

NAVILAS[®] 577+

Navigated Laser Therapy ●

眼科用レーザー光凝固装置

Navilas[®] 577+ナビゲーションレーザーシステム

A New Era in Retinal Disease Management



Bringing Navigation to Retina Treatment

Navilas® Laser System

Navilas® は、網膜ナビゲーションの可能性を最大限に発揮するために3つの重要な機能を有しています。

高性能眼底カメラ

散瞳/無散瞳カラー及びFA撮影の機能を有し、治療中でさえ赤外及びトゥルーカラー眼底像を鮮明且つリアルタイムに映し出します。

ナビゲーションPRPシステム

ターゲットアシスト機能を有し、より速く且つ正確にレーザー照射を行うことにより、理想的なスポットによる汎網膜光凝固 (PRP) を実現します。

理想的な局所治療ソリューション

搭載されたプランニング、ナビゲーション、ターゲットアシスト及びドキュメント作成機能が、トップクラスの局所治療を提供します。

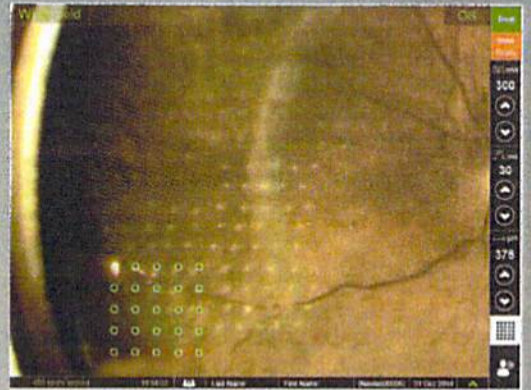


Panretinal Photocoagulation

Navilas® は汎網膜光凝固術 (PRP) に革新的な網膜ナビゲーションを導入します。かつてない広視野、先進的なターゲットアシスト、そしてスポット毎のドキュメンテーションにより、迅速且つ苦痛を伴わない PRP 治療を実現します。

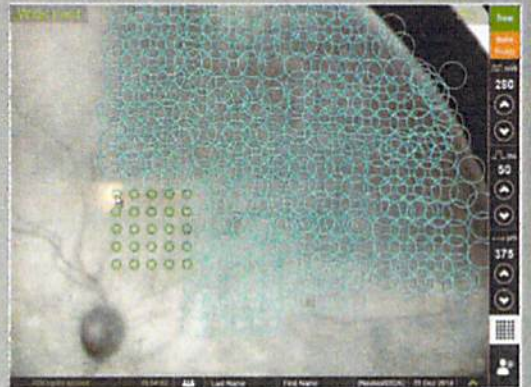
Navigated patterns for speed and accuracy

タッチスクリーン、トラックボール、またはマウスを使ってモニター上に映る最大角 80度の網膜画像上に、治療に最適なパターンを配置します。Navilas® のターゲットアシスト機能は、レーザー照射前の偶発的な眼の動きを検知するように設計されているため、均等間隔なパターンでのパルス照射【持続間隔: 100ms以上】が可能です。あるいはパルス間隔を最短の10msに設定することで業界最高レベルの最短時間での治療が実現します。



Improved comfort and confidence

Navilas® は赤外線照明を搭載した唯一のPRPレーザーシステムとして、患者への高い快適性とコンプライアンスを提供します。Navilas® では照射したスポットとパターンが記録されるため、過剰凝固なく治療を完了することができます。またパターンを配置することで、既治療部位への再照射をスキップすることができます。

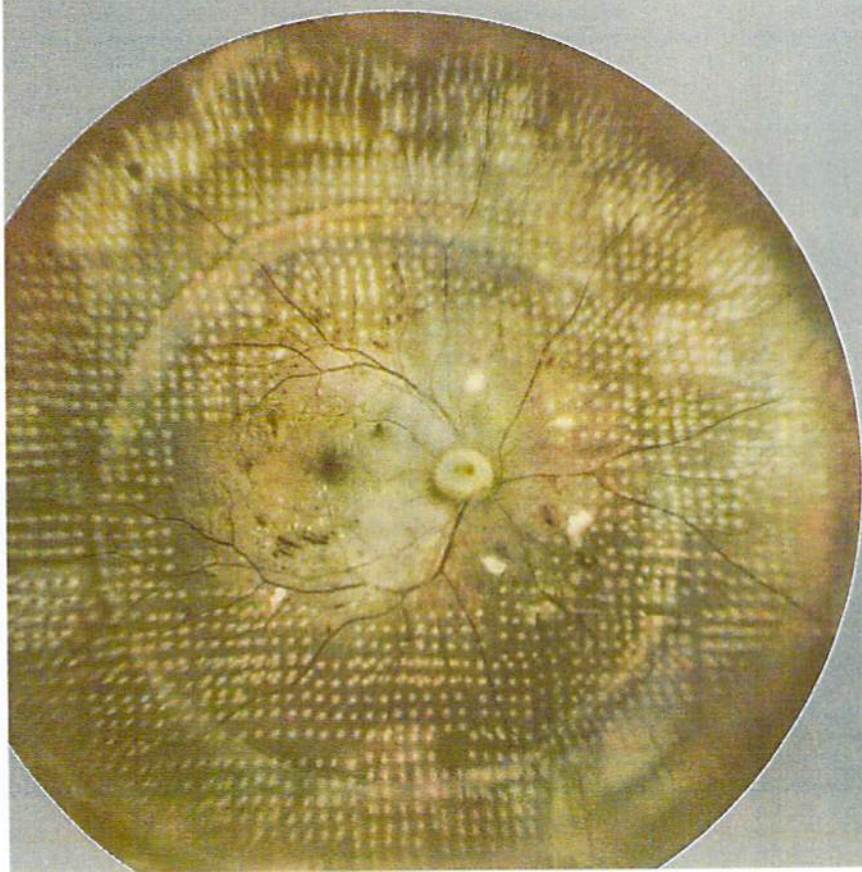


Fast, reproducible and uniform laser delivery

特別に設計されたNavilas® PRP optics使用時は、照射部位ごとにパワーを調整する必要はありません。網膜周辺部を含む眼底全域に均一なエネルギーをデリバリーします。またカスタマイズ可能な均等間隔でのパターン照射は、たった数分で一連の汎網膜光凝固を実現します。

「Navilas® を使えば、より短時間でPRP治療を実施できます。また患者さんが感じる全般的な治療の痛みも大幅に軽減されます。そのため、レーザー治療に対する患者さんの不安も同様に軽減されることが期待できます。」

PD Dr.Marcus Kernt, LMU (ドイツ、ミュンヘン)

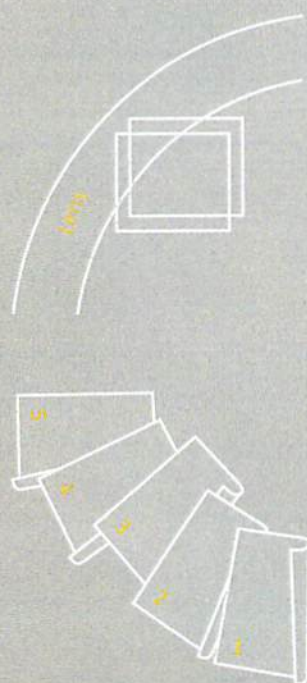
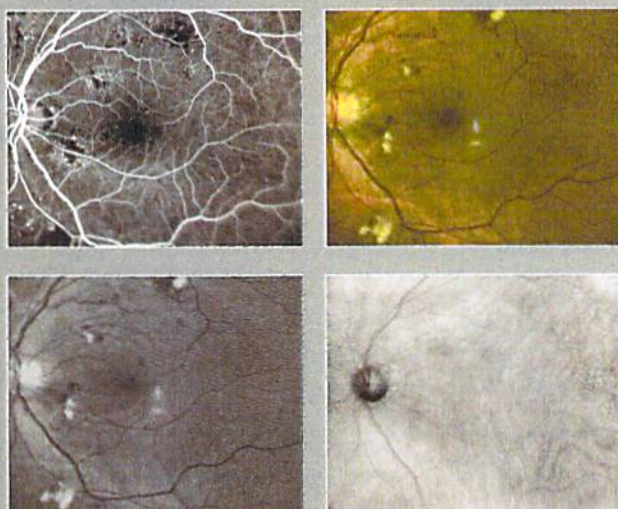


Focal Laser Treatment

Navilas® は従来のスリットランプによるレーザーデリバリーシステムとは異なり、搭載の高性能眼底カメラを介したレーザー照射を行います。網膜ナビゲーションは、網膜疾患に対する新たな局所レーザー治療の可能性を広げます。

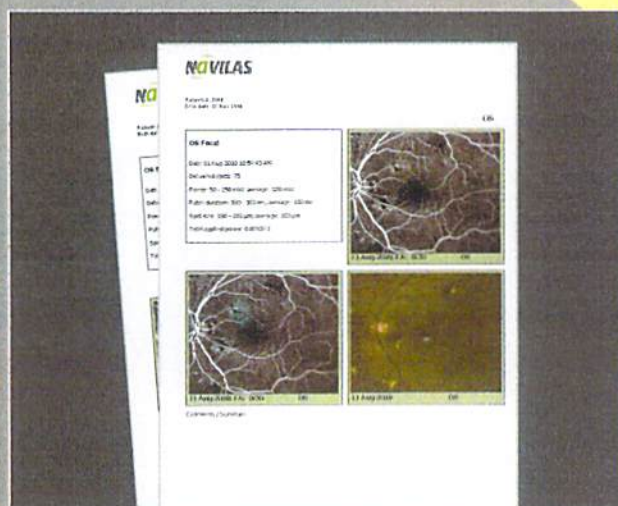
1. Image イメージ

レーザー治療計画作成のための、基本的となる4種類の撮影【散瞳/無散瞳カラー・フルオレセイン蛍光血管造影・赤外線】モードを備えています。また他の眼撮影装置で取得した画像【FA・ICG蛍光血管造影やOCT Map, OCT Angiography】をインポート機能により、Navilas® で取得した画像とのオーバーレイも可能です。



4. Document ドキュメント作成

治療に関連する全てのデータは、治療パラメータ及び治療部位の術前・術中・術後を含む一連の記録が自動的に保存され、治療終了後はいつでも参照することができるようにカスタマイズ可能なレポートが作成されます。このレポートを用いて、患者や連携内科医への適切な情報提供及び術後のフォローアップ、カンファレンスでの意見交換や若手医師への教育等にも役立ちます。



2. Plan 治療計画の作成

予め取得していたモニター上の眼底画像を使用して、治療対象領域を設定します。漏出性毛細血管瘤等に対しては、シングルスポットで照射部位をピンポイントに指定します。網膜無血管領域に対しては、カスタマイズ可能なグリッドパターンを配置します。

また視神経乳頭及び中心窩へは、警戒領域として禁照射域を設定し、黄斑部へ安全かつ正確にレーザー治療を行なえます。



3. Treat レーザ治療

高精度のイトラッキングによって治療計画済みの眼底像と、モニター上に映し出された患者のリアルタイムな眼底像【赤外線またはカラー画像】とが自動的にオーバーレイ表示されます。またターゲットアシスト機能により、偶発的な目の動きに対処しながら、治療部位に対して正確なレーザー照射を行います。赤外光を利用したレーザー照射時でも、照射部位の凝固状態をスナップ画像にて確認出来る為、効果判定をしながら治療を進める事が可能です。



Advanced Treatment Planning

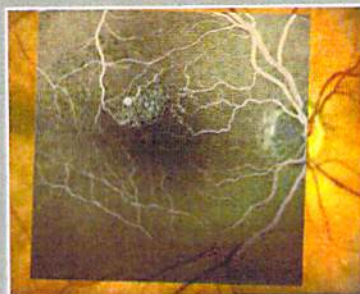
Navilas® で取得した眼底像【カラー・赤外及びFA】だけで治療計画を作成する事も可能ですが、Navilas® の先進的な機能として、他の眼撮影装置で取得した画像【FA・ICG蛍光血管造影やOCT Map, OCT Angiography】を用いたデジタル・プランニングが可能です。

Multimodal Planning



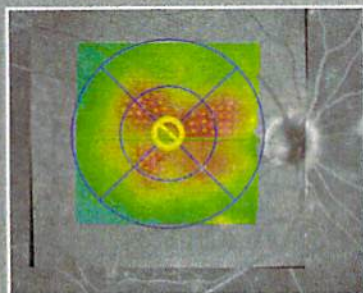
Example OCT on FA

Navilas® で撮影したFA画像を用いた毛細血管瘤へのピンポイント治療計画。あるいは、取得済みのFA又はカラー眼底像をベースに、OCT Map画像をインポート。同時にオーバーレイ表示し病変部位に対する適切な治療計画の作成。



Example FA on color

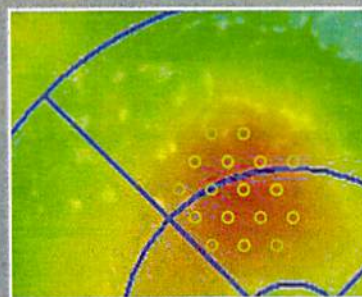
Navilas® で取得したカラー眼底像をベースに、他の眼撮影装置で撮影済みのFA画像をインポート。同時にオーバーレイ表示によるシームレスな画像への治療計画の作成。



Example ICGA on color

Navilas® で取得したカラー眼底像をベースに、インポート済みのICG蛍光血管造影画像をオーバーレイ表示。シームレスな眼底像に映し出された微細な病変への治療計画の作成。

Advanced Planning Tools



Freeform grid

フリーフォーム機能及びイレーザー機能は、病変の範囲に応じて、等距離を持つ多様な形のパターンを自由自在に作成する事ができます。また糖尿病黄斑浮腫に対する閾値下凝固Microsecond Pulse【マイクロセカンドパルス】に最適な、重なり合うグリッドパターンの作成も可能です。

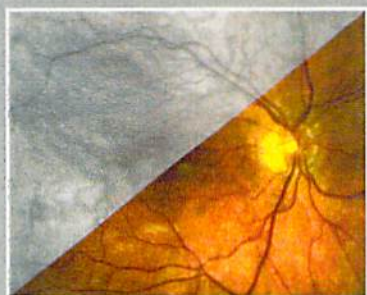


Freeform directional line

フリーフォーム・ラインパターンは、Feeder Vessels等の向きに沿ってラインパターンを作成し、凝固を行う症例等に有効です。

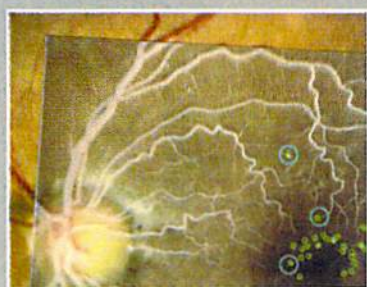
Assisted Treatment

Navilas[®] は、素早く精度の高い治療を実行するために、予め治療計画を作成するプランニング機能及びターゲットアシスト機能などのユニークな機能を有しています。医師はこれらの機能を活用しながら、患者への負担を軽減し理想的且つ高精度なレーザー治療を実現します。



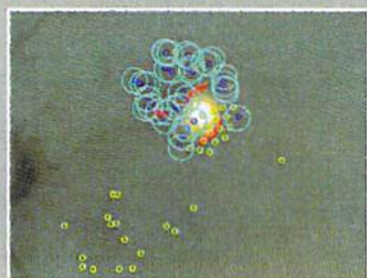
Live color and infrared imaging

Navilas[®] を用いた局所レーザー治療は、従来のスリットランプで眼底を観察しながら行うレーザー治療とは異なり、常にモニター上に映し出された最大50度のリアルタイムな眼底像【赤外線またはカラー画像】を観察しながらレーザー照射を行い、治療中は照射部位をカラーナップ画像で凝固斑の状態を確認、そして効果判定を行い一連の治療を実行する事ができます。またどのタイミングでも、カラー眼底撮影を行う事も可能です。



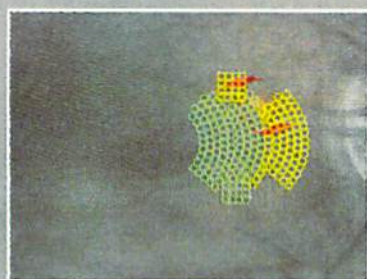
Plan overlay

レーザー治療中、モニターに映し出された実際の眼底画像には、事前に計画された照射部位スポットのみが反映されています。しかし、いつでも事前に治療計画を行った眼底画像と実際の眼底画像をオーバーレイ表示する事が可能です。



Navigation & target assist

レーザー治療中、網膜ナビゲーション及びターゲットアシスト機能によって、エイミングビームは事前に計画した治療スポット毎に移動して行きます。また常に眼底をモニタリングする事で、偶発的な眼の動きを感知し、安全且つ迅速に治療を遂行する事が可能です。



Complete spot documentation

Navilas[®] では、眼底像をモニタリングしながらレーザー照射を行うため、適宜、照射部位を確認する事ができます。たとえ凝固斑を確認する事が難しい、閾値下凝固【マイクロセカンドパルス】であっても照射部位を捕捉しながらの治療が可能です。

NAVILAS® 577+

● Discover Navilas®

眼科用レーザー光凝固装置
Navilas® 577+ナビゲーションレーザーシステム

Technical Specifications

レーザーシステム	光励起式半導体レーザー (OPSL)
レーザー波長	治療光: 577nm、照準光: 635nm
レーザー出力	50~2000mW
スポットサイズ	50~500 μ m, 75~750 μ m (PRPモード時)
CWパルスモード	照射時間: 10~4000ms 休止時間: 160~4000ms (リヒートモード時)
Micro Pulsingモード (オプション)	照射時間: 0.05~0.5ms 休止時間: 0.05~2ms
冷却方式	空冷
入力電源	100V、50/60Hz、最大10A
サイズ	1260mm (W) 830mm (D) 1270-2300mm (H)
重量	178kg

観察用光学系 [デリバリシステム (眼底カメラ)]

撮影画角	標準観察時: 50° 動的観察時: 110°以上 (PRPモード時) 標準観察時: 80° 動的観察時: 130°
撮影モード	散瞳、無散瞳カラー撮影 赤外線撮影、蛍光造影撮影
所要挿孔径	4.0mm
視度補正範囲	±15D

Retina Navigation with your preferred laser modality

Navilas®532

Green laser, the mainstay of photocoagulation

- 波長532nmのグリーンレーザー搭載
- 高性能眼底カメラ【散瞳/無散瞳カラー・FA・IRモード】
- パターンスキャン照射
- 局所治療ソリューション
 - ー ブランニング
 - ー ナビゲーション&ターゲットアシスト
 - ー 画像インポート&オーバーレイ

Navilas®577+

The rising star for in-depth precision

- 波長577nmのピュアイエローレーザー搭載
- 従来の532nmや561nmよりも透過率の高い波長
- 黄斑部に含まれるキサントフィルに全く吸収されない波長
- 理想的な局所治療ソリューション

Navilas®Navigated Microsecond Pulsing (オプション)

- マイクロセカンドパルス閾値下凝固
- OCT-guided ブランニング
- フリーダムグリッドパターン
- デジタルスポット・ドキュメンテーション