

F — 89

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

# IONOSPHERIC DATA IN JAPAN

FOR MAY 1956

Vol. 8 No. 5

Issued in June 1956

Prepared by

THE RADIO RESEARCH LABORATORIES

KOKUBUNJI, TOKYO, JAPAN

# IONOSPHERIC DATA IN JAPAN

FOR MAY 1956

Vol. 8 No. 5

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 .....	9
Tables of Ionospheric Data at Kokubunji .....	12
Tables of Ionospheric Data at Yamagawa .....	24
Data on Solar Radio Emission.....	27

## SYMBOLS AND TERMINOLOGY

The following symbols and terminology have been used in accordance with the recommendation of the International Scientific Radio Union (U.R.S.I.), Zürich, 1950 and at the Sixth Meeting of the International Radio Consultative Committee (C.C.I.R.), Geneva, 1951.

$f_0E$ $f_0F1$ $f_0F2$	}	ordinary-wave critical frequency for the <i>E</i> , <i>F1</i> and <i>F2</i> layers respectively
$fE_s$		highest frequency on which echoes of the sporadic type are observed from the lower part of the <i>E</i> layer
$h'E$ $h'F1$ $h'F2$	}	minimum virtual height on the ordinary-wave branch for the <i>E</i> , <i>F1</i> and <i>F2</i> layers respectively
$h_pF2$		virtual height of the <i>F2</i> layer measured on the ordinary-wave branch at a frequency equal to $0.834 f_0F2$
$ypF2$		semi-thickness of the <i>F2</i> 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 $0.969 f_0F2$ )
$(M 3000) F2$		maximum usable frequency factor for a path of 3000 km for transmission by <i>F2</i> layer
$f_{\min E}$ $f_{\min F}$	}	frequency below which no echoes are observed for the <i>E</i> and <i>F</i> regions respectively
( )		doubtful value
[ ]		interpolated value
A		characteristic not measurable because of blanking by <i>E<sub>s</sub></i>
B		characteristic not measurable because of absorption either partial or complete, and probably non-deviative in type
C		characteristic not observed because of equipment or power failure
D		before a number (or >): greater than alone: characteristic at a frequency higher than the normal upper frequency limit of the equipment
E		before a number (or <): less than alone: characteristic at a frequency lower than the normal lower frequency limit of the equipment
F		spread echoes present
G		a) <i>F2</i> -layer critical frequency equal to or less than <i>F1</i> -layer critical frequency b) no <i>E<sub>s</sub></i> (or <i>E2<sub>s</sub></i> ) echoes observed though regular <i>E</i> (or <i>E2</i> ) layer echoes are present (i.e., a symbol for daytime usage)
H		stratification observed within the layer

J	ordinary wave characteristic deduced from measured extraordinary-wave characteristic
K	ionospheric disturbance in progress (this is always applied to a series of hourly values, never to an isolated value)
L	a) <i>E1</i> -layer characteristic emitted or doubtful because no definite or abrupt change in slope of the <i>h'f</i> curve is observed either for the first reflection or any of the multiples b) <i>h'F2</i> omitted because the <i>F2</i> -layer trace is continuous with the <i>F1</i> -layer trace and without a point of zero slope
M	characteristic not observed because of some failure or emission on the part of the operator, rather than owing to any mechanical or electrical fault in the equipment or its power supply
N	nature of the record is such that the characteristic cannot readily be interpreted
P	trace extrapolated to critical frequency (it is unnecessary to use this letter for small extrapolations of one or two percent, but use should be made of symbol of ( ) if the extrapolation leads to a critical frequency which exceeds the last observed point on the trace by more than five percent)
Q	distinct layer not present
S	characteristic observed by interference or by atmospheric
T	loss or destruction of successful observations
U	<i>hp</i> or <i>yp</i> not measurable, for instance, because ordinary-wave trace has horizontal tangent at or above the frequency $0.834 f_0 F_2$
V	trace forked near critical frequency
W	characteristic at a virtual height greater than the normal upper height limit of the equipment
Y	<i>E<sub>s</sub></i> trace intermittent in frequency range very short pieces of trace at the high frequency and should be ignored since they may be presumed to be due to short-lived echoes
Z	third magnet-ionic component of the <i>h'f</i> trace is observed

### 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

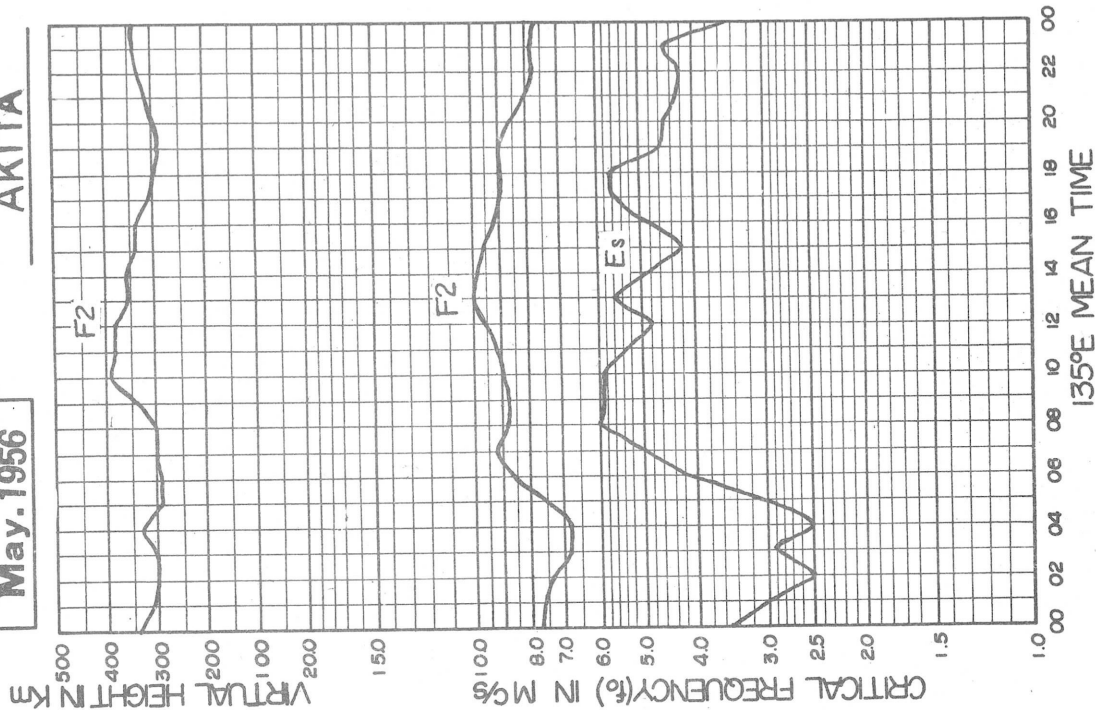
Solar radio emission is observed at Hiraiso Radio Wave Observatory.

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

IONOSPHERIC DATA  
MONTHLY MEDIAN CHARACTERISTICS

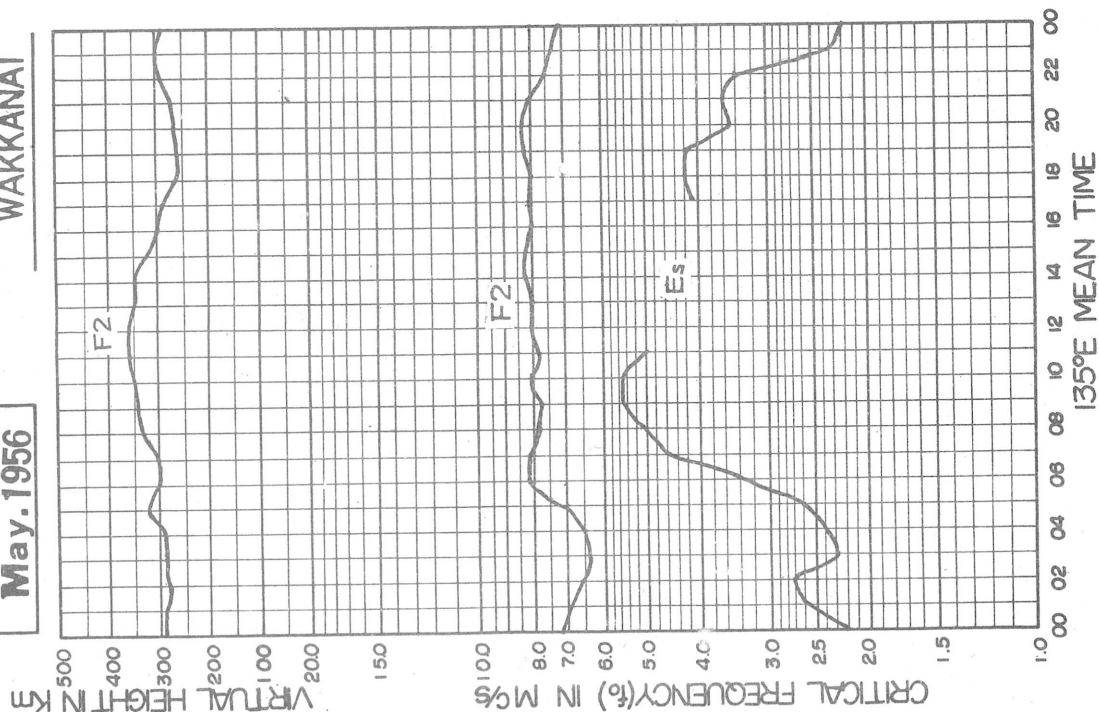
AKITA

May. 1956

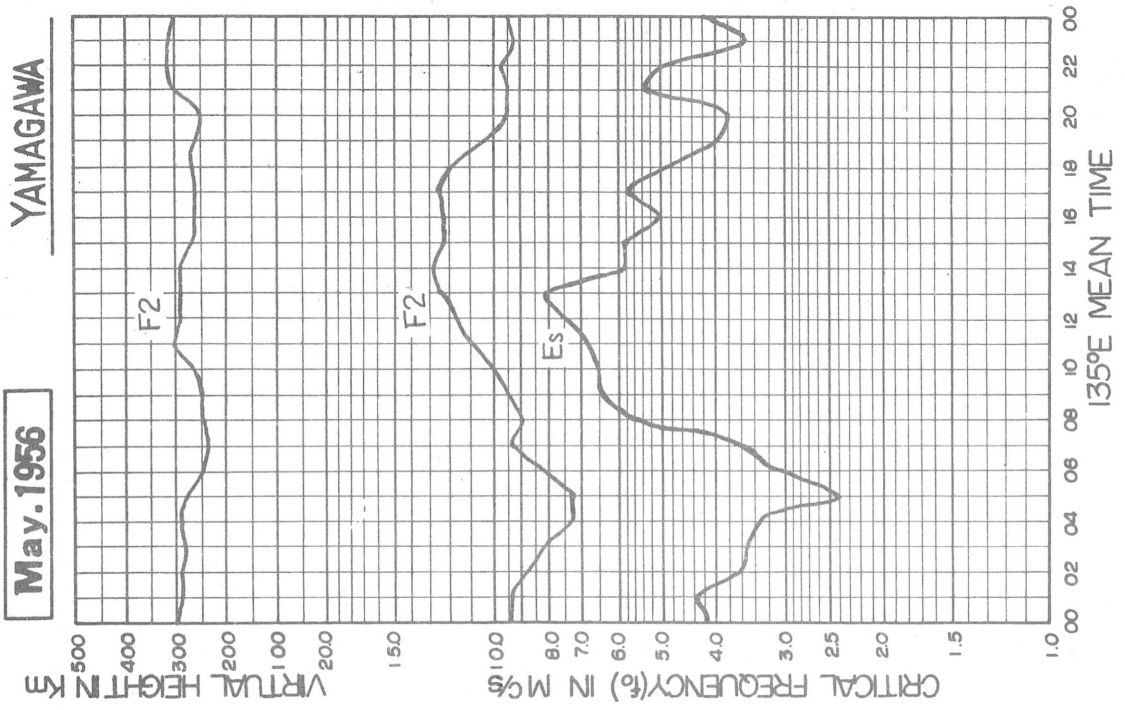
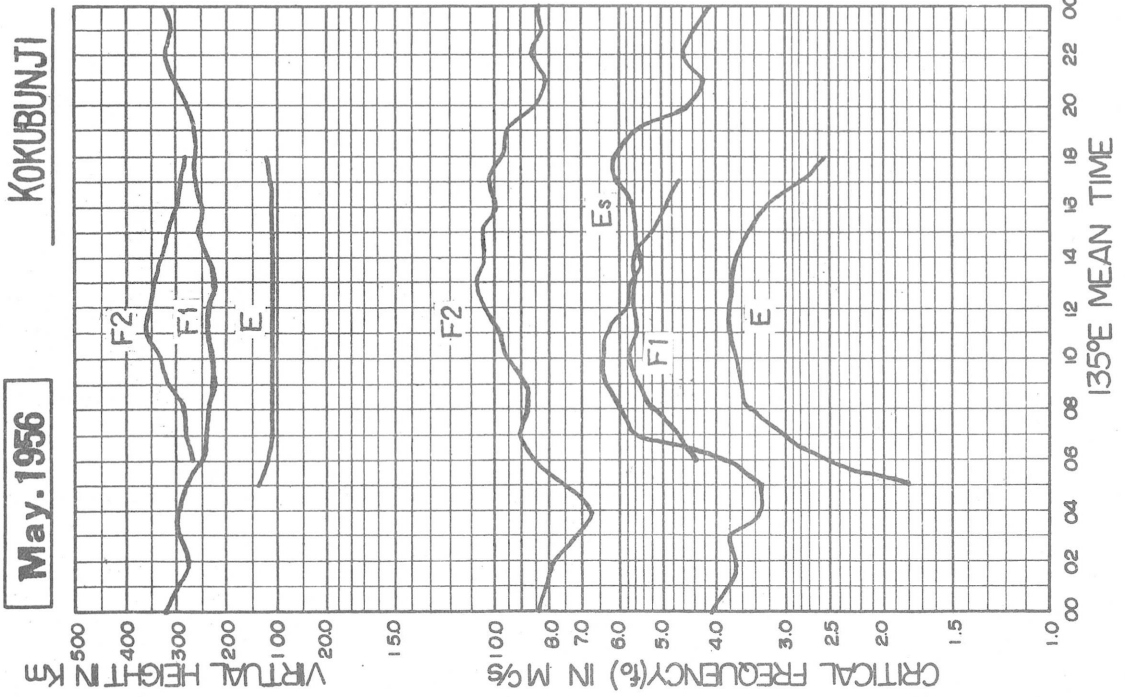


WAKKANAI

May. 1956



IONOSPHERIC DATA  
MONTHLY MEDIAN CHARACTERISTICS



IONOSPHERIC DATA

Lat. 45° 28.6' N  
Long. 141° 41.1' E

Wakkanai

May, 1956

135° E Mean Time

foF2

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	7.0 <sup>J</sup>	7.0	7.0	6.4	7.2	6.8	9.5	10.0	10.1	11.3	11.9	12.1	11.9	11.9	11.8	12.0	11.5	10.8	10.8 <sup>J</sup>	10.3 <sup>J</sup>	8.5 <sup>P</sup>	8.6 <sup>S</sup>	8.6 <sup>S</sup>	8.5 <sup>F</sup>	
2	S	S	7.0	6.3	6.2	6.7	7.6	7.4	7.1 <sup>J</sup>	7.1 <sup>J</sup>	7.1	7.1	7.4 <sup>F</sup>	7.5	7.5	7.3	7.5	7.2 <sup>P</sup>	7.0 <sup>P</sup>	7.4 <sup>F</sup>	C	7.4 <sup>F</sup>	7.0 <sup>F</sup>	6.7	
3	6.5	6.5	6.7	6.3	6.1	6.9	8.3	9.0	8.6	8.3 <sup>H</sup>	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
5	7.3	(7.3)	7.0	7.0	7.0 <sup>P</sup>	7.4	8.2	(8.6)	8.6 <sup>J</sup>	(8.4)	8.2	7.0	7.4	8.1	8.1	7.9 <sup>H</sup>	7.9	7.7	8.1	8.7	8.5 <sup>P</sup>	8.3	8.0 <sup>S</sup>	(7.7)	
6	7.2	6.9	6.5	6.1	5.4	6.2	6.5	7.0	6.5	6.5	7.0	7.4	7.3	7.2 <sup>H</sup>	7.6	(7.8)	7.9	A	A	8.1	7.3	7.6 <sup>P</sup>	7.5 <sup>P</sup>	7.1	
7	7.2	6.7	6.5	6.5	6.5	5.3	5.8 <sup>P</sup>	(6.3)	5.6 <sup>P</sup>	6.0 <sup>P</sup>	8.7	9.1 <sup>J</sup>	7.3	8.3	8.6	8.5 <sup>F</sup>	8.8	9.3 <sup>J</sup>	8.5 <sup>P</sup>	9.2	8.5 <sup>P</sup>	(6.7)	S	S	
8	S	(7.3)	6.6	6.5	6.5	7.0	8.0	10.1	9.6 <sup>J</sup>	9.5	9.7 <sup>J</sup>	9.4 <sup>J</sup>	9.5 <sup>J</sup>	9.3 <sup>J</sup>	9.2 <sup>J</sup>	9.0	9.4	8.8	9.1	(8.8)	7.0	8.5 <sup>P</sup>	7.7	7.7	
9	7.3 <sup>P</sup>	7.2 <sup>P</sup>	7.1 <sup>P</sup>	7.0 <sup>P</sup>	6.9	8.1	9.0	8.5	8.5	8.0	8.3	9.1	9.5	9.5	9.2	8.7	8.5	8.1	8.1	8.1	8.6 <sup>F</sup>	8.9 <sup>F</sup>	8.5 <sup>F</sup>	8.1	7.9
10	7.6 <sup>P</sup>	7.2	6.9	6.7	6.8	8.2	9.9 <sup>P</sup>	10.0	10.3	9.3	(9.3)	9.3 <sup>J</sup>	9.7	9.5	9.5 <sup>J</sup>	9.3	9.3	8.7	8.6 <sup>F</sup>	9.0	8.4 <sup>P</sup>	8.3 <sup>F</sup>	8.1	7.9	
11	7.6 <sup>P</sup>	(7.6)	7.7	7.4	6.8	7.8	8.9	10.1	9.9	9.9	9.6	10.0	9.8 <sup>J</sup>	(10.2)	10.6	11.0	10.5	9.3 <sup>P</sup>	8.5	8.4 <sup>P</sup>	8.3 <sup>P</sup>	8.3 <sup>F</sup>	8.3 <sup>F</sup>	8.3	
12	8.0	7.7	7.5	7.0	6.6	7.0 <sup>P</sup>	9.5 <sup>J</sup>	10.3 <sup>J</sup>	10.6 <sup>P</sup>	10.7	10.5	9.4	9.6	10.1	10.3 <sup>P</sup>	9.2	9.5 <sup>P</sup>	9.1	8.5	8.9	9.0 <sup>P</sup>	8.6 <sup>S</sup>	8.2	(8.1)	
13	(8.0)	(7.4)	6.7	7.0 <sup>P</sup>	(7.5)	(8.4)	8.3 <sup>F</sup>	8.0	(8.0)	8.1	9.3	7.9	(7.6)	7.4	7.6	7.5 <sup>H</sup>	8.0	7.8	7.2	8.0	8.1	8.5 <sup>P</sup>	(7.4)	6.9 <sup>P</sup>	
14	6.3	5.7	5.8	5.5	4.9	5.3	(5.3)	(5.3)	5.3	(5.6)	5.0	6.0	6.2	5.7	6.3 <sup>P</sup>	6.4	6.8	6.9	6.0	6.7	7.6	(7.4)	(7.3)	6.6	
15	6.3	6.4	5.5	5.1	5.0	5.7	6.3	6.4	(6.2)	6.1	(6.0)	6.0	6.0	(6.2)	6.4	7.0	6.6	6.6	6.9 <sup>P</sup>	7.0 <sup>F</sup>	(7.0)	7.0 <sup>F</sup>	6.5 <sup>P</sup>	6.6	
16	6.4 <sup>P</sup>	6.1	5.3 <sup>J</sup>	4.8	4.8	5.8	6.0	5.8	5.5	(5.7)	5.9	(5.8)	5.7	6.1	6.5	(6.9)	7.3	7.7 <sup>F</sup>	7.2	(6.2)	5.3 <sup>K</sup>	(5.4)	5.5 <sup>K</sup>	5.7 <sup>K</sup>	
17	S	4.2 <sup>K</sup>	4.0 <sup>K</sup>	3.6 <sup>K</sup>	3.6 <sup>K</sup>	4.3 <sup>K</sup>	5.7 <sup>K</sup>	6.6 <sup>K</sup>	6.5	6.0	5.9	6.3	5.7	6.4	6.5	6.8	7.2	7.0	7.2	6.0 <sup>K</sup>	6.1 <sup>K</sup>	6.1 <sup>K</sup>	6.3 <sup>K</sup>	5.7 <sup>K</sup>	
18	5.8 <sup>K</sup>	6.3 <sup>K</sup>	5.5 <sup>K</sup>	4.5 <sup>V</sup>	4.3 <sup>K</sup>	5.7 <sup>K</sup>	6.6 <sup>K</sup>	6.9 <sup>J</sup>	6.5	6.3	5.9	(5.8)	(5.7)	6.4	6.5	6.8	7.2	7.0	7.2	7.2	7.4 <sup>P</sup>	(6.9)	7.0	7.1 <sup>P</sup>	
19	7.0 <sup>P</sup>	7.2 <sup>P</sup>	6.3	5.8	5.8	6.8 <sup>F</sup>	8.2	8.9 <sup>J</sup>	8.6 <sup>P</sup>	8.3 <sup>P</sup>	8.0	(8.6)	(8.4)	(8.4)	8.2	8.3	8.8	9.0	8.8	8.0	8.6	8.3	(8.3)	8.3	
20	(7.8)	(7.6)	7.4 <sup>F</sup>	7.2	6.6	8.7	7.8	7.6 <sup>J</sup>	7.6 <sup>J</sup>	7.4	8.0	7.5 <sup>J</sup>	8.2	8.0	8.0	8.8 <sup>J</sup>	9.0	8.5 <sup>P</sup>	8.0	8.4	8.4 <sup>J</sup>	8.4 <sup>F</sup>	8.4 <sup>F</sup>	5	
21	S	6.9 <sup>F</sup>	6.2	5.9	5.8	6.6	7.3	8.3 <sup>J</sup>	7.8 <sup>J</sup>	7.1 <sup>J</sup>	7.9	7.5	(7.9)	8.3 <sup>P</sup>	8.4 <sup>P</sup>	8.3	A	A	A	A	A	A	S	7.6	
22	7.1	6.7	6.6	6.5	7.3 <sup>J</sup>	7.6 <sup>P</sup>	8.4 <sup>P</sup>	8.9 <sup>P</sup>	8.7 <sup>P</sup>	8.9	9.3	8.5 <sup>H</sup>	8.5 <sup>H</sup>	8.3	8.9 <sup>J</sup>	8.7	8.5	(8.8)	9.2	(7.2)	9.2	8.7	7.3 <sup>F</sup>	7.3 <sup>P</sup>	
23	7.0	7.6	7.1	7.0	7.0	8.0	8.5	9.2	8.8 <sup>J</sup>	7.7	7.5 <sup>H</sup>	7.0 <sup>H</sup>	7.2 <sup>H</sup>	7.5 <sup>H</sup>	7.9	8.0	7.8 <sup>H</sup>	7.7	8.0	8.2	8.3	8.4	8.0	7.5	
24	7.5 <sup>F</sup>	6.6	6.5	6.5	6.6	8.0	8.5	8.8 <sup>J</sup>	6.6	7.7 <sup>H</sup>	7.3	8.2	8.8	7.7	7.0	6.7	6.5	6.6	7.5	8.3	8.0	7.2	7.2	7.0	
25	6.5	6.5	6.0	5.6	5.5	5.2	5.5	5.8	5.3	A	S	S	S	S	S	8.2 <sup>H</sup>	9.3 <sup>H</sup>	9.2 <sup>H</sup>	9.0	8.8 <sup>J</sup>	7.3 <sup>P</sup>	7.0	7.5 <sup>P</sup>	6.0	
26	6.0	4.8	4.5	4.3	4.3	5.6	6.3	6.4	7.0	6.6	6.8	7.1	7.9	8.5	8.5 <sup>H</sup>	8.2	8.0	8.3	A	A	(9.3)	8.0	7.3 <sup>P</sup>	7.5	
27	(7.0)	6.6	6.5	6.3 <sup>F</sup>	6.5	A	A	7.8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	9.3 <sup>J</sup>	9.3 <sup>P</sup>	8.5	7.8 <sup>J</sup>	8.0	
28	7.8	8.0	7.4 <sup>J</sup>	7.3	7.8 <sup>F</sup>	8.0	9.0	8.7	8.5	8.5 <sup>H</sup>	6.3 <sup>H</sup>	7.5	8.0	8.6	9.3 <sup>J</sup>	9.8	8.7	8.0	7.6	8.0	8.0	8.5	8.1	7.8	
29	7.1	7.0	6.7	6.6	6.6	7.8 <sup>H</sup>	8.7 <sup>H</sup>	8.2	8.3	7.6	7.8 <sup>H</sup>	7.7 <sup>F</sup>	7.5	8.0	8.8 <sup>H</sup>	8.7 <sup>H</sup>	8.0	7.8	8.3	8.5	8.8	8.8 <sup>J</sup>	8.3 <sup>F</sup>	7.8	
30	8.0	7.3	7.0	6.8	7.3	7.5	8.2	7.6	6.2	7.0	6.1	6.3	(6.2)	6.0 <sup>F</sup>	6.7	7.3	A	A	6.7	6.7	(6.8)	6.8	7.1 <sup>J</sup>	7.1	
31	6.7	6.5	(6.5)	(5.8)	6.2 <sup>F</sup>	7.0	7.3	6.6	6.0	A	A	A	A	A	6.7	7.1	7.0	(6.8)	6.6	7.0	7.1	7.6	7.5	7.3 <sup>F</sup>	
Mean Value	7.1	6.8	6.5	6.2	6.2	6.9	7.8	8.0	7.7	7.8	8.0	8.0	8.1	8.1	8.3	8.2	8.3	8.1	8.0	8.1	8.0	7.8	7.5	7.4	
Mean Minimum Value	7.1	6.7	6.6	6.4	6.5	7.0	8.2	8.2	7.9	7.7	8.0	7.8	8.0	8.0	8.2	8.2	8.0	8.0	8.0	8.2	8.3	8.1	7.5	7.3	
Count	26	28	30	30	30	28	28	29	28	26	26	26	26	26	27	29	27	26	26	28	29	29	27	27	

foF2

Swamp 1.0 Mc to 22.0 Mc in min

Manual

Automatic

W 1

Lat. 45° 23.6' N  
Long. 141° 41.1' E

# Wakkanai

## IONOSPHERIC DATA

135° E Mean Time

May, 1956

1'F2

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	270	270	270	220	270	240 <sup>L</sup>	240 <sup>L</sup>	250	240	200	270	290	290	280	270	290	270	260	250	250	270	270	2310 <sup>A</sup>	260
2	280	260	250	200	230	240	200	230	240	250	400	280	270	260	230	230	290	260	260	250	250	260	200 <sup>A</sup>	200 <sup>A</sup>
3	270	200	290	260	250	250	270	270	260	260 <sup>H</sup>	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	LH	270	200	210	210	2300 <sup>L</sup>	280	260	260	250	250	250	270	290
5	280	280	270	200	250	250 <sup>L</sup>	250 <sup>L</sup>	280	290	280	250	260	260	250	230	2300 <sup>H</sup>	280 <sup>L</sup>	280 <sup>L</sup>	260	250	250	260	290	280
6	280	280	270	200	250	250 <sup>L</sup>	250 <sup>L</sup>	280	290	280	250	260	260	250	230	2300 <sup>H</sup>	280 <sup>L</sup>	280 <sup>L</sup>	260	250	250	260	290	280
7	280 <sup>A</sup>	280	270	200	250	250 <sup>L</sup>	250 <sup>L</sup>	280	290	280	250	260	260	250	230	2300 <sup>H</sup>	280 <sup>L</sup>	280 <sup>L</sup>	260	250	250	260	290	280
8	280	270	250	250	240	240	290	280	290	280	250	260	260	250	230	2300 <sup>H</sup>	280 <sup>L</sup>	280 <sup>L</sup>	260	250	250	260	290	280
9	290	280	270	260	240	240	290	280	290	280	250	260	260	250	230	2300 <sup>H</sup>	280 <sup>L</sup>	280 <sup>L</sup>	260	250	250	260	290	280
10	290 <sup>A</sup>	290	280	290	200	260 <sup>L</sup>	270	280	280	290	280	250	260	260	250	2300 <sup>H</sup>	280 <sup>L</sup>	280 <sup>L</sup>	260	250	250	260	290	280
11	290	290	270	270	250	280 <sup>L</sup>	250 <sup>L</sup>	200	280	280	290	240	240	240	230	2300 <sup>H</sup>	280 <sup>L</sup>	280 <sup>L</sup>	260	250	250	260	290	280
12	290	270	260	240	250	L	L	L	L	280	270	200	240	240	230	2300 <sup>H</sup>	280 <sup>L</sup>	280 <sup>L</sup>	260	250	250	260	290	280
13	290	280	270	260	240	250	290	280	290	280	250	260	260	250	230	2300 <sup>H</sup>	280 <sup>L</sup>	280 <sup>L</sup>	260	250	250	260	290	280
14	260	250 <sup>A</sup>	270	270	230	230	270	280	280	280	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
15	290	260	200	240	270	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
16	200	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
17	260 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	280 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>
18	230 <sup>K</sup>	260 <sup>K</sup>	260 <sup>K</sup>	200 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>
19	200	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
20	280	280	200	260	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
21	270	220 <sup>A</sup>	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
22	280	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
23	200	270	270	260	290	L	L	290 <sup>L</sup>	L	280 <sup>H</sup>	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH
24	200	270	270	260	290	L	L	290 <sup>L</sup>	L	280 <sup>H</sup>	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH	LH
25	200	280	280	230	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
26	260	260	270	260	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
27	240 <sup>F</sup>	230	200	210	240	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
28	280	200	280	280	280	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
29	260	280	270	280	270	280 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	260	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
30	260	280	270	260	230 <sup>H</sup>	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
31	290	270	270	260	230 <sup>H</sup>	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Mean Value	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290
Median Value	290	290	280	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290	290
Count	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

1'F2

Sweep 4.0 Mc to 22.0 Mc in 1 min

Manual  Automatic

W 2



Lat. 45° 23.6' N  
Long. 141° 41.1' E

Wakkanai

IONOSPHERIC DATA

135° E Mean Time

fEs

May, 1986

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	3.5	3.0	4.1	E	2.2	4.0	4.2	4.3	5.2	5.1	6.2	5.2	4.8	4.6	G	G	G	4.5	3.3Y	3.0Y	1.8	2.9Y	4.0	2.3Y
2	3.0	3.5Y	3.5	4.3	3.1Y	2.3	4.8	7.2	5.3Y	G	G	G	G	G	G	G	G	G	4.0Y	1.8	3.5Y	4.3Y	5.9Y	5.8Y
3	4.2	3.0	3.0Y	2.3Y	E	E	G	5.0	6.0Y	5.9Y	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	4.0Y	5.7Y	G	G	G	G	G	G	G	4.2	4.2	E	2.0	E	E
5	E	2.0	2.0	E	2.1Y	3.0Y	3.6	G	G	6.1Y	5.0Y	4.8Y	4.4Y	5.3	G	G	G	G	3.4Y	2.9Y	E	3.0Y	E	2.5Y
6	2.3Y	E	2.5Y	E	E	G	G	G	5.2	5.1	5.7	6.2	G	G	G	8.5Y	11.7Y	13.2Y	8.5Y	5.3	3.5Y	3.0Y	E	2.3
7	4.1	2.7Y	2.2Y	E	1.8Y	G	G	G	G	6.0Y	6.5Y	5.5Y	6.0Y	G	6.5	6.5Y	5.3Y	7.0	7.0Y	4.2Y	5.3	6.0Y	5.7Y	3.5Y
8	E	E	1.5Y	2.5Y	2.3Y	G	G	G	G	7.8Y	6.0	5.0Y	4.8Y	G	G	G	G	4.8	4.2	5.2Y	2.6Y	3.4	2.8Y	E
9	2.2	2.8	2.2Y	2.3Y	1.6Y	2.5	G	G	G	G	4.8Y	5.0Y	4.8Y	G	G	4.3Y	5.0Y	6.3Y	4.8Y	5.0	3.0	5.1Y	2.4Y	E
10	3.5Y	3.0	2.3Y	1.6	1.2	G	3.2Y	5.3Y	7.9Y	5.5Y	4.8Y	G	G	G	G	G	G	G	G	3.0Y	6.3Y	7.0Y	5.7Y	2.3Y
11	1.7Y	E	3.5Y	3.0Y	3.2Y	3.5	4.3Y	6.0Y	G	6.6Y	5.8Y	6.5	5.7Y	C	7.0	5.5Y	4.7	5.2	7.1	5.7	5.8Y	4.3Y	4.2Y	5.7Y
12	3.5Y	3.5Y	2.3Y	2.3Y	1.9Y	G	G	G	G	G	G	G	G	G	6.0Y	7.2Y	6.5	3.7Y	3.5Y	4.6	4.0Y	2.3	5.8Y	E
13	E	E	3.4Y	E	2.5Y	G	G	G	C	5.1	G	5.2	6.5Y	5.0Y	G	G	G	G	G	E	E	E	E	E
14	3.5Y	5.2Y	4.5Y	5.2Y	4.4Y	5.0	6.0	8.9Y	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	2.2Y	3.5Y	4.0Y	2.5Y	2.4Y
15	E	E	E	E	2.6	4.3	4.6	6.1	10.2Y	6.1Y	6.5Y	G	G	G	5.9Y	5.5Y	G	G	G	2.9Y	C	E	E	2.3
16	E	2.2	2.9Y	2.6Y	4.2	G	G	G	5.5Y	C	6.0Y	6.1Y	G	G	5.2	C	G	G	G	E	2.1Y	2.1Y	3.8	E
17	6.0Y	2.1Y	2.8Y	2.2Y	3.2Y	3.5Y	G	G	4.6Y	C	G	4.8Y	C	5.0Y	7.2Y	G	G	4.6	G	3.0Y	4.2Y	6.0Y	4.5	3.0Y
18	2.2	2.7	3.5Y	2.5Y	3.0Y	4.0Y	4.3	4.5	G	G	G	G	G	5.2Y	G	G	G	4.8Y	3.5Y	7.1Y	2.3Y	2.8Y	4.2Y	5.5Y
19	4.0Y	2.2Y	3.5Y	2.3Y	1.5Y	G	G	G	G	5.3Y	5.5Y	5.7	5.7Y	G	G	G	G	G	G	4.0Y	5.9Y	3.5Y	E	E
20	2.5Y	2.5Y	E	E	3.1Y	G	G	G	G	5.6	5.7Y	6.3Y	G	6.5Y	5.1Y	7.2Y	G	G	G	4.3Y	E	E	2.5Y	E
21	E	3.7	2.3Y	2.3Y	2.1Y	G	G	4.8Y	G	G	5.5Y	G	G	5.4Y	G	8.0	11.5	11.5	9.9Y	12.1Y	12.7Y	3.6Y	2.8Y	E
22	E	2.8Y	3.5Y	5.0Y	3.5Y	4.1	6.0	5.2	6.0	12.1Y	6.2	6.0	6.5	5.7	8.5	G	5.5	8.5	8.0	9.3	7.8	7.5	3.5	E
23	E	E	E	E	G	3.5	5.0Y	5.3	5.8	6.0	G	G	G	5.2Y	5.5	6.2	G	G	4.5	3.7	3.1	3.1	4.5	4.5
24	4.5	2.3	2.5	2.2Y	G	G	4.0	G	5.5	G	6.0	6.5Y	G	5.0Y	G	G	G	G	4.7	4.2	E	E	2.3	2.1
25	E	E	2.2Y	2.2	3.1	4.0	4.0	3.5	4.0	6.5	5.0Y	5.0Y	G	G	G	G	G	G	4.2	G	3.5	E	E	E
26	E	E	2.7	3.7	3.4	3.7	G	5.0	5.3	5.2Y	6.0Y	G	6.1Y	G	G	5.0Y	5.5	7.5	9.5	12.0	6.5	4.2	8.0	6.5
27	4.5	3.5	3.5	3.7	3.7	4.5	9.5	7.1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	5.0	6.0	7.8Y	3.2Y	4.5
28	5.0	3.5	3.4	3.1	G	3.5	6.0	6.0	5.5	5.0Y	5.3Y	5.0Y	5.3	G	10.6	6.4	5.5	6.0	8.0	8.6	8.5	4.5	3.5	3.2
29	2.0	3.2	3.0	3.5	2.6	3.5	G	4.7Y	5.0Y	5.5	5.5Y	G	5.0Y	5.7	6.5	6.0	G	4.8	3.6	2.9Y	3.8	7.0	3.0	E
30	E	E	E	3.5	3.5	G	4.2Y	5.3	6.0	7.2	G	5.0Y	C	G	5.3	6.0	13.6	12.7	5.9	8.0	7.0	6.0	6.0	3.5
31	11.7	6.1	3.2	2.3	G	G	5.0	6.1	5.2	6.6	6.5	9.1	7.3	6.0	6.0	G	G	C	3.8	5.5	4.2	5.0	3.5	3.5
Mean	3.9	3.1	2.9	2.9	3.0	3.7	4.9	5.6	5.8	6.2	5.6	5.7	5.6	5.4	6.6	6.3	7.5	7.0	5.5	5.1	4.9	4.4	4.1	3.6
Median	2.2	2.6	2.7	2.3	2.4	2.6	3.4	4.6	5.1	5.5	5.0	G	G	G	G	G	G	4.1	4.2	4.2	3.5	3.6	3.4	2.3
Count	30	30	30	30	30	30	30	30	28	27	29	29	27	28	29	28	29	28	29	30	29	30	30	30

fEs

Swamp 1.0 Mc to 2.0 Mc in 1 min

Manual  Automatic

Lat. 39° 43.5' N  
Long. 140° 08.2' E

May. 1956

foF2

Akita

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	88 <sup>J</sup>	84	82	77	68	78	82	97	103	114 <sup>H</sup>	C	C	C	C	C	C	117	110	115	103	90	90	87	95	
2	87 <sup>P</sup>	97	92	67	64	67	83	83	78	82	89	88	86 <sup>M</sup>	95	90 <sup>H</sup>	81	79	81	81	80	76	71	70	72	
3	71	73	74	66	62	70	78	90	90	90	95 <sup>H</sup>	102 <sup>H</sup>	104	105 <sup>H</sup>	110	115	112	107	108	108 <sup>P</sup>	100	90	81	78	
4	77 <sup>P</sup>	77	74	70 <sup>V</sup>	70 <sup>V</sup>	79	90	84 <sup>H</sup>	84	89	96	105	107	102	104	105	104	100	104	95	82 <sup>P</sup>	84	82 <sup>P</sup>	(80) <sup>P</sup>	
5	76	80	77	73	68	75	87	99	102	108	106	102	110	110	105	105	101	90	85 <sup>P</sup>	95	86	79	76	70	
6	76	73	67	64	58 <sup>P</sup>	65 <sup>H</sup>	75 <sup>H</sup>	80 <sup>H</sup>	73 <sup>H</sup>	80	88	91	91	94	88	89	85	89 <sup>J</sup>	94	83	75	77	74 <sup>P</sup>	77	
7	78	76	73	68	69	78	92	86	89 <sup>J</sup>	89	96	102	109	110	109	105	102	102	103	96	78	71 <sup>AF</sup>	77	76 <sup>F</sup>	
8	76	77	74	66	65	69	79	95	95	107	103	105	107	110	110	106	102	102	101	92	84 <sup>J</sup>	81	(99) <sup>P</sup>	76	
9	76	75	75	73	70	76	91	95	95	84 <sup>M</sup>	91	101	110	110	105	100	90	90	92	100	90	82 <sup>J</sup>	85 <sup>P</sup>	(80) <sup>P</sup>	
10	77	76	75	71	71	81	96	105	100	95	95	104	109	110	110	110	104	99	100	(95) <sup>A</sup>	90	91	95	89	
11	87	87	85 <sup>P</sup>	(77) <sup>P</sup>	74	77	95	105	102	102	105	105	114	116	118 <sup>P</sup>	119 <sup>P</sup>	117	109	100	90	90 <sup>Z</sup>	84 <sup>J</sup>	(85) <sup>B</sup>	86	
12	86	84 <sup>P</sup>	80 <sup>V</sup>	73	66	72	91	107	110	109	102	102	103	110	115	105	105	102	100	95	87	89	92	84 <sup>P</sup>	
13	95 <sup>P</sup>	78	75	84	80	96	102	104	100	103	110	102	98	98	89	92	88	90	76	90	88 <sup>P</sup>	91	84 <sup>P</sup>	88	
14	79	69	65	64	62	67	70	69	65	69	65	66	65	66	69	69	70	66	65	70	76	77	73	75	
15	70	68	61 <sup>P</sup>	58	55	61	70	65	67	A	A	70	69	75	78	75	75	72	74	73	70 <sup>P</sup>	70	70	70	
16	73	68	60 <sup>P</sup>	56	48	58 <sup>P</sup>	64	64	62	61	69	65	(68) <sup>A</sup>	72	75	79 <sup>H</sup>	84	91	89 <sup>J</sup>	84 <sup>P</sup>	(59) <sup>K</sup>	61 <sup>K</sup>	65 <sup>K</sup>	(60) <sup>A</sup>	
17	54 <sup>K</sup>	54 <sup>K</sup>	52 <sup>K</sup>	46 <sup>K</sup>	47 <sup>K</sup>	45 <sup>K</sup>	47 <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	60 <sup>J</sup>	69 <sup>K</sup>	66 <sup>K</sup>	69 <sup>K</sup>	70 <sup>K</sup>	69 <sup>K</sup>	63 <sup>K</sup>	61 <sup>J</sup>	65 <sup>K</sup>	(62) <sup>K</sup>	
18	59 <sup>PF</sup>	65 <sup>K</sup>	65 <sup>K</sup>	49 <sup>K</sup>	45 <sup>K</sup>	50 <sup>K</sup>	64 <sup>F</sup>	76	73 <sup>H</sup>	71	80	85 <sup>P</sup>	85	84	82	82	81	82	85	(79) <sup>P</sup>	78 <sup>P</sup>	77	77	77	
19	76	74	69 <sup>P</sup>	64	60 <sup>J</sup>	69	90	93	89 <sup>J</sup>	88 <sup>J</sup>	89	95	95	97	99	100	98	95	89	(87) <sup>P</sup>	86 <sup>P</sup>	87 <sup>P</sup>	(88) <sup>B</sup>	90	
20	85	85	79	77	73	76	77	85	88 <sup>P</sup>	84	89 <sup>J</sup>	93	95	100	103	102	105	98	(93) <sup>A</sup>	88 <sup>P</sup>	88 <sup>P</sup>	95	90 <sup>F</sup>	95 <sup>FF</sup>	
21	95 <sup>F</sup>	85 <sup>P</sup>	73	72 <sup>F</sup>	68 <sup>F</sup>	67	77	79	76	(78) <sup>A</sup>	81	88 <sup>P</sup>	84	(90) <sup>A</sup>	97	92	95	95	88	85	76	75	(78) <sup>F</sup>	80 <sup>F</sup>	
22	80	76 <sup>F</sup>	75	71	69	75	91	95	104	95	95	95	96	102	101	102	96	96	(102)	97	94	(88) <sup>P</sup>	76	76	
23	74	80	78	76	74	86	105	105	107	96	96	92	96	100	100	96	91	88	95	93	88 <sup>P</sup>	84	78	82	
24	80	75	75	69	72	94	103	101	95	91	111	114	112	99	85 <sup>J</sup>	89 <sup>J</sup>	79	78	88	(100) <sup>P</sup>	75	71	70	73	
25	69	70	61 <sup>J</sup>	60	54	53	65	64	63 <sup>V</sup>	83	69	81	83	87 <sup>P</sup>	84 <sup>J</sup>	96	M	M	M	M	M	M	87	83 <sup>J</sup>	
26	65	61	64	64	63	74	87 <sup>J</sup>	94	97	88 <sup>P</sup>	75 <sup>H</sup>	85	100	102	95	96	91	(100) <sup>A</sup>	110 <sup>J</sup>	(108) <sup>A</sup>	105	80	A	AF	
27	84 <sup>FF</sup>	89 <sup>FF</sup>	72 <sup>FF</sup>	65 <sup>F</sup>	60 <sup>F</sup>	76	83	79	75	A	A	A	90 <sup>J</sup>	100	97	92	90	(94) <sup>A</sup>	98	104	89 <sup>F</sup>	78 <sup>F</sup>	(79) <sup>F</sup>	80 <sup>F</sup>	
28	90 <sup>FF</sup>	80	76	72	74	86	87	94	97	84	77	80	93	104	105	110	98	85	80	84 <sup>P</sup>	A	A	78	78 <sup>P</sup>	
29	76	76	73 <sup>F</sup>	68	69	80	100	102	85	81	82	89	86	94	99	98	(92) <sup>C</sup>	86 <sup>J</sup>	87	91	90	85	84 <sup>J</sup>	81 <sup>P</sup>	
30	84 <sup>P</sup>	79 <sup>P</sup>	76	72	71	75	95	85	67	67	66	80	(77) <sup>B</sup>	74 <sup>P</sup>	75	80	78	76	72	72	67 <sup>P</sup>	(68) <sup>A</sup>	70 <sup>F</sup>	71 <sup>F</sup>	
31	71	71	67	64	58	66	80	74	60	A	A	74	74	75	76	80	76	(73) <sup>B</sup>	70	70	75	71 <sup>F</sup>	71 <sup>F</sup>	71	
Mean Value	78	76	72	68	65	72	84	88	86	88	89	92	94	95	94	95	92	91	91	89	83	80	80	79	78
Median Value	77	76	74	68	68	75	87	92	89	88	90	92	95	100	98	96	92	90	90	90	86	80	80	78	78
Count	31	31	31	31	31	31	31	30	30	27	26	28	29	30	30	30	30	30	30	30	29	30	30	30	30

foF2

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

Lat. 38° 48.5' N  
Long. 140° 08.2' E

# IONOSPHERIC DATA

## A k i t a

135° E Mean Time

R'F2

May. 1956

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	310	300	300	250	310	250	300	300	A	A <sup>H</sup>	A <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	A <sup>H</sup>	310 <sup>H</sup>	310 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	290 <sup>A</sup>	290 <sup>A</sup>	270 <sup>A</sup>	[280] <sup>A</sup>	280	330	340	350 <sup>A</sup>
2	340 <sup>A</sup>	310	260	280	350	320	300	360	380	390	390	360	360 <sup>H</sup>	360 <sup>AH</sup>	340 <sup>AH</sup>	330	340	310	330 <sup>A</sup>	290	270	290	300	310
3	350	340	300	280	290	280	250	[270] <sup>L</sup>	290	300 <sup>L</sup>	[300] <sup>LH</sup>	300 <sup>H</sup>	340 <sup>H</sup>	300 <sup>AH</sup>	[320] <sup>A</sup>	340	310	290	300	290	280	290	280	320
4	340	370	[330] <sup>A</sup>	290	320	290	260	250 <sup>H</sup>	A	A	330 <sup>A</sup>	320	340	340	350	330	310 <sup>L</sup>	290	300 <sup>A</sup>	270	290	270	310	320
5	380	360	300	270	280	270	270	L	L	360	350	350	380	350	330	340	320	[310] <sup>L</sup>	300	290	270	280	340	340
6	340	300	310	360	410	310	270 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	370	370	350	370	A	L	360	340 <sup>A</sup>	[320] <sup>A</sup>	290 <sup>A</sup>	[300] <sup>A</sup>	300	330	330	370 <sup>A</sup>
7	320	330	300	310	330	280	290 <sup>L</sup>	290	360 <sup>A</sup>	350 <sup>L</sup>	350	380	390	350	350	340	340	310	320 <sup>A</sup>	270	260	A	350	[340] <sup>A</sup>
8	340 <sup>F</sup>	330 <sup>F</sup>	300	300	300	270	250	270	290	330	320 <sup>L</sup>	370	380	370	350	340	320	310	300	310	290	C	C	C
9	320	340	320	290	300	270	280	290	300 <sup>A</sup>	310 <sup>A</sup>	390	400	350	340	340	340	[330] <sup>L</sup>	320 <sup>A</sup>	330 <sup>A</sup>	340 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	290	320	310
10	310	310	310	320	340	290	280	300	[300] <sup>L</sup>	300 <sup>L</sup>	390	410	390	370	370	350	340	A	A	A	300	300	300	320
11	[320] <sup>A</sup>	320	300	270	330 <sup>A</sup>	270	280	300	A	A	L	L	410	370	370	350	330	300	290	300	350	320	320	350
12	350	350	300	270	300	270	250	270	290 <sup>L</sup>	320 <sup>L</sup>	370	390	410	370	370	C	C	C	C	C	310	340	C	C
13	320	310	360	340	370 <sup>A</sup>	310 <sup>A</sup>	310	320 <sup>A</sup>	370	380	400	330	410	[390] <sup>C</sup>	370	400	350	[340] <sup>A</sup>	340	340	320	310	340	320
14	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	540	480	550	450	410	400	370 <sup>L</sup>	[340] <sup>A</sup>	340	340	320	310	340	320
15	350	310	290	350	460	440	400	520 <sup>A</sup>	500	A	A	A	490	470	420	410	370 <sup>L</sup>	340 <sup>L</sup>	340	A	A	360	330	370
16	310	320	320	370	460	480 <sup>L</sup>	480 <sup>L</sup>	540	[540] <sup>A</sup>	540	(450) <sup>L</sup>	(450) <sup>L</sup>	(460) <sup>A</sup>	460	420	390 <sup>H</sup>	450	370	330	300	260 <sup>K</sup>	[300] <sup>K</sup>	350	A
17	A	390 <sup>K</sup>	340 <sup>K</sup>	450 <sup>K</sup>	480 <sup>K</sup>	560 <sup>K</sup>	640 <sup>K</sup>	A	A	A	A	A	A	500 <sup>K</sup>	490 <sup>K</sup>	460 <sup>K</sup>	400 <sup>K</sup>	370 <sup>L</sup>	340 <sup>L</sup>	300 <sup>K</sup>	[320] <sup>K</sup>	350 <sup>K</sup>	350	[370] <sup>K</sup>
18	370 <sup>K</sup>	330 <sup>K</sup>	280 <sup>F</sup>	250 <sup>F</sup>	320	L	L	400 <sup>K</sup>	370 <sup>H</sup>	440	440	370	400	370	350	370	L	L	290	290	280	320	330	320
19	300	300	290	300	350	[320] <sup>L</sup>	300 <sup>L</sup>	300 <sup>L</sup>	[320] <sup>L</sup>	350	340	380	370	370	370	340	330	310	270	300	320	320	[320] <sup>A</sup>	310
20	300	320	310	290	300	[300] <sup>L</sup>	290 <sup>L</sup>	[220] <sup>L</sup>	340	400	400	380	420	390	380	350 <sup>L</sup>	340	A	A	290	350	350 <sup>F</sup>	390 <sup>F</sup>	380 <sup>F</sup>
21	340	300	A	A	370	A	340	A	350 <sup>L</sup>	[370] <sup>A</sup>	370	380	450	[400] <sup>A</sup>	360	330	350	320	[310] <sup>A</sup>	300	290	350	[360] <sup>A</sup>	330
22	(410) <sup>A</sup>	350	330	340	270	300	310	280	330	340 <sup>A</sup>	350	370	L	A	A	340	340	340	A	A	300	300	300	300
23	340 <sup>F</sup>	340	290	300	270	260	250	250	300	290	L	L	380	350	340	300	300	L	270	290	310	290	300	340
24	300	310	340	320	330	300	280	310	300	440	390	390	350	340	370	340	370	370	(350) <sup>A</sup>	290	290	380 <sup>A</sup>	440 <sup>A</sup>	350
25	340	310	280	340	360	470	450	450	L	300	520	380	360	340 <sup>L</sup>	380	340	M	M	M	M	M	370	300	250
26	340	270	320	330	370 <sup>A</sup>	330	(330) <sup>A</sup>	320	300	300	A <sup>H</sup>	390	340	310	A	310	340 <sup>A</sup>	A	A	A	A	A	A	A
27	350 <sup>F</sup>	300 <sup>F</sup>	300 <sup>F</sup>	310 <sup>F</sup>	350 <sup>F</sup>	270	280 <sup>A</sup>	280 <sup>A</sup>	A	A	A	A	A	A	330	330	300	A	A	A	260	A	A	300
28	320 <sup>F</sup>	300	290	290	270	260	290	290 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	350	410	380	350	[320] <sup>A</sup>	300	270	260	280	280	A	A	A	300
29	310 <sup>A</sup>	310	270	300	300	290	300	280	270	290 <sup>L</sup>	[300] <sup>L</sup>	320	330 <sup>L</sup>	350	340	310	[300] <sup>C</sup>	290	290	280	290	280 <sup>F</sup>	300 <sup>F</sup>	310 <sup>F</sup>
30	310 <sup>F</sup>	300 <sup>F</sup>	310 <sup>F</sup>	290 <sup>F</sup>	340	L	340	270	A	A	510	390	[380] <sup>B</sup>	360	[360] <sup>A</sup>	360	330	300	280	280	300	[340] <sup>A</sup>	390 <sup>F</sup>	340 <sup>F</sup>
31	350 <sup>A</sup>	310 <sup>F</sup>	300	310	300 <sup>A</sup>	270	A	A	A	A	440	440	A	390	360	340	340	[290] <sup>B</sup>	270	290	300	290	330 <sup>F</sup>	[340] <sup>A</sup>
Mean Value	330	320	310	310	340	320	320	320	340	350	370	370	390	370	360	350	340				300	320	330	340
Median Value	340	310	300	300	330	290	290	300	300	340	390	380	380	360	360	340	340	310	300	290	300	320	330	340
Count	29	30	29	29	30	27	29	26	21	22	23	26	26	28	28	30	28	23	24	24	26	26	27	28

R'F2

Sweep 0.85... Mc to 22.0... Mc in 2... min

Manual  Automatic

IONOSPHERIC DATA

Akita

May. 1956

fEs

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	2.4	2.4	2.5	2.5Y	E	2.9	4.4	4.9	4.5	6.4	6.9	G	5.7	5.5Y	4.6	4.1Y	6.1	7.0	5.7	8.1	2.9	3.0	2.3	3.2	
2	4.5	3.5	2.5	3.2	2.5F	3.2Y	G	4.7	5.7	5.8	5.7	4.9	G	G	5.7	G	6.5	6.6	6.4	3.5	2.5Y	E	E	E	
3	3.6	3.6	3.0F	2.9	2.5F	3.0Y	G	G	G	5.2	5.5	5.5	G	5.8	4.6	4.3	G	4.5	6.7	4.5	4.5	3.7	2.6	2.3	
4	2.3F	3.8	2.2	2.5	2.4F	2.5F	G	4.8	6.7	6.2	6.1	6.2	G	6.2	5.2	6.3	4.5	5.7	4.8	3.5	3.5	4.5	3.7	3.6F	
5	3.0	2.8	2.5	E	3.2	3.0F	4.2	G	4.8	5.0	5.2	4.2	5.0	4.7	5.5	4.5	G	3.4	3.6	2.5	2.5	2.7	4.3	3.2	
6	E	2.4Y	3.1F	2.5F	2.6F	2.5F	G	6.0	6.0	G	5.9	5.2	6.4	8.0	G	5.0	8.2	8.7	6.5	7.0	5.5	3.6Y	4.6	7.2	
7	2.6Y	2.4	2.2	2.5	E	7.0Y	G	5.0	6.9	7.3	9.2	G	G	G	G	G	7.6	6.5	8.0	4.5	3.2	8.0	7.0	7.4	
8	2.2F	4.6F	2.7F	4.2F	3.5F	3.1F	G	5.0	5.8	5.7	4.5	4.5	4.7	6.5	G	G	G	4.5	4.5	6.6	6.5F	6.5	2.9	3.7	
9	2.5F	2.5	2.8F	2.5F	2.5F	3.1F	4.4	5.8	5.8	6.4	6.9	5.2	5.4	G	G	G	6.5	6.5	8.7	7.2	5.1	3.8	3.5	3.0	
10	3.2	2.4F	2.3F	2.5	2.5	3.2	G	G	5.4	4.6	6.5	10.3Y	6.8	6.9	8.0	6.3	6.1	8.2	9.0	10.5	7.0	5.6	4.5F	4.5	
11	10.0	3.0F	2.5F	2.5F	5.2	4.6	4.8	4.8	6.8	7.8	8.3	10.1	10.3	10.2	4.5	G	4.5	6.5	5.8	5.0	6.5F	4.5	4.2	4.5F	
12	6.5F	6.5F	3.5F	3.0F	3.0F	2.9F	G	G	G	G	G	5.9	4.5	5.6	5.9	6.7	5.0	3.8	G	2.2	2.7F	6.5	4.5	3.2	
13	4.1F	E	2.1Y	2.8	4.7F	6.9	6.9	7.0	5.4	5.7	G	G	G	G	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
14	C	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5	5.5Y	5.8	4.7	G	G	G	G	G	G	G	5.7	6.5	5.5	3.0F	2.5	3.0	4.2F	4.3F	
15	E	E	2.5F	E	E	3.3	4.8	6.6	7.7	9.0	10.3	7.5	G	G	G	G	G	5.6	6.4	7.5	6.7	3.3	2.3	2.0	
16	2.2	2.4F	2.2F	3.1Y	2.5F	4.0	4.2	4.7	6.5	5.9	5.8	6.5	7.9	4.4	G	G	G	G	3.0Y	3.5	2.2	6.5	3.1	6.4	
17	4.4F	2.5F	2.5	3.1	2.5	3.5	G	4.7	6.4	5.9	8.3	7.0	7.0	6.6	G	G	4.5	G	3.1	3.0	4.5	4.1	2.9	10.0	
18	4.5F	2.6	2.1F	2.5F	3.3F	2.7Y	G	G	6.3	6.5	G	7.5	G	4.6	B	G	G	G	G	G	E	2.4Y	2.4	2.6	
19	3.1	3.0	2.5	2.9	2.4Y	2.5F	G	G	G	G	G	G	G	G	G	5.4	G	3.8Y	4.6	4.5	4.2	8.9	6.7	5.4F	
20	3.1	3.3	E	E	E	2.5	G	G	G	G	G	G	G	5.3	G	5.4	6.7	11.2	10.0	7.0	2.4	E	2.1	2.4	
21	8.7	6.7Y	5.4F	8.8F	4.5F	7.0	5.4	7.7	5.5	7.9	G	5.4	5.0	>117°C	G	G	G	5.1	8.4	5.5	3.0	4.0	7.0	5.0	
22	9.4	6.5	4.9F	4.5F	4.0F	4.6F	5.5	5.8	7.5	7.5	5.5	11.0Y	7.6	10.9	8.4	7.5	6.2	6.5F	11.0	9.4	6.4Y	11.3Y	10.0	7.5	
23	3.0	3.1	3.3	2.5	2.5	3.0	4.9	5.3	6.3	6.0	6.0	5.3Y	6.5	6.5	G	4.6	G	3.8	3.9	4.4F	6.6	3.8	4.2	5.4	
24	3.4	2.5	2.7	4.1F	2.9F	2.5	3.3Y	G	G	G	G	G	G	5.3	4.9	G	G	5.5	7.3	6.5	7.5	3.0	4.7	2.4	
25	2.5	2.5	2.5F	3.0	2.5F	3.6	4.4	5.1	5.0	5.0	8.4	G	5.0	6.7	6.0	6.5	M	M	M	M	M	5.0	3.5	2.9	
26	2.4Y	2.9	2.8	3.4F	4.1	4.9	5.5	6.1	6.6	5.7	6.0	5.5Y	6.5	5.1Y	7.2	6.5	1.35	11.6	11.6	11.6	9.0	8.7	11.6	7.9	
27	5.2	5.4	3.3	5.5F	3.1F	2.5F	3.3	6.2	7.6	10.7	11.6	11.6	8.5	10.0	7.0	6.5	6.8	11.2	11.6	11.2	7.7	7.8	10.5F	6.5F	
28	5.0F	4.6	2.5F	2.9F	2.5F	G	G	7.1	10.0	7.4	7.7	7.2	4.3	4.5	8.6	G	C	4.5	5.5	4.5	11.5	11.5	9.0Y	6.5	
29	5.5Y	7.5	2.9F	3.9F	3.2	3.0F	4.3	5.5	6.0	7.0	4.6	4.5	4.6	4.4	6.1	6.1	C	4.6	5.0	3.5	5.1	6.1	>54C	4.5F	
30	4.5Y	3.5F	2.2F	3.5F	2.2F	G	4.2	5.2	6.5	6.5	6.6	4.5	B	6.8	8.8	7.5	5.9	6.0	4.5	4.4	4.5	8.8	5.5	4.5	
31	6.2Y	4.5F	4.1F	4.0F	3.5F	3.5	7.7	6.5	6.2	7.6	7.2	9.0Y	7.5	7.5	7.2	G	4.9	B	4.4	4.6	3.6F	3.0F	6.5F	9.0	
Mean Value	4.5	3.9	3.1	3.4	3.1	3.6	5.0	5.8	6.4	6.6	6.9	6.7	6.3	6.6	6.7	5.8	6.4	6.4	6.5	5.8	5.0	5.5	5.0	5.0	4.9
Median Value	3.5	3.0	2.5	2.9	2.5	3.1	4.2	5.0	6.0	5.9	5.9	5.3	4.8	5.6	4.9	4.2	4.9	5.6	5.7	4.6	4.5	4.5	4.3	4.2	4.5
Count	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	29	30	27	28	29	29	29	30	30	30	30

fEs

freq. 0.85 Mc to 22.0 Mc in 2 min

Manual  Automatic

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

Lat. 35° 42.4' N  
Long. 139° 29.3' E

Kokubunji Tokyo

IONOSPHERIC DATA

135° E Mean Time

foF2

May, 1956

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	9.5	9.9 <sup>F</sup>	9.3	8.8	6.5	8.5	8.4 <sup>H</sup>	9.1	10.5 <sup>H</sup>	11.9 <sup>H</sup>	13.8	14.5	14.7	14.9	14.5	13.8	12.8	12.0	12.6	11.2 <sup>P</sup>	9.0	9.3	9.0	9.8
2	9.8	10.0	10.9	6.9	6.2	6.7 <sup>MF</sup>	8.7	8.9	8.2	8.8	9.9	9.8	9.9	10.8 <sup>P</sup>	10.6	8.9	8.1	[8.3]c	9.0	[8.3]c	7.6	7.2	7.3	7.7
3	7.5	8.0	8.0	7.3	6.3	7.2	8.4	8.5	8.6 <sup>H</sup>	9.1	10.0	9.9	11.0	11.3	12.1 <sup>H</sup>	12.3 <sup>H</sup>	11.9	12.5	>10.8 <sup>B</sup>	8.9	8.4	8.9	9.0	9.0
4	8.6	8.5	8.3	7.3	7.2	8.0	8.8	8.5 <sup>H</sup>	8.7	C	C	12.0	[11.8]A	11.7	11.0	11.5	11.0 <sup>H</sup>	[10.0]A	10.9 <sup>P</sup>	9.6	8.4	8.4	8.3	8.0 <sup>F</sup>
5	7.5 <sup>F</sup>	7.8	8.0	7.7	6.8	7.6	9.0	10.0	10.9	11.7	11.5 <sup>H</sup>	12.3 <sup>H</sup>	12.6	12.5	13.3	12.5	12.1	11.1	9.8	10.0	9.0	7.9	7.9	7.2
6	7.5	7.1	6.5	6.1	5.8	6.4	[7.4]c	8.4	8.3	8.8	(9.0) <sup>T</sup>	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	9.3	9.5	9.5	10.9 <sup>P</sup>	11.9	12.0	11.9	4	A	A	A	8.2	8.0	7.9	8.0
8	7.9	8.0	7.9	6.5	6.0 <sup>F</sup>	6.7	7.6	7.0	10.0 <sup>H</sup>	10.5	9.9 <sup>H</sup>	10.5	11.5 <sup>P</sup>	12.3	12.5	12.0	10.9	10.7	10.4	10.0	8.5	8.5	8.5	8.5
9	8.2	7.5	7.3	7.4	6.8	7.2	9.0	9.6	9.0	8.7	9.6	10.9 <sup>P</sup>	11.7	11.6 <sup>P</sup>	11.5	10.0	9.4	[10.7]	10.8 <sup>P</sup>	10.0	8.5	8.6	9.0	8.5
10	8.3	8.3	7.9	7.5	7.4	8.5	9.9	10.0	9.6	9.4 <sup>H</sup>	9.8 <sup>H</sup>	10.4 <sup>P</sup>	11.5	12.0	12.1	11.4	11.4	11.4	10.8 <sup>P</sup>	10.0	9.4	9.8	10.8	10.7
11	10.8	9.9 <sup>F</sup>	10.0	8.5	7.2	8.0	9.5	10.0	9.8	9.7	[11.0]c	12.2	12.7	C	C	>11.0 <sup>T</sup>	12.0	[10.3] <sup>T</sup>	10.5	9.5	8.4	8.5	18.6 <sup>T</sup>	8.7
12	8.7	9.0	7.9	7.0	6.9	6.7	8.7	T	T	T	10.0 <sup>H</sup>	10.2	10.5 <sup>H</sup>	10.6 <sup>H</sup>	12.2 <sup>H</sup>	10.7 <sup>H</sup>	10.5	10.1	10.8	9.5	8.7	9.2	9.7	9.2
13	9.6	8.6	8.0	8.5	8.5	9.5	9.5	10.7	10.6 <sup>H</sup>	10.7 <sup>H</sup>	10.8 <sup>H</sup>	11.3 <sup>H</sup>	10.7 <sup>H</sup>	10.8 <sup>H</sup>	10.3 <sup>H</sup>	10.0 <sup>H</sup>	9.8 <sup>H</sup>	9.6 <sup>H</sup>	8.2	8.6	9.0	9.2	8.7	9.5
14	9.5	7.6	7.0	5.9	6.6 <sup>F</sup>	8.0 <sup>F</sup>	7.9	7.5	7.1	7.5	7.0	6.5	7.2	7.4	7.5	7.2	7.7	7.2	7.0	[7.5]A	8.0	7.9	7.4	7.3
15	7.0	7.2	6.6	6.0	5.7	6.6 <sup>H</sup>	7.0	6.5	(6.4) <sup>T</sup>	6.9	7.6	8.0	7.7	7.9	8.5	8.2	8.0	8.2	7.8	7.7	7.4	7.3	7.5	7.2
16	8.2	6.9	7.0	5.9	6.0	6.0 <sup>H</sup>	6.7	[6.6]A	6.6	7.1	7.5	7.8 <sup>T</sup>	7.0	8.0	8.6	8.9	9.0	9.5	9.7	8.7	6.6 <sup>K</sup>	[6.6]A	6.6 <sup>K</sup>	6.5 <sup>K</sup>
17	6.0 <sup>K</sup>	6.2	6.0 <sup>K</sup>	5.4 <sup>K</sup>	6.0 <sup>K</sup>	5.5 <sup>K</sup>	5.7 <sup>K</sup>	(5.0) <sup>R</sup>	5.5 <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	6.2 <sup>K</sup>	6.5 <sup>K</sup>	6.4 <sup>K</sup>	7.0 <sup>K</sup>	7.6 <sup>K</sup>	8.0 <sup>K</sup>	8.3 <sup>K</sup>	8.5 <sup>K</sup>	6.9 <sup>K</sup>	[6.6]c	6.4 <sup>K</sup>	6.6 <sup>K</sup>	6.6 <sup>K</sup>
18	5.9 <sup>K</sup>	6.2 <sup>K</sup>	6.5 <sup>K</sup>	5.5 <sup>K</sup>	4.2 <sup>R</sup>	5.0 <sup>H</sup>	6.6 <sup>K</sup>	7.5	7.8	8.0	8.6	7.6	9.2	9.4	9.0	8.6	8.6	C	C	C	C	8.1	8.1	8.2
19	8.2	7.5	7.0	6.6	6.4	7.0	9.2	9.5	9.1 <sup>H</sup>	8.9 <sup>H</sup>	9.3 <sup>H</sup>	10.0 <sup>H</sup>	10.3	10.4	11.4	11.3	10.0	9.4	9.2	9.6	9.1	9.2	9.0	9.3
20	8.5	8.6	8.2 <sup>P</sup>	7.9	7.6	7.5	7.9	9.0	[9.0]c	9.1	9.6	10.1	10.5	10.7	11.2	10.8	10.9 <sup>H</sup>	10.6	10.3	9.5	9.0	9.2	9.4	(8.8) <sup>F</sup>
21	9.0 <sup>F</sup>	>8.5 <sup>F</sup>	(6.9) <sup>F</sup>	7.4 <sup>F</sup>	7.2 <sup>F</sup>	6.2 <sup>F</sup>	8.3	(7.9) <sup>PH</sup>	7.2	[8.3]A	9.4	7.1	10.8	10.5	10.2	10.2	10.1	10.0	9.2	8.7	[8.2]A	7.6	8.1	8.3
22	8.5	8.2	8.0	7.9	7.3	7.5	8.7	10.3	10.0	10.3	10.0	10.9	11.0	10.8	10.5	10.8	10.7	10.6	10.6	10.3 <sup>P</sup>	9.2	8.7 <sup>H</sup>	9.5	9.6
23	8.9	8.9	8.5	7.4	7.2	8.5	10.3	10.6	10.3	10.5 <sup>H</sup>	10.2 <sup>H</sup>	10.7	10.8	11.3	11.5 <sup>P</sup>	10.6	9.7	9.9	10.5	9.8	8.6	8.0 <sup>F</sup>	8.6	8.9
24	8.5	8.0	7.2	7.2	7.5	8.8	10.2	10.4	9.4	10.0	10.7	12.1	11.4	11.2	9.7	10.5	9.5	9.3	9.8	10.4	6.7	7.0	7.3	7.9
25	7.5	7.6	7.2	7.0	6.6	6.5 <sup>H</sup>	7.5	7.6	[7.6]A	7.5	7.6 <sup>H</sup>	8.1 <sup>H</sup>	8.8	9.7	9.5	10.0	9.8	10.1	9.4	9.3	8.1	8.3	8.6	7.8 <sup>F</sup>
26	6.8	7.3	7.4	7.4	7.0	7.7	9.8	10.1	10.3	9.8	8.7	9.2	10.8	11.6 <sup>P</sup>	10.6	10.1	10.3	11.8 <sup>T</sup>	[12.3] <sup>T</sup>	[11.4]A	10.5	9.0	8.7	8.3
27	8.5 <sup>F</sup>	9.5 <sup>F</sup>	9.2 <sup>FP</sup>	7.5	7.5	8.0	8.5	7.4	8.0	8.1	8.7	8.1	A	A	A	10.3	10.1	10.8	11.0	11.8 <sup>T</sup>	9.5	8.2	8.6	9.0
28	9.5 <sup>F</sup>	10.1 <sup>F</sup>	8.3 <sup>F</sup>	8.0 <sup>F</sup>	7.4 <sup>F</sup>	8.6	8.7	9.7	9.2	8.8	8.5	8.7	10.4	11.5 <sup>P</sup>	11.8 <sup>T</sup>	12.0 <sup>T</sup>	11.0	10.3	9.0	9.0	9.1	8.1	8.0	8.2
29	8.0	8.4	7.4 <sup>TF</sup>	7.0 <sup>F</sup>	7.5 <sup>F</sup>	8.0	C	C	C	8.5	8.9 <sup>P</sup>	9.8	9.9	10.3	10.7	10.8	10.0	9.5	9.5	10.0	[9.4]A	8.8	8.6	8.6 <sup>F</sup>
30	8.5	(8.7) <sup>F</sup>	8.3 <sup>F</sup>	8.7 <sup>F</sup>	8.0 <sup>F</sup>	7.6	9.5	8.9	7.5 <sup>H</sup>	6.1 <sup>T</sup>	7.0	8.8	8.5	8.7	8.6	8.9	8.7	8.8 <sup>P</sup>	8.5	7.3	7.0	6.9	7.0 <sup>F</sup>	7.6 <sup>F</sup>
31	7.8 <sup>TF</sup>	7.5	7.0	6.5 <sup>F</sup>	6.8	8.4	7.6	6.5	M	M	7.7	8.2	8.8	8.9	8.7	9.1	8.6	[8.0]B	7.5	7.0	7.5 <sup>P</sup>	7.5	7.1	7.4
Mean Value	8.3	8.2	7.8	7.2	6.8	7.4	8.4	8.7	8.7	9.0	9.4	9.8	10.2	10.5	10.6	10.4	10.0	9.6	9.9	9.3	8.4	8.2	8.3	8.3
Median Value	8.4	8.1	7.9	7.2	6.8	7.5	8.7	9.0	8.8	8.9	9.6	9.8	10.5	10.8	10.6	10.6	10.0	10.1	9.8	9.6	8.5	8.2	8.6	8.3
Count	30	30	30	30	30	30	29	28	28	27	28	31	29	28	28	30	29	28	28	28	29	30	30	30

foF2

Sheep 1.0 Mc to 1.7.2 Mc in 2 min  
 Manual  Automatic

K 1

Lat. 36° 42.4' N  
Long. 139° 28.3' E

**Kokubunji Tokyo**

**IONOSPHERIC DATA**

135° E Mean Time

May. 1956

h<sub>p</sub>F<sub>2</sub>

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	380	360 <sup>F</sup>	360	320	340	310	390 <sup>H</sup>	310	360 <sup>H</sup>	390 <sup>H</sup>	360	360	340	330	330	350	350	350	330	330 <sup>F</sup>	A	430	420	420	
2	400	370	310	370	450	480 <sup>F</sup>	400	320	400	400	370	360	390	370 <sup>F</sup>	330	330	350	(320) <sup>H</sup>	300	(310) <sup>C</sup>	320	380	390	410	
3	380	380	330	340	340	310	300	300	350 <sup>H</sup>	330	340	320	380	390 <sup>H</sup>	390 <sup>H</sup>	370 <sup>H</sup>	360 <sup>H</sup>	350	330	B	320	410	400	400	
4	400	380	360	370	390	360	280	320 <sup>H</sup>	320	C	C	370	(380) <sup>H</sup>	400	370	370	360 <sup>H</sup>	(340) <sup>H</sup>	320 <sup>F</sup>	320	370	410	400	420 <sup>F</sup>	
5	460 <sup>F</sup>	450	350	390	400	370	370	360	380	370	380 <sup>H</sup>	400 <sup>H</sup>	380	350	390	360	350	360	340	330	350	360	450	430	
6	410	370	400	450	490	480	(420) <sup>C</sup>	350	370	330	T	T	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	390	380	410	410 <sup>F</sup>	390	380	380	A	A	A	A	410	430	420	410	
8	400	390	330	330	400 <sup>F</sup>	330	290	350	350 <sup>H</sup>	360	400 <sup>H</sup>	410	420 <sup>F</sup>	390	370	370	380	350	330	330	380	410	410	400	
9	390	400	380	360	370	360	340	310	320	400	400	410 <sup>F</sup>	380	380 <sup>F</sup>	380	340	A	A	360 <sup>F</sup>	330	360	410	400	400	
10	400	400	410	410	410	360	(340) <sup>H</sup>	310	340	390 <sup>H</sup>	420 <sup>H</sup>	410 <sup>F</sup>	420	410	410	390	390	380	340 <sup>F</sup>	330	380	410	410	390	
11	410	370 <sup>F</sup>	330	330	370	360	330	320	340	360	(380) <sup>C</sup>	400	380	C	C	T	360	(320) <sup>H</sup>	340	360	370	400	(400) <sup>F</sup>	410	
12	(350) <sup>F</sup>	370	360	360	370	370	(320) <sup>B</sup>	T	T	T	380 <sup>H</sup>	400	410 <sup>H</sup>	400 <sup>H</sup>	390 <sup>H</sup>	370 <sup>H</sup>	360	340	320	330	410	410	390	420	
13	380	400	470	420	450	400	330	350	380 <sup>H</sup>	370 <sup>H</sup>	400 <sup>H</sup>	360 <sup>H</sup>	380 <sup>H</sup>	380 <sup>H</sup>	380 <sup>H</sup>	370 <sup>H</sup>	370 <sup>H</sup>	330 <sup>H</sup>	340	400	420	410	420	390	
14	340	400	360	440	400 <sup>F</sup>	410 <sup>F</sup>	390	410	450	420	U	U	430	420	430	390	320	330	360	(380) <sup>H</sup>	390	400	380	400	
15	430	390	400	460	510	400 <sup>H</sup>	360	460	410	480	470	A	430	380	380	380	360	370	340	380	400	430	440	450	
16	400	410	430	480	550	460 <sup>H</sup>	480	(440) <sup>H</sup>	410	A	(390) <sup>N</sup>	370	400	380	390	390	460	410	370	330	360 <sup>K</sup>	(400) <sup>K</sup>	430 <sup>K</sup>	370 <sup>K</sup>	
17	530 <sup>K</sup>	460 <sup>S</sup>	450 <sup>S</sup>	550 <sup>S</sup>	550 <sup>S</sup>	540 <sup>S</sup>	420 <sup>S</sup>	B <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	U <sup>K</sup>	U <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	410 <sup>S</sup>	370 <sup>S</sup>	360 <sup>S</sup>	360 <sup>S</sup>	360 <sup>S</sup>	350 <sup>S</sup>	(390) <sup>S</sup>	430 <sup>S</sup>	460 <sup>S</sup>	390 <sup>S</sup>	
18	470 <sup>S</sup>	410 <sup>K</sup>	360 <sup>S</sup>	300 <sup>S</sup>	320 <sup>S</sup>	420 <sup>S</sup>	400 <sup>S</sup>	350	390	360	380	360	360	360	360	340	340	C	C	C	C	C	410	420	390
19	350	360	370	410	420	400	320	320	330 <sup>H</sup>	390 <sup>H</sup>	380 <sup>H</sup>	370	370	390	370	350	330	330	360	370	420	430	410	400	
20	380	400	380 <sup>F</sup>	370	390	310	340	350	(360) <sup>C</sup>	380	380	390	400	400	380	380	360 <sup>H</sup>	360	350	360	410	430	510	(490) <sup>F</sup>	
21	F	F	(410) <sup>F</sup>	430 <sup>F</sup>	460 <sup>F</sup>	450 <sup>F</sup>	380	(400) <sup>H</sup>	(380) <sup>H</sup>	A	A	390	410	390	370	360	370	A	540	A	A	440	440	410	
22	410	430	390	390	390	370	370	330	350	350	390	A	400	360	370	380	360	360	340	340 <sup>F</sup>	330	410 <sup>H</sup>	390	390	
23	430	430	360	360	360	350	320	360	310	330 <sup>H</sup>	380 <sup>H</sup>	380	370	360	(360) <sup>F</sup>	330	350	360	330	330	330	400 <sup>F</sup>	420	390	
24	390	400	450	430	410	420	350	320	380	460	430	370	390	360	390	350	350	370	360	310	300	500	500	460	
25	440	400	420	390	440	490 <sup>H</sup>	380	320	(360) <sup>F</sup>	390	360 <sup>H</sup>	370	420	380	380	360	360	360	360	370	380	430	410	370 <sup>F</sup>	
26	430	420	410	410	390	400	350	330	A	340	360	410	370	360 <sup>F</sup>	340	360	370	A	A	A	320	360	370	370	
27	420 <sup>F</sup>	420 <sup>F</sup>	380 <sup>F</sup>	370	390	310	280	A	A	330	350	A	A	A	A	360	360	350	340	(310) <sup>F</sup>	290	440	410	420	
28	390 <sup>F</sup>	370 <sup>F</sup>	370 <sup>F</sup>	380 <sup>F</sup>	360 <sup>F</sup>	300	320	320	320	370	390	420	410	380 <sup>F</sup>	(360) <sup>F</sup>	330	340	340	340	360	350	360	420	410	
29	370	420	(370) <sup>F</sup>	410 <sup>F</sup>	380 <sup>F</sup>	370	C	C	C	360	A	360	360	350	340	330	330	340	360	350	A	A	390	410 <sup>F</sup>	
30	390	(400) <sup>F</sup>	(390) <sup>F</sup>	380 <sup>F</sup>	370 <sup>F</sup>	410	340	320	360 <sup>H</sup>	U	U	370	B	350	330	340	330	330 <sup>F</sup>	320	340	380	420	440 <sup>F</sup>	440 <sup>F</sup>	
31	(390) <sup>F</sup>	380	370	370 <sup>F</sup>	410 <sup>F</sup>	370	330	330	U	M	M	380	370	360	350	350	300	(300) <sup>F</sup>	300	340	370 <sup>F</sup>	390	400	400	
Mean Value	400	400	380	390	430	390	350	340	360	380	380	390	370	380	370	360	360	350	350	340	370	410	420	410	400
Median Value	400	400	380	380	400	370	340	330	360	370	380	380	380	380	370	360	360	350	340	340	340	370	410	410	400
Count	29	29	30	30	30	30	29	26	23	24	22	25	26	27	28	29	28	25	27	25	26	29	30	30	

Sweep 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min

Manual

Automatic

K 2

h<sub>p</sub>F<sub>2</sub>

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

Lat. 35° 42.4' N  
Long. 139° 29.8' E

Kokubunji Tokyo

IONOSPHERIC DATA

135° E Mean Time

May, 1956

R'F2

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	290	280	270	240	220 <sup>F</sup>	250	230 <sup>H</sup>	240	240 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	310	310	300	290	290	290	280 <sup>A</sup>	270 <sup>A</sup>	280	280	280	A	300	340	
2	320 <sup>A</sup>	280	250	230	330 <sup>F</sup>	280 <sup>H</sup>	310	300	360	370	350	360 <sup>A</sup>	360	330	310	280	300	270 <sup>A</sup>	240 <sup>A</sup>	230	260 <sup>A</sup>	260	280	310	
3	300	290	270	240	270	260	240	250	250 <sup>H</sup>	280	310	320	330	350	270 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	260	260	250 <sup>F</sup>	250 <sup>F</sup>	260	320 <sup>A</sup>	310	
4	320	300	260	260	300 <sup>A</sup>	240	230	240 <sup>H</sup>	280	C	C	C	330 <sup>A</sup>	330	340	310	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	270	250 <sup>A</sup>	250 <sup>A</sup>	310 <sup>A</sup>	320	360 <sup>F</sup>	
5	390 <sup>A</sup>	370 <sup>A</sup>	280 <sup>A</sup>	270	270	260	240	280	290	320	300 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	330	320	320	290	290	280	270	270	260	250	300	320	
6	310	270	260	320	370	280	280	270	310	290	310	330	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	380 <sup>A</sup>	340	390	350	350	330	320	A	A	A	A	A	240	320	320	310
8	310	310	280 <sup>A</sup>	290 <sup>A</sup>	300	260	250	250 <sup>A</sup>	270 <sup>H</sup>	310	270 <sup>H</sup>	320	370	340	330	310	310	280	270	260	270	300	350 <sup>A</sup>	310 <sup>A</sup>	
9	310 <sup>A</sup>	310	280	260	260	260	250	250	260	300	360	360	340	330	330	310	A	A	A	260	310 <sup>A</sup>	300	300	300	
10	310	290	290	300	310	280	260	260	270	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	380	360	360	350	330	310	310	290 <sup>A</sup>	330	290 <sup>A</sup>	(290)	290	320	
11	310	300	270	250	260	260	240	260	270	340 <sup>A</sup>	360 <sup>C</sup>	370 <sup>A</sup>	340 <sup>A</sup>	C	C	330	300	280 <sup>A</sup>	260 <sup>A</sup>	270 <sup>A</sup>	270	300	350 <sup>A</sup>	310	
12	300 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	290	260	260	250	240	270	T	270	270 <sup>H</sup>	270 <sup>F</sup>	270 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	320	300	270	260	290	300	290	310	
13	300	290	320	340 <sup>A</sup>	350 <sup>A</sup>	280	260	250	270 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>	320 <sup>H</sup>	300 <sup>H</sup>	320 <sup>H</sup>	300 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	260	300	310	280	270	300	
14	260	290	260	300 <sup>A</sup>	360 <sup>H</sup>	350	350	410 <sup>A</sup>	450	420	420	520	420	420	350	370	320	260	330	320 <sup>A</sup>	300	270	280	310	
15	320	290	270	320	390	310 <sup>H</sup>	340	450	A	480	430	A	A	430	380	370	320 <sup>A</sup>	300	290	270 <sup>A</sup>	280 <sup>A</sup>	350 <sup>A</sup>	340 <sup>A</sup>	340	
16	350 <sup>A</sup>	300	320	330 <sup>A</sup>	400	340 <sup>A</sup>	460	440 <sup>A</sup>	410	410 <sup>A</sup>	390 <sup>A</sup>	390	350 <sup>A</sup>	400	380	370	410	360	310	240	260 <sup>K</sup>	300 <sup>A</sup>	350 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	
17	420 <sup>A</sup>	350 <sup>K</sup>	320 <sup>K</sup>	410 <sup>K</sup>	390 <sup>K</sup>	340 <sup>H</sup>	415	700 <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	500 <sup>K</sup>	360 <sup>K</sup>	420	400	370	350 <sup>K</sup>	310 <sup>K</sup>	290 <sup>K</sup>	260 <sup>K</sup>	280 <sup>K</sup>	300 <sup>K</sup>	350 <sup>K</sup>	300 <sup>K</sup>	
18	340 <sup>K</sup>	370 <sup>K</sup>	280 <sup>K</sup>	230 <sup>K</sup>	280 <sup>K</sup>	300 <sup>H</sup>	370 <sup>K</sup>	330	L	330	330	340	330	350	340	330	320	C	C	C	C	C	310	300	
19	270	260	260	300	310	280	270	270	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	340	360	320	310	290	280	280	300 <sup>A</sup>	320	310	320	300	
20	280	300	300	280	380	250	260	300	320 <sup>C</sup>	340	360	370	360	370	350	350	260 <sup>H</sup>	300	280 <sup>A</sup>	280 <sup>A</sup>	350 <sup>A</sup>	330	410	390 <sup>M</sup>	
21	330 <sup>F</sup>	250 <sup>F</sup>	310 <sup>A</sup>	350 <sup>F</sup>	350 <sup>F</sup>	360	320	300 <sup>A</sup>	270 <sup>A</sup>	A	370	390	390	360	350	330	320	370 <sup>A</sup>	430 <sup>A</sup>	A	A	310	360 <sup>A</sup>	320	
22	300	350 <sup>A</sup>	310 <sup>A</sup>	310 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	270	300	290	270	320	340 <sup>A</sup>	410 <sup>A</sup>	360	340	350	350 <sup>A</sup>	350	310	290	270	260	260 <sup>H</sup>	330	310 <sup>A</sup>	
23	340	320	280	280	270	260	260	270	270	280 <sup>H</sup>	300 <sup>H</sup>	350	350	340	330	300	270	280	280 <sup>A</sup>	250	270 <sup>A</sup>	360 <sup>A</sup>	310	320	
24	300	310 <sup>A</sup>	330	300	320	270	270	260	290	410	400	330	340	330	370	320	320	320	310	260	240 <sup>A</sup>	410	410	410	
25	340	320	300	320 <sup>A</sup>	350 <sup>A</sup>	310 <sup>H</sup>	360	310	320 <sup>A</sup>	340	320 <sup>A</sup>	310 <sup>H</sup>	420	350	370	330	260	290	280 <sup>A</sup>	280 <sup>A</sup>	260	360 <sup>A</sup>	310	260	
26	330 <sup>A</sup>	340 <sup>A</sup>	320	310	310	290	290	310 <sup>A</sup>	A	310	270	380	340	320	300	320	330	A	A	A	260 <sup>A</sup>	260 <sup>A</sup>	320	300 <sup>A</sup>	
27	330 <sup>F</sup>	350 <sup>A</sup>	310 <sup>A</sup>	310 <sup>A</sup>	300 <sup>F</sup>	240	260	310 <sup>A</sup>	330 <sup>A</sup>	330 <sup>A</sup>	330 <sup>A</sup>	A	A	A	A	220 <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	310	290	260 <sup>A</sup>	220 <sup>A</sup>	360 <sup>A</sup>	330 <sup>A</sup>	360 <sup>A</sup>	
28	340 <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	280 <sup>F</sup>	290	280	250	270	280	310	300	380	410	380	350	330	310	300	300	280 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	310 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	310	A	
29	320	330 <sup>A</sup>	310 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	310 <sup>A</sup>	280	C	C	C	350 <sup>A</sup>	A	340	330	330	300	290	290	290	300 <sup>A</sup>	280 <sup>A</sup>	A	A	310 <sup>A</sup>	330 <sup>A</sup>	
30	330 <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	310 <sup>A</sup>	270	280	340	310	270	280 <sup>H</sup>	500	490	360	350 <sup>A</sup>	340	330	340	310	300	280 <sup>A</sup>	260	290	(340)	370	360	
31	320 <sup>A</sup>	290	280	300 <sup>A</sup>	330 <sup>A</sup>	270	310	320 <sup>A</sup>	L	M	M	380	360	350	330	320	290	280 <sup>A</sup>	280	270	280	270	290	340	
Mean	320	310	290	290	310	280	290	310	300	330	340	350	350	350	330	320	300	290	290	270	280	310	320	320	
Median	320	300	280	300	300	280	270	280	280	320	330	360	350	340	330	320	300	290	280	270	280	300	320	310	
Count	30	30	30	30	30	30	29	29	23	27	26	29	28	28	28	30	28	26	26	26	26	28	29	28	

R'F2

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**

135° E Mean Time

**foF1**

**May. 1956**

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1							A	Q	Q	L	5.5	A	A	5.7	5.8	A	A	A						
2							L	4.7L	5.4L	A	A	A	5.8	[5.4]A	5.1	4.8L	A	A						
3					Q		Q	A	4.3L	5.4L	6.0	6.3	6.2	5.9	4.7	L	L	L	L					
4							Q	Q	A	C	A	A	A	5.6H	5.6L	A	Q	A	A					
5					Q		Q	A	A	A	A	Q	5.7	5.2L	6.0L	4.7	L	L	A					
6							C	L	A	L	L	5.6	C	C	C	C	C	C	C					
7							C	C	C	A	L	6.0	5.3	5.5	5.2	5.4L	A	A						
8							Q	A	A	A	Q	L	6.0	5.5	5.5	5.2L	5.0L	A						
9							L	A	A	A	5.8	6.0	5.8	5.4L	5.6L	5.3L	A	A						
10							L	L	L	A	A	6.0	5.6	5.5L	5.9	A	5.4L	L	A					
11							Q	L	A	A	C	A	A	C	C	B	5.0	A						
12							Q	B	T	T	Q	A	Q	Q	Q	Q	L	A	A					
13							Q	Q	A	A	L	B	5.2	A	L	Q	Q	Q	L					
14					A		A	A	A	A	5.1	5.5	6.0	5.5	5.4	[5.2]L	4.9	Q	A					
15							4.1	A	A	A	5.1	A	A	5.6	5.5	5.0	A	A	A					
16							A	A	A	A	A	5.7	5.5	5.7	5.9	5.5	5.0	4.7	4.0L					
17							3.7	4.4B	A	A	A	5.2	5.1	[5.3]A	5.5	4.9	L	A						
18							4.7L	5.0	L	5.1	6.0	5.6	5.5	A	6.0	5.5	5.0	C	C					
19					Q		4.5L	5.6	L	5.2	Q	5.0	6.0	6.0	5.2	5.3	5.0L	L	A					
20							L	4.6L	[5.2]C	5.8L	6.5L	6.0	6.0	6.0	5.7	5.9	4.1	L						
21							A	A	A	A	A	6.0	[5.8]A	5.6	[5.6]A	5.5	A	A	Q					
22							L	A	A	A	A	A	A	A	6.0H	A	A	A	A					
23					Q		L	A	A	A	L	6.1	6.0	5.8	5.9L	5.5	4.5	A	A					
24							4.4	A	A	A	5.9	5.6	5.5	5.7	5.9	5.1L	4.9	A	A					
25							A	4.9L	[5.2]A	5.5	[5.2]L	4.9L	5.8	A	5.6L	[5.3]A	5.0	L						
26							Q	A	A	A	5.0	5.8	5.5	A	A	A	A	A	A					
27							4.4L	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A					
28							A	A	A	5.5	6.3	5.5	[5.5]A	5.5	5.0	A	A	A						
29							C	C	C	A	A	A	5.7L	5.9	5.2	5.0	4.9L	L	A					
30					L		4.1	4.5	A	5.6	6.0	5.5	[5.5]B	5.5	5.4	5.0	4.8	A	A					
31							A	A	L	M	M	5.4	5.5	5.5	5.1	5.0	A	B	3.6					
Mean Value							4.2	4.8	5.0	5.5	5.7	5.7	5.7	5.6	5.5	5.2	4.9	4.7	3.8					
Median Value							4.4	4.7	5.3	5.5	5.8	5.6	5.7	5.6	5.6	5.2	5.0	4.7	3.8					
Count							7	7	4	9	11	19	23	22	25	19	13	1	2					

**foF1**

Sweep 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min  Manual  Automatic

**K 4**



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

Lat. 35° 42.4' N  
Long. 139° 28.8' E

**Kokubunji Tokyo**

**IONOSPHERIC DATA**

135° E Mean Time

**K'F1**

**May, 1956**

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1							A	Q	Q	Q	230	A	A	290	240	A	A	A							
2							270	290 <sup>A</sup>	A	A	A	A	290 <sup>A</sup>	A	230	A	A	A							
3						Q	Q	A	230	280 <sup>A</sup>	230	240 <sup>A</sup>	230	A	210	260	240	250	270						
4							Q	Q	A	C	C	A	A	210 <sup>H</sup>	A	A	Q	A	A						
5						Q	Q	Q	A	A	A	Q	230	220	230	240	270	270	A						
6							C	250	A	250	A	B	C	C	C	C	C	C	C						
7							C	C	C	A	A	A	210	250	240	270	A	A							
8							Q	A	A	A	Q	220	250	230	260	240	250	A							
9							250	A	A	A	260	250	260 <sup>A</sup>	220 <sup>H</sup>	280 <sup>A</sup>	230	A	A							
10							250	240	240	A	A	(250 <sup>A</sup> )	A	A	A	A	280	300 <sup>A</sup>	A						
11							Q	240	A	A	A	A	A	C	C	B	250	A							
12							Q	B	T	Q	C	A	Q	Q	Q	Q	A	A							
13							Q	Q	A	Q	230	B	270	A	A	Q	Q	Q	270						
14							A	A	A	A	A	A	230	B	B	260	250	Q	A						
15							260	A	A	220	A	A	A	210	A	A	A	A	A						
16							A	A	A	A	A	A	A	A	A	300	260	250	270						
17							300	280	A	A	A	A	250	A	A	230	270 <sup>A</sup>	A	A						
18							250	240	250	230	220	A	A	A	A	230	230	C	C						
19						Q	250	230	230	230	Q	200	220	220	[240] <sup>B</sup>	260	240 <sup>A</sup>	270 <sup>A</sup>	A						
20							250	240	[230]	220	290 <sup>B</sup>	250 <sup>B</sup>	210	(200) <sup>B</sup>	A	320 <sup>A</sup>	230	280 <sup>A</sup>							
21							A	A	A	A	270	[250] <sup>A</sup>	230	[240] <sup>A</sup>	250	A	A	Q							
22							250	A	A	A	A	A	A	A	AH	A	A	A	A						
23						Q	240	A	A	A	280	210	270	250	A	A	250	A	A						
24							250	A	A	220	230	[240] <sup>A</sup>	240	240	240	240	240	240	A						
25							A	280 <sup>A</sup>	A	A	A	A	230	250	A	A	A	240	260						
26							Q	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A						
27							260 <sup>A</sup>	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A						
28							A	A	A	280 <sup>A</sup>	280	A	A	A	300	240	A	A	A						
29							C	C	C	A	A	A	A	A	A	B	250	260 <sup>A</sup>	A						
30							280	260	260	A	290 <sup>A</sup>	220	A	B	B	210	250	300	A						
31							A	A	A	290	M	A	A	A	A	230	250	A	B	270					
Mean Value							280	260	250	250	240	240	240	240	240	250	270	270							
Median Value							280	250	240	240	230	240	240	230	240	250	250	270	270						
Count							1	13	10	6	10	11	11	14	13	14	16	15	8	4					

**K'F1**

Sheep 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min

Manual  Automatic

Kokubunji Tokyo

IONOSPHERIC DATA

135° E Mean Time

foE

May. 1956

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1							2.6	3.0	3.4	3.8	3.9	A	A	A	(3.4) <sup>A</sup>	3.8	3.3 <sup>A</sup>	2.7						
2							2.6	3.1	3.3	(3.5) <sup>B</sup>	(3.7) <sup>B</sup>	3.9	4.0	3.8	(3.6) <sup>A</sup>	3.4	3.2	2.8						
3						1.9	2.5	3.0	3.3	3.5	3.5	3.9	3.9	(3.6) <sup>B</sup>	3.3	3.4	3.3	2.7	A					
4						1.9	2.6	3.0	3.3	C	C	3.6	(3.7) <sup>A</sup>	3.8	(3.7) <sup>A</sup>	3.6	3.3	2.6	A					
5							C	3.2	3.4	3.5	3.6	(3.7) <sup>A</sup>	3.8	A	A	A	A	A	2.2					
6							C	C	A	3.5	A	A	C	C	C	C	C	C	C					
7							2.7	3.3	C	3.8	3.8	(3.8) <sup>A</sup>	3.9	3.9	3.8	3.6	3.3	2.7						
8							A	3.1	3.5	3.7	3.8	3.8	B	A	A	3.7	3.4	2.9						
9							2.6	3.3	3.5	3.8	3.9	A	A	A	A	3.8	3.5	2.9						
10							A	A	A	A	C	3.7	3.5	A	A	A	A	3.0	A					
11							B	3.3	T	A	C	(3.9) <sup>A</sup>	3.9	(3.8) <sup>A</sup>	C	3.1	A	A						
12							2.6	3.3	3.5	(3.6) <sup>A</sup>	3.8 <sup>B</sup>	3.5	3.9	3.8	3.8	3.5	3.4	2.9	2.0					
13						1.8	2.6	3.3	3.6	3.9	3.6	(3.7) <sup>A</sup>	3.8	3.7	3.6	A	A	2.9	2.1					
14							2.4	3.0	3.4	3.5	3.2	3.6	3.8	3.8	3.7	3.6	3.4	A						
15							2.4	3.1	3.5	3.8	3.7	4.0 <sup>B</sup>	3.8	(3.7) <sup>B</sup>	3.5	3.2	2.7	2.1						
16							2.5	3.0	3.3	3.5	3.7	3.9	3.9	3.8	(3.7) <sup>A</sup>	3.6	A	A						
17							2.6	3.1	(3.7) <sup>B</sup>	A	A	3.6	3.9	3.7	A	A	2.9	C	C					
18							2.7	3.0	3.5	3.9	4.0	3.9	3.8	3.9	3.8	3.5	3.1	3.0	2.1					
19						2.0	2.8	3.2	(3.4) <sup>C</sup>	3.7	3.7	3.7	B	3.8	3.7	(3.5) <sup>A</sup>	3.3	2.8						
20							2.5	3.0	3.5	3.6	3.9	3.9	3.9	4.0	4.0	3.8	3.5	2.9	A					
21							A	3.2	3.5	3.7	3.7	A	A	A	A	3.4	(3.0) <sup>A</sup>	A	A					
22							1.9	2.6	3.0	3.5	3.6	A	B	(4.0) <sup>A</sup>	3.9	3.7	A	A						
23							2.6	3.0	3.5	3.5	(3.8) <sup>A</sup>	4.0	3.9	3.8	3.5	(3.4) <sup>A</sup>	3.2	2.9	1.8 <sup>J</sup>					
24							2.6	3.0	3.3	3.6	3.6	3.4	3.3	A	A	A	3.2	2.8						
25							2.7	3.1	3.4	3.6	3.7	3.7	3.7	3.5	(3.5) <sup>A</sup>	3.5	3.3	2.8	A					
26							2.8 <sup>B</sup>	3.4	3.6	3.6	3.8	3.8	3.7	3.5	3.3 <sup>B</sup>	3.2	A	A						
27							1.7	2.5	2.9	3.4	(3.5) <sup>A</sup>	3.7	(3.8) <sup>A</sup>	3.9	3.8	3.6	3.4	2.9						
28							2.8	C	C	A	A	A	3.8	(3.8) <sup>A</sup>	(3.7) <sup>A</sup>	3.7	3.3	A	A					
29							1.7	2.7	3.2	3.5	3.5	A	B	A	A	A	A	A	A					
30							2.8	3.6	3.7	M	M	3.5	3.5	A	A	A	A	A	A					
-31																								
Mean Value							1.8	2.6	3.1	3.5	3.6	3.7	3.8	3.8	3.6	3.5	3.3	2.8	2.1					
Median Value							1.8	2.6	3.1	3.5	3.6	3.7	3.8	3.8	3.7	3.5	3.3	2.8	2.1					
Count							8	25	28	26	25	24	24	23	20	23	20	18	6					

foE

Sweep 1.0 Me to 17.2 Me in 2 min

Manual  Automatic

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

**Kokubunji Tokyo**  
Lat. 35° 42.4' N  
Long. 139° 28.3' E

**IONOSPHERIC DATA**

135° E Mean Time

May. 1956

R'E

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1							120	120	110	110	110	A	A	A	120	110	110	110						
2							120	110	110	110	110	110	120	110	{110}M	110	120	110						
3						170	120	110	110	110	110	110	110	{110}B	110	110	120	110	A					
4							120	110	110	C	C	110	{110}M	110	{110}M	110	110	120	A					
5						130	110	110	110	110	110	{110}M	110	A	A	A	A	A	130					
6							C	110	A	110	A	C	C	C	C	C	C	C	C					
7							C	C	C	110	{110}M	110	110	110	110	110	120	110						
8							130	120	110	110	110	A	B	A	A	110	120 <sup>B</sup>	120						
9							A	110	110	110	110	110	B	A	A	110	110	130						
10							120	110	110	110	110	A	A	A	A	A	A	110	A					
11							A	A	A	A	C	110	110	C	C	110	A	A						
12							B	B	T	T	110	{110}M	110	{110}M	110	110	A	A	A					
13							110	110	110	{110}M	110	110	110	110	110	110	110	120	120					
14						140	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	A	110	130					
15							110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	A					
16							120	110	110	110	110	{110}B	110	110	110	110	110	110	120					
17							120	110	110	110	110	110	110	110	110	{110}M	110	A						
18							110	110	110	A	A	110	120	110	A	A	110	C	C					
19						150	110	110	110	110	110	120 <sup>B</sup>	110	120 <sup>B</sup>	110	110	110	110	130					
20							A	110	{110}B	110	110	110	110	110	110	110	{110}M	110						
21							120	120	110	110	110	110	120 <sup>B</sup>	120 <sup>B</sup>	110	110	110	110	A					
22							A	110	110	110	120	A	A	A	A	110	120	A	A					
23						140	120	110	110	110	{110}M	110	110	110	110	A	A	A						
24							110	110	110	110	{110}M	110	110	110	120	{120}M	120	110	110					
25							120	{120}M	110	110	110	110	110	A	A	130 <sup>A</sup>	110	110						
26						130	120	110	110	110	110	110	110	110	{110}M	110	110	110	A					
27							B	120	120	120	110	110	110	110	B	120	A	A						
28						B	120	120	120	110	{110}M	110	{110}M	110	120	120	110	120						
29							130	C	C	A	A	110	{110}M	110	{110}M	110	110	A	A					
30						130	110	120	110	110	110	A	B	A	A	A	A	A	A					
31							120	120	110	M	M	110	110	A	A	A	A	B	A					
Mean Value						140	120	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	120					
Median Value						140	120	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	120				
Count						7	23	27	26	25	25	25	24	20	19	23	20	18	6					

R'E

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**

135° E Mean Time

May. 1956

fEs

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	3.8	3.0	3.0	2.5	3.2 <sup>F</sup>	4.6	4.7	4.9	5.4	6.0	5.7	9.6	6.6	5.8	3.8	6.6	8.5	6.8	8.5	7.4	8.5	8.6	E	4.4	
2	5.5	3.0	3.8	3.9	4.5 <sup>F</sup>	E	3.8	5.0	5.9	7.1	7.5	8.6	5.6	6.6	9.7	5.3	5.4	9.5	8.5	5.7	4.7	E	E	E	
3	E	2.5	4.7	3.2	3.4	5.6 <sup>Y</sup>	3.6	5.0	4.7	5.5	5.2	5.4	5.2	5.8	G	G	G	4.0	3.3	3.9	8.6	5.6	5.8	3.0	
4	2.9	2.9	3.2	4.6	4.4	1.7	3.7	5.7	6.0	C	8.8	8.8	13.5	3.9	6.1	6.9	4.7	9.7	5.5	3.2	8.7	3.7	5.6	6.3	
5	5.6	5.5	4.3 <sup>F</sup>	3.8	2.5	G	3.0	6.2	5.9	8.5	5.6	8.9	5.6	4.8	4.7	5.9	4.0	3.6	4.5	6.0	3.3	2.7	3.0	3.6	
6	2.4	2.4	E	2.2	2.3	5.0 <sup>Y</sup>	C	4.8	6.6	6.5	(7.0) <sup>T</sup>	6.4	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
7	C	C	C	C	C	C	C	C	8.5	6.4	7.4 <sup>Y</sup>	G	G	G	G	4.4	9.6	11.0	12.8	14.0	9.0	5.7	4.7	3.3	
8	3.4	6.1	5.5	6.5	4.6	3.6	3.8	5.2	6.1	8.2	5.7 <sup>Y</sup>	5.5	5.6	4.5	3.8	G	G	5.0	4.7	3.3	4.4	4.8	6.7	3.3	
9	3.0	2.4	2.5	2.1	2.0	2.0	3.6	5.5	6.0	7.2	7.1	5.6	5.7	6.4	6.6 <sup>Y</sup>	4.7	9.2	12.9	9.4	5.9	7.2	5.5	3.3	3.9	
10	3.0	E	3.0	E	2.5	3.2	G	4.5	5.3	5.5	5.8	6.9	7.5	5.6	6.0	7.8	8.2	5.1	6.5	9.6	5.5	4.5	3.6	8.8	
11	8.5	3.6	6.6	5.5	3.0	3.7	3.6	3.9 <sup>Y</sup>	5.5	7.8	C	9.0	8.3	C	C	4.5	9.5	6.0	6.0	7.0	2.3	E	6.5	4.0	
12	6.0 <sup>Y</sup>	5.5	3.8	3.5	2.9 <sup>Y</sup>	2.1	B	3.5	5.8	4.5	4.5	5.8	5.5	4.5	6.0	6.1	5.7	5.0	3.6	3.3	2.5	E	E	6.5	
13	4.7	3.9 <sup>Y</sup>	6.8	6.0	6.7	4.5	4.5	6.0	5.8	4.5	G	3.9	G	G	G	G	3.8	4.5	6.1	7.4	3.8	2.7	2.4	2.2	
14	2.6	3.0	2.3	3.8	4.5	5.7	6.1	6.0	5.7	6.4	6.5	4.3	5.8	G	3.8	6.0	3.8	4.5	6.0	4.5	3.8	2.3	2.9	3.7	
15	3.3	E	E	1.7 <sup>Y</sup>	E	3.0	3.9	5.5	8.1	6.3	8.0	8.0	8.9	6.0	5.7	5.7	5.7	5.7	6.3	5.2	4.5	3.0	7.0	7.0	3.7
16	8.0 <sup>Y</sup>	5.1	2.3	5.7	7.0	5.7	4.4	8.0	6.2	6.8	6.8	6.0	6.1	7.0	4.5 <sup>Y</sup>	G	G	G	G	2.9	3.5	6.2	4.4 <sup>Y</sup>	3.8	
17	6.0	2.5	2.4	2.5	2.4	3.4	3.8	4.5	6.2	9.5	8.6	5.4	6.0	10.5	9.4	6.1	8.9	7.0	4.5	2.9	C	3.0	6.0	3.2	
18	2.4	5.9	6.2	3.6	4.4	2.3	3.6	4.4	G	5.5 <sup>Y</sup>	5.3	7.0	5.5	7.4	6.5	4.5	3.7	C	C	C	C	2.5	2.3	2.1	
19	2.5	2.4	2.5	3.0	3.8	2.3	6.0 <sup>Y</sup>	3.6	3.7	G	6.4	G	4.5	G	4.1	4.4	4.5	5.0	5.1	5.6	5.9	3.6	2.5	E	
20	E	3.8	3.8	4.0	3.2	3.0	3.8	4.4	C	3.8	G	G	G	4.5	6.0	7.5	3.7	6.0	6.0	4.4	4.4	2.9	4.5	4.4	
21	2.4	2.4	3.7	5.9	3.0	5.9	5.7	7.0	7.6	6.3	10.3	4.5	9.3	4.4	7.9	5.4	6.9	9.5	10.0	10.0	10.5	3.0	5.5 <sup>Y</sup>	6.0 <sup>Y</sup>	
22	3.8	6.5	4.2	5.9	5.5	3.0	6.1	9.0	6.5	6.4	8.5	10.3	9.0	8.2	5.3	8.0	6.2	5.7	6.5	4.5	2.4	4.0	6.0	6.0	
23	4.4	3.2	2.8	2.8	2.9	2.9	3.9	6.5	6.5	6.5	6.1	4.5	6.2	6.3	5.8	7.2	6.5	5.9	5.5	3.5	4.5	6.0	5.9	6.0	
24	6.0	6.0	3.0	4.5	3.0	2.4	3.9	6.5	5.8	4.0	4.2	5.9	4.4	4.3	3.8	3.6	3.5	4.5	6.7	3.8	4.5	4.4	6.6	8.5	
25	3.1	3.7	3.1	3.9	4.4	4.5	5.9	6.0	8.0	5.7	6.5	6.4	5.8	8.2	8.5	7.0	3.7	6.4	10.2	10.0	2.5	5.7	3.7	6.0	
26	4.4	4.5	3.0	3.7	3.7	3.8	5.9	8.0	10.1	6.7	4.4	5.5	6.0	7.5	6.4	5.6	7.2	10.2	13.0	13.0	5.6	8.8	6.7	5.7	
27	4.6	5.5	5.5	6.0	5.9	4.5	4.5	7.4	8.9	7.1	7.2	9.7	10.1	14.6	10.6	7.5	7.1	7.5	6.8	5.7	3.6	6.4	5.9	6.8	
28	6.0	5.5	4.4	3.2	2.0 <sup>Y</sup>	3.5	5.4	6.2	8.3	6.5	6.3	6.0	7.1	5.9	G	6.2	8.0	6.5	7.0	6.1	6.7	6.5	6.0	9.0	
29	9.0	6.0	4.5	3.8	3.8	3.9	C	C	C	7.2	8.5	8.0	5.8 <sup>Y</sup>	5.4	4.1	G	3.5	6.0	10.2	5.7	10.2	6.0	7.7	8.6	
30	6.6	9.0	6.5	3.9	3.0	3.1	3.7	6.7	6.0	6.2	6.5	7.0	5.5	3.8	5.5	6.7	6.7	6.0	6.8	6.0	3.9	8.5	3.9	4.8	
31	7.0	3.8 <sup>F</sup>	3.7	4.5	4.6	3.0	5.1	7.4	6.9	M	10.4	9.5	8.5	5.5	3.7	5.5	5.2	B	4.5	3.9	3.7	2.4	2.0	5.5	
Mean Value	4.7	4.3	4.0	4.0	3.8	3.6	4.5	5.8	6.5	6.5	6.7	6.9	6.8	6.3	5.9	6.0	6.1	6.4	6.8	6.0	5.3	4.8	4.9	5.1	
Median Value	4.1	3.8	3.7	3.8	3.3	3.3	3.9	5.7	6.0	6.4	6.4	6.4	5.8	5.7	5.5	5.6	5.6	6.0	6.1	5.7	4.5	4.2	4.6	4.4	
Count	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.7	2.9	2.7	2.9	2.9	3.1	3.0	2.9	2.9	3.0	3.0	2.9	2.9	2.9	2.9	3.0	3.0	3.0	3.0

Manual  Automatic

Group 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min

fEs

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

(M3000)F2

May, 1956

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2.7	2.8 <sup>P</sup>	2.9	3.0	2.8	3.0	2.6 <sup>H</sup>	2.9	2.7 <sup>H</sup>	2.6 <sup>H</sup>	2.8	2.9	2.9	2.9	2.9	2.8	2.9	2.9	3.0	3.0 <sup>P</sup>	2.8	2.5	2.6	2.6
2	2.7	2.8	3.1	2.7	2.4	2.4 <sup>F</sup>	2.5	2.9	2.7 <sup>H</sup>	2.6	2.8	2.8	2.7	2.8 <sup>P</sup>	2.8	2.9	2.8	(3.0) <sup>A</sup>	3.1	(3.0) <sup>C</sup>	2.9	2.7	2.7	2.7
3	2.8	2.7	2.9	2.8	2.9	3.0	3.0	3.0	2.9 <sup>H</sup>	2.9	2.9	2.9	2.7	2.6	2.7 <sup>H</sup>	2.7 <sup>H</sup>	2.8 <sup>H</sup>	2.8	2.9	B	2.9	2.7	2.7	2.7
4	2.6	2.7	2.8	2.7	2.6	2.8	3.1	3.0 <sup>H</sup>	2.9	C	2.8	2.8	(2.8) <sup>A</sup>	2.7	2.8	2.8	2.8 <sup>H</sup>	(3.0) <sup>A</sup>	3.1 <sup>P</sup>	3.0	2.7	2.6	2.6	2.6 <sup>F</sup>
5	2.6 <sup>P</sup>	2.6	2.8	2.6	2.6	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6 <sup>H</sup>	2.6 <sup>H</sup>	2.7	2.8	2.7	2.8	2.8	2.7	2.9	2.9	2.8	2.8	2.5	2.5
6	2.7	2.8	2.6	2.5	2.4	2.3	(2.5) <sup>C</sup>	2.7	2.7	2.8	T	T	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	2.7	2.7	2.5	2.6 <sup>P</sup>	2.7	2.7	A	A	A	A	2.6	2.6	2.6	2.7
8	2.7	2.7	3.0	2.9	2.6 <sup>F</sup>	2.9	3.2	2.8	2.8 <sup>H</sup>	2.7	2.6 <sup>H</sup>	2.7	2.5 <sup>P</sup>	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.9	2.9	2.7	2.6	2.6	2.6
9	2.7	2.7	2.8	2.8	2.7	2.7	2.8	3.0	2.9	2.5	2.6	2.6 <sup>P</sup>	2.7	2.7 <sup>P</sup>	2.6	2.9	2.7	(2.8) <sup>A</sup>	2.8 <sup>P</sup>	2.9	2.7	2.5	2.6	2.6
10	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.7	(2.8) <sup>T</sup>	2.9	2.8	2.6 <sup>H</sup>	2.5 <sup>H</sup>	2.6 <sup>P</sup>	2.5	2.5	2.6	2.7	2.7	2.7	2.9 <sup>P</sup>	2.9	2.6	2.6	2.6	2.7
11	2.6	2.7 <sup>P</sup>	2.9	2.9	2.7	2.8	2.9	2.9	2.8	2.7	(2.7) <sup>C</sup>	2.7	2.7	C	C	T	2.8	(3.1) <sup>P</sup>	2.9	2.8	2.7	2.6	(2.6) <sup>T</sup>	2.6
12	2.9	2.7	2.7	2.8	2.7	2.8	2.9	T	T	2.7	2.7 <sup>H</sup>	2.6	2.6 <sup>H</sup>	2.8 <sup>H</sup>	2.7 <sup>H</sup>	2.8 <sup>H</sup>	2.8	3.0	3.0	2.9	2.6	2.6	2.7	2.4
13	2.7	2.6	2.4	2.5	2.4	2.6	2.9	2.8	2.7 <sup>H</sup>	2.8 <sup>H</sup>	2.7 <sup>H</sup>	2.9 <sup>H</sup>	2.8 <sup>H</sup>	2.8 <sup>H</sup>	2.7 <sup>H</sup>	2.8 <sup>H</sup>	2.7 <sup>H</sup>	2.9	2.9	2.9	2.6	2.6	2.5	2.7
14	2.9	2.6	2.7	2.6	2.5 <sup>F</sup>	2.6 <sup>F</sup>	2.7	2.6	2.5	2.7	2.7	2.5	2.8	2.7	2.9	2.8	3.1	2.9	2.8	(2.8) <sup>A</sup>	2.7	2.7	2.7	2.7
15	2.5	2.7	2.5	2.6	2.3	2.7 <sup>H</sup>	2.8	2.5	A	2.4	2.6	(2.7) <sup>A</sup>	(2.5) <sup>A</sup>	2.6	2.7	2.7	2.8	2.8	2.9	2.7	2.7	2.6	2.6	2.6
16	2.6	2.6	2.6	2.3	2.2	2.4 <sup>H</sup>	2.4	(2.6) <sup>A</sup>	2.7	2.7	2.8	(2.8) <sup>J</sup>	2.7	2.7	2.8	2.7	2.4	2.5	2.7	2.8	2.8 <sup>K</sup>	(2.6) <sup>K</sup>	2.5 <sup>K</sup>	2.7 <sup>K</sup>
17	2.2 <sup>K</sup>	2.4 <sup>K</sup>	2.2 <sup>K</sup>	2.2 <sup>K</sup>	2.2 <sup>K</sup>	2.2 <sup>H</sup>	2.5 <sup>F</sup>	B <sup>K</sup>	2.5 <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	2.4 <sup>K</sup>	3.0 <sup>K</sup>	3.0 <sup>K</sup>	(2.8) <sup>K</sup>	2.8 <sup>K</sup>	2.8 <sup>K</sup>	2.7 <sup>K</sup>	2.8 <sup>K</sup>	2.9 <sup>K</sup>	2.8 <sup>K</sup>	(2.7) <sup>K</sup>	2.5 <sup>K</sup>	2.7 <sup>K</sup>
18	2.3 <sup>K</sup>	2.5 <sup>K</sup>	2.8 <sup>K</sup>	3.2 <sup>K</sup>	3.0 <sup>K</sup>	2.6 <sup>H</sup>	2.7 <sup>K</sup>	2.9	2.7	2.8	2.6	2.9	2.8	2.8	2.9	2.8	2.9	3.0	2.9	2.8	2.7	2.5	2.3	2.6
19	2.8	2.8	2.7	2.5	2.5	2.6	3.0	3.0	2.9 <sup>H</sup>	2.6 <sup>H</sup>	2.7 <sup>H</sup>	2.7 <sup>H</sup>	2.8	2.7	2.8	2.8	2.9	2.9	2.8	2.7	2.5	2.3	2.5	2.6
20	2.8	2.6	2.7 <sup>P</sup>	2.7	2.6	2.9	2.8	2.8	(2.8) <sup>C</sup>	2.7	2.7	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8 <sup>H</sup>	2.8	2.9	2.8	2.8	2.5	2.3	(2.4) <sup>F</sup>
21	F	(2.7) <sup>F</sup>	2.6 <sup>F</sup>	2.6 <sup>F</sup>	2.5 <sup>F</sup>	2.4 <sup>F</sup>	2.6	(2.6) <sup>H</sup>	(2.9) <sup>H</sup>	2.6	(2.6) <sup>A</sup>	2.7	2.6	2.7	2.8	2.8	2.7	2.9	2.2	2.8	A	2.6	2.5	2.6
22	2.5	2.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.9	2.7	2.9	2.7	2.6	2.7	2.9	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9 <sup>P</sup>	3.0	2.5 <sup>H</sup>	2.7	2.8
23	2.5	2.5	2.9	2.8	2.8	2.8	2.9	2.8	2.9	3.0 <sup>H</sup>	2.7 <sup>H</sup>	2.8	2.8	2.8	(2.8) <sup>F</sup>	3.0	2.8	2.8	3.0	2.9	3.0	2.6 <sup>F</sup>	2.6	2.6
24	2.7	2.7	2.6	2.5	2.6	2.6	2.8	2.9	2.6	2.4	2.6	2.8	2.8	2.9	2.7	2.8	2.8	2.7	2.8	3.1	3.0	2.4	2.4	2.5
25	2.6	2.7	2.6	2.6	2.5	2.3 <sup>H</sup>	2.8	2.9	(2.8) <sup>A</sup>	2.6	2.8 <sup>H</sup>	2.8 <sup>H</sup>	2.6	2.8	2.7	2.8	2.8	2.8	2.7	2.8	2.7	2.5	2.6	2.9 <sup>P</sup>
26	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	2.8	2.9	2.8	2.9	2.7	2.6	2.8	3.0 <sup>P</sup>	2.9	2.8	2.8	(2.7) <sup>J</sup>	(3.0) <sup>J</sup>	(3.0) <sup>M</sup>	2.9	2.9	2.8	2.7
27	2.6 <sup>F</sup>	2.6 <sup>F</sup>	2.8 <sup>F</sup>	2.8	2.7	3.0	3.2	3.1	3.0	2.9	2.8	A	A	A	A	2.8	2.8	2.8	3.0	(3.1) <sup>J</sup>	2.9	2.5	2.6	2.7
28	2.7 <sup>F</sup>	2.8 <sup>F</sup>	2.7 <sup>F</sup>	2.8 <sup>F</sup>	2.8 <sup>F</sup>	3.1	3.1	2.9	3.0	2.7	2.6	2.5	2.7	2.8 <sup>P</sup>	(2.8) <sup>J</sup>	(3.0) <sup>J</sup>	2.9	2.9	3.0	2.8	2.8	2.8	2.6	2.6
29	2.8	2.6	(2.8) <sup>F</sup>	2.7 <sup>F</sup>	2.8 <sup>F</sup>	2.7	C	C	C	2.8	2.9 <sup>P</sup>	2.8	2.8	2.9	2.8	2.9	2.9	2.9	2.8	2.9	(2.8) <sup>A</sup>	2.8	2.6	2.6 <sup>F</sup>
30	2.7	(2.6) <sup>F</sup>	(2.7) <sup>F</sup>	2.7 <sup>F</sup>	2.8 <sup>F</sup>	2.6	3.0	2.9	2.9 <sup>H</sup>	2.5 <sup>J</sup>	2.5	2.8	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	3.0 <sup>F</sup>	3.1	2.8	2.7	2.6	2.6 <sup>F</sup>	2.6 <sup>F</sup>
31	(2.6) <sup>F</sup>	2.8	2.8	2.8 <sup>F</sup>	2.5 <sup>F</sup>	2.7	2.9	3.0	2.3	M	M	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	3.1	(3.1) <sup>F</sup>	3.1	2.8	2.8 <sup>P</sup>	2.7	2.6	2.7
Mean Value	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	2.7	2.8	2.8	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.8	2.6	2.6	2.6
Median Value	2.7	2.7	2.7	2.7	2.6	2.7	2.8	2.9	2.8	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.7	2.6	2.6	2.6
Count	29	29	30	30	30	30	29	27	27	27	27	29	29	28	28	29	29	28	28	27	28	30	30	30

(M3000)F2

Sweep 1.0... Mc to 17.2... Mc in 2... min  
 Manual  Automatic

Kokubunji Tokyo

IONOSPHERIC DATA

135° E Mean Time

fminF

May. 1956

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	2.4	1.5	1.7	E	E	2.0	4.1A	3.3	4.1	4.3	4.3	7.4A	5.5A	4.8	4.2	6.0A	5.5A	5.5A	8.0A	6.5A	7.6A	7.3A	1.5	3.5A
2	A	1.3	1.8	1.9	1.3	1.7	2.8	4.4A	5.0A	6.3A	7.1A	8.1A	5.0A	6.1A	5.0A	4.1	4.4A	[4.7]A	5.0A	2.1	3.5A	1.4	1.1	1.6
3	1.3	1.8	1.0	1.7	1.8	1.9	2.9	4.4A	4.0	4.8	4.1	4.7	4.4	5.0A	4.0	4.2	3.5	3.3	3.6	2.9	4.2A	2.0	3.5A	2.1
4	1.6	1.8	1.3	1.3	[1.5]A	1.7	2.6	A	5.5A	C	C	A	A	4.1	5.1A	5.6A	4.1	[3.8]A	3.5A	2.6A	5.1A	2.9A	[3.5]A	4.1A
5	3.3A	3.7A	2.6A	2.0	1.5	1.9	2.7	5.4A	5.3A	6.0A	4.8A	8.8A	4.1	3.8	4.3	4.1	4.1	3.2	3.3A	3.5	1.6	1.9	1.9	2.0
6	1.5	1.3	1.2	1.2	1.3	1.7	[2.8]C	4.0	4.9A	4.5A	4.8A	4.2	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	7.6A	5.1A	5.5A	4.0	4.2	4.0	4.3	A	A	A	A	2.1	2.4	2.1	1.7
8	2.0	2.3	3.7A	4.4A	1.7	2.8	2.8	4.5A	5.2A	7.1A	4.8	4.5	4.5	4.2	4.4	4.1	3.7	4.5A	4.2A	2.7	3.3A	2.3	4.3A	A
9	A	1.3	E	1.2	1.2	1.9	2.7	4.8A	4.9A	5.5A	4.8	4.6	4.8	4.1	4.8A	4.1	8.5A	A	8.7A	1.8	5.0A	2.0	2.0	2.2
10	1.8	1.3	1.4	1.2	1.6	1.9	2.6	3.4	4.3	4.8A	5.0A	4.9A	5.0A	4.8	5.3A	7.4A	4.4	4.3	5.9A	8.0A	3.3A	<3.3T	1.9	3.6
11	2.3	2.3	3.3	2.5	2.1	2.1	2.9	3.5	4.8A	7.1A	C	8.4A	7.5A	C	C	7.5	4.0A	4.9A	3.2A	3.3A	1.7	2.0	4.5A	2.0
12	3.2A	3.0A	2.8	1.9	1.6	2.1	3.2	4.5	T	4.9	4.9	4.9	5.0	4.6	4.6	4.1	5.0A	5.0A	2.9A	2.5	1.8	1.5	1.4	2.9
13	2.0	1.4	1.5	2.6A	3.3A	2.0	3.3	3.5	5.0A	4.3	4.3	5.0	5.0	5.0A	5.0A	4.0	3.4	3.1	2.2	1.7	1.5	1.3	1.5	1.6
14	1.9	1.8	1.6	2.6A	3.8A	3.5A	4.9A	5.5A	5.0A	5.8A	4.5	5.1A	4.4	5.0	4.5	4.4	3.7	3.7	5.3A	[3.7]M	2.1	1.4	2.1	1.9
15	1.7	1.5	1.0	E	E	2.1	3.3	5.0A	6.8A	4.2	5.5A	7.6A	7.5A	4.0	4.6A	4.7A	5.0A	4.1A	3.4	2.7A	2.5A	2.9A	5.0A	1.8
16	4.5A	1.7	1.0	[1.5]A	2.0	3.0	5.0	[4.8]A	4.6A	6.2A	6.3A	5.3A	5.0A	5.4A	4.6	4.2	3.2	3.1	2.5	1.7	2.0	[2.2]A	2.4A	2.8A
17	[2.1]A	1.6	1.5	1.6	1.7	2.3	3.1	3.7	5.5A	A	A	4.5	5.0A	5.5A	4.4	4.5A	5.0A	4.1A	2.5	1.7	[1.8]C	1.9	4.5A	2.2
18	2.0	4.0A	2.0	1.8	1.8	1.9	2.8	3.3	4.2	4.3	4.3	5.0A	5.0A	6.5A	5.0A	3.8	3.3	C	C	C	C	1.5	1.7	1.7
19	1.7	1.3	1.4	1.5	1.0	2.1	2.8	3.2	3.7	4.3	4.9A	4.3	4.2	4.6	5.0A	5.5A	4.3	4.4A	4.3A	5.0A	3.6A	2.6A	1.7	1.6
20	1.6	2.1	2.3	1.9	2.0	2.0	3.2	3.2	[3.6]C	4.1	4.9	4.5	4.2	4.6	5.0A	5.5A	3.3	4.1A	5.2A	3.6A	4.1A	1.8	3.7	<4.5M
21	1.7	1.7	[1.8]A	2.0	1.7	2.8	4.4A	6.0A	5.0A	6.4A	[5.4]A	4.5	6.3A	4.4	7.5A	4.4	6.2A	8.6A	3.0A	7.5A	A	1.7	3.3A	1.9
22	1.7	3.7A	A	A	A	1.9	4.1	4.9A	4.9A	5.9A	6.5A	8.5A	7.5A	7.5A	4.9A	7.5A	5.5A	4.9A	4.9A	2.6	1.5	2.9A	4.9A	A
23	2.8	1.8	1.8	1.7	1.3	2.0	3.2	5.8A	5.4A	5.0A	5.0	4.1	5.0	4.8	4.9A	4.9A	4.2	4.2A	4.5A	2.1	5.0A	2.3A	1.5	2.2
24	2.0	A	1.5	1.1	1.9	2.1	3.1	5.5A	5.0A	4.1	4.3	4.9A	4.3	4.4	4.2	3.5	3.4	4.3	5.5A	3.2	3.6A	3.2A	4.9A	5.0A
25	1.8	1.6	1.7	A	2.4A	2.6	4.9A	4.1	[4.5]A	4.9A	4.9A	4.2	4.3	5.6A	4.9A	6.5A	3.4	3.3	3.5A	3.4A	1.6	3.7A	1.7	1.5
26	2.8A	3.2A	1.8	2.0	2.6	2.9	4.9A	7.5A	8.7A	6.0A	4.9	5.4A	5.2A	7.5	5.6A	4.9A	6.6A	9.5A	11.8A	[8.6]A	5.3A	4.1A	[4.0]A	3.8A
27	4.0A	4.2A	A	A	2.0A	2.8	[4.6]A	6.4A	6.7A	6.7A	6.9A	7.5A	A	A	A	A	6.5A	6.1A	4.9A	4.0A	A	4.9A	[4.9]A	4.9A
28	4.9A	A	2.1	2.1	1.0	2.8	4.3A	5.5A	7.0A	4.9A	4.9A	4.9A	6.5A	4.7	4.3	5.4A	7.5A	4.9A	3.7A	4.9A	4.9A	4.9A	1.6	6.6A
29	3.4A	A	A	A	2.2A	3.3A	C	C	C	6.8A	8.3A	7.5A	4.9A	4.1	4.1	4.1	3.4	3.5A	5.1A	4.3A	A	7.5A	A	A
30	3.7A	2.8A	3.2A	1.9	1.5	2.3	2.8	4.1	4.8A	5.0A	4.2	5.0A	7.5	5.0	4.1	4.1	4.2	5.0A	A	2.8	2.4	3.3A	2.8	2.0
31	3.0A	1.4	1.7	A	2.2A	2.0	4.0A	6.0A	4.6	M	M	5.0A	5.0A	4.0	4.0	4.0	5.0A	[4.1]A	3.2	1.9	1.6	1.6	1.5	2.1A
Mean Value	2.4	2.2	1.9	1.9	1.9	2.3	3.5	4.7	5.1	5.4	5.2	5.6	5.2	5.0	4.7	4.8	4.6	4.6	4.5	3.6	3.2	2.8	2.8	2.7
Median Value	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	2.1	3.2	4.5	5.0	5.0	4.9	5.0	5.0	4.8	4.6	4.3	4.2	4.3	4.2	3.0	2.9	2.3	2.1	2.1
Count	27	28	27	25	29	30	29	28	2.8	2.8	2.7	3.0	2.8	2.8	2.8	2.9	2.9	2.7	2.7	2.8	2.6	2.9	2.9	2.6

fminF

Group 10 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° 28.8' E

**Kokubunji Tokyo**

**IONOSPHERIC DATA**

**f<sub>min</sub>E**

**May. 1956**

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	1.3	1.3	E	E	E	1.4	1.8	1.7	1.4	2.1	2.1	2.1	3.4	2.0	2.3	2.0	1.6	1.5	1.3	1.2	1.6	1.5	E	1.4
2	1.3	1.2	1.0	E	E	E	1.3	1.5	1.6	1.8	2.2	1.7	3.2	1.4	1.3	2.1	1.5	2.1	1.5	1.3	1.1	E	E	E
3	E	1.2	E	E	E	1.1	1.4	1.2	1.5	1.7	1.6	1.1	1.0	4.1	1.3	1.5	2.1	1.3	1.3	1.1	1.3	1.1	1.3	1.3
4	1.2	1.0	E	E	E	E	1.5	1.6	1.3	1.7	C	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.0	1.4	1.1	1.2	1.2	1.1	1.3
5	1.3	1.3	E	E	E	1.4	1.3	1.3	2.0	1.9	1.3	1.3	1.5	1.6	1.8	1.5	1.5	1.3	1.5	1.3	1.3	1.1	1.2	1.6
6	1.3	1.3	E	E	E	1.4	[1.5] <sup>c</sup>	1.6	1.5	2.1	<3.5 <sup>T</sup>	<3.4 <sup>T</sup>	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	1.7	1.6	1.4	3.4	1.8	2.1	1.5	2.1	1.1	1.4	1.2	1.3	1.3	1.3	1.2
8	1.3	1.3	E	E	E	1.4	1.9	2.1	2.0	1.9	1.4	2.2	4.0	2.6	2.0	2.0	2.6	1.7	1.4	1.3	1.5	1.3	1.3	1.3
9	1.0	1.0	E	E	E	1.0	2.0	1.3	2.1	2.0	1.6	2.0	4.1	1.7	1.7	1.6	1.7	2.0	1.5	1.4	1.3	1.4	1.2	1.5
10	1.3	E	E	E	E	1.4	1.5	1.7	2.0	1.3	2.2	2.1	<3.5 <sup>B</sup>	2.1	1.5	1.5	1.6	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.2	1.5
11	1.3	1.3	E	E	E	1.3	1.3	1.3	1.5	2.0	[2.1] <sup>c</sup>	2.2	2.1	C	C	2.6	1.8	1.9	1.5	1.6	1.9	E	1.6	1.9
12	2.0	1.9	E	E	E	1.5	B	B	T	<4.8 <sup>T</sup>	1.8	2.1	2.2	2.2	2.0	2.0	1.5	2.0	1.8	1.5	1.5	E	E	1.5
13	1.0	1.9	E	E	E	1.4	1.6	1.7	1.7	1.6	2.3	2.1	2.2	2.2	1.8	1.8	1.8	1.9	1.7	E	E	1.7	1.6	1.5
14	1.4	1.0	E	E	E	1.5	1.7	1.8	1.8	1.6	2.0	2.2	2.0	2.2	2.1	1.9	1.8	1.6	1.9	1.5	1.4	1.6	1.5	1.4
15	1.3	E	E	E	E	1.5	1.6	1.6	2.3	1.5	1.6	2.0	2.0	2.3	2.1	1.7	1.6	1.7	[1.6] <sup>T</sup>	1.5	1.1	1.4	1.5	1.5
16	1.6	1.4	E	E	E	1.5	1.6	1.7	2.0	2.1	2.0	4.0	2.0	2.4	2.0	1.7	1.5	1.8	1.6	1.5	1.4	1.4	1.5	1.5
17	1.5	1.4	E	E	E	1.5	1.8	1.6	2.7	1.6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.0	2.0	1.6	1.6	[1.6] <sup>T</sup>	1.5	1.6	1.6	1.1
18	1.7	1.5	E	E	E	1.5	1.7	2.0	2.5	2.1	2.5	2.1	2.3	2.0	2.1	2.0	2.0	C	C	C	C	1.7	1.7	1.7
19	1.6	1.5	E	E	E	1.7	1.8	1.6	2.0	2.1	2.3	1.6	3.2	2.1	2.3	1.6	2.0	1.8	1.7	1.3	1.5	1.6	1.6	E
20	E	1.5	1.0	E	E	1.3	1.7	1.8	[2.0] <sup>c</sup>	2.1	2.2	2.6	2.3	2.1	2.0	2.1	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5	1.6	1.5	<1.8 <sup>M</sup>
21	1.6	1.5	1.3	1.0	E	1.5	1.9	2.0	1.8	1.5	1.6	1.7	3.2	3.2	2.5	2.3	2.3	1.7	1.8	1.5	1.5	1.3	1.6	1.5
22	1.5	1.5	E	E	E	1.3	1.7	1.8	2.0	2.2	2.6	2.5	2.5	3.4	2.4	2.1	2.0	1.7	1.7	1.7	1.8	1.3	1.5	1.5
23	1.6	1.3	E	E	E	1.7	2.0	1.7	2.1	1.9	2.1	2.3	3.0	2.3	2.2	2.0	1.8	1.8	1.6	1.5	1.6	1.5	1.5	1.6
24	1.4	1.5	E	E	E	1.5	1.9	1.8	2.0	1.5	2.1	2.1	2.2	2.5	2.5	2.4	2.1	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5
25	1.6	1.4	E	E	E	1.0	1.5	1.7	2.1	2.1	2.3	2.3	2.4	3.2	2.5	2.1	1.8	1.7	1.7	1.5	1.2	1.6	1.5	1.6
26	1.5	1.6	E	E	E	1.0	1.5	2.0	1.7	2.1	2.1	2.2	2.3	2.2	2.1	2.1	1.7	1.6	1.8	1.6	1.4	1.5	1.6	1.6
27	1.5	1.5	1.3	E	E	1.5	2.8	2.7	2.9	2.5	2.6	2.8	2.5	2.0	3.3	2.5	1.6	1.7	1.8	1.6	1.5	1.5	1.3	1.5
28	1.4	1.4	E	E	E	1.7	1.6	1.8	2.7	2.1	2.8	2.1	2.5	2.3	2.8	2.5	1.7	2.1	1.7	1.7	1.6	1.6	1.8	1.5
29	1.6	1.5	E	E	E	1.0	1.5	1.8	C	2.1	3.3	2.3	2.4	2.6	2.3	2.5	1.8	1.5	1.7	1.5	1.7	1.7	1.2	1.6
30	1.5	1.5	E	E	E	1.5	1.7	2.5	2.2	1.8	2.0	2.5	5.0	2.5	2.0	2.0	2.0	2.1	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
31	1.5	1.5	E	E	E	1.6	1.9	2.9	1.8	M	M	2.4	2.1	2.0	2.0	2.0	1.7	[1.6] <sup>B</sup>	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6
Mean Value	1.4	1.4	1.2	1.0	1.0	1.5	1.7	1.8	2.0	1.9	2.1	2.1	2.6	2.3	2.1	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.5	1.5	1.5
Median Value	1.4	1.4	E	E	E	1.5	1.7	1.7	2.0	2.0	2.1	2.1	2.3	2.2	2.1	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Count	30	30	30	30	30	30	29	28	28	28	28	30	29	29	29	30	30	29	29	29	29	30	30	29

**f<sub>min</sub>E**

Sweep 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min

Manual

Automatic

Lat. 35° 42.4' N  
Long. 139° 29.3' E

Kokubunji Tokyo

IONOSPHERIC DATA

135° E Mean Time

YPF2

May, 1956

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	80	80 <sup>P</sup>	80	80	160	70	160 <sup>H</sup>	110	90 <sup>H</sup>	90	70	70	70	80	70	70	60	80	70	60 <sup>P</sup>	A	90	70	23	
2	70	70	60	110	110	100 <sup>HF</sup>	100	100	120	100	80	90	80	50 <sup>P</sup>	80	80	70	70 <sup>H</sup>	70	70 <sup>C</sup>	70	70	60	70	
3	50	80	80	90	80	70	100	90	80 <sup>H</sup>	80	80	100	80	70	80 <sup>H</sup>	80	70 <sup>H</sup>	90	80	B	90	120	70	80	
4	80	80	90	120	80	110	120	90 <sup>H</sup>	100	C	80	80	70 <sup>H</sup>	60	50	100	50 <sup>H</sup>	50 <sup>H</sup>	50 <sup>H</sup>	60	100	100	100	70 <sup>F</sup>	
5	60 <sup>P</sup>	110	80	140	120	100	130	140	90	100	120 <sup>H</sup>	80 <sup>H</sup>	90	90	80	70	70	50	70	70	70	110	100	80	
6	70	80	100	100	140	150	[140] <sup>C</sup>	130	130	120	T	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	100	90	120	80 <sup>P</sup>	90	100	A	A	A	A	A	A	90	90	100	90
8	80	70	90	100	80 <sup>F</sup>	80	80	100	80 <sup>H</sup>	100	110 <sup>H</sup>	90	80 <sup>P</sup>	80	90	90	80	70	80	80	90	100	100	90	90
9	60	60	50	90	130	110	120	90	140	110	100	80 <sup>P</sup>	80	90 <sup>P</sup>	110	80	A	A	70 <sup>P</sup>	80	120	110	70	90	
10	100	100	90	100	90	100	[100] <sup>C</sup>	100	110	160 <sup>H</sup>	160 <sup>H</sup>	80 <sup>P</sup>	90	110	70	80	90	90	60 <sup>P</sup>	100	100	70	70	70	
11	60	90 <sup>P</sup>	80	100	90	110	100	90	110	100	[80] <sup>C</sup>	70	70	C	C	T	80	(70) <sup>F</sup>	70	90	60	60	[60] <sup>F</sup>	60	
12	(50) <sup>P</sup>	70	80	60	70	80	(70) <sup>P</sup>	T	T	T	90 <sup>H</sup>	80	80 <sup>H</sup>	60 <sup>H</sup>	70 <sup>H</sup>	40 <sup>H</sup>	90	70	70	80	70	70	60	110	
13	70	60	80	90	100	110	80	80	80 <sup>H</sup>	50 <sup>H</sup>	60 <sup>H</sup>	70 <sup>H</sup>	70 <sup>H</sup>	80 <sup>H</sup>	80 <sup>H</sup>	80 <sup>H</sup>	80 <sup>H</sup>	80 <sup>H</sup>	100	70	70	70	80	70	
14	80	70	100	110	100 <sup>F</sup>	110	80	70	80	50	U	U	30	40	50	60	50	80	80	100	70	60	70	60	
15	80	90	100	80	110	80 <sup>H</sup>	70	70	A	80	60	A	A	70	80	70	70	80	70	80	70	80	80	80	
16	70	90	90	120	80	130 <sup>H</sup>	90	[70] <sup>A</sup>	50	A	A	(50) <sup>F</sup>	110	60	70	70	100	110	90	100	100 <sup>K</sup>	100 <sup>K</sup>	90 <sup>K</sup>	80 <sup>K</sup>	110 <sup>K</sup>
17	110 <sup>K</sup>	90 <sup>K</sup>	100 <sup>K</sup>	100 <sup>K</sup>	120 <sup>K</sup>	110 <sup>K</sup>	80 <sup>K</sup>	B <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	U <sup>K</sup>	U <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	50 <sup>K</sup>	70 <sup>K</sup>	80 <sup>K</sup>	100 <sup>K</sup>	100 <sup>K</sup>	90 <sup>K</sup>	80 <sup>K</sup>	80 <sup>K</sup>	90 <sup>K</sup>	60 <sup>K</sup>	
18	110 <sup>K</sup>	100 <sup>K</sup>	100 <sup>K</sup>	60 <sup>K</sup>	60 <sup>K</sup>	130 <sup>K</sup>	100 <sup>K</sup>	70	110	100	100	50	70	90	80	60	70	C	C	C	C	C	70	90	70
19	70	80	90	90	80	100	80	80	110 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	110 <sup>H</sup>	90 <sup>H</sup>	80	70	110	100	90	120	90	90	110	130	80	100	80
20	70	60	60 <sup>P</sup>	100	100	100	140	90	[100] <sup>C</sup>	100	80	110	100	80	90	90	90 <sup>H</sup>	90	90	90	110	130	80	100	80
21	F	F	(80) <sup>HF</sup>	70 <sup>F</sup>	80 <sup>F</sup>	80 <sup>F</sup>	170	(120) <sup>M</sup>	(90) <sup>H</sup>	A	A	120	110	70	90	80	100	A	120	A	A	A	70	70	90
22	90	70	80	80	90	110	110	70	160	70	110	A	110	90	80	70	70	110	70	50 <sup>P</sup>	60	60	80	60	
23	90	90	70	90	90	100	90	90	120	70 <sup>H</sup>	80 <sup>H</sup>	70	70	70	(50) <sup>P</sup>	50	80	90	70	80	70	60 <sup>F</sup>	80	70	
24	90	60	70	90	90	100	80	90	110	90	80	80	90	60	100	100	100	130	80	80	120	80	70	100	
25	60	50	90	140	90	110 <sup>H</sup>	80	90	[100] <sup>A</sup>	100	60 <sup>H</sup>	50 <sup>H</sup>	90	70	80	100	100	90	120	66	90	90	70	60 <sup>P</sup>	
26	90	100	90	100	90	100	100	110	A	90	120	90	80	90 <sup>P</sup>	90	90	80	A	A	A	100	70	80	120	
27	90 <sup>F</sup>	90 <sup>F</sup>	70 <sup>FP</sup>	80	80	90	80	A	80	90	A	A	A	A	70	110	110	90	70	(50) <sup>F</sup>	100	70	60	60	
28	80 <sup>F</sup>	80 <sup>F</sup>	80 <sup>F</sup>	60 <sup>F</sup>	90 <sup>F</sup>	40	80	130	80	100	120	90	80	60 <sup>P</sup>	(90) <sup>F</sup>	(60) <sup>F</sup>	90	70	50	80	100	70	60	60	
29	80	100	(80) <sup>HF</sup>	60 <sup>F</sup>	70 <sup>F</sup>	100	C	C	120	A	90	110	80	60	80	80	90	110	90	100	A	A	80	60 <sup>F</sup>	
30	70	(90) <sup>F</sup>	(90) <sup>HF</sup>	70 <sup>F</sup>	90 <sup>F</sup>	70	60	90	90 <sup>H</sup>	U	U	80	B	50	80	60	60	80 <sup>P</sup>	60	90	80	90	70 <sup>F</sup>	70 <sup>F</sup>	
31	(80) <sup>HF</sup>	80	70	80 <sup>F</sup>	90 <sup>F</sup>	150	80	70	U	M	M	40	50	80	60	60	[60] <sup>B</sup>	60	110	110	70 <sup>P</sup>	80	80	70	
Mean Value	80	80	80	90	100	100	100	90	100	90	80	80	80	70	80	80	80	90	80	80	90	90	80	80	80
Median Value	80	80	80	90	90	90	90	90	100	100	90	80	80	70	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	70
Count	29	29	30	30	29	26	26	23	24	22	25	26	28	27	28	29	28	25	27	25	26	29	30	30	

YPF2

Group 1.0 Mc to 17.2 Mc in 2 min

Manual

Automatic

K 12



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

Lat. 31° 12.5' N  
Long. 130° 37.7' E

Yamagawa

IONOSPHERIC DATA

135° E Mean Time

foF2

May, 1956

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	10.4 <sup>S</sup>	9.7	9.5	9.5	7.2	6.2	6.5	9.0	10.0 <sup>H</sup>	11.0 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	14.2 <sup>H</sup>	14.5	14.8 <sup>H</sup>	14.6 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	13.7	13.6	13.7	9.7 <sup>S</sup>	8.6	9.0 <sup>S</sup>	S
2	S	S	13.0 <sup>J</sup>	9.3	7.0 <sup>H</sup>	6.8	7.5	9.3	9.0 <sup>H</sup>	9.5 <sup>H</sup>	10.6 <sup>H</sup>	11.6 <sup>H</sup>	12.4	12.5 <sup>H</sup>	11.8	11.0	10.1 <sup>H</sup>	11.0 <sup>S</sup>	12.0	10.3 <sup>A</sup>	8.6	18.7 <sup>S</sup>	8.8	S	S
3	S	9.5	10.5	9.2	8.0 <sup>J</sup>	7.8	8.5	8.3	9.5	9.5 <sup>H</sup>	10.5	11.3	12.1	11.5 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	14.7 <sup>H</sup>	14.5 <sup>H</sup>	14.9 <sup>H</sup>	13.7	S	S	S	12.2	9.0
4	11.7	11.7	S	S	9.0	8.9	9.9	10.4	10.4 <sup>H</sup>	11.0 <sup>H</sup>	11.9 <sup>H</sup>	12.3	12.7	12.6 <sup>H</sup>	13.0	13.5 <sup>H</sup>	13.5	12.9 <sup>A</sup>	12.3	S	S	9.5	9.6	9.6	9.0
5	A	S	S	8.4	8.7	8.4	8.1	10.0 <sup>H</sup>	11.1 <sup>J</sup>	11.2	12.2	13.3	13.7	13.8 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	14.0	14.5 <sup>H</sup>	13.8	12.4 <sup>P</sup>	S	S	S	S	S	S
6	S	S	8.0 <sup>J</sup>	6.5	6.5	6.3	5.9	S	8.7 <sup>H</sup>	9.0 <sup>H</sup>	11.0	10.8	11.7	12.2	13.6 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.7	13.2	11.8 <sup>H</sup>	11.8	11.8	8.5	S	S	S
7	8.4	8.1	7.4	6.5	6.5	6.5	6.1	9.0	9.0 <sup>H</sup>	9.5 <sup>H</sup>	10.0 <sup>H</sup>	10.3 <sup>H</sup>	11.8 <sup>H</sup>	12.3	12.5 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	11.8 <sup>H</sup>	12.1 <sup>H</sup>	13.0	13.0	13.0	9.8	S	S	S
8	11.0 <sup>S</sup>	10.5	10.0	7.2	6.4	6.3	7.7	9.6	9.9 <sup>H</sup>	10.1	10.6 <sup>H</sup>	11.1	12.6	15.0	14.7 <sup>P</sup>	14.0 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	12.7	A	A	10.5	10.4 <sup>S</sup>	10.2	9.8	9.3
9	9.5	9.6	8.7 <sup>S</sup>	8.6	8.4	7.1	8.9	10.6 <sup>S</sup>	9.0 <sup>H</sup>	9.0 <sup>H</sup>	10.0	11.0 <sup>A</sup>	12.0	12.2 <sup>H</sup>	12.1	11.4 <sup>H</sup>	11.8 <sup>H</sup>	12.7 <sup>H</sup>	12.5	9.6	8.5	10.0 <sup>H</sup>	10.2	9.3	9.3
10	10.3	10.3	9.4 <sup>S</sup>	8.6	8.4	8.3	9.1	9.3	8.9	9.5 <sup>H</sup>	10.5 <sup>H</sup>	11.5 <sup>H</sup>	12.4 <sup>S</sup>	13.4 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	14.0 <sup>H</sup>	14.3 <sup>H</sup>	13.7	13.0	S	S	S	12.5	9.3
11	FS	B	S	12.8	S	S	10.3 <sup>S</sup>	9.5	9.8 <sup>H</sup>	9.6	11.0 <sup>H</sup>	11.9 <sup>H</sup>	12.9 <sup>V</sup>	13.6	13.6	13.6 <sup>H</sup>	13.6 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	12.0 <sup>S</sup>	12.0 <sup>S</sup>	9.8	10.0	10.5 <sup>S</sup>	10.0 <sup>S</sup>	10.0 <sup>S</sup>
12	11.5	11.2 <sup>S</sup>	11.0	10.0 <sup>S</sup>	9.0	8.5	9.6	S	C	S	S	12.1 <sup>H</sup>	13.3 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.3 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	12.6 <sup>H</sup>	12.5 <sup>H</sup>	11.1	10.0 <sup>S</sup>	11.1 <sup>S</sup>	9.7 <sup>S</sup>	9.7	9.8	
13	10.6	10.5	9.7 <sup>S</sup>	9.9 <sup>H</sup>	10.1 <sup>S</sup>	10.8 <sup>S</sup>	11.4	10.5	11.7 <sup>H</sup>	12.1 <sup>H</sup>	11.3 <sup>H</sup>	13.7 <sup>H</sup>	13.3 <sup>H</sup>	9.7	9.7	9.2	7.9	9.0 <sup>H</sup>	9.0	8.3	8.5	10.4 <sup>S</sup>	10.4 <sup>S</sup>	11.1 <sup>S</sup>	11.1 <sup>S</sup>
14	12.3	10.6 <sup>S</sup>	8.9	8.2	8.4	9.0	9.5	9.0	9.3	10.1	8.6	8.5	9.0	9.7	9.7	9.2	7.9	9.0 <sup>H</sup>	9.0	8.3	8.5	10.4 <sup>S</sup>	10.4 <sup>S</sup>	11.1 <sup>S</sup>	11.1 <sup>S</sup>
15	7.8 <sup>S</sup>	7.9 <sup>S</sup>	8.0 <sup>S</sup>	7.2	6.7	6.5	6.6 <sup>H</sup>	7.0 <sup>H</sup>	7.4 <sup>H</sup>	7.5 <sup>H</sup>	8.0	8.8 <sup>A</sup>	9.5	9.8 <sup>A</sup>	10.0	10.4 <sup>H</sup>	10.6	10.2	9.6	9.2	9.2	9.6	9.2	9.6	9.2
16	8.8 <sup>S</sup>	8.3	8.0 <sup>H</sup>	7.1	7.0 <sup>H</sup>	6.4 <sup>H</sup>	7.2 <sup>H</sup>	7.3	A	M	A	A	A	A	10.6 <sup>H</sup>	11.1 <sup>H</sup>	11.0 <sup>H</sup>	11.7 <sup>H</sup>	12.5 <sup>H</sup>	11.0	11.0	11.0	10.0 <sup>S</sup>	10.0 <sup>S</sup>	9.2
17	6.3 <sup>K</sup>	6.3 <sup>K</sup>	5.7 <sup>K</sup>	5.7 <sup>K</sup>	6.1 <sup>K</sup>	5.4 <sup>K</sup>	6.2 <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	S <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>S</sup>	6.9 <sup>K</sup>	7.2 <sup>K</sup>	8.4 <sup>K</sup>	8.9 <sup>K</sup>	8.8 <sup>K</sup>	9.7 <sup>K</sup>	9.5 <sup>K</sup>	6.8 <sup>K</sup>	7.4 <sup>K</sup>	7.0 <sup>K</sup>	7.3 <sup>K</sup>	7.3 <sup>K</sup>
18	S <sup>K</sup>	6.6 <sup>K</sup>	7.3 <sup>K</sup>	6.0 <sup>K</sup>	5.0 <sup>K</sup>	4.8 <sup>K</sup>	6.2 <sup>K</sup>	8.0 <sup>H</sup>	8.7	9.2	9.7 <sup>H</sup>	10.5 <sup>H</sup>	10.5 <sup>A</sup>	10.5 <sup>H</sup>	10.1 <sup>H</sup>	9.7 <sup>H</sup>	10.0 <sup>H</sup>	10.1 <sup>H</sup>	9.5	A	S	10.4 <sup>S</sup>	9.0	8.8	
19	9.3	7.8 <sup>H</sup>	(7.9) <sup>P</sup>	7.4	7.0	6.8	8.0 <sup>H</sup>	9.6	8.6	9.1 <sup>H</sup>	10.5 <sup>H</sup>	11.2 <sup>H</sup>	11.2 <sup>H</sup>	12.1 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	10.0 <sup>H</sup>	A	A	S	10.4 <sup>S</sup>	9.0	8.8	
20	9.8 <sup>S</sup>	9.4 <sup>S</sup>	9.0	8.2	7.6 <sup>S</sup>	7.0	8.1	9.7 <sup>S</sup>	8.2 <sup>H</sup>	8.6 <sup>H</sup>	9.8 <sup>H</sup>	10.9 <sup>H</sup>	11.2 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	13.1	12.0 <sup>H</sup>	12.1	12.2 <sup>H</sup>	12.0	10.2	10.2	10.6	10.2	10.2	10.2
21	F5	F5	F5	F5	6.3 <sup>F</sup>	6.5 <sup>F</sup>	6.7	8.5 <sup>H</sup>	8.4	7.0	8.0 <sup>A</sup>	8.9	9.5 <sup>H</sup>	10.5 <sup>M</sup>	11.5 <sup>H</sup>	11.2 <sup>H</sup>	11.1 <sup>H</sup>	11.3 <sup>H</sup>	10.6	9.0	8.6	8.7	8.6	8.6	8.6
22	8.8	8.9	8.3	7.0	6.5 <sup>H</sup>	6.5	7.9	8.5	8.9 <sup>H</sup>	9.0 <sup>H</sup>	9.2 <sup>H</sup>	9.7 <sup>H</sup>	11.1	11.0 <sup>H</sup>	11.6 <sup>H</sup>	12.8 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	S	C	S	S	C	C	
23	C	C	C	C	C	C	C	C	C	9.7 <sup>H</sup>	10.0 <sup>H</sup>	11.2 <sup>H</sup>	12.5 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.2 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	12.2	12.2	12.8	11.1 <sup>S</sup>	(9.4) <sup>P</sup>	S	S	10.5	
24	S	S	S	S	S	S	8.7 <sup>J</sup>	10.2 <sup>S</sup>	11.7	11.4 <sup>S</sup>	11.0 <sup>H</sup>	10.5 <sup>H</sup>	12.2 <sup>H</sup>	11.6 <sup>H</sup>	11.7 <sup>H</sup>	12.3 <sup>H</sup>	11.8 <sup>H</sup>	11.0 <sup>H</sup>	11.2 <sup>H</sup>	11.2	8.0	S	S	10.5	
25	S	S	S	S	F5	F5	F5	F5	7.1 <sup>H</sup>	6.7 <sup>H</sup>	8.0 <sup>H</sup>	8.1 <sup>H</sup>	10.5 <sup>H</sup>	10.5 <sup>H</sup>	10.5 <sup>H</sup>	11.1 <sup>H</sup>	11.0 <sup>H</sup>	9.5 <sup>H</sup>	10.5 <sup>H</sup>	10.0 <sup>S</sup>	9.5	9.0	8.7	8.8	
26	8.0	7.3	7.3	7.8	7.3 <sup>H</sup>	7.3	8.2	9.0	9.5	10.0 <sup>H</sup>	10.0	10.8 <sup>A</sup>	11.7	12.3	11.6	11.7	13.0 <sup>H</sup>	14.0	14.2	14.0	11.6	10.5 <sup>H</sup>	10.2	9.3	
27	9.0 <sup>F</sup>	8.6	F	F	F	8.0	7.2	8.4	8.8 <sup>H</sup>	9.2	10.3 <sup>A</sup>	11.4	11.5 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	12.0 <sup>H</sup>	12.2 <sup>H</sup>	13.2	13.7	13.0	9.5	9.4	9.5	9.6	
28	9.8	10.0	9.9 <sup>S</sup>	9.9	8.8	9.0	8.7	9.3 <sup>J</sup>	9.3	9.0 <sup>H</sup>	8.6 <sup>H</sup>	9.6 <sup>H</sup>	11.5 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.0 <sup>H</sup>	13.5 <sup>H</sup>	13.8 <sup>H</sup>	13.1 <sup>H</sup>	12.4	12.0	A	A	A	8.5	
29	9.0	FSH	FS	S	S	8.4	9.0	10.0	8.6 <sup>H</sup>	A	A	A	11.9 <sup>H</sup>	12.9 <sup>J</sup>	13.0	13.4	12.8	A	A	12.6 <sup>J</sup>	10.5 <sup>H</sup>	S	S	S	
30	S	S	FS	10.4	9.4 <sup>S</sup>	8.3 <sup>V</sup>	8.5	9.4	7.1	6.4 <sup>H</sup>	5.9 <sup>H</sup>	11.0 <sup>H</sup>	10.6	9.9 <sup>H</sup>	10.6	10.7 <sup>H</sup>	11.0 <sup>H</sup>	11.0 <sup>H</sup>	9.7	8.7	S	S	S	8.6	
31	8.7	8.3	7.9	7.7	7.0	7.5	7.4	7.9	7.9	8.5	9.8	S	S	11.6 <sup>H</sup>	10.6 <sup>H</sup>	10.6 <sup>S</sup>	10.6 <sup>H</sup>	10.1 <sup>S</sup>	9.6	8.7	(8.3) <sup>S</sup>	SH	S	7.3	
Mean Value	9.6	9.1	8.8	8.4	7.5	7.4	8.3	9.2	9.2	9.4	10.1	10.9	11.7	12.0	12.2	12.2	12.0	12.0	11.9	10.9	9.3	9.3	9.2	9.4	
Median Value	9.4	9.4	8.7	8.2	7.2	7.2	8.1	9.3	9.0	9.5	10.0	11.0	11.8	12.2	12.8	12.3	12.2	12.4	12.0	10.3	9.5	9.5	9.6	9.3	
Count	20	21	21	25	25	28	28	27	27	27	26	26	28	30	30	31	31	30	26	25	23	19	16	20	

foF2

Y 1

Yamagawa

IONOSPHERIC DATA

135° E Mean Time

May. 1956

f'F2

Day	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	280	280	250	240	200	280	240	230	240 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>	290	270 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	280	250	230 <sup>A</sup>	290 <sup>A</sup>	300	300	
2	300	290	240	200	250 <sup>H</sup>	340	260	240	260 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	290	250 <sup>H</sup>	290	320 <sup>A</sup>	260 <sup>H</sup>	[260] <sup>A</sup>	250	[250] <sup>A</sup>	250	(280) <sup>A</sup>	300	300 <sup>A</sup>	
3	290	270	240	230	260	240	240	230	240	240 <sup>H</sup>	300 <sup>A</sup>	320	340	290 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	270	240	220	240	290	310 <sup>A</sup>	
4	300 <sup>A</sup>	340	250	250	290	280 <sup>A</sup>	240	250	(260) <sup>A</sup>	270 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	300	300	290 <sup>H</sup>	330	260 <sup>A</sup>	A	A	280 <sup>A</sup>	270	330 <sup>A</sup>	330	[320] <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	
5	340	340 <sup>A</sup>	290	270	300	240	250	270 <sup>H</sup>	290 <sup>A</sup>	270 <sup>A</sup>	(370) <sup>A</sup>	350 <sup>A</sup>	320	270 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	320	270 <sup>H</sup>	290	270	260	250	280	320 <sup>A</sup>	310	
6	290	280	260	270	370	380	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	350 <sup>A</sup>	(340) <sup>A</sup>	320	330	290 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	290	270	250	240	250	290	[290] <sup>A</sup>	290 <sup>A</sup>	
7	300	300	280 <sup>A</sup>	260	270	260	250	240	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	LH	LH	270 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	270	240	240	300 <sup>A</sup>	340 <sup>A</sup>	290	
8	290	260	240	220	260	280	240	260	240 <sup>H</sup>	(260) <sup>A</sup>	(290) <sup>A</sup>	A	A	300	300 <sup>A</sup>	280 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	280 <sup>A</sup>	A	A	260 <sup>A</sup>	270 <sup>A</sup>	310 <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	
9	330 <sup>A</sup>	330	[290] <sup>H</sup>	250	250	260	250	240	230 <sup>A</sup>	[290] <sup>A</sup>	(350) <sup>A</sup>	[340] <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	280 <sup>A</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	280 <sup>A</sup>	250	240	320 <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	(400) <sup>A</sup>	300	
10	300	300	300	300 <sup>A</sup>	290	250	240	230	240	240 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	[250] <sup>A</sup>	250 <sup>H</sup>	320	290 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	280	250	240	270	290	280	
11	270 <sup>F</sup>	260	250	240	220	230	240	230	270 <sup>H</sup>	290 <sup>A</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	390 <sup>A</sup>	(370) <sup>A</sup>	340	(320) <sup>A</sup>	250 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	280	250	250	290	290	300	
12	300	270	270	240	260	270	250	240	C	C	250 <sup>H</sup>	360	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	300 <sup>A</sup>	260	240	300	300	300	320 <sup>A</sup>	
13	290	290	300 <sup>H</sup>	320 <sup>H</sup>	300	290	260	240	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	240	290	290	290	290	300	
14	270	250	290 <sup>A</sup>	(350) <sup>A</sup>	A	A	A	A	(390) <sup>A</sup>	340 <sup>A</sup>	340	[370] <sup>A</sup>	(400) <sup>A</sup>	370 <sup>A</sup>	SH	320	(350) <sup>A</sup>	250 <sup>H</sup>	280	290	(300) <sup>A</sup>	[300] <sup>A</sup>	290	300	
15	320	310	290	370 <sup>A</sup>	340	340	280 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	[320] <sup>A</sup>	(400) <sup>A</sup>	[380] <sup>A</sup>	(370) <sup>A</sup>	[360] <sup>A</sup>	360 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	300	270	290 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	[320] <sup>A</sup>	350 <sup>A</sup>	350	
16	330 <sup>A</sup>	290	300 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	350 <sup>H</sup>	360 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	290	A	M	A	A	A	A	290 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	[250] <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>	240	240 <sup>H</sup>	A	A	360 <sup>A</sup>	
17	400 <sup>K</sup>	350 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	390 <sup>K</sup>	350 <sup>K</sup>	[380] <sup>A</sup>	(410) <sup>B</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	A <sup>K</sup>	480 <sup>K</sup>	440 <sup>K</sup>	300 <sup>K</sup>	250 <sup>H</sup>	270 <sup>K</sup>	270 <sup>K</sup>	260 <sup>K</sup>	260 <sup>K</sup>	250 <sup>K</sup>	310 <sup>K</sup>	350 <sup>K</sup>	340 <sup>K</sup>	
18	330 <sup>K</sup>	350 <sup>K</sup>	280 <sup>K</sup>	240 <sup>K</sup>	300 <sup>K</sup>	320 <sup>A</sup>	270 <sup>K</sup>	240 <sup>H</sup>	270	270	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	[280] <sup>A</sup>	(300) <sup>A</sup>	250 <sup>H</sup>	270 <sup>A</sup>	240 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	260	260	280	290	290	
19	260	250 <sup>H</sup>	280	280	290	290	240 <sup>H</sup>	240	240	260	240 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	200 <sup>H</sup>	200 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	250 <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	A	A	A	350	340 <sup>A</sup>	300	
20	290 <sup>A</sup>	270	300 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	270	240	250	240	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	220 <sup>H</sup>	220 <sup>H</sup>	220 <sup>H</sup>	300 <sup>A</sup>	[300] <sup>A</sup>	290 <sup>H</sup>	340 <sup>A</sup>	280 <sup>A</sup>	(300) <sup>A</sup>	260 <sup>A</sup>	[320] <sup>A</sup>	380 <sup>A</sup>	[380] <sup>A</sup>	370 <sup>F</sup>	
21	330 <sup>A</sup>	260 <sup>F</sup>	240 <sup>F</sup>	300	330 <sup>A</sup>	350	270 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	280	240	(270) <sup>H</sup>	[240] <sup>M</sup>	220 <sup>A</sup>	[240] <sup>M</sup>	260 <sup>H</sup>	280 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	250	250	250	310 <sup>A</sup>	330	340	
22	330	300 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	280 <sup>A</sup>	300 <sup>H</sup>	280	250	240	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	340	300 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	LH	320 <sup>A</sup>	250 <sup>H</sup>	C	C	250	290	C	C	
23	C	C	C	C	C	C	C	C	C	250 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	300 <sup>H</sup>	260 <sup>H</sup>	300	300 <sup>A</sup>	290 <sup>A</sup>	[310] <sup>A</sup>	330	310	350		
24	290	290 <sup>A</sup>	340 <sup>A</sup>	330	270	300 <sup>A</sup>	250 <sup>A</sup>	250 <sup>A</sup>	A	AH	310 <sup>A</sup>	340 <sup>A</sup>	270 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	230	380	370 <sup>F</sup>	310 <sup>F</sup>		
25	290	320 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	280	300 <sup>F</sup>	330 <sup>F</sup>	270 <sup>H</sup>	250	220 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	250 <sup>A</sup>	250 <sup>A</sup>	260 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	280	260	320 <sup>A</sup>	290	290	
26	300 <sup>A</sup>	350	370 <sup>A</sup>	300	290 <sup>H</sup>	290	250	240	250	250 <sup>H</sup>	(350) <sup>A</sup>	[340] <sup>A</sup>	330	300	270	350	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	290	280	240	260 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	(350) <sup>H</sup>	
27	(330) <sup>A</sup>	350 <sup>A</sup>	340 <sup>A</sup>	340 <sup>F</sup>	290	230	240	270	[300] <sup>A</sup>	(320) <sup>A</sup>	A	A	220 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	300	270	240	220	310 <sup>A</sup>	310 <sup>A</sup>	330	
28	300 <sup>A</sup>	290	300 <sup>A</sup>	290	280 <sup>A</sup>	240	240	240 <sup>A</sup>	250	250 <sup>H</sup>	270 <sup>H</sup>	330 <sup>H</sup>	240 <sup>H</sup>	280 <sup>A</sup>	290 <sup>H</sup>	230 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	250 <sup>H</sup>	280	270 <sup>A</sup>	[280] <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	[320] <sup>A</sup>	(350) <sup>A</sup>	
29	320 <sup>A</sup>	(300) <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	300 <sup>A</sup>	280	250	240	240 <sup>H</sup>	A	A	A	AH	(320) <sup>A</sup>	340 <sup>A</sup>	310	A	A	A	260	240	(270) <sup>A</sup>	320 <sup>A</sup>	320	
30	320	280	260	290	280	290	250	290	230 <sup>A</sup>	240 <sup>H</sup>	290 <sup>H</sup>	320 <sup>H</sup>	300	270 <sup>H</sup>	330	240 <sup>H</sup>	(300) <sup>H</sup>	290	260 <sup>A</sup>	260	300 <sup>A</sup>	[340] <sup>A</sup>	(390) <sup>A</sup>	360	
31	310	290	290 <sup>A</sup>	280	300	290	250	250	(300) <sup>A</sup>	[320] <sup>A</sup>	350	A	A	250 <sup>H</sup>	300 <sup>H</sup>	300	270 <sup>H</sup>	300	270	280 <sup>A</sup>	290 <sup>A</sup>	250 <sup>H</sup>	330	340	
Mean Value	310	300	280	280	290	290	260	250	260	270	290	300	300	290	290	280	270	270	270	260	270	260	300	320	320
Median Value	300	290	290	280	290	280	250	240	250	270	270	300	290	290	290	270	260	260	270	260	250	250	300	310	310
Count	30	30	30	30	30	29	28	28	26	26	27	24	26	30	30	30	29	29	27	28	28	30	29	27	30

f'F2

Sweep 1.0 - Mc to 22.0 - Mc in \_\_\_\_\_ min  
 Manual  Automatic

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

**IONOSPHERIC DATA**

Lat. 31° 12.5' N  
Long. 130° 37.7' E

**Yamagawa**

fEs

May. 1956

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	2.3	2.3	2.1	2.4	E	E	F	F	3.8	5.7	F	B	F	F	5.7	F	6.6	5.9	6.5	3.3	3.5	2.1	2.2	2.3
2	5.9	3.4	5.9	2.4	2.4	2.4	F	3.6	4.0	4.9	5.1Y	5.9	5.4	5.5	6.5	8.3	5.7	8.9	3.5	13.0	4.1	3.5	3.3	3.0
3	2.4	3.3	2.4	2.9	3.6	2.6	3.2	F	5.0	5.6	8.1	8.9	7.4	6.8	5.9	5.9	3.8	F	3.5	6.4	2.3	2.3	3.2	1.30
4	6.5	8.3	5.9	4.5	5.9	5.9	4.8	5.9	8.9	8.2	5.9	6.7	6.5	8.9	8.5	6.4	8.9	13.5	6.6	7.0	6.6	5.9	8.9	5.9
5	5.9	5.9	5.9	5.9	4.8	2.3F	3.8	5.1	8.8	8.0	8.9	11.5	8.9	8.9	5.9	6.9	5.9	5.9	5.9	5.5	4.6	5.9	3.7	2.3
6	2.2	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	3.3	3.7	5.9	5.9	8.8	9.2	8.0	8.2Y	F	B	F	F	F	3.1	3.0	3.1	5.9F	3.6
7	3.2	3.6	3.7	2.3	2.3	E	F	F	5.0	6.5	B	F	F	F	F	F	4.8	F	4.9	3.3	3.2	8.9Y	5.9	3.2
8	2.4	3.0	2.3	2.3	2.3F	2.3	F	3.5	F	8.5	6.5	9.3	6.5	12.6	9.2	6.8	5.7	8.9	13.2	13.4	6.6	5.0	6.1	5.9
9	5.9	5.9	7.0	5.8Y	5.9F	3.4	2.4	3.6	5.8	7.7	8.8	12.7	8.1	11.5	9.8	6.2	5.9	5.7	3.8	3.6	7.0	5.9	8.9	5.9
10	2.4	2.8	3.1	3.1	2.4	2.3F	2.3F	3.2	4.9Y	5.9	5.2	5.9	8.7	5.9	B	B	F	F	4.9	4.2	5.9	3.3	E	2.3
11	2.3	3.6	3.3	E	E	2.3F	F	F	5.9	6.7	6.5	6.0	7.8	11.0	8.7Y	6.5	F	F	F	2.3	2.4	2.4F	E	5.9
12	5.1	5.9	5.9	3.5	3.3	2.3	3.2	F	C	C	5.9	5.9	5.9	B	F	F	3.8	13.0	9.2	5.9Y	3.2	3.2	3.5	5.9
13	5.9	5.9	2.3	3.1	3.0	3.7F	3.3	F	5.9	5.9	5.3	5.9	F	B	F	F	F	F	1.9	E	E	2.1	2.3	3.2
14	3.8	5.9	5.9	7.0	6.5	7.8	8.2	7.2	7.2	7.3	6.5	8.0	8.9	12.0	5.9	7.0	8.9	F	3.5	3.7	7.7	8.9	3.2	3.0
15	2.3	2.3	3.4	2.3	4.8	2.4F	3.4	F	4.8	5.9	8.9	13.5	11.5	13.8	12.6	5.9	7.2	5.9	5.9	5.1	5.3	5.6	5.1	5.1
16	4.6	3.8	3.3	5.9	2.3	E	3.6	5.9	8.2	M	15.2	12.5	15.5	9.8	5.2	F	F	F	F	E	E	5.2	8.9	8.9
17	5.9	2.4F	2.4	3.8F	3.3F	6.5	3.8	8.9	8.9	9.0	6.5	7.2	8.7F	5.9	5.6Y	F	F	F	3.5	2.1	2.3	E	E	3.1
18	2.3	5.9	3.3	2.3	3.8	3.8	3.6	F	5.1Y	4.9	4.9	F	13.8	13.0	5.8Y	7.0	F	F	F	1.8	3.0Y	E	2.1	E
19	2.4	2.9Y	2.3F	2.2	2.3	2.3	F	F	F	5.9	5.9Y	B	B	5.8	5.8Y	F	6.6	8.0	8.9	8.0	7.0	8.9	5.0	3.1
20	3.1	2.3	6.1	5.9	3.7	2.4	F	F	F	6.6	5.9	5.9	4.9	8.9	13.8	6.2	8.8	5.9	9.5	5.9	8.9	6.8	9.0	3.2
21	5.1	3.9	2.4	3.5F	5.9	5.0	F	F	6.5	5.9	13.0	8.4	9.5	M	F	F	F	F	F	3.3	2.4	5.9	2.4	3.1
22	3.2	5.9	5.5	3.8	5.9	2.4F	5.2F	F	F	4.8	6.2	5.5	5.2	5.7Y	F	F	8.9	5.9	6.5	C	3.2	C	C	C
23	C	C	C	C	C	C	C	C	C	8.9	5.9	5.9	5.8	8.7	6.3	5.9	7.5	8.0	7.4	7.2	8.9	3.1	2.3	10.6
24	5.9	7.0	5.9	5.9	2.9	4.4	3.8	3.6	8.7	8.7	8.9	6.9	5.9	B	B	F	F	F	F	3.1	2.4	2.1	2.4	
25	3.8	5.0	5.9	2.4	2.3	2.1	F	5.0	F	F	F	F	B	5.9	6.2	B	F	F	3.5	3.5	3.0	3.1	5.9	5.9
26	3.8	5.9	7.0	3.7	5.0	2.3F	F	F	4.6	5.9	8.9	13.1	12.1	7.7	4.9	C	5.0	5.8	6.2	5.1	4.6	5.9	5.8	9.3
27	8.9F	9.5	8.5	6.4	5.9F	3.3	3.6	5.9	8.9	7.8	13.8	13.8	5.9	5.7	8.3	5.9	8.1	7.0	5.2	3.8	2.3	6.6	5.9	6.8
28	6.6	7.0	8.9	6.5	5.9	3.2	4.6	5.7	5.0	5.9	9.8Y	5.9	5.1	5.7	5.9	F	F	F	5.2	5.0Y	1.32	9.0	9.2	5.9
29	5.9	5.9Y	8.2	5.9	6.5	5.9	5.9	5.9	5.9Y	12.5	13.0	12.4	13.0	13.5	13.0	6.5	13.5	13.5	13.5	5.9	3.8	6.5	5.9	3.3
30	5.9	3.7	4.9	5.9Y	6.4	2.3F	3.7	5.2	6.2	8.9	8.9Y	6.5	B	8.9Y	9.5	5.9	6.5	5.9	5.9	2.4	5.9	7.5	8.8Y	5.9
31	5.9	5.9F	3.5	3.2	2.3	2.3	F	3.8	6.0	8.5	9.1	9.7	10.5	6.4	10.0	5.9	F	B	3.7	5.9Y	5.9	5.9	2.1	2.0
Mean Value	4.4	4.7	4.7	4.0	4.1	3.3	4.0	5.0	6.2	7.0	8.1	8.6	8.4	8.7	7.9	6.5	7.0	8.0	6.3	5.0	4.9	5.2	5.2	5.0
Median Value	4.2	4.4	3.6	3.5	3.4	2.4	3.2	3.6	5.8	6.5	6.5	6.9	7.6	8.2	5.9	5.9	5.0	5.8	4.9	4.0	3.8	5.4	5.0	3.5
Count	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	30	29	28	27	29	27	31	30	31	30	31	30	30	30

fEs

Swamp 1.0 Mc to 22.0 Mc in \_\_\_\_\_ min  
 Manual  Automatic

Y 3

## SOLAR RADIO EMISSION

MAY, 1956

Observing Station: HIRAISSO

Frequency: 200 Mc/s

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

Time in U.T.

## Daily Data

Date	Steady Flux		Daily Averages
	00-03	03-06	
1	9	10	9
2	9	8	9
3	7	10	8
4	8	9	9
5	10	8	9
6	7	6	6
7	7	8	7
8	18	13	16
9	9	9	9
10	21	30	27
11	29	27	28
12	15	16	16
13	36	24	30
14	15	17	16
15	6	9	8
16	7	8	8
17	8	8	8
18	15	7	11
19	9	9	9
20	11	11	11
21	27	20	24
22	-	11	-
23	13	9	12
24	10	10	10
25	10	10	10
26	10	12	11
27	20	21	21
28	12	13	12
29	26	31	28
30	10	12	11
31	16	11	14

## Outstanding Occurrences

Date	Starting Time	Duration	Type	Peak Flux	Time
2	0845-30s	30s	SD	660	-
4	0640	ca 40m	M	300 190 270	0657-50s 0705-20s 0709-40s
5	0355-30s	30s	SD	220	-
	0609	30s	SD	260	-
8	0608-30s	4m	CD	112	0609-30s
10	0006-10s	ca 25m	CA	460 520 150	0006-20s...1st peak 0007-30s...2nd peak 0016 ...3rd peak
	0140-10s	40s	SA	365	-
	0226-30s	30s	SA	570	-
	2053	ca 20m	SA(+M)	1100	2103-30s
11	0056	1m30s	CA	300	0056-30s
	0442-30s	50s	CA	520	-
	2358-00s	1m40s	CD	260	-
12	0002-00s	1m	CD	180	-
	0302-20s	20s	CD	290	-
18	0110-30s	50s	CD	400	-
	0129	7m	CD	>2500	0133-30s
	0837	3m	SD	>2500	0838-30s
	2045-30s	50s	SD	860	-
	2230-20s	1m20s	CD	1900	-
19	0004-00s	2m30s	CD	1500	0004-30s
31	0457-30s	3m	CD	1800	
	0625-20s	4m	CD	>2500	
	0739-00s	1m30s	CD	560	
	0746-40s	2m	CD	>2500	
	0811-10s	40s	CD	2200	
The other small bursts occasionally appeared in the afternoon					

---

IONOSPHERIC DATA IN JAPAN FOR MAY 1956

電 波 観 測 報 告 第 8 卷 第 5 号

---

1956年7月1日 印 刷  
1956年7月5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小金井新田一之久保573

発 行 所

郵 政 省 電 波 研 究 所  
東京都北多摩郡小金井町小金井新田一之久保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

---