

SP-2000

Operation Manual



日本語の説明は 11 ページから記載されております。

Thank you for your purchase of the SP-2000 External Speaker.

This handsome and functional accessory is an outstanding addition to your next-generation FT-2000 station. With its outstanding audio response and quality construction, it will truly compliment the elite-class Ham station you have crafted. We trust you will enjoy the SP-2000 for many years to come.

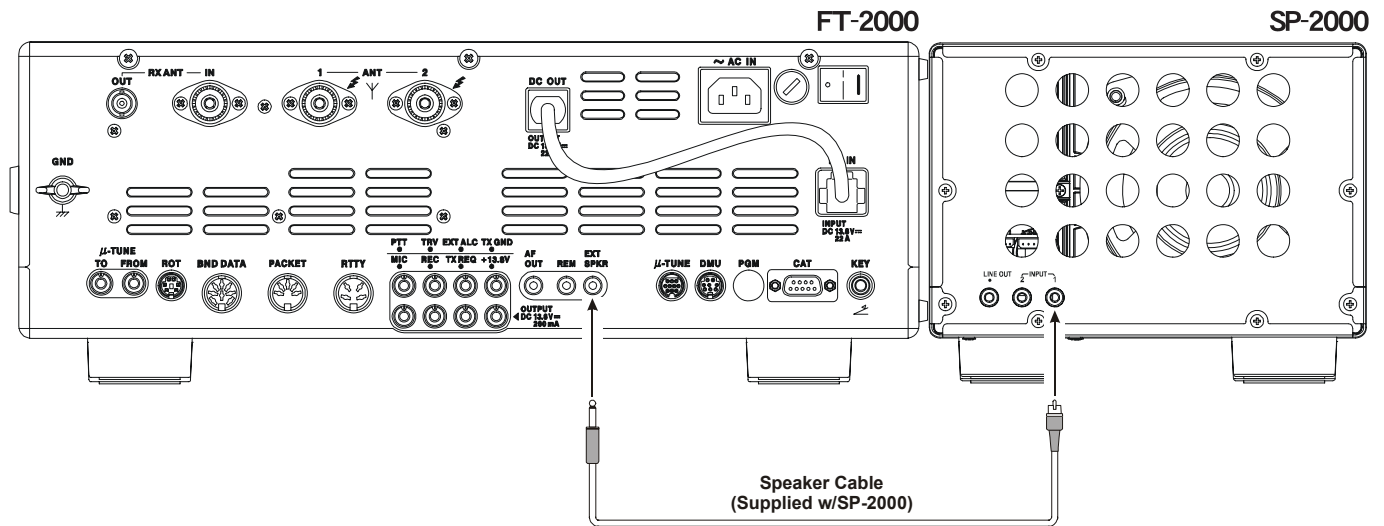
Features

- 4.7" (120 mm) speaker with audio tailored for short-wave amateur radio communications.
- High-cut (2.4kHz, 1kHz, 700Hz) and Low-cut (500Hz, 300Hz) audio filters, with response selectable from the front panel.
- Front panel switch to select receiver input A or Receiver input B.
- Front panel mute switch.
- Front panel headphone jack is provided to monitor tone quality and filter adjustment.

Table of Contents

Features	2
Setup and Interconnections	3
Using the Extender Feet	3
Front Panel	4
Rear Panel	5
Audio Filter Operation	6
Using the Speaker Mute Feature	7
Two Transceivers can be connected	7
Supplied Parts	8
Specifications	8
Connection Diagram	9

Setup and Interconnections



Interconnections

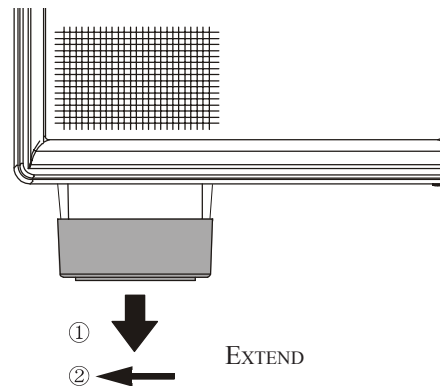
1. Turn the transceiver power off, also turn off the main power switch on the transceiver rear panel. (press the [O] side of the rocker switch)
2. Referring to the illustration, connect the speaker cable from the SP-2000 INPUT 1 jack to the transceiver's EXT SPKR jack. The audio from the transceiver speaker will then be muted.

Using the Extender Feet

You may tilt the speaker upward by extending the front feet of the enclosure.

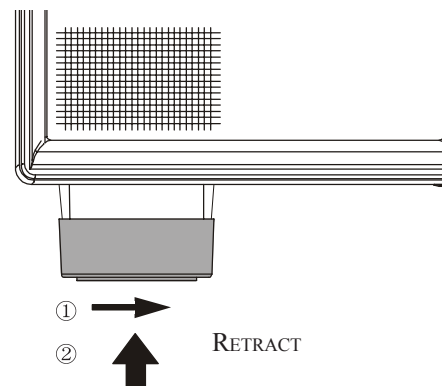
- Pull the feet out and rotate each foot counter-clockwise to lock it into the extended position.

Note: Please take care that each foot locks securely in place. Unless the feet are locked securely, there is a possibility the enclosure could suddenly tip back down. Care when locking the feet in place.

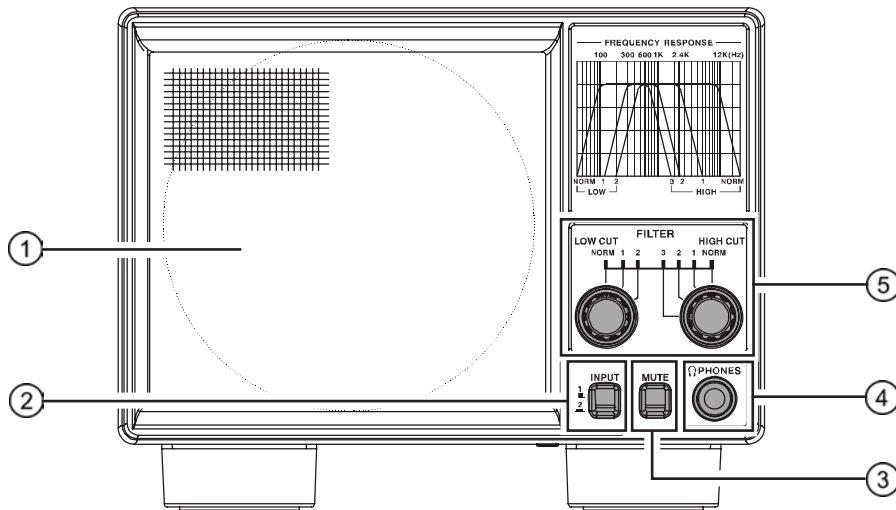


To Shorten the Extender Feet

- Rotate each foot clockwise, out of the "lock" position, and press it in.



Front Panel



① Speaker

4.7" (120 mm) speaker is provided, with audio response specially tailored for communications and short-wave reception.

② INPUT Switch

Selects between the two audio input jacks available on the rear panel.

③ MUTE Switch

The **[MUTE]** switch allows you to mute the audio from the receiver.

④ Headphone Jacks

A standard 1/4" headphone jack is available on the front panel.

When a headphone plug is inserted into the jack, the speaker will be muted.

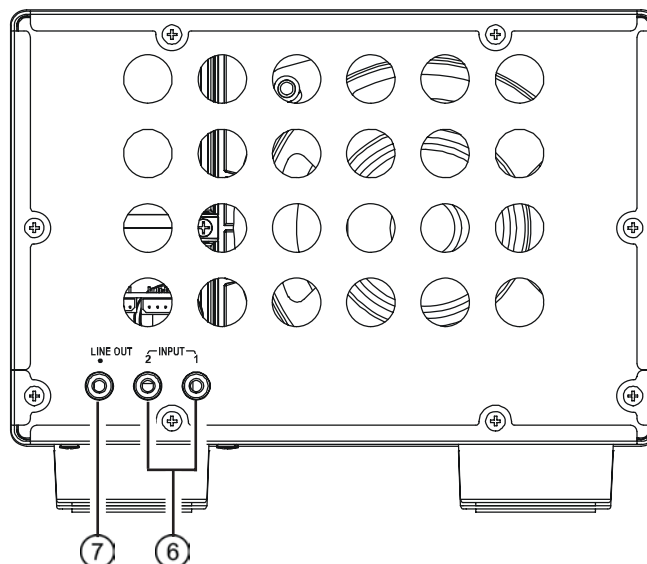
⑤ FILTER Switch

The available audio responses are shown in the table below. Three High-cut (2.4 kHz, 1 kHz, and 700 Hz) and two Low-cut (500 Hz and 300 Hz) selections are available, plus "NORM" (no filtering applied).

LOW CUT FILTER	
NORM	Select this position, when not using the "LOW CUT" filter.
1	below 300 Hz (-6dB/Oct)
2	below 500 Hz (-6dB/Oct)
HIGH CUT FILTER	
3	above 700 Hz (-6dB/Oct)
2	above 1k Hz (-6dB/Oct)
1	above 2.4k Hz (-6dB/Oct)
NORM	Select this position, when not using the "HIGH CUT" filter.

Please see the "Audio Filter Frequency Response" on page 6.

Rear Panel



⑥ INPUT 1 / INPUT 2 Jack

These jacks accept input from two FT-2000 transceivers. The front panel **INPUT** switch selects either jack 1 or jack 2. When the connecting cable is inserted into the EXT SPKR jack on the FT-2000 transceiver, the transceiver internal speaker will be muted.

This jack is gold plated, for outstanding audio performance.

⑦ LINE OUT Jack

This is an audio output jack that may be used for tape recording or connection to other audio devices.

Audio output from this jack is conditioned by the settings of the audio filters.

Audio output from this jack is also affected by the transceiver's **AF GAIN** control(s), so you may adjust the FT-2000 **AF GAIN** control for optimum output level.

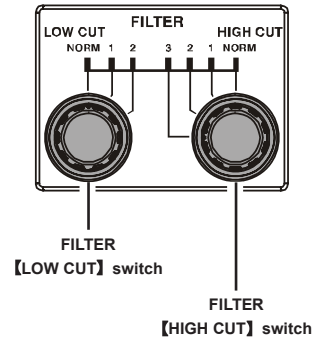
This jack is gold plated, for outstanding audio performance.

Audio Filter Operation

High-cut (2.4kHz, 1kHz, 700Hz) and Low-cut (500Hz, 300Hz) audio filters, with front-panel filter response selection. The optimum filter setting will depend on the operating mode and band/noise conditions. For example:

○ For SSB operation

Setting the HIGH CUT filter to 2.4 kHz will cause audio components above that frequency to be attenuated at a rate of -6 dB per octave. This will reduce high-pitched noise, and give the audio a more mellow sound.



○ For CW operation

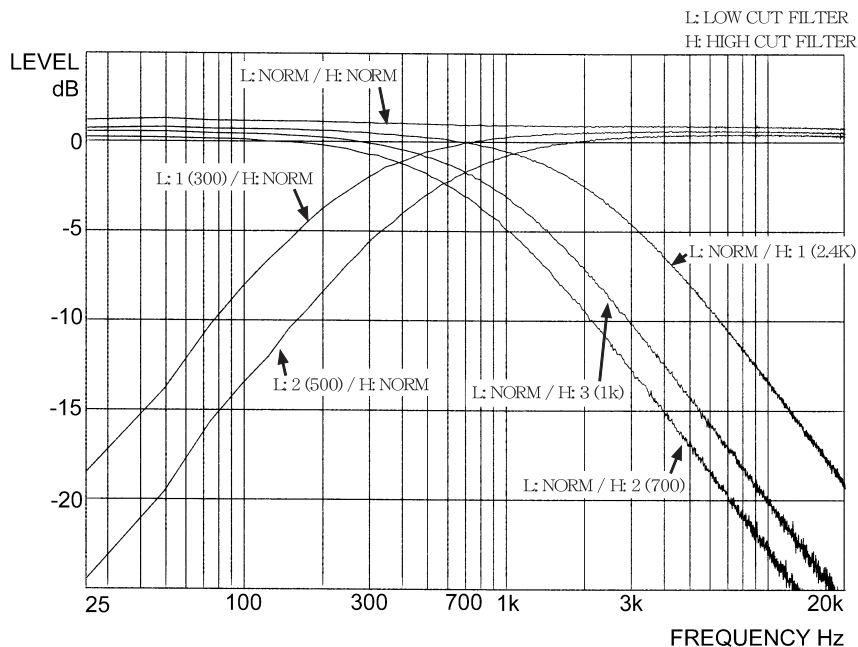
Setting LOW CUT to 500 Hz, and HIGH CUT to 700 Hz, will create a bandpass filter with its peak at 600 Hz.

○ For AM and FM operation

Begin operation in the “NORM” (Normal) position, corresponding to the widest fidelity available. If specific noise or interference should arise, try engaging one or both of the filters.

See the charts for typical response curves of these highly useful filters. Often, reception and communications can be significantly enhanced.

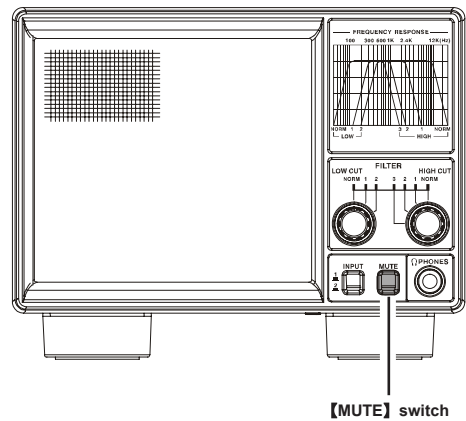
LOW CUT FILTER	
NORM	Select this position, when not using the “LOW CUT” filter.
1	below 300 Hz (-6dB/Oct)
2	below 500 Hz (-6dB/Oct)
HIGH CUT FILTER	
3	above 700 Hz (-6dB/Oct)
2	above 1k Hz (-6dB/Oct)
1	above 2.4k Hz (-6dB/Oct)
NORM	Select this position, when not using the “HIGH CUT” filter.



Audio Filter Frequency Response

Using the Speaker Mute Feature

Pressing the **[MUTE]** switch will allow you to silence the speaker.

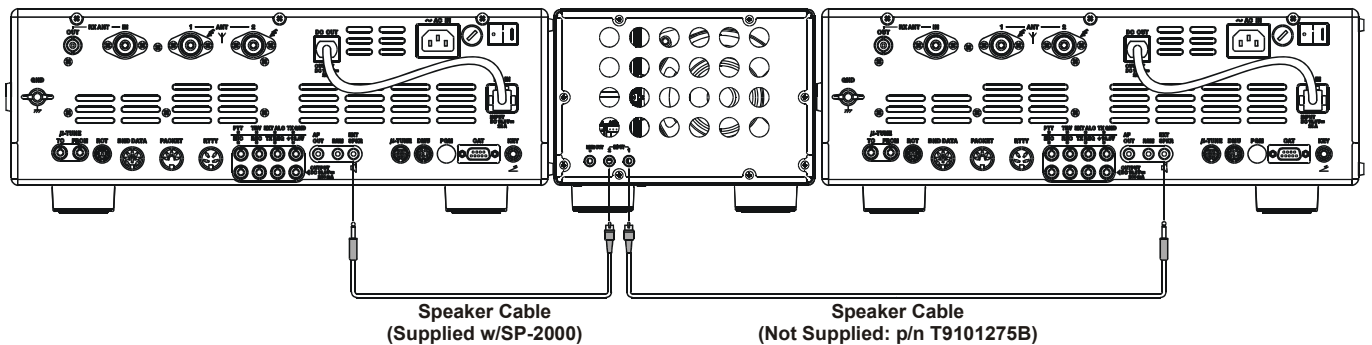
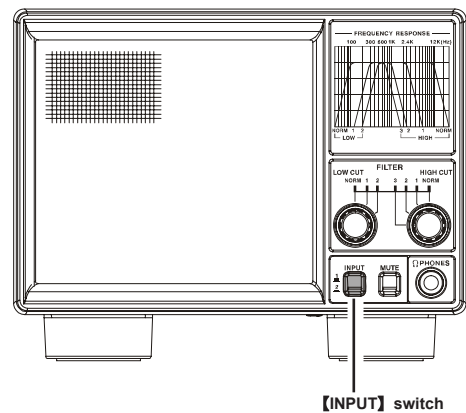


Two Transceivers can be connected

Two audio inputs can be connected here, and selected via the **[INPUT]** switch.

Two audio input jacks are available here, and selected with the **[INPUT]** switch on the front panel. By pressing the **[INPUT]** switch in, audio from input 2 will be heard. Press the switch again to release it and hear the audio from input 1.

Note: It is not possible to listen to INPUT 1 and INPUT 2 at the same time.



Supplied Parts

Speaker Cables - RCA to 3.5 mm Mono - (p/n: T9101275B) 1 pcs.

Specifications

Speakers

Speaker Aperture: 4.7" (120 mm)

Maximum Input: 7 Watts

Input Audio Impedance: 8-ohm

Audio Frequency Response: 200 ~ 11,000 Hz

Filter Characteristics (Cutoff Frequencies)

LOW1 Approx. 300 Hz (-6 dB/Oct)

LOW2 Approx. 500 Hz (-6 dB/Oct)

HIGH1 Approx. 2.4 kHz (-6 dB/Oct)

HIGH2 Approx. 1 kHz (-6 dB/Oct)

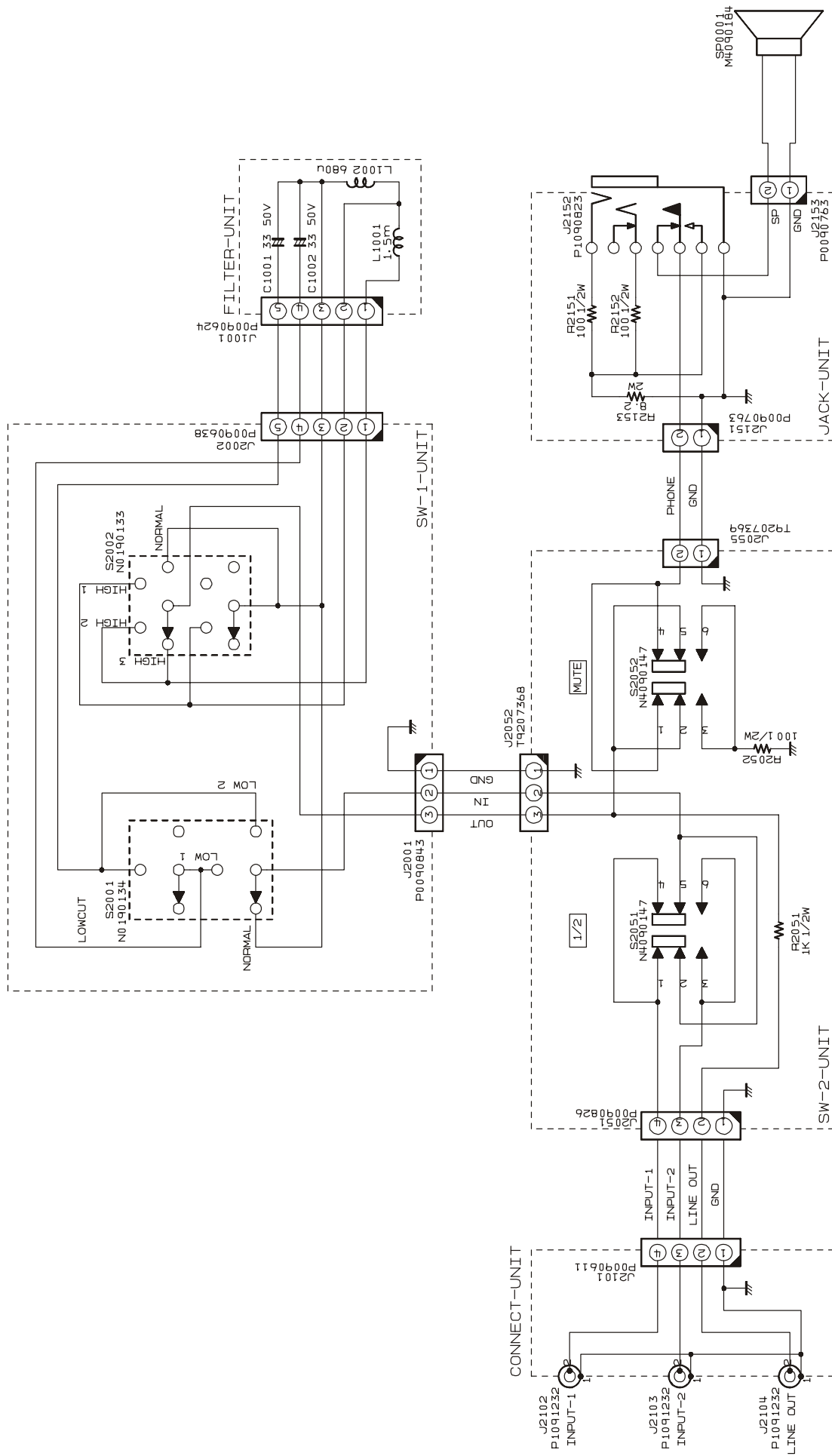
HIGH3 Approx. 700 Hz (-6 dB/Oct)

Misc.

Case Size: 7.9" x 5.4" x 13.8" (200 x 135 x 350 mm) WHD (without knobs/jacks)

Weight: 5.5 lb (2.5 kg)

Connection Diagram



Note

SP-2000 をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

SP-2000は次世代のHF帯通信機FT-2000シリーズ用に開発したオーディオフィルタ内蔵型外部スピーカーです。低域2段・高域3段の切り換え式帯域フィルターにより、電波型式や受信状態に応じて最適な再生特性を得ることができます。

特 長

- 短波帯通信機に適した周波数特性をもつ直径120mmの大型口径スピーカーを前面に配置しました。
- ハイカット3段(2.4kHz, 1kHz, 700Hz) ローカット2段(500Hz, 300Hz)のオーディオフィルタを内蔵しており、パネル面のスイッチでそれぞれ調整することができます。
- ワンタッチで受信音をミュートすることができます。
- ヘッドホン端子はフロントパネルに配置しており、オーディオフィルタで音質を調整した受信音をモニターすることができます。

目 次




特 長	11
安全上のご注意	12
接続方法	13
前脚の使い方	13
パネル面の説明	14
背面の説明	15
オーディオフィルタの使い方	16
スピーカーの音をミュートする	17
最大2台の無線機を接続可能	17
付属品	18
定 格	18
回路図	19

安全上のご注意（必ずお読みください）




本機を安全に正しくお使いいただくために、必ずお読みください。

お客様または第三者の方が、この製品の誤使用・使用中に生じた故障・その他の不具合あるいはこの製品の使用によって受けられた損害については、法令上賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切の責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。




マークの種類と意味

 危険	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容を示しています。
 警告	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的障害のみの発生が想定される内容を示しています。











図記号の種類と意味

 本機を安全にお使いになるために、行ってはならない禁止事項です。図の中や近くに具体的な禁止内容（  の場合は分解禁止）描かれています。
 本機を安全にお使いになるために、必ず守っていただきたい注意事項です。図の中に具体的な指示内容が描かれています。

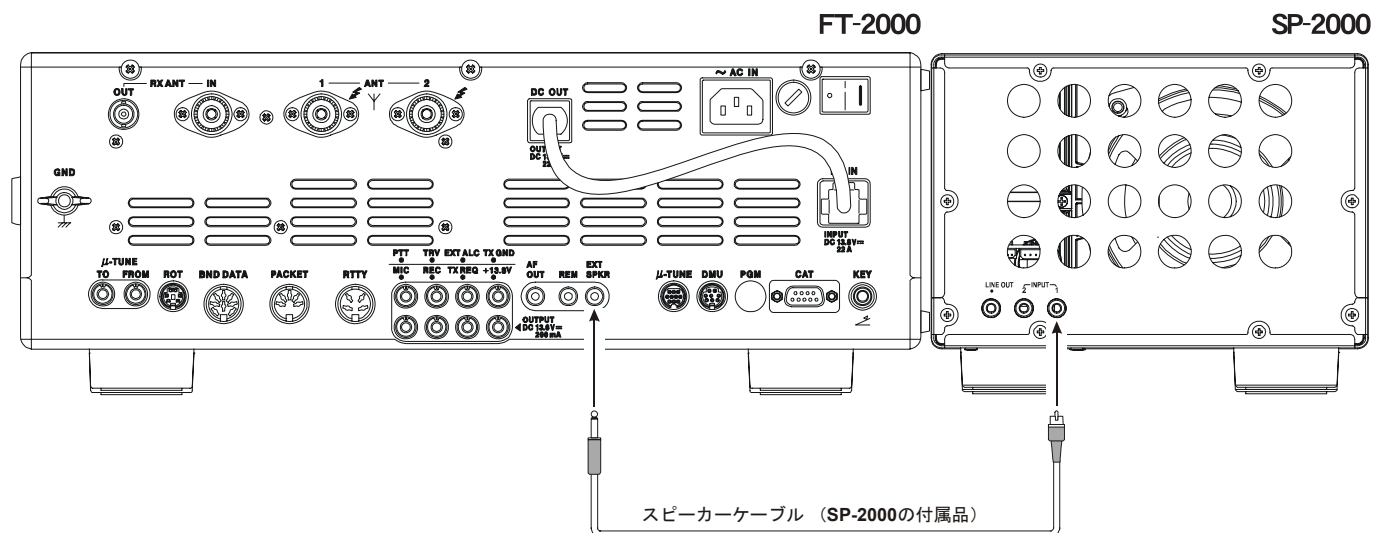
警告

- | | |
|--|--|
|  本機を改造しないでください。また、本書に記載のない方法で分解しないでください。火災や感電・故障の原因になります。 |  濡れた手でケーブル類のコネクターを抜き差ししたり、機器に触れたりしないでください。感電やケガ等の原因になります。 |
|  “煙が出ている”“変な臭いがする”などの異常状態のまま使用すると、火災や故障の原因になります。すぐに無線機の【主電源】スイッチと【POWER】スイッチを切り、煙や変な臭いなどが出なくなったことを確認の上、お買い上げいただきました販売店またはサービスに修理をご依頼ください。 | |

注意

- | | |
|--|--|
|  ぐらついた台の上や傾いた所などの不安定な場所に置かないでください。落ちたり倒れたりして、ケガの原因になることがあります。 |  湿気やホコリの多い場所に置かないでください。故障の原因になります。 |
|  本機の上に重い物を置かないでください。落ちたり倒れたりして、ケガの原因になることがあります。 |  落としたり、強い衝撃を与えないでください。ケガや故障の原因になります。 |
|  本機の上に花瓶・化粧品・コップなどの、水の入った容器を置かないでください。こぼれたり中に入った場合、火災や故障の原因になります。 |  むやみに内部に触れないでください。オプションの取り付け時以外は、お手を触れないでください。 |
|  ヘッドホンを使用するときは、無線機の【POWER】スイッチを“ON”にする前に音量を最低にしてください。聴力障害の原因になります。 |  磁気カードやビデオテープなどは本機に近づけないでください。キャッシュカードやビデオテープなどの内容が、消去される場合があります。 |
|  シンナーやベンジンなどでケースを拭かないでください。ケースの汚れは中性洗剤を湿した布で軽く拭いて汚れを落とし、乾いた布で拭き取ってください。 |  本機を直射日光の当たる場所や熱器具の付近に置かないでください。変形・変色などの原因になります。 |

接続方法



接続方法

1. FT-2000 の【主電源】スイッチを[O]側に倒し電源を切ります。
2. 接続図を参考に、SP-2000 のINPUT 1(またはINPUT 2)端子と FT -2000 のEXT SPKR 端子を接続します。

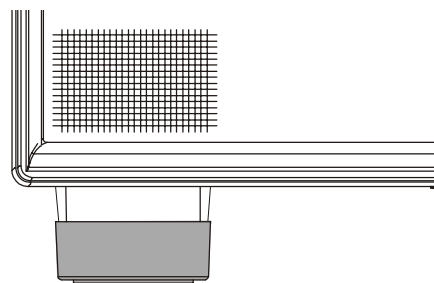
前脚の使い方

左右の前脚を長くすることにより、SP-2000 を傾斜させて使用することができます。

- 前脚を引き出します。
- 前脚を反時計(左)方向へまわし、ロックする位置までまわし切ります。

ご注意

ロックする位置までまわし切ったあと、ロックしたことを必ず確認してください。確実にロックしていないと製品の重量で突然前脚が縮んで思わぬ事故の原因になります。

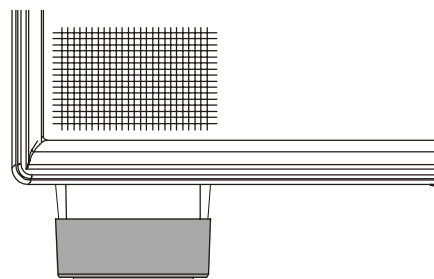


① 引き出す

② 反時計(左)方向へまわし切る
(前脚が出た状態でロックされます)

前脚を縮めるときには、

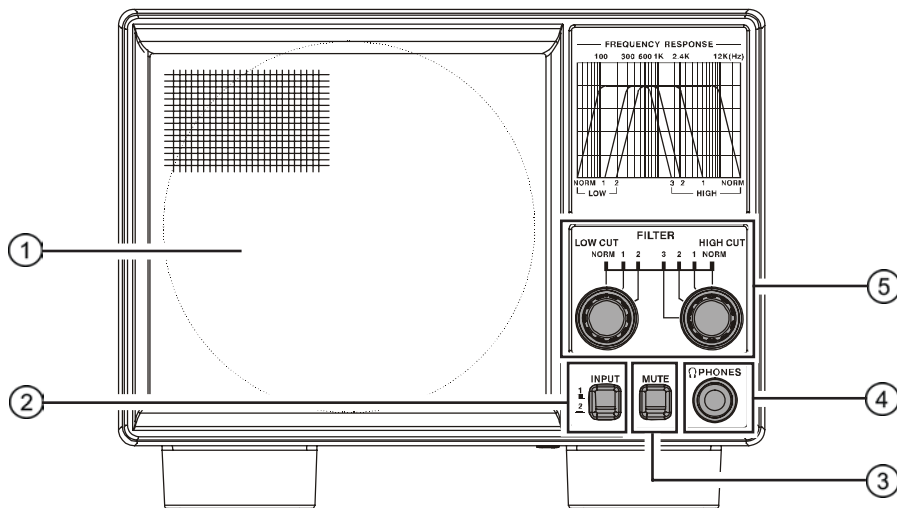
- 前脚を時計(右)方向へまわします。
- 前脚を縮めます。



① 時計(右)方向へまわす

② 縮める

パネル面の説明



① スピーカー

短波帯通信機に適した周波数特性をもつ直径120mmの大型口径スピーカーを使用しています。

② INPUT スイッチ

背面のINPUT 1端子とINPUT 2端子の入力を選択することができます。【INPUT】スイッチが手前に出ている状態では、INPUT 1を選択している状態で、またスイッチが押しこまれた状態では、INPUT 2を選択した状態になります。

③ MUTE スイッチ

【MUTE】スイッチを押すと、スピーカーの音をミュートします。

④ ヘッドホン端子

ヘッドホンを接続するための6Φ標準ステレオジャックです。

ヘッドホンを接続すると、スピーカーの動作は止まります。

オーディオフィルタで音質調整をした受信音をヘッドホンで聞くことができます。

【ご注意】

ヘッドホンを使用するときは、FT-2000の電源を“ON”にする前に【AF GAIN】ツマミを反時計(左)方向にまわしきって音量を最低にしておき、電源を“ON”にしてから【AF GAIN】ツマミをまわして最適な音量を調節してください。
聴力障害の原因になります。

⑤ FILTER スイッチ

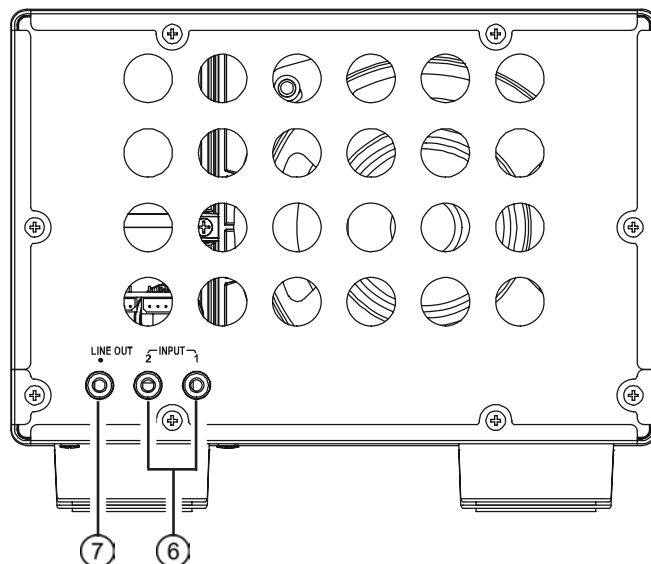
オーディオフィルタはハイカット3段、ローカット2段のフィルタを内蔵しています。

カットオフ周波数はハイカット側が2.4kHz、1kHz、700Hz、ローカット側が500Hz、300Hzです。オーディオフィルタを使用しない場合はNORMに切り換えてください。

LOW CUT FILTER	
NORM	LOW CUTフィルタを使用しない場合はこの位置にします。
1	300Hz以下の受信音が-6dB/Octの割合で減衰します。
2	500Hz以下の受信音が-6dB/Octの割合で減衰します。
HIGH CUT FILTER	
3	700Hz以上の受信音が-6dB/Octの割合で減衰します。
2	1kHz以上の受信音が-6dB/Octの割合で減衰します。
1	2.4kHz以上の受信音が-6dB/Octの割合で減衰します。
NORM	HIGH CUTフィルタを使用しない場合はこの位置にします。

オーディオフィルタの周波数特性は16ページをご覧ください。

背面の説明



⑥ INPUT 1/INPUT 2 端子

FT-2000 の背面にある EXT SPKR 端子と接続する端子です。

前面の【INPUT】スイッチを手前に出ている状態にすると、INPUT 1 端子に接続されている無線機に選択され、スイッチが押しこまれた状態では、INPUT 2 端子に接続されている無線機に選択されます。

なお、INPUT 端子と無線機の EXT SPKR 端子を接続すると、無線機の内部スピーカーの動作は停止します。

端子は金メッキ仕様となっています。

⑦ LINE OUT 端子

受信音の録音等に使用する、オーディオ出力端子です。

オーディオフィルタで周波数特性を変えた音質の受信音を出力することができます。

LINE OUT は【AF GAIN】つまみと連動されているため、オーディオ出力を【AF GAIN】つまみで最適な音量に調整することができます。端子は金メッキ仕様となっています。

オーディオフィルタの使い方

ローカット2段・ハイカット3段の切り換え式帯域フィルターにより、電波型式や受信状態に応じて最適な再生特性を得ることができます。

例 オーディオフィルタは各モードに対応しています。
オーディオフィルタの使い方の例として、

◎ SSB 信号を受信するときには、

【FILTER】スイッチのHIGH CUTを2.4kHzに設定すると、2.4kHz以上の受信音が-6dB/Octの割合で減衰し、高域のノイズをカットしてメリハリのある音質になります。

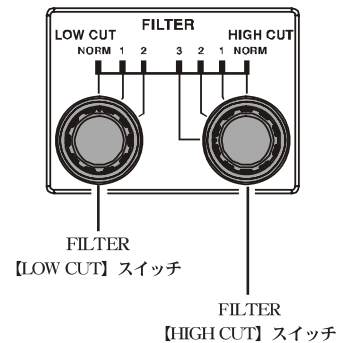
◎ CW 信号を受信するときには、

【FILTER】スイッチのLOW CUTを500Hz、HIGH CUTを700Hzに設定すると、500Hz以下700Hz以上の受信音が-6dB/Octの割合で減衰し、500Hz～700Hzのピークフィルタになります。

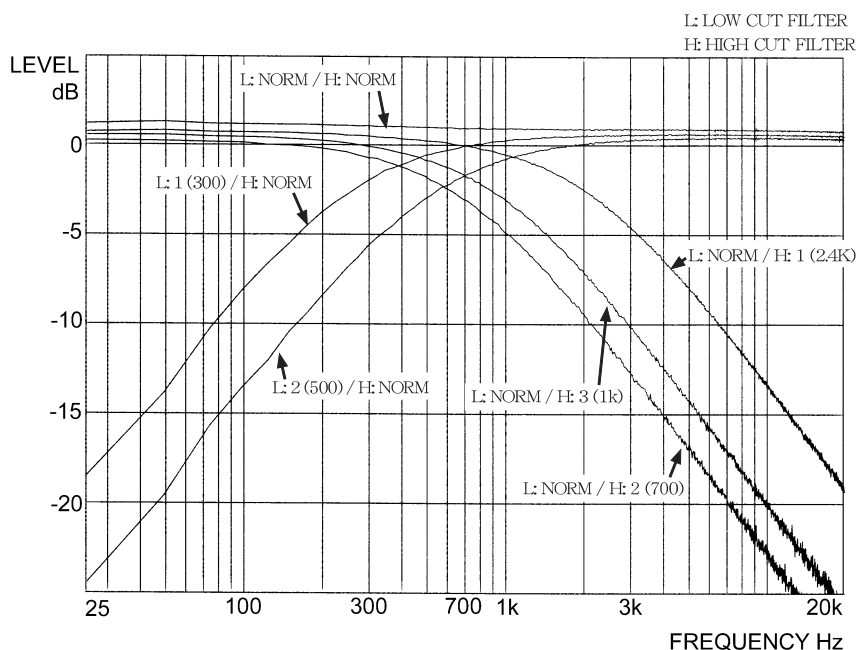
◎ AM 信号や FM 信号を受信するときには、

【FILTER】スイッチのLOW CUT、HIGH CUT両方のスイッチを“NORM”の位置に設定し、帯域の広い音質を聴くことができます。

このように、オーディオフィルタでお好みの再生特性に調整することができます（右表参照）。



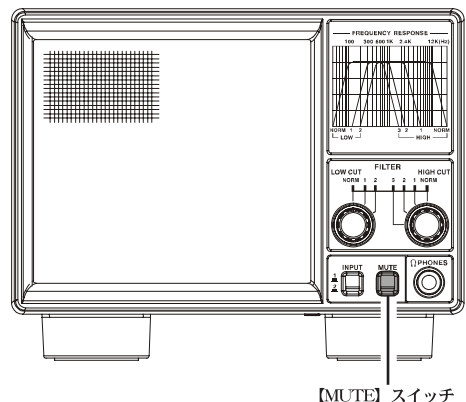
LOW CUT FILTER	
NORM	LOW CUT フィルタを使用しない場合はこの位置にします。
1	300Hz 以下の受信音が -6dB/Oct の割合で減衰します。
2	500Hz 以下の受信音が -6dB/Oct の割合で減衰します。
HIGH CUT FILTER	
3	700Hz 以上の受信音が -6dB/Oct の割合で減衰します。
2	1kHz 以上の受信音が -6dB/Oct の割合で減衰します。
1	2.4kHz 以上の受信音が -6dB/Oct の割合で減衰します。
NORM	HIGH CUT フィルタを使用しない場合はこの位置にします。



オーディオフィルターの周波数特性

スピーカーの音をミュートする

MUTE スイッチを押すと強制的にスピーカーの音を消すことができます。



【MUTE】スイッチ

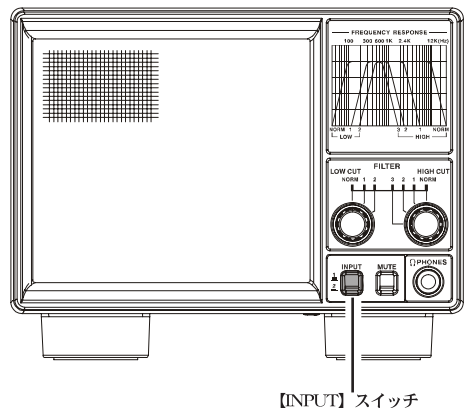
最大 2 台の無線機を接続可能

背面の INPUT1 と INPUT2 に無線機を接続し、前面のスイッチで無線機を切り替えて受信音を聞くことができます。

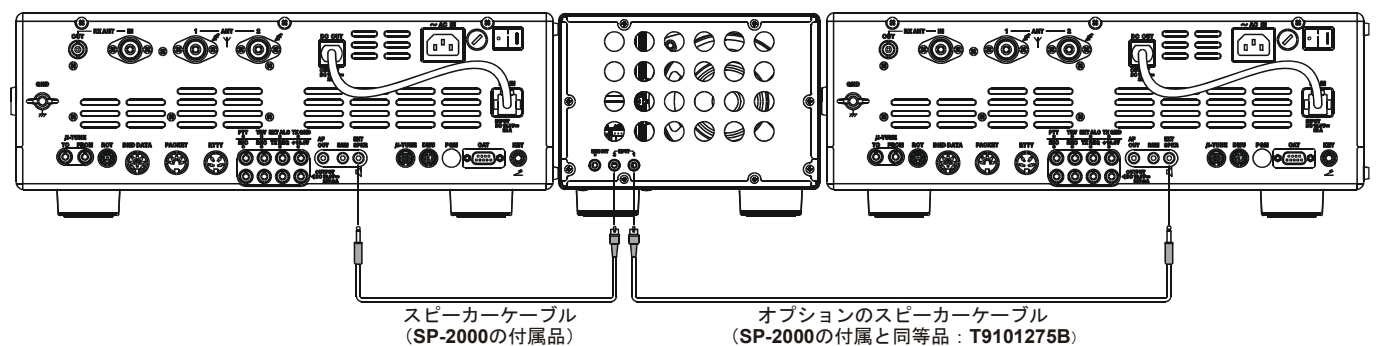
【INPUT】スイッチ（2：スイッチが押された状態）を押すと、背面の INPUT2 端子に接続した無線機の受信音を聞くことができます。

また、もう一度【INPUT】スイッチ（1：スイッチが手前に出た状態）を押すと、背面の INPUT1 端子に接続した無線機の受信音を聞くことができます。

ご注意 INPUT1 と INPUT2 を同時に聴くことはできません。



【INPUT】スイッチ



スピーカーケーブル
(SP-2000の付属品)

オプションのスピーカーケーブル
(SP-2000の付属と同等品 : T9101275B)

付属品

スピーカーケーブル (RCA - 3.5 φモノラル) 1本

定格

スピーカー関係

スピーカー口径：120mm

最大入力：7W

入力インピーダンス：8 Ω

周波数特性：200 ~ 11,000Hz

フィルタ関係 (カットオフ周波数)

LOW1：約300Hz (-6dB/Oct)

LOW2：約500Hz (-6dB/Oct)

HIGH1：約2.4kHz (-6dB/Oct)

HIGH2：約1kHz (-6dB/Oct)

HIGH3：約700Hz (-6dB/Oct)

その他

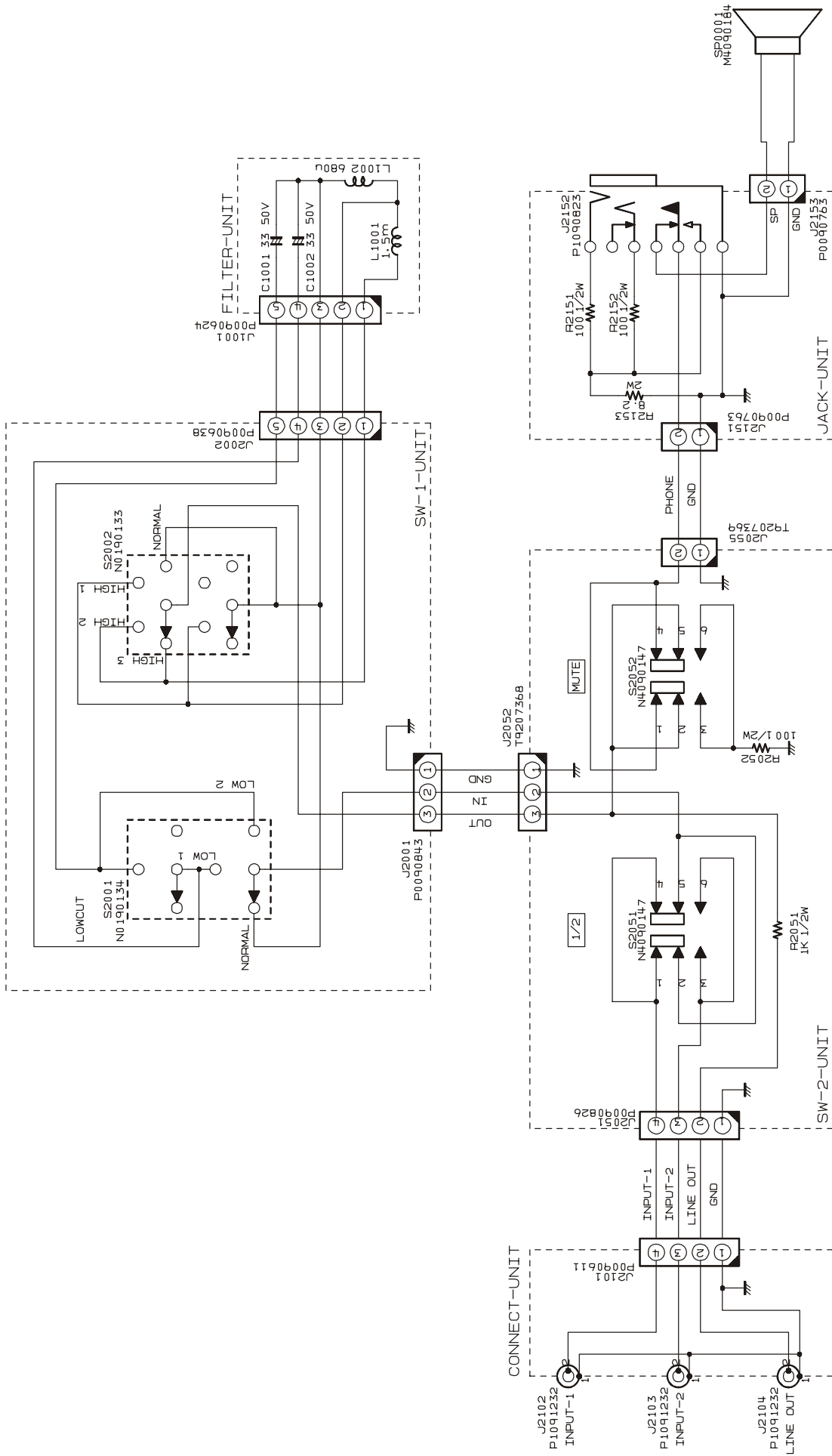
ケース寸法：200(W) × 135(H) × 350(D)mm (突起物を含まず)

本体重量：約2.5kg

製造元・株式会社バーテックススタンダード
〒153-8644 東京都目黒区中目黒4-8-8

WDXCフリーダイヤル ☎ 0120-86-4901

回路図





VERTEX STANDARD CO., LTD.

4-8-8 Nakameguro, Meguro-Ku, Tokyo 153-8644, Japan

VERTEX STANDARD

US Headquarters

10900 Walker Street, Cypress, CA 90630, U.S.A.

YAESU EUROPE B.V.

P.O. Box 75525, 1118 ZN Schiphol, The Netherlands

YAESU UK LTD.

Unit 12, Sun Valley Business Park, Winnall Close
Winchester, Hampshire, SO23 0LB, U.K.

VERTEX STANDARD HK LTD.

Unit 5, 20/F., Seaview Centre, 139-141 Hoi Bun Road,
Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong

VERTEX STANDARD (AUSTRALIA) PTY., LTD.

Normanby Business Park, Unit 14/45 Normanby Road
Notting Hill 3168, Victoria, Australia

Copyright 2007

VERTEX STANDARD CO., LTD.

All rights reserved

No portion of this manual
may be reproduced without
the permission of

VERTEX STANDARD CO., LTD.

Printed in Japan.



E A E 9 5 X 7 0 0

0703z-CY

© 2007 株式会社バーテックススタンダード
無断転載・複写を禁ず