SURGICAL VISION EUREKA

PRODUCT CATALOGUE

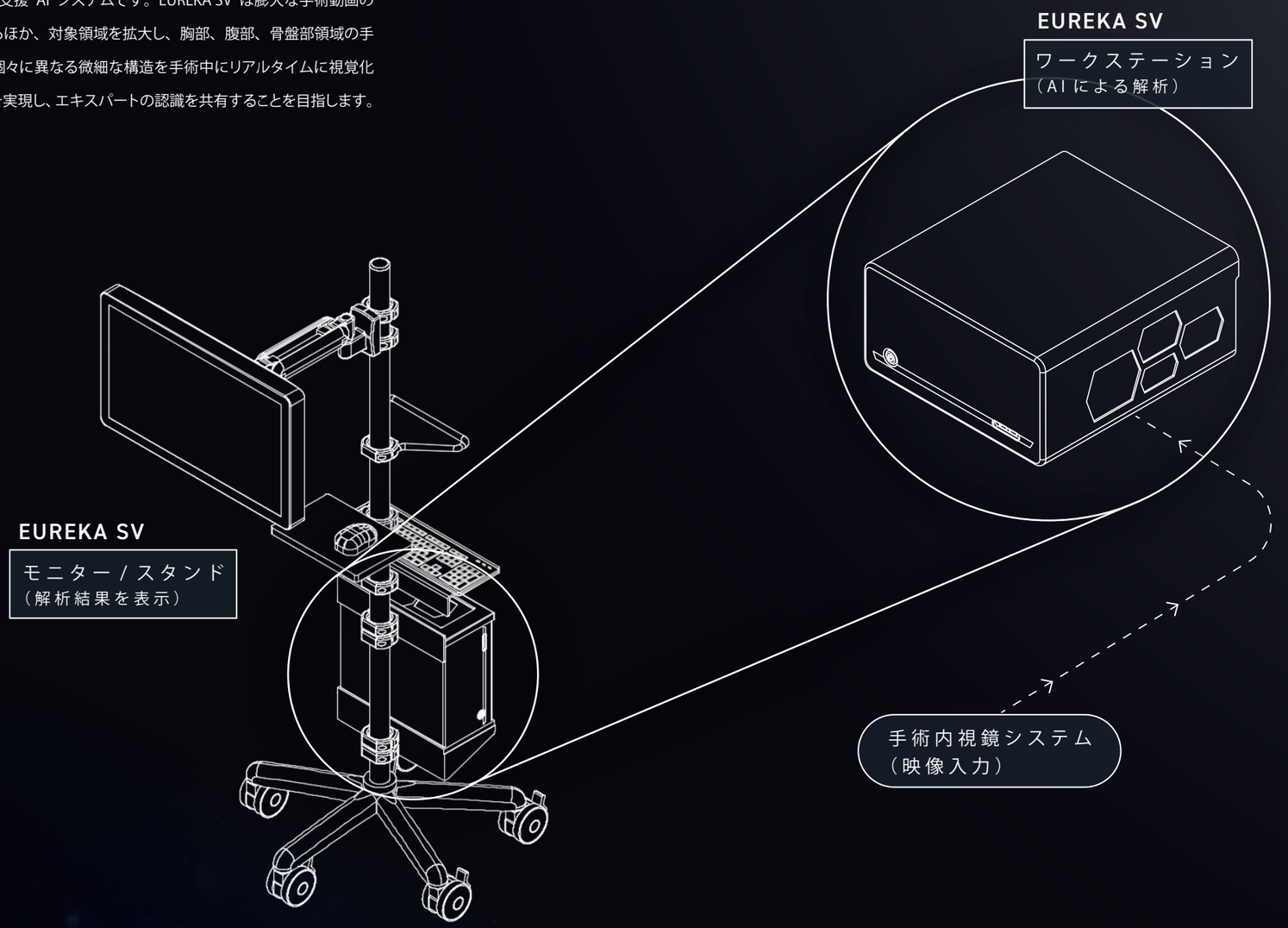
非医療機器・教育用

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情報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 SV 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。



提供機能	手術動画を AI が解析し、対象構造物 * の位置や範囲を強調表示 出血シーンの解析（リピート再生）
対象構造物*	結合組織・神経・膵臓・尿管・微小血管・グリソン鞘 / 静脈（肝臓仕様）
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、泌尿器、婦人科領域へ対応を広げてアップデートを行う予定

特徴

1 リアルタイムに高精度を実現
60 コマ / 秒を超える速度、ピクセル単位の解析

2 幅広い構造物や手術領域に対応
多くの術式において領域横断的な構造物を解析

3 手術内視鏡システムに対する汎用性
手術支援ロボット・腹（胸）腔鏡の双方へ対応

4 ユーザーにとって最適なインターフェース
ユーザーの好みに合わせて解析結果の表示方法をカスタマイズ可能

5 出血シーンのプレイバック
随時、録画された出血シーンを振り返り、出血を見直すことが可能

本ソフトウェアの概要

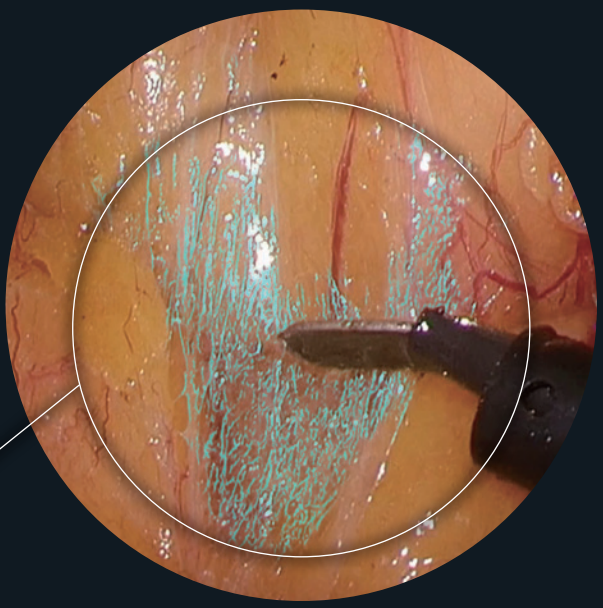
本ソフトウェアは、インストールしたワークステーション及びワークステーションの出力映像を表示するディスプレイモニターによる構成で使用します。当該ワークステーションは、内視鏡システムや外科手術支援システム等医療機器の映像信号出力インタフェースと映像信号ケーブルで接続し映像信号を取り込む事で使用できます。使用する内視鏡システム、ワークステーション及びディスプレイモニターの使用方法、及び注意事項については、各製品の取扱説明書をお読みください。

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。

プレシジョンマッピング機能について ABOUT PRECISION MAPPING

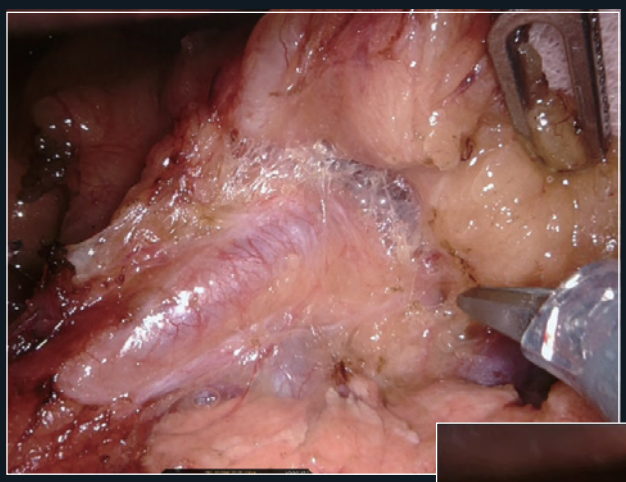
■ 結合組織の認識・表示

EUREKA SV 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）。適切な緊張をかけて層に基づいた剥離操作を行うことはあらゆる手術において基本となる手技である。特定の領域に限られず、体内の手術領域をまたがって構造物を高い精度で表示できる。ロボット支援手術、腹腔鏡（胸腔鏡）手術のいずれも高い精度で解析することができる。



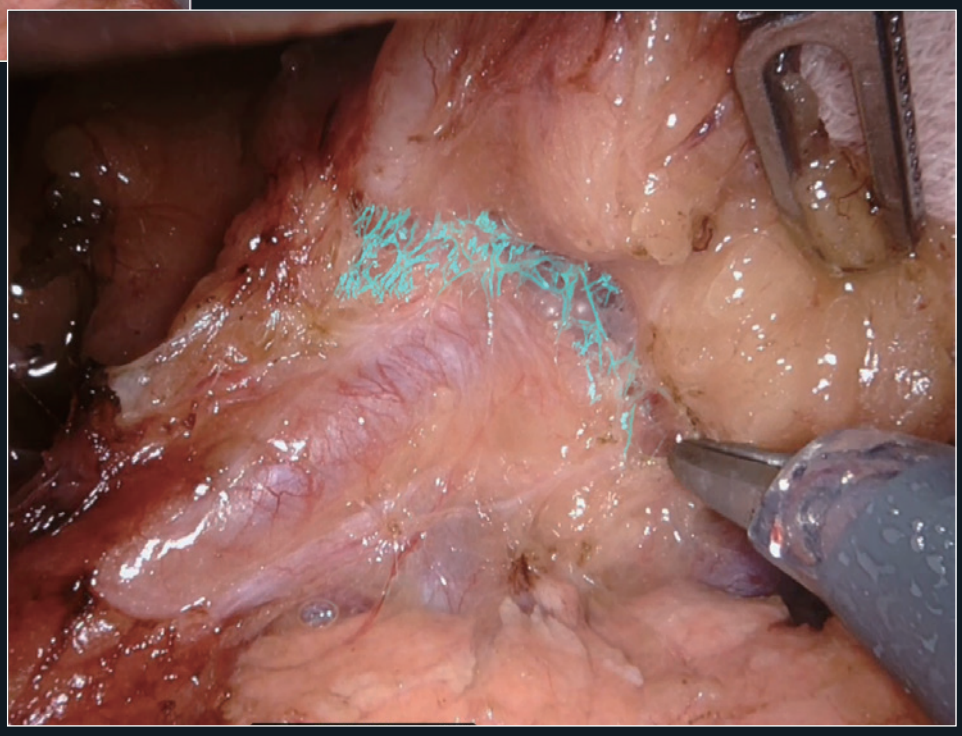
EUREKA SV による
結合組織の強調画像

CASE 1	胃切除における剥離層を構成する結合組織の認識



◀ オリジナル映像

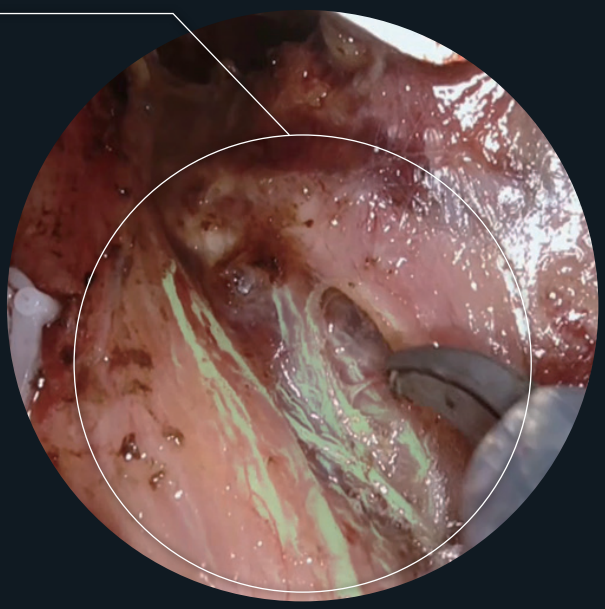
▼ SURGICAL VISION EUREKA



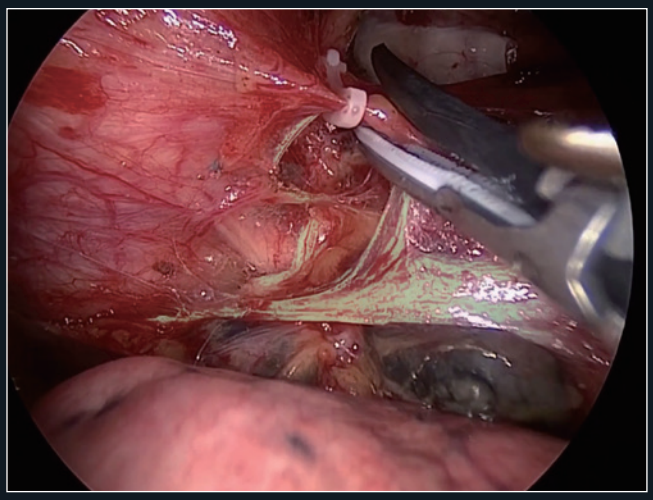
■ 神経ネットワークの認識・表示

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**緑色**で表示）。

EUREKA SV による
神経の強調画像



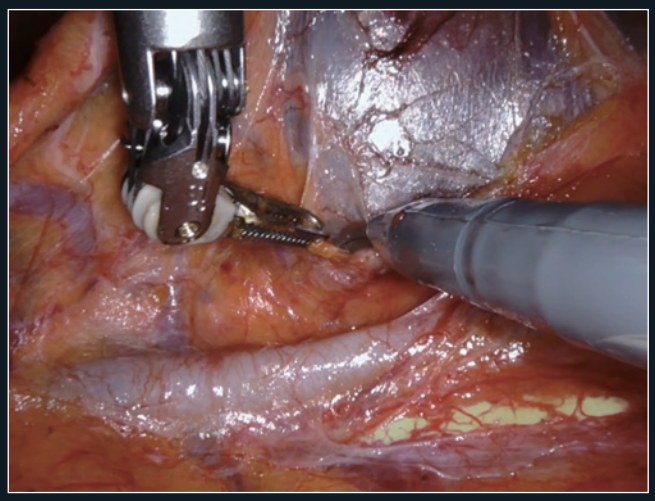
CASE 2	肺切除における神経の認識



■ 尿管の認識・表示

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。腹部から骨盤部に広く分布する尿管を認識表示する。

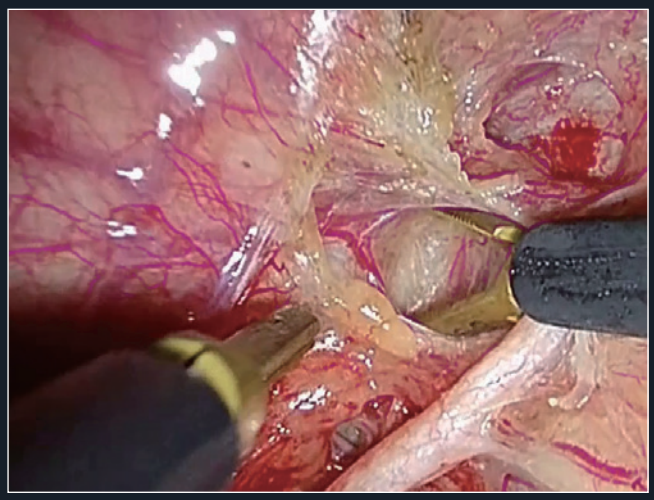
CASE 3	大腸手術における尿管の認識



■ 微小血管の認識・表示

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。

CASE 4	肺切除における微小血管の認識

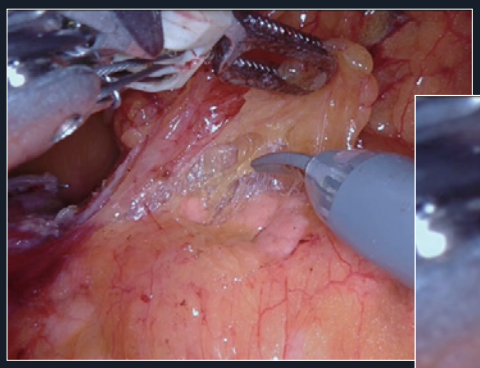


■ 膵臓の認識・表示

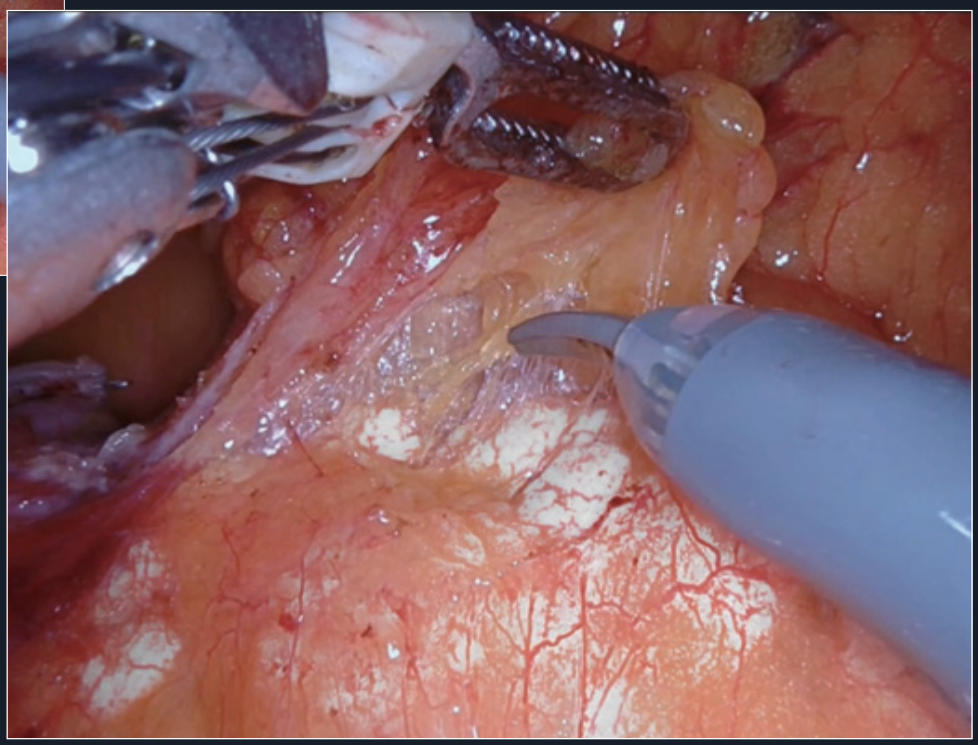
胃がん手術において膵臓は重要な温存臓器である。膵臓は不規則な形状や、脂肪化の程度など個人個人でその形態が異なる。不明瞭な境界をもつ膵臓を確信度に応じて表示することで、周囲の脂肪との境界が明瞭になる（ここでは**白色**で表示）。

CASE 5	胃切除における膵臓認識

▼ オリジナル映像

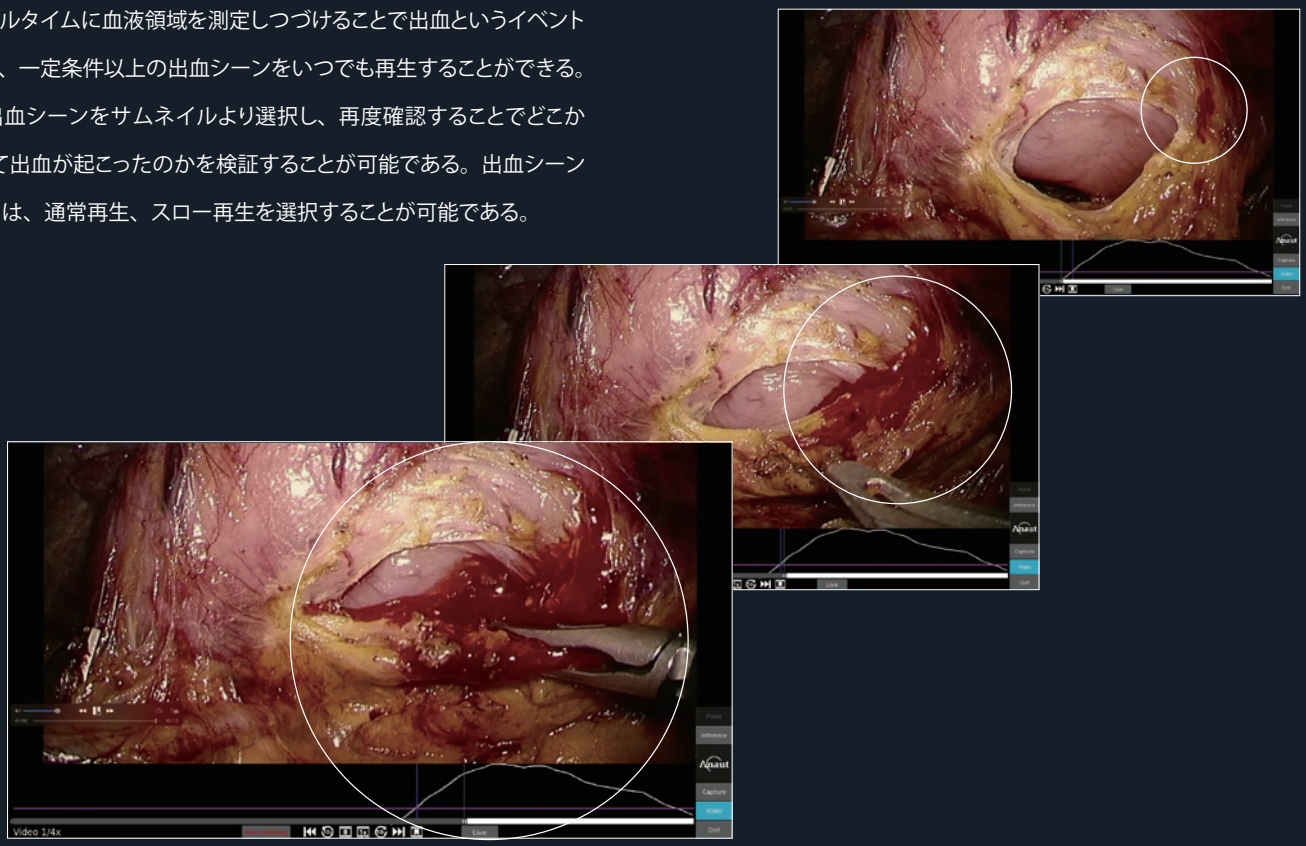


▼ SURGICAL VISION EUREKA



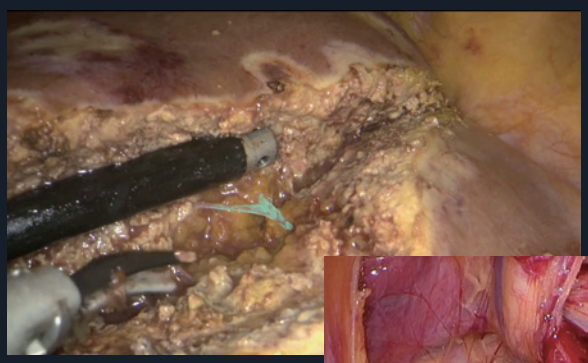
○ 出血のリアルタイム解析

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、スロー再生を選択することが可能である。

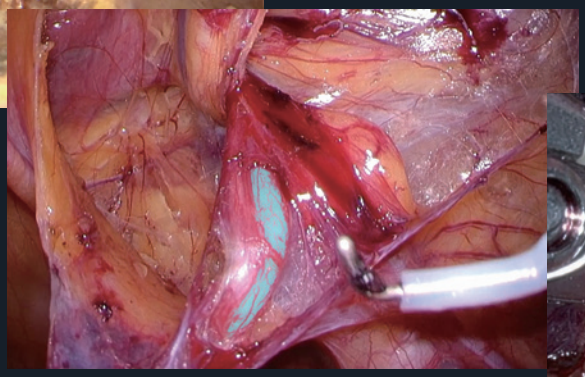


○ 新規 AI の開発

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 SV 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。

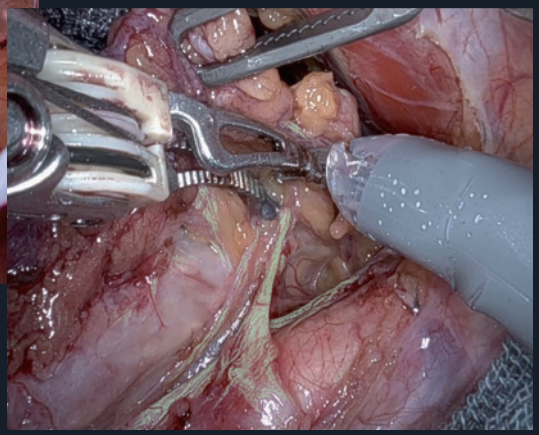


▲ 肝切除における静脈認識



▲ 腹腔鏡下鼠径ヘルニア修復術における精管認識

▼ 食道切除における神経網の認識



■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

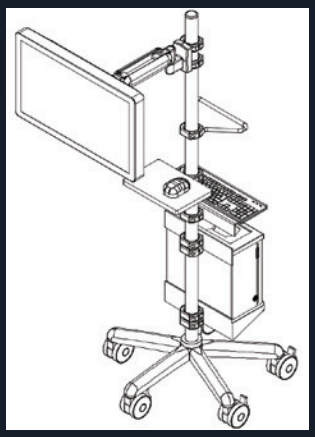
本製品は医療機器ではございませんので術野内では使用しないでください。
ご使用の際には「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
消費電力以上の容量のコンセントから直接ご使用ください。火災の原因となります。
排気口や吸気口をふさがないでください (過熱して発火するおそれや故障の原因となります)

■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)	

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　〒105-7510　東京都港区海岸 1 丁目 7 番 1 号 10 階　WeWork 東京ポートシティ竹芝

https://anaut-surg.com/

Anaut

このカタログの内容は 2022 年 11 月現在のものです。