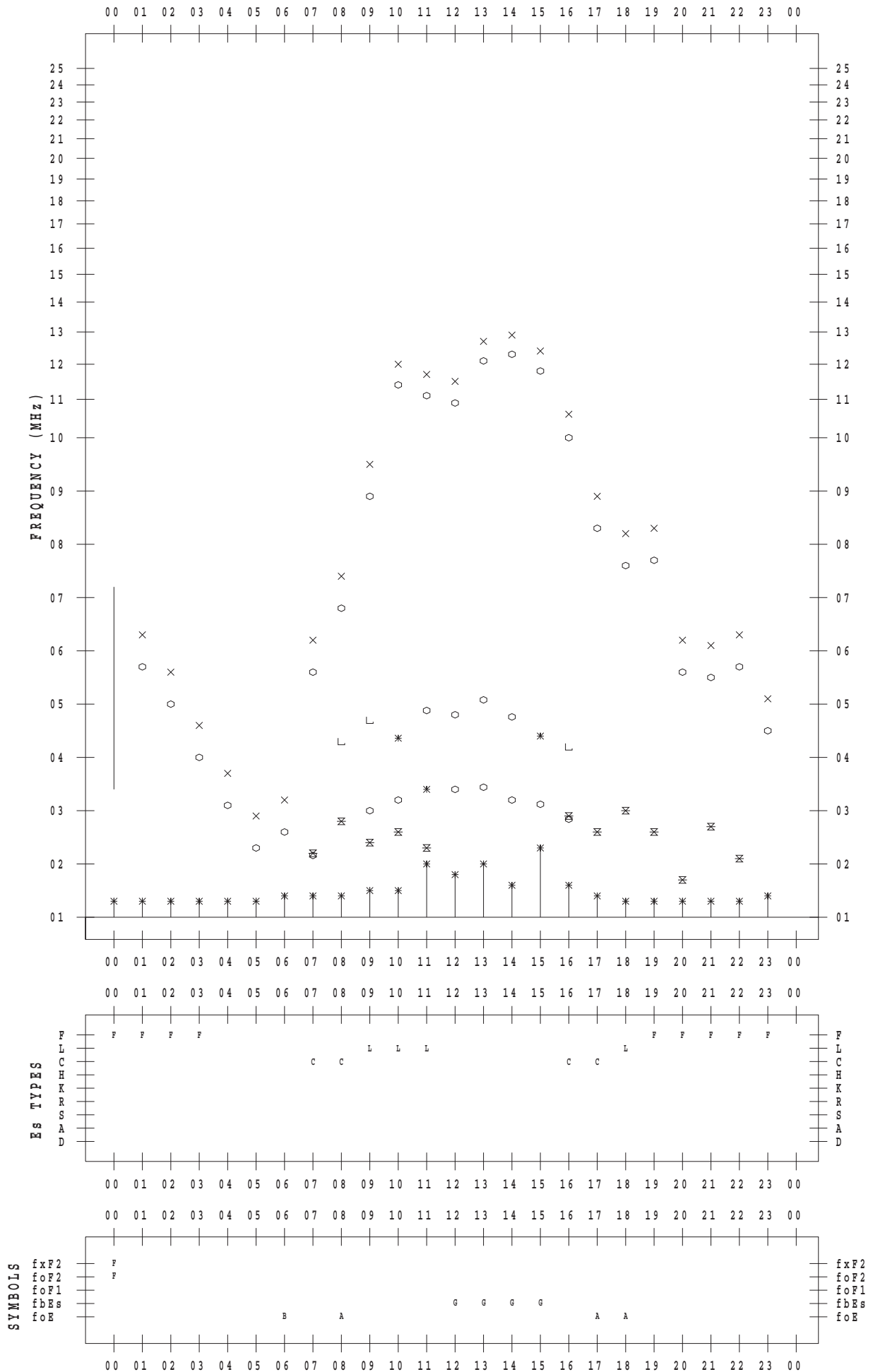
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/11

135 ° E MEAN TIME



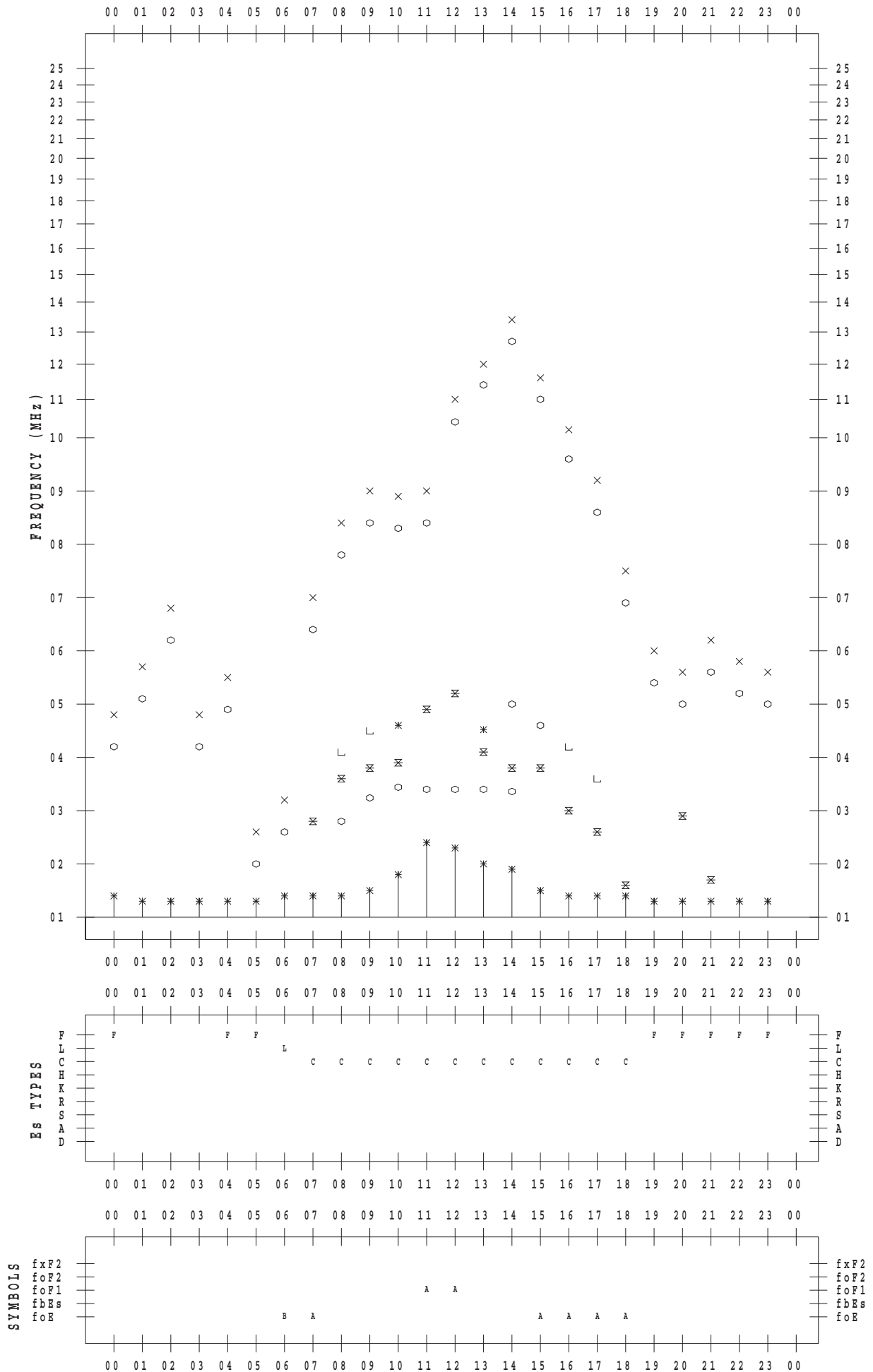
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/12

135 ° E MEAN TIME



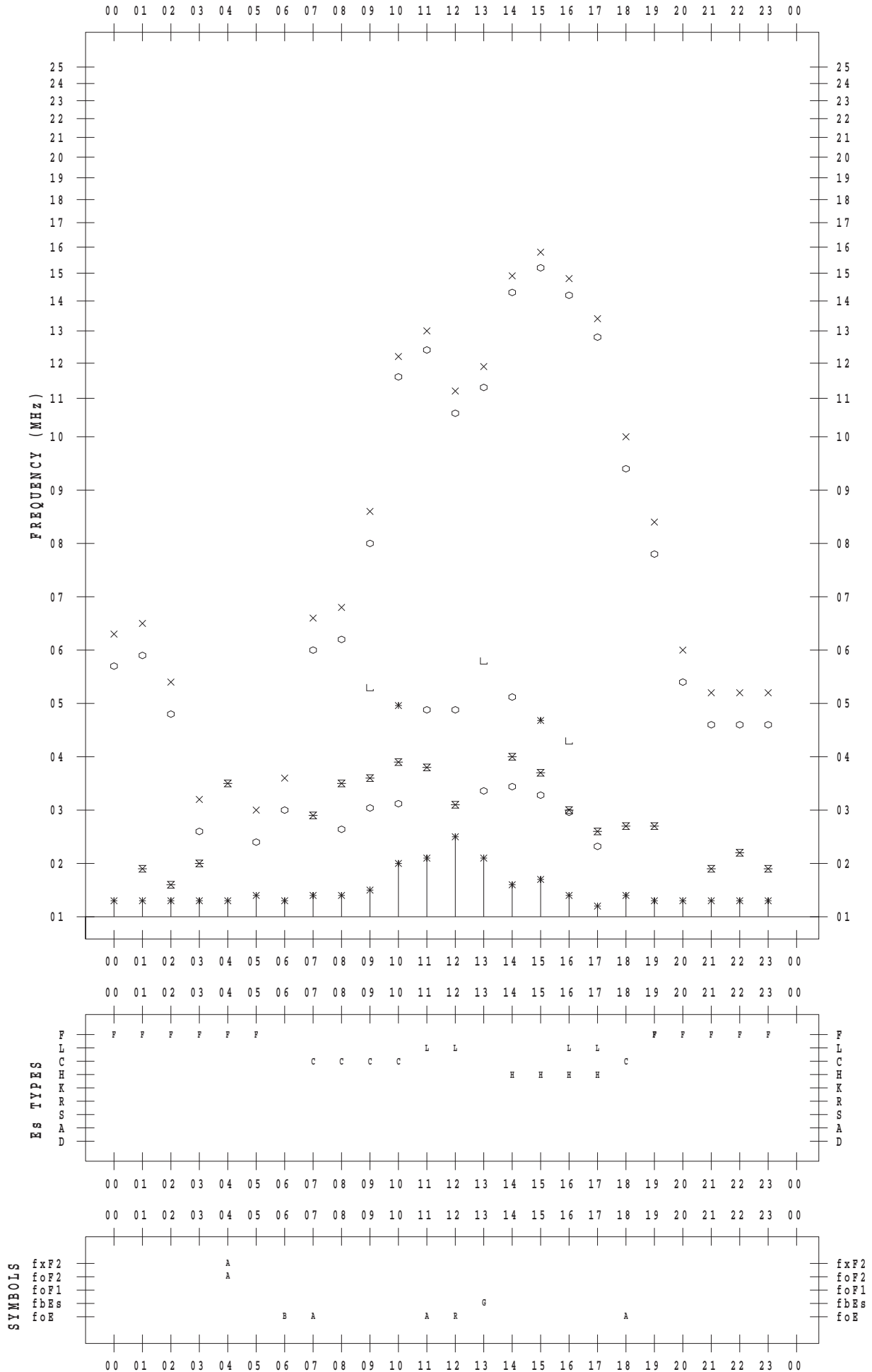
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/13

135 °E MEAN TIME



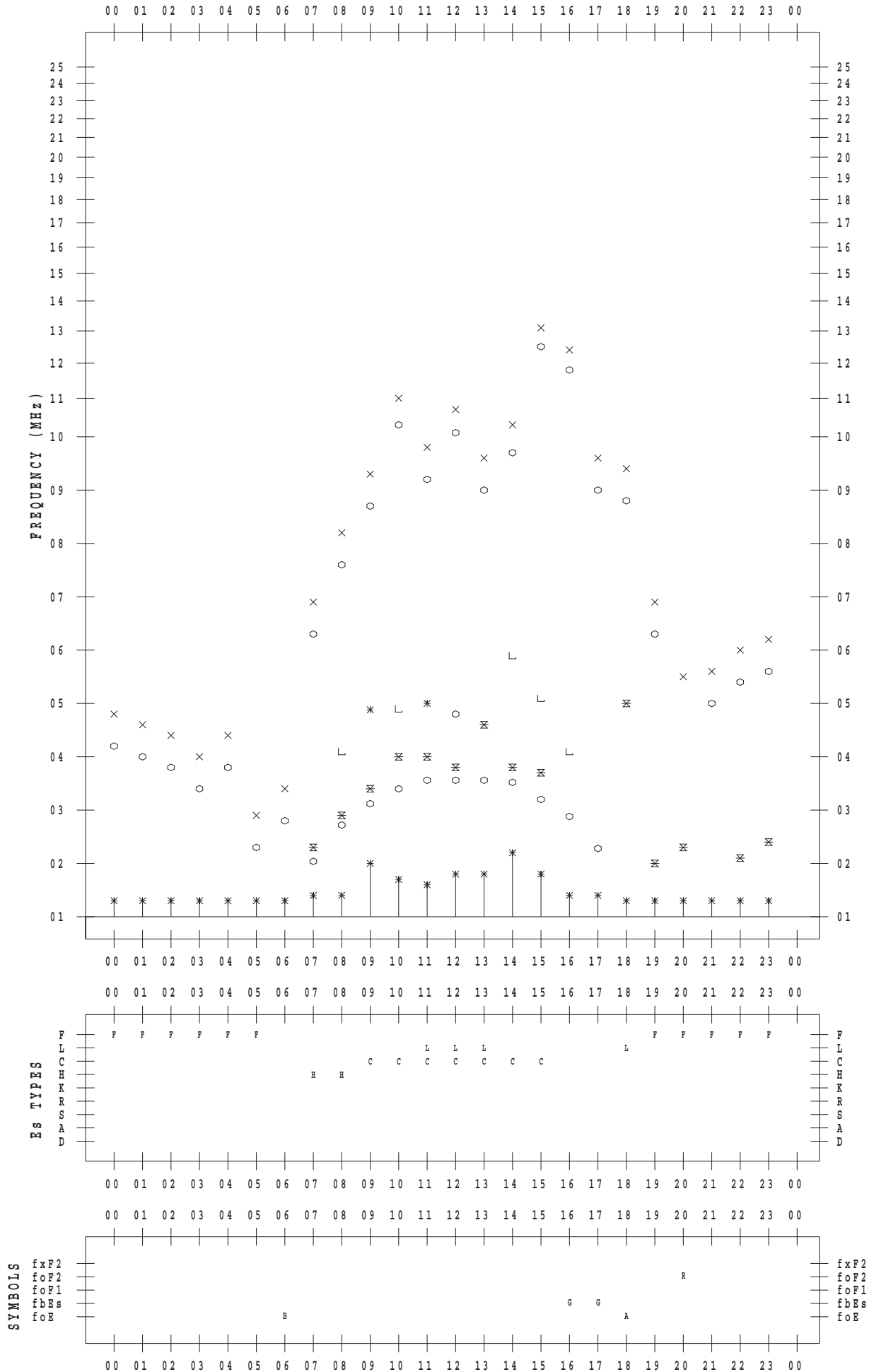
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/14

135 ° E MEAN TIME



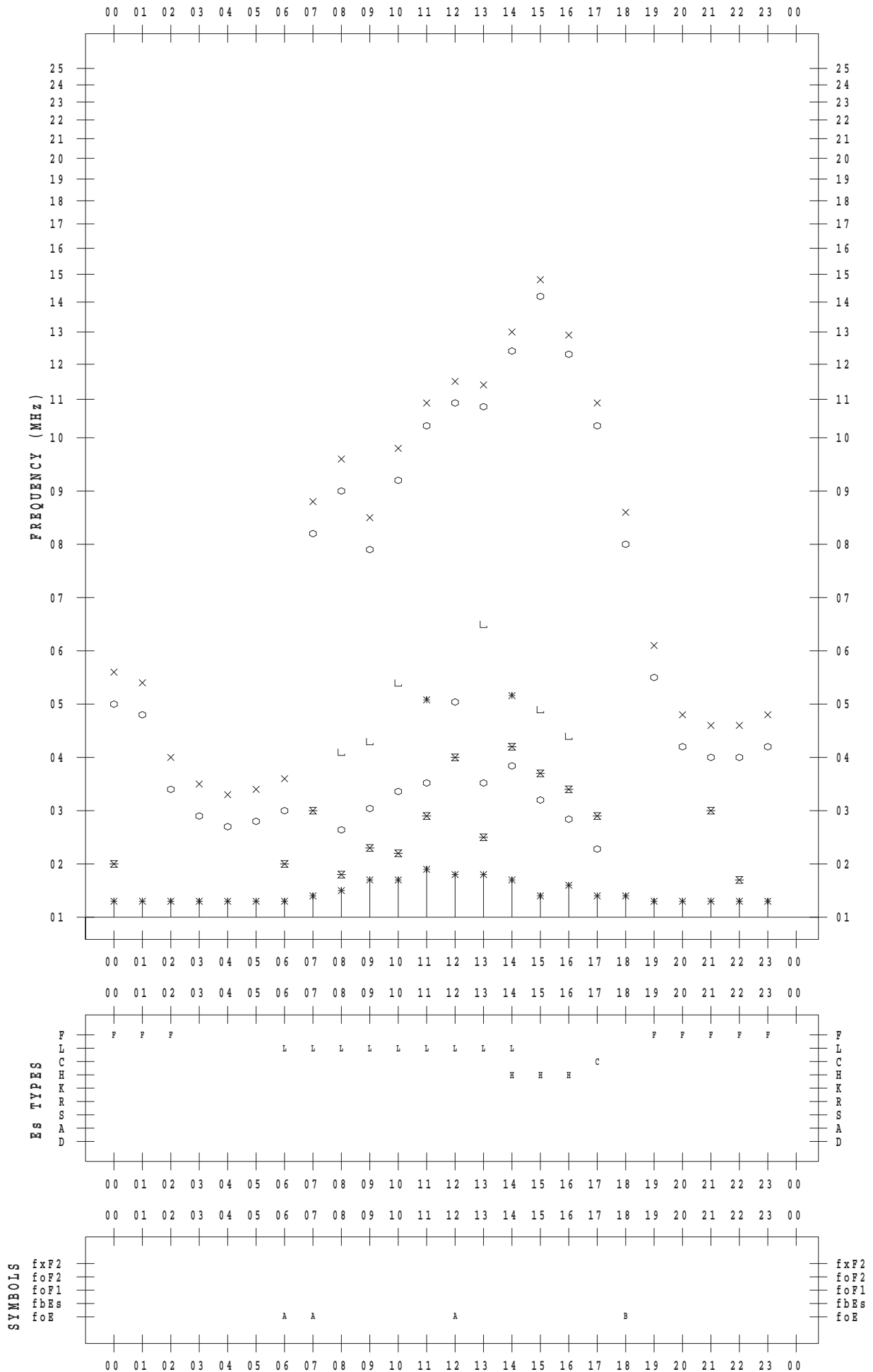
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/15

135 ° E MEAN TIME



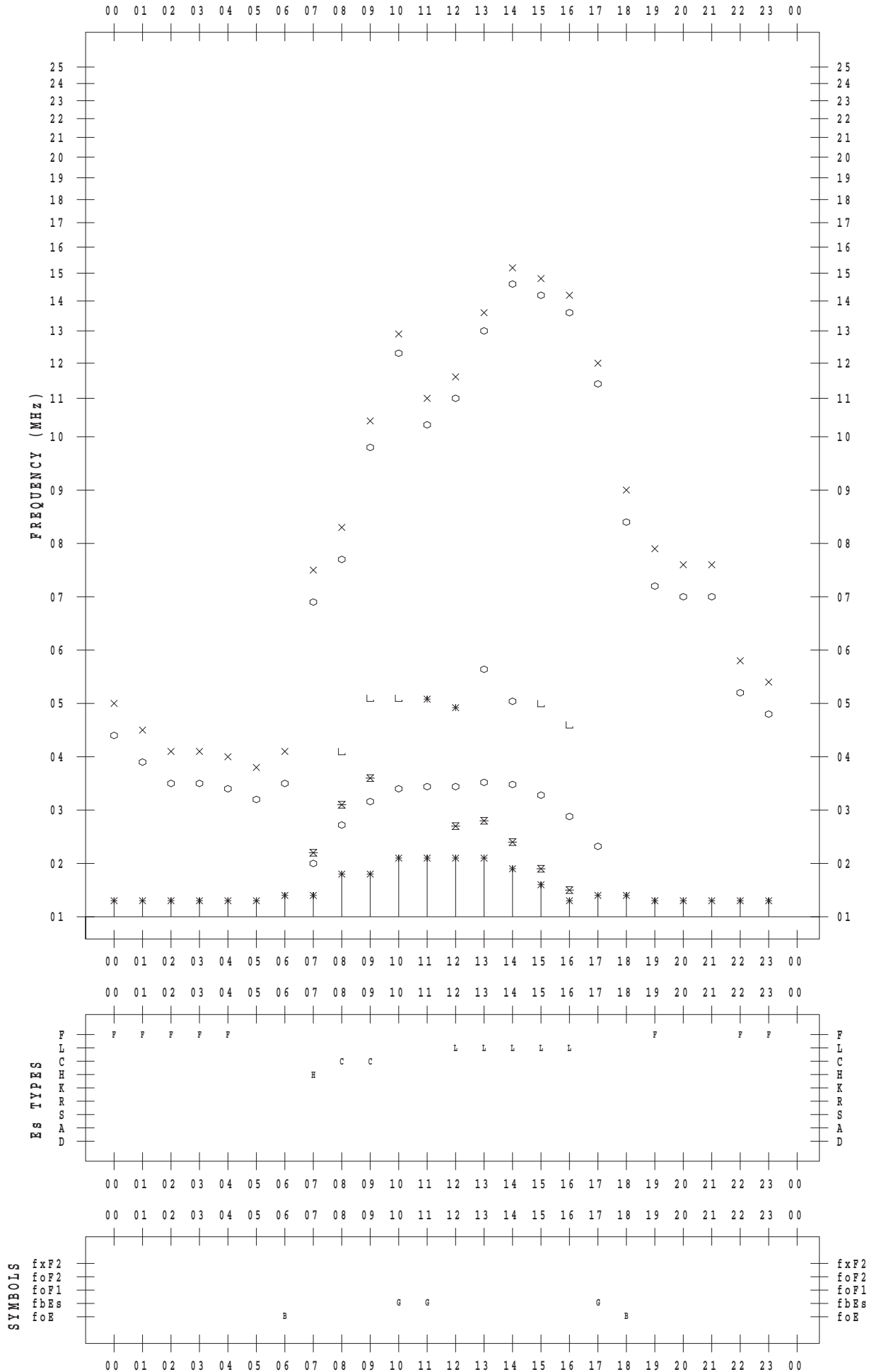
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/16

135 ° E MEAN TIME



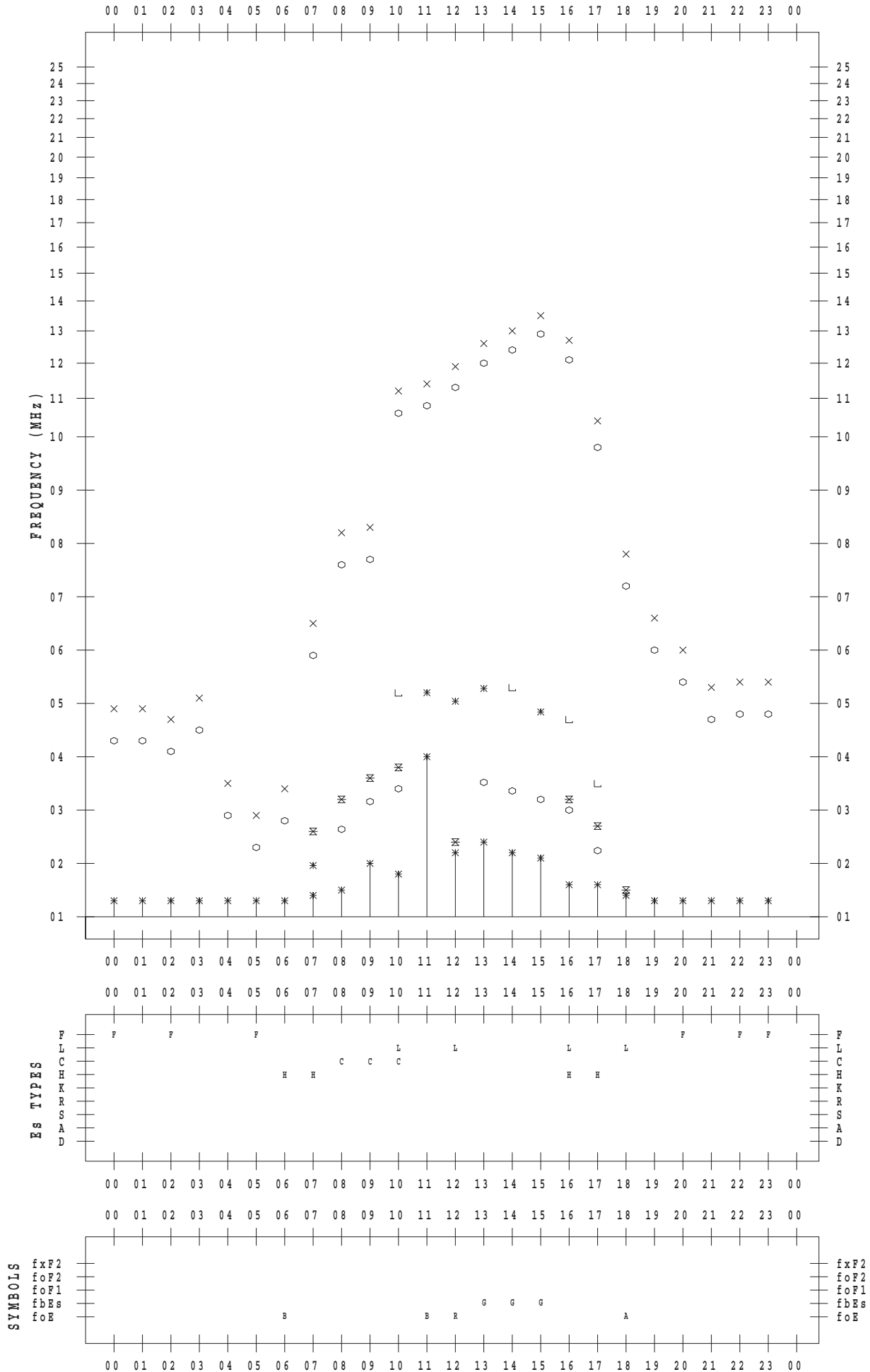
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/17

135 ° E MEAN TIME



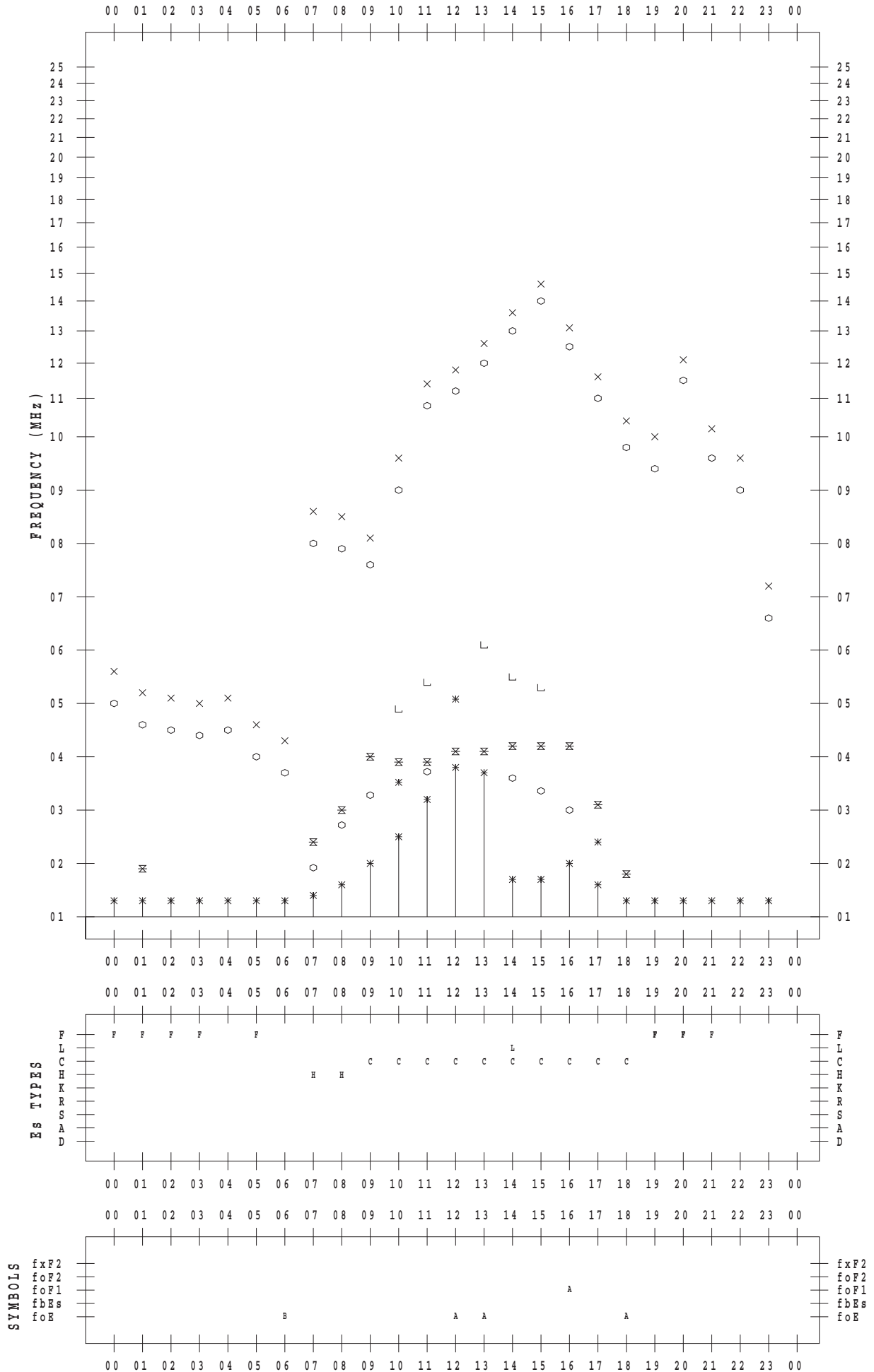
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/18

135 ° E MEAN TIME



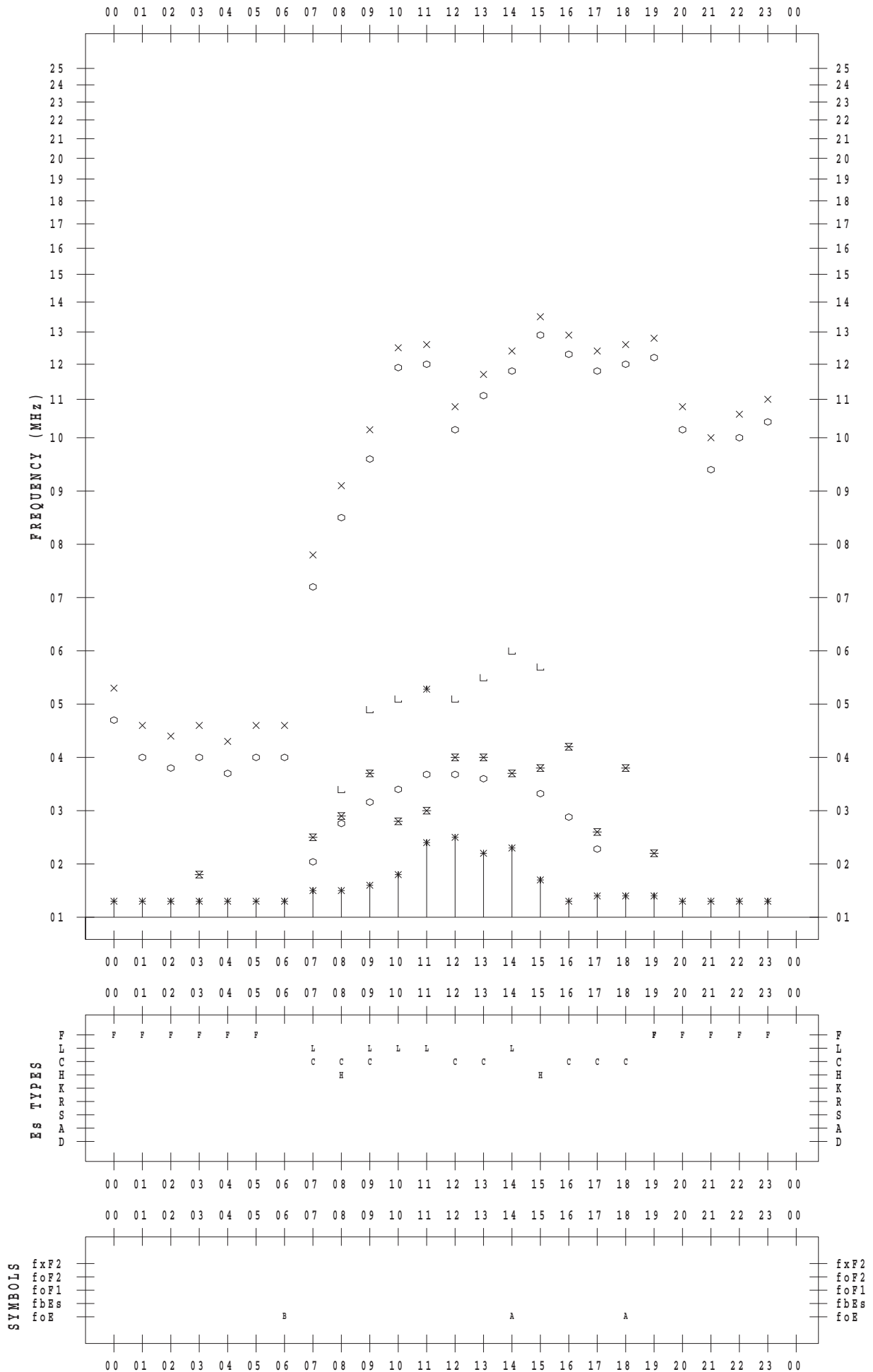
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/19

135 ° E MEAN TIME



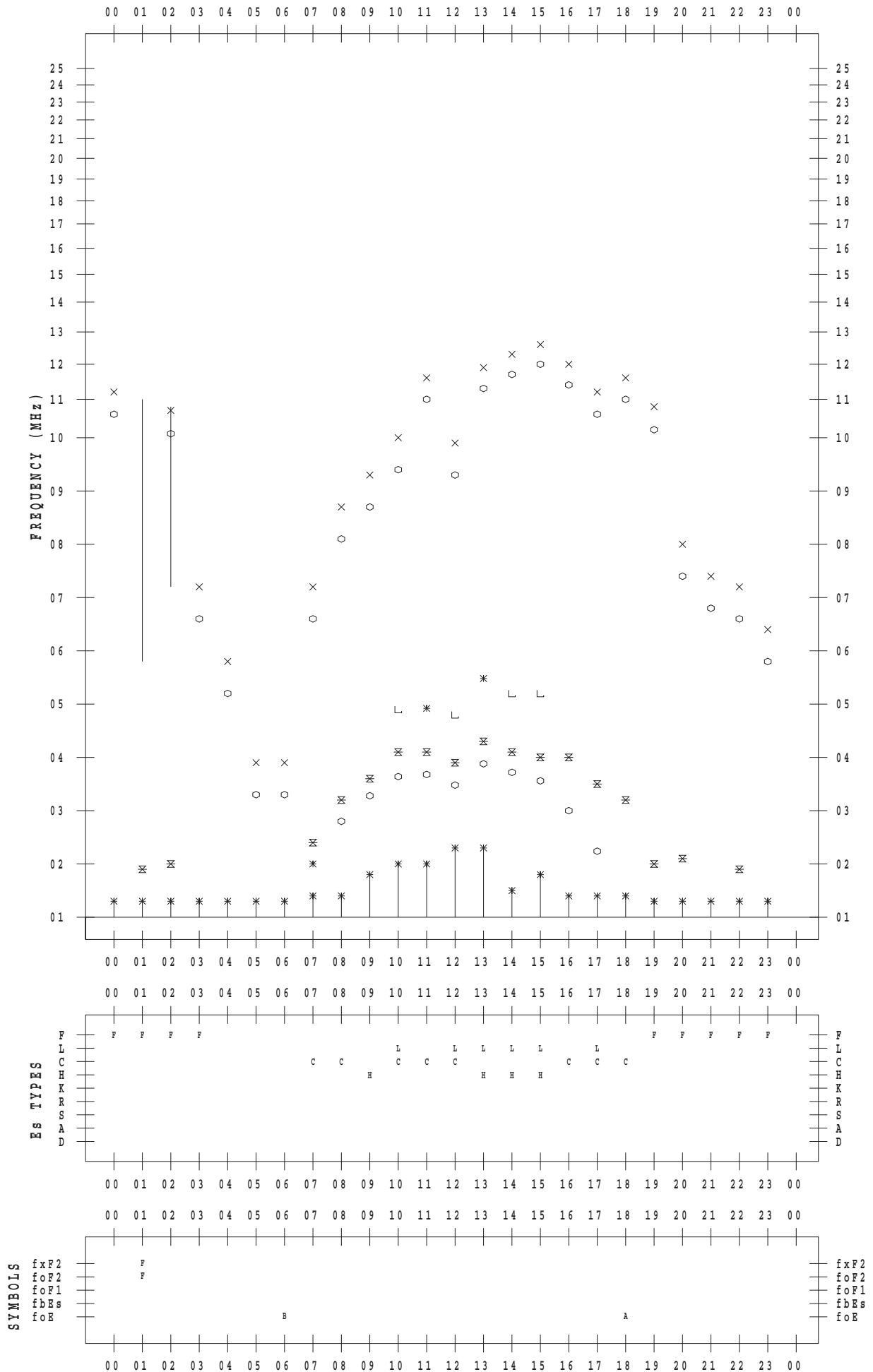
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/20

135 ° E MEAN TIME



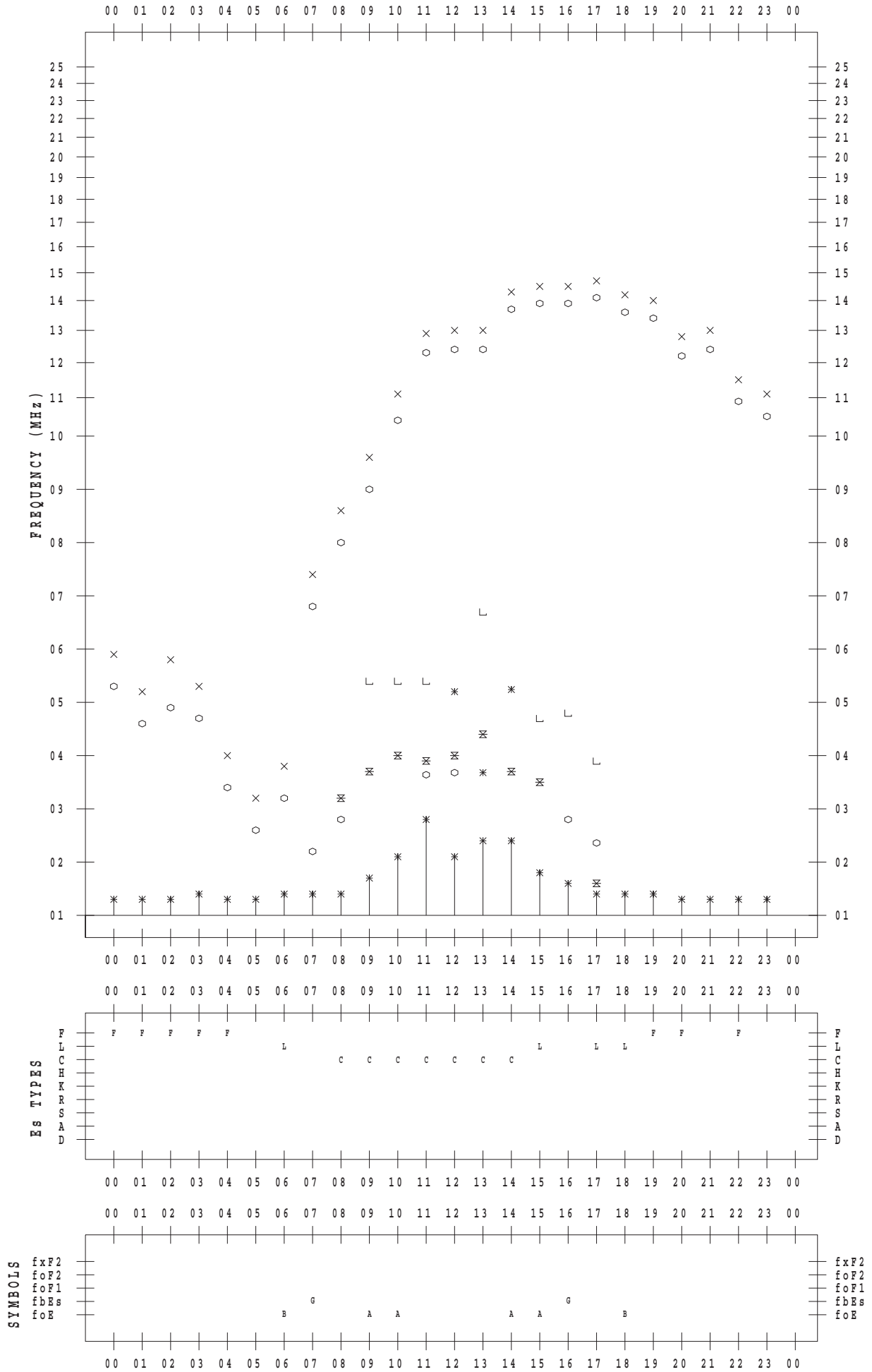
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/21

135 ° E MEAN TIME



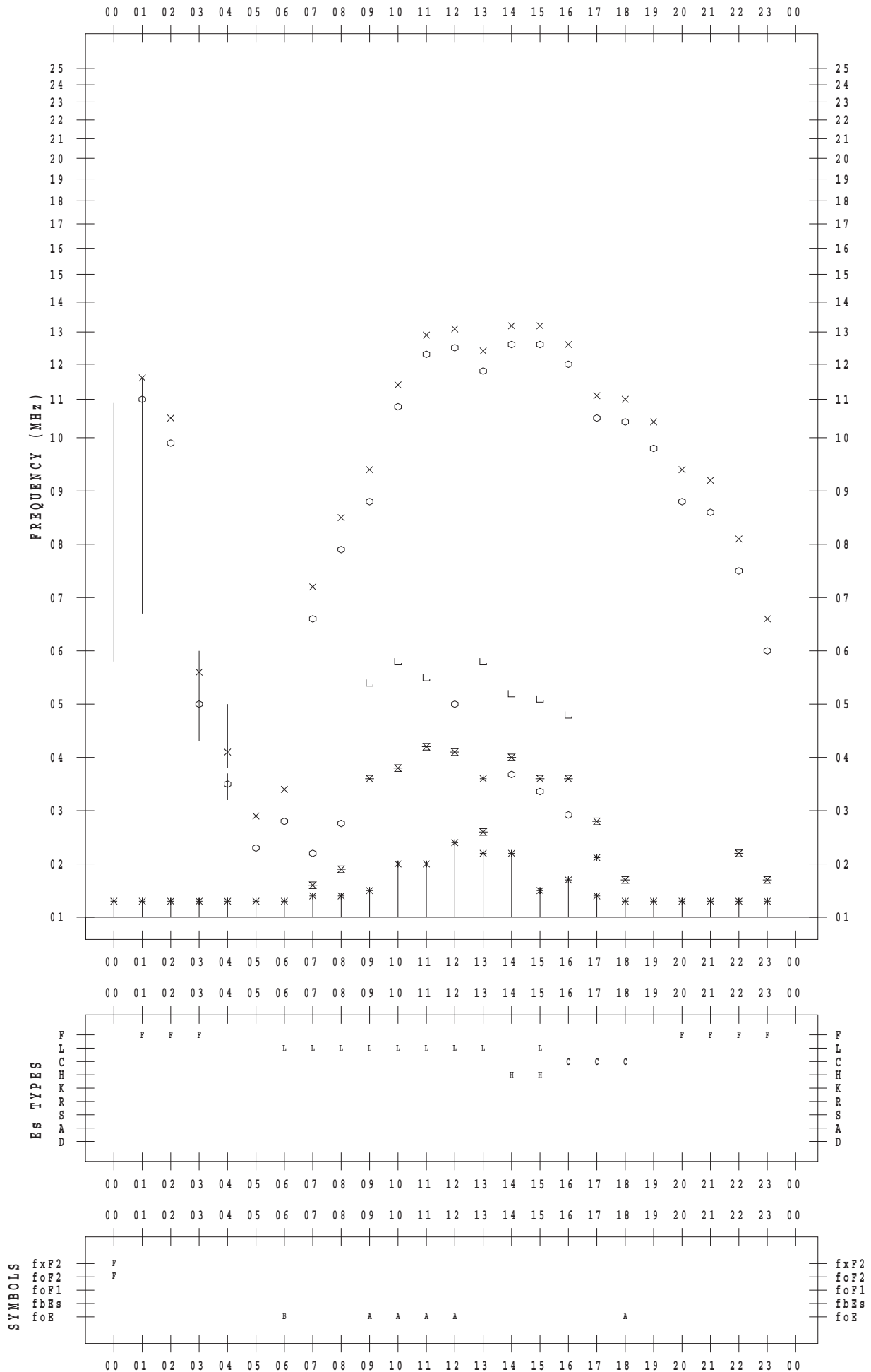
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/22

135 °E MEAN TIME



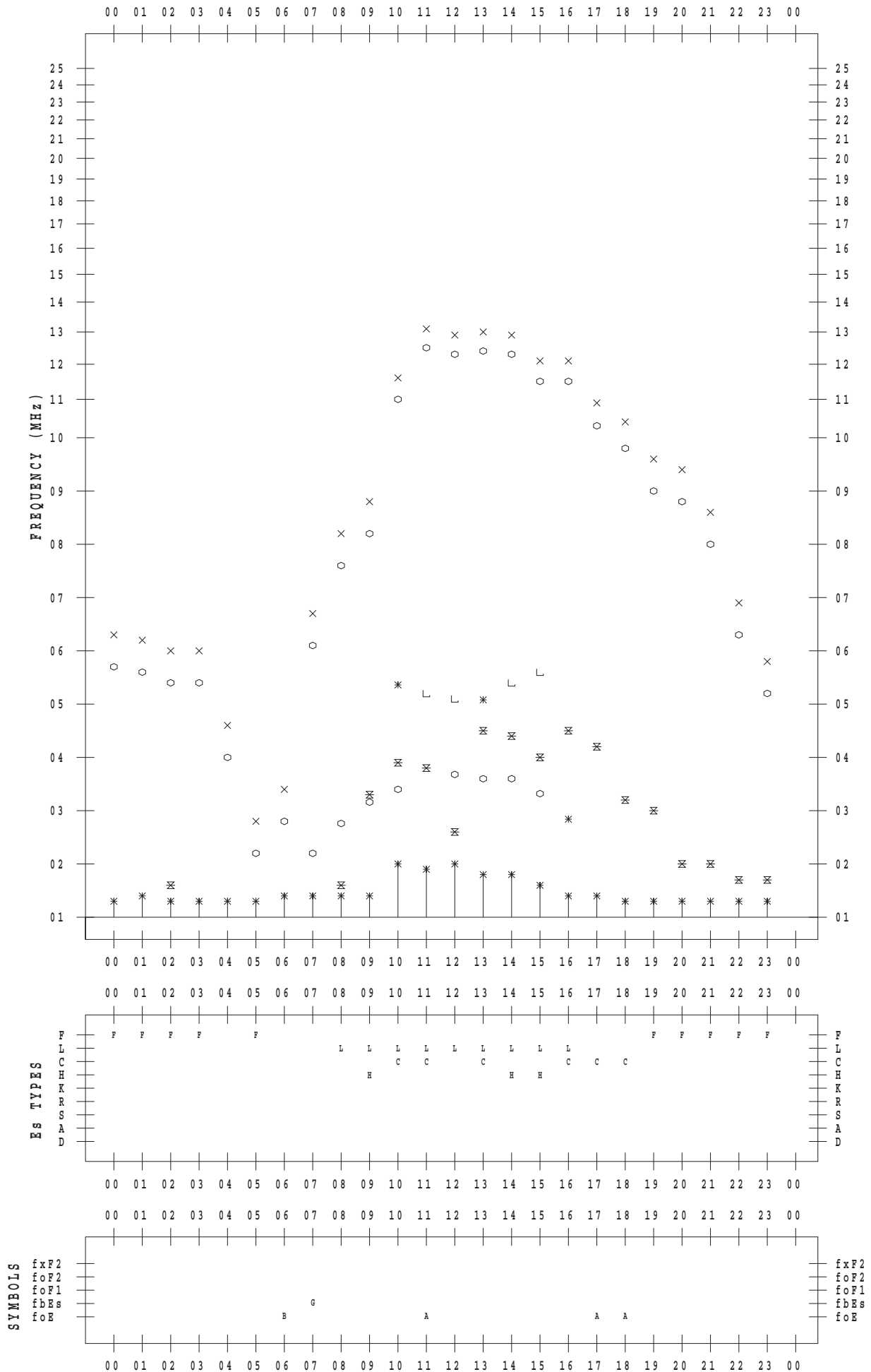
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/23

135 ° E MEAN TIME



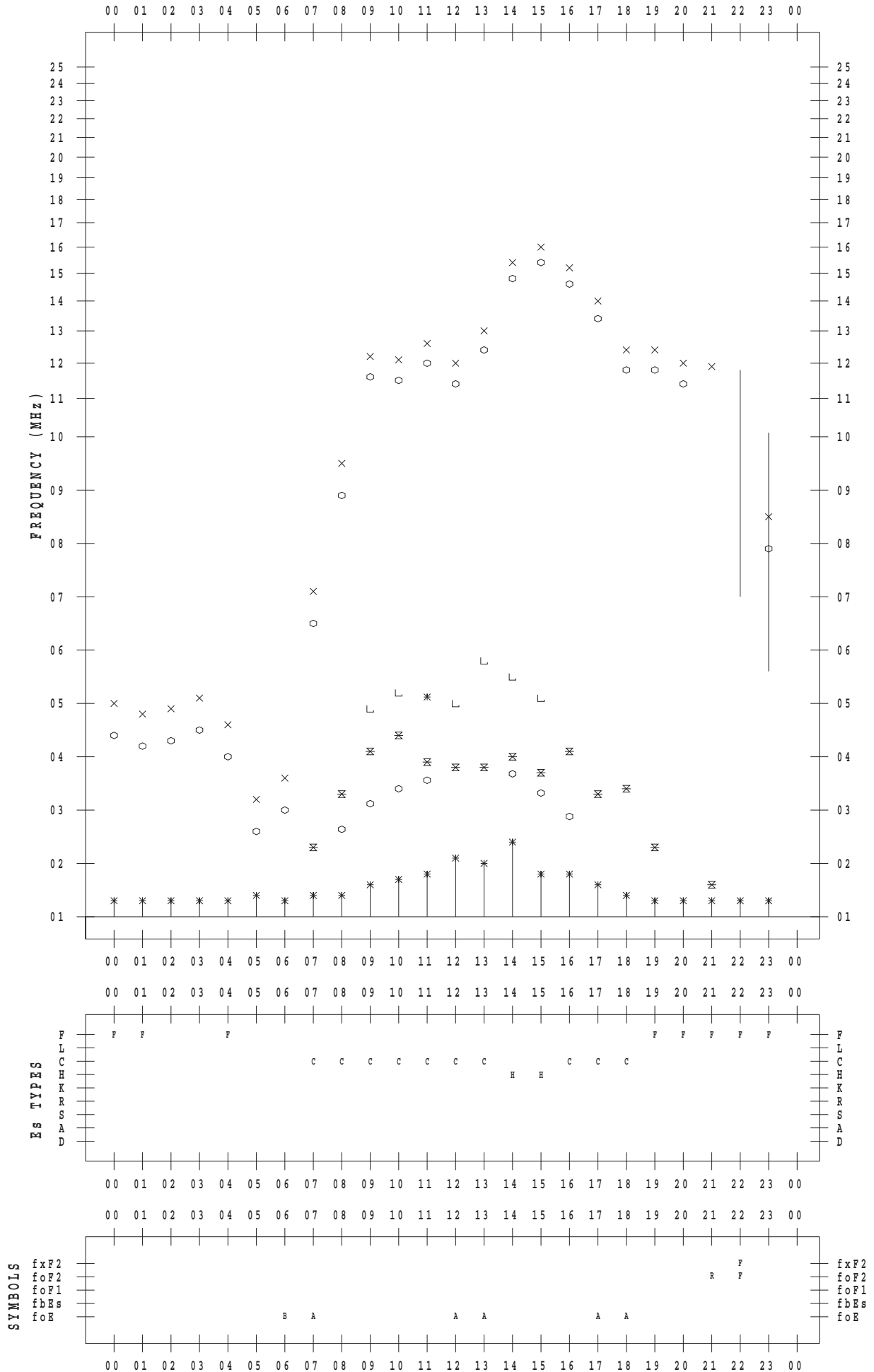
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/24

135 ° E MEAN TIME



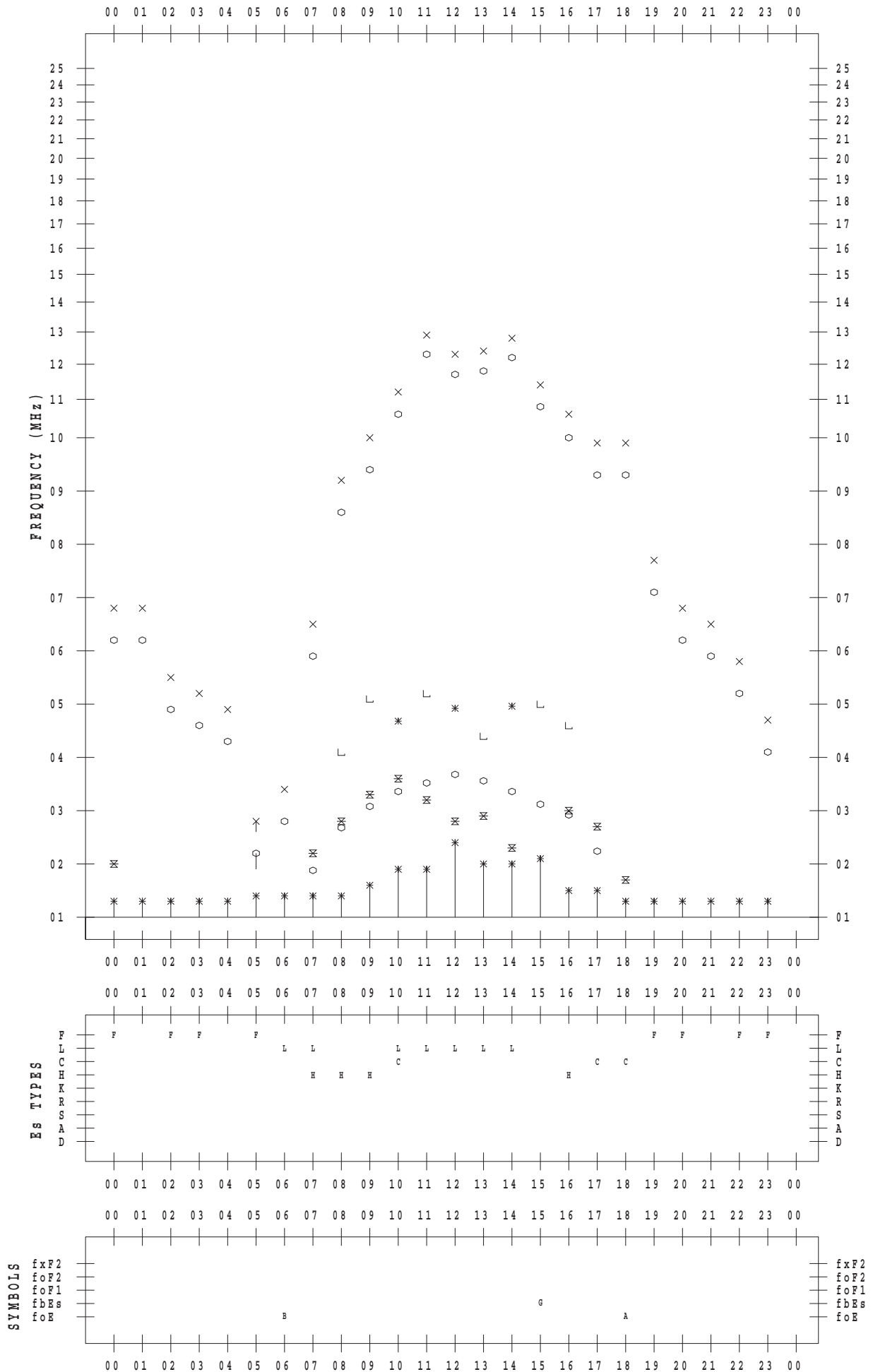
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/25

135 ° E MEAN TIME



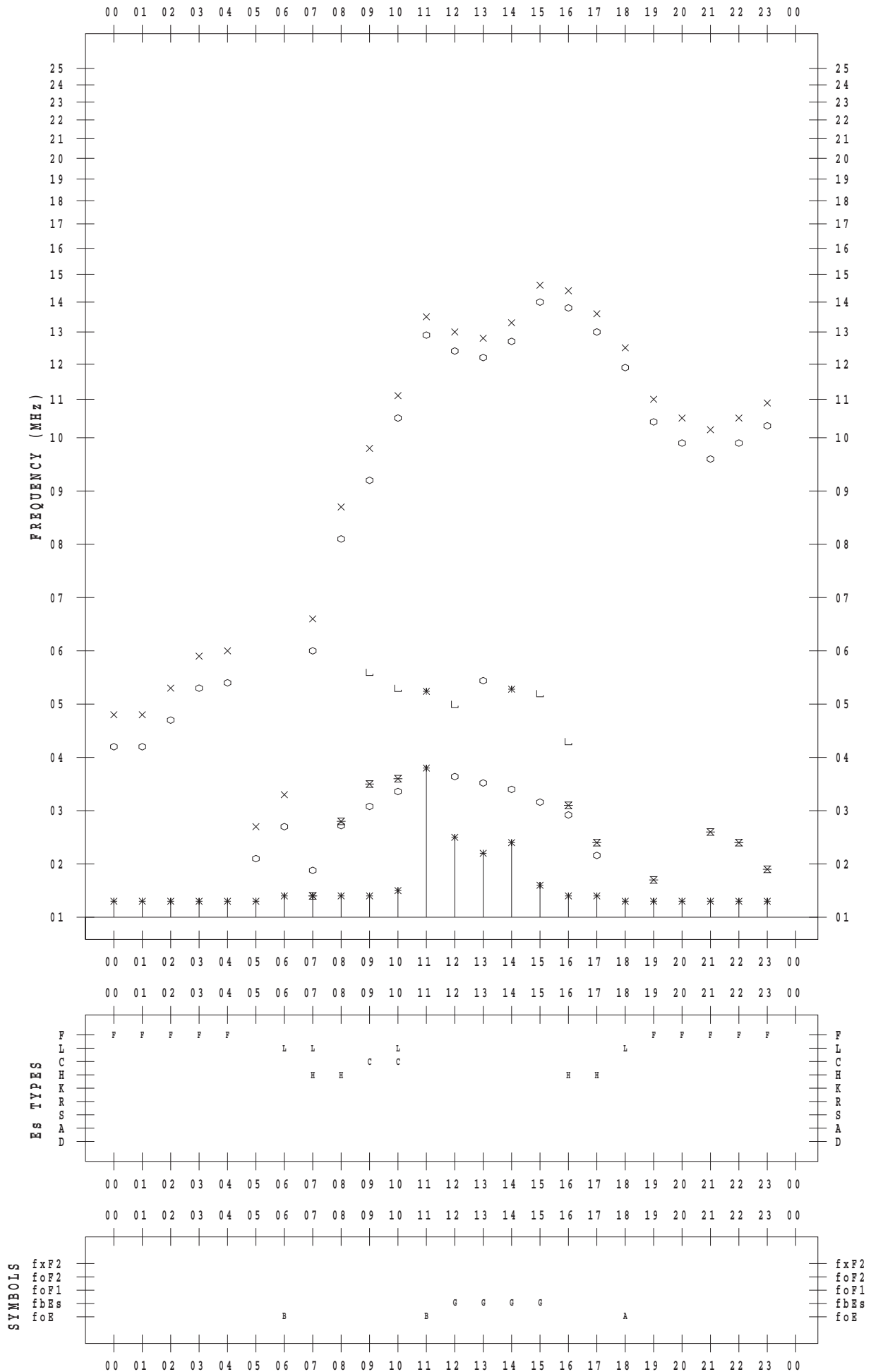
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/26

135 ° E MEAN TIME



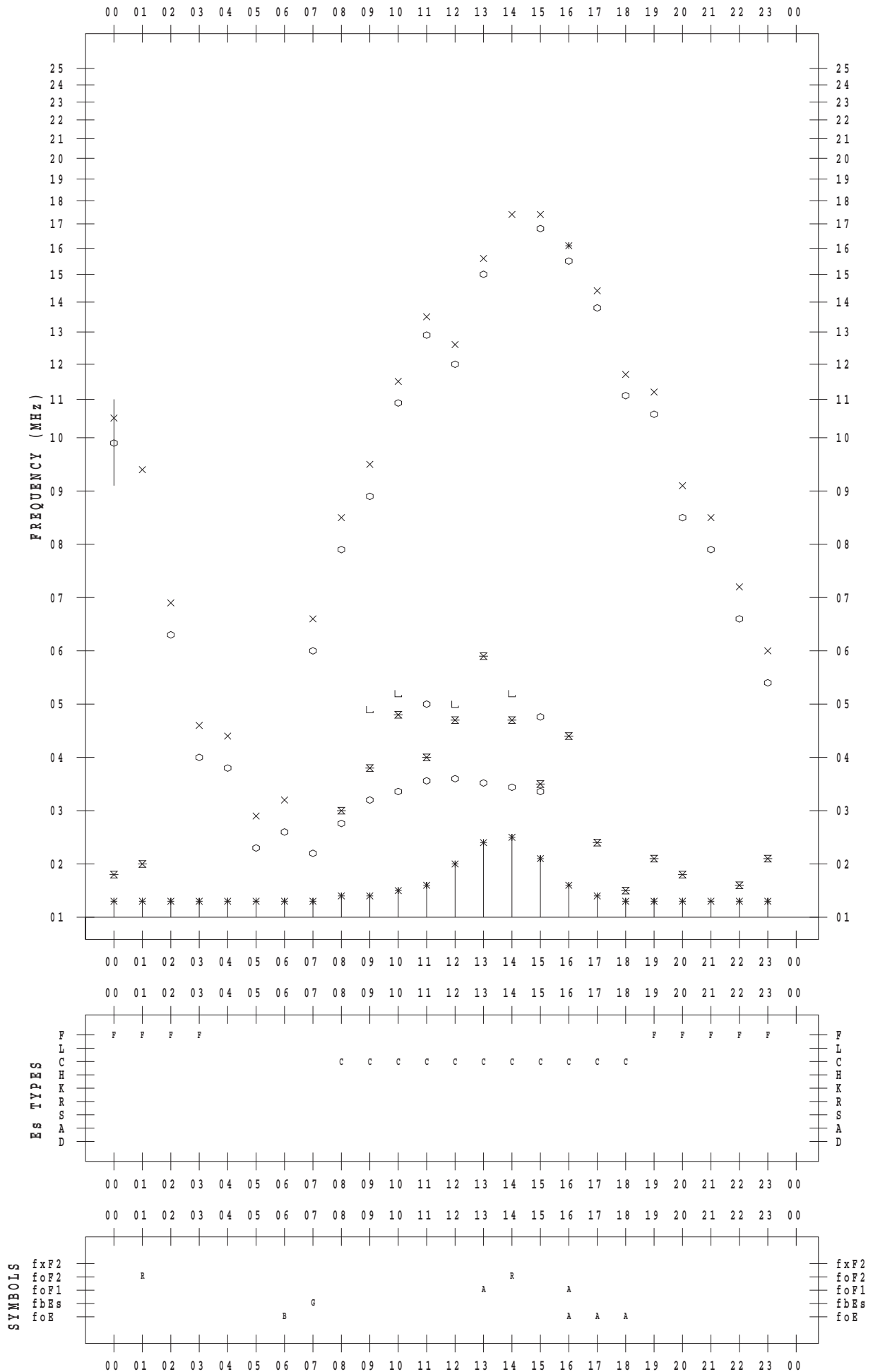
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/27

135 °E MEAN TIME



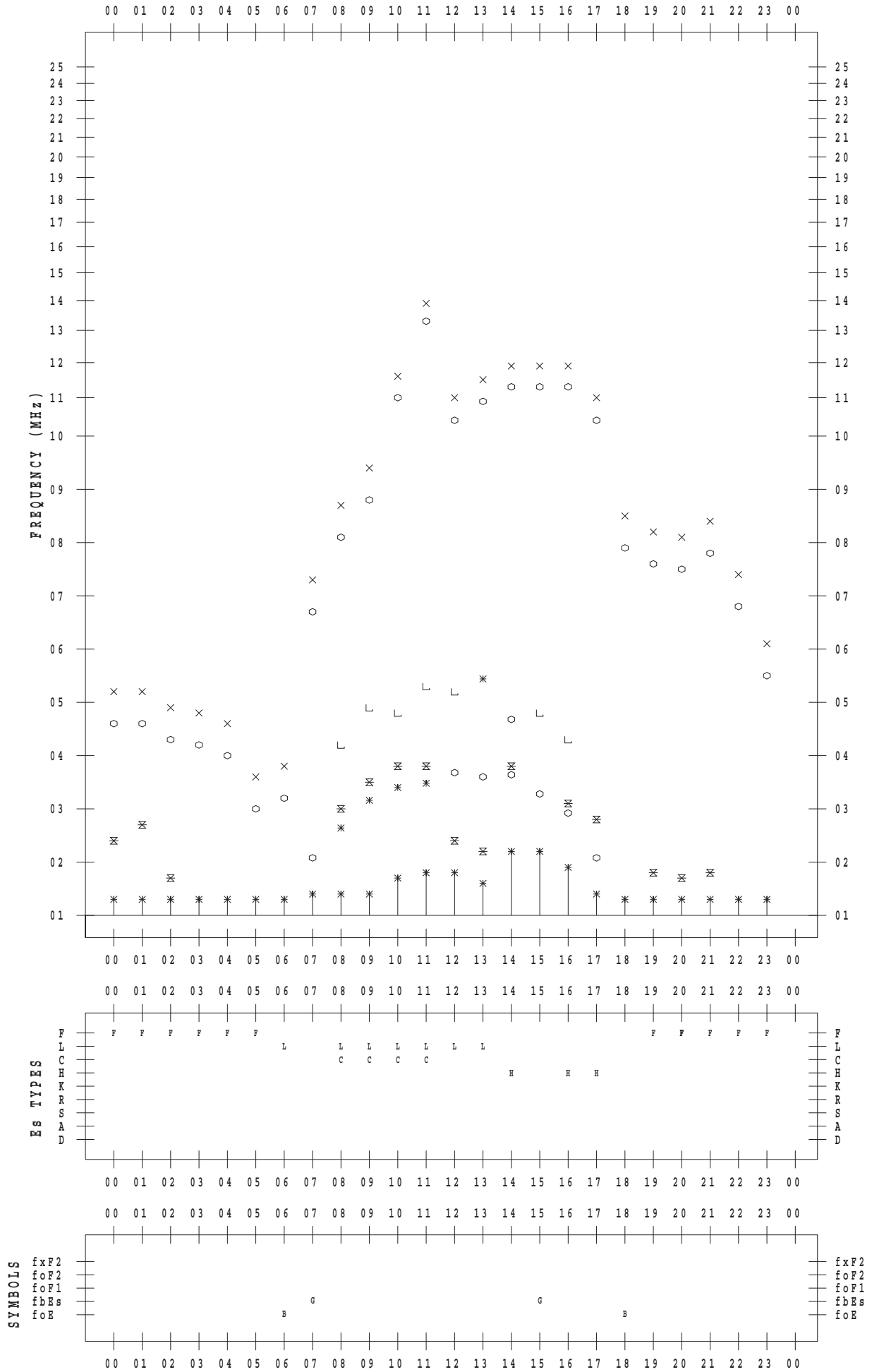
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/28

135 ° E MEAN TIME



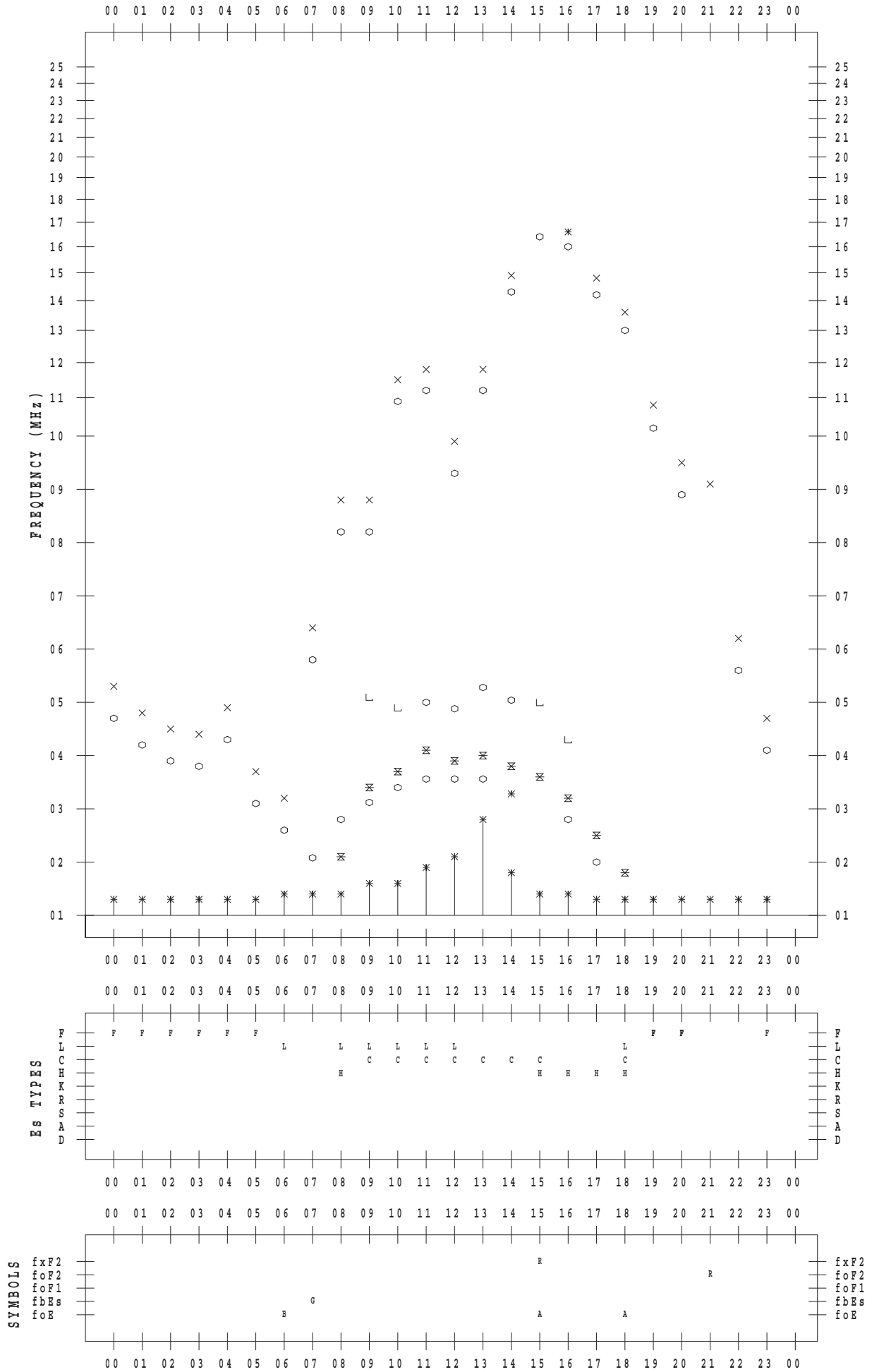
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/29

135 ° E MEAN TIME



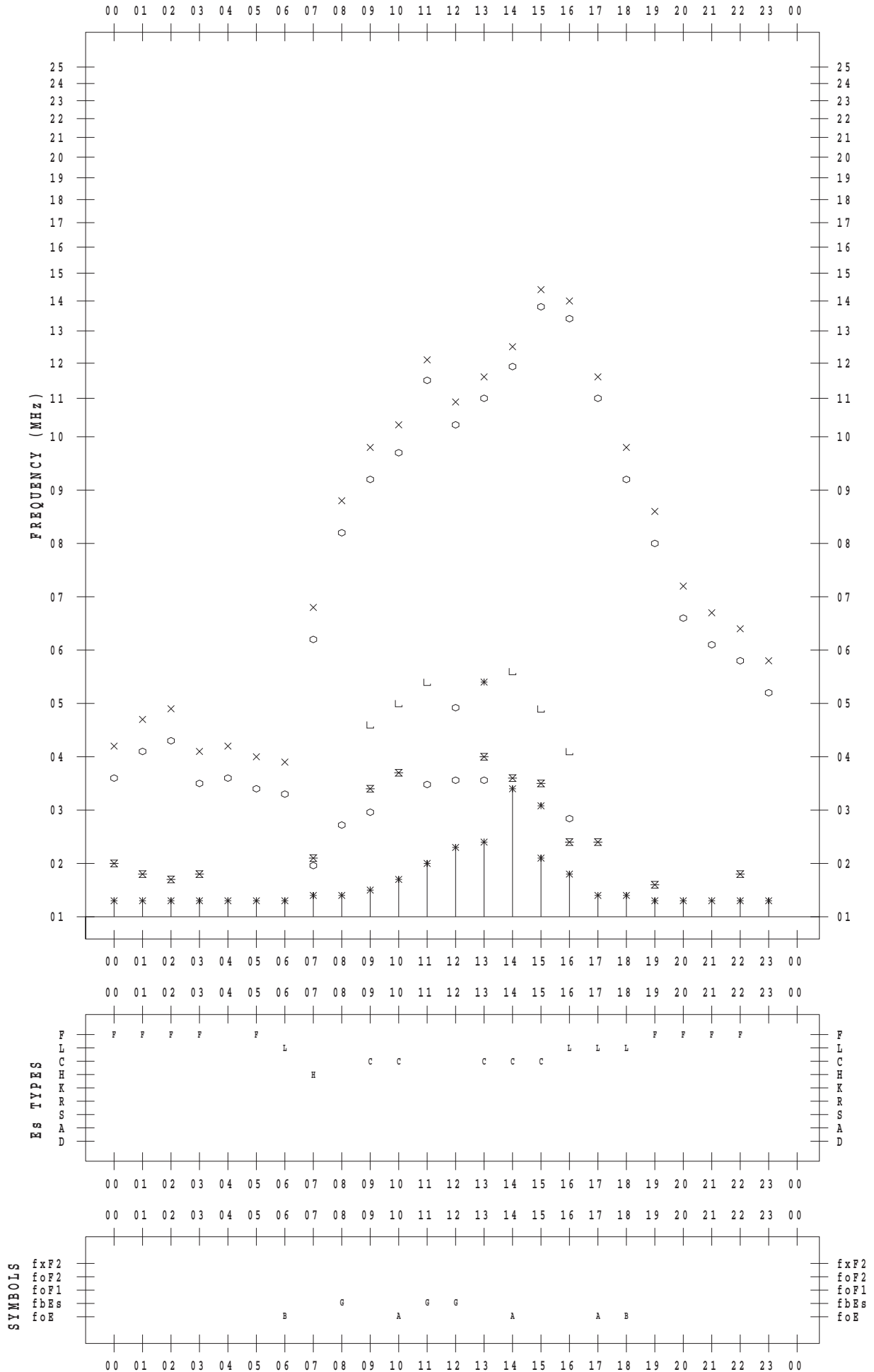
f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/30

135 ° E MEAN TIME



f - PLOT DATA

SCALER : I.YAMAZAKI

STATION : Okinawa

DATE : 2015/10/31

135 ° E MEAN TIME

