

# HF Field Strength Data Measured at Syowa Station, Antarctica from January to December, 1995

Koji INAMORI and Masaru ICHINOSE  
(Communications Research Laboratory, Koganei-shi, Tokyo 184-8795, Japan)

## 1. Introduction

The field strength of JJY (standard frequency radio waves) transmitted from Japan has been measured at Syowa Station, Antarctica, since 1958.

The receiver detects only the upper sideband component of the signal in order to avoid the co-channel interference.

This report summarizes the results of field strength measurements of JJY 8 MHz for the interval from January to December, 1995.

Comments on this report and requests for additional copies are invited and should be sent to the following address:

Antarctic Research Section  
Space Science Division  
Communications Research Laboratory  
Ministry of Posts and Telecommunications  
2-1, Nukui-Kitamachi 4-chome, Koganei-shi  
Tokyo 184-8795, Japan

## 2. Observer

Koji INAMORI (from January to December 1995)

## 3. Particulars of the Transmitter and Receiver

### Transmitting station

Call sign :JJY  
Location :Sanwa, Sashima, Ibaraki  
Geographic latitude: 36° 11'N, longitude: 139° 51'E  
Frequency :8.0 and 10.0 MHz  
Carrier power  $P_0$  : 2 kW  
Modulation frequency :1000 Hz  
Degree of modulation M : 64 %  
Antenna :Horizontal  $\lambda/2$  dipole for 8.0 MHz Vertical  $\lambda/2$  dipole  
for 10.0 MHz  
Transmission time :24 hours a day, except from the 35th to 39th minute  
every hour  
Uncertainty of frequency and time intervals :  $\pm 1 \times 10^{-11}$

Receiving station	
Location	: Syowa Station, Antarctica Geographic latitude: 69° 00'S, longitude: 39° 35'E
Frequency	: 8.001 MHz
Receiver bandwidth	: 100 Hz
Antenna	: Inverted L (height: 9.3 m, length: 2.2 m)
Distance between transmitter and receiver	
Short path	: 14130 km
Long path	: 25870 km

#### 4. Derivation of the Skywave Field Strength

Calibration signals with 10 dB steps were inserted once a day from the standard signal generator to the input terminal of the receiver.

The input voltage of the receiver  $V$  (in dB relative to  $1 \mu\text{V}$ ) is converted to field strength  $F$  (in dB relative to  $1 \mu\text{V/m}$ ), adopting the substitution method. A portable field strength meter was used simultaneously as a reference; it received the same signals. This relation is written as follows:

$$F = V + K,$$

where  $K$  is the conversion factor which is a function of frequency, polarization and arrival angle of received waves, and antenna parameters. The factor  $K$  was decided once or twice during the whole period of observation.

In routine observations, the median value of  $F$  received between 00 and 05 minutes every hour is scaled and then normalized with respect to the radiation power of 1 kW as follows:

$$F_m = F - P,$$

where  $F_m$  is the median equivalent incident field strength and  $P$  is equal to  $10\log(P_0 M^2/4)$ .

The conversion from  $F_m$  to the skywave field strength, which is indicated in the monthly table, is done following the procedures described in CCIR Report 253-5 (1990), on the assumption that the elevation angle of signals is  $5^\circ$ , and ground conductivity at the receiving site is very poor.

#### 5. Monthly Tabulation Sheets

In the monthly tables, the hourly values for skywave field strength in dB ( $\mu\text{V/m}$ ) are shown against UT. The count, upper and lower deciles, upper and lower quartiles and the median values are also included in the tables. The method for deciding these parameters is the same as the CCIR Report 253-5. The following four letters are used in the tables for the receiving conditions:

Qualifying letters (preceding numerical values)

D: the numerical value is lower than a limit value

E: the numerical value is higher than a limit value,

Descriptive letters (following numerical values or alone)

C: no measurement was carried out or was possible because of technical trouble,

S: measurements influenced or impossible because of interference or atmospheric.

## 6. Diurnal Variations of the Field Strength

The diurnal variations of the monthly median values for the field strength are shown by solid lines in the attached figures, together with the decile range by vertical bars. Arrows (▼) and (▲) on the vertical bars denote the meanings of E and D on the tables each other.

## 7. Remark

There are no data in January, because of technical trouble.

## Acknowledgments

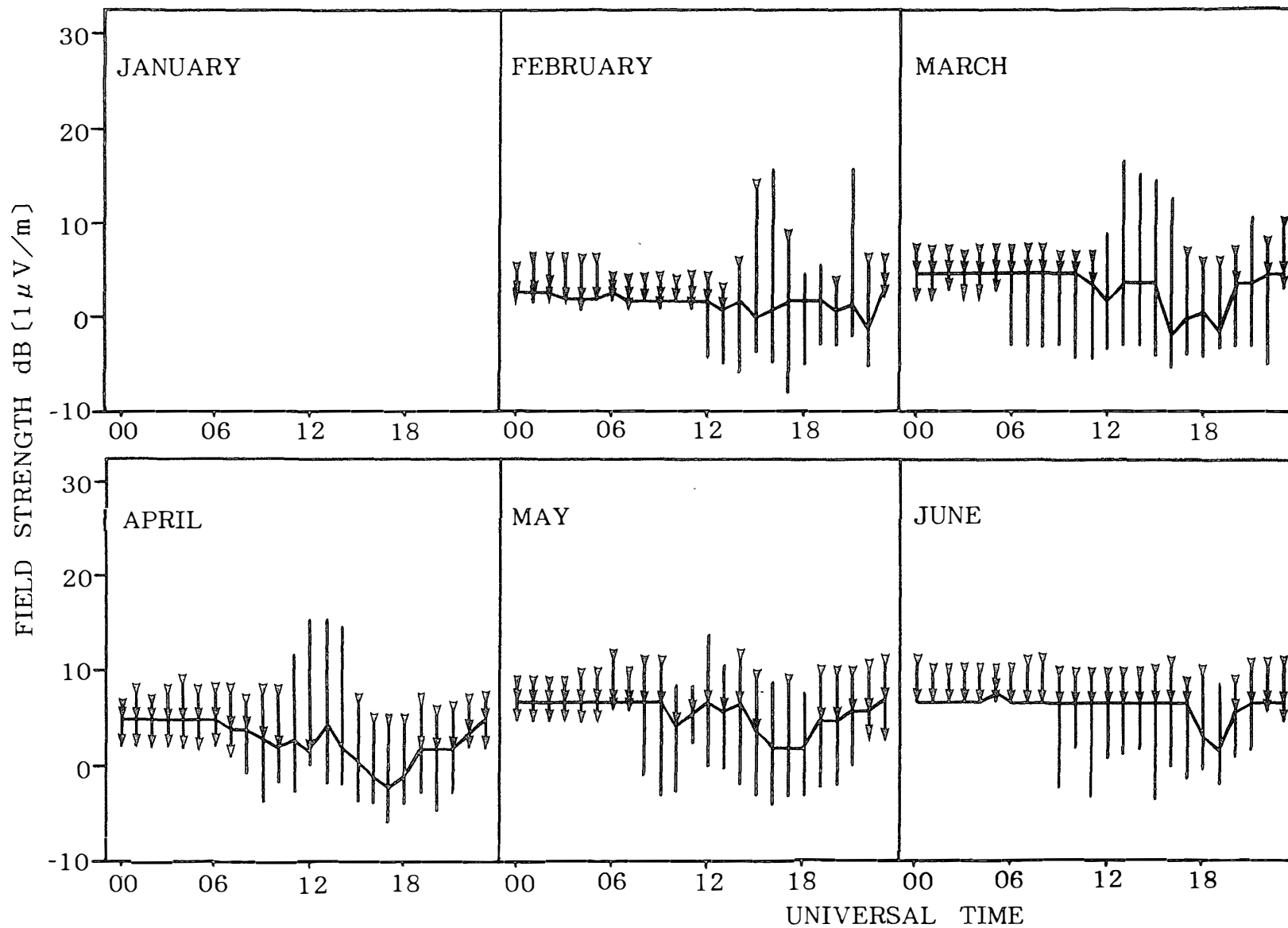
We would like to thank Prof. N. Wakai, Institute of Research and Development, Tokai University for his suggestion about the derivation of the skywave field strength.

## Reference

CCIR (1990): CCIR Report 253-5, Reports of the CCIR, Annex to Vol. 6, CCIR 17th Plenary Assembly, Dusseldorf, 1990.

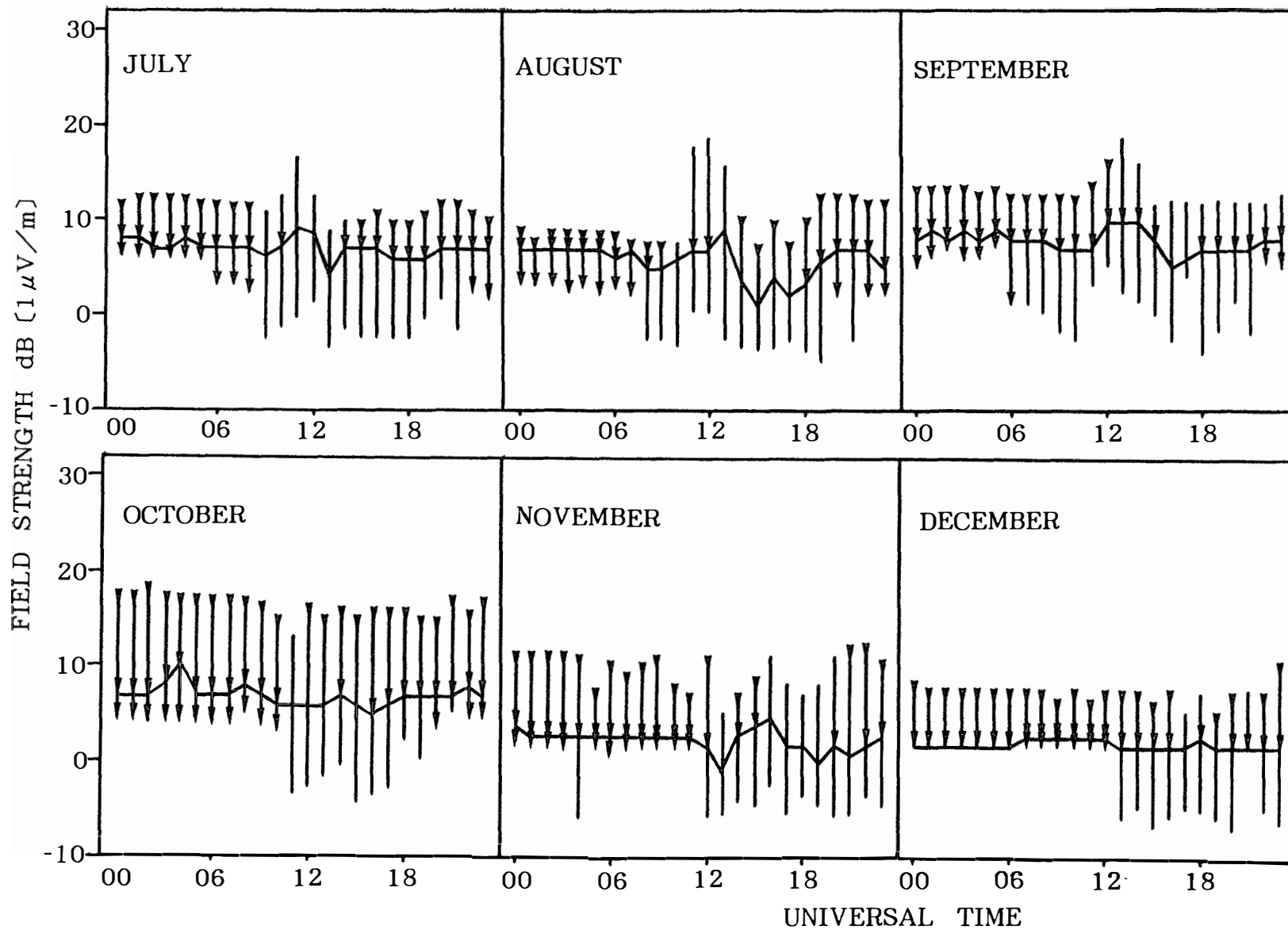
# 1995 MONTHLY MEDIAN AND QUARTILE RANGE

8MHz



1995 MONTHLY MEDIAN AND QUARTILE RANGE

8MHz



HF field strength measurements																							Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)					Frequency: 8.0 MHz					February 1995				
Time Date	UT	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23												
1	E 5S	E 5S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 3S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	-3	2	-8	-7	E 1S	E 1S	E 2S	E 2S	E 2S													
2	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 0S	E 0S	E -1S	E -1S	E 2S	E -1S	E 0S	-8	-8	E 1S	E 1S	-9	E 0S	E 0S	E 0S	E 0S	E 0S	E 0S													
3	E 1S	E 1S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	-8	-5	1	-8	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S													
4	E 2S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-5	-4	E 2S	-5	-8	-6	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S												
5	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-3	-2	16	-2	1	-2	-3	-2	-3	E 3S												
6	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-3	-4	-3	2	-5	-4	E 4S	0	2	2	-6	E 3S													
7	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-3	E 2S	E 2S	11	-2	0	1	8	2	0	-7	E 2S													
8	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-3	-5	-7	E 2S	E 2S	-2	2	1	16	-6	E 2S												
9	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-7	E 2S	E 2S	E 2S	E 4S	E 2S	E 2S	E 2S	-5	-4	4	2	18	16	8	6	2	16	-3	E 2S													
10	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-3	0	6	16	19	9	-2	E 3S	2	-2	-3	E 2S													
11	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	1	2	E 2S	-7	-6	-3	-3	-3	-2	1	-7													
12	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-3	-5	2	-4	-3	-3	E 7S	E 6S	-2	E 7S	E 7S	E 7S													
13	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	-2	-4	E 3S	-4	E 2S	E 2S	-6	E 2S	0	E 4S	E 3S													
14	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-7	-7	-5	E 3S	E 2S	E 3S	E 4S	E 3S													
15	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-2	-3	-4	E 3S	E 3S	E 4S	E 4S	-3	E 6S	E 3S												
16	E 3S	E 4S	E 2S	E 3S	E 2S	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 3S	E 3S	E 4S	E 4S	-3	2	-3	E 5S	E 4S	-3	-2	-4	-3	E 6S	E 4S													
17	E 0S	E 7S	E 6S	E 6S	E 5S	E 4S	E 4S	E 3S	E 3S	E 3S	E 4S	E 3S	-4	-3	4	-4	2	1	-3	-2	-2	19	-3	E 6S													
18	E 4S	E 4S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	2	5	-3	2	-1	-4	-5	8	-3	E 5S												
19	F 3S	E 3S	E 3S	E 4S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-2	0	-2	2	1	-2	-3	-2	-5	E 2S													
20	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S	E 4S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-3	-2	2	8	9	8	4	2	8	16	-3	E 4S												
21	E 3S	E 3S	E 3S	E 6S	E 4S	E 4S	E 4S	-7	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 3S	E 3S	-4	-3	-3	6	2	-2	-3	9	-4	E 3S													
22	E 3S	E 3S	E 3S	E 4S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 1S	E 2S	-8	0	2	1	13	16	11	4	6	1	2	-3	E 5S													
23	E 5S	E 6S	E 4S	E 3S	E 3S	E 4S	E 4S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	-5	E 3S	-6	-4	-4	-2	2	-2	-3	-2	E 7S	E 6S													
24	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	-5	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	-5	2	11	16	15	9	2	8	-2	13	-3	E 6S													
25	E 6S	E 6S	F 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	E 3S	E 5S	E 4S	E 3S	-2	8	16	18	17	9	9	2	0	8	-3	E 5S													
26	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 6S	-3	1	6	2	-2	E 4S	2	E 3S	E 5S													
27	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	0	E 6S	E 5S	E 5S	4	2	-1	E 6S	-2	E 5S	E 6S													
28	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 4S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	-5	-6	-3	-3	-6	-7	E 3S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S													
Count	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28												
U Dec	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 6S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	E 6S	E 14S	16	E 9S	5	6	E 4S	16	E 6S	E 6S													
U Quar	E 4S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	3	5	6	E 9S	2	E 3S	2	8	E 4S	E 5S													
Median	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 1S	2	0	1	2	2	1	2	-1	E 3S													
L Quar	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-3	-3	-4	-3	-4	-2	-2	-2	-3	E 2S													
L Dec	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 1S	E 2S	E 2S	E 1S	E 2S	E 1S	E 2S	E 1S	-4	-5	-6	-4	-5	-8	-5	-3	-3	-2	-5	E 2S													

HF field strength measurements							Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)										Frequency: 8.0 MHz				March 1995				
Time Date	UT	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	-3	-1	-4	-5	-4	E 6S	-3	E 6S	E 5S	E 6S	E 6S
2	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	E 4S	-3	E 6S	-3	E 5S	E 5S	1	-2	15	E 4S	E 6S
3	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 4S	E 5S	E 6S	E 5S	E 6S	E 6S	-3	-3	9	19	2	0	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S	E 5S	
4	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 7S	E 6S	E 7S	-3	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	-3	4	1	E 7S	E 7S	-3	1	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	
5	E 7S	E 7S	E 7S	E 5S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-2	-1	E 7S	E 7S	0	-2	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	
6	E 7S	E 6S	E 7S	E 5S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	-3	E 6S	E 5S	E 6S	E 4S	-3	-2	8	8	8	2	-4	E 4S	8	-5	E 4S	
7	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 5S	E 2	2	16	17	16	2	-2	5	-3	13	-4	E 5S	
8	E 5S	E 4S	E 7S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	-7	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	-3	18	9	6	2	4	0	-1	-5	9	2	E 5S
9	E 3S	E 3S	E 5S	E 5S	E 5S	E 3S	E 4S	E 5S	E 5S	E 4S	E 6S	E 6S	E 4S	-4	13	11	8	-2	2	6	-3	E 5S	4	E 5S	
10	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	-5	-4	2	-2	-4	2	-3	-3	E 4S	-3	E 5S	E 5S	
11	E 4S	E 4S	E 6S	E 4S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	-3	16	15	0	-4	-4	-5	E 6S	E 4S	-3	E 4S	
12	E 4S	E 3S	E 3S	E 2S	E 4S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	9	-3	1	-3	E 3S	E 5S	E 3S	E 4S	-4	E 6S	
13	E 3S	E 3S	E 4S	E 3S	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	-2	-2	E 6S	-4	-3	-3	E 5S	-2	2	-1	E 6S	
14	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	9	2	E 3S	E 4S	-3	E 4S	E 4S	-2	E 5S	E 5S	E 5S	
15	E 4S	E 4S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 6S	-3	-6	-2	-4	-3	-1	E 7S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	
16	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	-3	E 2S	-7	-3	-3	E 6S	E 5S	E 5S	E 2S	
17	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S	E 4S	E 3S	E 4S	E 6S	E 6S	E 4S	E 6S	E 6S	E 4S	-4	-5	2	-3	-5	-4	-7	E 2S	E 2S	-4	E 3S	
18	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 5S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	9	8	8	-2	-4	-4	-4	-3	-4	-7	E 4S	
19	E 1S	E 5S	E 7S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	-6	2	16	11	9	-3	-3	4	-3	-2	E 4S	
20	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	-4	-3	-6	2	9	9	4	4	-3	-3	5	4	-2	0	9	E 8S	
21	E13S	E13S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 6S	-4	2	12	18	18	18	6	0	-1	1	4	9	9	E 9S	
22	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 7S	E 7S	E 6S	E 5S	-1	4	17	19	15	13	-2	-3	-1	0	11	E12S		
23	E 7S	E 7S	E 5S	E 6S	E 7S	E 7S	-3	-3	-3	-3	-1	4	8	17	9	11	2	2	2	4	22	-2	E13S		
24	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	-3	-1	-3	-6	-3	9	15	18	20	21	13	9	8	-3	1	-2	E 7S		
25	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	-3	-3	-3	-1	1	0	16	13	5	1	-3	-3	-3	E 6S	2	E 6S		
26	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	-3	-2	E 5S	E 4S	-3	-4	-4	1	-2	-3	-4	-4	-2	-2	-3	-3	-7	E 3S	
27	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 7S	E 6S	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	1	2	-2	-3	1	11	9	E 9S	E10S	E10S	1	E11S		
28	E10S	E 9S	E 9S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	-2	-7	-5	-2	-3	-7	-7	-4	-7	-6	-2	E 5S		
29	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 7S	E 7S	E 7S	4	-3	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	
30	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 7S	-5	-7	-3	-1	0	-1	0	-4	5	1	-6	6	4	-4	E 2S
31	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-6	-3	-4	-7	-4	-4	1	13	15	2	2	-4	-3	1	8	0	-5	E 3S	
Count	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
U Dec.	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	9	17	16	15	13	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S	11	E 8S	
U Quar.	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	15	11	8	E 7S	4	E 5S	E 3S	E 6S	8	E 6S	
Median	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	2	4	4	4	-2	0	1	-1	E 4S	4	E 5S	
L. Quar.	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 4S	E 4S	E 3S	E 4S	E 2S	E 2S	E 2S	0	0	-3	1	-2	0	-3	-3	-3	0	-2	2	E 3S	
L. Dec.	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 3S	-3	-3	-3	-3	-4	-4	-4	-3	-3	-4	-5	-4	-4	-4	-3	-3	-5	E 3S	

HF field strength measurements																								Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)				Frequency: 8.0 MHz				April 1995			
Time Date	UT	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23										
1	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	-5	-7	-8	-7	-5	1	2	9	11	8	1	-5	-3	E 2S	-8	-2	E 2S	E 2S											
2	E 2S	E 4S	E 5S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 9S	E 9S	E 8S	E 2S	E 3S	-7	2	-2	0	-3	2	-8	8	-7	E 2S											
3	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-8	2	2	5	16	13	2	-2	-3	-1	-5	4	-3	E 2S										
4	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-7	0	1	2	-2	E 2S	-5	-2	-3	-4	-3	E 2S	E 2S											
5	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-6	-6	-4	-6	E 2S	-4	5	13	-3	-3	-4	-3	-5	-4	-3	E 4S	E 5S											
6	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	-2	13	9	16	8	5	-5	E 3S	-4	E 3S	-6	-3	E 5S	E 4S											
7	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 3S	E 5S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	-4	0	1	E 3S	E 2S	E 5S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S											
8	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 5S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S											
9	E 5S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 2S	E 2S	-3	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S											
10	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-8	-3	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 1S	E 2S	E 6S											
11	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-8	-4	-7	-4	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S											
12	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 1S	-8	-7	E 1S	E 1S	-8	-4	-7	-8	E 1S	E 1S	E 2S	E 2S	E 2S											
13	E 2S	E 2S	E 2S	E 1S	E 2S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 2S	E 2S	-5	4	9	2	E 2S	E 1S	-8	E 2S	E 1S	E 5S	E 5S	E 7S	E 5S											
14	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 2S	E 1S	E 2S	E 2S	E 3S	0	9	13	6	1	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S											
15	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	-4	0	17	16	6	5	-1	E 7S	E 7S	-3	E 7S	-1	-3	E 7S	E 10S											
16	-4S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	4S	2S	4	4	-4	-4	-4	-3	-3	6	-3	E 7S	E 7S											
17	E 2S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	1	0	9S	E 12S	19S	16	18	1	2S	4S	2S	11S	8S	5S	E 11S	E 12S										
18	E 11S	E 10S	E 7S	E 9S	E 9S	E 7S	E 8S	E 9S	-1	0	0	4	17	18	17	2	-3	1	18	1	-2	-3	E 5S	E 6S											
19	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	-1	2	5	15	0	-4	-2	-2	2	2	5	E 4S	E 5S											
20	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	-4	0	6	2	9	-2	-3	4	-3	0	E 8S	-2	-3	E 4S	E 5S											
21	E 6S	E 4S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	E 5S	-3	-3	-3	-2	2	11	13	2	-4	-5	-4	-6	E 4S	1	1	E 4S	E 4S											
22	E 4S	E 4S	E 4S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	1	9	19	23	22	6	2	-1	-2	2	1	E 2S	0	E 5S	E 3S											
23	E 6S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 7S	E 7S	E 4S	E 3S	E 3S	E 3S	E 4S	E 6S	-2	2	0	2	-3	-2	2	-3	E 7S	E 7S												
24	E 3S	E 3S	E 4S	E 5S	E 3S	E 5S	E 3S	E 4S	E 4S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	2	-3	-4	-6	1	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S											
25	E 5S	E 5S	E 5S	E 7S	E 12S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 5S	E 5S	-3	2	E 5S	E 5S	E 5S	-3	-3	-3	E 6S	-3	-2	E 5S	E 5S											
26	E 4S	E 4S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	-2	-3	-3	-3	0	-2	9	0	E 5S	E 5S										
27	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	-1	-3	-2	E 7S	-1	2	0	E 10S	E 8S	E 7S											
28	E 6S	E 9S	E 10S	E 10S	E 11S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	-3	E 8S	E 8S	E 8S	-2	-1	E 7S	-2	2	E 12S	E 7S										
29	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 6S	E 8S	E 8S	0	2	-2	E 7S	-4	-4	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S										
30	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 10S	E 12S	E 11S	1	2	E 9S	2	12	12	2	-3	E 5S	E 5S	E 6S	-4	-3	2	2	-5	E 5S	E 5S										
Count	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30										
U. Dec.	E 6S	E 8S	E 7S	E 8S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	E 8S	12	16	16	15	E 7S	E 5S	E 5S	E 5S	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S										
U. Quar	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S	9	8	8	4	2	E 2S	E 2S	E 4S	E 2S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S										
Median	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 3S	E 2S	3	E 2S	5	2	1	-1	-2	-1	E 2S	E 2S	E 2S	E 4S	E 5S	E 5S										
L. Quar	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	1	0	E 2S	E 2S	E 2S	1	-3	-4	-4	-3	1	-3	-1	E 2S	E 2S										
L. Dec	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 1S	-1	-4	-2	-3	0	-2	-2	-4	-4	-4	-6	-4	-3	-5	-3	E 2S	E 2S										



HF field strength measurements							Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)										Frequency: 8.0 MHz					May 1995				
Time Date	UT	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
1	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	E 4S	E 5S	E 6S	-3	-3	-3	0	9	16	11	E 7S	E 7S	E 5S	E 3S	E 3S	E 5S	-2	0	E 5S	E 6S		
2	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	-2	-2	-3	2	-3	E 7S	E 7S	-3	-3	6	E 7S	-3	0	E 10S	E 8S	E 12S	
3	E 10S	E 7S	E 8S	E 8S	E 10S	E 10S	E 12S	E 7S	E 11S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 5S	E 5S	-3	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 6S	E 5S	E 8S	
4	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 12S	E 10S	-3	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 8S	E 10S	E 6S	E 7S	
5	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 11S	E 11S	E 10S	E 10S	E 10S	4S	E 11S	E 10S	E 12S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	
6	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 12S	E 12S	E 12S	E 12S	E 12S	E 12S	E 12S	E 12S	E 12S	E 12S	11S	E 12S	E 11S	E 10S	E 10S	E 10S	E 11S	E 7S	E 10S		
7	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 5S	E 6S	E 6S	E 10S	-1	9S	-2S	E 7S	2	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S		
8	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 5S	-5	2	-1	E 2S	-2	1	-4	-3	-2	E 3S	-2	E 3S	E 3S	E 3S		
9	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 7S	E 7S	E 6S	E 3S	E 3S	E 4S	5	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	-2	-2	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S		
10	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 12S	E 7S	E 7S	-3	1	E 6S	-3	E 7S	E 12S	E 12S	E 13S	4	-3	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S		
11	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 3S	E 3S	1	-2	0	1	E 10S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S		
12	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 4S	E 5S	E 6S	4	E 7S	E 7S	E 5S	E 7S	E 7S	E 7S	E 3S	E 4S	E 4S	E 3S		
13	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-3	0	2	13	2	8	2	-1	0	0	8	17	9	E 9S	E 12S		
14	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	-1	1	4	9	16	19	E 8S	0	1	-2	2	-2	-2	1	E 9S	E 9S		
15	E 8S	E 7S	E 8S	E 9S	E 10S	E 9S	E 7S	E 7S	-1	1	1	9	5	E 7S	E 12S	E 8S	-2	-2	-2	-2	-2	-3	E 11S	E 11S		
16	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	-4	2	2	2	1	-3	1	-4	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S		
17	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 2S	2	1	2	2	2	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S		
18	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 10S	E 10S	E 11S	E 11S	E 8S	E 11S	1	0	5	E 4S	E 7S	-3	0	2	4	E 8S	-4	-2	E 6S	E 10S		
19	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 10S	E 7S	E 7S	E 9S	9S	E 12S	E 9S	E 8S	1	-2	E 9S	E 10S	0	E 8S	E 8S		
20	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 6S	E 5S	E 5S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	2	0	2	E 10S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S		
21	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-3	2	1	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	0	2	9	5	E 11S	E 11S		
22	E 6S	E 2S	E 4S	E 4S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 7S	-3	0	2	19	0	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 11S	2	E 11S	E 11S	E 12S	E 12S		
23	E 12S	E 12S	E 11S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 5S	0	2	9	9	-3	-8	-3	-8	-3	-3	2	E 2S	E 2S	E 2S	E 8S		
24	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 6S	E 4S	E 3S	E 3S	E 1S	-5	-2	-5	-7	E 7S	E 5S	E 5S	E 2S	E 2S	E 5S		
25	E 8S	E 7S	E 7S	E 10S	E 10S	E 9S	E 9S	E 8S	E 10S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	0	-1	E 6S	-4	-3	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S		
26	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 10S	E 9S	E 9S	E 10S	E 9S	E 8S	E 11S	8	11	0	1	1	2	2	1	1	1	E 7S	E 7S	E 7S		
27	E 7S	E 11S	E 11S	E 11S	E 12S	E 11S	E 12S	E 12S	E 12S	E 11S	0	2	E 11S	E 11S	E 12S	E 11S	2	1	1	E 10S	E 10S	E 8S	E 11S	E 11S		
28	E 7S	E 4S	E 6S	E 5S	E 5S	E 7S	E 9S	E 8S	E 10S	E 11S	4	11	E 11S	E 9S	2	-3	E 3S	-5	-5	-7	-4	-4	E 4S	E 3S		
29	E 7S	E 9S	E 7S	E 8S	E 9S	E 7S	E 9S	E 8S	E 12S	E 10S	9	9	4	-3	-2	0	-3	2	2	0	-2	E 7S	E 6S	E 7S		
30	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 5S	E 7S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
31	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
Count	30	30	30	30	30	30	30	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	
U. Dec.	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 10S	E 10S	E 12S	E 10S	E 11S	E 11S	9	9	14	11	E 12S	E 10S	9	E 9S	8	E 10S	E 10S	E 10S	E 11S	E 11S		
U. Quar.	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E 8S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	9	E 11S	E 9S	E 10S	8	E 5S	E 7S	E 6S	E 7S	E 8S	E 7S	E 8S	E 10S		
Median	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 4S	E 6S	E 7S	E 6S	E 7S	E 4S	2	2	2	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 7S		
L. Quar.	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	1	0	2	4	2	2	0	-3	-2	-2	2	-2	E 2S	E 5S	E 5S		
L. Dec.	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	-1	-3	-3	2	0	0	-2	-3	-4	-3	-3	-2	-2	0	E 3S	E 3S		

HF field strength measurements								Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)								Frequency: 8.0 MHz								June 1995			
Time Date UT	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23			
1	C	C	C	C	C	C	C	C	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	2	-3	-4	-4	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S			
2	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E14S	E13S	E12S	0	E10S	-1	1	-2	-1	E 7S	E 7S				
3	E 8S	E10S	E10S	E 8S	E10S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	2	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S				
4	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S				
5	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S				
6	E 7S	E 7S	E 7S	E 7	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-3	2	12	-3	E 3S	E 6S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S				
7	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S				
8	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	0	12	2	E 4S	E 7S	E10S	E10S	E11S	E11S	E11S	E12S	2	4	E10S	E10S			
9	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 3S	-3	9	4	1	E 7S	E12S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	0	0	2	E 4S	E 4S			
10	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-3	1	-3	E10S	E 9S	E11S	4	2	1	2	1	E 7S	E 7S			
11	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-3	5	1	1	E 7S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
12	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
13	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
14	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C			
15	C	C	C	C	C	C	C	C	E 7S	E 7S	E 6S	-3	E 7S	E 6S	E 8S	-3	1	2	4	2	2	E11S	E 7S	E 7S			
16	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-1	5	9	2	E 5S	2	-1	-4	0	0	1	E 6S	E 6S	E 6S	E 4S			
17	E11S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	2	5	0	E10S	E10S	E10S	1	1	2	1	2	2	1	E 8S	E 7S			
18	E11S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E11S	E11S	E11S	E10S	E 9S	E10S	-1	5	12	11	8	8	4	4	5	E 8S	E 7S			
19	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	2	6	2	2	5	4	8	6	1	2	2	2	E11S	E11S			
20	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E10S	E10S	E10S	E 8S	E 9S	E 8S	-3	2	1	E10S	2	E12S	E12S	E12S	E12S			
21	E 7S	E10S	E11S	E11S	E10S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	4	E11S	E11S	E11S	E10S	E10S			
22	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E 9S	-3	E 9S	E 9S	1	E 9S	1	1	E11S	2	6	E11S	E11S	E11S			
23	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-2	E 8S	-2	-2	1	E 7S	E 7S	E 7S			
24	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	1	2	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	-3	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S			
25	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 8S	2	9	1	E 7S	E 7S	E 8S	1	E 7S	0	E10S	E 8S	E10S	E10S	E10S			
26	E10S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E 8S	E 9S	E11S	E10S	E 9S	E 9S	E 7S	E 8S	E 7S	E 9S	E 7S	E 7S	E 9S	E10S	E 7S	E 9S	E10S	E 9S	E 7S			
27	E 7S	E 7S	E 7S	E10S	E 7S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 9S	E 7S	-3	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 9S	0	2	1	E11S	E11S	E11S			
28	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 9S	E 7S	E 7S	0	6	-1	E 7S	E 7S	-3	E 7S	-3	-2	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S			
29	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E 7S	1	11	0	2	E 7S	E 7S	-2	0	-4	1	-2	E 7S	E 7S			
30	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	0	4	2	E 9S	2	1	E 8S	1	-1	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S			
Count	25	25	25	25	25	25	25	25	27	27	27	27	27	27	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26			
U. Dec	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E 9S	E10S	9	E 9S	E11S	E11S	E11S			
U. Quar	E10S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 7S	E 9S	E 7S	8	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	9	E10S	E 9S			
Median	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	3	2	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S			
L. Quar	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	5	2	2	4	E 6S	1	1	0	1	2	4	E 7S	E 7S	E 7S			
L. Dec.	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-2	2	-3	1	2	2	-3	0	-1	0	-2	1	2	E 6S	E 5S			

HF field strength measurements																									
		Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)												Frequency: 8.0 MHz						July 1995					
Time Date	UT	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E11S	2	6	2	2	2	E 9S	E 9S
2	E10S	E10S	E10S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	0	11	16	-1	E 7S	E 9S	E 7S	E 7S	E 8S	-1	4	9	1	E 8S	E 7S
3	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	1	-3	-1	E 8S	2	E 8S	E 9S	E10S	E 9S	E 8S	E10S	2	2	E 7S	E 7S
4	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	1	2	-1	2	E 8S	E11S	E 9S	E 9S	E 8S	1	0	E11S	E 8S	E 9S	E 8S
5	E10S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E10S	E11S	E11S	E12S	8	9	12	6	4	8	5	9	9	E15S	E14S	9	11	E17S	E15S	
6	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E11S	E12S	1	9	8	1	E 8S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	1	1	E 9S	E 7S	E 7S	E 6S	
7	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E12S	15	17	2	E 8S	1	1	2	1	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	
8	E 8S	E 7S	E10S	E 7S	E 7S	E 7S	E11S	E11S	E10S	E 8S	8	13	2	-3	E 7S	E 7S	E 7S	-3	0	1	E10S	E10S	E10S	E 6S	
9	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	1	4	13	16	8	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	0	0	-1	E11S	E12S	E 9S	E 6S	
10	E 7S	E10S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E12S	E11S	E12S	16	18	9	-2	E10S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	
11	E 7S	E 9S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E11S	13	19	1	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	
12	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	6	16	17	4	-2	-2	E 7S	-3	E 7S	E 7S	E 7S	1	1	E 8S	E 8S	
13	E 8S	E12S	E11S	E11S	E12S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-3	9	19	15	9	2	-3	-3	E 7S	-3	E 7S	E 7S	2	-3	E 5S	
14	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	2	9	4	4	1	-5	1	E11S	4	6	9	11	9	E14S	E 8S	
15	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 3S	E 3S	E 3S	-2	6	15	6	E11S	E11S	E11S	E11S	E12S	4	4	-4	-3	E 6S	E 6S	
16	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	1	-2	-4	-1	-2	E 6S	E 6S	E 7S	-3	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	
17	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 5S	E 7S	-3	E 7S	E 5S	-2	-4	-3	E 7S	E 7S	-2	E 6S	E 2S	
18	E10S	E 9S	E 7S	E 8S	E 9S	E 8S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	-2	E 5S	E 7S	-4	E 6S	E 6S	-2	-3	-3	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	
19	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 8S	E 7S	E11S	E 7S	E 7S	E 9S	E 8S	E11S	2	1	2	E11S	E10S	E 8S	
20	E10S	E11S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E12S	E11S	E12S	E12S	13	E12S	E12S	E10S	E10S	2	E10S	E12S	E10S	E11S	E11S	E12S	E12S	
21	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E10S	E 9S	E11S	E11S	2	13	9	E 7S	E 9S	E 7S	E 8S	E 9S	E 9S	E10S	E11S	E11S	E 8S	E 8S	
22	E 9S	E10S	E 8S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E11S	E 7S	E 7S	6	13	8	0	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	
23	E10S	E 8S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	1	6	13	4	0	E 7S	-3	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E10S	
24	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 9S	E10S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E10S	E12S	4	9	6	1	-2	E 7S	E 8S	E 4S	E 4S	E 2S	
25	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-6	-8	E 3S	E 4S	E 2S	E 2S	E 2S	-5	E 6S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 7S	
26	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	-3	0	1	1	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	
27	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	2	4	15	4	E 8S	E 7S	E 7S	-2	-3	2	E 7S	E 8S	E 8S	E 5S	
28	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	-1	0	9	6	21	2	-1	-4	E 6S	E 4S	E 3S	E 4S	E 3S	-4	E 3S	E 5S	
29	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 9S	E 7S	E 7S	E 4S	E 6S	-3	2	9	2	-8	-4	-1	-4	-3	6	-4	-2	-2	E 7S	E 2S	
30	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	-3	-4	5	-4	4	-2	E 2S	-5	-3	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 4S	E 3S	E 3S	
31	E 4S	E 4S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-4	13	13	-7	-6	0	E 2S	-7	-5	-7	-7	-1	-4	E 2S	
Count	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
U. Dec.	E11S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E11S	E11S	E11S	11	13	17	13	9	10	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E10S	E11S	E11S	E10S	E 9S	
U. Quar.	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 8S	E10S	E10S	E10S	E 8S	9	14	9	E 8S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	9	E 8S	E 9S	E 8S	
Median	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	6	E 7S	9	6	4	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	
L. Quar.	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	1	2	E 5S	2	-2	2	1	2	1	2	3	2	E 6S	E 6S	E 6S	
L. Dec	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 3S	E 3S	E 2S	-3	-2	-1	1	-4	-2	-3	-3	-3	-3	-3	-1	1	-2	E 3S	E 2S

HF field strength measurements																								Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)				Frequency: 8.0 MHz				August 1995			
Time Date	UT																																		
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23										
1	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 5S	E 7S	E 7S	-3	6	12	9	-3	E 7S	E 7S	E 9S	E12S	E12S	E10S	E12S	E12S	E11S	E12S											
2	E 7S	E 7S	E 7S	E 3S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	6	5	9	19	19	1	1	-7	0	E 2S	-7	-6	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S											
3	E 7S	E 7S	E 7S	E 3S	E 7S	E 7S	E 5S	E 3S	E 6S	E 6S	6	2	5	-7	-4	0	-1	-2	-4	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 2S											
4	E 8S	E 8S	E 8S	E 3S	E 9S	E 8S	E 6S	E 6S	-2	5	2	18	21	2	-3	0	1	-1	1	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 7S											
5	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	2	4	8	9	19	6	-3	-4	E 7S	E 7S	-3	-2	E 7S	E 8S	E 2S	E 2S											
6	E 5S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 5S	E 2S	E 5S	0	-4	6	15	16	8	-3	-3	E 3S	-6	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S											
7	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	4	4	8	21	13	8	-3	0	-4	4	-3	-3	-3	-2	E 6S	E 5S											
8	E 5S	E 3S	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 3S	E 5S	E 2S	E 5S	E 4S	-3	-3	-3	-3	-3	2	-2	E 3S	E 7S	E 5S	E 5S	E 5S												
9	E 3S	E 5S	E 3S	E 2S	E 7S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 4S	E 5S	E 7S	E 7S	-3	E 5S	-3	E 4S	E 5S	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S	E 5S												
10	E 5S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 5S	E 3S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 7S	E 5S	E 7S	-1	2	E 6S	E 7S	1	E 6S	E 4S											
11	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	2	-2	E 8S	E11S	E12S	E12S	4	E12S	E12S	E12S	E10S	E10S	E10S											
12	E11S	E11S	E10S	E10S	E10S	E12S	E11S	E10S	E10S	2	6	19	19	-2	E10S	E 7S	E11S	2	6	13	4	2	E12S	E11S											
13	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-3	0	-3	2	0	-3	E10S	9S	18S	E 7S	E 7S											
14	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E13S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E12S	E 6S	E10S	E 7S	E 7S											
15	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S											
16	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	-3	E 6S	E 6S	E 6S	0	E 6S	-3	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S											
17	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-3	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 9S	2	-3	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	9S	E 7S	E 7S											
18	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	1	E11S	E 8S	-1	16	18	9	2	1	4	2	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S											
19	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 5S	E 4S	E 4S	0	-3	-4	E 3S	E 2S	-7	E 2S	E 3S	-6	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S											
20	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	0	-1	1	16	17	19	9	2	E10S	E10S	E10S	E10S	E12S	E12S	E12S	E12S											
21	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	-3	-3	-4	0	5	15	-4	E 3S	E 6S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-5	E 3S	E 3S											
22	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 7S	2	0	-2	9	13	13	E10S	1	4	1	E11S	E11S	E11S	E12S	E10S	E10S											
23	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 4S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	-3	-3	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S											
24	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	-3	8	16	11	E10S	E 7S	E 7S	E 7S	-4	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S											
25	E 4S	E 4S	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 3S	E 3S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	E 5S	E 4S											
26	E 5S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 5S	E12S	E 9S	E 3S	E 5S	E 5S	-4	0	-5	-4	1	-3	0	-2	-4	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S											
27	E 8S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-3	-4	-3	2	-3	0	2	-3	-4	E 5S	-4	-3	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S											
28	E 2S	E 2S	E 3S	E 4S	E 7S	E 2S	E 3S	-4	-4	-5	-3	8	16	19	19	-4	-6	-7	-3	-8	E 2S	-7	E 3S	E 2S											
29	E 2S	E 4S	E 4S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-5	-6	-3	2	-3	-2	E 7S	-2	E 7S	E 7S											
30	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	-2	-3	-4	6	5	9	0	-8	-6	-3	-6	-5	-6	-5	E 3S	E 3S											
31	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 6S	E 6S	E 5S	0	0	-2	-4	6	24	16	9	0	E 6S	E 6S	E 4S	E10S	E 7S	-3	E 5S	E 5S											
Count	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	31	31											
U Dec.	E 8S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	8	18	19	15	E10S	E 7S	E 9S	E 7S	E10S	E12S	E12S	E12S	E11S	E11S											
U Quar.	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	6	11	16	9	E 8S	E 3S	E 7S	E 6S	E 6S	E10S	E 7S	9S	E 7S	E 7S											
Median	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 5S	5	6	E 7S	E 7S	9	4	1	4	2	E 3S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 5S											
L Quar	E 5S	E 5S	E 5S	E 3S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	0	-1	0	3	5	-2	-3	-3	-3	0	-3	-3	E 3S	2	4	E 3S	E 3S										
L Dec	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 3S	E 2S	E 3S	E 2S	-3	-3	-3	0	0	-3	-4	-4	-4	-3	-4	-5	E 2S	-3	E 2S	E 2S											

HF field strength measurements							Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)															Frequency: 8.0 MHz					September 1995				
Date	Time UT	Date																													
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23						
1	E 4S	E 4S	E 7S	E 6S	E 5S	E10S	E 7S	0	0	-3	-3	11	21	19	16	1	-3	-3	0	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S							
2	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-1	-1	5	-3	19	11	11	12	0	-3	-4	-5	E 6S	-1	0	-3	E 6S							
3	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	2	1	2	0	1	9	16	18	15	2	-3	-4	-4	-4	E 7S	E 8S	E 7S	E 4S							
4	E 3S	E 3S	E 4S	E 4S	E 4S	E 6S	-1	E 7S	-3	-1	-3	6	11	12	2	12	-2	-4	0	E 4S	-5	-6	E 7S	5S							
5	E 6S	E11S	E13S	E13S	E12S	E12S	E12S	E10S	E13S	E10S	E 8S	4	E10S	E10S	E10S	4	-1	6	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E11S							
6	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S							
7	E13S	E14S	E12S	E14S	E12S	E13S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E15S	E15S	E15S	E15S	E15S	E15S	E15S	E16S	E15S	E16S	E16S	E14S	E15S							
8	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 9S	E10S	E10S	E10S							
9	E12S	E12S	E13S	E12S	E 7S	E 7S	E 7S	E 5S	E 6S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S							
10	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E12S	E12S	E13S	E13S	E12S	E11S	E12S	E12S	E12S	E12S							
11	E13S	E13S	E12S	E12S	E11S	E13S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E12S	E11S	E12S	E11S	E12S	E12S	E12S	E13S	E12S	E14S	E14S	E14S							
12	E13S	E13S	E13S	E13S	E14S	E14S	E14S	E14S	E13S	E13S	E12S	E13S	E13S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E10S	E11S	E11S	E10S	E10S							
13	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S							
14	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	-3	-1	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S							
15	E 8S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S							
16	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E10S	E12S	E10S	E 9S	E 8S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S							
17	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S							
18	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	-4	5	5	1	9	11	-3	E 6S	E 6S	E 4S	E 5S	-3	E 6S	E 6S							
19	E 6S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	-2	-1	-3	-4	-5	-2	12	19	16	11	-4	-4	-1	E 7S	E 6S	5	E 8S	E 9S							
20	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 8S	E 8S	E 8S	E10S	1	2	2	1	2	2	-2	2	E 8S	E 7S	E 9S	E 8S	E10S							
21	E 5S	E 6S	E 7S	E 9S	E 8S	E 9S	E10S	E12S	E12S	-3	-3	1	13	19	13	5	-2	-6	-4	-5	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S							
22	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 8S	E 9S	-1	E 7S	E 7S	E 7S	-1	5	18	23	21	13	5	-4	-3	-3	-2	6	E 8S	E16S							
23	E 7S	E10S	E12S	E11S	E12S	E14S	E16S	E10S	E 9S	E 8S	-1	6	2	8	0	0	2	-1	-3	-1	E 8S	1	E 8S	E11S							
24	E12S	E11S	E11S	E11S	E10S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 9S	0	1	2	0	-2	E 7S	E10S	E 7S	0	E10S	E 8S							
25	E 6S	E 7S	E 6S	E 5S	E 7S	E 7S	E 7S	E10S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
26	C	C	C	C	C	C	C	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 3S	-5	-3	-3	-8	E 5S	E 6S	E 5S	-3	E 6S	E 6S							
27	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E10S	E 9S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
28	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
29	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
30	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C							
Count	26	26	26	26	26	26	26	27	26	26	26	26	26	26	26	25	25	25	25	25	25	25	25	25							
U. Dec.	E13S	E13S	E13S	E13S	E12S	E13S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E13S	E16S	19	16	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	13							
U. Quar.	E11S	E11S	E12S	E12S	E11S	E12S	E11S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E10S	E12S	E12S	E12S	11	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E10S	E 9S	E10S	E11S							
Median	E 8S	E 9S	E 8S	E 9S	E 8S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	10	E10S	E10S	E 8S	5	6	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S							
L. Quar	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	-1	5	7	7	E 6S	2	-2	-4	-4	-4	-2	1	-2	E 6S	E 7S						
L. Dec.	E 5S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S	E 1S	1	0	-2	-3	3	5	2	1	0	-3	-4	-4	-4	-2	1	-2	E 5S							

HF field strength measurements																								Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)												Frequency: 8.0 MHz						October 1995			
Time UT	Date																																												
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																					
1	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																					
2	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																					
3	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																					
4	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	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 5S	E 9S	E 11S	E 11S	E 7S	-4S	E 3S	E 4S	E 6S	E 6S	-3	E 6S	E 6S																					
6	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 11S	E 11S	E 12S	E 12S	E 13S	E 10S	E 7S	E 6S	E 7S	6S	E 15S	E 14S	E 15S	E 15S	E 14S	E 15S	E 15S	E 15S	E 15S	E 15S																					
7	E 16S	E 16S	E 16S	E 16S	E 15S	E 15S	E 16S	E 15S	E 17S	E 15S	E 15S	E 15S	E 16S	E 15S	8	E 15S	E 15S	E 16S	E 16S	E 17S	E 15S	E 14S	E 14S	E 13S																					
8	E 9S	E 10S	E 10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	E 9S	E 9S	E 10S	E 10S	E 10S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S																					
9	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 3S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 3S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S																					
10	E 7S	E 8S	E 7S	E 8S	E 12S	E 7S	E 7S	E 10S	E 8S	E 7S	E 5S	-3S	-1	E 6S	-6	-4	-5	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	-6	E 2S	E 6S																					
11	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 7S	E 4S	E 5S	-5	E 5S	E 8S	E 14S	E 15S	E 15S	E 14S	E 8S																					
12	E 8S	E 7S	E 8S	E 12S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 9S	E 10S	E 8S	E 8S	E 7S	E 11S	-2	12	-2	1S	1S	6S	6S	E 12S	E 13S	E 13S																					
13	E 10S	E 9S	E 13S	E 15S	E 15S	E 14S	E 17S	E 9S	E 7S	E 5S	E 5S	-4	-4	0	2	-2	-2	E 10S	E 9S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 6S																					
14	E 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 6S	0	-2	12	6	-2	-6	-1	-3	-3	-1	E 7S	E 7S																					
15	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 5S	-3	-3	6	-1	2	-3	-2	-2	2	15	-4	-2	E 6S	E 5S																					
16	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 7S	E 8S	E 4S	E 8S	E 8S	E 8S	1	6	8	-2	-3	-2	-4	E 6S	E 7S	E 8S	E 12S	E 14S	E 14S																					
17	E 7S	E 4S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 5S	E 7S	E 10S	E 11S	E 13S	6	6	6	E 15S	8	8	12	13	E 17S	E 16S	E 17S																					
18	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 16S	E 15S	E 16S	E 16S	E 15S	E 16S	E 16S	E 16S	E 16S	E 16S	9	23	E 17S	E 17S	E 17S																					
19	E 17S	E 18S	E 18S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	12	9	E 18S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 18S	E 17S																					
20	E 17S	E 18S	E 18S	E 18S	E 18S	E 15S	E 14S	E 15S	E 14S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 11S	E 14S	E 9S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S																					
21	E 6S	E 6S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	0	-3	E 7S	-3	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 5S																					
22	E 7S	E 6S	E 16S	E 7S	E 6S	E 8S	E 6S	E 6S	E 6S	E 4S	E 5S	E 5S	E 7S	0	E 6S	E 5S	E 5S	E 4S	E 7S	-2	E 7S	E 10S	E 6S	E 6S																					
23	E 6S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 15S	E 6S	E 5S	E 8S	E 7S	E 2S	E 3S	E 6S	E 7S	-5	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-7	E 4S	E 3S	E 3S	E 4S																					
24	E 4S	E 3S	E 2S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 7S	E 7S	E 3S	-6	-3	-3	E 4S	-5	-3	E 4S	E 4S	E 5S	2	E 5S	E 5S	E 5S																					
25	E 4S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	-6	-3	6	18	-5	9	11	6	E 15S	E 5S	E 15S	E 15S	E 16S																					
26	E 17S	E 17S	E 18S	E 18S	E 18S	E 17S	E 17S	E 17S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																					
27	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																					
28	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																					
29	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C																					
30	C	C	C	C	C	C	C	C	E 16S	E 16S	E 16S	E 16S	E 6S	E 16S	E 16S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	12	12	E 16S	E 15S	E 14S																					
31	E 14S	E 14S	E 14S	E 13S	E 14S	E 14S	E 12S	E 12S	E 10S	E 6S	E 5S	E 4S	-2	2	2	-4	-2	-5	16	E 6S	E 5S	E 5S	E 14S	E 15S																					
Count	23	23	23	23	23	23	23	24	23	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24																					
U. Dec	E 17S	E 17S	E 18S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 17S	E 16S	E 15S	14	E 16S	E 15S	E 16S	E 15S	E 16S	E 16S	E 16S	E 16S	E 15S	E 15S	E 17S	E 16S	E 17S																					
U. Quar	E 12S	E 12S	E 15S	E 14S	E 15S	E 15S	E 13S	E 13S	E 12S	E 10S	E 9S	E 8S	12	E 10S	E 11S	10	11	E 10S	11	13	12	E 15S	E 14S	E 14S																					
Median	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 6S	E 6	6	E 7S	6	E 5S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S																					
L. Quar	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 3S	0	0	E 4S	-3	-2	3	E 4S	E 6S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S																					
L. Dec	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	E 3S	-4	-3	-2	-1	-5	-4	-3	2	0	E 4S	-2	E 5S	E 5S																					

HF field strength measurements																									
		Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)												Frequency: 8.0 MHz						November 1995					
Time Date	UT	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 5S	E 2S	5	4	-4	-1	E 2S	E 2S	-4	E 3S	E 2S	
2	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	E 4S	E 7S	E 6S	-1	0	E 6S	E 7S	E10S	E15S	E16S	E12S	
3	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 4S	E 6S	E 5S	E 6S	-3	E 5S	-5	E 6S	-3	E 7S	-2	E 7S	E 7S	
4	E 9S	E 7S	E 8S	E 9S	E10S	E 7S	E10S	E 7S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 4S	E 4S	1	-4	6	8	0	9	E 7S	E 5S	
5	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	-7	-3	-1	E10S	E10S	-5	-6	-3	-1	E 3S	-6	E 3S	E 3S	
6	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 8S	E 9S	E 9S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E11S	E 9S	E 3S	E 3S	E 3S	
7	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 7S	E10S	E12S	E14S	E14S	E14S	E14S	E14S	E 4S	13	6	5	5	E13S	E12S	E12S	E11S	
8	E11S	E12S	E12S	E14S	E13S	E11S	E 8S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-6	-5	-4	-5	E 2S	E 2S	-7	-7	0	E 2S	E 2S	
9	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-5	0	-5	-1	-3	5	-2	-5	E 3S	-2	E 2S	E 2S	
10	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-7	-5	4	9	0	0	-4	-7	E 2S	-7	E 2S	E 2S	
11	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-3	-3	-3	-2	9	5	-3	-1	-6	0	E 2S	E 2S	
12	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-3	-5	-5	-7	6	0	E 2S	0	E 7S	E 9S
13	E14S	E13S	E12S	E12S	E11S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E11S	E11S	E11S	E14S	6	2	0	-7	-5	5	12	9	E15S	E 9S	
14	E 4S	E 2S	E 2S	E 4S	-6	-7	-7	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	-4	-5	2	5	8	5	-3	0	1	-3	-5	E 3S	
15	E 4S	E 5S	E 4S	-5	-6	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-5	6	6	15	2	6	9	-2	4	-3	E10S	
16	E15S	E15S	E13S	E13S	E12S	E 6S	E 7S	E 7S	E 4S	E 5S	E 2S	E 2S	-6	-3	-5	-3	12	8	1	0	0	8	-1	-5	
17	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-7	-6	-3	2	9	9	0	2	0	6	-2	-7	
18	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	-7	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-7	-1	4	5	2	1	0	4	2	E 2S	
19	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-8	-6	-3	4	-1	1	-1	E 6S	E 7S	E 7S	E 6S	
20	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	-3	E 7S	E 7S	E 9S	E12S	E12S	E 7S	E 4S	E11S	4	4	2	5	0	2	E17S	E17S	E18S	E12S	E 7S	
21	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	-2	E12S	E 7S	E 5S	E 3S	E 2S	E 3S	E 2S	-5	2	8	6	2	-1	-2	6	2	-3	E 4S	
22	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 3S	E 4S	E 2S	E 8S	E12S	E10S	E 2S	E 2S	E 2S	-5	5	9	-2	-7	E 3S	-3	E 5S	-3	-3	E 6S	
23	E 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 4S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-7	E 3S	-5	0	-1	11	12	-1	-5	-6	E 6S	
24	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-6	E 3S	-6	E 4S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-7	-1	5	-6	8	5	6	-3	-6	-2	-5	
25	-4	-5	E 2S	E 2S	-7	-7	-7	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-6	-1	4	5	9	17	5	5	-3	0	-4	-5
26	E 4S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-6	5	6	13	-4	8	6	0	0	1	-4	
27	-7	E 2S	E 3S	E 2S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	0S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-6	-1	-4	-4	-6	-6	E 3S	E 3S	E 3S	
28	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-3S	0S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	-2	0	8	E10S	4	E10S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	
29	E11S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E 8S	E 8S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 4S	E 2S	E 2S	-3	-3	-7	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	
30	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	6	6	2	0	0	-3	-3	-4	
Count	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
U. Dec.	E11S	E12S	E12S	E12S	E11S	E 7S	E10S	E 9S	E10S	E11S	E 8S	E 7S	E11S	6	E 7S	9	12	9	8	9	12	30	E12S	E12S	E10S
U. Quar.	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 5S	E 6S	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	E 5S	6	9	5	6	5	6	E 7S	E 7S	E 7S	
Median	E 4S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	-1	E 3S	E 4S	5	2	2	0	E 2S	1	E 2S	E 3S	
L. Quar	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-4	-5	-1	-3	-1	-4	-2	-2	0	-3	-3	E 2S
L. Dec.	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-6	E 2S	E 1S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-6	-6	-5	-5	-3	-6	-4	-5	-6	-6	-4	-5

HF field strength measurements																							Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)					Frequency: 8.0 MHz					December 1995				
Time Date	UT	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23												
1	E 5S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 3S	E 1S	E 4S	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 2S	-4	-7	-6	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S													
2	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 3S	E 3S	E 7S	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	E 12S	E 10S	E 5S	-4	-4	-5	2	2	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S													
3	E 10S	E 8S	E 7S	E 7S	-3	E 7S	E 10S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 10S	E 12S	-1	E 10S	E 10S	6	5	6	4	E 10S	E 8S	E 10S	E 10S													
4	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 7S	E 6S	E 6S	E 8S	E 7S	E 4S	E 2S	2	0	-4	-3	E 4S	E 4S	E 3S													
5	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	E 5S	E 4S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-6	-6	1	1	-4	-1	2	-4	E 5S	E 6S	E 5S													
6	E 6S	E 6S	E 5S	E 4S	E 4S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-7	-5	-6	1	-3	5	-3	E 4S	E 4S	-1	-4													
7	E 5S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 7S	E 7S	E 7S	0	4	6	2	E 12S	2	8	4	E 12S													
8	E 13S	E 13S	E 12S	E 10S	E 11S	E 9S	E 8S	E 8S	E 7S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	-4	-6	6	12	6	9	4	2	E 11S	E 12S	E 11S													
9	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 3S	E 5S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	-4	6	5	2	-2	4	-2	-1	E 10S													
10	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 4S	E 7S	E 7S	E 7S	E 3S	E 7S	E 6S	E 5S	-3	0	6	8	5	8	6	-1	5	1	-3													
11	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-7	-1	-7	6	2	6	-3	-7	E 3S	-5	-7													
12	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	1	1	2	12	6	-1	E 2S	-7	-3	-5													
13	E 5S	E 5S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	1	0	2	9	6	-3	E 2S	-7	-4	-5													
14	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-7	-4	6	-7	E 2S	6	5	-7	E 2S	E 2S	-3													
15	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-6	2	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S													
16	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-6	-6	-6	-7	E 2S	E 2S	E 2S													
17	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-7	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-6	-3													
18	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-6	-7	-7	-7	-3	0	-1	-6	E 2S	-7	-6													
19	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 9S	0	2	0	-7	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-5	-4													
20	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 4S	6S	-1	E 7S	-7	5	9	0	E 7S	E 7S	-3	-2													
21	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 3S	E 3S	E 2S	E 7S	5	E 6S	E 6S	E 7S	-3	E 7S	E 7S	E 9S	E 10S	E 9S	E 7S													
22	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 4S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 4S	E 2S	E 3S	E 3S	E 4S	E 4S	E 5S	E 5S	E 3S	2	E 2S	E 4S	E 4S													
23	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 4S	E 6S	E 2S	E 4S	E 5S	E 6S	E 5S	E 4S	E 6S	-2	2	-4	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	-4	E 4S	-5	-5													
24	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 3S	E 4S	E 2S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	-2	-3	C	2	-6	E 2S	E 2S	E 2S													
25	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S	E 2S	-5	-3	-5	E 2S	E 4S	E 2S	E 2S	E 2S													
26	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S	E 3S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	-4	E 4S	E 4S	E 2S	E 2S	E 2S	-7													
27	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	-7	-5	-5	E 3S	-3	0	1	4	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S													
28	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-4	-2	-7	-7	E 3S	-7	-1	-7	E 2S	E 2S	-7													
29	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S	E 2S	E 3S	E 2S	E 3S	E 3S	E 3S	-4	-5	9	12	8	0	-7	E 2S	E 4S	E 4S													
30	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	0	E 8S	-2	2	0	1	-1	-3	E 6S	E 7S	-3													
31	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 4S	E 6S	E 4S	E 3S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	-4	-2	-6	-3	4	5	-6	E 3S	E 2S	E 2S	E 3S													
Count	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31													
U Dec	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	6	8	E 5S	E 7S	8	E 7S	E 10S													
U Quar	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 4S	E 5S	E 4S	E 5S	5	6	3	E 3S	5	E 4S	E 4S													
Median	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	2	E 3S	2	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S													
L Quar	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-4	-1	-4	-2	-3	1	-2	-3	E 2S	-3	-4													
L Dec.	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	-6	-5	-7	-6	-5	-5	-6	-7	E 2S	-5	-6													