レンズスター MYOPIA APS

近視管理ソフトウェア EyeSuite Myopia / AMMC 搭載

販売名:レンズスター LS900

HAAG-STREIT GROUP

レンズスター MYOPIAは近視のフォローアップと治療方針の判断をサポートします

近年、世界的に近視人口の割合が増加しています。世界保健機関（WHO）は、2050年には世界人口の半数にあたる約50億人が近視となり、そのうちの10億人が強度近視に至ると予測をしています。

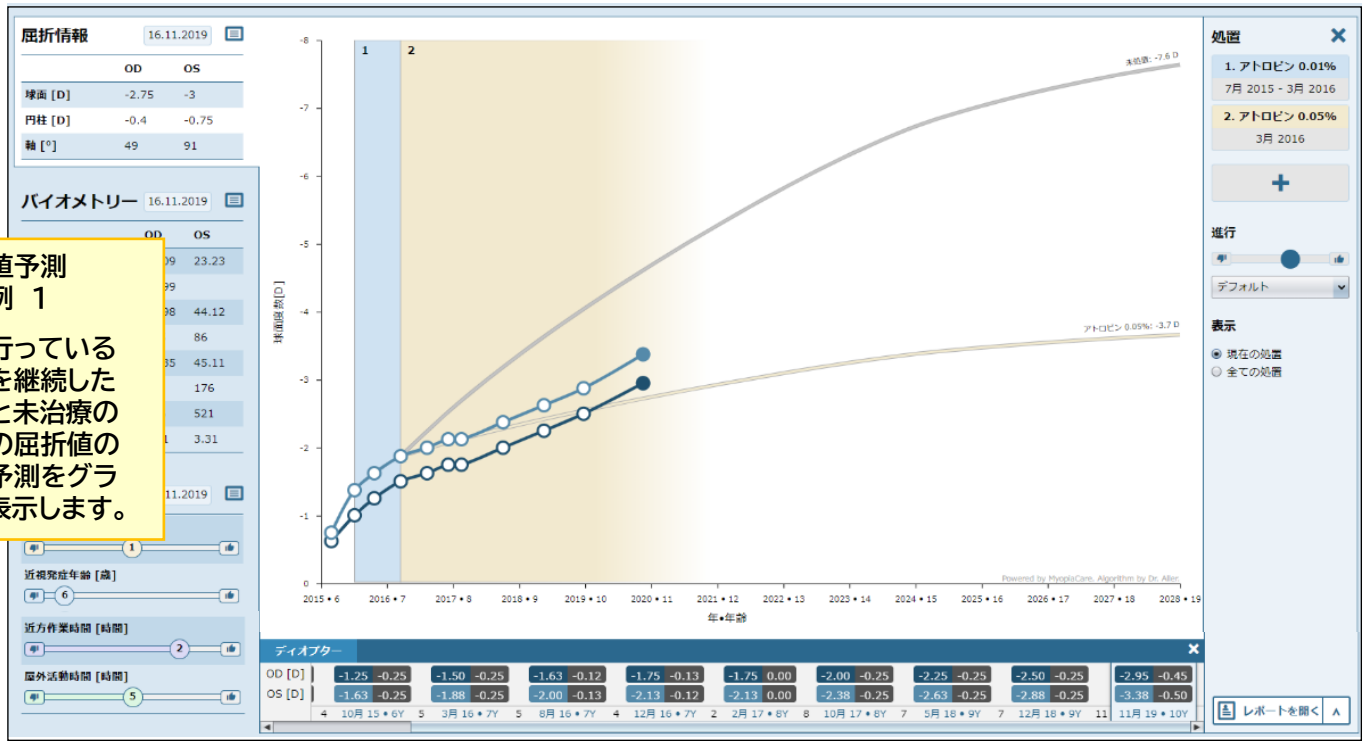
近視の発症は特に若年層に顕著です。学齢期のお子様は成長とともに眼球の形状が変化するため、近視発症のリスクが高いことで知られています。近視を治療せずに放置すると、成人期に重篤な眼疾患を発症するリスクが増加します。
そのため早期に近視リスクを把握して予防治療を行うことが重要です。

近視治療には、眼鏡、コンタクトレンズ、点眼治療、オルソケラトロジーなど様々な選択肢がありますが、最適な治療を判断するのは専門的な知識が不可欠です。
レンズスターMyopiaは、近視の進行をフォローしつつ、1人1人に合った治療について適切な判断をするためのサポートを行います。

近視管理アプリケーション

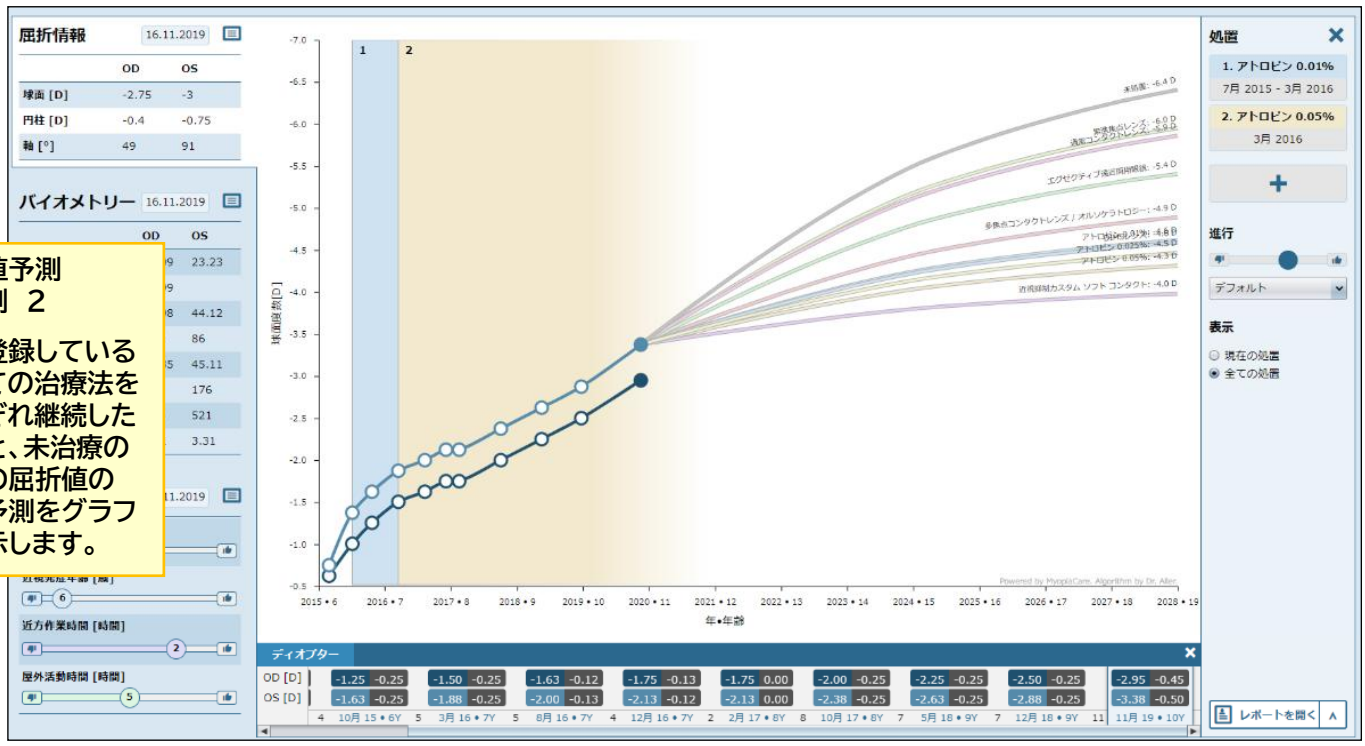
1　屈折評価　- 各治療法毎に将来の近視進行を予測 -

屈折の経時変化や将来的な屈折度数の予測をグラフで表示します。近視治療を実施した場合と未治療の場合の屈折予測線を比較することができます。治療効果の編集や、新しい治療法の追加等カスタマイズが可能です。＊屈折値は手動入力です。



屈折値予測
表示例　1

現在行っている治療を継続した場合と未治療の場合の屈折値の成長予測をグラフで表示します。



屈折値予測
表示例　2

予め登録しているすべての治療法をそれぞれ継続した場合と、未治療の場合の屈折値の成長予測をグラフで表示します。

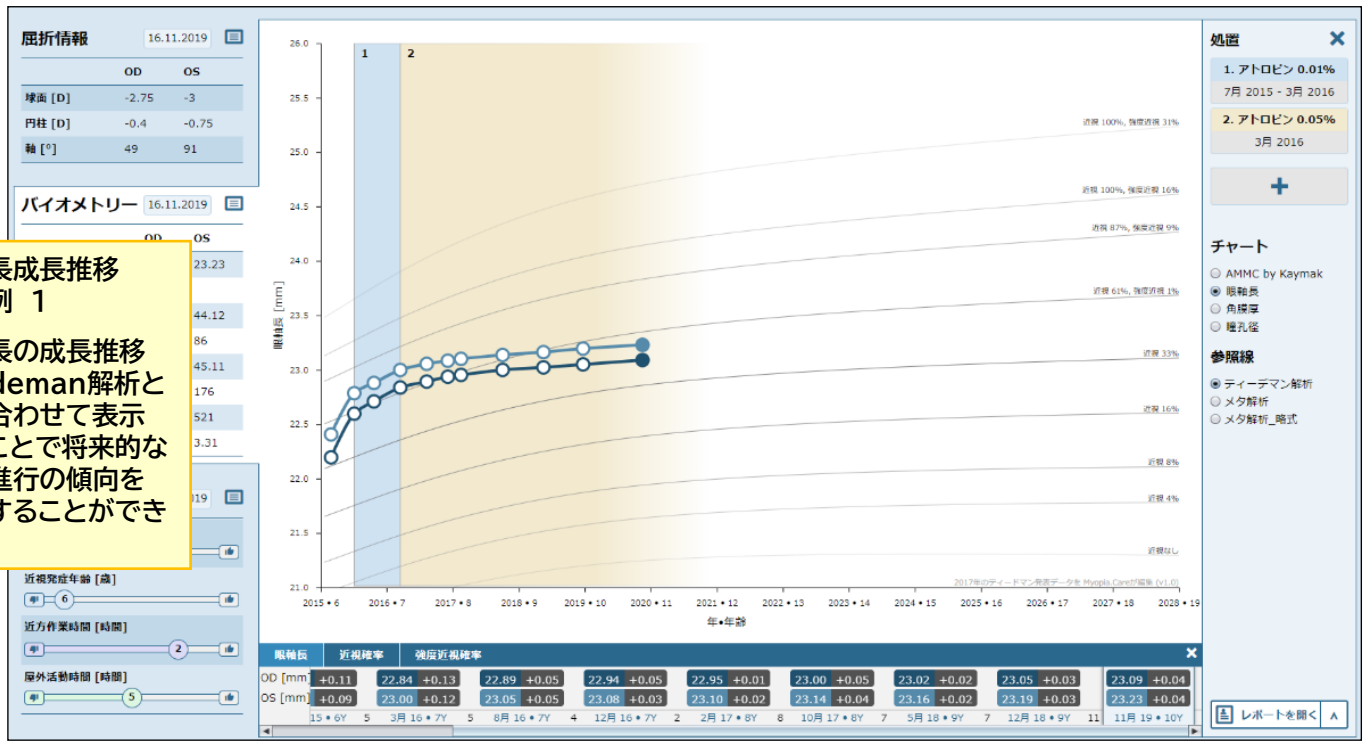
屈折 / バイオメトリー

2　バイオメトリー評価　– 眼軸長の経時変化を視覚化 -

眼軸長の経時変化をグラフで表示します。またTideman解析等の参照線と眼軸長成長曲線を重ね合わせることにより、視覚的に眼軸長伸長の傾向をつかむことができます。
測定では、瞳孔径、硝子体長、角膜厚、ケラトメトリーなどの補足データも取得可能です。

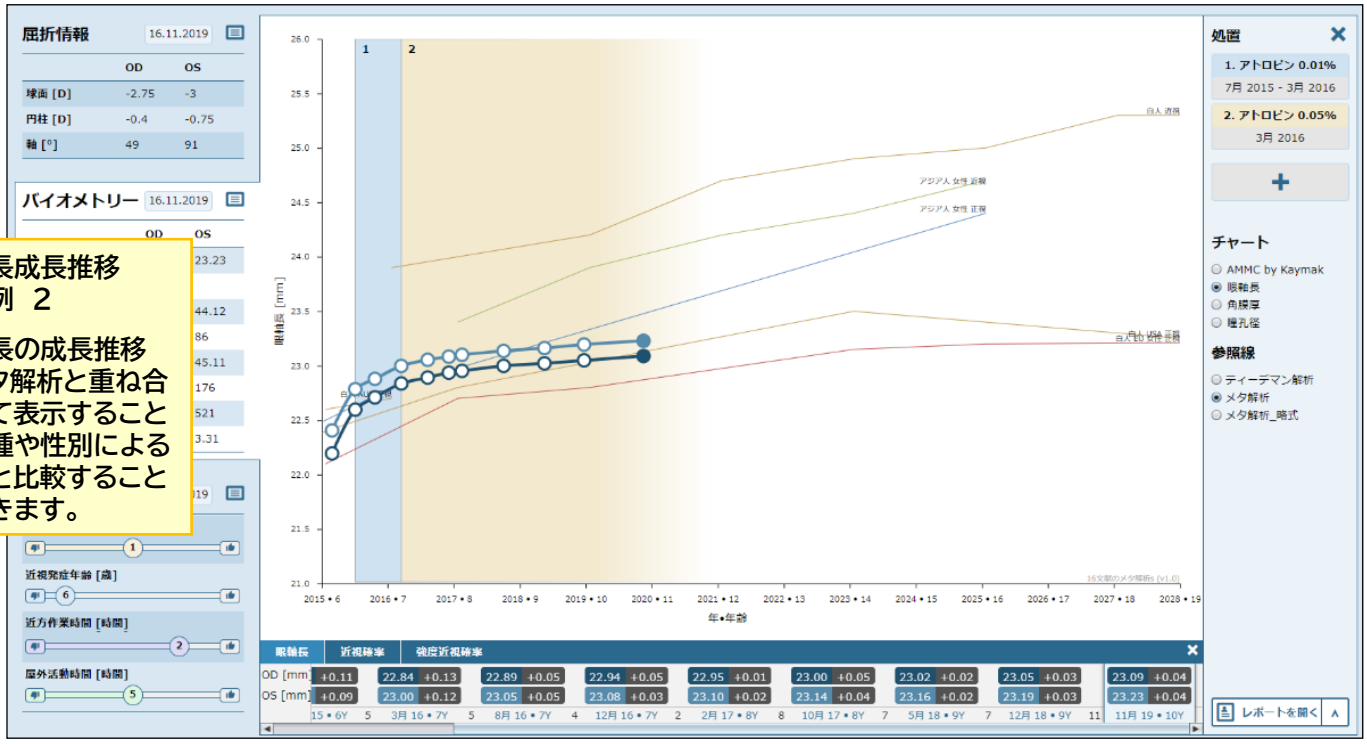
眼軸長成長推移
表示例　1

眼軸長の成長推移をTideman解析と重ね合わせて表示することで将来的な近視進行の傾向を把握することができます。



眼軸長成長推移
表示例　2

眼軸長の成長推移をメタ解析と重ね合わせて表示することで人種や性別による傾向と比較することができます。

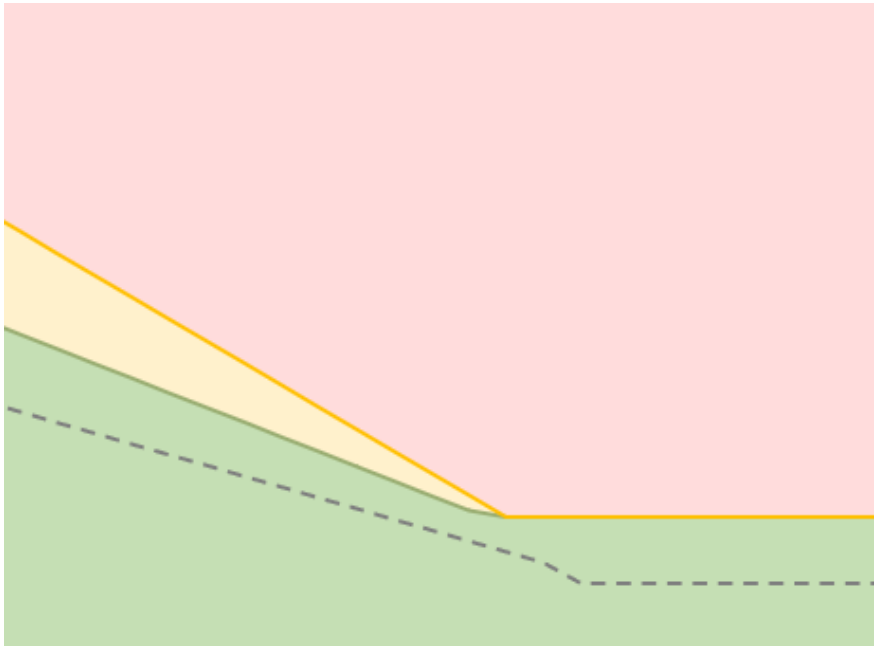


近視管理アプリケーション

3 AMMC - 治療の効果を見極める -

AMMC(Age-Matched Myopia Control)はHakan Kaymak教授の研究で得られた眼軸長成長曲線をベースに構築されたチャートです。
経時的に記録した眼軸長データを使用して、現在行っている近視治療の効果を検証し、この治療を継続するか、他の治療に切り替えるかの判断をサポートします。

【眼軸長の成長速度に関するカテゴライズ】



赤色の範囲:
急速に眼軸長が伸びています

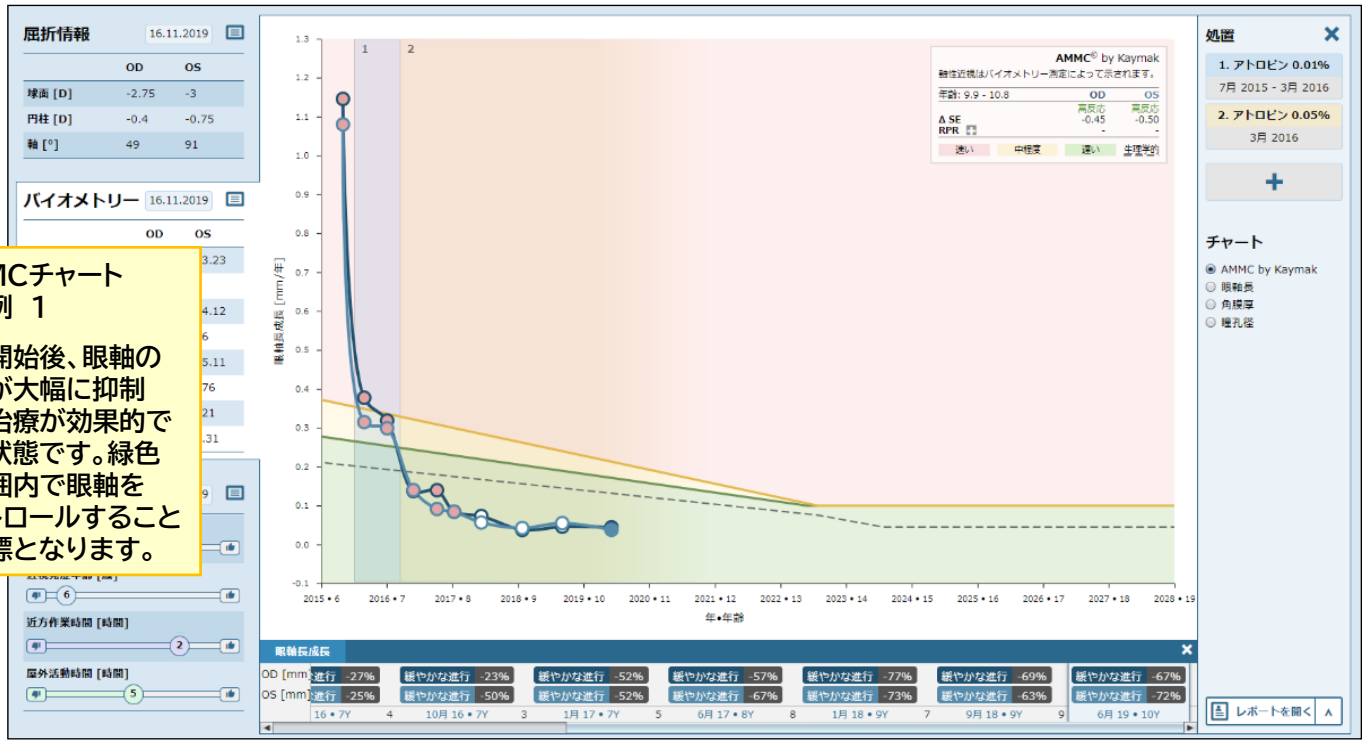
黄色の範囲:
やや急速に眼軸長が伸びています

緑の範囲:
問題の無い範囲で眼軸長が伸びています

【治療の効果に関するカテゴライズ】

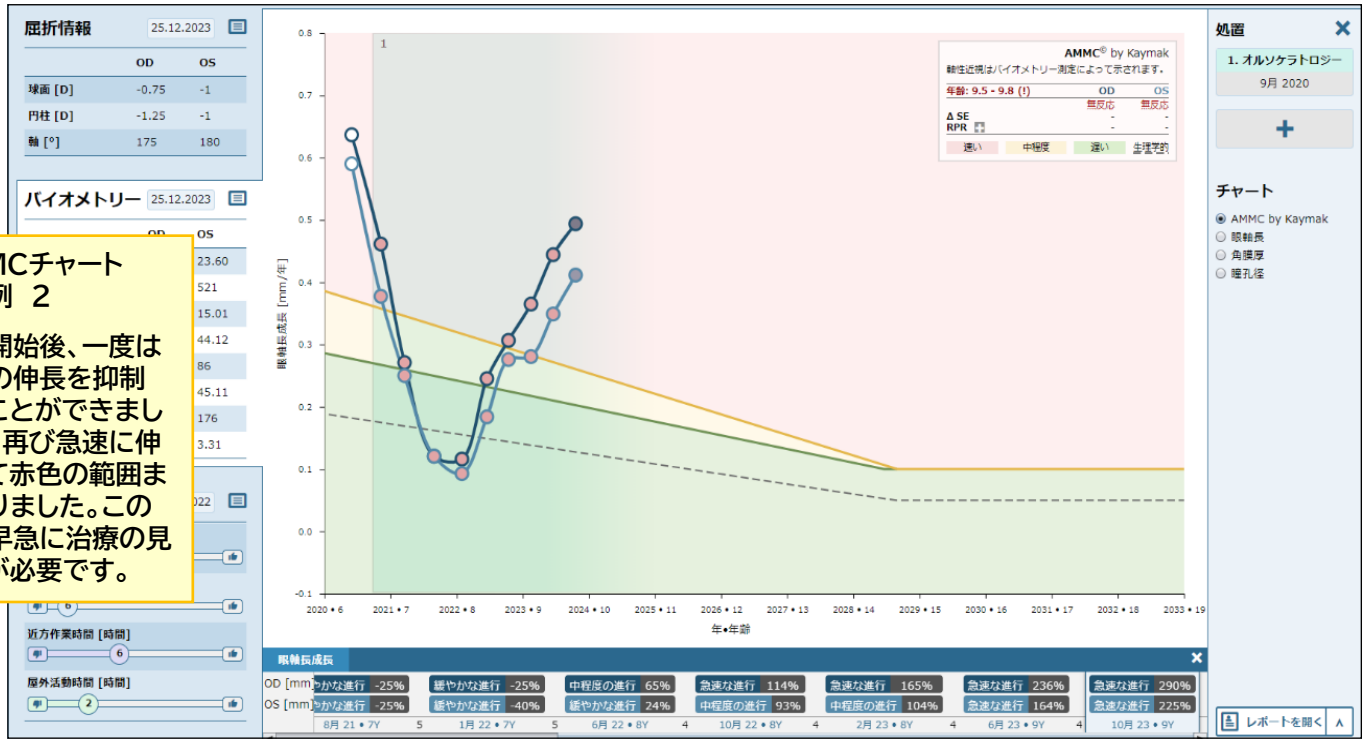
前回のカテゴリー ＼ 現在のカテゴリー	遅い	やや遅い	早い
遅い	効果がある	効果なし	効果なし
やや遅い	効果がある	やや効果がある	効果なし
早い	とても効果がある	効果がある	効果なし

AMMC



AMMCチャート
表示例　1

治療開始後、眼軸の成長が大幅に抑制され治療が効果的である状態です。緑色の範囲内で眼軸をコントロールすることが目標となります。



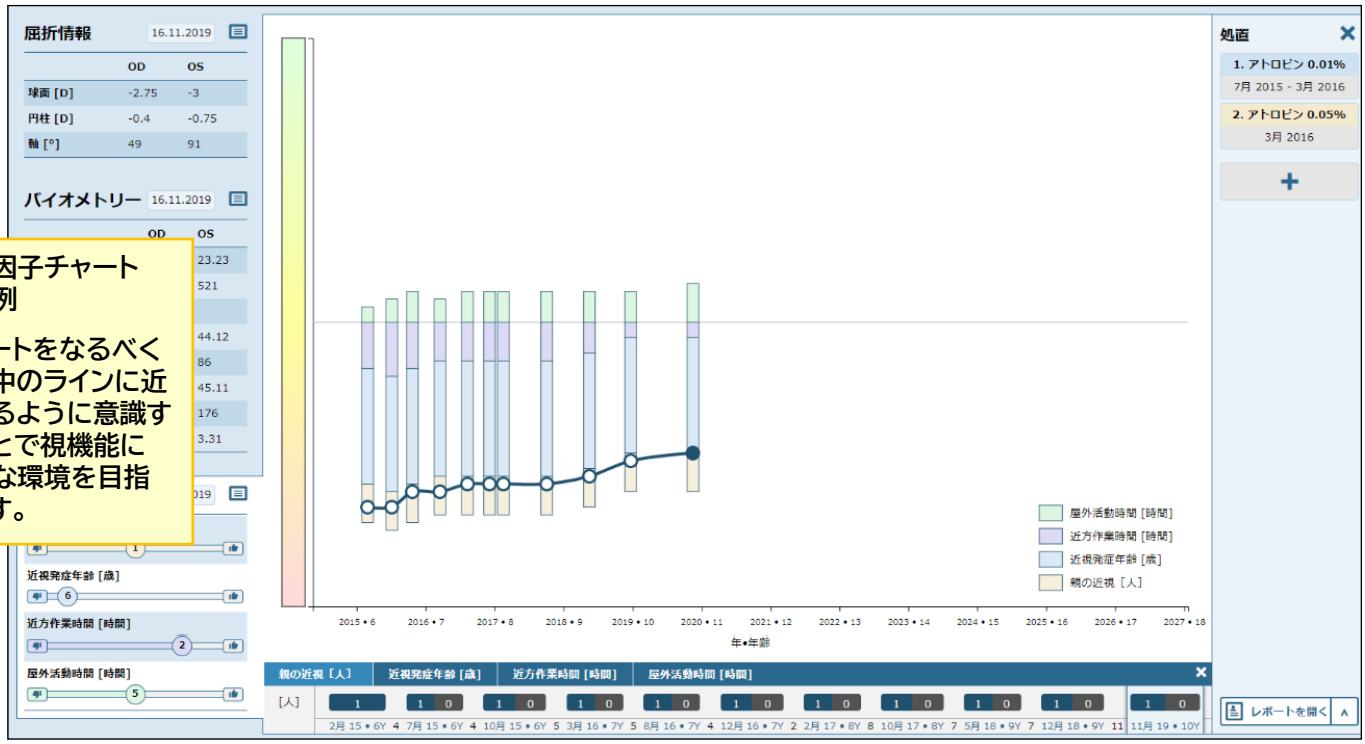
AMMCチャート
表示例　2

治療開始後、一度は眼軸の伸長を抑制することができましたが、再び急速に伸長して赤色の範囲まで戻りました。この場合早急に治療の見直しが必要です。

環境因子

4　環境因子　- 日常生活の近視進行要因を視覚化 -

両親の近視による遺伝要素、近視を発症した年齢、近くを見ている時間、外で過ごす時間の増減による環境要素を記録して近視進行に影響を及ぼす可能性を視覚化します。
項目の追加や加重値などのカスタマイズが可能です。



環境因子チャート表示例

チャートをなるべく真ん中のラインに近づけるように意識することで視機能に最適な環境を目指します。

環境設定

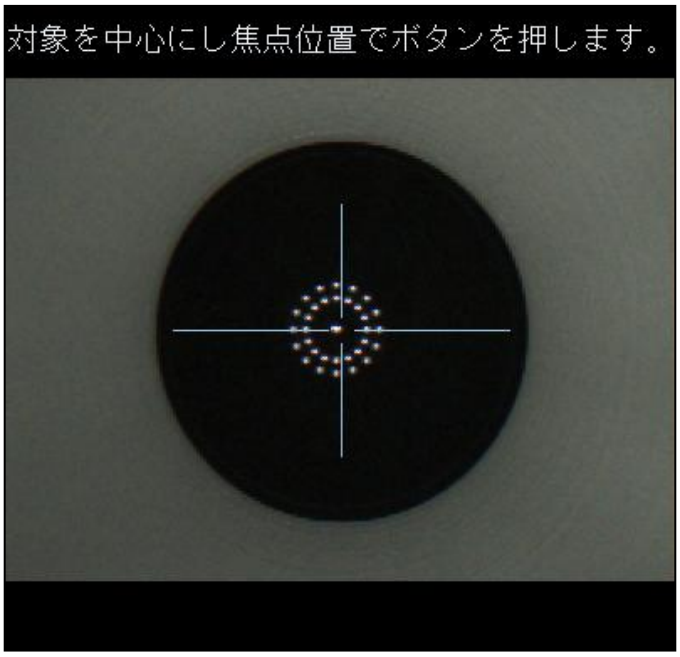
設定画面で環境因子の項目をカスタマイズできます。
項目の増減や加重値の変更を行うことができます。

＊加重値がプラス：近視への影響が小さい
　加重値がマイナス：近視への影響が大きい

サポートツール

5 自動ポジショニングシステム APS

APS(Automated Positioning System)により、測定時にフォーカス調整や中心合わせ等カメラ位置の微調整を自動で行います。検査時間を短縮し、患者様と測定者の負担を軽減します。



測定画面

左の図のように緑の円が表示する箇所までカメラ位置を動かすとAPSが作動してフォーカスとカメラ位置の微調整を自動で行います。

APS

サポートツール

6 説明用レポート

近視の基礎知識や現在行っている治療についてのレポートをプリントして患者様へお渡しすることができます。
レポートの文章や構成はお好みに合わせてカスタマイズすることが可能です。

名前: Rose White
性別: 女性
年齢: 15 生年月日: 23.01.2009
検査日: 16.11.2019

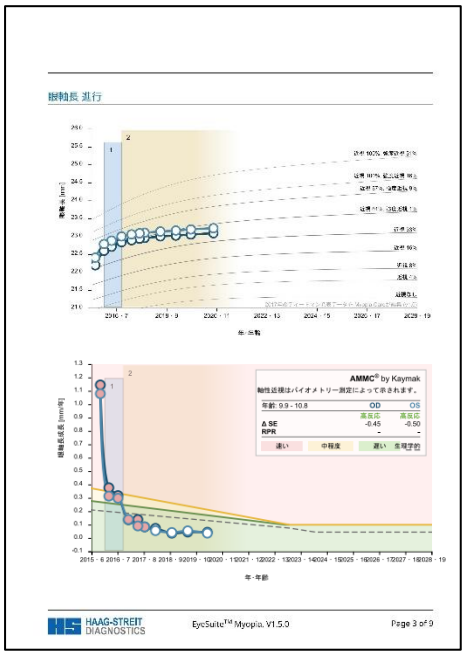
次回診察:

近視レポート

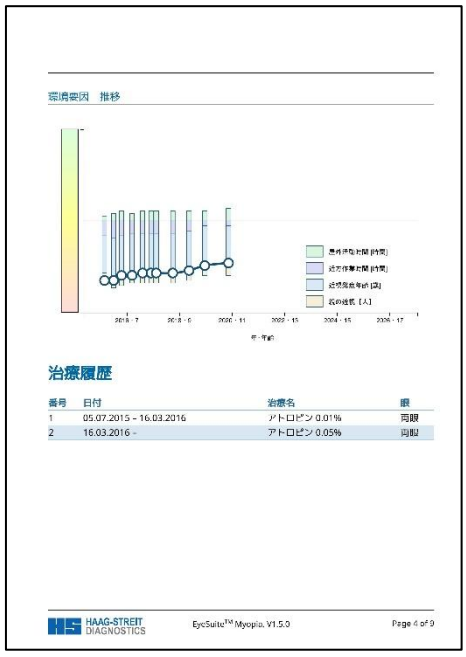
バイオメトリー

	OD	OS
眼軸長:	23.09 mm	23.23 mm
硝子体長:	14.99 mm	
弱主経線:	44.0 D @ 105 °	44.1 D @ 86 °
強主経線:	45.3 D @ 15 °	45.1 D @ 176 °
球面度数:	-2.75 D	-3.00 D
円柱度数:	-0.40 D	-0.75 D
乱視軸:	49 °	91 °
自覚/他覚:	Subjective	
調節麻痺:	Yes	

HAAG-STREIT DIAGNOSTICS EyeSuite™ Myopia, V1.5.0 Page 1 of 9


眼軸長 進行

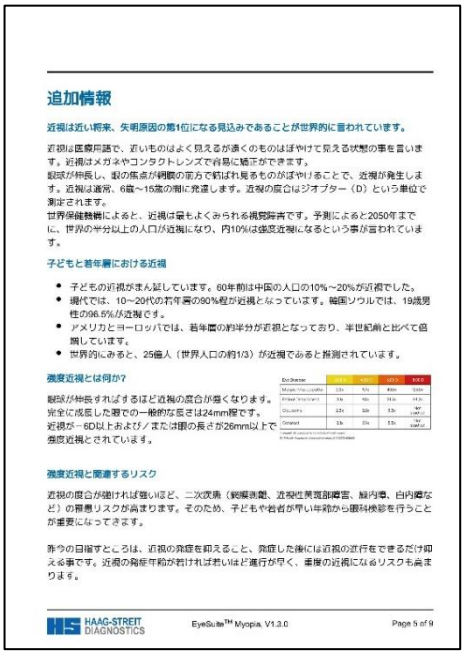
HAAG-STREIT DIAGNOSTICS EyeSuite™ Myopia, V1.5.0 Page 3 of 9


環境要因 推移

治療履歴

番号	日付	治療名	眼
1	05.07.2015 - 16.03.2016	アトロピン 0.01%	両眼
2	16.03.2016 -	アトロピン 0.05%	両眼

HAAG-STREIT DIAGNOSTICS EyeSuite™ Myopia, V1.5.0 Page 4 of 9


追加情報

近視は近い将来、失明原因の第1位になる見込みであることが世界的に言われています。

近視は医療用語で、近いものはよく見えるが遠くのものはぼやけて見える状態の事を言います。近視はメガネやコンタクトレンズで容易に矯正ができます。
眼球が伸長し、眼の焦点が網膜の前方で結ばれ見るものがぼやけることで、近視が発生します。近視は通常、6歳～16歳の間に発症します。近視の度合はジオプター（D）という単位で測定されます。
世界保健機構によると、近視は最もよくみられる視覚障害です。予測によると2050年までに、世界の半分以上の人口が近視になり、内10%は強度近視になるという事が言われています。

子どもと若年層における近視

- 子どもの近視がまん延しています。60年前は中国の人口の10%～20%が近視でした。
- 現代では、10～20代の若年層の90%程が近視となっています。韓国ソウルでは、19歳男性の96.5%が近視です。
- アメリカとヨーロッパでは、若年層の約半分が近視となっており、半世紀前と比べて倍増しています。
- 世界的にみると、25億人（世界人口の約1/3）が近視であると推測されています。

強度近視とは何か?

眼球が伸長すればするほど近視の度合が強くなります。
完全に成長した眼での一般的な長さは24mm程です。
近視が－6D以上および/または眼の長さが26mm以上で強度近視とされています。

強度近視と関連するリスク

近視の度合が強ければ強いほど、二次疾病（網膜剥離、近視性黄斑部障害、緑内障、白内障など）の罹患リスクが高まります。そのため、子どもや若者が早い年齢から眼科検診を行うことが重要になってきます。

弊社の目標ところは、近視の発症を抑えること、発症した後には近視の進行をできるだけ抑える事です。近視の発症年齢が若ければ若いほど進行が早く、重度の近視になるリスクも高まります。

HAAG-STREIT DIAGNOSTICS EyeSuite™ Myopia, V1.3.0 Page 5 of 9

子どもの眼の検査を定期的に行いましょう

眼の状態や見え方が正常であることを確認するため、定期的な検査は欠かせません。特に子どもは見え方に変化があってもそれに慣れて違和感がないまま過ごしてしまう傾向があります。そのため、視覚障害や眼位異常をできるだけ早く発見し矯正する事が重要になってきます。近視だけが視覚障害の原因ではなく、視力が良いということは眼が正常に機能しているという事にはなりません。
近視の発症と進行にはいくつかの原因があります。以下は分かっている原因です:

- 遺伝によるもの
- 近方視での作業
- 本などを読む距離が近すぎること
- 太陽光など自然光に当たる時間が不足していること
- 周辺の網膜で結像した時にぼやけていること

近視の進行をコントロールし治療を行う事が重要ですが、近視を発症する前には1つのみでなく様々な原因が関わってきます。

自然光に当たる時間と外で過ごす時間の減少

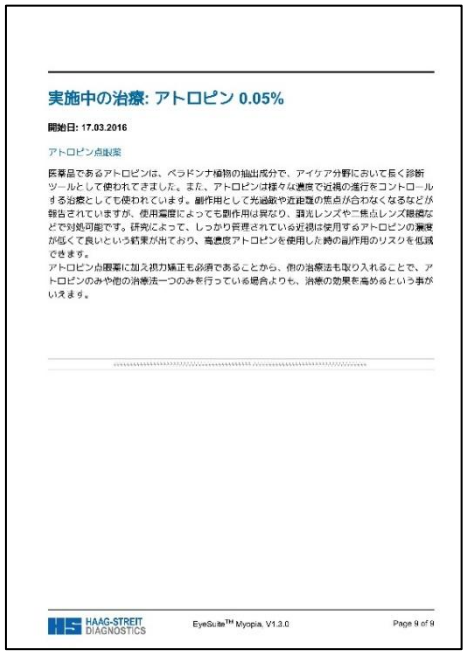
今日、子どもたちは大半の時間を屋内で過ごしています。近視の発症は屋外で過ごす時間の減少と密接なかかわりがあり、重要な原因の一つとなっています。屋外では眼の調節機能が働き、近くと遠くに焦点を合わせるという運動を行いますが、屋内では眼が近距離に順応します。屋外は広い空間のため頻繁に焦点を切り替える調整を行いますが、屋内では壁に囲まれる狭い空間のため、眼の焦点は近い場所に対してのみに限られ、切り替えが行われない傾向にあります。

様々な研究から、自然光は眼の成長に良い影響があると言われています。そのため、子どもの近視発症を遅らせるためには1日90分以上を屋外で過ごし自然光を浴びるのが良いとされています。屋外の自然光の強さは、太陽が出ていて日陰にいる場合でも、屋内の光よりはるかに強いです。研究により、自然光不足は近視発症の重要な原因であることが分かっています。

近距離での作業と姿勢

近見視力はとても複雑に成り立っています。読んだり、書いたり、タブレットまたはスマホでの作業、学校での授業、楽器を習ったり、ゲームをしたり、これらの近距離での作業は、子どもの視覚的な要求を高めます。近距離での作業を長時間行っていると、眼に不快感や緊張を生じます。子どもによっては超近距離で焦点が合わず、左右両眼で見ている映像を上手く重ね合わせることができません。これによって頭痛や眼のヒリヒリ感などが起こります。

HAAG-STREIT DIAGNOSTICS EyeSuite™ Myopia, V1.3.0 Page 8 of 9


実施中の治療: アトロピン 0.05%

開始日: 17.03.2016

アトロピン点眼薬

医薬品であるアトロピンは、ベラドンナ植物の抽出成分で、アイケア分野において長く診断ツールとして使われてきました。また、アトロピンは様々な濃度で近視の進行をコントロールする治療としても使われています。副作用として光過敏や近距離の焦点が合わなくなるなどが報告されていますが、使用濃度によっても副作用は異なり、弱光レンズや二焦点レンズ眼鏡などで対処可能です。研究によって、しっかり管理されている近視は使用するアトロピンの濃度が低くて良いという結果が出ており、高濃度アトロピンを使用した時の副作用のリスクを低減できます。
アトロピン点眼薬に加え視力矯正も必須であることから、他の治療法も取り入れることで、アトロピンのみや他の治療法一つのみを行っている場合よりも、治療の効果を高めるという事がいえます。

HAAG-STREIT DIAGNOSTICS EyeSuite™ Myopia, V1.3.0 Page 9 of 9

仕 様

眼軸長 AL	
測定範囲	14 - 32 mm
表示解像力	0.01 mm

硝子体長 VCD	
測定範囲	1 - 30 mm
表示解像力	0.01 mm

角膜厚 CT	
測定範囲	300 - 800 μm
表示解像力	0.01 mm

ケラトメトリー K	
測定範囲(半径)	5 - 10.5 mm
表示解像力	0.01mm
測定範囲(乱視軸)	0 - 180°
表示解像力	1°

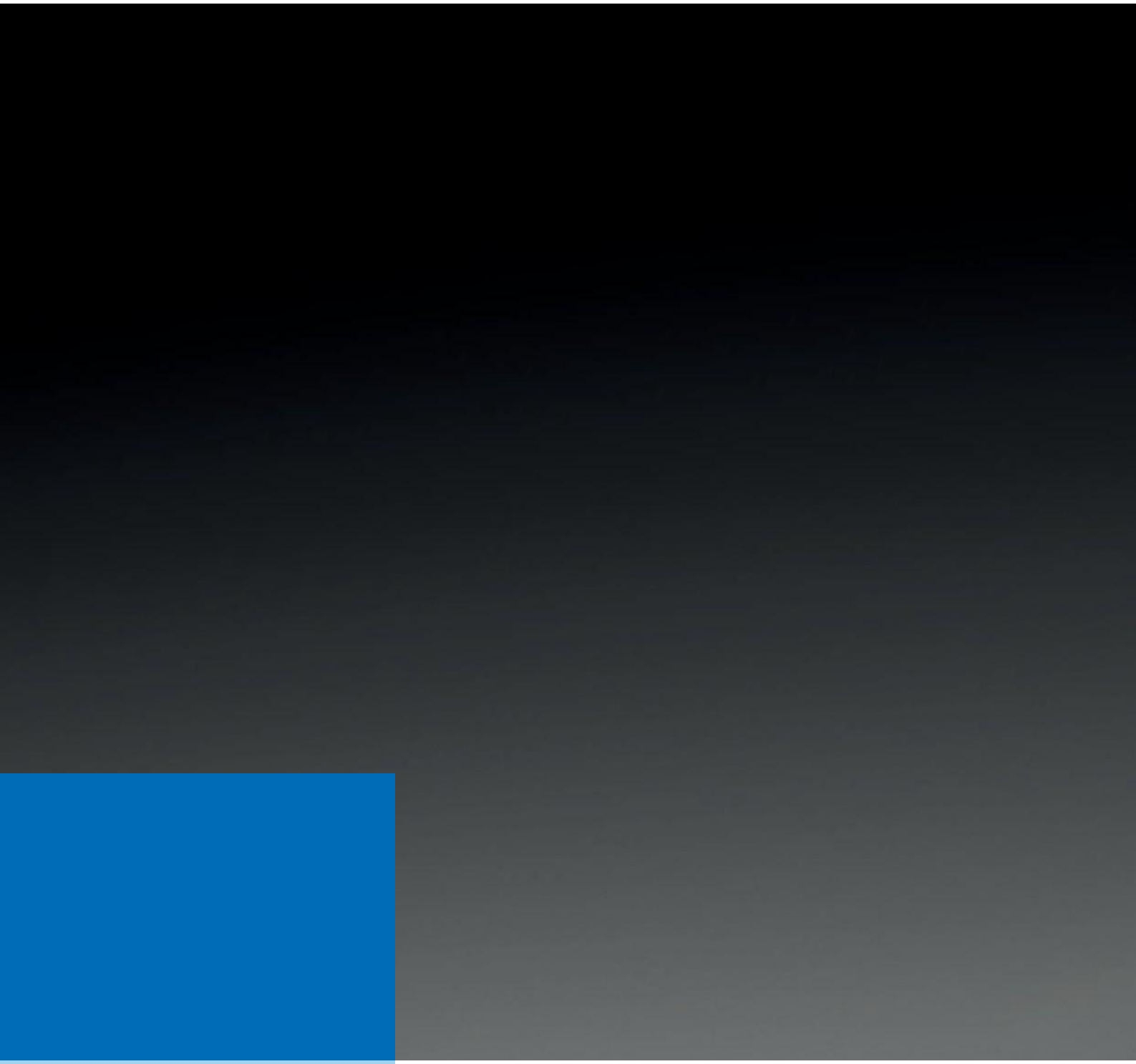
瞳孔径 PD	
測定範囲	2 - 13 mm
表示解像力	0.01 mm

レーザー安全
クラスⅠレーザー製品

電子カルテシステム インターフェース
DICOM
EyeSuiteスクリプト言語
GDT
EyeSuiteコマンドラインインターフェース

上記測定範囲は本製品の測定及び解析標準設定に基づくものです。

本機器のEyeSuite Myopiaに関する結果やレポートは、若年者の近視について、現在の状態と
将来の近視進行の傾向を統計データに基づいて算出したものであり、特定(未承認品を含む)の
薬剤や機材等の販売を促進を意図したものではなく、医師の診断を補助することを目的としています。



仕様及び外観は予告なしに変更する場合があります。

医療機器認証番号 221AIBZX00022000

製造販売元

ジャパン フォーカス株式会社

本 社/〒113-0033 東京都文京区本郷4-37-18(IROHA-JFCビル) ☎03(3815)2611
大 阪/〒541-0053 大阪市中央区本町4-6-7(本町スクウェアビル) ☎06(6262)1099
URL:https://www.japanfocus.co.jp/

総発売元

株式会社 JFCセールスプラン

本 社/〒113-0033 東京都文京区本郷4-3-4 ☎03(5684)8531(代)
大阪☎06(6271)3341 名古屋☎052(932)2201 福岡☎092(414)7360
URL:https://www.jfcsp.co.jp/

製造元 Haag-Streit AG, Bern, Switzerland

お問い合わせフォーム

Printed in Japan 202409 Rev3