

PH-34

頭部容器ファントム BHC 型

⚠ 注意 | ファントム表面に印刷物などが直接触れないようにしてください。
樹脂表面にインクが吸収されて消えなくなります。

取扱説明書

目 次

- はじめに P.1
- ご使用前に
ご使用前の確認とご注意 P.1
- 準備
腫瘍球の取付方法 P.2



●はじめに

このたびは、当社の「頭部容器ファントム BHC 型」をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。本製品は、頭部容器内に人工の頭骨を配置したファントムです。

●特徴

- ・MR 装置、核医学装置でお使いいただけます。
- ・骨格は人工骨を使用。（海綿骨は再現されていません。）
- ・ファントム内に頭蓋骨を配置しています。
- ・頭蓋模型は放射線において人体と同等の吸収率を持つ素材で製作されています。
- ・腫瘍を模した球形容器が付属しています。

セット内容と各部の名称

ご使用前に、構成品が全て揃っているかご確認ください。



a. 頭部容器ファントム本体…………… 1

- 成人男性・実物大
- 腫瘍球 Φ10、Φ20mm 各1個
挿入棒つき（直棒、曲棒）各2本
- 高さ：約33cm
- 材質：アクリル樹脂・エポキシ樹脂他

⚠ 注意

●強い衝撃を与えないでください。

落下や強い衝撃を与えると破損の原因となります。

●印刷物をファントムの表面におかないでください。

ファントムの表面に印刷物などが直接触れないようにしてください。
樹脂表面にインクが吸収されて消えなくなります。

●ボールペンやサインペンで書き込まないでください。

サインペン、ボールペンなどで表面に書き込みをしないでください。
インクが吸収されて消えなくなります。

●表面が変色する場合があります。

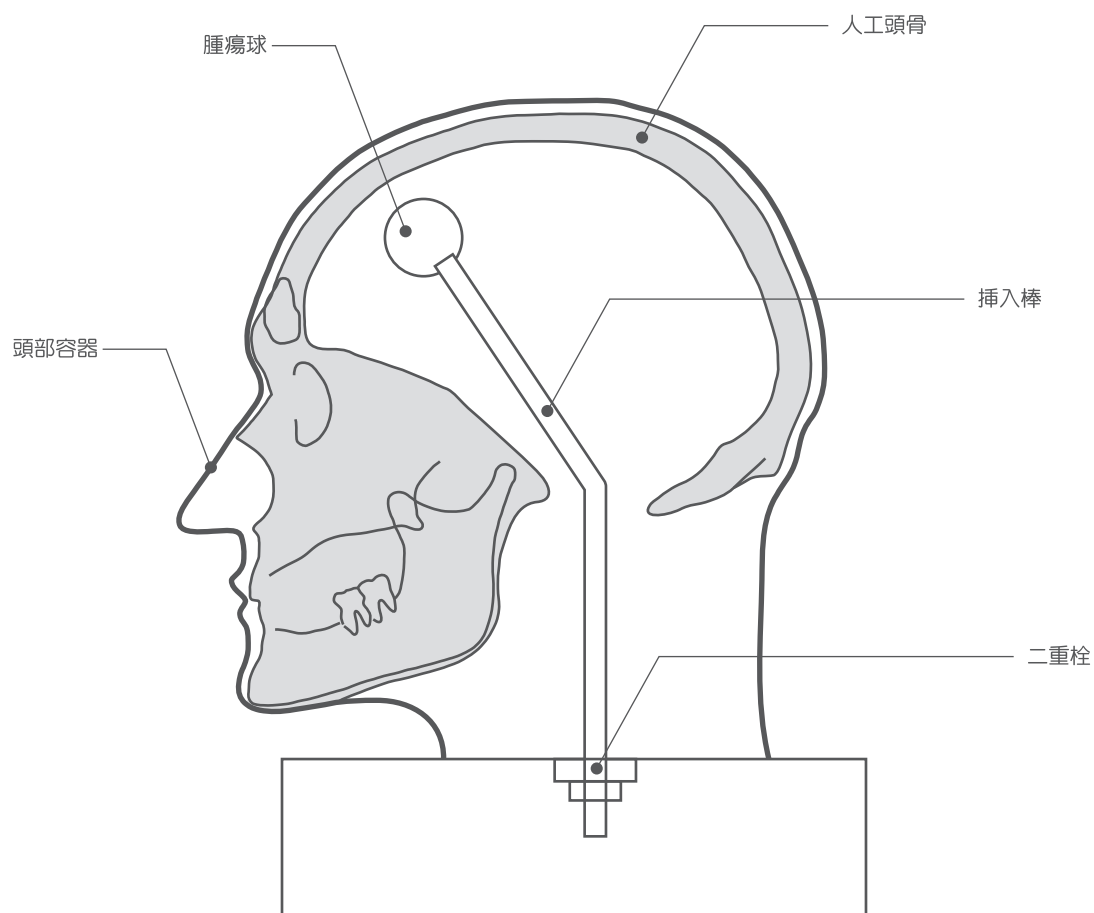
長期間使用されない場合や経年変化で変色することがありますが、ご使用には差し支えありません。

●高温多湿を避けて保管してください。

使用後は、高温多湿や直射日光のあたる場所での保管は避けてください。
変形、変質の原因になります。

腫瘍球の取付方法

- ①腫瘍球を挿入棒から取り外し、球の中に液を入れ再び棒を取り付けます。
- ②容器への注水部の二重栓を外し、二重栓の間にOリングを取り付けてから、棒を栓に挿入します。
- ③腫瘍球を頭骨内部の任意の位置に合わせ、頭部容器に栓を固定します。



MR I 用水溶液

○ M R I 用水溶液について

M R I は最も進んだ医療用イメージング診断の装置であります。しかし一方では、装置の精度管理および維持に用いる基準物質や規格が、未だ統一されておられません。

その中で、弊社M R I 用ファントムに使用する水溶液は、安全性も考慮し、ファントムとして科学論文 Report of AAPM* に記載されている物質の 1 つである塩化ニッケル（Ⅱ）水溶液（ NiCl_2 ）を採用しております。

表 1 に塩化ニッケル（Ⅱ）水溶液の磁気共鳴における T1 値、T2 値を示しております。（図 1 は、表 1 のデータをグラフ化したものとなります。）

弊社ファントムには標準品として、10mM 水溶液を付属させております。

*Quality assurance methods and phantoms for magnetic resonance imaging
: Report of AAPM nuclear magnetic resonance Task Group No.1

○ご使用上の注意点

T1 値、T2 値は温度変化に依存しますので、水溶液の温度管理には十分にご留意いただき、常に同じ温度条件でご使用ください。

一定温度の室温に水溶液の入ったファントムを 24 時間放置しておきますと、水溶液の温度はその室温と同一温度となります。

なお、弊社ファントムに付属の塩化ニッケル（Ⅱ）水溶液は、原材料を室温 23℃、相対湿度 40% の環境に 24 時間保管後に製作しております。

NiCl ₂ 濃度 (mM)	1	5	6	7	8
T1 値 (msec)	1117	329	264	229	203
標準偏差	23.53	5.54	10.11	4.5	3.02
T2 値 (msec)	1044	291	246	213	189
標準偏差	6.96	0.83	0.56	0.61	0.66
NiCl ₂ 濃度 (mM)	9	10	15	20	25
T1 値 (msec)	184	174	116	89	69
標準偏差	4.28	2.11	1.27	1.03	0.71
T2 値 (msec)	169	152	102	79	64
標準偏差	0.51	0.65	0.5	0.11	0.4

表 1 塩化ニッケル(Ⅱ)水溶液各濃度の磁気共鳴における T1 値、T2 値

※各データは室温 24℃、磁場強度 1.5 テスラでの値となります。

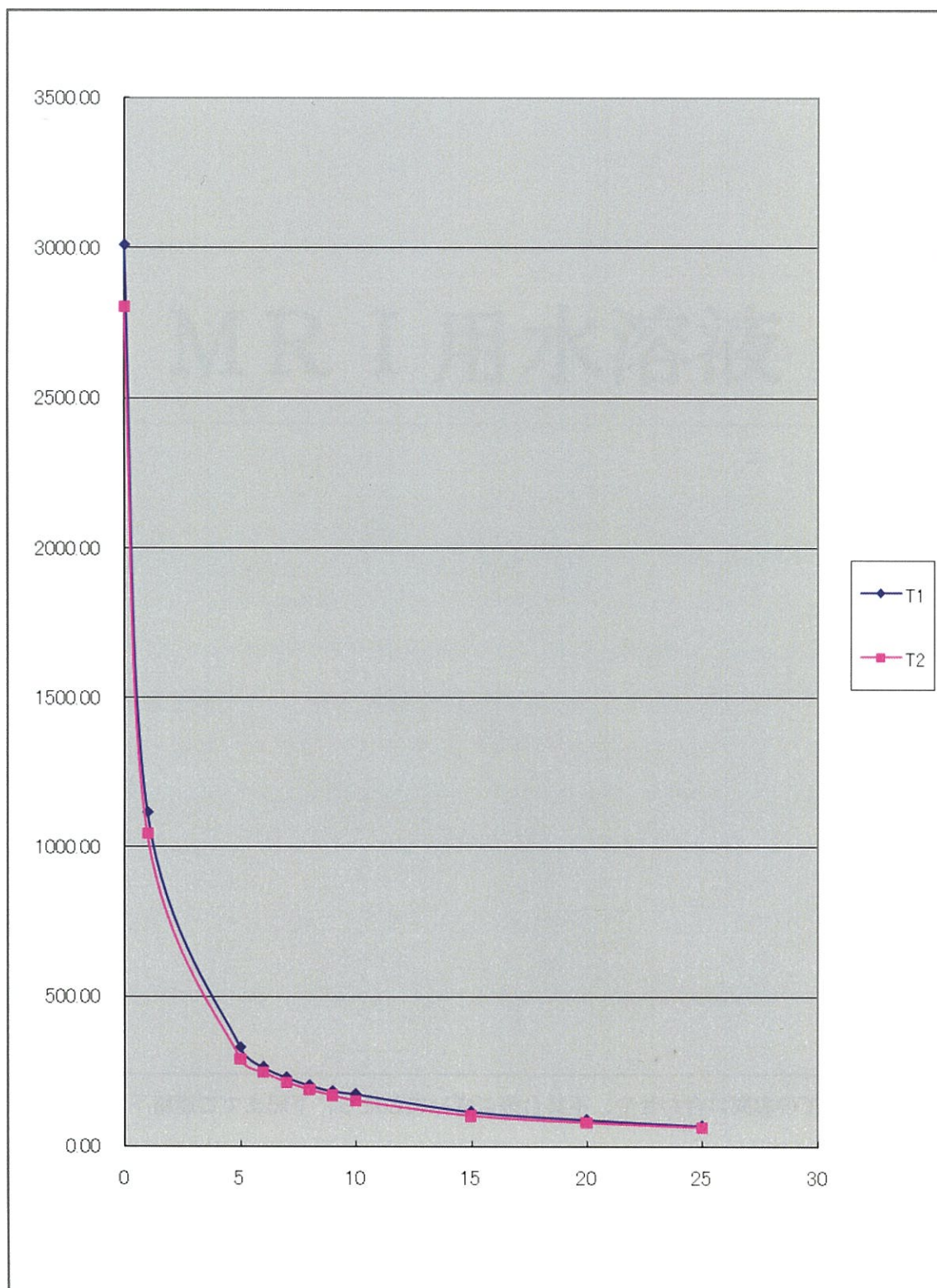


図 1 塩化ニッケル(Ⅱ)水溶液各濃度における T1、T2 値



注意

ファントム表面に取扱説明書や印刷物などが直接触れないようにしてください。樹脂表面にインクが吸収されて消えなくなります。

・ご不明な点は、お買い上げの販売店、もしくは下記（株）京都科学まで御連絡ください。



株式
会社

京都科学

URL ● <http://www.kyotokagaku.com>

e-mail ● rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp

■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

本書の内容は、予告なしに変更することがあります。本書の内容の一部もしくは全部を当社に無断で複写・転載することを禁じます。本書の内容に、万一不審な点や誤りなど、お気づきの点がございましたら、当社もしくは販売店にご連絡ください。