SURGICAL VISION EUREKA™

PRODUCT CATALOGUE

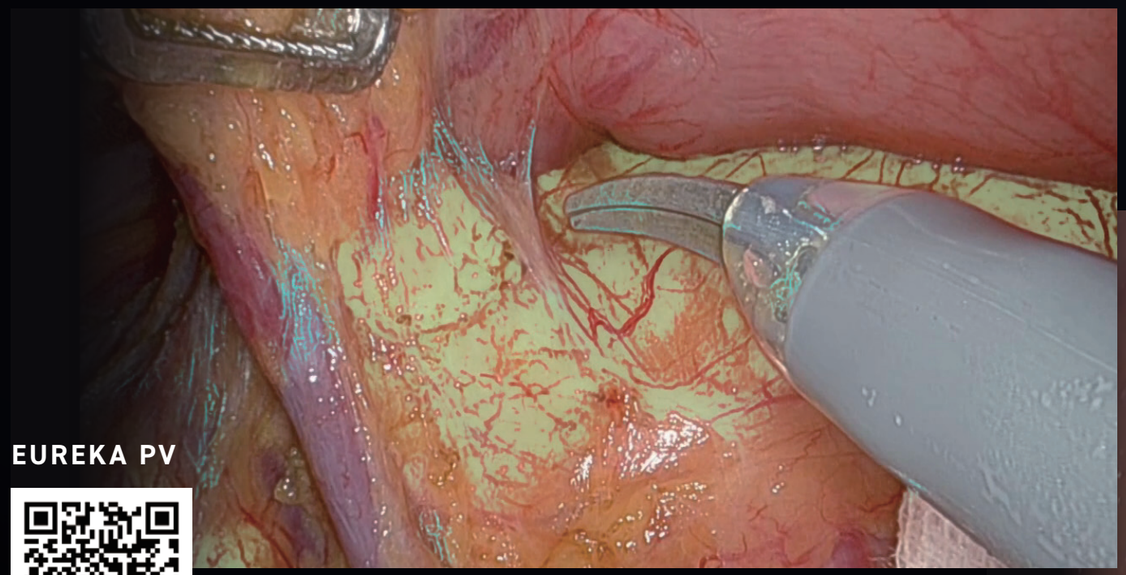
非医療機器・教育用

Anaut

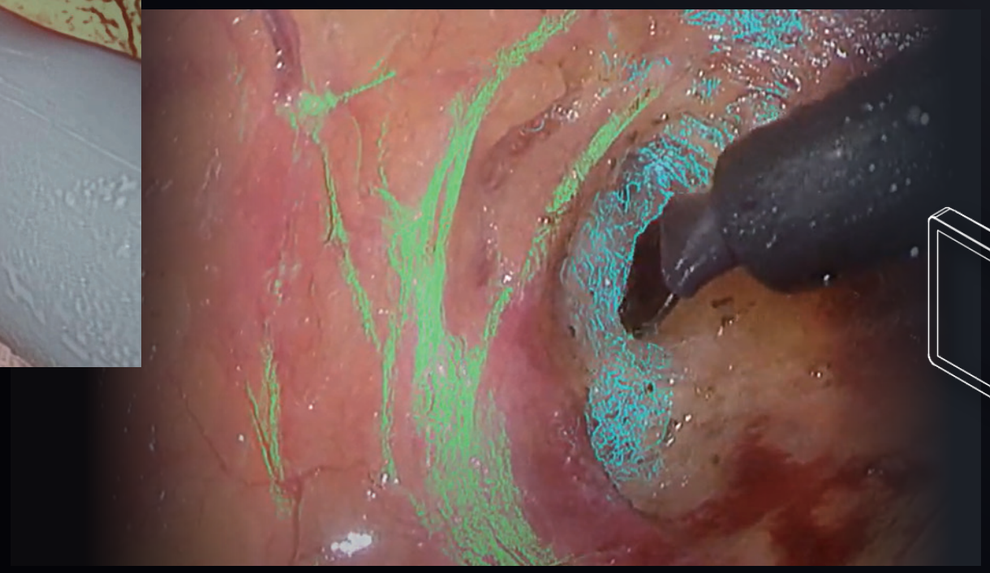
SURGICAL VISION EUREKA™

手術教育用 AI システム「Surgical Vision EUREKA™」

「Eureka」（ギリシャ語を語源とする「発見」の意）は、複雑で認識が難しい体内の構造物をリアルタイムに解析する手術教育支援 AI システムです。EUREKA は膨大な手術動画の深層学習を続け、精度を向上するほか、対象領域を拡大し、胸部、腹部、骨盤部領域の手術を横断的に解析します。患者個々に異なる微細な構造を手術中にリアルタイムに視覚化する「プレシジョンマッピング」を実現し、エキスパートの認識を共有することを目指します。



EUREKA PV



提供機能

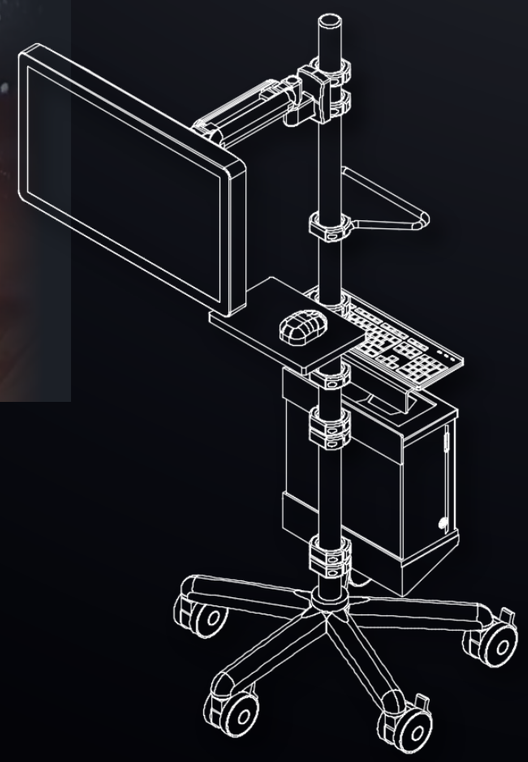
- 手術動画を AI が解析し、対象構造物の領域を強調表示
- 出血シーンの解析（リピート再生）

対象領域

消化器（胃、大腸、鼠径ヘルニア、胆嚢、食道、肝臓）、呼吸器

※今後、婦人科領域へ対応を広げてアップデートを行う予定

当製品は、教育を目的とした非医療機器製品です。解析動画を見ながら手術を行うことはできません。



NATURAL
自然な見え方

いわゆるベタ塗りではなく、ピクセル単位、かつ確信度に応じて表示の透過度を調整することにより、術者の視野を妨げず、違和感やストレスのない自然な見え方にこだわりました。

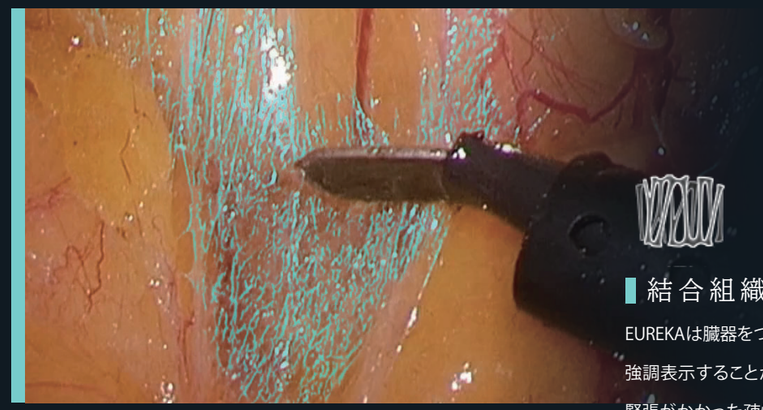
SIMPLE
シンプルな使用法

SDI ケーブルを内視鏡システムに接続するだけでご使用いただけます。ネットワークへの接続や術前情報、プリセットが不要で、誰でも簡単にご使用いただけます。

POTENTIAL
AI ならではの発展性

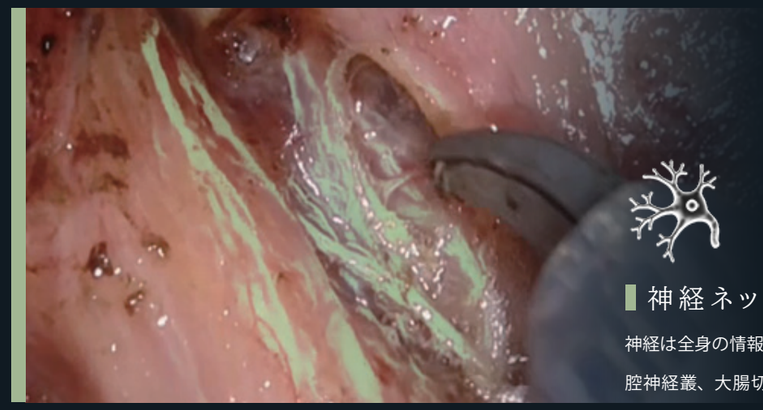
数か月〜半年のスパンでアップデートが行われ、精度向上・構造物拡大・機能拡充などの新たな価値を生み出します。無限の可能性を秘めた AI の進化をご体験いただけます。

解析可能な構造物 ANALYZABLE STRUCTURES



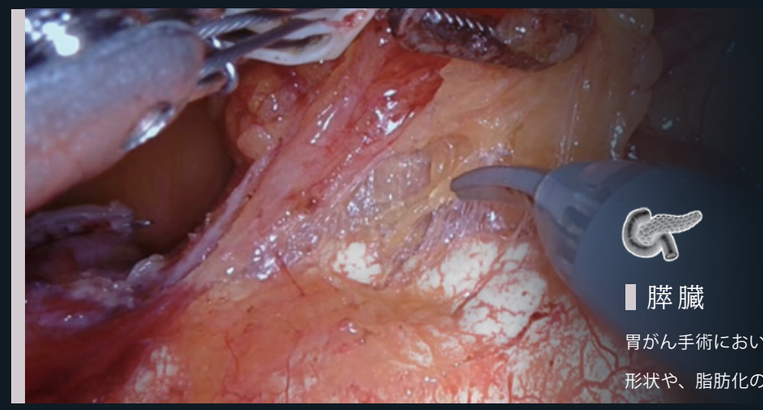
結合組織

EUREKAは臓器をつなぎ剥離できる層を形成する結合組織の一本一本を強調表示することができる（ここでは**青色**で表示）。展開操作によって緊張がかかった疎性結合組織を明瞭に認識するため、適切な剥離操作の理解が深まる。



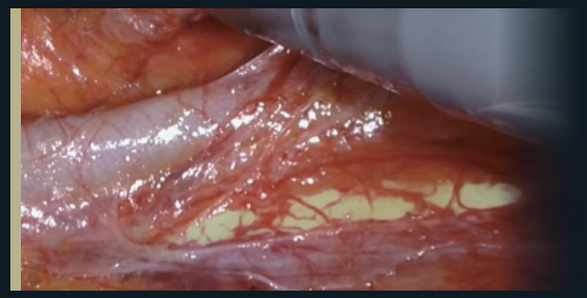
神経ネットワーク

神経は全身の情報伝達を担う重要な構造物である。胃切除における腹腔神経叢、大腸切除における腰内臓神経、下腹神経、骨盤神経叢、肺切除における迷走神経、反回神経や横隔神経、あらゆる領域にはりめぐらされる神経ネットワークを視覚化する（ここでは**黄緑色**で表示）。



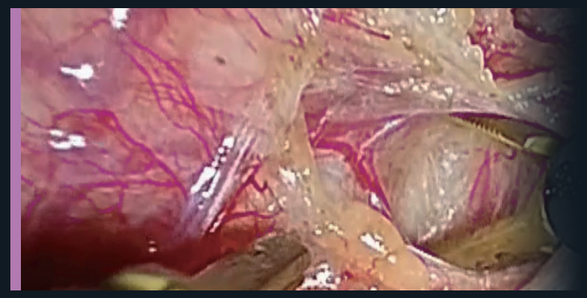
膵臓

胃がん手術において膵臓は重要な温存臓器である。膵臓は不規則な形状や、脂肪化の程度など個人個人でその形態が異なる。不明瞭な境界をもつ膵臓を確信度に応じて表示することで、周囲の脂肪との境界が明瞭になる（ここでは**白色**で表示）。



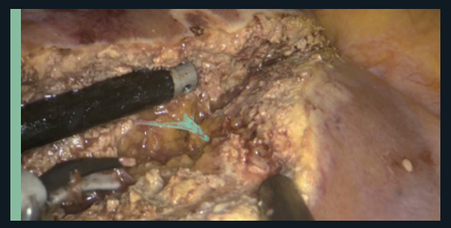
尿管

尿管は消化器、泌尿器、婦人科領域にまたがる重要な臓器である（ここでは**黄色**で表示）。腹部から骨盤部に広く分布する尿管を認識表示する。

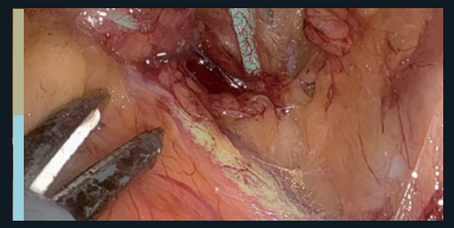


微小血管

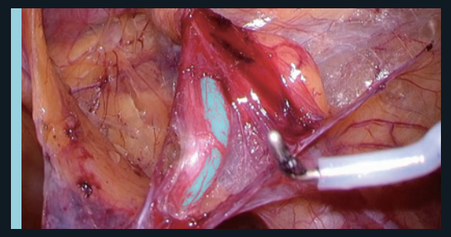
全身に分布する無名の血管網を極めて細い枝まで認識・表示する（ここでは**ピンク色**で表示）。細い血管は不用意な牽引や剥離操作で出血の原因となることが多く、手術中に正しく認識して処理する必要がある。



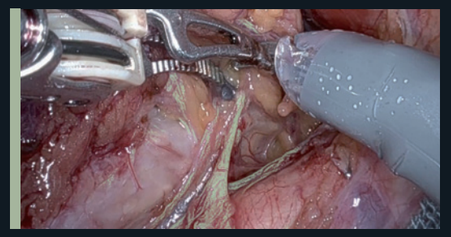
肝切除における**静脈（緑）**認識



婦人科　子宮全摘術における**尿管（黄色）**と**内腸骨動脈およびその枝流（青）**の認識



腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術における**精管（青）**認識



食道切除における**神経網（黄緑色）**の認識

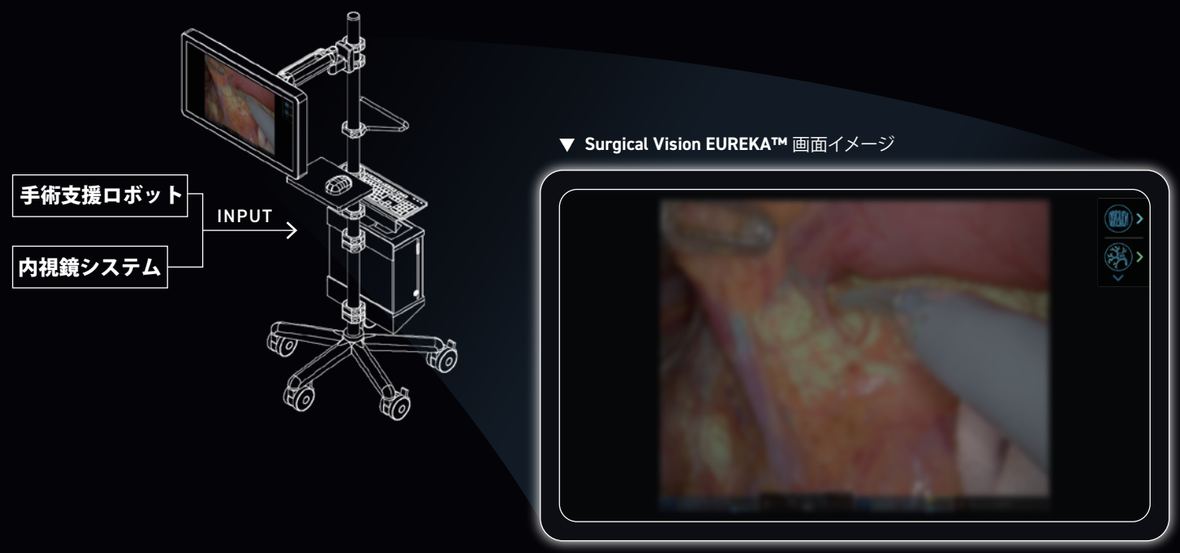
領域別デモ動画

EUREKA DEMO VIDEOS BY SPECIALTY

※QR コードから AI 解析動画がご覧いただけます。

胃　大腸　ヘルニア　肝胆膵　婦人科

使用方法 SETUP & FUNCTIONALITY



▼ Surgical Vision EUREKA™ 画面イメージ

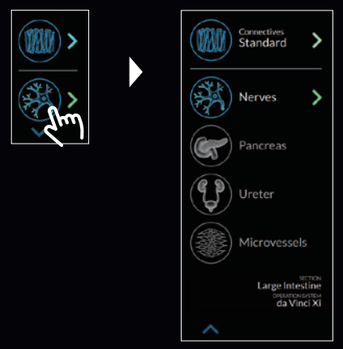
当製品は、教育を目的とした非医療機器製品です。
解析動画を見ながら手術を行うことはできません。

VIDEO MODE

録画動画を USB 接続することで、過去の手術動画を AI 解析することも可能です。

解析する構造物の選択

最大二種類の構造物をリストから選択し、同時解析することが可能。

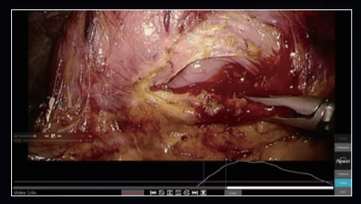


解析構造物の表示方法の調整

構造物の表示方法（透過度、点滅パターン、強調表示、表示色）を調整することが可能。

出血のリアルタイム解析

AI がリアルタイムに血液領域を測定しつづけることで出血というイベントを記録し、一定条件以上の出血シーンをいつでも再生することができる。過去の出血シーンをサムネイルより選択し、再度確認することでどこからどうして出血が起こったのかを検証することが可能である。出血シーンの確認には、通常再生、スロー再生を選択できる。



EUREKAの歩み：主なアップデート

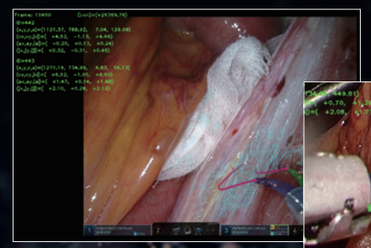
HISTORY OF SURGICAL VISION EUREKA™

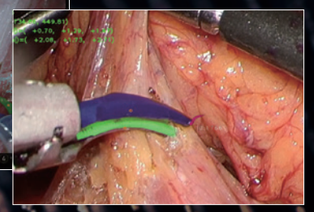
TIMELINE		主要アップデート	AI モデル追加状況
2021	10月	**EUREKA 誕生**	＋ 結合組織 ＋ 神経ネットワーク ＋ 膵臓 ＋ 尿管
2022	1月	**第 1 回アップデート**	＋ 微小血管
	5月	**第 2 回アップデート** ―― **出血のリアルタイム解析機能** 教育機器として初めて製品導入	
	10月	**第 3 回アップデート** ―― **3D 解析** 両目画像の同時解析 da Vinci Xi、Elite2 に対応するモデル精度の向上	＋ 肝臓用グリソン硝及び静脈
2023	6月	**第 4 回アップデート** ―― **DUAL MODE** 2 つの構造物を同時に解析するモード	
	12月	**第 5 回アップデート** ―― **直感的な操作を可能とする UI に改良** 次世代 4K 内視鏡への対応	＋ 婦人科用尿管及び動脈 ＋ 鼠径ヘルニア用精管

MUCH MORE TO COME

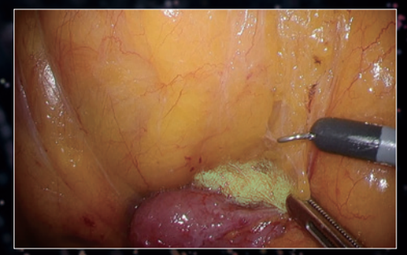
新規AIの開発 PLANNED FUTURE DEVELOPMENTS

現在解析することができていない構造物や、異なる手術領域を対象として新規の AI を開発し、随時アップデートを行う。また、EUREKA 導入後は手術室に備わる内視鏡や、施設ごとの手術コンセプトに合わせて AI モデルをカスタマイズすることが可能である。





◀▼ 器具認識による技術評価



▲ 結腸切除における膵臓の認識

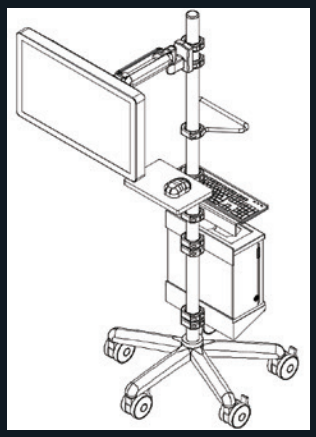
■カタログについてのご注意
製品改良のため、仕様の一部を予告なく変更することがあります。
また、商品の色調は印刷のため実物とは異なる場合もありますのであらかじめご了承ください。

■安全に関するご注意
本製品は医療機器ではございませんので術野内では使用しないでください。
ご使用の際には「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
消費電力以上の容量のコンセントから直接ご使用ください。火災の原因となります。
排気口や吸気口をふさがないでください (過熱して発火するおそれや故障の原因となります)

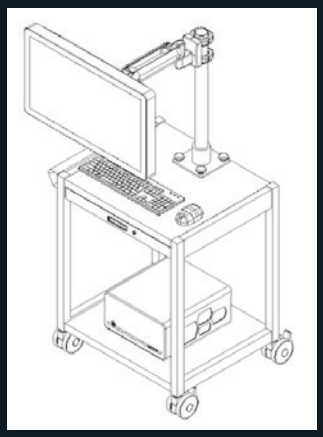
■その他
設置および保守には別途料金がかかります。

システム寸法

モビールスタンド
（幅 × 奥行 × 高さ）
674.7 × 804.6 × 1652 mm
※ モニターを含まない



モビールワゴン
（幅 × 奥行 × 高さ）
660 × 550 × 1434.5 mm
※ モニターを含まない



品名及び形名 / 仕様

品名	**Surgical Vision EUREKA™**		
形名	**Anaut Surgical System**		
	ASS-01		
インターフェース	USB	2.0	2（前面）
		3.0	4（背面）
	ディスプレイ	VGA	1
		HDMI	2
		DP	1
	シリアル	RS-232	2
	オーディオ	Line-in/out, Mic-in	
電源	定格電圧	100-240VAC ±10%	
	定格周波数	50 ～ 60Hz ±3Hz	
	消費電力	500W	
動作温度範囲		0℃～ 35℃	
動作湿度範囲		20 ～ 85%（非結露）	
外形寸法		330 (W) X 360 (D) X 170 (H) mm	

推奨モニタースペック

ディスプレイの推奨仕様
解像度 : 1920 x 1080 ピクセル (アスペクト比 16:9) 以上 **表示色 :** 10bit カラー以上 **入力インタフェース :** DisplayPort(HDCP 1.3), HDMI(HDCP 2.2/1.4), BNC(3G-SDI) を有する

アナウト株式会社（英名：Anaut Inc.）
本社　〒100-0011　東京都千代田区内幸町二丁目 1 番 6 号 19 階 WeWork 日比谷パークフロント
https://anaut-surg.com/

このカタログの内容は 2023 年 12 月現在のものです。