

PHILIPS ETCO<sub>2</sub>(M3014A) 主流式模組操作作業規範

編號：

中華民國 103 年 02 月 25 日 制訂公佈

部門 呼吸治療科

適用對象(呼吸治療師/員)

## Fisher& Paykel MR850 呼吸潮濕加熱器操作作業規範

編號：AUNW00B45

中華民國 104 年 1 月 27 日 制訂公佈

## 使 用 規 定

- 一、擔任本職務執行作業者，應詳讀本手冊，  
並嚴格遵照執行。
- 二、倘若對所訂內容有疑問，應即向直屬主管請  
教，務必求得徹底瞭解為止。
- 三、對所訂內容如有改善意見時，應反應直屬主  
管並作充分溝通，俾使內容更為完整。

# FISHER& PAYKEL MR850 呼吸潮濕加熱器操作作業規範

編號：AUNW00B45

頁數：1

總頁數：10



# FISHER& PAYKEL MR850 呼吸潮濕加熱器操作作業規範（一）

編號：AUNW00B45

頁數：2

總頁數：10

作業目的	適用範圍	使用器材、工具
<p>一、濕氣治療，預防吸入乾冷氣體所造成的濕氣不足。</p> <p>二、監視顯示及控制的潮濕器皿出口端及病人端潮濕溫度，提供穩定的接近體溫潮濕度及溫度。</p>	<p>使用各式非侵入性、侵入性呼吸器時，需濕氣治療</p> <p>（包括低流量供應&lt;4LPM 及高流量&gt;60LPM）</p>	<p>1. 呼吸潮濕加熱器主機（含加熱線連接頭，如 900MR869 溫度感知電線、900MR800 呼吸管導熱電線接頭）</p> <p>2. 潮濕器固定架</p> <p>3. 蓄水器皿（Auto feeding chamber）</p> <p>4. 無菌蒸餾水（或蒸餾水袋套組）</p> <p>5. 管路：搭配含加熱絲線呼吸管</p>
高雄長庚醫院呼吸治療科		<p>公佈日期：104 年 1 月</p> <p>修訂日期：</p>

## FISHER& PAYKEL MR850 呼吸潮濕加熱器操作作業規範 (二)

編號：AUNW00B45

頁數：3

總頁數：10

項次	作業說明	注意事項
壹	<p>執行前</p> <p>一、核對病人</p> <p>二、清潔：將雙手洗淨，並保持手部乾燥</p> <p>三、準備裝備</p> <p>    (一) 主機</p> <p>    (二) 溫度感知電線</p> <p>    (三) 呼吸管導熱電線接頭</p> <p>    (四) 蓄水器皿</p> <p>    (五) 呼吸管套組</p>	<p>潮濕溫度控制效果：</p> <p>1. 在 0.3- 60 LPM 氣流範圍下至病人端可提供至 37℃，44mg/L 潮濕度</p> <p>2. 在 60 -120 LPM 氣流範圍下至病人端可提供至 31℃，32mg/L 潮濕度</p> <p>Invasive mode：Chamber outlet35.5-42℃，Airway 35-40℃</p> <p>Noninvasive mode：Chamber outlet31-36℃，Airway 28-34℃</p>
高雄長庚醫院呼吸治療科		公佈日期：104 年 1 月
		修訂日期：

# FISHER& PAYKEL MR850 呼吸潮濕加熱器操作作業規範 (二)

編號：AUNW00B45

頁數：4

總頁數：10

項次	作	業	說	明	注	意	事	項
壹					<p>面板說明圖：</p> <p>(一) On/Off 電源關閉</p> <p>(二) Intubated Mode 插管操作模式</p> <p>(三) Mask Mode 面罩操作模式</p> <p>(四) Humidity Alarm 濕氣異常警示</p> <p>(五) Mute 靜音</p> <div data-bbox="1344 601 1989 1046"> </div>			
高雄長庚醫院呼吸治療科			公佈日期：104 年 1 月		修訂日期：			

# FISHER& PAYKEL MR850 呼吸潮濕加熱器操作作業規範 (二)

編號：AUNW00B45

頁數：5

總頁數：10

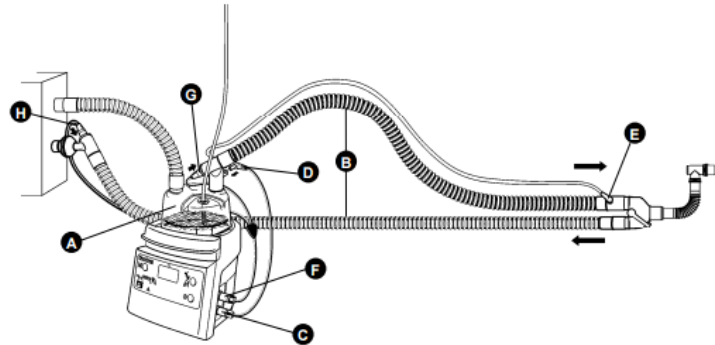
項次	作業說明	注意事項	
壹	四、自我檢測功能：  同時按壓靜音 mute 鍵及模式 mode 鍵，顯示幕出現” ===” 表示進入檢測功能，然後顯示窗會依序循環顯示各部位現狀功能為何？此時壓靜音鍵會顯示此時出現功能的量測值，顯示文字功能意義及內容說明請參考右表。	顯示	內容
		Tc	溫度增加補償 "---"=蓄水器皿出口溫度補償為 0.0 度 (CSP=37.0 度) "Lo"= 蓄水器皿出口溫度補償為 1.5 度 (CSP=38.5 度) "Hi"=蓄水器皿出口溫度補償為 3.0 度 (CSP=40.0 度) 欲改變溫度補償量,按住靜音鍵(MUTE)然後按模式(MODE)鍵約 1 秒鐘,聽到兩聲 beep 則依序改變溫度補償值
		CSP	蓄水器皿出口設定溫度值(誤差 0.1 度 例如: 37.0)
		Cdc	蓄水器皿加熱功率(%)
		HP	加熱盤溫度(1°C)
		Flo	氣體流速率(0.1LPM)"---" = 表尚未測得流速率
		FLr	氣體流速率範圍 "---" = 表尚未測得流速率 "no" = 無流量 "Lo" = 低流量(小於 3LPM) "In" = 間歇式流量(2 到 17LPM) "Hi" = 高流量(> 14LPM) " -"= 偵測換氣式流量
		OFF	蓄水器皿出口端溫度與病患端溫度設定點的溫度差異值(0.1 度)
		ASP	Airway 病患端溫度設定點(0.1 度)
		Adc	呼吸管內加熱線加熱功率(%)
		LAS	加溫潮濕器上一次警報為何？顯示幕可能空白或顯示警報指示處
		LFS	上一次加溫潮濕器故障為何？故障碼見原廠操作手冊 6.3 章節
		SoF	軟體版本
		End	按靜音鍵則重新依序顯示各檢測功能部位,未按靜音鍵 6 秒後,自動離開檢測功能狀態
高雄長庚醫院呼吸治療科		公佈日期：104 年 1 月	修訂日期：

## FISHER& PAYKEL MR850 呼吸潮濕加熱器操作作業規範 (二)

編號：AUNW00B45

頁數:6

總頁數：10

項次	作業說明	注意事項
貳	<p>使用中</p> <p>一、 操作步驟</p> <p>步驟一：安裝蓄水器皿及水袋(管路組件/操作)</p> <p>步驟二：安裝呼吸管路</p> <p>步驟三：安裝呼吸管導熱電線</p> <p>步驟四：接上病患介面(溫度感測接頭消毒)</p> <p>步驟五：按壓電源鍵約兩秒鐘開啟電源</p> <p>步驟六：選擇操作模式，按壓約兩秒鐘切換(插管或面罩模式)</p>	<p>在開機狀態下按壓電源鍵兩秒鐘，視窗會顯示出進氣端和出氣端的溫度。</p> 
高雄長庚醫院呼吸治療科		公佈日期：104 年 1 月
		修訂日期：



# FISHER& PAYKEL MR850 呼吸潮濕加熱器操作作業規範 (二)

編號：AUNW00B45

頁數：7

總頁數：10

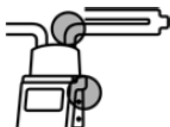

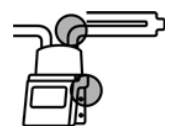
項次	作業說明	注意事項
參	<p>使用後：於單一病患療程結束後，或更換病人使用時</p> <p>一、清潔</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將電線插頭拔除</li> <li>2. 可使用洗碗精，將任何殘餘物擦拭乾淨</li> </ol> <p>二、消毒</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以 75% 酒精紗布擦拭主機外部表面、加熱線接頭，含推車或支架。</li> </ol>	<p>注意：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 勿將電線插頭處浸入消毒劑內</li> <li>2. 請勿使用高壓蒸氣消毒</li> <li>3. 勿使用有溶解力的清潔劑</li> </ol>
<div>高雄長庚醫院呼吸治療科</div> <div>公佈日期：104 年 1 月</div> <div>修訂日期：</div>		

# FISHER& PAYKEL MR850 呼吸潮濕加熱器操作作業規範 (二)

編號：AUNW00B45

頁數：8

總頁數：10

異常狀況	發生原因	處理對策
	此指示燈亮表示呼吸管內的加熱導電線沒有被正確安裝或加熱導電線及導熱線接頭有毀損在斷續性銜接或加熱導電線電流超過(>3.5A)此燈也會亮	當此燈亮時則潮濕加熱器會將此處熱源暫移除，若檢查過管路沒有問題，則請儀器課人員處理。
	此指示燈亮表示 Probe 沒有正確插入安裝或者有毀損	潮濕加熱器可以依據以下步驟測試毀損情況 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪將 Temperature 接頭脫落</li> <li>▪Chamber 電熱調節打開 or short circuited</li> <li>▪Airway 電熱調節打開 or short circuited</li> <li>▪Flow 電熱調節打開 or short circuited(shorted probe test)</li> <li>▪One thermistor shorted to another(shorted probe test)</li> <li>▪流速校正阻力器打開 or short circuit(shorted probe test)</li> </ul> 以上任何毀損發生，警報將會發生，潮濕加熱器會將此處熱源暫移除，請儀器課人員處理。
	潮濕加熱器經過以下測試情況發現 Temperature probe 毀損 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪Chamber 溫度有 20 分鐘高於 50℃</li> <li>▪Chamber 溫度超過 80℃</li> <li>▪Airway 溫度有 5 分鐘高於 50℃</li> <li>▪Airway 溫度超過 80℃</li> </ul>	請儀器課人員處理。

高雄長庚醫院呼吸治療科

公佈日期：104 年 1 月

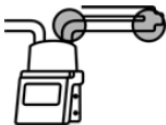
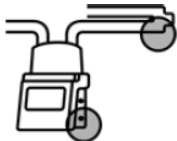
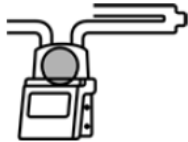


修訂日期：

# FISHER& PAYKEL MR850 呼吸潮濕加熱器操作作業規範 (三)

編號：AUNW00B45

頁數：9

總頁數：10

異常狀況	發生原因	處理對策
	此指示燈量表示 Chamber probe 或 Airway Probe 沒有正確插入呼吸管內，如果加熱器發現 Probe 沒有被正確插入呼吸管內則警報會產生，然後機器轉換至待機狀態運作。	在警報期間即使按下靜音鍵，機器都會優先檢查 Probe 正確性。在低氣流速通過及沒有氣流通過時 Airway Probe out 警報暫無功能，直到機器偵測到有氣流通過之後 Airway probe 測試被優先檢查。 若檢查過管路沒有問題，則請儀器課人員處理。
	Chamber 感知器或者是 Airway 感知器接頭發現很顯然錯誤	潮濕加熱器會處於待機操作模式，直到 Chamber 或 Airway 溫度低於 50°C，此時潮濕加熱器自動優先進行 Probe 檢查步驟，若檢查過接頭沒有問題，則請儀器課人員處理。
	此乃指示蓄水器皿內水不足	1.檢查是否有足夠的水在器皿內，需要時加水或更換器皿，水袋是否用完或管子阻塞 2.檢查 MR290 水位不能超過黑色限制水位線若超過更換 Chamber
	此警報產生可能潮濕加熱器運作問題。在任何時間只要溫度顯示超過 41°C 或 Airway 氣道端溫度超過 43°C，潮濕加熱器會馬上警報，且警報發生同時潮濕加熱器馬上關閉加熱盤及加熱導線加熱功能。	此警報只在插管模式作用會有指示性警告(指示燈亮)或警報性(同時指示燈量及警報聲響)，目的在提示使用者供應給病人的濕度有不足現象。在警報發生期間按下靜音鍵，許可再增加正常一半時間回溫濕度不足警示及警報原因可能來自周遭冷風環境或外來冷氣流介入系統，如無法改善，則請儀器課人員處理。
	此指示為嚴重硬體異常	請儀器課人員處理。

高雄長庚醫院呼吸治療科

公佈日期：104 年 1 月

修訂日期：

# FISHER& PAYKEL MR850 呼吸潮濕加熱器操作作業規範 (四)

編號：AUNW00B45

總頁數：10

頁數：10

參考資料：

一. MR850 加護型呼吸潮濕器中文使用技術手冊

高雄長庚醫院呼吸治療科

公佈日期：104 年 1 月

修訂日期：