

⚠ 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。

M93B CVC カテーテル挿入パッド

CVC 穿刺挿入シミュレータ II

11347-510

取扱説明書



目 次

- はじめに
製品の特長とご使用上の注意 P.1
- ご使用の前に
ご使用前の確認 P.2
安全上のご注意 P.3
- CVCカテーテル挿入パッド
準備 P.4～P.8
後片付け P.9～P.10
- 超音波ガイド下穿刺トレーニングパッド P.11
「リアルベッセル」
- 透明パッド
概要 P.12
準備と後片付け P.13
- 故障かな？と思ったら
修理依頼前の確認 P.14

● はじめに

このたびは、当社の「CVC 穿刺挿入シミュレータⅡ」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本製品は、CVCの手技上達を目的としたシミュレーションモデルです。医学教育用実習教材としてご使用ください。

● 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

透明パッド※1 及び超音波ガイド下穿刺トレーニングパッド、CVCカテーテル挿入パッドを使用して、CVC穿刺技術を向上させるレベルに応じた実習が可能です。

○ 透明パッド

- ・カテーテル挿入の様子を解剖学的に知ることができます。
- ・ガイドワイヤー挿入手技のトレーニングができます。

○ 超音波ガイド下穿刺トレーニングパッド「リアル・ベッセル」

- ・プローブ操作や超音波ガイド下穿刺の基本を学ぶ予備トレーニングを行うことができます。

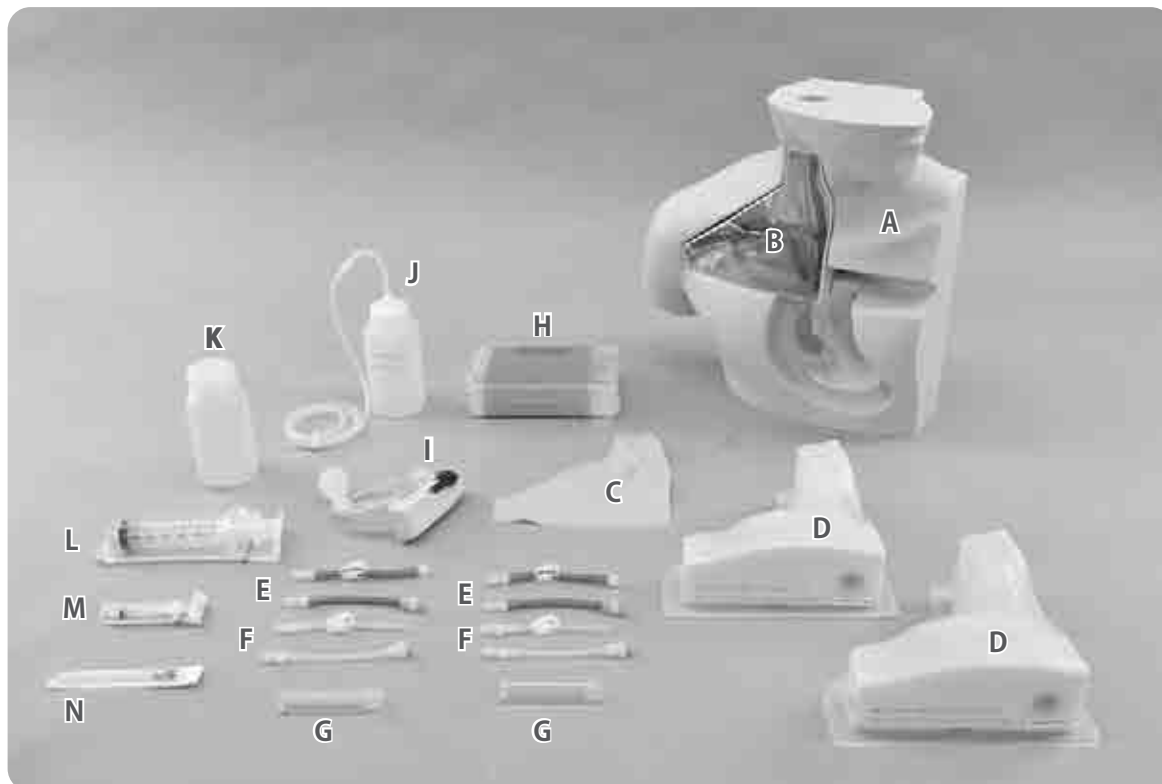
○ CVCカテーテル挿入パッド

- ・ランドマーク法と超音波ガイド下法の両方に対応しています。
- ・鎖骨下静脈穿刺法・経鎖骨上鎖骨下静脈穿刺法・内頸静脈穿刺法の練習ができます。
- ・カテーテルやダイレータを挿入することができます。
- ・穿刺後注射器に水が引けることで、穿刺の成功を知ることができます。
- ・気胸や動脈誤穿刺など合併症が確認できます。
- ・総頸動脈を拍動させ、穿刺位置の選定が可能です。
- ・超音波ガイド下で、静脈と動脈の位置関係を解剖学的に把握しながら穿刺を行うことができます。又、静脈は体表から軽く押えるだけで、楕円形につぶれます。
- ・カテーテル（又はガイドワイヤー）が上大静脈に入ったことを目視で確認し、手技の成功を知ることができます。
- ・穿刺パッド部は水分量や材料特性が人体に近い素材を使用しています。P3の保管方法を必ずお読みください。

※1：透明版カニューレーション練習用解剖模型を『透明パッド』と呼んでいます。

セット内容と各部の名称

ご使用の前に、構成品が全て揃っているかご確認ください。



A. モデル(ボディ)	1	I. 動脈拍動ポンプ	1
B. 透明パッド	1	J. 超音波用ボトル	1
C. 透明パッド用皮膚	1	K. 広口ビン	1
D. CVCカテーテル挿入パッド	2	L. 50mLシリンジ	1
E. 静脈チューブ(青色) 2種	各 2	M. 実習用シリンジ	1
F. 動脈チューブ(透明) 2種	各 2	N. カテラン針	1
G. 静脈パイプ(透明)	2		
H. 超音波下穿刺トレーニングパッド	1		
「リアル・ベッセル」		取扱説明書	

⚠ 注意

- 使用時以外は開封しないでください
カテーテル挿入パッドは水溶性の材料を使用しており、時間の経過とともに変形しますので、使用時以外開封しないでください。
※使用後は一般ゴミとして廃棄してください。

- 印刷物をモデル表面におかないでください
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。

- 適切な注射針を使用してください
古いものや、先端が曲がったものは使用しないでください。パッドが消耗・破損する原因となります。
※使用する針は 22 ゲージを推奨しております。

- カテーテル挿入練習をされる場合
ダイレータでの拡張（セルジンガー針の場合）や外套を割る手技をされるとパッドの消耗を早めます。
※使用するカテーテルは 18 ゲージを推奨しております。

- 付属のカテラン針を練習以外の用途に使用しないでください
付属のカテラン針は、モデルの実習以外の用途で絶対に使用しないでください。

- モデルやパッドに書き込みをしないでください
サインペン、ボールペン等でモデルに書き込むと、インクが吸収されて消えなくなります。

- カテーテル挿入の予備練習には透明パッドをご利用ください
CVCカテーテル挿入パッドをでの頻繁なカテーテル挿入練習は、パッドの損傷を早めます。

- 超音波ガイド下穿刺の基本手技習得には“リアル・ベッセル”をご利用ください
基本手技を身に付けた上でCVCカテーテル挿入パッドを使用することで、パッドの損傷を最少限にします。

- 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モデルやパーツ類が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。

- モデル本体やパッド表面のお手入れ
モデル本体やパッド表面の汚れは、水かアルコールを含ませた布で拭き取ってください。

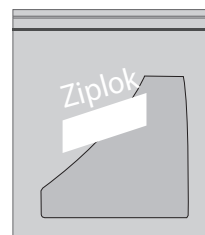
- 高温多湿を避けて保管してください
使用後は、高温多湿や直射日光のあたる場所での保管はさけてください。変形や変質、劣化の原因になります。

● CVCカテーテル挿入パッドの一時的な保管方法

パッドは水分量が約70%の素材を使用しています。
パッドは1回の実習で使いきりを原則としていますが、誤って容器の透明フィルムをはがした場合は、パッドを本体容器に入れ、フィルムを当てた上で密閉容器や密閉できる袋に入れ保管してください。



or



1 CVCカテーテル挿入パッドの組立

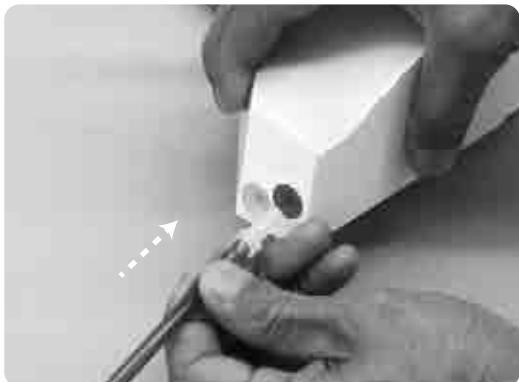
- CVCカテーテル挿入パッドと2種類の静脈チューブ(青色)、2種類の動脈チューブ(透明)、静脈パイプ(透明)1本を用意します。



1. CVCカテーテル挿入パッド容器裏面のフィルムをはがし、パッドを取り出します。



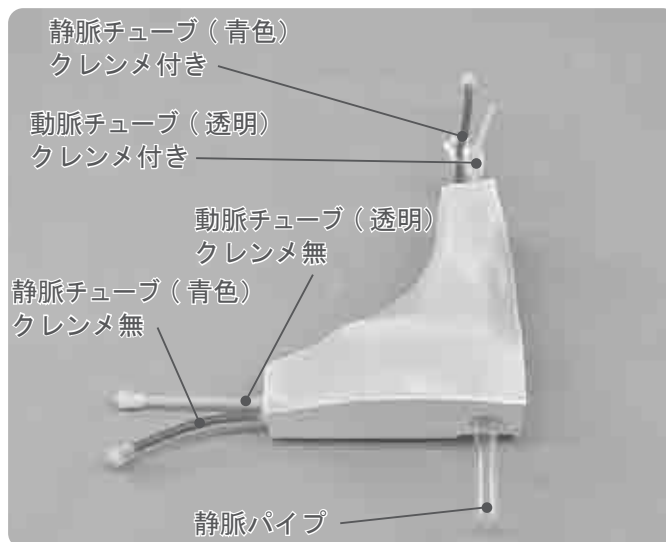
2. 静脈チューブ(青色)2種類と、動脈チューブ(透明)2種類を写真の位置に取り付けます。
静脈チューブの取り付けはパッド側の青い穴に、動脈チューブは透明の穴に差し込みます。



- 静脈及び静脈チューブとも、クレンメの付いているチューブと付いていないチューブの2種類があります。チューブの種類と取り付ける場所を間違わないようにしてください。

1 CVCカテーテル挿入パッドの組立

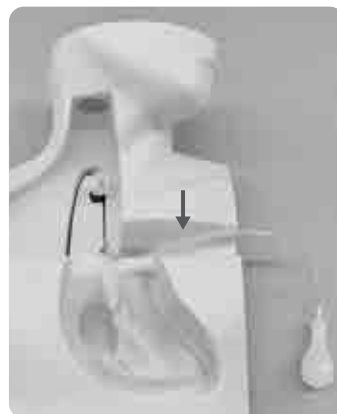
3. 静脈管(透明)をパッド側の取り付け穴に差し込み完成。
※静脈パイプを取り付ける際にはパイプをねじらないでください。



2 ブラインド用動脈拍動ポンプの取り付け

※ランドマーク（ブラインド）法の実習に使用する場合のみこの作業を行ってください。

1. CVCカテーテル挿入パッド裏面のキャップを取り外します。
2. モデル本体の胸部にある凹部に動脈拍動ポンプを取り付けます。
3. ポンプのチューブは、モデル本体右側の凹部に収まるようにセットします。

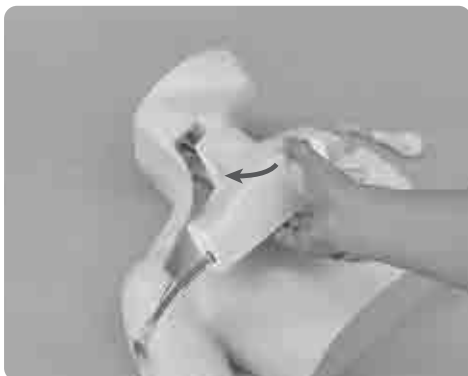


.....
・動脈拍動ポンプから出ているチューブが、CVCカテーテル挿入パッドをセットした時にあたらないように取り付けてください。

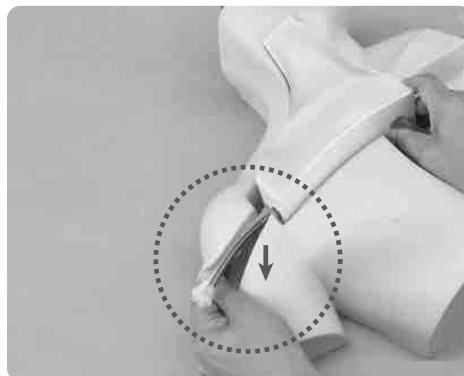
3 CVCカテーテル挿入パッドのセット

1. 静脈・動脈チューブ及び静脈パイプを取り付けたCVCカテーテル挿入パッドを、モデル本体に取り付けます。

①モデル本体の頭部の穴にパッド上部の血管チューブ(2本)を通して、パッドをモデルにはめ込んでいきます。



②モデル本体の肩部分の切り込みを少し開きながら血管チューブをその中に納め、パッドをセットします。



注意

.....
・パッドは、血管チューブがモデル本体やパッドに挟まれないよう注意してセットしてください。

4 動脈チューブに水を充填する



1. モデル本体を立てます。



2. モデル本体頭部側から出ている動脈チューブ（透明）側のクレンメを開きます。



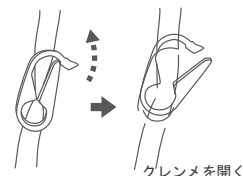
注意

.....
・モデル本体を立てて作業を行ってください。

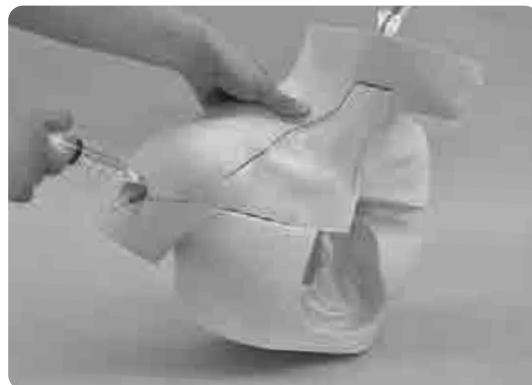
気泡が入るのを防ぎます。

・水を充填する前にクレンメが開いているのを確認してください。

閉じた状態で水を充填すると、パッド内のチューブが破損する恐れがあります。

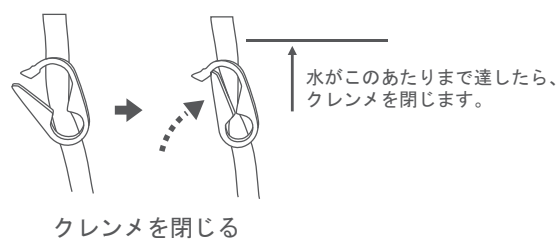
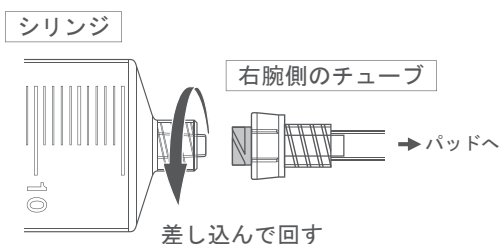


4 動脈チューブに水を充填する



3. 広口瓶に水を入れ、付属のシリンジに約50 mL入れます。
パッド右腕側から出ている動脈チューブ（透明）先端のコネクタにシリンジを接続します。
（シリンジ先端を少し差し込み、時計方向に回します）

4. モデル本体を少し傾け、シリンジをゆっくり押し動脈チューブ内に水を充填していきます。チューブ内の水位が頭部側のクレンメの高さまで達したら、クレンメを閉じてシリンジを取り外します。
（シリンジを半時計方向に回します）



-
- 水の入り方を確かめながら少しずつ注入してください。水を一気に注入すると、クレンメ側のチューブからあふれ出すことがあります。

5 静脈チューブに水を充填する



クレンメを開く

1. 動脈と同様の方法で、モデル本体頭部側から出ている静脈チューブ(青色)側のクレンメを開きます。



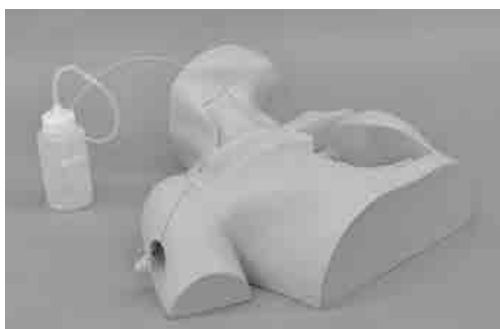
2. 付属の超音波パッド用ボトルに水を5cmほど入れ、ボトルチューブの先端を頭部側の静脈チューブ(青色)のコネクタに接続します。(接続部は時計方向に回してロックします)



3. 水を付属のシリンジに約50mL入れます。パッド右腕側から出ている静脈チューブ(青色)先端のコネクタにシリンジを接続します。



4. シリンジの内筒をゆっくり押し、チューブに水を満たしていきます。水がボトル内まで排出されたらシリンジをはずします。ボトルは繋いだままで使用します。



5. 動脈と静脈の両チューブに水を充填後、モデル本体を寝かせて実習を行ってください。

血管チューブ内の水が無くなると超音波画像を正しく見ることはできません。その時は血管内に水を補充してください。



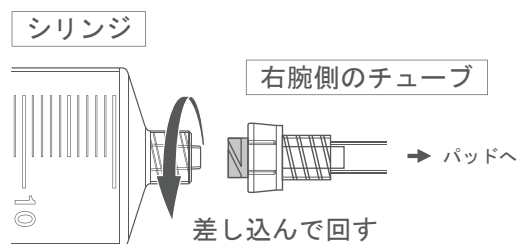
注意

- ・水を充填する前にクレンメが開いているのを確認してください。閉じた状態で水を充填すると、パッド内のチューブが破損する恐れがあります。
- ・モデル本体を立てて作業を行ってください。気泡が入るのを防ぎます。

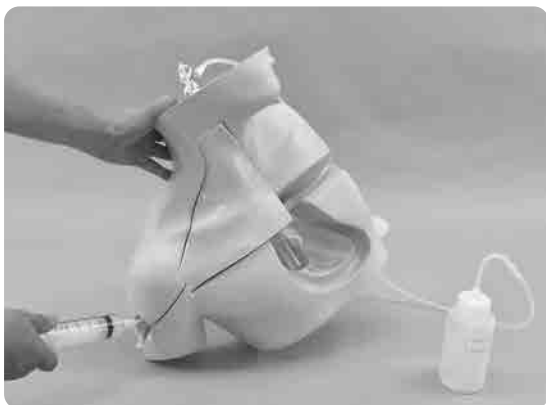
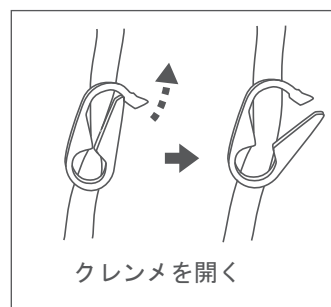
1 水の排出（動脈チューブ）



1. パッドの右腕側から出ている動脈チューブ (透明)先端のコネクタに、空のシリンジを接続します。(シリンジ先端を少し差し込み、ねじ込んで固定します。)



2. モデル本体の頭部側から出ている動脈チューブ (透明)先端についているクレンメを開きます。

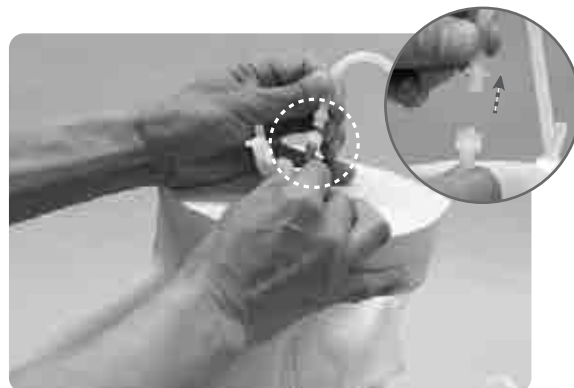


3. 水をシリンジ内へ引いていきます。
このときモデル本体を少し傾け、チューブ内に水が残らないようにして排出してください。

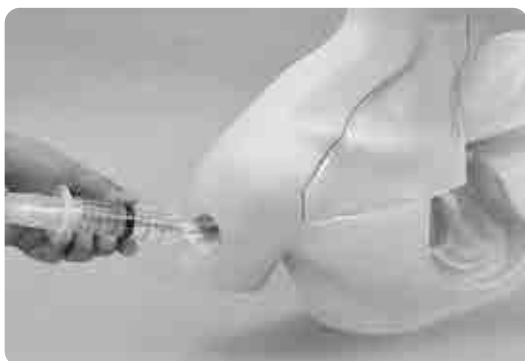
2 水の排出（静脈チューブ）



1. パッドの右腕側から出ている静脈チューブ（青色）先端のコネクタに、空のシリンジを接続します。

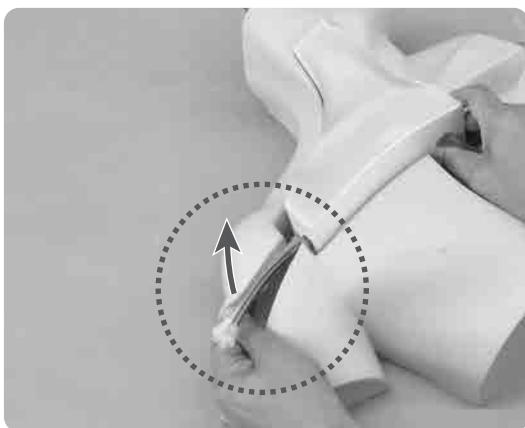


2. ボトルのチューブを取り外し、中の水を廃棄してください。

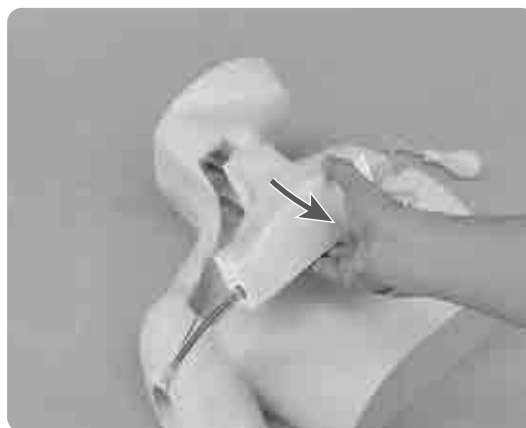


3. シリンジでゆっくりとチューブ内の水を抜いていきます。

3 CVCカテーテル挿入パッドの取り外し



1. CVCカテーテル挿入パッドの下部に手を差し込み、モデル本体の肩部の切れ込みを少し開けながらパッドを取り出します。



2. モデル本体から、パッドをゆっくり引き抜きます。

1 「リアル・ベッセル」の概要

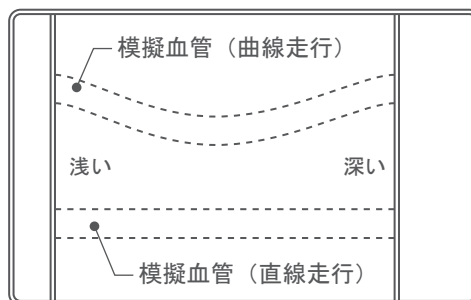
モデルによる実習を行う前に、超音波ガイド下での血管穿刺手技の基本が実習できます。

《特長》

- 模擬血管は直線及び曲線走行の2種類。
- 模擬血管は一方が浅く、もう一方が深くなるよう配置されています。
- 穿刺針が模擬血管前壁に触れた際に、実際と同様の凹みが生じます。

《実習内容》

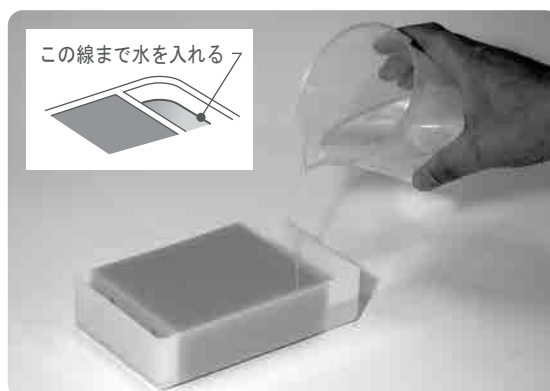
- 模擬血管の正確な描出。
- プロープ及び穿刺針の操作方法。
- 超音波ガイド下での穿刺手技に慣れる。



2 準備



1. 表面の保護シートをゆっくり取り外します。

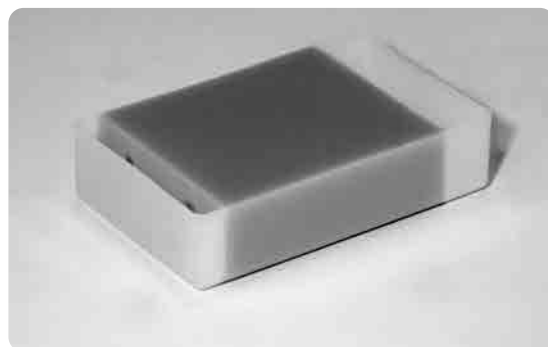


2. 水を容器の幅が広い方から内側の線まで入れます。模擬血管の浅い方の端が水面下になっていることをご確認ください。

3 実習・後片付け

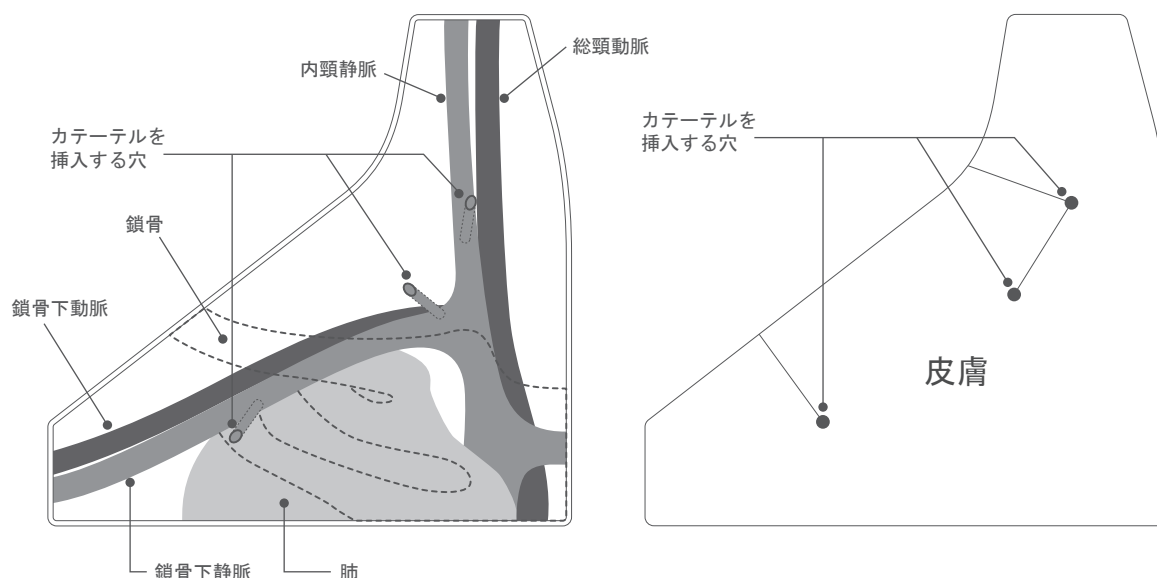


1. ゼリーを塗り、プローブをあてて穿刺します。穿刺が成功すると模擬血管内の水が引けます。必要に応じて水を継ぎ足してください。



2. 再利用する場合は、残ったゼリーを水で洗い流し、乾燥させてから保護シートを取り付けてください。

各部名称



このモデルに付属している透明パッドには、内部に実習するカテーテルルートが通っています。このパッドを使用することで穿刺部位の骨格や血管の走行・肺との位置関係などを立体的に目で見て確かめ、解剖学的な理解を深めることができます。

このパッドは以下のような特長があります。

- 針、カテーテルの深さ、角度を確認できます。
- カテーテルを挿入して、それぞれのアプローチや穿刺角度の特性と合併症の関係を学習できます。
- 手技の流れを確認できます。

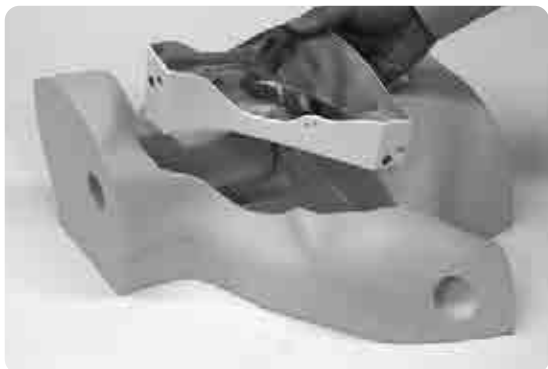
ボディにセットして静脈穿刺手順の予備練習を行いますと、穿刺の位置や角度、ガイドワイヤの操作などを体感で覚えることができます。透明パッドでのトレーニングの後、穿刺パッドで実習されると穿刺部位パッドの傷みも少なく、より効率的に練習することができます。



-
- ・ 模擬血液や水は使用できませんので、絶対に内部へ液体を入れないでください。
 - ・ あらかじめ開いている穿刺孔以外には、穿刺しないでください。
 - ・ 皮膚には切れ込みが入っていますので、無理な力を加えますと破損の原因となります。ご使用の際は、丁寧に扱ってください。

1 透明パッドの取り付け・取り外し

●パッドの取り付け

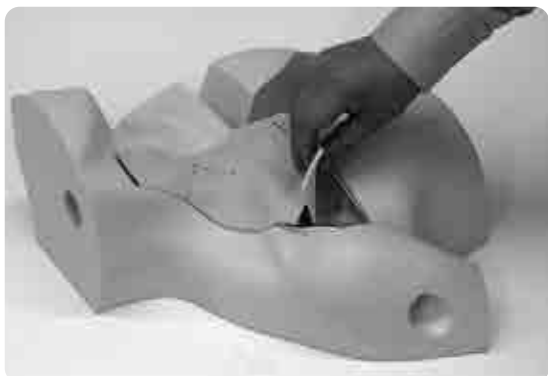


1. ボディのくぼみに、透明パッドの向きをあわせてはめ込みます。

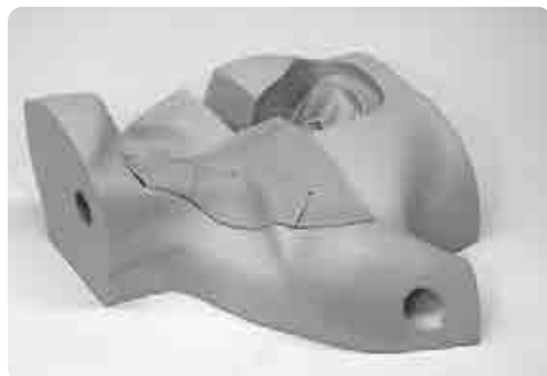


2. パッドをセットした状態です。
このまま練習を行うこともできますが皮膚を被せ内部を見えないようにして練習を行うこともできます。

●皮膚の装着

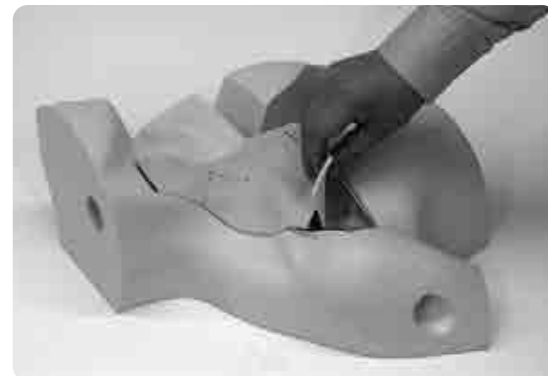


3. 透明パッドの穴の位置と皮膚に開いている穴の位置をあわせて置いてください。



4. 装着すると、このようになります。
皮膚に切れ込みが入っていますので、カテーテルを挿入した後も、取り外して内部を確認することができます。

●パッドの取り外し



5. 透明パッドの皮膚を取り外します。
このとき、カテーテルや注射針は抜いておいてください。



6. 透明パッドの枠部分をつかんで持ち上げます。

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ください。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）京都科学までご連絡ください。
(TEL 075-605-2510又は03-3817-8071)

症 状	原 因	対策・対処
シリンジで、模擬血管チューブ内の水がうまく充填・排出できない	モデルを横に寝かせたまま充填、排出している。	モデルを立ててください。 シリンジを取り付けたモデルの腕側を下にして傾けると排出しやすくなります。
	穿刺部位パッドから出ているチューブが、折れ曲がっている。	チューブが折れ曲がらないように、穿刺部位パッドをセットしなおしてください。
	穿刺部位パッドが傷んでいる。	新しいパッドをお求めください。
注射部位から水漏れが激しい	穿刺部位パッドが傷んでいる。	新しい穿刺部位パッドをお求めください。
超音波画像の映りが悪い	模擬血管チューブに水が入っていない。	模擬血管チューブに水を入れてください。
	カテーテル挿入パッドが痛んでいる。	新しいカテーテル挿入パッドをお求めください。
総頸動脈が拍動しない	モデル（ボディ）の凹部に動脈拍動ポンプがセットされていない。	モデル（ボディ）に動脈拍動用ポンプをセットしてください。
	動脈拍動ポンプのチューブが途中で折れ曲がっている。	チューブの折れ曲がり直してください。
パッドが変形してしまった	脱水状態 水分過剰状態	変形したパッドはもとの形に戻すことはできません。 交換用のパッドをご注文いただき、実習を行う前までは、容器を密閉しているフィルムをはがさないでください。 ・ 空気中の露出は避ける ・ 一時的な保管が必要な場合は、P3を参照してください。



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。
樹脂にインクが吸収されて消えなくなります。

交換部品 一覧

コード番号	部品名
11347-240 (2個組)	CVCカテーテル挿入パッド
11347-260	動脈拍動ポンプ (CVCカテーテル挿入パッド用)
11347-210 (2個組)	超音波下穿刺トレーニングパッド リアル・ベッセル



CVCカテーテル挿入パッド



動脈拍動ポンプ



リアル・ベッセル

・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

2024.12

⚠ Caution | Don't mark on the model and other components with pen or leave printed materials contacted on their surface.
Ink marks on the models will be irremovable.

M93C CVC placement pad

CVC Insertion Simulator III

Instruction Manual



Table of contents

Before you start

Manufacturer's note	P.1
Set includes	P.2
Dos and Don'ts	P.3

CVC placement pad:

Preparation	P.4~P.10
After a session	P.9~P.11

Introductory ultrasound training block	P.12
--	------

Transparent anatomical block	P.13~P.14
------------------------------------	-----------

Troubleshooting	P.15
-----------------------	------

Manufacturer's note

The simulator is designed for training in CVC procedures.

Any other use, or any use not in accordance with the enclosed instructions, is strongly discouraged.

Kyoto Kagaku Co., Ltd. cannot be held responsible for any accident or damage resulting from such use.

Please use this simulator carefully and refrain from subjecting it to any unnecessary stress or wear.

● Features

The simulator comes with 2 kinds of training pads for relevant area and an introductory ultrasound training block.

■ Transparent anatomical block

- Facilitates three-dimensional anatomical understanding.
- An effective training tool for developing guide wire insertion skills.

■ Introductory ultrasound training block

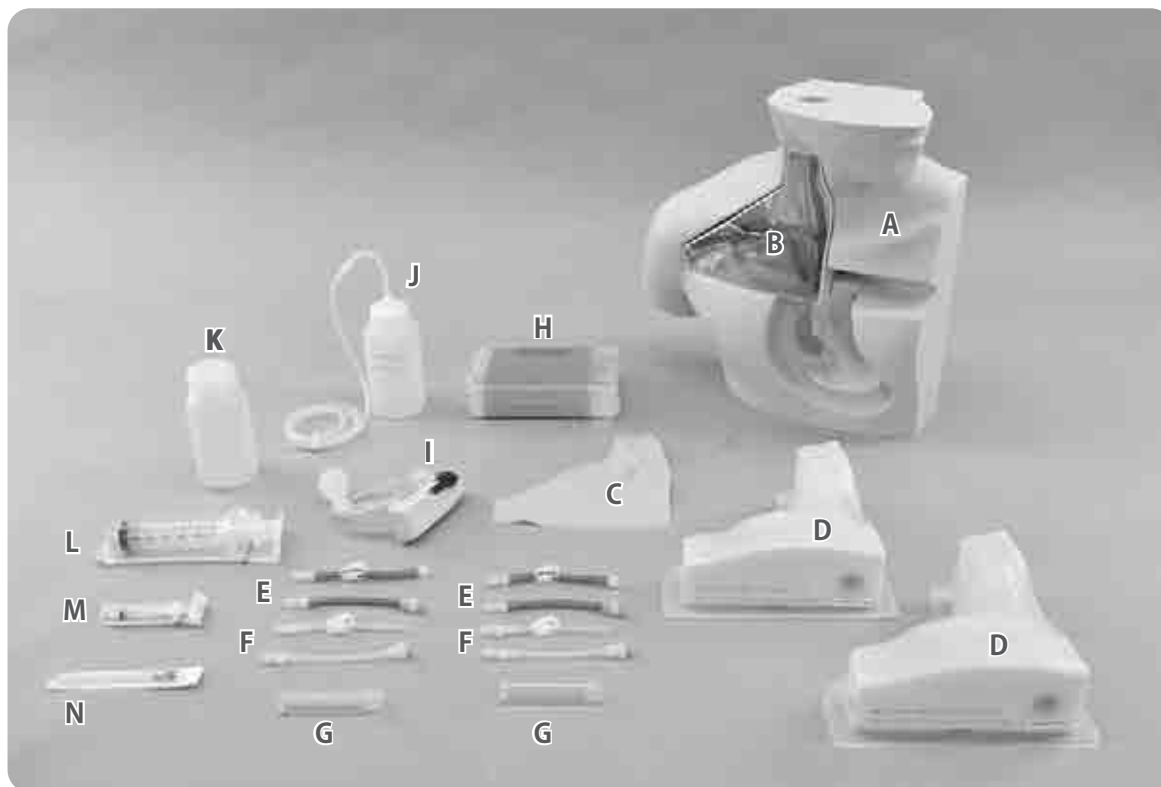
- An introductory ultrasound training block to acquire basics of ultrasound-guided venous access.

■ CVC placement pad

- Both landmark and ultrasound-guided CVC are possible.
- Three possible accesses: subclavian (axillary), internal jugular and supraclavicular.
- Improved frictionless tissue of the pad allows Seldinger technique and insertion and withdrawal of the catheter with less needle marks left on the surface of the pad.
- Training for prevention of mechanical complications, such as arterial puncture and pneumothorax.
- Carotid artery pulsation is palpable.
- Anatomically correct vein and artery relationship.
- Veins collapse under light pressure of the probe.
- Success and failure confirmation
 - Jugular/artery puncture can be verified by the color of the aspirated fluid and/or ultrasound image.
 - Pneumothorax: Air is aspirated to the syringe.
 - Placement of the catheter can be confirmed by finding the wire in the vein pipe at SVC.
- Close to human tissue material of the pad provides true-to-life sensation to the catheter.

Set includes

Before your first use, ensure that you have all components listed below.



A. male upper torso manikin	1	L. 50ml syringe	1
B. transparent anatomical block	1	M. 2.5ml syringe	1
C. skin for cannulation training	1	N. sample needle	1
D. CVC placement pad	2	instruction manual	
E. vein tube (blue): 2type	each 2		
F. artery tube (transparent): 2type	each 2		
G. vein pipe	2		
H. introductory ultrasound training block REAL VESSELS	1		
I. pulsation unit (for landmark technique)	1		
J. irrigation bottle (for UG technique)	1		
K. plastic jar	1		

⚠ DOs and DON'Ts

DOs

Cover the surface of the CVC placement pad with plastic whenever possible to extended exposure to air. Exposure to air accelerate material shrinkage of the pad and can shorten its life.

Use new needles for training.

Recommended needle size: 23G or thinner

The materials for the product are a special composition of soft resin. Handle them with utmost care at all times.

Clean the upper torso manikin with dry cloth or wet soft cloth.

Store the training set at room temperature, away from heat, moisture and direct sunlight.

DON'Ts

Do not keep the tubes (vein/ artery) filled with water.

Do not leave any water on the pad.

Never use the supplied needle for anything other than the simulator.

Do not use broken or bent needles for training.

Do not mark on the simulator with pen or leave any printed materials in contact with their surface. Ink marks on the surface will not be removable.

Never wipe the simulator with thinner or other organic solvent.

CVC placement pad Temporary storage method

CVC placement pad material simulates human tissue. More than 70% is water.

Be sure to keep the packing unopened until just before starting a session.

If you open the package by mistake:

1. Apply the film tightly against the surface, to make sure there is no space or air trapped to cause evaporation of material moisture.
2. Put the pad in its original case.
3. Store it in a sealed container or in an airtight bag that can be sealed.
4. Keep the pad upside down.

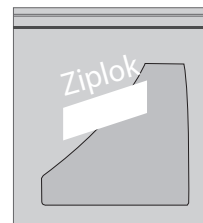
Point

This is a temporary measure only.

Once the seal is broken, use the pad as soon as possible.



or



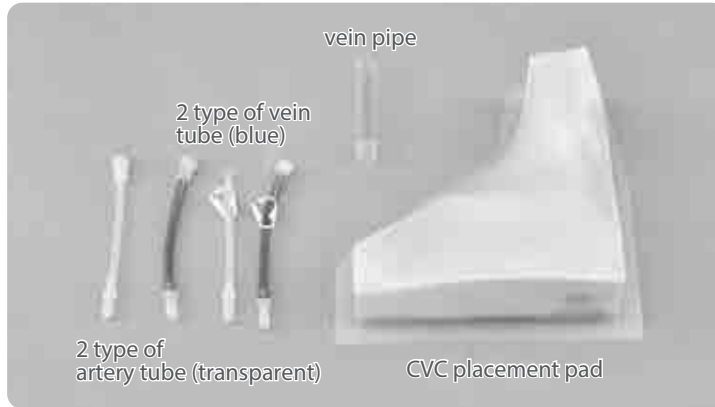
Caution

Use each pad in only a single session (one practice).

Do not open the package until just before a session.

1 Set the CVC placement pad

Prepare the CVC placement pad, 2 type of vein tube (blue), 2 type of artery tube (transparent) and one vein pipe.



1. Unpack the CVC pad.

Peel the film at the back of the case and remove the case.

*Keep the case and the film till throwing away the pad.



2. Attach the artery/vein tubes, matching the color of the tubes and the ports.

The ones with the clamp are to come to the neck side.

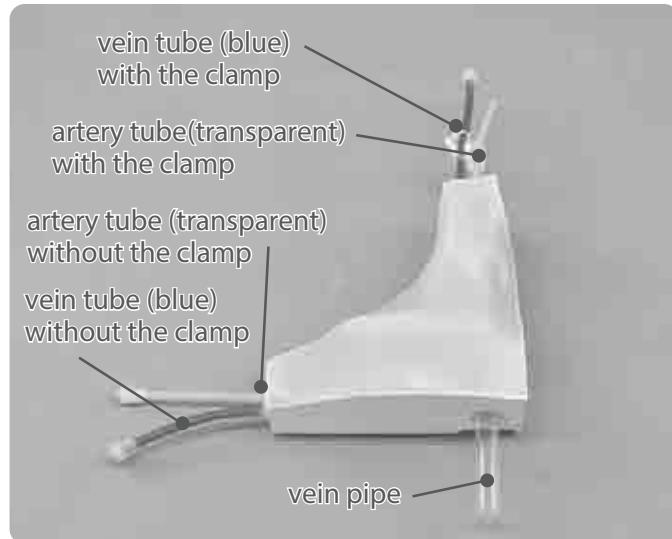


Caution

Be careful not to confuse the subclavian tubes (without the clamp) and jugular/carotid (with the clamp).

1 Set the CVC placement pad

3. Attach the vein pipe to the port.



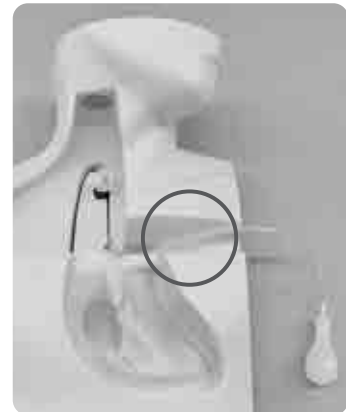
2 Attach the pulsation unit (for landmark technique)

To use the pad for landmark technique, attach the pulsation unit to simulate carotid artery pulse.

1. Remove the cap at the rear side of the pad.

*Do not remove the cap when only ultrasound-guided technique is planned as training sessions.

2. Place the pulsation unit to the mounting position on the torso manikin, at the bottom of the installation site for the pad.



Preparation

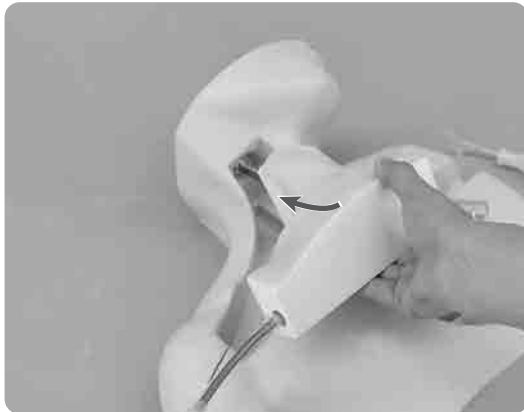
CVC placement pad:

Attach the pulsation unit (for landmark puncture)
Set the pad on the torso

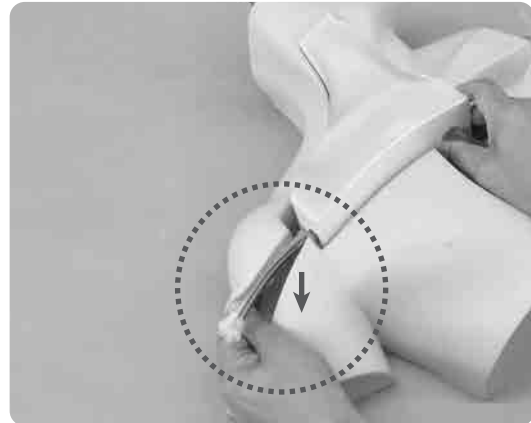
3 Set the pad on the torso

Set the assembled pad to the torso manikin.

1. Put the tubes through the hole of the head side.



2. Open the cut of left shoulder and put through the tubes. Place the pad into the torso.



Caution

Make sure that the tubes are not folded or tucked between walls of the pad and the body torso. The simulator doesn't work properly when the tubes are folded.

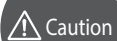
4 Fill the artery tube with simulated blood



1. Put the torso upright.



2. Open the clamp of the artery tube (transparent).



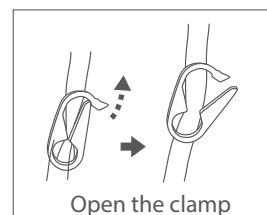
Caution

Put the torso upright.

This is to avoid bubbles being caught in the tube.

Before start filling the fluid, ensure that the clamp is open.

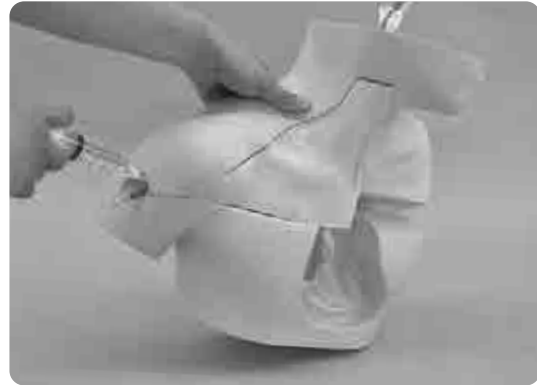
Otherwise excessive pressure may cause damage to the pad.



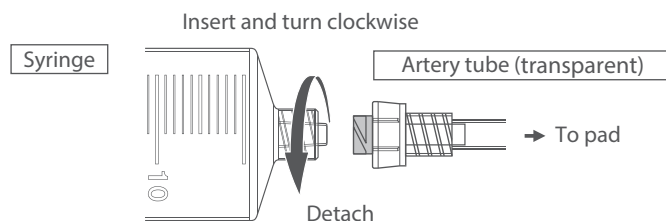
4 Fill the artery tube with simulated blood



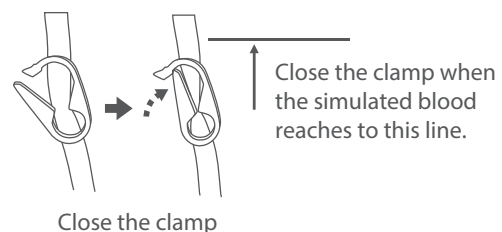
3. Fill the 50ml syringe with simulated blood (red fluid/landmark technique※ clear water/ultrasound-guided technique) and connect the syringe tip to the connector at the lower end of artery tube (transparent tube from the right shoulder). Screw in the tip of the syringe clockwise to the connector until it locks.
※ coloring material is available as an option.



4. Then tilt the torso carefully and push the piston slowly until the red fluid reaches to the height of the clamp.



5. When the tube has been filled by the red fluid, close the clamp. Take off the syringe from the tube.



Note

Ensure that all tubes are fully filled with the fluid and no air bubbles remain inside. By tilting the torso carefully, air can be removed.

5 Fill the vein tube with simulated blood

(ultrasound-guided technique)



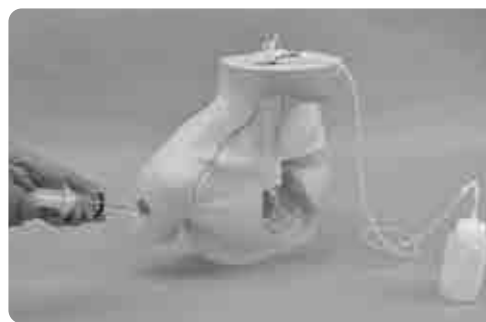
1. Open the clamp of the vein tube (blue).



2. Put some water (around 5cm height) in the irrigation bottle. Connect the tip of the tube from the bottle to the head end of the vein tube (blue). Screw in the tip of the tube clockwise to the connector until it locks.



3. Fill the 50ml syringe with simulated blood (clear water/ultrasound-guided technique) and connect the syringe tip to the connector at the lower end of the vein tube (blue tube from the right shoulder). Screw in the tip of the syringe clockwise to the connector until it locks.
※ coloring material is available as an option.



4. Push the piston of the syringe slowly until the water flows out into the bottle. Take off the syringe from the tube. Keep the bottle connected while the simulator is in use.



5. Lay the simulator down and start training session.

When the vessel tube is empty or bubbles are caught inside, ultrasound images will not show properly.



Put the torso upright.

This is to avoid bubbles being caught in the tube.

Before start filling the fluid, ensure that the clamp is open.

Otherwise excessive pressure may cause damage to the pad.

1 Remove the simulated blood from the tube

[Artery tube/ both landmark and ultrasound-guided technique]

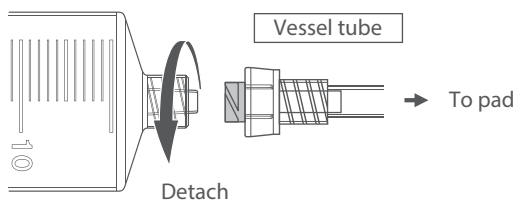


1. Place the torso upright. Connect the empty 50ml syringe to the connector at the lower end of the artery tube (transparent).

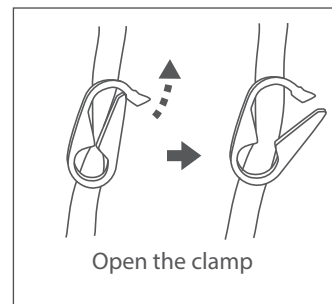


2. Open the clamp of the artery tube.

Insert and turn clockwise



Syringe

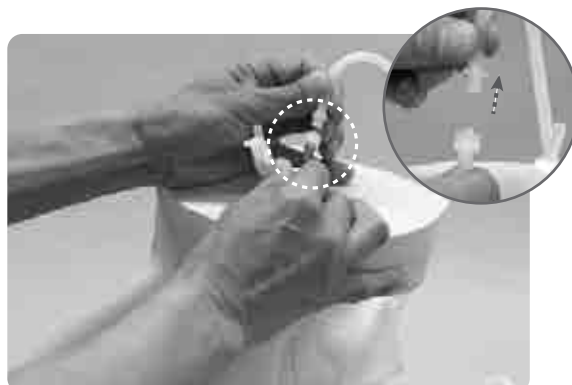


3. Pull the piston of the syringe slowly and drain the fluid. To clean the tube, fill the tube with uncolored water and discharge it again. Take off the syringe from the tube.

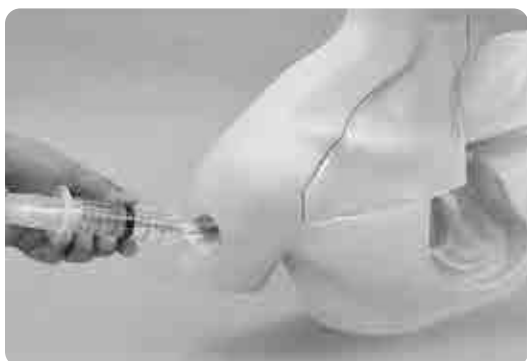
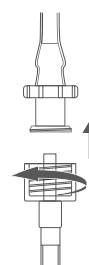
2 Remove the simulated blood from the tube



1. Place the torso upright. Connect the empty 50ml syringe to the connector at the lower end of the vein tube (blue).

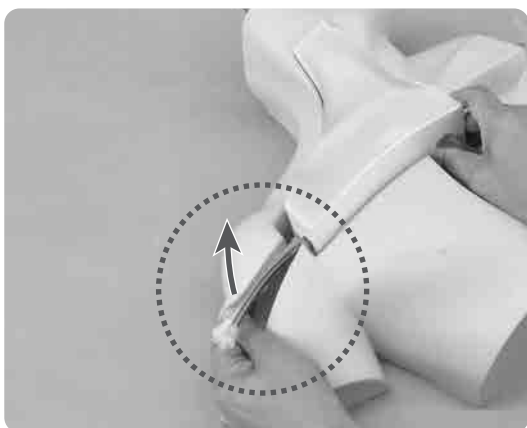


2. Disconnect the tip of the tube from the irrigation bottle.

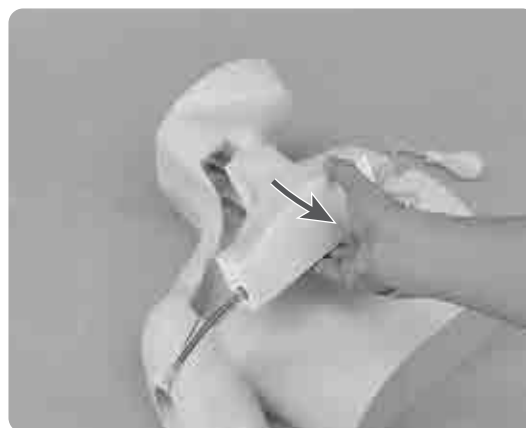


3. Connect the empty 50ml syringe to the lower end of the vein tube (blue). Drain the water by pulling with the piston of the syringe slowly. Take off the syringe from the tube.

3 Detach the CVC placement pad



1. Open the cut of left shoulder and remove the tubes. Pull out the CVC placement pad from inferior side.



2. Remove the pad from the torso.

4 Detach the pulsation unit (for landmark technique)

1. Ensure to put the cap to the port at the rear side of the pad after the session that uses pulsation unit.



- 2 Remove the pulsation unit from the torso.



1 General information

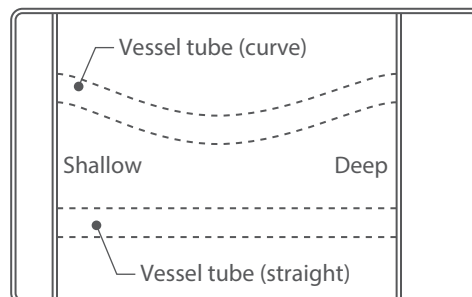
This block facilitates training in basics of ultrasound guided punctures, before moving onto trainings with the anatomical type ultrasound pad.

Features

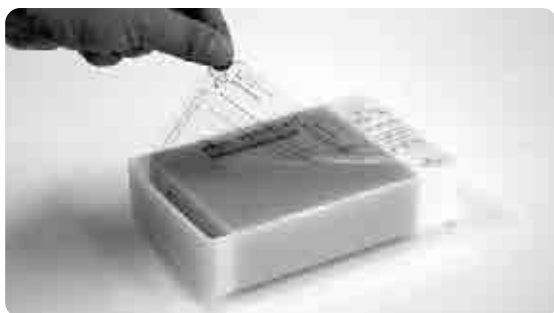
- 2 simulated vessel lines: straight and curving.
- Both lines are embedded on a slope to represent the change from a shallow to deep location.
- Vessel wall yields under pressure of a needle tip.

Training items

- How to get correct ultrasound images.
- Probe manipulation.
- Basics for ultrasound-guided vessel access.



2 Preparation

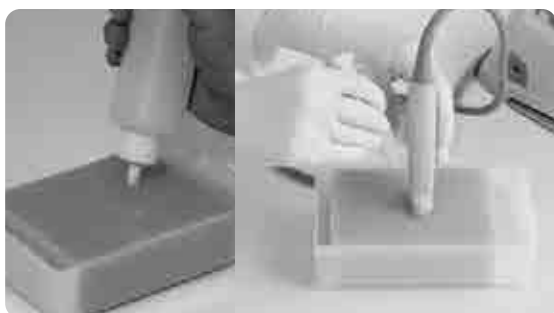


Peel the protective sheet carefully.



Pour water into the wider slit in the container and fill it up to the line on the wall. Ensure that shallower ends of vessels are fully under the water surface.

3 Training and after a session



Spread ultrasound gel on the surface of the block and begin training. When the needle tip is in the vessel, your syringe can collect water. Add water to the container slit when necessary.



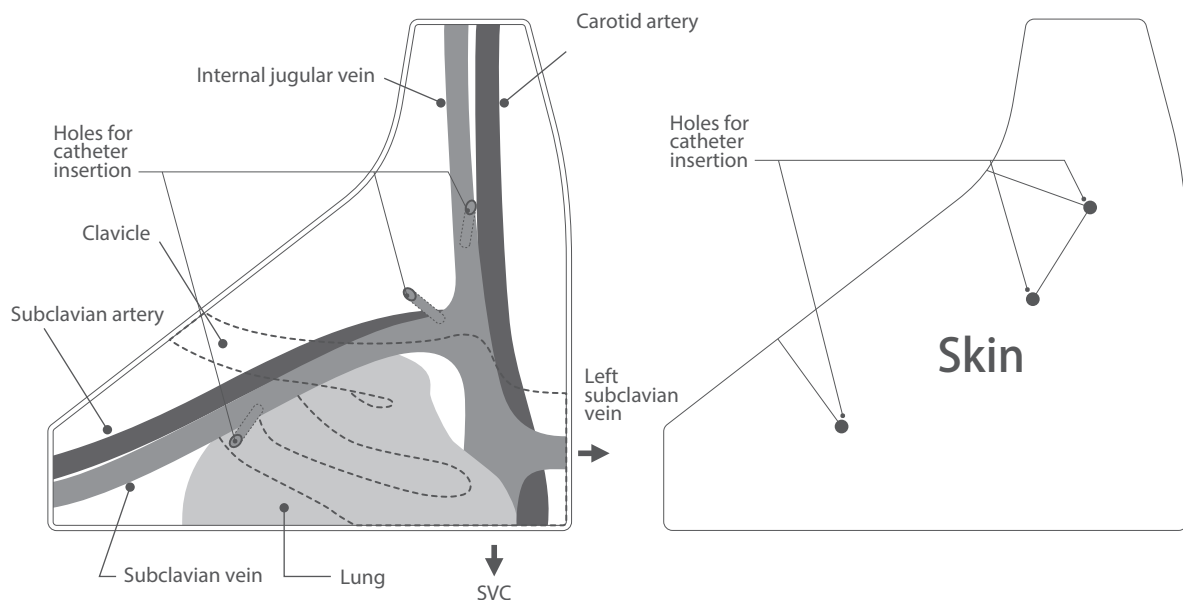
After use, wash off the gel completely with running water and dry well. Then, replace the protective sheet before storage.



Caution

Do not leave paper, cloth or other materials except for the included protective sheet in contact with the block surface. Such items may stick to the surface and lead to damages.

Transparent anatomical block



The transparent cannulation block is an effective educational model to facilitate understanding of the relevant anatomical structures and is applicable to trainings in cannulation by interchanging with the puncture pad.

Training items

- Anatomical understanding
- Learn the appropriate depth and angle of the needle for each approach.
- Handling and manipulation of the catheter (guide wire).
- Simulate the steps of the procedures.

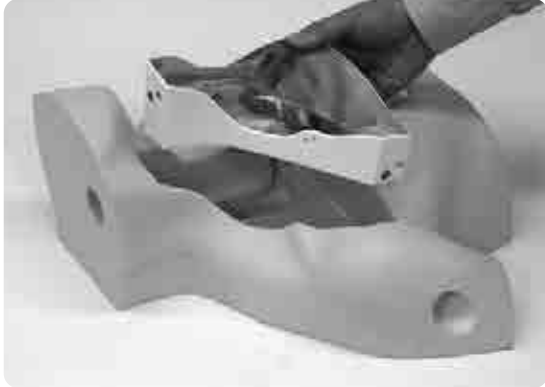


Caution

- Do not make any punctures at any site besides the prepared openings.
- The transparent block is not designed to be filled with fluid.
- Do not pour any fluid or water into the openings on the cannulation block.
- Please handle the skin sheet with utmost care. Excessive strain may cause breakage.

1 Set and detach the transparent block

● Set the transparent block

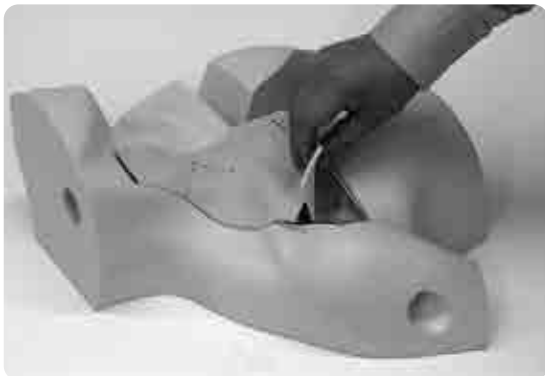


1. Place the transparent block to the cavity.

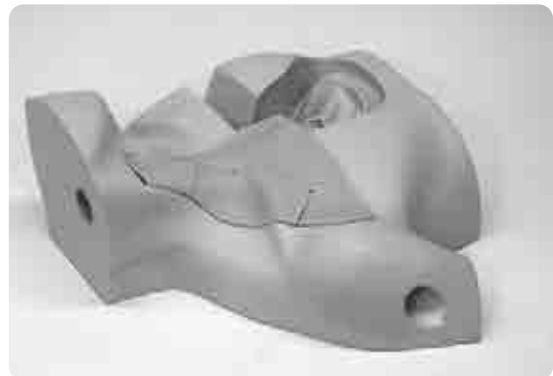


2. Now you can practice cannulation by observing the catheter through the transparent block.

● Cover the block with the skin sheet

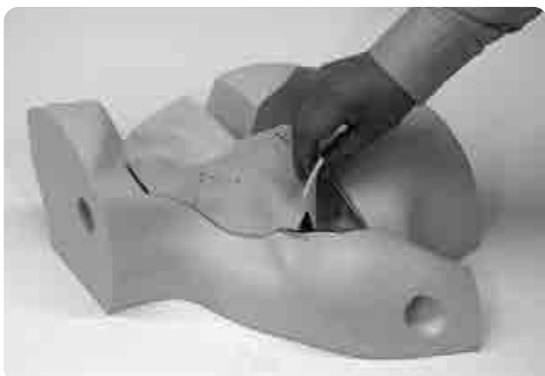


1. Cover the transparent block with the skin sheet. Put the skin sheet over the pad so that the slits of the skin sheet fit with the openings on the pad.



2. Now, the simulator is ready for cannulation training. The slits in the skin sheet allow trainees to remove it with the catheter inserted in the pad.

● Detach the transparent block



1. Remove all needles and catheters from the simulator. Remove the skin.



2. Remove the transparent block holding its frame.

Trouble shooting

Quick check-up before calling the customer service. Use the table if you have problems using the simulator.
Look in this section for a description of the problem to find a possible solution.
(TEL +81-75-605-2510)

Trouble	Possible Reason	What to Do
I cannot fill/discharge the fluid to/from the vessel tubes properly.	The body torso with the pad is laid down.	Put the torso upright.
	One or more vessel tubes from the pad are folded.	Straighten the tubes.
	The puncture pad is worn out.	Order new pads for replacement.
Heavy leakage from puncture area.	The puncture pad is worn out.	Order new pads for replacement.
Carotid pulsation does not work.	The tube of the pulsation unit is folded in the pit.	Make the tube straight.
Ultrasound image is unclear.	The vessel tubes are not filled with water/fluid or air bubbles are formed in the vessels.	Fully fill the vessels with water.
	The puncture pad is worn out.	Order new pads for replacement.
Seal of the puncture cap package is broken unintended/by mistake.		Follow the temporary storage method (page 3)
The puncture pad has strongly deformed.	Dehydration Over hydration	Unfortunately deformed pad cannot be recovered to its original shape. Order new pads for replacement and; -not to open the package till just before the intended training session -avoid exposure to air -follow the temporary storage method when necessity occurs

⚠ Caution

Do not let ink from pens, newspapers, product manual or other sources contact the manikin. Ink marks on the manikin will be irremovable.

For inquiries and service, please contact your distributor or KYOTO KAGAKU CO., LTD.

**Consumables
and
replacement
parts**

Part number	Description
11347-240	CVC placement pad (a set of 2)
11347-260	Pulsation unit (for CVC placement pad)
11347-210	Introductory ultrasound training block REAL VESSELS (a set of 2)



CVC placement pad



Pulsation unit



REAL VESSELS

■ Main Office and Factory (World Wide)

KYOTO KAGAKU co.,LTD

WEB • www.kyotogagaku.com

E-MAIL • rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp

15 kitanechoya-cho Fushimi-ku Kyoto 612-8388, Japan

TEL: +81-75-605-2510

FAX: +81-75-605-2519

■ North and South American regions:

KKAmerica
Kyoto Kagaku America Inc.

WEB • www.kkamerica-inc.com

E-MAIL • info@kkamerica-inc.com

3109 Lomita Boulevard, Torrance, CA 90505-5108, USA

TEL: +1-310-325-8860

(Toll-free in North America: 877-648-8195)

FAX: +1-310-325-8867

The contents of the instruction manual are subject to change without prior notice.

No part of this instruction manual may be reproduced or transmitted in any form without permission from the manufacturer.

Please contact manufacturer for extra copies of this manual which may contain important updates and revisions.

Please contact manufacturer with any discrepancies in this manual or product feedback. Your cooperation is greatly appreciated.