



HAKUSUI



手術顕微鏡 **EXTARO 300**

エクスタロ

Visualize Beyond

あらゆる歯科診療にとって進化した 手術顕微鏡 EXTARO 300



歯科用手術顕微鏡は、
歯内療法をはじめとした診療に優位な視覚をもたらしています。
EXTARO 300 は歯科の診療を研究し、
歯科のために開発されました。

EXTARO 300

■ 選べる鏡筒

可変鏡筒、フォルダブル鏡筒の中から、診療体系に合った使いやすい鏡筒が選択できます。

■ ガリレイ式変倍機構

アプリケーションに合わせて 5 段階の倍率を選択可能。

■ バリオスコープ 230

200-430mm という広範囲をカバーするバリオスコープ 230 を標準装備。

■ 照明システム

照明システムは LED 照明（オレンジ / グリーンカラーモード搭載）。

また、より強力な照明を可能にする LB（Light Boost）モードも標準搭載。

オプションとして、TL（TrueLight）+NG（NoGlare）モード、FV（Flourescence）モードを追加することが出来ます。

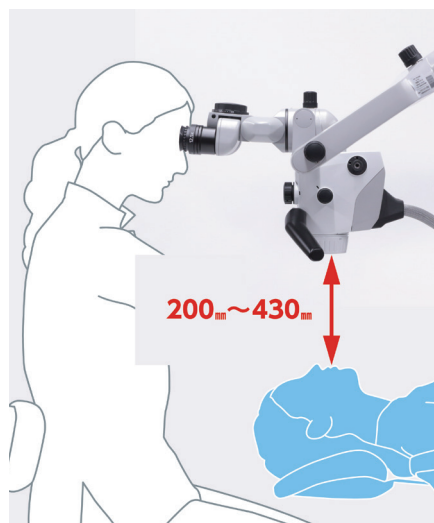
■ サスペンションシステム

診療室のレイアウトに合わせ、フロアスタンド、天井懸架タイプより選択可能。



Experience Ergonomics

操作を全て顕微鏡の中心部に集約しました。光量調節、対物レンズ操作時もハンドルから手を放すことなく、片手のみの操作を行うことができ、診療の妨げになりません。

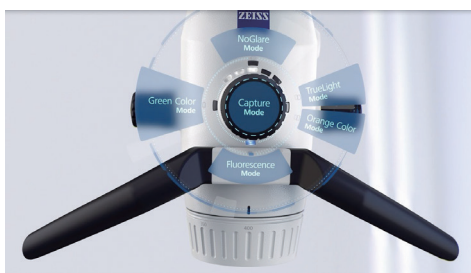


■ シングルハンドオペレーション - Single-hand operation

操作をすべて顕微鏡の中心部に集約。光量調節、対物レンズ操作時もハンドルから手を放すことなく、片手のみの操作を行うことができ、診療の妨げになりません。



ライト光量調整 - Light Intensity



モードコントロール - Mode-Contral



ピント調整 - Focusing

鏡筒の種類

鏡筒は、可変鏡筒とフォルダブル鏡筒の2種類をご用意しています。

可変鏡筒

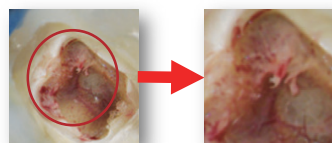


鏡筒部分が180°の範囲で可変し、快適な姿勢を維持します。

フォルダブル鏡筒



2箇所ある関節が可変し、鏡筒部分が360°回転する（ローテータブル機構）のであらゆる方向から観察部位へのアプローチが可能。
ノブを+方向へ回すと通常より、さらに50%拡大視野が得られます。（カメラでの表示には影響しません）



可変鏡筒よりも可動部が多く、前後長が変えられるなど自由度が高い。
通常倍率の1.5倍レンズ内蔵（カメラには非反映）
ローテータブル機能内蔵

カップリングの種類

カップリングは、ストレートカップリングと120°カップリングの2種類をご用意しています。（MORA仕様ではない場合は、120°カップリング仕様のみ）



ストレートカップリング
※ EXTARO 300 MORA 仕様のみ



120°カップリング

MORA インターフェース

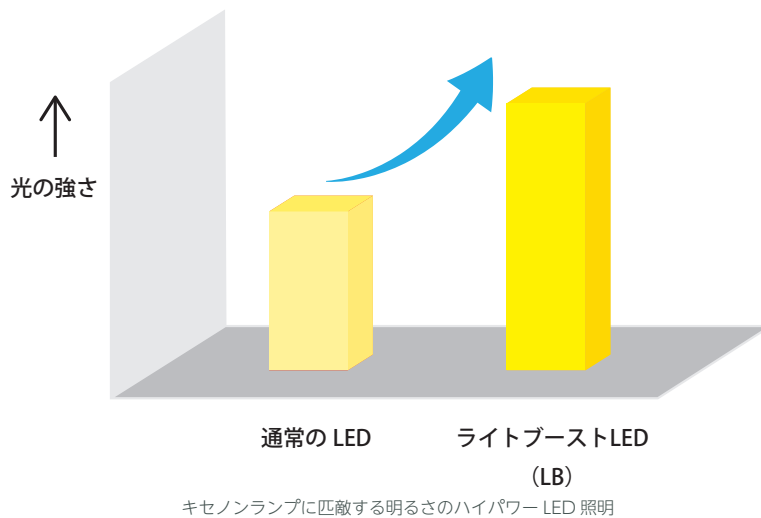
歯科用として開発されたMORAインターフェースを使用すると、顕微鏡全体を横方向に傾けても接眼レンズは水平に保つことができます（左右±25°）。観察姿勢を一定にすることができ、ポジションの自由度も高まります。



ライトブースト LED

照明システムは、LED 照明を採用。

また、より強力な照明を可能にする LightBoost (LB) 機能を標準搭載しています。



トゥルーライト+ノーグレアフィルター

トゥルーライトモード - TrueLight - (オプション)

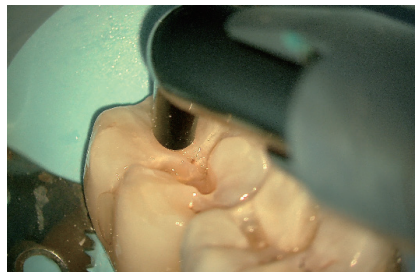
True Light モードは顕微鏡下でのコンポジットレジン充填の早期重合を抑制します。

従来のオレンジカラーモードに加え、更に時間をかけた丁寧なコンポジットモデリングが可能となります。

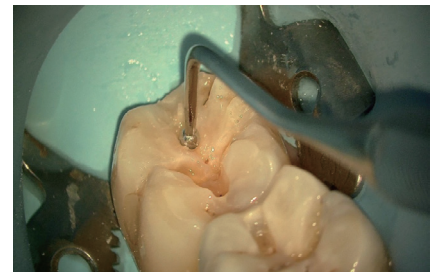
また最適化されたカラーバランスにより、歯組織を容易に識別できます。



拡大視野



True Light モード下のコンポジットレジン充填



True Light モード下でのコンポジットモデリング

ノーグレアモード - NoGlare - (オプション)

EXTARO 300は偏光照明を用いて拡大視野下での観察を初めて実現した手術顕微鏡です。この照明により歯の色調を正確に確認することができ、また歯表面からの反射を低減します。



通常のライト



NoGlare モード使用時

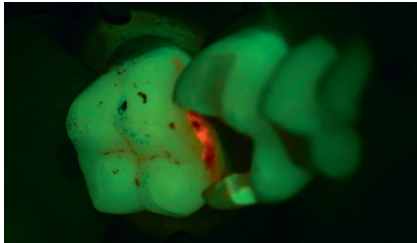
蛍光モード - Fluorescence Mode -

カリエスリスクの高くなっている箇所の識別を補助

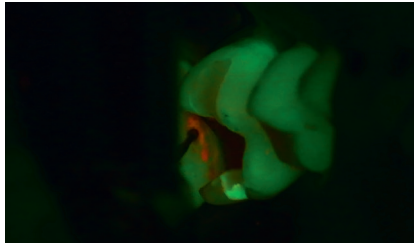
世界で初めて蛍光モードを内蔵した歯科用手術顕微鏡 EXTARO 300 FV はこれまで以上に確実な診断、効率的なワークフローをサポートします。

手術顕微鏡で拡大した視野下にて歯石・歯垢が付着している箇所等は赤色、正常な部位は緑色となるため、カリエスリスクの高くなっている箇所の識別を補助し、治療を効率的に行うことができます。

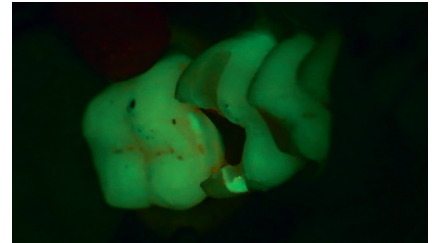
※ Fluorescence モードは、HD カメラ Wi-Fi 搭載モデル「手術顕微鏡 EXTARO300 FV」のみ選択可能



蛍光モードでの観察



蛍光モードでの処置



処置後

Image courtesy of : Dr.Tomas Lang Essen,Germany

天然歯と充填物の境界を識別

EXTARO 300 FV に搭載された蛍光モードでは天然歯とコンポジットレジンとの境界を識別することも容易になります。

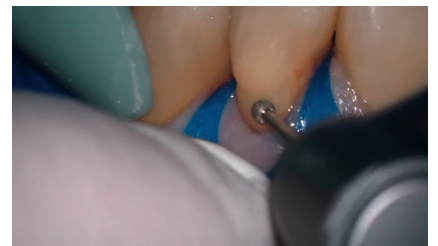
ターゲットとする箇所をすばやく認識でき、貴重なチェアタイムを有効に使うことができます。



蛍光モードでの観察



蛍光モードでの処置



通常照明下

Image courtesy of : Dr.Tom Schloss Nuremberg,Germany

HD カメラ Wi-Fi - HD Wi-Fi -

EXTARO 300にはオプションで顕微鏡基内に HD カメラを内蔵し、鮮明な画像を容易に記録することができます。

また、専用のアプリケーションをインストールした iPad に表示される画像を用いて、患者の状態や治療の様子を説明することが可能です。

	フルハイビジョン 1080HD
解像度	1920 × 1080 ピクセル
アスペクト比	16:9
ビデオ規格	1080p,1080i,720p,NTSC(59.94Hz)
出力形式	HDMI 出力 720p,1080p,1080i



おすすめカメラシステム & 録画システム

品質と実用性、コストパフォーマンスを兼ね備えたシステム

歯科用マイクロ스코プの映像の外部出力、そして録画には多くのシステムが用意されています。

その中から、映像品質やサイズ、環境に合わせた出力方式、そしてコスト面と検討する項目が多々あります。

当社では、それらを兼ね備えた最適なシステムとして、下記の組合せを提案いたします。

C マウントレンズ
(ストレート)



フルハイビジョンカメラセット
IK-HD5H



HAKUSUI レコーダー
PRO



f=50mm
直列設置型の C マウントレンズ
白水オリジナル商品



外付型 HD カメラ、1/3 型 CMOS センサー
F10 (59.94Hz 設定時 2000lx)
1080p、1080i 出力
Canon 製



フルハイビジョンレコーダー
入力：HDMI2.0
出力：HDMI2.0(パススルー)
白水オリジナル商品



■ 高い映像クオリティ

カメラ、レコーダー共にフルハイビジョン（1080p、1080i）対応。
直列設置型の C マウントレンズも非常に明るく、鮮明で明るい画像
を記録することが可能です。

■ 拡張性・将来性

業務規格である C マウントレンズのため、将来的な上位機器、後継
機器への移行が容易です。
特に民生用機器に起こりやすい対応する機器がなくなる、対応でき
なくなるといったリスクを軽減します。

■ メンテナンス性

業務用機器なので（レコーダーを除く）、メンテナンス性も高くなっ
ています。

■ コストパフォーマンス

他の機器を活用した場合に比べ、非常にコストパフォーマンスの高
い組合せになっております。





We make it visible.

Basic configuration (標準仕様)

変倍システム	手動アポクロマート変倍
接眼レンズ	標準 12.5 ×
鏡筒	180 度可変鏡筒
focus	パリオスコープ 230 ワーキングディスタンス：200 ～ 430mm
照明システム	LED 照明 オレンジカラーモード、グリーンカラーモード
照明機構	ファイバーライトガイド同軸照明
特長	● 人間工学に基づいたハンドグリップ ● 片手で操作可能な光量 ● 各種モード ● フォーカス ● ワーキングディスタンス調整
その他	ドレープ取付用リング、ドレープ
重量	フロアスタンド：約 144kg (すべてのアクセサリ含む) 天井懸架：約 68kg (鏡基部重量含まず) フロアマウント：約 64kg (鏡基部重量含まず)
定格電圧	交流 100V 50-60Hz
最大消費電力	120VA
EMC 適合規格	IEC60601-1-2
電撃に対する保護の形式	クラス I 機器
電撃に対する保護の程度	B 形装着部をもつ機器
液体の有害な侵入に対する保護の程度	IPX0

オプション

歯科専用モード	TrueLight モード NoGlare モード Flourescence モード*
人間工学的パーツ	フォルダブルチューブ MORA インターフェース 内蔵 HD カメラ 録画機能
照明	LightBoost - Xenon と同等の光量

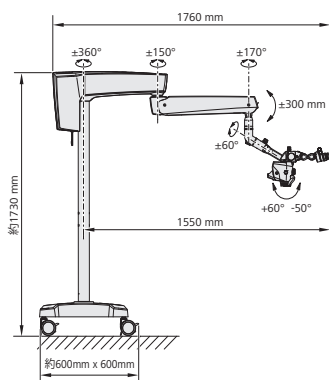
* Flourescence モードは、HD カメラ Wi-Fi 搭載モデル「手術顕微鏡 EXTARO300 FV」のみ選択可能

■フロアスタンドモデル
販売名：手術顕微鏡 EXTARO 300
製造販売届出番号：13B1X00119003570
一般医療機器 特定保守管理医療機器 一般的名称：可搬型手術用顕微鏡 (36354020)

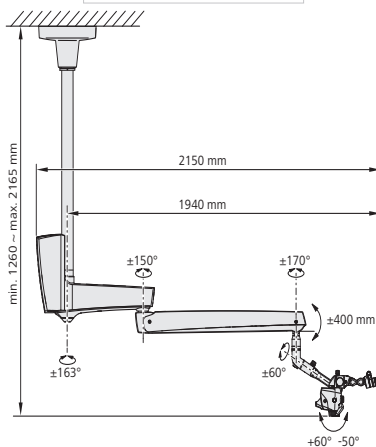
■天井懸架モデル
販売名：手術顕微鏡 EXTARO 300 マウントタイプ
製造販売届出番号：13B1X00119003590
一般医療機器 特定保守管理医療機器 (設置) 一般的名称：手術用顕微鏡 (36354010)

■HD カメラ Wi-Fi 搭載モデル
販売名：手術顕微鏡 EXTARO 300 FV
製造販売届出番号：229AHBZX00034000
管理医療機器 一般的名称：歯科診断用口腔内カメラ (70180000)
管理医療機器 一般的名称：光学的书石歯垢検出器 (33995010)
一般医療機器 特定保守管理医療機器 (設置) 一般的名称：手術用顕微鏡 (36354010)
一般医療機器 特定保守管理医療機器 一般的名称：可搬型手術用顕微鏡 (36354020)

フロアスタンドモデル



天井懸架モデル



フロアマウントモデル

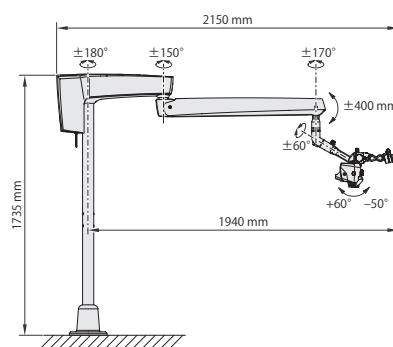


Image courtesy of : Oscar Freiherr von Stetten, Stuttgart, Germany (p3)

製造販売業者：カールツァイスメディテック株式会社
東京都千代田区麹町二丁目 10 番 9 号

 **白水貿易株式会社**

【札幌営業所】〒064-0824 札幌市中央区北4条西20-2-1 Nord 420BLD1階 TEL(011)616-5814
【関東営業所】〒336-0017 さいたま市南区南浦和3-34-2 TEL(048)884-3951
【東京支店】〒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2階 TEL(03)5217-4618
【名古屋営業所】〒464-0075 名古屋市中区千種区山3-10-17 今池セントラルビル2階 TEL(052)733-1877
【大阪本社】〒532-0033 大阪府大阪市淀川区新高1-1-15 TEL(06)6396-4400
【広島営業所】〒732-0804 広島市南区西蔵屋3-2-1 日通ビル1階 TEL(082)207-2870
【福岡営業所】〒812-0013 福岡市博多区博多駅東2-18-30 八重洲博多ビル5階 TEL(092)432-4618
<https://www.hakusui-trading.co.jp/>

2023.07.P1,000 E32 Ver.2.4.2

●本製品の仕様はお断りなしに変更させていただくことがあります。
●本カタログ中の製品の色彩は印刷のため実物とは多少異なることがあります。