ISSN 0021–0382

F—433

IONOSPHERIC DATA IN JAPAN

FOR JANUARY 1985

VOL. 37 NO. 1

CONTENTS

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

JAN. 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 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 33	X 32	37	37	X 36	X 31	X 26											X 50	X 36	X 35	32	X 36	X 39	X 33
2	X 35	X 35	X 40	X 44	X 42	X 41	X 39											X 54	X 52	X 47	X 46	X 49	X 51	X 43
3	X 43	X 46	X 44	X 37	X 38	X 30	X 27											X 56	X 50	X 39	X 40	X 44	X 41	X 38
4	X 38	X 38	X 40	X 40	X 40	X 32	X 36											X 36	X 32	X 37	X 38	X 40	40	36
5	X 38	X 40	X 37	X 37	X 34	X 27	X 23											X 36	X 32	X 32	X 33	X 31	X 34	X 36
6	X 37	41	41	40	40	44	46	46										X 47	X 49	X 48	X 50	X 57	X 53	X 46
7	43	43	X 43	X 43	X 46	X 46	X 42											X 43	X 34	X 44	X 37	X 42	51	52
8	49	37	40	40	47	49	X 41											X 46	X 48	A	X 36	X 40	43	43
9	45	44	37	X 34	37	37	X 25											X 42	A	X 40	X 47	X 41	X 40	X 36
10	X 37	X 37	X 40	X 42	A	X 31	X 30											X 32	A	A	X 41	A	37	35
11	37	A	35	35	X 32	A	A											X 38	X 33	X 34	X 36	X 38	X 41	X 40
12	X 32	X 32	X 34	X 37	X 39	X 37	A											X 38	X 41	X 43	X 37	X 41	X 42	50
13	44	X 42	X 39	X 41	X 37	X 32	X 26											X 41	X 37	X 37	X 30	X 36	X 36	X 38
14	X 38	X 35	X 32	X 34	X 35	X 37	X 28											X 46	X 38	X 38	X 37	X 40	X 40	X 42
15	X 37	X 39	X 41	X 42	X 41	X 43	X 40											X 43	X 39	X 37	X 38	X 41	X 41	X 40
16	X 40	X 37	X 35	X 35	X 36	X 39	X 33											X 48	X 41	X 34	X 35	X 41	X 40	47
17	48	46	42	X 39	38	43	39											C	X 41	X 42	X 37	X 37	X 40	X 37
18	X 37	X 39	X 37	X 35	X 35	X 37	X 33											X 40	X 43	X 48	X 33	X 33	X 36	X 39
19	X 39	X 41	X 42	X 41	X 37	X 37	X 31											A	X 40	X 44	X 37	X 38	X 39	39
20	40	40	39	35	X 36	X 38	X 45											X 46	X 49	X 51	X 37	X 38	X 42	X 42
21	X 41	X 40	X 40	41	40	40	37											X 45	X 47	X 39	X 29	X 35	X 36	X 37
22	X 38	X 37	X 36	X 36	X 36	X 39	X 32											X 42	X 41	X 40	X 36	X 37	X 38	X 37
23	X 37	X 37	X 32	X 32	X 32	X 31	X 30											X 67	X 55	X 35	X 35	X 38	X 39	X 38
24	X 38	X 39	X 42	X 42	X 37	X 35	X 38											X 42	X 36	X 38	X 36	X 41	X 37	X 37
25	40	39	40	X 36	X 37	X 35	27											X 40	X 30	X 34	X 36	X 39	42	43
26	43	37	X 37	X 40	X 41	X 37	X 36											X 40	X 36	A	X 37	X 36	X 37	40
27	43	40	40	X 40	43	43	A											X 40	X 38	X 38	X 40	X 42	X 45	X 44
28	X 46	X 45	X 43	X 41	X 38	X 35	A											X 60	X 45	X 49	X 45	X 45	X 41	X 40
29	X 44	X 33	X 32	X 30	A	A	A			83								X 54	X 55	X 52	X 48	X 42	X 28	X 30
30	X 31	42	41	42	40	X 35	A											X 49	X 34	X 36	X 30	X 30	X 32	X 33
31	X 33	X 33	X 33	X 33	X 33	X 31	X 26											X 47	A	X 35	X 36	X 37	X 37	X 40
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	30	31	31	29	29	25	1		1								29	28	28	31	30	31	31
MED	X 38	X 39	X 40	X 39	X 37	X 37	X 33	46		83								X 43	X 40	X 38	X 37	X 40	X 40	X 39
UQ	43	X 41	X 41	X 41	X 40	X 40	X 39											X 48	X 48	X 44	X 39	X 41	X 42	X 42
LQ	X 37	X 37	X 36	X 35	X 36	X 32	X 27											X 40	X 36	X 36	X 36	X 37	X 37	X 37

JAN. 1985 | FXI (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

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

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	26	25	F 30	F 30	29	24	19	32	51	69	67	56	54	51	51	H 50	47	43	29	28	F	29	32	26
2	28	28	33	37	35	34	32	34	55	63	70	67	67	57	60	54	49	47	45	40	39	42	44	36
3	36	39	37	30	31	23	20	30	52	61	78	65	59	58	51	49	51	49	43	32	33	37	34	31
4	31	31	33	33	33	25	29	32	53	64	64	58	58	67	52	53	41	29	25	30	31	33	F	F
5	31	33	30	30	27	20	16	27	44	56	70	64	63	64	51	50	41	29	25	25	26	24	27	29
6	30	F 30	F	F 33	F 30	F	F	F	47	59	56	64	63	56	50	44	43	40	42	41	43	50	46	39
7	F	F 36	36	36	39	39	35	37	50	53	70	64	50	56	53	45	43	36	27	37	30	35	F	F
8	F	F	F	F	F	F	34	37	47	65	80	67	60	61	60	47	41	39	41	A	29	33	F	F
9	F	F	F	27	F 26	F	18	40	65	62	93	93	76	70	65	53	68	35	A	33	40	34	33	29
10	30	30	33	35	A	24	23	38	55	H 63	83	94	61	61	55	56	A	25	A	A	34	A	F 27	F
11	F	A	F	F 26	25	A	A	A	49	51	55	60	59	60	65	56	40	31	26	27	29	31	34	33
12	25	25	27	30	32	30	A	37	60	60	65	63	63	57	53	62	30	31	34	36	30	34	35	F
13	F	35	32	34	30	25	19	32	65	62	63	61	57	58	65	54	52	34	30	30	23	29	29	31
14	31	28	25	27	28	30	21	29	53	59	59	68	67	65	58	48	50	39	31	31	30	33	33	35
15	30	32	34	35	34	36	33	34	60	57	62	63	61	62	54	47	45	36	32	30	31	34	34	33
16	33	30	28	28	29	32	26	31	50	H 56	80	65	64	59	59	52	45	41	34	27	28	34	33	F
17	F	F	F	32	F	F	F	33	45	67	60	63	56	55	H 51	56	40	C	34	35	30	30	33	30
18	30	32	30	28	28	30	26	36	50	67	60	58	68	55	61	58	41	33	36	S 41	26	26	29	32
19	32	34	35	34	30	30	24	33	54	55	67	65	63	53	62	57	45	A	33	37	30	31	32	F
20	F	F	F	F 28	29	31	38	33	45	63	70	67	60	58	63	52	44	39	42	44	30	31	35	35
21	34	33	33	F	F	F 30	F 26	32	49	54	61	64	72	66	51	54	46	38	40	32	22	28	29	30
22	31	30	29	29	29	32	25	34	56	58	79	72	73	64	H 59	50	44	35	34	33	29	30	31	30
23	30	30	25	25	25	24	23	34	47	H 51	76	91	57	53	53	43	46	60	48	28	28	31	32	31
24	31	32	35	35	30	28	31	38	54	63	61	75	61	61	57	53	54	35	29	31	29	34	30	30
25	F	F	F 29	29	30	28	F 20	35	46	H 51	66	72	64	66	58	53	44	33	23	27	29	32	F	F
26	F	F 30	30	33	34	30	29	35	55	53	65	62	61	63	67	53	49	33	29	A	30	29	30	F
27	F	F 30	F	33	F	F	A	35	48	55	65	67	73	65	65	57	48	33	31	31	33	35	38	37
28	39	38	36	34	31	28	A	32	53	66	65	66	64	67	87	65	59	53	38	42	38	38	34	33
29	37	26	25	23	A	A	A	A	46	F	76	83	65	66	64	64	54	47	48	45	41	35	21	23
30	24	U F 35	F	F	F 30	28	A	31	43	43	51	50	53	52	54	59	52	42	27	29	23	23	25	26
31	26	26	26	26	26	24	19	32	43	49	57	H 58	70	H 53	H 59	H 56	H 58	40	A	28	29	30	30	33
	00	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	23	28	25	24	23	28	31	30	31	31	31	31	31	31	30	29	28	28	30	30	27	22
MED	31	30	30	30	30	29	25	34	50	59	65	65	63	60	58	53	46	36	34	32	30	32	32	31
UQ	32	33	34	34	31	30	30	36	54	63	73	68	66	64	62	56	51	41	40	37	33	34	34	33
LQ	30	30	28	28	28	24	20	32	47	54	61	62	59	56	53	50	43	33	29	28	29	30	30	30

JAN. 1985 | FOF2 (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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																								
2												L 350		340										
3											L 380	370	360											
4														A										
5												380												
6												380												
7																								
8											L 390	L 380	L											
9													L											
10												L												
11												L	L	L										
12												L	L 380											
13																								
14														L										
15												370												
16											L													
17																								
18												L	L 400											
19												390	390											
20												400	L											
21												L	L	L										
22																								
23											400													
24										L		400												
25											L 400	A												
26												L 400	400	L										
27												L 390	400	L										
28												400	A	A										
29											390		380											
30												410	380											
31											L		390											
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT											5	13	9	1										
MED											L 390	390	390	340										
UQ											L 400	400	400											
LQ											L 390	380	380											

JAN. 1985 | FOF1 (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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								S	A 225		245	260	255	240	220	180	S							
2								S	B	A 235		250	250	230	210	180	S							
3								E	A 225		235	A	250	240	220	A	A							
4								E	190	A	250	250	250	240	A	A	S							
5								E	B 220		230	250	260	245	215	190	S							
6								S	A 220		250	A	A	240	215	190	A							
7								E	A	A 245		265	260	250	225	200	S							
8								S	190	225	250	260	255	245	B	B	S							
9								130	200	225	245	255	255	A	A	A	S							
10								E	A	220	235	250	255	245	A	190	A							
11								E	A 220		235	260	260	240	220	195	S							
12								A	A 220		235	255	260	250	225	180	S							
13								E	A 220		235	250	255	245	A	200	S							
14								A	A 225		250	260	265	260	240	195	S							
15								E	190	225	250	265	270	255	225	210	B							
16								E	A	A	260	275	265	250	235	205	135							
17								E	A	A	255	260	270	255	235	215	S							
18								S	200	230	A	A	265	250	240	215	135							
19								E	A	A	A	270	260	250	235	195	S							
20								E	190	230	260	275	275	265	240	195	S							
21								E	A	A	265	270	290	B	250	215	B							
22								A	A	A	290	300	300	290	245	A	180							
23								A	190	230	255	270	275	260	245	215	170							
24								A	185	230	255	275	275	270	250	215	A							
25								S	200	A	A	A	A	A	250	205	S							
26								S	205	230	260	275	A	265	250	215	S							
27								S	200	235	265	275	280	265	250	210	S							
28								E	190	230	250	275	275	270	250	215	180							
29								A	200	225	250	255	255	250	235	210	B							
30								A	195	215	245	250	260	250	235	210	155							
31								A	190	230	245	270	275	260	240	215	S							
	00	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	15	22	28	27	28	28	26	26	6							
MED								E	190	225	250	260	260	250	235	205	162							
UQ								E	200	230	255	272	275	260	245	215	180							
LQ								E	190	220	240	255	255	245	225	195	135							

JAN. 1985 | FOE (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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	JA 30	JA 24	22	E	ES 15	23	ES 15	ES 15	23	G 22	G	G	G	G	G	G	ES 14	ES 15	22	ES 15	JA 44	JA 33	25	JA 24
2	JA 30	22	ES 12	E	E	ES 15	ES 17	ES 16	EB 19	JA 51	G	G	G	G	G	G	ES 15	23	E	21	20	ES 15	E	ES 12
3	22	ES 16	E	ES 15	22	ES 13	21	23	27	32	27	34	G	G	G	29	31	27	24	28	30	23	30	28
4	ES 15	22	22	E	ES 12	ES 11	E	20	G	30	G	27	G	41	JA 48	36	JA 63	37	31	ES 16	30	30	24	28
5	E	E	24	28	25	31	E	15	23	G	28	G	G	G	G	G	ES 15	29	ES 12	ES 15	ES 17	ES 15	ES 16	ES 16
6	ES 15	E	ES 12	ES 15	ES 16	E	ES 11	ES 15	20	G	29	36	29	G	G	20	27	36	JA 27	26	23	ES 15	ES 15	ES 16
7	ES 15	E	E	E	16	ES 15	ES 15	30	JA 51	32	G	G	G	G	G	G	ES 15	E	JA 74	JA 50	ES 13	ES 14	24	ES 15
8	JA 35	ES 12	E	E	26	27	27	ES 15	24	26	G	G	G	G	EB 22	EB 20	ES 16	39	34	JA 51	JA 30	27	29	JA 31
9	JA 51	JA 30	JA 46	JA 60	36	36	17	G	G	G	31	34	G	29	28	27	ES 15	JA 64	JA 55	JA 60	JA 43	32	E	ES 16
10	32	30	E	40	JA 51	31	27	26	36	G	G	G 23	31	31	34	26	JA 86	JA 33	JA 86	JA 111	36	JA 63	JA 56	23
11	E	38	39	JA 60	JA 90	JA 52	50	JA 63	42	G 20	JA 51	G	G	G	G	G	ES 16	22	JA 32	JA 33	30	27	JA 24	24
12	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	23	JA 50	36	JA 43	31	28	G	28	G 19	G	G	G	ES 15	ES 16	JA 50	JA 50	40	22	23	27
13	25	ES 15	E	E	28	23	26	26	20	30	G	G	G	G	28	G	29	30	32	JA 32	27	26	26	26
14	ES 16	ES 11	E	E	E	35	27	31	26	26	G	G	JA 53	G	G	G	ES 16	ES 15	23	JA 38	26	ES 17	E	20
15	E	ES 16	E	E	E	ES 16	26	21	G	28	G	G	G	G	G	G	EB 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	ES 14
16	ES 15	E	ES 12	ES 16	E	23	24	30	31	25	G	G	G	G	G	G	G	ES 11	ES 15	ES 15	ES 15	24	23	23
17	21	30	30	24	25	E	ES 12	18	30	33	G	G	G	G	G	G	16	C	E	E	E	ES 15	ES 16	27
18	27	22	20	ES 15	ES 14	ES 16	ES 13	ES 15	G	G	JA 33	35	G	G	G	G	G	E	ES 16	E	ES 15	ES 16	ES 15	ES 12
19	ES 16	ES 13	ES 15	E	E	E	ES 16	21	JA 56	30	30	G 17	G	G 15	G	43	JA 50	JA 64	JA 51	39	ES 15	ES 16	ES 15	ES 12
20	ES 16	E	E	E	ES 15	21	E	17	G	G	30	G	34	32	30	G	23	ES 12	E	ES 16	ES 14	ES 16	ES 16	ES 15
21	ES 15	ES 12	E	E	E	30	30	28	41	JA 33	G	G	G 27	EB 31	G	G	EB 17	30	JA 51	JA 33	JA 30	JA 31	23	22
22	22	ES 11	E	E	24	20	37	31	JA 43	34	G	G	34	G 26	G	35	G	ES 15	31	22	22	JA 39	26	24
23	27	26	36	23	E	E	22	27	G	G	G	G	G	G	G	G	20	20	35	21	E	26	22	ES 16
24	ES 16	ES 12	ES 15	E	25	31	22	25	G	G	G 20	G 21	G 20	G 20	G 20	30	30	23	21	26	34	JA 55	38	23
25	ES 15	ES 13	ES 11	E	25	21	22	21	G	JA 50	43	JA 57	36	38	G	JA 45	JA 42	35	30	ES 13	ES 15	30	23	26
26	35	ES 15	ES 15	21	33	ES 12	ES 16	ES 14	G	G	32	35	36	G	G	G	20	21	ES 16	48	ES 13	ES 17	ES 17	ES 15
27	ES 15	ES 15	19	23	22	40	56	22	G	G	G	G	G	G	G	G	ES 17	ES 15	ES 16	ES 15	26	27	ES 16	30
28	27	E	E	ES 15	E	20	JA 64	23	G	G	30	32	46	46	G	27	23	ES 12	24	ES 12	ES 15	ES 12	ES 16	ES 15
29	ES 15	ES 12	E	20	37	JA 63	JA 86	JA 72	G	G 20	G	G	G	G	G	G	21	ES 16	ES 16	35	ES 16	ES 16	24	21
30	21	ES 15	22	ES 15	E	ES 16	30	17	23	28	G	G	G	G	G	G	G	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 15	E	ES 15
31	ES 15	E	E	32	26	ES 15	ES 14	22	G	G	28	G	G	G	G	G	20	JA 40	44	27	27	ES 15	ES 17	33
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31
MED	16	EE 15	EE 12	EE 15	22	21	22	22	20	25	G	G	G	G	G	G	17	22	24	26	22	22	22	22
UQ	27	22	21	22	26	31	28	28	30	30	30	28	28	UG 20	G	26	25	33	34	JA 36	30	28	24	26
LQ	ES 15	ES 11	E	E	E	ES 15	ES 15	16	G	G	G	G	G	G	G	G	ES 15	ES 15	16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15

JAN. 1985 | FOES (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	E	E	E	E	ES 15	E	ES 15	ES 15	19	G 19	G	G	G	G	G	G	ES 14	ES 15	E	ES 15	E	23	E	E
2	E	E	ES 12	E	E	ES 15	ES 17	ES 16	EB 19	22	G	G	G	G	G	G	ES 15	E	E	E	E	ES 15	E	ES 12
3	E	ES 16	E	ES 15	E	ES 13	E	16	21	G	18	26	G	G	G	21	21	E	E	E	E	E	E	E
4	ES 15	E	E	E	ES 12	ES 11	E	15	G	25	G	G	G	40	28	20	28	23	E	ES 16	E	E	E	E
5	E	E	E	E	E	E	E	G	G	G	G	G	G	G	G	G	ES 15	E	ES 12	ES 15	ES 17	ES 15	ES 16	ES 16
6	ES 15	E	ES 12	ES 15	ES 16	E	ES 11	ES 15	20	G	G	28	28	G	G	15	17	E	20	E	E	ES 15	ES 15	ES 16
7	ES 15	E	E	E	E	ES 15	ES 15	24	28	24	G	G	G	G	G	G	ES 15	E	20	30	ES 13	ES 14	E	ES 15
8	E	ES 12	E	E	E	E	E	ES 15	G	G	G	G	G	G	EB 22	EB 20	ES 16	25	E	AA 51	20	E	E	E
9	E	E	E	E	E	E	15	G	G	G	G	G	G	28	25	23	ES 15	28	AA 55	E	E	E	E	ES 16
10	E	E	E	30	AA 51	E	16	20	20	G	G	G 20	G	G	32	G	AA 86	20	AA 86	AA 111	E	AA 63	E	E
11	E	AA 38	E	E	16	AA 52	AA 50	AA 63	20	G 19	G	G	G	G	G	G	ES 16	E	E	E	E	E	E	E
12	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	E	E	AA 36	30	22	18	G	20	G 19	G	G	G	ES 15	ES 16	22	26	E	E	E	E
13	E	ES 15	E	E	20	E	E	16	20	23	G	G	G	G	27	G	23	E	21	24	E	E	E	E
14	ES 16	ES 11	E	E	E	24	16	20	21	G	G	G	G	G	G	G	ES 16	ES 15	E	25	E	ES 17	E	E
15	E	ES 16	E	E	E	ES 16	E	E	G	G	G	G	G	G	G	G	EB 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	ES 14
16	ES 15	E	ES 12	ES 16	E	E	E	17	23	25	G	G	G	G	G	G	G	ES 11	ES 15	ES 15	ES 15	E	E	E
17	E	E	E	E	E	E	ES 12	16	20	25	G	G	G	G	G	G	G	C	E	E	E	ES 15	ES 16	E
18	E	E	E	ES 15	ES 14	ES 16	ES 13	ES 15	G	G	31	27	G	G	G	G	G	E	ES 16	E	ES 15	ES 16	ES 15	ES 12
19	ES 16	ES 13	ES 15	E	E	E	ES 16	G	45	27	29	G	G	G	G	32	40	AA 64	E	24	ES 15	ES 16	ES 15	ES 12
20	ES 16	E	E	E	ES 15	E	E	E	G	G	G	G	G	G	G	G	20	ES 12	E	ES 16	ES 14	ES 16	ES 16	ES 15
21	ES 15	ES 12	E	E	E	E	E	E	26	26	G	G	G 27	EB 31	G	G	EB 17	20	25	24	17	17	E	E
22	E	ES 11	E	E	E	E	20	E	40	33	G	G	26	G 23	G	G	G	ES 15	E	E	E	E	E	E
23	E	E	E	E	E	E	E	20	G	G	G	G	G	G	G	G	G	E	E	E	E	E	E	ES 16
24	ES 16	ES 12	ES 15	E	E	24	E	15	G	G	G 20	G 21	G 19	G 19	G 18	19	20	E	E	E	21	E	E	E
25	ES 15	ES 13	ES 11	E	E	E	15	G	G	34	30	43	30	30	G	43	30	23	20	ES 13	ES 15	E	E	E
26	E	ES 15	ES 15	E	E	ES 12	ES 16	ES 14	G	G	G	G	29	G	G	G	G	E	ES 16	AA 48	ES 13	ES 17	ES 17	ES 15
27	ES 15	ES 15	E	E	E	E	AA 56	G	G	G	G	G	G	G	G	G	ES 17	ES 15	ES 16	ES 15	E	E	ES 16	E
28	E	E	E	ES 15	E	E	AA 64	G	G	G	G	G	43	40	G	G	G	ES 12	E	ES 12	ES 15	ES 12	ES 16	ES 15
29	ES 15	ES 12	E	E	AA 37	AA 63	AA 86	AA 72	G	G 20	G	G	G	G	G	G	G	ES 16	ES 16	E	ES 16	ES 16	E	E
30	E	ES 15	E	ES 15	E	ES 16	AA 30	16	G	G	G	G	G	G	G	G	G	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 15	E	ES 15
31	ES 15	E	E	E	E	ES 15	ES 14	16	G	G	G	G	G	G	G	G	G	29	AA 44	E	E	ES 15	ES 17	23
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31
MED	E	E 11	E	E	E	E	E 15	E G 15	G	G	G	G	G	G	G	G	E G 15	E 15	E 15	E 15	E	E 15	E	E
UQ	ES 15	ES 14	EE 11	EE 15	EE 13	ES 15	16	16	20	24	G	G	EG 19	G	G	EG 15	18	20	20	24	ES 15	ES 16	ES 16	ES 15
LQ	E	E	E	E	E	E	E		G	G	G	G	G	G	G	G	G	E	E	E	E	E	E	E

The Radio Research Laboratories, Japan

JAN. 1985 | FBES (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 24 sec in automatic operation

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	ES 15	E	ES 14	E	ES 15	E	ES 15	ES 15	11	17	17	19	20	17	17	12	ES 14	ES 15	E	ES 15	ES 14	ES 13	ES 13	ES 15
2	ES 15	E	ES 12	E	E	ES 15	ES 17	ES 16	19	15	18	18	17	18	17	15	ES 15	E	E	E	ES 15	ES 15	E	ES 12
3	ES 16	ES 16	E	ES 15	ES 15	ES 13	ES 12	E	16	11	10	10	18	18	16	11	12	ES 13	E	ES 15	ES 16	ES 15	E	ES 16
4	ES 15	ES 16	ES 13	E	ES 12	ES 11	E	E	18	17	19	21	18	18	17	17	ES 12	E	E	ES 16	ES 17	E	ES 15	ES 13
5	E	E	ES 11	E	E	E	E	E	16	17	17	17	17	17	16	17	ES 15	ES 15	ES 12	ES 15	ES 17	ES 15	ES 16	ES 16
6	ES 15	E	ES 12	ES 15	ES 16	E	ES 11	ES 15	12	17	18	18	18	19	17	11	10	E	E	E	E	ES 15	ES 15	ES 16
7	ES 15	E	E	E	E	ES 15	ES 15	E	10	11	17	17	18	17	15	17	ES 15	E	ES 12	ES 12	ES 13	ES 14	ES 16	ES 15
8	ES 16	ES 12	E	E	E	ES 15	ES 15	ES 15	17	18	19	19	20	21	22	20	ES 16	E	ES 13	ES 15	E	E	E	ES 15
9	ES 15	E	E	E	E	E	E	E	17	20	21	22	22	22	19	18	ES 15	E	E	E	E	E	E	ES 16
10	ES 14	E	E	E	E	E	E	E	10	15	12	14	19	18	19	16	E	E	E	ES 15	E	E	E	E
11	E	E	E	E	E	E	ES 15	E	E	13	17	17	18	20	17	16	ES 16	E	E	E	E	E	E	ES 16
12	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	E	E	E	E	11	10	17	12	12	19	11	16	ES 15	ES 16	ES 15	E	E	E	E	E
13	ES 15	ES 15	E	E	E	E	ES 15	E	12	17	19	19	18	18	18	16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	E	ES 16	ES 15
14	ES 16	ES 11	E	E	E	E	E	E	11	17	17	18	20	19	19	17	ES 16	ES 15	E	E	ES 15	ES 17	E	E
15	E	ES 16	E	E	E	ES 16	E	E	15	17	19	20	20	19	20	17	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	ES 14
16	ES 15	E	ES 12	ES 16	E	E	E	E	15	17	17	19	19	19	17	15	E	ES 11	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	E	ES 16
17	ES 16	E	E	E	E	E	ES 12	E	10	10	11	12	17	17	17	12	ES 12	C	E	E	E	ES 15	ES 16	E
18	E	E	E	ES 15	ES 14	ES 16	ES 13	ES 15	11	10	11	11	15	17	17	16	10	E	ES 16	E	ES 15	ES 16	ES 15	ES 12
19	ES 16	ES 13	ES 15	E	E	E	ES 16	E	10	10	11	11	11	11	15	13	ES 15	ES 17	E	ES 12	ES 15	ES 16	ES 15	ES 12
20	ES 16	E	E	E	ES 15	E	E	E	16	17	19	19	20	20	20	16	ES 15	ES 12	E	ES 16	ES 14	ES 16	ES 16	ES 15
21	ES 15	ES 12	E	E	E	E	E	E	17	19	22	24	22	31	21	20	17	E	ES 15	E	E	E	E	E
22	ES 17	ES 11	E	E	E	ES 16	E	E	11	22	18	20	18	19	19	16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 12	E	E	E	ES 17
23	ES 15	E	E	E	E	E	E	E	10	14	18	19	20	21	18	20	12	E	E	ES 16	E	E	ES 15	ES 16
24	ES 16	ES 12	ES 15	E	E	E	E	E	12	11	13	12	11	11	12	10	10	E	ES 15	E	E	E	E	ES 15
25	ES 15	ES 13	ES 11	E	E	E	E	ES 13	12	10	13	18	19	18	18	18	ES 15	E	E	ES 13	ES 15	E	E	E
26	E	ES 15	ES 15	ES 15	E	ES 12	ES 16	ES 14	17	12	18	19	18	18	17	15	ES 16	E	ES 16	E	ES 13	ES 17	ES 17	ES 15
27	ES 15	ES 15	E	E	E	E	E	ES 15	12	15	18	16	19	17	17	18	ES 17	ES 15	ES 16	ES 15	E	ES 16	ES 16	E
28	ES 16	E	E	ES 15	E	E	E	E	10	17	18	19	19	19	19	17	15	ES 12	ES 15	ES 12	ES 15	ES 12	ES 16	ES 15
29	ES 15	ES 12	E	E	E	E	ES 15	E	18	12	19	19	19	20	18	18	15	ES 16	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	E	ES 15
30	E	ES 15	E	ES 15	E	ES 16	E	E	11	15	18	17	19	18	18	18	12	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 15	E	ES 15
31	ES 15	E	E	E	ES 11	ES 15	ES 14	E	11	16	19	19	18	20	20	18	ES 16	E	ES 17	ES 16	ES 15	ES 15	ES 17	E
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31
MED	ES 15	ES 11	E	E	E	E	E	E	12	15	18	18	18	18	17	16	ES 15	EE 11	ES 12	ES 13	ES 14	ES 15	ES 13	ES 15
UQ	ES 16	ES 14	ES 12	EE 15	E	ES 14	ES 15	EE 13	16	17	19	19	20	20	19	18	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16
LQ	ES 15	E	E	E	E	E	E	E	11	12	17	16	18	18	17	15	EE 12	E	E	E	E	E	E	EE 12

JAN. 1985 | FMIN (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	305	280	F 285	F 300	305	325	295	330	335	350	375	355	355	350	360	H 340	345	325	345	355	F	295	310	325
2	320	285	290	310	310	345	345	310	370	350	355	360	345	355	355	350	340	320	355	310	295	310	320	295
3	310	300	325	285	320	310	295	335	365	350	350	385	355	355	370	320	350	340	325	345	305	325	315	320
4	300	320	320	325	335	330	360	320	360	335	375	355	325	360	365	340	340	345	300	335	320	320	F	F
5	290	285	300	335	335	315	310	325	345	350	345	360	350	360	380	350	315	290	335	330	345	340	335	345
6	305	F 315	F	F 305	F 325	F	F	F	345	355	355	370	345	355	380	350	335	325	320	330	300	330	370	305
7	F	F 320	325	310	305	315	340	335	340	350	360	365	350	365	365	365	350	345	335	335	285	285	F	F
8	F	F	F	F	F	F	325	350	340	355	350	355	365	355	360	380	340	325	360	A	270	305	F	F
9	F	F	F	360	F 325	F	275	320	350	310	315	350	345	355	370	320	350	335	A	285	310	295	310	275
10	280	265	305	300	A	290	280	320	335	H 300	335	370	350	345	365	350	A	310	A	A	315	A	F 320	F
11	F	A	F	F 290	300	A	A	A	355	365	350	340	355	350	350	375	350	340	345	335	275	310	310	320
12	320	320	295	335	280	305	A	310	360	350	340	340	350	350	355	345	360	320	330	340	320	295	295	F
13	F	315	305	330	300	300	300	335	350	340	340	350	355	350	340	350	360	325	335	365	275	285	275	305
14	295	285	290	290	305	330	330	325	360	350	340	350	350	355	360	375	340	320	340	350	315	320	305	330
15	315	310	325	300	305	325	340	325	365	350	355	365	345	355	360	360	365	325	320	335	320	310	295	305
16	315	300	285	290	295	320	325	330	370	H 340	350	355	330	330	355	365	350	320	325	315	285	305	285	F
17	F	F	F	280	F	F	F	335	355	350	350	350	340	365	H 335	365	345	C	330	325	295	290	310	335
18	275	310	300	285	305	325	315	335	360	375	350	355	350	345	355	360	340	305	320	S 340	305	305	295	295
19	295	310	315	330	320	335	310	340	370	360	340	355	350	350	355	360	375	A	335	325	300	290	280	F
20	F	F	F	F 285	285	320	340	345	355	345	355	360	365	330	345	345	340	305	335	340	345	305	310	295
21	300	305	310	F	F	F 320	F 345	345	355	355	355	360	355	365	350	355	355	315	320	345	295	280	280	310
22	290	310	310	295	310	310	320	340	365	340	370	310	340	370	H 325	340	365	315	330	335	325	290	300	315
23	315	325	330	280	310	300	305	345	365	H 335	320	370	375	360	350	350	315	325	340	320	285	290	285	305
24	290	295	315	330	315	A	320	335	365	340	330	350	340	350	350	365	355	330	335	325	310	325	300	295
25	F	F	F 300	310	285	320	F 325	340	370	H 335	335	365	365	350	355	350	350	340	A	305	315	295	F	F
26	F	F 300	300	305	325	340	345	335	360	350	365	355	340	350	370	375	355	335	315	A	335	300	300	F
27	F	F 300	F	310	F	F	A	340	370	345	340	330	340	330	360	350	355	335	340	305	305	300	315	305
28	300	290	290	310	330	285	A	350	360	335	360	335	345	330	335	340	340	300	305	285	245	290	280	305
29	295	325	265	250	A	A	A	A	325	F	340	350	335	335	330	350	340	310	310	320	315	340	285	280
30	270	U F 285	F	F	F 315	285	A	350	350	350	370	300	375	360	370	345	345	335	315	335	330	305	300	275
31	280	275	290	305	325	290	315	345	335	385	350	H 325	350	H 330	H 335	H 310	H 335	340	A	355	310	300	285	280
	00	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	23	28	25	23	23	28	31	30	31	31	31	31	31	31	30	29	27	28	30	30	27	22
MED	300	300	300	305	310	320	320	335	360	350	350	355	350	350	355	350	348	325	330	335	308	302	300	305
UQ	310	315	315	318	325	325	340	342	365	350	355	360	355	358	365	362	355	335	338	340	320	310	310	320
LQ	290	285	290	290	305	302	308	325	348	340	340	350	342	348	350	345	340	315	320	320	295	290	285	295

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

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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																								
2												L 400		375										
3											L 380	405	385											
4														A										
5												370												
6												385												
7																								
8											L 370	L 390	L											
9													L											
10												L												
11												L	L	L										
12												L	L 375											
13																								
14														L										
15												380												
16											L													
17																								
18												L	L 375											
19												370	370											
20												375	L											
21												L	L	L										
22																								
23											350													
24										L		375												
25											L 350	A												
26												L 360	370	L										
27												L 380	375	L										
28												375	A	A										
29											370		390											
30												340	395											
31											L		360											
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT											5	13	9	1										
MED											L 370	375	375	375										
UQ											L 370	385	385											
LQ											350	370	370											

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

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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

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																								
2												220		225										
3											235	210	225											
4														230										
5												225												
6												220												
7																								
8											235	230	225											
9													245											
10												225												
11												235	240	250										
12												250	230											
13																								
14														240										
15												225												
16											245													
17																								
18												235	240											
19												225	235											
20												225	225											
21												225	240	235										
22																								
23											270													
24										260		225												
25											260	245												
26												240	240	240										
27												235	225	225										
28												250	235	265										
29											250		235											
30												315	220											
31											250		240											
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT										1	7	19	15	8										
MED										260	250	225	235	238										
UQ											255	238	240	245										
LQ											240	225	225	228										

The Radio Research Laboratories, Japan

JAN. 1985 | H'F2 (KM)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	265	330	280	265	250	220	S	220	220	225	H 220	H 215	215	H 220	220	215	225	210	225	215	275	E A 350	270	260
2	250	295	295	255	220	205	200	250	205	225	215	210	H 205	215	H 215	210	200	225	210	225	255	250	230	225
3	260	245	245	280	245	200	280	225	225	225	220	205	200	H 205	220	205	215	215	230	215	270	225	260	245
4	260	255	260	225	230	220	210	235	220	225	210	215	H 210	A	210	220	210	250	250	235	260	235	260	260
5	275	265	260	245	230	225	230	235	220	230	H 235	215	230	H 220	H 215	205	210	225	230	245	235	245	240	205
6	255	245	280	265	250	205	220	205	220	220	225	215	210	225	215	210	210	250	235	210	250	225	205	240
7	255	240	230	230	225	225	210	215	215	215	H 230	H 210	H 200	220	H 205	210	205	205	240	A 260	205	300	285	240
8	220	225	250	245	240	220	215	200	215	230	215	205	215	240	210	H 200	205	250	215	A	A 320	270	275	275
9	290	270	290	240	290	305	A	215	200	225	230	220	220	H 200	225	220	215	A 250	A	290	275	270	230	315
10	295	315	270	A	A	265	A 305	230	215	H 225	245	220	H 205	H 210	220	220	A	A	A	A	255	A	255	285
11	250	A	275	275	270	A	A	A	220	215	H 205	210	210	215	230	205	200	210	245	250	300	280	270	260
12	230	230	300	250	270	285	A	A	210	220	H 205	205	210	H 210	210	225	205	225	250	230	250	290	265	250
13	275	250	260	230	A 275	290	S	240	230	220	H 210	H 210	H 205	210	240	215	210	210	245	225	S 300	290	275	265
14	250	270	265	275	270	240	A 230	250	210	220	210	H 225	240	220	215	210	210	205	220	A 260	250	250	290	220
15	270	260	245	275	270	240	215	215	220	205	215	205	H 205	H 215	H 200	210	205	215	235	235	245	255	275	260
16	250	260	300	295	260	235	200	205	220	215	225	H 220	H 205	210	220	H 205	215	210	210	220	275	260	290	275
17	270	275	265	280	300	260	225	210	200	235	215	H 210	H 200	H 205	215	220	200	C	225	225	260	295	250	240
18	295	250	270	300	250	250	255	230	210	220	H 215	200	200	205	225	220	200	250	245	210	225	265	260	275
19	270	265	250	225	225	225	250	230	A	230	250	215	210	210	215	215	A	A	250	250	250	285	300	290
20	280	265	265	270	295	250	200	210	200	H 195	H 225	225	215	210	220	H 215	210	220	230	215	200	270	250	275
21	255	250	255	250	280	270	215	200	215	225	H 225	205	230	230	H 200	215	215	240	255	250	A	305	300	275
22	295	270	260	260	280	250	A 275	205	A 210	225	H 225	220	230	H 220	H 225	215	210	240	250	225	240	310	270	250
23	255	245	260	280	275	275	250	225	210	H 235	245	H 215	H 205	H 200	225	210	245	225	215	235	300	305	300	265
24	295	275	245	230	250	A	240	225	210	H 195	235	215	H 205	H 235	H 200	H 200	215	215	225	235	250	250	260	285
25	260	270	275	260	255	225	265	210	205	220	250	A	H 225	H 210	H 205	A	215	235	A	255	255	280	260	280
26	250	265	285	265	240	225	225	215	215	215	H 215	210	200	215	220	215	210	200	245	A	225	290	275	275
27	290	265	260	260	265	260	A	200	210	215	215	220	205	210	220	220	205	205	210	255	250	260	250	265
28	255	265	260	250	205	265	A	200	210	220	215	225	A	A	H 220	225	200	235	245	270	365	305	285	300
29	295	240	310	355	A	A	A	A	230	230	240	230	210	230	225	235	210	215	240	245	240	220	300	S 310
30	320	300	275	300	265	265	A	230	225	215	H 225	200	205	H 235	H 220	250	H 220	210	245	230	250	S 285	260	300
31	300	275	275	255	225	S 265	275	220	205	210	H 200	H 205	215	H 295	H 205	210	210	A 250	A	215	270	265	300	A
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	30	31	30	29	28	22	28	30	31	31	30	30	29	31	30	29	28	27	28	30	30	31	30
MED	265	265	265	260	255	245	228	218	215	220	220	215	210	215	220	215	210	222	235	235	252	270	270	265
UQ	290	270	278	275	270	265	255	230	220	225	230	220	215	220	220	220	215	240	245	250	275	290	285	280
LQ	255	250	260	245	240	225	215	208	210	215	215	205	H 205	H 210	H 210	210	205	210	225	222	245	250	258	250

JAN. 1985 | H'F (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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 140	115	115	120	120	120	115	S							
2								S	B	A	120	120	115	115	120	130	S							
3								E	A	125	120	A	120	115	115	A	A							
4								E	B	A	120	B 140	120	A	115	A	S							
5								E	B	125	120	110	115	115	120	140	S							
6								S	A	120	120	A	A	120	120	125	A							
7								E	A	A	120	120	115	115	120	B 150	S							
8								S	145	125	125	120	120	130	B	B	S							
9								150	B 150	B 135	130	125	125	A	A	A	S							
10								E	A	130	115	125	125	120	120	125	A							
11								E	A	A 135	120	120	115	120	120	140	S							
12								A	A	120	120	125	120	120	115	B	S							
13								E	A	120	130	120	120	120	A	125	S							
14								A	A	130	120	120	120	120	120	130	S							
15								E	130	130	120	120	120	120	125	130	B							
16								E	A	A	120	115	115	120	120	125	125							
17								E	A	A	105	115	115	120	120	120	S							
18								S	125	110	A	A	115	115	115	125	125							
19								E	A	A	A	115	115	115	115	115	S							
20								E	125	125	120	120	120	125	B 130	B 120	S							
21								E	A	A	B 130	B 140	A	B	120	B 140	B							
22								A	A	A	115	120	A 130	120	120	A	S							
23								A	115	115	120	120	120	120	115	B	130							
24								A	115	115	110	120	115	115	110	A 130	A							
25								S	115	A	A	A	A	A	115	115	S							
26								S	140	120	115	115	115	115	115	115	S							
27								S	125	115	110	115	115	115	115	125	S							
28								E	115	115	115	115	115	120	115	120	B							
29								A	B 130	A	120	120	120	120	115	B 140	B							
30								A	120	120	120	115	115	115	120	130	125							
31								A	115	120	110	110	115	120	115	130	S							
	00	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	14	21	28	27	28	27	28	24	4							
MED								150	125	120	120	120	118	120	120	125	125							
UQ									130	130	120	120	120	120	120	130	128							
LQ									115	120	115	115	115	115	115	120	125							

JAN. 1985 | H*E (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 24 sec in automatic operation

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	105	105	105	E	S	120	S	S	110	105	G	G	G	G	G	G	S	S	105	S	105	105	110	105
2	105	100	S	E	E	S	S	S	B	105	G	G	G	G	G	G	S	100	E	105	105	S	E	S
3	105	S	E	S	110	S	105	100	105	105	100	100	G	G	G	100	105	110	110	105	105	100	100	100
4	S	100	115	E	S	S	E	120	G	100	G	135	G	125	115	110	105	105	105	S	105	105	105	100
5	E	E	110	100	100	110	E	150	150	G	140	G	G	G	G	G	S	110	S	S	S	S	S	S
6	S	E	S	S	S	E	S	S	110	G	160	105	105	G	G	105	110	105	105	105	110	S	S	S
7	S	E	E	E	125	S	S	105	105	105	G	G	G	G	G	G	S	E	110	105	S	S	110	S
8	130	S	E	E	140	125	120	S	170	155	G	G	G	G	B	B	S	105	110	105	105	105	100	115
9	105	105	105	125	110	110	140	G	G	G	150	125	G	100	105	110	S	110	110	105	105	105	E	S
10	105	105	E	115	115	110	110	105	105	G	G	105	125	120	120	125	110	105	105	100	110	105	105	110
11	E	125	115	110	125	110	110	105	100	105	110	G	G	G	G	G	S	110	105	105	105	100	100	100
12	S	S	S	S	110	110	105	105	105	105	G	105	100	G	G	G	S	S	110	105	105	105	100	100
13	100	S	E	E	115	110	110	110	105	105	G	G	G	G	110	G	110	105	110	105	110	100	105	105
14	S	S	E	E	E	110	110	105	105	150	G	G	120	G	G	G	S	S	110	105	105	S	E	100
15	E	S	E	E	E	S	110	105	G	105	G	G	G	G	G	G	B	S	S	S	S	S	S	S
16	S	E	S	S	E	110	120	110	110	115	G	G	G	G	G	G	G	S	S	S	S	110	105	100
17	105	100	100	100	100	E	S	110	105	105	G	G	G	G	G	G	120	C	E	E	E	S	S	100
18	100	100	100	S	S	S	S	S	G	G	100	100	G	G	G	G	G	E	S	E	S	S	S	S
19	S	S	S	E	E	E	S	115	105	105	100	100	G	100	G	115	105	105	105	100	S	S	S	S
20	S	E	E	E	S	110	E	105	G	G	150	G	125	125	120	G	115	S	E	S	S	S	S	S
21	S	S	E	E	E	115	110	110	105	100	G	G	105	B	G	G	B	110	105	105	100	100	110	105
22	105	S	E	E	120	120	110	105	105	105	G	G	100	100	G	115	G	S	105	110	100	105	110	110
23	105	105	105	105	E	E	110	105	G	G	G	G	G	G	G	G	150	115	110	110	E	105	100	S
24	S	S	S	E	125	110	110	110	G	G	105	105	105	100	100	100	100	100	100	115	110	105	105	100
25	S	S	S	E	115	120	125	125	G	100	105	105	105	105	G	115	110	105	110	S	S	105	100	100
26	100	S	S	100	105	S	S	S	G	G	150	125	115	G	G	G	170	100	S	105	S	S	S	S
27	S	S	135	125	125	110	110	110	G	G	G	G	G	G	G	G	S	S	S	S	105	105	S	100
28	100	E	E	S	E	120	105	115	G	G	150	140	120	115	G	120	130	S	110	S	S	S	S	S
29	S	S	E	125	110	110	135	100	G	105	G	G	G	G	G	G	125	S	S	105	S	S	105	100
30	105	S	100	S	E	S	110	110	125	120	G	G	G	G	G	G	G	S	S	S	S	S	E	S
31	S	E	E	110	110	S	S	110	G	G	115	G	G	G	G	G	115	110	105	125	125	S	S	100
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	14	9	10	10	17	18	19	24	17	19	13	12	11	9	6	10	15	17	20	19	17	16	16	18
MED	105	105	105	110	115	110	110	110	105	105	115	105	105	105	112	112	110	105	108	105	105	105	105	100
UQ	105	105	115	125	125	120	115	110	110	105	150	125	120	120	120	115	122	110	110	105	110	105	108	105
LQ	100	100	100	100	110	110	110	105	105	105	105	102	105	100	105	105	108	105	105	105	105	102	100	100

JAN. 1985 | H'ES (KM)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	F2	F2	F2			F1			L1	L1									F1		F2	F4	F1	F2
2	F2	F2								L2								F1		F1	F1			
3	F1				F1		F1	L1	L2	L1	L1	L1				L1	L1	F1	F1	F2	F2	F1	F1	F1
4		F1	F1					C1		L1		C1		CL21	C2	L1	L2	F3	F2		F1	F2	F1	F1
5			F1	F2	F2	F1		C1	C1		C1							F1						
6									L1		H1	L1	L1			L1	L1	F2	F3	F2	F1			
7					F1			L2	L2	L2									F2	F3			F1	
8	F1				F1	F1	F1		H1	H1								F3	F1	F5	F2	F1	F2	F2
9	F2	F2	F2	FF12	F2	F2	F2				H1	C1		L1	L1	L2		F6	F3	F2	F3	F2		
10	F2	F1		F2	F6	F3	F2	L2	L2			L1	C1	C2	C2	C2	L6	F4	F5	F4	F2	F3	F2	F1
11		F5	F2	FF22	FF13	F6	F2	L4	L3	L1	L1							F1	F2	F2	F2	F2	F2	F1
12					F2	F2	F5	L3	L2	L1		L1	L1						F3	F3	F2	F1	F1	F2
13	F1				F2	F2	F2	L1	L1	L2					L1		C2	F1	F2	F2	F1	F1	F1	F1
14						F2	F2	L2	L1	H1			C1						F1	F2	F1			F1
15							F1	L1		L1														
16						F1	F1	L1	L2	L1												F1	F2	F2
17	F1	F2	F2	F2	F2			L1	L1	L2							C1							F2
18	F2	F2	F1								L4	L2												
19								C1	L3	L2	L2	L1		L1		C3	L4	F6	F2	F3				
20						F2		L1			H1		C1	C1	C1		C1							
21						F2	F2	L1	L2	L1			L1					F2	F4	F4	F2	F2	F1	F1
22	F1				F2	F1	F4	L1	L4	L1			L2	L2		CL11			F2	F1	F1	F2	F1	F1
23	F2	F2	F1	F1			F1	L2									C1	F1	F1	F1		F2	F2	
24					F1	F5	F1	L1			L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1	F1	F1	F1	F2	F2	F2	F1
25					F2	F1	F1	C1		L3	L3	L3	L2	L2		C4	C3	F2	F2			F2	F2	F2
26	F2			F1	F1						H1	C1	C2				H1	F1		F5				
27			F1	F1	F1	F2	F2	C1													F2	F1		F2
28	F2					F1	F5	C1			H1	H1	C2	C2		C1	C1		F2					
29				F1	F3	F7	FF12	L3		L1							C1			F2			F1	F1
30	F3		F1				F2	L1	C1	C1														
31				F1	F1			L1			C1						C1	F4	F4	F1	F1			F4
	00	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																								

JAN. 1985 | TYPES OF ES

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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	35	32	33	33	X 29	X 30	X 28											X 57	X 42	X 33	33	35	40	40
2	33	33	34	39	X 44	X 32	38											X 48	X 54	X 43	49	48	48	48
3	46	51	X 36	X 36	X 31	X 28	X 26											X 51	A	A	X 44	49	39	40
4	38	37	39	36	38	38	A											X 35	X 33	X 32	X 33	40	37	37
5	37	37	38	X 36	X 27	X 26	X 25											X 43	X 39	X 43	X 32	X 30	X 31	X 30
6	X 32	X 35	X 36	X 35	X 35	X 40	X 35											X 40	X 42	R 42	X 42	44	X 36	39
7	X 36	47	49	43	49	47	47											X 38	X 41	X 35	X 34	X 38	50	50
8	43	40	A	38	46	46	50											X 42	A	A	A	41	48	48
9	49	42	47	33	34	33	44											X 51	A	A	A	A	57	32
10	39	X 36	X 39	X 44	A	33	A											X 41	A	A	A	A	A	34
11	40	27	A	33	34	36	A	42										X 40	X 33	A	X 32	A	38	40
12	34	36	30	X 32	X 32	X 33	X 32											X 45	X 41	X 43	A	39	40	52
13	X 37	X 40	X 38	X 37	X 31	X 32	X 28											X 49	X 38	X 40	A	A	X 35	X 36
14	X 34	X 33	X 32	X 31	X 33	X 35	X 29											X 48	X 48	X 42	X 31	X 38	40	49
15	39	40	38	X 35	39	43	X 31											X 48	X 46	X 44	X 43	X 32	X 36	X 38
16	X 36	X 37	X 34	X 32	X 34	X 32	X 32											X 46	X 42	X 42	X 32	X 36	X 38	41
17	X 40	X 38	X 37	X 35	36	35	35											X 41	X 42	X 44	X 40	X 34	X 36	X 35
18	X 35	X 33	X 34	X 34	X 35	X 35	X 36											X 40	X 42	X 50	X 32	32	X 36	X 38
19	X 40	X 40	X 41	X 39	X 39	X 34	X 34											X 44	X 36	X 42	U R 32	X 36	37	37
20	37	38	38	36	34	39	X 34											X 45	X 49	X 53	X 47	X 34	X 37	X 39
21	X 39	X 40	X 36	X 35	X 37	40	X 33												X 42	X 45	X 36	X 34	X 36	X 36
22	X 39	X 38	X 38	X 35	X 38	X 36	X 36												X 37	X 40	X 38	X 37	X 38	X 40
23	X 37	X 32	X 33	X 28	X 28	X 27	X 25												X 52	X 42	X 34	X 34	X 38	X 38
24	X 38	X 38	X 37	X 36	X 36	X 33	X 34												X 38	X 39	X 38	A	A	38
25	39	39	X 37	X 36	35	32	28												A	X 32	X 37	39	42	40
26	42	40	39	40	39	38	34												X 34	X 40	A	A	X 35	38
27	40	45	42	40	40	39	X 32												X 32	X 32	X 40	X 40	X 40	X 42
28	X 42	47	43	47	42	33	X 32												X 52	X 52	45	X 43	X 43	X 42
29	43	X 38	X 27	X 25	X 27	X 24	A												X 63	X 64	X 58	43	38	39
30	48	50	46	42	X 36	X 32	33												X 43	X 35	X 34	X 31	X 34	36
31	36	36	37	X 32	X 31	X 26	X 25												X 40	X 37	X 38	X 40	X 35	X 36
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	29	31	30	31	27	1										20	26	26	25	25	29	31
MED	39	38	X 37	X 36	X 35	X 33	X 33	42										X 44	X 42	X 42	X 37	X 38	X 38	39
UQ	40	40	39	38	39	38	35											X 48	X 46	X 44	X 42	40	40	40
LQ	36	X 36	X 34	X 33	X 32	X 32	X 28											X 40	X 38	X 37	X 33	X 34	X 36	36

JAN. 1985 | FXI (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 24 sec in automatic operation

Day \ Hour	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	F 26	F	F 25	F 26	23	24	22	34	47	65	69	61	54	53	53	47	43	51	36	27	F 24	F 26	F	F 32
2	F 24	F 24	F 25	F 31	38	26	F 31	35	66	66	68	66	57	63	56	54	46	42	48	37	F	F	F 36	F
3	F	F 42	30	30	25	22	20	36	45	57	78	76	53	59	54	52	54	45	A	A	38	F	F	F
4	F	F	F	F	F	F	A	32	57	58	75	60	60	60	58	51	50	29	27	26	27	F	F	F
5	F	F 29	F 30	30	21	20	19	32	43	50	73	90	65	61	55	52	44	37	33	37	26	24	25	24
6	26	29	30	29	29	34	29	37	43	58	62	65	59	57	51	44	41	34	36	R 36	36	F 35	30	F 28
7	30	F 36	F 39	F	F	F	F	46	52	54	64	61	54	53	54	47	44	32	35	29	28	32	F	F
8	F	F	A	F	F	F	F	44	48	58	84	82	60	61	59	52	38	36	A	A	A	F 33	F	F
9	F	F 32	F 36	F 24	F	F	F	42	57	H 66	112	99	77	66	65	64	56	45	A	A	A	A	F 47	F 24
10	F 29	30	33	38	A	F	A	A	56	62	89	84	75	62	56	53	47	35	A	A	A	A	A	F
11	F	F	A	F	F	F	A	F 36	51	60	61	68	61	60	62	57	46	34	27	A	26	A	F	F
12	F 26	F	F 22	26	26	27	26	A	67	62	66	74	66	57	60	54	52	39	35	37	A	F	F 32	F
13	31	34	32	31	25	26	22	39	58	77	72	86	68	60	61	64	50	43	32	34	A	A	29	30
14	28	27	26	25	27	29	23	34	45	60	72	71	66	66	65	56	41	42	42	36	25	32	F 32	F
15	F 29	F	F 30	29	F 31	F 33	25	33	54	64	81	62	60	58	61	51	37	42	40	38	37	26	30	32
16	30	31	28	26	28	26	26	34	44	58	72	85	67	56	60	57	50	40	36	36	26	30	32	F 33
17	34	32	31	29	F 28	F	F 25	37	48	52	71	71	58	54	57	50	45	35	36	38	34	28	30	29
18	29	27	28	28	29	29	30	44	51	H 53	68	76	61	57	57	60	50	34	36	44	26	F 25	30	32
19	34	34	35	33	33	28	28	38	55	58	62	71	68	59	59	58	49	38	30	36	U R 26	30	F	F
20	F	F	F	F	F 26	F	28	38	45	48	70	84	59	57	60	65	A	39	43	47	41	28	31	33
21	33	34	30	29	31	F 29	27	37	53	57	58	62	70	78	60	49	57	39	36	39	30	28	30	30
22	33	32	32	29	32	30	30	47	A	66	74	82	65	75	61	H 52	48	41	31	34	32	31	32	34
23	31	26	27	22	22	21	19	37	52	47	66	91	61	54	H 52	H 50	42	59	46	36	28	28	32	32
24	32	32	31	30	30	27	28	45	56	A	68	68	67	61	61	53	50	44	32	33	32	A	A	F
25	F 31	F	31	30	F	F	F 20	37	48	55	52	67	73	60	56	52	47	36	A	26	31	F 31	F	F
26	F	F 28	F	F	F 29	F 28	F 26	44	56	62	62	67	61	63	61	57	48	37	28	34	A	A	29	F
27	F	F 36	F 34	F 33	F 32	F	26	40	47	51	66	74	66	70	58	62	A	45	26	26	34	34	34	35
28	36	F 36	F 36	F 38	F	F 25	26	38	46	58	67	V 67	69	64	78	71	60	H 44	46	46	F 34	37	37	36
29	F 35	32	21	19	21	18	A	35	56	71	78	71	66	66	62	57	67	54	57	58	52	F	F	F
30	F	F	F 36	F	30	26	F 25	37	43	49	53	57	67	57	54	54	62	53	37	29	28	25	28	F 27
31	F	F 28	F 28	26	25	20	19	37	47	44	57	61	65	66	56	54	49	60	34	31	32	34	29	30
	00	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	22	26	24	23	21	24	29	30	30	31	31	31	31	31	31	29	31	26	26	24	20	20	17
MED	30	32	30	29	28	26	26	37	51	58	68	71	65	60	59	54	48	40	36	36	30	30	30	32
UQ	33	34	33	30	30	29	28	40	56	62	74	82	67	64	61	57	50	44	40	38	34	32	32	33
LQ	28	28	28	26	25	24	22	35	46	53	63	66	60	57	56	52	44	36	32	31	26	27	30	29

The Radio Research Laboratories, Japan

JAN. 1985 | FOF2 (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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											L	L	L	L	L									
2											L	L	L	L	L									
3										L	L	390	L	L	L									
4										L	L		L	L	L									
5											L	L	L	L										
6										L	L	370	L 360	L	L									
7											L 380	L	L	L										
8										L	L	380	400	A	L									
9											L 400	L	360	A	L									
10											A	A	A	A	A									
11										A	L	410	L	L	L									
12											L	400	L	L	L									
13											L	L	L	370										
14											L	L	L	L	L									
15											L	L	L	L	L									
16											L	380	L	L	L									
17										L	L	L	L 400	L										
18											L	L 420	L 400	L										
19										L	L	L 400	L	L	L	L								
20											L	L	L	A										
21											L	L	L	L	L									
22											L	L	L	L 390										
23											L	410	L	L	L									
24									L	A	L	L 380	L	L										
25										L	L	L	L	400	L									
26											L	L 410	L	L 400	L	L								
27											L	L	L 370	L	L									
28											L	L	L	L 410	L	L								
29											360	L	L 370	380	L									
30											L 380	390	400	380	L	L								
31												420	L 400	L	L	L								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT											4	13	9	7										
MED											L 380	400	L 400	390										
UQ											L 390	410	L 400	L 400										
LQ											370	380	L 370	380										

JAN. 1985 | FOF1 (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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

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	205	235	260	270	280	270	250	A	S							
2								S	200	240	A	270	275	270	250	210	S							
3								S	A	235	A	270	275	270	245	A	S							
4								S	A	240	260	275	280	270	A	A	A							
5								S	A	A	A	275	275	270	260	225	S							
6								S	200	260	270	275	275	275	255	A	S							
7								S	205	250	A	A	280	A	260	225	S							
8								S	A	255	270	280	280	270	260	215	175							
9								S	200	245	260	285	280	A	275	A	S							
10								S	A	A	A	A	A	A	A	A	S							
11								S	A	A	265	275	275	270	260	225	S							
12								S	A	A	A	280	A	280	250	225	S							
13								S	A	240	270	280	285	280	255	A	S							
14								S	195	245	270	280	290	280	260	220	S							
15								S	205	A	270	280	285	280	255	235	A							
16								S	205	245	A	280	285	275	255	225	S							
17								S	A	A	A	280	A	A	270	245	A							
18								S	195	250	270	280	285	280	260	245	S							
19								S	A	A	A	A	A	290	A	240	190							
20								S	A	A	275	285	290	A	A	A	S							
21								S	A	255	A	280	290	I 300 B	275	250	195	S						
22								S	A	B	A	A	310	295	A	A	S	S						
23								S	210	250	270	290	280	A	A	250	190	S						
24								S	A	A	275	A	A	A	A	A	A	S						
25								S	A	A	A	A	A	A	A	A	S	S						
26								S	215	A	280	295	A	A	A	A	200	S						
27								S	205	255	A	A	290	285	270	245	A	S						
28								S	A	A	280	290	290	280	270	A	A	S						
29								S	A	A	265	A	A	275	A	220	S	S						
30								S	A	A	A	280	280	270	260	230	S	S						
31								S	205	245	260	280	A	A	270	240	A	S						
	00	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	16	17	23	22	21	21	18	5							
MED									205	245	270	280	280	275	260	228	190							
UQ									205	252	270	280	290	280	270	245	195							
LQ									200	240	265	275	280	270	255	225	190							

JAN. 1985 | FOE (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	JA 20	JA 31	JA 29	JA 19	JA 52	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	G 24	G 22	G 20	G 21	JA 41	ES 17	JA 18	ES 16	ES 15	ES 15	JA 34	JA 24	ES 16
2	JA 18	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	G	JA 32	JA 50	JA 36	30	G	G	G	ES 18	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	ES 15
3	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15	JA 21	JA 20	ES 15	ES 15	JA 24	27	28	G	G	32	JA 26	JA 30	JA 32	JA 38	JA 52	JA 46	JA 21	JA 21	JA 26	JA 20
4	JA 28	JA 24	JA 20	JA 25	JA 29	JA 24	JA 44	JA 42	JA 24	JA 26	32	32	G	30	JA 40	29	JA 52	JA 50	JA 51	JA 29	JA 29	ES 16	JA 18	JA 18
5	ES 15	ES 15	ES 16	JA 32	JA 25	JA 19	ES 15	ES 15	JA 29	JA 29	JA 30	G	JA 30	JA 29	JA 25	G	ES 17	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15
6	ES 15	ES 15	ES 15	JA 77	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	G	32	G	G	G	G	G	JA 29	JA 29	JA 29	JA 18	ES 16	JA 21	JA 18	ES 16	ES 15
7	ES 15	ES 16	ES 15	ES 16	JA 18	ES 16	ES 15	ES 16	JA 24	G	JA 44	JA 50	G	30	G	G	ES 17	JA 29	JA 18	ES 15	JA 20	JA 22	JA 18	JA 18
8	ES 15	ES 15	JA 35	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	JA 20	24	JA 44	33	G	G	37	G	G	G	JA 24	JA 110	JA 52	JA 52	JA 50	JA 32	JA 29
9	JA 20	JA 24	JA 20	JA 24	ES 16	JA 20	ES 16	JA 23	G	G	32	G	G	JA 65	G	29	ES 18	JA 36	JA 145	JA 106	JA 76	JA 84	JA 60	JA 20
10	JA 20	ES 15	ES 15	JA 24	JA 60	JA 74	JA 87	JA 110	JA 44	JA 82	JA 50	JA 57	JA 58	JA 47	JA 49	36	JA 41	JA 41	JA 50	JA 82	JA 76	JA 51	JA 62	JA 34
11	JA 20	JA 20	JA 57	JA 20	JA 18	JA 36	JA 100	JA 29	JA 60	JA 52	JA 29	JA 32	G	G	G	G	ES 17	JA 18	ES 15	JA 28	JA 49	JA 32	JA 33	JA 25
12	JA 32	JA 24	JA 19	ES 15	ES 15	ES 15	JA 20	JA 84	JA 77	JA 51	JA 44	JA 50	JA 47	JA 33	G	JA 37	ES 18	ES 17	ES 15	JA 28	JA 50	JA 32	JA 51	JA 37
13	JA 24	JA 20	JA 24	ES 15	ES 15	ES 15	JA 21	JA 18	JA 29	JA 24	33	G	G	G	27	JA 32	ES 17	JA 20	JA 44	JA 29	JA 29	JA 40	JA 29	JA 26
14	JA 20	ES 16	ES 16	JA 20	ES 15	ES 15	JA 20	JA 30	G	28	32	G	G	G	G	G	ES 18	JA 19	JA 22	JA 28	JA 29	JA 41	JA 24	JA 21
15	JA 20	ES 15	ES 15	ES 15	JA 21	ES 15	ES 16	JA 18	G	JA 25	30	G 24	29	30	G	JA 32	JA 21	ES 16	ES 16	ES 15	ES 16	ES 16	JA 24	JA 41
16	JA 24	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	JA 20	JA 18	27	32	JA 50	G	G	G	G	G	ES 18	JA 24	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	JA 20	ES 16
17	JA 23	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	25	JA 24	JA 46	G	JA 42	JA 49	32	G	25	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	JA 25	ES 16
18	ES 16	ES 16	JA 20	JA 20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 17	22	G	G	G	G	G	G	G	20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 17	ES 16	ES 16
19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	ES 16	ES 15	ES 17	22	JA 27	JA 33	JA 36	JA 30	30	JA 30	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 41	JA 21	ES 15
20	ES 15	ES 16	ES 15	ES 15	JA 19	ES 15	ES 15	ES 15	JA 33	JA 36	39	JA 42	41	JA 46	33	JA 59	JA 50	JA 121	JA 30	JA 26	JA 21	ES 16	ES 16	ES 16
21	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	JA 19	JA 19	JA 56	JA 29	JA 46	JA 35	30	G	G	EB 37	G	G	24	ES 16	ES 15	ES 16	JA 29	JA 29	JA 18	JA 27
22	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	JA 76	38	JA 31	JA 39	G	G	32	JA 29	ES 17	ES 16	ES 16	JA 34	JA 38	ES 15	ES 15	ES 15
23	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	JA 18	JA 18	ES 16	ES 15	G	G	G	G	G	JA 31	JA 29	G	G	ES 16	JA 25	JA 54	JA 31	JA 24	JA 28	JA 24
24	JA 19	ES 15	JA 19	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	JA 36	JA 70	JA 50	JA 32	JA 44	JA 50	JA 29	JA 29	JA 21	ES 16	JA 24	JA 20	JA 50	JA 40	JA 44	JA 42
25	JA 32	JA 24	JA 18	JA 21	ES 15	JA 18	JA 24	JA 20	JA 41	JA 33	JA 44	JA 32	JA 32	JA 36	JA 32	JA 44	JA 50	JA 64	JA 87	JA 23	ES 16	ES 15	JA 24	ES 16
26	ES 16	ES 16	JA 20	JA 18	JA 18	JA 20	ES 15	ES 15	27	30	G	31	JA 43	JA 31	JA 36	JA 44	JA 24	JA 24	JA 18	JA 50	JA 51	JA 50	JA 28	JA 32
27	JA 41	JA 36	ES 15	JA 20	JA 60	JA 18	JA 54	JA 50	G	G	JA 46	JA 31	G	34	JA 41	JA 38	JA 66	ES 16	JA 18	JA 21	ES 15	JA 19	JA 20	JA 24
28	JA 19	ES 15	JA 18	JA 18	ES 14	JA 19	JA 21	ES 16	JA 78	JA 44	G	G	G	G	G	JA 35	JA 28	JA 26	JA 27	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15
29	ES 15	ES 15	JA 20	ES 15	JA 20	ES 15	JA 24	JA 24	JA 42	JA 53	G	32	32	G	JA 29	JA 28	JA 29	JA 18	ES 16	ES 15	ES 16	JA 21	JA 24	JA 32
30	JA 29	ES 16	JA 19	ES 15	ES 15	ES 15	JA 21	JA 24	27	JA 31	JA 80	G	G	G	29	27	JA 24	JA 25	JA 19	JA 32	JA 36	JA 24	JA 44	JA 32
31	JA 18	JA 21	JA 20	JA 19	JA 21	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	G	31	30	G	G	JA 29	JA 29	JA 50	JA 29	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
MED	JA 19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 17	25	JA 30	32	G 24	G	30	G 25	29	21	JA 19	JA 18	JA 23	JA 21	JA 21	JA 24	JA 20
UQ	JA 22	JA 20	JA 20	JA 20	JA 20	JA 19	JA 21	JA 24	JA 38	JA 37	JA 44	JA 32	32	JA 34	JA 31	JA 34	JA 29	JA 29	JA 37	JA 30	JA 37	JA 37	JA 28	JA 28
LQ	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	G	24	EG 28	G	G	G	G	G	ES 17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	17	ES 16

JAN. 1985 | FOES (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

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

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

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E	E	E	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	G 22	G 21	G 20	G 20	22	E S 17	E	E S 16	E S 15	E S 15	E	E	E S 16
2	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	G	19	27	20	24	G	G	G	E S 18	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15
3	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E	E	E S 15	E S 15	22	26	28	G	G	30	G	28	22	36	A A 52	A A 46	19	E	E	E
4	E	E	E	E	E	E	A A 44	20	21	20	29	32	G	29	26	26	23	23	20	E	E	E S 16	E	E
5	E S 15	E S 15	E S 16	20	E	E	E S 15	E S 15	23	26	29	G	23	24	G 20	G	E S 17	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
6	E S 15	E S 15	E S 15	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	G	28	G	G	G	G	G	21	18	24	E	E S 16	E	E	E S 16	E S 15
7	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E	E S 16	E S 15	E S 16	G	G	28	30	G	29	G	G	E S 17	E	E	E S 15	E	E	E	E
8	E S 15	E S 15	A A 35	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	G	24	G	30	G	G	37	G	G	G	E	A A 110	A A 52	A A 52	E	23	E
9	E	E	E	E	E S 16	E	E S 16	19	G	G	29	G	G	47	G	29	E S 18	24	A A 145	A A 106	A A 76	A A 84	28	E
10	E	E S 15	E S 15	E	A A 60	E	A A 87	A A 110	40	26	43	53	41	43	41	31	35	E	A A 50	A A 82	A A 76	A A 51	A A 62	E
11	E	E	A A 57	E	E	E	A A 100	22	29	33	24	23	G	G	G	G	E S 17	E	E S 15	A A 28	19	A A 32	20	22
12	20	E	E	E S 15	E S 15	E S 15	E	A A 84	24	42	28	21	29	23	G	18	E S 18	E S 17	E S 15	24	A A 50	E	E	E
13	E	E	E	E S 15	E S 15	E S 15	19	18	19	20	28	G	G	G	27	26	E S 17	18	18	E	A A 29	A A 40	E	E
14	E	E S 16	E S 16	E	E S 15	E S 15	E	G	G	20	30	G	G	G	G	G	E S 18	E	E	24	E	24	E	E
15	E	E S 16	E S 15	E S 15	E	E S 15	E S 16	G	G	25	30	G 21	20	22	G	21	20	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E	E
16	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E	G	26	30	29	G	G	G	G	G	E S 18	E	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E	E S 16
17	E	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	23	24	27	G	30	30	18	G	22	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E	E S 16
18	E S 16	E S 16	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 17	22	G	G	G	G	G	G	G	20	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 17	E S 16	E S 16
19	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 17	22	26	28	30	28	G	G	G	G	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E	E S 15
20	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E	E S 15	E S 15	E S 15	27	31	38	39	39	41	32	37	A A 50	32	19	25	E	E S 16	E S 16	E S 16
21	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E	E	E	G	25	24	28	G	G	E B 37	G	G	23	E S 16	E S 15	E S 16	E	E	E	E
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	A A 76	37	31	35	G	G	28	26	E S 17	E S 16	E S 16	27	18	E S 15	E S 15	E S 15
23	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E	E	E S 16	E S 15	G	G	G	G	G	30	28	G	G	E S 16	20	18	E	E	20	E
24	E	E S 15	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	22	A A 70	30	31	37	32	28	29	21	E S 16	E	E	25	A A 40	A A 44	22
25	22	19	E	E	E S 15	E	E	G	23	28	28	30	32	32	29	28	G	G	A A 87	E	E S 16	E S 15	E	E S 16
26	E S 16	E S 16	E	E	E	E	E S 15	E S 15	23	27	G	25	30	30	29	26	G	G	E	20	A A 51	A A 50	19	22
27	20	E	E S 15	E	E	E	22	32	G	G	31	30	G	30	30	34	A A 66	E S 16	E	E	E S 15	E	E	E
28	E	E S 15	E	E	E S 14	E	E	E S 16	30	27	G	G	G	G	G	25	22	G	E	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15
29	E S 15	E S 15	E	E S 15	E	E S 15	A A 24	G	22	32	G	29	31	G	26	20	20	G	E S 16	E S 15	E S 16	E	E	E
30	E	E S 16	E	E S 15	E S 15	E S 15	18	G	20	27	G	G	G	G	28	27	21	G	E	E	E	E	E	E
31	E	E	E	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	G	30	30	G	G	20	G	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
MED	E E 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	22	26	28	G 20	G	24	G	21	18	E E 16	16	16	16	E E 15	E	E E 15
UQ	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 17	24	28	30	30	30	30	28	26	22	E S 16	18	24	19	E S 16	16	E S 16
LQ	E	E E 15	E	E	E	E	E S 15		G	E G 19	G	G	G	G	G	G	E S 17		E	E S 15	E E 15	E	E	E

JAN. 1985 | FBES (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 17	16	17	17	17	16	16	17	E S 17	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16
2	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	17	17	17	17	17	17	16	E S 18	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15
3	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	16	16	17	16	16	17	E S 17	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
4	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	16	17	17	18	17	17	17	E S 18	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15
5	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	16	16	17	17	17	17	16	16	E S 17	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
6	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	16	16	16	16	17	16	17	13	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
7	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	17	15	16	17	17	17	17	E S 17	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15
8	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	16	17	18	17	18	18	20	18	E S 16	E S 16	16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
9	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	17	17	18	18	18	18	18	E S 18	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15
10	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	16	16	16	17	17	17	17	17	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15
11	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	16	16	17	17	18	18	18	17	E S 17	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16
12	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	16	16	16	16	17	16	18	16	E S 18	E S 17	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
13	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	16	16	17	17	18	18	18	17	E S 17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15
14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	16	16	16	18	18	18	18	17	E S 18	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	17	16	17	18	17	16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15
16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	16	17	17	16	17	17	16	E S 18	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16
17	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	16	17	17	16	17	17	16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	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 17	E S 16	16	16	16	17	17	17	17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 17	E S 16	E S 16
19	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 17	16	16	16	16	16	17	17	18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15
20	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	16	16	17	18	18	19	17	16	E S 16	E S 18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
21	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	16	17	17	20	19	37	18	17	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	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	16	27	18	19	17	17	17	16	E S 17	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
23	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	16	16	16	17	16	17	16	17	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
24	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	16	16	16	15	16	17	16	16	16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
25	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	16	16	17	17	17	17	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16
26	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	16	15	16	16	17	17	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16
27	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	16	16	16	17	17	17	17	17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
28	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 14	E S 15	E S 15	E S 16	16	17	17	17	17	17	17	17	E S 17	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15
29	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	16	16	17	20	17	17	16	17	E S 17	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16
30	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	16	17	17	17	18	17	17	16	E S 17	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
31	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	16	17	17	17	17	17	16	17	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
MED	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	16	16	17	17	17	17	17	17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
UQ	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	16	17	17	17	18	17	18	17	E S 17	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	16	16	16	17	17	17	17	16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15

JAN. 1985 | FMIN (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	F 345	F	F 305	F 335	360	325	395	370	360	360	370	370	365	360	355	375	350	350	385	390	F 335	F 300	F	F 360
2	F 340	F 320	F 310	F 315	370	375	F 350	320	365	365	365	365	350	365	355	365	370	325	360	370	F	F	F 325	F
3	F	F 355	325	340	330	335	320	365	375	345	335	380	365	370	360	355	370	345	A	A	340	F	F	F
4	F	F	F	F	F	F	A	345	365	345	365	370	345	365	380	380	370	325	345	330	330	F	F	F
5	F	F 325	F 335	375	380	350	325	370	355	340	340	375	355	360	390	345	380	365	340	365	365	330	365	320
6	330	325	325	305	335	375	335	375	360	340	355	385	365	370	350	355	360	370	350	R 360	335	F 360	350	F 330
7	330	F 345	F 340	F	F	F	F	345	360	350	350	350	370	395	350	370	380	345	370	345	345	320	F	F
8	F	F	A	F	F	F	F	350	370	335	340	365	355	370	370	380	370	335	A	A	A	F 305	F	F
9	F	F 325	F 360	F 365	F	F	F	345	350	H 265	345	360	320	365	360	370	335	360	A	A	A	A	F 355	F 290
10	F 305	285	310	350	A	F	A	A	375	335	325	355	350	360	360	360	360	355	A	A	A	A	A	F
11	F	F	A	F	F	F	A	F 350	370	350	350	365	355	350	345	370	375	350	350	A	310	A	F	F
12	F 335	F	F 315	325	340	310	345	A	365	335	350	365	365	360	370	355	370	360	350	365	A	F	F 305	F
13	320	330	350	365	355	305	320	350	360	365	365	360	365	370	360	365	360	360	365	380	A	A	335	335
14	330	330	345	315	335	335	345	380	370	355	350	365	350	370	365	390	370	345	355	365	350	345	F 355	F
15	F 320	F	F 340	F 320	F 310	F 335	345	365	355	340	370	380	370	355	370	370	390	325	335	370	380	345	315	345
16	305	320	315	305	340	335	390	385	355	340	340	375	380	355	355	370	370	330	345	360	365	295	310	F 285
17	330	310	310	310	F 335	F	F 355	385	365	360	355	370	380	350	370	360	375	350	325	355	360	325	310	305
18	305	320	305	300	310	315	320	360	390	H 305	355	355	395	370	360	350	380	330	315	340	375	F 300	325	305
19	295	300	330	320	335	330	330	345	365	380	365	350	330	370	340	360	365	370	305	335	U R 375	310	F	F
20	F	F	F	F	F 325	F	355	370	375	355	340	370	370	335	350	370	A	330	325	345	365	275	295	310
21	330	330	325	315	320	F 305	395	380	360	365	350	340	330	355	380	365	370	345	335	365	365	300	300	280
22	305	330	335	315	320	325	355	365	A	380	325	355	340	360	360	H 345	345	365	330	345	320	295	305	325
23	345	325	350	315	285	305	340	365	385	355	315	365	365	365	H 335	H 335	330	330	350	390	310	285	310	320
24	305	335	320	300	320	335	320	350	360	A	360	360	360	355	360	365	340	360	350	370	375	A	A	F
25	F 320	F	330	375	F	F	F 335	355	395	345	355	360	365	360	365	365	365	365	A	330	330	F 300	F	F
26	F	F 355	F	F	F 335	F 330	F 325	355	370	365	335	370	345	360	335	380	360	370	335	340	A	A	305	F
27	F	F 315	F 325	F 340	F 355	F	350	375	365	350	350	350	335	370	380	380	A	355	310	340	330	345	310	320
28	330	F 315	F 320	F 335	F	F 295	355	385	370	330	370	V 360	345	330	360	345	365	H 315	340	300	F 280	290	310	275
29	F 330	335	280	295	305	290	A	350	390	345	350	355	345	340	360	330	345	330	320	335	360	F	F	F
30	F	F	F 290	F	350	330	F 355	370	350	360	355	370	360	360	360	345	350	360	375	335	340	325	320	F 320
31	F	F 320	F 310	345	330	320	350	380	340	370	385	340	365	375	370	365	340	380	350	305	325	350	295	305
	00	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	22	26	24	23	21	24	29	30	30	31	31	31	31	31	31	29	31	26	26	24	20	20	17
MED	330	325	325	320	335	330	345	365	365	350	350	365	360	360	360	365	365	350	345	350	342	308	310	320
UQ	330	330	335	342	345	335	355	375	370	360	362	370	365	370	370	370	370	360	350	365	365	338	330	325
LQ	305	320	F 310	312	320	310	328	350	360	340	340	355	345	355	355	355	350	330	330	335	330	298	305	305

The Radio Research Laboratories, Japan

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

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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	L	L	L	L									
2											L	L	L	L	L									
3										L	L	400	L	L	L									
4										L	L		L	L	L									
5											L	L	L	L										
6										L	L	410	L 420	L	L									
7											L 400	L	L	L										
8										L	L	405	445	A	L									
9											L 380	L	395	A	L									
10											A	A	A	A	A									
11										A	L	365	L	L	L									
12											L	385	L	L	L									
13											L	L	L	405										
14											L	L	L	L	L									
15											L	L	L	L	L									
16											L	400	L	L	L									
17										L	L	L	L 395	L										
18											L	L 355	L 400	L										
19										L	L	L 385	L	L	L	L								
20											L	L	L	A										
21											L	L	L	L	L									
22											L	L	L	L 385										
23											L	385	L	L	L									
24									L	A	L	L 415	L	L										
25										L	L	L	L	380	L									
26											L	L 390	L	L 380	L	L								
27											L	L	L 415	L	L									
28											L	L	L	L 365	L	L								
29											400	L	L 405	395	L									
30											L 395	380	390	395	L	L								
31												365	L 375	L	L	L								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT											4	13	9	7										
MED											L 398	385	L 400	385										
UQ											400	400	L 415	395										
LQ											L 388	380	L 395	L 380										

The Radio Research Laboratories, Japan

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

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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											230	235	240	240	240									
2											240	230	240	240	245									
3										240	270	210	230	235	240									
4										250	225		240	245	230									
5											260	230	240	240										
6										275	250	220	240	240	230									
7											245	215	245	230										
8										250	255	225	245	240	240									
9											245	215	245	230	240									
10											260	230	240	235	230									
11										245	250	240	240	245	235									
12											240	230	240	245	230									
13											240	240	240	230										
14											240	230	250	240	235									
15											230	230	235	240	245									
16											255	240	230	250	240									
17										225	240	230	235	230										
18											250	230	215	245										
19										220	230	240	245	230	260	220								
20											260	230	230	A										
21											245	245	235	250	220									
22											260	245	250	245										
23											290	230	220	235	235									
24									230	A	245	250	250	250										
25										265	225	255	235	255	230									
26											270	235	250	245	240	220								
27											240	255	245	240	230									
28											230	245	260	280	240	230								
29											245	240	250	250	240									
30											275	245	235	245	245	230								
31												290	245	230	235	230								
	00	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	8	30	30	31	30	23	5								
MED									230	248	245	232	240	240	240	230								
UQ										258	260	245	245	245	240	230								
LQ										232	240	230	235	235	230	220								

JAN. 1985 | H*F2 (KM)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	240	ES 350	ES 330	260	220	275	260	215	220	240	230	220	215	220	220	H 210	220	215	205	205	240	ES 305	285	230
2	250	280	300	270	210	200	230	235	225	230	220	210	200	235	215	H 205	210	220	210	205	245	235	250	255
3	240	220	215	240	250	240	ES 290	220	200	200	H 220	205	205	230	200	240	220	A	A	A	240	230	230	280
4	255	250	255	220	230	240	A	240	230	220	220	220	230	225	200	220	210	A	A 240	235	255	270	230	235
5	300	250	240	225	200	250	ES 300	220	220	225	245	230	200	210	210	220	210	215	230	205	220	240	225	275
6	260	250	250	280	250	200	240	210	200	220	210	205	200	220	205	H 200	205	205	225	220	245	220	220	250
7	245	230	230	235	250	230	210	210	H 200	220	220	200	200	200	230	220	205	240	210	220	230	260	320	290
8	250	240	A	260	230	250	220	210	200	220	240	210	200	A	200	215	205	230	A	A	A	285	A	270
9	240	245	225	220	315	ES 350	195	230	210	240	225	220	200	A	220	220	220	215	A	A	A	A	225	ES 340
10	290	310	275	210	A	ES 290	A	A	225	230	A	A	A	A	A	230	230	230	A	A	A	A	A	230
11	220	ES 300	A	ES 300	315	ES 320	A	240	220	A	H 195	H 205	H 205	H 195	220	230	200	220	230	A	EA 280	A	A	205
12	EA 270	240	ES 285	255	245	290	230	A	220	225	220	200	200	210	200	210	205	210	220	215	A	305	280	270
13	250	250	235	220	220	290	EA 330	240	225	220	205	200	200	210	225	220	210	200	220	205	A	A	240	240
14	250	270	270	300	270	240	230	200	200	245	240	230	220	225	225	210	195	225	210	220	210	A	260	275
15	265	240	230	270	260	250	205	220	220	230	230	205	230	200	200	220	200	235	225	220	210	220	270	240
16	285	270	290	310	255	255	205	200	220	240	230	210	220	200	200	225	200	220	235	220	225	260	275	285
17	240	270	270	280	270	260	235	210	210	195	195	200	205	215	230	220	205	210	245	220	205	255	270	260
18	260	260	280	280	275	250	255	205	200	200	235	220	210	205	235	H 210	205	200	250	220	200	ES 280	250	285
19	280	275	250	235	225	240	230	225	225	210	200	200	200	215	200	200	205	200	275	225	230	265	300	305
20	290	280	265	260	300	240	200	200	215	215	A	A	A	A	H 190	230	A	A	240	230	200	270	280	250
21	250	245	260	255	270	280	205	205	210	220	200	195	220	IB 230	215	210	230	200	250	210	215	280	290	320
22	275	245	245	255	260	255	230	205	A	235	240	230	215	210	230	220	215	205	220	A	250	280	280	300
23	230	240	230	275	ES 330	ES 310	ES 300	230	220	210	220	220	215	210	215	220	230	245	210	220	255	ES 350	280	280
24	270	235	245	270	250	270	260	230	205	A	240	200	A	235	240	230	220	210	230	220	A 225	A	A	A
25	A	EA 295	250	230	240	240	ES 260	205	210	205	205	200	230	220	220	H 205	210	205	A	240	235	275	250	240
26	245	230	260	270	240	245	255	215	225	220	195	220	195	200	200	220	210	205	230	235	A	A	EA 320	A
27	EA 280	260	255	240	220	265	A	215	205	220	A	200	205	220	225	235	A	215	250	235	250	225	255	265
28	250	255	250	235	200	ES 285	210	200	210	230	220	220	205	215	240	210	220	210	200	270	355	315	290	325
29	250	260	ES 370	ES 410	315	ES 400	A	240	225	265	215	220	205	200	200	235	245	225	240	230	205	200	255	ES 300
30	ES 320	275	270	265	250	255	245	220	205	210	200	205	220	195	205	210	240	210	210	230	230	ES 270	255	ES 280
31	285	280	270	250	240	ES 300	ES 275	215	215	230	230	205	210	220	220	205	210	210	230	250	245	230	275	275
	00	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	31	29	31	30	31	26	29	30	29	28	29	28	27	30	31	29	28	26	25	25	24	27	29
MED	251	252	252	258	250	248	224	215	215	220	220	205	205	215	215	220	210	212	230	220	230	258	265	270
UQ	275	272	270	271	270	U 272	U 248	230	220	230	230	220	218	220	225	222	220	222	240	230	245	276	280	282
LQ	245	242	245	235	230	240	210	205	205	215	205	200	200	202	200	210	205	205	210	220	215	232	250	250

JAN. 1985 | H'F (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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

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

The Radio Research Laboratories, Japan

JAN. 1985 | H'E (KM)

IONOSPHERIC DATA

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

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	95	130	S	S	S	G	G	G	100	100	100	100	120	S	100	S	S	S	105	100	S
2	100	S	S	S	S	S	S	S	G	105	100	100	100	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S	S
3	S	S	S	S	110	115	S	S	135	125	110	G	G	145	100	120	110	110	105	95	95	100	100	110
4	110	110	110	110	105	100	105	105	105	105	150	155	G	120	110	110	105	100	105	100	100	S	105	105
5	S	S	S	100	100	100	S	S	115	115	110	G	105	100	100	G	S	S	S	S	S	S	S	S
6	S	S	S	100	S	S	S	S	G	120	G	G	G	G	G	105	100	100	100	S	95	100	S	S
7	S	S	S	S	100	S	S	S	105	G	100	100	G	120	G	G	S	110	100	S	100	105	110	115
8	S	S	130	S	S	S	S	120	110	125	150	G	G	155	G	G	G	105	105	100	100	100	100	100
9	100	100	100	105	S	120	S	140	G	G	145	G	G	110	G	125	S	110	105	100	100	100	100	100
10	100	S	S	110	110	110	110	105	105	100	100	120	120	120	115	155	100	105	105	105	100	105	105	100
11	100	105	125	120	120	115	110	105	100	100	100	100	G	G	G	G	S	100	S	100	100	100	100	100
12	100	95	100	S	S	S	115	100	100	100	95	95	95	95	G	100	S	S	S	110	105	100	100	100
13	100	105	105	S	S	S	110	105	105	100	140	G	G	G	125	120	S	100	105	105	100	100	100	100
14	105	S	S	100	S	S	105	105	G	105	150	G	G	G	G	G	S	105	100	100	100	100	100	110
15	105	S	S	S	120	S	S	110	G	100	150	100	100	100	G	100	100	S	S	S	S	S	100	100
16	100	S	S	S	S	S	120	120	155	125	105	G	G	G	G	G	S	100	S	S	S	S	100	S
17	100	S	S	S	S	S	S	S	110	105	105	G	100	95	100	G	125	S	S	S	S	S	100	S
18	S	S	100	100	S	S	S	S	135	G	G	G	G	G	G	G	135	S	S	S	S	S	S	S
19	S	S	S	S	S	S	S	S	110	105	105	100	95	100	100	G	G	S	S	S	S	100	100	S
20	S	S	S	S	120	S	S	S	100	100	140	130	125	115	115	105	105	105	100	100	100	S	S	S
21	S	S	S	S	120	115	105	105	100	100	100	G	G	B	G	G	145	S	S	S	115	100	100	100
22	S	S	S	S	S	S	S	S	100	105	105	100	G	G	100	125	S	S	S	105	100	S	S	S
23	S	S	S	S	105	100	S	S	G	G	G	G	G	115	115	G	G	S	105	105	100	100	100	100
24	100	S	135	S	S	S	S	S	120	100	140	95	95	95	100	105	105	S	115	110	105	105	100	95
25	95	95	125	120	S	125	125	120	120	115	115	115	110	110	110	115	105	105	105	105	S	S	100	S
26	S	S	100	100	100	110	S	S	145	125	G	100	100	120	105	120	100	100	95	100	100	100	100	100
27	105	105	S	120	110	115	110	105	G	G	105	100	G	135	120	120	110	S	110	100	S	100	105	100
28	100	S	100	100	S	100	110	S	100	105	G	G	G	G	G	120	120	95	110	S	S	S	S	S
29	S	S	150	S	120	S	105	105	100	100	G	125	125	G	100	100	100	100	S	S	S	105	100	100
30	100	S	100	S	S	S	110	110	120	110	100	G	G	G	130	130	100	100	100	105	105	105	105	105
31	105	105	100	105	105	S	S	S	G	G	G	G	120	120	G	G	110	105	105	105	S	S	S	S
	00	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	9	15	14	15	12	13	15	22	24	23	16	14	19	17	18	17	19	18	18	18	19	23	18
MED	100	105	100	102	110	112	110	105	108	105	105	100	100	115	105	120	105	100	105	102	100	100	100	100
UQ	105	105	125	110	120	115	110	115	120	115	140	118	120	120	115	120	110	105	105	105	100	105	100	105
LQ	100	100	100	100	105	100	105	105	100	100	100	100	100	100	100	105	100	100	100	100	100	100	100	100

JAN. 1985 | H'ES (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	F 2	F 3	F 3	F 2	FF 21							L 1	L 1	L 1	L 2	CL 11		F 1				F 1	F 1	
2	F 1									L 1	L 2	L 2	L 2											
3					F 2	F 2			H 2	C 1	C 2			H 1	L 1	C 2	C 2	F 7	F 4	F 6	F 2	F 1	F 2	F 1
4	F 2	F 2	F 1	F 1	F 3	F 2	F 3	L 2	L 1	L 1	H 1	H 1		C 1	C 1	C 1	L 2	F 2	F 3	F 2	F 2		F 1	F 1
5				F 3	F 2	F 1			C 1	C 1	C 1		L 1	LH 21	L 2									
6				F 1						C 1						L 2	L 1	F 3	F 1		F 2	F 1		
7					F 2				L 1		L 2	L 1		C 1				F 1	F 1		F 1	F 1	F 1	F 1
8			F 3					C 1	C 1	C 1	H 2			H 1				F 1	F 4	F 3	F 4	F 2	F 2	F 2
9	F 1	F 1	F 2	F 2		F 2		H 2			H 1			C 3		C 2		F 4	F 2	F 3	F 2	F 3	F 2	F 1
10	F 1			F 1	F 1	F 5	F 3	L 4	L 3	L 2	L 3	CL 41	CL 63	CL 31	CL 32	HL 22	L 3	F 3	F 6	F 4	F 4	F 3	F 4	F 2
11	F 1	F 1	F 5	F 2	F 2	F 2	F 3	L 2	L 3	L 3	L 2	L 1						F 1		F 3	F 3	F 3	F 2	F 2
12	F 2	F 1	F 1				F 1	L 4	L 3	L 3	L 2	L 1	L 1	L 2		L 1				F 2	F 3	F 2	F 2	F 2
13	F 1	F 1	F 2				F 3	L 1	L 1	L 2	HL 11				C 2	C 1		F 1	F 3	F 1	F 4	F 3	F 2	F 2
14	F 1			F 1			F 1	L 1		L 2	HL 11							F 1	F 2	F 5	F 2	F 2	F 1	F 1
15	F 2				F 1			C 1		L 2	H 1	L 1	L 1	L 1		L 1	L 1						L 1	L 1
16	F 1						F 1	C 1	H 2	C 1	L 2							F 1					F 1	
17	F 2								C 2	L 2	L 2		L 1	L 3	L 1		C 3						F 2	
18			F 2	F 1					H 2								H 1							
19									C 2	L 1	L 2	L 5	L 2	L 1	L 1							F 2	F 2	
20					F 1				L 2	L 1	H 2	C 2	C 3	C 2	C 3	L 2	L 3	F 3	F 3	F 3	F 2			
21					F 2	F 1	F 1	L 1	L 2	L 2	L 1						H 2				F 2	F 2	F 1	F 1
22									L 5	L 1	L 1	L 1			L 2	C 1				F 3	F 2			
23					F 1	F 1								C 1	C 1				F 2	F 3	F 2	F 3	F 4	F 2
24	F 2		F 1						C 1	L 4	H 1	L 2	L 3	L 2	L 1	L 3	L 2		F 2	F 1	F 3	F 7	F 3	F 3
25	F 3	F 1	F 1	F 1		F 2	F 2	C 1	C 1	C 1	C 1	C 1	C 1	C 2	C 1	C 2	L 1	L 1	F 4	F 2			F 2	
26			F 2	F 1	F 1	F 2			H 2	C 1		L 2	L 2	CL 21	L 2	C 1	L 1	L 1	F 1	F 2	F 3	F 3	F 1	F 1
27	F 1	F 1		F 1	F 2	F 1	F 2	L 2			L 2	L 3		H 2	CL 21	CL 31	C 3		F 1	F 2		F 2	F 1	F 1
28	F 1		F 1	F 1		F 1	F 1		L 3	L 1						C 1	C 2	L 2	F 1					
29			F 1		F 1		F 5	L 1	L 4	L 2		C 1	C 1		L 2	L 1	L 2	L 1				F 1	F 2	F 2
30	F 2		F 1				F 3	C 1	C 1	C 2	LC 12				C 1	C 2	L 1	L 1	F 1	F 1	F 2	F 1	F 2	F 1
31	F 2	F 2	F 2	F 2	F 2								C 1	C 1			C 1	L 1	F 2	F 1				
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT																								
MED																								
UQ																								
LQ																								

The Radio Research Laboratories, Japan

JAN. 1985 | TYPES OF ES

IONOSPHERIC DATA

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

Station ROKUBUNJI 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	33	A	X 31	X 31	32	S	S 26											X 57	X 50	X 31	S 31	32	35	S 36
2	S 29	X 29	X 30	X 35	X 43	H 28	X 34											X 44	S 51	X 44	X 38	X 38	X 37	X 39
3	X 41	X 36	X 29	X 33	S 28	A	X 28											X 54	X 43	X 42	U S 44	S 42	X 37	36
4	38	S 36	U S 38	S 31	S 27	S 30	S 30											X 45	S 33	X 33	S 34	33	37	S 36
5	X 35	U S 41	51	31	S 23	S 24	S 26											X 44	X 45	X 48	X 30	X 30	X 29	X 32
6	X 33	X 34	X 35	X 34	S 35	X 30	X 33											X 39	X 39	X 45	S 41	X 38	X 36	X 34
7	S 36	X 33	S 36	S 34	42	45	44											X 40	S 40	X 31	O S 33	U S 33	O S 37	40
8	40	41	36	U S 29	29	31	A											S 39	A	X 44	X 33	S 37	S 39	39
9	S 38	S 40	49	S 29	S 30	27	X 35											X 48	A	X 36	S 45	S 40	X 48	X 37
10	X 33	X 35	X 37	S 46	A	U S 30	A											X 48	X 36	A	A	S 42	U S 40	S 32
11	S 30	O S 24	X 25	A	30	27	A											X 40	X 36	X 36	X 31	S 32	S 34	X 41
12	S 29	X 30	S 30	X 30	X 30	X 31	X 32											X 51	X 46	X 40	X 32	X 31	S 36	S 39
13	X 38	X 39	S 41	X 38	X 30	X 29	X 30											X 55	X 47	X 43	X 31	X 31	X 36	X 32
14	X 32	X 33	X 34	X 33	X 33	X 33	X 35											X 46	X 54	X 41	U S 32	X 32	36	S 39
15	X 38	S 35	X 34	X 34	S 36	S 35	X 32											X 46	X 51	X 52	S 47	X 29	X 33	X 35
16	X 35	X 36	X 34	X 32	X 35	X 31	S 31											X 43	X 41	X 49	X 39	X 31	X 37	X 39
17	X 39	X 38	X 37	X 35	X 35	X 32	S 30											X 50	X 38	X 46	X 49	X 33	X 34	X 35
18	X 36	X 32	X 34	X 34	X 33	X 34	X 35											X 49	X 36	X 48	X 34	X 29	S 35	X 35
19	X 36	X 38	X 41	X 40	X 39	X 34	X 34											X 48	H 32	X 41	X 46	H 34	X 33	S 33
20	X 33	X 32	S 34	X 32	S 34	U S 40	S 29											X 48	X 43	S 49	X 46	X 30	X 32	X 36
21	X 37	X 37	X 34	X 37	S 37	S 32	X 33											X 57	X 39	X 49	X 46	S 33	X 35	X 36
22	X 37	X 39	X 38	S 39	X 38	S 39	X 39											C	X 39	X 38	X 38	X 36	S 36	X 39
23	X 36	X 33	X 30	X 27	X 26	X 25	X 22											X 58	X 64	X 44	X 35	X 28	S 37	X 38
24	X 39	X 39	X 33	X 32	X 34	X 33	X 32											X 57	X 41	X 38	X 35	X 27	S 32	X 32
25	X 33	X 36	X 38	S 30	S 28	S 28	X 28											A	A	X 34	A	X 33	S 37	S 37
26	S 38	X 39	X 37	X 36	S 35	X 31	X 30											X 48	X 35	X 41	X 41	U S 36	X 33	A
27	X 37	S 38	X 39	X 41	X 35	X 33	X 34											X 49	X 39	S 33	X 38	X 40	X 37	X 39
28	X 40	X 40	X 42	S 46	X 36	X 30	X 33											X 56	X 59	S 48	S 46	S 47	S 52	S 43
29	U S 56	S 45	S 26	30	X 27	44	S 48											X 75	X 71	S 72	X 60	X 33	X 34	S 37
30	S 38	U S 38	S 41	S 38	X 38	X 33	X 32											X 71	X 43	X 34	X 36	X 33	X 33	X 33
31	S 34	X 33	S 33	X 33	X 33	X 26	X 24											X 52	S 43	X 37	S 41	X 39	X 34	X 34
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	30	31	30	30	29	28											29	28	30	29	31	31	30
MED	X 36	X 36	X 35	X 34	X 34	X 31	X 32											X 48	X 42	X 42	X 38	X 33	X 36	X 36
UQ	X 38	X 39	X 38	X 37	X 36	X 33	X 34											X 55	X 48	X 48	X 45	38	37	39
LQ	X 33	X 33	X 33	X 31	30	X 29	X 30											X 45	X 38	X 36	X 33	X 31	X 34	X 34

JAN. 1985 | FXI (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

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

Station ROKUBUNJI 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 27	A	25	25	F 23	A	S 20	S 38	53	55	68	65	60	58	56	51	45	51	S 44	25	S 25	F	F	S 30
2	S 23	23	24	29	37	H 22	28	44	S 64	65	S 70	66	57	60	59	55	48	38	S 45	38	32	32	31	33
3	35	30	23	27	S 22	A	22	40	S 51	H 52	69	90	59	56	H 56	55	53	48	37	36	S 38	S 36	31	F
4	F	S 30	U S 32	S 25	S 21	S 24	S 24	36	51	68	75	61	57	61	60	55	44	S 39	S 27	27	S 28	F	F 31	S 30
5	29	U S 35	F	F	S 17	S 18	S 20	36	46	51	68	95	70	57	61	49	49	38	39	42	24	24	23	26
6	27	28	29	28	S 29	24	27	43	50	49	S 78	S 63	55	60	52	49	47	33	33	39	35	32	30	28
7	S 30	27	S 30	S 28	F	F	F	S 43	S 60	58	82	59	60	56	56	53	S 44	34	34	25	S 27	S 27	S 31	F
8	F	F 35	F	S 23	F	F 25	A	46	54	58	83	S 97	R 79	62	58	55	44	33	A	38	27	S 31	S 33	F 33
9	S 32	S 34	F	S 23	S 24	F 21	S 29	37	63	S 70	125	105	84	86	73	S 70	54	42	A	30	U S 39	S 34	S 42	31
10	27	S 29	31	S 40	A	S 24	A	S 41	61	S 64	S 96	S 100	89	C	64	55	49	42	30	A	A	S 36	U S 34	S 26
11	S 24	S 18	19	A	F 23	F 21	A	42	54	S 64	S 85	81	69	62	62	57	49	34	30	30	25	S 26	S 28	S 35
12	S 23	24	S 24	S 24	24	25	26	S 38	S 71	S 75	74	81	69	65	61	54	48	45	40	34	S 26	25	S 30	S 33
13	32	33	S 35	32	24	23	24	S 46	61	S 75	86	92	89	68	59	63	54	49	41	37	25	25	30	26
14	26	27	28	27	27	27	S 29	S 39	44	57	S 71	83	72	67	63	58	45	40	48	35	S 26	26	F 30	S 33
15	32	S 29	28	28	S 30	S 29	26	S 39	51	64	S 88	74	61	60	63	50	42	40	45	46	S 41	23	27	29
16	29	30	28	26	29	25	S 25	38	44	55	73	S 99	75	64	57	60	55	37	35	43	33	25	31	S 33
17	33	32	31	29	29	S 26	S 24	44	54	58	64	S 79	68	53	53	58	49	44	32	40	S 43	27	28	29
18	30	26	28	28	27	28	29	S 52	S 54	48	65	90	65	62	54	51	57	43	30	42	28	23	S 29	29
19	30	32	35	34	33	28	28	S 44	60	63	61	73	69	63	56	65	57	42	H 26	35	40	H 28	27	S 27
20	27	26	S 28	S 26	S 28	U S 34	S 23	44	49	52	60	95	S 74	54	54	S 61	68	42	37	S 43	40	24	26	30
21	31	31	28	31	S 31	S 26	27	S 42	S 56	57	62	74	76	R 81	75	58	51	51	33	S 43	40	S 27	29	30
22	31	33	32	S 33	32	S 33	33	S 61	56	B	77	87	S 77	68	C	C	C	C	33	32	32	30	S 30	33
23	30	27	24	21	20	19	16	40	60	53	65	91	67	56	53	54	52	52	58	38	29	22	S 31	32
24	33	33	27	26	28	27	26	49	62	69	S 72	64	64	60	58	59	49	51	35	32	29	21	S 26	26
25	27	30	32	S 24	S 25	S 22	22	43	54	51	56	S 63	71	70	60	A	A	A	A	28	A	27	S 31	S 31
26	S 32	33	S 31	30	S 29	S 25	24	47	56	68	58	73	S 71	64	63	64	51	42	29	35	35	U S 30	27	A
27	31	S 32	33	35	29	27	28	S 43	52	53	57	76	68	71	65	61	55	43	33	27	32	34	31	33
28	34	34	36	S 40	30	24	27	S 44	47	54	80	65	61	69	74	63	56	50	S 53	S 42	S 40	S 41	S 46	S 37
29	U S 50	S 39	U S 20	F	21	F	S 42	48	S 58	56	83	66	62	68	63	56	65	69	65	66	54	27	28	S 31
30	S 32	U S 32	S 35	S 32	32	27	26	40	47	61	56	68	67	70	61	59	65	S 65	37	28	30	27	27	27
31	S 28	27	S 27	27	27	20	18	38	54	54	58	61	59	65	57	57	55	46	S 37	31	S 35	33	28	28
	00	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	28	28	27	27	31	31	30	31	31	31	30	30	29	29	29	28	30	29	29	30	28
MED	30	30	28	28	28	25	26	43	54	58	71	76	68	62	60	57	51	42	36	36	32	27	30	30
UQ	32	33	32	32	30	27	28	44	60	64	81	90	73	68	63	60	55	49	42	42	39	S 32	S 31	S 33
LQ	27	27	26	26	23	22	24	39	51	53	63	66	61	60	56	54	48	39	32	30	27	25	28	28

The Radio Research Laboratories, Japan

JAN. 1985 | FOF2 (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

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

Station ROKUBUNJI 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	L	L	L	L	L	L	220							
2									L 250	L	L	L	L	L	L	L								
3										300	420	L 400	L	L 410	L	L								
4										L	L	L 380	L 400	L	L	L								
5										L	L 390	L	L 410	L	L									
6									L	L	L	L	L 380	L	L									
7										L	U L 390	L	U L 390	L	L									
8									L	A	L	L	L	L 390	L	290								
9										L 520	L	L	L	L	L	L								
10											L	L	L 390	C	L	280								
11										360	A	U L 410	L 400	L 400	U L 370									
12										L	U L 430	L	L	U L 400	L	L 290								
13									L 270	L	L	L	L	L	360	L								
14										360	L	L	L 410	L	L	L	L							
15										L	L 400	L	U L 410	U L 400	L									
16											L	L	L 420	L	L									
17									250	L	L	L 430	L	L	A									
18											430	L	U L 400	L 400	L									
19										L	L	L	L 410	L 420	L	300								
20										340	L 400	390	L	L	L	L								
21										L	L	U L 440	L 440	L 440	L 410	U L 330								
22										B	L	L 430	L	U L 460	C	C	C							
23										L	L 410	L 410	L	L	L									
24									L	L	L	L	L 400	L	L	A	A							
25									A	L	L	L 410	L 420	L 400	L	A	A							
26										L	L	L 440	420	L 420	U L 410	L								
27										320	L 410	420	L	L	A	A	A							
28									L	L	L	L 410	L 430	L	L	L								
29									A	L	L 360	A	L	U L 390	L 380	320								
30									L	L	L	400	390	L 390	U L 380	A	L							
31										290	L	L	L 410	L 410	L	L	L 250							
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT									3	7	10	13	18	14	6	6	2							
MED									L 250	340	L 405	L 410	L 410	L 400	L 380	295	235							
UQ									L 260	360	L 420	L 430	L 420	L 420	L 410	320								
LQ									250	310	L 390	L 400	L 400	L 400	U L 370	290								

JAN. 1985 | FOF1 (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

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

Station ROKUBUNJI 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	A								A							
										260	280	290	290	280	275	240								
2								S									S	S	S			S	S	
									205	260	275	285	290	275	255	230								
3		S		S				S					H		A	A	S							
									200	255	270	285	280	280										
4								S							A	A	A							
									200	260	280	290	295	275										
5								S						H										S
									205	A	A	A	290	280	270	240	180							
6	S							S	H															
									205	255	275	290	295	290	260	230	160							
7	S	S						S				A					S							
									210	260	270		290	290	270	245								
8								S	A		A				A		A							
										260		295	295	295		240								
9								S	A	A	A		A	A										
												290			270	250	170							
10								S	A	A	A			C			A							
												270	290		270	240								
11								S	A		A	A					A							
										260			295	290	270	240								
12								S	A								A							
										270	290	295	300	290	270	245								
13								S	A	A							S							
											290	300	300	300	275	245								
14								S	A							A	A							
										265	285	300	300	300	285									
15								S				A					A							
									230	265	285		300	285	270	240								
16								S	A	A			A				A							
											285	300		295	270	240								
17								S	A	A	A						A							
												300	300	300	A	A	215							
18								S									H							
									210	265	290	300	300	295	275	250	195		S					
19								S			A	A		A	A	A	A							
									230	260			305											
20								S					A	A	A	A								
									230	265	290	300					200							
21								S						B										
									240	275	295	305	310		295	270	200							
22								S	A	B	A	R	A		C	C	C							
												315		310										
23	S	S						S	H					A			A	S						
									230	270	290	300	300		285	255								
24		S	S	S	S	S		S		A				A	A	A	A							
									215		285	295	300											
25								S	A	A	A	A	A	A			A							
															280	250								
26								S			A	A	A			A								
									235	285				300	290		225							
27								S	A	A		H			A	A	A							
											285	300	305	305										
28							S	S				A	A										S	S	S
									250	265	290			300	270	250	205							
29	S	S	S	S	S	S		S	A		A	A	A	R	H	A	A							
										250				285	270									
30								A	A	A	A	A			A	A	A							
													290	280										
31								S								A	A							
									220	255	280	295	290	290	275									
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT									16	20	19	21	23	23	21	18	9							
MED									218	260	285	295	295	290	270	242	200							
UQ									230	265	290	300	300	300	275	250	205							
LQ									205	260	280	290	290	282	270	240	180							

JAN. 1985 | FOE (0.01 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	JA 30	JA 69	JA 24	JA 28	22	JA 27	25	24	25	G	G 23	G 20	30	G 24	JA 30	JA 27	JA 22	JA 28	JA 18	21	19	18	JA 27	JA 20
2	JA 21	JA 17	JA 20	18	ES 14	ES 16	ES 15	19	G 18	G 21	G 21	JA 33	JA 31	G 20	G 16	G	ES 16	18	17	ES 15	18	ES 15	ES 15	19
3	23	18	ES 16	ES 15	21	JA 54	22	ES 15	24	27	31	G	36	30	28	JA 30	JA 30	JA 54	JA 53	JA 31	JA 21	JA 26	18	18
4	ES 16	20	JA 30	JA 22	20	JA 26	JA 45	JA 29	G 20	JA 33	G 23	33	32	36	30	29	JA 31	JA 44	JA 55	JA 31	JA 25	23	20	19
5	ES 16	20	20	25	ES 15	18	JA 19	ES 14	JA 26	JA 29	JA 33	JA 53	33	30	JA 40	G 18	G	JA 23	ES 15	ES 14	ES 15	ES 15	ES 16	18
6	19	21	21	19	18	ES 15	ES 15	21	G	G 24	G 27	31	G 24	G 26	JA 27	23	JA 19	JA 23	JA 25	JA 20	ES 15	ES 15	ES 16	E B 13
7	ES 16	ES 15	23	18	20	25	22	ES 15	G	G	34	JA 51	36	JA 30	29	28	24	JA 26	JA 33	JA 48	JA 49	JA 30	ES 16	ES 16
8	ES 16	ES 15	ES 14	JA 31	JA 44	20	JA 55	JA 20	27	39	30	G 29	G 28	G	28	G 15	26	JA 53	JA 115	JA 30	JA 31	JA 27	JA 24	JA 25
9	JA 25	19	JA 21	JA 19	JA 18	20	22	ES 16	23	JA 33	36	G 25	36	31	G	29	G	JA 25	JA 54	JA 34	JA 68	JA 59	JA 24	19
10	ES 15	JA 26	JA 19	JA 25	JA 52	JA 83	JA 89	JA 65	JA 55	JA 50	32	33	34	C	JA 29	24	JA 29	JA 28	JA 27	JA 43	JA 52	JA 34	JA 27	JA 22
11	23	21	JA 26	JA 52	JA 18	20	JA 64	JA 92	JA 30	JA 26	JA 57	JA 35	G 29	G 24	29	G 19	20	18	JA 17	19	ES 15	JA 34	JA 54	JA 32
12	ES 15	ES 15	JA 31	ES 15	18	20	ES 15	19	22	27	JA 47	G 29	JA 49	G 28	G 26	G 21	JA 26	JA 25	JA 24	21	JA 42	JA 51	JA 32	JA 21
13	JA 19	JA 19	JA 26	JA 22	22	ES 15	19	20	JA 29	JA 50	JA 38	JA 32	35	G 28	G 24	26	JA 30	ES 14	19	JA 42	JA 27	JA 31	JA 31	JA 26
14	JA 31	JA 19	23	23	JA 21	22	22	23	JA 37	JA 55	32	G 24	JA 52	JA 33	G 25	JA 33	JA 25	JA 29	JA 26	JA 35	JA 34	JA 32	JA 35	JA 31
15	21	18	ES 15	ES 15	ES 14	JA 20	22	22	23	G 25	G 28	JA 67	JA 35	G 26	G 18	G 19	JA 28	JA 26	JA 19	JA 18	JA 20	JA 20	ES 15	ES 15
16	21	JA 20	22	22	20	ES 14	JA 22	20	JA 22	32	G 27	JA 37	JA 33	G 25	G 19	G 18	JA 20	22	19	19	22	18	ES 14	ES 16
17	JA 19	19	ES 14	18	21	18	ES 15	20	JA 26	JA 38	JA 32	G 26	G	G 28	JA 44	JA 32	G 18	25	JA 33	JA 19	21	ES 15	22	19
18	20	24	ES 16	23	20	17	ES 15	ES 16	25	G 26	JA 30	30	G 22	G 24	G 17	G 23	G	ES 15	ES 15	ES 15	17	ES 15	ES 16	18
19	ES 16	22	19	ES 14	E B 13	ES 15	JA 18	ES 15	G	28	JA 33	36	G 30	JA 31	JA 32	28	JA 24	JA 20	JA 17	ES 15	ES 15	ES 15	ES 16	ES 15
20	ES 15	ES 15	ES 15	18	17	ES 15	ES 15	ES 16	G	G	36	38	36	JA 45	JA 39	JA 40	JA 24	JA 25	JA 21	JA 32	JA 25	JA 19	19	23
21	19	ES 16	20	19	20	JA 21	ES 15	ES 15	G	G	G 28	G 30	G 29	E B 35	G	G 26	24	ES 15	ES 15	ES 15	19	ES 15	ES 16	ES 15
22	ES 16	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	ES 15	27	B	33	G 30	JA 47	G 29	C	C	C	C	21	22	23	18	17	ES 16
23	ES 16	ES 14	18	18	20	JA 19	20	ES 15	G 20	27	G 28	G 29	G	JA 32	G 27	G 24	JA 26	ES 16	JA 19	18	21	18	JA 20	20
24	20	ES 15	ES 15	ES 15	18	ES 15	20	ES 16	G	27	G	G	G	JA 31	32	32	JA 33	JA 27	21	JA 25	JA 23	JA 24	JA 27	JA 21
25	25	20	19	23	JA 23	JA 18	22	JA 30	JA 50	JA 54	JA 36	JA 45	JA 44	JA 34	37	JA 65	JA 103	JA 184	JA 78	JA 31	JA 67	20	20	JA 30
26	22	JA 20	18	22	21	20	ES 15	ES 14	G	G	JA 45	35	32	30	JA 30	JA 30	G 20	JA 18	JA 32	23	23	JA 67	23	JA 40
27	JA 33	JA 39	ES 15	JA 20	20	JA 25	JA 29	JA 23	27	28	JA 45	33	G 29	JA 52	JA 51	JA 47	JA 40	JA 30	JA 26	JA 26	19	ES 16	ES 15	ES 16
28	24	20	20	24	E B 13	ES 16	ES 15	ES 15	25	G	34	36	JA 48	JA 35	31	27	24	19	ES 15	19	ES 14	ES 16	ES 15	ES 16
29	ES 15	ES 14	21	ES 16	ES 15	17	19	JA 67	58	28	JA 48	JA 50	JA 34	G 28	G 20	JA 32	26	JA 21	JA 22	20	ES 14	18	24	JA 20
30	JA 28	25	JA 24	JA 23	22	21	JA 18	JA 25	JA 27	JA 33	31	29	G 24	JA 31	JA 58	JA 78	36	JA 24	23	JA 31	JA 30	JA 20	24	21
31	23	JA 28	JA 31	JA 25	20	JA 20	20	23	G	27	G	31	32	32	31	31	JA 29	JA 52	JA 35	JA 30	JA 42	21	22	19
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	30	30	30	30	30	31	31	31	31	31	31
MED	20	19	20	20	20	20	20	20	24	27	32	32	32	30	29	28	JA 24	JA 25	JA 22	JA 22	22	20	20	19
UQ	23	21	JA 23	JA 23	21	21	22	23	27	JA 33	JA 36	JA 36	36	JA 32	JA 32	JA 32	JA 29	JA 28	JA 32	JA 31	JA 30	JA 28	JA 24	JA 22
LQ	ES 16	ES 16	ES 16	18	18	ES 16	ES 15	ES 15	EG 18	G 24	G 28	G 29	G 29	G 26	G 24	G 23	20	19	18	19	18	ES 16	ES 16	E 16

JAN. 1985 | FOES (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	E	A A 69	E	E	E	A A 27	E	G	23	G	G 20	G 19	30	G 22	25	20	19	23	E	E	E	E	E	E
2	E	E	E	E	E S 14	E S 16	E S 15	G	G 18	G 19	G 19	26	25	G 20	G 16	G	E S 16	G	G	E S 15	E	E S 15	E S 15	E
3	E	G	E S 16	E S 15	E	A A 54	E	E S 15	24	G	28	G	34	30	28	24	26	39	19	19	18	17	E	E
4	E S 16	E	22	16	E	E	E	17	G	22	G 18	32	32	33	29	24	20	27	20	17	E	20	E	E
5	E S 16	E	E	E	E S 15	E	E	E S 14	19	26	28	33	32	30	23	G 16	G	16	E S 15	E S 14	E S 15	E S 15	E S 16	G
6	G	E	E	E	E	E S 15	E S 15	G	G	G 23	G 25	31	G 24	G 26	24	21	G	23	17	E	E S 15	E S 15	E S 16	E B 13
7	E S 16	E S 15	E	E	E	E	E	E S 15	G	G	30	33	25	25	25	26	24	E	18	E	22	20	E S 16	E S 16
8	E S 16	E S 15	E S 14	19	17	E	A A 55	G	22	36	29	G 28	G 28	G	28	G 15	25	24	A A 115	E	20	18	E	19
9	E	E	21	E	E	E	E	E S 16	21	30	35	G 24	33	30	G	27	G	17	A A 54	E	E	24	E	E
10	E S 15	18	E	17	A A 52	20	A A 89	27	47	29	30	32	32	C	24	22	21	19	20	A A 43	A A 52	24	16	20
11	18	E	E	A A 52	E	E	A A 64	26	26	23	44	29	G 26	G 21	29	G 18	16	16	16	E	E S 15	17	E	18
12	E S 15	E S 15	17	E S 15	E	E	E S 15	G	22	24	22	G 23	27	G 25	G 21	G 20	21	21	19	19	E	17	20	E
13	E	E	21	E	E	E S 15	E	17	21	29	24	25	21	G 22	G 21	26	27	E S 14	E	E	E	E	E	17
14	16	E	E	E	15	E	E	20	37	24	31	G 23	24	25	G 22	26	18	20	19	24	20	18	E	22
15	E	E	E S 15	E S 15	E S 14	E	E	G	22	G 24	G 26	40	28	G 21	G 17	G 17	19	19	E	E	E	E	E S 15	E S 15
16	E	16	E	E	E	E S 14	18	G	21	31	G 26	29	31	G 24	G 17	G 18	20	E	E	E	E	E	E S 14	E S 16
17	E	E	E S 14	E	E	E	E S 15	G	G	38	28	G 24	G	G 24	34	28	G 18	E	21	E	E	E S 15	E	E
18	E	E	E S 16	E	E	E	E S 15	E S 16	24	G 24	27	27	G 21	G 20	G 17	G 20	G	E S 15	E S 15	E S 15	E	E S 15	E S 16	E
19	E S 16	E	E	E S 14	E B 13	E S 15	E	E S 15	G	27	28	30	G 29	30	30	26	21	E	E	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
20	E S 15	E S 15	E S 15	E	E	E S 15	E S 15	E S 16	G	G	34	36	34	35	32	32	18	E	E	20	E	E	E	E
21	E	E S 16	E	E	E	E	E S 15	E S 15	G	G	G 24	G 26	G 28	E B 35	G	G 25	22	E S 15	E S 15	E S 15	E	E S 15	E S 16	E S 15
22	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	24	B	32	G 30	40	G 27	C	C	C	C	E	E	E	E	E	E S 16
23	E S 16	E S 14	E	E	E	E	E	E S 15	G 20	26	G 28	G 27	G	30	G 26	G 24	23	E S 16	E	E	E	E	E	E
24	E	E S 15	E S 15	E S 15	G	E S 15	E	E S 16	G	26	G	G	G	30	31	31	29	24	20	23	19	17	21	19
25	E	E	E	15	E	E	E	30	44	29	29	31	34	34	32	A A 65	A A 103	A A 184	A A 78	E	A A 67	E	E	20
26	E	E	E	15	E	E	E S 15	E S 14	G	G	34	31	31	29	26	27	G 20	E	16	E	E	20	E	A A 40
27	20	E	E S 15	E	E	E	E	G	25	27	G	32	G 25	28	43	41	34	28	21	20	E	E S 16	E S 15	E S 16
28	E	E	E	E	E B 13	E S 16	E S 15	E S 15	24	G	30	25	33	25	30	27	23	E	E S 15	E	E S 14	E S 16	E S 15	E S 16
29	E S 15	E S 14	G	E S 16	E S 15	G	E	34	46	27	30	39	30	G 26	G 20	29	25	15	E	E	E S 14	E	E	E
30	E	E	E	E	E	E	18	22	21	25	29	29	G 23	27	33	43	24	E	E	E	19	E	E	E
31	E	E	19	16	E	E	E	G	G	27	G	G	31	31	30	27	20	29	27	E	20	E	E	E
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	30	30	30	30	30	31	31	31	31	31	31
MED	E	E	E	E	E	E	E	E G 15	21	24	28	29	28	26	26	26	20	16	16	E	E	E E 15	E	E E 15
UQ	E S 16	E S 15	E S 15	E E 15	E E 14	E S 15	E S 15	16	24	27	30	32	32	30	30	27	24	23	20	16	18	17	E S 16	16
LQ	E	E	E	E	E	E	E	G	G	G 19	G 24	G 24	G 24	G 24	G 21	G 20	18	E	E	E	E	E	E	E

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	15	15	16	15	15	14	15	14	13	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16
2	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 14	E S 16	E S 15	E S 15	15	15	16	15	14	13	14	15	E S 16	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16
3	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	14	14	14	15	15	14	15	15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16
4	E S 16	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	16	14	14	16	16	15	16	15	15	E S 15	E S 14	E S 14	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16
5	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 14	15	16	15	14	15	15	14	14	14	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16
6	E S 16	E S 16	E S 14	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	14	14	15	14	14	14	14	13	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	13
7	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	15	15	15	14	14	15	14	15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16
8	E S 16	E S 15	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	14	14	16	16	16	17	16	14	14	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16
9	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 14	E S 14	E S 15	E S 16	14	15	15	15	15	16	19	16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16
10	E S 15	13	E S 14	13	E S 14	13	E S 14	E S 16	13	14	16	16	14	C	14	14	14	E S 15	E S 14	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16
11	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	15	15	15	15	15	15	16	15	14	E S 14	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16
12	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	16	15	13	14	14	15	14	16	15	E S 15	E S 14	E S 16	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
13	E S 16	E S 16	13	E S 15	E S 14	E S 15	E S 16	E S 14	15	14	15	14	14	14	14	16	E S 16	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
14	E S 14	E S 15	E S 14	13	13	E S 15	E S 14	E S 14	14	14	15	14	15	15	16	15	15	E S 14	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16
15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	E S 14	E S 15	E S 15	13	15	14	14	15	16	15	14	14	E S 14	E S 15	E S 14	E S 16	E S 14	E S 15	E S 15
16	E S 15	13	E S 14	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 15	13	15	15	18	15	15	14	13	13	E S 16	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	E S 16
17	E S 16	E S 14	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	14	14	16	14	14	14	15	14	14	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16
18	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 14	E S 15	E S 15	E S 16	14	15	14	15	15	15	14	14	15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16
19	E S 16	E S 15	E S 16	E S 14	13	E S 15	E S 14	E S 15	13	14	14	15	15	14	14	15	15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
20	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	14	15	15	16	15	16	15	15	14	E S 14	E S 14	13	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16
21	E S 16	E S 16	13	13	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	15	15	17	22	21	35	20	16	14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15
22	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	14	B	20	20	19	15	C	C	C	C	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16
23	E S 16	E S 14	E S 15	13	13	E S 15	E S 15	E S 15	14	16	16	16	16	16	14	15	13	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
24	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	15	16	16	15	16	16	14	14	14	13	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14
25	E S 15	E S 14	E S 15	E S 14	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	14	14	16	15	14	16	15	14	14	E S 14	E S 16	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15
26	E S 16	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 14	14	14	16	15	15	16	16	16	14	E S 16	E S 14	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15
27	E S 16	E S 15	E S 15	E S 14	13	E S 15	E S 15	E S 14	14	13	14	16	15	14	15	14	13	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16
28	E S 14	E S 16	E S 15	E S 16	13	E S 16	E S 15	E S 15	15	14	15	15	16	15	15	15	15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 14	E S 16	E S 15	E S 16
29	E S 15	E S 14	E S 15	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	14	13	14	15	15	16	15	15	14	E S 14	E S 16	E S 16	E S 14	E S 15	E S 16	E S 15
30	E S 16	E S 14	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 16	13	14	14	14	16	16	15	14	14	14	E S 16	E S 15	E S 15	E S 14	E S 15	E S 16	E S 15
31	E S 15	E S 15	E S 14	13	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	14	13	14	15	15	15	15	13	13	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	31	31	31	31	31	31
MED	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	14	14	15	15	15	15	15	15	14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16
UQ	E S 16	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	15	15	16	16	16	16	15	15	14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16
LQ	E S 15	E S 15	E S 14	E S 14	E S 14	E S 15	E S 15	E S 14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	E S 14	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15	E S 15

JAN. 1985 | FMIN (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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	F 320	A	310	320	F 335	A	S 290	S 330	355	335	345	350	350	355	350	345	350	335	S 350	345	S 340	F	F	S 315
2	S 310	330	295	295	340	H 320	315	335	S 340	345	S 350	360	360	335	340	360	355	335	S 335	340	320	310	300	310
3	325	340	340	330	S 285	A	330	350	S 360	H 320	315	350	345	335	H 330	350	340	340	325	330	S 330	S 330	325	F
4	F	S 305	U S 305	S 310	S 300	S 300	S 300	345	320	340	340	350	340	340	345	345	345	S 335	S 340	345	S 310	F	F 300	S 310
5	300	U S 300	F	F	S 330	S 315	S 310	340	355	340	330	335	355	350	355	350	350	340	330	340	340	330	305	310
6	335	330	330	305	S 330	330	325	360	365	335	S 345	S 340	350	345	345	350	350	340	325	335	340	335	320	305
7	S 305	330	S 310	S 300	F	F	F	S 340	S 350	310	340	340	340	355	355	350	S 350	340	335	350	S 335	S 310	S 300	F
8	F	F 320	F	S 335	F	F 305	A	355	350	320	330	S 320	R 330	345	350	350	370	330	A	340	310	S 300	S 295	F 300
9	S 295	S 300	F	S 320	S 290	F 275	S 345	330	340	S 275	330	355	335	350	345	S 355	345	335	A	320	U S 300	S 290	S 330	320
10	285	S 295	305	S 360	A	S 290	A	S 340	340	S 320	S 330	S 340	340	C	350	350	350	340	330	A	A	S 330	U S 305	S 310
11	S 335	S 320	270	A	F 280	F 290	A	330	340	S 330	S 310	340	350	350	340	350	355	335	330	340	350	S 275	S 285	S 315
12	S 315	320	S 315	S 290	330	290	330	S 340	S 350	S 345	325	350	345	340	345	350	340	340	345	335	S 340	280	S 295	S 300
13	330	320	S 320	335	350	305	315	S 340	350	S 340	335	335	340	345	355	350	350	355	360	340	370	295	315	335
14	315	310	315	305	335	310	S 355	S 355	345	340	S 335	340	340	345	340	370	360	335	340	345	S 340	300	F 305	S 295
15	320	S 320	325	325	S 320	S 300	340	S 350	335	340	345	S 360	340	340	340	370	350	330	340	350	S 360	345	320	300
16	300	305	305	295	335	320	S 340	355	360	335	340	S 340	340	350	350	340	350	325	310	345	355	300	305	S 320
17	325	300	300	300	320	S 320	S 320	345	355	345	340	S 340	350	350	340	350	350	350	310	325	S 340	310	305	310
18	335	305	315	310	310	315	330	S 340	S 350	360	325	350	340	370	340	350	355	365	285	340	350	300	S 290	315
19	300	315	335	340	335	355	310	S 350	350	340	340	350	345	355	360	350	355	345	H 295	320	350	H 320	290	S 290
20	305	310	S 320	S 320	S 310	U S 330	S 315	360	365	350	325	345	S 360	360	320	S 340	360	360	325	S 320	350	300	300	305
21	320	340	330	320	S 310	S 315	340	S 330	S 370	350	340	340	335	R 330	345	350	345	345	310	S 320	340	S 290	295	285
22	295	320	325	S 310	320	S 315	335	S 350	360	B	320	340	S 340	335	C	C	C	C	335	330	330	305	S 305	320
23	345	320	345	330	295	300	S	330	345	355	330	345	370	360	345	345	350	315	355	335	310	320	S 300	305
24	310	330	310	300	310	305	315	345	330	350	S 340	355	340	330	340	350	345	340	340	340	330	330	S 315	295
25	310	325	335	S 325	S 310	S 300	335	340	355	355	330	S 340	335	340	350	A	A	A	A	330	A	320	S 305	S 300
26	S 295	335	S 320	315	S 315	S 310	340	350	345	360	340	340	S 340	335	330	340	350	340	325	340	340	U S 320	300	A
27	310	S 305	320	330	305	310	340	S 345	350	355	325	340	320	335	340	350	345	345	350	310	305	330	305	310
28	310	315	330	S 335	375	305	330	S 370	360	320	345	340	330	330	340	340	345	340	S 325	S 285	S 270	S 285	S 300	S 280
29	U S 330	S 330	U S 265	F	290	F	S 285	340	S 350	315	345	350	340	345	330	330	330	335	330	330	350	320	315	S 310
30	S 315	U S 300	S 315	S 305	330	330	350	355	345	345	330	355	320	340	345	320	330	S 350	360	330	335	330	310	320
31	S 310	300	S 320	340	335	325	310	350	350	340	335	350	330	345	360	350	340	335	S 360	330	S 325	320	325	305
	00	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	28	28	27	26	31	31	30	31	31	31	30	30	29	29	29	28	30	29	29	30	28
MED	310	320	318	320	320	310	330	345	350	340	335	340	340	345	345	350	350	340	332	335	340	310	305	310
UQ	325	330	328	330	335	320	340	350	355	350	340	350	348	350	350	350	350	345	342	340	350	330	315	315
LQ	305	305	308	305	308	300	315	340	345	330	330	340	338	335	340	345	345	335	325	330	325	300	S 300	300

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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

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	L	L	L	L	L	L	385							
2									L 395	L	L	L	L	L	L	L								
3										390	340	L 360	L	L 365	L	L								
4										L	L	L 380	L 375	L	L	L								
5										L	L 360	L	L 370	L	L									
6									L	L	L	L	L 390	L	L									
7										L	U L 355	L	U L 370	L	L									
8									L	A	L	L	L	L 370	L	390								
9										L 300	L	L	L	L	L	L								
10											L	L	L 370	C	L	390								
11										390	A	U L 350	L 375	L 365	U L 370									
12										L	U L 355	L	L	U L 360	L	L 390								
13									L 380	L	L	L	L	L	390	L								
14										380	L	L	L 370	L	L	L	L								
15										L	L 360	L	U L 370	U L 370	L									
16											L	L	L 365	L	L									
17									390	L	L	L 365	L	L	A									
18											365	L	U L 375	L 370	L									
19										L	L	L	L 370	L 375	L	390								
20										405	L 370	380	L	L	L	L								
21										L	L	U L 360	L 360	L 360	L 355	U L 370								
22										B	L	L 360	L	U L 360	C	C	C							
23										L	L 375	L 380	L	L	L									
24									L	L	L	L	L 370	L	L	A	A							
25									A	L	L	L 360	L 360	L 360	L	A	A							
26										L	L	L 360	370	L 365	U L 370	L								
27										390	L 370	385	L	L	A	A	A							
28									L	L	L	L 360	L 370	L	L	L								
29									A	L	L 380	A	L	U L 370	L 365	390								
30									L	L	L	375	390	L 370	U L 375	A	L							
31										400	L	L	L 370	L 360	L	L	L 385							
	00	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	7	10	13	18	14	6	6	2							
MED									L 390	390	L 362	L 360	L 370	L 365	L 370	390	385							
UQ									392	395	L 370	L 380	L 375	L 370	U L 375	390								
LQ									385	385	L 355	L 360	L 370	L 360	L 365	390								

The Radio Research Laboratories, Japan

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

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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										235	235	240	245	245	245	230	215							
2									235	225	235	230	235	260	255	230								
3										225	300	225	225	275	240	230								
4										245	230	235	250	250	235	230								
5										255	280	230	240	240	230									
6									235	235	240	225	235	240	235									
7										225	235	260	235	235	245									
8									220	280	260	235	245	235	230	235								
9										430	255	225	260	230	240	235								
10											270	230	240	C	235	235								
11										250	240	240	235	245	235									
12										235	270	225	250	250	235	230								
13									225	245	245	235	235	235	245	225								
14										265	265	245	255	250	240	225	210							
15										260	240	230	245	255	235									
16											265	240	245	240	245									
17									225	240	245	245	225	230	235									
18											295	235	235	225	235									
19										230	240	235	250	235	245	235								
20										230	280	250	225	230	260	260								
21										235	255	245	270	255	250	225								
22										B	245	255	240	280	C	C	C							
23										240	295	240	220	225	240									
24									235	240	240	230	260	265	240	235	A 225							
25									A 240	225	305	260	265	255	240	A	A							
26										230	245	250	250	255	255	245								
27										220	255	260	235	255	250	235	235							
28									215	L 310	235	245	275	270	240	230								
29									E A 255	230	245	240	250	255	240	245								
30									230	255	260	235	260	240	250	265	245							
31										225	255	235	260	250	245	245	230							
	00	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	27	31	31	31	30	30	20	6							
MED									230	235	255	235	245	248	240	235	228							
UQ									235	252	268	245	252	255	245	240	235							
LQ									225	230	240	230	235	235	235	230	215							

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

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

Station ROKUBUNJI 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	250	A	300	275	235	A	ES 295	225	220	H 205	H 225	210	230	225	215	215	205	235	200	235	225	ES 290	330	255
2	225	250	305	285	205	ES 245	255	230	205	H 190	215	H 195	H 180	210	225	235	220	210	225	220	240	245	260	275
3	245	225	235	245	ES 335	A	255	225	215	200	H 190	H 205	225	220	220	215	A 220	EA 250	250	230	210	220	230	275
4	260	265	255	250	255	255	250	220	225	225	180	200	210	230	230	200	215	225	EA 255	225	270	EA 310	255	265
5	290	280	200	210	ES 300	ES 310	ES 300	230	225	230	H 185	245	225	205	215	H 215	215	EA 235	220	210	220	240	250	275
6	255	260	250	285	240	210	245	230	H 225	220	H 195	210	190	205	210	H 230	230	A 225	245	235	235	215	235	255
7	240	250	235	260	230	215	215	230	H 230	205	205	230	H 195	220	220	H 220	215	210	245	210	EA 250	EA 285	240	315
8	F 265	225	215	EA 305	EA 300	265	A	H 220	H 195	A	H 185	H 175	230	H 210	H 200	195	210	EA 250	A	210	EA 280	285	285	255
9	250	260	225	220	300	330	220	200	H 220	EA 255	240	230	225	H 205	H 210	H 225	H 185	210	A	235	275	EA 305	230	225
10	ES 330	335	295	195	A	EA 350	A	230	245	230	H 230	225	215	C	H 215	200	210	220	235	A	A	250	275	EA 250
11	A 250	255	S	A	315	315	A	EA 250	240	H 205	A	H 180	H 205	200	205	H 225	205	215	225	220	215	EA 340	320	255
12	ES 265	275	275	ES 300	230	310	245	220	H 230	215	200	H 190	H 175	210	210	H 205	H 200	225	235	215	215	EA 325	EA 325	270
13	235	260	250	225	210	ES 290	ES 270	215	200	225	H 180	210	220	H 195	195	235	210	210	210	225	210	315	265	250
14	275	285	285	285	245	270	200	200	EA 230	220	H 230	H 210	H 210	H 220	225	220	210	235	230	230	A	EA 305	260	EA 325
15	265	250	240	250	255	255	230	215	235	230	H 215	A	200	H 180	225	220	H 215	235	230	210	210	215	250	275
16	300	285	285	325	235	245	230	205	210	230	H 235	A	210	H 205	200	H 225	215	H 195	245	230	205	290	280	250
17	235	285	275	285	255	275	265	225	190	220	200	195	H 185	H 175	A	H 235	225	210	EA 270	235	205	250	270	290
18	230	285	260	275	285	265	255	225	H 210	205	H 180	H 195	H 205	200	H 190	225	225	210	275	220	205	250	280	275
19	285	275	245	235	205	265	250	220	H 230	225	195	H 180	195	195	220	215	225	210	230	265	215	205	280	325
20	295	295	270	245	270	220	250	220	215	190	220	A	225	215	H 205	230	235	210	235	265	205	300	295	280
21	260	240	240	255	250	250	230	215	225	H 190	220	H 205	H 180	B 225	H 200	205	220	205	245	225	215	ES 300	285	325
22	300	245	255	250	255	270	235	215	225	B	210	235	A	195	C	C	C	C	210	235	245	285	290	250
23	230	240	230	255	325	ES 335	S	240	H 230	225	210	195	H 175	H 175	210	H 245	220	240	215	220	240	ES 265	295	280
24	255	225	250	ES 290	270	280	275	240	210	H 200	215	H 180	H 185	H 170	230	A	A	225	225	245	240	EA 270	EA 325	E'A 325
25	275	255	230	220	285	ES 300	250	EA 240	A	215	195	190	225	EA 245	230	A	A	A	A	230	A	250	270	EA 310
26	265	230	235	250	255	255	250	220	225	225	210	200	185	H 180	195	180	210	205	230	225	210	255	270	A
27	300	275	260	225	240	270	220	220	H 210	H 175	H 185	200	H 190	205	A	A	A	205	210	EA 310	265	230	260	270
28	265	245	230	215	200	ES 300	245	205	205	H 180	H 190	200	H 210	H 175	235	H 225	220	210	225	290	330	325	280	330
29	225	255	450	360	ES 370	265	270	250	A	H 210	205	A	220	205	205	H 205	250	245	235	230	210	235	275	280
30	255	285	255	270	255	245	EA 245	220	215	H 195	H 195	H 195	195	H 180	A 230	A	240	215	195	230	255	235	275	280
31	275	295	300	250	225	ES 285	ES 310	225	230	180	H 175	220	210	215	220	215	205	EA 225	230	230	255	245	235	310
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	30	30	30	30	29	27	31	29	29	30	27	30	30	28	26	27	29	28	30	28	31	31	30
MED	258	260	252	251	248	262	248	220	222	212	202	200	208	205	215	220	215	212	230	230	218	U 250	272	274
UQ	275	285	275	280	U 270	U 285	255	229	230	225	215	210	220	215	225	H 225	222	230	240	235	247	EE 300	282	U 295
LQ	248	245	235	235	235	255	231	218	210	H 200	H 190	H 195	H 190	H 195	205	205	210	210	222	220	210	240	258	255

JAN. 1985 | H'F (KM)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 20 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 110		A 115	A 115	A 115	A 115	E A 120	A 115	A							
2								S	E A 120	A 115	A 115	E A 125	E A 120	A 115	A 110	115	S	S	S			S	S	
3		S		S				S	120	110	110	105	105	105	105	105	S							
4								S	120	E A 120	A 115	A 115	A 115	A 115	105	A	A							
5								S	E A 125	A	A 110	A	E A 130	E A 125	E A 125	E A 120	125							S
6	S							S	110	E A 135	E A 120	E A 130	A 115	A 115	A 115	E A 130	E S 140							
7	S	S						S	120	110	A 115	A	E A 120	E A 115	E A 135	110	S							
8								S	115	E A 130	A	E A 135	E A 130	110	A 115	A 115	115							
9								S	A	A	A	A 120	A	A	115	110	E S 120							
10								S	A	A	A	E A 125	E A 125	C	A 115	A 110	A							
11								S	A	A 125	A	A	E A 125	E A 120	A 115	A 110	A							
12								S	A	E A 125	E A 120	E A 120	E A 125	E A 120	E A 120	A 120	A							
13								S	A	A	E A 120	A 115	A 115	E A 120	E A 125	E A 125	S							
14								S	A	E A 130	E A 125	A 120	A 120	E A 125	E A 120	A	A							
15								S	A 125	E A 135	E A 125	A	E A 130	A 115	A 110	A 115	A							
16								S	A	110	E A 135	A	A	A 115	A 110	A 110	A							
17								S	A	A	A	A 120	105	A 120	A	A	A							
18								S	E A 130	E A 120	E A 130	E A 125	A 115	A 115	A 110	A 120	115		S					
19								S	115	105	105	A	E A 135	A	A	A	A							
20								S	115	110	110	110	A	A	A	A	E A 130							
21								S	115	110	A 120	A 120	A 130	B	110	E A 120	115							
22								S	115	B	110	A 125	A	E A 120	C	C	C							
23	S	S						S	A 125	A	E A 135	E A 125	105	A	E A 120	E A 120	A	S						
24		S	S	S	S	S		S	115	A	110	105	105	A	A	A	A							
25								S	A	A	A	105	105	105	105	105	110							
26								S	110	105	105	105	A	E A 125	E A 120	A	E A 120							
27								S	A	E A 120	E A 120	A 120	E A 120	E A 125	A	A	A							
28							S	S	A	105	105	A 115	A	A 120	A 110	110	115					S	S	S
29	S	S	S	S	S	S		S	115	105	A	A	A	E A 125	A 110	A	A							
30								A	A	A	A	A	E A 120	E A 125	A	A	A							
31								S	120	105	105	105	A 110	A 110	A 115	A 110	A							
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT									18	21	23	23	24	24	24	20	10							
MED									116	108	A 110	A 112	A 112	A 112	A 112	A 112	115							
UQ									A 120	E A 125	E A 120	A 122	E A 125	E A 122	E A 120	A 118	E E 125							
LQ									115	110	110	110	A 110	A 115	A 110	110	115							

JAN. 1985 | H'E (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

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

Station: ROKUBUNJI 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	105	100	100	100	95	120	115	115	150	G	105	105	160	100	100	100	100	100	100	95	95	95	100	115
2	115	100	100	100	S	S	S	110	110	105	105	100	100	100	100	G	S	130	120	S	105	S	S	100
3	115	130	S	S	115	110	120	S	140	130	125	G	125	120	115	110	105	100	100	100	95	100	95	95
4	S	110	105	100	100	125	100	105	105	100	100	165	145	125	110	110	110	105	105	100	100	95	95	95
5	S	105	100	100	S	100	105	S	110	110	110	105	155	145	100	100	G	110	S	S	S	S	S	150
6	135	125	125	100	135	S	S	125	G	110	110	155	105	105	105	105	110	100	95	95	S	S	S	B
7	S	S	120	130	100	125	100	S	G	G	120	100	100	95	105	160	135	95	105	100	100	100	S	S
8	S	S	S	120	120	130	115	120	110	160	110	120	110	G	115	110	170	105	100	100	100	95	95	95
9	100	100	100	105	100	125	120	S	110	105	145	100	105	110	G	125	G	145	105	100	100	95	95	95
10	S	115	120	110	105	110	110	105	105	100	170	120	130	C	100	100	100	100	100	100	100	100	95	90
11	90	95	120	120	125	105	110	110	105	105	100	100	100	100	150	100	100	100	100	100	S	100	100	100
12	S	S	105	S	110	105	S	100	110	100	100	100	95	95	95	105	100	100	100	100	105	100	100	100
13	100	105	100	105	110	S	120	115	110	100	95	95	95	95	95	130	110	S	100	105	105	100	105	100
14	100	100	100	100	100	100	115	110	110	105	150	100	100	100	100	105	105	100	100	100	100	100	105	105
15	95	95	S	S	S	120	100	115	115	110	100	95	95	100	100	100	100	100	100	105	105	100	S	S
16	105	100	100	100	100	S	105	105	110	170	115	105	105	100	100	100	95	100	100	100	100	100	S	S
17	100	105	S	105	105	105	S	105	105	110	110	105	G	95	95	95	95	95	110	110	105	S	100	100
18	100	100	S	100	100	100	S	S	130	105	105	105	105	100	100	100	G	S	S	S	100	S	S	105
19	S	100	100	S	B	S	110	S	G	120	110	105	105	110	95	105	105	105	105	S	S	S	S	S
20	S	S	S	125	120	S	S	S	G	G	155	135	130	110	110	110	105	105	110	100	100	100	100	105
21	95	S	125	125	115	110	S	S	G	G	110	105	110	B	G	105	160	S	S	S	100	S	S	S
22	S	S	S	S	S	S	S	S	115	B	120	110	100	100	C	C	C	C	110	110	110	95	95	S
23	S	S	105	105	100	100	100	S	115	110	110	110	G	110	110	105	125	S	110	105	100	100	95	95
24	100	S	S	S	155	S	140	S	G	110	G	G	G	105	170	105	105	100	120	110	105	100	100	95
25	95	100	100	115	115	120	115	110	110	110	110	115	115	120	120	110	110	100	100	100	105	100	100	100
26	100	95	100	125	95	100	S	S	G	G	115	110	105	105	105	100	110	100	105	100	105	105	100	110
27	105	105	S	105	125	115	110	125	150	125	120	155	100	100	100	100	100	100	100	95	105	S	S	S
28	110	100	100	105	B	S	S	S	115	G	125	100	95	100	150	130	140	100	S	95	S	S	S	S
29	S	S	165	S	S	175	125	115	110	130	110	115	100	100	100	100	155	120	110	100	S	105	105	105
30	100	100	100	110	105	120	115	110	110	105	105	105	105	105	100	95	95	100	115	110	105	105	115	105
31	120	105	105	105	105	105	100	105	G	150	G	135	125	125	120	110	110	105	100	100	105	100	100	100
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	20	22	22	24	24	22	21	18	23	24	29	29	28	28	28	29	26	26	27	26	25	22	20	22
MED	100	100	100	105	105	110	110	110	110	110	110	105	105	100	100	105	105	100	100	100	100	100	100	100
UQ	108	105	120	118	118	120	115	115	115	122	120	115	120	110	112	110	110	105	110	105	105	100	100	105
LQ	100	100	100	100	100	105	105	105	110	105	105	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	95	95

JAN. 1985 | H'ES (KM)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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

Day \ Hour	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	F 3	F 4	F 2	F 2	F 2	FF 62	FF 22	LL 12	HL 12		L 1	L 1	HL 11	L 1	L 3	L 2	L 2	F 6	F 3	F 3	F 2	F 1	F 2	F 1
2	FF 11	F 1	F 2	F 1				L 1	L 2	L 2	L 1	L 2	L 2	L 2	L 1			HK 11	HK 11		F 2	K 1	K 1	F 1
3	FF 13	HK 11		K 1	F 5	F 4	F 2		H 3	H 1	H 2		H 2	C 2	C 2	C 2	L 3	F 6	F 4	F 3	F 3	FF 12	F 1	F 1
4		F 2	F 3	F 5	F 2	FF 12	F 3	L 3	L 1	LH 11	L 1	HL 21	HL 11	HL 21	C 2	LL 21	LL 12	F 5	F 3	F 3	F 2	F 2	F 1	F 1
5		F 2	F 1	F 1		F 1	F 1		L 1	LH 21	CL 22	L 2	HL 12	HL 22	L 3	L 1		F 3						HK 11
6	HK 11	FF 32	FF 21	FF 11	F 1			L 1		L 2	L 2	HL 12	L 2	L 3	L 2	L 4	L 1	F 2	F 4	F 2				
7	K 1	K 1	F 1	F 2	F 4	FF 21	F 1				CL 22	L 3	LC 11	L 1	LL 21	H 2	HL 31	F 3	FF 22	FF 22	F 4	F 2		
8				F 5	F 5	F 2	F 6	C 1	C 3	HL 32	LL 11	LL 11	L 1		CL 21	L 1	HC 22	F 3	F 3	F 2	F 2	F 2	F 1	F 1
9	F 1	F 1	F 3	F 2	F 1	F 2	F 1		L 2	L 3	HL 22	L 2	L 2	L 2		C 2		F 2	F 4	F 3	F 2	F 2	F 2	F 1
10		F 5	F 2	F 5	F 5	F 5	F 6	L 4	L 4	L 4	HCL 22	CL 22	CL 23		L 3	L 3	L 2	F 4	F 2	F 4	F 4	F 2	F 3	F 3
11	F 2	F 1	F 1	F 6	F 2	F 2	F 5	L 3	L 2	L 2	L 3	L 3	L 2	L 1	HL 11	L 1	L 2	F 3	F 2	F 1		F 3	F 3	F 2
12			F 2		F 1	F 2		L 1	L 3	L 3	L 1	L 2	L 2	L 2	L 2	L 1	L 2	F 4	F 5	F 2	FF 21	F 3	F 2	F 1
13	F 1	F 2	F 5	F 2	F 1		F 2	L 1	L 2	L 2	L 2	L 2	L 1	L 1	L 1	CL 11	C 2		FF 11	FF 31	FF 13	FF 32	FF 21	F 2
14	F 2	F 1	F 1	F 1	F 1	F 1	F 1	L 7	L 5	LH 32	HL 22	L 1	L 1	L 1	L 1	L 2	LC 22	F 4	F 2	F 3	F 3	F 2	FF 21	FF 21
15	F 1	F 1				FF 21	F 2	L 1	L 2	L 2	L 2	L 2	L 2	L 1	L 1	L 1	L 1	F 2	F 1	F 1	F 1	F 2		
16	F 1	F 2	F 1	F 1	F 1		F 4	L 1	L 2	HC 22	L 2	L 2	L 2	L 2	L 1	L 1	L 2	F 1	F 1	F 1	F 2	F 1		
17	F 2	F 1		F 1	F 2	F 2		L 1	LL 13	L 2	L 2	L 2		L 3	L 3	L 2	L 1	F 2	F 4	F 2	F 1		F 2	F 1
18	F 1	F 1		F 1	F 1	F 1		H 1	HL 33	L 2	L 2	L 2	L 1	L 2	L 1	L 2			K 1		F 1			F 1
19		F 2	F 1				F 1	H 1		C 2	C 2	L 2	L 2	LL 22	L 5	LL 22	LL 21	FF 11	F 1					
20				F 1	FF 11						H 2	H 2	CL 22	L 2	L 3	L 3	L 2	F 1	F 1	F 5	F 3	F 3	F 1	FF 12
21	F 1		F 1	FF 11	F 3	F 3					L 1	L 1	L 1			L 1	H 1				F 1			
22									C 3		C 1	L 1	L 2	L 2					FF 11	F 2	FF 11	F 1	F 1	
23	K 1	K 1	F 1	F 1	F 1	F 1	F 2		L 2	L 2	L 2	L 2		L 2	L 2	L 2	CL 12	K 1	F 1	F 1	F 3	F 2	F 3	F 2
24	F 1	K 1	K 1	K 1	HK 21	K 1	F 1	H 1		L 2				L 2	HLL 12	L 3	L 5	F 4	FF 42	F 4	F 5	F 4	F 4	F 5
25	F 2	F 2	F 1	FF 21	FF 22	F 3	F 2	L 5	L 4	L 2	L 2	C 2	C 2	C 2	C 2	C 6	C 4	F 4	F 5	F 3	F 6	F 3	F 2	F 4
26	F 2	F 3	F 1	FF 12	F 2	F 1	F 1				C 2	C 2	L 2	L 2	L 2	L 3	L 2	F 1	FF 21	F 2	F 1	FF 21	F 2	FF 42
27	FF 31	FF 21		F 1	F 1	F 2	F 1	C 1	HL 23	CL 22	CHL 11	HL 11	L 2	L 2	L 3	L 3	L 4	F 3	F 2	F 3	F 1			
28	F 1	F 1	F 1	FF 11			K 1		L 3		H 2	L 1	L 2	L 2	HL 11	HL 21	H 2	FF 11		F 1		K 1	K 1	K 1
29	K 1	K 1	HK 21	K 1	K 1	HK 11	F 2	C 7	C 4	C 2	CL 21	CL 22	L 2	L 2	L 1	L 2	HL 22	FF 22	FF 11	F 1		F 1	F 2	F 2
30	F 2	F 2	F 3	FF 11	F 2	FF 11	F 5	L 4	L 3	L 3	L 2	L 2	L 2	L 2	L 3	L 3	L 2	FF 11	FF 11	FF 21	F 3	F 2	FF 11	F 1
31	FF 11	F 2	F 3	F 3	F 1	F 2	F 2	L 1		H 2		H 1	CL 11	CL 11	CL 21	CL 31	L 2	F 3	F 5	F 3	FF 24	F 3	F 3	F 1
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT																								
MED																								
UQ																								
LQ																								

The Radio Research Laboratories, Japan

JAN. 1985 | TYPES OF ES

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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 31	A	A	A	X 28	X 29	X 24	X 35											X 50	X 43	X 31	X 29	30	35
2	X 33	X 29	X 27	X 29	X 34	X 24	X 28	X 38											X 38	X 47	X 40	X 33	X 31	X 34
3	X 38	X 35	X 36	X 28	X 24	X 27	X 33	X 41											X 53	X 52	X 49	X 39	H 29	X 29
4	X 31	X 34	X 42	S 44	X 26	X 26	X 27	X 35											X 43	X 41	X 31	X 32	X 33	X 31
5	U S 34	U S 34	S 40	X 31	X 22	S 23	U S 26	X 32											S 43	X 45	U S 42	U S 36	U S 34	X 29
6	X 31	X 33	X 35	X 29	X 31	X 32	X 32	X 37											X 38	X 45	X 44	X 35	U S 32	U S 34
7	S 36	S 36	S 33	X 35	X 31	X 26	U S 28	S 34											A	X 36	X 37	X 28	X 30	S 31
8	X 34	U S 38	S 34	S 24	S 27	S	U S 26	X 36											X 37	X 42	S 42	S 36	S 36	U S 35
9	U S 36	U S 34	S 39	S 30	S 30	U S 31	U S 34	X 32											X 45	X 52	X 44	X 41	U S 43	U S 43
10	S 36	X 38	X 39	X 40	X 24	X 28	X 28	U S 39											X 53	S 47	S 33	S 37	U S 44	X 40
11	X 34	X 24	X 24	X 27	31	S 28	U S 26	U S 34											X 42	X 46	X 39	A	X 33	U S 38
12	X 50	X 49	X 43	X 30	X 29	X 28	X 27	X 32											X 50	X 44	X 43	X 31	X 31	X 32
13	X 36	X 34	X 33	X 38	X 26	X 28	X 28	X 39											X 50	X 43	X 36	A	X 30	X 32
14	X 33	X 35	X 36	X 38	X 34	X 31	X 32	X 37											X 46	X 44	A	X 29	X 28	X 35
15	S 38	X 38	X 36	X 37	S 38	X 30	X 28	X 33											X 48	X 60	X 47	X 31	X 28	X 30
16	X 34	X 34	X 35	X 33	X 38	X 28	X 29	X 39											X 47	X 36	X 44	X 31	35	36
17	X 39	X 31	X 31	X 34	X 32	X 33	X 30	X 36											X 46	X 37	X 45	X 36	X 27	X 30
18	S 33	X 32	X 33	X 34	X 32	X 31	X 30	X 37											X 45	X 32	X 43	H 39	X 26	X 29
19	S 33	X 36	X 39	X 35	U S 39	X 32	X 30	X 34											X 47	H 33	X 42	X 49	X 28	35
20	U S 33	X 35	X 36	X 36	S 32	X 33	X 32	X 36											U S 48	X 45	C	C	S 24	X 31
21	X 36	X 32	C	36	36	U S 38	38	S 41											X 55	X 41	S 49	X 38	X 32	X 33
22	X 37	U S 39	X 41	X 40	S 38	X 34	X 34	X 42											X 51	S 36	S 36	S 40	X 38	X 40
23	U S 37	X 34	X 31	S 25	X 26	X 26	X 23	X 30											X 59	X 50	U S 49	X 45	X 32	X 36
24	X 40	X 39	X 29	X 29	X 31	X 32	X 33	X 40											X 65	X 39	U S 35	A	A	X 32
25	X 33	X 36	S 38	X 26	X 27	X 24	X 24	A											X 49	S 34	A	U S 40	X 31	U S 32
26	X 36	X 37	X 39	X 34	X 35	X 34	X 33	X 36											X 56	X 36	X 41	X 35	X 34	X 33
27	X 33	X 35	X 39	X 36	X 32	X 32	X 30	X 36											X 49	O S 35	X 36	X 34	X 40	X 35
28	X 36	X 39	X 44	X 32	X 27	X 30	X 27	X 39											X 56	S 51	X 56	S 52	X 55	X 54
29	X 70	74	34	36	46	56	64	72											X 83	X 74	X 67	X 50	X 36	X 37
30	X 34	X 30	X 32	X 30	X 32	X 34	X 37	X 41											X 65	X 37	X 32	X 35	X 32	X 35
31	X 34	X 33	X 36	X 35	X 37	X 25	X 25	X 34											X 53	X 43	X 44	X 40	X 33	A
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	30	29	30	31	30	31	30											30	31	28	27	30	30
MED	X 34	X 35	X 36	X 34	X 31	X 30	X 29	X 36											X 49	X 43	X 42	X 36	X 32	X 34
UQ	X 36	X 38	X 39	X 36	X 34	X 32	X 32	X 39											X 53	X 46	X 44	40	X 35	X 36
LQ	X 33	X 33	X 33	X 29	X 27	X 27	X 27	X 34											X 45	X 36	X 36	X 32	X 30	X 31

JAN. 1985 | FXI (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	25	A	A	A	22	23	18	29	56	54	66	77	69	67	65	61	52	43	44	37	25	23	F	F
2	27	23	21	23	28	18	22	32	54	54	56	71	67	62	67	62	59	47	32	41	34	27	25	28
3	32	29	30	22	18	21	27	35	48	49	54	85	77	H 53	64	62	53	44	47	46	43	33	H 23	23
4	25	28	36	S 38	20	20	21	29	46	73	80	66	56	57	66	60	53	44	37	35	25	26	27	25
5	U S 28	U S 28	S 34	25	J S 16	J S 17	U S 20	26	50	59	59	87	78	60	59	54	49	48	S 37	39	U S 36	U S 30	U S 28	23
6	25	27	29	23	25	26	26	31	49	55	68	76	71	58	53	65	52	43	32	39	38	29	U S 26	U S 28
7	S 30	U S 30	S 27	29	25	20	U S 22	28	55	72	U H 69	U R 78	84	U R 82	U R 62	64	52	45	A	30	31	22	24	25
8	28	U S 32	S 28	S 18	S 21	S	U S 20	30	57	60	80	130	127	111	J R 83	70	55	41	31	36	36	S 30	S 30	U S 29
9	U S 30	U S 28	S 33	S 24	S 24	U S 25	U S 28	26	47	61	108	138	116	U R 128	U R 120	73	71	47	39	46	38	35	U S 37	U S 37
10	S 30	32	33	S 34	18	S 22	22	U S 33	49	65	99	122	U R 143	129	R 104	82	66	52	47	U S 41	S 27	U S 31	J S 38	34
11	28	18	18	21	F	J S 22	U S 20	U S 28	A	R 62	78	90	89	J R 72	R 70	62	54	46	36	40	33	A	27	J S 32
12	44	43	S 37	24	23	22	21	26	54	67	90	96	98	H 89	69	59	52	47	44	38	37	25	25	26
13	30	28	27	32	20	22	22	33	52	60	68	94	118	108	U R 93	H 76	68	58	44	37	30	A	24	26
14	27	29	30	32	28	25	26	31	51	52	57	83	95	76	64	63	57	44	40	38	A	23	22	29
15	S 32	32	30	31	S 32	24	22	27	51	53	73	89	92	93	80	57	51	43	42	54	41	25	22	24
16	28	28	29	27	32	22	23	33	44	47	I C 56	96	113	62	57	60	61	47	41	30	38	25	F	F
17	33	25	25	28	26	27	24	30	50	73	H 59	65	75	64	53	60	59	53	40	31	39	30	21	24
18	27	26	27	28	26	25	24	31	59	52	53	80	91	59	49	55	66	63	39	26	37	H 33	20	23
19	27	30	33	29	U S 33	26	24	28	60	68	66	58	66	72	H 65	60	64	R 61	S 41	H 27	36	43	22	F 24
20	U S 27	29	30	30	S 26	27	26	30	55	55	U R 58	70	85	62	H 56	56	66	65	U S 42	U S 39	I C 44	C	S 18	25
21	S 30	26	I C 26	F 25	F 27	U S 32	U F 29	S 35	55	62	69	69	79	U H 83	C	C	54	56	49	35	S 43	32	26	27
22	31	U S 33	35	34	U S 32	28	28	36	62	R 61	84	108	H 84	H 86	H 84	73	58	56	45	30	S 30	S 34	32	34
23	S 31	28	25	S 19	20	20	17	24	59	H 66	H 61	86	77	57	H 54	54	66	49	53	44	U S 43	39	26	30
24	34	33	23	23	25	26	27	34	70	S 76	70	75	71	79	I C 73	I C 70	56	57	59	33	S 29	A	A	26
25	27	30	S 32	20	21	18	18	A	53	68	56	59	68	77	71	U H 67	58	50	S 43	28	A	U S 34	25	U S 26
26	30	31	33	28	29	28	27	30	56	70	83	83	79	74	79	77	63	54	50	30	35	29	28	27
27	27	29	33	30	26	26	24	30	53	60	59	65	74	71	67	63	54	51	43	29	30	U S 28	34	29
28	30	33	38	26	21	24	21	33	48	H 53	63	63	62	77	79	70	62	60	50	45	50	46	49	48
29	64	F	F	F	F	F	F	F	43	57	70	66	58	68	63	64	60	69	77	68	61	44	30	31
30	28	24	26	24	26	28	31	35	59	63	57	74	70	77	63	65	77	76	59	31	26	29	26	29
31	28	27	30	29	31	19	19	28	55	55	54	59	60	72	63	60	53	44	47	37	38	34	27	A
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	29	29	29	29	29	30	29	30	31	31	31	31	31	30	30	31	31	30	31	29	27	28	28
MED	28	29	30	27	25	24	22	30	54	60	66	78	78	72	66	62	58	49	43	37	36	30	26	27
UQ	30	31	33	30	28	26	26	33	56	66	76	90	92	82	79	70	64	56	47	40	39	34	29	30
LQ	27	27	27	23	21	21	21	28	49	54	58	68	70	62	62	60	53	44	39	30	30	26	24	25

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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										L	L	L	L	L	L	L	L							
2										L	L	L	L 400	A	L	L	L							
3										L	L 400	A	L	L	L	L								
4										L	L	L	A	L 430	L 390	L	L							
5										L	L	410	410	U L 410	U L 410	L	L							
6										L	400	400	L	U L 410	L	L	L							
7									L	350	L	400	L	420	L	L	A							
8										L	U L 430	410	420	410	L 400	L	L							
9										450	U L 440	L	L	440	400	L	L							
10										L	L	L	410	U L 420	H 370	A	A							
11									A	L	U L 420	U L 420	H 430	L 420	L	L	A							
12											L	L 410	L 430	L	L	L	L							
13										L	L 430	L 430	L 440	L 420	L 420	L	L							
14										L	L	L 420	L 420	L	L 410	L	L							
15										L	L	L 420	L	L 420	L	L	L							
16										L	C	L	L	L	L	L	L	L						
17										L	L	L	L 420	L 410	L	L								
18										L	L 430	L 410	L 430	L	L	L	L							
19									L	L	L	440	L	L 430	L	L	L							
20										L	L	L	L 440	420	A	L	L							
21										L	L	L 450	430	430	C	C	L							
22										B	L 410	L	L	430	L	L	L							
23									L	L	410	L	U L 420	L 400	A	A	L							
24									L	A	A	U L 420	420	H 390	C	C	L							
25										L	L	U L 450	450	L 430	L 410	L	L	230						
26										L	L	L 440	L 430	L 410	L	L 390	L							
27										L	L	L	L 430	L 420	A	L	A							
28											L	L	U L 410	L 420	L	L	L							
29										L	L	L	L	L	L	U L 350								
30										L	L 390	L 400	L	L	L 400	L	L							
31										L	L	L 430	L 430	L 420	L	L	L							
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT										2	10	17	19	22	9	2		1						
MED										400	L 415	L 420	L 430	L 420	L 400	L 370		230						
UQ											U L 430	L 430	L 430	L 430	L 410									
LQ											L 400	L 410	L 420	L 410	L 400									

The Radio Research Laboratories, Japan

JAN. 1985 | FOF1 (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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									S	A	285	320	325	A	A	A	A	S						
2									S	240	265	285	295	A	280	250	215	S						
3									S	240	265	A	A	A	A	250	A	S						
4									175	250	290	A	A	A	A	A	A	A						
5									180	230	H 260	A	A	A	280	255	A	A						
6									A	235	260	A	A	A	A	A	220	S						
7									180	H 240	A	A	A	A	A	A	A	S						
8									A	240	A	A	A	300	A	A	A	S						
9									A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						
10									S	240	270	A	290	280	A	A	A	S						
11									S	A	A	A	A	A	290	A	A	A						
12									230	A	A	A	A	A	A	A	A	A						
13									A	A	A	A	A	A	300	280	240	175						
14									A	A	A	A	A	305	295	275	A	A						
15									190	A	A	A	305	A	295	280	240	170						
16									200	270	C	A	A	300	290	275	235	170						
17									295	275	A	A	A	A	A	270	245	175						
18									200	A	A	A	305	305	285	270	A	A						
19									190	H 245	280	285	A	A	A	A	240	170						
20									190	250	H 290	H 305	A	A	A	A	A	S						
21									R 200	260	285	305	310	B	C	C	250	190						
22									210	B	300	A	325	315	305	290	245	180						
23									190	245	A	A	A	A	A	A	A	190						
24									190	A	A	A	A	A	I C 275	I C 285	A	180						
25									S	245	265	300	U R 330	A	305	A	A	175						
26									200	U R 265	A	A	A	A	A	A	A	A						
27									190	250	R 300	305	305	A	A	A	A	A						
28									205	250	280	A	A	A	A	A	A	185						
29			S						170	230	270	300	300	295	285	280	240	180						
30									A	A	A	A	A	A	290	265	240	185						
31									200	245	270	290	295	300	A	A	250	195						
	00	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	20	16	9	11	8	13	13	12	14						
MED									190	245	275	300	305	300	290	275	240	180						
UQ									200	250	288	305	318	305	295	280	245	185						
LQ									190	240	265	290	298	298	285	265	238	175						

JAN. 1985 | FOE (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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

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 41	JA 46	JA 36	JA 37	JA 20	JA 18	JA 21	JA 17	21	JA 28	G	G	G	JA 36	JA 36	JA 51	JA 28	JA 28	JA 33	JA 25	JA 21	ES 16	ES 16	ES 16
2	JA 21	ES 16	JA 21	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	G 24	JA 44	G	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
3	ES 16	ES 16	ES 16	JA 21	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	20	G	JA 40	JA 50	JA 41	JA 31	JA 28	G 23	JA 54	JA 18	JA 40	JA 24	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
4	ES 16	ES 16	ES 16	JA 24	JA 30	JA 36	JA 21	ES 16	G	G	G	JA 41	JA 47	JA 48	JA 38	JA 35	JA 40	JA 26	ES 16	ES 16	JA 23	ES 16	ES 16	ES 16
5	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 20	20	ES 16	ES 16	G	27	31	JA 41	35	33	35	36	JA 31	JA 25	23	ES 16	23	ES 16	ES 16	ES 16
6	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	23	JA 18	23	ES 16	JA 27	G	30	JA 41	JA 44	JA 36	JA 29	JA 32	G	ES 16	JA 26	JA 21	JA 24	ES 16	ES 16	ES 16
7	ES 16	JA 30	JA 21	JA 24	22	21	20	ES 16	G	G	29	JA 35	33	33	JA 40	JA 30	JA 40	JA 41	JA 43	JA 25	23	JA 24	ES 16	ES 16
8	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	21	JA 25	ES 16	ES 16	22	30	JA 36	34	41	JA 35	33	32	JA 26	ES 16	JA 30	21	24	20	JA 21	JA 51
9	JA 36	JA 25	18	JA 25	21	ES 16	ES 16	18	JA 28	JA 44	JA 33	JA 62	JA 78	JA 39	32	33	JA 29	JA 25	JA 18	22	23	23	ES 16	ES 16
10	ES 16	ES 16	23	JA 18	18	22	JA 29	JA 23	JA 45	G	G	JA 43	35	JA 33	JA 32	JA 51	JA 60	22	JA 20	23	JA 36	JA 20	21	ES 16
11	ES 16	ES 16	21	JA 29	JA 25	19	JA 25	JA 51	JA 96	JA 39	JA 41	JA 50	JA 54	34	JA 35	JA 44	JA 37	JA 35	JA 37	JA 29	JA 33	JA 41	JA 25	23
12	JA 21	ES 16	ES 16	ES 16	JA 28	JA 22	ES 16	ES 16	G	JA 37	JA 31	JA 33	JA 35	JA 35	JA 38	JA 54	JA 36	JA 36	JA 35	JA 34	JA 30	JA 25	JA 21	ES 16
13	ES 16	JA 30	JA 29	ES 16	ES 16	JA 17	ES 16	JA 21	JA 25	JA 32	JA 36	JA 32	JA 37	JA 33	G	G	G	22	JA 20	ES 16	JA 31	JA 40	JA 20	ES 16
14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 23	JA 36	JA 52	JA 48	JA 31	34	JG 24	JG 23	JA 27	JA 32	JA 27	JA 29	JA 51	JA 20	ES 16	ES 16
15	JA 38	JA 21	JA 36	JA 25	JA 22	ES 16	ES 16	ES 16	G	27	JA 31	JA 40	G 26	JA 42	G	G	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 24	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	C	JA 37	JA 32	G	G	G	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	32	JA 37	JA 36	JA 41	JA 38	G	G	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 17	G	JA 26	JA 28	JA 36	G	37	G	G	JA 29	JA 19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
19	19	19	ES 15	JA 18	JA 20	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	32	JA 36	JA 35	JA 39	JA 31	G 18	G	ES 16	22	20	ES 16	ES 16	ES 16
20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	19	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	32	39	JA 36	JA 44	JA 36	27	20	ES 16	JA 21	C	C	ES 16	ES 15
21	ES 16	ES 16	C	19	18	21	ES 16	ES 16	G	G	G	G	G	EB 35	C	C	JA 30	20	JA 20	22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	EB 55	G	35	36	34	G 24	32	28	24	23	23	JA 23	22	JA 18	20
23	ES 16	18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	22	27	29	45	35	35	JA 48	JA 61	JA 40	29	JA 24	21	JA 31	JA 40	24	20
24	19	18	ES 16	17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	43	JA 46	JA 56	JA 41	30	C	C	29	27	JA 34	JA 23	JA 22	JA 43	JA 31	JA 24
25	19	ES 16	20	21	JA 21	18	19	JA 35	JA 30	JA 38	JA 43	JA 39	JA 39	JA 44	JA 44	JA 48	JA 30	G 17	18	JA 63	JA 52	JA 27	JA 20	JA 17
26	JA 27	JA 17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	JA 51	JA 66	JA 54	JA 35	JA 35	JA 36	JA 29	JA 37	ES 16	JA 18	JA 18	ES 16	ES 16	ES 16
27	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	30	33	JA 41	39	JA 40	JA 54	33	JA 44	JA 36	JA 29	JA 32	ES 16	ES 16	JA 20	ES 16
28	ES 16	ES 16	ES 16	JA 23	ES 16	JA 20	ES 16	ES 16	G	27	JA 32	JA 34	35	33	JA 33	JA 35	JA 27	G	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
29	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	23	28	30	35	36	35	G	G	G	24	JA 25	JA 65	JA 29	JA 21	JA 17	JA 24
30	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	JA 18	ES 16	ES 16	JA 22	JA 30	JA 37	JA 33	JA 47	JA 37	JA 37	G	G	G	JA 40	JA 36	JA 23	JA 26	JA 23	JA 26	JA 26
31	JA 18	JA 24	JA 17	JA 23	JA 18	JA 17	JA 17	JA 17	JA 21	27	G	34	33	G	JA 36	JA 37	G	G	JA 28	JA 24	JA 20	ES 16	JA 25	JA 27
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	29	29	31	31	31	31	30	30	31	31
MED	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	18	ES 16	ES 16	ES 16	G	27	31	JA 37	36	JA 35	JA 33	J 32	JA 28	22	JA 23	22	JA 23	ES 16	ES 16	ES 16
UQ	19	18	20	JA 23	JA 21	20	16	17	JA 23	32	JA 36	JA 44	JA 40	JA 37	JA 38	JA 36	JA 34	JA 28	JA 30	JA 24	JA 29	JA 23	JA 20	18
LQ	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	G	G	G	34	33	33	G 24	G	G	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16

JAN. 1985 | FOES (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	20	A A 46	A A 36	A A 37	E	E	E	E	20	25	G	G	G	31	29	29	24	20	20	19	E	E S 16	E S 16	E S 16
2	E	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	G 24	43	G	G	G	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	18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	20	G	33	43	28	30	28	G 23	44	17	20	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
4	E S 16	E S 16	E S 16	E	E	E	E	E S 16	G	G	G	34	32	32	30	32	25	21	E S 16	E S 16	17	E S 16	E S 16	E S 16
5	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E	E S 16	E S 16	G	G	G	32	G	G	31	34	28	20	E	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16
6	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E	E	E S 16	21	G	29	30	31	31	29	26	G	E S 16	E	17	E	E S 16	E S 16	E S 16
7	E S 16	E	E	E	E	E	E	E S 16	G	G	28	31	31	30	35	28	31	34	A A 43	20	E	E	E S 16	E S 16
8	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E	E S 16	E S 16	21	27	29	31	32	33	32	30	24	E S 16	20	E	E	E	E	E
9	17	E	E	E	E	E S 16	E S 16	E	22	23	26	29	36	31	30	29	22	21	18	E	E	E	E S 16	E S 16
10	E S 16	E S 16	E	E	E	E	E	18	35	G	G	40	33	30	29	48	37	17	E	E	E	E	E	E S 16
11	E S 16	E S 16	E	E	E	E	E	21	A A 96	29	27	31	31	32	27	30	31	31	26	19	20	A A 41	20	18
12	E	E S 16	E S 16	E S 16	E	E	E S 16	E S 16	G	30	30	30	33	34	35	37	33	31	24	E	20	E	E	E S 16
13	E S 16	E	E	E S 16	E S 16	E	E S 16	20	23	30	29	30	31	31	G	G	G	21	E	E S 16	25	A A 40	E	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	20	30	30	31	31	32	G 24	G 23	23	26	18	18	A A 51	E	E S 16	E S 16
15	22	E	E	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	25	29	30	G 25	30	G	G	G	G	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	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	C	33	30	G	G	G	G	G	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	G	G	30	30	32	30	30	G	G	G	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	G	25	28	30	G	35	G	G	25	18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
19	E	E	E S 15	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	31	31	31	30	27	G 18	G	E S 16	E	E	E S 16	E S 16	E S 16
20	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	G	33	33	42	33	24	18	E S 16	E	C	C	E S 16	E S 15
21	E S 16	E S 16	C	E	E	E	E S 16	E S 16	G	G	G	G	G	E B 35	C	C	24	17	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	E B 55	G	G	G	G	G 24	32	27	22	21	E	E	E	E	E
23	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	29	G	33	33	44	44	27	26	E	E	E	17	E	18
24	E	E	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	34	45	32	39	30	C	C	26	27	23	21	20	A A 43	A A 31	20
25	E	E S 16	E	E	E	E	E	A A 35	28	31	37	32	33	39	36	34	25	G 17	E	E	A A 52	18	17	E
26	20	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	37	32	31	31	30	32	25	35	E S 16	18	E	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	G	30	32	39	36	35	43	31	41	20	21	25	E S 16	E S 16	20	E S 16
28	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 16	E	E S 16	E S 16	G	27	30	31	32	31	32	30	25	G	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	22	27	30	32	34	34	G	G	G	21	23	43	28	E	E	E
30	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 16	E S 16	E	30	32	31	36	34	33	G	G	G	27	26	19	21	E	E	E
31	E	E	E	E	E	E	E	E	G	26	G	32	32	G	30	34	G	G	28	24	19	E S 16	18	A A 27
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	29	29	31	31	31	31	30	30	31	31
MED	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	G	24	29	31	31	31	30	29	24	20	16	16	16	E S 16	E S 16	E S 16
UQ	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	21	29	30	32	33	33	32	32	27	24	21	18	20	E S 16	E S 16	E S 16
LQ	E S 16	E	E	E	E	E	E E 16	E S 16	G	G	G	30	29	30	G 24	G	G	16	E S 16	E	E	E	E E 16	E S 16

JAN. 1985 | FBES (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

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

Station YAMAGAWA Lat. 31° 12.1' N, Long. 130° 37.1' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 2.4 sec in automatic operation

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	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	17	16	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
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	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
3	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	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	E S 16
4	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	17	16	20	17	18	18	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
5	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	16	16	16	16	16	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 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	15	16	16	17	14	15	15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
7	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	15	16	15	16	16	16	12	15	15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
8	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	15	16	16	18	17	17	16	16	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 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	15	12	12	14	15	15	16	15	15	14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
10	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	14	15	15	16	16	16	15	15	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 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	15	16	17	16	16	15	16	14	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	17	19	18	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	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	17	17	18	17	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	17	16	16	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	17	16	20	17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
16	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	C	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	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	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
18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	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	E S 16
19	E S 16	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	15	16	17	15	16	15	E S 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	E S 16	16	16	17	17	16	16	16	14	E S 16	E S 16	E S 16	C	C	E S 16	E S 15
21	E S 16	E S 16	C	E S 16	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	15	17	17	20	35	C	C	12	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	55	21	22	19	19	16	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	E S 16	16	16	15	15	17	16	16	15	E S 15	E S 15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 15	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	16	15	16	16	C	C	16	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	E S 16	E S 16	16	16	16	16	16	14	15	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
26	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	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
27	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	20	16	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
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	17	17	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	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
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	16	16	16	17	18	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
31	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	19	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
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	30	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	29	29	31	31	31	31	30	30	31	31
MED	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	16	16	16	16	16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
UQ	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	16	17	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
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	16	16	16	16	16	16	14	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16

JAN. 1985 | FMIN (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

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

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	340	A	A	A	320	280	335	345	385	350	335	365	345	360	355	350	355	350	330	365	360	370	F	F
2	335	345	335	305	390	275	340	360	380	390	340	350	360	340	350	355	355	380	310	330	350	335	340	320
3	345	325	365	385	335	285	295	355	385	375	335	335	385	H 330	375	380	375	375	340	380	350	335	H 260	325
4	280	320	345	S 370	325	300	335	345	345	335	380	370	375	335	350	385	365	365	350	370	320	345	370	320
5	U S 285	U S 305	S 365	380	S	S	U S 300	305	360	365	365	260	370	365	340	350	345	355	S 350	345	U S 345	U S 265	U S 265	305
6	300	335	345	305	320	325	305	340	355	365	340	380	365	345	340	345	375	370	330	335	355	345	U S 305	U S 305
7	S 315	U S 315	S 350	380	360	350	U S 320	320	335	380	U H 295	U R 325	335	U R 325	U R 360	345	365	375	A	315	355	295	310	320
8	340	U S 330	S 390	S 305	S 355	S	U S 325	315	370	350	300	330	330	350	J R 325	355	370	390	320	360	345	S 335	S 300	U S 310
9	U S 315	U S 305	S 365	S 355	S 335	U S 320	U S 355	290	320	255	325	345	325	U R 330	U R 335	350	365	370	305	335	340	315	U S 295	U S 335
10	S 285	295	305	S 410	275	S 295	320	U S 320	335	290	325	345	U R 330	335	R 335	340	350	355	340	U S 365	S 295	U S 305	J S 355	340
11	340	305	305	310	F	J S 270	U S 325	U S 320	A	R 340	335	355	355	J R 340	R 350	360	370	370	320	350	350	A	275	J S 295
12	340	350	S 335	290	345	320	285	325	350	335	335	355	340	H 335	345	370	355	350	365	370	350	340	340	290
13	335	320	315	345	400	320	320	350	395	350	325	330	345	340	U R 320	H 335	350	385	365	380	350	A	335	325
14	295	295	315	330	340	300	325	340	370	375	350	335	350	355	365	365	385	375	360	355	A	345	340	310
15	S 330	310	335	340	S 345	335	340	335	360	350	355	340	355	365	375	370	370	360	310	270	380	400	295	290
16	320	305	310	315	360	320	305	380	385	360	I C 325	330	380	380	360	360	360	370	340	335	370	320	F	F
17	335	340	340	320	305	335	335	335	360	390	H 330	355	360	350	375	360	345	365	375	320	345	385	310	310
18	315	305	335	305	325	320	310	355	370	385	310	345	360	380	375	365	340	390	360	325	350	H 335	325	325
19	295	315	335	325	U S 365	305	310	320	360	365	365	320	350	345	H 340	360	360	R 370	S 365	H 275	320	395	320	F 310
20	U S 315	310	300	315	S 325	315	325	315	365	355	U R 310	350	365	380	H 320	355	350	370	U S 345	U S 320	I C 330	C	S	260
21	S 335	305	I C 355	F 320	F 295	U S 345	U F 345	S 330	345	355	345	335	365	U H 295	C	C	360	365	375	300	S 335	345	345	275
22	290	U S 305	330	295	U S 310	285	320	335	345	R 335	335	360	H 320	H 310	H 315	355	355	355	365	350	S 285	S 310	310	325
23	S 340	340	360	S 315	275	300	325	310	355	H 355	H 310	360	385	350	H 335	305	350	355	340	340	U S 350	360	290	285
24	340	380	325	280	300	290	295	340	355	S 330	355	340	315	335	I C 345	I C 350	355	350	370	365	S 325	A	A	290
25	315	335	S 375	350	355	305	305	A	360	375	375	340	325	350	345	U H 330	355	340	S 360	340	A	U S 310	320	U S 290
26	315	320	305	320	325	320	335	335	350	340	360	345	335	335	350	350	350	340	350	335	340	310	320	315
27	315	310	335	385	325	325	310	335	375	375	340	330	350	345	335	350	370	380	335	345	300	U S 320	350	295
28	315	320	355	345	355	310	310	350	385	H 340	365	350	320	350	350	350	360	350	340	310	300	270	285	270
29	310	F	F	F	F	F	F	F	350	340	380	365	300	340	350	335	330	335	335	340	345	365	300	320
30	340	310	345	355	305	340	340	355	390	380	370	365	350	355	350	330	330	360	370	370	325	325	325	310
31	305	315	315	345	355	290	290	320	365	365	370	340	360	380	355	375	375	365	360	335	370	350	350	A
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	29	29	29	28	28	30	29	30	31	31	31	31	31	30	30	31	31	30	31	29	27	27	28
MED	315	315	335	325	330	312	320	335	360	355	340	345	350	345	350	352	355	365	348	340	345	335	320	310
UQ	338	330	355	355	355	322	335	345	375	375	362	355	362	355	355	360	368	372	365	362	350	348	340	320
LQ	308	305	315	310	315	292	305	320	350	340	325	335	332	335	335	345	350	355	335	328	325	312	298	290

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

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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										L	L	L	L	L	L	L	L							
2										L	L	L	L 400	A	L	L	L							
3										L	L 385	A	L	L	L	L								
4										L	L	L	A	L 370	L 395	L	L							
5										L	L	380	380	U L 390	U L 380	L	L							
6										L	360	385	L	U L 390	L	L	L							
7									L	415	L	400	L	380	L	L	A							
8										L	U L 350	380	380	390	L 375	L	L							
9										300	U L 365	L	L	365	385	L	L							
10										L	L	L	390	U L 380	H 420	A	A							
11									A	L	U L 370	U L 380	H 385	L 380	L	L	A							
12											L	L 390	L 370	L	L	L	L							
13										L	L 360	L 370	L 365	L 380	L 380	L	L							
14										L	L	L 380	L 380	L	L 390	L	L							
15										L	L	L 405	L	L 380	L	L	L							
16										L	C	L	L	L	L	L	L	L						
17										L	L	L	L 380	L 400	L	L								
18										L	L 385	L 400	L 385	L	L	L	L							
19									L	L	L	385	L	370	L	L	L							
20										L	L	L	L 375	390	A	L	L							
21										L	L	L 375	385	395	C	C	L							
22										B	L 365	L	L	370	L	L	L							
23									L	L	390	L	U L 380	L 410	A	A	L							
24									L	A	A	U L 370	405	H 385	C	C	L							
25										L	L	U L 375	365	L 350	L 380	L	L	415						
26										L	L	L 365	L 395	L 400	L	L 385	L							
27										L	L	L	L 385	L 380	A	L	A							
28											L	L	U L 390	L 380	L	L	L							
29										L	L	L	L	L	L	U L 430								
30										L	L 385	A	L	L	L 400	L	L							
31										L	L	L 395	L 385	L 380	L	L	L							
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT										2	10	16	19	22	9	2		1						
MED										358	L 368	L 380	L 385	L 380	L 385	L 408		415						
UQ											L 385	392	L 388	L 390	L 395									
LQ											L 360	L 375	L 380	L 380	L 380									

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

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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										240	265	245	250	250	260	245	230							
2										220	225	265	265	275	275	250	245							
3										230	320	270	230	275	280	240								
4										255	225	250	250	275	260	230	230							
5										240	240	260	235	240	270	240	L 235							
6										245	280	225	245	L 255	L 260	255	235							
7									255	225	225	235	240	255	240	240	225							
8										250	300	250	235	235	245	245	225							
9										455	295	235	270	250	235	245	215							
10										250	280	245	235	230	235	240	225							
11									A	250	265	230	245	245	250	235	225							
12											260	245	250	245	250	240	240							
13										250	300	275	250	240	250	240	240							
14										230	260	280	250	250	250	250	230							
15										240	250	260	250	250	240	230	230							
16										230	C	280	230	240	250	260	230	225						
17										230	260	235	250	240	240	260								
18										230	320	265	245	230	230	260	255							
19									245	245	235	290	245	255	250	250	230							
20										235	L 250	250	235	235	250	250	245							
21										230	255	280	250	250	C	C	220							
22										E B 290	260	240	260	255	235	245	250							
23									240	230	285	245	225	235	A 255	E A 320	240							
24									245	230	245	260	275	260	I C 255	I C 250	240							
25										225	235	260	300	260	255	230	245	210						
26										250	240	260	260	250	250	250	245							
27										235	275	265	250	275	275	250	245							
28											240	240	280	250	255	255	250							
29										250	230	255	275	270	250	270								
30										220	245	240	250	250	250	270	250							
31										250	240	275	270	250	250	245	235							
	00	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	29	30	31	31	31	30	30	28	2						
MED									245	238	258	255	250	250	250	246	235	218						
UQ									250	250	280	265	260	255	255	252	245							
LQ									242	230	240	242	242	240	245	240	230							

JAN. 1985 | H*F2 (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	EA 270	A	A	A	ES 285	ES 340	S	250	220	225	220	220	225	230	225	230	225	220	230	220	230	S 240	ES 310	ES 295
2	S 270	ES 275	S 230	ES 300	190	S	ES 280	240	220	H 195	H 180	H 190	H 190	A	H 200	230	H 220	210	220	ES 245	210	S 240	ES 250	ES 290
3	230	S 240	220	A 230	S 230	ES 350	ES 275	230	220	225	A 230	A	A	H 200	H 200	225	240	H 190	245	220	220	230	S 250	ES 280
4	ES 280	ES 275	245	200	ES 290	ES 320	ES 275	245	240	H 180	H 180	240	A	210	205	A	A	225	210	225	A 250	ES 270	240	245
5	ES 285	ES 295	225	200	S	S	ES 300	255	230	230	230	220	225	220	200	A	EA 230	215	200	ES 245	200	205	ES 285	ES 300
6	ES 285	250	245	ES 250	ES 280	ES 250	ES 250	235	H 235	170	210	210	H 195	205	210	H 195	H 225	215	220	EA 245	220	225	ES 260	ES 280
7	ES 285	255	230	220	225	220	ES 300	ES 260	245	205	205	200	H 185	H 185	EA 235	A	A	225	A	EA 280	210	ES 280	ES 300	ES 285
8	245	235	200	ES 275	225	S	ES 320	255	230	225	200	200	A 220	205	200	H 205	220	H 200	EA 255	220	205	220	ES 260	ES 295
9	EA 300	ES 285	220	ES 245	ES 250	ES 295	245	ES 275	EA 250	H 200	H 185	H 205	EA 235	225	200	H 210	H 225	205	EA 250	235	220	ES 245	ES 295	235
10	ES 305	ES 280	ES 285	195	ES 400	ES 320	ES 290	EA 245	EA 255	H 205	235	A	210	205	205	A	A	H 220	220	200	ES 300	ES 300	225	225
11	230	ES 350	ES 385	ES 335	ES 290	ES 325	ES 320	EA 265	A	235	205	220	205	220	220	EA 225	A	A 220	EA 270	235	EA 225	A	EA 375	EA 300
12	245	240	230	ES 300	S 250	ES 340	ES 300	S 250	230	230	235	220	230	230	230	A	A	230	235	215	230	230	ES 260	ES 320
13	ES 270	ES 270	ES 270	225	200	ES 300	ES 315	245	205	230	220	200	H 200	215	H 200	H 220	H 200	220	225	210	EA 250	A	ES 290	ES 250
14	ES 310	ES 300	ES 275	S 250	230	ES 310	ES 270	240	225	220	H 200	H 200	200	240	215	225	225	225	230	220	A	S 245	ES 300	ES 310
15	EA 280	ES 270	ES 280	250	230	S 260	ES 280	S 260	230	H 215	220	200	H 190	H 190	H 195	220	H 195	H 180	S 240	230	200	200	ES 320	ES 340
16	ES 280	ES 270	ES 290	ES 320	235	S 250	ES 300	225	225	190	C	H 230	H 200	210	210	220	230	H 200	220	S 240	205	ES 250	ES 275	ES 270
17	S 245	S 250	S 250	ES 280	ES 270	S 250	ES 275	245	H 190	H 180	220	H 190	200	195	210	H 205	H 195	220	200	ES 270	230	200	ES 285	ES 320
18	ES 275	ES 275	ES 275	ES 280	ES 285	ES 290	ES 300	250	230	215	H 200	H 200	H 190	A	200	H 180	230	225	200	ES 280	230	200	ES 280	ES 320
19	ES 290	ES 275	245	ES 265	205	ES 250	ES 285	ES 260	235	225	205	200	H 175	H 195	215	195	H 205	220	195	ES 240	260	200	ES 255	ES 300
20	ES 285	ES 265	ES 275	255	250	ES 300	255	250	H 195	H 195	H 195	H 200	220	200	A	225	H 175	H 220	195	250	IC 240	C	ES 365	ES 310
21	250	ES 250	C	ES 300	ES 300	245	250	230	H 190	210	H 195	H 195	H 185	210	C	C	215	210	205	ES 240	ES 240	210	ES 235	ES 310
22	ES 295	ES 275	250	245	ES 245	ES 295	S 260	250	H 200	B	H 185	245	230	195	H 210	EA 240	EA 230	220	200	200	ES 275	ES 255	ES 260	245
23	225	250	225	ES 280	ES 350	ES 345	ES 350	ES 275	240	225	205	EA 250	H 200	200	A	A	250	230	225	215	225	230	ES 315	EA 335
24	250	225	ES 285	ES 310	ES 310	ES 305	ES 295	250	230	A	A	195	EA 230	H 175	C	C	225	230	210	205	EA 255	A	A	EA 345
25	ES 295	255	210	ES 250	ES 240	ES 360	ES 345	A	220	A	A	210	205	A	EA 245	EA 230	210	205	200	220	A	EA 275	ES 250	ES 300
26	EA 290	250	255	ES 280	250	250	250	250	H 195	230	A	215	200	H 190	H 200	200	225	230	220	EA 245	230	ES 250	ES 250	ES 270
27	ES 295	ES 290	S 250	220	S 245	ES 290	ES 270	235	230	235	220	EA 240	230	215	A	220	A	220	215	EA 270	ES 280	S 270	240	ES 280
28	ES 275	ES 270	220	215	ES 250	ES 275	ES 320	220	220	225	225	205	200	H 190	240	240	H 200	230	210	240	ES 275	ES 305	ES 310	ES 305
29	245	225	ES 280	ES 350	ES 330	S 275	ES 310	240	H 230	230	220	220	225	230	H 200	H 200	H 190	260	240	EA 260	235	220	ES 295	ES 270
30	240	ES 290	245	225	ES 270	S 250	230	225	225	A	H 200	A	225	H 200	H 200	H 200	H 195	230	220	200	EA 275	245	ES 270	ES 270
31	ES 295	ES 305	ES 270	230	230	ES 320	ES 330	245	240	225	220	210	200	205	230	A	220	H 210	230	EA 270	230	230	A 240	A
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	30	29	30	30	28	30	30	30	27	27	28	29	28	26	22	25	31	30	31	29	27	30	30
MED	ES 280	ES 270	U 235	ES 250	ES 250	ES 295	ES 288	244	228	225	205	205	200	205	205	214	220	220	219	U 220	220	U 222	ES 272	ES 295
UQ	ES 290	ES 280	ES 275	ES 280	ES 285	ES 320	ES 310	252	232	228	220	220	222	218	218	225	225	225	228	EE 245	EE 250	ES 252	ES 300	ES 310
LQ	242	245	230	222	228	S 241	ES 270	238	220	202	H 200	200	H 200	H 195	H 200	H 200	H 200	210	205	220	220	220	ES 250	ES 270

JAN. 1985 | H'F (KM)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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									S					A	A	A	A	S						
										120	120	120	120											
2									S				A	A				S						
										120	115	115			120	120	120							
3									S					A	A	A	A	S						
										120	115	115	115											
4																		A						
									125	120	115	120	115	115	115	115	120							
5									E S									A						
									125	115	110	A	A	A	110	110	110							
6									A									S						
										115	110	A	A	A	A	A	110							
7									E S									S						
									135	110	110	110	110	110	A	A	A							
8									A									S						
										120	115	110	110	115	115	110	115							
9									A	A	A	A	A		E A	E A	A	A						
														110	115	115								
10									S			H		A	A	A	A	S						
										115	110	105	105	110										
11									S	A	A	A	A	A	A	A	A	A						
12									E S															
									130	120	120	120	120	120	115	A	A	A						
13											A	A	A					E S						
									120	120				120	120	120	120	130						
14											A	A	A		A	A	A	A						
									120	120				115										
15											A	A	A	A				S						
									120	120					120	120	120							
16									E S		C	A	A					E S						
									130	120				110	110	115	120	145						
17													A	A	A			E S						
									125	120	115	110				115	120	130						
18												A				H	A	A						
									125	120	115		110	110	110	110								
19									E S					A	A	A		E S						
									120	110	110	110	110				110	125						
20									E S								A	S						
									125	110	110	110	110	105	110	110								
21														B	C	C	A	A						
									115	110	115	110	115											
22										B		E A			E A			E S						
									115		120	125	A	115	120	110	110	120						
23																	A							
									120	110	110	110	105	110	105	110		120						
24									E S															
									130	110	110	A	A	A	C	C	A	125						
25									S															
										115	110	110	110	105	110	A	A	A						
26																								
									125	120	115	115	A	A	A	A	A	A						
27									E S									A						
									130	120	115	120	120	120	115	120	115							
28									E S															
									130	120	120	115	120	115	110	115	115	125						
29				S					E S															
									130	120	115	115	115	115	115	115	120	125						
30															H	H								
									A	A	A	A	A	A	110	115	120	125						
31									E S															
									130	120	120	120	120	115	115	115	115	120						
	00	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	27	24	20	17	18	19	18	16	11						
MED									E S															
									125	120	115	114	115	115	112	115	118	122						
UQ									E S															
									130	120	115	119	120	115	115	115	120	126						
LQ																								
									120	115	110	110	110	110	110	110	112	121						

JAN. 1985 | H*E (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

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

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	100	100	100	100	100	100	120	125	G	G	G	110	105	100	100	100	100	100	100	S	S	S
2	100	S	100	S	S	S	S	S	S	G	G	G	100	100	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S
3	S	S	S	100	S	S	S	S	130	G	120	110	110	105	105	105	100	105	100	100	S	S	S	S
4	S	S	S	115	115	115	110	S	G	G	G	115	110	110	110	120	115	110	S	S	105	S	S	S
5	S	S	S	S	115	105	S	S	G	155	150	115	160	145	130	115	110	110	110	S	105	S	S	S
6	S	S	S	S	115	115	115	S	120	G	115	110	105	105	105	105	G	S	100	100	100	S	S	S
7	S	110	105	100	105	120	115	S	G	G	120	115	120	115	105	110	100	95	95	100	100	105	S	S
8	S	S	S	S	135	125	S	S	125	120	120	120	115	115	115	110	115	S	105	105	120	100	95	110
9	105	105	110	105	105	S	S	155	110	110	115	105	105	110	125	115	100	100	100	110	125	100	S	S
10	S	S	110	105	125	120	115	105	105	G	G	110	115	120	105	100	100	155	100	120	100	100	100	S
11	S	S	125	125	130	140	115	110	110	110	110	105	100	105	100	100	100	100	120	115	110	105	105	115
12	120	S	S	S	115	110	S	S	G	110	120	120	120	120	115	105	105	105	100	100	100	100	100	S
13	S	100	105	S	S	105	S	120	120	120	110	110	110	125	G	G	G	150	100	S	100	100	100	S
14	S	S	S	S	S	S	S	S	120	120	110	110	105	170	105	100	100	100	100	100	100	100	S	S
15	105	105	105	105	105	S	S	S	G	120	110	110	105	100	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S
16	S	S	S	105	S	S	S	S	G	G	C	110	105	G	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S
17	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	120	115	110	110	110	G	G	G	S	S	S	S	S	S
18	S	S	S	S	S	S	S	100	G	125	125	110	G	150	G	G	100	100	S	S	S	S	S	S
19	105	110	S	110	115	S	S	S	G	G	G	115	115	110	125	105	105	G	S	100	100	S	S	S
20	S	S	S	S	105	S	S	S	G	G	G	E G 160	125	110	105	105	105	105	S	100	C	C	S	S
21	S	S	C	125	120	115	S	S	G	G	G	G	G	B	C	C	105	105	105	100	S	S	S	S
22	S	S	S	S	S	S	S	S	G	B	G	E G 175	175	160	110	170	150	130	110	110	105	100	95	95
23	S	130	S	S	S	S	S	S	155	145	120	105	110	110	130	120	110	130	105	105	105	100	100	100
24	100	105	S	120	S	S	S	S	G	110	110	110	105	105	C	C	150	155	130	125	120	100	100	100
25	100	S	120	120	130	105	110	115	110	115	115	125	125	115	110	110	110	110	115	105	105	100	100	100
26	100	100	S	S	S	S	S	S	G	G	115	120	110	105	105	105	105	105	S	105	100	S	S	S
27	S	S	S	S	S	S	S	S	G	170	170	130	130	125	120	120	110	110	105	105	S	S	100	S
28	S	S	S	105	S	105	S	S	G	170	125	125	125	125	120	110	115	G	S	S	S	S	S	S
29	S	S	S	S	S	S	S	S	150	165	140	130	125	125	G	G	G	150	125	110	120	115	115	100
30	S	S	S	S	105	S	S	115	110	110	110	105	105	105	G	G	G	120	115	115	110	110	120	110
31	110	110	100	100	105	110	110	105	100	140	G	125	125	G	120	115	G	G	105	100	100	S	100	100
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	10	10	10	15	17	14	8	9	14	18	21	28	28	28	22	21	22	22	21	22	21	14	13	9
MED	105	105	105	105	115	112	112	110	120	120	120	112	110	110	110	110	105	108	105	105	105	100	100	100
UQ	105	110	110	118	120	120	115	115	125	145	120	121	125	125	120	115	110	130	110	110	110	105	100	110
LQ	100	105	100	102	105	105	110	105	110	110	110	110	105	105	105	105	100	100	100	100	100	100	100	100

JAN. 1985 | H'ES (KM)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	F 7	F 6	F 6	F 5	F 3	F 2	F 3	F 2	C 3	C 2				L 2	L 2	L 4	L 4	L 3	F 3	F 3	F 2			
2	F 2		F 3										L 2	L 5										
3				F 5					C 3		C 4	C 5	C 4	L 2	L 3	L 2	L 5	L 1	F 4	F 2				
4				F 1	F 2	F 3	F 1					C 3	C 4	C 2	C 2	C 3	C 3	L 2			F 2			
5					F 1	F 1				H 2	H 2	CL 12	HCL 11	HL 11	C 2	C 2	CL 31	L 3	F 1		F 1			
6					F 2	F 2	FF 11		L 2		C 3	L 2	L 2	L 2	L 2	L 3			F 2	F 3	F 2			
7		F 2	F 2	F 2	F 1	F 1	F 2				C 2	C 2	C 1	CL 21	LL 32	LL 43	L 6	L 6	F 4	F 3	F 1	F 2		
8					F 1	F 3			C 2	C 3	C 1	C 2	C 2	C 2	C 2	C 3	C 3		F 8	F 3	F 1	F 1	F 2	FF 21
9	F 4	F 2	F 1	F 2	F 1			F 1	L 7	L 2	L 2	L 2	L 3	CL 21	CL 21	CL 21	LC 11	L 1	F 1	FF 11	FF 11	F 1		
10			F 1	F 1	F 1	F 2	F 2	F 5	L 4			C 4	C 3	CL 12	LL 21	LL 44	L 5	HL 41	F 2	FF 11	F 2	F 2	F 1	
11			F 1	F 2	FF 12	F 1	F 2	F 4	L 6	L 5	LH 32	L 2	L 3	CL 21	LH 31	L 3	L 5	L 4	FF 64	FF 23	FF 32	FF 31	F 2	FF 11
12	F 2				F 2	F 3				C 5	C 2	C 2	C 3	C 2	C 3	L 3	L 4	L 4	F 5	F 3	F 3	F 2	F 1	
13		F 2	F 1			F 2		F 5	C 5	C 3	L 2	L 2	L 1	C 1				H 2	F 2		F 4	F 4	F 2	
14									C 4	C 3	L 2	L 2	L 2	H 1	L 2	L 2	L 2	L 4	F 5	F 3	F 4	F 2		
15	F 2	F 2	F 2	F 3	F 3					C 2	L 2	L 2	L 2	L 2										
16				F 2								L 2	L 2											
17											C 3	C 2	L 2	L 2	L 2									
18								F 2		C 3	C 2	L 2		H 2			L 5	L 2						
19	F 1	F 1		F 1	F 1							C 2	C 1	L 2	CL 12	L 2	L 2			F 2	F 2			
20					F 1							H 1	C 1	C 2	C 4	C 5	L 4	L 5		F 3				
21				F 1	F 1	F 2											L 2	L 2	F 1	F 2				
22												HCL 11	HL 12	HL 11	L 1	H 2	H 2	HL 51	F 7	F 1	F 2	F 3	F 2	F 2
23		F 1							H 3	H 2	C 2	LCH 12	C 2	C 3	CC 43	CC 53	L 4	CL 32	F 2	F 1	F 2	F 3	F 3	F 3
24	F 1	F 1		F 1						C 5	C 5	L 4	L 4	L 3			HL 14	H 4	F 6	F 6	F 4	F 8	F 8	F 8
25	F 2		F 1	F 1	F 1	F 1	F 1	F 7	C 6	C 4	C 3	C 3	C 2	C 4	C 4	C 3	L 3	L 1	F 1	F 5	F 7	F 5	F 3	F 2
26	F 3	F 2									C 4	C 2	L 2	L 2	L 3	L 3	L 2	L 4		F 4	F 3			
27										H 2	H 2	H 2	H 2	C 2	C 4	C 3	C 6	C 3	F 3	F 4			F 2	
28				F 2		F 2				H 3	C 2	C 2	C 3	C 1	C 2	C 3	C 4							
29			K 1						H 3	H 3	H 2	H 2	C 3	C 3				H 2	F 3	F 6	F 3	F 1	F 2	F 3
30					F 2			F 4	L 3	L 4	L 4	L 4	L 3	L 3				C 5	F 4	F 6	F 4	F 2	F 3	F 2
31	F 1	F 1	F 2	F 2	F 1	F 2	F 2	F 2	L 2	H 2		C 3	C 1		C 3	C 3			F 6	F 6	F 4		F 3	F 4
	00	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

JAN. 1985 | TYPES OF ES

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 .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 44	X 55	X 50	X 33	S 24	S 26	S 20	X 34											X 48	X 52	X 50	X 39	H 31	X 32
2	X 37	X 36	X 35	X 33	S 25	O S 28	X 25	X 35											X 43	S 45	X 58	S 48	X 30	X 33
3	S 33	S 36	S 29	X 27	O S 25	X 26	S 28	S 44											S 52	X 63	U S 59	S 46	X 27	X 28
4	X 29	X 30	S 41	S 31	A	X 24	S	X 30											X 45	X 47	X 39	S	X 37	S 33
5	X 24	S 27	X 29	X 29	A	A	S	X 29											X 51	X 44	X 55	S 34	S 33	S 34
6	X 38	X 37	X 41	X 26	X 30	X 26	X 27	X 31											A	X 38	X 38	X 43	X 33	O S 26
7	X 29	X 28	X 31	X 28	S 28	S	S	X 28											A	X 38	X 41	X 34	X 26	X 28
8	X 31	X 35	X 26	X 25	S	S	S	X 29											X 39	A	X 51	X 45	X 34	X 33
9	X 33	X 34	X 37	X 44	X 25	S	X 26	X 30											X 53	X 54	X 57	X 46	X 38	X 44
10	X 39	S 44	X 47	X 39	S	X 35	X 26	S 33											R 51	R 61	S 49	S 45	S 45	U S 50
11	S 32	X 25	X 25	X 26	X 28	X 27	O S 26	S 35											X 49	S 49	S 53	S 36	U S 35	S 36
12	S 47	X 38	45	45	35	27	O S 25	S 30											S 54	S 55	X 64	X 59	X 45	X 41
13	S 43	X 33	X 33	X 38	S	O S 25	X 26	X 36											X 63	S 55	X 43	S 37	U S 30	O S 32
14	X 33	X 36	X 36	X 43	X 30	X 29	X 29	X 38											A	X 43	X 48	X 46	S 33	X 33
15	X 38	X 40	S	X 34	X 32	S 26	S 24	X 29												X 56	X 65	S 41	X 35	X 35
16	X 34	X 39	X 34	X 36	X 40	A	O S 26	X 37												X 49	X 54	X 56	S 32	S 28
17	S 38	S 35	X 30	X 29	S 29	X 30	X 30	X 31												X 39	S 48	X 59	X 33	X 30
18	X 33	X 33	X 34	X 35	X 36	X 32	X 28	X 32												X 36	X 45	X 54	X 36	X 30
19	X 31	X 31	X 33	X 31	X 33	X 25	X 28	X 31												X 56	X 50	X 72	X 38	X 29
20	X 34	S 37	S 34	S 37	X 34	X 34	X 29	X 34												S 48	S 60	X 66	U S 34	S 29
21	X 30	S 31	X 30	X 28	X 29	S 31	X 30	X 36												S 49	S 57	X 57	X 37	X 29
22	X 32	X 37	X 37	S 38	S 33	X 29	X 29	X 33												X 47	S 43	U S 49	U S 50	S 50
23	X 33	S 35	S 32	X 25	O S 26	O S 27	O S 28	X 29												X 57	X 63	X 56	S 31	S 33
24	X 39	S 37	S 31	X 25	X 27	X 28	X 28	X 36												A	S	X 37	S 30	S 31
25	X 33	S 37	S 33	X 28	S	O S 26	S	X 31												S 50	S 39	S 38	A	S 35
26	X 39	X 38	X 34	X 32	X 30	X 30	X 28	X 32												X 69	S 45	S 46	X 47	X 39
27	X 36	X 36	X 38	X 33	X 28	X 28	X 28	X 33												S 53	X 57	S 53	X 47	X 37
28	X 34	X 38	X 39	X 25	A	X 25	S 23	X 37												X 61	X 68	X 56	S 62	U S 66
29	S	S	S	50	60	62	S	X 38												X 93	X 68	S 58	X 62	S 50
30	S 48	O S 27	X 28	X 25	X 26	X 28	X 30	S 38												X 50	X 33	S 31	X 31	S 31
31	X 31	S 33	S 36	S 37	S 32	O S 25	S	S 33												S 48	S 48	X 47	X 39	X 35
	00	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	31	24	26	24	31											11	29	30	30	30	31
MED	X 34	X 36	X 34	X 32	X 30	X 28	X 28	X 33											X 51	X 50	X 50	X 46	X 34	X 33
UQ	X 38	X 37	X 37	X 37	X 33	X 30	X 28	X 36											52	X 56	X 58	X 56	X 39	36
LQ	X 32	X 33	X 31	X 28	26	26	26	X 30											X 46	X 47	X 45	S 39	31	X 30

JAN. 1985 | FXI (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	S 38	U S 49	J S 44	S 27	S 18	S 20	S	28	66	H 59	67	92	R 104	R 115	U R 98	R 100	73	50	42	46	44	33	25	26
2	31	30	29	27	J S 19	S 22	19	29	62	R 59	49	69	87	85	75	U R 88	78	52	S 37	S 39	J S 52	42	J S 24	27
3	S 27	U S 30	23	21	S 19	S 20	22	38	52	52	54	R 66	87	A	69	74	55	53	46	57	U S 53	40	21	22
4	23	S 24	S 35	25	A	18	A	24	50	87	100	75	R 74	U H 64	77	R 74	62	54	39	41	33	I S 32	31	27
5	18	S 21	23	23	A	A	A	23	53	70	67	R 62	72	74	R 77	H 83	U H 60	57	45	38	S 49	S 28	S 27	J S 28
6	S 32	31	35	20	24	20	21	25	49	65	84	R 118	87	87	R 74	75	60	51	A	32	32	37	27	20
7	23	S 22	S 25	22	22	A	A	22	51	79	105	105	109	104	92	83	62	50	A	32	35	28	20	22
8	S 25	29	20	19	A	I S 21	I S 22	23	60	77	107	117	113	108	101	C	60	51	33	A	45	39	28	27
9	27	S 28	U S 31	J S 38	19	I S 20	20	S 24	37	60	103	130	150	S 152	149	99	U S 96	62	47	48	51	40	32	38
10	33	S 38	41	33	I S 32	29	20	S 27	53	60	R 97	143	R 148	124	U R 119	94	83	70	45	55	S 43	S 39	39	U S 44
11	J S 26	19	19	20	22	21	20	S 29	60	70	86	R 109	107	U R 122	128	87	75	59	43	S 43	S 47	S 30	29	30
12	J S 41	S 32	F	F	F	F	S 19	U S 24	R 52	72	77	104	139	R 139	R 120	87	62	R 57	S 48	U S 49	S 58	53	39	35
13	J S 37	27	27	S 32	I S 22	S 19	20	30	60	58	74	R 100	125	143	126	R 118	95	R 74	57	S 49	37	S 31	U S 24	S 26
14	27	30	30	37	24	23	23	32	58	68	64	80	105	R 133	U R 116	83	H 71	56	A	37	S 42	40	27	27
15	32	34	A	28	S 26	S 20	S 18	23	54	78	82	94	R 108	R 138	R 128	R 111	68	57	H 48	S 50	59	S 35	S 28	29
16	28	33	28	30	34	A	20	31	R 51	54	52	76	J R 121	J R 102	H 88	C	C	J R 63	R 61	43	47	S 49	S 26	S 22
17	S 32	S 29	23	23	S 23	24	23	S 25	54	68	R 81	75	76	76	H 71	63	59	76	R 52	33	U S 42	53	27	S 24
18	27	27	28	29	30	26	S 22	26	58	75	80	77	96	91	69	56	64	74	61	30	39	S 48	30	S 24
19	U S 25	25	S 27	S 25	27	19	22	25	49	73	75	64	62	80	91	84	80	79	80	U S 50	44	S 66	S 32	S 23
20	28	31	S 28	31	28	28	23	28	50	74	R 90	R 82	83	R 87	R 62	63	64	R 68	68	U S 42	S 54	U S 60	U S 28	S 23
21	U S 24	U S 25	24	22	23	25	24	30	50	R 61	R 84	105	R 106	104	105	R 114	79	58	59	S 43	S 51	S 51	31	23
22	26	31	31	S 32	S 27	23	23	27	59	78	87	109	123	123	125	R 98	R 95	94	57	41	S 37	U S 43	U S 44	J S 44
23	S 27	S 29	J S 26	19	20	21	22	23	58	C	C	87	79	65	65	U R 80	77	R 64	R 52	S 51	57	50	S 25	27
24	33	S 31	S 25	19	21	22	S 22	30	68	79	U R 88	81	83	95	105	R 104	U R 87	U R 64	S 68	A	A	S 31	S 24	S 25
25	27	31	S 27	22	A	20	A	S 25	R 56	R 68	68	64	79	R 91	111	103	89	70	R 58	S 44	S 33	U S 32	A	S 29
26	S 33	32	S 28	J S 26	S 24	S 24	22	26	50	68	95	J R 100	106	117	122	114	108	H 93	75	64	S 39	S 40	41	33
27	30	30	32	27	22	22	22	27	51	64	65	72	R 89	84	93	96	U R 100	74	R 55	47	U S 50	47	41	31
28	28	32	33	19	A	20	18	31	53	56	64	72	H 61	93	67	86	68	66	56	55	62	50	56	U S 60
29	S	S	S	F	F	F	S	32	60	64	70	54	64	77	70	65	70	76	78	87	62	U S 52	56	U S 44
30	J S 42	S 21	22	19	20	22	S 24	S 32	R 53	67	65	73	67	92	79	76	82	87	75	S 44	27	S 25	25	S 25
31	S 25	S 27	S 30	S 31	S 26	19	I S 23	S 27	47	60	63	60	60	67	78	68	58	54	53	U S 42	U S 42	S 41	S 33	29
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	30	30	28	29	24	26	25	31	31	30	30	31	31	30	31	29	30	31	28	29	30	31	30	31
MED	28	30	28	25	23	21	22	27	53	68	78	81	89	94	92	86	72	63	54	44	44	S 40	28	27
UQ	32	31	31	30	26	23	23	30	58	74	88	104	108	122	118	99	83	74	61	50	S 52	50	33	30
LQ	26	S 27	24	21	20	20	20	24	50	60	65	72	78	84	74	75	62	55	46	41	39	S 32	S 25	24

JAN. 1985 | FOF2 (0.1 MHZ)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

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

Station OKINAWA Lat. 26° 16' 9 N Long. 127° 48' 4 E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 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										L	L	L	L 430	L 430	L	L								
2									L	L	L	L 420	L 420	430	L	L 400	L							
3									L	L	L	L	L	A	L 430	L	L	L						
4									L	L	L	L	L	L	L 400	L	A	A						
5										L	L	L	L 430	L 420	L 420	L 400	L							
6										L	L 390	L	L	L	L	L	L							
7									L	L	L 420	L	420	U L 420	L 400	A	A							
8									L	L	L	L 410	U L 430	U L 430	L	C	L							
9										L	L	L	U L 420	L	L	L	L							
10									L	L	L 400	L	L 420	L 430	L	L	L							
11									L	L	A	A	L	L	L 420	L	L	L						
12										L	L	L	L 440	L 420	L	A	A	A						
13										A	L 430	L	L 440	430	430	420	L	L						
14										L	L	L 420	L	L 440	440	L	A							
15									L	L	L 410	430	450	L 450	L 430	L 400	L							
16										L	L	L 430	L	L 440	430	C	C	L 270						
17										300	L	430	430	L 430	430	L 410	L							
18									L	L	L 420	L	420	L	L	L	L	L						
19										L	L	L	L 410	L 440	L 420	L 420	L							
20									L	L	L	L	L 430	L 430	L	L	L	L						
21										L	L	L 450	430	L 430	L 440	L	L							
22										B	L	450	L	L	L 430	L	L	L						
23									L	C	C	L	L	L	L 430	L	A	A						
24									L	L	A	L	L	A	430	L	L 390							
25										A	L	410	440	430	430	400	L							
26										L	L 430	L 430	430	440	460	L	A							
27										L	L	A	430	430	L 430	L	L							
28											L	L	L	L 430	L	L	L							
29										L	L	L	L 450	L 430	L	L	L	L						
30									L	L 350	L	L	L	L 440	L 430	L	L	L						
31										L	L	L 420	L 430	L 430	L 420	L	L	L						
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT										2	7	11	20	22	20	7	1	1						
MED										325	L 420	L 430	L 430	L 430	L 430	L 400	L 390	L 270						
UQ											L 425	430	L 435	L 440	430	L 415								
LQ											L 405	L 420	420	L 430	L 420	L 400								

The Radio Research Laboratories, Japan

JAN. 1985 | FOF1 (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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									A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						
2									180	R 250	A	A	A	A	300	280	250	180						
3									180	R 250	280	300	A	A	A	A	A	A						
4									A	250	R 280	A	R 310	A	A	A	R 250	A						
5									180	250	A	300	A	A	A	A	A	A						
6									A	245	270	A	A	A	A	A	A	A						
7									185	245	265	275	A	A	A	A	A	A						
8									200	240	A	A	A	A	A	C	R 255	190						
9									A	A	A	A	A	A	A	A	250	215						
10									200	R 250	A	R 290	R 310	A	A	A	R 260	190						
11									A	A	A	A	A	A	A	A	R 260	200						
12									180	250	A	A	A	A	A	A	A	A						
13									180	R 240	R 280	A	A	A	A	A	A	A						
14									185	250	A	A	A	A	A	A	A	A						
15									190	A	R 275	A	310	315	310	295	270	220	S					
16									180	255	A	A	A	325	310	C	C	A	S					
17									190	245	280	295	A	A	A	A	270	200	S					
18									A	260	280	A	A	A	A	A	J R 270	A	S					
19									190	245	280	305	A	A	A	A	A	210	S					
20									200	260	280	A	A	A	A	A	A	A	S					
21									200	R 250	290	A	A	B	A	A	A	A	S					
22									A	B	A	310	A	A	A	A	A	A	S					
23									180	C	C	R 305	315	320	310	A	A	A	S					
24									190	R 250	A	A	A	A	A	A	A	A	S					
25									190	R 250	A	A	A	A	A	A	A	A	S					
26									195	255	A	A	A	A	A	A	A	A	S					
27									190	255	295	A	A	A	A	A	A	A	S					
28									190	250	300	A	A	A	A	A	A	A	S					
29									185	255	275	295	A	315	300	A	270	200	S					
30									A	A	A	A	A	A	300	290	260	215	S					
31									200	250	R 280	300	A	A	A	A	A	215	S					
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT									23	24	15	10	4	4	6	3	11	11						
MED									190	250	280	300	310	318	305	290	260	200						
UQ									192	252	280	305	312	322	310	292	270	215						
LQ									180	248	278	295	310	315	300	285	252	195						

JAN. 1985 | FOE (0.01 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	34	J A 25	J A 24	J A 28	J A 18	E S 16	23	22	J A 24	J A 34	J A 34	J A 33	J A 36	42	J A 39	J A 44	J A 48	J A 37	J A 31	30	J A 24	E S 16	E S 16	E S 16
2	E S 16	E S 16	18	18	19	22	22	E S 16	23	31	J A 34	J A 32	J A 35	33	G	G	G	G	E S 16	E S 16	E S 16	23	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	23	30	G	G	J A 36	J A 85	J A 40	J A 43	J A 34	J A 22	23	J A 22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
4	E S 16	E S 16	22	19	J A 40	J A 30	J A 24	23	J A 29	28	G	35	38	J A 45	34	J A 41	J A 50	J A 40	J A 25	J A 25	J A 33	J A 30	E S 16	E S 16
5	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	J A 30	J A 32	J A 28	J A 24	G	G	33	34	J A 54	J A 37	J A 36	35	30	J A 27	J A 26	J A 22	J A 22	J A 24	22	E S 16
6	E S 16	22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	J A 24	G	34	J A 41	J A 41	J A 40	J A 35	J A 50	J A 36	J A 32	J A 62	J A 60	J A 25	J A 28	E S 16	E S 16
7	E S 16	E S 16	E S 16	22	J A 22	23	23	22	22	27	30	J A 33	J A 44	J A 32	J A 32	J A 42	38	J A 40	J A 41	E S 16	E S 16	J A 26	J A 25	E S 16
8	E S 16	E S 16	20	23	22	S	S	E S 16	G	G	J A 40	J A 40	J A 41	J A 43	J A 40	C	30	23	J A 26	J A 79	J A 33	J A 29	J A 21	E S 16
9	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	S	E S 16	E S 16	28	J A 34	J A 37	J A 51	J A 39	J A 32	J A 33	J A 32	G	G	20	E S 16	E S 16	J A 24	J A 26	E S 16
10	E S 16	E S 16	22	E S 16	J A 25	J A 22	20	E S 16	G	G	35	33	35	J A 32	J A 32	J A 35	G	26	J A 24	J A 26	20	J A 34	J A 21	23
11	E S 16	E S 16	J A 21	19	E S 16	E S 16	E S 16	J A 30	J A 23	29	J A 74	J A 74	J A 41	33	33	31	G	G	23	21	18	J A 22	22	22
12	J A 21	J A 21	J A 27	J A 52	J A 25	22	22	22	G	30	33	J A 40	J A 40	J A 39	J A 42	J A 64	J A 44	J A 46	J A 34	J A 35	J A 40	J A 30	22	22
13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	J A 26	20	E S 16	22	G	J A 37	35	J A 40	J A 40	J A 36	33	J A 25	J A 30	J A 27	22	23	J A 21	J A 30	J A 24	22
14	E S 16	J A 21	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	J A 24	J A 32	J A 38	J A 50	J A 54	J A 36	J A 35	J A 37	J A 64	J A 65	J A 51	J A 37	J A 24	E S 16	E S 16	E S 16
15	E S 16	J A 24	J A 35	J A 24	J A 21	J A 21	22	23	22	J A 28	33	J A 72	G	G	G	G	G	G	20	23	E S 16	E S 16	E S 16	21
16	E S 16	E S 16	E S 16	J A 18	19	J A 25	26	E S 16	G	G	J A 35	J A 34	J A 35	G	G	C	C	25	E S 16	E S 16	E S 16	J A 19	23	22
17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	J A 18	E S 16	E S 16	G	G	G	G	J A 35	J A 36	J A 33	J A 39	G	G	E S 16	E S 16	22	J A 22	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	23	G	J A 31	J A 40	33	41	J A 34	J A 37	G 22	J A 28	J A 22	22	E S 16	E S 16	J A 23	22
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	G	G	G	32	36	J A 40	J A 53	J A 38	J A 36	26	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	21	20
20	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	40	J A 43	38	37	J A 38	J A 37	J A 30	J A 22	J A 22	J A 21	E S 16	J A 22	E S 16
21	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	19	19	21	E S 16	G	G	G	J A 35	J A 34	E B 39	38	35	J A 50	J A 44	J A 22	J A 22	J A 24	J A 24	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	J A 24	E B 65	32	G	J A 40	J A 36	33	33	31	28	21	19	E S 16	22	E S 16	E S 16
23	E S 16	19	19	20	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	23	C	C	43	G	38	38	J A 50	J A 77	J A 84	J A 54	J A 110	J A 35	J A 36	20	E S 16
24	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	J A 48	J A 54	J A 44	J A 48	J A 54	J A 44	J A 35	J A 36	J 27	J A 42	J A 34	22	E S 16	E S 16
25	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	J A 24	23	J A 25	21	G	J A 61	J A 42	J A 39	J A 43	J A 42	J A 40	J A 42	J A 40	J A 40	J A 40	J A 24	19	J A 34	J A 40	J A 30
26	23	J A 22	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	J A 38	J A 48	J A 44	J A 38	J A 41	80	J A 44	J A 76	J A 42	J A 36	J A 36	J A 26	23	21
27	E S 16	19	E S 16	E S 16	E S 16	22	22	E S 16	G	G	36	J A 49	J A 42	J A 43	J A 49	J A 42	J A 33	J A 54	22	J A 33	J A 22	J A 28	22	22
28	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	J A 29	24	19	E S 16	G	G	G	J A 38	J A 35	J A 37	J A 34	J A 32	J A 27	26	E S 16	23	20	22	22	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	G	G	G	33	J A 34	G	J A 36	J A 33	G	J A 25	J A 18	20	20	J A 32	J A 36	J A 24
30	22	21	23	20	E S 16	J A 21	21	21	J A 25	J A 32	J A 34	J A 34	33	36	G	G	G	G	19	E S 16	22	22	J A 22	J A 29
31	22	22	22	J A 24	J A 22	J A 23	22	22	G	28	30	34	39	37	34	32	J A 28	G	21	E S 16	E S 16	22	22	21
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	29	30	31	31	30	30	31	31	31	31	29	30	31	31	31	31	31	31	31
MED	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	19	18	E S 16	G	E G 27	34	J A 38	J A 39	J A 37	J A 35	J A 37	J A 32	J A 27	J A 22	22	21	J A 23	22	E S 16
UQ	E S 16	20	20	20	J A 22	22	22	22	23	30	J A 36	J A 42	J A 42	J A 40	J A 40	J A 42	J A 40	J A 40	J A 29	J A 32	J A 24	J A 28	22	22
LQ	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	33	35	J A 34	33	32	G	22	20	18	E S 16	20	E S 16	E S 16

IONOSPHERIC DATA

JAN. 1985 | FBES (0.1 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	E 19		E	E	E	E S 16	E	E	23	27	29	30	32	38	38	34	48	22	30	28	23	E S 16	E S 16	E S 16
2	E S 16	E S 16	E	E	E	19	E	E S 16	19	28	29	31	32	30	G	G	G	G	E S 16	E S 16	E S 16	E	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	20	27	G	G	34	A	32	30	29	20	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16
4	E S 16	E S 16	E	E	A A 40	E	U Y 24	E	27	27	G	33	35	35	31	38	40	38	E	E	E	U Y 30	E S 16	E S 16
5	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	A A 30	A A 32	U Y 28	20	G	G	30	32	35	34	32	31	29	27	22	E	20	E	E	E S 16
6	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	21	G	32	37	38	38	30	31	28	32	A A 62	24	24	19	E S 16	E S 16
7	E S 16	E S 16	E S 16	18	E	U Y 23	U Y 23	E	21	27	30	30	32	31	31	39	37	37	A A 41	E S 16	E S 16	20	19	E S 16
8	E S 16	E S 16	E	E	U Y 22	S	S	E S 16	G	G	38	32	34	36	31	C	29	22	20	A A 79	26	19	18	E S 16
9	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	S	E S 16	E S 16	23	27	29	28	34	31	31	29	G	G	18	E S 16	E S 16	E	18	E S 16
10	E S 16	E S 16	E	E S 16	U Y 25	E	E	E S 16	G	G	30	31	32	30	30	33	G	24	22	22	E	E	E	E
11	E S 16	E S 16	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	20	21	27	55	48	35	31	31	29	G	G	E	E	E	E	E	E
12	18	18	18	E	E	E	E	E	G	28	31	38	38	38	40	58	43	34	34	30	29	25	E	E
13	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	U Y 26	E	E S 16	E	G	36	32	32	32	32	32	19	25	23	E	E	18	21	19	20
14	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	24	29	37	40	40	32	33	30	54	51	A A 51	26	E	E S 16	E S 16	E S 16
15	E S 16	E	A A 35	E	E	E	E	E	21	28	31	32	G	G	G	G	G	G	G	E	E S 16	E S 16	E S 16	E
16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E	A A 25	E	E S 16	G	G	31	32	33	G	G	C	C	21	E S 16	E S 16	E S 16	E	E	E
17	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E S 16	E S 16	G	G	G	G	32	33	32	31	G	G	E S 16	E S 16	E	E	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	22	G	30	32	33	40	32	29	U Y 22	23	G	19	E S 16	E S 16	17	E
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	G	G	G	32	34	32	31	30	28	18	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E
20	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	G	35	40	35	33	37	32	23	20	19	E	E S 16	18	E S 16
21	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E	E	E	E S 16	G	G	G	32	32	E B 39	33	32	35	35	20	E	19	18	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	22	E B 65	31	G	39	34	32	31	29	27	G	E	E S 16	E	E S 16	E S 16
23	E S 16	E	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	21	C	C	41	G	37	34	38	50	40	38	18	30	22	E	E S 16
24	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	48	38	33	48	40	38	32	33	26	A A 42	U Y 34	E	E S 16	E S 16
25	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	U Y 24	18	U Y 25	E	G	59	32	33	41	37	36	32	33	36	32	18	E	25	A A 40	20
26	E	E	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	G	G	31	36	34	36	32	38	37	66	42	32	34	26	E	E
27	E S 16	E	E S 16	E S 16	E S 16	E	E	E S 16	G	G	35	49	33	40	40	41	U Y 33	37	22	23	E	27	E	E
28	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	A A 29	E	E	E S 16	G	G	G	35	33	34	33	32	27	23	E S 16	E	E	E	E	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	G	G	G	33	33	G	33	31	G	24	18	E	E	26	25	20
30	E	E	E	E	E S 16	E	E	E	23	28	30	32	30	32	G	G	G	G	17	E S 16	E	18	E	E
31	E	E	E	18	18	E	U Y 22	E	G	27	29	32	35	33	32	32	27	G	G	E S 16	E S 16	E	E	E
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	29	30	31	31	30	30	31	31	31	31	29	30	31	31	31	31	31	31	31
MED	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	16	16	E S 16	G	E G 27	30	32	33	34	32	31	29	23	18	16	16	16	16	E S 16
UQ	E S 16	E S 16	E S 16	E S 16	17	E S 16	E S 16	E S 16	21	28	32	36	35	38	33	37	35	34	28	22	20	20	16	E S 16
LQ	E S 16	E E 16	E	E	E S 16	E	E	E	G	G	G	32	32	32	31	30	G	19	E G 16	E	E	E	E	E

The Radio Research Laboratories, Japan

JAN. 1985 | FBES (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 .24 sec in automatic operation

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	16	18	17	18	18	15	14	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
2	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	15	15	18	15	17	15	15	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
3	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
4	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	15	17	15	15	15	16	16	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
5	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	ES 15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
6	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	17	16	16	15	15	15	15	16	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
7	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	14	16	17	17	17	14	15	14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
8	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	S	S	ES 16	ES 16	15	15	14	16	15	16	C	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
9	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	S	ES 16	ES 16	15	15	14	15	16	15	15	15	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
10	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	15	15	15	14	15	14	14	14	14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
11	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	14	15	15	17	18	15	16	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
12	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	14	14	18	17	17	15	15	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
13	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	15	15	16	17	15	15	15	15	ES 16	ES 16	ES 15	ES 15	ES 16	ES 16
14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	17	16	16	16	17	16	16	14	18	17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	16	16	17	17	18	21	16	18	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	15	16	19	18	16	C	C	14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
17	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	15	15	17	19	18	16	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
18	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	16	17	16	18	21	17	16	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
19	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	17	18	18	17	16	15	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
20	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	15	15	17	15	16	14	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
21	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	16	21	15	17	39	19	16	16	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
22	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	65	22	27	24	18	15	15	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
23	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	C	C	15	15	16	16	15	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
24	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	15	15	15	16	15	16	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
25	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	15	15	15	15	15	15	14	14	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
26	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	16	16	16	16	17	16	15	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
27	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	16	16	15	16	17	16	14	14	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
28	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	16	15	15	15	16	16	17	15	16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
29	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	14	17	16	19	17	16	16	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
30	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	15	15	15	15	15	14	14	16	14	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
31	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	14	17	17	16	21	17	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	31	31	31	31	31	29	30	31	31	30	30	31	31	31	31	29	30	31	31	31	31	31	31	31
MED	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	15	15	15	16	17	16	15	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
UQ	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	16	16	16	16	17	18	17	16	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16
LQ	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16	ES 16

JAN. 1985 | FMIN (0.1 MHZ)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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 315	U S 365	J S 340	S 370	S	S	S	340	380	H 365	330	335	R 330	R 340	U R 335	R 350	370	380	320	345	365	365	S	305
2	320	315	345	335	J S 395	S 365	315	325	370	R 405	365	325	345	335	320	U R 320	370	375	S 325	S 305	J S 325	345	J S 335	315
3	S 315	S 350	370	380	S 390	S 300	320	370	365	365	335	R 325	340	A	335	365	370	365	325	335	U S 320	400	335	295
4	225	S 310	S 370	360	A	335	A	310	330	355	370	340	R 365	U H 315	325	R 365	355	370	360	340	335	I S 320	320	350
5	360	S 335	325	345	A	A	A	325	350	355	365	R 320	345	335	R 325	H 325	U H 335	360	335	290	S 365	S 355	S 295	J S 305
6	S 310	340	370	350	355	300	335	320	355	340	325	R 365	340	340	R 315	335	350	380	A	310	330	335	350	300
7	325	S 340	S 360	385	365	A	A	295	335	330	340	320	330	325	340	355	360	370	A	345	330	355	275	295
8	S 340	360	375	340	A	I S 330	I S 330	325	350	310	300	305	320	315	335	C	350	370	380	A	345	360	340	315
9	315	S 320	U S 340	J S 420	340	I S 330	325	S 335	325	260	320	340	300	S 310	335	345	U S 350	360	350	300	350	335	280	340
10	270	S 275	315	365	I S 320	265	300	S 335	350	290	R 300	305	R 315	315	U R 335	335	315	340	335	365	S 350	S 295	305	U S 340
11	J S 385	315	290	300	365	285	300	S 325	350	340	335	R 340	345	U R 320	345	345	360	355	350	S 325	S 350	S 335	275	285
12	J S 315	S 310	F	F	F	F	S 315	U S 335	R 345	345	310	315	325	R 325	R 340	355	340	R 350	S 355	U S 345	S 355	360	295	285
13	J S 335	315	335	S 375	I S 360	S 315	300	335	350	345	310	R 320	310	330	325	R 330	345	R 350	370	S 345	350	S 320	U S 340	S 305
14	315	300	335	365	310	280	305	345	370	375	375	335	325	R 325	U R 325	360	H 340	365	A	350	S 335	350	315	275
15	295	340	A	355	S 325	S	S	325	350	360	330	355	R 315	R 345	R 345	R 345	345	375	H 355	S 330	375	S 370	S 320	295
16	305	335	320	335	365	A	S	355	R 365	370	325	300	J R 355	J R 345	H 325	C	C	J R 335	R 350	325	320	S 360	S 345	S 320
17	S 360	S 345	345	345	S 345	335	345	S 320	350	345	R 370	365	360	370	H 340	350	340	370	R 385	365	U S 335	375	335	S 310
18	335	315	305	325	315	305	S 340	325	355	375	305	310	335	360	355	320	345	365	385	365	295	S 365	335	S 290
19	U S 300	320	S 350	S 340	350	315	295	340	335	340	360	360	340	325	355	320	325	355	355	U S 300	295	350	S 375	S 280
20	305	305	S 340	355	320	320	305	305	340	330	R 350	R 340	335	R 340	R 345	340	350	R 365	365	U S 355	S 315	U S 365	U S 320	S 305
21	U S 310	U S 320	355	320	305	320	290	335	360	R 325	R 310	310	R 330	335	315	R 350	365	345	370	S 300	S 315	S 335	355	305
22	290	305	320	S 345	S 350	305	280	315	345	320	310	310	325	315	330	R 315	R 355	360	350	390	S 285	U S 325	U S 320	J S 365
23	S 335	S 325	J S 345	315	285	310	285	305	355	C	C	335	365	340	325	U R 290	325	R 330	R 305	S 315	350	340	S 380	275
24	320	S 355	S 360	290	285	295	S 295	335	345	365	320	345	305	305	325	R 310	U R 345	U R 330	360	A	A	S 355	S 335	S 300
25	315	340	S 360	340	A	325	A	S 340	305	R 365	365	345	330	R 320	330	330	350	330	R 345	S 340	S 305	U S 345	A	S 310
26	S 335	295	S 320	J S 325	S 355	S 335	340	325	350	330	345	J R 340	340	325	320	335	340	H 345	360	375	S 305	S 335	330	335
27	300	315	345	335	365	320	295	350	355	365	355	335	R 325	345	320	H 325	U R 320	365	R 345	340	U S 300	285	340	290
28	320	345	380	370	A	S	S	370	380	375	365	370	H 310	355	345	350	350	335	350	325	340	280	275	S
29	S	S	S	F	F	F	S	375	365	405	365	370	310	335	355	325	330	330	335	360	390	U S 305	340	U S 340
30	J S 360	S 335	320	315	325	320	S 335	S 375	R 360	360	370	340	320	335	340	315	315	345	360	S 340	350	S 320	340	S 320
31	S 280	S 295	S 300	S 355	S 385	340	I S 350	S 350	360	350	365	365	315	330	360	350	360	350	360	U S 355	U S 355	S 340	S 335	295
	00	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	28	29	23	23	22	31	31	30	30	31	31	30	31	29	30	31	28	29	30	31	29	30
MED	315	320	342	345	350	320	310	335	350	352	338	335	330	332	335	335	348	360	352	340	335	S 345	335	305
UQ	S 335	S 340	360	365	365	330	335	342	360	365	365	345	340	340	342	350	355	368	360	355	350	360	340	S 320
LQ	305	310	320	335	320	302	295	325	345	330	320	320	318	320	325	325	340	345	340	S 325	S 315	S 330	315	295

The Radio Research Laboratories, Japan

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

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 2.4 sec in automatic operation

Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1										L	L	L	L 370	L 370	L	L								
2									L	L	L	L 380	L 390	385	L	L 360	L							
3									L	L	L	L	L	A	L 360	L	L	L						
4									L	L	L	L	L	L	L 425	L	A	A						
5										L	L	L	L 385	L 380	L 380	L 375	L							
6										L	L 385	L	L	L	L	L	L							
7									L	L	L 380	L	405	U L 380	L 400	A	A							
8									L	L	L	L 390	U L 370	U L 385	L	C	L							
9										L	L	L	U L 370	L	L	L	L							
10									L	L	L 350	L	L 380	L 385	L	L	L							
11									L	L	A	A	L	L	L 355	L	L	L						
12										L	L	L	L 365	L 380	L	A	A	A						
13										A	L 360	L	L 385	370	370	380	L	L						
14										L	L	L 380	L	L 365	350	L	A							
15									L	L	L 390	385	375	355	L 370	L 400	L							
16										L	L	L 370	L	L 385	395	C	C	L 390						
17										415	L	370	395	L 395	395	L 390	L							
18									L	L	L 380	L	415	L	L	L	L	L						
19										L	L	L	L 400	L 365	L 370	L 370	L							
20									L	L	L	L	L 385	L 385	L	L	L	L						
21										L	L	L 410	405	L 395	L 385	L	L							
22										B	L	355	L	L	L 370	L	L	L						
23									L	C	C	L	L	L	L 370	L	A	A						
24									L	L	A	L	L	A	370	L	L 370							
25										A	L	415	375	385	325	400	L							
26										L	L 370	L 395	395	385	370	L	A							
27										L	L	A	395	395	L 370	L	L							
28											L	L	L	L 370	L	L	L							
29										L	L	L	L 355	L 370	L	L	L	L						
30									L	L 400	L	L	L	L 365	L 370	L	L	L						
31										L	L	L 380	L 395	L 370	L 380	L	L	L						
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT										2	7	11	20	22	20	7	1	1						
MED										408	L 380	L 380	L 385	L 380	L 370	L 380	L 370	L 390						
UQ											L 382	L 392	395	L 385	L 382	395								
LQ											L 365	L 375	L 372	L 370	L 370	L 372								

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

IONOSPHERIC DATA

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

Station OKINAWA Lat. 26° 16.9' N Long. 127° 48.4' E Sweep 1 MHz to 25 MHz in 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										240	270	250	250	250	250	250								
2									230	220	220	290	250	260	260	280	230							
3									220	240	270	275	260	A	280	240	230	230						
4									270	250	240	250	240	250	260	250	250	220						
5										250	240	240	260	265	260	250	240							
6										255	265	225	230	250	250	270	235							
7									265	270	240	270	260	245	250	240	235							
8									260	290	H 290	295	270	260	250	C	235							
9										L 350	295	255	295	265	230	225	240							
10									250	280	230	280	250	250	230	230	240							
11									240	240	240	255	240	250	240	230	240	230						
12										250	270	280	260	260	240	240	240	230						
13										250	300	280	270	260	240	240	220	220						
14										245	245	260	270	250	240	240	250							
15									275	250	270	245	260	250	245	240	230							
16										245	L 270	305	260	240	245	C	C	230						
17										245	240	250	250	250	240	260	230							
18									245	235	270	260	260	240	250	265	260	240						
19										260	240	240	265	280	245	250	245							
20									250	270	240	240	270	240	250	270	240	240						
21										280	280	235	240	250	290	240	220							
22										290	255	290	260	260	260	250	240	230						
23									240	C	C	260	230	260	290	260	A 270	220						
24									255	240	260	240	270	310	270	260	260							
25										A 250	240	270	260	280	240	240	230							
26										290	270	250	255	250	275	250	245							
27										250	270	265	250	255	270	250	225							
28											250	250	L 270	245	260	260	245							
29										220	240	230	305	280	260	300	295	230						
30									210	250	230	260	300	260	270	280	260	240						
31										250	240	240	300	290	250	250	250	240						
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT									13	29	30	31	31	30	31	29	29	13						
MED									250	250	252	255	260	252	250	250	240	230						
UQ									260	270	270	272	270	260	260	260	250	240						
LQ									240	245	240	242	250	250	242	240	230	230						

JAN. 1985 | H'F2 (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	295	230	230	210	S	S	S	260	240	220	210	200	210	A 245	A 250	A 250	240	210	A 245	225	220	235	S	280
2	240	240	240	S 260	230	A 250	S	250	230	210	200	200	H 190	200	H 190	H 200	A 240	210	H 200	E S 280	230	210	S 250	E S 290
3	S 260	210	220	S 250	S 250	S	S	230	220	210	200	200	200	A	210	230	210	230	210	240	200	200	S 250	E S 300
4	S 260	E S 300	210	200	A	S	A	S 280	250	220	210	220	200	210	200	A	A	A	200	220	200	A	S 260	230
5	S	E S 300	S 260	220	A	A	A	S	240	230	210	210	210	200	200	H 190	A 240	A 240	210	200	220	210	S 250	E S 270
6	280	250	210	S 250	235	325	270	265	235	200	205	A	A	A	220	240	240	220	A	285	255	245	220	300
7	S 310	300	245	A 210	235	A	A	300	235	230	210	185	185	180	H 190	A	A	225	A	220	260	245	S	S
8	255	225	220	260	A	S	S	285	240	210	A	200	210	210	200	C	230	220	U A 205	A	240	225	220	285
9	280	280	240	200	265	S	300	210	255	230	230	200	235	205	200	200	205	215	210	265	210	230	300	240
10	E S 330	S 270	260	200	A	S	S	250	240	210	H 200	230	210	200	H 200	200	H 200	210	220	220	210	E S 290	240	230
11	210	S	S	S	230	S	S	220	A 240	220	A	A	210	200	210	210	200	220	210	210	200	230	S	S 290
12	250	230	A 270	S 280	210	S	S	250	220	240	220	A 250	220	A 240	A	A	A	A	220	240	220	210	230	S 300
13	S 250	S 250	240	210	A	S	S	250	230	A	220	210	210	200	210	200	210	A 230	210	220	210	A 250	E A 300	E A 300
14	315	305	275	225	S 230	S 305	S 300	230	245	240	A	A	A	215	220	205	A	A	A	250	220	210	S 260	335
15	280	240	A	245	245	S	S	265	250	240	205	205	200	200	H 200	200	H 200	220	200	225	200	200	225	300
16	290	250	250	255	225	A	S	250	210	225	210	200	H 185	230	210	C	C	200	200	200	240	200	225	S
17	240	245	240	250	250	250	265	S 260	230	200	220	210	200	200	205	200	205	245	200	210	265	200	220	S 310
18	270	270	275	270	265	275	300	265	220	230	205	190	190	A	200	200	H 200	250	200	200	280	215	A 230	300
19	300	290	250	245	220	S 295	S 310	255	240	240	230	200	H 185	H 185	180	200	A 220	H 230	205	195	260	225	U A 195	S 310
20	S 300	260	240	240	S 270	S 250	S 250	S 260	210	H 200	H 190	220	A 250	210	210	A 240	A 235	230	220	200	E S 260	200	S 230	S
21	E S 290	S 260	S 230	S	S	S 260	E S 300	240	230	200	200	H 200	H 200	E B 240	210	H 200	A 230	A 230	210	220	A 245	220	210	E S 300
22	S	E S 290	240	220	220	S	S	E S 280	240	B	220	210	A	240	210	210	H 200	A 250	200	200	S 270	S 260	240	220
23	210	S 250	220	S	S	S	S	E S 300	220	C	C	A	H 190	220	A 250	A 250	A	A	A 260	A 250	A 230	230	200	S
24	S 260	230	230	S	S	S	E S 310	260	230	220	A	A 250	H 190	A	A 250	A 250	A 240	230	210	A	A	250	S 260	E S 300
25	E S 290	240	220	S 250	A	S	A	S 250	235	A	220	200	A 260	A 240	A 230	210	A 250	230	220	210	S 240	A 260	A	E A 280
26	255	275	260	270	250	255	S 250	260	225	200	200	220	195	205	190	A	A	245	210	205	A	260	250	250
27	290	285	230	220	230	S 275	310	250	220	200	A	A	220	A	A	A	A	220	220	240	205	275	245	260
28	285	250	200	S 200	A	S	S	225	215	230	210	210	200	200	205	A 230	230	215	230	225	250	300	340	300
29	260	240	240	350	310	275	320	220	250	230	H 210	210	200	200	220	210	200	205	250	210	200	310	250	240
30	220	E S 280	S 260	E S 280	S	E S 290	E S 270	210	A 220	200	200	200	H 190	200	H 190	H 190	230	230	210	200	220	E A 300	S 250	E S 270
31	E S 290	S 270	S 280	A 240	A 230	S	A	S 260	220	220	210	200	200	200	210	H 200	210	210	220	210	220	220	S 240	S 260
	00	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	29	27	19	12	13	30	31	27	25	26	28	26	29	24	23	27	28	29	29	30	27	27
MED	270	252	240	242	235	272	U S 285	251	230	220	210	202	200	201	210	202	220	225	210	220	220	228	240	U 270
UQ	288	275	260	255	250	S 292	310	262	240	230	220	210	210	218	210	230	A 238	230	220	232	248	255	250	S 300
LQ	255	240	230	215	230	252	S 260	240	220	205	200	200	190	200	200	200	202	215	202	205	210	210	225	U 248

JAN. 1985 | H'F (KM)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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									115	110	110	110	110	110	A	A	A	A						
2									110	110	A	A	A	110	110	110	110	110						
3									120	110	110	110	110	110	110	A	A	A						
4									A	110	110	A	110	110	110	A	110	110						
5									110	110	110	110	110	110	A	A	110	110						
6									B 115	110	110	A	A	A	A	A	A	A						
7									A 125	110	105	105	A	A	A	A	A	A						
8									S 130	110	110	105	110	105	110	C	110	110						
9									B 120	110	110	105	105	A	A	A	105	115						
10									110	110	110	110	110	A	A	A	110	110						
11									A	110	110	110	110	110	110	110	110	120						
12									120	110	110	110	110	110	110	110	A	A						
13									120	110	110	110	110	110	110	A	A	A						
14									E B 125	115	110	110	110	110	110	105	110	A						
15									E B 125	110	110	110	110	110	110	110	110	110	S					
16									E B 125	110	110	110	A	110	110	C	C	A	S					
17									115	110	110	110	110	110	A	110	110	110	S					
18									B 130	115	110	110	105	A	A	A	A	A	S					
19									S 120	110	110	110	110	A	A	A	A	A 115	S					
20									120	110	110	110	110	110	110	110	A	A	S					
21									115	110	110	A	A	B	110	110	A	A	S					
22									A	B	110	110	A	A	110	110	110	A	S					
23									E S 130	C	C	110	110	110	110	110	110	A	S					
24									120	115	110	110	A	A	A	A	A	A	S					
25									110	110	110	110	110	110	110	110	110	A	S					
26									E B 125	110	110	110	110	110	110	110	110	A	S					
27									115	115	110	110	110	110	110	110	A	A	S					
28									E B 125	110	110	110	110	110	110	110	110	105	S					
29									115	110	110	105	110	110	110	110	110	110	S					
30									A	A	A	A	110	110	110	110	110	110	S					
31									115	110	110	110	110	110	110	110	A	110	S					
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT									27	28	28	26	24	22	21	17	17	14						
MED									118	110	110	110	110	110	110	110	110	110						
UQ									122	110	110	110	110	110	110	110	110	110						
LQ									115	110	110	110	110	110	110	110	110	110						

JAN. 1985 | H'E (KM)

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 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	100	100	100	100	100	S	100	100	115	110	110	110	110	110	105	105	100	100	100	100	100	S	S	S
2	S	S	110	110	110	110	110	S	115	115	110	110	110	115	G	G	G	G	S	S	S	100	S	S
3	S	S	S	S	S	S	S	S	120	125	G	G	115	115	110	110	110	110	110	110	S	S	S	S
4	S	S	110	110	110	110	110	110	110	120	G	150	140	120	115	110	115	115	100	100	100	100	S	S
5	S	S	S	S	110	110	110	110	G	G	115	E G 140	115	115	110	110	115	115	100	100	100	100	110	S
6	S	100	S	S	S	S	S	S	125	G	115	110	110	110	110	105	105	130	115	100	100	100	S	S
7	S	S	S	100	110	120	100	105	170	170	150	125	110	110	105	105	135	130	120	S	S	95	90	S
8	S	S	110	105	105	S	S	S	G	G	115	120	120	110	115	C	170	150	100	100	95	95	95	S
9	S	S	S	S	S	S	S	S	125	120	120	115	125	100	100	105	G	G	150	S	S	105	100	S
10	S	S	110	S	100	110	110	S	G	G	110	115	115	100	100	100	G	150	130	130	130	100	100	100
11	S	S	110	110	S	S	S	110	110	115	115	110	115	115	115	115	G	G	110	110	100	100	100	100
12	110	110	110	110	110	110	110	110	G	E G 155	120	120	115	115	110	110	110	110	100	100	100	100	100	100
13	S	S	S	S	100	110	S	100	G	115	115	115	115	115	115	100	100	100	100	100	100	100	100	100
14	S	100	S	S	S	S	S	S	150	125	110	110	110	110	110	110	110	105	105	105	110	S	S	S
15	S	110	100	110	110	105	105	100	155	125	110	110	G	G	G	G	G	G	100	105	S	S	S	100
16	S	S	S	105	105	100	100	S	G	G	125	115	105	G	G	C	C	100	S	S	S	105	100	100
17	S	S	S	S	S	100	S	S	G	G	G	G	110	110	105	110	G	G	S	S	105	100	S	S
18	S	S	S	S	S	S	S	S	100	G	130	115	110	140	110	110	105	100	100	95	S	S	105	100
19	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	150	110	105	105	100	100	100	S	S	S	S	95	90
20	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	120	120	115	115	110	100	100	100	100	100	S	100	S
21	S	S	S	S	110	110	110	S	G	G	G	110	110	B	115	115	100	100	100	100	100	100	S	S
22	S	S	S	S	S	S	S	S	110	B	120	G	110	110	115	115	115	E G 140	110	110	S	100	S	S
23	S	130	115	110	S	S	S	S	130	C	C	130	G	E G 150	115	115	110	110	110	110	100	100	100	S
24	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	115	115	110	100	110	110	100	110	110	110	100	100	S	S
25	S	S	S	S	100	110	110	110	G	115	115	115	115	115	115	115	110	110	100	110	110	100	100	100
26	100	100	S	S	S	S	S	S	G	G	110	110	110	110	110	105	105	100	100	100	100	100	100	100
27	S	100	S	S	S	105	105	S	G	G	150	125	120	110	110	110	105	105	105	100	100	100	100	100
28	S	S	S	S	100	100	100	S	G	G	G	110	110	110	110	110	110	105	S	100	100	100	110	S
29	S	S	S	S	S	S	S	S	G	G	G	145	110	G	115	115	G	150	125	110	110	110	105	105
30	100	100	100	100	S	110	110	110	110	110	110	110	115	115	G	G	G	G	120	S	110	110	110	110
31	110	100	100	100	100	100	100	100	G	E G 130	115	115	115	115	115	115	110	G	110	S	S	110	110	110
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
CNT	5	10	11	12	15	16	15	11	14	14	22	28	29	27	27	26	22	24	26	23	21	24	20	14
MED	100	100	110	108	105	110	110	110	118	118	115	115	110	110	110	110	110	109	105	100	100	100	100	100
UQ	110	110	110	110	110	110	110	110	130	125	120	121	115	115	115	115	110	118	110	110	105	100	105	100
LQ	100	100	100	100	100	102	100	100	110	115	110	110	110	110	110	105	100	100	100	100	100	100	100	100

JAN. 1985 | H'ES (KM)

The Radio Research Laboratories, Japan

IONOSPHERIC DATA

JAN. 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 24 sec in automatic operation

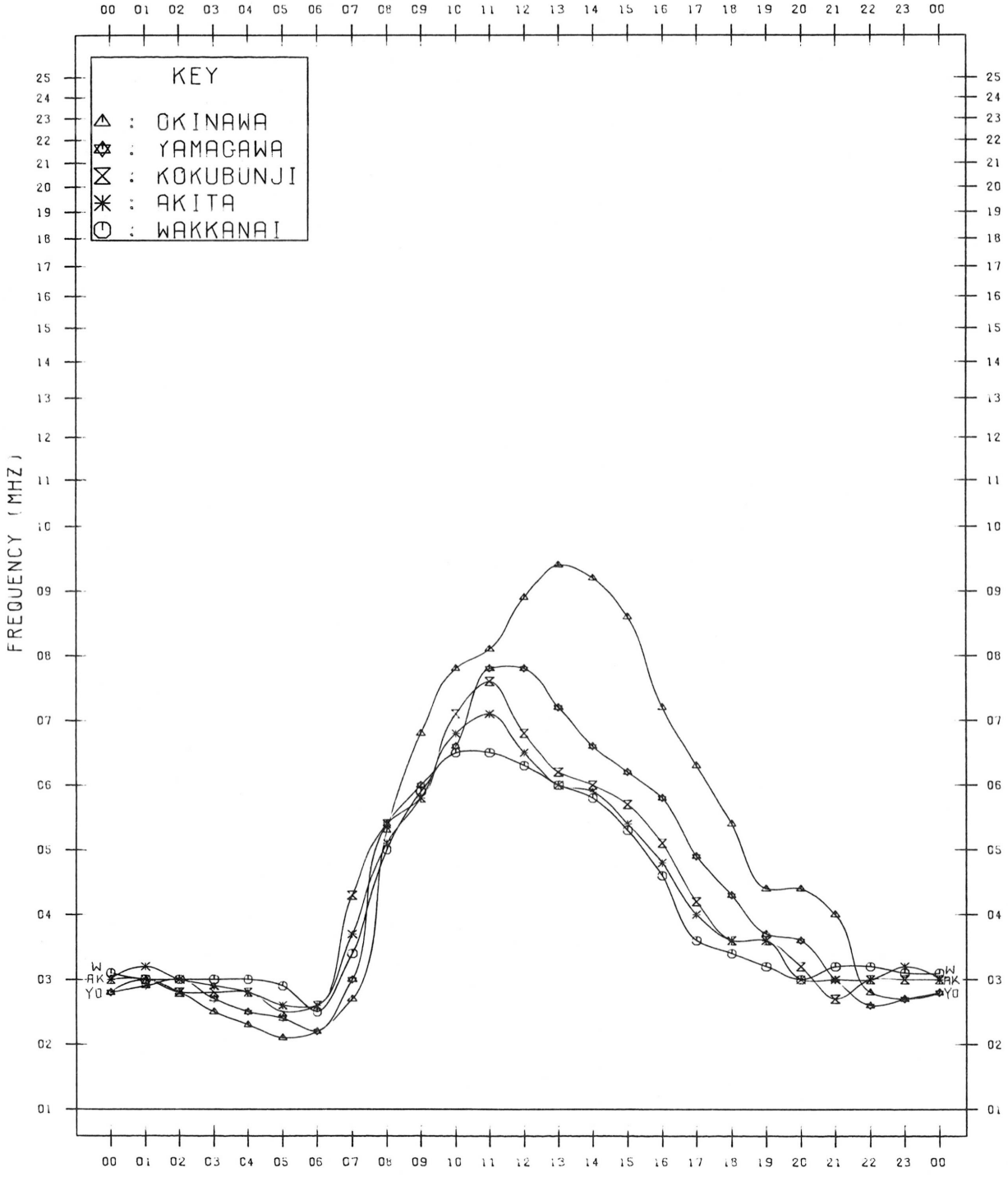
Hour / Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	F 2	F 3	F 4	F 2	F 2		F 2	F 1	C 3	C 2	C 1	C 1	C 2	C 3	L 3	L 4	L 6	L 2	F 7	F 7	F 4			
2			F 1	F 1	F 1	F 2	F 2		C 1	C 2	L 1	L 2	L 2	C 1								F 1		
3									C 3	C 2			C 1	C 5	C 2	L 1	L 2	L 1	F 1	F 1				
4			F 1	F 1	F 3	F 2	F 2	F 2	L 2	C 2		HL 21	H 1	C 2	C 1	L 2	C 4	C 4	F 2	F 2	F 2	F 2		
5					F 3	F 4	F 2	F 3			C 1	C 1	C 1	C 1	L 2	L 1	C 1	C 2	F 4	F 1	F 2	F 1	F 1	
6		F 2				F 1			C 1		C 2	L 3	L 2	L 2	L 2	LH 21	LH 32	CHL 21	FF 64	F 5	F 4	F 2		
7				F 2	F 1	FF 13	F 4	F 1	HL 21	H 1	H 1	H 1	L 1	L 2	L 2	L 6	CL 35	CL 63	FF 61	F 1	F 1	F 3	F 2	
8			F 2	F 2	F 4			F 1			C 6	C 3	C 3	C 3	C 2		H 2	H 2	F 2	F 3	F 2	F 3	F 2	
9									C 1	C 2	C 3	C 1	C 2	L 3	L 1	L 1			F 3	F 1		F 2	F 1	
10			F 4		F 2	F 2	F 2				C 2	C 2	C 1	L 1	L 1	L 3		H 1	FF 31	FF 41	F 1	F 2	F 3	F 1
11			F 1	F 1				F 3	L 2	C 2	C 4	C 4	C 2	C 1	C 1	C 1			F 1	F 1	F 1	F 2	F 2	F 1
12	F 3	F 3	F 2	F 3	F 1	F 1	F 2	F 2		H 1	C 2	C 2	C 2	C 2	C 2	C 5	L 4	L 3	F 3	F 3	F 3	F 2	F 2	F 1
13					F 3	F 1		F 2		C 3	C 3	C 2	C 1	C 2	C 1	L 2	L 3	L 3	F 1	F 1	F 1	F 5	F 3	F 1
14		F 1							H 1	C 2	C 3	C 2	C 3	C 1	CH 21	C 1	C 7	L 5	FF 42	FF 23	F 2			
15		F 1	F 3	F 2	F 2	F 3	F 2	F 2	H 1	C 2	C 3	C 3							L 1	F 1				F 1
16				F 2	F 1	F 2	F 2				C 1	C 2	L 1					L 3				F 1	F 1	F 1
17						F 2							C 2	C 2	L 1	C 2					F 1	F 3		
18	F 1			F 1					L 1		H 1	C 2	C 2	HL 21	L 2	L 1	L 2	L 3	L 1	F 3	F 1		F 2	F 2
19												H 1	C 1	L 1	L 1	L 1	L 2	L 1					F 2	F 2
20												C 1	C 2	C 2	C 1	C 3	L 4	L 1	L 3	F 3	F 3		F 2	
21					F 1	F 1	F 1					L 1	L 1		C 1	C 2	L 3	L 4	L 2	F 1	F 1	F 1		
22									L 2		C 1		L 1	L 1	C 1	C 1	C 1	CL 12	L 1	F 1		F 1		
23		F 1	F 1	F 2					C 1			C 2		H 1	C 2	C 4	C 4	L 3	L 3	F 4	F 4	F 3	F 1	
24											C 4	C 3	L 3	L 4	L 2	L 3	L 5	L 5	L 2	F 5	F 5	F 2		
25					F 2	F 1	F 2	F 1		C 4	C 3	C 1	C 3	C 2	C 2	C 2	C 5	L 4	L 4	F 2	F 1	F 4	F 5	F 3
26	F 2	F 1									C 2	C 2	C 2	C 2	C 2	C 4	L 5	L 7	L 6	F 4	F 4	F 7	F 2	F 1
27		F 1				F 2	F 2				H 2	C 3	C 2	C 2	C 3	C 4	L 2	L 4	L 1	F 3	F 1	F 2	F 1	F 2
28					F 5	F 4	F 2					C 2	C 1	C 2	C 2	C 2	C 2	CH 11		F 2	F 1	F 2	F 1	
29												H 1	C 1		C 2	C 2		H 2	H 1	F 1	F 1	F 4	F 5	F 3
30	F 1	F 1	F 1	F 1		F 1	F 1	F 1	L 4	L 2	L 3	L 2	C 1	C 1					C 1		F 2	F 3	F 2	F 2
31	F 2	F 2	F 2	F 2	F 3	F 2	F 2	F 1		C 2	C 1	C 1	C 1	C 1	C 1	C 1	L 1		L 1			F 1	F 2	F 2
	00	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																								

JAN. 1985 | TYPES OF ES

The Radio Research Laboratories, Japan

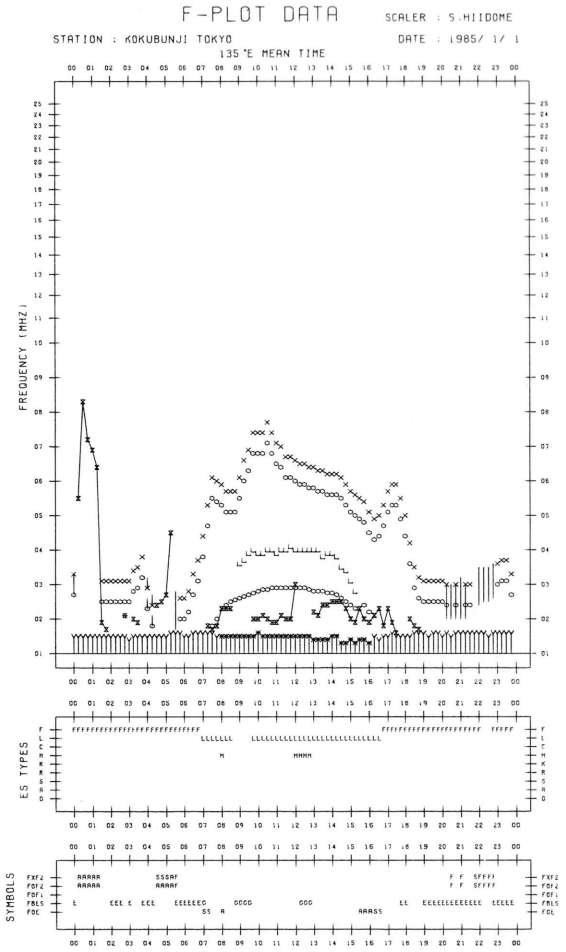
MONTHLY MEDIAN VALUES OF FOF2

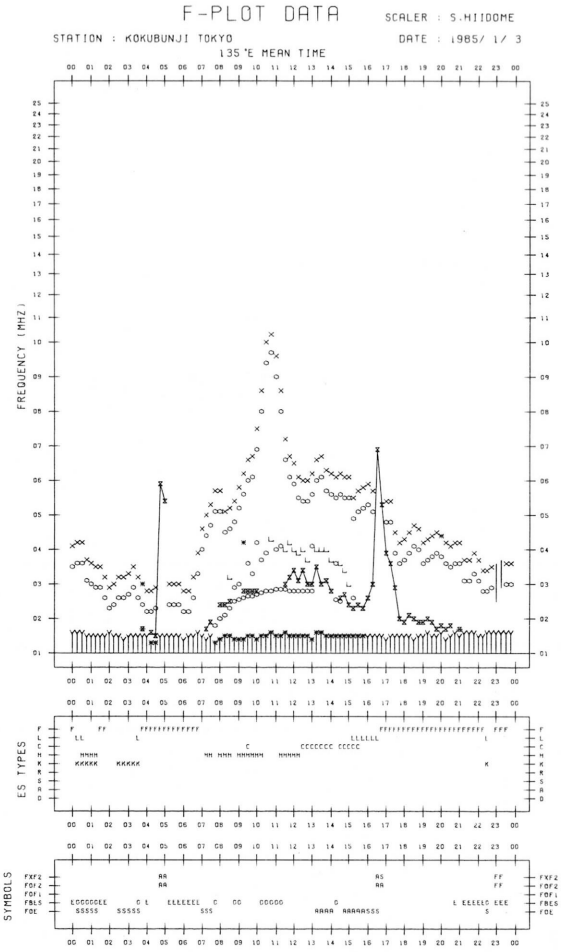
135 °E MEAN TIME JAN. 1985

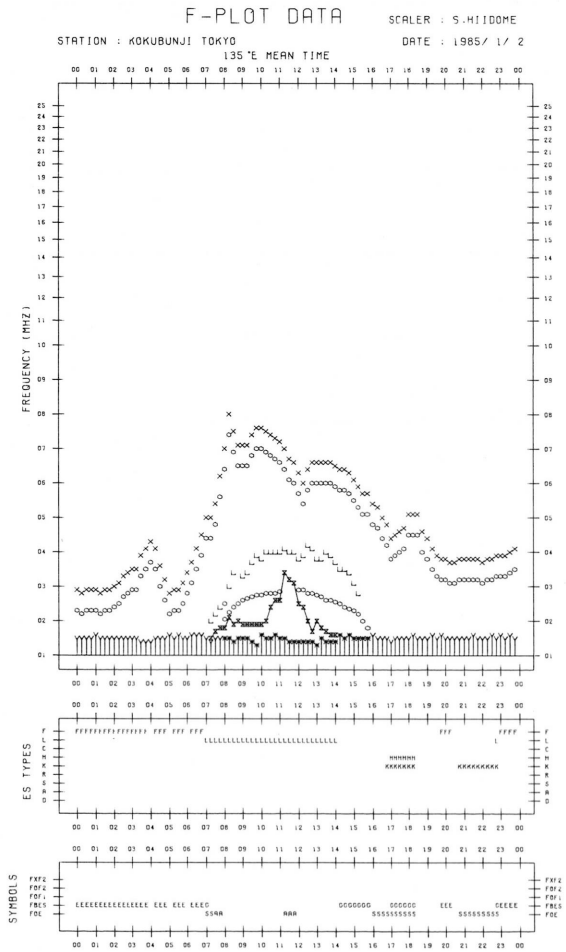


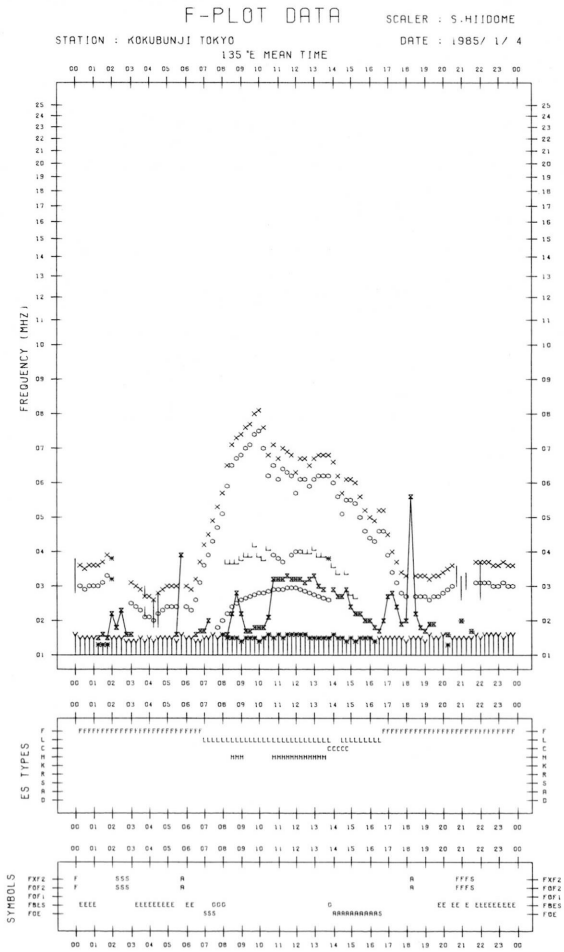
f-PLOTS OF IONOSPHERIC DATA

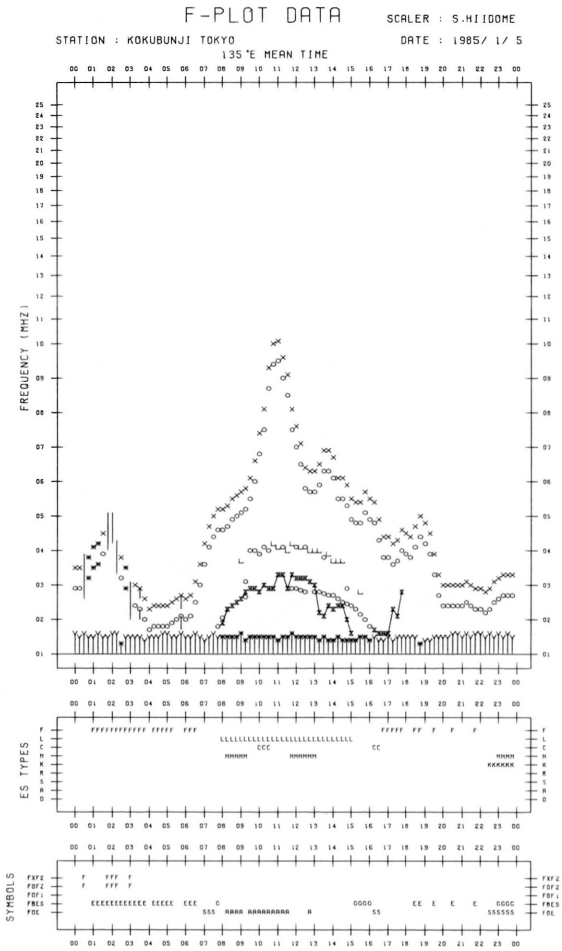
KEY OF F-PLOT	
!	SPREAD
○	FOF2, FOF1, FOE
×	FXF2
✳	DOUBTFUL FOF2, FOF1, FOE
⧖	FBES
∟	ESTIMATED FOF1
↑, ↑	FMIN
∧	GREATER THAN
∨	LESS THAN

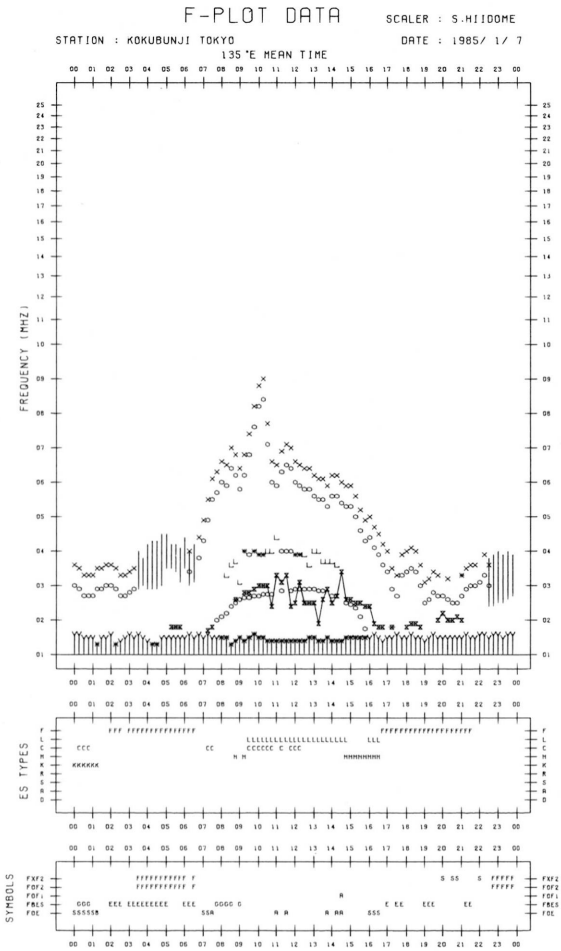

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/ 1
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

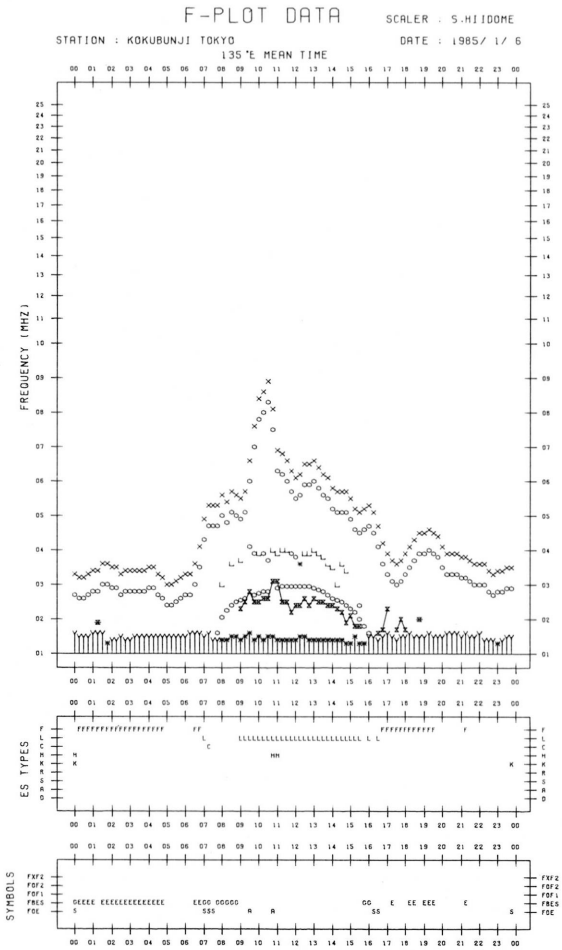

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/ 3
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

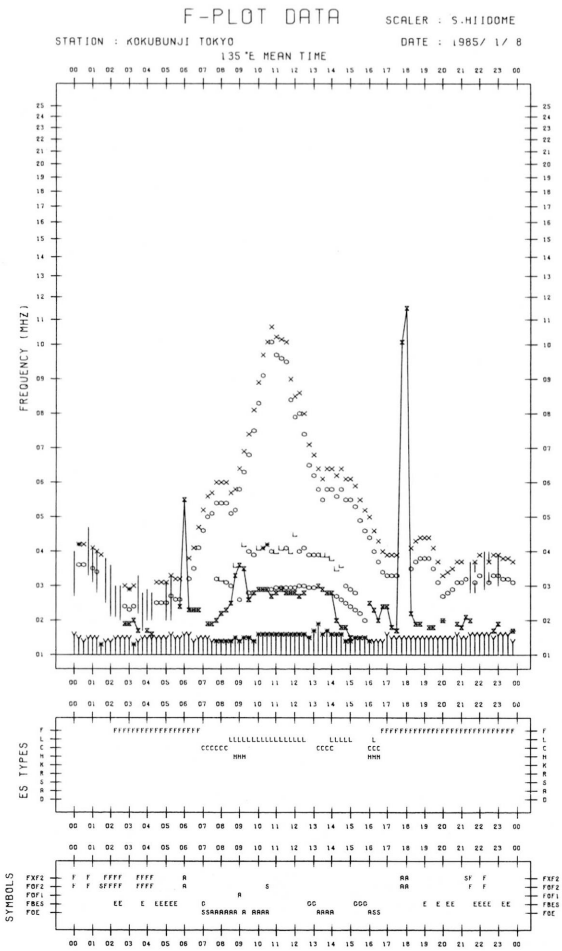

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/ 2
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

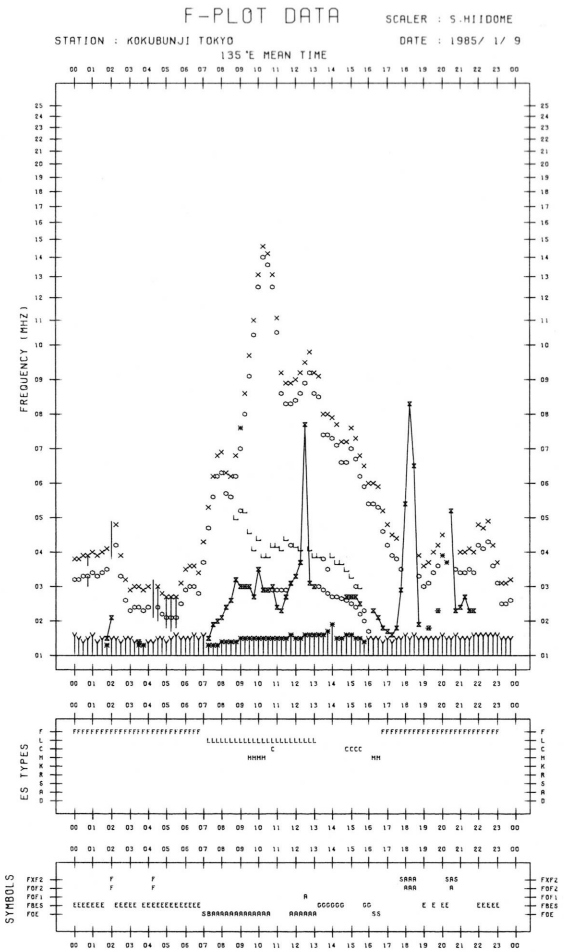

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/ 4
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

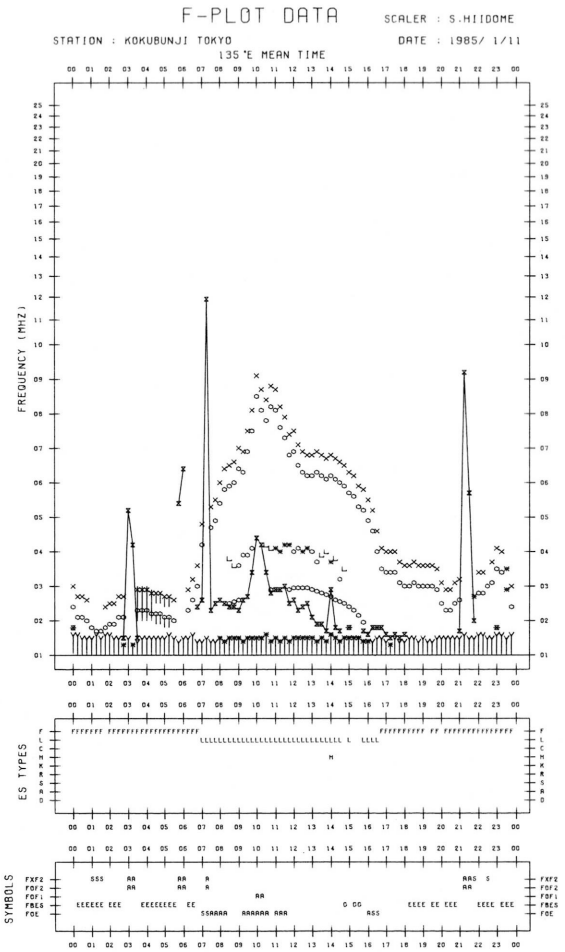

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/ 5
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

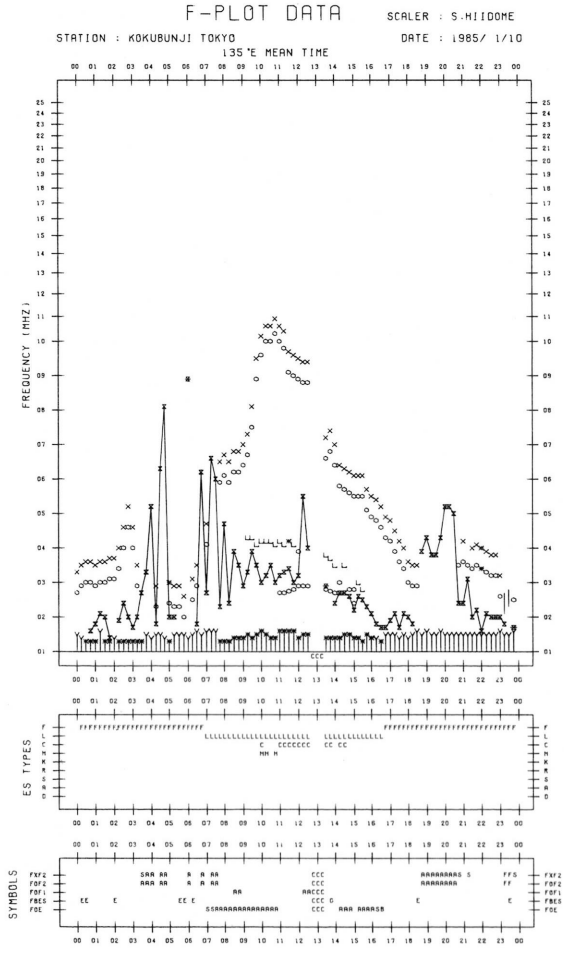

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/ 7
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

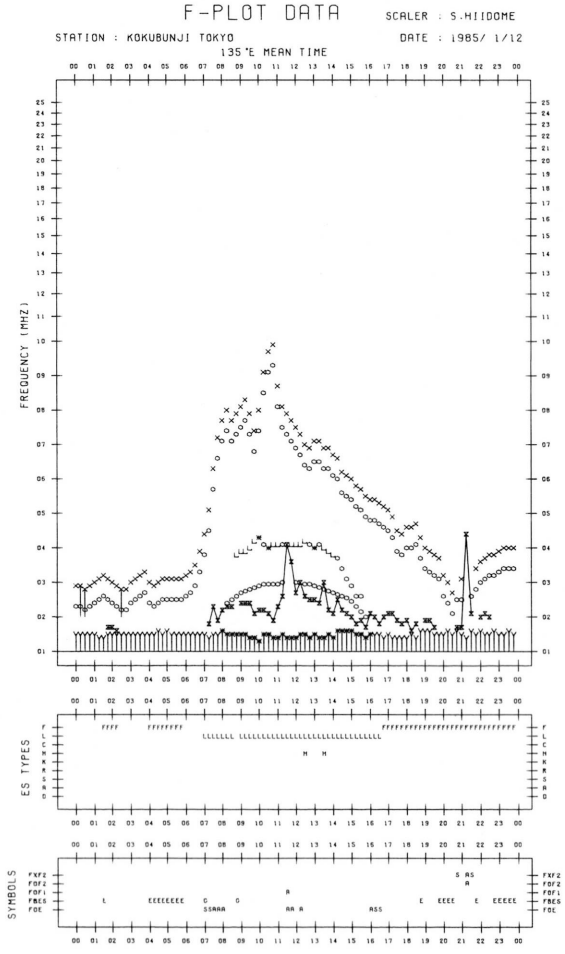

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/ 6
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

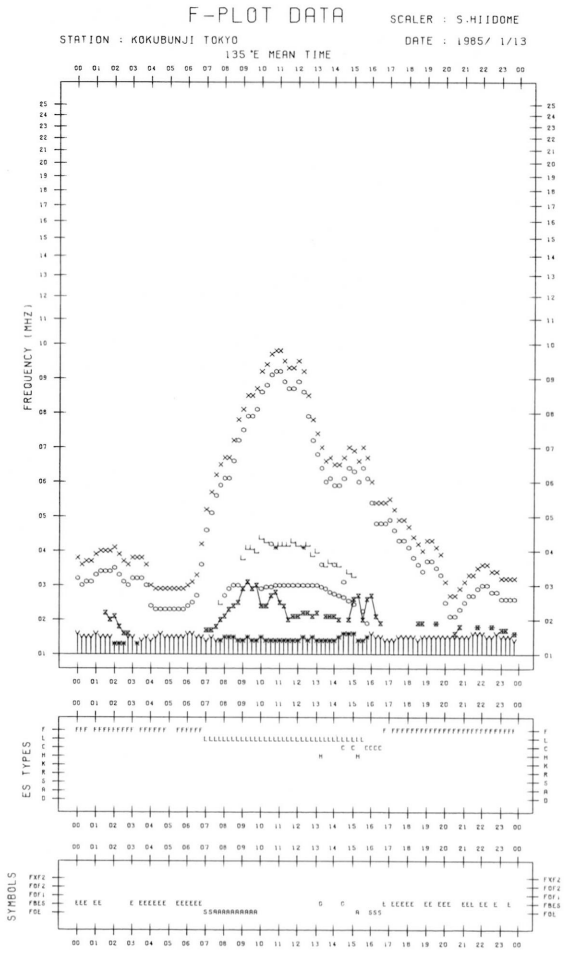

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/ 8
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

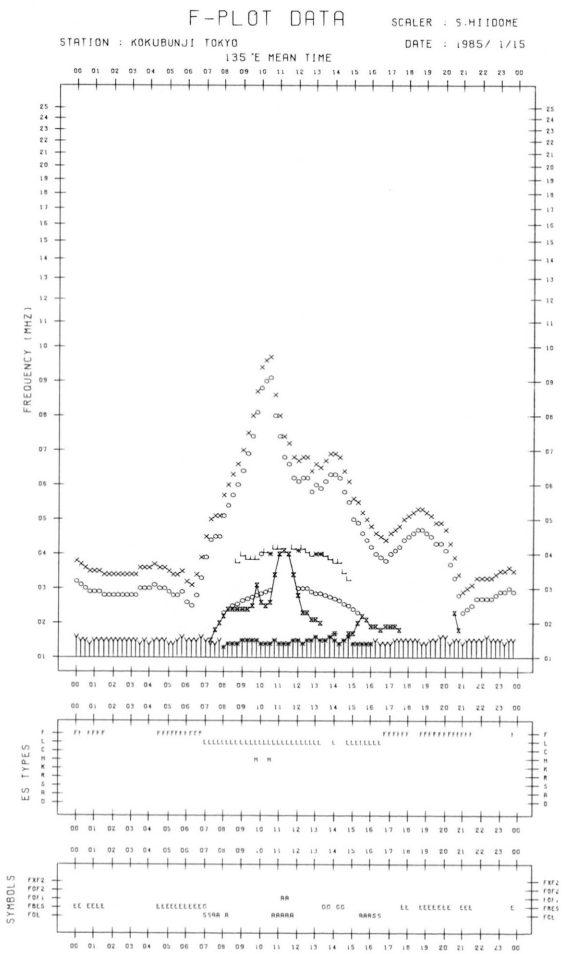

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/ 9
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
FXF2
FOF2
FOF1
FMES
FOE

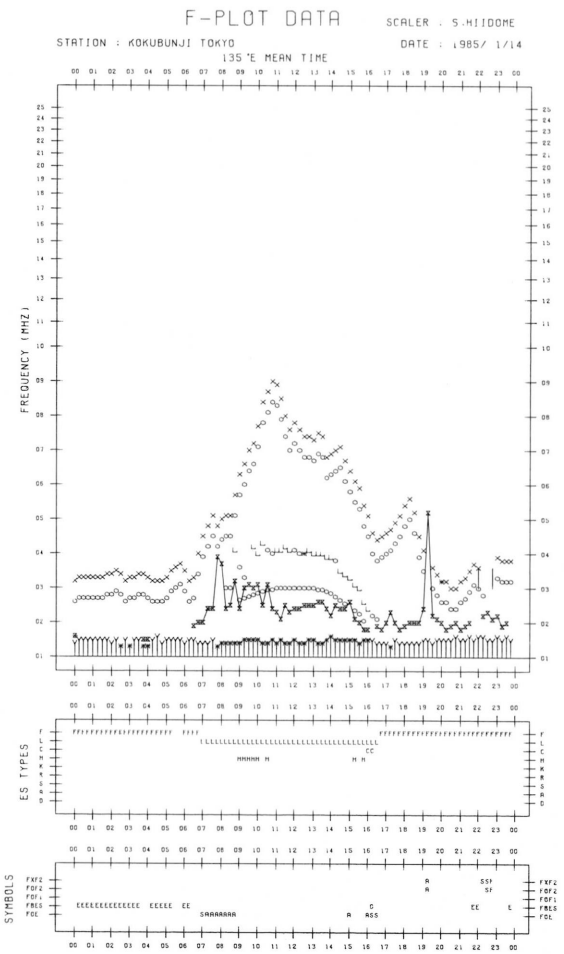

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/11
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
FXF2
FOF2
FOF1
FMES
FOE

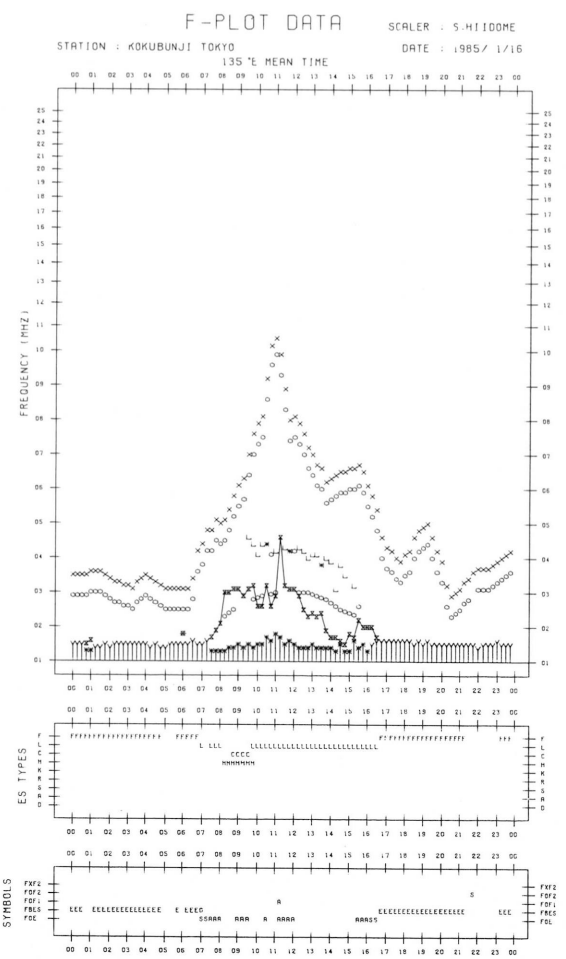

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/10
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
FXF2
FOF2
FOF1
FMES
FOE

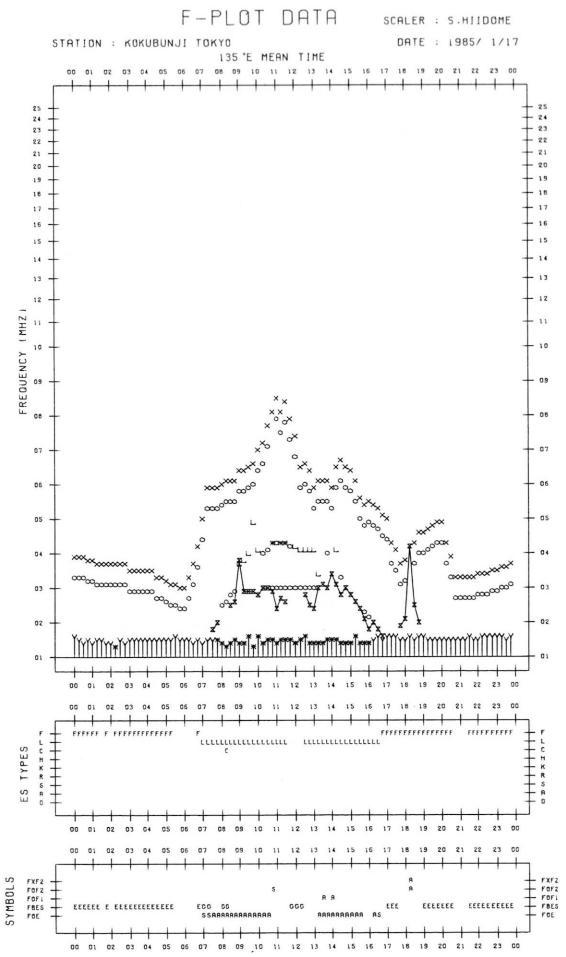

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/12
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS
FXF2
FOF2
FOF1
FMES
FOE

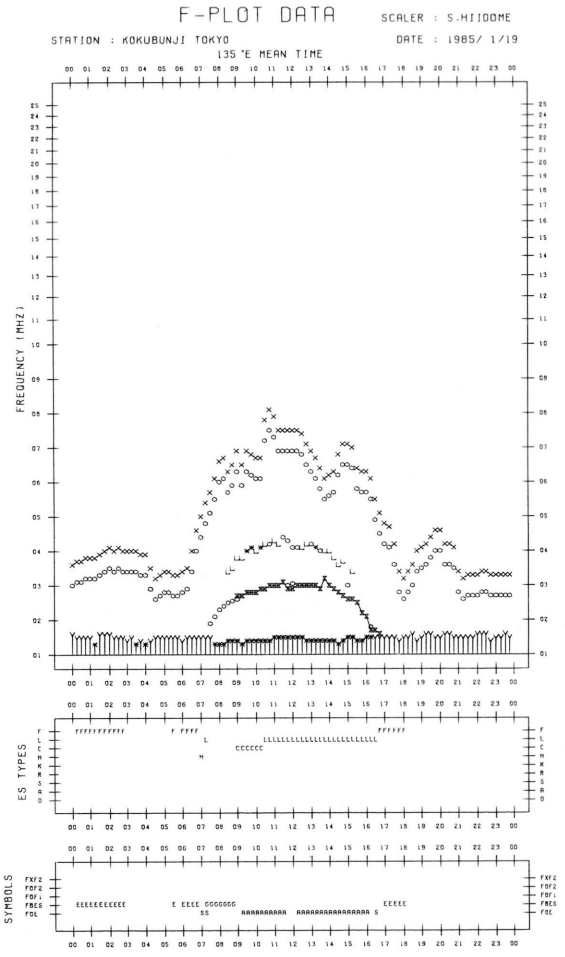

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/13
135 'E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

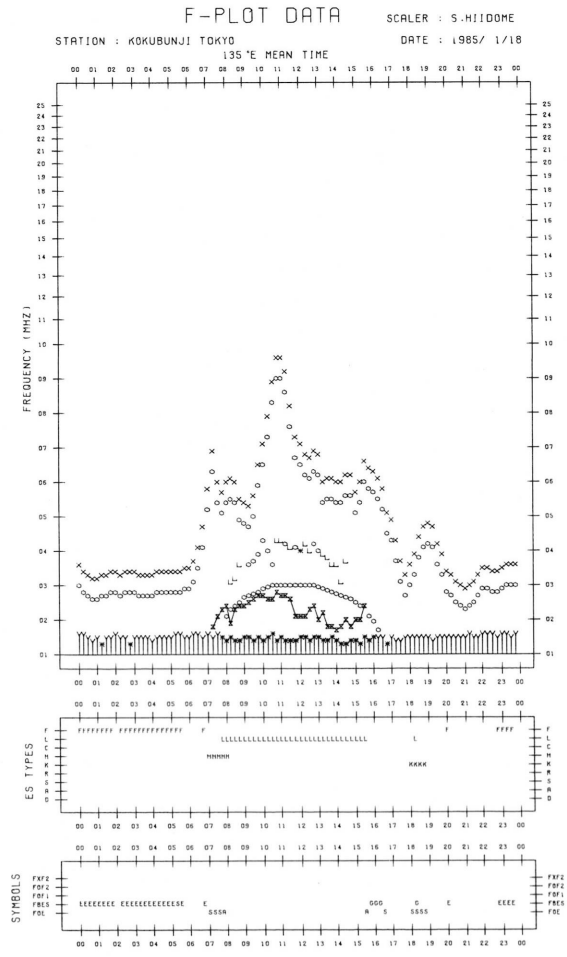

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/15
135 'E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

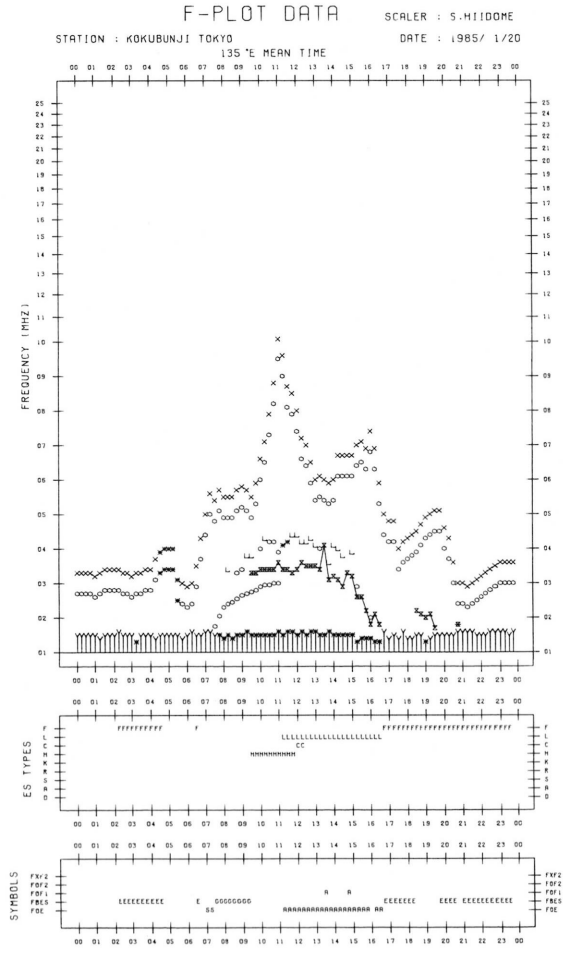

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/14
135 'E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

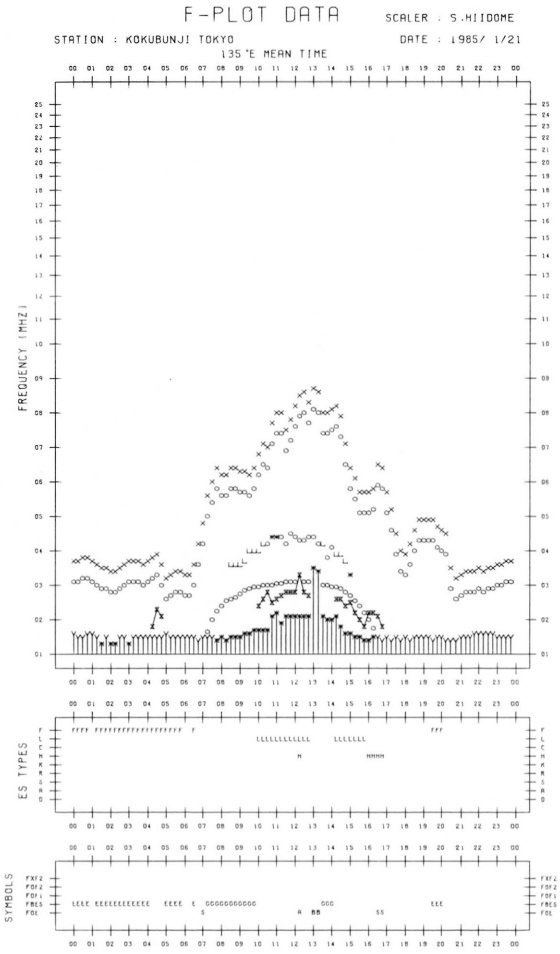

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/16
135 'E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

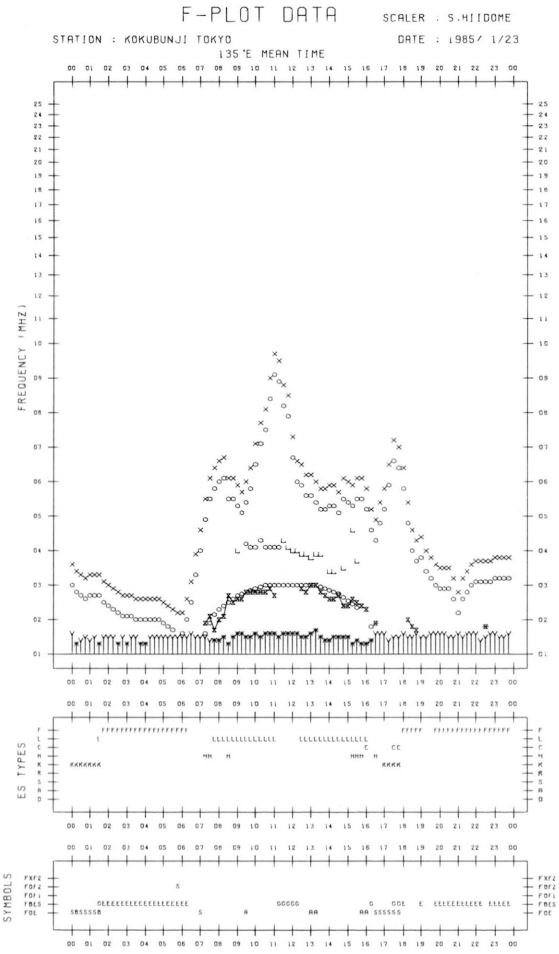

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/17
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

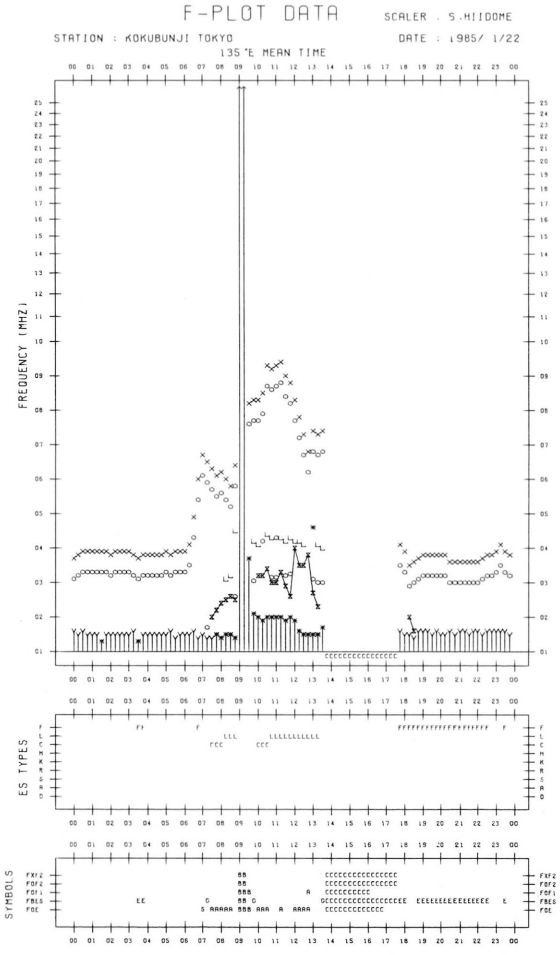

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/19
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

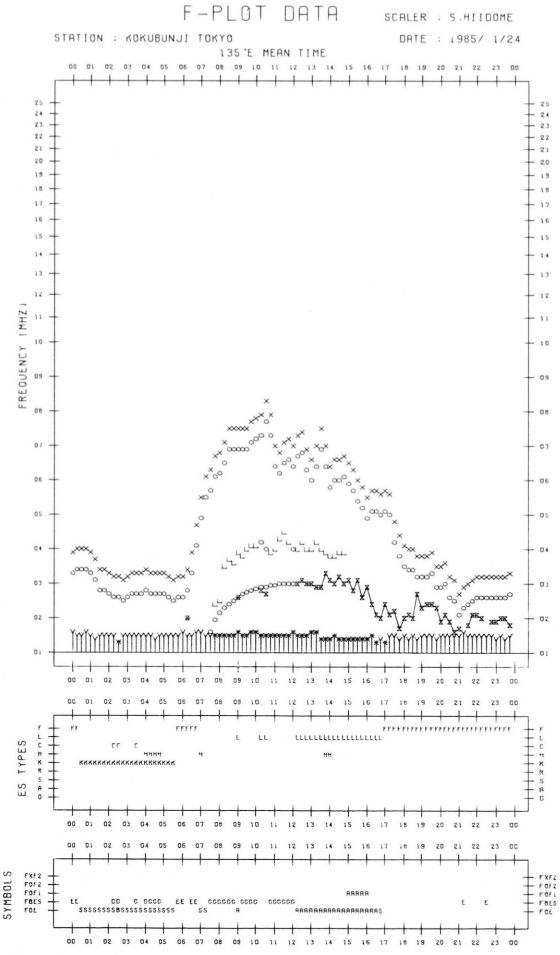

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/18
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

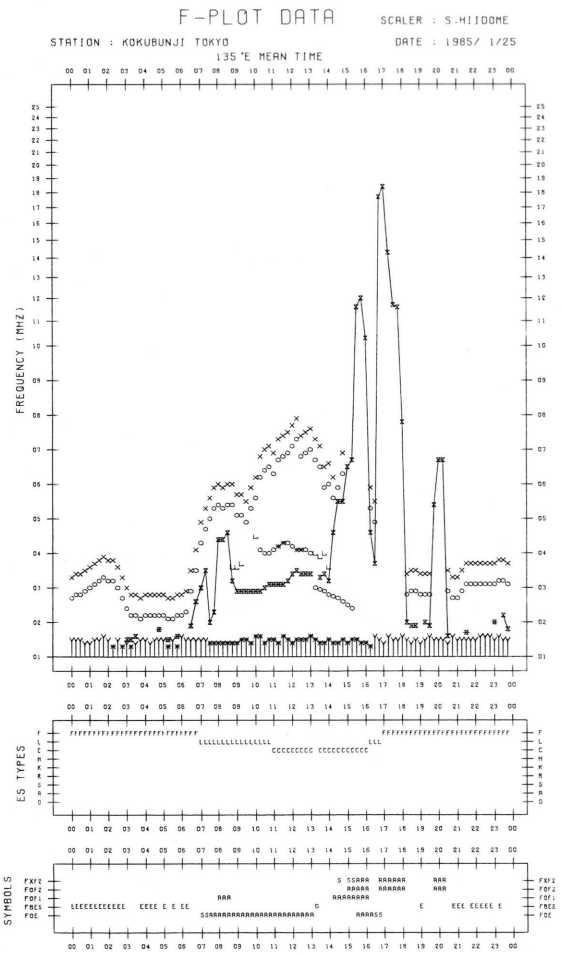

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/20
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

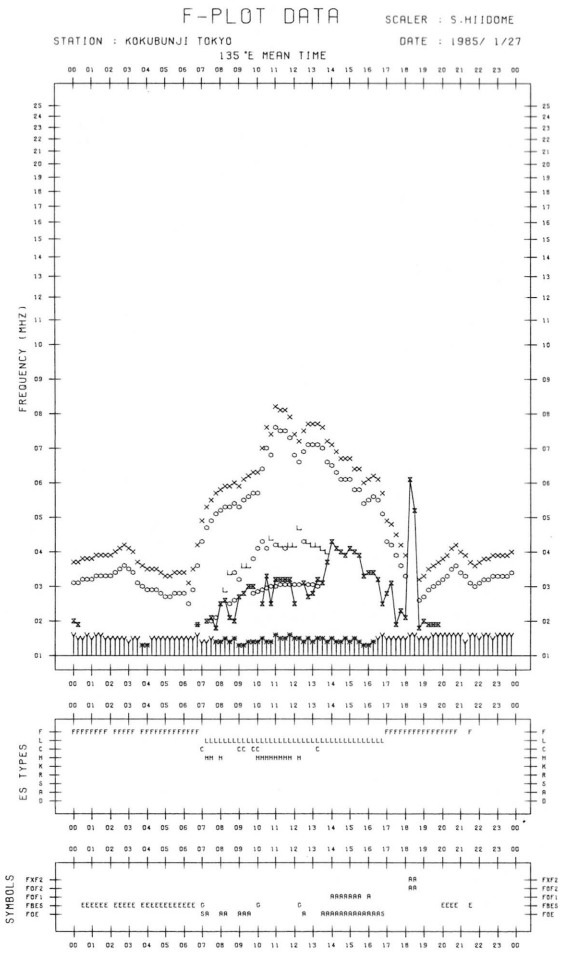

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/21
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

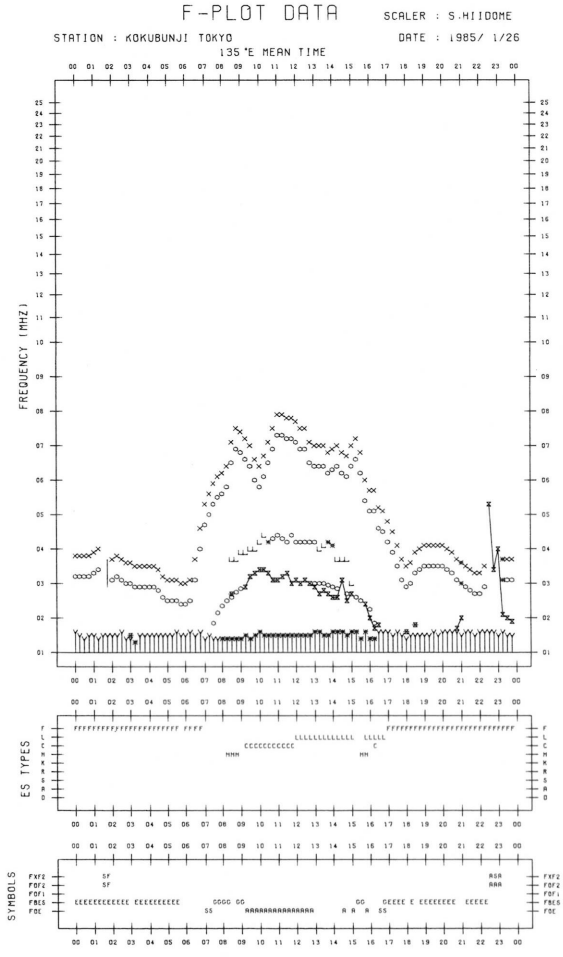

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/23
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

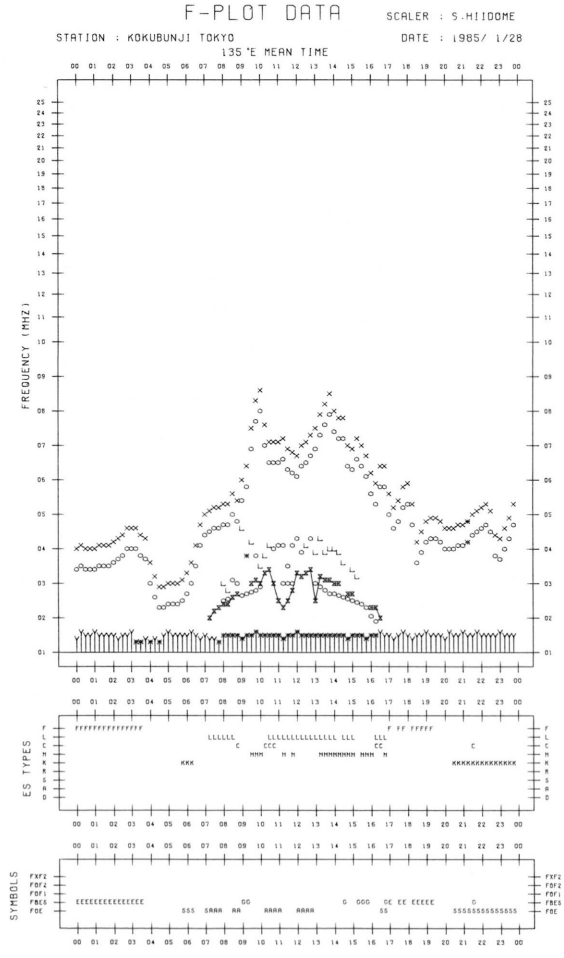

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/22
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

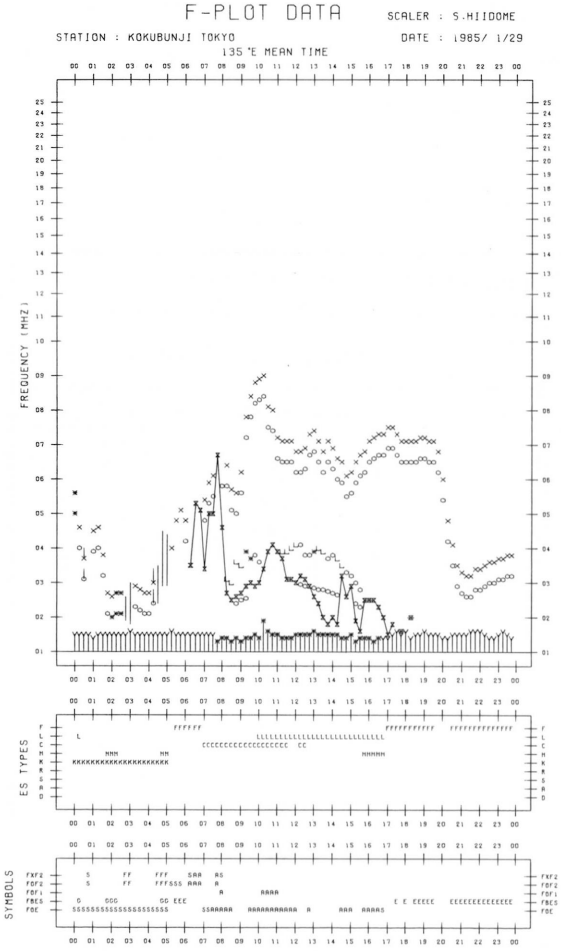

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/24
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

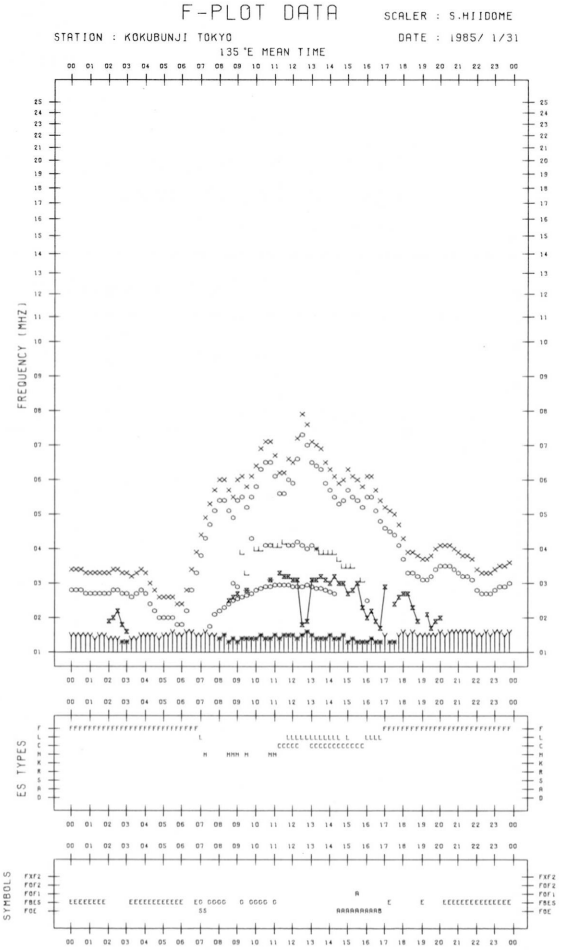

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/25
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

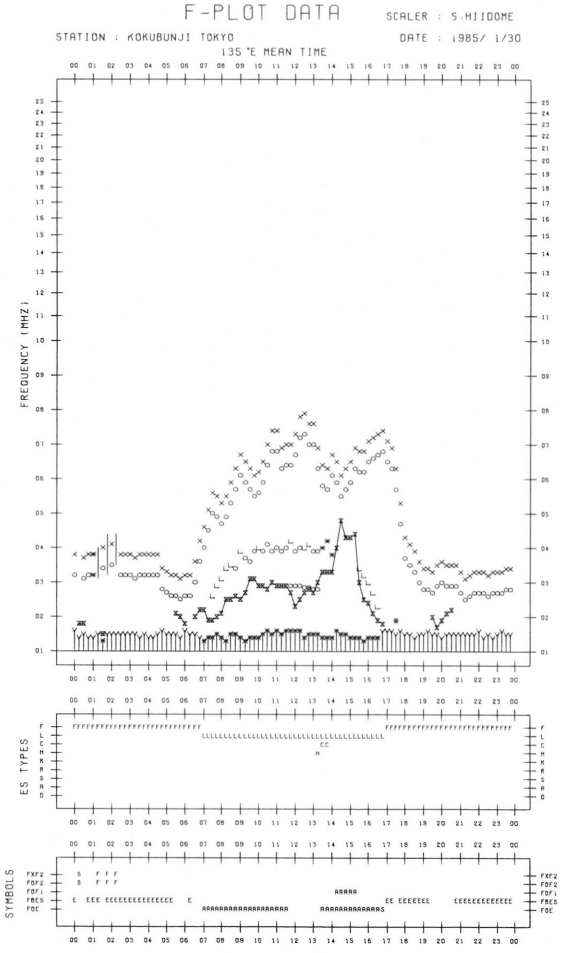

F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/27
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/26
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/28
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/29
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/31
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS


F-PLOT DATA
SCALER : S.HIIDOME
STATION : KOKUBUNJI TOKYO
DATE : 1985/ 1/30
135 °E MEAN TIME
FREQUENCY (MHZ)
ES TYPES
SYMBOLS

SOLAR RADIO EMISSION

HIRAISO (HIRA)

36.37N 140.62E

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

January 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	7	7	(7)	7	7	0	0	(0)	*	0
2	7	7	(7)	7	7	*	*	(*)	0	*
3	7	7	(q)	7	7	*	*	(*)	0	*
4	7	7	(7)	7	7	0	0	(0)	0	0
5	7	7	(7)	7	7	0	0	(*)	0	0
6	7	7	(7)	7	7	0	*	(*)	0	0
7	7	7	(7)	7	7	0	*	(*)	0	0
8	7	7	(7)	7	7	0	0	(*)	0	0
9	7	7	(7)	7	7	0	0	(0)	0	0
10	7	7	(7)	7	7	0	0	(0)	0	0
11	6	6	(6)	7	6	0	0	(0)	0	0
12	7	7	(q)	7	7	0	*	(*)	*	0
13	7	7	(7)	q	7	*	0	(*)	0	*
14	7	7	(7)	q	7	1	1	(1)	*	1
15	7	7	(7)	7	7	0	*	(*)	*	*
16	7	7	(7)	7	7	0	0	(1)	1	0
17	7	7	(7)	-	7	2	2	(2)	-	2
18	7	7	(7)	-	7	0	0	(0)	-	0
19	8	7	(7)	-	7	1	1	(1)	-	1
20	7	7	(7)	7	7	3	3	(3)	3	3
21	7	7	(7)	7	7	3	3	(3)	2	3
22	7	7	(7)	7	7	1	1	(0)	1	1
23	7	7	(7)	7	7	2	2	(*)	2	1
24	7	7	(7)	7	7	3	3	(*)	2	2
25	7	7	(7)	6	7	1	1	(1)	*	1
26	6	6	(7)	6	6	0	0	(0)	*	0
27	6	6	(6)	6	6	0	0	(0)	0	0
28	6	6	(q)	6	6	*	*	(*)	0	*
29	6	q	(q)	q	6	*	*	(*)	*	*
30	6	6	(6)	7	6	*	0	(0)	*	0
31	6	6	(6)	6	6	0	0	(0)	*	0

Note No observations during the following periods:

17th 2148 - 18th 0007
18th 2148 - 2357
19th 2148 - 20th 0013
23rd 0442 - 0610

q: likely quiet.

*: interference.

SOLAR RADIO EMISSION

HIRAISO (HIRA)

36.37N 140.62E

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

January 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	26	26	(26)	25	26
2	26	26	(26)	25	26
3	25	26	(25)	25	25
4	26	26	(25)	25	26
5	25	26	(25)	25	25
6	25	25	(24)	24	25
7	25	25	(24)	25	25
8	25	25	(24)	25	25
9	25	25	(24)	25	25
10	25	25	(24)	25	25
11	25	25	(25)	24	25
12	24	24	(24)	25	24
13	26	26	(26)	27	26
14	27	27	(26)	25	27
15	26	26	(25)	26	26
16	26	26	(26)	26	26
17	26	26	(26)	26	26
18	26	26	(26)	26	26
19	26	25	(25)	33	26
20	38	33	(32)	46	34
21	41	49	(43)	27	45
22	29	28	(27)	30	28
23	30	27	(27)	27	29
24	28	28	(27)	(26)	27
25	27	26	(26)	26	26
26	26	26	(26)	26	26
27	26	26	(26)	25	26
28	26	26	(26)	25	26
29	26	25	(25)	25	25
30	26	26	(26)	25	26
31	25	26	(25)	25	25

Note No observations during the following periods:

24th 2150 - 2333

SOLAR RADIO EMISSION

HIRAISO (HIRA)

36.37N 140.62E

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

January 1985

Outstanding Occurrences

(single-frequency observations)

Normal observing period: 2150 - 0750 (sunrise to sunset)

JAN 1985	FREQ	STATION	TYPE	START TIME UT	TIME OF MAXIMUM UT	DUR MIN	FLUX DENSITY PEAK	FLUX DENSITY MEAN	POLARIZATION POSITION REMARKS
13	200	HIRA	44 NS	2150E	0434	580D	6	2	WR
15	100		46 C	0511.8	0513.0	3.2	39	12	MR
	200		24 R	2147E	2235	600D	12	9	0
16	200		44 NS	2148E	0450	600D	7	4	MR
17	100		42 SER	0320.6	0321.5	4.3	900	-	MR
					0323.8		510		WR
	200		46 C	0322.3	0323.7	2.5	35	7	WR
	500		7 C	0323.4	0324.6	1.6	6	2	WR
20	200		44 NS	0013E	0047	470D	40	15	MR
	100		44 NS	2146E	2209U	90D	110U	40U	WR, SUNRISE
	200		44 NS	2146E	0350	600D	90	30	MR
21	100		41 F	0325	0348.7	49	120	-	SR
	200		44 NS	2146E	0400	600D	8	5	ML
	500		48 C	2359.5	0000.0U	134	100000D	350	WR
					0033.5		2000		SL
					0053.8		750		SL
22	200		48 C	0000.0	0001.9	110	34000	357	0
					0008.3		160		WL
					0034.7		1000		ML
					0048.3		860		ML
	100		48 C	0000.0	0002.1U	150	10000D	500D	-
					0026.7		1500		WR
					0048.8		1600		WL
	100		24 R	0230	0318	330D	70	30	WR
	200		43 NS	2300	0123	300	23	12	WR
23	200		44 NS	2145E	0317	610D	32	8	WR
	500		6 S	2334.9	2335.3	1.0	53	6	WR
24	500		8 S	0024.0	0024.3	0.7	15	-	WR
	500		8 S	0213.6	0214.0	0.6	6	-	0
	200		44 NS	2144E	2316	240D	6	2	0
	200		41 F	2236.7	2237.6	1.1	84	-	0

RADIO PROPAGATION

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

JAN 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	-2	ES 2	ES 10	ES 10	ES -3	ES 1	ES 1	ES -4	ES -10	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-4	ES -25	-8	2
2	2	ES -3	ES 0	ES -2	ES -4	ES 3	ES -7	ES -10	ES -10	ES -10	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-3	1
3	3	3	ES -13	ES -2	ES -3	ES 0	ES -1	ES -4	ES -4	ES -6	ES -6	ES -6	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -16	-2	2
4	-1	3	ES -4	ES -6	ES -8	ES -7	ES -6	ES -3	ES -4	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	2	1
5	-3	ES -1	ES -3	ES -3	ES 1	ES -6	ES -3	ES -8	ES -10	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	4	12
6	0	ES -2	ES -3	ES -5	ES -8	ES -5	ES -2	ES 1	ES -16	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-1	2	6
7	7	ES -4	ES 1	ES -2	ES -8	ES -6	ES -8	ES -5	ES -7	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -16	7	11
8	3	1	ES -4	ES -2	ES -2	ES -10	ES -8	ES -8	ES -8	ES -16	ES -16	ES -16	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-12	-14	ES -25	-16	ES -25	6	-7
9	-8	ES -3	ES -1	ES -2	ES -3	ES -2	ES -3	ES -1	ES -8	ES -10	ES -21	ES -16	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -8	-4
10	ES -10	ES -2	0	ES -3	ES 0	ES -3	ES 1	ES -4	ES -5	ES -10	ES -10	ES -16	ES -4	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-11	ES -25	ES -25	-13	-5	0	2
11	-8	ES 0	ES -1	ES 0	ES 0	ES -3	ES -4	ES -10	ES -8	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -7	ES -7	ES -7	ES -25	ES -25	ES -10	-4	ES -4
12	-7	4	-2	ES -3	ES -1	ES -2	ES -6	ES -9	ES -11	ES -1	ES -15	ES -15	ES -11	ES -11	ES -6	ES -6	ES -6	ES -6	ES -6	ES -6	ES -6	ES -6	-1	3
13	-3	ES -2	ES 0	ES 0	ES 1	ES -1	-4	ES -4	ES -6	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-16	-4	-4
14	-6	ES -3	ES -1	ES -1	ES 1	ES -4	ES -4	ES -8	ES -10	ES -25	ES -10	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-4	7	6
15	0	ES 0	ES -4	ES 4	ES 0	ES -1	ES -6	ES -8	ES -8	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -10	-3	0	-6
16	-10	ES -3	ES -2	0	ES -5	ES -5	ES -2	ES -4	ES -8	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-4	-3	0
17	2	ES -3	ES -6	ES -4	ES 6	ES 4	ES -10	ES -4	ES -12	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	0	4
18	7	ES -1	ES -4	ES -6	ES -10	ES -8	ES -6	-3	ES -8	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-1	5
19	8	ES -2	ES -5	ES -8	-4	ES -8	ES -6	ES -6	ES -7	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -8	ES -5	ES -5	ES -5	ES -5	ES -25	ES -25	3	2
20	-1	ES -5	ES -6	ES -6	ES -5	ES -8	ES -9	ES -7	ES -3	ES -16	ES -6	ES -16	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -12	-7
21	-6	ES -4	ES -6	ES -8	ES -10	ES -8	ES -8	ES -2	ES -5	ES -15	ES -19	ES -19	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	-9	-7	-9
22	ES -25	1	-2	ES -4	ES -2	ES -5	ES -3	ES -2	ES -5	ES -16	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-2	-4
23	6	1	0	ES -7	ES -12	ES -2	ES -1	ES -4	ES -5	ES -10	ES -15	ES -15	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	-3	-5
24	-1	ES 2	ES -2	ES -4	ES -2	ES -5	ES -7	ES -8	ES -10	ES -16	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-1	-2	1	7
25	7	0	ES -3	ES -2	ES -3	ES -9	ES -3	ES -3	0	ES -15	ES -15	ES -15	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	2	8
26	10	ES 6	ES -1	ES -3	ES -4	ES -9	ES -5	ES -4	ES -7	ES -15	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	-15	-7	4	3
27	7	4	ES 0	ES 1	ES -1	ES -5	ES 2	ES -4	ES -7	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	0	5	2
28	6	11	ES -3	ES -1	ES -1	ES -2	ES 0	ES -3	ES -9	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	C	C	C
29	-4	ES 2	ES 2	ES 2	ES 4	ES 0	ES -3	ES -4	ES 2	ES -15	ES -9	ES -9	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -4	ES -2	-9
30	ES -9	ES -5	ES -5	ES -3	ES -3	ES -5	ES -7	1	ES -2	ES -15	ES -20	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	1	-1
31	ES -10	ES -5	ES -8	ES -2	ES -4	ES -8	ES -4	ES 0	ES -8	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -25	-9	1	-2
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30
MED	-1	ES -1	ES -2	ES -2	ES -3	ES -5	ES -4	ES -4	ES -8	ES -20	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -16	0	2
UD	7	ES 4	ES 1	ES 2	ES 1	ES 1	ES 1	ES 0	ES -2	ES -10	ES -9	ES -15	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -7	ES -7	ES -7	ES -20	ES -6	-2	6	8
LD	ES -10	ES -5	ES -6	ES -7	ES -10	ES -9	ES -8	ES -9	ES -11	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -8	ES -7

RADIO PROPAGATION

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

JAN 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	17	20	20	18	16	19	18	12	ES -4	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-2	0	-1	17	21	18
2	13	11	12	14	17	12	1	ES -10	ES -10	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-8	2	11	13	11
3	15	12	12	12	13	6	-1	ES -4	ES -4	ES -6	ES -6	ES -6	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-4	3	3	14	14	15
4	19	22	13	15	11	-1	ES -4	ES -5	ES -7	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	12	11	13
5	20	20	23	19	15	10	10	ES -8	ES -11	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	14	23	19
6	13	16	16	20	10	6	ES 5	ES -10	ES -21	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	0	12	15	12
7	11	15	15	14	17	12	0	6	-1	4	5	-5	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-10	15	14	17
8	16	15	17	15	16	15	13	13	7	0	ES -16	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-14	ES -25	6	10	15	14
9	16	15	16	20	16	12	14	12	12	2	-3	-13	-10	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-8	8	13	14	17	18	17
10	17	18	21	17	16	18	11	4	13	3	7	-1	-5	-5	-16	ES -25	ES -25	ES -25	13	11	12	19	14	16
11	15	12	13	11	7	5	6	ES -10	ES -8	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -7	ES -7	ES -7	ES -25	9	16	20	18
12	14	14	13	13	8	13	11	3	ES -7	ES -4	-9	ES -15	ES -11	ES -11	ES -6	ES -6	ES -6	ES -6	ES -6	ES -6	6	14	16	16
13	14	14	15	19	20	12	13	3	-3	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	6	10	15
14	15	12	13	15	16	2	ES -1	ES -8	ES -16	ES -10	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-16	10	12	16
15	20	13	12	12	15	6	ES -8	ES -8	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -10	6	16	12	11
16	15	12	15	13	18	5	6	ES -10	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	5	15	11	16
17	13	13	12	15	16	9	ES -1	ES -7	ES 2	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	1	16	14	14
18	15	15	17	20	20	7	-2	ES -6	ES -10	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	5	14	20	20
19	14	15	15	12	18	ES 1	ES -3	ES 0	ES -10	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -8	ES -8	ES -5	ES -5	ES -5	ES -5	10	12	10	10
20	12	12	10	16	13	8	5	ES -5	ES -7	ES -16	ES -16	ES -16	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	5	14	8	10
21	12	12	17	13	16	16	10	8	-2	ES -15	ES -19	ES -19	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	8	13	12	6
22	-3	1	7	15	12	10	3	-4	ES -5	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	14	20	9
23	12	22	15	12	2	11	4	ES -7	12	-7	ES -15	ES -15	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	6	16	13	19
24	13	15	14	16	20	20	16	-3	-14	1	4	1	2	-4	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	-10	-1	9	11	11	14
25	13	15	14	18	21	8	4	ES 1	ES -1	-4	-10	-15	-15	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	0	12	12	13
26	16	14	16	18	19	12	6	6	3	-4	-15	ES -24	-12	-12	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	5	16	13	13
27	12	15	20	19	17	3	-4	ES -4	ES -4	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	6	3	12
28	15	18	13	15	16	9	9	ES -9	6	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -11	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	ES -20	3	C	C	8
29	15	16	17	18	22	18	23	21	ES -3	-1	ES -9	ES -15	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	-7	11	12	16
30	14	16	16	15	16	2	ES -1	7	11	1	-10	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	ES -24	-3	13	6
31	12	15	20	20	19	6	ES -3	ES -3	ES -8	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	ES -22	-14	-5	12	15	13
CNT	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	31	
MED	14	15	15	15	16	9	US 5	ES -4	ES -4	ES -20	ES -22	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -24	ES -24	3	14	13	14
UD	19	20	20	20	20	18	16	12	12	2	4	-5	-10	ES -11	ES -11	ES -20	ES -7	ES -7	-2	3	10	17	20	19
LD	12	12	12	12	8	2	ES -4	ES -10	ES -21	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	ES -25	6	10	8

RADIO PROPAGATION

RADIO PROPAGATION QUALITY FIGURES

HIRAISO

Time in U.T.

Jan. 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 S 4U	4 5U S 4	N N N N			
2	4o	S S S 4U	4 S S 4	N N N N			
3	4o	4U S S 4U	4 S S 4	N N N N			
4	4o	4U S S 4U	4 S S 4	N N N N			
5	4-	S S S 4U	4 S S 3	N N N N			
6	4o	S S S 4U	4 S S 4	N N N N			
7	4+	S S S 5U	4 4U S 4	N N N N			
8	4+	4U S 5U 4U	4 5U S 4	N N N N	1412	---	106
9	4+	S S S 3U	4 5U 5U 4	N N N N	---	---	
10	4o	3U S S 4U	4 5U 5U 4	N N N N		24.0	
11	4-	S S S 3U	4 S S 4	N N N N			
12	4+	4U S S 4U	4 5U S 4	N N N N			
13	4-	S S S 3U	4 5U S 3	N N N N			
14	4o	S S S 4U	4 S S 4	N N N N			
15	4o	S S S 4U	4 S S 4	N N N N			
16	4o	S S S 4U	4 s S 4	N N N N			
17	4o	S S S 4U	4 S S 4	N N N N			
18	4o	S S S 4U	4 s S 4	N N N N			
19	4o	S S S 4U	4 S S 4	N N N N			
20	4-	S S S 3U	4 S S 4	N N N N			
21	3+	S S S 3U	4 4U s 3	N N N N			
22	3+	3U S S 4U	3 4U S 3	N N N N			
23	4+	4U S S 4U	4 5U S 4	N N N N			
24	5-	S S S 5U	4 5U 5U 4	N N N N			
25	4+	4U S S 5U	4 5U S 4	N N N			
26	5-	S S S 5U	4 5U 5U 4	N N N N			
27	4-	4U S S 4U	4 S S 3	N N N N	17.7	---	174
28	4+	5U s S C	4 4U S 4U	N N N N	---	---	
29	4o	S S S 3U	4 5U S 4	N N N N	---	06.0	
30	4o	S S S 4U	4 5U S 3	N N N N			
31	4o	S S S 4U	4 S S 4	N N N N			

SUDDEN IONISPHERIC DISTURBANCES

HIRAISO

Time in U.T.

Jan. 1985	S W F Drop-out Intensities (dB) CO	HA	1)	2)	3)	Start	Duration	Type	Imp.	Correspondence Solar Flare	Solar Noise	Geomag. Crochet
21		16	25		x	0348	42	SL	2	x	x	
21		x	18	x	x	0505	22	SL	1+	x	x	
21	x	20	58	x	x	2358	43	SL	3+	x	x	

NOTES CO: Colorado (WWV) HA: Hawaii (WWVH) 1): Australia 2): New Zealand 3): London

RADIO PROPAGATION

Sudden Ionospheric Disturbance (SPA)

I N U B O

Jan.	S P A							
1985	Phase Advance (degrees)					Time (U.T.)		
Date	GBR	Ω/LR	NWC	Ω/H	Ω/ND	Start	End	Maximum
17			5			0321	0400	0332
17		13				1017	1058	1022
19		8	6			0702	0725	0709
20		22	18	16		0008	0127	0022
20		27	31	12		0231	0341	0248
20		8	6			0522	0606	0527
20				89		2046	2227	2056
21			—	10		0012	0058	0019
21		10	—	8		0216	0240	0223
21	44	209	—	96	32	0344	0506D	0358
21		155	—	54		0506E	0706	0513
21		37	—			0707	0805	0717
21		42				1001	1046D	1015
21		51				1046E	1134	1052
21				50	21	2128	2210	2135
21			14	22*	9	2213	2344	2300
21	84	209	285	247	220	2353	0147D	0005
22	13	73	77	34	26	0147E	0350	0156
22		8	8			0355	0426	0404
22		6	5			0512	0534	0518
22		7	7			0537	0603	0540
22	—	19				1104	1138	1109
23		10	9			0412	0443	0417
23		8				0633	0656	0640
23		178	120			0727	0917	0740
23		11				1017	1046	1021
23		12				1048	1112	1055
23		18				1113	1142	1120
23		20				1150	1224	1157
24	15	45	55	37	13	0045	0151	0053
24		40	—			0542	0712	0558
24		11				1125	1156	1130

IONOSPHERIC DATA IN JAPAN FOR JANUARY 1985

F-433 Vol. 37 No. 1 (Not for Sale)

電離層月報（1985年１月）

第37巻 第１号（非売品）

1985年５月25日 印刷

1985年５月31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.