

ウェーブフロントアナライザー KR-9000PW
~世界初 1台4役 他覚屈折検査・角膜曲率半径測定・
角膜形状解析に加え眼球全体の光学的収差の測定・解析を1台で可能に~

今までの視力の矯正は、主にメガネ・コンタクトレンズにより、近視・遠視・乱視の矯正が行われてきました。円錐角膜等の不正乱視は、現在眼科外来で普及している装置では、正しい測定・評価が行えなかったのが現状です。

さらに近年エキシマレーザーによる角膜屈折手術が世界的に普及する中で、より正確に眼球全体の光学特性を評価する装置が求められております。

この度当社では、大阪大学医学部眼科学教室と共同で、他覚屈折力測定・角膜曲率半径測定・角膜形状解析に加え、新技術の（波面センサー）により今まで測定できなかった眼球全体の光学的収差の測定・解析を1台で可能にする多機能な屈折解析装置を世界で初めて開発いたしました。

このウェーブフロントアナライザー KR-9000PW は、有名スポーツ選手により一躍注目を浴びたエキシマレーザーによる角膜屈折矯正手術（LASIK）のための手術ガイドデータを提供することができ、人眼の収差を極限まで減少する"スーパーノーマルビジョン"の可能性を開く、画期的な製品です。

【特長】

1. 1台4役 マルチファンクション
他覚屈折力測定・角膜曲率半径測定・角膜形状マッピングに加え、波面センサーによる波面収差の測定・解析を1台で可能にする多機能な屈折解析装置。
2. 波面収差・角膜形状を一回の操作で測定可能。
3. 不正乱視の測定・解析が可能。
4. 夜間・昼間の収差データの比較が可能です。
瞳孔の狭い昼間に良く見えても、瞳孔が開く夜間になると収差により見えづらくなる事があります。本装置は両方のデータの比較により夜間での見え方の予測が可能です。
5. 収差データによりシミュレーションが可能です。
収差データを基に「被検者がどのような見え方をしているのか」の画像シミュレーションが可能です。
6. 手術ガイドデータを提供します。
KR-9000PWで測定されたデータは、エキシマレーザーによる角膜屈折矯正手術等の手術ガイドデータとして利用できます。

【仕様】

測定範囲	: 遠視 0 ~ +22D/0.25D ステップ表示 (0.12D/0.25D ステップ表示切換式) : 近視 0 ~ -25D/0.25D ステップ表示 (0.12D/0.25D ステップ表示切換式) : 乱視 0 ~ -8 or +8D/0.25 ステップ表示 (0.12D/0.25D ステップ表示切換式) : 軸角度 0 ~ 180° 1° ステップ表示 (1°/5° ステップ表示切換式)
角膜曲率測定	: 角膜曲率半径 5.00mm ~ 10.00mm : 角膜屈折率 67.50 ~ 33.75D : 角膜乱視度 0 ~ 10D (+または -) : 角膜乱視軸角度 0 ~ 180°
屈折系収差測定	: Hartmann - Shack Wave - front センサー : Zernike 多項式 6 次までを計算 : 屈折系の収差 総合及び高次項マップデータの表示 : 測定範囲 0 ± 15D : 測定領域 7.00mm
角膜形状・収差測定	: プラチドリング 11 本 : 測定サンプリング 3960 点 : 角膜曲率半径 5.00mm ~ 10.00mm : 測定領域 1.0mm ~ 9.20mm : 角膜形状 カラーマップ表示 : 角膜収差 Zernike 多項式 6 次までを計算 : 角膜収差 総合及び高次項マップデータの表示
最小瞳孔径	: 2.0mm
測定固視	: オートフォグ (自動雲霧方式)
測定値記録	: プリンターによる記録方式 (右眼・左眼各々10回の測定値のメモリー)
モニターテレビ	: 5 インチ
消費電力	: 120VA (節電機能: パワーセーブ方式)
大きさ(本体)	: 幅 310mm × 奥行き 475mm × 高さ 500mm
質量	: 23kg

医療用具許可番号: 13BZ0031

【その他】

発売	: 平成 13 年 12 月 (日本国内)
販売国	: 全世界
発売目標	: 初年度 300 セット
国内価格	: KR-6000PW ¥ 6,300,000 (税別)

波面センサ

KR-9000PW に利用されている Hartmann-Shack (ハルトマン-シャック) 波面センサは、マイクロレンズが格子状に配列されたハルトマンプレートと二次元 CCD とから構成されています。

KR-9000PW は、被検眼の網膜上に点光源を投影し、網膜で反射された反射光をハルトマンプレートで多数の光束に分割し、それぞれの光束による点像位置を二次元 CCD で測定し、無収差眼の場合の点像位置とを比較することにより被検眼の波面収差を測定します。