

網膜電位計
皮膚電極ERG

 TOMEY

HE-2000



皮膚電極ERG

HE-2000

ERG測定の新しいかたち



シート型皮膚電極でERG測定

専用のシール状シート型皮膚電極によりERG測定が行えます。

- 1 被検眼への侵襲が無く、感染症患者にも不安無く使用でき、感染の恐れがありません。
- 2 角膜障害、外科的手術後早期、乳幼児など、角膜電極の装着が不適か困難な被検者でも測定が行えます。
- 3 点眼麻酔剤、角膜保護剤や電極糊が不要で、検査後の洗浄、消毒も必要無いため、手間とコストの削減が図れます。

1度の検査で両眼記録

1度の検査で両眼を記録します。片眼毎に電極や電極コードの付け替えの手間が無く、検査時間の短縮が図れます。また、緊張、協力が続かず測定が困難な幼児等の被検者で両眼測定の可能性が高まります。



全視野刺激

固視灯と前眼部観察カメラを内蔵した、横楕円形状の全視野刺激ドームを採用しました。

- 1 白色光による全視野 (Ganzfeld) 刺激が可能です。
- 2 横楕円形状で瞳孔間距離54~80mmに対応し、瞳孔間距離調整の手間が省けます。
- 3 リアルタイムで前眼部観察が可能で、測定中に開眼 閉眼状態、固視状態、眼位、瞬目の状態が確認でき、被検者へ適切な対応が行えます。



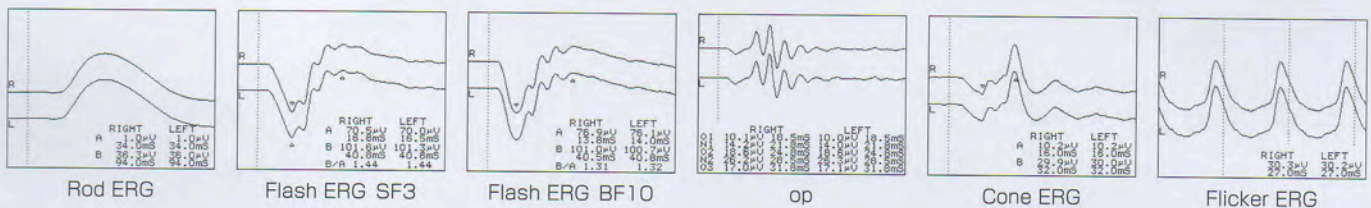
検査場所の制約がなくノイズの影響を受け難い

バッテリー駆動のため交流電源との有線接続が無く、ハムノイズの影響をほとんど受けません。シールドルームの様なノイズ対策を施された環境でなくても検査が可能で、検査場所の制約がほとんどありません。

国際臨床視覚電気生理学学会(ISCEV)準拠

白色光による全視野(Ganzfeld)刺激が可能なため、国際臨床視覚電気生理学学会(ISCEV)が提唱する SCEV-ERG 標準検査が行えます。

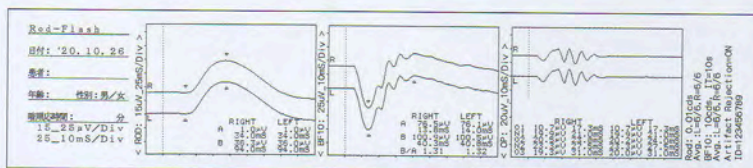
- Rod ERG (Dark-adapted 0.01 ERG)
- Flash ERG SF3 (Dark-adapted 3 ERG)
- Flash ERG BF10 (Dark-adapted 10 ERG)
- Oscillatory potentials
- Cone ERG (Light-adapted 3 ERG)
- Flicker ERG (Light-adapted 30Hz flicker ERG)



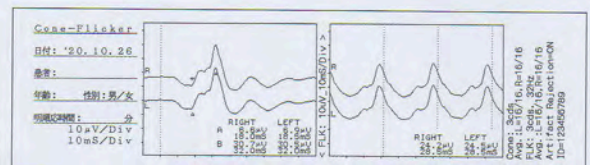
Scotopicモード／Photopicモード

暗順応を行うRod ERGとFlash ERGを一度の検査で連続して測定する「Scotopicモード」と、明順応を行うCone ERGとFlicker ERGを一度の検査で連続して測定する「Photopicモード」を装備しました。

- 1 検査毎のプリントアウト/データ送信や設定操作の手間が省け、検査時間の短縮が図れます。
- 2 「Scotopicモード」と「Photopicモード」で検査を行えば、ISCEV-ERG標準の5種の検査が2回の測定で行え、2検査分の測定データが1度のプリントアウトに記録されます。



Scotopicモード



Photopicモード

無散瞳眼測定モード

刺激光量をRod ERG検査は6倍、他の検査は約3倍に上げて刺激を行う、無散瞳眼対応の測定モードを装備しています。散瞳が困難な被検者の機能確認に有効です。

光量切替

散瞳

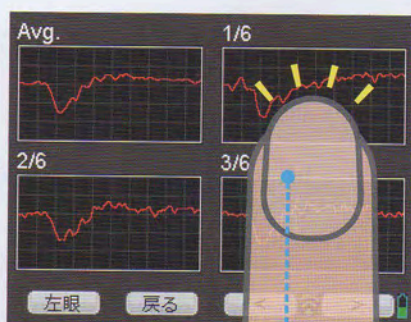
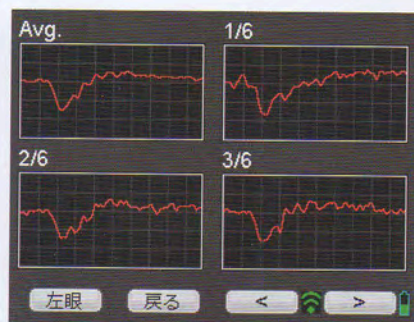
無散瞳

波形選択機能

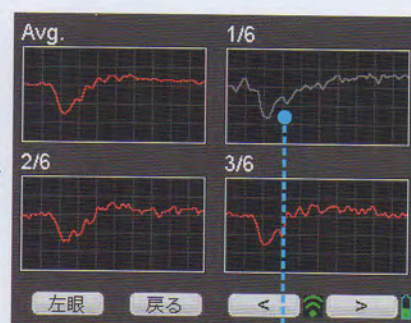
測定波形の修正機能で、取得したデータの波形を確認して、加算に不適切なデータを加算から除外することで測定波形のノイズを軽減する機能。除外効果は「Avg.」表示で直ぐに確認でき、除外データの復帰も可能。

除外対象

- 閉瞼により他に比べERG波形の振幅が小さい波形
- 瞬目により大きな筋電図が混入した波形
- 眼球運動によりb波以降が上下にドリフトした波形



加算から除外する
波形を直接タッチ



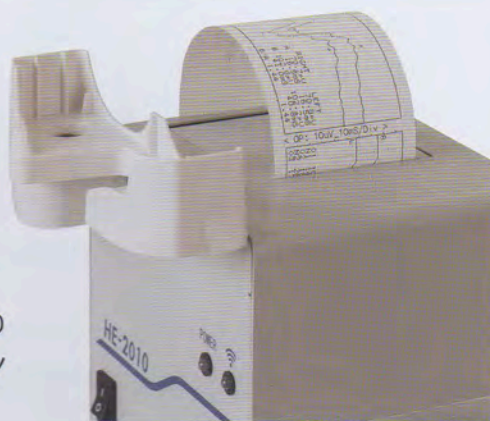
加算から除外した
波形は灰色で表示

プリントアウトと データ送信が可能

測定後直ぐにドッキングステーションで、プリントアウトや外部機器へのデータ送信が行えます。

(電子カルテ対応／通信ソフト対応OS Windows®10(64bit))

また、内部メモリに30回分の測定データを一時保存が可能で、1名当たり4検査記録する場合、最大7名まで保存が可能です。ドッキングステーションから離れた場所でも検査が行えます。



小型・軽量・ポータブル／ タッチパネル操作

小型、軽量(260g)、ポータブルで、手持ち測定の負担を感じさせません。

また、タッチパネル操作で操作性が良く、バッテリー駆動のため、電源が無い環境でも検査が行えます。



OPTION

Flash VEP NEW

License for HE-2000

ライセンス(HE皿電極付属)の購入で、機器はそのままにFlash VEPの検査が可能になります。



検査選択画面



片眼測定に加え両眼測定も搭載

- 従来のFlash VEPと同様の波形が得られます。(弊社機器LE-4000と比較)
- 両眼刺激によるVEP測定機能を搭載しました。
簡易的なVEP検査として、短時間で視機能の有無の評価が行えます。



片眼測定



両眼測定

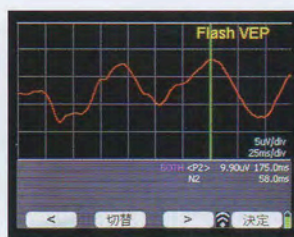
検査準備が簡便で、 検査場所を取らない

- 検査用イスと右写真のセットがあれば場所を問わず検査可能です。
- 電極は後頭部と両耳の3カ所のシンプルな接続です。
- 左右分離した刺激ドームのため、片眼測定で非刺激眼を遮蔽する必要がありません。

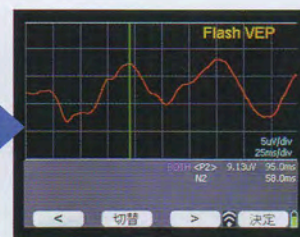


波形ピーク位置の修正機能

- 自動計測の波形ピーク位置を手動で修正 再計測が可能です。
- 波形ピーク位置の修正はHE-2000上で行う事が可能なため、その場でデータの確からしさを確認できます。



修正前 <P2> 9.90uV 175.0ms



修正後 <P2> 9.3uV 95.0ms

仕 様

性 能

チャンネル数	1
入力インピーダンス	5MΩ以上
雑 音	7μVp-p以下
弁 別 比	80dB以上
周波数特性	0.3~300Hz(-3dB)
感度(記録の直線性)	入力電圧に対して出力電圧が±5%以内の誤差範囲内

補足情報

●光刺激

光源	白色LED(色温度 4,000~9,000K)
発光光量	
Rod ERG	0.01cd s/m ²
Flash ERG(SF3)	3cd s/m ²
Flash ERG(BF10)	10cd s/m ²
Cone ERG	3cd s/m ²
Flicker ERG	3cd s/m ²
On-Off ERG	240cd/m ²
Flash VEP	3cd s/m ²
Flicker ERG刺激頻度	32Hz
背景光	30cd/m ²

●電源/消費電力

HE-2000	DC 3.7V(公称電圧)/リチウムイオン電池
HE-2010	AC 100V/50/60Hz/30VA

●寸法/重量

HE-2000	30(W)×171(H)×130(D)mm/260g
HE-2010	140(W)×168(H)×165(D)mm/1.6kg

●その他

プリンター	サーマ レプリンター
通信端子	LAN(通信ソフト対応OS:Windows®10(64bit))

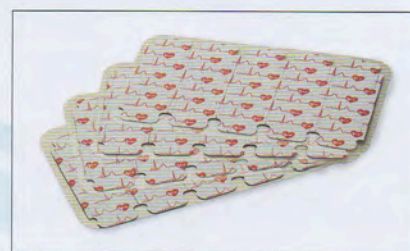


皮膚電極ERG HE-2000



ドッキングステーション HE-2010

オプション



ERGシート電極



HE皿電極

プロフェッショナルな情報はすべてここに

ADEPT+ 医療従事者向け情報サイト
TOMEY OPHTHALMOLOGY WEBSITE アデプトのご案内

最新器械の使用評価やセミナーの動画、症例集やカタログの閲覧はこちらのサイトをご利用ください。

<http://ophth.tomey.co.jp>



※仕様・外観等は、予告なしに変更する場合があります。※Windowsは、米国・Microsoft社の登録商標です。

製造販売業者

株式会社 トーメーコーポレーション

〒451-0051 名古屋市西区則武新町一丁目11番33号

TEL (052) 581-5321 FAX (052) 581-5626

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

ご用命は