



注意

モデル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。

MW82

大腿動脈採血シミュレータ

取扱説明書

目次

- ・はじめに -----P. 1
- ・安全上のご注意-----P. 2
- ・セット内容 -----P. 3
- ・準備 -----P. 4~7
- ・実習 -----P. 8~9
- ・後片付け -----P. 10
- ・故障かな?と思ったら--P. 11



はじめに

はじめに

この度は「大腿動脈採血シミュレータ」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本モデルは大腿動脈採血をトレーニングすることができるシミュレータです。
脈の拍動を触知やエコーガイド下での穿刺、採血ができます。
※カテーテル挿入には対応していません

必ずお読みください

本来の使用目的以外にはご使用にならないでください。また取扱説明書に記載された方法以外でのご使用による万一の破損や事故に関して、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

特長

- 循環ポンプによる脈の拍動
- 脈の強弱調整と逆血の確認
- リアルな拍動と触感の再現
- お手持ちの超音波診断装置で実習可能

注意

●印刷物をモデル表面に置かないでください。
コピー用紙などの印刷物がシミュレータ本体に色移りする場合がございます。

●高い場所からの落下にご注意ください。
高い場所から落下させますと破損する恐れがございます。

●使用の際は水または付属している模擬血液を水に溶かしお使いください。
製品をお使いの際は付属の模擬血液をお使いください。万が一、その他の液体をご使用され不具合が生じても保証の対象外とさせていただきます。

●使用後はお手入れをお願いします。
モデルに水気が残った状態で保管されますとカビの原因になりますので、使用後は水気を完全に取り除き保管してください。



●使用後は必ず水抜きを行ってください。
チューブ内に水がたまった状態で放置いたしますと内圧で穿刺箇所から水が漏れ出す恐れがあります。

●太い穿刺針の使用にご注意ください。
推奨する22ゲージより太い針を使用いたしますと、チューブや皮膚パッドの消耗が著しくなりますのでご了承ください。



安全上のご注意











ご使用前に、「安全上のご注意」を必ずお読みの上で正しくご使用ください。
ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容ですので、必ずお守りください。

■ 誤ったご使用により生じる危険や損害の程度を表すマークです。

 警告	誤った取り扱い方によって、火傷やケガ、火災や感電の可能性が想定される内容を示しています。
 注意	誤った取り扱い方によって、モデルやパーツの変形、破損が想定される内容を示しています。

■ 守っていただく事項の種類を表すマークです。

	してはいけない「禁止」の内容です。左図では「分解禁止」を示しています。
	必ず実行して頂く「強制」の内容です。左図では「必ず守る」を示しています。

 警告	
<p>● 付属のアダプタ、電源コードをご使用ください</p> <p>・付属品以外のアダプタやコードを使用されますと、火災や感電の原因となり大変危険です。</p> <p>・付属のACアダプタを他の製品に使用しないでください。</p> <p> 故障や火災の原因になります。</p>	<p>● 電源コードを無理に曲げたり、ねじったり、傷つけるなどしないでください</p> <p> 電源コードが破損し、火災や感電の原因になります。</p>
<p>● 使用時以外は電源プラグをコンセントから抜いてください</p> <p> やけど・ケガ・絶縁劣化による感電・漏電火災の原因になります。</p>	<p>● 指定の電源(日本国内はAC100V)以外では使用しないでください</p> <p> 故障や火災の原因になります。</p>
<p>● 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください</p> <p> 感電の原因になります。</p>	<p>● 電源プラグは、本体を持ち、確実に抜き差ししてください</p> <p> コードを引っ張るとプラグやコードが傷んで火災や感電の原因になります。</p>
<p>● 絶対に分解、改造しないでください</p> <p> 火災・感電・ケガの原因になります。修理の際は販売店又は株式会社京都科学までお問い合わせください。</p>	<p>● 火気類を近づけないでください</p> <p> 本体の変形や変色、電気系統のショートなど火災の原因になります。</p>
<p>異常が起きたら</p> <p> モデル本体や制御ボックス等が熱くなったり、煙が出た時は速やかに本体の電源を切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。</p> <p>異臭がするなど異常な状態に気付かれた場合は、速やかに対処いただき、お買い上げの販売店、もしくは(株)京都科学までご連絡ください。</p>	

セット内容

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. 大腿動脈穿刺シミュレータ本体・・・1台
- b. 循環ポンプ・・・・・・・・・・・・・・1台
- c. 電源ケーブル・・・・・・・・・・・・・・1式
- d. 大腿皮膚パッド・・・・・・・・・・・・・・1枚
- e. 動脈チューブ・・・・・・・・・・・・・・2本
- f. 静脈チューブ・・・・・・・・・・・・・・2本
- g. チューブ（黒）・・・・・・・・・・・・・・1本
- h. チューブ（赤）・・・・・・・・・・・・・・1本
- i. 排水用チューブ・・・・・・・・・・・・・・1本
- j. 注水、排水用カップ・・・・・・・・・・・・1個
- k. シリンジ・・・・・・・・・・・・・・1本
- l. 模擬血液用綿棒・・・・・・・・・・・・・・10本

※d, e, fは出荷時には a(本体)に装着済み

準備

模擬血液の作成

①模擬血液を作成します。

※この説明書では、赤色に着色した水を「模擬血液」と呼んでいます。

・デスポカップ等適当な容器に水（約 1,000ml）を入れ、その中に着色用綿棒 1 本（顔料のついた側）を入れ、数回攪拌して模擬血液をつくります。



- ・模擬血液は保存できませんので、実習後は廃棄してください。
- ・模擬血液は衣服や繊維製品等に浸透すると落ちにくくなる可能性がありますのでご注意ください。

準備

チューブの接続

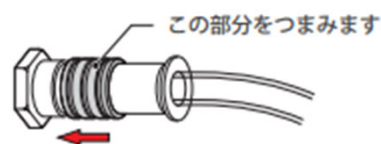
①本体と循環ポンプを接続します。

赤色表示のチューブを循環ポンプ前面の赤色表示のソケットに「カチッ」と音がするまで差し込んで固定します。

もう一方の黒色表示側にも同様に黒色表示のチューブを接続します。



外し方：本体側面と循環ポンプ前面のソケットのリング部をつかみ、本体側（矢印方向）にスライドさせると、チューブはずれます。



循環ポンプの組立

①循環ポンプとACアダプターの接続

循環ポンプの後ろ側にあるジャックに専用のACアダプターのプラグを接続してください。

この時、プラグの矢印を上面向け、「カチッ」と音がするまで確実に挿入してください。



2.ACアダプターと電源ケーブルの接続

②ACアダプターと電源ケーブルの接続

専用品のACアダプターに電源ケーブルを奥まで確実に接続してください。

抜く際はACアダプターはプラグのカバー部分を本体と反対側にスライドさせ、引き抜いてください。



準備

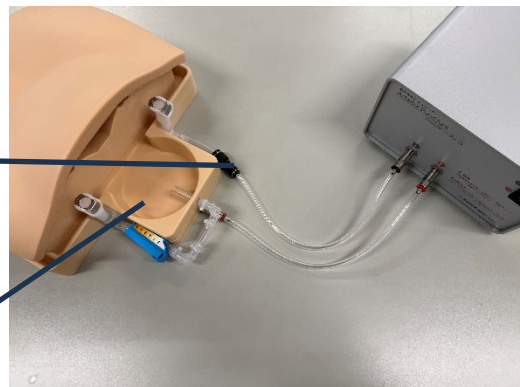
シミュレータの準備

- ①本体の貯水部のコネクターと循環ポンプのINをチューブ（赤）でつなぎます。循環ポンプのOUTと右脚の動脈チューブにつながるチューブ（黒）をつなぎます。

チューブを継手に差し込みます。

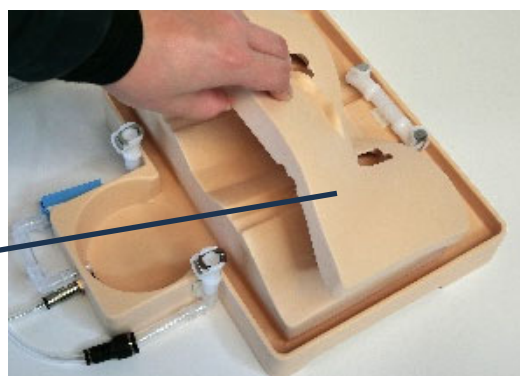


貯水部



- ②大腿皮膚パッドを外し、その下にあるチューブ固定パーツの磁石を引き離します。
※上部裏のくぼみに指をかけ、パーツを抑えてから磁石を外してください。

チューブ固定パーツ



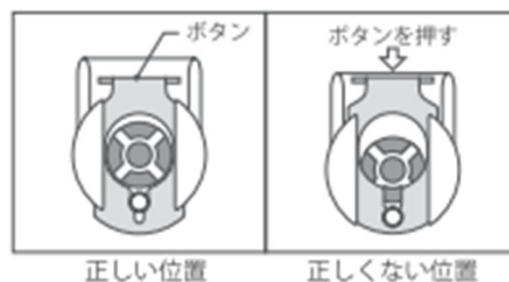
- ③動脈チューブの両端をコネクターにカチッと音がするまで押し込み接続し、本体の外側の溝に置きます。

※コネクターの銀色のボタンが飛び出ている場合は、カチッと音がするまで押し込み、コネクターを接続させます。
※動脈チューブには左右があり、両端の角度がぴったり合うように接続してください。
※コネクターの角度を変えることで左右を入れ替えることも可能です。



差し込めない場合
チューブ先端についているジョイントのボタンの位置が正しい位置（押した状態）になっているか確認してください。

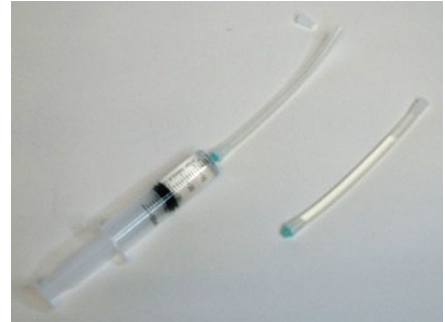
正しい位置でない場合、ボタンを押して正しい位置に戻してください。
※ボタンが円の中心にあることを確認してください。



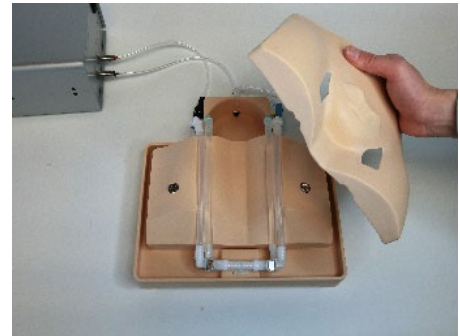
準備

シミュレータの準備

④静脈チューブのシリコン栓を外し、
シリンジに水を貯めます。
シュアプラグ部を下にし、シリンジを接続し、
水を充填させ、シリコン栓でしっかり栓をします。



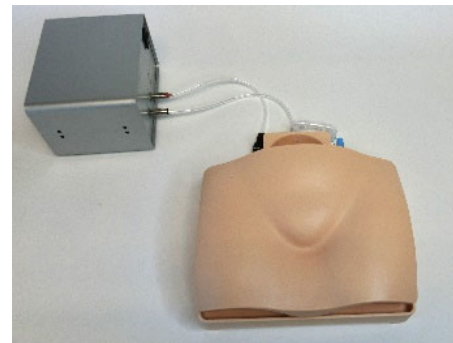
⑤準備できた静脈を本体の内側の溝に置き、
チューブ固定パーツの位置を合わせて、
磁石で固定します。
※指はさみを防止するため、上部裏のくぼみに
指をかけ、パーツを抑えてから磁石を引っ付けて
ください。



⑥外した大腿皮膚パッドをその上にかぶせます。

(出荷時は②～⑥の準備ができた状態です。)

⑦循環ポンプに電源アダプターを接続し、
コンセントに挿します。
※5ページの「循環ポンプの組立」を参照して
ください。



⑧本体の貯水部に水または模擬血液を溶かした水を
貯水部の2/3あたりまで入れます。



実習

シミュレータの使用

- ①循環ポンプの電源スイッチをONにします。
- ②模擬血液または水がチューブ内を流れていることを確認します。

※流れていない場合は
 - ・循環ポンプの電源が繋がっていること
 - ・各コネクターがしっかり接続されていることを確認します。
- ③脈を触知し穿刺を行います。
使用する針は21～23Gを推奨
- ④脈の強さは強弱調整クレンメで調整します。
0が最小、5が最大

注意：脈を強くすると水が漏れる量が増加し、動脈チューブが消耗しやすくなるため、クレンメを絞った状態での長時間稼働はお控えください。

注意：ポンプ稼働時は皮膚パッドを外さないでください。穿刺箇所から水が噴き出る恐れがあります。



実習

シミュレータの使用

⑤逆血確認

強弱調整クレンメを最大まで絞り、動脈チューブを穿刺、または動脈チューブを穿刺した状態で強弱調整クレンメを最大まで絞ることでシリンジが押し上げられ逆血が確認できます。

⑥超音波装置のガイド下での穿刺

超音波装置のプローブを当て、穿刺することが可能です。

※皮膚の裏側を水で濡らし本体に密着させることでより映りやすくなります。

超音波ゼリーは循環ポンプの故障につながりますので皮膚の裏側に塗布しないでください。

※静脈チューブに溜める水の量を3/4にし、少し空気を抜いて栓をすることで、静脈がプローブで押しつぶされる状態が再現できます。

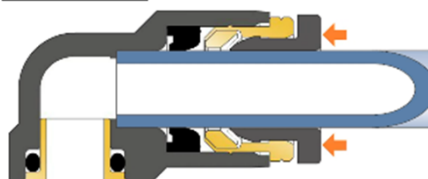
後片付け

シミュレータの片付け

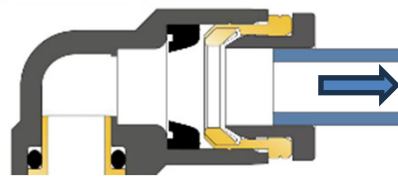
- ①循環ポンプの電源スイッチをOFFにします。
- ②左脚の動脈チューブの上部のコネクターを外し、排水用チューブをつなぎます。
※コネクターの銀色のボタンが飛び出ている場合は、カチッと音がするまで押し込み、コネクターを接続させます。P.6参照
- ③付属のカップを使い、排水用チューブの先で構えます。
- ④循環ポンプの電源を入れ、しばらく稼働させ、貯水部に溜まった水を排水します。
- ⑤水を排水しきったら、ポンプの電源スイッチをOFFにします。
- ⑥チューブ固定パーツを外し、動脈チューブと静脈チューブ、循環ポンプとの接続チューブを外し、それぞれの部品の水気を乾いた布でふき取ります。

※皮膚パッドは粘着性があるため、布等で水分を拭き取ると表面を損傷するおそれがあります。
水洗い後、自然乾燥させてください。

①開放リングを押す



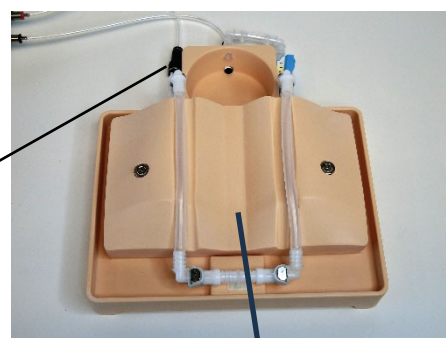
②チューブを引抜く



- ⑦本体とチューブ台座を外し、部品の水気を乾いた布でふき取ります。

- ⑧すべての部品を乾燥させてから組み立てて保管してください。

※カビの原因になるため、濡れた状態で保管することはお控えください。



チューブ台座

故障かな？と思ったら

ご使用中にトラブルが発生した場合は、下の表にしたがって確認して下さい。
それでも解決しない場合は、お買い上げの販売店もしくは(株)京都科学（TEL075-605-2510 又は 03-3817-8071）までご連絡ください。

症状	原因・対処法
動脈チューブのコネクターが接続できない。	コネクターの銀色のボタンを カチッと音がするまで押し込み、コネクターを 接続させる。 P.6参照
循環ポンプは廻っているが、模擬血液が循環しない。	<ul style="list-style-type: none">・チューブ内部が詰まっている・循環ポンプ内部の故障・コネクターが刺さり切っていない・貯水部の水量が足りない・チューブの接続が間違っている
超音波装置にきれいに映らない。	皮膚パッドの裏に水を塗り、本体と十分に密着させる。
穿刺部位から模擬血液の液漏れがある。	皮膚パッドと血管チューブが傷んでいる。 新しい皮膚パッド、血管チューブに交換してください。
模擬血液が本体や循環ポンプから漏れる。	<ul style="list-style-type: none">・各コネクターが、きっちり止まっていない。・貯水部に水を溜めすぎている。
バックフローが上がらない。	血管チューブが消耗している。 新しい血管チューブに交換してください。

(×毛)

(×毛)

交換部品

コード番号	部品名
11486-030	大腿部皮膚
11486-010	模擬血管 動脈4本組
11486-020	模擬血管 静脈4本組
11388-400	着色用綿棒（赤）10本組



大腿部皮膚



模擬血管 動脈 4本組



模擬血管 静脈 4本組



着色用綿棒（赤）10本組

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

2026/03