

超音波診断ファントム 上腹部モデル

“ECHOZY”

型番	コード No
US-1	41900-000 ECHOZY セット
	41900-010

	41900-000	41900-010
上腹部モデル本体	1体	1体
ポジショニングクッション	1点	1点
活用の手引き(DVD)	1点	1点
テキストブック「エコジイさんの楽しい腹部超音波診断」	1冊	—
上腹部解剖モデル ECHO-ZOU	1体	—
タルカムパウダー	1点	1点
収納ケース	2点	1点
取扱説明書		



本体	成人上腹部病変付モデル
大きさ	約 W29×D19×H31cm
材質	軟質エラストマー樹脂、硬質ウレタン樹脂他
重量	約 12kg

超音波診断ファントム 上腹部モデル

エコジイ
“ECHOZY”

これから腹部超音波検査を学ぶ方々の
実習に最適なモデルです

上腹部解剖モデル ECHO-ZOU

型番	コード No
M98	11224-000

大きさ：約W230×D160×H200mm
重量：約2.9kg
材質：ウレタン樹脂その他
分解数：20



部品番号	部品の名称	部品番号	部品の名称
1	肝区域 S1 (尾状葉)	11	膀胱
2	肝区域 S2 (外側上区)	12	脾臓
3	肝区域 S3 (外側下区)	13	右腎
4	肝区域 S4 (内側上区・下区)	14	左腎
5	肝区域 S5 (前下区)	15	大動脈
6	肝区域 S6 (後下区)	16	下大静脈
7	肝区域 S7 (後上区)	17	肝静脈
8	肝区域 S8 (前上区)	18	脊柱
9	門脈・胆管・肝動脈	19	胃
10	胆嚢	20	大腸・小腸 (台)

教育用エコー装置 fST9700/fST9800

型番	コード No	型番	コード No
LE-3	12800-200 (コンベックス)	LE-4	12800-300 (リニア)

大きさ：W6×D2×W15.6cm
重量：220g
構成：本体 簡易マニュアル
電源：micro USB
消費電力：フル充電で3時間稼働
アプリインストール：QRコードよりスマホ/タブレットにダウンロード
対応OS：・iPad, iPhone (いずれもiOS 11.0以降)
・一部Android機種でもご利用いただけます。
詳細はお問い合わせください。
・アプリ名称：Wireless USG
※Windows系PC、タブレットはご利用いただけません。



	fST9700	fST9800
周波数	3.2MHz/5MHz(Harmonic)	7.5MHz/10MHz(Harmonic)
走査深度	90-305mm	20-55mm
素子数	80	80
曲率	60mmR	-
表示モード	B B/M	B B/M
測定できる要素	Length, Angle, Area/Circumference, Trace, Depth, GA(CRL, BPD, GS, FL, HC, AC), EFW(BPD, FL)	Length, Angle, Area/Circumference, Trace, Depth

ご注意：
・本製品は教育用を目的としておりますので、臨床では使用しないでください。
・使用にあたっては、お手持ちの端末にアプリをダウンロードする必要があります。

- 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。

2024.12

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 京都市伏見区北裏小屋町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





「超音波診断ファントム 上腹部モデル ECHOZY」は京都科学が世界で初めて開発したトレーニング用のファントムです。すなわち、超音波に対して人体と同等の音響特性を有する素材（ウレタンエラストマー樹脂+有機系フィラー：2005年2月特許取得）を開発して作成された臓器を内蔵させたもので、世界初の腹部超音波トレーニング用ファントムといえます。

ところで、最近では患者の人権やプライバシーなどが大きな社会問題となっていることは周知の事実です。したがって、無侵襲で副作用のないのが特徴の超音波検査であるといっても、自らの技術向上の目的のみで超音波検査に従事することは好ましくないことは当然の成り行きであろうと考えられます。

このような状況下にて、本「腹部超音波トレーニングモデル」が世界で初めて開発されたことは画期的であり、誠に時期を得たものであると思われるわけです。医療専門学校や医学部（あるいは医科大学）での教育実習、さらには新人医師や技師の臨床研修などの教育資材として大いに活用されることが期待されます。いつでも気兼ねなく納得できるまで繰り返し自己トレーニングすることが可能であると申せましょう。

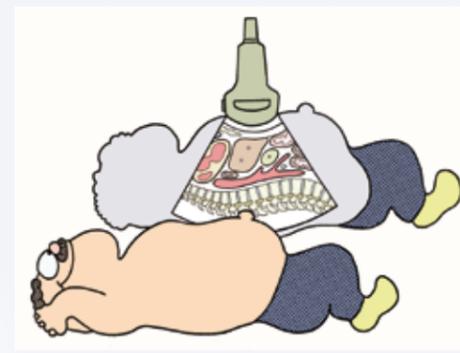
さらに、上腹部解剖モデル（ECHO-ZOU）やテキストブック（エコ蔵爺さんの楽しい腹部超音波診断）を側に置いて参考にしながら、臓器の位置や形、さらには血管の走行などを対比してトレーニングに励んでいただくと、より効果的に腹部超音波検査技術を習得していただけるものと確信いたしております。

元大阪教育大学教授（保健センター所長）朝井 均



腹部超音波トレーニングモデルを使用した超音波画像例

US正中矢状走査断面



エコ蔵じいさんの楽しい腹部超音波診断2より抜粋

USスクリーニングの基礎知識から実際の走査手順・臓器別腹部スクリーニングをトレーニング

- 臓器は、肝臓・胆嚢・膵臓・脾臓・腎臓のほか、主要な上腹部消化管についても正確に再現。
- 肝臓については、クイノーの8分画を完全学習可能。
- お手持ちの超音波装置を使って、繰り返し腹部超音波検査のトレーニングが可能。
- 新人医師技師など、これから腹部超音波検査を学ぶ方々に最適。
- ECHOZYセットは、世界初のファントム型モデルECHOZYに、実体型模型ECHO-ZOU・参考テキストを加えた腹部超音波検査の学習に効果的な3点セット。

臓器構成

肺 / 腎臓（左右） / 胆嚢 / 大動脈 / 肝臓（門脈、胆管、肝動脈、肝静脈） / 脾臓 / 膵臓（膵管） / 下大動脈 / 脊椎 / 肋骨

超音波検査を実施する際、詳細な解剖の知識は勿論のこと、疾患についての臨床症状などに関する基礎的な知識が要求される。さらに腹痛に苦しむ患者様を前に、検者は如何に円滑に腹腔内の病変首座に到達するかというスピードさえも求められる。このトレーニングモデルは、特に腹部超音波検査の初心者に先ず求められる、腹腔臓器の立体的理解と肝臓の区域分類、それに「プローブ感覚」とでも表現したいエコー独特のプローブテクニックを、同時に効率よく習得できるという極めて斬新な発想の学習ツールである。

長吉総合病院 臨床検査科 中村 滋

指導に便利な教材が付属

活用の手引き (DVD)

ABDFANを用いた腹部超音波のスクリーニングについて丁寧に解説。自己学修にも最適。

■ 全編 約 34分

- 個別項目
 - 装置の操作と走査方法について：約 4分
 - 肝臓について：12分
 - 胆嚢と周辺臓器：約 5分30秒
 - 膵臓について：約 3分30秒
 - 腎臓・脾臓・血管系：約 6分



※ABDFANのほか、FAST/ER FAN、IOUSFANの活用動画を収録しています。

テキストブック「エコ蔵じいさんの楽しい腹部超音波診断 2」

豊富なイラストでわかりやすい解説。腹部超音波の基礎を学ぶバイブル。

- 内容
 - 第1章 USスクリーニングの基礎知識
 - 第2章 USスクリーニング ー正常編
 - 第3章 USスクリーニング ー臨床編
 - 第4章 カラードプラ編



製作にあたって

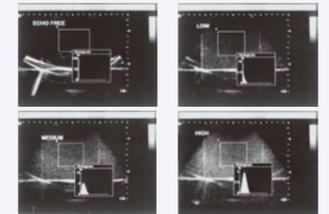
今回、腹部超音波検査法・診断法スキル習得のためのトレーニングモデルの開発にあたり下記2点について特に留意し製作しました。

- ① 素材の見直しを行い、先に開発された特殊素材を人体の各臓器と同様の輝度が得られるように改良を加えました。



ウレタンエラストマー樹脂 + 有機系フィラー

当社が共同で開発した、超音波に対して人体と同等の音響特性をもつ素材を使用しました。



素材の超音波画像上の輝度ヒストグラム

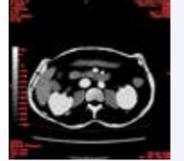
CT画像



原型のCoronal (冠状断面)



原型のSagittal (矢状断面)



原型のAxial (対軸断面)

- ② 腹腔内の諸臓器が腹膜を中心として如何に隙間を減らし配置させるか、またあらゆる方向からの超音波断面をわかりやすく再現するべく何度も原型のCT画像を撮りました。右のCT画像はそのときの画像です。

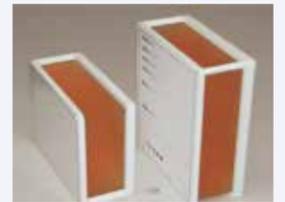


素材について 特許 第3650096号

試作超音波ファントムを用いた診断装置の画像評価に関する研究
 78-A008:Jpn.J Med. Ultrasonics Vol.32 Supplement (2005)

山口 正人・高橋 究・湯田 聡・三谷 正信・大田 由紀子・稲葉 瑞江・奈良井 和弘・加藤 潤一・名取 博
 札幌医科大学付属病院機器診断部・島津製作所・京都科学

平成16年5月超音波学会にて発表
 平成17年(2005)2月25日 特許取得



論文・学会発表

論文

腹部超音波診断ファントムの開発
 ー腹部超音波トレーニングモデルセット(EOU型)の超音波画像ー
 大阪教育大学紀要 第III部門自然科学：54(1)平成17年7月(2005)
 朝井 均・坂口 守男・中村 滋・上野 哲男・大原 隆之・畠 和幸
 (大阪教育大学長吉総合病院・京都科学)

学会発表

日本超音波医学会第30回関西地方会 (2005.9.24 大阪)
 腹部超音波診断ファントム(腹部超音波トレーニングモデルセット)の仕様経緯
 中村 滋・朝井 均・上野 哲男・大原 隆之・畠 和幸
 (長吉総合病院・大阪教育大学・京都科学)