

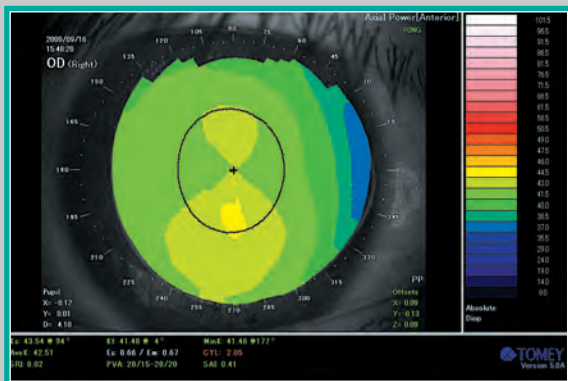
前眼部形状解析装置

TMS-5



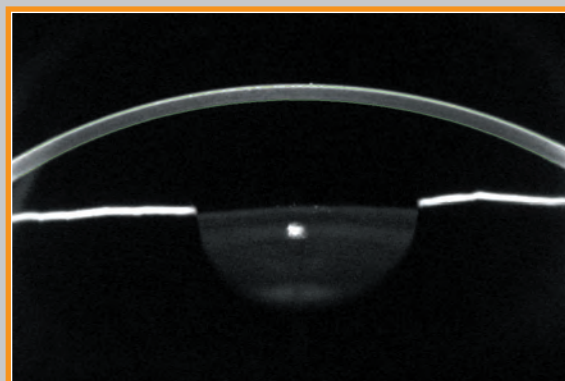
明室測定を実現したシャインブルーカメラ

- 角膜にマイヤーリングを投影して角膜前面形状解析を行う従来のTMSの機能に加え、スリット光を回転照射させて前眼部断面画像（シャインブルー画像）が撮影できます。



■リングトポマップ

リングトポモード測定



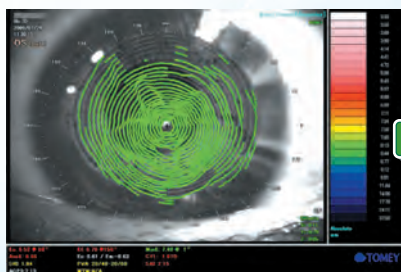
■シャインブルー画像

スリットモード測定

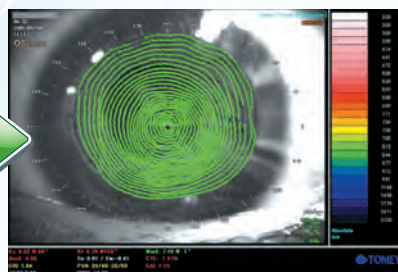
- シャインブルーカメラのスリット光には、スリットコーン方式を用いているため、外乱光の影響を受けにくく、明室での測定が可能です。
※検査室の環境により付属の遮光フードが必要になる場合があります。

解析率を向上させた角膜前面マージマップ

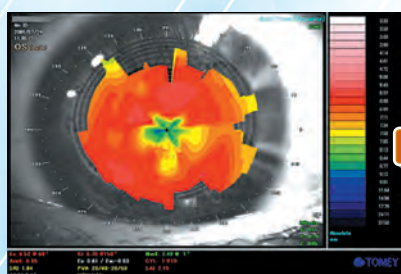
- リングトポモード+スリットモード測定により、従来解析が困難であった高度の不正乱視眼でもリングトポデータにシャインブルー画像データを補完すること（マージ）で、崩れたリングトポデータなどの解析ミスを実減させた「角膜前面マージマップ」を提供します。
- リングトポデータが得られない部分をシャインブルー画像データで補うことで、マップの拡張表示が可能になりました。



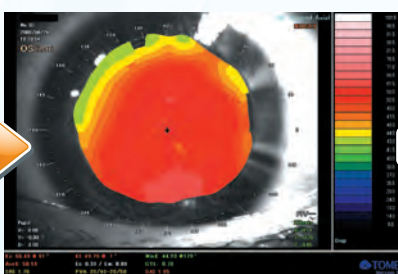
■崩れたリングトポデータ



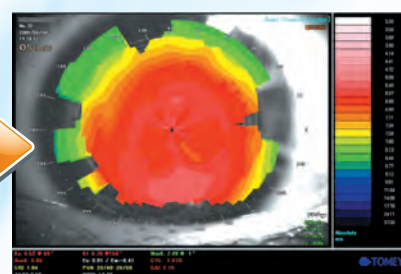
■崩れを改善したマージデータ



■崩れたリングトポマップ



■崩れを改善した角膜前面マージマップ



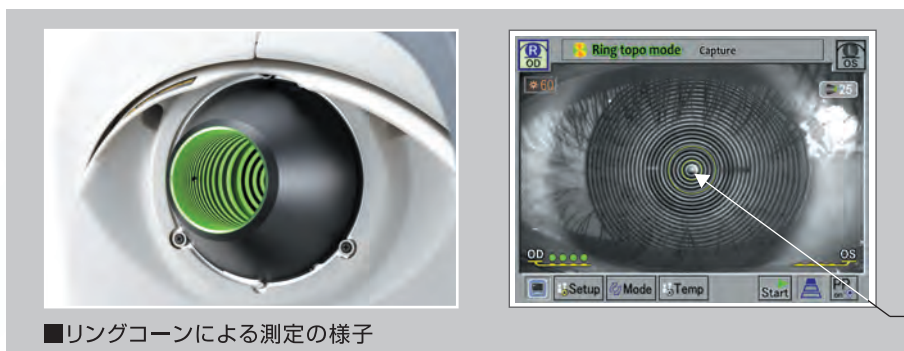
■拡張表示した角膜前面マージマップ

短時間測定と容易な操作性を実現

- 測定部の液晶画面にタッチパネルを採用し、本体側のみで基本的な操作が行えます。
- 測定時に検者が見やすいように液晶画面の角度が変更できます。
- ジョイスティックは上下電動式です。

リングトポモード測定

- アライメント光を第1リングの中心に合わせるだけで自動測定します。
- 1枚0.5秒で片眼最大4枚、両眼で最大8枚の画像取得が可能で、各眼とも解析に最適な画像が自動的に選択されます。



第1リングの中心とアライメント光

スリットモード測定

- アライメント光を角膜中心に合わせるだけで自動測定します。
- 測定はわずか0.5秒で終了するため、固視ズレや瞬目の影響を低減できます。
- 32画像/64画像のシャインブルーク画像取り込みが選択できます。
- マニュアル測定も可能です。



角膜中心とアライメント光



シャインブルークカメラを搭載した

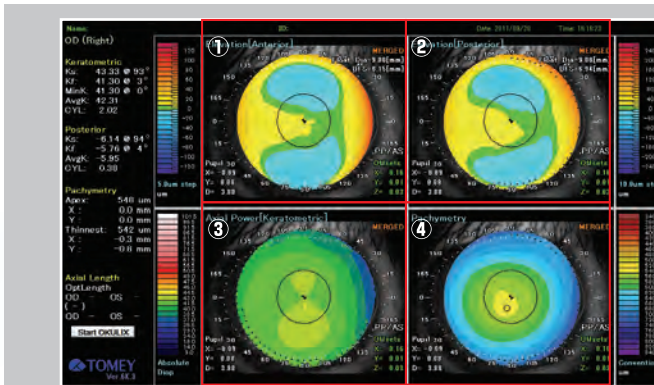
リングトポモード+スリットモードの測定で、角膜前後面の全データを解析可能。

●4マップ

- リングコーンでリングトポデータを測定後、続けてスリットコーンによるシャインブルーク画像測定を行えば、角膜前面マージマップ、角膜後面マップ、角膜前後面エレベーションマップ、パキメトリーマップの作成が可能です。

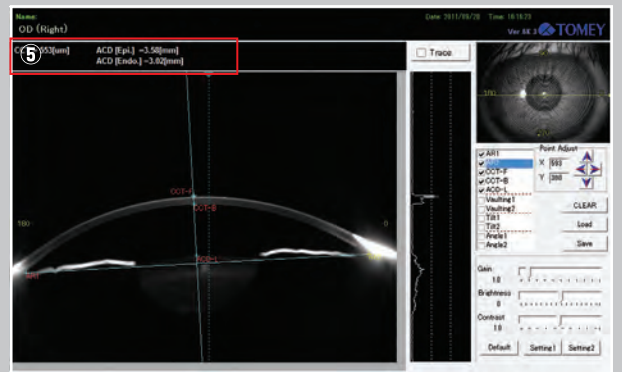
●スリットカリキュレーション

- スリットカリキュレーション画面では、前眼部観察の他、前房深度計測 (ACD)、角膜厚計測 (CCT) 等の計測が可能です。



■4マップ画面

- ①角膜前面エレベーションマップ
- ②角膜後面エレベーションマップ
- ③角膜前面マージマップ ④パキメトリーマップ

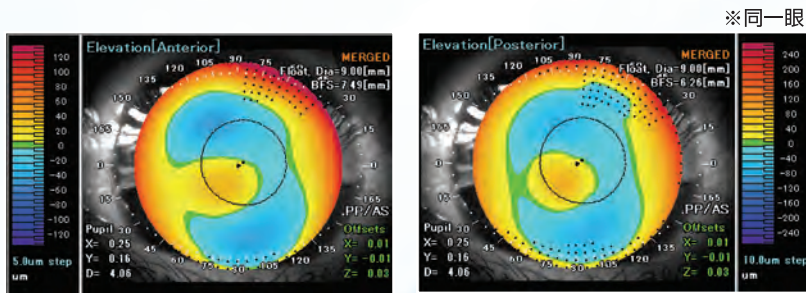


■スリットカリキュレーション画面

- ⑤CCT:中央角膜厚 (CCT-FとCCT-Bの距離)
ACD[Epi.]:CCTを含む前房深度 (CCT-FとACD-Lの距離)
ACD[Endo.]:CCTを含まない前房深度 (CCT-BとACD-Lの距離)
※AR1、AR2:隅角底1、隅角底2

●角膜前後面エレベーションマップ

- それぞれ測定された角膜形状に最もフィットする球面 (Best Fit Sphere) からの高低差を μm 単位で表示します。
角膜形状の前面と後面の特徴を把握するのに有用です。

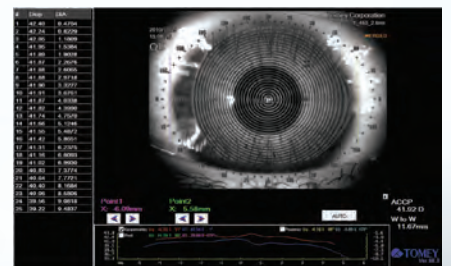


■角膜前面エレベーションマップ

■角膜後面エレベーションマップ

●マージドカリキュレーション

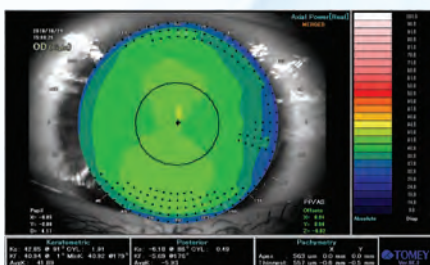
- 直径3mm以内の角膜屈折力平均値 (ACCP) の確認や、後房型有水晶体内レンズのサイズ決めに参考とされる「White to White」計測が行えます。



■マージドカリキュレーション画面

●リアルパワーマップ

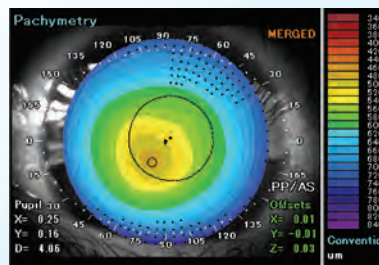
- 角膜前後面の屈折力を考慮したトポグラフィーを表示します。



■リアルパワーマップ

●パキメトリーマップ

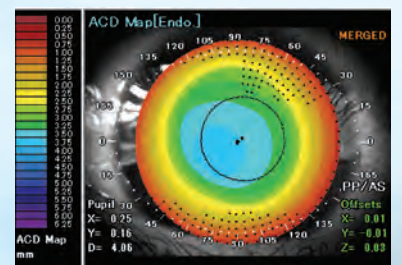
- 角膜前面に垂直な方向の角膜全体の厚み分布を μm 単位で表示します。
円錐角膜スクリーニングやLRIの切開深さの検討に有用です。



■パキメトリーマップ

●前房深度マップ

- 角膜後面から水晶体と虹彩面までの深度分布をmm単位で表示します。
有水晶体内レンズの検討に有用です。



■前房深度マップ

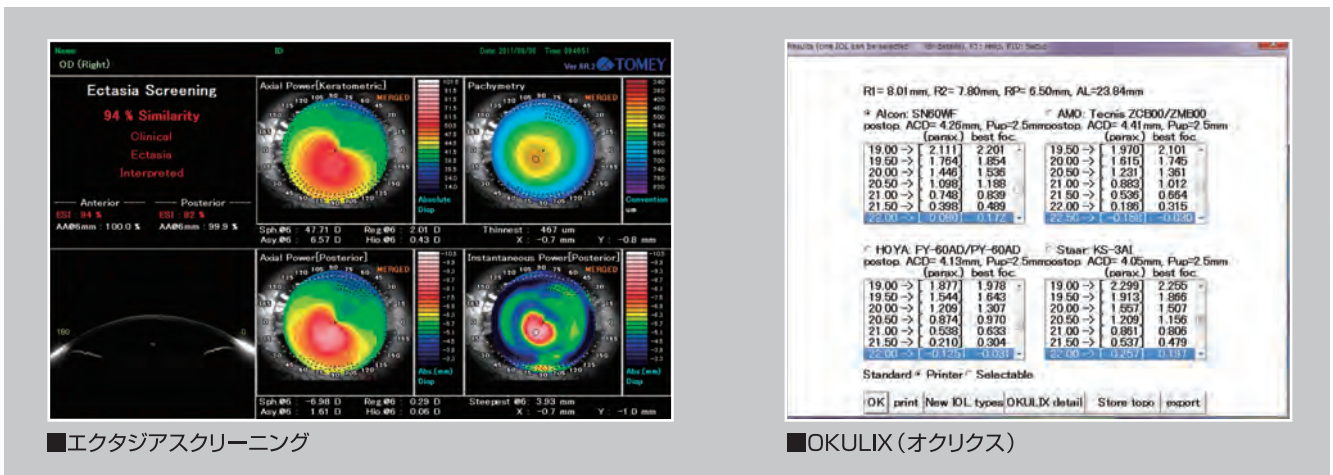
シャインプルーク画像を取得することで、前眼部三次元画像解析が行えます。

● エクタジアスクリーニング

- エクタジアスクリーニング結果画面では、角膜前面形状と角膜後面形状の両方を検討し、円錐角膜を含めた拡張症（エクタジア）のスクリーニング結果を表示します。

● IOLパワー計算ソフト「OKULIX（オクリクス）」

- LASIK術後の白内障手術におけるIOL度数決定に有用な、光線追跡法によるIOLパワー計算が行えます。



■エクタジアスクリーニング

■OKULIX (オクリクス)

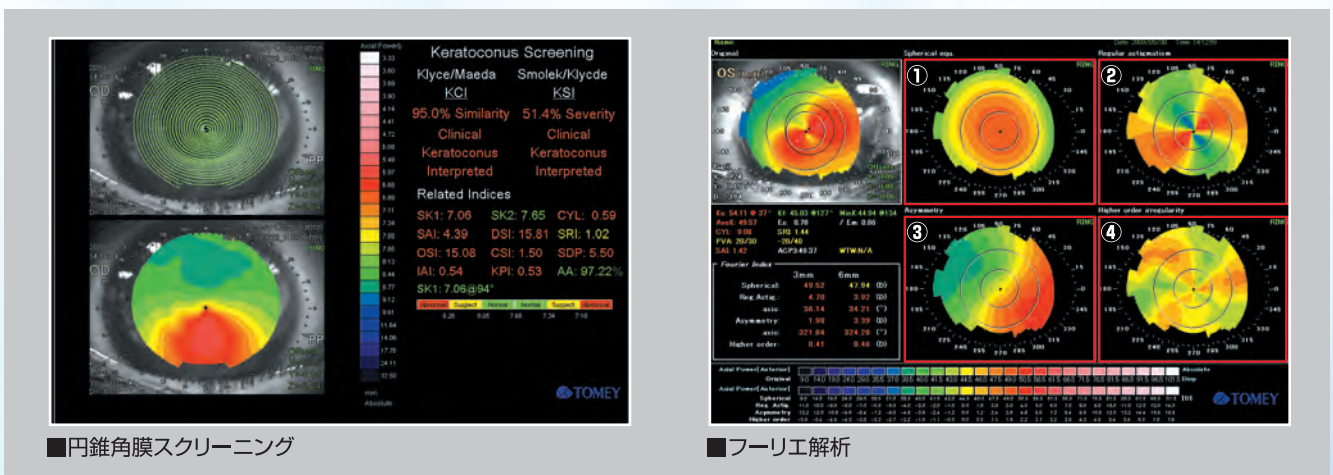
リングトポモード測定だけでも、従来TMSの解析が行えます。

● 円錐角膜スクリーニング

- Klyce/Maeda法に加え、ニューラルネットワークを応用して計算するSmolek/Klyce法を備え、更なる確かな円錐角膜情報を提供いたします。円錐角膜は軽症例を含め屈折矯正手術の禁忌であり、これらの円錐角膜情報はスクリーニング検査として有用です。

● フーリエ解析

- 角膜不正乱視を定量化する機能では、通常の色コードマップを①球面成分②正乱視成分③非対称成分④高次不正乱視成分の4成分に分離し、より詳細な角膜形状評価を可能にしました。各種角膜疾患や、多焦点IOL挿入時の不正乱視成分の評価に有用です。



■円錐角膜スクリーニング

■フーリエ解析

従来のTMSデータをインポート可能

- 従来器TMS-2Windows、TMS-2N、TMS-4、TMS-4Advanceのデータを取り込み、マップ表示が可能です。
※ 角膜前面トポグラフィーマップの解析のみとなります。

■仕様

測定部	角膜前面形状	測定方式	リングコーン
		測定時間	1画像/0.5秒(片眼最大4画像)
		測定リング数	25本(31本)
		測定範囲 [mm]	5.5~10.0
		測定精度 [mm]	±0.02(模擬眼測定)
		測定可能範囲(測定範囲基準) [mm]	φ0.35~10.7/φ0.45~11.7(25本/31本)
		最小・最大リング径(43D基準) [mm]	φ0.46~8.8/φ0.57~10.9(25本/31本)
		測定ポイント数	最大6,400/7,300(25本/31本)
		リング上測定ポイント	256
		アライメント	自動補正付マニュアル
	画像取得	オート/マニュアル	
	前眼部断面画像 (シャインブルーク画像)	測定方式	スリットコーン
		スキャン速度	32画像/0.5秒、64画像/1.0秒
		測定範囲 [mm]	13.6(幅)
		測定ポイント	最大40,960ポイント(640ポイント×64画像)
	画像取得	オート/マニュアル	
	アライメントモニター	6.4インチカラー液晶	
	ヘッド部移動範囲	前後70mm 左右90mm 上下40mm	
	あご受け部移動範囲	70mm	
寸法	268(W)×513(D)×505(H) mm		
重量	19kg		
電源	AC100V、50/60Hz 110VA		
医療機器クラス分類	管理医療機器 特定保守管理医療機器		
認証番号	221AGBZX00228000		
コンピューター部	OS	Windows® 7	
	CPU	Intel Core2 Duoプロセッサ以上	
	メモリー	4GBytes以上	
	表示	解像度1024×768以上	
	記憶装置	CD-RWドライブ、外付けHDDドライブ	
	データ出力	USBコネクタ、LANコネクタ	
オプション	プリンター	インクジェットプリンター、デジタルカラープリンター	
	ライトコーン	31本コーン	

※Windows® 7は米国Microsoft社の登録商標です。

■オプション

■ インクジェットプリンター



■ デジタルカラープリンター



■ 31コーン



■関連製品

■ 角膜形状測定装置 TMS-4Advance



■ 光学式眼軸長測定装置 OA-2000



※仕様・外観等は、予告なしに変更する場合があります。

製造販売元

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二丁目11番33号

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

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

医療従事者向け情報サイト
アデプトのご案内
<http://ophth.tomey.co.jp>

ADEPT+
TOMEY OPHTHALMOLOGY WEBSITE



ご用命は