

HF Field Strength Data Measured at Syowa Station, Antarctica
from January to December, 1992

Masaru ICHINOSE and Mitsuhiro KAMATA
(Communications Research Laboratory, Koganei-shi, Tokyo 184)

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, 1992.

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

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

2. Observer

Mitsuhiro KAMATA (from January to December 1992)

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 $1 \mu V$) is converted to field strength F (in dB relative to $1 \mu V/m$), 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° , 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 (μ 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 (\blacktriangle) on the vertical bars denote the meanings of E and D on the tables each other.

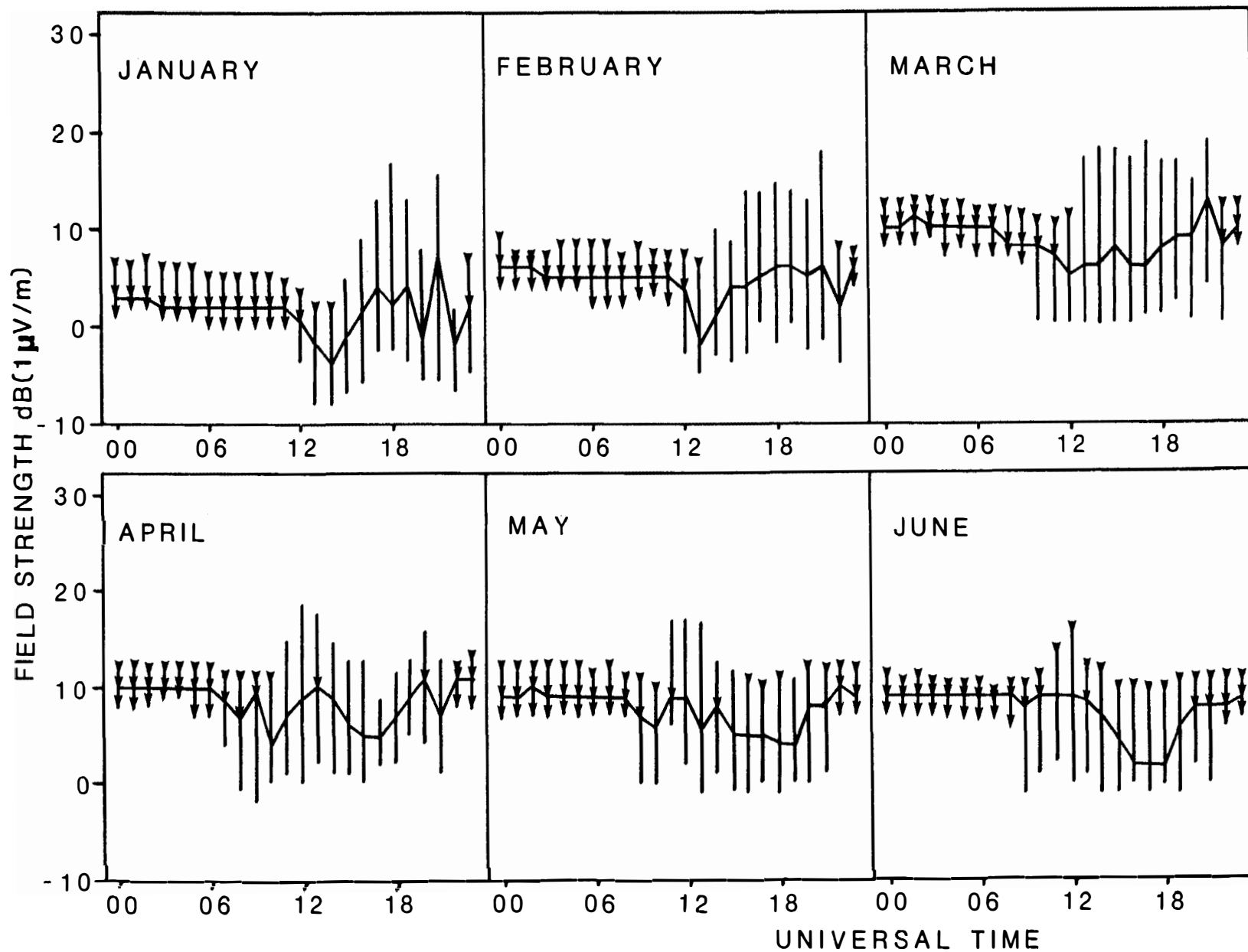
Acknowledgments

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.

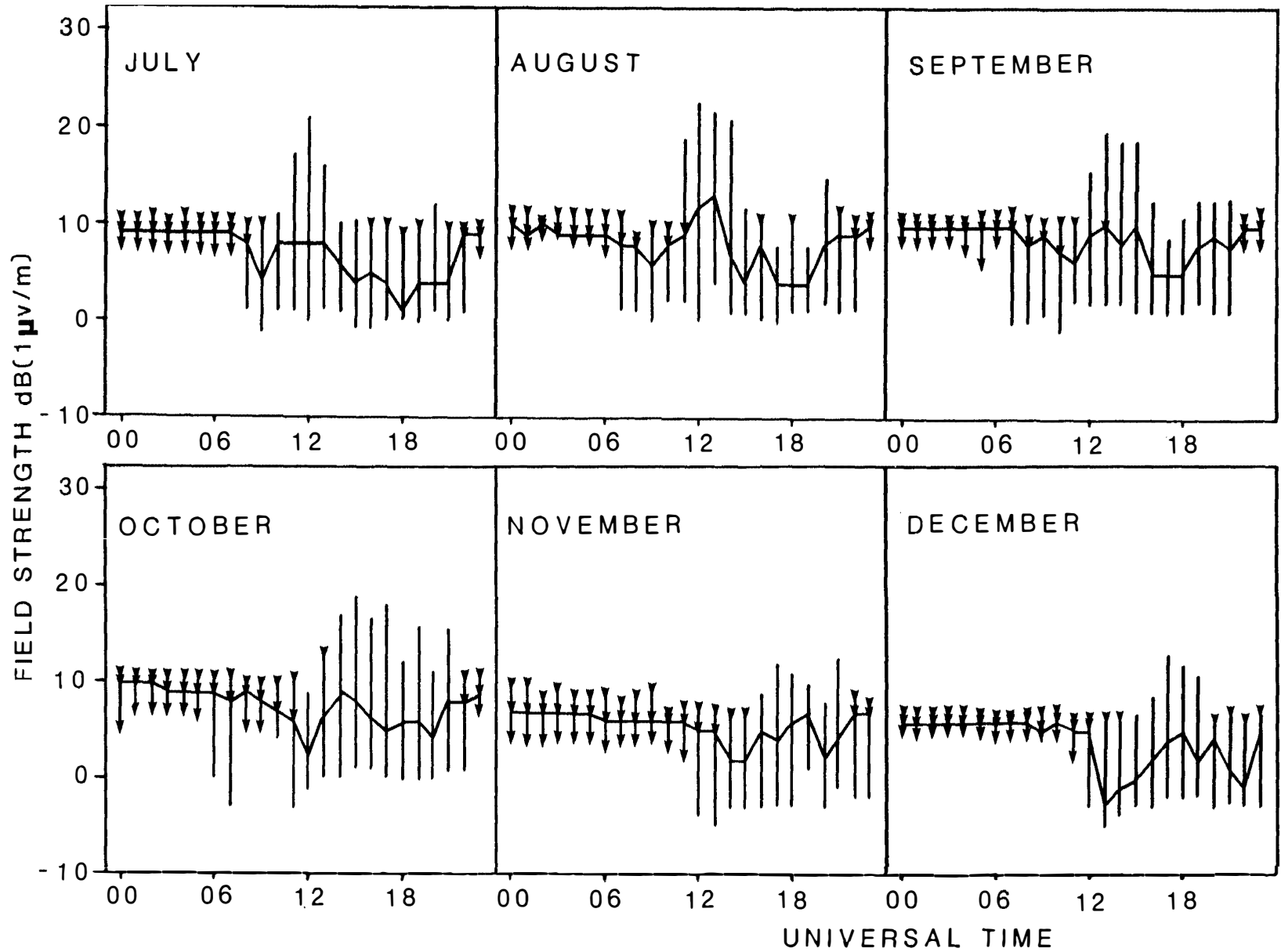
Reference

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

MONTHLY MEDIAN AND DECILE RANGE 1992 8MHz



MONTHLY MEDIAN AND DECILE RANGE 1992 8MHz



HF field strength measurements																							Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)					Frequency: 8.0 MHz					January 1992				
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 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	- 7	- 1	5	- 1	17	- 2	- 5	- 1	- 2	E 2S												
2	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E-2S	E 0S	E-1S	E 0S	E-1S	E-1S	E-1S	E-1S	E-1S	E 2S	6	2	- 2	- 6	6	9	13	13	- 3	E 3S													
3	E 3S	E 2S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 0S	E 1S	E 0S	E 0S	E 0S	E 3S	E 1S	E 1S	- 9	- 5	- 5	12	16	5	- 6	- 6	- 8	- 5													
4	E 3S	E 2S	E 2S	E 1S	E 2S	E 1S	E 0S	E 1S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	- 8	- 6	- 3	- 4	0	8	0	- 5	- 1	- 8	E 1S												
5	E 1S	E 1S	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	- 5	0	1	0	0	- 4	- 6	8	- 5	- 7												
6	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 1S	E 2S	E 1S	E 1S	E 0S	E 0S	E 1S	E 1S	E 1S	- 6	- 3	- 8	- 6	4	- 5	- 4	- 2	E 1S	E 2S	E 1S												
7	E 1S	E 2S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 0S	E 0S	E 1S	E 1S	- 7	- 6	- 5	9	11	1	2	- 6	- 4	- 7	- 7												
8	E 2S	E 3S	E 2S	E 1S	E 2S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	- 9	E 1S	- 8	- 4	- 3	0	- 2	- 7	- 5	13	- 1	E 2S												
9	E 2S	E 1S	E 2S	E 0S	E 0S	E 0S	E 0S	E 0S	E 2S	E 0S	E 0S	E 0S	E 0S	E 0S	E 2S	- 5	2	4	6	13	13	6	12	- 2	- 7												
10	E 7S	E 1S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 0S	E 0S	E 0S	E 1S	E 0S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	- 6	- 4	1	- 3	- 1	4	5	16	- 3	E 3S												
11	E 2S	E 2S	E 1S	E 2S	E 1S	E 1S	E 2S	E 2S	E 2S	E 0S	E 0S	- 8	- 8	- 9	- 6	- 4	- 4	- 3	- 5	2	- 8	- 7	- 7	- 7	E 2S												
12	E 1S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 1S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	- 8	E 3S	0	- 1	- 5	- 4	1	1	8	- 3	E 3S												
13	E 3S	E 3S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	- 8	- 6	- 6	0	- 3	0	4	13	9	- 2	E 2S												
14	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 0S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	- 6	- 3	- 8	- 6	- 4	2	8	1	- 7	- 5	E 1S												
15	E 2S	E 2S	E 4S	E 2S	E 2S	E 1S	E 1S	E 0S	E 3S	E 0S	E 0S	E 1S	E 0S	E 0S	- 9	- 9	- 2	- 3	0	1	- 2	- 6	- 6	- 3	E 3S												
16	E 2S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 1S	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	- 6	- 3	4	1	- 3	- 3	- 3	E 4S	E 4S	E 4S													
17	E 3S	E 3S	E 3S	E 4S	E 4S	E 3S	E 2S	E 1S	E 1S	E 0S	E 2S	E 0S	E 2S	E 2S	- 5	0	2	8	8	1	15	6	- 6	- 6	E 3S												
18	E 4S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 0S	E 0S	E 1S	- 4	- 7	- 9	- 3	- 3	- 7	- 2	9	1	E 8S													
19	E 6S	E 5S	E 4S	E 1S	E 1S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 1S	E 0S	E 1S	E 2S	- 1	4	11	2	4	- 6	12	2	- 4													
20	E 4S	E 4S	E 3S	E 3S	E 3S	E 4S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S	E 4S	E 3S	E 4S	E 0S	- 8	- 6	2	- 3	- 7	- 2	6	0	- 5													
21	E 3S	E 4S	E 4S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 2S	E 1S	E 2S	E 0S	E 2S	E 2S	-10	- 2	- 7	- 8	4	2	0	- 2	4	- 2	E 6S												
22	E 1S	E 2S	E 1S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	- 7	- 5	2	4	8	5	6	9	2	- 3													
23	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 4S	E 4S	E 2S	E 3S	E 4S	E 4S	E 4S	- 6	2	5	5	13	20	8	- 1	- 3	2	- 4												
24	E 6S	E 5S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 3S	E 1S	E 2S	- 2	4	8	13	17	17	8	19	4	E10S													
25	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 0S	E 0S	E 0S	- 8	2	11	15	17	17	13	- 1	19	1	- 3												
26	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 7S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 6S	E 6S	- 3	0	1	1	9	9	4	1	13	4	E 7S												
27	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 6S	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	- 3	- 2	5	- 1	5	9	2	2	13	- 4	E 6S												
28	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	- 4	E 6S	E 6S	- 3	- 3	5	13	9	13	0	4	19	0	E 7S												
29	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	- 2	2	9	6	15	16	4	- 2	- 2	2	E 6S												
30	E 6S	E 5S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	- 4	1	0	6	4	16	16	20	0	8	2	- 2											
31	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 4S	- 4	- 6	6	15	12	15	8	11	5	1	- 3												
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 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	5	9	13	17	13	8	16	2	E 7S												
U. Quar.	E 6S	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	E 2S	E 0S	E 0S	2	5	11	14	8	5	13	2	2	E 4S												
Median	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	- 2	- 4	- 1	1	4	2	4	- 1	8	- 2	E 2S												
L. Quar.	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 1S	E 0S	E 0S	- 6	- 6	- 5	- 3	0	0	- 1	- 5	- 1	- 3	- 3												
L. Dec.	E 1S	E 2S	E 2S	E 1S	E 1S	E 1S	E 0S	E 0S	E 0S	E 0S	E 0S	E 0S	E 0S	E 0S	- 4	- 8	- 8	- 7	- 6	- 3	- 3	- 4	- 6	- 6	- 7	- 5											

HF field strength measurements																								Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)				Frequency: 8.0 MHz				February 1992			
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 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E16S	E16S	E 5S	E 5S	E 7S	E 7S	E 4S	E 5S	E 6S	- 4	- 3	- 4	2	9	6	4	4	2	- 4	E 6S											
2	E 5S	E 5S	E 6S	E 4S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	- 5	- 4	- 6	- 6	2	6	4	- 6	E 2S	- 5	- 6											
3	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	E 2S	E 4S	E 4S	E 3S	E 3S	E 4S	E 2S	E 3S	- 6	- 4	0	0	17	17	18	8	5	E 6S	E 5S	E 6S											
4	E 8S	E 6S	E 6S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	- 5	- 2	0	8	11	12	4	9	13	18	- 6	E 5S											
5	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 4S	E 4S	E 4S	E 2S	E 2S	E 2S	E 4S	E 4S	E 2S	E 0S	13	9	9	5	9	6	4	2	1	E 4S											
6	E 3S	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	E-2S	E-3S	E-2S	E-2S	E 0S	E 2S	E 2S	- 6	- 2	- 4	4	6	6	11	8	6	- 3	E 4S											
7	E 4S	E 4S	E 6S	E 6S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 2S	E 3S	E 6S	E 5S	- 4	- 3	E 4S	E 4S											
8	E 4S	E 5S	E 5S	E 4S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 4S	E 5S	E 4S	E 4S	E 2S	E 3S	E 4S	E 2S	E 1S	E 2S	6	5	- 5	- 5	E 5S											
9	E 3S	E 3S	E 4S	E 4S	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 5S	E 6S	E 4S	E 5S	E 4S	E 4S	E 6S	- 3	E 5S	E 5S	E 4S	E 6S											
10	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 5S	E 5S	E 6S	E 4S	E 4S	E 4S	- 5	- 4	- 6	- 5	2	- 3	4	- 6	- 6	- 4	E 4S											
11	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	E 4S	E 2S	E 2S	E 1S	E 3S	E 4S	E 3S	E 4S	E 4S	- 3	4	6	9	9	4	4	1	6	2	E 7S											
12	E 6S	E 6S	22S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	- 2	5	5	- 3	8	15	12	15	18	4	E 5S											
13	E 4S	E 5S	E 6S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	E 2S	E 1S	E 6S	E 1S	E 1S	E 1S	- 6	2	5	13	11	11	16	11	16	0	E 7S											
14	E10S	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	- 1	0	6	5	9	13	13	5	0	E 7S											
15	E 7S	E 7S	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	E 4S	E 4S	- 1	15	11	18	20	17	9	8	16	1	E 8S											
16	E 9S	E 8S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	- 2	8	13	13	18	17	13	19	5	E 6S											
17	E 5S	E 6S	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	E 5S	E 3S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	- 3	- 3	0	9	5	8	5	20	2	E 7S											
18	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 5S	E 5S	- 2	4	2	6	8	6	8	17	- 3	E 7S											
19	E 5S	E 4S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	- 3	- 3	2	4	0	- 2	- 2	- 3	6	E 7S	E 6S											
20	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 7S	E 5S	E 7S	E 6S	E 5S	E 6S	E 6S	- 3	- 3	- 3	1	11	9	1	- 4	0	2	8	- 3	E 6S											
21	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E10S	E 9S	E10S	E 9S	E10S	E 7S	E 9S	E 9S	- 1	9	8	11	18	9	17	17	5	8S	E 7S											
22	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E 8S	1	4	5	6	1	5	2	5	E 6S	E 7S											
23	E 9S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	- 2	- 3	2	9	16	5	6	6	0	E 7S	E 7S											
24	E10S	E 9S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	0	1	4	4	0	0	9	1	9	E 8S	E 9S											
25	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	1	13	2	5	1	11	4	0	18	0	E 7S											
26	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 6S	E 8S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	- 1	- 1	- 1	E 8S	E 8S	- 2	E 6S	- 3	- 2	E 6S	E 7S											
27	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 5S	E 6S	E 7S	E 5S	E 4S	- 5	- 4	- 2	- 2	- 3	0	- 2	0	E 7S	9	11	E 5S											
28	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	E 7S	E 7S	- 3	6	6	2	5	8	4	0	- 2	E 8S	E 6S											
29	E 6S	E 4S	E 5S	E 4S	E 5S	E 6S	E 9S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	- 5	- 3	- 3	- 3	- 3	- 3	- 4	- 5	1	0	11	0	E10S											
Count	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29											
U. Dec.	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	10	9	14	14	15	14	13	18	E 8S	E 7S											
U. Quar.	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 2S	E 4S	6	9	9	9	9	8	16	E 6S	E 7S											
Median	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	- 2	1	4	4	5	6	6	5	6	2	E 6S											
L. Quar.	E 5S	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 2S	- 3	- 2	- 1	2	2	1	4	0	- 3	E 5S											
L. Dec.	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S	E 2S	- 3	- 5	- 3	- 4	- 3	0	- 2	0	- 3	- 2	- 4	E 4S											

HF field strength measurements																							Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)					Frequency: 8.0 MHz					March 1992				
Time 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	E10S	E 7S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	0	4	5	8	16	18	8	11	6	13	4	E10S													
2	E 8S	E 8S	E 8S	E10S	E 9S	E 9S	E11S	E11S	E 9S	E 7S	E 8S	E 8S	1	4	- 1	9	16	9	12	2	2	16	4	E 9S													
3	E 9S	E 9S	E11S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E10S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	2	6	- 2	- 2	5	9	6	4	9	19	4	E12S													
4	E13S	E12S	E12S	E11S	E11S	E 8S	E 8S	E10S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	0	6	8	8	8	2	4	16	8	11	2	E11S													
5	E12S	E11S	E 9S	E10S	E 9S	E10S	E 8S	E 9S	E 8S	E 6S	E 7S	E 9S	4	9	12	17	13	9	6	6	6	16	0	E 8S													
6	E11S	E10S	E10S	E11S	E11S	E10S	E 9S	E10S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 9S	6	13	17	20	19	17	20	15	19	4	E12S													
7	E12S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E10S	-10S	E 8S	E 9S	E10S	E10S	1	11	19	18	9	5	4	15	8	19	E12S	E11S													
8	E10S	E 9S	E11S	E11S	E11S	E 9S	E10S	E10S	E11S	E 8S	E 8S	E 8S	0	5	6	8	17	15	15	16	17	20	8	E11S													
9	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E11S	E11S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E 8S	- 1	8	11	0	13	9	6	4	17	2	E10S													
10	E11S	E10S	E11S	E10S	E11S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E10S	E10S	E 8S	E10S	E 8S	0	6	6	6	6	8	11	16	9	E10S	E11S												
11	E11S	E11S	-15S	E10S	E 9S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 4S	E 5S	- 3	0	- 2	6S	0	1	4	0	1	0	18	0	E 8S													
12	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	- 2	2	6	6	6	4	2	13	- 2	E 8S													
13	E 8S	E 8S	E10S	E 9S	E 7S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 9S	E 9S	E 7S	- 3	2	2	1	8	5	9	6	11	1	E 8S													
14	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E 8S	E 8S	C	E10S	E10S	E10S	1	C	13	9	12	13	11	12	13	16	2	E12S													
15	E12S	E10S	E10S	E11S	E11S	E10S	E10S	E11S	E 9S	E 9S	E 8S	E10S	E10S	E10S	2	12	13	12	13	9	9	19	5	E12S													
16	E10S	E13S	E12S	E12S	E13S	E12S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E12S	E12S	2	5	17S	21S	17S	17S	15	4	E11S	E11S													
17	E12S	E11S	E12S	E11S	E10S	E10S	E11S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	4	4	8	8	4	1	8	1	- 3	4	- 1	E 9S													
18	E 9S	E 8S	E 8S	E 9S	E10S	E12S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	- 2	0	5	17	19	18	15	6	8	11	12	18	E 8S	E 9S													
19	E 8S	E10S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E10S	E 9S	E 8S	E10S	5	19	20	18	19	19	17	15	15	16	1	E11S													
20	E11S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E 9S	E 9S	E11S	E10S	2	12	18	18	19	20	19	21	21	17	20	2	E13S													
21	E13S	E11S	E12S	E13S	E12S	E12S	E10S	E10S	E 9S	E 8S	E10S	E11S	E11S	6	5	8	2	5	4	6	13	12	E12S	E12S													
22	E11S	E11S	E11S	E 9S	E 7S	E12S	E12S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	- 1	5	2	2	4	- 1	- 1	1	4	0	E 8S	E10S	E 9S													
23	E 8S	E 8S	E11S	E11S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 9S	E10S	0	5	2	2	2	2	2	6	4	E10S	13	E12S	E10S													
24	E10S	E10S	E11S	E12S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	1	2	2	2	2	4	E10S	9	4	6	E11S	E11S	E10S													
25	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E 8S	E 7S	E 7S	E10S	E 9S	0	4	6	6	1	1	2	9	12	6	5	E12S	E10S													
26	E10S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E10S	E11S	E10S	1	0	0	1	1	1	8	4	2	5	2	9	6	E10S	E10S	E12S													
27	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E10S	2	13	18	15	13	15	6	9	9	1	E10S	E 8S	E 9S													
28	E10S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E11S	E11S	E10S	E11S	E11S	E11S	E10S	E 9S	0	5	5	E10S	1	9	2	E11S	1	E11S	E10S													
29	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	0	1	6	13	12	5	5	4	5	0	2	E 8S	E 7S													
30	E 8S	E 8S	E12S	E 9S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	- 3	0	5	5	6	- 1	- 1	- 1	1	5	9	4	E 9S	E 9S													
31	E 8S	E11S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	- 3	- 1	5	6	5	- 1	0	- 1	1	6	9	4	E 9S	E 9S													
Count	31	31	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31	31	30	31	31	31	31	31	31	30	31	31	31													
U. Dec.	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E10S	E11S	17	18	18	17	19	17	17	15	19	E12S	E12S													
U. Quar.	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E 9S	9	13	12	15	13	10	14	13	18	E10S	E11S													
Median	E10S	E10S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	5	6	8	6	6	8	9	9	13	E 8S	E10S													
L. Quar.	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	1	1	3	2	2	2	3	4	4	5	9	2	E 9S													
L. Dec.	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	4	0	E 8S													

HF field strength measurements																						Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)					Frequency: 8.0 MHz					April 1992				
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 9S	E10S	E11S	E10S	E10S	E10S	E 5S	E 4S	E 4S	E 3S	E 3S	0	9	5	9	9	6	9	12	13	9	12	E12S	E12S												
2	E10S	E11S	E10S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	0	- 2	0	5	11	18	15	15	5	6	8	E11S	E11S	2	E12S	E11S												
3	E10S	E11S	E11S	E10S	E11S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E11S	5	16	4	4	1	2	9	12	15	2	E11S	E11S												
4	E 9S	E 9S	E11S	E10S	E10S	E11S	E11S	E 9S	- 1	0	0	1	E10S	E 9S	E10S	1	2	4	6	15	16	6	E12S	E13S												
5	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E 9S	E 9S	E 9S	- 1	0	2	6	2	11	6	4	5	9	8	6	12	17	E10S	E10S												
6	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	- 2	E 8S	E 8S	- 1	- 1	5	4	- 1	4	5	5	8	9	E10S	E11S												
7	E 9S	E10S	E 8S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E11S	E10S	E10S	E 9S	E 7S	2	0	2	9	1	0	5	2	6	E 9S	E 8S												
8	E 7S	E 7S	E10S	E 9S	E 8S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	1	9	2	2	E10S	E11S	E 7S	4	E 7S	E 7S												
9	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	- 3	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	5	8	2	4	4	6	9	8	5	E13S	E 7S												
10	E 8S	E10S	E 7S	E 9S	E 8S	E 7S	E 7S	E 6S	- 4	- 2	- 2	- 1	6	12	9	9	2	6	4	9	6	13	E 9S	E 8S												
11	E 9S	E11S	E 9S	E12S	E11S	E14S	E 9S	0	- 1	E 8S	2	15	15	16	16	16	15	9	6	11	11	13	E11S	E10S												
12	E11S	E12S	E10S	E11S	E12S	E12S	E11S	E10S	E10S	E10S	5	16	19	19	18	15	15	15	15	16	12	15	E12S	E11S												
13	E10S	E11S	E 9S	E 9S	E10S	E11S	E10S	0	E10S	E10S	E11S	4	15	9	E11S	1	4	6	6	11	16	12	E12S	E11S												
14	E11S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	2	E11S	E12S	2	6	9	8	12	15	11	13	15	16	6	E12S	E13S												
15	E12S	E12S	E12S	E14S	E12S	E11S	E12S	4	1	1	- 6	19	20	18	12	13	13	12	9	8	4	8	E11S	E10S												
16	E10S	E10S	E12S	E10S	E11S	E11S	E11S	E10S	E 9S	E11S	8	16	19	19	17	11	6	4	2	5	8	8	E 8S	E 8S												
17	E 7S	E11S	E 7S	E12S	E10S	E11S	E11S	E 9S	E 7S	- 2	1	15	19	17	13	5	6	2	0	2	0	0	E 9S	E 8S												
18	E 8S	E 9S	E 9S	E11S	E10S	E11S	E12S	E 9S	- 1	E 9S	E 9S	0	5	2	2	5	8	6	6	12	E13S	E17S	E13S													
19	E12S	E12S	E10S	E12S	E12S	E12S	E11S	E11S	E11S	E12S	2	6	9	13	11	9	E12S	6	E13S	E13S	E12S	E13S	E13S													
20	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	2	4	4	4	4	4	E12S	E11S	E11S	E11S	E10S												
21	E11S	E12S	E11S	E11S	E11S	E11S	E 9S	E10S	E10S	2	1	1	1	5	6	6	4	4	2	6	9	5	E10S	E 9S												
22	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 7S	E 7S	E 9S	0	E 9S	E 9S	- 2	0	0	1	2	2	4	E 9S	E 8S	E 7S												
23	E 8S	E 9S	E 8S	E 9S	E11S	E 9S	E10S	E11S	- 1	- 1	1	13	9	12	8	6	5	9	9	6	13	5	E12S	E10S												
24	E11S	E12S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	1	2	2	8	6	4	5	E12S	E12S												
25	E14S	E10S	E10S	E11S	E10S	E10S	E10S	E11S	E12S	E10S	2	2	6	12	16	4	6	6	11	9	12	1	E12S	E13S												
26	E 9S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	1	- 1	- 1	1	4	0	2	5	2	E12S	0	E 9S	E 9S												
27	E 9S	E 8S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E11S	E 8S	0	0	2	6	11	18	9	8	8	6	5	6	2	E12S	E12S	E12S												
28	E 8S	E 8S	E11S	E12S	E11S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	- 1	0	1	0	0	2	9	5	12	1	E 9S	E 8S												
29	E 8S	E 8S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	1	E10S	0	0	2	17	12	13	11	11	4	8	8	16	5	E12S	E12S												
30	E11S	E10S	E10S	E10S	E13S	E 8S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	0	12	12	8	6	6	2	4	11	12	17	12	1	E11S												
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												
U. Dec.	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E11S	E11S	E11S	15	19	18	15	13	13	9	12	13	16	13	E12S	E13S												
U. Quar.	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E10S	E10S	E 9S	12	12	15	12	11	8	8	9	12	12	12	E12S	E12S												
Median	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 7S	E 8S	4	7	9	E10S	9	6	5	5	7	9	E11S	7	E11S	E11S												
L. Quar.	E 8S	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 7S	0	0	1	2	6	5	4	3	2	4	5	6	E 7S	5	E 9S	E 8S												
L. Dec.	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E 9S	E 7S	E 7S	4	- 1	- 2	0	1	0	2	1	1	0	2	2	5	4	1	E 8S	E 8S												

HF field strength measurements																							Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)					Frequency: 8.0 MHz					May 1992				
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	E10S	E10S	E10S	E13S	E11S	E11S	E11S	E10S	E 9S	1	5	8	8	5	5	5	5	9	6	11	8	E14S	E15S	E15S													
2	E14S	E13S	E14S	E14S	E14S	E14S	E14S	E12S	E11S	4	6	12	12	11	12	12	9	E12S	2	11	8	8	E12S	E12S													
3	E12S	E12S	E12S	E11S	E11S	E12S	E10S	E10S	E10S	1	2	8	8	8	2	5	E12S	5	4	5	12	12	E12S	E12S													
4	E12S	E11S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E10S	2	1	1	2	4	8	5	2	E10S	E10S													
5	E11S	E12S	E15S	E14S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	0	16	15	8	9	15	- 1	0	0	0	9	5	E 8S	E 8S													
6	E 9S	E10S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E 9S	0	4	9	16	11	17	15	2	2	2	2	6	6	E11S	E11S													
7	E13S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E10S	E12S	E12S	5	11	20	20	19	17	12	15	16	18S	23S	17S	E17S	E15S	E14S													
8	E14S	E13S	E15S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E13S	5	8	11	8	5	4	E14S	6	12	E13S	E12S	E13S	E12S	E11S													
9	E11S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	0	- 3	E 7S	E 7S	- 3	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S													
10	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 9S	0	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S													
11	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S													
12	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E11S	E10S	E 9S	- 1	0	E 8S	E 9S	E 9S	E10S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S													
13	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E10S	E11S	E10S	E11S	E 9S	E10S	2	11	- 1	E 9S	E 9S	- 1	E 8S	E10S	E 9S	E 8S	E 8S													
14	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E10S	0	11	15	5	4	4	E10S	1	2	4	8	8	E12S	E12S													
15	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E10S	E11S	E12S	2	2	E10S	2	4	11	2	E11S	2	2	2	5	E10S	E12S	E11S													
16	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	2	8	17	17	17	13	1	E 8S	E 8S	E 9S	- 1	8	1	E 9S	E 9S													
17	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E10S	E 9S	E10S	2	16	20	17	16	9	0	0	0	2	4	2	E 9S	E 9S													
18	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E11S	E10S	E10S	E10S	0	5	11	9	6	2	0	1	2	2	1	6	E 9S	E10S	E 9S													
19	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 8S	1	2	6	8	4	6	6	6	1	E11S	1	1	E11S	E11S	E11S													
20	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E11S	E10S	E10S	4	16	13	17	9	2	4	4	4	2	E12S	E12S	E11S	E11S													
21	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E10S	E11S	E11S	4	5	5	1	8	E11S	E10S	E10S	1	5	E17S	E10S	E10S	E10S													
22	E 9S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E 9S	0	4	5	E 8S	E 8S	0	E 8S	- 2	0	0	- 3	E 7S	E 7S														
23	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E10S	E11S	2	6	18	15	16	9	- 2	- 1	4	2	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S														
24	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 9S	E 7S	E 5S	E 5S	E 9S	E12S	1	12	6	8	9	E11S	E11S	E 5S	- 3	- 1	1	E 6S	E 6S														
25	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 7S	E 9S	E 9S	- 1	11	13	2	1	- 3	- 2	- 2	- 4	- 1	- 2	E 5S	E 4S	E 4S													
26	E 4S	E 4S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	- 5	- 4	6	11	12	- 1	5	- 2	0	0	- 3	2	6	- 3	E 5S	E 5S													
27	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	- 1	1	5	0	5	5	5	8	2	E 7S	E 7S													
28	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 9S	E 7S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	- 1	E 7S	E 7S	E 9S	- 1	2	5	8	6	4	11	6	E10S	E 8S													
29	E 8S	E 9S	E 9S	E12S	E11S	E 8S	E 7S	E 7S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	1	6	1	- 1	0	9	8	6	8	E11S	E 8S	E 8S													
30	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 7S	E 8S	- 1	4	E 8S	1	0	1	E10S	0	2	E10S	E10S													
31	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E 8S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	- 1	6	18	17	12	8	E12S	2	0	5	2	9	2	E10S	E10S													
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.	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E12S	E11S	E12S	E11S	E11S	E10S	17	17	17	13	12	E11S	E10S	E11S	11	E12S	E12S	E12S	E12S													
U. Quar.	E11S	E10S	E11S	E12S	E11S	E11S	E11S	E10S	E11S	E10S	E 9S	12	14	11	9	E 9S	9	E 8S	E 8S	E 8S	E10S	E10S	E11S	E11S													
Median	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 7S	6	E 9S	9	6	E 8S	5	5	5	4	4	8	8	E10S	E 9S													
L. Quar.	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	2	3	8	E 7S	3	3	2	0	1	2	2	6	2	E 8S	E 8S													
L. Dec.	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	0	0	6	2	- 1	1	- 1	- 1	0	- 1	0	0	1	E 7S	E 7S													

HF field strength measurements																						Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)					Frequency: 8.0 MHz					June 1992				
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 8S	E 9S	E 9S	E 8S	E 7S	E 8S	E 7S	E 9S	E 7S	E 9S	E 9S	E 8S	- 1	E 8S	E 8S	E 9S	- 2	- 1	- 1	5	4	1	E 8S	E 9S												
2	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 8S	- 3	6	8	4	4	- 2	E 7S	- 2	- 3	- 3	- 2	2	0	E 6S	E 7S												
3	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 9S	E 7S	- 2	4	9	19	23	18	12	- 1	0	2	2	6	9	12	1	E 9S												
4	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 9S	E 9S	2	16	20	21	9	8	2	0	6	9	5	13	5	E10S	E10S												
5	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	2	13	19	19	15	18	E10S	E 9S	- 1	4	6	9	8	0	E 9S												
6	E 9S	E10S	E12S	E10S	E 9S	E10S	E 9S	E 8S	1	2	12	13	16	13	9	4	0	2	2	4	8	- 1	E 7S	E 7S												
7	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	1	12	8	6	- 1	1	8	9	4	0	E 8S	E 9S	E 8S	E 9S												
8	E 8S	E 8S	E10S	E10S	E 8S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E 9S	0	5	8	5	2	1	1	E10S	E 8S	E 8S	E 9S	E10S												
9	E 9S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 8S	E 9S	E10S	E11S	E10S	E11S	E11S	E12S	1	2	6	9	2	E11S	E11S													
10	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E 8S	E 8S	E 9S	1	8	6	9	13	E 7S	2	4	1	1	4	- 1	E 6S	E 6S												
11	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 6S	- 2	- 4	- 1	- 1	1	1	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S												
12	E 8S	E 7S	E 7S	E 9S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	2	0	1	0	6	6	0	1	2	6	6	E 9S	E 8S												
13	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	- 1	2	1	1	5	0	1	- 1	1	- 1	E 9S	E 7S	E 8S	E 8S												
14	E 8S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 7S	- 2	5	5	1	0	0	0	E 9S	E 9S	2	2	5	0	E 9S	E 9S												
15	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	- 1	12	16	4	1	2	4	5	8	9	2	2	E 8S	E 8S												
16	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	0	9	6	1	E 8S	E 8S	- 2	0	2	8	6	E 8S	E 8S												
17	E 8S	E 8S	E10S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E10S	E 8S	1	5	11	9	4	1	0	1	6	8	4	2	E 7S	E 7S												
18	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	C	0	4	- 2	- 1	- 1	0	2	4	- 1	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S												
19	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	- 2	4	6	9	2	- 1	- 1	1	6	2	- 3	2	0	E 7S	E 7S												
20	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	- 1	9	11	15	9	4	- 1	0	2	1	4	1	4	E 7S	E 7S												
21	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	4	9	12	12	12	- 2	E 7S	4	2	0	0	- 2	- 1	E 8S	E 8S												
22	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	1	0	1	4	8	0	2	0	1	2	8	8	13	0	E 9S												
23	E10S	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E10S	2	1	2	E11S	1	2	4	1	6	2	E10S	E10S	E10S												
24	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E10S	2	9	9	9	2	0	4	4	12S	15S	17S	18S	17S	14S												
25	E12S	E10S	E10S	E11S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E 9S	0	0	0	0	- 1	E10S	E10S	E10S												
26	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E10S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E11S	E11S												
27	E11S	E11S	E11S	E12S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E12S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E10S	E11S	E11S												
28	E11S	E11S	E11S	E10S	E11S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E11S	E10S	E10S												
29	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E10S	0	E11S	E 9S	E 8S	E 9S	E10S												
30	E 9S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E10S	E 9S	E10S	E 9S	E10S	E10S	E10S												
Count	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30												
U. Dec.	E11S	E10S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E10S	E11S	E14S	E16S	E12S	E12S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S												
U. Quar.	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E11S	E11S	E 9S	E 9S	E 9S	8	6	8	9	E 9S	E10S	E10S	E10S												
Median	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	9	9	E 9S	7	5	2	2	2	6	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S												
L. Quar.	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	2	4	5	2	4	0	0	0	1	1	1	3	2	E 7S	E 7S												
L. Dec.	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	- 1	1	2	0	1	- 1	- 1	0	- 1	0	- 1	2	0	E 6S	E 7S												

HF field strength measurements																							Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)					Frequency: 8.0 MHz					July 1992				
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	E10S	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	1	6	6	2	1	1	1	0	2	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S													
2	E 9S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	0	0	1	2	1	1	- 1	2	E 8S	E 8S	E10S													
3	E 9S	E 9S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 5S	E 5S	E 6S	- 3	- 1	- 2	- 2	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	- 3	0	E 7S	E 7S													
4	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	1	8	9	6	1	0	- 2	0	2	1	0	2	1	E 7S	E 7S													
5	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	- 2	5	- 2	0	- 1	E 7S	E 8S	- 3	- 1	2	1	2	- 4	E 7S	E 7S													
6	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 9S	E10S	2	6	5	11	2	0	E 8S	E 9S	1	6	4	6	2	E 9S	E 8S													
7	E 9S	E10S	E10S	E10S	E11S	E10S	E11S	E10S	E10S	2	6	6	6	6	6	1	E10S	E10S	0	1	2	E 9S	E10S	E10S													
8	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	2	8	11	6	11	2	E 9S	E10S	E10S	0	4	2	2	E 9S	E 9S													
9	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	- 1	4	17	19	19	8	0	- 2	4	0	1	2	0	E 8S	E 7S													
10	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	E 8S	24S	29S	13	16	16	2	E 4S	E 8S	0	1	E10S	5	4	E 9S	E 9S													
11	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E 8S	E10S	0	6	19	21	18	12	- 1	E 7S	E 7S	E 9S	0	6	0	E 9S	E10S													
12	E10S	E10S	E13S	E12S	E12S	E 8S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 8S	E 9S	0	2	2	2	4	6	2	9	9	1	E 8S	E 9S													
13	E 8S	E 9S	E10S	E 8S	E 8S	E 8S	E10S	E10S	E 8S	E10S	2	4	E11S	E10S	E10S	E10S	1	4	2	2	5	1	E 9S	E 9S													
14	E 9S	E 9S	E11S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E10S	1	2	1	E10S	E 9S	E10S	E10S	E 9S													
15	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	0	1	0	4	9	4	5	2	1	1	1	0	1	- 1	E 8S	E 8S													
16	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	- 3	1	4	0	6	1	4	5	1	- 1	- 2	- 2	E 8S	E 7S	E 8S													
17	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	- 1	- 1	1	1	0	6	2	- 1	- 2	- 2	- 2	1	1	- 1	E 8S	E 8S													
18	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E10S	0	5	16	19	11	6	6	5	1	1	8	1	1	E10S	E 9S													
19	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E 9S	1	1	6	12	19	15	12	1	E10S	E10S	1	6	4	0	E 9S	E 9S													
20	E10S	E11S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	4	5	11	18	22	9	6	4	9	11	6	11	12	5	E10S	E11S													
21	E10S	E10S	E10S	E11S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	1	4	4	4	4	6	8	1	E10S	E10S	E10S	E 9S	E10S													
22	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	4	4	2	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S													
23	E10S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	6	- 1	E 9S	E 8S	E 9S	1	5	0	2	2	2	E 8S	E 7S													
24	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	0	E 8S	4	1	4	0	6	4	6	6	0	13	8	- 1	E 8S													
25	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 9S	E 9S	E 7S	E 8S	4	8	8	18	21	21	6	- 1	- 1	0	1	1	2	0	E 9S	E 9S													
26	E 9S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E 9S	E10S	E 9S	1	2	8	13	22	12	9	2	8	9	12	9	13	13	- 1	E 8S													
27	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 9S	E10S	E10S	E 9S	E10S	4	11	6	8	9	9	11	12	9	8	6	6	5	E11S	E11S													
28	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	1	4	4	15	18	8	2	E12S	1	E11S	0	1	1	4	0	E 9S													
29	E 8S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E 8S	0	E 8S	- 1	1	2	2	8	1	6	6	12	11	2	E10S	E 9S	E 9S													
30	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E10S	4	4	E 9S	E 8S	6	8	6	1	11	9	2	8	16	13	1	E 9S													
31	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	9	11	12	6	2	1	5	- 1	8	1	8	5	5	E10S	E 9S	E 9S													
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.	E10S	E10S	E11S	E10S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	11	17	21	16	10	10	E10S	E10S	E 9S	E10S	12	E10S	E10S	E10S													
U. Quar.	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	13	17	11	8	7	8	9	6	9	9	E10S	E 9S	E 9S													
Median	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	4	8	8	8	8	6	4	5	4	1	4	4	4	E 9S	E 9S													
L. Quar.	E 8S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	4	1	4	4	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	E 8S	E 8S													
L. Dec.	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	1	- 1	1	1	0	1	1	- 1	- 1	0	0	0	1	0	1	E 7S													

HF field strength measurements																						Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)					Frequency: 8.0 MHz					August 1992				
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 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E 9S	E 8S	5	8	5	2	6	16	11	0	E 7S	E 7S	- 2	0	8	0	E 7S	E 7S												
2	E 8S	E 8S	E 9S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	4	4	11	15	0	19	20	6	- 2	16	1	2	6	6	E 7S	E 7S												
3	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	4	6	15	23	24	21	21	11	4	4	2	11	17	1	E 7S	E 6S												
4	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 9S	E 7S	E 7S	E 6S	E 5S	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C												
5	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C												
6	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C												
7	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C												
8	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	- 3	- 1	E 9S	E 8S	E 8S	- 1	E 9S	E 9S	E 8S												
9	E 8S	E 8S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	0	- 2	2	E 8S	E 8S	- 2	2	1	1	2	2	1	E 9S	1	E 9S	E 9S												
10	E 9S	E 9S	E 9S	E 10S	E 10S	E 9S	E 10S	E 8S	E 9S	0	9	18	12	8	2	4	6	6	9	- 1	4	1	E 9S	E 9S												
11	E 10S	E 10S	E 10S	E 9S	E 9S	E 10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	E 11S	E 11S	4	5	2	5	2	E 10S	E 11S	E 9S												
12	E 9S	E 9S	E 10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	E 9S	E 10S	E 9S	E 9S	0	0	1	0	1	9	9	E 10S	E 10S												
13	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	0	- 2	6	0	E 9S	E 9S	0	4	1	2	E 9S	E 11S	E 11S												
14	E 9S	E 10S	E 11S	E 10S	E 9S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	2	E 10S	11	E 9S	2	0	2	5	5	8	8	13	13	E 10S	E 10S												
15	E 11S	E 9S	E 9S	E 10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	2	2	8	8	24	13	1	- 1	0	1	4	E 9S	E 10S	E 9S	E 9S												
16	E 9S	E 9S	E 10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	1	2	- 1	- 1	6	4	0	6	2	8	15	12	E 10S	E 10S												
17	E 10S	E 10S	E 9S	E 9S	E 10S	E 11S	E 11S	1	0	0	5	18	23	21	17	5	1	1	6	12	12	9	0	E 9S												
18	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 10S	E 10S	E 10S	0	8	11	9	21	24	24	24	16	12	8	5	1	16	17	1	E 10S												
19	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	E 11S	E 9S	0	2	8	15	6	16	6	12	4	4	6	5	6	E 9S	E 8S												
20	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 11S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	1	2	2	E 10S	2	2	4	5	12	16	16	15	0	E 10S												
21	E 10S	E 10S	E 10S	E 11S	E 10S	E 10S	E 10S	E 9S	0	2	2	11	19	18	6	1	2	2	E 11S	2	8	9	1	E 11S												
22	E 10S	E 11S	E 10S	E 10S	E 11S	E 11S	E 9S	E 10S	E 9S	2	8	13	18	11	5	5	2	2	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S												
23	E 11S	E 11S	E 12S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 10S	9	12	13	9	1	E 11S	4	2	E 10S	E 9S	E 8S	E 9S	E 11S												
24	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 10S	E 11S	E 11S	1	20	24	18	4	2	E 11S	4	4	4	1	E 10S	E 10S	E 11S												
25	E 10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 11S	1	2	0	0	15	17	20	2	2	E 9S	0	1	1	E 9S	0	E 9S	E 10S												
26	E 9S	E 9S	E 10S	E 8S	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 9S	13	11	1	E 10S	6	0	2	1	5	11	E 10S	E 11S												
27	E 11S	E 12S	E 10S	E 10S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 10S	E 10S	E 8S	E 9S	0	15	9	4	2	2	12	5	4	4	E 12S	E 12S												
28	E 10S	E 10S	E 9S	E 9S	E 10S	E 10S	2	1	5	4	4	16	18	22	21	12	6	4	6	E 12S	2	1	E 10S	E 10S												
29	E 12S	E 10S	E 10S	E 11S	E 10S	E 9S	E 9S	E 10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E 9S	1	6	2	1	6	1	E 10S	4	E 10S	E 10S												
30	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	E 12S	E 10S	1	4	1	4	4	15	13	5	13	4	8	4	4	5	2	E 12S	E 11S												
31	E 11S	E 10S	E 10S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 12S	1	0	4	11	13	23	21	12	9	0	1	6	1	4	E 10S	E 10S												
Count	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27											
U. Dec.	E 11S	E 11S	E 10S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 11S	E 9S	E 10S	E 10S	19	23	22	21	12	E 11S	8	E 11S	11	15	E 12S	E 11S	E 11S												
U. Quar.	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	E 11S	E 10S	E 10S	E 9S	E 9S	E 9S	15	18	20	15	E 10S	8	6	7	8	11	E 10S	E 10S	E 11S												
Median	E 10S	E 9S	E 10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	6	E 8S	E 9S	12	13	7	4	4	4	4	4	8	9	E 9S	E 10S												
L. Quar	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E 9S	E 7S	4	2	3	E 8S	8	9	2	2	2	1	2	1	4	3	8	E 9S												
L. Dec.	E 8S	E 8S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	1	1	0	2	2	0	4	1	1	0	0	1	1	2	1	1	E 8S												

HF field strength measurements								Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)										Frequency: 8.0 MHz					September 1992			
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	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E12S	E11S	E11S	1	2	6	19	23	24	24	25	11	4	2	5	8	13	E12S	E12S		
2	E11S	E12S	E12S	E11S	E11S	E12S	E12S	E 8S	2	1	4	15	24	20	18	11	13	9	1	8	19	2	E12S	E12S		
3	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E 9S	4	2	- 1	1	6	1	E 9S	E 9S	E 8S	E11S	E10S	E 9S	E11S		
4	E11S	E10S	E10S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E 9S	E11S	E10S	4	E 9S	2	1	2	2	- 1	2	E10S	E10S	E10S	E10S		
5	E10S	E10S	E 9S	E 8S	E 9S	E11S	E10S	E11S	E10S	E10S	E10S	E11S	E10S	E10S	4	E11S	E11S	2	2	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S		
6	E10S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	1	2	E11S	2	1	5	1	2	E11S	1	E11S	E11S		
7	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E11S	6	1	1	2	1	4	E11S	E11S	1	E10S	E12S		
8	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E12S	E11S	E11S	E12S	E11S	E11S	E11S	4	2	5	2	2	5	E12S	1	4	E12S	E12S		
9	E12S	E11S	E11S	E11S	E11S	E12S	E12S	E11S	E10S	E10S	E11S	E11S	E11S	E11S	2	E11S	4	4	5	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S		
10	E12S	E11S	E11S	E11S	E11S	E12S	E12S	E12S	E11S	E11S	E10S	E 9S	E10S	4	8	E 8S	E10S	E11S	E10S	E11S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S		
11	E 8S	E 8S	E10S	E 8S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 8S	E 7S	E 8S	E 7S	E 8S	E 7S	E 8S		
12	E 8S	E 8S	E10S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	1	5	12	13	18	12	- 1	- 2	0	1	0	E 9S	E10S	E10S		
13	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E11S	1	E10S	E 9S	5	4	20	19	20	9	1	4	13	9	11	E 8S	E10S		
14	E10S	E10S	E 9S	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	- 1	E 9S	0	6	8	11	11	18	8	4	8	11	- 1	0	E 9S	E 9S		
15	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	2	0	E 9S	E 7S	1	5	5	8	1	5	8	2	8	8	15	2	E11S		
16	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	1	12	17	12	15	5	4	17	11	1	8	E10S	E10S		
17	E11S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	2	2	4	2	5	15	5	E11S	2	E 9S	E 9S	E 7S			
18	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E11S	6	E10S	9	2	1	6	5	6	E11S	E11S	E11S	E11S			
19	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E11S	E12S	4	2	2	5	5	1	5	5	4	4	5	5	2	6	E11S	E12S		
20	E11S	E11S	E11S	E11S	E12S	E12S	E12S	E12S	0	E10S	1	9	15	13	15	13	5	5	6	11	5	1	E10S	E10S		
21	E10S	E11S	E11S	E10S	E11S	E10S	E10S	0	2	- 1	- 3	6	11	17	20	19	18	6	5	5	2	1	E11S	E11S		
22	E 9S	E10S	E 9S	E11S	E11S	E11S	E12S	E12S	E13S	E12S	E10S	2	9	8	6	11	5	6	11	21	5	11	E11S	E11S		
23	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	1	E 9S	- 1	5	8	1	5	9	5	6	5	4	4	4	E 8S	E 8S		
24	E 9S	E10S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E10S	1	E10S	E10S	2	6	16	21	24	23	21	12	8	15	18	18	E10S	E10S		
25	E10S	E10S	E10S	E11S	E12S	E10S	E10S	1	2	0	2	8	11	11	18	13	11	15	11	6	13	18	0	E 9S		
26	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 7S	E 7S	- 1	0	- 3	- 2	4	8	16	19	19	13	9	9	13	4	6	E10S	E 9S		
27	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	0	0	E 9S	E 8S	- 2	5	18	20	18	12	13	6	2	6	4	5	E 9S	E10S		
28	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	0	E 8S	E 8S	0	2	9	13	6	4	2	0	5	2	17	0	E 8S	E 8S		
29	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	- 1	1	6	1	5	5	- 1	5	2	E10S	0	E10S	E 9S			
30	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E11S	E12S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	4	1	0	1	6	1	13	2	E 9S	E10S		
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		
U. Dec.	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E12S	E12S	E12S	E11S	E11S	E11S	E11S	16	20	19	19	13	9	11	13	13	13	13	E12S		
U. Quar.	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	15	18	13	11	7	8	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S		
Median	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 8S	E 9S	E 7S	6	9	E10S	8	10	5	5	5	8	9	8	E10S	E10S		
L. Quar	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E 9S	E 8S	E 7S	2	E 7S	1	4	5	5	4	5	2	2	3	4	4	2	E 9S	E 9S		
L. Dec.	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	E 8S	0	0	1	- 1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	E 8S	E 8S		

HF field strength measurements							Circuit: Sanwa (Japan) - Syowa (Antarctica)										Frequency: 8.0 MHz					October 1992				
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	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E12S	E11S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	0	5	0	4	2	0	0	0	E10S	1	E10S	E10S		
2	E11S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E10S	E10S	E10S	E11S	E11S	E11S	E10S	2	1	2	1	4	1	12	E11S	E11S		
3	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	1	1	5	9	11	4	1	1	E10S	E10S		
4	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E10S	E11S	E11S	E 7S	- 1	2	15	18	19	19	17	17	15	8	16	E 7S	E 8S		
5	E10S	E11S	E11S	E10S	E 9S	E12S	E10S	E 9S	E 9S	E 7S	- 3	0	8	16	17	19	18	6	12	2	1	11	E 9S	E 9S		
6	E 8S	E10S	E10S	E11S	E 9S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	2	0	8	8	1	1	4	4	5	5	4	E11S		
7	E11S	E11S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E10S	E10S	E10S	1	0	9	12	9	9	18	2	1	E 9S	E 9S		
8	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	- 1	1	16	22	20	17	18	9	8	1	4	4	E10S		
9	E10S	E10S	E10S	E11S	E11S	E10S	E11S	E10S	E10S	E 8S	6	1	0	2	11	8	2	2	4	1	2	11	- 2	E 8S		
10	E 9S	E 8S	E 9S	E10S	E11S	2	0	1	E 9S	E10S	E11S	0	9	11	16	16	8	9	13	8	2	13	1	E10S		
11	E10S	E11S	E11S	E11S	E10S	E11S	1	1	- 1	E 8S	E 8S	- 1	1	1	5	4	2	0	2	2	E29S	E31S	E12S	E11S		
12	E10S	E11S	E11S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	0	5	9	9	6	5	E11S	2	1	1	E10S	E10S	E10S		
13	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E 9S	E 9S	E 9S	1	2	8	16	12	5	4	5	2	E10S	E 9S	E 9S	E 9S		
14	E11S	E11S	E12S	E12S	E11S	E 9S	E10S	E10S	E11S	E11S	E10S	E10S	5	6	11	12	6	5	12	8	4	E11S	E11S	E10S		
15	E11S	E10S	E11S	E 9S	E 8S	E10S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	- 2	- 3	- 3	4	8	1	1	- 1	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S		
16	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	- 1	0	- 3	6	2	- 1	- 1	- 2	0	6	- 3	E 9S		
17	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	- 4	- 4	9	- 3	E 7S	E10S	- 2	E10S	- 2	- 3	E 7S	E 7S		
18	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 6S	1	8	0	E 7S	- 3	- 1	E 9S	- 2	- 1	E 7S	E 7S	E 7S		
19	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	- 3	E 6S	E 6S	E 6S	1	6	6	5	- 3	- 3	6	1	4	- 1	1	E 9S	E 9S		
20	E 6S	E 7S	E 7S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	- 3	- 3	E 8S	- 3	- 1	4	8	11	11	11	2	1	6	4	4	E11S	E 8S		
21	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	- 3	- 3	E 6S	E 5S	E 3S	E 6S	- 3	11	16	17	12	5	9	11	2	15	E 6S	E 4S		
22	E 4S	E 4S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	- 5	- 4	E 5S	E 5S	E 5S	- 5	0	9	13	13	2	5	8	6	4	5	- 3	E 6S		
23	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	- 5	E 4S	E 4S	E 4S	- 6	0	6	17	19	19	18	9	17	2	8	4	E15S		
24	E12S	E14S	E12S	E11S	E 8S	E 8S	E10S	- 2	E 7S	E 6S	E 6S	- 3	2	13	17	16	12	16	11	21	11	17	2	E12S		
25	E10S	E11S	E10S	E 8S	E 8S	E 7S	- 1	- 3	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	2	6	15	2	9	19	11	16	0	19	2	E10S		
26	E11S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	- 1	6	12	15	13	20	6	1	E 8S	- 2	E 8S	E 9S		
27	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	4	1	6	16	11	1	8	13	11	E12S	E10S		
28	E 9S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 8S	E10S	E 9S	E 7S	0	E 6S	0	2	1	8	11	11	9	6	8	E10S	E 9S		
29	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E11S	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	2	E 7S	- 1	11	1	5	0	6	E11S	8	E11S	E11S		
30	E11S	E11S	E11S	E11S	E 9S	E10S	E11S	E11S	E11S	E11S	E 9S	E10S	E 9S	E10S	1	2	5	1	2	1	5	2	E 9S	E10S		
31	E11S	E11S	E10S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S		
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	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	9	E13S	17	19	17	18	12	16	11	16	E11S	E11S		
U. Quar.	E11S	E11S	E11S	E11S	E10S	E10S	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 8S	E 6S	E10S	16	14	12	11	10	9	8	11	E10S	E10S		
Median	E10S	E10S	E10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E 8S	E 7S	E 6S	2	6	9	8	6	5	6	6	4	8	E 8S	E 9S		
L. Quar.	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	1	E 6S	E 6S	E 6S	0	0	3	1	4	2	2	1	2	1	4	4	E 8S		
L. Dec.	E 5S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	0	- 3	E 5S	E 5S	4	- 3	- 1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	E 7S		

HF field strength measurements																								Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)				Frequency: 8.0 MHz				November 1992			
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 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S											
2	E 9S	E 8S	E 9S	E 10S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 8S	E 8S	E 9S	E 10S											
3	E 10S	E 10S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S											
4	E 7S	E 7S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 7S	E 8S	E 7S	- 3	5	2	5	6	E 8S	E 8S											
5	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 7S	E 6S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	0	- 3	- 3	0	E 6S	E 6S	- 3	- 2	E 7S	E 7S											
6	E 7S	E 7S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 6S	11S	E 11S	E 7S	E 7S	- 3	1	E 7S	E 7S											
7	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	5	6	E 9S	E 7S											
8	E 9S	E 9S	E 9S	E 10S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	- 4	- 2	0	6	1	4	9	4	- 2	4	E 7S	E 8S											
9	E 8S	E 11S	E 10S	E 10S	E 10S	E 9S	E 10S	E 9S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	- 3	- 3	- 3	15	15	8	2	2	E 7S	E 7S	E 7S											
10	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 11S	E 10S	E 10S	E 10S	E 10S	- 4	- 1	2	0	6	4	- 3	6	8	18	E 7S	E 8S											
11	E 10S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 5S	0	0	5	- 3	0	- 3	- 3	- 3	E 7S	E 7S											
12	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 10S	E 8S	E 9S	E 9S	E 7S	E 8S	- 2	8	11	4	1	4	4	E 7S	E 7S											
13	E 8S	E 10S	E 10S	E 10S	E 9S	E 10S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 9S	E 7S	1	6	6	4	- 3	E 7S	5	2	- 1	E 9S											
14	E 8S	E 8S	E 7S	E 9S	E 9S	E 8S	E 10S	E 8S	E 10S	E 10S	E 8S	E 7S	E 10S	E 8S	E 8S	- 1	2	0	4	0	1	1	E 11S	E 11S											
15	E 11S	E 10S	E 10S	E 10S	E 8S	E 9S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	- 3	- 2	- 3	E 7S	E 7S	- 3	8	4	5	- 1	15	E 7S	E 8S											
16	E 10S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 9S	E 10S	E 9S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	- 1	9	9	1	5	12	11	16	0	E 9S	E 10S	E 8S											
17	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 7S	E 7S	E 9S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 9S	E 7S	- 3	C	C	C	C	C	C	C	C											
18	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E 11S	E 11S	E 5S	E 8S	- 4	0	0	- 4	1	C	C	C	C	C	C											
19	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	E 10S	- 1	- 7	E 2S	E 2S	0	4	C	C	C	C	C											
20	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	9	9	9	11	5	- 1	- 1	- 2	- 4											
21	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	- 7	- 1	0	6	13	12	11	15	2	12	12	E 5S											
22	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	E 2S	E 3S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	- 7	- 7	- 4	- 5	4	4	15	4	13	15	E 3S	E 3S											
23	E 4S	E 3S	E 3S	E 3S	E 2S	E 2S	E 1S	E 2S	E 2S	E 2S	E 2S	E 3S	E 3S	- 6	- 3	- 3	- 1	- 5	- 3	2	8	9	E 5S	E 5S											
24	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	E 6S	- 4	E 7S	- 4	1	2	0	2	1	1	0	E 6S	E 5S											
25	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	- 4	E 5S	- 4	2	8	9	12	1	4	- 1	0	- 2	E 8S											
26	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	- 4	- 4	- 4	- 4	1	6	6	0	- 1	1	- 2											
27	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	- 4	- 5	- 2	1	1	6	13	16	5	0	0	- 3											
28	E 7S	E 7S	E 7S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	- 2	2	2	2	0	2	0	12	- 1	E 7S											
29	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	- 3	- 4	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	- 5	- 4	0	- 3	0	- 3											
30	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	- 5	E 5S	E 5S	E 5S	- 4	- 3	- 2	4	E 6S	- 3	E 6S											
Count	27	27	27	27	27	27	27	27	28	28	28	29	29	29	29	30	29	29	28	27	27	27	27	27											
U. Dec.	E 10S	E 10S	E 9S	E 10S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 9S	E 10S	E 7S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	9	12	11	10	8	13	E 9S	E 8S												
U. Quar.	E 8S	E 9S	E 9S	E 9S	E 8S	E 8S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	8	E 7S	E 7S	E 6S	9	E 8S	E 8S											
Median	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	2	2	5	4	6	5	2	4	E 7S	E 7S											
L. Quar.	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	- 1	- 4	0	- 2	1	0	1	2	- 1	0	0	5											
L. Dec.	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	E 2S	- 4	- 5	- 3	- 3	- 3	- 3	- 3	1	- 3	- 1	- 2	- 2											

HF field strength measurements																						Circuit: Sanwa(Japan) - Syowa(Antarctica)					Frequency: 8.0 MHz					December 1992				
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 6S	E 6S	E 5S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 6S	E 5S	- 4	- 2	5	11	11	8	- 3	E 5S												
2	E 5S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	- 2	4	4	11	16	5	5	4	4	- 2	- 4												
3	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	- 5	- 4	- 3	- 2	2	0	- 3	- 2	- 3	- 3	- 3	E 6S												
4	E 5S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 5S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	- 4	- 4	- 3	9	1	0	2	6	- 3	- 5	- 5												
5	E 4S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 3S	E 3S	E 5S	E 2S	E 2S	- 4	- 3	- 2	2	1	9	17	6	13	- 2	E 7S												
6	E 6S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	E 2S	- 3	- 1	- 1	- 3	- 4	- 4	- 2	5	0	4	- 1	- 3												
7	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	- 3	- 2	1	9	13	16	9	4	- 3	- 3	E 5S												
8	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 2S	E 2S	E 1S	E 2S	E 3S	- 5	- 1	- 2	8	4	0	- 1	0	- 2	E 5S	E 5S													
9	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 5S	- 5	0	0	6	0	E 5S	- 3	- 5	E 5S												
10	E 4S	E 4S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	- 2	- 1	0	- 1	E 8S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S												
11	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	- 3	- 1	0	0	5	4	9	- 3	E 7S	- 1	- 3												
12	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 6S	E 6S	E 5S	- 3	- 4	- 4	- 4	0	13	12	- 3	E 6S	- 3	- 3	- 3												
13	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	- 4	E 6S	1	11	18	2	0	1	2	1	E 7S												
14	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 4S	E 4S	- 4	- 2	0	1	- 2	- 1	1	E 5S	- 5	E 5S	E 5S												
15	E 6S	E 5S	E 4S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 3S	E 5S	E 5S	E 5S	- 3	- 1	2	9	9	9	8	1	E 6S	0	E 11S												
16	14S	14S	11S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 4S	E 6S	- 4	0	6	4	9	6	0	- 3	6	1	- 2												
17	E 7S	E 7S	E 8S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 4S	- 4	E 6S	- 2	2	- 1	E 3S	E 2S	- 5	- 3	- 3	E 5S												
18	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 7S	E 4S	E 4S	E 5S	- 5	- 5	6	18	19	9	- 3	- 2	E 6S	- 4	- 3	E 7S												
19	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	- 3	- 4	- 2	- 2	5	8	6	E 5S	E 6S	- 3	- 1	- 3	E 7S												
20	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	- 5	E 6S	0	9	6	- 1	E 7S	E 7S	0	- 2	E 6S												
21	E 7S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	- 5	- 3	1	- 1	0	- 2	- 3	4	- 3	E 7S	E 7S												
22	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	- 1	1	6	13	9	- 2	- 2	- 1	E 7S												
23	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	E 6S	E 5S	- 1	1	6	12	11	9	- 1	1	0	- 2												
24	- 1	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	- 4	- 1	- 3	- 2	5	0	0	- 2	0	0												
25	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	- 3	5	- 3	- 3	1	0	0	1	- 4	- 3												
26	E 7S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	C	C	E 6S	E 6S	- 3	- 2	2	4	6	11	1	- 3	0	- 3												
27	E 9S	E 8S	E 8S	E 7S	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	- 1	2	6	9	13	13	12	5	E 7S	E 7S	E 7S												
28	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 4S	- 4	- 3	4	6	- 4	- 3	6	2	E 6S	E 6S	E 7S												
29	E 5S	E 5S	E 5S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 7S	E 7S	- 4	- 3	E 6S	1	4	9	2	0	- 2	E 7S	E 7S	E 7S												
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	E 7S	E 7S	2	2	0	6	2	4	2	- 2	E 7S												
31	E 8S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	- 3	E 6S	- 3	- 3	8	8	4	6	4	- 1	- 3												
Count	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31												
U. Dec.	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	5	9	13	12	11	E 6S	E 7S	E 6S	E 7S												
U. Quar.	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 7S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	2	9	9	8	9	E 6S	5	1	E 7S												
Median	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	- 3	- 1	0	2	4	5	2	4	1	- 1	5												
L. Quar.	E 5S	E 6S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	3	- 4	- 3	- 2	0	0	0	0	0	- 3	- 3	- 3												
L. Dec.	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 5S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 4S	E 2S	- 3	- 5	- 4	- 3	- 3	- 2	- 2	- 2	- 3	- 3	- 3	- 3												