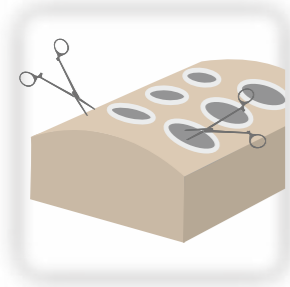
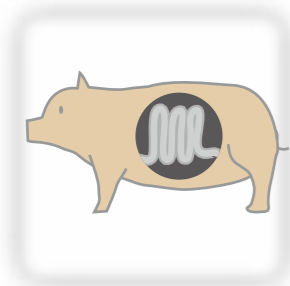


主な内視鏡手術トレーニング



ドライボックス

- 難点 単純なタスク、飽きる
- 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  
倫理的問題がある
- 利点 実際の感覚に近い



バーチャル・リアリティー

- 難点 実際の感覚とは違う
- 利点 評価が出来る

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

腸管縫合の特長  
concept

- 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



● 交換部品



縫合用腸管シート 30枚組  
11395-010



縫合用皮膚 40枚組  
11230-010

- 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。

取扱店

製造元

株式会社 **京都科学** URL <http://www.kyotokagaku.com>  
 e-mail [rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp](mailto:rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp)  
**京都本社・工場** 〒612-8388 京都市伏見区北寝小屋町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

Examination & Clinical Skills

**評価型外科縫合シミュレータ**

MW16 11395-000 ￥お問い合わせください



腸管縫合、皮膚縫合のスキルを客観的に評価  
 上達度を確認できるシミュレータ



腹腔鏡下の腸管縫合、直視下の皮膚縫合、  
 鉗子操作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



## Features

- ▶ 腹腔鏡下での腸管縫合術を実習でき、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
- ▶ 大型モニタ付きのため、グループ学習にも有効

## 仕様

サイズ  
W50×D110×H160cm  
重量 93kg  
電源  
AC100-240V 50/60Hz  
消費電力 180VA

## 構成

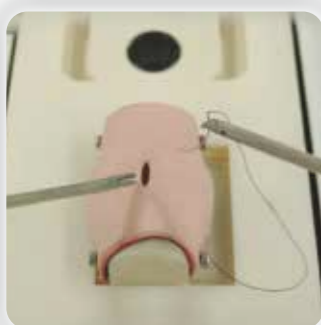
評価型外科縫合シミュレータ本体・・・1台  
大型モニター(リモコン付)/タッチモニター/機構部/  
パソコン/腸管縫合評価用カメラ/皮膚縫合評価用カメラ  
(本体内蔵)/ボディ部(内視鏡外科手術トレーニング  
用)/手技撮影用カメラ(ボディ内蔵)/サイドテーブル  
プリンタ・・・1点  
キーボード・・・1点  
トロッカー(ボディ部取付済)・・・2点  
腸管シート(筋層/粘膜層)・・・各30枚  
縫合用皮膚・・・40枚  
針収納容器・・・1点  
取扱説明書

監修・指導:九州大学先端医療イノベーションセンター 教授 橋爪 誠  
九州大学大学院 医学研究院 先端医療医学講座 特任助教 植村 宗則

## Point 1

### 3つの学習モードを実装

#### 腹腔鏡下の腸管縫合評価



腸管シートをセットし、鉗子を使用して腸管縫合手技を実習。  
5項目での評価を行います。

#### 直視下での皮膚縫合評価



皮膚縫合のトレーニングを実習。  
6項目での評価を行います。

#### 鉗子操作トレーニング



鉗子操作のトレーニングが可能。

※ ユニット内部の回転機構により、各実習の変更が容易に行えます。  
※ 鉗子・トレーニング用パッドはセットに含まれません。

## Point 2

### 手技結果の保存や過去の評価の閲覧が可能

#### 手技の実施

#### 内蔵カメラと大型モニターで縫合の様子を確認

大型モニターに手技の様子が表示されるので、グループ学習の際にメンバーで手技の観察ができ、実習後のフィードバックにも活用できます。

#### フィードバック

#### 実習後は手技結果が表示され、過去の手技評価の表示も可能

学習者が実習後に手技結果の評価を確認し、自分の手技を振り返ることができます。手技の評価データと撮影動画は保存・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)

## 腸管縫合モード

Intestinal Tract Suture



### 統計的根拠に基づく客観的評価

実施した腸管縫合手技を以下の5つの項目で評価  
日本内視鏡外科学会機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。

#### 成功判定

- 1 リーク(漏れ)なく縫合できているか
- 2 筋層の下の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



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

### 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。

