

類別：機械器具 23 ＊ 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-78

【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が加わり、耳を傷める可能性があります。

検査時における出力レベルに注意

本器は、聴力検査時に被検者の聴覚器に損傷を及ぼす恐れのあるレベルの強大音を発生する機能を備えています。

検査中は出力音圧レベルに留意し、不必要に大きなレベルの音を被検者に加えないようにし、できるだけ短時間で検査を終了すること。

特にブースト機能を使用している場合には、より大きなレベルが出力可能となるので注意すること。

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。

耳当てゴムは、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。

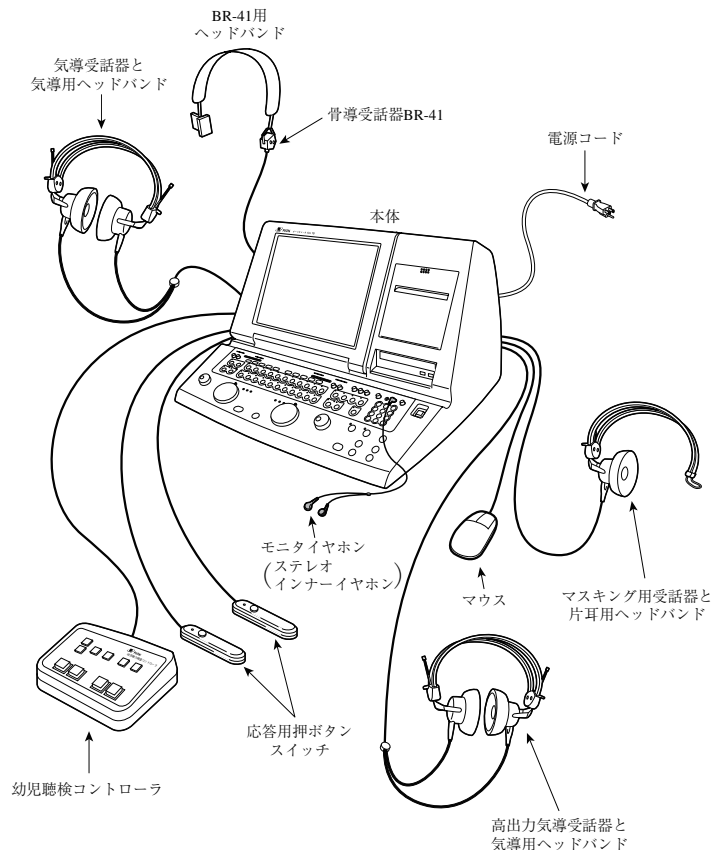
発火、または爆発の危険があります。

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、本体に接続される付属品から構成されています。



電源 AC 100 V 50/60 Hz 300 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 660 (幅) × 360 (高さ) × 500 (奥行) mm

約 23 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
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
幼児聴検コントローラ	ABS 樹脂
モニターイヤホン	一般電気部品
マウス	一般電気部品

動作原理

本器は、記憶装置内のプログラムに従い、制御部で制御されて動作する。

制御部より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2チャンネルの信号は、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て信号レベルが変化する。

掛算器の後段には出力切替スイッチがあり、制御部によりスピーカ出力、受話器出力のいずれかが選択される。

スピーカ出力が選択されている場合は、掛算器の出力はそのままスピーカアンプで増幅され、スピーカ接続端子より出力される。受話器出力が選択されている場合は、掛算器出力は受話器用パワーアンプを経て、受話器出力切替部に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、メイン(サブ)チャンネルレベルダイヤル、メイン(サブ)側補助ダイヤル等进行操作して、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、標準語音聴力検査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、外部入力信号や内蔵 CD-ROM ドライブで再生した音声信号を検査音として出力することも可能である。

遊聴力検査などの聴力検査を行う場合、検査音を出力することに加え、幼児の注意や関心を引くために、人形のおいてある暗箱内を照明で照らしたり、電動玩具を動かしたりする等の工夫が必要となる。

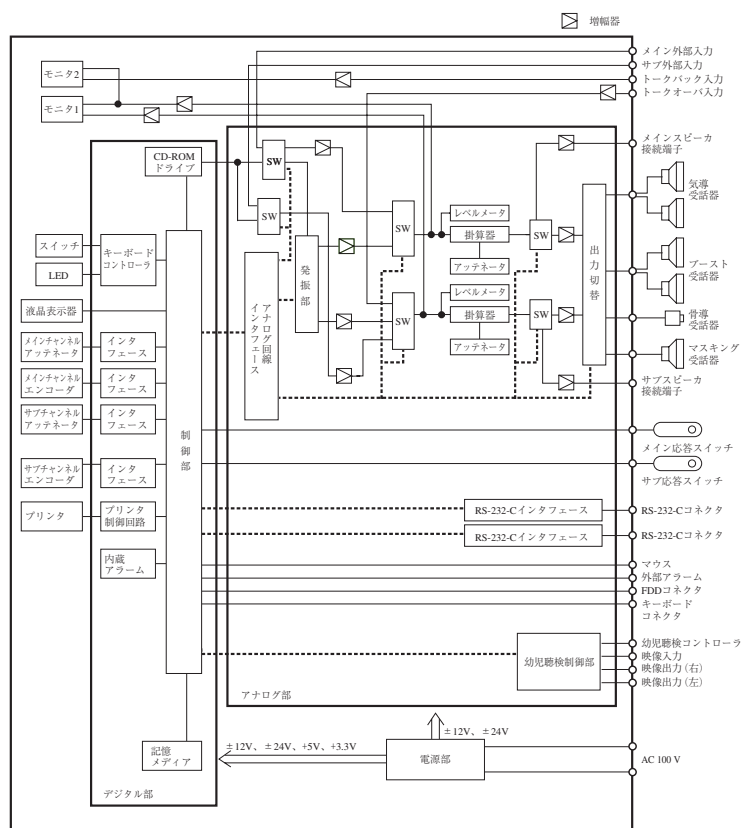
本装置では、このような機能をもつ装置をコントロールすることが可能であり、幼児聴検制御部から刺激コントロール端子を通してオープンコレクタ TTL 信号として出力する。また、このような玩具の代わりに、市販のビデオデッキや TV モニタの映像によって幼児の注意、関心を引かせる場合もあるため、幼児聴検制御部に 2 チャンネルのビデオ信号スイッチを装備している。

音の方向感は、両耳で聴取する音の時間差と音圧差（強度差）により形成されるものである。本装置は、上記オーディオメータの機能に加え、検査音発生部に信号の時間差を任意にコントロールできる時間差生成部をそなえ、内蔵または外部音源からの信号の時間差、強度差を任意にコントロールして左右の受話器より出力することができる。

耳鳴検査では、耳鳴の音色、大きさ、高さを検査するため、純音のほかに数種類の検査音を大きさを変えて聴取させることができ、かつ、ピッチマッチ法のために異なる周波数の検査音を聞かせどちらがより耳鳴に近いかを被検者に応答させる必要がある。

本装置は、純音、数種類のバンドノイズ等の検査音の設定をメインチャンネル、サブチャンネル別々に持ち、インタラプタによりどちらの検査音を出力するか、またはどちらの検査音も出力しないかを制御し、受話器より出力することができる。

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、コンピュータ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。



ブロック図

【使用目的】

本器は、標準純音聴力検査、標準語音聴力検査、後迷路機能検査、内耳機能検査、遊戯聴力検査、及びその他の一般的な聴力検査を目的とした装置である。

【品目仕様等】

適用規格

JIS T 1201-1：2000 タイプ1 適合

検査項目

標準純音聴力検査（手動）

気導：標準、プースト

骨導：乳突（開放、閉鎖）、前額（開放、閉鎖）

標準純音聴力検査（自動）

自動プラトール法、ABC法、固定マスキング法

域値上聴力検査

SISI、DLSI、ABLB、DL

語音聴力検査

内蔵語音（57-S、67-S）、外部入力

内蔵CD-ROMドライブによる音源用CD再生

自記オージオメトリ

連続周波数自記検査、TTS検査

音場域値検査

音場語音聴力検査

幼児聴力検査

遊戯聴力検査、COR検査（PB-61使用）

方向感検査

時間差音像移動弁別域値検査、

時間差自記検査

音圧差（強度差）自記検査

Time vs Intensity Trade 検査

耳鳴検査

ピッチマッチ、ラウドネスバランス、遮蔽

標準純音聴力検査

周波数及び聴力測定範囲

純音聴力測定範囲（単位：dBHL）

周波数 (Hz)			125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000
メイン	気導	標準	70	90	110	110	110	110	110	110	110	105	100
		AD-02T	最大	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
		プースト	最大	90	110	125	130	130	130	130	125	115	110
			最小	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	骨導	乳突	最大	—	55	65	70	70	70	70	60	50	30
		補正なし	最小	—	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
		乳突	最大	—	75	85	80	75	70	70	60	50	30
		補正あり	最小	—	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
		前額	最大	—	45	50	60	60	60	60	50	30	20
		補正なし	最小	—	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
		前額	最大	—	65	70	70	65	60	60	50	30	20
		補正あり	最小	—	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
サブ	気導	標準	70	90	110	110	110	110	110	110	110	105	100
	AD-02T	最小	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
	プースト	最大	90	110	125	130	130	130	130	130	125	115	110
		AD-06B	最小	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

基準等価域値音圧レベル（単位：dB）

周波数 (Hz)			125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000
気導（標準、プーストとも）			45.0	27.0	13.5	9.0	7.5	7.5	9.0	11.5	12.0	16.0	15.5
骨導	乳突	補正なし	—	67.0	58.0	48.5	42.5	36.5	31.0	30.0	35.5	40.0	40.0
		補正あり	—	47.0	38.0	38.5	37.5	34.5	31.0	30.0	35.5	40.0	40.0
	前額	補正なし	—	79.0	72.0	61.5	51.0	47.5	42.5	42.0	43.5	51.0	50.0
		補正あり	—	62.0	52.6	47.3	43.6	43.4	43.3	45.2	46.5	51.0	50.0

気導：0 dB = 20 μ Pa（IEC 60318-1 人工耳による）

骨導：0 dB = 1 μ N

（IEC 60373 メカニカルカプラによる）

注1) 骨導の補正あり、補正なしとは外耳道閉鎖効果の補正の有無をいう

注2) 気導受話器の基準の最小可聴値はJIS T 1201-1:2000 附属書1表2による

注3) 骨導の基準の最小可聴値（乳突 補正なし）は、JIS T 1201-1:2000 附属書2表1による

注4) 骨導の基準の最小可聴値（乳突 補正あり）は、「乳突 補正なし」の値から、「聴覚検査法（1990）」（日本聴覚医学会制定）に示す「標準的気導受話器による外耳道閉鎖効果」の値を減じた値。ただし、ノンオクターブ周波数は補間法により算出

注5) 骨導の基準の最小可聴値（前額 補正なし）は、ISO 389-3:1994 AnnexC Table C.1による

注6) 骨導の基準の最小可聴値（前額 補正あり）は、「ABCマスキング法における骨導聴力の0 dB基準値：竹内義夫 Audiology Japan 39, 235～239, 1996」による。ただし、ノンオクターブ周波数は補間法により算出

周波数誤差 各周波数とも $\pm$ 1%

聴力レベル目盛 メインチャンネル

連続可変（1 dB 目盛り、5 dB 間隔

クリック）

サブチャンネル 5 dB ステップ

総高調波ひずみ 気導 2.5% 以下、骨導 5.5% 以下

出力レベル誤差

気導：125～4000 Hz 3 dB 以内

6000、8000 Hz 5 dB 以内

骨導：250～4000 Hz 3 dB 以内

6000、8000 Hz 5 dB 以内

断続器

手動及び自動（断続周波数 0.5、1、2.2、3、4 Hz）

メイン、サブ両チャンネルとも独立に断続可能

反転機能、連動動作可能

上昇及び下降時間 40 ms

マスキングノイズ 各検査に共通

マスキングノイズ種類

バンドノイズ

JIS T 1201-1:2000 狭帯域雑音による

ホワイトノイズ

JIS T 1201-1:2000 広帯域雑音（白色雑音）による

スピーチノイズ

JIS T 1201-2:2000 加重不規則雑音による

基準の0 dB は 23 dB SPL 固定

マスキングノイズ範囲 単位：dBHL、
ただしホワイトノイズはdB SPL

周波数 (Hz)			バンドノイズ												WH-N	SP-N
気導	標準	最大	70	90	105	105	105	105	105	105	105	95	90	110	100	
		最小	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
	プースト	最大	80	100	115	120	120	120	120	120	120	115	105	130	115	
		AD-06B	最小	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	

マスキングノイズの基準レベル（単位：dB）

0 dB = 20 μ Pa（IEC 60318-1 人工耳による）

周波数 (Hz)			バンドノイズ												WH-N	SP-N
基準の0 dB			49.0	31.0	18.5	15.0	14.0	14.5	16.0	18.0	18.0	22.0	21.0	0	23.0	
純音との差 (dB)			+4.0	+4.0	+5.0	+6.0	+6.5	+7.0	+7.0	+6.5	+6.0	+6.0	+5.5	—	—	

注1) 各周波数はバンドノイズの中心周波数を示す。WH-Nはホワイトノイズ、SP-Nはスピーチノイズを示す。

注2) バンドノイズの基準の0 dBはJIS T 1201-1:2000 附属書3表1による（1/2.5オクターブバンド幅として算出）。

注3) スピーチノイズの基準の0 dBは23 dBSPL。
「67-S語表に対する広帯域雑音のマスキング効果：松平登志正、竹内義夫 Audiology Japan 41, 277～282, 1998」による。

その他の検査音

- ① 1/3 オクターブバンドノイズ 各検査に共通
中心周波数： 純音と同じ
バンド幅： 1/3 オクターブバンド
聴力測定範囲： 下表の通り
(気導、骨導とも純音と同じ)
- ② 震音(周波数変調音) 各検査に共通
中心周波数： 純音と同じ
変調周波数： 10 Hz
変調波形： 三角波
変調範囲： 中心周波数に対して±10%
聴力測定範囲： 下表の通り
(気導、骨導とも純音と同じ)
- ③ ホワイトノイズ、スピーチノイズ
各検査に共通
聴力測定範囲： 下表の通り
単位：dBHL、ただしホワイトノイズはdBSPL

周波数 (Hz)			1/3 オクターブバンドノイズ、震音												WH-N	SP-N
			125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000			
気導	標準 AD-02T	最大	70	90	110	110	110	110	110	110	110	105	100	110	100	
		最小	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
	フースト AD-06B	最大	90	110	125	130	130	130	130	130	125	115	110	130	115	
		最小	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
骨導	乳突 補正なし	最大	—	55	65	70	70	70	70	70	60	50	30	70	55	
		最小	—	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	
	乳突 補正あり	最大	—	75	85	80	75	70	70	70	60	50	30	75	60	
		最小	—	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	
	前額 補正なし	最大	—	45	50	60	60	60	60	60	50	30	20	60	45	
		最小	—	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	
	前額 補正あり	最大	—	65	70	70	65	60	60	60	50	30	20	65	55	
		最小	—	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	

平均聴力レベル

- 自動表示及び印字(3分法、4分法、6分法)
4分法については、域値が105 dBHL以上の場合、及びスケールアウトを105 dBで計算する「身障法対応」と「標準」を条件設定で切り替え可

自動域値検査

- ・検査項目
気導+骨導(両耳)、気導/骨導(両耳)、片耳(ABC法を除く)
- ・検査周波数
125～8000 Hzの11周波数のうち、任意の検査周波数を設定可能
(骨導の場合、125 Hzを除く)
- ・検査音提示時間
検査開始時は2.2秒
検査開始後は、被検者の平均応答時間+0.7秒
- ・マスキング方法
自動プラトー法、ABC法、固定マスキング法

域値上聴力検査

SISI(DLSI)検査

- ・測定範囲
標準純音聴力検査と同じ
- ・SISI検査時増音レベル
1 dB(トレーニングおよび確認時 5 dB)
- ・DLSI検査時増音レベル
0.2～5 dB
(0.2 dB ステップ トレーニング中レベル可変)
- ・増音時間
200 ms
- ・変調(増音)周期
5 秒
- ・応答受付時間
0.8～2.0 秒(0.2 秒ステップ可変)
- ・左右2周波数、あるいは片耳4周波数までの応答パターンを表示
- ・応答回数からSISIスコアを自動的に計算・表示
- ・ジャーガーの原法どおり5回を1ブロックとして6回目ごとに確認を行う
- ・増音インタラプタ機能、一時停止機能あり
- ・応答パターン及びスコアを印字
- ・スコアの修正可

ABLB検査

- ・測定範囲 標準純音聴力検査と同じ
- ・断続器 手動
- ・最大4周波数までの検査結果を表示・記録

DL検査

- ・変調レベル 0～5 dB(0.2 dB ステップ可変)
- ・変調周波数 0.5、1、2、3、4 Hz 切替

語音聴力検査

- ・聴力測定範囲
AD-02T 使用時 10～100 dB(0 dB = 14 dBSPL)
AD-06B 使用時 10～110 dB(0 dB = 14 dBSPL)
BR-41 使用時 20～60 dB (0 dB = 49 dBμN)
- ・内蔵語音テーブル
57S及び67S語表の数字リストならびに単音節リスト
- ・内蔵語音提示間隔
標準(3秒) 4秒 5秒 任意；一時停止機能あり
SRT検査では、検査音レベル可変任意提示機能あり
インタラプタ動作：
固定時間間隔提示の場合、押している間出力をOFF
任意提示の場合、一時停止ボタンにより、1語ずつ提示
- ・音源用CD再生 内蔵CD-ROMドライブにより再生
- ・外部入力
テープ 入力電圧 100 mV～1 Vrms
入力インピーダンス 約5 kΩ
マイク 入力電圧 2 mV～10 mVrms
入力インピーダンス 約5 kΩ
- ・検査画面
語表&回答画面、スピーチオーディオグラム画面、異聴マトリクス画面
- ・検査結果の入力方法
正誤入力 AA-78 本体
文字入力 マウス(付属)、キーボード(別売)
- ・内蔵語音の冒頭アナウンス ON/OFF 切り替え可

自記オージオメトリ

- ・ 検査周波数
連続周波数
100～10000 Hz (AD-02T)
100～8000 Hz (AD-06B)
250～8000 Hz (BR-41)
TTS
気導： 125～8000 Hz の 11 周波数から選択
骨導： 250～8000 Hz の 10 周波数から選択
- ・ レベル変化速度 1.25、2.5、5 dB / 秒
- ・ レベル変化ステップ 連続、2.5、5 dB
- ・ 周波数方向掃引速度
0.5、1、2 オクターブ / 分 (連続周波数)
1 目盛 / 分 固定 (TTS)
- ・ TTS 検査時間 3、6 分 / 周波数
- ・ TTS 検査の結果 最大 4 パターンまで記録可能

音場域値検査

- ・ 最大出力
メインチャンネル、サブチャンネルとも 10 W 以上
(8Ω スピーカ使用時)
- ・ 検査レベル範囲 使用するスピーカに依存する
- ・ 検査音種類
震音、1/3 オクターブバンドノイズ、純音、ホワイト
ノイズ、スピーチノイズ、外部入力

音場語音聴力検査

- ・ 最大出力
メインチャンネル、サブチャンネルとも 10 W 以上
(8 Ω スピーカ使用時)
- ・ 検査レベル範囲 使用するスピーカに依存する
- ・ 使用音源 下記 4 種を選択可能
内蔵語音テーブル
57-S、67-S 語表の数字リスト、及び単音節リスト
音源用 CD
内蔵 CD-ROM ドライブにより、音源用 CD 再生可
外部入力 (テープ)
入力電圧： 0.1～1 Vrms
入力インピーダンス： 約 5 kΩ
外部入力 (マイク)
入力電圧： 2～10 mVrms
入力インピーダンス： 約 5 kΩ

幼児聴力検査

遊戯聴力検査

- ・ 検査レベル範囲
気導受話器選択時：
標準純音聴力検査の聴力測定範囲に準じる
スピーカ選択時：
使用するスピーカに依存する
- ・ 操作 幼児聴検コントローラを使用
- ・ 入力 映像入力
- ・ 出力 映像出力、刺激コントロール (TTL レベル)

COR 検査

- ・ 検査レベル範囲
使用するスピーカに依存する

- ・ 操作 幼児聴検コントローラを使用
- ・ 入力 映像入力
- ・ 出力 映像出力 (2 チャンネル)、
刺激コントロール (光 (右)、光 (左))
※刺激コントロールの出力は、TTL レベル

方向感検査

- ・ 時間差調整範囲
± 2000 μs 2 μs ステップ
- ・ メインチャンネル出力レベルの微調整
± 20 dB (0.5 dB ステップ可変)
- ・ 自動断続周波数 0.5、1、2、3、4 Hz
- ・ 時間差変化速度 25、50、100 μs / 秒
- ・ 音圧差 (強度差) 変化速度 1.25、2.5、5 dB / s
- ・ 自記検査の記録範囲
時間差： ± 500 μs、± 1000 μs、± 2000 μs
音圧差 (強度差)： ± 25 dB、± 12.5 dB
- ・ 自記検査の検査時間 50、100、200 秒

耳鳴検査

- ・ 検査項目
域値測定、ピッチマッチ及びラウドネスバランス検
査、遮蔽検査
- ・ 検査周波数
固定周波数： 125～12000 Hz の 13 周波数から選択
連続周波数： 100～12000 Hz
- ・ 検査レベル範囲 (単位：dBHL)

周波数 (Hz)		125～8000	10 k	12 k
気導 (標準) AD-02T	最大	標準純音聴力検査の項参照		
	最小			
			70	60
			-10	-10

基準等価域値音圧レベル (単位：dB)

周波数 (Hz)	125～8000	10 k	12 k
気導 (標準)	標準純音聴力検査の項参照		
	24.0	24.0	

0 dB = 20 μPa (IEC 60318-1 人工耳による)

注) 10 k、12 kHz の基準の最小可聴値は、ISO /
TR 389-5:1998 の Table1 (KOSS HV/1A)。
ただし、12 kHz は補間法により算出。

- ・ 検査音 純音
1/3 オクターブバンドノイズ (1/3 オクターブバンド幅)
バンドノイズ 1 (1/2 クリチカルバンド幅)
バンドノイズ 2 (3/4 クリチカルバンド幅)
バンドノイズ 3 (クリチカルバンド幅)
ホワイトノイズ
スピーチノイズ
バンドノイズのバンド幅 (単位：Hz)

周波数 (Hz)	125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000	10 k	12 k
クリチカルバンド	100	100	115	140	160	230	300	470	700	1100	1600	2100	2700
1/3 oct バンド	30	60	115	175	230	340	460	700	930	1380	1850	2315	2895

その他

OS Windows NT 4.0 (Embedded)
表示器 15 インチカラー LCD (1024 × 768 dot)
内蔵プリンタ
印字密度 8 ドット / mm 896 ドットライン感熱ライン
プリンタ
記録紙 TP-28

データ転送	
9 ピン Dsub コネクタ	調歩同期、半二重方式
2400、4800、9600 bps	データ長 7 ビット 1 ストップ
ビット 偶数パリティ	
データファイルソフト DF-24、DF-25 対応	
トークオーバー	サブチャンネル受話器に出力
トークバック	モニタ 2 端子の右チャンネルに出力 (左チャンネルはメインチャンネルのモニタ)
内蔵アラーム	検査終了、確認、異常の際鳴動 ON/OFF 切替可
時計機能	
ID 入力機能	
外部プリンタコネクタ	
	25 ピン Dsub コネクタ、PC/AT 互換機プリンタポート仕様、セントロニクス準拠
外部アラーム端子	
	リレー出力 DC 12 V 0.5 A max
使用環境	
温湿度範囲	
JIS T 1201-1:2000	5.4.1 に適合 (15~35℃ 30~90%)
電源変動	
JIS T 1201-1:2000	5.4.3 に適合
EMC	
IEC 60601-1-2:1993 に準拠	

【操作方法又は使用方法等】

準備

機器の接続

本体の「主電源」スイッチを OFF にし、付属品等を接続します。次に、本体と商用電源を接続します。

電源の投入

本体の「主電源」スイッチを ON にします。次に、「起動／終了」ボタンを押して起動します。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

標準純音聴力検査等、受話器を使用する検査の場合

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。

音場域値検査等、スピーカを使用する検査の場合

被検者を聴取位置に座らせ、応答用押ボタンスイッチを渡します。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、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、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、聞こえた言葉を被検者に回答させます。

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。

データ出力

背面のデータ入出力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（取扱説明書を参照）。

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、次回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（リオンサービスセンター株式会社 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、聞こえなくなったりしたとき
- ・ 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＊