

**放射線／MRI**

マルチモダリティ診断ファントム 上腹部モデル	1
残像評価用ムービングファントムKS-Ⅲ型	2
DECT評価用ファントム TR-J型 / TR-I型	3
日常点検用CTファントム アクアスラブ	5
PET / SPECT 胸部ファントム	6
胸部ファントム N-1 “ラングマン”	7
胸部ファントム N-1用 乳房プレート	8
胸部ファントム N-1用 肺炎モジュール	8
小児胸部ファントム 5Y型	8
PBUモデルラインナップ	9
新生児全身ファントム PBU-80	10
CT撮影用全身ファントム PBU-60	11
CT撮影用全身ファントム PBU-60 疾患モデル	11
単純撮影用小児全身ファントム PBU-70	13
単純撮影用小児全身ファントム PBU-70 骨折モデル	13
単純撮影用全身ファントム PBU-50 “Xray-Man”	14
耐久型単純撮影用全身ファントム PBU-90	14
セクショナルファントムシリーズ	15
頭部CTファントム ACS	16
CT用脳梗塞ファントム KH型	16
CT腹部ファントム	16
CTCファントム NCCS型	17
NEMA規格対応PETボディファントム	18
JIS規格CT評価用ファントム JCTⅡ型	18
CT用ERF取得ファントム HIT型	19
トモシンセシス日常管理ファントム NS型	19
SIM <sup>2</sup> bone Phantom (骨シンチ評価用ファントム)	20
膝関節ファントム	21
脳ファントム IB-20 Advanced	21
MRI性能評価ファントム MHR型	22
MRI性能評価用ファントム JMRⅡ型	22
胸部呼吸同期ファントム	23
CT心臓胸部動態ファントム	24

**超音波診断**

日常点検用体表超音波精度管理ファントム	2
乳房超音波診断ファントム “BREAST FAN”	25
超音波診断装置評価用ファントム	26

NEW

# マルチモダリティ診断ファントム 上腹部モデル

コードNo  
41952-000



フュージョンイメージングを用いて、CTで指摘された病変部位を超音波でも確認するための総合画像診断トレーニング用ファントムです

## 特長

- CTと超音波でそれぞれ異なる画像を描出できるマルチモダリティ機器対応の新素材を採用しました。
- 各臓器や主要な上腹部消化管を解剖学的に正確に再現しています。
- 各臓器に腫瘍などの病変を表現しています。

※生検のトレーニングを目的とした穿刺はできません。

## 仕様

成人上腹部モデル(病変付き)  
 大きさ:W29×D19×H31cm  
 重量: 約12Kg  
 材質:軟質特殊樹脂

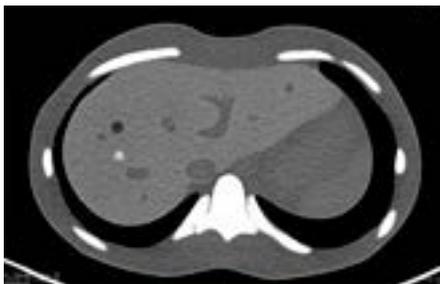
※病変の内容については特注対応も可能です。  
 ※生検等の穿刺はできません。

## 構成

上腹部病変付モデル本体 1体  
 ポジショニングクッション 1点  
 タルカムパウダー 1点  
 収納ケース 1点  
 取扱説明書

## 評価項目

- ・上腹部臓器及び臓器内病変のCT及びUSスクリーニング



CT画像



US画像

※画像はプロトタイプです。

## 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 / 脾臓(脾管) / 下大動脈 / 脊椎 / 肋骨

## 病変

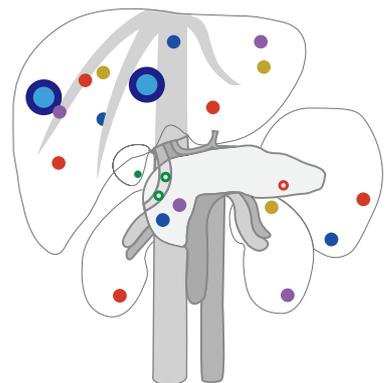
肝臓 / 胆嚢 / 脾臓 / 脾臓 / 腎臓の病変

- ・肝臓病変(嚢胞、固形)
- ・胆嚢および胆管結石
- ・脾臓腫瘍
- ・脾臓病変
- ・左右腎臓病変

## 【ターゲット 一覧】

	肝臓 HU70	胆嚢 HU20	脾臓 HU30	脾臓 HU50	腎臓右 HU30	腎臓左 HU30
無エコー	● Φ10mm ○ Φ3mm	3 HU50	1 HU10	1 HU10	1 HU10	
低エコー	● Φ10mm	2 HU50				1 HU10
中エコー	● Φ10mm	2 HU90	1 HU10			1 HU10
高エコー	● Φ10mm	2 HU90	1 HU10		1 HU10	
二重 内:高エコー 外:無エコー	● Φ20mm	2 HU90				
結石	● Φ5mm ○ Φ3mm		1 HU170			2 HU170

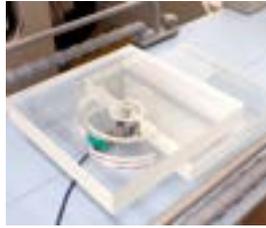
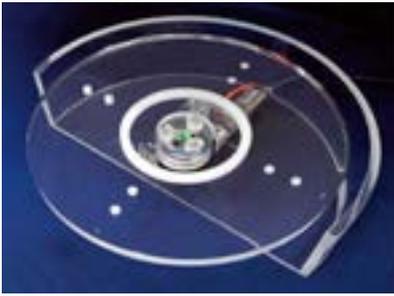
※病変仕様はご要望に応じて変更可能です。



# NEW 残像評価用ムービングファントムKS-III型

コードNo  
41949-000

監修・指導：駒澤大学 医療健康科学部 准教授 近藤啓介  
昭和大学藤が丘病院 放射線技術部 技師長 佐藤久弥



体厚設定用アクリル板を使用した撮影  
(アクリル板は構成品に含まれません)

動画撮影装置の評価を実施するためのファントムです  
円盤ファントムに配置されたコントラスト信号  
から動画特有の残像(ラグ)解析や濃度変化を  
計測できます

## 特長

- IVRなど動画の撮影条件や画像処理パラメータの決定に役立つ、回転(毎分4回転)する円盤に信号を配置した動くファントムです。
- 撮影して画像を解析することで、動画特有の残像・ラグの解析やコントラストの変化が計測できます。
- 信号はコントラストの異なる4種類の信号があるので低コントラストの視覚評価に利用することも可能です。
- 測定座標を合わせるための金属球を配置しています。
- ImageJを用いた解析ソフトを付属しています。

## 仕様

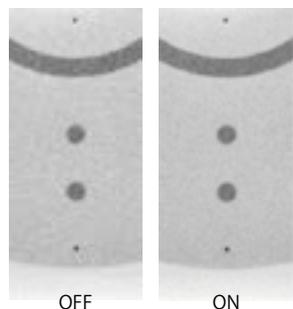
大きさ:200×185×h67mm  
重量:855g  
回転速度:4回転/分  
※回転速度:心臓のスピードを基準の20mm/sとした場合の4rpmに設定。  
内側信号速度 20.9mm/s、外側信号速度27.2mm/s  
材質:アクリル樹脂/エポキシ樹脂  
電源:AC100V 50/60Hz  
消費電力:10W

## 構成

機構部  
円盤ファントム  
コード+アダプタープラグ  
解析ソフト  
収納ケース  
取扱説明書  
※体厚設定のための吸収、散乱アクリル板は構成品に含まれていません。

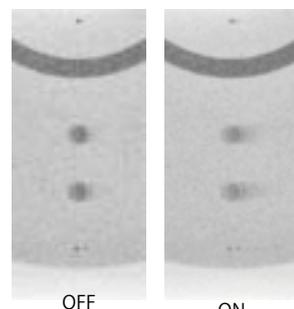
## ノイズ低減処理 ON / OFF で画像比較

### 回転なし 画像比較



### ノイズ低減処理

### 回転あり 画像比較



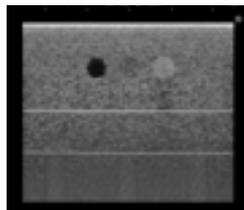
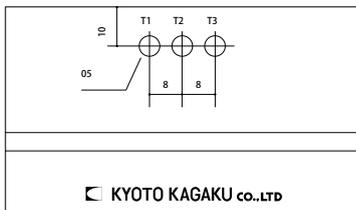
### ノイズ低減処理

ファントムを回転させないで撮影してノイズ低減処理を行うと、背景のノイズが軽減され信号が鮮明に確認できます。より臨床に近い形にする為にファントムを回転させて撮影し、ノイズ低減処理を行うと信号に残像(ラグ)が発生し画質が悪化しますこの動画特有の残像(ラグ)を解析、評価します。

# NEW 日常点検用体表超音波精度管理ファントム

コードNo  
41902-100

監修/推奨:日本乳腺甲状腺超音波医学会(JABTS)



KYOTO KAGAKU co.,LTD

## 超音波検査における画像の精度管理、装置及び探触子の経年変化の日常管理に!

## 特長

- 小型化により1スキャンで撮像でき、時間短縮と簡便性を実現しました。
- 垂直性を担保するためのワイヤーを内蔵、プローブ位置を固定する衝立により同一条件で撮像できます。
- 経年変化の極めて少ないファントム素材を使用し、長期間の耐久性を実現しました。  
※ファントム耐用期間 「5年」試験クリア  
※論文「乳房超音波精度管理用ファントム自体の経時的劣化の評価」参照
- 撮像条件に重要なファントム内部の温度(23℃~26℃程度)管理用に、専用の温度計を付属

## 仕様

大きさ:約W103×D50×H80mm  
重量:約0.33kg  
音速、温度と音速の関係:25℃ 1434m/sec ±1m/sec  
減弱係数:0.59db/cmMHz  
密度:0.954g/m3  
音響インピーダンス:1.37rayl  
組み込まれたターゲット:グレースケールターゲット3つを深さ10mmに配置

## 構成

ファントム本体 1台  
温度計 1点  
取扱説明書

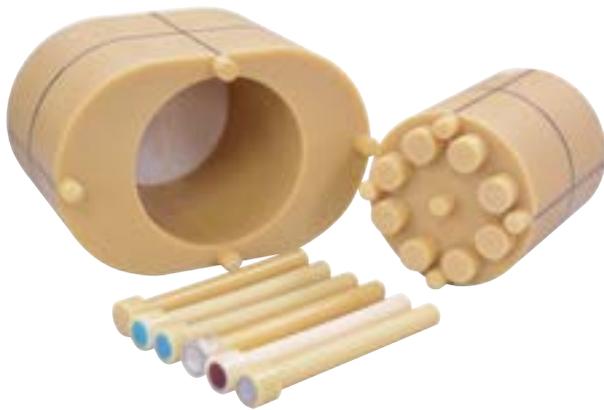
## 実習項目

- ・超音波診断装置の画像精度管理と探触子の経年劣化管理

# DECT評価用ファントム TR-J型 / TR-I型

コードNo  
**41941-000** TR-J型  
**41941-100** TR-I型

線質依存性水等価材(AquaSlub) 共同研究:  
 金沢大学医薬保健研究域 保健学系 市川 勝弘



TR-J型:  
 JIS Z4915規格準拠胸部用X線水ファントムと断面形状が同じ



TR-I型:  
 JIS Z4923:2015準拠ファントム (φ320mm) と断面積が同等

## 線質依存性が水と同等の水等価材(AquaSlub)材料を使用しており、画質と線量の評価を水と同様に実施できるファントムです

### 特長

- 線質依存性が水と同等の水等価材(AquaSlub)を使用しています。
- 様々な種類の測定ロッドや試料瓶を準備しております。
- 画像と被ばく線量測定の評価を水と同様に実施可能です。
- ADCTにもご利用して頂くために全長は160mm以上。
- サイズは下記の2種類を準備。  
 TR-J型: JIS Z4915規格準拠する腹部用X線水ファントムと断面形状が同じ  
 TR-I型: JIS Z4923:2015準拠のファントム (φ320mm) と断面積が同等

### 評価項目

- ・DECT画像解析プロトコルの検討
- ・均一性評価
- ・信号ノイズ比
- ・画像コントラスト
- ・線量測定
- ・金属アーチファクト評価
- ・造影血管評価

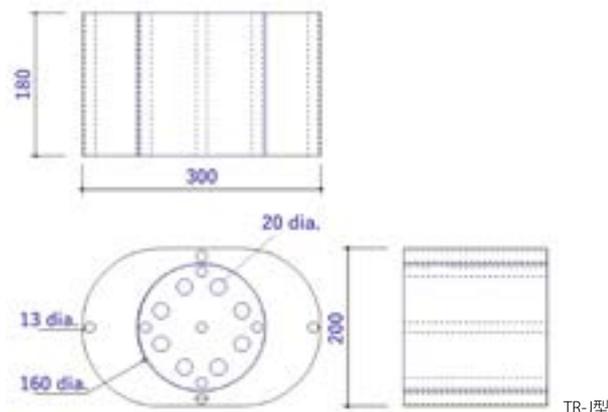
### 仕様

大きさ: [TR-J] W30×D18×H20cm  
 [TR-I] W36.3×D18×H26.2cm  
 重量: TR-J/15.5kg  
 TR-I/23kg  
 材質: ポリウレタン

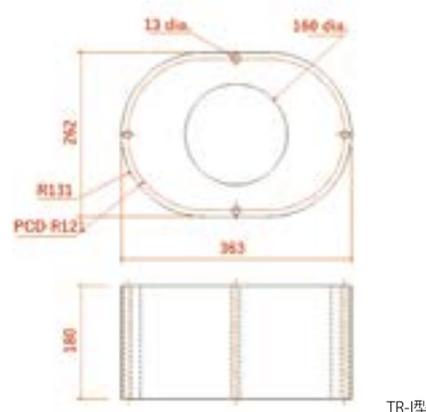
### 構成

ファントム本体		1台
線質依存性水等価材(AquaSlub) ロッド	Φ20mm	8本
充填棒(線量計挿入孔用)	Φ13mm	9本
軟組織ロッド(肝臓等価)	Φ20mm	1本
造影評価用ロッド ヨード濃度:4 mgI/mL	Φ12mm*	1本
造影評価用ロッド ヨード濃度:8 mgI/mL	Φ12mm*	1本
造影評価用ロッド ヨード濃度:12 mgI/mL	Φ12mm*	1本
水用ロッド		1本
試料瓶(スベアサ付き) ※実験用		20本
取扱説明		

\*Φ20mmのロッドの中にΦ12mmのロッドが入っています。



TR-J型

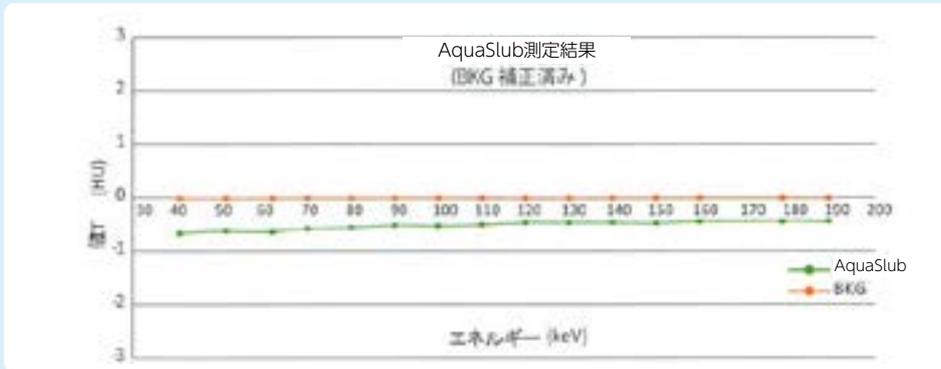


TR-I型

# 線質依存性水等価材 AquaSlub とは

新開発の線質依存性が水と同等の素材 金沢大学医薬保健研究域 保健学系 市川勝弘先生との共同研究

AquaSlubは幅広いエネルギー範囲において水との等価性が高い



## 参考実験

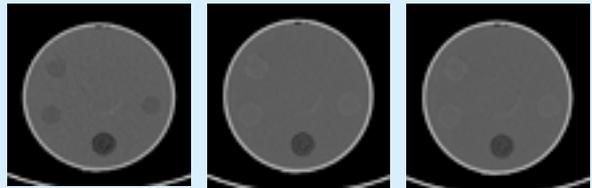
従来素材と新素材AquaSlubを水槽に入れCT撮影



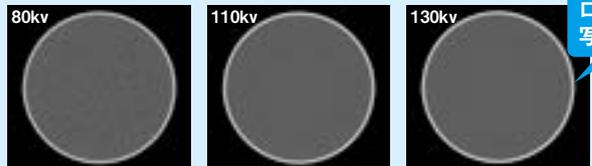
## 結果

従来の素材は撮影条件を変えるとコントラストの変化が発生していました。AquaSlubは水と同等のCT値コントラストを示した

従来素材



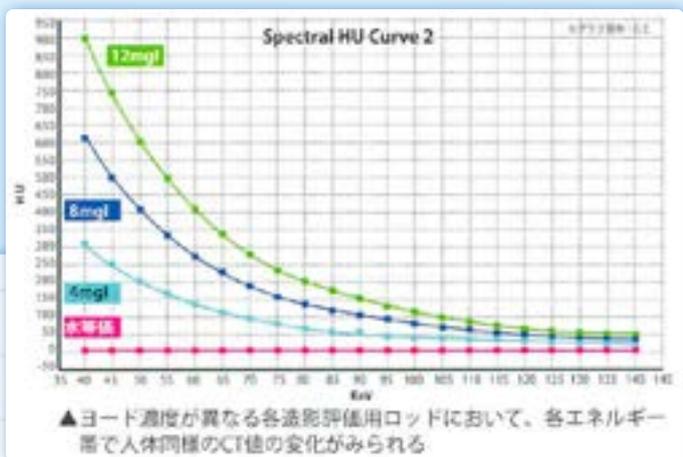
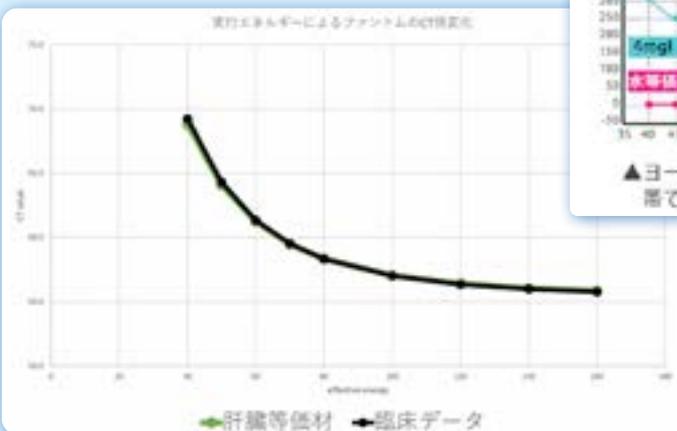
AquaSlub



ロッドが写らない

ヨードをAquaSlub樹脂内に混ぜ込んだ固形モジュールのCT値の変化(右)

軟組織(肝臓等価)物質は人体組織と同様のCT値の変化(下)



## 測定用オプションロッドラインナップ

商品コード	商品名称	直径(測定部core径)	素材	備考
41941-000-01	カルシウムロッド (φ12) 10mgCa/ml	φ20 (φ12)	Aqua Slab + CaO	左記以外にも製作可能 (~400mgCa/mlまで)
	カルシウムロッド (φ12) 50mgCa/ml	φ20 (φ12)		
	カルシウムロッド (φ12) 100mgCa/ml	φ20 (φ12)		
	カルシウムロッド (φ12) 200mgCa/ml	φ20 (φ12)		
	カルシウムロッド (φ12) 300mgCa/ml	φ20 (φ12)		
41941-000-02	尿酸ナトリウムロッド (全長50mm)	φ20 (φ10※t5)	Aqua Slab +MSUタブレット	左記以外にも製作可能
41941-000-03	ピロリン酸カルシウムロッド	φ20 (φ12)	Aqua Slab+CPP	左記以外にも製作可能 (~400mgCa/mlまで)
41941-000-04	ハイドロキシアパタイトロッド (0.6、0.9、1.2g/cm <sup>3</sup> )	φ20 (φ20)	エポキシ+ ハイドロキシアパタイト	L 50mm 骨密度0.6,0.9,1.2 g/cm <sup>2</sup> が 1本に連結。
41941-000-06	水測定用ロッド	φ20 (φ12)	Aqua Slab	
41941-000-07	尿酸ロッド	φ20 (φ12)	Aqua Slab+UA	左記以外にも製作可能 (~700mg/mlまで)
41941-000-08	ガドリニウムロッド10mM	φ20 (φ12)	Aqua Slab+C33H57Gb06	
41941-000-09	軟組織 (肝臓) ロッド	φ20 (φ20)	DECT対応軟組織等価材	
41941-000-10	調整台	—	—	
41941-000-11	ヨードロッド (φ12) 0.5mg I /m l	φ20 (φ12)	Aqua Slab + Nal	
	ヨードロッド (φ12) 1mg I /m l	φ20 (φ12)		
	ヨードロッド (φ12) 2mg I /m l	φ20 (φ12)		
	ヨードロッド (φ12) 4mg I /m l	φ20 (φ12)		
	ヨードロッド (φ12) 5mg I /m l	φ20 (φ12)		
	ヨードロッド (φ12) 6mg I /m l	φ20 (φ12)		
	ヨードロッド (φ12) 8mg I /m l	φ20 (φ12)		
	ヨードロッド (φ12) 10mg I /m l	φ20 (φ12)		
	ヨードロッド (φ12) 12mg I /m l	φ20 (φ12)		
41941-000-22	ヨードロッド (φ3) 2mg I /m l	φ20 (φ3)		
	ヨードロッド (φ3) 6mg I /m l	φ20 (φ3)		
	ヨードロッド (φ3) 10mg I /m l	φ20 (φ3)		
41941-000-13	筋肉 ICRP Publication 23	φ20 (φ20)	ポリウレタン樹脂	ICRP Publication23
41941-000-14	脂肪 ICRP Publication 23	φ20 (φ20)	ポリウレタン樹脂	ICRP Publication23
41941-000-15	全軟組織 ICRP Publication 23	φ20 (φ20)	ポリウレタン樹脂	ICRP Publication23
41941-000-16	チタンロッド	φ20 (φ12)	Aqua Slab+チタン棒	
41941-000-17	Aqua Slab (WEM)	φ20	Aqua Slab (WEM)	
41941-000-18	試料瓶 (20個)	—	—	
41941-000-19	試料瓶ホルダー	—	—	
41941-000-20	充填棒 (線量計挿入孔用)	φ13	—	

**骨リングファントム** 頭部想定ファントムを内部に配置することにより、頭蓋骨を想定したビームハードニングテストとしてご利用になれます

41941-000-21	骨リング	*外径φ180 内径φ160*	エポキシ+炭酸カルシウム	参考：60KeVで750HU相当
--------------	------	-----------------	--------------	------------------



NEW

# PET / SPECT 胸部ファントム

コードNo  
41927-000

核医学装置における 心筋血流シンチグラフィ・がん・肝臓・肺・腎臓への核種集積、吸収補正としての評価  
核医学とCTのFusion評価に



## 特長

- SPECTで様々な内臓の評価を行うことができます。
- 様々な放射性同位元素に標識された薬剤(RI溶液)の濃度の違いで心筋画像の検証ができます。
- 心筋域の梗塞部の検出が可能です。
- 肝臓、腎臓、肺にRI溶液を注入することで それら臓器から心臓への影響が再現できます。
- 模擬腫瘍にはFDG/RI溶液を満たすことができ、腫瘍の濃度、サイズ、位置の評価ができます。

## 仕様

大きさ: W44×H69.4×D30cm  
重量: 約21kg(ファントム本体)  
約37.5kg(液充填時)

材質:  
 ・各種容器 ポリウレタン ———— HU: 75HU(比重 1.13)  
 ・肺部品 0.4g/cm3 ———— -900HU  
 ・骨格部品 RI撮影時に適切な ———— 370HU  
 減衰を再現するため  
 カルシウムを含む材  
 料を使用

## 構成

胸部ボディ容器  
 肺(左右)容器  
 心臓容器 2種  
 肝臓容器  
 腎臓容器(左右)  
 肋骨  
 乳房  
 ホットスポット容器  
 (肝臓/肺/乳房)  
 付属品一式  
 ケース  
 取扱説明書

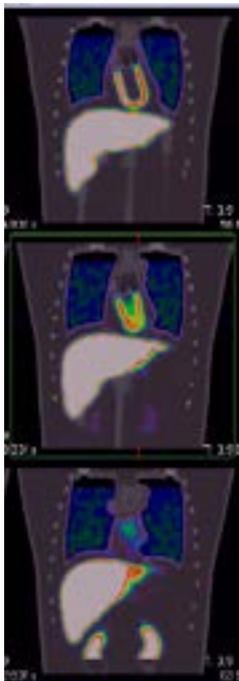
## 評価項目

- ・PET/SPECT装置の精度管理
- ・SPECTによる評価
- ・腫瘍画像のRI溶液濃度
- ・左心室、心筋断面のSPECT画像
- ・SPECT画像の検出
- ・心筋の定量分析
- ・他臓器から心筋への影響
- ・減衰補正・散乱・アーチファクトの補正
- ・再構成画像の評価

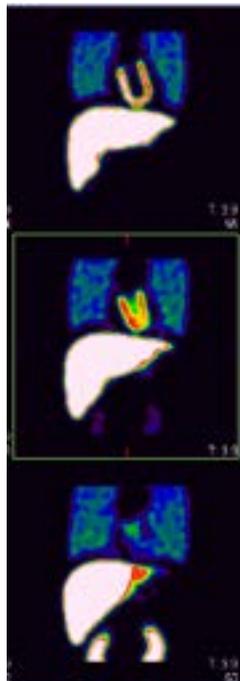


幾何形状 人体形状  
 心臓 左心室/心筋 右心室/左心室/心筋

SPECT/CT  
coronal



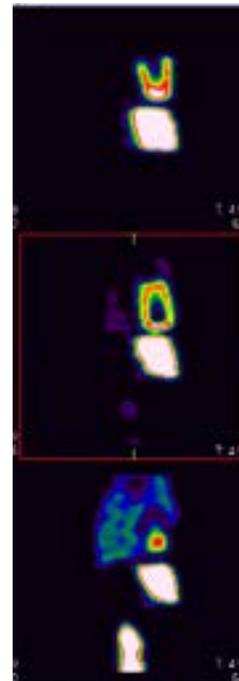
SPECT  
coronal



SPECT/CT  
sagittal



SPECT  
sagittal



# 胸部ファントム N-1 “ラングマン”

コードNo	41337-100 胸部ファントム N-1 チェストプレート付
	41337-000 胸部ファントム N-1
	41337-010 チェストプレート
	41363-020 N-1用収納用アルミケース

監修・指導：滋賀医科大学 放射線医学講座 教授 村田 喜代史  
滋賀医科大学 医学部医学科 講師 新田 哲久



胸部ファントム N-1



胸部ファントム N-1 チェストプレート付

## 特長

- 人体と近似の吸収率をもつ軟組織等価材及び人工骨を使用し、縦隔、肺野構造などを解剖学的に正確に再現しています。また、肺野内の肺血管を立体的に配置しており、正面、側面からの臨床画像に近似した単純X線撮影画像が得られます。
- 肺野部は着脱式のため任意の位置に模擬腫瘍を取り付け、単純X線撮影とCT撮影の画像比較が行えます。また肺野部を直接確認できるので、模擬腫瘍の位置など画像と比較して三次元的に理解を深めることができ、読影技術向上のための実習ができます。
- 単純X線撮影の条件によって、肺野部の肺血管や骨格部分で人体と同様の濃度変化が得られます。
- CT撮影に有効な挙上体位をしています。
- 単純X線撮影と同様にCT撮影画像でも、血管を立体的に追うことができます。
- CT値と大きさの異なる模擬腫瘍の設定により、CT画像の画質評価（結節性病変、びまん性肺疾患）ができます。

## 仕様

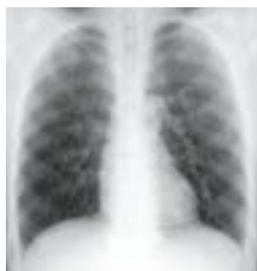
本体：成人胸部モデル  
 大きさ：W43×H48cm 胸囲94cm  
 重量：約18kg  
 材質：軟組織部／ポリウレタン樹脂（比重1.06）  
 骨格／エポキシ樹脂（比重1.31）

## 構成

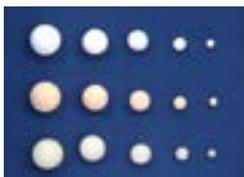
モデル本体  
 肺野内部構造（本体に着脱可）  
 模擬腫瘍  
 撮影データ（DVD）  
 取扱説明書

## 評価項目

- ・胸部単純X線撮影
- ・CT撮影
- ・画像読影



## 別売部品



模擬腫瘍（CT値3種・大きさ5種計15点）  
41337-070

## 核医学用別売部品



肺ウレタン発泡体  
41337-020  
 RI用胆容器  
41337-040  
 RI用心室容器付心臓  
41337-060



RI用肝容器  
41337-030  
 RI用腫瘍容器  
41337-050

●以下は特注仕様になります。お問い合わせ下さい。

放射線治療 ガラス線量計挿入孔付き模擬腫瘍等が別途製作可能 治療計画・線量測定

## 関連製品のご提案



PH-58 41923-000



PH-58 41923-400

すりガラス陰影ファントム  
様々なタイプがございます。  
詳細は お問い合わせ下さい。

## NEW 胸部ファントム N-1用 乳房プレート

コードNo  
41337-090



胸部ファントムN-1“ラングマン”に装着できるプレートで、女性の胸部レントゲン撮影における乳房の吸収、乳頭の画質に与える影響を再現することができます

仕様  
大きさ:W47×D11×H55cm  
重量:約5.2kg  
材質:ウレタン系樹脂(比重1.06)

※胸部ファントムは別売

## 参考 胸部ファントム 肺炎モジュール

コードNo  
-



各種胸部ファントム内に配置してご利用ください。

ご要望に応じ、製造のご対応をさせていただきます。



仕様  
本体:  
大きさ: W13×D16×H19cm  
重量:約2.2kg  
材質:ウレタン系樹脂(比重0.92)

N1“ラングマン”の模擬肺に取り付けた状態

## 小児胸部ファントム 5Y型

コードNo  
41337-400 ※収納ケース付



小児における胸部X線撮影は、  
もっとも一般的なX線検査の一つです

### 特長

- 肺血管は解剖学的に正しく、リアルなX線画像を得ることができます。
- 体幹中心部にCT線量計を設置可能。
- 頸部甲状腺位置にはガラス線量計を設置可能。
- 肺血管部分は取出し可能で、ターゲットなど設置可能。

### 仕様

本体:5歳児胸部  
大きさ:32×17×38cm  
重量:6kg  
材質:軟組織部/ポリウレタン樹脂(比重1.06)  
骨格/エポキシ樹脂(比重1.52)

### 構成

5歳児胸部ファントム  
ファントム本体  
甲状腺パーツ  
横隔膜パーツ  
肺血管ユニット  
撮影データ(DVD)  
収納ケース  
取扱説明書

### 評価項目

- ・小児胸部X線単純撮影
- ・小児胸部CT撮影
- ・線量測定

# PBUモデルラインナップ

新生児から小児、成人まで  
バリエーション豊富に揃った撮影用モデル

## 新生児

### 新生児全身ファントム PBU-80

型番 PH-50B | コードNo 41912-100 | ※収納ケース付

詳細は  
P.10へ



## 小児

### 単純撮影用小児全身ファントム PBU-70

型番 PH-2C | コードNo 41350-400 | ※収納ケース付

詳細は  
P.13へ

### 単純撮影用小児全身ファントム PBU-70骨折モデル

型番 PH-2D | コードNo 41350-600 | ※収納ケース付

詳細は  
P.13へ



## 成人

### CT撮影用全身ファントム PBU-60

型番 PH-2B | コードNo 41350-900 | ※収納ケース付

詳細はP.11へ

脳や臓器を  
多数内蔵

### CT撮影用全身ファントム PBU-60疾患モデル

型番 PH-2E | コードNo 41350-800 | ※収納ケース付

詳細はP.11へ

脳や臓器を  
多数内蔵

### 単純撮影用全身ファントム PBU-50

型番 PH-2 | コードNo 41350-100 | ※収納ケース付

臓器を  
一部内蔵



### セクショナルファントム

詳細は  
P.15へ

型番 PH-61 | コードNo 41926-000~



### 耐久型単純撮影用全身ファントム PBU-90

型番 PH-60 | コードNo 41925-100 | ※収納ケース付

詳細は  
P.14へ



## BMIプレート

コードNo  
41350-200-16 BMI-32  
41350-200-17 BMI-40

### PBU-60/PBU-50に装着し、BMI-32/BMI-40のボディを再現

#### 特長

○患者の撮影時にみられる、画質の問題や被ばく線量増大等の確認ができます。

#### 仕様

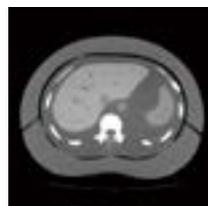
材質：ウレタン系樹脂(比重1.06)

#### 構成

ボディプレート 前面  
ボディプレート 背面  
固定用ベルト 2本

#### BMIプレート装着時のサイズ

胸囲：約100cm 体厚約25.5cm (BMI 32)  
／約117cm 体厚約35.5cm (BMI 40)  
胸囲：約99cm 体厚約31.5cm (BMI 32)  
／約118cm 体厚約36cm (BMI 40)  
腹囲：約105cm 体厚約34.5cm (BMI 32)  
／約120cm 体厚約39.5cm (BMI 40)



BMI-32



BMI-40

# 新生児全身ファントム PBU-80

コードNo

41912-100

※収納ケース付

共同開発: 国立成育医療研究センター 放射線診療部



## ポジショニングを行い、CT撮影可能 画質と線量の評価が可能

### 特長

- 四肢関節は可動式で、ポジショニングによる撮影検討に。
- 体の中心にCT線量計挿入孔を設置。
- 新生児特有の脂肪の少ない軟組織を再現(CT値30相当)。

### 仕様

本体: 新生児全身モデル  
 大きさ: 約53 cm  
 重量: 約3.5kg  
 材質: 軟組織部/ウレタン系樹脂(比重1.07)  
 骨格/エポキシ樹脂(比重1.31)

### 構成

新生児モデル本体  
 ウレタン棒(線量計挿入用)  
 撮影データ(DVD)  
 収納ケース  
 取扱説明書

### 評価項目

- ・患者の固定(用手的固定法/器具固定法)
- ・X線(単純)撮影
- ・CT撮影
- ・撮影条件の検討

### 頭部

- ・頭骨

### 胴体部

- ・背骨
- ・鎖骨
- ・肩甲骨
- ・肋骨
- ・骨盤
- ・肺
- ・縦隔
- ・大腸

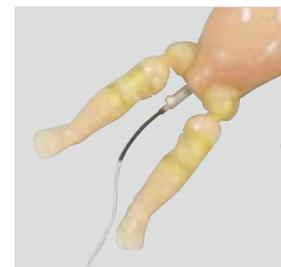
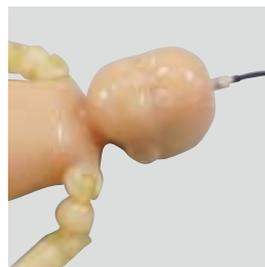
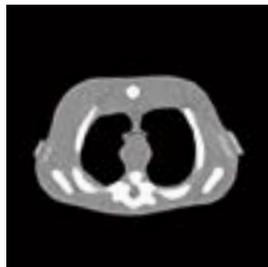
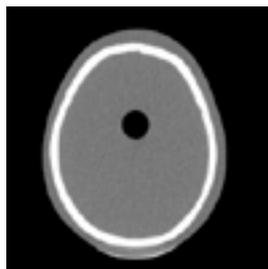
### 四肢

- ・上腕骨
- ・橈骨
- ・尺骨
- ・手指骨
- ・大腿骨
- ・脛骨
- ・腓骨
- ・足指骨

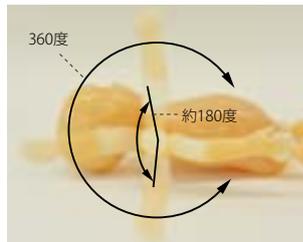
X線画像



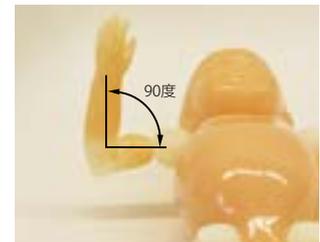
CT画像



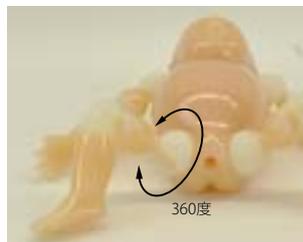
線量計は、頭部、股間より挿入できません



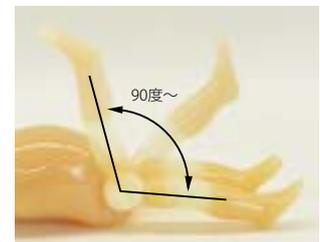
肩関節(前後360度・横方向約180度)



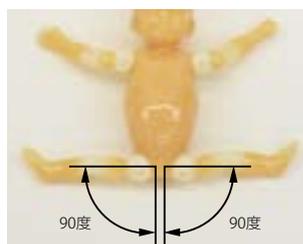
肘関節



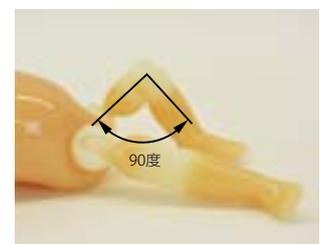
股関節



股関節(前方約90度)



股関節(両足左右各90度)



膝関節

# CT撮影用全身ファントム PBU-60

# CT撮影用全身ファントム PBU-60 疾患モデル

コードNo  
**41350-900** 収納ケース付  
 41350-200

コードNo  
**41350-800** 収納ケース付  
 41350-700



### 特長

- 人体に近似したX線吸収率をもった軟組織等価材、人工骨を使用しています。
- 各関節は可動でき、関節部撮影など撮影場所に応じたポジション設定が可能です。また各パーツを分解(10パーツ)して個別に撮影もできます。
- 足部はそれぞれ底屈(左足)、背屈(右足)を表現しています。
- 撮影に障害となる金属部品は使用していません。
- 疾患モデルには右ページ図①の通り病変が配置されており、CT撮影での抽出が可能です。

### 仕様

本体：成人男子全身モデル  
 大きさ：約165cm  
 胸囲：約85cm(体厚：約20cm)  
 胴囲：約75cm(体厚：約19cm)  
 重量：約50kg  
 分解数：10  
 材質：軟組織部/ポリウレタン樹脂(比重1.06)  
 骨格/エポキシ樹脂(比重1.31)  
 頭骨/ポリウレタン樹脂(比重1.11)

### 構成

モデル本体  
 頭部固定具  
 ドライバー  
 手のポジション設定用ベルト  
 撮影データ(DVD)  
 取扱説明書

### ファントムの値

	軟組織	肝臓	腎臓
CT値(計算値80KeV)	8	70	30
密度(g/cm <sup>3</sup> )	1.061	1.097	1.073

### 評価項目

- ・全身のCT撮影
- ・単純X線撮影実習(分割パーツごとの撮影も可能)
- ・撮影条件の検討

### 全身CT撮影

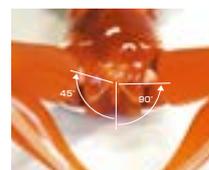


### 撮影目的に応じたポジション設定

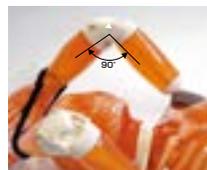
PBU-60の関節部は人体に近い可動域があり、挙上位やフロッグレッグポジションなど、CT撮影に必要とされるポジション設定が可能です。また、関節部のジョイントを外すと10点の部位に分割でき、それぞれ単体撮影が可能です。



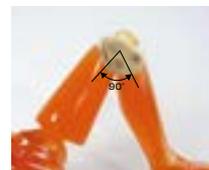
肩関節は前後360°、横方向に約180°の可動域があります。



股関節は前方に約90°屈曲、両足は左右に最大45°開きます。



肘関節は内側に90°曲げることができます。

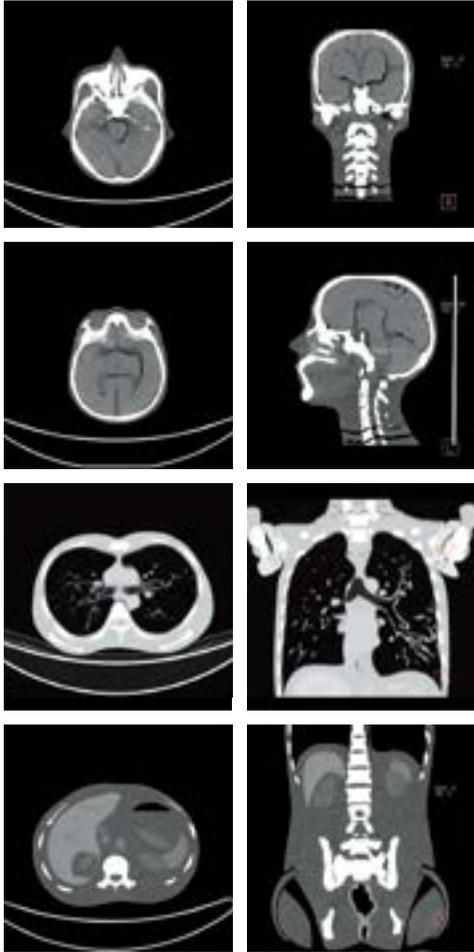


膝関節は内側に90°曲げることができます。



フロッグレッグポジション

CT 撮影画像  
PBU-60



頭部

- ・頭骨
- ・頸部椎骨
- ・脳
- ・大脳
- ・中脳
- ・小脳
- ・脳室
- ・眼球
- ・動脈

(左側のみ造影剤入り)

胴体部

- ・椎骨
- ・鎖骨
- ・肋骨
- ・胸骨
- ・肩甲骨
- ・肺(肺血管)
- ・気管
- ・心臓
- ・肝臓
- ・肝静脈
- ・門脈
- ・腎臓
- ・胆嚢
- ・脾臓
- ・精嚢
- ・大動脈
- ・大静脈
- ・尿管
- ・膀胱
- ・前立腺
- ・直腸
- ・S字結腸
- ・胃
- ・骨盤 (寛骨、仙骨、尾骨)

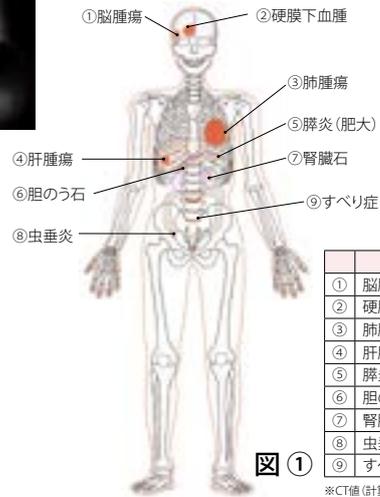
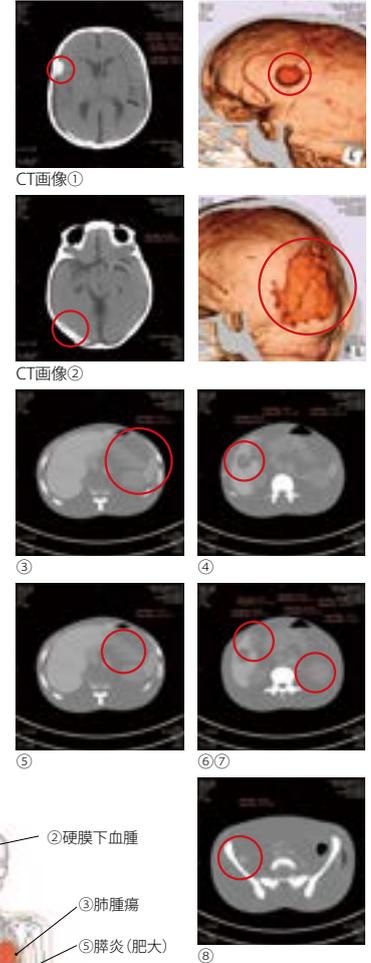
手・足部

- 上肢
- ・上腕骨
  - ・前腕骨
  - ・手根骨
  - ・中手骨
  - ・指骨
- 下肢
- ・大腿骨
  - ・膝蓋骨
  - ・下腿骨
  - ・足根骨
  - ・中足骨
  - ・趾骨

単純 X 線撮影画像  
PBU-60



CT 撮影画像  
PBU-60 疾患モデル



	症例	CT値*
①	脳腫瘍	130
②	硬膜下血腫	190
③	肺腫瘍	内:30 外:130
④	肝腫瘍	10
⑤	肺炎(肥大)	30
⑥	胆のう石	170
⑦	腎臓石	170
⑧	虫垂炎	内:40 外:70
⑨	すべり症	—

\*CT値(計算値80keV)

分割パーツのご案内

関節部のジョイントを外すと10点の部位に分割でき、それぞれ単体撮影が可能です。



PBU-60(型番 PH-2B)用分割パーツ ※はPBU-50と共通パーツです。

	コードNo	品名	
①	41350-200-01	PBU-60 頭部	
②	41350-200-02 ※	PBU-60 右手部	
③	41350-200-03 ※	PBU-60 左手部	
④	41350-200-04 ※	PBU-60 右上腕部	
⑤	41350-200-05 ※	PBU-60 左上腕部	
⑥	41350-200-06	PBU-60 胴体部	
⑦	41350-200-12 ※	PBU-60 右大腿部 新型ジョイント部付	
⑧	41350-200-13 ※	PBU-60 左大腿部 新型ジョイント部付	
⑨	41350-200-14 ※	PBU-60 右足部 新型ジョイント部付	
⑩	41350-200-15 ※	PBU-60 左足部 新型ジョイント部付	

PBU-60 疾患モデル(PH-2E)用分割パーツ

	コードNo	品名	
①	41350-700-01	PBU-60 疾患モデル 頭部	
②	41350-700-02	PBU-60 疾患モデル 胴体部	

コードNo  
41350-400 収納ケース付  
41350-300

コードNo  
41350-600 収納ケース付  
41350-500



**特長**

- 人体に近似したX線吸収率をもった軟組織等価材、人工骨を使用しています。
- 各関節は可動でき、撮影目的に応じたポジション設定が可能です。  
また各パーツを分解(10パーツ)して個別に撮影もできます。
- 内部の臓器は心臓、肝臓、腎臓、肺野主血管が配置されており、CT撮影で肝臓、腎臓の位置確認が可能です。
- 足部はそれぞれ底屈(左足)、背屈(右足)を表現しています。
- 撮影に障害となる金属部品は使用していません。

**小児骨折の画像診断トレーニングに  
(骨折モデル)**

- わかりやすい明瞭な骨折から検出しにくい骨折まで再現、撮影のトレーニングができます。
- 小児虐待例に典型的なタイプの骨折も含まれています。  
また各パーツを分解(10パーツ)して個別に撮影もできます。

**仕様**

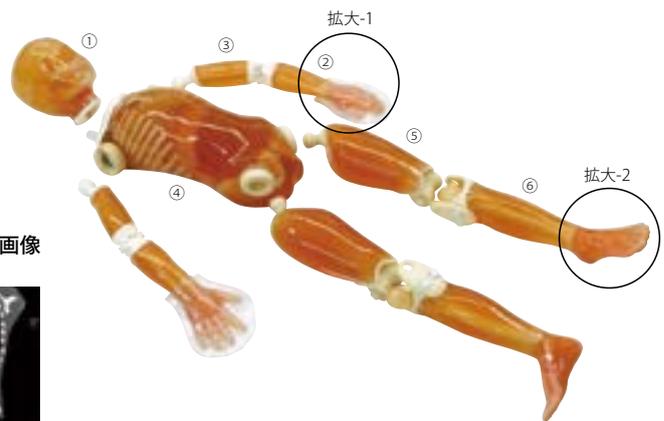
本体:5歳児全身モデル  
大きさ:約110cm  
重量:約20kg  
分解数:10  
材質:軟組織部/ポリウレタン(比重1.06)  
骨格/エポキシ樹脂(比重1.31)  
頭骨/ポリウレタン樹脂(比重1.11)

**構成**

モデル本体  
頭部固定具  
ドライバー  
手のポジション設定用ベルト  
撮影データ(DVD)  
取扱説明書

**PBU-70、PBU-70 骨折モデル 構成部位(10分割)**

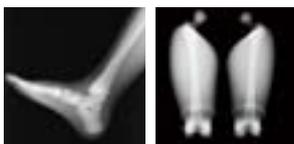
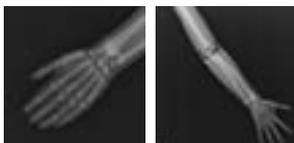
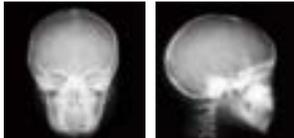
分割でき、それぞれ単体撮影が可能です。拡大-1、拡大-2は骨折モデルのみ



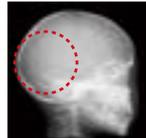
**評価項目**

- ・全身のX線単純撮影
- ・CT撮影実習
- ・撮影条件の検討

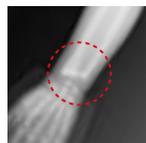
**X線撮影画像  
PBU-70**



**PBU-70 骨折モデル**



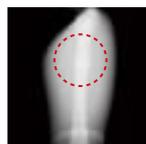
①左側頭部骨折



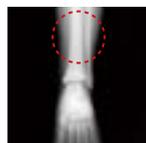
②左前腕単純骨折



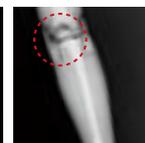
④左肋骨骨折・左肩甲骨骨折



③左大腿仮骨



⑥左下腿螺旋骨折



③左上腕肘内顆骨折

**参考:CT撮影画像  
PBU-70**



拡大-1



拡大-2

**PBU-70 骨折モデル(PH-2D)用 分割パーツ**

	コードNo	品名	
①	41350-500-01	PBU-70 骨折モデル 頭部	
②	41350-500-02	PBU-70 骨折モデル 左手部	
③	41350-500-03	PBU-70 骨折モデル 左上腕部	
④	41350-500-04	PBU-70 骨折モデル 胴体部	
⑤	41350-500-05	PBU-70 骨折モデル 左大腿部	
⑥	41350-500-06	PBU-70 骨折モデル 左足部	

**別売部品**

収納用ケース  
41363-080

# 単純撮影用全身ファントム PBU-50 "Xray-Man"

コードNo

41350-100 収納用ケース付

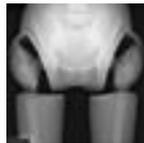
41350-000 単純撮影用全身ファントム PBU-50



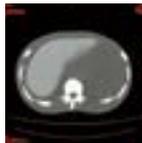
## 評価項目

・X線単純撮影 ・CT撮影 ・撮影条件の検討

### X線撮影画像



### CT撮影画像



## 特長

- 人体に近似したX線吸収率をもった軟組織等価材、人工骨を使用しています。
- 各関節は可動でき、関節部撮影など撮影場所に応じたポジション設定が可能です。また各パーツを分解(10パーツ)して個別に撮影もできます。
- 内部の臓器は心臓、肝臓、腎臓、肺野主血管が配置されており、CT撮影で肝臓、腎臓の位置確認が可能です。
- 足部はそれぞれ底屈(左足)、背屈(右足)を表現しています。
- 撮影に障害となる金属部品は使用していません。

### 仕様

本体:成人男子全身モデル  
 大きさ:約165cm  
 胸囲:約85cm(体厚:約20cm)  
 胴囲:約75cm(体厚:約19cm)  
 重量:約50kg  
 分解数:10  
 材質:軟組織部/ポリウレタン樹脂(比重1.06)  
 骨格/エポキシ樹脂(比重1.31)  
 頭骨/ポリウレタン樹脂(比重1.11)

### 構成

モデル本体  
 頭部固定具  
 ドライバー  
 手のポジション設定用ベルト  
 撮影データ(DVD)  
 取扱説明書

### PBU-50(PH-2)用分割パーツ

※手部(左右)、上腕部(左右)、大腿部(左右)、足部(左右)はPBU-60と共通です。

	コードNo	品名	
①	41350-000-01	PBU-50 頭部	
②	41350-000-06	PBU-50 胴体部	

# 耐久型単純撮影用全身ファントム PBU-90

コードNo

41925-100 収納用ケース付

41925-000 PBU90



## 評価項目

・X線(単純)撮影 ・撮影条件の検討



## 耐久性の高さと少メンテナンスを目指したモデル

### 特長

- 人体に近似したX線吸収率の等価材を使用しています。
- 各関節は可動でき、関節部撮影など撮影場所に応じたポジション設定が可能です。
- 撮影に障害となる金属部品は使用していません。

※撮像よりも「耐久性」に重きを置いたモデルとなっており、PBU-50と比較して手先・足先の骨が簡素なつくりとなっています。予めご了承ください。

### 仕様

本体:成人男子全身モデル  
 大きさ:約165cm  
 胸囲:約85cm(体厚:約20cm)  
 胴囲:約75cm(体厚:約19cm)  
 重量:約50kg  
 分解数:10  
 材質:ポリウレタン樹脂(比重1.12)ほか

### 構成

モデル本体  
 頭部固定具  
 ドライバー  
 手のポジション設定用ベルト  
 撮影データ(DVD)  
 取扱説明書

# セクショナルファントムシリーズ



人体各部分必要な部位だけ選択して使える  
X線撮影用のファントムです

## 特長

○部位毎に、2種類からお選びいただけます。

肌色:人体と同条件で撮影が可能

透明:骨格が見えるので位置合わせが容易

## 仕様

材質:軟組織部/ウレタン系樹脂

骨格/エポキシ樹脂(比重1.31)

## 構成

モデル本体/撮影用データ(DVD)/取扱説明書

※頭部モデルは、頭部固定具が付属しています

## 評価項目

・X線単純撮影 ・撮影条件の検討

## 一 覧

	コードNo	部位	部位毎の特長
	41926-000	頭部(肌色)	付属の固定具を使って、様々な頭部撮影のポジショニングが可能です。(画像①-1、画像①-2)
	41926-010	頭部(透明)	
	41926-060	胸部(肌色)	胸部内に骨格、縦隔、気管が含まれます。PA撮影を想定し、肩甲骨は肺野の外に外転したポジションになっています。肺血管まで撮影を希望される場合は、胸部ファントム N1 "ラングマン" (P.136) をご選択ください。(画像②)
	41926-070	胸部(透明)	
	41926-080	腰部(肌色)	
	41926-140	右肘(肌色)	人体に近い関節可動域を持っています。(画像④) AP撮影、側位および、肘を部分的に曲げたポジションなど
	41926-150	右肘(透明)	
	41926-020	右手(肌色)	正面からの画像撮影に対応しています。(画像⑤)
	41926-030	右手(透明)	
	41926-040	左手(肌色)	側面からの画像撮影に対応しています。(画像⑥)
	41926-050	左手(透明)	
	41926-180	右膝(肌色)	人体に近い関節可動域を持っています。(画像⑦) AP撮影、側位、斜位、軸位、ローゼンバーク撮影法、顎間窩撮影法など
	41926-190	右膝(透明)	
	41926-100	右足(肌色)	背屈を表現しています。(画像⑧)
	41926-110	右足(透明)	
	41926-120	左足(肌色)	底屈を表現しています。(画像⑨)
	41926-130	左足(透明)	

X線撮影  
画像



①-1



②



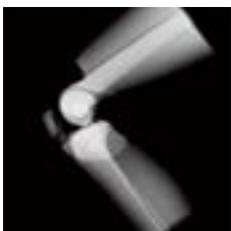
③



④



⑥



⑦



⑧



⑨



①-2 頭部固定具

# 頭部CTファントム ACS

# ／CT用脳梗塞ファントム KH型

コードNo <b>41309-100</b> CT装置用	ACS-C ※収納ケース付
<b>41309-200</b> アンギオ撮影	ACS-A ※収納ケース付
<b>41309-300</b> DECT対応	ACS-MC ※収納ケース付

コードNo <b>41943-000</b>	※収納ケース付
---------------------------	---------

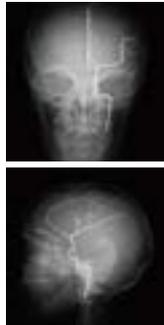
監修・指導：北里大学 医療衛生学部 医療工学科 診療放射線技術科学専攻 講師 原 秀剛

## CTによる急性期脳梗塞の撮影条件の設定とトレーニングに

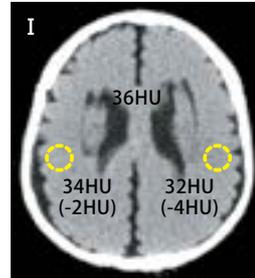
○脳内部に、直径20mm/30mmの球形状の模擬疾患(急性期脳梗塞を想定)を配置しています。(41943-000)



**1** CT画像 (41309-100)

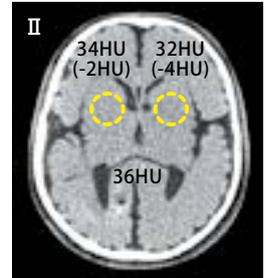


**2** アンギオ画像 (41309-200)



**3** 20mm球 側脳室体部レベル

※CT値は、実効エネルギー60keVの計算値により割り出した値です。



30mm球 大脳基底核レベル

### 特長

- 頭部血管撮影の模擬患者となる撮影条件設定、トレーニングモデルです。
- 血管濃度の違いによりCT用、アンギオ用、DECTを利用した造影血管用の3種類があります。脳・眼球は人体と同様のX線吸収率をもった軟組織等価材と骨等価材を使用しており、CT画像上、脳、脳室、眼球は人体と同様のコントラストが得られます。
- 模擬血管は左前大脳動脈、中大脳動脈及び内頸動脈を主に表現しています。
- 脳血管は造影状態を血管径0.5～4.0mmで表現。
- ヨード造影血管のヨード濃度は13mg/mlです。(41943-300 DECT対応のみ)

### 仕様

本体：成人頭部・実物大  
高さ：約33cm  
重量：約5.3kg  
材質：ポリウレタン樹脂(比重1.06)・エポキシ樹脂(比重1.31) 他  
血管CT値：CT装置用ACS-C CT値約280(実測値)  
アンギオ撮影用ACS-A CT値約4700(実測値)  
材質：軟組織部/ポリウレタン樹脂  
頭蓋骨/ポリウレタン樹脂  
頸椎/エポキシ樹脂  
※海綿骨は再現していません。

	目的	脳血管	CT値		撮影画像
			脳	脳梗塞	
<b>ACS</b> 41309-100	血管の撮影	CT用血管濃度	*1 40HU	なし	<b>1</b>
<b>ACS</b> 41309-200		アンギオ用血管濃度	*1 40HU	なし	<b>2</b>
<b>ACS</b> 41309-300		13mg/ml	*1 40HU	なし	
<b>KH型</b> 41943-000	脳(梗塞)の撮影	なし	*2 36HU	*2 32HU, 34HU	<b>3</b>

\*1: 80keVでの計算 \*2: 60keVでの計算

# CT腹部ファントム

コードNo <b>41360-000</b> CT装置用	ABD-C型 ※収納ケース付
<b>41360-100</b> DECT対応	ABD-MC型 ※収納ケース付



### 特長

- CT撮影や、DECTを利用した造影血管撮影の模擬患者となるトレーニングモデルです。
- 精巧な上腹部臓器配置を再現しています。
- アキシャル画像はもとより、サジタル、コロナル画像においても臓器の人体における位置が理解しやすい構造となっています。
- 人体と同様のX線吸収率をもった軟組織等価材と骨等価材を使用しており、CTで撮影を行うと人体と同様の臓器CT値が得られ、アーチファクトも発生します。
- ヨード造影血管のヨード濃度は13mg/mlです。

### 仕様

本体：成人男性・実物大  
サイズ：W27 x D16 x H30 cm / 胸囲83cm / 胴囲69cm  
重量：約12kg  
材質：ポリウレタン樹脂(比重1.06)・エポキシ樹脂(比重1.31) 他  
※海綿骨は再現していません

### 撮影データ(DVD)

腹部 ・椎骨 ・心臓 ・膀胱 ・腎臓 ・大動脈  
・肋骨 ・肝臓 ・胃 ・胆嚢 ・大静脈  
・胸骨 ・肝静脈 ・十二指腸 ・大腸 ・脾静脈  
・肺 ・門脈 ・脾臓 ・腰筋

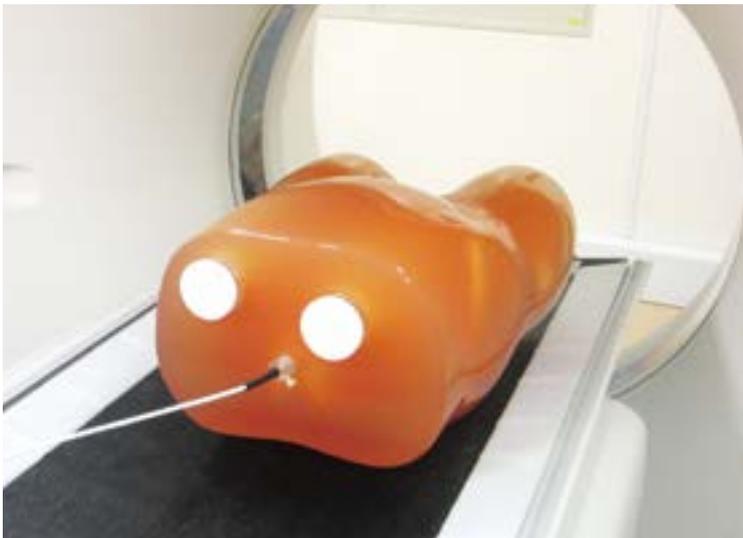
※CT値は80KeVの計算値により割り出した値です。

付属品：収納ケース

# CTCファントム NCCS型

コードNo  
41910-000 ※収納ケース付

監修・指導：国立がん研究センター中央病院



アクリル製水槽容器

**線量と画質の同時評価が行えるファントム  
タギングやクレンジング、撮影手順、  
画像診断のトレーニングに**

### 特長

- 内部に模擬ポリープが作られた模擬腸管は、下腹部ファントムの上行結腸、下行結腸、直腸の場所にセットすることができます。
- 4種類の模擬腸管には、それぞれ内壁に6つのターゲットがあります。陥凹型は腫瘍発見感受性、隆起型は体積測定の精度を評価することができます。
- 模擬腸管に造影剤を入れて、タギングの評価を行うことができます。
- CTDI測定のためのペンシル型の線量計を挿入できます。

### 仕様

材質：軟組織部／ポリウレタン樹脂(比重1.06)  
骨格／エポキシ樹脂(比重1.31)

### 構成

下腹部ファントム(模擬腸管挿入孔、線量計挿入孔、椎体、骨盤、大腿骨)  
模擬腸管4種(陥凹型2種、隆起型2種)  
模擬腸管挿入孔用ロッド  
線量計挿入孔用ロッド  
アクリル製水槽容器  
収納ケース

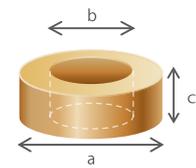
## 評価項目

・仮想内視鏡検査 ・ターゲットの可視化、検出、寸法の計測 ・大腸CT検査の撮影線量の検討 ・適切な造影剤の濃度の検討

### 陥凹型2種



仮想内視鏡表示



陥凹型I:直径固定 単位:mm

a: 外径	b: 内径	c: 高さ
φ7円形	φ3.5円形	2
		1.5
		1
		0.5
		0.25
		0.15

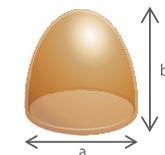
陥凹型II:高さ固定 単位:mm

a: 外径	b: 内径	c: 高さ
φ10円形	φ5円形	1
φ7円形	φ3.5円形	
φ5円形	φ2.5円形	
φ3円形	φ1.5円形	
φ2円形	φ1円形	
φ1円形	φ0.5円形	

### 隆起型2種



仮想内視鏡表示

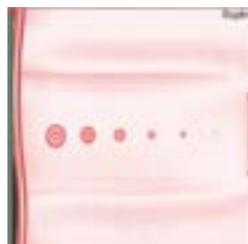


隆起型I:直径固定 単位:mm

a: 直径	b: 高さ	体積 cm <sup>3</sup>
φ10円形	7	0.3663
	5	0.2617
	3	0.157
	2	0.1047
	1	0.0523
	0.5	0.0262

隆起型II:直径・高さ比固定 単位:mm

a: 直径	b: 高さ	体積 cm <sup>3</sup>
Φ10円形	10	0.5233
Φ7円形	7	0.1795
Φ5円形	5	0.0654
Φ3円形	3	0.0141
Φ2円形	2	0.0042
Φ1円形	1	0.0005



仮想切開表示

## NEMA規格対応PETボディファントム

コードNo

41937-000

※収納ケース付



### PETの基本性能評価用ファントム

#### 特長

- NEMA規格に準拠した、PETの基本性能の評価用ファントムです。
- JIS T 61675-1:2016 (IEC 61675-1:2013) 準拠。

#### 仕様

大きさ: W30×D20×H23cm  
重量: 約2.6kg(ファントム本体)  
材質: アクリル樹脂

#### 構成

ファントム本体(肺挿入管含む)  
漏斗  
ブラスドライバー  
注射針  
ワセリン  
予備ネジ  
収納ケース

#### 評価項目

- ・PETスキャナの画質および線源放射能濃度の定量性の精度を評価する

## JIS規格CT評価用ファントム JCT II 型

コードNo

41919-000

※収納ケース付



寝台置型角度調整固定具(各社共通)  
※41919-010

#### 評価項目

- ・アキシャルスキャン(スライス厚・空間分解能・低コントラスト分解能・ノイズ、平均CT値及び均一性(体幹部を除く))
- ・ヘリカルスキャン(スライス厚)

### CT装置の設置時および定期的または随時に行う点検にて使用し、装置の性能を評価・管理するためのファントムです

#### 特長

- JIS Z 4752-3-5: 2008で規定する受入試験及びJIS Z 4752-2-6: 2012で規定する不変性試験において、下記に示すCT装置の評価項目に使用することができます。
- 煩雑な性能評価プロセスを簡便に描出・管理できるソフトウェア付属。  
別売のCT-DIファントム(線量測定用ファントム)を使用すれば、線量試験結果もソフトウェアにて管理できます。
- 新JIS Z4923:2015準拠。

#### 仕様

サイズ: 測定部φ200×200mm  
重量: 3kg(本体のみ)  
材質: アクリル・ポリウレタン・他

#### 構成

円筒容器(ノイズ、平均CT値及び均一性測定部含む)  
金属傾斜線によるスライス厚ファントム  
金属線ファントム(空間分解能ファントム)  
繰返しパターンファントム(空間分解能ファントム)  
低コントラストファントム  
ヘリカルスキャン用スライス厚ファントム(微小円盤および微小球体)  
描出・管理用ソフトウェア(CD)  
寝台置型角度調整固定具  
収納ケース  
取扱説明書

#### 関連製品のご提案



CTDIファントム(線量測定用ファントム)  
41924-000 ※収納ケース付

# CT用ERF取得ファントム HIT型

コードNo

41920-100 ※収納ケース付



※CT値は50KeVの計算値により割り出した値です。

## 低CNR条件下での逐次近似再構成画像を物理評価するためのファントムです

### 特長

- 高CNR条件下での逐次近似再構成画像における物理評価としてPSFによるMTF評価がありますが、これは低CNR条件下ではあまり適切ではありません。低CNR条件下での逐次近似再構成画像において、その性能を臨床から乖離せずに物理的に評価することができるファントムです。
- ブロックエッジのボケを測定するESF法を用いて低CNR画像よりMTFを評価するので、低CNR条件下での逐次近似を応用した再構成画像における性能特性を把握できます。

### 仕様

サイズ: φ200×250mm  
重量: 4.5kg (本体のみ)  
材質: アクリル・ポリウレタン・他

### 構成

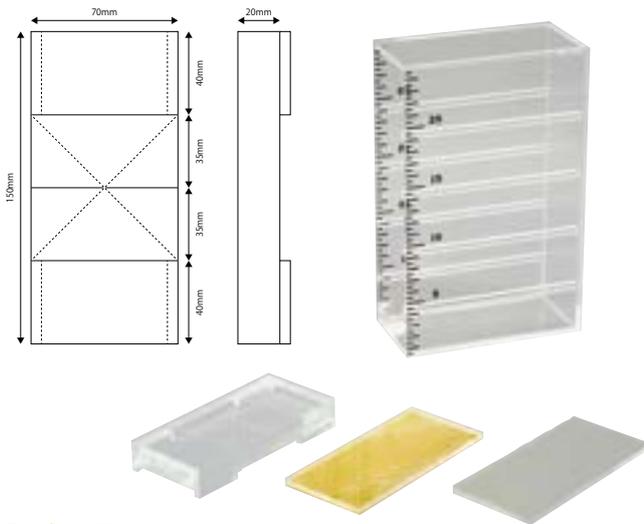
直径200mmファントム円筒容器  
測定板 5種類 HU20,50,100,200,500相当  
90度角度回転金具  
寝台置型角度調整固定具 (各社共通) ※41919-010  
プラスドライバー  
ワセリン  
ネジ(予備付き)

収納ケース  
取扱説明書

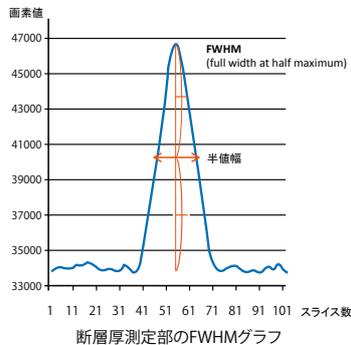
# トモシンセシス日常管理ファントム NS型

コードNo

41921-000 ※収納ケースは付属しておりません。



## トモシンセシス撮影法の日常管理として、画像を数値化、グラフ化することにより、再構成間隔や断層厚測定、均一性の確認ができます。また、再構成関数の違いによる画像評価などにも役立ちます



### 特長

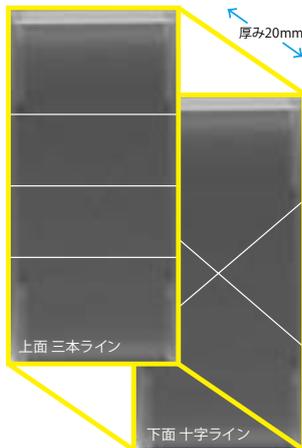
- 再構成間隔の検証。
- 断層厚の測定。
- 均一性の検証。

### 構成

再構成間隔検証測定部  
断層厚測定部  
均一性検証測定部  
測定部高さ調整用アクリルケース  
取扱説明書

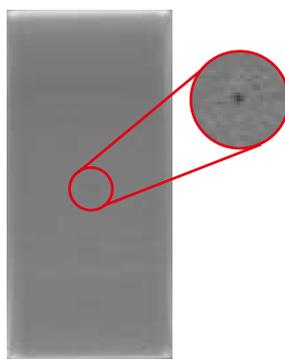
## 評価項目

### ・再構成間隔検証測定部



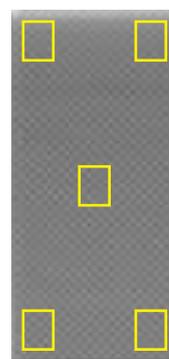
再構成間隔の確認を行います。  
ステンレス線: φ0.1mm

### ・断層厚測定部



FWHM値より断層厚を算出します。  
孔: φ1.0mm  
アルミ板厚: 0.5mm  
アクリル板厚: 5mm (挟み込み)  
W70×D150mm

### ・均一性検証測定部



均一性と透視台の傾きを確認します。  
W70×D150mm

### ・測定部高さ調節用アクリルケース



各測定部が5、10、15、20mmの高さに設置できる構造になっています。

# SIM<sup>2</sup> bone Phantom (骨シンチ評価用ファントム)

コードNo  
41938-000



骨等価溶液を用いて画像評価するためのファントムです

## 特長

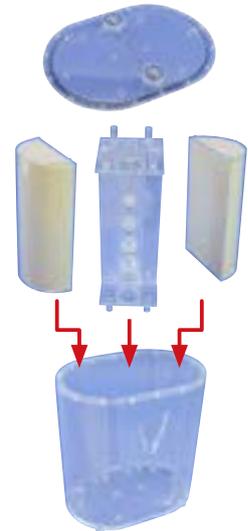
- 骨シンチグラフィ、骨SPECT/CT、NaF-PETの世界初の標準化ファントムです。
- 肺パーツを装着すれば「胸椎」の評価、外して溶液を充填すると「腰椎」の評価ができます。
- 椎体部に腫瘍(4つ)を模擬しています。

## 仕様

大きさ: [外寸] W31×D21×H35.5cm  
[内寸] W29×D19×H30cm  
材質: [容器]アクリル  
[肺]タフラング

## 構成

ファントム本体  
漏斗  
ドライバー  
ワセリン  
注入針  
取扱説明書



## 評価項目

### ・視覚的評価

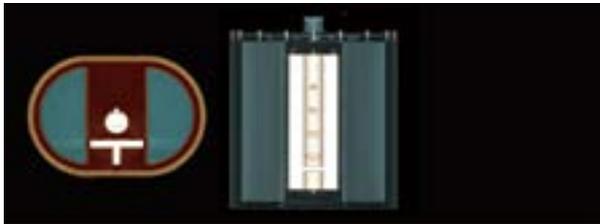
- ・腫瘍の検出能
- ・画像の歪み
- ・アーチファクト

### ・物理的評価

- ・椎体部と腫瘍部とコントラスト及びカウント比
- ・腫瘍の濃度直線性およびリカバリ係数
- ・統計ノイズ
- ・棘突起部でのFWHM(分解能の相対的指標)

### ・その他

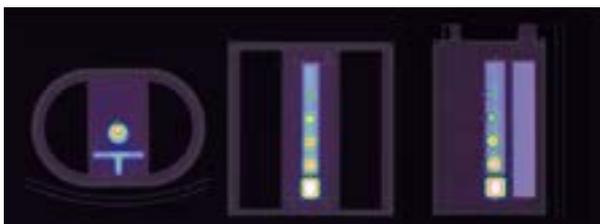
- ・散乱線補正および減弱補正の効果の検証など



CT

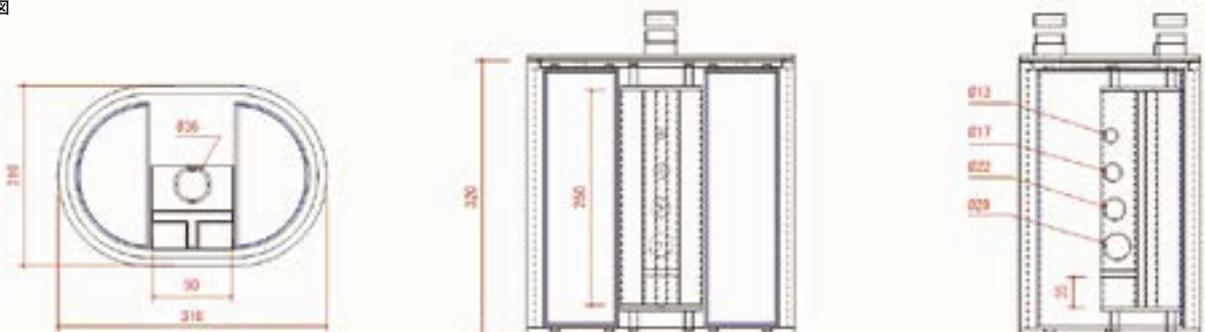


SPECT



SPECT/CT

## 概略図



# 膝関節ファントム

コードNo  
41935-000 ※収納ケース付

## 骨や軟骨・半月板・じん帯まで再現した膝関節ファントム

### 特長

- 人体と同等のX線吸収率をもった軟組織等価材と骨等価材を使用しており、CTで撮影を行うと人体と同様の臓器CT値が得られ、アーチファクトも発生します。
- 骨格は人工骨を使用。(海綿骨は再現されていません。)



### 仕様

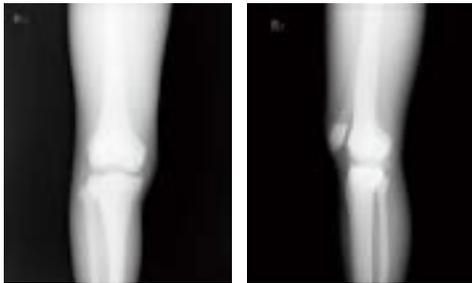
本体:成人男性・実物大  
 大きさ:φ14×45cm  
 重量:約4.5kg  
 材料:軟組織部/ウレタン樹脂(比重1.06)  
 骨格/エポキシ樹脂(比重1.31)

### 構成

膝部本体  
 収納ケース  
 撮影データ(DVD)  
 取扱説明書

- ・大腿骨
- ・脛骨
- ・腓骨
- ・膝蓋骨
- ・膝蓋骨軟骨
- ・半月板
- ・十字じん帯
- ・内側側副じん帯
- ・外側側副じん帯
- ・関節軟骨

### X線撮影画像



正面

側面

### CT撮影画像



# 脳ファントム IB-20 Advanced

コードNo  
41918-000 ※収納ケース付

監修・指導:藤田保健衛生大学医療科学部教授 市原 隆

骨様散乱体ケース(成人男性)



骨様散乱体ケース(高齢女性)

脳線条体

## DaTscan検査の線条体観察におけるSPECT装置の評価や読影訓練に

### 特長

- 骨様散乱体ケースにより、人体に近い状態で測定が可能。
- 線条体は尾状核・被核を再現、異なる濃度のRI溶液を入れることで病変を表現できます。

### 仕様

大きさ:外寸 W21×D15×H8cm

### 構成

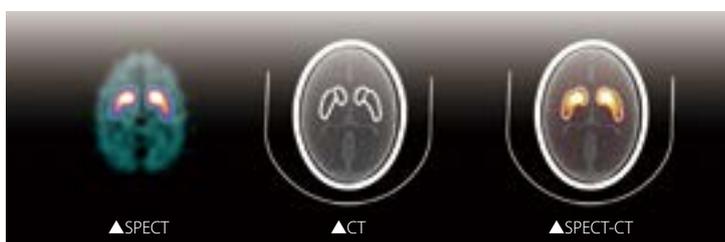
モデル本体  
 収納ケース  
 取扱説明書

### 各部の容量

脳実質部	840ml
L 被殻	6.6ml
R 被殻	6.6ml
L 尾状核	4.8ml
R 尾状核	4.8ml

### 骨散乱体ケース

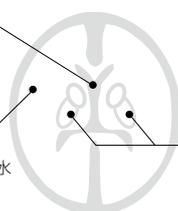
成人男性:比重1.43 HU750相当  
 高齢女性:比重1.31 HU530相当



### 脳室

### 脳の実質部

薄いRI溶液・もしくは水を満たして使用する。



線条体は各々2つに分かれており、違う濃度のRI溶液を入れる

### 線条体

濃度の高いRI溶液を満たして使用する。

## MRI性能評価ファントム MHR型

3T MRI  
対応

コードNo  
41330-000 ※収納ケース付



### 1.0/1.5/ 3.0テスラの装置評価に対応

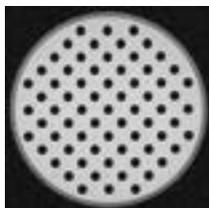
#### 特長

- MRIの基本性能の性能評価用ファントムです。
- AAPM/NEMAに準拠した形状/評価項目。
- 高磁場下でも均一性に優れた新充填材 流動パラフィンを使用。
- スライス厚、空間分解能、均一性、画像ゆがみ、コントラストの評価ができます。
- MRI専門技師試験にも対応しています。

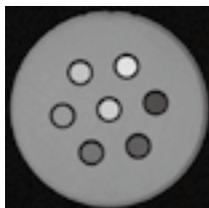
仕様	構成	
大きさ:φ22×14(H)cm	ファントム本体	試料瓶 13.5ml 7本
材質:アクリル樹脂	補充用流動パラフィン	予備ネジ
	漏斗	ブラスドライバー
	スポイト	ワセリン
	塩化ニッケル水溶液 50ml (5/10/15/20/25mM)	取扱説明書
		収納ケース



スライス厚・空間分解能



画像歪み



コントラスト

## MRI性能評価用ファントム JMRI型

3T MRI  
対応

コードNo  
41330-030 ※収納ケース付

JIS Z4924 2016準拠

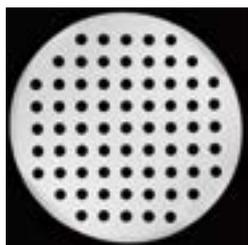


### 1.0/1.5/ 3.0テスラの装置評価に対応

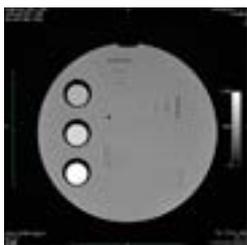
#### 特長

- JIS Z4924 2016に準拠し、3T対応の測定物質を充填しています。
- 高磁場下でも均一性に優れた新充填材 流動パラフィンを使用。
- ヘッドコイルでの管理にも有効です。

仕様	構成	
大きさ:φ18×16cm	ファントム本体	試料瓶 9ml 7本
重量:約3.6kg	補充用流動パラフィン	予備ネジ
材質:PMMA(アクリル樹脂)	漏斗	ブラスドライバー
	スポイト	ワセリン
	塩化ニッケル水溶液 各50ml (5/10/15/20/25mM)	取扱説明書
		収納ケース



画像歪み



空間分解能・スライス厚・コントラスト

#### 評価項目

- ・信号ノイズ比
- ・均一性
- ・ゴースト
- ・スライス厚
- ・空間分解能
- ・幾何学的歪み
- ・画像コントラスト

# 胸部呼吸同期ファントム

コードNo

41326-000 ※収納ケース付

## 肺結節及び横隔膜の呼吸時の動きを再現



### 特長

- 胸部ファントムは、人体に近似した骨、軟組織で製作。
- 呼吸曲線は男性2名、女性1名の計3名分の通常呼吸と深呼吸の6パターンがプリセットされています。任意に入力することも可能です。
- 横隔膜の動きと模擬腫瘍、腹部模擬円板が連動し動きます。
- 動体追尾放射線治療において、シミュレーション、解析、評価が行えます。
- 操作性向上のため、ワイヤレス式・モバイルタッチパネルPCによる制御を採用

### 評価項目

・放射線治療計画の評価

・線量測定

ガラス線量計などを回転ドラムへ挿入しご使用できます。ご使用の線量計サイズをお知らせください

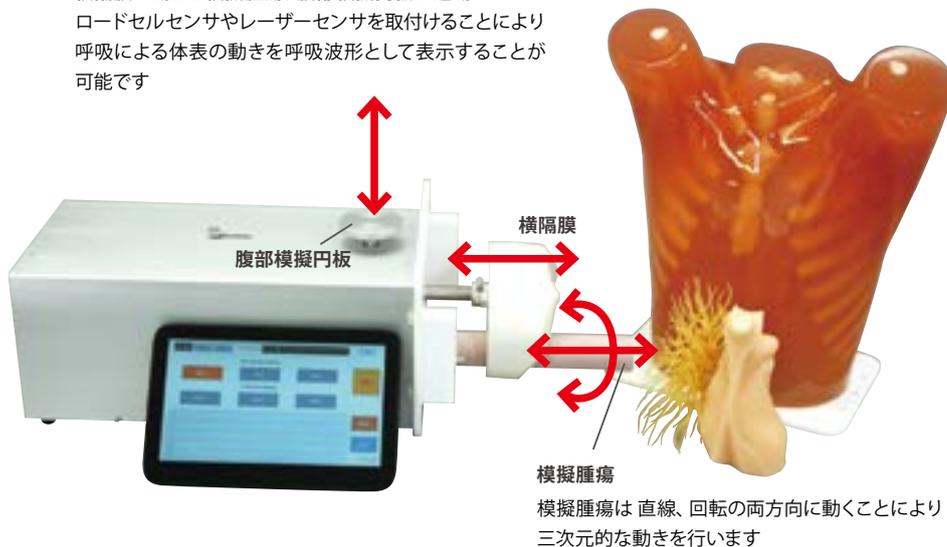
・呼吸と同期したCT撮影

### 構成

チェストファントム  
心臓・右肺血管  
模擬腫瘍(15種)  
模擬腫瘍回転ドラム  
横隔膜  
モーションアクチュエータ(機構部)  
ワイヤレス式・モバイルタッチパネルPC(操作部)  
収納ケース

横隔膜の動きと模擬腫瘍、腹部模擬円板が連動

ロードセルセンサやレーザーセンサを取付けることにより呼吸による体表の動きを呼吸波形として表示することが可能です



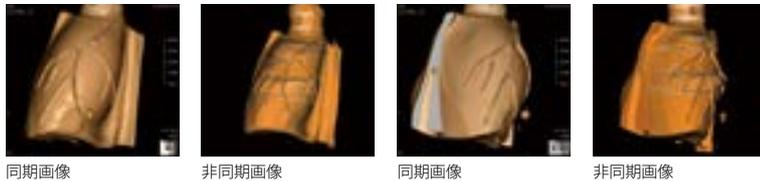
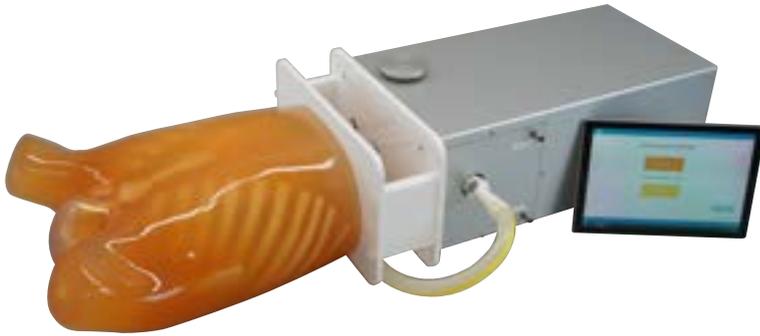
### 模擬腫瘍は15種類

大きさ・形状の異なる15種類が付属しています。



# CT心臓胸郭動態ファントム

コードNo  
41327-000 ※収納ケース付



マルチスライスCT装置の評価、  
放射線治療における、  
腫瘍追尾機構などにご使用ください

## 特長

- 胸部ファントムは、人体に近似した骨、軟組織で製作。
- 呼吸曲線は男性2名、女性1名の計3名分の通常呼吸と深呼吸の6パターンがプリセットされています。任意に入力することも可能です。
- 横隔膜の動きと模擬腫瘍、腹部模擬円板が連動し動きます。
- 動体追尾放射線治療において、シミュレーション、解析、評価が行えます。
- 心電パルスを発生し、ECGゲート法の評価が行えます。
- 不整脈の再現ができます。
- 操作性向上のため、ワイヤレス式・モバイルタッチパネルPCによる制御を採用

## 評価項目

- ・放射線治療計画の評価
- ・線量測定

ガラス線量計などを回転ドラムへ挿入しご使用できます。  
ご使用の線量計サイズをお知らせください

- ・呼吸と同期したCT撮影
- ・心臓と同期した模擬腫瘍の撮影

## 構成

- チェストファントム
- 心臓(3種)
- 模擬腫瘍(15種)
- 模擬腫瘍回転ドラム
- 横隔膜
- モーションアクチュエータ(機構部)
- ワイヤレス式・モバイルタッチパネルPC(操作部)
- 収納ケース

横隔膜の動きと模擬腫瘍、腹部模擬円板が連動ロードセルセンサやレーザーセンサを取付けることにより呼吸による体表の動きを呼吸波形として表示することが可能です

模擬腫瘍は直線、回転の両方向に動くことにより三次元的な動きを行います

### 心臓は3種類

- 1.動脈径の異なる  
4本の冠状動脈を配置  
(直径0.5,1.0,2.0,3.0mm)
- 2.狭窄の程度の異なる  
3本の冠状動脈を配置  
(狭窄25%,50%,75%)
- 3.解剖学的形状の  
冠状動脈を配置



心臓の動きの再現には水を使用

左心室を拡張させることで心臓の動きを再現しています

### 模擬腫瘍は15種類

大きさ・形状の異なる  
15種類が付属しています。



# 乳房超音波診断ファントム “BREAST FAN”

コードNo  
41904-000

監修・指導：国立病院機構 名古屋医療センター  
放射線科 部長 遠藤登喜子



## 乳房超音波診断における基本的な体表走査法と特徴的な乳腺疾患のスクリーニング実習モデルです

### 特長

- リアルタイムに描出画像を確認しながら体表走査の基本と特徴的な乳腺疾患の描出技術をトレーニングできます。
- 人体に近似した超音波特性を示す素材を使用し、代表的な乳腺症以外に、腋窩リンパ節、皮下脂肪、乳管、クーパー靭帯、乳房後方の脂肪腫、肋骨、鎖骨、大胸筋、肺を再現しており、臨場感のある画像描出実習が可能です。

### 仕様

本体：乳房モデル  
 大きさ：W26×D38×H11cm (本体)  
 W33×D45cm (ベース板)  
 重量：約7Kg (モデル全体)  
 材質：軟質特殊樹脂

### 構成

乳房本体モデル 1体  
 タルカムパウダー 1点  
 収納ケース 1点  
 活用の手引き (DVD) 1点  
 取扱説明書

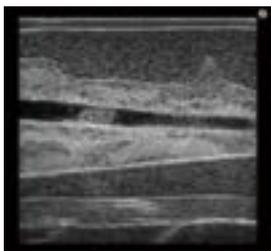


付属の活用の手引き (DVD)  
BREAST FANの実習活用動画を収録しています。

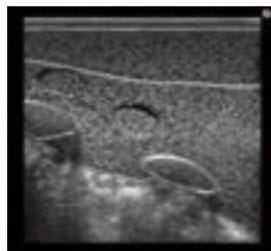
## 実習項目

- ・乳房超音波検査における基本的な体表走査法
- ・代表的な乳腺疾患の画像描出 (乳管系、腋窩リンパ節、良性腫瘍、嚢胞、乳癌) と腫瘍の計測

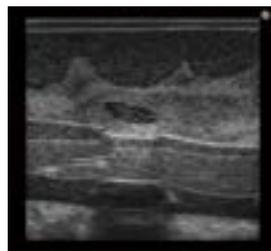
## 描出可能な乳腺症



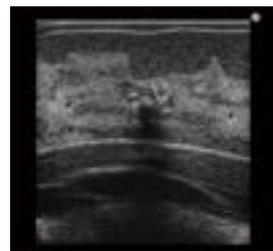
乳管拡張



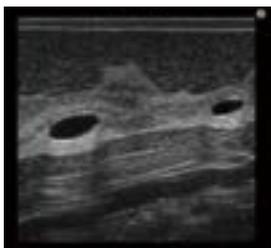
腋窩リンパ節



良性腫瘍

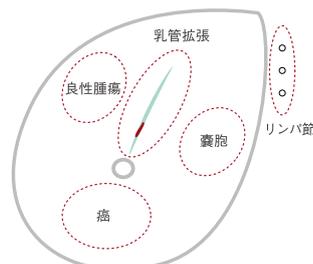


乳癌



嚢胞

### モデルに埋め込まれた腫瘍部位



### 設定

成人女性の左乳房モデル  
 診断部位：乳管拡張、リンパ節、良性腫瘍、嚢胞、癌  
 その他の描出部位：脂肪腫、肋骨、鎖骨、大胸筋、肺

### 関連製品のご提案



乳房超音波精度管理ファントム  
41902-000

# 超音波診断装置評価用ファントム

コードNo

41338-010 N-365 マルチパーパスファントム

指導・監修:札幌医科大学医学部教授 名取 博  
特許第3650096号



## 超音波診断装置の各種分解能の判別により装置の評価や点検が可能

### 特長

- 人体軟組織に近似した音速と音響減衰係数を有する当社独自開発のエラストマー素材を使用。
- Bモード超音波画像では、バックグラウンドの微細点状エコーが示されます。
- 基材の中に高精度の各種反射体を埋め込んでいます。
- 経年変化が小さく、丈夫で安定した素材のため、機器の定期点検に同じファントムの使用が可能です。

### 仕様

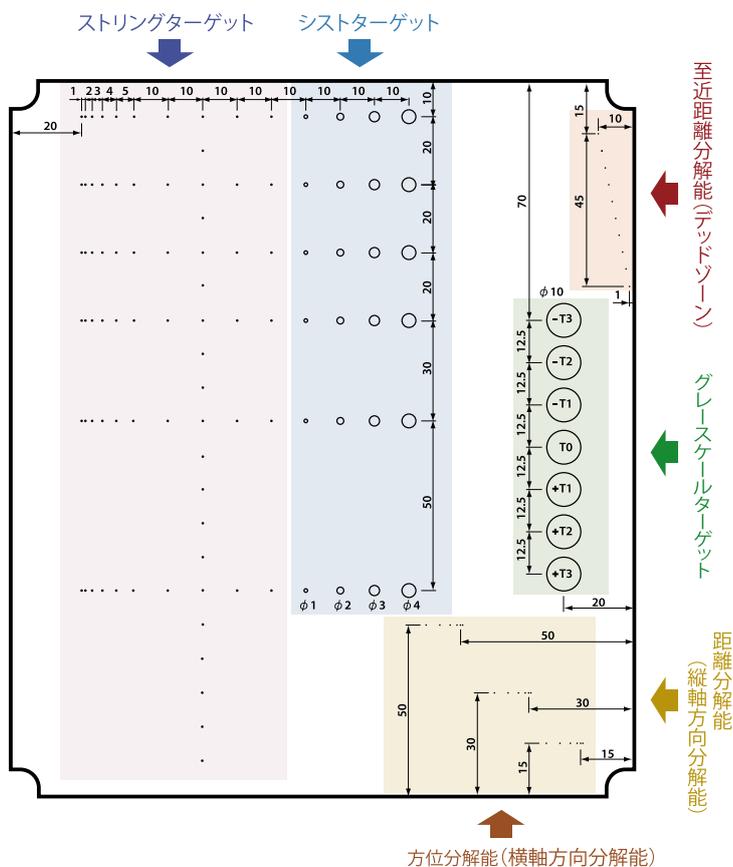
大きさ:W19×D10×H22cm  
重量:約3.6kg  
材質:軟質特殊樹脂  
減衰率:0.59dB/cmMHz  
音速:1432m/sec(25°C)

### 構成

ファントム本体1点  
収納ケース1点  
取扱説明書

### 実習項目

- ・超音波診断装置評価



ストリングターゲット



シストターゲット



至近距離分解能(デッドゾーン)



グレースケールターゲット



距離分解能



方位分解能

# KYOTO KAGAKU

 <https://www.kyotokagaku.com/jp/>

 [rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp](mailto:rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp)

YouTube

京都科学 YouTube

検索

製品の特徴を紹介した動画をご覧いただけます

SimSim WEB版

SimSim WEB版

検索

医学・看護のシミュレーション教育情報をお届けする WEB マガジン

本社・工場 〒612-8388 京都市伏見区北寝小屋町15番地  
TEL 075-605-2510 FAX 075-605-2519

東京支店 〒113-0033 東京都文京区本郷3丁目26番6号 NREG本郷三丁目ビル2階  
TEL 03-3817-8071 FAX 03-3817-8075

**MEM トレーニングセンター** 開かれた研修空間を提供いたします。ご利用は 03-3817-8071 までご連絡ください。

本カタログに掲載の文章・情報・写真等について、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。

2022.05 G500

**R60**

古紙パルプ配合率60%再生紙を使用