

# レフラクションシステム Chronos



レフラクションシステム

# Chronos

## 視力検査のワークフローと 設置スペースの新提案

Chronosは両眼視下でのオートレフ・ケラト測定と、自覚的屈折検査が1台で実現できます。  
検査間の移動が不要で、これまでの視力検査に必要な検査距離も必要ありません。



# Chronosしかできない7つの提案\*1



## 両眼同時他覚測定

レフ・ケラト値は、左右眼同時オートアライメントによる自然な両眼視状態での測定結果です。



## 両眼視下の自覚屈折測定

両眼視を維持した状態で測定を行え、自然な両眼視状態での測定結果を得られます。



## シームレスな検査

検査距離を自由に変更し、被検者のライフスタイルに合わせた検査を行えます。



## ユニークな操作感\*2

かんたん操作モードSightPilot™を搭載し、被検者の回答に応じてボタンをタップするだけで検査を進められます。



## 検査時間短縮

検査ワークフローを最適化することで、消毒や検査機器間の移動にかかる時間を無くし、検査時間を短縮します。



## タブレットPC操作

他覚屈折検査、遠用および近用の自覚屈折検査における全ての操作をタブレットPCで行います。ソーシャルディスタンスを確保して検査を行えます。



## 省スペースレイアウト

1台で3役の機能を搭載。奥行わずか120cmの設置スペース。

\*1 全項目を搭載した場合に限る。2021年10月時点当社調べ。

\*2 当社従来比

## マニュアルモード

従来のレフラクタ<sup>\*1</sup>と同様のユーザーインターフェイスを搭載し、使い慣れた操作で検査を行えます。視力検査や乱視検査、両眼視機能検査を自由に操作できます。



### シームレスな検査

検査距離をシームレスに設定でき、スマートフォンを見る距離やPC作業をする距離などライフスタイルに合わせた視力検査を行えます。

\* 検査距離は25cm-6m間で設定できます。



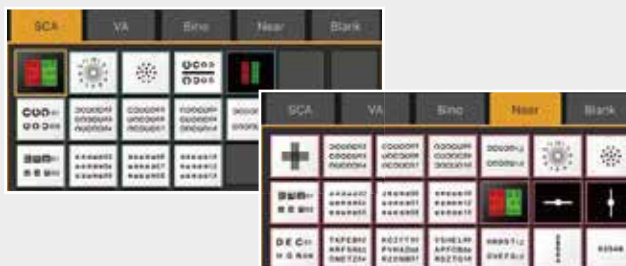
### シームレスな見え方比較

従来のレフラクタ<sup>\*1</sup>と異なるレンズ機構を採用し、レンズの切り替えが速くなりました。レフ測定値や現有メガネ度数、自覚検査後の矯正度数で見え具合を確認する際、かんたんに比較が行えます。



### 豊富なチャート

遠用、近用に豊富にチャートを搭載。チャートをかんたんに変更でき、よく使用するチャートを1つのタブに集約できます。近用検査においても、レッドグリーン検査や乱視検査、両眼視検査を行えます。



\*1 コンビジョン CV-5000

# 選べる検査モード

## マニュアルモード・SightPilot™

### かんたん操作モード SightPilot™

独自のアルゴリズムを採用し、検査プロセスを簡素化しました。  
自覚屈折検査の操作は、被検者の回答に応じてボタンをタップするだけ。



**レッドグリーンテスト**  
赤、緑、同じ から  
答えたボタンをタップするだけ

**乱視軸検査**  
1番、2番、同じ から  
答えたボタンをタップするだけ

**視力測定**  
視力検査では読めた文字をタップすると、  
視力値が記録されます。

### スムーズな視力検査

両眼同時測定で得られたレフ・ケラト測定値があらかじめセットされた状態で  
自覚屈折検査がスタートします。



Chronosはオートケラトレフラクトメータ、フォロプター、視力表の機能を1台に集約。  
測定毎の座席移動が不要で、移動が困難な方や車椅子の方でもスムーズに測定が行えます。



## レフケラト測定

ワンタッチで、左右それぞれのオートアライメントカメラが起動し、両眼同時にレフケラト測定を行います。



被検眼は操作画面上で常にライブ表示されています。離れていても被検者の状態を確認できます。

## 両眼視下検査

両眼視下で検査を行えるため、自然な見え方による検査を行えます。

## 測定ヘッド

近用検査では、患者さんのPDに合わせた幅湊が自動でセットされます。

## 頬当て

被検者の顔をしっかり固定するため頬当てを採用し、自覚検査で応答しやすくしています。

## テーブル

テーブルの高さを合わせ、楽な姿勢で検査を行えます。

## ベース

車椅子の方でもスムーズに測定が行えます。

## データ連携

レンズメーターや外部ソフトとデータ連携します。



受付PC<sup>\*1</sup>



レンズメーター



Chronos



PC<sup>\*1</sup>



サーバー<sup>\*1</sup>

\*1 市販品

## 仕様及び規格

| 項目           | 仕様   |  |
|--------------|--|--|
| <b>他覚検査</b>  |  |  |
| 屈折力測定範囲      | 球面屈折力 (最小0.12Dステップ表示)                              | -25D - +22D*                                 |
|              | 乱視屈折力 (最小0.12Dステップ表示)                              | -10D - 0D*                                   |
|              | 乱視軸方向 (最小1°ステップ表示)                                 | 1° - 180°                                    |
| 角膜曲率半径測定範囲   | 角膜曲率半径 (最小0.01mmステップ表示)                            | 5.00mm - 10.00mm                             |
|              | 角膜屈折力 (最小0.12Dステップ表示)                              | 67.50D - 33.75D<br>(角膜屈折力 = 1.3375とした時の換算値)  |
| 最小瞳孔径        | φ2.0mm   |  |
| 瞳孔間距離測定範囲    | 50mm - 80mm  |  |
| <b>自覚検査</b>  |  |  |
| 屈折力測定範囲      | 球面屈折力 (最小0.25D変更ステップ)                              | -18.00D ≤ 等価球面度 ≤ +18.00D**                  |
|              | 乱視屈折力 (最小0.25D変更ステップ)                              | -8.00D ≤ 乱視度 ≤ 0.00D***                      |
|              | 乱視軸方向 (最小1°変更ステップ)                                 | 1° - 180°                                    |
| プリズム         | 水平方向 (片眼可動範囲、最小0.1△変更ステップ)                         | ±15.0 △****                                  |
|              | 垂直方向 (片眼可動範囲、最小0.1△ 変更ステップ)                        | ±2.5 △                                       |
| 検査距離 (近用、遠用) | 25cm - 6.096m                                      |  |
| 視力検査範囲       | 0.05 - 1.6   |  |
| 視標           | 視力検査視標、球面屈折力検査視標、乱視検査視標、両眼視機能検査視標 (遠用、近用)          |  |
| 視力表輝度        | 155cd/m <sup>2</sup>                               |  |
| 測定ヘッド駆動      | 横方向  | 内 (本体部中心側) 9mm - 外 (本体部外側) 12.5mm 以上         |
|              | 上下方向   | 下 15mm - 上 15mm 以上                           |
|              | 前後方向   | 前 20mm - 後 20mm 以上                           |
|              | 回転角  | 輻輳 17.5° - 開散 8.5° (眼球回旋軸中心)                 |
| 電源電圧         | 本体: AC100 - 240V 50-60Hz 光学台: AC100 - 240V 50-60Hz |  |
| 電源入力         | 本体: 160VA、光学台: 430VA                               |  |
| 寸法           | 本体部  | 510 - 540(H) × 671 - 766(W) × 278 - 357(D)mm |
|              | 電源ユニット   | 276(H) × 117(W) × 197(D)mm                   |
|              | 光学台 (本体部)  | 1510 - 1845(H) × 686(W) × 711(D)mm           |

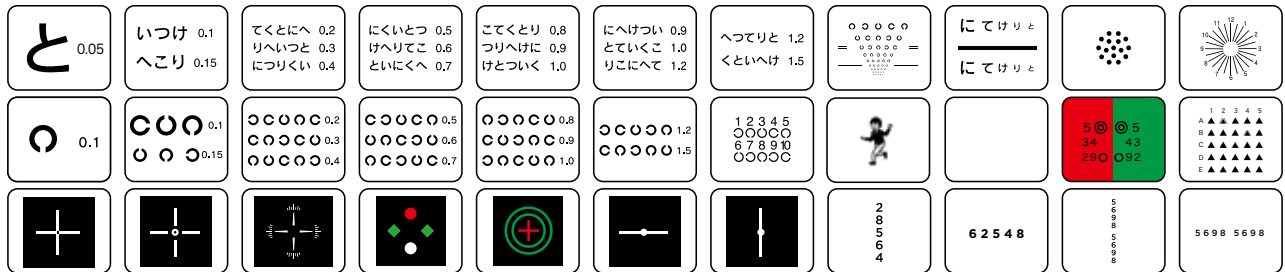
\*e線(546.07nm)を参照波長した値 球面屈折力+乱視屈折力≤+22D, または球面屈折力+乱視屈折力≥-25D

\*\*角膜頂点間距離(VD)=12mmで換算した値 等価球面度=球面屈折力+乱視屈折力÷2である。等価球面度(遠用)に対し加入度を追加することができる(-18D≤等価球面度(遠用)+加入度≤+18D)。

\*\*\*角膜頂点間距離(VD)=3mmで換算した値

\*\*\*\*水平方向(片眼可動範囲)のプリズム値は、最大値であり、被験者の瞳孔間距離(PD)と検査距離の組合せにより測定可能範囲は狭くなる可能性がある。

## チャート例



販売名: レフラクションシステム Chronos 医療機器届出番号: 13B1X00030000Chr  
販売名: コンビジョン CV-5000 医療機器届出番号: 13B1X00030CV5000

**注意** 正しく安全にお使いいただくため、  
ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読み下さい。

## 株式会社 トプコン・エシロールジャパン

営業部 〒174-0052 東京都板橋区蓮沼町 75-1 TEL:03(3558)2514 FAX: 03(3558)2905  
営業所 札幌 仙台 東京 名古屋 大阪 福岡

機器に関するご質問・ご相談は下記にご用命下さい。  
トプコン・エシロールジャパン眼鏡器械コールセンター TEL.03(5914)6193



製造販売 株式会社 トプコン ホームページ <https://www.topcon.co.jp>  
本社アイケア事業管理部営業課 〒174-0052 東京都板橋区蓮沼町 75-1

©株式会社 トプコン  
MO00153J-3