

DECT 評価用ファントム TR-J 型 / TR-I 型

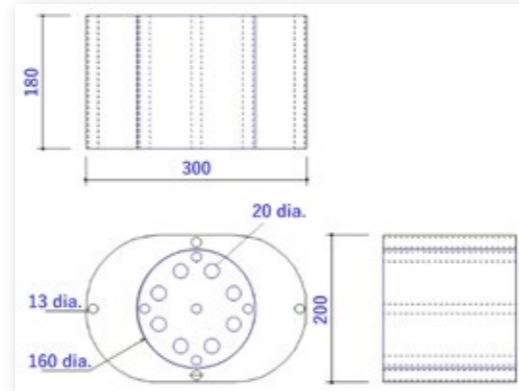
型番	コードNo
PH-75A	41941-000 TR-J型
PH-75B	41941-100 TR-I型

ファントム本体 (内側+外側)	1台
線質依存性水等価材 (Aqua Slab) ロッド Φ20mm	8本
充填棒 (線量計挿入孔用) Φ13mm	9本
金属評価用チタンロッド Φ12mm	1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
水測定用ロッド	1本
試料瓶	20個
試料瓶ホルダー (スパーサー付)	8本
ロッドホルダー	1式
収納ケース	1点

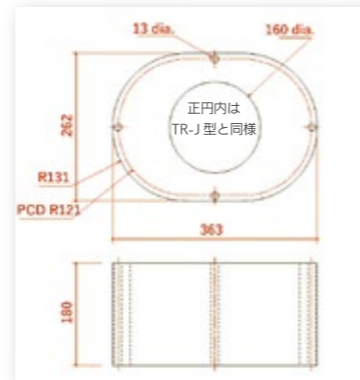
取扱説明書

※Φ20mmのロッドの中にΦ12mmのロッドが入っています。

大きさ	[TR-J型] W30×D18×H20 cm [TR-I型] W36.3×D18×H26.2 cm
重量	[TR-J型] 15.5 kg [TR-I型] 23 kg
材質	主成分: 線質依存性水等価材 (ウレタン樹脂)



[TR-J型] JIS Z4915 規格に準拠した 胸・腹部 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 (Φ320 mm) と断面積が同等

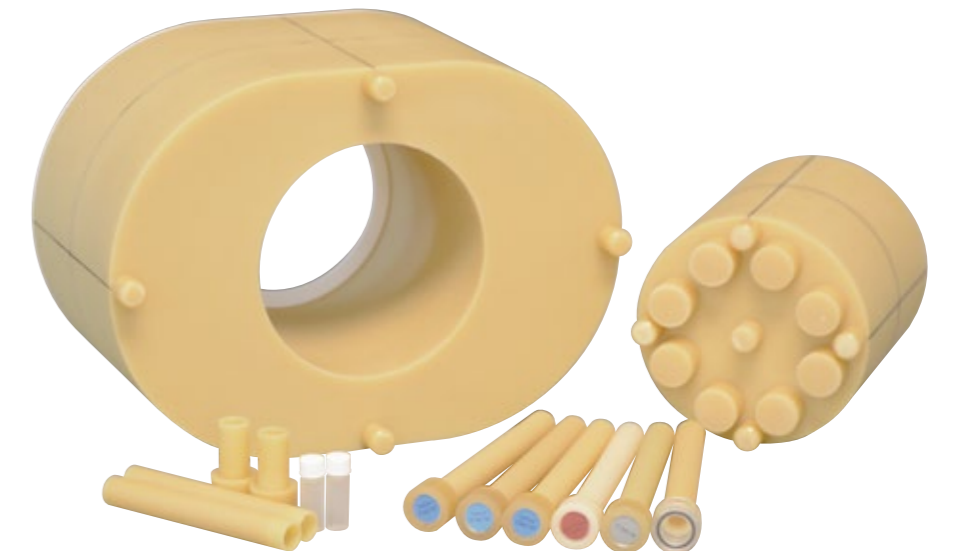
DECT 評価用ファントム

Aqua Slab (線質依存性水等価材) を使用したデュアルエネルギー対応 CT 評価型ファントム



TR-J 型

様々なオプションロッドもご用意しています!
各種濃度のヨード、カルシウム etc
お問合せください



TR-I 型

ロッド一覧 詳しくはお問い合わせください

商品コード	商品名称	直径 [mm] (測定部 core 径)	素材
41941-000-11	ヨードロッド 0.5・1・2・4・5・6・8・10・12・15 mgI/mL	Φ20(Φ12)	Aqua Slab / NaI
41941-000-22	ヨードロッド 2・6・10 mgI/mL	Φ20(Φ3)	Aqua Slab / NaI
41941-000-09	軟組織 (肝臓) ロッド	Φ20(Φ20)	DECT 対応軟組織等価材
41941-000-01	カルシウムロッド 10・50・100・200・300 mgCa/mL	Φ20(Φ12)	Aqua Slab / Ca(OH)2
41941-000-04	DXA 簡易評価用ロッド 0.6・0.9・1.2 g/cm2	Φ20(Φ20)	エポキシ樹脂 / ハイドロキシアパタイト
41941-000-13	筋肉 ICRP Publication 23	Φ20(Φ20)	ポリウレタン樹脂
41941-000-14	脂肪 ICRP Publication 23	Φ20(Φ20)	ポリウレタン樹脂
41941-000-15	全軟組織 ICRP Publication 23	Φ20(Φ20)	ポリウレタン樹脂
41941-000-16	チタンロッド	Φ20(Φ12)	Aqua Slab / チタン棒
41941-000-06	水測定用ロッド	Φ20(Φ12)	Aqua Slab
41941-000-03	ピロリン酸カルシウムロッド	Φ20(Φ12)	Aqua Slab / CPP
41941-000-07	尿酸ロッド	Φ20(Φ12)	Aqua Slab / UA
41941-000-02	尿酸ナトリウムロッド	Φ20(Φ10※ t 5)	Aqua Slab / MSU タブレット
41941-000-08	ガドリニウムロッド 10mM	Φ20(Φ12)	Aqua Slab / C33H57Gb06
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	-	Aqua Slab(WEM)
41941-000-20	充填棒 (線量計挿入孔用)	Φ13	Aqua Slab(WEM)

● 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。

2024.10

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

デュアルエネルギー CT(DECT) は、画質改善や放射線被ばくの低減、造影剤量の最少化が期待される**最新の医用画像診断技術**の一つです。ただし、この技術のメリットを十分に発揮するためには、CT 装置の品質管理やプロトコル検証、臨床応用の拡大など、様々な分野にわたる検証・研究が必要です。

京都科学はこの「**DECT 評価用ファントム**」で研究者・臨床医をサポートします。



特長

- 線質依存性が水と同等の水等価材 (Aqua Slab) を使用しています
- 様々な種類の測定ロッドを付属しています
- 画像と被ばく線量測定 (CTDI) の評価が水と同様に可能です
- アクリル水ファントムと比較して、研究にかかる時間やコストを削減できます。また、液体の蒸発による経年変化もないので、手間を減らすことができます

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

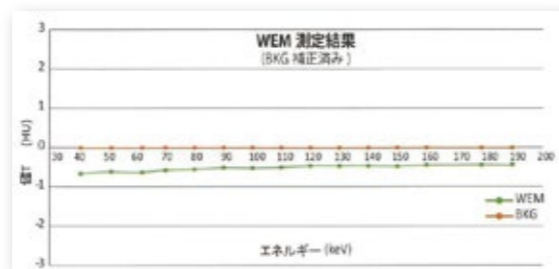
Aqua Slab とは

Aqua Slab は、CT 撮影のエネルギー帯において、線質依存性の影響を受けない非常に高い水等価性を持った素材です。

実験

Aqua Slab のサンプルを水槽に入れて CT 撮影

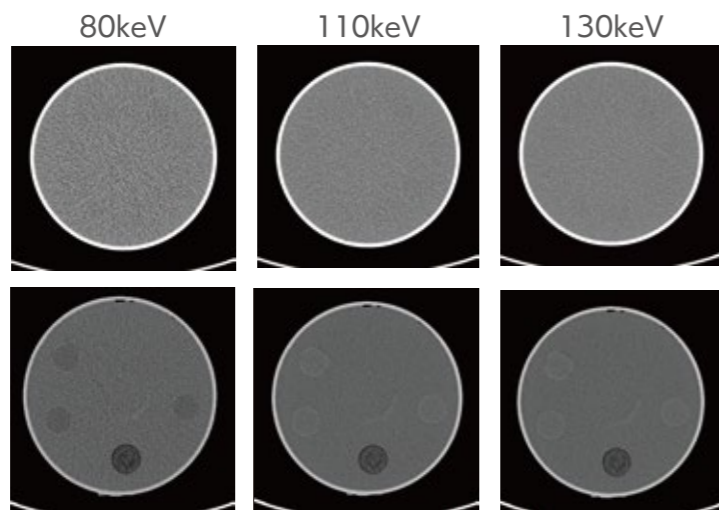
使用サンプル: Aqua Slab / soft tissue tough water / polyurethane adipose tissue



結果

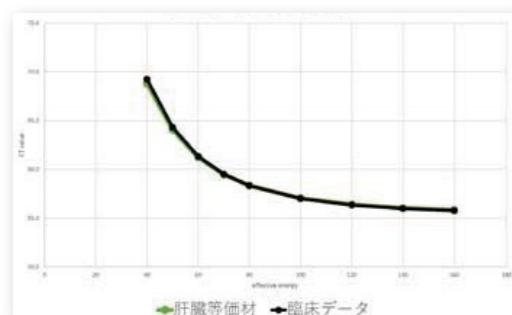
撮影条件を変えても水と同等の CT 値コントラストを示した

水等価材 Aqua Slab

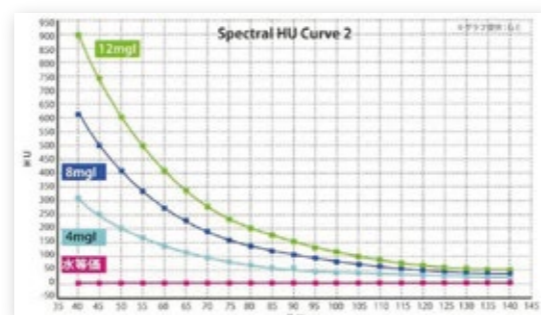


従来素材

Aqua Slab サンプルが写らない!



軟組織(肝臓等価)物質は人体組織と同様のCT値の変化



ヨードを Aqua Slab 樹脂内に混ぜ込んだ固形モジュールのCT値の変化

評価項目

- 均一性評価
- 信号ノイズ比
- 画像コントラスト
- 被ばく線量測定 (CTDI)
- DECT画像解析プロトコルの検討
- 金属アーチファクト評価
- 造影血管評価
- DECT装置物質弁別機能評価
- ビームハードニング評価
- 任意サンプル評価

様々な研究・評価に対応しています

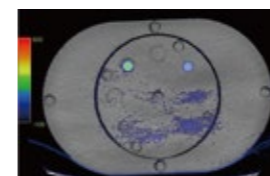
標準付属のロッド一覧

線質依存性水等価材 (Aqua Slab) ロッド	8本
金属評価用チタンロッド	1本
軟組織ロッド (肝臓等価)	1本
造影評価用ロッド ヨード濃度: 4 mgI/mL	1本
造影評価用ロッド ヨード濃度: 8 mgI/mL	1本
造影評価用ロッド ヨード濃度: 12 mgI/mL	1本
水測定用ロッド	1本
試料瓶	20個

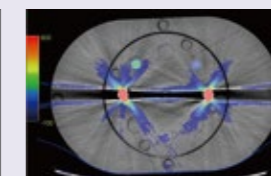


金属評価用チタンロッドを用いた金属アーチファクト低減評価

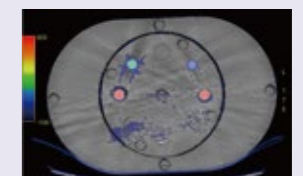
金属ロッドを2本以上配置することで、アーチファクトを顕著に発生させることができ、人工関節等を疑似的に再現可能です。
※金属ロッドは1本標準付属しています。



金属ロッドなし



金属ロッドあり



金属ロッドあり/アーチファクト低減

物質弁別機能に与える影響評価への利用

水測定用ロッド / 試料瓶を用いた任意サンプルの測定

付属する瓶に任意の試料を入れて実験することも可能です。
例: 動物の臓器 / 金属 / 腫瘍 など



軟組織肝臓等価ロッド

ヒトの肝臓と同等の CT 値の変化が再現できます。

頭蓋骨想定吸収リング (別売)

41941-000-21

大きさ: 外径Φ180 / 内径Φ160

材質: エポキシ / 炭酸カルシウム

- 頭部想定ファントムに骨リングが取付可能
- 線量計の挿入も可能



オプションロッド

豊富な種類のオプションロッドをご用意しております。詳しくは裏面を参照ください。

サイズが選択できます

体幹部はサイズ違いで、2種類をご用意しています。

[TR-J型] PH-75A 41941-000

- JISZ4915胸・腹部用エックス線水ファントムと同等のトラック型楕円断面
- 形状長径300×短径200 mm

[TR-I型] PH-75B 41941-100

- JISZ4923: 2015準拠のCTDIファントム体幹部用Φ320mm相当の断面積を持つトラック型楕円形状
- 長径363×短径262 mm