

# IONOSPHERIC DATA IN JAPAN

FOR FEBRUARY 1986

VOL. 38 NO. 2

## CONTENTS

	Page
Briefing .....	1
A. Ionosphere	
Hourly Values at Wakkanai .....	5
Hourly Values at Akita .....	19
Hourly Values at Kokubunji .....	33
Hourly Values at Yamagawa .....	47
Hourly Values at Okinawa .....	61
Monthly Median Values of $f_oF2$ .....	75
<i>f</i> -plots at Kokubunji Station .....	78
B. Solar Radio Emission	
a. Daily Data at Hiraiso .....	86
b. Outstanding Occurrences at Hiraiso .....	88
C. Radio Propagation	
a. H. F. Field Strength at Hiraiso .....	89
b. Radio Propagation Quality Figures at Hiraiso .....	91
c. Phase Variations in OMEGA Radio Waves at Inubo .....	92
d. Sudden Ionospheric Disturbances	
(i) Short Wave Fade-out (SWF) at Hiraiso .....	93
(ii) Sudden Phase Anomaly (SPA) at Inubo .....	93

RADIO RESEARCH LABORATORY  
 MINISTRY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS  
 TOKYO, JAPAN

## BRIEFING

This Series contains data on ionosphere (I), solar radio emis-

sion (S) and radio propagation (P) obtained at the following stations under the Radio Research Laboratory, 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" and its revision of chapters 1-4, published in July 1978.

## a. Characteristics of Ionosphere

<i>fxI</i>	Top frequency of spread <i>F</i> trace
<i>foF2</i> <i>foF1</i> <i>foE</i> <i>foEs</i>	Ordinary wave critical frequency for the <i>F2</i> , <i>F1</i> , <i>E</i> and <i>Es</i> including particle <i>E</i> layers respectively
<i>fbEs</i>	Blanketing frequency of the <i>Es</i> layer, e.g. the lowest ordinary wave frequency visible through <i>Es</i>
<i>fmin</i>	Lowest frequency which shows vertical ionospheric reflections
<i>M(3000)F2</i> <i>M(3000)F1</i>	Maximum usable frequency factor for a path of 3000 km for transmission by <i>F2</i> and <i>F1</i> layers respectively
<i>h'F2</i> <i>h'F</i> <i>h'E</i> <i>h'Es</i>	Minimum virtual height on the ordinary wave for the <i>F2</i> , whole <i>F</i> , <i>E</i> and <i>Es</i> layers respectively
Types of <i>Es</i>	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 perturbations of the observed parameter; or spur type spread *F* present.  
 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 are 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 pair of crossed doublet antennas with a 6-meter and a 10-meter parabolic reflectors for 500 MHz and for 100 and 200 MHz, respectively, and three appropriate receivers. Each pair of crossed doublet antennas is used as a polarimeter. 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  $10^{-22} \text{ Wm}^{-2} \text{ Hz}^{-1}$  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 for Monthly Report of Solar Radio Emission, WDC-C2".

a. Daily Data at Hiraiso

*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 parentheses mean that observation time does not exceed one third of the period.

b. Outstanding Occurrences at Hiraiso

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 <sup>+</sup>
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 <sup>+</sup>

*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 sense 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 due 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. H.F. Field Strength at Hiraiso

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 sideband of WWV or WWVH with the audio tone 660 Hz is picked up by the use of a narrow band pass filter with 80 Hz bandwidth. 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	—
Power in each sideband	625 W	625 W	—
Modulation	50 %	50 %	—
Antenna	$\lambda / 2$ vertical	$\lambda / 2$ vertical	4.5 m vertical rod
Bandwidth	—	—	80 Hz for upper sideband
Calibration	—	—	Every an hour

The tabulated *field strength* in dB above one microvolt per meter is the peak average of the incident upper sideband 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 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 at Hiraiso

The tabulated six-hourly quality figures are calculated for standard waves WWV transmitted from Fort Collins and 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 10, 1+, 2-, 20, 2+, 3-, 30, 3+, 4-, 40, 4+, 5-, 50 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 times per 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 nanotesla. When they are uncertain quantitatively, /'s are used to replace the numerical values. Continuation of a geomagnetic storm is denoted by - - -.

#### c. Phase Variations in OMEGA Radio Waves at Inubo

Variations in phase and in phase deviation are monthly depicted for four OMEGA radio waves received at Inubo. Particulars of transmitting stations concerned which relate to the measurement are given in the table below.

In each of the four figures, variations in phase ( $\phi$ ) and those in phase deviation ( $\Delta\phi$ ) are shown in the lower part and the upper one, respectively. Variations in phase ( $\phi$ ) are expressed by relative values at intervals of 30 minutes within every day (U.T.) (48 dots). An increasing value in this case denotes a phase delay. On the other hand, variations in phase deviation ( $\Delta\phi$ ) are expressed by values at intervals of 30 minutes within every day (U.T.)

(48 dots), deviated from average values at the same time for the six quietest days within the month concerned. A negative value in this case denotes a phase advance.

When a polar cap phase anomaly (PCPA) is detected on the Aldra-Inubo and/or the North Dakota-Inubo circuit[s], PCPA's detected only on the Aldra-Inubo circuit are listed, in principle, below the four figures. The list mentions the start, the end, and the maximum times of a PCPA in a form of day/hour & minute in U.T. and its maximum phase deviation as a negative value.

The following letters may be attached to values, if necessary.

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

#### d. Sudden Ionospheric Disturbances

##### (i) Short Wave Fade-out (SWF) at Hiraiso

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.

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

##### (ii) Sudden Phase Anomaly (SPA) at Inubo

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 (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	60	9550
North West Cape	21° 49' S	114° 10' E	NWC	22.3	1000	6990
Aldra	66° 25' N	013° 09' E	$\Omega$ /N	13.6	10	7820
North Dakota	46° 22' N	098° 21' W	$\Omega$ /ND	13.6	10	9140
Haiku	21° 24' N	157° 50' W	$\Omega$ /H	13.6	10	6100
La Reunion	20° 58' S	055° 17' E	$\Omega$ /LR	13.6	10	10970

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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		X 43	X 41	X 40	X 40	X 38	X 37	X 32										X 47	X 33	X 33		39	X 40	X 41	43
2		X 41	48	47	X 47	X 41	X 41	X 35										X 41	X 34	X 37		X 42	X 42	X 43	X 44
3		X 43	X 45	X 43	X 43	X 41	X 38	X 36										X 42	X 34	X 38		X 34	X 33	X 39	42
4		43	44	46	47	42	41	X 40										X 51	X 37	X 42		X 39	X 39	42	43
5		43	44	X 43	X 44	X 43	X 41	X 39										X 49	X 36	X 40		X 35	X 36	X 40	X 40
6		X 41	X 43	X 43	X 45	X 44	X 42	X 32										X 51	X 39	X 37		X 34	X 35	X 38	X 38
7		X 40	X 42	X 42	X 42	X 50	X 43	X 44										X 53	X 47	X 44		X 41	X 42	X 43	X 44
8		X 43	43	X 46	X 40	40	37	X 37										X 90	X 68	X 72		X 60	X 46	X 49	X 46
9		X 47	X 46	X 42	40	60	X 30	40										X 45	X 34	X 29		X 30	X 32	33	30
10		36	30	33	37	X 29	X 29	X 26										X 47	X 38	X 38		X 31	X 30	X 36	33
11		X 33	34	X 33	X 33	34	X 36	X 30										X 55	X 38	X 31		X 29	X 29	X 31	X 32
12		X 33	X 35	X 35	X 33	X 36	X 31	X 27										X 56	X 38	X 37		X 36	X 35	X 37	X 39
13		X 39	X 40	X 39	X 38	X 37	X 31	X 28										X 50	X 43	X 43		X 43	X 43	X 45	X 45
14		X 45	X 47	X 41	X 40	X 40	X 35	X 37										X 55	X 38	X 36		X 37	X 40	X 42	X 43
15		X 43	X 47	44	47	50	40	29										X 54	X 44	X 40		X 37	43	X 45	48
16		42	40	40	41	X 40	X 42	X 35										X 51	X 32	X 32		X 34	X 34	X 36	X 37
17		X 39	43	36	X 37	X 36	X 33	X 30										X 50	X 40	X 32		X 34	X 39	X 42	X 41
18		43	43	X 39	40	X 39	X 39	X 34										X 52	X 51	X 39		X 41	X 41	X 44	44
19		X 42	X 40	X 40	X 41	X 46	X 36	X 37										X 68	X 55	X 45		X 40	X 35	X 37	X 38
20		X 39	X 39	X 39	X 41	X 42	X 42												X 40	X 40		X 36	X 39	X 40	X 40
21		X 41	X 42	X 42	X 39	43	47	40											X 45	X 42		X 43	47	X 50	X 47
22		X 49	X 49	X 48	X 47	X 43	X 45												X 56	57		43	45	47	45
23		53	48	X 41	X 42	X 42	X 29												X 40	X 40		X 35	X 35	X 40	X 43
24		X 43	X 41	X 39	X 36	X 34	X 33												X 39	X 38		A	43	X 46	X 47
25		X 45	X 48	X 47	X 43	X 42	X 40												X 42	X 41		X 38	X 35	X 37	X 40
26		X 43	44	X 47	X 48	X 50	X 40												X 40	X 39		X 40	X 41	X 43	X 43
27		X 43	X 43	X 41	X 41	X 37	X 31												X 48	X 50		X 51	X 51	X 51	X 50
28		51	56	X 57	X 51	X 48	X 36												X 45	X 40		X 40	X 38	X 41	42
29																									
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	20											19	28	28	27	28	28	28
MED		X 43	X 43	X 42	X 41	X 42	X 38	X 35											X 51	X 40	X 40	X 38	X 39	X 42	X 43
UQ		X 43	46	X 45	X 44	X 44	X 41	X 38											X 54	X 45	X 42	X 41	X 42	X 44	X 44
LQ		X 40	X 40	X 39	X 40	X 38	X 33	X 30											X 48	X 38	X 37	X 34	X 35	X 38	X 40

FEB. 1986

FXI (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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 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	36	34	33	33	31	30	25	37	52	54	H 60	61	71	58	53	52	H 48	40	26	26	F 32	33	34	F
2	34	F	F	40	34	34	28	40	63	49	51	57	59	64	62	H 64	50	34	27	30	35	35	36	37
3	36	38	36	36	34	31	29	41	49	53	62	64	62	65	53	63	63	35	27	31	27	26	32	F
4	F	F	F	F	F	F	33	40	56	55	57	62	74	65	59	54	50	44	30	35	32	32	F 35	F 36
5	F	F	36	37	36	34	32	42	51	53	57	70	70	61	53	57	52	42	29	33	28	29	33	33
6	34	36	36	38	37	35	25	42	57	58	H 58	69	79	62	65	60	56	44	32	30	27	28	31	31
7	33	35	35	35	43	36	37	44	57	58	73	75	73	60	55	58	55	46	40	37	34	35	36	37
8	36	F 36	39	33	F 29	F 27	30	48	56	74	102	118	68	H 62	75	76	84	83	61	65	53	39	42	39
9	40	39	35	F 33	U 46	F 23	F	26	E 29	E 32	E 32	E 32	E 34	E 33	36	42	41	38	27	22	23	25	F 26	F 23
10	F 22	F 20	F	F	22	22	19	40	65	81	H 72	86	93	73	69	64	52	40	31	31	24	23	H 29	F 26
11	26	F	26	F 26	F 27	29	23	43	53	67	62	67	67	76	61	56	56	48	31	24	22	22	24	25
12	26	28	28	26	29	24	20	40	52	54	62	67	64	H 67	59	64	58	49	31	30	29	28	30	32
13	32	33	32	31	30	24	21	39	49	H 48	71	59	67	59	59	63	59	43	36	36	36	36	38	38
14	38	40	34	33	33	28	30	42	52	57	56	75	75	64	63	60	54	48	31	29	30	33	35	36
15	36	40	F	F	F	F	F 22	43	47	57	62	H 66	71	67	60	64	54	47	37	33	30	F	38	F 41
16	F 35	F 33	F 33	F 34	33	H 35	28	40	49	53	54	65	59	61	54	57	52	44	25	25	27	27	29	30
17	32	F 36	F 30	30	29	26	23	36	45	54	58	57	55	62	56	53	50	43	33	25	27	32	35	34
18	F 36	F 36	32	F 33	32	32	27	42	51	51	53	57	68	57	55	57	49	45	44	32	34	34	37	F 37
19	35	33	33	34	39	29	30	44	49	51	61	65	60	55	53	54	49	61	48	38	33	28	30	31
20	32	32	32	34	35	35	29	39	49	60	63	57	56	56	65	71	54	47	33	33	29	32	33	33
21	34	35	35	32	F 34	U 26	F	H 43	51	60	78	73	70	78	70	64	59	44	38	35	F 36	F 40	43	40
22	42	42	41	40	36	38	38	49	62	66	60	H 63	85	76	54	65	64	57	49	F 43	F 30	F 38	F 40	F 38
23	F	F 41	34	35	35	22	25	38	61	56	66	71	73	81	73	64	66	45	33	33	28	28	33	36
24	36	34	32	29	27	26	26	37	45	53	53	53	54	52	H 49	50	53	45	32	31	A	F 36	39	40
25	38	41	40	36	35	33	31	40	49	50	58	67	63	60	61	54	53	50	35	34	31	28	30	33
26	36	F 36	40	41	43	33	34	40	52	58	64	67	64	60	68	61	58	45	33	32	33	34	36	36
27	36	36	34	34	30	24	26	42	47	62	65	65	74	70	63	63	60	60	41	43	44	44	44	43
28	F	F 48	50	44	41	29	36	48	53	58	59	67	67	65	60	66	61	53	38	33	33	31	34	F 35
29																								
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	24	24	24	25	26	26	26	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	28	26
MED	36	36	34	34	34	29	28	40	52	56	60	66	68	62	60	60	54	45	33	32	30	32	34	36
UQ	36	40	36	36	36	34	31	43	56	59	64	70	73	67	64	64	59	48	38	35	34	35	38	38
LQ	32	34	32	33	30	26	25	40	49	53	57	60	61	60	55	55	51	43	30	30	28	28	30	32

FEB. 1986

FOF2 (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	390	L	L									
2												L	L	400	L	L								
3											410	400	400	390										
4										L	L	L	L	L	L	L								
5											L	L	L	L	L	L								
6											L	L	L	L	L	L								
7											L	L	L	L	L	L								
8											L	L	L	L	L	L								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
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	14	22	26	27	25	24	8								
MED									L	L	L	L	L	L	L	L								
UQ									L	L	L	L	L	L	L	L								
LQ									L	L	L	L	L	L	L	L								

FEB. 1986

FOF1 (0.01 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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							S	215	235	260	275	280	265	250	225		B							
2							S	A	225	A	265	275	270		A	235	190							
3							155	H	210	245	275	285	290	285	260	225	180							
4							140	215	235	275	295	300	295	255	225	190								
5							S	A	A	260	275	280	280	265	225		A							
6							S	205	260	275	290	295	285	275	235	205								
7							S	A	270	290	300	300	295	260	225		A							
8							S	195	240	250	285	285	270	255	215		A							S
9		S					A	A	230	240	250	255	250	235	220	190								
10							170	H	210	H	245	A	275	285	275	260	240							A
11							S	215	245	A	290	A	285	260	230	190								
12							S	A	235	255	275		A	A	255	225								A
13							S	A	H	235	255	275	290	290	270	230								B
14							S	210	250	265	280		A	A	A	230	190							A
15							170	215	A	270	285	290	275	255	225		A							
16							160	225	A	265	280	290	280	260	225		A							
17							S	210	275	290	295	300	280	260	230	190								
18							S	215	245	260	270	275	265	255	240	195								
19							S	205	235	250	H	270	275	260	250	235	195							
20						E	160	205	245	A	285	285	A	260	240	200								S
21							S	H	155	H	215	250	270	A	280	275	H	260	230	190				S
22							S	160	225	H	255	H	270	H	280	275	270	260	240	195				S
23							S	S	210	240	255	265	265	260	250	230	190							E
24							S	150	220	235	245	260	270	A	255	230	190							S
25							S	160	H	210	250	A	A	285	280	265	240	195						S
26							S	145	210	A	260	285	290	285	265	240	H	200						
27							S	160	215	255	275	285	290	285	265	235	200							S
28							S	180	A	A	285	A	295	290	260	240	H	205						S
29																								
30																								
31																								
CNT							1	13	21	23	23	25	25	24	26	28	19							1
MED							E	160	210	245	265	280	285	280	260	230	190							E
UQ							160	215	250	275	285	290	285	260	238	198								
LQ							155	210	235	255	275	275	270	255	225	190								

FEB. 1986

FOE (0.01 MHz)



# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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 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 11	E S 11	E S 12	E	E S 11	E S 16	E S 16	G	G	G	G	35	G	G	G	E B 19	E S 13	E S 13	E S 16	E S 12	E S 15	25	E	
2	E S 14	32	E S 13	E S 12	E	22	E S 12	E S 16	32	28	31	G	G	32	34	G	G	E S 16	E S 16	E S 12	E S 12	E S 16	E S 13	21	
3	26	E S 12	E	E	E	E S 16	G	26	G	G	34	G	20	35	34	G	G	E S 13	E S 16	E S 12	E S 16	E S 16	E S 12	E S 13	
4	E S 16	E S 11	E S 14	E S 14	E	E S 12	28	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E S 16	E S 12	E S 11	E S 16	E S 16	E S 11	E S 11	
5	E S 16	E	E	E S 12	E	E S 16	E S 16	32	33	G	G	G	G	G	G	20	24	E S 14	E S 16	E S 11	E S 13	E S 16	32	31	
6	E S 12	E S 11	E S 14	E	E	E S 16	E S 16	24	25	G	35	G	G	42	G	G	G	E S 13	E S 16	E S 16	23	E S 16	E S 16	E S 16	
7	22	E S 12	E S 14	E	23	E S 16	E	E S 12	23	G	34	G	G	G	G	28	27	26	26	22	23	E S 16	E S 16	E S 12	
8	E S 16	20	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 13	32	25	G	33	G	G	G	G	18	24	J A 23	E S 15	E S 16	E S 14	E S 13	E S 16	K 20	
9	30	K 18	E S 13	E S 12	24	E S 12	30	29	34	G	G	G	G	G	G	G	G	E S 16	E S 12	E S 13	22	E S 15	E S 13	21	
10	E S 16	E	E	E	E	E S 12	J A 82	G	25	19	34	G	G	G	G	35	27	30	25	23	22	E S 16	21	26	
11	30	34	26	22	24	22	26	E S 16	G	20	25	32	25	32	G	G	G	31	35	24	26	21	E S 16	E S 16	
12	E S 15	E S 12	21	22	E S 12	E S 12	22	E S 17	24	35	G	34	J A 36	J A 36	G	17	26	30	25	E S 12	E S 16	21	24	E S 16	
13	21	E S 14	E	E S 11	23	E S 13	E S 13	E S 17	26	G	31	32	G	G	G	G	E B 20	26	E S 11	E S 16	E S 16	E S 16	E S 13	20	
14	25	23	23	E	E S 16	26	20	E S 17	G	G	G	32	J A 36	30	27	32	G	E S 16	E S 14	E S 15	E S 16	21	E S 16	E	
15	E S 16	26	26	E S 16	26	24	26	29	29	J A 49	31	G	G	32	G	26	32	34	32	J A 37	32	J A 36	J A 34	31	
16	E S 16	26	21	26	28	29	26	G	G	31	32	33	G	G	G	26	26	31	E S 16	E S 16	E S 16	E S 14	E S 14	24	
17	31	32	28	26	27	22	21	31	J A 36	G	31	G	G	G	G	G	G	E S 16	E S 16	E S 15	E S 13	E S 11	E S 12	E S 12	
18	E S 13	E S 12	21	E	E	E S 13	E S 12	20	G	G	G	G	G	G	G	21	G	E S 14	E S 16	E S 15	E S 13	E S 16	E S 16	E S 14	
19	22	E S 14	E S 12	E	23	22	E S 12	E S 16	G	G	G	33	33	31	32	G	30	E S 16	E S 13	E S 12	E S 12	E S 16	E S 13	E S 16	
20	E	E S 16	E	E S 16	E	E S 14	E	G	G	G	24	29	G	G	30	27	G	E S 15	E S 12	E S 12	E S 16	E	E S 16	E S 16	
21	E S 16	E S 16	E S 15	E	E	E S 12	E S 12	G	G	32	32	35	43	32	34	32	J A 42	31	24	J A 43	31	32	E S 16	E S 13	
22	23	E S 16	E S 14	22	31	E S 16	E S 13	G	G	G	21	21	G	23	G	G	G	E S 16	E S 11	23	23	E S 11	E S 16	E S 15	
23	E	22	E	E	E	E S 12	E S 14	E S 17	G	G	30	26	G	24	G	G	23	15	E S 12	E S 12	E S 16	E S 11	E S 13	E S 11	
24	E S 16	20	E S 16	21	26	22	E S 16	G	26	27	44	30	G	36	21	G	23	E S 16	E S 12	26	J A 64	J A 48	31	J A 32	
25	26	26	30	E S 13	E S 14	E S 16	E S 16	20	G	G	35	J A 57	G	26	G	G	21	E S 16	26	24	22	E S 16	E S 16	E S 14	
26	E S 13	25	27	28	23	20	E S 12	G	G	J A 33	G	24	G	G	G	G	G	21	26	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	
27	E S 16	E S 14	22	26	26	E S 12	E S 16	G	G	G	G	G	G	G	G	26	22	17	28	26	23	21	E S 16	E S 13	
28	E S 13	E	E S 16	E S 14	22	20	E S 16	G	34	34	30	33	G	G	G	G	24	E S 16	E S 16	E S 16	19	22	23	23	
29																									
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	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
MED	E S 16	16	E S 14	E S 12	16	E S 16	E S 16	E S 16	22	G	30	G	G	G	G	G	20	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	
UQ	22	24	22	22	24	22	22	18	26	30	32	32	28	32	22	23	26	26	24	22	22	18	18	21	
LQ	E S 14	E S 12	E S 12	E	E	E S 12	E S 12	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E S 16	E S 12	E S 12	E S 15	E S 14	E S 13	E S 13	

FEB. 1986

FOES (0.1 MHz)

The Radio Research Laboratories, Japan

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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 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	ES 16	ES 11	ES 11	ES 12	ES 11	ES 16	ES 16	G	G	G	G	G	G	G	G	G	EB 19	ES 13	ES 13	ES 16	ES 12	ES 15	13	E	
2	ES 14	ES 11	ES 13	ES 12	ES 13	ES 12	ES 16	22	G	30	G	G	G	G	28	G	G	ES 16	ES 16	ES 12	ES 12	ES 16	ES 13	ES 12	
3	ES 12	ES 12	E	E	E	ES 16	G	G	G	G	G	G	20	22	20	G	G	ES 13	ES 16	ES 12	ES 16	ES 16	ES 12	ES 13	
4	ES 16	ES 11	ES 14	ES 14	ES 12	ES 16	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	ES 16	ES 12	ES 11	ES 16	ES 16	ES 11	ES 11	
5	ES 16	E	E	ES 12	E	E	ES 16	ES 16	22	30	G	G	G	G	G	G	20	22	ES 14	ES 16	ES 11	ES 13	ES 16	ES 13	
6	ES 12	ES 11	ES 14	E	E	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	G	G	G	G	G	G	ES 13	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
7	ES 11	ES 12	ES 14	E	ES 16	ES 16	ES 12	23	G	G	G	G	G	G	G	G	22	16	16	ES 16	ES 12	ES 16	ES 16	ES 12	
8	ES 16	12	ES 13	ES 16	ES 16	ES 16	ES 13	20	G	G	30	G	G	G	G	G	18	20	16	ES 15	ES 16	ES 14	ES 13	ES 16	K 19
9	20	K 16	ES 13	ES 12	ES 16	ES 12	16	19	20	G	G	G	G	G	G	G	G	ES 16	ES 12	ES 13	ES 13	ES 15	ES 13	ES 15	
10	ES 16	E	E	E	E	ES 12	E	G	24	19	28	G	G	G	G	G	21	20	16	17	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
11	16	18	ES 14	E	E	ES 16	ES 16	ES 16	G	24	30	25	30	26	G	G	G	15	16	ES 16	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
12	ES 15	ES 12	ES 14	E	ES 12	ES 12	ES 16	ES 17	24	G	G	G	32	31	G	G	17	20	16	15	ES 12	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
13	ES 16	ES 14	E	ES 11	ES 11	ES 13	ES 13	ES 17	23	G	30	32	G	G	G	G	E 20	17	ES 11	ES 16	ES 16	ES 16	ES 13	ES 14	
14	ES 12	ES 14	E	E	ES 16	15	ES 12	ES 17	G	G	G	G	35	29	27	G	G	ES 16	ES 14	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	E	
15	ES 16	12	16	ES 16	E	ES 12	16	16	G	20	33	25	G	26	25	G	17	24	18	19	16	19	20	21	12
16	ES 16	ES 16	ES 14	16	ES 12	16	16	G	G	25	31	26	G	26	22	23	18	22	17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 14	ES 14	14
17	16	17	16	15	16	ES 14	ES 12	19	32	G	G	G	G	G	G	G	G	G	ES 16	ES 16	ES 15	ES 13	ES 11	ES 12	ES 12
18	ES 13	ES 12	ES 16	E	E	ES 13	ES 12	ES 16	G	G	G	G	G	G	G	21	G	G	ES 14	ES 16	ES 15	ES 13	ES 16	ES 16	ES 14
19	16	ES 14	ES 12	E	E	ES 13	ES 12	ES 16	G	15	G	G	G	G	G	G	G	G	ES 16	ES 13	ES 12	ES 12	ES 16	ES 13	ES 16
20	E	ES 16	E	ES 16	E	ES 14	E	G	G	G	23	29	G	G	28	20	G	G	ES 15	ES 12	ES 12	ES 16	E	ES 16	ES 16
21	ES 16	ES 16	ES 15	E	E	ES 12	ES 12	G	G	G	G	33	41	G	G	29	34	19	16	24	ES 11	E	ES 16	ES 13	
22	ES 12	ES 16	ES 14	ES 16	16	ES 16	ES 13	G	G	G	21	21	23	G	20	G	G	G	ES 16	ES 11	14	16	ES 11	ES 16	ES 15
23	E	E	E	E	E	ES 12	ES 14	ES 17	G	G	G	21	24	24	G	G	G	G	15	ES 12	ES 12	ES 16	ES 11	ES 13	ES 11
24	ES 16	ES 12	ES 16	E	16	ES 12	ES 16	G	G	G	35	G	G	36	21	G	G	G	ES 16	ES 12	16	AA 64	17	ES 16	16
25	14	13	16	ES 13	ES 14	ES 16	ES 16	G	G	G	28	32	25	20	G	20	18	16	17	17	ES 15	ES 16	ES 16	ES 14	
26	ES 13	15	16	16	ES 12	ES 16	ES 12	G	G	26	24	G	G	G	G	G	G	16	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
27	ES 16	ES 14	ES 16	ES 13	E	ES 12	ES 16	G	G	G	G	G	G	26	22	17	20	G	16	16	16	ES 16	ES 16	ES 13	ES 13
28	ES 13	E	ES 16	ES 14	ES 13	13	ES 16	G	24	30	G	23	31	G	G	G	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
29																									
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	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
MED	ES 16	ES 12	ES 14	ES 12	E	ES 13	ES 15	ES 16	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 14
UQ	ES 16	ES 16	ES 16	ES 14	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	22	22	28	22	26	23	18	18	20	16	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
LQ	ES 12	ES 11	ES 11	E	E	ES 12	ES 12	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	ES 15	ES 12	ES 12	ES 13	ES 14	ES 13	ES 12

FEB. 1986

FBES (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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													
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 16	E 11	E 11	E 12	E 11	E 11	E 16	E 16	16	19	21	21	20	21	22	21	19	E 13	E 13	E 16	E 12	E 15	E 12	E	
2	E 14	E 11	E 13	E 12	E 13	E 12	E 16	16	17	18	21	21	20	20	19	E 16	E 16	E 16	E 12	E 12	E 16	E 13	E 12	E 12	
3	E 12	E 12	E	E	E	E 16	10	13	13	16	17	17	17	17	12	16	10	E 13	E 16	E 12	E 16	E 16	E 12	E 13	
4	E 16	E 11	E 14	E 14	E 12	E 16	10	12	10	11	10	12	15	17	17	E 11	E 16	E 12	E 11	E 16	E 16	E 11	E 11	E 11	
5	E 16	E	E	E 12	E	E 16	E 16	12	10	16	12	12	11	12	11	E 13	E 14	E 16	E 11	E 13	E 16	E 11	E 13	E 13	
6	E 12	E 11	E 14	E	E 16	E 16	E 16	10	10	10	16	13	13	12	12	16	E 13	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
7	E 11	E 12	E 14	E	E 16	E 12	E 12	13	11	16	17	17	13	16	11	10	E	E 12	E 16	E 12	E 16	E 16	E 12	E 12	
8	E 16	E	E 13	E 16	E 16	E 16	E 13	E 14	10	10	12	11	16	12	13	11	E	E 15	E 16	E 14	E 13	E 16	E 12	E 12	
9	E	E 12	E 13	E 12	E 16	E 12	E	10	12	16	11	14	12	16	12	10	10	E 16	E 12	E 13	E 13	E 15	E 13	E 15	
10	E 16	E	E	E	E 12	E	10	10	14	17	16	17	16	16	11	11	E	E 12	E 11	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
11	E 11	E	E 14	E	E 16	E 16	E 16	16	18	20	23	22	25	20	18	E 16	E	E 16	E 16	E 13	E 16	E 16	E 16	E 16	
12	E 15	E 12	E 14	E	E 12	E 12	E 16	E 17	16	17	18	22	18	17	19	12	11	E	E 12	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
13	E 16	E 14	E	E 11	E 11	E 13	E 13	E 17	17	18	20	20	25	24	22	18	20	E 11	E 16	E 16	E 16	E 13	E 14	E 14	
14	E 12	E 14	E	E	E 16	E 11	E 12	E 17	17	19	20	20	22	20	18	19	17	E 16	E 14	E 15	E 16	E 16	E 16	E	
15	E 16	E 11	E 13	E 16	E	E 12	E 11	12	16	17	19	16	17	19	14	16	E 12	E 12	E 14	E	E	E 12	E	E	
16	E 16	E 16	E 14	E	E 12	E 12	E 14	E 13	16	16	17	17	17	17	17	17	E 14	E 16	E 16	E 16	E 16	E 14	E 14	E 11	
17	E 15	E 13	E	E	E 14	E 12	E 16	16	20	21	23	21	22	20	20	18	E 16	E 16	E 15	E 13	E 11	E 12	E 12	E 12	
18	E 13	E 12	E 16	E	E 13	E 12	E 16	16	19	23	20	20	20	17	17	16	E 14	E 16	E 15	E 13	E 16	E 16	E 16	E 14	
19	E	E 14	E 12	E	E 13	E 12	E 16	10	16	17	17	17	12	11	16	10	E 16	E 15	E 12	E 12	E 16	E 13	E 16	E 16	
20	E	E 16	E 16	E	E 14	E	10	12	10	11	18	17	12	11	10	15	E 15	E 12	E 12	E 16	E	E 16	E 16	E 16	
21	E 16	E 16	E 15	E	E 12	E 12	10	12	16	16	13	16	12	10	14	E 13	E 16	E 13	E 12	E 11	E	E 16	E 13	E 13	
22	E 12	E 16	E 14	E 16	E 12	E 16	E 13	12	10	14	16	16	18	17	19	17	16	E 16	E 11	E 12	E	E 11	E 16	E 15	
23	E	E	E	E	E	E 12	E 14	E 17	17	19	18	19	18	20	19	18	16	E 12	E 12	E 16	E 11	E 13	E 11	E 11	
24	E 16	E 12	E 16	E	E 12	E 16	E 12	16	18	17	17	17	17	17	17	16	E 16	E 12	E	E 14	E 13	E 16	E 11	E 11	
25	E	E 12	E 12	E 13	E 14	E 16	E 16	10	13	11	16	16	16	16	17	12	11	E 16	E 14	E 15	E 16	E 16	E 16	E 14	
26	E 13	E 13	E 12	E 12	E 16	E 12	10	10	10	13	16	17	17	18	16	10	E	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
27	E 16	E 14	E 16	E 13	E 12	E 16	12	13	12	13	17	16	16	13	10	12	E 12	E 16	E 16	E 16	E 12	E 13	E 13	E 13	
28	E 13	E 16	E 14	E 13	E 16	E 16	E 11	11	12	13	17	16	16	14	11	10	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	
29																									
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	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
MED		E 14	E 12	E 13	E 11	E 12	E 13	E 12	13	16	16	17	17	17	17	16	12	E 14	E 12	E 14	E 14	E 16	E 16	E 13	E 13
UQ		E 16	E 14	E 14	E 13	E 12	E 15	E 16	16	18	18	20	19	20	19	18	16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16
LQ		E 12	E 11	E	E	E 12	E 12	10	12	11	13	16	16	14	12	11	10	E 12	E 12	E 12	E 12	E 12	E 13	E 12	E 12

FEB. 1986

FMIN (0.1 MHz)

The Radio Research Laboratories, Japan

### IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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

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	310	325	305	320	320	335	320	350	345	380	320 <sup>H</sup>	350	355	360	365	360	355 <sup>H</sup>	355	315	315	305 <sup>F</sup>	310	315	<sup>F</sup>
2	295	<sup>F</sup>	<sup>F</sup>	325	300	330	330	350	390	380	375	355	345	365	355	360 <sup>H</sup>	365	350	310	305	320	315	325	290
3	305	310	305	310	330	340	320	355	365	360	320	350	330	385	355	340	370	350	315	355	335	300	310	<sup>F</sup>
4	<sup>F</sup>	<sup>F</sup>	<sup>F</sup>	<sup>F</sup>	<sup>F</sup>	<sup>F</sup>	340	350	375	365	350	335	355	360	360	370	360	340	315	330	310	310	290 <sup>F</sup>	305 <sup>F</sup>
5	<sup>F</sup>	<sup>F</sup>	310	320	320	340	335	355	370	375	335	350	345	350	350	355	365	350	315	335	350	305	305	295
6	300	305	315	290	295	340	320	350	370	350	310 <sup>H</sup>	325	360	345	345	350	355	350	305	325	340	295	290	290
7	295	300	300	305	330	355	325	320	370	330	330	355	365	355	365	360	350	355	320	325	280	280	305	295
8	275	275	300	305	275 <sup>F</sup>	260 <sup>F</sup>	335	340	305	310	300	345	345	355 <sup>H</sup>	335	315	325	325	300	325	315	265	275	270
9	275	280	235	255 <sup>F</sup>	295 <sup>U</sup>	295 <sup>F</sup>	345	<sup>F</sup>	305	<sup>G</sup>	<sup>G</sup>	<sup>G</sup>	<sup>G</sup>	<sup>G</sup>	<sup>G</sup>	255	310	305	300	305	280	250	275	270 <sup>F</sup>
10	300 <sup>F</sup>	300 <sup>F</sup>	<sup>F</sup>	<sup>F</sup>	270	320	370	330	325	375	305 <sup>H</sup>	325	365	355	360	360	375	325	320	330	325	305	325 <sup>H</sup>	280 <sup>F</sup>
11	300	<sup>F</sup>	300	305 <sup>F</sup>	335 <sup>F</sup>	325	305	370	345	360	335	355	345	355	355	355	335	360	330	340	335	295	285	280
12	290	290	315	295	310	335	310	350	365	365	315	345	350	315 <sup>H</sup>	350	345	360	365	330	325	345	285	295	280
13	285	285	285	295	325	305	285	355	365	355 <sup>H</sup>	330	340	345	355	340	315	360	325	320	310	305	300	295	300
14	305	305	325	280	335	305	335	350	355	360	340	325	360	360	335	335	355	350	320	310	285	305	310	290
15	300	300	<sup>F</sup>	<sup>F</sup>	<sup>F</sup>	<sup>F</sup>	295 <sup>F</sup>	330	380	340	350	335 <sup>H</sup>	340	350	360	345	355	360	320	335	315	<sup>F</sup>	295	290 <sup>F</sup>
16	315 <sup>F</sup>	310 <sup>F</sup>	305 <sup>F</sup>	295 <sup>F</sup>	335	320 <sup>H</sup>	320	360	370	360	350	345	350	345	365	355	350	340	310	330	310	295	310	300
17	310	305 <sup>F</sup>	305 <sup>F</sup>	300	310	345	315	345	370	360	360	365	345	355	370	370	360	355	310	330	295	305	315	310
18	305 <sup>F</sup>	310 <sup>F</sup>	310	310 <sup>F</sup>	305	335	335	350	370	370	360	330	355	370	360	365	365	355	345	335	315	310	320	310 <sup>F</sup>
19	315	310	315	325	325	360	335	365	370	345	345	340	355	365	365	355	330	345	355	320	340	320	300	295
20	305	310	320	325	325	350	350	360	345	340	350	350	355	340	330	340	375	360	325	325	295	300	305	305
21	315	315	330	310	340 <sup>F</sup>	305 <sup>U</sup>	<sup>F</sup>	325 <sup>H</sup>	370	335	335	340	335	350	355	345	355	340	320	320	315	300 <sup>F</sup>	300	300
22	295	315	315	300	325	325	345	330	350	350	330	300 <sup>H</sup>	340	345	360	365	360	350	325	330 <sup>F</sup>	345 <sup>F</sup>	305 <sup>F</sup>	295 <sup>F</sup>	295 <sup>F</sup>
23	<sup>F</sup>	280 <sup>F</sup>	295	315	340	340	310	335	360	330	320	310	310	330	350	360	365	335	335	335	315	290	280	305
24	305	300	310	325	315	305	350	330	315	360	315	325	335	340	330 <sup>H</sup>	345	360	355	350	315	<sup>A</sup>	305 <sup>F</sup>	300	290
25	300	290	305	305	320	310	320	330	365	340	330	360	350	350	355	365	355	360	335	330	330	315	300	295
26	315	310 <sup>F</sup>	305	290	300	315	345	335	350	340	330	360	345	350	350	355	365	355	335	320	315	315	305	305
27	300	305	315	325	335	335	355	340	330	340	325	325	330	335	340	350	350	355	290	300	320	320	295	290
28	<sup>F</sup>	310 <sup>F</sup>	320	320	325	345	335	375	375	360	335	335	350	355	330	350	370	355	315	320	335	290	310	290 <sup>F</sup>
29																								
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	24	24	24	25	26	26	26	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	28	26
MED	300	305	308	305	322	335	332	350	365	358	330	340	345	352	355	355	360	350	320	325	315	305	300	295
UQ	308	310	315	320	330	340	340	355	370	362	348	350	355	358	360	360	365	355	330	330	335	310	310	305
LQ	295	295	302	295	305	315	320	330	345	340	320	325	340	345	340	345	352	340	312	318	308	295	295	290

FEB. 1986

M(3000)F2 (0.01)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	375	390	390									
2													380	375	375	390								
3											365	370	400	365										
4										380		380	360	360	400									
5										405	370	380	375	400										
6											400	355	355	375	375									
7											L	L	375	390	L	395								
8										355	355	380	395	390			L							
9									315	345	350	345	330	340	315	350								
10										375	370	350	370	400	385									
11										395	375	380	385	L	L									
12											395	365	365	380	380	L								
13											390	360	360	360	385	375								
14											L	375	355	355	L	385	380							
15											365	370	370	375	370	385								
16										365		360	360	370	390									
17										400	370	355	365	370	385	380								
18											375	370	355	365	395									
19											375	370	375	390										
20											385	375	375 <sup>H</sup>	375 <sup>H</sup>	380	L								
21										380	335	355	A	375	380	345								
22										385	L		350	375	405									
23									355	370	360	360	360	360	400									
24									355	340	A	375	360	A	370	350								
25											395	355	375	375	345	395								
26										365	360	360	375	375	370									
27										375	370	360	355	365	360	L								
28										425	410	355	355	375	385									
29																								
30																								
31																								
CNT									3	14	21	26	27	24	24	8								
MED									355	375	375	362	365	375	385	378								
UQ									355	385	390	375	375	375	392	382								
LQ									335	365	365	355	358	365	372	350								

FEB. 1986

M(3000)F1 (0.01)

### IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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											L 240	245	240	245	225									
2												245	245	240	245									
3											295	245	245	225										
4										230		250	245	240	240									
5											235	255	240	240	240									
6											230	255	240	250	240									
7											L 275	250	240	235	230	230								
8											250	295	225	240	250	250								
9										G	G	G	G	G	G	500	295							
10											225	245	250	240	215	215								
11											235	240	255	245	250	235								
12												250	250	245	255	250	240							
13												260	255	255	245	255	235							
14											240	250	255	250	235	245	245							
15												250	255	255	245	240	225							
16											245		250	245	240	240								
17											245	250	255	275	240	235	230							
18												255	295	250	240	235								
19												255	255	240	245									
20												225	260	260	260	265	245							
21											260	255	250	255	245	240	240							
22											245	255		245	230	225								
23											245	300	275	270	280	250	245							
24											280	290	330	310	305	290	290	260						
25												285	245	250	245	250	230							
26											275	260	255	250	250	250								
27											270	275	275	270	255	255	235							
28											245	270	250	255	255	245								
29																								
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	16	25	27	28	28	25	12									
MED								280	248	255	255	248	245	240	240									
UQ								D 280	275	275	255	255	250	250	248									
LQ								262	242	250	250	242	240	235	232									

FEB. 1986

H\*F2 (KM)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	265	250	255	255	245	245	250	205	210	205	200	240	205	210	200	225	200	205	245	240	240	255	255	295																								
2	275	255	255	230	205	210	240	215	205 <sup>H</sup>	200 <sup>H</sup>	225	200 <sup>H</sup>	225	220	200	205 <sup>H</sup>	205	200	250	245	245	245	245	285																								
3	280	255	255	250	225	200	220	205	205	210	205	240	205	225	215	250	210	190	260	220	255	255	255	260																								
4	255	255	280	245	225	245	225	210	205	200	195 <sup>H</sup>	220	245	220	205	215	205	210	215	245	245	250	300	275																								
5	270	245	245	245	230	210	225	205	195 <sup>H</sup>	210	205	210	210	195 <sup>H</sup>	225	205 <sup>H</sup>	205	200	245	240	205	290	290	290																								
6	260	275	260	230	220	205	240	205	220	215	195	240	245	205	220	205 <sup>H</sup>	200 <sup>H</sup>	205	205	230	230	275	285	300																								
7	295	290	280	275	205	200	205	220	230	210	240	205 <sup>H</sup>	210	205	205	230	235	205	235	245	305	320	250	310																								
8	305	295	250	245	350 <sup>S</sup>	350 <sup>S</sup>	235	220	245	220	210 <sup>H</sup>	215	215	215	235	210 <sup>H</sup>	245	235	235	245	245	285	280	345																								
9	340	335	370	335	275	245	290	345 <sup>A</sup>	305 <sup>A</sup>	230	230	275	255	275	250 <sup>H</sup>	255	280	260	250	295	345	320	300	300 <sup>S</sup>																								
10	320	275	300	280	280	255	245	210	210 <sup>H</sup>	210	200	220	210	205	200 <sup>H</sup>	205 <sup>H</sup>	205	210	245	245	255	295	250	305																								
11	300	310	295	265	245	230	300 <sup>S</sup>	220	225	200 <sup>H</sup>	205	195	215	200	225	200	210	205	245	220	250	305	330	340																								
12	330	285	255	255	255	240	260	200	230	215 <sup>H</sup>	200	200 <sup>H</sup>	230	205	205 <sup>H</sup>	225	225 <sup>H</sup>	205	230	245	215	300	305	305																								
13	305	295	290	260	240	250	255	215	205 <sup>H</sup>	210	200	230	235	220	205	195 <sup>H</sup>	220	210	230	250	255	295	280	270																								
14	260	250	220	255	235	275	235	235	225 <sup>H</sup>	225	205	230		220 <sup>A</sup>	205 <sup>H</sup>	200	230 <sup>H</sup>	205	205	245	285	285	250	290																								
15	295	250	305	260	255	250	255	230	195 <sup>H</sup>	235	220	195 <sup>H</sup>	205	210	195	200 <sup>H</sup>	215	215	250	240	250	250	295	245																								
16	250	255	290	275	250	210	250	215	210	195 <sup>H</sup>	225	230	215	205	205	225	205	205	240	255	255	275	270	295																								
17	285	275	285	275	255	220	230	205	225	200	220	225	205	225	220 <sup>H</sup>	215	210	200	225	230	250	255	250	260																								
18	285	245	245	255	255	225	225	210	210 <sup>H</sup>	215 <sup>H</sup>	195	190 <sup>H</sup>	235	225	200	230	225	205	205	225	250	250	255	255																								
19	270	260	265	245	220	200	225	205	225 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	200 <sup>H</sup>	225	225	225 <sup>H</sup>	215 <sup>H</sup>	235	230	220	200	205	205	235	265	275																								
20	265	255	255	245	225	205	200	200	205 <sup>H</sup>	215 <sup>H</sup>	215	200	200 <sup>H</sup>	205	230	225	210 <sup>H</sup>	205	225	225	275	290	295	280																								
21	290	250	250	265	220	265	250	200	200 <sup>H</sup>	240	250	240		215 <sup>A</sup>	240	220	215	205	205	270 <sup>A</sup>	255	250	245	255																								
22	255	225	235	235	230	225	205	195 <sup>H</sup>	230	200 <sup>H</sup>	215	205 <sup>H</sup>	205 <sup>H</sup>	210	205	205 <sup>H</sup>	235	210	220	205	215	255	295	300																								
23	270	265	300	245	210	205	245	230	245	200 <sup>H</sup>	195 <sup>H</sup>	215	225	230 <sup>H</sup>	200	205 <sup>H</sup>	210 <sup>H</sup>	200	215	235	255	250	305	275																								
24	275	275	275	230	265	275	240	250	230	200 <sup>H</sup>		220	200 <sup>H</sup>		200 <sup>H</sup>	200	235	210	205	250		260	275	280																								
25	280	255	250	245	240	250	235	225	205 <sup>H</sup>	205	195 <sup>H</sup>	245	200	205	195 <sup>H</sup>	200 <sup>H</sup>	225	210	220	245	250	260	300	280																								
26	250	270	255	275	245	255	205	215	200 <sup>H</sup>	195 <sup>H</sup>	200 <sup>H</sup>	200	205	200	200	230	205	205	215	225	255	275	290	300																								
27	300	295	275	250	205	255	235	235	225	205	205	205	200	215	200 <sup>H</sup>	220	210 <sup>H</sup>	205	245	250	225	230	285	255																								
28	270	255	235	225	225	225	230	215	205 <sup>H</sup>	195	200	245	210	205	205	195 <sup>H</sup>	220 <sup>H</sup>	205	205	230	245	270	275	300																								
29																																																
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	28	27	28	26	27	28	28	28	28	28	28	27	28	28	28																								
MED	278	258	258	252	238	235	235	215	210	210	205	220	210	210	205	212	212	205	228	242	250	265	280	288																								
UQ	298	280	288	265	255	252	250	222	228	215	218	235	225	220	220	225	228	210	245	245	255	290	295	300																								
LQ	265	252	250	245	222	210	225	205	205 <sup>H</sup>	200	200	202	205	205	200	202 <sup>H</sup>	205	205	210	228	242	250	255	272																								

FEB. 1986

H\*F (KM)

### IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

H<sup>°</sup>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 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	130	130	130	130	125	125	130	E <sup>B</sup> 165	B							
2								S	130	125	120	115	115	125	125	120	135							
3								150	130	105	105	105	110	110	125	110	125							
4								150	120	105	105	105	105	110	110	120	120							
5								S	115	105	105	105	105	105	110	125	A							
6								S	110	105	105	105	110	110	110	110	125							
7								S	A								A							
8								S	125	105	110	110	110	105	105	110	A							S
9		S						A	A	125	110	110	110	110	110	110	105							
10								110	105	115	A	110	110	105	120	130	A							
11								S	A	A	A	A	A	A	125	125	125							
12								S	125	115	120	125	A	A	120	130	A							
13								S	A	120	125	120	130	130	125	125	B							
14								S	125	125	125	125	125	A	A	130	155							
15								A	A	A	A	115	A	A	120	125	A							
16								145	125	A	110	A	A	120	125	125	A							
17								S	A	140	130	130	125	125	125	125	B							
18								S	130	130	135	125	125	120	125	125	130							
19								S	125	120	120	115	115	115	115	120	125							
20								E	165	120	A	A	110	110	A	110	105	125	S					
21								S	140	H 115	110	110	A	110	110	110	115	120	S					
22								S	120	110	125	125	125	115	130	125	125	125	S					
23								S	S	130	125	120	115	A 135	A 135	125	130	130	E					
24								S	135	125	120	120	115	110	A	125	120	130	S					
25								S	120	110	110	A	A	A	115	115	120	A	S					
26								S	120	110	A	105	105	115	115	120	115	120						
27								S	125	110	110	110	105	A 120	115	110	120	130	S					
28								S	125	115	115	115	A	110	105	105	115	110	S					
29																								
30																								
31																								
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
CNT								12	22	23	23	23	23	22	27	28	17							
MED								130	122	115	115	115	110	115	120	120	125							
UQ								148	125	125	122	122	122	125	125	125	130							
LQ								120	110	110	110	108	110	110	110	115	120							

FEB. 1986

H<sup>°</sup>E (KM)



# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

H<sup>+</sup>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 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	S	S	S	E	S	S	S	G	G	G	G	125	G	G	G	B	S	S	S	S	S	110	E																									
2	S	105	S	S	E	105	S	S	130	125	110	G	G	140	125	G	G	S	S	S	S	S	S	105																									
3	105	S	E	E	E	E	S	G	140	G	G	135	105	105	100	G	G	S	S	S	S	S	S	S																									
4	S	S	S	S	E	S	120	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S																									
5	S	E	E	S	E	E	S	S	125	110	G	G	G	G	G	105	110	S	S	S	S	S	105	110																									
6	S	S	S	E	E	S	S	175	155	G	130	G	G	120	G	G	G	S	S	S	105	S	S	S																									
7	105	S	S	E	105	S	E	S	120	G	125	G	G	G	G	145	100	105	100	100	105	S	S	S																									
8	S	120	S	S	S	S	S	125	125	G	120	G	G	G	G	110	105	105	S	S	S	S	S	K 140																									
9	120	K 125	S	S	125	S	135	105	105	G	G	G	G	G	G	G	G	S	S	S	105	S	S	115																									
10	S	E	E	E	E	S	140	G	110	105	105	G	G	G	G	100	105	100	100	100	105	S	110	105																									
11	105	100	100	105	105	100	105	S	110	105	105	105	105	105	G	G	G	100	100	100	100	100	S	S																									
12	S	S	105	105	S	S	110	S	125	125	G	125	105	100	G	105	105	110	105	S	S	110	105	S																									
13	105	S	E	S	105	S	S	S	120	G	155	140	G	G	G	G	B	100	S	S	S	S	S	130																									
14	120	105	135	E	S	105	105	S	G	G	G	125	110	105	105	145	G	S	S	S	S	100	S	E																									
15	S	105	100	S	125	125	105	105	105	105	105	G	105	105	G	105	100	120	105	110	105	105	105	110																									
16	S	100	105	105	105	105	100	G	G	105	175	105	105	105	105	105	100	100	S	S	S	S	S	105																									
17	100	100	100	100	105	105	105	145	125	G	160	G	G	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S																									
18	S	S	105	E	E	S	S	150	G	G	G	G	G	G	105	G	G	S	S	S	S	S	S	S																									
19	105	S	S	E	100	105	S	S	105	G	G	165	155	155	135	G	130	S	S	S	S	S	S	S																									
20	E	S	E	S	E	S	E	G	G	110	105	G	G	105	105	G	G	S	S	S	S	S	E	S																									
21	S	S	S	E	E	S	S	G	G	155	145	140	125	150	140	120	110	105	110	105	105	125	S	S																									
22	105	S	S	115	105	S	S	G	G	105	105	110	G	100	G	G	G	S	S	105	105	S	S	S																									
23	E	105	E	E	E	S	S	S	G	G	150	105	105	105	G	G	125	120	S	S	S	S	S	S																									
24	S	110	S	105	105	110	S	G	145	125	110	125	G	105	105	G	140	S	S	115	105	105	105	105																									
25	105	105	105	S	S	S	S	135	G	G	105	105	105	105	G	105	100	S	100	100	100	S	S	S																									
26	S	105	100	100	105	105	S	G	G	105	105	G	G	G	G	G	105	100	S	S	S	S	S	S																									
27	S	S	105	105	105	S	S	G	G	G	G	G	G	105	105	105	105	100	100	100	S	S	S	S																									
28	S	E	S	S	105	105	S	G	115	120	115	105	G	G	G	G	150	S	S	S	105	105	105	105																									
29																																																	
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	12	10	8	13	10	9	7	16	13	18	13	12	16	10	11	14	12	9	8	11	7	7	10																									
MED	105	105	105	105	105	105	105	135	122	110	112	125	105	105	105	105	105	105	100	102	105	105	105	108																									
UQ	105	108	105	105	105	105	120	148	128	125	145	135	118	112	125	115	125	108	105	108	105	108	108	115																									
LQ	105	102	100	102	105	105	105	115	110	105	105	105	105	105	105	105	100	100	100	100	105	102	105	105																									

FEB. 1986

H<sup>+</sup>ES (KM)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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													C <sub>1</sub>										F <sub>1</sub>		
2		F <sub>2</sub>				F <sub>1</sub>			C <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>			C <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>									F <sub>1</sub>	
3	F <sub>1</sub>								C <sub>2</sub>			C <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>										
4							F <sub>1</sub>																		
5									C <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>						L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>						F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	
6								H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>		C <sub>1</sub>			C <sub>1</sub>							F <sub>2</sub>				
7	F <sub>2</sub>				F <sub>1</sub>				L <sub>1</sub>		C <sub>2</sub>					H <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>				
8		F <sub>2</sub>						C <sub>3</sub>	C <sub>3</sub>		C <sub>3</sub>					L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>						K <sub>1</sub>	
9	F <sub>5</sub>	K <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>		F <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>2</sub>												F <sub>3</sub>			F <sub>1</sub>	
10							F <sub>1</sub>		C <sub>3</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>					L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	
11	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>				F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>			
12			F <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>			F <sub>1</sub>		C <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>		C <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>		L <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>		
13	F <sub>1</sub>				F <sub>1</sub>				L <sub>1</sub>		H <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>						F <sub>1</sub>						F <sub>1</sub>	
14	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>						C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>						F <sub>1</sub>			
15		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>		F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>2</sub>		L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>		L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>21</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>2</sub>	
16		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>			L <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>						F <sub>2</sub>	
17	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	CL <sub>31</sub>		H <sub>1</sub>														
18			F <sub>1</sub>					C <sub>1</sub>								L <sub>1</sub>									
19	F <sub>1</sub>				F <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>			L <sub>1</sub>			H <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	HL <sub>21</sub>	CL <sub>11</sub>		CL <sub>31</sub>								
20										L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>				L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>									
21										H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	HL <sub>23</sub>	CL <sub>32</sub>	HL <sub>22</sub>	HL <sub>21</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>6</sub>	L <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>7</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>			
22	F <sub>2</sub>			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>					L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>			L <sub>3</sub>					F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>				
23		F <sub>1</sub>									H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>			C <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>							
24		F <sub>1</sub>		F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>			C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>		L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>		C <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>	F <sub>5</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	
25	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>					C <sub>1</sub>			L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>			F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>				
26		F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>				L <sub>3</sub>	L <sub>2</sub>							L <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>						
27			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>1</sub>								L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	F <sub>1</sub>						
28					F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>			C <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>					H <sub>2</sub>				F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>2</sub>	
29																									
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. 1986

TYPES OF ES

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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 35	X 37	X 37	X 35	X 36	X 32	X 32												X 38	X 32	X 33	X 35	X 36	X 37																								
2	40	40	40	X 38	X 42	39	39												X 31	X 37	X 43	X 44	X 44	48																								
3	52	49	50	48	46	39	38												X 33	X 38	X 35	X 34	X 36	X 38																								
4	X 38	X 37	X 37	40	X 36	X 35	39												X 42	X 38	X 41	X 40	49	49																								
5	50	50	51	51	49	37	39												X 37	X 37	X 38	X 35	40	40																								
6	41	41	43	50	48	39	30												X 39	X 41	X 36	X 35	X 36	X 35																								
7	X 37	X 38	40	41	43	X 32	X 32												X 40	X 44	X 41	X 39	X 43	X 39																								
8	X 40	X 39	44	34	37	37	X 33												X 63	X 63	X 56	X 48	X 59	X 62																								
9	X 61	X 50	40	X 51	X 49	X 35	36	48											X 45	X 31	X 35	X 36	X 38	X 38																								
10	X 36	X 36	X 36	X 35	X 34	X 29	X 27												X 42	X 41	X 31	X 30	36	X 28																								
11	X 29	33	X 32	34	X 37	X 25	X 26												X 39	X 34	X 28	X 30	X 31	X 31																								
12	37	36	X 38	37	36	33	29												X 39	X 37	X 34	X 33	35	39																								
13	38	X 34	X 34	X 37	X 32	X 26	X 28												X 45	X 42	X 42	X 41	X 40	X 40																								
14	X 41	40	39	33	36	31	30												X 34	X 31	A	A	44	43																								
15	48	49	49	39	40	33	27												A	X 42		39	40	40	A																							
16	42	40	47	51	49	40	37												X 40	X 31	A	X 33	X 36	X 35																								
17	38	38	38	X 35	X 33	X 31	X 28												X 35	X 35	X 38	X 35	43	43																								
18	40	42	40	39	39	36	36												X 50	X 38	X 38	39	44	48																								
19	49	40	40	44	51	38	38												X 62	X 40	X 35	36	40	40																								
20	39	40	40	49	38	X 31	X 32												X 42	X 39	X 36	X 37	X 38	X 38																								
21	X 37	X 39	X 40	X 37	X 40	X 32	38												X 47	X 48	X 44	X 39	50	47																								
22	57	58	52	54	55	47	50												X 50	X 58	X 34	X 39	53	53																								
23	49	52	48	50	48	34	X 32												X 38	X 39	X 32	X 35	X 38	42																								
24	46	45	41	48	40	X 33	X 32			74										X 39	X 40	46	47	51																								
25	48	53	48	48	40	39													X 49	X 38	X 38	X 38	X 34	X 36																								
26	X 40	X 37	40	40	X 39	38	47												X 42	42	X 40	X 41	44	47																								
27	53	50	50	50	37	32	38												X 47	X 45	X 47	X 42	48	50																								
28	50	52	59	51	47	44	44												X 44	43	40	39	43	49																								
29																																																
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	27	1		1									26	28	26	27	28	27																								
MED	40	40	40	40	40	34	33	48		74									X 42	X 39	X 38	X 38	40	40																								
UQ	49	50	48	50	48	38	38												X 47	X 42	X 41	X 40	44	48																								
LQ	X 38	X 38	38	37	36	X 32	X 30												X 38	X 37	X 35	X 35	X 36	X 38																								

FEB. 1986

FXI (0.1 MHz)

The Radio Research Laboratories, Japan

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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 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	29	31	31	29	30	26	26	41	56	57	61	59	69	67	55	50	54	41	32	26	27	29	30	31
2	F 31	F 32	F 32	32	36	F 26	F	42	47	55	56	58	60	62	57	66	52	38	25	31	37	38	38	F
3	F	F 40	F	F 40	F 36	F 30	F 29	44	54	57	67	H 59	73	72	65	58	66	46	27	32	29	28	30	32
4	32	31	31	F 32	30	29	F 31	45	51	54	64	65	66	73	67	56	51	47	36	32	35	34	F	F
5	F	F	F	F	F 38	F	F	47	53	56	57	65	76	71	64	58	51	44	31	31	32	29	F	F 31
6	F	F 32	F	F	F	F	F 23	42	53	56	62	65	84	78	62	57	57	47	33	35	30	29	30	29
7	31	32	F 32	F	F 36	26	26	48	59	62	63	86	74	60	56	61	52	47	34	38	35	33	37	33
8	34	33	F 35	28	F 26	F 26	27	47	65	88	115	122	85	66	79	90	89	82	57	57	50	42	53	56
9	55	44	F 32	45	43	29	F 28	F 37	28	41	E G 33	E G 33	E G 36	H 51	52	56	53	52	39	25	29	30	32	32
10	30	30	30	29	28	23	21	42	56	80	96	100	89	86	72	61	52	41	36	35	24	24	F 26	22
11	23	F 25	26	F 25	31	19	20	47	56	58	64	66	76	H 66	74	60	56	53	33	28	22	24	25	25
12	F 26	F 26	32	F 28	F	F	F 20	42	53	56	57	79	75	64	66	61	62	47	33	31	28	27	F 27	F
13	F 29	28	28	31	26	20	22	38	51	54	53	69	66	61	60	58	56	46	39	36	36	35	34	34
14	35	F 33	F 30	F	F 26	F 24	F 22	46	58	57	59	70	87	65	60	56	58	56	28	25	A	A	F	F 32
15	F	F	F	F	F	F 25	F 20	40	56	53	63	69	75	69	62	62	57	45	A	36	F 31	F	F	A
16	F 34	F 31	F	F	F	F	F	46	48	51	65	60	73	67	62	56	53	44	34	25	A	27	30	29
17	F 29	F 29	F 29	29	27	25	22	42	43	51	57	60	61	64	55	53	49	44	29	29	32	29	F	F
18	F	F	F 30	F 29	F 30	F 25	F 25	44	54	51	53	59	69	66	55	56	54	52	44	32	F 30	F 31	F	F
19	F	F 32	F 32	F	F	F	F	43	53	53	53	65	67	59	52	52	56	57	56	34	29	F	F 29	F
20	F	F	F	F	F 29	25	26	46	45	53	71	61	61	62	54	72	57	46	36	33	30	31	32	32
21	31	33	34	31	34	26	F 29	48	47	61	77	92	85	72	60	64	56	49	41	42	38	33	F	F 36
22	F	F	F	F	F 46	F	F	45	59	66	61	84	87	81	68	59	67	61	44	52	28	33	F	F
23	F	F	F 36	F	F	F 22	26	51	50	74	75	95	83	82	77	62	57	51	32	33	26	29	32	F
24	F 36	F 36	F 32	F 38	F	27	26	45	55	F	65	75	81	70	66	59	53	51	36	33	34	F 36	F 36	F
25	F 39	F 44	F 38	F 37	F	F	33	47	57	56	60	74	87	67	H 72	61	51	50	43	32	32	32	28	30
26	34	31	F 33	F 32	33	F 28	F 37	47	53	63	77	86	79	68	64	67	58	52	36	F	34	35	F	F
27	F	F	F	F	F 29	F	F 29	46	56	63	72	71	75	86	70	67	57	56	41	39	41	36	F 36	F
28	F	F 38	F 41	F 36	F	F	F 33	50	59	56	57	72	85	71	68	62	61	56	38	F 35	F 32	F 31	F	F
29																								
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	21	20	17	19	19	23	28	28	27	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	26	25	18	15
MED	31	F 32	F 32	F 31	30	26	F 26	45	54	56	62	69	75	67	63	60	56	48	36	33	32	31	31	32
UQ	34	F 33	F 34	F 36	36	26	F 29	47	56	62	69	82	84	72	68	62	58	52	40	36	35	34	36	32
LQ	29	31	30	29	28	24	22	42	50	54	57	60	68	64	56	56	52	46	32	31	29	29	29	30

FEB. 1986

FOF2 (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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 400	L 420	390	400	L 360	L								
2											L	L 400	L 420		L	L								
3											L	L	L	L	L	390	L							
4										L	L	L 430	L 420	L	L									
5										L	L	L	L	420	400	L 320								
6											L	L 420	420	L	L	L								
7										L	L	L	L 420	L	L	L	L							
8									L	A	L	L	L	L	L	L								
9									250	330	330	330	360	360	350									
10										L	L	450	L	L 420	L									
11										L	L 420	L	L 420	L	L	L 370								
12										L	L	L	420	420	L	L								
13										L	L	420	420	420	L	L								
14									L	L	L	420	420	410	L 400	L								
15										L	L	L	400	410	L	L								
16									320	L	410	L 420	420	410	390	L								
17										A	420	L	420	390	L	L								
18									L	L	L	L	L	410	L	L 330								
19										360	L	420	420	L	L	L	L							
20										L	L	420	410	410	L	L								
21										L	L	410	420	410	L	L	A							
22									L	L	L	L	420	L	L	L								
23										L	420	L	420	410	L	L	L							
24									L	400	410	420	410	410	400	360	L							
25									L	360	420	L	L	L	400	L								
26									L	L 420	L 420	L 420	420	L	L	L								
27										L 410	420	420	420	410	410	360	290							
28									L	L	L	440	430	430	410	L	L							
29																								
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	6	10	16	22	17	10	5	1							
MED									285	380	420	420	420	410	400	360	290							
UQ									L 410	420	420	420	420	420	400	360								
LQ									360	410	420	420	420	410	390	330								

FEB. 1986

FOF1 (0.01 MHz)

### IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	230	A	A	A	300	300	275	245	B	S						
2								S	A	A	290	300	305	305	290	260	185	S						
3								S	215	A	295	305	310	300	280	250	A	S						
4								S	215	A	A	305	310	300	290	255	210	S						
5								S	220	265	295	300	300	300	295	A	205	S						
6								S	210	255	275	300	305	A	A	255	A	S						
7								S	220	A	A	A	A	300	285	255	210	S						
8								S	A	A	285	300	A	A	A	250	210	S						K 170
9								S	A	240	250	270	265	265	260	240	210	S						
10								S	220	250	A	A	A	A	A	A	A	S						
11								S	A	270	A	305	A	315	300	260	215	S						
12								S	A	255	280	295	A	A	A	A	A	S						
13								S	205	A	260	305	315	A	A	A	205	S						
14								S	A	A	A	300	305	295	280	250	210	S						
15								S	A	A	290	300	305	A	A	A	A	S						
16								S	A	A	285	300	305	A	285	A	A	S						
17								S	215	260	A	A	310	305	280	250	230	S						
18								S	220	255	280	290	300	290	270	255	210	S						
19								S	220	250	275	290	290	290	280	245	A	S						
20								S	205	255	280	295	A	305	275	250	215	S						
21								180	230	260	A	285	300	295	275	245	A	S						
22								S	A	260	A	280	285	285	275	250	225	S						
23								S	A	A	270	A	A	300	275	A	A	S						
24								S	A	A	A	300	A	290	275	250	210	S						
25								S	S	210	255	A	A	A	A	285	260	225	S					
26								S	170	230	260	285	305	305	305	290	270	230	S					
27								S	S	240	260	280	A	305	300	280	255	220	S					
28								S	S	240	A	A	305	310	310	290	265	225	S					
29																								
30																								
31																								
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
CNT								2	17	15	16	21	19	20	22	21	18							1
MED								175	220	255	280	300	305	300	280	250	210							K 170
UQ									230	260	288	305	308	305	290	255	225							
LQ									215	255	275	295	300	292	275	250	210							

FEB. 1986

FOE (0.01 MHz)

The Radio Research Laboratories, Japan

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	G	27	32	32	G	G	G	G	E 21	E 16	E 15	J 23	E 16	E 15	E 15	E 15
2	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	J 29	J 36	G	G	G	G	G	G	24	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
3	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	G	30	32	G	G	G	G	28	J 28	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
4	E 16	E 15	J 18	E 15	E 15	E 15	E 15	E 17	G	J 30	J 34	G	G	G	G	G	24	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
5	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	G	G	G	36	37	G	J 36	J 30	G	E 17	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
6	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	G	G	G	36	35	35	35	G	27	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
7	E 15	E 15	J 21	E 16	E 16	E 16	E 15	E 15	G	J 32	J 40	J 50	J 36	G	G	G	G	E 17	J 19	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16
8	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	J 18	22	J 32	J 54	G	38	J 44	J 33	J 30	26	J 23	J 20	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	K 17
9	J 18	J 21	J 26	E 16	E 15	E 15	J 20	J 28	J 30	G	G	G	G	G	G	G	G	J 28	J 18	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16
10	J 20	J 19	J 24	E 16	E 15	E 15	E 15	E 17	G	G	32	J 50	J 40	J 36	J 44	J 27	J 24	E 16	E 16	E 15	J 19	E 16	E 15	E 15
11	E 16	J 20	J 19	J 26	J 20	E 15	E 15	E 17	J 24	G	J 36	34	J 41	G	G	G	G	J 25	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15
12	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	21	J 29	G	32	J 41	J 50	35	30	26	21	J 27	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
13	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	G	J 32	G	G	G	36	J 46	32	G	E 17	E 15	E 15	J 26	E 15	E 15	J 20
14	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	24	31	32	G	G	G	J 31	G	G	E 17	E 16	E 18	J 51	J 52	E 15	E 16
15	J 20	J 25	J 19	J 23	J 18	J 18	E 16	27	J 28	29	J 44	J 30	J 40	J 54	J 53	J 56	J 52	J 51	J 54	J 30	J 37	J 21	J 23	J 44
16	J 32	E 15	J 31	J 24	J 23	E 15	E 15	E 17	J 26	J 35	J 46	36	34	32	J 29	J 38	J 28	J 50	E 16	E 15	J 63	J 20	J 22	E 15
17	J 20	J 25	J 44	J 31	J 28	J 25	J 19	25	32	38	54	J 45	J 37	G	G	G	G	E 17	E 16	J 20	J 26	J 24	E 15	E 15
18	J 19	E 15	E 16	E 15	E 16	E 15	E 15	E 17	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E 17	E 16	E 15	E 15	J 18	E 16	E 15
19	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	27	G	36	G	G	J 80	G	30	24	E 17	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
20	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	G	30	32	G	32	G	J 26	G	G	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
21	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	G	G	G	30	32	G	32	G	32	J 44	J 84	J 44	J 20	J 56	J 61	E 16	J 18
22	E 15	E 15	E 15	E 16	J 20	E 16	E 16	20	J 28	G	31	G	G	G	G	G	G	E 17	J 37	J 20	J 18	E 15	E 16	E 16
23	J 20	J 20	J 48	J 31	J 40	J 20	E 15	E 16	24	J 40	J 36	32	J 50	G	G	J 42	J 25	E 16	J 24	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15
24	E 15	J 23	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	28	32	31	G	32	G	G	G	G	E 17	E 16	J 38	E 15	J 21	J 50	J 36
25	J 25	J 20	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	25	28	30	J 51	J 87	J 37	G	G	G	J 50	J 26	J 21	E 15	E 15	E 15	E 15
26	E 15	E 15	E 15	J 18	E 16	E 15	E 15	G	G	G	33	36	J 48	G	G	G	G	E 17	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
27	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 17	G	G	G	J 31	G	G	G	23	G	E 17	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
28	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	J 21	G	J 29	32	G	G	G	G	G	G	E 18	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15
29																								
30																								
31																								
CNT	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
MED	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 24	28	32	32	32	G	G	G	G	E 17	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
UQ	J 18	J 20	J 19	E 16	E 16	E 15	E 16	18	J 28	J 32	35	36	J 40	34	30	29	24	J 22	17	19	J 18	17	E 15	E 16
LQ	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15

FEB. 1986

FOES (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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 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 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	G	27	30	32	G	G	G	G	E 21	E 16	E 15	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	
2	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	24	28	G	G	G	G	G	G	24	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	
3	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	G	30	32	G	G	G	G	18	22	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	
4	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 17	G	28	30	G	G	G	G	G	24	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	
5	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	G	G	G	35	35	G	G	25	26	E 17	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	
6	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	G	G	G	33	34	35	34	G	25	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	
7	E 15	E 15	20	E 16	E 16	E 16	E 15	E 15	G	28	30	41	32	G	G	G	G	E 17	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16	
8	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	29	50	G	34	32	32	29	20	G	E 16	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	G	
9	E 16	E 16	19	E 16	E 15	E 15	E 16	24	23	G	G	G	G	G	G	G	G	18	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16	
10	E 15	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 17	G	G	30	40	35	30	29	26	23	E 16	E 16	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	
11	E 16	E 15	E 15	E 15	19	E 15	E 15	E 17	24	G	34	34	34	G	G	21	G	E 17	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	
12	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	21	24	G	31	35	35	34	30	26	21	18	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	
13	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	G	29	G	G	G	35	40	29	G	E 17	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	
14	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	24	27	30	G	G	G	G	G	G	E 17	E 16	E 18	A 51	A 52	E 15	E 16	
15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	27	26	29	27	G	G	35	34	28	23	18	A 54	E 15	E 15	E 15	E 15	A 44	
16	21	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 17	24	26	38	33	34	32	G	25	27	25	30	E 16	E 15	A 63	E 15	21	E 15
17	E 15	20	21	E 15	E 15	E 15	E 15	23	30	37	36	33	25	G	G	G	G	E 17	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	
18	E 15	E 15	E 16	E 15	E 16	E 15	E 15	E 17	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E 17	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16	E 15	
19	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	26	G	34	G	G	18	G	28	24	E 17	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	
20	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	G	30	32	G	32	G	G	20	G	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	
21	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	G	G	G	30	32	G	G	G	29	40	28	33	E 15	22	23	E 16	E 15	
22	E 15	E 15	E 15	E 16	E 15	E 16	E 16	20	27	G	31	G	G	G	G	G	G	E 17	29	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	
23	E 15	E 15	E 15	22	25	E 15	E 15	E 16	24	30	31	30	33	21	G	25	23	E 16	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	
24	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	26	28	30	G	31	G	G	G	G	E 17	E 16	21	E 15	E 15	E 15	E 15	
25	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	25	28	29	38	31	30	G	G	G	19	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	
26	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	G	G	G	33	G	33	G	G	G	G	E 17	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	
27	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 17	G	G	G	31	G	G	G	G	G	E 17	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	
28	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	18	G	28	30	G	G	G	G	G	G	E 18	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	
29																									
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	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
MED	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 23	27	30	28	G	G	G	G	G	E 17	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	
UQ	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 17	24	28	32	34	33	30	G	25	26	23	E 18	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	
LQ	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	

FEB. 1986

FBES (0.1 MHz)

The Radio Research Laboratories, Japan



# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	17	17	19	19	20	26	22	20	21	E 16	E 15	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15
2		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	16	18	18	20	21	19	18	18	17	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
3		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	16	17	17	17	17	17	16	16	16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
4		E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 17	16	16	16	16	17	16	16	16	16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
5		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	16	17	16	16	16	16	16	16	16	E 17	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
6		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	16	16	17	16	18	17	16	16	18	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
7		E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	E 16	E 15	E 15	16	16	16	16	17	16	16	17	16	E 17	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16
8		E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	16	16	18	16	16	16	17	16	16	E 16	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15
9		E 16	E 16	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16	16	17	16	17	17	17	18	17	16	E 17	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16
10		E 15	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 17	16	17	17	17	17	17	17	17	16	E 16	E 16	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15
11		E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 17	16	17	17	18	17	19	16	17	16	E 17	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15
12		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	E 16	17	17	17	16	17	20	18	17	17	E 17	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
13		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	17	17	21	26	22	20	19	16	E 17	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
14		E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	17	18	19	20	19	20	18	19	17	E 17	E 16	E 18	E 15	E 15	E 15	E 16
15		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	16	17	18	18	18	17	17	17	17	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
16		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 17	17	17	18	18	18	19	17	18	17	E 17	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
17		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 17	16	22	20	18	17	19	18	16	16	E 18	E 17	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15
18		E 15	E 15	E 16	E 15	E 16	E 15	E 15	E 17	16	17	18	17	17	16	17	16	16	E 17	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16	E 15
19		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	16	17	17	16	16	13	17	17	16	E 17	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
20		E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	16	16	17	17	16	17	16	16	16	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
21		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	16	16	16	17	17	17	16	16	16	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16	E 15
22		E 15	E 15	E 15	E 16	E 15	E 16	E 16	E 16	16	16	17	17	17	16	17	17	17	E 16	E 17	E 16	E 15	E 15	E 16	E 16
23		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	16	17	18	20	19	17	16	16	16	E 16	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15
24		E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	16	16	16	18	18	17	17	17	16	E 17	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
25		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	16	17	16	17	17	16	17	16	16	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
26		E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	16	16	16	17	16	17	19	16	16	E 17	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
27		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 17	16	16	17	17	16	16	16	16	16	E 17	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15
28		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 17	16	16	16	16	17	17	17	17	17	E 18	E 15	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15
29																									
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	23	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
MED		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	16	17	17	17	17	17	17	17	16	17	E 17	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15
UQ		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 17	16	17	18	18	18	19	18	17	16	E 17	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15
LQ		E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	16	16	16	16	17	16	16	16	16	16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15

FEB. 1986

FMIN (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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

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	310	320	310	320	335	345	350	370	380	380	365	360	370	390	370	365	360	360	355	325	340	340	330	310	
2	F	F	F	335	385	355	F	360	375	365	365	365	345	355	380	385	390	370	320	320	335	355	340	F	
3	F	F	F	F	360	335	335	370	360	370	390	H	360	360	365	370	365	380	355	330	335	350	315	320	
4	310	315	295	F	325	335	F	375	375	350	345	345	340	370	380	385	390	360	350	320	345	340	F	F	
5	F	F	F	F	370	F	F	370	365	370	345	345	340	370	355	375	365	365	355	340	325	315	F	F	
6	F	F	F	F	F	F	F	310	365	355	360	365	325	340	360	380	375	375	365	340	345	315	315	300	305
7	295	310	300	F	355	390	330	355	345	375	330	350	360	375	375	360	355	365	330	330	280	310	320	285	
8	300	295	330	F	280	305	300	320	300	315	335	360	365	335	315	335	325	330	305	300	300	280	285	265	
9	260	295	F	335	300	370	315	F	295	315	G	G	G	H	280	345	350	345	335	350	315	275	320	300	310
10	300	300	280	305	355	330	350	370	355	345	355	345	350	360	360	375	375	375	335	360	360	310	F	320	
11	320	F	330	F	370	390	325	370	380	350	340	335	350	H	370	400	370	375	380	355	315	310	285	290	
12	F	F	F	F	F	F	F	315	365	375	340	330	355	360	345	355	360	380	365	360	335	335	315	F	F
13	280	305	300	320	380	320	350	355	345	365	325	335	340	360	345	355	350	350	335	315	305	300	300	295	
14	310	F	F	F	310	295	335	370	365	345	340	320	355	350	340	345	350	385	340	310	A	A	F	F	
15	F	F	F	F	F	F	F	335	330	365	375	345	350	355	350	365	360	345	375	350	A	345	F	A	
16	F	F	F	F	F	F	F	370	395	350	355	335	360	375	370	360	395	370	365	325	A	335	330	310	
17	F	F	F	340	350	355	320	365	395	340	350	355	355	370	370	365	365	365	340	325	360	310	F	F	
18	F	F	F	330	335	355	350	375	375	355	360	325	360	380	360	370	340	365	345	355	315	F	F	F	
19	F	F	F	F	F	F	F	360	375	375	330	325	360	370	370	345	360	345	375	360	365	F	315	F	
20	F	F	F	F	380	355	315	385	355	350	355	355	360	360	325	365	380	360	365	335	330	305	305	310	
21	305	310	330	320	330	360	335	375	360	320	335	345	350	360	375	375	365	375	335	340	320	355	F	F	
22	F	F	F	F	375	F	F	375	355	365	320	330	330	355	375	360	375	370	320	375	320	310	F	F	
23	F	F	310	F	F	300	320	370	335	345	315	350	355	330	350	390	365	375	315	355	325	315	310	F	
24	F	F	F	F	F	320	325	345	340	F	320	335	340	340	350	375	360	370	350	300	330	F	F	F	
25	F	F	F	F	F	F	F	340	375	350	365	345	345	375	375	H	360	385	355	355	310	305	330	295	310
26	325	360	310	F	335	330	F	355	350	330	340	345	365	365	360	375	370	380	345	F	315	320	F	F	
27	F	F	F	F	345	F	F	360	355	335	345	345	335	355	360	370	370	355	330	330	315	320	F	F	
28	F	F	F	F	F	F	F	380	370	360	345	325	350	355	365	375	360	360	370	315	F	F	F	F	
29																									
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	21	20	17	19	19	23	28	28	27	28	28	28	28	28	28	28	28	27	27	26	25	18	15	
MED	310	320	F	330	350	335	330	370	360	350	345	345	352	360	360	368	365	365	345	330	325	320	308	310	
UQ	320	330	F	340	370	355	348	372	375	365	355	352	360	370	370	375	375	372	355	345	340	335	320	312	
LQ	300	310	F	320	332	325	320	360	350	342	330	332	340	352	350	360	360	358	335	318	315	310	295	300	

FEB. 1986

M(3000)F2 (0.01)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	395	385	400	390	420	L																		
2											L	385	380	L	L																			
3											L	L	L	L	395	L																		
4										L	L	375	400	L	L																			
5										L	L	L	L	385	390	440																		
6											L	385	370	L	L	L																		
7										L	L	L	395	L	L	L	L																	
8									L	A	L	L	L	L	L	L																		
9									A	350	410	400	350	365	375																			
10										L	L	385	L	380	L																			
11										L	395	L	405	L	L	415																		
12										L	L	L	375	400	L	L																		
13										L	L	370	380	380	L	L																		
14									L	L	L	370	375	410	395	L																		
15										L	L	L	405	385	L	L																		
16									435	L	A	375	375	370	400	L																		
17										A	385	L	380	410	L	L																		
18									L	L	L	L	L	375	L	425																		
19										415	L	370	380	L	L	L	L																	
20										L	L	370	385	380	L	L																		
21										L	L	370	380	385	L	L	A																	
22									L	L	L	L	380	L	L	L																		
23										L	370	L	395	385	L	L	L																	
24									L	390	380	370	365	385	380	405	L																	
25									L	425	385	L	L	L	390	L																		
26									L	360	370	360	390	L	L	L																		
27										370	370	380	400	395	385	400	415																	
28									L	L	L	365	365	385	380	L	L																	
29																																		
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	6	9	16	22	17	10	5	1																	
MED									435	380	385	372	380	385	390	415	415																	
UQ									415	395	385	L	395	390	395	425																		
LQ									L	360	370	370	375	380	380	405																		

FEB. 1986

M(3000)F1 (0.01)

### IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

H<sup>o</sup>F<sub>2</sub> (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										240	245	250	240	225	230	230								
2											245	255	265	250	240									
3											225	240	250	260	240	235								
4										230	260	255	270	240	235									
5										240	240	255	260	240	250	235								
6											245	280	255	230	240	230								
7											225	260	255	240	230	240	240	225						
8									300	240	250	230	250	255	285	250								
9									380	360	G	G	G	380	270									
10										260	245	250	240	230	220									
11										225	245	250	250	260	230	220								
12										235	260	250	250	250	250	240								
13										235	255	280	260	250	275	240								
14									245	245	250	295	245	235	245	240								
15										230	270	255	250	245	250	240								
16									210	245	270	290	250	250	245	245								
17										255	285	265	260	250	240	240								
18									230	240	250	260	250	240	245	230								
19										240	290	290	250	240	240	250	240							
20										240	255	250	255	250	230	240								
21										260	260	255	245	245	230	235	225							
22										250	245	250	265	255	235	235	245							
23										250	295	255	240	270	240	220	225							
24										270	240	285	270	260	255	250	240	220						
25										255	240	280	260	230	240	230	250							
26										240	275	250	245	230	250	250	230							
27											270	260	270	260	250	245	240	230						
28										235	250	260	305	255	235	250	240	230						
29																								
30																								
31																								
CNT										10	25	28	28	28	28	24	7							
MED										248	240	258	255	250	248	240	225							
UQ										270	250	270	275	260	250	250	240	230						
LQ										235	240	248	250	245	238	235	232	225						

FEB. 1986

H<sup>o</sup>F<sub>2</sub> (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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 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 300	275	260	270	245	230	230	215	220	205	210	220	210	220	195	H 195	220	200	220	230	225	220	270	275
2	270	270	260	250	210	230	240	210	220	215	200	200	220	225	230	220	210	205	240	245	240	220	230	255
3	285	250	245	240	215	210	245	210	220	230	225	220	210	220	210	200	225	200	220	230	220	230	280	255
4	290	285	290	255	240	230	210	205	200	195	205	220	210	210	205	220	210	220	220	240	230	230	270	280
5	260	260	250	220	215	H 200	245	225	220	220	220	225	220	220	200	200	210	200	205	245	235	250	270	275
6	280	280	270	240	205	220	E S 275	215	235	230	220	225	225	230	230	205	220	205	215	230	230	250	260	290
7	295	275	A 290	280	220	210	245	240	230	220	220	A	220	220	220	220	200	220	235	235	305	275	275	325
8	300	290	250	250	375	320	310	250	A	A	210	230	200	210	220	230	250	240	210	210	235	250	290	320
9	325	230	E A 380	255	275	220	305	A	A	245	200	H 220	220	260	235	250	245	230	230	240	E S 300	310	290	265
10	290	280	305	270	235	280	240	210	225	235	H 200	A	200	200	200	220	210	210	230	220	230	E S 300	245	255
11	E S 300	280	270	240	225	200	E S 295	225	220	205	195	200	200	205	205	200	230	205	200	230	E S 325	265	320	E S 340
12	310	290	230	240	E S 280	275	E S 300	210	220	195	H 200	A	210	210	210	210	225	210	200	230	220	275	E S 330	E S 320
13	E S 320	E S 310	E S 300	250	210	E S 300	240	240	240	220	205	235	230	230	A	210	H 200	220	235	255	260	290	280	280
14	275	250	230	255	250	290	255	220	240	220	220	215	210	225	200	200	240	205	210	E S 295	A	A	270	E S 290
15	290	240	255	E S 300	230	220	E S 280	230	230	200	235	210	205	A	A	210	220	210	A	220	245	280	E S 300	A
16	A	240	260	260	225	225	240	210	200	H 200	A	225	235	220	200	205	210	A 220	220	230	A	245	A	E S 300
17	E S 300	A	A	245	230	235	E S 280	220	210	A	220	225	210	205	200	205	210	210	210	240	220	280	250	245
18	E S 295	245	260	270	245	210	245	205	210	200	220	200	195	205	200	200	240	210	200	220	210	240	260	265
19	275	260	260	230	210	200	225	210	220	210	240	200	220	230	220	220	235	230	200	220	210	275	270	285
20	285	270	260	210	210	205	260	205	220	220	240	210	205	210	210	200	220	210	210	240	225	285	285	275
21	285	260	235	240	240	200	240	200	230	H 220	210	235	210	200	H 195	220	A	220	A	220	A 245	A 230	275	220
22	225	220	220	220	200	240	200	200	225	230	200	195	220	215	195	220	235	225	A	200	225	275	280	295
23	285	280	285	280	200	305	270	235	230	240	H 200	200	230	200	205	200	220	210	200	225	250	250	280	290
24	275	245	235	220	270	240	260	235	225	230	200	210	230	230	210	225	210	210	205	A	245	260	270	270
25	230	225	225	220	240	250	220	220	220	195	H 200	A	H 200	H 195	220	200	220	220	210	245	240	235	E S 300	E S 290
26	260	220	280	270	235	240	210	215	210	205	235	220	225	200	H 200	200	210	210	205	260	255	245	295	285
27	300	280	245	230	200	E S 300	230	225	230	230	220	H 195	210	205	H 200	210	200	210	205	240	235	230	290	280
28	295	260	240	220	205	255	240	220	195	200	210	220	220	220	205	195	195	225	200	250	225	240	E S 310	290
29																								
30																								
31																								
CNT	27	27	27	28	28	28	28	27	26	26	27	24	28	27	26	28	27	28	25	27	26	27	27	27
MED	285	260	258	245	226	229	242	215	220	220	210	220	210	215	205	208	220	210	210	230	232	250	275	278
UQ	295	280	270	262	241	255	U 258	225	230	230	220	225	220	222	220	220	228	220	220	241	245	275	285	288
LQ	275	245	242	230	210	210	235	210	220	200	200	200	208	205	200	200	210	208	205	222	225	238	270	268

FEB. 1986

H\*F (KM)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

H<sup>o</sup>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	E B 120	E B 120	E B 120	B	S						
2								S	110	110	105	110	110	110	110	110	115	S						
3								S	115	110	110	105	105	110	110	110	A	S						
4								S	110	110	105	105	105	105	110	110	115	S						
5								S	110	105	105	105	105	100	A	A	110	S						
6								S	115	105	110	105	110	105	105	110	A	S						
7								S	115	110	105	105	105	105	105	105	110	S						
8								S	110	110	110	105	105	105	105	110	110	S						E S 150
9								S	A	110	105	105	100	100	110	110	110	S						
10								S	110	105	110	A	A	A	A	A	A	S						
11								S	110	105	A	110	A	A	110	110	E B 120	S						
12								S	110	105	105	105	105	110	110	110	S	S						
13								S	S	105	105	110	E B 125	110	105	110	110	S						
14								S	E B 120	E B 120	110	110	110	110	110	110	110	S						
15								S	110	A	A	110	110	A	A	A	A	S						
16								S	105	105	110	105	105	A	A	A	A	S						
17								S	105	E B 125	105	A	110	110	105	110	S	S						
18								S	110	110	110	105	105	105	105	110	110	S						
19								S	110	105	105	105	105	110	110	110	110	S						
20								S	110	110	105	105	105	105	105	110	S	S						
21								S	110	105	105	105	105	105	105	105	110	S						
22								S	110	110	110	105	105	105	110	110	S	S						
23								S	110	A	110	A	A	110	105	A	A	S						
24								S	115	110	105	110	110	110	110	110	110	S						
25							S	S	110	105	105	A	A	A	105	105	110	S						
26							S	S	110	105	105	A	A	105	110	110	110	S						
27							S	S	110	110	105	105	105	105	105	105	105	S						
28							S	S	110	105	110	105	105	105	110	110	110	S						
29																								
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									26	26	26	23	23	23	24	23	17							1
MED									110	108	105	105	105	105	109	110	110							E S 150
UQ									110	110	110	110	110	110	110	110	110							
LQ									110	105	105	105	105	105	105	110	110							

FEB. 1986

H<sup>o</sup>E (KM)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	S	S	S	S	S	S	S	S	G		120	115	120	G	G	G	G	B	S	S	100	S	S	S	S																									
2	S	S	S	S	S	S	S	S	115	115	G	G	G	G	G	G	150	S	S	S	S	S	S	S	S																									
3	S	S	S	S	S	S	S	S	G		120	160	G	G	G	G	100	95	S	S	S	S	S	S	S																									
4	S	S	100	S	S	S	S	S	G		120	110	G	G	G	G	135	S	S	S	S	S	S	S	S																									
5	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G		150	140	G	100	100	G	S	S	S	S	S	S	S																									
6	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G		120	120	120	115	G	105	S	S	S	S	S	S	S																									
7	S	S	100	S	S	S	S	S	G		110	110	110	110	G	G	G	G	S	110	S	S	S	S	S																									
8	S	S	S	S	S	S		140	130	120	110	G	120	115	110	110	100	105	100	S	S	S	S	S	E S 150																									
9	130	110	110	S	S	S		140	100	100	G	G	G	G	G	G	G	G	95	95	S	S	S	S	S																									
10	110	105	100	S	S	S	S	S	G	G		120	100	100	140	120	100	100	S	S	S	100	S	S	S																									
11	S	110	95	95	95	S	S	S	110	G	100	155	100	100	100	G	G	95	S	S	S	S	S	S	S																									
12	S	S	S	S	S	S	S		155	110	G	130	115	110	115	120	120	110	100	S	S	S	S	S	S																									
13	S	S	S	S	S	S	S	S	G		120	G	G	G	120	110	110	G	S	S	S	100	S	S	110																									
14	S	S	S	S	S	S	S	S		125	125	115	G	G	G	100	G	G	S	S	S	100	105	S	S																									
15	100	100	100	100	100	100		S	145	120	140	100	105	105	100	100	100	100	100	100	100	110	110	105	110	105																								
16	105	S	100	100	100	S	S	S	110	110	145	140	135	115	100	95	95	95	S	S	S	110	105	105	S																									
17	100	100	100	100	100	100	100	145	140	120	105	100	100	G	G	G	G	G	S	S	105	105	100	S	S																									
18	100	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	S	S	S	S	100	S	S																									
19	S	S	S	S	S	S	S	S	150	G	155	G	G	105	G	120	120	S	S	S	S	S	S	S	S																									
20	S	S	S	S	S	S	S	S	G		150	135	G	130	G	100	G	G	S	S	S	S	S	S	S																									
21	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G		110	145	G	100	G	120	110	110	105	105	105	100	S	120																									
22	S	S	S	S	110	S	S	120	110	G	120	G	G	G	G	G	G	G	S	105	105	100	S	S	S																									
23	105	100	100	100	100	100		S	S	110	105	115	100	100	100	G	110	100	S	95	S	S	S	S	S																									
24	S	100	S	S	S	S	S	S		130	125	125	G	110	G	G	G	G	S	S	105	S	105	105	105																									
25	105	105	S	S	S	S	S	S		140	135	110	105	100	100	G	G	G	95	100	100	S	S	S	S																									
26	S	S	S	100	S	S	S	G	G	G		145	100	130	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S																									
27	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G		110	G	G	100	G	G	S	S	S	S	S	S	S																									
28	S	S	S	S	S	S	S		120	G	110	120	G	G	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S																									
29																																																		
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	8	8	9	6	6	3	3	7	14	16	20	16	15	12	12	11	12	8	7	7	8	7	3	5																										
MED	105	102	100	100	100	100	140	130	118	120	118	112	110	108	100	100	105	98	100	105	102	105	105	108																										
UQ	108	108	100	100	100	100	140	145	130	125	132	130	125	118	112	115	115	100	105	105	108	105	108	115																										
LQ	100	100	100	100	100	100	120	120	110	110	110	102	100	100	100	100	100	95	98	102	100	100	105	105																										

FEB. 1986

H°ES (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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 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									C1	C1	C1									F1				
2								C1	C1								H1							
3									C1	H1					L1	L2								
4			F1						C1	C1							H1							
5										H1		H2		L2	L1									
6										C1	C2	C1	C2			L1								
7			F4						C1	C1	C2	C2							F1					
8						F2	C1	C3	C2		C2	C2	C2	C1	L1	L1	L1							K1
9	F1	F4	F4			F1	L4	L1											L1	F1				
10	F1	F1	F2							C1	L2	L2	HL11	CL11	L1	L2					F1			
11		F1	F2	F1	F1				C1		L2	HL12	L2	L1	L1				L1					
12							H1	C1		C1	C2	C1	C1	C1	C1	C1	C1	L1						
13									C1					C1	C2	C1					F1			F1
14									C4	C1	C1				L1						F3	F3		
15	F2	F2	F2	F2	F1	F1		H2	C1	HL12	L2	L1	L1	L2	L2	L2	L1	L2	F2	F1	F2	F2	F2	F4
16	F4		F2	F2	F1				C1	C1	H1	H1	H1	CL11	L1	L1	L2	L2			F4	F2	F3	
17	F1	F3	F2	F2	F2	F2	H2	H2	C2	C1	L1	L1							F2		F1	F1		
18	F1																					F1		
19									H1		H1			L1		C2	C2							
20										H2	H2		C1		L1									
21											C1	H1		L2		C2	C2	C3	F4	F2	F3	F3		F1
22					F1			C2	C2		C2								F4	F1	F1			
23	F2	F2	F2	F3	F3	F2			C2	L2	C1	L1	L2	L1		CL11	L1		F1					
24		F2							C1	C1	C1		C1							F2		F1	F2	F2
25	F1	F1							H2	H2	C2	L2	L1	L1				L2	F2	F1				
26				F2						H1	L2	CL11												
27											C1				L2									
28							C1		C1	C1														
29																								
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. 1986

TYPES OF ES

The Radio Research Laboratories, Japan



# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

FXI (0.1 MHz)

135 E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station **OKUBUNJI 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 33	X 36	X 37	X 34	X 36	X 33	X 31												X 43	X 37	X 32	X 36	X 36	S 36	
2	S 36	S 37	X 36	X 37	S 44	H 29	X 30												X 33	X 36	X 41	X 42	X 41	U 41	
3	X 39	S 41	S 46	S 48	X 45	S 40	X 37												X 39	X 34	X 37	X 35	S 34	X 37	
4	S 36	X 36	X 36	X 36	X 39	X 33	X 30												X 42	X 36	X 40	S 39	S 40	S 39	
5	S 37	S 37	S 38	S 44	S 34	S 30	S 30												X 42	X 34	X 38	X 37	S 36	S 37	
6	S 36	S 36	S 37	S 42	S 39	S 25	S 25												X 43	S 39	S 41	X 36	X 38	S 39	
7	S 37	S 37	X 40	X 38	S 41	X 31	X 31												X 43	X 41	U 42	S 47	X 44	S 41	
8	X 43	X 41	X 39	X 35	X 32	S 34	X 30												X 65	X 59	X 67	X 61	S 74	S 74	
9	S	S	X 49	S 43	S 42	X 34	X 31												X 50	X 38	X 38	X 40	X 43	X 44	
10	X 41	X 41	X 43	X 45	X 38	X 28	S 26												X 42	S 37	S	X 29	X 31	S 32	
11	S 33	X 33	X 34	X 35	S 35	S 25	S 26												X 45	X 32	X 31	X 31	X 32	X 32	
12	U 37	S 36	X 45	X 34	S 30	S 30	X 28												X 45	X 36	X 37	X 32	S 34	X 33	
13	S 34	X 35	X 34	X 37	X 30	X 25	X 29												X 45	X 42	S 44	X 41	X 40	S 39	
14	S 40	S 44	S 40	X 38	X 31	S 30	S 30												X 41	S	X 35	S 35	S 39	S 37	
15	S 38	S 39	S 41	A	U 38	S 31	X 27												X 44	X 37	X 36	X 36	A	S 38	
16	A	S 37	S 40	X 39	S 40	S 28	X 32												X 39	X 34	X 34	X 35	X 35	X 35	
17	S 35	S 37	X 37	X 36	X 33	S	S												X 41	X 36	S 41	S 32	X 36	S 35	
18	S 36	S 37	S 38	S 36	X 37	X 31	X 33												X 49	X 41	X 32	X 34	S 37	S 39	
19	S 38	X 37	X 38	S 39	S 40	S 34	X 32												S 61	X 42	X 33	X 30	X 33	S 34	
20	S 34	S 36	S 40	S 40	S 33	S 26	S 31												X 53	X 38	A	A	X 37	X 37	
21	X 37	S 40	X 39	S 37	S 36	X 30	X 32												X 48	S 55	A	S 41	U 47	S 46	
22	S 42	S 48	S 46	S 47	S 47	S 36	S 41												X 54	X 46	X 33	S 35	S 39	S 37	
23	S 40	S 40	S 41	S 40	S 37	S 28	X 31												X 41	X 36	X 37	X 37	X 39	X 41	
24	X 41	X 45	S 44	S 38	X 33	X 34	S 36												X 46	X 39	X 40	S 42	S 42	X 49	
25	U 50	S 40	S 39	S 39	S 33	X 32	S 38												X 54	X 41	X 41	X 42	X 37	X 36	
26	X 39	X 39	X 38	X 38	X 37	X 31	X 37												X 41	X 37	X 41	X 41	X 38	S 41	
27	S 40	S 41	S 46	X 36	X 30	X 28	X 36												X 51	X 42	S 44	X 41	X 40	S 41	
28	S 41	S 43	S 47	X 38	S 30	X 31	S 39												X 49	X 38	S 41	S 37	S 37	S 36	
29																									
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	26	27	28	27	28	27	27												28	27	25	27	26	28	
MED	S 38	S 37	S 40	X 38	S 36	S 31	X 31												X 44	X 38	X 38	X 37	S 38	S 38	
UQ	S 40	S 41	S 44	S 40	S 40	X 33	X 34												X 50	X 41	X 41	X 41	S 40	S 41	
LQ	S 36	S 36	X 38	X 36	S 33	S 28	X 30												X 42	X 36	X 35	X 35	X 36	S 36	

FEB. 1986

FXI (0.1 MHz)

The Radio Research Laboratories, Japan

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

FOF2 (0.1 MHz)

135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station **OKUBUNJI TOKYO** Lat. **35 42.4 N**, Long **139 29.3 E** Sweep **1** MHz to **20** MHz in **20** 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	27	30	31	28	30	27	25	44 <sup>S</sup>	54	54	67	71	71	65	55	54	50	45	37	31	26	30	30	30 <sup>S</sup>
2	30 <sup>S</sup>	31 <sup>S</sup>	30	31	38 <sup>S</sup>	23	24	41 <sup>S</sup>	53	59	59	60	65	64	66	59	58	42	27	30	35	36	35 <sup>S</sup>	35 <sup>U</sup>
3	33	35 <sup>S</sup>	40 <sup>S</sup>	42 <sup>S</sup>	39	34 <sup>S</sup>	31	50 <sup>S</sup>	54	57	72 <sup>S</sup>	59	67	88	73 <sup>R</sup>	66	58	47	33	28	31	29	28 <sup>S</sup>	31
4	30 <sup>S</sup>	30	30	30	33	27	24	43	50	55	65	73	70	76 <sup>S</sup>	65 <sup>V</sup>	65	53	47	36	30	34	33 <sup>S</sup>	34 <sup>S</sup>	33 <sup>S</sup>
5	31 <sup>S</sup>	31 <sup>S</sup>	32	38 <sup>S</sup>	28 <sup>S</sup>	24 <sup>S</sup>	F	47 <sup>S</sup>	55	60 <sup>S</sup>	59	66	68	84	62	56	56	47	36	28	32 <sup>S</sup>	31	30 <sup>S</sup>	F
6	30 <sup>S</sup>	30 <sup>S</sup>	31	36 <sup>S</sup>	33 <sup>S</sup>	19 <sup>S</sup>	19 <sup>S</sup>	41 <sup>S</sup>	54	58	68	68	70	91	69	64	60	45	37	33 <sup>S</sup>	35	30	32	F
7	31 <sup>S</sup>	F	34	32	35	25	25	49	61 <sup>S</sup>	66 <sup>S</sup>	73 <sup>S</sup>	85	85	75	63	58	56	50	37	35	36 <sup>U</sup>	41 <sup>S</sup>	38	35 <sup>S</sup>
8	37	35	33	29	26	28 <sup>S</sup>	24	49 <sup>J</sup>	74 <sup>S</sup>	110	109	98 <sup>S</sup>	75	70	90	100	88 <sup>S</sup>	76 <sup>S</sup>	59	53	61	55 <sup>S</sup>	A	68 <sup>S</sup>
9	S	S	43 <sup>S</sup>	37	36	28	25	47	41 <sup>H</sup>	58 <sup>E</sup>	36 <sup>G</sup>	45	70	72 <sup>S</sup>	69	59	60	58	44	32	32	34	37	38
10	35	35	37	39	32	22	20 <sup>S</sup>	45	54	71 <sup>S</sup>	106	119	117	90 <sup>S</sup>	65	62	61 <sup>S</sup>	49	36	31	A	23	25 <sup>S</sup>	26 <sup>S</sup>
11	27 <sup>S</sup>	27	28	29	29 <sup>S</sup>	19 <sup>S</sup>	20 <sup>S</sup>	47	65	57	71 <sup>S</sup>	67	72 <sup>R</sup>	77 <sup>J</sup>	73 <sup>R</sup>	65	56	53 <sup>S</sup>	39	26	25	25	26	26
12	31 <sup>U</sup>	30 <sup>S</sup>	39 <sup>S</sup>	28 <sup>S</sup>	F	F	22	43	51	53	71	73 <sup>S</sup>	90	73	71	65	67	55	39	30	31	26	28 <sup>S</sup>	27
13	28 <sup>S</sup>	29 <sup>S</sup>	28	31	24	19	23	44	52	61	57	73	74 <sup>R</sup>	69	63	65	56	53	39	36	38 <sup>S</sup>	35	F	33 <sup>S</sup>
14	34 <sup>S</sup>	38 <sup>S</sup>	34	32	25	24 <sup>S</sup>	24 <sup>S</sup>	49	56	64	66	63	94	75	60	60	63	C	35	A	29	29	33 <sup>S</sup>	31 <sup>S</sup>
15	32 <sup>S</sup>	F	35 <sup>S</sup>	A	32 <sup>U</sup>	25 <sup>S</sup>	21 <sup>S</sup>	42	51	64	62	74	82	73	71 <sup>S</sup>	65	64 <sup>S</sup>	53	38	31	30	30 <sup>S</sup>	A	32 <sup>S</sup>
16	A	31 <sup>S</sup>	34 <sup>S</sup>	33	34 <sup>S</sup>	F	26	44	59	51	58	63	74 <sup>S</sup>	80 <sup>S</sup>	73	59	60	42	33	28	28	29 <sup>S</sup>	29	29
17	29 <sup>S</sup>	31 <sup>S</sup>	31	30	27	A	A	44	51	48 <sup>H</sup>	62	62	72	64	55	55	50	47	35	30	35	26 <sup>S</sup>	30 <sup>S</sup>	29 <sup>S</sup>
18	F	31 <sup>S</sup>	F	F	31	25	27 <sup>S</sup>	48	54	53	55	63	65	65	56	53	50	55	43	35	26	28	31 <sup>S</sup>	33 <sup>S</sup>
19	32 <sup>S</sup>	31	32	33	34 <sup>S</sup>	28 <sup>S</sup>	26 <sup>S</sup>	45	57	53	53	65	82	57	55	54	59	55	55 <sup>S</sup>	36	27	24 <sup>S</sup>	27	F
20	F	F	F	F	27 <sup>F</sup>	F	25 <sup>S</sup>	49	50	51	65	79	75 <sup>S</sup>	60	59	60	58	48	47	32	A	A	31	31
21	31	34 <sup>S</sup>	33 <sup>S</sup>	31	30	24	26	49	54	61	82	94	104	75 <sup>S</sup>	63	58	61	47	42	49	A	35 <sup>U</sup>	41 <sup>S</sup>	40 <sup>S</sup>
22	36 <sup>S</sup>	F	F	41 <sup>S</sup>	F	30 <sup>S</sup>	35 <sup>S</sup>	57	53	68	70	84	95	93 <sup>S</sup>	63 <sup>S</sup>	68	63	60	48	40	27	29 <sup>S</sup>	33 <sup>S</sup>	31 <sup>S</sup>
23	F	F	35 <sup>S</sup>	34 <sup>S</sup>	31	22 <sup>S</sup>	25	50	54	74 <sup>S</sup>	83	91	99	73	88	61	54	54	35	30	31	31	33	35
24	35	39 <sup>S</sup>	38 <sup>S</sup>	32	27	28	30 <sup>S</sup>	51	60 <sup>S</sup>	79 <sup>S</sup>	65	80	81	81 <sup>S</sup>	76	61	54	51	40 <sup>S</sup>	33	34	36 <sup>S</sup>	36 <sup>S</sup>	43 <sup>S</sup>
25	44 <sup>U</sup>	34 <sup>S</sup>	33 <sup>S</sup>	33 <sup>S</sup>	27 <sup>S</sup>	26	32 <sup>S</sup>	51	57	69 <sup>S</sup>	63	73 <sup>S</sup>	98 <sup>U</sup>	94 <sup>S</sup>	74	65	62	50	48	35	35	36	31	30
26	33	33	32	32 <sup>S</sup>	31	25	31	50	56	64	84	97 <sup>S</sup>	88	67	68	71 <sup>S</sup>	59	50	35	31	35	35	32	35 <sup>S</sup>
27	F	35 <sup>S</sup>	40 <sup>S</sup>	30	24	22 <sup>S</sup>	30	45	61	61	77 <sup>S</sup>	76 <sup>S</sup>	83	88	79	65	60	57	45	36	38	35 <sup>S</sup>	34 <sup>S</sup>	35 <sup>S</sup>
28	35 <sup>S</sup>	37 <sup>S</sup>	41 <sup>S</sup>	32	24 <sup>S</sup>	25	33 <sup>S</sup>	51	60	61 <sup>S</sup>	62	71	92 <sup>S</sup>	91	63	59	57	59	43	32	35	31 <sup>S</sup>	31 <sup>S</sup>	F
29																								
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	25	25	26	24	26	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	27	28	27	25	27	25	24
MED	32 <sup>S</sup>	31 <sup>S</sup>	33 <sup>S</sup>	32	30 <sup>S</sup>	25	25	47	54	60	66	73	78	75	66	61	58	50	38	32	32	31	31 <sup>S</sup>	32 <sup>S</sup>
UQ	35 <sup>S</sup>	35 <sup>S</sup>	37 <sup>S</sup>	34 <sup>S</sup>	33 <sup>S</sup>	28	30	50	58	65	72	82	91	86	73	65	61	55	44	35	35	35	34 <sup>S</sup>	35 <sup>S</sup>
LQ	30 <sup>S</sup>	30 <sup>S</sup>	31	30	27	22	24	44	52	54	60	64	70	68	62	58	56	47	36	30	29	29	30 <sup>S</sup>	30

FEB. 1986

FOF2 (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

FOF1 (0.01 MHz)

135 E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station **OKUBUNJI 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 420	L 410	L 420	L	L 350	L 250							
2										L	L	L 430	L 430	L	L 400	L 350								
3										L	L	L	L 450	L 430	L 410	L	L							
4											L 440	L 430	L 440	L 430	L 410	L	L							
5										L	L	L 430	L 440	L	L	L								
6										L	L 450	L 440	L 450	L 440	L	L								
7										L	L	L 450	L	L 430	L 400	L								
8									L	L	L	L 400	L	L	L	L	L							
9											L 340	L 360	L 350	L 450	L 400		L							
10										L	L	L 450	L 420	L 440	L	L	L 270							
11									L	L	L 460	L 460	L 450	L	L 420	L	L							
12											L 430	L 450	L 450	L 450	L 420	L	L							
13										L	L 440	L 430	L 440	L 440	L 420	L 390	L							
14										L	L 430	L 440	L 450	L 440	L 400	L 370	L 260							
15										L	L	L 430	L 440	L 430	L 400	L								
16									L 300	L 350	L 430	L 430	L 430	L 420	L 410	L 380	L							
17											L 410	L 430	L 430	L 410	L	L								
18										L	L 420	L 420	L 430	L 430	L	L 350								
19									L	L 370	L 390	L 420	L 430	L	L	L	L	L	L					
20											L 420	L	L 430	L 410	L 400	L								
21									L 300	L	L 420	L 440	L 430	L 420	L	L	L							
22									L 300	L	L	L 450	L 400	L 440	L 390	L 330	L							
23										L 410	L 420	L 430	L	L 420	L 410	L	L							
24									L	L 400	L 450	L 430	L 430	L 410	L 400	L	L							
25										L	L 420	L 450	L 430	L 430	L	L	L							
26									L	L	L 420	L 440	L 440	L 420	L 410	L 380								
27										L 430	L 430	L 450	L 440	L 430	L 420	L	L							
28									L 300	L	L 440	L 440	L 430	L	L 420	L	L							
29																								
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	6	19	26	25	22	17	8	3							
MED									L 300	L 385	L 430	L 430	L 430	L 430	L 410	L 360	L 260							
UQ									L 300	L 410	L 440	L 450	L 440	L 440	L 420	L 380	L 265							
LQ									L 300	L 350	L 420	L 430	L 430	L 420	L 400	L 350	L 255							

FEB. 1986

FOF1 (0.01 MHz)

### IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

FOE (0.01 MHz)

135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station **OKUBUNJI 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	215	H 260	A	A	305	310	295	260	215	S					S	
2								S	235	A	A	315	320	305	300	270	A	S		S	S	S	S	
3								S	235	280	A	320	325	315	295	260	H 225	S		S	S	S	S	
4								S	H 240	H 275	A	A	325	320	295	270	210	B	S	S	S			
5								S	A	A	A	A	310	305	300	270	230	S					S	
6								S	235	275	H 310	310	310	310	300	275	255	S	S				S	
7			S					S	240	H 280	A	A	A	320	300	270	H 220	S			S	S	S	S
8		S	S	S	S	S		S	H 230	260	285	305	305	A	295	270	225	S				K 180		
9			S	S	S	S		A	A	250	A	A	280	280	275	250	A	S			S			
10		B	S					S	225	H 275	295	300	A	A	300	A	230	S						
11								160	245	H 280	300	300	A	A	A	275	240	S					S	
12			S					S	H 250	H 280	300	305	310	A	A	A	230	S				S	S	
13								S	230	260	295	315	330	330	310	R 275	240	S						
14								S	A	270	A	A	A	310	295	265	230	C						
15								S	235	275	300	A	A	A	A	A	A	S						
16								S	A	A	A	310	A	A	A	270	230	S						
17								S	250	275	295	A	315	305	305	275	245	S		S				
18								S	230	275	A	A	305	305	295	270	240	S		S		S	S	
19								S	240	270	290	300	305	300	H 295	270	A	165				S		
20								S	H 240	H 275	295	300	A	300	285	H 265	H 230	S						
21								170	255	275	290	300	305	300	285	260	215	S						
22								S	245	A	A	A	300	A	A	270	A	A					S	
23								S	240	A	A	A	A	A	A	A	A	S						
24				B				S	A	270	290	A	I R 305	300	295	275	240	S						
25								S	240	H 265	285	A	310	310	295	275	240	B						
26								S	H 245	H 280	H 295	310	310	310	300	280	240	S		S				
27		S	S					175	H 250	270	290	315	310	305	295	280	240	S		S	S	S	S	
28								170	245	270	290	A	315	315	305	280	245	S			S			
29																								
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	23	23	16	14	20	20	22	24	22	1				1		
MED								170	240	275	295	308	310	308	295	270	230	165				K 180		
UQ								172	245	275	298	315	315	312	300	275	240							
LQ								165	235	270	290	300	305	302	295	268	225							

FEB. 1986

FOE (0.01 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

FOES (0.1 MHz)

135 E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station: OKUBUNJI 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	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 15	G	30	32	32	G 23	G 27	G	G	G	E 16	20	20	E 15	E 15	E 16	E 15
2	23	19	E 15	E 14	E 15	18	22	E 14	G	31	J A 33	G 30	G 28	G 25	G	G	27	E 15	E 15	20	17	E 15	E 16	E 15
3	E 16	E 16	E 15	21	E 13	E 15	E 16	E 14	G	31	33	G 30	G	G 18	G 17	G	G	E 15	E 16	E 15	E 15	E 16	E 16	E 16
4	E 16	E 16	E 15	E 14	19	18	E 15	E 15	G	G	35	J A 36	J A 34	G 29	G 18	G	G	E 14	E 15	E 15	E 15	19	18	20
5	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	J A 28	31	34	42	J A 50	35	G 23	G 17	G	E 15	E 16	E 15	E 16	E 16	E 16	E 16
6	E 16	18	18	E 16	E 15	19	E 15	E 15	28	32	35	44	36	36	G	G 26	G	J A 20	E 15	E 15	E 15	E 16	18	E 16
7	18	19	18	23	18	19	20	E 15	G	G	35	J A 38	J A 54	J A 33	G	G	G	E 15	17	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16
8	21	18	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	E 16	27	29	35	36	J A 42	35	25	G	J A 29	E 15	20	E 16	E 16	K 18	J A 55	J A 22
9	J A 25	J A 26	J A 24	E 15	E 15	E 15	J A 20	20	J A 34	24	J A 29	J A 30	G 22	29	25	J A 34	24	J A 20	22	E 15	19	20	21	19
10	18	E 13	E 15	19	22	J A 18	18	16	G 21	G	G 24	33	J A 42	35	J A 33	J A 34	32	J A 47	J A 35	J A 33	J A 26	19	18	19
11	20	22	20	E 13	E 15	19	E 15	G	G 18	22	32	J A 38	34	39	35	G 26	G 17	20	19	E 16	E 15	E 15	E 16	E 16
12	18	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	E 15	E 16	G	31	34	36	36	37	34	29	21	E 15	E 15	19	19	E 15	E 16	E 16
13	18	E 16	E 15	20	E 16	E 15	E 15	E 16	G	31	36	36	36	G	G	G	G 20	J A 52	40	J A 26	E 16	E 15	E 16	J A 23
14	E 16	J A 21	J A 26	19	18	18	E 16	20	33	29	32	33	J A 34	G	G 26	G 23	18	C	E 15	31	J A 32	J A 29	32	J A 25
15	J A 34	J A 32	J A 34	J A 65	J A 34	J A 20	J A 53	E 16	G	33	33	37	J A 53	J A 53	J A 54	J A 51	J A 44	E 16	E 15	E 16	J A 33	J A 33	J A 52	J A 33
16	J A 54	J A 29	19	17	J A 31	24	20	E 15	27	J A 35	J A 30	35	34	32	J A 35	G 21	G 20	J A 28	J A 26	J A 25	J A 29	J A 32	J A 31	J A 21
17	24	J A 36	J A 20	J A 20	J A 22	J A 25	32	J A 34	28	36	35	33	G	32	G 29	G 24	G 23	E 16	E 15	20	20	J A 23	J A 21	20
18	E 16	19	E 15	J A 21	20	E 16	E 16	E 16	G	30	32	31	G 30	G 30	G 29	G 25	G 21	J A 19	20	18	18	E 16	E 16	E 15
19	E 15	E 16	E 13	J A 21	18	J A 20	21	E 15	G 22	G 22	G 20	36	J A 33	38	31	31	J A 27	G	E 16	18	18	E 16	E 16	E 16
20	22	19	18	E 15	E 16	E 16	E 16	E 16	G	30	38	43	36	G 29	G 25	G 20	25	J A 41	J A 44	J A 29	J A 65	J A 41	J A 19	22
21	J A 21	18	21	40	J A 27	J A 19	19	24	G	34	35	37	40	36	34	33	31	J A 39	J A 29	22	J A 52	J A 62	J A 26	22
22	J A 27	J A 26	J A 27	J A 24	20	J A 20	22	E 16	26	29	34	34	G 26	32	31	25	26	J A 37	J A 25	21	18	18	21	18
23	E 16	J A 29	19	J A 18	19	19	J A 20	E 16	G	J A 31	J A 37	J A 58	J A 48	J A 48	J A 44	J A 40	J A 29	24	J A 22	24	20	22	19	E 15
24	E 15	18	19	19	E 13	E 16	E 16	22	27	32	35	J A 49	G 30	G 27	G 27	G	G	E 15	17	J A 20	19	J A 51	J A 33	J A 25
25	J A 54	J A 20	J A 24	20	J A 32	21	18	E 16	G	29	32	35	G 30	G	G	G 24	J A 27	J A 29	J A 24	21	19	E 16	E 16	E 16
26	E 16	E 15	E 16	E 16	E 15	E 15	E 16	E 16	G 18	G 23	33	36	37	43	33	17	G	19	17	E 16	19	19	17	E 15
27	E 16	E 16	E 16	E 15	E 15	19	20	23	27	30	31	G 31	31	G 27	G 25	G	G 17	E 15	E 16	E 16	E 15	E 15	E 16	E 16
28	17	E 16	20	E 15	E 15	E 15	E 16	G	G 19	29	30	31	G 30	G	G	G	G	E 15	E 15	22	E 16	20	21	21
29																								
30																								
31																								
CNT	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	27	28	28	28	28	28
MED	18	18	18	18	E 16	18	E 16	E 16	18	30	33	36	34	32	G 26	G 22	G 20	16	17	20	18	18	18	17
UQ	22	J A 22	20	20	20	19	20	16	27	31	35	38	38	36	33	28	27	J A 26	23	22	20	22	21	22
LQ	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	E 15	G	26	32	32	G 30	G 27	E 17	G	G	E 15	E 15	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16

FEB. 1986

FOES (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 15	G	29	31	31	G 23	G 27	G	G	G	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16	E 15
2	E 16	E 15	E 15	E 14	E 15	E 16	E 15	E 14	G	28	31	G 27	G 25	G 23	G	G	G	E 15	E 15	E 15	E 16	E 15	E 16	E 15
3	E 16	E 16	E 15	E 13	E 13	E 15	E 16	E 14	G	29	31	G 30	G	G 18	G 17	G	G	E 15	E 16	E 15	E 15	E 16	E 16	E 16
4	E 16	E 16	E 15	E 14	E 15	E 15	E 15	E 15	G	G	34	33	28	G 23	G 17	G	G	E 14	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	E 16
5	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	G	24	31	34	35	34	34	G 22	G 17	G	E 15	E 16	E 15	E 16	E 16	E 16
6	E 16	E 16	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	G	28	31	34	43	34	35	G	G 26	G 20	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16
7	E 16	E 15	E 15	16	E 16	E 16	E 16	E 15	G	G	33	33	40	30	G	G	G	E 15	E 15	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16
8	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	E 16	G	25	27	33	32	37	33	G 25	G	E 15	E 16	E 16	E 16	K 18	A 55	18
9	E 15	22	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	20	G	25	24	28	29	G 21	G 24	G 25	G 23	24	18	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16
10	E 16	E 13	E 15	E 16	E 15	E 15	E 16	16	G	G	G 24	31	32	32	27	29	21	36	26	24	A 26	E 15	E 15	E 15
11	E 16	E 15	E 15	E 13	E 15	E 15	E 15	G	G	18	G 22	31	26	34	34	31	G 20	G 17	E 16	E 16	E 16	E 15	E 15	E 16
12	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	E 15	E 16	G	31	34	35	34	34	33	29	G	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 16	E 16
13	E 16	E 16	E 15	E 15	E 16	E 15	E 15	E 16	G	30	34	34	35	G	G	G	G	20	26	E 16	E 16	E 16	E 15	E 16
14	E 16	E 16	18	E 13	E 15	E 16	E 16	20	G	26	28	30	31	33	G	G 25	G 22	G 18	C	E 15	A 31	25	24	E 16
15	25	17	27	A 65	20	E 15	E 16	E 16	G	31	31	33	40	35	33	34	27	E 16	E 15	E 16	20	E 16	A 52	24
16	A 54	16	E 15	E 13	E 15	16	E 16	E 15	G	25	29	30	35	34	32	31	G 21	G 20	26	20	22	23	16	E 16
17	E 16	16	15	E 14	16	A 25	A 32	33	G	27	36	34	32	G	32	G 25	G 21	G 23	E 16	E 15	E 14	E 16	E 16	E 16
18	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	E 16	E 16	G	30	31	31	27	G 28	G 28	G 25	G 20	15	16	E 15	E 16	E 16	E 16	E 15
19	E 15	E 16	E 13	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	G	22	G 21	G 20	35	25	38	31	30	25	G	E 16	E 15	E 15	E 16	E 16
20	E 16	E 16	E 16	E 15	E 16	E 16	E 16	E 16	G	30	37	43	34	G 24	G 24	G 19	G 24	34	31	29	A 65	A 41	E 16	E 15
21	E 16	E 16	19	17	16	E 16	E 16	23	G	32	34	34	38	32	32	29	29	32	23	E 15	A 52	E 15	21	E 16
22	25	19	E 15	E 16	E 15	E 16	E 16	E 16	G	26	28	33	33	G 25	31	30	G 21	24	24	24	E 16	E 16	E 16	E 16
23	E 16	21	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	G	29	31	31	33	32	32	27	24	24	20	E 16	E 16	E 16	E 16	E 15
24	E 15	E 16	E 15	E 15	E 13	E 16	E 16	22	G	26	29	33	34	G 30	G 26	G 25	G	G	E 15	17	E 15	E 15	E 16	E 16
25	21	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 15	E 16	G	28	32	33	G 26	G	G	G 17	G 17	21	19	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16
26	E 16	E 15	E 16	E 16	E 15	E 15	E 16	E 16	G	18	G 21	33	34	33	35	33	G 17	G	E 16	E 15	E 16	E 15	E 16	E 15
27	E 16	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16	23	G	27	30	31	G 30	G 27	G 25	G	G	G 17	E 15	E 16	E 16	E 15	E 15	E 16
28	E 16	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 16	G	G	17	28	30	31	G 26	G	G	G	G	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	E 16
29																								
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	28	28	28	28	28	28	28	28	28	27	28	28	28	28	28
MED	E 16	E 16	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16	G 18	29	32	33	32	30	G 25	G 20	G 20	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16
UQ	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16	16	25	30	34	34	34	34	31	26	24	22	18	E 16	E 16	E 16	E 16	E 16
LQ	E 16	E 15	E 15	E 14	E 15	E 15	E 15	E 15	G	26	31	31	G 26	G 24	E 17	G	G	E 15	E 15	E 15	E 15	E 15	E 16	E 16

FEB. 1986

FBES (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

FMIN (0.1 MHZ)

135 E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station **OKUBUNJI 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 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 15	E 15 S 15	14	15	16	16	20	17	20	20	21	E 16 S 16	E 16 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 16	E 16 S 15	E 15 S 15	
2	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 14 S 14	E 15 S 15	E 16 S 15	E 15 S 15	E 14 S 14	15	15	15	16	17	16	17	16	16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	
3	E 16 S 16	E 16 S 15	E 15 S 15	13	13	E 15 S 15	E 16 S 15	E 14 S 14	14	16	15	15	15	16	14	14	15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
4	E 16 S 16	E 16 S 15	E 15 S 15	E 14 S 14	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	15	14	15	15	14	14	14	16	14	14	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
5	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	15	14	16	16	15	15	15	15	15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
6	E 16 S 16	E 16 S 15	E 16 S 15	E 16 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	13	14	14	15	17	19	15	15	17	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
7	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	13	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	14	15	15	15	16	15	14	14	14	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
8	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	13	16	15	16	16	16	15	14	14	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
9	E 15 S 16	13	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	13	16	15	14	15	14	15	14	15	14	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
10	E 16 S 16	13	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	14	14	15	15	16	16	16	16	15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	
11	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	13	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	14	15	15	16	16	16	21	15	14	14	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	
12	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	13	15	14	15	15	17	16	16	16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	
13	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	15	15	15	22	27	23	21	19	16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	
14	E 16 S 16	E 16 S 16	13	13	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	16	20	20	20	20	21	19	16	16	C	E 15 S 15	E 14 S 14	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	
15	E 15 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	15	15	15	20	20	17	15	15	16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
16	E 16 S 16	13	E 15 S 15	13	E 15 S 15	E 14 S 14	E 16 S 16	E 15 S 15	15	16	15	20	16	16	16	16	15	E 15 S 15	E 14 S 14	E 15 S 15	E 15 S 15	E 14 S 14	E 16 S 16	E 16 S 16	
17	E 16 S 16	13	13	E 14 S 14	13	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	14	24	21	22	19	15	15	15	16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 14 S 14	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
18	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	15	14	15	16	15	17	15	14	15	E 14 S 14	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	
19	E 15 S 16	E 16 S 16	13	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	E 14 S 14	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
20	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	14	14	15	15	15	14	14	14	15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	
21	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	15	14	15	15	16	16	14	16	16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	
22	13	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	15	15	16	16	19	17	14	14	15	E 14 S 14	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
23	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	14	15	15	15	15	15	15	15	15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	
24	E 15 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	13	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	15	15	15	16	16	17	15	16	15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
25	E 15 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	13	14	15	15	17	16	15	15	15	13	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
26	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	14	14	15	15	16	14	13	16	15	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	
27	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 14 S 14	16	14	15	16	15	16	15	15	13	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	
28	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	13	16	15	16	15	17	16	15	15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
29																									
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	28	28	28	28	28	28	28	28	27	28	28	28	28	28	28	
MED	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 15 S 15	15	15	15	16	16	16	15	15	15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
UQ	E 16 S 16	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	15	15	15	16	17	17	16	16	16	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	E 16 S 16	
LQ	E 16 S 16	E 15 S 15	E 15 S 15	E 14 S 14	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	14	14	15	15	15	15	14	14	15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 15 S 15	E 16 S 16	E 16 S 16	

FEB. 1986

FMIN (0.1 MHZ)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

M(3000)F2 (0.01)

135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station: **OKUBUNJI 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	300	300	320	295	320	290	315	330 <sup>S</sup>	340	325	330	330	340	340	345	330	340	340	340	340	320	320	310	290 <sup>S</sup>
2	300 <sup>S</sup>	300 <sup>S</sup>	300	295	335 <sup>S</sup>	305	315	335 <sup>S</sup>	335	335	335	345	340	335	345	335	320	330	325	300	310	330	325 <sup>S</sup>	300 <sup>S</sup>
3	295	290 <sup>S</sup>	300 <sup>S</sup>	325 <sup>S</sup>	325	315 <sup>S</sup>	300	340 <sup>S</sup>	330	335	320 <sup>S</sup>	330	310	330	330 <sup>R</sup>	330	335	340	335	300	330	315	295 <sup>S</sup>	305
4	290 <sup>S</sup>	290	295	300	330	340	310	340	335	330	320	335	325	335 <sup>S</sup>	335 <sup>V</sup>	345	335	340	320	310	305	315 <sup>S</sup>	305 <sup>S</sup>	310
5	280 <sup>S</sup>	300 <sup>S</sup>	305	315 <sup>S</sup>	320 <sup>S</sup>	320 <sup>S</sup>	F	330 <sup>S</sup>	345	330 <sup>S</sup>	340	335	330	340	345	335	340	335	340	305	320 <sup>S</sup>	310	295 <sup>S</sup>	F
6	275 <sup>S</sup>	295 <sup>S</sup>	300 <sup>S</sup>	330 <sup>S</sup>	345 <sup>S</sup>	320 <sup>S</sup>	290	330	340	335	330	315	310	330	340	330	340	340	320	290 <sup>S</sup>	310	305	310	F
7	280 <sup>S</sup>	F	290 <sup>S</sup>	290	310 <sup>S</sup>	335	305	320	330 <sup>S</sup>	325 <sup>S</sup>	330 <sup>S</sup>	320	345	340 <sup>S</sup>	330	340	350	330	320	300	290 <sup>S</sup>	285 <sup>S</sup>	285 <sup>S</sup>	280 <sup>S</sup>
8	285	290	310	285	265	280 <sup>S</sup>	260	320	300 <sup>S</sup>	320	335	305 <sup>S</sup>	330	300	310	325	320 <sup>S</sup>	320 <sup>S</sup>	315	290	295	270 <sup>S</sup>	A	270 <sup>S</sup>
9	S	S	260 <sup>S</sup>	280	325 <sup>S</sup>	310	280	310	275 <sup>H</sup>	300 <sup>S</sup>	G	310	280	310 <sup>S</sup>	340	335	330	320	330	290	280	280	290	305
10	290	285	285	300	330	295	300 <sup>S</sup>	345	340	310 <sup>S</sup>	330	320	340	330 <sup>S</sup>	350	340	335	340	330	320	A	320	295 <sup>S</sup>	280 <sup>S</sup>
11	290 <sup>S</sup>	325	310 <sup>S</sup>	325	340 <sup>S</sup>	290 <sup>S</sup>	325 <sup>S</sup>	340	350	335	325 <sup>S</sup>	320	320 <sup>J</sup>	330 <sup>R</sup>	325 <sup>R</sup>	350	345	340 <sup>S</sup>	335	320	310	305	295	290
12	280 <sup>U</sup>	290 <sup>S</sup>	330 <sup>S</sup>	340 <sup>S</sup>	F	F	325	340	340	340	320	315 <sup>S</sup>	330	325	330	330	340	340	340	305	330	280	280 <sup>S</sup>	275
13	280 <sup>S</sup>	285	290	320	340	300	300	330	330	340	325	330	325 <sup>R</sup>	330	330	340	330	340	320	300	310 <sup>S</sup>	300	F	285
14	290 <sup>S</sup>	305	305 <sup>S</sup>	335	290	300 <sup>S</sup>	310 <sup>S</sup>	330	340	325	330	310	325	330	325	330	330	C	350	A	295	285	300 <sup>S</sup>	275 <sup>S</sup>
15	280 <sup>S</sup>	F	325 <sup>S</sup>	A	280 <sup>U</sup>	310 <sup>S</sup>	305 <sup>S</sup>	335	330	335	330	325	335	325	320 <sup>S</sup>	340	340 <sup>S</sup>	350	325	305	310	305 <sup>S</sup>	A	295 <sup>S</sup>
16	A	325 <sup>S</sup>	310 <sup>S</sup>	330	330	F	320	330	335	340	320	320	325 <sup>S</sup>	325 <sup>S</sup>	340	340	350	345	330	320	305	295 <sup>S</sup>	300	290
17	290 <sup>S</sup>	315 <sup>S</sup>	320	335	345	A	A	350	345	290 <sup>H</sup>	340	325	330	340	340	320	330	330	330	310	325	305 <sup>S</sup>	305 <sup>S</sup>	315 <sup>S</sup>
18	F	280 <sup>S</sup>	F	F	325 <sup>S</sup>	305	310 <sup>S</sup>	340	350	340	330	340	325	320	325	325	330	340	330	330	310	295	305 <sup>S</sup>	280 <sup>S</sup>
19	275 <sup>S</sup>	320	310	305 <sup>S</sup>	300 <sup>S</sup>	350 <sup>S</sup>	300 <sup>S</sup>	330	330	340	340	330	335	340	340	340	335	330	330 <sup>S</sup>	335	320	300 <sup>S</sup>	300	F
20	F	F	F	F	F	F	310 <sup>S</sup>	330	330	320	330	330	335 <sup>S</sup>	335	330	335	335	320	335	300	A	A	295	300
21	300	290 <sup>S</sup>	310 <sup>S</sup>	315 <sup>S</sup>	305 <sup>S</sup>	330	305	335	320	320	315 <sup>S</sup>	320	330	325 <sup>S</sup>	330	335	335	330	330	320	A	315 <sup>S</sup>	275 <sup>U</sup>	305 <sup>S</sup>
22	330 <sup>S</sup>	F	F	325 <sup>S</sup>	F	320 <sup>S</sup>	320 <sup>S</sup>	350	290 <sup>H</sup>	320	330	320	320 <sup>S</sup>	315 <sup>S</sup>	315 <sup>S</sup>	345	335	340	325	330 <sup>S</sup>	310	275 <sup>S</sup>	280 <sup>S</sup>	275 <sup>S</sup>
23	F	F	320 <sup>S</sup>	300 <sup>S</sup>	335 <sup>S</sup>	285 <sup>S</sup>	310	335	330	320 <sup>S</sup>	315	315	330	320	335	340	330	340	330	295	310	305	300	300
24	300	310 <sup>S</sup>	320 <sup>S</sup>	320 <sup>S</sup>	300	310	300 <sup>S</sup>	320	330 <sup>S</sup>	325 <sup>S</sup>	305	325	320	320 <sup>S</sup>	335	345	340	335	335 <sup>S</sup>	310	300	295 <sup>S</sup>	295 <sup>S</sup>	305 <sup>S</sup>
25	315 <sup>U</sup>	330 <sup>S</sup>	320 <sup>S</sup>	330 <sup>S</sup>	310 <sup>S</sup>	305	325	335	340	340 <sup>S</sup>	320	320 <sup>S</sup>	315 <sup>U</sup>	320 <sup>S</sup>	325	330	340	325	330	325	310	330	300	295
26	305	315	310	300 <sup>S</sup>	320	310	315	330	340	320	325	315 <sup>S</sup>	325	330	335	330 <sup>S</sup>	335	335	320	310	300	310	285	280 <sup>S</sup>
27	F	305 <sup>S</sup>	325 <sup>S</sup>	330	300	275 <sup>S</sup>	320	340	330	320	330 <sup>S</sup>	310 <sup>S</sup>	320	330	335	350	340	340	330	320	310	305 <sup>S</sup>	295 <sup>S</sup>	295 <sup>S</sup>
28	280 <sup>S</sup>	300 <sup>S</sup>	305 <sup>S</sup>	345	290 <sup>S</sup>	305	330	330	340	340 <sup>S</sup>	330	310	320 <sup>S</sup>	340	330	340	335	340	330	320	300	310 <sup>S</sup>	285 <sup>S</sup>	F
29																								
30																								
31																								
CNT	22	22	25	25	26	24	26	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	27	28	27	25	27	25	24
MED	290 <sup>S</sup>	300 <sup>S</sup>	310 <sup>S</sup>	320	322 <sup>S</sup>	308	310	332	335	328	330	320	325	330	332	335	335	340	330	310	310	305	295 <sup>S</sup>	292 <sup>S</sup>
UQ	300	315 <sup>S</sup>	320 <sup>S</sup>	330	335 <sup>S</sup>	320	320	340	340	338	330	330	332	335	340	340	340	340	335	320	310	312	300 <sup>S</sup>	302 <sup>S</sup>
LQ	280 <sup>S</sup>	290 <sup>S</sup>	300 <sup>S</sup>	300	300 <sup>S</sup>	298	300	330	330	320	320	315	320	322	328	330	330	330	325	300	300	295 <sup>S</sup>	290 <sup>S</sup>	280 <sup>S</sup>

FEB. 1986

M(3000)F2 (0.01)



# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

M(3000)F1 (0.01)

135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station **OKUBUNJI 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	345	355	365	L	360	390								
2										L	L	350	350	L	350	360									
3										L	L	L	340	350	345	L	L								
4											340	345	350	350	350	L	L								
5										L	L	350	350	L	L	L									
6										L	U	A	350	345	L	L									
7										L	L	U	L	350	350	L									
8									L	L	L	360	L	L	L	L	L								
9										320	340	350	330	345			L								
10										L	L	340	360	U	L	L	380								
11									L	L	350	360	345	L	350	L	L								
12											350	340	350	340	350	L	L								
13										L	360	350	350	U	360	345	U	345	L						
14										L	345	350	345	345	365	U	360	375							
15										L	L	345	A	350	355	L									
16									365	370	340	350	330	340	345	365	L								
17											350	350	340	360	L	L									
18										L	340	350	345	360	L	370									
19									L	360	370	350	340	L	L	L	L	L							
20											A	A	350	350	345	L									
21									380	L	345	340	345	350	L	L	L								
22									390	L	L	340	345	340	U	340	380	L							
23										U	340	350	340	L	350	350	L	L							
24									L	340	330	340	340	340	345	L	L								
25										L	345	345	355	345	L	L	L								
26									L	L	340	340	350	345	345	345									
27										U	335	360	350	350	350	340	L	L							
28									360	L	345	355	360	L	360	L	L								
29																									
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	6	18	25	24	22	17	8	3									
MED								372	340	345	350	350	350	350	360	380									
UQ								385	360	350	350	350	350	350	368	385									
LQ								362	335	340	340	342	345	345	352	378									

FEB. 1986

M(3000)F1 (0.01)

The Radio Research Laboratories, Japan

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

H<sup>o</sup>F<sub>2</sub> (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										260	255	255	240	230	230	245	225							
2										240	255	250	250	245	240	240								
3										240	240	245	290	245	235	230	215							
4											280	250	260	260	240	225	225							
5										250	245	265	270	235	230	235								
6										250	270	275	265	255	225	230								
7										240	260	270	235	250	265	240								
8									310	255	240	245	255	260	275	255	250							
9										325	<sup>G</sup> 330	360	270				220							
10										290	255	255	235	235	215	230	220							
11									230	260	255	290	260	240	250	235	225							
12											280	275	225	260	245	240	225							
13										245	280	260	270	265	265	240	235							
14										250	260	285	265	230	250	245	240							
15										255	265	270	245	265	255	245								
16									230	235	295	285	280	255	245	235	225							
17											270	285	245	250	240	245								
18										255	280	260	270	240	230	245								
19									245	240	270	270	260	250	250	255	250	230						
20											275	245	250	245	250	235								
21									240	<sup>L</sup> 275	280	260	245	230	240	235	230							
22									225	255	250	290	255	255	240	240	240							
23										275	265	265	235	275	240	225	225							
24									270	270	330	250	265	255	245	235	225							
25										235	260	285	265	240	250	240	230							
26									245	280	260	260	250	235	255	230								
27										280	265	280	265	250	245	230	225							
28									240	245	275	285	270	235	260	235	240							
29																								
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	24	28	28	28	28	27	27	19	1						
MED									240	255	265	268	260	250	245	235	225	230						
UQ									245	272	280	285	268	258	250	242	238							
LQ									230	242	255	255	245	238	240	232	225							

FEB. 1986

H<sup>o</sup>F<sub>2</sub> (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

H\*F (KM)

135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station: OKUBUNJI 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	290	280	250	275	260	255	245	210	H 220	H 210	H 230	H 175	220	205	205	195	H 205	H 215	205	215	220	235	255	305
2	280	280	280	270	210	305	240	215	235	H 220	H 190	H 210	200	240	210	195	220	H 210	H 220	270	250	215	235	255
3	285	280	255	230	215	240	225	215	225	225	220	215	210	200	215	H 205	220	H 200	H 205	230	225	245	260	270
4	300	295	285	265	235	225	245	205	H 220	H 230	245	225	215	200	215	230	215	H 215	H 220	240	255	235	260	290
5	315	290	260	225	200	235	285	225	230	235	230	215	205	255	210	205	H 210	H 210	H 210	250	235	245	275	305
6	300	280	285	230	195	225	E S 320	230	230	235	245	A	205	230	225	H 210	H 220	H 205	H 220	220	250	255	265	290
7	300	290	260	E A 300	235	210	270	240	H 230	H 220	H 215	H	A	195	210	220	225	H 220	H 210	275	290	265	305	315
8	305	295	250	280	375	325	310	260	250	H 210	225	205	235	A 215	H 215	H 215	H 235	H 225	H 220	280	265	240	A 305	
9	300	255	360	320	235	275	350	H 275	H 260	H 250	H 220	H 230	H 230	235	225	H 215	H 215	H 215	H 220	255	315	315	295	255
10	275	290	295	235	225	E S 295	E S 285	215	215	H 215	H 200	H 210	H 205	205	190	H 195	H 205	A 230	E A 255	E A 265	A	255	300	315
11	280	255	280	225	215	E S 320	260	215	225	H 190	H 180	H 190	H 180	H 200	220	225	H 210	H 210	200	210	255	280	305	320
12	305	290	225	215	E S 335	315	255	220	225	H 225	H 210	190	225	205	215	200	215	H 210	H 210	225	230	270	320	350
13	320	310	290	240	215	E S 290	E S 275	225	230	H 215	235	225	230	235	215	H 210	215	225	235	255	250	245	290	305
14	295	245	255	220	E S 290	270	270	230	230	220	205	220	205	215	195	205	200	C 200	A 200	E A 350	E A 350	295	E A 355	
15	E A 330	310	E A 265	A	E A 275	S 480	E S 285	220	H 215	250	220	215	A	225	215	240	225	220	210	E A 265	275	A	E A 345	
16	A	255	250	250	230	A	255	220	200	195	185	215	H 180	H 210	230	210	220	205	245	E 270	E A 300	290	280	320
17	300	260	255	225	215	A	A	230	230	230	240	H 190	H 195	H 210	210	205	210	215	200	255	240	E S 260	265	220
18	295	285	265	255	240	250	250	225	215	220	190	H 210	185	H 200	H 220	195	225	225	205	220	225	260	255	290
19	295	270	255	240	235	195	250	H 215	225	205	205	230	210	E A 235	H 225	230	235	230	210	205	215	E S 245	285	325
20	275	285	245	200	205	E S 295	260	225	H 220	H 215	A	A	A 235	H 215	200	H 220	H 215	E A 250	230	A	A	A	300	285
21	290	270	245	285	255	205	265	225	195	235	240	220	A	205	210	H 195	E A 230	230	245	210	A	235	E A 300	230
22	E A 250	255	245	230	190	230	230	210	H 180	H 180	H 190	205	210	205	195	H 190	220	220	225	A 205	215	300	305	320
23	310	E A 335	255	260	205	320	270	220	H 240	H 205	H 220	190	240	215	225	210	200	210	210	270	240	275	295	290
24	270	235	250	230	285	270	255	250	235	220	210	H 200	230	225	225	215	215	H 220	H 220	240	255	295	280	260
25	230	210	240	220	235	255	235	H 225	H 220	H 210	190	H 180	H 175	H 180	H 180	H 225	H 215	H 220	225	210	260	235	250	305
26	265	235	260	285	215	240	240	220	225	H 220	H 190	H 225	220	215	210	H 220	H 225	H 195	H 205	240	275	255	305	315
27	320	265	235	230	235	E S 320	245	225	H 245	H 220	H 215	H 215	H 210	215	205	220	215	225	205	215	245	250	295	300
28	305	270	240	210	230	E S 280	220	225	200	H 175	H 190	H 175	H 205	H 195	210	H 210	H 200	H 215	H 200	225	250	235	310	320
29																								
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	27	28	26	27	28	28	28	27	26	25	28	28	28	28	27	28	26	25	27	26	28
MED	295	278	255	232	226	U 254	252	225	225	220	215	212	210	211	212	210	215	215	210	234	248	252	290	304
UQ	304	290	272	265	242	U S 288	267	228	230	230	228	220	225	222	220	220	221	224	221	260	260	274	300	318
LQ	280	255	248	225	215	235	245	215	218	H 210	H 190	H 190	H 205	202	208	202	210	210	205	215	235	240	265	288

FEB. 1986

H\*F (KM)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

H<sup>o</sup>E (KM)

135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station **OKUBUNJI 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	110	110	110	A	120	A	E A	130	115	115	130	S				S			
2								S	115	110	A	E A	125	A	110	A	110	110	A	S		S	S	S	S		
3								S	110	105	A	E A	130	105	110	A	110	105	110	S		S	S	S	S		
4								S	110	105	105	A	A	125	A	115	A	105	110	B	S	S	S				
5								S	A	A	A	A	E A	130	125	A	115	A	110	S				S			
6								S	110	105	105	105	105	110	105	120	A	120	S	S				S			
7			S					S	115	105	105	105	105	E A	125	105	105	110	S			S	S	S	S		
8		S	S	S	S	S		S	A	115	105	105	105	105	A	120	105	120	S				E S	175			
9			S	S	S	S		A	A	A	A	A	A	115	110	A	115	120	A	S			S				
10		B	S					S	A	120	105	110	A	110	105	105	E A	125	A	S							
11								110	A	115	A	120	A	115	115	E A	125	A	A	115	115	S			S		
12			S					S	105	105	105	105	110	A	110	110	110	A	S				S	S			
13								S	115	105	105	110	115	115	110	110	115	A	S								
14								S	115	115	110	A	A	A	115	120	A	115	120	C							
15								S	110	110	110	A	A	A	A	A	A	A	S								
16								S	110	A	A	105	A	A	A	A	120	120	S								
17								S	E A	145	E B	130	115	A	105	120	A	120	A	130	S		S				
18								S	110	120	A	A	A	E A	130	125	A	E A	130	A	120	S		S	S	S	
19								S	A	130	A	120	A	115	110	A	120	115	A	110	105	E S	120		S		
20								S	110	110	110	110	A	A	120	E A	120	115	A	110	S						
21								E S	135	110	105	120	A	115	115	E A	130	110	110	115	S						
22								S	110	105	105	A	A	120	A	A	A	110	115	A	A				S		
23								S	110	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	S							
24					B			S	A	120	A	120	105	A	125	120	110	115	S								
25								S	105	120	A	110	105	E A	125	105	105	110	A	120	B						
26								S	120	A	125	A	120	115	A	130	115	110	110	S		S					
27		S	S					120	110	E A	130	100	125	E A	125	120	A	115	105	A	110	S		S	S	S	S
28								115	A	115	A	125	110	A	120	105	105	105	115	S			S				
29																											
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	25	24	21	17	22	22	24	25	22	1					1				
MED								115	110	109	110	108	A	113	A	112	A	110	115	E S	120			E S	175		
UQ								124	A	115	A	120	A	115	A	112	A	118	A	115	A	120					
LQ								112	110	105	105	105	105	110	110	110	110	110									

FEB. 1986

H<sup>o</sup>E (KM)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

H°ES (KM)

135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station **OKUBUNJI 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	S	S	S	S	S	S	S	G	125	E G 170	120	105	100	G	G	G	S	95	95	S	S	S	S
2	115	105	S	S	S	100	100	S	G	125	110	105	105	100	G	G	150	S	S	145	140	S	S	S
3	S	S	S	105	B	S	S	S	G	E G 175	105	105	G	105	105	G	G	S	S	S	S	S	S	S
4	S	S	S	S	100	100	S	S	G	G	110	105	100	100	100	G	G	B	S	S	S	120	110	100
5	S	S	S	S	S	S	S	S	110	105	E G 175	135	125	160	105	105	G	S	S	S	S	S	S	S
6	S	105	105	S	S	105	S	S	165	165	155	115	125	120	G	110	110	105	S	S	S	S	105	S
7	100	100	155	100	105	100	100	S	G	G	125	115	110	105	G	G	G	S	100	S	S	S	S	S
8	120	120	S	S	S	S	S	S	150	145	120	115	115	105	105	G	105	S	95	S	S	K 175	130	135
9	125	115	110	S	S	S	135	155	100	105	105	100	100	100	95	95	115	95	100	S	100	150	140	140
10	115	B	S	110	105	100	110	115	110	G	105	125	115	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	95	95	100	B	S	95	S	G	105	105	125	100	120	100	95	95	95	95	95	S	S	S	S	S
12	120	S	S	S	S	S	S	S	G	E G 170	125	115	115	110	115	110	110	S	S	100	100	S	S	S
13	110	S	S	95	S	S	S	S	G	170	145	130	120	G	G	G	110	105	100	115	S	S	S	100
14	S	110	100	105	110	105	S	135	120	120	125	110	110	G	110	110	105	C	S	95	100	95	110	115
15	105	105	100	100	100	100	100	S	G	150	120	110	105	100	100	100	105	S	S	S	110	110	110	110
16	105	105	105	100	100	100	100	S	115	110	110	160	170	105	100	105	105	105	105	105	115	115	110	115
17	110	105	100	100	100	100	100	100	150	130	115	110	G	155	95	95	115	S	S	110	105	100	100	100
18	S	100	S	120	100	S	S	S	G	E G 175	150	105	105	105	110	105	110	105	100	115	115	S	S	S
19	S	S	B	105	105	100	100	S	115	110	105	160	100	145	150	125	115	G	S	105	105	S	S	S
20	135	125	125	S	S	S	S	S	G	165	130	125	120	100	95	95	125	110	105	105	105	105	105	105
21	125	120	115	110	105	110	100	170	G	155	150	125	120	125	125	115	110	110	110	110	100	100	100	145
22	115	115	110	105	105	105	105	S	135	115	120	105	105	105	120	95	110	105	105	105	110	115	110	105
23	S	105	105	105	100	105	100	S	G	105	105	100	140	100	100	115	100	95	95	100	100	100	100	S
24	S	125	105	105	B	S	S	145	160	125	120	110	105	105	100	G	G	S	100	110	95	105	105	105
25	100	100	100	105	100	100	105	S	G	145	125	110	105	G	G	100	100	95	95	95	100	S	S	S
26	S	S	S	S	S	S	S	S	105	110	E G 170	140	135	125	125	100	G	100	95	S	110	105	130	S
27	S	S	S	S	S	155	150	150	150	145	135	105	105	105	100	G	100	S	S	S	S	S	S	S
28	110	S	105	S	S	S	S	G	100	125	120	110	110	G	G	G	G	S	S	100	S	105	100	100
29																								
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	17	15	15	13	16	13	7	15	25	28	28	26	24	21	18	20	13	16	17	17	15	16	14
MED	112	105	105	105	100	100	100	145	115	125	121	110	110	105	105	102	110	105	100	105	105	105	108	105
UQ	120	115	110	105	105	105	105	152	150	150	U 132	125	120	115	110	110	112	105	102	110	110	115	110	115
LQ	105	105	100	100	100	100	100	125	108	110	110	105	105	100	100	95	102	95	95	100	100	100	100	100

FEB. 1986

H°ES (KM)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986      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 **20** 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									C3	HC12	LL11	L1	L1						F2	F2			K1		
2	FF11	F2				F2	F3		C1	L1	L1	L1	L1	L1			HL11		HK11	HK11	K1	K1	K1		
3				F1					H2	L2	L1		L1	L1	L1				K1	K1	K1	K1	K1		
4					F2	F1					C2	L2	L1	L1	L1				K1	K1	K1	F1	F1	F1	
5									L3	L3	HL11	HL12	HL12	HL11	L2	L1							K1		
6		F2	F2			F1	F1		H2	H2	H2	C2	C1	C2		L2	L1	L2	K1			K1	F2		
7	F2	F2	HL11	F5	F1	F2	F2				C2	C1	C3	L1					F1			K1	K1	K1	
8	F2	CK21	K1	K1	K1	K1	F1		HL22	H1	C2	C1	C2	L2	L1		L1		F2		F1	K1	FF42	F4	
9	F3	F6	LK31	K1	K1	KH11	FF22	HL22	L3	L2	L2	L2	L1	L1	L2	LC21	LL11	L1	F1		LK11	F1	F1	FF11	
10	F1	K1	K1	F1	F3	F2	F1	L1	L2		L1	CL11	C1	C2	L2	L3	L3	L4	F5	F3	F5	F1	F1	F2	
11	F2	F2	F1			F1			L2	L2	CL12	LC22	CL22	L1	L2	L2	L1	L1	F1				K1		
12	F1		K1							H1	H2	C2	CL11	C2	C2	C2	L1			F1	F2	K1	K1		
13	F2			F2						H1	H2	H1	C1				L1	L4	F3	FF11				F2	
14		FF11	F3	F1	F1	F1	F1	C2	C1	C1	C1	L1	L1		L1	L1	L1			F4	F3	F5	FF52	F4	
15	F5	F3	F5	F4	F3	F2	FF11			H2	C1	L1	L3	L2	L2	L3	L2				F4	F3	F4	F6	
16	F4	F3	F1	F1	F2	F3	F2		C2	L2	L1	HL11	HL12	L2	L2	L1	L1	L3	F4	F7	F5	F2	F2	F2	
17	F2	F3	F3	F3	F4	F5	F6	L6	HL12	H2	C1	LL11		HL11	L1	L1	L1			LK11	F2	F3	F2	F1	
18		F1		F1	F2					HL11	HL12	L1	L1	L1	L2	L2	L2	L1	F3	LK11	F1	K1	K1		
19				F3	F2	F1	F4		L1	LL11	L1	HL12	L2	HL22	HL22	H2	C3			F1	F1	K1			
20	F1	F1	F1							HL22	HL21	HL21	CL22	L2	L2	L2	HL31	LL41	F5	F5	F4	F4	F2	F2	
21	FF22	F2	F5	FF23	F4	F1	F2	H3		H2	HL22	HL22	CL21	CLL11	CL11	C2	CL31	LL23	FF31	F1	F6	F3	F3	FF12	
22	F6	F3	F3	F2	F1	F2	F3		H2	C2	C2	L2	L1	L1	CL11	L2	L3	L4	FF52	F1	F1	LK11	F2	F2	
23		F7	F3	F2	F1	F3	F3			L2	L2	L2	HL11	L2	L2	CL12	L2	L2	F2	F1	F1	F2	F1		
24		F1	F1	F1	K1			H2	HL11	HL11	CL11	C2	L1	L2	L1				F2	FF31	F2	FF41	F2	F2	
25	F3	F2	F1	F1	F2	F2	F1			HL11	CL11	C2	L1			L1	L1	L3	F3	F2	F1				
26									L3	L1	HL11	HL21	HL11	CL22	CL11	L1		LC11	F2	K1	F2	F2	F2		
27		K1	K1			F1	FF31	H2	H2	HL11	H1	L1	L2	L2	L3		L1			K1	K1	K1	K1		
28	F1		F2						L2	CL12	CL11	LL11	LL11							F1	K1	F2	F3	F5	
29																									
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. 1986      TYPES OF ES

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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 32	X 33	X 34	X 34	X 33	X 33	X 31	X 36											X 53	X 38	X 36	X 34	X 35	X 35
2		X 38	X 35	X 35	X 41	X 26	X 26	X 35											X 43	X 36	X 36	X 42	S 37	X 37
3	U 32	S 35	X 36	X 38	X 39	S 35	X 31	S 40											X 54	X 38	X 39	X 38	X 33	S 35
4	X 36	S 35	X 36	S 34	X 39	X 37	X 30	X 37											X 55	X 41	X 34	X 36	X 38	U 35
5	S 32	X 36	U 39	X 45	U 42	U 32	X 27	U 36											X 47	X 40	S 37	S 40	S 35	U 36
6	X 41	X 37	X 40	X 39	U 43	X 22	X 25	X 36											X 50	X 42	X 43	X 41	O 35	X 35
7	X 35	X 35	X 36	X 38	X 39	X 31	X 28	X 37											X 59	X 50	X 55	X 58	X 46	X 46
8	X 47	U 49	X 43	X 40	X 41	U 51	X 30	X 43											X 82	X 65	X 84	U 90	S 69	U 93
9	X 98	U 94	X 90	X 87	S 45	U 27	X 26	X 41											X 59	X 50	X 45	X 41	X 41	X 39
10	X 40	X 42	X 42	X 44	X 45	X 23	X 23												C	C	C	C	C	X 31
11	X 31	X 31	X 36	X 33	X 36	X 25	X 25												C	C	C	C	X 32	X 34
12	X 33	X 36	X 43	X 34	X 30	X 31	X 28												X 54	X 39	X 36	X 33	S 33	S 34
13	X 35	X 35	X 36	X 36	X 33	X 28	X 23												C	X 59	X 50	X 39	X 35	O 35
14	X 36	S 39	X 40	X 35	X 28	X 29	X 25												X 55	A	X 39	X 40	C	X 39
15	O 36	O 38	A	X 44	X 44	A	A												X 73	X 42	X 44	X 44	X 39	S
16	X 39	X 40	X 42	X 49	X 45	O 33	A												X 45	C	S	X 37	X 33	X 35
17	X 35	X 36	X 38	X 39	X 37	S 24	X 25												X 50	X 44	X 34	X 36	X 36	X 38
18	X 36	X 36	X 37	X 37	X 38	X 32	X 31												X 57	X 49	X 36	X 33	X 35	X 37
19	X 36	X 36	X 40	X 37	X 37	X 39	X 23												X 67	X 61	X 38	X 33	X 30	X 30
20	X 32	X 34	X 39	X 35	X 29	X 24	X 25												X 57	U 50	X 45	U 42	X 37	X 37
21	X 37	X 39	X 43	X 44	X 40	X 36	X 24												X 55	X 53	X 41	X 35	X 34	X 37
22	X 40	X 38	X 40	X 45	X 52	X 34	X 34												X 59	X 42	X 36	X 32	X 35	X 35
23	X 37	X 40	X 48	X 37	X 36	X 28	X 24												X 63	X 52	X 36	X 40	X 39	X 34
24	X 43	X 45	X 44	X 41	X 40	X 34	X 35												X 50	X 45	X 38	X 39	X 39	X 39
25	U 42	S 44	S 41	X 36	X 30	S 31	X 33												X 67	X 54	X 55	S 52	X 49	X 41
26	X 39	X 42	X 44	X 42	X 41	X 26	X 28												X 51	X 41	S 41	S 41	X 35	S 36
27	S 37	X 41	X 44	S 41	X 33	X 24	X 26												X 66	X 51	X 39	X 38	X 36	X 38
28	X 41	X 43	X 41	X 45	U 39	X 28	X 30												X 61	S 51	X 38	X 40	X 35	X 34
29																								
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	27	27	26	9										1	25	24	25	26	26	27
MED	X 36	X 38	X 40	X 38	X 39	X 31	X 26	X 37										X 63	X 55	X 44	X 39	X 39	X 35	X 36
UQ	X 40	X 42	X 43	X 44	X 41	X 34	X 30	X 40											X 59	X 51	X 44	X 41	X 38	X 38
LQ	X 35	X 36	X 36	X 36	X 34	X 26	X 25	X 36											X 51	X 40	X 36	X 36	X 35	X 35

FEB. 1986

FXI (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

F0F2 (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	26	27	28	28	27	27	25	30	52	61	62	80	82	68	63	63	52	53	47	32	30	28	29	F														
2	F	F	29	29	35	20	20	29	48	55	63	66	69	68	72	73	H	66	59	37	30	30	36	S	31	31												
3	U	S	29	30	S	33	29	25	S	34	51	55	65	70	70	79	H	R	59	57	48	32	33	32	27	S	29											
4	30	S	29	30	28	33	31	24	31	47	53	59	78	74	73	72	63	65	53	49	35	28	30	S	U	S	29											
5	U	S	U	F	J	S	F	U	S	U	S	U	F	30	51	60	61	69	71	73	H	71	66	64	58	41	34	U	S	S	34	29	J	S	30			
6	U	F	U	S	U	F	J	S	F	U	S	J	S	16	19	30	49	58	63	76	83	99	U	H	85	80	65	55	44	36	37	35	U	S	29	29		
7	29	29	30	32	33	25	22	31	61	64	62	94	81	105	83	76	R	U	H	74	57	53	44	S	S	49	52	40	S	40								
8	S	U	S	37	34	S	U	S	24	37	73	139	75	71	83	82	104	113	97	79	76	59	U	S	J	S	J	S	J	S	U	S	87					
9	F	88	F	F	S	U	S	21	20	35	48	U	R	92	50	50	115	80	77	63	60	64	53	44	39	35	35	33										
10	J	S	34	36	S	36	38	39	J	S	J	S	17	17	35	51	63	127	J	R	120	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	J	S	25		
11	25	S	25	30	27	30	S	19	20	33	53	61	68	U	H	74	77	75	89	H	89	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	26	28					
12	27	30	S	J	S	J	F	24	25	22	33	46	53	64	79	H	79	69	H	82	C	64	61	54	33	30	27	27	28									
13	30	29	30	30	27	22	18	33	51	61	61	68	79	C	C	C	C	C	C	I	C	61	S	53	44	33	30	29										
14	30	33	34	29	22	23	20	39	54	71	64	63	98	C	C	C	J	R	73	64	49	A	34	35	I	C	35	33										
15	30	32	A	38	34	A	A	34	54	59	76	76	86	99	S	R	97	83	73	R	77	66	35	38	38	33	S											
16	F	35	36	F	39	F	24	A	S	33	52	53	59	66	75	93	97	80	62	I	C	50	39	C	A	31	F	27	29									
17	29	30	32	33	31	S	18	19	32	47	48	I	C	51	62	70	63	65	55	53	I	C	49	44	38	28	30	30	32									
18	30	30	31	31	32	26	25	35	49	58	60	54	65	66	58	55	53	56	51	43	30	27	29	31														
19	30	30	F	31	31	33	17	33	53	57	50	57	69	73	60	60	57	60	J	S	61	55	32	27	24	24												
20	26	28	33	29	23	18	19	35	50	51	53	73	82	77	66	61	54	56	51	44	39	U	S	36	31	31												
21	31	33	F	F	34	30	18	33	54	54	74	96	102	98	70	58	60	54	49	47	35	29	28	31														
22	F	F	F	F	46	F	F	40	53	61	73	83	99	113	94	70	70	73	53	36	30	26	29	29														
23	31	34	F	38	31	30	22	18	37	47	64	89	105	92	95	103	75	57	57	46	30	34	33	32	U	S	28											
24	35	F	F	F	F	30	29	29	39	60	65	75	80	R	86	93	86	71	58	59	44	39	32	33	33	F	33											
25	J	S	F	35	30	24	25	F	24	43	59	70	83	H	79	101	128	154	R	137	126	83	61	48	49	46	S	43	35									
26	33	S	S	38	36	35	20	22	41	53	66	78	90	102	104	93	91	65	55	45	35	35	35	29	30													
27	31	35	39	35	27	19	20	38	52	63	70	75	88	99	H	90	75	60	54	60	45	33	32	30	32													
28	35	S	35	39	U	H	33	22	25	44	52	60	64	62	80	105	H	86	69	65	58	55	45	32	34	29	28											
29																																						
30																																						
31																																						
CNT	25	27	24	26	27	26	25	28	28	28	27	28	28	25	25	24	25	25	26	24	25	26	27	26														
MED	30	31	33	32	33	24	20	34	52	60	64	74	82	82	85	72	64	57	50	38	33	33	30	30														
UQ	31	35	36	34	35	27	24	38	54	64	74	80	95	99	93	80	66	61	55	45	38	35	32	32														
LQ	28	29	30	29	28	20	19	32	49	55	60	66	74	73	71	63	58	55	45	34	30	30	29	29														

FEB. 1986

F0F2 (0.1 MHz)

The Radio Research Laboratories, Japan



# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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 420	L 420	L 420	L	L 400	L							
2										L	L	L 420	L 430	L 430	L	L 400	L							
3										L	L 430	L 440	L 430	L 450	L 430	L 410	L							
4										L	L 430	L 430	L 440	L 440	L 430	L 410	L 340							
5										L	L	L 440	L 430	L 450	L 440	L 420	L							
6										L	L	L 430	L 440	A	L 430	L 410	L	L						
7										L	L	L 450	L 440	L 450	L 450	L	L							
8									L	L	L	L	L 490	L	L	L 410	L	L						
9										330	L 350	L 360	L 450	L	L	L								
10										L	L 450	L 450	L 450	C	L 420	C	C	C						
11									L	L	L 430	L 440	L 460	L 450	L 450	L	C	C						
12										L	L	L 440	L 440	L 450	L	C	L							
13										310	L	L 450	L	C	C	C	C	C						
14										L	L 420	L 450	L 450	C	C	C	A							
15										L	L	L 430	L 440	A	A	A	L	L						
16									L	L	L	L 420	L 430	L 420	L 410	A	C							
17										L	C	L 400	L 420	L 420	L 410	L	L	C						
18										L	L	L	L 420	L	L 410	L	L	L						
19										L	L	L 420	L 420	L 420	L 410	L	A							
20										L	L 420	A	L 420	L 430	L 420	L 400	L							
21											L 420	L 420	L 430	L 420	L 430	L	L							
22											L	L 440	L	L	L	L	L	L						
23										L	L 420	L	L 430	L 420	L 420	L	L							
24										L	L	L 430	L 440	L	L 420	L	L	270						
25									L	L	L 420	L 440	L 450	L 440	A	L 420	L 380	L						
26										L	L 430	L 440	L 450	L 440	L 440	L 420	L	L						
27										L	L	L	L 460	L	L 440	L 410	L 350	L						
28										330	L	L 470	L 450	L 420	L	L	L	270						
29																								
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	11	23	26	17	17	13	3	2						
MED										330	L 420	L 440	L 440	L 430	L 430	L 410	L 350	L 270						
UQ										330	L 430	L 440	L 450	L 450	L 440	L 410	L 365							
LQ										320	L 420	L 420	L 430	L 420	L 420	L 410	L 345							

FEB. 1986

FOF1 (0.01 MHz)

The Radio Research Laboratories, Japan

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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									185	240	275	280	A	315	310	295	250	210							
2									200	250	285	A	A	320	315	295	255	205							
3									195	255	A	A	A	U R	315	305	285	255	195						
4									205	255	300	A	320	325	320	R	A	265	230						
5									200	250	290	305	R	A	H	320	310	305	280	A					
6									190	260	280	305	U R	320	315	A	300	300	205	H					
7									195	250	A	A	A	A	A	300	260	205							
8									200	H	250	280	H	300	A	A	310	290	265	195					
9									S	A	R	280	290	300	295	295	A	240	A						
10									S			R	285	305	I C	300	I C	C	C	C					
11									S	205	A	A	305	315	335	315	300	C	C						
12									S	200	250	290	305	315	310	305	C	A	215						
13									S	200	A	300	330	340	C	C	C	C	C						
14									S	H	215	260	295	300	300	C	C	C	A	A					
15									S	H	210	255	290	295	A	A	A	270	A	A					
16									S	210	H	250	A	A	A	A	A	A	C						
17									S	210	270	C	A	330	A	A	A	A	C						
18									S	220	265	300	305	A	A	A	A	A	A						
19									S	210	260	280	305	315	320	A	A	A	A						
20									S	205	250	285	300	310	310	R	A	A	265	A					
21									S	220	A	A	310	315	310	300	235	A	A						
22									S	230	255	285	300	A	A	A	A	A	A						
23									S	205	255	285	310	310	305	A	235	275	220						
24									S	210	250	A	300	330	320	310	300	H	275	215					
25									S	H	240	260	290	305	R	A	A	A	260	225					
26									S	H	230	H	265	H	300	310	R	A	A	310	305	A	205		
27						S	S	S	H	225	H	295	295	300	310	A	A	300	265	210					
28								S	H	220	260	295	A	A	A	320	310	305	230	220					
29																									
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	24	21	21	15	16	14	15	15	14							
MED									205	255	290	305	315	315	310	300	265	210							
UQ									218	260	295	305	320	320	310	300	275	220							
LQ									200	250	280	300	310	310	305	288	258	205							

FEB. 1986

FOE (0.01 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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														
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	JA 19	ES 16	ES 16	JA 17	G	G	G	34	JA 35	G	G 29	G 25	G	G	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	G	30	G	36	JA 37	JA 36	G	G	G 24	JA 27	20	ES 16	ES 16	ES 16	JA 17	JA 16	JA 17
3	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	JA 36	38	JA 38	34	33	32	26	22	18	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	G	30	G	JA 37	25	21	23	37	31	G	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	G	32	36	38	41	38	33	24	JA 29	21	JA 23	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	24	29	35	39	41	JA 53	JA 60	G 27	G 23	G	20	19	JA 17	20	JA 22	19	
7	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	28	JA 45	JA 37	41	JA 34	34	25	G 20	G	17	ES 16	ES 16	ES 16	18	ES 16	
8	19	18	20	22	JA 18	ES 16	21	17	24	31	33	37	JA 52	JA 34	G	G	G	17	JA 17	JA 27	19	JA 23	40	JA 38	
9	JA 25	ES 16	JA 20	ES 16	ES 16	ES 16	JA 18	JA 19	24	JA 30	G	G	G	G	G	29	G 22	JA 33	JA 21	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
10	ES 16	ES 16	ES 16	19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	30	34	35	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	ES 16	
11	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	23	27	33	G 29	G	G	G	G	C	C	C	C	C	C	C	ES 16	
12	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	36	41	39	34	C	JA 53	JA 22	JA 24	ES 16	ES 16	JA 18	ES 16	JA 24	
13	JA 29	JA 29	JA 19	JA 19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	JA 34	36	36	40	C	C	C	C	C	C	JA 21	JA 33	24	ES 16	JA 29	
14	ES 16	JA 19	JA 21	JA 39	ES 16	JA 19	23	19	25	JA 33	36	JA 47	JA 45	C	C	C	JA 170	JA 98	JA 74	JA 54	JA 37	JA 19	C	JA 64	
15	JA 50	JA 37	JA 73	JA 42	JA 36	JA 34	JA 29	JA 24	26	23	JA 58	JA 46	JA 74	JA 74	JA 66	JA 74	JA 60	43	JA 25	JA 39	JA 33	JA 30	JA 25	JA 65	
16	JA 25	JA 36	JA 53	JA 31	JA 34	JA 20	JA 41	JA 25	G 20	30	JA 44	35	JA 40	JA 43	JA 41	JA 41	JA 54	C	JA 27	C	JA 39	JA 29	JA 17	JA 19	
17	JA 25	JA 26	JA 20	JA 23	JA 19	JA 14	ES 16	ES 16	25	31	C	33	G	33	JA 33	JA 36	JA 32	C	18	JA 15	ES 16	JA 14	JA 14	JA 16	
18	JA 15	JA 17	JA 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	38	36	33	35	31	JA 33	JA 27	ES 16	JA 18	ES 16	JA 24	JA 17	ES 16	
19	ES 16	ES 16	ES 16	JA 20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	25	G	34	37	38	38	36	JA 45	JA 38	JA 30	JA 30	JA 20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
20	ES 16	ES 16	JA 15	JA 14	JA 14	ES 16	ES 16	ES 16	26	32	40	44	42	40	32	30	G	245	ES 16	JA 15	ES 16	JA 18	ES 16	JA 32	
21	ES 16	JA 14	JA 25	JA 18	ES 16	ES 16	ES 16	19	27	32	43	39	JA 44	G	G	G	JA 29	JA 25	JA 24	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
22	JA 16	ES 16	JA 51	JA 50	JA 41	JA 20	JA 18	JA 17	G	30	33	39	JA 45	JA 54	33	33	34	23	18	JA 16	ES 16	ES 16	JA 17	ES 16	
23	ES 16	JA 18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 18	G	30	24	G 26	33	29	JA 36	JA 50	G	G	JA 29	JA 17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
24	ES 16	JA 20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	30	34	38	G	JA 37	JA 41	30	G	21	16	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
25	ES 16	JA 39	JA 20	JA 33	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	29	35	JA 40	39	JA 39	JA 61	60	G	JA 20	JA 29	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
26	JA 19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G 20	32	JA 39	JA 39	39	JA 31	38	24	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 20	
27	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	26	30	33	38	33	34	JA 36	JA 24	G	G	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	G	G	27	G	35	35	G	G	G	G	20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
29																									
30																									
31																									
CNT	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	27	28	28	25	25	24	25	23	25	25	26	26	26	28	
MED	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	30	33	37	38	34	33	30	26	22	18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
UQ	18	18	20	21	ES 16	ES 16	ES 16	17	24	30	36	38	41	JA 39	JA 36	JA 36	JA 34	JA 27	JA 24	JA 18	ES 16	JA 19	17	JA 20	
LQ	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	EG 23	EG 20	34	34	G 29	G 23	G 24	G	EG 17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	

FEB. 1986

FOES (0.1 MHz)

The Radio Research Laboratories, Japan

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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

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	G	G	G	33	32	G	G 27	G 23	G	G	E S 16	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	G	30	G	32	33	28	G	G	G 23	18	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	G	G	31	35	34	34	G	G	G	22	G	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	G	30	G	34	G 25	G 21	G 22	G 23	G	G	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	G	32	35	37	40	37	32	24	24	20	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	24	29	35	37	38	52	41	26	G 22	G	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	22	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	G	G	31	G	35	34	33	G	G	G	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	18	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	24	30	32	35	33	32	G	G	G	G	E S 16	27	E S 16	18	37	36
9	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	19	23	25	G	G	G	G	G	28	G 21	27	18	E S 16	E S 16	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	G	G	30	31	35	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	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	23	26	31	G 29	G	G	G	G	C	C	C	C	C	C	C	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	G	G	G	34	37	38	33	C	27	18	17	E S 16	E S 16	18	E S 16	22
13	E S 16	22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G 26	31	34	36	C	C	C	C	C	C	E S 16	23	24	E S 16	27
14	E S 16	E S 16	20	19	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	25	30	34	44	40	C	C	C	A A 170	57	46	A A 54	29	E S 16	C	E S 16
15	E S 16	24	A A 73	25	25	A A 34	A A 29	21	G	G 23	34	35	37	46	52	51	30	24	E	25	25	21	E S 16	25
16	19	19	23	E S 16	25	19	A A 41	25	G 19	28	31	34	32	39	39	40	37	C	24	C	A A 39	21	E S 16	19
17	20	20	E S 16	19	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	24	30	C	32	G	33	33	31	28	C	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	G	G	G	34	33	33	34	30	30	23	E S 16	E S 16	E S 16	21	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	25	G	33	36	38	36	35	38	35	34	22	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	G	32	40	43	38	39	32	29	G	23	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	19	25	29	31	36	37	G	G	G	26	24	21	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	17	30	E S 16	E S 16	G	G	30	32	37	39	34	32	33	31	22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
23	E S 16	18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	17	G	30	24	G 26	32	28	30	G 27	G	G	24	E S 16	E S 16	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	30	31	33	G	G 31	31	G 29	G	G	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
25	E S 16	22	E S 16	21	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	29	32	31	34	35	43	36	G	19	25	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
26	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 20	31	35	33	G 29	G 28	38	23	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	18
27	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	30	33	35	33	34	33	22	G	G	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
28	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	27	G	33	33	G	G	G	G 23	G 20	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
29																								
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	28	27	28	28	25	25	24	25	23	25	25	26	26	26	28
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	28	31	34	34	33	32	G 28	G 23	G 20	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	23	30	32	36	37	36	33	31	30	23	18	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	G	G	E G 20	32	32	G 28	G	G	G	G	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16

FEB. 1986

FBES (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	E S 16	16	16	16	16	16	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
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	E S 16	15	16	16	16	16	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
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	E S 16	16	17	16	16	16	16	14	15	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	E S 16	16	15	15	15	16	16	15	16	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 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	17	15	15	16	16	18	15	E S 16	E S 15	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	E S 16	E S 16	16	16	16	16	16	16	20	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	E S 16	16	15	16	17	17	16	15	16	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	E S 16	15	15	16	17	16	16	16	16	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	E S 16	16	16	16	18	17	16	16	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	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	E S 16	16	15	17	17	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	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	E S 16	16	15	15	16	30	17	17	C	C	C	C	C	C	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	E S 16	15	16	16	17	17	16	C	16	E S 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	E S 16	E S 16	16	20	25	C	C	C	C	C	C	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	E S 16	16	17	20	19	C	C	C	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	C	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	E S 16	16	17	16	20	20	19	18	17	E S 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	15	15	17	17	16	16	17	15	C	E S 16	C	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	E S 16	18	C	19	21	22	19	19	16	C	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	E S 16	16	15	16	16	17	16	16	16	E S 16	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	E S 16	16	16	16	16	16	16	16	16	E S 16	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	E S 16	15	16	16	16	16	16	16	16	E S 16	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	E S 16	16	16	16	16	16	15	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 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	15	16	17	18	18	16	16	E S 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 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	16	17	18	16	16	E S 16	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 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	15	15	15	16	17	20	15	16	15	E S 16	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	E S 16	15	15	16	15	16	15	15	15	15	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
26	E S 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	E S 16	16	15	16	16	16	16	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
27	E S 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	15	16	15	16	19	16	15	15	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
28	E S 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	15	15	15	16	16	16	17	15	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
29																								
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	28	27	28	28	25	25	24	25	23	25	25	26	26	26	28
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	E S 16	16	16	16	16	16	16	16	16	E S 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	E S 16	16	16	16	17	17	16	16	16	E S 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	E S 16	15	15	15	16	16	16	16	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16

FEB. 1986

FMIN (0.1 MHz)

### IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	305	295	305	305	295	335	320	335	365	360	355	355	360	360	355	355	355	360	340	375	335	320	310	F	
2	F 320	F	310	310	355	350	325	345	365	355	365	355	360	345	340	335	H 355	355	365	350	300	335	S 355	320	
3	U S 325	295	315	S 330	350	310	320	S 325	360	365	345	355	335	335	340	H 350	R 355	350	365	330	320	360	315	S 325	
4	300	S 295	285	320	320	355	310	320	350	340	320	350	360	350	360	350	360	360	335	355	320	315	S 345	U S 310	
5	U S 325	U F 325	U S 305	F 335	U S 360	U S 345	U F 310	315	345	350	345	335	345	335	340	H 340	340	360	370	355	310	U S 305	S 325	J S 300	
6	U F 300	U S 275	U F 340	F 320	U S 390	S	315	315	345	355	335	320	315	345	U H 315	350	360	365	350	320	310	315	U S 325	295	
7	295	295	300	310	335	340	320	320	350	345	380	345	335	355	345	R 340	U H 315	340	340	S 305	S 275	300	275	S 300	
8	S 280	U S 300	310	280	S 255	U S 275	250	295	295	365	360	330	325	285	365	330	330	305	315	295	U S 275	J S 320	J S 255	U S 245	
9	F	295	F	F	S 310	U S 310	275	315	250	U R 305	350	320	320	360	350	355	365	330	300	340	305	285	300	285	
10	J S 310	275	S 290	315	360	S	S	340	350	310	C	340	J R 340	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	J S 300	
11	320	S 300	300	315	365	S 290	325	350	360	345	350	U H 315	335	340	335	H 360	C	C	C	C	C	C	C	305	285
12	295	315	S 365	J S 375	J F 270	280	365	335	370	360	320	H 330	365	335	H 340	C	345	360	350	350	300	335	295	285	
13	285	295	300	350	370	340	335	335	345	360	370	325	350	C	C	C	C	C	I C 320	S 340	330	365	300	S	
14	285	305	340	360	295	325	300	320	360	375	360	315	325	C	C	C	A	360	A	A	295	300	I C 320	305	
15	300	265	A	340	365	A	A	340	360	330	340	335	325	330	S 345	R 345	335	S 350	R 365	340	315	315	335	S	
16	F	300	335	F 350	360	F 355	A 335	S 355	350	340	335	305	335	335	355	360	380	I C 360	C 360	C	A	320	F 315	310	
17	295	300	310	365	S 385	S 335	315	345	360	365	I C 340	340	355	365	370	370	360	I C 360	365	370	320	335	315	310	
18	300	315	320	340	345	325	340	355	345	360	375	360	345	380	355	365	340	340	350	350	335	295	310	340	
19	300	300	F	320	340	380	295	335	360	375	340	340	325	355	350	365	360	360	J S 370	S 365	345	315	310	310	
20	305	305	350	225	325	335	315	355	360	360	320	340	355	365	365	360	350	355	350	330	345	U S 305	305	305	
21	305	305	F 320	F 330	325	365	275	335	350	335	315	340	335	355	340	355	340	360	345	340	370	310	285	320	
22	F	F 310	F	F	305	F	F	350	360	325	330	305	320	335	360	355	355	355	365	345	335	305	295	295	
23	290	295	F 290	F 340	365	365	335	350	330	310	320	350	325	335	345	385	350	370	370	300	325	335	330	U S 320	
24	300	F 300	F 315	F 310	F 300	275	310	205	335	340	335	325	R 325	340	350	380	360	355	350	335	310	320	335	F 305	
25	J S 335	F 300	F 330	365	335	280	F 335	350	355	340	350	H 315	325	245	R 330	325	355	360	360	310	305	315	S 315	285	
26	285	S 320	S 315	360	370	350	295	340	340	325	320	315	340	345	340	320	370	370	365	315	315	330	295	285	
27	290	330	320	355	370	265	300	340	345	335	340	320	310	350	S 355	360	365	350	365	355	305	310	300	295	
28	300	S 325	315	335	U H 335	320	300	340	345	350	350	305	310	340	H 345	355	345	360	345	335	330	325	310	285	
29																									
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	25	27	24	26	27	24	24	28	28	28	27	28	28	25	25	24	24	25	25	24	25	26	27	25	
MED	300	300	315	332	345	335	315	335	350	350	340	335	335	345	345	355	355	360	350	340	315	318	310	300	
UQ	305	308	325	350	365	350	325	345	360	360	352	342	348	355	355	360	360	360	365	350	330	330	322	310	
LQ	295	295	302	315	322	300	300	320	345	335	332	320	325	335	340	342	345	350	345	318	305	310	300	285	

FEB. 1986

M(3000)F2 (0.01)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	370	370	390	L	375	L								
2										L	L	380	385	385	L	385	L								
3										L	U L	350	375	385	365	385	380	L							
4										L	360	360	375	375	360	U L	380	U							
5										L	L	U L	A	L	U L	L	L								
6										L	L	385	U L	A	A	365	L	L							
7										L	L	355	385	U L	365	L	L								
8									L	L	L	L	U L	L	L	U L	L	L							
9										470	415	390	U L	L	L	L									
10										L	I C	350	365	375	C	I C	C	C	C						
11									L	L	395	385	380	375	365	L	C	C							
12										L	L	375	375	365	L	C	L								
13										A	L	355	L	C	C	C	C	C							
14										L	380	A	365	C	C	C	A								
15										L	L	370	365	A	A	A	L	L							
16									L	L	L	380	385	A	A	A	A	C							
17										L	C	400	380	380	380	L	L	C							
18										L	L	L	390	L	390	L	L	L							
19										L	L	380	380	A	A	A	A	A							
20										L	A	A	U L	370	380	385	L								
21											L	355	355	370	390	370	L	L							
22											L	L	365	L	L	L	L	L							
23										L	L	355	L	370	380	380	L	L							
24											L	L	360	350	L	380	L	L	405						
25									L	L	355	365	365	365	A	A	370	L							
26										L	360	365	355	375	375	380	L	L							
27										L	L	L	370	L	375	380	400	L							
28										H	L	350	375	405	L	L	L	A							
29																									
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	10	22	25	15	14	10	3	1						
MED											440	358	368	375	375	378	380	380	405						
UQ											380	380	380	382	380	380	390								
LQ											355	360	365	365	365	375	375								

FEB. 1986

M(3000)F1 (0.01)

### IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

H<sup>o</sup>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										245	250	255	245	250	255	250	240							
2										260	250	255	250	255	255	255	240							
3										230	275	225	280	265	255	245	225							
4										<sup>L</sup> 250	285	255	250	250	250	255	240							
5										240	265	260	255	265	240	255	235							
6										245	285	260	285	255	255	250	230	220						
7										245	<sup>H</sup> 270	260	250	245	240	240	250							
8									310	235	240	250	290	330	260	255	255	245						
9										300	275	270	290	245	250	240								
10										<sup>U</sup> 260	<sup>L</sup> 280	<sup>I</sup> 245	<sup>C</sup> 230	<sup>C</sup>	<sup>C</sup>	<sup>C</sup>	<sup>C</sup>	<sup>C</sup>						
11									<sup>U</sup> 265	<sup>L</sup> 255	240	240	270	280	265	235	<sup>C</sup>	<sup>C</sup>						
12										235	295	250	240	270	245	<sup>C</sup>	250							
13										245	245	290	245	<sup>C</sup>	<sup>C</sup>	<sup>C</sup>	<sup>C</sup>	<sup>C</sup>						
14										240	250	280	270	<sup>C</sup>	<sup>C</sup>	<sup>C</sup>	A							
15										250	265	250	260	270	245	240	250	235						
16									240	240	270	265	295	265	240	230	230	<sup>I</sup> 230	<sup>C</sup>					
17										250	<sup>I</sup> 295	<sup>C</sup> 290	260	260	250	250	240	<sup>C</sup>						
18										250	250	255	280	240	260	255	250	240						
19										240	270	275	280	250	270	250	255	250						
20										245	300	265	255	250	250	250	250							
21											300	255	260	240	250	245	250							
22										270	250	300	270	250	240	245	250	240						
23										290	290	250	260	260	250	225	230							
24										<sup>U</sup> 250	<sup>L</sup> 265	280	265	265	250	230	240	225						
25									235	250	260	265	285	250	245	245	230	215						
26										280	280	280	260	250	250	240	235	215						
27										280	270	270	285	240	245	245	250	245						
28										250	255	320	295	255	235	250	245	220						
29																								
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	27	28	28	28	25	25	24	23	12						
MED									252	250	270	260	262	255	250	245	240	232						
UQ									288	258	282	278	282	265	255	250	250	242						
LQ									238	242	250	252	252	250	245	240	235	220						

FEB. 1986

H<sup>o</sup>F2 (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan



# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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																								
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 300	E S 305	E S 275	E S 275	E S 280	E S 240	E S 255	225	230	225	215	230	H 200	H 205	210	H 200	220	225	200	200	220	E S 250	E S 255	E S 260	
2		E S 265	E S 275	E S 290	E S 280	220	200	E S 275	E S 240	H 180	H 230	H 190	225	215	205	220	H 195	H 200	225	205	230	E S 280	230	220	E S 275	
3		E S 275	E S 300	E S 290	260	230	230	E S 240	E S 240	H 180	H 230	H 190	220	195	220	200	215	215	220	205	200	E S 255	210	E S 260	E S 245	
4		E S 260	E S 295	E S 295	E S 285	250	205	E S 250	245	230	230	H 210	230	225	225	205	210	210	215	230	205	E S 250	E S 255	225	E S 250	
5		E S 295	E S 300	E S 270	245	200	220	E S 300	245	H 175	240	245	230	A	A	230	225	200	235	H 220	210	220	E S 255	E S 245	E S 245	E S 295
6		E S 295	E S 295	E S 280	250	195	S	E S 325	E S 245	235	H 200	240	240	230	A	A	A	205	235	215	205	E S 230	E S 250	E S 225	E S 290	
7		E S 300	E S 290	E S 240	E S 270	230	225	E S 255	E S 255	230	225	H 195	225	205	H 200	H 210	200	H 200	H 210	210	E S 225	E S 275	245	E S 290	E S 260	
8		E S 295	E S 260	E S 235	E S 305	E S 365	E S 305	E S 285	E S 280	260	245	230	215	230	H 210	H 205	205	H 210	H 230	195	E S 270	E S 260	220	E S 260	E S 305	
9		E S 305	260	E S 330	330	220	E S 350	E S 480	E S 290	265	315	235	215	H 210	240	230	220	220	E S 240	H 205	240	E S 250	E S 275	E S 265	E S 300	
10		S 300	S 320	S 315	S 250	210	S	S	230	220	235	210	210	215	C	I C 190	C	C	C	C	C	C	C	C	S 300	
11		E S 270	E S 300	E S 280	E S 270	230	S	S	230	H 200	H 250	H 175	185	195	H 190	200	210	C	C	C	C	C	C	C	E S 265	E S 305
12		E S 330	E S 280	200	220	E S 340	E S 320	E S 220	230	220	230	205	215	A 230	A 230	E S 235	C	195	230	220	200	E S 265	E S 240	E S 300	A	
13		E S 320	A	E S 295	250	215	E S 235	S	240	230	E S 220	215	215	230	A	C	C	C	C	C	I C 220	210	240	E S 250	E S 295	S
14		E S 320	265	S 240	240	E S 315	E S 260	S	240	240	235	A 200	A	A	C	C	C	A	E S 265	A	A	A	275	I C 265	270	
15		E S 310	S	A	A 260	A 240	A	A	J A 24	230	235	230	225	A	A	A	A	235	245	205	E S 250	E S 285	A 265	A 250	A	
16		E S 330	E S 300	A 265	245	220	A 230	A	E S 255	240	H 200	240	220	200	A	A	A	A	C	200	C	A	E S 300	E S 285	A 310	
17		E S 320	E S 305	255	220	220	E S 370	E S 305	230	225	230	C	H 195	220	230	220	215	H 200	C	220	215	220	245	E S 270	E S 275	
18		E S 270	E S 290	E S 275	250	245	230	245	230	H 195	H 200	H 205	215	H 195	H 200	205	210	225	A 225	A 220	220	200	200	E S 325	E S 270	E S 265
19		E S 280	E S 280	E S 260	E S 270	E S 255	200	E S 420	230	240	H 190	230	230	225	A	A	A	A	A	225	210	225	E S 250	E S 250	E S 275	
20		E S 260	E S 280	240	200	E S 250	E S 280	E S 320	235	230	230	A	A	220	A	210	200	195	H 200	220	230	220	245	E S 280	E S 300	
21		E S 300	E S 290	E S 270	E S 255	240	200	E S 420	250	230	230	235	E S 250	E S 245	H 190	H 200	H 200	H 195	H 200	220	215	200	E S 245	E S 300	E S 275	
22		E S 300	E S 250	E S 240	E S 270	E S 240	E S 240	E S 250	225	230	220	230	245	A	230	210	E S 240	230	210	200	220	E S 240	E S 280	E S 295	E S 330	
23		E S 325	E S 250	E S 250	E S 250	240	230	E S 320	235	H 180	240	240	245	230	H 200	H 190	220	H 200	220	215	E S 250	E S 260	E S 245	E S 250	E S 280	
24		S 295	S 280	S 265	E S 250	E S 285	E S 265	E S 250	240	235	230	220	215	210	215	215	220	200	205	200	230	S 240	S 250	S 250	S 265	
25		S 250	E S 305	245	235	E S 220	E S 270	265	225	230	210	200	H 195	H 200	A 200	A	A	200	220	210	220	S 240	S 250	S 235	S 265	
26		S 305	S 280	S 250	220	210	240	E S 315	235	230	235	230	200	H 220	200	200	220	200	215	H 180	H 230	S 250	S 240	S E 280	E S 340	
27		E S 300	250	S 245	220	215	S	E S 300	235	235	235	240	E S 235	H 185	H 205	200	H 200	200	225	220	210	S E 230	E S 250	E S 270	S 300	
28		S 290	S 265	S 255	250	E S 230	E S 245	E S 280	240	230	205	230	200	H 180	H 185	H 135	215	200	A	215	210	S E 255	E S 255	E S 250	E S 325	
29																										
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	26	27	28	28	23	22	28	28	28	26	26	24	20	21	20	22	21	25	24	24	26	27	25	
MED		E S 300	E S 285	E S 265	U S 235	221	E S 240	E S 282	234	230	230	225	218	214	205	205	209	200	220	210	215	E S 245	E S 250	E S 265	E S 280	
UQ		E S 308	E S 300	E S 280	E S 270	E S 250	E S 268	E S 320	242	235	235	235	230	226	225	215	216	220	225	220	225	E S 258	E S 255	E S 288	E S 300	
LQ		E S 278	E S 265	U S 232	235	218	U 215	E S 250	230	220	220	205	215	200	H 200	200	200	200	215	235	210	224	U 228	E S 250	E S 265	

FEB. 1986

H F (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

### IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

H<sup>o</sup>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

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 120	115	110	105	110	110	A	A	120	125	S					
2									120	110	110	A	A	A	110	115	A	A						
3									115	110	105	105	105	105	105	E A 120	E A 120	E S 120						
4									115	110	105	105	A 115	A 115	A 115	A	A	120						
5									E S 120	105	105	105	105	105	A	E A 120	A	A						
6									E S 130	110	105	105	105	110	105	E A 120	A 115	115						
7									115	105	105	105	105	105	105	A 115	A 115	120						
8									H 115	105	105	105	105	105	105	105	105	120	A					
9									S	110	105	110	110	110	110	105	A	A						
10									S	115	105	110	110	I C 110	I C 110	C	C	C						
11									S	120	H 105	H 105	A	H 105	B	H 100	110	C	C					
12									S	120	110	110	110	110	110	I C 110	A	A						
13									S	S	110	105	115	115	C	C	C	C	C					
14									S	125	115	115	110	110	C	C	C	A	A					
15									S	A	A	110	110	110	110	A	110	A	A					
16									S	A	A	H 105	A	A	A	A	A	A	C					
17									S	E S 130	H 115	C	110	115	115	110	110	115	C					
18									S	125	110	110	110	110	110	110	110	A	A					
19									S	E S 130	110	A	A	110	110	A	A	A	A					
20									S	120	H 105	H 105	H 105	H 105	H 105	110	110	115	A					
21									S	120	110	115	H 105	115	110	110	110	H 105	115					
22									S	115	110	105	105	110	110	110	A	110	115					
23									S	120	105	A	A	A	A	A	A	H 105	115					
24									S	S	H 110	105	105	110	A	A	H 115	115	A					
25									S	115	110	110	110	110	110	A	A	105	A					
26									S	110	105	A	A	A	A	A	A	A	115					
27					S	S			S	115	110	105	105	110	110	A	A	110	115					
28									S	115	110	110	110	105	105	H 110	H 105	A	A					
29																								
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									23	26	24	22	24	20	16	16	13	11						
MED									118	110	105	105	110	110	110	110	112	115						
UQ									120	110	110	110	110	110	110	112	115	120						
LQ									115	105	105	105	105	105	105	110	105	115						

FEB. 1986

H<sup>o</sup>E (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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											
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	S	S	S	105	S	S	100	G	G	G	120	120	G	100	100	G	G	S	S	S	S	S	
2	S	S	S	S	S	S	S	S	G	175	G	100	100	100	G	G	100	100	100	S	S	105	105	100
3	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	110	110	110	180	170	180	E G 165	140	100	S	S	S	S	S
4	S	S	S	S	S	S	S	S	G	E G 185	G	115	105	105	105	95	95	G	S	S	S	S	S	S
5	S	S	S	S	S	S	S	S	G	170	165	155	140	130	130	105	100	105	100	S	S	S	S	S
6	S	S	S	S	S	S	S	S	155	160	170	155	145	110	105	105	105	G	105	105	105	105	100	105
7	S	S	S	S	S	S	S	S	G	E G 185	115	155	120	120	115	105	100	G	155	S	S	S	100	S
8	110	115	110	110	105	S	150	135	140	125	130	120	110	115	G	G	G	100	110	155	125	110	130	130
9	120	S	110	S	S	S	135	140	130	130	G	G	G	G	G	120	100	105	100	S	S	S	S	S
10	S	S	S	110	S	S	S	S	G	G	160	145	120	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	S
11	S	S	S	S	S	S	S	S	125	115	110	110	G	G	G	G	C	C	C	C	C	C	C	S
12	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	125	120	115	115	C	110	105	100	S	S	120	S	115
13	115	110	110	110	S	S	S	S	G	120	150	140	125	C	C	C	C	C	C	105	100	100	S	100
14	S	120	100	100	S	105	125	110	130	120	120	110	110	C	C	C	110	100	100	100	100	105	C	100
15	105	105	100	100	100	100	100	100	175	105	120	120	110	110	110	110	110	110	105	105	110	105	110	110
16	110	105	110	105	100	100	100	100	105	120	110	170	110	105	105	105	115	C	105	C	100	100	105	105
17	100	105	100	100	100	100	S	S	175	170	C	130	G	120	120	120	110	C	105	105	S	100	100	100
18	100	100	100	S	S	S	S	S	G	G	G	125	120	120	110	110	105	105	S	105	S	100	100	S
19	S	S	S	110	S	S	S	S	175	G	175	170	160	150	140	125	120	95	100	100	S	S	S	S
20	S	S	125	120	100	S	S	S	170	145	130	120	120	120	120	120	G	100	S	100	S	110	S	105
21	S	130	120	120	S	S	S	150	150	125	125	125	125	G	G	G	115	120	100	S	S	S	S	S
22	100	S	115	105	100	105	100	105	G	125	125	120	115	115	120	115	110	110	110	100	S	S	110	S
23	S	100	S	S	S	S	S	150	G	165	100	100	130	100	100	100	G	G	100	100	S	S	S	S
24	S	105	S	S	S	S	S	S	G	175	155	135	G	115	135	125	G	110	S	S	S	S	S	S
25	S	110	110	105	S	S	S	S	G	130	120	115	110	105	100	100	G	100	100	S	S	S	S	S
26	105	S	S	S	S	S	S	S	G	G	100	135	115	115	100	100	145	120	S	S	S	S	S	110
27	S	S	S	S	S	S	S	S	160	165	140	125	120	115	110	100	G	G	S	S	S	S	S	S
28	S	S	S	S	S	S	S	G	G	140	G	115	115	G	G	G	115	110	S	S	S	S	S	S
29																								
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	12	12	7	5	6	9	12	21	20	27	24	20	19	19	18	17	17	11	6	11	9	11
MED	105	105	110	108	100	100	112	110	152	135	125	125	120	115	110	105	110	105	100	105	102	105	105	105
UQ	110	112	112	110	102	105	135	140	172	168	152	138	122	120	120	120	115	110	105	105	110	108	110	110
LQ	100	105	100	102	100	100	100	100	130	125	112	115	110	108	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100

FEB. 1986

H°ES (KM)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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

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			C2		C1		L2	L2									
2									H2		L2		L2	L2			L2	L2	F2			F3	F2	F2	
3	F1	F1	F1	F1							C1	C3	C2	H1	HL12	HL13	HL12	H1	L2						
4									H1		C2		L2	L1	L1	L3	L2								
5									H2	H1	H2		HC22	H2	CL12	L2	L3	L1	F2						
6									H3	H2	H2	H2	H2	CL42	C3	L3	L1		F1	F1	F2	F1	F5	F2	
7											C1	HC11	C2	CH21	CL21	L1	L1		F1				F3		
8	F2	F2	F4	F2	F4		F1	F1	H4	C2	H2	C2	C1	C1				L2	F2	FF32	F1	F2	FF64	F6	
9	F2		F2				FF22	F3	H4	C1						C2	L2	L3	F1						
10				F1							H1	H1	C1												
11									C3	C3	C3	L2													
12												C2	C2	C3	C1		L3	L2	F2			F2		F7	
13	F2	F5	F2	F3						C1	H1	H1	C1							F2	F5	F4		F6	
14		F2	F8	F3		F2	F1	L1	C2	C2	C2	C3	C3				LL25	L4	F4	F3	F3	F2		F2	
15	F2	F5	F5	F7	F5	F5	F2	F5	HL22	L2	C3	C2	C2	C3	L4	C3	L2	L2	F2	F4	F5	FF42	FF32	FF13	
16	F3	F2	FF27	F2	F5	F8	F5	L3	L2	CL21	C1	HL11	LH11	L3	L3	L3	LL13		F6		F5	F4	F1	F6	
17	F6	F5	F2	F5	F3	F2			H1	H1		C1	C1	C1	C1	C1	C2		F2	F1		F1	F2	F2	
18	F1	F1	F1								C2		C2	C1	C2	C2	L3	L3		F1		F7	F2		
19				F2					H2		HL22	HL23	H2	H2	HL14	CL36	CL34	L5	F3	F1					
20			F1	F3	F2				H3	H3	H3	C3	C2	C3	C1	C2		L2		F1		F3		F3	
21		F2	F2	F2				H4	H2	C3	CL22	C2	CL31				C1	C1	F4						
22	F2		F3	F6	F6	F2	F2	L1		C2	C2	C3	C2	C2	C2	CL22	C3	C2	F2	F1			F2		
23		F1						H4		H2	L2	L2	HL12	L2	L2	LH22			F2	F2					
24		F2							H2	HC11	H1			L1	HCL11	L1		L2							
25		F6	F2	F5					C2	C2	C1		C2	C3	L4	L4		L2	F2						
26	F2									L2	CL12		LL12	L1	L1	L3	HCL11	C2						F6	
27					K3	K1			H3	HC11	H2	C2	C1	C2	LL11	L2									
28									H1		C1		C1				L1	L2							
29																									
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. 1986

TYPES OF ES

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	41	39	S 35	X 35	X 33	X 32	X 28	X 34												X 47	X 34	X 38	S 35	35
2	36	34	35	X 34	37	X 31	24	X 40												X 41	X 33	X 39	X 43	X 35
3	X 34	X 33	X 35	X 36	X 38	X 32	X 30	X 37												X 76	X 57	X 51	C	X 32
4	X 36	S 36	S 36	S 36	X 42	X 32	X 26	X 34												H 57	H 43	A	S 34	X 38
5	37	37	38	43	X 38	27	25	31												X 46	X 47	X 43	X 43	X 46
6	S 44	S 40	X 40	X 42	X 47	S 20	23	X 33												X 60	S 60	X 57	S 50	X 46
7	S 42	S 42	X 37	X 37	C	S 34	X 27	S 34												C	X 83	X 90	X 90	S 92
8	X 86	X 71	X 50	X 43	50	65	58	49												X 83	X 115	150	116	149
9	118	97	90	92	S 116	38	A	S 41												X 54	X 58	X 46	X 41	X 38
10	S 37	X 38	X 40	X 44	X 44	S 28	S 28	X 39												X 48	C	C	X 34	X 32
11	X 36	X 31	X 32	35	X 34	26	S 26	X 36												X 61	S 61	S 62	X 48	X 35
12	X 33	X 37	C	X 23	X 26	28	X 29	C												X 56	X 36	X 38	X 30	X 33
13	S 33	S 35	X 36	X 33	X 36	X 30	O S 20	X 36												U S 139	X 90	X 69	X 57	X 48
14	S 50	S 50	S 45	A	X 27	A	A	C												X 64	R 50	X 48	S 44	X 44
15	S 42	S 38	38	46	S 39	A	A	X 37												H 77	S 50	X 54	S 38	A
16	A	34	S 39	S 41	S 37	A	A													X 49	X 59	X 45	X 39	X 39
17	X 43	X 41	X 44	X 48	S 38	28	U S 28													X 56	S 33	X 38	X 42	X 43
18	X 38	X 36	X 37	X 38	X 38	36	35	41												X 62	X 53	X 37	X 38	S 38
19	41	45	X 45	47	47	X 34	39													S 85	U S 74	S 51	U S 50	S 31
20	X 32	X 36	X 37	38	37	25	X 24													X 61	X 60	X 44	X 43	X 42
21	X 40	41	45	45	X 35	X 32	O S 28													X 70	S 64	X 37	X 38	X 37
22	X 41	X 41	S 45	X 35	X 32	29	27													S 50	X 38	X 36	X 37	X 38
23	X 38	S 48	X 56	X 44	X 43	X 40	X 31													X 47	X 41	X 40	X 41	X 34
24	X 35	X 38	X 37	37	X 37	X 34	X 31													C	C	C	C	C
25	C	C	C	C	C	C	C													X 68	X 57	X 53	S 61	S 49
26	S 46	X 48	X 56	X 54	S 41	X 25	X 25													X 45	X 46	X 43	X 39	40
27	X 38	U S 46	S 43	X 35	X 34	O S 28	S 24													X 57	X 44	X 37	X 36	X 36
28	S 39	X 40	X 37	X 36	X 35	X 27	X 26													X 59	X 50	X 37	X 40	S 33
29																								
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	26	27	26	26	26	24	23	14												26	26	25	26	26
MED	38	39	X 38	X 38	X 38	30	27	X 36												X 58	X 52	X 44	X 41	X 38
UQ	42	44	X 45	X 44	X 42	X 34	30	X 40												X 68	X 60	X 54	X 48	X 44
LQ	X 36	36	X 37	X 35	X 35	28	25	X 34												X 49	X 43	X 38	X 38	X 35

FEB. 1986

FXI (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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 2.4 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	F	F	29	29	27	26	S	28	50	62	72	73	85	88	R	R	V	R	59	41	28	32	S	F		
2	F	F	F	28	F	25	F	34	48	53	73	74	88	99	U	C	R	105	64	35	27	33	37	29		
3	28	27	29	30	32	26	S	31	53	59	62	67	69	92	115	104	R	U	80	70	51	45	C	26		
4	30	30	30	30	36	26	20	28	48	55	61	75	93	R	U	R	R	96	70	47	35	A	28	32		
5	F	F	F	F	32	F	F	S	54	61	70	90	90	87	92	R	H	73	53	40	41	37	37	S		
6	S	S	34	36	S	J	S	F	S	50	62	70	82	90	115	124	95	92	75	58	S	54	51	44	40	
7	S	S	S	31	C	S	S	S	58	69	R	R	113	130	132	132	121	R	84	C	S	S	S	S		
8	S	65	44	37	F	F	F	F	69	145	69	66	78	95	121	125	102	92	106	77	S	F	F	F		
9	F	F	F	F	J	S	F	A	S	R	J	R	154	R	83	73	73	63	62	63	48	52	40	35	32	
10	S	32	34	38	38	S	S	33	52	62	104	146	148	129	R	U	R	R	J	R	C	C	28	26		
11	30	25	26	F	28	F	20	30	52	C	81	90	88	U	R	C	151	C	R	75	55	55	56	S	29	
12	S	31	C	S	S	F	S	C	R	S	R	94	76	67	99	104	63	63	64	50	30	32	24	27		
13	S	S	30	27	30	S	J	14	30	56	68	65	71	84	93	112	125	129	130	139	S	U	S	U	42	
14	S	J	S	S	A	21	A	A	C	58	R	R	88	118	R	R	R	R	R	31	58	U	R	S	38	
15	S	S	29	F	S	A	A	31	56	60	80	84	95	112	133	128	132	R	R	100	71	S	S	A		
16	A	F	S	S	U	S	A	A	28	50	59	R	88	102	112	114	R	R	56	43	S	S	S	S		
17	37	S	38	U	S	F	22	30	45	C	66	63	82	81	84	87	R	U	57	50	S	S	S	37		
18	32	30	31	32	32	F	F	F	48	53	67	65	63	67	70	64	58	56	60	56	47	31	32	S		
19	F	F	39	F	F	S	F	32	50	62	66	67	70	81	93	81	R	76	69	76	S	U	S	S	25	
20	26	30	S	F	F	19	18	32	51	56	75	86	94	R	S	90	90	87	68	60	60	55	54	38	37	36
21	34	F	F	F	29	26	22	28	53	64	74	105	115	114	R	R	U	R	64	59	64	S	31	32	31	
22	35	35	J	S	29	26	F	F	34	R	60	79	87	102	129	136	R	94	78	66	44	32	30	31	32	
23	32	S	50	38	37	34	25	31	50	65	97	J	R	115	R	143	120	R	R	51	R	35	34	35	28	
24	29	32	31	F	31	S	J	S	59	74	80	83	93	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
25	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	98	U	R	U	L	R	104	R	S	S	S	S	S	
26	U	S	42	50	S	S	19	19	35	56	65	79	92	106	112	112	106	73	62	49	39	S	37	33	F	
27	S	U	S	S	29	28	22	18	39	53	R	77	83	102	110	107	90	78	61	64	S	38	31	30	30	
28	U	S	34	31	30	29	S	20	37	55	57	67	75	R	97	106	R	R	U	R	59	53	44	S	27	
29																										
30																										
31																										
CNT	22	21	22	19	22	16	16	23	27	25	27	28	28	27	26	26	26	27	27	26	26	24	25	23		
MED	32	32	32	31	32	26	22	31	52	62	70	82	90	99	112	106	R	73	75	64	52	46	38	35	32	
UQ	S	S	39	36	35	27	S	34	56	65	78	90	104	114	124	125	R	114	101	78	62	S	46	38	38	
LQ	30	30	30	29	28	22	20	28	50	53	66	69	84	89	94	95	73	64	59	43	35	32	32	28		

FEB. 1986

FOF2 (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	U L 400	420	440	450	460	U L 420	U L 390	L						
2										L	L	420	430	440	450	C	L	L						
3										L	L	430	L	440	L	L	L	L						
4										L	L	440	450	440	440	420	L	3						
5										L	L	440	450	450	L	L	L	L						
6										L	440	440	430	L	L	L	L							
7										U L 420	L	480	460	460	450	U L 440	L							
8									L	L	L	A	A	L	L	L	L	L						
9										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
10										L	L	L	L	L	L	440	L	A	A					
11										C	430	450	450	L	C	430	C	L						
12										L	L	U L 440	440	L	L	L	L	L						
13										L	L	L	430	440	L	U L 450	420	L						
14										L	A	L	A	A	A	A	L							
15										L	420	430	450	450	470	A	A	A	A					
16										L	U L 420	430	440	440	430	420	U L 400	L						
17										C	410	A	420	430	430	420	L	L						
18										L	L	L	420	420	430	420	410	L	L					
19										L	L	L	420	420	430	420	A	A	A	A				
20										L	L	A	A	430	430	420	L	L						
21									L	L	420	420	420	430	420	L	L	L						
22										L	L	L	440	440	450	430	420	L	L					
23									L	L	L	420	440	440	420	L	L	L						
24										L	L	L	420	C	C	C	C	C	C	C				
25								C	C	C	C	L	U L 440	U L 430	U L 430	L	L	L	L					
26										L	L	L	430	440	430	A	430	L	L					
27										L	L	L	430	460	450	430	L	L	L					
28										L	L	L	440	440	430	420	L	L	L					
29																								
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	11	20	22	19	16	13	2							
MED										U L 420	L 420	435	440	440	430	L 420	U L 395							
UQ										L 430	L 440	440	450	450	430	L								
LQ										L 415	L 420	430	430	420	420	L								

FEB. 1986

FOF1 (0.01 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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									A	255	A	305	R	A	310	A	270	230	150					
2									195	R	255	290	305	320	A	R	C	R	230	S				
3									200	R	260	295	310	A	A	A	275	R	S					
4									190	R	260	300	310	A	A	325	305	A	3	S				
5									200	R	260	R	310	325	325	A	A	A	A	S				
6									190	J	R	265	290	A	A	330	A	A	A	S				
7									R	A	A	A	A	R	R	A	A	A	A	R				
8									200	255	290	A	A	A	A	A	A	A	A					
9									175	A	R	285	R	305	A	A	R	295	270	220	S			
10									A	265	295	310	320	R	A	A	A	A	A	A				
11									200	C	R	295	A	325	B	C	305	C	230	S				
12									A	R	180	300	310	320	A	A	A	A	240	S				
13									200	R	260	300	315	A	330	320	A	A	A	A				
14									200	R	260	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
15									A	A	300	310	310	R	315	R	300	A	A	A				
16								S	A	270	300	R	295	R	A	325	310	230	230	A				
17								S	200	C	295	R	315	R	320	330	A	A	A	S				
18								S	R	205	260	295	310	320	320	A	A	A	A	S				
19								S	200	260	A	A	R	320	R	325	320	A	A	A	A			
20								S	200	265	290	310	315	A	A	A	A	A	A	S				
21								S	A	A	A	A	A	A	320	A	A	A	170					
22								S	200	260	A	A	A	A	A	A	R	270	A	S				
23								S	200	260	A	A	R	320	A	A	305	230	A	S				
24								S	210	270	295	A	A	C	C	C	C	C	C					
25								C	C	C	C	A	A	A	320	305	285	230	S					
26								S	R	200	260	A	A	A	A	A	A	A	A	S				
27								S	R	210	A	A	A	A	A	A	A	A	240	175				
28								S	210	260	300	A	A	A	A	A	A	R	230	180				
29																								
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									21	20	18	14	14	8	10	7	9	10	5					
MED									200	260	295	310	R	320	328	320	305	275	230	170				
UQ									200	262	300	310	R	320	330	320	305	230	230	175				
LQ									200	260	290	305	R	315	322	315	302	270	230	165				

FEB. 1986

FOE (0.01 MHz)



# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 22	G	JA 38	35	35	JA 35	G	JA 30	G	27	21	JA 20	JA 21	23	ES 16	ES 16	
2	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 22	ES 16	ES 16	ES 15	G	G	G	33	JA 37	33	G	C	37	30	JA 32	ES 16	19	19	ES 16	18	
3	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	20	21	22	ES 16	G	G	G	34	JA 40	JA 35	35	JA 33	G	G	ES 16	23	ES 16	21	C	JA 21	
4	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	34	35	JA 42	JA 34	G	G	JA 34	EB	JA 18	ES 16	ES 16	JA 31	JA 21	ES 16	
5	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	40	40	38	JA 74	JA 35	JA 35	JA 33	JA 33	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	G	G	G	JA 44	JA 39	40	JA 37	JA 54	JA 54	25	JA 18	JA 18	JA 25	21	23	JA 26	
7	JA 26	ES 16	22	ES 16	C	ES 16	ES 16	ES 16	G	JA 27	JA 30	JA 40	42	40	41	35	JA 29	JA 30	27	C	JA 36	JA 42	20	22	
8	22	JA 20	19	20	19	22	JA 34	JA 21	28	28	35	JA 44	46	45	70	JA 50	JA 35	JA 26	JA 30	JA 20	JA 25	JA 21	22	JA 34	
9	JA 29	JA 23	22	ES 16	ES 16	ES 16	JA 48	JA 53	28	JA 33	G	G	37	38	G	G	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	22	JA 26	20	
10	22	ES 16	JA 21	JA 22	JA 24	20	21	23	JA 29	G	32	34	35	54	54	43	44	64	JA 70	JA 27	C	C	ES 16	ES 16	
11	ES 16	ES 16	ES 16	22	JA 22	ES 16	20	21	25	C	G	JA 34	G	EB	C	G	C	G	ES 16	JA 22	JA 24	JA 20	ES 16	ES 16	
12	ES 16	ES 16	C	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	C	JA 25	G	G	35	41	41	38	36	JA 33	G	ES 16	ES 16	30	JA 17	ES 16	JA 21	
13	ES 16	ES 16	JA 37	ES 16	JA 23	JA 21	ES 16	ES 16	G	G	G	G	JA 50	42	44	JA 34	JA 51	JA 54	JA 84	JA 52	JA 33	JA 26	JA 24	JA 24	
14	JA 17	ES 16	JA 42	JA 32	JA 22	JA 35	JA 29	C	G	JA 32	JA 44	64	JA 87	JA 111	128	100	JA 53	JA 44	JA 42	JA 25	JA 21	JA 18	ES 16	ES 16	
15	22	22	JA 24	JA 30	JA 41	JA 33	JA 26	22	JA 25	JA 32	34	38	87	72	87	87	112	111	89	42	41	JA 22	JA 42	60	
16	JA 34	JA 25	JA 64	JA 27	JA 30	JA 25	JA 36	ES 16	JA 34	32	34	JA 36	36	JA 36	G	G	G	G	JA 26	JA 25	ES 16	23	23	JA 28	
17	JA 22	JA 26	JA 26	JA 22	JA 22	23	22	ES 16	28	C	36	43	36	37	36	37	JA 35	JA 33	JA 36	JA 42	26	22	JA 21	22	
18	ES 16	20	JA 24	JA 28	JA 22	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	35	35	38	40	JA 40	JA 35	JA 40	JA 30	JA 20	JA 20	20	21	ES 16	19	
19	22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 22	19	G	30	JA 33	JA 39	38	40	40	JA 44	JA 53	JA 46	JA 32	JA 38	JA 32	22	ES 16	ES 16	
20	22	22	ES 16	ES 16	20	ES 16	ES 16	ES 16	26	G	35	43	48	40	35	33	30	25	JA 24	ES 16	22	ES 16	ES 16	18	
21	ES 16	22	JA 21	ES 16	20	ES 16	ES 16	ES 16	28	34	JA 35	JA 39	JA 40	35	G	33	29	28	G	22	18	JA 24	JA 21	JA 30	
22	JA 21	22	JA 24	19	19	JA 21	22	18	G	G	32	35	38	40	50	32	32	25	JA 24	ES 16	22	JA 25	22	22	
23	JA 25	20	JA 21	JA 22	20	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	32	34	34	34	43	G	32	36	ES 16	23	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
24	ES 16	ES 16	ES 16	JA 21	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	30	33	JA 37	JA 53	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
25	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	38	36	34	G	G	G	G	ES 16	JA 22	JA 26	JA 32	ES 16	ES 16	
26	20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	28	34	37	JA 43	38	JA 51	35	32	27	ES 16	18	JA 20	22	22	22	
27	JA 20	ES 16	ES 16	ES 16	19	ES 16	ES 16	23	26	33	JA 32	JA 37	JA 42	40	38	37	JA 30	G	G	23	ES 16	ES 16	ES 16	18	
28	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	32	34	JA 38	JA 38	JA 37	JA 34	G	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	20	ES 16	
29																									
30																									
31																									
CNT	27	27	26	27	26	27	27	25	27	25	27	28	28	27	26	26	26	27	27	26	26	26	26	27	
MED	20	ES 16	18	ES 16	20	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	32	36	40	39	JA 38	JA 34	JA 32	27	21	21	21	22	18	19	
UQ	22	21	JA 24	JA 22	JA 22	21	22	19	26	30	34	40	42	40	50	37	40	33	32	25	26	23	22	22	
LQ	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	34	36	36	G	30	29	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	

FEB. 1986

FOES (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	19	G	29	33	33	32	G	30	G	27	21	ES 16	18	21	ES 16	ES 16	
2	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	G	G	G	33	35	32	G	C	34	27	30	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
3	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	34	39	35	35	33	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	C	18	
4	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	33	35	35	34	G	G	30	ES 16	17	ES 16	ES 16	AA	31	17	ES 16
5	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	38	39	37	37	32	30	28	28	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	G	G	G	37	37	38	37	40	33	24	17	ES 16	19	ES 16	21	24	
7	22	ES 16	ES 16	ES 16	C	ES 16	ES 16	ES 16	G	27	30	33	38	37	35	32	29	27	26	C	30	27	ES 16	ES 16	
8	ES 16	20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	20	21	25	28	35	44	46	40	35	45	30	26	23	20	20	19	ES 16	25	
9	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	AA	48	30	28	30	G	G	34	34	G	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	21	ES 16	
10	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	20	ES 16	ES 16	ES 16	24	G	32	34	35	34	40	40	38	56	46	27	C	C	ES 16	ES 16	
11	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	25	C	G	34	G	ES 16	C	G	C	G	ES 16	22	22	20	ES 16	ES 16	
12	ES 16	ES 16	C	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	C	25	G	G	34	38	38	34	33	31	G	ES 16	ES 16	21	ES 16	ES 16	ES 16	
13	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	18	ES 16	ES 16	G	G	G	G	40	40	36	32	33	32	20	ES 16	ES 16	ES 16	20	ES 16	
14	ES 16	ES 16	30	AA	ES 16	AA	AA	29	G	29	42	41	51	72	90	65	38	32	41	22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
15	ES 16	ES 16	ES 16	23	28	AA	AA	ES 16	24	29	34	35	42	35	45	70	70	60	64	26	33	ES 16	25	AA	60
16	AA	ES 16	ES 16	23	ES 16	AA	AA	ES 16	34	32	33	33	35	35	G	G	G	G	20	ES 16	ES 16	18	ES 16	26	
17	ES 16	ES 16	20	19	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	28	C	36	43	36	37	36	36	32	30	30	39	23	18	18	ES 16	
18	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	33	35	38	38	36	34	31	30	20	20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	27	G	30	33	39	38	40	39	43	52	42	32	38	25	ES 16	ES 16	ES 16	
20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	26	G	35	43	46	40	34	32	28	24	20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
21	ES 16	ES 16	21	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	28	28	35	36	34	33	G	32	29	25	G	ES 16	ES 16	ES 16	20	18	
22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	17	G	G	32	35	38	39	40	32	32	23	20	ES 16	ES 16	25	ES 16	20	
23	ES 16	ES 16	20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	32	34	34	33	38	G	32	23	ES 16	23	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	G	29	32	33	36	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
25	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	33	34	33	G	G	G	G	ES 16	21	26	31	ES 16	ES 16	
26	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	28	33	37	36	38	47	32	32	27	ES 16	ES 16	20	ES 16	ES 16	ES 16	
27	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	18	26	30	32	36	42	35	35	33	29	G	G	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	G	G	32	34	35	38	37	34	G	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	
29																									
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	27	26	27	26	27	27	25	27	25	27	28	28	27	25	26	26	27	27	26	26	26	26	27	
MED	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	32	34	36	37	36	32	30	26	20	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	25	29	33	37	39	38	38	36	33	29	27	22	21	19	17	17	
LQ	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	33	35	34	G	30	28	G	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	

FEB. 1986

FBES (0.1 MHz)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	13	15	14	15	16	15	15	14	15	16	14	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 15	15	16	15	14	22	15	17	C	16	14	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	14	15	15	16	17	15	15	14	15	14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	C	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	14	14	14	18	16	16	14	16	14	28	14	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	14	18	16	18	17	18	17	16	14	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	14	14	14	16	16	16	20	15	24	14	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	C	E S 16	E S 16	E S 16	16	14	14	15	22	17	18	15	14	13	15	C	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16
8	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	15	15	15	16	16	20	15	18	16	15	15	E S 15	E S 15	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	E S 16	14	16	17	16	22	20	19	16	17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
10	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	16	16	16	17	15	15	15	15	E S 15	C	C	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	16	C	20	19	17	39	C	28	C	15	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	C	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	C	16	16	15	17	23	18	19	18	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 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	15	17	23	29	27	28	23	23	17	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	C	15	16	16	20	21	20	21	21	17	16	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	14	15	14	20	24	22	27	22	25	20	15	E S 15	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	15	16	19	17	24	24	24	12	16	16	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
17	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	15	C	24	25	26	26	24	20	18	15	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 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	15	15	15	16	18	17	16	15	15	15	E S 16	E S 15	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	15	16	15	15	17	16	14	16	15	15	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	15	15	15	15	15	16	18	15	16	15	E S 15	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	15	14	14	16	15	16	18	17	15	15	15	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	15	15	15	15	16	17	17	15	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 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	15	15	15	15	16	17	16	19	15	16	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 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	14	16	14	17	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
25	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	17	16	15	15	16	16	17	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16
26	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	15	15	15	15	16	15	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
27	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	14	16	16	16	16	20	15	16	15	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
28	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	15	15	19	18	24	22	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
29																								
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	27	26	27	26	27	27	25	27	25	27	28	28	27	26	26	26	27	27	26	26	26	26	27
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	15	15	15	16	17	17	18	16	16	15	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	15	16	17	22	20	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	15	14	15	15	16	16	15	15	15	15	14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16

FEB. 1986

FMIN (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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 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	F	310	325	315	345	320	340	360	355	360	340	345	320	325	R	R	V	R	345	355	305	310	325	F						
2	F	F	F	320	F	360	F	325	355	355	360	350	340	335	U	R	C	R	315	350	360	355	350	320	330	325					
3	320	315	295	315	345	325	310	340	365	365	355	350	320	325	330	345	315	U	R	325	355	320	305	320	C	325					
4	315	300	300	300	360	365	300	340	355	345	345	325	340	380	R	320	U	R	R	320	315	340	340	A	320	330					
5	F	F	F	F	390	F	F	340	350	345	330	335	345	340	325	335	355	355	H	H	340	325	315	310	340	310					
6	S	310	310	335	390	S	F	315	340	355	330	340	310	335	345	355	345	335	360	315	S	325	335	320	325						
7	S	300	S	305	C	S	S	S	355	345	330	310	345	325	335	325	320	340	345	C	S	290	290	S	300						
8	300	325	330	270	F	F	F	F	295	350	345	320	280	285	305	320	325	295	320	300	275	S	F	F	F						
9	F	F	F	F	J	S	F	A	315	250	J	R	395	355	J	R	375	335	375	350	315	335	320	335	310	330	295				
10	S	280	280	315	355	320	S	340	335	345	290	315	300	325	305	R	U	R	R	335	355	345	C	C	320	305					
11	300	320	315	F	320	F	300	315	350	C	345	345	355	U	R	C	345	C	355	345	325	325	320	325	S	295					
12	S	320	C	S	S	F	S	390	C	365	355	335	350	360	315	335	375	380	340	360	360	285	310	335	295						
13	S	310	315	335	365	375	S	S	335	355	350	360	330	345	310	335	340	325	325	340	355	S	365	U	S	U	S	285			
14	S	J	S	S	A	A	A	C	360	345	355	305	285	330	340	330	340	320	360	360	295	U	R	285	315	330					
15	S	330	345	F	365	365	A	A	320	365	340	325	310	305	310	325	330	305	340	345	325	S	320	320	310	A					
16	A	F	S	S	U	S	A	A	340	340	345	330	335	325	330	350	350	355	330	350	290	S	320	305	305	S					
17	325	300	330	U	S	S	F	320	350	340	C	365	335	355	345	320	335	315	U	R	350	S	340	310	335	325					
18	330	300	305	310	360	F	F	F	355	360	360	360	350	335	340	350	345	340	335	340	360	320	310	295	S						
19	F	F	305	F	F	S	F	350	360	355	335	335	320	335	355	360	315	335	330	315	U	S	340	310	350	S					
20	305	315	320	F	F	360	335	345	360	325	310	310	310	315	S	320	315	325	310	300	310	310	305	305	300						
21	310	F	F	F	345	325	340	340	340	335	295	325	330	340	335	R	R	U	R	320	345	340	345	345	290	295	290				
22	330	310	J	S	345	345	F	F	320	330	315	315	310	315	320	335	340	320	320	335	340	310	335	305	280						
23	295	310	S	340	315	295	310	340	340	340	290	320	J	R	330	310	335	365	350	320	340	340	315	310	330	320					
24	310	310	320	F	320	S	J	S	340	315	340	335	335	335	325	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
25	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	330	U	R	U	L	R	310	300	310	340	345	330	320	S	315	305	325	335
26	U	S	295	340	365	S	S	360	315	330	355	330	315	325	320	330	350	360	360	355	360	335	325	325	305	F					
27	S	U	S	S	345	320	365	335	360	360	325	325	325	335	335	345	345	335	350	360	350	S	330	320	300	300					
28	320	330	320	315	345	335	S	300	350	365	360	320	320	305	R	330	325	315	R	335	U	R	320	340	340	305	340	315			
29																															
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	21	22	18	21	15	15	23	27	25	27	28	28	27	26	26	26	27	27	26	26	24	25	23							
MED	302	310	320	322	355	345	335	340	355	345	335	332	328	330	335	338	325	335	345	338	322	310	320	305							
UQ	320	320	340	340	365	360	340	340	360	355	355	342	345	335	340	350	345	345	355	345	340	320	330	325							
LQ	S	300	305	315	345	325	312	320	340	330	322	320	312	315	320	325	R	R	320	322	335	320	S	310	305	305	295				

FEB. 1986

M(3000)F2 (0.01)

The Radio Research Laboratories, Japan

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	U L 450	390	365	375	360	U L 380	U L 385	L						
2										L	L	425	420	410	375	C	L	L						
3										L	L	420	L	410	L	L	L	L						
4										L	L	385	L	375	385	385	380	L	B					
5										L	L	385	L	375	375	L	L	L	L					
6										L	L	385	L	420	L	L	L	L						
7										U L 380	L	L	345	L	370	380	365	U L 385	L					
8									L	L	L	A	A	L	L	L	L	L	L					
9										L	L	L	L	L	L	L	L	L						
10										L	L	L	L	L	L	385	L	A	A					
11										C	395	400	420	L	C	395	C	L						
12										L	L	U L 375	385	L	L	L	L	L						
13										L	L	385	385	L	U L 355	L	380	L						
14										L	A	L	A	A	A	A	L							
15										L	L	370	385	365	365	370	A	A	A	A				
16										L	U L 380	370	385	385	370	370	U L 400	L						
17										C	610	A	405	395	475	405	L	L						
18										L	390	L	405	430	420	405	415	L	L					
19										L	L	405	L	405	395	380	A	A	A	A				
20										L	L	370	A	A	385	390	380	L	L					
21									L	L	405	390	390	420	430	L	L	L						
22										L	L	405	385	385	375	395	405	L	L					
23									L	L	L	405	385	385	380	L	L	L						
24										L	L	L	390	C	C	C	C	C	C	C				
25								C	C	C	C	L	U L 365	U L 395	U L 395	L	L	L	L					
26										L	L	370	385	385	390	A	395	L	L					
27										L	L	L	420	390	390	395	L	L	L					
28										L	L	390	420	430	435	L	L	L						
29																								
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	11	20	22	19	16	13	2							
MED										U L 380	390	385	388	390	382	385	U L 392							
UQ										405	402	420	402	400	395									
LQ										L	375	385	385	382	370	380								

FEB. 1986

M(3000)F1 (0.01)

### IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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										255	245	255	250	265	255	240	240	240						
2										260	250	250	260	240	260	C	250	230						
3										240	260	260	265	280	250	230	240	225						
4										L 255	275	285	260	245	260	250	230	230						
5										260	285	260	250	250	250	245	235	235						
6										250	275	265	295	270	250	225	245							
7										260	270	305	245	270	245	255	245							
8									260	245	240	270	330	325	290	260	240	255						
9										300	210	215	260	230	230	235	L 235							
10										260	280	245	225	230	275	260	240	215	220					
11										C	260	240	235	280	C	240	C	215						
12										L 250	280	250	245	270	280	230	220	250						
13										245	250	280	250	295	275	250	245							
14										250	245	310	285	265	255	250	230							
15										260	280	270	280	285	265	235	240	225	230					
16										270	270	270	265	270	250	235	215	215						
17										C	245	280	260	260	260	260	240	240						
18										250	260	250	275	265	260	260	250	260						
19										250	260	270	280	270	260	240	A	240	230					
20										250	320	300	300	250	260	240	240	240						
21										250	265	320	270	265	240	255	230	240	240					
22										250	280	300	300	260	235	220	240	230						
23										250	250	280	260	260	260	250	220	225	250					
24										250	255	265	275	C	C	C	C	C	C					
25								C	C	C	C	C	280	295	285	295	275	235	220					
26										265	290	280	270	260	250	240	230	220						
27										250	280	265	265	265	240	245	240	240						
28										250	265	280	290	260	270	260	240	230						
29																								
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	25	27	28	28	27	26	26	25	22	3					
MED									250	250	270	270	265	265	258	240	240	232	230					
UQ									255	260	280	280	282	270	265	255	240	240	230					
LQ									250	250	252	258	255	255	250	235	235	225	225					

FEB. 1986

H\*F2 (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

H<sup>o</sup>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	240	S 290	S 280	S 275	S 275	230	250	230	220	210	200	195	190	210	215	200	200	240	215	205	E A 275	E A 270	S 230	S 250																								
2	240	S	S	260	240	210	S	240	235	A 235	A 230	210	205	200	215	C	A	A	220	220	S 230	S 255	S 230	225																								
3	250	S E 290	S 265	240	220	S	240	220	230	220	200	200	200	H 190	210	H 190	H 205	205	200	210	240	C	A																									
4	270	280	275	285	230	210	S	250	225	240	230	210	H 200	220	205	H 195	215	B	205	205	200	A	275	250																								
5	275	260	260	220	205	S	S	260	240	220	H 205	235	230	210	205	H 200	200	235	215	215	230	255	240	270																								
6	275	290	265	250	195	S	S	250	240	240	230	210	205	190	245	A	235	225	200	210	230	225	215	275																								
7	A 300	250	S 280	270	C	220	S 250	S 270	225	220	220	220	220	200	200	200	210	220	220	C	245	260	215	245																								
8	220	220	215	S	S	250	230	E A 260	A 230	A 240	A 230	A	A	A	210	205	215	A 230	225	240	270	260	S	A																								
9	265	260	320	300	225	230	A	A	255	A 300	245	225	225	225	220	230	210	235	225	260	240	245	250	295																								
10	S	S	S	270	210	S	S 250	240	235	200	220	210	215	200	200	A	A	A	A	210	C	C	S 240	E S 270																								
11	S 260	240	E S 270	245	245	210	S	250	225	C	200	H 200	210	210	C	200	C	210	200	205	230	210	220	S																								
12	220	275	C	S	S	S 350	200	C	230	235	240	210	210	220	190	225	205	200	220	200	A	250	S 265	320																								
13	S 335	285	255	240	240	240	S	260	240	220	215	210	A 230	A	200	210	230	240	230	205	200	205	255	300																								
14	275	250	A 250	A	245	A	A	C	235	215	A	A	A	A	A	A	A	215	215	220	250	275	250	245																								
15	230	245	230	245	230	A	A	255	230	215	235	220	E A 265	200	A	A	A	A	A	200	E A 290	250	A 270	A																								
16	A	S 320	270	225	200	A	A	245	250	245	225	200	210	205	200	215	200	195	205	245	S 225	A 235	260	A																								
17	255	S	A 250	230	200	S	S	240	235	C	A 240	A	210	210	210	A 220	A 220	A	220	A 250	A 230	A	E A 260	240																								
18	240	E S 280	A	A	240	240	240	215	230	215	215	200	205	205	A 220	A 220	A 220	A 230	230	210	205	S 225	E S 260	E S 260																								
19	275	S 270	260	240	220	205	S	230	230	A 235	220	A 235	A 230	A	A	A	A	A	A	320	210	240	S 215	E S 250																								
20	S	E S 270	230	A 260	220	S 230	S	240	225	225	A 240	A	A	A	210	210	205	200	235	220	210	220	240	S 270																								
21	E S 270	S	240	215	220	220	220	250	230	230	A 230	A 230	A 225	210	200	200	200	200	225	220	210	S	A	A																								
22	S 260	S 260	230	230	240	S 230	S	240	230	210	220	210	210	A	A	210	210	210	220	250	S 230	A	S 270	A																								
23	S	260	240	230	240	235	240	250	225	H 200	A 225	A	220	210	200	H 190	210	A 220	210	225	240	255	230	S 260																								
24	285	265	275	295	270	265	S 275	250	240	225	225	210	205	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																								
25	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	205	200	H 185	205	210	225	210	205	210	250	265	245	225																							
26	E S 290	E S 280	235	210	200	S	S	240	235	215	A 230	A 230	200	200	A	210	205	210	210	220	A 250	240	S	S																								
27	S	245	225	230	230	S	S	230	230	220	220	A 240	A 220	200	200	205	210	200	225	215	225	E S 260	S 250	S																								
28	E S 290	250	240	E S 270	220	S	S	225	235	210	A 220	210	205	200	200	A 230	205	220	210	210	220	S	250	E S 270																								
29																																																
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	23	23	24	17	9	24	27	25	26	23	25	21	21	21	21	21	24	26	25	21	23	18																								
MED	263	261	252	245	230	230	240	241	230	220	225	210	210	205	205	210	210	215	218	215	230	245	245	254																								
UQ	275	S 280	270	270	240	240	S 250	250	235	235	A 230	222	220	210	210	215	215	230	225	225	242	258	260	270																								
LQ	240	250	238	230	215	220	230	240	228	215	220	208	205	200	200	200	205	205	208	205	210	235	230	242																								

FEB. 1986

H<sup>o</sup>F (KM)

### IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

H<sup>o</sup>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

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									115	110	100	100	105	105	105	A	110	115	S					
2									110	110	110	105	110	105	115	C	110	110	S					
3									110	110	110	110	105	105	A	A	110	110	S					
4									110	110	110	105	105	A	105	105	A	B	S					
5									110	110	110	105	105	105	A	A	A	A	S					
6									110	105	105	A	A	105	110	A	A	A	S					
7									115	A	A	105	105	105	105	105	105	A	S					
8									110	110	105	105	105	105	105	105	A	A	A					
9									S	105	105	105	110	110	110	110	110	110	S					
10									A	110	110	105	105	105	105	105	A	A	A					
11									110	C	110	110	105	B	C	110	C	110	S					
12									A	110	105	105	110	110	110	105	A	110	S					
13									110	110	110	110	B	110	110	110	A	A	A					
14									110	110	A	A	A	A	A	A	A	A	A					
15									A	A	105	105	110	110	110	105	A	A	A					
16								S	A	110	110	100	110	A	110	110	105	105	A					
17								S	110	C	115	115	115	115	105	105	105	A	S					
18								S	115	110	110	105	105	105	105	105	105	A	S					
19								S	115	110	A	A	110	110	110	110	110	A	A					
20								S	110	110	110	110	105	105	105	105	A	110	S					
21								S	110	110	110	110	110	105	110	110	110	110	110					
22								S	110	110	105	105	105	105	105	105	110	100	S					
23								S	110	110	A	A	110	110	110	110	110	A	S					
24								S	110	105	105	105	110	C	C	C	C	C	C					
25								C	C	C	C	A	A	A	105	105	110	110	S					
26								S	110	105	A	A	A	A	105	105	105	105	S					
27								S	110	110	105	105	105	105	105	105	105	105	115					
28								S	110	110	105	105	105	A	A	A	110	110	E S					
29																								
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	23	22	22	23	20	22	20	16	14	3					
MED									110	110	110	105	105	105	105	105	110	110	112					
UQ									110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	118					
LQ									110	110	105	105	105	105	105	105	105	105	112					

FEB. 1986

H<sup>o</sup>E (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan



# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

H<sup>°</sup>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	105	S	S	S	S	S	S	S	120	G	120	145	120	115	G	100	G	E G 170	130	125	125	125	S	S	
2	S	S	S	S	100	S	S	S	G	G	G	130	120	115	100	C	E G 165	160	130	S	100	110	S	100	
3	S	S	S	S	100	100	100	S	G	G	G	130	115	115	E G 140	110	G	G	S	100	S	110	C	105	
4	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	155	155	110	110	G	G	100	B	100	S	S	100	100	S	
5	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	150	145	140	125	120	100	100	100	S	S	S	S	S	
6	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	110	110	130	115	105	105	150	100	100	100	100	100	100	
7	100	S	100	S	C	S	S	S	G	110	110	120	125	115	115	115	115	105	150	C	135	125	110	105	
8	110	110	110	110	110	110	120	110	140	140	130	125	120	115	115	115	110	110	110	110	110	110	110	110	
9	105	110	110	S	S	S	120	120	135	115	G	G	120	120	G	G	G	G	S	S	S	100	100	115	
10	110	S	110	110	105	110	110	105	105	G	E G 140	135	125	125	125	120	110	100	100	100	C	C	S	S	
11	S	S	S	110	110	S	110	110	120	C	G	120	G	B	C	G	C	G	S	140	140	120	S	S	
12	S	S	C	S	S	S	S	C	100	G	G	150	115	110	110	110	105	G	S	S	105	105	S	115	
13	S	S	110	S	105	105	S	S	G	G	G	G	120	110	110	115	105	105	105	105	100	100	100	100	
14	100	S	100	100	100	100	100	C	G	115	105	105	100	100	100	100	100	100	100	100	105	100	S	S	
15	95	95	105	100	100	105	100	100	100	110	150	120	115	115	115	110	105	105	105	105	95	105	105	105	
16	100	105	105	100	100	100	100	S	100	E G 170	E G 155	120	120	110	G	G	G	G	105	105	S	105	100	105	
17	105	100	100	100	100	100	100	S	160	C	145	140	130	120	115	115	115	110	100	100	100	100	100	100	
18	S	100	100	100	100	S	S	S	G	G	130	125	125	120	120	115	115	110	110	110	110	110	S	105	
19	100	S	S	S	S	S	105	105	G	150	100	100	E G 160	150	140	120	115	110	110	110	110	110	S	S	
20	120	120	S	S	105	S	S	S	155	G	140	130	120	115	115	115	110	115	100	S	110	S	S	105	
21	S	110	100	S	110	S	S	S	130	120	120	120	125	120	G	115	115	115	G	110	110	100	100	100	
22	100	100	110	110	110	105	105	110	G	G	115	115	115	115	115	120	115	120	110	S	110	110	105	100	
23	110	105	105	105	105	S	S	S	G	G	E G 170	E G 160	140	130	125	G	150	100	S	100	S	S	S	S	
24	S	S	S	105	S	S	S	S	G	150	125	120	110	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
25	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	105	105	110	G	G	G	G	S	150	125	115	S	S
26	100	S	S	S	S	S	S	S	G	E G 140	E G 160	140	110	140	120	120	120	115	S	100	120	105	105	105	
27	110	S	S	S	100	S	S	140	E G 150	120	115	115	115	115	115	115	115	G	G	100	S	S	S	100	
28	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	E G 155	120	120	110	110	110	G	G	G	S	S	S	100	S	
29																									
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	10	13	11	16	9	11	8	12	11	19	26	27	26	20	20	20	18	17	18	18	21	13	17	
MED	105	105	105	105	102	105	105	110	122	118	U 122	121	120	115	115	115	111	110	105	105	110	105	100	105	
UQ	110	110	110	110	108	105	110	115	142	U 138	U 141	138	124	120	121	118	115	115	110	110	120	110	105	105	
LQ	100	100	100	100	100	100	100	105	102	115	118	120	115	110	112	110	105	105	100	100	100	100	100	100	

FEB. 1986

H<sup>°</sup>ES (KM)

# IONOSPHERIC DATA

FEB. 1986

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	F1								C3		C2	H2	C1	C1		L2		H2	H2	F2	F6	F4			
2					F2							C2	C1	C1	L1		H1	H2	C4		F1	F1		F1	
3					F1	F1	F1					C2	C2	C2	CL12	L1				F1		F1		F2	
4										H1	H1		CL21	L1			L2		L1			F3	F2		
5											H1		H2	H1	CL32	CL11	L2	L4	L3						
6												CL11	CL11	H1	C1	L4	L2	HL12	L2	F2	F3	F2	F3	F4	
7	F3		F2						L2	L1	C1		C2	C2	C2	C2	C1	L1	HL31		FF33	FF22	F3	F3	
8	F1	F3	F1	F2	F1	F1	FF12	F3	H3	H2	C1	C1	C1	C2	C1	C1	L2	L1	L4	F3	F4	F2	F1	F6	
9	F5	F2	F2				F6	FF42	C3	C2			C1	C1								F4	F5	F2	
10	F2		F2	F4	F5	F1	F1	F2	L1		C1	C1	C1	C1	C2	C3	L2	L6	L7	L8					
11				F1	F2		F2	F2	C2			C1								F4	F3	F1			
12									L2			H1		C2	C2	C1	C2	L2			F7	F2		F2	
13			F4		F4	F3							C1	C1	C1	C1	L2	L3	L3	F3	F3	F2	F2	F2	
14	F1		F7	F6	F7	F8	F2		C2	L3	L3		L6	L6	L7	L5	L4	L5	L4	F5	F1	F2			
15	F2	F2	F2	F5	F4	F4	F6	F2	L2	L2	H1	C1	C3	C2	C4	C3	L3	L4	L5	F3	F4	F2	F2	F3	
16	F5	F3	F4	F5	F3	F4	F5		L4	H2	H1	C1	C1	L2					L2	F3		F2	F2	F6	
17	F1	F2	F4	F3	F3	F1	F1		H1		H1	H1	C1	C1	C1	C2	C2	L3	L4	F7	F2	F1	F2	F1	
18		F1	F2	F4	F2						C1	C2	C2	C2	C2	C3	C3	L3	L1	F3	F1	F1		F1	
19	F1						F2	L1		H2	L2	L4	H1	HL11	HL11	C1	C5	LL54	L3	F5	F3	F1			
20	F1	F1			F1				H2		H2	C2	C3	C2	C2	C1	L2	C1	L1		F1			F1	
21		F1	F4		F1				C2	C2	C2	C2	C2	C1		C2	C2	C1		F2	F1	F2	F5	F3	
22	F2	F2	F1	F1	F1	F2	F2	L1			C1	C1	C1	C2	C2	C1	C1	C1	L1		F1	F4	F1	F1	
23	F1	F1	F3	F2	F1						HL11	HL11	H1	C2	C2		H1	L1		F1					
24				F2						H2	H2	C1	C1												
25												L1	L1	L1						F2	F4	F6			
26	F2									C1	HL11	HL11	L1	HL11	C1	C2	C2	C2		F1	F1	F1	F1	F1	
27	F2				F2			H1	H2	C2	C2	C2	C2	C1	C1	C1	C2			F1				F1	
28											H1	C1	C1	L1	L2	L1							F1		
29																									
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																									

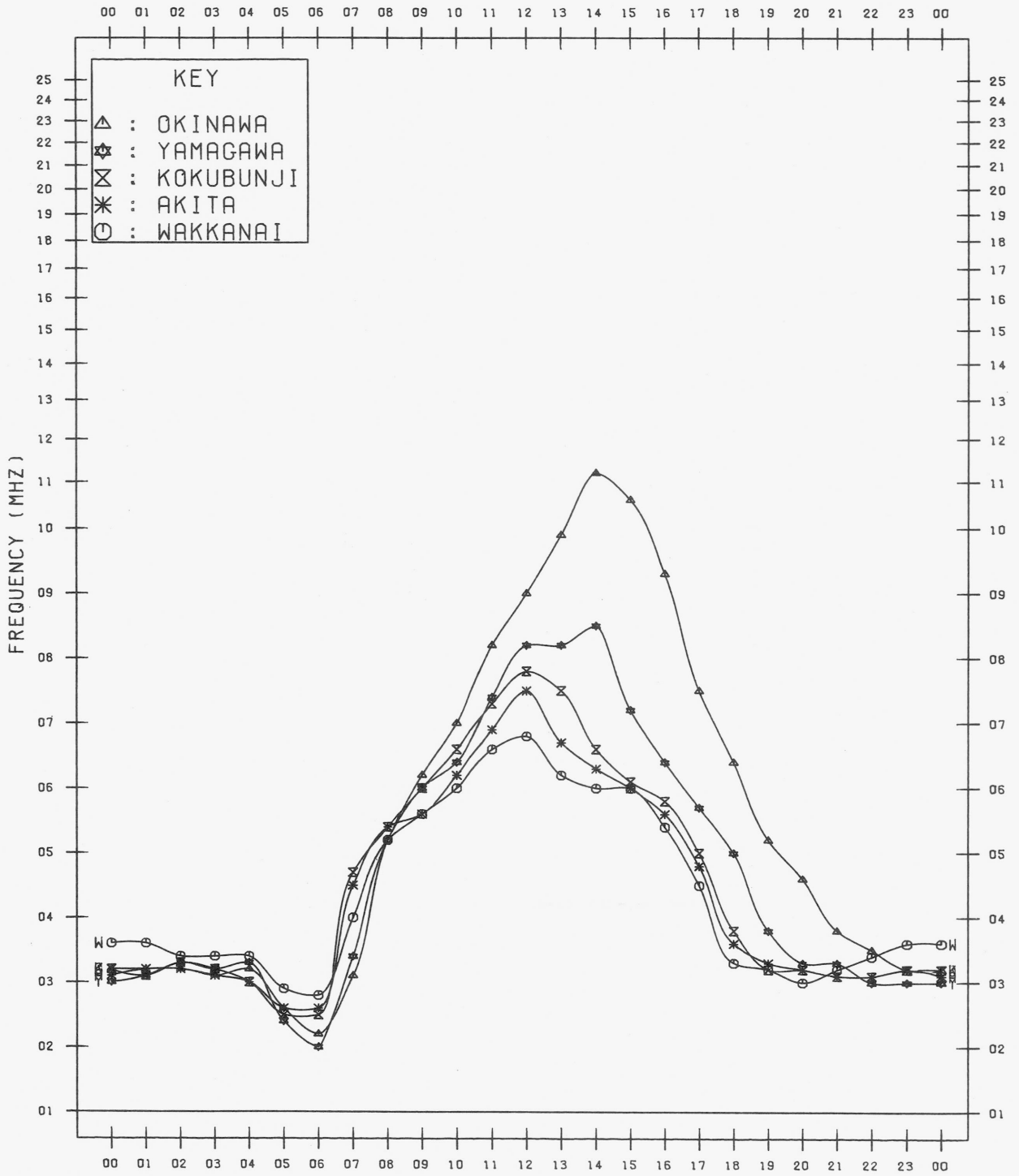
FEB. 1986

TYPES OF ES

# MONTHLY MEDIAN VALUES OF FOF2

135 °E MEAN TIME

FEB. 1986



*f*-PLOTS OF IONOSPHERIC DATA

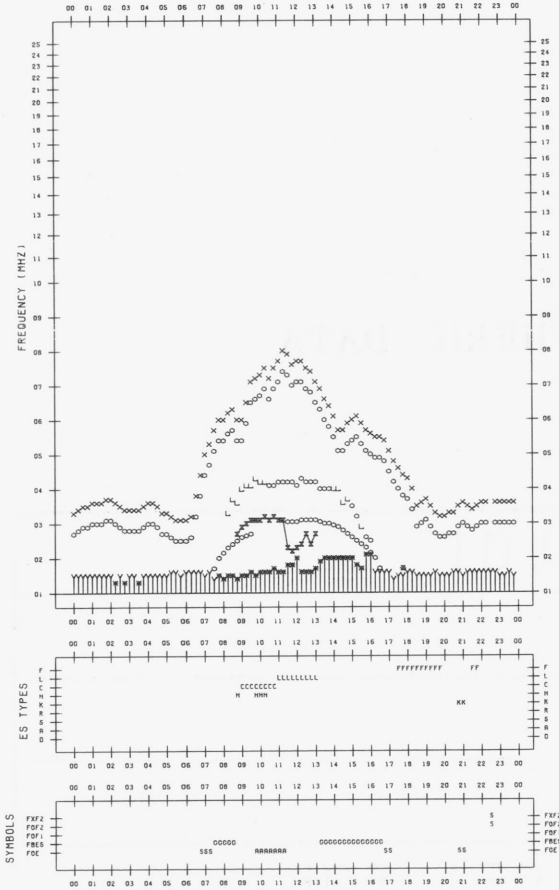
KEY OF F-PLOT	
I	SPREAD
○	F <sub>0</sub> F <sub>2</sub> , F <sub>0</sub> F <sub>1</sub> , F <sub>0</sub> E
×	F <sub>X</sub> F <sub>2</sub>
*	DOUBTFUL F <sub>0</sub> F <sub>2</sub> , F <sub>0</sub> F <sub>1</sub> , F <sub>0</sub> E
⊗	FBES
L	ESTIMATED F <sub>0</sub> F <sub>1</sub>
*.Y	F <sub>MIN</sub>
^	GREATER THAN
v	LESS THAN

F-PLOT DATA

SCALER : S.HIIDOME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO DATE : 1986/ 2/ 1

135°E MEAN TIME

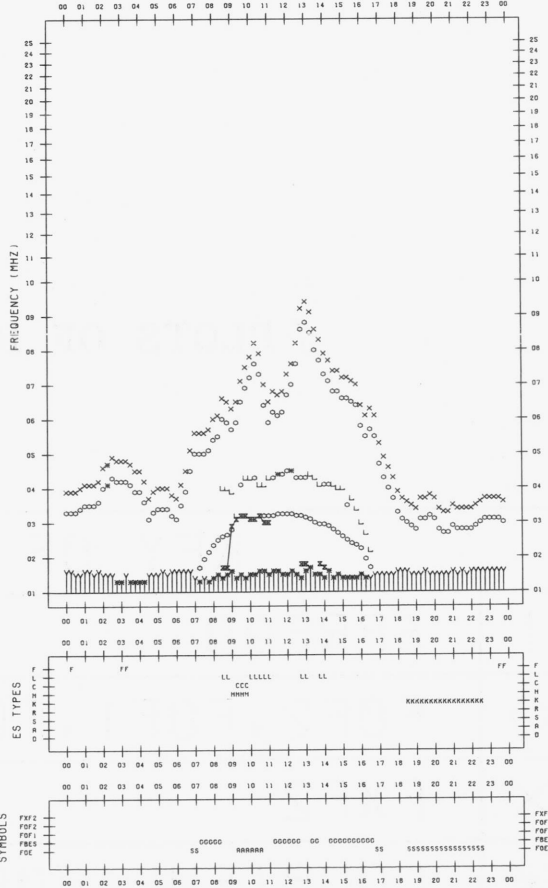


F-PLOT DATA

SCALER : S.HIIDOME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO DATE : 1986/ 2/ 3

135°E MEAN TIME

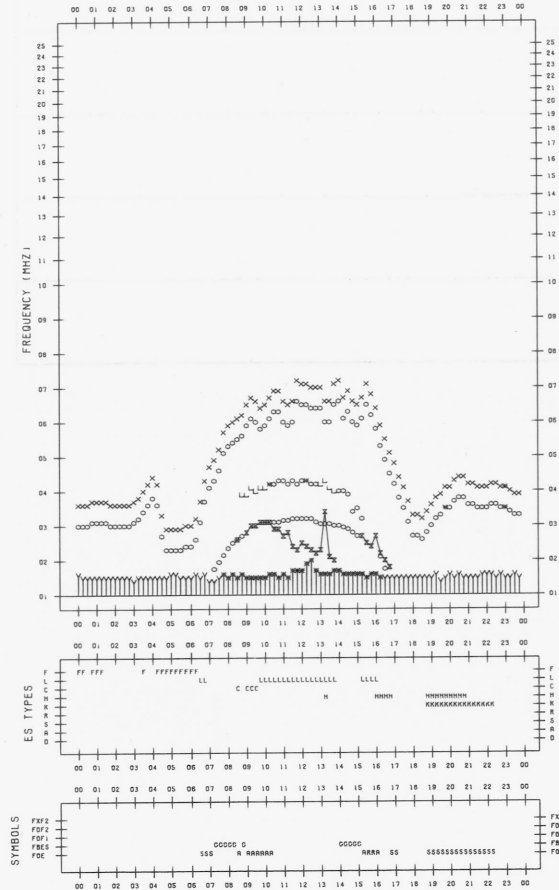


F-PLOT DATA

SCALER : S.HIIDOME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO DATE : 1986/ 2/ 2

135°E MEAN TIME

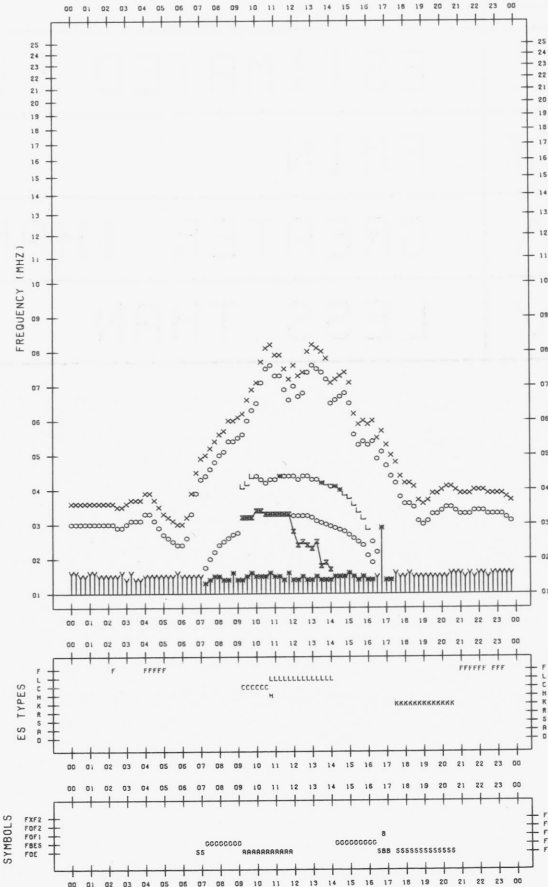


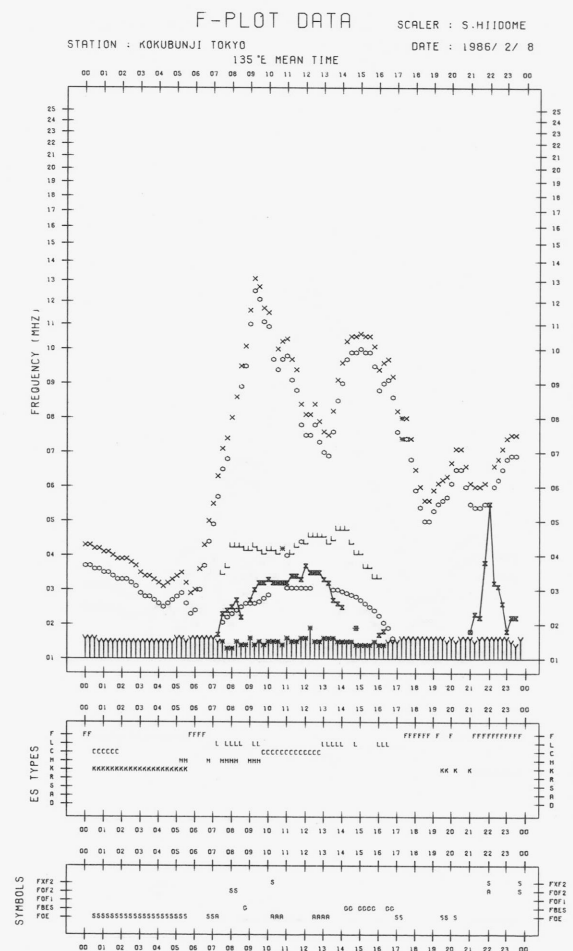
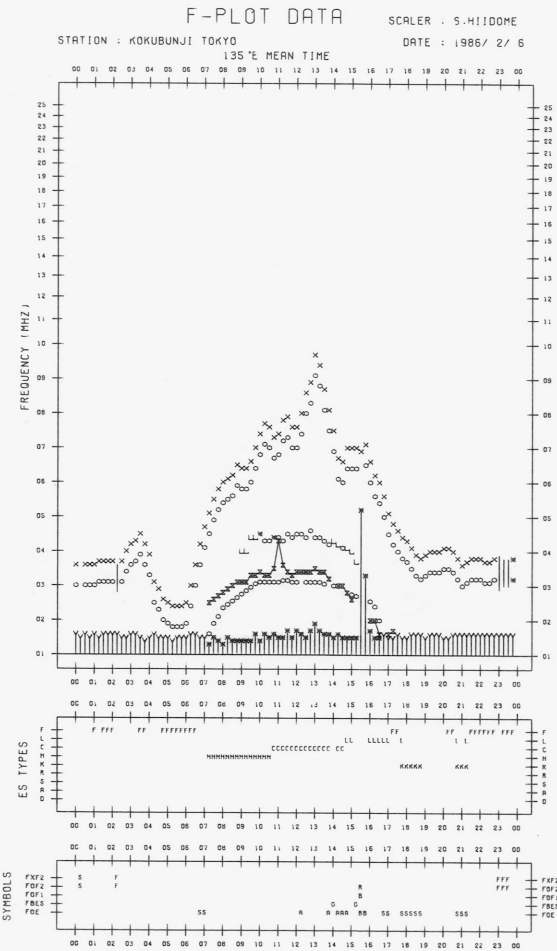
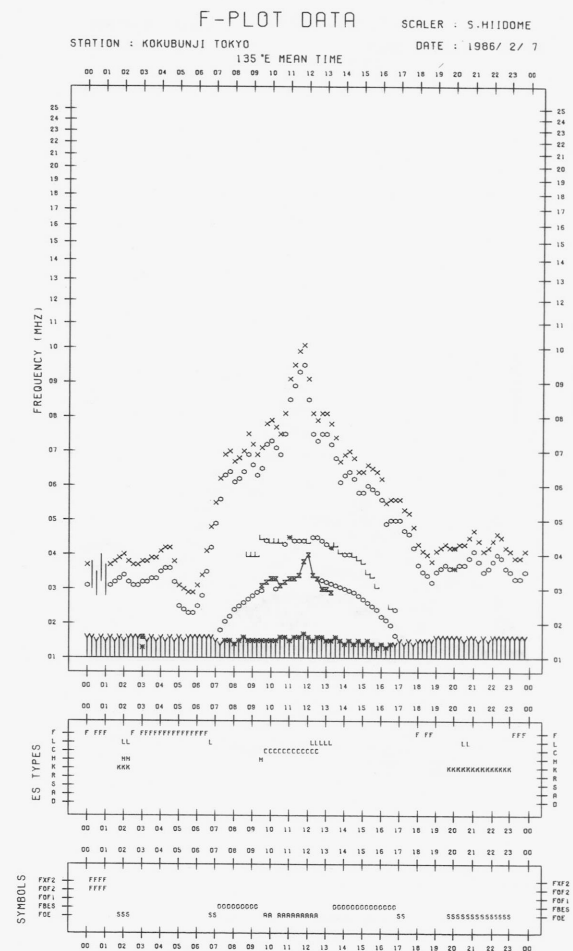
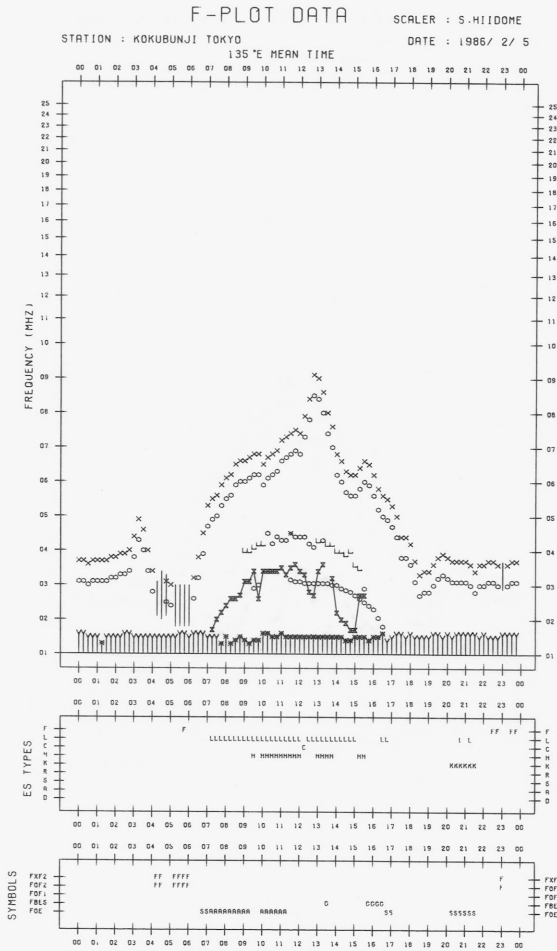
F-PLOT DATA

SCALER : S.HIIDOME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO DATE : 1986/ 2/ 4

135°E MEAN TIME



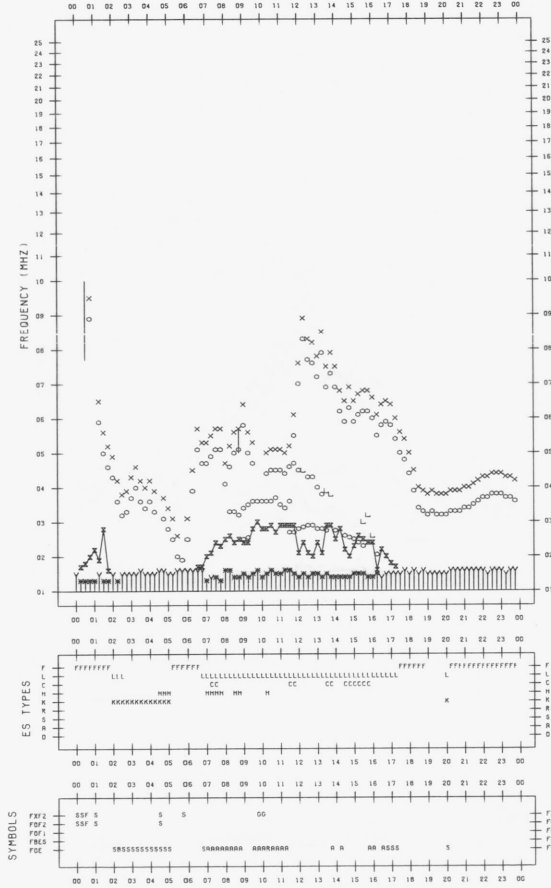


F-PLOT DATA

SCALER : S.HI100ME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO DATE : 1986/ 2/ 9

135°E MEAN TIME

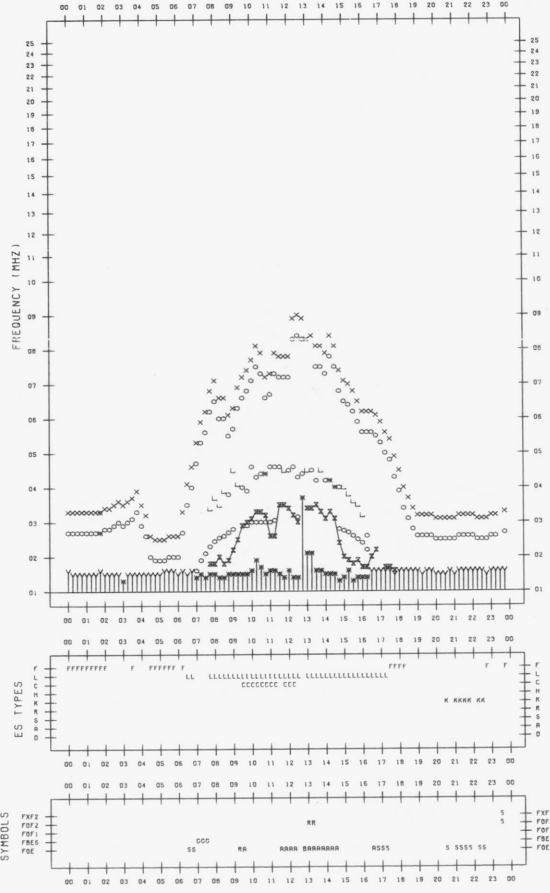


F-PLOT DATA

SCALER : S.HI100ME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO DATE : 1986/ 2/11

135°E MEAN TIME

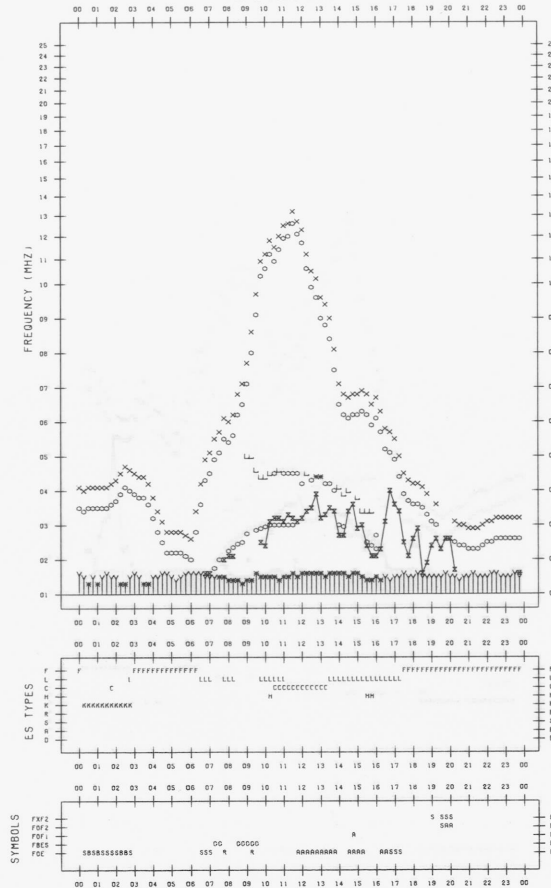


F-PLOT DATA

SCALER : S.HI100ME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO DATE : 1986/ 2/10

135°E MEAN TIME

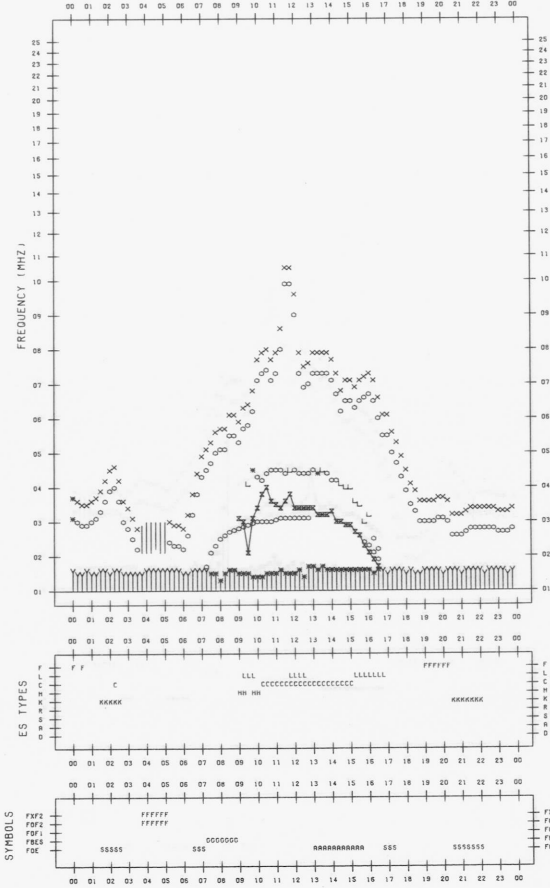


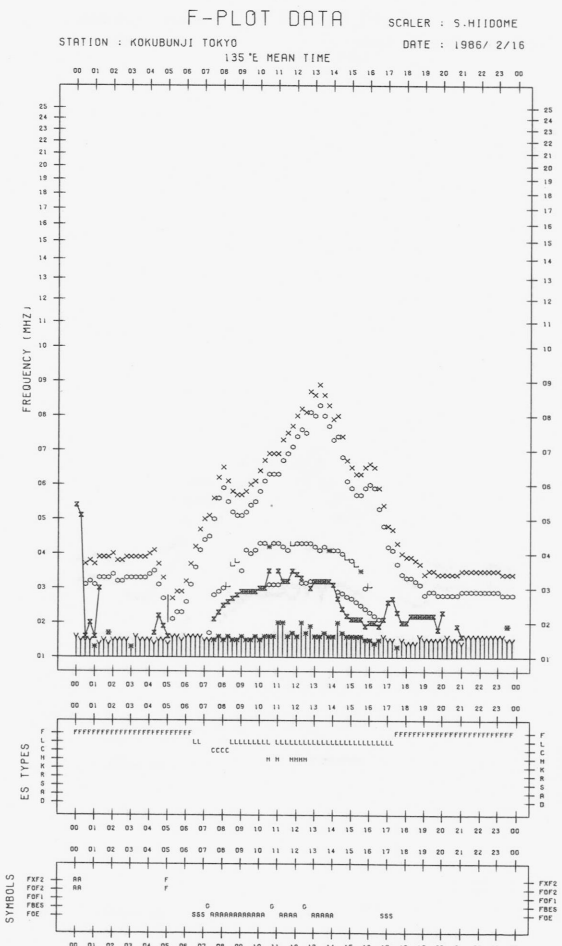
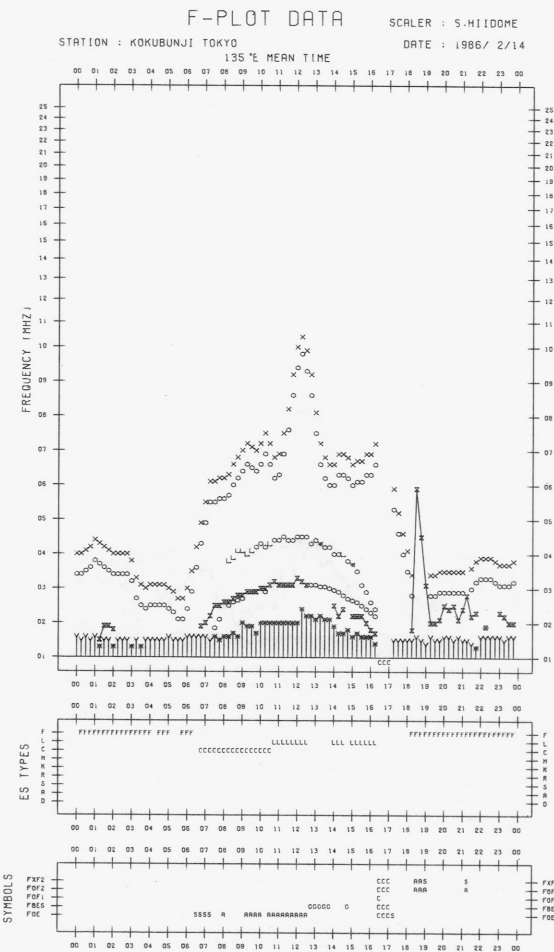
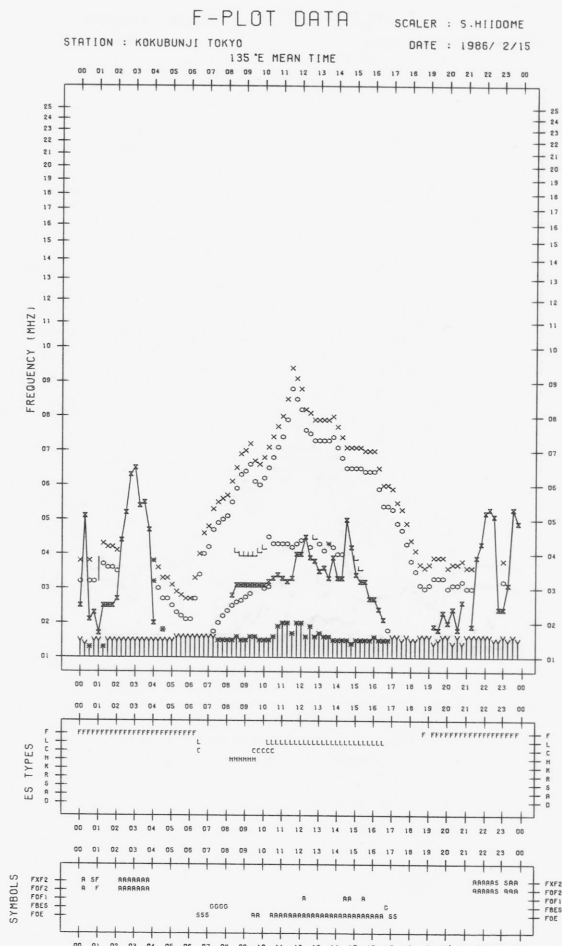
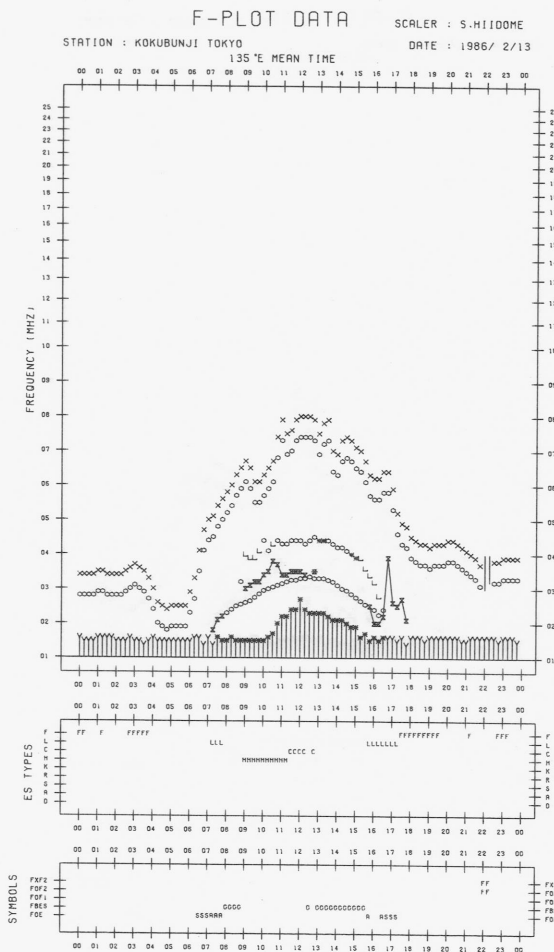
F-PLOT DATA

SCALER : S.HI100ME

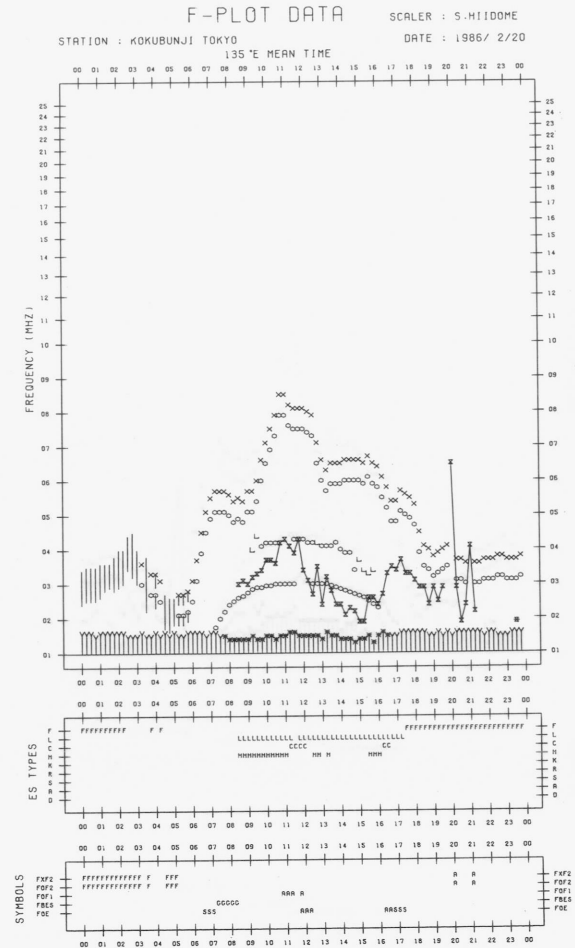
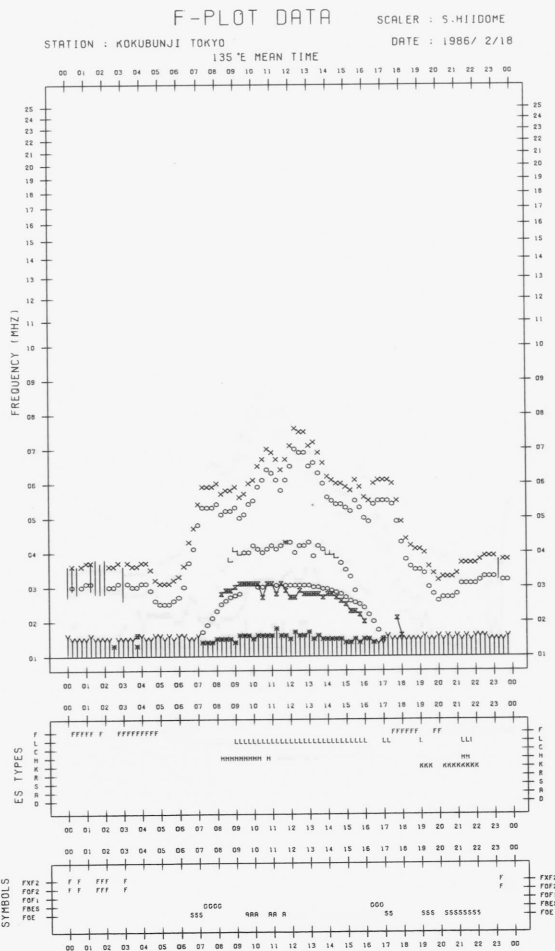
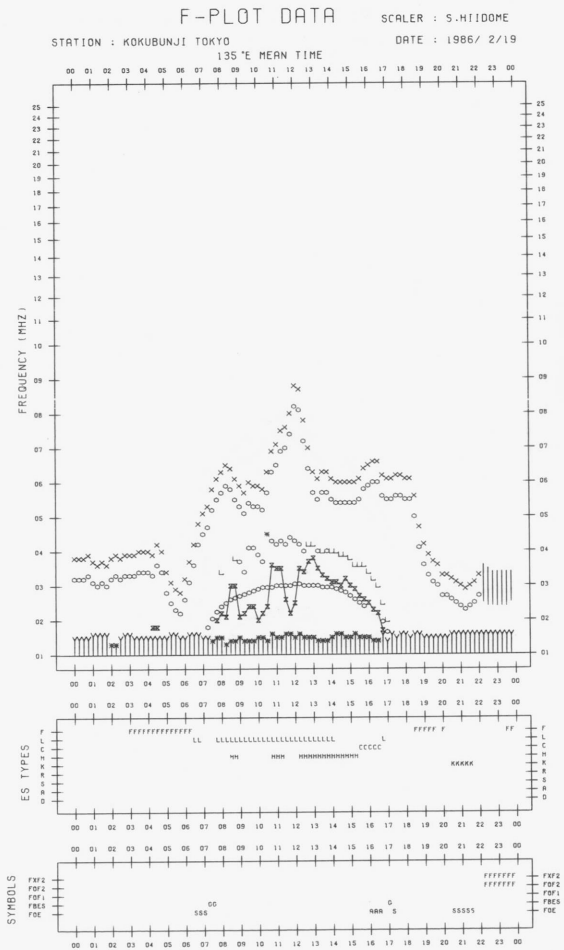
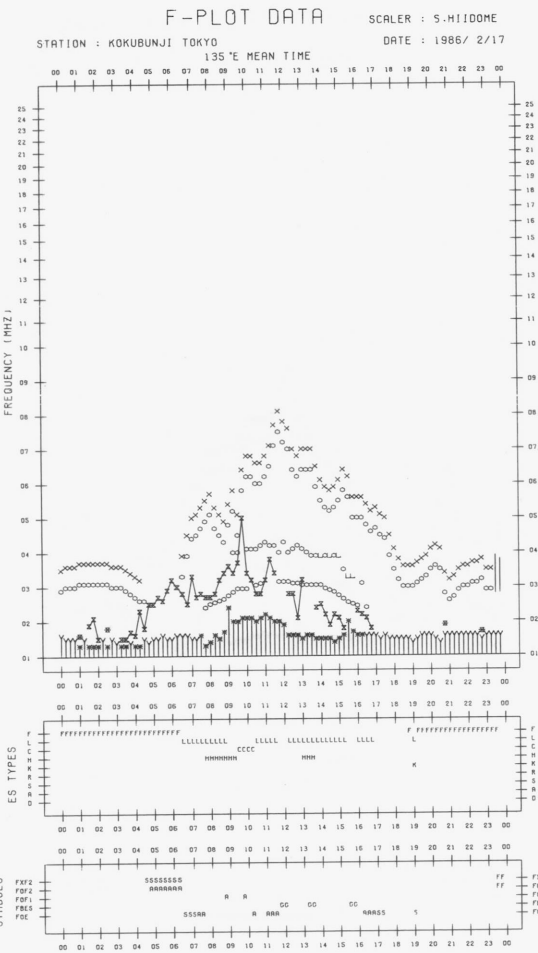
STATION : KOKUBUNJI TOKYO DATE : 1986/ 2/12

135°E MEAN TIME







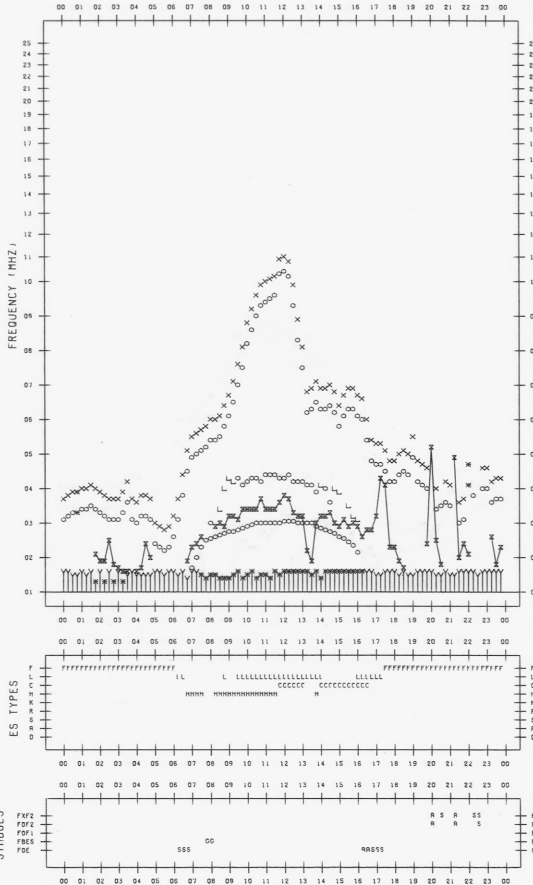


F-PLOT DATA

SCALER : S.HIIDOME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO DATE : 1986/ 2/21

135°E MEAN TIME

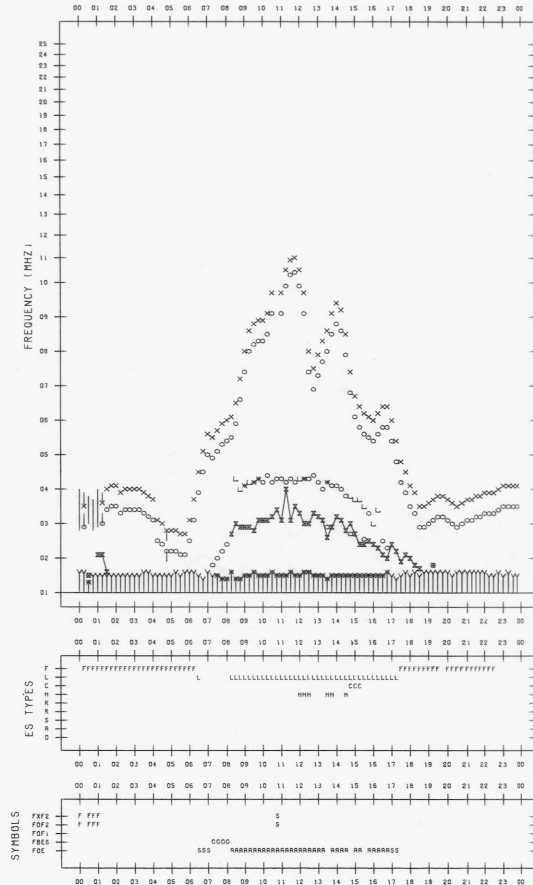


F-PLOT DATA

SCALER : S.HIIDOME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO DATE : 1986/ 2/23

135°E MEAN TIME

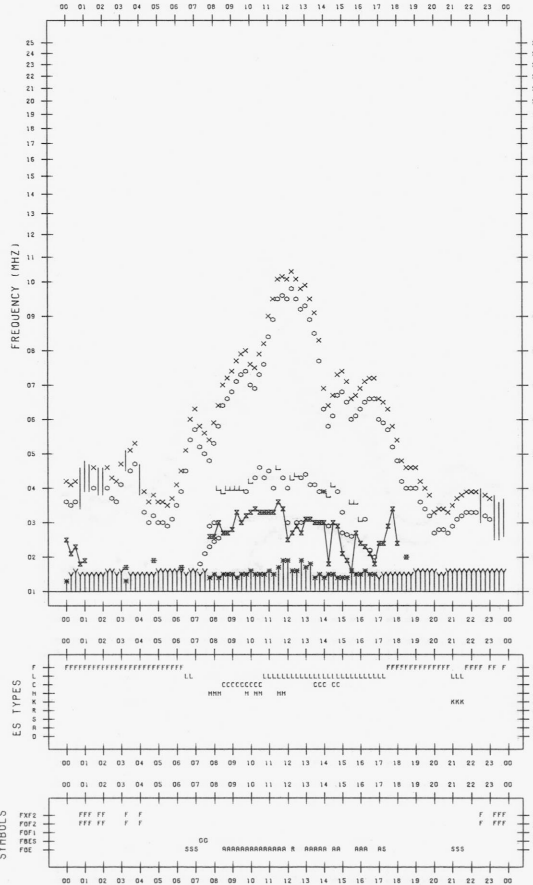


F-PLOT DATA

SCALER : S.HIIDOME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO DATE : 1986/ 2/22

135°E MEAN TIME

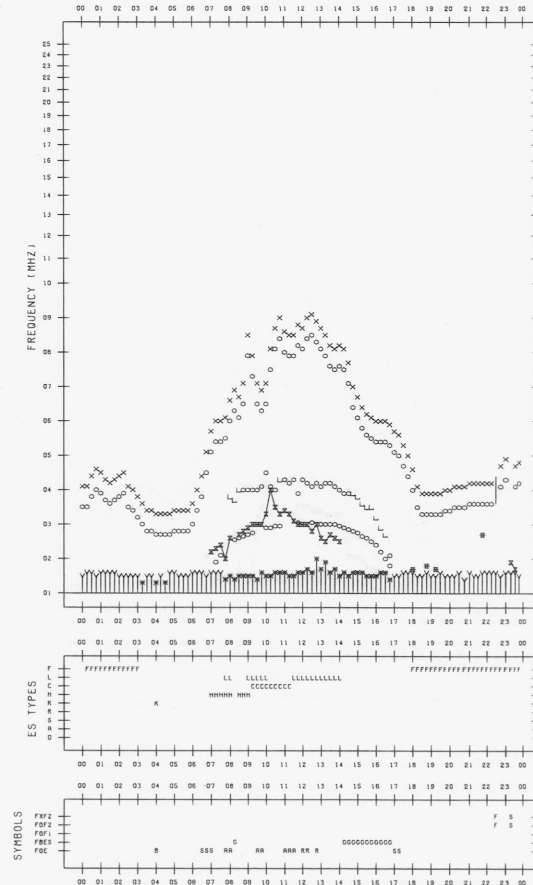


F-PLOT DATA

SCALER : S.HIIDOME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO DATE : 1986/ 2/24

135°E MEAN TIME



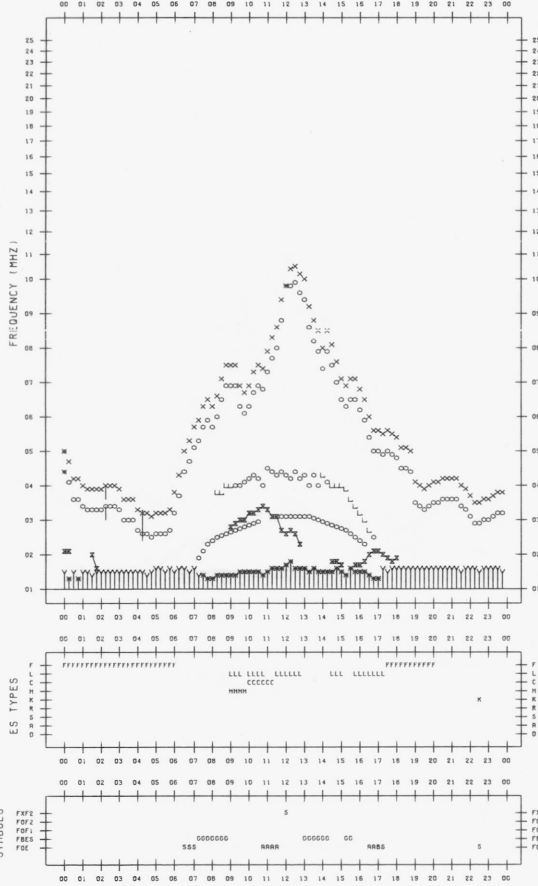
F-PLOT DATA

SCALER : S-HIIDOME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO

135°E MEAN TIME

DATE : 1986/ 2/25



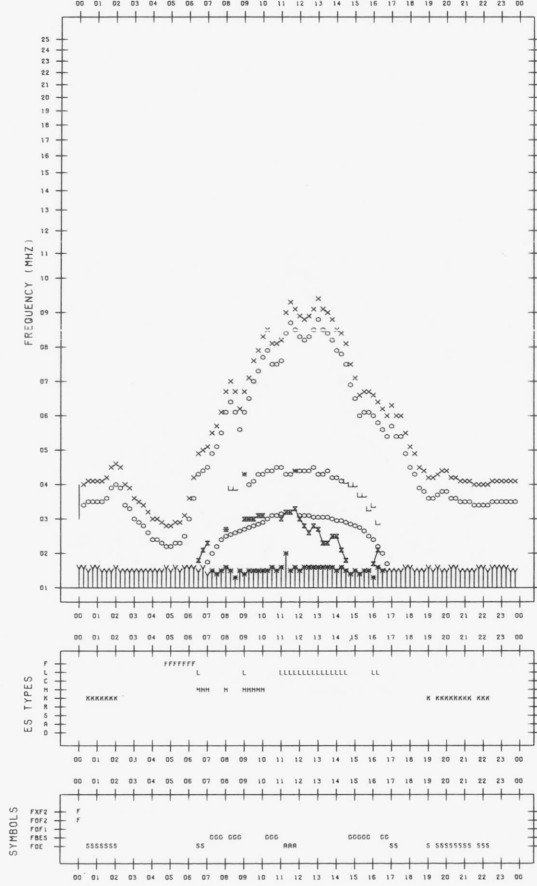
F-PLOT DATA

SCALER : S-HIIDOME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO

135°E MEAN TIME

DATE : 1986/ 2/27



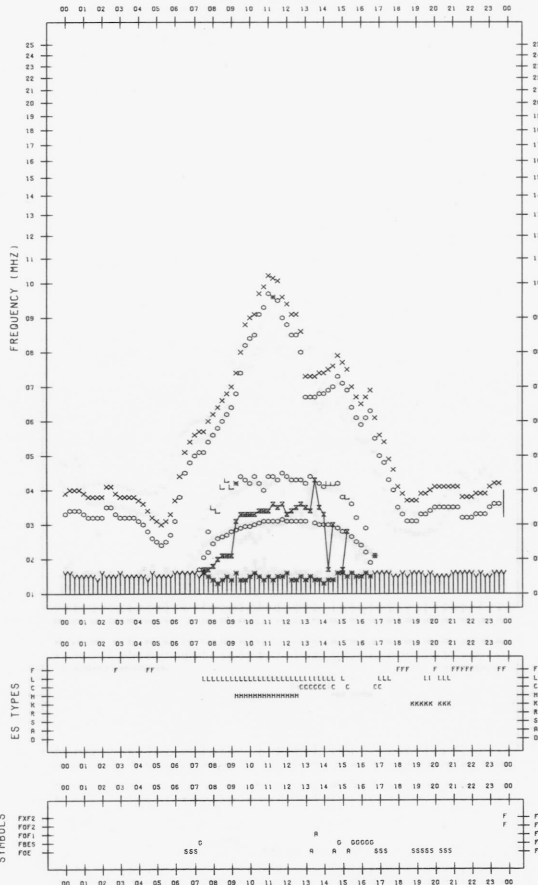
F-PLOT DATA

SCALER : S-HIIDOME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO

135°E MEAN TIME

DATE : 1986/ 2/26



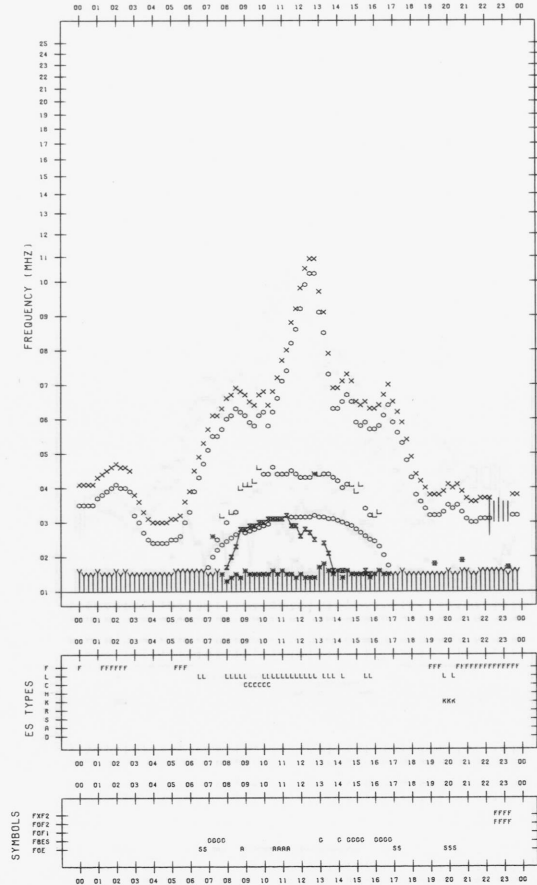
F-PLOT DATA

SCALER : S-HIIDOME

STATION : KOKUBUNJI TOKYO

135°E MEAN TIME

DATE : 1986/ 2/28



B. Solar Radio Emission  
 a. Daily Data at Hiraïso  
 200 MHz

Hiraïso

February 1986

Single-frequency total flux observations at 200 MHz										
Flux density: $10^{-22} \text{Wm}^{-2} \text{Hz}^{-1}$						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	6	7	(7)	7	7	0	0	(0)	*	0
2	7	7	(7)	7	7	*	*	(*)	*	*
3	7	7	(q)	7	7	1	1	(*)	3	1
4	7	7	(7)	7	7	3	3	(3)	3	3
5	7	7	(7)	7	7	3	3	(3)	3	3
6	7	7	(7)	-	7	3	3	(3)	-	3
7	7	7	-	7	7	3	3	-	*	3
8	7	7	(8)	-	7	*	*	(*)	-	*
9	7	7	(7)	-	7	0	0	(0)	-	0
10	7	7	(7)	7	7	3	3	(3)	3	3
11	7	7	(7)	7	7	3	3	(3)	3	3
12	7	7	(7)	7	7	3	3	(3)	3	3
13	7	7	(7)	7	7	3	3	(3)	*	3
14	7	7	(q)	7	7	2	3	(*)	2	2
15	7	7	(7)	-	7	1	2	(2)	-	2
16	7	7	(7)	8	7	0	0	(*)	0	0
17	8	7	(6)	7	7	0	0	(0)	0	0
18	6	6	6	6	6	0	*	*	0	*
19	6	6	q	-	6	0	*	*	-	0
20	6	6	6	6	6	*	0	0	0	0
21	6	6	6	6	6	0	0	0	0	0
22	6	6	6	-	6	0	*	*	-	*
23	6	6	6	6	6	*	*	*	0	*
24	6	6	6	6	6	0	0	0	*	0
25	6	6	6	-	6	0	0	0	-	0
26	6	6	6	-	6	0	0	0	-	0
27	6	6	6	q	6	*	*	0	*	*
28	6	6	6	-	6	*	*	0	-	*

Note No observations during the following periods:

6th	2136 -	7th	0028	22nd	2126 -	23rd	0114
8th	2134 -	9th	0030	25th	2124 -	2357	
9th	2133 -	2342		26th	2123 -	2328	
15th	2125 -	16th	0010	28th	2110 -	2340	
19th	2127 -	2350					

q: likely quiet.

\*: interference.

B. Solar Radio Emission  
 a. Daily Data at Hiraïso  
 500 MHz

Hiraïso

February 1986

Single-frequency total flux observations at 500 MHz					
Flux density: $10^{-22} \text{ W m}^{-2} \text{ Hz}^{-1}$					
UT	00-03	03-06	06-09	21-24	Day
Date					
1	27	27	(26)	28	26
2	28	28	(28)	29	28
3	29	30	(30)	40	30
4	38	37	(37)	31	38
5	32	32	(32)	34	32
6	35	34	(32)	34	34
7	34	33	(32)	28	33
8	29	29	(29)	28	29
9	29	30	(29)	31	29
10	31	31	(30)	39	31
11	33	31	(32)	-	34
12	31	31	(30)	34	31
13	33	32	(31)	30	33
14	33	32	(31)	27	32
15	29	31	(32)	26	29
16	26	26	(25)	26	26
17	25	26	(25)	25	26
18	25	25	25	24	25
19	24	24	24	24	24
20	24	24	24	24	24
21	25	24	24	24	24
22	24	25	24	24	24
23	25	25	25	24	25
24	24	25	24	25	24
25	25	25	25	25	25
26	25	25	24	25	25
27	26	26	25	25	26
28	25	26	26	27	26

Note No observations during the following periods:

11th 2135 - 2340

19th 0300 - 0410

B. Solar Radio Emission  
 b. Outstanding Occurrences at Hiraiso

Hiraiso

February 1966

Outstanding Occurrences (single-frequency observations)									
Normal observing period: 2130 - 0820 (sunrise to sunset)									
FEB 1966	FREQ STATION	TYPE	START TIME UT	TIME OF MAXIMUM UT	DUR	FLUX DENSITY			POLARIZATION POSITION REMARKS
						MIN	PEAK	MEAN	
1	500	HIRA	8 S	2352.9	2353.4	0.5	21	-	-
2	500		8 S	0000.2	0000.3	0.2	11	-	-
	500		8 S	0112.2	0112.4	0.3	5	-	0
	200		46 C	0535.7	0536.0	1.0	290	110	0
	200		44 NS	2138E	2253	150D	30	5	WL
	500		8 S	2334.4	2334.6	0.2	8	-	WL
3	200		41 F	0058.6	0059.3	2.0	230	-	WL
	500		8 S	0148.3	0148.7	0.6	6	4	WL
	200		42 SER	0311.5	0311.7	26	105	-	WL
	100		8 S	0358.0	0358.2	0.5	480	-	-
	200		42 SER	0358.0	0358.3	64	230	-	ML
	200		44 NS	2138E	2310	640D	440	230	ML
	100		44 NS	2138E	2348	640D	2000	930	SL
	500		48 C	2140E	2157.0	90D	450	80	SL, SUNRISE
				2204.8			400		SL
				2227.3			150		SL
4	500		27 RF	2314.3	2359.0	93	15	6	ML
	500		6 S	0204.3	0205.2	1.8	110	7	WL
	500		46 C	0220.0	0242.6	27	25	5	ML
				0226.5			12		ML
	500		42 SER	0301.4	0306.4	7.0	30	-	ML
	500		46 C	0314.2	0319.3	30	100	15	ML
	500		45 C	0402.0	0402.8	9.3	10	5	WL
	500		42 SER	0500.7	0504.5	6.5	7	-	0
	500		45 C	0521.3	0521.6	3.2	13	4	WL
	500		46 C	0526.8	0529.3	7.0	75	15	ML
	500		6 S	0611.6	0612.1	1.0	14	5	WL
	500		42 SER	0638.5	0658.0	48	150	-	ML
				0644.9			40		WL
				0649.4			100		ML
				0719.8			90		ML
	200		46 C	0647.6	0649.0	4.0	600	278	ML
	200		46 C	0734.0	0736.00	25D	12000	2800	WL, SUNSET
	500		48 C	0734.0	0739.9	30D	7000	600	SL, SUNSET
	100		48 C	0734.1	0735.7	8D	83000	22000	SL, SUNSET
	100	HIRA	44 NS	2137E	0112	640D	2000	470	SL
	200		44 NS	2137E	0716	640D	340	140	ML
	200		45 C	2211.3	2217.4	14	330	70	ML
	200		46 C	2214.8	2217.4	3.8	430	140	WL
	100		46 C	2216.3	2217.3	1.9	5200	800	ML
	500		45 C	2341.4	2342.0	2.5	8	2	WL
5	500		46 C	0039.6	0054.6	25	130	20	ML
	200		27 RF	0051.2	0113.0	50	210	120	ML
	200		41 F	0052.4	0102.0	11	3800	-	ML
	500		42 SER	0114.4	0126.9	13	14	-	WL
	500		8 S	0155.7	0155.9	0.5	9	-	WL
	500		45 C	0322.0	0330.6	21	150	20	ML
	200		46 C	0330.1	0330.5	2.3	1300	318	WL
	100		46 C	0330.3	0330.7	1.7	12000	4400	ML
	500		27 RF	0458.5	0508.9	20	5	3	WL
	500		8 S	0535.6	0535.7	0.5	24	-	0
	500		42 SER	0627.3	0627.7	12.5	20	-	WL
	100		44 NS	2136E	2300	640D	1200	360	0
	200		44 NS	2136E	2310	640D	200	100	ML
6	500		48 C	0618.6	0622.0	52	5500	150	SL
				0704.0			300		SL
				0709.5			210		SL
	200		48 C	0619.0	0621.3	100D	6500	1480	WL, SUNSET
				0634.2			950		ML
				0657.5			2400		ML
				0708.6			3300		ML
	100		48 C	0619.1	0621.3	100D	90000	9000	WL, SUNSET
				0631.7			1200		WL
				0708.7			2700		ML
7	500		6 S	2223.0	2223.6	2.3	5	3	WL
	200		44 NS	0028E	0030	300D	100	70	ML
	100		44 NS	0028E	0040	300D	160	80	ML
	200		44 NS	2135E	2238	300D	10	6	WL
8	500		8 S	0137.3	0137.4	0.4	12	-	0
9	200		44 NS	2342E	0108	490D	85	40	MR
	100		44 NS	2342E	0711	490D	70	25	SR
10	500		27 RF	0052.0	0127.7	100	5	3	WR
	500		42 SER	0055.6	0058.9	35	26	-	MR
	500		8 S	0402.3	0402.3	0.1	7	-	WR
	500		8 S	0507.3	0507.4	0.1	6	-	0
	200		44 NS	2131E	2307	640D	220	80	MR
	100		44 NS	2131E	2307	640D	1000	140	SR
	500		8 S	2231.3	2231.4	0.1	140	-	MR
11	500		8 S	0626.0	0626.0	0.6	15	-	WR
	100		44 NS	2131E	0056	640D	55	25	SR
	200		44 NS	2131E	0238	640D	30	20	MR
12	500		42 SER	0240	0319.2	51	9	-	WR
	500		42 SER	0405.0	0428.9	49	16	-	0
	200		44 NS	2129E	0400	640D	175	75	MR
	100		44 NS	2129E	0400	640D	230	150	SR
13	500	HIRA	42 SER	0249.0	0254.9	9	15	-	WR
	200		27 RF	0353.0	0357.2	45	5	2	WR
	200		44 NS	2128E	0600	640D	20	8	0
	500		8 S	2315.2	2315.4	0.3	100	-	WL
14	500		8 S	0002.0	0002.0	0.3	320	-	WL
	500		42 SER	0244	0316.0	36	25	-	WR
	200		44 NS	2127E	0714	640D	48	8	WR
15	500		8 S	0056.0	0056.1	0.3	29	15	0
	500		42 SER	0402.4	0402.5	11.0	90	-	0
	500		46 C	0501.5	0501.7	1.6	30	10	0
	200		8 S	0501.6	0501.8	0.3	190	-	0
	500		8 S	0636.7	0637.0	0.4	210	-	WR
	200		8 S	0724.0	0724.2	0.5	1200	-	0
	500		8 S	2220.4	2220.4	0.1	7	-	0
	500		27 RF	2256.0	2318.0	47	4	2	0
	500		45 C	2324.0	2327.6	12	5	3	0
16	500		6 S	2241.4	2242.4	2.0	6	4	WR
18	500		8 S	0355.4	0355.6	0.7	12	-	WR
23	500		41 F	0640.9	0641.0	5.0	3	-	WL

C. Radio Propagation  
 a. H.F. Field Strength at Hiraio

WWV 15 MHz

February 1986

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	ES -2	ES -2	ES -3	ES -8	ES -14	ES -8	ES -14	ES -14	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	C	C	C	C		
2	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
5	C	C	C	C	C	C	ES -9	ES -3	ES -3	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	-1	4	1	
6	S	S	ES -4	ES -5	ES -11	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
7	S	S	S	ES -3	ES -3	ES -3	ES -1	ES -3	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
8	ES -13	ES -13	ES -13	ES -13	ES -13	ES -13	ES -13	ES -7	ES -7	ES -18	ES -13	ES -13	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
9	ES -23	ES -23	ES -23	ES -3	ES -14	ES -8	ES -10	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
10	ES -23	ES -5	ES -8	ES -4	ES -4	ES -4	ES -14	ES -8	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
11	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -2	ES -14	ES -23	ES -3	ES -3	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
12	ES -23	ES -5	ES -4	ES -2	ES -5	ES -6	ES -14	ES 1	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
13	ES -5	ES -5	S	ES -23	ES -8	ES -4	ES -14	ES -4	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
14	ES -11	ES -23	ES -14	ES -8	ES -4	ES -23	ES -14	ES -5	ES -5	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
15	4	4	ES -8	ES -8	ES -8	S	S	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
16	4	1	ES -8	ES -5	ES -5	ES -5	ES -5	ES -5	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
17	ES -23	ES -8	ES -8	ES -4	ES -8	ES -14	ES -14	ES -3	ES 2	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
18	ES -8	ES -4	ES -2	ES 7	ES 8	ES -23	ES -4	ES -8	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
19	ES -23	ES -4	ES -14	ES -2	ES -23	ES 3	ES 3	ES 6	ES 6	ES 6	ES 6	ES 3	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
20	12	4	ES -14	ES 3	ES -8	ES -4	C	C	C	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
21	ES -5	7	ES -2	ES -6	ES -2	ES -6	ES -8	ES -2	ES -2	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
22	ES -10	ES -4	ES -5	ES -4	ES -4	ES -5	ES -1	ES 0	ES -2	ES -3	ES -8	ES -8	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -23	ES -23	
23	ES -11	ES 3	ES 3	ES -2	ES -1	ES -2	ES -4	ES -5	ES -8	ES -23	ES -23	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	ES -23	ES -23	
24	ES -10	ES -5	ES -5	S	S	S	ES -5	ES 8	ES 8	ES -2	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
25	ES -1	ES 1	ES -2	ES -4	ES -2	ES 2	ES -4	ES -5	ES -5	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	
26	ES 0	S	ES 4	ES -3	ES -3	ES -4	ES 3	ES 1	ES -6	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	
27	7	10	S	ES -9	ES 2	ES -3	ES 7	ES 7	ES -7	ES -12	ES -12	ES -12	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES 0	ES 0	3	4	5
28	ES 4	ES 6	10	ES 0	ES -3	ES -8	S	S	S	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	

CNT	23	22	21	23	23	22	22	23	23	25	25	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	23	24	23	24
MED	ES -8	ES -4	ES -5	ES -4	ES -5	ES -6	ES -8	ES -4	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23
UD	7	7	ES 4	ES 3	ES 2	ES 2	ES 5	ES 7	ES 2	ES -3	ES -8	ES -3	ES -8	ES -3	ES -14	ES -14	ES -8	ES -14	ES -23	ES -14	0	ES -2	7	9	7
LD	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -23	ES -23	ES -23

C. Radio Propagation  
a. H.F. Field Strength at Hiraiso

WWVH 15 MHz

February 1986

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	16	29	19	22	17	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	C	C	C	C	C			
2	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
5	C	C	C	C	C	13	6	ES -3	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	-15	26	14	14			
6	17	16	17	19	27	22	ES -23	-9	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	-8	13	13	14			
7	S	17	22	27	22	18	4	-3	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	11	13	17	26			
8	22	20	14	20	23	26	22	25	29	22	17	10	9	5	ES -23	7	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	3	17	7	15			
9	8	6	11	25	20	13	-10	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	11	21	20	16			
10	15	20	21	19	19	19	5	-2	-8	5	-11	-8	ES -23	ES -23	-3	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	-2	13	21	19			
11	17	16	21	9	21	20	-3	7	ES -14	ES -3	ES -3	ES -3	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	-6	11	8	8			
12	9	17	15	15	19	21	0	ES 1	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	6	13	16			
13	12	7	S	7	21	18	ES 2	ES -4	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	3	14	14	15			
14	12	12	20	21	12	ES -4	ES -4	ES -5	ES -5	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	0	11	10	21			
15	19	20	17	24	22	S	S	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	-8	20	15	14	16		
16	12	11	17	21	27	7	ES -5	ES -5	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	-14	2	13	-1			
17	4	14	12	16	22	13	-8	ES 2	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	-3	15	20	17			
18	17	19	17	21	25	13	9	-2	ES -23	4	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	-5	ES -23	-1	19	19	17	
19	17	15	29	22	15	13	9	ES 6	ES 6	ES 6	ES 6	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	-8	ES -23	9	13	20	14	
20	15	17	18	21	22	14	C	C	C	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	-14	ES -23	12	17	18	16	
21	22	18	18	22	22	22	7	1	-3	ES -23	ES -23	-4	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	-14	-5	3	17	19	19	17
22	19	18	16	18	20	2	ES -3	ES -2	ES 1	14	ES -8	ES -8	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	13	23	15	22	
23	19	18	22	22	22	18	ES 7	ES 5	2	ES -23	ES -23	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	6	10	20	17			
24	22	17	S	S	22	19	S	ES -8	ES -4	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -4	7	18	17	19		
25	21	18	17	19	22	26	31	ES -5	ES -14	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	20	22	16	20	
26	18	20	18	18	22	27	ES 7	ES -6	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	0	19	20	18	
27	16	16	21	21	26	19	ES 1	ES -5	ES -9	ES -12	ES -12	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES 0	13	17	21	21		
28	15	18	22	17	20	33	S	S	S	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	16	15	13	17	
CNT	23	24	22	23	24	24	21	23	23	25	25	24	24	24	24	24	24	24	24	24	23	24	24	24	24			
MED	17	17	18	21	22	18	ES 2	ES -3	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	4	15	16	17			
UD	22	20	22	25	27	27	22	7	ES 6	ES 6	ES -3	ES -3	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -14	ES -14	ES -5	ES 0	ES 0	20	23	21	22			
LD	8	7	12	9	15	ES -4	ES -14	ES -14	ES -24	ES -23	ES -23	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	-15	6	8	8		



## C. Radio Propagation

## b. Radio Propagation Quality Figures at Hiraiso

Hiraiso

Time in U.T.

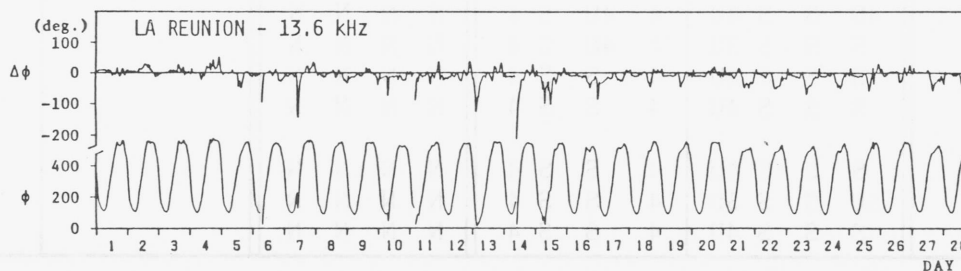
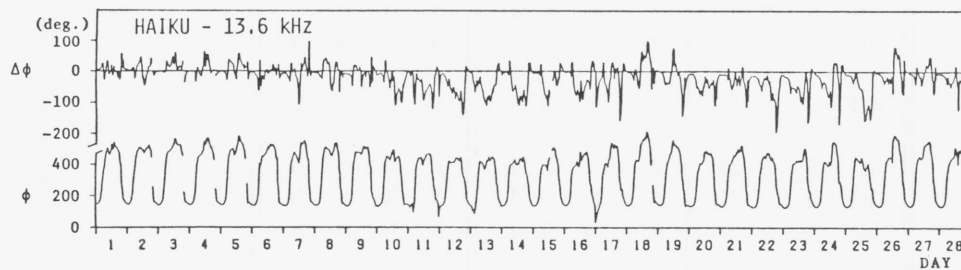
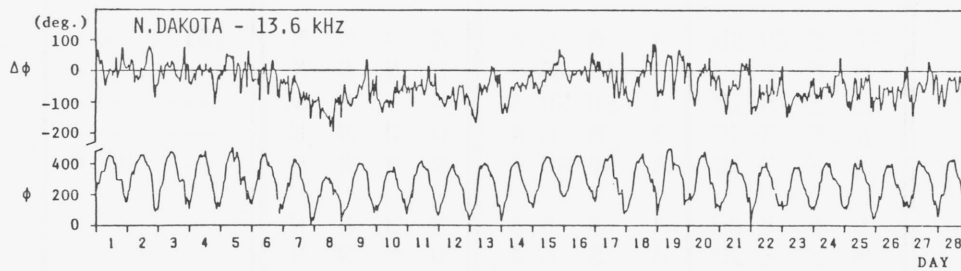
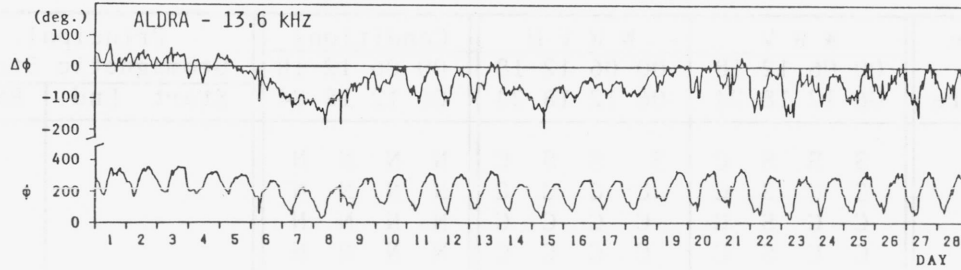
Feb. 1986	Whole Day Figure	W W V				W W V H				Conditions				Principal Geomagnetic Storms		
		00	06	12	18	00	06	12	18	00	06	12	18	Start	End	Range
		06	12	18	24	06	12	18	24	06	12	18	24			
1	3o	S	S	S	C	3	S	S	C	N	N	N	N			
2	c	C	C	S	C	C	C	C	C	N	N	N	N			
3	c	C	C	S	C	C	C	C	C	N	N	N	N			
4	c	C	C	S	C	C	C	C	C	N	N	N	N			
5	4o	C	S	S	4U	C	S	S	4	N	N	N	N			
6	4+	5U	S	3U	5U	4	S	S	4	N	N	N	N	1312	---	310
7	4+	S	S	S	4U	4	4U	S	5	N	N	N	N	---	---	
8	4o	S	S	S	2U	4	5U	5U	4	N	N	N	N	---	---	
9	3o	S	S	S	2U	3	S	S	4	U	U	U	U	---	---	
10	4o	S	S	S	2U	4	5U	5U	4	N	N	N	N	---	03.0	
11	3o	S	S	S	2U	4	S	S	3	N	N	N	N			
12	3o	S	S	S	2U	4	S	S	3	U	N	N	N			
13	3+	S	S	S	3U	3	S	S	4	U	U	U	U			
14	4-	S	S	S	4U	3	S	S	4	U	U	U	U			
15	4+	5U	S	S	4U	4	S	S	4	N	N	N	N			
16	3+	4U	S	S	3U	3	S	S	3	N	N	N	N			
17	4-	S	S	S	4U	3	S	S	4	N	N	N	N			
18	4+	4U	S	S	4U	4	5U	S	4	N	N	N	N			
19	4o	4U	S	S	4U	4	S	S	4	N	N	N	N			
20	4+	5U	S	S	5U	4	S	S	4	N	N	N	N			
21	4+	4U	S	S	5U	4	4U	S	4	N	N	N	N			
22	4+	4U	S	S	4U	4	4U	S	4	N	N	N	N			
23	4-	S	S	S	3U	4	4U	C	4	N	N	N	N			
24	4o	S	S	S	4U	4	S	S	4	N	N	N	N			
25	4o	S	S	S	4U	4	S	S	4	N	N	N	N			
26	4o	S	S	S	4U	4	S	S	4	N	N	N	N			
27	4+	5U	S	S	5U	4	S	S	4	N	N	N	N			
28	4o	S	S	S	4U	4	S	S	4	N	N	N	N			

C. Radio Propagation

c. Phase Variations in OMEGA Radio Waves at Inubo

Inubo

Feb. 1986



Polar Cap Phase Anomaly (PCPA) on Aldra-Inubo Circuit

Start (U.T.)	End (U.T.)	Max (U.T.)	Max. Phase Deviation (negative Value, deg.)
Feb.04/0900E	Feb.04/1930	Feb.04/1043	97
Feb.05/0846	Feb.10/1300	Feb.08/0900	194
Feb.11/0530	Feb.11/1700	Feb.11/0908	61
Feb.14/1030	Feb.18/1900	Feb.15/0745	115

## C. Radio Propagation

## d. Sudden Ionospheric Disturbances

(i) Short Wave Fade-out (SWF) at Hiraiso

Feb. 1986	S W F						Correspondence				
	Drop-out Intensities (dB)				Start	Duration	Type	Imp.	Solare Flare	Solar Noise	Geomag. Crochet
	CO	HA	1)	2)							
4	x	43D			0736	32	SL	3+	x		
6	x	41D			0618	84	S	3+	x		
11	x	23			0334	52	G	2-	x	x	
13		6			2315	7	S	1-	x		
15		15			0502	13	S	1	x		

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

(ii) Sudden Phase Anomaly (SPA) at Inubo

INUBO

Feb. 1986	S P A					Time (U.T.)		
	Phase Advance (degrees)					Start	End	Maximum
Date	GBR	$\Omega$ /LR	NWC	$\Omega$ /H	$\Omega$ /ND			
1	—		<u>12</u>	10		2352	0040	2356
2	—	8				1122	1143	1127
3	—			83		2040	0045	2101
4	—	—	5			0445	0510	0449
4	—	—	8			0522	0613	0536
4	—	—	20			0649	0735D	0700
4	—	—	<u>242</u>	19	30	0735E	0945	0744
4	—	163				1019	1148	1033
5	—	46	<u>72</u>	48	23	0044	0230	0102
5	—	9				0938	1006	0948
5	27	<u>48</u>				1240	1422	1251
5	—		5	<u>6</u>		2330	0005	2336
6	—	19	<u>17</u>	11		0212	0322	0226
6	—	13	<u>11</u>			0357	0450	0408
6	—	<u>16</u>	13			0532	0602	0537
6	—	<u>355</u>	219	55	99	0618	0854	0630
7	—	<u>20</u>	18	9		0327	0419	0334
7	—	11				0726	0815D	0738
7	—	14				0815E	0853	0827
7	—	132				1015	1358	1034
7	—		—	5		2208	2226	2211
7	—		5	<u>4</u>		2328	2354	2332
8	—	8	<u>8</u>			0415	0504	0426
8	—	14	<u>6</u>			0616	0652	0621
9	—	8				0733	0802	0744
9	—		8	<u>6</u>	19	2317	2353	2323
10	—	84	—			0710	0842	0723
10	—	7				1148	1228	1158
11	—	32	43	<u>29</u>		0052	0226	0109
11	—	<u>167*</u>	111*	70	62	0331	0432D	0351
11	—	28				0615	0745	0652
11	—	34	79	<u>91</u>	20	2300	0128	2325
12	—	12	<u>17</u>	8		0256	0354	0314
12	—	<u>16</u>	15			0507	0554	0514
12	—	8				1101	1120	1105
12	—			12		2203	2246	2210
13	—	<u>92</u>	—	61*		0100	0453D	0252
13	—	<u>72</u>	14			0453E	0849	0459
13	—	15	39	<u>32</u>		2314	2359	2318
14	33	<u>245</u>	125			0906	1354	0931
15	—	16	6	<u>4</u>		0140	0208	0144
15	—	<u>8</u>	8			0411	0448	0416
15	22	<u>107</u>	94	80	31	0503	0636	0509
15	—	<u>95</u>	40			0645	0942	0722
15	—	52				0951	1038	0956
15	—	86				1040	1406	1147
16	—		<u>10</u>	4		0210	0257	0218
16	—	53	114	<u>121</u>	41	2226	0430	2332

---

IONOSPHERIC DATA IN JAPAN FOR FEBRUARY 1986

F-446 Vol. 38 No. 2 (Not for Sale)

---

電離層月報 (1986年 2月)

第38卷 第2号 (非売品)

1986年 7月15日 印刷

1986年 7月21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) 1 2 1 1 (代)

---

Queries about "Ionospheric Data in Japan" should be forwarded to:

The Radio Research Laboratory, Ministry of Posts and Telecommunications,

2-1 Nukui-Kitamachi 4-chome, Koganei-shi, Tokyo 184 JAPAN.