ISSN 0021–0382

F—443

IONOSPHERIC DATA IN JAPAN

FOR NOVEMBER 1985

VOL. 37 NO. 11

CONTENTS

Page

Introduction 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 *foF2* 75
f-plots at Kokubunji Station 78
B. Solar Radio Emission
Daily Data at Hiraiso 86
Outstanding Occurrences at Hiraiso 88
C. Radio Propagation
H. F. Field Strength at Hiraiso 89
Radio Propagation Quality Figures at Hiraiso 91
Sudden Ionospheric Disturbances
SWF at Hiraiso 91
SPA at Inubo 92

RADIO RESEARCH LABORATORY
MINISTRY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS
TOKYO, JAPAN

INTRODUCTION

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

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

A. IONOSPHERE

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

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

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

a. Characteristics of Ionosphere

fxI — Top frequency of spread *F* trace

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

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

fmin — Lowest frequency which shows vertical ionospheric reflections

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

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

Types of *Es* — See below A. b. (iii)

b. Symbols

(i) Descriptive Letters

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

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

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

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

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

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

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

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

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

K Presence of particle *E* layer.

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

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

N Conditions are such that the measurement cannot be interpreted.

O Measurement refers to the ordinary component.

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

Q Range spread present.

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

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

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

V Forked trace which may influence the measurement.

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

X Measurement refers to the extraordinary component.

Y Lacuna phenomena, severe layer tilt.

Z Third magneto-electronic component present.

(ii) Qualifying Letters

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

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

D Greater than.

E Less than.

I Missing value has been replaced by an interpolated value.

J Ordinary component characteristic deduced from the extraordinary component.

M Mode interpretation uncertain.

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

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

U Uncertain or doubtful numerical value.

Z Measurement deduced from the third magneto-electronic component.

(iii) Description of Types of *Es*

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

The types are:

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

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

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

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

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

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

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

diffuse traces present above it.

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

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

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

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

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

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

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

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

B. SOLAR RADIO EMISSION

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

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

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

a. Daily Data

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

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

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

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

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

b. Outstanding Occurrences

The phenomena are picked up on the following criteria:

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

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

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

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

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

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

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

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

C. RADIO PROPAGATION

a. Measurement of H. F. Field Strength

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

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

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

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

b. Radio Propagation Quality Figures

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

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

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

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

C	artificial accident,
S	propagational accident,
U	inaccurate.

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

N	normal,
U	unstable,
W	disturbed

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

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

c. Sudden Ionospheric Disturbances

(i) SWF

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

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

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

Types of fade-out are as follows:

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

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

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

(ii) SPA

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

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

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

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

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

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

Transmitting Stations

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

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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 39	A	X 38	A	A	X 39	X 42											X 49	A	X 44	X 45	X 43	X 44	X 43
2	X 45	X 45	X 47	X 43	X 41	X 41	X 47											X 53	X 48	X 47	X 50	A	X 41	X 44
3	X 42	X 44	X 42	X 42	X 41	X 40	X 36											X 46	X 43	X 44	X 43	X 42	X 42	X 40
4	X 42	X 41	X 40	X 39	X 38	X 37	X 41											X 49	X 38	X 41	X 43	X 44	X 47	X 47
5	X 47	X 46	X 45	X 47	X 48	X 42	X 39											X 45	X 38	X 41	X 53	X 46	X 45	X 44
6	X 47	X 47	X 51	X 45	X 44	X 39	X 38											X 35	X 39	X 38	X 44	X 45	56	X 51
7	X 56	X 52	X 54	X 45	X 42	X 41	X 50											X 50	X 43	X 42	X 47	X 49	X 51	X 48
8	X 49	X 50	52	X 46	X 41	X 39	X 39											X 41	X 38	X 43	X 40	X 36	X 41	X 41
9	X 40	X 42	X 43	X 44	X 43	X 45	X 39											X 55	X 43	X 34	X 38	X 39	X 40	X 41
10	X 41	43	X 42	X 45	X 47	X 39	X 41											X 48	X 39	X 41	X 41	X 43	X 45	X 43
11	X 43	X 45	X 43	X 42	X 41	X 43	X 36											X 47	A	A	43	43	45	58
12	59	66	59	60	60	58	44	67										X 44	X 40	X 43	X 41	X 42	55	59
13	58	58	57	56	48	43	X 43											A	A	X 47	45	47	X 46	52
14	55	56	57	56	50	51	49											A	X 37	39	45	43	46	47
15	50	50	47	56	50	X 40	X 42											X 48	X 35	X 32	X 38	X 40	X 39	X 40
16	X 39	X 40	X 38	X 37	X 37	X 34	X 34											X 48	X 40	X 34	X 36	X 38	X 40	X 38
17	X 38	X 40	X 41	X 40	X 40	X 41	X 37											X 43	X 36	X 34	X 35	X 36	X 37	X 39
18	X 40	X 41	X 41	X 36	X 35	X 41	X 37											X 50	X 38	X 35	X 35	X 38	X 41	X 42
19	X 43	46	48	X 47	50	X 50	X 44											X 47	X 35	X 35	X 40	X 38	49	43
20	50	50	43	46	50	54	50											X 43	32	36	40	X 46	X 49	52
21	57	56	56	57	56	51	42											X 43	33	37	46	43	42	47
22	50	50	51	53	50	44	X 36											X 42	X 32	X 36	X 40	X 38	X 40	X 42
23	X 42	X 46	X 47	X 45	X 44	X 47	X 46											X 50	X 40	X 41	X 40	X 43	X 43	X 44
24	X 43	X 45	X 46	X 44	X 42	X 40	X 40											X 42	X 37	X 38	X 40	X 41	X 41	X 41
25	X 41	X 42	X 41	X 39	X 39	X 38	X 36											X 36	X 31	X 33	X 38	X 35	X 35	X 36
26	X 35	X 37	X 38	X 36	X 36	X 34	X 33											X 41	X 34	X 38	X 35	X 32	X 30	X 35
27	X 36	X 38	X 37	X 37	X 37	X 35	X 31											X 46	X 45	X 38	X 36	X 40	X 38	X 39
28	X 35	X 37	X 37	X 37	X 35	X 35	X 28											X 39	X 34	X 35	X 38	X 41	X 40	X 38
29	X 39	X 38	X 38	X 38	X 36	X 35	X 36											X 36	X 35	X 36	X 41	X 39	X 39	40
30	42	40	38	X 41	32	X 35	34											X 33	X 32	X 35	X 29	X 31	X 26	X 26
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	30	29	30	29	29	30	30	1										28	27	29	30	29	30	30
MED	X 42	X 45	X 43	X 44	X 42	X 40	X 39	67										X 46	X 38	X 38	X 40	X 41	X 42	X 42
UQ	X 50	50	51	X 47	48	X 44	X 43											X 48	X 40	X 41	X 44	X 43	X 46	X 47
LQ	X 40	X 41	X 40	X 39	X 38	X 38	X 36											X 42	X 34	X 35	X 38	X 38	X 40	X 40

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	32	A	31	A	A	32	35	54	59	57	64	70	65	74	65	61	56	42	A	37	38	36	37	36
2	38	38	40	36	34	34	40	61	55	65	80	73	69	58	51	61	59	46	41	40	43	A	34	37
3	35	37	35	35	34	33	29	53	62	H 74	H 74	81	65	68	62	55	61	39	36	37	36	35	35	33
4	35	34	33	32	31	30	34	43	62	74	74	76	61	60	53	63	53	42	31	34	36	37	40	40
5	40	39	38	40	41	35	32	53	57	62	63	76	61	56	54	62	61	38	31	34	46	39	38	37
6	40	40	44	38	37	32	31	53	61	58	64	74	67	H 64	57	60	53	H 28	32	31	37	38	F	44
7	49	45	47	38	35	34	43	57	58	55	H 68	74	77	65	62	60	52	43	36	35	40	S 42	44	41
8	42	43	F	39	34	32	32	51	61	64	56	69	70	58	66	53	45	34	31	36	33	29	34	34
9	33	35	36	37	36	38	32	52	69	61	60	72	61	55	64	58	57	48	36	27	31	32	33	34
10	34	F 36	35	38	40	32	34	H 52	63	A	67	93	79	70	64	60	58	41	32	34	34	36	38	36
11	36	38	36	35	34	36	H 29	56	69	71	C	C	C	C	C	C	61	40	A	A	F 37	F 34	F	F
12	F	F	F	F	F	F	F	F 55	68	68	64	62	78	59	62	55	58	37	33	36	34	35	F	F
13	F	F	F	F	F 41	F	36	54	65	64	57	63	62	56	58	65	48	A	A	40	F 38	F 40	39	F
14	F	F 49	F	F	F	F	F	41	64	70	67	76	70	H 61	63	67	50	A	30	F 30	F 35	F 36	F 36	F 40
15	F	F	F 35	F 39	F 40	33	35	51	64	67	59	77	66	62	65	61	49	41	28	25	31	33	32	33
16	32	33	31	30	30	27	27	53	71	63	66	69	64	59	59	59	53	41	33	27	29	31	33	31
17	31	33	34	33	33	34	30	50	57	63	65	72	67	63	62	61	48	36	29	27	28	29	30	32
18	33	34	34	29	28	34	30	57	55	60	65	84	93	73	61	69	55	43	31	28	28	31	34	35
19	36	F 36	F 39	40	F 40	43	37	51	65	71	68	64	76	66	63	63	53	40	28	28	33	31	U F 35	F 36
20	F	F	F 33	F 33	F	U F 40	U F 36	53	57	64	66	58	78	57	59	H 68	49	36	F	F 29	F 33	39	42	F 43
21	F	F 43	F	F	F	F	F	52	54	60	69	74	71	54	62	63	61	S 36	F 24	F 28	F	F	F	F
22	F	F	F	F 40	F 38	F 34	29	46	56	H 65	H 58	65	67	58	64	64	50	35	H 25	29	33	31	33	35
23	35	39	40	38	37	40	39	56	62	61	64	73	63	58	H 57	55	58	43	33	34	33	36	36	37
24	36	38	39	37	35	33	33	51	50	61	60	56	H 68	53	54	H 57	45	35	30	31	33	34	34	34
25	34	35	34	32	32	31	29	54	52	56	59	73	63	54	H 50	47	44	29	24	26	31	28	28	29
26	28	30	31	29	29	27	26	45	52	57	61	67	54	52	51	H 51	41	34	27	31	28	25	23	28
27	29	31	30	30	30	28	24	40	52	60	61	54	61	55	51	53	46	39	38	31	29	33	31	32
28	28	30	30	30	28	28	21	39	63	57	74	96	69	50	49	51	37	32	27	28	31	34	33	31
29	32	31	31	31	29	28	H 29	H 47	64	55	57	68	H 68	63	60	H 58	43	29	28	29	34	32	32	F 29
30	F	F 30	F 28	34	F 25	28	F 24	H 30	38	37	W	W	W	40	42	40	34	26	25	28	22	24	19	19
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	24	24	25	25	26	27	30	30	29	28	28	28	29	29	29	30	28	26	29	29	28	26	26
MED	34	36	34	35	34	33	32	52	61	62	64	72	67	58	60	60	52	38	31	31	33	34	34	34
UQ	36	39	38	38	37	34	35	54	64	65	68	76	70	63	63	63	58	42	33	34	36	36	37	37
LQ	32	33	31	32	30	30	29	47	55	58	60	66	63	55	54	55	46	34	28	28	31	31	32	32

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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

Day \ Hour	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1										A		A	L	A	A									
											390													
2									420		H 360	L	L	L 360										
3											L		L	L										
4											L	L 380	L 360	L										
5											380	L 370	360	L 350										
6										A	370	L 420		350										
7										L		350	L	L 360										
8												L 350	L											
9											L 340	L 380	320	L										
10										A	A	L 400	390	A										
11											C	C	C	C	C	C								
12												A	L	L										
13											370	L	L 340	L										
14									320		A	A	A		L									
15											L 370	L 380	L 370	340										
16											L 330	L	L											
17											L 360			L 340										
18												L 380	400	L										
19										L	L 350	L	L											
20													L											
21											L	L	L	L										
22												L	L											
23													L 370	L										
24											H 340	L												
25												L 380	340											
26													350											
27																								
28											350	360	L											
29											A	A		A										
30									290	340	350	360	380	L										
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	1	13	12	11	6										
MED									320	340	360	L 380	360	L 350										
UQ									370		370	L 380	375	L 360										
LQ									305		L 350	360	345	340										

NOV. 1985 | FOF1 (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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								160	230	240	265	A	275	265	245	195	S							
2								185	240	250	260	275	275	255	225	205	S							
3								A	215	A	270	275	275	A	245	205	140							
4								185	210	240	255	260	270	265	240	205	S							
5								150	225	A	240	A	250	250	225	A	A							
6								A	205	A	250	255	260	255	235	205	E							
7								A	210	235	250	260	255	250	225	190	S							
8								175	215	235	A	A	260	245	A	A	A							
9								S	A	A	A	270	270	H 255	235	200	S							
10								155	210	A	A	A	A	A	A	A	S							
11								160	210	235	C	C	C	C	C	C	S							
12								175	H 230	255	A	A	A	A	A	A	A							
13								A	215	A	265	275	280	275	255	210	S							
14								S	210	250	A	A	A	A	A	195	S							
15								175	210	240	A	A	A	A	235	A	A							
16								S	210	250	A	A	270	250	235	A	A							
17								S	A	A	260	275	270	265	250	A	A							
18								S	220	250	265	275	A	255	240	200	S							
19								S	210	A	A	285	280	265	235	195	A							
20								S	215	245	265	280	280	265	250	200	A							
21								S	205	A	265	275	280	A	230	190	S							
22								S	215	A	265	270	270	255	225	A	A							
23								E	225	240	270	275	270	255	225	195	A							
24								S	215	A	260	275	270	255	230	200	S							
25								S	210	255	A	270	265	250	H 225	A	S							
26								S	205	240	270	280	270	260	230	A	S							
27								S	205	245	250	A	265	245	225	S	E							
28								S	195	240	A	A	250	A	A	A	S							
29								S	190	235	250	255	250	A	215	S	S							
30								S	190	210	225	235	235	220	200	B	S							
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	28	19	19	19	24	21	24	15	3							
MED								168	210	240	260	275	270	255	232	200	E							
UQ								175	215	250	265	275	275	265	240	205	E E 140							
LQ								155	208	238	250	265	260	250	225	195	E							

NOV. 1985 | FOE (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | FOES (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	31	J A 51	J A 56	J A 63	J A 50	34	26	23	34	J A 44	43	48	40	J A 65	49	40	J A 73	42	J A 83	J A 63	35	35	38	J A 50
2	E S 16	E	24	26	23	26	25	G	G	40	G	G	G	G	G	G	37	J A 67	J A 87	J A 53	43	44	31	E S 16
3	26	27	26	35	39	J A 60	J A 47	43	31	33	34	G	40	35	G	G	21	J A 50	J A 50	30	26	E S 16	E S 12	30
4	31	30	E S 11	E	20	E S 16	E S 16	G	G	31	38	37	G	G	G	G	E S 16	E S 16	E S 16	30	40	39	28	26
5	22	22	E S 16	21	E S 16	E S 16	E S 13	21	G	42	36	42	34	G	G	35	24	24	30	27	22	25	23	31
6	25	E S 12	E S 16	E S 13	20	E S 16	E S 12	22	27	44	G	G	G	G	G	G	23	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 16
7	30	28	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	21	G	31	30	34	32	G	G	24	E S 16	E S 16	E S 16	40	34	J A 72	39	34
8	40	27	27	26	28	E S 16	E S 16	27	G	G	39	J A 43	G	G	33	30	27	E S 16	42	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
9	E S 16	E S 16	E S 13	23	28	30	22	19	32	43	35	G	G	G	G 18	G	E S 16	22	30	E S 16	26	J A 49	J A 43	35
10	24	22	22	E S 13	28	22	23	39	40	J A 85	J A 60	J A 73	J A 51	J A 64	35	34	30	28	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
11	29	31	31	27	26	22	E S 16	G	32	31	C	C	C	C	C	C	34	J A 64	J A 86	J A 67	J A 86	J A 64	J A 50	35
12	J A 43	31	25	23	E	E S 12	24	35	28	36	33	J A 83	J A 42	37	33	33	31	J A 42	J A 57	J A 64	31	27	E S 16	E S 16
13	21	E S 14	E S 16	E S 16	E	31	27	31	G 21	39	33	35	G 21	G	36	35	40	J A 134	J A 93	43	40	31	27	E S 16
14	E S 16	E S 16	E S 11	30	44	32	E S 16	E S 18	27	32	J A 49	J A 50	J A 57	38	33	27	50	J A 58	J A 61	39	E S 16	23	24	42
15	35	33	23	31	23	E S 16	E S 16	G	G	J A 42	43	43	35	35	G	33	25	30	25	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
16	E S 16	22	E S 16	22	E S 11	E S 12	21	E S 19	G	G	35	44	G	G	G	33	27	23	25	E S 16	E S 15	E S 16	33	30
17	24	25	20	22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 18	38	32	G	G	G	G	31	36	32	E S 16	25	20	E S 16	E S 16	E S 16	E S 12
18	24	21	E	E S 16	23	22	E S 11	E S 17	G	G	32	32	32	G 21	G	G	25	38	28	E S 16	E S 13	E S 13	20	E S 16
19	E S 16	E S 16	E S 13	E S 12	E	E S 13	E S 16	E S 17	G	J A 49	32	G	G	G	G	29	35	32	23	J A 40	J A 30	J A 31	J A 34	29
20	22	E S 16	E S 15	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	G	28	G	G 23	G	19	E S 15	E S 15	26	30	30	22	E S 15
21	29	23	E S 16	E S 15	E S 13	E S 15	E S 15	19	G	31	G	G	G	32	G	G 19	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E	E S 15	E
22	E S 11	E S 15	E	E S 11	E	E S 15	E S 14	E S 16	G	27	G	G	G	G 24	23	25	26	27	E S 16	22	E S 16	33	33	25
23	E S 16	E S 15	E	E S 16	E	E S 12	20	22	24	G	G	33	G	G	G	20	32	E S 12	E S 16	E S 16	E S 16	E S 13	E	E S 16
24	21	27	22	E S 15	E S 16	E S 16	E S 12	E S 13	G	27	G	G	G	G	G	G	30	27	E S 16	34	E S 16	E S 16	E S 11	E S 11
25	E S 16	E S 16	E	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	33	G	G	G	G	20	E S 16	25	27	26	22	E S 11	E S 16	E S 16
26	E S 16	E	E	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	30	G	G	G	G	32	E S 16	31	E S 16	E S 16	E S 16	23	26	30
27	23	21	22	24	E	21	E S 16	E S 16	G	G	31	J A 36	33	G	G 20	E S 16	27	30	31	26	25	22	E S 16	E S 16
28	24	27	E S 16	E S 16	23	30	28	E S 16	G	G	43	J A 54	32	37	39	J A 36	E S 16	32	J A 51	E S 16	25	25	26	25
29	24	23	23	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	28	G	J A 58	43	32	J A 41	43	21	17	E S 15	24	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16
30	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	13	E S 16	16	E S 16	G	34	30	37	30	33	42	J A 34	23	E S 16	26	25	25	E S 16	E S 13	E S 16
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	24	22	16	16	16	E S 16	E S 16	E G 18	G	31	33	34	G 21	G	G	25	26	27	26	26	22	22	21	E S 16
UQ	29	27	23	24	23	22	22	22	28	40	38	43	33	35	33	33	32	38	J A 50	39	30	31	31	30
LQ	E S 16	E S 16	E S 13	E S 15	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	G	G	G	G	G	17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16

NOV. 1985 | FOES (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | FBES (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E	A A 51	22	A A 63	A A 50	20	E	G	31	41	37	40	32	54	42	30	47	35	A A 83	33	E	E	E	E
2	E S 16	E	E	E	E	E	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	28	E	27	26	27	A A 44	E	E S 16
3	E	E	E	E	E	E	26	20	G	25	25	G	26	30	G	G	G	E	22	E	E	E S 16	E S 12	E
4	E	E	E S 11	E	E	E S 16	E S 16	G	G	G	G	34	G	G	G	G	E S 16	E S 16	E S 16	E	E	E	E	E
5	E	E	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 13	20	G	33	30	34	G	G	G	28	17	E	23	E	E	E	E	E
6	E	E S 12	E S 16	E S 13	E	E S 16	E S 12	19	25	36	G	G	G	G	G	G	18	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 16
7	E	E	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	19	G	30	30	G	24	G	G	G	E S 16	E S 16	E S 16	E	E	E	E	E
8	E	E	E	E	E	E S 16	E S 16	G	G	G	29	30	G	G	26	22	18	E S 16	28	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
9	E S 16	E S 16	E S 13	E	E	E	E	18	23	30	30	G	G	G	G 18	G	E S 16	E	E	E S 16	E	20	E	E
10	E	E	E	E S 13	E	E	E	32	30	A A 85	47	35	34	49	25	21	20	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
11	E	E	E	E	E	E	E S 16	G	28	28	C	C	C	C	C	C	19	38	A A 86	A A 67	E	E	E	E
12	E	E	E	E	E	E S 12	E	16	G	23	30	50	32	27	26	23	19	29	28	26	21	E	E S 16	E S 16
13	E	E S 14	E S 16	E S 16	E	E	21	23	G 20	30	25	26	G 21	G	32	G	G	A A 134	A A 93	20	20	E	E	E S 16
14	E S 16	E S 16	E S 11	24	20	E	E S 16	E S 18	G	31	35	40	36	28	26	G	43	A A 58	25	26	E S 16	E	E	E
15	E	E	E	E	E	E S 16	E S 16	G	G	34	29	28	28	30	G	21	16	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
16	E S 16	E	E S 16	E	E S 11	E S 12	E	E S 19	G	G	27	30	G	G	G	20	16	E	E	E S 16	E S 15	E S 16	E	E
17	E	E	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 18	25	26	G	G	G	G	G	23	21	E S 16	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 12
18	E	E	E	E S 16	E	E	E S 11	E S 17	G	G	G	G	27	G 20	G	G	G	36	E	E S 16	E S 13	E S 13	E	E S 16
19	E S 16	E S 16	E S 13	E S 12	E	E S 13	E S 16	E S 17	G	27	27	G	G	G	G	17	24	E	E	E	E	E	E	E
20	E	E S 16	E S 15	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	G	G	G	G 23	G	16	E S 15	E S 15	E	E	E	E	E S 15
21	E	E	E S 16	E S 15	E S 13	E S 15	E S 15	G	G	27	G	G	G	27	G	18	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E	E S 15	E
22	E S 11	E S 15	E	E S 11	E	E S 15	E S 14	E S 16	G	27	G	G	G	G 24	21	22	16	E	E S 16	E	E S 16	E	21	E
23	E S 16	E S 15	E	E S 16	E	E S 12	E	G	21	G	G	G	G	G	G	18	20	E S 12	E S 16	E S 16	E S 16	E S 13	E	E S 16
24	E	E	E	E S 15	E S 16	E S 16	E S 12	E S 13	G	G	G	G	G	G	G	G	19	E	E S 16	20	E S 16	E S 16	E S 11	E S 11
25	E S 16	E S 16	E	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	27	G	G	G	G	20	E S 16	E	E	E	E	E S 11	E S 16	E S 16
26	E S 16	E	E	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	G	G	G	G	21	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	E	E	E
27	E	E	E	E	E	E	E S 16	E S 16	G	G	G	29	23	G	G 18	E S 16	16	E	E	E	E	E	E S 16	E S 16
28	E	E	E S 16	E S 16	E	23	E	E S 16	G	G	26	30	29	G	25	30	E S 16	E	E	E S 16	E	E	E	E
29	E	E	E	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	50	37	G	37	30	20	16	E S 15	E	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16
30	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E	E S 16	16	E S 16	G	33	G	30	G	30	26	21	20	E S 16	E	E	E	E S 16	E S 13	E S 16
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	E	E	E	E E 12	E	E S 16	E S 16	E G 16	G	26	25	G	G	G	G	18	16	E E 12	16	16	E E 15	E E 11	E	E S 12
UQ	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E E 13	E S 16	E S 16	17	G 20	30	30	30	26	27	25	21	20	E S 16	23	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
LQ	E	E	E	E	E	E	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	16	E	E	E	E	E	E	E

The Radio Research Laboratories, Japan

NOV. 1985 | FBES (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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 S 11	E S 16	E S 13	E	E S 16	E S 12	E S 16	12	10	10	11	12	16	16	16	11	E S 16	E	E S 16	E	E	E	E S 16	E S 15
2	E S 16	E	E S 11	E	E S 12	E S 16	E S 16	12	16	13	16	16	17	15	13	10	E S 16	E S 16	E S 15	E S 12	E S 14	E S 16	E S 16	E S 16
3	E S 12	E S 11	E	E	E	E S 13	E S 16	10	10	10	13	12	12	10	11	10	E	E	E	E	E S 16	E S 16	E S 12	E
4	E S 15	E S 13	E S 11	E	E S 12	E S 16	E S 16	11	10	16	11	16	12	12	10	10	E S 16	E S 16	E S 16	E S 12	E S 11	E S 16	E S 16	E S 12
5	E S 12	E S 11	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 13	12	10	10	10	11	12	12	13	11	E	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
6	E S 13	E S 12	E S 16	E S 13	E	E S 16	E S 12	E S 11	13	11	10	10	12	16	16	16	E	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 16
7	E S 13	E	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	10	13	13	16	16	16	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 11
8	E S 13	E S 13	E S 13	E S 11	E S 16	E S 16	E S 16	E S 13	16	16	17	16	16	17	11	11	E	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 13	E S 13	E S 16	E S 13	E S 16	E S 13	16	13	16	16	12	16	10	16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E	E S 13	E
10	E S 16	E S 13	E S 14	E S 13	E S 11	E S 16	E S 16	10	11	10	12	16	10	10	11	10	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
11	E	E S 12	E	E	E	E S 16	E S 16	10	16	13	C	C	C	C	C	C	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 11
12	E S 13	E S 11	E	E S 16	E	E S 12	E	10	10	16	17	16	16	16	12	16	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 11	E S 16	E S 16
13	E S 16	E S 14	E S 16	E S 16	E	E S 16	E	12	14	16	12	16	15	16	16	10	E S 16	E S 11	E	E S 12	E S 16	E S 12	E S 16	E S 16
14	E S 16	E S 16	E S 11	E	E	E	E S 16	E S 18	16	16	17	16	17	16	16	13	E S 12	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 12	E
15	E S 15	E S 14	E S 15	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	14	16	16	17	16	18	16	10	E	E S 12	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
16	E S 16	E S 12	E S 16	E S 16	E S 11	E S 12	E S 14	E S 19	11	10	16	11	16	18	13	10	E	E	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 11
17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 18	16	11	16	16	13	12	11	10	E	E S 16	E S 16	E S 14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 12
18	E S 16	E	E	E S 16	E	E S 13	E S 11	E S 17	10	13	12	16	12	16	18	16	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 13	E S 13	E S 16	E S 16
19	E S 16	E S 16	E S 13	E S 12	E	E S 13	E S 16	E S 17	17	16	18	18	19	19	17	16	10	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 13	E S 16	E S 12
20	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	12	15	18	17	19	20	19	17	10	E S 15	E S 15	E	E	E	E S 16	E S 15
21	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 13	E S 15	E S 15	E S 15	15	16	17	18	18	11	17	12	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E	E S 15	E
22	E S 11	E S 15	E	E S 11	E	E S 15	E S 14	E S 16	17	17	18	20	20	19	19	17	E S 11	E	E S 16	E	E S 16	E S 16	E	E S 17
23	E S 16	E S 15	E	E S 16	E	E S 12	E S 16	E	16	18	17	17	19	17	16	E S 16	E	E S 12	E S 16	E S 16	E S 16	E S 13	E	E S 16
24	E S 13	E	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 12	E S 13	16	17	16	17	17	17	16	16	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 11	E S 11
25	E S 16	E S 16	E	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	17	16	17	16	17	16	10	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 11	E S 16	E S 16
26	E S 16	E	E	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	12	16	17	17	17	16	19	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 13
27	E S 16	E S 16	E	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	16	18	18	17	17	17	16	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 13	E S 16	E S 16	E S 16
28	E S 16	E S 11	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	16	16	19	17	16	11	10	E S 13	E S 16	E	E	E S 16	E S 16	E S 17	E S 16	E S 13
29	E S 16	E S 13	E S 16	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	16	18	17	19	20	18	19	E S 16	E S 14	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16
30	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E	E S 16	E	E S 16	18	18	18	18	18	19	17	16	E S 16	E S 16	E	E	E S 16	E S 16	E S 13	E S 16
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	E S 16	E S 13	E S 13	E S 14	E E 11	E S 16	E S 16	E S 14	16	16	16	16	16	16	16	12	E S 13	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	16	16	17	17	17	17	17	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
LQ	E S 13	E S 11	E	E	E	E S 13	E S 14	10	11	13	13	16	13	15	12	10	E	E S 12	E S 15	E S 12	E S 15	E S 13	E S 12	E S 11

NOV. 1985 | FMIN (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	305	A	295	A	A	320	350	375	365	340	350	340	335	340	340	355	360	355	A	A	305	300	295	290
2	300	300	305	305	340	330	305	350	325	355	350	365	360	370	350	350	350	335	320	305	350	A	300	310
3	300	300	285	285	315	320	A	360	320	H 330	H 325	345	355	340	345	365	360	310	305	295	285	300	320	280
4	310	325	310	310	305	315	330	350	340	365	335	370	355	350	355	350	360	340	330	300	325	305	295	300
5	300	300	300	300	315	320	320	350	355	345	335	360	345	340	355	340	360	310	345	325	255	310	300	310
6	325	300	305	315	320	320	320	350	360	345	340	325	360	H 330	360	355	365	H 280	345	320	325	315	F	305
7	300	310	345	315	315	315	330	360	345	360	H 340	335	365	370	340	355	365	330	335	320	300	S 290	330	305
8	295	300	F	315	315	335	335	355	330	365	370	345	370	355	335	375	370	330	A	320	340	310	330	300
9	335	315	320	320	310	355	345	360	370	360	355	360	350	345	350	360	345	365	350	290	330	310	305	300
10	295	F 310	310	300	300	305	340	H 305	365	A	345	350	355	355	345	355	350	340	320	315	315	305	315	305
11	305	300	310	315	315	335	H 250	375	360	365	C	C	C	C	C	C	345	A	A	A	F 330	F 325	F	F
12	F	F	F	F	F	F	F	F 365	365	380	360	340	360	350	350	345	370	325	335	335	330	315	F	F
13	F	F	F	F	F 290	F	335	370	365	375	370	370	350	355	350	355	355	A	A	300	F 300	F 300	300	F
14	F	F 285	F	F	F	F	F	340	345	330	345	345	385	H 310	335	360	375	A	325	F 300	F 335	F 305	F 305	F 285
15	F	F	F 295	F 300	F 300	325	310	355	345	375	345	350	350	335	340	345	350	320	355	290	285	295	280	305
16	280	305	295	300	305	305	325	355	365	355	365	335	385	325	355	340	340	320	335	295	305	295	325	290
17	295	295	290	290	310	325	310	365	365	350	355	345	350	340	355	370	320	325	330	325	315	310	305	280
18	295	295	315	280	285	330	350	380	335	350	340	335	345	285	335	345	370	350	320	320	290	305	295	310
19	300	F 305	F 300	285	F 300	360	345	395	355	365	350	330	355	345	340	350	375	355	320	310	310	290	U U 285	F 305
20	F	F	F 305	F 285	F	U F 305	U F 310	360	370	370	365	345	370	350	340	H 345	335	335	F	F 305	F 320	300	310	F 285
21	F	F 300	F	F	F	F	F	365	370	340	375	335	350	340	345	365	360	S 335	F 325	F 285	F	F	F	F
22	F	F	F	F 300	F 305	F 325	315	360	375	H 330	H 345	355	360	360	345	345	365	335	H 270	310	305	310	305	310
23	300	295	300	310	305	305	305	355	350	350	345	365	365	350	H 345	350	360	330	325	330	295	310	300	295
24	315	295	300	305	310	320	325	375	360	350	350	355	H 310	360	365	H 350	355	340	325	320	310	330	295	300
25	300	305	310	320	320	320	315	365	370	340	355	340	375	365	H 365	355	375	315	300	300	320	315	305	285
26	290	300	320	300	310	325	345	375	365	370	345	325	370	370	375	H 315	360	340	310	330	330	280	290	285
27	305	295	305	315	315	330	335	350	360	360	350	365	345	360	370	360	370	310	330	355	280	335	295	310
28	285	300	300	300	305	355	335	320	335	330	330	365	380	370	345	380	380	370	360	315	315	330	320	320
29	285	320	300	320	305	315	H 335	H 350	360	345	365	350	H 325	370	365	H 325	355	330	320	315	330	320	295	F 305
30	F	F 300	F 290	325	F 280	315	F 290	H 280	335	300	W	W	W	300	315	325	310	270	280	320	280	320	265	290
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	24	24	25	25	26	26	30	30	29	29	29	29	29	29	29	30	27	25	28	29	28	26	26
MED	300	300	302	305	310	320	328	360	360	350	350	345	355	350	345	350	360	330	325	315	315	310	300	300
UQ	305	305	310	315	315	330	335	365	365	365	355	360	365	360	355	360	370	340	335	320	330	315	310	305
LQ	295	298	298	300	305	315	310	350	345	340	340	335	350	340	340	345	350	320	320	300	300	300	295	290

NOV. 1985 | M(3000)F2 (0.01)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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										A	A	A	L	A	A									
2									355		H 390	L	L	L 390										
3											L		L	L										
4											L	A	L 390	L										
5											390	A	375	L 360										
6										A	370	L 320		385										
7										L		400	L	L 345										
8												L 385	L											
9											L 415	L 390	420	L										
10										A	A	A	A	A										
11											C	C	C	C	C	C								
12												A	L	L										
13											405	L	L 380	L										
14									335		A	A	A		L									
15											L 365	L 355	L 350	395										
16											L 385	L	L											
17											L 390			L 380										
18												L 340	325	L										
19										L	L 365	L	L											
20													L											
21											L	L	L	L										
22												L	L											
23													L 365	L										
24											H 410	L												
25												L 365	380											
26													395											
27																								
28											370	360	L											
29											A	A		A										
30									360	A	295	A	300	A										
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		12	8	10	6										
MED									355		388	L 362	378	L 382										
UQ									358		398	L 388	390	390										
LQ									345		368	L 348	350	L 360										

NOV. 1985 | M(3000)F1 (0.01)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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										235	250	240	250	250	245									
2									310		240	240	240	220										
3											245		240	250										
4											250	240	245	230										
5											245	235	240	235										
6										245	250	265		245										
7										225		245	230	230										
8												245	235											
9											225	240	225	230										
10										A	250	245	235	245										
11											C	C	C	C	C	C								
12												A	240	235										
13											210	230	230	225										
14									245		225	235	230		240									
15											240	240	240	225										
16											225	230	215											
17											225			235										
18												270	240	240										
19										225	225	L 235	240											
20													225											
21											210	260	230	230										
22												250	240											
23													235	230										
24											225	225												
25												255	225											
26													220											
27																								
28											250	235	215											
29											A	220		245										
30									290	400	W	W	W	L 325										
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	5	18	22	24	18	2									
MED									290	235	240	240	235	235	242									
UQ									300	245	250	250	240	245										
LQ									268	225	225	235	228	230										

NOV. 1985 | H'F2 (KM)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	295	A	295	A	A	255	200	205	225	A	A	A	240	A	A	235	A	A	A	A	255	295	275	305
2	270	255	250	250	225	220	245	205	200	205	195	H 195	H 200	215	225	240	205	230	A 250	A 280	225	A	295	250
3	295	295	320	305	255	260	A	245	235	H 225	225	245	225	230	230	205	210	220	265	285	275	285	245	295
4	285	255	255	270	245	250	210	205	230	225	H 205	A	205	H 205	H 200	225	205	205	240	275	255	255	290	255
5	245	255	255	240	245	205	205	240	230	235	220	A	225	205	225	250	205	200	A 245	270	255	245	255	255
6	245	270	245	245	240	240	245	240	H 230	A	210	H 200	225	220	230	235	205	200	245	250	250	245	255	275
7	255	255	205	230	255	255	230	210	H 200	205	225	200	210	205	H 200	225	205	205	240	255	260	255	250	245
8	250	245	240	235	205	230	240	205	210	H 205	205	205	H 195	H 205	225	220	205	200	A	245	205	265	245	250
9	245	250	245	255	250	210	230	H 205	225	205	200	205	190	200	235	220	210	200	215	280	235	300	295	280
10	305	255	275	250	255	235	205	A 215	210	A	A	A	A	A	220	220	200	200	240	245	245	255	255	270
11	265	275	255	255	260	245	215	220	235	H 225	C	C	C	C	C	C	205	A	A	A	225	255	275	255
12	285	245	245	250	245	225	240	200	210	210	225	A	240	225	235	225	210	A	A	A 255	235	255	245	245
13	250	245	230	275	255	230	230	205	H 205	210	195	225	210	220	240	225	200	A	A	275	255	250	245	275
14	280	250	255	245	290	265	255	250	235	210	A	A	A	210	205	230	A	A	A	A	275	285	295	295
15	295	260	260	250	250	245	245	225	230	220	205	215	205	210	230	220	210	210	205	270	290	275	305	275
16	300	265	250	255	250	260	250	235	230	215	205	205	215	205	230	225	205	210	205	245	260	275	250	285
17	260	290	255	285	245	240	245	210	205	215	205	225	H 210	200	245	230	220	240	215	220	255	255	275	295
18	290	290	250	300	290	240	225	200	H 205	235	H 225	200	235	205	220	220	200	A	245	250	255	270	275	260
19	285	285	255	255	255	205	220	200	230	205	205	200	225	220	235	220	200	200	240	265	265	250	285	275
20	275	265	255	280	255	230	240	200	H 200	210	H 200	220	H 195	215	230	220	200	215	205	280	265	250	245	265
21	265	255	235	245	225	210	250	215	H 205	215	205	H 200	230	205	225	220	205	205	255	265	240	220	270	285
22	270	255	265	255	255	220	225	210	205	225	H 205	195	240	225	225	225	200	215	S 250	255	255	255	315	275
23	275	270	255	240	250	225	240	205	210	210	210	H 225	215	210	225	215	205	210	205	230	235	250	255	270
24	275	275	260	250	250	240	240	205	200	210	195	205	H 205	210	225	225	205	205	220	270	255	245	295	260
25	285	265	265	250	245	255	250	225	205	215	H 220	205	195	220	210	215	205	235	260	295	240	230	260	275
26	295	275	255	260	255	255	230	205	H 205	215	215	H 220	200	220	220	225	200	215	255	230	225	S 255	220	315
27	295	285	260	255	245	230	235	205	205	H 200	H 215	225	H 215	220	H 215	230	205	250	225	225	295	250	280	275
28	295	305	300	300	260	A	S 260	235	235	205	H 195	A	A	210	210	210	200	200	230	275	250	245	255	255
29	295	260	285	255	260	S 230	245	210	215	205	A	A	225	A	215	205	200	225	255	255	225	240	275	300
30	285	295	305	250	330	295	350	265	250	A	270	A	290	A	A 275	245	265	S 305	295	255	S 325	270	350	E S 365
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	30	29	30	29	29	29	29	30	30	26	25	20	26	25	28	29	28	24	24	27	30	29	30	30
MED	282	265	255	255	250	240	240	210	210	210	205	205	215	210	225	225	205	210	240	255	255	255	272	275
UQ	295	275	265	260	255	255	245	225	230	220	220	222	225	220	230	230	205	222	252	275	260	270	290	285
LQ	265	255	250	250	245	225	225	205	205	205	205	200	205	205	218	220	200	200	218	248	235	250	250	255

NOV. 1985 | H'F (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | H'E (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station WAKKANAI Lat. 45° 23.5' N, Long. 141° 41.2' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 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								130	120	105	105	105	115	115	120	120	S							
2								125	125	110	110	110	110	110	120	125	S							
3								A	105	A	A	105	A	A	105	125	130							
4								125	120	120	110	110	105	105	105	125	S							
5								130	125	A	105	A	105	105	120	125	A							
6								A	110	110	105	105	105	125	125	135	E							
7								A	115	110	105	105	A	105	125	130	S							
8								135	125	120	115	A	105	105	A	A	A							
9								S	115	A	A	105	105	105	125	130	S							
10								125	120	A	A	A	A	A	A	A	S							
11								125	115	110	C	C	C	C	C	C	S							
12								A 155	120	A	A	A	A	A	A	A	A							
13								A	A	A	A	A	125	125	120	125	S							
14								S	125	120	A	115	A	A	A	125	S							
15								S 150	120	115	120	A	A	A	105	A	A							
16								S	115	110	110	A	110	110	105	A	A							
17								S	A	A	105	105	105	105	110	A	A							
18								S	110	115	110	105	A	125	125	130	S							
19								S	125	A	A	120	120	120	120	125	A							
20								S	110	115	120	120	115	105	A	145	A							
21								S	115	110	115	110	110	A	115	A	S							
22								S	115	120	115	125	125	A	A	A	A							
23								E	A	120	105	110	120	110	115	A	A							
24								S	120	A	110	120	120	120	125	135	S							
25								S	115	110	A	115	105	120	120	A	S							
26								S	130	125	125	120	125	125	125	A	S							
27								S	125	125	125	A	A	105	130	S	E							
28								S	140	125	A	A	A	A	A	A	S							
29								S	135	130	125	130	130	A	130	S	S							
30								S	150	125	120	120	120	125	B 125	B	S							
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	27	21	20	20	20	20	22	14	1							
MED								130	120	115	110	110	112	110	120	125	130							
UQ								135	125	120	120	120	120	122	125	130								
LQ								125	115	110	105	105	105	105	115	125								

NOV. 1985 | H'E (KM)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | H'ES (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	100	110	105	105	100	100	105	135	125	105	105	105	115	115	110	110	105	105	105	105	105	105	105	105
2	S	E	110	120	130	105	130	G	G	110	G	G	G	G	G	G	110	105	105	105	105	100	100	S
3	105	105	120	115	110	110	105	105	105	105	105	G	105	100	G	G	125	110	105	115	110	S	S	105
4	105	105	S	E	130	S	S	G	G	140	130	125	G	G	G	G	S	S	S	120	105	105	105	105
5	110	105	S	105	S	S	S	145	G	125	110	105	135	G	G	110	120	115	105	110	125	105	105	105
6	105	S	S	S	130	S	S	105	125	105	G	G	G	G	G	G	130	S	S	S	S	S	E	S
7	100	100	S	S	S	S	S	110	G	125	155	105	105	G	G	145	S	S	S	105	105	105	105	105
8	105	100	105	100	100	S	S	125	G	G	125	105	G	G	105	105	105	S	100	S	S	S	S	S
9	S	S	S	105	105	100	105	130	120	110	105	G	G	G	105	G	S	105	105	S	115	105	105	105
10	105	100	100	S	100	130	125	120	110	105	105	105	100	100	100	100	100	125	S	S	S	S	S	S
11	105	105	100	105	100	100	S	G	135	115	C	C	C	C	C	C	105	110	105	105	105	105	105	105
12	105	105	105	105	E	S	155	125	160	105	105	100	100	100	100	100	100	120	110	105	105	105	S	S
13	100	S	S	S	E	115	110	105	105	100	100	100	100	G	130	135	130	105	105	105	100	100	100	S
14	S	S	S	115	105	105	S	S	115	185	105	105	105	110	115	125	125	115	110	110	S	145	130	105
15	105	105	110	105	105	S	S	G	G	125	120	115	115	105	G	105	110	105	105	S	S	S	S	S
16	S	120	S	110	S	S	110	S	G	G	130	110	G	G	G	105	105	105	105	S	S	S	110	105
17	105	105	105	100	S	S	S	S	110	105	G	G	G	G	105	100	100	S	100	100	S	S	S	S
18	105	105	E	S	115	100	S	S	G	G	170	160	105	105	G	G	100	120	110	S	S	S	105	S
19	S	S	S	S	E	S	S	S	G	110	110	G	G	G	G	110	100	100	100	115	105	105	105	105
20	110	S	S	S	E	S	S	S	G	G	G	G	105	G	100	G	100	S	S	105	100	100	100	S
21	105	105	S	S	S	S	S	160	G	110	G	G	G	100	G	105	S	S	S	S	S	E	S	E
22	S	S	E	S	E	S	S	S	G	120	G	G	G	105	105	105	105	105	S	105	S	105	105	105
23	S	S	E	S	E	S	115	155	115	G	G	175	G	G	G	105	100	S	S	S	S	S	E	S
24	105	105	105	S	S	S	S	S	G	110	G	G	G	G	G	G	100	100	S	105	S	S	S	S
25	S	S	E	S	S	S	S	S	G	G	105	G	G	G	G	105	S	100	100	100	100	S	S	S
26	S	E	E	S	E	S	S	S	G	G	160	G	G	G	G	120	S	105	S	S	S	115	125	105
27	110	105	105	105	E	105	S	S	G	G	145	105	105	G	105	S	105	105	115	105	100	105	S	S
28	105	105	S	S	105	105	105	S	G	G	140	105	140	130	130	100	S	135	125	S	105	110	105	105
29	100	105	105	E	E	S	S	S	145	G	130	130	140	130	125	130	110	S	105	S	S	S	S	S
30	S	S	S	S	125	S	170	S	G	125	140	120	120	120	115	120	120	S	125	120	120	S	S	S
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	20	18	12	13	14	11	11	12	12	20	21	17	15	12	14	20	23	20	20	18	16	16	16	13
MED	105	105	105	105	105	105	110	125	118	110	120	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	105
UQ	105	105	108	110	125	108	128	140	130	125	140	120	118	118	115	120	115	115	110	110	108	105	105	105
LQ	105	105	105	105	100	100	105	108	110	105	105	105	105	100	105	105	100	105	105	105	102	105	105	105

NOV. 1985 | H'ES (KM)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	F 2	F 5	F 3	F 6	F 7	F 4	F 1	C 3	C 4	C 4	C 4	C 2	C 3	C 4	C 4	C 3	L 3	F 2	F 3	F 5	F 2	F 2	F 2	F 3
2			F 2	F 1	F 1	F 1	F 1			C 3							C 4	F 2	F 3	F 4	F 3	F 3	F 2	
3	F 2	F 2	F 2	F 3	F 3	F 3	F 3	L 2	C 1	L 2	L 2		L 3	L 3			C 4	F 2	F 2	F 2	F 2			F 2
4	F 2	F 2			F 1					C 2	C 3	C 2								F 1	F 2	F 2	F 2	F 2
5	F 1	F 2		F 2				C 2		CL 31	C 3	L 3	C 1			C 3	L 1	F 1	F 4	F 2	F 1	F 2	F 2	F 2
6	F 2				F 1			L 1	C 2	C 6							C 1							
7	F 4	F 3						L 1		C 2	H 2	CH 11	L 2			C 2				F 3	F 3	F 4	F 4	F 2
8	F 3	F 2	F 2	F 2	F 2			C 1			C 3	L 3			L 2	L 2	L 2		F 4					
9				F 2	F 2	F 2	F 1	C 1	C 1	L 2	L 2				L 1			F 1	F 2		F 2	F 2	F 2	F 3
10	F 2	F 2	F 2		F 2	F 1	F 1	C 6	C 6	L 4	L 4	L 5	L 2	L 4	L 3	L 2	L 3	FF 23						
11	F 2	F 2	F 2	F 2	F 2	F 2			C 1	C 3							L 2	F 6	F 3	F 5	F 3	F 3	F 2	F 2
12	F 2	F 2	F 2	F 2			F 1	LH 11	HL 11	L 3	L 3	L 3	L 3	L 3	L 3	L 3	L 2	F 3	F 3	F 4	F 2	F 3		
13	F 1					F 3	F 2	L 3	L 2	L 3	LC 31	L 2	L 2		C 3	C 2	C 2	F 7	F 4	F 3	F 3	F 4	F 2	
14				F 3	F 3	F 4			L 1	H 2	L 3	C 3	L 3	L 2	L 2	C 3	C 6	F 4	F 3	F 4		F 1	F 2	F 2
15	F 2	F 2	F 2	F 2	F 2					C 4	C 3	L 2	L 2	L 2		L 2	L 1	F 2	F 2					
16		F 1		F 1			F 1				C 2	L 2				L 3	L 1	F 1	F 1				F 3	F 2
17	F 1	F 2	F 2	F 2					L 6	L 2					L 2	L 3	L 3		F 2	F 1				
18	F 2	F 1			FF 12	F 2					H 2	H 2	LH 21	L 2			L 1	FF 62	F 2				F 2	
19										L 3	L 2					L 1	L 3	F 1	F 2	F 2	F 2	F 2	F 2	F 2
20	F 1												L 1		L 1		L 1			F 1	F 2	F 2	F 1	
21	F 1	F 1						H 1		C 1				L 1		L 1								
22										C 1				L 1	L 1	L 2	L 1	F 2		F 2		F 2	F 4	F 2
23							F 1	C 1	L 2			H 1				L 1	L 3							
24	F 2	F 2	F 1							CL 11							L 2	F 1		F 3				
25											L 2					L 2		F 2	F 2	F 2	F 2			
26											H 1					L 1		F 2				F 1	F 1	F 2
27	F 1	F 1	F 1	F 1		F 1					C 2	L 2	L 2		L 2		L 2	F 1	FF 11	F 2	F 2	F 2		
28	F 1	F 2			F 2	F 3	F 2				CL 11	L 2	CL 11	CL 33	CL 13	L 3		F 1	FF 11		F 2	F 1	F 2	F 2
29	F 2	F 1	F 2						C 1		C 3	C 2	C 2	CL 32	C 2	C 1	L 1		F 1					
30					F 1		F 1			C 2	C 1	C 2	C 1	C 2	C 2	C 3	C 4		F 1	F 2	F 2			
31																								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT																								
MED																								
UQ																								
LQ																								

The Radio Research Laboratories, Japan

NOV. 1985 | TYPES OF ES

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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 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	X 39	X 38	38	38	X 36	X 36													X 40	39	42	42	43	43
2	50	50	43	39	39	37													X 45	X 47	X 41	X 32	X 35	X 40
3	X 38	X 39	40	X 38	40	A													X 44	A	49	A	49	X 39
4	X 37	X 41	X 40	X 39	X 41	X 32													X 41	X 42	50	X 44	50	50
5	50	48	49	50	47	42													X 35	X 37	X 40	45	X 41	X 43
6	X 39	X 39	X 42	X 35	39	X 32													X 38	X 41	X 41	47	47	50
7	52	45	47	40	43	44	49	63											X 44	X 41	X 42	X 45	49	51
8	51	51	48	41	40	35	45												X 36	40	41	40	44	48
9	39	40	40	39	40	X 40													X 39	A	X 38	X 38	42	44
10	43	A	A	45	43	X 41													X 38	X 38	X 42	X 41	X 40	X 40
11	X 41	X 40	43	40	X 38	38	X 42											X 46	X 36	X 39	X 42	X 42	X 42	X 40
12	X 40	62	60	64	62	53	51	68										X 41	X 35	44	50	45	49	52
13	54	53	56	58	50	52	44											X 42	43	44	50	48	52	46
14	51	51	51	52	49	42	48											A	A	X 37	46	50	51	48
15	51	51	X 45	45	X 38	35	38											X 52	X 37	X 32	X 34	41	42	45
16	X 36	X 38	X 39	X 37	X 35	X 33	X 36											X 49	X 40	X 36	X 33	X 34	X 39	39
17	39	42	40	40	X 37	X 36	X 38											X 37	X 40	X 37	X 31	X 33	X 35	X 37
18	X 38	40	40	40	39	38	X 40											X 43	X 35	X 37	X 32	38	40	X 38
19	X 38	X 40	X 39	X 41	47	40	36											X 45	X 32	X 38	X 38	X 38	37	48
20	43	40	X 38	X 36	X 38	X 38	X 40											X 37	X 42	X 30	X 36	X 32	X 38	X 37
21	X 39	44	44	52	53	50	44											X 44	X 35	40	X 45	X 44	49	50
22	51	55	51	51	50	40	41											X 40	A	X 35	X 39	X 42	41	X 41
23	49	51	50	50	50	41	X 39											X 43	X 40	X 41	X 37	X 37	X 40	X 40
24	40	X 38	X 38	X 38	X 36	X 36	X 38											X 42	X 32	X 36	X 38	X 39	X 38	X 38
25	X 36	X 37	X 37	X 38	X 36	X 32	X 30											X 42	X 32	X 33	X 38	X 39	40	40
26	38	X 35	X 37	X 37	X 36	X 34	X 34											X 40	X 35	X 37	X 36	X 32	X 31	X 31
27	X 33	X 35	X 35	X 36	X 36	X 30	X 30											X 44	X 41	X 42	X 31	X 35	X 37	X 37
28	X 32	X 34	X 35	X 36	X 32	X 33	X 30											H 34	A	X 34	X 39	X 38	40	44
29	40	40	X 34	X 35	X 34	X 32	X 31											A	X 32	A	X 39	X 38	X 32	36
30	X 32	X 33	36	38	A	32	29						60	74				X 48	51	62	51	47	42	38
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	30	29	29	30	29	29	22	2					1	1				18	27	27	30	29	30	30
MED	40	40	40	40	39	37	X 38	66					60	74				X 42	X 38	X 38	X 40	X 40	41	40
UQ	50	50	47	45	47	41	44											X 45	X 41	X 41	42	44	47	48
LQ	X 38	X 38	X 38	X 38	X 36	X 33	X 34											X 40	X 35	X 36	X 37	X 38	X 38	X 38

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	33	32	F 31	F	30	30	35	50	56	54	56	73	82	75	75	69	55	48	34	F	F	F 34	F 35	F
2	F	F	F	F	F 30	F	33	53	67	65	H 59	76	70	66	54	60	61	49	39	41	35	26	29	34
3	32	33	F 32	32	F 32	A	A	58	71	83	78	85	76	67	75	59	51	44	38	A	F 40	A	F	33
4	31	35	34	33	35	26	36	63	57	68	R 72	91	79	60	H 57	66	59	44	35	36	F	38	F	F 41
5	F 42	F 39	F 40	F 41	F 36	F 33	34	46	69	64	63	71	67	55	58	J R 63	57	40	29	31	34	F 36	35	37
6	33	33	36	29	F	26	31	H 53	76	64	64	75	67	59	64	57	58	34	32	35	35	F 35	F	F
7	F	F	F	F	F	F	F	F 55	70	64	67	76	82	65	60	68	56	39	38	35	36	39	F	F
8	F	F	F	F 31	F	F 26	F 36	58	69	70	65	61	73	63	66	62	A	39	30	F 32	F 32	F	F	F
9	F	F	F 33	F 31	F 32	34	31	52	68	66	60	68	74	62	65	75	57	44	33	A	32	32	F 33	F
10	F	A	A	F	F	35	31	54	63	74	68	78	91	70	66	72	65	34	32	32	36	35	34	34
11	35	34	F	F 32	32	F 30	36	56	72	75	63	76	69	H 61	H 63	76	68	40	30	33	36	36	36	34
12	34	F	F	F	F	F	F	F 59	63	75	75	75	H 65	77	64	62	56	35	29	F	F 36	F 32	F	F
13	F	F	F	F	F	F	F	54	66	61	60	57	65	62	61	61	52	36	F 34	F	F	F	F	F
14	F	F	F	F	F	F 32	F 36	58	86	84	68	61	67	59	73	66	59	A	A	31	F	F	F	F
15	F	F	39	F 37	32	F 26	F 29	58	73	66	72	83	76	68	65	61	53	46	31	26	28	F	F	F
16	30	32	33	31	29	27	30	57	67	61	76	63	66	57	66	56	56	43	34	30	27	28	33	F
17	F 30	F	F	F 31	31	30	32	56	66	60	65	68	65	61	69	61	56	31	34	31	25	27	29	31
18	32	F 31	F 32	F 29	F 29	F 30	34	47	R 64	57	75	72	96	84	74	65	56	37	29	31	26	F 27	F 31	32
19	32	34	33	35	F 36	F 33	F 29	59	60	68	66	80	75	79	71	65	56	39	26	32	32	32	F 30	F
20	F	F	32	30	32	32	34	52	57	59	71	75	60	73	62	66	63	31	36	24	30	26	32	31
21	33	F 36	F 36	F 39	F	F	F	55	60	57	69	70	73	H 72	64	56	52	38	29	F 31	39	38	F 38	F
22	F	F	F	F	F	F	F	50	52	R 63	71	64	H 66	71	62	65	51	34	A	29	33	36	F 32	35
23	F	F 36	F	F 40	F 37	F 33	33	59	53	64	68	69	75	66	58	58	54	37	34	35	31	31	34	34
24	F 33	32	32	32	30	30	32	47	52	54	65	H 71	59	60	55	51	50	36	26	30	32	33	32	32
25	30	31	31	32	30	26	24	50	67	54	61	63	68	55	55	48	50	36	26	27	32	33	F	F
26	F 30	29	31	31	30	28	28	46	63	57	56	60	67	H 55	H 49	H 45	49	34	29	31	30	26	25	25
27	27	29	29	30	30	24	24	46	56	56	64	57	H 57	59	48	48	54	38	35	36	25	29	31	31
28	26	28	29	30	26	27	24	47	65	77	H 80	84	69	58	50	46	48	H 28	A	28	33	32	F 32	F
29	F	F	28	29	28	26	25	56	61	56	59	H 66	58	64	55	55	48	A	26	A	33	32	26	F
30	26	27	F 26	F 29	A	F	F	40	46	38	42	50	F 52	F	55	55	46	42	F	F	F	F	F	F
31																								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	18	17	19	22	20	22	23	30	30	30	30	30	30	29	30	30	29	28	26	23	25	24	19	14
MED	32	32	32	31	30	30	32	54	64	64	66	71	68	63	62	61	56	38	32	31	32	32	32	34
UQ	33	34	34	F 33	32	F 32	34	58	69	68	71	76	75	70	66	66	57	42	34	34	35	36	34	34
LQ	30	31	31	30	30	26	29	50	57	57	61	63	65	59	55	56	51	34	29	30	30	28	30	31

NOV. 1985 | FOF2 (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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 400	L	L	L	L									
2										L	L	400	370	L										
3									L	L	350	L	L	L	L									
4									L	A	L 450	L	L	L	330									
5										L	L	360	L	L	L	L								
6										L	390	L	L	L	L									
7										L	L	400	390	L 360	L	L								
8										L	L	L	L	L										
9											390	400	L	L	L									
10										L	L	A	L	A	L	L								
11										L	L	L	L		L									
12											L	390	L	L	L									
13										350	L	L	L	L	L									
14											L	L	L	L	L									
15										L	A	L	L	L	L									
16										L	400	L	L	L	360									
17											L	L	L	L										
18											L	L	L	L	L									
19										L	L	L	L	A										
20											L	L	L	L										
21										340	L 410	L	420		L									
22										L	L	L	L	L	L									
23									L	320	L	L	L 400	L	L									
24										320	L	L	340	L	L									
25										L	L	L	L	L	L									
26										L	L	L	L	L	L									
27											L	L	L	L										
28										L	L	380	A	A	A									
29										L	350	L	L	A	A									
30									310		A	390	390	A	A									
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	4	8	7	6	1	2									
MED									310	330	395	390	390	L 360	345									
UQ										345	L 405	400	400											
LQ										320	370	385	370											

NOV. 1985 | FOF1 (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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 24 sec in automatic operation

Day \ Hour	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1							S	A	A	275	295	300	A	A	A	A	A	A						
2							S	190	A	275	295	295	300	285	260	A	A	S						
3							S	A	A	A	A	A	300	280	255	235	190	S						
4							S	A	A	A	A	A	A	A	250	A	A	S						
5							S	A	245	A	A	280	290	275	270	A	A	S						
6							S	A	A	250	270	A	280	275	260	230	A	S						
7							S	S	250	255	A	A	A	A	255	A	S	S						
8							S	S	A	A	A	A	A	A	255	A	S	S						
9							S	S	A	A	A	A	A	A	240	225	S	S						
10							S	A	A	A	A	A	A	A	255	A	S	S						
11								S	245	A	280	A	295	290	260	220	S							
12								S	225	260	285	290	290	280	260	230	S							
13								S	230	255	280	295	310	A	260	220	S							
14								S	230	A	A	A	A	280	A	A	S							
15								S	220	A	A	A	A	A	A	A	S							
16								S	225	A	A	A	A	290	260	220	S							
17								S	220	255	A	285	A	A	270	A	S							
18								S	220	260	280	285	A	A	A	A	S							
19								S	225	A	A	A	A	A	A	220	S							
20								S	A	255	265	A	285	275	A	A	S							
21								S	230	255	280	295	290	275	250	205	S							
22								S	A	255	275	285	295	285	255	205	S							
23								S	220	255	275	A	280	270	240	215	S							
24								S	220	240	270	285	295	275	260	220	S							
25								S	220	A	270	280	285	265	A	A	S							
26								S	A	255	275	290	290	270	250	220	S							
27								S	210	250	260	275	A	275	250	210	S							
28								S	210	240	260	280	A	A	235	205	S							
29								S	210	255	265	280	280	265	A	A	S							
30								S	205	240	255	260	270	A	240	A	S							
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	19	18	18	16	16	17	22	15	1							
MED								190	220	255	275	285	290	275	255	220	190							
UQ									230	255	280	292	295	280	260	222								
LQ									220	250	265	280	282	275	250	212								

NOV. 1985 | FOE (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	22	22	20	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	22	28	G	G	38	35	38	J A 39	J A 54	J A 52	J A 36	J A 20	J A 41	J A 30	J A 30	J A 20	J A 19
2	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	J A 18	E S 15	E S 15	G	J A 27	G	G	G	G	G	J A 28	J A 29	J A 29	J A 26	J A 29	J A 42	J A 24	J A 25	J A 20	E S 16
3	E S 16	E S 15	E S 16	J A 20	J A 20	J A 32	J A 53	J A 58	J A 41	J A 54	J A 37	J A 37	G 29	G	G	G	J A 22	J A 32	J A 31	J A 87	J A 51	J A 46	J A 50	J A 23
4	J A 20	E S 15	J A 18	E S 15	J A 18	E S 15	E S 16	25	J A 40	36	J A 50	J A 44	J A 32	J A 29	G	J A 30	J A 44	J A 25	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	J A 25	J A 31
5	J A 50	J A 44	J A 24	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	24	G	J A 36	J A 31	G	32	G	G	J A 25	J A 29	E S 16	J A 32	J A 52	J A 29	J A 20	J A 20	J A 21
6	J A 20	J A 21	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	J A 26	J A 36	G	G	J A 32	J A 29	30	G	25	20	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	J A 19
7	E S 15	E S 15	E S 16	J A 20	J A 18	E S 15	E S 16	E S 16	29	30	J A 28	J A 32	J A 31	J A 32	G	J A 31	J A 32	J A 36	J A 40	E S 16	J A 20	J A 20	J A 34	J A 41
8	J A 40	J A 34	J A 25	J A 18	E S 16	E S 15	E S 15	20	J A 27	J A 54	J A 32	J A 41	J A 52	J A 50	J A 29	J A 65	J A 64	J A 29	E S 16	E S 16	E S 15	J A 18	J A 20	J A 19
9	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	J A 20	29	J A 40	J A 46	J A 36	J A 36	J A 49	26	25	J A 24	J A 33	J A 36	J A 31	J A 20	J A 29	J A 41	J A 61
10	J A 36	J A 50	J A 44	J A 29	J A 24	E S 16	E S 15	J A 29	J A 25	J A 29	J A 54	J A 86	J A 51	J A 54	J A 36	J A 53	J A 23	J A 25	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	J A 34	E S 15
11	J A 24	J A 20	J A 20	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	J A 20	32	J A 32	G	J A 76	G	G	G	27	J A 25	J A 27	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15
12	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	25	G	G	G	G	G	J A 32	30	27	J A 36	J A 29	J A 20	J A 20	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
13	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	J A 29	J A 40	G	G	G	38	G	J A 32	32	G	E S 17	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	J A 18	J A 20	E S 15	E S 17	G	30	J A 30	J A 32	J A 37	G	27	J A 27	J A 24	J A 36	J A 64	J A 40	J A 36	J A 25	J A 24	E S 15
15	J A 30	J A 22	J A 24	J A 24	J A 25	E S 16	J A 19	E S 17	25	J A 31	J A 46	J A 54	J A 54	J A 52	J A 44	J A 26	J A 36	J A 29	E S 16	J A 18	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 17	G	J A 28	31	J A 39	J A 44	G	31	G	20	J A 29	J A 25	J A 26	J A 20	E S 15	J A 20	E S 15
17	E S 15	J A 19	E S 16	J A 20	E S 15	E S 15	E S 15	E S 17	G	G	29	G	J A 33	J A 48	30	J A 31	J A 28	E S 17	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15
18	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	J A 20	E S 15	E S 15	E S 17	G	G	G	J A 29	J A 41	J A 54	J A 33	J A 32	J A 29	J A 23	J A 33	E S 15	J A 18	J A 20	J A 24	J A 19
19	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 17	G	J A 30	J A 44	J A 44	J A 110	J A 85	J A 85	G	J A 24	E S 15	E S 16	E S 16	J A 20	E S 15	J A 20	J A 26
20	J A 27	E S 15	E S 15	E S 15	J A 24	E S 15	J A 20	E S 17	J A 25	G	G	J A 44	G 26	30	J A 50	J A 26	E S 17	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
21	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 17	G	G	G	G	G	G	29	G	E S 17	E S 15	J A 20	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
22	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	J A 28	G	G	G	G	G	G	24	J A 25	J A 20	J A 32	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16
23	J A 40	J A 29	J A 20	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	G	G	G	J A 50	G	32	27	25	E S 17	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	J A 20	E S 15
24	E S 15	J A 20	J A 50	J A 19	J A 20	E S 15	E S 15	E S 17	G	G	32	G	G	G	G	G	J A 32	J A 32	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	J A 35
25	J A 24	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	G	J A 38	G	J A 30	G	G	J A 32	J A 32	J A 29	J A 40	J A 21	J A 18	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
26	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 17	J A 26	G	G	G	G	G	G	J A 50	E S 17	E S 15	J A 20	E S 15	J A 20	E S 15	E S 15	E S 15
27	E S 15	E S 15	E S 15	J A 25	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	G	30	32	G	30	G	G	G	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
28	E S 15	J A 24	22	J A 24	J A 21	J A 19	E S 15	E S 16	G	29	35	35	J A 56	J A 40	J A 44	J A 32	21	E S 17	J A 54	J A 29	J A 41	J A 30	J A 30	E S 15
29	E S 15	J A 18	E S 15	E S 15	J A 23	E S 15	E S 15	E S 16	G	30	36	34	40	J A 46	J A 46	J A 38	J A 36	J A 32	J A 28	J A 54	J A 62	E S 15	E S 15	J A 18
30	E S 15	E S 15	E S 16	J A 20	J A 30	J A 25	E S 16	E S 17	26	27	35	40	J A 46	J A 54	J A 46	25	J A 41	J A 42	J A 33	J A 20	E S 16	J A 19	J A 20	J A 28
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 17	E G 25	28	30	J A 34	32	31	29	J A 26	J A 25	J A 26	J A 20	E S 16	E S 16	E S 15	J A 20	E S 16
UQ	J A 24	J A 21	J A 20	J A 20	J A 20	E S 16	E S 16	22	J A 28	J A 31	J A 35	J A 41	J A 41	J A 48	J A 36	J A 32	J A 32	J A 32	J A 32	J A 29	J A 20	J A 20	J A 24	J A 21
LQ	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	G	G	G	G	G	G	G	24	20	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15

NOV. 1985 | FOES (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	21	28	G	G	31	34	30	30	35	40	18	E	E	20	E	E	E
2	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E	E S 15	E S 15	G	26	G	G	G	G	G	20	28	20	G	E	20	E	E	E	E S 16
3	E S 16	E S 15	E S 16	E	E	A A 32	A A 53	35	30	30	30	31	G 22	G	G	G	G	26	E	A A 87	E	A A 46	E	E
4	E	E S 15	E	E S 15	E	E S 15	E S 16	24	28	34	32	34	32	29	G	25	28	G	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	21	18
5	E	20	E	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	23	G	28	30	G	31	G	G	24	20	E S 16	23	E	E	E	E	E
6	E	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	19	28	G	G	30	23	22	G	24	20	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E
7	E S 15	E S 15	E S 16	E	E	E S 15	E S 16	E S 16	27	27	28	32	31	28	G	25	30	33	E	E S 16	E	E	19	26
8	22	26	E	E	E S 16	E S 15	E S 15	20	25	29	30	30	35	30	20	43	A A 64	22	E S 16	E S 16	E S 15	E	E	E
9	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	19	28	30	30	31	30	29	20	25	21	32	28	A A 31	E	23	E	23
10	23	A A 50	A A 44	E	E	E S 16	E S 15	25	25	29	33	43	31	41	21	30	18	18	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E	E S 15
11	E	E	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	20	28	28	G	34	G	G	G	25	22	21	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15
12	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	22	G	G	G	G	G	25	29	26	19	E	E	E	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
13	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E	40	G	G	G	33	G	30	30	G	E S 17	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E	E	E S 15	E S 17	G	29	29	30	30	G	27	25	19	A A 36	A A 64	25	25	E	E	E S 15
15	E	E	E	E	23	E S 16	E	E S 17	25	29	44	32	32	29	26	25	29	E	E S 16	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 17	G	23	31	30	31	G	28	G	18	E	E	22	E	E S 15	E	E S 15
17	E S 15	E	E S 16	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 17	G	G	29	G	30	28	22	25	20	E S 17	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15
18	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E	E S 15	E S 15	E S 17	G	G	G	24	29	30	27	25	21	E	E	E S 15	E	E	E	E
19	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 17	G	27	30	30	30	50	28	G	G	E S 15	E S 16	E S 16	E	E S 15	E	E
20	E	E S 15	E S 15	E S 15	E	E S 15	E	E S 17	24	G	G	28	G 25	23	25	24	E S 17	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
21	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 17	G	G	G	G	G	G	29	G	E S 17	E S 15	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
22	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	25	G	G	G	G	G	G	23	20	E	A A 32	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16
23	20	E	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	G	G	G	31	G	32	27	24	E S 17	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E	E S 15
24	E S 15	E	E	E	E	E S 15	E S 15	E S 17	G	G	32	G	G	G	G	G	18	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E
25	E	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	G	29	G	27	G	G	26	22	23	21	E	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
26	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 17	25	G	G	G	G	G	G	24	E S 17	E S 15	E	E S 15	E	E S 15	E S 15	E S 15
27	E S 15	E S 15	E S 15	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	G	29	30	G	30	G	G	G	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
28	E S 15	E	E	E	E	E	E S 15	E S 16	G	28	34	30	42	38	41	28	19	E S 17	A A 54	E	26	20	E	E S 15
29	E S 15	E	E S 15	E S 15	E	E S 15	E S 15	E S 16	G	28	33	32	37	40	40	29	25	A A 32	E	A A 54	E	E S 15	E S 15	E
30	E S 15	E S 15	E S 16	E	A A 30	E	E S 16	E S 17	25	27	34	35	33	36	41	23	23	21	23	E	E S 16	E	E	E
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 17	E G 24	27	29	30	30	26	24	24	20	E E 15	E E 15	E S 15	E S 15	E S 15	E E 15	E S 15
UQ	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	20	26	29	31	32	31	30	28	25	23	21	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15
LQ	E	E	E	E	E	E S 15	E S 15	E S 16	G	G	G	G	G	G	G	22	17		E	E S 15	E	E	E	E

The Radio Research Laboratories, Japan

NOV. 1985 | FBES (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	16	16	16	16	16	17	16	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
2	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	16	16	16	16	17	16	15	16	16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16
3	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	16	16	16	17	16	17	17	16	17	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
4	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15
5	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	16	16	16	17	16	16	16	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
6	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	16	16	16	16	17	16	16	16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
7	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	16	16	16	16	16	17	16	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
8	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 17	16	17	16	16	17	16	16	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
9	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 17	16	16	16	16	16	16	16	19	ES 17	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
10	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 16	16	16	16	16	16	16	16	16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
11	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 17	16	17	17	16	17	17	17	16	ES 17	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15
12	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 17	16	17	16	16	16	17	17	16	ES 17	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15
13	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	16	17	17	17	17	17	16	16	ES 17	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
14	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 17	16	17	17	17	17	17	16	16	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 17	16	17	16	17	17	17	16	16	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 17	16	17	16	17	16	18	17	16	ES 17	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
17	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 17	16	16	17	17	17	16	16	16	ES 16	ES 17	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15
18	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 17	16	17	17	17	17	16	17	16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
19	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 17	16	17	17	17	17	17	17	16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
20	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 17	17	18	17	18	18	17	17	17	ES 17	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
21	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 17	16	16	17	17	17	17	16	16	ES 17	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
22	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	16	17	17	16	17	17	16	17	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16
23	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	16	16	16	16	16	16	16	16	ES 17	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15
24	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 17	16	16	16	16	16	17	17	16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
25	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	16	17	17	16	16	16	14	16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
26	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 17	16	17	16	16	17	17	17	16	ES 17	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
27	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	16	16	16	16	16	16	16	16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
28	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	17	16	17	16	16	16	ES 16	ES 16	ES 17	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
29	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	18	16	16	16	18	16	ES 18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
30	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 17	ES 16	16	18	17	16	17	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	16	16	16	16	16	17	16	16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
UQ	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 17	16	17	17	17	17	17	17	16	ES 17	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15
LQ	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	16	16	16	16	16	16	16	16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15

NOV. 1985 | FMIN (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	285	310	F 320	F	315	350	355	380	390	360	355	350	355	335	345	375	365	375	340	F	F	F 310	F 300	F
2	F	F	F	F	F 330	F	370	360	360	355	H 325	350	365	355	355	350	375	365	315	340	365	310	290	300
3	305	305	F 295	300	F 290	A	A	345	335	350	350	350	350	340	360	375	365	345	315	A	F 345	A	F	305
4	320	330	315	300	340	305	350	365	350	355	R 330	350	360	370	H 350	365	360	345	315	315	F	335	F	F 320
5	F 325	F 305	F 315	F 340	F 335	F 380	330	335	375	355	360	325	360	350	330	J R 365	370	355	345	310	295	F 320	300	330
6	310	320	335	335	F	330	320	H 345	355	345	360	350	355	360	350	360	375	365	305	320	315	F 330	F	F
7	F	F	F	F	F	F	F	F 360	375	355	365	340	360	355	355	355	380	370	345	315	310	325	F	F
8	F	F	F	F 355	F	F 345	F 345	365	375	370	370	335	365	360	365	375	A	385	345	F 365	F 360	F	F	F
9	F	F	F 330	F 325	F 330	380	345	355	365	380	365	355	360	355	340	365	385	345	365	A	320	315	F 320	F
10	F	A	A	F	F	340	340	370	395	365	350	320	360	350	365	360	375	345	310	310	330	340	300	310
11	295	325	F	F 310	330	F 335	380	350	375	360	360	340	365	H 350	H 290	365	380	390	325	325	315	330	320	310
12	320	F	F	F	F	F	F	F 370	395	360	360	365	H 305	350	370	370	380	355	335	F	F 335	F 350	F	F
13	F	F	F	F	F	F	F	370	375	375	365	345	345	365	370	360	365	340	F 335	F	F	F	F	F
14	F	F	F	F	F	F 300	F 325	345	340	375	370	345	340	330	360	380	370	A	A	300	F	F	F	F
15	F	F	320	F 330	355	F 325	F 320	360	365	355	360	335	355	350	355	365	355	350	330	340	300	F	F	F
16	300	305	325	310	320	320	320	360	370	375	380	360	360	360	355	370	350	355	335	335	340	315	335	F
17	F 325	F	F	F 320	320	300	335	375	370	365	370	375	355	360	370	360	360	320	340	340	280	315	315	305
18	300	F 290	F 310	F 315	F 335	F 310	380	380	R 350	355	350	335	355	340	365	360	370	320	320	340	375	F 305	F 315	305
19	300	295	305	315	F 335	F 380	F 325	380	365	380	345	355	360	350	355	365	375	360	330	315	345	335	F 310	F
20	F	F	310	305	320	360	370	380	355	370	360	385	345	370	350	325	370	360	355	335	320	320	305	310
21	315	F 300	F 325	F 350	F	F	F	355	380	370	355	370	345	H 330	365	370	365	355	340	F 305	310	305	F 315	F
22	F	F	F	F	F	F	F	370	365	R 375	355	335	H 335	355	365	375	370	380	A	295	320	335	F 310	300
23	F	F 305	F	F 315	F 325	F 325	315	375	375	345	370	340	355	350	375	355	370	380	345	370	340	305	295	290
24	F 305	295	320	335	315	325	345	385	365	365	365	H 365	365	345	370	350	365	365	345	300	310	335	300	295
25	300	310	310	335	325	325	320	355	380	385	370	375	330	365	360	385	360	365	310	315	310	320	F	F
26	F 305	310	305	310	330	350	325	360	380	375	365	355	380	H 360	H 345	H 340	370	350	330	320	365	340	330	290
27	305	305	310	325	350	360	335	360	390	400	365	375	H 315	355	380	355	355	240	335	360	285	295	310	310
28	325	290	305	315	340	335	290	340	335	345	H 335	340	365	370	340	390	325	H 305	A	325	325	330	F 320	F
29	F	F	315	310	315	325	335	375	375	385	355	H 340	335	390	365	350	380	A	340	A	340	370	305	F
30	315	290	F 305	F 310	A	F	F	335	330	350	310	300	F 290	F	365	365	345	325	F	F	F	F	F	F
31																								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	18	17	19	22	20	22	23	30	30	30	30	30	30	29	30	30	29	28	26	23	25	24	19	14
MED	305	305	315	315	330	332	335	360	370	365	360	350	355	355	360	365	370	355	335	320	320	322	310	305
UQ	320	310	320	F 335	335	350	348	375	375	375	365	360	360	360	365	370	375	365	345	340	340	335	F 318	310
LQ	300	295	308	310	320	325	322	355	355	355	350	340	345	350	350	355	360	345	320	312	310	312	300	300

NOV. 1985 | M(3000)F2 (0.01)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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

Day \ Hour	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											L 395	L	L	L	L									
2										L	L	395	425		L									
3									L	L	425	L	L	L	L									
4									L	A	L 380	L	L	L	415									
5										L	L	425	L	L	L	L								
6										L	405	L	L	L	L									
7										L	L	375	385	L 415	L	L								
8										L	L	L	L	L										
9											435	405	L	L	L									
10										L	L	A	L	A	L	L								
11										L	L	L	L		L									
12											L	405	L	L	L									
13										430	L	L	L	L	L									
14											L	L	L	L	L									
15										L	A	L	L	L	L									
16										L	395	L	L	L	400									
17											L	L	L	L										
18											L	L	L	L	L									
19										L	L	L	L	A										
20											L	L	L	L										
21										435	L 380	L	365		L									
22										L	L	L	L	L	L									
23									L	435	L	L	L 385	L	L									
24										460	L	L	460	L	L									
25										L	L	L	L	L	L									
26										L	L	L	L	L	L									
27											L	L	L	L										
28										L	L	395	A	A	A									
29										L	420	L	L	A	A									
30									330		A	A	355	A	A									
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	4	8	6	6	1	2									
MED									330	435	400	400	385	L 415	408									
UQ										448	422	405	425											
LQ										432	L 388	395	365											

NOV. 1985 | M(3000)F1 (0.01)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | H'F2 (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1											250	260	245	280	250									
2										230	H 220	255	235	250										
3									270	240	240	240	240	250	235									
4									240	230	280	245	235	225	225									
5										240	240	250	230	250	250	240								
6										240	240	250	245	240	240									
7										230	245	250	240	240	230	240								
8										230	230	250	240	240										
9											240	240	240	240	255									
10										240	250	250	235	240	240	290								
11										240	220	240	225		305									
12											245	240	240	250	240									
13										210	225	240	255	240	225									
14											210	240	240	250	240									
15										230	230	255	230	240	235									
16										220	220	235	230	230	250									
17											235	230	240	240										
18											240	275	255	230	230									
19										230	250	240	235	245										
20											240	225	230	240										
21										230	250	220	270		230									
22										230	250	240	230	250	245									
23									210	230	240	240	250	230	230									
24										230	230	220	245	245	235									
25										215	245	235	220	235	230									
26										225	230	220	230	230	220									
27											245	225	H 220	240										
28										250	240	250	225	240	A									
29										220	220	245	250	225	230									
30									310		325	355	380	250	240									
31																								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT									4	21	30	30	30	28	23	3								
MED									255	230	240	240	240	240	235	240								
UQ									290	240	245	250	245	250	242	265								
LQ									225	230	230	235	230	238	230	240								

The Radio Research Laboratories, Japan

NOV. 1985 | H'F2 (KM)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	280	250	260	245	260	240	200	200	200	240	230	250	250	215	235	240	225	215	230	260	285	285	285	270
2	240	270	275	225	235	240	210	230	220	205	205	200	200	240	220	240	210	200	225	230	215	260	ES 290	280
3	300	290	310	290	280	A	A	240	220	220	200	240	225	210	205	220	210	220	240	A	220	A	260	260
4	295	250	265	275	235	270	240	210	205	A	205	220	225	210	200	H 220	215	210	230	250	280	235	A	270
5	240	A 260	255	225	230	210	225	220	225	200	205	200	210	200	230	210	215	195	A	255	260	255	260	250
6	250	255	235	225	245	250	245	H 195	240	210	200	230	195	230	230	220	205	205	270	240	245	245	255	255
7	270	250	245	230	260	240	240	205	210	205	205	210	220	200	200	220	205	A	225	230	255	245	A 270	A
8	A	A	230	220	225	230	230	215	220	200	210	200	A	205	245	230	A	205	220	275	210	240	250	240
9	240	255	255	255	245	200	225	220	210	205	195	200	195	200	240	230	200	A	A	A	250	A	245	A
10	A	A	A	ES 290	265	210	220	205	210	200	200	A	225	A	215	A	210	200	260	255	235	230	250	260
11	290	260	255	255	245	230	205	205	215	200	215	230	200	220	230	235	215	200	240	245	245	250	255	250
12	245	245	235	240	230	210	220	205	205	235	210	210	230	240	230	230	210	205	230	260	240	240	240	230
13	285	280	275	255	250	210	220	210	H 210	195	205	215	235	220	210	220	205	210	220	230	225	255	245	260
14	310	270	260	235	250	270	230	230	230	205	200	200	200	195	220	220	210	A	A	A	A	260	280	305
15	290	275	250	240	A	270	240	225	225	215	A	210	215	200	230	230	210	200	210	220	ES 280	275	ES 300	265
16	ES 300	275	245	255	255	270	240	215	210	200	220	200	200	220	220	225	210	200	225	A	220	260	255	290
17	295	250	280	255	245	230	225	215	230	220	210	200	200	220	240	225	210	195	245	220	ES 320	270	255	285
18	270	295	270	250	265	255	200	200	220	220	205	205	205	215	225	220	200	210	210	255	210	ES 280	275	270
19	275	290	275	250	225	200	210	210	210	H 200	200	200	200	A	225	220	205	210	235	250	230	235	275	305
20	290	280	270	280	250	215	205	200	200	220	225	200	H 200	195	235	230	205	200	245	230	270	240	270	270
21	275	260	260	210	230	205	235	230	220	200	H 220	220	H 200	230	220	210	200	200	200	270	240	210	240	260
22	280	260	245	285	245	215	230	210	210	200	200	205	200	220	235	220	200	195	A	260	245	220	260	270
23	A	270	260	245	245	220	235	210	200	200	230	200	220	230	220	220	205	195	235	205	230	245	270	280
24	285	280	270	225	260	245	225	200	210	200	225	220	200	220	230	215	215	200	220	255	235	230	275	275
25	290	270	270	230	240	245	270	230	220	200	H 200	200	205	210	210	220	205	200	250	255	255	240	230	270
26	270	280	280	260	250	230	250	220	210	220	200	205	210	210	205	205	210	195	225	240	200	245	220	ES 300
27	300	290	250	250	220	200	240	225	210	225	235	210	205	235	215	225	230	195	235	210	ES 270	ES 300	255	255
28	275	305	285	250	245	240	245	235	245	240	220	215	A	A	A	210	205	240	A	250	A	A 250	250	265
29	250	280	270	250	250	220	250	210	220	220	A	220	A	A	A	225	200	A	255	A	245	220	270	260
30	290	295	295	275	A	ES 370	ES 310	255	A	245	A	A	A	A	A	220	235	245	A	240	205	280	ES 295	ES 345
31																								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	27	28	29	30	28	29	29	30	29	29	27	28	26	25	27	29	29	26	24	25	28	28	29	28
MED	280	270	260	250	245	230	230	212	210	205	205	208	205	215	225	220	210	200	230	250	238	245	258	268
UQ	290	280	275	255	252	245	240	225	220	220	220	220	220	220	230	230	210	210	242	255	253	259	272	276
LQ	270	258	250	230	235	210	220	205	210	200	200	200	200	205	215	220	205	200	222	230	222	238	250	260

NOV. 1985 | H'F (KM)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | H'E (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1							S	S	115	110	110	105	110	110	115	120	A	S						
2							S	S	110	110	105	110	110	105	110	A	A	S						
3							S	A	A	A	A	A	A	105	110	115	S	S						
4							S	S	A	110	105	105	105	A	105	A	A	S						
5							S	S	110	105	105	105	105	105	110	115	S	S						
6							S	S	110	105	105	A	A	A	110	115	S	S						
7							S	S	105	105	105	A	A	A	110	105	S	S						
8							S	S	110	110	110	A	A	A	A	A	S	S						
9							S	S	110	110	105	A	A	A	110	E B 125	S	S						
10							S	S	110	110	A	A	A	A	A	A	S	S						
11								S	110	105	105	A	110	105	110	115	S							
12								S	110	105	105	105	105	A	110	115	S							
13								S	105	110	110	A	110	110	110	110	S							
14								S	115	110	110	105	110	110	110	A	S							
15								S	110	110	105	105	110	105	A	A	S							
16								S	110	105	105	105	105	110	110	110	S							
17								S	110	105	A	105	A	A	A	A	S							
18								S	110	110	105	A	A	A	A	110	S							
19								S	110	110	105	110	A	A	A	110	S							
20								S	A	110	105	105	A	A	A	A	S							
21								S	110	105	105	105	105	110	110	115	S							
22								S	110	110	110	110	105	105	110	110	S							
23								S	110	105	105	A	105	110	110	115	S							
24								S	110	110	105	105	110	110	110	115	S							
25								S	115	110	110	A	105	105	A	A	S							
26								S	110	110	110	110	110	110	110	110	S							
27								S	115	110	110	110	110	105	110	110	S							
28								S	S	110	110	110	A	A	105	S	S							
29								S	S	115	105	A	110	110	115	S	S							
30								S	S	115	110	110	110	110	110	S	S							
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	29	27	18	19	18	22	18								
MED									110	110	105	105	110	110	110	114								
UQ									110	110	110	110	110	110	110	115								
LQ									110	105	105	105	105	105	110	110								

NOV. 1985 | H'E (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	100	100	100	S	S	S	S	120	120	G	G	120	120	115	115	110	105	105	105	100	100	100	100	100
2	S	S	S	S	105	S	S	G	120	G	G	G	G	G	100	100	100	105	105	100	100	100	100	S
3	S	S	S	110	115	110	105	105	105	100	100	100	100	G	G	G	100	110	100	105	105	105	105	105
4	105	S	105	S	100	S	S	140	105	120	120	115	105	100	G	100	100	100	S	S	S	S	105	105
5	105	100	100	S	S	S	S	150	G	115	115	G	145	G	G	125	110	S	110	110	105	105	100	100
6	100	100	S	S	S	S	S	110	110	G	G	100	100	100	G	130	120	S	S	S	S	S	S	105
7	S	S	S	100	100	S	S	S	145	150	110	100	100	100	G	110	110	110	110	S	110	100	100	100
8	100	100	100	100	S	S	S	145	115	110	120	105	105	100	100	100	100	100	S	S	S	110	100	105
9	S	S	S	S	S	S	S	120	110	110	110	105	100	100	100	145	100	100	100	100	105	100	105	100
10	100	100	100	100	95	S	S	110	120	110	105	100	100	100	100	100	100	95	S	S	S	S	110	S
11	100	100	100	S	S	S	S	120	120	115	G	105	G	G	G	145	120	105	S	S	S	S	S	S
12	S	S	S	S	S	S	S	160	G	G	G	G	G	100	145	135	120	100	100	100	S	S	S	S
13	S	S	S	S	S	S	105	100	G	G	G	140	G	120	120	G	S	S	S	S	S	S	S	S
14	S	S	S	S	105	105	S	S	G	120	120	110	115	G	110	105	105	105	100	100	100	100	120	S
15	110	110	105	100	105	S	105	S	150	110	110	110	110	105	105	100	100	100	S	100	S	S	S	S
16	S	S	S	S	S	S	S	S	G	115	110	110	105	G	125	G	125	105	100	100	105	S	110	S
17	S	100	S	105	S	S	S	S	G	G	105	G	100	100	100	95	95	S	S	S	S	S	S	S
18	S	S	S	S	125	S	S	S	G	G	G	105	100	95	100	120	100	105	105	S	110	105	100	100
19	S	S	S	S	S	S	S	S	G	110	110	110	105	100	100	G	105	S	S	S	100	S	100	105
20	100	S	S	S	100	S	105	S	105	G	G	110	100	100	100	100	S	S	S	S	S	S	S	S
21	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	G	G	G	145	G	S	S	95	S	S	S	S	S
22	S	S	S	S	S	S	S	S	120	G	G	G	G	G	G	140	105	110	105	S	S	S	S	S
23	105	100	100	S	S	S	S	S	G	G	G	100	G	140	150	150	S	S	S	S	S	S	110	S
24	S	115	100	100	100	S	S	S	G	G	150	G	G	G	G	G	105	105	S	S	S	S	S	100
25	100	S	S	S	S	S	S	S	G	110	G	105	G	G	100	100	100	95	100	95	S	S	S	S
26	S	S	S	S	S	S	S	S	110	G	G	G	G	G	G	120	S	S	100	S	100	S	S	S
27	S	S	S	105	S	S	S	S	G	155	150	G	110	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S	S
28	S	105	105	105	110	105	S	S	G	155	140	130	105	130	130	120	110	S	105	105	100	100	100	S
29	S	100	S	S	115	S	S	S	G	150	135	150	135	120	115	110	110	110	105	105	105	S	S	100
30	S	S	S	135	115	120	S	S	150	150	140	130	125	120	110	110	105	105	105	110	S	110	105	100
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	11	12	10	10	13	4	4	11	15	17	17	21	20	18	20	23	24	19	17	13	13	11	16	13
MED	100	100	100	102	105	108	105	120	120	115	115	110	105	100	108	110	105	105	105	100	105	100	102	100
UQ	105	102	105	105	115	115	105	142	120	150	135	115	112	120	122	128	110	105	105	105	105	105	108	105
LQ	100	100	100	100	100	105	105	110	110	110	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

NOV. 1985 | H'ES (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | TYPES OF ES | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Day \ Hour	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	F1	F1	F2					C1	C1			C1	C1	C1	C1	L4	L3	L1	F2	F2	F2	F2	F1	F2
2					F2				C1						L1	L2	L2	L1	F1	F2	F2	F2	F1	
3				F4	F2	F6	L3	L2	L3	L2	L3	LH21	L2				L1	C3	F1	F2	F1	F2	F2	F2
4	F1		F1		F2			H5	L2	C2	C2	C2	C1	L3		L1	L2	L1					F2	F6
5	F2	F2	F2					H2		C1	C2		H1			C1	C2		F3	F2	F2	F1	F2	F2
6	F1	F2						C1	C3			L3	L2	L1		C1	C2							F1
7				F2	F2				H2	H1	C1	L2	L1	L2		C2	C3	C3	F1		F2	F2	F2	F4
8	F2	F4	F2	F2				H1	C1	C2	C1	L2	L2	L2	L1	L3	L3	L2				F1	F1	F1
9								C2	C2	C2	C2	L2	L1	L1	L1	H1	L1	L3	F3	F2	F2	F3	F2	F4
10	F3	F4	F6	F2	F2			C2	C1	C2	L2	L3	L2	L2	L1	L2	L1	L2					F2	
11	F2	F1	F1					C1	C2	C2		L2				H1	C2	F2						
12								H1						L2	H1	H2	C1	F1	F1	F1				
13							F2	L3				HL12		CL21	C1									
14					F2	F1				C2	C1	C1	C1		C2	L2	L2	F4	F4	F3	F3	F2	F1	
15	F2	F2	F3	F3	F6		F1		H1	C1	C3	C2	C2	C2	L1	L3	L3	F1		F2				
16										C2	CL21	C2	C2		C1		C1	F1	F1	F2	F1		F1	
17		F2		F1							L2		L2	L3	L2	L3	L2							
18					F1							L2	LH21	L2	LC21	C2	L1	F1	F2		F1	F1	F1	F1
19										C1	C2	C1	L2	L3	L2		L1				F1		F1	F2
20	F1				F1		F1		L2			C1	L2	L2	L1	L2								
21															HL21				F1					
22									C1							H2	L2	F1	F3					
23	F2	F3	F1									L2		H2	H1	H2							F2	
24		F1	F2	F1	F1						H1						L1	F1						F2
25	F2									C1		L2			L2	L2	L2	F2	F2	F2				
26									C1							C2			F1		F1			
27				F1						H1	H1		C2											
28		F1	F1	F3	F2	F2				H1	H2	C1	L4	HL12	C2	C2	C2		F3	F2	F3	F3	F2	
29		F1			F1					H2	H2	HL21	HL31	C4	C2	C2	CL21	FF21	F3	F7	F3			F1
30				F2	F4	F2			H2	H1	H2	C2	C2	C2	C3	C2	L2	F3	F2	F2		F2	F2	F3
31																								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT																								
MED																								
UQ																								
LQ																								

The Radio Research Laboratories, Japan

NOV. 1985 | TYPES OF ES

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | FXI (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42.4' N. Long. 139° 29.3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 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	X 38	X 38	X 39	X 37	X 36	X 37	S 43											X 57	S	X 38	X 41	S 40	X 39	X 41
2	X 40	X 40	S 39	S 40	S 35	X 32	X 40											X 50	X 44	X 46	X 42	X 33	X 34	X 36
3	X 37	X 37	S 35	X 37	X 39	S	X 43											X 54	X 48	X 45	S 45	S 39	X 42	S 45
4	S 41	X 41	X 40	X 39	X 39	X 31	X 43											X 50	X 41	X 42	S 43	S 44	X 42	46
5	44	S 41	45	46	36	S 33	X 43											X 49	X 35	X 38	X 39	S 38	S 38	X 39
6	X 38	X 37	X 38	X 36	S 32	X 31	X 38											X 46	X 35	X 41	X 41	S 43	X 44	S 46
7	X 41	S 41	42	S 40	30	X 34	S 41											X 50	X 42	X 44	X 41	S 41	X 42	S 45
8	S 41	40	40	S 37	X 36	29	X 39											X 41	S	X 39	X 40	45	40	43
9	40	S 38	S 38	45	S 40	S 34	X 40											X 45	X 42	X 40	X 39	X 42	X 41	S 43
10	S 42	S 41	X 41	40	X 41	S 40	X 38											X 42	S	X 39	X 42	S 42	S 39	S 39
11	X 40	S 40	X 41	X 39	X 41	X 33	S 41											X 51	X 34	X 36	X 41	S 45	S 38	S 40
12	X 39	X 41	X 41	X 40	S 40	X 39	X 45											X 46	X 34	X 34	X 39	S 46	X 39	S 37
13	S 37	35	38	S 39	S 40	S 36	X 39											X 45	X 41	X 41	S 41	S 39	S 39	S 38
14	S 37	X 41	X 40	X 40	X 38	S 32	X 41											X 44	X 40	X 39	X 41	S 46	46	S 43
15	X 41	S 41	S 43	S 49	S 39	X 33	X 38											X 57	X 36	A	X 31	X 35	X 38	S 36
16	X 37	X 39	X 38	X 39	X 36	X 33	X 37											X 56	X 39	S 40	X 35	X 33	X 38	X 34
17	36	S 36	X 36	X 36	X 37	X 34	X 40											X 42	X 36	X 40	X 33	X 31	X 36	X 37
18	S 37	S 38	S 39	X 38	X 36	X 36	X 41											H 43	X 44	X 37	X 39	X 32	X 36	X 37
19	X 38	X 38	S 38	S 45	X 41	X 35	X 40											X 51	X 38	X 40	X 40	X 36	X 34	S 38
20	S 37	X 38	X 38	X 38	X 39	X 36	X 37											X 43	X 37	X 40	X 31	X 34	X 35	X 37
21	X 35	X 38	X 38	X 41	X 36	X 31	X 36											X 42	X 34	X 32	X 38	S 41	S 43	X 41
22	S 41	S 40	S 40	S 40	X 40	X 36	X 37											X 44	X 37	X 37	S 39	S 44	X 36	S 40
23	X 40	S 41	S 44	S 43	S 47	X 40	X 40											X 42	X 38	X 42	X 35	X 36	S 37	X 37
24	X 36	X 37	X 38	X 38	X 38	X 37	X 38											X 50	X 35	X 35	X 38	X 39	X 38	X 39
25	X 36	S 38	X 39	X 40	X 36	X 31	X 31											S 52	X 35	X 34	X 37	S 43	X 39	X 38
26	X 36	X 35	X 36	X 38	X 41	X 34	X 32											X 56	X 37	X 36	H 35	X 32	X 34	X 29
27	X 31	S 34	S 34	X 36	X 38	H 27	X 30											X 52	X 36	X 39	S 35	S 35	S 39	X 38
28	X 37	X 36	S	X 39	X 34	X 30	X 34											X 41	X 35	X 34	A	U S 36	X 37	X 36
29	X 35	X 37	X 41	S 37	S 36	S 31	X 33											X 41	X 30	X 33	X 36	S 36	S 34	X 34
30	X 33	X 33	X 33	S 34	X 32	S 29	X 40											A	X 49	X 58	S 44	S 33	S 36	X 36
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	30	30	29	30	30	29	30											29	27	29	29	30	30	30
MED	X 38	X 38	X 39	X 39	X 38	X 33	X 40											X 46	X 37	X 39	X 39	S 39	X 38	X 38
UQ	X 40	S 41	41	40	X 40	X 36	X 41											X 51	X 41	X 41	X 41	S 43	X 40	S 41
LQ	X 36	X 37	X 38	X 37	X 36	X 31	X 37											X 43	X 35	X 36	X 36	X 35	X 36	X 37

NOV. 1985 | FXI (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | FOF2 (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42.4' N, Long. 139° 29.3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 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	32	32	33	31	30	31	S 37	48	50	66	56	72	82	76	S 79	S 75	55	51	A	32	35	S 34	33	35
2	34	34	S 33	S 34	S 29	26	34	50	S 66	S 68	61	71	71	60	67	58	65	S 44	S 38	40	36	27	28	30
3	31	31	S 29	31	33	A	S 42	56	70	82	S 84	82	73	75	80	64	50	48	42	39	S 39	S 33	36	S 39
4	S 35	35	34	33	33	25	37	S 71	66	67	69	89	86	U S 73	60	59	S 62	44	35	36	S 37	S 38	36	F
5	F	S 35	F	F	F 30	S 27	37	50	S 62	65	65	64	80	62	65	63	R 61	43	29	32	33	S 32	S 32	33
6	32	31	32	30	S 26	25	32	56	J R 75	S 86	66	73	65	64	68	65	54	40	29	35	35	S 37	38	S 40
7	35	S 35	F	S 34	F 24	28	S 35	59	S 75	73	70	74	S 80	69	69	69	57	44	36	38	35	S 35	36	S 39
8	S 35	F	F	S 31	30	F 23	33	68	60	S 73	S 78	65	71	68	J R 62	67	59	35	A	33	34	F	F	F
9	F	S 32	S 32	F	S 34	S 28	34	60	65	S 71	62	63	64	67	64	84	56	39	36	34	33	36	35	S 37
10	S 36	S 35	35	F	35	S 34	32	56	69	65	S 76	73	83	S 74	71	S 72	S 72	36	A	33	36	S 36	S 33	S 33
11	34	S 34	35	33	35	27	S 35	55	S 70	66	85	69	64	71	68	S 79	S 71	45	28	30	35	S 39	S 32	S 34
12	33	35	35	34	S 34	33	S 39	S 63	58	59	82	85	62	77	85	69	56	40	28	28	S 33	S 40	33	S 31
13	S 31	F	F	S 33	S 34	S 30	33	54	S 61	60	58	64	62	71	67	58	53	39	35	S 35	S 35	S 33	S 33	S 32
14	S 31	35	34	34	32	S 26	35	S 64	S 85	S 99	72	65	71	S 76	73	66	63	38	34	33	35	S 40	F	S 37
15	S 35	S 35	S 37	S 43	S 33	27	32	55	S 78	71	S 76	82	85	69	71	63	60	51	30	A	25	29	32	S 30
16	31	33	32	33	30	27	31	S 64	S 73	67	69	66	63	66	J S 64	65	56	50	33	S 34	29	27	32	28
17	F	S 30	30	30	31	28	34	S 69	S 65	61	70	S 74	60	72	68	68	S 61	36	30	34	S 27	25	30	31
18	S 31	S 32	S 33	32	30	30	35	51	60	63	75	R 77	88	94	77	70	55	H 37	38	31	33	26	30	31
19	32	32	S 32	S 39	35	29	34	57	60	S 63	80	85	85	83	82	69	59	45	32	34	34	30	28	S 32
20	S 31	32	32	32	33	30	31	52	56	59	66	R 73	64	74	64	64	69	37	31	34	25	28	29	31
21	29	32	32	35	30	25	30	53	66	S 60	62	64	68	85	S 73	60	53	36	28	26	32	S 35	S 37	35
22	S 35	S 34	S 34	S 34	34	30	31	S 52	55	62	67	R 77	68	R 69	60	68	56	38	31	31	S 33	S 38	30	S 34
23	34	S 35	S 38	S 37	S 41	34	34	59	61	60	67	66	64	79	61	58	60	36	32	36	29	30	S 31	31
24	30	31	32	32	32	31	32	49	54	60	65	56	61	R 60	61	H 53	54	44	29	29	32	33	32	33
25	30	S 32	33	34	30	25	25	51	65	67	58	R 72	66	R 65	54	52	S 48	S 46	29	28	31	S 37	33	32
26	30	29	30	32	35	28	26	48	65	58	56	59	R 59	62	54	48	50	50	31	30	H 29	26	28	23
27	25	S 28	S 28	30	32	21	24	45	60	55	59	68	54	56	61	56	60	46	30	33	S 29	S 29	S 33	32
28	31	S 30	A	33	28	24	28	50	63	S 90	S 96	71	72	62	56	S 54	46	35	29	S 28	A	U S 30	S 31	30
29	29	31	35	S 31	S 30	S 25	27	53	59	70	S 72	56	J R 69	69	R 58	A	59	35	24	27	30	S 30	S 28	28
30	27	27	27	S 28	26	S 23	S 34	45	50	J R 65	54	64	R 83	R 79	71	58	56	A	43	52	S 38	S 27	S 30	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	25	27	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	29	27	29	29	29	28	28
MED	31	32	33	33	32	27	34	54	64	66	68	71	68	70	67	64	56	40	31	33	33	S 33	32	32
UQ	34	S 35	34	34	34	30	35	59	69	71	76	74	80	76	71	69	61	45	35	35	35	S 36	33	S 34
LQ	30	31	32	31	30	25	31	50	60	60	62	64	64	65	61	58	54	37	29	30	30	29	30	30

The Radio Research Laboratories, Japan

NOV. 1985 | FOF2 (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | FOF1 (0.01 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1									L 360		L	430	L	L	L	L								
2									L	L	U L 400	U L 430	L 400	L	L	L								
3									L	L 370	A	U L 440	L	L	L									
4									L		L	L	L 410	L	L	L								
5										L	L	L	L 420	L	L	L								
6									L	L	L	L	410	L	L	L								
7									L	L	L 420	L	L	L	A	L								
8										L	L 410	L 420	L 380	L	L									
9										L	L 420	L	L	L	L	L								
10									L	L	L 420	L	L	A	U L 370	L 330								
11									L	L	L 400	L 430	L	L	L 400									
12											L 430	L	L	L 420	L	L								
13										L 400	L	L	L 420	A	L 370	260								
14											L 390	L 410	L	L	L	270								
15										L	L 430	L 430	L	L	L									
16										L	L 400	L 410	L	A	L	L								
17									L	L	L 410	L	390	L	L	L								
18										L	L	L 440	L	L	L	L								
19									L 330	L	L	U L 450	L	L	L	L								
20										340	L 400	L	L	L	L	300								
21									300	L	L 410	L 410	370	L 440	L									
22										L	L	L	U L 400	L	L									
23									L	L	L	L 420	L 510	L	L	L								
24									L	L 350	L	L	L	L 420	L	L								
25									L	L	L	L 400	L	L	L									
26										L	L	L	480	L	L									
27											L	L 410	L	L	L	L								
28										L	L 400	A	L	A	A	A								
29											A	A	A	A	A	A								
30									L			L	L	A	L		A							
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	4	14	14	11	3	3	4								
MED									L 330	L 360	L 410	L 425	L 410	L 420	L 370	285								
UQ									L 345	L 385	L 420	L 430	L 420	L 430	L 385	315								
LQ									315	345	L 400	L 410	395	L 420	L 370	265								

NOV. 1985 | FOF1 (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | FOE (0.01 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Day \ Hour	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1								210	A	290	H 300	310	310	A	A	255	190							
2								170	260	285	300	A	300	A	275	250	A							
3	S	S						A	A	A	A	300	295	285	270	240	A							
4								200	A	A	A	300	300	290	270	240	180							
5								H 200	270	A	A	300	300	290	270	A	A							
6								200	A	A	A	A	A	280	260	240	S							
7								H 200	250	A	A	300	300	285	A	A	S							
8								200	255	A	A	A	A	290	A	A	S							
9								195	A	A	A	300	300	A	A	A	S							
10								A	A	A	A	305	300	A	A	A	S							
11								180	A	A	A	A	R 305	A	A	250	S							
12								H 190	250	280	295	A	300	295	270	240	A							
13								170	255	A	A	310	310	A	A	A	A			S		S		
14			S	B				H 180	H 250	280	A	310	300	A	A	I R 250	A							
15								170	H 250	280	A	A	A	A	A	A	A							
16								S	250	270	A	A	A	290	275	240	A							
17								175	250	H 270	290	300	300	295	280	250	A				S	S		
18								180	240	275	295	A	300	295	A	A	A						S	
19								170	240	280	300	A	A	300	280	240	S			S				
20								S	240	A	290	300	300	285	260	220	S					S		
21								A	240	275	290	295	300	285	270	240	S				S			
22								165	A	A	A	300	300	295	275	A	A							
23								175	250	270	295	300	300	285	260	230	S					S		
24								S	240	270	290	300	300	295	275	240	160		S		S			
25								A	A	280	300	A	300	295	265	230	A							
26								H 170	240	A	300	305	305	295	280	240	S							S
27								S	240	270	A	A	300	A	A	235	S						S	S
28	S	S						S	H 235	H 260	H 275	H 295	290	290	260	A	S							
29								S	H 230	H 275	H 295	290	290	280	260	A	S							
30								S	H 220	260	275	290	290	280	255	A	S						S	S
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								19	21	17	15	19	25	21	19	18	3							
MED								180	250	275	295	300	300	290	270	240	180							
UQ								200	250	280	300	302	300	295	275	250	185							
LQ								170	240	270	290	300	300	285	260	240	170							

The Radio Research Laboratories, Japan

NOV. 1985 | FOE (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | FOES (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	ES 16	JA 20	22	17	18	ES 16	19	G	31	36	35	36	JA 32	34	JA 39	30	G 17	23	JA 38	23	27	JA 29	JA 25	JA 24
2	JA 26	22	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	24	29	30	G 24	48	32	JA 35	G 27	28	JA 31	JA 29	JA 34	JA 30	JA 25	JA 19	JA 19	JA 19
3	23	JA 19	JA 34	JA 21	24	JA 27	JA 30	JA 37	JA 53	JA 54	JA 54	31	38	36	G 25	G 23	24	21	22	21	JA 52	JA 52	JA 23	23
4	JA 32	JA 20	23	JA 21	22	ES 15	ES 16	26	28	31	JA 31	30	G 27	G 23	G	G 23	G	ES 15	JA 21	JA 30	JA 21	ES 16	JA 54	JA 26
5	JA 33	JA 30	JA 34	JA 23	20	20	JA 19	G	29	35	JA 43	G 29	G 27	G 27	G 25	29	JA 33	ES 16	ES 16	JA 24	JA 36	JA 42	JA 25	JA 25
6	23	JA 20	22	JA 20	20	22	ES 16	33	33	33	33	30	42	JA 29	G 20	26	20	19	18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 21
7	JA 23	ES 15	19	19	ES 15	ES 15	20	G	JA 45	JA 39	32	JA 35	30	G 24	JA 51	JA 27	JA 30	26	JA 53	JA 54	JA 34	JA 30	JA 31	JA 25
8	JA 22	JA 20	JA 25	JA 30	JA 22	20	20	22	G	JA 34	JA 47	JA 37	JA 33	JA 30	JA 34	JA 37	JA 33	JA 29	JA 33	JA 27	JA 21	22	JA 26	JA 20
9	JA 21	21	ES 15	ES 16	ES 15	JA 18	JA 17	JA 26	JA 29	JA 36	JA 37	JA 31	30	JA 33	JA 44	JA 34	JA 35	JA 27	JA 21	JA 39	JA 33	JA 20	JA 24	JA 21
10	JA 30	JA 34	ES 16	23	21	ES 15	ES 16	JA 26	JA 40	JA 31	JA 48	32	30	60	JA 55	JA 30	JA 31	JA 32	33	18	JA 25	JA 30	ES 15	23
11	JA 21	23	JA 20	23	EB 14	ES 15	ES 15	23	JA 27	JA 36	JA 33	JA 37	G 29	33	33	G	JA 33	19	JA 43	JA 36	JA 20	23	JA 19	20
12	19	20	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	G	27	G	32	30	G 29	34	33	29	20	ES 15	JA 21	ES 16	19	22	ES 16	ES 15
13	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	21	G	G	JA 30	JA 32	G	35	40	29	25	18	JA 19	JA 18	ES 16	20	ES 16	ES 16	ES 15
14	18	ES 15	ES 15	EB 13	ES 15	ES 15	ES 15	G	G	G	36	G 30	31	JA 33	30	G 24	JA 30	20	JA 26	JA 34	JA 24	ES 16	JA 18	JA 20
15	ES 16	JA 43	22	JA 25	JA 21	JA 18	21	20	27	29	JA 37	JA 52	JA 44	JA 48	JA 35	JA 34	JA 36	32	JA 24	JA 43	JA 20	20	18	18
16	17	19	21	ES 15	JA 22	19	19	JA 19	G	G 20	31	33	35	JA 49	35	25	23	58	JA 42	JA 33	JA 26	ES 15	19	ES 16
17	18	23	20	21	ES 16	ES 15	ES 15	G	G 23	33	33	G 25	G 22	33	31	30	25	JA 24	ES 15	ES 15	ES 15	ES 14	ES 15	ES 16
18	ES 15	ES 14	ES 15	JA 22	19	ES 15	18	G	29	36	43	JA 51	35	35	JA 39	JA 31	JA 33	JA 20	JA 25	20	ES 16	ES 15	ES 16	JA 24
19	JA 19	19	18	17	ES 15	ES 15	ES 15	G	29	G 24	G 28	JA 34	JA 37	JA 36	JA 29	G	JA 24	JA 21	JA 23	ES 16	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16
20	JA 45	JA 24	ES 15	18	17	JA 20	23	19	G	JA 31	32	G 26	G 24	G 25	G	G	ES 15	JA 29	ES 16	ES 16	JA 20	ES 16	ES 15	19
21	20	ES 15	ES 15	ES 15	EB 14	ES 15	ES 15	17	JA 27	29	33	G 23	G 29	32	G 17	27	20	19	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
22	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	20	G	JA 27	JA 35	JA 30	G 29	30	30	G 26	JA 28	17	ES 15	20	20	18	18	18	20
23	JA 52	ES 15	JA 21	ES 15	23	ES 16	ES 16	G	G 24	G 23	G 24	G 25	G 19	G 23	30	G 18	19	19	ES 15	ES 16	ES 16	18	22	21
24	ES 15	ES 15	ES 15	23	20	20	20	ES 16	24	31	31	33	33	G	G	G	G	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	19	ES 15
25	ES 16	JA 28	JA 20	JA 21	ES 15	ES 15	ES 16	JA 21	JA 28	G	G 28	JA 32	G 24	G	G 23	G 20	27	25	ES 15	ES 15	23	ES 16	ES 16	ES 15
26	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	EB 13	ES 15	ES 15	G	G	JA 37	36	G	G	G	JA 48	G	22	17	JA 19	JA 26	JA 22	20	22	22
27	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	23	27	31	32	31	G	31	27	JA 30	JA 36	23	JA 24	JA 24	JA 26	JA 21	ES 16	ES 16
28	ES 16	19	JA 30	JA 26	24	ES 16	ES 16	ES 15	28	35	37	JA 47	35	JA 42	JA 38	JA 51	JA 35	JA 26	JA 21	JA 26	JA 51	JA 31	JA 20	JA 32
29	JA 20	19	EB 13	JA 21	21	ES 16	ES 16	ES 15	G	32	41	JA 50	JA 44	JA 49	60	JA 66	JA 34	JA 19	JA 52	22	JA 40	JA 42	JA 25	20
30	19	20	JA 18	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	22	27	29	34	41	36	JA 53	29	JA 36	JA 51	JA 97	JA 36	JA 23	JA 21	JA 20	ES 15	20
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	19	20	18	18	16	ES 16	ES 16	16	27	31	33	32	30	33	30	28	26	21	JA 22	22	JA 21	20	18	20
UQ	JA 23	JA 22	22	JA 22	21	18	20	23	29	35	37	JA 37	35	JA 36	JA 33	JA 30	JA 33	JA 27	JA 33	JA 30	JA 26	JA 23	JA 23	JA 23
LQ	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	G	G 23	29	31	G 29	G 27	G 27	G 25	G 23	20	19	18	ES 16	18	ES 16	ES 16	ES 16

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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 S 16	E	E	E	E	E S 16	E	G	31	35	33	34	25	33	34	30	G 17	18	A A 38	E	E	19	E	20
2	E	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	22	29	30	G 24	33	32	30	G 21	26	21	20	20	E	E	E	E	E
3	G	G	18	16	E	A A 27	24	32	34	32	40	31	38	33	G 19	G 20	21	18	20	E	17	22	E	E
4	E	E	E	E	E	E S 15	E S 16	24	27	29	31	28	G 26	G 23	G	G 21	G	E S 15	E	E	E	E S 16	21	E
5	E	E	E	E	E	E	E	G	G	30	35	G 29	G 27	G 27	G 24	29	21	E S 16	E S 16	16	E	E	E	17
6	E	15	E	E	E	E	E S 16	25	30	30	31	30	31	26	G 20	25	20	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	19
7	E	E S 15	E	E	E S 15	E S 15	E	G	17	31	30	25	26	G 19	40	24	27	16	24	19	23	29	20	E
8	17	E	20	19	E	E	E	21	G	28	31	33	29	25	28	27	28	27	A A 33	24	19	E	E	E
9	E	E	E S 15	E S 16	E S 15	E	E	17	26	32	31	27	26	33	29	29	28	E	17	20	26	E	17	E
10	E	E	E S 16	E	E	E S 15	E S 16	22	26	31	34	27	28	44	29	25	25	27	A A 33	E	19	20	E S 15	E
11	16	E	E	E	E B 14	E S 15	E S 15	22	25	29	30	34	G 25	30	30	G	30	16	21	21	E	E	E	E
12	E	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	G	27	G	32	30	G 28	33	32	27	19	E S 15	16	E S 16	E	E	E S 16	E S 15
13	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E	G	G	30	30	G	33	40	29	25	15	E	E	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 15
14	E	E S 15	E S 15	E B 13	E S 15	E S 15	E S 15	G	G	G	34	G 27	28	32	29	G 24	20	E	E	E	19	E S 16	E	E
15	E S 16	20	E	17	E	E	E	16	26	29	33	40	31	32	28	26	21	24	21	A A 43	17	E	E	E
16	E	E	E	E S 15	18	E	E	G	G	G 20	31	33	34	44	32	G	22	24	23	30	19	E S 15	E	E S 16
17	E	E	E	E	E S 16	E S 15	E S 15	G	G 21	32	32	G 25	G 20	33	30	28	24	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 16
18	E S 15	E S 14	E S 15	17	E	E S 15	E	G	28	33	38	31	33	34	34	30	27	17	20	E	E S 16	E S 15	E S 16	E
19	E	E	E	E	E S 15	E S 15	E S 15	G	28	G 24	G 27	30	32	28	20	G	G	19	17	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16
20	20	E	E S 15	E	E	E	19	18	G	28	32	G 26	G 23	G 24	G	G	E S 15	E	E S 16	E S 16	E	E S 16	E S 15	E
21	E	E S 15	E S 15	E S 15	E B 14	E S 15	E S 15	17	23	25	33	G 20	G 25	32	G 16	26	G	E	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
22	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E	G	25	28	29	G 25	27	27	G 26	25	17	E S 15	18	E	E	E	E	E
23	E	E S 15	E	E S 15	E	E S 16	E S 16	G	G 23	G 23	G 24	G 25	G 19	G 23	30	G 17	18	E	E S 15	E S 16	E S 16	G	E	E
24	E S 15	E S 15	E S 15	E	E	E	E	E S 16	23	30	31	31	33	G	G	G	G	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 15
25	E S 16	21	E	E	E S 15	E S 15	E S 16	16	26	G	G 27	31	G 22	G	G 22	G 18	22	E	E S 15	E S 15	E	E S 16	E S 16	E S 15
26	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E B 13	E S 15	E S 15	G	G	29	32	G	G	G	24	G	19	16	18	19	E	E	E	G
27	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	21	26	30	32	31	G	30	27	20	33	15	18	22	24	19	E S 16	E S 16
28	E S 16	G	A A 30	E	E	E S 16	E S 16	E S 15	27	34	37	46	35	40	34	44	35	E	19	E	A A 51	E	E	20
29	E	E	E B 13	E	19	E S 16	E S 16	E S 15	G	32	41	44	40	44	51	A A 66	23	16	E	E	E	25	E	E
30	E	E	E	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	22	26	28	33	35	35	45	29	36	42	A A 97	34	17	19	18	E S 15	G
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	E		E E 15	E E 14	E E 14	E S 15	E S 15	16	26	30	32	30	28	31	28	25	21	16	18	16	16	16	E E 15	
UQ	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	21	27	31	33	33	33	33	30	28	27	18	21	19	19	E S 16	E S 16	E S 16
LQ	E	E	E	E	E	E	E	G	G	28	30	G 26	G 25	G 25	G 21	G 18	17	E	E E 15	E	E	E	E	E

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | FMIN (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E S 16	E S 15	E S 14	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	16	15	14	17	19	16	16	17	15	15	E S 14	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15
2	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	15	13	15	16	15	15	14	15	14	15	E S 14	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
3	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 14	15	14	15	15	15	16	16	14	14	14	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 14	E S 16	E S 16
4	E S 15	E S 14	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 16	13	13	15	14	15	15	15	15	14	16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16
5	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	13	15	15	15	16	16	16	16	16	16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16
6	E S 16	E S 14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	15	15	15	15	15	14	14	14	15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15
7	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	15	16	15	16	16	15	15	15	16	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
8	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 16	E S 16	15	15	15	14	16	15	15	14	15	E S 15	E S 14	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
9	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	16	16	15	14	15	15	15	14	15	E S 16	E S 16	13	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
10	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	15	14	14	16	15	15	15	15	15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16
11	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	14	E S 15	E S 15	E S 14	14	13	14	15	15	15	15	15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
12	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 14	15	15	14	15	15	16	16	14	14	E S 15	E S 14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15
13	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	13	15	14	15	16	16	15	14	14	14	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15
14	E S 16	E S 15	E S 15	13	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	13	14	15	14	14	14	15	15	14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	E S 16	E S 16	E S 16
15	E S 16	E S 15	13	E S 14	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	14	15	14	14	15	15	15	14	13	E S 14	E S 14	E S 14	E S 14	E S 16	E S 16	E S 16
16	E S 16	E S 15	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	15	14	15	14	14	14	14	14	16	E S 14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16
17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	15	14	14	15	14	14	15	14	14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 16
18	E S 15	E S 14	E S 15	13	13	E S 15	E S 15	E S 15	14	14	15	15	14	14	14	16	15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15
19	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	14	15	15	16	16	15	15	15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16
20	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	14	16	17	16	17	15	16	16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16
21	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	14	E S 15	E S 15	13	13	15	14	14	15	14	14	14	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
22	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	14	14	15	15	15	14	15	14	13	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
23	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	15	13	16	15	15	15	14	14	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
24	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	14	15	15	14	15	16	16	15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15
25	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	13	14	16	15	15	16	16	14	13	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15
26	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	13	E S 15	E S 15	E S 15	14	15	16	17	16	15	15	14	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16
27	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	14	16	17	19	16	15	15	14	E S 15	E S 14	E S 14	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
28	E S 16	E S 16	13	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	15	15	15	15	14	14	14	14	E S 14	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16
29	E S 15	E S 15	13	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	15	15	17	14	14	14	15	15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16
30	E S 16	13	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	15	17	15	16	16	15	15	15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	14	15	15	15	15	15	15	14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
UQ	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	15	15	15	16	16	16	15	15	15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
LQ	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	14	14	14	15	15	14	14	14	14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15

NOV. 1985 | FMIN (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | M(3000)F2 (0.01) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42.4' N, Long. 139° 29.3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 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	300	315	320	320	315	320	S 335	350	335	345	295	310	320	320	S 320	S 335	345	330	A	320	305	S 280	300	305
2	305	310	S 285	S 310	S 310	310	325	335	S 325	S 340	330	330	340	320	330	325	340	S 350	S 310	320	325	310	300	295
3	295	290	S 285	290	310	A	S 330	315	310	310	S 310	330	325	320	330	350	345	320	320	300	S 320	S 300	300	S 305
4	S 335	310	310	300	310	300	315	S 335	350	320	325	325	340	U S 340	330	330	S 350	330	320	305	S 310	S 295	305	F
5	F	S 320	F	F	F 310	S 300	330	340	S 330	340	335	335	330	330	340	340	R 350	345	320	315	320	S 310	S 310	315
6	320	320	320	325	S 305	315	340	320	J R 325	S 335	330	330	325	340	340	340	330	340	280	320	315	S 310	300	S 300
7	300	S 305	F	S 330	F 310	310	S 315	335	S 330	320	330	325	S 325	330	340	330	340	330	320	310	305	S 310	315	S 315
8	S 310	F	F	S 320	330	F 290	335	340	330	S 325	S 330	325	325	320	J R 310	340	330	330	A	310	310	F	F	F
9	F	S 300	S 300	F	S 310	S 360	330	350	340	S 320	335	320	320	320	330	350	340	335	330	320	310	335	330	S 320
10	S 310	S 310	310	F	330	S 320	320	330	340	335	S 325	330	330	S 320	335	S 325	S 345	330	A	305	340	S 305	S 300	S 300
11	300	S 300	330	310	330	300	S 315	350	S 335	335	350	320	320	340	345	S 340	S 340	340	310	295	310	S 310	S 315	S 310
12	305	305	310	320	S 310	320	S 320	S 350	345	325	330	340	325	320	325	340	340	345	315	290	S 290	S 330	330	S 290
13	S 310	F	F	S 290	S 320	S 310	320	340	S 335	340	330	330	325	330	335	335	330	300	320	S 325	S 320	S 310	S 300	S 295
14	S 285	295	305	310	330	S 290	330	S 320	S 300	S 335	340	340	330	S 330	335	330	350	330	320	320	310	S 315	F	S 275
15	S 275	S 285	S 300	S 335	S 320	310	330	330	S 340	340	S 320	325	340	330	340	335	340	345	320	A	295	300	300	S 295
16	300	320	310	300	320	300	315	S 335	S 340	345	340	345	330	340	J S 320	335	335	330	345	S 325	315	300	310	320
17	F	S 295	300	320	325	325	320	S 320	S 330	340	340	S 325	320	330	310	340	S 330	350	300	330	S 330	290	305	295
18	S 295	S 300	S 290	320	305	300	350	335	335	340	320	R 320	315	325	330	325	320	H 315	320	320	335	295	300	305
19	295	305	S 290	S 305	330	330	310	350	340	S 320	335	325	315	330	320	330	350	345	320	315	325	315	290	S 290
20	S 300	305	295	310	325	335	325	325	330	335	310	R 320	340	330	330	330	330	340	310	340	285	310	300	315
21	295	310	310	320	325	310	325	340	335	S 320	320	345	330	340	S 330	345	345	340	325	290	310	S 290	S 310	310
22	S 300	S 295	S 300	S 295	310	305	330	S 345	330	330	330	R 345	320	R 330	320	335	340	320	310	290	S 290	S 310	S 310	S 300
23	305	S 310	S 290	S 300	S 330	305	320	335	345	335	330	320	315	330	325	330	340	330	295	330	310	300	S 290	300
24	305	300	305	310	330	330	320	340	340	350	345	325	335	R 320	330	H 330	335	340	320	310	310	310	300	310
25	300	S 295	310	330	325	310	315	320	345	340	340	R 335	330	R 335	335	340	S 320	S 310	330	300	305	S 315	315	310
26	310	310	320	320	335	330	305	330	340	335	345	330	R 300	345	340	340	315	330	320	300	H 320	320	330	290
27	280	S 305	S 300	330	340	300	320	325	350	340	330	340	330	320	325	340	335	330	320	315	S 320	S 295	S 310	320
28	300	S 280	A	310	315	300	310	320	315	S 310	S 320	335	330	335	330	S 325	320	320	310	S 300	A	U S 320	S 315	300
29	305	305	280	S 310	S 320	S 300	310	340	340	340	S 335	345	J R 325	330	R 315	A	345	330	320	300	310	S 310	S 310	320
30	295	300	290	R 285	355	S 280	S 325	315	310	J R 325	320	315	R 320	R 325	335	330	320	A	300	320	S 320	S 280	S 280	280
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	25	27	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	29	27	29	29	29	28	28
MED	300	305	300	310	320	310	320	335	335	335	330	330	325	330	330	335	340	330	320	315	310	S 310	305	302
UQ	305	310	310	320	330	320	330	340	340	340	335	335	330	335	335	340	345	340	320	320	320	S 310	312	312
LQ	295	S 298	S 290	S 302	310	300	315	325	330	325	320	325	320	320	325	330	330	330	310	300	310	S 300	300	S 295

The Radio Research Laboratories, Japan

NOV. 1985 | M(3000)F2 (0.01)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | M(3000)F1 (0.01) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42.4' N, Long. 139° 29.3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 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									L 385		L	355	L	L	L	L								
2									L	L	U L 350	U L 355	L 360	L	L	L								
3									L	L 360	A	U L 340	L	L	L									
4									L		L	L	L 355	L	L	L								
5										L	L	L	L 350	L	L	L								
6									L	L	L	L	380	L	L	L								
7									L	L	L 340	L	L	L	A	L								
8										L	L 345	L 360	L 370	L	L									
9										L	L 360	L	L	L	L	L								
10									L	L	L 345	L	L	A	U L 360	L 365								
11									L	L	L 370	L 370	L	L	L 340									
12											L 350	L	L	L 350	L	L								
13										L 355	L	L	L 380	A	L 375	395								
14											L 360	L 370	L	L	L	375								
15										L	L 355	A	L	L	L									
16										L	L 355	L 350	L	A	L	L								
17									L	L	L 350	L	390	L	L	L								
18										L	L	L 360	L	L	L	L								
19									L 370	L	L	U L 350	L	L	L	L								
20										400	L 360	L	L	L	L	360								
21										L	L 360	L 380	400	L 350	L									
22										L	L	L	U L 350	L	L									
23									L	L	L	L 360	L 355	L	L	L								
24									L	L 370	L	L	L	L 365	L	L								
25									L	L	L	L 350	L	L	L									
26										L	L	L	345	L	L									
27											L	L 355	L	L	L	L								
28										L	A	A	L	A	A	A								
29											A	A	A	A	A	A								
30									L			L	L	A	L		A							
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	4	13	13	11	3	3	4								
MED									L 378	L 365	L 355	L 355	L 360	L 350	L 360	370								
UQ										385	L 360	L 360	380	L 358	L 368	385								
LQ										L 358	L 350	L 350	L 352	L 350	L 350	362								

NOV. 1985 | M(3000)F1 (0.01)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | H'F2 (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42.4' N, Long. 139° 29.3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 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									230		375	295	265	255	260	225								
2									220	205	245	260	235	250	245	235								
3									250	240	245	265	245	270	235									
4									225		250	260	230	225	230	230								
5										225	245	240	245	240	255	230								
6									245	235	235	245	235	245	235	225								
7									235	255	255	245	245	240	240	235								
8										240	240	240	245	240	280									
9										230	230	265	250	260	265	235								
10									230	235	265	240	260	245	245	235								
11									235	225	235	235	225	245	255									
12											255	240	255	265	240	225								
13										230	240	250	260	255	245	225								
14											215	235	275	255	235	230								
15										235	255	260	250	245	245									
16										220	250	230	245	250	255	220								
17									215	230	245	235	H 255	245	250	215								
18										235	255	235	260	250	235	220								
19									215	235	250	265	265	245	240	225								
20										230	250	255	230	250	245	240								
21									235	245	255	225	265	265	215									
22										255	265	230	250	270	240									
23									230	230	250	250	305	240	235	225								
24									220	230	220	220	225	265	235	220								
25									235	225	230	230	260	250	230									
26										225	230	240	345	235	230									
27											250	245	230	280	255	225								
28										265	235	225	240	245	230	245								
29											235	230	260	240	A	A								
30									290			280	255	230	225		E A 255							
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	23	29	30	30	30	29	20	1							
MED									230	230	245	240	250	248	240	225	E A 255							
UQ									235	238	255	260	260	255	250	235								
LQ									222	228	235	235	240	240	235	225								

The Radio Research Laboratories. Japan

NOV. 1985 | H'F2 (KM)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | H'F (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	270	280	245	240	265	245	195	190	200	H 245	225	235	H 190	230	E A 245	245	220	220	A	240	265	340	285	270
2	260	250	300	250	235	245	235	220	210	200	H 185	H 215	H 190	205	250	225	230	195	235	230	230	255	290	305
3	300	300	E A 330	310	265	A	240	245	E A 245	220	A	H 180	E A 240	240	225	H 225	215	225	220	255	230	E A 275	270	255
4	230	270	255	290	245	275	245	240	225	H 210	H 210	H 190	220	220	215	215	220	205	220	265	270	280	285	295
5	260	235	290	235	205	260	230	205	225	225	A 230	H 230	H 190	H 190	H 195	230	225	200	245	270	280	295	255	275
6	265	265	265	260	290	270	255	240	E A 245	205	210	H 195	190	H 180	H 175	225	H 215	200	305	245	255	255	260	280
7	240	290	230	200	255	265	235	225	235	205	H 180	H 185	205	210	A	215	215	205	E A 265	260	270	E A 300	275	245
8	275	295	270	240	230	300	230	225	215	215	205	210	190	225	210	H 225	215	225	A	E A 275	260	245	265	275
9	265	260	280	255	220	190	225	215	H 215	200	185	H 185	H 180	230	230	245	210	200	225	250	E A 325	235	235	260
10	265	270	245	320	255	210	220	215	230	230	H 195	H 190	H 180	A	220	215	210	E A 230	A	260	235	275	245	260
11	290	270	245	255	225	285	235	225	225	215	175	195	H 195	190	230	H 230	210	190	E A 250	E A 305	255	255	230	275
12	270	270	255	255	225	240	215	215	205	H 220	H 210	H 205	H 190	230	250	225	H 205	205	240	280	275	210	225	235
13	270	305	280	270	225	240	220	205	225	200	H 175	H 190	210	A	210	205	210	210	230	220	215	255	265	275
14	315	275	265	235	245	H 290	235	230	H 230	H 215	200	205	H 185	240	220	200	210	205	235	230	275	250	305	315
15	305	310	250	230	230	285	225	220	H 230	225	210	A	H 200	210	H 180	235	230	A 205	E A 240	A	E A 305	290	275	290
16	300	265	250	245	260	290	250	H 220	H 215	215	H 190	210	H 220	A	235	230	220	230	230	E A 320	255	275	255	215
17	325	290	320	250	230	240	240	H 230	185	215	215	205	185	H 215	220	220	205	200	270	220	225	290	275	305
18	300	290	275	255	270	265	205	215	225	230	A	215	H 200	240	235	A	205	190	245	230	225	E S 285	285	270
19	300	295	300	250	235	215	230	H 215	205	H 195	H 205	210	H 190	220	225	225	205	205	235	245	215	240	260	280
20	E A 295	275	280	265	240	225	225	H 185	H 185	175	205	H 195	210	H 175	210	H 195	210	200	265	210	E S 290	270	270	270
21	290	275	250	230	230	250	245	220	205	225	205	190	170	225	225	220	H 210	215	230	E S 250	265	255	225	250
22	275	280	280	270	245	235	215	215	H 225	205	H 190	H 190	H 185	220	H 225	H 230	H 205	190	215	260	260	245	245	260
23	275	285	255	250	235	240	220	220	215	180	H 175	200	H 205	250	210	210	H 205	185	220	210	250	240	285	290
24	275	285	270	240	250	245	220	215	205	205	210	H 180	220	200	H 195	H 215	215	205	245	235	250	250	255	270
25	280	E A 300	255	240	220	255	260	H 200	230	210	210	210	H 180	215	215	220	230	205	220	255	270	240	250	260
26	260	280	280	260	225	225	275	225	H 225	220	220	H 200	H 180	H 195	H 200	H 215	H 225	195	245	280	215	255	245	315
27	320	280	270	235	220	E S 285	250	225	H 230	H 230	225	215	210	H 180	H 180	225	230	195	245	250	E A 280	320	270	235
28	275	325	A	260	235	295	270	240	H 240	260	A	A	A	A	A	A	E A 240	215	265	265	A	240	265	E A 305
29	280	285	275	250	235	270	260	210	H 215	H 230	A	A	A	A	A	A	215	200	235	260	250	E A 315	255	270
30	285	305	295	315	210	365	220	H 295	260	H 230	235	270	E A 250	A	230	225	A	A	E A 325	255	220	355	310	305
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	30	30	29	30	30	29	30	30	30	30	26	27	28	24	27	27	29	29	27	29	29	30	30	30
MED	275	280	270	250	235	252	232	220	222	215	205	H 200	H 190	218	220	225	215	205	238	250	252	255	265	271
UQ	300	292	280	260	250	285	245	225	230	225	210	210	208	230	229	228	220	208	246	262	268	282	275	290
LQ	265	270	255	240	225	240	220	215	210	205	H 190	H 190	H 185	198	210	215	210	200	229	232	230	245	250	260

NOV. 1985 | H'F (KM)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | H'E (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1								120	105	110	105	110	A 125	A	A 120	A 120	A 120							
2								A 130	E A 125	A 120	A 115	A	E A 120	A	E A 120	E A 120	A							
3	S	S						A	A	A	A	E A 125	105	A 115	A 120	A 120	A							
4								120	110	105	A 110	E A 135	E A 120	A 115	105	A 120	125							
5								120	115	110	110	E A 125	A 120	A 120	A 120	A	A							
6								120	110	110	105	A 120	A	E A 130	A 115	110	S							
7								120	110	A	A	E A 125	E A 130	A 115	A	A	S							
8								120	110	A	A	A	A	E A 120	A	A	S							
9								E A 125	A	105	A	E A 125	E A 125	A	A	A	S							
10								A	A	A	A	E A 130	E A 130	A	A	A	S							
11								E S 120	110	105	A	105	E A 120	A 110	110	110	S							
12								E S 125	110	105	A 120	A 115	E A 135	E A 125	110	E A 125	130							
13								120	110	105	A	105	110	110	A	110	A			S		S		
14			S	B				E S 145	110	105	105	E A 135	E A 135	A	A	A	A							
15								A	110	105	A 115	105	A 110	A	A	A	A							
16								S	110	A 115	A 115	A	A	A 120	E A 125	E A 125	A							
17								E S 130	A 125	A 120	A 120	E A 125	A 110	A 115	A 115	A 115	120				S	S		
18								E S 135	115	105	A 115	A	A 120	A 120	A	A	A						S	
19								E S 120	115	A 120	E A 135	A	A	A	A 115	110	S			S				
20								S	110	A	110	A 120	A 120	A 115	110	115	S					S		
21								A	A 125	A 120	A 125	A 115	A 115	A 105	A 110	110	S				S			
22								120	A	A	A	A 125	E A 135	E A 130	A 125	A	A							
23								E S 125	A 130	A 120	A 120	A 120	A 115	A 115	105	A 115	S					S		
24								S	A 130	A 125	A 125	A 115	A 115	110	110	110	125		S		S			
25								A	A	105	A 120	A	A 115	105	A 115	A 120	A							
26								S	110	105	E A 125	105	110	115	A 120	110	S							S
27								S	115	110	A	A	110	A	A	E A 130	S						S	S
28	S	S						S	115	110	105	A 110	105	A 115	110	110	S							
29								S	115	A 115	110	A 110	A 110	E A 120	A 115	E A 120	S							
30								S	120	115	110	105	110	110	110	110	S						S	S
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	25	24	21	23	26	22	21	21	5							
MED								120	110	110	A 112	A 112	A 114	A 114	A 112	A 112	125							
UQ								E S 125	115	A 118	A 120	E A 125	E A 125	A 118	A 118	A 118	125							
LQ								120	110	105	110	110	A 110	A 110	110	110	120							

NOV. 1985 | H'E (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | H'ES (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station KOKUBUNJI TOKYO Lat. 35° 42.4' N, Long. 139° 29.3' E Sweep 1 MHz to 20 MHz in 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	S 100	100	100	100	100	S 120		G 115	160	155	130	105	120	120	145	110	160	130	105	100	100	100	100	
2	100	100	S	S	S	S	S	E G 170	150	130	105	130	130	100	95	E G 165	125	110	105	105	105	110	110	110
3	110	105	105	105	120	115	110	110	105	100	100	140	130	125	105	100	130	120	115	100	105	105	110	110
4	105	105	105	105	105	S	S	140	140	150	110	105	105	105	G 105	G	S 115	105	110	S	105	105		
5	100	100	100	100	105	100	105	G 160	115	110	110	105	105	110	110	105	S	S 115	110	110	100	100		
6	105	100	110	100	105	110	S	145	115	115	115	120	95	95	95	130	120	95	110	S	S	S	S	100
7	100	S	105	105	S	S	110	G 100	105	105	105	100	100	105	110	105	105	105	105	105	105	100	100	100
8	100	100	100	100	100	95	100	150	G 105	105	105	105	100	100	100	95	95	95	95	95	95	110	110	
9	105	100	S	S	S	100	100	110	105	110	105	105	105	100	100	95	95	100	105	105	105	105	100	100
10	100	100	S	95	100	S	S	110	105	105	105	105	95	95	95	95	95	95	95	95	130	130	S	110
11	105	105	105	105	B	S	S	140	120	110	125	105	100	115	120	G	115	110	105	105	105	100	100	100
12	100	95	S	S	S	S	S	G 145	G	145	115	105	165	150	130	135	S	105	S	100	100	S	S	
13	S	S	S	S	S	S	100	G	G 115	110	G	125	145	155	115	110	100	100	S	100	S	S	S	
14	130	S	S	B	S	S	S	G	G	G	110	110	110	110	110	110	105	95	100	115	105	S	105	105
15	S 110	110	105	105	105	105	105	100	160	150	115	110	110	105	105	105	100	100	95	95	95	95	100	100
16	100	95	100	S	100	100	100	100	G 105	115	150	155	130	125	125	110	105	105	105	100	S	100	S	
17	105	100	100	100	S	S	S	G	110	160	150	100	100	175	140	120	115	110	S	S	S	S	S	S
18	S	S	S	100	100	S	100	G	140	140	130	100	135	130	125	100	115	110	105	105	S	S	S	115
19	105	105	105	110	S	S	S	G	140	110	110	105	105	100	100	G	105	95	95	S	S	S	S	S
20	105	105	S	105	105	105	100	115	G	110	E G 170	110	105	100	G	G	S	110	S	S	120	S	S	100
21	100	S	S	S	B	S	S	115	110	105	165	100	100	165	100	140	95	95	S	S	S	S	S	S
22	S	S	S	S	S	S	100	G	110	110	105	105	105	110	110	110	150	S	105	100	100	100	95	95
23	105	S	100	S	105	S	S	G	110	105	105	105	105	105	150	100	130	95	S	S	S	110	115	105
24	S	S	S	130	100	100	100	S	110	170	155	125	150	G	G	G	G	S	S	S	S	S	100	S
25	S	95	100	100	S	S	S	115	110	G	110	105	105	G	105	100	95	95	S	S	110	S	S	S
26	S	S	S	S	B	S	S	G	G	115	130	G	G	G	110	G	150	135	105	105	105	105	100	100
27	S	S	S	S	S	S	S	170	155	150	155	150	G	110	110	105	105	100	100	130	120	120	S	S
28	S	105	130	100	105	S	S	S	165	150	135	125	130	125	125	115	110	110	105	100	100	105	100	100
29	95	100	B	130	110	S	S	S	G	155	135	130	125	125	115	110	110	110	105	105	100	100	100	100
30	100	100	105	S	S	S	S	170	155	150	145	125	125	120	120	110	110	105	105	105	105	105	S	110
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	20	20	16	18	15	9	13	15	23	27	30	28	28	27	27	25	27	25	23	20	23	18	18	21
MED	102	100	105	102	105	100	100	115	115	115	114	110	105	110	110	110	110	105	105	105	105	105	100	100
UQ	105	105	105	105	105	105	105	145	148	150	140	125	125	125	122	118	118	110	105	105	108	110	105	110
LQ	100	100	100	100	100	100	100	110	110	108	105	105	105	100	102	100	105	95	100	100	100	100	100	100

NOV. 1985 | H'ES (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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		F 2	F 1	F 1	F 1		F 1		C 2	HC 22	H 2	H 2	L 1	CL 11	CL 21	HCL 22	L 1	FF 22	FF 63	F 1	F 2	F 3	F 2	F 3
2	F 2	F 2						HL 22	HL 12	HL 21	L 1	HL 22	HL 12	L 2	L 2	HL 22	HL 12	FF 31	FF 32	FF 22	FF 21	F 1	F 1	F 1
3	LK 11	LK 21	F 3	F 2	F 3	F 7	F 6	L 4	L 3	L 3	L 3	HL 12	H 2	CL 21	L 1	L 2	HL 32	FF 11	FF 12	F 1	F 2	F 3	F 1	F 1
4	F 2	F 2	F 1	F 2	F 2			H 3	HC 22	HC 12	CL 21	L 1	L 1	L 1		L 2			F 1	FF 11	F 2		F 4	F 5
5	F 3	F 4	F 3	F 3	F 1	F 2	F 1		H 1	C 2	C 2	L 2	L 2	L 1	L 2	L 3	L 2			F 2	F 2	F 2	F 2	F 2
6	F 2	F 2	F 1	F 1	F 1	F 1	FF 11	HC 31	C 3	C 2	C 2	CL 12	L 2	L 2	L 2	H 2	C 2	F 1	F 1					F 3
7	F 3		F 1	F 1			F 1		LH 11	L 3	L 2	L 2	L 2	L 1	LL 31	L 2	L 2	F 1	F 5	F 4	F 5	F 4	F 4	F 2
8	F 4	F 2	F 2	F 3	F 2	F 2	FF 11	H 2		L 2	L 3	L 2	L 2	L 1	L 2	L 3	L 3	F 3	F 4	F 4	F 3	F 2	FF 21	F 2
9	F 2	F 1				F 1	F 2	L 3	L 3	C 3	L 2	L 1	L 2	L 2	L 2	L 3	L 4	FF 11	F 4	F 4	F 4	F 2	F 3	F 2
10	F 3	F 2		F 3	F 2			L 3	L 3	L 2	L 2	LL 22	L 3	L 3	L 4	L 4	L 3	F 5	F 4	F 1	F 3	F 2		F 2
11	F 2	F 1	F 1	F 1				H 2	C 2	C 2	CL 22	C 3	L 1	CL 11	C 2		C 3	F 3	FF 31	F 2	F 1	F 1	F 1	F 1
12	F 1	F 2							H 2		HL 22	CL 11	LL 21	HL 11	H 2	CL 21	C 1		F 2		F 1	F 1		
13							F 1			C 2	L 2		H 1	HC 22	HL 11	C 2	L 1	F 1	F 1	K 1	F 2	K 1		
14	F 1		K 1	K 1							C 2	LL 21	LL 21	LL 21	LL 31	LL 21	LL 21	F 1	F 2	FF 21	F 4		F 1	F 1
15		F 3	FF 11	F 3	F 3	F 2	F 1	L 2	H 2	H 1	CL 22	C 3	LL 22	L 4	L 3	L 3	L 4	F 4	F 4	F 6	F 3	F 2	F 1	F 1
16	F 1	F 2	F 1		F 3	F 1	F 2	L 1		L 1	CL 21	HLL 12	HLL 11	HL 22	CL 12	HLL 12	L 1	F 3	F 3	F 5	F 3		F 1	
17	F 1	F 1	F 2	F 2					L 2	HL 12	HL 22	L 2	L 1	HL 11	HL 21	CL 21	C 5	FF 31			K 1	K 1		
18				F 2	F 2		F 1		HH 12	HH 21	HL 21	LH 21	HL 11	HL 11	HL 23	L 3	CL 33	FF 21	F 2	F 1			K 1	F 2
19	F 2	F 2	F 1	F 1					H 2	L 1	L 2	L 2	L 2	L 2	L 2		LC 11	F 4	F 2	K 1				
20	F 2	F 2		F 1	F 2	F 1	F 2	C 2		LL 11	H 1	L 1	L 2	L 2				F 4			F 1	K 1		F 1
21	F 1							L 1	L 2	L 2	HL 12	L 1	L 2	HL 11	L 1	H 2	LC 12	F 1			K 1			
22							F 1		L 2	L 2	L 2	L 1	L 1	L 2	L 2	L 3	HL 11	F 1	F 4	F 2	F 1	F 1	F 1	F 2
23	F 2		F 2		F 1				L 2	L 2	L 1	L 1	L 1	L 1	H 1	L 1	H 2	F 2				LK 11	F 1	F 2
24				F 1	F 1	F 1	F 2		L 2	HL 11	HL 11	HL 11	HL 21						K 1		K 1		F 2	
25		F 4	FF 11	F 2				L 1	L 2		L 2	L 1	L 1		L 2	L 1	L 3	F 2			F 1			
26										C 2	HL 11				L 2		H 3	F 2	F 2	FF 32	FF 23	F 1	F 2	LK 21
27								H 2	H 2	H 2	HL 11	HL 11		L 2	L 2	LH 32	L 3	F 1	F 2	FF 51	FF 51	FF 32	K 1	K 1
28	HK 11	LHK 11	F 4	F 3	F 2				H 2	H 3	H 3	HL 21	H 2	HL 21	H 3	C 4	CL 61	FF 11	F 4	F 2	F 4	FF 22	F 2	F 4
29	F 2	F 1		FF 11	F 3					HL 21	H 2	HL 31	HL 21	HL 22	CL 31	CL 21	LL 21	F 1	F 3	F 2	F 3	FF 33	F 2	F 2
30	F 2	F 2	F 2				F 1	H 2	H 2	H 1	H 1	H 2	C 1	C 3	C 2	C 2	L 4	F 4	F 4	F 4	F 3	F 2	K 1	LK 11
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																								

NOV. 1985 | TYPES OF ES

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	U S 39	X 38	X 39	S 36	X 34	X 34	U S 35												X 50	X 40	X 39	X 37	X 40	X 38
2	X 37	X 39	U S 40	X 42	X 41	U S 25	X 28												X 49	X 50	X 46	A	X 35	S 34
3	X 34	X 36	X 36	S 37	X 43	X 27	X 32												S 51	X 45	55	X 45	A	50
4	44	X 34	X 35	X 45	36	X 29	X 28												X 53	X 42	X 45	53	55	52
5	52	59	54	X 37	X 30	A	X 29												X 43	X 35	X 38	X 39	X 40	X 39
6	X 44	S 41	X 35	X 36	U S 37	X 28	X 30												X 40	X 40	X 45	S 44	X 40	X 38
7	X 33	X 34	X 37	X 37	X 30	X 32	X 36												X 46	X 40	X 42	X 39	X 39	X 42
8	X 45	S 34	X 36	X 37	X 38	U S 28	X 28												X 36	X 35	X 38	X 43	X 38	X 41
9	S 34	X 37	46	X 35	S 46	X 30	X 27												X 49	X 40	X 39	X 42	X 41	S 38
10	X 44	X 37	X 35	X 34	X 37	X 38	X 39												X 46	X 41	X 44	S 47	X 42	X 34
11	S 37	X 38	S 39	X 36	X 38	S 32	X 32												X 39	X 35	S 37	X 44	X 46	X 35
12	X 35	X 36	X 37	X 36	X 40	X 39	X 39												S 39	X 31	X 35	X 41	S 33	X 30
13	S 31	X 32	35	48	66	S	35												X 49	S 40	X 43	X 36	X 35	X 31
14	X 33	X 39	X 40	X 37	X 35	S 26	X 32												X 44	X 42	X 44	S 44	X 38	X 38
15	X 35	X 36	X 39	X 41	X 35	S 32	S 31												X 53	S 34	X 36	X 35	X 37	X 34
16	X 35	X 36	X 39	X 32	X 35	X 32	X 30												X 54	X 55	X 41	X 41	X 32	X 33
17	X 30	X 31	X 33	X 36	X 36	X 31	X 34												A	X 39	X 45	X 26	X 31	X 34
18	S 35	X 36	S 36	40	X 40	X 32	X 33												X 49	X 47	X 42	S 41	X 34	X 37
19	X 37	X 38	S 37	X 40	X 51	X 24	X 30												S 49	X 42	X 45	X 34	S 39	S 32
20	X 35	S 35	S 36	40	S 41	S 41	X 26												S 47	X 43	X 39	S 32	X 36	X 35
21	X 35	S 35	X 35	X 37	X 41	X 31	X 31												X 43	S 40	S 33	X 38	X 41	S 32
22	S 35	S 39	X 39	X 35	S 41	X 32	X 31												X 49	X 42	S 37	S 43	X 40	X 34
23	X 36	X 37	X 37	X 39	X 45	X 32	X 32												X 42	X 38	X 41	X 33	X 35	X 35
24	X 35	X 35	X 36	X 36	S 39	X 40	X 27												S 41	X 35	X 37	X 40	X 39	X 35
25	X 34	X 34	X 35	X 38	X 36	X 31	X 29												X 43	X 33	X 39	X 38	X 39	X 41
26	X 36	X 35	X 35	X 36	X 44	X 34	X 26												X 56	X 37	X 43	H 30	X 31	X 31
27	X 32	X 33	X 37	X 37	S 40	H 28	X 25												X 50	X 38	X 40	X 41	X 45	X 46
28	X 41	X 42	X 46	X 47	63	X 28	X 26												X 44	X 45	S 39	X 40	U S 39	X 33
29	X 32	X 34	U S 36	X 36	X 40	X 36	X 28												X 42	X 35	X 37	O S 44	S 40	X 34
30	X 32	X 31	X 33	X 32	X 41	X 28	S 39												X 48	X 56	S 50	X 25	38	42
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	30	30	30	30	30	28	30												29	30	30	29	29	30
MED	X 35	X 36	X 36	X 37	X 40	X 32	X 30												X 47	X 40	X 40	X 40	X 39	X 35
UQ	X 37	X 38	X 39	X 40	X 41	X 33	X 33												X 49	X 42	X 44	X 43	X 40	X 39
LQ	X 34	X 34	X 35	X 36	X 36	X 28	X 28												X 43	X 35	X 38	X 36	X 35	X 34

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | FOF2 (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Day \ Hour	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	U S 33	32	33	S 30	28	28	28	42	48	44	55	77	H 79	87	97	90	70	63	44	34	33	31	34	32
2	31	33	34	36	35	S 19	22	45	59	59	58	81	64	61	69	66	67	52	43	44	40	A	29	28
3	28	30	30	S 31	36	21	26	47	67	93	95	64	76	93	104	U R 72	54	50	45	39	F 43	39	A	F
4	F 33	28	29	39	F 27	23	22	55	69	73	62	81	84	67	68	56	59	54	47	36	39	F	F	F
5	F	F 45	F	31	24	A	23	47	64	71	65	75	83	77	63	72	64	48	37	29	32	33	34	33
6	38	35	29	30	S 31	22	24	49	65	73	88	75	81	83	72	63	57	50	34	34	39	S 38	34	32
7	27	28	31	31	24	26	30	50	61	67	69	83	70	81	83	76	76	56	40	34	36	33	33	36
8	39	S 28	30	31	32	22	22	56	69	71	73	79	80	83	76	81	68	53	30	29	32	37	32	35
9	S 28	31	F	29	S 40	24	21	44	65	70	58	63	67	76	74	83	73	53	43	34	33	36	35	S 32
10	38	31	29	28	31	32	33	50	72	58	66	84	68	77	96	79	63	52	40	35	38	S 41	36	28
11	31	32	33	30	32	26	26	52	56	69	73	76	69	76	81	82	R 73	63	33	S 29	S 31	J S 38	40	30
12	29	30	31	31	34	33	S 33	50	56	64	68	84	R 86	J R 74	90	100	J R 75	H 47	33	S 25	29	35	27	24
13	25	26	F 27	30	F 35	F 24	F 24	46	52	53	59	68	67	71	66	59	65	55	42	S 34	37	30	29	25
14	27	33	34	31	30	21	26	S 50	J R 74	S 97	64	63	R 72	89	80	70	64	54	S 38	36	U S 38	38	32	32
15	29	30	33	35	29	26	25	51	70	64	74	74	87	76	88	76	H 67	53	47	28	30	29	31	28
16	29	30	S 33	26	29	26	24	48	62	70	66	67	68	60	81	81	60	51	48	49	35	S 35	26	27
17	24	25	27	30	30	26	28	47	S 61	65	70	73	72	68	65	U H 71	65	53	A	33	39	20	25	28
18	S 29	30	S 30	F 32	34	26	27	44	51	52	78	90	89	86	97	90	63	50	43	41	36	S 35	28	31
19	31	32	31	34	45	18	24	47	59	61	75	85	99	R	U R 122	98	71	S 51	U S 43	36	39	S 28	U S 33	26
20	29	U S 29	S 30	F	S 35	35	20	40	63	61	66	U H 73	74	66	86	68	64	63	U S 41	37	33	26	30	29
21	29	29	29	31	35	25	24	43	56	61	62	72	69	88	71	66	54	47	37	34	27	S 32	35	26
22	29	S 33	33	29	S 35	26	25	42	48	57	63	R	68	85	H 72	69	73	46	43	36	31	S 37	34	28
23	30	31	31	33	39	26	26	S 43	50	60	H 59	73	67	67	77	66	56	54	S 36	S 32	34	27	S 29	29
24	29	29	30	30	33	34	21	39	55	59	75	57	63	H 58	69	58	65	49	35	29	31	34	33	29
25	28	28	29	32	30	25	23	37	63	68	65	H 73	72	76	70	60	58	58	37	27	33	32	33	35
26	30	29	29	30	38	28	20	35	55	71	62	60	U R 55	69	68	H 58	56	58	50	31	37	H 24	25	25
27	26	27	31	31	S 34	H 22	19	36	54	61	64	56	60	53	U R 63	68	67	55	44	32	34	35	39	40
28	35	36	40	41	F 53	22	20	34	56	93	U R 99	59	73	68	66	62	50	53	38	39	S 33	34	S 33	27
29	26	28	30	30	34	30	22	38	58	66	77	63	R 72	63	75	A	56	48	36	29	31	38	S 34	28
30	26	25	27	S 26	35	22	U S 33	40	52	72	61	74	82	83	72	58	65	64	42	50	S 44	19	F 29	F 32
31																								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	29	30	28	29	30	29	30	30	30	30	30	29	30	29	30	29	30	30	29	30	30	28	28	28
MED	29	30	30	31	34	26	24	46	59	66	66	73	72	76	74	70	64	53	41	34	34	34	33	29
UQ	31	32	33	32	35	26	26	50	65	71	74	79	81	83	86	81	68	55	43	36	38	37	34	32
LQ	28	28	29	30	30	22	22	40	55	60	62	64	68	67	69	63	58	50	37	29	32	30	29	28

NOV. 1985 | FOF2 (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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									310		L	H 420	U L 420	L 420	L	L	L							
2									L	L	U L 410	U L 440	U L 420	L	400	L	L							
3									L	U L 410	U L 410	L	U L 420	U L 440	L	L								
4									L	L	L	L 420	L 420	L	L	L								
5										L	L	L 420	U L 430	L 420	L	L	L							
6									L	L	L	L	U L 420	L	L	L	L							
7									L	L	L	L	L	U L 420	L	L	L							
8									L	L	L	L 430	L 450	L	L	L	L							
9										L	L	L	L	U L 440	L	L	A							
10										L	L	L	L	L	L	L								
11									L	L	L	L	470	L	L	L	L							
12										L	L	450	L	450	L	L	L							
13									L	L	420	L 430	L	440	410	L								
14									L	L	L	L	H 470	420	L	390	H 300							
15									L	L	450	L	L	L	L	L	L							
16									310	L 320	H 360	L	L 390	U L 420	380	A	L							
17									L	L 330	L	L	L	L	L	A								
18										L	U L 420	U L 420	U L 440	L	U L 420	L 360	L							
19									L		U L 430	U L 450	L	U L 450	L	L	L							
20									U L 430	L	L	U L 420	450	U L 430	L	L	L							
21									300	L	L	L	U L 420	U L 420	L	L	L							
22									L	L	L	L 420	L	U L 530	L	L	L							
23									L	L	L	U L 410	L	U L 460	L	L	L							
24										L	L	U L 410	L 410	L	L 390	L	L							
25									L	L	L 400	U L 400	L	U L 430	U L 400	L								
26										L	L	L	U L 430	L 400	L									
27										L	L	L	L	L	L	L								
28									L	L	L	A	A	A	A	L								
29										L	L	U L 420	U L 410	L	L	A								
30										L	L	L	A	A	A									
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	3	8	15	16	16	6	2	1							
MED									310	L 330	L 415	U L 420	U L 420	U L 430	400	375	H 300							
UQ									370	L 370	425	L 430	L 445	U L 445	410									
LQ									305	L 325	L 405	U L 420	U L 420	L 420	L 390									

NOV. 1985 | FOF1 (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	A 250	275	300	305	305	300	A 300		A 230	S						
2								180	250	A 270	A		300	300	295	275	230	S						
3								170	240	255	275	300	A 300	A 300	A 295	260	220	S						
4								S 220		A	A	A	A 300	305	290	270	230	S						
5								S 230	250	270	A		305	300	285	260	225	S						
6								S	A	A	A	300	A	A	A	A	A	S						
7								S 225	270	A	A		A	A	A	A	245	A						
8								175	U R 240	A	A	A	A	A	A	265	A	S						
9								S 240	A	280	A		325	305	295	275	225	180						
10								180	245	R 275	A	A	A	A	A	A	A	S						
11								S 225		A	A	A	305	A	A	R	H 230	S						
12								S 235	265	290	300		305	300	H 280	A	A	S						
13								S	H 235	255	A	325	R 350	A	A	A	A	S						
14								S 215	H 260	295	A		A	300	A	A	230	S						
15								S	H 225	270	A	300	A	A	A	A	A	S						
16								S	R 205	285	H 295	H 305	305	300	295	260	230	S						
17								S	H 230	280	A	A	305	A	295	A	A	S						
18								170	235	A	295	300	A	A	300	270	235	S						
19								S	H 210	A	A	A	A	A	295	265	225	S						
20								S	H 220	260	290	R 295	R 305	290	H 290	H 260	A	S						
21								S	210	H 255	H 290	300	310	305	295	265	225	S						
22								S	205	H 260	295	A	A	A	A	A	225	S						
23								S	180	265	H 290	295	300	305	295	255	210	S						
24								S	210	H 260	290	305	A	A	A	A	A	S						
25								S	225	R 270	A	R 295	300	310	285	260	205	170						
26								S	H 225	H 265	260	A	A	310	A	R 255	A	S						
27								S	H 230	260	280	A	A	300	280	255	200	S						
28								S	H 225	H 240	H 285	H 300	300	295	H 280	250	220	170						
29								S	200	250	270	300	300	295	280	U R 250	U R 200	S						
30								S	225	260	A	A	300	290	A	A	A	S						
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								6	28	22	18	15	16	17	16	18	18	3						
MED								178	225	260	290	300	305	300	292	260	225	170						
UQ								180	235	270	295	302	305	305	295	270	230	175						
LQ								170	212	255	275	300	300	300	282	255	220	170						

NOV. 1985 | FOE (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | FOES (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Day \ Hour	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	JA 18	JS 12	JS 14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	26	34	35	34	35	32	JA 56	JA 42	JA 29	JA 24	JA 32	JA 25	JA 45	JA 24	JA 21	JA 20
2	JA 21	JA 27	23	21	JA 17	JA 19	JS 13	G	27	31	JA 37	JA 33	JA 38	32	35	30	30	JA 50	JA 39	JA 30	JA 44	JA 78	JA 26	19
3	ES 16	ES 16	ES 16	JS 15	JS 14	JA 20	ES 16	G	JA 39	JA 38	33	33	JA 35	JA 54	JA 44	29	26	JA 27	ES 16	ES 16	JA 40	JA 61	JA 65	JA 31
4	JA 18	JA 20	ES 14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	22	28	35	37	JA 41	32	G	G	G	G	JA 24	ES 16	ES 16	ES 16	JA 41	JA 20	JA 49
5	JA 35	JA 74	JA 45	JA 25	JA 29	JA 28	JA 31	20	30	32	34	JA 38	JA 34	G 26	G 22	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	JA 25	JA 22	ES 16	JA 42
6	JA 40	JA 40	JA 20	ES 16	JA 28	ES 16	ES 16	20	JA 29	JA 64	JA 33	G	JA 34	JA 42	JA 45	JA 35	JA 51	JA 25	JA 25	JA 22	JA 52	JA 84	ES 16	JA 33
7	JA 23	JA 24	JA 20	JA 18	JA 18	ES 16	ES 16	21	25	33	JA 37	JA 46	JA 51	JA 36	32	JA 29	G	JA 24	JA 36	JA 18	ES 16	ES 16	JA 19	JA 32
8	JA 20	JA 21	JA 17	JA 19	JA 23	JA 22	JA 17	G	JA 33	JA 36	JA 39	JA 38	JA 43	JA 64	JA 37	JA 30	JA 38	JA 36	JA 37	JA 22	ES 16	JA 20	JA 23	JA 18
9	JA 77	JA 32	ES 16	ES 16	JA 21	ES 16	JA 19	JA 19	G	JA 30	G 26	38	36	G	33	33	JA 38	G	ES 16	JA 25	ES 16	JA 20	JA 20	JA 25
10	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	24	G	33	JA 41	34	40	33	30	30	25	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
11	JA 21	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	26	31	35	JA 36	34	37	32	33	26	ES 16	17	JA 26	JA 29	JA 32	24	JA 24
12	20	ES 16	ES 16	JA 47	JA 27	28	ES 16	ES 16	G	29	34	36	35	35	31	30	JA 40	JA 33	JA 54	JA 32	JA 24	JA 24	JA 18	ES 16
13	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 17	ES 16	ES 16	ES 16	G	30	34	35	37	JA 40	JA 31	JA 32	JA 33	JA 33	JA 38	JA 18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	24	G	34	34	JA 44	34	34	32	G 20	JA 29	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 20
15	ES 16	ES 16	ES 16	JA 23	30	JA 22	JA 30	JA 23	JG 19	JA 34	33	33	36	JA 46	32	JA 36	24	JA 50	JA 31	JA 29	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	24	G	H 31	35	38	32	36	40	25	JA 30	JA 42	20	20	JA 20	JA 25	JA 18
17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	32	35	37	JA 39	36	40	30	JA 36	JA 44	JA 33	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
18	ES 16	JA 21	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	26	30	41	JA 53	JA 37	JA 32	G 26	29	G 20	JA 43	JA 26	JS 14	JS 16	20	ES 16	ES 16
19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	24	31	JA 39	JA 40	JA 43	JA 36	G	G	JG 20	JA 20	JA 20	24	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
20	ES 16	ES 16	JA 29	JA 31	JA 29	JA 19	JS 15	ES 16	G	28	34	34	35	33	31	33	30	ES 16	ES 16	JS 14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
21	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	32	33	G 24	G 29	37	32	30	25	ES 16	ES 16	JS 14	JS 12	JS 12	JS 12	ES 16
22	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	25	G	34	JA 39	JA 43	JA 42	JA 35	JA 40	JG 21	JA 26	JA 29	JS 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
23	ES 16	ES 16	ES 16	JA 24	JA 18	19	JS 15	ES 15	26	30	31	34	34	35	G 21	28	23	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 17
24	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JS 14	JS 14	ES 16	JS 13	26	31	35	33	JA 38	JA 67	JA 39	JA 53	JA 30	JA 33	JA 46	17	JS 14	ES 16	ES 16	ES 16
25	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	33	JA 33	34	G 29	G 28	G	32	30	27	ES 16	JA 17	JA 22	ES 16	ES 16	ES 16
26	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	29	JA 48	JA 33	JA 35	G	31	39	30	JA 36	JA 36	JA 30	JA 21	ES 16	ES 16	ES 16
27	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	JA 46	JA 35	33	G	33	31	29	26	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	23	JA 18
28	JA 21	JA 20	JA 21	ES 16	JA 18	ES 16	JA 19	ES 16	G	31	35	40	43	43	42	31	G	G	ES 16	JA 26	JA 29	JA 50	JA 40	JA 22
29	JA 20	JA 20	JA 17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	25	30	42	35	39	35	JA 38	JA 61	JA 41	JA 43	JA 20	JA 20	ES 16	JA 44	JA 20	JA 26
30	JA 18	JA 18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	30	32	JA 44	JA 42	JA 63	JA 54	JA 60	JA 39	JA 31	JA 38	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	S 16	24	31	34	35	36	35	32	32	28	JA 26	JA 20	J 18	ES 16	S 16	ES 16	18
UQ	JA 20	JA 20	17	18	JA 18	19	ES 16	ES 16	26	33	JA 39	JA 38	JA 40	JA 42	JA 37	JA 39	JA 30	JA 36	JA 36	JA 25	JA 24	JA 24	JA 21	JA 24
LQ	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 13	G	29	33	34	34	32	31	30	G 21	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16

NOV. 1985 | FOES (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	E	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	25	G	G	33	34	G	G	37	25	19	29	19	29	E	E	E
2	E	E	E	E	E	E	E	G	23	29	33	32	33	32	33	29	29	22	E	29	37	AA 78	20	E
3	ES 16	ES 16	ES 16	E	E	E	ES 16	G	36	34	32	31	32	35	32	29	25	20	ES 16	ES 16	E	17	AA 65	E
4	E	E	ES 14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	19	27	33	34	37	32	G	G	G	G	22	ES 16	ES 16	ES 16	E	E	19
5	E	23	E	E	E	AA 28	20	20	29	31	32	32	27	G 24	G 22	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	20	E	ES 16	25
6	21	25	19	ES 16	25	ES 16	ES 16	19	26	28	30	G	31	30	39	30	22	23	20	E	E	20	ES 16	18
7	E	E	E	E	E	ES 16	ES 16	20	24	32	31	30	35	31	32	28	G	22	30	E	ES 16	ES 16	E	E
8	18	E	E	E	E	E	E	G	G	30	31	32	32	39	32	24	29	35	26	19	ES 16	E	E	E
9	E	E	ES 16	ES 16	E	ES 16	E	19	G	28	G 24	36	35	G	32	32	37	G	ES 16	E	ES 16	E	E	E
10	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	28	31	32	34	32	30	28	24	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
11	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	24	19	31	32	34	34	32	29	23	ES 16	E	19	23	21	E	E
12	17	ES 16	ES 16	17	E	E	ES 16	ES 16	G	28	34	35	34	32	31	30	24	20	27	17	18	20	E	ES 16
13	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16	G	28	32	35	35	32	31	28	30	20	18	17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	24	G	33	32	32	34	32	27	G 20	28	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	E
15	ES 16	ES 16	ES 16	19	E	E	E	17	G 19	25	31	32	35	33	30	29	23	27	25	20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	24	G	31	34	35	32	35	36	25	29	25	19	17	E	E	E
17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	31	34	34	34	34	35	30	34	AA 44	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
18	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	28	34	34	32	32	G	25	G 17	33	20	E	E	E	ES 16	ES 16
19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	23	29	32	31	32	33	G	G	G	G	E	20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
20	ES 16	ES 16	E	E	E	E	E	ES 16	G	28	34	33	34	32	30	33	28	ES 16	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
21	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	31	G	G 24	G 21	36	32	30	25	ES 16	ES 16	E	E	E	E	ES 16
22	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	24	G	33	30	35	33	29	27	G 21	21	25	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
23	ES 16	ES 16	ES 16	E	E	E	E	ES 15	22	G	G	33	34	G	G 21	G	23	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	E
24	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	E	E	ES 16	G	26	31	34	G	34	31	29	26	27	28	23	E	E	ES 16	ES 16	ES 16
25	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	28	32	33	G 29	G 28	G	31	27	G	ES 16	E	E	ES 16	ES 16	ES 16
26	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	29	30	31	32	G	31	37	28	34	34	21	E	ES 16	ES 16	ES 16
27	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	35	31	31	G	32	30	29	24	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	E	E
28	E	E	E	ES 16	E	ES 16	E	ES 16	G	30	35	40	41	43	40	30	G	G	ES 16	25	20	29	24	E
29	E	E	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	25	29	37	34	38	34	34	AA 61	35	43	18	18	ES 16	E	19	E
30	E	17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	26	32	36	37	62	45	57	35	28	35	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	22	28	32	32	34	32	32	29	25	22	16	16	ES 16	16	ES 16	16
UQ	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	25	30	34	34	35	34	32	32	28	28	25	19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
LQ	E	E	E	ES 16	E	E	ES 16	G	G	19	31	31	32	G 28	29	27	G 21	16	ES 16	E	ES 16	E	E	E

NOV. 1985 | FBES (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	17	16	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	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	16	16	15	14	18	16	16	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	E S 15	E S 15	E S 16	17	16	16	15	17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
4	E S 16	E S 16	E S 14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	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
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	15	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	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	15	16	16	16	17	16	15	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
7	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	16	17	16	17	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
8	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	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
9	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	16	16	18	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
10	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	17	17	18	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
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	15	15	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	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	16	16	16	15	15	16	16	15	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	15	16	16	16	16	16	15	15	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	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
15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	15	16	16	16	15	16	15	16	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	E S 16	15	16	16	15	18	16	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	18	16	16	15	15	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	16	17	16	16	17	16	16	16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
19	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	16	16	17	17	15	E S 16	E S 15	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 15	15	17	16	16	16	16	16	16	E S 16	E S 16	E S 15	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	13	15	16	14	14	14	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
22	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	16	15	16	15	16	16	17	E S 15	E S 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 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	16	14	15	16	16	15	15	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	16	15	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
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	16	15	16	16	16	16	16	15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
26	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	15	16	16	16	16	16	E S 15	E S 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	16	16	15	16	16	16	15	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
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	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	E S 16
29	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	16	16	15	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
30	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
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
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	16	16	16	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
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	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	E S 16

NOV. 1985 | FMIN (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	U S 285	310	365	S 335	305	320	375	380	365	340	310	335	H 330	315	330	355	355	365	350	325	320	305	295	310
2	290	305	325	335	355	S 370	320	335	345	345	355	345	365	345	340	355	375	375	325	340	325	A	275	305
3	305	300	300	S 305	345	405	305	340	320	320	380	350	290	335	355	U R 375	380	350	335	305	F 290	305	A	F
4	F 335	320	310	295	F 350	345	320	365	360	385	345	345	345	350	365	375	365	350	340	305	295	F	F	F
5	F	F 335	F	355	375	A	305	360	360	350	355	355	350	350	340	370	390	355	350	295	310	305	325	270
6	290	315	310	315	S 355	320	335	345	355	355	375	360	350	360	360	375	370	360	340	310	305	S 300	350	360
7	315	320	340	355	355	325	350	360	370	375	340	355	370	345	350	380	380	375	350	325	320	335	320	320
8	335	S 355	335	320	345	320	340	355	360	380	355	360	335	345	340	365	380	375	335	295	310	335	375	370
9	S 355	340	F	325	S 350	375	335	375	360	365	380	350	320	350	335	350	385	360	360	310	320	305	340	S 310
10	330	340	325	305	320	375	320	360	375	345	355	355	325	325	345	380	355	345	350	330	315	S 340	360	305
11	305	325	340	335	355	310	315	365	360	360	345	370	320	330	345	345	R 360	375	370	S 285	S 300	J S 330	350	300
12	I C 310	300	325	315	335	345	S 365	350	360	345	340	335	R 345	J R 305	325	360	J R 360	H 365	370	S 285	315	350	365	295
13	290	305	F 305	295	F 285	S	F 335	370	385	365	340	350	345	340	355	340	355	365	345	S 325	335	350	325	320
14	295	305	365	355	350	310	305	S 320	J R 325	S 365	360	365	R 305	335	350	355	360	340	S 300	320	U S 315	315	310	310
15	295	300	335	340	310	290	320	350	370	360	345	330	355	330	350	355	H 345	365	360	305	335	310	320	285
16	310	300	S 320	325	325	345	310	355	380	365	365	345	350	315	345	360	375	H 350	335	345	340	S 340	325	335
17	290	280	295	300	335	305	355	360	S 395	360	355	355	290	350	340	U H 310	370	360	A	320	370	375	320	305
18	S 295	300	S 300	F 330	340	305	370	340	360	315	320	345	325	325	340	365	365	350	325	330	335	S 340	305	305
19	305	310	290	325	355	390	335	350	365	350	335	310	325	R	U R 345	340	375	S 350	U S 335	305	335	S 305	U S 305	270
20	310	U S 310	S 285	F	S 340	385	350	360	335	345	350	U H 330	345	310	345	340	350	350	U S 365	325	365	290	315	310
21	310	295	310	320	340	320	335	350	340	360	345	345	335	365	330	370	350	360	335	340	295	S 310	340	325
22	295	S 320	320	345	S 355	305	340	355	365	350	340	R	310	350	H 325	345	370	360	335	345	305	S 310	350	305
23	315	305	305	320	360	325	325	S 360	360	365	H 345	355	330	345	365	355	365	360	S 345	S 310	340	315	S 310	295
24	295	310	315	315	320	365	285	320	345	380	320	370	355	H 325	340	335	370	355	355	310	320	325	335	310
25	305	305	310	345	335	340	305	325	365	360	355	H 350	320	355	340	350	360	360	390	295	335	310	335	340
26	335	310	310	335	370	390	325	340	345	365	370	365	U R 300	345	345	H 295	385	345	380	355	350	H 290	320	320
27	290	315	340	340	S 350	H 340	340	345	370	345	360	355	350	350	U R 340	340	360	370	365	310	325	300	295	325
28	330	290	285	315	F 375	295	300	340	320	340	U R 375	355	385	350	380	370	380	375	340	345	S 320	310	S 320	335
29	325	285	300	335	350	350	365	340	355	365	375	375	R 375	340	365	A	355	345	360	345	340	330	S 340	320
30	345	320	295	S 305	385	295	U S 395	310	395	305	385	305	355	375	375	335	315	345	335	310	S 375	315	F 295	F 330
31																								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	29	30	28	29	30	28	30	30	30	30	30	29	30	29	30	29	30	30	29	30	30	28	28	28
MED	305	310	310	325	350	332	335	350	360	360	355	350	340	345	345	355	365	360	345	315	320	312	322	310
UQ	325	320	330	335	355	368	350	360	370	365	365	355	350	350	355	370	375	365	360	330	335	335	340	325
LQ	295	300	300	315	335	310	315	340	345	345	340	345	320	330	340	340	355	350	335	305	310	305	310	305

NOV. 1985 | M(3000)F2 (0.01)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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

Day \ Hour	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1									420			L H 380	U H 465	L 380	L	L	L							
2									L	L	U L 365	U L 350	U L 240	L	375	L	L							
3									L	U L 380	U L 390	L	U L 390	U L 340	L	L								
4									L	L	L	L 380	L 380	L	L	L								
5										L	L	L 380	U L 385	L 380	L	L	L							
6									L	L	L	L	U L 405	L	L	L	L							
7									L	L	L	L	L	U L 380	L	L	L							
8									L	L	L	L 395	L 375	L	L	L	L							
9										L	L	L	L	U L 375	L	L	A							
10										L	L	L	L	L	L	L								
11									L	L	L	L	H 360	L	L	L	L							
12										L	L	355	L	355	L	L	L							
13									L	L	H 380	L 370	L	365	390	L								
14									L	L	L	L	H 350	370	L	360	H 415							
15									L	L	345	L	L	L	L	L	L							
16									435	L 435	H 445	L	A	U L 405	395	A	L							
17									L	L 410	L	L	L	L	L	A								
18										L	U L 355	U L 390	U L 365	L	U L 370	L 390	L							
19									L		U L 370	U L 355	L	U L 355	L	L	L							
20									U L 420	L	L	U L 380	375	U L 370	L	L	L							
21									400	L	L	L	U L 405	A	L	L	L							
22									L	L	L	L 380	L	U L 375	L	L	L							
23									L	L	L	U L 380	L	U L 360	L	L	L							
24										L	L	U L 390	L 390	L	L 385	L	L							
25									L	L	L 385	U L 385	L	U L 370	U L 375	L								
26										L	L	L	U L 405	L 400	L									
27										L	L	L	L	L	L	L								
28									L	L	L	A	A	A	A	L								
29										L	L	U L 380	A	L	L	A								
30										L	L	L	A	A	A									
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	3	8	15	14	15	6	2	1							
MED									420	L 410	L 375	U L 380	U L 382	U L 370	380	375	H 415							
UQ									428	L 422	388	L 382	U L 405	L 380	390									
LQ									410	L 395	U L 360	U L 375	L 365	U L 362	U L 375									

NOV. 1985 | M(3000)F1 (0.01)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | H'F2 (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1									225		L	275	255	285	260	230	240							
2									210	210	250	260	235	260	275	240	230							
3									260	260	220	250	L 260	265	245	220								
4									235	230	240	270	245	250	250	240								
5										245	245	260	255	250	275	240	230							
6									230	245	240	250	255	250	240	240	230							
7									230	240	275	250	230	255	255	230	230							
8									240	240	250	250	275	255	250	245	225							
9										230	230	265	270	270	270	245	230							
10										240	250	250	265	300	255	230								
11									225	240	255	235	300	260	250	250	225							
12										240	260	270	250	290	265	240	220							
13									210	230	270	250	255	260	240	240								
14									250	220	220	250	320	260	250	235	225							
15									225	230	260	265	245	280	240	245	235							
16									H 210	240	240	250	250	H 250	270	240	230							
17									215	235	255	235	250	255	255	240								
18										L 245	275	245	265	260	245	225	215							
19									215		280	L 275	255	250	240	240	215							
20									L 245	245	255	245	255	L 255	250	235	240							
21									230	245	245	245	270	240	250	230	205							
22									225	240	L 260	230	L 255	260	250	245	220							
23									225	235	245	245	L 270	280	235	245	220							
24										225	L 245	235	250	L 245	260	245	225							
25									230	245	265	230	270	250	250	250								
26										235	230	245	330	260	250									
27										250	250	250	255	270	265	255								
28									270	270	220	235	250	240	235	230								
29										240	220	235	225	250	240	A								
30										255	280	280	250	235	235									
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									20	28	29	30	30	30	30	27	19							
MED									228	240	250	250	255	258	250	240	225							
UQ									238	245	260	260	270	265	260	245	230							
LQ									220	232	240	245	250	250	240	232	220							

The Radio Research Laboratories, Japan

NOV. 1985 | H'F2 (KM)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	ES 295	ES 270	225	215	ES 260	255	195	H 195	H 185	230	215	205	H 210	H 180	215	A	H 225	215	210	245	EA 335	255	ES 290	ES 260
2	ES 300	ES 285	255	245	210	ES 235	ES 275	220	210	205	A 225	210	205	195	210	H 180	A	205	210	EA 250	EA 280	A	EA 325	ES 295
3	ES 310	ES 295	ES 275	ES 295	230	200	ES 260	230	EA 255	A 240	210	H 195	205	A 225	A	235	210	220	210	ES 245	ES 285	255	A	ES 275
4	220	ES 275	S 250	ES 290	ES 270	225	ES 290	235	230	230	220	A 230	220	225	220	215	H 200	225	205	S 245	ES 290	ES 320	ES 280	EA 300
5	245	245	230	230	215	A	A	230	230	230	225	H 195	H 200	H 180	H 200	240	230	220	220	ES 250	EA 280	ES 290	ES 270	A
6	EA 290	EA 280	EA 280	ES 270	A 250	ES 320	ES 275	240	230	215	H 195	220	H 190	H 180	A	230	225	220	A 240	ES 280	S 250	EA 265	220	A 235
7	ES 260	ES 280	S 245	210	225	ES 290	S 250	220	225	225	210	H 210	215	H 190	H 180	230	215	220	A 230	S 240	ES 255	230	ES 270	ES 270
8	235	225	225	ES 270	240	ES 280	ES 270	225	225	220	H 200	215	H 195	A	230	H 190	A	220	EA 300	EA 290	ES 270	S 245	215	ES 260
9	250	ES 280	ES 320	ES 275	225	190	ES 280	220	H 200	225	H 195	225	225	H 190	230	230	A	215	210	ES 270	S 250	ES 260	S 245	ES 320
10	245	230	S 255	ES 305	ES 280	230	ES 300	230	225	230	H 205	H 200	200	H 190	225	225	H 190	H 195	215	S 250	ES 270	240	220	ES 265
11	S 295	S 250	S 230	S 235	S 225	ES 230	ES 260	220	210	225	220	200	H 190	235	240	240	225	210	S 195	EA 305	EA 330	A 260	S 230	ES 250
12	EA 285	S 290	S 260	EA 280	S 245	S 240	S 205	200	205	H 200	H 220	A 210	200	195	230	A 215	220	200	EA 245	EA 300	EA 265	A 235	230	ES 275
13	ES 300	ES 305	S 300	ES 300	215	S 200	ES 240	210	215	A 215	H 200	215	230	215	210	H 200	240	215	215	EA 220	S 235	ES 215	ES 240	ES 300
14	ES 325	ES 265	205	S 230	S 220	S	ES 255	240	225	210	205	215	H 190	235	A 225	215	210	215	ES 210	S 240	S 245	S 250	ES 260	ES 300
15	ES 315	ES 280	ES 245	A 230	ES 255	ES 290	ES 245	230	230	210	205	H 200	A 200	A 195	245	230	230	200	215	EA 250	ES 235	ES 260	ES 260	ES 265
16	ES 265	ES 275	ES 235	ES 250	ES 250	ES 230	ES 280	230	H 200	200	H 190	220	A 210	200	220	A	235	A 220	A 245	220	A 230	230	ES 235	ES 245
17	ES 280	ES 320	ES 300	ES 270	S 240	ES 240	S 240	210	205	200	215	A 210	A 210	A 230	230	A	225	A 215	A	ES 250	S 205	ES 235	ES 280	ES 300
18	ES 300	ES 280	ES 290	250	235	ES 265	205	205	215	H 215	A 225	200	H 195	H 210	230	205	205	A 230	A 230	240	225	225	ES 255	ES 275
19	ES 275	ES 275	ES 295	250	210	200	ES 255	220	H 190	H 180	H 190	195	H 195	205	H 180	220	225	205	210	EA 260	230	ES 245	ES 255	ES 280
20	ES 285	ES 285	ES 325	ES 300	250	200	205	205	H 190	H 185	235	235	225	205	205	A 235	240	220	190	ES 245	200	ES 285	ES 255	ES 275
21	ES 265	ES 285	ES 265	ES 255	220	ES 230	ES 245	230	200	240	225	H 185	H 180	A	225	220	220	H 205	205	230	ES 255	ES 260	240	230
22	ES 260	ES 255	230	235	225	ES 245	ES 250	215	H 195	H 195	H 195	A 245	210	205	235	H 175	H 235	200	A 235	210	ES 285	ES 255	225	ES 290
23	ES 270	ES 250	ES 285	ES 265	215	235	240	205	200	230	H 195	H 215	H 210	210	H 180	H 210	225	210	200	ES 255	230	230	ES 275	ES 300
24	ES 305	ES 270	ES 260	260	245	210	ES 310	230	230	235	230	210	205	215	185	230	235	210	A 220	ES 235	ES 250	ES 255	235	ES 255
25	ES 275	ES 280	S 250	S 230	225	225	ES 275	235	220	215	205	H 200	H 180	205	H 195	230	220	220	ES 295	ES 250	ES 240	220	ES 255	ES 240
26	235	ES 260	ES 265	ES 260	220	200	ES 290	235	H 195	230	220	210	H 170	H 170	225	EA 255	235	EA 240	205	A 220	A 235	S 220	ES 265	ES 275
27	ES 310	ES 300	ES 250	S 235	220	S 225	ES 310	220	225	235	230	205	200	H 190	245	240	230	205	200	ES 240	ES 245	ES 300	ES 275	ES 245
28	ES 265	ES 310	ES 280	ES 265	ES 300	ES 305	ES 325	200	240	EA 270	A	A	A	A	A	230	H 190	H 175	210	A 240	EA 255	A 220	EA 255	S 240
29	ES 275	ES 290	ES 300	ES 270	225	220	215	235	225	235	A	220	A	H 225	A	A	250	A	210	A 220	ES 240	ES 255	A 225	ES 270
30	ES 250	EA 300	ES 280	ES 320	200	ES 370	220	ES 260	200	235	A	A	A	A	A	235	235	235	220	ES 250	200	ES 270	ES 320	ES 245
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	30	30	30	30	30	28	29	30	30	30	27	28	27	26	25	26	27	29	29	30	30	29	29	29
MED	ES 275	ES 280	ES 260	ES 260	222	US 212	ES 255	221	214	224	210	210	200	205	225	229	225	215	210	EE 245	ES 250	ES 255	ES 255	ES 270
UQ	ES 300	ES 290	ES 285	ES 275	S 240	ES 260	ES 280	230	225	230	222	218	210	215	230	232	235	220	A 225	ES 250	ES 270	ES 260	ES 270	ES 290
LQ	ES 260	ES 265	S 238	232	220	208	US 222	210	200	210	H 200	200	H 195	H 190	205	215	218	205	210	230	US 220	228	228	ES 250

NOV. 1985 | H'F (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | H'E (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

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

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	A	110	105	105	110	110	110	A	S						
2								S	A	115	115	A	115	115	115	115	115	S						
3								S	115	110	110	105	A	A	A	E A 120	115	S						
4								S	120	120	110	110	110	115	115	115	120	S						
5								S	120	120	110	110	A	A	105	115	120	S						
6								S	120	120	115	115	A	A	A	A	A	S						
7								S	120	120	115	115	A	A	115	115	115	A						
8								E S 130	120	115	A	A	A	A	A	A	A	S						
9								S	115	A	A	A	A	115	115	120	120	E S 150						
10								E S 140	120	115	115	115	115	A	A	A	A	S						
11								S	115	105	110	105	110	115	110	110	120	S						
12								S	115	115	A	105	A	A	A	110	A	S						
13								S	115	110	A	110	105	H 105	110	A	A	S						
14								S	115	105	H 110	A	105	A	A	A	A	S						
15								S	A	A	105	105	105	105	110	A	A	S						
16								S	120	110	105	105	105	110	110	A	115	S						
17								S	115	110	A	A	A	A	A	A	A	S						
18								S	115	115	110	105	115	110	115	A	120	S						
19								S	110	105	110	A	A	A	105	110	115	S						
20								S	115	105	110	110	105	105	105	115	120	S						
21								S	110	105	105	115	115	115	115	105	115	S						
22								S	115	110	110	105	110	A	A	A	A	S						
23								S	110	110	105	105	115	115	115	110	120	S						
24								S	E S 125	110	105	105	105	A	A	A	A	S						
25								S	115	110	110	105	A	A	110	A	115	S						
26								S	120	115	110	110	110	110	110	115	A	S						
27								S	H 120	110	105	105	110	110	110	110	110	S						
28								S	S 125	115	110	110	110	110	110	H 105	120	E S 150						
29								S	S 120	110	110	H 100	H 105	110	H 105	H 105	S 120	S						
30								S	S 120	H 120	110	110	115	110	110	110	115	S						
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	28	27	25	24	20	17	21	18	18	2						
MED								E S 135	116	110	110	105	110	110	110	110	118	E S 150						
UQ									120	115	110	110	115	115	115	115	120							
LQ									115	110	110	105	105	110	110	110	115							

NOV. 1985 | H'E (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	105	105	105	S	S	S	S	G	150	155	150	140	130	E G 135	100	120	105	105	105	105	100	105	105	100
2	105	105	105	105	100	100	105	G	110	120	110	115	125	135	125	125	135	120	105	105	105	105	105	120
3	S	S	S	100	105	110	S	G	120	115	120	125	105	105	100	155	145	100	S	S	105	105	105	105
4	105	105	S	S	S	S	S	140	125	120	115	115	120	G	G	G	G	115	S	S	S	120	110	115
5	105	105	105	105	105	100	100	150	130	125	120	120	105	105	105	G	G	S	S	S	105	110	S	105
6	100	100	100	S	105	S	S	150	125	120	120	G	100	120	115	115	120	120	120	120	120	115	S	105
7	100	105	100	105	105	S	S	130	150	125	125	120	110	110	120	120	G	115	110	110	S	S	105	100
8	100	100	100	100	100	100	100	G	120	120	105	105	105	100	100	105	100	100	100	100	S	120	115	105
9	100	115	S	S	115	S	110	105	G	100	100	170	170	G	170	135	120	G	S	105	S	100	100	100
10	S	S	S	S	S	S	S	155	G	130	125	125	120	125	125	120	120	S	S	S	S	S	S	S
11	105	S	S	S	S	S	S	S	150	120	125	115	130	115	155	130	120	S	110	105	100	100	100	100
12	100	S	S	120	110	105	S	S	G	160	170	135	130	125	120	110	105	105	100	100	100	95	95	S
13	S	S	S	S	105	S	S	S	G	120	175	160	145	120	120	110	100	100	95	95	S	S	S	S
14	S	S	S	S	S	S	S	S	165	G	125	120	115	120	110	105	110	100	S	S	S	S	S	105
15	S	S	S	105	105	110	105	105	110	105	120	130	115	115	105	110	105	100	100	100	S	S	S	S
16	S	S	S	S	S	S	S	G	155	G	145	145	130	160	165	135	150	105	100	140	120	115	130	100
17	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	165	135	135	100	130	130	120	110	110	105	S	S	S	S
18	S	100	S	S	S	S	S	G	185	130	125	115	120	115	110	110	100	95	100	100	100	95	S	S
19	S	S	S	S	S	S	S	S	130	120	115	110	105	105	G	G	100	100	100	110	S	S	S	S
20	S	S	105	105	105	105	105	S	G	E G 180	165	180	155	180	145	120	110	S	S	115	S	S	S	S
21	S	S	S	S	S	S	S	S	G	175	170	105	100	150	155	145	150	S	S	110	135	135	105	S
22	S	S	S	S	S	S	S	S	170	G	160	105	120	110	105	105	105	105	105	105	S	S	S	S
23	S	S	S	105	105	105	105	S	145	115	125	160	170	145	110	180	145	S	S	S	S	S	S	105
24	S	S	S	S	105	115	S	105	165	165	140	145	110	110	110	110	105	105	105	145	130	S	S	S
25	S	S	S	S	S	S	S	S	G	150	110	155	105	105	G	175	H 145	150	S	125	120	S	S	S
26	S	S	S	S	S	S	S	S	G	160	120	120	115	G	115	140	150	130	125	120	100	S	S	S
27	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	120	115	115	G	170	150	150	135	S	S	S	S	110	100
28	105	115	105	S	100	S	100	S	G	160	140	130	125	125	125	125	G	G	S	130	120	100	100	100
29	100	100	100	S	S	S	S	S	150	155	125	165	120	120	125	110	110	105	110	135	S	100	100	100
30	100	100	S	S	S	S	S	S	150	155	125	115	115	115	110	115	110	105	S	S	S	S	S	S
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	13	12	9	9	14	9	8	8	19	25	30	29	30	26	27	27	26	22	17	22	14	15	14	16
MED	100	105	105	105	105	105	105	135	150	125	125	125	120	116	120	120	115	105	105	108	105	105	105	102
UQ	105	105	105	105	105	110	105	150	152	155	145	145	130	125	128	135	145	115	110	120	120	115	110	105
LQ	100	100	100	105	105	100	100	105	125	120	120	115	110	110	110	110	105	100	100	105	100	100	100	100

NOV. 1985 | H'ES (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	F 2	F 2	F 2						HC 12	HL 21	H 1	HL 11	HL 11	H 1	LC 12	CL 32	L 3	L 4	FF 71	F 4	F 4	F 2	F 2	F 2
2	F 2	F 2	F 1	F 2	F 3	F 1	F 2		L 2	CL 21	C 2	CL 21	CL 11	C 1	C 2	C 1	H 2	L 4	F 2	F 7	F 5	F 3	F 3	F 1
3				F 1	F 2	F 1			C 4	C 3	C 2	C 1	L 2	L 3	L 2	HL 11	HL 21	L 2			F 2	F 3	F 5	F 3
4	F 2	F 1						H 3	C 2	C 3	C 3	C 3	C 2					C 5				F 3	F 2	F 3
5	F 2	F 3	F 3	F 2	F 3	F 7	F 5	HL 23	H 3	C 2	C 2	C 2	L 2	L 1	L 1						F 2	F 2		F 3
6	F 3	F 4	F 2		F 3			H 3	C 2	C 2	C 2		L 2	CL 13	CL 32	CL 23	CL 33	C 5	F 5	F 2	F 2	F 5		F 3
7	F 2	F 2	F 2	F 1	F 1			H 1	H 2	C 3	C 2	C 2	L 2	L 2	C 2	C 1		C 3	F 5	F 4			F 2	F 5
8	F 3	F 2	F 3	F 2	F 2	F 2	F 1		C 1	C 2	L 2	L 2	L 2	L 3	L 2	L 2	L 3	L 4	F 4	F 2		F 2	F 1	F 2
9	F 2	F 2			F 1		F 2	L 3		L 3	L 2	HL 22	HL 22		H 2	H 2	C 4			F 2		F 2	F 3	F 2
10								H 2		H 2	C 2	C 2	C 2	CL 11	CL 11	CL 21	CL 21							
11	F 2								H 1	C 1	C 1	C 1	C 1	C 1	HC 12	C 2	C 1		F 1	F 2	F 4	F 3	F 2	F 2
12	F 2			FF 11	F 2	F 3				H 1	HL 12	H 1	CL 11	CL 11	CL 22	C 2	L 3	L 4	F 3	F 4	F 3	F 5	F 2	
13					F 1					C 1	HL 11	H 1	H 2	C 1	C 1	L 1	L 3	L 1	F 4	F 1				
14									H 1		C 2	CL 11	C 1	CL 21	L 3	L 2	L 2	L 4						F 2
15				F 4	F 2	F 2	F 3	L 4	L 2	L 2	C 1	C 1	C 2	C 2	C 1	L 3	L 4	L 6	F 4	F 4				
16									H 1		C 2	H 1	C 2	H 1	H 1	CL 32	H 2	L 5	F 4	F 4	F 3	F 3	F 1	F 2
17											HL 12	HL 22	HL 22	LH 21	CL 21	CL 12	CL 21	C 3	F 7	F 2				
18		F 2							H 1	C 2	C 3	C 2	C 2	C 2	C 2	L 2	L 2	L 3	F 5	F 1	F 2	F 1		
19									H 2	C 2	C 2	L 2	L 2	L 3			L 1	L 2	F 1	FF 41				
20			F 3	F 2	F 2	F 1	F 1			H 1	H 1	H 1	H 1	H 1	H 1	C 3	C 3			F 1				
21										H 3	HL 22	L 2	L 3	HL 22	HL 11	H 2	H 2			F 1	FF 11	F 1	F 1	
22									H 1		H 1	CH 22	C 2	L 1	L 2	L 3	L 3	L 2	F 6	F 1				
23				F 2	F 1	F 1	F 1		HC 12	CH 11	CL 11	H 1	HL 11	HL 21	L 1	H 1	H 2							F 2
24					F 1	F 1		L 1	H 2	H 2	H 2	H 1	C 3	LH 11	C 2	LH 32	L 5	L 4	F 4	F 1	F 1			
25										H 2	C 3	H 1	L 2	L 2		H 2	H 2	H 1		F 2	F 3			
26										H 1	C 2	C 1	C 1		C 2	H 3	HL 33	H 5	FF 65	FF 43	F 3			
27											C 3	C 1	C 2		H 2	H 2	H 4	H 4					F 2	F 4
28	F 3	F 2	F 2		F 1		F 2			H 1	H 3	H 2	C 3	C 3	C 4	C 2				FF 63	FF 62	F 5	F 4	F 2
29	F 2	F 3	F 1						H 2	H 2	C 2	H 2	C 2	C 2	C 3	C 6	C 5	C 4	F 4	F 3		F 5	F 4	F 2
30	F 2	F 3							H 2	H 2	C 3	C 3	C 6	C 5	C 6	C 5	C 5	C 5						
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																								

NOV. 1985 | TYPES OF ES

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | FXI (0.1 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16.9' N, Long. 127° 48.4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	X 46	S 45	S 46	S 32	30	30	U S 34												X 91	X 65	X 54	X 56	U S 52	X 54
2	X 48	X 48	S 49	X 44	U S 64	S	X 25												X 56	X 57	X 52	S 65	56	O S 44
3	S 41	X 39	X 42	X 39	X 48	S 32	X 26												X 58	S 51	S 53	U S 49	U S 48	43
4	41	X 43	S 41	S 42	X 35	S 31	S 27												X 62	X 54	S 51	S 50	S 49	X 48
5	S 48	S 58	S 42	35	29	28	S 28												X 48	S 41	X 40	X 44	X 46	X 43
6	X 36	S 35	X 32	X 34	S 34	S 30	S												X 63	U S 56	X 56	U S 51	U S 49	U S 28
7	33	34	S 33	S 33	S 33	S 26	S 29												X 56	S 49	S 44	S 49	S 41	U S 35
8	38	33	32	30	S 36	A	S 25												X 53	X 45	V 41	X 43	X 36	S 29
9	S 33	A	O S 34	S 36	U S 39	X 25	S 24												X 59	X 61	X 48	S 50	X 47	S 40
10	X 39	X 38	X 35	X 35	X 36	S 39	S 26												X 57	X 46	X 41	X 44	39	X 36
11	35	X 37	X 35	X 33	X 35	X 28	X 26												X 81	X 52	S 51	X 52	S 51	X 43
12	J S 37	X 40	S 38	X 38	X 39	X 40	A												X 70	U S 56	X 50	S 53	S 42	X 35
13	X 35	X 33	X 34	X 37	X 45	40	A												X 70	S 54	S 49	X 55	S 42	S 34
14	S 33	X 35	S 38	30	30	S 24	S 28												X 72	X 70	X 49	X 46	X 39	X 34
15	X 36	X 40	S 43	S 35	S 28	S 27	X 28												X 81	H 58	S 61	S 57	S 52	X 39
16	X 39	X 38	S 40	X 35	X 37	X 32	X 27												X 71	S 72	X 59	S 51	X 42	S 33
17	X 29	X 30	X 32	X 36	X 34	X 29	X 30												X 54	X 44	X 52	X 44	X 36	X 36
18	X 38	X 39	X 38	X 41	X 42	X 28	X 28												U S 93	U S 69	X 64	X 56	X 48	X 43
19	X 44	S 40	X 39	X 40	X 54	25	X 25												X 76	X 71	X 68	X 49	X 41	H 39
20	X 33	X 33	35	36	40	44	27												U S 119	S 58	X 66	S 52	S 39	S 40
21	X 36	X 34	S 34	X 36	X 39	X 31	X 26												X 50	X 39	X 41	X 33	X 36	39
22	X 31	X 35	X 35	X 36	X 33	27	X 28												S 69	S 71	X 58	X 50	X 43	X 39
23	X 37	X 33	X 33	X 37	X 46	X 28	X 27												X 54	X 45	X 48	X 47	X 44	X 37
24	U S 38	X 38	X 42	X 38	X 43	29	X 25												S 51	X 50	S 50	U S 51	S 47	U S 42
25	X 38	X 36	X 38	X 40	X 34	X 29	X 29												X 70	X 48	S 48	X 48	X 42	X 47
26	S 43	S 37	S 34	S 36	X 45	S 27	X 24												S 84	X 56	U R 54	R 46	R 31	S 34
27	33	X 34	36	X 40	40	25	24												X 70	S 47	S 49	S 47	S 48	S 39
28	U S 42	S 41	40	45	60	32	31												X 61	U S 53	U S 54	X 56	S 50	X 42
29	X 41	X 42	X 41	X 42	S 45	X 31	X 25												X 56	X 65	X 61	U R 49	47	S 42
30	X 38	X 41	X 40	X 35	X 45	35	X 30												X 70	A	S 59	X 28	U S 34	X 37
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	30	29	30	30	30	28	27												30	29	30	30	30	30
MED	X 38	X 38	38	X 36	X 39	29	X 27												X 66	X 54	X 52	X 50	44	39
UQ	X 41	X 40	S 41	X 40	X 45	32	28												X 72	X 61	X 58	S 52	S 48	X 43
LQ	X 35	X 34	X 34	35	X 34	27	X 25												X 56	X 48	48	X 46	X 39	35

NOV. 1985 | FXI (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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 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	40	S 39	S 40	U S 26	F	F	U S 28	41	47	52	58	80	95	90	111	136	R 136	R 109	85	59	48	U S 50	U S 46	S 48
2	U S 42	S 42	S 43	38	S 58	A	19	45	66	59	R 64	82	83	H 71	80	86	72	76	50	S 51	46	59	F	38
3	35	33	36	33	42	S 26	20	46	65	J R 100	80	71	80	109	R 118	R 98	63	54	52	S 45	47	U S 43	U S 42	F
4	F	37	35	U S 38	S 29	S 25	S 21	47	67	72	67	79	82	R 92	R 94	U R 61	57	57	56	48	S 45	J S 44	S 43	S 42
5	S 42	U S 52	S 36	F	F	F	22	50	65	66	73	90	85	97	R 97	74	R 64	52	42	35	34	38	40	37
6	30	29	26	28	S 28	S 24	A	47	66	78	85	J R 98	93	99	92	U R 87	76	60	57	U S 50	S 50	U S 45	U S 43	U S 22
7	F 25	F	S 27	S 27	S 27	S 20	S 23	50	U R 61	64	69	R 94	R 79	R 78	97	89	J R 72	57	50	S 43	S 38	S 43	S 35	U S 29
8	F	F 25	F 23	F	U S 30	A	S 19	47	R 63	64	73	92	R 96	R 104	R 112	R 104	R 86	60	47	39	V 35	37	30	S 23
9	S 27	A	S 28	U S 30	S 33	19	S 18	42	69	R 74	H 68	69	74	86	R 106	92	R 72	70	S 53	55	S 42	S 44	S 41	S 34
10	33	32	29	29	30	S 33	20	45	67	R 72	70	77	87	R 85	113	105	R 77	56	51	40	35	38	F	30
11	F	31	29	27	29	22	20	45	63	65	84	92	R 95	115	R 130	135	R 112	U R 94	S 75	S 46	45	46	S 45	37
12	31	34	32	32	33	34	A	44	60	63	80	87	U R 120	134	134	143	U R 120	78	U S 64	U S 50	S 44	47	S 36	29
13	29	27	28	S 31	39	F	A	44	52	50	60	C	75	94	U R 99	79	R 81	R 72	J S 64	S 48	S 43	49	36	28
14	S 27	S 29	32	F 19	F 21	S 18	S 22	42	R 74	R 100	69	66	R 90	R 120	R 123	R 105	H 92	79	S 66	S 64	43	40	33	28
15	30	34	S 37	S 29	S 22	S 21	S 22	44	60	65	86	R 85	90	R 105	126	U R 145	R 126	U R 95	S 75	H 52	55	S 51	S 46	33
16	S 33	S 32	34	29	31	26	S 21	47	65	64	75	66	76	76	87	R 113	R 88	65	64	66	S 53	45	36	27
17	23	S 24	26	30	28	23	S 24	45	57	60	75	85	68	80	71	71	81	70	48	38	46	S 38	30	30
18	32	33	S 32	35	S 36	22	22	45	56	65	84	105	92	R 104	R 111	103	U R 90	U R 87	U S 87	U S 63	58	50	42	37
19	38	S 34	S 33	S 34	48	F	19	43	63	64	64	90	R 115	R 145	166	142	131	95	68	65	62	U S 43	35	H 32
20	27	27	F	F	F	F	F	38	55	59	67	82	84	107	107	108	U H 102	R 111	113	S 52	60	46	S 33	S 34
21	30	28	28	30	33	S 25	S 20	36	58	62	H 73	U R 85	78	84	77	81	R 64	51	S 44	33	35	27	30	F
22	U S 25	29	S 29	30	J S 27	F	22	39	55	57	65	76	75	84	87	R 95	R 87	U R 75	S 63	S 65	S 52	U S 44	S 37	33
23	31	27	27	S 31	J S 40	22	21	38	55	57	58	70	68	71	78	75	62	55	48	39	S 42	S 41	38	31
24	U S 32	J S 32	36	32	J S 37	F	19	36	58	66	60	69	75	74	78	U R 96	69	56	45	44	44	45	U S 41	S 36
25	32	30	32	34	28	23	23	36	60	65	76	83	93	110	110	U R 104	76	71	64	S 42	S 42	U S 42	S 36	S 41
26	S 37	31	S 28	30	S 39	S 21	S 18	S 35	55	68	74	80	H 86	90	H 102	R 104	U R 85	Y	78	50	R 48	R 40	U R 25	S 28
27	F	S 28	F	34	F	F	F	34	52	68	74	U R 77	70	U R 75	78	H 86	76	78	64	S 40	43	S 41	S 42	U S 33
28	S 36	S 35	F	F	F	F	F	33	56	92	113	74	71	93	R 85	62	68	59	55	47	48	50	S 44	36
29	35	S 36	35	S 36	S 39	25	19	35	R 61	R 62	88	106	R 108	U R 102	109	102	67	57	50	59	55	U R 43	F	S 36
30	J S 32	35	34	29	39	F	24	33	49	58	65	90	95	77	83	R 63	65	80	64	A	S 53	22	U S 28	31
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	28	27	26	25	18	24	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30	29	30	29	30	30	27	28
MED	32	32	32	30	S 33	23	21	44	60	64	73	82	84	92	100	97	76	70	60	48	46	44	S 37	33
UQ	35	34	35	34	S 39	S 25	S 22	45	65	68	80	90	93	105	112	105	R 90	79	66	55	52	46	S 42	36
LQ	29	28	28	29	28	21	19	36	55	60	65	76	75	80	85	81	68	57	50	42	42	40	34	29

NOV. 1985 | FOF2 (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | FOF1 (0.01 MHZ) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16.9' N, Long. 127° 48.4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1										L	L	430	430	L 430	L	L	L	L						
2									L	L	L	L	L	L	L	L 400	L	L						
3									L	L	L	L	A	L	L	L	L							
4									L	L	L	L 430	L 430	450	420	L	L							
5									L	L	L	430	L 440	L 430	L 420	L	L							
6									L	L	L	L	430	L	L	L	A							
7									L	L	L	440	L 440	430	U L 430	L	A	A						
8										A	L	L 440	L 450	L 440	L 450	H 440	L	A						
9										H 410	H 410	H 460	H 450	H 440	H 420	H 410	L							
10									L	L	L 420	L	L	L	410	L	L	L						
11									L	L	L	430	L 430	L 440	L	L	L	L						
12										L	U L 450	L 470	L 470	L 450	L	U L 410	L	A						
13										L	L	C	L 440	L	L 420	L	L							
14										H 430	H 420	L	U L 480	L 440	440	440	H 380							
15											L 430	H 470	L	L	L	L 430	L							
16										L	L	L 430	U L 460	U L 440	L 440	L	L							
17										L	L	L	L	L	A	L	L							
18									L	L	A	430	U L 450	L	L	L	L							
19									L	L	L	L	L 430	L 440	L 440	L	L	L						
20										L	L	L 420	U L 460	L	L	L	A							
21										L	L	430	L	L	L	L	L							
22									L	L	L	430	L	L	L 420	L	L							
23									L	L	L	L	L	L 410	L 420	L	L	L						
24										L	L	L 410	A	A	L	L	L							
25										L	L	L 430	L 430	L 440	L 380	L								
26										L	L 400	L 420	430	420	430	L 490	L							
27										L	U L 430	L 420	L 410	U L 420	L 420	L	A							
28									L	L	L	L	L	A	A	A	A							
29										L	L	L 420	L	L	L 420	L	L							
30									L	A	A	L	A	A	L	A	A	A						
31																								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT										2	7	19	18	15	16	7	1							
MED										H 420	L 420	L 430	L 440	L 440	L 420	L 430	H 380							
UQ											L 430	435	L 450	L 440	L 435	440								
LQ											415	L 425	L 430	L 430	L 420	L 410								

NOV. 1985 | FOF1 (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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 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								170	240	280	A	A	A	A	A	A	A	A						
2								S	240	280	A	A	A	A	A	A	A	A						
3								S	230	260	A	A	A	R 320	A	290	250	190						
4								S	R 225	A	A	A	A	A	A	A	A	A						
5								A	R 230	R 260	285	A	A	A	A	A	A	A						
6								A	230	R 265	A	A	A	A	A	A	A	A						
7								S	235	270	A	A	A	A	A	A	A	A						
8								165	R 205	A	A	A	A	A	A	A	A	A						
9								S	240	270	300	320	320	320	305	290	255	185						
10								200	230	R 280	A	A	A	A	A	A	A	A						
11								180	R 230	280	A	A	A	A	320	A	A	A						
12								A	A	280	A	A	R 325	R	A	A	A	A						
13								S	230	285	A	C	A	A	A	A	A	S						
14								S	A	A	A	320	R 300	315	R 295	A	A	175						
15								A	220	A	300	A	A	A	A	295	A	A						
16								S	R 210	A	300	A	330	A	300	285	260	A						
17								S	235	R 280	A	A	A	A	A	A	A	A						
18								180	R 230	R 280	A	R 320	A	A	A	A	250	R 195						
19								S	225	275	A	A	A	R 320	A	290	260	A						
20								S	R 230	275	R 300	R 310	320	315	300	285	A	A						
21								S	225	A	A	320	R 330	R 325	310	R 290	A	A						
22								185	R 230	A	A	A	A	A	A	A	A	200						
23								S	R 230	280	A	A	320	330	300	280	A	200						
24								S	210	280	R 295	310	320	A	A	A	A	A						
25								S	A	A	A	A	A	A	R 310	285	R 235	S						
26								S	210	270	300	R 315	A	A	A	A	A	R 205						
27								S	A	A	290	300	A	A	A	A	A	A						
28								S	235	280	300	305	310	305	A	A	A	A						
29								S	A	R 280	305	315	315	A	A	A	A	A						
30								S	230	A	A	A	A	A	A	A	A	A						
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								6	25	20	10	10	10	8	8	9	6	7						
MED								180	230	280	300	315	320	320	302	290	252	195						
UQ								185	230	280	300	320	325	322	310	290	260	200						
LQ								170	R 225	270	295	310	315	315	300	285	250	188						

NOV. 1985 | FOE (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	JA 35	JA 30	22	20	ES 16	ES 16	ES 16	23	28	31	33	40	JA 36	JA 35	33	JA 34	JA 36	JA 35	JA 22	JA 24	JA 37	22	JA 25	JA 25
2	JA 20	22	ES 16	21	19	23	ES 16	20	27	36	35	JA 36	JA 35	38	JA 40	JA 37	32	24	JA 21	JA 26	JA 32	JA 26	JA 60	JA 50
3	JA 36	22	23	20	20	22	18	22	28	30	33	JA 40	JA 55	39	32	G 22	32	28	JA 28	23	ES 16	JA 50	JA 50	JA 33
4	JA 25	JA 24	23	22	20	22	19	22	28	37	37	JA 42	JA 42	JA 42	32	33	JA 37	JA 26	ES 16	JA 21	ES 16	ES 16	JA 25	JA 21
5	JA 48	JA 35	JA 25	JA 32	JA 25	JA 25	JA 25	JA 28	26	34	32	JA 39	JA 54	JA 37	34	33	31	JA 25	JA 20	JA 21	JA 24	JA 25	JA 25	20
6	ES 16	JA 52	JA 21	JA 20	JA 21	JA 19	JA 26	JA 26	25	31	JA 70	JA 66	JA 54	JA 43	JA 76	JA 30	JA 50	JA 23	JA 20	23	ES 16	JA 24	ES 16	JA 31
7	JA 25	JA 33	JA 21	JA 23	ES 16	JA 21	19	20	28	32	JA 41	JA 41	JA 56	JA 50	JA 33	JA 35	JA 42	JA 37	JA 36	JA 42	JA 26	23	JA 31	23
8	JA 30	ES 16	ES 16	JA 26	JA 24	JA 26	ES 16	23	JA 30	JA 42	JA 51	JA 43	JA 41	JA 54	JA 41	JA 32	JA 28	JA 33	JA 22	23	ES 16	ES 16	ES 16	JA 21
9	JA 25	JA 41	JA 26	ES 16	JA 23	ES 16	ES 16	22	G	G	G	G	G	G	37	G	G	G	JA 25	JA 22	JA 20	ES 16	ES 16	ES 16
10	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	22	23	26	37	38	JA 54	38	JA 42	JA 40	30	JA 32	JA 28	JA 23	ES 16	ES 16	ES 16	JA 22	JA 21
11	ES 16	23	ES 16	20	ES 16	20	ES 16	G	G	G	32	35	35	JA 37	G	JA 39	32	JA 24	JA 32	JA 32	JA 30	JA 26	JA 24	JA 25
12	JA 26	ES 16	ES 16	JA 35	JA 27	JA 27	JA 30	JA 25	JA 28	G	33	37	G	G	JA 43	JA 41	JA 40	32	JA 25	JA 30	ES 16	JA 35	JA 24	ES 16
13	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 21	JA 26	ES 16	G	G	JA 38	C	JA 44	JA 37	JA 34	JA 33	JA 34	ES 16	JA 25	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 25	JA 36	JA 33	G	JA 35	JA 36	JA 36	32	JA 26	G	21	ES 16	ES 16	ES 16	20	ES 16
15	ES 16	ES 16	ES 16	20	ES 16	23	23	28	JA 38	JA 38	35	JA 40	JA 41	JA 40	36	JA 34	JA 44	JA 37	JA 21	23	23	22	ES 16	ES 16
16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	23	29	JA 42	39	38	38	32	36	35	29	JA 27	ES 16	23	22	22	ES 16	22
17	ES 16	18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	22	G	G	JA 35	JA 35	JA 77	42	JA 47	JA 54	JA 30	JA 35	JA 25	22	22	20	ES 16	JA 20
18	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	35	JA 44	JA 43	JA 47	JA 57	JA 51	JA 54	JA 28	G	ES 15	ES 16	20	ES 16	ES 16	ES 16
19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	JA 36	JA 42	JA 42	G	40	G 20	G	JA 22	23	ES 16	27	ES 16	ES 16	ES 16
20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 31	20	21	ES 16	G	G	G	G	39	42	JA 41	37	JA 29	JA 25	JA 21	ES 16	22	ES 16	ES 16	JA 22
21	JA 25	ES 16	22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	18	28	JA 32	32	37	37	G	33	32	32	22	JA 25	JA 22	JA 24	20	ES 16	ES 16
22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	JA 37	JA 40	JA 40	JA 40	JA 35	33	JA 37	JA 30	G	22	22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
23	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 20	22	19	JA 26	G	G	JA 34	38	37	38	35	35	30	G	ES 16	20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
24	ES 16	ES 16	23	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	25	G	G	36	JA 67	JA 53	JA 54	JA 42	JA 33	JA 30	JA 21	JA 21	JA 43	ES 16	ES 16	ES 16
25	ES 16	22	23	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	28	32	42	JA 42	JA 43	43	JA 44	G	31	ES 16	ES 16	JA 23	JA 26	ES 16	ES 16	ES 16
26	ES 16	ES 16	ES 16	JA 25	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	29	35	39	JA 38	JA 54	JA 37	JA 37	JA 31	27	JA 24	JA 26	23	23	ES 16	ES 16
27	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 28	JA 32	35	38	37	37	37	36	35	JA 33	JA 21	JA 24	JA 24	JA 18	ES 16	20
28	22	22	22	24	22	20	21	ES 16	G	G	37	40	40	JA 50	JA 53	JA 54	JA 42	JA 34	JA 20	JA 18	JA 19	ES 16	ES 16	ES 16
29	ES 16	ES 16	JA 26	JA 20	22	JA 25	19	22	24	31	33	33	37	40	35	36	30	JA 26	JA 50	JA 64	JA 41	JA 27	JA 20	22
30	ES 16	ES 16	ES 16	19	ES 16	ES 16	ES 16	JA 20	G	JA 36	JA 43	JA 53	JA 53	JA 50	JA 50	JA 50	JA 64	JA 74	JA 32	JA 64	JA 25	23	22	20
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	ES 16	ES 16	ES 16	18	ES 16	18	ES 16	20	25	32	35	JA 39	JA 40	JA 40	JA 37	JA 35	JA 32	JA 26	JA 22	JA 22	22	19	ES 16	20
UQ	JA 25	22	22	21	21	22	21	23	28	JA 36	JA 39	JA 42	JA 47	JA 43	JA 43	JA 37	JA 36	JA 33	JA 25	JA 24	JA 26	23	JA 24	JA 22
LQ	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	33	36	37	36	34	32	30	22	JA 20	20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16

NOV. 1985 | FOES (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	22	25	E	E	ES 16	ES 16	ES 16	23	28	31	30	35	35	34	32	30	30	28	20	E	20	E	25	25
2	20	E	ES 16	E	E	AA 23	ES 16	20	26	31	31	32	34	35	35	31	28	24	20	20	18	22	24	34
3	30	20	E	E	E	E	E	20	27	30	32	39	45	38	32	G 22	30	28	28	E	ES 16	23	20	22
4	18	E	E	E	E	E	E	18	27	30	35	38	38	32	31	30	32	23	ES 16	17	ES 16	ES 16	17	20
5	28	29	25	E	17	E	17	26	26	33	32	37	37	34	32	32	28	20	18	20	20	25	25	18
6	ES 16	21	E	E	17	E	AA 26	22	25	30	40	39	35	39	32	30	44	20	20	E	ES 16	18	ES 16	21
7	E	E	E	E	ES 16	E	E	19	27	30	39	33	33	33	30	35	34	28	32	29	18	E	26	E
8	E	ES 16	ES 16	E	E	AA 26	ES 16	19	23	40	32	35	39	37	35	28	28	26	19	E	ES 16	ES 16	ES 16	E
9	25	AA 41	22	ES 16	E	ES 16	ES 16	19	G	G	G	G	G	G	33	G	G	G	21	E	E	ES 16	ES 16	ES 16
10	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	E	22	25	33	34	41	37	34	32	30	26	20	E	ES 16	ES 16	ES 16	E	E
11	ES 16	E	ES 16	E	ES 16	E	ES 16	G	G	G	31	32	34	32	G	35	28	20	20	20	30	25	21	18
12	25	ES 16	ES 16	E	E	20	AA 30	20	27	G	32	34	G	G	32	36	31	31	E	29	ES 16	30	20	ES 16
13	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	E	AA 26	ES 16	G	G	32	C	40	34	32	29	28	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	24	28	30	G	34	33	33	30	25	G	E	ES 16	ES 16	ES 16	E	ES 16
15	ES 16	ES 16	ES 16	E	ES 16	E	E	18	26	37	35	33	34	33	32	31	25	23	E	E	E	E	ES 16	ES 16
16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	E	27	29	36	37	37	32	36	34	28	21	ES 16	E	E	E	ES 16	E
17	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	17	G	G	32	35	40	38	46	32	28	20	E	E	E	E	ES 16	18
18	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	32	44	40	35	33	37	28	22	G	ES 15	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16
19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	35	34	34	G	31	G 20	G	20	E	ES 16	27	ES 16	ES 16	ES 16
20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	E	E	E	ES 16	G	G	G	G	37	42	37	33	29	22	E	ES 16	E	ES 16	ES 16	E
21	E	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	17	27	30	32	37	37	G	33	32	30	21	E	E	20	E	ES 16	ES 16
22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	35	35	37	38	32	32	29	29	G	E	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
23	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	E	E	E	25	G	G	34	38	37	38	34	35	30	G	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
24	ES 16	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	24	G	G	34	63	49	35	33	31	24	E	E	35	ES 16	ES 16	ES 16
25	ES 16	E	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	24	31	40	38	38	39	G	G	30	ES 16	ES 16	21	20	ES 16	ES 16	ES 16
26	ES 16	ES 16	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	28	34	38	33	38	34	36	30	25	21	22	E	E	ES 16	ES 16
27	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	25	30	33	36	35	37	37	35	34	26	E	20	19	E	ES 16	E
28	E	E	E	E	E	E	E	ES 16	G	G	35	39	39	46	47	44	39	32	19	E	18	ES 16	ES 16	ES 16
29	ES 16	ES 16	E	17	20	E	E	G	24	31	32	33	37	40	35	36	30	25	34	45	28	27	20	E
30	ES 16	ES 16	ES 16	E	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	36	42	39	45	45	40	45	44	35	25	AA 64	23	E	E	E
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	ES 16	ES 16	ES 16	16	ES 16	16	ES 16	16	24	30	32	36	37	34	33	32	30	22	16	16	16	16	ES 16	16
UQ	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	20	26	31	35	38	38	38	35	35	31	26	20	20	20	ES 16	20	18
LQ	ES 16	ES 15	E	E	E	E	E	ES 16	G	G	32	33	34	32	32	29	28	20	E	E	ES 16	E	ES 16	E

NOV. 1985 | FBES (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	15	15	15	14	23	22	22	14	14	15	15	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	14	15	15	22	23	16	15	16	16	15	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	15	14	14	15	15	15	16	15	16	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	15	15	16	15	15	15	16	15	15	15	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	14	15	15	15	15	17	15	15	15	15	15	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	15	14	14	15	15	15	15	15	14	14	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	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	14	14	14	14	16	18	17	16	16	15	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	14	15	15	15	16	16	16	14	15	16	14	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	14	14	15	16	16	16	17	18	18	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	16	15	15	15	16	17	17	16	15	15	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
11	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	14	14	14	15	15	15	16	16	17	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	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	15	15	16	14	16	16	16	15	15	16	14	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	15	14	15	C	16	17	16	15	14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	15	16	14	15	16	16	16	15	14	14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	14	14	14	14	14	16	16	16	14	14	14	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	15	15	15	16	16	16	16	15	14	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	15	15	15	16	16	17	16	14	14	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 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	15	15	15	18	16	16	19	15	14	15	E S 15	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	15	15	16	18	20	19	16	14	18	14	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	14	14	14	16	17	14	15	14	16	17	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	16	13	14	15	15	15	15	16	15	14	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	16	14	16	15	16	16	15	15	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	15	15	16	16	16	21	15	15	16	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	15	14	15	16	15	17	16	17	15	14	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	15	15	15	15	17	16	18	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
26	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	14	16	16	19	18	16	14	14	14	E S 15	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	14	16	14	14	15	17	17	14	15	14	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	16	14	14	15	16	15	14	15	15	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
29	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	15	15	15	15	16	15	15	14	15	15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16
30	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	13	15	15	16	15	16	15	15	16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16
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	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
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	15	16	16	16	15	15	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	15	15	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
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	14	14	14	15	16	15	15	14	14	14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16

NOV. 1985 | FMIN (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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	300	S 305	S 340	U S 365	F	F	U S 355	355	355	355	325	310	345	310	315	330	R 340	R 340	355	340	310	U S 300	U S 315	S 310
2	U S 335	S 295	S 315	315	S 365	A	290	345	360	350	R 345	330	330	H 310	335	350	345	370	320	S 325	305	320	F	290
3	300	305	330	305	335	S 325	300	345	325	J R 330	350	325	285	320	R 345	R 355	355	350	330	S 325	300	U S 315	U S 295	F
4	F	335	340	U S 330	S 345	S 340	S 295	340	350	355	335	340	345	R 335	R 360	U R 365	360	350	355	310	S 295	J S 295	S 300	S 320
5	S 310	U S 345	S 350	F	F	F	320	330	345	350	330	345	330	340	R 340	365	R 365	365	355	340	300	300	320	350
6	315	310	325	320	S 340	S 300	A	340	340	335	335	J R 340	320	345	345	U R 310	330	350	350	U S 300	S 310	U S 355	U S 360	U S 370
7	F 340	F	S 335	S 370	S 370	S 325	S 325	380	U R 375	350	325	R 340	R 320	R 320	345	360	J R 360	360	340	S 325	S 300	S 335	S 340	U S 310
8	F	F 340	F 345	F	U S 365	A	S 315	360	R 380	335	340	335	R 345	R 315	R 340	R 325	R 365	365	350	320	V 315	335	350	S 345
9	S 315	A	S 320	U S 335	S 320	370	S	355	345	R 365	H 325	345	325	325	R 320	355	R 360	360	S 340	290	S 285	S 340	S 315	S 325
10	320	345	325	325	315	S 340	300	345	340	R 350	345	310	315	R 305	335	340	R 325	340	350	350	315	330	F	315
11	F	320	335	320	335	345	325	355	355	345	345	345	R 310	300	R 315	335	R 320	U R 340	S 335	S 325	310	305	S 345	325
12	305	310	330	310	335	350	A	365	365	335	350	300	U R 325	315	315	335	U R 365	360	U S 310	U S 350	S 305	340	S 360	310
13	295	315	320	S 340	335	F	A	340	335	360	350	C	340	330	U R 355	330	R 335	R 360	J S 345	S 320	S 315	325	360	320
14	S 295	S 310	360	F 340	F 335	S 305	S 320	335	R 345	R 365	345	335	R 265	R 310	R 295	R 335	H 315	330	S 325	S 295	300	310	335	305
15	300	325	S 350	S 360	S 340	S 285	S 320	350	350	330	350	R 335	320	R 310	330	U R 315	R 345	U R 295	S 320	H 290	320	S 305	S 315	305
16	S 305	S 310	340	325	320	345	S 310	340	355	350	365	340	330	315	295	R 340	R 325	345	330	350	S 340	335	345	350
17	315	S 310	305	335	355	345	S 355	355	365	360	360	355	340	360	345	340	360	365	320	290	335	S 330	300	300
18	295	320	S 330	340	S 360	365	340	365	330	330	310	335	315	R 325	R 330	350	U R 345	U R 300	U S 320	U S 315	320	330	320	290
19	300	S 325	S 335	S 325	395	F	315	335	355	360	320	310	R 315	R 315	330	325	350	365	300	325	320	U S 325	315	H 310
20	295	350	F	F	F	F	F	340	365	340	330	340	345	355	325	335	U H 305	R 325	360	S 345	335	345	S 305	S 340
21	335	305	305	315	350	S 360	S 350	360	360	330	H 340	U R 340	320	345	355	345	R 350	350	S 340	335	340	335	335	F
22	U S 340	325	S 345	335	J S 355	F	320	350	355	335	355	355	355	320	330	R 345	R 345	U R 305	S 315	S 315	S 305	U S 330	S 325	320
23	320	315	335	S 320	J S 345	340	335	340	355	350	350	340	350	340	345	360	360	365	355	305	S 310	S 330	330	305
24	U S 315	J S 330	335	330	J S 375	F	370	345	380	365	365	360	360	335	315	U R 350	360	375	355	340	330	335	U S 330	S 345
25	310	315	310	350	355	305	325	335	365	355	335	350	345	335	335	U R 345	360	380	350	S 320	S 310	U S 310	S 320	S 340
26	S 365	320	S 320	315	S 360	S 355	S 305	S 330	345	345	350	370	H 290	320	H 320	R 305	U R 325	Y	365	350	R 310	R 325	U R 320	S 305
27	F	S 320	F	370	F	F	F	350	345	350	345	U R 325	340	U R 295	320	H 335	360	370	360	S 300	315	S 305	S 310	U S 365
28	S 320	S 300	F	F	F	F	F	305	295	335	360	370	325	345	R 380	370	365	355	345	340	355	340	S 365	335
29	300	S 305	300	S 320	S 335	340	315	315	R 340	R 320	335	345	R 340	U R 300	320	315	355	350	330	340	325	U R 335	F	S 320
30	J S 345	315	325	300	340	F	310	350	355	345	325	310	345	295	335	R 340	330	345	360	A	S 350	340	U S 300	310
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	28	27	26	25	18	23	30	30	30	30	29	30	30	30	30	30	29	30	29	30	30	27	28
MED	312	315	330	328	S 345	340	320	345	355	350	345	340	330	320	332	340	350	350	342	325	312	330	S 320	320
UQ	S 320	325	340	340	S 360	350	330	355	360	355	350	345	345	335	345	350	360	365	355	340	325	335	342	S 340
LQ	300	310	320	320	335	S 325	310	340	345	335	330	330	320	310	320	330	R 330	340	S 325	S 310	S 305	S 310	S 315	308

NOV. 1985 | M(3000)F2 (0.01)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | M(3000)F1 (0.01) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16.9' N, Long. 127° 48.4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1										L	L	395	395	L 420	L	L	L	L						
2									L	L	L	L	L	L	L	L 400	L	L						
3									L	L	L	L	A	L	L	L	L							
4									L	L	L	L 395	L 405	385	380	L	L							
5									L	L	L	385	L 410	L 395	L 390	L	L							
6									L	L	L	L	420	L	L	L	A							
7									L	L	L	375	L 385	385	U L 370	L	A	A						
8										A	L	L 375	L 375	L 385	L 355	H 385	L	A						
9										H 390	H 415	H 370	H 400	H 385	H 380	H 365	L							
10									L	L	L 405	L	L	L	415	L	L	L						
11									L	L	L	395	L 395	L 385	L	L	L	L						
12										L	U L 355	L 360	L 360	L 375	L	U L 365	L	A						
13										L	L	C	L 385	L	L 405	L	L							
14										H 360	H 390	L	U L 335	L 375	375	385	H 395							
15											L 370	H 380	L	L	L	L 370	L							
16										L	L	L 395	U L 360	U L 385	L 375	L	L							
17										L	L	L	L	L	A	L	L							
18									L	L	A	395	U L 400	L	L	L	L							
19									L	L	L	L	L 420	L 385	L 365	L	L	L						
20										L	L	L 405	U L 370	L	L	L	A							
21										L	L	420	L	L	L	L	L							
22									L	L	L	395	L	L	L 405	L	L							
23									L	L	L	L	L	L 415	L 390	L	L	L						
24										L	L	L 415	A	A	L	L	L							
25										L	L	L 405	L 385	L 375	L 420	L								
26										L	L 400	L 390	395	380	370	L 305	L							
27										L	U L 370	L 390	L 415	U L 380	L 380	L	A							
28									L	L	L	L	L	A	A	A	A							
29										L	L	L 430	L	L	L 405	L	L							
30									L	A	A	L	A	A	L	A	A	A						
31																								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT										2	7	19	18	15	16	7	1							
MED										H 375	L 390	L 395	L 395	L 385	L 380	L 370	H 395							
UQ											402	L 400	L 405	L 385	L 405	385								
LQ											L 370	382	L 375	L 380	L 372	L 365								

NOV. 1985 | M(3000)F1 (0.01)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | H'F2 (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9h)

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	310	290	250	270	280	240	230	220						
2									215	225	280	265	240	260	260	260	240	220						
3									260	245	230	275	300	265	240	230	240							
4									230	240	250	270	240	265	230	240	225							
5									230	240	265	260	275	250	240	240	230							
6									240	265	240	255	250	240	250	250	240							
7									220	245	270	260	245	270	260	230	230	210						
8										230	255	275	250	255	255	245	225	215						
9										235	250	270	270	285	250	240	220							
10									235	240	260	295	250	290	270	240	220	220						
11									245	240	240	250	250	265	260	240	225	215						
12										U L 275	260	300	260	250	275	250	210	215						
13										L 250	255	C	260	265	235	260	250							
14										225	230	255	330	270	245	230	235							
15											255	250	270	270	255	245	225							
16										250	250	250	225	265	280	250	215							
17										240	240	250	255	240	250	250	240							
18									230	260	300	250	280	260	250	240	215							
19									230	230	L 300	300	275	270	250	230	220	210						
20										240	250	260	250	255	250	240	225							
21										240	275	235	270	250	240	240	225							
22									230	240	240	255	240	275	240	245	220							
23									235	240	235	265	240	260	260	240	235	210						
24										250	250	260	250	260	255	250	230							
25										240	250	230	245	255	240	235								
26										245	255	230	245	280	250	235	245							
27										250	260	240	250	280	265	240	225							
28									U L 300	255	240	220	265	250	230	225	225							
29										250	260	225	240	265	240	230	220							
30									220	230	225	300	235	240	255	230	245	250						
31																								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT									14	29	30	29	30	30	30	30	29	10						
MED									230	240	252	260	250	265	250	240	225	215						
UQ									240	250	260	270	270	270	260	245	235	220						
LQ									230	240	240	250	245	255	240	235	220	210						

NOV. 1985 | H'F2 (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | H'F (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16.9' N, Long. 127° 48.4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	A	A	210	205	S	S	200	210	220	H 200	195	A 230	210	200	A	H 190	A 220	210	200	200	A 220	S 240	A 265	A 260
2	240	E S 280	230	240	200	A	S	240	A 220	210	205	205	A 215	200	200	A 220	A	A 230	210	210	A 240	A 240	A 255	A
3	A	A	240	S	230	210	S	230	A 235	A 235	H 200	A	A	A	A 220	A 230	H 210	210	A 230	220	E S 255	A	A	A
4	250	235	230	235	235	S 235	S	240	A 225	A 225	A 210	E A 235	A 225	210	210	A 225	A 215	220	210	235	S	S	A 260	A 250
5	A	A 255	205	S	E A 250	S	A	240	A 220	A 220	A 215	A	E A 230	200	A 220	E A 230	A	220	210	E A 240	A	A	E A 250	225
6	S	A	230	S	230	S	A	230	A 220	A 220	A	A	200	A	210	A 220	A	215	215	E S 240	S 240	235	220	A
7	S 265	E S 280	245	220	200	S	S 275	220	220	220	A 245	195	200	195	175	A 225	A	A	235	A 250	E A 270	230	250	265
8	220	S 230	S 250	S 250	200	A	S	220	220	A	190	225	230	200	A 230	215	225	A	215	220	S 260	220	215	S 250
9	A	A	A 280	250	260	215	S	220	220	205	190	180	185	185	205	215	215	220	205	200	255	220	245	240
10	235	220	S 260	250	S	200	S	240	230	A 235	A 220	A	200	200	200	A 215	200	A 225	210	210	S	230	230	S
11	S	S 270	S 260	S 250	220	S 225	S	230	230	215	210	200	200	H 190	200	A	A 215	A 225	200	210	A	A	A 240	A 250
12	A	275	250	250	250	225	A	205	230	210	210	200	200	H 200	230	A 240	A	A	200	210	245	250	210	260
13	S 280	300	290	260	220	200	A	210	205	H 185	205	C	A	H 210	210	195	230	210	200	200	230	215	200	250
14	E S 305	S 295	200	220	S	S	S 250	230	240	205	200	200	185	220	220	220	205	220	200	190	205	240	235	E S 290
15	S 300	255	225	195	260	S	S 270	210	220	230	250	215	200	180	200	235	225	215	195	200	220	230	220	240
16	S 260	S 255	S 230	S 230	S 245	S 220	S	240	220	190	245	225	200	200	230	A 245	230	225	210	205	205	220	S 220	S 220
17	S	S	S	S 240	225	S 220	E S 240	220	210	210	210	210	A	A	A	A 220	A	215	200	210	215	215	S	A
18	S	S 260	S 240	235	205	E S 235	S	215	200	H 200	A	A	200	190	E A 230	205	A 220	210	205	200	210	215	210	S
19	260	260	260	260	200	S	S	225	205	215	215	200	H 180	200	H 190	220	210	200	195	210	225	210	245	240
20	290	295	260	260	255	200	S	240	240	175	225	210	225	A	A	240	A	225	200	185	245	205	250	250
21	240	E S 270	S	S 250	230	220	S	230	240	200	200	E A 230	205	200	200	200	A 225	210	200	205	A 230	S	S 240	S 240
22	S 250	S 250	230	220	210	S	S	230	A 220	A 235	A 230	A 230	A 220	190	200	190	A	220	200	205	210	215	S 240	S 240
23	E S 260	S 240	E S 250	S 255	210	S	S	230	A 210	A 220	H 200	A	210	A 220	200	A	A 220	A 210	200	200	S 240	S 250	230	S
24	295	280	285	250	210	190	S	215	215	H 210	H 175	200	A	A	A 250	A	230	200	200	240	A	230	240	245
25	260	270	250	220	210	S	E S 275	250	220	215	A	210	215	A	175	240	235	220	205	215	285	240	260	240
26	215	S 240	250	250	210	200	S	230	230	220	A 225	E A 240	200	A 245	250	E A 245	A 225	205	205	210	245	220	E S 270	E S 285
27	300	300	250	210	210	200	S	250	235	225	215	210	210	245	245	A	A	215	200	200	250	265	250	225
28	270	290	S	305	200	S	S 300	255	240	225	250	A	E A 245	A	A	A	A	240	205	210	205	225	240	240
29	S 260	E S 280	E S 280	S 240	210	S 220	S	245	235	215	A 225	210	A	A	A 225	A 225	A 220	225	A 230	A	A 230	A 230	E A 240	S
30	230	S 240	E S 260	S	210	S	S	215	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A 210	A	220	E S 240	S	S
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	25	27	26	27	16	7	30	29	28	26	21	24	21	25	24	19	26	30	28	25	25	27	21
MED	260	S 262	245	245	210	215	S 260	230	220	215	210	208	201	200	210	220	220	218	205	209	230	230	240	242
UQ	275	280	258	250	231	S 221	S 275	240	230	222	A 225	218	215	210	230	A 230	225	225	210	214	245	240	249	250
LQ	240	S 245	230	220	210	200	S 245	220	220	205	200	200	200	195	200	215	215	210	200	200	220	220	222	240

NOV. 1985 | H'F (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | H'E (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16.9' N, Long. 127° 48.4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

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 B 130	110	110	110	110	A	A	110	105	A	A						
2								S	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110						
3								S	110	110	110	A	A	A 115	A	A 115	110	B 120						
4								S	110	110	110	105	105	105	105	105	105	A						
5								A	110	110	A 115	105	105	105	105	105	A	A						
6								A	A 115	110	105	105	105	A	A	A	A	A						
7								S	105	105	105	100	105	105	105	105	105	105						
8								120	105	105	105	105	100	100	100	105	105	100						
9								S	105	105	100	105	105	105	105	110	115	105						
10								105	105	105	105	105	105	105	105	105	105	A						
11								E S 140	110	110	110	105	105	105	105	110	110	A						
12								A	A	110	A	A	105	105	A	A	A	A						
13								S	110	110	110	C	A	A	A	A	A	S						
14								S	110	105	105	105	105	105	105	105	100	110						
15								105	105	100	A	A	105	105	105	A	100	100						
16								S	105	A	105	A	A	105	A	A	A	A						
17								S	110	110	110	A	A	A	A	A	A	A						
18								E S 140	110	110	110	110	110	110	105	105	115	115						
19								S	110	110	A	A	A	110	A	110	110	A						
20								S	110	110	110	105	105	110	110	110	110	A						
21								S	110	105	105	A 115	110	110	105	105	110	A						
22								E S 125	110	110	110	110	110	110	110	A	A	E S 130						
23								S	110	110	A	A	110	110	110	110	110	110						
24								S	110	105	105	105	105	105	A	A	A	A						
25								S	A	A	105	A	A	110	110	110	110	S						
26								S	105	105	105	110	110	A	A	A	A	A						
27								S	110	110	A	110	110	105	A	A	A	A						
28								S	B 115	110	A	110	110	105	105	A	A	A						
29								S	A	A 115	A 115	110	110	110	110	105	105	A						
30								S	B 120	110	110	110	110	105	105	105	A	A						
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								7	27	28	24	21	23	25	20	19	17	10						
MED								E E 125	110	110	110	105	105	105	105	105	110	109						
UQ								E S 135	110	110	110	110	110	110	110	110	110	112						
LQ								108	108	105	105	105	105	105	105	105	105	105						

The Radio Research Laboratories, Japan

NOV. 1985 | H'E (KM)

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | H'ES (KM) | 135° E Mean Time (G.M.T. + 9 h)

Station OKINAWA Lat. 26° 16.9' N, Long. 127° 48.4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 24sec in automatic operation

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	100	100	100	100	S	S	S	155	E G 160	E G 150	120	120	110	110	115	115	110	110	105	105	100	100	100	100
2	100	100	S	100	100	100	S	130	E G 135	120	120	120	120	120	120	120	E G 135	120	110	110	110	105	105	105
3	100	105	105	105	105	105	105	140	140	130	120	110	100	E G 145	E G 160	100	125	115	110	110	S	110	110	110
4	110	110	110	110	105	105	105	E G 130	120	120	115	115	115	115	115	115	115	110	S	110	S	S	105	105
5	110	110	100	105	105	105	100	100	E G 130	120	120	115	115	115	115	115	E G 130	110	100	100	100	100	100	100
6	S	110	110	100	100	100	100	100	E G 130	120	115	115	115	115	115	100	100	100	100	100	S	110	S	105
7	105	105	105	100	S	105	100	130	130	120	115	115	110	105	105	105	105	105	105	100	100	100	100	100
8	105	S	S	105	105	100	S	125	110	105	105	105	100	100	100	110	105	100	105	105	S	S	S	100
9	100	100	100	S	105	S	S	155	G	G	G	G	G	G	140	G	G	G	100	105	100	S	S	S
10	S	S	S	S	S	S	100	140	140	120	120	115	115	115	115	115	115	105	100	S	S	S	105	105
11	S	110	S	110	S	110	S	G	G	G	115	120	120	120	G	120	120	110	105	100	100	100	100	100
12	100	S	S	100	105	100	100	100	100	G	150	125	G	G	100	110	110	175	155	140	S	100	100	S
13	S	S	S	S	S	105	100	S	G	G	125	C	145	105	100	100	100	S	105	S	S	S	S	S
14	S	S	S	S	S	S	S	S	115	120	115	G	125	130	130	110	105	G	100	S	S	S	100	S
15	S	S	S	105	S	105	105	105	105	100	E G 175	100	105	105	105	105	100	100	100	100	100	100	S	S
16	S	S	S	S	S	S	S	145	140	110	125	165	165	105	E G 175	165	165	105	S	100	100	100	S	100
17	S	110	S	S	S	S	S	135	G	G	120	100	100	140	135	125	100	100	100	110	110	110	S	100
18	S	S	S	S	S	S	S	G	G	E G 150	120	120	115	115	115	120	100	G	S	S	110	S	S	S
19	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	110	110	110	G	100	100	G	100	100	S	110	S	S	S
20	S	S	S	S	105	105	105	S	G	G	G	G	150	120	115	115	110	100	100	S	110	S	S	100
21	100	S	110	S	S	S	S	110	E G 155	115	115	E G 155	E G 160	G	150	E G 160	115	130	110	110	110	110	S	S
22	S	S	S	S	S	S	S	G	G	125	125	120	115	115	115	110	110	G	100	100	S	S	S	S
23	S	S	S	S	100	100	100	100	G	G	110	E G 160	140	140	120	120	115	G	S	110	S	S	S	S
24	S	S	100	S	S	S	S	S	150	G	G	150	110	110	105	105	105	105	105	100	120	S	S	S
25	S	110	110	S	S	S	S	S	110	150	115	135	100	115	115	G	155	S	S	115	110	S	S	S
26	S	S	S	105	S	S	S	S	G	E G 170	130	120	120	115	115	110	105	140	125	125	125	115	S	S
27	S	S	S	S	S	S	S	S	150	145	135	115	115	165	155	140	150	145	105	100	100	100	S	100
28	100	110	110	110	110	110	110	S	G	G	140	135	125	115	115	110	110	110	110	110	125	S	S	S
29	S	S	110	110	110	110	110	100	E G 135	E G 160	150	E G 155	130	120	120	115	115	110	105	100	100	100	100	100
30	S	S	S	100	S	S	S	110	G	125	125	125	120	115	115	115	110	105	105	105	105	100	100	100
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	11	12	12	15	12	15	13	18	18	20	27	26	28	26	29	28	28	23	25	24	20	16	12	16
MED	100	110	108	105	105	105	100	123	U 121	120	120	118	115	115	115	114	110	110	105	105	108	100	100	100
UQ	105	110	110	108	105	105	105	140	140	U 135	125	U 128	124	120	120	119	116	112	105	110	110	110	105	105
LQ	100	102	100	100	102	100	100	100	112	120	115	115	110	110	115	108	105	102	100	100	100	100	100	100

NOV. 1985 | H'ES (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

NOV. 1985 | 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

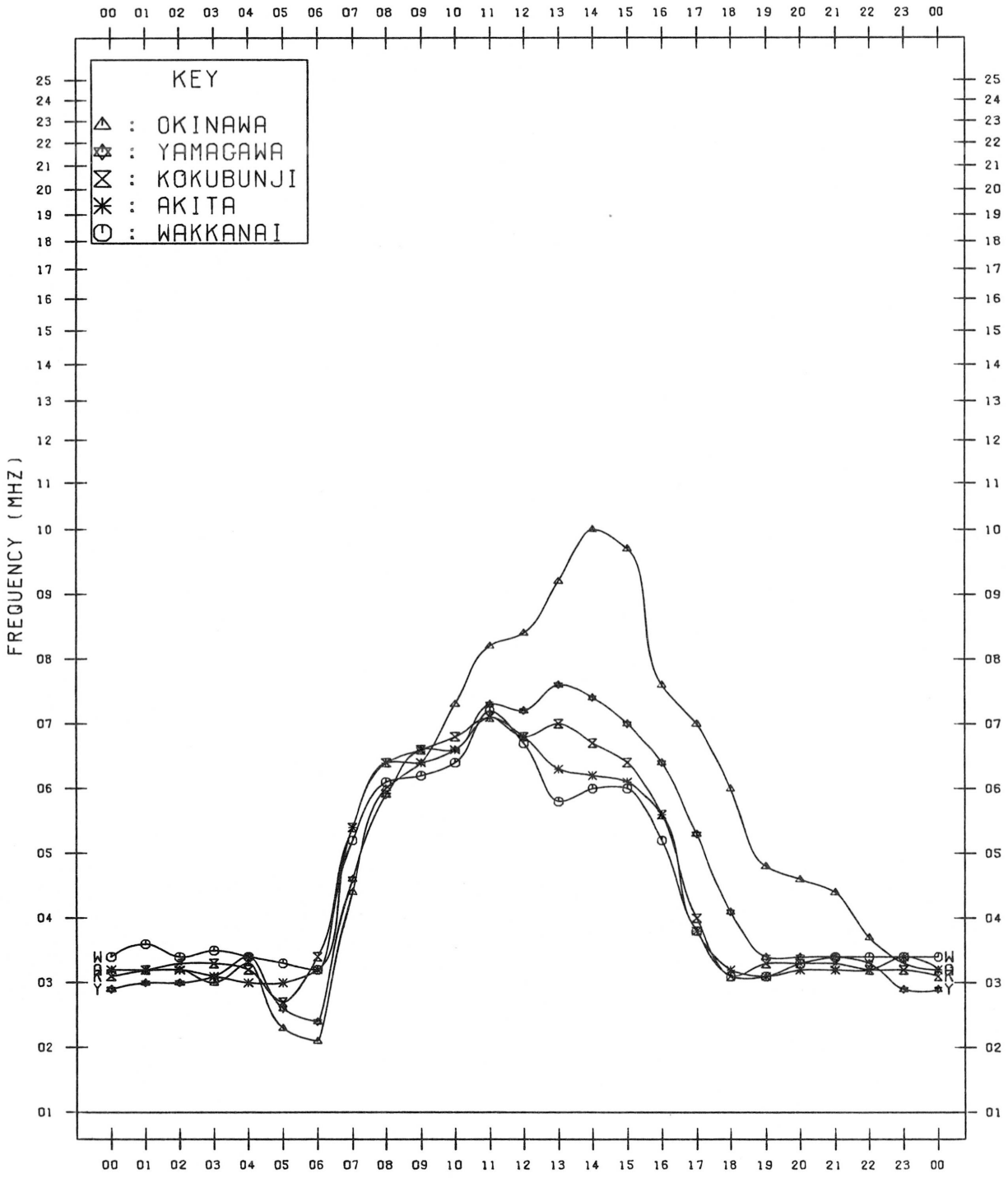
Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	F2	F4	F1	F1				H3	H1	H1	C1	C1	L1	L1	C1	C1	L2	L3	F4	F1	F1	F1	F4	F3
2	F4	F1		F1	F1	F2		C3	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C2	C1	C1	C3	F2	F2	F2	F3	F2	F4
3	F6	F3	F2	F1	F1	F1	F1	H2	H1	C2	C1	L2	L3	HL11	HL11	L1	C1	C3	F4	F1		F2	F2	F3
4	F2	F2	F2	F1	F1	F1	F1	C1	C3	C2	C1	C2	C2	C1	C1	C1	C3	L2		F1			F2	F2
5	F4	F3	F3	F2	F2	F2	F2	L3	C1	C2	CL11	C2	C2	C2	C1	C1	CL11	L1	F2	F4	F2	F2	F2	F1
6		F3	F1	F2	F2	F1	F5	L3	CL21	C1	C3	C3	C1	CL32	CL12	L1	L3	L1	F2	F2		F2		F4
7	F4	F2	F2	F1		F1	F2	H2	H2	C2	C1	C2	L1	L2	L1	L2	L4	L4	F7	F3	F3	F3	F3	F2
8	F2			F1	F1	F2		C2	C2	L2	L2	L2	L4	L2	L3	L1	L3	L4	F3	F2				F1
9	F4	F5	F3		F3			H3							H1				F3	F3	F2			
10							F3	H3	H2	C2	C1	C4	C1	C2	C2	C1	C1	L1	F1				F1	F1
11		F2		F1		F1					C1	C1	C1	C1		C2	C1	L1	F1	F3	F3	F4	F1	F1
12	F3			F2	F2	F2	F4	L2	L1		HL11	CL11			LC11	L3	L2	HL43	FF33	FF42		F4	F3	
13						F2	F3				CL11		HL11	L1	L2	L2	L1		F1					
14									C2	C2	C1		CL11	C1	C2	C2	L2		F1				F1	
15				F1		F3	F2	L5	LH21	L4	HL22	L2	L1	L2	L2	LH22	L2	L3	F1	F1	F3	F2		
16								H1	H2	LH22	C2	HL11	HL11	L1	HL11	HL11	HL12	L2		F1	F3	F2		F1
17		F2						H1			C2	L1	L2	HL22	HL32	CL12	L3	L3	F1	F1	F1	F1		F2
18										H1	C4	C3	C2	C1	C2	C1	L1				F1			
19											L1	L2	L1		L2	L1		L1	F1		F6			
20					F2	F1	F1						H1	CL21	CL21	CL11	C2	LH11	F1		FF12			F1
21	F2		F1					L1	H1	C2	C2	HL11	H1		H1	H1	CL11	CL11	F1	F1	F2	F1		
22										C1	C1	C1	C1	C1	C2	L1	L1		F1	F1				
23					F1	F1	F1	L4			L1	HL11	H1	H1	CL11	C2	C2			F1				
24			F1						H2			H1	C7	C4	L2	L3	L2	LH32	F1	F3	FF33			
25		F1	F1						L2	HL22	C4	CL21	L2	C1	C1		H1			F3	F4			
26				F1						H1	C2	C2	C2	LH22	LH22	LH22	LH22	HL21	F5	FF33	F1	F1		
27									HC21	HC31	HL11	C2	C2	HC21	HL22	HL12	HL21	HL22	F2	F4	F6	F2		F3
28	F2	F2	F3	F2	F3	F2	F1				HL21	H2	C2	C3	C4	L4	L5	L4	F2	FF32	FF21			
29			F1	F2	F1	F1	F1	L1	CL12	HL11	HL22	H1	C1	C1	C2	C4	C3	L1	F4	F5	F3	F6	F2	F1
30				F1				L1		C2	C3	C3	C4	C3	C3	C4	L4	L5	F6	F6	F3	F1	F1	F2
31																								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT																								
MED																								
UQ																								
LQ																								

The Radio Research Laboratories, Japan

NOV. 1985 | TYPES OF ES

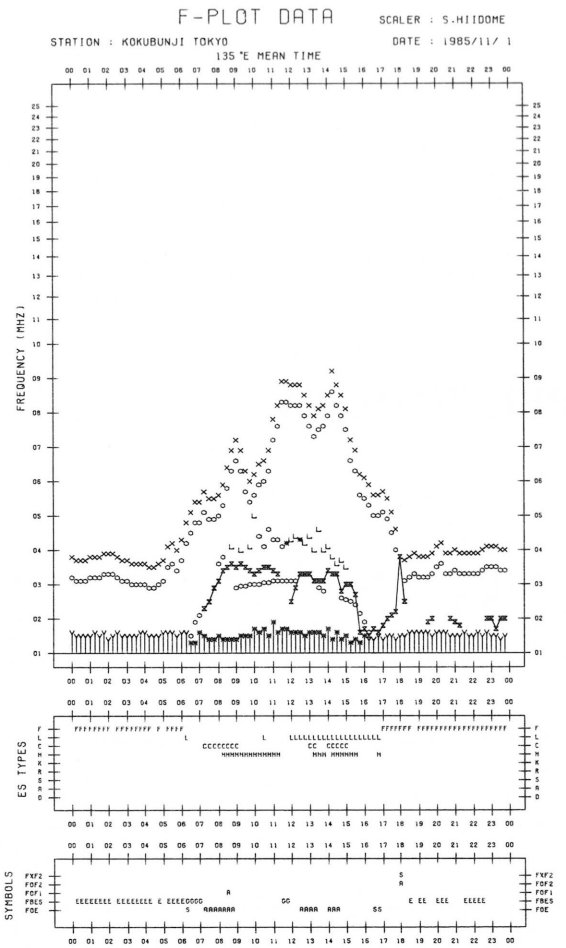
MONTHLY MEDIAN VALUES OF FOF2

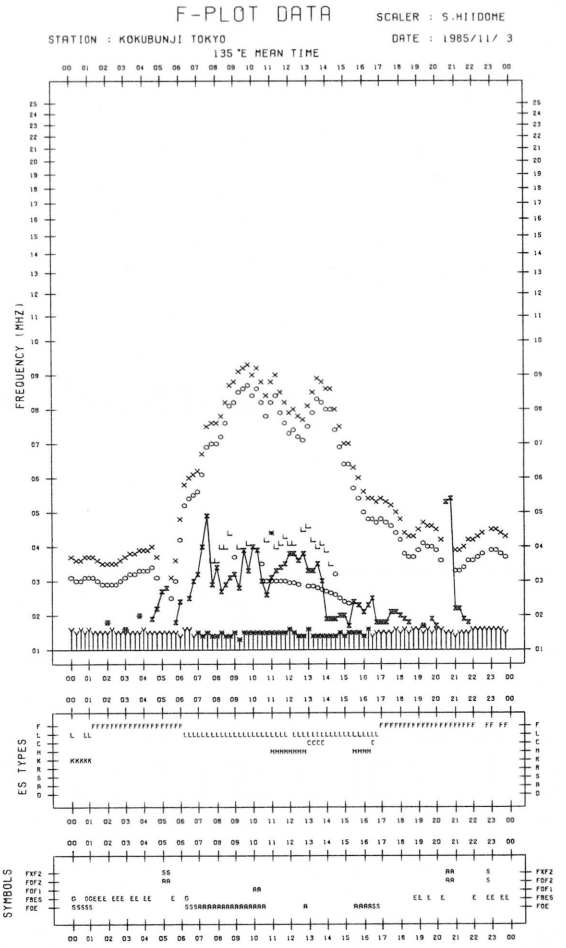
135 °E MEAN TIME NOV. 1985

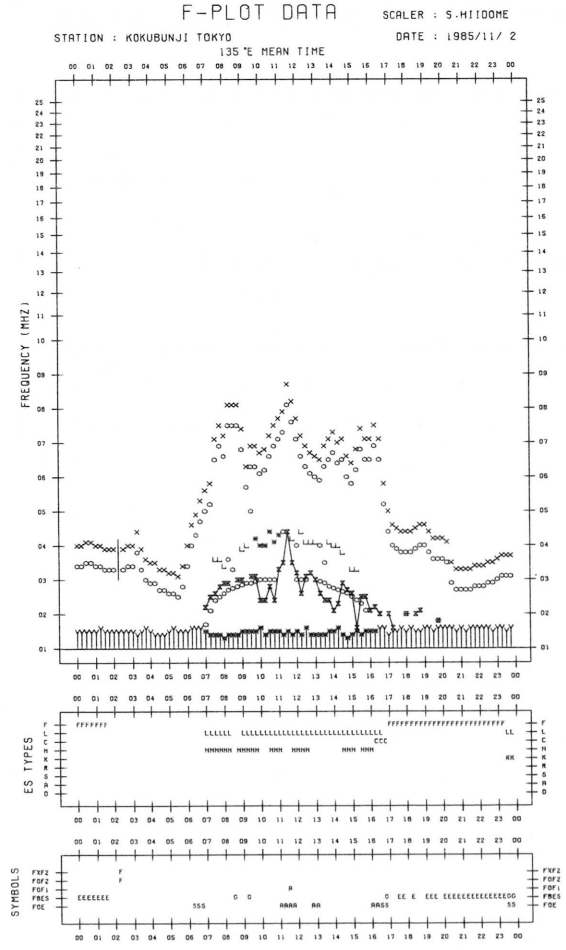


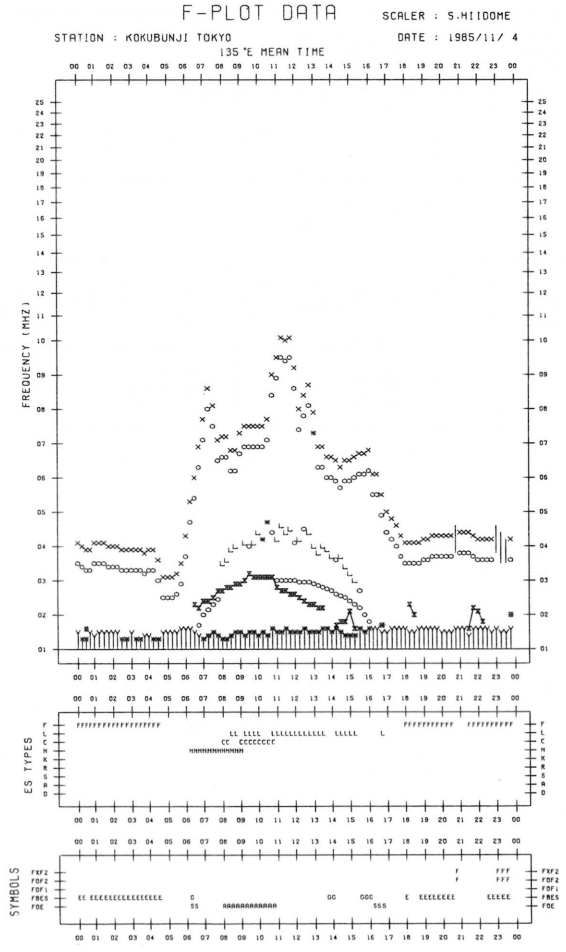
f-PLOTS OF IONOSPHERIC DATA

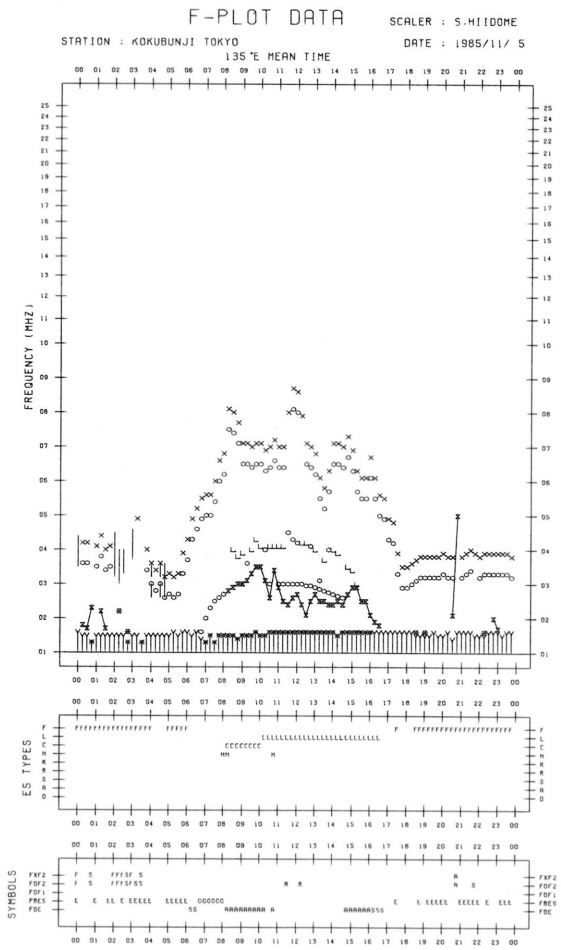
KEY OF F-PLOT	
!	SPREAD
⬡	FOF2, FOF1, FOE
×	FXF2
✳	DOUBTFUL FOF2, FOF1, FOE
⧖	FBES
⌊	ESTIMATED FOF1
↑, ↑	FMIN
∧	GREATER THAN
∨	LESS THAN

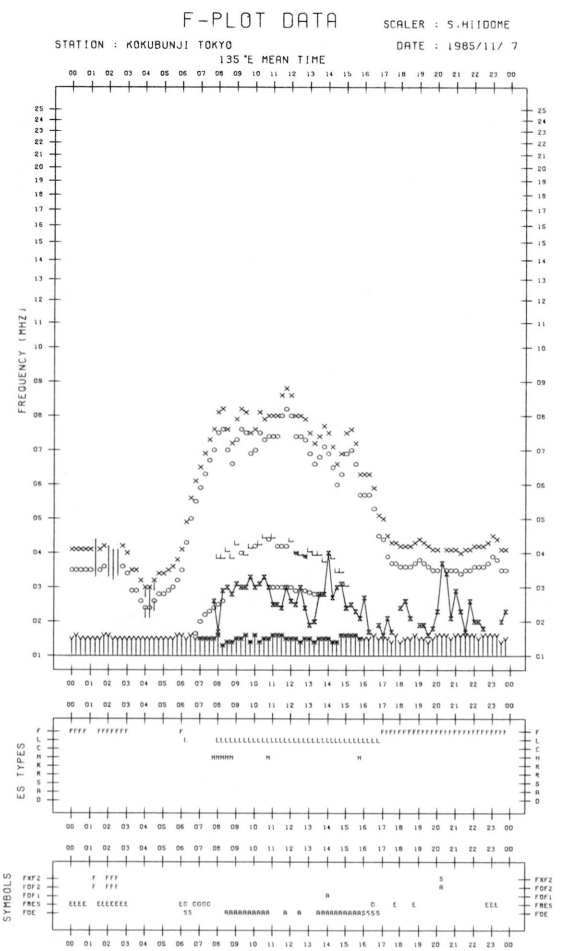

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/ 1
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
FXF2
FDF2
FDF1
FBES
FDE

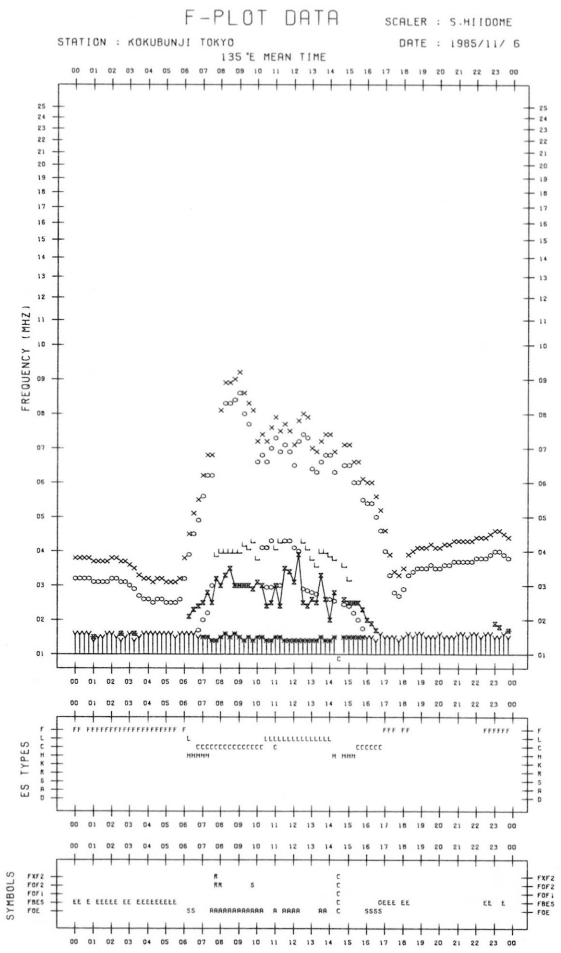

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/ 3
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
FXF2
FDF2
FDF1
FBES
FDE

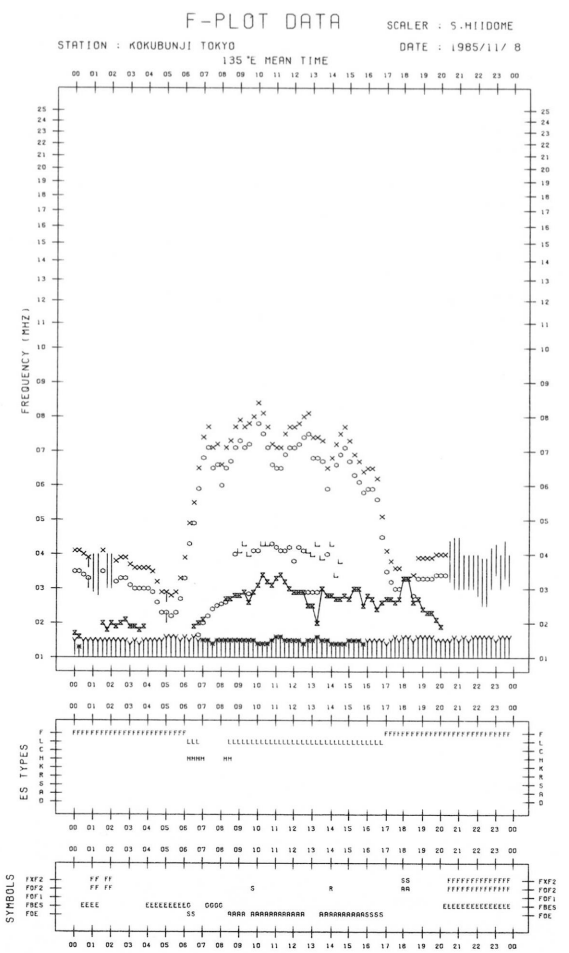

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/ 2
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
FXF2
FDF2
FDF1
FBES
FDE

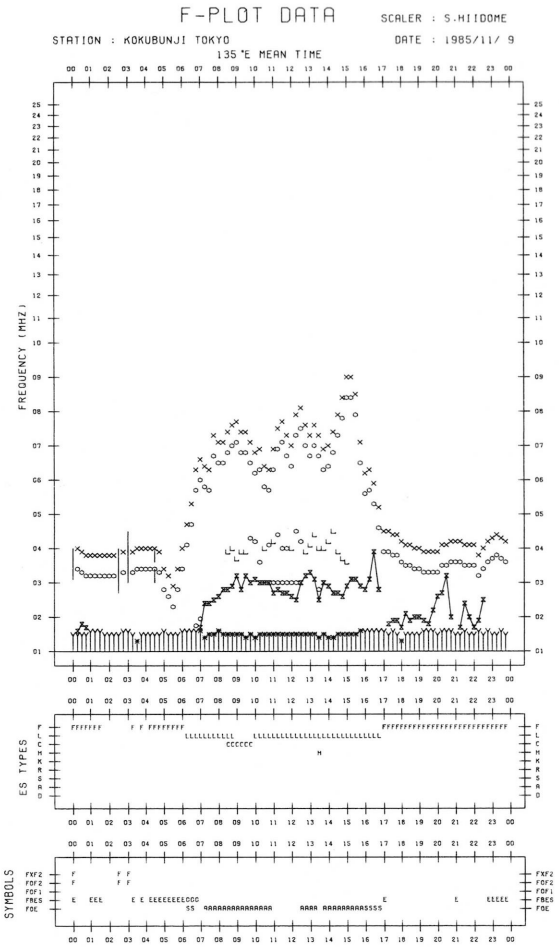

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/ 4
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
FXF2
FDF2
FDF1
FBES
FDE

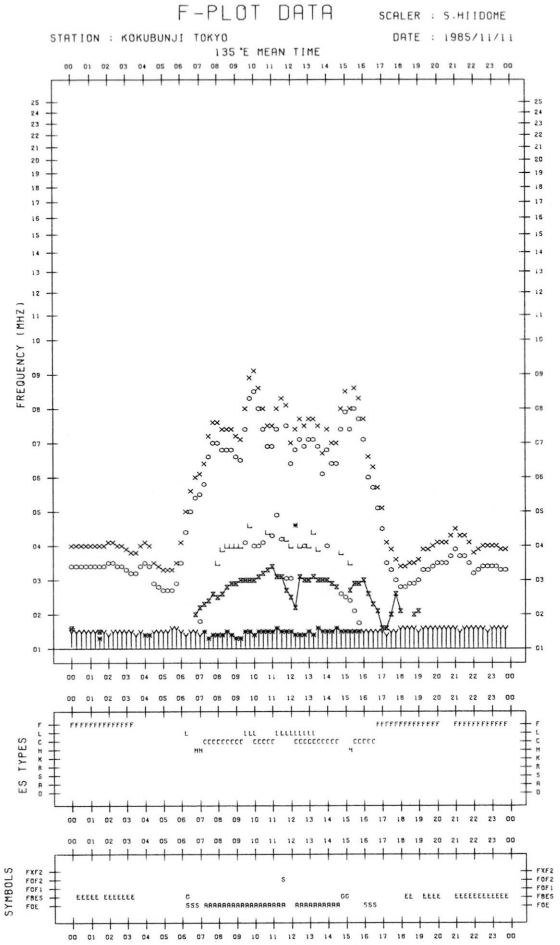

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/ 5
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

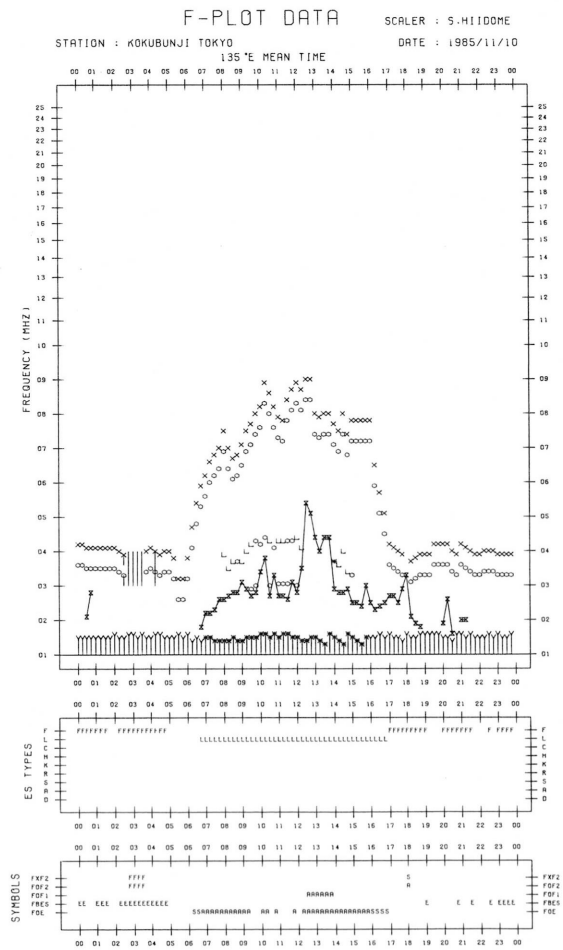

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/ 7
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

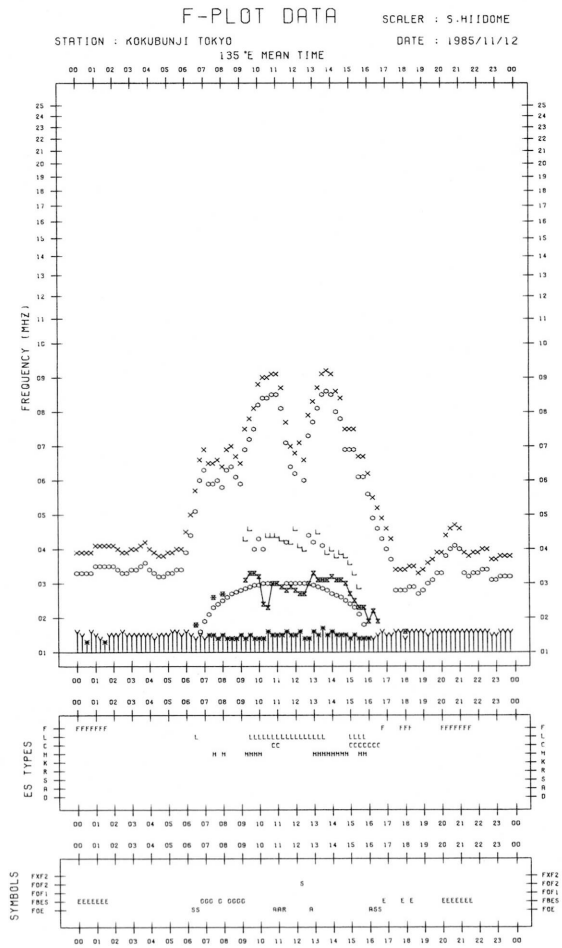

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/ 6
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

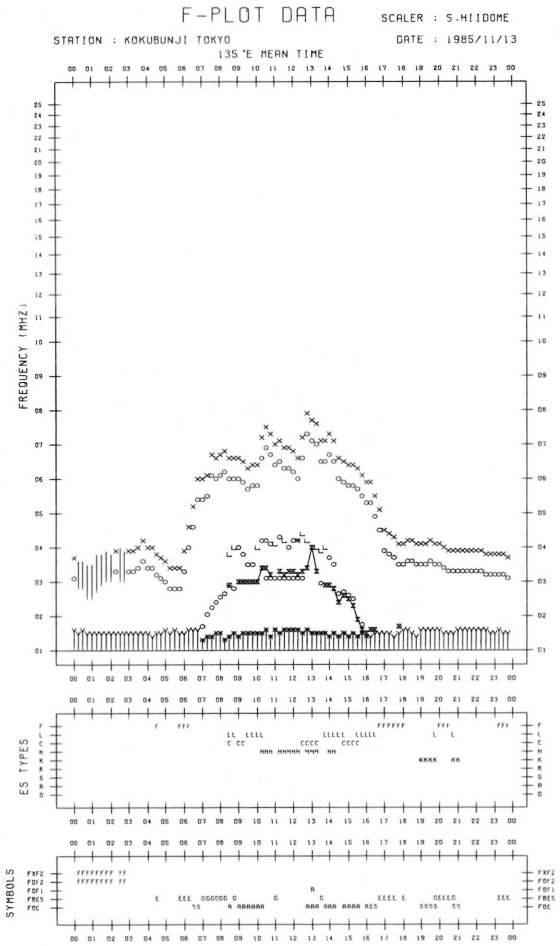

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/ 8
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

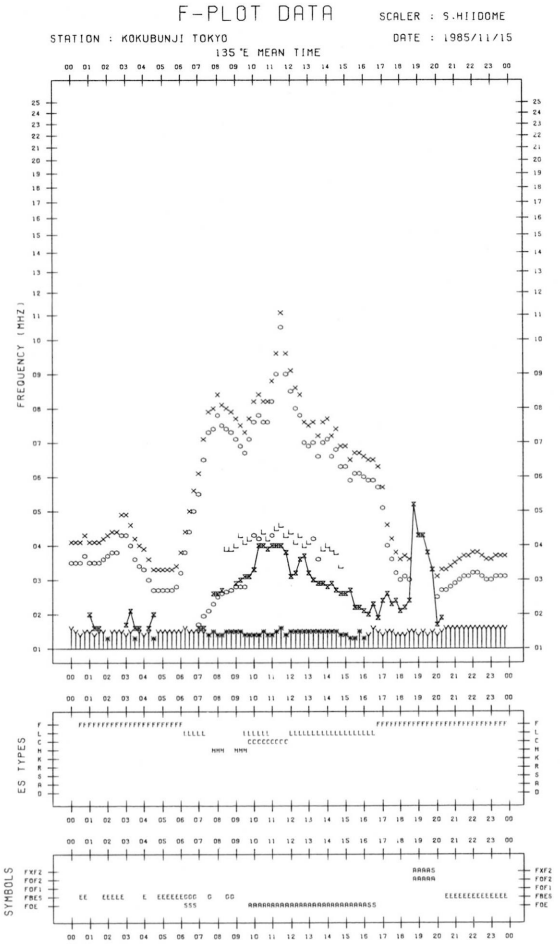

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/ 9
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

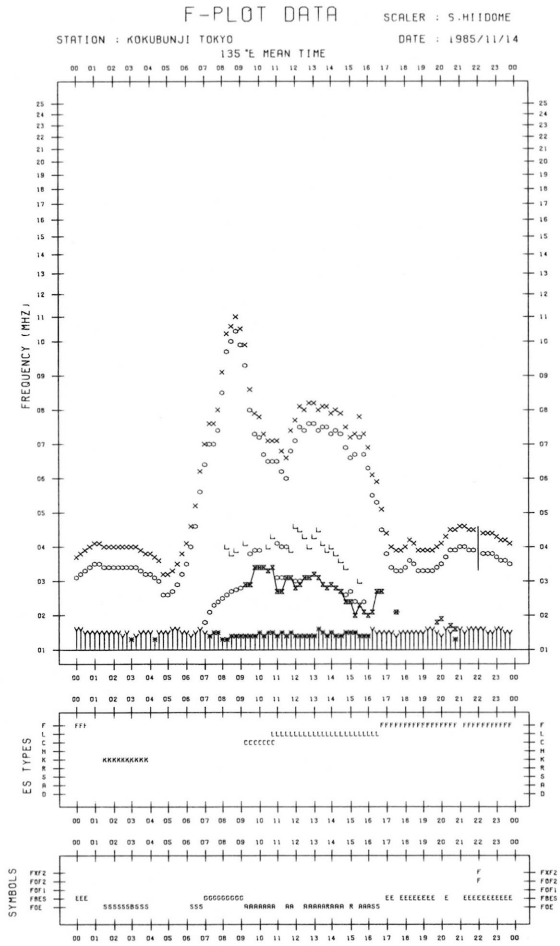

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/11
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

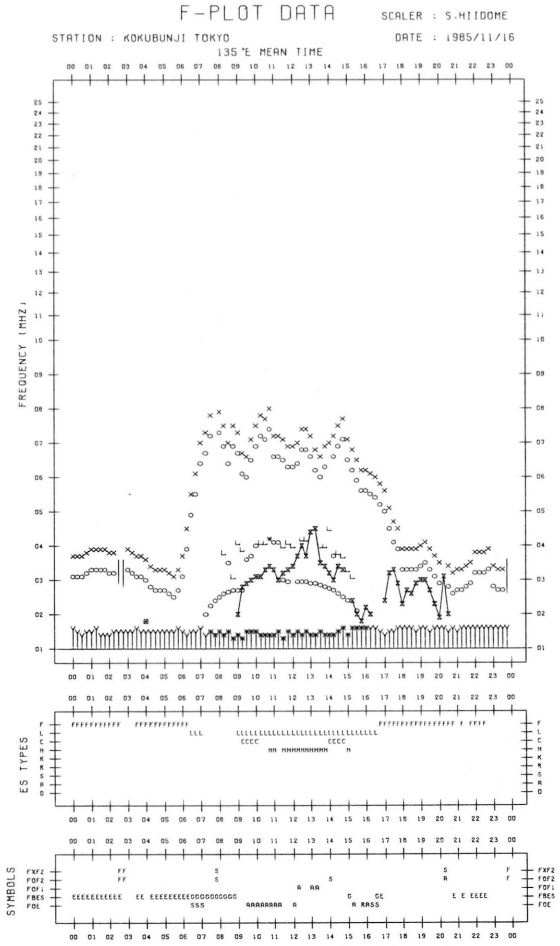

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/10
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

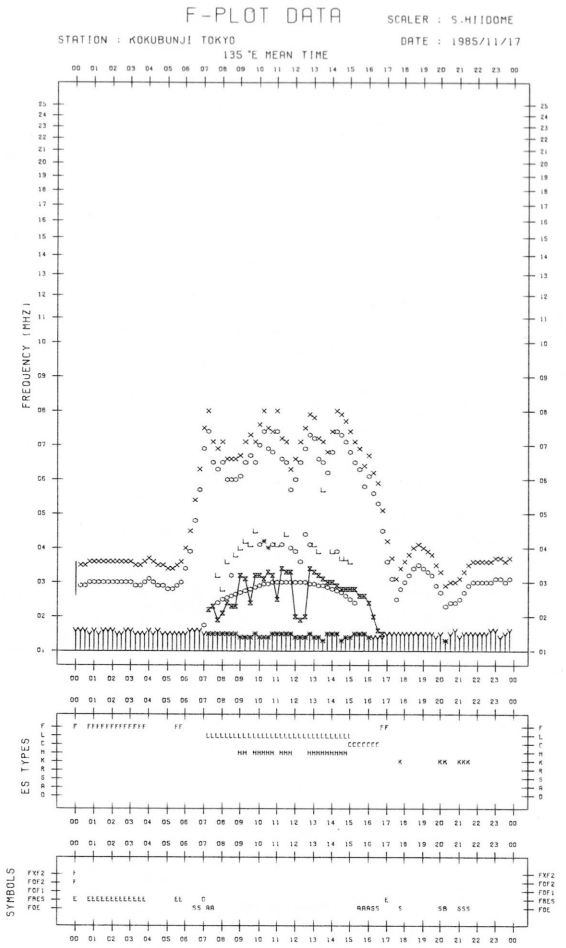

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/12
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

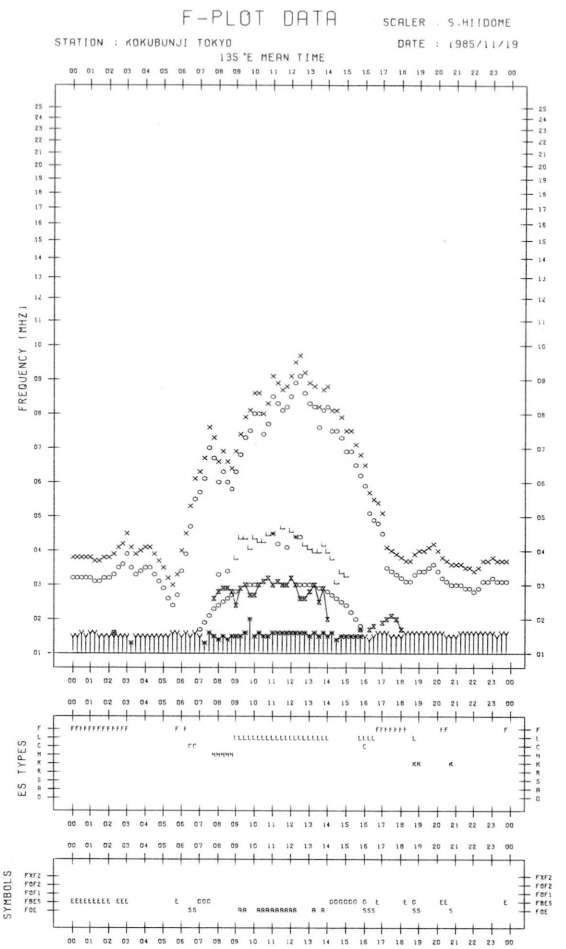

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/13
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

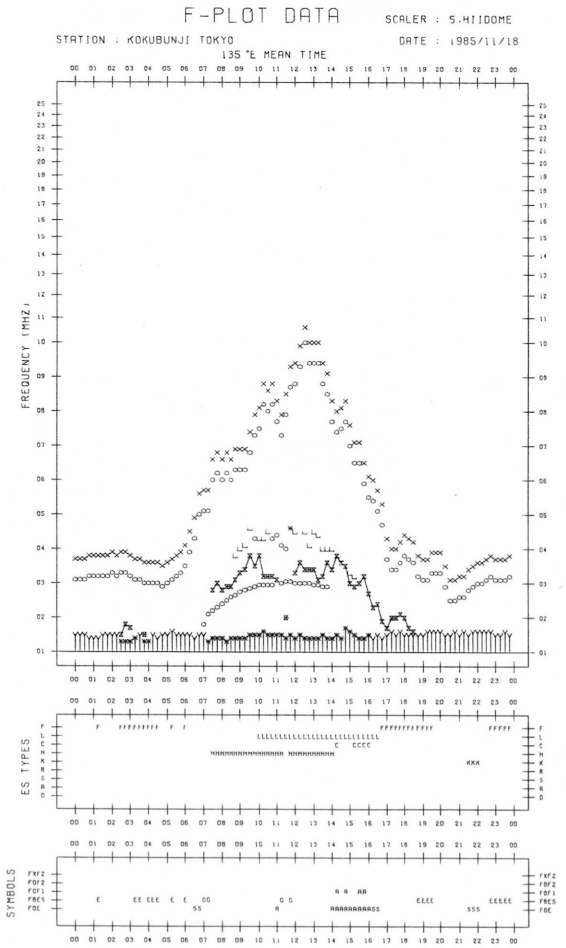

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/15
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

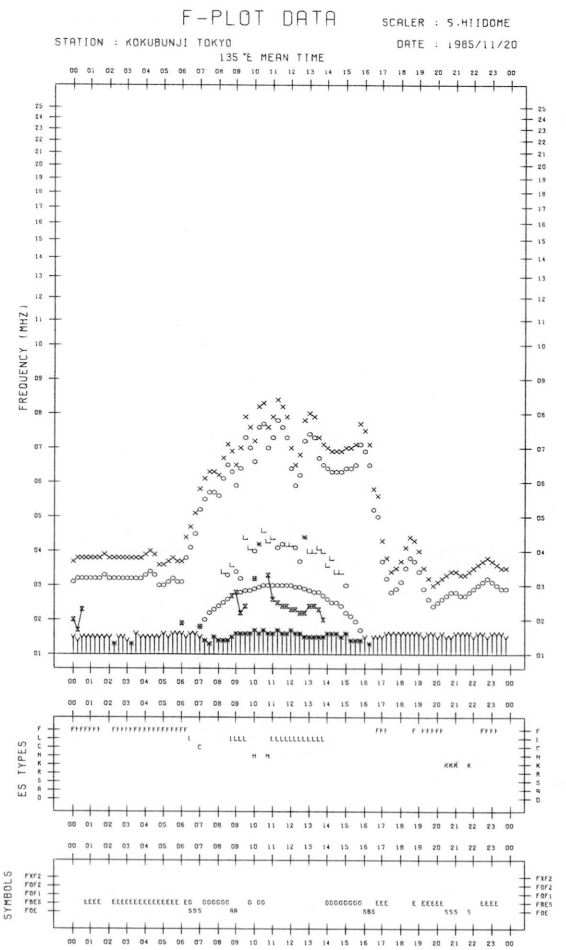

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/14
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

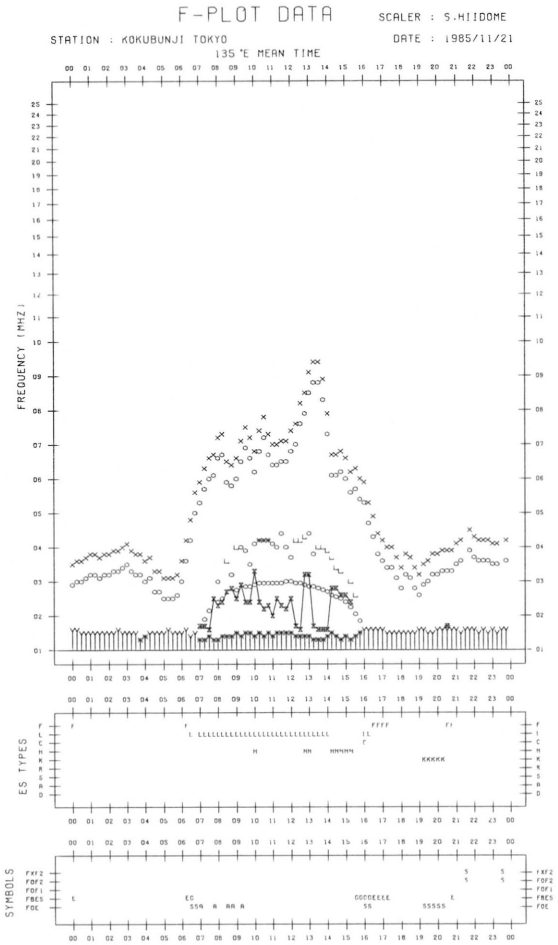

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/16
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

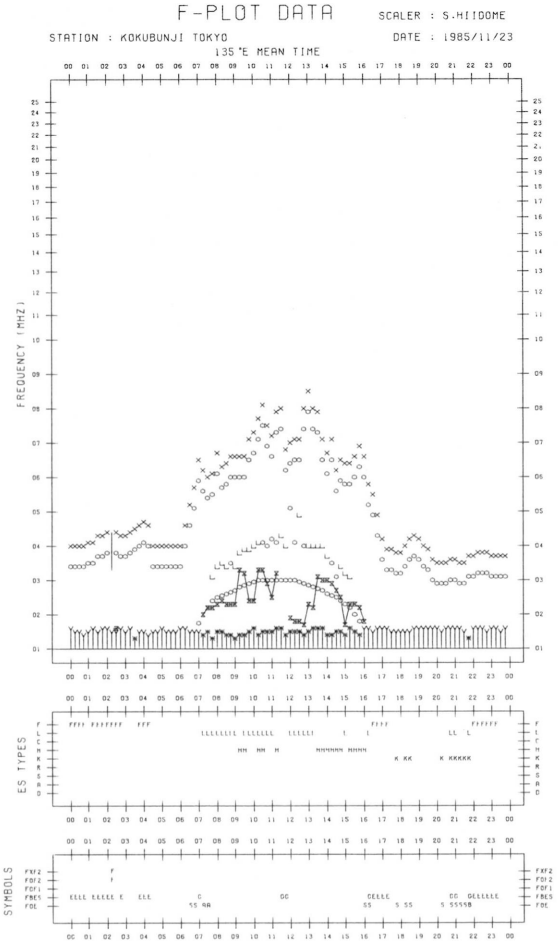

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/17
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

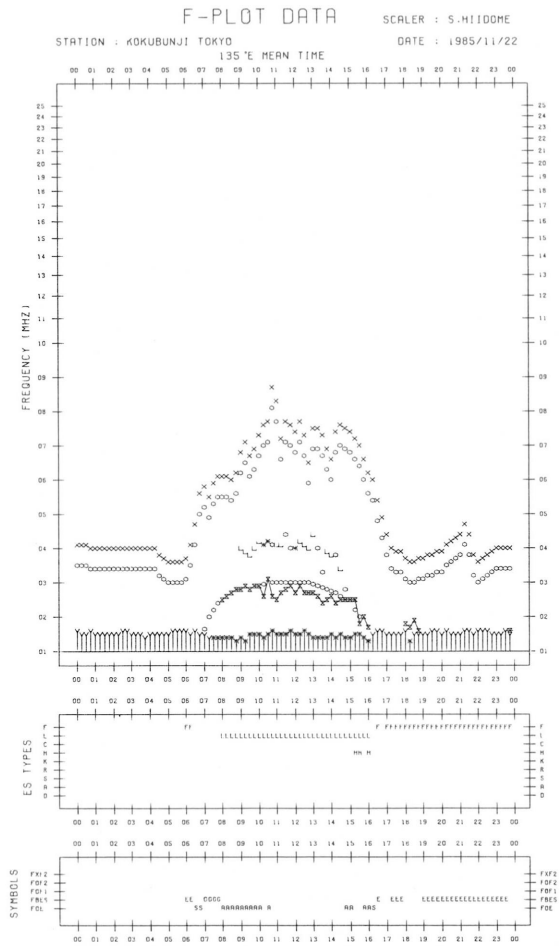

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/19
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

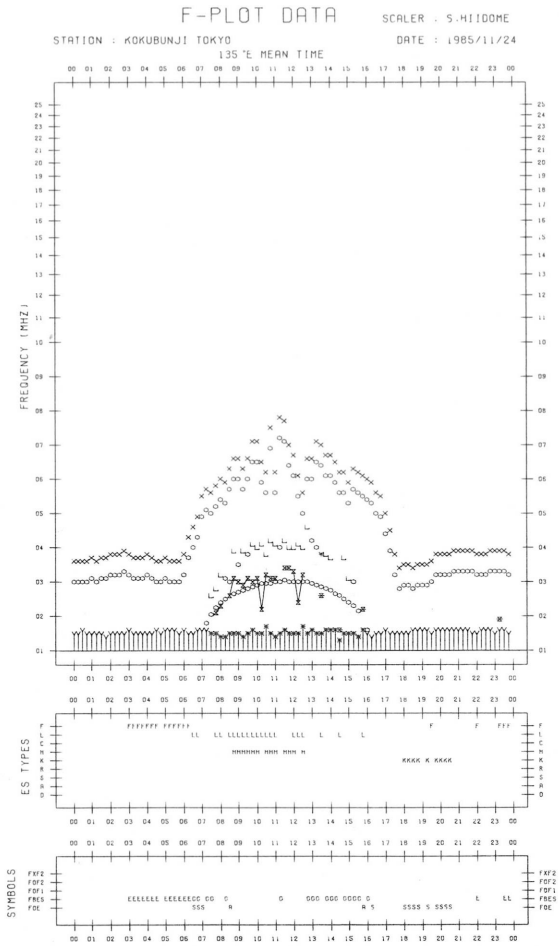

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/18
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

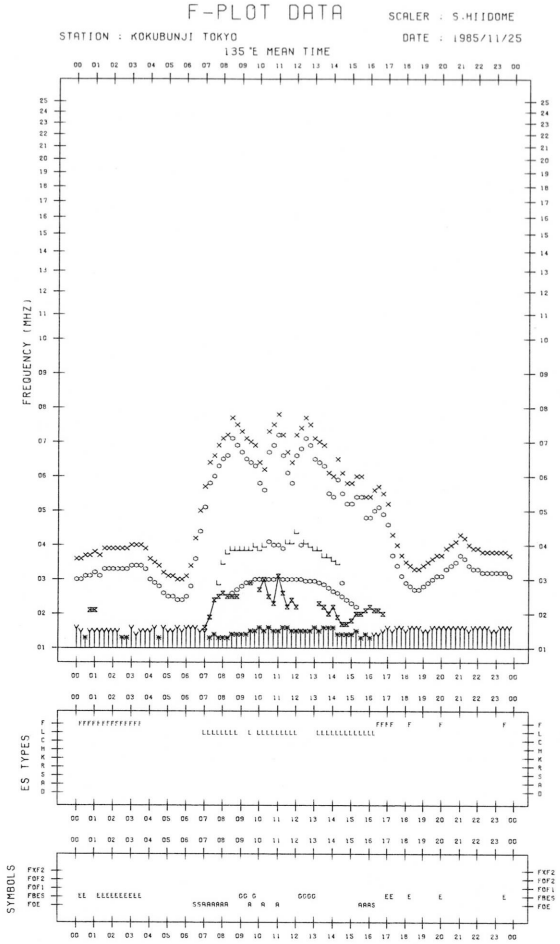

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/20
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

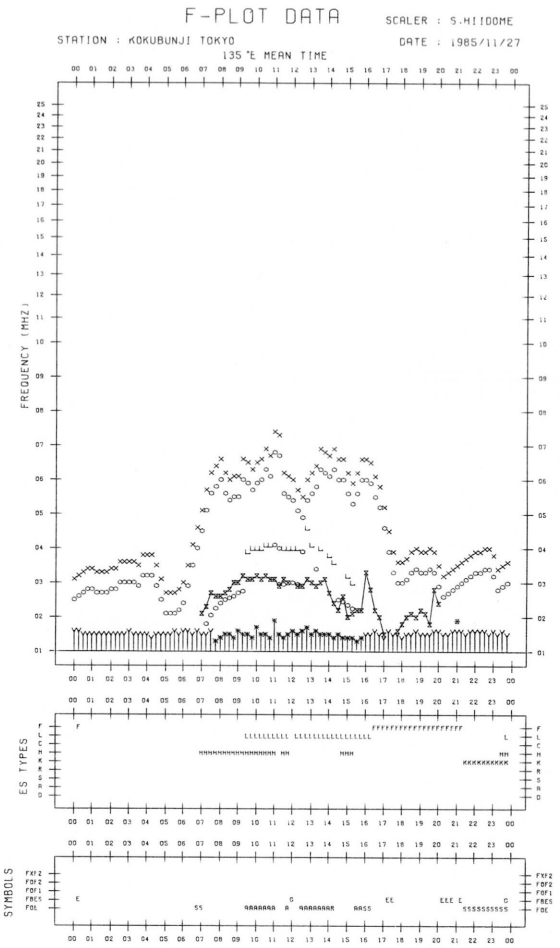

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/21
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

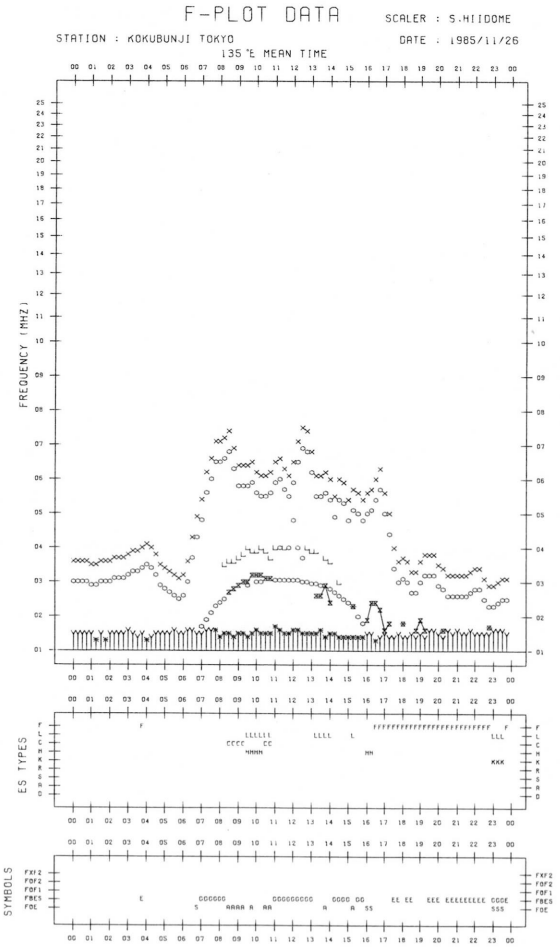

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/23
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

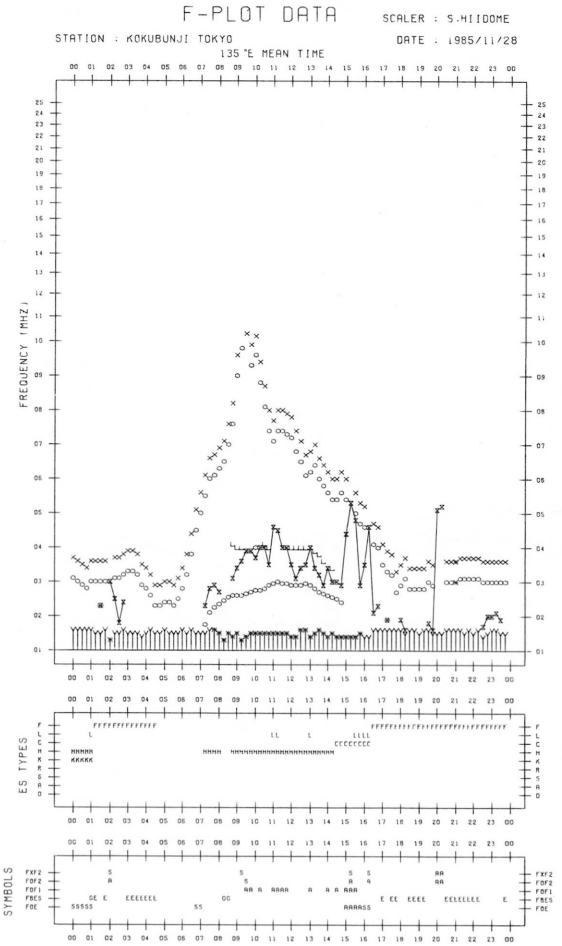

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/22
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

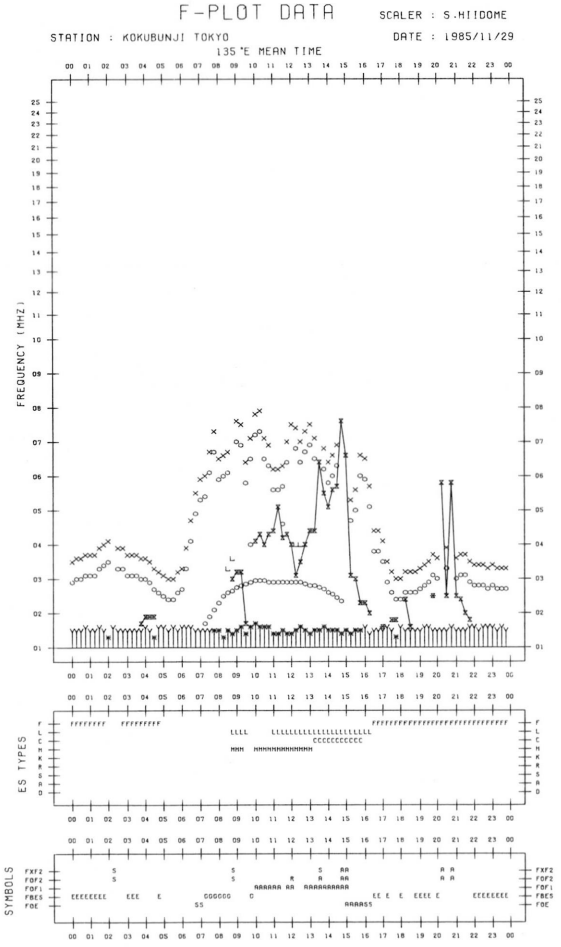

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/24
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

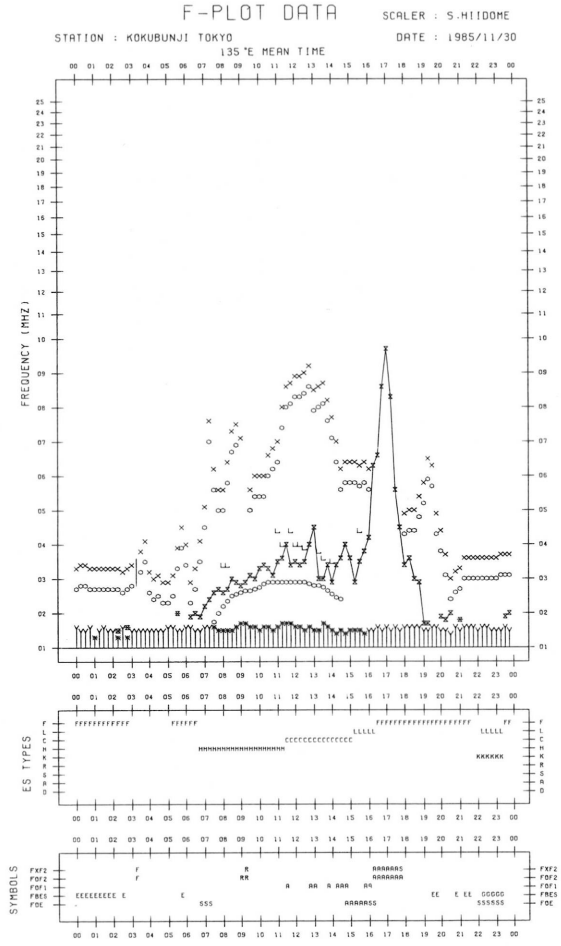

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/25
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
FXF2
FDF2
FDF1
FBES
FDE


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/27
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
FXF2
FDF2
FDF1
FBES
FDE


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/26
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
FXF2
FDF2
FDF1
FBES
FDE


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/28
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
FXF2
FDF2
FDF1
FBES
FDE


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/29
135°E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
FXF2
FOF2
FOF1
FBES
FOE


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/11/30
135°E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
FXF2
FOF2
FOF1
FBES
FOE

SOLAR RADIO EMISSION

HIRAISO (HIRA)

36.37N 140.62E

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

November 1985

Single-frequency total flux observations at 200 MHz

	Flux density: 10^{-22} Wm^{-2}Hz^{-1}					Variability: 0 to 3				
UT	00-03	03-06	06-09	21-24	Day	00-03	03-06	06-09	21-24	Day
Date										
1	6	6	(6)	6	6	0	0	(0)	*	0
2	6	6	(6)	6	6	*	0	(*)	0	*
3	6	6	(6)	q	6	0	0	(0)	*	0
4	6	6	(6)	6	6	0	0	(*)	*	0
5	6	6	(6)	6	6	*	*	(*)	*	*
6	6	6	(6)	6	6	*	0	(0)	0	*
7	6	q	(q)	6	6	0	*	(*)	0	*
8	q	q	(q)	6	6	*	*	(*)	*	*
9	7	7	(7)	6	7	0	0	(0)	0	0
10	6	6	(6)	q	6	*	*	(*)	*	*
11	6	7	(7)	7	7	*	0	(*)	*	*
12	7	6	(6)	6	7	0	0	(*)	0	*
13	6	6	(6)	6	6	*	0	(*)	*	0
14	6	6	(6)	8	6	0	0	(*)	1	0
15	7	7	(8)	6	8	1	1	(1)	*	1
16	6	6	(6)	6	6	*	*	(*)	*	*
17	6	6	(6)	6	6	0	*	(*)	*	*
18	6	6	(6)	6	6	0	0	(0)	*	0
19	6	6	(6)	6	6	*	*	(*)	*	*
20	6	6	(q)	6	6	*	*	(*)	0	*
21	6	6	(6)	6	6	0	0	(0)	0	0
22	6	6	(6)	6	6	0	*	(*)	0	*
23	6	6	(6)	6	6	*	*	(*)	0	*
24	6	6	(6)	6	6	*	0	(0)	*	0
25	6	6	(6)	6	6	*	0	(*)	*	*
26	6	6	(6)	6	6	0	0	(*)	*	*
27	6	6	(6)	q	6	0	0	(0)	*	0
28	6	6	(q)	6	6	*	*	(*)	0	*
29	6	6	(6)	6	6	0	0	(0)	*	0
30	6	6	(6)	6	6	*	0	(*)	0	*

q: likely quiet.

*: interference.

SOLAR RADIO EMISSION

HIRAISO (HIRA)

36.37N 140.62E

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

November 1985

Single-frequency total flux observations at 500 MHz

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

UT	00-03	03-06	06-09	21-24	Day
Date					
1	25	25	(25)	-	25
2	24	25	(25)	-	24
3	25	24	-	24	24
4	24	25	(24)	24	24
5	24	24	(24)	25	24
6	25	24	(24)	24	25
7	25	24	(24)	25	24
8	25	25	(25)	25	25
9	25	25	(24)	25	25
10	25	25	(24)	25	25
11	25	25	(25)	26	25
12	25	25	(24)	25	25
13	26	25	(25)	25	25
14	25	25	(25)	26	25
15	26	26	(26)	27	26
16	27	27	(27)	-	27
17	28	27	(27)	27	27
18	27	27	(26)	28	27
19	28	27	(27)	28	27
20	28	27	(26)	27	27
21	27	26	(26)	27	27
22	27	26	(25)	26	26
23	26	25	(25)	26	26
24	26	25	(24)	-	25
25	26	25	(25)	24	25
26	25	25	(25)	25	25
27	25	25	(24)	-	25
28	25	25	(25)	25	25
29	26	26	(25)	25	25
30	26	25	-	-	26

Note No observations during the following periods:

1st	2105 - 2345	24th	2125 - 2344
2nd	2105 - 3rd 0028	27th	2130 - 2345
3rd	0610 - 0701	30th	0600 - 0715
16th	2120 - 17th 0018	30th	2130 - 2400
24th	0416 - 0443		

SOLAR RADIO EMISSION

HIRAISO (HIRA)

36.37N 140.62E

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

November 1985

Outstanding Occurrences

(single-frequency observations)

Normal observing period: 2120 - 0735 (sunrise to sunset)

NOV 1985	FREQ	STATION	TYPE	START TIME UT	TIME OF MAXIMUM UT	DUR MIN	FLUX DENSITY PEAK	FLUX DENSITY MEAN	POLARIZATION POSITION REMARKS
8	500	HIRA	42 SER	0303.6	0307.0	3.5	6	-	0
11	500		8 S	2357.3	2357.6	0.3	6	-	WR
12	500		8 S	0309.0	0309.1	0.4	13	-	WR
17	500		6 S	0112.2	0112.5	1.0	8	2	0
	500		8 S	0341.6	0341.6	0.3	4	3	0
19	500		8 S	0122.6	0122.7	0.4	2	1	0

RADIO PROPAGATION

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

NOV 1985 FREQUENCY 15 MHZ BANDWIDTH 80 HZ RECEIVING ANTENNA ROD 4.5 M

MEASURED AT HIRAISO

UT DAY	00H 15M	01H 15M	02H 15M	03H 15M	04H 15M	05H 15M	06H 15M	07H 15M	08H 15M	09H 15M	10H 15M	11H 15M	12H 15M	13H 15M	14H 15M	15H 15M	16H 15M	17H 15M	18H 15M	19H 15M	20H 15M	21H 15M	22H 15M	23H 15M
1	7	-1	ES -3	ES 5	ES 7	ES 2	ES 13	ES 2	ES -10	ES -14	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	-14	-5	-14	ES -23	12	9	6
2	14	ES 4	ES -4	-2	ES -10	ES -19	ES 0	ES -7	ES -8	ES -19	ES -19	ES -19	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	-15	-15	2	12	6	4
3	-6	ES 6	ES -3	2	ES 3	ES -4	ES 3	ES -6	ES -9	ES -24	ES -24	ES -3	ES -6	ES -1	ES -1	ES -1	ES -1	ES -12	ES -12	ES 1	ES -12	-6	12	7
4	-9	ES 2	ES 2	ES 1	ES 0	ES -6	ES 0	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -2	ES -8	ES -23	1	ES -23	ES -23	7	8	ES -8	5	3	7
5	3	ES 2	ES 2	ES -3	ES -16	ES 7	ES -3	ES -5	ES -16	ES -16	ES -16	ES -16	ES -11	ES -14	ES -23	ES -24	ES -24	ES -24	-13	ES -24	ES -24	4	7	1
6	ES -2	ES 3	5	6	ES -2	ES 3	ES 1	ES 0	ES 0	ES 0	ES 0	ES 0	ES 0	ES 0	ES -10	ES -10	ES -10	ES -10	ES -10	ES -24	ES -24	2	7	11
7	6	ES 3	ES 2	ES 0	ES 6	ES 6	ES 6	ES 6	ES -1	ES -24	ES -6	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	16	9	8
8	12	ES 5	ES 9	ES 10	ES 5	ES 12	S	S	ES 1	ES -14	ES -23	ES -5	ES -3	ES -14	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	-14	1	-2	8	8	8
9	10	ES 3	ES -2	ES 2	ES -8	ES 0	ES 1	ES 1	ES -3	ES 0	ES 0	ES -23	ES 2	ES -1	ES 2	ES 2	ES -5	ES 1	ES 1	ES -23	ES -23	-1	13	9
10	4	ES 4	2	ES 0	ES -4	ES -3	ES -3	ES 1	ES -18	ES -18	ES -18	ES -18	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	-17	ES -23	ES -23	8	7	7
11	4	ES 9	ES 2	ES 7	ES -6	ES -3	ES -3	ES -1	ES -3	ES -6	ES -6	ES -14	ES 0	ES -8	ES -10	-6	-1	-2	-6	7	ES -14	4	7	3
12	5	ES -1	ES -6	ES -18	ES 0	ES -1	ES -3	2	ES -18	ES -18	ES -18	ES -18	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	3	7	4	6	6
13	7	ES -5	ES -2	ES -2	ES -6	ES -1	ES -1	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	7	12	12
14	11	ES -5	ES -11	ES -2	ES -1	ES -2	ES -1	ES 1	ES -11	ES -23	ES -23	ES -23	ES -24	ES -24	ES -9	-11	-6	-5	6	ES -9	ES -9	11	12	13
15	8	11	2	ES 6	ES 2	ES -1	ES -1	ES -3	ES -1	ES -24	ES -24	ES -24	ES -15	ES -15	ES -15	ES -15	ES -5	ES -5	ES -5	ES -5	-15	7	12	13
16	9	ES -2	ES -6	ES -5	ES -3	ES -1	ES -9	ES -5	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	6	12	11
17	10	S	ES 6	ES -2	ES -6	ES -3	ES 4	ES 0	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -10	ES -10	ES -10	ES -10	ES -10	ES -10	ES -19	ES -19	ES -19	13	12	8
18	7	9	ES 2	ES 1	ES 1	C	ES -1	ES -6	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	-4	9	13	11
19	7	ES -3	ES -4	ES -4	ES -4	ES -3	ES -3	ES -3	ES -9	ES -24	ES -24	ES -24	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -24	6	7	7
20	5	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -5	ES 0	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	6	6	2
21	3	ES -4	ES -2	ES -2	ES -6	ES -4	ES -2	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	2	3	6
22	6	2	ES 1	-2	ES -2	ES 0	ES -2	ES 4	ES -6	ES -6	ES -6	ES -24	ES -24	ES -24	ES -3	ES -3	ES -3	ES -3	ES -3	ES -15	ES -15	3	6	4
23	2	ES -9	ES -6	ES 2	ES -4	ES -3	ES -3	ES -5	ES -5	ES -5	ES -5	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	3	0	5
24	-2	ES -5	ES -12	ES -6	ES -7	ES -3	ES -6	ES -6	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	7	8	7
25	6	ES 2	ES -4	ES -2	ES -10	ES -6	ES -6	ES -6	ES -6	ES -10	ES -10	ES -10	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	10	11	4
26	-4	ES 2	ES -9	ES -1	ES -12	ES -5	ES -9	ES -9	ES -9	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -9	ES -9	ES -9	5	6	3
27	0	ES 3	S	S	ES 0	ES 2	ES 2	ES -8	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -2	ES -2	ES -2	ES -2	ES -1	6	3
28	ES 2	ES 3	ES 3	ES 3	ES 3	ES 7	ES 7	ES -1	ES -9	ES -9	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -7	ES -6	ES -6	ES -6	ES -24	ES -24	ES -24	5	11	7
29	S	S	S	2	ES 4	ES -5	ES -2	ES 6	ES -2	ES -5	ES -5	ES -23	ES -24	ES -6	ES -9	ES -9	ES -9	ES -24	ES -24	ES -1	ES -1	ES -1	ES -1	ES -1
30	ES -4	ES 3	ES 8	ES -1	ES 2	S	S	S	S	ES -10	ES -10	ES -10	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	1	3
CNT	29	28	28	29	30	28	28	28	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	5	ES 2	ES -2	ES -1	ES -2	ES -2	ES -2	ES -3	ES -9	ES -17	ES -18	ES -21	ES -23	ES -19	ES -14	ES -13	ES -16	ES -16	ES -12	ES -15	ES -19	6	7	7
UD	11	ES 9	ES 6	ES 6	ES 5	ES 7	ES 6	ES 4	ES -1	ES -5	ES -5	ES -5	ES 0	ES -1	ES -3	ES -1	ES -3	ES -2	ES 1	3	ES -1	12	12	12
LD	ES -4	ES -5	ES -9	ES -6	ES -10	ES -6	ES -6	ES -9	ES -18	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 -1	1	2

RADIO PROPAGATION

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

NOV 1985 FREQUENCY 15 MHZ BANDWIDTH 80 HZ RECEIVING ANTENNA ROD 4.5 M

MEASURED AT HIRAISO

UT DAY	00H 45M	01H 45M	02H 45M	03H 45M	04H 45M	05H 45M	06H 45M	07H 45M	08H 45M	09H 45M	10H 45M	11H 45M	12H 45M	13H 45M	14H 45M	15H 45M	16H 45M	17H 45M	18H 45M	19H 45M	20H 45M	21H 45M	22H 45M	23H 45M
1	18	21	23	27	18	16	2	ES 2	ES -14	ES -14	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	5	-3	-12	13	21	22	17
2	12	18	16	25	22	15	ES -2	ES -5	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	7	7	17	23	19	19
3	16	22	18	21	16	23	ES -9	ES -9	ES -9	ES -24	-9	ES -3	ES -6	ES -1	ES -1	ES -1	ES -12	ES -12	-4	1	18	19	17	16
4	20	22	23	20	19	ES -6	ES 0	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -8	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	-10	-11	-14	18	22	13	22
5	17	18	18	18	19	13	15	3	7	5	7	2	ES -14	ES -14	ES -23	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	11	21	21	17
6	21	21	17	18	20	20	7	ES 0	ES 0	ES 0	ES 0	ES 0	ES 0	ES -10	ES -10	ES -10	ES -10	ES -10	-10	ES -24	7	18	16	21
7	21	18	16	17	17	16	18	10	1	3	2	-6	-20	-6	ES -24	ES -24	ES -24	-15	1	4	11	13	16	16
8	17	18	18	20	27	27	S	ES -1	ES -2	ES -5	ES -5	ES -5	ES -14	ES -14	ES -14	ES -23	ES -23	ES -23	-19	ES -14	13	15	15	16
9	16	17	24	22	22	12	ES 1	ES 1	ES 0	ES 0	ES -23	ES -23	ES 2	ES -1	ES 2	ES 2	ES 1	ES 1	ES -23	ES -23	13	22	25	22
10	17	17	22	22	22	16	ES -6	ES -6	ES -18	ES -18	ES -18	ES -18	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	ES -23	8	25	27	16
11	18	20	23	17	C	ES -3	2	ES 10	ES -3	ES -6	ES -14	ES -14	ES -2	ES -1	ES -10	ES -14	ES -14	-6	-11	-11	22	22	15	17
12	17	22	22	22	12	4	ES 0	ES -3	ES -18	ES -18	ES -18	ES -18	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -5	15	20	17	22
13	19	22	22	19	18	8	0	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	17	27	20	22
14	20	17	23	23	19	2	ES -1	ES -1	ES -11	ES -23	ES -23	ES -23	ES -24	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -11	ES -9	22	11	18	23
15	18	21	23	25	21	16	12	9	-6	ES -24	ES -24	ES -24	ES -15	ES -15	ES -15	ES -15	ES -5	ES -5	ES -5	ES -5	17	23	26	19
16	17	26	23	19	7	19	7	ES -3	ES -6	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	13	23	21	12
17	21	21	18	18	13	6	ES 1	ES -10	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -10	ES -10	ES -10	ES -10	ES -10	ES -19	ES -19	-11	16	14	26	11
18	16	22	25	21	26	10	4	ES -3	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	-7	20	13	24	18
19	18	18	23	24	24	6	ES 3	ES -3	ES -9	ES -24	ES -24	ES -24	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	22	22	16	16
20	17	16	16	23	16	1	ES -1	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -14	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	12	18	18	22
21	16	22	16	23	15	11	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -19	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	14	22	21	21
22	17	19	23	26	25	7	ES 4	ES -6	ES -6	ES -6	ES -6	ES -24	ES -24	ES -3	ES -3	ES -3	ES -3	ES -3	ES -3	ES -15	16	19	17	16
23	12	16	21	30	11	11	ES 4	ES -5	ES -5	ES -5	ES -5	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	ES -9	11	29	17	22
24	16	17	20	19	11	ES -6	ES -6	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	15	19	26	18
25	16	16	22	21	6	ES -6	ES -6	ES -6	ES -6	ES -10	ES -10	ES -10	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -19	ES -19	ES -19	-2	21	11	17
26	19	16	18	29	11	-7	ES -9	ES -5	ES -9	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -9	ES -9	18	18	14	15
27	22	16	20	28	23	13	10	ES -8	ES -8	ES -23	ES -23	ES -23	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -8	ES -2	ES -2	ES -2	18	21	30	27
28	22	25	16	18	16	ES 3	ES 11	ES -3	ES -9	ES -9	-15	-6	-1	-3	-3	ES -6	ES -6	ES -24	-9	-5	19	22	21	17
29	22	23	22	22	18	8	ES 2	ES 0	ES -2	ES -1	ES -5	ES -23	ES -4	ES -6	ES -9	ES -9	ES -9	ES -24	ES -24	ES -1	14	21	16	15
30	16	20	21	23	23	18	15	S	S	ES -10	ES -10	ES -10	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	13	16	25	16
CNT	30	30	30	30	29	30	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
MED	17	20	22	22	18	10	ES 2	ES -3	ES -9	ES -14	ES -14	ES -18	ES -14	ES -10	ES -14	ES -19	ES -18	ES -17	ES -11	ES -12	15	21	18	17
UD	22	23	23	28	25	20	15	ES 9	ES 0	ES 0	ES 0	ES -3	ES -1	ES -1	ES -3	ES -3	ES -5	ES -2	ES -2	1	22	25	26	22
LD	16	16	16	18	11	ES -6	ES -9	ES -14	ES -19	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	8	13	14	15

RADIO PROPAGATION

RADIO PROPAGATION QUALITY FIGURES

HIRAISO

Time in U.T.

Nov. 1985	Whole Day Figure	W W V 00 06 12 18 / 06 12 18 24	W W V H 00 06 12 18 / 06 12 18 24	Conditions 00 06 12 18 / 06 12 18 24	Principal Geomagnetic Storms Start	End	Range
1	4+	S S 4U 4	4 S 5U 4	N N N N			
2	4o	S S S 4	4 S S 4	N N N N			
3	3+	3U S S 3	4 S S 4	N N N N			
4	4+	S S 5U 4	4 S 4U 4	N N N N			
5	4o	S S S 3U	4 5U S 4	N N N N			
6	4o	4U S S 4	4 S S 4	N N N N			
7	4+	S S S 4	4 5U 4U 4	N N N N			
8	4o	S S S 4	4 S S 4	N N N N			
9	4o	S S S 4	4 S S 4	N N N N			
10	4o	4U S S 4	4 S S 4	N N N N			
11	4+	S S 5U 4	4 S 4U 4	N N N N			
12	4o	S S S 4	4 S S 4	N N N N			
13	4o	S S S 4	4 S S 4	N N N N			
14	4+	S S 5U 4	4 S S 4	N N N N			
15	4+	4U S S 4	4 5U S 4	N N N N			
16	4o	S S S 4	4 S S 4	N N N N			
17	4o	S S S 4	4 S S 4	N N N N			
18	4o	4U S S 4	4 S S 4	N N N N			
19	4o	S S S 4	4 S S 4	N N N N			
20	4o	S S S 4	4 S S 4	N N N N			
21	4o	S S S 4	4 S S 4	N N N N			
22	4o	4U S S 4	4 S S 4	N N N N			
23	4-	S S S 3	4 S S 4	N N N N			
24	4-	S S S 4	3 S S 4	N N N N			
25	3+	S S S 4	3 S S 3	N N N N			
26	4o	S S S 4	4 S S 4	N N N N			
27	4o	S S S 4U	4 S S 4	N N N N	02.0	---	93
28	4+	S S S 4U	4 5U 5U 4	N N N N	---	06.0	
29	4-	S S S 3U	4 S S 4	N N N N	0806	---	157
30	4-	S S S 3U	4 S S 4	U U U U	---	21.0	

SUDDEN IONOSPHERIC DISTURBANCES

HIRAISO

Time in U.T.

Nov. 1985	S W F					Correspondence		
	Drop-out Intensities (dB) CO HA 1) 2)	Start	Duration	Type	Imp.	Solar Flare	Solar Noise	Geomag. Crochet
	None							

RADIO PROPAGATION

Sudden Ionospheric Disturbance (SPA)

I N U B O

Nov. 1985	S P A							
	Phase Advance (degrees)					Time (U.T.)		
Date	GBR	Ω/LR	NWC	Ω/H	Ω/ND	Start	End	Maximum
8		11	—			0406	0447	0418

IONOSPHERIC DATA IN JAPAN FOR NOVEMBER 1985

F-443 Vol. 37 No. 11 (Not for Sale)

電離層月報（1985年11月）

第37巻 第11号（非売品）

1986年２月24日 印刷

1986年２月28日 発行

編集兼 郵政省電波研究所

発行所 〒184 東京都小金井市貫井北町４丁目２－１

☎（0423）（21）１２１１（代）

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