

歯科診断用口腔内カメラ
光学的歯石歯垢検出器

ソプロケア

HAKUSUI

SOPRO CARE



reddot design award
winner 2013

レッドドットデザイン賞
プロダクトデザイン 2013 受賞



THE REVELATION

SOPRO
ACTEON

SOPRO CARE

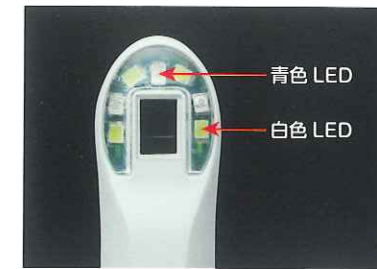
コミュニケーションツールから
診断アシストツールへ

歯科のプロフェッショナルである医院の皆様が、患者の皆様と口腔内診断結果を共有するためには十分に説得力のある画像や映像が必要になります。ソプロケアには、従来モデルにみられたう蝕の観察機能だけでなく、歯垢、歯石や歯肉の炎症までも特殊処理された診断用画像で表現する新機能が搭載されています。

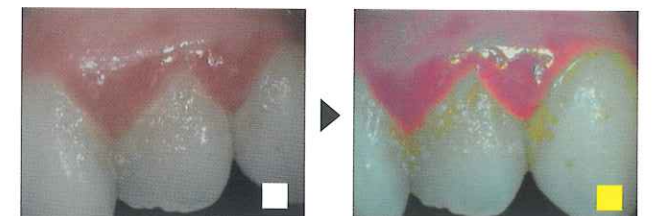
IMAGING

患者の皆様の観たい知りたいをビジュアル化

ソプロケアには2種類の特殊なLEDが内蔵されており、本体に配置されたボタンにてワンタッチでモードを切り替えることにより発光される光の波長をコントロールすることができます。口腔内からの反射光を画像処理することによりベリオ、カリオの2つの診断用画像が得られます。従来の一般口腔内カメラでは表現できなかった患者の皆様が観たい画像、知りたい口腔内の状態を共有することで診療の幅が広がります。



歯垢・歯石の診断



歯肉の炎症の観察

TECHNOLOGY

内視鏡で培った高度の光学設計

ソプロケアには内視鏡の専門メーカーでもあるソプロ社の高度の光学設計技術がふんだんに詰め込まれています。複数の小型レンズやプリズムを組み合わせることで、明るく鮮明で歪みの少ない映像表現を達成しています。また、本体中央部にはフォーカスリングが内蔵されており、無限遠から約1ミリの近接まで注目領域に合わせた使用方法を選択することが可能です。



DESIGN

コンパクトヘッドと洗練されたデザイン

ソプロ社の光学設計思想は機器のコンパクト化にも寄与しています。ソプロ史上でもっともスリムなカメラヘッドは頬側部へのアクセスが容易です。また、人間工学に基づいたデザインは長時間の使用でもストレスを感じさせず、加えて患者の皆様には先進機器にて撮影されることによる安心感を感じて頂けます。このことは、世界的に最も権威のあるデザインの評価の場、レッドドットデザイン賞のプロダクトデザインに選定されたことからご理解できるでしょう。



< 原寸大 >



reddot design award
winner 2013

レッドドットデザイン賞
プロダクトデザイン 2013 受賞



PERIO MODE

ペリオモード

ペリオモードとは

ソプロケアには特徴的なペリオモードが搭載されています。
 歯周部を観察するための特殊機能で、通常の口腔内カメラ映像における歯垢、歯石または歯肉の炎症部を、インパクトのある色調に強調表示する事で直感的に口腔内の状態を知ることができます。
 術者でなければ識別が難しい歯垢、歯石を、画像で確認ができるため患者の皆様の理解力が高まり治療への安心感が高まります。

特殊モードへの切換え

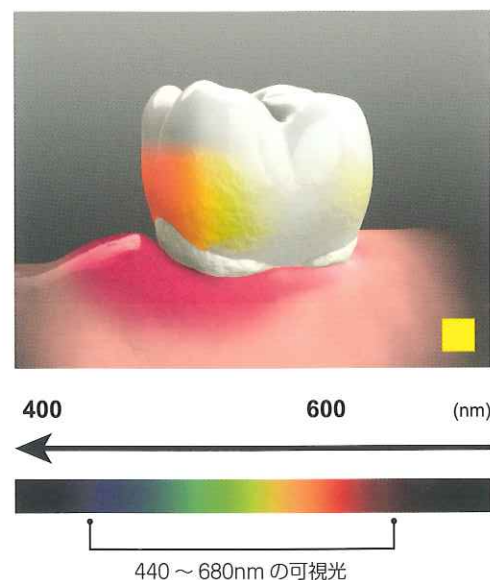
ソプロケアではモードの切り替えに器械的なパーツの交換やソフトウェア上での複雑な設定は一切不要です。カメラ本体裏側に配置されたボタンをワンタッチで切り替えられます。このボタンを押すたびにペリオモードと口腔内カメラモードが交互に切り替えられるため診断が中断することがありません。また、画面上では右下にカラーマークが表示されるため現在のモードを常時確認できます。

※口腔内カメラモード（デイライトモード）では白色に、ペリオモードではオレンジ色に、またカリオモードでは青色に表示されます。



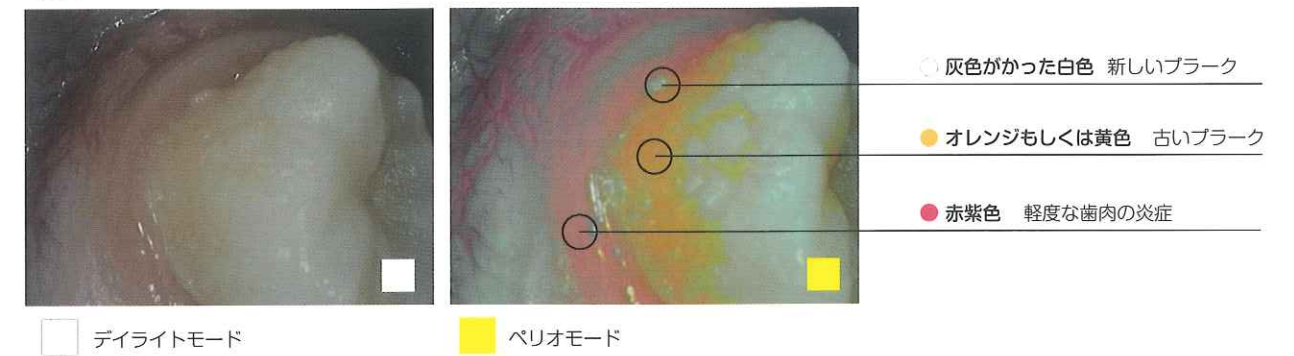
ペリオモードのメカニズム

ソプロケアのカメラヘッド部には専用設計された白、青の2種類のLEDライトが内蔵されています。デイライトモードでは白のみを光らせ天然光に近い環境で口腔内観察を行っていただけます。ペリオモードに切り替えると、白、青の両方が光り、歯周部の観察に最適化された波長の光源が発せられます。観察の対象となる歯垢、歯石および炎症により肥大化した歯肉の毛細血管にて励起されて得た反射光を画像処理する事で診断のための映像が得られます。歯垢は経過時間によって黄色からオレンジに表示され、直前に付着したものは白く表示されるため磨き残しの確認ができます。また、歯肉に炎症がある場合は紫色を帯びた濃いピンクに表示され縁下の問題を患者説明する場合に有効です。



Clinical Case No.1

臨床ケース 1

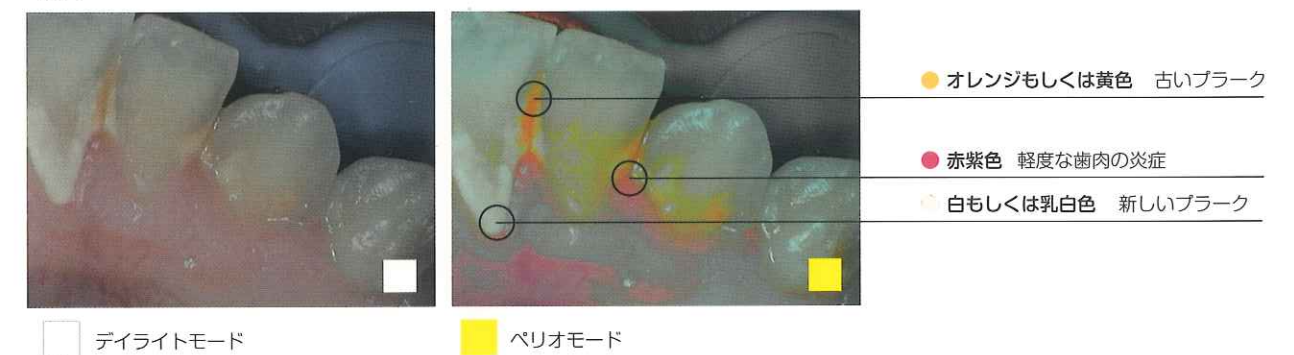


最後方臼歯の遠心部などはブラッシングが行き届かないケースが多く見られます。医院でのブラッシング指導の前後に上記のような画像を見て頂くことでモチベーションに効果が生まれます。

患者とのコミュニケーション内容 ▶ ブラッシング、クリーニングおよびスケーリング

Clinical Case No.2

臨床ケース 2

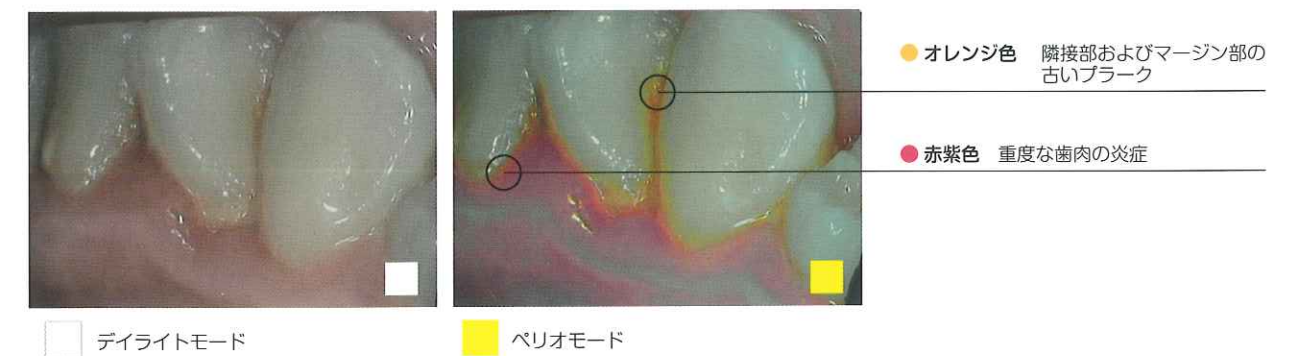


舌側歯肉辺縁部にもたびたびブラッシング不足が見られます。

患者とのコミュニケーション内容 ▶ ブラッシング、クリーニングおよびスケーリング

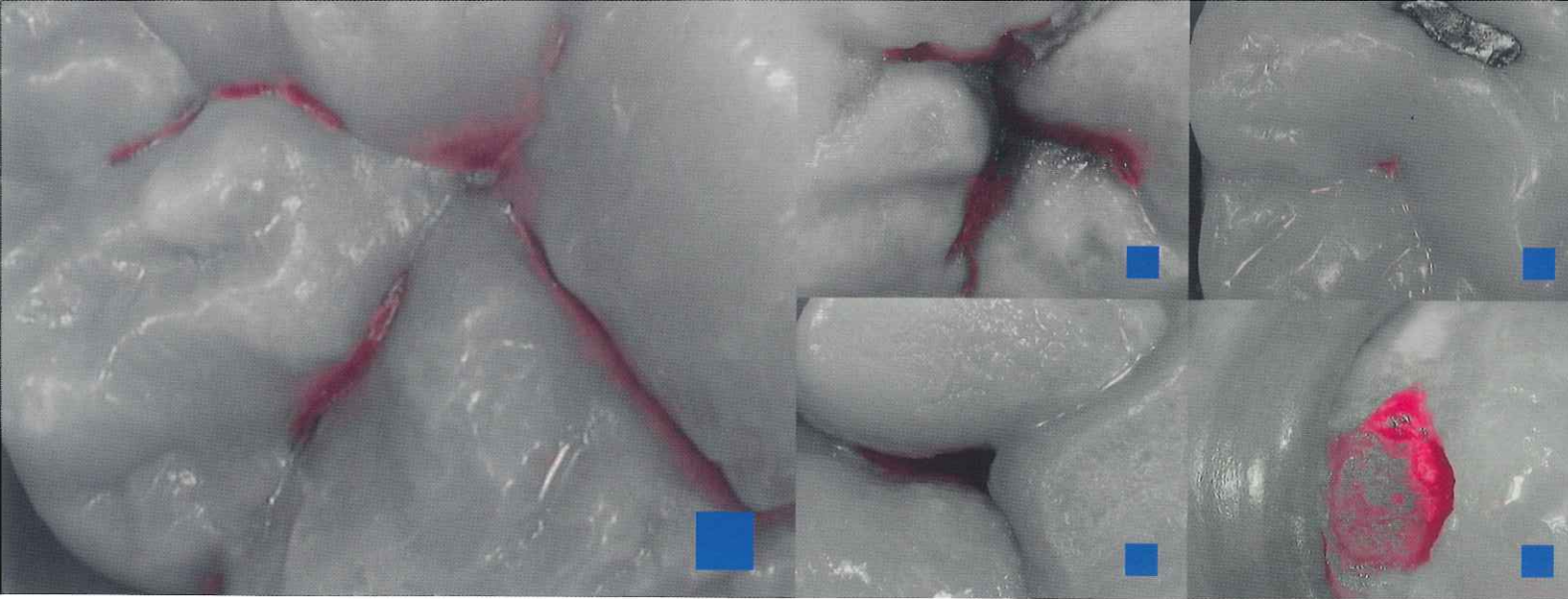
Clinical Case No.3

臨床ケース 3



患者とのコミュニケーション内容 ▶ スケーリング

※患者の年齢、嗜好（コーヒー、喫煙など）により画面上での表示状態が異なります。上記の臨床例は参考画像としてご理解ください。



CARIO MODE

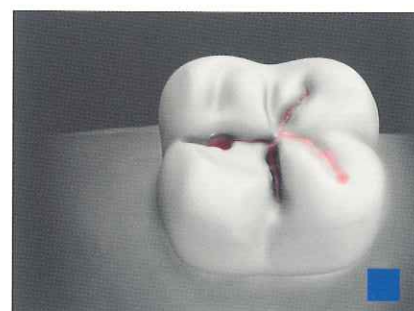
カリオモード

カリオモードとは

ペリオモードと同様に光源波長のコントロールを行うことにより、う蝕と思われる箇所をビジュアル化出来るのがカリオモードです。臼歯部咬合面や隣接面など、目視での確認が難しい初期のう蝕のスクリーニングや、患者説明時に非常に有効です。

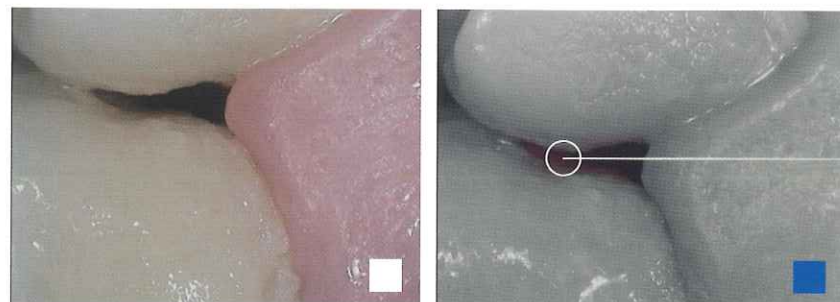
カリオモードのメカニズム

ペリオモードが白、青の2LEDライトを照射するのに対し、カリオモードは青色LEDのみを使用しう蝕のビジュアル化を行います。450nmに集約された光が感染部で吸収、励起され特定の反射光を放ちます。この反射光を分析し、画面全体が白黒映像に表示されたところに感染部のみ赤色に強調表示を行います。画面上で注目領域が明確になるため焦点をぼかすことなく患者説明が行えます。



Clinical Case

臨床ケース



● 赤色 隣接面のう蝕の疑い

□ デイライトモード

■ カリオモード

※患者の口腔内環境によりステインが赤色表示される場合があります。特に隣接面については必ずレントゲンを併用し診断を行って下さい。



DAYLIGHT MODE

デイライトモード

デイライトモードとは

ソプロ社では一般的に口腔内カメラと呼ばれている画像をデイライトモードと呼びます。まさに太陽光下で撮影を行ったように自然に近い画像環境にて口腔内の観察を行って頂けます。

ソプロ社の特殊技術

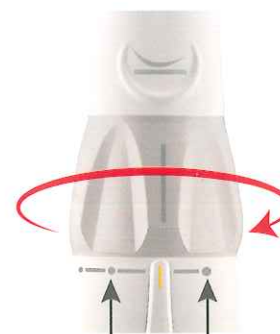
ソプロ社の口腔内カメラをご使用頂いた皆様は、カメラの画素数をはじめとした数字上での性能では表現できない製品の優位性を感じて頂けます。デジタルカメラがそうであるように、電子的なカメラはレンズをふくむ光学部品、電子部品およびソフトウェア処理のすべてのバランスが最適化されて初めて最高の画質を得ることができます。最近では携帯電話に搭載されたカメラですら1000万画素を超える時代に、ソプロケアには40万画素程度のCCDしか搭載されていません。しかしながらソプロケアでの撮影映像に不満を感じる方は少ないと思います。これは、内視鏡メーカーでもあるソプロ社の長年の光学電子機器設計思想が注ぎ込まれていることによります。

マクロ機能

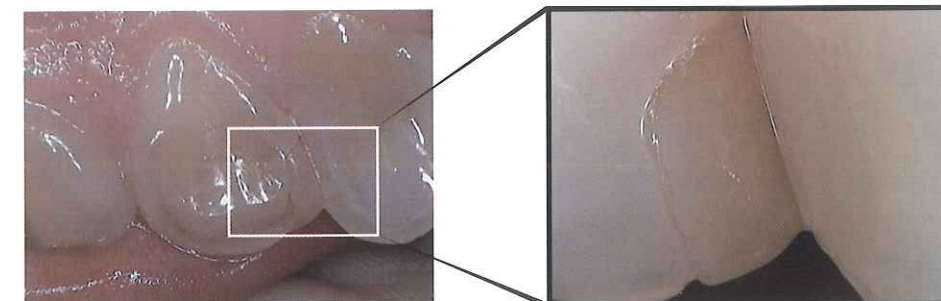
ソプロケアには本体中央部にフォーカス範囲を調整するためのリングがあります。通常はAの位置に固定することで無限遠から約1cm程度の近接までピントの調整なしに撮影して頂けます。さらに接近して撮影する場合は、リングをBの位置に回転させます。1mmまで大接近した拡大画像を撮影することが可能となります。(17インチモニターで約100倍拡大)



ソプロケアシリーズの内部構造



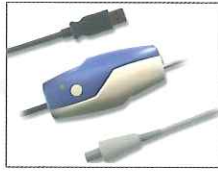
通常撮影 マクロ撮影
リングA位置 リングB位置



通常撮影
リングA位置

マクロ撮影
リングB位置

■ドッキングステーション



ドック USB2
(PC 接続専用)



ドック M ビデオ
(ビデオモニター専用)



ドック M USB2
(PC/ビデオモニター兼用)

ソプロ社製口腔内カメラの使用にはドッキングステーションが必要です。PCにて使用する場合は外部電源が不要な『ドックUSB2』タイプが最もシンプルにご使用いただけます。

ビデオモニターを使用する場合は『ドックMビデオ』もしくは『ドックMUSB2』を使用します。

※PC上で画像を映す場合は専用のソフトウェアが必要となります。ソプロイメージングもしくは各社レントゲン画像管理ソフトウェアなどがご利用いただけます。詳しくは、弊社担当者もしくはお取引の材料店様にご相談ください。

■統合画像管理ソフトウェア



- 患者データごとの画像・動画の管理が可能です。
- 口腔内カメラもIPスキャナーも一元管理できます。
- ユーザーフレンドリーで機能的です。
- Windows, Macの両OS、院内ネットワークに対応します。

PCインストール最低条件

- OS : Windows XP, Windows VISTA, Windows 7,8, Mac OS X 10.6 以上
- CPU : Pentium4 1.5GHz 以上
- メモリ : 1GB 以上
- ビデオカード : 64MB 以上
- モニタ解像度 : 1024×768 以上
- 必要ポート : USB2.0

※ソプロ社のカメラドッキングステーション（ドックUSB2またはドックMUSB2）、PSピックスをご購入されるとSopro Imagingソフトウェアが添付されています。

sopro
imaging

■カメラハンドピース商品仕様

販売名	ソプロケア
画像解像度	768×494
焦点調整	無段階 ※フォーカスリングにより約1mmまでの近撮が可能
ハンドピース重量	78g
一般的名称	歯科診断用口腔内カメラ、光学的歯石歯垢検出器
分類	管理医療機器（クラスⅡ）
医療機器認証番号	225ALBZX00010000
付属品	カメラハンドピース本体、専用ハンドピースホルダー（右図B）、ハンドピースカバー10枚、口腔内チップ4個（右図A）



A/ 口腔内チップ



B/ ハンドピースホルダー



カメラ表



カメラ裏



 白水貿易株式会社

〒064-0824 札幌市中央区北4条西20丁目2番1号 Nord 420BLD1F ☎(011)616-5814
 〒101-0052 東京都千代田区神田小川町1-11 千代田小川町クロス12F ☎(03)5217-4618
 〒464-0075 名古屋市千種区内山3-10-17 今池セントラルビル2F ☎(052)733-1877
 〒532-0033 大阪市淀川区新高1丁目1番15号 ☎(06)6396-4400
 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-18-30八重洲博多ビル5F ☎(092)432-4618
<http://www.hakusui-trading.co.jp/>