

補聴器特性試験装置の最高峰
多彩な測定が簡単におこなえます

補聴器特性試験装置

LH-15



目にやさしい大型カラーTFT液晶ディスプレイを採用 自動測定機能も付いて作業は快適・便利に行えます

補聴器特性試験装置LH-15は本体と音響測定箱により構成され、
本体には大型カラー液晶ディスプレイ、サーマルプリンタを搭載。

補聴器測定データの表示・記録が手軽に行えます。

さらに、データをパソコンで管理するために便利なRS-232-Cインターフェースを搭載。

オプションの専用ペンレコーダLH-71と接続すれば、周波数特性、
ひずみ率のデータ記録が専用用紙で簡単に行えます。

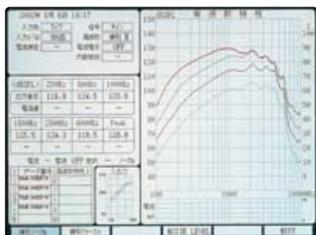


●音響測定箱

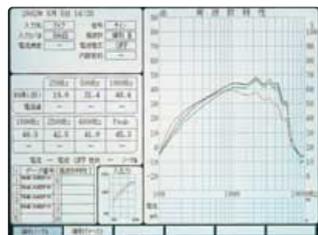
●補聴器特性試験装置 LH-15

●ペンレコーダ
LH-71 (オプション)

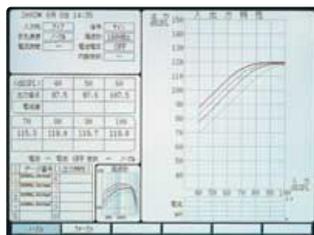
測定データは高速でサーマルプリンタに出力



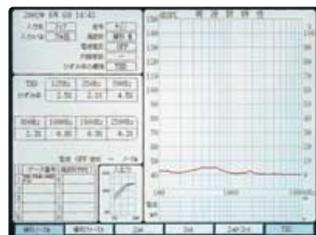
●最大出力音圧レベル



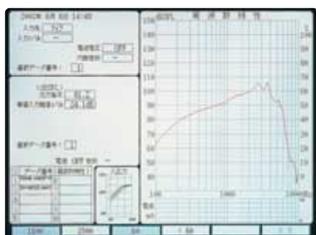
●最大音響利得



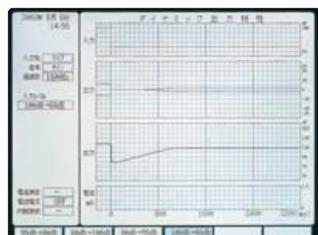
●入出力特性



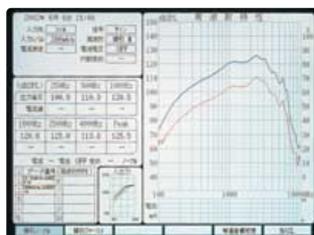
●ひずみ率



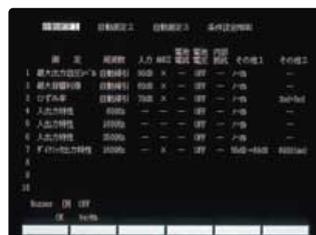
●等価入力雑音レベル



●ダイナミック出力特性



●誘導コイル



●自動測定の条件設定画面

各基準に準じた測定のほか、さまざまな設定を変更させ測定できます

● JIS C 5512:2000 補聴器に準拠した、最大出力音圧レベル、最大音響利得、規準の位置測定、等価入力雑音レベル、ひずみ率、誘導コイル*1の測定、その他にM/Tバランス、電池電流の測定が可能。

● AGC補聴器の特性を評価するようIEC60118-2*2に準拠した、入出力特性、ダイナミック出力特性、マルチサイン(スピーチウェイト)測定が可能。

● ANSI S3.22-1996に準拠した、最大出力音圧レベル、最大音響利得、規準、等価入力雑音レベル、ひずみ率、誘導コイル*1、ダイナミック出力特性の測定が可能。

●とっても便利な自動測定

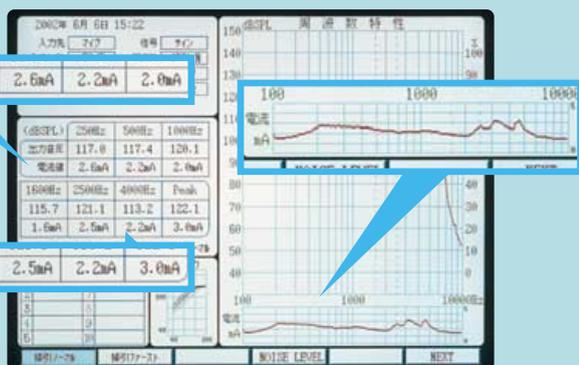
入出力特性、最大音響利得、ひずみ率、最大出力音圧レベルなどの任意の測定項目10項目までが自動で1度に行えます。

*1 測定に必要な誘導ループはオプション
*2 IEC60118-2は、自動利得調整器付(AGC)補聴器の測定について規定した国際規格です。



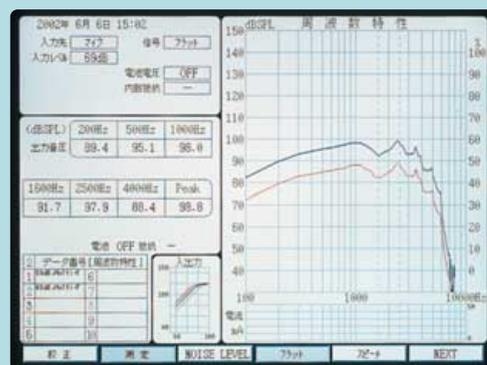
●音響測定箱の測定室

※疑似電池はオプションです。
補聴器は付属しません。



電池の電流測定

オプションの疑似電池を使用することで補聴器の電池電流測定が可能です。使用補聴器の電池消耗が早くなってきたという場合のチェックにも活用できます。



マルチサインによる測定

補聴器の調整器を変更させた場合の特性をリアルタイムで見ることができ、調整時間を大幅に短縮できる測定法です。さらにAGC補聴器の効果を測定するのに有効でIEC60118-2に準拠したマルチサイン(スピーチウェイト)の測定も可能です。

補聴器特性試験装置LH-15 仕様

測定音圧レベル範囲:50~145dB SPL

最大出力音圧レベル

補聴器入力音圧 : 90dB SPL (50~100dB SPLも選択可)
試験周波数範囲 : 100~10000Hz 自動掃引 または固定周波数を任意に選択
表示 : 周波数特性グラフ、マイクロホン測定音圧値 (dB SPL表示)

最大音響利得

補聴器入力音圧 : 60dB SPL (50~100dB SPLも選択可)
試験周波数範囲 : 100~10000Hz 自動掃引 または固定周波数を任意に選択
表示 : 周波数特性グラフ、ゲイン表示 (dB表示)

規準の位置測定

補聴器入力音圧 : 60dB SPL
試験周波数範囲 : 1600Hz、2500Hzから選択
規準の位置算定方法 : OSPL90の値-15dB、最大音響利得-7dBから選択、または自動選択
表示 : マイクロホン測定音圧値 (dB SPL表示)

等価入力雑音レベル

表示 : 雑音レベルの実効値

ひずみ率

補聴器入力音圧 : 70dB SPL (50~100dB SPLから選択可)
試験周波数範囲 : 100~5000Hz 自動掃引 または100~5000Hzから任意に選択
ひずみ率の種類 : 全高調波、第2次高調波、第3次高調波、第2次高調波+第3次高調波から選択
表示 : 周波数特性グラフ、ひずみ率(%表示)100%、50%レンジ切替 (フルスケール)

誘導コイル測定 (誘導ループ ML-21はオプション)

補聴器入力 : 1mA/m、3.16mA/m、10mA/m、31.6mA/m、100mA/m、200mA/m
試験周波数範囲 : 100~10000Hzの自動掃引 または固定周波数を任意に選択
表示 : 周波数特性グラフ、マイクロホン測定音圧値 (dB SPL表示)
その他 : MTバランス測定、最大感度レベル (MASL) 等価音響感度

入出力特性

補聴器入力音圧 : 50~100dB SPL 2dBステップ
試験周波数範囲 : 250~10000Hzから任意に選択
表示 : 入出力特性グラフ、マイクロホン測定音圧値 (dB SPL表示)

ダイナミック出力特性

補聴器入力 : スピーチレベル入力 (55dB SPL→80dB SPL)、ハイレベル入力 (60dB SPL→100dB SPL)
スピーチレベル入力 (80dB SPL→55dB SPL)、ハイレベル入力 (100dB SPL→60dB SPL)
※上記レベルはIEC60118-2による
55dB SPL→90dB SPL、90dB SPL→55dB SPL (ANSI S3.22-1996)
試験周波数範囲 : 100~10000Hzから任意に選択
表示 : 横軸を時間軸とした音圧および波形 (周波数により時間軸レンジ制限有)

電池の電流測定 (擬似電池はオプション)

設定可能測定モード : 最大出力音圧レベル、最大音響利得、規準、誘導コイル、入出力特性、ダイナミック出力特性
設定可能電池電圧 : 0.5~1.5V 0.1Vステップ
測定電流範囲 : 0mA~50mA 0.1mAステップ
表示 : 電流値 (2.5mA、5mA、10mA、50mAレンジから選択)
電池内部抵抗 : 3.5Ω、6Ω、8Ωから選択可能

マルチサインによる測定

測定信号 : マルチサイン (フラット)、*マルチサイン (スピーチウェイト)
補聴器入力音圧 : 59dB SPL (59~99dB SPLから選択可)
表示 : マイクロホン測定音圧dB SPL表示 (ゲイン表示も選択可能)*IEC60118-2による

自動測定

ユーザーが登録した測定項目を登録順に実行
自動測定 (1)、(2)、(3)
自動測定 (1)~(3)それぞれ任意の10項目が設定可能
自動測定設定可能項目:最大出力音圧レベル、最大音響利得、規準、等価入力雑音レベル、ひずみ率、入出力特性、ダイナミック出力特性

ANSI S3.22-1996測定

ANSI S3.22-1996に準じ、最大出力音圧レベル、最大音響利得、規準、等価入力雑音、ひずみ率、誘導コイル、ダイナミック出力特性を測定

表示装置

カラーTFT液晶表示器640×480ドット バックライト付き

記録装置

①サーマルプリンタ8ドット/mm 記録紙幅109mm TP-29
②オプションの専用ペンレコーダLH-71で記録紙TP-13に記録

入出力端子

擬似電池出力端子 (音響測定箱AT-H1へオプションで接続)
誘導ループ出力端子 φ3.5モノラルミニジャック (オプションの誘導ループ ML-21付属コードで接続)
RS-232-C端子 (PCなどへ汎用RS-232-C クロスケーブルで接続)
ペンレコーダ用データ出力端子 (LH-71へLH-71付属の専用コードで接続)
外部入力端子 φ2.5モノラルミニジャック (外部の信号源にオプションコードで接続)
モニタ出力端子 φ3.5モノラルミニジャック (測定用マイクロホンの出力波形・オプションコードで接続)

時計機能

画面および記録結果に年月日、時刻を表示

環境条件

使用温湿度範囲 : 15~35°C 85%以下
保存温湿度範囲 : 0~50°C 85%以下
電源 : AC100V 50/60Hz 120VA

大きさ・重さ

本体 約460mm(幅)×400mm(奥)×260mm(高) 約15kg
(音響測定箱AT-H1 約400mm(幅)×465mm(奥)×485mm(高) 約23kg)

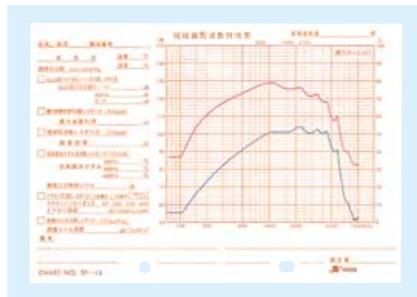
付属品

- 1/2インチコンデンサマイクロホンUC-33P 2個 (1個は2cm³カブラに組込)
- プリアンプ NH-14B 1本
- プリアンプ NH-14C 1本
- マイクコード LH-10-094 2本
- スピーカコード LH-10-093 1本
- 2cm³カブラ CZ-17 1個
- カブラの付属品 (各種アダプタ) 一式
- 収納箱 LH-10-092 1個
- 電源コード (2P) RISC1040 1本
- 感熱記録紙 TP-29 2個
- 記録紙軸 LH-15-011 1本
- ビニールカバー LH-15-012 1個
- 粘土 1個

オプション

ペンレコーダ LH-71 (記録紙TP-13使用)
密閉形擬似耳 CZ-30
誘導ループ ML-21
擬似電池セット LH-15-S10
(擬似電池 PR44用、PR48用、PR41用、PR536用、PR521用 各1個)
(擬似電池コード LH-15-201 1本
入出力コード (モニタ出力用) GC-20-001
入出力コード (外部音源入力用) GC-20-002

ペンレコーダLH-71 (オプション) 仕様



記録例

記録範囲 : 周波数 100~10000Hz
レベル 50~150dB SPL
記録線種 : 周波数特性、ひずみ率
描画時間 : 約12秒
入出力端子 : 通信端子 (LH-15と付属のケーブルにて接続)
電源 : AC 100V 50/60Hz 50VA
使用温湿度範囲 : 15~35°C 85%以下
保存温湿度範囲 : 0~50°C 85%以下
大きさ・重さ : 約370mm(幅)×約430mm(奥)×約180mm(高) 約10kg
付属品 : ファイバーペン LB-15 (赤・青・黒) 各1本
記録紙 TP-13 1冊
通信ケーブル PB-10-027 1本
ビニールカバー LH-71-012 1個
電源コード (2P) RISC1040 1本

*製品写真は印刷のため、色彩が実物と多少異なる場合がございます。 *本カタログの測定画面はハメコミ合成です。 *本仕様は予告なく変更する場合がございます。

URL: <http://www.rion.co.jp/>

リオン株式会社

本社・営業部 東京都国分寺市東元町3-20-41 ☎185-8533
TEL.042-359-7880 FAX.042-359-7441
西日本営業所 大阪市北区西天満6-8-7 (電子会館ビル) ☎530-0047
TEL.06-6363-4133 FAX.06-6364-3673
東海営業所 名古屋市中区丸の内2-3-23 (和波ビル) ☎460-0002
TEL.052-202-1733 FAX.052-232-0458
仙台営業所 仙台市太白区南大野田25-13 ☎982-0015
TEL.022-249-5533 FAX.022-249-5535
関東リオン(株) さいたま市浦和仲町3-11-2 ☎336-0007
TEL.048-824-1205 FAX.048-824-8885
九州リオン(株) 福岡市博多区店屋町5-22 (朝日生命福岡第二ビル) ☎812-0025
TEL.092-281-5361 FAX.092-291-2847

●お問い合わせ・ご相談は