



# 誘発反応検査装置 Audera Pro

聴覚の評価および診断に最適な  
誘発反応検査装置

# Audera Pro



ASSR検査／EP検査／OAE検査を  
1台で対応可能\*

ASSR検査とEP検査に  
CE-Chirp<sup>®</sup> 刺激音を搭載

\*Audera<sup>®</sup> Pro フルバージョン

## テストセット

ABR(聴性脳幹反応)、MLR(中間潜時反応)、LLR(長潜時反応)、SN10、ECochG(蝸電図)、P300/MMN、ASSR、VEMPなどのテストセットを搭載しているため幅広い検査に対応可能です。

## 刺激音

従来のクリック、トーンバーストに加え、CE-Chirp、CE-Chirpオクターブバンド、語音刺激音などの刺激音を選択できます。

## デジタルフィルタリング

波形を収集後、保存された波形に対してハイパスフィルタおよびローパスフィルタの適用が可能です。

## 統計的 相互相関

波形の類似性を客観的にすばやく推定することができます。相関値が高いほど、波形の類似性が高いことを示します。

## 自由な配置

検査環境に合わせ、PCの下に配置したり、専用スタンドで縦置きにしたり、壁に取り付けることもできます。

※配置方法によってはオプション品が必要となる場合があります。詳しくは営業担当までお問い合わせください。





# コンパクトながら 幅広い検査に対応

Audera Proは、ASSR(聴性定常反応)検査やEP(誘発電位)検査  
およびOAE(耳音響放射)検査\*を行えます。

※Audera Pro フルバージョンのみ。



## CE-Chirp

ASSR/EP検査では、CE-Chirp及びCE-Chirpオクターブバンドを刺激音として用いることで、従来の刺激音に比べ約2倍の誘発反応を得ることができます。そのため、短時間で効率的に反応を得ることができ、検査時間の短縮につながります。

CE-Chirpは蝸牛に音が伝搬する際の高周波数成分と低周波数成分の時間差を利用して、低周波数成分を早く、高周波数成分を遅らせて刺激することにより、周波数ごとの反応に同期性を持たせ、より大きな反応を得るための刺激音です。

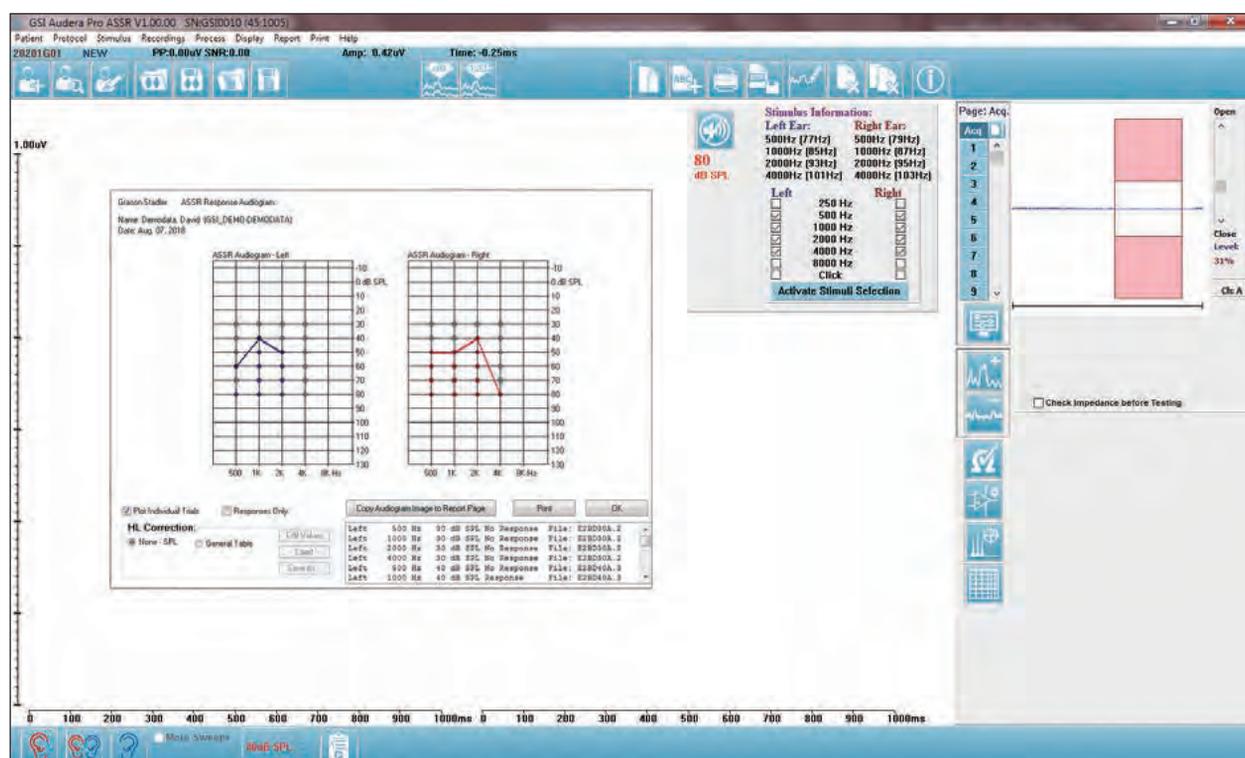
## 検査プロトコル

それぞれの検査モジュールには検査プロトコルを標準搭載しています。検査プロトコルは個々の検査に応じてカスタマイズが可能です。

## 客観的ツール

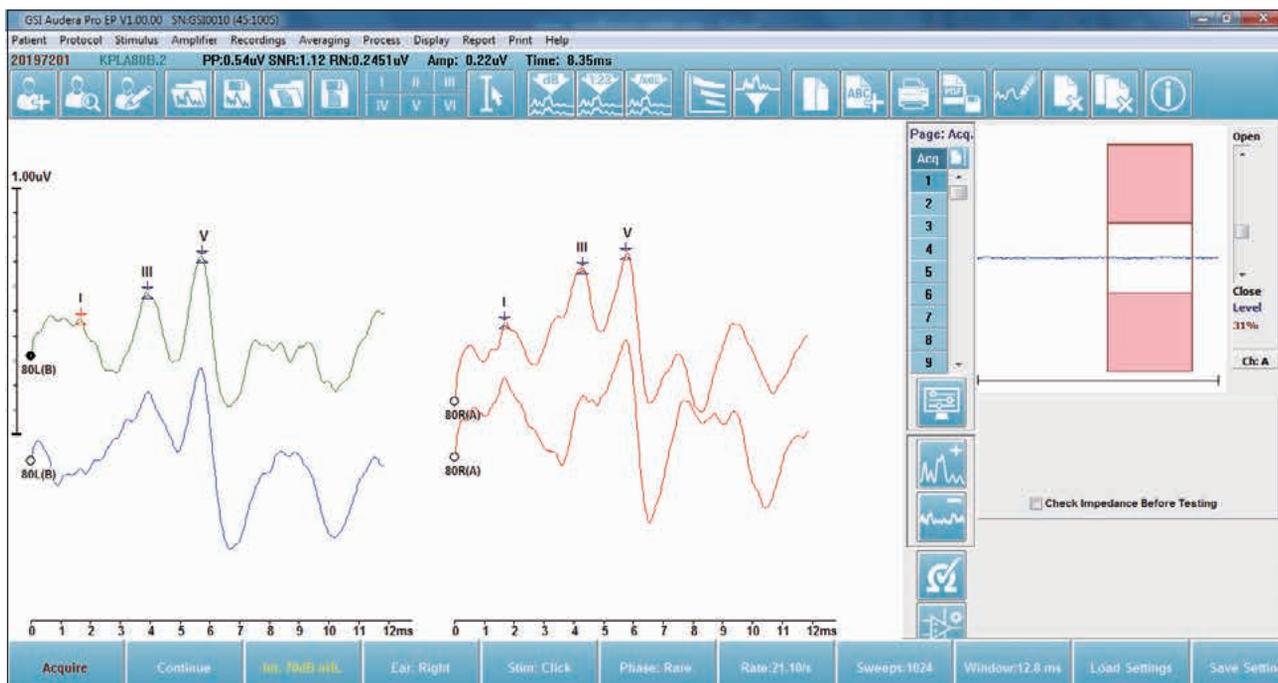
臨床現場に最適なリアルタイムでの信号対雑音比(SNR)や残留ノイズ(RN)推定などの分析ツール、波形の類似性を客観的に推定する統計ツールなど、様々な客観的ツールを搭載しています。

# ASSR検査

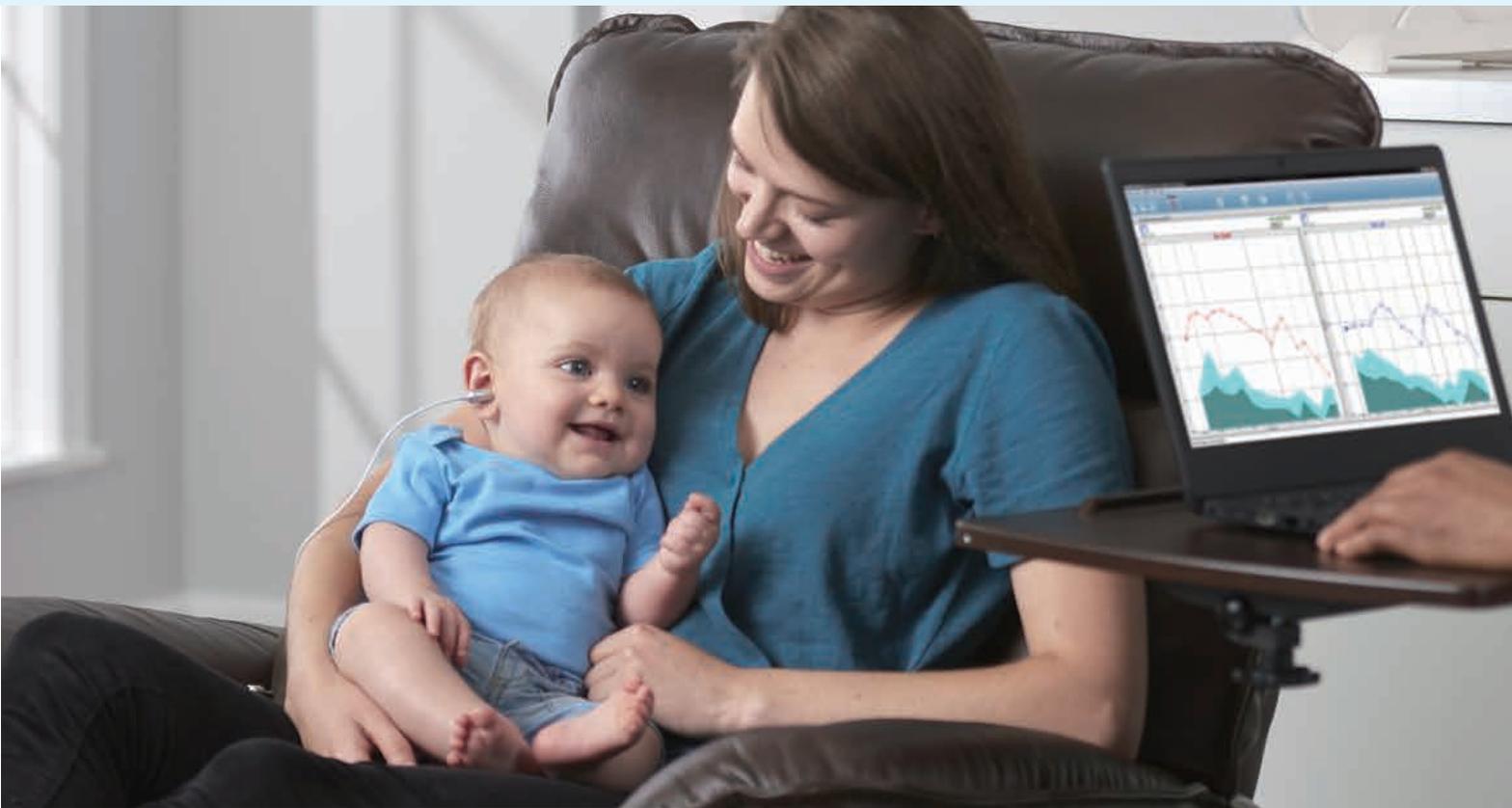


250Hz、500Hz、1000Hz、2000Hz、4000Hz、8000Hzのトーンバーストを刺激音とし、左右それぞれの耳に最大4周波数(合計8周波数)を同時に提示します。また、CE-Chirpオクターブバンドも搭載しています。

# EP検査



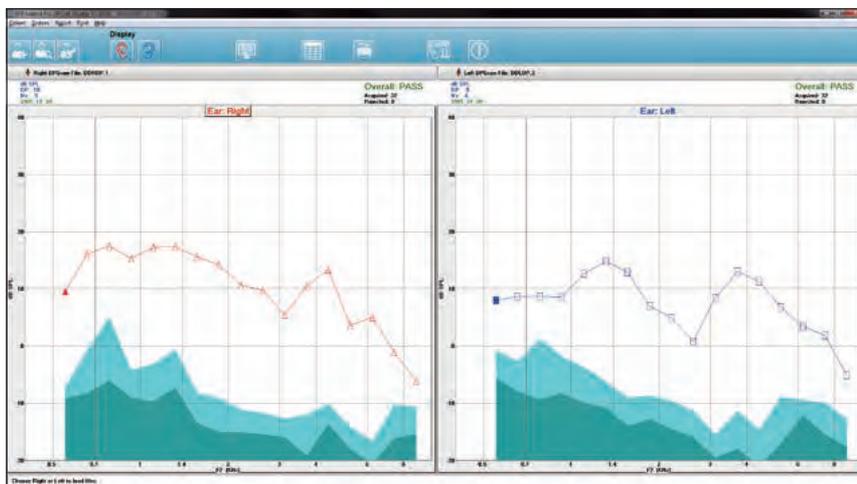
ABR、MLR、LLR、SN10、ECoChG、VEMP、P300、MMNが検査可能です。刺激音は従来のクリック、トーンバーストに加え、CE-Chirp、CE-Chirpオクターブバンド、語音刺激音を搭載しています。



## ○AE検査※

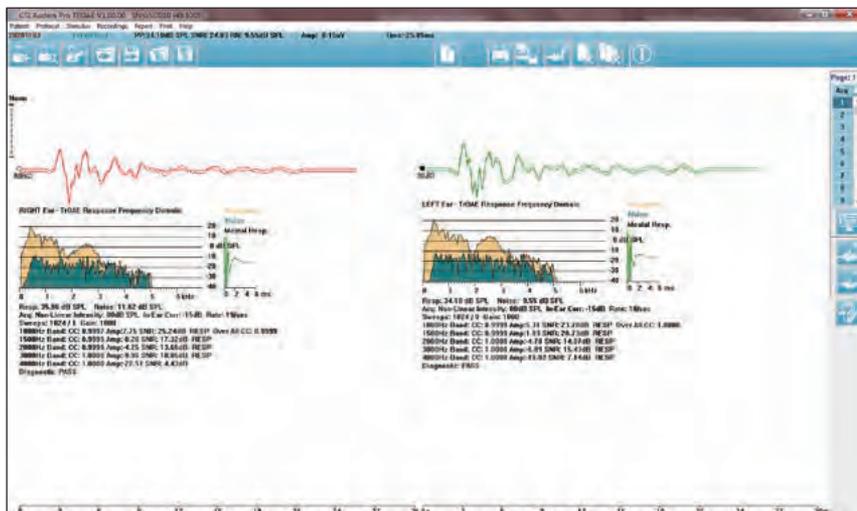
### DPOAE (歪成分耳音響放射) 検査

スクリーニング(パス/リファー)および診断のプロトコルを搭載しています。プロトコルはカスタマイズすることも可能です。



### TEOAE (誘発耳音響放射) 検査

スクリーニング(パス/リファー)のプロトコルを搭載しています。プロトコルはカスタマイズすることも可能です。また、SOAE(自発耳音響放射)検査も行えます。



# 誘発反応検査装置 Audera Pro

## 仕様

販売名：誘発反応検査装置 Audera Pro

類別：機械器具23 聴力検査用器具

一般的名称：耳音響放射測定機能付聴覚誘発反応測定装置

医療機器認証番号：305AABZX00005000

医療機器分類：管理医療機器 クラスII

JMDN コード：35747020

特定保守管理医療機器：非該当

修理区分：非特定保守管理医療機器/第2区分

適用規格：IEC 60601-2-40:2016、JIS T 0601-1:2017、JIS T 0601-1-2:2018

## 検査機能

### 誘発反応検査 (ASSR, EP)

#### 刺激音

種類：クリック音、CE-Chirp音、トーン、CE-Chirpオクターブバンド、語音刺激音、ユーザーファイル

クリック音持続時間：100 $\mu$ sec デフォルト(調節可能)

CE-Chirp音：周波数スペクトル、200~10000Hz

CE-Chirpオクターブバンド：500、1000、2000、4000Hz

トーンパラメータ

周波数：250~12000Hz

上昇/下降/プラトー： $\mu$ sec またはサイクルで調節可能

持続時間最大500msec(調節可能)

### TEOAE 検査

刺激音：75 $\mu$ sec クリック音

提示：線形または非線形トレイン

レベル：80dB SPL(ユーザー定義された40-83dB SPL)

刺激音レート：1~50/sec(ユーザー定義)

刺激音周波数範囲：250~5000Hz

分析周波数：1000~4000Hz

### DPOAE 検査

#### 刺激音

2種の純音：500~12000Hz(ユーザー定義による開始、終了およびF2/F1比)

レベル：65/55(ユーザー定義 L1、L2、0~80dB SPL)

オクターブあたりの段階：1~10(ユーザー定義)

### EPアンプ仕様

チャンネル：2

ゲイン：5000~200000(調節可能)

ハイパスフィルタ：0.1~300Hz(調節可能)

(-6dB/Oct., 70Hzに対して-24dB/Oct.)

ローパスフィルタ：30~5000Hz(調節可能)

(-6dB/Oct., 500Hzに対して-24dB/Oct.)

入力インピーダンス：>10M $\Omega$

## 電源

電撃に対する保護の形式による分類：クラスII

電撃に対する保護の程度による装着部の分類：BF形装着部

電源：AC100V 50/60Hz

## 環境条件

使用環境条件：温度 15~35 $^{\circ}$ C 相対湿度30~90% 気圧980~1,040hPa

輸送環境条件：温度-20~50 $^{\circ}$ C 相対湿度Max.93% 結露なきこと 気圧500~1,060hPa

保管環境条件：温度 0~50 $^{\circ}$ C 相対湿度Max.93% 結露なきこと 気圧500~1,060hPa

EMC：JIS T 0601-1-2：2018 に適合

## 大きさ・重さ

本体(PCを除く)：約381(幅)×305(奥行)×76(高さ)mm 約2.0kg

## 制御/解析用コンピュータ(仕様が変更になる場合があります。)

### ノート型PC

OS：Windows<sup>®</sup> 11

## 主な付属品

インサートイヤホン IP30	1
気導受話器 DD45	1
骨導受話器 B81	1
4 リード電極ケーブル	1
5 リード電極ケーブル	1
ループバック試験ケーブル	1
リモートインピーダンスモジュール	1
USB ケーブル	1
スタンド	1
電源ケーブル	1
EP キット	1
OAEプローブ*	1
イヤーチップサンプルキット*	1

\*Audera Proフルバージョンのみ

## オプション

追加ライセンス(OAE)

パルストランス

絶縁トランス

アンプ付スピーカ

電子カルテツール DF-81

## ■ 機器構成

	Audera Pro	Audera Pro フルバージョン
聴性定常状態誘発反応検査【ASSR】	●	●
聴性誘発電位検査【EP】	●	●
歪成分耳音響放射検査【DPOAE】	—	●
誘発耳音響放射検査【TEOAE】	—	●

医療従事者向けポータルサイト

 Rionet MedPort

詳しくは  
こちら



医療従事者向けの専門性の高いコンテンツをお届けするための会員制WEBサイトです。

 GSI  
Grason-Stadler

※AUDERAは、Interacoustics A/S.の登録商標です。

※Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標または商標です。

※本仕様は改良のためお断りなく変更することがあります。

 RIONET

## リオン株式会社

本社・営業部 〒185-8533 東京都国分寺市東元町3-20-41  
TEL:042-359-7880 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

お問い合わせ・ご相談は・・・