ISSN 0021-0382

F—422

IONOSPHERIC DATA IN JAPAN

FOR FEBRUARY 1984

VOL. 36 NO. 2

CONTENTS

RADIO RESEARCH LABORATORIES

MINISTRY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS

TOKYO, JAPAN

INTRODUCTION

This Series contains data on ionosphere (I), solar radio emission (S) and radio propagation (P) obtained at the following stations under the Radio Research Laboratories, Ministry of Posts and Telecommunications of Japan.

Station	Geographic		Geomagnetic		Technical Method
	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
Wakkanai	45°23.5'N	141°41.2'E	35.3°N	206.5°	Vertical Sounding (I)
Akita	39°43.5'N	140°08.0'E	29.5°N	205.9°	" (I)
Kokubunji	35°42.4'N	139°29.3'E	25.5°N	205.8°	" (I)
Yamagawa	31°12.1'N	130°37.1'E	20.4°N	198.3°	" (I)
Okinawa	26°16.9'N	127°48.4'E	15.3°N	196.0°	" (I)
Hiraiso	36°22.0'N	140°37.5'E	26.3°N	206.8°	Radio Receiving (S, P)
Inubo	35°42.2'N	140°51.5'E	25.6°N	207.0°	" (P)

A. IONOSPHERE

Ionospheric observations are carried out at five stations in Japan by means of vertical sounding method.

The published data consist of tabulations of hourly values of the ionospheric characteristics and figures of daily *f*-plot.

All symbols and terminology in the tables or figures of ionospheric data are used in accordance with the "URSI Handbook of Ionogram Interpretation and Reduction (Second Edition) 1972".

a. Characteristics of Ionosphere

fxI — Top frequency of spread *F* trace

foF2, *foF1*, *foE*, *foEs* — Ordinary wave critical frequency for the *F2*, *F1*, *E* and *Es* including particle *E* layers respectively

fbEs — Blanketing frequency of the *Es* layer, e.g. the lowest ordinary wave frequency visible through *Es*

fmin — Lowest frequency which shows vertical ionospheric reflections

M(3000)F2, *M(3000)F1* — Maximum usable frequency factor for a path of 3000 km for transmission by *F2* and *F1* layers respectively

h'F2, *h'F*, *h'E*, *h'Es* — Minimum virtual height on the ordinary wave for the *F2*, whole *F*, *E* and *Es* layers respectively

Types of *Es* — See below A. b. (iii)

b. Symbols

(i) Descriptive Letters

The following letters are entered after, or used to replace a numerical value on the monthly tabulation sheets.

A Measurement influenced by, or impossible because of, the presence of a lower thin layer, for example *Es*.

B Measurement influenced by, or impossible because of, absorption in the vicinity of *fmin*.

C Measurement influenced by, or impossible because of, any non-ionospheric reason.

D Measurement influenced by, or impossible because of, the upper limit of the normal frequency range in use.

E Measurement influenced by, or impossible because of, the lower limit of the normal frequency range in use.

F Measurement influenced by, or impossible because of, the presence of spread echoes.

G Measurement influenced or impossible because the ionization density of the layer is too small to enable it to be made accurately.

H Measurement influenced by, or impossible because of, the presence of a stratification.

K Presence of particle *E* layer.

L Measurement influenced or impossible because the trace has no sufficiently definite cusp between layers.

M Interpretation of measurement questionable because the ordinary and extraordinary components are not distinguishable.

N Conditions are such that the measurement cannot be interpreted.

O Measurement refers to the ordinary component.

P Man-made perturebation of parameters-Presence of polar spure traces.

Q Range spread present.

R Measurement influenced by, or impossible because of, attenuation in the vicinity of a critical frequency.

S Measurement influenced by, or impossible because of, interference or atmospherics.

T Value determined by a sequence of observations, the actual observation being inconsistent or doubtful.

V Forked trace which may influence the measurement.

W Measurement influenced or impossible because the echo lies outside the height range recorded.

X Measurement refers to the extraordinary component.

Y Lacuna phenomena, severe layer tilt.

Z Third magneto-electronic component present.

(ii) Qualifying Letters

The following letters are entered in the first column before a numerical value on the monthly tabulation sheets.

A Less than. Used only when *fbEs* is deduced from *foEs* because total blanketing of higher layer is present.

D Greater than.

E Less than.

I Missing value has been replaced by an interpolated value.

J Ordinary component characteristic deduced from the extraordinary component.

M Mode interpretation uncertain.

O Extraordinary component characteristic deduced from the ordinary component. (Used for x-characteristics only.)

T Value determined by a sequence of observations, the actual observation being inconsistent or doubtful.

U Uncertain or doubtful numerical value.

Z Measurement deduced from the third magneto-electronic component.

(iii) Description of Types of *Es*

When more than one type of *Es* trace is present on the ionogram, the type for the trace used to determine *foEs* must be written first. The number of multiple traces is indicated after the type letter.

The types are:

f An *Es* trace which shows no appreciable increase of height with frequency.

l A flat *Es* trace at or below normal *E* layer minimum virtual height or below the particle *E* layer minimum virtual height.

c An *Es* trace showing a relatively symmetrical cusp at or below *foE*. (Usually a daytime type.)

h An *Es* trace showing a discontinuity in height with the normal *E* layer trace at or above *foE*. The cusp is not symmetrical, the low frequency end of the *Es* trace lying clearly above the high frequency end of the normal *E* trace. (Usually a daytime type.)

q An *Es* trace which is diffuse and non-blanketing over a wide frequency range.

r An *Es* trace showing an increase in virtual height at the high frequency end similar to group retardation.

a An *Es* trace having a well-defined flat or gradually rising lower edge with stratified and

diffuse traces present above it.

s A diffuse *Es* trace which rises steadily with frequency and usually emerges from another type *Es* trace.

d A weak diffuse trace at heights below 95 km associated with high absorption and large *fmin*.

n The designation 'n' is used to denote an *Es* trace which cannot be classified into one of the standard types.

k The designation k is used to show the presence of particle *E*. When *foEs*>*foE* (particle *E*) the *Es* type precedes k.

c. Definitions of the CNT, MED, UQ and LQ

Median count (CNT) is the number of values from which a median has been computed. In addition to numerical values, the count may include certain descriptive letters.

Median (MED) of a set of numbers is the middle value when the numbers are arranged in order of magnitude, or the average of the two middle values if there is an even number of values.

Upper quartile (UQ) is the median value of the upper half of the values when they are ranked according to magnitude; the *lower quartile* (LQ) is the median value of the lower half.

B. SOLAR RADIO EMISSION

Solar radio observations are carried out on 100, 200 and 500 MHz at Hiraiso. Observation equipments are: a 5 meter parabolic reflector with a total-power receiver for 500 MHz and a 10 meter parabolic reflector with two polarimeters for 100 and 200 MHz. Observations are feasible almost from sunrise to sunset.

Time is expressed in hours, minutes and tenths of minutes U. T. and the unit of flux density is 10^{-22} Wm^{-2} Hz^{-1} for both components of polarization.

All symbols and terminology in the table of data are used in accordance with the "Descriptive Text of Solar-Geophysical Data, NOAA" and "Instruction Manual Monthly Report for Solar Radio Emission, WDC-C2".

a. Daily Data

Flux density. The three-hourly and daily mean values are given.

Variability. The three-hourly and daily mean values are given at 200 MHz only.
Variability is expressed in the following four grades.

0 quiet or no burst,
1 a few bursts,
2 many bursts,
3 very many bursts.

The number of bursts exceeding the mean flux level is counted.

Daily data with parenthesis mean that observation time does not exceed one third of the period.

b. Outstanding Occurrences

The phenomena are picked up on the following criteria:

1. distinct from the prevailing kind of activity,
2. correlated with other known solar phenomena,
3. remarkable change-over from one situation to another.

Type is denoted by numerical code and letter symbol in parallel as follows:

SGD Cord	Letter Symbol	Morphological Classification
1	S	Simple 1
2	S/F	Simple 1F
3	S	Simple 2
4	S/F	Simple 2F
5	S	Simple
6	S	Minor
7	C	Minor+
8	S	Spike
20	GRF	Simple 3
21	GRF	Simple 3A
22	GRF	Simple 3F
23	GRF	Simple 3AF
24	R	Rise
25	R	Rise A
26	FAL	Fall
27	RF	Rise and Fall
28	PRE	Precursor
29	PBI	Post Burst Increase
30	PBI	Post Burst Increase A
31	ABS	Post Burst Decrease
32	ABS	Absorption
40	F	Fluctuations
41	F	Group of Bursts
42	SER	Series of Bursts
43	NS	Onset of Noise Storm
44	NS	Noise Storm in progress
45	C	Complex
46	C	Complex F
47	GB	Great Burst
48	C	Major
49	GB	Major+

Flux density is the increase of flux over the level at which daily flux is calculated, or the increase of flux over the underlying burst when the event is superposed on another burst of long duration.

Polarization is expressed by the polarization degree and sence as follows:

R or L	right- or left-handed polarization,
W, M or S	weak, moderate or strong polarization,
0	almost zero or unable to detect polarization deu to small increase of flux.
00	polarization degree of less than 1 percent.

The following symbols may be attached after numerical values in table, if necessary.

D	greater than, or later than,
E	less than, or earlier than,
U	approximate, or uncertain.

C. RADIO PROPAGATION

a. Measurement of H. F. Field Strength

Field strength observation of 15 MHz standard waves transmitted from WWV and WWVH stations which are located respectively at Fort Collins, Colorado and Kauai, Hawaii, is carried out at Hiraiso. In order to avoid interference among the same frequency waves, the upper side-band of WWV or WWVH with the audio tone 600 Hz is picked up by the use of a narrow band pass filter with 80 Hz band width. Particulars of the transmitters and the receiver are summarized in the following table.

Characteristics	Transmitter		Receiver
Station Call	WWV	WWVH	
Location	Fort Collins, Colorado	Kauai, Hawaii	Hiraiso, Ibaraki
latitude	40°41'N	22°00'N	36°22'N
longitude	105°02'W	159°46'W	140°38'E
Distance	9150 km	5910 km	-
Carrier Power	10 kW	10 kW	-
Modulation	50 %	50 %	-
Antenna	λ /2 vertical	λ /2 vertical	4.5 m vertical rod
Bandwidth	-	-	80 Hz for upper side-band
Calibration	-	-	Every an hour

The tabulated *field strength* in dB above one microvolt per meter is the peak average of the incident upper side-band field intensity in 45 seconds after the universal time indicated on the table. Abbreviated symbols are as follows:

CNT	number of observed values,
MED	median,
UD	value of the uppermost decile when they are ranked according to magnitude,
LD	value of the lowest decile when they are ranked according to magnitude,
U	uncertain,
E	less than,
C	influenced by, or impossible because of, any artificial accident,
S	influenced by, or impossible because of, interferences or atmospherics.

b. Radio Propagation Quality Figures

The tabulated six-hourly quality figures are calculated for standard waves WWV transmitted from Fort Collins and standard waves WWVH transmitted from Kauai.

Quality figures expressing radio propagation conditions are ranged over five grades as follows:

1	very poor (very disturbed),
2	poor (disturbed),
3	rather poor (unstable),
4	normal,
5	good.

Whole day quality figure ranged in grades of 1_0, 1+, 2-, 2_0, 2+, 3-, 3_0, 3+, 4-, 4_0, 4+, 5-, 5_0 stands for an average of six-hourly ones of the two circuits. Abbreviated symbols are as follows:

C	artificial accident,
S	propagational accident,
U	inaccurate.

Radio propagation conditions which can be described with a code in the following

N	normal,
U	unstable,
W	disturbed

are forecast 12 hours in advance and broadcast six per an hour from JJY Station.

Data on a *geomagnetic storm* correlated with a radio propagation disturbance are tabulated from observation at Kakioka Magnetic Observatory, Japan Meteorological Agency. *Time* (U.T.) is expressed in unit of hour and minute (or tenth of hour), and *range* in gamma. When they are uncertain quantitatively, /'s are replaced with them. Continuation of a geomagnetic storm is denoted by ---.

c. Sudden Ionospheric Disturbances

(i) SWF

The table of short wave fade-out (SWF) is prepared from the record of field intensities measured at Hiraiso.

Drop-out intensities of the 10 MHz, the 20 MHz, and the 25 MHz waves are respectively distinguished by marks ', '' and ''' from these of the 15 MHz wave for WWV and WWVH. Values of *start*, *duration*, *type*, and *importance* are obtained from data of the circuit whose drop-out intensity in dB is underlined as xx. When these quantities are not given correctly, they are accompanied by the following symbols.

D	greater than,
E	less than,
U	uncertain or doubtful.

Types of fade-out are as follows:

S	sudden drop-out and gradual recovery,
SL	slow drop-out taking 5 to 15 minutes and gradual recovery,
G	gradual and irregular in both drop-out and recovery.

Importance of fade-out is scaled according to its amplitude into nine ascending grades as 1-, 1, 1+, 2-, 2, 2+, 3-, 3, 3+.

Correspondence of solar optical flare, solar radio burst, and geomagnetic crochet to SWF is marked by X in accordance with interchange messages of IUWDS and observations at Hiraiso.

(ii) SPA

Data of sudden phase anomaly (SPA) are prepared from the records of phase measurement of VLF radio waves received at Inubo. The transmitting stations are listed in the following table.

Phase advance is shown in unit of degree at its maximum stage. No transmission or no reception during the period is indicated by —, and indistinguishable record is spaced out, and multi-peak event is marked by *.

Out of more than two circuits on which the same SPA event is observed, the *phase advance* on the circuit on which the SPA is the most remarkable or distinct is underlined. As for the underlined, *phase advance*, *start*, *end* and *maximum* times are obtained.

In table (i) SWF and (II) SPA, *date* indicates the day to which *start-time* of event belongs.

The following letters may be attached to the value, if necessary.

D	greater than,
E	less than,
U	uncertain or doubtful.

Transmitting Stations

Name	Location (Geographic Coordinate)		Call Sign	Frequency (kHz)	Radiation Power (kW)	Arc Distance from Inubo (km)
Rugby	52°22'N	001°11'W	GBR	16.0	(750) 60	9550
Jim Creek	48°12'N	121°55'W	NLK	18.6	(1200) 130	7620
North West Cape	21°49'S	114°10'E	NWC	22.3	1000	6990
Aldra	66°25'N	013°09'E	Ω/N	13.6	10	7820
North Dakota	46°22'N	098°21'W	Ω/ND	13.6	10	9140
Haiku	21°24'N	157°50'W	Ω/H	13.6	10	6100
La Reunion	20°58'S	055°17'E	Ω/LR	13.6	10	10970

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FXI (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23·5' N, Long 141° 41·2' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	44	47	A	X 43	X 45	X 35	A											X 58	X 51	X 51	X 39	X 38	X 37	48
2	52	55	X 56	X 53	X 57	50	X 39											X 51	X 37	X 35	X 35	X 36	X 39	X 40
3	X 41	X 41	X 41	X 44	X 57	X 49	X 38											X 67	X 57	56	54	46	50	51
4	52	55	57	59	64	40	X 35											X 79	X 62	X 53	X 45	X 51	X 51	53
5	50	X 42	X 39	X 40	X 41	X 39	X 39											X 65	X 53	X 43	X 43	X 46	X 44	X 48
6	50	X 47	X 45	X 43	X 45	X 45	X 35											X 63	X 43	X 37	X 31	X 33	X 37	X 38
7	42	49	48	50	39	X 31	X 32											X 64	X 62	X 52	X 39	X 42	X 40	X 41
8	X 43	X 45	X 43	X 40	46	48	X 38											X 62	X 48	X 46	X 43	X 40	X 39	X 39
9	X 39	X 41	X 42	X 43	X 43	X 35	X 29											X 66	X 57	X 55	X 43	X 49	X 50	52
10	56	56	58	X 50	X 47	X 46	X 47											X 67	X 52	X 50	X 48	X 45	X 43	X 43
11	X 44	X 45	X 46	X 45	X 40	40	X 40											X 66	A	X 62	X 46	57	58	60
12	60	X 58	X 59	60	56	A	A												X 62	62	58	50	50	55
13	57	57	60	61	57	50	X 37												X 76	X 60	X 51	X 53	X 50	X 50
14	X 51	X 48	57	58	X 57	X 52	X 57												X 50	X 46	X 47	X 48	X 45	X 48
15	X 51	X 52	X 50	49	46	X 43	X 36												X 64	X 64	X 57	X 43	X 40	42
16	45	46	44	43	48	X 43	X 40												X 50	X 50	X 43	X 40	X 39	X 40
17	X 41	X 42	X 42	X 42	X 44	X 43	X 45												X 50	X 47	X 40	X 42	43	42
18	46	50	X 40	X 36	X 39	X 40	X 41												X 53	X 50	X 43	X 42	X 43	X 43
19	X 47	X 47	X 47	X 48	X 48	X 47	X 46												A	X 54	X 50	X 44	X 44	57
20	57	56	X 50	X 50	X 43	42	57												X 58	X 56	X 49	X 47	51	50
21	56	X 52	X 51	X 50	X 50	X 43													X 70	X 62	X 50	X 51	X 52	X 53
22	X 55	X 58	63	60	56	45	40												X 60	X 57	X 58	X 59	X 60	X 61
23	X 66	X 67	X 66	X 62	X 60	X 58													X 70	X 69	X 64	X 66	X 62	X 58
24	X 60	X 60	X 65	X 65	X 58	X 51													X 64	X 57	X 51	X 46	X 45	X 46
25	X 50	X 49	X 46	X 46	X 45	X 42													X 77	X 63	X 55	X 46	X 45	X 43
26	X 46	X 44	X 45	X 47	X 47	X 42													X 78	X 71	X 57	X 42	X 45	X 47
27	X 45	X 43	X 44	X 44	X 45	X 47													X 77	X 62	X 51	X 50	X 46	X 46
28	X 41	X 46	X 46	X 49	X 50	X 45	54											90	71	66	64	63	62	65
29	65	63	66	65	X 55	X 52													X 62	X 62	X 65	X 59	X 60	X 60
30																								
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	29	29	28	29	29	28	20											12	27	29	29	29	29	29
MED	X 50	X 49	X 48	X 49	X 47	X 44	X 40											X 66	X 60	X 56	X 49	X 46	X 45	X 48
UQ	56	56	58	58	X 56	X 48	X 46											X 67	X 67	X 62	X 55	X 51	X 51	53
LQ	X 44	X 45	X 44	X 43	X 45	X 41	X 36											X 62	X 52	X 50	X 43	X 42	X 43	X 43

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOF2 (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23·5' N, Long 141° 41·2' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24 sec in automatic operation

Day \ Hour	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	F	F 36	A	36	38	28	A	53	65	81	77	84	87	82	81	82	66	51	44	44	32	31	30	F
2	F	F	49	46	50	F	32	51	63	72	78	84	91	81	73	73	64	44	30	28	28	29	32	33
3	34	34	34	37	50	42	31	52	64	69	96	93	89	93	82	73	73	60	50	F	F	F	F	F
4	F	F	F	F	F	F	28	46	63	74	H 84	89	H 76	90	81	78	83	72	55	46	38	44	44	F
5	F	35	32	33	34	32	32	51	94	89	104	94	86	89	84	80	74	58	46	36	36	39	37	41
6	F 43	40	38	36	38	38	28	53	73	73	100	97	80	77	H 80	70	67	56	36	30	24	26	30	31
7	F	F	F	F	F 32	24	25	51	63	84	83	80	93	83	76	76	69	57	55	45	32	35	33	34
8	36	38	36	33	F	F	31	54	71	73	83	86	81	74	81	76	66	55	41	39	36	33	32	32
9	32	34	35	36	36	28	22	48	73	82	84	94	90	94	87	81	65	59	50	48	36	42	43	F 42
10	F 44	F	F 47	43	40	39	40	65	85	85	72	90	94	78	77	73	71	60	45	43	41	38	36	36
11	37	38	39	38	33	F 33	33	50	80	66	80	94	84	92	84	82	67	59	A	55	39	F	F	F
12	F 53	51	52	F	F	A	A	48	76	100	97	92	90	90	92	90	82	60	55	F	F	F	F	F
13	F	F	F	F	F	F	30	57	76	82	115	95	H 104	104	92	89	84	70	69	53	44	46	43	43
14	44	41	F	F	50	45	50	60	84	79	77	75	70	74	69	67	65	57	43	39	40	41	38	41
15	44	45	43	F	F	36	29	52	79	91	85	113	84	82	88	84	72	60	57	57	50	36	33	F
16	F	F	F	F	F 37	36	33	55	75	83	91	94	89	85	86	80	76	64	43	43	36	33	32	33
17	34	35	35	35	37	36	38	54	75	77	83	90	92	95	87	85	74	60	43	40	33	35	F	F
18	F	F 43	33	29	32	33	34	69	87	101	103	96	101	109	96	83	71	68	46	43	36	35	36	36
19	40	40	40	41	41	40	39	66	79	91	100	101	96	103	94	88	69	63	A	47	43	37	37	F
20	F	F	43	43	36	F	F	57	75	82	96	103	105	96	88	84	77	74	51	49	42	40	F	F
21	F	45	44	43	43	36	40	56	75	89	100	93	94	107	87	94	C	79	63	55	43	44	45	46
22	48	51	F	F	F	F	F	58	73	86	105	90	H 88	84	85	81	76	79	53	50	51	52	53	54
23	59	60	59	55	53	51	53	68	83	93	93	95	91	95	91	89	82	75	63	62	57	59	55	51
24	53	53	58	58	51	44	46	70	93	99	106	101	97	97	100	94	74	71	57	50	44	39	38	39
25	43	42	39	39	38	35	43	66	89	96	103	99	91	96	95	85	87	73	70	56	48	39	38	36
26	39	37	38	40	40	35	42	72	84	98	98	90	78	86	85	83	86	85	71	64	50	35	38	40
27	38	36	37	37	38	40	39	74	86	103	101	103	107	99	114	107	91	82	70	55	44	43	39	39
28	34	39	39	42	43	38	F	H 62	80	94	103	92	88	92	99	94	94	F 83	F	F	F	F	F	F
29	F	F	F	F 54	48	45	54	75	107	106	112	113	114	104	84	92	84	72	55	55	58	52	53	53
30																								
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	18	21	21	21	23	22	24	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	26	26	26	25	23	19
MED	42	40	39	39	38	36	34	56	76	85	96	94	90	92	86	83	74	63	52	48	40	39	38	39
UQ	44	45	44	43	46	40	41	66	84	94	103	97	94	96	92	89	82	73	57	55	44	43	43	42
LQ	36	36	36	36	36	33	30	52	73	79	83	90	86	83	81	78	68	59	44	43	36	35	33	35

FEB. 1984 | FOF2 (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOF1 (0.01 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23·5' N, Long 141° 41·2' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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												
2												L	L	L										
3														L										
4																								
5											L 440		L											
6												L 450	L											
7											L	L												
8											L	L		L										
9											L	L 430												
10												L	L	L										
11												L 450												
12												L	L 440		L									
13														L										
14										A	430	430	H 450	450	L									
15												L	L											
16											L	L												
17														L										
18																								
19												L	L	L										
20													420	L										
21														L	L									
22												L 440												
23														L	L									
24															L									
25														L										
26																								
27																								
28												L	L	L	L									
29											L	L	L	410	A									
30																								
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											2	5	3	2										
MED											435	L 440	440	430										
UQ												L 450	445											
LQ												L 430	430											

FEB. 1984 | FOF1 (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOE (0.01 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23.5' N, Long 141° 41.2' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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								A	205	260	295	300	310	295	285	235	A							
2								B	215	275	295	310	310	300	290	A	A							
3								A	225	280	300	310	310	300	290	240	B							
4								S	220	270	295	300	310	305	290	260	205							
5								S	205	250	A	295	290	A	275	255	180							
6								S	215	A	A	295	295	290	A	260	180							
7								S	210	270	295	300	300	290	275	225	B							
8								B	210	260	285	300	305	300	290	250	200							
9								S	210	265	A	305	310	300	285	255	A							
10								S	225	280	300	A	315	305	295	260	A							
11								S	225	A	A	A	B	300	285	240	B							
12								B	A	A	295	305	305	295	290	260	215	B						
13								B	215	270	295	A	A	A	290	260	210	E						
14								B	210	240	A	A	310	300	290	260	205	S						
15								S	230	A	295	A	A	A	290	260	A	A						
16								155	240	280	295	300	300	A	275	A	200	A						
17								B	A	A	290	310	310	305	295	A	A	A						
18								B	B	330	340	340	335	320	300	255	A	A						
19								B	250	290	A	300	325	310	A	275	A	S						
20								B	235	290	305	310	315	305	A	A	215	B						
21							S	B	230	285	310	325	320	315	300	275	C	S						
22							S	A	A	A	A	330	345	330	305	290	235	S						
23							S	185	250	A	310	315	A	A	300	280	225	S						
24							S	185	265	295	A	345	360	340	310	290	230	A						
25							S	195	260	A	315	330	330	345	310	A	A	A						
26							S	A	265	305	325	325	330	A	A	A	A	A						
27							S	200	255	A	A	A	A	A	A	A	240	A						
28							E	A	A	295	310	A	A	A	A	300	230	A						
29							S	B	250	300	310	320	325	315	300	260	A	A						
30																								
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	24	20	20	22	23	21	23	22	14	1						
MED							E	185	225	280	298	310	310	305	290	260	212	E						
UQ								195	250	292	310	325	325	315	300	275	230							
LQ								185	212	268	295	300	308	300	288	255	200							

FEB. 1984 | FOE (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOES (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23.5' N, Long 141° 41.2' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24 sec in automatic operation

Hour / Day	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	JA 63	40	JA 63	50	31	37	JA 54	45	G	G	G	G	G	G	35	32	20	ES 15	ES 15	ES 15	ES 12	ES 15	ES 15	ES 14
2	ES 15	ES 12	ES 13	36	24	ES 15	ES 14	EB 18	G	G	G	G	G	G	G 27	40	37	35	33	34	30	30	34	30
3	ES 15	23	ES 15	E	25	E	26	37	G	37	G	G	G	G	G	G	EB 20	ES 15	ES 11	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	E
4	ES 14	E	E	E	E	E	ES 16	ES 13	G	G	G	34	G	G	G	G	G	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 14	ES 15	ES 14
5	ES 15	ES 12	30	ES 12	ES 15	ES 14	ES 15	24	27	31	JA 50	38	38	41	G	G	21	37	ES 11	23	40	26	43	ES 11
6	26	ES 12	ES 14	E	30	28	ES 15	19	29	JA 63	46	37	G	45	51	G	26	30	26	ES 15	ES 14	25	27	ES 14
7	E	30	25	22	25	27	E	20	G	G	34	G 25	G	G	G	G	JA 43	JA 43	JA 50	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15
8	ES 12	ES 15	30	ES 12	E	E	ES 15	EB 18	G	G	G	G	G	G 24	G	G	G	25	23	ES 15	32	33	ES 14	ES 14
9	ES 15	ES 15	E	E	24	29	ES 15	21	32	G	33	G	G	G	G	G	21	33	40	ES 15	25	30	30	ES 15
10	27	ES 13	ES 11	24	ES 15	ES 12	ES 16	ES 17	G	G	G 22	38	G	G	G	G	30	35	31	30	25	ES 15	ES 15	ES 15
11	30	40	26	28	23	ES 14	ES 15	21	G	JA 73	36	39	EB 33	G	G	28	35	43	JA 63	JA 51	40	35	30	30
12	ES 13	ES 11	E	40	JA 51	JA 71	48	21	28	29	JA 55	G	G	G	G	G	G	EB 16	ES 15	ES 15	ES 13	ES 15	ES 15	ES 15
13	28	22	ES 12	ES 11	E	ES 15	ES 16	EB 20	G	G	G	32	51	36	G 28	G	G	28	24	ES 15	ES 15	ES 16	ES 12	ES 11
14	E	E	ES 15	E	E	ES 15	ES 15	21	25	52	30	36	G 29	G 25	G	G	G	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15
15	E	ES 11	E	ES 12	22	E	ES 15	ES 18	G	28	G	40	40	44	G	G	26	JA 46	33	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	E
16	ES 15	21	35	27	24	ES 15	ES 15	G	G	G	G	32	36	40	G 26	42	24	35	24	27	28	30	23	24
17	25	ES 15	ES 15	ES 15	28	21	ES 11	EB 16	31	29	G	G	G 28	G	G	36	34	33	28	26	25	ES 15	ES 12	ES 16
18	ES 15	ES 15	27	24	E	E	ES 15	20	EB 32	G	G	43	45	45	JA 56	JA 60	JA 52	38	38	33	30	27	25	34
19	24	31	22	26	E	E	ES 12	20	G	G	JA 60	G	G	G	32	G	38	44	JA 66	JA 64	32	ES 15	ES 16	27
20	24	26	23	23	E	E	E	EB 15	G	G	G	G	37	43	50	30	G	EB 16	ES 16	30	ES 15	ES 16	E	E
21	ES 15	ES 12	ES 15	E	ES 15	E	ES 16	20	G	G	G	G	G	G	G	G	C	ES 16	ES 15	ES 12	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16
22	ES 17	ES 16	ES 14	E	E	ES 12	ES 15	31	30	32	JA 63	G	G	G	G	G	G	ES 17	ES 14	E	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16
23	ES 15	ES 11	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	G	G	38	G	G	40	40	G	G	G	ES 17	E	ES 11	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15
24	ES 15	ES 15	E	E	E	E	ES 15	G	G	39	39	G	G	G	G	G	G	34	E	24	ES 15	28	23	ES 12
25	ES 16	ES 14	E	22	E	ES 16	ES 14	G	G	36	G	G	G	G	G	34	40	28	24	ES 15	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15
26	ES 15	21	ES 15	E	E	ES 15	ES 16	24	G	G	G	G	G	40	40	36	42	38	36	ES 15	ES 15	ES 12	ES 15	ES 15
27	E	ES 11	E	E	E	31	ES 14	G	37	43	40	40	41	41	50	38	G	37	ES 15	22	ES 15	ES 15	ES 15	22
28	ES 16	ES 15	ES 11	ES 14	32	28	22	50	38	G	47	51	37	38	40	G	47	JA 75	40	JA 51	JA 62	30	26	31
29	29	28	38	E	E	ES 15	ES 15	21	G	G	36	43	41	37	59	49	49	36	30	37	43	34	ES 16	28
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	29	29	29	29	29	29
MED	ES 15	ES 15	EE 15	EE 12	15	EE 15	ES 15	20	G	G	G	G	G	G	G	G	22	33	24	ES 16	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15
UQ	24	22	25	24	24	21	ES 16	21	28	36	39	38	37	40	35	34	38	37	33	30	30	28	23	22
LQ	ES 15	ES 12	ES 11	E	E	E	ES 15	EE 16	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E 17	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 14

FEB. 1984 | FOES (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FBES (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23·5' N, Long. 141° 41·2' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Day \ Hour	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	E	A 63	E	E	23	A 54	31	G	G	G	G	G	G	G	29	20	E S 15	E S 15	E S 15	E S 12	E S 15	E S 15	E S 14
2	E S 15	E S 12	E S 13	E	E	E S 15	E S 14	E B 18	G	G	G	G	G	G	G	31	28	25	23	E	E	E	E	E
3	E S 15	E	E S 15	E	E	E	E	21	G	G	G	G	G	G	G	G	E B 20	E S 15	E S 11	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E
4	E S 14	E	E	E	E	E	E S 16	E S 13	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 14
5	E S 15	E S 12	E	E S 12	E S 15	E S 14	E S 15	G	G	G	30	G	G	31	G	G	G	E	E S 11	E	E	E	E	E S 11
6	E	E S 12	E S 14	E	E	23	E S 15	G	G	30	31	G	G	G	42	G	G	E	E	E S 15	E S 14	E	E	E S 14
7	E	E	E	E	E	E	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	39	40	E	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15
8	E S 12	E S 15	E	E S 12	E	E	E S 15	E B 18	G	G	G	G	G	G 24	G	G	G	16	E	E S 15	E	E	E S 14	E S 14
9	E S 15	E S 15	E	E	E	E	E S 15	G	G	G	31	G	G	G	G	G	20	16	E	E S 15	E	E	E	E S 15
10	E	E S 13	E S 11	E	E S 15	E S 12	E S 16	E S 17	G	G	G 21	32	G	G	G	G	23	18	E	E	E	E S 15	E S 15	E S 15
11	E	23	E	E	E	E S 14	E S 15	G	G	43	31	32	E B 33	G	G	G	G	34	A 63	37	E	E	E	E
12	E S 13	E S 11	E	E	25	A 71	A 48	G	26	29	41	G	G	G	G	G	G	E B 16	E S 15	E S 15	E S 13	E S 15	E S 15	E S 15
13	E	E	E S 12	E S 11	E	E S 15	E S 16	E B 20	G	G	G	31	32	32	G 27	G	G	16	E	E S 15	E S 15	E S 16	E S 12	E S 11
14	E	E	E S 15	E	E	E S 15	E S 15	G	G	47	30	31	G 28	G 24	G	G	G	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
15	E	E S 11	E	E S 12	E	E	E S 15	E S 18	G	28	G	32	31	38	G	G	21	35	E	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E
16	E S 15	E	E	E	E	E S 15	E S 15	G	G	G	G	G	G	31	G 21	29	G	24	E	E	E	E	E	E
17	E	E S 15	E S 15	E S 15	E	E	E S 11	E B 16	25	29	G	G	G 27	G	G	27	25	21	E	E	E	E S 15	E S 12	E S 16
18	E S 15	E S 15	E	E	E	E	E S 15	G	E B 32	G	G	G	G	39	50	50	35	23	29	27	E	E	E	E
19	E	E	E	E	E	E	E S 12	G	G	G	31	G	G	G	31	G	G	40	A 66	38	E	E S 15	E S 16	E
20	E	E	E	E	E	E	E	E B 15	G	G	G	G	G	G	39	30	G	E B 16	E S 16	E	E S 15	E S 16	E	E
21	E S 15	E S 12	E S 15	E	E S 15	E	E S 16	G	G	G	G	G	G	G	G	G	C	E S 16	E S 15	E S 12	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16
22	E S 17	E S 16	E S 14	E	E	E S 12	E S 15	21	25	30	35	G	G	G	G	G	G	E S 17	E S 14	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16
23	E S 15	E S 11	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	G	G	30	G	G	33	32	G	G	G	E S 17	E	E S 11	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
24	E S 15	E S 15	E	E	E	E	E S 15	G	G	38	32	G	G	G	G	G	G	18	E	E	E S 15	E	E	E S 12
25	E S 16	E S 14	E	E	E	E S 16	E S 14	G	G	31	G	G	G	G	G	29	25	18	E	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15
26	E S 15	E	E S 15	E	E	E S 15	E S 16	22	G	G	G	G	G	32	33	30	33	20	27	E S 15	E S 15	E S 12	E S 15	E S 15
27	E	E S 11	E	E	E	E	E S 14	G	31	31	33	34	34	34	31	30	G	25	E S 15	E	E S 15	E S 15	E S 15	E
28	E S 16	E S 15	E S 11	E S 14	20	E	E	23	36	G	42	40	35	35	39	G	40	57	34	27	E	E	E	E
29	E	E	E	E	E	E S 15	E S 15	G	G	G	35	39	40	G	51	41	37	25	20	30	34	E	E S 16	20
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	29	29	29	29	29	29
MED	E S 13	E S 11	E	E	E	E E 12	E S 15	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	18	E E 14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14
UQ	E S 15	E S 15	E S 14	E	E	E S 15	E S 15	E E 18	G	30	31	31	G 28	31	31	29	25	25	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
LQ	E	E	E	E	E	E	E S 14	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E E 16	E	E	E	E	E	E

FEB. 1984 | FBES (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FMIN (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23·5' N, Long 141° 41·2' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Day \ Hour	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	E	E	E	Es 15	Es 15	E	E	17	16	18	19	19	19	18	17	15	Es 15	Es 15	Es 15	Es 12	Es 15	Es 15	Es 14
2	Es 15	Es 12	Es 13	E	E	Es 15	Es 14	18	17	18	19	19	20	20	16	14	16	E	E	E	E	Es 15	E	E
3	Es 15	E	Es 15	E	E	E	E	E	17	18	20	20	20	21	21	18	20	Es 15	Es 11	Es 15	Es 15	Es 15	Es 15	E
4	Es 14	E	E	E	E	E	Es 16	Es 13	19	20	20	21	22	20	19	19	18	Es 15	Es 15	Es 15	Es 15	Es 14	Es 15	Es 14
5	Es 15	Es 12	Es 13	Es 12	Es 15	Es 14	Es 15	Es 13	17	18	17	18	18	18	18	17	15	E	Es 11	E	E	Es 15	E	Es 11
6	Es 15	Es 12	Es 14	E	E	E	Es 15	Es 13	17	17	15	18	18	17	17	17	11	E	E	Es 15	Es 14	E	E	Es 14
7	E	E	E	E	E	E	E	Es 15	19	19	19	20	24	23	21	20	18	E	E	Es 16	Es 16	Es 15	Es 15	Es 15
8	Es 12	Es 15	E	Es 12	E	E	Es 15	18	19	20	21	22	21	20	21	20	18	E	Es 16	Es 15	Es 16	Es 15	Es 14	Es 14
9	Es 15	Es 15	E	E	E	Es 15	Es 15	Es 15	18	19	20	20	20	20	19	20	18	E	E	Es 15	E	Es 15	E	Es 15
10	E	Es 13	Es 11	Es 15	Es 15	Es 12	Es 16	Es 17	17	18	19	20	22	22	24	20	18	E	E	E	E	Es 15	Es 15	Es 15
11	E	E	E	E	E	Es 14	Es 15	Es 15	20	20	22	22	33	25	26	22	18	E	E	E	E	Es 15	E	Es 15
12	Es 13	Es 11	E	E	E	E	E	16	19	20	21	21	22	23	22	22	19	16	Es 15	Es 15	Es 13	Es 15	Es 15	Es 15
13	Es 15	E	Es 12	Es 11	E	Es 15	Es 16	20	19	20	20	20	21	20	20	20	20	E	E	Es 15	Es 15	Es 16	Es 12	Es 11
14	E	E	Es 15	E	E	Es 15	Es 15	16	17	19	18	19	20	20	21	19	19	Es 16	Es 15	Es 15	Es 15	Es 15	Es 16	Es 15
15	E	Es 11	E	Es 12	E	E	Es 15	Es 18	17	17	20	20	19	19	18	17	10	E	Es 15	Es 16	Es 15	Es 15	Es 16	E
16	Es 15	E	E	E	E	Es 15	Es 15	11	17	16	17	18	18	17	11	16	10	E	E	Es 15	Es 15	E	E	E
17	E	Es 15	Es 15	Es 15	E	Es 15	Es 11	16	17	13	17	18	18	17	17	11	10	E	E	E	E	Es 15	Es 12	Es 16
18	Es 15	Es 15	Es 15	E	E	E	Es 15	15	32	26	26	21	20	19	20	17	16	12	Es 15	Es 15	E	E	E	Es 16
19	Es 15	Es 15	Es 15	E	E	E	Es 12	17	17	15	17	18	20	18	17	17	E	Es 15	E	E	E	Es 15	Es 16	E
20	Es 15	E	E	E	E	E	E	15	15	17	18	18	19	18	18	17	16	16	Es 16	E	Es 15	Es 16	E	E
21	Es 15	Es 12	Es 15	E	Es 15	E	Es 16	17	16	15	17	17	18	18	17	11	C	Es 16	Es 15	Es 12	Es 16	Es 15	Es 15	Es 16
22	Es 17	Es 16	Es 14	E	E	Es 12	Es 15	E	11	15	17	20	20	19	17	18	11	Es 17	Es 14	E	Es 15	Es 15	Es 15	Es 16
23	Es 15	Es 11	Es 16	Es 15	Es 15	Es 15	Es 15	14	11	11	12	18	18	18	17	16	13	Es 17	E	Es 11	Es 15	Es 15	Es 16	Es 15
24	Es 15	Es 15	E	E	E	E	Es 15	12	14	16	18	26	21	30	19	16	13	11	E	E	Es 15	E	E	Es 12
25	Es 16	Es 14	E	E	E	Es 16	Es 14	17	10	17	18	17	18	20	18	12	10	E	E	Es 15	Es 16	Es 15	Es 16	Es 15
26	Es 15	Es 15	Es 15	E	E	Es 15	Es 16	11	10	16	18	18	17	19	18	17	12	11	E	Es 15	Es 15	Es 12	Es 15	Es 15
27	E	Es 11	E	E	E	E	Es 14	17	14	13	17	18	17	18	17	15	11	E	Es 15	E	Es 15	Es 15	Es 15	E
28	Es 16	Es 15	Es 11	Es 14	E	E	E	E	15	11	18	18	18	18	15	17	17	E	E	E	Es 15	Es 15	Es 15	E
29	E	E	E	E	E	Es 15	Es 15	17	15	15	18	17	18	17	17	16	12	13	Es 11	Es 15	Es 16	E	Es 16	E
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	29	29	29	29	29	29
MED	Es 15	Es 12	Es 11	E	E	Es 12	Es 15	14	17	17	18	19	20	19	18	17	16	E	E	Es 15	Es 15	Es 15	Es 15	Es 14
UQ	Es 15	Es 15	Es 15	Es 11	E	Es 15	Es 15	17	18	19	20	20	21	20	20	19	18	Es 15	Es 15	Es 15	Es 15	Es 15	Es 15	Es 15
LQ	E	E	E	E	E	E	Es 12	Ee 13	15	15	17	18	18	18	17	16	11	E	E	E	E	Es 15	E	E

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | M(3000)F2 (0.01) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23.5' N, Long 141° 41.2' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Day \ Hour	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	F	F 305	A	320	305	280	A	335	250	325	335	335	300	345	360	345	365	325	320	340	330	320	300	F
2	F	F	305	325	325	F	295	345	340	340	335	345	340	345	340	340	330	340	335	320	285	275	285	270
3	265	300	295	330	330	295	270	355	345	320	320	320	325	330	330	330	340	325	300	F	F	F	F	F
4	F	F	F	F	F	F	355	305	315	305	H 310	330	H 335	310	335	325	325	325	325	325	290	270	290	F
5	F	285	290	285	295	305	305	295	340	310	330	360	315	320	345	325	345	335	325	305	305	305	295	290
6	F 300	285	290	305	300	325	320	340	340	340	360	330	325	335	H 320	340	345	340	315	335	295	280	300	275
7	F	F	F	F	F 330	315	295	345	340	335	340	335	345	325	340	355	345	330	325	335	290	300	280	295
8	285	300	310	305	F	F	320	350	340	340	350	335	320	345	345	340	350	340	310	305	305	315	295	265
9	280	285	285	305	335	320	335	330	355	355	325	350	310	330	345	345	340	340	320	320	295	295	290	F 280
10	F 295	F	F 295	290	300	295	300	330	365	365	320	325	325	345	335	330	340	350	310	315	305	300	290	275
11	280	290	295	285	270	F 255	305	340	335	320	310	315	310	325	315	330	360	320	A	330	280	F	F	F
12	F 265	285	280	F	F	A	A	335	315	340	340	325	335	335	345	335	355	325	310	F	F	F	F	F
13	F	F	F	F	F	F	325	340	340	310	320	325	H 280	335	325	320	340	300	315	320	285	275	270	265
14	270	280	F	F	255	250	280	310	320	330	325	320	315	315	335	325	330	335	300	285	300	285	290	275
15	280	310	285	F	F	305	310	305	330	335	330	330	325	340	340	355	345	325	310	330	335	315	300	F
16	F	F	F	F	F 310	320	310	345	345	355	330	340	330	340	335	335	360	345	325	325	320	305	280	305
17	295	285	285	290	295	295	325	340	345	340	325	335	315	345	340	350	355	335	300	305	305	290	F	F
18	F	F 300	325	280	295	285	300	335	345	320	330	340	305	330	345	325	340	340	315	300	305	275	290	315
19	285	275	275	280	290	300	305	255	330	325	325	315	315	335	340	365	345	335	A	315	295	310	305	F
20	F	F	280	310	290	F	F	330	345	330	320	320	335	335	340	345	350	295	315	305	295	300	F	F
21	F	300	285	280	295	320	300	340	335	320	320	325	305	325	325	335	C	330	315	335	290	290	285	275
22	270	255	F	F	F	F	F	335	330	305	315	335	H 330	330	330	335	330	345	320	300	285	275	285	275
23	290	305	305	300	300	280	310	340	325	315	315	320	310	335	330	330	330	335	300	305	300	320	290	275
24	265	265	285	300	315	270	285	315	335	325	330	320	315	330	330	350	335	330	330	320	295	280	290	265
25	275	285	280	275	290	285	290	345	330	335	330	315	325	330	335	330	340	330	310	335	310	290	295	290
26	285	285	280	285	300	300	300	335	335	330	335	325	370	320	340	325	330	330	325	330	325	285	270	265
27	290	275	290	280	290	295	295	325	330	330	305	310	315	290	305	325	320	325	305	310	285	295	285	280
28	275	275	270	275	280	290	F	H 290	300	315	345	325	330	320	330	325	340	F 320	F	F	F	F	F	F
29	F	F	F	F 295	290	280	295	305	325	320	315	310	325	325	325	320	345	340	315	270	295	280	265	295
30																								
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	18	21	21	21	23	22	24	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	26	26	26	25	23	19
MED	280	285	285	290	295	295	302	335	335	330	325	325	325	330	335	335	340	330	315	320	295	290	290	275
UQ	290	300	295	305	308	305	315	340	340	340	335	335	330	335	340	345	348	340	325	330	305	305	295	290
LQ	270	280	280	280	290	280	295	315	330	320	320	320	315	325	330	325	332	325	310	305	290	280	285	272

FEB. 1984 | M(3000)F2 (0.01)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | M(3000)F1 (0.01) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23.5' N, Long 141° 41.2' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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												
2												L	L	L										
3														L										
4																								
5											L 365		L											
6												L 395	L											
7											L	L												
8											L	L		L										
9											L	L 385												
10												L	L	L										
11												L 375												
12												L	L 395		L									
13														L										
14										A	360	355	H 375	375	L									
15												L	L											
16											L	L												
17														L										
18																								
19												L	L	L										
20													380	L										
21														L	L									
22												L 385												
23														L	L									
24															L									
25														L										
26																								
27																								
28												L	L	L	L									
29											L	L	L	395	A									
30																								
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											2	5	3	2										
MED											362	L 385	380	385										
UQ												L 385	388											
LQ												L 375	378											

FEB. 1984 | M(3000)F1 (0.01)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'F2 (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23·5 N, Long 141° 41·2 E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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										265		250												
2												230	250	240										
3														245										
4																								
5											250		275											
6												250	220											
7											225	225												
8											245	245		240										
9											240	230												
10												255	250	230										
11												260												
12												245	235		240									
13														225										
14										255	265	270	270	285	255									
15												250	225											
16											245	230												
17														245										
18																								
19												230	250	250										
20													245	240										
21														250	250									
22												250												
23														250	250									
24															250									
25														250										
26																								
27																								
28												250	245	250	250									
29											250	245	245	245	245									
30																								
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										2	7	16	11	14	7									
MED										260	245	248	245	245	250									
UQ											250	250	250	250	250									
LQ											242	230	240	240	248									

FEB. 1984 | H'F2 (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'F (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23·5' N, Long 141° 41·2' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	305	275	A	275	265	A	A	A 240	220	225	225	230	H 210	235	H 230	235	210	200	210	215	220	230	305	270
2	310	300	255	245	225	260	240	220	205	220	H 200	225	240	225	H 220	235	205	200	270	255	270	300	325	310
3	300	305	300	245	210	215	300	220	210	240	H 225	215	230	235	220	225	230	205	210	225	220	250	270	295
4	300	300	300	260	215	200	205	250	235	235	240	H 240	H 220	220	H 225	225	235	210	215	220	280	300	290	320
5	295	320	275	300	325	250	250	260	250	210	205	225	215	240	235	230	220	215	220	250	290	265	300	265
6	250	275	275	255	265	250	250	215	220	215	230	215	205	H 200	225	220	210	205	210	220	300	305	300	315
7	305	305	300	260	215	240	200	240	220	215	200	215	H 220	220	H 220	220	220	A	245	205	285	275	270	295
8	300	265	240	255	275	275	245	220	220	215	215	220	220	210	H 200	230	215	210	220	245	260	245	275	325
9	315	305	300	270	220	250	250	205	215	235	220	220	215	H 230	H 215	225	210	215	250	225	250	275	285	305
10	290	265	255	240	250	260	245	220	215	H 210	205	210	225	220	H 220	220	220	210	230	250	245	230	290	320
11	315	340	295	280	300	340	280	240	230	A	H 220	225	235	H 245	H 215	230	210	A 250	A	A	265	285	275	270
12	290	255	265	225	250	A	A	235	225	225	A 255	220	215	H 205	225	H 210	210	205	225	220	225	265	300	310
13	300	315	310	250	215	210	225	225	230	220	H 205	215	H 230	225	H 225	220	215	225	225	220	270	330	320	320
14	300	255	280	285	275	320	290	220	260	A	215	215	H 205	220	205	H 230	235	215	205	245	255	275	290	320
15	275	260	245	245	270	250	245	225	225	220	H 200	215	220	225	215	230	210	A	250	215	215	240	305	355
16	275	265	280	285	255	235	220	220	220	H 210	200	210	H 200	H 200	H 215	235	220	205	210	245	230	275	295	290
17	295	295	300	300	275	275	210	210	220	H 205	H 200	H 230	220	225	220	230	215	210	220	230	250	275	350	345
18	305	245	245	240	250	270	275	245	225	250	240	235	H 240	H 245	A	A	225	210	A 250	250	260	275	285	295
19	300	290	295	275	250	225	240	240	215	220	225	220	220	205	225	H 220	210	A	A	A	245	250	265	310
20	290	295	290	245	255	280	245	205	220	H 205	235	H 210	205	225	240	230	215	205	205	225	240	245	275	285
21	300	255	270	285	270	210	250	220	230	H 225	H 210	215	225	230	220	240	C	210	205	205	235	260	290	305
22	300	300	275	235	225	250	250	230	225	210	210	205	H 210	H 225	H 215	225	230	215	200	230	250	250	290	290
23	270	260	240	255	245	250	250	220	225	220	220	220	235	230	215	H 210	220	215	210	240	240	230	255	265
24	310	300	275	255	215	295	275	235	225	245	220	225	H 225	H 240	235	225	220	215	205	230	250	260	275	325
25	300	275	290	305	270	275	250	220	210	H 205	H 200	225	220	225	H 205	220	235	215	210	205	235	250	280	280
26	290	300	305	275	250	260	245	235	220	H 210	H 205	H 200	H 225	H 200	245	225	240	225	215	220	205	250	320	315
27	300	310	300	300	270	250	225	245	225	H 225	220	H 220	H 210	H 230	H 245	H 240	225	215	225	215	250	250	265	290
28	300	320	310	295	300	255	295	245	A 240	225	A 240	A 240	225	220	250	220	225	A	A	260	255	260	280	300
29	300	300	260	245	215	265	260	240	230	230	225	A 230	A 235	210	A	245	230	220	215	A	A	280	315	275
30																								
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	29	29	28	29	29	27	27	29	29	27	29	29	29	29	27	28	28	25	26	26	28	29	29	29
MED	300	295	280	260	250	250	250	225	225	220	220	220	220	225	220	225	220	210	215	225	250	260	290	305
UQ	300	305	300	285	270	272	255	240	230	225	225	225	225	230	228	230	228	215	225	245	262	275	300	320
LQ	290	265	262	245	225	245	240	220	220	210	205	215	215	220	H 215	220	210	205	210	220	235	250	275	290

FEB. 1984 | H'F (KM)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'E (KM)

135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23'.5 N, Long 141° 41'.2 E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24 sec in automatic operation

Hour / Day	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								A 115	115	115	115	115	115	115	115	A								
2								B 120	120	115	120	115	120	120	A	A								
3								A 115	120	120	120	115	115	115	120	B								
4								S 130	125	120	120	120	120	120	120	120								
5								S 120	115	110	110	110	110	115	120	120								
6								S 125	115	110	105	105	105	110	115	120								
7								S B	120	120	120	120	125	115	125	B								
8								B B	115	115	125	110	125	125	125	120								
9								S 130	125	A	110	115	115	115	120	A								
10								S 125	120	120	A	120	125	125	130	A								
11								S 145	A	A	A	B	115	B 130	130	B								
12								B A	A	110	120	120	120	125	135	140	B							
13								B 125	120	120	A	A	A	A	120	B	E							
14								B 125	115	110	A	A	120	120	120	130	S							
15								S 120	110	110	A	A	A	115	115	A	A							
16								115	120	115	110	110	110	110	110	A	110	A						
17								B A	105	110	110	120	110	105	A	A	A							
18								B B	120	125	115	120	110	110	110	A	A							
19								B 120	115	110	110	115	110	A	110	A	S							
20								B 120	115	115	110	110	110	A	A	110	B							
21							S	B 115	110	110	110	110	110	110	110	C	S							
22							S	A A	A	A	A	110	105	110	105	110	110	S						
23							S	125 110	A	105	110	110	A	110	110	110	S							
24							S	125 115	110	105	120	115	B 125	110	110	110	A							
25							S	130 110	110	110	110	110	115	105	A	A	A							
26							S	A 110	115	110	110	110	110	A	A	A	A							
27							S	120 110	A	110	110	110	A	A	A	110	A							
28							E	A 110	105	105	105	105	105	A	110	115	A							
29							S	B 115	105	110	105	105	105	105	105	115	A							
30																								
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								5	23	24	26	24	25	25	23	22	14							
MED								125	120	115	110	110	110	115	115	118	115							
UQ								125	125	120	115	120	115	120	120	120	120							
LQ								120	115	110	110	110	110	110	110	110	110							

FEB. 1984 | H'E (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'ES (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23·5' N, Long 141° 41·2' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24 sec in automatic operation

Hour / Day	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	105	110	110	110	110	105	105	105	G	G	G	G	G	G	115	115	110	S	S	S	S	S	S	S
2	S	S	S	100	110	S	S	B	G	G	G	G	G	G	100	90	100	100	100	100	105	105	105	110
3	S	105	S	E	115	E	110	105	G	120	G	G	G	G	G	G	B	S	S	S	S	S	S	E
4	S	E	E	E	E	E	S	S	G	G	G	125	G	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S
5	S	S	120	S	S	S	S	130	120	115	110	115	110	110	G	G	120	105	S	110	105	105	100	S
6	110	S	S	E	105	105	S	150	125	115	110	110	G	110	110	G	125	100	100	S	S	110	110	S
7	E	100	105	115	105	110	E	160	G	G	105	105	G	G	G	G	110	105	100	S	S	S	S	S
8	S	S	105	S	E	E	S	B	G	G	G	G	G	105	G	G	G	100	100	S	100	110	S	S
9	S	S	E	E	110	110	S	150	140	G	105	G	G	G	G	G	105	100	100	S	110	105	105	S
10	100	S	S	100	S	S	S	S	G	G	105	105	G	G	G	G	105	100	100	100	100	S	S	S
11	105	100	100	100	105	S	S	145	G	105	105	105	B	G	G	130	120	100	100	100	105	105	100	100
12	S	S	E	115	105	100	100	120	110	105	120	G	G	G	G	G	G	B	S	S	S	S	S	S
13	110	100	S	S	E	S	S	B	G	G	G	110	105	105	100	G	G	100	90	S	S	S	S	S
14	E	E	S	E	E	S	S	135	130	115	110	110	105	105	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S
15	E	S	E	S	100	E	S	S	G	110	G	110	105	105	G	G	100	100	100	S	S	S	S	E
16	S	110	105	110	105	S	S	G	G	G	G	115	110	115	100	100	115	100	100	105	105	105	105	115
17	115	S	S	S	100	100	S	B	110	105	G	G	105	G	G	100	100	95	100	110	110	S	S	S
18	S	S	110	105	E	E	S	155	B	G	G	130	120	120	110	110	105	105	100	100	105	100	100	100
19	100	105	110	110	E	E	S	170	G	G	115	G	G	G	110	G	110	105	105	105	110	S	S	105
20	110	100	110	105	E	E	E	B	G	G	G	G	130	115	110	110	G	B	S	105	S	S	E	E
21	S	S	S	E	S	E	S	170	G	G	G	G	G	G	G	G	C	S	S	S	S	S	S	S
22	S	S	S	E	E	S	S	105	105	105	105	G	G	G	G	G	G	S	S	E	S	S	S	S
23	S	S	S	S	S	S	S	G	G	105	G	G	110	105	G	G	G	S	E	S	S	S	S	S
24	S	S	E	E	E	E	S	G	G	120	115	G	G	G	G	G	G	115	E	105	S	105	100	S
25	S	S	E	110	E	S	S	G	G	115	G	G	G	G	G	105	100	100	100	S	S	S	S	S
26	S	100	S	E	E	S	S	115	G	G	G	G	G	120	110	110	100	105	100	S	S	S	S	S
27	E	S	E	E	E	105	S	G	110	110	120	120	115	105	105	110	G	110	S	100	S	S	S	100
28	S	S	S	S	105	105	100	100	120	G	110	110	110	110	105	G	115	100	100	110	115	115	140	130
29	105	100	110	E	E	S	S	145	G	G	125	120	120	120	110	110	105	105	105	105	105	105	S	105
30																								
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	9	10	10	11	12	8	4	16	9	13	14	14	12	14	12	11	17	20	17	13	12	11	9	8
MED	105	100	110	110	105	105	102	140	120	110	110	110	110	110	110	110	105	100	100	105	105	105	105	105
UQ	110	105	110	110	110	108	108	152	125	115	115	120	118	115	110	110	115	105	100	105	110	108	105	112
LQ	105	100	105	102	105	102	100	110	110	105	105	110	105	105	102	102	100	100	100	100	105	105	100	100

FEB. 1984 | H'ES (KM)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | TYPES OF ES | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23'.5 N, Long 141° 41'.2 E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	F2	F3	F3	F3	F3	F3	L4							C1	C2	L1							
2				F2	F2										L1	L2	L2	F3	F3	F2	F3	F2	F3	F1
3		F1			F1		F2	L2		C1														
4												C1												
5			F1					C1	C2	C1	C1	C1	C2	C1			C2	F1		F1	F2	F2	F2	
6	F1				F2	F2		C1	C1	C1	C1	C2		C2	C3		C1	F1	F1			F2	F1	
7		F2	F2	F1	F1	F1		C1			L1	L1					C2	F4	F2					
8			F1											L1				F1	F1		F2	F1		
9					F1	F1		C1	C1		L1						L1	F2	F3		F1	F2	F2	
10	F2			F1							L1	L1					L1	F1	F2	F2	F1			
11	F2	F4	F2	F2	F1			C1		L2	L1	L1				C1	C1	F3	F5	F2	F2	F2	F2	F1
12				F1	F2	F3	F3	C1	L1	L1	C2													
13	F1	F1										L1	L2	L1	L1			L1	F2					
14								C1	C1	C3	C1	L1	L1	L1										
15					F1					C1		L2	L2	L3			L1	L2	F2					
16		F1	F2	F2	F2							C1	C1	C1	L1	L4	C1	L2	F1	F2	F2	F2	F1	F2
17	F2				F2	F1			L1	C2			L1			L3	L3	L3	F2	F1	F1			
18			F1	F1				H1				C1	C1	C2	C2	C3	L2	L3	F4	F4	F2	F2	F2	F2
19	F2	F1	F1	F1				H1			C1				L1		CL11	L2	F4	F4	F2			F1
20	F1	F1	F1	F1									C1	C2	L2	L2				F2				
21								H1																
22								L1	L2	L2	L2													
23										L1			C2	L2										
24										C3	C1							L1		F1		F2	F1	
25				F1						C1						L2	L4	L1	F1					
26		F1						L1						C1	L1	L2	L4	L2	F3					
27						F1			C2	L2	C2	C2	C2	L2	L2	L1		CL22		F1				F2
28					F2	F2	L1	L2	C1		C2	C2	C2	C2	L2		C2	L4	F4	F2	F2	F2	F1	F2
29	F2	F2	F2					C1			C2	C2	C2	C2	C3	C4	C5	L4	F3	F7	F8	F2		F5
30																								
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																								
MED																								
UQ																								
LQ																								

The Radio Research Laboratories, Japan

FEB. 1984 | TYPES OF ES

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FXI (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station AKITA Lat. 39° 43·5' N, Long. 140° 08·0' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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 39	A	A	41	42	35	40												X 50	X 55	X 42	X 36	X 38	X 43
2	X 46	48	50	52	X 48	47	49												X 37	X 39	X 40	X 36	X 38	48
3	42	42	41	X 48	X 41	X 31	X 28												X 47	X 51	X 37	X 32	X 33	X 35
4	X 35	X 36	X 38	X 43	57	X 31	X 32												X 61	X 50	X 39	X 43	X 44	X 40
5	X 42	X 40	X 38	X 38	X 36	X 39	X 35												X 57	X 45	X 43	X 45	X 45	X 47
6	X 45	X 42	X 42	X 42	X 43	X 40	X 32												X 48	X 39	X 30	X 32	X 35	X 36
7	X 37	X 38	X 40	X 41	X 36	33	37												X 62	X 56	X 40	46	47	47
8	51	X 48	X 44	40	X 40	X 40	49												X 56	X 44	X 47	X 38	X 36	X 37
9	X 38	X 39	X 41	X 46	X 41	X 32	X 27												X 58	X 55	X 45	47	53	52
10	53	X 48	X 49	X 50	X 43	X 40	X 41												X 57	X 54	X 45	X 43	45	X 41
11	44	X 44	X 47	44	45	45	45												X 68	X 69	X 52	53	60	62
12	57	60	X 55	58	55	50	60			96	108								X 56	58	46	40	40	55
13	52	50	52	49	47	45	45												X 74	X 68	X 48	X 49	X 50	X 50
14	X 51	X 52	X 47	X 43	X 46	58	58												X 58	X 53	X 50	X 50	53	60
15	54	52	52	46	40	40	37												X 62	X 67	X 57	X 41	40	42
16	45	47	46	X 43	X 45	X 39	X 38												X 62	X 57	X 45	X 36	X 36	X 38
17	X 39	X 40	A	X 41	X 42	X 41	X 43												X 58	X 46	X 45	X 37	X 39	42
18	45	X 45	X 39	X 36	X 38	X 40	X 42												X 53	X 51	X 44	47	X 43	X 44
19	X 45	47	49	X 45	X 50	X 39	X 40												X 54	X 49	X 50	X 51	X 46	X 46
20	51	56	56	X 57	58	42	50												X 57	X 52	X 50	X 44	53	52
21	53	52	54	56	57	48	52												X 74	X 59	X 51	X 47	X 47	X 48
22	53	53	X 53	X 54	58	42	46												X 70	58	59	61	65	62
23	64	63	66	62	60	59	61												X 74	X 68	X 65	58	59	58
24	55	58	62	61	56	49	51												X 62	X 53	X 53	X 50	X 47	X 46
25	48	X 49	X 45	47	X 45	X 41	X 47												X 71	X 62	X 53	X 47	X 46	X 43
26	X 46	X 45	X 44	X 47	X 46	X 43	X 48												X 86	X 60	X 54	X 43	X 42	X 45
27	X 47	48	48	49	49	X 42	X 50												X 74	X 72	X 57	X 52	X 44	X 44
28	X 45	X 44	X 43	X 44	X 47	X 47	X 45												X 65	X 64	73	67	66	63
29	69	65	70	70	58	52	60												X 64	A	X 63	X 57	X 57	X 57
30																								
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	29	28	27	29	29	29	29			1	1								29	28	29	29	29	29
MED	46	48	X 47	X 46	X 46	X 41	45			96	108								X 61	X 55	X 48	X 46	X 45	X 46
UQ	53	52	52	52	55	47	50												X 68	X 61	X 53	X 50	53	52
LQ	X 44	X 43	X 42	X 43	X 42	X 39	X 38												X 56	X 50	X 44	X 40	X 40	X 42

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOF2 (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station AKITA Lat. 39° 43·5' N, Long 140° 08·0' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24 sec in automatic operation

Hour / Day	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	33	A	A	F 31	F	F	F	57	72	79	89	93	95	84	74	79	80	58	44	49	36	30	32	37
2	40	F	F	F 43	42	F	F 39	55	70	79	80	84	82	83	88	78	68	46	31	33	34	30	32	F
3	F 33	F 33	F 34	42	35	25	22	50	59	70	91	102	92	92	80	81	76	63	41	45	31	26	27	29
4	29	30	32	37	F	25	26	43	65	71	88	82	92	86	86	82	72	68	55	44	33	37	38	34
5	36	34	32	32	30	33	29	51	94	120	78	84	90	82	94	90	72	54	51	39	37	39	39	41
6	39	36	36	36	37	34	26	52	72	79	81	112	107	89	78	73	79	61	42	33	24	26	29	30
7	31	32	34	35	30	F	F 26	53	65	74	88	96	90	89	85	78	64	67	56	50	34	F 36	F	F 38
8	F 42	42	38	F	34	34	F 38	59	70	78	77	89	94	78	78	78	72	56	50	38	41	32	30	31
9	32	33	35	40	35	26	21	47	64	34	91	91	88	92	88	74	71	56	52	49	39	F 36	F 44	F
10	F	42	43	44	37	34	35	60	82	87	H 85	H 83	89	87	78	71	71	60	51	48	39	37	F 36	35
11	F 35	38	41	F 35	F 36	F 34	F 36	61	90	74	H 92	112	112	99	89	83	80	64	62	63	46	F 41	F 48	F
12	F 46	F 50	49	F 49	F 44	F 41	F 51	R 77	74	F 88	F 100	H 117	114	93	86	82	83	57	50	F 50	F 36	F	F 32	F 32
13	F 40	F 41	F	F 40	F	F	F	58	74	90	108	110	99	100	89	93	93	73	68	62	42	43	44	44
14	45	46	41	37	40	F	F	80	72	106	105	109	100	75	76	77	73	61	52	47	44	44	F 44	F
15	F 46	F	F 44	F 37	F 32	F 32	F 30	56	85	87	H 86	98	105	83	80	84	80	64	56	61	51	35	F 32	F
16	F	F 36	F 38	37	39	33	32	64	84	90	88	103	105	89	88	83	80	68	56	51	39	30	30	32
17	33	34	A	35	36	35	37	58	70	82	75	101	100	89	86	77	72	62	52	40	39	31	33	F 32
18	F	39	33	30	32	34	36	64	89	86	102	102	112	105	96	84	76	71	47	45	38	F	37	38
19	39	F 39	F	39	44	33	34	58	87	96	102	111	112	108	98	84	69	63	48	43	44	45	40	40
20	F 42	F	F 48	51	F 49	F 32	F 36	60	77	83	102	119	115	110	94	90	74	66	51	46	44	38	F	F 34
21	F	F	F	F	F	F	F	64	76	83	110	93	89	107	98	95	85	82	68	53	45	41	41	42
22	F 44	F 45	47	48	F	F 33	F 36	57	73	85	108	107	88	90	83	83	78	74	64	F 48	F 50	F	F	F 54
23	F	F	F 55	F	F	F	F 53	76	76	90	96	102	103	99	95	83	83	73	68	62	59	F 49	F 50	F
24	F	F	F	F 50	F 49	F	F 43	75	95	104	105	112	106	106	106	96	82	70	56	47	47	44	41	40
25	F	43	39	F 39	39	35	41	74	82	94	101	107	103	92	95	87	87	89	65	56	47	41	40	37
26	40	39	38	41	40	37	42	69	90	94	99	93	89	83	93	87	85	92	80	54	48	37	36	39
27	41	F 39	F	F	F	36	44	65	103	97	104	109	107	101	116	115	101	79	68	66	51	46	38	38
28	39	38	37	38	41	41	39	74	96	113	102	91	94	90	102	98	98	83	59	58	F 62	F 59	F	F 57
29	F 60	F 58	F	F	F	F 45	F 51	79	103	119	132	120	112	113	102	87	88	73	58	A	57	51	51	51
30																								
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	22	22	20	24	21	21	25	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	26	25	23
MED	40	39	38	38	37	34	36	60	76	87	96	102	100	90	88	83	79	66	55	48	42	38	38	38
UQ	F 42	42	44	42	41	35	F 41	69	89	94	102	110	107	100	95	87	83	73	62	55	47	44	41	40
LQ	33	34	34	36	35	33	30	56	72	79	88	93	90	86	83	78	72	61	50	44	37	32	32	33

FEB. 1984 | FOF2 (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOF1 (0.01 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station AKITA Lat. 39° 43·5' N, Long 140° 08·0' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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									
2												L 420	L	L	L	L								
3											L	L	L	L 460		L								
4											L	L	L	L	L	L								
5												L	L	L	L	L								
6										L	L	L	L	L	L	L								
7											L	L	L	L	L	L								
8											L	L	L	L	L									
9											L	L	L	L	L	L								
10										L	L	L	L	L	L									
11											L	L	L	L	L									
12										L		L	L	L	L									
13											L	L	L	L	L 390	L								
14										L	L	L	L	L	A	L	L							
15										L	L	L	L	L	L	L								
16										L	L	L	L	L	L	L								
17										L	L	L	L	L	L									
18											L	L	A	L	L									
19										L	L	L	L	L	L 420	L								
20											L	L	L	L	L	L								
21										L	L	L	L	L	L	L								
22										L	L	L	L	L	L	L								
23										L	L	L	L	L	L									
24										L	L	L	L	L	420	L								
25										L	L	L	L	L	L									
26										L	L	L	L	L	L	L								
27										L	L	L	L	L	L	L								
28										L	L	L	L	L	L	L								
29										L	L	A	A	L	L	L								
30																								
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		1	3									
MED												L 420		L 460	L 420									
UQ															420									
LQ															405									

FEB. 1984 | FOF1 (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOE (0.01 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station AKITA Lat. 39° 43·5 N, Long 140° 08·0 E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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								S	220	295	A	320	A	A	A	A	A	S						
2								S	250	300	310	325	A	330	325	295	225	S						
3								S	A	A	325	330	340	325	305	280	230	S						
4								S	225	265	A	A	A	315	300	270	220	S						
5								170	A	A	A	A	A	A	A	A	225	S						
6								S	A	A	A	A	A	320	300	265	210	S						
7								S	225	270	A	320	A	A	290	255	S	S						
8								S	A	A	A	320	A	320	300	275	230	S						
9								S	240	280	315	A	330	325	310	A	A	S						
10								180	245	280	305	320	330	A	305	280	235	S						
11								185	225	S	310	325	A	A	A	A	A	S						
12								205	B	A	A	A	320	330	310	290	235	S						
13								S	225	270	305	315	325	320	305	A	225	S						
14								A	A	A	A	A	A	315	A	A	A	S						
15								S	230	270	A	A	A	A	305	A	235	S						
16								S	225	290	A	A	A	A	A	290	240	S						
17								S	230	A	310	A	340	A	310	280	A	S						
18								180	B	335	350	A	A	A	A	A	A	S						
19								180	250	285	A	A	A	A	A	A	240	S						
20								180	245	A	310	330	335	335	310	295	A	S						
21								S	235	280	310	340	A	340	320	295	245	S						
22								190	A	A	320	A	355	355	325	300	A	S						
23								205	255	300	315	325	330	340	A	A	A	S						
24								205	255	A	A	I B 360	375	I B 360	A	A	A	S						
25								190	265	305	320	340	355	355	340	300	250	S						
26								210	280	310	320	330	350	350	A	A	255	200						
27								210	260	A	A	A	A	355	R 335	300	A	S						
28								210	A	310	320	330	A	A	310	A	240	S						
29								200	A	A	310	A	330	335	310	A	A	S						
30																								
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								15	19	16	16	15	13	18	19	15	16	1						
MED								190	240	288	312	325	335	332	310	290	235	200						
UQ								205	252	302	320	330	350	350	315	295	240							
LQ								180	225	275	310	320	330	320	305	278	225							

FEB. 1984 | FOE (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOES (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station AKITA Lat. 39° 43·5' N, Long 140° 08·0' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	JA 28	JA 42	JA 41	JA 29	JA 17	JA 24	JA 24	ES 16	G	G	36	G	39	JA 46	JA 47	JA 44	JA 26	JA 26	JA 24	JA 26	JA 23	JA 17	JA 23	ES 15
2	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15	ES 14	ES 16	ES 16	ES 15	G	G	G	G	JA 84	G	G	G 25	JA 24	ES 17	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 22
3	ES 15	JA 24	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	JA 24	JA 38	JA 34	G	G	G	JA 50	G 29	G	G	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
4	ES 16	JA 24	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	33	JA 40	36	42	G	G	G	G	ES 18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
5	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	G	27	JA 46	JA 50	JA 73	JA 82	JA 45	JA 44	31	G	ES 17	ES 15	JA 19	JA 40	JA 26	JA 25	JA 26
6	JA 26	JA 23	JA 29	JA 18	JA 21	JA 20	ES 15	ES 17	JA 26	JA 53	JA 47	JA 46	JA 34	G	G	G	G	ES 18	JA 23	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
7	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 17	G	35	JA 36	G	JA 41	JA 32	G	G	ES 28	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	JA 24	JA 24	JA 19
8	ES 16	ES 15	ES 15	JA 19	JA 23	ES 16	ES 15	ES 17	30	34	35	G	JA 38	G	G	G	G	ES 17	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
9	ES 15	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15	22	31	G	G	JA 50	G	G	G	JA 50	JA 44	JA 23	JA 21	JA 29	JA 24	JA 18	JA 24	JA 26
10	JA 24	JA 19	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	G	G	G	G 26	G	G	JA 37	G 25	G	G	JA 25	JA 20	JA 24	JA 24	ES 15	ES 15	ES 15
11	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 15	G	29	ES 32	39	45	JA 41	41	36	JA 42	JA 36	ES 16	JA 18	ES 16	JA 24	JA 29	JA 26	JA 49
12	JA 44	JA 24	JA 24	ES 16	ES 13	ES 15	ES 15	G	EB 28	JA 46	JA 36	JA 54	G	G	G	30	G 22	JA 28	JA 29	JA 17	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15
13	JA 25	ES 15	JA 21	ES 15	ES 14	ES 16	ES 16	ES 18	G	G	G	G	G	G	G	30	G	ES 18	ES 15	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	JA 17
14	ES 15	ES 15	JA 17	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	22	JA 38	33	32	35	JA 61	JA 36	JA 46	JA 29	JA 41	JA 24	JA 18	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
15	ES 16	ES 15	ES 16	ES 13	JA 21	ES 16	ES 16	ES 18	G	G	31	JA 35	34	JA 35	G	JA 32	G	ES 16	JA 21	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16
16	JA 18	JA 21	JA 17	ES 14	JA 22	ES 15	ES 16	ES 17	G	G	38	JA 66	37	JA 35	35	G	G	ES 18	ES 15	JA 26	JA 24	JA 25	JA 22	ES 16
17	JA 25	JA 24	JA 40	ES 16	JA 20	ES 15	ES 15	ES 17	G	31	G	36	37	JA 39	G	32	32	JA 51	JA 29	JA 28	JA 29	JA 28	JA 24	JA 19
18	ES 15	ES 15	JA 20	JA 19	JA 25	JA 24	JA 19	G	EB 36	G	40	50	JA 77	42	JA 44	JA 44	32	JA 31	JA 25	JA 23	JA 24	ES 16	ES 15	ES 16
19	JA 18	JA 24	JA 24	JA 25	JA 23	JA 19	ES 15	G	G	G	35	41	41	JA 38	JA 33	36	G	ES 17	JA 20	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
20	ES 16	JA 21	ES 15	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15	G	G	33	G	G	G	G	32	31	28	ES 18	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15	ES 17	ES 15
21	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	24	G	G	G	G	39	G	G	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
22	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	G	JA 30	31	G	JA 51	G 25	G	G	35	JA 33	JA 24	JA 30	JA 30	JA 24	ES 15	ES 16	ES 15
23	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	G	G	G	G	38	38	JA 41	40	35	29	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16
24	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	G	G	37	40	EB 38	G	EB 42	JA 35	32	JA 36	20	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	JA 16	ES 15
25	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	ES 17	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
26	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	G	G	G	G	G	G	G	JA 42	33	G	G	JA 20	ES 16	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16
27	ES 16	ES 15	JA 18	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	G	JA 50	JA 44	JA 40	JA 50	JA 50	G	G	G	JA 43	JA 40	JA 32	ES 16	ES 15	JA 18	JA 18	JA 18
28	ES 16	ES 16	ES 16	ES 19	ES 15	ES 16	ES 16	G	29	G	G 30	39	JA 48	JA 42	JA 102	JA 87	JA 54	JA 44	JA 24	ES 16	ES 16	JA 64	JA 24	JA 23
29	JA 22	JA 32	JA 30	JA 52	JA 52	JA 29	ES 15	G	29	38	41	JA 62	JA 66	52	JA 54	JA 46	30	JA 51	JA 17	JA 54	JA 39	JA 53	JA 21	ES 16
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
MED	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15	G	G	EG 31	32	36	38	34	G 25	31	23	ES 18	JA 18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
UQ	JA 18	JA 23	JA 20	ES 16	JA 20	ES 16	ES 16	ES 17	29	34	39	JA 50	JA 42	JA 41	JA 40	35	JA 32	JA 25	JA 23	JA 23	JA 24	JA 18	JA 22	JA 18
LQ	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	ES 17	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15

FEB. 1984 | FOES (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FBES (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station AKITA | Lat. 39° 43·5′ N, Long. 140° 08·0′ E | Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24 sec in automatic operation

Hour / Day	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	A A 42	A A 41	E	E	E	E	E S 16	G	G	33	G	35	33	37	35	24	19	22	24	20	E	E	E S 15
2	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 14	E S 16	E S 16	E S 15	G	G	G	G	34	G	G	G 20	19	E S 17	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E
3	E S 15	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	G	26	30	G	G	G	24	G 22	G	G	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
4	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	32	33	35	35	G	G	G	G	E S 18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
5	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	G	25	38	41	35	40	35	32	29	G	E S 17	E S 15	E	30	E	E	E
6	18	E	19	15	15	E	E S 15	E S 17	25	30	36	35	34	G	G	G	G	E S 18	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
7	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 17	G	35	31	G	33	32	G	G	E S 28	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	20	E	E
8	E S 16	E S 15	E S 15	E	E	E S 16	E S 15	E S 17	25	32	34	G	36	G	G	G	G	E S 17	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
9	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	21	30	G	G	34	G	G	G	28	35	18	E	E	E	E	E	E
10	E	E	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	G	G	G	G 25	G	G	34	G 25	G	G	G	E	E	E	E S 15	E S 15	E S 15
11	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	G	29	E S 32	38	45	35	37	35	39	35	E S 16	E	E S 16	E	E	E	E
12	E	E	19	E S 16	E S 13	E S 15	E S 15	G	E B 28	33	33	40	G	G	G	20	G 20	21	22	E	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15
13	E	E S 15	E	E S 15	E S 14	E S 16	E S 16	E S 18	G	G	G	G	G	G	G	29	G	E S 18	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E
14	E S 15	E S 15	E	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	21	34	30	32	34	35	27	44	29	G	20	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 13	E	E S 16	E S 16	E S 18	G	G	30	32	34	32	G	29	G	E S 16	18	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16
16	E	E	E	E S 14	E	E S 15	E S 16	E S 17	G	G	38	35	37	32	35	G	G	E S 18	E S 15	20	E	E	E	E S 16
17	23	E	A A 40	E S 16	E	E S 15	E S 15	E S 17	G	30	G	35	36	34	G	31	32	46	18	19	21	21	24	E
18	E S 15	E S 15	E	E	E	E	E	G	E B 36	G	37	42	63	37	41	37	28	22	23	18	20	E S 16	E S 15	E S 16
19	E	E	E	E	E	E	E S 15	G	G	G	34	39	37	35	33	34	G	E S 17	E	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
20	E S 16	E	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	G	G	32	G	G	G	G	32	30	27	E S 18	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 17	E S 15
21	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	23	G	G	G	G	35	G	G	G	G	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
22	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	G	26	30	G	38	G 25	G	G	31	27	20	19	E	E	E S 15	E S 16	E S 15
23	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	G	G	G	G	38	38	37	39	35	29	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16
24	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	G	G	35	35	E B 38	G	E B 42	35	32	29	19	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E	E S 15
25	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E S 17	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
26	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	G	G	G	G	G	G	G	35	33	G	G	E	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16
27	E S 16	E S 15	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	G	18	36	36	40	38	G	G	G	30	22	18	E S 16	E S 15	E	E	E
28	E S 16	E S 16	E S 16	E S 19	E S 15	E S 16	E S 16	G	27	G	G 22	39	40	38	36	39	26	21	19	E S 16	E S 16	41	18	17
29	E	20	20	35	30	E	E S 15	G	29	32	35	61	59	41	42	34	28	40	E	A A 54	39	33	E	E S 16
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
MED	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	G	G	E G 30	31	34	35	26	G 22	29	E G 19	E S 18	E E 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
UQ	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 17	26	32	35	38	37	34	35	33	28	20	18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
LQ	E S 15	E	E S 15	E S 15	E S 13	E S 15	E S 15	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E S 16	E	E S 15	E S 15	E S 15	E	E

FEB. 1984 | FBES (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories. Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FMIN (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station AKITA Lat. 39° 43·5' N, Long 140° 08·0' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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 S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	17	15	18	18	18	19	18	18	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15
2	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 14	E S 16	E S 16	E S 15	18	17	20	20	19	20	21	16	17	E S 17	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
3	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	17	18	20	19	19	18	17	19	17	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
4	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	17	18	20	22	18	16	16	16	E S 18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
5	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	15	17	16	16	16	16	16	16	16	E S 17	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15
6	E S 15	E S 15	E S 15	E S 13	E S 12	E S 15	E S 15	E S 17	16	16	16	17	16	16	17	16	16	E S 18	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
7	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 17	16	19	18	18	18	18	19	19	E S 28	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
8	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 17	17	19	19	18	22	18	20	20	16	E S 17	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
9	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	16	18	19	18	18	19	20	17	17	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
10	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	16	16	18	20	19	20	19	16	16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
11	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	19	E S 32	22	29	22	21	20	20	19	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16
12	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 13	E S 15	E S 15	E S 17	28	24	19	19	19	19	19	19	19	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15
13	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	E S 16	E S 16	E S 18	18	19	19	19	20	21	20	20	19	E S 18	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15
14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	16	18	17	17	20	20	18	17	E S 19	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 13	E S 15	E S 16	E S 16	E S 18	16	19	18	18	16	16	16	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16
16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 14	E S 16	E S 15	E S 16	E S 17	16	16	17	19	18	17	19	19	18	E S 18	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16
17	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 17	16	17	18	18	18	18	19	16	16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
18	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	36	28	28	20	23	20	20	17	16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16
19	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	16	16	17	18	21	20	19	18	17	E S 17	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
20	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	17	18	17	19	20	19	18	17	17	E S 18	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 17	E S 15
21	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	18	18	16	18	17	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
22	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	15	15	18	22	19	19	17	17	16	E S 15	E S 17	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
23	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 17	16	17	16	17	20	19	18	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16
24	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	16	16	19	38	23	42	18	16	16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
25	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	16	16	16	18	19	25	18	17	16	E S 17	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
26	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	16	16	16	16	18	19	20	16	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16
27	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	16	16	16	17	17	18	20	17	17	17	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16
28	E S 16	E S 16	E S 16	E S 19	E S 15	E S 16	E S 16	16	16	17	16	18	19	16	17	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
29	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 14	E S 15	E S 15	E S 16	16	17	20	20	18	18	19	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
MED	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	16	17	18	18	19	19	18	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
UQ	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 17	17	18	19	20	20	20	19	18	17	E S 17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
LQ	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	16	16	17	18	18	18	17	16	16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15

FEB. 1984 | FMIN (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | M(3000)F2 (0.01) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station AKITA Lat. 39° 43·5' N, Long. 140° 08·0' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Day \ Hour	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	280	A	A	F 305	F	F	F	330	345	330	335	345	340	320	325	340	340	360	325	325	335	295	280	285
2	280	F	F	F 320	350	F	F 320	345	355	345	350	325	305	330	340	345	365	345	305	295	295	290	275	F
3	F 290	F 290	F 300	340	375	280	365	320	350	320	305	335	335	325	345	335	360	360	295	335	310	325	290	275
4	270	280	280	330	F	330	305	340	345	310	330	310	335	330	315	340	325	325	330	330	280	280	280	270
5	285	290	295	250	275	280	275	305	310	360	315	330	345	330	335	340	370	335	335	325	305	290	290	305
6	305	295	290	290	305	330	345	345	350	345	300	330	355	350	330	345	355	340	340	335	290	305	295	305
7	275	280	295	320	340	F	F 335	360	370	355	325	335	345	330	340	355	340	340	330	335	310	F 285	F	F 290
8	F 300	310	330	F	295	310	F 330	365	345	345	315	335	350	345	345	350	345	350	365	315	335	310	310	280
9	290	280	295	325	360	305	380	340	345	350	350	325	335	325	345	350	340	335	300	345	325	F 305	F 295	F
10	F	290	295	310	320	295	300	345	375	360	H 340	H 310	335	350	345	350	350	335	325	320	325	305	F 285	270
11	F 270	265	290	F 315	F 270	F 265	F 275	355	315	315	H 315	320	330	335	330	330	335	330	305	315	345	F 300	F 265	F
12	F 270	F 285	285	F 295	F 340	F 285	F 315	R 330	350	F 325	F 340	H 335	325	335	335	335	345	340	315	F 320	F 320	F	F 305	F 280
13	F 275	F 280	F	F 275	F	F	F	330	325	320	320	320	305	320	310	310	320	315	295	335	285	290	270	260
14	275	290	285	285	305	F	F	350	300	320	320	330	350	320	335	335	325	325	315	305	300	290	F 280	F
15	F 295	F	F 315	F 300	F 295	F 320	F 320	340	335	345	H 320	325	340	345	320	330	340	330	300	325	330	350	F 285	F
16	F	F 310	F 290	300	300	305	295	330	345	325	305	310	305	335	310	335	335	325	320	310	340	275	280	280
17	295	280	A	295	315	285	315	350	345	350	325	330	345	315	335	335	350	340	345	305	325	300	285	F 280
18	F	325	355	305	285	285	300	345	355	325	330	325	330	320	320	335	340	340	330	310	295	F	295	295
19	305	F 285	F	290	330	305	295	325	335	335	325	315	320	335	350	360	355	350	335	305	295	325	295	305
20	F 270	F	F 290	315	F 305	F 290	F 290	345	335	320	315	320	325	330	330	345	350	340	305	295	305	300	F	F 280
21	F	F	F	F	F	F	F	350	355	325	330	325	310	320	320	325	330	320	320	320	305	295	295	280
22	F 270	F 270	270	290	F	F 315	F 305	330	330	315	325	345	325	310	325	325	320	325	325	F 305	F 285	F	F	F 270
23	F	F	F 315	F	F	F	F 305	340	330	305	310	315	310	315	325	325	325	330	295	295	320	F 290	F 285	F
24	F	F	F	F 300	F 325	F	F 285	335	325	335	315	325	315	315	330	335	340	345	340	295	310	295	300	285
25	F	310	300	F 295	300	290	305	360	350	340	315	315	330	320	330	330	330	345	325	325	320	300	300	290
26	265	275	265	280	300	310	285	335	335	320	330	315	325	320	310	320	325	325	335	295	295	295	270	255
27	290	F 280	F	F	F	290	305	310	335	320	305	310	300	295	305	315	330	320	305	310	300	305	295	275
28	255	255	260	290	275	280	275	310	320	325	325	320	320	305	315	335	330	335	315	270	F 290	F 305	F	F 270
29	F 285	F 275	F	F	F	F 290	F 295	320	320	325	320	320	310	325	335	320	320	330	305	A	280	285	275	280
30																								
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	22	22	20	24	21	21	25	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	26	25	23
MED	280	282	292	300	305	290	305	340	345	325	320	325	330	325	330	335	340	335	320	315	305	298	285	280
UQ	290	290	300	315	330	310	F 320	345	350	345	330	330	340	335	335	345	350	340	330	325	325	305	295	288
LQ	270	280	285	290	295	285	295	330	330	320	315	315	315	320	320	330	330	325	305	305	295	290	280	272

FEB. 1984 | M(3000)F2 (0.01)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | M(3000)F1 (0.01) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station AKITA Lat. 39° 43.5' N, Long 140° 08.0' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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									
2												L 405	L	L	L	L								
3											L	L	L	L 370		L								
4											L	L	L	L	L	L								
5												L	L	L	L	L								
6										L	L	L	L	L	L	L								
7											L	L	L	L	L	L								
8											L	L	L	L	L									
9											L	L	L	L	L	L								
10										L	L	L	L	L	L									
11											L	L	L	L	L									
12										L		L	L	L	L									
13											L	L	L	L	L 385	L								
14										L	L	L	L	L	A	L	L							
15										L	L	L	L	L	L	L								
16										L	L	L	L	L	L	L								
17										L	L	L	L	L	L									
18											L	L	A	L	L									
19										L	L	L	L	L	L 405	L								
20											L	L	L	L	L	L								
21										L	L	L	L	L	L	L								
22										L	L	L	L	L	L	L								
23										L	L	L	L	L	L									
24										L	L	L	L	L	400	L								
25										L	L	L	L	L	L									
26										L	L	L	L	L	L	L								
27										L	L	L	L	L	L	L								
28										L	L	L	L	L	L	L								
29										L	L	A	A	L	L	L								
30																								
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		1	3									
MED												L 405		L 370	L 400									
UQ															402									
LQ															392									

FEB. 1984 | M(3000)F1 (0.01)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'F2 (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station AKITA Lat. 39° 43·5' N, Long 140° 08·0' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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											255	255	250	245	240									
2												255	250	255	240	240								
3											270	250	250	270		250								
4											265	245	250	260	260	235								
5												250	230	265	260	240								
6										230	235	255	245	240	240	230								
7											245	250	245	250	245	235								
8											230	250	245	245	240									
9											245	250	255	250	240	230								
10										230	230	240	245	245	240									
11											245	255	245	255	230									
12										225		250	250	240	230									
13											255	245	250	240	235	245								
14										270	270	255	245	260	250	270	240							
15										230	230	260	245	240	240	240								
16										235	240	245	235	235	250	230								
17										240	240	260	245	245	240									
18											250	255	260	265	240									
19										240	255	275	250	245	240	225								
20											250	260	255	245	245	235								
21										250	250	235	260	260	255	250								
22										250	255	240	260	255	250	240								
23										245	255	270	270	255	255									
24										240	250	255	255	270	250	245								
25										245	260	250	250	250	260									
26										235	235	260	260	245	270	245								
27										240	250	265	245	285	265	260								
28										240	235	240	255	250	255	240								
29										240	250	245	245	260	240	240								
30																								
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										17	26	29	29	29	28	20	1							
MED										240	250	250	250	250	242	240	240							
UQ										245	255	255	255	260	255	245								
LQ										235	240	245	245	245	240	235								

FEB. 1984 | H'F2 (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'F (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station AKITA Lat. 39° 43·5' N, Long 140° 08·0' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24 sec in automatic operation

Day \ Hour	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	320	A	A	260	270	255	290	240	225	230	225	230	220	230	A	245	230	205	235	240	230	260	295	295
2	290	290	290	235	230	245	220	220	220	230	235	205	205	220	235	230	H 210	200	245	235	240	250	290	320
3	310	295	280	230	195	295	220	250	220	230	240	235	220	220	240	225	230	210	210	220	220	235	285	305
4	345	325	310	250	205	215	260	235	225	240	235	230	240	240	225	225	225	225	220	225	250	300	300	350
5	290	260	280	345	320	290	305	235	260	220	230	220	A	220	230	230	210	210	230	220	A	280	280	260
6	250	280	A 295	280	260	215	235	230	225	200	220	220	205	220	210	200	220	225	200	220	250	270	295	280
7	320	295	285	245	225	E S 280	250	220	210	220	205	225	210	200	225	230	215	230	210	210	235	A 290	295	290
8	275	240	220	240	275	280	235	215	205	225	210	225	230	200	220	225	225	205	205	230	220	225	250	315
9	310	320	295	250	210	250	220	220	220	235	230	220	220	205	230	210	230	210	230	220	220	285	275	280
10	290	280	260	245	230	275	250	240	210	220	210	200	225	240	220	230	220	220	210	230	225	260	280	310
11	310	310	275	240	285	340	275	220	240	235	235	A	A	225	225	230	225	220	230	210	215	255	270	330
12	315	295	260	235	200	265	230	225	215	210	210	A	215	225	210	H 220	210	200	235	230	220	255	290	310
13	325	300	265	260	250	235	230	220	230	225	230	215	220	215	205	220	230	240	235	200	250	325	310	315
14	310	270	255	275	265	340	300	230	220	220	205	235	210	210	A	210	230	210	210	230	235	260	280	310
15	270	250	250	235	235	255	225	240	240	215	200	200	215	220	220	220	230	210	240	210	220	205	280	325
16	305	280	285	285	245	225	250	235	225	215	215	200	220	210	225	215	H 210	220	210	240	205	280	280	295
17	A	300	A	285	255	265	245	215	225	200	200	230	220	210	225	230	220	A	220	240	240	A	A	345
18	300	245	235	255	270	270	260	240	230	245	245	A	A	225	A	240	235	220	205	235	A 250	245	280	255
19	260	290	305	270	230	250	235	240	235	220	220	220	220	230	210	225	220	210	210	230	235	225	250	260
20	320	300	275	230	250	225	275	210	225	225	235	225	220	200	210	225	220	210	210	245	235	240	250	310
21	300	280	270	285	235	H 200	255	225	235	235	230	235	225	225	225	225	230	225	210	205	240	245	275	300
22	300	295	270	235	220	220	235	210	210	210	230	245	240	225	240	225	230	225	220	220	250	270	280	295
23	275	255	235	245	250	270	240	225	225	220	215	240	240	255	240	235	240	220	230	245	225	245	265	300
24	325	305	280	250	225	275	290	235	240	225	220	250	240	I B 230	210	220	225	220	210	230	240	240	260	280
25	345	265	265	295	255	280	255	215	H 210	210	225	210	220	220	220	235	240	230	205	210	225	250	250	270
26	300	295	300	285	245	240	245	230	240	210	220	225	225	220	215	225	240	235	210	215	220	240	330	330
27	280	290	290	280	280	265	230	235	240	220	210	225	230	225	240	230	230	215	225	235	220	245	255	305
28	300	330	305	305	275	260	285	235	225	210	210	210	225	215	210	A	230	205	200	250	260	A	280	300
29	285	290	275	A	A	265	275	240	235	230	245	A	A	A	A	225	235	A	230	A	A	A	285	290
30																								
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	28	28	27	28	28	29	29	29	29	29	29	25	25	28	25	28	29	27	29	28	27	26	28	29
MED	300	290	275	252	248	262	250	230	225	220	220	225	220	220	225	225	230	220	210	230	235	252	280	300
UQ	318	300	290	282	268	275	275	235	235	230	230	230	225	225	230	230	230	225	230	235	240	270	290	315
LQ	288	275	262	240	228	240	235	220	220	215	210	215	220	212	210	220	220	210	210	218	220	240	268	290

FEB. 1984 | H'F (KM)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'E (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station AKITA Lat. 39° 43·5' N, Long. 140° 08·0' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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								S	115	110	110	110	110	110	110	A	S	S						
2								S	115	110	110	110	110	110	110	110	110	S						
3								S	115	110	120	110	110	110	110	110	115	S						
4								S	120	115	110	110	115	110	110	110	120	S						
5								S	120	110	110	110	110	110	110	110	115	S						
6								S	115	110	110	110	110	110	105	110	110	S						
7								S	110	115	110	105	A	A	110	110	S	S						
8								S	110	110	105	105	A	110	105	115	110	S						
9								S	115	110	110	110	110	110	105	A	A	S						
10								S	110	105	A	110	105	A	110	110	120	S						
11								S	E B 130	S	B 120	E B 125	A	A	A	110	A	S						
12								S	B	A	A	A	105	110	110	110	A	S						
13								S	E B 120	110	110	110	110	110	110	115	110	S						
14								S	110	110	110	105	A	A	A	A	S	S						
15								S	110	110	105	105	110	A	105	A	105	S						
16								S	110	110	110	110	110	110	110	110	110	S						
17								S	110	105	105	105	110	A	105	A	A	S						
18								S	B	110	110	110	110	110	110	110	110	S						
19								S	120	110	110	110	110	110	110	110	110	S						
20								S	115	110	110	110	110	110	110	110	110	S						
21								S	115	110	110	110	A	110	110	110	110	S						
22								S	105	105	110	110	110	110	110	110	110	S						
23								S	110	110	110	110	110	110	110	110	110	S						
24								S	110	110	110	I B 110	110	I B 110	A	110	110	S						
25								S	110	105	105	105	110	B 110	110	110	110	S						
26								115	110	110	110	110	110	110	110	110	110	S						
27								120	110	110	110	110	110	110	110	105	A	S						
28								110	110	110	110	110	110	105	110	110	110	S						
29								S	110	105	105	110	110	110	110	110	110	S						
30																								
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								3	27	27	27	28	24	23	26	24	21							
MED								115	110	110	110	110	110	110	110	110	110							
UQ								118	115	110	110	110	110	110	110	110	110							
LQ								112	110	110	110	110	110	110	110	110	110							

FEB. 1984 | H'E (KM)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'ES (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station AKITA Lat. 39° 43·5' N, Long 140° 08·0' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	105	110	110	110	110	110	110	S	G	G	120	G	130	115	110	105	115	105	105	100	100	100	100	S
2	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	G	110	G	G	95	100	S	S	S	S	S	S	100
3	S	110	S	S	S	S	S	120	115	125	G	G	G	105	100	G	G	S	S	S	S	S	S	S
4	S	120	S	S	S	S	S	S	G	120	125	125	120	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S
5	S	S	S	S	S	S	S	G	130	120	110	115	110	110	110	110	G	S	S	105	100	100	100	100
6	100	100	110	110	110	110	S	S	120	120	115	110	115	G	G	G	G	S	100	S	S	S	S	S
7	S	S	S	S	S	S	S	S	G	130	110	G	100	100	G	G	S	S	S	S	S	100	105	100
8	S	S	S	100	100	S	S	S	110	115	110	G	100	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S
9	S	S	S	S	S	S	S	150	145	G	G	120	G	G	G	100	100	105	120	110	110	105	100	100
10	100	100	S	S	S	S	S	G	G	G	100	G	G	100	100	G	G	100	100	100	100	S	S	S
11	S	S	S	S	S	S	S	G	150	S	135	130	100	100	130	110	105	S	100	S	110	105	110	100
12	100	105	100	S	S	S	S	G	B	105	105	100	G	G	G	105	100	100	95	100	S	S	S	S
13	105	S	100	S	S	S	S	S	G	G	G	G	G	G	G	120	G	S	S	S	S	S	S	115
14	S	S	100	S	S	S	S	135	120	120	115	110	105	105	100	100	100	100	95	S	S	S	S	S
15	S	S	S	S	100	S	S	S	G	G	120	110	110	95	G	105	G	S	105	S	S	S	S	S
16	100	100	100	S	100	S	S	S	G	G	120	115	120	115	115	G	G	S	S	110	110	110	110	S
17	110	110	105	S	100	S	S	S	G	115	G	155	140	105	G	120	110	105	105	110	110	105	105	105
18	S	S	125	100	100	100	100	G	B	G	145	130	120	130	115	110	110	105	105	105	100	S	S	S
19	110	110	100	100	105	105	S	G	G	G	130	115	110	110	120	110	G	S	95	S	S	S	S	S
20	S	105	S	S	S	S	S	G	G	115	G	G	G	G	120	125	110	S	S	S	S	S	S	S
21	S	S	S	S	S	S	S	155	G	G	G	G	105	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S
22	S	S	S	S	S	S	S	G	110	110	G	115	100	G	G	130	110	110	105	110	105	S	S	S
23	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	G	160	155	135	130	115	110	S	S	S	S	S	S	S
24	S	S	S	S	S	S	S	G	G	120	120	B	G	B	100	115	110	110	S	S	S	S	105	S
25	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S
26	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	G	G	G	G	110	110	G	G	110	S	S	S	S	S
27	S	S	110	S	S	S	S	G	100	110	110	110	110	G	G	G	125	100	100	S	S	140	135	135
28	S	S	S	S	S	S	S	G	110	G	100	150	110	110	120	120	115	110	110	S	S	105	125	130
29	120	115	115	110	110	110	S	G	110	105	130	110	115	115	110	110	110	105	125	110	105	100	105	S
30																								
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	9	11	11	6	9	5	2	4	11	14	18	17	20	15	15	19	15	12	16	10	10	10	11	9
MED	105	110	105	105	100	110	105	142	115	118	118	115	110	110	110	110	110	105	105	108	105	105	105	100
UQ	110	110	110	110	110	110		152	125	120	125	130	120	115	120	118	110	108	108	110	110	105	110	115
LQ	100	102	100	100	100	105		128	110	110	110	110	105	102	105	105	102	100	100	100	100	100	102	100

FEB. 1984 | H'ES (KM)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | TYPES OF ES | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station AKITA Lat. 39° 43·5′ N, Long 140° 08·0′ E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Day \ Hour	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	F 3	F 4	F 5	F 2	F 2	F 3	F 2				C 2		C 1	C 1	C 3	L 3	C 3	C 1	F 3	F 4	F 4	F 2	F 2	
2													C 1			L 1	L 1							F 2
3		F 1						C 1	C 1	C 1				L 1	L 1									
4		F 1								C 1	C 1	C 1	C 1											
5									C 2	C 2	C 2	C 1	C 2	C 2	C 2	C 2				F 1	F 3	F 2	F 2	F 2
6	F 1	F 2	F 3	F 1	F 2	F 1			C 1	C 2	C 2	C 2	C 2						F 1					
7										C 1	C 2		L 2	L 2								F 1	F 2	F 1
8				F 1	F 1				C 2	C 1	C 1		L 2											
9								H 1	H 1			C 1				L 2	L 2	L 1	F 1	F 1	F 1	F 1	F 1	F 1
10	F 2	F 1									L 1			L 1	L 1			L 1	F 2	F 1	F 1			
11									H 1		H 1	C 2	LC 11	L 1	CL 11	C 1	L 2		F 1		F 1	F 1	F 2	F 2
12	F 3	F 1	F 2							L 1	L 1	L 2				L 1	L 1	L 1	F 3	F 1				
13	F 1		F 2													C 1								F 1
14			F 1					H 2	C 3	C 1	C 2	C 1	L 2	L 2	L 2	L 2	LC 11	L 2	F 1					
15					F 1						C 1	C 1	CL 21	L 2		L 2			F 2					
16	F 2	F 2	F 1		F 1						C 1	C 1	C 1	C 1	C 1					F 2	F 1	F 1	F 1	
17	F 5	F 2	F 3		F 1					C 1		H 1	H 1	L 2		CL 22	CL 32	LL 24	FF 12	F 3	F 3	F 3	F 4	F 1
18			F 1	F 2	F 2	F 2	F 1				H 1	C 1	C 2	C 1	C 2	C 2	C 3	L 2	F 3	F 2	F 5			
19	F 2	F 2	F 2	F 2	F 2	F 2					C 1	C 2	C 1	C 1	C 1	C 1			F 1					
20		F 1								C 1					C 1	C 2	C 2							
21								H 2					L 2											
22									C 1	C 2		C 1	L 1			C 2	C 2	C 3	F 2	F 1	F 2			
23												H 1	H 1	H 1	C 1	C 2	C 3							
24										C 2	C 1				L 1	C 2	C 3	C 2					F 2	
25																								
26															C 1	C 2			F 2					
27			F 1						L 1	C 2	C 1	C 2	C 1				CL 14	L 2	F 2			F 1	F 1	F 2
28									C 1		L 1	H 1	C 2	C 2	C 2	C 2	C 1	C 1	F 1			F 5	F 2	F 3
29	F 3	F 3	F 4	F 6	F 3	F 2			C 2	C 1	C 1	C 2	C 3	C 2	C 2	C 2	C 2	C 5	F 1	F 5	F 5	F 5	F 1	
30																								
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																								
MED																								
UQ																								
LQ																								

FEB. 1984 | TYPES OF ES

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FXI (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42·4' N, Long 139° 29·3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 20sec in automatic operation

Hour / Day	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 38	X 40	S 40	X 34	X 32	X 34	S 32												X 56	X 51	X 39	S 30	X 31	S 36
2	S 40	S 39	X 37	X 41	X 40	38	X 38												X 39	X 36	X 41	X 34	X 33	X 34
3	X 34	X 36	X 37	S 49	X 30	S 29	X 36												X 56	X 53	X 41	X 33	X 32	X 32
4	X 34	X 34	X 35	X 41	X 38	S 26	X 29												X 66	X 50	X 41	X 41	S 43	X 41
5	S 45	X 49	X 38	X 37	X 36	X 35	X 30												X 57	X 51	X 45	X 47	X 49	X 47
6	X 41	X 40	X 42	S 43	X 44	X 41	X 32												X 60	X 44	X 41	X 34	X 34	X 37
7	X 37	X 38	X 40	X 43	X 37	S 31	S 40												X 63	X 58	X 46	X 41	X 44	X 43
8	S 46	S 47	X 46	39	S 39	X 40	S 46												X 59	X 47	X 49	X 40	X 34	X 36
9	X 37	S 38	S 40	X 47	X 37	X 29	X 30												X 59	C	C	C	C	C
10	C	C	C	C	C	C	C												X 66	X 56	X 50	X 42	X 42	X 41
11	X 40	S 41	X 44	H 40	X 40	X 40	X 40												X 65	X 69	X 50	S 44	X 50	S 48
12	X 48	X 48	X 48	S 46	X 40	S 37	X 45												X 56	X 56	X 48	S 42	S 46	S 46
13	S 47	S 46	X 47	S 46	S 46	X 45	X 39												X 76	S 80	X 48	S 47	X 50	S 48
14	S 50	S 53	X 50	X 48	X 42	S 40	S 40												X 65	X 56	X 50	S 47	X 49	S 49
15	X 51	X 49	S 48	X 44	X 38	X 36	X 37												X 65	X 67	X 50	S 42	X 38	S 40
16	40	U S 42	S 45	X 44	S 43	X 37	X 38												X 72	X 54	X 45	X 34	X 37	X 38
17	S 39	S 41	X 41	X 43	X 44	X 38	X 41												X 62	X 45	X 46	S	X 38	X 38
18	X 39	S 45	X 40	X 37	X 36	X 36	X 39												X 58	X 50	X 48	S 46	45	S 46
19	S 47	S 45	S 45	X 46	X 46	X 34	X 38												X 57	X 48	X 49	X 48	X 47	X 46
20	S 48	S 48	S 49	X 60	X 51	S 41	S 46												X 56	X 52	X 51	X 44	X 41	X 41
21	X 44	X 46	X 47	X 45	X 42	41	S 41												X 77	X 61	S 50	S 48	S 47	X 47
22	S 48	S 51	S 51	X 56	X 45	X 38	X 44												S 72	X 57	S 51	S 51	X 51	S 51
23	X 50	X 51	X 56	X 48	48	50	X 48												X 74	X 65	X 65	X 50	S 50	S 49
24	S 48	S 49	S 51	X 53	X 49	X 40	S 42												X 64	X 54	X 54	X 51	X 47	X 45
25	S 45	X 46	S 47	X 45	X 44	X 43	X 48												X 76	X 65	X 55	S 49	X 46	X 42
26	X 44	X 44	X 44	X 45	X 45	X 44	X 47												S 81	X 56	X 52	X 46	S 44	X 45
27	X 49	X 47	S 44	X 47	X 45	X 45	X 52												X 81	S 78	X 69	X 52	X 48	X 43
28	S 46	X 45	X 44	X 45	S 46	X 48	X 45												X 67	X 58	X 60	X 61	X 58	X 58
29	X 59	X 59	S 61	S 63	S 60	S 58	S 56												X 67	X 54	X 60	X 58	X 57	X 56
30																								
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	28	28	28	28	28	28	28												29	28	28	27	28	28
MED	X 45	X 46	X 44	X 45	X 42	X 39	X 40												X 65	X 55	X 50	X 46	X 46	X 44
UQ	S 48	X 48	S 48	X 48	X 46	X 42	X 46												X 72	X 60	X 52	X 48	X 49	48
LQ	X 40	40	X 40	X 42	X 38	X 36	X 38												X 58	X 50	X 46	X 41	X 38	X 39

FEB. 1984 | FXI (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOF2 (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42.4' N, Long. 139° 29.3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 20sec in automatic operation

Day \ Hour	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	32	34	J S 34	28	26	28	S 26	56	J S 77	S 75	88	103	87	86	71	87	84	72	50	45	33	24	25	S 30
2	S 34	S 33	31	35	34	F 32	32	57	65	74	86	71	82	90	97	87	69	49	33	30	35	28	27	28
3	28	30	31	S 43	24	S 23	30	53	67	68	91	115	S 96	83	90	81	80	60	50	47	35	27	26	26
4	28	28	29	35	32	20	23	48	63	68	81	90	S 98	84	90	92	72	C	60	44	35	35	S 37	35
5	S 39	43	32	31	30	29	24	65	J S 78	127	H 104	83	H 89	87	91	104	S 77	58	51	45	39	41	43	41
6	35	34	36	S 37	38	35	26	54	S 76	82	91	111	126	114	S 100	88	S 76	73	54	38	35	28	28	31
7	31	32	34	37	31	S 25	S 34	S 61	70	72	84	103	106	90	94	79	69	69	57	52	40	35	38	37
8	S 40	S 41	40	F 33	S 33	34	S 40	66	66	78	85	99	87	89	80	82	83	64	53	41	43	34	28	30
9	31	S 32	S 34	41	31	23	24	52	65	S 79	90	100	93	85	90	80	67	59	53	C	C	C	C	C
10	C	C	C	C	C	C	C	C	C	81	89	H 79	95	91	80	74	68	57	60	50	44	36	36	35
11	34	S 35	38	H 34	34	34	34	S 68	70	106	99	111	122	95	84	80	83	72	59	63	44	S 38	44	S 42
12	S 42	42	S 42	S 40	S 34	S 31	39	S 70	83	84	84	111	125	106	82	80	80	64	50	50	42	S 36	S 40	S 40
13	S 41	S 40	41	S 40	S 40	39	33	56	71	S 98	105	109	98	100	89	95	93	75	70	J S 74	42	S 41	S 44	S 42
14	S 44	47	44	42	36	S 34	34	J S 75	S 82	110	121	136	120	77	82	85	82	66	59	50	44	S 41	43	S 43
15	S 45	43	S 42	38	32	30	31	S 60	89	S 97	91	90	119	104	74	82	86	75	59	61	44	36	32	S 34
16	F	U S 36	S 39	38	S 37	31	32	66	83	91	98	106	117	101	84	89	S 74	S 74	66	48	39	28	31	32
17	S 33	S 35	35	37	38	32	35	S 64	71	80	80	96	104	90	91	75	76	71	56	39	40	A	32	32
18	33	S 39	34	31	30	30	33	S 63	81	92	100	114	111	101	95	91	82	74	52	44	S 42	S 40	F	S 40
19	S 41	S 39	S 39	40	40	28	32	58	89	S 98	95	105	128	125	99	84	J S 78	64	51	42	43	42	41	40
20	S 42	J S 42	S 43	54	S 45	S 35	S 40	67	J S 76	86	104	125	121	114	104	S 94	S 79	65	50	46	45	38	35	35
21	38	40	41	39	36	F	S 35	S 65	S 73	S 80	S 99	93	97	99	104	97	85	J S 79	71	55	S 44	S 42	S 41	S 41
22	S 42	S 45	S 45	50	39	S 32	38	57	S 73	91	109	104	101	84	87	86	78	71	S 66	51	S 45	S 45	45	S 45
23	44	45	50	S 42	F	F	S 42	68	S 75	84	S 98	103	113	J S 103	S 100	82	82	S 75	68	59	59	44	S 44	S 43
24	S 42	S 43	S 45	47	43	34	S 36	J S 75	90	105	S 99	116	120	117	114	100	S 92	74	58	48	48	S 45	S 41	39
25	S 39	40	S 41	S 39	38	37	S 42	J S 76	J S 76	S 95	99	114	105	99	89	90	90	S 93	70	59	49	S 43	40	36
26	38	38	38	39	39	38	41	J S 73	85	S 93	104	95	91	88	86	S 94	94	90	J S 75	50	46	40	38	39
27	43	41	S 38	41	39	39	46	67	S 95	S 103	102	114	116	S 103	119	115	110	S 78	S 75	S 72	S 63	46	S 42	37
28	S 40	39	38	39	S 40	S 42	39	J S 78	104	104	92	S 96	S 96	95	100	S 95	94	86	S 61	52	54	55	S 52	52
29	53	53	S 55	S 57	S 54	S 52	S 50	83	102	132	132	120	125	114	105	82	80	S 78	61	48	54	52	51	50
30																								
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	27	28	28	28	27	26	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	28	28	27	27	28
MED	S 39	40	38	39	36	32	34	65	76	91	98	104	105	95	90	87	80	72	59	49	44	40	40	38
UQ	S 42	42	S 42	42	39	35	S 40	69	84	98	102	114	120	103	100	94	85	75	66	54	46	42	43	S 42
LQ	34	34	34	36	32	29	32	57	70	80	89	96	96	88	84	82	76	64	52	44	40	35	32	33

FEB. 1984 | FOF2 (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOF1 (0.01 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42·4' N, Long 139° 29·3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 20sec in automatic operation

Hour / Day	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											L	L	L	U L 460	L 460	L								
3											L	L	L	L	L	L								
4											L	L	L	L	L	L								
5										L	A	A	L	L	430	L								
6											L	L	L	L	L	L	L							
7											L	L	L	L	L	L								
8										370	L	L	L	L	L	L	L							
9										L	L	L	U L 470	L	L	L								
10									C		L	L	U L 450	L	L	L	L							
11										L	L	L	A	L	L	A								
12										L	L	L	L	L 460	L	L								
13										L	L	U L 450	U L 460	L	L	L	L							
14										L	L	L 470	L	L	U L 440	L	L							
15										L	U L 440	L	L	L	L	L								
16											L	L	L	L	L	U L 390								
17										L	L	U L 480	L	L	L	L								
18											L	L	L	L	L	L								
19										L	L	U L 460	L	L	L	L								
20										L	L	L	L	L 480	L	L								
21											L		L	L	L	L								
22										L 360	L	L	L	L 480	A	A	A							
23										L	L	L	L	L	L	L	L							
24										L		L	L	L	L	L	L							
25										L 440	400	U L 500	L	L	L	L	L							
26										L	L	L	L	L 480	L	L	L							
27										L	L	A	L	L	L	L	L							
28									L	L	L	L	L	L	L	L	A							
29										L	L	L	L	L	A	A	A							
30																								
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										3	2	5	3	5	3	1								
MED										L 370	420	U L 470	U L 460	L 480	L 440	U L 390								
UQ										405		U L 480	U L 465	L 480	L 450									
LQ										365		U L 460	U L 455	L 460	435									

FEB. 1984 | FOF1 (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOE (0.01 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42.4' N, Long 139° 29.3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 20sec in automatic operation

Hour / Day	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								S	H 250	290	310	330	A	A	A	A	240	A						
2								160	260	A	A	A	A	A	335	A	A	A						
3								170	260	A	A	A	A	340	320	295	230	B						
4								S	240	H 280	320	335	A	A	A	290	240	C						
5								S	250	290	A	A	A	A	A	290	A	160						
6								S	H 250	A	A	A	A	330	310	A	240	S						
7								S	240	290	A	A	330	325	A	I R 275	240	S						
8								165	250	285	310	330	340	335	320	295	250	S						
9								S	H 250	H 290	325	A	A	A	320	295	255	A						
10								C	C	290	315	335	A	340	315	295	245	S						
11								S	255	295	320	345	355	350	320	A	H 240	175						
12								A	250	A	315	325	330	A	315	290	A	A						
13								S	H 240	H 280	H 315	330	340	335	315	285	A	S						
14								S	H 250	280	305	A	A	335	310	295	260	A						
15								175	250	275	A	320	325	A	A	A	A	A						
16								S	H 250	290	310	325	330	320	315	A	A	160						
17								S	240	290	H 315	A	350	345	330	305	A	A						
18								160	B	360	360	365	370	360	345	315	A	175						
19								160	260	H 305	325	340	A	350	330	305	265	160						
20								180	260	H 305	A	340	340	A	330	300	260	170						
21								180	H 260	310	330	A	350	340	320	290	A	A						
22								220	265	300	335	355	375	370	350	320	A	185						
23								H 195	270	310	345	350	355	350	340	A	A	A						
24								205	260	295	A	A	385	375	A	A	A	A						
25								190	270	310	335	360	360	365	345	310	265	H 175						
26								H 215	H 280	320	A	355	365	350	340	310	275	A						
27								210	270	315	A	A	A	A	340	A	A	A						
28								A	270	310	340	350	350	350	340	315	275	175						
29								A	A	A	A	350	355	355	345	A	A	A						
30																								
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								14	26	24	18	18	18	20	23	19	15	9						
MED								180	252	292	320	340	350	348	330	295	250	175						
UQ								205	260	310	335	350	360	352	340	308	262	175						
LQ								165	250	290	315	330	340	335	318	290	240	160						

FEB. 1984 | FOE (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOES (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42·4 N, Long 139° 29·3 E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 20sec in automatic operation

Hour / Day	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	JA 25	JA 24	JA 19	23	JA 19	22	18	21	28	32	JA 42	42	38	JA 47	JA 42	31	G 23	JA 35	19	ES 15	ES 15	JA 25	18	22
2	18	JA 20	JA 19	ES 14	19	19	20	G	G	32	35	36	37	36	G 33	36	JA 36	JA 24	ES 16	JA 32	19	17	19	24
3	20	JA 21	19	19	ES 14	19	19	G	G	JA 31	35	74	37	G 32	G 27	G	G	17	ES 15	ES 14	18	ES 16	20	19
4	ES 16	ES 15	19	19	19	19	ES 15	ES 14	G	G 17	G 24	36	41	36	JA 36	G 24	G 20	C	JA 19	JA 20	23	JA 20	22	21
5	18	22	20	19	19	24	21	21	G	35	JA 51	JA 68	JA 63	JA 52	JA 55	JA 54	36	19	ES 15	20	JA 19	JA 18	24	22
6	JA 19	JA 39	JA 26	JA 24	JA 19	JA 20	19	ES 15	G	33	JA 52	37	JA 52	G 25	G 25	JA 32	G	JA 24	ES 15	19	18	18	JA 23	20
7	EB 13	ES 15	EB 13	EB 13	EB 13	ES 15	19	ES 14	G	32	37	JA 36	G 32	G 32	32	G 27	G 19	ES 16	19	ES 14	21	ES 15	ES 15	23
8	JA 31	22	JA 20	JA 28	23	18	21	G	G	G 19	G 21	G 28	G 28	35	G 25	G	G	JA 21	JA 19	JA 18	20	21	19	19
9	ES 15	23	19	EB 13	19	JA 19	22	19	29	35	38	36	36	35	G 30	G 29	JA 26	21	JA 23	C	C	C	C	C
10	C	C	C	C	C	C	C	C	C	G 27	G 29	JA 52	JA 48	35	34	G 29	26	JA 18	JA 32	25	24	18	19	18
11	19	ES 15	ES 15	EB 13	ES 14	ES 15	ES 16	ES 15	G	32	G	49	50	41	JA 49	JA 52	G 22	19	JA 44	19	24	JA 52	ES 16	19
12	JA 21	JA 20	22	JA 21	21	20	EB 13	17	G 23	30	G 27	G 25	35	JA 47	34	33	27	JA 22	JA 22	20	19	ES 15	ES 15	EB 13
13	ES 14	JA 23	19	EB 13	18	24	EB 13	ES 16	G	G 24	34	35	36	35	35	33	30	27	ES 15	JA 21	JA 21	21	18	19
14	20	EB 13	JA 20	17	ES 15	EB 13	ES 16	20	31	JA 41	JA 50	35	35	G 33	G 23	31	G 21	JA 22	JA 33	22	22	21	19	ES 16
15	ES 16	18	20	EB 13	ES 15	21	20	G	G	G 27	35	35	34	JA 40	JA 41	33	JA 45	JA 32	JA 30	JA 42	JA 25	JA 24	JA 25	JA 19
16	21	19	JA 24	JA 27	JA 20	ES 15	23	ES 16	G	G 20	34	38	JA 54	JA 45	35	JA 37	26	G	JA 31	19	18	39	JA 20	ES 15
17	JA 33	JA 53	27	JA 23	23	22	22	ES 16	G	G	G	.39	41	46	40	32	32	JA 29	JA 29	19	ES 15	JA 35	22	ES 15
18	ES 15	19	19	19	20	19	20	G	EB 45	G	G	47	42	47	39	36	34	G	18	19	JA 25	JA 23	19	20
19	22	22	JA 20	JA 29	JA 20	19	20	G	G	G	G	38	37	G 33	G	G 25	G 20	G	19	17	18	ES 15	ES 14	ES 15
20	ES 15	EB 13	JA 19	24	19	22	17	G	G	G 17	JA 38	G 33	G 20	35	G 32	G	G	G	ES 15	ES 15	ES 14	ES 15	ES 16	ES 15
21	ES 15	19	23	EB 13	ES 15	ES 15	ES 15	G	G	35	G	39	38	G 26	G	33	JA 29	JA 21	ES 14	ES 15	ES 15	ES 14	ES 15	16
22	ES 15	ES 14	ES 14	EB 13	ES 15	EB 13	ES 15	G 17	G 24	G 27	38	G	G	G	JA 50	JA 56	JA 38	JA 29	JA 29	JA 21	ES 15	22	19	ES 14
23	ES 16	EB 13	EB 13	EB 13	ES 14	ES 14	18	24	G	G	39	40	45	44	46	JA 37	JA 29	JA 38	JA 21	21	JA 24	JA 26	JA 19	23
24	ES 15	17	19	19	ES 14	ES 15	19	G	30	34	50	52	45	JA 55	JA 50	JA 50	JA 53	JA 23	JA 30	JA 26	22	23	22	19
25	JA 26	19	EB 13	19	19	ES 15	ES 15	19	G	G 28	G 26	G 25	G 25	G	G 18	G	G 23	G 17	ES 15	19	ES 15	16	18	ES 16
26	EB 13	EB 13	EB 13	EB 13	ES 15	EB 13	EB 13	G	G	G 21	JA 38	G	G	G	37	34	30	22	21	JA 17	18	21	ES 15	18
27	20	18	17	EB 13	ES 14	ES 14	ES 14	G 19	G	34	37	JA 70	JA 48	JA 44	38	JA 32	35	JA 25	JA 22	17	17	18	JA 19	JA 17
28	20	18	ES 15	24	JA 17	19	23	JA 28	JA 29	G	G	43	48	JA 58	50	JA 50	JA 52	JA 49	JA 29	JA 52	23	JA 26	JA 31	JA 28
29	JA 24	JA 53	JA 35	JA 84	59	24	22	JA 29	JA 38	JA 52	50	46	54	51	JA 51	JA 55	JA 43	29	JA 29	JA 20	JA 20	JA 24	JA 24	JA 27
30																								
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	28	28	28	28	28	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	28	28	28	28	28
MED	18	19	19	19	19	19	19	16	G	G 28	35	38	38	36	35	33	27	JA 22	JA 21	19	19	21	19	19
UQ	21	JA 22	JA 20	24	20	20	20	19	25	33	38	46	48	JA 46	JA 42	JA 37	JA 35	JA 28	JA 29	JA 21	22	JA 24	22	22
LQ	ES 15	E 15	16	EB 13	ES 15	ES 15	EE 15	G	G	G 19	G 24	35	35	G 33	G 30	G 29	G 21	18	ES 16	17	18	16	17	E 16

FEB. 1984 | FOES (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FBES (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42·4 N, Long. 139° 29·3 E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 20sec in automatic operation

Hour / Day	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	15	16	E	E	E	E	20	27	G	34	40	35	40	33	29	G 21	33	E	E S 15	E S 15	21	E	E
2	E	E	E	E S 14	E	E	E	G	G	32	33	34	35	35	G 29	34	31	18	E S 16	20	E	E	E	E
3	E	E	E	E	E S 14	E	E	G	G	30	34	34	36	G 32	G 26	G	G	16	E S 15	E S 14	E	E S 16	E	E
4	E S 16	E S 15	E	E	E	E	E S 15	E S 14	G	G 17	G 23	G	35	34	33	G 20	G 16	C	16	E	E	17	E	E
5	15	E	E	E	E	E	E	G	G	31	44	47	35	39	41	26	25	G	E S 15	E	E	E	E	E
6	E	25	15	16	14	15	E	E S 15	G	31	33	35	42	G 24	G 23	28	G	G	E S 15	E	E	E	18	E
7	E B 13	E S 15	E B 13	E B 13	E B 13	E S 15	E	E S 14	G	31	35	33	G 31	G 30	31	G 27	G 19	E S 16	E	E S 14	E	E S 15	E S 15	E
8	E	E	E	17	E	E	E	G	G	G 19	G 21	G 26	G 27	29	G 25	G	G	18	E	E	E	E	E	E
9	E S 15	E	E	E B 13	E	15	E	G	28	35	35	36	34	34	G 29	G 28	23	18	19	C	C	C	C	C
10	C	C	C	C	C	C	C	C	C	G 26	G 28	30	35	G	33	G 24	G	G	29	17	E	E	E	E
11	E	E S 15	E S 15	E B 13	E S 14	E S 15	E S 16	E S 15	G	31	G	49	50	38	40	46	G 21	16	33	E	E	E	E S 16	E
12	E	E	E	16	E	E	E B 13	16	G 23	30	G 25	G 24	G	35	33	33	26	22	E	E	E	E S 15	E S 15	E B 13
13	E S 14	E	E	E B 13	E	E	E B 13	E S 16	G	G 24	34	G	35	G	34	30	30	25	E S 15	E	E	E	E	E
14	E	E B 13	E	E	E S 15	E B 13	E S 16	G	29	35	24	34	34	G 28	G 21	30	G 20	18	31	E	E	E	E	E S 16
15	E S 16	E	E	E B 13	E S 15	E	E	G	G	G 25	31	34	34	35	37	31	34	25	22	21	E	17	19	19
16	E	E	E	E	E	E S 15	E	E S 16	G	G 20	34	36	36	35	33	32	25	G	20	E	E	E	E	E S 15
17	20	20	19	15	E	E	E	E S 16	G	G	G	39	37	39	36	G	30	27	21	E	E S 15	A A 35	E	E S 15
18	E S 15	E	E	E	E	E	E	G	E B 45	G	G	41	40	43	37	33	32	G	E	16	16	15	E	E
19	E	E	15	E	E	E	E	G	G	G	G	38	37	G 33	G	G 25	G 20	G	E	E	E	E S 15	E S 14	E S 15
20	E S 15	E B 13	E	E	E	E	E	G	G	G 17	34	G 31	G 20	34	G 32	G	G	G	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 16	E S 15
21	E S 15	E	E	E B 13	E S 15	E S 15	E S 15	G	G	35	G	39	38	G 26	G	G	25	16	E S 14	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E
22	E S 15	E S 14	E S 14	E B 13	E S 15	E B 13	E S 15	G 15	G 24	G 26	36	G	G	G	44	47	34	17	20	E	E S 15	E	E	E S 14
23	E S 16	E B 13	E B 13	E B 13	E S 14	E S 14	E	22	G	G	38	38	39	38	38	32	27	32	E	E	17	19	17	E
24	E S 15	E	E	E	E S 14	E S 15	E	G	G	33	40	44	42	48	43	39	28	20	25	17	E	E	E	E
25	20	E	E B 13	E	E	E S 15	E S 15	G	G	G 26	G 26	G 25	G 25	G	G 17	G	G 23	G 16	E S 15	E	E S 15	E	E	E S 16
26	E B 13	E B 13	E B 13	E B 13	E S 15	E B 13	E B 13	G	G	G 20	38	G	G	G	35	G	G	22	E	E	E	E	E S 15	E
27	E	E	E	E B 13	E S 14	E S 14	E S 14	G	G	34	36	63	41	38	36	32	28	22	18	E	16	18	19	E
28	E	E	E S 15	E	E	E	E	23	26	G	G	40	45	43	43	40	43	34	E	40	17	23	24	19
29	E	41	27	25	26	E	E	22	29	44	41	43	50	43	47	49	39	23	E	E	E	E	19	16
30																								
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	28	28	28	28	28	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	28	28	28	28	28
MED	E E 13	E	E	E E 13	E	E	E	G	G	G 26	33	35	35	34	33	29	25	18	E E 15	E	E	E E 14	E	E
UQ	E S 15	E E 14	E E 14	E B 13	E S 14	E S 15	E E 14	16	G 24	31	35	40	39	38	37	33	30	22	20	15	15	16	16	E E 15
LQ	E	E	E	E	E	E	E	G	G	G 17	G 23	G 30	34	G 28	G 29	G 20	G 19	E G 16	E	E	E	E	E	E

FEB. 1984 | FBES (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FMIN (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42·4' N, Long 139° 29·3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 20sec in automatic operation

Hour / Day	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	ES 16	13	ES 15	ES 15	ES 14	ES 15	ES 15	ES 15	15	15	16	15	16	16	16	15	15	13	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16
2	ES 15	ES 15	13	ES 14	13	ES 15	ES 15	ES 15	15	16	18	19	20	20	21	17	18	ES 15	ES 16	ES 15	ES 14	ES 14	ES 16	ES 14
3	ES 15	ES 15	ES 15	13	ES 14	ES 15	13	ES 14	15	16	16	20	20	19	17	16	15	13	ES 15	ES 14	ES 14	ES 16	ES 16	ES 16
4	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	13	ES 15	ES 15	ES 14	15	15	15	19	18	19	16	15	14	C	13	ES 14	ES 15	ES 16	ES 15	ES 14
5	13	13	13	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	14	13	14	15	15	16	15	15	15	ES 14	ES 15	ES 14	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16
6	ES 16	13	13	13	13	13	ES 14	ES 15	14	14	14	16	15	15	15	14	14	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 14	ES 15
7	13	ES 15	13	13	13	ES 15	13	ES 14	14	15	14	16	16	14	14	16	15	ES 16	ES 14	ES 14	ES 14	ES 15	ES 15	ES 14
8	ES 15	ES 15	13	ES 15	ES 14	ES 15	13	ES 14	14	15	15	15	19	17	16	14	16	ES 14	ES 15	ES 15	ES 14	ES 14	ES 15	ES 15
9	ES 15	ES 15	13	13	ES 14	13	13	ES 16	14	15	17	16	17	18	16	15	14	13	13	C	C	C	C	C
10	C	C	C	C	C	C	C	C	C	16	16	19	19	21	15	14	15	ES 16	ES 15	ES 14	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15
11	13	ES 15	ES 15	13	ES 14	ES 15	ES 16	ES 15	15	17	19	23	26	21	20	20	16	ES 14	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15
12	ES 16	ES 14	13	13	ES 15	ES 15	13	ES 14	20	15	16	17	19	17	14	15	15	ES 14	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	13
13	ES 14	ES 14	13	13	13	13	13	ES 16	15	16	16	16	16	16	16	15	16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 14	ES 15	ES 16	ES 16
14	ES 15	13	13	ES 15	ES 15	13	ES 16	ES 15	15	15	15	17	16	19	16	15	16	ES 14	ES 14	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16
15	ES 16	13	ES 15	13	ES 15	ES 14	ES 15	ES 15	15	17	16	14	15	16	20	16	15	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	ES 15
16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 14	ES 15	ES 16	ES 16	14	15	16	15	19	15	17	16	16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 15
17	ES 16	13	13	13	13	ES 15	ES 14	ES 16	15	18	17	17	16	16	20	16	13	ES 14	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 15
18	ES 15	ES 15	ES 14	13	ES 14	ES 15	ES 15	ES 14	45	28	27	21	21	20	20	14	15	ES 15	ES 15	ES 14	ES 15	13	ES 15	ES 16
19	ES 14	13	13	13	ES 14	ES 14	ES 15	ES 15	14	15	15	19	26	19	20	18	16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 14	ES 15
20	ES 15	13	13	13	13	ES 14	ES 15	ES 15	14	14	15	16	15	16	17	16	14	ES 14	ES 15	ES 15	ES 14	ES 15	ES 16	ES 15
21	ES 15	ES 14	ES 15	13	ES 15	ES 15	ES 15	ES 14	14	15	17	16	19	16	16	14	15	ES 14	ES 14	ES 15	ES 15	ES 14	ES 15	ES 15
22	ES 15	ES 14	ES 14	13	ES 15	13	ES 15	13	13	13	15	28	28	20	16	16	14	13	ES 14	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 14
23	ES 16	13	13	13	ES 14	ES 14	ES 16	ES 14	15	16	15	16	17	17	16	16	14	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16
24	ES 15	ES 16	ES 15	ES 14	ES 14	ES 15	ES 16	ES 14	15	16	16	31	27	33	16	16	14	ES 14	13	ES 14	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15
25	ES 15	ES 15	13	ES 15	ES 14	ES 15	ES 15	ES 14	13	16	16	17	17	22	15	16	14	ES 15	ES 15	13	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16
26	13	13	13	13	ES 15	13	13	13	15	14	15	16	18	17	17	16	14	13	13	ES 14	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
27	ES 15	13	13	13	ES 14	ES 14	ES 14	ES 14	15	14	17	16	15	16	15	14	15	13	ES 14	ES 15	ES 15	ES 15	ES 14	ES 15
28	ES 15	ES 15	ES 15	13	ES 15	ES 15	ES 15	13	14	15	15	16	15	16	16	14	14	ES 15	ES 14	13	ES 15	ES 14	ES 15	ES 14
29	ES 15	13	ES 14	ES 15	13	ES 15	ES 15	ES 14	14	14	14	15	19	17	16	15	14	13	ES 15	ES 15	ES 14	ES 15	ES 15	13
30																								
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	28	28	28	28	28	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	28	28	28	28	28
MED	ES 15	ES 14	13	13	ES 14	ES 15	ES 15	ES 14	15	15	16	16	18	17	16	15	15	ES 14	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
UQ	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	15	16	16	19	19	19	17	16	15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16
LQ	ES 15	13	13	13	13	ES 14	14	ES 14	14	15	15	16	16	16	16	15	14	14	ES 14	ES 14	ES 14	ES 15	ES 15	ES 14

FEB. 1984 | FMIN (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | M(3000)F2 (0.01) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42·4′ N, Long. 139° 29·3′ E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 20sec in automatic operation

Hour / Day	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	270	275	J S 275	305	265	290	S 290	330	J S 320	S 330	310	315	305	335	300	315	315	335	300	305	310	265	250	S 260
2	S 275	S 260	275	310	305	F 280	280	340	340	320	330	310	310	315	310	330	355	340	305	300	325	305	280	260
3	270	275	285	S 345	330	S 245	305	315	335	305	305	295	S 300	315	310	315	315	335	310	335	305	295	275	275
4	265	265	270	330	355	275	280	330	325	325	305	305	S 305	300	300	310	330	C	330	335	310	275	S 280	260
5	S 295	355	260	250	270	270	265	325	J S 290	290	H 285	315	H 280	300	295	315	S 340	325	315	315	295	300	305	305
6	290	280	270	S 280	290	320	305	335	S 340	320	300	290	300	295	S 305	320	S 310	315	320	300	315	280	280	275
7	265	275	290	320	340	S 285	S 300	S 340	350	325	300	280	305	300	325	325	320	325	325	330	340	295	295	275
8	S 305	S 305	330	F 285	S 300	275	S 325	350	355	310	310	300	310	315	310	305	320	335	325	295	320	315	285	275
9	270	S 270	S 285	330	355	300	290	340	345	S 360	350	360	355	305	355	350	345	340	320	C	C	C	C	C
10	C	C	C	C	C	C	C	C	C	310	315	H 305	310	295	320	325	315	310	315	310	330	290	315	270
11	265	S 260	300	H 295	270	260	280	S 335	300	310	310	270	280	300	305	290	295	305	295	300	315	S 265	290	S 285
12	S 260	275	S 300	S 300	S 310	S 280	310	S 310	330	290	295	310	295	310	320	310	315	325	305	305	325	S 285	S 275	S 270
13	S 270	S 265	295	S 280	S 285	305	295	325	320	S 305	300	305	310	310	295	310	300	315	290	J S 320	290	S 255	S 265	S 260
14	S 270	290	275	295	260	S 240	280	J S 320	S 310	285	290	290	295	335	305	310	325	325	315	315	320	S 280	275	S 270
15	S 295	305	S 310	290	280	275	310	S 330	310	S 315	325	290	305	315	330	305	310	330	315	305	305	325	270	S 285
16	F	U S 325	S 280	275	S 300	305	285	330	330	310	315	300	340	300	310	315	S 300	S 315	315	330	340	280	275	275
17	S 275	S 250	260	270	315	280	280	S 325	340	315	310	295	325	305	320	325	315	325	335	300	295	A	275	255
18	255	S 295	295	285	285	290	295	S 320	310	300	295	290	330	320	350	300	315	320	330	295	S 295	S 270	F	S 290
19	S 290	S 280	S 275	295	350	265	280	315	295	S 315	295	285	285	295	310	310	J S 325	325	330	300	305	305	285	275
20	S 250	J S 265	S 290	320	S 355	S 275	S 300	330	J S 320	320	315	325	335	335	340	S 340	S 350	355	315	315	320	325	290	260
21	280	310	305	300	345	F	S 315	S 350	S 330	S 300	S 300	295	290	285	295	315	305	J S 295	310	315	S 295	S 295	S 280	S 280
22	S 265	S 270	S 280	305	330	S 295	290	320	S 305	320	330	335	330	330	325	315	315	325	S 310	315	S 290	S 280	280	S 265
23	280	290	325	S 315	F	F	S 315	330	S 325	310	S 305	290	300	J S 305	S 315	320	315	S 320	310	300	320	295	S 275	S 275
24	S 245	S 260	S 290	315	330	260	S 275	J S 320	320	310	S 290	285	290	290	290	310	S 320	320	315	305	295	S 305	S 295	275
25	S 280	270	S 240	S 275	290	280	S 290	J S 330	J S 330	S 310	305	300	300	305	305	310	300	S 315	335	310	315	S 290	300	270
26	275	275	265	285	285	295	300	J S 330	325	S 315	305	305	295	315	305	S 305	310	310	J S 330	300	305	290	250	250
27	270	280	S 280	285	265	275	310	320	S 300	S 300	290	280	290	S 280	275	280	300	S 320	S 295	S 295	S 320	300	S 285	255
28	S 265	255	275	275	S 265	S 295	285	J S 320	325	305	295	S 295	S 320	290	290	S 305	305	320	S 315	285	300	300	S 285	270
29	285	280	S 285	S 290	S 285	S 285	S 290	310	280	290	290	290	285	290	305	320	295	S 305	315	275	280	300	290	280
30																								
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	27	28	28	28	27	26	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	28	28	27	27	28
MED	S 270	275	282	295	300	280	290	330	325	310	305	295	305	305	310	315	315	322	315	305	310	295	280	272
UQ	280	290	295	312	330	295	305	332	332	320	310	305	310	315	320	320	320	328	325	315	320	300	290	275
LQ	265	S 265	275	282	282	275	280	320	310	305	295	290	295	295	300	310	305	315	310	300	295	280	275	260

FEB. 1984 | M(3000)F2 (0.01)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | M(3000)F1 (0.01) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42.4' N, Long. 139° 29.3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 20sec in automatic operation

Hour / Day	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											L	L	L	U L 380	L 355	L								
3											L	L	L	L	L	L								
4											L	L	L	L	L	L								
5										L	A	A	L	L	380	L								
6											L	L	L	L	L	L	L							
7											L	L	L	L	L	L								
8										425	L	L	L	L	L	L	L							
9										L	L	L	U L 375	L	L	L								
10									C		L	L	U L 365	L	L	L	L							
11										L	L	L	A	L	L	A								
12										L	L	L	L	L 370	L	L								
13										L	L	U L 375	U L 365	L	L	L	L							
14										L	L	L 380	L	L	U L 395	L	L							
15										L	U L 370	L	L	L	L	L								
16											L	L	L	L	L	U L 380								
17										L	L	U L 360	L	L	L	L								
18											L	L	L	L	L	L								
19										L	L	U L 380	L	L	L	L								
20										L	L	L	L	L 350	L	L								
21											L		L	L	L	L								
22										L 415	L	L	L	L 375	A	A	A							
23										L	L	L	L	L	L	L	L							
24										L		L	L	L	L	L	L							
25										L 380	440	U L 360	L	L	L	L	L							
26										L	L	L	L	L 365	L	L	L							
27										L	L	A	L	L	L	L	L							
28									L	L	L	L	L	L	L	L	A							
29										L	L	L	L	L	A	A	A							
30																								
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										3	2	5	3	5	3	1								
MED										L 415	405	U L 375	U L 365	L 370	L 380	U L 380								
UQ										420		U L 380	U L 370	L 375	388									
LQ										L 398		U L 360	U L 365	L 365	368									

FEB. 1984 | M(3000)F1 (0.01)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'F2 (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42·4 N, Long. 139° 29·3 E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 20sec in automatic operation

Hour / Day	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										245	255	260	255	235	245	260	240							
2											240	245	260	265	270	230								
3											275	250	245	245	270	245								
4											255	260	265	250	265	250								
5										265	225	245	275L	240	270	240								
6											270	265	255	245	245	230	235							
7											255	280	255	255	245	235								
8										245	250	255	240	250	255	245	235							
9										245	260	250	255	255	260	245								
10									C		235	235	265	275	255	235	235							
11										255	250	285	235	245	230	250A								
12										240	270L	270	255	265	225	275								
13										260	260	250	260	260	250	260	255							
14										270	255	265	240	230	265	270	230							
15										230	240	250	265	240	240	255								
16											250	260	260	250	250	245								
17										245	250	280	260	270	245	240								
18											265	270	265	250	240	250								
19										235	255	275	265	250	240	235								
20										245	275	265	245	255	250	240								
21											255		275	280	260	250								
22										250	260	255	270	255	255	250	235							
23										245	270	285	265	260	250	240	245							
24										250		285	265	260	260	245	230							
25										255	245	250	260	275	255	250	245							
26										255	255	255	265	265	275	260	245							
27										250	265	280	250	275	285	255	235							
28									235	240	225	275	265	255	265	245	240							
29										260	255	265	265	260	255	230A	235							
30																								
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	20	28	28	29	29	29	29	14							
MED									235	248	255	262	260	255	255	245	235							
UQ										255	262	275	265	265	265	250	245							
LQ										245	250	250	255	250	245	240	235							

FEB. 1984 | H'F2 (KM)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'F (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42·4' N, Long 139° 29·3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 20sec in automatic operation

Day \ Hour	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	325	300	255	255	E S 295	280	300	230	240	230	230	A	225	A	A 230	235	230	220	215	220	215	A	285	320
2	290	315	300	250	225	265	270	230	230	230	235	215	225	205	215	235	220	195	210	E A 285	230	260	295	335
3	335	300	285	220	210	E S 340	245	245	220	H 235	240	235	225	225	220	240	H 235	210	230	220	210	E S 265	E S 310	310
4	325	345	315	240	200	E S 330	E S 290	230	225	230	H 220	240	230	220	210	230	H 225	I C 230	205	225	250	A 310	305	320
5	300	235	310	E S 370	310	325	E S 345	235	235	240	A	A	220	A	A	H 240	220	225	225	220	260	255	260	255
6	270	E A 325	310	300	235	235	250	230	225	220	205	220	A	215	210	215	205	215	205	245	230	285	325	300
7	305	305	270	230	215	E S 285	255	235	225	215	205	H 195	H 195	215	H 215	220	H 220	230	210	225	210	285	260	300
8	265	240	215	290	260	290	235	220	205	200	200	215	210	H 205	215	215	225	210	210	225	230	230	255	300
9	320	325	280	230	205	250	255	215	220	235	225	230	215	210	210	220	H 215	225	240	C	C	C	C	C
10	C	C	C	C	C	C	C	C	C	225	H 220	200	H 190	225	220	220	220	215	245	230	220	260	250	310
11	320	315	270	225	295	335	255	215	H 240	H 250	240	E A 265	A	230	220	A	235	225	E A 265	230	215	300	280	265
12	315	315	260	240	210	310	245	230	220	H 205	H 180	H 205	215	220	225	H 205	220	225	220	235	215	260	295	295
13	310	300	265	255	245	225	230	220	225	H 230	235	210	210	215	225	220	225	225	235	220	225	315	305	310
14	310	270	255	260	265	360	300	225	235	245	E A 240	210	H 190	215	215	H 215	230	H 215	250	230	230	270	280	300
15	260	235	250	255	255	265	250	235	235	H 195	190	H 200	H 200	220	225	215	235	225	225	235	225	230	E A 300	300
16	335	275	285	285	250	215	275	230	230	225	205	200	205	220	215	210	220	225	210	220	210	270	285	E S 300
17	310	E A 365	E A 325	285	235	250	275	225	220	225	225	235	225	235	235	215	240	230	215	250	250	A	290	330
18	320	255	250	255	290	270	270	235	250	250	245	E A 255	235	A	230	235	235	225	205	250	245	275	310	275
19	250	285	295	265	210	E S 250	E S 280	235	245	225	220	210	H 240	235	H 210	210	H 225	215	200	245	240	230	260	300
20	330	305	265	220	200	240	270	230	215	230	H 205	H 215	220	210	220	215	215	H 210	210	240	230	245	295	335
21	305	275	265	270	220	285	260	225	H 215	235	225	235	240	220	215	235	H 235	225	210	220	240	245	280	290
22	300	290	270	230	210	225	235	215	H 215	200	235	240	H 235	225	A	A	A	H 230	A 225	230	260	270	290	305
23	295	260	240	235	250	290	240	225	H 230	220	230	H 225	E A 240	225	230	220	215	235	230	225	230	255	280	305
24	355	335	280	260	230	E S 295	290	240	240	230	235	E A 255	235	A	E A 250	E A 235	230	H 220	A 215	235	255	230	255	280
25	315	300	270	285	260	275	265	225	H 215	210	190	220	215	215	225	230	220	240	210	225	220	255	250	265
26	275	305	300	275	250	240	250	235	H 225	H 210	210	205	210	210	H 205	240	230	235	210	200	230	255	325	335
27	285	280	280	260	300	265	255	230	H 215	230	220	A	E A 240	220	230	235	235	H 220	240	230	235	250	A 260	320
28	305	320	280	300	290	265	285	245	215	H 210	H 195	235	A 260	E A 240	E A 250	235	A	230	210	A	260	255	265	320
29	295	A	E A 300	265	E A 290	250	285	240	235	A	E A 245	230	A	230	A	A	A	230	210	260	280	250	280	280
30																								
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	28	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28	26	26	25	26	26	26	29	29	27	28	26	28	28
MED	308	300	272	256	242	263	258	230	225	228	221	218	220	220	219	220	225	225	212	230	230	256	281	300
UQ	320	312	292	276	269	287	277	235	235	232	234	232	232	225	228	235	235	230	228	236	248	270	296	320
LQ	292	275	262	238	212	250	250	225	218	212	205	210	210	215	215	215	220	215	210	222	220	250	260	288

FEB. 1984 | H'F (KM)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'E (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42·4 N, Long. 139° 29·3 E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 20sec in automatic operation

Hour / Day	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								S	115	110	105	105	105	110	110	A	E A 125	A						
2								S	120	A	A	A	A	A	E A 125	A	A	A						
3								E S 125	120	A	A	110	115	A 135	A 120	115	115	B						
4								S	110	A 110	A 110	A 115	A	A	A	A 110	A 120	C						
5								S	115	105	105	105	110	105	A 110	E A 130	A	E S 135						
6								S	110	A 110	A 110	105	105	A 120	A 115	A	115	S						
7								S	110	105	105	A	E A 135	E A 135	A	E A 135	A 125	S						
8								S	110	A 110	A 115	A 120	A 125	E A 125	A 115	110	115	S						
9								S	105	110	110	110	A	A	A 130	A 135	A 130	A						
10								C	C	A 120	E A 130	A 130	A	A 115	A 120	A 120	A 120	S						
11								S	115	115	115	115	115	110	110	A 120	E A 130	E A 130						
12								A	E A 125	A	A 115	A 115	E A 120	A	A 115	A 120	A 125	A						
13								S	110	A 120	A 125	A 120	A 120	A 115	A 115	A 115	A 125	S						
14								S	A 120	105	A 115	105	A	A 120	A 115	A 120	E A 125	A						
15								120	110	A 120	A	A 125	A 120	A	A	A 125	A	A						
16								S	110	A 110	A 115	A 115	A 115	105	A 125	A 120	A	E S 130						
17								S	110	105	105	105	105	105	E A 125	E A 130	A	A						
18								125	B	B 115	110	A 120	105	110	110	A 110	115	115						
19								E S 125	110	105	105	110	B 120	E A 130	110	A 120	A 120	E S 140						
20								115	110	A 115	105	A 130	A 115	A 110	A	110	115	E S 120						
21								120	110	110	110	A	A 125	A 115	105	A 110	A	A						
22								A 125	E A 130	A 130	A 120	B 120	B 120	110	105	105	105	A						
23								120	105	105	105	110	110	110	105	A	A	A						
24								120	110	110	105	B 120	B 120	B 120	105	110	A	A						
25								115	105	A 115	A 110	A 110	A 115	110	A 110	110	A 115	A 120						
26								120	105	A 110	A 110	105	110	110	110	110	110	A 120						
27								120	110	A	110	110	A	A	A 125	A	A	A						
28								A	A 125	105	105	105	A 120	105	105	105	110	E S 120						
29								A	A	A	A	105	A 125	A 110	105	105	A	A						
30																								
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								12	26	24	25	26	23	23	25	24	19	9						
MED								120	110	110	110	110	115	110	A 110	A 112	A 118	E S 120						
UQ								125	115	A 115	A 115	A 120	A 120	A 118	A 118	A 120	A 122	E S 130						
LQ								120	110	105	105	105	110	110	110	110	115	120						

FEB. 1984 | H'E (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'ES (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42·4' N, Long 139° 29·3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 20sec in automatic operation

Hour / Day	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	110	110	110	110	115	110	165	160	150	140	120	120	120	110	115	110	110	105	110	S	S	100	95	100
2	100	105	100	S	105	105	100	G	G	110	110	110	110	110	110	105	105	105	S	100	100	100	100	100
3	100	105	100	95	S	105	105	G	G	115	110	115	115	110	110	G	G	105	S	S	100	S	140	100
4	S	S	105	100	105	105	S	S	G	100	100	125	110	110	110	105	100	C	100	100	100	100	125	115
5	115	110	110	110	105	110	105	105	G	125	120	115	115	115	115	110	105	100	S	100	105	100	100	105
6	100	100	100	105	105	105	110	S	G	120	115	120	110	105	105	100	G	100	S	105	100	120	95	95
7	B	S	B	B	B	S	105	S	G	135	115	105	105	110	110	110	110	S	100	S	100	S	S	110
8	100	100	100	100	100	100	110	G	G	105	105	105	110	105	110	G	G	105	100	105	100	95	95	95
9	S	95	95	B	110	105	105	95	160	135	125	120	110	110	110	110	110	105	105	C	C	C	C	C
10	C	C	C	C	C	C	C	C	C	105	105	110	105	150	140	95	125	100	105	105	120	100	95	95
11	95	S	S	B	S	S	S	S	G	150	G	125	125	125	115	110	110	105	100	100	120	105	S	105
12	105	105	105	105	105	100	B	110	105	105	105	105	140	100	130	120	120	95	115	95	95	S	S	B
13	S	100	100	B	100	100	B	S	G	105	160	140	155	135	125	125	120	110	S	105	110	110	125	120
14	115	B	105	105	S	B	S	115	125	120	105	110	105	100	100	145	100	95	95	95	130	120	115	S
15	S	110	100	B	S	100	105	G	G	105	105	125	130	105	115	115	105	105	100	100	100	100	100	100
16	100	100	105	110	105	S	100	S	G	105	135	125	115	120	125	120	120	G	105	100	95	110	115	S
17	105	105	105	110	115	105	100	S	G	G	G	150	135	125	125	130	115	95	95	95	S	110	110	S
18	S	110	100	105	100	100	100	G	B	G	G	130	130	120	120	115	115	G	95	105	105	100	105	125
19	120	120	110	110	105	100	100	G	G	G	G	120	120	110	G	110	115	G	95	90	90	S	S	S
20	S	B	105	105	105	100	100	G	G	100	120	105	105	115	110	G	G	G	S	S	S	S	S	S
21	S	95	105	B	S	S	S	G	G	150	G	165	140	105	G	125	110	115	S	S	S	S	S	130
22	S	S	S	B	S	B	S	110	105	105	160	G	G	G	125	115	110	110	110	105	S	110	125	S
23	S	B	B	B	S	S	110	140	G	G	160	160	135	135	125	110	110	105	115	105	100	100	105	100
24	S	110	105	105	S	S	105	G	150	130	115	120	120	115	110	115	105	120	105	105	105	105	100	100
25	100	120	B	105	105	S	S	100	G	105	105	105	105	G	100	G	110	120	S	105	S	160	135	S
26	B	B	B	B	S	B	B	G	G	105	115	G	G	G	155	140	145	130	110	105	105	150	S	100
27	105	130	130	B	S	S	S	100	G	140	115	110	105	105	160	105	130	100	100	150	135	130	125	125
28	120	125	S	105	100	105	115	105	105	G	G	150	130	125	130	125	115	110	110	105	110	125	120	120
29	120	115	110	110	110	110	115	110	105	105	105	125	115	120	115	110	105	105	105	100	115	100	125	115
30																								
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	16	20	21	17	17	17	18	11	8	24	23	27	27	26	27	25	25	23	21	23	22	22	21	20
MED	105	108	105	105	105	105	105	110	115	108	115	120	115	110	115	110	110	105	105	105	102	105	110	102
UQ	115	112	105	110	105	105	110	112	150	132	120	125	130	120	125	120	115	110	110	105	110	120	125	118
LQ	100	100	100	105	105	100	100	102	105	105	105	110	110	105	110	110	105	100	100	100	100	100	100	100

FEB. 1984 | H'ES (KM)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | TYPES OF ES | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42·4' N, Long. 139° 29·3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 20sec in automatic operation

Hour / Day	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	F 2	F 2	F 2	FF 11	FF 21	F 2	FF 11	H 4	H 2	H 2	C 2	C 2	C 1	C 2	C 3	L 3	L 2	L 4	F 1			F 3	F 1	F 1
2	F 2	FF 12	F 1		F 1	F 1	F 1			L 1	L 1	L 1	L 1	L 2	L 1	L 2	L 2	L 2		F 2	F 1	F 1	F 1	F 1
3	F 1	FF 11	F 1	F 1		F 1	F 1			L 1	L 1	C 1	C 2	L 1	L 1			L 1			F 1		FF 11	F 1
4			F 1	F 1	F 1	F 1				L 1	L 2	CL 11	L 1	L 1	L 2	L 1	L 1		F 3	F 2	F 2	F 3	F 1	FF 11
5	FF 21	F 1	FF 21	F 2	F 2	F 2	F 3	L 1		C 2	C 3	C 3	C 2	C 2	CL 41	L 2	L 4	L 1		F 1	F 2	F 2	F 4	F 2
6	F 1	F 4	F 2	F 4	F 2	F 3	F 1			CL 22	CL 21	C 2	C 2	L 1	L 1	L 3		L 1		F 1	F 1	FF 11	F 3	F 1
7							F 1			H 2	C 3	L 1	L 1	LL 11	LL 11	L 1	L 1		F 1		F 2			F 1
8	F 2	F 2	F 1	F 2	F 1	F 1	F 1			L 1	L 1	L 1	L 1	L 1	L 1			L 3	F 1	F 2	F 1	F 2	F 1	F 1
9		F 2	F 1		F 1	F 2	F 2	L 1	H 2	H 3	C 2	C 1	L 2	L 2	L 2	L 2	L 2	L 2	F 4					
10										L 2	L 1	L 1	L 2	HL 11	HL 11	L 2	CL 22	L 1	FF 62	FF 52	FF 11	F 1	F 1	F 1
11	F 1									H 1		H 2	C 2	C 1	C 1	CL 21	L 1	L 1	FF 42	F 1	F 1	F 2		F 1
12	F 1	F 2	F 2	F 2	F 1	F 1		L 1	L 1	L 2	L 1	L 1	HL 11	L 2	HL 11	CL 22	CL 21	L 3	FF 12	F 2	F 1			
13		F 2	F 1		F 1	F 1				L 1	HL 12	HL 12	HL 11	HL 21	CL 21	CL 21	CL 21	L 3		F 2	F 2	F 2	F 2	F 2
14	F 2		F 1	F 1				L 1	HL 31	C 3	LC 12	C 2	L 2	L 2	L 1	HL 12	L 1	L 3	F 5	F 3	FF 12	FF 11	F 2	
15		F 1	F 1			F 1	F 1			L 1	L 1	CL 11	CL 11	L 2	L 2	CL 22	L 3	L 3	F 5	F 3	F 2	F 3	F 3	F 4
16	F 3	F 1	FF 21	FF 21	F 1		F 2			L 2	HL 12	CL 22	CL 21	C 1	CL 11	CL 22	CL 22		F 3	F 1	F 1	FF 21	F 2	
17	F 3	F 4	F 4	F 2	FF 11	F 2	F 2					HC 11	H 1	H 2	CL 21	CL 12	CL 23	L 4	F 3	F 2		F 4	F 2	
18		F 3	F 1	F 1	F 1	F 1	F 1					HL 11	H 1	C 1	C 1	CL 11	C 3		FF 11	F 3	F 3	F 5	F 1	FF 11
19	FF 21	FF 11	FF 21	F 3	F 1	F 1	F 2					C 2	C 1	L 1		L 1	L 1		F 2	F 1	F 1			
20			F 1	F 1	F 1	F 2	F 1			L 1	C 1	L 1	L 1	CL 11	L 1									
21		F 1	F 1							H 2		HL 12	HL 11	L 1		HL 11	L 2	L 1						F 1
22								L 1	L 3	L 2	HL 11				C 1	C 3	C 3	L 2	F 6	F 1		F 1	F 2	
23							F 1	H 3			H 1	H 1	H 2	H 1	H 2	L 1	L 2	L 4	F 1	FF 21	F 3	F 5	F 7	F 2
24		F 1	F 1	F 1			F 1		H 1	H 1	C 2	C 1	C 1	C 1	C 2	C 3	L 3	CL 13	F 5	F 4	F 2	F 2	F 2	F 1
25	F 3	FF 11		F 1	F 1			L 1		L 1	L 1	L 1	L 1		L 1		L 2	L 1		F 1		F 1	F 1	
26										L 1	CL 11				H 1	H 2	H 2	CL 21	F 1	F 1	F 1	FF 31	F 1	FF 31
27	FF 11	F 2	FF 11					L 1		HL 12	C 2	C 3	L 2	L 3	HL 22	L 2	HL 24	L 4	F 4	FF 22	FF 41	F 6	F 3	F 2
28	F 2	F 1		F 2	F 2	F 1	F 1	L 2	L 2			H 1	HL 21	H 2	H 2	H 2	C 4	C 6	F 5	F 7	F 4	FF 43	F 6	F 5
29	FF 62	F 6	FF 71	FF 62	FF 71	FF 31	F 2	L 4	L 4	L 4	L 3	H 2	CL 21	CL 21	C 3	C 3	L 4	L 5	F 3	F 2	FF 11	F 2	FF 32	F 3
30																								
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																								
MED																								
UQ																								
LQ																								

FEB. 1984 | TYPES OF ES

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FXI (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12·1' N, Long 130° 37·1' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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 34	X 36	X 39	X 36	X 35	X 36	X 34													U S 70	S 61	U S 60	X 35	X 33
2	X 33	X 33	X 36	X 40	X 40	X 33	X 29													X 45	X 47	X 49	X 35	X 34
3	X 35	X 36	X 39	X 37	X 35	X 25	X 30													X 60	X 60	X 50	X 39	X 35
4	X 34	S 35	S 36	X 40	X 49	X 23	X 25													X 63	X 54	X 50	S 50	X 53
5	X 48	X 59	X 34	X 37	X 41	X 40	X 36													X 53	X 50	X 49	S 48	X 40
6	X 36	X 37	X 38	X 39	X 42	X 38	X 37													U H 85	X 70	S	X 34	X 36
7	X 38	X 38	X 39	X 40	X 45	X 26	X 29													X 64	X 53	X 42	X 46	U S 49
8	U S 52	X 42	X 35	X 37	X 40	X 40	48													X 59	X 63	S 49	X 35	U S 37
9	X 35	X 36	X 38	X 43	X 44	X 25	X 27													S 61	X 62	A	A	X 43
10	X 43	X 42	X 42	X 44	X 45	X 38	X 39													X 63	S 61	X 42	X 42	X 40
11	X 40	X 41	X 42	X 43	X 42	X 40	X 39													X 82	S 84	X 47	X 43	X 46
12	X 42	X 43	X 45	X 45	X 45	X 36	X 37													X 60	X 61	S 58	X 40	X 39
13	X 38	X 41	X 41	X 40	X 42	X 38	X 30													X 89	X 67	X 54	X 50	X 51
14	U S 49	X 52	X 53	X 66	X 44	X 37	X 34													X 79	X 61	X 53	X 54	X 52
15	X 56	X 54	X 49	X 51	X 49	X 33	X 32													S 86	X 66	X 48	X 41	X 39
16	X 36	O S 36	X 38	S 41	X 42	X 34	X 32													X 64	X 50	X 45	X 39	X 39
17	X 43	X 41	X 41	X 42	X 45	X 41	X 40													X 57	X 54	X 51	X 37	X 38
18	X 40	X 39	X 39	U S 42	X 39	X 38	X 37													X 68	X 59	X 53	X 47	X 45
19	X 44	U S 40	O S 43	O S 51	X 41	X 28	X 29													X 56	X 51	X 48	X 47	X 42
20	X 42	X 41	S 43	X 49	X 41	X 37	X 37													X 63	X 57	X 50	X 43	U S 45
21	X 41	X 43	X 46	X 45	X 45	X 36	S 36													X 77	X 67	X 56	X 45	X 45
22	X 44	X 44	X 44	X 50	X 41	S 31	X 31													X 71	X 64	X 59	S 51	S
23	X 46	X 48	X 46	X 48	X 47	X 45	X 41													X 82	S 72	X 57	U S 47	X 48
24	X 46	X 47	S 51	X 56	X 40	X 37	40													U S 74	X 68	X 67	X 59	X 47
25	X 46	X 48	X 49	X 46	X 46	X 47	X 46													U H 88	X 72	X 58	X 49	X 47
26	X 42	X 40	U S 40	X 42	X 42	X 42	X 42													X 88	X 67	U S 59	X 54	S 49
27	U S 53	X 49	X 47	X 50	X 43	X 46	X 46													U H 101	X 94	X 70	X 57	X 47
28	X 46	X 47	X 47	X 42	X 44	X 46	X 44													X 73	X 59	X 59	S 58	X 55
29	X 52	X 50	X 51	X 51	X 50	X 45	X 42													X 82	X 71	X 76	U S 66	X 63
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29													29	29	27	28	28
MED	X 42	X 41	X 42	X 43	X 42	X 37	X 37													X 70	X 61	X 53	X 46	X 45
UQ	X 46	X 47	X 46	X 49	X 45	X 40	X 40													X 82	X 67	X 58	X 50	X 48
LQ	X 38	X 38	X 39	X 40	X 41	X 33	X 31													X 61	X 57	X 49	X 40	X 39

FEB. 1984 | FXI (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOF2 (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12·1' N, Long 130° 37·1' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24 sec in automatic operation

Day \ Hour	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	28	30	33	30	29	30	28	40	69	80	U R 99	99	95	81	82	S 92	95	104	U S 97	U S 64	55	J S 54	29	27
2	27	27	30	34	34	27	23	37	67	67	81	82	91	U R 97	109	114	82	J H 72	57	39	41	S 43	29	28
3	29	30	33	31	29	19	24	33	64	67	86	129	95	84	91	U H 105	83	S 83	79	54	54	U S 44	33	29
4	28	29	30	34	43	17	19	36	58	66	70	84	106	92	R 96	103	83	77	76	57	48	44	S 44	S 47
5	42	53	28	31	35	34	30	S 48	75	117	120	94	84	107	95	97	R 82	68	57	47	44	43	S 42	34
6	30	31	32	33	36	32	31	39	76	83	78	109	U H 128	U R 117	U R 123	R	R	U R 108	U R 90	J H 79	64	S	28	30
7	32	32	33	34	39	20	23	44	63	62	74	100	125	110	93	U H 86	81	79	70	58	47	36	40	U S 43
8	U S 46	S 36	29	31	34	34	F 35	50	64	67	82	99	94	92	87	98	88	79	65	53	57	43	S 29	31
9	29	30	32	S 37	38	19	21	39	67	76	73	101	R 101	100	99	94	80	80	65	55	56	A	A	37
10	37	36	36	38	39	32	33	47	85	77	96	R 91	90	R 95	84	81	77	72	69	57	55	36	36	34
11	S 34	35	36	37	36	S 34	33	66	H 69	90	101	122	140	96	91	93	101	91	U H 83	76	S 78	41	37	40
12	36	37	39	39	39	30	31	49	84	84	85	109	126	121	U H 103	86	80	87	72	54	55	J S 52	34	33
13	32	35	35	34	36	32	24	40	71	104	101	U R 99	85	102	108	96	102	90	84	83	S 61	S 48	S 44	S 45
14	J S 43	46	J S 47	60	38	31	28	52	82	116	133	122	131	U R 92	86	101	99	85	84	S 73	55	47	48	46
15	50	48	43	45	43	27	26	44	86	103	90	86	118	114	U R 98	96	U R 107	113	U S 104	S 80	S 60	42	35	33
16	30	30	32	35	36	28	26	44	75	91	104	116	113	113	105	95	83	79	83	58	44	39	33	33
17	37	35	35	36	39	35	34	49	65	78	87	92	106	97	99	80	83	80	79	U S 51	J S 48	45	31	32
18	34	33	33	U S 36	33	32	31	44	75	87	99	108	112	109	110	104	94	89	75	U S 62	53	47	S 41	39
19	U S 38	U S 34	S 38	U S 45	35	22	23	41	79	91	90	109	125	127	115	105	96	76	67	50	S 45	42	41	36
20	36	35	37	43	35	31	31	46	67	79	108	115	131	123	119	108	96	74	67	57	U S 51	S 44	37	U S 39
21	35	37	40	39	39	30	S 30	S 49	71	81	91	83	93	112	116	105	89	91	85	71	U S 61	U S 50	39	U S 39
22	38	38	S 38	44	35	25	25	47	70	86	95	100	95	95	99	98	89	78	80	65	58	U S 53	S 45	I S 42
23	40	42	40	42	J S 41	39	35	50	73	84	98	97	114	112	109	96	85	84	82	76	66	S 51	J S 41	S 42
24	S 40	S 41	45	50	34	31	F 31	55	81	92	94	105	126	133	133	118	103	99	85	68	U S 62	U S 61	S 53	S 41
25	S 40	42	43	40	40	41	40	60	80	92	104	113	120	105	105	115	102	86	U R 97	U H 82	66	S 52	43	41
26	36	34	U S 34	36	36	36	36	57	82	90	108	105	97	96	90	103	106	90	83	82	S 61	S 53	48	U S 43
27	U S 47	43	S 41	U S 44	37	40	40	56	82	R 100	105	113	133	119	119	127	114	101	104	U H 95	S 88	U S 64	S 51	S 41
28	40	S 41	41	36	38	40	38	56	92	98	96	96	102	113	103	98	95	84	80	67	U S 53	53	J S 52	S 49
29	46	44	45	45	44	39	36	54	89	124	133	R 130	134	132	113	98	87	91	89	U S 76	65	70	U S 60	57
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	29	29	29	29	27	28	29
MED	36	35	36	37	36	31	31	47	75	86	96	101	112	107	103	98	89	84	80	64	55	47	40	39
UQ	40	41	40	43	39	34	34	52	82	92	104	113	126	114	110	105	100	91	85	76	61	S 52	S 44	S 42
LQ	32	32	33	34	35	27	25	41	67	78	86	96	95	96	93	94	83	79	70	55	51	43	34	33

FEB. 1984 | FOF2 (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOF1 (0.01 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12.1' N, Long 130° 37.1' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	A	L	L	L							
2											L	L	L 480	L 480	L 470	L 450	L 380							
3											L	L	L	L	L 470	L	L							
4											L	L	L 480	L	L	L	L	L 280						
5										L	L	A	A	A	A	L	A	A						
6										L	L	U L 500	A	L	L	L	L							
7										L	L	L	L	L	L	L	L							
8										L	L	L	L	U L 490	L	L	L							
9											L	L	L	U L 500	U L 460	L	L							
10										L	L	L	L	L 500	U L 470	L	L							
11											A	L	U L 480	L	U L 450	L	L							
12										L	L	L	L	L	L	L	L							
13										L	L	L	U L 460	U L 410	L	U L 420	L	L						
14										L	L	L	L	L	L	L	L	300						
15											L	L	L	L	L	L	L							
16										L	U L 450	L	U L 480	L	L	L	L							
17									280	L	L	L	U L 500	U L 500	L	L	L							
18											L	L	L	L	L	L	L							
19										L	L	L	U L 500	U L 500	L	L	L							
20										L	L	L	U L 510	L	U L 490	L	L							
21										L	L	L	L	U L 510	L 500	L	L	L						
22										L	L	L	L 500	U L 510	L	A	A							
23											L	L	L	A	L 500	L	L							
24										L	L	L	U L 530	L	L	L	L							
25									L	L	L	L	L	L	U L 500	L	L							
26										L	L	L	L	U L 530	L	U L 490	L	L						
27									L	L	L	L 570	L	L	L 500	L 500	L							
28										U L 450	L	L	L	L	L 510	L	L							
29									L	L	L	L	A	A	A	L 450	L							
30																								
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	1	1	2	10	10	11	5	1	2						
MED									280	U L 450	U L 450	L 535	U L 490	U L 500	L 490	L 450	L 380	290						
UQ													U L 500	U L 510	L 500	L 490								
LQ													U L 480	U L 490	U L 470	L 450								

FEB. 1984 | FOF1 (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOE (0.01 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12.1' N, Long 130° 37.1' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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								S	210	275	315	340	A	340	315	A	A	A	S					
2								S	220	290	330	340	A	A	A	A	A	S	S					
3								S	235	285	A	A	A	A	A	320	270	210	S					
4								S	H 200	260	315	340	A	345	A	A	265	220	S					
5								S	225	280	R 310	A	340	330	A	R 285	A	A	S					
6								S	195	260	310	A	330	R 320	A	A	A	A	S					
7								S	205	270	305	A	325	310	A	A	280	220	S					
8								S	235	275	U R 310	A	A	A	A	A	A	A	S					
9								S	H 220	A	295	A	A	A	A	A	A	A	S					
10								S	225	275	315	345	350	350	330	320	280	230	S					
11								S	240	280	315	350	350	350	330	A	280	A	S					
12								S	240	295	310	330	350	345	A	A	A	A	S					
13								S	205	H 270	H 310	335	350	345	330	320	280	240	S					
14								S	210	280	R 310	330	A	A	325	310	A	230	S					
15								S	200	260	295	320	A	A	A	315	290	250	S					
16								S	225	270	310	330	350	345	330	315	280	240	S					
17								S	H 210	265	H 300	H 335	R 340	A	A	A	A	A	S					
18								S	B	B	R 355	R 360	R 360	A	A	A	310	255	S					
19								S	240	290	320	345	360	A	A	330	300	250	S					
20								S	220	280	310	345	350	A	A	A	A	250	S					
21								S	220	285	320	H 350	355	355	350	335	300	245	S					
22								S	230	295	330	360	370	370	350	350	A	A	S					
23								S	235	295	330	350	355	350	350	335	A	250	S					
24								S	250	305	A	B	A	B	370	345	305	A	S					
25								S	245	305	340	360	360	A	360	335	300	245	S					
26								S	H 250	305	H 340	350	H 360	370	H 360	340	310	A	S					
27								S	H 250	H 305	A	A	360	370	360	340	310	A	S					
28								S	245	U R 290	H 330	H 350	360	360	350	340	J R 310	240	S					
29								S	250	300	340	350	360	370	355	A	A	A	S					
30																								
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									28	27	26	21	20	17	15	16	16	15						
MED									225	280	315	345	352	350	350	332	295	240						
UQ									240	295	330	350	360	360	358	340	308	250						
LQ									210	272	310	335	350	345	330	318	280	230						

FEB. 1984 | FOE (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOES (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12·1′ N, Long 130° 37·1′ E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Day \ Hour	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	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 24	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	34	G	JA 46	50	JA 52	JA 45	JA 57	54	JA 38	JA 52	JA 33	23	ES 16	ES 16
2	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	41	40	44	JA 67	JA 44	JA 44	JA 40	JA 46	JA 30	JA 30	JA 30	ES 16	ES 16	ES 16
3	ES 16	JA 26	21	JA 24	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	JA 53	JA 47	42	JA 49	JA 44	42	G	24	JA 21	JA 20	19	ES 16	ES 16	ES 16
4	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	JA 44	44	JA 51	JA 47	JA 35	G 25	G 19	ES 16	ES 16	23	JA 25	ES 16	ES 16
5	23	JA 36	JA 28	JA 30	JA 23	JA 21	ES 16	22	G	G	JA 49	JA 56	JA 66	JA 64	JA 77	36	JA 85	JA 64	JA 33	JA 25	JA 26	22	ES 16	ES 16
6	ES 16	JA 22	JA 31	JA 23	JA 25	JA 25	22	22	G	30	35	38	JA 71	JA 48	JA 50	JA 37	JA 33	JA 36	JA 39	ES 16	23	ES 16	ES 16	22
7	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	38	38	39	37	40	JA 35	G 20	G	20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
8	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	34	40	JA 52	JA 63	JA 50	JA 39	JA 35	JA 33	JA 33	ES 16	18	ES 16	ES 16	22
9	22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	27	JA 37	42	42	JA 40	38	35	33	33	27	20	JA 22	JA 35	JA 46	JA 54	JA 25
10	22	25	22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	37	37	G	JG 30	G	G 24	G 20	JA 25	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
11	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	33	48	43	39	42	39	32	G 23	JA 30	JA 30	JA 41	JA 60	JA 89	JA 33	JA 41
12	JA 28	JA 20	JA 24	JA 19	JA 21	ES 16	ES 16	23	G	G	G	34	G	G	JA 54	JA 38	JA 39	JA 29	22	22	JA 27	JA 27	JA 18	JA 29
13	ES 16	19	JA 18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	36	37	36	G 20	JA 37	30	G	ES 16	ES 16	ES 16	JA 30	ES 16	ES 16
14	ES 16	18	18	20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	31	39	44	JA 55	JA 65	G 30	G 28	JA 30	G 18	JA 27	ES 16	JA 18	ES 16	23	19
15	18	JA 22	22	18	ES 16	20	19	ES 16	G	G	G	35	44	64	38	JA 33	G 24	G	20	ES 16	ES 16	ES 16	21	JA 18
16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 21	ES 16	G	G	G	G	43	JA 46	38	35	G	G	ES 16	JA 19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
17	21	JA 22	JA 25	JA 30	JA 23	ES 16	22	ES 16	G	G	35	36	G	JA 39	JA 37	JA 34	34	25	JA 21	JA 26	JA 18	ES 16	ES 16	JA 21
18	ES 16	JA 20	JA 20	22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	EB 38	EB 36	38	42	49	53	44	37	G 30	G 23	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	20	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	36	38	40	JA 37	43	G 32	G 27	G 23	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
20	ES 16	ES 16	ES 16	19	ES 16	ES 16	22	JA 18	G 22	G	35	G	39	37	36	35	30	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
21	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	G	33	37	38	46	G	G	G	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	38	42	42	42	JA 75	40	32	ES 16	21	JA 21	JA 24	23	JA 19
23	22	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	G	34	38	40	46	56	JA 54	35	32	G 25	JA 20	ES 16	JA 20	ES 16	ES 16	20
24	ES 16	21	ES 15	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	G	JA 35	JA 43	44	JA 42	EB 39	40	39	38	JA 35	JA 26	24	ES 16	21	ES 16	ES 16
25	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	JA 19	ES 16	ES 16	ES 16	G	33	G 26	37	G	42	G 32	G 23	G 22	G 18	20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
26	ES 16	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	34	G 25	39	G 28	G 24	40	37	33	28	18	JA 21	22	26	JA 25	24
27	JA 24	23	ES 16	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	JA 38	36	38	39	42	G	G	JA 33	ES 16	ES 16	ES 16	JA 18	JA 20	20
28	19	JA 19	ES 16	ES 15	EB 12	ES 15	ES 16	ES 16	G	G	G	39	44	JA 55	JA 54	42	JA 35	39	ES 16	ES 16	ES 15	JA 25	JA 26	JA 20
29	21	18	JA 27	JA 24	JA 20	20	ES 16	ES 16	G 24	G	40	46	55	JA 57	JA 63	JA 43	39	JA 60	JA 33	29	JA 44	JA 39	JA 29	JA 25
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
MED	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	35	38	42	42	42	35	30	25	20	ES 16	18	ES 16	ES 16	ES 16
UQ	21	JA 21	21	19	19	ES 16	ES 16	ES 16	G	32	39	42	46	JA 55	JA 50	JA 39	35	JA 33	JA 27	JA 22	JA 23	JA 25	21	JA 21
LQ	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	36	39	37	37	33	G 24	G 18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16

FEB. 1984 | FOES (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FBES (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12·1' N, Long. 130° 37·1' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Day \ Hour	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 S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	34	G	40	48	40	39	32	45	36	51	28	E	E S 16	E S 16
2	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	34	37	39	40	38	34	36	23	20	21	24	E S 16	E S 16	E S 16
3	E S 16	E	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	34	35	37	37	34	30	G	19	17	18	E	E S 16	E S 16	E S 16
4	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	38	40	38	33	33	G 25	G 19	E S 16	E S 16	E	20	E S 16	E S 16
5	E	36	24	23	23	E	E S 16	G	G	G	40	51	52	53	48	34	48	35	17	22	24	E	E S 16	E S 16
6	E S 16	E	24	E	E	20	E	G	G	28	34	38	68	40	34	32	28	25	29	E S 16	19	E S 16	E S 16	17
7	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	38	37	39	36	34	31	G 20	G	G	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
8	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	32	35	39	35	34	32	31	23	G	E S 16	E	E S 16	E S 16	E
9	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	24	30	36	35	36	35	34	32	30	26	19	20	33	A A 46	33	22
10	E	23	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	37	37	G	G 29	G	G 24	G 18	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
11	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	46	38	39	41	38	32	G 23	25	G	38	30	20	25	E
12	26	19	18	E	E	E S 16	E S 16	G	G	G	G	31	G	G	40	34	34	26	17	E	17	18	18	25
13	E S 16	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	36	36	36	G 20	25	30	G	E S 16	E S 16	E S 16	20	E S 16	E S 16
14	E S 16	E	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	38	39	44	38	G 30	G 28	30	G 18	21	E S 16	E	E S 16	E	E
15	17	E	E	E	E S 16	E	E	E S 16	G	G	G	35	36	36	34	30	G 24	G	17	E S 16	E S 16	E S 16	E	18
16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 16	G	G	G	G	41	40	38	35	G	G	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
17	E	18	23	19	17	E S 16	E	E S 16	G	G	35	36	G	36	36	33	34	25	19	29	18	E S 16	E S 16	18
18	E S 16	E	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E B 38	E B 36	38	40	49	42	40	37	G 30	G 23	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
19	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	34	37	40	37	40	G 32	G 27	G 23	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
20	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 16	E S 16	E	18	G 17	G	G	G	38	37	35	35	30	G	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
21	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	G	33	G	37	44	G	G	G	G	G	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	G	40	39	39	66	37	30	E S 16	E	17	23	E	17
23	E	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	G	34	38	39	43	51	42	G	31	G 24	18	E S 16	18	E S 16	E S 16	E
24	E S 16	E	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	37	43	40	E B 39	39	39	36	28	24	E	E S 16	E	E S 16	E S 16
25	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G 26	G	G	42	G 30	G 23	G 22	G 18	G	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
26	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	34	G 24	38	G 23	G 21	39	35	G	27	G	E	E	20	20	E
27	17	E	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	34	G	38	G	G	G	G	25	E S 16	E S 16	E S 16	E	20	19
28	19	E	E S 16	E S 15	E B 12	E S 15	E S 16	E S 16	G	G	G	G	41	40	42	38	32	30	E S 16	E S 16	E S 15	21	E	E
29	E	E	18	E	E	E	E S 16	E S 16	G 24	G	39	43	53	50	50	31	34	36	29	E	25	18	24	E
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
MED	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	34	37	39	38	36	32	30	23	16	E S 16	16	E S 16	E S 16	E S 16
UQ	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	37	38	41	40	40	35	32	26	19	E S 16	18	18	E S 16	E S 16
LQ	E S 16	E	E S 15	E	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	31	37	36	34	30	G 23	G 18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16

The Radio Research Laboratories, Japan

FEB. 1984 | FBES (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FMIN (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12·1' N, Long 130° 37·1' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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 S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	17	17	18	20	16	16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
2	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	18	16	22	22	20	23	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
3	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	17	17	20	19	18	17	17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
4	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	17	17	17	18	18	20	19	17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
5	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	17	18	17	18	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
6	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	17	17	17	17	18	18	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
7	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	17	19	18	18	18	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
8	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	17	18	20	19	19	17	18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
9	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	19	18	18	21	18	19	17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16
10	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	17	19	20	22	18	17	17	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
11	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	17	17	20	21	22	22	20	20	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
12	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	15	17	17	19	19	20	16	16	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	17	16	16	17	21	16	17	20	19	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	17	17	16	19	17	20	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	15	15	17	17	17	20	18	19	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	19	20	20	21	19	18	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	16	17	19	18	17	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	38	36	30	24	26	25	23	20	22	18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
19	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	17	17	25	18	21	20	17	17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
20	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	18	18	20	18	16	16	18	17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
21	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	16	17	18	19	18	20	21	20	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	15	15	19	30	24	23	22	20	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
23	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	16	14	16	20	20	20	19	17	16	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
24	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	15	16	16	37	32	39	20	20	16	16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
25	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	16	15	16	22	21	18	21	16	14	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
26	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	18	20	19	17	16	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15
27	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	15	15	16	21	20	22	18	17	15	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
28	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	12	E S 15	E S 16	E S 16	16	17	16	16	16	17	19	16	16	14	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
29	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	15	16	16	17	17	16	16	16	15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
MED	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	17	18	20	19	19	17	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
UQ	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	17	17	20	20	21	20	19	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
LQ	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	17	17	18	18	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16

FEB. 1984 | FMIN (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | M(3000)F2 (0.01) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12.1' N, Long. 130° 37.1' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	285	285	320	315	295	300	305	325	340	345	U R 340	335	370	340	335	S 340	350	375	U S 360	U S 340	320	J S 325	345	295
2	295	295	300	340	365	370	305	335	375	335	320	345	330	U R 320	325	350	345	J H 350	350	345	305	S 335	325	305
3	275	300	320	340	380	290	290	305	350	330	300	335	335	325	320	U H 340	330	S 325	335	335	315	U S 320	350	310
4	285	275	285	325	395	295	315	320	355	350	330	320	330	345	R 315	325	335	310	335	335	310	295	S 305	S 320
5	285	340	250	275	285	295	285	S 320	315	315	335	340	295	330	335	330	R 330	350	340	320	330	350	S 320	350
6	300	305	295	305	345	330	305	320	370	350	315	320	U H 345	U R 325	U R 315	R	R	U R 325	U R 325	J H 320	320	S	285	300
7	280	295	305	325	360	350	280	340	390	360	315	315	340	340	320	U H 325	340	330	330	325	340	290	300	U S 300
8	U S 325	S 360	310	305	310	325	F 350	360	360	360	325	320	320	325	310	320	335	320	330	310	350	325	S 325	290
9	295	265	295	S 325	370	315	310	335	345	350	330	320	R 330	310	315	305	285	325	315	310	340	A	A	285
10	285	305	290	300	335	280	305	320	375	345	345	R 340	335	R 335	335	320	325	340	345	315	345	305	290	295
11	S 280	255	275	295	275	S 250	255	340	H 290	315	295	310	330	310	305	300	295	290	U H 295	310	S 320	290	295	300
12	290	295	280	305	335	300	290	325	370	355	330	320	330	330	U H 310	335	325	355	345	335	320	J S 270	280	285
13	295	285	300	295	305	345	310	325	325	340	335	U R 350	325	310	310	310	300	335	320	325	S 310	S 280	S 285	S 275
14	J S 290	280	J S 295	335	355	260	265	290	340	345	325	325	345	U R 325	295	345	335	330	345	S 330	325	285	290	280
15	290	335	300	290	350	275	270	320	345	340	335	315	330	330	U R 320	305	U R 290	310	U S 300	S 300	S 315	335	315	305
16	300	300	280	300	335	305	290	320	335	330	340	345	325	335	330	330	335	335	335	345	330	305	305	270
17	285	285	270	275	305	315	295	315	355	325	320	325	350	340	355	325	335	335	340	U S 315	J S 280	320	290	280
18	295	305	270	U S 290	305	310	305	305	335	345	335	335	340	310	320	315	330	335	325	U S 280	300	310	S 315	305
19	U S 290	U S 295	S 290	U S 320	370	295	280	315	350	340	310	305	320	315	315	325	345	350	305	340	S 310	295	315	305
20	275	270	295	335	340	260	275	315	345	315	325	320	330	335	335	335	365	350	335	325	U S 295	S 295	285	U S 280
21	270	270	310	320	360	265	S 285	S 325	340	340	340	320	295	310	320	320	320	315	330	315	U S 310	U S 280	295	U S 295
22	265	275	S 275	305	385	300	280	320	340	325	330	335	330	325	305	315	325	320	325	315	295	U S 300	S 300	I S 280
23	285	285	300	295	J S 280	295	285	320	330	325	320	300	315	310	325	315	325	325	330	310	310	S 315	J S 280	S 285
24	S 260	S 255	300	330	380	290	F 290	310	340	325	315	290	305	310	315	315	310	325	315	300	U S 290	U S 305	S 295	S 280
25	S 275	285	300	285	285	290	275	315	330	325	320	320	320	305	300	315	330	315	U R 320	U H 290	320	S 315	290	305
26	305	280	U S 265	275	320	290	305	325	340	315	330	325	320	310	300	315	335	320	320	315	S 305	S 290	270	U S 290
27	U S 285	290	S 280	U S 295	285	275	285	320	325	R 315	310	290	300	300	285	305	305	295	300	U H 290	S 295	U S 280	S 280	S 280
28	285	S 330	305	275	275	285	290	305	340	335	320	305	310	320	325	315	335	320	325	315	U S 275	290	J S 300	S 295
29	295	270	275	300	295	305	265	285	305	320	325	R 305	315	320	320	320	310	320	315	U S 300	270	300	U S 300	290
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	29	29	29	29	27	28	29
MED	285	285	295	305	335	295	290	320	340	335	325	320	330	325	320	320	330	325	330	315	310	300	298	295
UQ	295	300	300	325	360	310	305	325	355	345	335	335	335	330	325	330	335	335	335	330	320	318	315	305
LQ	280	275	280	295	295	285	280	315	335	325	320	315	320	310	310	315	315	320	320	310	S 300	290	288	S 280

FEB. 1984 | M(3000)F2 (0.01)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | M(3000)F1 (0.01) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12.1' N, Long 130° 37.1' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	A	L	L	L							
2											L	L	L 365	L 355	L 370	L 375	A							
3											L	L	L	L	L 370	L	L							
4											L	L	L 355	L	L	L	L	L 390						
5										L	L	A	A	A	A	L	A	A						
6										L	L	U L 360	A	L	L	L	L							
7										L	L	L	L	L	L	L	L							
8										L	L	L	L	U L 365	L	L	L							
9											L	L	L	U L 340	U L 360	L	L							
10										L	L	L	L	L 350	U L 380	L	L							
11											A	L	U L 355	L	U L 400	L	L							
12										L	L	L	L	L	L	L	L							
13										L	L	L	U L 400	U L 425	L	U L 390	L	L						
14										L	L	L	L	L	L	L	L	400						
15											L	L	L	L	L	L	L							
16										L	U L 400	L	U L 385	L	L	L	L							
17									430	L	L	L	U L 380	U L 380	L	L	L							
18											L	L	L	L	L	L	L							
19										L	L	L	U L 370	U L 370	L	L	L							
20										L	L	L	U L 370	L	U L 385	L	L							
21										L	L	L	L	U L 350	L 350	L	L	L						
22										L	L	L	L 360	U L 360	L	A	A							
23											L	L	L	A	L 360	L	L							
24										L	L	L	U L 350	L	L	L	L							
25									L	L	L	L	L	L	U L 370	L	L							
26										L	L	L	L	U L 360	L	U L 345	L	L						
27									L	L	L	L 340	L	L	L 370	L 350	L							
28										U L 345	L	L	L	L	L 360	L	L							
29									L	L	L	L	A	A	A	L 400	L							
30																								
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	1	1	2	10	10	11	5		2						
MED									430	U L 345	U L 400	L 350	U L 368	U L 360	L 370	L 375		395						
UQ													U L 380	U L 370	U L 375	L 390								
LQ													L 355	U L 350	L 360	L 350								

FEB. 1984 | M(3000)F1 (0.01)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'F2 (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12·1' N, Long 130° 37·1' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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										255	250	270	250	255	295	275	255							
2											280	265	290	270	280	250	245							
3											300	255	250	260	290	245	250							
4											240	280	280	250	295	260	240	240						
5										285	240	250	E A 280	280	265	255	250	230						
6										235	225	290	250	260	250	230	245							
7										230	305	280	270	250	260	240	245							
8										230	280	250	250	280	290	270	250							
9											250	270	250	275	255	260	240							
10										235	250	245	265	260	275	260	245							
11											260	275	250	240	245	270	245							
12										235	260	275	270	250	280	240	235							
13										265	255	240	255	270	240	255	240	240						
14										260	255	260	250	240	280	260	240	235						
15											240	280	265	255	240	280	250							
16										240	250	250	265	260	265	245	240							
17									220	250	260	270	270	275	260	260	245							
18											265	290	265	275	260	260	250							
19										250	260	285	275	270	240	260	240							
20										280	280	265	280	250	265	250	240							
21										245	240	255	300	285	270	260	245	250						
22										245	255	250	260	275	280	270	250							
23											270	275	270	280	260	260	245							
24										235	250	285	280	275	265	245	245							
25									240	255	255	265	270	260	260	265	245							
26										250	260	250	265	275	290	275	250	230						
27									250	255	260	305	270	270	275	265	250							
28										245	245	275	275	275	265	260	240							
29									265	255	260	260	260	255	245	245	245							
30																								
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									4	21	29	29	29	29	29	29	29	6						
MED									245	250	255	270	265	270	265	260	245	238						
UQ									258	255	260	280	272	275	280	265	250	240						
LQ									230	235	250	255	255	255	260	250	240	230						

FEB. 1984 | H'F2 (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'F (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12·1' N, Long. 130° 37·1' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Day \ Hour	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	ES 320	ES 330	265	250	ES 300	ES 295	ES 295	250	245	240	240	230	A	A	EA 255	EA 255	250	235	275	EA 300	EA 375	225	ES 270	ES 300
2	ES 290	ES 330	ES 310	265	235	230	ES 300	255	230	240	H 210	240	EA 250	EA 245	H 210	220	A	215	220	EA 240	EA 310	225	ES 280	ES 330
3	ES 330	ES 295	ES 275	235	210	ES 380	ES 320	285	245	245	EA 250	250	235	220	205	245	220	235	230	220	230	220	ES 245	ES 270
4	ES 330	ES 340	ES 325	270	220	S	S	260	240	H 205	230	245	EA 250	EA 240	H 220	250	235	230	230	220	250	EA 275	275	250
5	ES 290	EA 275	A	EA 380	EA 320	260	ES 335	265	245	265	A	A	A	A	A	240	A	A	225	EA 250	250	240	245	230
6	ES 290	ES 300	EA 345	ES 300	240	250	ES 270	275	235	225	210	H 200	A	EA 240	220	220	205	235	215	205	240	225	ES 290	EA 320
7	ES 295	ES 290	ES 290	250	225	220	ES 260	240	210	H 200	245	225	250	220	210	220	220	H 225	220	210	230	ES 250	ES 300	265
8	240	220	ES 275	ES 290	ES 270	255	ES 270	235	220	H 220	H 215	240	225	200	H 200	225	230	230	220	220	230	230	ES 240	ES 300
9	ES 310	ES 345	ES 320	ES 275	210	S	ES 320	250	240	240	235	235	240	220	220	215	220	245	220	230	EA 250	A	A	EA 225
10	ES 295	EA 300	ES 305	ES 290	250	ES 275	ES 295	255	H 210	H 215	H 180	235	225	220	H 205	H 205	225	H 240	225	235	220	ES 240	ES 270	ES 320
11	320	340	290	255	285	ES 350	ES 350	235	220	235	A	255	220	EA 235	220	215	235	240	230	270	A 245	EA 240	EA 325	280
12	EA 325	315	320	260	235	ES 240	ES 300	260	240	220	220	H 210	H 210	230	A 220	220	EA 220	240	230	220	240	230	280	A
13	310	290	280	280	270	220	S	250	240	240	235	235	210	H 190	H 220	215	220	240	245	240	205	EA 290	300	290
14	280	290	280	250	235	S	ES 360	275	240	250	240	230	A	215	220	220	230	230	230	230	230	240	275	290
15	280	240	280	290	220	ES 290	ES 330	265	240	220	205	200	220	220	220	220	235	240	225	205	220	240	250	265
16	270	ES 300	305	280	235	220	ES 275	255	240	220	H 210	240	A 220	EA 230	210	220	220	235	225	210	220	220	ES 265	305
17	290	305	EA 365	320	265	260	ES 280	255	H 200	H 200	240	230	220	210	230	220	240	240	220	235	A 265	235	ES 280	320
18	ES 275	260	305	290	250	260	245	260	260	250	255	250	A	EA 250	235	235	230	245	220	220	240	250	240	270
19	260	320	340	250	200	S	S	275	240	235	230	220	EA 230	230	230	220	220	230	220	220	240	260	245	260
20	320	330	310	240	220	S	ES 340	260	230	H 190	240	235	220	225	220	220	220	225	220	220	230	250	250	290
21	320	325	270	245	220	ES 330	305	240	230	235	240	225	EA 245	200	225	235	225	230	H 200	210	215	245	260	ES 295
22	310	315	305	255	200	ES 260	S	245	H 205	220	H 200	245	245	225	225	A	A	245	230	225	A 250	A 250	250	A 300
23	300	295	255	265	270	255	260	245	H 190	245	245	235	EA 250	A	EA 250	220	220	235	230	220	245	225	ES 275	300
24	345	350	275	245	200	ES 300	ES 330	255	225	220	230	EA 245	240	EB 255	H 230	240	A 230	240	210	210	245	245	245	260
25	300	275	260	290	290	265	290	245	220	230	H 205	200	H 200	EA 245	220	H 215	225	H 230	230	205	220	230	ES 255	250
26	260	ES 295	ES 330	320	250	ES 260	260	250	235	220	H 200	A 205	220	210	230	H 225	230	215	235	210	205	250	EA 300	300
27	290	295	295	260	ES 245	285	290	250	225	240	H 210	H 220	235	225	220	220	H 200	225	235	210	220	225	EA 260	ES 275
28	EA 310	295	260	ES 280	295	ES 280	ES 285	260	H 230	205	H 200	220	235	EA 240	EA 230	220	240	235	H 200	220	245	EA 275	270	280
29	270	ES 290	EA 305	255	ES 255	EA 240	ES 295	255	240	235	235	EA 230	A	A	A	205	205	245	235	220	EA 305	255	275	265
30																								
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	29	29	28	29	29	24	25	29	29	29	27	28	23	25	27	28	26	28	29	29	29	28	28	28
MED	U 278	U 280	U 281	260	232	U 240	ES 295	255	235	230	230	231	225	218	220	220	225	235	225	220	235	235	U 255	274
UQ	310	315	EE 315	280	260	ES 288	ES 320	260	240	240	240	240	238	EA 240	226	228	230	240	230	225	248	248	EE 280	295
LQ	270	U 265	272	250	220	U 232	ES 275	250	220	220	H 210	220	220	220	220	220	220	230	220	210	220	226	246	262

FEB. 1984 | H'F (KM)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'E (KM)

135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12·1' N, Long. 130° 37·1' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Day \ Hour	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								S	125	120	115	120	120	120	120	115	120	A	S					
2								S	125	120	115	120	120	120	120	A	A	S	S					
3								S	125	120	120	A	120	120	A	A	110	A	S					
4								S	125	120	120	120	120	120	120	120	A	A	S					
5								S	125	120	115	115	115	115	115	115	115	A	S					
6								S	125	120	120	110	120	115	A	A	A	A	S					
7								S	125	120	115	110	115	120	110	A	115	125	S					
8								S	125	120	115	120	120	120	A	A	A	A	S					
9								S	120	120	120	115	115	120	120	120	120	A	S					
10								S	125	115	115	115	A	120	A	110	H 105	125	S					
11								S	H 120	120	120	120	120	120	115	115	120	A	S					
12								S	120	120	110	A	110	110	A	A	A	A	S					
13								S	120	115	110	110	110	110	120	120	120	120	S					
14								S	120	110	110	H 110	110	A	A	A 120	A	E A 130	S					
15								S	115	110	105	105	105	105	A	A	110	110	S					
16								S	120	120	H 110	H 105	105	110	110	120	115	110	S					
17								S	120	110	110	110	110	A	A	A	120	A	S					
18								S	B	B	E B 120	120	120	115	115	115	A	A	S					
19								S	120	120	120	120	120	A	120	120	E A 125	E A 120	S					
20								S	120	120	120	115	115	115	105	105	A	115	S					
21								S	115	115	110	115	115	110	110	115	110	115	S					
22								S	110	105	110	E B 120	115	115	115	115	110	A	S					
23								S	120	110	110	105	110	110	110	110	110	A	S					
24								S	115	105	110	B	E B 120	B	115	115	115	A	S					
25								S	115	110	H 110	115	110	A	120	115	115	115	S					
26								S	115	110	120	115	120	115	105	110	110	A	S					
27								S	110	110	115	115	115	115	110	110	110	A	S					
28								S	115	H 110	105	120	105	110	110	110	110	110	S					
29								S	A	110	105	E A 125	H 105	105	110	A	A	A	S					
30																								
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									27	28	29	26	28	24	21	20	20	11						
MED									120	118	115	115	115	115	115	115	114	115						
UQ									125	120	120	120	120	120	120	120	119	120						
LQ									115	110	110	110	110	110	110	110	110	112						

FEB. 1984 | H'E (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'ES (KM)

135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12·1' N, Long 130° 37·1' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Day \ Hour	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	S	S	S	S	110	S	S	S	G	G	170	G	125	120	115	105	110	105	100	100	100	100	S	S
2	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	130	125	120	110	120	110	110	110	110	110	100	S	S	S
3	S	115	105	105	S	S	S	S	G	G	125	120	125	120	110	110	G	150	105	105	105	S	S	S
4	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	130	120	125	115	120	110	110	S	S	110	100	S	S
5	120	115	105	105	105	105	S	105	G	G	130	125	120	115	115	115	105	105	100	100	110	100	S	S
6	S	110	105	105	100	105	105	105	G	130	130	130	120	115	110	110	105	105	100	S	100	S	S	100
7	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	175	170	170	120	140	100	100	G	105	S	S	S	S	S
8	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	130	130	120	120	110	105	105	100	100	S	100	S	S	100
9	100	S	S	S	S	S	S	S	150	125	130	125	125	125	125	120	120	115	110	110	105	105	105	100
10	100	100	105	S	S	S	S	S	G	G	G	165	150	G	105	G	105	105	100	S	S	S	S	S
11	S	S	S	S	S	S	S	S	G	150	125	125	130	120	120	115	110	100	110	120	110	110	110	110
12	100	100	100	100	105	S	S	105	G	G	G	110	G	G	100	100	100	100	100	100	110	110	110	110
13	S	100	100	S	S	S	S	S	G	G	G	135	130	130	105	100	140	G	S	S	S	110	S	S
14	S	120	110	110	S	S	S	S	G	E G 150	135	120	115	115	110	110	110	105	100	S	100	S	100	100
15	100	110	110	110	S	130	120	S	G	G	G	140	120	120	120	115	110	G	100	S	S	S	100	100
16	S	S	S	S	S	S	115	S	G	G	G	G	125	120	120	120	G	G	S	105	S	S	S	S
17	100	110	110	110	110	S	110	S	G	G	175	180	G	110	115	115	120	125	100	100	100	S	S	110
18	S	110	110	110	S	S	S	S	B	B	E G 170	150	125	120	120	120	120	120	S	S	S	S	S	S
19	S	S	S	S	110	S	S	S	G	G	140	130	125	125	120	115	120	110	S	S	S	S	S	S
20	S	S	S	100	S	S	100	100	100	G	120	G	130	120	120	115	115	G	S	S	S	S	S	S
21	S	S	S	S	S	S	S	S	G	175	165	145	125	G	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S
22	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	145	125	125	120	115	110	110	S	105	110	105	110	105
23	105	S	S	S	S	S	S	S	G	180	160	155	140	120	120	145	125	105	105	S	100	S	S	100
24	S	105	S	S	S	S	S	S	G	150	125	120	120	B	130	125	115	110	110	105	S	105	S	S
25	S	S	S	S	100	S	S	S	G	155	110	150	G	105	105	105	100	100	100	S	S	S	S	S
26	S	S	S	S	S	S	S	S	G	160	105	140	105	110	180	165	135	110	110	105	105	105	105	105
27	100	100	S	S	S	S	S	S	G	G	125	125	145	135	150	G	G	115	S	S	S	135	125	125
28	125	120	S	S	B	S	S	S	G	G	G	165	145	130	135	135	145	130	S	S	S	120	105	125
29	125	125	120	115	115	115	S	S	105	G	135	130	125	120	115	110	105	105	105	105	100	100	105	115
30																								
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	10	14	11	10	8	4	5	4	3	9	21	26	26	25	28	26	25	23	19	13	16	13	10	14
MED	100	110	105	108	108	110	110	105	105	150	130	130	125	120	120	115	110	110	100	105	102	105	105	105
UQ	120	115	110	110	110	122	115	105	128	160	U 150	150	130	125	120	120	120	112	108	105	110	110	110	110
LQ	100	100	105	105	102	105	105	102	102	150	125	125	120	115	110	110	105	105	100	100	100	100	105	100

FEB. 1984 | H'ES (KM)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | TYPES OF ES | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12·1' N, Long 130° 37·1' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Day \ Hour	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					F 2						H 1		C 2	C 3	C 3	C 3	C 3	L 6	L 7	F 7	F 6	F 2		
2											C 1	C 1	C 2	C 2	C 1	L 2	L 3	L 2	L 3	F 3	F 6			
3		F 2	F 1	F 2							C 2	L 2	C 1	C 1	L 2	L 1		HL 22	L 5	F 3	F 2			
4												C 1	C 2	C 2	C 2	C 2	L 2	L 2			F 2	F 3		
5	F 2	F 7	F 6	F 7	F 7	F 3		L 1			C 3	C 3	C 3	C 3	C 3	C 3	C 4	L 5	L 3	F 7	F 3	F 2		
6		F 3	F 6	F 2	F 5	F 5	F 1	L 2		C 1	CL 21	C 2	CL 61	C 2	L 2	L 2	L 2	L 3	L 5		F 2			F 1
7											H 3	HC 12	HC 22	C 2	HC 12	LH 21	L 2		L 2					
8											C 2	C 2	C 2	C 2	L 2	L 3	L 3	L 2	L 3		F 1			F 2
9	F 1								H 3	C 1	C 2	C 1	C 1	C 1	C 1	C 1	C 2	L 3	L 4	F 4	F 7	F 7	F 6	F 6
10	F 1	F 4	F 1									HL 11	HL 11		L 2		L 2	L 1	L 3					
11										H 1	C 2	C 1	C 2	C 2	C 2	C 1	L 1	L 1	L 3	FF 44	F 1	F 2	F 4	F 3
12	F 8	F 3	F 4	F 1	F 1			L 1				L 1			L 3	L 2	L 2	L 3	L 1	F 1	F 2	F 4	F 3	F 7
13		F 1	F 2									C 1	C 1	C 1	L 1	L 1	H 1					F 1		
14		F 1	F 1	F 1						H 1	C 2	C 3	C 3	L 2	L 2	L 2	L 2	L 2	L 2		F 1		F 1	F 2
15	F 1	F 2	F 1	F 1		F 1	F 1					H 1	C 1	C 1	L 2	L 2	L 2		L 1				F 1	F 1
16							F 1						C 2	C 2	C 2	C 4				F 1				
17	F 1	F 3	F 8	F 3	F 3		F 1				H 1	H 1		L 1	L 1	L 1	C 2	L 2	L 3	F 4	F 2			F 3
18		F 2	F 1	F 1							H 1	C 1	C 1	C 2	C 1	C 2	L 1	L 1						
19					F 1						H 1	C 1	C 1	L 1	C 2	L 1	L 2	L 2						
20				F 1			F 1	L 1	L 1		C 1		CL 11	CL 11	C 1	C 2	L 2							
21										H 1	H 1	HL 11	CL 21											
22												H 1	C 1	C 1	C 2	C 5	C 4	L 3		F 1	FF 32	FF 41	F 2	F 4
23	F 2									H 1	H 2	H 2	H 2	CL 31	C 2	C 1	C 2	L 3	L 4		F 4			F 1
24		F 1								H 1	C 2	C 1	C 1		H 1	C 2	C 4	L 3	L 5	F 1		F 1		
25					F 1					H 1	L 1	H 1		L 2	L 2	L 1	L 2	L 2	L 1					
26										H 2	L 2	HL 11	L 1	L 1	H 1	H 1	C 2	L 3	L 1	F 1	F 1	F 3	F 4	F 2
27	F 2	F 2									CL 11	C 1	HL 11	H 1	H 1			L 1				F 2	F 2	F 6
28	F 5	F 5										HL 11	H 2	H 1	C 1	H 2	H 1	H 2				F 6	F 2	FF 22
29	F 2	F 2	F 7	F 3	F 3	F 3			L 2		H 2	HL 21	C 3	C 3	C 3	L 2	L 3	L 5	L 3	F 4	F 3	F 3	F 3	FF 32
30																								
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																								
MED																								
UQ																								
LQ																								

FEB. 1984 | TYPES OF ES

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FXI (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16·9 N, Long 127° 48·4 E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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 51	X 45	X 37	X 37	S 33	S 34	X 38	X 37												S 137	X 114	X 127	X 92	X 58
2	X 43	X 37	X 33	X 37	X 40	X 27	X 26	X 40												X 82	X 69	X 73	X 56	X 46
3	X 45	X 43	X 55	X 32	X 27	X 21	X 26	X 37												X 112	U S 104	S 97	X 69	X 48
4	X 42	X 38	X 38	X 41	X 47	X 22	X 22	X 37												X 105	H 94	X 83	X 78	X 83
5	X 68	X 58	X 49	X 49	X 54	X 48	X 35	S 57		109	150	107								X 60	X 63	X 66	X 61	X 44
6	X 34	X 35	X 35	X 37	X 41	X 30	X 29	X 39												X 137	X 114	X 104	X 64	U S 64
7	X 67	X 62	X 50	X 47	X 48	X 29	X 26	X 45												U S 107	S 94	X 67	X 53	X 51
8	X 53	X 34	X 30	X 33	X 35	X 33	X 34	X 45												X 116	X 90	X 90	X 68	X 59
9	X 42	X 39	X 38	X 47	X 38	X 28	X 26	X 40												X 119	S 100	X 88	X 59	X 53
10	X 45	X 44	X 38	X 40	X 40	X 36	X 37	X 50												X 98	X 86	X 83	X 54	S 48
11	S 44	X 43	X 40	X 44	X 37	X 34	X 37	X 56												X 143	S 151	X 109	X 68	X 64
12	X 64	X 46	X 43	X 41	X 38	X 33	X 33	X 48												X 132	S 120	X 115	X 86	X 63
13	X 56	X 53	X 48	X 43	X 40	X 36	X 25	X 42												X 113	X 106	X 88	X 64	X 59
14	X 62	X 51	X 54	X 73	X 28	X 29	X 30	X 48												X 100	X 71	X 59	X 60	X 58
15	X 56	X 61	X 41	X 47	X 51	X 27	X 25	X 41												X 166	X 131	S 100	H 71	X 50
16	X 40	X 33	X 35	X 35	X 36	X 38	X 29													X 100	H 84	X 67	X 49	X 44
17	X 45	X 44	X 41	X 42	X 44	X 42	X 40													X 93	X 93	X 69	X 56	X 48
18	X 54	X 44	X 37	X 38	X 39	X 39	X 29													R 120	X 100	X 82	X 68	X 54
19	X 52	X 45	X 45	X 50	X 39	X 27	X 28													X 93	X 83	X 67	X 63	X 57
20	X 54	X 47	X 46	X 47	X 45	X 35	X 34													X 115	X 97	X 83	X 73	S 62
21	X 56	X 57	S 57	X 56	X 40	X 34	X 33													X 115	S 121	X 103	X 84	X 63
22	X 56	S 49	X 45	X 51	X 46	X 27	X 27													X 95	X 97	X 85	X 63	X 48
23	S 43	S 44	X 43	X 43	S 38	X 39	S 36													S 106	X 89	X 76	U S 63	X 58
24	S 49	S 45	X 51	X 56	H 33	X 36	X 34													R 129	X 120	X 115	X 89	X 67
25	X 57	X 56	X 51	X 45	X 41	X 42	X 40													X 131	X 109	X 89	X 74	X 62
26	X 49	X 41	X 38	X 39	X 39	X 37	X 38													X 108	U S 103	X 114	H 115	X 89
27	X 84	X 71	X 62	X 54	X 38	X 37	X 38													X 168	S 155	U S 139	S 122	X 108
28	X 85	S 73	X 68	X 53	X 40	X 39	X 39													X 90	X 82	X 76	X 80	X 73
29	X 59	U R 48	X 48	X 50	X 45	X 40	H 32													X 135	R 121	R 122	U R 120	X 90
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	15		1	1	1								29	29	29	29	29
MED	X 53	X 45	X 43	X 44	X 40	X 34	X 33	X 42		109	150	107								X 113	X 100	X 88	X 68	X 58
UQ	X 57	X 53	X 50	X 50	X 44	X 38	X 37	X 48												X 131	114	X 104	X 80	X 64
LQ	X 45	X 43	X 38	X 39	X 38	X 29	X 27	X 40												X 100	X 89	X 76	X 61	X 50

FEB. 1984 | FXI (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOF2 (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16·9' N, Long 127° 48·4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24 sec in automatic operation

Hour / Day	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	45	S 39	31	31	27	S 28	32	31	68	92	123	107	111	109	105	121	131	151	R 153	131	108	S 121	S 86	S 52
2	37	31	27	31	34	21	20	34	62	74	81	99	109	120	123	129	125	134	R 106	U S 76	S 63	67	S 50	U S 40
3	S 39	37	49	26	21	J S 15	20	31	64	76	92	132	107	99	97	R 121	109	112	R 120	U S 106	U S 98	S 91	U S 63	42
4	S 36	32	32	35	S 41	J S 16	J S 16	31	60	71	71	88	104	101	97	120	113	110	U R 104	U R 99	U S 88	U S 77	U S 72	S 77
5	U S 62	52	43	43	48	42	29	S 51	S 84	F	F	F 99	109	109	125	85	92	91	71	54	57	60	55	38
6	28	29	29	31	35	24	23	33	74	97	87	111	141	141	164	165	145	128	136	131	108	U S 98	58	58
7	61	56	S 44	41	42	23	20	39	67	61	64	104	125	126	104	R 119	109	114	114	U S 101	U S 88	S 61	47	45
8	47	28	24	27	29	27	J S 28	39	71	80	81	110	104	U R 104	135	146	J R 154	144	124	110	84	84	S 62	U S 53
9	36	S 33	32	S 41	32	22	20	34	64	87	R 85	101	122	124	135	R 133	130	143	133	113	94	U S 82	U S 53	U S 47
10	39	38	32	34	34	30	31	44	72	74	95	107	103	109	124	123	112	R 106	U R 105	U S 92	S 80	S 77	48	U S 42
11	38	S 37	34	38	31	28	31	50	63	85	104	U R 119	132	100	104	123	R 120	R 124	123	S 137	145	U S 103	S 62	58
12	58	S 40	37	35	32	27	27	42	80	R 100	105	117	R 120	134	140	145	R 124	123	117	S 126	114	109	S 80	57
13	50	47	S 42	37	34	30	19	36	64	100	110	112	85	96	126	107	124	R 115	107	107	U S 100	S 82	58	53
14	56	45	48	67	22	23	24	42	85	113	131	120	127	109	96	122	111	102	103	94	65	53	54	52
15	50	55	35	41	45	21	19	35	85	107	94	92	125	124	112	134	163	R 180	R 178	U S 160	125	R 94	U R 65	44
16	34	27	29	29	30	32	23	37	69	91	C	128	121	121	128	133	122	113	110	94	H 78	S 61	U R 43	38
17	39	38	35	36	38	36	34	39	67	77	101	114	110	107	108	105	106	109	102	S 87	J R 87	63	S 50	42
18	48	38	31	32	33	33	23	37	77	88	102	114	114	116	127	127	122	122	129	114	94	U R 76	S 62	J S 48
19	46	39	39	44	33	21	22	37	76	94	95	113	130	130	147	145	146	126	S 117	S 87	U S 77	61	57	51
20	S 48	41	40	S 41	39	29	28	38	70	77	110	134	132	148	162	166	144	S 121	127	109	91	77	67	56
21	S 50	51	S 51	S 50	34	28	27	45	72	86	87	88	104	113	136	I C 120	114	113	115	109	S 115	U S 97	J S 78	57
22	50	S 43	39	45	S 40	21	21	42	73	91	95	99	93	107	118	116	112	101	95	89	91	S 79	57	42
23	37	U S 38	S 37	37	32	33	30	46	72	80	97	107	114	116	117	112	106	R 100	108	U S 100	83	70	57	U S 52
24	U S 43	U S 39	45	50	H 27	30	28	45	80	86	94	111	C	C	C	C	141	143	131	U R 123	114	109	83	U S 61
25	51	50	45	39	35	36	34	44	84	R 99	110	113	121	121	125	136	118	105	121	125	U R 103	83	68	56
26	43	35	32	33	33	31	32	50	76	92	100	117	120	112	R 120	R 117	R 117	94	R 97	U S 102	97	J S 108	J S 109	S 83
27	J S 78	S 65	56	J S 48	32	31	32	48	76	R 97	114	129	145	141	139	150	138	148	R 170	U S 162	149	133	116	U S 102
28	U S 79	67	U S 62	47	34	33	33	48	89	87	100	108	107	116	115	104	98	91	93	84	76	70	S 74	67
29	53	J R 42	42	44	39	34	H 26	42	88	125	135	144	J R 158	144	133	128	123	124	127	129	115	116	R 114	84
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	27	29	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29
MED	47	39	37	38	34	28	27	39	72	88	97	111	117	116	124	123	122	115	117	107	94	82	62	52
UQ	51	47	44	44	38	32	31	45	80	97	108	117	126	125	135	135	131	128	127	125	108	S 98	S 74	58
LQ	39	37	32	33	32	23	21	36	67	78	90	104	107	108	110	118	112	106	105	S 94	83	70	55	44

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOF1 (0.01 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16·9 N, Long. 127° 48·4 E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	A	A	A	L	L						
2										L	L	L	L	L	L	L	L							
3										L	L	L	L	L	L	L	L							
4											L	L	L	L	L	L	L							
5										L	L	A	A	A	A	A	L							
6										L	L	L	A	L	L	L	L							
7												L	L	L	L	L	L							
8											L	L	L	L	L	L	L							
9										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
10										L	L	L	L	L	L	L	L							
11											L	A	A	L	A	L	A							
12										L	L	L	L	L	L	L	L							
13										L	L	L	L	L	L	L	L							
14										L	L	L	A	A	L	L	L							
15											L	L	L	L	L	L	L							
16										L	C	L	L	A	L	L	L							
17										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
18											L	L	L	A	L	L	L							
19										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
20											L	L	L	L	L	L	L							
21										L	L	L	L	L	L	L	L							
22										L	L	L	L	L	L	L	A							
23											L	L	L	L	L	L	L							
24											L	L	C	C	C	C	L							
25										L	L	L	L	L	L	L	L							
26										L	L	L	L	L	L	L	L							
27										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
28										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
29									L	L	L	L	L	A	L	L	L							
30																								
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																								
MED																								
UQ																								
LQ																								

FEB. 1984 | FOF1 (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOE (0.01 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16·9' N, Long 127° 48·4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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									220	280	320	345	A	A	A	A	A	245	A					
2									225	A	320	350	A	A	A	A	A	A	A					
3									235	280	315	A	A	A	A	A	A	A	A					
4									210	270	310	335	A	A	A	A	A	A	S					
5									205	275	305	325	A	A	A	A	A	A	S					
6									200	255	300	325	A	A	A	A	A	A	S					
7									205	H 270	305	320	340	340	330	320	290	250	S					
8									220	275	310	A	A 345	A	A	A	A	A	A					
9									215	270	310	A	A	A	340	A	A	A	A					
10									225	285	A	A	350	A	340	A	A	A	A					
11									H 220	A	A	330	350	340	330	A	A	A	A					
12									220	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A					
13									215	J A 275	A	330	345	345	340	330	305	A	A					
14									180	260	300	330	A	A	A	335	300	245	S					
15									200	260	295	325	330	335	A	A	310	260	A					
16								S	H 220	280	C	335	A 345	A	A 345	A 320	A	260	A					
17								S	220	280	310	340	345	A	A	A	320	265	S					
18								S	B	340	355	R 365	370	A 370	A	A	A	A	A					
19								S	H 225	290	H 320	335	A	A	A	335	310	265	A					
20								S	215	290	H 320	340	350	360	350	A	A	270	S					
21								S	210	H 285	H 320	H 340	350	H 355	A 350	340	310	270	A					
22								S	230	H 290	330	360	R 385	385	375	A	A	A	S					
23								S	215	270	315	340	A	A	A	A	A	A	A					
24								S	230	300	335	A	C	C	C	C	330	A	A					
25								S	240	290	A	360	370	385	370	350	320	A	A					
26								S	220	290	A	355	380	385	375	360	320	275	A					
27								S	J A 245	J A 300	J R 335	360	U R 365	375	365	350	R 315	275	S					
28								S	S 240	285	325	350	U S 360	365	A	A	A	A	195					
29								S	H 250	A	330	345	360	365	A	A	A	260	170					
30																								
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									28	25	22	23	17	13	12	9	11	12	2					
MED									220	280	318	340	350	365	348	335	310	262	182					
UQ									228	290	325	350	365	375	368	350	320	270						
LQ									212	270	310	330	345	345	340	330	308	255						

FEB. 1984 | FOE (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FOES (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16·9 N, Long 127° 48·4 E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	21	21	E S 16	19	22	27	21	E S 16	G	31	37	J A 43	48	J A 61	J A 106	J A 95	J A 39	G 20	J A 32	J A 33	J A 25	J A 30	J A 26	E S 16
2	22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	J A 32	G	J A 39	44	J A 54	J A 57	J A 54	J A 61	J A 54	J A 54	J A 30	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
3	J A 20	E S 16	J A 22	J A 26	J A 24	E S 18	J A 18	E S 16	G	G	G	J A 43	J A 50	J A 50	J A 46	J A 50	J A 50	J A 40	J A 26	J A 25	20	J A 17	E S 16	E S 16
4	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	40	J A 46	J A 50	J A 53	J A 43	J A 37	J A 40	J A 30	J A 21	J A 30	J A 22	E S 16	E S 16
5	20	J A 23	J A 26	J A 36	J A 31	J A 24	23	20	G	G	48	J A 53	J A 60	J A 87	J A 77	J A 120	J A 60	J A 59	J A 40	J A 41	J A 26	J A 17	20	E S 16
6	E S 16	J A 21	J A 36	J A 24	J A 29	J A 25	J A 20	E S 16	G 19	G	G 22	42	J A 54	J A 60	J A 76	J A 87	J A 40	J A 36	J A 29	E S 16	J A 30	J A 26	J A 24	E S 16
7	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	21	G	G	G	46	44	43	G 29	G 26	G 22	G	E S 16	E S 16	20	E S 16	E S 16	E S 16
8	E S 16	J A 20	J A 22	J A 18	J A 20	18	18	E S 16	G	G	36	J A 42	40	39	40	34	J A 30	J A 37	J A 41	J A 30	J A 21	J A 20	J A 41	J A 23
9	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	32	J A 36	J A 48	J A 42	41	J A 44	J A 45	35	J A 37	35	J A 42	20	J A 24	J A 30	J A 24
10	E S 16	E S 16	E S 16	J A 27	J A 24	J A 19	21	22	G	G	38	40	39	38	G	J A 40	J A 46	J A 29	J A 30	20	J A 21	23	J A 21	J A 22
11	22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	J A 40	J A 50	J A 58	J A 65	J A 83	J A 83	J A 86	J A 50	J A 46	J A 41	J A 36	J A 21	J A 50	J A 30	J A 39
12	E S 16	E S 16	21	J A 24	34	27	J A 25	J A 24	G	J A 34	J A 48	J A 43	J A 50	43	40	J A 50	J A 40	J A 42	J A 40	J A 31	22	J A 44	J A 31	J A 25
13	J A 31	J A 21	21	20	23	E S 16	E S 16	E S 16	G	30	J A 39	45	45	37	G	G	G	J A 36	J A 29	E S 16	E S 16	26	J A 33	22
14	J A 26	22	J A 30	E S 16	E S 16	19	E S 16	E S 16	G	G	G	G	J A 58	J A 77	J A 44	G	G	G 23	J A 20	E S 16	E S 16	J A 21	J A 21	20
15	E S 16	20	J A 22	J A 24	18	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	38	39	J A 40	J A 50	J A 35	G	G	J A 30	E S 16	J A 34	J A 21	J A 20	E S 16
16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	C	G	45	J A 53	J A 48	J A 44	34	G 19	J A 18	J A 20	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
17	E S 16	E S 16	E S 16	J A 29	J A 25	J A 26	E S 16	E S 16	G	G	G	39	39	J A 50	J A 43	J A 38	G	G	E S 16	J A 21	J A 32	J A 25	E S 16	E S 16
18	E S 16	E S 16	E S 16	J A 30	J A 20	J A 20	E S 16	E S 16	E B 39	G	G	43	48	J A 54	J A 60	40	J A 37	J A 34	20	J A 22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
19	E S 16	20	E S 16	E S 16	18	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	37	J A 44	J A 53	J A 47	G	G	G	J A 25	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	21
20	E S 16	E S 16	E S 16	J A 18	J A 17	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	37	42	42	39	J A 37	J A 36	G	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
21	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	39	38	41	40	37	40	G	G	J A 19	J A 20	18	E S 16	E S 16	E S 17
22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	G	41	43	39	40	J A 51	J A 33	E S 16	E S 16	E S 16	J A 21	22	J A 20
23	26	J A 20	22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	33	37	39	40	48	J A 50	J A 55	J A 48	J A 54	J A 25	J A 24	22	E S 16	E S 16	E S 16
24	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	J A 58	C	C	C	C	G	J A 28	19	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
25	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	J A 36	G	G	G	G	G	G	J A 30	J A 19	J A 26	J A 21	E S 16	J A 22	J A 20
26	E S 16	E S 16	J A 20	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	J A 40	G	G	G	G	G	G	35	J A 40	J A 31	J A 35	J A 22	J A 21	E S 16
27	E S 16	E S 16	20	J A 25	J A 24	E S 16	E S 16	21	G 20	G 25	G 27	40	39	G 35	G 31	G	G	G	E S 16	E S 16	23	22	22	19
28	20	32	18	E S 16	J A 23	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	40	42	45	43	J A 51	J A 34	J A 31	26	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	22
29	22	22	18	J A 30	J A 30	J A 22	J A 18	E S 16	G 18	J A 34	39	G 30	46	J A 65	50	J A 51	J A 50	G	G	E S 16	E S 16	22	J A 25	22
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29
MED	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	18	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G 24	40	44	46	J A 44	J A 40	J A 35	J A 31	J A 26	J A 20	20	21	20	E S 16
UQ	20	20	21	J A 24	J A 24	19	18	E S 16	G	30	38	J A 43	48	J A 54	J A 52	J A 51	J A 46	J A 37	J A 32	J A 30	J A 23	J A 23	J A 24	22
LQ	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	37	40	40	38	30	G	G	19	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16

FEB. 1984 | FOES (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FBES (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16·9 N, Long. 127° 48·4 E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	E	ES 16	E	E	E	E	ES 16	G	31	37	42	47	58	83	81	35	G 19	29	27	21	20	E	ES 16
2	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	32	G	38	39	41	40	41	40	35	45	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
3	E	ES 16	E	E	E	ES 18	E	ES 16	G	G	G	34	43	43	42	39	32	28	23	20	E	E	ES 16	ES 16
4	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	38	41	36	36	34	34	30	27	19	26	18	ES 16	ES 16
5	E	20	20	23	27	19	20	E	G	G	48	50	50	73	54	74	37	36	19	31	19	E	E	ES 16
6	ES 16	E	E	17	22	E	E	ES 16	G 18	G	G 22	40	50	48	44	41	32	28	19	ES 16	28	25	18	ES 16
7	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	E	G	G	G	40	42	41	G 29	G 26	G 22	G	ES 16	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16
8	ES 16	E	19	E	E	E	E	ES 16	G	G	35	36	36	38	38	34	30	31	30	27	20	E	41	E
9	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	31	34	37	38	38	39	35	34	33	28	42	E	20	21	20
10	ES 16	ES 16	ES 16	20	E	E	E	E	G	G	34	38	39	38	G	40	30	27	19	E	18	23	19	20
11	21	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	29	42	51	61	42	74	51	41	35	19	28	E	E	E	25
12	ES 16	ES 16	E	19	30	E	E	17	G	29	32	39	41	40	36	34	31	34	36	26	E	42	29	21
13	30	E	E	E	E	ES 16	ES 16	ES 16	G	29	36	45	44	37	G	G	G	28	23	ES 16	ES 16	18	E	E
14	25	E	30	ES 16	ES 16	E	ES 16	ES 16	G	G	G	G	58	60	39	G	G	G 23	G	ES 16	ES 16	E	18	E
15	ES 16	E	17	E	E	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	37	39	38	40	34	G	G	21	ES 16	31	21	E	ES 16
16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	C	G	45	50	45	40	32	G 19	17	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
17	ES 16	ES 16	ES 16	23	E	E	ES 16	ES 16	G	G	G	39	39	42	40	35	G	G	ES 16	UA 20	30	17	ES 16	ES 16
18	ES 16	ES 16	ES 16	UA 20	E	E	ES 16	ES 16	EB 39	G	G	43	48	50	48	38	33	27	20	22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
19	ES 16	E	ES 16	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	37	41	40	38	G	G	G	25	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	E
20	ES 16	ES 16	ES 16	E	E	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	37	40	39	38	37	32	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
21	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	39	36	40	38	36	36	G	G	19	18	E	ES 16	ES 16	ES 17
22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	G	41	43	39	37	50	29	ES 16	ES 16	ES 16	E	E	19
23	20	E	19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	33	37	38	39	47	43	48	40	38	20	19	E	ES 16	ES 16	ES 16
24	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	46	C	C	C	C	G	28	19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
25	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	35	G	G	G	G	G	G	28	19	UA 26	UA 21	ES 16	E	E
26	ES 16	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	35	G	G	G	G	G	G	32	36	30	26	20	E	ES 16
27	ES 16	ES 16	E	20	20	ES 16	ES 16	G	G 20	G 24	G 26	G	39	G 30	G 30	G	G	G	ES 16	ES 16	E	E	E	E
28	E	26	E	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	40	41	41	42	42	33	31	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	19
29	E	19	E	19	E	E	E	ES 16	G 18	30	38	G 30	46	62	50	48	45	G	G	ES 16	ES 16	E	19	E
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29
MED	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G 24	38	41	41	39	36	32	28	19	16	16	16	16	ES 16
UQ	ES 16	ES 16	ES 16	17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	29	36	40	46	48	44	41	34	31	25	26	20	18	ES 16	ES 16
LQ	ES 16	E	E	ES 16	E	E	ES 16	ES 16	G	G	G	34	39	38	36	30	G	G	16	ES 16	E	E	E	ES 16

FEB. 1984 | FBES (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | FMIN (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16·9 N, Long 127° 48·4 E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	16	17	21	22	19	17	18	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
2	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	17	20	20	19	25	18	16	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
3	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 18	ES 16	ES 16	ES 16	15	16	17	22	22	23	23	18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
4	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	23	21	19	18	18	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
5	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	18	21	19	21	18	16	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
6	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	16	16	16	16	17	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
7	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	15	15	16	17	19	19	18	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
8	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	22	24	23	21	20	17	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
9	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	16	18	17	19	17	22	20	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
10	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	16	23	22	26	18	18	17	15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
11	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	16	18	20	19	18	16	18	16	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
12	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	15	17	18	19	17	15	13	14	14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
13	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	15	15	16	16	16	24	19	20	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	17	16	17	16	20	17	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	14	15	15	18	19	21	17	19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	C	17	17	19	19	20	17	17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	17	19	17	19	19	22	18	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	39	32	31	30	30	28	28	28	24	18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	16	17	21	27	20	23	20	20	ES 17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 13	ES 16	ES 16	ES 16	16	16	19	18	22	27	18	20	23	ES 17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
21	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	16	19	21	26	27	26	24	18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 17
22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	14	15	23	30	22	31	26	23	19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
23	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	17	22	22	26	24	23	18	17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
24	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	17	30	C	C	C	C	23	17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
25	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	17	17	24	27	31	28	23	23	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
26	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	16	18	21	22	23	27	22	20	17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
27	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	18	22	24	24	23	25	17	17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
28	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	16	17	20	18	22	21	18	18	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
29	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	15	17	17	18	20	19	17	16	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
30																								
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	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	29	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29
MED	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	17	19	21	20	21	20	18	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
UQ	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	16	18	22	22	25	24	22	19	17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
LQ	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	16	17	18	19	18	18	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16

FEB. 1984 | FMIN (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | M(3000)F2 (0.01) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16·9' N, Long 127° 48·4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24 sec in automatic operation

Day \ Hour	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	290	S 245	305	320	295	S 305	345	370	330	325	340	335	325	310	280	270	325	315	R 340	330	285	S 320	S 265	S 280
2	295	275	295	320	365	335	300	310	345	345	335	315	310	310	305	325	310	325	R 340	U S 300	S 275	320	S 280	U S 275
3	S 280	295	365	345	355	S	300	305	335	330	300	335	330	305	310	R 325	310	310	R 325	U S 315	U S 285	S 300	U S 300	310
4	S 305	280	280	315	S 390	J S 375	J S 280	320	350	345	340	330	325	330	290	310	310	315	U R 300	U R 315	U S 270	U S 285	U S 290	S 305
5	U S 305	305	325	280	290	355	275	S 305	S 335	F	F	F 320	310	295	335	350	330	330	350	315	315	335	365	370
6	305	295	310	320	340	375	305	305	345	350	325	310	320	305	310	315	325	305	330	345	315	U S 345	295	295
7	265	285	S 295	305	380	390	260	335	380	370	335	315	325	335	315	R 325	310	320	320	U S 305	U S 285	S 305	295	310
8	340	320	290	315	345	335	J S 320	320	350	345	320	320	345	U R 280	290	315	J R 325	330	330	335	310	320	S 320	U S 285
9	275	S 270	280	S 330	390	295	300	325	345	340	R 345	305	325	315	310	R 300	305	300	325	310	310	U S 315	U S 285	U S 285
10	295	330	295	295	325	300	290	340	360	330	350	335	315	300	310	300	305	R 315	U R 310	U S 310	S 300	S 270	290	U S 285
11	290	S 285	295	315	320	285	275	340	350	335	325	U R 320	330	310	300	300	R 300	R 320	310	S 315	330	U S 330	S 265	295
12	310	S 285	310	340	310	295	315	320	360	R 340	330	325	R 300	310	305	310	R 290	310	325	S 300	300	320	S 280	270
13	270	295	S 310	325	340	335	340	305	320	330	310	350	330	280	325	270	300	R 295	310	310	U S 330	S 270	275	285
14	305	290	300	350	365	240	270	310	345	325	345	335	340	320	290	310	325	315	310	340	340	300	315	300
15	300	335	330	290	320	380	265	315	330	360	350	320	330	320	310	300	295	R 315	R 315	U S 310	310	R 320	U R 290	340
16	340	295	325	310	315	345	345	325	340	325	C	330	330	315	310	325	315	320	335	335	H 295	S 310	U R 325	315
17	295	315	285	305	340	320	295	305	350	320	315	330	320	315	315	315	315	330	335	S 335	J R 275	315	S 280	310
18	320	340	290	295	305	350	305	325	335	325	325	320	325	305	315	315	310	310	320	310	280	U R 295	S 320	J S 290
19	315	295	280	320	380	310	270	295	330	350	325	310	325	315	320	310	330	305	S 315	S 315	U S 285	305	300	315
20	S 280	290	310	S 340	385	285	280	315	340	300	300	330	315	315	315	325	325	S 320	320	315	315	300	300	295
21	S 270	275	S 315	S 315	405	285	295	335	345	360	340	340	315	290	320	I C 310	300	310	315	315	S 315	U S 290	J S 280	270
22	280	S 300	280	320	S 400	285	285	335	340	345	335	340	320	300	315	300	315	315	320	315	305	S 315	315	320
23	285	U S 315	S 325	310	310	305	285	325	340	325	330	315	315	310	305	310	315	R 300	315	U S 315	300	335	280	U S 290
24	U S 280	U S 270	300	350	H 295	300	285	310	350	335	310	305	C	C	C	C	305	305	315	U R 310	290	290	315	U S 285
25	285	300	310	295	315	290	295	320	345	R 325	315	310	315	305	305	310	330	305	320	320	U R 285	300	300	305
26	300	285	280	285	305	290	295	330	330	345	300	315	305	300	R 300	R 300	R 325	330	R 320	U S 305	320	J S 215	J S 260	S 275
27	J S 280	S 275	275	J S 320	345	290	295	310	315	R 330	305	300	310	295	295	300	290	290	R 300	U S 300	310	300	300	U S 295
28	U S 260	285	U S 300	340	295	335	305	310	335	340	320	315	305	310	320	325	325	320	335	325	300	285	S 295	330
29	310	J R 275	285	320	320	325	H 270	295	305	335	320	325	J R 315	310	300	305	300	300	310	315	285	295	R 285	295
30																								
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	29	29	29	29	29	28	29	29	29	28	27	29	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29
MED	295	290	300	320	340	308	295	320	340	335	325	320	320	310	310	310	310	315	320	315	300	305	295	295
UQ	305	300	310	325	365	340	305	325	350	345	338	330	328	315	315	320	325	320	330	320	315	320	300	310
LQ	280	280	285	305	310	290	280	310	335	325	315	315	315	300	300	300	305	305	315	U S 310	285	295	S 280	S 285

FEB. 1984 | M(3000)F2 (0.01)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | M(3000)F1 (0.01) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16·9′ N, Long. 127° 48·4′ E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	A	A	A	L	L						
2										L	L	L	L	L	L	L	L							
3										L	L	L	L	L	L	L	L							
4											L	L	L	L	L	L	L							
5										L	L	A	A	A	A	A	L							
6										L	L	L	A	L	L	L	L							
7												L	L	L	L	L	L							
8											L	L	L	L	L	L	L							
9										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
10										L	L	L	L	L	L	L	L							
11											L	A	A	L	A	L	A							
12										L	L	L	L	L	L	L	L							
13										L	L	L	L	L	L	L	L							
14										L	L	L	A	A	L	L	L							
15											L	L	L	L	L	L	L							
16										L	C	L	L	A	L	L	L							
17										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
18											L	L	L	A	L	L	L							
19										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
20											L	L	L	L	L	L	L							
21										L	L	L	L	L	L	L	L							
22										L	L	L	L	L	L	L	A							
23											L	L	L	L	L	L	L							
24											L	L	C	C	C	C	L							
25										L	L	L	L	L	L	L	L							
26										L	L	L	L	L	L	L	L							
27										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
28										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
29									L	L	L	L	L	A	L	L	L							
30																								
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																								
MED																								
UQ																								
LQ																								

FEB. 1984 | M(3000)F1 (0.01)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'F2 (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16·9' N, Long 127° 48·4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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										260	260	240	270	255	A	E A 290	255	250						
2										250	265	280	285	280	260	255	245							
3										280	310	255	250	265	280	275	250							
4											L 255	280	270	260	300	285	250							
5										L 280	245	255	275	A 300	265	A 290	255							
6										240	240	290	270	270	275	250	240							
7												280	280	265	250	270	250							
8											255	275	240	L 280	300	260	250							
9										250	245	300	270	260	270	260	265	255						
10										L 250	250	250	255	270	270	270	270							
11											260	280	255	250	E A 310	290	245							
12										250	255	270	260	290	250	260	240							
13										260	245	245	250	345	270	L 300	270							
14										260	250	250	255	275	L 260	280	250							
15											235	255	265	260	245	300	280							
16										L 260	C	260	250	270	260	255	250							
17										L 270	265	260	265	265	265	265	260	250						
18											265	265	270	280	280	265	260							
19										245	275	290	265	270	265	260	245	235						
20											300	260	260	275	260	250	225							
21										245	255	250	285	310	270	260	260							
22										250	255	260	275	310	275	275	265							
23											270	275	275	270	275	265	250							
24											L 280	285	C	C	C	C	260							
25										L 265	270	260	270	280	300	275	245							
26										250	270	270	270	285	290	280	265							
27										260	290	290	265	280	290	275	275	260						
28										245	255	265	280	290	270	255	255	240						
29									L 280	260	280	270	260	250	275	255	275							
30																								
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	20	27	29	28	28	27	28	29	6						
MED									L 280	255	260	265	268	272	270	266	255	250						
UQ										260	270	280	272	282	279	279	265	255						
LQ										250	252	255	258	265	262	260	250	240						

FEB. 1984 | H'F2 (KM)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'F (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16·9' N, Long 127° 48·4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	265	300	275	250	290	330	230	250	250	240	240	A	A	A	A	A	A	240	220	200	205	225	200	230
2	250	290	310	260	220	240	S 340	270	230	240	230	E A 230	215	A	A	A	A	240	210	205	205	240	225	280
3	300	290	215	225	235	S	S 350	275	240	H 205	235	230	A	A	A	A	215	A 245	225	200	205	200	220	250
4	275	315	305	265	205	S	S	275	240	H 235	H 225	A 240	E A 240	215	195	250	225	245	225	215	225	245	235	235
5	225	235	250	A 350	290	230	A 375	280	235	260	A	A	A	A	A	A	A	A 250	210	A 250	250	230	230	215
6	275	310	300	285	255	220	305	275	245	225	205	225	A	A	A	E A 240	215	H 225	225	200	225	210	230	265
7	265	250	250	260	215	210	405	250	220	H 210	H 210	220	A	A 240	215	215	210	H 225	220	200	215	235	250	265
8	230	225	A 335	290	250	230	265	250	235	230	215	210	H 205	205	H 205	230	220	225	215	205	200	210	E A 275	250
9	300	315	320	250	200	290	S 295	255	235	235	230	215	215	A	210	205	A	A	210	E A 240	205	205	255	E A 285
10	290	240	275	E A 310	255	290	305	250	210	H 215	225	H 220	215	200	200	A	H 200	240	220	200	225	E A 230	250	290
11	325	300	310	275	235	355	330	230	225	240	A	A	A	A	A	A	A	250	250	240	200	210	250	E A 270
12	230	260	275	245	A	295	290	260	235	230	H 210	A 210	A 210	210	225	H 200	H 210	240	225	210	195	E A 230	E A 220	E A 280
13	E A 320	260	250	250	240	215	S 275	260	230	235	235	A	A	200	200	H 210	H 215	245	240	230	220	230	260	285
14	250	280	A 300	235	205	S 405	370	275	230	240	H 240	225	A	A	210	200	220	245	230	210	210	260	240	260
15	270	240	250	310	250	225	E S 415	275	240	H 220	205	205	225	215	210	200	210	H 240	230	200	205	215	225	230
16	230	S 280	260	305	270	230	255	260	225	H 200	C	H 205	E A 235	A	A	E A 240	225	H 230	220	205	205	235	230	260
17	285	280	300	A 320	260	260	295	275	H 220	H 200	230	A 230	215	E A 235	E A 235	220	215	H 230	220	A 210	210	225	230	275
18	235	225	290	A 320	280	235	E S 285	270	B 260	260	245	E A 255	A	A	A	A 240	230	H 235	230	200	200	230	225	260
19	260	290	300	250	195	325	365	280	245	230	210	220	E A 240	215	220	210	215	210	210	200	210	240	245	245
20	275	295	270	255	210	300	330	270	235	230	H 220	220	220	215	215	215	215	H 210	220	200	200	215	240	250
21	285	290	255	225	190	310	320	255	240	235	240	230	215	215	H 215	240	220	H 235	225	215	215	210	250	260
22	290	280	310	260	200	315	345	250	H 240	H 200	220	H 235	235	E A 240	E A 240	225	A	H 240	240	215	240	230	235	265
23	315	290	265	270	250	260	320	255	235	235	H 230	225	215	A	A	A	A	240	240	220	215	220	240	265
24	300	335	280	230	S 250	280	325	275	230	H 225	230	A	C	C	C	C	220	H 230	225	215	215	230	225	245
25	265	265	260	275	275	275	280	250	H 240	H 215	220	200	H 195	H 215	235	225	225	H 225	H 250	A 215	A 205	210	235	230
26	250	275	325	315	290	255	300	255	225	220	215	H 210	210	220	H 220	215	H 220	230	E A 240	230	220	220	240	260
27	250	260	270	255	240	320	300	260	235	H 235	H 215	H 200	H 225	230	H 230	220	H 210	H 235	240	220	225	200	230	245
28	265	E A 290	240	225	270	280	270	270	240	225	H 205	225	230	215	A	A	220	220	240	220	230	250	250	240
29	230	A 300	300	250	260	235	E S 335	270	240	225	220	200	A	A	A	A	A	H 220	H 235	225	225	235	235	240
30																								
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	29	29	29	29	28	27	28	29	29	29	26	24	18	16	17	19	21	28	29	29	29	29	29	29
MED	265	280	275	260	250	275	307	260	235	230	222	220	215	215	212	218	215	235	225	210	210	230	235	255
UQ	288	295	300	288	265	305	338	275	240	235	230	228	225	220	222	230	220	240	240	220	225	235	248	265
LQ	250	260	260	250	212	232	288	255	230	H 220	215	210	215	212	210	210	215	H 225	220	200	205	210	230	245

FEB. 1984 | H'F (KM)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'E (KM)

135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16·9' N, Long 127° 48·4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Day \ Hour	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									S 120	110	110	110	110	110	105	105	110	A	S					
2									S 120	110	110	110	105	105	105	110	110	A	S					
3									115	110	110	110	110	110	110	110	A	A	A					
4									115	110	110	110	110	110	110	110	A	A	S					
5									S 125	115	110	110	110	110	110	110	110	A	S					
6									E A 125	110	E A 120	E A 120	105	105	110	A	A	A	S					
7									110	110	110	H 105	110	110	E A 125	E A 120	E A 120	115	S					
8									H 115	H 110	110	110	110	110	110	110	A	A	A					
9									115	105	105	105	105	105	110	105	H 100	110	S					
10									H 115	H 105	105	110	110	110	105	110	A	A	S					
11									115	105	105	105	110	105	H 100	H 100	110	A	S					
12									115	105	100	105	105	105	A	A	A	A	S					
13									110	100	100	H 100	100	H 100	115	110	120	A	S					
14									115	110	110	H 105	105	110	H 105	110	110	E A 125	S					
15									115	110	105	105	110	110	110	A	110	110	A					
16								S	115	110	C	110	110	110	110	115	A 115	E A 120	S					
17								S	115	110	110	110	110	110	110	110	110	115	S					
18								S	B	B	E B 120	115	115	115	115	B 120	B 120	A	A					
19								S	H 115	H 110	105	110	115	110	110	110	110	110	A					
20								S	115	110	110	H 105	110	110	H 105	110	115	115	S					
21								S	115	110	110	115	115	115	115	115	115	115	A					
22								S	115	H 110	115	E B 120	E B 120	E B 120	B 115	115	115	110	S					
23								S	120	115	110	110	110	110	110	115	115	A	A					
24								S	115	110	110	115	C	C	C	C	115	115	A					
25								S	115	110	110	115	115	B 120	B 120	115	115	A	A					
26								S	115	110	110	110	110	115	115	115	115	115	A					
27								S	E A 120	E A 120	E A 120	A 110	115	E A 120	E A 120	115	110	115	S					
28								S	115	110	H 105	H 110	H 105	110	110	110	110	110	120					
29								S	E A 125	A	E A 120	E A 120	E A 120	110	110	110	110	110	S 120					
30																								
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									28	27	28	29	28	28	27	25	23	15	2					
MED									115	110	110	110	110	110	110	110	110	112	120					
UQ									116	110	110	110	111	110	112	115	115	115						
LQ									115	110	105	105	108	110	110	110	110	110						

FEB. 1984 | H'E (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | H'ES (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16·9' N, Long 127° 48·4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	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	105	S	105	100	100	105	S	G	175	145	135	115	110	105	100	105	100	100	95	95	95	95	S
2	100	S	S	S	S	S	S	S	G	115	G	130	115	110	110	105	105	105	100	100	S	S	S	S
3	100	S	100	100	100	S	100	S	G	G	G	115	115	110	110	105	105	100	100	100	100	100	S	S
4	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	130	120	115	115	110	100	100	100	100	100	100	S	S
5	100	110	105	100	100	100	95	100	G	G	130	120	115	115	110	105	110	105	105	100	100	100	100	S
6	S	100	100	100	100	100	105	S	100	G	100	160	115	110	110	100	100	100	100	S	150	105	100	S
7	S	S	S	S	S	S	S	100	G	G	G	150	140	150	100	100	100	G	S	S	100	S	S	S
8	S	100	100	105	100	100	100	S	G	G	130	120	115	115	115	110	105	100	100	100	100	100	100	100
9	S	S	S	S	S	S	S	S	G	150	140	120	120	125	115	115	110	105	105	105	100	100	100	100
10	S	S	S	100	100	100	100	100	G	G	150	135	130	105	G	100	100	100	100	100	100	100	100	90
11	90	S	S	S	S	S	S	S	G	120	120	110	110	105	105	105	105	100	100	100	100	105	100	105
12	S	S	105	100	100	100	100	95	G	115	115	110	105	110	125	100	95	90	90	90	100	105	100	100
13	100	105	100	100	100	S	S	S	G	105	120	115	110	120	G	G	G	95	90	S	S	100	105	110
14	105	100	100	S	S	100	S	S	G	G	G	G	120	110	115	G	G	100	110	S	S	100	100	100
15	S	105	100	100	100	S	S	S	G	G	G	130	120	115	110	105	G	G	100	S	100	100	95	S
16	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	C	G	120	115	115	115	115	100	110	100	S	S	S	S
17	S	S	S	100	100	100	S	S	G	G	G	150	150	120	115	115	G	G	S	100	100	100	S	S
18	S	S	S	100	105	100	S	S	B	G	G	130	120	115	110	110	115	110	105	100	S	S	S	S
19	S	100	S	S	105	S	S	S	G	G	G	E G 135	120	115	110	G	G	G	105	S	S	S	S	100
20	S	S	S	100	100	S	S	S	G	G	G	140	120	120	120	110	115	G	S	S	S	S	S	S
21	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	E G 145	E G 145	125	120	125	120	G	G	100	95	100	S	S	S
22	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	G	E G 170	E G 150	140	120	110	110	S	S	S	105	105	100
23	100	95	90	S	S	S	S	S	G	E G 185	165	160	155	135	135	110	110	105	100	100	100	S	S	S
24	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	115	C	C	C	C	G	115	110	S	S	S	S	S
25	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	115	G	G	G	G	G	G	100	110	105	100	S	105	105
26	S	S	100	S	S	S	S	S	G	G	115	G	G	G	G	G	G	120	110	105	105	100	100	S
27	S	S	95	100	100	S	S	110	105	100	100	125	E G 175	105	105	G	G	G	S	S	140	130	125	125
28	115	115	115	S	110	S	S	S	G	G	G	175	150	140	145	125	150	130	130	S	S	S	S	100
29	100	100	100	115	135	110	105	S	105	105	135	105	130	120	115	115	115	G	G	S	S	100	100	100
30																								
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	10	11	13	14	16	10	8	5	3	9	15	24	26	26	24	22	19	21	23	17	18	18	16	13
MED	100	100	100	100	100	100	100	100	105	115	125	129	120	115	115	110	105	100	100	100	100	100	100	100
UQ	100	105	100	100	102	100	105	100	105	U 135	140	140	128	120	118	115	112	105	108	100	100	105	102	105
LQ	100	100	100	100	100	100	100	100	102	105	115	118	115	110	110	105	102	100	100	100	100	100	100	100

FEB. 1984 | H'ES (KM)

IONOSPHERIC DATA

FEB. 1984 | TYPES OF ES | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16·9' N, Long 127° 48·4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

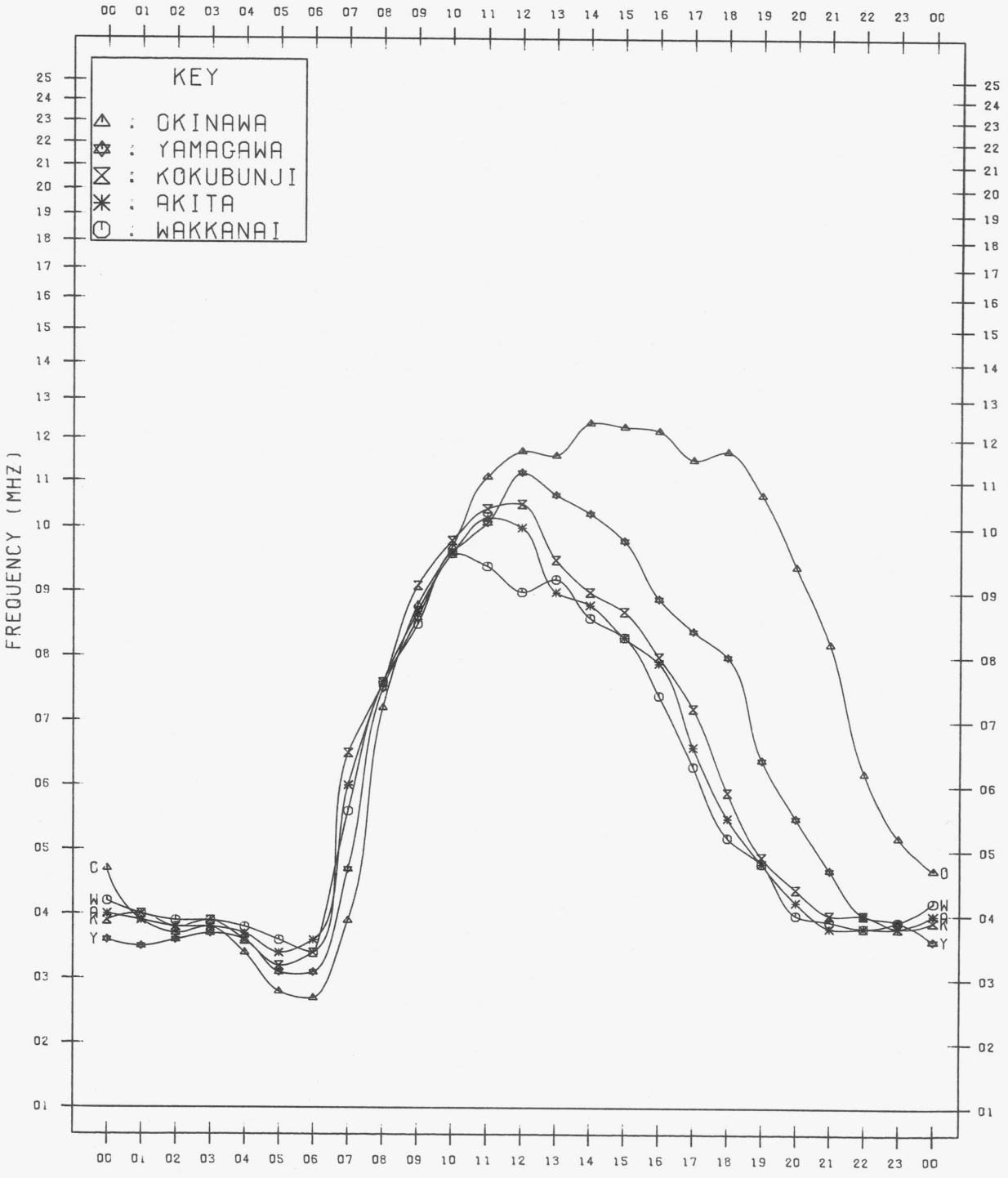
Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	F 1	F 1		F 1	F 2	F 2	F 1			H 1	H 2	H 2	C 2	C 4	C 6	C 5	C 4	L 2	L 3	F 3	F 2	F 3	F 1	
2	F 2									C 2		H 1	C 2	C 2	C 2	C 3	C 3	L 3	L 5	F 1				
3	F 1		F 2	F 2	F 2		F 1					C 1	C 2	C 2	C 3	C 3	L 2	L 3	L 3	F 3	F 1	F 1		
4												H 2	C 2	C 1	C 1	C 2	L 3	L 4	L 5	F 3	F 4	F 2		
5	F 3	F 3	F 5	F 3	F 4	F 4	F 4	F 1			H 4	C 3	C 3	C 6	C 4	C 5	C 4	L 4	L 3	F 3	F 5	F 1	F 1	
6		F 2	F 4	F 3	F 4	F 2	F 1		L 1		L 1	HL 21	C 3	C 3	C 3	L 2	L 2	L 2	L 2		FF 32	F 2	F 1	
7								F 1				H 2	H 2	H 2	L 2	L 2	L 1				F 1			
8		F 2	F 5	F 1	F 2	F 1	F 1				H 2	C 1	C 1	C 2	C 2	C 2	L 1	L 4	L 4	F 3	F 2	F 1	F 5	F 2
9										H 2	H 2	HC 21	HC 11	HC 11	C 2	C 2	C 2	C 6	L 4	F 6	F 1	F 3	F 4	F 3
10				F 7	F 3	F 1	F 1	F 1			HC 11	HC 11	H 1	C 1		C 4	L 3	L 4	L 3	F 1	F 3	F 5	F 5	F 4
11	F 4									C 1	C 3	C 4	C 3	C 3	C 5	C 4	C 4	L 6	L 2	F 7	F 1	F 1	F 2	F 4
12			F 1	F 5	F 8	F 2	F 5	F 4		C 1	C 1	C 2	C 2	C 2	HL 11	L 2	L 2	L 4	L 4	F 4	F 4	F 5	F 3	F 3
13	F 7	F 1	F 1	F 1	F 1					C 1	HC 21	H 2	C 2	H 1				L 2	L 3			F 2	FF 42	F 2
14	F 7	F 3	F 7			F 1							C 4	C 4	C 1			L 2	L 1			F 2	F 3	F 1
15		F 1	F 3	F 2	F 2							H 2	H 2	C 1	C 2	L 1			L 2		F 5	F 2	F 4	
16													C 2	C 3	C 3	C 3	CL 21	L 1	L 1	F 1				
17				F 4	F 3	F 2						H 1	H 2	C 2	C 2	C 1				F 3	F 3	F 2		
18				F 3	F 1	F 1						H 1	C 2	C 2	C 2	C 2	C 2	L 1	L 2	F 2				
19		F 1			F 1							H 1	C 1	C 1	C 2				L 1					F 1
20				F 2	F 2							H 1	C 2	C 1	C 2	C 2	C 2							
21											H 1	H 1	H 1	C 1	C 1	C 1			L 2	F 3	F 1			
22													H 1	HC 11	C 1	C 1	C 4	C 3				F 1	F 1	F 2
23	F 3	F 3	F 4							H 1	H 1	H 1	HC 11	HC 21	HC 11	C 4	C 3	L 4	L 2	F 3	F 1			
24												C 1						C 1	L 2					
25											C 1							L 2	L 1	F 5	F 3		F 2	F 1
26			F 1								C 1							C 2	L 7	F 5	F 5	F 5	F 2	
27			F 2	F 2	F 3			L 1	L 2	L 2	L 2	CL 11	HL 11	L 1	L 1						F 2	F 1	F 3	F 1
28	F 4	F 7	F 1		F 1							H 1	H 1	H 1	HC 11	HC 21	HC 11	HC 11	H 1					F 1
29	F 2	F 4	F 2	F 7	FF 23	F 2	F 2		L 2	L 2	HL 21	L 1	HL 21	H 4	C 2	C 2	C 3					F 2	F 4	F 2
30																								
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																								
MED																								
UQ																								
LQ																								

FEB. 1984 | TYPES OF ES

The Radio Research Laboratories, Japan

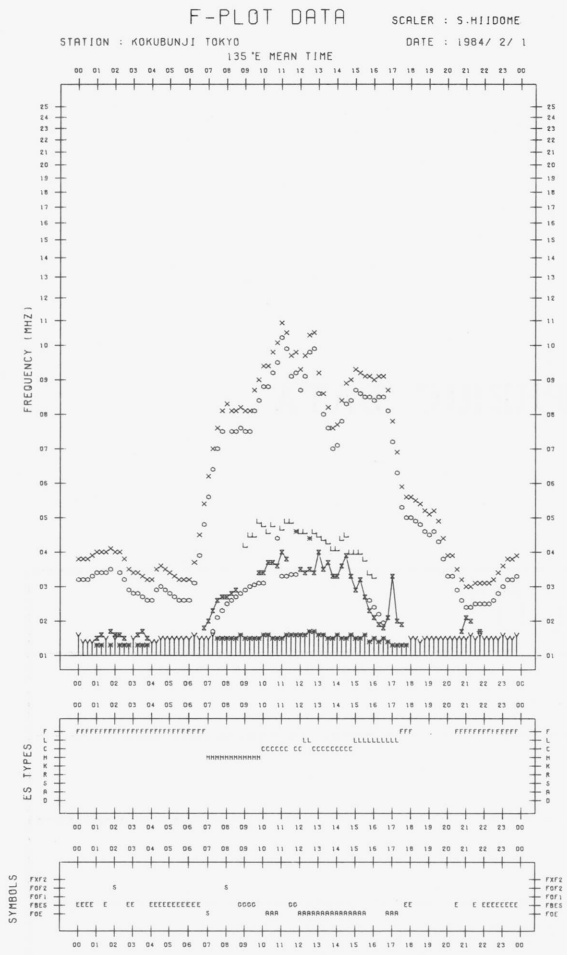
MONTHLY MEDIAN VALUES OF FOF2

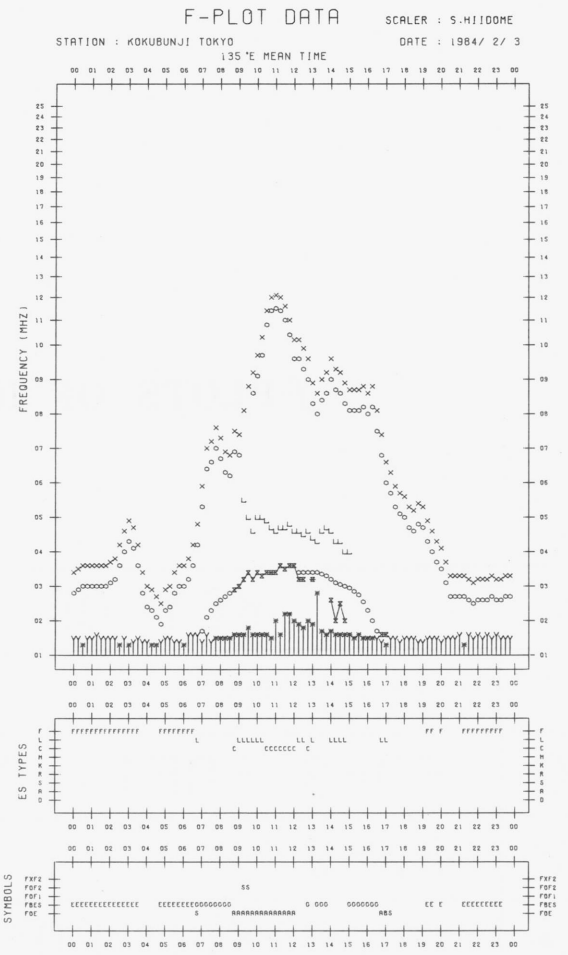
135 °E MEAN TIME FEB. 1984

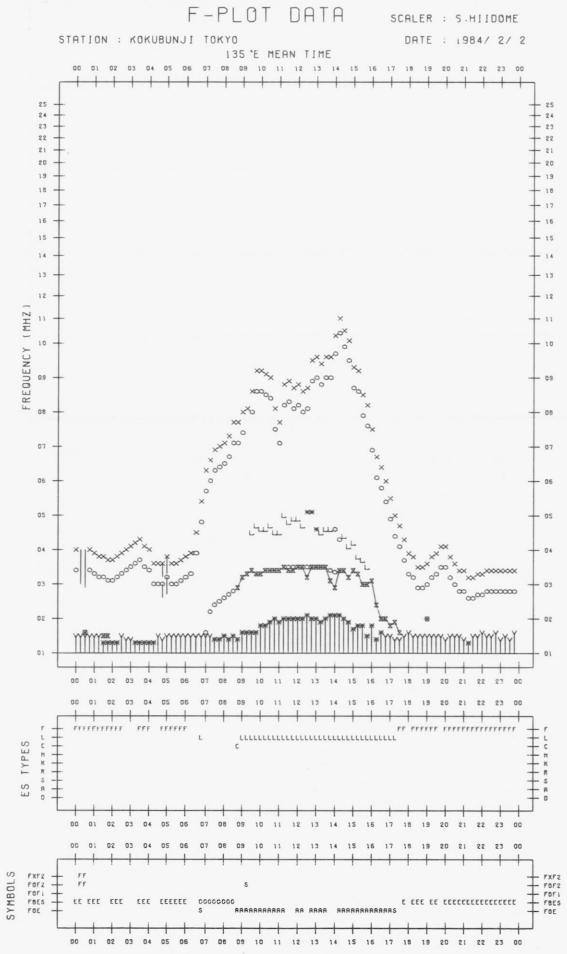


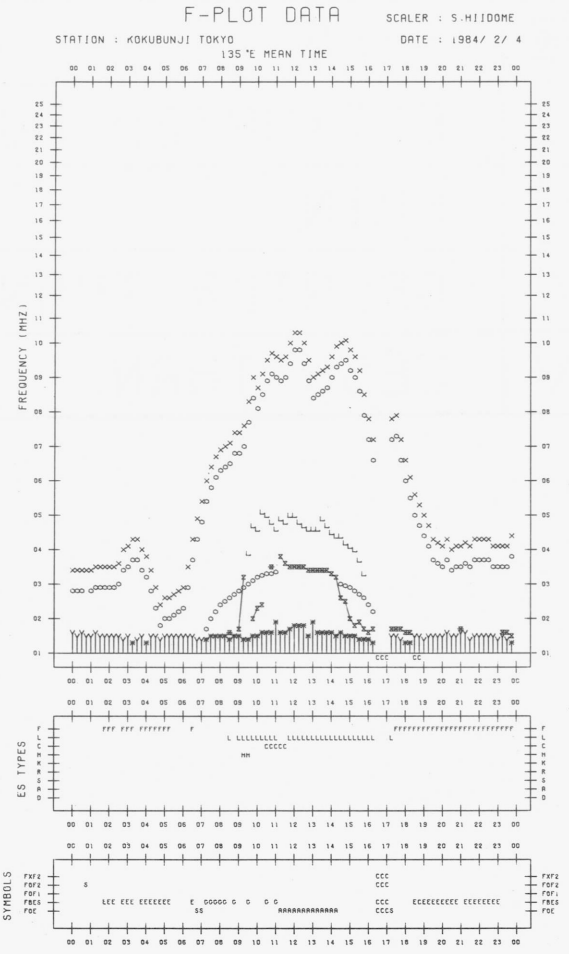
f-PLOTS OF IONOSPHERIC DATA

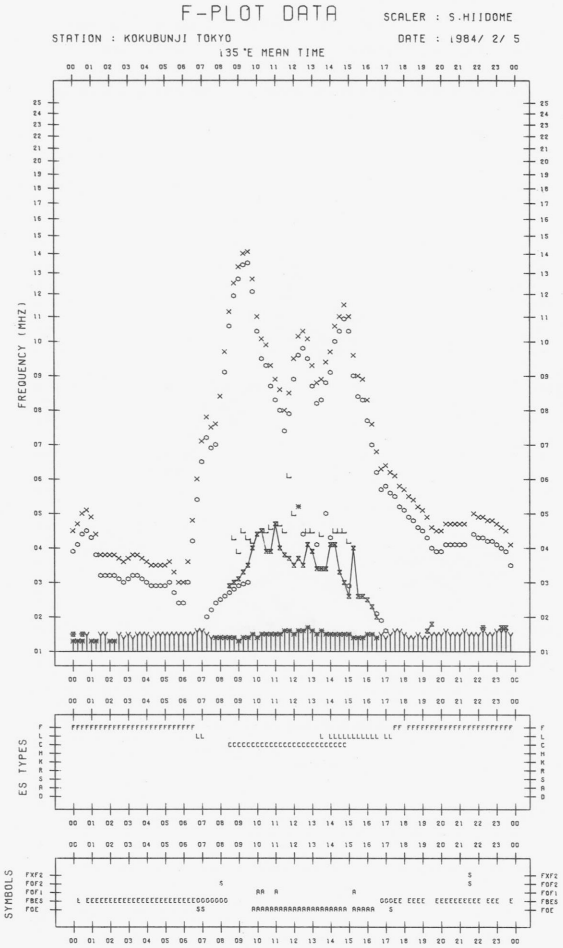
KEY OF F-PLOT	
I	SPREAD
○	FOF2, FOF1, FOE
×	FXF2
✳	DOUBTFUL FOF2, FOF1, FOE
⧖	FBES
∟	ESTIMATED FOF1
*, Y	FMIN
∧	GREATER THAN
∨	LESS THAN

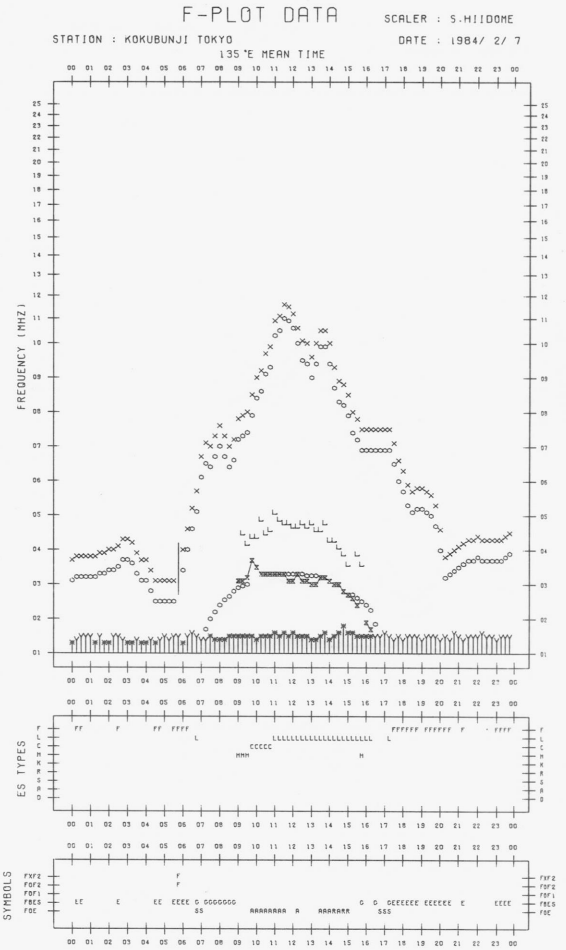

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/ 1
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

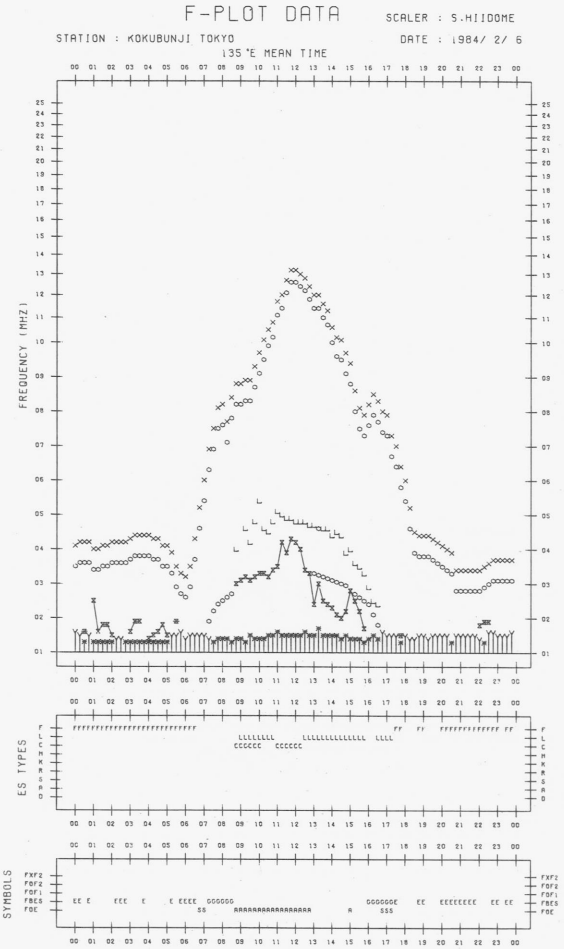

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/ 3
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

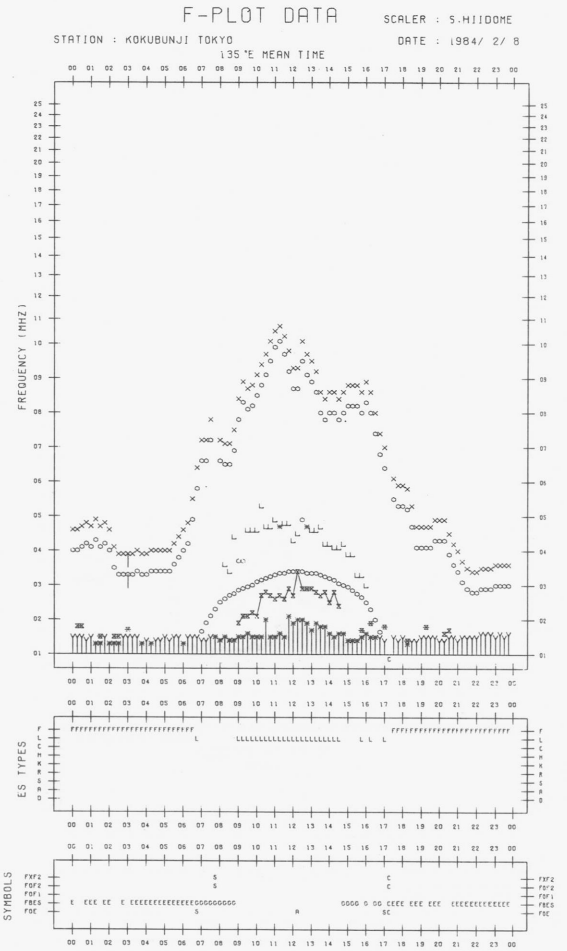

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/ 2
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

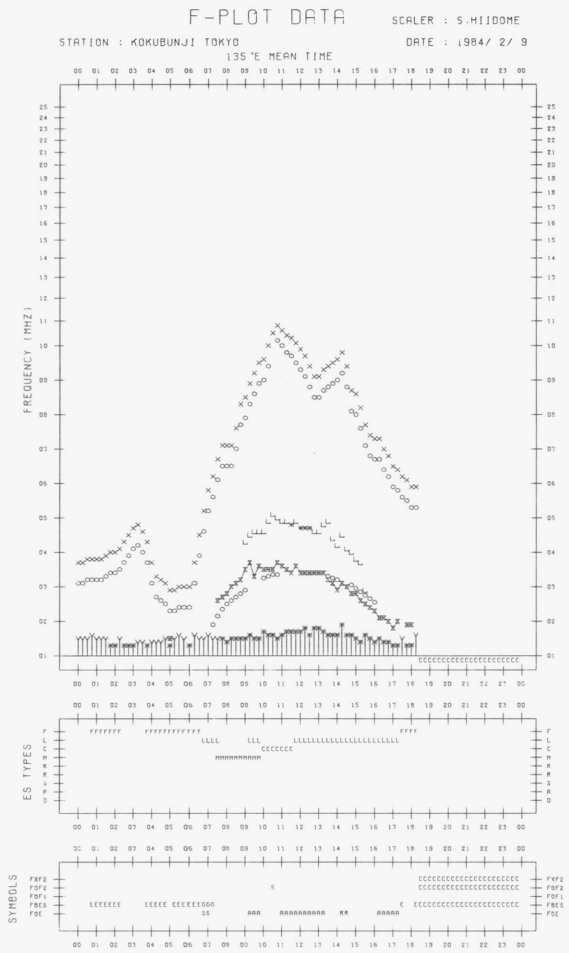

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/ 4
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

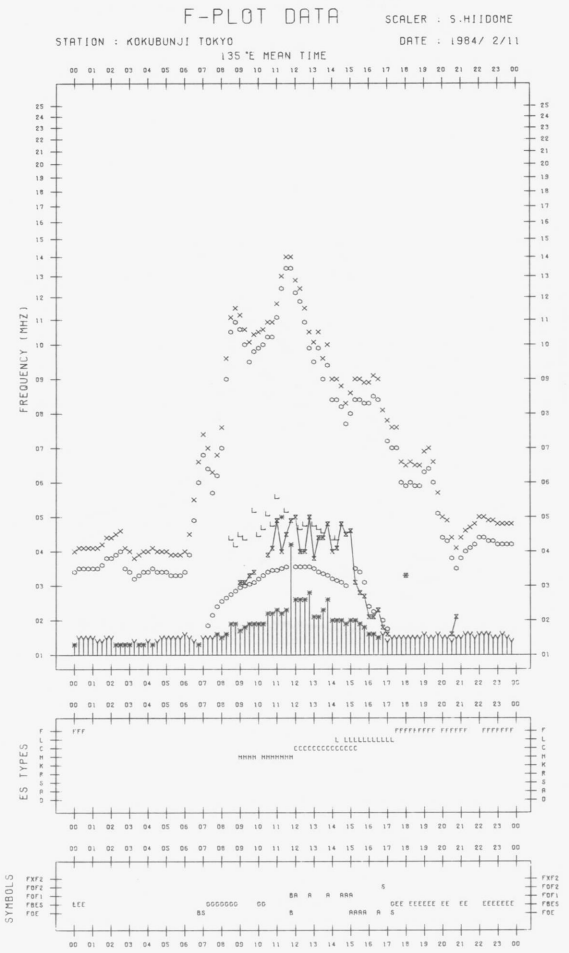

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/ 5
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

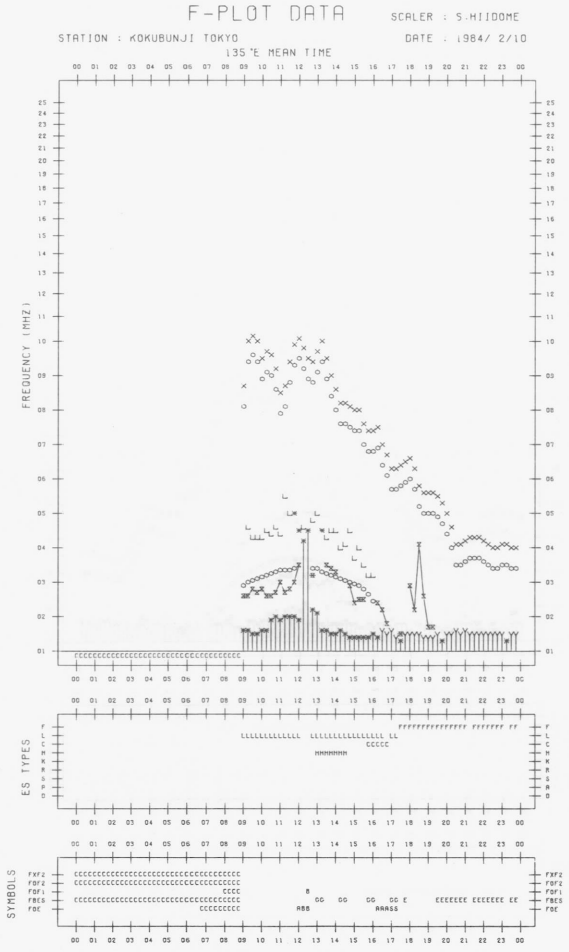

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/ 7
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

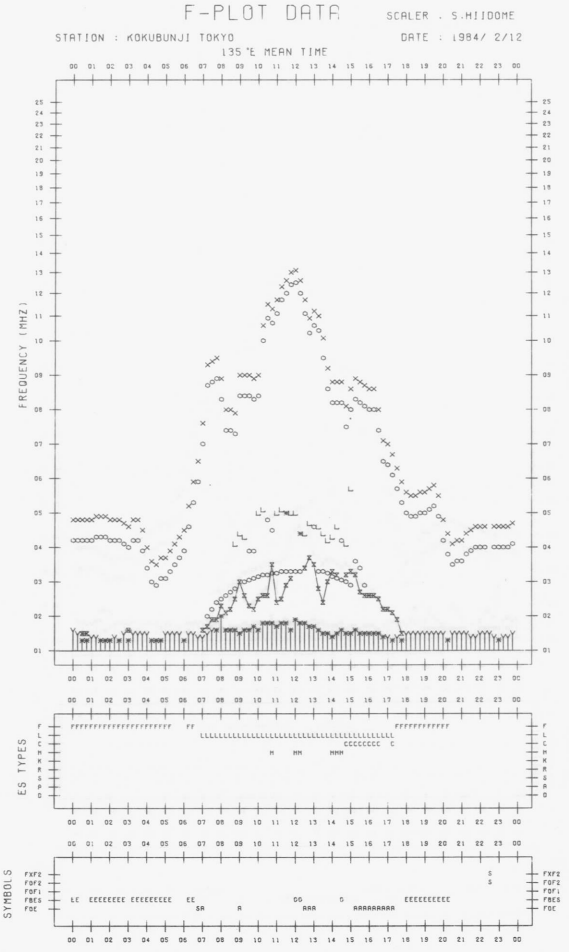

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/ 6
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

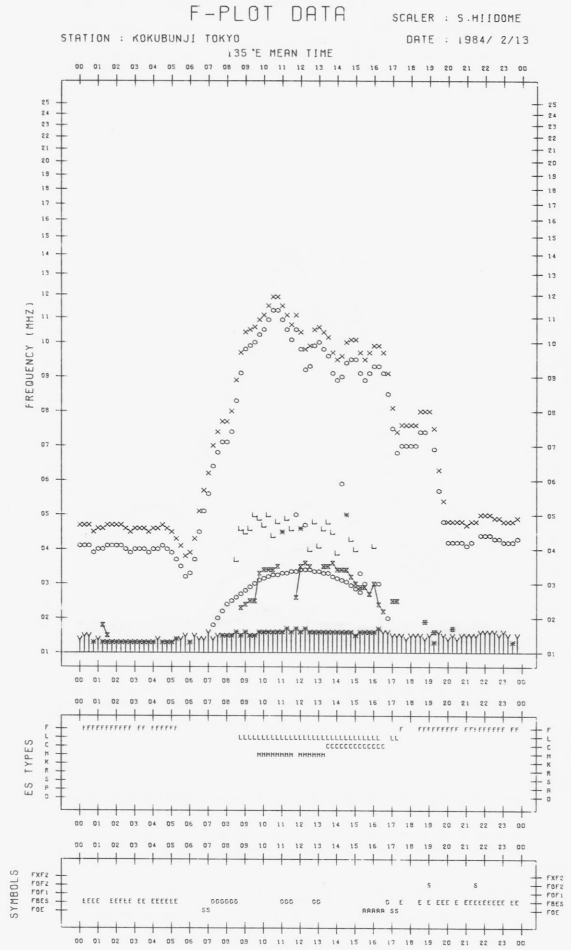

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/ 8
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

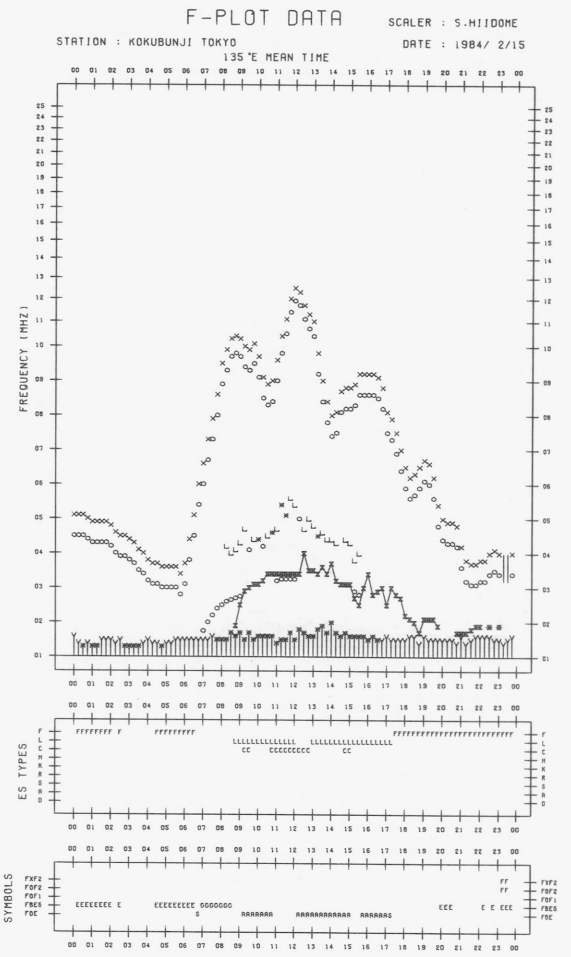

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/ 9
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

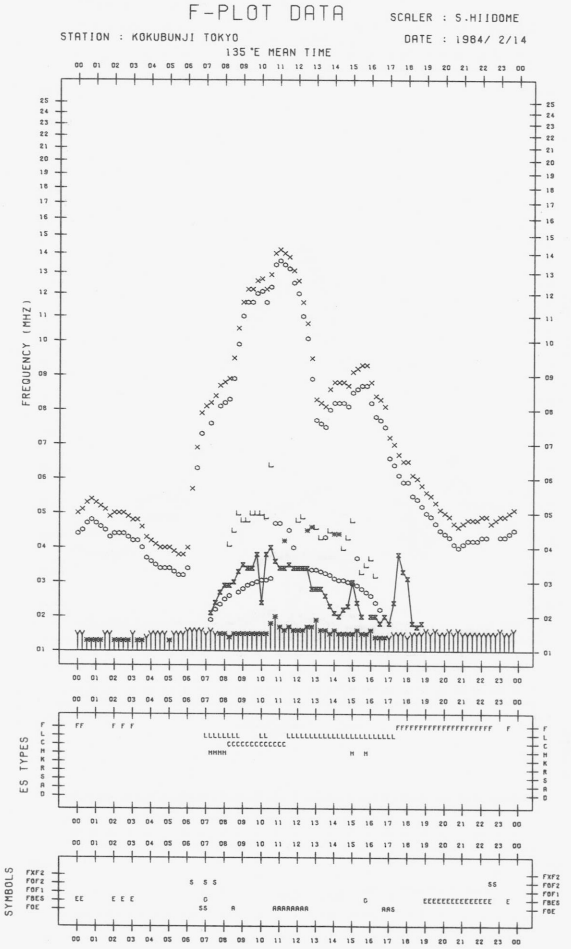

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/11
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

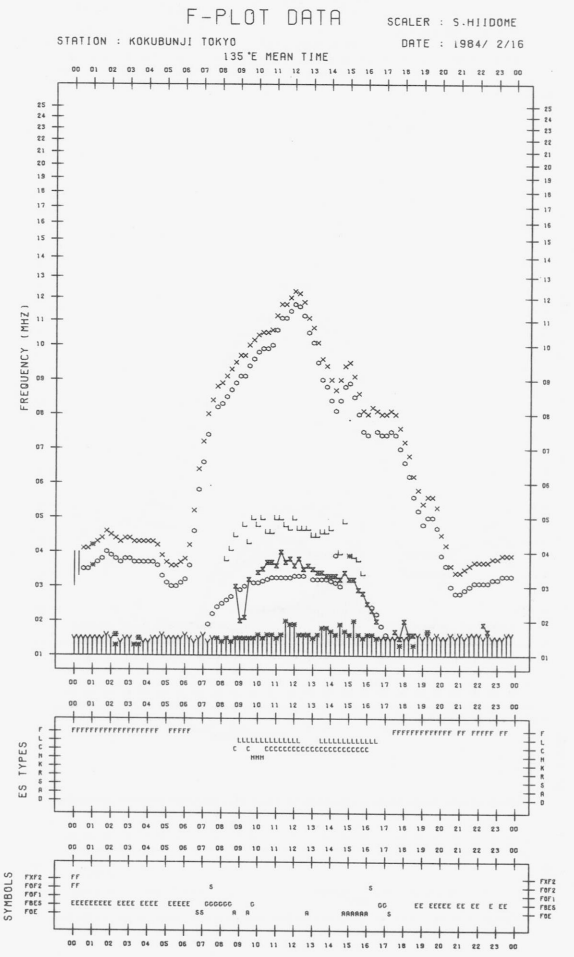

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/10
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

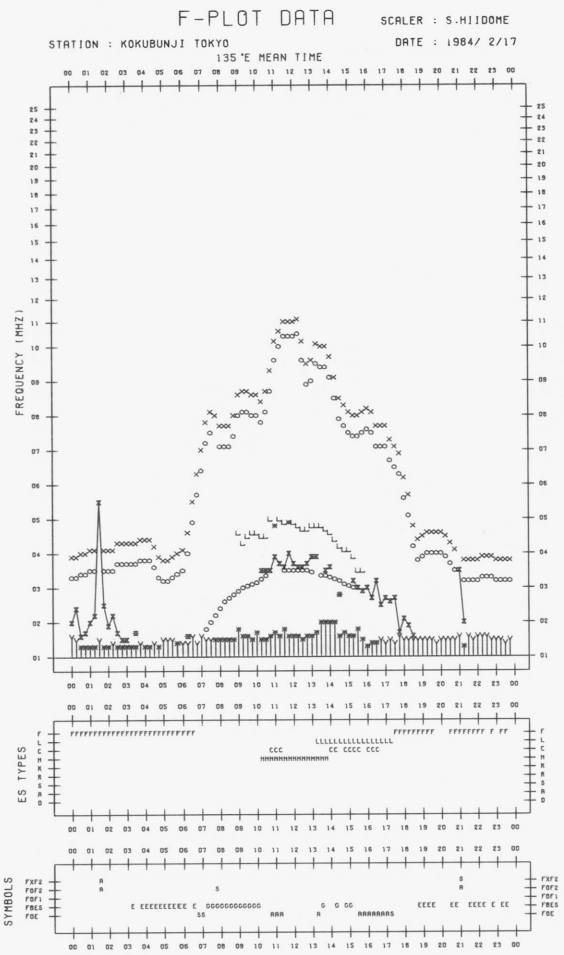

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/12
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

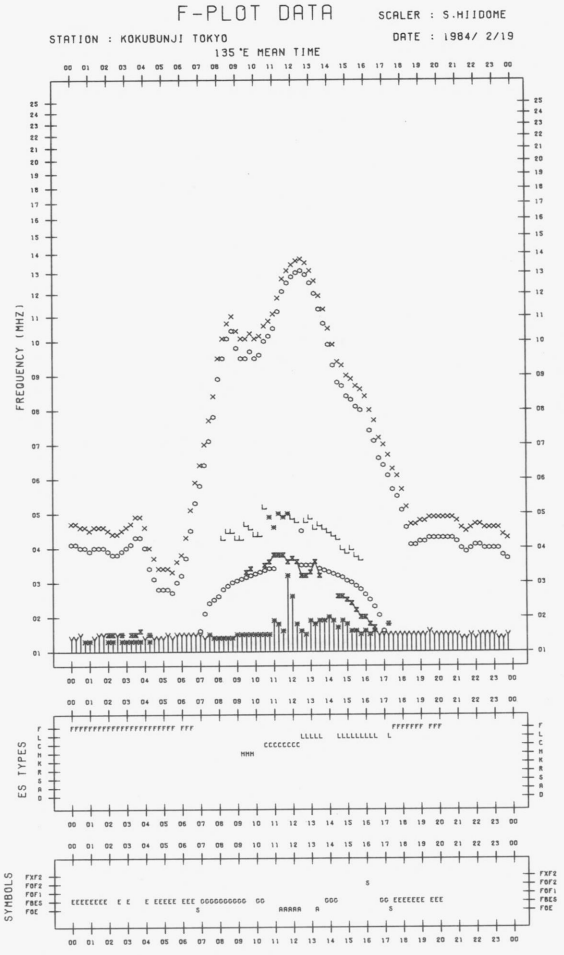

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/13
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

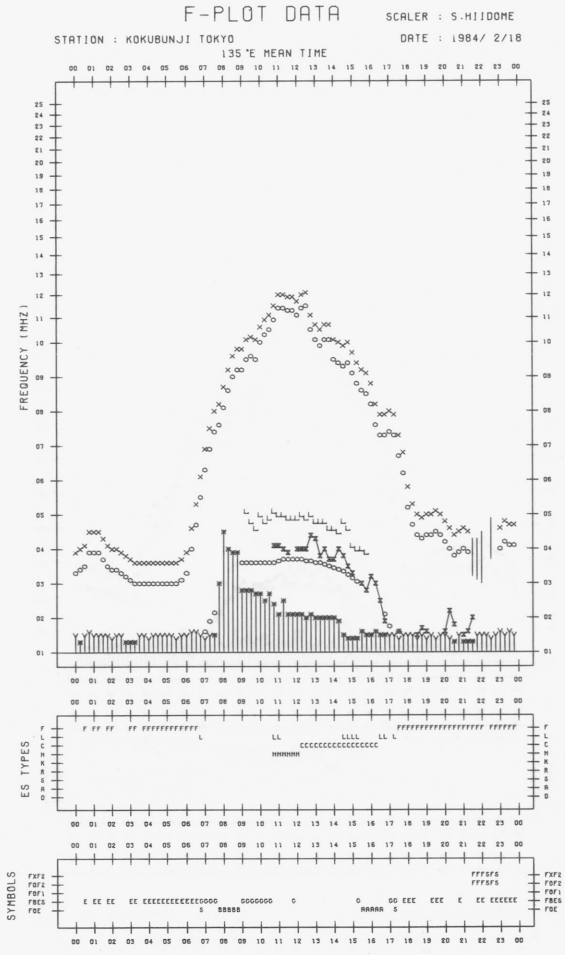

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/15
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

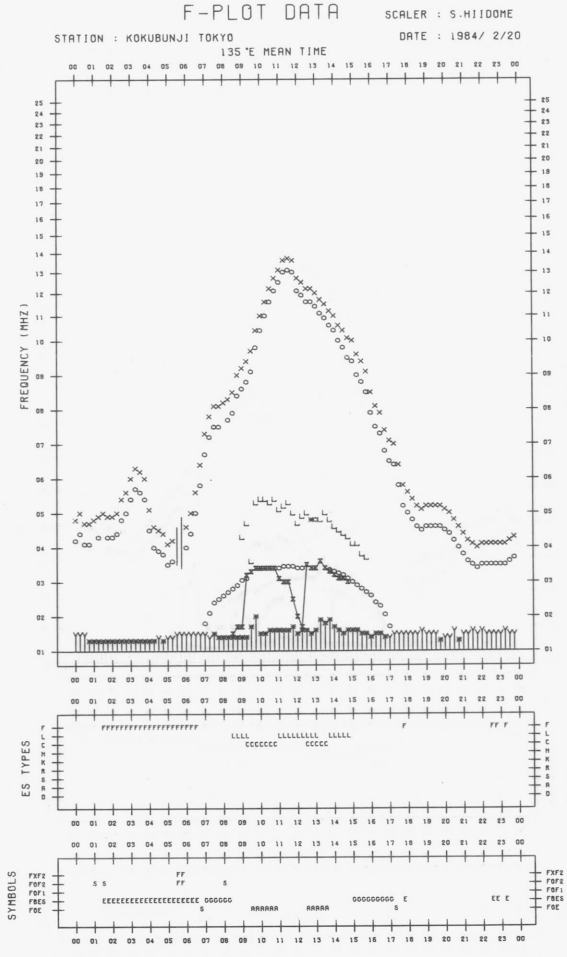

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/14
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

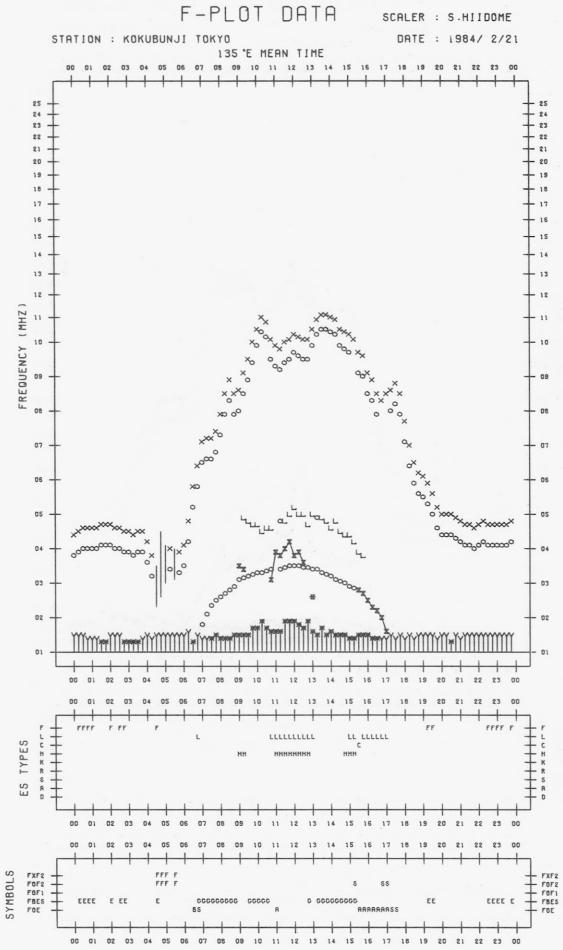

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/16
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

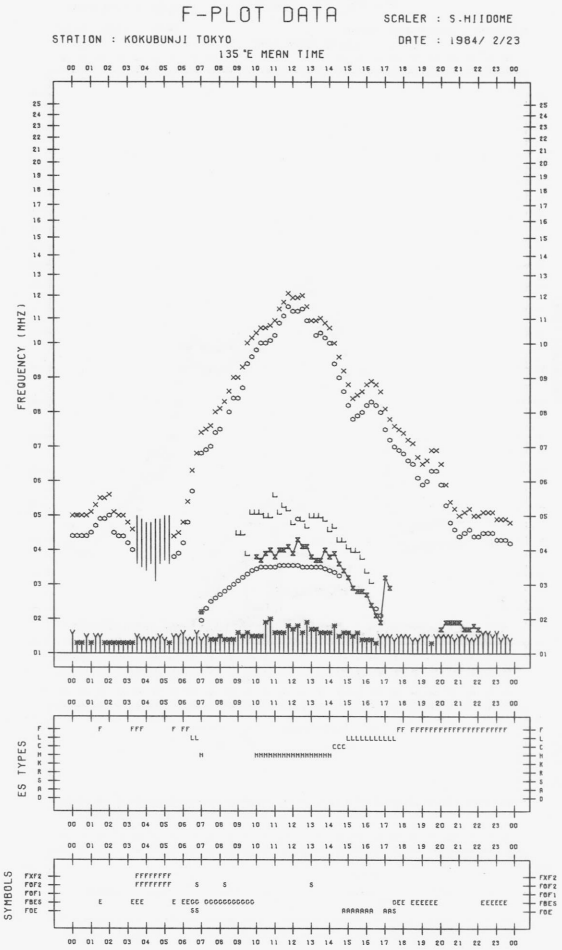

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/17
135°E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

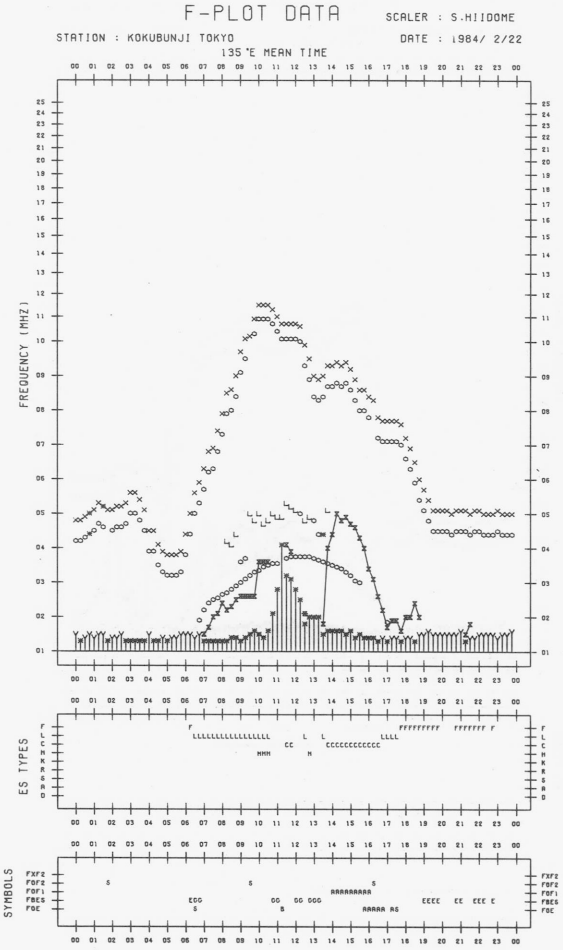

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/19
135°E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

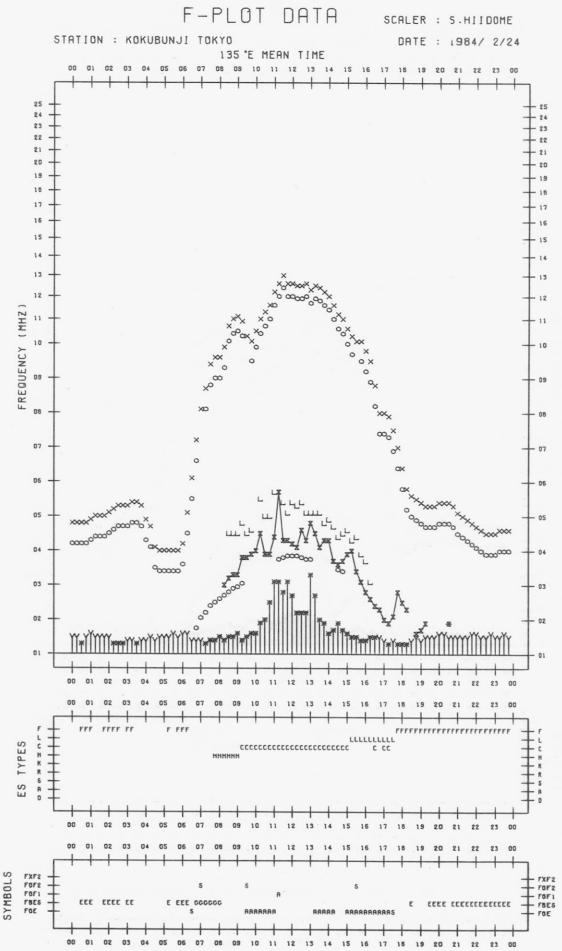

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/18
135°E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

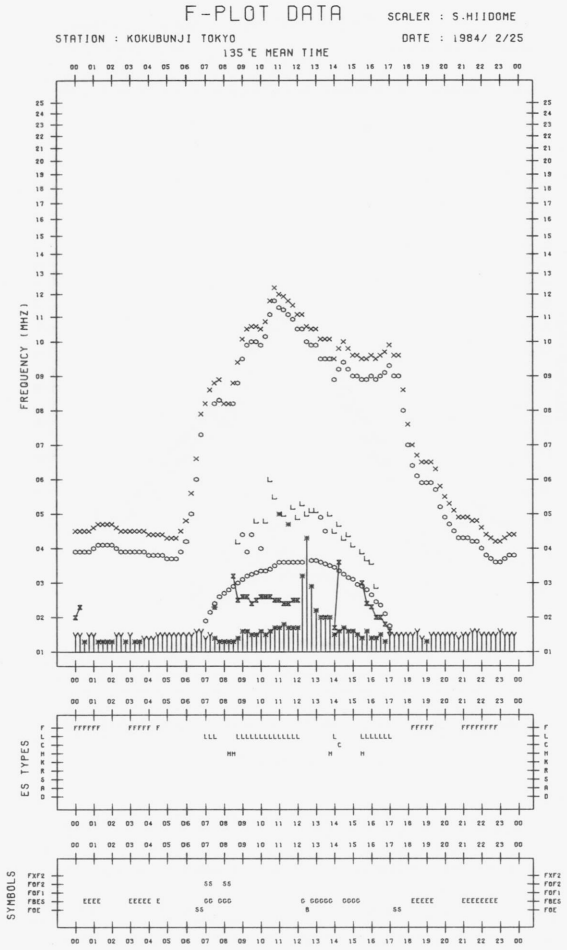

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/20
135°E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

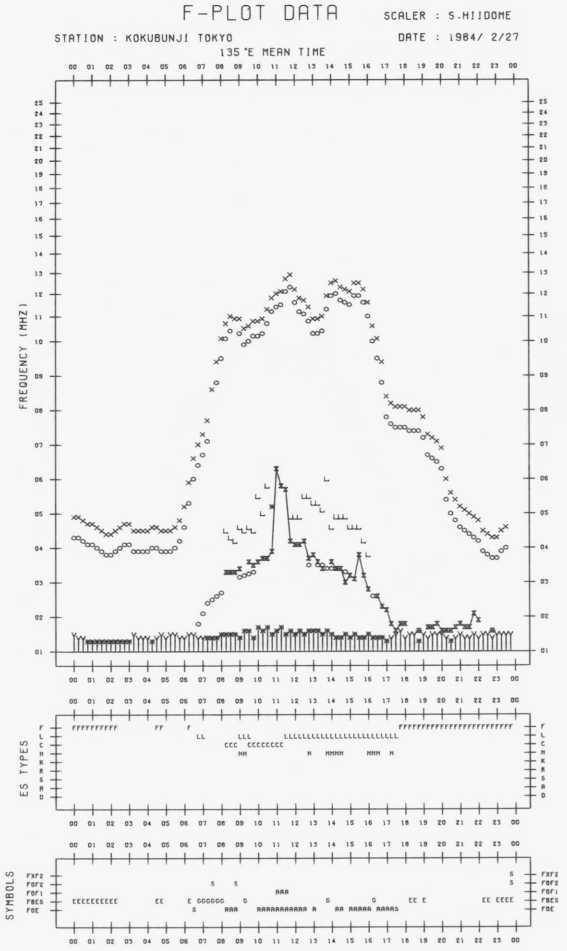

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/21
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

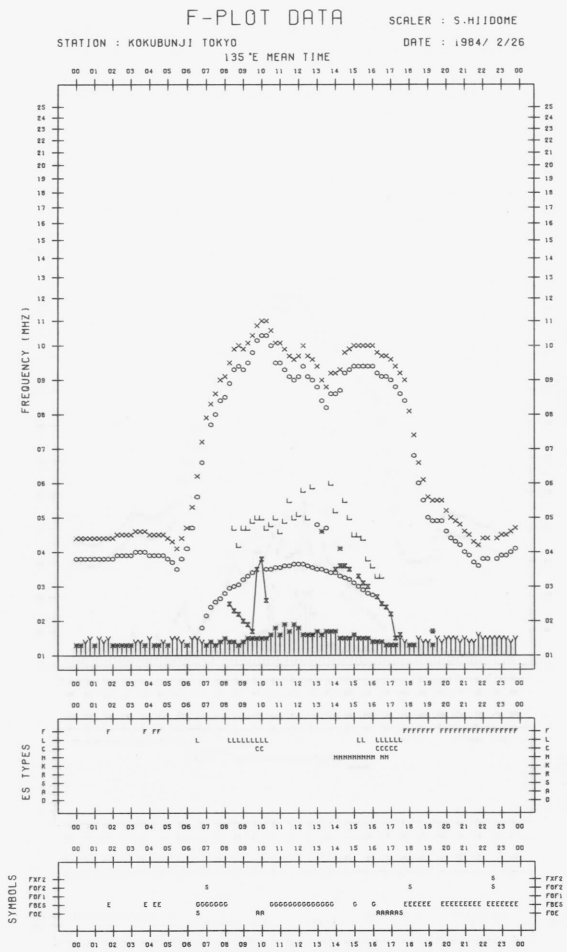

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/23
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

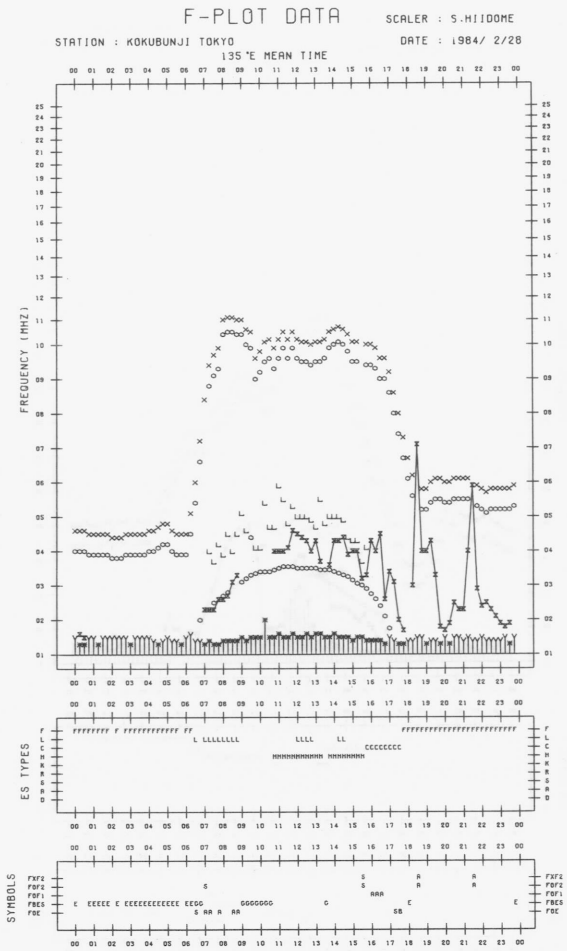

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/22
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

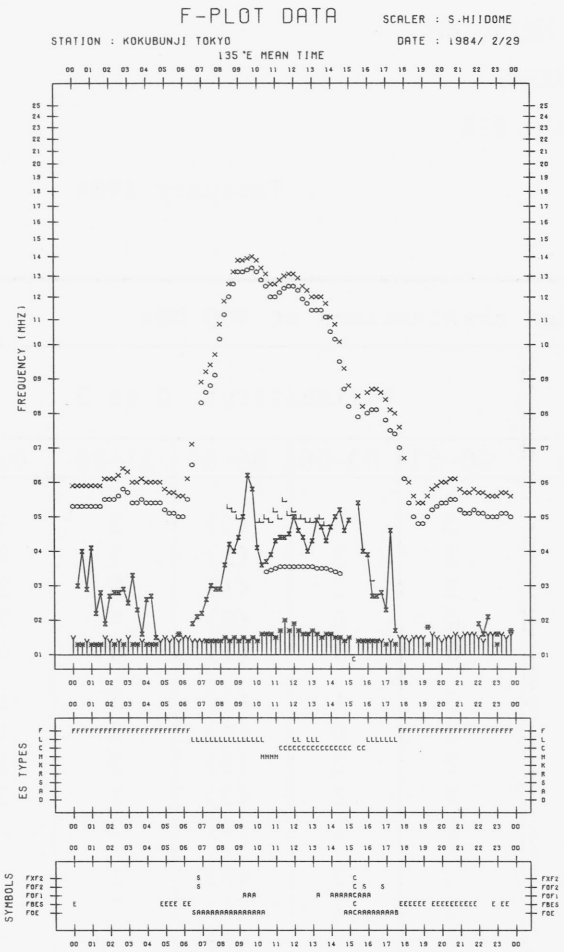

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/24
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/25
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/27
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/26
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/28
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1984/ 2/29
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
fxf2
fof2
fof1
fmes
fde

SOLAR RADIO EMISSION

HIRAISO (HIRA)

36.37N 140.62E

Hiraiso Branch, R.R.L.,
Nakaminato, Ibaraki,
311-12 JAPAN

February 1984

Single-frequency total flux observations at 200 MHz

	Flux density: 10^{-22} Wm^{-2}Hz^{-1}					Variability: 0 to 3				
UT	00-03	03-06	06-09	21-24	Day	00-03	03-06	06-09	21-24	Day
Date										
1	9	9	(9)	9	9	3	3	(3)	1	3
2	9	9	(9)	9	9	2	2	(1)	1	2
3	9	9	(9)	10	9	2	2	(1)	0	2
4	10	9	(9)	10	9	0	0	(0)	*	0
5	10	9	(10)	10	10	0	0	(1)	0	0
6	9	9	(9)	9	9	0	1	(1)	3	1
7	9	9	(9)	9	9	2	0	(*)	2	1
8	9	9	(9)	9	9	2	3	(3)	3	3
9	9	9	(9)	10	9	2	2	(3)	1	3
10	10	10	(10)	10	10	1	1	(1)	3	1
11	10	10	(10)	10	10	3	3	(3)	1	3
12	10	10	(8)	8	10	1	1	(1)	2	1
13	q	q	(q)	q	q	*	*	(*)	*	*
14	7	8	q	9	8	*	1	*	2	*
15	9	8	8	8	9	0	1	0	*	1
16	8	7	8	8	8	0	0	0	*	0
17	7	7	7	q	7	0	0	*	*	*
18	9	8	8	8	8	*	0	0	*	0
19	8	8	8	8	8	0	0	0	*	0
20	8	8	8	8	8	0	0	0	*	0
21	8	8	8	9	8	0	0	0	*	0
22	9	9	9	9	9	0	*	*	*	*
23	9	7	8	-	8	0	0	0	-	0
24	9	9	9	9	9	1	0	1	1	1
25	9	9	9	-	9	3	2	1	-	1
26	9	9	9	-	9	0	0	1	-	0
27	9	9	9	9	9	*	1	1	0	1
28	9	8	9	9	9	0	0	*	0	0
29	8	8	8	8	8	0	0	*	1	0

Note No observations during the following periods:

23rd 2114 - 2346
25th 2113 - 26th 0038
26th 2113 - 2349

q: likely quiet.

*: interference.

SOLAR RADIO EMISSION

HIRAISO (HIRA)

36.37N 140.62E

Hiraiso Branch, R.R.L.,
Nakaminato, Ibaraki,
311-12 JAPAN

February 1984

Single-frequency total flux observations at 500 MHz

Flux density: 10^{-22} $Wm^{-2}Hz^{-1}$

UT	00-03	03-06	06-09	21-24	Day
Date					
1	49	47	(44)	43	48
2	42	41	(40)	43	42
3	42	42	(41)	38	42
4	39	37	(37)	35	38
5	37	35	(35)	34	36
6	34	35	(35)	35	35
7	35	35	(35)	39	35
8	41	39	(39)	-	40
9	39	39	(38)	37	39
10	37	37	(37)	44	37
11	44	41	(40)	37	43
12	38	37	(36)	35	37
13	36	36	(36)	35	36
14	35	36	36	35	35
15	35	35	35	34	35
16	34	34	34	33	34
17	33	33	33	32	33
18	32	34	33	34	33
19	35	34	34	34	34
20	35	35	35	34	35
21	35	35	35	38	35
22	39	39	39	38	39
23	38	38	38	-	38
24	40	42	43	40	42
25	40	41	40	39	40
26	39	39	39	40	39
27	38	38	38	37	38
28	37	37	38	(38)	37
29	38	38	37	39	38

Note No observations during the following periods:

8th 2135 - 2340
23rd 2120 - 2331
28th 2115 - 2330

SOLAR RADIO EMISSION

HIRAISO (HIRA)

36.37N 140.62E

Hiraiso Branch, R.R.L.,
Nakaminato, Ibaraki,
311-12 JAPAN

February 1984

Outstanding Occurrences

(single-frequency observations)

Normal observing period: 2130 - 0820 (sunrise to sunset)

FEB 1984	FREQ	STATION	TYPE	START TIME UT	TIME OF MAXIMUM UT	DUR MIN	FLUX DENSITY PEAK	FLUX DENSITY MEAN	POLARIZATION POSITION REMARKS
1	500	HIRA	45 C	0213.3	0214.3	2.3	210	90	WL
	100		46 C	0213.9	0214.2	1.3	1400	356	-
	200		46 C	0216.7	0217.8	1.7	230	95	WR
	200		44 NS	2137E	0337	620D	30	15	WR
2	500		24 R	0224.0	0247.0	216	15	7	0
	200		44 NS	2136E	0451	620D	20	8	0
3	500		8 S	0200.7	0200.8	0.1	100	-	0
	500		27 RF	0406.2	0436.0	106	10	4	0
	500		42 SER	0407.5	0408.4	4.0	500	-	0
4	100		46 C	0102.0	0102.8	1.7	110	24	-
	200		46 C	0102.3	0103.0	1.3	73	41	WR
	100		42 SER	0142.6	0144.3	2.0	120	-	-
	200		42 SER	0143.0	0144.0	2.0	75	-	0
	500		8 S	0554.8	0555.3	0.5	80	-	0
	500		6 S	0604.6	0605.1	1.0	60	20	0
	500		8 S	0607.0	0607.0	0.3	19	8	0
5	500		8 S	0017.6	0017.6	0.1	70	-	WR
	500		8 S	0125.3	0125.3	0.6	8	3	WR
	500		45 C	0442.4	0442.4	1.4	20	3	0
6	200		43 NS	0100	0415	420D	5	3	WR
	200		44 NS	2135E	0015	215D	25	7	MR
7	500		8 S	0114.7	0114.9	0.6	13	-	0
	100		43 NS	0140	0428	390D	35	10	-
	100		42 SER	0227.0	0229.8	3.0	74	-	-
	200		42 SER	0227.3	0229.3	2.8	115	-	WR
	200		42 SER	0441.3	0441.6	2.1	130	-	WR
	200		41 F	0627.0	0629.3	2.6	120	-	0
	100		46 C	0628.8	0629.3	1.0	62	27	-
	200		41 F	0655.1	0655.7	1.3	294	-	0
	100		41 F	0655.3	0656.3	1.1	530	-	-
	200		44 NS	2134E	2347	630D	20	7	WR
	500		45 C	2232.2	2234.3	5.0	8	4	WL
8	200		42 SER	0608	0613.8	26	580	-	MR
	100		44 NS	2134E	0140	630D	25	8	-
	200		44 NS	2134E	0219	630D	25	10	WL
	100	HIRA	46 C	2218.0	2218.2	1.7	520	210	-
9	100		41 F	0217.0	0217.5	2.6	110	-	-
	200		42 SER	0232.5	0237.8	18.7	470	-	ML
	100		42 SER	0318.3	0318.9	1.7	85	-	-
	200		46 C	0318.7	0319.1	1.0	105	56	WR
	100		41 F	0328.0	0329.1	2.1	155	-	-
	100		42 SER	0342.0	0344.8	4.0	570	-	-
	200		42 SER	0342.3	0345.1	5.3	260	-	WR
	200		42 SER	0447.9	0448.1	4.3	67	-	MR
	100		46 C	0556.0	0556.3	1.0	2500	840	-
	100		42 SER	0610.7	0614.7	6.7	5300	-	-
					0611.6		2800		-
	100		44 NS	2132E	0138	630D	45	15	-
10	200		46 C	0124.3	0127.0	9.3	9	2	WR
	500		45 C	0136.7	0137.6	2.0	135	25	WL
	200		46 C	0138.0	0143.0	17.7	8	3	MR
	100		46 C	0249	0305.7	75	4600	43	-
					0345.1		570		-
	200		46 C	0252.0	0305.7	40	995	19	0
					0315.2		185		MR
	500		45 C	0302.9	0312.3	24	440	100	SR
	200		46 C	0403.7	0407.7	13.3	50	21	MR
	200		43 NS	0535	0558	150D	10	4	MR
	100		46 C	0711.0	0715.3	5.7	5000	330	-
	200		46 C	0714.3	0715.7	2.7	215	29	MR
	500		45 C	0715.1	0715.6	2.0	70	20	WR
	200		27 RF	0717.0	0723.0	25	11	8	MR
	100		44 NS	2130E	0332	640D	230	70	-
	200		44 NS	2130E	0425	640D	70	35	ML
	200		42 SER	2226.3	2226.7	56	980	-	SL
	100		42 SER	2226.3	2227.7	21.3	8700	-	-
	500		42 SER	2227.4	2244.3	17	50	-	WR
	100		42 SER	2358.0	0005.0	16.7	1400	-	-
11	200		42 SER	0028.0	0028.3	13.8	370	-	ML
	100		42 SER	0038.3	0057.0	20.0	7800	-	-
	500		42 SER	0038.9	0040.9	20	25	-	WR
	500		27 RF	0118.0	0124.6	50	3	1	WR
	100		42 SER	0118.7	0122.8	13.7	970	-	-
	200		48 C	0236.1	0239.3	10.7	1660	197	ML
	100		48 C	0236.3	0242.3	10.0	4900	940	-
	500		48 C	0236.4	0240.9	10	1000	300	SR
	100		46 C	0317.5	0317.8	2.6	1850	350	-
	100		42 SER	0443.3	0452.1	10.0	1900	-	-
	100		8 S	0546.1	0546.3	0.5	3200	-	-
	500		46 C	0602.9	0605.1	2.6	13	5	WR
	100		42 SER	0749.3	0749.5	7.3	8900U	-	-, SUNSET
	100		27 RF	2241	2342	176	90	16	-
	100		42 SER	2249.0	2249.4	5.3	1700	-	-
	200		46 C	2249.0	2249.7	1.4	330	57	0
	500		8 S	2249.4	2250.0	0.6	8	-	0

FEB 1984	FREQ	STATION	TYPE	START TIME UT	TIME OF MAXIMUM UT	DUR MIN	FLUX DENSITY PEAK	FLUX DENSITY MEAN	POLARIZATION POSITION REMARKS
	500	HIRA	45 C	2251.6	2254.1	17	50	20	WL
	200		27 RF	2257.0	2319	130	12	3	WR
	200		46 C	2307.0	2307.7	2.7	1500	114	WL
	100		46 C	2307.0	2308.0	3.0	2300	420	-
	100		42 SER	2331.8	2336.0	4.3	820	-	-
	200		42 SER	2335.5	2336.0	2.6	43	-	WL
	500		8 S	2336.0	2336.3	0.4	18	-	WL
	200		42 SER	2348.8	2349.6	3.7	165	-	WL
12	200		42 SER	0201.8	0205.0	3.7	51	-	WL
	100		41 F	0259.0	0300.7	5.3	1300	-	-
	500		42 SER	0506.0	0507.0	9	4	-	0
	200		44 NS	2129E	-	630D	-	8U	WR
14	200		44 NS	2127E	2220	100D	8	3	WL
17	200		8 S	0109.0	0109.0	0.3	348	-	0
	500		6 S	0605.0	0605.6	1.0	2	1	0
	500		46 C	2228.0	2328.1	88	40	20	WL
					2249.6		39		WR
	200		46 C	2235	2331.0	76	77	14	0
					2237.3		48		0
					2253.0		45		WL
	100		46 C	2241.0	2256.3	40	810	200	-
					2244.0		550		-
18	500		46 C	0007.0	0010.4	30	8	3	WL
	100		46 C	0519.7	0519.7	1.0	290	24	-
	200		8 S	0519.8	0519.9	0.3	21	-	0
	100		46 C	0741.8	0742.0	1.2	850	170	-
	200		42 SER	0741.9	0742.1	4.3	94	-	0
19	200		8 S	0214.5	0214.6	0.3	92	-	0
	100		8 S	0214.5	0214.7	0.3	110	-	-
	100		42 SER	0336.5	0336.5	1.0	250	-	-
	200		42 SER	2251.1	2254.6	5.3	77	-	0
20	100		8 S	0257.7	0257.9	0.3	240	-	-
	100		46 C	0416.6	0416.7	0.8	4400	270	-
	200		8 S	0416.6	0416.8	0.4	2400	-	0
	100		41 F	0647.1	0647.2	1.6	74	-	-
	500		46 C	0743.0	0744.1	2.0	400	30	0
21	500		8 S	0624.4	0624.7	0.4	7	-	0
	500		8 S	2303.4	2303.7	0.5	400	-	WR
22	500		45 C	0122.0	0122.3	2.6	23	8	0
	500		8 S	0612.9	0613.1	0.7	22	-	0
23	200		44 NS	2346E	0017	90D	10	5	0
24	500		45 C	0104.7	0106.0	12	110	10	MR
	200		42 SER	0105.3	0106.3	1.7	240	-	0
	200		46 C	0131.1	0158.0	54	125	26	WL
					0203.0		120		WL
	500		46 C	0134.0	0141.9	45	140	40	ML
					0137.0		120		WL
					0156.6		100		ML
	200		24 R	0134	0411	400D	560	380	-
	100		42 SER	0147	0202	33	180	-	-
	500	HIRA	45 C	0236.0	0238.6	24	230	50	MR
	200		46 C	0236.3	0238.3	26.3	140	28	WL
					0252.5		110		0
	100		46 C	0236.7	0238.2	18	1200	165	-
	200		24 R	0302	0350	260D	22	17	MR
	100		44 NS	2114E	2153	230D	180U	40	-
	200		44 NS	2114E	2215	670D	20	10	MR
25	500		46 C	0310.0	0313.1	11	170	20	WL
					0317.6		60		WL
	200		42 SER	0413.3	0416.7	27	155	-	SR
26	500		8 S	0033.3	0033.6	0.5	30	-	WR
	100		46 C	0102.1	0103.5	2.7	350	68	-
	200		46 C	0102.2	0103.0	1.7	185	34	0
	500		45 C	0606.0	0606.0	2.0	12	4	WL
	100		42 SER	0620.0	0620.2	9.0	180	-	-
	500		45 C	2245.0	2250.8	34	15	3	WR
	200		44 NS	2349E	0636	490D	10	4	MR
27	200		42 SER	2129.9	2135.0	6.0	205	-	0
	200		41 F	2330.5	2331.0	1.0	57	-	0
	100		42 SER	2341.7	2346.9	7.0	370	-	-
	200		8 S	2342.8	2343.1	0.3	210	-	0
28	100		41 F	0300.7	0301.3	1.0	74	-	0
	100		46 C	0337.0	0337.3	0.8	145	67	-
	200		46 C	0425.0	0425.3	2.0	106	65	0
29	200		46 C	0015.3	0016.0	2.1	117	25	0
	100		46 C	0015.3	0017.0	2.0	86	25	-
	500		6 S	0015.6	0015.7	1.0	7	2	0
	100		42 SER	0039.7	0042.0	14.3	17	-	-
	100		44 NS	2108E	2137U	250D	390U	27U	-, SUNRISE
	200		44 NS	2108E	2147U	680D	46U	18U	MR, SUNRISE

RADIO PROPAGATION

MEASUREMENT OF H.F. FIELD STRENGTH (UPPER SIDE-BAND OF WWV)

FEB 1984 FREQUENCY 15 MHZ BANDWIDTH 80 HZ RECEIVING ANTENNA ROD 4.5 M

MEASURED AT HIRAISO

UT DAY	00H 15M	01H 15M	02H 15M	03H 15M	04H 15M	05H 15M	06H 15M	07H 15M	08H 15M	09H 15M	10H 15M	11H 15M	12H 15M	13H 15M	14H 15M	15H 15M	16H 15M	17H 15M	18H 15M	19H 15M	20H 15M	21H 15M	22H 15M	23H 15M
1	4	1	ES -3	ES -2	ES 1	ES -2	ES -2	ES 7	ES -5	ES -13	ES -6	ES -5	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	-13	-3	ES 0
2	ES 3	-4	ES 6	ES -2	ES -2	-5	-5	ES -2	ES -12	ES -12	ES -12	ES -16	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	-19	ES -19	ES -19	-8	-4	-10
3	0	2	ES -1	-5	ES -11	ES 0	ES -7	ES 0	ES 4	ES -10	ES -10	ES -7	ES -15	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	-6	ES -20	ES -18	-9	-9	-5
4	ES 7	3	ES 0	ES -1	ES -3	ES -3	1	ES -6	ES -9	ES -12	ES -6	ES -12	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -7	ES -7	ES -7	ES -7	ES 2	ES 2	ES 2
5	2	ES 1	ES -3	ES -5	ES -8	1	-5	ES 2	ES -5	ES -16	ES 2	ES -11	ES -9	ES -9	ES -9	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	-8	-7	-4
6	-2	0	ES -3	ES -1	ES -1	ES -2	ES -2	ES -4	ES -1	ES -9	ES -3	ES -12	ES -15	ES -18	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	-20	-15	-10
7	ES -9	-5	-2	ES -8	-5	-4	ES -8	ES -5	ES -3	ES -9	ES -10	ES -10	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	-9	-10	ES -12
8	ES -4	-2	ES -2	ES -7	ES -5	ES -3	ES -3	ES -2	ES 1	ES -7	ES -4	ES -7	ES -15	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	-15	-13	ES 5
9	ES 7	2	1	ES -2	ES -3	ES -4	1	ES -5	ES -8	ES -3	ES -8	ES -8	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	-9	ES -15	ES -15	ES -15	-10	-9	ES -10
10	ES 2	ES -5	-5	ES -22	ES -3	ES -5	ES -3	ES -3	ES -3	-9	ES -9	ES -5	ES -18	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	-15	ES -24	ES -24	ES -24	-13	-9	-11
11	ES 5	-2	ES -3	ES -4	ES -2	ES -3	ES 0	ES 1	ES -9	ES -8	ES 7	ES -2	ES -2	ES -15	ES -24	ES -24	-11	-9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -11	ES -9	ES -10
12	ES 2	ES 1	0	-1	-5	ES 1	ES 2	ES 8	ES 8	ES -15	ES -10	ES -10	ES -15	ES -15	ES -15	ES -15	-15	ES -24	-9	ES -24	ES -24	ES -24	-10	-9
13	0	ES -1	ES -1	2	ES -8	ES 12	ES -8	ES 11	ES 0	ES -4	ES 1	ES 1	ES -10	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	-13	-3	0
14	1	0	-5	ES -6	ES -3	ES -5	ES -5	ES 0	ES 0	ES -3	ES -8	ES 0	ES 3	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	-8	-7	-2
15	2	2	1	ES -3	ES -3	ES 1	ES -5	ES -3	ES -4	ES -8	ES -3	ES -6	ES -13	ES -21	ES -21	ES -21	ES -21	ES -21	ES -21	ES -21	ES -17	-10	-9	-8
16	1	2	2	-2	ES -3	ES -4	ES -6	ES -4	ES 1	ES -5	ES -6	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	-9	-6	-7
17	ES 2	1	ES -4	ES -4	ES -8	ES -4	ES -7	ES -1	ES -2	ES -10	ES -8	ES -19	ES -19	ES -19	ES -10	ES -19	ES -11	ES -4	ES 1	ES -10	ES -10	-2	-4	ES -10
18	ES -11	-4	-2	3	ES -10	ES -6	ES -7	ES -4	ES 1	ES -10	ES 1	ES -6	ES -16	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	-14	-2	-4
19	2	3	6	ES 0	-5	ES 0	ES -2	ES 0	ES -6	ES -9	ES -6	ES -2	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	C	C	C	C	C	C	C
20	2	3	5	ES -2	ES -2	ES -6	ES 2	ES 2	ES 3	ES -8	ES -4	ES -1	ES -17	ES -17	ES -17	-9	-8	1	5	6	-2	0	7	1
21	4	2	7	7	-12	ES -13	ES -5	ES -4	ES -4	ES 1	ES -4	ES -13	ES -11	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -15	-9	8	2
22	3	8	ES -14	-2	ES -13	ES -13	S	S	ES -5	ES 3	ES -14	ES -10	ES 1	ES -11	ES -13	-11	-9	-9	14	ES -11	1	3	4	5
23	8	0	3	-3	ES -8	ES -10	ES -3	ES -2	ES -1	ES -5	ES -5	ES -1	ES -5	ES -17	ES -17	ES -17	ES -17	-11	-8	-8	ES -17	-6	-3	-3
24	ES 1	-2	ES -10	6	-2	-3	ES 1	ES -3	ES 5	ES -5	ES -14	ES -10	ES 3	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	-5	-7	3
25	2	7	ES -6	ES -14	ES -8	2	ES -3	ES -3	ES -6	ES 5	ES -8	ES -12	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	-10	-6	-6
26	ES 0	ES -13	-1	-2	-3	ES -14	ES -6	ES -5	ES 1	ES 3	ES -6	ES -13	ES 8	ES -10	ES -10	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	-5	-14	-6
27	0	-2	-2	-2	1	-2	ES -3	ES -3	ES -2	ES 11	ES -1	ES -3	ES -6	ES -7	ES -10	ES -10	ES -10	ES -10	-10	ES -19	-10	ES -4	4	6
28	6	5	10	14	-3	ES -1	ES 0	ES 1	ES 1	4	-13	ES -3	ES -1	ES -12	ES -20	-13	ES -17	ES -13	5	-15	ES -17	-1	-3	2
29	7	4	1	4	ES -12	ES -12	-7	ES -4	ES -4	ES -4	ES -13	ES -4	ES 3	ES 1	ES -1	0	ES -23	ES -23	ES -23	-10	ES -15	ES -15	-1	0
CNT	29	29	29	29	29	29	28	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28
MED	ES 2	US 1	ES -1	ES -2	ES -3	ES -3	ES -4	ES -2	ES -2	ES -8	ES -6	ES -7	ES -14	ES -18	ES -19	ES -19	ES -19	ES -14	ES -14	ES -17	ES -17	US -9	US -6	ES -4
UD	ES 7		6	6	ES -1	ES 1	ES 1	ES 7	ES 4	ES 4	ES 1	ES -1	ES 3	ES -9	ES -10	ES -10	ES -10	ES -7	5	ES -8	ES -7	ES 0	4	ES 5
LD	ES -4	ES -5	ES -6	ES -8	ES -12	ES -13	ES -8	ES -5	ES -9	ES -13	ES -13	ES -16	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -15	ES -13	ES -10

RADIO PROPAGATION

MEASUREMENT OF H.F. FIELD STRENGTH (UPPER SIDE-BAND OF WWVH)

FEB 1984 FREQUENCY 15 MHZ BANDWIDTH 80 HZ RECEIVING ANTENNA ROD 4.5 M

MEASURED AT HIRAISO

UT DAY	00H 45M	01H 45M	02H 45M	03H 45M	04H 45M	05H 45M	06H 45M	07H 45M	08H 45M	09H 45M	10H 45M	11H 45M	12H 45M	13H 45M	14H 45M	15H 45M	16H 45M	17H 45M	18H 45M	19H 45M	20H 45M	21H 45M	22H 45M	23H 45M
1	11	12	19	18	18	3	2	ES 1	ES -3	ES -11	ES 7	ES -8	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	5	10	9	7
2	7	9	8	14	19	17	6	ES 2	ES -12	ES -12	-12	ES -16	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	8	6	19	11
3	10	12	17	20	17	14	0	ES 6	-8	-2	ES -7	-2	ES -18	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -6	10	10	19	15
4	9	11	17	21	21	25	25	2	1	ES -9	ES -12	ES -12	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -7	ES -7	ES -7	ES -7	7	15	18	14
5	14	14	18	14	21	23	21	1	ES -9	ES 0	ES 3	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	17	13	16	17
6	9	14	16	16	18	11	ES -2	0	-5	ES -11	ES -9	ES -15	ES -13	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	14	19	13	3
7	12	7	21	16	23	13	2	12	ES 2	ES -2	ES 2	ES -16	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	12	16	12	10
8	11	8	14	18	21	19	2	18	ES -3	ES -9	ES -2	ES -5	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	8	13	11	14
9	10	12	12	16	21	21	ES -2	-3	-3	11	ES -8	ES -11	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -15	ES -15	ES -15	13	18	3	3
10	11	3	11	8	21	20	ES 1	ES 1	-5	ES -8	ES -7	ES -9	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	6	16	1	2
11	3	2	ES -9	6	12	16	4	ES 2	ES -4	ES -8	ES -3	ES -3	ES -11	ES -15	-10	ES -24	ES -20	ES -9	ES -9	-5	10	11	2	2
12	ES 7	6	7	10	17	12	16	ES 9	ES 8	ES -10	ES -8	ES -10	ES -15	ES -15	ES -15	ES -15	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	8	1	3	6
13	1	1	3	7	11	ES 8	11	ES 0	ES 0	ES 2	ES -6	ES -4	ES -8	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	-5	13	13	8
14	8	4	13	12	14	21	22	21	3	ES -5	ES -8	ES 1	ES 1	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	13	12	13	8
15	8	10	12	15	18	11	1	ES 1	14	ES -3	ES -6	ES 1	ES -21	ES -21	ES -21	ES -21	ES -21	ES -21	ES -21	-2	13	12	8	11
16	11	12	12	17	22	19	2	ES -2	ES -2	ES -7	ES -3	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	7	13	12	8
17	10	10	13	13	19	19	ES 1	ES 1	1	ES -8	ES -7	ES -19	ES -19	ES -10	ES -19	ES -19	ES -4	ES -4	ES -10	ES -10	12	14	ES -10	ES -10
18	ES -2	-6	5	11	14	21	9	22	ES 1	ES -10	ES -2	ES -15	ES -9	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	12	14	4	6
19	11	8	7	18	15	17	0	ES -2	ES -6	ES -9	ES -3	ES -15	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	C	C	C	C	C	C	6
20	4	11	16	14	19	21	ES 1	ES 2	ES -4	ES -8	ES 5	-11	ES -17	ES -17	ES -17	ES -21	ES -17	ES -17	-6	-9	16	13	14	8
21	9	8	18	18	18	21	16	ES 1	ES -1	ES -5	ES -9	ES -13	-1	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	-14	8	12	6	10
22	6	-2	-2	13	19	18	11	S	ES 0	ES 0	ES -13	ES -8	ES -11	ES -13	ES -13	ES -13	ES -13	ES -17	ES -17	ES -11	12	11	8	8
23	10	7	13	18	19	23	20	ES 1	ES 3	ES -5	ES -3	ES 1	-8	ES -17	ES -17	ES -17	ES -17	ES -17	ES -17	ES -17	16	15	14	11
24	7	ES -6	-2	6	17	23	29	25	ES -2	-13	ES -10	ES -5	-2	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	16	13	11	7
25	7	8	12	6	21	20	17	2	ES 2	ES 1	ES -12	ES -12	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	7	11	7	3
26	3	6	8	9	16	22	20	ES 0	ES 1	ES 6	ES -14	ES 1	ES -14	ES -10	ES -2	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	11	11	8	7
27	7	9	11	14	20	23	27	12	8	ES 4	3	ES 7	ES -10	ES -10	ES -10	ES -10	ES -10	ES -10	ES -19	ES -19	8	7	10	7
28	7	8	10	15	17	20	27	ES 1	19	-2	ES -13	ES -6	ES 0	ES -17	ES -15	ES -21	ES -17	ES -17	ES -21	ES -17	8	7	5	-8
29	7	1	0	7	12	13	11	0	11	-4	-4	ES -5	ES 0	ES -8	ES -4	ES -23	ES -23	ES -23	ES -17	-4	-1	8	2	8
CNT	29	29	29	29	29	29	29	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	29
MED	8	8	12	14	18	19	9	ES 1	ES 0	ES -5	ES -7	ES -9	ES -14	ES -17	ES -19	ES -21	ES -20	ES -18	ES -19	ES -16	10	12	10	8
UD	11	12	18	18	21	23	27	21	11	ES 4	ES 3	ES 1	ES 0	ES -10	ES -9	ES -14	ES -10	ES -9	ES -9	-5	16	16	18	14
LD	ES 3	-2	-2	6	12	11	ES 0	ES -2	ES -8	ES -11	ES -13	ES -16	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	5	7	2	2

RADIO PROPAGATION

RADIO PROPAGATION QUALITY FIGURES

HIRAISO — Time in U.T.

Feb. 1984	Whole Day Figure	W W V 00 06 12 18 / 06 12 18 24	W W V H 00 06 12 18 / 06 12 18 24	Conditions 00 06 12 18 / 06 12 18 24	Principal Geomagnetic Storms Start	End	Range
1	4o	4U S S 4U	4 S S 4	N N N N			
2	4o	S S S 4	4 S S 4	N N N N			
3	4o	4U S S 4	4 4U S 4	N N N N	1514	---	129
4	4+	4U S S S	4 4U S 5	N N N N	---	---	
5	4+	4U S S 4	5 4U S 5	N N N N	---	21.0	
6	4-	4U S S 3U	4 S S 4	N N N N			
7	4-	3U S S 3U	4 4U S 4	N N N N			
8	4-	4U S S 3U	4 4U S 4	N N N N			
9	4o	4U S S 4U	4 4U S 4	N N N N			
10	4-	4U S S 4U	4 S S 3	N N N N			
11	4-	4U S 4U 4U	3 S S 4	N N N N			
12	4-	4U S 4U 3U	4 S S 3	N N N N			
13	4-	4U S S 4	3 S S 4	N N N N			
14	4+	4U S S 4	4 5U S 4	N N N N			
15	4o	4U S S 4	4 4U S 4	N N N N			
16	4o	4U S S 4U	4 S S 4	N N N N			
17	4-	4U S S 4U	4 3U S 3U	N N N N			
18	4-	3U S S 4	4 4U S 4	N N N N			
19	4o	4U S S C	4 S S 4U	N N N N			
20	4+	4U S 5U 5	4 S S 4	N N N N			
21	4+	4U S S 4	4 5U S 4	N N N N			
22	4+	4U S 5U 5	4 S S 4	N N N N			
23	4o	4U S 4U 4U	4 5U S 4	N N N N			
24	4+	4U S S 4	4 5U S 4	N N N N			
25	4o	4U S S 4U	4 S S 4	N N N N			
26	4o	4U S S 4	4 S S 4	N N N N			
27	4+	4U S S 5U	4 5U S 4	N N N N			
28	4o	4U S 5U 4	4 5U S 3	N N N N			
29	4-	4U S S 4U	3 4U S 4	N N N N			

RADIO PROPAGATION

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES

HIRAISO — Time in U.T.

Feb. 1984	S W F Drop-out Intensities (dB) CO	HA	1)	2)	Start	Duration	Type	Imp.	Correspondence Solar Flare	Solar Noise	Geomag. Crochet
2			14	18	0443	19	S	1	x		
3		12	21	20	0408	30	S	2-	x	x	
6		11	8	11	0530	14	S	1-	x	x	
6		10		15	2326	44	G	1	x		
8			8	11	0255	35	G	1-	x		
10			12	12	0138	29	SL	1	x	x	
10		23D	18	20	0304	42	G	1	x	x	
10		13		28	2227	40	SL	2+	x	x	
11		18	37	17	0238	37	SL	3-	x	x	
11		14		20	2249	//	SL	2-	x	x	
12				10	0015	8	S	1-	x		
16			7		0225	15	SL	1-	x		
17		18		30	2232	//	G	3	x	x	
18	x	x		21	2242	33	SL	2-	x	x	
19		17		20	0240	40	SL	2-	x	x	
20	x	10		18	0032	28	SL	1+	x	x	
22	12	18	40	23	0127	85	G	3	x	x	
24			12		0107	15	S	1	x	x	
24	x	x	25D	17	0126D	//	G	2	x	x	
24	x	10	18	15	0343	43	G	1+	x		
25	16	18	10		0315	35	SL	1-	x	x	
27	14	16		25	2108	26	SL	2	x		
29	7	16		24	2144	28	SL	2	x	x	

NOTES CO: Colorado (WWV) HA: Hawaii (WWVH) 1): Australia 2): New Zealand

RADIO PROPAGATION

Sudden Ionospheric Disturbance (SPA)

I N U B O

Feb.	S			P	A			
1984	Phase Advance (degrees)					Time (U.T.)		
Date	GBR	Ω/LR	NWC	Ω/H	Ω/ND	Start	End	Maximum
1		22	25	12	14	0214	0317	0220
1	26	18	18	7		0325	0416	0342
1		9	7			0416	0444	0425
1		4	4			0546	0612	0552
1		7	6			0746	0824	0753
1		11				1009	1052	1026
1			5	4		2322	2352	2329
2		18	16	8		0136	0245	0158
2		8	9	4		0300	0332	0306
2			6			0405	0438	0415
2	25	93	79	21	21	0444	0637	0453
2		—	6			0944	0955	0950
2				6	18	2147	2205	2152
2				14	45	2205	2241	2209
2		13	29	24		2343	0043	2348
3			7	7		0055	0128	0104
3		36	39	16	9	0253	0342	0305
3	36	142	100	62	30	0406	0517	0416
3	13	5	8			0521	0553	0530
3		13	8			0556	0624	0605
3		39	22			0624	0733	0629
3		18	6			0756	0840	0806
3		14				1106	1123	1111
3		38				1123	1214	1129
3				23	17	1936	2010	1944
3				84		2038	2224	2104
3				3		2357	0010	2358
4			6	3	24	0028	0056	0035
4		4	4			0205	0234	0209
4		10	10			0443	0536	0453
4		14	11			0555	0630	0600
4		5	10			0815	0841	0819
4		26*				0934	1053	1003
4				76	29	2146	2308	2152
5			6	4	16	0013	0041	0020
5		10	11		13	0423	0506	0438
5		33	31	13		0527	0648	0548
5			—	18		2159	2240	2206
6	12	62	52	16	8	0530	0654	0538
6		17	46	45	24	2326	0020D	2348
7		9	14	17	14	0020E	0118	0025
7	13	7	10			0507	0607	0532
7	13	4				0638	0706	0647
7		16	10			0852	0924	0857
7	—	19				1028	1122	1035

I N U B O

Feb.	S P A							
1984	Phase Advance (degrees)					Time (U.T.)		
Date	GBR	Ω/LR	NWC	Ω/H	Ω/ND	Start	End	Maximum
7		5	17	37	18	2229	2323	2243
8		22	26	16	15	0125	0217	0134
8		35	39	22	24	0254	0404	0318
8		5	4	12	6	0409	0428	0416
8	12	9	7			0458	0546	0508
8		77	54			0732	0936	0754
9				3		0038	0050	0043
9			31	22	12	0051	0158	0101
9		7	4			0412	0436	0419
9		4		8		0537	0610	0546
9		21	14			0615	0716	0623
9		12*				0936	1026	0952
9		13				1133	1209	1155
9			10	7		2338	0030	0000
10	12	51	48	26	13	0136	0240	0147
10	70	235	162	114	61	0304	0500	0325
10	14		4			0512	0557	0518
10		5	7			0803	0838	0810
10	23	90	18			1033	1147	1038
10		4				1254	1312	1301
10	28	13	37	49	19	2240	2346	2253
11		17	18	11	9	0127	0230	0140
11	29	174	132	97	79	0238	0342D	0250
11		23	18			0342E	0430	0349
11		12	7			0430	0454D	0437
11		15	13			0454E	0522	0459
11		6	6			0528	0556	0532
11		25*	20			0631	0722	0653
11		10				0824	0851	0832
11		9	8			0903	0920	0907
11		24*	80*	95*	38	2238	0014	2300
12	9	16	27	28	13	0015	0112	0021
12		5	5	5	6	0248	0309	0250
12		15	14	7	6	0316	0340	0322
12		28	22	11		0340	0453	0358
12		28	21			0512	0645	0540
12	10	86	35			0916	1018	0922
12		11				1042	1132	1106
12	43					1502	1605	1510
13		5	6			0702	0735	0710
13		41	24			0800	0908	0828
14		36	42	23	26	0139	0248	0145
14			4	3		0313	0348	0321
15			6			0205	0227	0208
16		—	16	—	—	0224	0312	0231

I N U B O

Feb.	S P A							
1984	Phase Advance (degrees)					Time (U.T.)		
Date	GBR	Ω/LR	NWC	Ω/H	Ω/ND	Start	End	Maximum
16		42*	26*			0737	0856	0745
16				21	14	2156	2248	2202
17			10	6	14	0056	0145	0106
17		41	35			0604	0730	0620
18	0	12	42	65	48	2239	2350	2247
19			6	4	15	0028	0053	0035
19		6	8	4		0157	0224	0200
19	39	138	112	70	58	0234	0450	0251
19		37	16			0720	0833	0730
19			7	6		2359	0029	0005
20	26	41	62	54	38	0029	0149	0038
20			4	3		0150	0212	0154
20		12	10	13		0433	0506	0441
20	17	9*	8*			0600	0632	0618
20	22	56	39	7		0643	0829	0655
20		23				0947	1050	0957
20		6				1149	1210	1157
20			—	13		2332	0032	2344
21			—	20		0035	0149	0049
21		10	—	8	6	0201	0246	0206
21		4	—	2		0251	0316	0256
21		11	—			0554	0638	0604
21		6	—			0645	0715	0650
21		8	—			0732	0801D	0743
21		31	17			0801E	0850	0808
21		14				0904	0929	0909
21	—	42				1046	1153	1053
21			4	5		2316	2332	2318
21			7	4	9	2333	0000	2338
22			—	4		0036	0053	0043
22		8	12	7	8	0054	0116	0059
22	39	165	126	111	74	0127	0432	0216
22		10	8			0449	0534	0501
22	17	7	6			0611	0633	0620
22	7	9	5			0636	0700	0646
22		6	5			0704	0722	0708
22	16	71	38			0808	0906	0819
22		9				1017	1052	1027
22			45	3	6	2342	0006D	2357
23	13		35	16	14	0006E	0050	0008
23			11	6		0058	0118	0105
23	12		33	15	7	0125	0218	0140
23		10	11	5	6	0246	0307	0250
23		13	15			0539	0617	0547
23		15	13			0628	0712	0634

I N U B O

Feb.	S P A							
1984	Phase Advance (degrees)					Time (U.T.)		
Date	GBR	Ω/LR	NWC	Ω/H	Ω/ND	Start	End	Maximum
23		9				0742	0816	0747
23		7				0856	0915	0900
23		9				1312	1343	1320
23			11	9	11	2322	0006	2335
24			7	5		0012	0034	0016
24	14	22	29	19	18	0104	0125D	0111
24	51	125	88	76	85	0125E	0330	0204
24	53	168	93	73	54	0341	0548	0358
24		17	14			0644	0706D	0650
24	29	80	56			0706E	0812	0713
24		10				0850	0920	0900
24			6	7		2233	2248	2240
24	28	13	27	22	8	2334	0100	2352
25			8	4	7	0140	0156	0146
25		14	30	11	12	0156	0255	0210
25	70	188	131	108	89	0310	0509	0326
25		7	5			0526	0556	0537
25		13				0914	0946	0922
25	32					1003	1054	1032
25			6	4		2232	2304	2242
26	8		16	11		0107	0216	0119
26		6	5			0413	0448	0418
26		28				1240	1400	1300
26			—	3		2334	2356	2339
27			—	8		0022	0110	0033
27	22	15	—	11		0207	0256	0220
27		15	6			0727	0829	0738
27	25	108	61			0852	1101	0901
27			47	83	69	2102	2242	2116
28			5			0122	0200	0131
28		4	4			0503	0521	0510
28		20	16			0521	0623	0544
28		10	7			0724	0824	0738
28				15		2050	2118	2058
28			11	23	22	2203	2316	2225
29	6	7	9	3	6	0224	0310	0247
29	12	8	8	4	12	0331	0407	0340
29	13					0739	0751	0744
29	31	5				0757	0825	0800
29	31					1006	1144	1026
29	17	11*				1124	1208	1149
29				5	13	2131	2144	2136
29		16		89	119	2144	2234D	2154
29			9	21	20	2234E	2342	2237

IONOSPHERIC DATA IN JAPAN FOR FEBRUARY 1984

F-422 Vol. 36 No.2 (Not for Sale)

電離層月報（1984年2月）

第36巻 第2号（非売品）

1984年6月25日 印刷

1984年6月30日 発行

編集兼 郵政省電波研究所

発行所 〒184 東京都小金井市貫井北町4丁目2－1

☎（0423）（21）1211（代）

Queries about "Ionospheric Data in Japan" should be forwarded to:
The Radio Research Laboratories, Ministry of Posts and Telecommunications,
2-1 Nukui-Kitamachi 4-chome, Koganei-shi, Tokyo 184 JAPAN.