



Technology for Life Science

前房蛋白測定装置
レーザーフレアメーター[®]

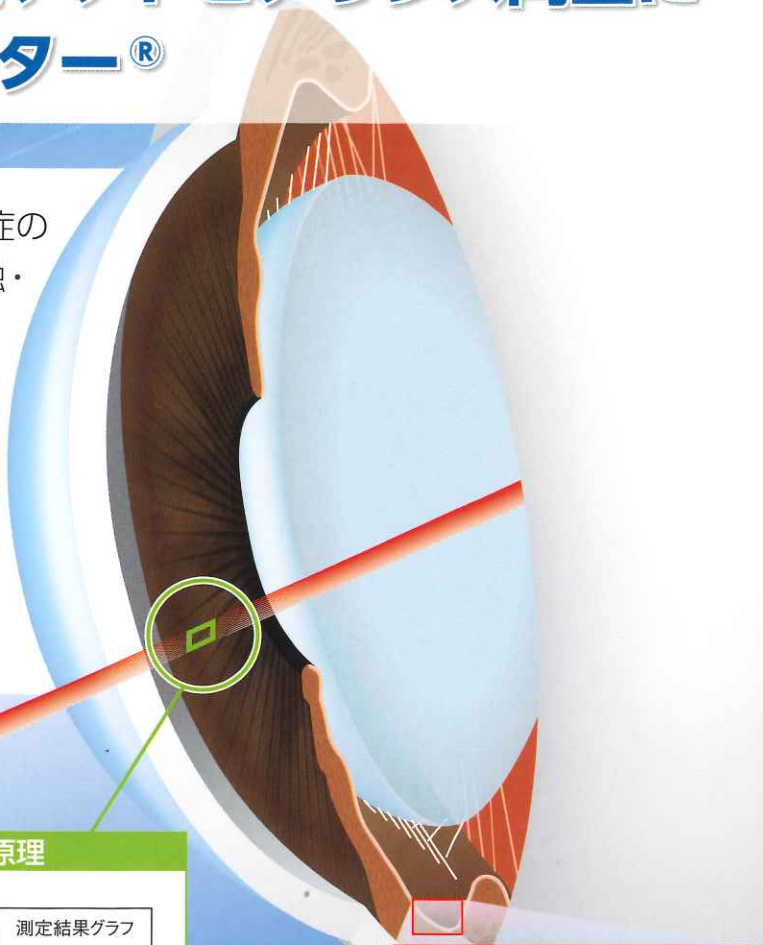
コーワ *FM-600α*



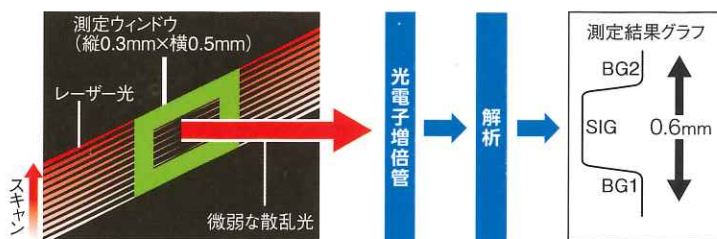
前房フレアを
非侵襲的・
定量的に測定

炎症の発見や経過観察、術後炎症の評価、 患者様へ治療経過説明、アドヒアランス向上に レーザーフレアメーター®

レーザーフレアメーター®は前房内炎症の重要な所見である前房蛋白濃度を非接触・非侵襲で定量的に測定するコーワオリジナルの装置です。スリットランプでは捉えにくい微細なフレアの変化を検出することで、術後合併症の早期発見や経過観察、炎症の定量評価、点眼治療効果の評価など、さまざまなシーンで活躍します。

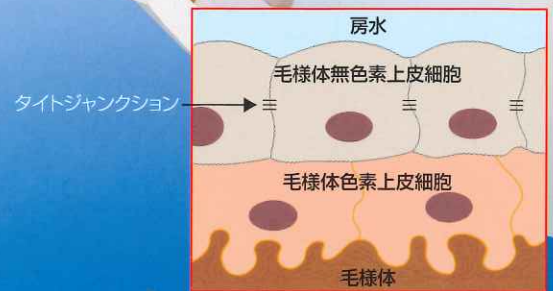


レーザーフレアメーター®の測定原理



測定ウィンドウを含む0.6mmの領域を下から上にレーザー光をスキャンさせます。ウィンドウ外にレーザー光があるとき得られる信号BG1、BG2は、眼内周囲組織からの散乱光(ノイズ成分)であり、ウィンドウ内にレーザー光があるときの信号SIGは、蛋白からの散乱光と、周囲組織からのノイズ成分の和として現れます。したがって、前房蛋白による散乱光強度(フレア値*)は、SIGからBG1、BG2の平均値を差し引くことにより算出されます。

※単位：フォトンカウント/ミリ秒(pc/ms)



房水中の蛋白質について

房水は血漿の組成に似ていますが、血漿とは異なり房水には蛋白質がほとんど存在しません。内外因により血液房水柵のタイトジャンクションが破壊されると房水に蛋白質が流入します。

レーザーフレアメーター®の役割

前房蛋白濃度を非侵襲的に客観評価

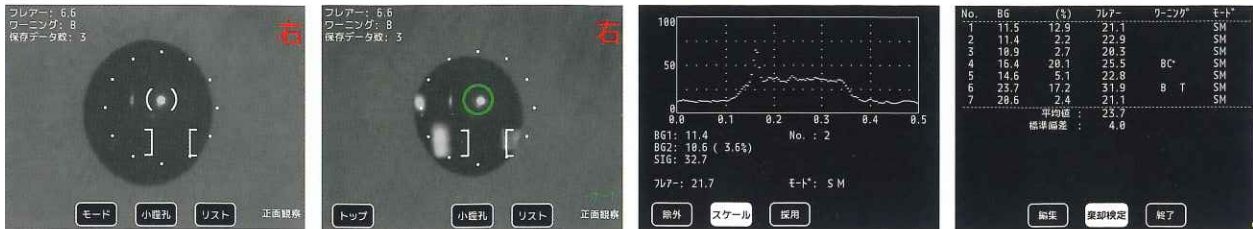
- 血液房水柵 (Blood-aqueous barrier: BAB) の機能評価に
- スリットランプでは捉えにくい初期前房内炎症の検出に
- ぶどう膜炎や術後の前房内炎症モニタリングに
- 新しい手技・デバイス、新薬の安全性などの評価に



特長

- 内部処理の最適化による検査時間短縮(従来機比)
- 正面アライメント、斜めアライメント切替可能
- データ出力機能(RS-232C/LAN)
- 検者にやさしい日本語表示

被検眼位置合わせ、前房フレア測定、測定波形確認、データ集計が簡単操作で行えます。



臨床フロー

- スリットランプとの併用で診察の質向上
- フレアの定量化で客観的評価
- 微弱な炎症の見逃し低減
- 診察時間の短縮

医師
診察室



名前:	性別:	M/F			
ID:	被検眼:	右			
No.	BG	(%)	フレア	ワーキング	モード
1	10.3	3.4	22.4	SM	
2	11.0	3.6	21.7	SM	
3	11.2	7.1	23.5	SM	
4	10.7	9.0	20.8	SM	
5	9.0	2.2	23.5	SM	
6	12.8	0.4	21.6	SM	
7	10.3	1.9	22.0	SM	
平均値:			22.2		
標準偏差:			1.0		

フレア値 22.2pc/ms

検査スタッフ
検査室(暗室等)



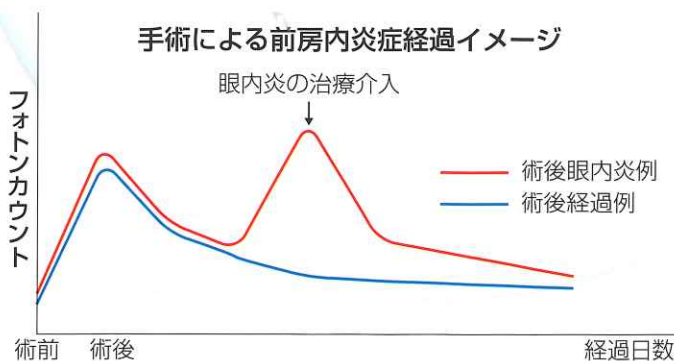
- 非侵襲的、定量的検査
- 正面アライメントで簡単測定
- 複数回測定により精度向上
- 両眼測定 約2分*
*被検眼による

- 患者様への病状説明
- 点眼治療コントロール判断
- 前房内炎症モニタリング
- ぶどう膜炎炎症管理

患者
診察室



- 具体的数値による病状理解
- アドヒアランス向上
- 安心感
- 信頼



正常眼と炎症眼のフレア値

正常フレア値は3~5pc/msであり、炎症眼では10~150pc/msまたはそれ以上に上昇することが報告されています。

参考:【ぶどう膜炎診療ガイドライン】(日本眼炎症学会) 日眼会誌 . 123 (6): 635-696, 2019



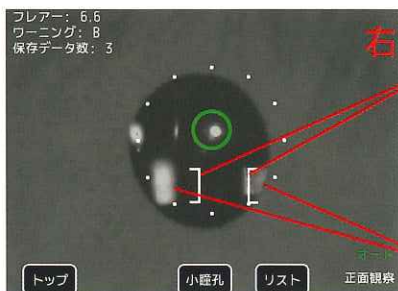
Technology for Life Science

レーザーフレアメーター®

コーワ FM-600α

測定モード

■ 正面アライメント画面



アライメントマーク
左右のレーザー光がアライメントマークの外側に来るように合わせます。

レーザー光

測定部位置合わせ

輝点のピントを合わせたあと、測定ボタンを押してレーザー光をスキャンさせます。

中央の○が緑色のときに測定可能です。

■ 斜めアライメント画面



レーザースポット
レーザー光
左右のレーザー光の間に測定ウィンドウが来るように合わせます。
測定ウィンドウ
瞳孔ガイド

測定部位置合わせ

中央の測定ウィンドウが緑色のときに測定可能です。

仕様

測定用光源	半導体レーザー 波長: 638nm 光量: 35±15μw
受光素子	光電子増倍管
測定範囲	1~500フォトンカウント/ms
測定領域	縦0.3mm×横0.5mm
測定時間	0.5秒
作動距離	81mm(被検眼-対物レンズ面)
プリンター	58mm幅感熱式ラインプリンター
インターフェース	ID入力: USB(テンキー、バーコードリーダー対応) データ出力: RS-232C/LAN
電源	入力: AC100V 50/60Hz 消費電力: 80VA/100VA(最大)
寸法/重量	274(W)×457(D)×458(H)mm/18kg

ファミリー製品

■ コーワ FM-700



販売名: コーワ FM-700
認証番号: 224ABBZX00173000 クラス分類: II 特定保守管理医療機器

オプション

- 遮光カバー
- テンキー
- バーコードリーダー



遮光カバーの取り付けで、暗室以外での検査も可能です。

モニターの画面ははめ込み合成です。
仕様および製品の外観は、予告なく変更することがあります。
コーワ FM-600α、コーワ FM-700は、クラス I レーザー製品です。

販売名: コーワ FM-600α 認証番号: 302AGBZX00042000
クラス分類: II 特定保守管理医療機器



販売元

興和株式会社【医療機器】

東京	東京都中央区日本橋本町 3-4-10	TEL (03) 3279-7334
仙台	仙台市青葉区二日町 12-21	TEL (022) 267-1784
名古屋	名古屋市東区東桜 1-10-37	TEL (052) 963-3296
大阪	大阪市中央区淡路町 2-3-5	TEL (06) 6204-6184
福岡	福岡市博多区店屋町 4-15	TEL (092) 271-2663

製造販売元

興和株式会社

東京都中央区日本橋本町 3-4-14 URL: <https://www.kowa.co.jp>