

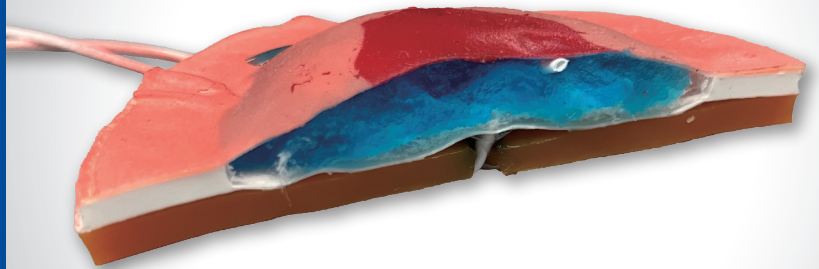
**Denka**

## Medical Rising STAR

Simulator Training model for Advanced high Risk endoscopic therapy

ESDトレーニング用シミュレータ

多層ESDシート・高気密ソフト管腔モデル  
(上部/下部消化管)



# ESDの基本をすべて学習できる、 まったく新しいドライシミュレータモデル

ESD(Endoscopic Submucosal Dissection)

## 開発背景

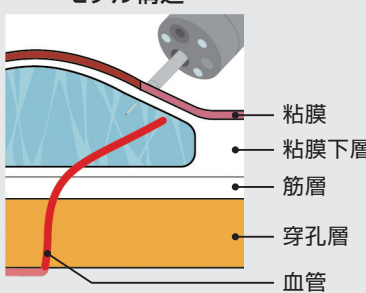
- ESDは早期消化管癌のスタンダードな治療方法だが、習得には多数の症例経験が必要で、合併症のリスクが臨床上の問題となる
- 内視鏡の基本的操作や視野づくりに加えて、空気量調節や多様なデバイスの使用、さらには出血や穿孔合併症の予測と対応等が求められるが、シミュレータでは再現できていなかった

## 開発コンセプト

- ESDの処置全体(マーキング～局注～切開・剥離)を経験できる
- 擬似血管により切開～剥離時に切離すると拍動性出血を起こし止血練習も可能
- 筋層直下に穿孔層(腹腔内脂肪層)を設定し、安全な切開ラインを学習できる
- 送気脱気による空気量調節に対応する、柔軟で気密性の高い管腔

## 特長

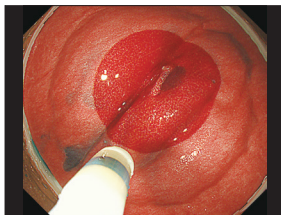
モデル構造



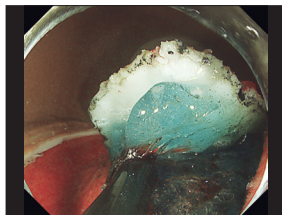
ヒト消化管を模した 世界初の多層シート

- 粘 膜 層 : 張力と触感、通電切開時の挙動
- 粘 膜 下 層 : 吸水素材と剥離時に視認できる繊維組織
- 筋 層 : 誤って切開すると黄色の穿孔層が露出【穿孔】
- 擬似血管 : 鉗子での通電止血に対応【拍動性出血】

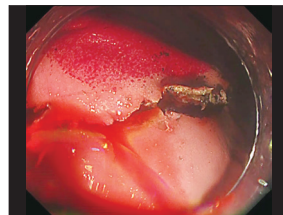
局所注射



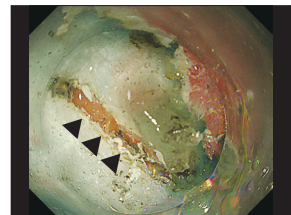
切開・剥離



出血



穿孔



# 高気密ソフト管腔モデルと組み合わせてトレーニング







- 消化管管腔の挙動は送気・吸引に対応
- 浸水法やゲル浸水法でのトレーニングも可能
- 学習部位のバリエーションが豊富
- 術者だけでなく、学習方法が限られる介助者のトレーニングにも好適

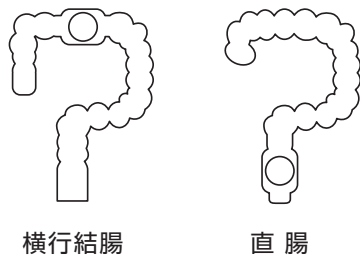


## [ 学習部位バリエーション ]



	高気密性と柔軟性で空気量変化に対応	浸水法/ゲル浸水法に対応
高気密ソフト管腔モデル (上部消化管)	 伸縮	
高気密ソフト管腔モデル (下部消化管)	 伸縮	

## [ 学習部位バリエーション ]



## 仕様表

モデル	多層ESDシート	高気密ソフト管腔モデル (上部消化管)	高気密ソフト管腔モデル (下部消化管)
サイズ	シート寸法 φ6cm	モデル本体 W64cm×D25cm×H26cm	準備中
重さ	17 g	1.6 kg	
材質	軟質特殊樹脂	アクリル、シリコン	
構成部品	シート 1枚 (擬似血管一体型) *各電気メス装置の通電モード・ エフェクト設定はスタートアップ ガイドをご確認ください	<ul style="list-style-type: none"><li>●各1個<ul style="list-style-type: none"><li>・本体</li><li>・胃パーツ</li><li>・食道パーツ</li><li>・食道ホルダー</li><li>・カートリッジ</li><li>・延長ケーブル</li><li>・固定プレート</li><li>・クランプ</li><li>・トレー(液漏れ受け止め用)</li></ul></li><li>●出血調整部<ul style="list-style-type: none"><li>・三方活栓</li><li>・シリンジ</li><li>・チューブ</li><li>・食紅(擬似血液用)</li></ul></li></ul>	

※仕様は予告なく変更する可能性があります

※Medical Rising STAR はデンカ株式会社の登録商標です

# Denka

デンカ株式会社

〒103-8338 東京都中央区日本橋室町2-1-1 日本橋三井タワー  
TEL 03-5290-5674 WEB [www.denka.co.jp](http://www.denka.co.jp)

製品HP <https://denka-mrs.com/>

