

# 簡易説明書

# オーディオメータ AA-H2






本器をお使いになる前に、この簡易説明書をお読みにになり、本器の動作を十分理解してから操作してください。  
お読みいただいたあとも、この簡易説明書は大切に保管してください。さらに詳しい情報が必要な場合は、PDF 版の取扱説明書をご参照ください。

\* 本書中の会社名、商品名は、一般的に各社の登録商標または商標です。





## 安全にお使いいただくために

この説明書の中では、事故防止上必要な部分に、下記のような表示をして注意を喚起しています。生命、身体の安全を確保し、本器および周辺の設備などの損害を防止するために必要な事柄です。

 <b>注意</b>	誤った取り扱いをしたときに、人が傷害を負う可能性および物的損害が想定される内容です。
<b>重要</b>	誤った取り扱いをしたときに、本器が故障したり、本器の性能が低下したりするおそれがあります。
<b>ノート</b>	安全には直接影響しませんが、本器の機能を正しく活用するためのアドバイスを記載しています。

## 記号および安全標識の説明

本器および本書で用いる図記号は以下のとおりです。

図記号	説明
	B 形装着部
	交流
	保護接地 (大地)
	注意

# 安全のために必ずお守りください

## ⚠ 注意

### 設置・保管するときは水を避けてください

本器は、超音波洗浄器、ネブライザ、高圧蒸気滅菌器などを避けて設置してください。これらの機器から発生する水分などが、本器の電気部品に悪影響を及ぼすおそれがあります。本器は、水のかからない場所に設置および保管してください。

### 付属品は指定されたものを使用してください

付属品および別売品は、当社が指定したものを使用してください。指定したものの以外を使用した場合は、動作を保証いたしかねます。また本器が壊れる場合があります。

### 皮膚のかゆみ・かぶれが生じたら

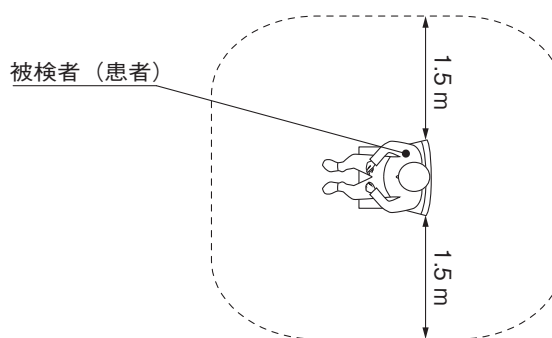
耳あてゴム、イヤチップ、骨導受話器、ヘッドバンド、応答ボタンおよび本体に皮膚が接触すると、体質によってはかゆみやかぶれを生じさせる場合があります。皮膚に異常を感じたときは使用を中止し、専門医に相談してください。

### 感染を防止するために

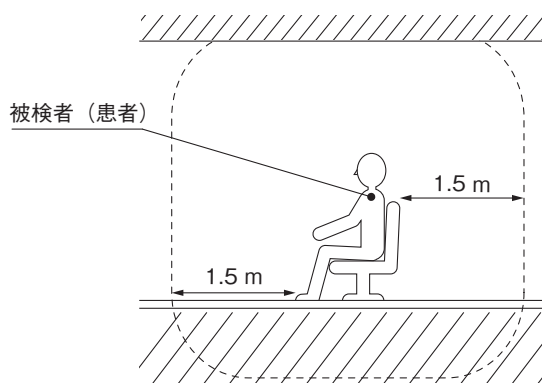
- ・ 受話器、特に気導受話器の耳に当たるゴムの部分、ヘッドバンド類、応答ボタンは、検査の前後に消毒用アルコールを含ませた脱脂綿で拭いて消毒してください。これらは、工場出荷時には消毒されていません。
- ・ 挿入形イヤホンで使用するイヤチップは、単回使用の Disposable 品です。一度使用したら必ず廃棄してください。

### 被検者が電撃を受けない場所で検査してください

本器の付属品および別売品以外の電気機器（医用電気機器を除く）は、「患者環境（JIS T 0601-1 3.79 項）」（右図参照）の外側に設置してください。本器以外の医用電気機器の設置は、それぞれの注意事項等情報・添付文書に従ってください。被検者が接触により電撃を受けるおそれがあります。



\* 図の中の寸法は、周辺に何も無いときの患者環境の最小の範囲を示している。



## 注意

### 強大音の発生による聴覚障害のおそれ

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。なお、検査時においては次のことに注意をしてください。

- 検査中

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してください。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ご注意ください。本器は、聴力検査時に被検者の聴覚器に損傷を及ぼすおそ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。

- 電源投入時、検査モード切り替え時

電源投入、検査モード・検耳・周波数の切り替えの際は、必ず聴力レベルダイヤル、マスキングノイズのレベルダイヤルを十分小さなレベルにしてから操作をしてください。各レベルダイヤルを大きくしたまま操作を行うと、被検者に強大音が加わり耳を傷めるおそれがあります。

### ヘッドバンドの破損によるケガのおそれ

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してください。ヘッドバンドが以下の状態になったときは使用せず、新しい物と交換してください。ヘッドバンドが破損し、被検者がケガをするおそれがあります。

- 結合部がゆるんだり、グラグラしたりしている。
- ねじがゆるんでいる。
- ひびが入ったり、破損したりしている。
- ヘッドバンドのバネ力が弱くなっている。

### 受話器着脱時にケガをするおそれ

受話器の着脱時、検者の手からヘッドバンド(および受話器)が外れると、受話器やヘッドバンドが被検者の身体に当たってケガをするおそれがあります。受話器の着脱の際はしっかりと受話器を把持してください。

### 本器の故障や感電または火傷のおそれ

本体の背面パネルのスピーカ端子に接続されたスピーカケーブルの芯線が、本器の金属部または人体に接触した場合、本器の故障や感電または火傷をするおそれがあります。スピーカケーブルを接続する場合は、以下の内容に従ってください。

- 本器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
- スピーカケーブルの芯線が、スピーカ端子からはみ出さないように接続してください。芯線がコネクタパネルに接触したり、+側と-側が接触したりすることがないようにしてください。
- スピーカケーブル接続後、スピーカケーブルを引っ張り、スピーカ端子から外れないことを確認してください。

開口部に針金や金属片、導電性のプラスチックなどを入れないでください。本器の故障や感電、火傷の原因となるおそれがあります。

### 指定のヒューズを使用してください

ヒューズは、必ず当社指定のものを使用してください。指定以外のものを使用した場合は、発熱や発火のおそれがあります。

### 耐用期間を過ぎた機器の使用はお控えください

本器の耐用期間は購入後7年です。保守点検を行っても、耐用期間を過ぎた本器の機能・性能は保証いたしかねます。耐用期間を過ぎた本器の使用はお控えください。

# 重要

## 受話器

受話器は、本器に付属されたものを必ず使用してください。

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本器の性能を保証いたしかねます。

## 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必ず行ってください。
- ・ 主観的校正点検は、週に1回以上行ってください。
- ・ 客観的校正点検は、年に1回以上受けてください。  
(点検内容については、「保守・点検」(173ページ)を参照してください。)

## タブレットの使用

タブレットは、本書に記載された用途以外で使用しないでください。

## 外部機器の接続

本器には、次の機器を接続できます。

- ① IEC 60950-1、IEC 62368-1 や電気用品安全法の技術基準などに適合する機器
  - ・ コンピュータ
  - ・ CD プレーヤ
  - ・ モニタ、DVD プレーヤ
- ② JIS T 0601-1:2023 の要求事項に適合する機器\*

\* 当社の幼児聴検システムは、JIS T 0601-1:2023 の要求事項に適合しています。

上記以外の機器は、本器と接続できません。

本器と接続する際は、すべての機器の電源をお切りください。

各機器の操作方法および仕様については、各機器の取扱説明書を参照してください。また、保守(保管方法や清掃方法など)についても、各機器の取扱説明書を確認し実施してください。

# 設置の注意

本器を設置するときは、以下の点にご注意ください。

## 設置環境

- 検査は、必ず遮音室、聴力検査室などの騒音の小さい場所で行ってください。検査精度が低下する原因となりますので、騒音の大きい場所は避けてください。
- 傾斜、振動、衝撃（運搬中を含む）を避け、安定した場所に設置してください。
- 室温が 15～35℃、湿度が 30～90%、気圧が 98～104 kPa（980～1040 hPa）であることを確認してください。
- 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。
- 水のかから無い場所に設置してください。エアコンなど電気機器から水漏れが発生する可能性もありますので、周辺の電気機器に水漏れがないかご注意ください。
- 本器は、超音波洗浄器、ネブライザ、高圧蒸気滅菌器などからできるだけ避けて設置してください。これらの機器から発生する水分などが、本器に悪影響を及ぼす可能性があります。
- 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。
- 直射日光の当たらない場所に設置してください。
- 医療機器は EMC に関して特別な注意を払う必要があります。付録にある「EMC に関する注意事項」に基づいて設置および作動させる必要があります。本器は関連する EMC 規格の要件を満たしていますが、例えば携帯電話などの電磁場への不要な暴露を避けるために十分に注意を払うようにしてください。
- 本器は、高電力の医療機器からできるだけ避けて設置してください。これらの機器から発生する電磁界が故障の原因となる場合があります。また、本器の操作ができなくなる可能性や、強大な音が出力されるなどの誤動作を起こす可能性があります。
- 本器を他の機器の隣で、または上に載せて使用することは避けてください。動作不良の原因となる可能性があります。そのような使用が避けられない場合は、本器と他の機器を観察し、正常に動作していることを確認してください。
- 当社が指定した付属品および別売品以外を使用すると、本器のエミッションの増加またはイミュニティ（耐性）の減少を招くおそれがあります。

## 電源あるいは電磁波による外来ノイズ

- 電源コードは、必ず壁の 3P 電源コンセントに直接接続してください。
- 電源コードは、背面パネルの電源端子にしっかりと奥まで差し込んでください。
- 背面パネルに接続するケーブルやプラグは、しっかりと奥まで差し込んでください。
- 電撃の危険を回避するために、本器は保護接地を備えた電源（商用）だけに接続してください。
- 機器の設置は、電源コードの取り外しの妨げにならないように行ってください。
- 乾燥した季節に生じやすくなる静電気が、誤動作の原因となります。導電マットを敷く、静電サンダルを履く、静電気が発生しやすい衣類を避けるなどの静電気対策をしてください。
- CD プレーヤ、スピーカなどを使用する場合、それらの機器は常に接続したままの状態にしてください。一時的にそれらの機器を外す場合、もしくは使用しなくなった場合は、本器側に接続したケーブルを抜いてください。スピーチ入力コード、スピーカケーブルなどの終端に何もつながっていない状態で本器を使用すると、静電気やノイズの影響により誤動作を起こす可能性があります。

## 放熱

- 本器からの放熱を分散させるために、液晶ディスプレイの背面を 10 cm 以上、上面を 20 cm 以上、壁などから離して設置してください。

## その他

- 本器を運搬、移動するときは、両手でしっかりと持ち、けがをしないように安全な方法で行ってください。

# ネットワークに関する注意

## アクセスポイントの接続に関する注意

- 本体とタブレットを接続する際は、付属のアクセスポイントを使用します。
- アクセスポイントは外部ネットワークに接続しないでください。
- アクセスポイントには本体とタブレット以外の機器を接続しないでください。

## その他

- サイバーセキュリティに関する問い合わせは、販売店、営業担当者または当社営業部（裏表紙参照）までご連絡ください。

## 無線通信に関する注意

- 本器は日本国内でのみ使用できます。日本国電波法／技術基準および無線通信規格に準拠しています。他の地域の無線通信規格には対応していません。
- 本器は 2.4 GHz または 5.0 GHz 帯の無線接続を使用しています。
- 無線機器の使用に際して、各医療機関での運用方針に従ってご使用ください。
- 使用する場合には周辺機器の動作を必ず確認してください。予期せぬノイズの重畳や、周辺機器に障害が発生した場合には、ただちに無線接続の使用を中止してください。
- 航空機内などの無線機器の使用を禁止された区域への設置および使用をしないでください。
- 設置環境によって、使用する電波の電界強度が著しく低下する場合があります。特に次のような場所では電波が反射し、正常に通信できないおそれがあります。
  - 強い磁界、静電気、電波障害が発生する場所。
  - 金属製の壁（金属補強材が中に埋め込まれているコンクリートの壁も含む）に囲われた部屋、シールドルーム、キャビネット内のような場所。
  - 本器と同じ無線周波数帯の無線機器が、本器の通信可能エリア内に存在する場所。他の機器からの電磁波によって、正常に通信できないおそれがあります（例：電子レンジ、無線機器、ポケット Wi-Fi、スマートフォン、IoT 機器など）。
- 本器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局および特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。
- 本器は電波を使用しているため、第三者に通信を傍受されるおそれがあります。

## 語音音源に関する注意

本器に搭載している語音検査の音源

- 57-S、67-S 語表および補聴器適合検査の指針（2010）検査用音源の著作権は、日本聴覚医学会に帰属します。

本器に搭載された語音検査の音源は、すべて専用の校正信号に対して平均レベルが調整されています。本器に搭載されていない語音検査の音源を用いる場合、校正信号と検査音源との関係が明示された音源を用いるようご注意ください。

万一、校正信号と検査音源の平均レベルが異なる場合は、その検査音源の製作者が推奨する校正および検査の方法に従ってください。

# 感熱記録紙の取り扱いおよび保管方法

感熱記録紙は、その性質上、保管環境や保管状態の影響によってプリント内容が薄くなったり消えたりする場合があります。特に以下のような条件ではプリント内容が消える可能性が高くなりますので、プリントした検査結果を保管する際はご注意ください。

- プリント部分に、スタンプインクや朱肉などを押印した場合。  
(なお感熱記録紙以外の紙に押印した場合についても、押印箇所の表面または裏面が感熱記録紙のプリント部分に接触すると、プリント内容に影響を及ぼすことがあります。)
- PVC (ポリ塩化ビニール製) ファイルやデスクマットのような可塑剤が含まれる物質とプリント部分が接触している場合。
- プリント部分に以下のような文具類が直接接触している場合。  
メンディングテープ、セロハンテープ、蛍光ペン、油性ペン、修正液、水性以外の糊など。
- その他、プリント部分に以下のようなものが接触している場合。  
画像診断用フィルム、シールなどの印刷物、ハンドクリーム、消毒用エタノールなど。
- 直射日光に当たる場所に保管している場合。

なお、上記に該当しない場合であっても、感熱記録紙は長期間保管すると記録紙の変色やプリントの退色が進むことがあります。高品位での保存が必要になる場合は、コピーを取って保管していただきますようお願いいたします。

# その他の注意

本器の使用について、以下の取り扱い上の注意をお守りください。下記が守られない場合、本器の誤動作および故障の可能性が高まり、被検者の聴覚器に損傷を与えたり、感電・火傷したりするおそれがあります。

## 本器の使用前

- すべてのコードが正確かつ安全に接続されていることを確認してください。
- 検査場所の温度が 15～35℃であることを確認してください。それ以外の温度では、正常に動作しない場合があります。
- 本器に市販品や別売品を接続して使用する場合は、検査を行う前に聴取点検を行ってください。使用環境によっては、電源ノイズなどが本器の性能に影響を与える場合があります。
- 各検査の設定状況や表示器などを点検し、本器が正確に作動することを確認してください。

## 使用中

- 静電気による誤動作にご注意ください。
- 大きな静電気によって、本器が誤動作をする場合があります。
- 衣服・履物・いすなどの違いにより、大きな静電気が起きる場合があるのでご注意ください。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。

## 本器の使用後

- 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。
- 本器および付属品は、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。
- 万一故障した場合は、手を加えずに故障状況を明記し、販売店、営業担当者または当社営業部（裏表紙参照）までご連絡ください。

## 保守点検

- 本器および付属品は、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本器を再使用するときには、使用前に必ず本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。

## 清掃・消毒

- 本器の清掃や消毒には、エタノール濃度が70～83%の消毒用アルコールを使用してください。
- ほこりなどの汚れを落とすときは、必ず電源スイッチを切り、電源コードのプラグを3P電源コンセントから抜いてから清掃してください。
- 本体を清掃するときは、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。その後、きれいな水を含ませた脱脂綿をよく絞り、本体を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。外装が溶けたり、筐体の印字がはがれたりします。
- タブレットの消毒には、70%以下のイソプロピルアルコール (IPA) 溶液を使用してください。塩素／塩化物、漂白剤、または過酸化水素を含む消毒製品を使用しないでください。
- タッチペンを清掃するときは乾いた布で汚れを拭き取ってください。アルコールなどの薬剤は使用しないでください。
- プリンタを清掃するときは、柔らかい布で汚れを拭き取ってください。アルコールなどの溶剤は使用しないでください。
- アクセスポイントを清掃するときは、ベンジン、シンナー、アルコールなどで拭かないでください。アクセスポイントの変色や変形の原因となることがあります。汚れがひどいときは、薄い中性洗剤をつけた布をよく絞って汚れを拭き取り、柔らかい布でから拭きしてください。ただし、端子部は、よく絞った場合でもぬれた布では絶対に拭かないでください。
- 電源コンセントとプラグの間や AC アダプターの接続部にほこりや湿気がたまると、発煙や火災の原因となることがあります。プラグや接続部は定期的に乾いた布で掃除し、長期間使用しないときは電源から外してください。

## 保管

保管場所については、次の事項にご注意ください。

- 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）を避け、安定した場所に保管してください。
- 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。

## 改造の禁止

本器を改造しないでください。

## 廃棄

本器および本器の付属品を廃棄する場合は、国および地方自治体の法律、条例などに従って処分してください。タブレットとタッチペンには、リチウムイオン電池が内蔵されています。

タブレットやアクセスポイントの機能、仕様などは予告なしに変更することがあります。

# 目次

安全にお使いいただくために.....	i
記号および安全標識の説明.....	i
安全のために必ずお守りください.....	ii
重要.....	iv
設置の注意.....	v
ネットワークに関する注意.....	vi
無線通信に関する注意.....	vii
語音音源に関する注意.....	vii
感熱記録紙の取り扱いおよび保管方法.....	viii
その他の注意.....	ix
はじめに.....	1
各部の名称と機能.....	2
全体構成.....	2
本体の構成.....	4
操作パネル.....	5
背面パネル.....	11
気導受話器と気導用ヘッドバンド.....	13
高出力气導受話器と気導用ヘッドバンド.....	13
骨導受話器と骨導用ヘッドバンド.....	14
マスキング用受話器と片耳用ヘッドバンド.....	15
応答ボタン.....	15
準備.....	16
設置環境.....	16
各種ケーブルの背面パネルへの接続.....	16
背面パネルの受話器番号札の確認.....	17
アクセスポイントの設置.....	18
プリンタの設置.....	20
電源コードの接続.....	21
ケーブルカバーの取り付け.....	22
ケーブルカバーの取り外し.....	23
スピーカの接続.....	24
起動と終了.....	27
電源の投入と切断の注意.....	27
起動.....	28

終了.....	31
液晶ディスプレイの取り扱い.....	32
取り扱いに関する注意事項.....	32
タッチ操作.....	32
各検査画面の共通表示.....	33
全検査の共通設定.....	39
環境設定.....	39
骨導設定.....	41
スピーカ音圧校正.....	42
全検査共通の機能と操作.....	48
出力基準レベルの調整.....	48
マスキングの使用.....	49
ブースト機能の使用.....	50
トークフォワード.....	51
アラームの使用.....	52
検査結果のプリント.....	53
コンピュータへの転送.....	54
検査データの取り消しと削除.....	55
バックアップデータの復元.....	56
自動検査時の音声アナウンス.....	57
タブレットの動作.....	58
各検査の共通操作.....	61
本器で実施できる検査.....	66
検査の一覧.....	66
純音.....	67
標準純音聴力検査.....	67
語音.....	96
語音聴力検査(単音節).....	96
音場閾値.....	127
音場語音.....	142
音場語音聴力検査(単音節).....	142
プログラムモード.....	157
エラーメッセージと対応.....	169
本体動作に関するエラーメッセージ.....	169
タブレットに関するエラーメッセージ.....	170
プリンタに関するエラーメッセージ.....	171
コンピュータとの通信に関するエラーメッセージ.....	172

保守・点検.....	173
本体および付属品の清掃.....	173
日常点検.....	174
ヒューズの交換.....	176
耐用期間.....	177
保守部品の保有期間.....	177
医療機器の注意事項等情報.....	179

# MEMO

# はじめに

## 概要

本器は、JIS T 1201-1:2020 の純音タイプ 1 および語音クラス B に適合したオーディオメータです。標準純音聴力検査、高周波純音聴力検査、閾値上聴力検査、自記オーディオメトリー、語音聴力検査、耳鳴検査といった、臨床用に必要なほとんどの検査を行うことができます。また、本器に搭載した機能を自由に組み合わせて使用できるモードを備えており、研究用途でもご使用いただけます。

## 特長

### 標準純音聴力検査

- ・ 自動プラトー法及び固定マスクング法による自動聴力検査機能を搭載しています。
- ・ 一般健康診断用オーディオメータ規格に準拠した選別聴力検査機能を搭載しています。
- ・ 標準純音聴力検査で、マスクング測定を補助するための機能（マスクングアシスト機能）を搭載しています。

### 高周波純音聴力検査

- ・ 16000 Hz までの純音聴力検査が可能です。高周波イヤホン（別売品）が必要です。
- ・ ワイドオーディオグラム（125 Hz～16000 Hz）と高周波対応オーディオグラム（8000 Hz～16000 Hz）を表示可能です。

### 語音聴力検査／音場語音聴力検査

- ・ 補聴器適合検査の指針（2010）で定められた検査法に則った検査機能を搭載しています。
- ・ 57-S、67-S 語表及び補聴器適合検査の指針（2010）で定められた検査用音源を内蔵しており、CD プレーヤなどを接続せずに語音聴力検査が可能です。
- ・ タブレットを使用して語音聴力検査の回答を手書き入力することが可能です。
- ・ 人工内耳の術後評価で使用される J-HINT、J-Matrix test の検査用音源を内蔵しており、CD プレーヤなどを接続せずに検査が可能です。

### 耳鳴検査

- ・ 12000 Hz までのピッチマッチ検査、ラウドネスバランス検査、遮蔽検査を行うことができます。
- ・ ピッチマッチ検査、ラウドネスバランス検査は「耳鳴診療ガイドライン（2019 年版）」に対応しています。

### その他

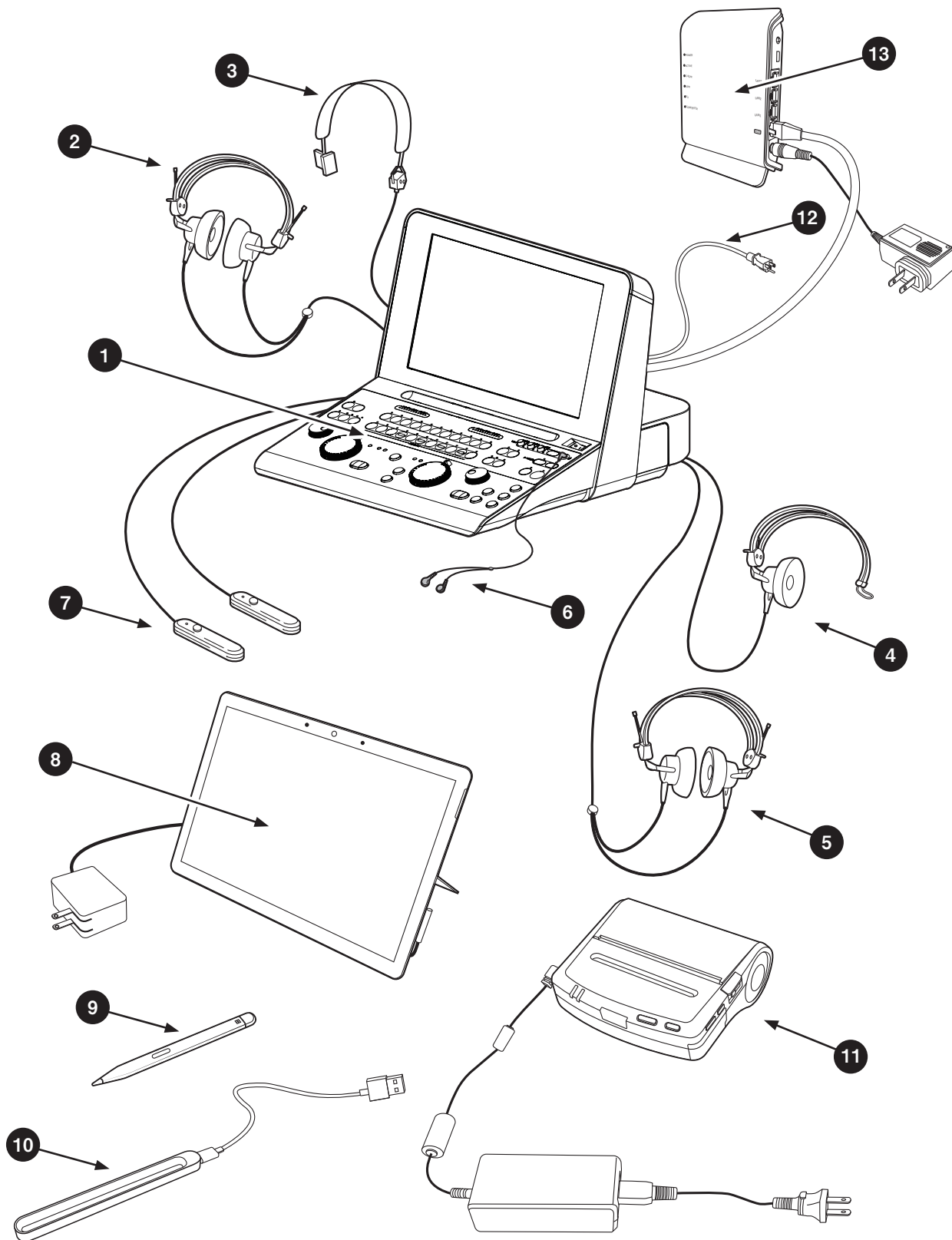
- ・ 検査結果が見やすい 15.6 インチのタッチパネル機能付きカラー液晶ディスプレイを搭載しています。
- ・ 4 チャンネル（同時使用 2 チャンネル）のスピーカアンプを内蔵しており、スピーカアンプの接続が不要です。
- ・ 無線接続式の感熱プリンタで検査結果をプリントすることができます。
- ・ 電子カルテと聴覚検査結果支援システム メディレポを介して連携できます。

# 各部の名称と機能

## 全体構成

本体と付属品を接続した構成図です。

各部の名称と機能

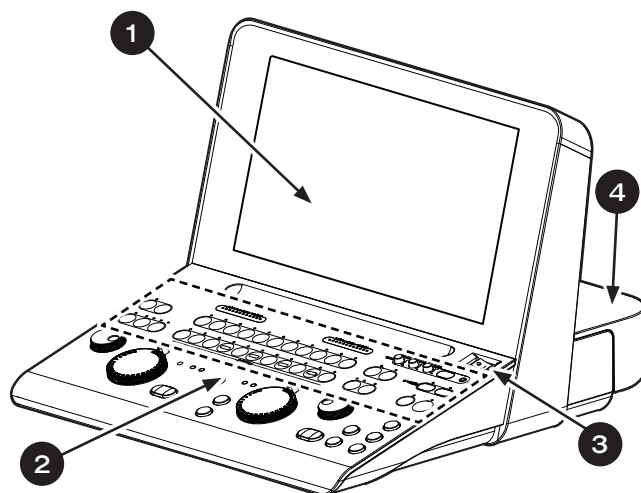


	名称	機能
1	本体	AA-H2 の本体です。
2	気導受話器と 気導用ヘッドバンド	気導受話器とこれを保持するヘッドバンドです。 受話器の型式ラベルは「AD-02T」です。コードのプラグラベルは「AIR」です (13 ページ)。
3	骨導受話器と 骨導用ヘッドバンド	骨導受話器とこれを保持するヘッドバンドです。コードのプラグラベルは 「BONE」です (14 ページ)。
4	マスキング用受話器と 片耳用ヘッドバンド	マスキング用の受話器とこれを保持するヘッドバンドです。 受話器の型式ラベルは「AD-02B」です。コードのプラグラベルは「NOISE」です (15 ページ)。
5	高出力気導受話器と 気導用ヘッドバンド	高出力用の気導受話器とこれを保持するヘッドバンドです。 受話器の型式ラベルは「AD-06B」です。コードのプラグラベルは「BOOST」で す (13 ページ)。 標準気導受話器を選択中にブースト機能を「ON」にすると、この受話器から検査 音が出力されます。
6	モニタイヤホン	検査のモニタリングに使用するイヤホンです。 左耳ではメインチャンネルの検査音を、右耳ではサブチャンネルの検査音また はトークバック音を聞くことができます。
7	応答ボタン	被検者が操作する応答用押ボタンスイッチです。コードのプラグラベルは 「PAT」です (15 ページ)。 そのまま接続すると、メインチャンネル用として使用できます。 付属の Y 字ケーブル FB-18 を使用すると、メインチャンネルとサブチャンネル の両方に 2 つの応答ボタンを接続して使用することができます (方向感検査で使 用)。
8	タブレット	語音検査などの回答入力に使用します。 タブレットとアクセスポイントは、無線接続します。
9	タッチペン	タブレットに手書き入力するときに使用するペンです。
10	タッチペン用充電器	タッチペン用の充電器です。タッチペンを台上にセットすることで充電が可能 です。 使用する際は、背面パネルのカードリーダー／バーコードリーダー端子、または市 販の USB 電源に接続してください。 (市販の USB 電源を使用する場合、タッチペン用充電器を患者環境内 (ii ページ) に置かないでください。)
11	プリンタ	検査結果をプリントする際に使用する無線の感熱プリンタです。付属の AC ア ダプタで駆動します。
12	電源コード	本器に電力を供給する電源コードです (21 ページ)。 安全のため、必ず付属の電源コードを使用してください。
13	アクセスポイント	本体と付属タブレットの無線接続に使用するアクセスポイントです。付属の AC アダプタで駆動します。 本体および付属タブレット以外の機器は接続しないでください。

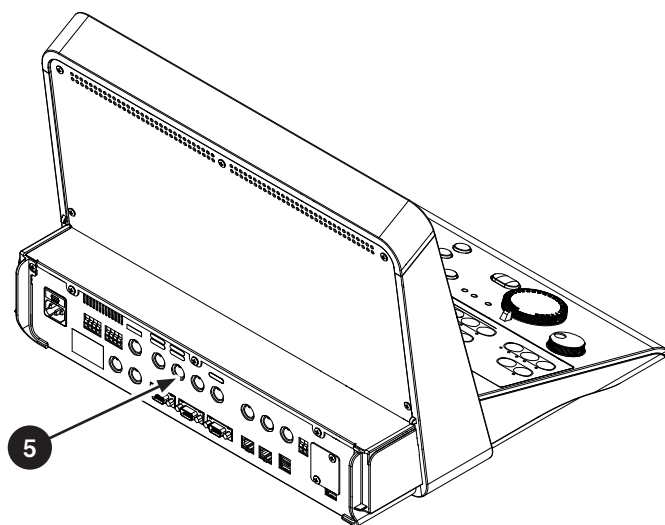
## 本体の構成

本体は、次の部分から構成されています。

### 表面



### 背面



\* 背面は、ケーブルカバーを外した状態です。

	名称	機能
1	液晶ディスプレイ	15.6 インチカラー液晶表示器です。タッチパネル機能を持っています。
2	操作パネル	本器の操作を行います。各種の検査、設定などを行う際に検者が操作します (5 ページ)。
3	電源スイッチ	本器の電源を ON/OFF します。
4	ケーブルカバー	ケーブルを保護するカバーです。取り付け、取り外しが可能です。背面パネルに各種ケーブルを接続する際には、ケーブルカバーを取り外します。各種ケーブルを接続後、ケーブルカバーを取り付けてください。
5	背面パネル	受話器や応答ボタン、付属品などの各種ケーブルを接続します (11 ページ)。

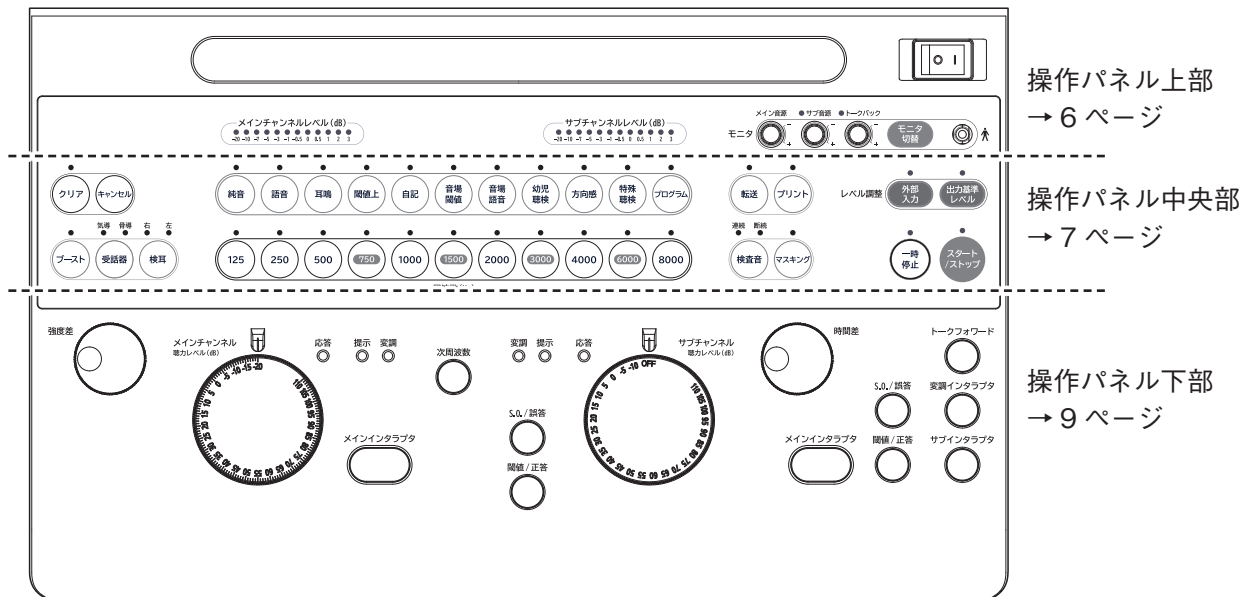
# 操作パネル

## 操作パネルの構成

本器は、メインチャンネルとサブチャンネルの2チャンネルの出力を持っています。操作パネル上に、それぞれのチャンネルについて聴力レベルダイヤルとインタラプタ、各種ボリューム調整器、表示ランプなどを備えています。

説明の便宜上、操作パネルを3つのブロックに分けて説明しています(下図)。

ボタンやダイヤルの配置は下図のとおりです。



### ノート

本書において、ボタンなどの名称はパネルに記載されている名称を使用します。

一例として、操作パネル左側にある[クリア]は[クリア]ボタンとします。

## 操作パネル上部

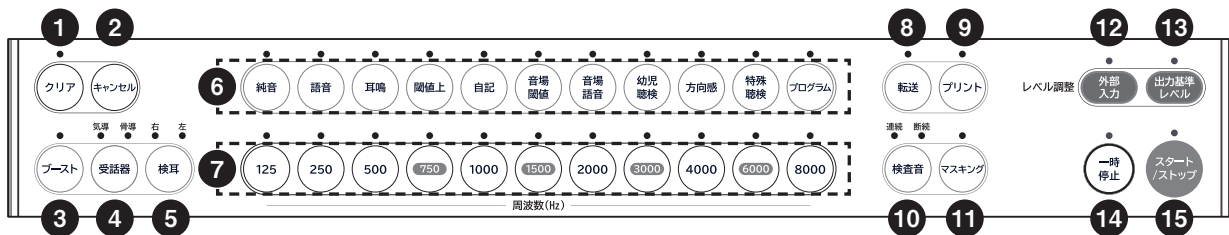
メインチャンネルとサブチャンネルのレベルメータや、モニタイヤホン用の端子などが配置されています。



	名称	機能
1	メインチャンネルレベルメータ	各チャンネルの信号レベルを表示します。 信号レベルが 0 dB 以下の場合には緑色、0 dB を超える場合は橙色のランプで示します。
2	サブチャンネルレベルメータ	各検査における聴力レベルは、ここに表示されている信号レベルに聴力レベルダイヤルの値を加えた値になります。
3	モニタメインボリューム	メインチャンネルのモニタの音量を調整します。
4	モニタサブボリューム	サブチャンネルのモニタの音量を調整します。
5	トークバックボリューム	トークバック*の音量を調整します。 *マイクロホン(別売品)を使用して被検者からの音声応答を聞く機能
6	モニタ切替	モニタイヤホンの右側に出力する信号の切り替えを行います。 ボタンを押すと右側の出力がサブチャンネルとトークバックで交互に切り替わり、選択されている信号のランプが点灯します。 イヤホンの左側の出力はメインチャンネルに固定されています。 ただし、J-HINT と J-Matrix test では条件設定(取扱説明書参照)で左出力を変更できます。
7	モニタ端子	モニタイヤホンを接続する端子です。

## 操作パネル中央部

検査グループを選択するボタンと、周波数を選択するボタンなどが配置されています。

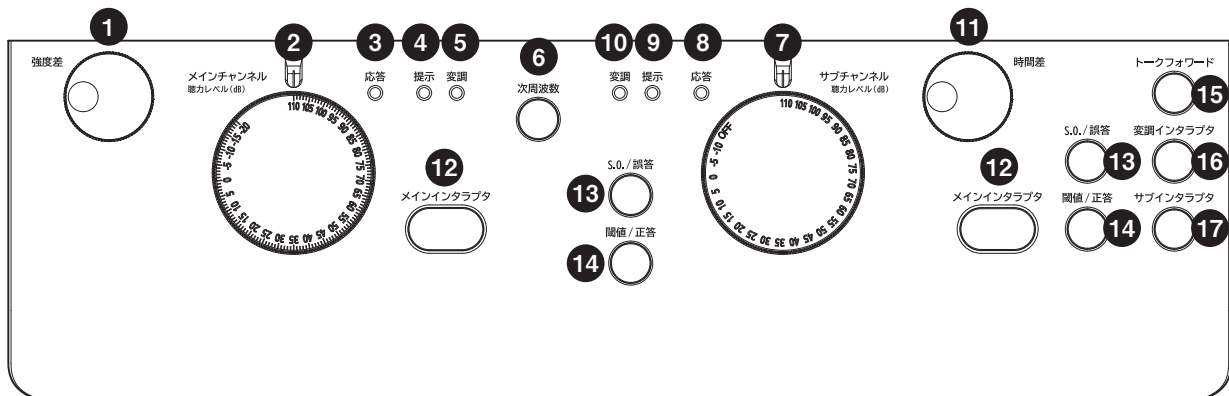


	名称	機能
1	クリア	検査データを消去するためのボタンです。 ボタンを押すと確認メッセージ (55 ページ) が表示され、現在表示中の検査データをすべて消去できます。長押しした場合、全検査の検査データを消去できます (55 ページ)。 なお、メッセージの表示中は緑色のランプが点灯します。
2	キャンセル	画面に表示された検査データの一部を消去します (55 ページ)。 オーディオグラムを表示する検査では、長押しすると受話器 (気導/骨導)、検耳の条件が同じ検査データがすべて消去されます。
3	ブースト	ブースト機能 (50 ページ) の ON/OFF を切り替えます。 ブーストが「ON」の場合、緑色のランプが点灯します。
4	受話器	気導受話器と骨導受話器を切り替えます。 選択されている受話器が緑色のランプで点灯します。
5	検耳	検査する耳を、右耳または左耳に切り替えます。 検耳の切り替え後、選択されている検耳のランプが点灯します。 右耳を橙色、左耳を青色として点灯します。
6	検査選択	検査グループを選択します (66 ページ)。 各ボタンを押すと、画面に選択した検査グループの検査画面が表示され、選択したボタン上部のランプが緑色に点灯します。それ以外の各検査選択ボタンのランプは消灯します。
7	周波数	検査音の周波数を選択します。 [周波数] ボタンは 125 Hz から 8000 Hz まで 11 個あります。 骨導受話器が選択されている場合は、125 Hz は選択できません。 選択された周波数のみランプが緑色に点灯します。 メインチャンネルの音源が外部入力、ホワイトノイズ、スピーチノイズ、内蔵語音に設定されている場合はすべての周波数のランプが消灯します。
8	転送	検査データを転送するためのボタンです。ボタンを押すとデータ転送の検査選択メッセージ (54 ページ) を表示します。 メッセージ画面上で [転送] を選択すると、選択した検査データをコンピュータに転送します。 長押しした場合は、すべての検査が選択された状態でメッセージが表示されます。 なお、メッセージの表示中は緑色のランプが点灯します。

	名称	機能
9	プリント	検査データをプリントするためのボタンです。ボタンを押すとプリント機能の検査選択メッセージ(53ページ)を表示します。 メッセージ画面上で「プリント」を選択すると、選択した検査データをプリンタでプリントします。 長押しした場合は、すべての検査が選択された状態でメッセージが表示されます。 なお、メッセージの表示中は緑色のランプが点灯します。
10	検査音	検査音を連続音か断続音のいずれかに選択します(取扱説明書参照)。 選択されている検査音のランプが緑色に点灯します。
11	マスキング	マスキングノイズなど、サブチャンネル出力の提示、非提示を切り替えます。 提示「ON」の場合ランプが緑色に点灯し、非提示「OFF」の場合消灯します。 このボタンが「OFF」の場合、サブチャンネル聴力レベルダイヤルを提示状態(OFF以外)にしても、サブチャンネル出力は非提示になります。
12	外部入力	外部入力端子に接続された入力信号のレベルを調整します。 調整中はランプが緑色に点灯します。 外部入力以外の音源を使用している場合は操作できません。
13	出力基準レベル	出力基準レベルの音量を調整します(48ページ)。 調整中はランプが緑色に点灯します。
14	一時停止	自動検査を一時停止します。一時停止中はランプが緑色に点灯します。 一時停止中に再度このボタンを押すと、検査を再開します。
15	スタート/ストップ	選択されている検査のスタート/ストップをします。ボタンを押すと検査がスタートし、検査の間ランプが緑色に点灯します。再度ボタンを押すと検査がストップし、ランプが消灯します。

## 操作パネル下部

検査音レベルを変化させるダイヤルや、インタラプタなどのボタンが配置されています。



名称		機能								
1	強度差ダイヤル	<p>強度差や周波数など各種パラメータの設定に使用します。 具体的には以下のような場面で使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>方向感検査とプログラムモードでの強度差(変調度)の設定。</li> <li>DLSI 検査での増音(変調)レベルの設定。</li> <li>DL 検査での変調レベルの設定。</li> <li>耳鳴測定(固定周波数)でのメインチャンネル検査音(低周波数側)の周波数選択。</li> <li>連続周波数自記検査などでの周波数微調(1 Hz 単位)。</li> <li>出力基準レベル、外部入力(メイン)、トークフォワードでのレベル調整。</li> </ul>								
2	聴力レベルダイヤル	<p>メインチャンネルの検査音の出力レベルを連続的に変えます。 画面には 1 dB ステップで表示されます。 最大値、最小値は取扱説明書を参照してください。</p>								
3	応答ランプ	<p>メインチャンネル側の応答ボタンが押されると、ランプが橙色に点灯します。</p>								
4	メインチャンネル 提示ランプ	<p>メインチャンネル側に検査音出力されているときに点灯(点滅)します。 ランプの色は、出力される聴力レベルに応じて下表のとおり変化します。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>聴力レベル</th> <th>提示ランプ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80 dB 未満</td> <td>緑色</td> </tr> <tr> <td>80 dB 以上、100 dB 未満</td> <td>橙色</td> </tr> <tr> <td>100 dB 以上</td> <td>赤色</td> </tr> </tbody> </table>	聴力レベル	提示ランプ	80 dB 未満	緑色	80 dB 以上、100 dB 未満	橙色	100 dB 以上	赤色
聴力レベル	提示ランプ									
80 dB 未満	緑色									
80 dB 以上、100 dB 未満	橙色									
100 dB 以上	赤色									
5	変調ランプ	<p>メインチャンネルの検査音に変調がかかっているとき、変調周期に合わせてランプが緑色に点滅します。</p>								
6	次周波数	<p>標準純音聴力検査(手動)、気導純音聴力検査、音場閾値検査および幼児聴力検査において、ボタンを押すごとに以下のように検査周波数が切り替わります。 気導および音場の場合： 1000 → 2000 → 4000 → 8000 → 1000 → 500 → 250 → 125 → 1000 Hz 以降繰り返し 骨導の場合： 1000 → 2000 → 4000 → 1000 → 500 → 250 → 1000 Hz 以降繰り返し</p>								

名称		機能
7	サブチャンネル	聴力レベルダイヤル サブチャンネルのノイズ、検査音の出力レベルを 5 dB ステップで変えます。画面には 5 dB ステップで表示されます。最小 -10 dB よりさらに回すと、サブチャンネル出力が非提示 (OFF) になります。最大値、最小値は仕様 (取扱説明書参照) を参照してください。
8		応答ランプ
9		提示ランプ サブチャンネルの検査音の状態を表示します。動作はメインチャンネルと同じです。
10		変調ランプ
11	時間差ダイヤル	時間差や周波数など各種パラメータの設定に使用します。具体的には以下のような場面で使用します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>方向感検査とプログラムモードでの時間差の設定。</li> <li>耳鳴測定 (固定周波数) でのサブチャンネル検査音 (高周波数側) の周波数選択。</li> <li>連続周波数自記検査などでの周波数早送り。</li> <li>出力基準レベル、外部入力 (サブ) でのレベル調整。</li> </ul>
12	メインインタラプタ	メインチャンネルの検査音の提示 / 非提示を切り替えます。インタラプタ動作の詳細は取扱説明書を参照してください。
13	S.O. / 誤答	各種検査でスケールアウト、誤答、所見ありなどの結果が得られたときに押すボタンです。
14	閾値 / 正答	各種検査で閾値の決定や結果の確定を行うときや、正答、所見なしといった結果が得られたときに押すボタンです。
15	トークフォワード	トークフォワード機能 (51 ページ) を使用するとき押すボタンです。
16	変調インタラプタ	閾値上聴力検査において、変調の ON / OFF、検査音の増音動作の ON / OFF を切り替えます。またラウドネスバランス検査において、レベルの範囲を入力するとき使用します (取扱説明書参照)。
17	サブインタラプタ	サブチャンネルの検査音の提示 / 非提示を切り替えます。

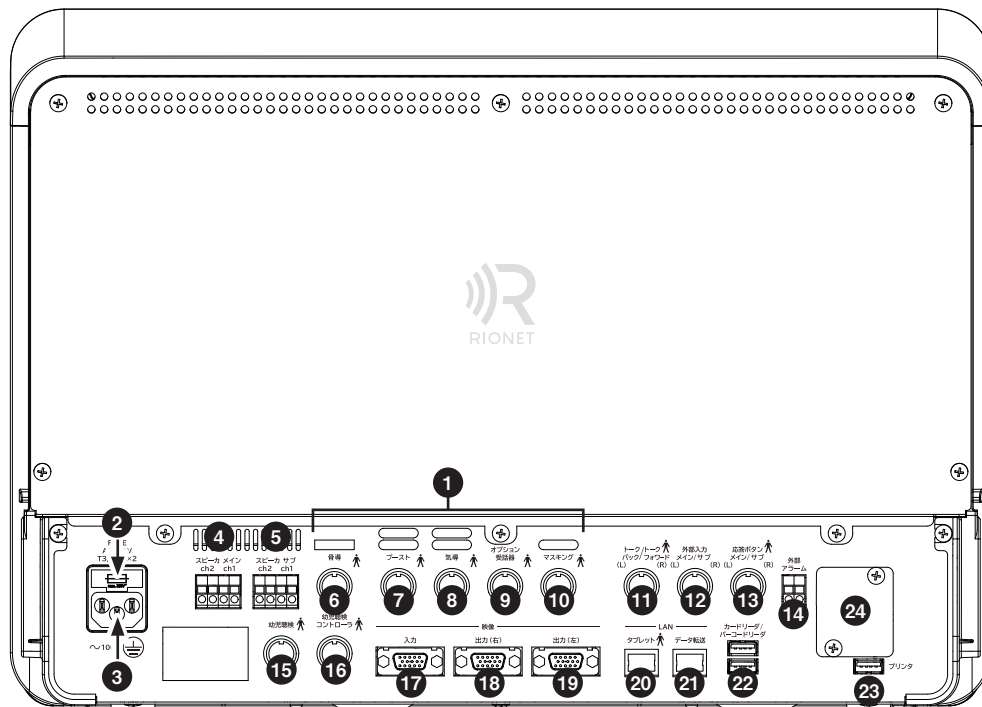
## ノート

検査の切り替えを行うとき、メインチャンネルまたはサブチャンネルのレベルダイヤルが 80 dB 以上に設定されていると、メッセージが表示されて操作できない状態になります。

大きい音が出るので、  
ダイヤルレベルを下げてください。

メッセージが表示された場合、両チャンネルのレベルを 80 dB 未満に下げてください。

## 背面パネル



## 各部の名称と機能

名称	機能
1 受話器番号札	接続する受話器の製造番号が記載されています。
2 ヒューズホルダ	電源のヒューズ (3.15A) が 2 本セットされています。 ヒューズの交換については 176 ページを参照してください。
3 電源端子	電源コードを接続する端子です。
4 スピーカ端子 (メイン)	音場閾値検査、音場語音聴力検査、幼児聴力検査などで使用するスピーカを接続する端子です。
5 スピーカ端子 (サブ)	音場閾値検査、音場語音聴力検査、幼児聴力検査などで使用するスピーカを接続する端子です。
6 骨導端子	骨導受話器 BR-41 を接続する端子です。
7 ブースト端子	高出力気導受話器コード付 AD-06BF1 を接続する端子です。
8 気導端子	気導受話器コード付 AD-02TF1 を接続する端子です。
9 オプション受話器端子	オプション受話器を接続する端子です。
10 マスキング端子	マスキング用受話器コード付 AD-02BF2 を接続する端子です。
11 トークバック/ トークフォワード端子	Y 字ケーブル FB-19 を経由して、トークバック/トークフォワード用のマイクロホン (別売品) を接続する端子です。
12 外部入力端子 (メイン/サブ)	語音聴力検査などに使用する入力音源として、CD プレーヤなどの外部入力機器を接続する端子です。 接続には、スピーチ入力コード FB-13 または FB-14 (別売品) を使用します。メインチャンネルとサブチャンネルの両方を使用する場合は、Y 字ケーブル FB-18 (別売品) を経由して接続します。

	名称	機能
13	応答端子 (メイン/サブ)	応答用押ボタンスイッチ PO-02F を接続する端子です。 メインチャンネルとサブチャンネルの両方を使用する場合は、付属の Y 字ケーブル FB-18 を経由して接続します。メインチャンネルのみを使用する場合は、Y 字ケーブル FB-18 は必要ありません。
14	外部アラーム端子	市販のブザー(および電池)を接続する端子です。
15	幼児聴検端子	COR/ピープショーボックス PB-61(別売品)を接続する端子です。
16	幼児聴検コントローラ端子	幼児聴検コントローラ AAH1S220(別売品)を接続する端子です。
17	映像入力端子	市販の DVD プレーヤなどの映像出力端子と接続する端子です。
18	映像出力(右)端子	市販のモニタまたはテレビの映像入力端子と接続する端子です。
19	映像出力(左)端子	市販のモニタまたはテレビの映像入力端子と接続する端子です。
20	タブレット端子	タブレットとの通信に使用する端子です。 付属の LAN ケーブルで付属のアクセスポイントに接続します。それ以外の機器は接続しないでください。
21	データ転送端子	外部のコンピュータとデータを送受信する際に使用する端子です。 LAN ケーブル(別売品)で外部のコンピュータと接続します。
22	カードリーダー/ バーコードリーダー端子	カードリーダー/バーコードリーダー(別売品)、USB シリアル変換器(別売品)、または付属のタッチペン用充電器を接続する端子です。 それ以外の機器は接続しないでください。
23	プリンタ端子	付属プリンタを無線接続するための USB ドングルを接続する端子です。 それ以外の機器は接続しないでください。 * また、接続した USB ドングルは抜かないでください。
24	保守用端子	当社が保守・点検をする際に使用する端子です。カバーは絶対に開けないでください。

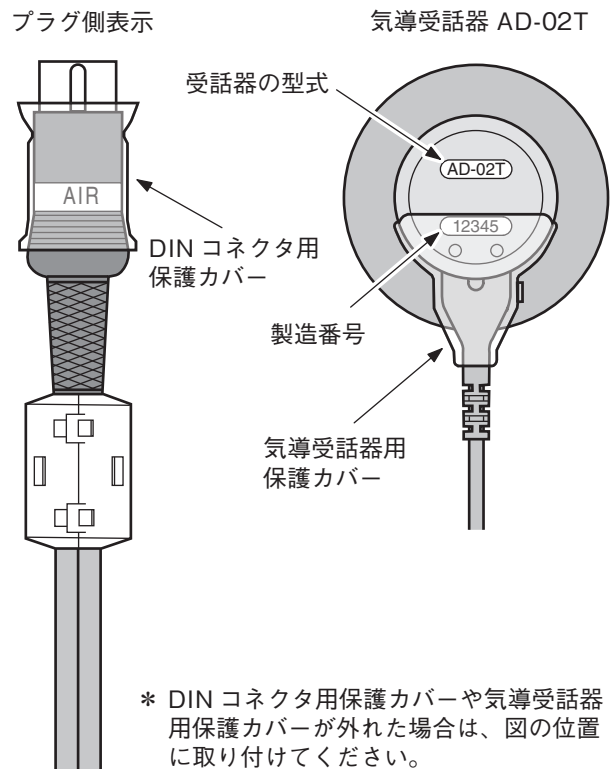
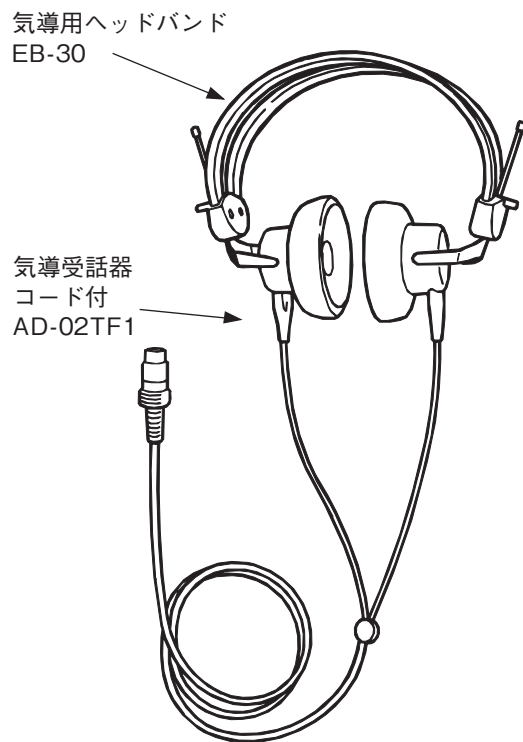
### 重要

感電の可能性があるため、本器の使用中に被検者および検者が、背面パネルのコネクタの接点部分に触れないようにご注意ください。

CD/DVD プレーヤなど、市販品を接続する場合、以下の条件を満たすものを接続してください。

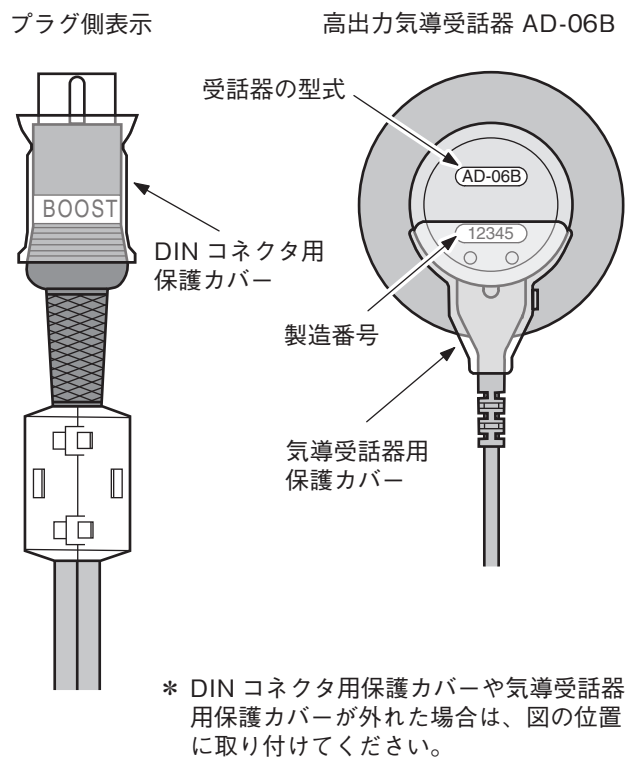
- その機器に該当する IEC や ISO、JIS の安全規格、電気用品安全法の技術基準などに適合していること、またはそれらと同等の安全性を備えていること。
- その機器に適用可能な IEC および ISO の EMC 規格に適合していること。

## 気導受話器と気導用ヘッドバンド



各部の名称と機能

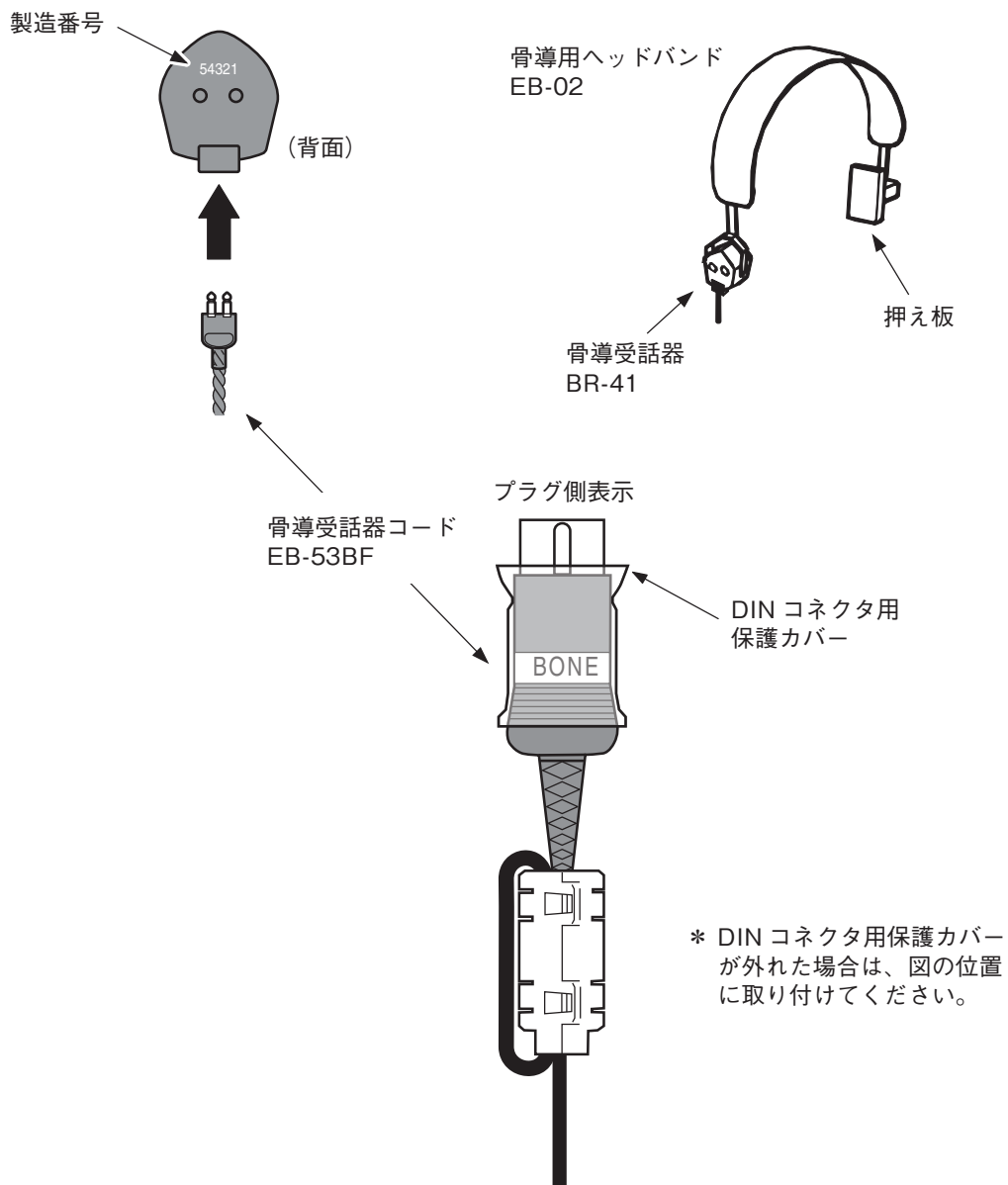
## 高出力气導受話器と気導用ヘッドバンド



## 骨導受話器と骨導用ヘッドバンド

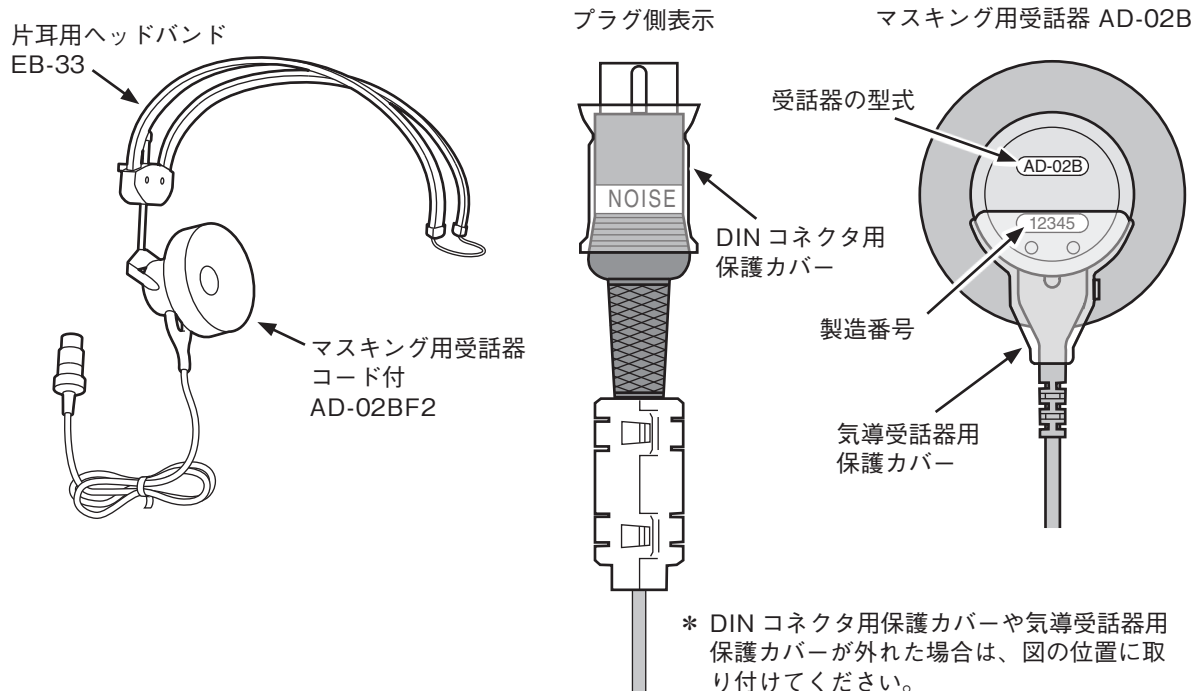
下図を参考に、以下の手順で組み立ててください。

1. 骨導受話器 BR-41 に骨導受話器コード EB-53BF を接続します。  
ピンプラグに極性はありません。
2. 骨導用ヘッドバンドの金具の凸部を、骨導受話器の横側にある溝に沿わせて入れます。



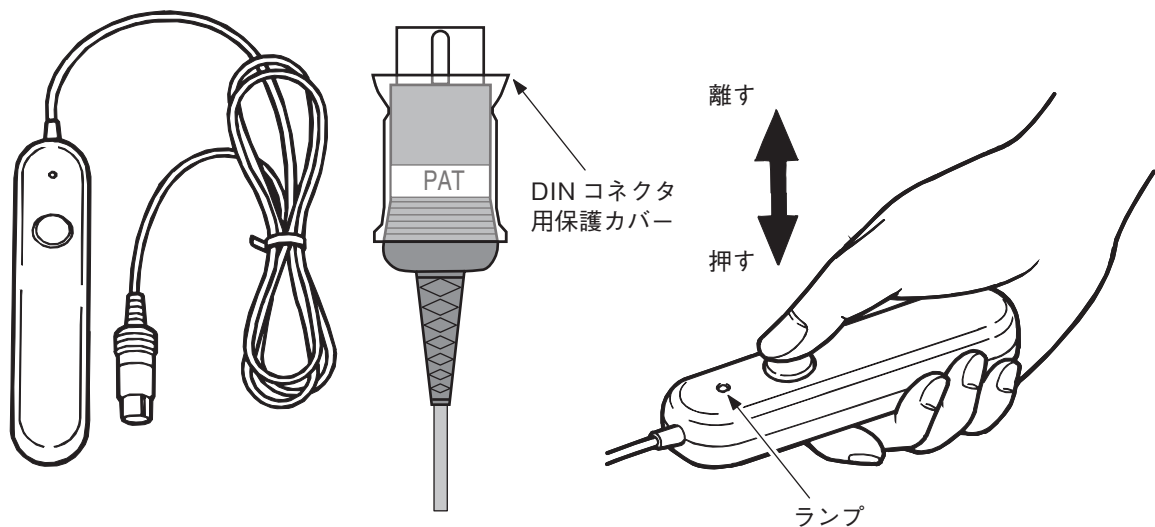
## マスキング用受話器と片耳用ヘッドバンド

骨導検査で、マスキング用受話器を使用する場合に使用します。



## 応答ボタン

被検者の応答確認に使用します。押したときに応答ボタン (PO-02F) のランプと本体操作パネルのメインチャンネルの応答ランプが点灯します。また、検査画面の状態表示部にある応答ボタンのアイコンが点灯します (34 ページ)。さらに、標準純音聴力検査など、オーディオグラムが表示される検査では条件設定により検査画面のオーディオグラムを画面フラッシュ (40 ページ) させることができます。



\* DIN コネクタ用保護カバーが外れた場合は、図の位置に取り付けてください。

# 準備

## 設置環境

- 検査は、騒音が小さい場所（遮音室、聴力検査室など）で必ず行ってください。騒音の大きい場所での検査は、検査精度が低下する原因となるので避けてください。
- 検査場所の温度が 15～35℃であることを確認してください。それ以外の温度では、正常に動作しない可能性があります。

## 各種ケーブルの背面パネルへの接続

背面パネルの表示に従い、各種の付属品やオプション品、ケーブル類を接続します。

背面パネルの表示名と付属品の接続プラグにラベルされている表示名が一致する箇所に接続してください。

なお、付属品ごとの接続プラグのラベル表示と背面パネルの表示の対応関係は以下のとおりです。

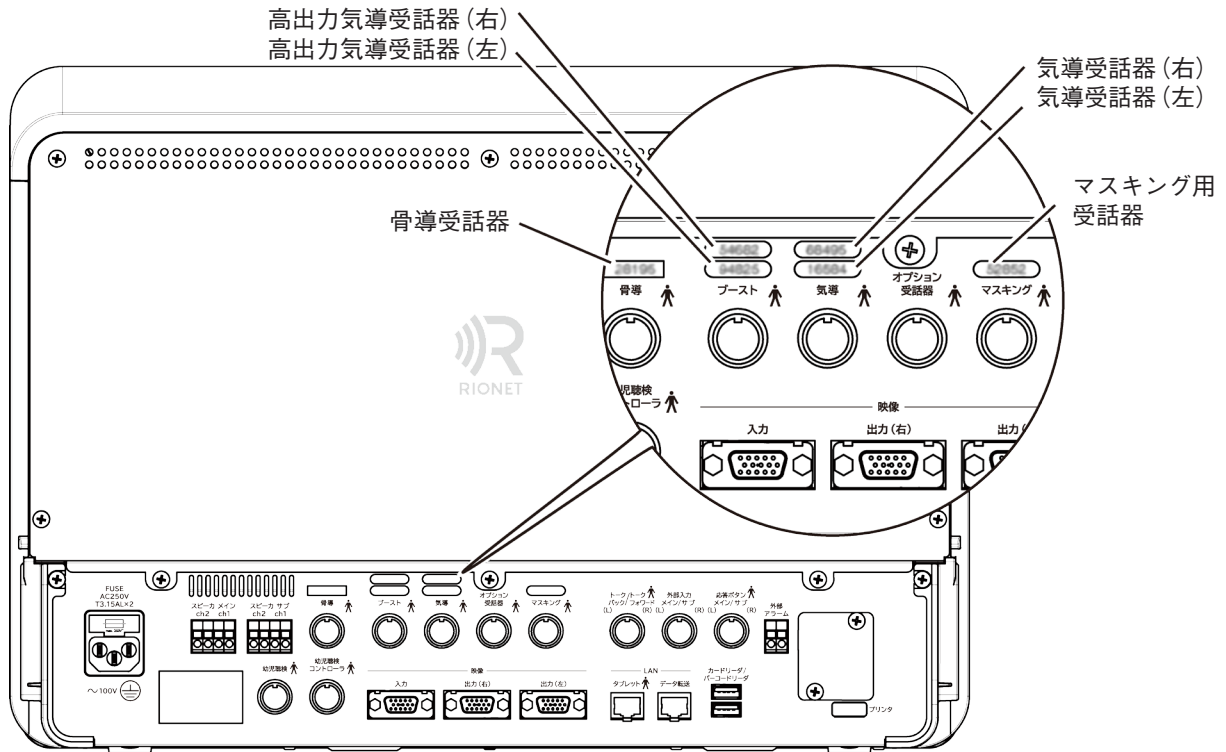
接続する付属品	接続プラグのラベル表示	背面パネルの表示
気導受話器	AIR	気導
マスキング用受話器	NOISE	マスキング
骨導受話器	BONE	骨導
高出力气導受話器	BOOST	ブースト
応答ボタン	PAT PO-02F	応答ボタン メイン／サブ
Y字ケーブル FB-18 *	—	応答ボタン メイン／サブ

- \* 本品は別売のケーブルと組み合わせて、外部入力機器の接続にも使用できます。  
詳しくは取扱説明書を参照ください。

## 背面パネルの受話器番号札の確認

ケーブルカバーを取り外します (23 ページ)。

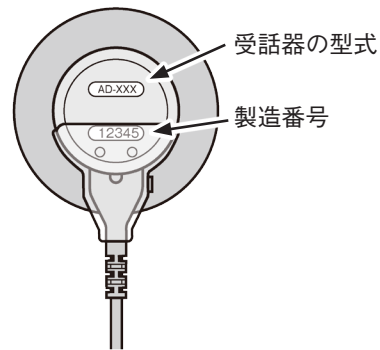
気導受話器、マスキング用受話器、骨導受話器、高出力气導受話器の背面の製造番号が、背面パネルに貼られている受話器番号札の番号と同じであることを確認してください。



準備

### 受話器の型式

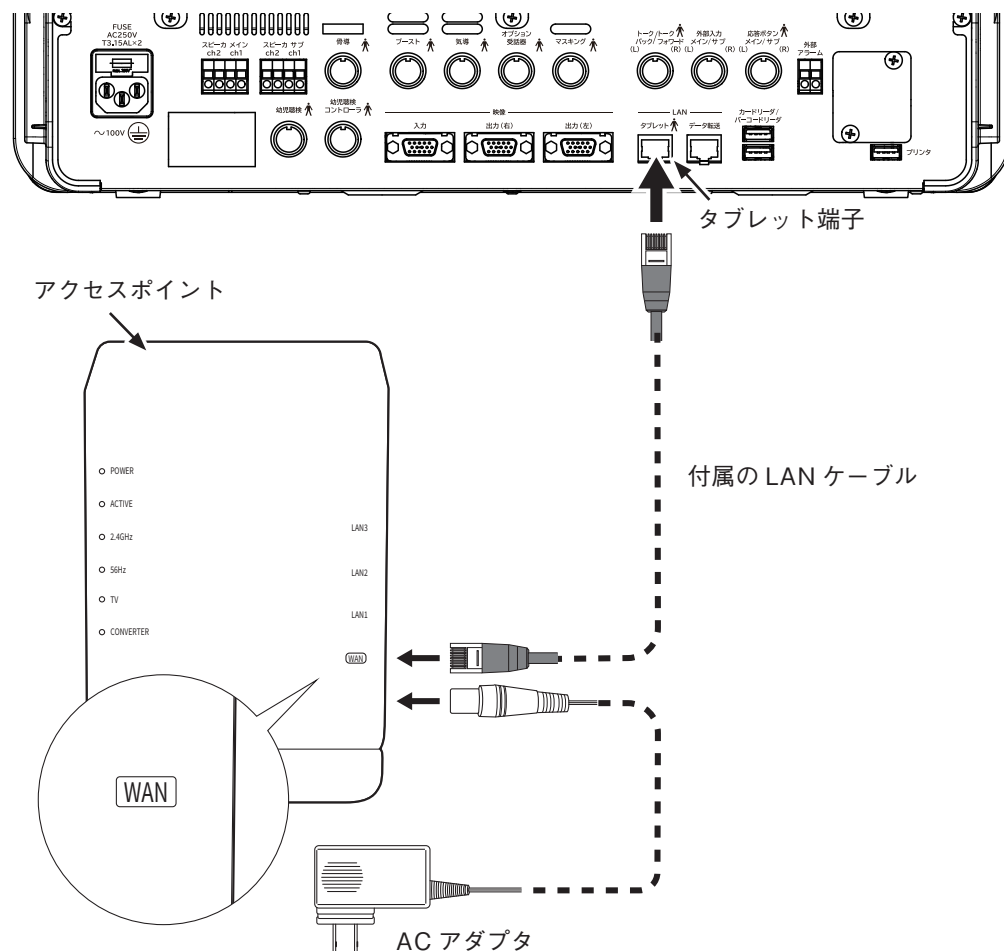
- 気導受話器 : AD-02T
- 高出力气導受話器 : AD-06B
- マスキング用受話器 : AD-02B



- 骨導受話器 : BR-41



## アクセスポイントの設置



\* アクセスポイントは市販品のため、図と異なる場合があります。

1. アクセスポイントを設置する際は、以下の点にご注意ください。
  - 聴力検査室の内外で無線接続を行う場合、可能な限り聴力検査室の窓に近い位置に設置します。
  - アクセスポイントの周囲には、前後左右 5cm 以内、上方向には 5cm 以内に、パソコンや壁などの障害物が無いようにします。
2. アクセスポイント側面のスライドスイッチが「BR (ブリッジモード)」になっていることを確認してください。
3. アクセスポイントのWAN端子と本体のタブレット端子を、付属のLANケーブルで接続します。
4. アクセスポイントに付属のACアダプタを接続します (自動的に電源が入ります)。

## タブレットの充電

タブレットを充電する際は、必ず付属の充電器を使用してください。

タブレットのバッテリー残量が少ない場合、タブレットの画面にメッセージが表示されます(59 ページ)。

なお、予期せぬ電池切れを防ぐため、タブレットに充電器を接続しながら検査することをおすすめします。

## タッチペンの充電

タッチペンを充電する際は、必ず付属の充電器を使用してください。

初めてタッチペンを使用するときは、タッチペン用充電器で一度充電してください。

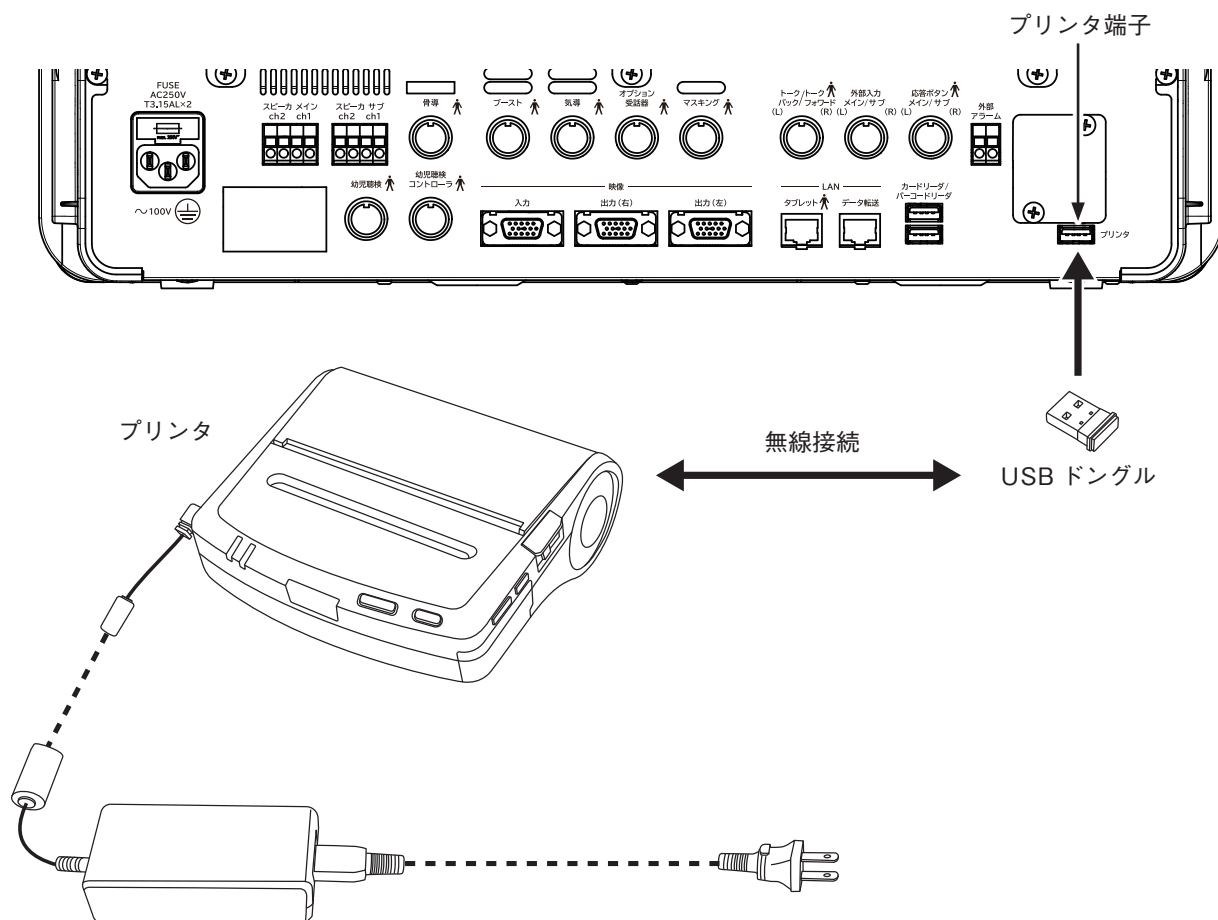
その後、ペアリング作業などは不要で、そのままお使いいただけます。

### ノート

タッチペン用充電器を使用する際は、背面パネルのカードリーダー／バーコードリーダー端子、または市販の USB 電源に接続してください。  
(市販の USB 電源を使用する場合、充電器は患者環境内(ii ページ)に入れないでください。)

## プリンタの設置

出荷時に同梱されているプリンタであることを確認し、設置してください。



1. 本体背面パネルのプリンタ端子に、付属の USB ドングルを差し込みます。

### ノート

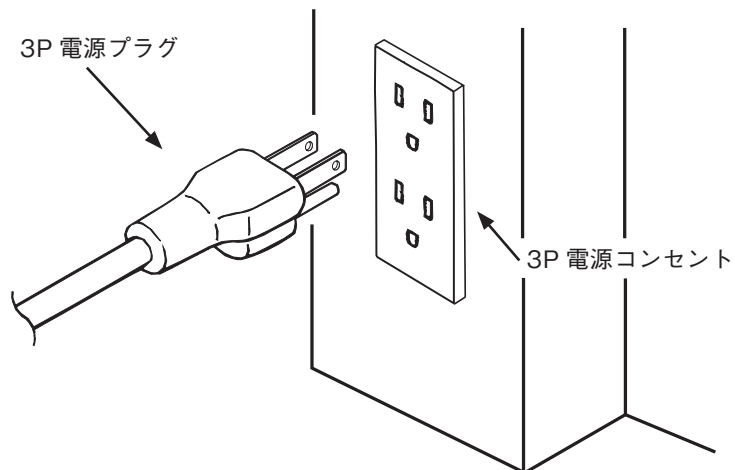
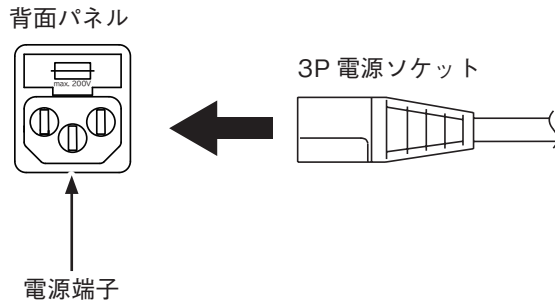
USB ドングルをプリンタ端子以外に差し込むと、プリンタが動作しません。  
差し間違いにご注意ください。

2. プリンタを設置します。  
無線接続を安定させるために、プリンタと本体はできるだけ近くに設置し、3m 以上離さないようにしてください。なお、本体の背面側にプリンタを置くと、他の位置に比べて通信が不安定になることがあります。
3. プリンタに付属の AC アダプタを接続します。  
自動的に電源が入ります。

## 電源コードの接続

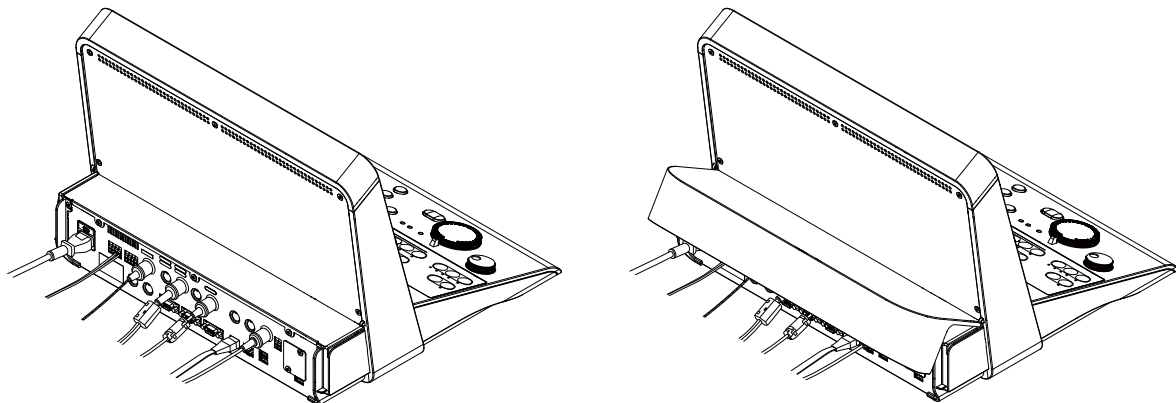
電源コードを接続するときは、必ず本体の電源を OFF にしてから接続してください。本器は、電源コードの取り外しの妨げにならないよう設置してください。

1. 電源コードの 3P 電源ソケットを、背面パネルの電源端子に奥まで差し込みます。
2. 電源コードの 3P 電源プラグを、3P 電源コンセントに奥まで差し込みます。

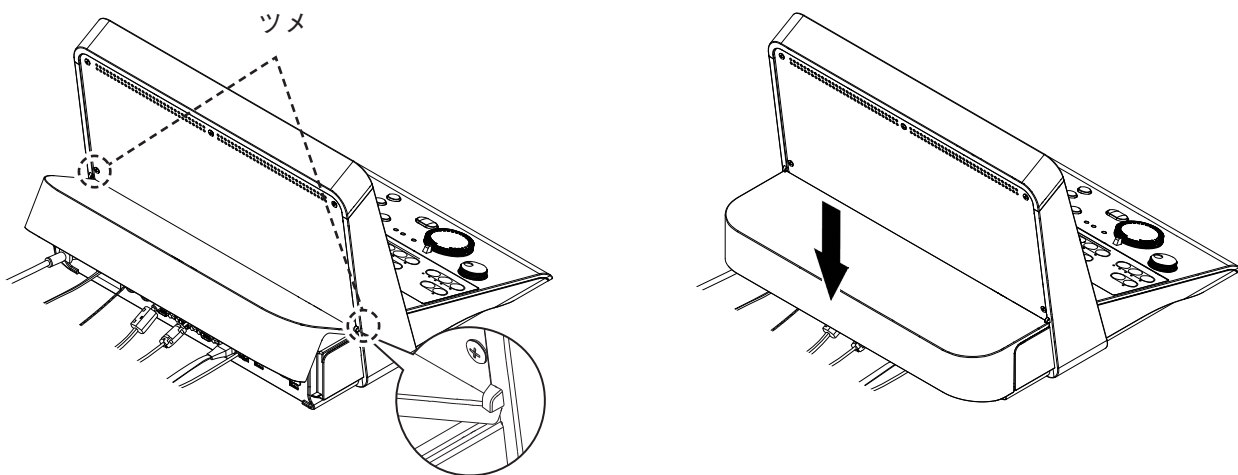


## ケーブルカバーの取り付け

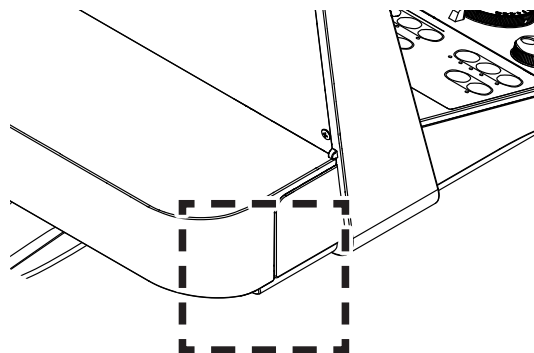
1. 背面にケーブルが接続された本体にケーブルカバーを取り付けます。



2. ケーブルカバーの突起を本体のツメに合わせて差し込み、溝に合わせてゆっくりと降ろします。

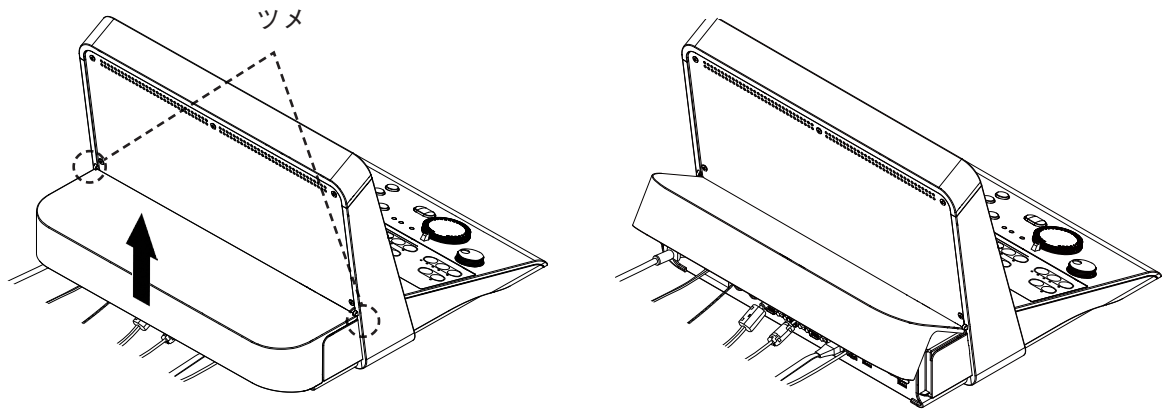


3. ケーブルカバーが溝に沿って装着されていることを確認してください。ケーブルカバーはマグネットで本体に固定されます。

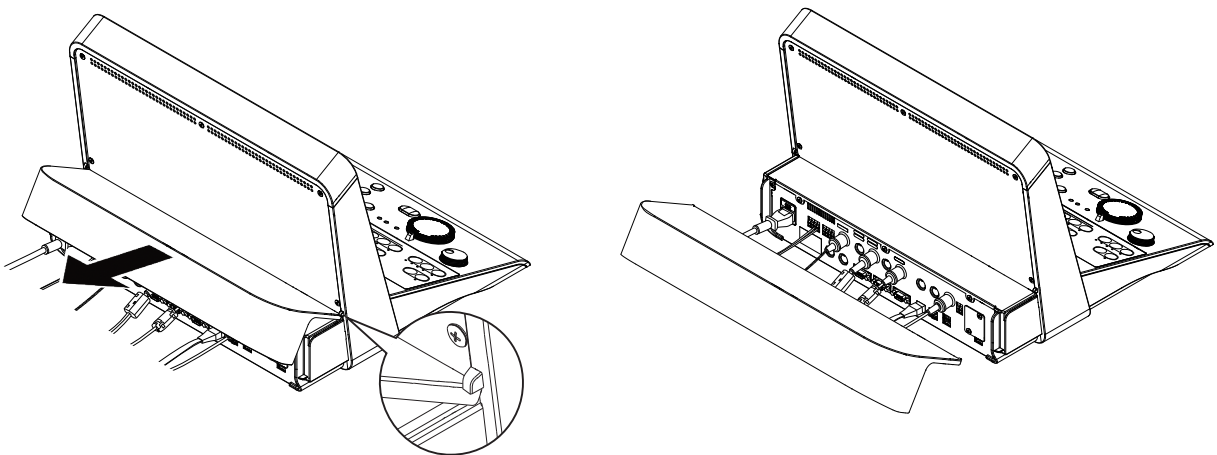


## ケーブルカバーの取り外し

1. ケーブルカバーのツメ部分を軽く押さえ、ケーブルカバーの下部をゆっくりと持ち上げます。



2. ケーブルカバーの突起部分が本体のツメ部分から外れたらゆっくりと引き抜きます。



## スピーカの接続

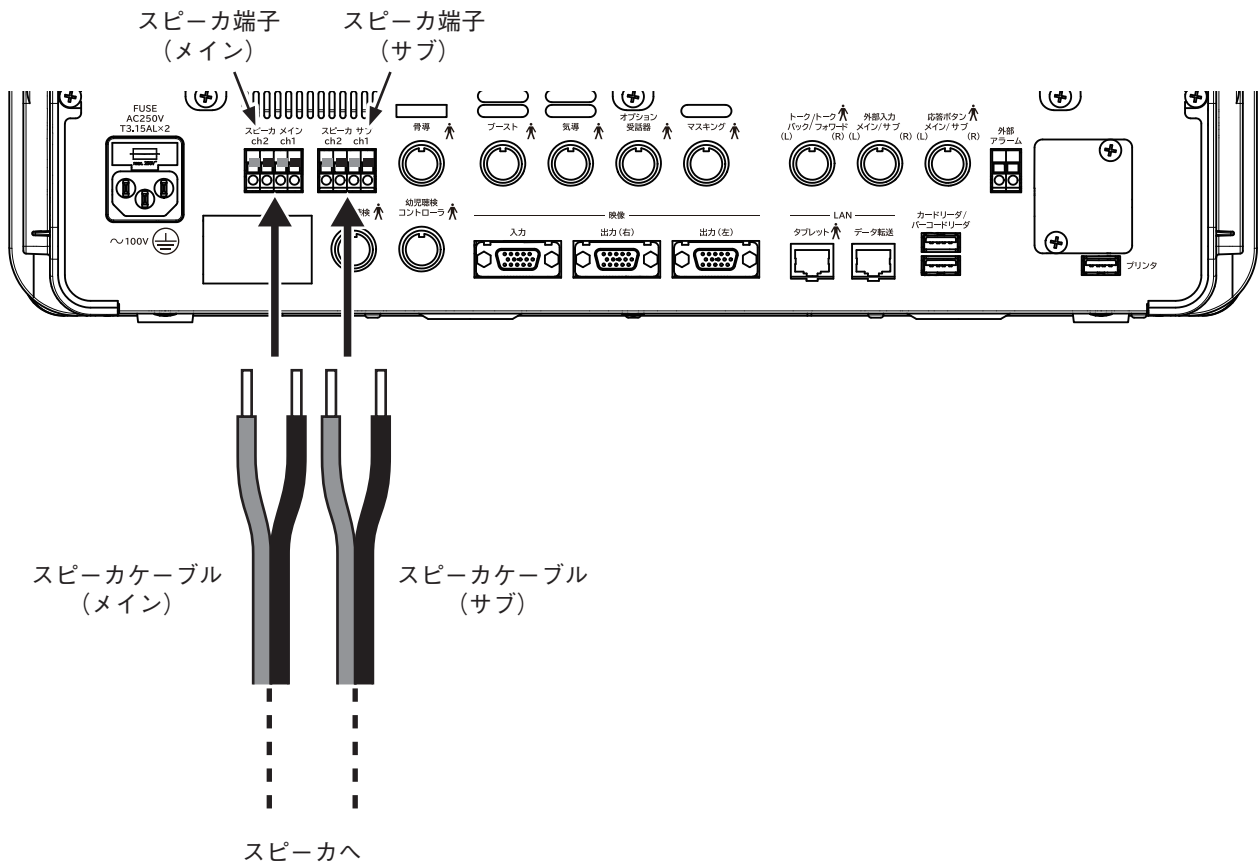
音場閾値検査や音場語音聴力検査で使用するスピーカを、本体背面パネルのスピーカ端子に接続します。

スピーカケーブルをスピーカ接続端子に取り付けるには、端子の上部にあるボタンをマイナストライバなどで押し込んで接続します。接続手順は、25 ページをご覧ください。

準備

### ノート

検査画面の条件設定では、スピーカ（メイン）およびスピーカ（サブ）の出力先を、ch1 または ch2 に切り替えることができます。ただし、ch1 と ch2 から同時に出力することはできません。



## スピーカケーブルの取り付け方

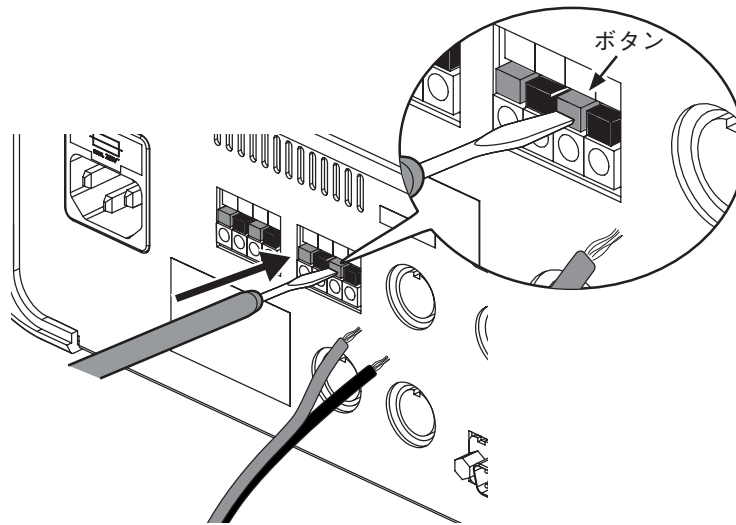
### ⚠ 注意

#### 機器の故障や感電または火傷のおそれ

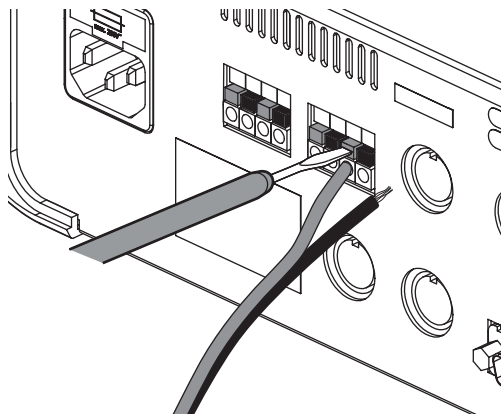
スピーカケーブルの取り付けは、本器の電源プラグを抜き、電源を切った状態で行ってください。

また、ケーブルの芯線が端子からはみ出さないよう注意して接続してください。

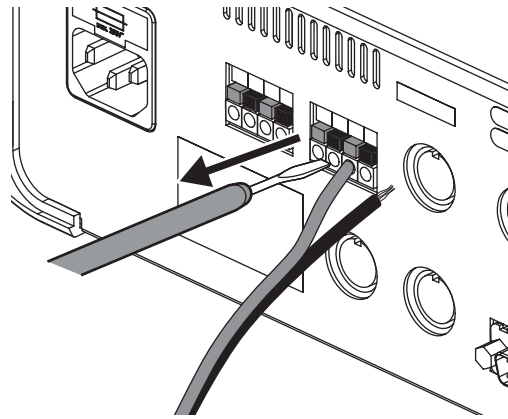
1. 端子上部のボタンをマイナスドライバーなどで押し込みます。



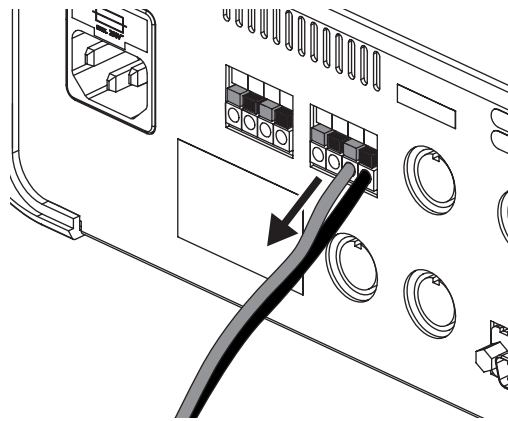
2. ボタンを押し込んでいる間に、端子にスピーカケーブルを挿入します。赤ケーブルをスピーカを接続したいチャンネルの赤端子に、同様に黒ケーブルを黒端子に接続します。



3. ボタンからマイナスイライバなどを離すと端子に挿入した線が固定されます。



4. スピーカケーブルを軽く引っ張って、抜けないことを確認してください。これでスピーカケーブルの接続は完了です。



# 起動と終了

## 電源の投入と切断の注意

重要
電源を入れる前に、電源コードが壁の3P電源コンセントに正しく接続されていることを確認してください。
電源の投入時・切断時に受話器やスピーカから小さな音が発生することがありますが、故障ではありません。

以下の機器を使用する場合、本器の電源を入れる前に下記のことを確認してください。

- ・ カードリーダー、バーコードリーダー : カードリーダー／バーコードリーダー端子に接続されていること。
- ・ アクセスポイント : 電源が入っていること。LAN ケーブルで本体のタブレット端子に接続されていること。
- ・ タブレット : 出荷時に同梱されているタブレットであること。

以上のことを守らなかった場合、以下のような動作不良が起こる可能性があります。

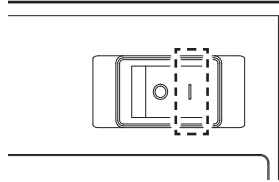
- ・ カードリーダー、バーコードリーダー : 正常に読み取れなかったり、出力結果に文字化けが生じたりする場合があります。
- ・ タブレット : 出荷時に同梱されたタブレット以外を用いると、動作しません。また、無線接続が不安定になり、意図せず切断される場合があります。

ノート
電源を切ってからすぐに再投入すると、電源が不安定となり正常に起動しなくなる場合があります。電源を入れ直す場合は、3秒以上の間隔を空けてください。

## 起動

### 本体の起動

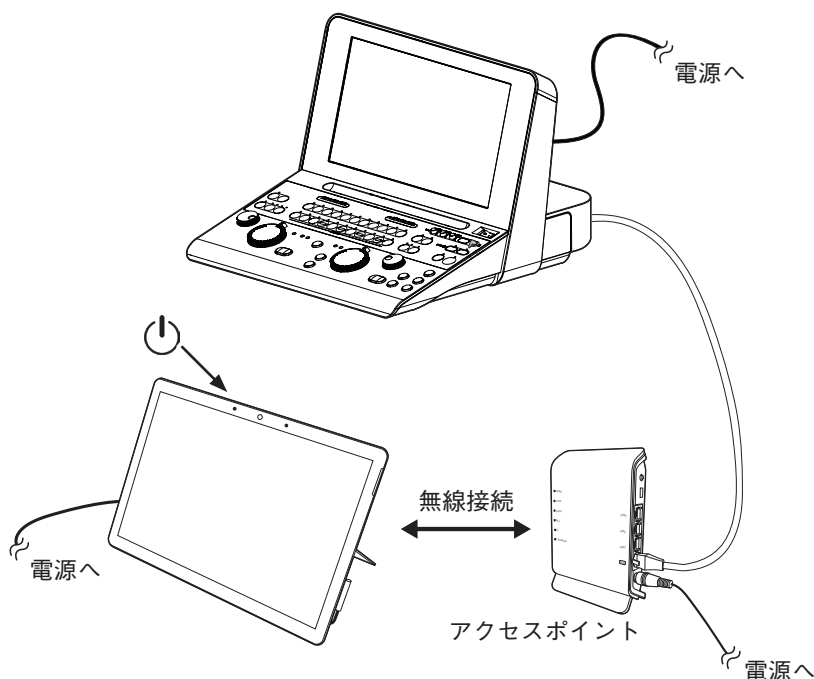
1. 本体の電源を入れる前に、本体に接続されている周辺機器の電源を入れます。
2. 操作パネルの電源スイッチの[|]側を押して、本体の電源を入れます。



### ウォームアップ時間

本器は、ウォームアップに約5分かかります。電源投入後は、必ず5分以上経過してから、使用してください。

## タブレットの起動



1. 18 ページに従ってアクセスポイントを設置し、アクセスポイントおよび本体の電源を入れます。
2. タブレットの電源ボタン(上部左側のボタン)を押して、タブレットの電源を入れます。  
電源が入ると、タブレット上に接続待機画面が表示されます。
3. しばらく待つと、タブレットと本体が自動的に無線接続され、タブレットの画面が待機画面(58 ページ)に遷移します。

ノート
アクセスポイントは本体より先に起動してください。後から起動した場合、本体とタブレットの無線接続が不安定になり、意図せず切断される場合があります。
本体とタブレットは、どちらを先に起動しても問題ありません。
タブレットの操作は付属のタッチペンで行います。指による操作はできません。
タッチペンは、19 ページに従って充電してから使用してください。

### 本体とタブレットが接続されない場合

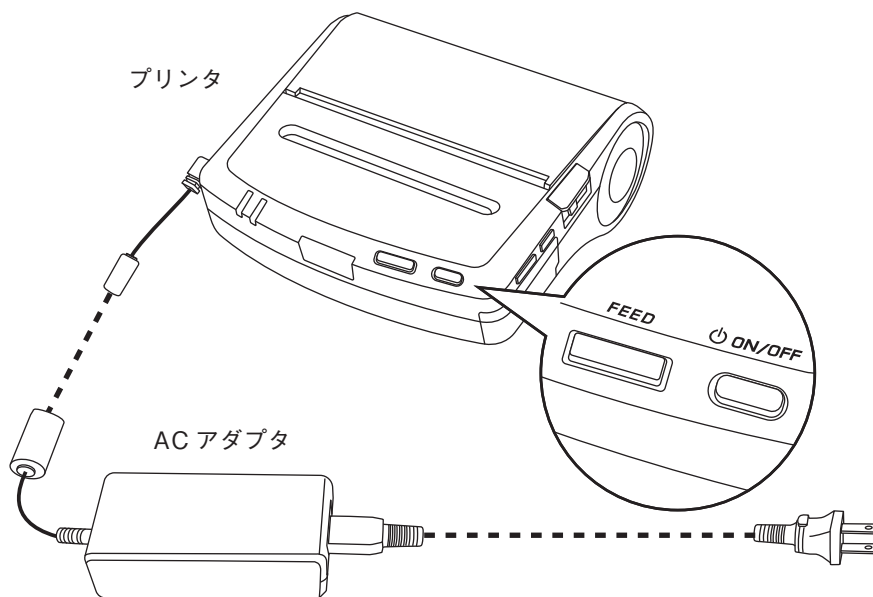
以下の点をご確認ください。

- ・ 本体とアクセスポイントが、18 ページの図のとおり LAN ケーブルで接続されていること。
- ・ アクセスポイント側面のスライドスイッチが「BR(ブリッジモード)」になっていること。
- ・ 本体、アクセスポイントの電源が入っていること。

上記を確認しても接続されない場合、以下の操作をお試しください。

- ・ 本体、アクセスポイント、タブレットの電源をそれぞれ入れ直す。
- ・ タブレットをアクセスポイントに近づける。

## プリンタの起動



### プリンタの操作スイッチ

ON/OFF	長押しで電源を ON/OFF します。
FEED	感熱記録紙を送ります。

1. プリンタを設置します (20 ページ参照)。
2. プリンタに付属の AC アダプタを接続します。  
電源が入り、自動的に本体と無線接続されます。

#### ノート

通信環境によって、プリントの一部が文字化けしたり、プリント時間が長くなったりする場合がありますが、故障ではありません。そのままもう一度プリントしてください。

症状が頻発する場合は、以下の対応をお試しくください。

- ・ 本体とプリンタの距離を近づける。
- ・ 周囲にある無線通信を使用した機器の電源を切る。または遠ざける。

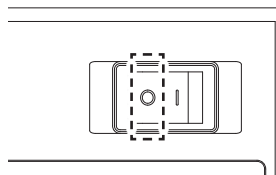
記録紙をセットしても用紙切れのエラーが解消されないなど、稀に異常なエラーが出る場合があります。その場合 1 分ほど待ってから、もう一度プリントしてください。

それでも解消しない場合、プリンタおよび本体の電源を入れ直してください。

# 終了

## 本体の終了

1. 操作パネルの電源スイッチの[○]側を押して、本体の電源を切ります。



### 重要

データの転送中、プリント中は本体の電源を切らないでください。正常にデータが転送、プリントできないおそれがあります。

以下のタイミングでは電源を切らないでください。設定データが壊れ、本器を使用できなくなるおそれがあります。

- ・ トークフォワード終了直後の数秒間
- ・ 出力基準レベル／外部入力レベルの調整終了直後の数秒間
- ・ 条件設定を保存した直後の数秒間
- ・ スピーカ校正画面で「戻る」をタッチした直後の数秒間

2. 必要に応じて、本体に接続されている周辺機器の電源を切ります。

## タブレットの終了

タブレットの電源ボタンを長押しすると、シャットダウン用の画面が表示されます。画面の指示に従って、タブレットをシャットダウンしてください。

1日の終わりなど、長時間使用しないときは、上記の方法で電源を切ってください。

### ノート

シャットダウン用の画面が表示された後も、タブレットの電源ボタンを押し続けると、タブレットを強制的にシャットダウンできます。

万一、通常の方法で電源が切れない場合は、この方法を試してください。ただし、異常が無い限りは通常の方法で電源を切るようにしてください。

## プリンタの終了

プリンタの電源を切るときは、POWERランプが消灯するまでON/OFFスイッチを長押しします。1日の終わりなど、長時間使用しないときは電源を切ってください。

ACアダプタの着脱は、プリンタの電源をOFFにした状態で行ってください。

\* プリンタの取り扱いの詳細は、プリンタに付属の取扱説明書を参照してください。

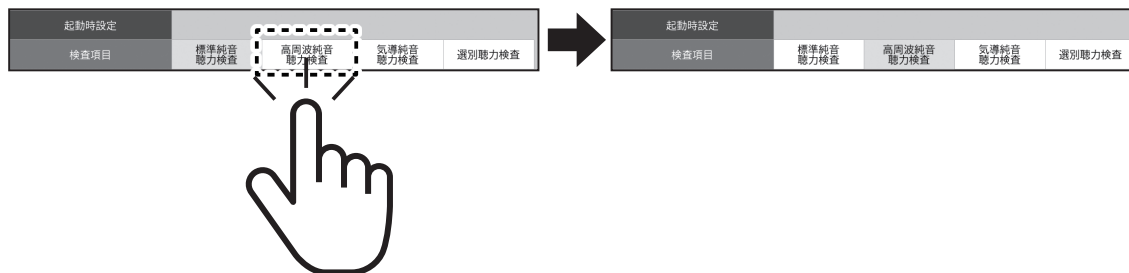
# 液晶ディスプレイの取り扱い

## 取り扱いに関する注意事項

- 本体の液晶ディスプレイはガラス製です。タッチ面を強く叩いたり押し付けたりすると、液晶ディスプレイが割れるおそれがあります。
- 液晶のガラス板上には抵抗膜フィルム (PET) が貼られており、ディスプレイが割れてもガラスが飛散しにくい構造になっていますが、万一、切断面に触れるとケガをすることがあります。
- シャープペンシルやボールペンなど、先端が硬いもので絶対に入力しないでください。動作不良の原因となります。
- 液晶ディスプレイにエタノール以外の薬品や水などの液体を付けないでください。万一、付着した場合は、柔らかい布で軽く拭き取ってください。
- 液晶ディスプレイに強い光が入射した場合、偏光板やカラーフィルター、その他の部品が劣化し、表示が劣化することがあります。液晶ディスプレイを直射日光や強い紫外線にさらさないでください。

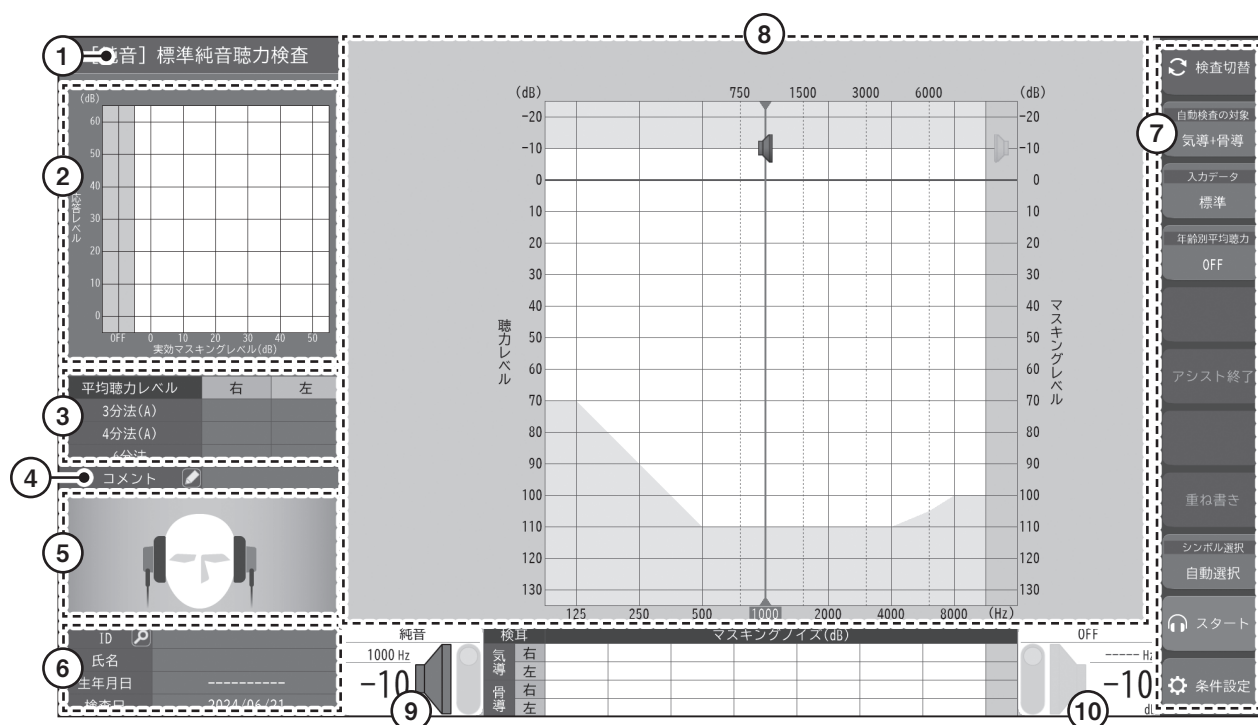
## タッチ操作

画面上のボタンに指で軽く触れて選択し、画面から離れたときに操作が有効になります。





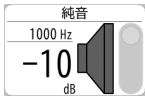
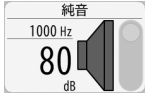

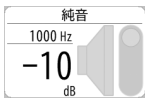



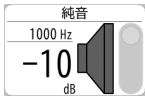
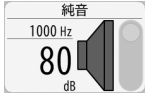

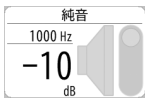



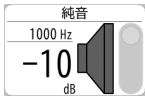
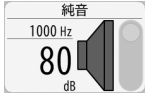

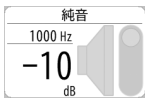

# 各検査画面の共通表示

各検査の検査画面において、共通で表示される項目について説明します。



## 各検査画面の共通表示

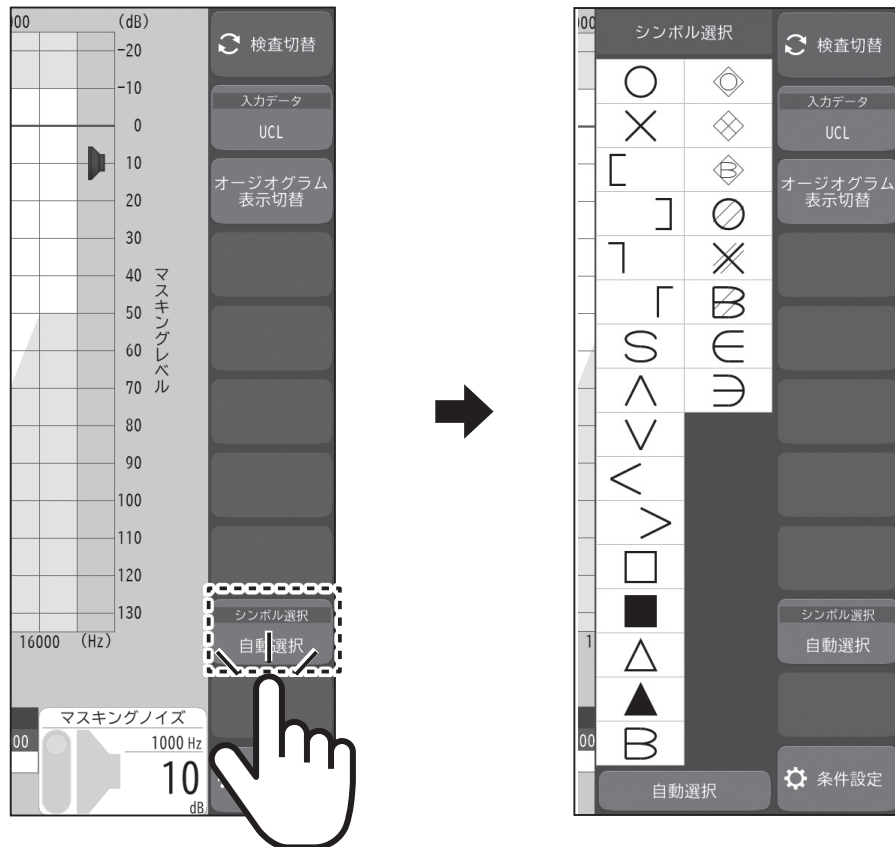
項目	内容
1	検査名の表示 現在選択されている検査の名称が表示されます。
2	サブモニター 検査に応じて表示内容が変わります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>標準純音聴力検査 : プラットー図</li> <li>J-HINT、J-Matrix test : 検査条件および結果</li> <li>それ以外の検査 : 標準純音聴力検査の検査結果(サブオーディオグラム)</li> </ul>
3	平均聴力レベル 標準純音聴力検査の結果から計算される平均聴力レベルが表示されます。 標準純音聴力検査では3種類、それ以外の検査では1種類の計算結果が表示されます。
4	コメント欄 検査ごとのコメントを表示します。 タッチするとコメント入力画面が表示され、コメントを編集できます(63ページ)。
5	聴取条件図 現在の検査条件に対応した被検者の聴取条件が図で表示されます(36ページ)。 ただし、プログラムモードでは聴取条件図が表示されず、代わりに検査条件がテキストで表示されます(157ページ)。
6	被検者の情報 IDや氏名などの被検者の情報が表示されます。 IDを入力して被検者情報を検索できます。
7	ファンクションメニュー 検査条件の設定や自動検査のスタートなどの操作を行うメニューです。 割り当てられる機能の詳細は各検査のページで説明します。

	項目	内容																				
8	メインモニター	<p>各検査のメインとなる検査画面が表示されます。 検査画面の詳細については各検査項目の説明を参照してください。</p>																				
9	メインチャンネルの状態表示部	<p>メインチャンネルの出力と応答ボタンの情報を表示する欄です。 メインチャンネルの音の種類、周波数、レベルが表示されます。 ランプの状態から検査音と応答ボタンの状態を確認できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>受話器のアイコンの状態</li> </ul> <table border="1" data-bbox="497 501 1418 837"> <thead> <tr> <th data-bbox="497 501 746 595">受話器のアイコンの状態</th> <th data-bbox="746 501 1418 595">状態の説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="497 595 746 719">  </td> <td data-bbox="746 595 1418 719">                     検査音が出力されない状態です。 受話器のアイコンが消灯します。                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="497 719 746 837">  </td> <td data-bbox="746 719 1418 837">                     検査音が出力されている状態です。 受話器のアイコンが点灯します。                 </td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>表示部の背景色</li> </ul> <table border="1" data-bbox="497 893 1418 1312"> <thead> <tr> <th data-bbox="497 893 746 949">背景色</th> <th data-bbox="746 893 1418 949">状態の説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="497 949 746 1072">  </td> <td data-bbox="746 949 1418 1072">                     検査音のレベルが 80 dB 未満の状態です。 背景が白色で表示されます。                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="497 1072 746 1196">  </td> <td data-bbox="746 1072 1418 1196">                     検査音のレベルが 80 dB 以上、100 dB 未満の状態です。 背景が黄色で表示されます。                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="497 1196 746 1312">  </td> <td data-bbox="746 1196 1418 1312">                     検査音のレベルが 100 dB 以上の状態です。 背景が赤色で表示されます。                 </td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>応答ボタンのアイコンの状態</li> </ul> <table border="1" data-bbox="497 1368 1418 1704"> <thead> <tr> <th data-bbox="497 1368 746 1462">応答ボタンのアイコンの状態</th> <th data-bbox="746 1368 1418 1462">状態の説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="497 1462 746 1585">  </td> <td data-bbox="746 1462 1418 1585">                     応答ボタンが押されていない状態です。 応答ボタンのアイコンが消灯します。                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="497 1585 746 1704">  </td> <td data-bbox="746 1585 1418 1704">                     応答ボタンが押されている状態です。 応答ボタンのアイコンが点灯します。                 </td> </tr> </tbody> </table>	受話器のアイコンの状態	状態の説明		検査音が出力されない状態です。 受話器のアイコンが消灯します。		検査音が出力されている状態です。 受話器のアイコンが点灯します。	背景色	状態の説明		検査音のレベルが 80 dB 未満の状態です。 背景が白色で表示されます。		検査音のレベルが 80 dB 以上、100 dB 未満の状態です。 背景が黄色で表示されます。		検査音のレベルが 100 dB 以上の状態です。 背景が赤色で表示されます。	応答ボタンのアイコンの状態	状態の説明		応答ボタンが押されていない状態です。 応答ボタンのアイコンが消灯します。		応答ボタンが押されている状態です。 応答ボタンのアイコンが点灯します。
受話器のアイコンの状態	状態の説明																					
	検査音が出力されない状態です。 受話器のアイコンが消灯します。																					
	検査音が出力されている状態です。 受話器のアイコンが点灯します。																					
背景色	状態の説明																					
	検査音のレベルが 80 dB 未満の状態です。 背景が白色で表示されます。																					
	検査音のレベルが 80 dB 以上、100 dB 未満の状態です。 背景が黄色で表示されます。																					
	検査音のレベルが 100 dB 以上の状態です。 背景が赤色で表示されます。																					
応答ボタンのアイコンの状態	状態の説明																					
	応答ボタンが押されていない状態です。 応答ボタンのアイコンが消灯します。																					
	応答ボタンが押されている状態です。 応答ボタンのアイコンが点灯します。																					
10	サブチャンネルの状態表示部	<p>サブチャンネルの出力と応答ボタンの情報を表示する欄です。 サブチャンネルの音の種類、周波数、レベルが表示されます。 状態の見方はメインチャンネルと同じです。</p>																				

## ファンクションメニューのサブメニュー

[検査切替]や[シンボル選択]など、一部のファンクションボタンをタッチすると、設定の選択肢を表示したサブメニューが開きます。

設定を変更せずにサブメニューを閉じる場合は、もう一度同じファンクションボタンを押します。

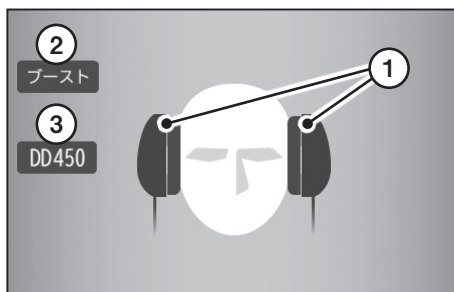


## 聴取条件図の表示

検査画面の左下に表示される聴取条件図には、現在の検査条件で使用する受話器や、選択した聴覚補装具、スピーカの出力状態などの情報が表示されます。

### 気導受話器の場合

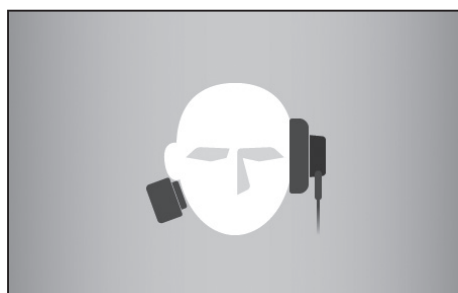
以下のように、設定に応じて画面の表示が切り替わります。



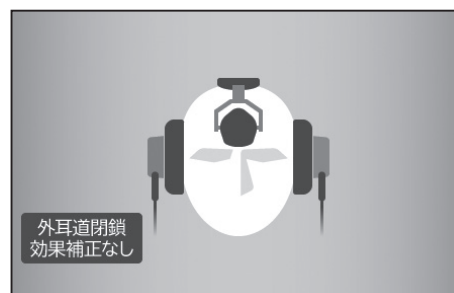
	画面の表示	表示の意味
1	受話器のイラスト	出力先に設定している受話器のイラストが表示されます。
2	ブーストの表示	ブースト機能が「ON」の場合、「ブースト」の文字が表示されます。
3	受話器の名称	出力先に設定している受話器の型式が表示されます。 ただし、「標準気導受話器」を選択している場合は何も表示されません。

### 骨導受話器の場合

以下のように、設定に応じて画面の表示が切り替わります。



乳突開放の場合

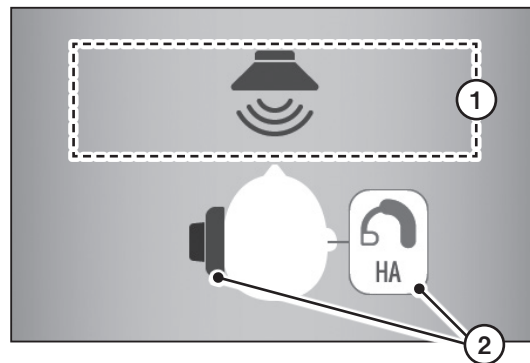


前額閉鎖の場合

- 骨導設定が乳突の場合、検耳の左右によって骨導受話器とマスキング受話器の位置が変化します。
- 骨導設定が前額閉鎖の場合、左下に外耳道閉鎖効果の補正の有無が表示されます。

## 音場の場合 (J-HINT、J-Matrix test を除く)

以下のように、設定に応じて画面の表示が切り替わります。



## ① スピーカ図

各検査の条件設定画面より、「サブチャンネル出力」の設定を、「マスキング受話器」または「挿入形イヤホン」にした場合、単一のスピーカの図が表示されます。

「サブチャンネル出力」がスピーカの場合、条件設定の「スピーカの出力選択」の状態により、以下のようにスピーカ図が切り替わります。

スピーカの出力選択	メインチャンネル → スピーカ (メイン) サブチャンネル → スピーカ (サブ)	メインチャンネル → スピーカ (メイン) サブチャンネル → スピーカ (サブ)	メインチャンネル → スピーカ (メイン) サブチャンネル → スピーカ (サブ)	メインチャンネル → スピーカ (メイン) サブチャンネル → スピーカ (サブ)
スピーカ図				

は検査音、 はマスキングなどで使用するノイズを表しています。

また、COR検査および遊戯聴力検査 (COR検査と共用する場合) では、以下のような図が表示されます。

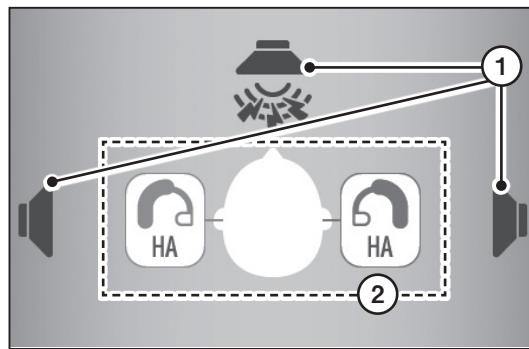


## ② 受話器アイコンと聴覚補装具アイコン

- 検耳側の表示 : 聴取条件が「装用」の場合、ファンクションメニュー「聴覚補装具の設定」で選択した補装具の略称を記したアイコンが表示されます。  
 聴取条件が「非装用」の場合、裸耳の図が表示されます。
- 非検耳側の表示 : 条件設定のサブチャンネル出力がスピーカ以外の場合、非検耳側には設定した受話器 (マスキング受話器、または挿入形イヤホン) のアイコンが表示されます。  
 サブチャンネル出力がスピーカの場合、裸耳の図が表示されます。

## J-HINT、J-Matrix test の場合

以下のように、設定に応じて画面の表示が切り替わります。



### ① スピーカ図

条件設定のスピーカ設定の「スピーカ配置」の設定に応じてスピーカの個数、配置の表示が切り替わります。

### ② 被検者図

複数のスピーカで検査を行う場合、条件によっては被検者とスピーカの位置関係を変える必要があります。

被検者図では、選択している検査条件に適した方向に被検者とスピーカの位置関係が変化しますので、検査の参考にしてください。

また、装用の場合はファンクションメニュー [聴覚補装具の設定] で選択した補装具の略称を記したアイコンを表示します。

# 全検査の共通設定

標準純音聴力検査の条件設定に設定項目のうち、以下の項目はすべての検査に反映されます。

- 環境設定
- 骨導設定
- スピーカ音圧校正

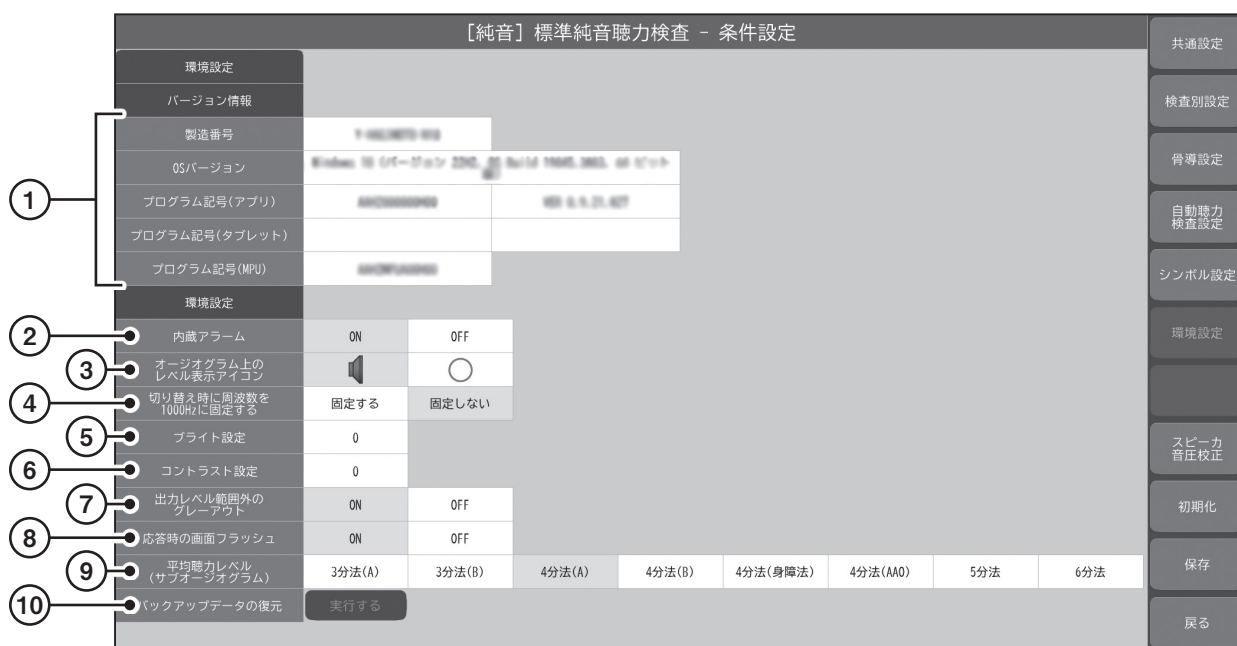
この章ではこれらの条件設定項目について説明します。

## 環境設定

### 環境設定画面の表示手順



標準純音聴力検査画面で、ファンクションメニューの[条件設定]をタッチします。  
条件設定画面が開いた後、ファンクションメニューの[環境設定]をタッチします。

### 環境設定の設定項目



\* 画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	バージョン情報	本体の製造番号、OSバージョン、アプリやタブレットのバージョン(タブレット接続時のみ)、プログラム記号といったシステム情報を確認できます。
2	内蔵アラーム	内蔵アラームの動作を設定します。 (外部アラームは本設定に関係なく、常にONで動作します。) <ul style="list-style-type: none"> <li>• ON : 検査終了時などに内蔵アラームが鳴動します。</li> <li>• OFF : 内蔵アラームは鳴動しません。</li> </ul>
3	オーディオグラム上のレベル表示アイコン	オーディオグラム上に表示するレベル表示アイコンを設定します。

	名称	機能
4	切り替え時に周波数を1000 Hzに固定する	検査や検耳、受話器などの切り替え時の周波数の扱いを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>固定する : 切り替え時の周波数を1000 Hzに固定します。</li> <li>固定しない : 切り替え時も元の周波数を引き継ぎます。</li> </ul>
5	ブライト設定	<p>ブライト設定画面を表示し、画面の輝度を設定します。画面のボタンまたは時間差／強度差ダイヤルで輝度を変更します。輝度の設定が終わったら[決定]をタッチします([取消]をタッチすると、設定の変更を反映しません)。</p>  <p> [&lt;&lt;]キー : 設定値を-5します。  [&lt;]キー : 設定値を-1します。  [&gt;]キー : 設定値を+1します。  [&gt;&gt;]キー : 設定値を+5します。 </p> <p>* 設定値が大きいほど画面が明るくなります。  * 長押しすると設定値が連続で変化します。</p>
6	コントラスト設定	<p>コントラスト設定画面を表示し、画面のコントラストを設定します。画面のボタンまたは時間差／強度差ダイヤルでコントラストを変更します。コントラストの設定が終わったら[決定]をタッチします([取消]をタッチすると、設定の変更を反映しません)。</p>  <p> [&lt;&lt;]キー : 設定値を-5します。  [&lt;]キー : 設定値を-1します。  [&gt;]キー : 設定値を+1します。  [&gt;&gt;]キー : 設定値を+5します。 </p> <p>* 設定値が大きいほど画面のコントラストが大きくなります。  * 長押しすると設定値が連続で変化します。</p>
7	出力レベル範囲外のグレーアウト	オーディオグラム画面における出力範囲外の聴力レベルをグレー表示するかを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ON : グレー表示します。</li> <li>OFF : グレー表示しません。</li> </ul>
8	応答時の画面フラッシュ	被検者の応答があったときに、オーディオグラムの背景色を点灯するかを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ON : メイン応答ボタンが押されると、オーディオグラムの背景色が変化します。</li> <li>OFF : 応答ボタンを操作しても、オーディオグラムの背景色が変化しません。</li> </ul>
9	平均聴力レベル(サブオーディオグラム)	標準純音聴力検査以外の検査で、画面左のデータ表示欄に表示する平均聴力レベルの算出方法を設定します。各平均聴力レベルの計算式は、取扱説明書を参照してください。
10	バックアップデータの復元	検査結果のデータを復元します(56ページ)。

# 骨導設定



\*画面は工場出荷時の設定です。

## 設定

	名称	機能
1	骨導受話器圧抵部位 外耳道閉鎖効果の補正	<p>骨導受話器圧抵部位および外耳道閉鎖効果の補正の有無を以下の3つから選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 乳突開放補正なし : 乳様突起に骨導受話器を装着する場合に選択します。</li> <li>・ 前額閉鎖補正あり : 前額に骨導受話器を装着する場合の設定で、外耳道閉鎖効果の補正を適用します。</li> <li>・ 前額閉鎖補正なし : 前額に骨導受話器を装着する場合の設定で、外耳道閉鎖効果の補正を適用しません。</li> </ul>

### 重要

骨導受話器は、必ず骨導設定で設定した圧抵部位に装着してください。設定と異なる位置に装着した場合、正しい出力レベルで検査できません。

# スピーカ音圧校正

本体に接続するスピーカの音圧校正を行います。

## スピーカ音圧校正画面の表示手順

標準純音聴力検査画面で、ファンクションメニューの[条件設定]をタッチします。

条件設定画面が開いた後、ファンクションメニューの[スピーカ音圧校正]をタッチします。

## スピーカ音圧校正の画面の表示

全検査の共通設定

## ファンクションメニュー

	名称	機能
1	メイン／サブ	校正するスピーカのメイン／サブを選択します。
2	ch1／ch2	校正するスピーカのチャンネルを選択します。
3	スピーカ FF	スピーカ FF (メイン ch1／ch2、サブ ch1／ch2) のスピーカ校正画面が表示されます。 スピーカ FF は、音場検査 (音場閾値検査、音場語音聴力検査など) 用のスピーカです。
4	スピーカ PLAY	スピーカ PLAY (メイン ch1／ch2) のスピーカ校正画面が表示されます。 スピーカ PLAY は、遊戯聴力検査用のスピーカです。
5	スピーカ COR	スピーカ COR (メイン ch1／ch2、サブ ch1、ch2) のスピーカ校正画面が表示されます。 スピーカ COR は、COR 検査用のスピーカです。
6	拡張用スピーカ 1	拡張用スピーカ (メイン ch1／ch2、サブ ch1／ch2) のスピーカ校正画面が表示されます。
7	拡張用スピーカ 2	
8	拡張用スピーカ 3	
9	騒音計特性	校正時で使用する騒音計の周波数重み付け特性を選択します。

	名称	機能
10	校正開始	スピーカの音圧校正をスタートします。
11	戻る	標準純音聴力検査の条件設定画面に戻ります。

## 表示項目

	名称	機能
12	選択スピーカ表示	現在どのスピーカが選択されているかが表示されます。
13	騒音計の読み	校正時に入力した「騒音計の読み」の値を表示します。
14	基準の0 dB のレベル	各周波数、音源の基準等価閾値音圧レベルを表示します。
15	単耳聴と両耳聴の差	単耳聴と両耳聴の差の補正值を表示します。
16	最大出力レベル	各周波数、音源の最大出力レベルを表示します。
17	騒音計特性	ファンクションメニューの[騒音計特性]の項目と同じです。校正時に使用する騒音計の周波数重み付け特性を選択します。
18	主とする補聴効果の確認方法	音場の検査における単耳聴／両耳聴を設定します。単耳聴を選択した場合、スピーカの出力に「単耳聴と両耳聴の差」で設定したレベルが加算されます（レベルは検耳が両耳の場合も加算されます）。この設定は同じ種類のスピーカ同士で共通です。スピーカのチャンネルごとに設定を変更することはできません。

## ノート

「主とする補聴効果の確認方法」の設定項目について、以下の点にご注意ください。

- ・ 音場検査において、両耳条件で検査を行うことが多い場合は両耳聴、片耳条件で検査を行うことが多い場合は片耳聴を設定します。
- ・ この設定は、すべての音場検査に一律に適用されます。両耳／片耳の検査条件により、音圧が切り替わることはありません。

## スピーカ音圧校正の手順

被検者がスピーカの音を聴取する位置に精密騒音計（別売品）を設置し、測定・校正します。精密騒音計の取り扱いには騒音計に付属の取扱説明書を参照してください。

スピーカと被検者の位置が変わった場合は校正が必要です。年に1回以上の校正を推奨します。

### ノート

スピーカ校正は、測定場所の環境や、測定方法に大きく左右されます。

- 音場校正の注意点、騒音計の使用法、本器の取り扱い方法などを十分に理解した上で、スピーカ校正を行う必要があります。また、音場測定の測定環境を確認するため、騒音計以外に、1/3 オクターブバンド分析器などを用いて、測定音場の確認を行う必要がある場合もあります。間違った校正や、不適当な環境で音場校正を行った場合は、聴力検査の結果に影響を及ぼす可能性があります。ご不明な点は、営業担当者または当社営業部（裏表紙参照）にお問い合わせください。
- 感度の高いスピーカを使用した場合など、音圧校正時に騒音計の読みが工場出荷時の値を大きく超えている場合（例えば、工場出荷時の値が 70 dBSPL の周波数で 80 dBSPL 以上）は、検査時に 10 dBHL 以下の低い音圧を出力した場合に音圧誤差が大きくなります。

騒音計は周波数重み付け特性：Z 特性（FLAT）、時間重み付け特性：SLOW にセットして測定します。

本器は、Z 特性（FLAT）を持たない騒音計でも校正可能なように、C 特性補正機能を搭載しています（A 特性や他の特性は使用できません）。C 特性で校正を行う場合には、「騒音計特性」の設定を C 特性に変更して校正します。ただし、ホワイトノイズ、スピーチノイズの校正は、使用するスピーカにより誤差が大きく発生することがありますので、できるだけ Z 特性の騒音計を用いて校正します。また、この設定は各スピーカのチャンネルごとに設定する必要があります。設定の変更忘れがないように注意してください。また、1 つのスピーカの周波数ごとに特性を変更した場合、正しい補正が行えません。本器で採用した C 特性補正值を下表に示します。

標準周波数 (Hz)	125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000
C 特性補正值 (dB)	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.2	-0.5	-0.8	-1.9	-3.0

拡張周波数 (Hz)	50	63	80	100	9000	10000	11200	12500	14000		
C 特性補正值 (dB)	-1.3	-0.8	-0.5	-0.3	-3.7	-4.4	-5.3	-6.2	-7.3		
拡張周波数 (Hz)	16000	18000	20000								
C 特性補正值 (dB)	-8.5	-9.9	-11.2								

音源	スピーチ	ホワイトノイズ	スピーチノイズ	J-HINT	J-Matrix
C 特性補正值 (dB)	0.0	-3.0	-0.5	0.0	0.0

スピーカ音圧校正は以下の手順で行います。スピーカ校正画面が表示されてからの説明です。

1. 使用する騒音計の周波数重み付け特性の設定に合わせて、騒音計特性を設定します。
2. ファンクションメニューの、[メイン/サブ]、[ch1/ch2]、42 ページに示すスピーカの設定③～⑧を選択します。画面に選択されたスピーカの情報、周波数ごとの数値が表示されます。
3. 「主とする補聴効果の確認方法」を設定します。
4. 校正したい周波数または音源のいずれかの項目を選択します。選択された項目が水色で表示されます。
5. ファンクションメニューの[校正開始]をタッチします。

スピーカから校正用の音が出力され、「騒音計の読み」、「基準の0 dBのレベル」、「単耳聴と両耳聴の差」、「最大出力レベル」の数値が変更できる状態になります。そして、ファンクションメニューの表示が変わります。

スピーカ音圧校正

スピーカFF(メイン) - ch1

	ウォーブルトーン(Hz)												スピーチ	ホワイトノイズ	スピーチノイズ	J-HINT	J-Matrix
	125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000	8000					
騒音計の読み	70.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
基準の0dBのレベル	22.1	11.4	4.4	2.4	2.4	2.4	-1.3	-5.8	-5.4	4.3	12.6	8.9	0.0	17.9	0.0	0.0	
単耳聴と両耳聴の差	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0
最大出力レベル	65	80	90	90	95	95	95	105	100	95	85	85	85	95	75	95	95

	ウォーブルトーン(Hz)											
	50	63	80	100	9000	10000	11200	12500	14000	16000	18000	20000
騒音計の読み	50.0	60.0	60.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0	70.0
基準の0dBのレベル	44.0	37.5	31.5	26.5	13.9	13.9	13.0	12.3	18.4	40.2	70.4	70.4
単耳聴と両耳聴の差	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
最大出力レベル	20	35	50	60	85	85	85	85	80	55	25	25

両耳聴の基準の0dBを設定してください。  
単耳聴時に加算する基準レベルを設定してください。

騒音計特性: Z特性, C特性, 主とする補聴効果の確認方法: 両耳聴, 単耳聴

単耳聴に設定すると、「基準の0dBのレベル」に「単耳聴と両耳聴の差」を加算して、実音圧を計算します。

騒音計の読み: 80.0, 基準の0dBのレベル: 2.4, 単耳聴と両耳聴の差: 2.0, 最大出力レベル: 95

ID: [ ], 氏名: [ ], 生年月日: [ ], 検査日: 2024/06/21

ウォーブルトーン: 1000 Hz, 80 dB

ウォーブルトーン: 1000 Hz, 80 dB

校正終了

選択項目ごとの出力音源は以下のとおりになります。

- 各周波数 : ウォーブルトーン
- スピーチ : 1000 Hz のウォーブルトーン
- ホワイトノイズ : ホワイトノイズ
- スピーチノイズ : スピーチノイズ
- J-HINT : J-HINT 用校正雑音
- J-Matrix : J-Matrix test 用校正雑音

6. [<<]、[<]、[>]、[>>] キーをタッチして、「騒音計の読み」の値を、騒音計の実測値に合わせて変更します。

- [<<]キー : 値が 1.0 dB ずつ小さくなります。
- [<]キー : 値が 0.1 dB ずつ小さくなります。
- [>]キー : 値が 0.1 dB ずつ大きくなります。
- [>>]キー : 値が 1.0 dB ずつ大きくなります。

ノート
[>>]キーや[>]キーなどは、長押しすると設定値が連続で変化します。
「騒音計の読み」は時間差／強度差ダイヤルでも操作可能です。強度差ダイヤルが[>>]キーに、時間差ダイヤルが[>]キーに対応しています。
各周波数、音源で出力される音圧は、暗騒音の影響を少なくするため、周波数により校正時の出力レベルが異なります。

7. 入力が終わったら、[校正終了]をタッチして元の画面に戻ります。
8. 手順4～6を繰り返して、他の周波数または音源に対する校正を行います。
9. 他のスピーカの音圧校正を行う場合は、スピーカ音圧校正画面のファンクションメニューから目的のスピーカを選択し、手順4～8を繰り返します。
10. すべてのスピーカの音圧校正が終了したら、ファンクションメニューの[戻る]をタッチして条件設定画面に戻ります。

## 基準の 0 dB のレベルを変更する場合

基準の 0 dB のレベルは、工場出荷時には 125～8000 Hz の範囲で、ISO 389-7:2019 に基づく自由音場下の基準最小可聴値（両耳聴）に設定されています。また、スピーチの音圧レベルは 8.9 dBSPL（気導受話器出力で 14.0 dBSPL 相当）、スピーチノイズは 17.9 dBSPL（気導受話器出力で 23.0 dBSPL 相当）、ホワイトノイズは 0 dBSPL に設定されています。

基準の 0 dB のレベルを、上記以外の値に設定することも可能です。

スピーカ音圧校正の画面の表示（42 ページ）で、目的のスピーカ、音源（および周波数）を選択してから、スピーカ音圧校正の手順と同様の手順 6 で、基準の 0 dB のレベルを変更します。

### ノート

- ISO 389-7:2019 に示される自由音場下での基準の最小可聴値は、正面の純音に対する両耳聴での閾値を示します。したがって、この条件から外れる場合は注意してください。
- スピーチの 0 dB については、57-S、67-S 語音においても、自由音場での基準の 0 dB は示されておりません。本器の工場出荷時の設定は、気導受話器出力に換算した場合に 14.0 dBSPL 相当のレベルとなるように 8.9 dBSPL に合わせてあります。

## 最大出力レベルを変更する場合

騒音計の読み、および、基準の 0 dB のレベルの項に値が入力されると、最大出力レベルを自動的に計算して表示します。

最大出力レベルが不必要に大きい場合は、最大出力レベルの値を変更します。操作方法は、「騒音計の読み」の設定と同様です。手順 6 を参照してください（ただし、「最大出力レベル」では、設定値は 1 dB / 10 dB ずつ変化します）。

### ⚠ 注意

使用するスピーカや周囲の環境により、スピーカの音圧は大きく変化します。本器の場合、接続されたスピーカや、本器のスピーカアンプを保護するため、最大出力が 10 W を超えないように最大出力レベルを自動的に計算しています（音圧校正の状況により、最大出力レベルは、5 dB ステップで制限しています）。

最大出力レベルは「自動的に計算された最大出力レベル + 5 dB」まで入力することができますが、この場合かなり大きな電力となり、最悪の場合使用しているスピーカを永久的に破壊したり、本器のスピーカアンプの安全回路が働き、出力停止したりする場合があります。

自動的に計算された最大出力レベルを超えた最大値に設定する場合は、本内容を理解の上、十分に注意して設定してください。

# 全検査共通の機能と操作

## 出力基準レベルの調整

レベルメータの表示が 0 dB からずれている場合に実施します。

1. サブチャンネルの聴力レベルダイヤルを OFF 以外の値にします。
2. 操作パネルの[出力基準レベル]ボタンを押します。
3. 画面に出力基準レベルの調整画面が表示されます。
4. メインチャンネルおよびサブチャンネルのレベルメータが 0 dB を示す位置に調整します。  
強度差ダイヤルでメインチャンネル、時間差ダイヤルでサブチャンネルを調整できます。  
それぞれのダイヤルを回して調整します。
5. 調整が完了したら操作パネルの[出力基準レベル]ボタンを押し、出力基準レベルの調整画面を閉じます。

### ノート

この操作はウォームアップ時間(5分)が経過した後に行ってください(28ページ参照)。

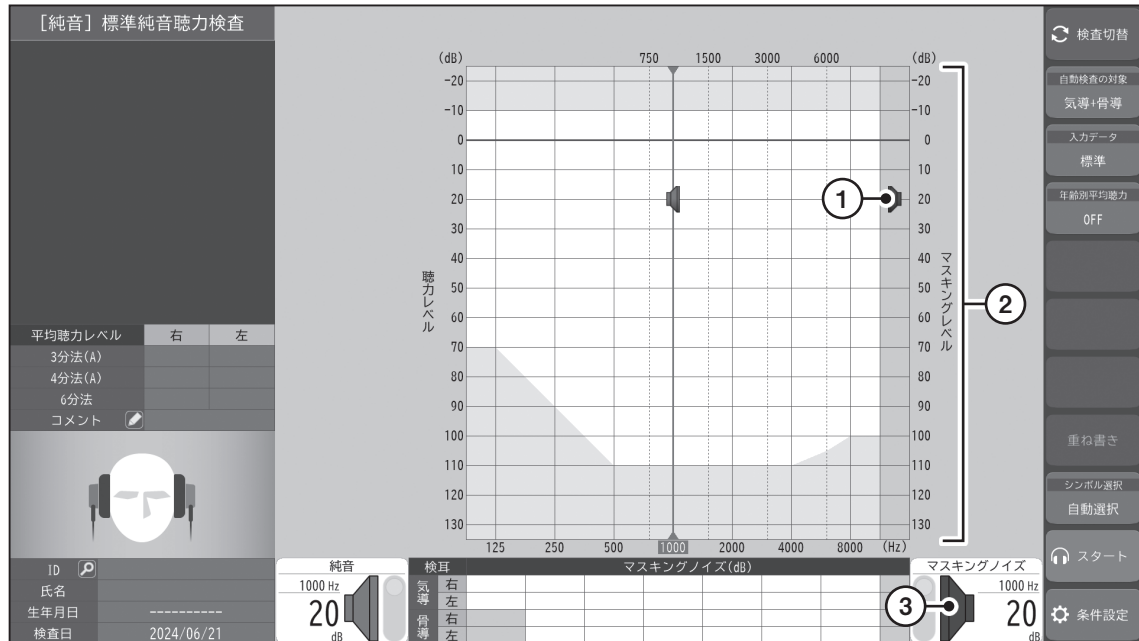
純音以外では、レベルメータの表示が常時変化するため、“0”に合わせるのが難しくなります。  
プログラムモードなど、サブチャンネルから純音を出力できる検査に遷移して調整することをお勧めします。

## マスキングの使用

操作パネルの[マスキング]ボタンを押すと緑色のランプが点灯し、サブチャンネル音源を出力できる状態になります。

サブチャンネルの聴力レベルダイヤルで出力を調整してください。

また、[マスキング]ボタンのランプが点灯している場合でも、サブチャンネルの聴力レベルダイヤルを「OFF」まで下げると、サブチャンネルの出力を OFF にすることができます。



	名称	機能
1	マスキングノイズの出力表示	現在のマスキングレベルが受話器アイコンで表示されます。出力が OFF のときは、アイコンの色がグレーになります。
2	マスキングレベルの目盛	マスキングノイズ出力の縦軸目盛が表示されます
3	マスキングノイズの提示状態表示部	マスキングノイズの提示状態を表示します。 「サブチャンネルの状態表示部」(34 ページ)を参照してください。

### ノート

ABLB 検査や方向感検査など、サブチャンネルをマスキング以外の用途で使用する一部の検査では、サブチャンネルの出力は ON 固定です。

## ブースト機能の使用

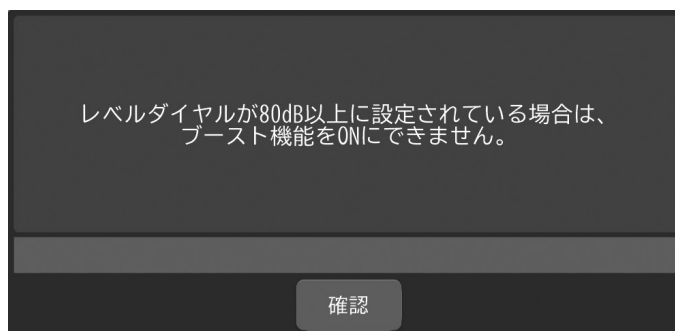
ブースト機能を使用する場合は、操作パネルの[ブースト]ボタンを押します。

ブースト機能の使用中は出力先が高出力気導受話器に切り替わり、出力レベルがレベルダイヤルの表示値より 20 dB 大きくなります。

- \* 挿入形イヤホン、高周波イヤホンでもブースト機能が使用可能です。ただしその場合、検査音の出力先は切り替わりません。
- \* [ブースト] を「ON」にすると、マスキングノイズのレベルもレベルダイヤルの表示値より 20 dB 大きくなります。

### ノート

メインチャンネルまたはサブチャンネルのレベルダイヤルが 80 dB 以上に設定されている状態で、ブースト機能を「ON」に切り替えようとすると、以下のメッセージが表示されます。



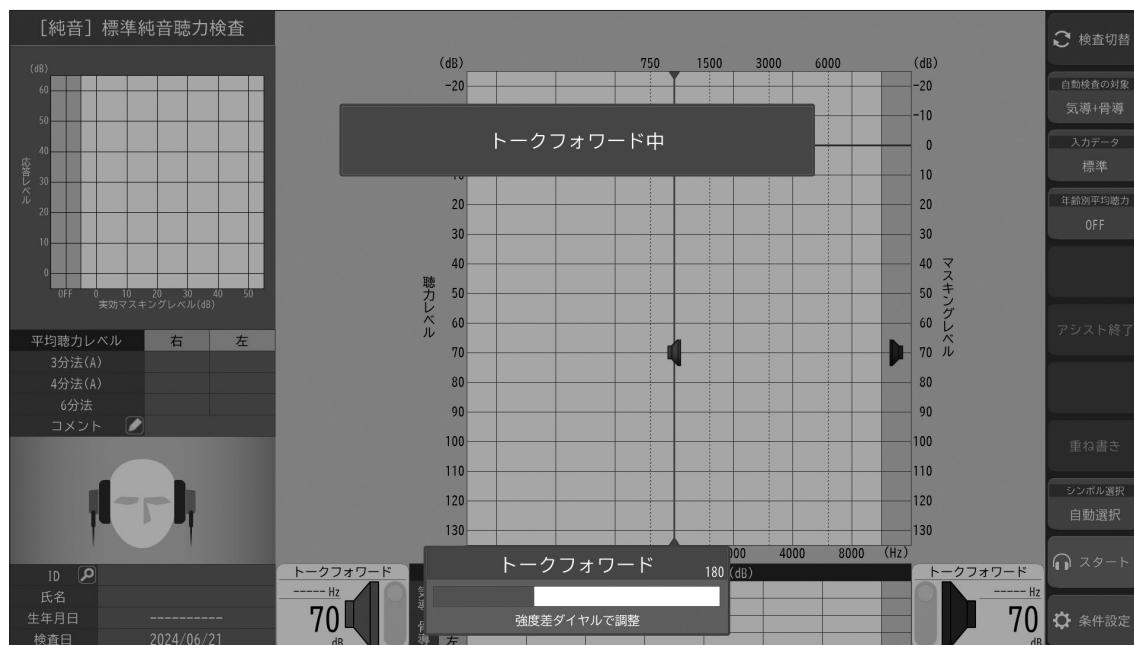
その場合、「確認」をタッチしてメッセージを閉じ、レベルダイヤルを 80dB 未満に下げてから再度[ブースト]ボタンを押してください。

## トークフォワード

この機能は検査者が、被検者に音声で指示を出す場合に使用します。

操作パネルの[トークフォワード]ボタンを押すと、ボタンを押している間、検査音やノイズの出力が停止し、代わりにトークフォワード端子に接続したマイクロホン(別売品)の音声を出力します。

トークフォワード中は、以下の画面が表示されます。



- 標準純音聴力検査や語音検査などで自動検査中に[トークフォワード]ボタンを押すと、ボタンを押している間、検査が一時停止します。  
ボタンを離すとトークフォワード状態が解除され、検査を再開します。なお、すでに一時停止中の状態でトークフォワードを行った場合も、ボタンを離すと検査が再開します。
- トークフォワード中、操作パネルの強度差ダイヤルを操作することで、被検者に聞かせる音声のレベルを調整できます。調整時は、操作パネル上部のメイン/サブチャンネルレベルメータの表示を確認し、0 dB 付近が点灯するように調整してください(0 dB に合わせて調整すると、70 dB 相当のレベルで音声が出力されます)。
- 使用するマイクロホンは本体の近くに置かないでください。

### ノート

使用するマイクロホンの置き場所は、なるべく本体から離し、使用しないときはスイッチを OFF にします。検査音にノイズが混入する可能性があります。

## アラームの使用

本器には、自動検査が終了したときや自動検査中に検者の指示・操作を必要とするときに、アラームを出力する機能があります。

アラームには内蔵アラームと外部アラームの2種類があります。

- ・ 内蔵アラーム : アラーム音が約1.5秒間鳴ります。
- ・ 外部アラーム : 背面パネルの外部アラーム端子(取扱説明書参照)が約3秒間短絡します。

いずれも同時に動作しますが、内蔵アラームは環境設定(39ページ)の「内蔵アラーム」の設定を変更することで動作を止めることができます。

- ・ ON : 内蔵アラーム、外部アラームともに動作します。
- ・ OFF : 内蔵アラームが動作しません(外部アラームは動作します)。

### アラームが動作するとき

アラームは次のような場合に動作します。

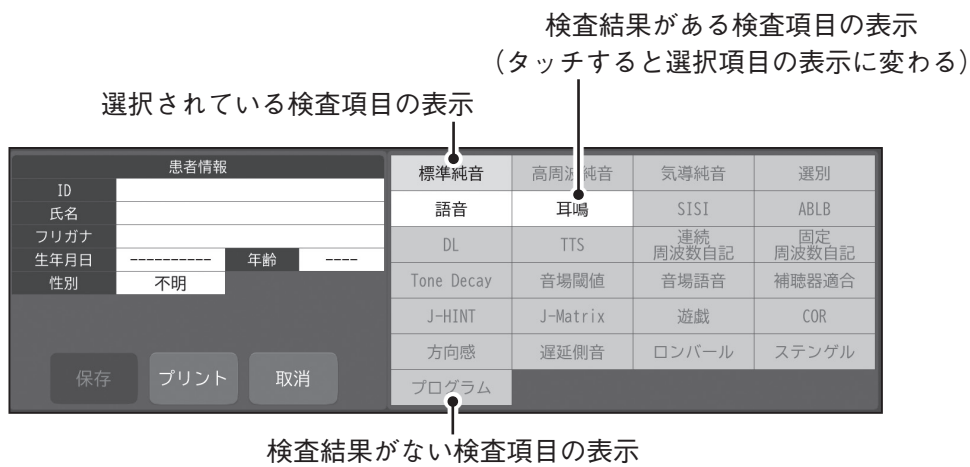
- ・ 自動検査が終了したとき。
- ・ 自動検査が中断(ストップ)したとき。
- ・ 標準純音聴力検査、気導純音聴力検査、音場閾値検査の自動聴力検査で被検者の応答が異常で、検査が停止したとき。
- ・ 標準純音聴力検査の自動聴力検査で骨導受話器の付け替えを必要とするとき。

## 検査結果のプリント

本体に記録されている検査結果を適宜選択してプリントできます。  
手順は次のとおりです。

1. 操作パネルの[プリント]ボタンを押します。
2. 下の画面が表示されます。結果をプリントしたい検査項目を選択します。  
検査項目は複数選択が可能で、選択した検査項目の結果がすべてプリントされます。  
選択状態は以下のように検査項目の背景色で判断できます。

- ・ 水色 : 選択されている検査項目です。
- ・ 白色 : 検査結果は存在しますが、選択されていない検査項目です。
- ・ 灰色 : 検査結果が存在しない検査項目です。選択できません。



3. 必要なデータの選択が終わったら、もう一度操作パネルの[プリント]ボタンを押すか、画面の[プリント]をタッチします。  
プリントせずに画面を閉じる場合は、シートスイッチの[キャンセル]を押すか、画面の[取消]をタッチします。

### ノート

一度プリントを開始すると、途中でプリントの取り消しはできません。

## コンピュータへの転送

本器は本体に記録されている検査結果を適宜選択して、外部のコンピュータに転送できます。転送するには、本器の設定変更が必要になりますので、販売店、営業担当者または当社営業部（裏表紙参照）へご相談ください。

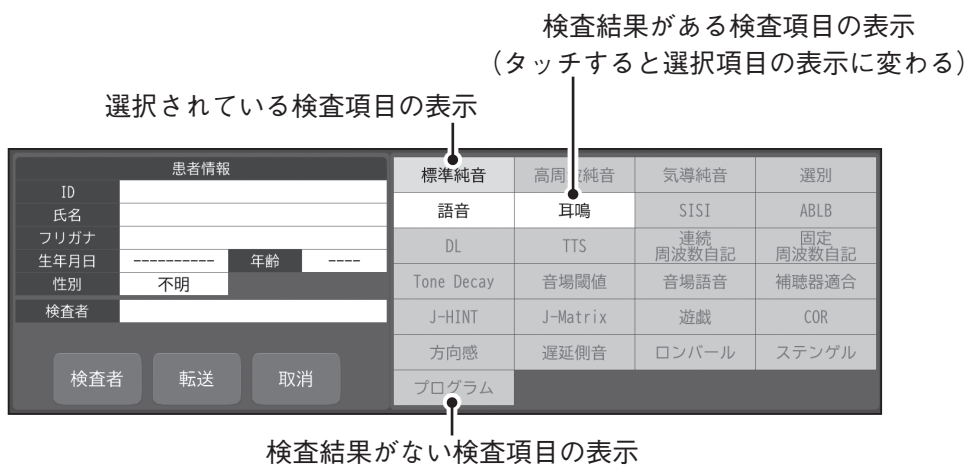
手順は次のとおりです。

1. 操作パネルの[転送]ボタンを押します。
2. 下の画面が表示されます。結果を転送したい検査項目を選択します。

検査項目は複数選択が可能で、選択した検査項目がすべて転送されます。

選択状態は検査項目の背景色で判断できます。

- ・ 水色 : 選択されている検査項目です。
- ・ 白色 : 検査結果は存在するが、選択されていない検査項目です。
- ・ 灰色 : 検査結果が存在しない検査項目です。選択できません。



3. IDが入力されていることを確認してください。IDが入力されていないとデータの転送はできません。
  4. 必要なデータの選択が終わったら、もう一度操作パネルの[転送]を押すか、画面の[転送]をタッチします。
- 転送せずに画面を閉じる場合は、シートスイッチの[キャンセル]を押すか、画面の[取消]をタッチします。

### ノート

[プリント] ボタンまたは [転送] ボタンを長押しすると、検査結果が存在する検査項目がすべて選択された状態でプリント画面、転送画面が表示されます。

[検査者] は LAN ケーブルで外部コンピュータ連携している場合のみ表示されます。この場合、[検査者] が入力されていないとデータの転送はできません。

高周波純音聴力検査、Tone Decay 検査、プログラムモードのデータは、RS-232C では転送できません。

これらの検査データを転送する場合は、LAN 転送をご使用ください。

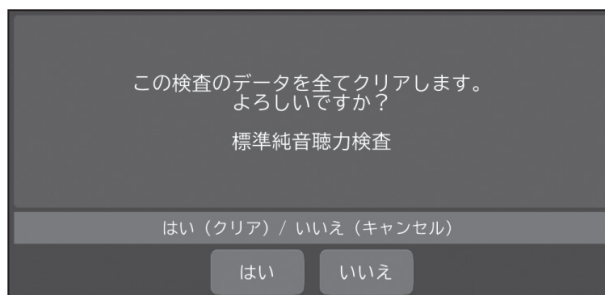
## 検査データの取り消しと削除

### 検査データの取り消し

操作パネルの[キャンセル]ボタンを押すか、長押しすると、表示中の検査データを一部削除できます。この操作で削除するデータの対象範囲は、検査ごとに異なります。詳細は取扱説明書をご覧ください。

### 検査データの削除

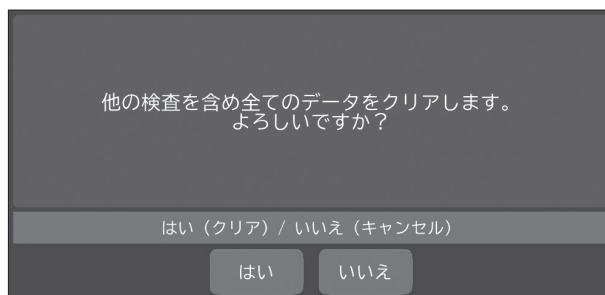
[クリア]ボタンを押すと、現在画面に表示されている全ての検査データを削除できます。検査データの削除をする際に、以下の画面が表示されます。



データを削除するときは、[はい]をタッチします(または操作パネルの[クリア]ボタンを再度押します)。データの削除を中止するときは、[いいえ]をタッチします(または操作パネルの[キャンセル]ボタンを押します)。

### 全データの削除

[クリア]ボタンを長押しすると、本器に保存されている全ての検査データを削除できます。検査データをすべて削除する際に、以下の画面が表示されます。



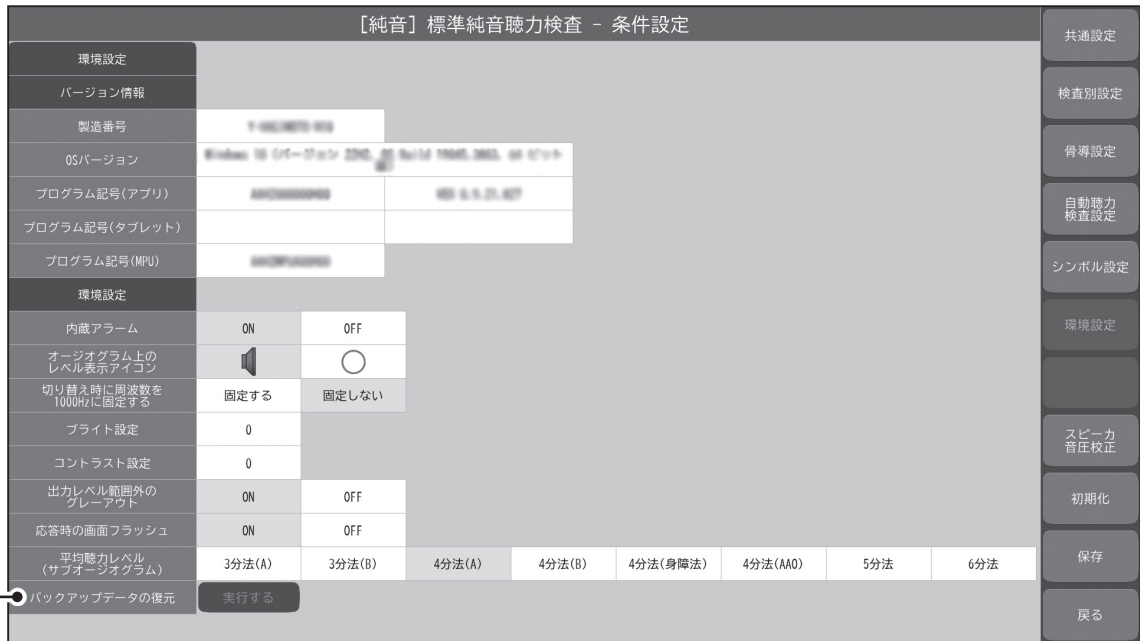
すべてのデータを削除するときは、画面の[はい]をタッチします(または操作パネルの[クリア]ボタンを、再度押します)。

削除しない場合は、画面の[いいえ]をタッチします(または操作パネルの[キャンセル]ボタンを押します)。

この操作では、IDなどの患者情報や重ね書きをしているデータも削除されます。

## バックアップデータの復元

- 本器には、検査結果のデータをバックアップする機能があります。  
バックアップデータは、転送またはプリントを実行したタイミングで作成／上書きされます。
- バックアップデータの復元は、標準純音聴力検査の条件設定にある[環境設定]の設定項目で行います。  
データを復元すると、バックアップ時の検査結果が各検査画面に復元されます。



	名称	機能
1	バックアップデータの復元	<p>[実行する]をタッチすると、以下の画面が表示され、最後に保存したバックアップデータを復元することができます。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>バックアップデータから検査結果を復元します。 現在の検査結果は上書きされます。</p> <p>よろしいですか？</p> <p>はい (クリア) / いいえ (キャンセル)</p> <p>はい    いいえ</p> </div> <p>[はい]を選択すると、バックアップデータから検査結果を復元します。現在の検査結果は上書きされます。</p>

### ノート

バックアップデータには、検査条件の設定は含まれていません。  
検査時と異なる検査条件に設定して復元を行った場合も、検査時のファンクションメニューや条件設定の状態は復元されないことにご注意ください。

## 自動検査時の音声アナウンス

自動検査を実施する検査（ファンクションメニューに「スタート」がある検査）では、各検査の条件設定で「自動検査時のアナウンス」を「ON」にすると、検査の開始や終了時などに音声アナウンスが再生されます。各アナウンスの再生タイミングおよび内容は以下のとおりです。

### 標準純音聴力検査

音声アナウンスの再生タイミング	音声アナウンスの再生内容
検査開始時	検査を始めます。* <sup>1</sup>
気導→骨導切り替え時	受話器を付け替えます。そのままお待ちください。* <sup>2</sup>
検耳切り替え時（骨導検査中）	受話器を付け替えます。そのままお待ちください。* <sup>2</sup>
被検者がマスキングノイズに 応答している時* <sup>3</sup>	検査を停止します。そのままお待ちください。
異常終了時* <sup>4</sup>	検査を中断します。そのままお待ちください。
正常終了時	検査が終わりました。そのままお待ちください。

- \*<sup>1</sup> : 気導からスタートする場合のみ再生されます。
- \*<sup>2</sup> : 骨導設定が前額で、かつ「前額時の受話器付け替え指示」を「行わない」に設定している場合は再生しません。
- \*<sup>3</sup> : マスキング方法が固定マスキングの場合は再生されません。
- \*<sup>4</sup> : 検査音の断続に合わせてボタンが押された場合や、ボタンが押され続けた場合など、応答の仕方が正しくない場合が該当します。

### 標準純音聴力検査以外の検査

音声アナウンスの再生タイミング	音声アナウンスの再生内容
検査開始時	検査を始めます。* <sup>1</sup>
異常終了時* <sup>2</sup>	検査を中断します。そのままお待ちください。
正常終了時	検査が終わりました。そのままお待ちください。

- \*<sup>1</sup> : SISI/DLSI 検査では、検査開始時のアナウンスは再生しません。
- \*<sup>2</sup> : 気導純音聴力検査で再生します。条件は標準純音聴力検査と同様です。

## タブレットの動作

本器にはタブレットが付属しています。

タブレットを使用するときは、18 ページの手順に従い、本体、アクセスポイントおよびタブレットを接続してください。

### 検査の回答入力

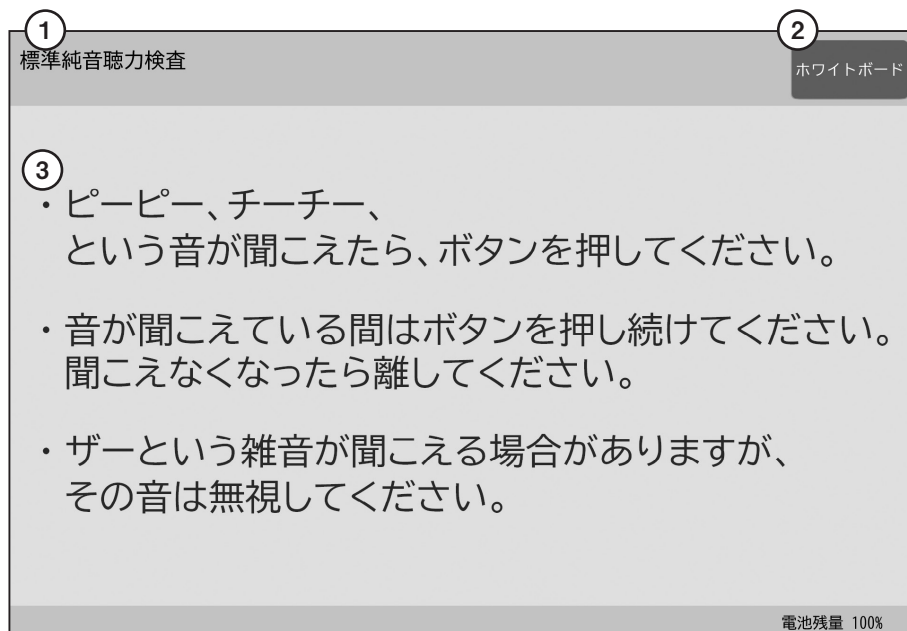
タブレットは主に、以下の検査の回答入力に使用します。

操作方法は各検査のページを参照してください。

- 語音聴力検査 (96 ページ)
- 音場語音聴力検査 (142 ページ)
- 補聴器適合検査
  - 語音明瞭度曲線の測定 (取扱説明書参照)
  - 語音明瞭度の測定 (取扱説明書参照)
  - 質問紙による適合評価 (取扱説明書参照)
- J-HINT (取扱説明書参照)
- J-Matrix test (取扱説明書参照)

### 待機画面

本体で上記以外の検査を選択している場合、タブレットには以下のような待機画面が表示されます。



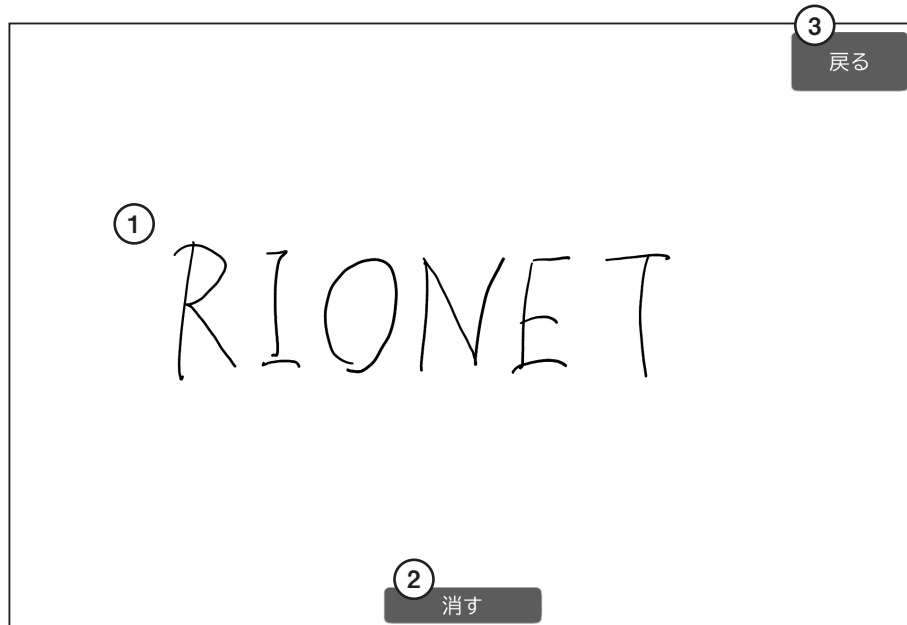
	名称	機能
1	検査名	現在本体で選択されている検査の名称を表示します。
2	ホワイトボード	タッチするとホワイトボード画面 (60 ページ) を表示します。被検者との筆談などにご活用ください。

	名称	機能
3	検査説明欄	<p>検査の注意に関する説明文が表示されます。 被検者への検査説明の補助としてご活用ください。 また、自動検査時のアナウンス (57 ページ) が「ON」の場合、アナウンス再生時にその内容をメッセージが表示されます。</p> <p>* 説明文は、標準純音聴力検査、語音検査など一部の検査のみで表示されます。 説明文のない検査では「RIONET」のロゴが表示されます。</p>

ノート
<p>タブレットの操作はすべて付属のタッチペンで行います。指による操作はできません。</p>
<p>タッチペンのボタンは使用しません。</p>
<p>待機画面では、タブレットのバッテリー残量が少ない場合、画面の最下部に以下のメッセージが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「バッテリー残量が残り少なくなっています。充電してください。」 →バッテリー残量が 30% 以下になると表示されます。</li> <li>・「バッテリー残量が残り少なくなっています。スタートするには充電してください。」 →バッテリー残量が 20% 以下になると表示されます。この場合、回答入力にタブレットを使用する検査条件では、検査をスタートできません。</li> </ul>

## ホワイトボード画面

以下は、待機画面の「ホワイトボード」をタッチするとタブレットに表示される画面です。  
 タッチペンを使用して自由に文字や図などを描くことができます。  
 被検者との筆談などの用途にご活用いただけます。



	名称	機能
1	入力スペース	文字や図などを描くことができます。
2	消す	描いた文字や図などをすべて消去します。
3	戻る	タッチすると待機画面 (58 ページ) に戻ります。 待機画面に戻っても、描いた文字や図のデータは残ります。 (ただし、検査を切り替えると描いたデータは消去されます。)

## 各検査の共通操作

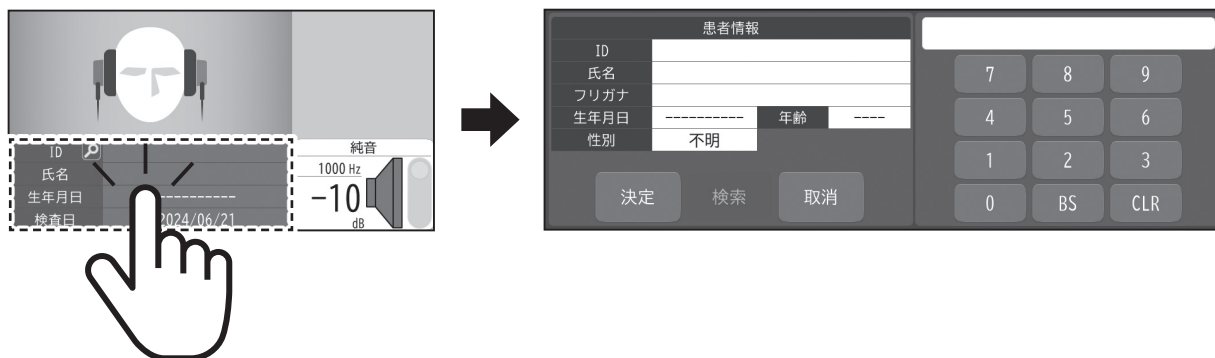
各検査の共通操作について説明します。

### 数字キーで ID を入力する手順

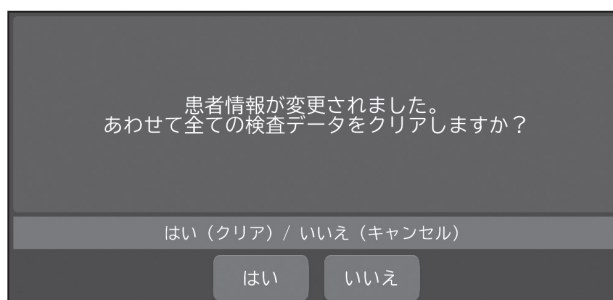
ノート
<p>ID を入力しなくても、検査は開始できます。また、検査後に ID を入力することもできます。</p> <p>ひとつの検査で ID を入力すると、すべての検査に ID が反映されます。</p> <p>ID は 20 桁まで入力できます。</p> <p>ただし、RS-232C で外部コンピュータと通信する場合、ID は先頭から 10 桁までしか転送されません。</p>

1. いずれかの検査画面で、被検者の情報の表示欄をタッチします。

次の患者情報画面が表示されます。



2. 数字キーをタッチして ID を入力します。  
(「BS」キーで最後に入力した数字を、「CLR」キーで入力したすべての数字を消去できます。)
3. ID の入力が完了したら [決定] をタッチします。
4. 検査の後に ID を入力すると、次の画面が表示されます。



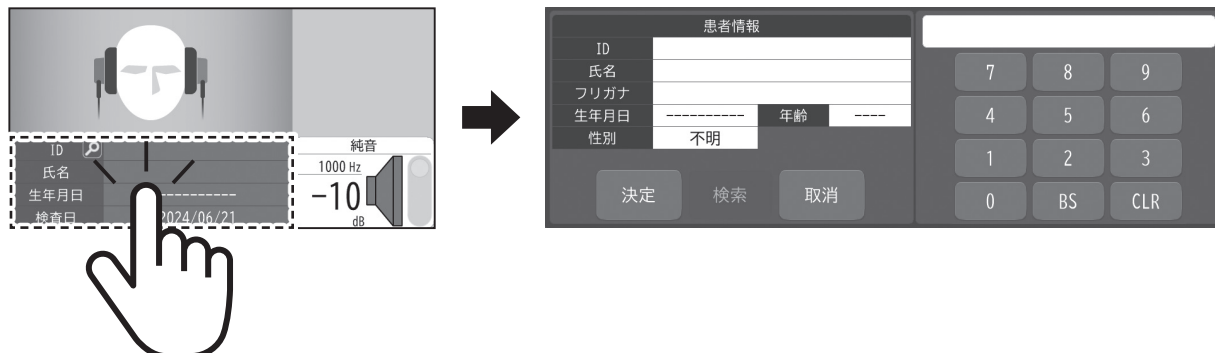
検査結果を残したまま ID 情報のみを入力する場合は、[いいえ] をタッチして検査画面に戻ります (または操作パネルの [キャンセル] ボタンを押します)。

ID の設定に伴い、検査結果をクリアする場合は、[はい] をタッチして検査画面に戻ります (または操作パネルの [クリア] ボタンを押します)。

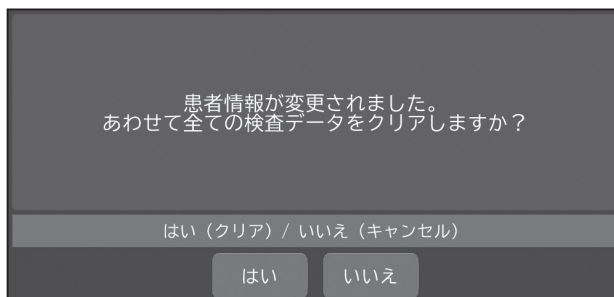
以上で、ID の入力は完了です。

## カードリーダーまたはバーコードリーダーで ID を読み込む手順

1. いずれかの検査画面で、被検者の情報の表示欄をタッチします。  
患者情報画面が表示されます。



2. 磁気カードやバーコードで管理されている患者情報を、カードリーダーまたはバーコードリーダーで読み込みます。
3. 患者情報画面の表示内容が正しければ、[決定] をタッチします。  
(数字キーで入力したときと同様に、「BS」キーや「CLR」キーで ID を消去できます。)
4. 検査の後に ID を入力すると、次の画面が表示されます。



検査結果を残したまま ID 情報のみを入力する場合は、[いいえ] をタッチして検査画面に戻ります (または操作パネルの [キャンセル] ボタンを押します)。

ID の設定に伴い、検査結果をクリアする場合は、[はい] をタッチして検査画面に戻ります (または操作パネルの [クリア] ボタンを押します)。

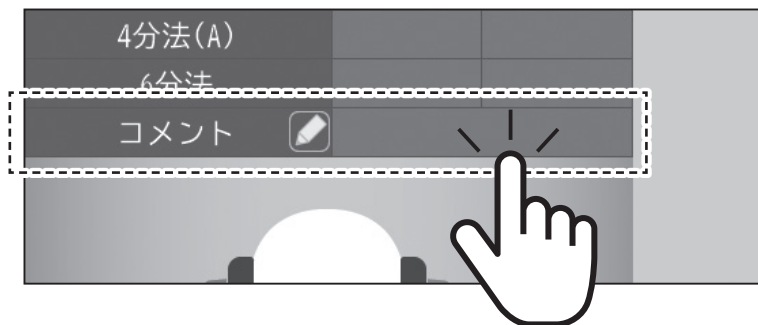
以上で、ID の入力は完了です。

### ノート

「検索」ボタンは聴覚検査結果支援システム メディレポ (別売品) と連携する場合に有効になるボタンです。  
タッチすると入力した ID に紐づく患者情報をロードすることができます。  
詳しくは販売店、営業担当者または当社営業部 (裏表紙参照) へご相談ください。

## コメントの入力

1. 検査画面左側のコメント欄をタッチします。



2. コメント入力画面が開きます。以下の説明に従ってコメントを入力します。

入力したコメントは検査ごとに記録され、プリント、コンピュータへのデータ転送 (LAN 接続時のみ) に出力されます。

### コメント入力画面



	名称	機能
1	コメント欄	キーボード画面が表示されます。 キーボード画面より、検査ごとのコメントを入力／編集できます。
2	クリア	コメント欄に入力されたコメントを削除します。
3	定型文欄	キーボード画面が表示されます。 キーボード画面より、選択した番号の定型文を入力／編集できます。 定型文は全部で 20 件登録できます。
4	定型文入力	同じ行の定型文をコメント欄に入力します。すでにコメントが入力されている場合、上書きしますのでご注意ください。
5	ページ切替	定型文の表示ページを切り替えます。
6	決定	コメントの変更を保存してコメント入力画面を閉じます。
7	取消	コメントの変更を保存せずにコメント入力画面を閉じます。 * [取消] でコメント入力画面を閉じた場合も、定型文の変更は保存されます。

## キーボード画面

コメント入力画面、および聴覚補装具の設定画面（129 ページ）より、コメントや定型文を入力する際に使用する画面です。



	名称	機能
1	入力文表示欄	入力中の文章が表示されます。
2	行数／文字数表示	入力した行数、および最も文字数の多い行の文字数を表示します。 5 行、または 60 文字を超えている場合 [決定] ボタンが無効になり、文章を保存することができません。
3	クリア	入力文表示欄の文章をすべて消去します。
4	決定	入力中の文章を保存してキーボード画面を閉じます。
5	取消	入力中の文章を保存せずにキーボード画面を閉じます。
6	キーボード	文章を入力します。操作は一般的なキーボードと同じです。

## 条件設定画面の共通操作

[純音] 標準純音聴力検査 - 条件設定

共通設定		以下の設定内容は、標準純音聴力検査、高周波純音聴力検査、気導純音聴力検査、選別聴力検査に共通の項目です。				共通設定
起動時設定						検査別設定
検査項目	標準純音聴力検査	高周波純音聴力検査	気導純音聴力検査	選別聴力検査		骨導設定
検査音の自動断続	ON	OFF				自動聴力検査設定
入力データ (標準純音・高周波純音)	標準(閾値)	MCL	UCL			シンボル設定
設定						環境設定
メインインタラプタ動作 (標準純音・高周波純音)	正	逆				スピーカ音圧校正
メインインタラプタ動作 (気導純音)	正	逆				初期化 3
メインインタラプタ動作 (選別)	正	逆				保存 4
サブインタラプタ動作	正	逆				戻る 5
インタラプタ連動動作	独立	連動				
自動検査時のアナウンス	ON	OFF				

全検査共通の機能と操作

	名称	機能
1	起動時設定	起動時設定を設定します。 設定を変更して[保存]を選択すると、次回以降、設定した検査条件で本器が起動します。[保存]を選択しない場合、変更内容は次回の起動時には適用されません。
2	設定	各種の検査条件を設定します。 また、一部の項目については初期値(検査画面を開いたときの最初の状態)を設定します。 [保存]の操作をしない場合、変更内容は次回の起動時には適用されません。

## 条件設定画面のファンクションメニュー

	名称	機能
3	初期化	現在選択されている検査グループ(66ページ)のすべての条件設定を、工場出荷時の設定に戻します。 (例) 標準純音聴力検査の条件設定画面で初期化を実施した場合、標準純音聴力検査、高周波純音聴力検査、気導純音聴力検査、選別聴力検査のすべての条件設定が工場出荷時の設定に戻ります。
4	保存	現在選択されている検査グループのすべての条件設定を保存します。保存した条件設定は、次回以降の起動時も適用されます。
5	戻る	検査画面に戻ります。

## ノート

- 工場出荷時の設定 : 工場出荷時の設定です。
- 起動時設定 : 電源投入後、最初の設定状態のことです。

# 本器で実施できる検査

本器は全部で 30 種類の検査が実施できます。各種検査は同じ系統の検査同士でひとつの検査グループとしてまとめられています。目的の検査を選択するには、まず[検査選択]ボタンで該当する検査グループを選択します。条件設定の起動時設定で選択されている検査が開くので、ファンクションメニューの[検査切替]から目的の検査を選択してください。

本器で実施できる検査

## 検査の一覧

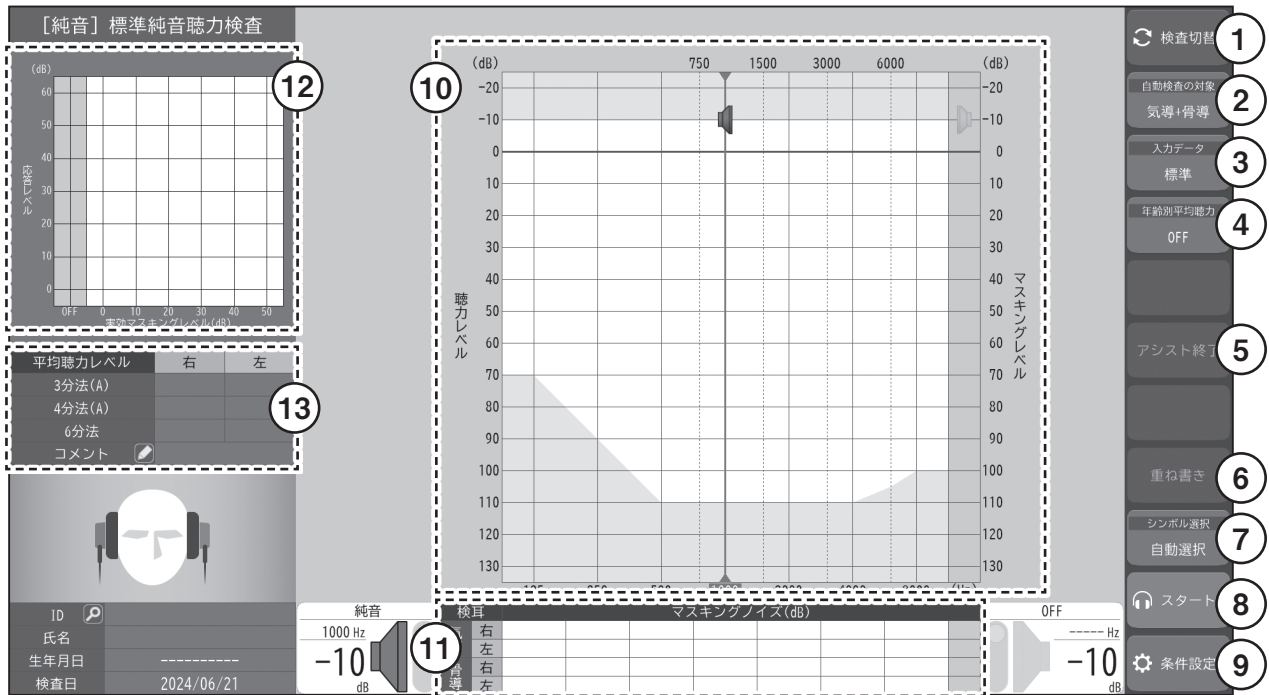
本器で実施できる検査の一覧です。本書に記載のない検査の情報は、付属の USB メモリ内にある PDF 版の取扱説明書を参照してください。

検査グループ (検査選択で選択)	検査名	参照ページ
純音グループ (純音で選択)	標準純音聴力検査	67 ページ
	高周波純音聴力検査	95 ページ
	気導純音聴力検査	取扱説明書参照
	選別聴力検査	
語音グループ (語音で選択)	語音聴力検査	単音節：96 ページ 数字：取扱説明書参照
耳鳴グループ (耳鳴で選択)	閾値測定	取扱説明書参照
	耳鳴測定	
	遮蔽検査	
閾値上グループ (閾値上で選択)	SISI/DLSI 検査	
	ABLB 検査	
	DL 検査	
自記グループ (自記で選択)	TTS 検査	
	連続周波数自記検査	
	固定周波数自記検査	
	Tone Decay 検査	
音場閾値グループ (音場閾値で選択)	音場閾値検査	127 ページ
音場語音グループ (音場語音で選択)	音場語音検査	取扱説明書参照
	補聴器適合検査	
	J-HINT	
	J-Matrix test	
幼児聴検グループ (幼児聴検で選択)	遊戯聴力検査	
	COR 検査	
	弁別閾値	
方向感グループ (方向感で選択)	時間差自記検査	
	強度差自記検査	
	T vs I trade	
	遅延側音検査	
特殊聴検グループ (特殊聴検)	ロンバールテスト	
	ステンゲルテスト	
	プログラム	プログラムモード

# 純音

## 標準純音聴力検査

### 標準純音聴力検査の検査画面



標準純音聴力検査画面

### ファンクションメニュー

	名称	機能
1	検査切替	純音グループの他の検査に切り替えます。
2	自動検査の対象	自動検査の対象とする検査条件の範囲(気導+骨導、気導/骨導、片耳)を切り替えます。
3	入力データ	閾値を決定したときに入力されるデータ「標準」、「MCL(快適レベル)」、「UCL(不快レベル)」を設定します。 * ただし、骨導の場合は本設定にかかわらず「標準」で入力されます。
4	年齢別平均聴力	年齢別平均聴力レベル画面が表示されます(69ページ)。
5	アシスト終了	マスキングアシスト機能(73ページ)が「ON」の場合表示されます。現在の検査条件(受話器、検耳、周波数)でのアシストを終了します。
6	重ね書き	聴覚検査結果支援システム メディレポと連携している場合のみ選択できます。データベースより過去の検査結果を読みだして、今回の検査結果と重ねて表示されます。
7	シンボル選択	シンボル選択画面が開き、閾値入力時に入力されるシンボルを設定します。自動選択の場合は、条件設定のシンボル設定の内容に応じたシンボルが入力されます。

	名称	機能
8	スタート	自動検査を開始します。 自動検査中は「ストップ」の表示になり、タッチすると検査を終了します。
9	条件設定	条件設定画面（環境設定を含む）が表示されます。

## 画面の表示

	名称	機能
10	オーディオグラム	オーディオグラムです。第1軸(左)は聴力レベルを、第2軸(右)はマスキングレベルを示しています。 オーディオグラムには入力した閾値(左右、気導、骨導、S.O.など)のシンボルがプロットされます。
11	マスキングノイズテーブル	閾値入力時のマスキングノイズレベルが周波数ごとに表示されます。
12	プラトー図	マスキングアシストが「ON」のときのみ表示されます(73ページ)。 縦軸に応答レベル、横軸に実効マスキングレベルを取ったグラフで、マスキングの過程やプラトーの有無を視覚的に分かりやすく表示するための図です。 マスキングアシストの詳細は73ページを参照してください。
13	平均聴力レベルテーブル	平均聴力レベルが表示されます。 3分法(A)、3分法(B)、4分法(A)、4分法(B)、4分法(身障法対応)、4分法(AAO)、5分法、6分法のうち、条件設定で選択されている3つの平均聴力レベルが表示されます。 各平均聴力レベルの計算式は、取扱説明書を参照してください。

## 年齢別平均聴力レベルの設定

オーディオグラム上に性別一年齢別の平均聴力レベルのカーブを表示する機能です。

ファンクションメニューの[年齢別平均聴力レベル]をタッチすると年齢別平均聴力レベル画面が表示されます。

### 年齢別平均聴力レベル

どの年齢、性別の平均聴力を表示するか、選択してください。

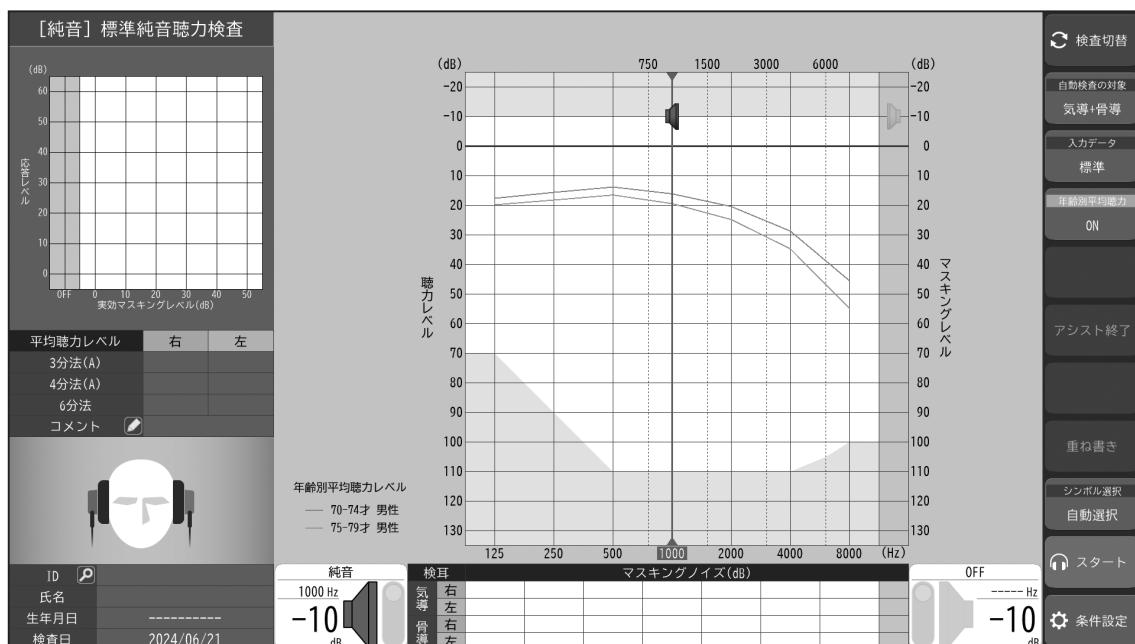
性別	男性	女性		
年齢	10-19歳	20-29歳	30-39歳	40-49歳
	50-54歳	55-59歳	60-64歳	65-69歳
	70-74歳	75-79歳	80-84歳	85-89歳
	90-99歳			

決定      取消

表示するデータの選択方法は以下のとおりです。

- [男性]または[女性]をタッチして性別を選択します。
- 年齢群を最大2つまで選択します。  
表示する年齢を変更するときは、選択済みの年齢をタッチして選択解除後、新しい年齢をタッチします。
- [決定]をタッチすると、設定画面が閉じ、選択した平均聴力レベルのカーブがオーディオグラムに重ね書きされます。  
[取消]をタッチすると、変更をオーディオグラムに反映せずに設定画面が閉じられます。

男性 70-74 歳 / 75-79 歳 を選択した場合のイメージ



## ノート

年齢別平均聴力レベル

出典：K.Wasano et al. ” Patterns of hearing changes in women and men from denarians to nonagenarians” , The Lancet Regional Health - Western Pacific (2021, Vol.9, 100131)

[クリア] ボタンで検査結果を消去すると、年齢別平均聴力レベルのカーブは非表示になり設定値もクリアされます。

表示した平均聴力レベルのカーブはプリント結果にも重ね書きされます。

患者情報（年齢・性別）が入力された状態で年齢別平均聴力レベル画面を開くと、対象のカーブが自動的に選択されます。

患者情報の入力には外部コンピュータとの連携が必要になります。

詳しくは販売店、営業担当者または当社営業部（裏表紙参照）へご相談ください。

## 標準純音聴力検査(手動)の検査手順

### 検査前

1. 操作パネルの[純音]ボタンを押します。  
その後、ファンクションメニューの[検査切替]をタッチし、標準純音聴力検査を選択します。  
シンボルが、現在の検査周波数、検査音レベルの位置で点滅します。  
ファンクションメニューの機能は 67 ページを参照してください。
2. 検査条件を確認し、必要に応じて検査条件を変更します。  
標準純音聴力検査画面の状態、ファンクションメニューの[条件設定]をタッチします。  
検査条件や検査条件の工場出荷時設定は、88 ページを参照してください。
3. ID 番号を入力します(61 ページ)。ID 番号は後から入力することもできます。
4. 必要に応じて下記項目を切り替えて設定します。
  - ・ 気導または骨導 : 操作パネルの[受話器]ボタンで設定。
  - ・ 右または左 : 操作パネルの[検耳]ボタンで設定。
  - ・ 連続音または断続音 : 操作パネルの[検査音]ボタンで設定。
  - ・ ブースト ON/OFF : 操作パネルの[ブースト]ボタンで選択。
5. 被検者に応答ボタンを渡して、検査の方法を説明します(取扱説明書参照)。
6. 被検者に受話器を装着します(取扱説明書参照)。

## 検査

7. マスキングは必要に応じて使用します (49 ページ)。
8. 操作パネルの [周波数] ボタンで検査周波数を設定します。  
検査周波数は操作パネルの [次周波数] ボタンで切り替えることもできます。
9. 応答ボタンのランプ、または応答時の画面フラッシュ (環境設定の設定項目画面 (40 ページ) で「ON」にする) を見ながら、聴力レベルダイヤル、[メインインタラプタ] ボタンを操作して閾値を求めます。
10. 閾値が求まったら、操作パネルの [閾値 / 正答] ボタンを押します。  
検査音出力が最大レベルでも聞き取れない場合は、操作パネルの [S.O. / 誤答] ボタンを押します。  
いずれの場合も、その周波数、検耳での結果が内部メモリに保存され、同時に画面に表示されます。オーディオグラムのシンボルは 95 ページを参照してください。  
MCL (快適レベル) や UCL (不快レベル) を入力するときは、ファンクションメニューの [入力データ] をタッチして、入力データの種類を変更します。  
ファンクションメニューの [入力データ] に表示されている内容が変わるため、この状態で操作パネルの [閾値 / 正答] ボタンを押します。  
同様に MCL (快適レベル) や UCL (不快レベル) のスケールアウトを入力するときは、[入力データ] を MCL または UCL に設定してから [S.O. / 誤答] ボタンを押します。

ノート
メインチャンネルの出力レベルは連続的に変化しますが、閾値データは 5dB ステップで記録されます。

11. 手順 8~10 を繰り返して片耳の検査を終了します。

## 反対耳の検査

12. 操作パネルの [検耳] ボタンで検査する側の耳を切り替えて、手順 7~10 を繰り返します。

## 骨導聴力の検査

13. 受話器を付け替えて、手順 8~12 を繰り返します。

以上で本検査は終了します。

## マスキングアシスト

### マスキングアシスト機能の概要

本機能は手動検査でマスキングを使用する際の測定手順を補助するための機能です。本機能を「ON」にすると、マスキングが必要と考えられる閾値が入力された際、マスキングが必要なことをオーディオグラム上のシンボルで示し、推奨マスキングレベルおよび許容マスキングレベル範囲（オーバーマスキングにならないと考えられる範囲）を画面上に表示します。

また、マスキング測定中はマスキングレベルとそれに対する応答レベルの関係を画面左上に表示します（本器ではこれを「プラトー図」と表記しています）。

プラトー（マスキングレベルを増加しても聴力レベルが変化しない範囲）と考えられる閾値が見つかった場合はメッセージを表示します。

本機能の動作は「聴覚検査の実際（改訂5版）」（南山堂）に記載されたマスキングの理論、およびプラトー法の測定手順を基にしていますが、一部当社独自の解釈に基づく仕様を含んでいます

\* あらゆる被検者の聴覚閾値を正しく測定することを保証するものではありません。

#### ノート

本機能はあくまでマスキングを用いた測定を補助する機能であり、必ずしも被検者ごとの最適なマスキング測定の条件を提示するものではありません。

### マスキングアシスト機能を使用した検査の手順

1. ファンクションメニューの[条件設定]をタッチし、条件設定画面を開きます。
2. 条件設定画面内で、ファンクションメニューの[検査別設定]をタッチし、「マスキングアシスト機能」を「ON」にします。
3. 必要に応じて、以下の設定を変更します。各項目の詳細は91ページを参照してください。
  - 気導受話器の両耳間移行減衰量 (IAa)
  - 推奨マスキングレベルの増大間隔
  - プラトー候補出現時の閾値選択
  - プラトー図の縦軸の向き
4. 被検者に気導受話器を装着し、気導検査を開始します。
5. 気導検査中にマスキングが必要と考えられる閾値が入力されると、画面上にアシスト情報（75ページ）を表示します。マスキングの要否は、以下の基準で判定します。
  - マスキングなしで測定した左右の気導閾値にIAa（91ページ）以上の差があった場合、悪聴耳についてマスキング測定が必要と判断します。
 最初からマスキングを適用して気導閾値を入力していた場合は、「マスキングの実効レベル」を考慮して上記の判断を行います。

#### ノート

「マスキングの実効レベル」とはその耳に対して有効なマスキングレベルです。  
 $[(\text{マスキングノイズの出力レベル}) - (\text{マスク耳の気導聴力レベル})]$  で計算します。ただし、この計算結果が負になる時、もしくはマスキング「OFF」の場合は計算上「0 dB」として扱っています。

6. アシスト情報に従い、気導のマスクング測定を行います。
7. 気導検査が終了したら、受話器を骨導受話器に付け替え、骨導検査を開始します。
8. 骨導検査中、マスクングが必要と思われる閾値が入力されると、画面上にアシスト情報 (76 ページ) を表示します。

骨導の場合は基本的にマスクングが必要ですが、以下の条件に該当する場合は適切なマスクングを適用できないと判断し、アシスト情報を表示しません。

- ・ 非検耳の気導閾値が存在しない。
  - ・ 非検耳の気導閾値が受話器の最大出力レベルに近く、十分なマスクングが出力できない。
  - ・ 非検耳の気導閾値と最初に入力した骨導閾値の差が IAa 以上 (推奨マスクングレベルのノイズを負荷した場合、最初からオーバースキングになる可能性が高いため)。
9. アシスト情報に従い、骨導のマスクング測定を行います。
  10. 骨導閾値を入力した際、反対側の気導閾値に対するマスクングの要否判定が変化し、アシスト情報 (76 ページ) が表示される場合があります。
    - ・ その場合、骨導閾値測定終了後に再度気導受話器に付け替えて、気導のマスクング測定を行ってください。
  11. 気導閾値に対するマスクングの要否判定が変化するのは、以下の場合です。
    - ・ 入力した骨導閾値と反対側の気導閾値 (悪聴耳) に IAa 以上の差がある場合、かつ当該気導閾値がマスクング測定で求められたものでない場合
  12. アシスト情報が表示された閾値に対するマスクング測定が終了したら、検査は終了です。

#### ノート

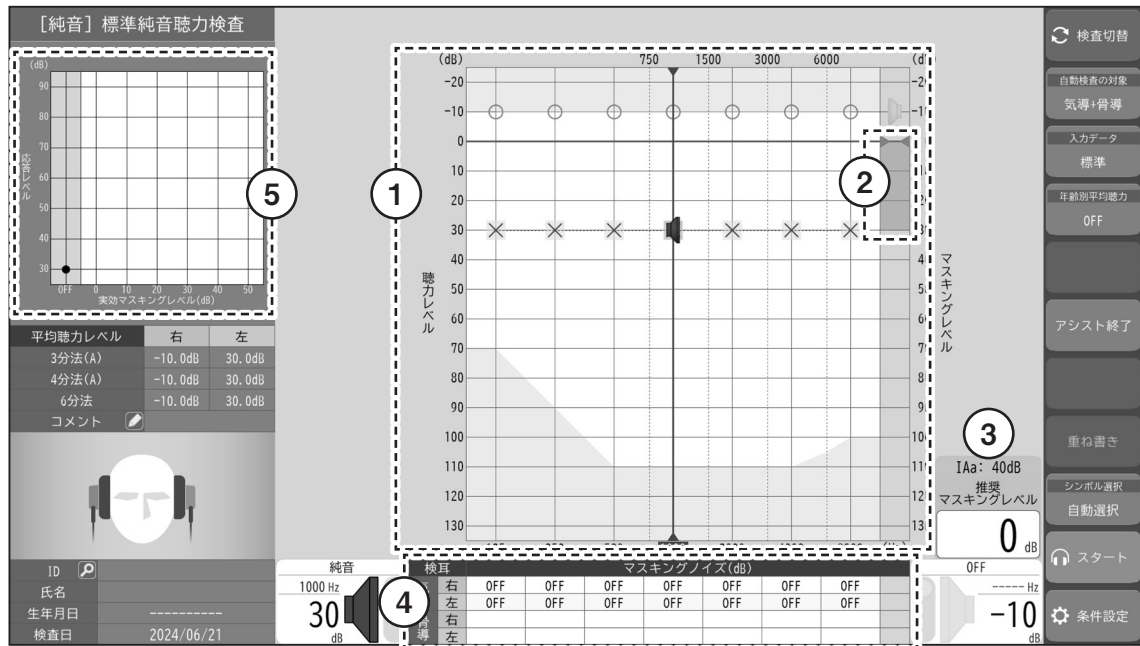
ファンクションメニューの [アシスト終了] をタッチすると、現在の検査条件 (検耳 / 受話器 / 周波数) のアシストを中断することができます。その場合、最後に入力した閾値のみ検査結果として残ります。アシストの途中でプリントやデータ転送を行った場合、最初に入力した閾値のみが出力されます。

反対側の閾値が存在しても、その閾値が以下のいずれかである場合、マスクングの必要性を判断する上では「閾値が存在しない」場合と同様に扱います。

- ・ スケールアウト
- ・ 自動聴検で検査した閾値
- ・ マスクングアシスト機能が [OFF] の状態で入力した閾値
- ・ オーバースキングの可能性のあるマスクング条件で入力された閾値


測定の結果、同側の気導閾値と骨導閾値が大きく (IAa 以上) 乖離した場合、いずれかの閾値が正しく測定できていない可能性があります。アシスト情報や注意メッセージなどは表示されませんが、再測定するなどして測定結果が妥当かどうかご確認ください。

## アシスト情報の表示



純音

## 画面の表示

	名称	機能
1	オーディオグラム	マスキングが必要と判断した閾値シンボルには、水色のマーカーが付きます。
2	マスキングレベル表示エリア*	推奨マスキングレベルと許容マスキングレベル範囲を図示します。  マークのレベルが、現在の検査条件(受話器/検耳/周波数)のマスキング測定における推奨マスキングレベルを示しています。 また、水色で示す範囲が、現在の検査条件における許容マスキングレベル範囲を表しています。マスキングレベルがこの範囲外に設定されている状態では閾値を入力することができません。 許容マスキングレベルの計算については、取扱説明書をご確認ください。
3	推奨マスキングレベル表示エリア*	推奨マスキングレベルを数値で表示します。 上段には条件設定「気導受話器の両耳間移行減衰量 (IAa)」の設定値を表示します。
4	マスキングノイズテーブル	マスキングが必要と思われる検査条件の背景色を水色で表示します。 アシストに従って、マスキング測定が終了すると紫色に変わります。
5	プラトー図	縦軸に応答レベル、横軸に実効マスキングレベルを取ったグラフです。 マスキング測定の過程を表示します。 なお、マスキングアシスト機能を「OFF」にした場合は何も表示されません。

\* 現在の検査条件に対する閾値についてマスキング測定不要と判断した場合、「マスキングレベル表示エリア」および「推奨マスキングレベル表示エリア」は表示されません。

## マスクングアシスト機能におけるメッセージ

マスクングアシスト中は、検査の進行状況に沿った内容のメッセージが画面中央に表示されます。メッセージの一覧と各メッセージの説明は以下のとおりです。

メッセージ	説明
<p>プラトーありと判断しました。 閾値を確定しますか？ 確定しない。(S.O./誤答) / 確定する。(閾値/正答)</p>	<p>プラトーと考えられる閾値が入力されたときに表示されます。 この閾値で確定してマスクング測定を終了する場合は「確定する(閾値/正答)」を、閾値を確定せずにマスクング測定を続ける場合は「確定しない(S.O./誤答)」を選択します。</p>
<p>マスクングレベルの上昇に反して 応答レベルが小さくなりました。 閾値を確定しますか？ 確定しない。(S.O./誤答) / 確定する。(閾値/正答)</p>	<p>マスクングレベルの上昇に反して応答レベルが小さくなった時に表示されます。 正しく検査できているか注意してください。 閾値を確定してマスクング測定を終了する場合は「確定する(閾値/正答)」を、閾値を確定せずにマスクング測定を続ける場合は「確定しない(S.O./誤答)」を選択してください。</p>
<p>推奨マスクングレベル、または許容マスクングレベル の範囲内で測定します。 確認(閾値/正答)</p>	<p>マスクングアシスト作動中、許容マスクングレベル 範囲外のレベルのマスクングをかけて閾値を入力し た場合に表示されます。 このときの閾値入力には認めないようになっています ので、[確認]をタッチした後、許容マスクングレベ ル範囲内のマスクングレベルに設定して測定を行っ てください。</p>
<p>オーバースキミングの可能性があるので、 アシストの対象から外します。 確認(閾値/正答)</p>	<p>最初の閾値入力の時点で大きいレベルのマスクング が掛けられており、オーバースキミングのおそれ があると判断した場合に表示されます。 入力した閾値はアシストの対象から除外されます。</p>
<p>マスクングレベルを上げることができません。 閾値を確定しますか？ 測定を続けますか？ 最初に入力したデータを閾値として測定を終了する。 (S.O./誤答) / 任意のマスクングレベルで測定を継続する。 (閾値/正答)</p>	<p>次の推奨マスクングレベルが受話器の出力上限を超 えてしまう場合に表示されます。 最初に入力したデータを閾値としてマスクング測定 を終了するか、閾値を確定せずに任意のマスクング レベルで測定を継続するかを、画面や手元のボタ ンで選択してください。</p>
<p>非検耳側の気導閾値が大きすぎるため、 マスクングをかけることができません。 確認(閾値/正答)</p>	<p>骨導の閾値を入力した時、その閾値と非検耳側の気 導閾値の差が大きすぎる(IAaの設定値以上)場合に 表示されます。 入力した閾値はアシストの対象から除外されます。</p>
<p>マスクング測定で確定した閾値が記録されています。 上書きしてよろしいですか？ いいえ(S.O./誤答) / はい(閾値/正答)</p>	<p>マスクングアシスト機能を使用して、マスクング測 定を完了した閾値を上書きする時に表示されます。</p>
<p>マスクング測定で確定した閾値が記録されています。 削除してよろしいですか？ はい(クリア) / いいえ(キャンセル)</p>	<p>マスクングアシスト機能を使用して、マスクング測 定を完了した閾値を削除する時に表示されます。</p>

## 標準純音聴力検査（自動）の検査手順

標準純音聴力検査（自動）では、本器に搭載されたプログラムが、気導または骨導の聴力閾値を、被検者の応答を確認しながら自動測定します。閾値測定法には上昇法を用いています。

標準純音聴力検査（自動）の閾値決定法は 78 ページを参照してください。

### 検査前

1. 操作パネルの[純音]ボタンを押します。  
その後、ファンクションメニューの[検査切替]をタッチして、標準純音聴力検査を選択します。シンボルが、現在の検査周波数、検査音レベルの位置で点滅します。
2. 検査の前に、以下の検査条件の設定を確認してください(90 ページ)。
  - 気導受話器選択：標準気導受話器または耳載せ形イヤホンに設定します。  
挿入形イヤホンまたは高周波イヤホンに設定されていると自動検査を行えません。
  - レベル表示       ：dBHL に設定します。  
dB SPL に設定されていると、自動検査を行えません。
  - ブースト         ：操作パネルの[ブースト]ボタンを OFF にします。  
[ブースト]が「ON」になっていると、自動検査を行えません。
  - その他、必要に応じて条件設定の各項目を変更、確認してください。

### 検査

3. ファンクションメニューの[スタート]、または操作パネルの[スタート/ストップ]ボタンを押します。  
自動検査が開始されます。

#### ノート

検査者は下記2つのことを行ってください。

- 検査範囲を決めて、検査を開始させます。
- 骨導検査において、骨導受話器の付け替えを行います。

その他のことは、検査終了まで自動的に制御されます。

自動聴力検査終了後、必ず検査結果を確認してください。

### マスキング法

標準純音聴力検査（自動）のマスキング法には、自動プラトー法（80 ページ）、固定マスキング法（85 ページ）があります。ファンクションメニューの[条件設定] から、自動聴力検査設定をタッチして、マスキング方法を設定します。

## 標準純音聴力検査(自動)の閾値決定法

閾値の決定は以下のように行われます。

1. 最初の検査周波数(通常は 1000 Hz)では、気導では 40 dB、骨導では 0 dB の検査音を出力して検査を開始します。  
ただし、以後の周波数では、閾値が存在すると思われるレベルより少し低いレベルから開始します。  
応答がなければ、応答があるまで、20 dB ずつ検査音を大きくします。  
オーディオメータの最大出力でも応答がなければ、その時点でスケールアウトとします。
2. 応答があったら、応答がなくなるまで、20 dB ずつ検査音を小さくします。  
-10 dB まで検査音を小さくしても音の断続に正しく応答した場合は、この時点で -10 dB を閾値とします。
3. 応答がなくなったら、次に 5 dB ずつ検査音を大きくしながら応答をチェックします。  
応答ボタンを押す・離すを繰り返すなどの異常な応答があったときは、「応答方法が正しくないため検査を中断します。」と表示して検査を中断します。
4. 正常な応答があったら、そのときの検査音レベルを仮の閾値とし、10 dB 増音して引き続き音を聞かせます。
5. 検査音を手順 4 で得た仮の閾値よりも 10 dB 小さくして、応答をチェックします。  
応答がなくなったら手順 3~4 を繰り返します。  
応答があれば、検査音を断にして応答がなくなるのを待ちます。
6. 6 秒待っても応答がなくならない場合は、手順 4 で得られた仮の閾値より 20 dB 大きい検査音を提示し、その後、検査音を断にして応答がなくなるのを待ちます。
7. 応答がなくなったら、検査音を仮の閾値よりも 10 dB 小さくして、手順 3~4 を繰り返します。  
応答がなくならない場合は、もう一度同じレベルの検査音を提示し、その後、検査を断にして応答がなくなるのを待ちます(手順 8 へ)。
8. 応答がなくなったら、検査音を仮の閾値よりも 10 dB 小さくして、手順 3~4 を繰り返します。応答がなくならない場合は、「応答ボタンが押され続けています。」と表示して検査音を中断します。  
検査が中断された場合は、被検者に応答方法を再度説明した後、測定を再開します。  
すでに測定したデータを生かす場合は、操作パネルの[スタート/ストップ]ボタンを押すか、ファンクションメニューの[スタート]をタッチします。  
検査を最初からやり直す場合は、データをクリアしてから、操作パネルの[スタート/ストップ]ボタンを押すか、ファンクションメニューの[スタート]をタッチします。
9. 手順 3~4 を繰り返して仮の閾値として 2 回同じ値が得られたら、その値を閾値とします。  
手順 3~4 を 4 回繰り返しても同じ値が得られなかった場合は、4 回不一致として終了します。

## 4 回不一致の場合の処理

- 自動聴力検査設定 (92 ページ) の「4 回不一致・プラトールなしの結果に対する表示」が A の場合、画面には最も良い値と最も悪い値を示す 2 つのシンボルが表示されます。この場合、両側のデータとは直線で結ばれません。プリント記録、コンピュータへの転送では、最も良い値と最も悪い値の両方が転送されます。
- 自動聴力検査設定 (92 ページ) の「4 回不一致・プラトールなしの結果に対する表示」が B の場合、画面には最も良い値のみが表示されます。プリント記録、コンピュータへの転送では、4 回不一致であったことの表示はされません。

## プラトールなしの場合の処理

- 自動聴力検査設定 (92 ページ) の「4 回不一致・プラトールなしの結果に対する表示」が A の場合、閾値シンボルは表示されず、線も結ばれません。マスクングテーブルに NON と表示されます。
- 自動聴力検査設定 (92 ページ) の「4 回不一致・プラトールなしの結果に対する表示」が B の場合、オーディオグラムには最後に応答が得られたレベルを表示し、プリント記録、コンピュータへの転送が行われます。プラトールが確認できなかったことは記録されません。  
マスクングノイズレベルは、最後に応答が得られたときの提示レベルを表示し、プリント記録、コンピュータへの転送が行われます。プラトールが確認できなかったことは記録されません。

## 応答のチェック

検査音を変化させてから一定時間、被検者からの応答を監視し、応答変化のパターンによって応答あり、応答なしを決定しています。

検査開始直後の応答監視時間は約 2 秒に設定されています。その後は被検者の応答の早さに応じて変化します。応答が早い場合は監視時間が短くなり、遅い場合は長くなります。

ノート
応答監視時間は人によりばらつきがありますが、1~3 秒程度です。

## 骨導検査の簡易モードを「ON」に設定した場合の動作

自動聴力検査設定 (92 ページ) の骨導検査の簡易モードを「ON」に設定した場合は、以下のような動作をします。

- 気導閾値検査の動作は、骨導検査の簡易モードを OFF にしたときと変わりません。
- 骨導の閾値検査は、気導閾値と同じレベルの骨導検査音を出力しても応答が得られない場合は、その時点で検査を打ち切り、気導閾値と同じレベルに骨導閾値があったものとして扱われます。
- マスクングを付加していた場合は、そのときのマスクング音のレベルをマスクングレベルとします。
- マスクングを付加していなかった場合は、マスクングレベルは OFF と表示されます。
- マスクングの有無にかかわらず、オーディオグラムにはマスクングありのシンボルが表示されます。

## 標準純音聴力検査(自動)のマスキング法による測定の流れと操作

プラトー法(下記)、固定マスキング法(85 ページ)についてそれぞれ説明しています。

### プラトー法による標準純音聴力検査(自動)の場合

検査者は下記2つのことを行ってください。

- ・ ファンクションメニューの[自動検査の対象](気導/骨導、気導+骨導、片耳)を設定して、検査を開始します。
- ・ 骨導検査において、骨導受話器の付け替えを行います。

その他のことは、検査終了まですべて本器が自動的に制御します。

骨導受話器の装着を前額閉鎖とし、条件設定の自動聴力検査設定で前額時の受話器付け替え指示を行わないとした場合(92 ページ)および骨導検査を行わない場合は、受話器の付け替え指示はありません。

### プラトー法による標準純音聴力検査(自動)の動作

自動プラトー法によるマスキングの場合、検査は以下のように進行します。

検査の流れは84 ページを参照してください。

### 検査の進行

1. ファンクションメニューの[自動検査の対象]が気導+骨導の場合、気導→骨導の順に測定します。ただし、検査条件で設定された検査周波数でデータが存在する場合は、その測定を省略します。すべての検査周波数にわたって気導データがある場合には、骨導から検査を開始します。気導、骨導ともすべての検査周波数についてデータがある場合には検査を行いません。
2. ファンクションメニューの[自動検査の対象]が気導/骨導の場合、[受話器]ボタンで設定されている気導または骨導について測定します。すでにデータが存在する周波数は測定を省略します。すべての検査周波数にデータがある場合は検査を行いません。
3. ファンクションメニューの[自動検査の対象]が片耳の場合、[受話器]ボタンで設定されている気導または骨導、[検査耳]ボタンで設定されている右耳または左耳について測定します。すでにデータが存在する周波数は測定を省略します。すべての検査周波数にデータがある場合は検査を行いません。

### 気導検査、マスキングなし

1. 検査開始のときに選択されていた検耳から検査が行われます。検査はデータの無い周波数に対してのみ行われます。
2. 最初は、マスキングをかけずに左右の耳の閾値を測定します。  
データが全く入力されていない場合は、1000 Hz から検査を開始します。  
1000 Hz 以上の設定周波数を低い方から順に最も高い設定周波数まで検査を行います。

3. 次に、1000 Hz の確認が「ON」であれば、1000 Hz を再度検査します。  
1000 Hz での閾値が最初の値と 10 dB 以上異なった場合は、5 dB 以内で一致するまで順に周波数を上げて再検査を行います。  
2 回検査を行った周波数については、原則として小さい(良い)方の値をその周波数の閾値として採用します。
4. 5 dB 以内で一致するか、最も高い設定周波数まで検査を行って、なお 2 回の閾値が 5 dB 以内で一致しなかった場合は、1000 Hz 未満の設定周波数を高い方から順に検査します。  
1000 Hz の確認が OFF の場合は、上記 2 回目の検査を行わずに、1000 Hz 未満の周波数に検査を移行します。
5. すべての設定周波数の検査を終了した後、検耳を変更して、上記の検査を繰り返します。

### 良聴耳骨導閾値の測定

骨導測定が前額の場合のみに行います。

骨導受話器圧抵部位の設定が前額閉鎖で、かつ自動検査の対象が気導+骨導の場合に、両耳の気導検査終了後マスクングをかけずに骨導閾値を求めます。検査周波数の順番は「気導検査、マスクングなし」に同じです。

### 気導検査、マスクングあり

1. 両耳の検査を終了した後、周波数ごとにマスクングの要/不要をチェックし、必要であればプラトー法の理論に従ってマスクングをかけて閾値を求め直します。  
検査周波数の順番はマスクングなしのときと同様です。  
マスクングを必要と判断するのは以下の場合です。
  - ・ 閾値が「両耳間移行減衰量 -10 dB」以上、あるいは前項で良聴耳骨導閾値が測定されている場合は、「両耳間移行減衰量+良聴耳骨導閾値 -10 dB」以上であり、さらに反対側の閾値と同じ、あるいは悪い場合で、以下のチェックを行った際に応答が得られなかった場合。  
「反対側気導閾値 +10 dB」のマスクングノイズを反対側に付加し、「マスクングなしで測定した気導閾値 +5 dB」の検査音を出力した際に応答があるか？  
(両耳間移行減衰量については、取扱説明書を参照してください。)
2. 気導閾値の検査が終了したら、[自動検査の対象]のチェックを行います。  
ファンクションメニューの[自動検査の対象]が気導+骨導であれば、骨導検査に移ります。  
ファンクションメニューの[自動検査の対象]が気導/骨導であれば、検査を終了します。

## 骨導検査

1. 気導検査と同様に、検査するように設定された周波数の骨導データの有無を調べ、すべての周波数にわたってデータがある場合は、検査を行わずに終了します。データの無い設定周波数がある場合は、骨導検査を開始します。

- ファンクションメニューの[自動検査の対象]が気導+骨導で、気導検査に引き続いて骨導検査に進んだ場合：

骨導受話器圧抵部位が前額閉鎖で、さらに自動聴力検査設定の前額時の受話器付け替え指示が行わないに設定されている場合は、一時停止せずに骨導検査に進みます。

それ以外の設定の場合は、検査を一時停止し、骨導受話器の装着を促す画面が表示されます。骨導受話器を装着し [スタート/ストップ] ボタンを押す、ファンクションメニューの [スタート] をタッチする、または表示メッセージの [スタート] を押すと骨導検査を開始します。

- ファンクションメニューの[自動検査の対象]が気導/骨導または片耳で、骨導検査を行う場合：

骨導受話器を装着して、[スタート/ストップ] ボタンを押す、ファンクションメニューの [スタート] をタッチする、または表示メッセージの [スタート] を押すと検査を開始します。骨導受話器圧抵部位が前額閉鎖で、さらに自動聴力検査設定の前額時の受話器付け替え指示が行わないに設定されている場合は、ただちに骨導検査が始まります。

それ以外の設定の場合は、骨導受話器の装着を促す画面が表示されます。骨導受話器を装着し [スタート/ストップ] ボタンを押す、ファンクションメニューの [スタート] をタッチする、または表示メッセージの [スタート] を押すと骨導検査を開始します。

2. 骨導検査は基本的に気導の4分法平均聴力レベル(取扱説明書参照)の悪い方の耳から検査を行います。ただし、平均聴力レベルの差が10 dB以内の場合は、気導聴力検査を開始した耳から検査を行います。

骨導検査は以下のように行います(両耳間移行減衰量をIAと表記)。

- A) マスキング側気導閾値が、マスキング開始レベル(工場出荷時30 dB)以上の場合は、マスキングなしで骨導を測定し、Bへ進みます。

ここで得られたデータは、マスキングなしのシンボルで表示されます。

乳突右マスキングなし="<"または"[", 乳突左マスキングなし=">"または"]"

前額マスキングなし(左右不明)="□" (工場出荷時設定の場合)

それ以外の場合は、最初からマスキングノイズを付加して、プラトー法による測定を行います。なお骨導の設定が前額閉鎖で、すでに良聴耳骨導閾値が測定済みの場合(81ページ)、最初からマスキングノイズを付加して測定します。

- B) Aでマスキングなしで得られた骨導閾値と、マスキング側気導閾値との差が(IA-10 dB)以下の場合は、マスキング側に「気導閾値+10 dB」のマスキングノイズを付加し、「骨導閾値+5 dB」の検査音を提示します。

応答があった場合、Aのマスキングなしで得られた閾値を正しい閾値とします。このとき、以下のシンボルに切り替わります。

乳突右="["、乳突左="]" (工場出荷時設定の場合)

前額右="┌"、前額左="└" (工場出荷時設定の場合)

また、マスキングノイズは"OFF"と記録されます。

応答がなかった場合、マスクングなしで得られた骨導閾値とマスクング側気導閾値との差が (IA-25 dB) 以下であれば、プラトー法による測定に移ります。

それ以外の場合はマスクングなし骨導閾値としてデータを保持します。

シンボルは、A のマスクングなしのシンボルと同じです。

### 3. 片側の骨導検査が終了すると、反対側の耳の検査に移ります。

骨導受話器圧抵部位が前額閉鎖で、さらに自動聴力検査設定の前額時の受話器付け替え指示が行わないに設定されている場合は、一時停止せずに反対側の耳の検査を行います。

それ以外の設定の場合は、検査を一時停止し、骨導受話器の装着を促すメッセージが表示されます。骨導受話器を付け替えて[スタート/ストップ]ボタンを押す、ファンクションメニューの[スタート]をタッチする、または表示メッセージの[スタート]を押すと、反対側の耳の検査を行います。

### 4. 骨導検査終了後、手順2のBでマスクングなし骨導閾値として保持されたデータの信頼性検定を行います。

信頼性検定を行う条件は、片耳がマスクングを付加しないで正常に測定され、反対側がマスクングを付加して正常、またはスケールアウトで測定されている場合のみです。

反対側が4回不一致、または、プラトーなしの場合は、マスクングを付加しないで測定した骨導閾値は信頼性のないものとします。また、両耳ともマスクングを付加しないで測定されている場合は、両耳とも信頼性のないものとします。

#### ・ 乳突の場合

信頼性のないデータは、マスクングなし骨導閾値のシンボルに↓(スケールアウトマーク)をつけて表示します。

信頼性のあるデータはスケールアウトマークをつけません。マスクングなし骨導閾値のシンボルのままです。

#### ・ 前額の場合

信頼性のないデータは、マスクングなし骨導閾値(左右不明)のシンボルのままです。

信頼性のあるデータは前額骨導右(“r”)または左(“l”)で表示します。マスクングあり骨導閾値のシンボルに変わります。

#### ・ 信頼性検定

マスクングなしで測定された骨導閾値と、反対側骨導閾値との間に、以下の関係が成り立つ場合は、マスクングなしで測定した骨導閾値は信頼できるものとします。そうでない場合は信頼できないものとします。

(反対側骨導閾値－マスクングなし骨導閾値) ≥ (10 dB + 外耳道閉鎖効果)

ただし、マスクング側の耳に30 dB以上の気骨導差がある場合、および前額閉鎖の場合、外耳道閉鎖効果は0 dBとして検定を行います。

外耳道閉鎖効果の値については取扱説明書を参照してください。

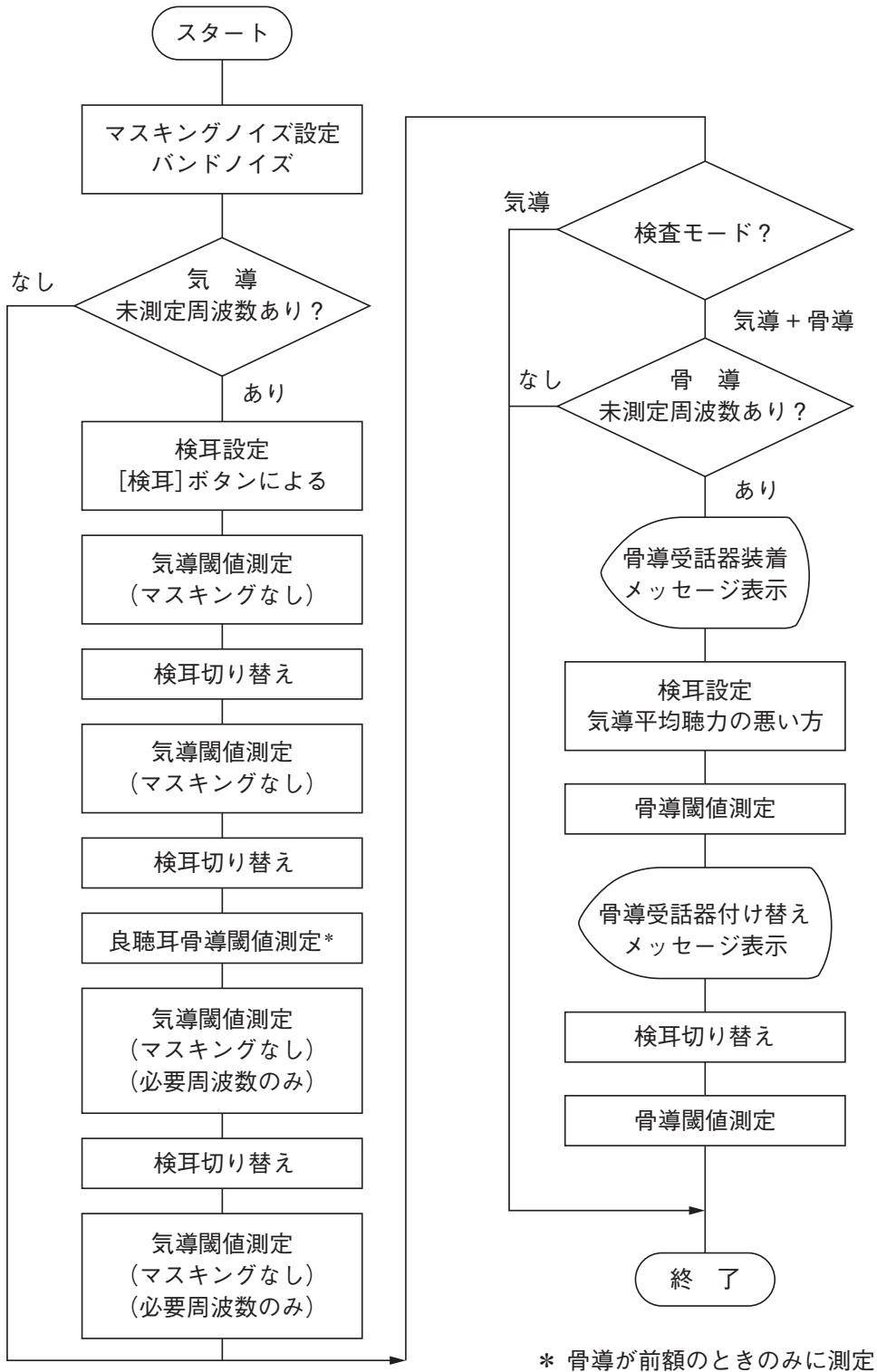
## 検査の終了

すべての検査が終了するとアラームが鳴り、検査終了を知らせます。

自動聴力検査終了後、必ず検査結果を確認してください。

プラトー法による標準純音聴力検査(自動)の流れ図

純音



## 固定マスキング法による標準純音聴力検査(自動)の動作

マスキングレベルは、サブチャンネルの聴力レベルダイヤルによって、周波数ごとに変わります。固定マスキング法の場合、検査は以下のように進行します。

### 検査の進行

マスキングレベルは、各周波数の検査の最初に読み込まれ、次の周波数の検査直前まで保持されます。したがって、ある周波数の検査が始まった後に、次の周波数のマスキングレベルを設定すれば、周波数ごとにマスキングレベルを変えて検査をすることができます。

ただし検査中にマスキングのON/OFFを切り替えることはできませんので、検査開始前にマスキングを「ON」に設定し、マスキングが不要である周波数については、マスキングノイズのレベルダイヤルを最小にする必要があります(このとき実際には最小レベルのマスキングノイズが出力されていることとなります)。

閾値測定の方法と流れは、自動プラトール法と同じです。

片耳すべての設定周波数の検査を終了した後、検耳を変更して、同様に検査を繰り返します。

骨導検査開始の際、骨導の設定が前額閉鎖で、さらに「前額時の受話器付け替え指示：行わない」の場合は、ただちに検査を開始します。

それ以外の設定の場合は、検査を一時停止し、骨導受話器の装着を促すメッセージが表示されます。骨導受話器を装着して操作パネルの[スタート/ストップ]ボタンを押す、ファンクションメニューの[スタート]をタッチする、または表示メッセージの[スタート]を押すと、検査を開始します。(操作パネルの[スタート/ストップ]ボタンを押す、ファンクションメニューの[ストップ]をタッチする、または表示メッセージの[取消]をタッチすると、検査を終了します。)

骨導検査で検耳切り替えの際、骨導の設定が前額閉鎖の場合は、一時停止せずに反対側の耳の検査を行います。

それ以外の設定の場合は、検査を一時停止し、骨導受話器の付け替えを促すメッセージが表示されます。骨導受話器を付け替えて操作パネルの操作パネルの[スタート/ストップ]ボタンを押す、ファンクションメニューの[スタート]をタッチする、または表示メッセージの[スタート]をタッチすると、反対側の耳の検査を行います。

(操作パネルの[スタート/ストップ]ボタンを押す、ファンクションメニューの[ストップ]をタッチする、または表示メッセージの[取消]をタッチすると、検査を終了します。)

### 検査の終了

すべての検査が終了すると、アラームが鳴り、検査終了を知らせます。

自動聴力検査終了後、必ず検査結果を確認してください。

## 自動検査中に表示される画面メッセージとその内容

自動検査中、検査の状況に応じて画面中央に以下のメッセージが表示されます

### 状態表示

メッセージ	内容
検査を始めます。	自動検査が開始されます。 検者は検査の監視をしてください。
右耳(または左耳)に骨導受話器をつけて下さい。準備が終わったら[スタート]ボタンを押して下さい。 [取消]ボタンで検査を終了します。 スタート(スタート) / 取消(キャンセル)	骨導設定が乳突の場合 気導の検査が終わった後、続いて始まる骨導の検査の前に表示されます。
骨導受話器を装着してください。準備が終わったら[スタート]ボタンを押して下さい。[取消]ボタンで検査を終了します。 スタート(スタート) / 取消(キャンセル)	骨導設定が前額の場合 気導の検査が終わった後、続いて始まる骨導の検査の前に表示されます。 本メッセージは条件設定によって非表示にすることができます。
受話器を反対側にかねおして下さい。準備が終わったら[スタート]ボタンを押して下さい。[取消]ボタンで検査を終了します。 スタート(スタート) / 取消(キャンセル)	骨導の検査中、片方の耳の検査が終わり、検耳が切り替わるときに表示されます。 骨導設定が前額の場合、本メッセージは条件設定によって非表示にすることができます。
検査が終わりました。	自動検査が終了しました。 被検者に検査の終了を伝え、結果の確認をします。

### エラーメッセージ

エラーメッセージ	内容
検査を中断します。被検者応答ボタンが押され続けています。メッセージを消去する場合は確認ボタンを押してください。	応答の仕方について確認してください。
応答方法が正しくないため検査を中断します。検査音の断続に合わせて応答ボタンが押されています。聞こえている間押し続けるように説明してください。メッセージを消去する場合は確認ボタンを押してください。	被検者の応答が異常です。応答の仕方について確認してください。
被検者がマスキングノイズに反応しています。説明が終わったら[スタート]ボタンを押してください。 [取消]ボタンで検査を終了します。	被検者が検査音ではなくマスキングノイズに反応しています。応答の仕方について確認してください。

### 音声アナウンス

音声アナウンスについては、57 ページを参照してください。

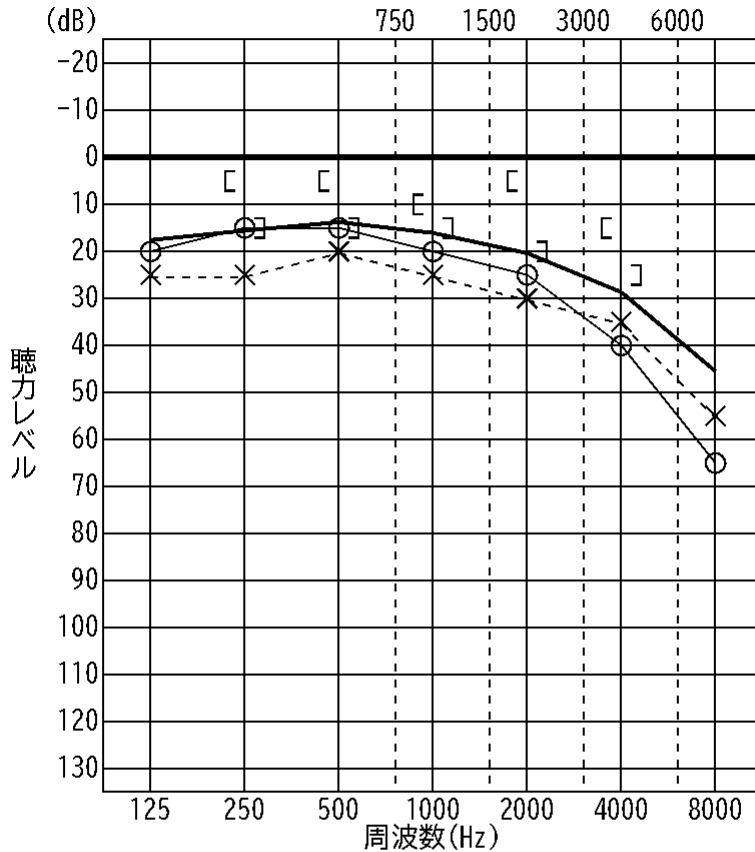
# 標準純音聴力検査のプリント例

標準純音聴力検査

ID: \_\_\_\_\_

氏名: \_\_\_\_\_ 才 男 / 女

骨導検査: 乳突(開放補正なし)



年齢別平均聴力レベル  
— 70-74才男性

平均聴力レベル

	3分法(A)	4分法(A)	6分法
右	20.0dB	20.0dB	24.2dB
左	25.0dB	25.0dB	27.5dB

マスキングノイズレベル(dB)

検耳	125	250	500	1000	2000	4000	8000
気導	右	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
	左	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
骨導	右		40	40	40	40	
	左		35	35	40	40	50

RION AA-H2

2024/06/21

\* 外部コンピュータに画像データを転送する場合、カラー画像となります。

## 標準純音聴力検査の条件設定

標準純音聴力検査の条件設定画面は、他の検査の条件設定とは異なり、システム全体の条件設定（環境設定、骨導設定、スピーカ音圧校正）が含まれています。これらの設定については、全検査の共通設定（39 ページ）を参照してください。

### 標準純音聴力検査の条件設定のファンクションメニュー

純音

【純音】標準純音聴力検査 - 条件設定

共通設定	以下の設定内容は、標準純音聴力検査、高周波純音聴力検査、気導純音聴力検査、選別聴力検査に共通の項目です。			
起動時設定				
検査項目	標準純音聴力検査	高周波純音聴力検査	気導純音聴力検査	選別聴力検査
検査音の自動断続	ON	OFF		
入力データ (標準純音・高周波純音)	標準(閾値)	MCL	UCL	
設定				
メインインタラプタ動作 (標準純音・高周波純音)	正	逆		
メインインタラプタ動作 (気導純音)	正	逆		
メインインタラプタ動作 (選別)	正	逆		
サブインタラプタ動作	正	逆		
インタラプタ連動動作	独立	連動		
自動検査時のアナウンス	ON	OFF		

共通設定 1

検査別設定 2

骨導設定 3

自動聴力検査設定 4

シンボル設定 5

環境設定 6

スピーカ音圧校正 7

初期化

保存

戻る

\*画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	共通設定	純音グループの検査に共通する設定を変更します。
2	検査別設定	標準純音聴力検査の各種設定およびマスキングアシスト機能の動作設定を変更できます(90 ページ)。
3	骨導設定	骨導設定を変更できます(41 ページ)。
4	自動聴力検査設定	標準純音聴力検査の自動聴力検査に関する項目を設定します(92 ページ)。
5	シンボル設定	シンボル選択が自動選択である場合に、オーディオグラムへ入力されるシンボルを設定します(95 ページ)。
6	環境設定	環境設定を変更できます(39 ページ)。
7	スピーカ音圧校正	スピーカ音圧校正を変更できます(42 ページ)。

## 純音グループの共通設定

共通設定の設定内容は、標準純音聴力検査、高周波純音聴力検査、気導純音聴力検査、選別聴力検査に適用されます。

[純音] 標準純音聴力検査 - 条件設定					共通設定
共通設定	以下の設定内容は、標準純音聴力検査、高周波純音聴力検査、気導純音聴力検査、選別聴力検査に共通の項目です。				検査別設定
起動時設定					骨導設定
検査項目	標準純音聴力検査	高周波純音聴力検査	気導純音聴力検査	選別聴力検査	自動聴力検査設定
検査音の自動断続	ON	OFF			シンボル設定
入力データ (標準純音・高周波純音)	標準(閾値)	MCL	UCL		環境設定
設定					スピーカ音圧校正
④ メインインタラプタ動作 (標準純音・高周波純音)	正	逆			初期化
⑤ メインインタラプタ動作 (気導純音)	正	逆			保存
⑥ メインインタラプタ動作 (選別)	正	逆			戻る
⑦ サブインタラプタ動作	正	逆			
⑧ インタラプタ連動動作	独立	連動			
⑨ 自動検査時のアナウンス	ON	OFF			

\*画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	検査項目	本体起動時に、純音グループの検査で表示される検査画面を設定します。
2	検査音の自動断続	操作パネルの[検査音]ボタンの起動時設定を選択します。 [ON]にすると断続、[OFF]にすると連続になります。
3	入力データ (標準純音・高周波純音)	ファンクションメニューの[入力データ]の起動時設定を選択します。
4	メインインタラプタ動作 (標準純音・高周波純音)	標準純音検査と高周波純音検査のメインインタラプタ動作を、正または逆に設定します。
5	メインインタラプタ動作 (気導純音)	気導純音聴力検査のメインインタラプタ動作を、正または逆に設定します。
6	メインインタラプタ動作 (選別)	選別聴力検査のメインインタラプタ動作を、正または逆に設定します。
7	サブインタラプタ動作	サブインタラプタ動作を、正または逆に設定します。
8	インタラプタ連動動作	メインインタラプタとサブインタラプタの動作を独立させるか、連動させるかを選択します。
9	自動検査時のアナウンス	自動検査時のアナウンスの有効、無効を選択します。 [ON]を選択すると、検査の開始時、終了時、受話器の切り替え時に音声アナウンスが再生されます。

### ノート

インタラプタ動作の正または逆の詳細は、取扱説明書を参照してください。

## 標準純音聴力検査の検査別設定

純音

[純音] 標準純音聴力検査 - 条件設定										共通設定
検査別設定										検査別設定
設定										骨導設定
①	気導受話器選択	標準気導受話器 (AD-02T/06B)	挿入形イヤホン (IP30)	高周波イヤホン (DD450)	耳載せ形イヤホン (TDH-39P)					自動聴力検査設定
②	レベル表示	dBHL	dB SPL							シンボル設定
③	マスクングテーブルのプリント	ON	OFF							環境設定
④	平均聴力レベル(1段目)	3分法(A)	3分法(B)	4分法(A)	4分法(B)	4分法(身障法)	4分法(AA0)	5分法	6分法	スピーカ 音圧校正
⑤	平均聴力レベル(2段目)	3分法(A)	3分法(B)	4分法(A)	4分法(B)	4分法(身障法)	4分法(AA0)	5分法	6分法	
⑥	平均聴力レベル(3段目)	3分法(A)	3分法(B)	4分法(A)	4分法(B)	4分法(身障法)	4分法(AA0)	5分法	6分法	
⑦	マスクングボタンの初期値	ON	OFF							初期化
マスクングアシスト										保存
⑧	マスクングアシスト機能	ON	OFF	*マスクングアシスト機能がONの場合、以下の設定は使用できません。 レベル表示: dB SPL 気導受話器選択: 挿入形イヤホン / 高周波イヤホン 骨導受話器圧感部位: 前額						
⑨	気導受話器の両耳間移行減衰量(IAa)	40dB	50dB							
⑩	推奨マスクングレベルの増大間隔	5dB	10dB	15dB						
⑪	プラトー検出出現時の間値選択	A: マスクングレベルの小さい方		B: マスクングレベルの大きい方						
⑫	プラトー一回の縦軸の向き	オーディオグラムと逆	オーディオグラムと同じ							戻る

\*画面は工場出荷時の設定です。

名称	機能
1 気導受話器選択	検査で使用する気導受話器を選択します。選択した受話器は検査画面の聴取条件図(36ページ)に反映されます。 受話器がIP30、DD450のとき、以下の制限がかかります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・マスクングアシスト機能がOFF固定になります。</li> <li>・骨導設定「前額閉鎖 補正あり」が選択できません。</li> </ul> 受話器がDD450、TDH-39Pのとき、以下の制限がかかります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・レベル表示がdBHL固定になります。</li> </ul>
2 レベル表示	機器で表示されるレベル表示を、dBHLまたはdB SPLから選択します。 「dB SPL」のとき、以下の制限がかかります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・マスクングアシストがOFF固定になります。</li> <li>・気導受話器選択は、標準気導受話器と挿入形イヤホンのみ設定できます。</li> </ul>
3 マスクングテーブルのプリント	プリント時に、マスクングテーブルをプリントするかどうかを選択します。
4 平均聴力レベル(1段目)	標準純音聴力検査の検査画面では、平均聴力レベルテーブルに平均聴力レベルが3つ表示されます。 選択されている計算方法の平均聴力レベルが表示されます。 各平均聴力レベルの計算式は取扱説明書を参照してください。
5 平均聴力レベル(2段目)	
6 平均聴力レベル(3段目)	
7 マスクングボタンの初期値	操作パネルの[マスクング]ボタンの初期値を設定します。

	名称	機能
8	マスクングアシスト機能	<p>マスクングアシスト機能の有効、無効を切り替えます。  「ON」にすると、マスクングアシストが動作する状態になります。  なお、マスクングアシストが「ON」のとき、以下の制限がかかります。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ レベル表示は dBHL 固定になります。</li> <li>・ 気導受話器選択は、標準気導受話器と TDH-39P のみ設定できます。</li> <li>・ 骨導設定は、乳突開放補正なしのみ設定できます。</li> </ul>
9	気導受話器の両耳間移行減衰量 (IAa)	<p>耳載せ形気導受話器の両耳間移行減衰量 (IAa) を 40 dB または 50 dB に設定し、これを本機能の判断基準とします。詳しくは「マスクングアシスト機能」(取扱説明書参照) をご確認ください。</p>
10	推奨マスクングレベルの増大間隔	<p>プラトー法によるマスクング測定において、増大させるマスクングレベル間隔を 5 dB、10 dB、15 dB のいずれかに設定します。マスクング測定で閾値を入力した際、この設定値を用いて次の推奨マスクングレベルを算出します (取扱説明書参照)。</p>
11	プラトー候補出現時の閾値選択	<p>プラトーと思われる閾値が揃った際、マスクングレベルの大きい方と小さい方のどちらの閾値を結果として残すかを選択します。</p> <p>A. マスクングレベルの小さい方    B. マスクングレベルの大きい方</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="660 956 962 1301"> <p>【純音】標準純音聴力検査</p> </div> <div data-bbox="1067 956 1369 1301"> <p>【純音】標準純音聴力検査</p> </div> </div> <p>* プラトー図の縦軸の向きを、「オーディオグラムと逆」に設定した場合の例</p>
12	プラトー図の縦軸の向き	<p>プラトー図の縦軸 (応答レベル) の目盛りの向きを選択します。</p> <p style="text-align: center;">オーディオグラムと逆                      オーディオグラムと同じ</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="660 1554 962 1899"> <p>【純音】標準純音聴力検査</p> </div> <div data-bbox="1067 1554 1369 1899"> <p>【純音】標準純音聴力検査</p> </div> </div> <p>* プラトー候補出現時の閾値選択を、「A. マスクングレベルの小さい方」に設定した場合の例</p>


## 標準純音聴力検査の自動聴力検査設定

純音

[純音] 標準純音聴力検査 - 条件設定											共通設定		
①	自動聴力検査設定										検査別設定		
	起動時設定										骨導設定		
	自動検査の対象	気導+骨導	気導/骨導	片耳							自動聴力検査設定		
	設定										シンボル設定		
②	マスキング方法	自動プラトー法	固定マスキング法								環境設定		
③	気導検査周波数	125Hz	250Hz	500Hz	750Hz	1000Hz	1500Hz	2000Hz	3000Hz	4000Hz	6000Hz	8000Hz	スピーカ音圧校正
④	骨導検査周波数		250Hz	500Hz	750Hz	1000Hz	1500Hz	2000Hz	3000Hz	4000Hz	6000Hz	8000Hz	
⑤	1000Hzの確認	ON	OFF										初期化
⑥	額時の受話器付け替え指示	行う	行わない										
⑦	気導閾値正常時の骨導測定	行う	行わない										保存
⑧	気導閾値正常値の設定	10dB	20dB	30dB	4回不一致			プラトーなし					
⑨	骨導検査の簡易モード	ON	OFF										戻る
⑩	回不一致・プラトーなしの結果に対する表示	A	B	A			B						
⑪	自動プラトー法のマスキング開始レベル	125Hz	250Hz	500Hz	750Hz	1000Hz	1500Hz	2000Hz	3000Hz	4000Hz	6000Hz	8000Hz	
		30dB	30dB	30dB	30dB	30dB	30dB	30dB	30dB	30dB	30dB	30dB	

\*画面は工場出荷時の設定です。

名称	機能
1 自動検査の対象	ファンクションメニューの[自動検査の対象]の起動時設定を選択します。
2 マスキング方法	自動聴力検査のマスキング方法を設定します。 マスキング方法は以下から選択します。 ・ 自動プラトー法 ・ 固定マスキング法 各マスキング方法の動作については、自動プラトー法の自動聴力検査(80ページ)、固定マスキング法の自動聴力検査(85ページ)をご覧ください。
3 気導検査周波数	気導の自動聴力検査で検査する周波数を設定します。 枠内が水色で表示されている周波数で測定が行われます。 周波数をタッチすることで、その周波数での測定の有無を切り替えられます。 ただし、1000 Hz は選択解除できません。
4 骨導検査周波数	骨導の自動聴力検査で検査する周波数を設定します。 設定方法などは気導検査周波数と同様です。
5 1000 Hz の確認	1000 Hz 以上の周波数の測定終了後の動作を設定します。 ・ ON : 再度 1000 Hz の測定を行う。 ・ OFF : 再度 1000 Hz の測定を行わない。
6 前額時の受話器付け替え指示	骨導の設定が前額閉鎖の場合、気導検査から骨導検査へ移る際に、受話器の付け替えを促すメッセージを、検査を一時停止させて表示させるか、または表示させないかを設定します。 骨導の設定が乳突開放の場合は、本設定によらず、受話器装着(付け替え)を促すメッセージを表示し、検査を一時停止します。

	名称	機能
7	気導閾値正常時の骨導測定	6分法平均聴力レベルが、「気導閾値正常値の設定」の値以下の場合に、骨導検査を「行う」、または「行わない」を設定します。 骨導検査を「行わない」に設定した場合、6分法平均聴力レベルが「気導閾値正常値の設定」以下のレベルであれば、その検耳については全周波数で骨導閾値の測定を省略します。
8	気導閾値正常時の設定	「気導閾値正常時の骨導測定」において、骨導検査を不要とする気導閾値正常値を、10dB/20dB/30dBの中から設定します。
9	骨導検査の簡易モード	骨導検査の簡易モードのON/OFFを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ON : 骨導閾値が気導閾値を超えた場合は測定を省略し、気導閾値と同じ値を骨導閾値とします(79ページ)。</li> <li>・ OFF : 骨導閾値が気導閾値を超えても、通常どおり閾値を測定します。</li> </ul>
10	4回不一致・プラトリーなしの結果に対する表示	自動聴力検査で応答が得られなかったとき、または自動プラトリー法によるマスクングがないときの結果表示の設定ができます。 設定Aならびに設定Bでの表示内容は「4回不一致・プラトリーなしの結果に対する表示の詳細」(94ページ)をご覧ください。
11	自動プラトリー法のマスクング開始レベル	周波数ごとに自動プラトリー法のマスクング開始レベルを設定できます。 設定値をタッチすると以下の画面が表示され、マスクング開始レベルを周波数ごとに設定できます。 

## 4回不一致・プラトールなしの結果に対する表示の詳細

		4回不一致、プラトールなしの結果に対する表示	
		A	B
4回不一致	オーディオグラム	応答が得られた最大／最小レベルの両方にシンボルを表示	応答が得られた最小レベルにシンボルを表示
	マスキングノイズテーブル	提示していたマスキングノイズレベルを表示	提示していたマスキングノイズレベルを表示
プラトールなし	オーディオグラム	シンボルを表示しない	最後に応答が得られたレベルにシンボルを表示
	マスキングノイズテーブル	[NON]と表示	最後に応答が得られたときに提示したマスキングノイズレベルを表示
骨導閾値が 気導閾値よりも 20 dB 以上悪い	オーディオグラム	シンボルを表示しない	応答が得られたレベルにシンボルを表示
	マスキングノイズテーブル	[NON]と表示	提示していたマスキングノイズレベルを表示

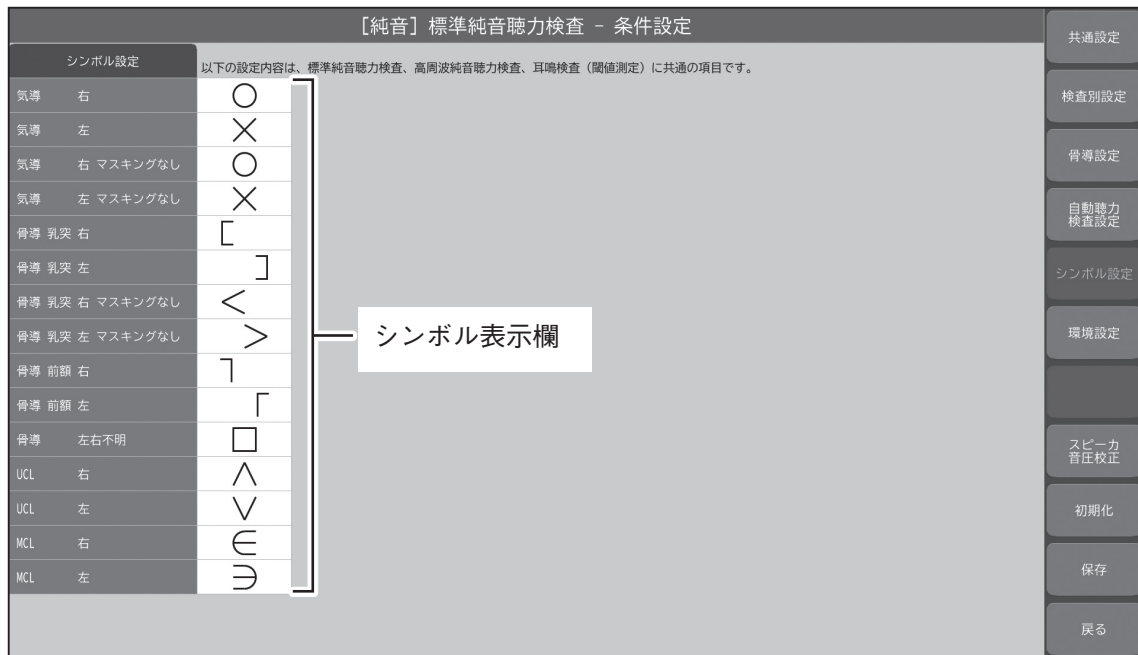
## 標準純音聴力検査のシンボル設定

シンボル設定画面を表示するには、共通設定画面または検査別設定画面の[シンボル設定]をタッチします。

シンボル選択が自動選択になっている場合に、オーディオグラムへ入力されるシンボルを設定できます。この設定は標準純音聴力検査以外にも、高周波純音聴力検査、および耳鳴閾値測定 of 検査に適用されます。

シンボルの設定変更手順は次のとおりです。

1. シンボル表示欄の中から、設定したい項目のシンボル表示欄をタッチします。



2. シンボル設定のウィンドウが表示されるので、使用するシンボルを選択します。  
選択されているシンボルが水色で表示されます。



3. シンボルを選択したら[決定]をタッチします。

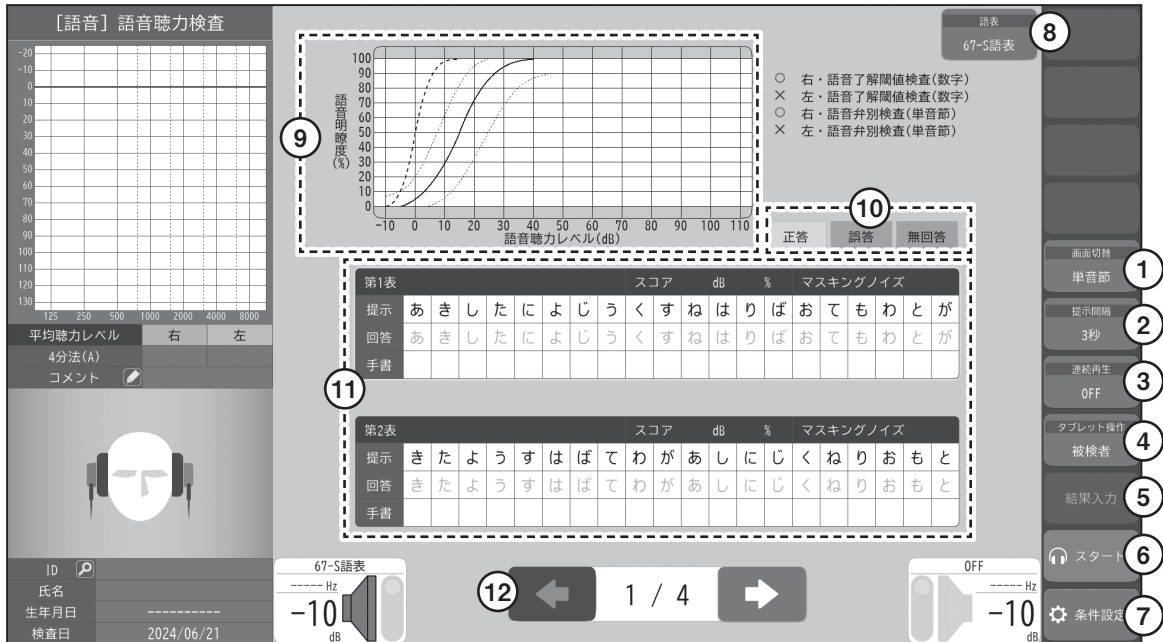
以上でシンボルの設定は完了です。

# 語音

## 語音聴力検査 (単音節)

### 語音聴力検査 (単音節) の語表画面

語音



本体の表示画面

### ファンクションメニュー

	名称	機能
1	画面切替	表示画面を次から設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スコア (119 ページ)</li> <li>・ 数字 (取扱説明書参照)</li> <li>・ 単音節</li> </ul>
2	提示間隔	語音の提示間隔を 3 秒、4 秒、5 秒、6 秒、7 秒、任意から選択します。 「任意」を選択した場合、手動で語音の提示タイミングを操作します。
3	連続再生	連続再生機能の ON/OFF を切り替えます。 「ON」にすると、語表ごとに自動的にレベルを下げながら、複数の語表を連続して再生します。詳細は 98 ページを参照してください。
4	タブレット操作	条件設定でタブレット入力を有効にすると表示されます。 タブレットの操作者を検者、被検者から選択します。
5	結果入力	検査結果の入力画面を開きます (117 ページ)。 ただし、選択中の語表が未検査の場合は無効になります。
6	スタート	自動検査を開始します。ただし、ファンクションメニューの [連続再生] を [ON] にすると、連続再生の設定画面 (98 ページ) が表示されます。
7	条件設定	条件設定画面を開きます (120 ページ)。

## 画面の表示

	名称	機能
8	語表の切替	使用している語表の種類が表示されます。 タッチすることで、57-S 語表と 67-S 語表を切り替えることができます。
9	スピーチ オーディオグラム	検査した語表の結果がプロットされます。 語表ごとの検査レベルを横軸、語音明瞭度を縦軸としてプロットされます。
10	凡例の表示	語表の回答欄の表示の凡例です。 正答が緑色、誤答が朱色、無回答が紫色で表示されます。
11	語表の表示	語表が表示されます。 選択中の語表は水色のカーソルで示されています。条件設定で文字入力(タブレット)を選択している場合、回答欄の下に手書き文字の記録が表示されます。
12	ページ送り	矢印ボタンをタッチすると、表示する語表のページを切り替えます。

## 連続再生の設定

ファンクションメニューの[連続再生]を「ON」にすると、[スタート]ボタンを押したときに連続再生の設定画面が開きます。

連続再生では1つの語表での検査が終わるとそのまま次の語表の検査が始まり、設定されている語表の検査がすべて終わるまで検査を続けます。



	名称	機能
1	開始語表	連続再生で最初に再生する語表を選択します。
2	開始語表の検査レベル	最初に再生する語表の検査レベルを設定します。 検査レベルの設定方法は、条件設定(123ページ)で選択できます。メインチャンネルの聴力レベルダイヤルで設定するか、連続再生の設定画面をタッチして設定するかを選択してください。 また、検査レベルは5 dB刻みで設定できます。
3	レベルダウンステップ	連続再生では語表が切り替わるたびに、検査レベルが減少します。「レベルダウンステップ」では語表が切り替わる時の検査音レベルの減少幅を設定できます。 設定値は5 dB、10 dB、15 dB、20 dBの4種類です。
4	連続再生する語表数	連続再生する語表の数を設定します。 開始語表から連番で再生されます(語表の数の上限を超えた場合は第1表に戻ります)。
5	再生条件	連続再生の設定によって決められた設定が表示されます。 ・再生語表 : 語表の再生順序が表示されます。 ・検査レベル: 各語表の検査レベルが表示されます。
6	スタート	設定した連続再生の条件で検査を開始します。
7	取消	連続再生のウィンドウを閉じて検査画面に戻ります。

## ノート

連続再生が ON でも、条件設定 (123 ページ) 「設定ダイアログの表示」を「OFF」にしている場合、98 ページの画面は表示されません。直接検査がスタートします。その場合、開始語表は現在の選択語表となり、その他の検査条件は条件設定で設定している初期値が参照されます。

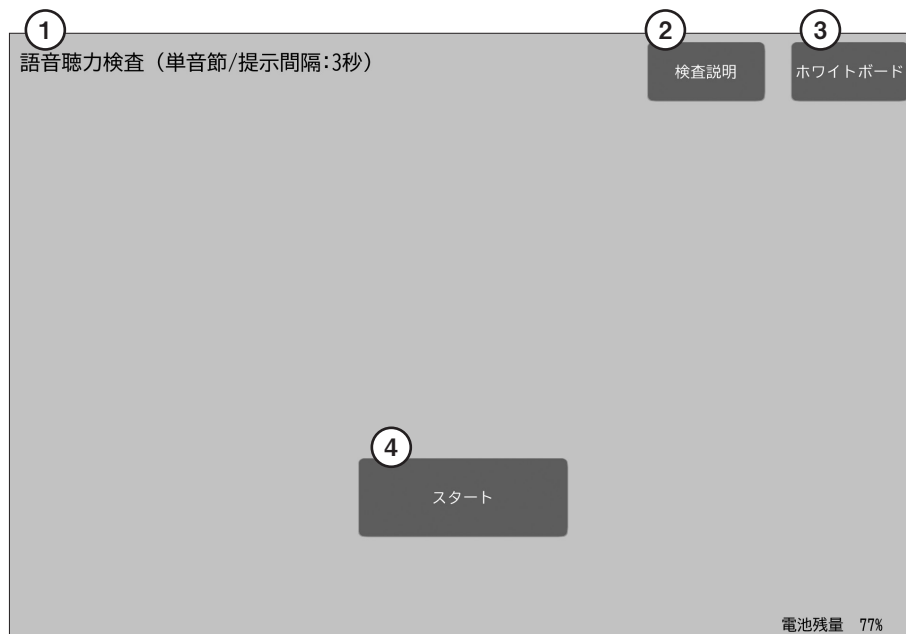
## 語音検査でのタブレットの操作

語音検査では、タブレットを使用して回答を入力することができます。

タブレットの画面は以下のとおり遷移します。

### 検査前のタブレットの画面

- データの入力方法がタブレット（検者）の場合



	名称	機能
1	検査名 (検査条件)	選択している検査名および検査条件 (単音節 / 数字、提示間隔) が表示されます。
2	検査説明	画面が遷移し、検査の説明文が表示されます。
3	ホワイトボード	ホワイトボード画面 (60 ページ) が表示されます。被検者との筆談などにご活用ください。
4	スタート	検査を開始します。 本体側で検査済みの語表が選択されている場合など、開始できない場合はメッセージが表示されます。

- データの入力方法が本体画面の場合とタブレット（被検者）の場合

58 ページの「待機画面」が表示されます。ただし、検査と検査条件によって、表示される説明文は変化します。

### 検査中のタブレットの画面

回答方法によって操作が異なります。

101 ページの表より、単音節のデータの入力方法、タブレット操作をする人、提示間隔を選び、対応する説明ページをご確認ください。

## 語音聴力検査 (単音節) の検査中の画面

本器では、本体での回答入力に加え、タブレットを使用して回答することができます。

条件設定、ファンクションメニューの組み合わせによって回答方法および操作方法が変化し、それに伴って検査中の画面も変わります。

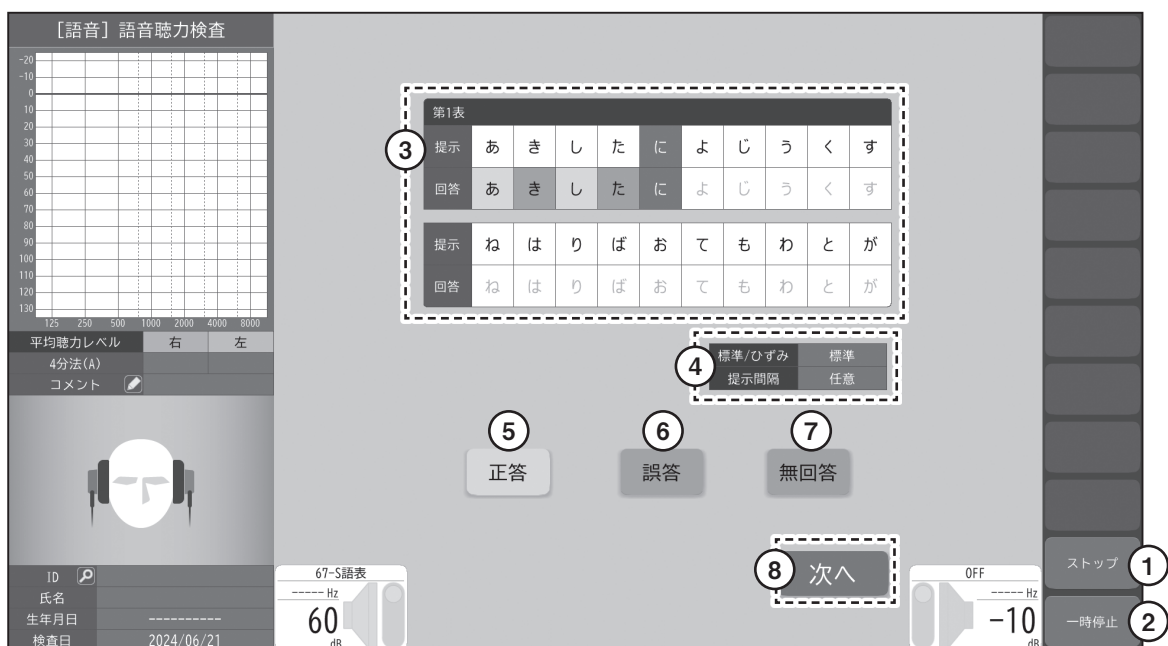
以下の表から使用したい回答の入力方法を確認し、説明ページを参照してください。

条件設定の設定項目	ファンクションメニューの設定項目		説明ページ
	単音節のデータの入力方法	タブレット操作	
正誤入力 (本体画面)	—	一定間隔	102 ページ
		任意	
文字入力 (本体画面)	—	一定間隔	104 ページ
		任意	
正誤入力 (タブレット)	検者	一定間隔	106 ページ
		任意	108 ページ
文字入力 (タブレット)	検者	一定間隔	109 ページ
		任意	111 ページ
	被検者	一定間隔	112 ページ
		任意	113 ページ

## 正誤入力(本体画面)

タブレットを使用せず、本体画面に正誤入力で回答を入力するモードです。

### 本体の表示画面




### ファンクションメニュー

	名称	機能
1	ストップ	検査を途中で終了します。 操作パネルの[スタート/ストップ]ボタンでも同様の操作ができます。
2	一時停止	提示間隔を一定間隔(3秒など)に設定した場合に表示されます。 検査を一時停止します。 一時停止中はボタン表示が検査再開に変わります。 再度タッチすると一時停止したところから検査が再開されます。 操作パネルの[一時停止]ボタンでも同様の操作ができます。

### 画面の表示

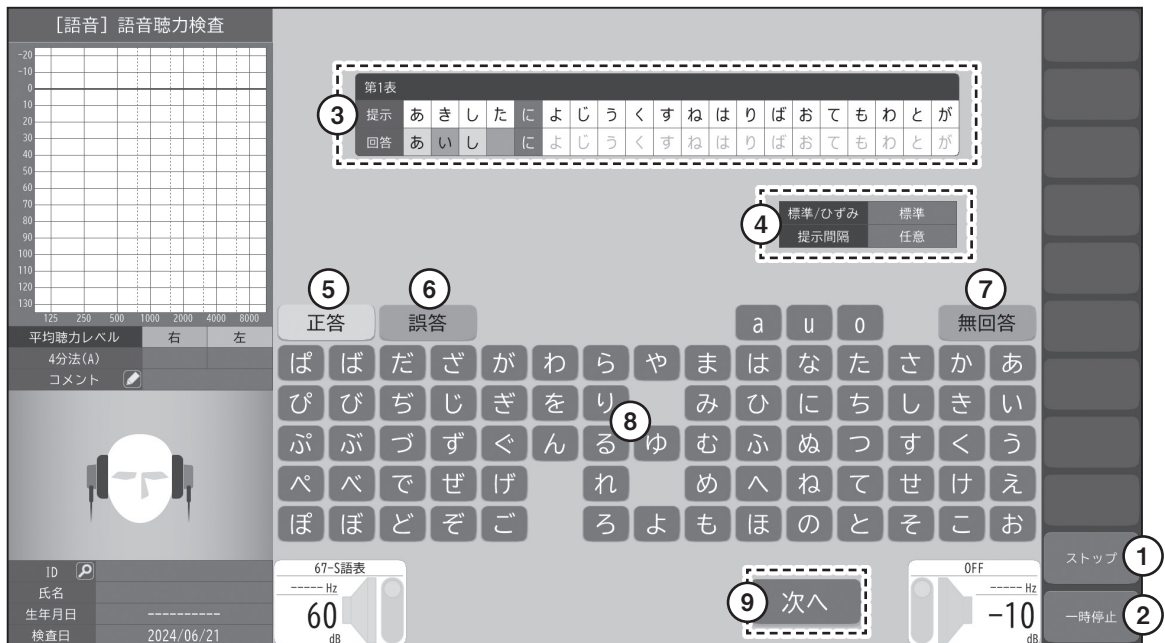
	名称	機能
3	語表	検査中の語表です。検査の進行状況、回答が表示されます。 再生中の単音節はグレーで表示されます。 また、再生済みの単音節をタッチして選択すると黄色の枠が表示され、選択した単音節の回答を修正することができます。
4	検査条件	現在の検査条件(標準/ひずみ、提示間隔)が表示されます。
5	正答	再生中または選択中の単音節の回答欄に正答を入力します。 操作パネルの[閾値/正答]ボタンを押すことでも入力できます。
6	誤答	再生中または選択中の単音節の回答欄に誤答を入力します。 操作パネルの[S.O./誤答]ボタンを押すことでも入力できます。

	名称	機能
7	無回答	再生中または選択中の単音節の回答欄に無回答を入力します。
8	次へ	<p>提示間隔を任意に設定している場合に以下のボタンが表示されます。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>検者が入力した回答を確認し、被検者に次の語音を提示します。 操作パネルの[次周波数]ボタンでも同様の操作ができます。</p> <p>* ただし、上記の場合でも条件設定「提示間隔任意の「次へ」の確認」を「なし」に設定すると表示されません。その場合、各回答ボタンをタッチしたタイミングで回答が確定します。</p>

## 文字入力(本体画面)

タブレットを使用せず、本体画面に文字入力で回答を入力するモードです。

### 本体の表示画面



### ファンクションメニュー

	名称	機能
1	ストップ	検査を途中で終了します。 操作パネルの[スタート/ストップ]ボタンでも同様の操作ができます。
2	一時停止	検査を一時停止します。 一時停止中はボタン表示が検査再開に変わります。 再度タッチすると一時停止したところから検査が再開されます。 操作パネルの[一時停止]ボタンでも同様の操作ができます。 提示間隔が「任意」の場合は表示されません。

### 画面の表示

	名称	機能
3	語表	検査中の語表です。検査の進行状況、回答が表示されます。 再生中の単音節はグレーで表示されます。 また、再生済みの単音節をタッチして選択すると黄色の枠が表示され、選択した単音節の回答を修正することができます。
4	検査条件	現在の検査条件(標準/ひずみ、提示間隔)が表示されます。
5	正答	再生中または選択中の単音節の回答欄に正答を入力します。 操作パネルの[閾値/正答]ボタンを押すことでも入力できます。
6	誤答	再生中または選択中の単音節の回答欄に誤答を入力します。 操作パネルの[S.O./誤答]ボタンを押すことでも入力できます。

	名称	機能
7	無回答	再生中または選択中の単音節の回答欄に無回答を入力します。
8	文字入力	再生中または選択中の単音節の回答欄にタッチした文字を回答として入力します。
9	次へ	<p>提示間隔が「任意」の場合に表示されるボタンです。                  検者が入力した回答を確定し、被検者に次の語音を提示します。                  操作パネルの[次周波数]ボタンでも同様の操作ができます。</p> <p>* ただし、「任意」の場合でも条件設定「提示間隔任意の「次へ」の確認」を「なし」に設定すると表示されません。その場合、各回答ボタンをタッチしたタイミングで回答が確定します。</p>

語音

## 正誤入力(タブレット) / 検者 / 提示間隔一定

タブレットを検者が使用し、正誤で回答を入力するモードです。

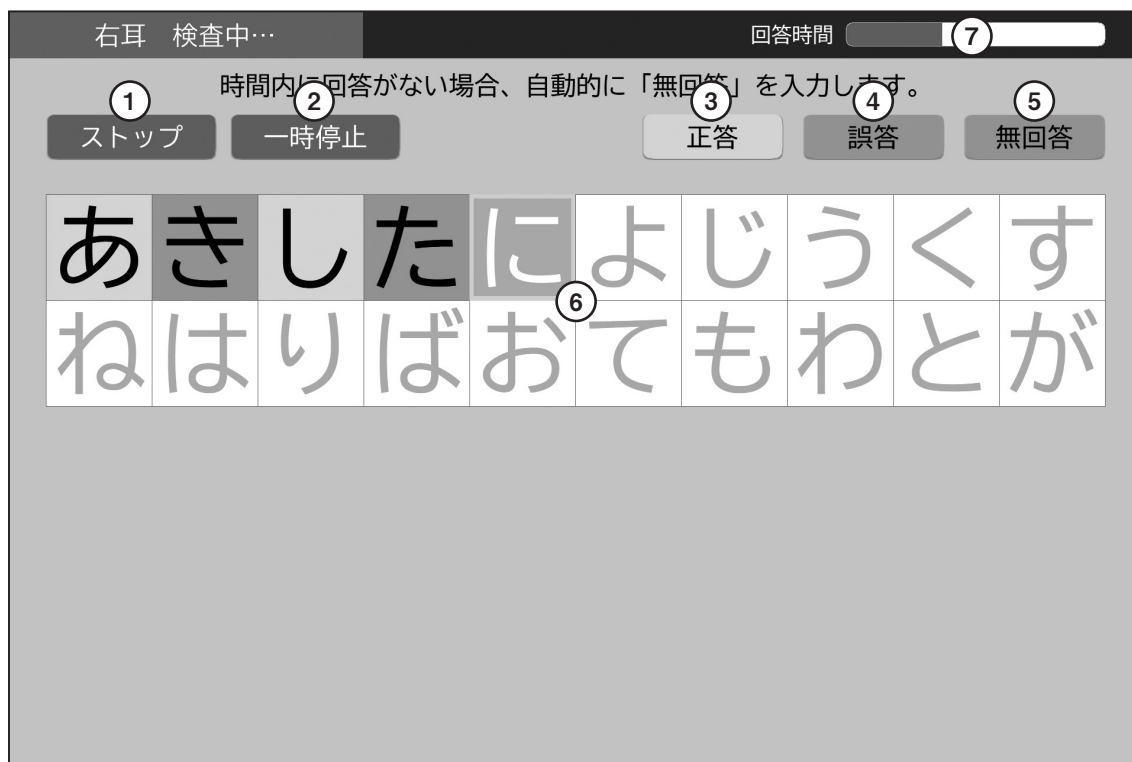
提示間隔が一定間隔(3秒など)の場合は本体、タブレットがそれぞれ以下の画面に切り替わります。

### 本体の表示画面

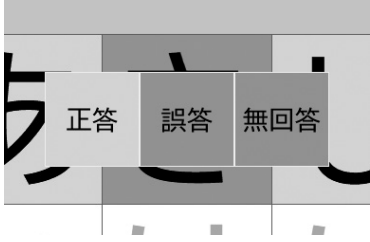
本体には、正誤入力(本体画面)(102 ページ)と同様の画面が表示されます。

ただし、本体からの回答入力はできません。

### タブレットの表示画面



	名称	機能
1	ストップ	検査を途中で終了します。すべての再生が終了すると、ボタンの表示が「検査終了」に変化します。 本体のファンクションメニュー、操作パネルの[スタート/ストップ]ボタンでも同様の操作ができます。
2	一時停止	検査を一時停止します。 本体画面のファンクションメニュー、操作パネルの[一時停止]ボタンでも同様の操作ができます。
3	正答	再生中の単音節の回答欄に正答を入力します。
4	誤答	再生中の単音節の回答欄に誤答を入力します。
5	無回答	再生中の単音節の回答欄に無回答を入力します。

	名称	機能
6	回答欄	<p>検査の進行状況と被検者の回答が表示されます。                      再生中の単音節には緑の枠が表示されます。                      また、再生済みの単音節をタッチすると回答修正用のボタンが表示され、選択した選択した単音節の回答を修正することができます。</p> 
7	回答時間	<p>次の語音が提示されるまでの時間がバーで表示されます。</p>

**ノート**

すべての再生が終了した後、画面は自動的に切り替わりません。  
 回答を確認・修正した後、手動で検査を終了してください（連続再生が ON の場合を除く）。

## 正誤入力(タブレット) / 検者 / 提示間隔任意

タブレットを検者が使用し、正誤で回答を入力するモードです。

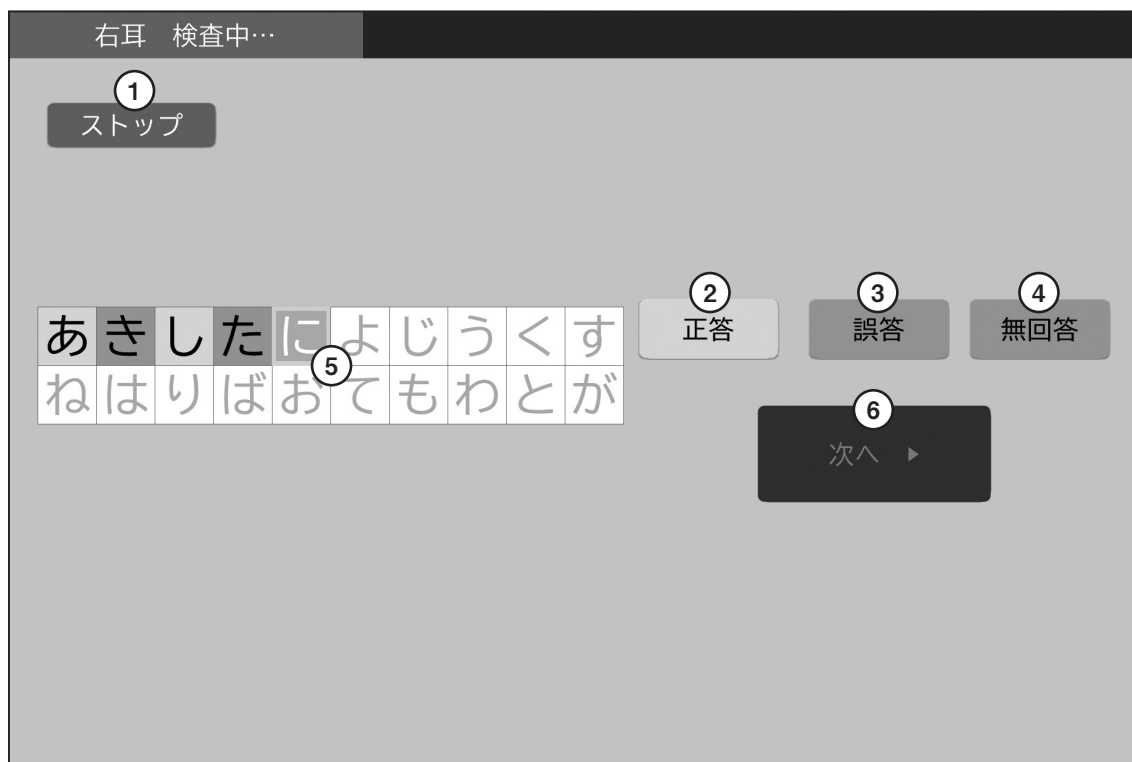
提示間隔が任意の場合は本体、タブレットがそれぞれ以下の画面に切り替わります。

### 本体の表示画面

本体には、正誤入力(本体画面)(102ページ)と同様の画面が表示されます。

ただし、本体からの回答入力および[次へ]の操作はできません。

### タブレットの表示画面



	名称	機能
1	ストップ	検査を途中で終了します。すべての再生が終了すると、ボタンの表示が「検査終了」に変化します。 本体のファンクションメニュー、操作パネルの[スタート/ストップ]ボタンでも同様の操作ができます。
2	正答	再生中の単音節の回答欄に正答を入力します。
3	誤答	再生中の単音節の回答欄に誤答を入力します。
4	無回答	再生中の単音節の回答欄に無回答を入力します。
5	回答欄	検査の進行状況と被検者の回答が表示されます。 再生中の単音節には緑の枠が表示されます。
6	次へ	入力した回答を確定し、被検者に次の語音を提示します。 回答を入力していない場合、タッチできません。 * ただし、条件設定「提示間隔任意の「次へ」の確認」を「なし」に設定すると表示されません。その場合、各回答ボタンをタッチしたタイミングで回答が確定します。

## 文字入力(タブレット) / 検者 / 提示間隔一定

タブレットを検者が使用し、文字で回答を入力するモードです。

提示間隔が一定間隔(3秒など)の場合は本体、タブレットがそれぞれ以下の画面に切り替わります。

### 本体の表示画面

本体には、文字入力(本体画面)(104 ページ)と同様の画面が表示されます。

ただし、本体からの回答入力はできません。

### タブレットの表示画面



	名称	機能
1	ストップ	検査を途中で終了します。すべての再生が終了すると、ボタンの表示が「検査終了」に変化します。 本体画面のファンクションメニュー、操作パネルの[スタート/ストップ]ボタンでも同様の操作ができます。
2	一時停止	検査を一時停止します。 本体のファンクションメニュー、操作パネルの[一時停止]ボタンでも同様の操作ができます。
3	認識した文字	入力中の手書き回答をタブレットが文字認識した結果が表示されます。
4	書き直し	選択されている単音節の回答を消去します。 選択中の単音節には黒の太枠が表示されます。
5	正答	再生中の単音節の回答欄に正答を入力します。

	名称	機能
6	回答欄	検査の進行状況、回答が表示されます。 検査の進行状況と被検者の回答が表示されます。 (未再生の単音節はグレー背景で描画され、回答を入力できません。) 再生中の単音節には緑の枠が表示されます。
7	回答時間	次の語音が提示されるまでの時間がバーで表示されます。

ノート
文字認識はひらがなのみ対応しています。カタカナ、数字などは認識できません。また、「ちゃ」、「ひょ」などの拗音も認識できません。
すべての再生が終わった後、画面は自動的に切り替わりません。 回答の確認、修正をした後、手動で検査を終了してください(連続再生がONの場合を除く)。

## 文字入力(タブレット) / 検者 / 提示間隔任意

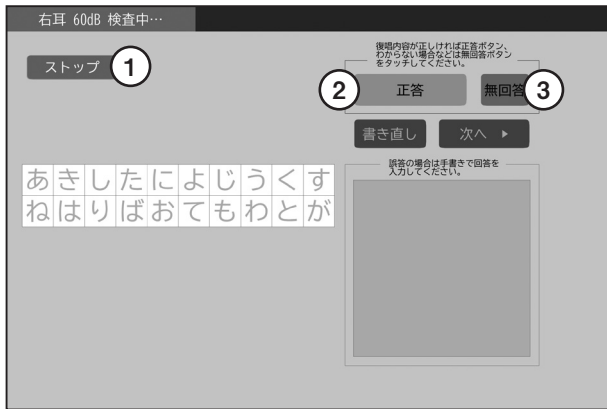
タブレットを検者が使用し、文字で回答を入力するモードです。

提示間隔が任意の場合は本体、タブレットがそれぞれ以下の画面に切り替わります。

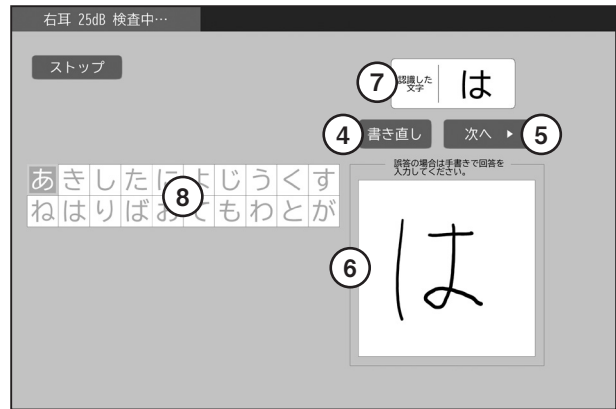
### 本体の表示画面

本体には、文字入力(本体画面)(104 ページ)と同様の画面が表示されます。ただし、本体からの回答入力および「次へ」の操作はできません。

### タブレットの表示画面



回答欄に手書き入力がない状態



回答欄に手書き入力がある状態

	名称	機能
1	ストップ	検査を途中で終了します。 本体画面のファンクションメニュー、操作パネルの[スタート/ストップ]ボタンでも同様の操作ができます。
2	正答	(回答欄に手書き入力がない状態でのみ表示されます) 回答欄に正答を入力します。
3	無回答	(回答欄に手書き入力がない状態でのみ表示されます) 回答欄に無回答を入力します。
4	書き直し	回答欄に入力された回答を消去します。
5	次へ	検者が入力した回答を確定し、被検者に次の語音を提示します。
6	回答欄	手書きで回答を入力します。 ただし、正答または無回答が入力されている状態では手書きでの入力はできません。
7	認識した文字	(回答欄に手書き入力がある状態でのみ表示されます) 入力中の手書き回答をタブレットが文字認識した結果が表示されます。
8	回答記録欄	検査中の語表が表示されます。再生済みの単音節には確定した回答が表示されます。再生中の単音節には緑の枠が表示されます。

## 文字入力(タブレット) / 被検者 / 提示間隔一定

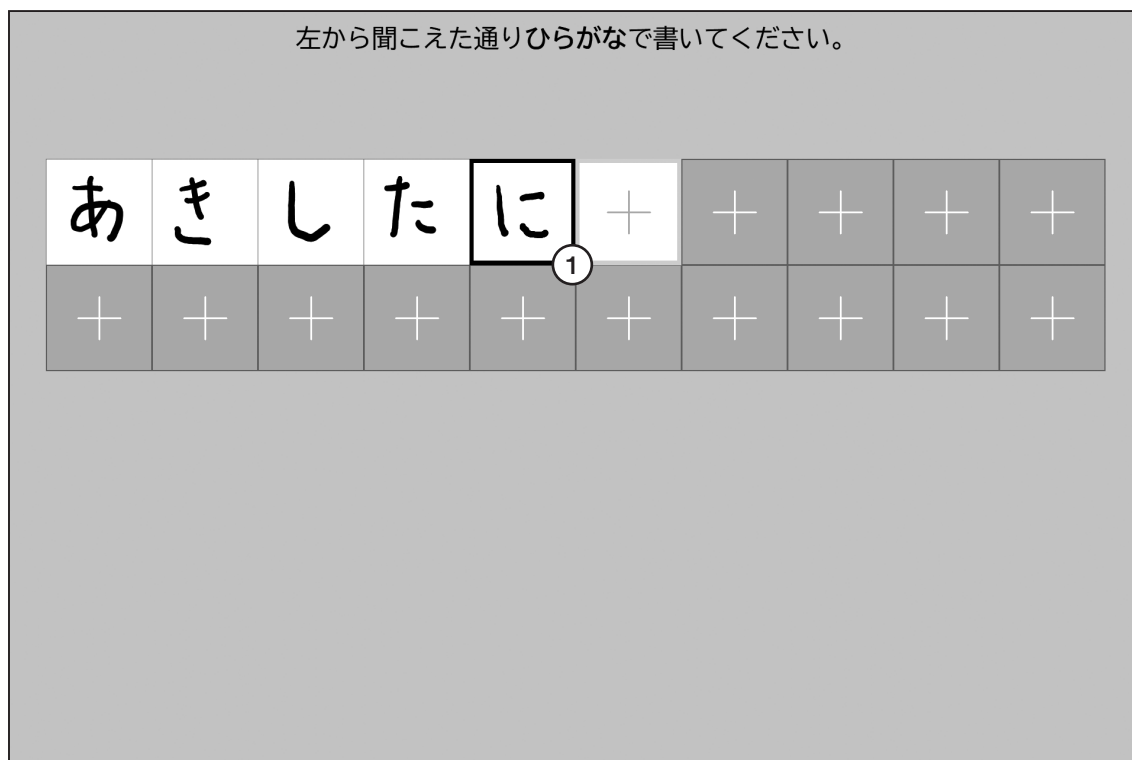
タブレットを被検者が使用して回答を入力するモードです。

提示間隔が一定間隔(3秒など)の場合は本体、タブレットがそれぞれ以下の画面に切り替わります。

### 本体の表示画面

本体には、文字入力(本体画面)(104 ページ)と同様の画面が表示されます。

### タブレットの表示画面



	名称	機能
1	回答欄	タッチペンを使用し、手書きで回答を入力します。再生済みのマスであれば、いつでも回答を入力できます。 (未再生のマスはグレーで表示され、回答の入力はできません。) また、再生中のマスには緑の枠が、入力中のマスには黒の枠が表示されます。

## 文字入力(タブレット) / 被検者 / 任意間隔

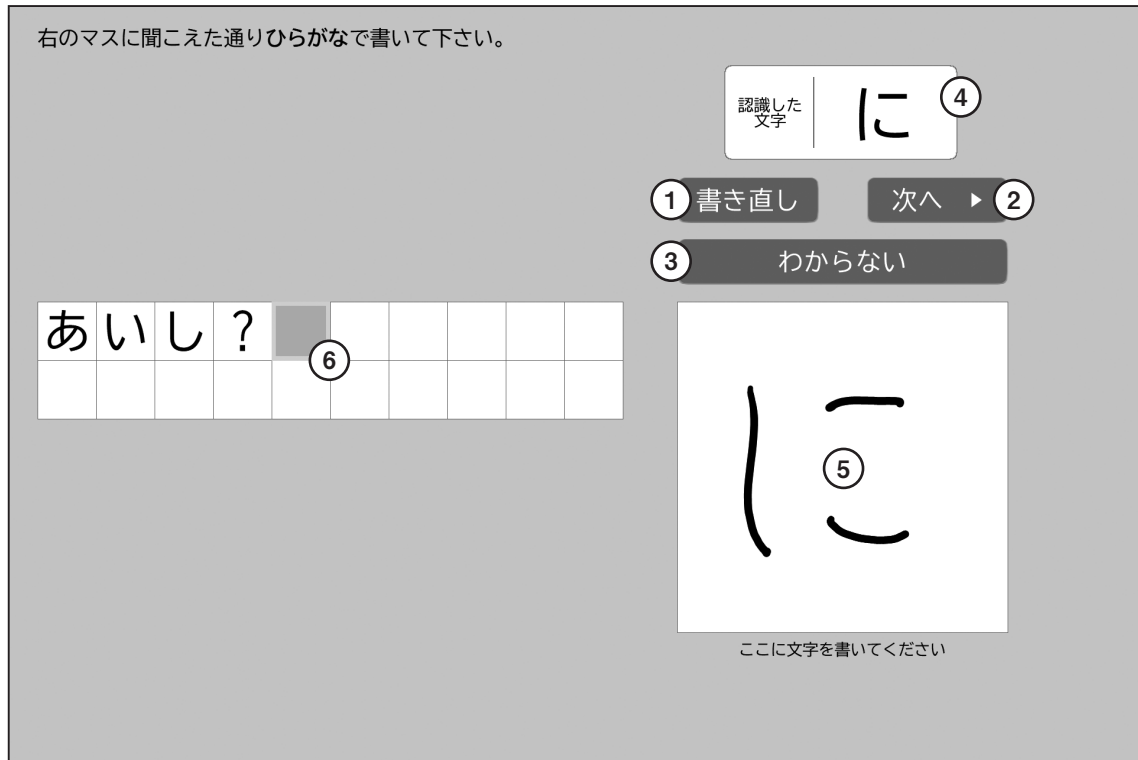
タブレットを被検者が使用して回答を入力するモードです。

提示間隔が任意の場合は本体、タブレットがそれぞれ以下の画面に切り替わります。

### 本体の表示画面

本体には、文字入力(本体画面)(104 ページ)と同様の画面が表示されます。

### タブレットの表示画面



	名称	機能
1	書き直し	回答欄に入力された回答を消去します。
2	次へ	被検者が入力した回答を確定し、被検者に次の語音を提示します。
3	わからない	回答欄に「?」が入力されます。 この回答は無回答として扱われます。
4	認識した文字	入力中の手書き回答を、タブレットが文字認識した結果が表示されます。
5	回答欄	手書きで回答を入力します。 ただし、「?」が入力されている状態では手書きでの入力はできません。
6	回答記録欄	検査中の語表が表示されます。再生済みのマスには確定した回答が表示されます。 提示中のマスには緑の枠が表示されます。

## 内蔵語音を使用する場合の検査手順 (単音節)

### 検査前

1. 操作パネルの[語音]ボタンを押して、語音聴力検査画面に切り替えます。  
その後、ファンクションメニューの[画面切替]をタッチして、単音節を選択します。
2. 検査条件の確認、または必要に応じて条件設定を変更します (120 ページ)。  
ファンクションメニューの[条件設定]をタッチして、条件設定画面を表示します。  
工場出荷時の設定条件は 120 ページのとおりです。
3. 語音を提示する前にメインチャンネルの出力音の校正を確認してください。
  - 3-1. ファンクションメニューの[画面切替]よりスコア画面に切り替えます。
  - 3-2. ファンクションメニューの[基準音再生]をタッチすると、メインチャンネルから 1000 Hz の基準音が出力されます。
  - 3-3. メインチャンネルのレベルメータが 0 dB からずれている場合、一度、基準音再生を停止してから、[出力基準レベル]ボタンを押し、0 dB に合うように強度差ダイヤルで調整します。
4. 必要に応じてファンクションメニュー、および下記項目を設定します。
  - ・ 検耳 : 操作パネルの[検耳]ボタンで左または右を選択します。
  - ・ 受話器 : 操作パネルの[受話器]ボタンで気導または骨導を選択します。
  - ・ 語表の切替 : 画面右上の[語表]ボタンをタッチして 67-S 語表または 57-S 語表を選択します。

#### ノート

本器は研究用途での使用ができるように、骨導受話器も使用可能です。ただし、骨導受話器の周波数特性は平坦ではないのでご注意ください。

トークバック (被検者の声の応答) を聞くときは、検査を始める前に付属のモニタイヤホンを正面パネルのイヤホン端子に接続し、[モニタ切替] ボタンをトークバックに設定します。

マイクを使用する場合は、マイク本体のスイッチが「ON」になっていることを確認してください。

5. 被検者に検査の方法およびタブレットの操作方法、検査用紙の記入方法について説明します。
  - ・ タブレットを使用する場合 : 101 ページの一覧から設定に適した項目を参照してください。
  - ・ タブレットを使用しない場合 : 言葉の聞こえ方検査用紙 (RP-68 または RP-70)。

#### ノート

提示間隔が任意、かつ被検者がタブレットで入力する場合は、回答を記入したら[次へ]ボタンを押すように指示します。

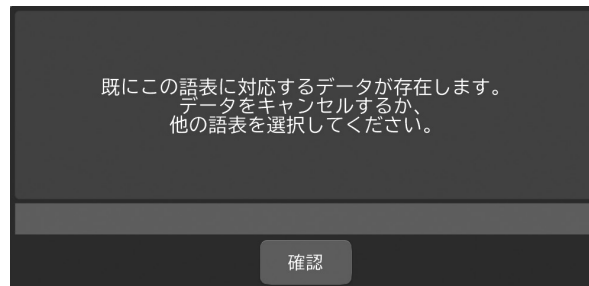
6. 被検者に受話器を装着します。

## 検査

7. メインチャンネルの聴力レベルダイヤルをアナウンスが確実に聞き取れるレベルに設定した後、操作パネルの[スタート/ストップ]ボタン、またはファンクションメニューの[スタート]を操作して検査を開始します。  
 検査者がタブレットを使用するモードでは、タブレット画面の[スタート]ボタンからでも検査を開始できます。
8. 冒頭アナウンスの再生が開始したら、メインチャンネルの聴力レベルダイヤルを実際の検査レベルに設定してください。アナウンスが終了し、語表の1語目が再生されるときに、設定した検査レベルが反映されます。その後、検査が終わるまでレベルの変更はできません。
9. ファンクションの[連続再生]が「ON」の場合、アナウンスのレベルおよび検査レベルは、共に[連続再生の設定]画面(98ページ)で設定したレベルに従います。
  - 検査中に操作パネルの[スタート/ストップ]ボタン、またはファンクションメニューの[ストップ]をタッチすると、検査を終了します。
  - ファンクションメニューの[連続再生]が「ON」の場合、ひとつの語表が終了すると自動的に次の語表の再生が開始されます。
  - 必要に応じてマスキングを使用します。

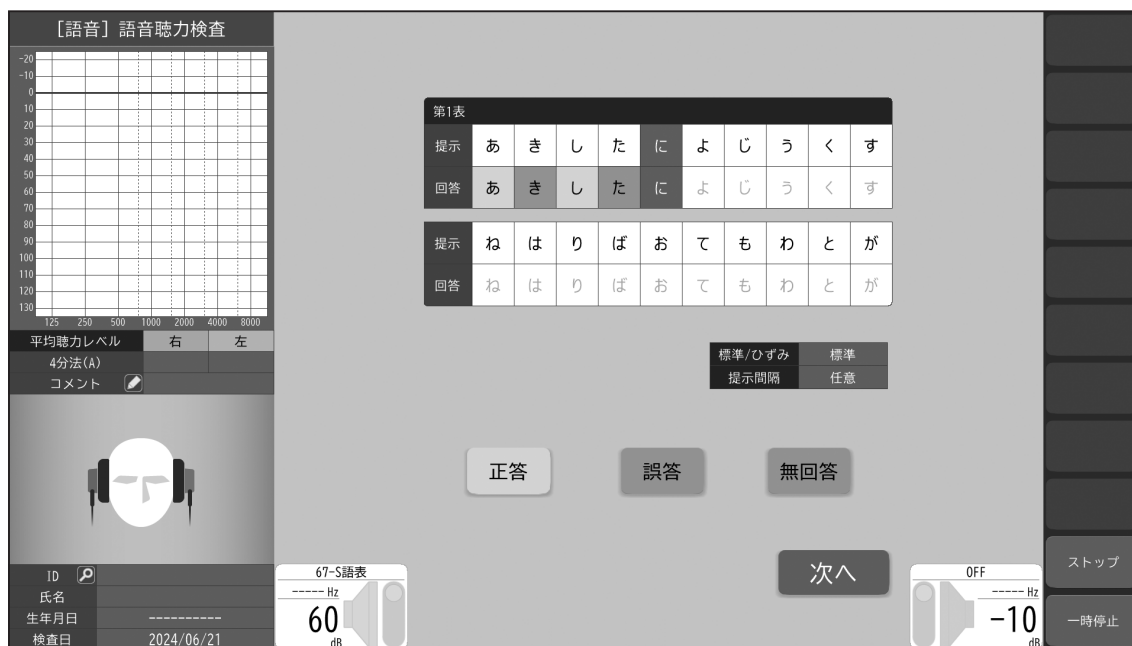
## メッセージとその対応

すでに検査を行った語表で再検査を行おうとした場合、次のメッセージが表示されます。画面の[確認]ボタンをタッチした後、データをキャンセルするか他の語表を選択して検査をしてください。



## 検査中に結果を入力する場合

- 回答データを操作パネルの [閾値／正答] ボタン、[S.O./誤答] ボタン、または画面中央下部の [正答]、[誤答]、[無回答] のボタンから入力します。
- 文字入力の場合は、画面下部のキーボードを使用して文字で回答データを入力することもできます。
- 入力した回答は、提示中の単音節の回答データとして記録されます。  
また、再生済みの単音節をタッチすると黄色のカーソルが表示されます。その場合、入力した回答は提示中の単音節ではなく、カーソルで選択中の単音節の回答データとして記録されます。



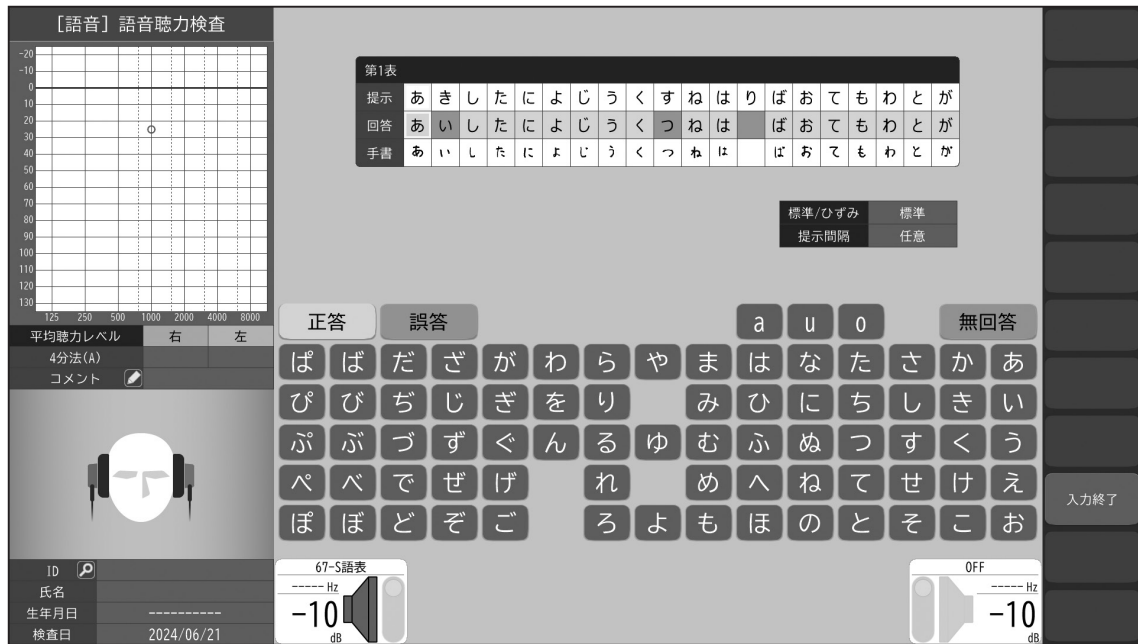
### ノート

検者がタブレットで回答入力する場合、本体での回答入力できません。

検査中に回答を入力しない場合の扱いは、条件設定の [結果未入力データの扱い] で設定できます (121 ページ)。

## 検査終了後に結果を入力する場合

1. 語表の画面表示で、ファンクションメニューの[結果入力]をタッチして結果入力モードにします。語表の先頭の文字が選択された状態になりますので、回答データを操作パネルの[閾値/正答]ボタン、[S.O./誤答]ボタン、または画面中央下部の[正答]、[誤答]、[無回答]のボタンから入力します。  
文字入力の場合は、画面下部のキーボードを使用して文字で回答データを入力することもできます。



2. 次の文字が選択された状態になりますので、手順 1 と同様に回答データを入力します。



3. 結果の入力が終わったら、ファンクションメニューの[入力終了]をタッチして、結果入力モードを終了します。  
語表画面に戻ります。

## 外部音源を使用するときの検査手順 (単音節)

外部音源を使用する場合、外部入力端子に外部 CD プレーヤなどを接続します。接続方法は取扱説明書参照をご覧ください。

### 検査前

1. 条件設定画面 (122 ページ) より、メインチャンネル音源を「外部入力 (ライン)」に設定します。
2. CD プレーヤなどの外部入力機器の電源を入れて語音聴力検査用 CD をセットします。

#### ノート

外部 CD プレーヤは再生時と一時停止時の S/N が、50 dB 以上のものを使用してください。外部 CD プレーヤの操作は、使用される CD プレーヤに付属の取扱説明書を参照してください。  
本器と外部 CD プレーヤの接続は、取扱説明書参照を参照してください。

3. 操作パネルの [語音] ボタンを押して、語音聴力検査画面に切り替えます。
4. 条件設定のメインチャンネル音源より、メインチャンネルの音源を外部入力 (ライン) に設定します。  
検査音源にマイクを使用する場合は、マイクを外部入力端子に接続してから外部入力 (マイク) を選択します。
5. 操作パネルの [外部入力] ボタンを押します。
6. 外部 CD プレーヤの入力音を校正します。外部 CD プレーヤの再生ボタンを押すと語音聴力検査用 CD の校正用信号が入力 (出力) されます。メインチャンネルレベルのレベルメータが 0 dB を指示するように、強度差ダイヤルを操作します。  
CD は検査語音が生再生される前で止めてください。
7. 再度、外部 CD プレーヤの再生ボタンを押し、検査をスタートします。

#### ノート

ここでの説明は、語音聴力検査用 CD を使用した例です。検者がマイクロホンを使用して被検者に話しかける音声を検査音として使用する場合は、音源を「外部入力 (マイク)」に設定します。

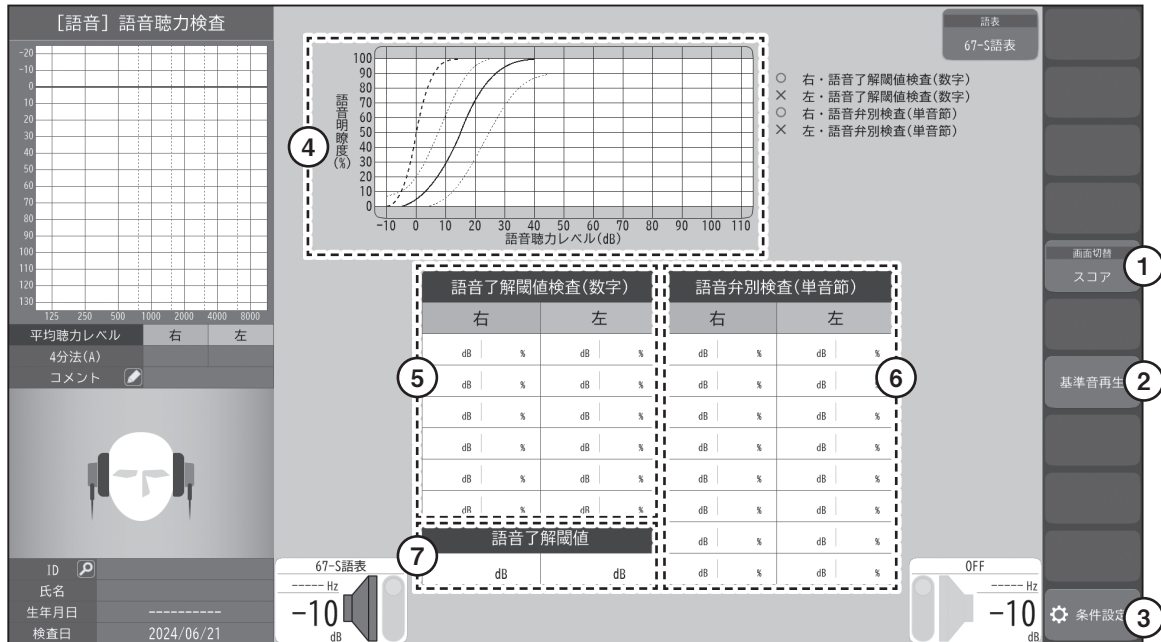
2ch の音源を使用する場合など、サブチャンネルの入力レベルを調整するときは、操作パネルの外部入力 (マイク) を押し、時間差ダイヤルを操作して調整します。

## 語音聴力検査のスコア画面

ファンクションメニューの[画面切替]でスコアを選択すると表示される画面です。

検査結果の記録を一覧で確認、編集、修正することができます。

また、音源を外部音源に設定すると、自動的にスコア画面の表示に固定されます。



	名称	機能
1	画面切替	表示画面を次から設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スコア</li> <li>・ 数字 (取扱説明書参照)</li> <li>・ 単音節 (96 ページ)</li> </ul>
2	基準音再生	基準音を再生します。
3	条件設定	条件設定画面が表示されます。
4	スピーチオーディオグラム	検査結果をプロットしたスピーチオーディオグラムが表示されます。 内容は「語音聴力検査(単音節)の語表画面」(96 ページ)で説明した内容と同じです。
5	語音了解閾値検査(数字) 結果表示欄	数字の語表を使用した検査結果の、検査レベル、正答率が表示されます。 上から1列目、2列目と、順番に対応しています。 また、結果表示欄をタッチすると、タッチした欄の語音聴力レベルと正答率を直接記入できます。 すでに結果が入力されている場合も修正可能です。
6	語音弁別検査(単音節) 結果表示欄	単音節の語表を使用した検査結果の、検査レベル、正答率が表示されます。 上から第1表、第2表と、順番に対応しています。 また、結果表示欄をタッチすると、タッチした欄の語音聴力レベルと正答率を直接記入できます。 すでに結果が入力されている場合も修正可能です。
7	語音了解閾値表示欄	数字語表の検査結果から求められた語音了解閾値が表示されます。 語音弁別検査(数字)の結果が記録されていない場合は何も表示されません。

## 語音聴力検査の条件設定

### 語音聴力検査の条件設定のファンクションメニュー

[語音] 語音聴力検査 - 条件設定						
検査別設定1						
起動時設定						
単音節語表選択	57-S語表	67-S語表				
レベルステップ(数字)	5dB	10dB	任意			
画面切替	数字	単音節	スコア			
語表の提示間隔	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	任意
連続再生	ON	OFF				
タブレット操作	被検者	検者				
設定						
標準/ひずみ	標準	ひずみ				
単音節のデータの入力方法	正誤入力 (本体画面)	正誤入力 (タブレット)	文字入力 (本体画面)	文字入力 (タブレット)		
数字のデータの入力方法	本体画面	タブレット				
結果未入力データの扱い	正答	誤答	無回答			
正答率計算時の 無回答データの扱い	誤答	正答率計算 から除外				
提示間隔任意の「次へ」確認	あり	なし				

検査別設定1 ①

検査別設定2 ②

連続再生 ③

シンボル設定 ④

初期化

保存

戻る

\*画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	検査別設定 1	語音聴力検査全般に関する内容を設定します。
2	検査別設定 2	
3	連続再生	語音聴力検査の連続再生に関する項目を設定します。
4	シンボル設定	語音聴力検査で使用するシンボルを設定します。

# 語音聴力検査の検査別設定 1

[語音] 語音聴力検査 - 条件設定								
検査別設定1								検査別設定1
起動時設定								検査別設定2
①	単音節語表選択	57-S語表	67-S語表					連続再生
②	レベルステップ(数字)	5dB	10dB	任意				シンボル設定
③	画面切替	数字	単音節	スコア				
④	語表の提示間隔	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	任意	
⑤	連続再生	ON	OFF					
⑥	タブレット操作	被検者	検者					
設定								
⑦	標準/ひずみ	標準	ひずみ					
⑧	単音節のデータの 入力方法	正誤入力 (本体画面)	正誤入力 (タブレット)	文字入力 (本体画面)	文字入力 (タブレット)			
⑨	数字のデータの 入力方法	本体画面	タブレット					
⑩	結果未入力データの 扱い	正答	誤答	無回答				
⑪	正答率計算時の 無回答データの扱い	誤答	正答率計算 から除外					初期化
⑫	提示間隔任意の「次へ」 確認	あり	なし					保存
								戻る

語音

\*画面は工場出荷時の設定です。

名称	機能
1 単音節語表選択	単音節語表を使用するときに選択される語表の初期状態を設定します。
2 レベルステップ(数字)	数字語表のファンクションメニュー [レベルステップ] の起動時設定を選択します。
3 画面切替	ファンクションメニュー [画面切替] の起動時設定を選択します。
4 語表の提示間隔	ファンクションメニュー [提示間隔] の起動時設定を選択します。
5 連続再生	ファンクションメニュー [連続再生] の起動時設定を選択します。
6 タブレット操作	ファンクションメニュー [タブレット操作] の起動時設定を選択します。
7 標準/ひずみ	標準語音検査またはひずみ語音検査を設定します。 ひずみ語音検査では、1200 Hz のローパスフィルタがかかります。
8 単音節のデータの 入力方法	単音節で検査するときの回答方法(正誤/文字)並びに検査結果の入力媒体(本体画面/タブレット)を設定します。
9 数字のデータの 入力方法	数字で検査する時の検査結果の入力媒体(本体画面/タブレット)を設定します。
10 結果未入力データの 扱い	結果を入力しない状態で次の検査音が提示された場合の結果を、正答、誤答、無回答のいずれとして扱うか設定します。
11 正答率計算時の 無回答データの扱い	正答率を計算するときの無回答データの扱いを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>誤答 : 無回答データを誤答として正答率を計算します。</li> <li>正答率計算から除外 : 無回答データを除外して正答率を計算します。</li> </ul>

	名称	機能
12	提示間隔任意の「次へ」確認	<p>提示間隔が任意のとき、回答を確定するための [次へ] ボタンを表示するかを設定します。</p> <p>「なし」にした場合、回答ボタンを押した時点で回答が確定されます。</p> <p>* ただし、「なし」に設定した場合も、以下の条件では [次へ] ボタンが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ タブレットで被検者が回答する条件</li> <li>・ 手書き文字で回答する条件</li> </ul>

## 語音聴力検査の検査別設定 2

検査別設定2	設定				
1	メインチャンネル音源	内蔵語音	外部入力 {マイク}	外部入力 {マイク}	
2	サブチャンネル音源	スピーチノイズ	外部入力 {マイク}	外部入力 {マイク}	ホワイトノイズ
3	外部入力の基準レベル	HL	SPL		
4	スピーチオーディオグラム基準曲線の表示	ON	OFF		
5	自動検査時のアナウンス	ON	一部ON	OFF	
6	気導受話器選択	標準気導受話器 (AD-021/066B)	挿入形イヤホン (1P30)	高周波イヤホン (DD450)	耳載せ形イヤホン (TDH-39P)
7	マスキングボタンの初期値	ON	OFF		

\* 画像は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	メインチャンネル音源	メインチャンネル音源を設定します。 外部入力の基準レベルが SPL の場合、内蔵語音には設定できません。
2	サブチャンネル音源	サブチャンネル音源を設定します。
3	外部入力の基準レベル	外部入力の基準レベルを設定します。 メインチャンネル音源が内蔵語音の場合は SPL に設定できません。
4	スピーチオーディオグラム基準曲線の表示	スピーチオーディオグラム上の基準曲線 (基準語音聴取閾値曲線、基準語音明瞭度曲線) の表示 / 非表示を切り替えます。
5	自動検査時のアナウンス	内蔵語音を再生するときに、以下を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ON : 冒頭アナウンス部分を再生する。</li> <li>・ OFF : 再生しない。</li> <li>・ 一部 ON : 一部再生する。</li> </ul>
6	気導受話器選択	検査で使用する気導受話器を選択します。
7	マスキングボタンの初期値	操作パネルの [マスキング] ボタンの初期値を設定します。

## 語音聴力検査の連続再生

連続再生の設定 (98 ページ) の初期値を選択できます。

開始語表の検査音レベル初期値は 5 dB 刻みで設定できます。



\* 画像は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	開始語表の検査レベル初期値	
2	レベルダウンステップ初期値	連続再生の設定 (98 ページ) の初期値を設定します。 「開始語表の検査レベル初期値」は 5dB 刻みで設定できます。
3	連続再生する語表数の初期値	
4	開始レベルの設定方法	
5	設定ダイアログの表示	連続再生での検査を開始する前に、「連続再生の設定」画面を表示するか、しないかを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ON : 「連続再生の設定」画面を表示します。検査条件は「連続再生の設定」画面の設定に従います。</li> <li>・ OFF : 「連続再生の設定」画面を表示しません。検査条件は条件設定で設定した初期値に従います。</li> </ul> * ただし、「開始レベルの設定方法」が「ダイヤル値」の場合、検査の開始レベルはメインチャンネルの聴力レベルダイヤルに従います。

## 語音聴力検査のシンボル設定

スピーチオーディオグラムに表示するシンボルの設定ができます。

シンボル設定の方法は標準純音聴力検査と同じです。設定手順は 95 ページを参照してください。



\* 画像は工場出荷時の設定です。

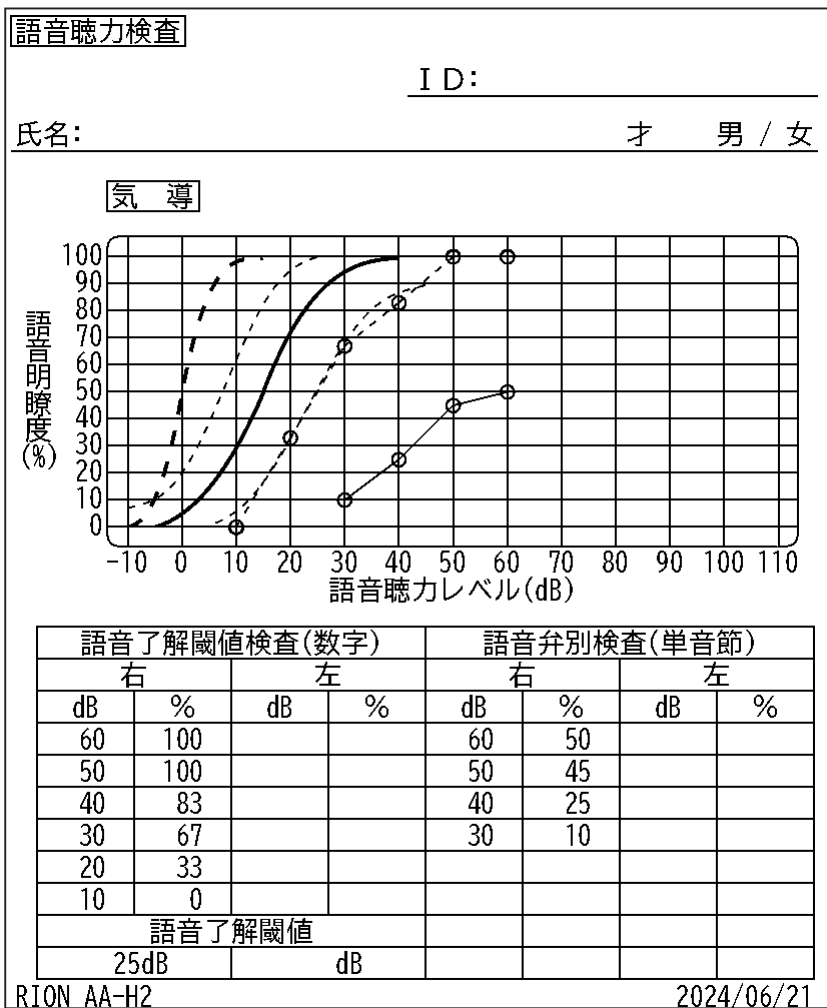
## 語音聴力検査 (単音節) のプリント例

語音聴力検査												
ID: _____												
氏名: _____ 才 男/女												
気 導												
検耳 : 右耳												
57-S 単音節 1表		マスキングノイズ								OFF		
聴取レベル	70dB	提示	じ	ら	ほ	お	わ	え	あ	に	と	て
明瞭度	86%	認識	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		手書	じ	ら	ほ	お	わ	え	あ	に	と	え
		提示	ば	り	か	こ	け	る	ろ	つ	ひ	み
		認識	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		手書	ば	り	か	お	け	る	ろ	る	ひ	み
		提示	め	ど	し	ね	く	い	う	す	ゆ	れ
		認識	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		手書	め	ど	し	ね	く	い	う	す	ゆ	れ
		提示	そ	き	ず	せ	よ	が	む	な	た	さ
		認識	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		手書	そ	き	ず	せ	よ	が	む	な	た	さ
		提示	ご	の	や	も	だ	ふ	は	ま	で	ち
		認識	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		手書	ご	の	や	も	だ	ふ	は	ま	で	ち
RION AA-H2		2024/06/21										

# スコアのプリント例



語音



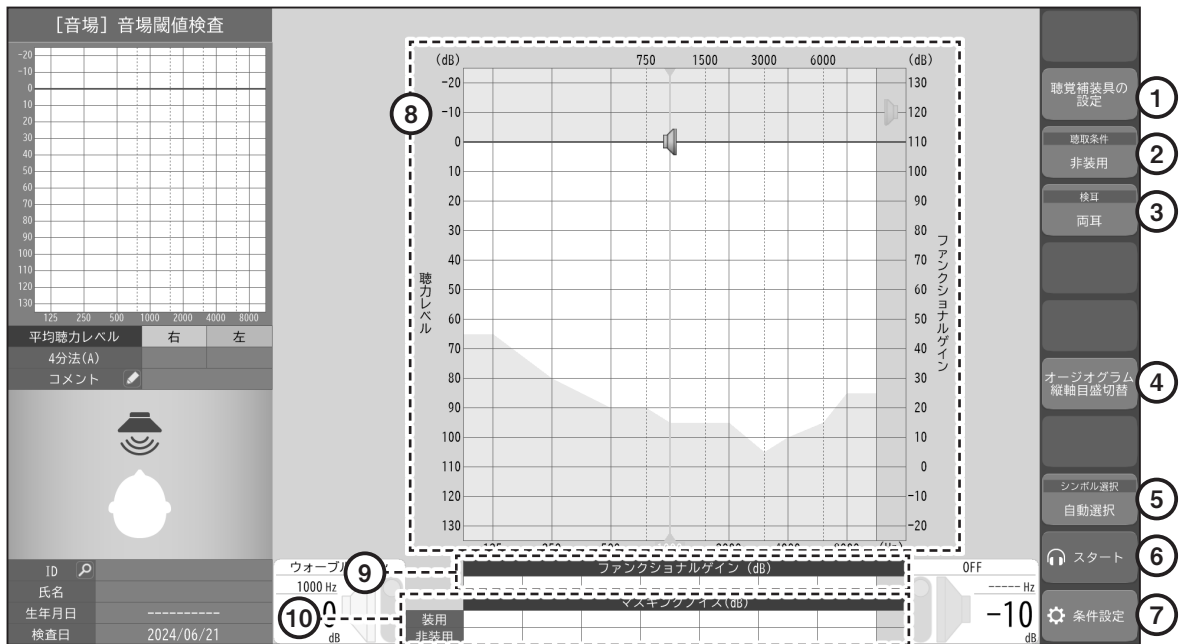
\* 外部コンピュータに画像データを転送する場合、カラー画像となります。

# 音場閾値

## 重要

正しい音圧で検査するには、使用するスピーカの音圧校正が必要です(44ページ)。必ず音圧校正を行ってから検査をしてください。また検査を行う場合は、被検者を校正した位置に座らせてください。

## 音場閾値検査の検査画面



## ファンクションメニュー

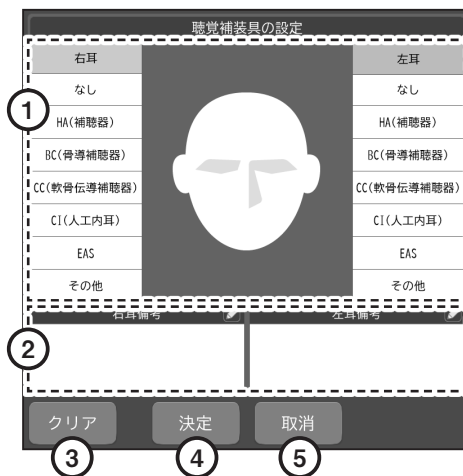
	名称	機能
1	聴覚補装具の設定	聴覚補装具の設定画面を開きます(129ページ)。
2	聴取条件	装用と非装用いずれのデータを検査するか設定します。
3	検耳	検耳を両耳、右耳、左耳から設定します。 (シートスイッチの「検耳」は無効です。)
4	オーディオグラム縦軸目盛切替	オーディオグラム右側の縦軸を、マスキングノイズレベルとファンクショナルゲインで、切り替えます。
5	シンボル選択	シンボル選択画面が開き、閾値入力時に入力されるシンボルを設定します。 自動選択の場合は、条件設定のシンボル設定の内容に応じたシンボルが入力されます。
6	スタート	自動検査を開始します。
7	条件設定	条件設定画面を開きます(135ページ)。

## 画面の表示

	名称	機能
8	オーディオグラム	提示音の周波数とレベルの表示、各種入力データのシンボルの表示がされます。
9	ファンクショナルゲイン テーブル	周波数ごとのファンクショナルゲインが表示されます。 ファンクショナルゲインは以下の式で計算されます。 ファンクショナルゲイン = (非装用の閾値) - (装用の閾値)
10	マスキングノイズ テーブル	閾値入力時のマスキングノイズレベルが周波数ごとに表示されます。 上の行に装用時、下の行に非装用時のレベルが記録されます。 ただし、検耳が両耳の場合は記録されません。

## 聴覚補装具の設定

ファンクションメニューの[聴覚補装具の設定]をタッチすると、聴覚補装具の設定画面が開きます。  
ここでは、被検者が普段使用する聴覚補装具のデータを記録できます。

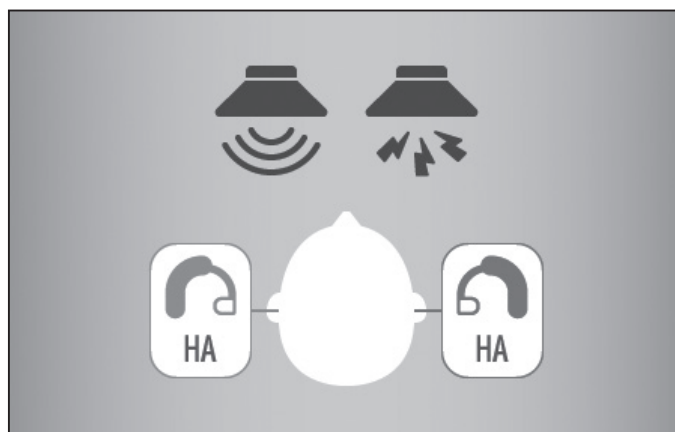


	名称	機能
1	聴覚補装具の選択欄	聴覚補装具を左右の耳ごとに選択します。 タッチすると聴覚補装具が選択され、欄の色が水色になります。
2	備考欄	欄内をタッチするとコメントを入力するためのキーボード画面 (64 ページ) が開きます。 聴覚補装具のメーカー名や機種名など、聴覚補装具の詳細情報を記録する際にご活用ください。 最大半角 30 文字、5 行まで入力できます。
3	クリア	入力されている内容をすべてリセットします。
4	決定	設定した内容を保存し、聴覚補装具の設定画面を閉じます。
5	取消	設定した内容を反映せずに、聴覚補装具の設定画面を閉じます。

聴覚補装具を「なし」以外に設定すると、聴取条件が装用となっているときに、聴覚補装具のアイコンが聴取条件図に表示されます。

検耳が右耳の場合は右耳の聴覚補装具のみ、左耳の場合は左耳の聴覚補装具のみ、両耳の場合は両耳の聴覚補装具が表示されます。

また、聴覚補装具のアイコンの下部には設定した聴覚補装具の略称が表示されます。



## 音場閾値検査の検査手順（手動）

音場閾値検査の検査手順は基本的に標準純音聴力検査と同様です。

### 検査前

1. 操作パネルの[音場閾値]ボタンを押します。
2. 条件設定の確認または必要に応じて内容を変更します。  
ファンクションメニューの[条件設定]をタッチして条件設定画面を表示させます。
3. 被検者を校正した位置に座らせて、応答ボタンを渡して、検査の方法を説明します。

#### ノート

ISO 389-7:2019 の自由音場下での基準の最小可聴値の音源は正面です (44 ページ)。

4. 必要に応じて下記項目を設定します。
  - ・ 聴取条件 : ファンクションメニューの[聴取条件]で装用または非装用を設定します。
  - ・ 検耳 : ファンクションメニューの[検耳]で右耳、左耳、両耳を設定します。

#### ノート

スピーカ音圧校正にて「主とする補聴効果の確認方法」を「単耳聴」に設定した場合、検耳に関係なくスピーカ出力に「単耳聴と両耳聴の差」が加算されます (検耳が両耳の場合も補正值が加算されます)。

### 検査

5. 操作パネルの[周波数]ボタンで検査周波数を設定します。  
周波数の切り替えは[周波数]ボタンの他に、操作パネルの[次周波数]ボタンで切り替えることもできます。この場合、周波数は標準純音聴力検査の気導受話器選択時と同じ順番で切り替わります。
6. 応答ランプを見ながら、メインチャンネルの聴力レベルダイヤル、インタラプタを操作して、閾値を求めます。
7. 閾値が求まったら、操作パネルの[閾値／正答]ボタンを押します。  
検査音出力が最大レベルでも聞き取れない場合は、操作パネルの[S.O./誤答]ボタンを押します。  
いずれの場合も、その周波数、検耳での結果がメモリーに保存され、同時に画面に表示されます。オーディオグラムのシンボルは 141 ページを参照してください。
8. 手順 5～7 を繰り返して非装用の検査を終了します。
9. 次に補聴器を装用した状態で検査を行います。  
ファンクションメニューの[聴取条件]をタッチして聴取条件を装用に切り替え、手順 5～7 を繰り返して装用の検査を終了します。

同じ周波数の装用と非装用のデータが揃うと、自動的にファンクショナルゲインが算出されます。

以上で、本検査は終了します。

必要に応じてマスクング、ミキシングを使用します。

## 音場閾値検査の検査手順（自動）

音場閾値検査の検査手順は基本的に標準純音聴力検査（固定マスクング法）と同様です。

### 検査前

1. 操作パネルの[音場閾値]ボタンを押して、音場閾値検査画面を表示させます。
2. 必要に応じて条件設定（135 ページ）を設定します。
3. ファンクションメニューより、以下の項目を実施する検査条件に合わせて設定します。
  - ・ 検耳
  - ・ 聴取条件
4. マスキングをかける場合
  - ・ 被検者にマスキング受話器または、挿入型イヤホン（別売品）を装着します。
  - ・ シートスイッチのマスキングボタンが ON になっていることを確認し、サブチャンネルの聴力レベルダイヤルを、必要なマスキングレベルに設定します。

### 検査

5. ファンクションメニューの[スタート]、または操作パネルの[スタート/ストップ]ボタンを押すと、自動検査が開始されます。  
自動検査の動作は、標準純音聴力検査の固定マスクング法と同様です。  
ただし、自動検査中の検耳切替はありません。設定した検査条件（検耳、聴取条件）の各周波数を測定し終わると、自動検査が終了します。

自動検査終了後、必ず検査結果を確認してください。

#### ノート

以下の条件では、自動検査をスタートできません。  
自動検査を使用する場合は、設定を変更してください。

- ・ 音源 : ホワイトノイズ
- ・ レベル表示 : SPL
- ・ サブチャンネル出力 : スピーカ

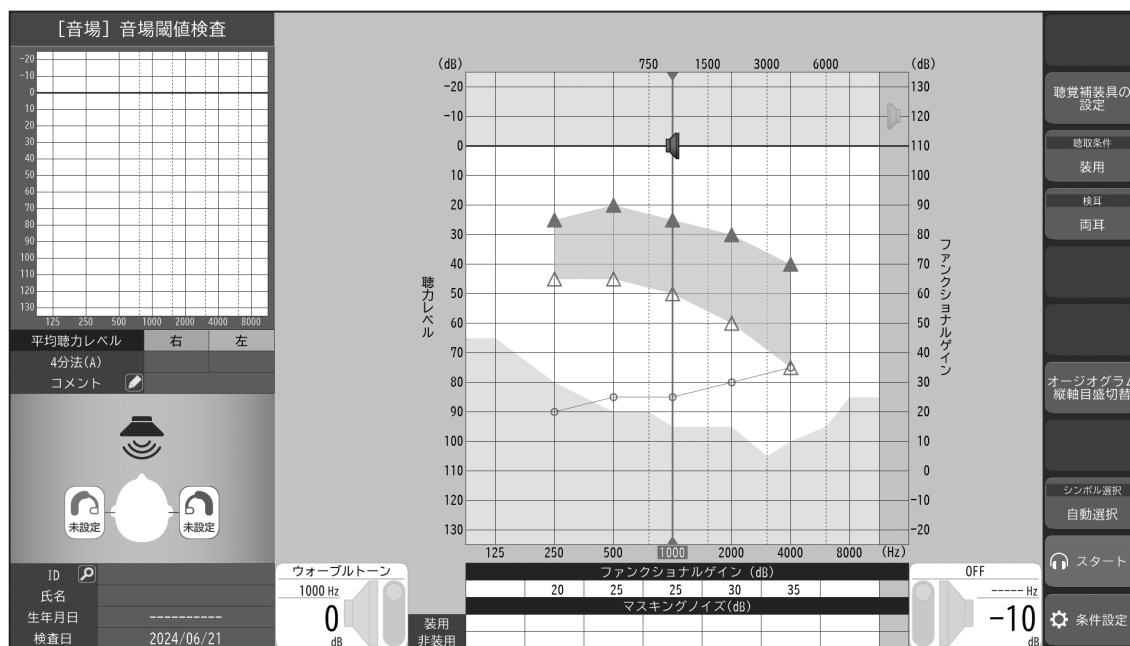
## 音場閾値検査の検査結果の見方

装用と非装用の閾値を測定すると、ファンクショナルゲインの領域が緑色で表示されます。

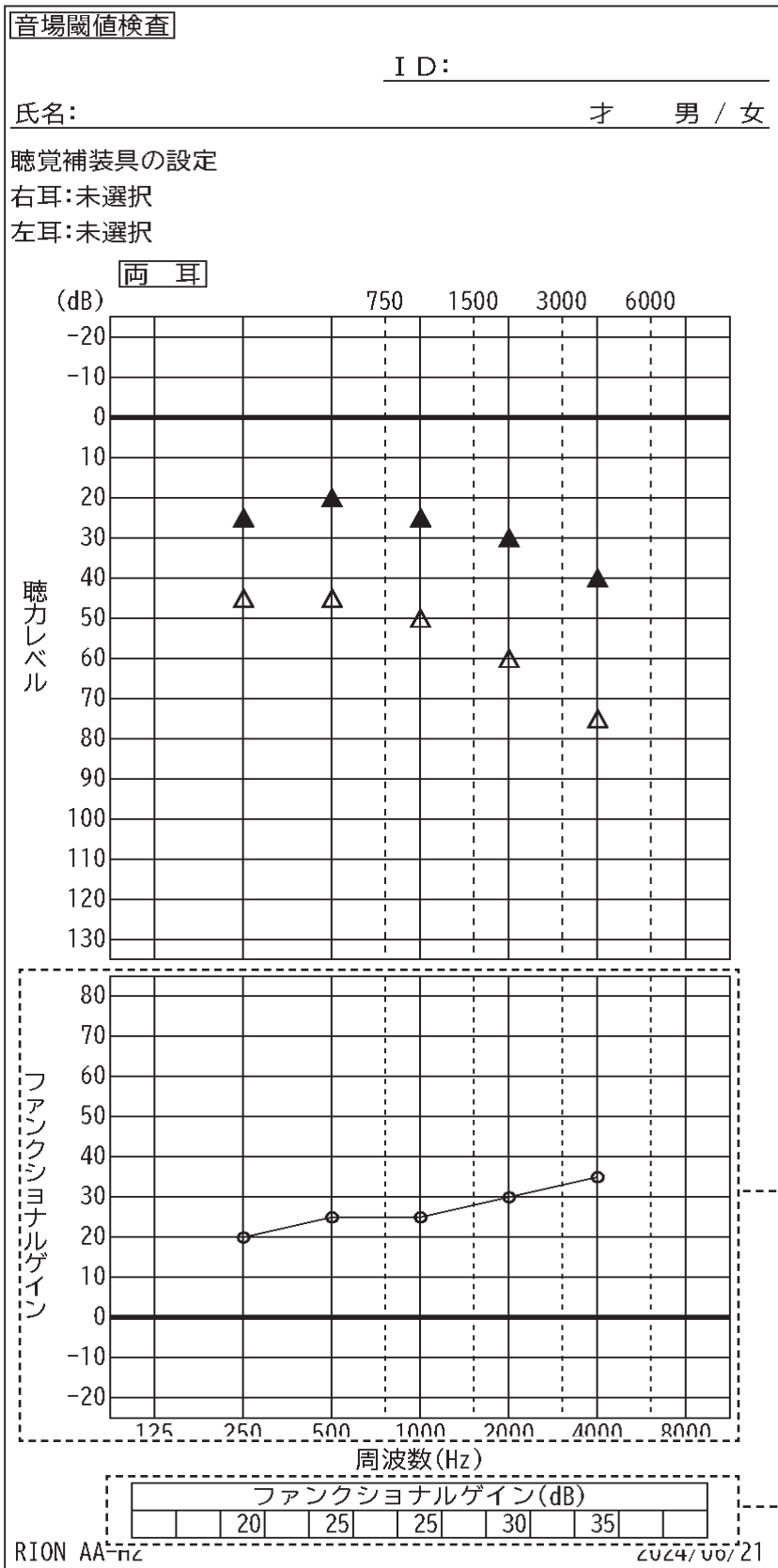
また、オーディオグラム右側の縦軸が「ファンクショナルゲイン」に設定されている場合、ファンクショナルゲインが実線で結ばれた小さな丸アイコンで表示されます。

これらの表示により、ファンクショナルゲインが十分に確保されているかどうかを視覚的に確認できます。

ファンクショナルゲインの詳細な値は画面下のファンクショナルゲインテーブル（128 ページ）をご確認ください。



# 音場閾値検査のプリント例



条件設定で「ファンクショナルゲインのプリント」を、「数値のみ」「なし」に設定した場合プリントされません。

条件設定で「ファンクショナルゲインのプリント」を、「なし」に設定した場合、プリントされません。

\* 外部コンピュータに画像データを転送する場合、カラー画像となります。

## 音場閾値検査の条件設定

### 音場閾値検査の条件設定のファンクションメニュー

[音場] 音場閾値検査 - 条件設定				
検査別設定1				
起動時設定				
聴取条件	非装用	装用		
検査音の自動断続	ON	OFF		
オーディオグラム右側の縦軸自盛切替	ファンクショナルゲイン	マスキングレベル		
設定				
メインインタラプタ動作	正	逆		
サブインタラプタ動作	正	逆		
インタラプタ連動動作	独立	連動		
メインチャンネル音源	純音	ウオーブルトーン	1/3octノイズ	ホワイトノイズ
サブチャンネル音源	マスキングノイズ	ホワイトノイズ		
ファンクショナルゲインのプリント	グラフと数値	数値のみ	なし	
マスキングテーブルのプリント	ON	OFF		
レベル表示	dBHL	dB SPL		
自動検査時のアナウンス	ON	OFF		
マスキングボタンの初期値	ON	OFF		

検査別設定 ①

検査別設定2 ②

自動聴力検査設定 ③

シンボル設定 ④

初期化

保存

戻る

音場閾値

\*画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	検査別設定 1	音場閾値検査に関する内容を設定します。
2	検査別設定 2	
3	自動聴力検査設定	音場閾値検査の自動聴力検査に関する項目を設定します。
4	シンボル設定	音場閾値検査で使用するシンボルを設定します。

## 音場閾値検査の検査別設定 1

[音場] 音場閾値検査 - 条件設定				
検査別設定1				検査別設定1
起動時設定				検査別設定2
1 聴取条件	非装用	装用		自動聴力検査設定
2 検査音の自動断続	ON	OFF		シンボル設定
3 オーディオグラム右側の縦軸目盛切替	ファンクショナルゲイン	マスキングレベル		
設定				
4 メインインタラプタ動作	正	逆		
5 サブインタラプタ動作	正	逆		
6 インタラプタ連動動作	独立	連動		
7 メインチャンネル音源	純音	ウォーブルトーン	1/3octノイズ ホワイトノイズ	
8 サブチャンネル音源	マスキングノイズ	ホワイトノイズ		
9 ファンクショナルゲインのプリント	グラフと数値	数値のみ	なし	
10 マスキングテーブルのプリント	ON	OFF		
11 レベル表示	dBHL	dB SPL		初期化
12 自動検査時のアナウンス	ON	OFF		保存
13 マスキングボタンの初期値	ON	OFF		戻る

\*画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	聴取条件	ファンクションメニューの[聴取条件]の起動時設定を選択します。
2	検査音の自動断続	操作パネルの[検査音]ボタンの起動時設定を選択します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>ON : 断続音</li> <li>OFF : 連続音</li> </ul>
3	オーディオグラム右側の縦軸目盛切替	オーディオグラムの右側表示の初期状態を設定します。 ファンクショナルゲインとマスキングレベルから選択できます
4	メインインタラプタ動作	メインインタラプタ動作を、正または逆に設定します。 動作の詳細は、取扱説明書を参照してください。
5	サブインタラプタ動作	サブインタラプタ動作を、正または逆に設定します。 動作の詳細は、取扱説明書を参照してください。
6	インタラプタ連動動作	メインインタラプタとサブインタラプタの動作を独立させるか、連動させるかを選択します。 動作の詳細は、取扱説明書を参照してください。
7	メインチャンネル音源	メインチャンネルから出力する音源を設定します。
8	サブチャンネル音源	サブチャンネルから出力する音源を設定します。
9	ファンクショナルゲインのプリント	ファンクショナルゲインのプリントの仕方を設定します(134 ページ)。
10	マスキングテーブルのプリント	プリントのときにマスキングテーブルをプリントする「ON」、またはプリントしない「OFF」を設定します。

	名称	機能
11	レベル表示	<p>検査画面に表示される出力レベルの単位を dBHL (聴力レベル) または dB SPL (音圧レベル) に設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dBHL : 聴力レベルで表示します。</li> <li>• dB SPL : 音圧レベルで表示します。サブチャンネル出力をスピーカに設定した場合のみ設定できます。dBHL 表示の場合と、出力レベルの表示が上下逆になります。なお、dB SPL に設定した場合、ファンクショナルゲインは表示されません。</li> </ul>
12	自動検査時のアナウンス	<p>自動検査時のアナウンスの有効、無効を選択します。 「ON」を選択すると、検査の開始時、終了時に音声アナウンスが再生されます。</p>
13	マスクングボタンの初期値	<p>操作パネルの[マスクング]ボタンの初期値を設定します。</p>

## 音場閾値検査の検査別設定 2

[音場] 音場閾値検査 - 条件設定

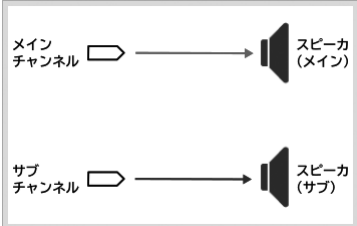
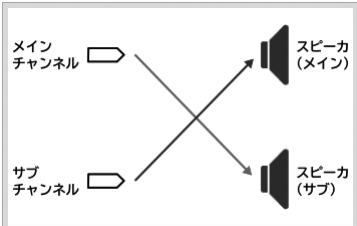
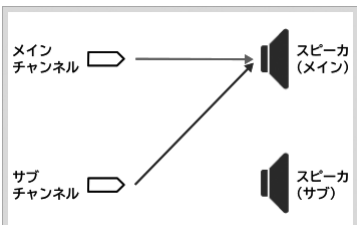
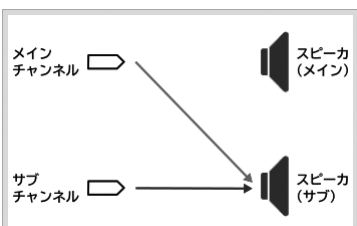
検査別設定2				
設定				
① サブチャンネル出力	マスキング受話器	挿入形イヤホン (IP30)	スピーカ	「サブチャンネル出力」が「スピーカ」の場合のみ、「スピーカの出力選択」を切り替えることができます。
② スピーカ選択 メイン	ch1	ch2		
③ スピーカ選択 サブ	ch1	ch2		
④ スピーカの出力選択				

検査別設定1  
検査別設定2  
自動聴力検査設定  
シンボル設定  
初期化  
保存  
戻る

\*画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	サブチャンネル出力	サブチャンネルの出力先を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>挿入形イヤホンを選択した場合、サブチャンネルの音源は検耳の設定に関係なく左側の受話器から出力されます。</li> <li>スピーカを選択した場合のみ、「スピーカの出力選択」を切り替えることができます。</li> </ul>
2	スピーカ選択 メイン	メインチャンネル音源を出力するスピーカを選択します (24 ページ)。
3	スピーカ選択 サブ	サブチャンネル音源を出力するスピーカを選択します (24 ページ)。 サブチャンネル出力がスピーカ以外に設定されている場合、この設定は使用しません。
4	スピーカの出力選択	メイン、サブチャンネル共にスピーカを使用する場合の、スピーカの出力方法を設定します。詳細は 139 ページを参照してください。 サブチャンネル出力がスピーカ以外に設定されている場合、この設定は使用しません。

## スピーカ出力選択

 <p>メインチャンネル → スピーカ (メイン)</p> <p>サブチャンネル → スピーカ (サブ)</p>	<p>メインチャンネルの音源をメインスピーカに、サブチャンネルの音源をサブスピーカに出力します。</p>
 <p>メインチャンネル → スピーカ (サブ)</p> <p>サブチャンネル → スピーカ (メイン)</p>	<p>メインチャンネルの音源をサブスピーカに、サブチャンネルの音源をメインスピーカに出力します。</p>
 <p>メインチャンネル → スピーカ (メイン)</p> <p>サブチャンネル → スピーカ (メイン)</p>	<p>メインチャンネル、サブチャンネルの音源を両方メインスピーカに出力します (ミキシング)。</p>
 <p>メインチャンネル → スピーカ (サブ)</p> <p>サブチャンネル → スピーカ (サブ)</p>	<p>メインチャンネル、サブチャンネルの音源を両方サブスピーカに出力します (ミキシング)。</p>

## ノート

スピーカの校正値は、最終的に出力されるスピーカの値が適用されます。例えばメインチャンネルの音源をサブスピーカから出力する場合、サブスピーカの校正値が適用されます。

## 音場閾値検査の自動聴力検査設定

[音場] 音場閾値検査 - 条件設定

自動聴力検査設定													
設定													
①	検査周波数	125Hz	250Hz	500Hz	750Hz	1000Hz	1500Hz	2000Hz	3000Hz	4000Hz	6000Hz	8000Hz	検査別設定1
②	1000Hzの確認	ON	OFF										検査別設定2
③	4回不一致の結果に対する表示	A	B										自動聴力検査設定
		4回不一致											シンボル設定
		A	応答が得られた最大/最小レベルの両方に閾値シンボルを表示します。										初期化
		B	応答が得られた最小レベルに閾値シンボルを表示します。										保存
													戻る

\*画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	検査周波数	音場閾値検査の自動聴力検査で検査する周波数を設定します。枠内が水色で表示されている周波数で測定が行われます。周波数をタッチすることで、その周波数での測定の有無を切り替えられます。ただし、1000 Hz は選択解除できません。
2	1000 Hz の確認	1000 Hz 以上の周波数の測定終了後 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ON : 再度 1000 Hz の測定を行う。</li> <li>・ OFF : 再度 1000 Hz の測定を行わない。</li> </ul>
3	4回不一致の結果に対する表示	自動聴力検査で応答が得られなかったときの結果表示の設定ができます。A と B で以下の表のように表示方法が変わります。

## 4回不一致の結果に対する表示の詳細

		4回不一致の結果に対する表示	
		A	B
4回不一致	オーディオグラム	応答が得られた最大/最小レベルの両方にシンボルを表示	応答が得られた最小レベルにシンボルを表示
	マスキングノイズテーブル	提示していたマスキングノイズレベルを表示	提示していたマスキングノイズレベルを表示

## 音場閾値検査のシンボル設定

音場閾値検査で使用するシンボルの設定ができます。

シンボル設定の方法は標準純音聴力検査と同じです。設定手順は 95 ページを参照してください。



\*画面は工場出荷時の設定です。

# 音場語音

## 音場語音聴力検査(単音節)

### 音場語音聴力検査(単音節)の語表画面

音場語音

12 語表  
67-5語表

△ 非装用・語音了解閾値検査(数字)  
▲ 装用・語音了解閾値検査(数字)  
△ 非装用・語音弁別検査(単音節)  
▲ 装用・語音弁別検査(単音節)

13 語音明瞭率(%)

14

正答 誤答 無回答

15

第1表

	スコア	dB	%	マスキングノイズ
提示	あ	き	し	た
回答	あ	き	し	た
手書				

第2表

	スコア	dB	%	マスキングノイズ
提示	き	た	よ	う
回答	き	た	よ	う
手書				

16

1 / 4

1 検査切替  
2 聴覚補装具の設定  
3 聴取条件  
4 検耳  
5 画面切替  
6 提示間隔  
7 連続再生  
8 タブレット操作  
9 結果入力  
10 スタート  
11 条件設定

### ファンクションメニュー

	名称	機能
1	検査切替	音場語音グループの他の検査と切り替えます。
2	聴覚補装具の設定	聴覚補装具の設定画面を開きます(129ページ)。
3	聴取条件	聴取条件を装用、非装用から選択します。
4	検耳	検耳を両耳、右耳、左耳から設定します。 (シートスイッチの「検耳」は無効です。)
5	画面切替	表示画面を次から設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>スコア(147ページ)</li> <li>数字(取扱説明書参照)</li> <li>単音節</li> </ul>
6	提示間隔	語音の提示間隔を3秒、4秒、5秒、6秒、7秒、任意から選択します。 任意を選択した場合、手動で語音の提示タイミングを操作します。
7	連続再生	連続再生機能のON/OFFを切り替えます。 「ON」にすると、語表ごとに自動的にレベルを下げながら、複数の語表を連続して再生します。連続再生の設定は155ページを参照してください。
8	タブレット操作	条件設定でタブレット入力を有効にすると表示されます。 タブレットの操作者を検者、被検者から選択します。

	名称	機能
9	結果入力	検査結果の入力画面を開きます (117 ページ)。 ただし、選択中の語表が未検査の場合は無効になります。
10	スタート	自動検査を開始します。ただし、ファンクションメニューの[連続再生]を「ON」にすると、連続再生の設定画面 (98 ページ) が表示されます。
11	条件設定	条件設定画面を開きます (149 ページ)。

## 画面の表示

	名称	機能
12	語表の切替	使用している語表の種類が表示されます。 タッチすることで、57-S 語表と 67-S 語表を切り替えることができます。
13	スピーチオージオグラム	検査した語表の結果がプロットされます。 語表ごとの検査レベルを横軸、語音明瞭度を縦軸としてプロットされます。
14	凡例の表示	語表の回答欄の表示の凡例です。 正答が緑色、誤答が朱色、無回答が紫色で表示されます。
15	語表	語表が表示されます。 選択中の語表は水色のカーソルで示されています。条件設定で「文字入力 (タブレット)」を選択している場合、回答欄の手書き文字の記録が表示されます。
16	ページの切替	矢印ボタンをタッチすると、表示する語表のページを切り替えます。

## 連続再生の設定

語音聴力検査 (単音節) と同様です。

98 ページを参照してください。

## 音場語音聴力検査 (単音節) の検査中の画面

語音聴力検査 (単音節) と同様です。

101 ページを参照してください。

## 内蔵語音を使用する場合の検査手順 (単音節)

### 検査前

1. 操作パネルの[音場語音]ボタンを押して、音場語音聴力検査画面に切り替えます。  
その後、ファンクションメニューの[画面切替]をタッチして、単音節を選択します。
2. 検査条件の確認、または必要に応じて条件設定を変更します(149 ページ)。  
ファンクションメニューの[条件設定]をタッチして、条件設定画面を表示します。  
工場出荷時の設定条件は 149 ページのとおりです。
3. 語音を提示する前にメインチャンネルの出力音の校正を確認してください。
  - 3-1. ファンクションメニューの[画面切替]よりスコア画面に切り替えます。
  - 3-2. ファンクションメニューの[基準音再生]をタッチすると、メインチャンネルから 1000 Hz の基準音が出力されます。
  - 3-3. メインチャンネルのレベルメータが 0 dB からずれている場合、一度、基準音再生を停止してから、[出力基準レベル] ボタンを押し、0 dB に合うように強度差ダイヤルで調整します。

#### ノート

スピーカの音圧校正を確認する場合、条件設定で基準音の音源を「オクターブバンドノイズ 1000Hz」に設定し、[基準音再生] をタッチして基準音を再生します。基準音は dBHL で再生されます(工場出荷時では 0 dBHL=8.9 dB SPL)。被検者がスピーカの音を聴取する位置に精密騒音計(別売品)を設置し、レベルダイヤルで設定したとおりの音圧が出力されていることを確認してください。

4. 必要に応じてファンクションメニュー、および下記項目を設定します。
  - ・ 聴取条件 : ファンクションメニューの[聴取条件]で装用または非装用を選択します。
  - ・ 検耳 : ファンクションメニューの[検耳]で右耳、左耳、両耳を設定します。
  - ・ 語表の切替 : 画面右上の[語表] ボタンをタッチして、67-S 語表または 57-S 語表を選択します。

#### ノート

スピーカ音圧校正にて「主とする補聴効果の確認方法」を「単耳聴」に設定した場合、検耳に関係なくスピーカ出力に「単耳聴と両耳聴の差」が加算されます(検耳が両耳の場合も補正值が加算されます)。

トークバック(被検者の声の応答)を聞くときは、検査を始める前に付属のモニタイヤホンを正面パネルのイヤホン端子に接続し、[モニタ切替] ボタンをトークバックに設定します。

マイクを使用する場合は、マイク本体のスイッチが「ON」になっていることを確認してください。

5. 被検者に検査の方法およびタブレットの操作方法、検査用紙の記入方法について説明します。
  - タブレットを使用する場合 : 101 ページの一覧から設定に適した項目を参照してください。
  - タブレットを使用しない場合 : 言葉の聞こえ方検査用紙 (RP-68 または RP-70)。

<b>ノート</b>
------------

提示間隔が任意、かつ被検者がタブレットで入力する場合は、回答を記入したら[次へ]ボタンを押すように指示します。
---

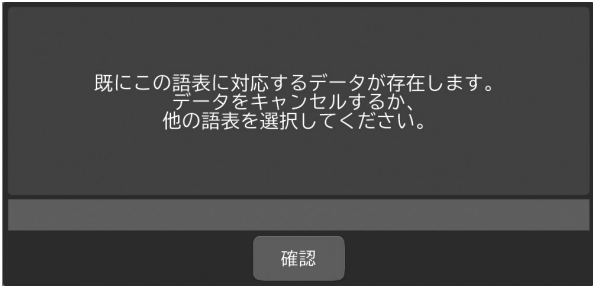
6. 必要に応じて、被検者にマスキング用に使用する受話器を装着します。

## 検査

7. メインチャンネルの聴力レベルダイヤルを、アナウンスが確実に聞き取れるレベルに設定した後、操作パネルの[スタート/ストップ]ボタン、またはファンクションメニューの[スタート]をタッチして検査を開始します。検者がタブレットを使用するモードでは、タブレット画面の[スタート]ボタンからも検査を開始できます。
8. 冒頭アナウンスの再生が開始されたら、メインチャンネルの聴力レベルダイヤルを実際の検査レベルに設定してください。  
アナウンスが終了し、語表の1語目が再生される際に、設定した検査レベルが反映されます。その後、検査が終了するまでレベルの変更はできません。
9. ファンクションメニューの[連続再生]が「ON」の場合、アナウンスのレベルおよび検査レベルは、「連続再生の設定」画面 (98 ページ) で設定したレベルに従います。
  - 検査中に操作パネルの[スタート/ストップ]ボタン、またはファンクションメニューの[ストップ]をタッチすると、検査を終了します。
  - ファンクションメニューの[連続再生]が「ON」の場合、ひとつの語表が終了すると自動的に次の語表の再生が開始されます。
  - 必要に応じてマスキング、ミキシングを使用します。

## メッセージとその対応

すでに検査を行った語表で再検査を行おうとした場合、次のメッセージが表示されます。  
画面の[確認]ボタンをタッチした後、データをキャンセルするか他の語表を選択して検査をしてください。



既にこの語表に対応するデータが存在します。  
データをキャンセルするか、  
他の語表を選択してください。

確認

## 外部音源を使用したときの検査手順(単音節)

検査手順は語音聴力検査(単音節)と同様です。

118 ページを参照してください。

## 音場語音聴力検査のスコア画面

ファンクションメニューの[画面切替]でスコアを選択すると表示される画面です。

検査結果の記録を一覧で確認、編集、修正できます。

また、音源を外部音源に設定すると、自動的にスコア画面の表示に固定されます。

	名称	機能
1	検査切替	音場語音グループの他の検査と切り替えることができます。
2	聴覚補装具の設定	聴覚補装具の設定画面が開きます。 詳細は 129 ページを参照してください。
3	聴取条件	装用と非装用いずれのデータを検査するか設定します。
4	検耳	いずれの検耳(両耳、右耳、左耳)のデータを検査するか設定します。
5	画面切替	表示画面を次から設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>スコア</li> <li>単音節 (142 ページ)</li> <li>数字 (取扱説明書参照)</li> </ul>
6	基準音再生	基準音を再生します。
7	条件設定	条件設定画面が表示されます。
8	スピーチオーディオグラム	検査結果をプロットしたスピーチオーディオグラムが表示されます。 内容は「音場語音聴力検査(単音節)の語表画面」(142 ページ)で説明した内容と同じです。
9	語音了解閾値検査(数字)結果表示欄	数字の語表を使用した検査結果の、検査レベル、正答率が表示されます。 表には設定されている検耳の、装用と非装用の結果が同時に表示されます。 上から 1 列目、2 列目と、順番に対応しています。 また、結果表示欄をタッチすると、タッチした欄の語音聴力レベルと正答率を直接記入できます。 すでに結果が入力されている場合も修正可能です。

	名称	機能
10	語音弁別検査(単音節) 結果表示欄	単音節の語表を使用した検査結果の、検査レベル、正答率が表示されます。表には設定されている検耳の、装用と非装用の結果が同時に表示されます。上から第1表、第2表と、順番に対応しています。 また、結果表示欄をタッチすると、タッチした欄の語音聴力レベルと正答率を直接記入できます。 すでに結果が入力されている場合も修正可能です。
11	語音了解閾値	数字語表の検査結果から求められた語音了解閾値が表示されます。 語音了解閾値検査(数字)の結果が記録されていない場合は何も表示されません。

## 音場語音聴力検査(単音節)のプリント例

語音聴力検査(単音節)のプリント例(125ページ)を参照してください。

## 音場語音聴力検査の条件設定画面

### 音場語音聴力検査の条件設定のファンクションメニュー

【音場】音場語音聴力検査 - 条件設定

共通設定	以下の設定内容は、音場語音聴力検査、補聴器適合検査、J-HINT、J-Matrix Testに共通の項目です。			
起動時設定				
検査項目	音場語音聴力検査	補聴器適合検査	J-HINT	J-Matrix Test
聴取条件 (朗読音+環境騒音以外)	非装用	装用	「装用」に設定した場合、補聴器適合検査は「装用(調整前)」で起動します。	

共通設定 ①  
検査別設定1 ②  
検査別設定2 ③  
連続再生 ④  
シンボル設定 ⑤  
初期化  
保存  
戻る

\*画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	共通設定	音場語音グループに共通する設定を変更します。
2	検査別設定 1	音場語音聴力検査全般に関する内容を設定します。
3	検査別設定 2	
4	連続再生	音場語音聴力検査の連続再生に関する項目を設定します。
5	シンボル設定	音場語音聴力検査で使用するシンボルを設定します。

## 音場語音グループの共通設定

[音場] 音場語音聴力検査 - 条件設定				
共通設定	以下の設定内容は、音場語音聴力検査、補聴器適合検査、J-HINT、J-Matrix Testに共通の項目です。			
起動時設定				
検査項目	音場語音聴力検査	補聴器適合検査	J-HINT	J-Matrix Test
聴取条件 (朗読音+環境騒音以外)	非装用	装用	「装用」に設定した場合、補聴器適合検査は「装用(調整前)」で起動します。	

\*画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	検査項目	本体を起動した後、音場語音グループを選択したときに表示される検査画面を設定します。
2	聴取条件 (朗読音 + 環境騒音以外)	音場語音グループを選択したときの、聴取条件の起動時設定を選択します。ただし、補聴器適合検査「環境騒音の許容を指標とした適合評価」にはこの設定は反映されません。 必ず「装用(調整前)」が起動時の値になります。

## 音場語音聴力検査の検査別設定 1

[音場] 音場語音聴力検査 - 条件設定							共通設定
検査別設定1							検査別設定1
起動時設定							検査別設定2
① 単音節語表選択	57-S語表	67-S語表					連続再生
② レベルステップ(数字)	5dB	10dB	任意				シンボル設定
③ 画面切替	数字	単音節	スコア				初期化
④ 語表の提示間隔	3秒	4秒	5秒	6秒	7秒	任意	保存
⑤ 連続再生	ON	OFF					戻る
⑥ タブレット操作	被検者	検者					
設定							
⑦ 標準/ひずみ	標準	ひずみ					
⑧ 単音節のデータの <input type="checkbox"/> 入力方法	正誤入力 (本体画面)	正誤入力 (タブレット)	文字入力 (本体画面)	文字入力 (タブレット)			
⑨ 数字のデータの <input type="checkbox"/> 入力方法	本体画面	タブレット					
⑩ 結果未入力データの扱い	正答	誤答	無回答				
⑪ 正答率計算時の 無回答データの扱い	誤答	正答率計算 から除外					
⑫ 提示間隔任意の「次へ」確認	あり	なし					

\*画面は工場出荷時の設定です。

名称	機能
1 単音節語表選択	単音節語表を使用するときを選択される語表の初期状態を設定します。
2 レベルステップ (数字)	数字語表のファンクションメニュー [レベルステップ]の起動時設定を選択します。
3 画面切替	ファンクションメニュー [画面切替]の起動時設定を選択します。
4 語表の提示間隔	ファンクションメニュー [提示間隔]の起動時設定を選択します。
5 連続再生	ファンクションメニュー [連続再生]の起動時設定を選択します。
6 タブレット操作	ファンクションメニュー [タブレット操作]の起動時設定を選択します。
7 標準/ひずみ	標準語音検査またはひずみ語音検査を設定します。 ひずみ語音検査では、1200 Hzのローパスフィルタがかかります。
8 単音節のデータの <input type="checkbox"/> 入力方法	単音節で検査するときの回答方法(正誤/文字)並びに検査結果の入力媒体(本体画面/タブレット)を設定します。
9 数字のデータの <input type="checkbox"/> 入力方法	数字で検査するときの検査結果の入力媒体(本体画面/タブレット)を設定します。
10 結果未入力データの 扱い	結果を入力しない状態で次の検査音が提示された場合の結果を、正答、誤答、無回答のいずれとして扱うか設定します。
11 正答率計算時の 無回答データの扱い	正答率を計算するときの無回答データの扱いを設定します。 ・ 誤答 : 無回答データを誤答として正答率を計算します。 ・ 正答率計算から除外 : 無回答データを除外して正答率を計算します。

	名称	機能
12	提示間隔任意の「次へ」確認	<p>提示間隔が任意のとき、回答を確定するための[次へ]ボタンを表示するかを設定します。</p> <p>[なし]にした場合、回答ボタンを押した時点で回答が確定されます。</p> <p>* ただし、「なし」に設定した場合も、以下の条件では[次へ]ボタンが表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• タブレットで被検者が回答する条件</li><li>• 手書き文字で回答する条件</li></ul>

## 音場語音聴力検査の検査別設定 2

[音場] 音場語音聴力検査 - 条件設定

検査別設定2					共通設定
設定					検査別設定1
①	メインチャンネル音源	内蔵語音	外部入力 (ライン)	外部入力 (マイク)	検査別設定2
②	サブチャンネル音源	スピーチノイズ	外部入力 (ライン)	外部入力 (マイク)	ホワイトノイズ
③	外部入力の基準レベル	HL	SPL		連続再生
④	スピーチオーディオグラム基準曲線の表示	ON	OFF		シンボル設定
⑤	基準音の音源	純音1000Hz	オクターブバンドノイズ1000Hz		
⑥	自動検査時のアナウンス	ON	一部ON	OFF	
⑦	マスキングボタンの初期値	ON	OFF		
出力設定					
⑧	サブチャンネル出力	マスキング受話器	挿入形イヤホン (IP30)	スピーカ	初期化
⑨	スピーカ選択 メイン	ch1	ch2		保存
⑩	スピーカ選択 サブ	ch1	ch2		戻る
⑪	スピーカの出力選択				「サブチャンネル出力」が「スピーカ」の場合のみ、「スピーカの出力選択」を切り替えることができます。

\*画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	メインチャンネル音源	メインチャンネル音源を設定します。 外部入力の基準レベルが SPL の場合、内蔵語音には設定できません。
2	サブチャンネル音源	サブチャンネル音源を設定します。
3	外部入力の基準レベル	外部入力の基準レベルを設定します。 メインチャンネル音源が内蔵語音の場合や、サブチャンネルの出力先がスピーカ以外の場合は SPL に設定できません。
4	スピーチオーディオグラム基準曲線の表示	スピーチオーディオグラム上の基準曲線 (基準語音聴取閾値曲線、基準語音明瞭度曲線) の表示 / 非表示を切り替えます。
5	基準音の音源	基準音に使用する音源を設定します。
6	自動検査時のアナウンス	内蔵語音を再生するときに、以下を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ON : 冒頭アナウンス部分を再生する。</li> <li>・ OFF : 再生しない。</li> <li>・ 一部 ON : 一部再生する。</li> </ul>
7	マスキングボタンの初期値	操作パネルの [マスキング] ボタンの初期値を設定します。
8	サブチャンネル出力	サブチャンネルの出力先を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 挿入形イヤホンを選択した場合、サブチャンネルの音源は検耳の設定に関係なく左側の受話器から出力されます。</li> <li>・ スピーカを選択した場合のみ、「スピーカの出力選択」を切り替えることができます。</li> <li>・ スピーカ以外を選択した場合、「外部入力の基準レベル」は HL 固定になります。</li> </ul>
9	スピーカ選択 メイン	メインチャンネル音源を出力するスピーカを選択します。

	名称	機能
10	スピーカ選択 サブ	サブチャンネル音源を出力するスピーカを選択します。 サブチャンネル出力がスピーカ以外に設定されている場合、この設定は使用しません。
11	スピーカの出力選択	メイン、サブチャンネル共にスピーカを使用する場合の、スピーカの出力方法を設定します。詳細は 139 ページを参照してください。 サブチャンネル出力がスピーカ以外に設定されている場合、この設定は使用しません。

## 音場語音聴力検査の連続再生

音場語音検査の連続再生 (142 ページ) の初期値を選択できます。

開始語表の検査音レベル初期値は 5 dB 刻みで設定が可能です。

[音場] 音場語音聴力検査 - 条件設定				
連続再生設定				
1	開始語表の検査レベル初期値	70dB	・スピーカ音圧校正時に設定した最大出力レベルを超えないように注意してください。 ・値を変更する場合は、「開始レベルの設定方法」を「検査画面」に設定してください。	
2	レベルダウンステップ初期値	5dB	10dB	15dB
3	連続再生する語表数の初期値	2表	3表	4表
4	開始レベルの設定方法	検査画面	ダイヤル値	
5	設定ダイアログの表示	ON	OFF	

\* 画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	開始語表の検査レベル初期値	連続再生の設定 (98 ページ) の初期値を設定します。 「開始語表の検査レベル初期値」は 5dB 刻みで設定できます。
2	レベルダウンステップ初期値	
3	連続再生する語表数の初期値	
4	開始レベルの設定方法	連続再生で最初に再生する語表の検査レベルの設定方法を選択します。
5	設定ダイアログの表示	連続再生での検査を開始する前に、「連続再生の設定」画面を表示するか、しないかを設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ON : 「連続再生の設定」画面を表示します。検査条件は「連続再生の設定」画面の設定に従います。</li> <li>・ OFF : 「連続再生の設定」画面を表示しません。検査条件は条件設定で設定した初期値に従います。</li> </ul> <p>* ただし、「開始レベルの設定方法」が「ダイヤル値」の場合、検査の開始レベルはメインチャンネルの聴力レベルダイヤルに従います。</p>

## 音場語音聴力検査のシンボル設定

音場語音聴力検査で使用するシンボルの設定ができます。

シンボル設定の方法は標準純音聴力検査と同じです。設定手順は 95 ページを参照してください。

[音場] 音場語音聴力検査 - 条件設定
共通設定

シンボル設定	
数字 非装用 右耳	△
数字 非装用 左耳	△
数字 非装用 両耳	△
数字 装用 右耳	▲
数字 装用 左耳	▲
数字 装用 両耳	▲
単音節 非装用 右耳	△
単音節 非装用 左耳	△
単音節 非装用 両耳	△
単音節 装用 右耳	▲
単音節 装用 左耳	▲
単音節 装用 両耳	▲

検査別設定1

検査別設定2

連続再生

シンボル設定

初期化

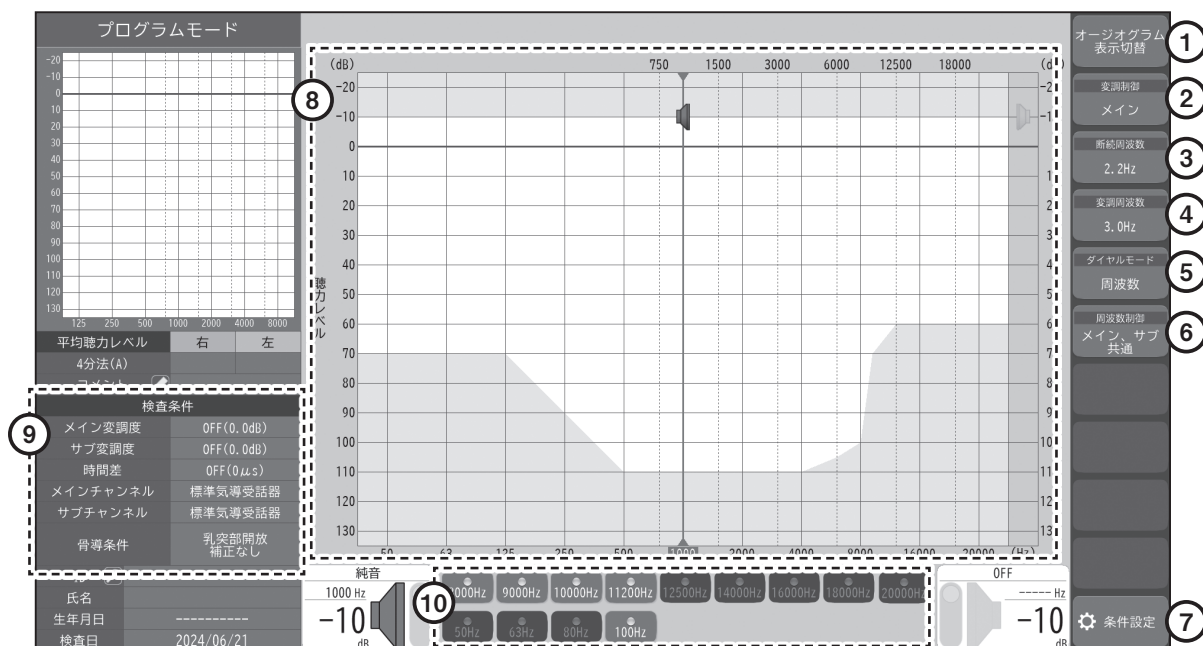
保存

戻る

\*画面は工場出荷時の設定です。

# プログラムモード

## プログラムモードの検査画面



プログラムモード

## ファンクションメニュー

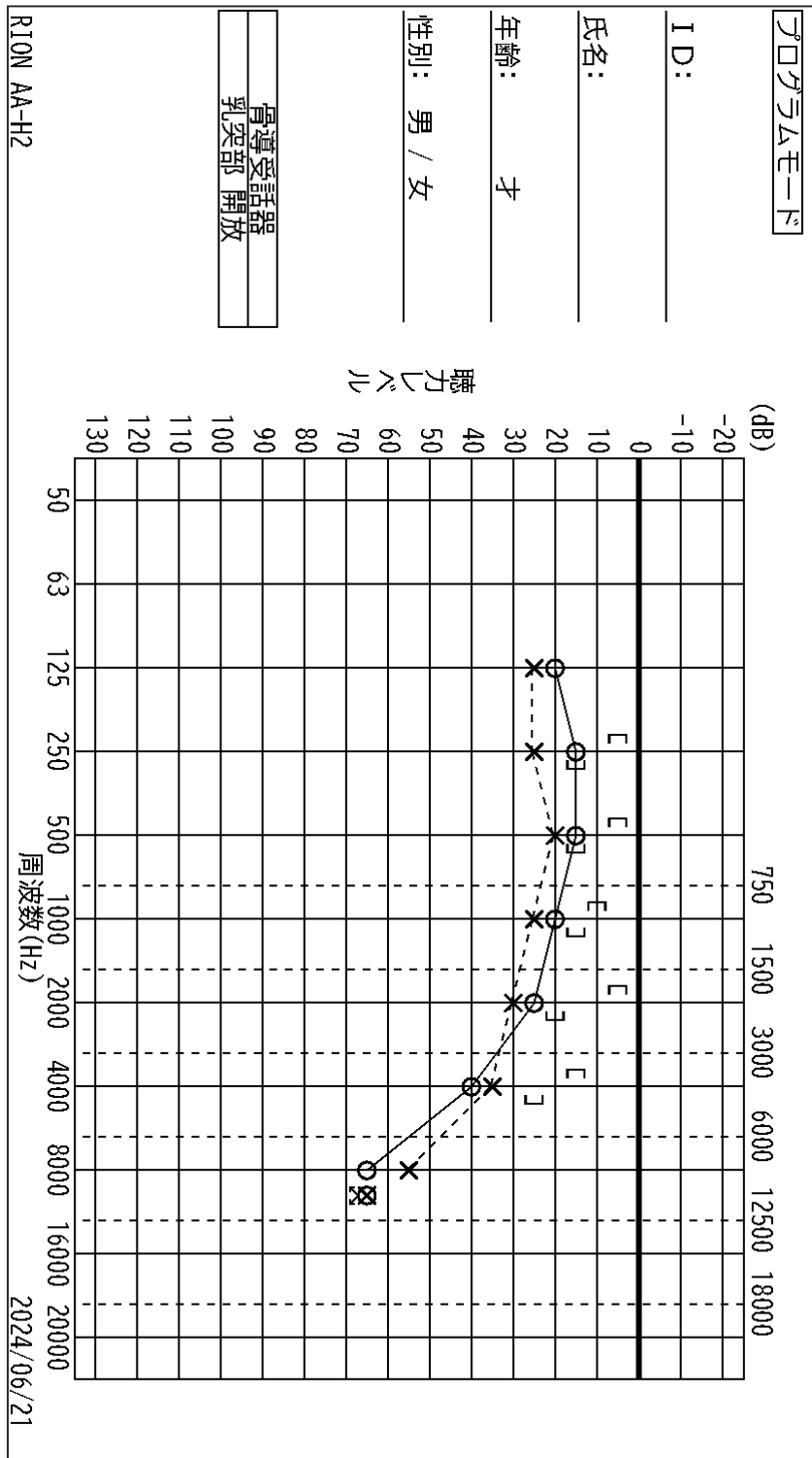
	名称	機能
1	オーディオグラム表示切替	オーディオグラムの表示を切り替えます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ワイド : 50~20000 Hz のオーディオグラムを表示します。グラフの縦横比は、横軸(周波数)の 1 oct と縦軸(聴力レベル)の 20 dB の間隔が等しくなっています(ただし、16000 Hz 以上を除く)。</li> <li>・ High Frequency : 8000~20000 Hz のオーディオグラムを表示します。グラフの縦横比は、横軸(周波数)の 1/6 oct と縦軸(聴力レベル)の 10 dB の間隔が等しくなっています(ただし、16000 Hz 以上を除く)。</li> </ul>
2	変調制御	ファンクションメニューの[ダイヤルモード]が時間差/変調度に設定されているとき、強度差ダイヤルの操作で変調度を設定するチャンネル(メイン、サブ)を切り替えます。
3	断続周波数	条件設定の出力断続器が「ON」のときの、断続周波数を設定します。以下の値から選択できます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 0.5 Hz</li> <li>・ 1.0 Hz</li> <li>・ 2.2 Hz</li> <li>・ 3.0 Hz</li> <li>・ 4.0 Hz</li> </ul>

	名称	機能
4	変調周波数	<p>条件設定のレベル変調が「ON」のときの、レベル変調の周波数を設定します。以下の値から選択できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.5 Hz</li> <li>• 1.0 Hz</li> <li>• 2.0 Hz</li> <li>• 3.0 Hz</li> <li>• 4.0 Hz</li> </ul>
5	ダイヤルモード	<p>強度差ダイヤルと時間差ダイヤルの動作を切り替えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 周波数 : 周波数の操作に割り当てます。強度差ダイヤルでは1 Hz刻み、時間差ダイヤルでは早送り周波数を設定します。</li> <li>• 時間差／変調度 : 時間差ダイヤルで時間差、強度差ダイヤルで変調度を変更します（ただし時間差は条件設定の時間差機能が「ON」の場合、変調度は条件設定のメイン変調やサブ変調が「ON」の場合に有効）。</li> </ul>
6	周波数制御	<p>周波数をコントロールするチャンネルを設定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• メイン、サブ共通 : メインチャンネル、サブチャンネルの両方のチャンネルの周波数を変更します。</li> <li>• メイン : メインチャンネルの周波数のみを変更します。</li> <li>• サブ : サブチャンネルの周波数のみを変更します。</li> </ul>
7	条件設定	<p>条件設定画面を開きます (160 ページ)。</p>

### 画面の表示

	名称	機能
8	オーディオグラム	<p>ファンクションメニュー [オーディオグラム表示切替] で設定したオーディオグラムが表示されます。</p>
9	検査条件	<p>以下の検査条件が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• メイン／サブ変調度</li> <li>• 時間差</li> <li>• メイン／サブチャンネルの出力先</li> <li>• 骨導条件</li> </ul>
10	周波数	<p>操作パネルの [周波数] ボタンにない周波数を設定するボタンです。グレイアウトしている周波数は選択できません。選択できる周波数は、条件設定で設定されている受話器またはスピーカ、音源などによって異なります。</p>

プログラムモードのプリント例



\* 外部コンピュータに画像データを転送する場合、カラー画像となります。

## プログラムモードの条件設定

プログラムモード - 条件設定

プログラムモード

プログラムモード - 条件設定										
①	検査音	時間差機能	レベル変調	出力断続器	ミキシング機能	出力	インタラプタ機能	その他		②
メイン	純音	時間差機能 OFF 入力断続 OFF	OFF	ON	標準気導受話器	標準気導受話器	正	HL/SPL	HL	検査音
				↑				起動時設定 オープンプログラム	ワイド	時間差機能
			変調周波数 3.0Hz	同時断続 2.2Hz	OFF		メイン/サブ 独立			レベル変調
サブ	マスキング ノイズ		OFF	OFF	標準気導受話器	標準気導受話器	正			出力断続器
										ミキシング
							変調 インタラプタ 正			出力
										インタラプタ
③	メインチャンネル音源	純音	ホワイト ノイズ	1/3oct ノイズ	ウォーブル トーン	外部入力 (ライン)	外部入力 (マイク)	マスキング ノイズ	スピーチ ノイズ	その他
	サブチャンネル音源	純音	ホワイト ノイズ	1/3oct ノイズ	ウォーブル トーン	外部入力 (ライン)	外部入力 (マイク)	マスキング ノイズ	スピーチ ノイズ	初期化
	ウォーブルトーン変調波 搬送周波数	10Hz								保存
	ウォーブルトーン変調波 繰返し率	10.0%								戻る

### 画面の構成

	名称	機能
1	プログラムモードの設定内容	現在のプログラムモードの設定内容がブロック図で表示されます。
2	ファンクションメニュー	プログラムモードのファンクションメニューをタッチすると、対応する機能の動作設定を変更できます。
3	条件設定の選択メニュー	対応する設定の変更ができます。 詳細は次ページ以降を参照してください。

# 検査音

プログラムモード - 条件設定

プログラムモード - 条件設定										検査音	
検査音	時間差機能	レベル変調	出力断続器	ミキシング機能	出力	インタラプタ機能	その他				
メイン	純音	OFF	ON		標準気導受話器	正	HL/SPL 起動時設定 オーディオグラム	HL	ワイド	時間差機能	
	時間差機能 OFF 入力断続 OFF	変調周波数 3.0Hz	同時断続 2.2Hz	OFF	メイン/サブ 独立					レベル変調	
サブ	マスキング ノイズ	OFF	OFF		標準気導受話器	正				出力断続器	
						変調 インタラプタ 正				ミキシング	
										出力	
										インタラプタ	
										その他	
										初期化	
										保存	
										戻る	

①	メインチャンネル音源	純音	ホワイトノイズ	1/3octノイズ	ウォーブルトーン	外部入力(ライン)	外部入力(マイク)	マスキングノイズ	スピーチノイズ
②	サブチャンネル音源	純音	ホワイトノイズ	1/3octノイズ	ウォーブルトーン	外部入力(ライン)	外部入力(マイク)	マスキングノイズ	スピーチノイズ
③	ウォーブルトーン変調波搬送周波数	10Hz							
④	ウォーブルトーン変調波繰返し率	10.0%							

プログラムモード

\* 画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	メインチャンネル音源	それぞれのチャンネルで使用する音源を以下から選択します。
2	サブチャンネル音源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 純音</li> <li>・ ホワイトノイズ</li> <li>・ 1/3 oct ノイズ</li> <li>・ ウォーブルトーン</li> <li>・ 外部入力(ライン)</li> <li>・ 外部入力(マイク)</li> <li>・ マスキングノイズ</li> <li>・ スピーチノイズ</li> </ul>
3	ウォーブルトーン変調波搬送周波数	ウォーブルトーンの変調波の搬送周波数を設定します。値は 4~20 Hz の範囲で、1 Hz 刻みで設定できます。
4	ウォーブルトーン変調波繰返し率	ウォーブルトーンの変調波の繰返し率を設定します。値は 2.5~12.5% の範囲で、0.1% 刻みで設定できます。

## 時間差機能

時間差機能は出力先が標準気導受話器、かつブースト機能が「OFF」の場合のみ、時間差が保証されます。

プログラムモード - 条件設定

	検査音	時間差機能	レベル変調	出力断続器	ミキシング機能	出力	インタラプタ機能	その他	
メイン	純音	時間差機能 OFF 入力断続 OFF	OFF	ON	標準気導受話器	標準気導受話器	正	HL/SPL 起動時設定 オージオグラム	HL ワイド
			変調周波数 3.0Hz	同時断続 2.2Hz	OFF		メイン/サブ 独立		
サブ	マスキング フリーズ		OFF	OFF	標準気導受話器	標準気導受話器	正		
							変調 インタラプタ 正		
①	時間差機能	ON	OFF	出力先が標準気導受話器、かつブーストがOFFの場合のみ、時間差が保証されます。					
②	入力断続器	0.5Hz	1.0Hz	2.0Hz	3.0Hz	4.0Hz	OFF		

検査音  
時間差機能  
レベル変調  
出力断続器  
ミキシング  
出力  
インタラプタ  
その他  
HL/SPL  
HL  
起動時設定  
オージオグラム  
ワイド  
メイン/サブ  
独立  
標準気導受話器  
標準気導受話器  
変調  
インタラプタ  
正  
初期化  
保存  
戻る

\* 画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	時間差機能	時間差機能の ON/OFF を設定します。
2	入力断続器	時間差機能が「ON」のとき、入力断続器の断続周波数を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.5 Hz</li> <li>• 1.0 Hz</li> <li>• 2.0 Hz</li> <li>• 3.0 Hz</li> <li>• 4.0 Hz</li> <li>• OFF</li> </ul>

# レベル変調

プログラムモード - 条件設定

①	メイン変調	ON	OFF
②	メイン変調度	0.0dB	
③	サブ変調	ON	OFF
④	サブ変調度	0.0dB	
⑤	変調周波数	0.5Hz	1.0Hz 2.0Hz 3.0Hz 4.0Hz

プログラムモード

\* 画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	メイン変調	メインチャンネルの検査音におけるレベル変調のON/OFFを設定します。
2	メイン変調度	メイン変調度の初期値を設定します。 設定値をタッチすると値の設定画面が表示されます。 設定値は0.0～5.0 dBの範囲で、0.2 dB刻みで入力できます。
3	サブ変調	サブチャンネルの検査音におけるレベル変調のON/OFFを設定します。
4	サブ変調度	画面遷移時のサブ変調度の初期値を設定します。 設定値をタッチすると値の設定画面が表示されます。 設定値は0.0～5.0 dBの範囲で、0.2 dB刻みで入力できます。
5	変調周波数	ファンクションメニューの[変調周波数]の初期値を設定します。

## 出力断続器

プログラムモード

プログラムモード - 条件設定

		検査音	時間差機能	レベル変調	出力断続器	ミキシング機能	出力	インタラプタ機能	その他	
メイン	純音			OFF	ON		標準気導受話器	正	HL/SPL 起動時設定 オーディオグラム	HL ワイド
			時間差機能 OFF 入力断続 OFF	変調周波数 3.0Hz	同時断続 2.2Hz	OFF		メイン/サブ 独立		
サブ	マスキング フリーズ			OFF	OFF		標準気導受話器	正		
								変調 インタラプタ 正		

①	メイン断続器	ON	OFF						
②	サブ断続器	ON	OFF						
③	断続周波数	0.5Hz	1.0Hz	2.2Hz	3.0Hz	4.0Hz			
④	断続器	同時断続	交互断続						

\* 画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	メイン断続器	メインチャンネルの検査音における断続の ON/OFF を設定します。 [ON] にすると、メインチャンネルの出力が断続音になります。
2	サブ断続器	サブチャンネルの検査音における断続の ON/OFF を設定します。 [ON] にすると、サブチャンネルの出力が断続音になります。
3	断続周波数	ファンクションメニューの [断続周波数] の初期値を設定します。
4	断続器	メインチャンネルとサブチャンネルの断続器の動作を設定します。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 同時断続 : メインチャンネルとサブチャンネルの検査音が同じタイミングで断続します。</li> <li>・ 交互断続 : メインチャンネルとサブチャンネルの検査音が交互に断続します。</li> </ul>

# ミキシング

プログラムモード - 条件設定

		検査音	時間差機能	レベル変調	出力断続器	ミキシング機能	出力	インタラプタ機能	その他	
メイン	純音			OFF	ON		標準気導受話器	正	HL/SPL	HL
			時間差機能 OFF 入力断続 OFF	変調周波数 3.0Hz	同時断続 2.2Hz	OFF		メイン/サブ 独立	起動時設定 オーディオプログラム	ワイド
サブ	マスキング ノイズ			OFF	OFF		標準気導受話器	正		
								変調 インタラプタ 正		
①	ミキシング	ON	OFF							

検査音  
時間差機能  
レベル変調  
出力断続器  
ミキシング  
出力  
インタラプタ  
その他  
初期化  
保存  
戻る

プログラムモード

\* 画面は工場出荷時の設定です。

名称	機能
1 ミキシング	「ON」にするとメインチャンネルの出力先に、メインチャンネル、サブチャンネルの検査音を合成して出力します。 本機能は、メインチャンネルおよびサブチャンネルの出力先が標準気導受話器または各種スピーカの場合にのみ「ON」にできます。

# 出力

プログラムモード

プログラムモード - 条件設定

	検査音	時間差機能	レベル変調	出力断続器	ミキシング機能	出力	インタラプタ機能	その他
	純音	時間差機能 OFF 入力断続 OFF	OFF	ON	標準気導受話器	標準気導受話器	正	HL/SPL 起動時設定 オーディオグラム
			変調周波数 3.0Hz	↑			メイン/サブ 独立	HL
				同時断続 2.2Hz	OFF			ワイド
	マスク ノイズ		OFF	OFF	標準気導受話器	標準気導受話器	正	
							変調 インタラプタ 正	

①	出力	標準 気導受話器	骨導受話器	挿入形 (IP30)	耳載せ形 (TDH-39P)	高周波 (DD450)	スピーカ FF	スピーカ PLAY	スピーカ COR	拡張用 スピーカ1	拡張用 スピーカ2	拡張用 スピーカ3
②	スピーカ出力時の サブチャンネル出力	標準 気導受話器	骨導受話器	挿入形 (IP30)	耳載せ形 (TDH-39P)	高周波 (DD450)	スピーカ FF	スピーカ PLAY	スピーカ COR	拡張用 スピーカ1	拡張用 スピーカ2	拡張用 スピーカ3
③	スピーカ選択 メイン	標準 気導受話器	骨導受話器	挿入形 (IP30)	耳載せ形 (TDH-39P)	高周波 (DD450)	スピーカ FF	スピーカ PLAY	スピーカ COR	拡張用 スピーカ1	拡張用 スピーカ2	拡張用 スピーカ3
④	スピーカ選択 サブ	標準 気導受話器	骨導受話器	挿入形 (IP30)	耳載せ形 (TDH-39P)	高周波 (DD450)	スピーカ FF	スピーカ PLAY	スピーカ COR	拡張用 スピーカ1	拡張用 スピーカ2	拡張用 スピーカ3

⑤	骨導受話器圧抵部位	乳突部	前額正中
⑥	骨導検耳外耳道の状態	開放	閉鎖
⑦	外耳道閉鎖効果の補正	補正なし	補正あり

\* 画面は工場出荷時の設定です。

No.	名称	機能
1	出力	使用する出力先を設定します。
2	スピーカ出力時のサブチャンネル出力	メインチャンネルの出力先がスピーカの場合の、サブチャンネルの出力先を設定します。 挿入形イヤホンを選択した場合、サブチャンネルの音源は検耳の設定に関係なく左受話器から出力されます。
3	スピーカ選択 メイン	メインチャンネルの出力先がスピーカの場合、使用する出力するメインチャンネルのスピーカを選択します。
4	スピーカ選択 サブ	メインチャンネルの出力先がスピーカの場合、使用する出力するサブチャンネルのスピーカを選択します。
5	骨導受話器圧抵部位	骨導受話器圧抵部位を乳突部と前額正中から選択します。
6	骨導検耳外耳道の状態	骨導検耳外耳道の状態を解放と閉鎖から選択します。
7	外耳道閉鎖効果の補正	外耳道閉鎖効果の補正のあり、なしを選択します。

### ノート

「出力」の設定で「標準気導受話器」が選択されている場合、8000 Hz より高い周波数ではブースト機能を ON にすることができません。

# インタラプタ

プログラムモード - 条件設定

		検査音	時間差機能	レベル変調	出力断続器	ミキシング機能	出力	インタラプタ機能	その他	
メイン	検査音	純音		OFF	ON		標準気導受話器	正	HL/SPL 起動時設定 オーディオプログラム	HL ワイド
	時間差機能		時間差機能 OFF 入力断続 OFF	変調周波数 3.0Hz	同時断続 2.2Hz	OFF		メイン/サブ 独立		
サブ	マスキング フリーズ			OFF	OFF		標準気導受話器	正		
	変調 インタラプタ							変調 インタラプタ 正		

①	メインインタラプタ動作	正	逆
②	サブインタラプタ動作	正	逆
③	インタラプタ連動動作	独立	連動
④	変調インタラプタ動作	正	逆

検査音  
時間差機能  
レベル変調  
出力断続器  
ミキシング  
出力  
インタラプタ  
その他  
初期化  
保存  
戻る

プログラムモード

\* 画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	メインインタラプタ動作	メインインタラプタ動作を、正または逆に設定します。 動作の詳細は、取扱説明書を参照してください。
2	サブインタラプタ動作	サブインタラプタ動作を、正または逆に設定します。 動作の詳細は、取扱説明書を参照してください。
3	インタラプタ連動操作	メインインタラプタとサブインタラプタの動作を独立させるか、連動させるかを選択します。 動作の詳細は、取扱説明書を参照してください。
4	変調インタラプタ動作	変調インタラプタ動作を、正または逆に設定します。 動作の詳細は、取扱説明書を参照してください。

# その他

プログラムモード

プログラムモード - 条件設定

	検査音	時間差機能	レベル変調	出力断続器	ミキシング機能	出力	インタラプタ機能	その他
メイン	純音		OFF	ON		標準気導受話器	正	HL/SPL 起動時設定 オーディオグラム
		時間差機能 OFF 入力断続 OFF	変調周波数 3.0Hz	同時断続 2.2Hz	OFF		メイン/サブ 独立	HL ワイド
サブ	マスキング フリーズ		OFF	OFF		標準気導受話器	正	
							変調 インタラプタ 正	

HL/SPL	HL	SPL
起動時設定 オーディオグラム	ワイド	High Frequency

\* 画面は工場出荷時の設定です。

	名称	機能
1	HL/SPL	<p>検査画面に表示される出力レベルの単位を dBHL (聴力レベル) または dB SPL (音圧レベル) に設定します。</p> <p>dBHL : 聴力レベルで表示します。 dB SPL : 音圧レベルで表示します。</p> <p>出力先が標準気導受話器、挿入形イヤホン、メイン・サブ共にスピーカのときのみ設定できます (ただし、拡張用スピーカを除く)。</p> <p>dBHL 表示の場合と、出力レベルの表示が上下逆になります。</p>
2	起動時設定 オーディオグラム	<p>本体起動後、プログラムモードを選択したときに表示されるオーディオグラムを選択します。</p> <p>オーディオグラムはワイド、High Frequency から選択できます。</p>

# エラーメッセージと対応

本器が故障したり、操作上の誤りなどが生じたりした場合、本体画面、またはタブレット画面上に以下のエラーメッセージが表示されます。エラーメッセージが表示された場合は、次の対応を行います。

## 本体動作に関するエラーメッセージ

以下は本体画面上に表示されるメッセージです。

エラーメッセージ	対応
内部温度に異常が発生しました。 早急に電源を切り、使用を止めてください。	電源スイッチを切ります。機器が故障している可能性があるため、使用を中止し、販売店、営業担当者または当社営業部*へお問い合わせください。
内部電圧に異常が発生しました。 早急に電源を切り、使用を止めてください。	
システム監視に失敗しました。 早急に電源を切り、使用を止めてください。	
時刻設定に異常があります。 電源を切り、使用を止めてください。	内蔵されている時計が正常に動作していません。販売店、営業担当者または当社営業部*へお問い合わせください。
条件設定情報に異常があります。 電源を入れ直してください。	電源スイッチを切り、30秒ほど待ってから再起動します。それでも解決しない場合は、販売店、営業担当者または当社営業部*へお問い合わせください。
校正值情報に異常があります。 電源を入れ直してください。	
AA-H2 内部で通信エラーが発生しました。 通信相手から応答がありません。 電源を入れ直してください。	
その他のエラーが発生しました。 電源を入れ直してください。	
バックアップ先にアクセスできません。	[確認]をタッチします。引き続き検査を行うことは可能ですが、バックアップ機能に異常があります。起動時に何度もこのエラーが発生する場合は、販売店、営業担当者または当社営業部*へお問い合わせください。
検査音出力エラー発生 検査を停止します。(0)	電源スイッチを切り、30秒ほど待ってから再起動します。それでも同じエラーが発生する場合は、販売店、営業担当者または当社営業部*へお問い合わせください。
検査音出力エラー発生 検査を停止します。(1)	
検査音出力エラー発生 検査を停止します。	
検査結果の復元に失敗しました。	「バックアップデータの復元」(56ページ)に使用するデータが壊れています。[クリア]ボタンを長押しして、すべてのデータをクリアします(「バックアップデータ」も消去されます)。何度もこのエラーが発生する場合は、販売店、営業担当者または当社営業部*へお問い合わせください。

エラーメッセージ	対応
検査条件の保存に失敗しました。	変更した条件設定をメモし、電源スイッチを切ります。再起動後、もう一度同じように設定して[保存]をタッチします。それでもこのエラーが発生する場合は、販売店、営業担当者または当社営業部*へお問い合わせください。
定型文ファイルの保存に失敗しました。	電源スイッチを切り、30秒ほど待ってから再起動します。それでも解決しない場合は、販売店、営業担当者または当社営業部*へお問い合わせください。
サーバ側でエラーが発生しました。	データの転送先でエラーが発生しています。聴覚検査結果支援システム メディレポの状態を確認してください。

\* お問い合わせ先は、裏表紙をご覧ください。

## タブレットに関するエラーメッセージ

以下はタブレット画面に表示されるメッセージです。

エラーメッセージ	対応
本体と切断されました。	[確認]をタッチすると、接続待機画面に遷移します。その後、本体との通信が成功すると自動的に再接続します。「本体とタブレットが接続されない場合」(29 ページ)の対応をご確認ください。

以下は本体画面に表示されるメッセージです。

エラーメッセージ	対応
タブレットが認識できません。 アクセスポイントの電源および本体との接続、 ならびにタブレットの電源や本体との接続を確認してください。	タブレットを使用する条件で検査をスタートした際、タブレットが認識されない場合に表示されます。「本体とタブレットが接続されない場合」(29 ページ)の対応をご確認ください。
タブレットが切断されました。 検査を終了します。アクセスポイントの電源および本体との接続、 ならびにタブレットの電源や本体との接続を確認してください。	タブレットを使用した検査中に、タブレットが切断された場合に表示されます。「本体とタブレットが接続されない場合」(29 ページ)の対応を確認してください。
タブレットのバッテリー残量が少ないため、検査を開始できません。	タブレットのバッテリーが不足しています。タブレット画面の下部に充電を促すメッセージが表示されなくなるまで、タブレットを充電してください。

## プリンタに関するエラーメッセージ

以下は本体画面上に表示されるメッセージです。

エラーメッセージ	対応
プリンタエラー もう一度はじめからプリントしてください。 (用紙切れ)	記録紙がありません。 一度プリンタの電源を切り、感熱記録紙 (TP-42) をセットして、再度プリントします。 電源を切らずに記録紙をセットすると、前回の残りがプリントされます。
プリンタエラー もう一度はじめからプリントしてください。 (ペーパーカバーオープン)	プリンタのカバーが開いています。一度プリンタの電源を切り、プリンタのカバーを閉じます。 電源を切らずに使用し続けると、次のプリント時に不要なデータがプリントされる場合があります。
プリンタエラー もう一度はじめからプリントしてください。 (プリンタオフライン)	プリンタが接続されていません。 1分ほど待って再度プリントしても同じエラーが出る場合、プリンタの電源を入れ直します。 それでも同じエラーが発生する場合はプリンタと本体の電源を入れ直します。 上記の手順で解決しない場合は、販売店、営業担当者または当社営業部*へお問い合わせください。  なお、本体の再起動後は、バックアップデータの復元 (56 ページ) で検査データを復元してプリントできます。
プリンタエラー もう一度はじめからプリントしてください。 (タイムアウト)	プリンタと本体の通信に時間がかかっています。 以下を試してください。 <ul style="list-style-type: none"> <li>本体とプリンタの距離を近づける。</li> <li>使用していない無線機器の電源を切る。または本体およびプリンタから遠ざける。</li> </ul>
プリンタエラー もう一度はじめからプリントしてください。 (選択されたプリンタが見つからない)	電源スイッチを切り、30秒ほど待ってから再起動します。それでも解決しない場合は、販売店、営業担当者または当社営業部*へお問い合わせください。  なお、本体の再起動後は、バックアップデータの復元 (56 ページ) で検査データを復元してプリントできます。

\* お問い合わせ先は、裏表紙をご覧ください。

### ノート

記録紙をセットしても用紙切れのエラーが解消されないなど、稀に異常なエラーが出る場合があります。その場合 1分ほど待ってからもう一度プリントします。

それでも解消しない場合、プリンタおよび本体の電源を入れ直してください。

プリンタの電源を入れ直した場合、本体との接続が確立するまでに時間がかかります。

30秒程度待ってからプリントしてください。

## コンピュータとの通信に関するエラーメッセージ

以下は本体画面上に表示されるメッセージです

エラーメッセージ	対応
通信エラーが発生しました。	[確認]をタッチします。
通信エラーが発生しました。 (××××(エラーコード))	再度操作を行っても同じメッセージが現れる場合、以下の復帰手順を実行します。 ① 電源スイッチを切ります。
画像出力エラー	② 転送先のコンピュータの状態、ネットワークの状況、LAN ケーブル(別売品)の接続などを確認してから、本器を再起動します。 ③ 再起動後、環境設定のバックアップデータの復元より[実行する]をタッチしてデータを復元し、再度転送します。 それでも解決しない場合は、販売店、営業担当者または当社営業部*へお問い合わせください。
転送に失敗しました。	[確認]をタッチします。 再度操作を行っても同じメッセージが現れる場合、以下の復帰手順を実行します。 ① 電源スイッチを切ります。 ② 転送先のコンピュータの状態、USB シリアルコンバータ(別売品)の接続を確認してください。 ③ 再起動後、環境設定のバックアップデータの復元より[実行する]をタッチしてデータを復元し、再度転送します。 それでも解決しない場合は、販売店、営業担当者または当社営業部*へお問い合わせください。

\* お問い合わせ先は、裏表紙をご覧ください。

# 保守・点検

本器（特に被検者に触れる耳あてゴム、応答ボタン）は汚れをきれいに拭き取り、清潔に保つようにします。保守・点検を行うときには、本体の電源を切ってください。

オーディオメータの保守・点検は、ISO 8253-1、ISO 8253-2、ISO 8253-3 および日本聴覚医学会制定「日本聴覚医学会聴覚検査法 1. オーディオメータによる純音聴力（閾値）レベル測定法（2008）」に定められています。

- ・ 日常点検の外観的点検、聴取点検は検査前に必ず行ってください。
- ・ 主観的校正点検は、週に1回以上行ってください（175 ページ）。
- ・ 客観的校正点検は、年に1回以上受けてください（175 ページ）。

## 本体および付属品の清掃

### 本体

本体を清掃する際は、電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。

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、軽く拭いてください。

その後、きれいな水を含ませた脱脂綿をよく絞り、中性洗剤を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。

### タブレット

消毒製品として、70% 以下のイソプロピルアルコール (IPA) 溶液のみを使用してください。

塩素／塩化物、漂白剤、または過酸化水素を含む消毒製品を使用しないでください。

### タッチペン

タッチペンを清掃するときは乾いた布で汚れを拭き取ってください。

### 受話器／応答ボタン

受話器、特に気導受話器の耳あてゴム、ヘッドバンド、応答ボタンは、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してください。

#### ノート

受話器を消毒する際は、音口部を濡らさないように注意してください。音口部が濡れると、一時的に出力が低下する場合があります。

### プリンタ

プリンタを清掃するときは、柔らかい布で汚れを拭き取ってください。アルコールなどの溶剤は使用しないでください。

## アクセスポイント

アクセスポイントを清掃するときは、ベンジン、シンナー、アルコールなどで拭かないでください。アクセスポイントの変色や変形の原因となることがあります。汚れがひどいときは、薄い中性洗剤をつけた布をよく絞って汚れを拭き取り、柔らかい布でから拭きしてください。ただし、端子部は、よく絞った場合でもぬれた布では絶対に拭かないでください。

## 電源接続部

電源コンセントとプラグの間や AC アダプターの接続部にほこりや湿気がたまると、発煙や火災の原因となることがあります。プラグや接続部は定期的に乾いた布で掃除し、長期間使用しないときは電源から外してください。

## 日常点検

### 外観的点検

検者は検査前に、操作部、受話器、応答ボタンなどの点検を行ってください。

- ・ 気導受話器の耳あてゴムの状態、プラグの錆、その他各コードの接触不良、コードのねじれなどがなく、摩耗や損傷がないことを確認してください。
- ・ 骨導受話器のプラグの錆、その他各コードの接触不良、コードのねじれなどがなく、摩耗や損傷がないことを確認してください。
- ・ マイクなどのプラグの錆、各コードの接触不良、コードのねじれなどがなく、摩耗や損傷がないことを確認してください。
- ・ スピーカの各コードの接触不良、コードのねじれなどがなく、摩耗や損傷がないことを確認してください。
- ・ 応答ボタンを押したときに、応答ランプおよび画面表示が点灯することを確認してください。
- ・ ヘッドバンドの破損、ゆるみ、バネの劣化などがなくことを確認してください。
- ・ 受話器の製造番号と本体に表示されている受話器番号が一致していることを確認してください。
- ・ 校正されたスピーカが正しい設置位置にあることを確認してください。
- ・ 気導受話器の耳あてゴムや骨導用ヘッドバンドのゴム部分に、薄く白い汚れが出てくる場合があります。そのままご使用されても問題はありませんが、気になる場合には消毒用アルコールを含ませた脱脂綿などでふき取ってください。

#### 重要

ヘッドバンド、耳あてゴム、受話器コード、応答ボタンは消耗品です。けがや本器の故障を防止するため、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
- ・ 耳あ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
- ・ 応答ボタンは、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

## 聴取点検

聴取点検は気導受話器、骨導受話器、スピーカに対して行います。

電源スイッチを入れた後、5分以上ウォームアップして、機器を安定させてください。機器が安定したら、受話器を正しく装着し、すべての周波数について以下の点を聴取点検してください。

- ・ 聴力レベルダイヤル(メインチャンネルおよびサブチャンネル)を変化させて、音圧レベルの変化が正常なこと、および少なくとも3つの出力レベルで検査音が歪んでいないことを確認してください。
- ・ [メインインタラプタ]ボタン、[サブインタラプタ]ボタンを操作したときに、過渡音その他好ましくない音が聞こえないことを確認してください。
- ・ 受話器コードやコネクタ部分を触った際に、音が途切れる、または過渡音その他好ましくない音が聞こえないことを確認してください。
- ・ メインチャンネルレベルメータおよびサブチャンネルレベルメータが0 dBを示していることを確認してください。語音検査の場合は基準音を再生し、同様に確認してください。
- ・ トークフォワード音声 that 各受話器に出力されることを確認してください。
- ・ 自動検査が実施され、画面上に記録されることを確認してください。
- ・ 語音検査で内蔵する語表、朗読音が再生されることを確認してください。
- ・ モニタイヤホンを装着し、トークバック音声 that モニタイヤホンに出力されることを確認してください。

## 主観的校正点検

検査者は各検査周波数について、聴力レベル25 dB以下の、既知の最小可聴閾値を有する人のオーディオグラムを作成し、既知オーディオグラムと比較します。10 dBを超える差が認められるときは、本器の使用を中止し、客観的校正点検を行ってください。

## 客観的校正点検

各検査音の周波数、検査音の出力などを校正および測定します。

客観的校正点検は販売店、営業担当者または当社営業部(裏表紙参照)にご依頼ください。

## タブレット・タッチペンのバッテリーの劣化

付属のタブレット、タッチペンの内蔵バッテリーは時間と使用状況に応じて劣化していきます。

電池容量の劣化が著しい場合は販売店、営業担当者または当社営業部(裏表紙参照)にお問い合わせください。

## ヒューズの交換

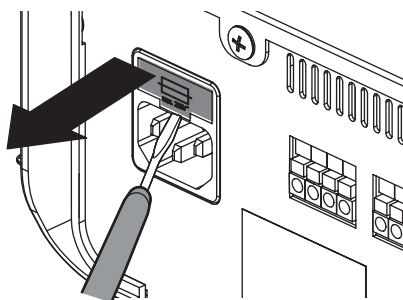
### ⚠ 注意

ヒューズは、必ず当社指定のものを使用してください。  
指定外のものを使用した場合、加熱や発火のおそれがあります。

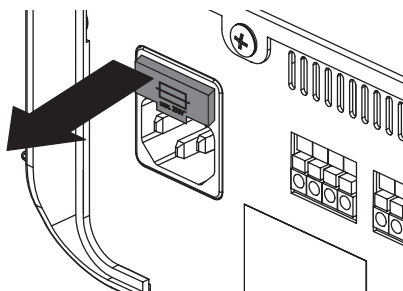
感電するおそれがあるため、作業を行う前に必ず電源を切り、3P 電源ソケットを電源端子から抜いてください。

\* プラグ側を抜いても作業できません。

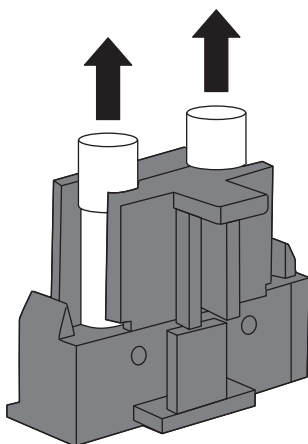
1. ヒューズホルダにマイナスドライバを差し込むことができる位置まで本体を移動します。
2. マイナスドライバでヒューズホルダをケースから浮かせます。



3. 2 で浮かせたヒューズホルダを手前に引き抜きます。

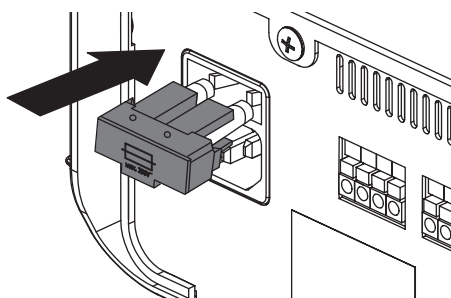


4. ヒューズホルダにセットされているヒューズを取り替えます。  
ヒューズは、下図の矢印方向に引き抜くことで取り外せます。



## 5. ヒューズホルダをケースにセットします。

ヒューズホルダは凸部分を下にしてケースに差し込んでください。



## 耐用期間

本器の耐用期間は、購入後7年と設定しています。

耐用期間を超えた使用は、適切な保守点検を行っても当初の機能／性能を維持することができません。電気製品、機構部などの劣化により、突然の故障や発煙（異臭）などの可能性が高くなり、機器をご使用いただく上での有効性・安全性の確保が難しくなります。耐用期間を目途に買い替えのご検討をお願いいたします。

### \* 耐用期間の定義

医療機器が適正な使用環境と維持管理の基に、適切な取扱いで本来の用途に使用された場合、その医療機器が製造されたときに意図した機能および性能を維持し、使用することができる標準的な使用期限。

（出典：厚生労働省通知 平成26年10月2日 薬食安発1002第1号、および厚生労働科学研究 H16-医薬-037）

製造後10年を経過した製品は、原則として点検・校正・修理の受付をお断りさせていただきます。製造後の経過期間に応じて、修理した箇所以外も劣化しています。修理終了後の点検で正常に稼働していた場合でも、短い期間で修理箇所以外にも故障が発生する場合があります。

## 保守部品の保有期間

保守部品の保有期間は、製品の製造終了から原則として8年間とさせていただきます。ただし、保有期間中であっても部品メーカーの生産中止などにより、保守部品を供給できなくなる場合があります。

そのため、点検・校正・修理の受付をお断りする場合がございます。

## MEMO



保守・点検

## 医療機器の注意事項等情報

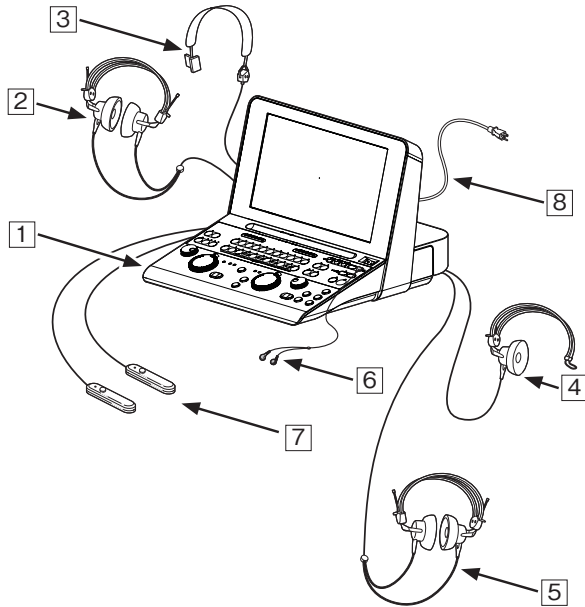
医療機器の注意事項等情報は、医療機器添付文書の内容を記載したもので、次ページ以降に表示しています。最新の医療機器添付文書は、183 ページ下部のバーコードから、スマートフォンのアプリケーション「添文ナビ」を使用して、スマートフォンの画面に表示できます。

機械器具 23 聴力検査用器具  
管理医療機器 純音オーディオメータ 37503000

## オーディオメータ AA-H2

### \* 【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。



1	本体
2	気導受話器と気導用ヘッドバンド
3	骨導受話器と骨導用ヘッドバンド
4	マスキング用受話器と片耳用ヘッドバンド
5	高出力気導受話器と気導用ヘッドバンド
6	モニタイヤホン
7	応答ボタン
8	電源コード

#### 電気的定格及び分類

定格 交流 100 V, 50/60 Hz, 150VA

#### 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

#### 外形寸法・質量

外形寸法 約 460 (幅) × 464 (奥行) × 329 (高) mm  
質量 約 9.9 kg (本体のみ)

#### \* 動作環境条件

- \* 温度 15～35℃
- \* 湿度 30～90%RH 結露のないこと
- \* 気圧 98～104kPa (980～1040hPa)

#### 体に直接接触する部分の組成

気導用ヘッドバンド	軟質塩化ビニル
気導受話器	
耳あてゴム	クロロプレンまたはシリコーンゴム
高出力気導受話器	
耳あてゴム	クロロプレンまたはシリコーンゴム
片耳用ヘッドバンド	軟質塩化ビニル
マスキング受話器	
耳あてゴム	クロロプレンまたはシリコーンゴム
骨導用ヘッドバンド	ビニールレザー／ABS樹脂
骨導受話器	ABS樹脂
応答ボタン	ABS樹脂

#### 動作原理

本器は、検者が使用する操作部や表示部を備えた本体と、接続した被検者が使用するトランスデューサ類と応答ボタンで構成されます。

操作部で音源、周波数等を選択すると制御部を介して信号生成部で検査音（純音やマスキングノイズ等）のアナログ信号が生成されます。生成された2チャンネル（メイン・サブ）の信号は、増幅器である掛算器によって操作部のレベルダイヤルに応じた出力音の大きさに調整された上で選択したトランスデューサ（受話器、スピーカ等）から出力されます。

提示された検査音を聞いた被検者の反応により、応答ボタンの押下情報の表示、記録または検者が結果を入力し、液晶ディスプレイに表示します。

純音聴力検査は、検査音として純音を被検者に提示し、被検者の応答の有無の確認に応答ボタンなどを用いて検査を行います。検査結果が確定したら、検者が本体の閾値／スケールアウトボタンを押して結果を入力します。提示するトランスデューサや検査音のレベルと周波数によって標準純音、気導純音、選別聴力検査のほか、8 kHz 以上の高周波純音聴力検査に区別されます。また、検査音に違いはありますが、被検者の応答の有無の確認に応答ボタンなどを用いて検査を行う点は、耳鳴検査、閾値上検査、自記検査、方向感機能検査に共通します。

語音聴力検査では、内蔵音源あるいは外部入力からの検査音源を提示することで、標準語音、音場語音のほか、補聴器の装着効果を確認する補聴器適合検査や、人工内耳の術後評価に用いるノイズ下語音検査が可能です。

従来の復唱あるいは回答用紙に記入する回答方法のほか、本器では付属のタブレットを接続することで語音の回答に使用できます。回答方法の例として以下の3種類があります。

- 被検者に検査音を復唱あるいは用紙に記入させて、検者が本体の正答／誤答ボタンを押して結果を入力する。
- 被検者に検査音を復唱させて、検者がタブレットの正答／誤答ボタンを押して結果を入力する。あるいは文字入力して結果を判定する。
- 被検者自身がタブレットを用いて検査音に対する回答を文字入力し、結果を判定する。

取扱説明書を必ず参照してください。

検者が使用する場合に限り、タブレット側でも検査音源の開始／中断／終了など語音検査の一部操作を行うことができます。

幼児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ります。幼児聴検コントローラにて選択された設定等が、制御部より幼児聴検制御部に送られ、幼児聴検検査端末を制御します。また、このような玩具の代わりに、市販の映像再生装置（DVD等）の映像を映像表示装置（テレビ等）に映すことよって幼児の注意、関心を引かせる場合もあります。これらの幼児聴力検査端末は、検査の目的により様々な組み合わせで使用されます。

検者から被検者への通話はトークフォワード端子に接続したマイクから検査中のトランスデューサに対して行います。被検者から検者への通話はトークバック端子に接続したマイクからモニタイヤホンに対して行います。モニタイヤホンは、検査音に出力している検査音をモニタする目的にも使用します。

検査結果は、USB ドングルを使用して無線接続した感熱プリンタから印刷します。もしくは LAN 端子からイーサネットで接続された電子カルテ端末へデータ転送することができます。

## 【使用目的又は効果】

語音聴覚検査を含む聴覚機能の検査に使用すること。

## 【使用方法等】

### 1. 準備

#### 1.1 機器の接続

電源スイッチが OFF の状態で、付属品を接続します。次に、電源コードを商用電源に接続します。

#### 1.2 電源の投入

電源スイッチを ON にします。本器のウォームアップ時間は 5 分です。

#### 1.3 検査の準備

被検者に装着する気導受話器（耳あてゴム）、ヘッドバンド、応答ボタンなど、皮膚に接触する部分を消毒します。被検者に検査内容を説明します。

#### a) 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、応答ボタンを渡します。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。

#### b) 音場閾値検査等、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、応答ボタンを渡します。被検者に検査方法等を説明します。

#### c) 語音聴力検査、音場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、付属のタブレットあるいは筆記用具等を渡します。

### 2. 検査

#### 2.1 検査の選択

操作パネルの検査選択ボタンを操作し、測定したい検査を選択します。

#### 2.2 設定

必要に応じ、インタラプタ、受話器、マスキングノイズ、被検者情報などの設定を行います。

#### 2.3 検査

検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、結果を閾値／正答ボタンまたは S.O.／誤答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。

語音聴力検査ならびに音場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（検査語音）を被検者に聞かせ、聞こえた言葉を口答または筆記にて被検者に回答させます。検者は、被検者の回答に対して本器の閾値／正答ボタンまたは S.O.／誤答ボタン、あるいは付属のタブレットを用いて結果を入力します。被検者がタブレットに直接筆記する場合は、その結果が記録されます。

### 3. 検査結果の出力

#### 3.1 表示

検査結果が、本体の液晶ディスプレイに表示されます。

#### 3.2 プリント

操作パネルのプリントボタンを押すと、検査結果が無線接続した外部プリンタからプリントされます。

#### 3.3 データ出力

コンピュータに有線接続している状態で、操作パネルの転送ボタンを押すと、接続されているコンピュータ等へ検査結果が出力されます。

### 4. 使用後の作業

電源スイッチを OFF にします。

## \*\*【使用上の注意】

以下の項目を必ずお守りください。守られない場合、本器の誤動作および故障の可能性が高まり、被検者の聴覚器に損傷を与えたり、感電・火傷をしたりする可能性があります。

### 重要な基本的注意

- 感染を防止するために  
受話器、特に気導受話器の耳にあたるゴムの部分、ヘッドバンド類、応答ボタンは、検査の前後に消毒用アルコールを含ませた脱脂綿で拭いて消毒してください。これらは、工場出荷時には消毒されていません。挿入形イヤホンで使用するイヤチップは、単回使用の Disposable 製品です。一度使用したら必ず廃棄してください。
- ヘッドバンドの破損によるケガのおそれ  
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してください。ヘッドバンドが以下の状態になったときは使用せず、新しい物と交換してください。ヘッドバンドが破損し、被検者がケガをするおそれがあります。
  - 結合部がゆるんだり、グラグラしたりしている。
  - ねじがゆるんでいる。
  - ひびが入ったり、破損したりしている。
  - ヘッドバンドのパネ力が弱くなっている。
- 本器の故障や感電または火傷のおそれ  
本体の背面パネルのスピーカ端子に接続されたスピーカケーブルの芯線が、本器の金属部または人体に接触した場合、本器の故障や感電または火傷をするおそれがあります。スピーカケーブルを接続する場合は、以下の内容に従ってください。
  - 本器の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
  - スピーカケーブルの芯線が、スピーカ端子からはみ出さないように接続してください。芯線がコネクタパネルに接触したり、+ 側と - 側が接触したりすることがないようにしてください。
  - スピーカケーブル接続後、スピーカケーブルを引っ張り、スピーカ端子から外れないことを確認してください。

### 不具合・有害事象

#### その他の不具合

- 開口部に針金や金属片、導電性のプラスチックなどを入れないでください。本器の故障や感電、火傷の原因となるおそれがあります。

## その他の注意

## 本器の設置

- 水のかからない場所に設置してください。エアコンなど電気機器から水漏れが発生する可能性もありますので、周辺の電気機器に水漏れがないかご注意ください。
- 本器は、超音波洗浄器、ネブライザ、高圧蒸気滅菌器などを避けて設置してください。これらの機器から発生する水分などが、本器に悪影響を及ぼす可能性があります。
- 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。
- 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。
- 直射日光の当たらない場所に設置してください。
- 傾斜、振動、衝撃（運搬中を含む）を避け、安定した場所に設置してください。
- 本器を他の機器の隣で、または上に載せて使用することは避けてください。動作不良の原因となる可能性があります。そのような使用が避けられない場合は、本器と他の機器を観察し、正常に動作していることを確認してください。
- 電撃の危険を回避するために、本器は保護接地を備えた電源（商用）だけに接続してください。
- 本器は、高電力の医療機器からできるだけ避けて設置してください。これらの機器から発生する電磁界が故障の原因となる場合があります。また、本器の操作ができなくなる可能性や、強大な音出力されるなどの誤動作を起こす可能性があります。
- 医療機器は EMC に関して特別な注意を払う必要があり、取扱説明書の付録にある「EMC に関する注意事項」に基づいて設置および動作させる必要があります。本器は関連する EMC 規格の要件を満たしていますが、例えば携帯電話などの電磁場への不要な暴露を避けるために十分に注意を払うようにしてください。
- 当社が指定した付属品および別売品以外を使用すると、本器のエミッションの増加またはイミュニティ（耐性）の減少を招くおそれがあります。
- 本器は 2.4 GHz または 5.0 GHz 帯の無線接続を使用しています。以下の内容に注意して使用してください。
  - 無線機器の使用に際して、各医療機関での運用方針に従ってご使用ください。
  - 使用する場合には、周辺の機器の動作を必ず確認してください。波形への予期せぬノイズの重畳や、周辺機器に障害が発生した場合には、ただちに無線接続の使用を中止してください。
  - 航空機内などの無線機器の使用を禁止された区域への設置および使用をしないでください。
  - 設置環境によって使用する電波の電界強度が著しく低下する場合があります。特に次のような場所では電波が反射し、正常に通信できないおそれがあります。
    - 強い磁界、静電気、電波障害が発生する場所
    - 金属製の壁（金属補強材が中に埋め込まれているコンクリートの壁も含む）に囲われた部屋、シールドルーム、キャビネット内のような場所。
    - 本器と同じ無線周波数帯の無線機器が、本器の通信可能エリア内に存在する場所。他の機器からの電磁波によって、正常に通信できないおそれがあります（例：電子レンジ、無線機器、ポケット Wi-Fi、スマートフォン、IoT 機器など）。

## 使用環境

- 本器の付属品および別売品以外の電気機器（医用電気機器を除く）は、「患者環境（JIS T 0601-1 3.79 項）」の外側に設置してください。本器以外の医用電気機器の設置は、それぞれの添付文書に従ってください。被検者が接触により電撃を受けるおそれがあります。

## \*\* 周辺機器、付属品、別売品および消耗品

- ヒューズは、必ず当社指定のものを使用してください。指定以外のものを使用した場合は、発熱や発火のおそれがあります。
- 付属品および別売品は、当社が指定したのものを使用してください。
- 指定したものの以外を使用した場合は、動作を保証いたしかねます。また本器が壊れる場合があります。

## \*\* 本器には、次の機器を接続できます。

- IEC 60950-1、IEC 62368-1 や電気用品安全法の技術基準などに適合する機器

## \*\* JIS T 0601-1:2023 の要求事項に適合する機器

- 当社の幼児聴検システムは、JIS T 0601-1:2023 の要求事項に適合しています。

- 本器と接続する際は、すべての機器の電源をお切りください。
- 各機器の操作方法および仕様については、各機器の取扱説明書を参照してください。また、保守（保管方法や清掃方法など）についても、各機器の取扱説明書を確認し実施してください。

## 本器の使用前

- 電源投入時は、必ず被検者から受話器を外してください。
- すべてのコードが正確かつ安全に接続されていることを確認してください。
- 各検査の設定状況、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。

## 使用中

- 耳あてゴム、イヤチップ、骨導受話器、ヘッドバンド、応答ボタンおよび本体に皮膚が接触すると、体質によってはかゆみやかぶれを生じさせる場合があります。皮膚に異常を感じたときは使用を中止し、専門医に相談してください。
- 受話器の着脱時、検者の手からヘッドバンド（および受話器）が外れ、被検者の身体に当たってケガをするおそれがあります。受話器の着脱の際はしっかりと受話器を把持してください。
- 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してください。特にプ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ご注意ください。本器は、聴力検査時に被検者の聴覚器に損傷を及ぼすおそ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。
- 電源投入、検査モード・検耳・周波数の切り替えの際は、必ず聴力レベルダイヤル、マスキングノイズのレベルダイヤルを十分小さなレベルにしてから操作をしてください。各レベルダイヤルを大きくしたまま操作を行うと、被検者に強大音が加わり耳を傷めるおそれがあります。
- 静電気による誤動作にご注意ください。大きな静電気により、本器が誤動作をする場合があります。衣服・履物・いすなどの違いにより、大きな静電気が起きる場合がある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。

- 感電の可能性があるため、本器の使用中に被検者および検者が、背面パネルのコネクタの接点部分に触れないようにご注意ください。

**本器の使用後**

- 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。
- 本器および付属品は、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**

- 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）などを避け、安定した場所に保管してください。
- 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**

- 本器は改造しないでください。
- 本器および付属品は、必ず定期点検を行ってください。

**\*\*【保管方法及び有効期間等】**

**耐用期間 [ 自己認証 (当社データ) による ]**

記載の保守点検を行った場合下記の通りになります。

本体	7年
----	----

**\*\* 保管環境条件**

温度	-10~50℃
** 湿度	10~90%RH 結露のないこと
* 気圧	50~105kPa (500~1050hPa)

**\*\*【保守・点検に係る事項】**

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必ず行ってください。
- 主観的校正点検は、週に1回以上行ってください。
- 客観的校正点検は、年に1回以上行ってください。

**\* 使用者による保守点検事項**

- しばらく使用しなかった本器を再使用する際には、使用前に必ず本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。
- ほこりなどの汚れを落とすときは、必ず電源スイッチを切り、電源プラグを3P電源コンセントから抜いて清掃してください。

- 本体を清掃する際は、電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。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、軽く拭いてください。その後、きれいな水を含ませた脱脂綿をよく絞り、中性洗剤を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。

- タブレットの消毒には、70%以下のイソプロピルアルコール(IPA)溶液のみを使用してください。塩素/塩化物、漂白剤、または過酸化水素を含む消毒製品を使用しないでください。

- タッチペンを清掃するときは乾いた布で汚れを拭き取ってください。

- 受話器、特に気導受話器の耳あてゴム、ヘッドバンド類、応答ボタンは、検査の前後に消毒用アルコールを含ませた脱脂綿で拭いて消毒してください。

- プリンタを清掃するときは、柔らかい布で汚れを拭き取ってください。アルコールなどの溶剤は使用しないでください。

- アクセスポイントを清掃するときは、ベンジン、シンナー、アルコールなどで拭かないでください。アクセスポイントの変色や変形の原因となることがあります。汚れがひどいときは、薄い中性洗剤をつけた布をよく絞って汚れを拭き取り、柔らかい布で拭き取ってください。ただし、端子部は、よく絞った場合でもぬれた布では絶対に拭かないでください。

- \*\* 電源コンセントとプラグの間やACアダプターの接続部にほこりや湿気がたまると、発煙や火災の原因となることがあります。プラグや接続部は定期的に乾いた布で掃除し、長期間使用しないときは電源から外してください。**

**業者による保守点検事項**

万一故障した場合は、故障状況を明記して、販売店、営業担当者または当社営業部(リオン株式会社 TEL:042-359-7880 代表)までご連絡ください。

**付属品および消耗品**

ヘッドバンド、耳あてゴム、受話器コード、応答ボタンは消耗品です。

劣化した消耗品を使用すると、性能の低下やケガをするおそれがあります。下記の状況を認め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
- 耳あ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
- 応答ボタンは、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

**【製造販売業者及び製造業者の氏名又は名称等】**

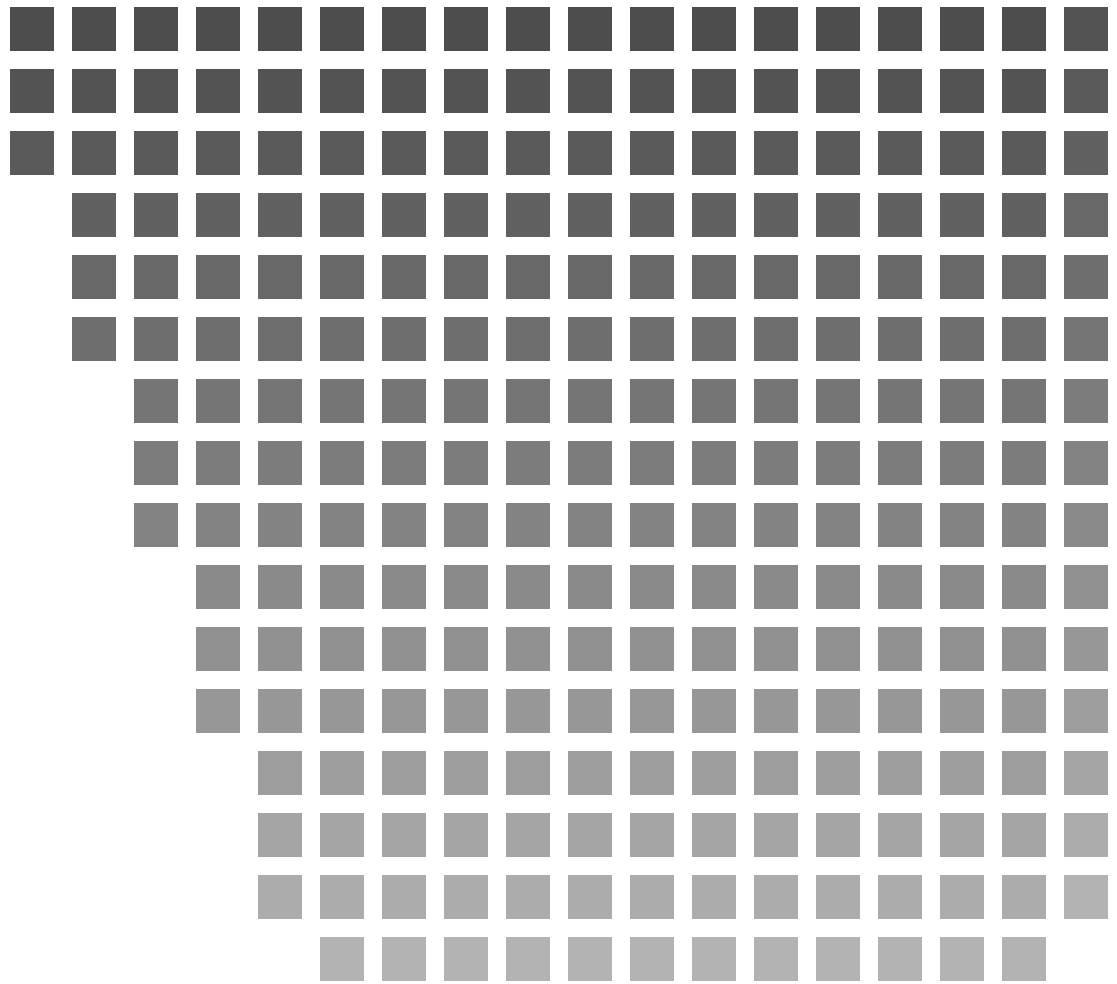
**製造販売業者**

リオン株式会社  
TEL 042-359-7880 (代表)  
FAX 042-359-7441

最新の医療機器の注意事項等情報は、下記バーコードを添文ナビで読み込み、PMDAのWebサイトにてご確認ください。



(01)04989696026456(21)00000000



販 売 名 : オージオメータ AA-H2  
医療機器認証番号 : 306AABZX00044000

**リオン株式会社**

<https://www.rion.co.jp/>

**本社・営業部**

〒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

**東京営業所**

〒151-0053 東京都渋谷区代々木 2-5-5 (新宿農協会館)  
TEL 03-6276-1433 FAX 03-6276-1425

**仙台営業所**

〒982-0015 仙台市太白区南大野田 25-13  
TEL 022-249-5533 FAX 022-249-5535

**西日本営業所**

〒530-0001 大阪市北区梅田 2-5-5 (横山ビル)  
TEL 06-6363-4133 FAX 06-4797-0111

**東日本リオン(株)**

〒330-0062 さいたま市浦和区仲町 3-11-2  
TEL 048-824-1205 FAX 048-824-8885

**東海リオン(株)**

〒460-0004 名古屋市中区新栄町 2-9 (スカイオアシス栄ビル)  
TEL 052-954-1733 FAX 052-954-1734

**九州リオン(株)**

〒812-0039 福岡市博多区冷泉町 5-18  
TEL 092-281-5361 FAX 092-291-2847