



조합의 한계를 넘어서다.
데이터는 더 정확해지다.

Auto Ref/Keratometer, Non-contact Tono/Pachymeter

Huvitz 4 in1 HTR-1A



Innovative
Ophthalmology
Solutions

Huvitz Re:define. Re+create

압도적으로 멀티 태스킹하다! 휴비츠 4 in1 HTR-1A

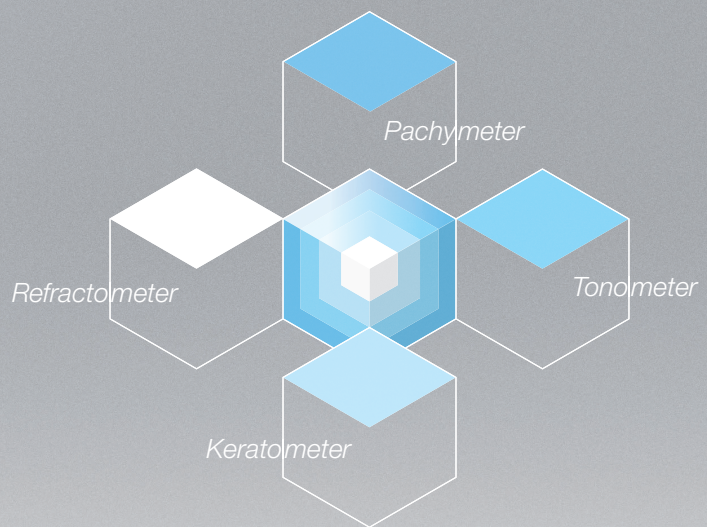
정확한 측정과 진단이 요구되는 눈 건강 관리에 최적화한 휴비츠 HTR-1A.
4가지 안과 진단기기를 하나로 결합한 4 in 1 System과 Compact Design.
Full Auto Tracking & Shooting, 가성비까지 한치의 빈틈없이 꽉 채웠습니다.
단 한 번의 경험만으로 휴비츠 HTR-1A의 멀티 태스킹에 감탄하실 것입니다.



4가지 안과 진단기기를 하나로 결합한 4 in 1 System

Full Auto Ref/Keratometer, Non-contact Tono/Pachymeter;
안과병원에 필수적인 4가지 기능을 하나로 담은 휴비츠 HTR-1A.
각막두께, 안압, 굴절력 및 Customized Lens 처방에 꼭 필요한
데이터를 빠르고 정확하게 측정합니다.

Auto Refractometer
Auto Keratometer
Non-contact Tonometer
Non-contact Pachymeter



4 in 1 Platform; Huvitz HTR-1A

환자의 시간, 병원의 공간을 줄여주는 Compact Design

환자가 위치를 옮기면서 측정해야 하는 불편함 없이 한 곳에서 진료가 가능해 동선이 단순해지고 시간이 절약됩니다.

또한 작은 공간에도 적합한 컴팩트한 사이즈와 디자인으로 공간까지 절약합니다.

스마트폰보다 쉬운 Full Auto Tracking & Shooting

측정 포인트가 자동 추적 범위에 위치하면 3차원 구동 매커니즘으로 동공 측정 포인트를 자동 추적하고 자동 촬영합니다.

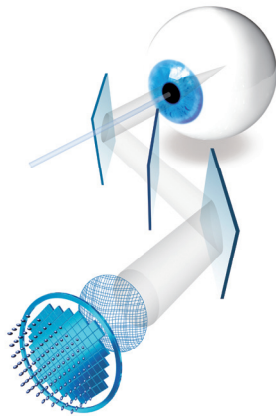
버튼 한번에 양쪽 눈을 정확하고 효율적으로 측정합니다.

Kerato / Refracto



눈의 모든 굴절 분석 데이터를 평가
안과 진단 및 처방이 더 빠르고 정확합니다.

굴절수술 전·후의 관찰, Customized Lens 처방;
첨단 검안기술이 뒷받침합니다.



Wavefront Technology / Micro Lens Array Concept

고수위차 측정 Wavefront Technology 채택

휴비츠 Wavefront 분석 알고리즘과 독자 개발한 Micro Lens Array는 놀랍도록 정확하고 신뢰도 높은 Refractometry (굴절력)를 측정합니다. 굴절수술 전, 후 상태 (Spherical Aberration) 관찰 및 Customized Lens 처방에 필수적인 고위수차 데이터까지 정밀하게 분석합니다.

KER/REF Data 측정 방법

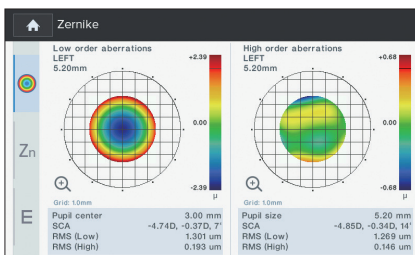
고휘도 Mire Ring, 2개의 LED 사용 등으로 측정오차를 최소화해 신뢰도 높은 각막곡률의 KERATO Data를 얻어낼 수 있습니다. Fogging Chart 광량과 Fogging-Lens 위치를 정량화해서 조절력 개입을 최소화해 REF Data의 정확성을 높입니다.

홍채, 동공 크기 측정

이미지 캡처 기능으로 홍채와 동공의 직경을 14 mm까지 측정할 수 있으며, 동공 직경도 최소 2 mm까지 측정이 가능하여 동공 팽창이 어려울 경우 편리하게 검안할 수 있습니다.

Customized Lens 처방을 위한 Zernike Map 구현

일반적인 Spherical, Cylinder, Axis 외 고위수차 데이터 (High Order Aberration)를 측정하여 2D와 3D 형식의 Zernike Map 및 그래프로 나타내어 전체적인 수차를 쉽게 파악할 수 있습니다.



Low/High Order Aberration Zernike Map

Contact Lens Fitting 측정 및 자동 판별 기능; 정확도와 편의성을 높입니다.

Color View Mode

Full Color 카메라와 White LED 조명으로 컬러 디스플레이가 가능하고, 안구 관찰 및 콘택트렌즈의 피팅과 처방 등 다양한 용도로 활용할 수 있습니다.

콘택트렌즈 피팅 Assistance

Flourecene 용액 및 코발트 블루 필터를 사용한 이미지 프로세싱으로 피팅 상태를 자동 판단해 줍니다.

Lens Base Curve Radius 자동 계산

관찰 중인 이미지의 캡처 및 콘트라스트 조절이 가능합니다.
측정된 KERATO Data로부터 콘택트렌즈를 처방할 때 주로 활용하는 On-K 피팅에 의한 렌즈의 Base Curve 값을 자동계산해서 보여줍니다. (RGP 렌즈에 한함)
하드렌즈를 착용 후 Steep/Flat 평가할 수 있습니다.

Retro-Illumination Mode

백내장 환자의 수정체 혼탁이나 콘택트렌즈로 인한 각막손상 등 눈의 건강상태를 관찰할 수 있으며, 안경 제각 및 콘택트렌즈 처방에 필요한 SPH, CYL, AXIS 측정 Data를 동시에 획득할 수 있습니다.

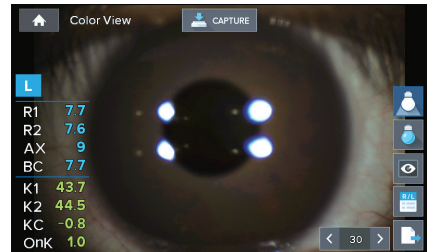
TFBUT 측정 및 Meibography 기능

TFBUT(Tears Film Break-Up Time) 측정 기능은 눈물막 상태 및 안구 건조(Dry-Eye) 진단의 기초 자료로 활용할 수 있어 피검사자의 시력을 더 폭넓게 이해할 수 있습니다.

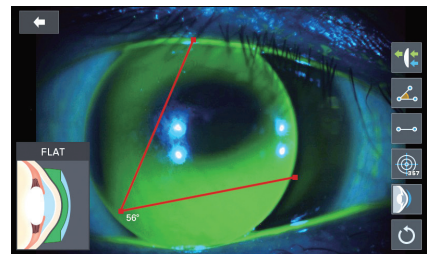
마이봄샘의 변성을 관찰할 수 있는 필요 광원은 물론 Image Enhancement 기능을 채택했습니다.

Peripheral Cornea 측정 기능

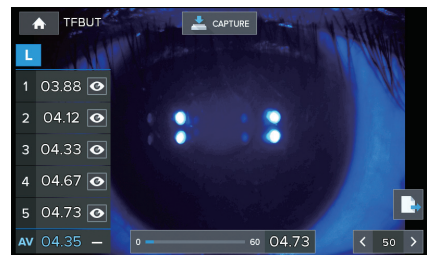
각막중심으로부터 상/하/좌/우 각각 90° 방향으로 각막 곡률을 연속측정하여 각 지점의 곡률값과 이심률을 알 수 있으므로 정확한 콘택트렌즈 처방이 가능합니다.



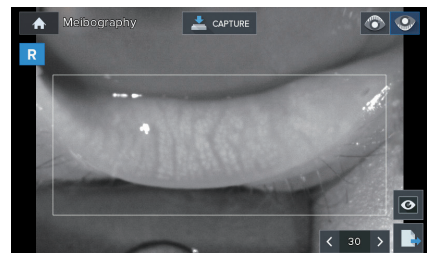
Color View Mode



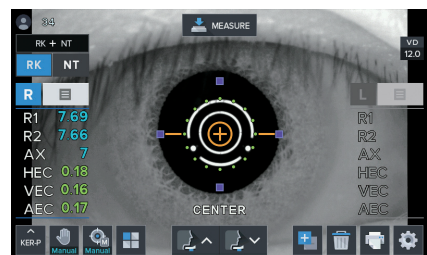
Contact Lens Fitting Assistance Guide



TFBUT(Tear film break up time)



Meibography Measurement

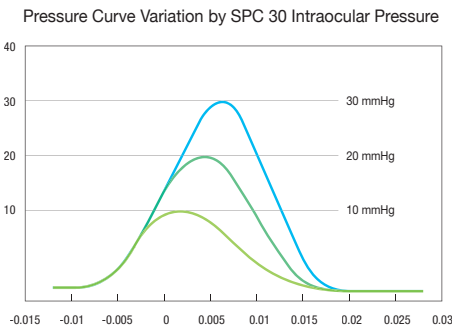


Peripheral Keratometry Measurement

Tono/Pachy



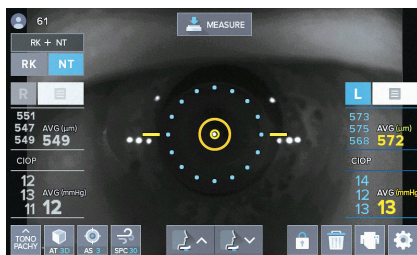
새로운 차원의 디테일!
각막두께, 안압, 동공 크기, 안질환 여부 등
환자맞춤형 측정이 더 쉬워집니다.



자동조절 Smart Puffing Control, 각막두께보정 IOP;
맞춤형 안압 측정이 가능합니다.

환자의 안압에 맞출 수 있는 Smart Puffing Control

환자의 안압에 따라 Air Puffing 강도를 자동조절하여 개별 맞춤형 안압 측정이 가능합니다.
기존의 고압 Air Puffing으로 인해 발생하던 불편함, 불쾌감을 최소화해 측정의 신뢰도를 더 높일 수 있습니다.



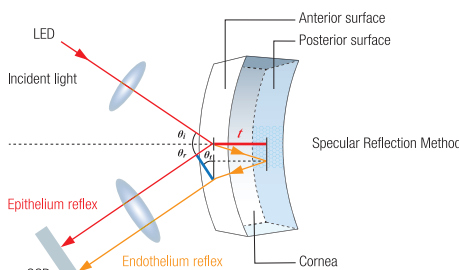
CCT Measurement / IOP Compensation

각막두께 보상 IOP

환자의 각막두께를 직접 입력하면 각막두께 값에 따라 보정된 IOP 값을 산출 가능합니다.
더 정밀한 측정을 위해 내장된 Pachymeter로 환자의 각막두께를 측정하면 그 값에 따라 보정된 IOP 값으로 한 번에 표시됩니다.

CCT(Central Cornea Thickness) 측정 방식

각막의 전면과 후면의 반사를 이용한 경면 반사(Specular reflection) 방식 각막두께 측정법으로 각막두께를 명확하게 파악하여 보상된 안압값을 측정할 수 있습니다.



CCT (Central Cornea Thickness) Measurement Concept

Convenience/ Connectivity

다기능, 쉬운 사용법, 어디서나 바로 연결가능한 네트워크;
사용자 중심 환경을 실현합니다.

눈으로 보고 바로 누르는 User Friendly Interface

Icon 기반의 직관적이고 친숙한 인터페이스를 구현해 초보자도 전문가처럼 쉽게 판단하고 사용할 수 있습니다.

쉬운 조정을 위해 더 유연해진 Joystick

자동 추적 범위 밖에 있을 때와 미세한 조정이 필요한 경우, 조이스틱을 조작하여 수동으로 위치를 선정할 수 있습니다.

연속적 애니메이션이 방향을 가이드해줍니다.

저소음, 고속의 Auto Cutting Printer

10회의 측정결과를 2~3초 내에 출력하며, Auto Cutting 기능과 원터치 용지 교환 기능으로 더욱 편리합니다.

관찰도, 진단도 쉬운 틸팅 기능의 7" 터치 컬러 Display

Wide Color LCD IPS Panel을 채택하여 고화질 이미지를 제공합니다.

버튼 조작이 필요 없는 터치 스크린 기능과 최대 85° Tilting기능이 있어 모니터 관찰이 용이하며, 고객과도 더 많은 정보를 공유할 수 있습니다.

데이터 관리의 효율성을 위한 향상된 Network Connectivity

RS-232C/Ethernet 지원으로 기존 장비 및 외부 Computer에 측정 데이터를 상호전송할 수 있습니다. (EMR 차트 호환가능)

Wi-Fi무선 통신 지원으로 넓어진 작업 환경에서도 원격으로 리플렉터 (HDR-9000), 렌즈미터 (HLM-9000)와의 Data 통신이 가능합니다.



1,2) Touch & Tilting Color Display 3) Joystick & Auto Cutting Printer



Specifications

굴절력 측정	정점간 거리(VD)	0.0, 12.0, 13.75, 15.0		
	구면 도수(SPH)	-30.00 ~ +25.00 D (VD = 12 mm) (0.01/0.12/0.25 D unit)		
	난시 도수(CYL)	0.00 ~ ±12.00D (0.01/0.12/0.25 D unit)		
	난시 축 각도(AX)	0 ~ 180° (1° unit)		
	난시 표시	-, +, MIX		
	동공간 거리(PD)	10 ~ 85 mm		
	측정 가능 최소 동공경	Ø2.0 mm		
각막 곡률 측정	각막 곡률 반경	5.0 ~ 13.0 mm (0.01 mm unit)		
	각막 굴절력	25.96D~67.50D (각막굴절률: 1.3375) 측정 단위: 0.05/0.12/0.25D unit		
	각막 난시 도수	0.0 ~ -15.00 D (측정 단위: 0.05/0.12/0.25 D)		
	각막 난시 축 각도	0 ~ 180° (1°/ 5° unit)		
	각막 직경 측정	2.0 ~ 14.0 mm (0.1 mm unit)		
안압 측정	안압 측정 범위	1 ~ 60 mmHg SPC 30 / SPC 60, 30 / 60		
	표시 단위	1 mmHg (Average : 0.1 mmHg)		
	안압측정 정확도	±5.0 mmHg		
각막 두께 측정	CCT 측정 범위	300 ~ 800 µm		
	표시 단위	1 µm		
	정확도	±10.0 µm (교정용 모형눈)		
Wireless I/F	Protocol	IEEE802.11b 2.4GHz WiFi		
	Security mode	WPA2-PSK		
	IP configuration	DHCP mode		
Auto 이동 거리	상하	83 mm (±3 mm) : Total	RK Mode	40 mm (±5mm)
			NT Mode	40 mm (±5mm)
	좌우	90 mm (±2 mm)		
Automatic tracking 범위	앞뒤	40 mm (±2 mm)		
	상하	± 5 mm		
	좌우	± 5 mm		
Chin rest 이동 거리	앞뒤	± 5 mm		
	상하	65 mm (±3 mm)		
Data 메모리	좌우 각 눈에 대한 10회분의 측정값			
Interface	RS-232C			
	USB	Engineer 전용		
	Ethernet			
	WiFi			
	Ext. VIDEO			
하드웨어 사양	내장 프린터	열전사식 라인프린터/Auto Cutting		
	절전 기능	측정을 설정 시간만큼 중단하면 주요전원이 차단됨. 버튼을 누르거나 화면을 터치하면 복귀함.		
	모니터	85° Tiltable 7" Color LCD IPS Panel (800*480) Resistive Touch panel		
	크기	301(W) x 535(D) x 506(H) mm		
	무게	23.8 Kg		
입력전압	AC100~240, 50/60Hz, 0.6~0.9A, 144VA(Max.)			

* 사양 및 디자인은 예고 없이 변경될 수 있습니다.