

類別：機械器具 2 3 ＊ ＊ 聴力検査用器具 JMDN コード：37503000 ＊ ＊ 管理医療機器
一般的名称：純音オーディオメータ

販売名： オーディオメータ AA-79S

【禁忌・禁止】

ヘッドバンドの安全上の注意

ヘッドバンドには耐用限界があります。検査前に日常点検を必ず行い、ヘッドバンドが下記の状態になったときは使用しないこと。被検者がケガをする可能性があります。

- 結合部がゆるんだり、グラグラしている。
- ねじがゆるんでいる。
- ひびが入ったり、破損している。

検査時の注意

電源投入、検査モード・検耳・周波数の切替の際は、必ず聴力レベルダイヤル、マスキングノイズレベルダイヤルを十分小さなレベル (40 dB 以下) にしてから操作を行うこと。

各レベルダイヤルを大きくしたまま操作を行うと被検者に過大音加わり、耳を傷める可能性があります。

感染を防止するために

受話器、特に気導受話器の耳に当るゴムの部分、ヘッドバンド類、応答用押ボタンスイッチなどは、検査の前後に消毒用アルコールを含ませた脱脂綿でよく拭いて消毒すること。

耳あてゴムは、工場出荷時には消毒されていませんので、使用前には必ず消毒すること。

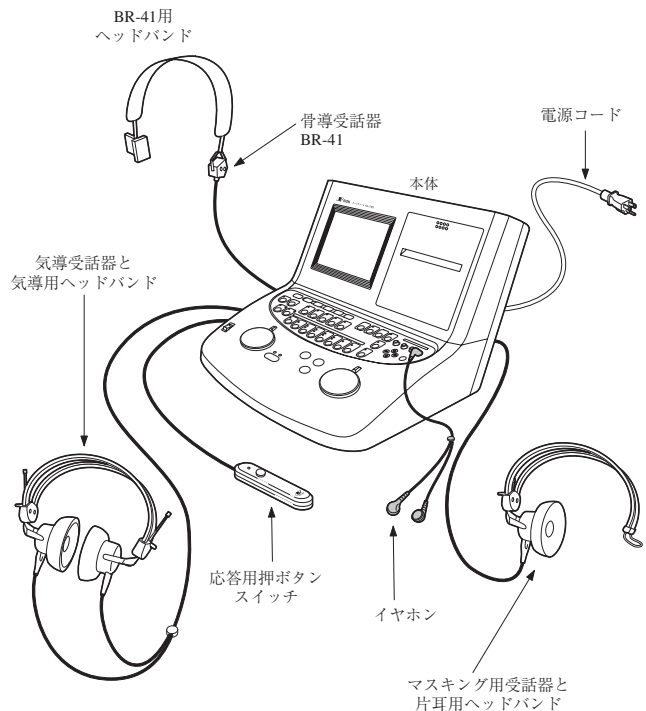
本器は、酸素または亜酸化窒素 (笑気ガス) ・可燃性麻醉ガスが存在する雰囲気では使用しないこと。

発火、または爆発の危険があります。

電源スイッチを入れたまま、本体にビニールカバーをしないこと。火災の危険があります。

【形状・構造及び原理等】

本体と接続されている付属品から構成されています。



電源 AC 100 V 50/60 Hz 100 VA

電撃に対する保護の形式による分類

クラス I 機器

電撃に対する保護の程度による装着部の分類

B 形装着部

寸法、質量

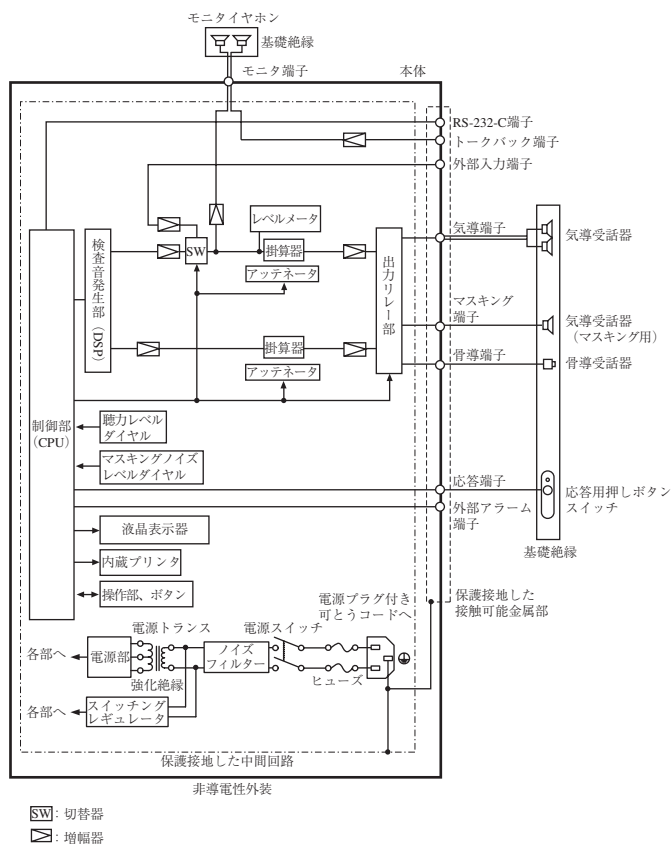
約 415 (幅) × 275 (高さ) × 395 (奥行) mm

約 8 kg

体に直接接触する部分の組成 ＊ ＊

気導用ヘッドバンド	軟質塩化ビニール
片耳用ヘッドバンド	軟質塩化ビニール
BR-41 用ヘッドバンド	ビニールレザー／ABS 樹脂
気導受話器の耳あて	クロロブレン
骨導受話器	ABS 樹脂
応答用押ボタンスイッチ	ABS 樹脂
モニタイヤホン	一般電気部品

動作原理**



ブロック図

本器は、聴覚検査に必要な検査音を生成する本体とその検査音を被検者に提示する気導及び骨導受話器、ならびに被検者の聴こえの状態を確認するための応答用押ボタンスイッチを備え、検査音の提示とそれに対する応答を確認することにより、被検者の聴覚機能を測定する装置である。

操作部のスイッチで設定された検査条件に従い、制御部よりDSP (検査音発生部) に対して周波数、音源の種類等の指示が送られ、検査音ならびにマスキングノイズが生成される。ここで生成された信号は増幅器を介して掛算器に送られ、制御部で指示されたアッテネータ出力に応じた信号レベルに設定される。掛算器出力は受話器用増幅器を経て、出力リレー部にて選択された受話器より出力される。

検査者は検査項目を選択し、スイッチ、聴力レベルダイヤル (メインダイヤル) 及びマスキングノイズレベルダイヤル (サブダイヤル) 等を操作して、各検査に応じた検査音の音源、周波数を選択し出力を制御する。被検者には、応答用押ボタンスイッチを渡し、「検査音が聞こえている間、ボタンを押す」とか「左右の検査音が同じ大きさに聞こえたら、ボタンを押す」等といったように、各検査に応じた応答の仕方を説明しておき、検査音の提示とそれに対する応答の有無を確認しながら検査を行う。検査結果が確定したら、本体の域値キーまたはスケールアウトキーを押して結果を入力する。入力された検査結果は制御部のメモリに記憶され、同時に本体の液晶表示器に表示される。

語音聴力検査では、これに使用する標準語音聴力検査用音源を内蔵語音として有しているほか、外部入力端子から入力した信号を検査音として出力することも可能である。

検査結果の印字には内蔵の感熱プリンタを使用する。また、パソコンへ検査結果を転送する場合は、RS-232-C インタフェースを介して行う。

【使用目的】**

語音聴覚検査を含む聴覚機能の検査に使用する。

【品目仕様等】**

性能

適用規格 JIS T 1201-1:2000 のタイプ 3、及び
JIS T 1201-2:2000 のタイプ B に適合
JIS T 0601-1:1999 に適合
JIS T 0601-1-2:2002 に適合

検査聴力レベル範囲

気導: -10~110 dBHL
骨導: -10~70 dBHL

検査周波数範囲

気導: 125~8000 Hz
骨導: 250~8000 Hz

周波数誤差

各周波数とも ± 3% 以内

聴力レベル目盛

メインチャンネル -10~110 dB、5 dB ステップ
サブチャンネル 0~110 dB、5 dB ステップ

総高調波歪

気導 2.5% 以下
骨導 5.5% 以下

気導受話器音圧誤差

125~4000 Hz 3 dB 以内
6000、8000 Hz 5 dB 以内

骨導受話器フォースレベル誤差:

250~4000 Hz 3 dB 以内
6000、8000 Hz 5 dB 以内

断続器

手動及び自動 (断続周期 450 msec)、反転機能あり
断続音の立ち上がり/立ち下がり時間
40 ms

マスキング

マスキングの種類
バンドノイズ: 1/2~1/3 オクターブバンド
スピーチノイズ

マスキングノイズレベル範囲

0~105 dBHL

プリンタ内蔵

RS-232-C 端子

検査項目

純音聴力検査 (手動) 気導、骨導
純音聴力検査 (自動) 気導+骨導、気導/骨導、片耳
域値上聴力検査 SISI、ABLB
自記オーディオメトリー 固定周波数、TTS
語音聴力検査 内蔵語音 (57-S、67-S 語表)
外部入力

【操作方法又は使用方法等】**

準備

機器の接続

「電源」スイッチを OFF にし、付属品等を接続します。
外部から音声を入力して語音聴力検査を行う場合は、オプションのスピーチ入力コードを使用して、背面の外部入力端子に CD プレーヤ等の音声再生機器を接続します。
語音聴力検査の回答にマイクを使用する場合は、オプションのマイク入力ケーブルを使用して、背面のトークバック端子にマイクを接続します。
検査結果をパソコン等へ転送する場合は、オプションの RS-232-C 転送ケーブルを使用して、背面の RS-232-C 端子にパソコン等を接続します。
次に、本体と商用電源を接続します。

電源の投入

「電源」スイッチを ON にします。起動時には標準純音聴力検査画面が表示されます。

被検者側の準備

語音聴力検査以外の場合

付属のヘッドバンドにより「気導受話器」を装着し、応答用押ボタンスイッチを渡します。また必要に応じて、骨導受話器を装着します。被検者に検査方法等を説明します。

語音聴力検査の場合

聞こえた言葉を、筆記あるいは口答で答えるよう説明します。筆記で回答させる場合は、筆記用具等を渡します。

検査

検査の選択

操作部のスイッチを操作し、測定したい検査を選択します。

設定

必要に応じ、インタラプター、受話器、マスキングノイズ等の設定を行います。

検査

検査者は、聴力レベルダイヤルを操作し、被検者の反応を見ながら、結果を「域値」ボタンまたは「スケールアウト」ボタンで入力します。これを、受話器、検耳、周波数を変えて行います。
語音聴力検査の場合には、内蔵語音または CD プレーヤ等で再生した音声を被検者に聞かせ、聞こえた言葉を口答または筆記にて回答させます。

検査結果の出力

表示

検査結果は、本体の液晶表示器に表示されます。

プリントアウト

検査終了後、操作部の「プリント」ボタンを押すことにより、検査結果が内蔵プリンタよりプリントアウトされます。

RS-232-C 出力

背面の RS-232-C 端子とパソコン等とが接続されている場合、操作部の「転送」ボタンを押すことにより、検査結果がパソコンへ出力されます。

【使用上の注意】

【禁忌・禁止】欄に記載されている事項に加えて、以下の項目も安全のために必ずお守りください。

また、医用電気機器の使用上（安全及び危険防止）の注意事項《厚生省薬務局長通知 昭和 47 年 6 月 薬発 第 495 号による注意事項》を必ず参照してください（取扱説明書参照）。

取扱説明書をよく読み、本器の動作を十分理解してから操作するようにしてください。

機器の設置

- 水のかからない場所、直射日光の当たらない場所に設置してください。
- 温度、湿度、ほこり、塩分、硫黄分などを含んだ空気などにより、悪影響の生じるおそれの無い場所に設置してください。
- 傾斜、振動、衝撃（運搬中を含む）など、安定状態に注意してください。
- 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に設置しないでください。

機器の使用前

- すべてのコードの接続が正確でかつ安全であることを確認してください。
- スイッチの設定状況、表示器などの点検を行い、機器が正確に作動することを確認してください。

検査中：静電気による誤動作に注意

大きな静電気により、機器が誤動作をする場合があります。履物・イス等の違いにより、大きな静電気が起きる場合がありますので注意をしてください。
動作に異常が見られた場合は、それまでのデータを記録した上で、電源を入れ直してください。

機器の使用後

- 使用後は、必ず電源を切ってください。
- コード類の取り外しに際しては、コードを持って引き抜くなど無理な力をかけないでください。
- 付属品、コードは、整理してまとめておいてください。
- 機器は、次の使用に支障のないように必ずきれいにしておいてください。

保管場所

- 水のかからない場所に保管してください。
- 温度、湿度、ほこり、塩分、硫黄分などにより、悪影響の生じるおそれの無い場所に保管してください。
- 傾斜、振動、衝撃（運搬中を含む）など、安定状態に注意してください。
- 化学薬品の保管場所やガスの発生する場所に保管しないでください。

その他

- 機器は、改造しないでください。
- 保守点検
 - 機器および付属品は、必ず定期点検を行ってください。
 - しばらく使用しなかった機器を再使用する時には、使用前に必ず機器が正常にかつ安全に動作することを確認してください。

【貯蔵・保管方法及び使用期間等】

使用環境条件

周囲温度範囲	15～35℃
相対湿度範囲	30～90%R.H.(但し、結露のないこと)

耐用期間 【自己認証(当社データ)による】

下記に記載の保守点検を行った場合に	
本体	7年

保管環境条件

下記の温度範囲以外で保存のこと
恒久的損傷を与える可能性のある温度：-10℃以下、50℃以上

詳細については、取扱説明書の「取り扱い上の注意」及び保守・点検の章を参照してください。

【保守・点検に係る事項】

保守・点検

オーディオメータは、受話器ごとに精密に校正されています。
受話器は、本体に付属されたものを必ず使用してください。
オーディオメータ本体に表示されている各受話器の製造番号と使用する受話器の製造番号が一致しない場合は、オーディオメータの性能は保証されません。

定期点検のお願い

- 日常点検の外観的点検、聴取点検は検査前に毎日必ず行ってください。
- 主観的校正点検は少なくとも週1回行ってください。
- 客観的校正点検は1年に1回以上行ってください。

万一故障した場合は、手を加えずに適切な表示を行った後に、販売店または当社サービス窓口(TEL：042-632-1124**)までご連絡ください。

ほこりなどの汚れを落とす時は、必ず電源スイッチを切り、プラグを電源コンセントから抜いてから清掃してください。

本体を清掃する時は、消毒用アルコール、または薄めた中性洗剤を脱脂綿に含ませてよく絞り、軽く拭きます。次に、きれいな水を含ませた脱脂綿をよく絞り、拭き取ってください。
シンナーやベンジンなどの溶剤は絶対に使用しないでください。ケースが溶けたり、文字がはがれたりします。

消耗品

ヘッドバンド、耳当てゴム、受話器コード、応答用押ボタンスイッチは消耗品です。

下記の状況が認められたら新品と交換してください。

- ・ ヘッドバンドはバネ力が弱くなったと判断したとき
- ・ 耳当てゴムは硬くなったか、変形したと判断したとき
- ・ 受話器コードは、音が途切れたり、聞こえなくなったとき
- ・ 応答用押ボタンスイッチは、ボタンを押しても応答ランプが点灯しなくなったか、極端に暗くなったと判断したとき

詳細については、取扱説明書の「取り扱い上の注意」及び保守・点検の章を参照してください。

【包 装】

本体と付属品が紙製ダンボール1箱に梱包されます。

【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称及び住所等】**

製造販売業者

リオン株式会社

〒185-8533 東京都国分寺市東元町 3-20-41

TEL：042-359-7880(代表)、FAX：042-359-7441

製造業者

リオン株式会社

アルファリオン株式会社