# MW11 評價型呼吸道管理模型



與早稻田大學理工學術院高西淳夫教授研究室共同開發。



# 使用說明書

	前言	P.1
	安全注意	P.1
	使用前確認	
	組品內容物/交換組品確認	P.2
	評價項目	P.3~4
	難易度設定	P.4
	2 種學習模式	P.4
	軟體圖示說明	P.4
	準備	P.5~6
	實習	
	個人學習模式	P.7~8
	訪客學習模式	P.9
	電子喉頭鏡的使用	P.9
	變更手技操作設定時間	P.10
	瀏覽學習履歷檔	P.10
	瀏覽累積之學習履歷檔	P.11
	存取過去學習履歷檔	P.11
	印刷手技結果顯示畫面	P.12
	開新帳號的方式	P.12
	變更帳號資訊	P.13
	切換帳號	P.13
	關閉電源	
•	更換耗材	P.14~18



### 前言

誠摯感謝您購買本公司之「評價型呼吸道管理模型」。本製品能定量、客觀地評價氣管插管技術,並 做保存紀錄更加彰顯學習效果;請作為醫學教育實習教材來使用。

### ▶ 務必閱讀

請勿使用於本說明書記載之用途外。若用於他途而造成損壞或事故,本公司恕不負責。

### ● 特長

- •定量地評價氣管插管技術,以8項目與成功與否來評價技術。
- •病症例從正常到不同難易程度的困難插管(牙關緊閉、後仰困難、小領畸形)皆可簡單設定。
- •可新增個人帳號並連續保存操作影像及操作結果,藉由記錄功能掌握學習進度。
- •一體成型並附大型螢幕,課前的準備及移動簡單,能有效的作團體學習。

### ) 安全注意

•錯誤之使用方法會產生的危險及損害程度標示。



•遵守事項之種類標示。

;	注意
<ul> <li>請勿施加壓力或衝擊於本模型裝置上。</li> <li>諸勿施加重力或衝擊於模型本體及機器,否則可能造成破損。切勿強力按壓模型本體,</li> <li>本模型非適用於心肺復甦訓練。</li> </ul>	<ul> <li>移動模型時請注意。</li> <li>移動本模型時請確實抓住把手後再移動。</li> <li>僅手持液晶螢幕或模型本體移動有危險。</li> <li>若於階梯處移動請兩人以上並將機體放置</li> <li>置部位與模型分離後再搬運。</li> </ul>
<ul> <li>請勿用原子筆或馬克筆在模型上做記號。</li> <li>若使用原子筆或簽字筆在模型本體寫字做記 號,油墨將被吸收而無法清理。</li> </ul>	<ul> <li>模型表面可能變色。</li> <li>若長時間未使用,或因時間推移模型可能變</li> <li>色但不影響其使用效果。</li> </ul>
<ul> <li>模型上之髒污請用乾布擦拭清潔。</li> <li>為能讓模型長久使用,諸勿用水及清潔劑來 清洗。此舉可能為造成變形・變色・發霉・ 故障之因。</li> </ul>	<ul> <li>請勿安裝其他軟體。</li> <li>諸勿在專用電腦內安裝其他軟體,否則可能造 成當機。</li> </ul>
<ul> <li>請避免保管於高溫多溼處。</li> <li>使用後請避免保存於高溫多濕或陽光直射處,</li> <li>可能使模型變形變色或故障。</li> </ul>	<ul> <li>請注意電腦關閉時的程序。</li> <li>諸勿在電腦為正常關機前便將本體電源關閉,</li> <li>可能產生故障。</li> </ul>



模型本體或控制箱若發熱或冒煙時請迅 速拔掉電源。 ••••	使用外之時間請將插頭從插座拔除。 為機體過燙及絕緣劣化所造成之感 電、漏電火災的原因。
電源插頭請定期去除灰塵安裝時確實插 入插孔中。	模型本體及機器類部品、電源線請勿碰水 或清潔劑。
誤用溼手碰觸電源線。	諸勿接近火源。
僅限使用AC100V之電源。	拔除電源線時請務必手持插頭再拔起。 新強拉電源線可能因電線損壞造成火 災或觸電。
絕對禁止自行改造及分解。	諸勿過當彎曲折扭電源線。
<ul> <li>使用前確認</li> <li>・組品內容 *使用前請務必確認內容物是</li> <li>A 評價型氣道管理模型本體*1</li> <li>B 觸碰式螢幕*1</li> <li>C 手技錄影機*1</li> <li>D 邊桌*2</li> <li>E 電子喉頭鏡連接線*1</li> <li>印表機*1</li> <li>鍵盤*1</li> <li>潤滑劑*1</li> <li>使用說明書</li> </ul>	<text></text>
<ul> <li>誤用選手碰觸電源線。</li> <li>認造成腦電。</li> <li>催限使用AC100V之電源。</li> <li>僅限使用AC100V之電源。</li> <li>福對禁止自行改造及分解。</li> <li>絕對禁止自行改造及分解。</li> <li>絕對禁止自行改造及分解。</li> <li>總號買廠商。</li> <li>使用前確認</li> <li>強品內容 *使用前請務必確認內容物是</li> <li>納磁式螢幕*1</li> <li>馬爾碰式螢幕*1</li> <li>再技錄影機*1</li> <li>邊桌*2</li> <li>電子喉頭鏡連接線*1</li> <li>再表機*1</li> <li>與素機*1</li> <li>使用說明書</li> </ul>	諸勿接近火源。 認因模型變形變色及系統故 陸造成火災。



 ・建議使用器具 1. 氣管導管 3. 電子喉頭鏡 2. 喉頭鏡 尺寸 內徑 7.5mm Macintosh (彎) Airway Scope AWS-S100L 尺寸4 • 交換組品 上頜側門牙 胸皮 胃 5 入 **咸應器 2**入 臉皮 左右肺 5 入 舌2入 潤滑劑 (評價型•訓練用) 10 入組 (附喉頭蓋感應器) 11392-010 11392-090 11392-040 11392-050 11392-060 11390-010 11390-020 11229-050 ▶ 評價項目 以下列項目客觀評價。



評價分為畫面左側①②之「成功/不成功評價」及畫面右側③~⑩的技術評價2種類;「技術評價」之評 價項目以達到不造成病患負擔的純熟手技為目的。

### 成功/不成功評價

- ① 時間 30 秒內則評價為成功。可變更設定的時間。
- ② 肺通氣 兩肺通氣完成評價為成功。亦可藉由感應器判斷單肺通氣及空氣進到胃裡。

# 技術評價

- ③④Sniffing X 為頭部伸展(寰椎[第一頸椎]-寰枕關節)的角度,Y 為頸部彎曲(第 5-7 頸椎)的角度。X
   position 約為 15°,Y 約為 30~35°,頭前屈為正確位置。手技結果畫面上顯示最大數值。
- ⑤ 對門牙施 對上顎門牙施壓程度。單位 N(牛頓)。根據文獻,一般病患施壓 200N 門牙便會斷裂, 壓程度 手技結果畫面上顯示最大施壓數值。



- ⑥ 喉頭鏡位置 以紅點表示喉頭鏡抵住的舌頭位置重心,綠色範圍則表示抵住重心的適切位置。
- ⑦ 對舌頭施壓程度 表示以喉頭鏡抵住時舌頭的施壓程度。只以綠色顯示當施壓範圍於
- 右圖籃框內時。手技結果畫面上顯示插管通過聲門時的結果。
   ⑧ 咽喉開啟程度
   咽喉開啟程度依據 Cormark 分類來評價。以圖顯示 Grade I~IV。
   手技結果畫面上顯示插管通過聲門時的結果。



- ⑨ 導管深度 評價導管插入程度是否適切。導管位置(前齒到導管前端的距離)分為
   5 階段:無插管(約未滿 18cm)•淺(約 18~22cm)•略淺的適切位置(約 22~23cm)•
   略深的適切位置(23~25cm)•深(約 25cm 以上)。亦可確認食道插管。手技結果畫面
   上顯示完成手技時的結果。
- ⑩ 氣管內管氣囊壓 評價氣管內管氣囊壓。單位為 cc,可測量範圍為 5~11cc。壓力是以導管內徑 7.5mm 來計算,若使用內徑 7.5mm 以外的導管則可能與實際值有誤差,請注意。手技結果畫面上顯示完成手技時的結果。

### ● 難易度設定

評價型呼吸道管理模型可設定難易度相異的困難插管狀態。

- · 正常(難易度★) 無困難插管症狀的病患,牙關及頸部後仰皆為4症狀中最柔軟的狀態。
  - 牙關緊閉(難易度★★) 牙關緊閉的病患,難於將口打開的狀態。
- · 後仰困難(難易度★★★) 後仰困難的病患,頸部難後仰的狀態。
- · 小頜畸形(難易度★★★★) 下顎向下內縮以呈現小頜畸形病患。難於將口打開及頸部後仰。

# ● 2種學習模式

利用帳號切換可進行個人學習及訪客學習。

個人學習模式

以個人帳號登錄並進行手技訓練。

登錄帳號後可連續儲存學員的評價結果。活用於往後的課程計畫中。

以下項目為登錄帳號必填資料。

·使用者暱稱 ·姓氏 ·密碼 ·所屬單位 ·學年 ·臨床經歷年數

# 訪客學習模式

以訪客身分進行手技練習。無法保存手技結果,結果只在手技後顯示。可活用於研討會等。

# ● 軟體圖示說明

軟體畫面右上的操作圖示解說。



從帳號確認畫面等返回症例選擇畫面時點選。



印刷手技結果畫面時點 選。



瀏覽累積之學習檔案時 點選。



有問題時點選。



確認或變更帳號資訊時 點選。



切換帳號或結束程式時 點選。



開啟軟體內之疑問畫面可在使用模型時確認使用方式。

1. 點選 🥐 點選右上角之疑問圖示。

2. 進入疑問畫面 顯示疑問畫面首頁。請點選欲了解項目, 若欲離開請點選右上×圖示。



# • 準備

### 1. 固定移動輪

為避免手技進行中模型移動請務必將移動輪固定。 將模型移至適當位置後如右圖般將4個移動輪之半 圓部位向下按。模型便固定不會移動。



# 2. 安裝邊桌

可於模型兩側安裝邊桌放置手技所需器 具。邊桌有一定重量請以雙手拿取並安 裝。如右圖般將邊桌凹槽插入模型本體 側面的邊條中。

※ 若不使用邊桌請保管於模型下方之收納空間內。









3. 接上電源線

將模型後方之電源線插入電源插座。

- 開啟主電源
   將電源鍵按至「-」代表開啟電源。
- 開啟模型電源 按下模型前方之模型電源鍵。
   電源開啟時亮綠色燈。
   軟體會自動啟動請稍待片刻至跳出登錄畫面。



請勿壓下觸碰螢幕的電源鍵。 若開啟 PC 電源經過數分觸碰螢幕依舊無反應,請再確認觸 碰螢幕的 ON/OFF。





141 H	-

- 安裝鍵盤 鍵盤使用於登錄帳號資訊及顯示首頁時。 使用鍵盤時請將鍵盤背面之 ON 開啟。 以無線與模型本體連接。
- 緊急停止時的設定
   若緊急停止鍵未正確設定,症例顯示功能將不會運作。
   請務必確認緊急停止鍵有正確設定。
- ① 請確認緊急停止鍵未按下。





② 若緊急停止鍵呈按下狀態,請按照箭頭方向轉紅色部分使其回到未按下狀態。





#### ▶ 個人學習模式 請使用觸碰螢幕右下角所附之觸控筆來操作。亦可用手指點選螢幕。 User Login 1. 登錄 自動顯示登錄畫面。 ID 請輸入登錄帳號及密碼並按下「Login」。 PassWord 若以訪客登錄請至 P.9 新增個人帳號請至 P.12 E Login no Guest Login Setting OK 2. 選擇難易度、症例、使用器具 · Greate an account OK Camera A ALL TH ALL 1 = 4 ? 0 Abyay Managamant Stiff Systember Terines: 個人学習モード ┣ 選擇難易度 報复度★ 反例解决 FIZZVENIGZCIELE CHUCKCEN,

從左上欄位選擇難易度,並往下選擇症例,最後選擇使用器具並按下畫面右下角的「Next」。

3. 模型初始位置設定

為使能正確判讀,請進行初始位置的設定。

選擇症例」の血経を可見ています。

選擇使用器具



請調整以下3項使畫面皆顯示OK。

- STEP1 頭是否與檯面平行,是否過度前屈後屈,若未呈平行請用手調整。
- STEP2 請確認上下齒位置是否一致,若有偏移請用手調整顎處。
- STEP3 請確認嘴巴是否過度打開,若過度打開請調整顎處使嘴闔上。



初始位置設定後會自動顯示症例,下顎上下動作時下 排牙可能咬住上排牙,請注意。





Ċ

若 3 項皆 OK,請按下右側所顯示「初始化開始」鍵,此時會自動開始初始位置設定,請等待至設定達成度 100%時,便會自動顯示症例。



畫面還在運作時請勿觸碰模型。

### 4. 手技判讀

位置設定完成後會自動顯示以下手技判讀畫面。



顯示手技判讀畫面時請確認螢幕左側的攝影畫面,將攝影機調整至適當攝影位置,便完成實施手技前的 準備。欲開始手技時請觸碰畫面右下角之「Start」鍵。此時便會開始做錄影紀錄。 確認兩肺通氣後會自動停止紀錄。若欲先停止紀錄請觸碰畫面右下的「Stop」鍵。

**實行手技時若顎闔起夾住手請迅速按下緊急停止鍵。** 按下緊急停止鍵後顎處的馬達會停止運作,若要持續進行手 技請將緊急停止鍵設定回正確位置後再開始進行手技。



5. 瀏覽手技結果

手技紀錄結束後會顯示結果畫面。手技結果畫面顯示8項技術評價。







# 訪客學習模式

以訪客學習模式登錄時請勾選「Login as Guest」,不用輸入密碼,只需按下「Login」登錄。



登錄後會顯示與個人學習模式相同的畫面,請依照同樣方式進行實習。

# 以訪客登錄時不會記錄手技結果。

以訪客登錄時只會顯示手技結果畫面,若欲紀錄手技結果請登錄帳號 進入個人學習模式。

### ● 電子喉頭鏡的使用

- 1. 準備好附屬之電子喉頭鏡用連接線。
- 將連接線一頭接在模型本體連接處, 另一頭接在電子喉頭鏡上。
- 3. 連接後請在使用器具畫面選擇「電子 喉頭鏡」。進入施行手技畫面後影像再 生欄位會顯示カメラ2(Camera 2),點 選此處則會撥放電子喉頭鏡錄影檔。









2. 在「Setting」處打勾便會自動顯示 ID,接著在 password 輸入 admini

並按「Login」後,將會顯示設定畫面。

3. 變更設定時間

顯示設定畫面後請選擇難易度及症例,並變更設定時間,變更完成後觸碰「Configration」鍵進行保存。

Æ		
R¢*		①選擇難易度
		2) 選擇症例
	1	HEREIZ (FARFILLINGTOG
		₩₩₩₩₩ ₩ ₩ ₩ 3 變更設定時間

### 瀏覽學習履歷檔(閱覽近5次的紀錄)

觸碰「成績表」欄位後,便會依症例難易度顯示總練習次數/總成功次數之最近5次手技結果及成功 率。

人學習模式			1					
1500ER	28800KA JEMOR	B. A DETROTATE	-	WA				
FAILURE	-6		•-	'				
INTERNAL CONTRACTOR	主命第易度	成功效/影响回数	পল	Rid 198	5 ලැග 281න	結果 1910	4 21.0	最近5回の 成功率
***** 01:42:35	****	1				-		
	****	1						
~018E	**	4/12	×	0	×	0	×	40 %
	* total	1						

Use	er Lo	gin		Ċ
	10 A	001		
Pass	Word			
	C Light	an Gerit	Log	



也可觸碰其他欄位瀏覽「本次結果」~「前4次結果」的合計5次之手技結果畫面。

「本次結果」~「前4次結果」畫面則可按下畫面左方之「播放過去影像」來確認手技影像。

# ● 瀏覽累積之學習履歷檔

1. 若需瀏覽更前面之學習履歷檔請觸碰畫面右上之 🔁

學習裡	元				
41.5 P 510	anata Silanea	· R80081	ARCER N	1471 H	
SL	JCEESS		nn e X. Martin Martin V.	CENCIE	21-1700 E
		exe	Ter.	(common)	
+-x	100 EN	- rv	C/V		
	олна наяв		5		- Harr
1997	00:29:35	X:*	Y:* CL.E.	の治への税業は Nでした	た。 古への簡単は ・・・
213.44	aaree 00.30:00		ROAT.	9	47.8
	1.0 O	4	to	10	100
時の論集		LA		( deserved	

2. 如下圖般顯示學習履歷檔,選擇任一筆手技結果,並點選畫面右上之「シート表示」便可瀏覽手技結 果畫面。

Taking																	
53. 636.47 (156.6 646.75 (157.67 646.77 (157.67 646.77 (157.67 1046.74 (156.75 1046.74 (156.75 104.757 (156.75 104.757 (156.75)		HTM*27247 Michae Michae Michae Michae Michae Annes Michae Es Es Es	Joint II shink Scale sca	Altrian (	利用 動 類類 熟熟 動 動 類 類	* Heroder (x) 450 650 650 653 653 653 753	†+33 <b>8</b>	8 - c0n 40 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20	#349000 9413 9413 9414 9414 9414 9414 9414 9414	74 - 718 842 8426 822 826 833 858 833 858 835 858 856 856 856 856 856 856 856 856 856	25. 403. 272. 273. 273. 273. 273. 274.	10.01	8 <b>4</b>	-1168	Bahe	Serie Rolf	8.77 115.44

### ● 存取過去學習履歷檔

可用 USB 存取學習履歷檔。

1. 連接 USB

將 USB 連接至右圖紅圈處。

2. 顯示學習檔案

觸碰 📄 以顯示學習檔案。



3. 選擇手技結果



選擇欲存取之學習檔案並觸碰畫面右下之「Export」鍵。

											N#		13.+	5	- <b>3</b> -71
	ittissen Noting Moting	Janri II Iirian Iirian Iirian Iirian Iirian IIrian	Mit Jur	11992 前 2111 前 2111 前 2111 前 2111 前 2111 前 21111 前 二 前 二 前 二 前 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	<b>*</b> ∗-258	R - c0r. AD 500 200 200 200 200 200 200 200 200 200	#1040000 00010 00010 00010 00010 00010 00000 00000 00000 00000 00000 00000	74 - 2188 842 KBN 823 KBN 843 KBN 844 KBN 844 KBN 842 KBN 842 KBN 843 KBN	85. 852. 852. 853. 853. 853. 853. 853.	V& ME	1076	-1168	Billine .	THER	*544

4. 輸出至 USB

請選擇電腦之 USB 選項來進行保存。保存之檔案為選擇的手技錄影檔及數據、手技結果畫面檔。

## ● 印刷手技結果顯示畫面

可使用附屬印表機印刷手技結果畫面。

1. 開啟欲印刷之手技結果畫面並觸碰右上角之印刷圖示。



2. 跳出「印刷しますか」的畫面後點選「OK」便會印出手 技結果畫面。

### ● 開新帳號的方式

若要保存學習檔案必須開新帳號。

- 1. 開啟設定帳號畫面
  - 觸碰「Create an account」。
- 2. 輸入帳號資料

6項必填資料:帳號名稱、姓名、密碼、所屬單位、學年、臨床經驗年數。 \*請於「再パスワード」欄再次輸入密碼。 確認輸入完全後觸碰「Confirm」。









確認帳號資料內容無誤後觸碰「Save」以保存新帳號。 若需修改資料請觸碰「Change」回上一頁修改。

- 🧧 變更帳號資訊
- 1. 開啟帳號資料畫面
  - 觸碰畫面右上之 🔔 來開啟帳號資料畫面。



- 2. 開啟變更帳號畫面 觸碰畫面右下之「Change」開啟帳號變更畫面。
- 變更帳號資料
   顯示帳號變更畫面後請修改欲變更之部分。
   修改完成後觸碰畫面右下之「Up Date」便會
   保存變更資料。



- ▶ 切換帳號 / 關閉電源
- 1. 觸碰電源圖示 🕛

觸碰畫面右上之電源圖示。

Amay Management Skil Evaluation

- 登出/結束程式 會顯示如右圖之書面。
  - ・切換帳號

觸碰「ログアウト」回到登入畫面。

・關閉電源

觸碰「システムを終了する」。

3. 結束程式

選擇「システムを終了する」後便會自動關閉電源, 請等待至模型前方之電源鍵燈熄。





- 關閉主電源
 - 確定電源鍵燈熄後將模型後方之主電源
 切至「〇」,再將電源線拔除。



【1.請務必於關閉主電源的狀態進行耗材更換。】

# ● 更換耗材

- 1. 更換臉皮
  - ①將頭傾斜把後頸部固定臉皮處從頭部掀起,接著將臉皮從耳朵的固定紐處拆下。
  - ② 將臉皮從頭部拆下。



- ③將新的臉皮對準頭部下顎蓋合於臉部。
- ④ 臉皮耳朵兩邊之凹洞對準頭部的固定紐套上,頭部傾斜將一邊的臉皮固定處扣入洞內。



- 2. 更換胸皮
  - ① 從身體的兩肩與側邊共4處的固定紐上將皮膚拆下。





② 蓋上新皮膚由4個固定紐安裝上皮膚。





- 3. 更換肺部
  - ① 從身體將皮膚拆下。





② 將肺部從身體拆下,若身體上殘留雙面膠請小心撕乾淨。



③ 將肺袋上之雙面膠模拆下,與身體部位凹孔處相合,確定空氣不會外漏後貼上。貼上後再將胸皮 裝回身體。







- 4. 更換胃部
  - ① 將胸皮拆下。





② 將胃袋從身體上取下。請注意將雙面殘膠清除乾淨。







# 【!請務必於關閉主電源的狀態進行耗材更換。】

③ 將新胃袋的雙面膠膜拆下,與身體部位凹孔處相合,確定空氣不會外漏後貼上。貼上後再將胸皮 裝回身體。



- 5. 取下舌頭
- ① 取下臉皮將身體部位從本體拆下。



\* 因本體與模型以許多配線相連,故拆下本體時請小心勿拉扯。

② 拆下舌頭部位後將舌部的連接電纜從模型上拔下。





③ 將喉嚨部位單邊的白色螺絲轉下,再將支氣管的金屬件拆下使舌頭分離;接著把喉嚨部位白色環狀的組件向上拉起拆下。







④ 將嘴打開,把舌下之卡桿從下顎拔出。





# 【<u>!請務必於關閉主電源的狀態進行耗材更換。】</u>

⑤如下圖(中)般將喉嚨部位的紅色罩向外張開把舌頭組件拆下。舌頭組件拆下後將舌頭從組件上取下 (下圖右)。



- 6. 裝上舌頭
- 噴 2.3 次附屬潤滑劑於新的舌頭上,把喉嚨紅色部位張大插入舌頭,此時請務必把藍色配線固定於 舌頭組件上方。





- 插入時請注意勿留縫隙。
- ② 在紅色罩的溝槽處噴 2.3 次潤滑劑再把喉嚨部位的白色環裝回。



③ 張開嘴巴將舌下之卡桿插回下顎孔內。



④ 將舌頭組件根部對準支氣管部位後用金屬件固定,再將喉嚨部位固定。





⑤ 將新舌頭電纜與連接端子連接。把身體部位與模型相接並裝上臉皮。





- 7. 拆下感應器



- ② 將固定感應器與紅色嘴罩部位的白螺釘轉下,再手持下顎將內藏感應器部位從外按壓使感應器從口 腔部位取出。接著將支氣管連接部位從下拔出。
- 8. 安裝感應器
- 從支氣管連接部將新的感應器裝入口腔內,調整感應器至原本位置,請務必使藍色連接線在舌頭組件上方。讓感應器背面(無4個凸起部位的面)完全崁合於右下圖斜線部分(有凹凸崁合點),從口腔部位確認感應器4個凸處是否確實固定,並以白色紐將紅色嘴罩與感應器固定。感應器固定好後請將 舌頭組件裝上。



② 將感應器上的連接線插入模型的連接端子中。

