

MW12

# “EAR II” Examination Simulator

耳の診察シミュレータ “EAR II”

⚠ Caution Do not mark on the model and other components with pen nor leave printed materials contacted on surface.  
Ink marks on the models cannot be removed.

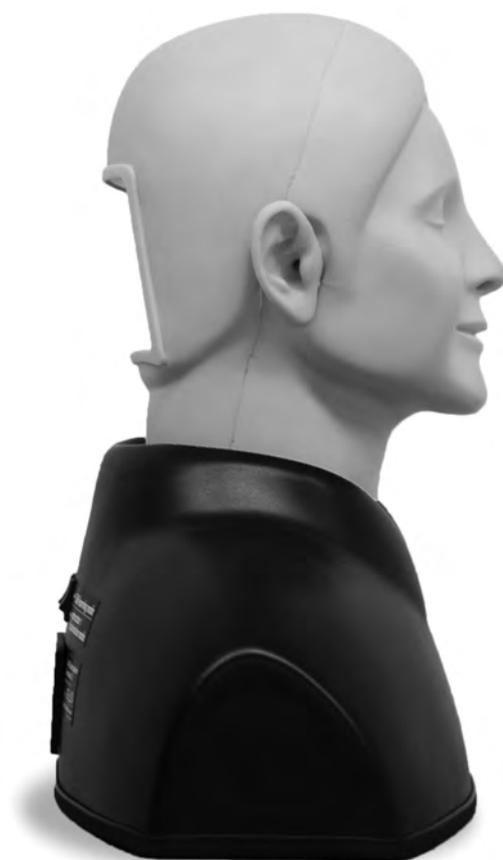
⚠ 注意 モデル表面に印刷物などが直接触れないようにしてください。  
樹脂表面にインクが吸収されて消えなくなります。

## Instruction Manual

取扱説明書

### Contents / 目次

- English Manual ..... P.1~P.6
- 日本語取扱説明書 ..... P.9~P.14



⚠ Caution | Do not mark on the model and other components with pen nor leave printed materials contacted on surface.  
Ink marks on the models cannot be removed.



## Table of Contents

---

- Introduction
  - Manufacturer’s Note ..... P. 1
- Before You Start
  - DOs and DON’Ts ..... P. 2
  - Set Includes ..... P. 3
- Preparation ..... P. 4
- Training Sessions ..... P. 5
- Training Sessions ..... P. 6
  - After Training

## Manufacturer's Note

**Please read the instruction carefully before use.**

### ● Before Use

MW12 EAR Examination II has been developed for the training of medical professionals only. Any other use, or any use not in accordance with the enclosed instructions, is strongly discouraged. The manufacturer assume no responsibility for any accident or damage resulting from such use. Should you have any questions on this simulator, please feel free to contact our distributor in your area or KYOTO KAGAKU at any time. (Our contact address is on the back cover of this manual)

### ● Product Features

The New Ear examination Simulator II is designed to acquire safe and reliable skills in the examination of the external acoustic meatus and tympanic membrane with a direct otoscope. The model warns against painful insertion.

Skills to be learned includes: safe use of an otoscope, differentiation of typical ear problems and earwax/foreign body removal.

- Warning against painful insertion with or without beep
  - self-learning mode (with a beep)
  - instructor mode (silent)
- Major 9 cases are prepared (includes 1 normal)
- Quick switching between cases
- 2 sizes of ear canals (normal and stenosis)
- Anatomically correct soft ear model that allows training in straightening the auditory canal by pulling the auricle
- Training with a real otoscope
- The manikin neck can be tilted
- Training is possible with both left and right ears

## DOs and DON'Ts

### DOs

#### Handle With Care

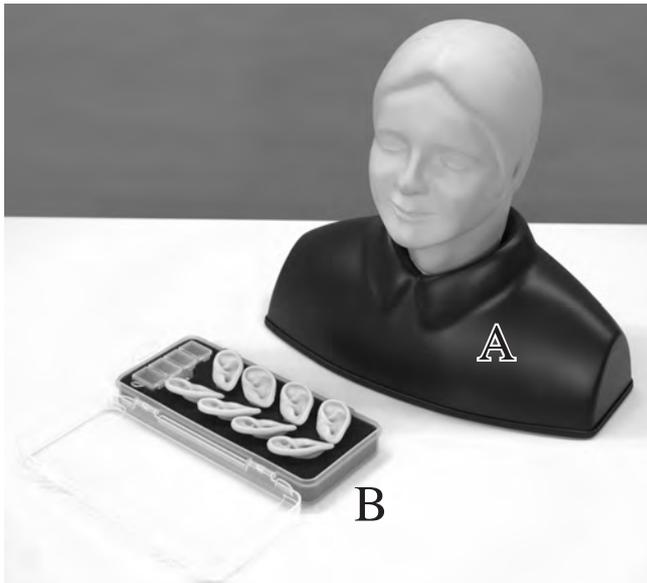
- The materials for the models are a special composition of soft resin. Please handle with the utmost care.
- Use a specular of recommended size: Size 4.
- Ensure the direction of the batteries.
- Store the simulator in the case at room temperature. Keep away from heat, moisture, and direct sunlight.
- For cleaning, wipe the mannequin with a soft cloth which has been moistened with water or alcohol. After drying the manikin, please dust the head with baby powder.

### DON'Ts

- Do not insert an otoscope too deep, as this may cause damage to the eardrum.
- Do not rotate the switch dial too quickly, as this may cause mechanical trouble in the system.
- Do not ever wipe the simulator with thinner or organic solvent.
- Do not mark on the simulator models with pen or leave any printed materials in contact with the surface. Ink marks on the models will not be removable.

## Set Includes

Before your first use, ensure all components listed below are included in the unit.



### ● Set includes

- 1 manikin head and shoulder
- 4 types of ear units – 1 pair each
  - Exam Ear (normal)
  - Exam Ear (stenosis)
  - FB Ear (normal)
  - FB Ear (stenosis)
- 1 set of foreign body removal kit
  - simulated ear wax, small toy, small sponge fragments and a spoon
- 2 AA batteries
  - AA Batteries included are to check if the model works correctly.

### Specifications

manikin size: approx. 42×21×38cm, 1.5kg

\*Type of the ear is marked on the rear surface of each ear lobe.



Type	Mark
-Exam Ear (normal)	L/R 1
-Exam Ear (stenosis)	L/R 2
-FB Ear (normal)	L/R 3
-FB Ear (stenosis)	L/R 4

### ● Replacement Parts

11391-010 accessories for MW12



4 types of ear units – 1 pair each

- Exam Ear (normal)
- Exam Ear (stenosis)
- FB Ear (normal)
- FB Ear (stenosis)

1 set of foreign body removal kit

- simulated ear wax, small toy, small sponge fragments and a spoon

# Preparation

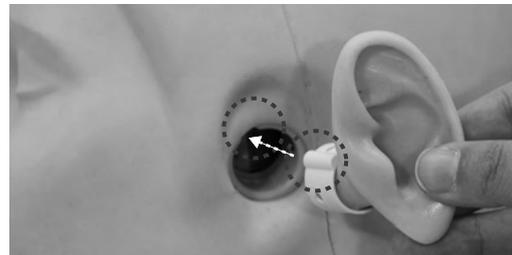
## Preparation

### Setting of the ears



Choose a pair of external ears that fits the intended training scenario. Insert the ear into the opening as shown in the photo below. Ensure to orient the ear so that the sliding guides on the ear unit and the wall of the opening match together.

To detach the ear, please grasp gently around the base of the pinna and pull straightout, perpendicularly to the head.



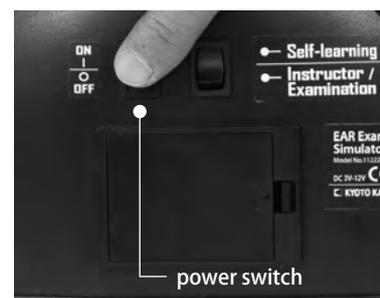
- Please note: Do not mix-up the different types of ears for different trainings:  
Examination with an otoscope: Use "Exam Ear"s (mark 1 or 2).  
Foreign body removal: Use "FB Ear"s (mark 3 or 4).
- After insert the ear, turn on power.  
In case that the ear is inserted on powered of the model, sensors may be working, and may be alerted. When alert is not terminated, once turn off the power and then turn on.

### Setting of the batteries



The battery box is at the back of the shoulder unit. Push the tab at the right side of the lid to the left and then pull it to open the lid. Set two size AA batteries in the box. Ensure the direction of the batteries. The position of positive or negative electrodes is indicated in the box. After setting the batteries, replace the lid. Put the two small tabs to the indents at the left side of the battery box then push the lid to close.

Turn on the power switch when training session begins.



Please note: Use size AA batteries and ensure direction of them.

## Training Sessions

### Set the case for training



The cases can be switched over by the switch dial. The number appears in the window indicates the chosen case. Refer the table on the quick manual. To practice foreign body removal, set the dial to "FB" and set the "FB Ear" type of external ears. Otherwise, you may damage the ear drum images.

### Warning against painful insertion

The tip of the instrument is localized by sensors and harmful insertion is warned by a beep (self-learning mode), or lamps (instructor mode).

-When the tip of the instrument passes bony part of the ear canal:  
yellow warning lamp and intermittent beep

-When the tip of the instrument reaches eardrum:  
red warning lamp and a continuous beep

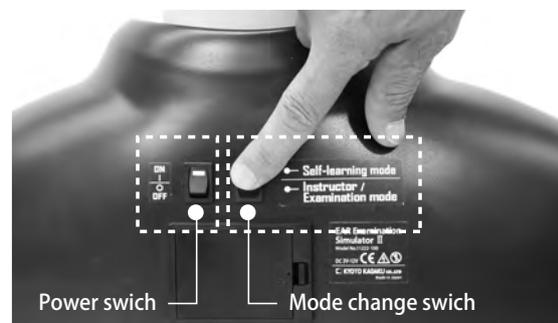
\*To stop the continuous beep, turn off the power switch.



### Set the training mode

Training mode can be set by the mode change switch on the back of the shoulder part.

1. Self-learning mode: warning with sounds
2. Instructor/examination mode: warning with lamps only



### Trouble shooting:

If the tip of the instrument is clearly in the "warning" zone, and no warning indicator works, 1) ensure that the power switch is on, then if necessary 2) replace the batteries with new ones.

# Training Sessions

## After the training

### Training Sessions



#### Flexible neck and ear

The neck can be tilted to simulate positioning of patient's head.  
The soft and supple ear allows training in straightening the canal by pulling the ear lobe.



#### Be sure to use "FB" type external ears.

Put the included ear wax, small toy or a sponge in the ear canal by a small spoon.  
Then set the ears to the head.

Ensure to switch the case switching dial to "FB".

### After Training

#### After use:

Remove all the simulated ear wax, small toys and sponges from the FB Ear.

Remove the batteries from the box and store them separately.

For cleaning, wipe the surface of the manikin and ear models with soft cloth moistened with water or alcohol. Dry the manikin naturally and dust the surface with talcum powder.

Do not expose the manikin and accessories to high temperature and high humidity.

⚠ 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。

## 取扱説明書

### 目次

- はじめに ..... P.9
- ご使用前に
  - ご使用上の注意 ..... P.10
  - セット内容のご確認 ..... P.11
- 実習の準備 ..... P.12
- 実習にあたって ..... P.13
- 実習にあたって・後片付け ..... P.14

# はじめに

## はじめに

このたびは、当社の耳の診察シミュレータ“EAR II”をお買い上げいただきありがとうございます。本製品は、耳鏡を使用した外耳道や鼓膜観察の理解を深め、異物除去手技の上達を目的としたシミュレーションモデルです。医学・看護教育用の補助機器としてご使用ください。

### ● 特 長

- 市販の耳鏡を実際と同じ方法で使用して、外耳道や鼓膜が観察できます。
- 正常を含む代表的な病変症例を9症例用意しており、異なる症例の診察実習が可能です。
- 外耳の太さが通常タイプと通常よりの狭い狭窄タイプの外耳を設定。外耳を取り換えることで難易度の異なる実習が可能です。
- 頸部を左右に傾けたり、耳介を少し引っ張り外耳道をまっすぐにするなど、実際の診察に近い状態でトレーニングできます。
- 外耳道からの異物除去や耳垢を取り除く手技のトレーニングができます。模擬耳垢と異物は玩具の鉄砲玉、スポンジ片を用意。
- 外耳内に一定以上医療器具などを挿入すると、警告を行う機能を備えており、苦痛を与える可能性のある手技を行ったかどうか確認することができます。
- 使用目的に応じて自己学習モード、指導者学習モードの2種類のモード切替が可能です。
- ダイヤルを回すだけで、簡単に症例変更ができます。症例は番号で表示しており、選択している症例がすぐ分かるため、試験などに応用できます。

### ● 必ずお読みください

本製品は、医学実習を目的として製作されたモデルです。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、説明書に記載された方法でのご使用による万が一の破損や事故の場合、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。ご使用上の注意を必ずお読みになってからご使用ください。

必要以上の力を加えたり、落下させますと破損等の原因となりますのでご注意ください。ご使用の際に不具合等がございましたら、お手数ですがお買い求めの販売店もしくは株式会社京都科学までご連絡ください。（連絡先はこの取扱説明書の巻末に記載しています）

## ご使用上の注意

- ・ 頭部や耳は人体同様にやさしく扱ってください。
- ・ 耳鏡のスペキュラーサイズ4以上を推奨します。
- ・ 耳鏡を必要以上に押し込まないでください。鼓膜画像が破損する恐れがあります。
- ・ ご使用前は、電池が正しく挿入されているか確認してください。
- ・ 症例変更のダイヤルはゆっくりと回転させてください。激しく回転させたりすると症例変更の機構部が故障する原因となります。

### ⚠ 注意

#### ● 取り扱いにご注意ください。

特殊軟質樹脂を使用していますので、落下や強い衝撃を与えると破損の原因となります。また耳部の脱着の際、無理な負荷がかかると破損しますので十分ご注意ください。

#### ● 中性洗剤又はアルコールで拭き取ってください。

モデルの汚れは水又は中性洗剤で、汚れが落ちにくい場合はアルコールで拭き、ベビーパウダーを塗布しておいてください。シンナーなどの有機溶剤は、絶対に使用しないでください。

#### ● 印刷物をモデル表面におかないでください。

モデル頭部や耳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。

#### ● 高温多湿を避けて保管してください。

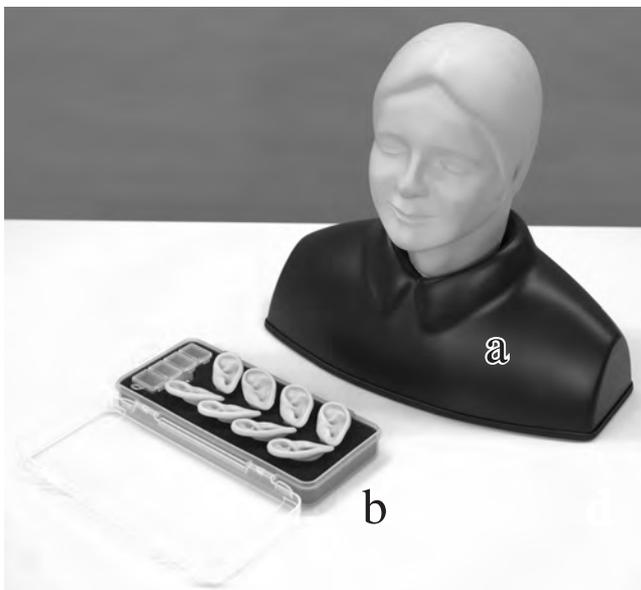
使用後は、高温多湿や直射日光のあたる場所での保管は避けてください。変形や故障の原因となります。

#### ● 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。

## 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。



### 構成

- a. モデル本体 …………… 1 体
- b. 耳セット(ケース付) …………… 1 式
  - 耳ユニット …………… 4 セット
  - (左右診察用 正常・狭窄外耳 …………… 各 1 セット)
  - (左右異物等除去用 正常・狭窄外耳 …………… 各 1 セット)
  - 異物除去練習用異物 …………… 1 セット
  - (耳垢・模擬異物・スプーン)

単三電池 …………… 2 本  
\*製品に組み込まれている電池はテスト用です

取扱説明書  
クイックマニュアル

### 仕様

本 体：成人頭胸部モデル  
材 質：軟性特殊樹脂(頭部・耳部)・  
硬質樹脂(胸部)  
重 量：約1.5kg  
寸 法：幅42×奥行21×高さ39cm  
(モデル本体)

※耳ユニットの外耳の裏側に NO が刻印されています。



- 診察用 正常タイプ …………… L・R 1
- 診察用 狭窄タイプ …………… L・R 2
- 異物等除去用 正常タイプ …………… L・R 3
- 異物等除去用 狭窄タイプ …………… L・R 4

## 消耗品 一覧

コード番号	部品名
11391-010	耳セット 一式 (ケース付)



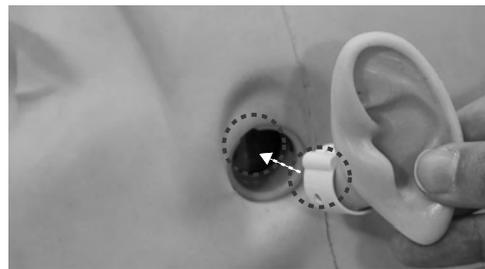
- 耳ユニット …………… 4 セット
- (左右診察用 正常・狭窄外耳 …………… 各 1 セット)
- (左右異物等除去用 正常・狭窄外耳 …………… 各 1 セット)
- 除去練習用異物 …………… 1 セット
- (模擬耳垢・模擬異物・スプーン)

## 1 準備

### 耳ユニットのセット



モデル本体に実習に必要な耳ユニットを写真のように挿入してください。挿入時はモデル本体の挿入孔と耳ユニットのスライドガイドを合わせて挿入してください。はずす時は頭部からまっすぐ横に引き抜いてください。



注意

耳鏡を使用する実習では、耳鏡診察用耳ユニットを挿入してください。異物、耳垢除去実習の際は、異物等除去用耳ユニットに交換して実習を行ってください。

モデル本体に耳ユニットを挿入した後に電源をONにしてください。電源をONにした後に耳ユニットを挿入すると内部のセンサーが作動してランプが点灯したり、警告音が鳴る場合があります。

警告音が鳴り続けた場合はいったん電源を切り、再度電源を入れてからご使用ください。

### 電池のセット



電池の挿入や交換はモデル本体の背中にある電池ボックスの蓋を開け行います。蓋の右側にあるつまみを、左側に押しながら手前に引くと蓋が開きます。

電池は $\oplus \cdot \ominus$ の方向を間違えないように挿入してください。電池ボックス内に $\oplus \cdot \ominus$ の方向を示しています。電池は単3電池2本を使用します。

電池挿入後は蓋の左側にある2箇所のカギをボックスに差し込みながら蓋をします。実習の際は、電源をONにして始めてください。



注意

新しい電池と交換する場合は、電池の種類と挿入方向をお確かめください。

## 1 実習にあたって

### 症例の選択



症例の選択は後頭部にあるダイヤルを回して設定してください。選んだ症例は、1~9まで番号で表示されますので、クイックマニュアルと照らし合わせて確認してください。

耳垢・異物除去実習を行う場合はダイヤルを回して、FB\*という文字が見える位置に設定してください。

\* Foreign body (異物)

### 警告の機能

外耳内に一定以上医療器具などを挿入すると、警告を行う機能を備えています。警告の表示で苦痛を与える可能性のある手技を行ったかどうか確認することができます。

#### 警告表示

耳鏡診察では

- ① 耳鏡が骨部外耳道を通過すると、センサーが感知し、黄色のLEDが点灯、断続音(ピッ、ピッ)で警告。
- ② 耳鏡が骨部外耳道を過ぎ鼓膜に接触すると、赤色のLEDが点灯、連続音(ピー)で警告。

耳垢・異物除去では

- 耳垢や異物、除去を行う医療器具が鼓膜に接触すると、赤色のLEDが点灯、連続音(ピー)で警告。



注意

断続音の場合は、耳鏡を引き抜くと音が消えますが、連続音を消す場合は、電源スイッチをOFFにして音を消してください。

### モードの設定

使用目的に応じて2種類のモード切替が可能です。モードの設定は背中部にあるスイッチを切り替えて行ってください。

Self-learning mode (自己学習モード) ..... 学習者が自己学習：警告音が鳴る

Instructor/Examination mode ..... 試験等に使用：警告音は鳴らず、指導者にはわかるよう、LEDのみが点灯  
(指導者学習モード)



注意

耳鏡を奥まで挿入しても警告表示のLEDが点灯しなかったり、警告音が鳴らなかったりした場合は、電池の消耗が考えられますので、新しい電池と交換してください。

# 実習にあたって 後片付け

## 1 実習にあたって

### 頸部や耳部の設定



頸部は写真のように頭部を押すと傾けることができます。また、耳介を少し引っ張り外耳道をまっすぐにするなど、実際の診察に近い状態でトレーニングできます。



### 異物・耳垢除去の実習



耳垢・異物の実習の際は異物等除去用耳ユニットを使用します。

耳垢・異物等のセットは写真のように異物等除去用耳ユニットにスプーン等を使用してセットしてください。



注意

耳垢・異物除去の実習を行う場合は、必ず“FB”の位置に症例設定ダイヤルを合わせてください。

## 2 後片付け

耳垢・異物等の除去実習後は、耳ユニットより耳垢・異物等を取り出してください。

実習後、電池はモデル本体から抜き取り、別途保管してください。

モデル本体や耳ユニット部が汚れた場合は、水かアルコールをつけた布で拭き取り、頭部は乾燥後ベビーパウダーを薄く塗布しておきます。

また、実習後は頸部の傾きを元に戻し、保管は高温・高湿度になるような場所は避けてください。



## 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.

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



## 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下さい。  
樹脂表面にインクが吸収されて消えなくなります。

本製品についてのお問い合わせや不具合等ございましたら、お手数ですが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。

### ■ Nine sets of cases and setting number

### ■ 9セットの症例と設定番号

#### 1. normal

#### 1. 正常鼓膜



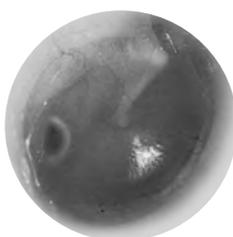
#### 2. serous otitis media(SOM)

#### 2. 中耳炎（漿液性）



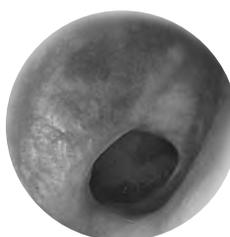
#### 3. mucoid otitis media(MOM)

#### 3. 中耳炎（粘性性）



#### 4. chronic otitis media with perforation

#### 4. 中耳炎（慢性穿孔性）



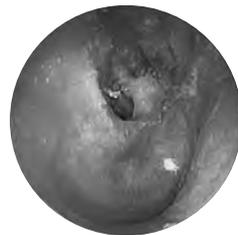
#### 5. acute suppurative otitis media(AOM)

#### 5. 中耳炎（急性化膿性）



#### 6. cholesteatoma

#### 6. 真珠腫



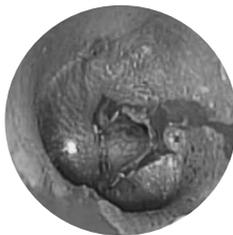
#### 7. tympanosclerosis

#### 7. 鼓室硬化症



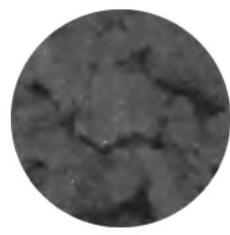
#### 8. traumatic perforations

#### 8. 外傷性鼓膜穿孔



#### 9. cerumen block

#### 9. 耳垢閉塞



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.

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、万が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。

### ■ Main Office and Factory (World Wide)

 **KYOTO KAGAKU co.,LTD**

WEB• [www.kyotogagaku.com](http://www.kyotogagaku.com)

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

15 kitanekeya-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](http://www.kkamerica-inc.com)

E-MAIL• [info@kkamerica-inc.com](mailto: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



株式会社 **京都科学**

URL• <http://www.kyotokagaku.com>

e-mail• [rw-kyoto@kyotokagaku.co.jp](mailto: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