

フルオートレフケラトメータ — RK-F2

[形状・構造及び原理等]

I. 構成

1. 本体
2. 電源ケーブル
3. ケラト模型眼

(付属品)

1. プリント用紙
2. あご受け用紙
3. ダストカバー

本体



II. 機器の分類

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 形装着部を持つ機器

III. 電氣的定格

AC100-240V、50/60Hz、0.8-0.4A

IV. 寸法および質量

260(W)×490(D)×470(H)mm、15 kg

V. 体に接触する部分の組成

あご受け：PC 樹脂
額当て：シリコンゴム

VI. 動作原理

本装置は、XYZ 軸の電動ステージによる 3 次元自動追跡システムにより、自動的にアライメントを行い、角膜形状（ケラト）及び眼屈折力（レフ）測定を行うことができるレフ・ケラト測定装置である。

[アライメント]

自動アライメントは、ラフアライメントとファインアライメントにより行う。

[眼屈折力（レフ）測定]

レフ測定用光源より出た光束を被検眼の眼底に投影して、その散乱光をリング絞りを通して CCD センサーで検出する。被検眼の屈折力に応じて CCD センサーで検出されたリング像の大きさが変化する。リング像を楕円に近似して、長径、短径、回転角を求め、球面度数と乱視度数と軸角度に換算する。

[角膜形状（ケラト）測定]

ケラト測定用リング光源（真円）を被検眼の角膜（非球面）に投影すると、角膜のもつ各経線方向の曲率半径 R に応じた形・

大きさの楕円（乱視がある場合）となって反射される。この角膜反射像（マイヤー像）をあらかじめ決められた位置に配置された CCD センサーで受光し、その角膜反射像の位置情報をデータとして読取り、処理、演算することにより角膜の曲率半径、屈折力が求められる。

[使用目的又は効果]

本装置は、人眼の屈折異常および角膜表面形状を他覚的に測定することを目的とする。

[使用方法等]

1. 装置の準備
本体の電源スイッチを OFF にした状態で電源コードを接続し、プラグをコンセントに差し込む。電源スイッチを ON にする。
2. 患者の準備
ID キーを押し、PATIENT ID 画面から患者 ID を入力する。
被検者の顔を顔受けに固定し、顎をあご受け台に載せる。あご受け台を CHIN REST ボタンで上下させ、被検者の目の高さが顔受けの高さあわせマークに合うように調整する。
被検者にレフ・ケラト測定部を覗いてもらい、内部固視標の中央にある気球を注視するように指示する。
3. 検査方法の設定
MEASURE キーを押して測定画面に切り替え、測定画面において、アライメントモード、測定モード、オプションモード、VD、IO L、SP の設定を行う。
4. 測定
測定ボタンを押して、測定を開始する。
5. データ表示
測定データは LCD モニターに表示される。測定値の信頼度が低いと判断された場合は、表示された測定値の後に * マークが表示される。測定時にエラーが発生したとき（被検眼の異常検出が認められた場合等）は、ERROR と表示される。
6. 印字
PRINT ボタンより測定データが印字される。

詳細は取扱説明書を参照してください。

[使用上の注意] * 重要な基本的注意

1. 近くにアルコール、シンナー、化学薬品などの引火しやすいものを置かない。溶剤がこぼれたり、蒸発して内部の電気部品に触れたりすると火災の原因になります。また、消毒剤にも引火しやすいものがありますので、使用時には十分注意してください。
2. 非医療機器の導電部と患者を同時に触れない。感電する恐れがあります。
3. システムとネットワークを接続するときは、ネットワーク用絶縁トランスを使用する。ネットワークの故障の際、感電する恐れがあります。
4. 本製品を使用するシステムは、必ず IEC60601-1 あるいは IEC60950-1 に適合のコンピューターおよびモニターをご使用ください。さらにシステム全体で IEC60601-1 に適合しなければなりません。患者環境内では IEC60601-1 に適合した機器を使用してください。IEC60950-1 適合のコンピューターおよびモニターをご使用の場合は、必ず当社指定の絶縁トランスユニットを併せてご使用ください。
5. LAN 接続時はネットワーク用絶縁トランスを使用する。LAN コ

取扱説明書を必ずご参照ください。

- ネクターを使用して院内ネットワークと接続する場合は、本製品とネットワーク機器（HUBなど）の間、およびネットワーク機器との間に、ネットワーク用絶縁トランスを接続してください。感電や機器の誤作動の原因になる恐れがあります。ネットワークとの接続作業は、本製品をお求めになった代理店または販売会社にご依頼ください。
- 本製品の設置は、本製品をお求めになった代理店または販売会社にご依頼ください。
 - 本製品に強いショックを与えると調整が狂います。丁寧に取り扱いってください。
 - 水、湯気、湿気、ほこりが多い場所には設置しない。故障や誤動作の原因になることがあります。
 - 塩分、硫黄分、腐食性ガスの多い環境には設置しない。装置の腐食、故障や誤動作の原因になることがあります。
 - 振動のある場所や不安定な場所には設置しない。振動で倒れたり、バランスが崩れて落下したりして、故障やけがの原因となることがあります。
 - あご受けの下や測定部周辺に手や指を入れない。手や指を挟み、けがをする恐れがあります。また、患者にも同様に手を入れないようご注意ください。
 - 本体の電源をONにしたとき、およびFULL AUTOモードで測定が終了したときに、測定部が移動します。このとき、測定部の周辺に触れないでください。
 - 測定部を患者の顔に近づけすぎない。患者と測定部が接触し、けがをする恐れがあります。
 - プリンターのカッターには手を触れない。また、患者にも同様に手を触れさせないでください。けがをする可能性があります。
 - 印字中および印字直後は、プリンターのサーマルヘッドとその周辺が高温になるため、プリンター周辺に触れたり、プリント用紙カバーを開けたりしない。プリント用紙の交換などのためにプリント用紙カバーを開ける場合は、火傷防止のため温度が下がってから行ってください。
 - 額当ては感染予防のため、患者が替わるごとに消毒用エタノールで清拭してください。また、あご受け用紙は清潔を保つため、患者が替わるごとに取り替えてください。あご受け用紙を使用しない場合は、額当てと同様に、患者が替わるごとにあご受けを消毒してください。
 - 冬季、寒冷地で室内を急速に暖房すると、測定窓の保護ガラスおよび内部の光学系にくもりが生じて測定できなくなることがあります。この場合は、くもりが自然になくなってから測定してください。
 - 正確な測定値を得るため、測定窓内の保護ガラスに指紋や汚れが付かないようにしてください。
 - プリント用紙は感熱記録のため経時変化します。測定データを長期保存する場合は、コピーをとってください。
 - 使用後は、電源をOFFにし、測定窓の保護ガラスにほこりが付かないように付属のノズルキャップを被せ、本体にダストカバーを被せてください。
 - 本製品を移動する場合は、所定の操作で測定部を移動用の位置にし、本体底部の前後の運搬用くぼみを保持し、水平を保ったまま移動してください。また、プリンターからプリント用紙を取りだしてください。本体を持ち上げる際は、運搬用くぼみ以外の部分を持たないでください。顔受けおよびLCDモニターを持つと、それらが外れて製品が落下し、けがをする恐れがあります。
 - 本製品を車などで移動する場合や長距離輸送を行う場合は、振動や衝撃などから保護するため、製品の梱包箱を使用してください。詳しくは、本製品をお求めになった代理店または販売会社にお問合せください。
 - 装置の清掃においては以下の点にご注意ください。
 - 測定窓の保護ガラスの清掃の際、保護ガラスにごみやほこりが付いたままで拭いたり、こすったりしないでください。保護ガラスに傷が付きます。また、保護ガラスを消毒用エタノール等のアルコールやシリコン入りクリーニングペーパーでは拭かないでください。保護ガラスの表面が侵されたり、拭きムラができてしまいます。
 - LCDモニターの表面を除く外装部分の清掃は中性洗剤を使用し、その他の溶剤は使用しないでください。
 - アルコールやベンジン、シンナーなど引火しやすいものは清掃に使用しないでください。
 - モニターの取扱いについては以下の点にご注意ください。
 - モニター表面の偏光板は傷付きやすいので、取扱いには十分注意してください。硬いもので押ししたり、擦ったりしないでください。
 - モニター表面の偏光板に唾液や水滴を長時間付着したままにしておくと、変形や退色の原因になるので、すぐに拭きとってください。
 - 表面が汚れた場合には、脱脂綿ウエスなどの柔らかいものに微量のエタノールなどを含ませて、軽く拭いてください。
 - プリンターの取扱いについては以下の点にご注意ください。
 - 指定以外の感熱紙を使用した場合、印字品質、サーマルヘッドの寿命、切断品質、カッターの寿命を満足できない場合があります。
 - 長期間使用しなかった場合は、印字品質が劣化することがあります。その場合は、しばらく紙送りをしてからご使用ください。感熱紙の無い状態が長く続くと、プリンターが起動できないことがあります。その場合は、一度プリント用紙カバーを開閉してください。
 - プリンター各部のねじを緩めたり、外したりしないでください。プリンターの性能を著しく劣化させる恐れがあります。
 - カッターに塗布されているオイルは、拭き取らないでください。カッターの性能を著しく劣化させる恐れがあります。
 - 印字中および切断動作中は、プリント用紙カバーを開いたり、外力を加えないでください。動作不良や破損させる恐れがあります。
 - プリント用紙カバーを閉めた状態や、印字中および切断中にプリント用紙を引っ張らないでください。紙詰まりや破損させる恐れがあります。
- 【保管方法及び有効期間等】 ***
 （保管方法）
- 保管環境

温度	-30～50℃
湿度	10～95%RH（結露のないこと）
気圧	600～1060hPa
 - 保管、輸送する場合は、製品の梱包箱を使用してください。
 - 本製品を高温、多湿などの環境下に設置、保管、放置しないでください。また、本製品を屋外で使用しないでください。
 - 使用しないときはダストカバーを被せてください。
- （耐用期間）
- この製品の耐用期間は、所定の定期点検・整備を行った上で8年間です。〔自己認証(当社データ)による〕
 - 保守部品の保有期限
この製品の補修用性能部品(機能維持のために必要な部品)の保有期間は、製造打ち切り後8年間です。
- 【保守・点検に係る事項】 ***
 （使用者による保守点検事項）
- 電源をONにする前の確認
電源をONにする前に、以下の項目を確認してください。
- ケーブル
- 電源コードおよび接続ケーブルがつぶれていたり、被覆がやぶれていたりしない。
 - 電源コードが本体のAC電源コネクターとACコンセントに奥までしっかり差し込まれている。
- 本体
- 測定窓の保護ガラスに汚れや傷が付いていない。汚れている場合は清掃してください。
 - モニターが汚れていない。汚れている場合は清掃してくだ

取扱説明書を必ずご参照ください。

さい。

(3) カバーや部品に破損や緩みがない。

2. 電源を ON にした後の確認

電源を ON にした後、以下の項目を確認してください。

○本体

- (1) POWER ランプが点灯している。
- (2) CHIN REST ボタンを押して、あご受けが滑らかに上下する。
- (3) 操作桿と測定部上下リングを操作して、測定部が滑らかに前後左右、上下に動く。
- (4) ケラト模型眼を使用して、角膜測定値の確認をしておく。

〈業者による保守点検事項〉

- (1) 光学系の清掃 1 回/半年～1 年
- (2) グリスアップ 1 回/半年～1 年
- (3) 機能・性能の確認 1 回/半年～1 年
- (4) 消耗部品の交換 1 回/1 年～5 年

修理業者による保守点検に関しましては、本装置をお求めになった代理店または販売会社にお問い合わせください。

【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】 キャノン株式会社 電話番号 03-3758-2111
【販売業者（販売店）】



BT8-1045-J02

取扱説明書を必ずご参照ください。