

F — 100

551. 510. 535. 05(52) (047.3)

# IONOSPHERIC DATA IN JAPAN

FOR APRIL 1957

Vol. 9 No. 4

Issued in June 1957

Prepared by

THE RADIO RESEARCH LABORATORIES

KOKUBUNJI, TOKYO, JAPAN

# IONOSPHERIC DATA IN JAPAN

FOR APRIL 1957

Vol. 9 No. 4

THE RADIO RESEARCH LABORATORIES

KOKUBUNJI, TOKYO, JAPAN

## CONTENTS

	Page
Symbols and Terminology.....	2
Site of the radio wave observatories .....	3
Graphs of Ionospheric Data .....	4
Tables of Ionospheric Data at Wakkanai .....	6
Tables of Ionospheric Data at Akita .....	12
Tables of Ionospheric Data at Kokubunji .....	18
Tables of Ionospheric Data at Yamagawa.....	32
Data on Solar Radio Emission.....	38



## SYMBOLS AND TERMINOLOGY

In accordance with the First Report of the Special Committee on World-Wide Ionospheric Soundings (URSI/AGI), Brussels, September 2, 1956, there has been some revision of the procedures for production, reduction and presentation of ionograms and ionosphere characteristics.

A number of modification in the standard scaling symbols and terminology are being made as given in the following list.

### Terminology

$f_oF2$ $f_oF1$ $f_oE$	}	The ordinary-wave critical frequency for the $F2$ , $F1$ and $E$ layers respectively.
$f_oE_s$		The ordinary wave top frequency corresponding to highest frequency at which a mainly continuous trace is observed.
$f_oE_s$		The lowest frequency at which $E_s$ is effectively transparent, this is usually judged from vertical incidence reflections obtained from a layer at greater height than that do which $f_oE_s$ applies.
$f$ -min		That frequency below which no echoes are observed.
(M 3000) $F2$		The maximum usable frequency factor for a path of 3000 km for transmission by $F2$ layer.
(M 3000) $F1$		The maximum usable frequency factor for a path of 3000 km for transmission by $F1$ layer.
$h'F2$		The minimum virtual height, $h'F2$ , refers to the highest stable stratification observed in the $F$ region and can only be scaled when such stratification is present.
$h'F$		The natural and most significant $F$ region virtual height parameter is that for lowest $F$ region stratification. This will be denoted by $h'F$ . Thus $h'F$ is identical with the current $h'F2$ when $F$ region stratification is absent, e.g., at night, and with the current $h'F1$ when $F1$ stratification is present.
$h'E_s$		The lowest virtual height of the trace used to give the $f_oE_s$ and the $f_oE_s$ data.
$h_pF2$		The virtual height of the $F2$ layer measured on the ordinary-wave branch at a frequency equal to $0.834 f_oF2$ .
$y_pF2$		The semi-thickness of the $F2$ layer deduced from a parabolic fit to the "nose" of the electron density distribution with height and based on the observed $h'f$ trace. (The difference between $h_pF2$ and the virtual height at $0.969 f_oF2$ )

### a. Descriptive Symbols

Used following the numerical value on monthly tabulation sheets.

- |   |  |
|---|--|
| A | Measurement influenced by, or impossible because of, the presence of a lower thin layer, for example, $E_s$ .                              |
| B | Measurement influenced by, or impossible because of, absorption in the vicinity of $f$ -min.   |
| 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. Used in a qualifying sense, see below. |
| E | Measurement influenced by, or impossible because of, the lower   |

- limit of the normal frequency range. Used in a qualifying sense, see blow.
- 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.
- L Measurement influenced by or impossible because the trace has no sufficiently definite cusp between layers.
- N Conditions are such that the measurement cannot readily be interpreted, for example, in the presence of oblique echoes.
- O Measurement refers to the ordinary component.
- R Measurement influenced by, or impossible because of, absorption in the vicinity of a critical frequency.
- S Measurement influenced by, or impossible because of, interference or atmospherics.
- 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 Intermittent trace.
- Z Third magneto-ionic component present.

**b. Qualifying Symbols**

Used as a preceding symbol on monthly tabulation sheets.

- 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.
- T Value determined by a sequence of observations, the actual observation being inconsistent or doubtful.
- U Uncertain or doubtful numerical value.

**SITES OF THE RADIO WAVE OBSERVATORIES**

Ionospheric observation is carried out at the following four observatories in Japan.

	Latitude	Longitude	Site
Wakkanai	45°23.6'N.	141°41.1'E.	Wakkanai-shi, Hokkaido
Akita	39°43.5'N.	140°03.2'E.	Tegata Nishishin-machi, Akita-shi, Akita-ken
Kokubunji	35°42.4'N.	139°29.3'E.	Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo-to
Yamagawa	31°12.5'N.	130°37.7'E.	Yamagawa-machi, Ibusuki-gun, Kagoshima-ken

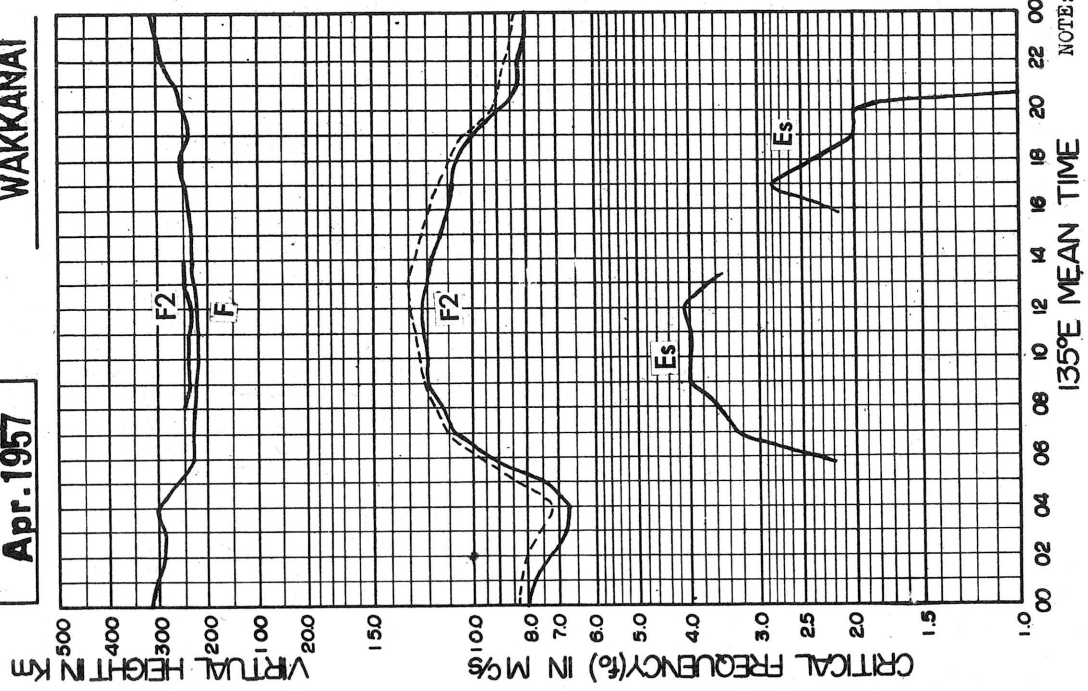
Solar radio emission is observed at Hiraiso Radio Wave Observatory.

	Latitude	Longitude	Site
Hiraiso	36°22.0'N.	140°37.5'E.	Hiraiso-machi, Nakaminato-shi, Ibaragi-ken

IONOSPHERIC DATA  
MONTHLY MEDIAN CHARACTERISTICS

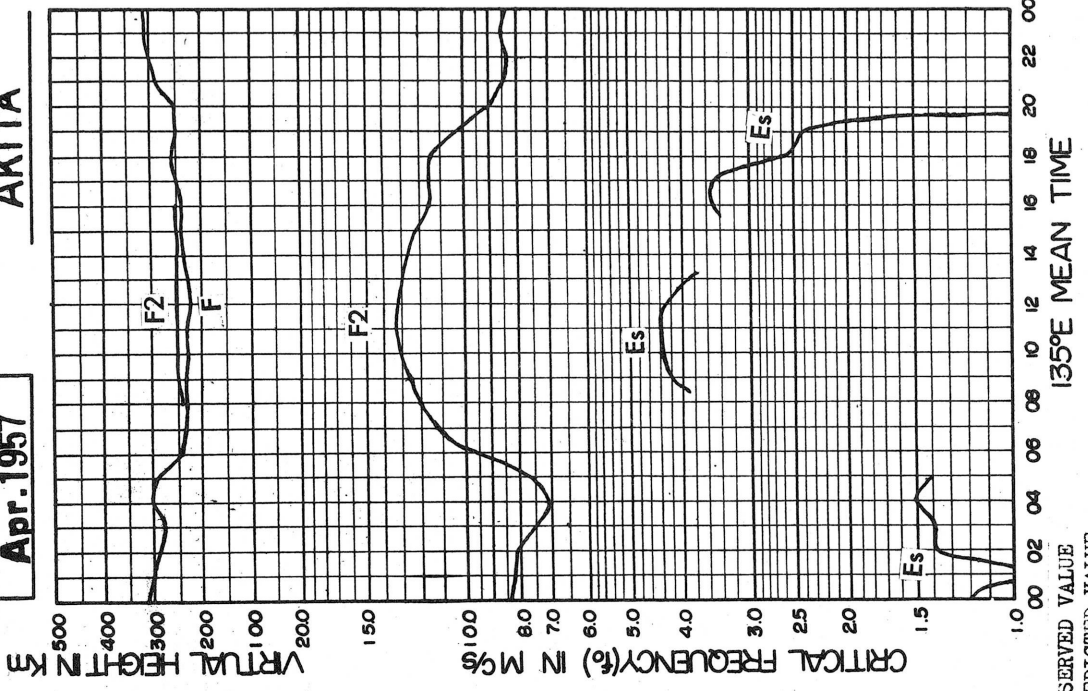
Apr. 1957

WAKKANAI



Apr. 1957

AKITA

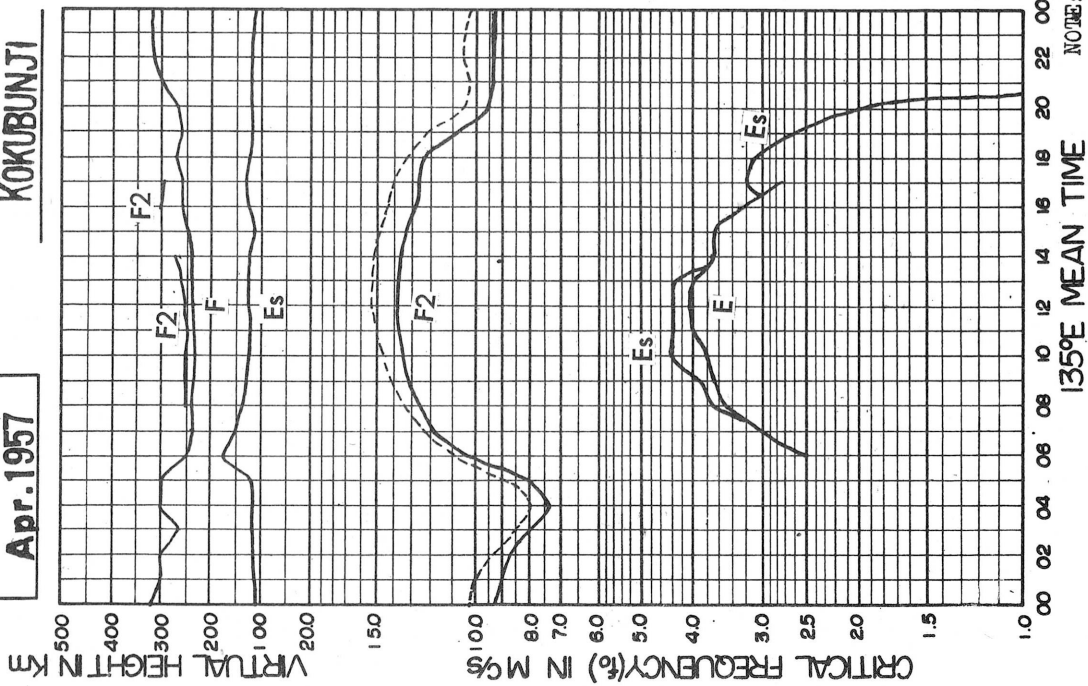


NOTE: — OBSERVED VALUE  
---- PREDICTED VALUE

IONOSPHERIC DATA  
MONTHLY MEDIAN CHARACTERISTICS

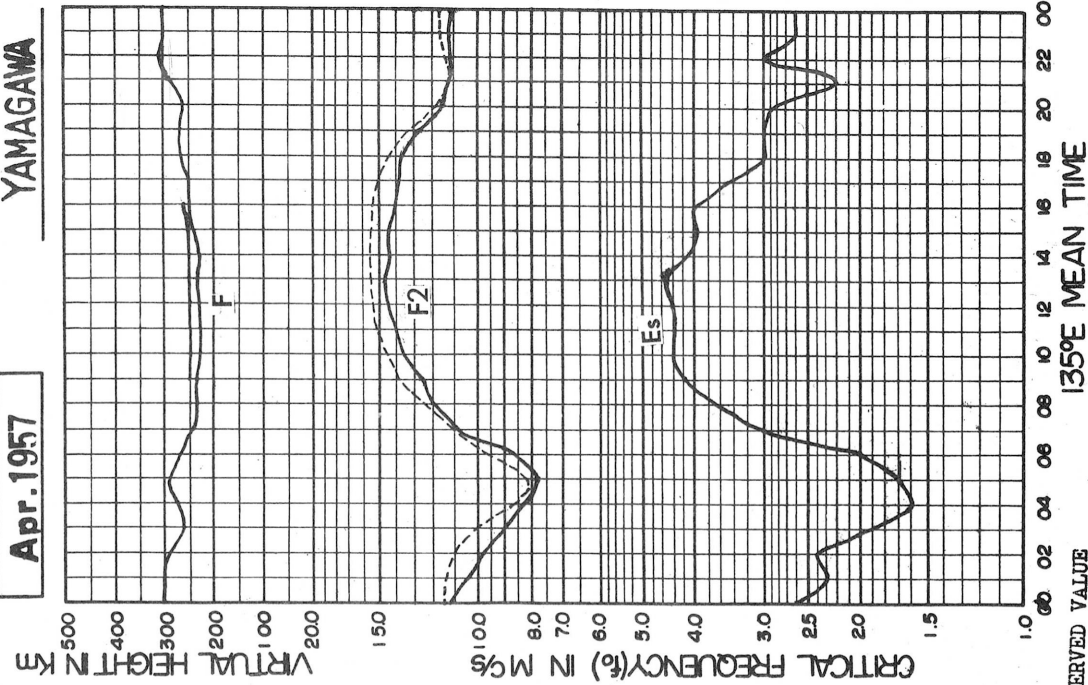
Apr. 1957

KOKUBUNJI



Apr. 1957

YAMAGAWA



NOTE: — OBSERVED VALUE  
----- PREDICTED VALUE

# IONOSPHERIC DATA

## Wakanai

Lat. 45° 28.6' N  
Long. 141° 41.1' E

foF2

Apr. 1957

135° E Mean Time

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	7.3	7.3	7.0	6.4	6.1	6.4	8.0	8.3	9.9	10.9	11.5	12.0	12.3	11.8	11.3	10.8	10.7	10.8	10.2	9.6	9.0	8.3	6.8	6.5
2	6.6	6.6	6.1	6.3	6.0	6.5	7.4	8.5	9.5	10.6	12.0	12.2	12.6	13.0	12.1	11.0	10.5	10.5	10.3	8.0	8.0	7.0	7.3	7.0
3	6.7	6.6	6.3	6.0	5.5	6.0	7.5	8.5	11.0	12.1	C	C	C	C	C	11.5	11.3	11.0	C	C	C	7.5	7.5	S
4	S	S	7.0	6.7	7.0	6.7	8.3	9.0	10.2	11.7	11.7	12.5	12.3	12.0	12.0	11.5	11.6	11.0	10.7	9.1	8.3	7.8	F	F
5	7.0	6.6	6.3	6.0	6.0	6.5	6.8	8.3	9.7	11.5	11.5	12.0	11.8	11.8	10.9	10.7	10.0	9.5	10.2	8.9	8.9	7.4	7.4	7.0
6	7.2	7.0	6.3	F	F	7.5	9.3	11.5	13.3	14.0	13.8	13.3	13.5	13.0	12.8	12.8	11.8	11.7	11.3	10.2	8.6	8.6	9.0	9.0
7	8.8	8.0	7.4	6.8	7.2	8.0	10.3	12.2	13.3	13.7	13.5	13.0	12.8	12.8	12.5	12.2	11.7	11.5	11.1	10.0	9.5	8.5	8.3	8.0
8	8.3	8.2	7.8	7.3	6.8	7.8	10.0	11.3	12.5	12.5	12.1	12.1	12.4	12.6	12.5	12.2	11.6	11.3	11.7	10.0	7.9	7.9	7.8	7.3
9	8.0	8.0	7.5	7.4	7.3	8.0	10.1	11.0	12.1	12.5	12.5	13.0	12.6	12.6	12.7	12.2	11.6	11.5	11.0	10.0	7.8	7.8	7.8	7.3
10	6.5	6.5	6.4	6.5	6.0	6.8	8.5	11.1	11.3	12.6	12.2	12.4	12.6	12.1	11.9	10.9	10.5	10.5	10.0	7.8	7.5	7.8	6.4	6.1
11	6.0	6.0	6.2	5.5	5.5	6.8	11.8	11.8	12.4	C	C	12.8	12.8	12.5	12.5	12.0	11.0	11.0	11.0	10.0	8.8	8.3	7.0	6.7
12	7.6	7.8	7.3	6.5	6.0	6.5	8.3	10.3	11.1	11.5	12.5	12.2	12.1	12.3	12.0	11.4	10.8	10.5	10.7	10.3	9.0	8.5	7.8	7.3
13	7.5	7.8	7.3	6.3	6.3	6.8	9.6	11.5	12.0	12.0	11.7	11.7	11.7	11.7	11.2	11.2	11.0	10.7	10.8	10.0	8.5	8.0	S	S
14	7.3	7.5	7.5	6.8	6.5	7.3	8.3	10.8	11.8	12.1	12.5	12.6	12.4	12.3	12.3	12.0	11.5	11.0	10.7	10.3	9.0	8.8	8.4	8.1
15	S	7.8	7.8	7.3	6.1	7.7	9.5	11.0	12.0	12.5	12.6	12.5	12.2	12.2	12.2	12.0	11.7	11.3	11.0	10.1	9.0	8.1	8.5	S
16	8.0	S	S	7.8	7.5	8.1	8.3	10.7	11.0	12.4	11.5	11.7	11.8	11.7	11.6	11.5	10.2	10.4	10.7	10.5	9.0	8.2	8.0	7.3
17	S	S	7.5	7.4	7.5	8.3	10.0	11.4	12.2	12.2	11.8	12.1	12.5	12.5	12.2	12.0	11.5	11.6	11.7	10.5	8.0	8.2	8.0	7.3
18	7.0	7.4	7.1	6.7	6.7	6.7	7.6	10.1	10.1	12.1	11.5	11.5	11.5	11.8	11.3	11.3	10.6	10.8	10.8	9.7	8.3	8.1	8.3	7.3
19	8.1	8.0	7.3	6.7	6.7	8.0	11.2	11.5	12.0	11.3	11.3	11.2	11.1	11.1	11.3	11.3	10.6	10.8	10.8	9.7	8.3	8.1	8.3	7.3
20	6.3	6.5	6.3	6.1	5.8	6.1	6.0	5.8	7.7	8.0	8.8	9.6	10.3	10.0	10.0	10.0	9.8	10.0	10.0	9.3	8.5	8.2	7.2	6.6
21	8.0	7.8	7.7	7.5	7.3	8.7	10.1	11.4	11.2	12.2	12.1	12.0	11.7	11.7	11.7	11.2	11.0	10.8	10.7	10.0	9.0	9.0	8.9	8.3
22	8.3	8.2	8.6	7.9	7.5	8.1	10.0	11.0	11.3	11.0	12.0	12.0	11.7	11.9	11.4	11.1	11.0	10.8	10.7	10.5	9.1	9.0	8.7	8.8
23	8.5	8.3	8.8	7.7	7.8	8.9	10.8	11.8	12.5	12.4	12.6	12.3	12.4	12.2	11.7	11.3	11.0	10.5	11.0	10.5	9.0	9.0	8.7	8.8
24	9.0	8.7	8.8	8.3	8.7	8.5	10.8	11.8	11.5	11.7	12.1	11.7	12.3	12.3	12.2	12.0	11.3	11.0	10.6	10.2	9.7	9.1	9.0	8.6
25	8.5	8.0	7.5	7.3	7.0	8.0	11.5	11.5	12.0	12.0	12.0	11.7	12.2	11.8	11.7	11.2	11.0	10.5	10.5	9.0	8.7	8.7	8.8	8.8
26	8.7	8.0	7.9	7.3	6.8	7.1	7.3	8.0	8.5	8.5	9.2	8.8	10.5	10.3	10.2	10.1	10.0	9.8	9.7	9.3	8.0	8.2	8.1	7.9
27	8.0	7.8	7.5	6.7	6.5	7.3	7.4	7.3	7.3	8.0	9.0	8.8	9.2	10.2	10.1	10.2	9.8	10.5	10.2	9.4	8.5	7.8	7.9	7.5
28	8.1	8.1	8.0	7.6	7.3	8.0	10.3	11.8	12.2	12.3	12.3	12.5	12.3	11.8	11.3	11.3	11.0	11.2	10.7	10.4	9.6	9.2	8.5	8.5
29	8.1	7.8	7.0	6.2	5.9	6.0	6.3	6.8	6.7	7.6	8.7	8.7	10.1	9.9	9.8	9.7	9.3	8.9	8.7	8.2	7.5	8.2	7.8	7.8
30	7.9	7.5	7.1	7.2	7.3	8.3	9.9	10.6	10.3	11.2	12.3	11.8	11.3	11.0	10.6	10.1	10.5	10.2	10.7	10.5	9.2	9.2	8.2	8.3
31																								
Mean Value	7.7	7.5	7.3	6.9	6.7	7.5	9.1	10.2	11.0	11.5	11.7	11.8	11.9	11.6	11.3	11.3	11.8	10.7	10.7	9.9	8.3	8.1	7.9	7.9
Median Value	8.0	7.8	7.3	6.8	6.7	7.4	9.4	10.9	11.3	12.0	12.1	12.2	12.1	11.8	11.3	11.3	11.0	10.8	10.7	10.0	8.0	8.2	8.2	8.0
Count	27	27	29	29	29	30	30	30	30	28	29	28	28	28	27	28	28	28	28	28	27	27	27	26

Manual  Automatic

Sweep 1.5 Mc to 22.0 Mc in \_\_\_\_\_ min

foF2

Note: Solar eclipse continued from 07h 16m to 09h 20m, 30th, at the ground level.



The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 45° 23.6' N  
Long. 141° 41.1' E

# IONOSPHERIC DATA

## Wakkanai

foEs

Apr. 1957

135° E Mean Time

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	J1.8	J1.8Y	E	E	E	2.4	3.1	G	G	3.8	4.0	G	2.9	G	G	2.3	G	E	E	S	S	E	S	
2	2.0	E	E	J1.5Y	E	E	2.5	2.3	G	J4.0	G	G	G	B	G	G	G	G	S	E	E	E	E	E	
3	E	S	J1.8	J1.7	2.0Y	E	2.3	3.2	G	3.8	C	C	C	C	C	G	G	G	C	C	C	C	S	E	
4	E	2.3	2.2Y	2.1	E	E	G	G	G	3.9	G	G	G	G	G	G	G	2.5	2.3	J2.8	2.1	E	E	E	
5	E	E	E	2.1	E	G	3.0	3.1F	3.8F	4.1	4.0	3.7	J4.6	J4.3	J4.0	G	G	2.9	2.5	J2.4	E	E	S	E	
6	E	E	2.0	E	E	G	G	G	3.7	4.0	G	4.1	4.0	3.9	3.5	3.5	2.0	G	E	E	E	E	J2.3	E	
7	J1.8	J1.7	E	E	E	G	G	3.5	3.5	4.0	J6.5	J4.9	J4.5	J3.7	4.0	G	G	G	E	E	E	E	E	E	
8	E	E	E	E	E	G	2.4	G	G	G	4.0	3.6	G	4.0	3.7	3.5F	C	C	J2.8	J2.4	J2.4F	E	E	E	
9	1.7	E	E	C	E	2.2F	2.7F	3.5F	J3.6	3.7	J4.5	4.1	J4.6	3.7	4.2	4.0	G	G	1.9	E	2.2	2.2	E	E	
10	2.3	2.4	2.3Y	2.3	E	G	G	3.2	J5.3	3.9	J5.2	J6.8	J4.3	J5.3	J6.5	4.0	J2.8	3.0	G	E	2.1	E	E	2.3Y	
11	2.3	J2.0	J1.6	J2.8	J2.8	J2.3	3.0	J4.8	4.0	G	3.5	3.5	G	G	G	G	G	2.7	G	E	2.1	2.0	E	E	
12	E	2.2	J1.6F	S	E	2.4	3.1Y	G	4.0	4.1	4.0	4.1	4.0	4.0	4.1	3.5	2.1	3.1	J2.5	J2.4	E	E	E	E	
13	E	E	E	E	E	G	2.5	3.5	G	3.7	3.8	G	G	3.5	G	3.5F	G	G	E	E	E	E	E	E	
14	E	S	2.1	2.3	E	E	2.5	3.5	G	G	4.0	3.9	J4.8	J6.8	3.5	3.5F	2.3	2.7	2.0	E	E	E	E	E	
15	E	E	E	2.2	E	G	G	G	4.0	4.1	4.0	4.0	4.1	4.0	G	3.5	3.5	G	2.0	E	E	E	E	E	
16	E	E	E	E	E	G	G	G	3.5	G	G	G	3.8	3.9	G	3.5F	G	G	G	S	E	E	E	E	
17	S	E	E	E	S	G	2.5	G	G	G	G	G	J5.1	G	G	G	G	2.0	G	E	E	E	E	E	
18	E	E	E	E	J3.8Y	G	G	G	G	G	4.2	4.1	4.3	4.0	3.5	3.5F	3.5	3.1	2.4	J2.4	J2.0	J2.9	E	E	
19	E	E	E	E	E	G	G	3.5	G	4.2	4.3	C	4.1	G	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	
20	2.3F	J2.8	J1.8	J1.6	E	2.3	2.7	3.4	4.0	4.1	C	4.4	J6.3	J5.5	4.2	3.5	3.4	3.0	G	E	2.2	2.5	2.2	E	
21	E	2.1	E	E	E	G	G	G	G	4.0	G	4.0	4.1	G	3.5	3.5	3.5	2.3	E	E	E	E	E	E	
22	E	E	E	E	E	2.3	3.5F	J5.8	G	4.1	4.2	4.4	J5.3	4.2	G	G	G	3.1	2.2	2.0	J2.0	2.3	E	E	
23	E	E	E	E	E	J3.3	G	3.5	G	G	J5.3	J4.2Y	C	C	C	C	4.1	J6.3	J3.3	J2.8	J2.4	E	E	E	
24	E	2.2	1.8	E	2.3	2.3	2.8	3.5	3.8	J5.5	4.2	G	G	G	G	G	3.5	4.1	J3.3	J4.3	J2.0	E	E	E	
25	E	2.3	1.8	1.7	E	G	3.1	4.0	J5.2	J5.0	J5.3	J5.3	J7.8	J5.0	J4.2	G	J5.6	J4.0	J4.2	J2.8	J5.0	J6.3	J2.8	E	
26	E	2.3	2.3	2.3	E	2.3	G	G	4.0	4.1	G	G	J4.9	J3.5	G	G	G	J2.8	J2.8	J2.8	2.4	2.0	1.8	E	
27	4.2.3S	E	E	2.2	2.3	G	G	3.5	4.4	4.0	G	4.2	5.3	G	J5.5	J4.8	J5.2	J6.0	J4.9	J3.5	4.2.5	J3.5	J2.8F	E	
28	J2.0	J5.0	J2.8F	J2.3	2.3	J2.5	3.3	4.2	4.5	4.2	J5.0	G	G	G	J5.3F	J3.4	3.5	2.7	2.3	2.2	2.3	2.2	1.9	E	
29	2.2	2.2Y	E	2.4	E	3.1	3.0	3.5	4.0	4.2	4.0	G	4.0	4.3	6.3	J7.3	J4.5	J3.3	J4.7	J4.1	J3.1	J3.2	E	2.3	
30	S	J2.8Y	J5.0	2.3	1.9Y	2.4	3.5	4.7	4.5	J5.8	4.3	G	G	G	G	G	3.5	3.0	J3.3	J2.9	2.5	2.4	J3.0	2.5	
31																									
Mean Value	2.1	2.4	2.2	2.1	2.4	2.5	2.8	3.7	4.1	4.2	4.4	4.3	4.7	4.2	4.2	4.1	3.7	3.3	3.0	3.0	2.5	2.8	3.2	2.4	
Median Value	E	E	E	E	E	G	2.4	3.3	3.6	4.0	4.0	4.0	4.1	3.7	G	G	2.2	2.8	2.3	2.0	2.0	E	E	E	
Count	2.8	2.8	3.0	2.8	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	

Note: Solar eclipse continued from 07h 16m to 09h 20m, 30th, at the ground level.

foEs

Sweep 1.0 Mc to 2.2.0 Mc in 1 min

Manual  Automatic

IONOSPHERIC DATA

Wakkanai

Lat. 46° 23.6' N  
Long. 141° 41.1' E

(M3000)F2

Apr. 1957

135° E Mean Time

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	J2.4 <sup>S</sup>	J2.50 <sup>S</sup>	2.60	2.50 <sup>F</sup>	2.35	2.35	J3.05	3.00	2.90	2.95	2.75	2.80 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.65	2.65 <sup>H</sup>	2.75	2.60	2.75	2.85	2.70 <sup>S</sup>	2.70	2.80 <sup>S</sup>	2.65	2.30
2	J2.40 <sup>S</sup>	2.45	2.35 <sup>F</sup>	2.40	2.40	2.55	J2.90	2.95	2.80 <sup>H</sup>	2.75	2.75	2.80 <sup>H</sup>	2.80 <sup>H</sup>	2.75	2.80	2.75 <sup>H</sup>	2.75	2.80	2.80	2.80	2.90	J2.75 <sup>S</sup>	2.70	2.60
3	2.65	2.65	2.50	2.35	2.45	2.50	3.05	3.00	3.00	2.95	C	C	C	C	C	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.75	C	C	C	J2.65 <sup>S</sup>	S	
4	S	2.55	2.55	J2.55 <sup>S</sup>	2.40	2.50	3.00	2.80	2.80	2.80	2.60 <sup>H</sup>	2.80 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.70	2.70	2.80	2.80	2.80	2.70	2.55 <sup>F</sup>	F5	F5
5	2.55	2.45	2.45	2.35	2.30 <sup>F</sup>	2.60	3.10	2.95	2.80	2.70	2.80	2.75	2.75	2.75	2.70 <sup>H</sup>	2.70	2.70	2.75	2.70	2.75	3.00	2.60	2.30	2.30
6	2.35	2.50	2.40	F	F	2.60	2.90	2.85	2.05 <sup>H</sup>	2.90	2.75 <sup>H</sup>	2.65	2.85	2.75 <sup>H</sup>	2.70	2.75 <sup>H</sup>	2.70	2.80	2.80	2.80	2.70	J2.55 <sup>S</sup>	2.40	2.65
7	J2.70	2.75	J2.70 <sup>S</sup>	2.60	2.50	2.75	2.95	3.05	2.95	3.00	2.75 <sup>H</sup>	2.65	2.85	2.80	2.75 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.75	2.80	2.85	J2.80	2.65	J2.80	2.80	J2.85
8	J2.80	2.85	2.85	2.75	2.65	2.85	2.95	3.05	2.95	3.00	2.95	2.90 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.80	2.70	2.75	2.70	2.90	2.85	2.80	2.50	2.50	2.70
9	J2.60 <sup>S</sup>	2.65	J2.55	J2.60 <sup>S</sup>	2.60	2.65	2.95	2.95	J2.95	2.90	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.75	2.75	2.85	2.90	2.85	2.65	2.80	2.40	2.35
10	2.60	2.60	2.30	2.60	2.50	2.50	2.45	2.85	J2.65	2.90	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.80	2.90	2.90	2.85	2.95	2.75	2.45	2.45	2.50 <sup>S</sup>
11	2.40	2.45	2.40	J2.40	J2.40	2.60	3.10	2.85	2.90	C	C	3.00	2.85	2.85 <sup>H</sup>	2.80	2.90	2.80	2.85	2.80	2.75	2.90	J2.70 <sup>S</sup>	2.50	2.50
12	J2.60 <sup>S</sup>	2.75	2.75	2.65	2.45	2.65	2.85	2.90	2.85	2.85	2.80	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.65	2.65	2.70	2.70	2.80	2.75	2.70	2.70	2.60
13	2.65	2.55	2.60	2.45	2.35	2.35	2.70	2.90	2.95	2.80	2.90	2.80	2.80	2.80	2.75	2.70	2.80	2.85	2.85	2.90	2.80	2.75	S	S
14	2.45	2.45	2.60	2.65	2.50	2.70	2.80	2.90	2.95	2.80	2.90	2.80	2.80	2.80	2.65	2.70	2.80	2.85	2.85	2.90	2.75	2.75	2.45	2.50 <sup>S</sup>
15	S	2.55	2.70	2.75	2.95	2.85	3.00	2.90	2.85	3.00	2.85	2.75 <sup>H</sup>	2.70	2.65	2.75	2.65	2.70	2.75	2.85	2.80	2.65	J2.60 <sup>S</sup>	2.65	2.65
16	2.65	S	S	2.55	2.50	2.55	2.90	2.85	3.00 <sup>H</sup>	2.90	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70	2.70	2.75	2.70	2.50	2.45	S
17	S	S	2.45	2.45	2.40	2.75	2.80	2.90	2.90	2.95	2.75	2.65	2.70	2.65	2.65	2.65	2.60	2.70	2.90	2.60	2.60	2.55	2.45	2.55
18	2.30	2.45	2.45	2.40	2.40	2.55	2.60	2.80	2.70	2.70	2.60	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60	2.60	2.60	2.75	2.65	2.65	2.50	2.50	2.55
19	2.70	2.65	2.65	2.45	2.55	2.75	2.85	2.85	2.95 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.45 <sup>H</sup>	2.45 <sup>H</sup>	2.45 <sup>H</sup>	2.45 <sup>H</sup>	2.35 <sup>H</sup>	C	C	C	C	C	C	2.55	2.40	2.35
20	2.35 <sup>F</sup>	2.25	2.25	2.35 <sup>F</sup>	2.40	2.45	2.60	2.40 <sup>H</sup>	2.85 <sup>H</sup>	2.80	2.70 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.75	2.80	2.70	2.75	2.55	2.55	2.60	2.50
21	2.55	2.50	2.50	2.50 <sup>F</sup>	2.60 <sup>F</sup>	2.85	2.85	2.95	2.80	2.75	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70	2.70	2.70	2.80	2.70	2.60	2.60	2.55
22	2.45	2.35	2.55	2.60	2.50	2.70	2.80	2.65	2.70	2.65	2.60 <sup>H</sup>	C	C	C	C	2.65 <sup>H</sup>	2.60	2.70	2.75	2.70	2.65	2.55	2.55	
23	2.70	2.70	J2.75	2.55	2.50	2.60	2.95	2.80	2.80	2.80	2.75 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60	2.65	2.65	2.70	2.65	2.65	2.55	2.60	2.60	2.55
24	2.50	2.50	2.65	2.75	2.70	2.90	2.85	2.80	2.80	2.80	2.70 <sup>H</sup>	2.55	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60	2.65	2.65	2.70	2.65	2.65	2.55	2.60	2.60	2.55
25	2.45	2.45	J2.55	2.35	2.35	2.60	2.70	2.65	2.80	2.65	2.55	2.70	2.60 <sup>H</sup>	2.60	2.60	2.55	2.65	2.70	2.75	2.70	2.75	J2.50	2.60	2.55
26	2.50	J2.50	2.45	2.35	2.50	2.50	2.45	2.55 <sup>H</sup>	2.60	2.70	2.55	2.55	2.65	2.60	2.60	2.65	2.65	2.75	2.75	2.65	2.50	2.45	2.45	2.40
27	2.35	2.50	2.60	2.65	2.45	2.75	2.55	2.55	2.50	2.50	2.60	2.60	2.60	2.60	2.65	2.65	2.65	2.65	2.70	2.70 <sup>S</sup>	2.65	J2.55	2.60 <sup>S</sup>	2.65 <sup>S</sup>
28	2.50	2.65	2.65	2.55	2.60	2.85	2.80	2.80	2.85	2.65	2.70 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.65	2.55	2.60	2.65	2.60 <sup>H</sup>	2.65	2.70	2.75	2.60	2.60	2.65	J2.40
29	2.45	2.40	2.40	2.30	2.30	2.40 <sup>H</sup>	2.35	2.35	2.25	2.75	2.60	2.75	2.45	2.60	2.60	2.75	2.70	2.80	2.85	2.70	S	S	2.45	2.45
30	2.40	2.40	2.35	2.35	2.50	2.90	2.80	2.75	2.60	2.65	2.90	2.70	2.65	2.65	2.65	2.70	2.70	2.85	2.80	2.80	2.70	S	S	2.55
31																								
Mean Value	2.50	2.50	2.50	2.50	2.45	2.60	2.80	2.80	2.80	2.75	2.70	2.70	2.65	2.65	2.65	2.65	2.65	2.70	2.75	2.75	2.65	2.60	2.55	2.50
Median Value	2.50	2.50	2.55	2.50	2.50	2.60	2.85	2.85	2.85	2.80	2.70	2.70	2.65	2.65	2.65	2.65	2.70	2.75	2.80	2.75	2.70	2.60	2.60	2.55
Count	27	27	29	29	29	30	30	30	30	29	28	29	28	28	27	28	28	28	28	28	27	27	27	26

Note: Solar eclipse continued from 07h 16m to 09h 20m, 30th, at the ground level.

Swing 1.0 Mc to 2.2 Mc in 1 min

Manual

Automatic

(M3000)F2

The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitakama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 46° 23' 6" N  
Long. 141° 41' 1" E

Wakkanai

IONOSPHERIC DATA

R'F2

Apr. 1957

135° E Mean Time

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	235	225 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	240	240 <sup>H</sup>										
2										230	230	230 <sup>H</sup>	230	245											
3										235	C	C	C	C	C										
4											235 <sup>H</sup>	250	235 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>										
5												235	230	240											
6								230	250 <sup>H</sup>			240	240	235 <sup>H</sup>											
7											260	240 <sup>H</sup>	250 <sup>L</sup>	240			245								
8											240	L <sup>H</sup>	235 <sup>H</sup>	230 <sup>H</sup>			C								
9											250		240 <sup>H</sup>												
10											235 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>										
11											240 <sup>H</sup>	245	235 <sup>M</sup>	235 <sup>LH</sup>	240 <sup>H</sup>										
12								240		240		245	230 <sup>H</sup>	250											
13								240				240 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>											
14								240																	
15										240	240 <sup>L</sup>	240 <sup>LH</sup>	L	L	L										
16											240	235 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>											
17																									
18											250	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250	250 <sup>H</sup>										
19										230 <sup>H</sup>	230 <sup>H</sup>	240 <sup>C</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	C	C	C								
20								250 <sup>H</sup>		250	240 <sup>C</sup>	230 <sup>H</sup>	250	225 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>										
21												235 <sup>H</sup>	235 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>											
22											240 <sup>H</sup>	225 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>											
23											235 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	C	C	C	C									
24											235 <sup>H</sup>	310	L	L	L	L									
25											L	L	L	L	335	L									
26									L	L	L	380	360	340	335	340									
27									440	480	4370 <sup>L</sup>	420	4370 <sup>L</sup>	350	L	L									
28											L	L	L	360	L	350									
29									450	470	4550 <sup>L</sup>	L	350	360	L	L									
30											290		L	L	330	360									
31																									
Mean Value								450	310	270	245	260	255	255	275	350	245								
Median Value								450	235	250	240	240	240	250	250	350	245								
Count								1	3	6	10	18	22	20	20	11	3								

Note: Solar eclipse continued from 07h 16m to 09h 20m, 30th, at the ground level.

R'F2

Group 1.0 Mc to 2.0 Mc in 1 min

Manual  Automatic

W.A



The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kfhatama-gun, Tokyo, Japan

IONOSPHERIC DATA

Wakkanai

Lat. 45° 23.6' N  
Long. 141° 41.1' E

R'F

Apr. 1957

135° E Mean Time

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	320	320	290	290	335	335	255	250	235	225	220 <sup>B</sup>	220	B	B	B	240	250	255	255	240	255	250	250	320
2	315	310	320	310	310	290	260	235	230 <sup>H</sup>	B	B	B	B	B	C	235 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	250	255	255	230	C	C	270
3	305	270	290	285	270	315	240	240	230	225	C	C	C	C	C	235 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	245	C	C	C	C	C	310
4	300	295	300	300	320	290	250	250	240	230	225 <sup>B</sup>	225	B	B	B	240	235	260	240	240	250	270	280 <sup>F</sup>	315 <sup>F</sup>
5	290	290	310	300	340	285	260	235	225 <sup>H</sup>	225	230	215	A	A	A	235 <sup>H</sup>	235	245	260	260	245	260	320	365
6	315	280	280	290	300	280	230	230	235	230	220 <sup>H</sup>	220	230	210	240	230 <sup>H</sup>	230	245	250	240	240	280	320	275
7	285	250	260	250	265	270	225	235	230	220	A	A	A	215	235 <sup>H</sup>	230 <sup>H</sup>	240	235	240	240	255	250	265	280
8	275	260	250	245	245	265	225	230	230	220	220	210	220 <sup>B</sup>	220 <sup>B</sup>	230 <sup>H</sup>	230 <sup>H</sup>	C	C	255	240	240	240	280	305
9	300	300	275	270 <sup>C</sup>	270	260	235	240	235	230	225 <sup>A</sup>	220	220	240 <sup>H</sup>	235	235	240	240	245	230	230	250	280	275
10	325	345	360	300	280	245	225	240	235	230	A	A	A	A	A	250 <sup>H</sup>	245	240	255	245	280	255	290	305
11	340	295	310	350 <sup>A</sup>	340	310	250	220 <sup>H</sup>	240	230	B	B	B	B	220	240	235	250	240	240	240	260	315	345
12	310	250	250	240	260	270	230	230	225	210 <sup>H</sup>	225	210	210	210	245	235	230	240	250	245	245	230	260	290
13	285	285	265	275	300	265	235	240	230	220	220 <sup>H</sup>	215	220 <sup>B</sup>	230	230	235	250	250	245	245	250	245	255	285
14	320	310	280	255	270	265	230	235	225	230	230	210	240	225	220	230	240	250	240	240	240	245	265	280
15	290	290	275	250	240	250	235	230	230	215	210	220	220	220	225	240	245	255	250	240	240	265	280	285
16	300	300	310	285	300	260	240	230	220 <sup>H</sup>	250	215	B	B	B	230	230 <sup>H</sup>	235	250	265	255	240	240	285	300
17	315	310	310	365	320	260	235	230	230	230	230	230	260 <sup>A</sup>	250 <sup>B</sup>	225	240 <sup>H</sup>	240	255	255	230	220	275	320	320
18	375	340	290	385	300	275	260	250	250	240 <sup>H</sup>	B	B	B	B	220	225	250 <sup>H</sup>	250	255	240	255	300	300	310
19	310	275	270	265	310	245	235	240	235 <sup>H</sup>	B	B	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	320	320
20	360	370	355	315	370	320	270	250 <sup>H</sup>	230	B	C	B	A	A	A	230 <sup>H</sup>	255	250	250	245	255	280	300	320
21	295	290	285	285	295	250	240	225	220	220	220 <sup>H</sup>	B	B	B	B	240 <sup>H</sup>	240	235	255	240	255	280	310	310
22	325	330	280	245	245	270	240	240	230	220	B	B	A	A	220 <sup>H</sup>	225 <sup>H</sup>	230	230	265	245	245	260	270	285
23	290	275	280	275	305	260	230	230	230	220	A	A	C	C	C	C	240 <sup>A</sup>	260	260	260	250	260	265	275
24	310	310	280	260	260	240	225	230	225	230	210	230	240	240	245	240	250	255	260	270 <sup>A</sup>	275	270	265	275
25	295	315	325	360	370	260	235	230	260	245	240	250	225 <sup>H</sup>	225	240	230	270	255	265	270	350 <sup>A</sup>	350 <sup>A</sup>	290	300
26	320	310	310	305	315	275	235	245 <sup>H</sup>	250	240	240	240	250	245	250	230	260	240	225	255	270	310	320	350
27	340	320	270	250	290	260	230 <sup>H</sup>	240	250	255	235	225	240	230	250	270	250	275	270	300	300	270	320	285
28	300	300	280	270	270	245	230	240	240	230	240 <sup>H</sup>	250	220	240	245	240	240 <sup>H</sup>	255	245	255	260	270	260	325
29	330	315	325	350	360	275 <sup>H</sup>	260	235	260	255	235	225	220 <sup>F</sup>	255	300 <sup>A</sup>	270 <sup>A</sup>	250	235	260	275	350 <sup>S</sup>	320	330	335
30	335	330	320	325	310	270	250	255	270	220	235	230	230	250	250	250	245	250	260	260	245	240	300 <sup>A</sup>	310
31																								
Mean Value	310	300	290	290	295	270	240	235	235	235	225	225	230	230	235	240	245	250	260	250	260	265	280	300
Median Value	310	300	285	290	300	270	235	235	230	230	225	225	225	230	235	235	240	250	255	245	250	260	285	300
Count	30	30	30	30	30	30	30	30	30	27	20	18	18	19	23	28	28	28	28	28	28	28	29	30

R'F

Note: Solar eclipse continued from 07h 16m to 09h 20m, 30th, at the ground level.

Manual  Automatic

Sweep 1.0 Mc to 2.0 Mc in \_\_\_ min

The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kifutaka-gun, Tokyo, Japan

Lat. 45° 23.6' N  
Long. 141° 41.1' E

# IONOSPHERIC DATA

## Wakanai

135° E Mean Time

Types of Es

Apr. 1957

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1		F	F				E, L				C	C		L										
2	F						L			C														
3		F	F				L			C														
4		F	F				L			C														
5			F				L			C														
6										C														
7	F						L			C														
8							L			C														
9	F						L			C														
10	F						L			C														
11	F						L			C														
12	F						L			C														
13							L			C														
14							L			C														
15							L			C														
16							L			C														
17							L			C														
18							L			C														
19							L			C														
20	F						L			C														
21	F						L			C														
22							L			C														
23							L			C														
24							L			C														
25							L			C														
26							L			C														
27	F						L			C														
28	F						L			C														
29	F						L			C														
30	F						L			C														
31							L			C														
Mean Value																								
Median Value																								
Count																								

Note: Solar eclipses continued from 07h 16m to 09h 20m, 30th at the ground level.

Types of Es

Sweep 1.0 Mc to 22.0 Mc in \_\_\_/\_\_\_ min

Manual  Automatic

The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitakama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 39° 48.5' N  
Long. 140° 08.2' E

# Akita

## IONOSPHERIC DATA

foF2

Apr. 1957

135° E Mean Time

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	8.0	8.0	7.9	7.2	7.1	7.4	9.5	11.0	12.0	12.7	13.0	13.5	12.9 <sup>H</sup>	12.7 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	12.0	11.5 <sup>H</sup>	11.5	11.4	9.7	8.7	8.0	7.2	7.1	
2	7.5	7.1	6.9	6.9	6.6	7.1	8.2	11.6	11.6	13.0	13.0	13.5 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	12.1 <sup>H</sup>	11.6 <sup>H</sup>	11.5	11.0	9.6	8.2	7.7	8.1	7.8	
3	7.6	7.6	7.1	6.7	6.5	6.6	9.2	10.7	12.5	13.0 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	12.7 <sup>H</sup>	12.1 <sup>H</sup>	11.9 <sup>H</sup>	11.8	11.4	10.6	9.1	9.2	8.3	8.2	
4	8.4	8.2	7.7	7.5	7.1	7.6	9.6	10.6	12.0	13.2	13.0 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.8	13.5 <sup>H</sup>	13.2 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	12.0	11.6	11.5	9.6	8.2	8.0	8.1	8.1	
5	8.3	7.8	7.6	7.0	7.0	7.8	9.5	11.2	12.0	13.4	13.6	13.5	13.0 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	11.0 <sup>H</sup>	10.7 <sup>H</sup>	10.6	11.0	10.7	8.2	7.6	7.5	7.5	
6	8.0	8.1	7.0	7.1	7.0	7.5	9.0	11.2	12.0	13.5 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.4	13.5	13.5 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	11.9	11.8	11.7	10.4	9.0	8.7	8.7	9.5	
7	9.3	8.7	8.2	7.3	7.2	7.9	9.7	11.5	12.8	13.4	13.5	13.4 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	12.9 <sup>H</sup>	12.7 <sup>H</sup>	12.2	12.0 <sup>H</sup>	11.7	10.4	9.5	9.4	9.6	9.4	
8	9.4	8.9	8.4	7.6	7.1	7.6	9.5	11.1	11.8	12.5	12.4 <sup>H</sup>	12.7 <sup>H</sup>	12.7 <sup>H</sup>	12.7 <sup>H</sup>	12.9 <sup>H</sup>	12.7 <sup>H</sup>	12.1	12.0	12.0	10.5	9.3	8.6	9.0	9.1	
9	9.2	9.0	8.7	8.2	7.9	8.7	10.4	11.6 <sup>H</sup>	12.7	12.9	13.0 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	12.5 <sup>H</sup>	11.9 <sup>H</sup>	12.0	11.7	10.0	8.0	8.0	8.5	8.4	
10	7.5	7.5	7.0	7.4	7.0 <sup>H</sup>	7.6	9.7	11.6	13.4	13.7	13.6	13.4 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	12.5	11.6	11.5	11.5	9.5	7.9	8.3	6.9	6.9	
11	6.8	6.9	6.4	6.1 <sup>H</sup>	6.2	6.9	9.6	13.3 <sup>H</sup>	13.4	13.8	14.0 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	12.0	11.7	11.6	10.8	8.6	8.7	7.6	8.2	
12	8.7	9.5	8.7	6.8	6.6	6.9	9.1	10.8	12.5	12.7	13.6 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.5	13.0 <sup>H</sup>	12.9	12.1 <sup>H</sup>	11.6 <sup>H</sup>	11.5	11.5	11.0	9.1	7.7	8.0	8.1	
13	8.0	8.2	8.0	7.0	6.6	7.2	9.6	11.6	11.7	12.0	12.3	12.4 <sup>H</sup>	12.7 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	12.1 <sup>H</sup>	11.6 <sup>H</sup>	11.6 <sup>H</sup>	11.6	11.6	10.7	9.6	8.5	8.1	8.2	
14	8.0	8.0	8.2	7.3	6.8	8.0	10.0	11.6	12.0	12.4	13.0	13.5 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.3 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	12.4 <sup>H</sup>	12.2	11.7	10.6	9.0	8.5	8.4	8.5	
15	8.4	8.4	8.1	7.5	6.9	7.6	9.6	11.2	12.1	12.5	13.0	12.6	13.0 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	12.0	11.6	10.2	9.0	8.6	9.2	9.0	
16	8.4	8.2	7.7	7.9	7.6	8.5	10.2	11.6	11.6	13.2	12.7	12.2 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	12.4 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	11.9 <sup>H</sup>	11.4	11.0 <sup>H</sup>	11.5	11.0	8.7	8.2	8.4	8.6	
17	8.4	8.0 <sup>H</sup>	8.1	7.9	8.0	9.1	10.6	11.9	12.0	12.3	12.6	12.8 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	13.2 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	12.1	11.8	10.1	8.4	8.5	8.5	8.4	
18	7.5	8.0	8.1	7.4	7.5	8.0	9.4	11.1	11.4	12.5 <sup>H</sup>	12.7 <sup>H</sup>	12.8 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	12.9 <sup>H</sup>	12.4 <sup>H</sup>	12.1 <sup>H</sup>	11.5 <sup>H</sup>	11.5 <sup>H</sup>	11.4	10.1	9.1	8.5	8.6	8.6	
19	8.7	8.8	8.3	7.8	7.2	8.6	10.3	11.8	12.4	12.8 <sup>H</sup>	13.2 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	11.5 <sup>H</sup>	10.6 <sup>H</sup>	10.6	9.6	8.3	7.5	7.6	7.4	
20	6.9	6.9 <sup>F</sup>	6.9	6.6	6.4	6.7 <sup>H</sup>	7.1 <sup>H</sup>	8.7 <sup>H</sup>	9.6 <sup>H</sup>	11.0 <sup>H</sup>	11.5 <sup>H</sup>	11.7 <sup>H</sup>	11.9 <sup>H</sup>	11.2 <sup>H</sup>	11.0 <sup>H</sup>	11.0 <sup>H</sup>	11.1 <sup>H</sup>	11.0	11.0	10.4	9.6	8.1	8.0	8.4	8.5
21	8.3	8.1	8.0	7.5	7.5	8.7	10.4	11.5	11.0	11.6 <sup>H</sup>	12.2 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	12.1 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	12.1 <sup>H</sup>	11.6 <sup>H</sup>	11.6	11.5	10.7	10.6	8.8	9.6	9.6	9.1	
22	8.9	8.3	9.0	8.2	7.6	8.4	11.1	12.0	11.6	12.1	13.0 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	12.9 <sup>H</sup>	12.5 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	11.6	11.6	11.6	10.8	9.4	9.5	9.6	9.6	
23	9.2	9.1	9.0	8.2	8.1	8.5	10.5	12.1 <sup>H</sup>	12.2	12.6	13.5 <sup>H</sup>	13.3 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	11.7 <sup>H</sup>	11.6	11.8	11.6	10.6	10.1	10.0	10.2	
24	10.0	9.6	9.8	9.5	9.0	9.7	10.2	10.7	11.6 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	12.5 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	12.6	13.5	13.1 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	12.4 <sup>H</sup>	11.7	11.5	11.1	9.7	9.7	9.6	9.1	
25	8.7	8.5	8.1	8.0	8.2	10.1	11.7	12.0	11.6	12.5 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	13.2 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	11.6 <sup>H</sup>	11.6	11.2	10.2	9.1	9.6	9.7	9.8	
26	9.0	8.8	8.6	8.2	7.9	7.5	8.1	9.4	9.8	10.4	11.5 <sup>H</sup>	11.7 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	11.6 <sup>H</sup>	11.5 <sup>H</sup>	11.4 <sup>H</sup>	10.6	10.5	9.6	8.3	8.7	8.9	8.9	
27	8.5	8.5	8.4	8.0	7.0	7.2	8.0	9.1	9.8	10.5 <sup>H</sup>	11.5 <sup>H</sup>	11.6 <sup>H</sup>	11.5 <sup>H</sup>	12.1 <sup>H</sup>	11.7 <sup>H</sup>	11.0	10.8	11.1	10.8	10.0 <sup>H</sup>	9.3	9.1	9.2	9.5	
28	9.1	9.1	8.5	8.0	7.9	9.2	10.5	11.4	12.0	12.3	12.6 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	12.5 <sup>H</sup>	12.2 <sup>H</sup>	11.5 <sup>H</sup>	11.5	11.6	10.8	9.4	9.4	9.4	9.1	
29	8.5	8.4	7.7	7.2	6.9	6.8 <sup>H</sup>	7.0 <sup>H</sup>	7.8 <sup>H</sup>	8.0 <sup>H</sup>	9.5 <sup>H</sup>	10.2 <sup>H</sup>	11.3 <sup>H</sup>	11.6 <sup>H</sup>	11.7	11.9 <sup>H</sup>	11.6 <sup>H</sup>	10.9	10.3	9.4	8.6	8.4	8.5	8.2	8.2	
30	8.0	7.9	7.5	7.6	7.6	8.4	10.3	11.1	11.5	12.0 <sup>H</sup>	12.6	13.0 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	12.4 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	11.4 <sup>H</sup>	11.4 <sup>H</sup>	11.6	11.5	10.7	8.9	8.5	8.1	8.4	
31																									
Mean Value	8.4	8.3	8.0	7.5	7.3	7.9	9.6	11.1	11.7	12.7	12.8	13.0	13.0	12.9	12.6	12.2	11.6	11.5	11.3	10.3	8.9	8.6	8.6	8.6	
Median Value	8.4	8.2	8.1	7.5	7.1	7.7	9.6	11.3	12.0	12.5	13.0	13.2	13.1	13.0	12.8	12.1	11.6	11.6	11.5	10.4	9.0	8.5	8.4	8.5	
Count	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Note: Solar eclipse continued from 07h 09m to 09h 01m, 30th, at the ground level.

foF2

Sweep 0.85 Mc to 22.0 Mc in 2 min

Manual  Automatic

The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 39° 43.5' N  
Long. 140° 08.2' E

# IONOSPHERIC DATA

## Akita

Apr. 1957

f<sub>o</sub>Es

135° E Mean Time

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	J2.4	J2.8	J2.5	J2.6	J1.7	J1.2	G	G	3.7	4.3	3.8	3.8	G	G	J3.5	G	G	J2.8	J1.8	E	E	E	E	J2.0
2	J1.5	J1.2	J1.2	E	E	E	G	3.3	G	4.3	B	4.2	G	B	G	G	G	G	J1.7	E	E	E	E	E
3	E	E	J1.6	J3.8	J1.7	E	G	G	G	3.9	G	G	G	G	G	3.5	J3.8	3.0	G	J1.6	E	E	E	E
4	E	E	J1.4	J2.3	J1.8	J1.5	J2.4	G	G	G	4.2	4.2	J3.8	G	G	G	G	3.0	J1.2	J1.8	E	E	E	E
5	E	E	J0.9	J2.4	J1.2	G	G	G	G	3.8	4.3	4.2	4.1	3.8	G	G	G	G	J2.0	J2.5	J2.4	J1.5	J2.5	E
6	E	E	J1.8	J1.8	E	E	G	G	3.6	4.5	4.8	4.0	4.0	J4.3	J4.5	G	G	J2.8	J2.4	E	J2.3	J1.3	E	
7	J2.5	J2.3	J1.8	J1.8	J2.5	J2.5	2.5	G	G	G	4.5	5.6	4.5	4.2	J3.8	J3.4	G	G	G	J1.8	E	E	E	E
8	J1.3	J1.5	1.1	E	E	E	G	G	G	G	4.1	4.0	G	4.2	G	G	G	G	G	J2.4	J1.8	J1.5	E	E
9	J1.3	E	E	E	E	E	G	J3.5	G	G	4.3	4.6	4.8	4.9	J5.9	4.8	4.0	J3.2	J2.8	J2.4	J3.5	J3.0	E	J1.7
10	J1.4	J1.4	J1.5	J3.3	J1.5	E	G	G	3.8	5.3	4.4	4.4	4.5	G	G	G	3.5	3.5	J2.4	J2.7	E	E	E	E
11	J1.4	E	J1.7	J2.0	J1.0	J1.8	G	G	3.9	4.5	4.0	G	4.5	J3.8	J3.8	G	3.5	J3.7	J2.8	J2.3	E	E	E	E
12	E	E	E	E	J2.0	J2.0	G	G	G	4.0	3.8	4.4	G	G	G	G	J3.8	3.2	J3.3	E	E	E	E	E
13	E	E	J1.8	J1.4	J1.6	G	G	G	G	G	4.0	4.3	G	G	G	G	G	G	G	J1.8	J1.3	E	E	E
14	E	J1.3	E	J1.4	J1.5	J2.8	G	G	G	G	G	G	J3.2	3.9	J4.0	G	G	3.2	J2.3	J1.8	J1.3	E	E	E
15	E	E	J1.5	E	J1.3	G	G	G	G	G	G	G	4.4	G	G	J3.5	3.5	G	J3.3	J2.8	J1.5	E	E	E
16	E	E	E	J1.7	J1.5	G	J2.8	G	G	G	G	G	J4.3	4.0	G	G	G	3.5	J3.2	J2.0	E	E	E	E
17	E	E	J1.3	E	J2.3	G	J2.8	3.5	G	G	J4.2	G	G	J3.6	G	G	4.4	J4.7	J4.0	J2.0	E	E	E	E
18	E	E	1.1	E	J1.3	E	G	G	G	4.5	4.9	4.5	G	G	4.3	G	G	4.2	J3.3	J3.5	J2.0	J1.5	J4.0	J1.4
19	J1.5	E	J2.5	E	J1.4	J1.4	G	G	4.2	4.5	5.1	J5.0	G	4.1	B	G	G	3.5	J3.5	J2.8	E	E	E	E
20	E	E	J1.8	J1.6	J1.3	J1.8	3.5	J4.3	4.5	4.2	4.6	5.0	J5.3	4.7	G	J9.3	J3.8	J3.8	J3.2	J2.8	J2.3	E	E	J4.0
21	J2.4	J2.3	J1.8	J1.3	J1.4	E	G	G	G	G	4.1	4.3	4.4	4.5	4.5	3.9	3.6	J3.7	J2.5	E	E	J1.5	E	E
22	J1.4	J1.5	J2.3	J1.7	J3.4	2.5	3.7	3.5	3.8	4.1	4.2	4.7	4.7	4.4	J3.8	3.5	4.2	J3.7	J2.5	E	J2.5	J1.3	E	J2.6
23	J2.5	E	1.1	E	J1.5	J1.5	2.8	3.8	4.3	5.1	G	4.3	4.7	J4.1	J4.1	G	J5.6	J5.5	J3.5	J2.8	J2.0	J1.6	E	E
24	E	J1.2	J1.2	J2.8	J2.8	G	G	G	4.1	4.8	5.2	J6.4	J9.1	J7.2	J7.2	G	G	3.5	2.4	J3.5	E	E	E	E
25	J1.2	1.1	1.3	1.2	E	J2.2	3.5	4.0	J5.2	J5.8	J5.7	4.5	G	G	5.1	4.1	J4.3	J4.2	2.0	J2.8	E	J3.3	J3.5	J4.0
26	J2.8	J1.8	J2.8	J5.2	J3.7	2.2	3.2	3.5	4.3	4.5	4.5	5.1	4.5	G	G	G	G	G	G	E	J2.0	E	J2.5	J1.3
27	J1.5	1.1	J1.3	1.2	1.1	2.0	J2.8	J3.3	G	4.5	5.0	J7.1	5.0	5.1	5.0	J11.0	J5.5	J3.8	J3.8	J0.5	J5.8	J2.5	J3.7	
28	J3.3	E	J1.3	J1.4	1.1	J2.3	G	3.5	4.4	4.4	4.5	4.4	G	J5.3	J5.9	J4.1	4.1	J3.8	J2.8	J5.7	J1.6	E	E	E
29	J1.1	J1.4	J3.5	J2.4	J1.8	J2.0	3.0	3.8	4.5	J5.3	4.5	4.5	4.5	J7.1	4.4	J7.2	J1.1	J0.8	J1.1	J6.3	J2.7	J3.3	J6.7	J7.1
30	J4.0	J5.8	J4.0	J4.5	J3.9	J3.5	3.5	J4.3	J4.5	J5.5	J4.7	J4.5	J5.8	4.1	G	4.1	4.2	J4.1	J3.7	J2.4	J2.3	J4.3	J1.8	J2.4
31																								
Mean Value	2.0	1.9	1.8	2.2	1.9	2.0	3.0	3.7	4.2	4.6	4.5	4.7	4.8	4.6	4.7	5.2	4.6	4.0	3.0	3.1	2.4	2.4	2.9	3.0
Median Value	1.2	E	1.4	1.4	1.5	1.4	G	G	G	4.2	4.3	4.4	4.3	3.9	G	G	3.5	3.5	2.6	2.4	E	E	E	E
Count	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Note: Solar eclipse continued from 07h 09m to 09h 01m, 30th, at the ground level.

f<sub>o</sub>Es

Sweep 0.85 Mc to 22.0 Mc in 2 min

Manual

Automatic

A 2



The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 39° 43.5' N  
Long. 140° 08.2' E

**Akita**

**IONOSPHERIC DATA**

135° E Mean Time

(M3000)F2

Apr. 1957

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	2.50	2.50	2.65	2.45	2.35	2.30	2.75	3.00	3.10	2.85	2.85	2.75	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.75	2.70	2.80	2.70	2.75	2.70	2.50
2	2.45	2.55	2.35	2.35	2.45	2.55	3.05	3.10	2.85	2.60	2.85	2.65 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.85	2.80	2.70	2.85	2.65	2.60	2.80
3	2.55	2.70	2.60	2.45	2.45	2.35	3.05	3.00	3.05	2.90 <sup>H</sup>	2.80 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.80	2.80	2.80	2.75	2.60	2.75	2.45
4	2.50	2.70	2.60	2.45	2.45	2.40	3.00	2.90	3.10	3.05	2.75 <sup>H</sup>	2.80 <sup>H</sup>	2.80	2.65 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.85	2.90	2.70	2.70	2.60	2.65	2.45
5	2.60	2.60	2.50	2.45	2.30	2.55	2.90	2.95	2.90	2.85	2.85	2.75	2.65 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.75	2.75	2.95	3.05	2.55	2.35	2.30
6	2.50	2.70	2.55	2.40	2.45	2.45	2.80	3.10	3.00	2.90 <sup>H</sup>	2.85 <sup>H</sup>	2.70	2.75	2.65 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.80	2.75	2.95	2.80	2.70	2.50	2.45	2.65
7	2.75	2.85	2.80	2.55	2.60	2.55	3.10	3.05	2.95	2.80	2.85	2.70	2.75	2.75	2.75	2.75	2.75	2.90	2.90	2.90	2.70	2.60	2.70	2.75
8	2.80	2.80	2.85	2.85	2.65	2.75	3.20	3.15	3.05	2.95	2.80 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.85	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.80	2.95	3.00	2.95	2.65	2.55	2.55	2.50
9	2.65	2.65	2.70	2.60	2.55	2.65	3.05	3.10 <sup>H</sup>	3.05	2.95	2.85 <sup>H</sup>	2.80 <sup>H</sup>	2.75	2.75	2.80 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.75	2.85	2.90	2.90	2.75	2.60	2.60	2.75
10	2.40	2.45	2.35	2.40	2.45 <sup>H</sup>	2.45	2.80	2.85	2.90	3.00	2.95	2.80 <sup>H</sup>	2.80 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.70	2.75	2.75	2.85	2.75	2.70	2.75	2.45	2.45
11	2.35	2.50	2.35	2.30 <sup>H</sup>	2.45	2.45	2.80	3.00 <sup>H</sup>	2.85	3.05	3.00 <sup>H</sup>	2.90 <sup>H</sup>	2.75	2.70	2.80 <sup>H</sup>	2.75	2.85	2.80	3.00	3.05	2.85	2.70	2.55	2.40
12	2.65	2.70	3.00	2.95	2.45	2.50	2.85	2.95	2.90	3.05	2.85 <sup>H</sup>	2.85 <sup>H</sup>	2.90	2.75	2.70	2.90	2.85	2.80	2.85	3.00	2.95	2.85	2.65	2.70
13	2.70	2.80	2.80	2.60	2.35	2.55	2.95	3.00	3.10	2.90	2.85 <sup>H</sup>	2.80 <sup>H</sup>	2.75	2.75	2.70	2.75	2.65 <sup>H</sup>	2.75	2.85	2.95	2.55	2.70	2.65	2.55
14	2.50	2.50	2.55	2.75	2.45	2.50	3.05	3.00	2.90	2.90	2.85	2.65 <sup>H</sup>	2.75	2.75	2.80 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.75	2.95	3.10	2.95	2.70	2.70	2.75	2.70
15	2.75	2.80	2.85	2.85	2.70	2.75	2.80	3.05	3.05	2.95	2.75	2.70	2.70	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.75	2.75	2.85	2.95	2.65	2.70	2.55	2.60
16	2.65	2.60	2.55	2.55	2.50	2.45	2.90	2.95	2.90	2.80	2.75	2.75	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.75	2.70	2.70	2.85	2.90	2.80	2.45	2.50	2.65
17	2.55	2.50	2.45	2.40	2.40	2.70	2.90	2.95	3.10	2.75	2.70	2.65	2.70	2.70	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.75	2.90	3.05	2.90	2.65	2.50	2.60	2.50
18	2.35	2.35	2.50	2.55	2.40	2.50	2.95	2.85	2.90	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.80	2.70	2.60	2.55	2.55	2.55
19	2.65	2.70	2.60	2.55	2.40	2.50	3.00	3.00	2.70	2.65 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.60	2.60	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.75	2.75	2.75	2.40	2.50	2.30
20	2.30	2.30	2.30	2.35	2.35	2.50	2.45	2.80 <sup>H</sup>	2.55	2.90 <sup>H</sup>	2.75	2.80	2.75	2.75	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70	2.75	2.90	2.90	2.70	2.50	2.55	2.55
21	2.55	2.60	2.60	2.45	2.50	2.75	3.00	3.05	2.90	2.75	2.85 <sup>H</sup>	2.70	2.70	2.60	2.55 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60	2.70	2.80	2.85	2.65	2.45	2.55	2.55
22	2.55	2.50	2.65	2.90	2.50	2.75	3.00	3.00	2.95	2.70	2.60 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.65	2.70	2.70	2.75	2.70	2.75	2.85	2.90	2.65	2.55	2.55	2.60
23	2.65	2.70	2.70	2.60	2.50	2.70	2.85	2.90 <sup>H</sup>	2.95	2.80	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.75	2.70	2.80	2.75	2.65	2.50	2.70	2.65
24	2.50	2.55	2.65	2.70	2.75	3.00	3.05	2.80	2.75	2.70 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.55	2.50	2.50	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60	2.70	2.65	2.75	2.80	2.55	2.60
25	2.65	2.55	2.45	2.25	2.40	2.55	3.05	3.00	2.65	2.75 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.50	2.70	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.70	2.70	2.75	2.70	2.60	2.50	2.60	2.55
26	2.55	2.50	2.55	2.55	2.45	2.50	2.60	2.60	2.65	2.60	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65	2.60	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65	2.70	2.80	2.45	2.55	2.40	2.35
27	2.35	2.45	2.60	2.50	2.70	2.80	2.75	2.65	2.65	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.55	2.55	2.65 <sup>H</sup>	2.55	2.60	2.65	2.70	2.60	2.45	2.55	2.50	2.65
28	2.65	2.60	2.70	2.50	2.50	2.70	3.05	2.80	2.90	2.70	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65	2.80	2.80	2.65	2.55	2.55	2.35
29	2.50	2.50	2.45	2.35	2.25	2.30	2.25	2.35	2.45	2.60 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.75	2.75	2.85	2.80	2.55	2.35	2.45	2.45
30	2.35	2.40	2.40	2.40	2.40	2.75	2.75	2.80	2.70	2.80 <sup>H</sup>	2.80	2.70	2.70	2.70	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.80	2.85	2.85	2.75	2.50	2.55	2.50
31																								
Mean Value	2.55	2.60	2.60	2.55	2.45	2.55	2.90	2.90	2.85	2.80	2.75	2.70	2.65	2.65	2.65	2.65	2.70	2.75	2.85	2.75	2.70	2.55	2.55	2.55
Median Value	2.55	2.60	2.60	2.50	2.45	2.55	2.90	3.00	2.90	2.80	2.70	2.70	2.65	2.65	2.65	2.65	2.70	2.75	2.85	2.80	2.70	2.55	2.55	2.55
Count	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Note: Solar eclipse continued from 07h 09m to 09h 01m, 30th, at the ground level.

Sweep 0.85 Mc to 22.0 Mc in 2 min

Manual  Automatic

The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitakama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 39° 48.5' N  
Long. 140° 08.2' E

**Akita**

**IONOSPHERIC DATA**

R'F2

Apr. 1957

135° E Mean Time

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	250	245 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250									
2									240	240 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>									
3									250	245	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>									
4									250	245	245	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>									
5									250	245	245	L	L	L	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>									
6									245 <sup>L</sup>	250	250	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	L								
7									I 250 <sup>L</sup>	245 <sup>L</sup>	240 <sup>LH</sup>	L	L	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	L	L								
8									L	L	L <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	L <sup>H</sup>	A <sup>H</sup>										
9									L	L	L	L	L	L											
10											L	L	L	L		255									
11									255	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250								
12									250	250	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255	250 <sup>H</sup>	250	250 <sup>H</sup>	250								
13									250	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>									
14									250	250	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	260							
15											250	250	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>									
16									245	245	L <sup>H</sup>	L <sup>H</sup>	L <sup>H</sup>	L <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>									
17											250	245 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>									
18											250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	L <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>								
19												250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	L <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>									
20									250 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	L <sup>H</sup>	L <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>									
21									245		250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	I 250 <sup>H</sup>	L <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	L <sup>H</sup>	250								
22									245			250 <sup>H</sup>													
23											250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>													
24									240 <sup>H</sup>																
25													250 <sup>H</sup>												
26													250 <sup>H</sup>												
27										255 <sup>H</sup>															
28									250	250	245 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>		250 <sup>H</sup>									
29										250	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>											
30											250	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>										
31																									
Mean Value								250	245	250	245	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Median Value								250	245	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Count								1	9	13	17	16	17	18	16	18	6	1							

Note: Solar eclipse continued from 07h 09m to 09h 01m, 30th, at the ground level.

R'F2

Swng 0.85 Mc w 230 Mc in 2 min

Manual  Automatic

A 4

The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 39° 43.5' N  
Long. 140° 08.2 E

**Akita**

**IONOSPHERIC DATA**

135° E Mean Time

**f'F**

**Apr. 1957**

Day	00	01	02	03	04	06	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	320	310	285	270	320	360	250	245	245	230	230	240	210	225	240	240	250	250	255	245	250	260	260	310
2	330	295	310	310	290	300	245	235	235	250 <sup>B</sup>	225	225	230	250	240	240	250	255	255	260	250	260	270	270
3	300	280	270	280	285	350	240	240	240	220	230	225	220	230 <sup>H</sup>	230	245	250 <sup>H</sup>	250	255	255	260	280	275	320
4	300	295	275	280	320	340	245	240	245	240	220	210	220	220	220	245 <sup>H</sup>	250	255	250	240	260	270	300	325
5	300	280	300	295	340	300	240	240	240	230	230	230	210	220	220 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	250	255	270	255	240	255	360	370
6	330	280	255	305	305	320	240	240	245	245 <sup>H</sup>	230	225	225	245 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	240	240	250	260	245	245	300	330	295
7	260	250	260	250	290	245	240	240	240	220	245 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	225	240	240	245	240	250 <sup>H</sup>	250	245	250	275	295	285
8	275	260	250	245	260	295	240	240	240	240	240 <sup>H</sup>	225	225	225	230	245	245	250	250	245	240	215	300	310
9	305	295	275	250	250	290	240	240	240	235	240 <sup>H</sup>	245	240	240	245 <sup>A</sup>	250 <sup>H</sup>	245	250	255	245	280 <sup>A</sup>	320	310	295
10	305	350	335	340	250 <sup>H</sup>	330	245	245	245	250	245	240 <sup>H</sup>	230	230	245 <sup>H</sup>	245	250	250	260	215	275	280	250	310
11	350	300	315	240 <sup>H</sup>	300	310	250	245 <sup>H</sup>	245	245	225	210	220	220	225	245 <sup>H</sup>	245	250	260	245	240	285	310	365
12	315	260	245	225	250	300	240	240	240	230	220	230	225	220	230	240	245	250	255	250	240	250	285	300
13	295	280	260	255	340	305	240	240	235	230	230	210	210	230	240	240	250	255	260	250	250	250	270	300
14	310	310	290	250	250	300	250	240	235	235	200	215	210	240	240	245	250	255	245	245	245	255	275	285
15	295	290	260	250	250	280	240	240	240	225	240	210	220	220	225	245 <sup>H</sup>	245	255	255	255	250	280	305	300
16	300	300	300	295	300	300	240	240	240	245	235	225	220	230	240	240	245	250	280	245	240	290	325	310
17	305	310	310	300	320	285	240	245	245	240	220	240	245	245	245	250 <sup>H</sup>	250	270	255	240	245	300	305	325
18	380	350	300	290	300	300	285	250	245	250 <sup>H</sup>	240	245	230	230	245	250	245	220 <sup>H</sup>	255	260	260	300	340 <sup>A</sup>	325
19	310	295	275	285	300	285	245	240	245	245 <sup>H</sup>	245	255	240	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	250	245	250 <sup>H</sup>	255	250	260	300	325	390
20	375	350 <sup>F</sup>	350	350	325	305 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	225	245	245	250	250	245	245 <sup>H</sup>	245	250	265	260	250	300	305	325
21	305	300	300	295	300	275	245	245	235	230 <sup>H</sup>	210 <sup>H</sup>	215	210	220	240	240	240	250	255	260	245	300	305	310
22	310	330	310	245	210	290	250	250	240	225	220 <sup>H</sup>	245	205 <sup>H</sup>	230 <sup>H</sup>	230 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	245	250	265	250	250	290	300	300
23	300	295	270	270	300	270	240	230 <sup>H</sup>	245	255	200	230	225	220 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	260	280	265	250	270	300	290
24	310	310	290	255	250	245	230	230	240	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	245	A	A	250 <sup>H</sup>	240	220	250	260	285	290	280	290	290
25	300	320	330	315	365	270	240	240	250	250 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	205	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	245	260 <sup>H</sup>	260	270	270	320	340 <sup>A</sup>	340 <sup>A</sup>	
26	340 <sup>A</sup>	330	340 <sup>A</sup>	330 <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	270	255	250	240	240	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	235	210	240	250 <sup>H</sup>	250	260	255	300	325	345	355
27	350	340	270	240	255	250	245	245	245	250	245 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	260 <sup>A</sup>	280 <sup>A</sup>	260	250	280 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	300	340	300
28	305	295	260	250	290	255	245	240	240	240	225	200	230	240	250 <sup>H</sup>	240	245	250	260	260	260	295	345	
29	340	340	310	330	355	295 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	240	240	240	240	245 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	A	A	A	295	295	295	A	A
30	340 <sup>A</sup>	350 <sup>A</sup>	340 <sup>A</sup>	370 <sup>A</sup>	345	290	245	250	250	250 <sup>H</sup>	245	210	220	220	230	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	290	260	250	250	300 <sup>A</sup>	300	345
31																								
Mean Value	315	305	290	285	295	245	240	240	240	230	230	225	225	230	240	245	245	255	260	255	255	285	305	315
Min Value	310	300	290	280	300	295	245	240	240	230	235	225	225	230	240	245	245	250	255	250	250	290	300	310
Count	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	30	30	29	29	29	29	30	30	29	29

Note: Solar eclipse continued from 07h 09m to 09h 01m, 30th, at the ground level.

**f'F**

**Apr. 1957**

Sweep 0.85 Mc to 22.0 Mc in 2 min  Manual  Automatic

The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 39° 43.5' N  
Long. 140° 08.3' E

**IONOSPHERIC DATA**

**Akita**

**Apr. 1957**

Types of Es

135° E Mean Time

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
2	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
3	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
4	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
5	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
6	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
7	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
8	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
9	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
10	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
11	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
12	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
13	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
14	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
15	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
16	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
17	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
18	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
19	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
20	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
21	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
22	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
23	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
24	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
25	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
26	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
27	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
28	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
29	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
30	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
31	f	f	f	f	f	f			f	f	f	f			f			f	f	f				f	
Mean Value																									
Minimum Value																									
Count																									

Note: Solar eclipse continued from 07h 09m to 09h 01m, 30th, at the ground level.

Types of Es

Sweep 0.85 Mc to 22.0 Mc in 2 min

Manual  Automatic



The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 35° 42.4' N  
Long. 139° 29.3' E

# Kokubunji Tokyo

## IONOSPHERIC DATA

foF2

Apr. 1957

135° E Mean Time

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	8.6	8.3	8.2	7.2	7.2	7.5	10.0	12.1	13.3	13.5	14.0	14.2	13.5 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	12.4 <sup>H</sup>	12.6	12.3	10.2	9.0	8.5	8.5	8.0	8.0
2	8.0	8.0	7.1	6.8	7.1	7.5	9.2	12.3	12.4	12.8	13.7 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	12.8 <sup>C</sup>	12.6	11.6	9.7	9.1	8.5	8.8	8.7
3	8.1	8.3	7.4 <sup>R</sup>	6.8	6.8	6.8	9.7	11.3	12.6	12.9	13.5	13.7 <sup>H</sup>	14.2 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	13.0	12.8	12.5	10.7	9.2	9.2	9.2	8.6
4	9.0	8.6	8.3	7.6	7.4	7.7	10.5	11.9	13.5	14.0	14.0	14.3 <sup>H</sup>	15.4 <sup>H</sup>	14.7 <sup>H</sup>	14.4 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.0	12.7	9.8 <sup>R</sup>	9.2	9.0	9.1	8.9
5	9.0	8.7	8.2	7.5	7.2	8.3	10.4	12.1	13.1	13.6	13.6	13.6	13.6	14.0	13.2	12.5	11.9 <sup>H</sup>	11.6	12.0	11.4 <sup>R</sup>	8.5	7.9 <sup>R</sup>	7.6	7.4
6	8.0	8.1	7.0	6.8	7.0	7.0	9.1	11.0	12.5	13.4	14.0	14.3	14.5 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	14.8 <sup>H</sup>	14.0	13.4	12.9	10.9	9.8	9.8	9.4	10.1	11.0 <sup>R</sup>
7	10.1	9.3	8.2	7.1	7.2	7.4	9.7	12.0	13.3	13.8	13.5	14.0	13.6	14.0 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.6	13.1	13.1	12.9	11.0	9.9	10.1	10.5	11.0 <sup>R</sup>
8	10.1	9.7	8.9	7.7	6.9	7.4	10.2	11.4	12.0	13.0 <sup>H</sup>	13.0	13.0	13.6	13.5	13.6 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	13.3	12.8	11.2	9.5	9.3	9.8	10.0
9	10.1 <sup>R</sup>	10.0 <sup>R</sup>	9.7	9.0	8.5	8.8	11.0	12.5	13.4	13.6	13.5 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.2	13.2	12.4	10.6 <sup>R</sup>	9.0	8.9	9.3	9.4
10	8.4	8.1	7.5	7.7	7.5	7.9	10.2	12.0	14.1	15.1 <sup>H</sup>	15.5	15.0	15.1 <sup>H</sup>	14.4 <sup>H</sup>	14.5	14.0	13.2	12.9	12.1	10.4	9.2	9.2	8.0	7.7 <sup>R</sup>
11	7.3	7.5 <sup>R</sup>	6.8	7.0	6.9	7.2	9.5	13.1 <sup>H</sup>	14.2 <sup>C</sup>	15.2	15.0	15.0	14.8	14.5 <sup>H</sup>	14.7 <sup>H</sup>	14.2	13.5	12.9	12.8	11.9	9.5	9.5	9.4	9.0
12	10.0	10.1	10.0	7.1	6.5	6.8	9.3	11.1	12.8	13.8	13.8	14.3	14.5 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	13.0	12.6	13.0	12.1	9.8	9.0	9.5	9.8
13	9.5	9.4	9.3	8.0	6.8	8.0	10.3	11.9	12.0	12.1	13.4 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	12.5 <sup>H</sup>	12.9	13.0	12.3	9.6	9.2	9.2	9.3
14	9.2	9.0	8.7	7.9	7.1	7.9 <sup>R</sup>	10.5	11.9	12.5	13.1	13.5	13.9 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.2 <sup>H</sup>	14.3 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.6	13.7	13.5	11.5	9.6	9.7	9.6	9.7
15	9.6	9.2	8.0	8.0	7.0	7.5	10.2	11.6	12.6	12.9	13.0	13.3 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.2 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.2 <sup>H</sup>	12.9	12.5	12.0	10.4	9.1	9.2	9.5	9.4
16	9.0	8.8	8.3	8.0	8.0	8.5	10.5	12.1	12.0	13.3	13.3 <sup>H</sup>	13.3 <sup>H</sup>	12.9	13.3 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	12.4 <sup>H</sup>	12.2	12.8	11.5	9.2	8.8	9.1	9.2
17	9.0	8.8	8.5	8.1	8.4	9.6	11.4	12.2	12.7	12.8	13.4	13.6 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	14.2 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.5	13.0	10.9	9.5	9.3	9.5	9.3
18	8.4	8.3	8.7	7.7	7.8	8.5	10.8	11.5	12.5 <sup>H</sup>	12.5	13.6	14.1	13.6	14.0 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.2 <sup>C</sup>	12.8 <sup>H</sup>	12.5	12.3	11.0	9.7	9.5	C	C
19	9.5	9.5	8.9	8.3	7.4	8.4	10.9	12.1	12.3	13.1 <sup>H</sup>	C	C	C	C	C	14.6 <sup>H</sup>	12.9	12.2	12.5	10.9	9.1	8.4	8.5	8.4
20	7.6 <sup>R</sup>	7.9	7.9	7.1	6.7	C	C	C	C	12.3 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	12.7	12.5 <sup>H</sup>	12.5 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	12.5	11.5	10.3	8.8	C	C	C
21	8.8	8.6 <sup>C</sup>	8.3	C	C	C	10.5	C	C	C	13.0	C	C	C	C	C	C	C	C	10.0	10.5	10.5	9.7	9.7
22	9.6	9.4	9.4	8.9	8.0	9.0	11.8	12.4	12.5 <sup>H</sup>	13.2 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	12.9 <sup>H</sup>	12.9	12.6	12.0	10.2	10.3	10.3	10.5
23	10.3	10.1	9.8	8.8	8.4	9.0	10.9	12.2	12.7	13.3 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.0	13.0	12.9	12.2	11.6 <sup>R</sup>	11.1	11.6	11.7
24	11.1	10.6 <sup>R</sup>	10.7	10.3	9.4	9.5	9.5	10.7	11.6	12.5 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	13.2 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	13.0	12.0	10.9	10.6	10.5	10.0
25	9.4	9.0	C	C	9.0	10.3	12.6	12.6	13.0	13.1	13.4 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	13.2 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	12.7	11.8	10.7	10.4	10.9 <sup>Z</sup>	10.9	10.7
26	10.4	10.1	9.5	9.1	8.2	8.5	9.5	11.0	11.5	12.2	13.3 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.3 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	12.9 <sup>H</sup>	12.2 <sup>H</sup>	11.6	11.2	10.3	9.2	10.1	10.0	10.0
27	10.0 <sup>C</sup>	10.0	9.5	8.9	7.8	7.9	9.2	10.9	12.1	12.4	13.0 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.3 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	11.9	12.0	12.0	10.9	10.0	10.1	10.5	11.4
28	10.7	10.4	9.7	8.7	8.6	9.5	10.9	11.6	12.9 <sup>H</sup>	13.1	13.0 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	12.1	12.0	12.1	11.1	9.6	10.0	10.5	9.6
29	9.5	9.3	8.7	7.9	7.4	7.6	8.0 <sup>H</sup>	9.0 <sup>H</sup>	9.8	11.0	12.7 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.7	13.4	12.2	11.5	10.9	9.7	9.4	9.9	9.2	8.8
30	8.5	8.5	8.5	8.4 <sup>F</sup>	8.4	9.0	10.7	11.7	12.5	13.5	13.5	14.2 <sup>H</sup>	14.2 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	12.9 <sup>H</sup>	12.4	13.0	12.9	11.6	9.4	9.0	9.1	9.0
31																								
Mean Value	9.2	9.1	8.6	7.9	7.6	8.2	10.2	11.7	12.6	13.1	13.5	13.9	14.0	13.9	13.7	13.3	12.9	12.7	12.4	11.0	9.6	9.5	9.6	9.5
Median Value	9.3	9.0	8.7	7.9	7.4	8.0	10.3	11.9	12.6	13.1	13.5	13.8	13.9	13.8	13.6	13.2	12.9	12.8	12.5	10.9	9.5	9.3	9.4	9.4
Count	30	30	29	28	29	28	29	28	28	29	29	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	28	28

Manual     Automatic  
 Sweep 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min  
 Note: Solar eclipse continued from 07h 07m to 08h 45m, 30th, at the ground level.

The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 35° 42.4' N  
Long. 139° 29.3' E

**Kokubunji Tokyo**

**IONOSPHERIC DATA**

Apr. 1957

foF1

135° E Mean Time

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	A											
2										4.4 <sup>L</sup>		L	L	L			A							
3											5.0 <sup>L</sup>	L	L	L										
4												L	L	L										
5												L	L	L										
6												L	L	L										
7											4.6 <sup>L</sup>	L	L	L										
8												A	A	5.0										
9											L	A	B	A	L									
10											L	L	L	4.8 <sup>L</sup>										
11											L	L	L											
12											L	L	L											
13											L	L	L											
14											L	L	L					A						
15											L	L	L	B	L									
16											L	L	B		L									
17												5.7 <sup>L</sup>	L	B				A						
18												B												
19											C	C	C	C	C	C								
20												5.5 <sup>L</sup>	B	5.0 <sup>L</sup>										
21											C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
22											L	L	L											
23															5.9			A	A	A	A	A	A	A
24												A	A	A										
25												A	A	A										
26												B	B	L	B	L								
27												L	L	L										
28												L	L	L										
29												A	A	L	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
30																								
31																								
Mean Value										4.4	4.9	5.7	5.5	4.8	5.5	5.0								
Median Value										4.4	5.0	5.7	5.5	4.8	5.4	5.0								
Count										1	3	1	1	1	2	1								

Note: Solar eclipse continued from 07h 07m to 08h 45m, 30th, at the ground level.

foF1

Sweep 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min

Manual

Automatic

K 2

The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 35° 42.4' N  
Long. 139° 29.3' E

**Kokubunji Tokyo**

**IONOSPHERIC DATA**

135° E Mean Time

Apr. 1957

foE

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						2.45 <sup>H</sup>	2.95	3.60	3.75	3.70 <sup>R</sup>	A	A	A	A	R	R	3.25	2.70 <sup>A</sup>	1.90 <sup>A</sup>					
2						2.30 <sup>H</sup>	2.95	3.25	3.65	3.70 <sup>R</sup>	A	3.80 <sup>R</sup>	B	B	R	R	C	2.70						
3						2.45	3.00	3.30 <sup>R</sup>	R	C	R	R	R	R	3.70	3.70	3.30 <sup>A</sup>	2.90						
4						R	2.75	3.25	R	C	R	R	R	R	A	3.65	3.25	2.60						
5						2.45	2.95 <sup>H</sup>	3.30 <sup>A</sup>	3.70	3.80 <sup>A</sup>	R	A	A	A	3.70	3.35 <sup>A</sup>	3.00	2.50						
6						R	2.95 <sup>H</sup>	3.00	R	R	B	B	R	R	3.70	3.60	A	2.40						
7						2.10 <sup>B</sup>	2.85 <sup>H</sup>	3.30 <sup>R</sup>	3.70	3.80	3.80 <sup>R</sup>	3.80	R	R	3.75	3.50 <sup>A</sup>	3.25	A						
8						2.15 <sup>B</sup>	2.95	3.45	3.65 <sup>R</sup>	3.75 <sup>R</sup>	B	A	B	B	R	R	3.25	2.55						
9						2.25 <sup>B</sup>	2.85	3.40	3.60 <sup>R</sup>	3.80	3.80 <sup>R</sup>	B	R	R	3.65 <sup>A</sup>	B	A	2.65	B					
10						2.25	3.00	3.50	3.65	R	B	B	B	3.75 <sup>R</sup>	R	R	R	2.60						
11						2.45	2.95 <sup>H</sup>	3.45	3.40 <sup>R</sup>	3.45	3.80	4.10 <sup>R</sup>	A	A	A	A	A	2.75 <sup>A</sup>						
12						2.40	2.90	3.30 <sup>R</sup>	3.70	R	R	R	3.65	A	A	A	A	2.60						
13						B	3.00	3.40	3.70	3.70	B	R	R	R	R	R	3.05 <sup>R</sup>	2.40 <sup>A</sup>						
14						2.55	3.00	3.50	R	R	R	R	R	R	R	R	3.10	2.70						
15						2.40	3.05	3.50	3.80 <sup>R</sup>	B	R	B	B	B	R	R	B	3.05	B					
16						R	R	R	R	R	B	B	R	B	A	R	3.50 <sup>R</sup>	2.70						
17						2.65	3.00	R	3.80 <sup>R</sup>	R	B	B	B	B	R	3.60 <sup>R</sup>	3.15 <sup>R</sup>	2.75						
18						B	B	B	R	R	B	B	B	B	B	C	B	2.80						
19						B	3.05	B	3.75	C	C	C	C	C	C	C	3.05	2.65						
20						C	C	C	R	4.20 <sup>R</sup>	B	B	B	B	B	3.70	3.40 <sup>R</sup>	3.20	2.85					
21						R	3.10	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C					
22						2.60	3.20	3.50	3.70	R	R	R	R	R	R	R	R	2.80						
23						1.75 <sup>H</sup>	2.55	3.00	3.55	3.75	3.85 <sup>R</sup>	4.00 <sup>A</sup>	4.10 <sup>R</sup>	4.15	4.05 <sup>R</sup>	3.80 <sup>R</sup>	3.50	2.80						
24						B	2.55	3.25	3.70	3.80	R	4.25 <sup>R</sup>	4.25 <sup>R</sup>	4.15 <sup>R</sup>	3.95 <sup>R</sup>	3.75 <sup>R</sup>	3.30 <sup>R</sup>	2.90						
25						B	2.60	3.40	3.70	3.90 <sup>R</sup>	4.00 <sup>R</sup>	R	R	4.20	3.95	3.70 <sup>R</sup>	3.30	2.85						
26						B	2.75	3.40	3.75	3.85 <sup>R</sup>	3.95	B	B	R	R	3.70 <sup>R</sup>	3.30	2.95						
27						A	2.70 <sup>R</sup>	3.20 <sup>R</sup>	3.75 <sup>R</sup>	3.65 <sup>A</sup>	4.00	R	R	4.25 <sup>R</sup>	3.95	3.85	3.30 <sup>R</sup>	2.90	1.90					
28						B	2.70	3.30	3.60	3.75	3.90 <sup>R</sup>	R	R	3.90 <sup>R</sup>	3.75 <sup>R</sup>	3.50 <sup>R</sup>	3.30 <sup>R</sup>	2.70						
29						1.70 <sup>R</sup>	2.70 <sup>H</sup>	3.20	3.55	3.65	3.80 <sup>R</sup>	4.40 <sup>R</sup>	4.00 <sup>R</sup>	3.95 <sup>R</sup>	3.80 <sup>R</sup>	3.65	3.30	2.50						
30						2.60	3.05	A	R	R	A	4.10 <sup>R</sup>	4.00	3.85 <sup>A</sup>	3.70	3.25	2.80							
31																								
Mean Value						1.75	2.50	3.05	3.45	3.70	3.85	4.05	4.00	4.00	3.80	3.65	3.25	2.70	1.90					
Median Value						1.70	2.50	3.00	3.50	3.70	3.80	4.00	4.05	4.00	3.75	3.70	3.25	2.70	1.90					
Count						2	22	27	23	21	15	7	8	9	13	14	21	27	2					

Note: Solar eclipse continued from 07h 07m to 08h 49m, 30th, at the ground level.

foE

Sweep 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min

Manual

Automatic

**IONOSPHERIC DATA**

Apr. 1957

foEs

135° E Mean Time

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	J 2.4	E	E	E	E	J 2.4	Q	3.2	Q	4.4	J 3.9	J 4.3	J 6.1	J 5.4	Q	Q	J 2.9	3.0	J 2.4	E	E	E	E	E	
2	J 1.6	E	E	E	E	E	Q	3.0	3.8	Q	Q	4.2	Q	B	2.5	2.0	C	3.2	J 3.0	J 4.1	J 2.2	E	E	E	
3	E	E	E	E	E	E	Q	Q	3.7	Q	4.2	Q	Q	Q	Q	Q	J 5.0	3.0	3.0	J 2.4	E	E	E	E	
4	E	E	E	E	E	E	Q	Q	Q	Q	C	4.4	Q	Q	J 5.7	Q	Q	2.8	J 2.6	3.2	E	E	E	E	
5	E	E	E	E	E	E	Q	Q	3.7	3.9	4.2	J 4.9	J 4.9	J 5.4	Q	3.7	Q	Q	E	E	J 1.9	E	E	J 3.2	
6	J 5.0	J 2.6	E	E	E	J 1.9	Q	Q	3.3	Q	4.7	4.3	Q	4.3	3.8	J 4.5	J 5.1	Q	J 2.4	E	E	J 6.0	J 2.2	E	
7	E	E	J 1.6	J 1.6	J 2.4	E	2.5	Q	Q	Q	Q	B	4.4	3.9	3.6	J 4.1	3.2	3.0	J 4.4	J 2.6	E	E	J 1.9	E	
8	E	E	E	E	E	E	2.5	Q	3.7	4.3	4.4	J 6.4	B	B	Q	Q	4.2	3.2	J 2.3	E	E	E	E	E	
9	E	E	E	E	E	E	Q	3.0	3.8	Q	J 5.1	J 6.2	4.6	4.4	3.8	B	6.2	2.8	B	J 5.1	J 2.6	E	E	E	
10	J 2.4	J 2.2	E	E	E	E	2.5	Q	4.4	4.2	4.3	4.8	B	3.3	3.3	2.6	Q	2.8	E	E	E	E	E	E	
11	E	E	E	3.0	J 1.9	E	Q	Q	Q	Q	J 4.3	4.4	4.7	J 4.9	J 5.8	J 4.9	J 4.9	J 3.2	J 3.2	J 2.6	J 1.9	E	E	E	
12	E	E	E	E	E	E	2.7	Q	Q	J 4.2	4.7	4.8	4.3	6.1	3.8	J 4.4	3.3	3.0	E	J 2.6	E	E	E	E	
13	E	E	E	E	E	E	B	Q	Q	Q	Q	B	3.8	Q	Q	Q	Q	3.0	E	E	E	E	E	E	
14	E	E	E	E	E	E	Q	Q	3.8	Q	Q	Q	B	Q	Q	Q	Q	J 5.1	J 3.7	J 2.5	E	E	E	E	
15	E	E	J 1.7	E	E	E	Q	Q	Q	Q	B	Q	B	B	Q	B	Q	B	J 3.3	2.4	J 1.9	E	E	E	
16	E	E	E	E	E	E	Q	Q	Q	Q	Q	B	Q	B	J 4.1	Q	3.9	J 4.2	J 3.3	J 2.9	J 4.3	E	E	E	
17	E	E	E	1.5	E	E	2.9	Q	Q	5.0	4.5	B	Q	B	Q	Q	Q	J 4.9	J 3.9	J 5.4	3.9	E	E	E	
18	E	E	E	E	E	E	B	B	B	Q	Q	B	B	B	B	C	B	3.4	3.3	2.7	J 3.6	J 2.3	C	C	
19	J 2.4	E	E	E	E	E	B	Q	B	J 5.1	C	C	C	C	C	C	Q	3.6	J 3.3	3.7	J 2.6	E	E	E	
20	E	E	E	E	E	C	C	C	C	Q	5.0	4.7	B	B	Q	Q	Q	3.0	J 5.3	J 2.6	J 2.6	C	C	C	
21	E	E	J 2.6	E	E	E	Q	Q	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E	E	E	E	J 2.3	
22	E	J 1.9	E	E	E	E	2.9	3.8	Q	4.5	4.3	4.4	4.5	Q	Q	Q	Q	J 4.1	J 3.9	J 3.0	J 3.2	E	E	E	
23	J 1.6	E	J 2.6	J 1.5	E	Q	3.2	Q	3.9	4.5	4.7	4.8	Q	4.7	4.9	Q	6.1	J 5.8	J 7.9	J 5.2	J 6.3	J 2.6	2.2	2.3	
24	J 2.6	2.2	3.1	E	E	B	3.0	4.8	4.8	5.0	J 8.2	4.7	J 5.3	5.0	4.7	Q	Q	3.2	2.5	J 1.5	J 2.9	E	E	E	
25	E	E	E	C	E	B	3.0	3.9	4.8	J 7.2	J 5.3	4.6	J 6.0	4.4	4.4	Q	J 4.5	J 5.7	4.7	J 8.4	J 12.9	J 2.6	3.2	J 2.6	
26	J 2.4	J 6.0	J 4.2	4.8	2.3	B	Q	3.7	5.0	4.7	4.3	B	B	Q	Q	Q	Q	Q	J 1.8	J 1.8	E	E	J 2.5	J 2.6	
27	C	J 3.1	J 3.1	J 2.4	J 4.1	J 2.6	Q	3.7	4.3	3.8	4.5	Q	Q	4.8	4.5	4.7	J 5.3	J 4.2	2.0	J 3.2	3.2	J 8.4	J 3.6	J 3.1	
28	J 1.9	E	E	E	E	B	2.8	3.8	3.8	4.5	J 5.4	4.4	Q	4.8	J 4.6	Q	6.2	13.5	J 4.2	J 4.9	6.7	J 1.8	J 1.9	J 1.8	
29	2.0	E	J 2.3	J 1.9	J 1.7	Q	2.9	3.8	J 4.9	6.0	5.4	4.5	4.8	J 7.9	J 13.3	J 11.4	11.4	J 9.3	J 7.9	6.7	5.7	J 3.7	J 1.8	J 8.5	
30	J 8.4	J 8.4	J 3.2	J 5.0	4.8	J 3.6	J 4.3	4.9	J 5.4	4.5	4.6	J 4.9	4.4	4.5	4.4	Q	J 8.4	6.0	6.0	J 4.8	2.7	J 4.2	J 4.1	3.0	
31																									
Mean	3.0	3.8	2.7	2.6	2.5	2.6	2.9	3.8	4.2	4.7	4.8	4.7	4.9	4.9	4.8	4.7	5.4	4.3	3.7	3.6	3.7	3.8	2.6	3.3	
Median	E	E	E	E	E	E	Q	Q	3.7	3.9	4.4	4.4	4.4	4.4	Q	Q	Q	Q	3.2	3.1	2.6	2.0	E	E	
Value																									
Count	29	30	29	29	30	25	26	28	26	29	26	21	21	21	27	25	27	28	28	30	30	29	28	28	

Note: Solar eclipses continued from 07h 07m to 08h 45m, 30th, at the ground level.

Sweep 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min

Manual

Automatic



The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 35° 42.4' N.  
Long. 139° 29.3' E

**Kokubunji Tokyo**

**IONOSPHERIC DATA**

**fbEs**

**Apr. 1957**

135° E Mean Time

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						1.9			4.1	4.1 <sup>U</sup>	4.6 <sup>B</sup>	4.7	5.2				C	3.1	2.7	4.6 <sup>B</sup>					
2									4.0 <sup>B</sup>		4.7 <sup>B</sup>						5.0		2.9	2.1					
3									3.9 <sup>B</sup>		4.4 <sup>B</sup>								2.3	2.7					
4											4.6 <sup>B</sup>		5.0												
5										4.2	4.7	4.7	5.2			4.5	4.5						2.0	2.7	
6										4.6		4.4			4.1							5.0	2.2		
7										4.2	4.2	6.6 <sup>B</sup>					4.2	2.6							
8									3.8	4.2	5.1	5.8					4.2	2.3							
9									4.4	4.2	4.3	4.8					4.2	2.8			4.1	2.1			
10									4.2	4.2	4.4	4.6	4.5	5.0	4.2	4.1	4.1	2.6	2.5						
11									4.2	4.2	4.5	4.6	5.1	4.1 <sup>B</sup>	4.3	3.5 <sup>B</sup>		2.6							
12									4.2	4.2	4.5	4.6													
13																									
14																									
15																									
16									5.0	4.6 <sup>B</sup>															
17																									
18									4.4	C	C	C	C	C	C	C	3.5	3.2	3.4	2.3					
19																									
20									C	C	C	C	C	C	C	C									
21																									
22																									
23																									
24									4.5	4.6 <sup>B</sup>	4.7	5.0 <sup>B</sup>	4.6	5.0 <sup>B</sup>			5.5	5.5	6.1	4.6	6.2	2.6			
25									4.1 <sup>B</sup>	4.8	5.2	4.5	5.3	5.0	4.7		4.5	5.7	4.4						
26									4.6	5.0 <sup>B</sup>															
27									3.7	4.1	4.2 <sup>B</sup>	4.4					5.0	4.1							
28									4.1 <sup>B</sup>	4.5	5.1						6.1	8.1	2.9	4.9	6.5		1.8		
29									3.8	4.7	5.2	5.1	4.5	4.6	7.7	10.6	9.6	7.5	5.0	5.0	4.7	3.7 <sup>A</sup>			
30									5.0	4.4	4.6	4.4	4.5 <sup>B</sup>	4.4	4.3		8.9 <sup>A</sup>	4.2	4.4	4.6	2.0	1.9	1.9		
31																									
Mean Value																									
Median Value																									
Count																									

Note: Solar eclipse continued from 07h 07m to 08h 45m, 30th, at the ground level.

Sweep 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min  
 Manual  Automatic

**fbEs**

The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 35° 42.4' N  
Long. 139° 29.3' E

IONOSPHERIC DATA

Kokubunji Tokyo

Apr. 1957

f-min

135° E Mean Time

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	1.60	1.60	1.35	1.40	1.30	1.35	1.85	1.85	2.60	2.10	2.80	2.80	3.05	3.00	2.50	2.10	1.45	1.40	1.45	1.80	1.70	1.65	1.70	1.70	
2	1.70	1.70	1.35	1.25	1.00	1.35	1.85	1.70	1.80	2.35	2.50	3.20	2.80	4.90	2.10	1.60	1.60	1.65	1.85	1.70	1.70	2.00	2.10	2.10	
3	2.10	1.95	1.35	1.25	1.40	1.75	2.10	2.10	2.10	2.40	2.80	3.50	3.40	2.65	2.10	2.10	2.30	2.10	1.95	1.80	2.10	1.75	2.10	2.10	
4	1.70	2.10	1.25	1.25	1.40	1.75	2.10	2.10	2.10	2.10	2.35	2.60	2.90	2.75	2.60	2.30	2.10	2.10	2.10	1.65	2.10	2.10	2.10	1.70	
5	2.10	1.95	1.40	1.85	1.35	1.70	2.10	2.10	2.10	2.10	2.70	3.50	3.40	2.90	2.70	2.10	2.15	2.10	2.10	1.80	1.80	2.10	1.40	1.90	
6	1.70	1.70	E	1.50	1.30	1.70	2.10	2.10	2.10	2.50	2.60	4.10	3.00	2.70	2.50	2.15	2.00	1.70	1.70	2.10	1.70	1.70	1.70	2.10	
7	2.10	1.40	1.40	1.30	1.35	2.10	2.10	1.85	2.10	2.40	2.50	4.30	2.70	2.70	2.50	2.60	2.10	2.15	1.95	1.70	1.70	2.10	2.10	1.90	
8	2.10	1.40	1.30	1.30	1.35	1.70	2.10	2.10	2.10	2.15	2.60	4.50	2.75	4.50	2.80	2.15	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	
9	2.10	1.90	1.40	1.40	1.35	1.40	2.25	2.10	2.10	2.60	2.55	2.80	4.10	2.50	2.70	4.70	2.15	2.10	2.35	1.80	1.70	1.70	1.85	2.10	
10	1.70	1.70	1.40	1.40	1.35	1.75	2.10	2.10	2.15	2.15	2.40	4.10	4.25	2.70	2.10	2.10	2.60	2.35	2.20	2.00	1.90	2.10	2.10	1.80	
11	1.80	2.00	1.85	1.50	E	1.80	2.25	2.05	2.20	2.30	2.40	2.55	3.05	2.30	2.35	2.10	2.30	1.70	1.80	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	
12	2.00	1.40	1.30	1.35	1.40	1.75	2.10	2.10	2.10	2.10	2.80	3.50	2.70	3.10	2.40	2.10	2.10	2.10	2.30	1.65	2.15	2.10	2.10	2.10	
13	2.00	1.90	E	E	1.40	1.95	2.30	2.15	2.15	2.40	2.40	4.50	2.40	2.20	2.70	2.60	2.60	2.10	2.10	1.85	2.10	2.10	2.10	1.70	
14	1.90	1.90	E	1.40	1.40	1.80	2.10	2.10	2.10	2.65	2.40	2.40	4.30	2.70	2.15	2.50	2.40	2.10	1.85	1.80	2.10	2.10	2.10	2.10	
15	2.10	1.85	1.50	1.30	1.30	1.75	2.15	2.10	2.30	2.80	4.25	3.40	4.50	5.25	3.50	4.25	2.75	3.50	2.10	2.10	1.70	2.10	2.10	2.10	
16	1.70	1.95	1.35	1.30	1.35	1.80	2.20	2.30	2.10	2.60	2.50	5.00	3.10	4.25	2.70	2.60	2.30	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	
17	1.75	2.10	E	E	1.30	2.10	2.15	2.10	2.10	2.35	3.45	4.50	4.50	5.10	3.20	2.70	2.15	2.10	2.10	1.80	1.80	1.90	1.80	2.10	
18	2.00	1.40	1.35	1.25	1.80	1.75	3.50	4.10	4.20	3.10	2.80	10.00	5.00	4.65	4.60	4.35	4.10	2.15	2.10	1.80	1.70	2.10	C	C	
19	1.70	1.90	1.35	1.30	1.40	1.75	2.90	2.10	4.35	2.40	C	C	C	C	C	C	2.30	2.10	2.25	1.80	1.80	2.10	C	C	
20	1.85	2.20	1.25	1.35	1.35	C	C	C	C	2.60	2.80	3.50	5.10	6.20	2.40	2.70	2.10	2.10	2.10	1.85	2.10	3.10	2.70	2.25	
21	1.55	1.50	1.35	1.80	1.50	1.70	1.60	2.60	4.20	4.35	C	C	C	C	C	C	3.90	C	2.50	1.60	1.60	1.70	1.60	1.60	
22	1.80	1.70	1.70	1.70	1.30	1.80	1.65	1.85	1.85	2.15	2.50	2.70	2.20	1.85	1.85	2.10	2.10	2.10	1.75	1.70	1.75	2.00	1.80	1.70	
23	1.80	1.80	1.70	E	1.40	1.60	1.85	1.85	2.10	2.40	3.05	3.10	2.55	2.75	2.60	2.10	2.25	1.85	1.80	1.70	1.70	1.80	1.60	1.80	
24	1.70	1.70	1.80	1.85	1.95	1.85	1.85	2.00	2.10	2.15	2.65	2.70	2.60	4.20	2.40	2.20	2.60	2.10	1.65	1.70	1.70	1.80	1.80	2.10	
25	1.80	1.45	C	C	1.40	1.80	1.85	2.00	2.10	2.30	2.65	2.70	2.60	2.70	2.75	2.35	2.10	1.85	1.70	1.70	1.70	1.70	1.70	1.85	
26	1.85	1.35	1.35	E	E	1.95	1.85	2.10	2.10	2.65	2.90	5.20	5.30	2.80	2.55	2.35	2.55	1.85	1.90	1.65	1.80	1.80	1.65	1.70	
27	1.55	1.40	1.40	1.40	1.40	1.35	1.80	1.85	2.10	2.25	2.60	2.90	2.60	4.25	2.90	2.85	2.60	1.40	1.70	1.65	1.60	1.70	1.70	1.70	
28	1.35	1.40	1.00	1.30	1.35	1.75	1.80	2.10	2.15	2.50	2.35	2.60	2.50	2.20	2.50	2.15	1.85	1.90	1.70	1.65	1.70	1.70	1.60	1.60	
29	1.80	1.40	E	E	E	1.40	1.80	1.70	2.10	2.10	2.35	2.50	3.10	2.55	2.90	2.10	2.10	1.80	1.80	1.70	1.60	1.70	1.70	1.60	
30	1.70	1.35	E	E	E	1.40	1.85	1.80	2.10	2.25	2.45	2.60	4.10	2.40	2.60	2.65	2.10	2.00	1.60	1.65	1.60	1.60	1.60	1.60	
31																									
Mean Value	1.80	1.70	1.40	1.40	1.40	1.70	2.10	2.10	2.25	2.40	2.70	3.60	3.40	3.30	2.65	2.50	2.25	2.00	1.95	1.80	1.85	1.90	1.90	1.90	
Median Value	1.80	1.70	1.35	1.30	1.35	1.75	2.10	2.10	2.10	2.35	2.60	3.30	3.05	2.75	2.60	2.25	2.15	2.10	1.95	1.80	1.70	2.00	1.80	1.90	
Count	30	30	29	29	29	29	29	29	28	28	28	28	28	28	28	28	28	29	29	30	30	29	28	28	

Note: Solar eclipse continued from 07h 07m to 06h 45m, 30th, at the ground level.

Sweep 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min

Manual

Automatic

K 6

23

The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 35° 42.4' N  
Long. 139° 29.3' E

**Kokubunji Tokyo**

**IONOSPHERIC DATA**

(M3000)F2

Apr. 1957

135° E Mean Time

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	2.55	2.55	2.65	2.50	2.40	2.35	2.80	2.95	2.85	2.75	2.80	2.70	2.60	2.60	2.55	2.55	2.50	2.70	2.75	2.90	2.65	2.45	2.45	2.50
2	2.50	2.65	2.45	2.35	2.55	2.50	3.00	2.95	2.90	2.75	2.70	2.55	2.60	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.70	2.95	2.65	2.65	2.75
3	2.60	2.75	2.70	2.50	2.45	2.35	2.90	3.00	2.85	2.70	2.75	2.65	2.60	2.55	2.55	2.55	2.55	2.75	2.80	2.70	2.70	2.60	2.70	2.45
4	2.45	2.55	2.65	2.50	2.40	2.45	2.85	2.95	2.90	2.70	2.65	2.60	2.65	2.60	2.50	2.55	2.65	2.70	2.80	2.75	2.50	2.50	2.55	2.45
5	2.55	2.65	2.55	2.40	2.50	2.55	2.90	2.90	2.90	2.85	2.70	2.65	2.60	2.65	2.60	2.55	2.60	2.75	2.85	3.00	2.80	2.35	2.25	2.30
6	2.50	2.70	2.65	2.35	2.50	2.45	2.90	2.80	2.80	2.70	2.65	2.75	2.60	2.60	2.60	2.60	2.65	2.75	2.75	2.55	2.45	2.45	2.70	2.70
7	2.75	2.85	2.70	2.55	2.50	2.60	2.80	2.95	2.85	2.90	2.80	2.65	2.70	2.65	2.65	2.60	2.65	2.75	2.80	2.80	2.65	2.65	2.75	2.75
8	2.85	2.85	2.90	2.75	2.70	2.70	2.95	3.10	2.85	2.80	2.65	2.65	2.55	2.60	2.60	2.60	2.65	2.70	2.80	2.70	2.55	2.55	2.50	2.60
9	2.65	2.70	2.65	2.55	2.60	2.50	2.90	2.85	2.75	2.80	2.65	2.60	2.70	2.60	2.55	2.60	2.65	2.75	2.80	2.90	2.50	2.45	2.55	2.65
10	2.50	2.45	2.50	2.35	2.40	2.35	2.75	2.65	2.75	2.80	2.75	2.65	2.65	2.55	2.50	2.60	2.60	2.65	2.75	2.65	2.65	2.60	2.65	2.40
11	2.45	2.65	2.30	2.45	2.40	2.40	2.65	2.70	2.75	2.80	2.75	2.65	2.70	2.60	2.70	2.70	2.70	2.75	2.85	2.85	2.75	2.55	2.45	2.35
12	2.50	2.90	3.00	2.80	2.50	2.45	2.90	2.80	2.85	2.85	2.70	2.75	2.65	2.65	2.65	2.65	2.70	2.75	2.85	2.95	2.90	2.45	2.65	2.65
13	2.70	2.75	2.75	2.65	2.50	2.45	2.90	2.95	2.85	2.75	2.65	2.70	2.65	2.60	2.60	2.60	2.55	2.65	2.75	2.90	2.80	2.50	2.60	2.65
14	2.50	2.55	2.75	2.65	2.45	2.55	2.95	2.95	2.85	2.75	2.65	2.60	2.60	2.60	2.60	2.65	2.65	2.75	2.95	2.95	2.60	2.60	2.65	2.70
15	2.75	2.85	2.80	2.75	2.70	2.70	3.00	2.95	2.95	2.80	2.70	2.55	2.65	2.60	2.60	2.65	2.65	2.70	2.85	2.80	2.65	2.50	2.50	2.65
16	2.55	2.60	2.50	2.50	2.45	2.50	3.05	2.95	2.85	2.65	2.65	2.60	2.50	2.55	2.60	2.60	2.60	2.70	2.75	2.80	2.60	2.45	2.45	2.60
17	2.55	2.50	2.50	2.50	2.40	2.65	2.90	2.85	2.75	2.65	2.55	2.60	2.60	2.55	2.55	2.55	2.60	2.65	2.80	2.65	2.55	2.45	2.55	2.50
18	2.25	2.30	2.65	2.45	2.35	2.45	2.95	2.90	2.80	2.50	2.60	2.60	2.50	2.55	2.55	2.55	2.60	2.65	2.65	2.65	2.50	2.45	2.55	2.50
19	2.55	2.65	2.65	2.55	2.40	2.40	2.75	2.85	2.55	2.60	C	C	C	C	C	2.50	2.50	2.55	2.65	2.45	2.30	2.45	2.40	
20	2.30	2.30	2.40	2.30	2.35	C	C	C	C	2.75	2.70	2.70	2.65	2.70	2.55	2.60	2.65	2.75	2.75	2.75	2.50	C	C	C
21	2.65	2.65	2.65	C	C	C	3.00	C	C	C	2.65	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	2.45	2.55	2.60
22	2.50	2.40	2.50	2.70	2.60	2.55	2.80	2.80	2.60	2.65	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.65	2.80	2.80	2.60	2.55	2.70	2.65
23	2.65	2.65	2.75	2.65	2.50	2.45	2.75	2.85	2.70	2.60	2.55	2.55	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.55	2.65	2.70	2.60	2.50	2.55	2.70
24	2.50	2.55	2.80	2.75	2.75	2.95	2.90	2.75	2.65	2.55	2.50	2.45	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.55	2.60	2.70	2.50	2.50	2.65	2.65
25	2.55	2.45	C	C	2.35	2.55	2.85	2.80	2.70	2.55	2.50	2.50	2.50	2.50	2.55	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70	2.50	2.45	2.55	2.55
26	2.45	2.45	2.55	2.55	2.50	2.35	2.65	2.65	2.65	2.55	2.50	2.55	2.55	2.50	2.50	2.50	2.50	2.60	2.65	2.65	2.40	2.40	2.45	2.30
27	2.35	2.40	2.65	2.60	2.60	2.65	2.60	2.55	2.60	2.50	2.55	2.45	2.55	2.55	2.55	2.50	2.50	2.55	2.65	2.55	2.40	2.50	2.45	2.45
28	2.80	2.60	2.70	2.65	2.60	2.85	2.75	2.75	2.65	2.70	2.50	2.55	2.55	2.55	2.50	2.50	2.55	2.60	2.70	2.75	2.60	2.40	2.55	2.45
29	2.40	2.45	2.40	2.40	2.25	2.25	2.25	2.35	2.55	2.55	2.55	2.60	2.55	2.45	2.55	2.65	2.65	2.70	2.75	2.75	2.45	2.40	2.55	2.45
30	2.35	2.25	2.40	2.30	2.45	2.55	2.70	2.80	2.70	2.75	2.65	2.70	2.60	2.60	2.60	2.55	2.50	2.60	2.80	2.85	2.65	2.45	2.40	2.45
31																								
Mean Value	2.55	2.60	2.60	2.55	2.50	2.85	2.85	2.85	2.75	2.70	2.65	2.60	2.55	2.55	2.55	2.55	2.60	2.65	2.75	2.75	2.60	2.50	2.55	2.55
Median Value	2.50	2.60	2.65	2.50	2.50	2.90	2.85	2.85	2.80	2.70	2.65	2.60	2.60	2.60	2.55	2.60	2.60	2.65	2.75	2.75	2.60	2.45	2.55	2.60
Count	30	30	29	28	29	28	28	29	29	29	28	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	28	28

Note: Solar eclipse continued from 07h 07m to 08h 45m, 30th, at the ground level.

(M3000)F2

Sweep 1.0... Mc to 1.172... Mc in 2... min

Manual  Automatic

The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 35° 42.4' N  
Long. 139° 29.3' E

**Kokubunji Tokyo**

**IONOSPHERIC DATA**

(M3000)F1

Apr. 1957

135° E Mean Time

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	A										
2									4.05 <sup>L</sup>				L	L										
3													L	L										
4										3.95			L	L			A							
5													L	L										
6													L	L										
7													L	L										
8										4.00		A	A	3.80										
9											A	B	L	L										
10											A	L	L	4.00										
11											L	L	L	L										
12											L	L	L	L										
13											L	L	L	L										
14											L	L	L	L				A						
15											L	L	L	L										
16											L	B	L	L										
17											3.60	L	L	B										
18											B	C	L	B										
19											C	C	C	C										
20											C	C	3.80	B										
21											C	C	C	C										
22											L	L	L	L										
23																								
24											A	A	A	A										
25											A	A	A	A										
26											A	B	B	L										
27											L	4.00 <sup>L</sup>	B	L										
28											L	L	L	A										
29											A	A	L	A										
30											A	L	L	A										
31											A	L	L	A										
Mean Value										4.05	4.00	3.60	3.80	4.00	3.65	3.80								
Median Value										4.05	4.00	3.60	3.80	4.00	3.65	3.80								
Count									1	3	1	1	1	1	2	1								

Note: Solar eclipse continued from 07h 07m to 08h 45m, 30th, at the ground level.

(M3000)F1

Sweep 1-0 Mc to 17.2 Mc in 2 min

Manual

Automatic



The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Klatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 35° 42.4' N  
Long. 139° 29.8' E

**Kokubunji Tokyo**

**IONOSPHERIC DATA**

135° E Mean Time

R'F2

Apr. 1957

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 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>											
2										235		270 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>			280 <sup>A</sup>							
3										250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>											
4										250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>											
5										250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>											
6										250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	365 <sup>H</sup>											
7										250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>											
8										250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	350 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>										
9										260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>									
10										260 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>											
11										250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>												
12										250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>												
13										250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>										
14										250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>											
15										250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	275 <sup>H</sup>	275 <sup>H</sup>										
16										265 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	265 <sup>H</sup>										
17										255 <sup>H</sup>	300 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>											
18										255	360 <sup>B</sup>													
19										C	C	C	C	C	C	C								
20										C	C	C	260 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>									
21										255 <sup>H</sup>	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
22										245 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>		255 <sup>H</sup>	350 <sup>H</sup>									
23										245	250	275 <sup>H</sup>		265 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	300 <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	270					
24										250	255	250 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	275 <sup>H</sup>	275 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	270 <sup>M</sup>	300 <sup>A</sup>						
25										250	320 <sup>A</sup>	255 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>										
26										260	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	275 <sup>H</sup>	275 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	270 <sup>M</sup>	300 <sup>A</sup>						
27										260	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>										
28										250 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	A	A	300 <sup>A</sup>	A						
29										270	260 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	A	A	A	A	325 <sup>A</sup>						
30										270							A	295 <sup>A</sup>						
31																								
Mean Value										255	250	255	265	270	280	260	290	295						
Median Value										255	250	250	255	260	275	260	300	300	295					
Count										1	2	6	16	17	14	15	7	4	5	8				

Note: Solar eclipse continued from 07h 07m to 08h 45m, 30th, at the ground level.

R'F2

Sweep 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min

Manual  Automatic

K 9

The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitayama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 35° 42.4' N  
Long. 139° 29.3' E

### Kokubunji Tokyo

## IONOSPHERIC DATA

Apr. 1957

135° E Mean Time

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	325	320	275	260	330	385	250	230	240	240	240	250	240	245 <sup>A</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	275	275	250	255	270	300	310
2	325	300	300	330	290	290	250	245	245	235	230 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	260 <sup>C</sup>	260 <sup>C</sup>	270	260	300 <sup>A</sup>	250	280	300	300
3	295	290	260	260	290	350	250	240	240	235	250	235	230	230	245 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	270	265	255	255	275	300	315
4	315	300	290	275	310	350	250	240	250	245	225	245	230 <sup>H</sup>	240	260 <sup>AH</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	260	260	250	285	300	305	325
5	305	300	300	300	335	305	250	250	250	230	230	255	250 <sup>H</sup>	255 <sup>AH</sup>	235 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	260	290	255	230	300	380	415
6	400 <sup>A</sup>	300	260	300	325	350	250	235	250	230	250	270	235 <sup>H</sup>	235	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	260	255	275	255	250	350 <sup>A</sup>	345	300
7	270	250	260	250	300	300	250	250	250	240	230	230	240	240 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	250	250	255	265	265 <sup>A</sup>	275	300	300	285
8	280	270	250	240	270	300	250	245	235	230 <sup>H</sup>	220	235 <sup>H</sup>	240 <sup>A</sup>	250 <sup>H</sup>	225	245 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	270 <sup>A</sup>	260	255	250	305	325	320
9	320	300	280	255	275	290	250	240	250	245	250 <sup>H</sup>	A	B	A	225	255 <sup>H</sup>	255 <sup>AH</sup>	255	265	260 <sup>A</sup>	270	310	320	300
10	325	360	310	335	290	350	255	240	250	250	250	240 <sup>A</sup>	225	220	240 <sup>H</sup>	255	255	265	260	260	280	300	250	320
11	355	315	300	300 <sup>A</sup>	300	330	270	235 <sup>H</sup>	250	240	230	225	250	245 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	250	255	255	275	250	240	250	340	375
12	325	275	240	215	280	285	250	240	245	235	250	230	240 <sup>H</sup>	255 <sup>AH</sup>	230 <sup>H</sup>	250	250	255	275	255	245	275	305	300
13	300	290	275	255	350	340	250	240	240	235 <sup>H</sup>	225	230 <sup>H</sup>	220	215	210	250 <sup>H</sup>	250	275	275	255	250	270	300	300
14	300	315	275	250	250	320	250	250	245	240	215	210	220	250 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255	265 <sup>A</sup>	275	250	250	300	300	300
15	300	290	260	240	250	300	250	250	240	230	230	235 <sup>H</sup>	225 <sup>H</sup>	220 <sup>B</sup>	210	255	255 <sup>H</sup>	275	275	255	260	305	330	310
16	305	305	305	290	305	325	250	250	245	235	235	240 <sup>B</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	240	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	275 <sup>A</sup>	280	260	275 <sup>A</sup>	315	240	325
17	315	345	310	310	340	300	250	240	250	250	250	230	230	240 <sup>B</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	260 <sup>A</sup>	265	300 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	300	320	315	330
18	380	370	300	250	330	320	255	B	245 <sup>H</sup>	240	230 <sup>H</sup>	240 <sup>B</sup>	255 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	255 <sup>C</sup>	255 <sup>C</sup>	260	275	265	300 <sup>A</sup>	315	C	C	C
19	330	300	275	275	300	315	240	230 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	C	C	C	C	C	C	250	270 <sup>A</sup>	260 <sup>A</sup>	280	300	350	350	
20	390	385	350	350	330	C	C	C	C	C	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250	240 <sup>B</sup>	225 <sup>H</sup>	230	260 <sup>H</sup>	260	270 <sup>A</sup>	260	265	350	330	325
21	300	300	300	300	315	280	250	250	250	230	C	C	C	C	C	C	250	260 <sup>C</sup>	275	270	260	325	325	310
22	325	350	330	250	270	300	250	240	240 <sup>H</sup>	220	215	230	215	240 <sup>H</sup>	240	255 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	A	280 <sup>A</sup>	280 <sup>A</sup>	275 <sup>A</sup>	300	300	300
23	300	300	300	270	300	300	245	240	240 <sup>H</sup>	230 <sup>H</sup>	250 <sup>AH</sup>	250 <sup>H</sup>	210	245 <sup>H</sup>	250	250 <sup>H</sup>	A	A	305 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	325 <sup>A</sup>	330 <sup>A</sup>	325	300
24	325	330	300	255	250	250	230	A	A	250	250 <sup>A</sup>	245 <sup>H</sup>	A	A	250 <sup>H</sup>	235	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	280	275	280	300	300	300
25	310	340	C	C	350	300	250	245	A	A	A	250 <sup>H</sup>	250 <sup>A</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	A	A	275 <sup>A</sup>	275	A	340 <sup>A</sup>	315	320 <sup>A</sup>
26	330 <sup>A</sup>	350 <sup>A</sup>	340 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	250	255	250	240	A	A	250 <sup>H</sup>	B	B	B	255	240	255 <sup>H</sup>	255 <sup>C</sup>	285 <sup>C</sup>	270	290	280	340	370
27	360 <sup>C</sup>	350	280 <sup>AS</sup>	255	290 <sup>A</sup>	280	240	250	245	240	225	240 <sup>B</sup>	250 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	A	A	265	280 <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	325	325 <sup>A</sup>
28	290	280	250	250	290	280	245	230	230	240	250 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	225	230 <sup>A</sup>	230 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	A	A	280	300 <sup>A</sup>	350 <sup>A</sup>	310	305	325
29	350	330	330	325	350	300	255 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	A	A	A	235	240	A	A	A	A	A	290 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	350 <sup>A</sup>	280 <sup>A</sup>	305	360 <sup>A</sup>
30	420 <sup>A</sup>	470 <sup>A</sup>	350 <sup>A</sup>	A	280	300 <sup>A</sup>	A	250	250 <sup>A</sup>	250	250	230 <sup>H</sup>	230 <sup>H</sup>	225 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	A	A	275 <sup>A</sup>	275 <sup>A</sup>	250	280	325	345
31																								
Mean Value	325	320	290	275	300	310	250	240	245	240	240	240	240	240	240	250	255	265	275	270	275	300	315	325
Median Value	320	300	300	265	300	300	250	240	245	240	240	240	245	245	245	250	255	260	275	260	270	300	315	320
Count	30	30	29	28	30	29	28	27	25	27	26	26	25	25	27	27	24	23	29	30	29	30	29	29

Note: Solar eclipse continued from 07h 07m to 08h 45m, 30th, at the ground level.

Sweep 1.0 Mc to 19.2 Mc in 2 min

Manual  Automatic

The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 35° 42.4' N  
Long. 139° 28.3' E

**Kokubunji Tokyo**

**IONOSPHERIC DATA**

135° E Mean Time

**Apr. 1957**

**R'ES**

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					115		170		125	125	110	110	110			105	G	130	100				
2	125 <sup>B</sup>							125	140		115			B	105	110	C	160	135	110	125			
3								150	150		130				125		110	G	130	125				
4					105						C	120						155	130	125				
5									125	130	125	115	110	105		125					125 <sup>B</sup>		125	120
6	110	110				130			140		130	130	130	130	125	105	110		105	105		125	120	
7			115	110	120		170				B	B	125	125	120	125	115	115		125	120		125 <sup>B</sup>	
8				125			170		145	125	125	B	110	B			135	130	130					
9					110			150	150		130	125	125	125	130	B	110	150	B	110	125	125		
10	105	105					175		140	140	135	125	B	105	105	105		150						
11				120	125						115	125	120	110	110	105	105	105	105	105	125 <sup>B</sup>			
12							175			125	120	125	125	115	110	105	105	105		125				
13							B		G		B		125					130						
14													B	B				130	125	125				
15											B		B	B		B		130	125	105	120			
16													B	B	125		150	130	125	120	120			
17							G			135	130	B	B	B				130	125	125	120			
18				130			B	B	B		B	B	B	B	B	C	B	150	125	125	120	115	C	C
19	105						B	B	B	130	C	C	C	C	C	C		130	120	120	115			
20							C	C	C	140	140	B	B	B	B			G	105	105	120	C	C	C
21											C	C	C	C	C	C	C	C	C					115
22			115				170	150		140	160	155	150					140	125	120	115			
23	110 <sup>B</sup>						155		150	130	125	120		150	145		130	130	125	120	120	110	120	125
24	110	105	110			B	G	145	130	140	125	140	140	130	130		150	150	125	120	105 <sup>B</sup>			
25						B	G	150	130	125	130	130	140	G	150		125	135	120	120	130	120	120	110
26	120	125	120	125	125	B		155	140	135	140	B	B							105 <sup>B</sup>	105		120	115
27	C	110	105	110	110	110		150	135	125	150		150	150	150	135	130	130	105	105	105	120	110	110
28	110					B	G	130	150	125	125	125		125	120		125	120	125	120	120	120	110	110
29	115						G	140	130	125	125	130	125	125	125	125	125	120	120	115	115	115	110 <sup>B</sup>	125
30	125	130	130	125	130	125	120	125	125	130	125	120	130	130	130		125	130	130	120	120	110	115	105
31																								
Mean Value	115	115	115	120	120	120	160	145	140	130	130	125	125	125	125	115	120	135	120	125	120	120	115	115
Median Value	110	110	115	120	120	120	175	150	140	130	130	125	125	125	125	110	125	130	125	120	120	120	120	115
Count	11	7	9	9	9	4	12	11	16	16	20	17	13	15	16	9	15	25	23	25	20	9	10	9

**R'ES**

Note: Solar eclipse continued from 07h 07m to 08h 45m, 30th, at the ground level.

Sweep 4.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min  Manual  Automatic

Kokubunji Tokyo

IONOSPHERIC DATA

135° E Mean Time

Apr. 1957

Types of Es

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					f2		h	h	C	C	f	f	f	l	l	l	h	h	h					
2	f							l	h	C	C	f	f		l	l	f2	h	h	h					
3									h	C	C	C					f2	h	h	h					
4					f				h	C	C	C	f	f				h	h	h					
5	f2	f				f			h	C	C	C	f	f				h	h	h			f2	f2	
6			f2	f			h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
7				f			h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
8				f			h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
9				f			h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
10	f2	f					h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
11				f2			h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
12							h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
13							h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
14							h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
15							h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
16							h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
17							h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
18							h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
19	f2						h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
20							h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
21							h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
22							h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
23	f						h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
24	f2	f					h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
25							h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
26	f2	f2					h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
27							h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
28	f2						h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
29	f						h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
30	f2						h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
31							h		h	C	C	C	C	C	C		C	C	C			f2	f		
Mean Value																									
Median Value																									
Count																									

Note: Solar eclipses continued from 07h 07m to 06h 45m, 30th, at the ground level.



The Radio Research Laboratories  
Koganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 36° 42.4' N  
Long. 139° 29.3' E

**Kokubunji Tokyo**

**IONOSPHERIC DATA**

135° E Mean Time

Apr 2 1957

Apr 2 1957

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	4.30	4.35	4.00	4.45	4.60	5.00	3.50	3.30	3.45	3.55	3.60	3.90	4.15 <sup>H</sup>	4.15 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.15 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	3.80	3.60	3.50	3.90	4.30	4.30	4.30
2	4.50	4.05	4.50	4.80	4.25	4.30	3.20	3.25	3.30	3.70	3.75 <sup>H</sup>	4.15 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.20 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	3.90 <sup>C</sup>	3.75	3.50	3.75	4.10	4.30	4.00	3.80
3	4.00	3.80	3.80 <sup>R</sup>	4.30	4.55	4.75	3.25	3.20	3.50	3.70	3.60	4.00 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.15 <sup>H</sup>	4.15 <sup>H</sup>	4.10	3.75	3.55	3.55	3.90	4.05	3.90	4.50
4	4.30	4.10	4.00	4.30	4.60	4.55	3.50	3.80	3.50	3.80	3.95 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.25 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	3.95 <sup>H</sup>	4.00	3.55	3.60 <sup>R</sup>	4.10	4.20	4.15	4.45
5	4.25	4.00	4.10	4.50	4.50	4.25	3.25	3.35	3.30	3.50 <sup>H</sup>	3.80	4.00	4.05 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.00	4.00 <sup>H</sup>	3.80	3.65	3.25 <sup>S</sup>	3.40	4.70 <sup>S</sup>	5.00	5.10
6	4.50	3.80	4.00	4.95	4.50	4.50	3.25	3.45	3.50	3.70	4.00 <sup>H</sup>	3.80	4.10 <sup>H</sup>	4.15 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.05	4.00	3.95	3.70	3.65	4.10	4.50	4.55	4.00
7	3.45	3.45	3.65	4.20	4.45	4.05	3.50	3.40	3.50	3.45	3.65	3.95	3.85	4.00 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.05	4.00	3.70	3.55	3.50	4.60	4.00	3.75	3.80 <sup>R</sup>
8	3.50	3.50	3.40	3.65	4.00	3.95	3.20	3.15	3.50	3.55 <sup>H</sup>	3.90	4.00	4.00	4.25	4.05 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	3.70	3.50	3.65	4.05	4.25	4.40	4.25
9	4.00 <sup>R</sup>	4.00 <sup>R</sup>	4.00	4.10	4.05	4.10	3.40	3.50	3.55	3.65	4.05 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	3.70	3.60	3.55 <sup>S</sup>	4.00	4.35	4.25	4.00
10	4.40	4.65	4.50	4.85	4.60	5.00	3.60	3.90	3.70	3.75 <sup>H</sup>	3.70	4.00 <sup>H</sup>	4.15 <sup>H</sup>	4.20 <sup>H</sup>	4.30	4.10	4.10	3.90	3.75	3.85	3.95	4.05	4.00	4.50 <sup>R</sup>
11	4.75	4.05 <sup>R</sup>	5.00	4.50	4.55	4.70	3.80	3.90 <sup>H</sup>	3.80 <sup>C</sup>	3.60	3.75	4.00 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	3.90	4.00 <sup>H</sup>	3.90	3.75	3.65	3.55	3.40	3.60	4.10	4.50	5.00
12	4.25	3.50	3.05	3.50	4.45	4.50	3.40	3.50	3.50	3.55	3.95	3.80	3.70 <sup>H</sup>	3.95 <sup>H</sup>	4.00	3.95	3.95	3.75	3.50	3.30	3.25	4.40	4.05	4.00
13	3.95	3.75	3.70	3.95	4.50	4.65	3.15	3.20	3.50	3.75	4.00 <sup>H</sup>	3.85 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	3.90	3.55	3.35	3.50	4.20	4.05	4.05
14	4.25	4.20	3.90	3.80	4.50	4.30 <sup>R</sup>	3.20	3.25	3.45	3.65	3.90	4.00 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	3.95	3.70	3.25	3.40	3.95	4.05	4.00	4.00
15	3.95	3.65	3.60	3.65	3.80	3.80	3.10	3.30	3.40	3.50	3.90	4.10 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	3.75	3.55	3.60	3.95	4.30	4.35	3.95
16	4.20	4.00	4.30	4.50	4.55	4.40	3.10	3.30	3.55	3.95	3.95 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.40 <sup>H</sup>	4.40 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	3.95	3.75	3.50	4.00	4.50	4.50	4.10
17	4.25	4.50	4.30	4.50	4.80	4.00	3.30	3.45	3.65	3.95 <sup>H</sup>	4.20 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.20 <sup>H</sup>	4.20 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	3.95	3.50	4.00	4.10	4.50	4.25	4.40
18	5.15	5.10	4.00	4.30	4.80	4.30	3.25	3.30	3.55 <sup>H</sup>	4.10	4.10 <sup>H</sup>	4.00	4.25	4.15 <sup>H</sup>	4.30 <sup>H</sup>	4.20 <sup>C</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.00	3.90	4.00	4.10	4.40	4.00	C
19	4.30	4.15	3.95	4.25	4.60	4.55	3.75	3.50 <sup>H</sup>	4.25 <sup>H</sup>	3.95 <sup>H</sup>	C	C	C	C	C	4.40 <sup>H</sup>	4.25	4.10	3.75	3.60	4.50	4.80	4.10	4.60
20	5.10 <sup>R</sup>	5.10	4.80	4.95	4.60	C	C	C	3.70 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	3.80 <sup>H</sup>	3.80 <sup>H</sup>	3.90 <sup>H</sup>	3.90	4.10 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	3.65	3.70	3.60	4.20	C	C	C
21	4.10	4.00 <sup>C</sup>	3.95	C	C	C	3.15	C	C	C	4.05	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	4.55	4.40	4.10
22	4.50	4.60	4.35	3.70	4.20	4.20	3.50	3.50	4.00 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.15	4.05 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.00	3.65	3.65	4.00	4.50	4.05	4.05
23	4.00	4.00	3.85	4.00	4.50	4.40	3.60	3.50	3.90 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.20 <sup>H</sup>	4.20 <sup>H</sup>	4.30 <sup>H</sup>	4.30 <sup>H</sup>	4.25 <sup>H</sup>	4.30 <sup>H</sup>	4.10	4.15	3.80	3.70	4.40 <sup>R</sup>	4.50	4.45	4.00
24	4.25	4.30 <sup>R</sup>	3.85	3.70	3.60	3.30	3.25	3.50	3.80	4.05 <sup>H</sup>	4.10 <sup>H</sup>	4.40 <sup>H</sup>	4.40 <sup>H</sup>	4.40 <sup>H</sup>	4.40 <sup>H</sup>	4.40 <sup>H</sup>	4.30 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	3.95	3.90	4.35	4.50	4.05	4.00
25	4.20	4.50	C	C	5.00	4.25	3.50	3.55	3.75	4.05	4.40 <sup>H</sup>	4.35 <sup>H</sup>	4.50 <sup>H</sup>	4.40 <sup>H</sup>	4.35 <sup>H</sup>	4.35 <sup>H</sup>	4.20 <sup>H</sup>	4.00	3.80	4.00	4.60	4.55 <sup>S</sup>	4.25	4.25
26	4.50	4.50	4.30	4.10	4.40	4.75	3.90	3.85	3.70	4.10	4.25 <sup>H</sup>	4.20 <sup>H</sup>	4.25 <sup>H</sup>	4.30 <sup>H</sup>	4.40 <sup>H</sup>	4.30 <sup>H</sup>	4.20 <sup>H</sup>	4.05	4.00	4.00	4.60	4.60	4.55	4.90
27	4.70 <sup>C</sup>	4.55	3.80	3.95	4.00	4.00	3.90	4.00	4.00	4.25	4.40 <sup>H</sup>	4.25 <sup>H</sup>	4.40 <sup>H</sup>	4.25 <sup>H</sup>	4.15 <sup>H</sup>	4.30 <sup>H</sup>	4.15	4.10	4.00	4.00	4.50	4.60	4.55	4.40
28	3.75	4.00	3.80	3.95	4.00	3.55	3.30	3.55	3.80 <sup>H</sup>	3.80	4.30 <sup>H</sup>	4.25 <sup>H</sup>	4.25 <sup>H</sup>	4.25 <sup>H</sup>	4.35 <sup>H</sup>	4.20 <sup>H</sup>	4.05	4.00	3.70	3.75	4.00	4.50	4.25	4.50
29	4.55	4.50	4.55	4.80	5.10	4.95	5.00 <sup>H</sup>	4.65 <sup>H</sup>	4.05	4.35 <sup>H</sup>	4.15 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.25 <sup>H</sup>	4.30	4.20	4.00	3.90	3.80	3.75	3.80	4.35	4.50	4.00	4.45
30	4.75	5.00	4.50	4.70 <sup>F</sup>	4.50	4.25	3.60	3.50	3.80	3.75	3.80	4.00 <sup>H</sup>	4.00 <sup>H</sup>	4.20 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.05 <sup>H</sup>	4.20	4.00	3.50	3.45	3.75	4.40	4.45	4.55
31																								
Mean Value	4.30	4.20	4.05	4.25	4.45	4.35	3.45	3.50	3.65	3.80	4.00	4.05	4.10	4.15	4.15	4.10	4.05	3.90	3.65	3.65	4.05	4.40	4.25	4.30
Median Value	4.25	4.10	4.00	4.30	4.50	4.30	3.40	3.50	3.75	3.75	4.00	4.05	4.10	4.15	4.10	4.05	4.05	3.90	3.65	3.60	4.05	4.40	4.25	4.25
Count	30	30	29	28	28	28	29	28	28	29	29	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	28	28

Sweep 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min  Manual  Automatic

Apr 2

Note: Solar eclipse continued from 07h 07m to 08h 45m, 30th, at the ground level.

**Kokubunji Tokyo**

**IONOSPHERIC DATA**

Apr. 1957

YPF2

135° E Mean Time

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	85	90	95	110	110	110	110	110	95	100	100	85	95 <sup>H</sup>	85 <sup>H</sup>	90 <sup>H</sup>	135 <sup>H</sup>	140 <sup>H</sup>	95	95	85	125	140	130	120
2	110	95	110	110	115	120	80	80	120	105	80 <sup>H</sup>	135 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	120 <sup>H</sup>	140 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	110 <sup>C</sup>	120	100	85	140	95	105	75
3	100	95	100 <sup>R</sup>	120	145	115	80	90	100	120	95	75 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	140	90	110	90	80	95	85	95
4	125	90	100	100	115	100	90	70	75	120	105 <sup>H</sup>	95 <sup>H</sup>	95 <sup>H</sup>	95 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	100	105	100	100 <sup>R</sup>	140	145	105	110
5	125	95	90	145	100	115	120	115	90	80 <sup>H</sup>	85	80	95 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	95 <sup>H</sup>	105	110 <sup>H</sup>	65	85	75 <sup>R</sup>	155	90 <sup>R</sup>	100	120
6	100	95	100	105	85	100	130	105	100	115	105	100	110 <sup>H</sup>	95 <sup>H</sup>	115	105	105	130	130	85	130	100	105	65
7	115	125	105	120	130	100	95	90	80	105	90	105	85	110 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	100	90	100	135	105	80	85	80	110 <sup>R</sup>
8	70	90	100	125	90	85	80	85	100	105 <sup>H</sup>	120	110	80	95	95 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	100	100	115	120	105	100	90
9	75 <sup>R</sup>	80 <sup>R</sup>	100	165	135	140	90	100	110	90	95 <sup>H</sup>	90 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	125 <sup>H</sup>	110	115	95 <sup>R</sup>	150	125	115	100
10	125	95	100	105	130	100	110	115	90	85 <sup>H</sup>	90	100 <sup>H</sup>	85 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	100	115	130	115	130	125	120	90	110 <sup>R</sup>
11	85	120 <sup>R</sup>	130	120	145	130	145	85 <sup>H</sup>	100 <sup>C</sup>	90	100	100	90	105 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	100	115	125	95	130	125	120	90	120
12	135	80	115	150	105	150	110	125	100	75	95	90	85 <sup>H</sup>	80 <sup>H</sup>	95 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	105	105	105	100	115	95	95
13	105	100	120	155	100	125	105	130	100	100 <sup>H</sup>	75 <sup>H</sup>	95 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	95 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	105	105	105	100	115	105	95
14	120	120	70	120	110	80 <sup>R</sup>	80	125	105	50	110	90	90 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	90 <sup>H</sup>	135 <sup>H</sup>	125	95	100	100	95	110	95
15	55	70	115	145	110	95	80	70	60	110	85	95 <sup>H</sup>	95 <sup>H</sup>	90 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	115 <sup>H</sup>	105	115	90	150	150	105	95
16	100	100	120	110	100	90	85	100	105	85	85 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	120 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	140 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	105	120	90	135	105	95	120
17	95	100	110	100	115	110	110	95	90	100 <sup>H</sup>	85 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	95 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	125 <sup>H</sup>	115 <sup>C</sup>	125	115	85	125	120	C	C
18	135	120	95	120	130	120	110	135	100 <sup>H</sup>	150	125 <sup>H</sup>	105	100 <sup>H</sup>	115 <sup>H</sup>	125 <sup>H</sup>	115 <sup>C</sup>	105 <sup>H</sup>	125	115	85	125	120	C	C
19	120	95	155	125	100	145	120	100 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	115 <sup>H</sup>	C	C	C	C	110 <sup>H</sup>	130	140	130	105	105	135	160	120	
20	100 <sup>R</sup>	120	90	125	140	C	C	C	C	100 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	90	120 <sup>H</sup>	90	125 <sup>H</sup>	115 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	135	110	115	130	C	C	C
21	80	100 <sup>C</sup>	95	C	C	C	95	C	C	C	115	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	105	85	80
22	100	130	115	155	140	150	115	125	125 <sup>H</sup>	120 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	90 <sup>H</sup>	120 <sup>H</sup>	140 <sup>H</sup>	120	85	135	105	90	60	100
23	75	80	105	125	150	135	140	120	110 <sup>H</sup>	145 <sup>H</sup>	85 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	120 <sup>H</sup>	95 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	120 <sup>H</sup>	145	135	105	110	95 <sup>R</sup>	80	75	
24	95	80 <sup>R</sup>	65	100	100	80	115	140	115	145 <sup>H</sup>	130 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	130 <sup>H</sup>	115 <sup>H</sup>	130	110	125	110	105	110
25	130	120	C	C	160	115	115	110	130	145	110 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	85 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	115 <sup>H</sup>	135 <sup>H</sup>	130	110	120	140	95 <sup>R</sup>	105	105
26	115	120	120	150	100	175	140	135	145	140	115 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	150 <sup>H</sup>	130 <sup>H</sup>	125	100	90	130	110	95	110
27	130 <sup>C</sup>	150	130	125	110	160	215	200	150	140	110 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	125 <sup>H</sup>	115 <sup>H</sup>	115 <sup>H</sup>	145	125	105	140	140	110	100	110
28	75	100	110	110	105	100	130	95	130 <sup>H</sup>	115	125 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	90 <sup>H</sup>	125 <sup>H</sup>	135 <sup>H</sup>	115	100	105	105	100	120	85	100
29	110	115	80	120	135	150	175 <sup>H</sup>	215 <sup>H</sup>	205	135 <sup>H</sup>	110	95 <sup>H</sup>	105 <sup>H</sup>	120	90	90	90	80	90	110	115	150	100	130
30	140	100	150	140 <sup>F</sup>	115	105	130	95	80	90	115	75 <sup>H</sup>	100 <sup>H</sup>	80 <sup>H</sup>	95 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	130	150	110	100	125	160	155	105
31																								
Mean Value	105	100	105	125	120	115	115	115	105	110	100	100	100	100	105	115	115	115	105	105	120	115	100	105
Median Value	100	100	105	120	115	115	110	110	100	105	100	100	100	100	100	110	115	115	105	105	125	110	100	105
Count	30	30	29	28	29	28	29	28	28	29	29	28	28	28	28	29	29	29	29	29	29	29	28	28

Note: Solar eclipse continued from 07h 07m to 08h 45m, 30th, at the ground level.

Sweep 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min

Manual  Automatic

YPF2

The Radio Research Laboratories  
Yoganui-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 31° 12.5' N  
Long. 130° 37.7' E

# Yamagawa

## IONOSPHERIC DATA

135° E Mean Time

foF2

Apr. 1957

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	10.9	10.2	10.6	9.2 <sup>SH</sup>	8.5 <sup>PH</sup>	7.8	8.5	10.9	12.1	13.6	14.1	14.0	14.4 <sup>H</sup>	14.7 <sup>H</sup>	15.4 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	13.8	13.0	11.5	10.6 <sup>H</sup>	10.4	10.2
2	9.1	9.3	8.8	7.5 <sup>H</sup>	7.7	7.0 <sup>H</sup>	C	10.5	12.1	12.3	13.5 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	15.5 <sup>H</sup>	15.5 <sup>H</sup>	15.2 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	C	C	C	C	C	C	C
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	13.4	13.9 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	14.2 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	14.3	12.8	11.6	11.3	10.7	10.9
4	9.3	9.0	8.7	7.9	7.7	7.4	7.9 <sup>H</sup>	10.5	12.1	13.6	13.9	14.5	15.3 <sup>H</sup>	15.1 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	15.4 <sup>H</sup>	15.1 <sup>H</sup>	14.8 <sup>H</sup>	14.0	13.2	12.0	11.1	11.0	10.5
5	10.0	10.2	9.6	8.8	8.4	8.2	8.5	11.0	12.7	12.8	13.4	13.9	14.4 <sup>H</sup>	14.7 <sup>H</sup>	14.3 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	13.2	12.3	9.3	9.0	9.2	9.3
6	9.4	10.3	10.7	8.7	9.1	7.6	8.6	10.7	12.3	13.0 <sup>C</sup>	13.8 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.4 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	14.0 <sup>C</sup>	13.0	11.9	11.3 <sup>H</sup>	11.0 <sup>H</sup>	11.4
7	11.9	10.5	8.6	7.7	7.1	7.0	8.3	11.5	13.0	12.5	12.8	13.5	14.0 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	14.2 <sup>H</sup>	14.2 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.1	12.4	12.0	11.9	11.8	11.8
8	11.1	10.2	9.6	9.0	7.0 <sup>H</sup>	6.9	8.0	10.6	11.4	11.7	12.0 <sup>H</sup>	12.9 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	14.4 <sup>CH</sup>	14.2 <sup>H</sup>	13.8 <sup>S</sup>	13.9	13.1	12.4	10.3	10.6	11.0	11.3
9	11.3	11.3	10.7	9.8	9.0	8.1	9.4	11.6	12.5	12.8	13.0 <sup>H</sup>	14.1	15.1 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	14.2 <sup>H</sup>	15.1 <sup>H</sup>	14.2 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	12.9	12.2	10.7 <sup>H</sup>	9.7 <sup>H</sup>	10.4	11.2
10	10.4	9.3	9.0	8.0	8.1 <sup>H</sup>	8.0	8.9	11.0	13.8	14.2	14.9	15.1 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	15.3 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	13.6	13.0	12.0	10.4	9.5	8.2
11	8.0 <sup>H</sup>	8.2	7.5	7.9	7.0	6.5	7.5	11.6	13.9	14.5	15.0 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.9 <sup>H</sup>	14.9 <sup>H</sup>	14.9 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	14.2	13.5	11.7	12.0 <sup>H</sup>	12.6	12.4
12	13.6	13.5	12.0	9.4	7.5 <sup>H</sup>	6.9	7.9 <sup>H</sup>	10.5	12.0	13.1 <sup>H</sup>	13.7	14.0 <sup>H</sup>	14.4 <sup>H</sup>	14.8	14.4 <sup>H</sup>	14.2 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	14.5	14.0	12.0	11.5 <sup>H</sup>	12.0	12.1
13	11.5	11.2	10.3	9.0	7.6	7.3	8.7	11.0	10.9	12.0 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	14.4 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	15.3 <sup>H</sup>	14.7 <sup>H</sup>	15.1 <sup>H</sup>	15.0	14.6	12.1	11.2 <sup>H</sup>	11.0	11.2
14	11.4	10.4	10.5	9.0	7.7 <sup>H</sup>	7.6	9.1	11.5	12.0	12.7	13.0	13.9 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	15.5 <sup>H</sup>	15.4 <sup>H</sup>	15.5 <sup>H</sup>	15.7 <sup>H</sup>	14.9 <sup>H</sup>	14.4	13.8	13.0	12.5	12.5	13.0
15	13.0	13.7	F	10.6	8.0	6.9	8.0	10.5	12.0	12.5	12.9	13.8 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	15.7 <sup>H</sup>	15.6 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	14.3 <sup>H</sup>	13.4	12.6	11.1	10.5	10.6	11.0
16	11.1	10.4	9.5	8.6	8.7	8.0	9.0	11.3	12.0	12.1	14.0	13.5	13.0 <sup>H</sup>	14.4 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.8	13.2	11.0	10.2	10.2	10.6
17	10.0	9.5	9.6	8.6	8.4	8.6	9.5	11.0	11.4	13.0	13.9 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	14.7 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	14.4 <sup>H</sup>	13.8	13.0	11.1	10.5	10.2	10.3
18	9.9	8.7	9.8	8.4	7.7 <sup>H</sup>	7.7 <sup>H</sup>	9.0	10.4	11.9	11.9 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	14.4 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.1	13.0	12.0	11.9	11.1	10.9
19	10.9	10.9	10.5	9.0	7.9 <sup>H</sup>	7.8	9.0	11.6	10.7	12.9	14.0	14.0	15.3 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	15.7 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	12.9 <sup>H</sup>	9.8	9.2 <sup>H</sup>	9.6	9.4
20	8.9	8.9	8.9	8.0 <sup>H</sup>	7.4	7.2	7.6	9.0	10.5 <sup>H</sup>	12.5 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	14.6	13.9	13.7 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	13.3	12.7	11.5	12.1	11.8	11.5
21	11.6	11.0	10.4	9.0	8.7	8.0	9.4	9.9	11.5	12.6	13.5 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.2 <sup>H</sup>	12.7 <sup>H</sup>	12.9 <sup>H</sup>	12.5	11.1	11.0	11.2	11.4
22	10.5	9.8	9.3	9.5	8.3	7.9	9.5	10.9	11.5 <sup>H</sup>	12.8	13.7	14.0 <sup>H</sup>	14.2 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.2 <sup>C</sup>	13.0	12.4	12.4	12.7	12.9
23	12.0	11.2	11.1	C	F <sup>H</sup>	F	F <sup>S</sup>	11.3	12.2 <sup>H</sup>	12.7	13.4 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	14.4 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	13.2	12.8	12.5	12.4	12.6	11.0 <sup>C</sup>
24	12.3	11.9	12.1	12.0	9.8	9.8	8.6	9.5	11.3	12.4 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	14.0	13.6	11.3	11.2	12.2	11.0
25	10.5	10.1	9.6	9.0	9.1	9.2	10.6 <sup>H</sup>	11.7	12.9	12.9	12.9 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	12.8 <sup>H</sup>	12.3	11.8	12.0	12.4	12.7
26	12.7	12.3	11.3	9.7	8.8 <sup>H</sup>	8.5	9.9	11.3	12.3	12.7	13.7 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.4 <sup>H</sup>	12.9 <sup>H</sup>	12.7	12.5	11.6	12.8	12.9	12.4
27	12.7	12.7	12.4	10.6	8.7	7.7	8.5	10.4	12.5	12.5	13.0 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	14.2 <sup>H</sup>	14.3 <sup>H</sup>	14.3 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.9 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	13.8	12.8	13.5	13.8	13.9
28	13.8	12.7	11.7	11.2	9.7	9.6	10.5	11.6	12.7 <sup>H</sup>	13.0	13.0	13.8 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	14.4 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.0	12.5	11.3	10.6	11.6	11.4
29	11.1	10.5	9.7	9.0	8.3	8.1	8.5	9.6	11.5	12.0 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	14.7 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	15.0 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	12.5	12.3	11.5	11.0	10.9	10.5
30	10.2	9.6	9.3	9.4	9.2 <sup>H</sup>	9.4	10.0	10.8	12.5	13.5	13.7 <sup>H</sup>	14.1	14.6	15.3	15.1 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	14.1 <sup>H</sup>	14.2	14.6	13.8	11.9	12.1	13.2	13.5
31																								
Mean Value	11.0	10.6	10.1	9.1	8.3	7.8	8.8	10.8	12.0	12.8	13.5	14.1	14.4	14.6	14.4	14.1	14.1	13.9	13.7	13.0	11.6	11.3	11.4	11.3
Minimum Value	11.1	10.4	9.8	9.0	8.3	7.8	8.7	10.9	12.1	12.7	13.6	14.0	14.4	14.6	14.4	14.4	14.0	13.9	13.8	13.0	11.6	11.2	11.1	11.2
Count	29	29	28	28	28	28	27	29	29	29	30	30	29	29	29	30	29	29	29	29	29	29	29	28

Note: Solar eclipse continued from 06h 57m to 08h 29m, 30th, at the ground level.

foF2

Sweep 1.0 Mc to 2.0 Mc in 1 min

Manual  Automatic

Y 1



The Radio Research Laboratories  
 Y. Oguni-machi, Kitakama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 31° 12.5' N  
 Long. 130° 37.7' E

Yamagawa

IONOSPHERIC DATA

135° E Mean Time

foEs

Apr. 1957

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	4.7	3.9	2.6	2.6	2.8	1.7	1.5	3.2	5.9	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.6	6.1	5.3	3.8	3.1	3.0	3.2	3.7	2.0	3.2
2	2.8	2.5	2.9	2.0	1.3	1.8	S	2.9	3.4	4.4	4.3	4.3	4.3	4.3	4.4	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	5.3	4.6	4.1	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
4	S	E	E	E	E	E	E	E	6.1	3.6	4.1	4.1	4.6	4.6	4.1	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
5	3.5	4.7	S	2.5	E	E	E	E	3.3	3.2	4.1	4.3	4.4	4.4	4.4	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
6	S	S	3.6	2.3	2.4	1.6	S	C	4.4	C	4.3	4.3	4.4	4.4	4.4	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
7	S	E	E	E	2.7	E	2.5	3.0	3.2	3.6	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
8	7.6	2.1	2.8	1.5	2.0	3.0	1.8	4.4	4.8	3.6	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
9	7.6	2.5	2.0	1.7	1.7	S	2.5	4.4	3.5	5.0	5.8	5.3	5.2	5.0	4.5	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
10	S	S	E	E	E	S	4.4	4.4	3.4	4.1	4.4	4.1	4.4	4.4	4.4	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
11	2.8	2.7	2.6	3.7	4.2	1.7	S	3.0	3.4	3.8	5.3	6.2	6.0	4.7	4.0	4.1	4.0	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
12	S	S	E	E	E	E	E	3.2	3.4	4.4	4.1	5.3	5.3	4.3	5.3	4.0	4.0	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
13	S	E	E	E	E	S	S	2.6	3.5	4.0	5.3	4.4	4.5	4.8	4.4	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
14	S	S	E	E	E	E	S	3.0	3.4	4.0	4.3	5.3	4.0	4.4	4.4	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
15	S	E	E	E	E	E	E	4.4	3.5	4.0	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
16	S	E	E	E	E	E	E	5.3	3.3	4.2	4.2	4.2	4.6	5.3	4.6	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
17	S	S	2.6	2.0	S	S	S	2.9	4.4	4.2	4.2	4.4	4.4	4.4	4.4	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
18	2.1	2.2	2.4	2.6	2.5	1.7	4.4	5.2	3.7	4.4	4.3	4.0	4.4	4.4	4.1	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
19	2.6	5.1	4.3	2.3	E	E	4.4	3.7	4.4	5.3	5.3	5.3	4.3	4.8	B	5.3	5.1	2.8	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
20	7.9	E	1.5	E	E	S	S	4.4	3.8	5.3	4.8	4.9	4.8	4.5	4.6	4.4	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
21	S	S	5.3	4.0	1.5	2.0	2.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
22	2.5	2.2	2.5	2.5	2.1	2.2	2.5	3.4	4.5	3.5	5.3	5.3	4.6	5.0	4.8	4.8	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
23	S	S	S	C	E	S	4.4	3.8	3.8	4.3	4.4	4.6	4.6	5.0	5.2	5.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
24	2.4	1.9	S	S	E	S	S	2.9	4.0	4.7	5.1	5.0	4.6	4.6	4.6	4.8	4.3	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
25	2.3	5.9	3.1	S	2.3	S	S	2.4	4.0	4.7	5.1	5.0	4.6	4.6	4.6	4.8	4.3	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
26	S	S	S	S	S	S	S	4.4	4.0	4.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.0	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
27	S	2.6	1.6	1.9	2.2	1.9	3.1	3.3	3.9	4.5	5.3	5.3	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
28	5.1	1.7	2.1	3.6	S	E	1.8	5.0	5.1	4.8	4.9	5.3	5.0	5.2	5.3	4.8	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
29	4.1	2.4	2.4	1.7	2.6	1.7	2.3	3.2	5.3	5.2	5.3	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
30	3.7	3.2	2.6	2.6	2.6	3.7	2.7	4.4	4.4	4.6	5.1	5.2	5.2	5.2	4.4	4.6	4.4	3.2	2.6	2.9	1.6	3.0	3.0	1.9
31																								
Mean Value	2.8	3.3	2.8	2.5	2.3	2.1	2.3	3.3	4.2	4.5	4.9	5.1	4.9	5.7	5.0	5.2	4.8	4.0	3.8	3.4	3.5	3.1	3.7	2.8
Median Value	2.6	2.3	2.4	1.9	1.6	1.7	2.0	3.0	3.7	4.2	4.4	4.4	4.4	4.5	4.1	4.0	4.0	3.5	3.0	3.0	2.9	2.2	3.0	2.6
Count	15	22	25	25	26	19	20	28	29	28	30	30	30	30	29	30	30	30	28	27	21	22	19	17

Note: Solar eclipse continued from 06h 57m to 06h 29m, 30th, at the ground level.

foEs

Sweep 1.0 Mc to 2.0 Mc in \_\_\_\_\_ min  
 Manual  Automatic



Lat. 31° 12.6' N  
Long. 130° 37.7' E

Yamagawa

IONOSPHERIC DATA

(M3000)F2

Apr. 1957

135° E Mean Time

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	2.65	2.50	2.75	2.75 <sup>SH</sup>	2.60	2.50	2.60	3.05	2.85	2.80	2.75	2.65	2.60 <sup>H</sup>	2.50 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.50 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.85	2.35	2.35	2.55	2.65
2	2.65	2.70	2.65	2.40 <sup>H</sup>	2.55	2.45 <sup>H</sup>	C	2.45	2.95	2.75	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	C	C	C	C	C	C	C
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
4	2.65	2.60	2.65	2.50	2.45	2.40	2.40 <sup>H</sup>	2.85	2.75	2.85	2.75	2.60	2.75 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.50 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70	2.75	2.60	2.55	2.60	2.60
5	2.60	2.70	2.80	2.60	2.40	2.60	2.60	2.90	2.95	2.85	2.70	2.75	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.80	3.00	2.75	2.50	2.45	2.50
6	2.60	2.70	2.70	2.75	2.55	2.70	2.65	3.00	3.00	2.90	2.75	2.70	2.65	2.65	2.70 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.80 <sup>C</sup>	2.70	2.60	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.70
7	2.95	3.05	2.90	2.75	2.55	2.60	2.80	3.00	3.05	3.05	2.85	2.70	2.70 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.85	2.95	2.75	2.65	2.70	2.70
8	2.95	3.05	3.10	3.05	2.70 <sup>H</sup>	2.70	2.95	3.30	3.10	2.90	2.75 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.65	2.60 <sup>H</sup>	S	2.75	2.75	2.80	2.65	2.45	2.55	2.65
9	2.65	2.85	2.80	2.75	2.75	2.50	2.65	3.00	2.90	2.80	2.70	2.75	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.45 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70	2.75	2.60	2.55 <sup>H</sup>	2.50	2.75
10	2.80	2.50	2.70	2.40	2.50 <sup>H</sup>	2.40	2.40	2.70	2.75	2.80	2.70	2.70 <sup>H</sup>	2.90 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65	2.70	2.70	2.75	2.70	2.70	2.45
11	2.40 <sup>H</sup>	2.55	2.40	2.45	2.50	2.25	2.20	2.90	3.00	2.80	2.80 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.80 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.80	2.85	2.75	2.40 <sup>H</sup>	2.55	2.40
12	2.70	3.00	3.00	3.10	2.70 <sup>H</sup>	2.65	2.65 <sup>H</sup>	3.00	2.90	2.95	2.85	2.70 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.75	2.85	2.90	2.80	2.50 <sup>H</sup>	2.55	2.30
13	2.80	2.80	2.85	2.80	2.50	2.35	2.55	3.15	2.90	2.75	2.75	2.70	2.70 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65	2.85	2.85	2.65	2.50 <sup>H</sup>	2.60	2.60
14	2.70	2.70	2.70	2.75	2.55 <sup>H</sup>	2.55	2.75	3.00	3.00	3.00	2.80	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.90	2.85	2.60	2.50	2.55	2.70
15	2.80	2.90	F	3.10	2.85	2.80	2.90	3.05	2.95	2.85	2.65	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.80	2.65	2.60	2.90	2.50	2.55
16	2.65	2.85	2.65	2.55	2.55	2.55	2.65	2.95	2.90	2.65	2.80	2.65	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.75	2.90	2.65	2.45	2.40 <sup>H</sup>	2.60
17	2.50	2.55	2.55	2.50	2.45	2.55	2.85	2.90	2.70	2.65	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65	2.75	2.70	2.55	2.35	2.50	2.50
18	2.35	2.30	2.65	2.75	2.45 <sup>H</sup>	2.50 <sup>H</sup>	2.80	3.00	2.75	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.65	2.70	2.60	2.40	2.50	2.55
19	2.55	2.65	2.85	2.70	2.45 <sup>H</sup>	2.40	2.55	3.00	2.65	2.55	2.65	2.50	2.50 <sup>H</sup>	2.50 <sup>H</sup>	2.45 <sup>H</sup>	2.50 <sup>H</sup>	2.50 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.85	2.65	2.50	2.60	2.60
20	2.35	2.30	2.30	2.30 <sup>H</sup>	2.35	2.30	2.35	2.80	2.85	2.80 <sup>H</sup>	2.80 <sup>H</sup>	2.80	2.65	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65	2.70	2.75	2.75	2.55	2.50	2.50	2.60
21	2.70	2.75	2.80	2.65	2.60	2.80	3.00	2.95	2.85	2.80	2.70 <sup>H</sup>	2.75 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.50 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.80	2.65	2.65	2.50	2.50	2.65
22	2.55	2.50	2.50	2.80	2.55	2.45	2.85	3.00	2.70	2.60	2.60	2.70	2.65 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.70 <sup>C</sup>	2.70	2.65	2.50	2.50	2.70
23	2.70 <sup>g</sup>	2.70	2.80	C	F <sup>H</sup>	F	F <sup>S</sup>	3.00	2.70 <sup>H</sup>	2.55	2.45 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.50 <sup>H</sup>	2.50 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.70	2.65	2.45	2.45	2.45	C
24	2.70	2.55	2.75	2.90	3.00	2.65	2.70	2.90	2.75	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.50 <sup>H</sup>	2.50 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.70	2.70	2.50	2.50	2.60	2.70
25	2.65	2.55	2.55	2.40	2.45	2.60	2.85	3.05	2.80	2.70	2.50 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.95 <sup>H</sup>	2.60	2.55	2.50	2.60	2.60
26	2.65	2.45	2.65	2.80	2.50 <sup>H</sup>	2.40	2.45	2.80	2.75	2.55	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	C <sup>H</sup>	C <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.50	2.50	2.55	2.45	2.50	2.45	2.45	2.45
27	2.45	2.55	2.80	2.75	2.70	2.35	2.60	2.70	2.75	2.65	2.50 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.45 <sup>H</sup>	2.50 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.70	2.45	2.50	2.55	2.60	2.70
28	2.75	2.70	2.70	2.70	2.75	2.75	2.90	2.90	2.85 <sup>H</sup>	2.70	2.55	2.60 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.50 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.55 <sup>H</sup>	2.65	2.70	2.65	2.50	2.55	2.65
29	2.55	2.55	2.55	2.40	2.30	2.35	2.20	2.50	2.60	2.55 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65	2.70	2.70	2.70	2.60	2.60	2.60	2.50	2.50
30	2.45	2.60	2.60	2.45	2.40 <sup>H</sup>	2.65	2.90	2.70	2.75	2.75	2.65 <sup>H</sup>	2.75	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.65 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.60 <sup>H</sup>	2.65	2.70	2.95	2.70	2.40	2.50	2.50
31																								
Mean Value	2.65	2.65	2.70	2.65	2.55	2.50	2.65	2.90	2.85	2.75	2.65	2.65	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.65	2.70	2.75	2.60	2.50	2.55	2.60
Median Value	2.65	2.65	2.70	2.70	2.55	2.50	2.65	2.95	2.85	2.75	2.70	2.65	2.60	2.60	2.60	2.60	2.60	2.65	2.70	2.75	2.60	2.50	2.55	2.60
Count	29	29	28	28	28	28	27	27	29	29	30	30	29	29	29	30	29	29	29	29	29	29	29	28

Note: Solar eclipse continued from 06h 57m to 06h 29m, 30th, at the ground level.

Manual  Automatic

Sweep 1.0 Mc to 2.0 Mc in \_\_\_\_ min

(M3000)F2

The Radio Research Laboratories  
Yoganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 31° 12.5' N  
Long. 130° 37.7' E

**Yamagawa**

**IONOSPHERIC DATA**

Apr. 1957

R'F2

135° E Mean Time

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												24.5	24.0 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>		250 <sup>H</sup>								
2												250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>				C						
3									C				24.5 <sup>H</sup>			250 <sup>H</sup>								
4										250		24.5				240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>							
5													250 <sup>H</sup>	24.5 <sup>H</sup>	24.5 <sup>H</sup>									
6										C	24.0 <sup>H</sup>	250	250											
7										250	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>		250 <sup>H</sup>							
8									24.0	24.0	24.5 <sup>H</sup>	24.5 <sup>H</sup>	24.5 <sup>H</sup>	250										
9											250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	24.5 <sup>H</sup>	24.5 <sup>H</sup>		250 <sup>H</sup>								
10										250	255 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>										
11										24.5 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>										
12										250	24.5 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	24.5 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	265 <sup>H</sup>							
13										250	250 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>									
14											250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>									
15											24.5	250	250	255 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>									
16										24.5	250	255 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	275 <sup>H</sup>							
17											250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>									
18											250 <sup>H</sup>	245	245	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>								
19										250	24.0 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255	255 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>									
20										24.0 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255	250	255 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>									
21											250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>		255 <sup>H</sup>							
22									24.5 <sup>H</sup>		250	220 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>									
23										250	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>									
24												250 <sup>H</sup>	230 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	265 <sup>H</sup>	265 <sup>H</sup>								
25												250 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>								
26											250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>							
27												24.5 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>							
28											250 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	315 <sup>H</sup>	355 <sup>H</sup>	370 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	285 <sup>H</sup>						
29											250 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	315 <sup>H</sup>	355 <sup>H</sup>	370 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	285 <sup>H</sup>						
30											250 <sup>H</sup>	300 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	360 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>									
31																								
Mean Value									24.5	24.5	250	245	250	295	250	255	260							
Median Value									24.5	250	250	250	250	250	250	250	260							
Count									1	6	15	18	19	12	16	13	6							

Note: Solar eclipse continued from 06h 57m to 08h 29m, 30th, at the ground level.

R'F2

Speed 1.0 Mc to 2.0 Mc in \_\_\_\_\_ min  
 Manual  Automatic

Y 4

The Radio Research Laboratories  
Yoganei-machi, Kitatama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 31° 12.6' N  
Long. 130° 37.1' E

# Yamagawa

## IONOSPHERIC DATA

135° E Mean Time

Apr. 1957

R'F

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	300	310 <sup>A</sup>	265	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	305	300	235	240	240	240	230	230	225	230	240 <sup>A</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	260	250	250	260	290	290	
2	295	300	280	275 <sup>H</sup>	290	255 <sup>H</sup>	290	250	240	240	225	215	225	230	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	C	C	C	C	C	C	C	
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	240	240 <sup>H</sup>	220 <sup>H</sup>	235	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	270	255	255	265	285	300	
4	300	270	290	280	275	305	300 <sup>H</sup>	245	235	235	220	200	230 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	230 <sup>H</sup>	225	245	250 <sup>H</sup>	250	260	250	260	295	290	
5	305	300	275	270	295	260	250	250	240	240	230	225	235	225	230	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250	280	255	225	250	345	345	
6	300	280	250	245	275	270	295	245	240	230 <sup>C</sup>	215	200	205	205	240 <sup>H</sup>	230 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	260	255	265	285 <sup>H</sup>	300 <sup>H</sup>	290	
7	250	235	240	245	270	280	290	250	245	240	245	230	225	225	210	240 <sup>H</sup>	225	250 <sup>H</sup>	260	255	260	265	285	260	
8	250	255	250	245	240 <sup>H</sup>	270	280	240	240	225	220	230	A	A	A	245 <sup>H</sup>	285	285	270	270	260	295	300	300	
9	305	290	260	250	245	235	290	250	240	240	250	A	A	A	A	245 <sup>H</sup>	235	255 <sup>H</sup>	260	270	255	275	395	295	
10	290	320	300	300	295 <sup>H</sup>	320	300	250	250	245	240	215	205	205	A	A	250 <sup>H</sup>	255	260	270	270	240	285	280	
11	340 <sup>H</sup>	300	295 <sup>A</sup>	305	280 <sup>A</sup>	260	260	310	255	250	245	220	225	235	235	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255	260	265	260	270	240	285	280
12	295	250	220	210	220	290	280 <sup>H</sup>	250	245	240 <sup>H</sup>	235	220	205	205	225 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	265	260	245	280 <sup>H</sup>	320	340	
13	270	260	255	250	300	350	275	240	235	230 <sup>H</sup>	235	215 <sup>H</sup>	225	225	240	220	210	250 <sup>H</sup>	280	260	250	245	300	295	
14	300	290	265	220	235 <sup>H</sup>	290	290	250	245	240	230	220	220	225	240	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	255 <sup>H</sup>	270	270	250	255	295	290	
15	270	260	250 <sup>F</sup>	240	230	250	260	250	240	245	240	215	235 <sup>H</sup>	240	240 <sup>A</sup>	240	245 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	260	270	250	255	320	315	
16	290	280	290	270	290	290	270	245	240	245	235	235	235 <sup>H</sup>	245	240 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	295	280	265	290	305 <sup>H</sup>	320	
17	295	310	310	285	300	290	250	240	240	240	235 <sup>H</sup>	235	245	240	230	245 <sup>H</sup>	245	260	275	250	250	295	330	340	
18	350	370	300	235	295	295	290	245	225	240	220	250 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	245 <sup>H</sup>	235	245	250 <sup>H</sup>	270	270	265	290	305 <sup>A</sup>	350	
19	330	315	285	250	255 <sup>H</sup>	305	265	240	240	235	245	235	225	225	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	285	255	250	305 <sup>H</sup>	330 <sup>A</sup>	335	
20	350	355	340	300 <sup>H</sup>	275	350	285	240	230 <sup>H</sup>	220	235	225	230	230	210 <sup>H</sup>	215	245 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	265	270	255	290	300	300	
21	295	280	290	270	300	260	245	245	235	225	205	230	230	225	200	245 <sup>H</sup>	240	250 <sup>H</sup>	280	270	250	290	340	300	
22	310	330	330	275	250	290	275	240	230	245	230	230	240	240	215	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	270 <sup>C</sup>	290	275	295	295	300	295	
23	290 <sup>F</sup>	290	290	280 <sup>C</sup>	275 <sup>F</sup>	320	270	240	235 <sup>H</sup>	240	220	240 <sup>H</sup>	240	240	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	300 <sup>H</sup>	295	300	335	330	350	300 <sup>A</sup>	
24	300	325	295	250	220	240	240	245	240	240 <sup>H</sup>	235	240 <sup>H</sup>	205	220	230	240 <sup>A</sup>	250 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	280	290	275	310	300	250	
25	295	350	330	350	350	300	250 <sup>H</sup>	250	240	240	245 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	200	225	250	255 <sup>H</sup>	290	295	310	310	300	250	
26	300	300	290	250	200 <sup>H</sup>	290	270	250	245	240	240	240	240	240	200	225	250	250	270	290	295	310	300	345	
27	340	320	265	235	220	290	265	245	250	245	230	245 <sup>H</sup>	240	240	250 <sup>H</sup>	A	A	255 <sup>H</sup>	285	285	305	305	300	300	
28	260	270	250	260	260	250	250	245	240 <sup>H</sup>	245	240 <sup>A</sup>	A	A	A	A	A	250 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	295	280	280	320	330	300	
29	340	320	315	295	345	330	260	250	245	250 <sup>H</sup>	A	A	A	A	A	A	A	A	300	300	300	350	340	300	
30	380	350	310	300	300 <sup>H</sup>	300	265	245	255	245	220	A	240	A	A	260 <sup>H</sup>	305	340	255	280	255	320	340	325	
31																									
Mean Value	305	300	280	265	270	285	275	245	240	240	230	225	230	235	230	240	245	255	270	270	265	285	315	305	
Median Value	300	300	290	260	275	290	275	245	240	240	230	230	230	240	230	245	250	250	270	270	260	290	305	300	
Count	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	26	23	26	24	26	26	26	27	25	28	28	28	27	27	

Note: Solar eclipse continued from 06h 57m to 06h 29m, 30th, at the ground level.

R'F

Resp. 1.0 Mc to 2.0 Mc in \_\_\_ min

Manual

Automatic

Y 5

The Radio Research Laboratories  
Yoganei-machi, Kitakama-gun, Tokyo, Japan

Lat. 31° 12.5' N  
Long. 130° 31.7' E

# Yamagawa

## IONOSPHERIC DATA

135° E Mean Time

types of Es

Apr. 1957

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	f2	f2	f2	f2	f2	f	f	l	l	c	c			l	h	l	l	lh	h	f	f2	f	f2	f2	
2	f	f	f						c	c	c						h	c	c	f	f				
3									lh	h	c		l					c	h	f2	f			f	
4	f	f2		f					h	l	c	c	c	c	c			l	h	f	f				
5									lh	h										f	f				
6			f2	f	f	f	f	lh	h	h	c	c	c	c	c			l	h	f	f				
7									l	c								l	h	f	f				
8	f	f	f	f	f	f	f	l	h	c	c		h	h	c	cl	c	c	c2	f2	f	f	f	f	
9	f	f	f	f	f	f	f	l	h	c	c		c	c	c	c	c	l	h	f	f	f	f	f	
10	f	f	f	f2	f	f	f	h	h	c	h	c	l	l	l	l	lh	h	h	f	f	f	f	f	
11								h	h	c	h	c	l	l	l	l	h	h	h	f	f	f	f	f	
12								h	h	c	h	c	c	c	c	c		h	h	f	f	f	f	f	
13								l	h	c	h	c	c	c	c			h	h	f	f	f	f	f	
14								h	h	c	h	c	c	c	c			h	h	f	f	f	f	f	
15								h	h	c	h	c	c	c	c			h	h	f	f	f	f	f	
16								h	h	c	h	c	l	l	l			h	h	f2	f	f	f	f	
17								l	h	c	h	c	l	l	l			h	h	f2	f	f	f	f	
18	f	f	f	f	f	f	f	h	h	c	h	c	l	l	l			h	h	f	f	f	f	f	
19	f	f	f	f	f	f	f	h	h	c	h	c	cl	c	l			h	h	f	f	f	f	f	
20	f	f	f	f	f	f	f	h	h	c	h	c	c	c	c			h	h	f	f	f	f	f	
21	f	f	f2	f	f	f	f	h	h	c	h	c	c	c	l			h	h	f2	f	f	f	f	
22	f	f	f	f	f	f	f	h	h	c	h	c	l	l	l			h	h	f2	f	f	f	f	
23	f	f	f	f	f	f	f	h	h	c	h	c	h	h	h			h	h	f	f	f	f	f	
24	f	f	f	f	f	f	f	h	h	c	h	c	h	h	h			h	h	f	f	f	f	f	
25	f	f	f	f	f	f	f	h	h	c	h	c	h	h	h			h	h	f	f	f	f	f	
26	f	f	f	f	f	f	f	h	h	c	h	c	h	h	h			h	h	f	f	f	f	f	
27	f	f	f	f	f	f	f	h	h	c	h	c	h	h	h			h	h	f	f	f	f	f	
28	f	f	f	f	f	f	f	h	h	c	h	c	h	h	h			h	h	f	f	f	f	f	
29	f2	f	f	f	f	f	f	h	h	c	h	c	h	h	h			h	h	f2	f	f	f	f	
30	f2	f	f	f	f	f	f	h	h	c	h	c	h	h	h			h	h	f2	f	f	f	f	
31																									
Mean Value																									
Mean Value																									
Count																									

Note: Solar eclipse continued from 06h 57m to 06h 29m, 30th, at the ground level. Sweep 1.0 Mc to 2.0 Mc in 1 min  Manual  Automatic

## SOLAR RADIO EMISSION

APR. 1957

Observing Station: HIRAISO

Frequency: 200 Mc/s.

Flux in  $10^{-22} \text{ w.m.}^{-2} (\text{c/s})^{-1}$ , 2 polarizations

Time in U.T.

## Daily Data

Date	Steady Flux		Daily Averages
	00-03	03-06	
1	22	28	25
2	15	11	13
3	10	10	10
4	9	13	11
5	11	11	11
6	13	12	13
7	9	9	9
8	20	12	16
9	27	29	28
10	16	12	14
11	11	13	12
12	25	30	28
13	-	-	-
14	-	-	-
15	-	12	(12)
16	-	11	(11)
17	11	15	13
18	15	11	13
19	13	16	15
20	13	15	14
21	12	-	(12)
22	10	16	13
23	10	10	10
24	11	10	11
25	10	10	10
26	9	9	9
27	11	8	10
28	47	38	43
29	19	22	21
30	153	113	135



## Outstanding Occurrences

Date	Starting Time	Duration	Type	Peak Flux	Time	Remarks
1	0538	ca 11m	CD	320	-	main part 2m; hardly observable post increase 9m
3	0829	21m 6m 15m	CD(9)	1000 45	0832-33 0839	first part plus part
4	0306	1.5m+1.5m	CD	95 205	0306-30s 0308	rather separately occurred
	2358	2m	SD	320	2358-30s	
11	0635	22m	CD	900	0635	
17	0511-30s	30s	SD	440	-	
18	0708	4m	M	-	-	
	2254	2m	CD	270	-	
	2301	1m	SD	740	-	
	2303	2m	SD	230	-	
24	0834-30s	3m	CD	800	0836	
	0839	3m	SD	340	0846	

## Noise Storms:

8th 2250 ~ 9th near sunset (gradually decaying)

27th 2040 ~ sunset (slight storm)

28th sunrise ~ 2330 (slight storm)

29th 2320 (Observation started) ~ sunset

---

IONOSPHERIC DATA IN JAPAN FOR APRIL 1957

電波観測報告 第9巻 第4号

---

1957年6月5日 印刷

1957年6月10日 発行

(不許複製非売品)

編集兼  
発行人

藤 木 栄  
東京都北多摩郡小金井町573

発行所

郵政省電波研究所  
東京都北多摩郡小金井町573  
電話 国分寺 138, 139, 151

印刷所

今 井 印 刷 所  
東京都新宿区筑土八幡町8番地  
電話 九段 (33) 2304

---