

A-LAP mini

型 番	コード No
MW56	11437-000

評価ボックス	1 台	大 き さ	W150 x D200 x H130 mm (評価ボックス)
ボックス用電源ケーブル	1 点	重 量	約 1.5 kg(評価ボックス)
腸管縫合用固定具	1 点	電 源	AC100V-240V 50/60Hz
ケーブル	1 点	消費電力	26VA (評価ボックス)
ノートパソコン	1 点		40VA (パソコン)
パソコン用電源ケーブル	1 点		
腸管シート	各 30 枚		
収納ケース	1 点		
取扱説明書			

11395-010 縫合用腸管シート 30 枚組



評価型外科縫合シミュレータ

型 番	コード No
MW16	11395-000

確実なスキルが求められる腸管縫合・
皮膚縫合を客観的に評価
モニタ付

- ・腹腔鏡下の腸管縫合評価
- ・直視下での皮膚縫合評価
- ・鉗子操作トレーニング



- 製品は絶えず改良を続けておりますので、仕様・外観など予告なく変更になる場合がございます。予めご了承ください。
- このパンフレットに掲載の文章・情報・写真等については、許可なく無断転載・転用・コピーなどは固くお断りいたします。

2024.06

取扱店

製造元



KYOTO KAGAKU

URL <https://www.kyotokagaku.com/jp/>
e-mail rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp

京都本社・工場
〒612-8388 京都市伏見区北嬰小屋町15番地
TEL.075-605-2510 (直通) FAX.075-605-2519

東京支店
〒113-0033 東京都文京区本郷三丁目26番6号
NREG本郷三丁目ビル2階
TEL.03-3817-8071 (直通) FAX.03-3817-8075

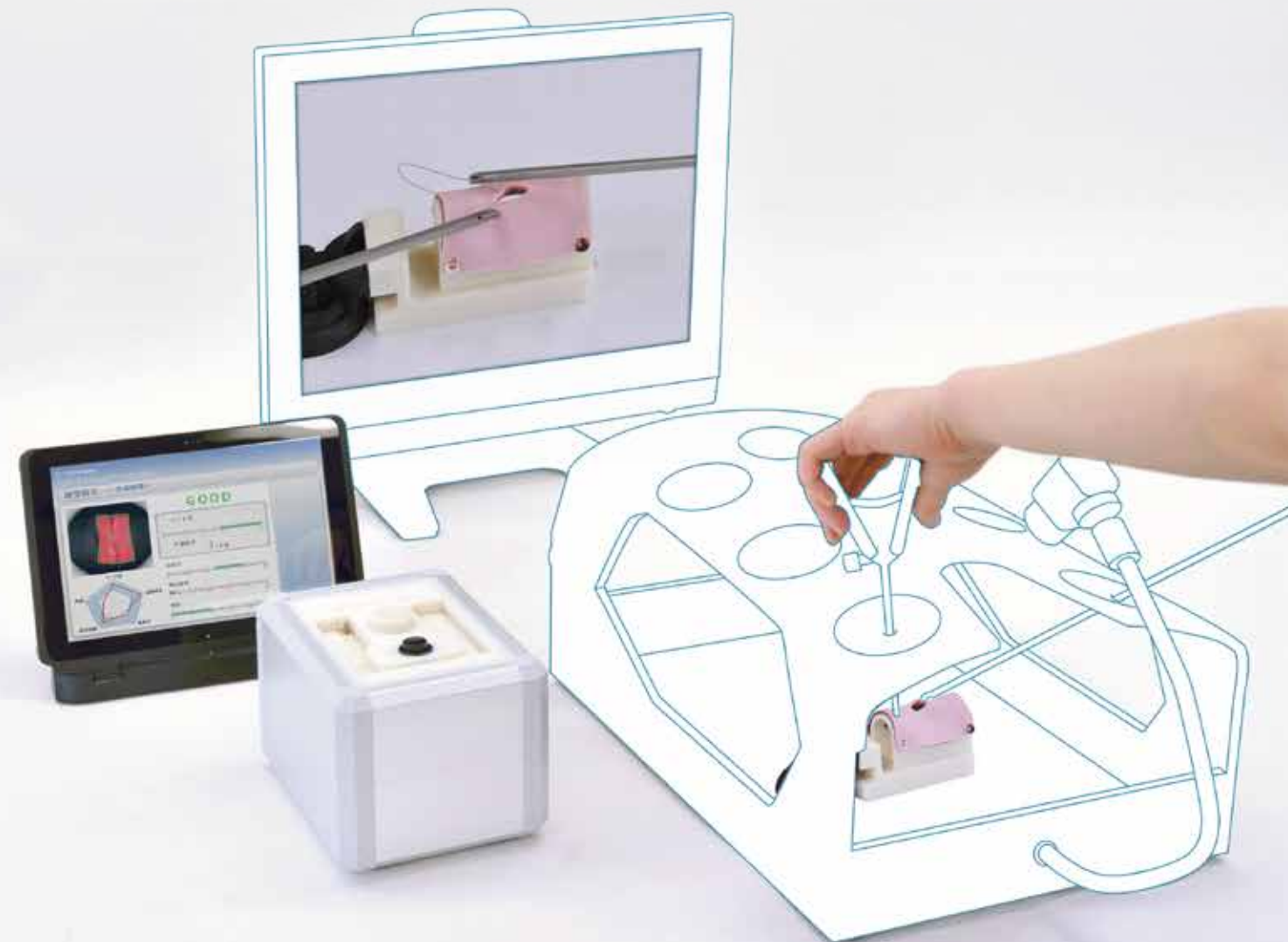


KYOTO KAGAKU

Laparoscopic Suture Simulator -Assessment System- mini

A-LAP mini

腹腔鏡下の縫合スキルを客観的に評価し
上達度を確認できるシミュレータ



※トレーニングボックス、モニタ、鉗子は含まれません。



腹腔鏡下の縫合トレーニングをこれ1台で！



縫合手技を定量的に測定し客観的に評価・フィードバック



リアルな縫合感を再現した4層構造の腸管シート



腹腔鏡下の縫合術を実習でき、成功不成功を客観的に数値で評価

評価は統計的根拠に基づいた世界初の評価基準を採用

新開発の腸管シートは、生体に近い縫合感を再現

手技結果データを継続的に保存できる記録機能



ニガテが見える！
ポイントがわかる！

腹腔鏡下の縫合スキルを客観的に評価し、
上達度を確認できるシミュレータ



1 統計的根拠に基づく客観的評価

実施した腹腔鏡下の縫合手技を以下の5つの項目で評価。

日本内視鏡外科学会技術認定医のご協力のもと、統計的根拠に基づいた世界初の評価基準を採用。

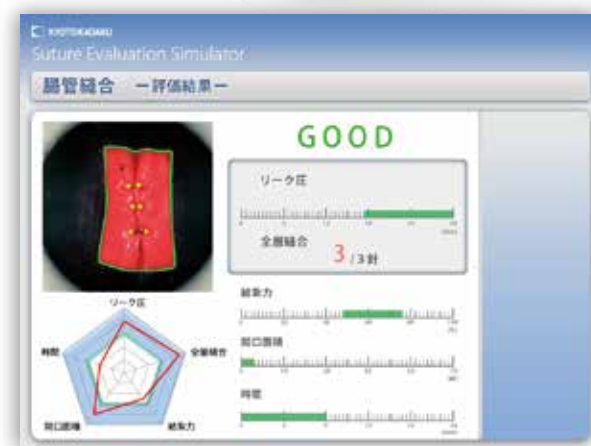


↑ 評価ボックス

成功判定

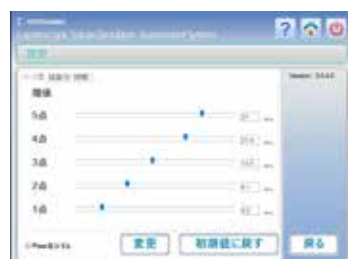
- 1 リーク（漏れ）なく縫合できているか
- 2 筋層の下に粘膜層まで縫合できているか
- 3 適切な結紮力で縫合できているか
- 4 縫合した粘膜層の開口部面積はどうか
- 5 縫合にどれだけの時間がかかったか

POINT 3針から最大6針まで評価可能



成功・不成功の判定基準になるリークテストは空気圧を利用しており、縫合部から漏れた空気によって評価します。

* Uemura M et al. Surg Endosc. 2014. PMID: 25005015 / DOI: 10.1007/s00464-014-3681-9



リーク圧 / 結紮力 / 時間の基準（閾値）を変更することができます！

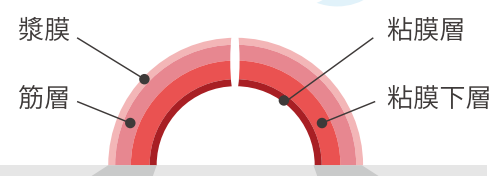
- ・施設毎の合格基準をつくりたい
- ・学習者のレベルに合わせて閾値を変更したい

という声にお応えして、管理者が基準値を変更できる機能を追加しました。

2 人体を模した4層構造の腸管シート

腸管シートは豚の腸管と同等の圧力値を示す材料を用い、各層は異なる柔らかさの素材を採用。
鉗子での把持や縫合糸をかけた際の本物のような感触を実現しました。

実際の生体を用いずに実習できるため、
実習準備や後片付けも容易です。



3 手技結果データを継続的に保存

手技の実施

お手持ちのドライボックスを使って手技を実施

お手持ちのドライボックスに当シミュレータをセットしてトレーニングを実施。
その後評価ボックスで評価を行うことで腹腔鏡縫合の基礎を確実に体得することができます。
尚、カメラで撮影した動画のデータは、タブレットPCに保存することができますので、継続的な学習にもオススメです。

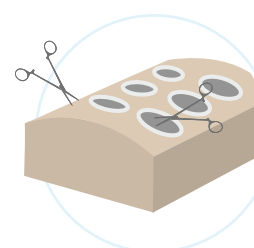


フィードバック

実習後は手技結果が表示され、過去の手技評価の振り返りも可能

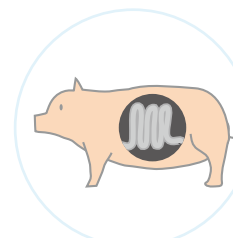
学習者が実習後に手技評価を確認し、手技を振り返ることができます。動画と手技の評価データは保存・確認が可能で、上達度の把握など自己学習にご活用いただけます。

（医学部の1学年1人あたり年間30回分、5年間継続して動画での手技データ保存が可能です。※1学年140名で算定）
（毎月開催する定員20名のセミナーで、15年以上継続して動画での手技データの保存が可能です。※1名につき5回分のデータ保存で算定）



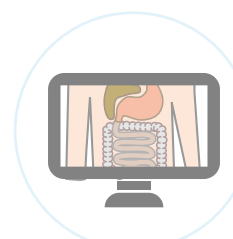
ドライボックスのみ

- 難点 客観的評価ができない
- 利点 手軽に使用できる



ウェット（ラボ）

- 難点 準備、後片付けが大変
倫理的問題
- 利点 実際の感覚に近い



VR（バーチャルリアリティ）

- 難点 実際の感覚と異なる
- 利点 評価ができる

現行トレーニングの利点を兼ね備えたハイブリッド仕様

- Point1 手軽に使用できる
- Point2 実際の感覚に近い
- Point3 評価が出来る