

長庚紀念醫院

高雄院區

部門 呼吸治療科

適用對象(呼吸治療師)

EMMA ETCO2 monitor 標準操作作業規範

編號：AUNW00B53

中華民國 109 年 10 月 2 日 制訂公佈

中華民國 109 年 10 月 2 日 第一次制訂

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。

EMMA ETCO2 monitor 標準操作作業規範

編號：AUNW00B53

總頁數：8

頁數：1

EMMA ETCO2 monitor



長庚醫院高雄院區 呼吸治療科

公佈日期：109 年 10 月

修訂日期：109 年 10 月

EMMA ETCO2 monitor (一)

編號：AUNW00B53

總頁數：8

頁數：2


項次	作業說明：	注意事項：
	<p>一、儀器敘述</p> <p>本儀器是一個量化的主流式二氧化碳監測器，由一個感應器本體並搭配一次性氣道連接器(Adapter)組合而成</p> <p>二、儀器用途</p> <p>本儀器可用在麻醉，恢復及呼吸治療過程中，對二氧化碳分壓及呼吸率進行量測、顯示及監控。 適用於成人、幼兒及新生兒患者。</p> <p>三、準備裝備：</p> <p>(一) EMMA 緊急二氧化碳監測儀主體</p> <p>(二) Adapter</p> <p>(三) 4 號電池 x 2 顆</p>	
長庚醫院高雄院區 呼吸治療科		<p>公佈日期：109 年 10 月</p> <p>修訂日期：109 年 10 月</p>

EMMA ETCO2 monitor 標準作業規範

編號：AUNW00B53

總頁數：8

頁數：3


項次	作業說明	處理對策
	<p>(四) Airway Adapter Adult/Pediatric</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) $\leq 6\text{ml}$ dead space (2) $0.3\text{ cmH}_2\text{O}$ resistance (3) ET tube $> 4\text{mm}$ (4) insensitive to humidity (5) single-patient use <p>(五) Airway Adapter Infant</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) $\leq 1\text{ml}$ dead space (2) $1.3\text{ cmH}_2\text{O}$ resistance (3) ET tube $\leq 4\text{mm}$ (4) insensitive to humidity (5) single patient use 	<div style="text-align: center;">  </div> <p>*adult / pediatric and infant airway adapters</p>
長庚醫院高雄院區 呼吸治療科		<div>公佈日期：109 年 10 月</div> <div>修訂日期：109 年 10 月</div>

EMMA ETCO2 monitor 標準作業規範

編號：AUNW00B53

總頁數：8

頁數：4

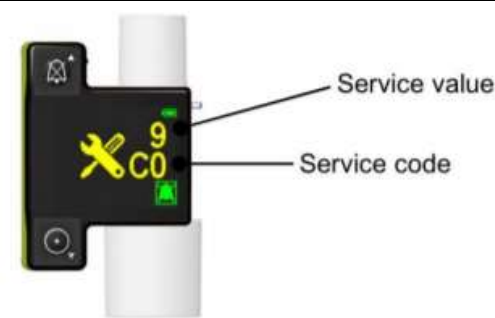
項次	異常狀況	處理對策
	<p>四、裝備組合：組合配件包括：</p> <p>(一) EMMA 緊急二氧化碳監測儀主體</p> <p>(二) Adapter</p> <p>(三) 4 號電池 x 2 顆</p> <p>(四) 組合步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將電池蓋釋放按鈕按入EMMA 緊急二氧化碳監測儀主體，直到電池蓋彈開。 2. 打開電池盒，然後插入兩節 AAA電池。確保根據極性標記安裝電池。安好電池後，關閉電池蓋。 3. 將全新Adapter卡接到EMMA二氧化碳監測儀中。在插入正確的情況下，它會卡入到位。 4. 按開機按鈕。 5. 當 EMMA 二氧化碳監測儀準備就緒後，ETCO2 值為零。 	
長庚醫院高雄院區 呼吸治療科		公佈日期：109 年 10 月
		修訂日期：109 年 10 月

EMMA ETCO2 monitor 標準作業規範

編號：AUNW00B53

總頁數：8

頁數：5

項次	作業說明：	注意事項
	<p>五、功能測試：</p> <p>(一) 注意事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.外觀清潔擦拭 2.檢查各部位是否有鬆動之情形發生。 <p>(二) 執行步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.檢查 2 顆 4 號電池安裝是否正確？ 2.檢查電源開關是否正常？ 3.拔掉 Adapter 是否在 15 秒後關機？ <p>(三) 校正歸零方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.確認連接 Adapter 為新品。 2.按下“電源鍵”按鈕，啟動 EMMA 緊急二氧化碳監測儀。 3.同時按住“電源鍵”和“靜音鍵”，直到 ETCO2 顯示幕顯示“10”，RR 顯示幕顯示“C0”。當 ETCO2 顯示幕開始“到數”（例如顯示“9”-“8”-“7”等，直到顯示“0”）的同時，仍保持這兩個按鈕為按下狀態。 4.直至 ETCO2 顯示幕上顯示“0”，即完成 EMMA 緊急二氧化碳監測儀的歸零操作。 	<div data-bbox="1299 399 1792 718">  <p>The diagram shows a black rectangular device with a yellow 'X' and 'CO2' symbol. Two labels with arrows point to the device: 'Service value' points to the top right corner, and 'Service code' points to the bottom right corner.</p> </div> <p>**操作時間超過 500 小時或是發現氣體讀數出現偏差時，建議進行校正。</p>

長庚醫院高雄院區 呼吸治療科

公佈日期：109 年 10 月

修訂日期：109 年 10 月

EMMA ETCO2 monitor

編號：AUNW00B53

總頁數：8

頁數：6

項次	作業說明：	注意事項：
	<p>五、使用前</p> <ul style="list-style-type: none"> *確認醫囑 *用於插管時確認 endo 位置 *可用於有 endo 病人之二氧化碳分壓進行量測 <p>(1)檢查 EMMA 二氧化碳監測儀有無外部損壞。</p> <p>(2)將電池蓋釋放按鈕按入 EMMA 緊急二氧化碳監測儀主體，直到電池蓋彈開。</p> <p>(3)打開電池盒，然後插入 2 顆 4 號電池，關閉電池蓋。</p> <p>(4)將 Adapter 連接到 EMMA 緊急二氧化碳監測儀。</p> <p>(5)經檢查，確定安裝正確後按下電源按鈕。然後，設備會啟動一系列開機檢測，檢查是否所有顯示區域都能正常運作。</p> <p>(6)將 EMMA 緊急二氧化碳監測儀連接到呼吸回路中，如氣切套管、甦醒球、面罩、喉頭面罩...等。</p>	<p>*電池更換</p> <p>綠色電池狀態指示在電池壽命剩下約 30 分鐘時會開始閃爍。 需（當電池狀態指示燈開始閃爍時建議更換電池，避免使用上出現誤差）</p>
長庚醫院高雄院區 呼吸治		公佈日期：109 年 10 月
		修訂日期：109 年 10 月

療科		
----	--	--

EMMA ETCO2 monitor 標準作業規範

編號：AUNW00B53

總頁數：8

頁數：7

項次	異常狀況	處理對策
	<p>六、使用中</p>  <p>七、使用後</p> <p>(一)紀錄數值及計價</p> <p>(二)清潔消毒方法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 清潔前移除電池。 2. 可用沾有 70%異丙醇的布清潔本產品 <p>八、測距氣體檢測</p> <p>本儀器不需任何常規校正，測距氣體檢測是確保在規定範圍內之測量準確度。</p> <p>測距氣體檢測建議間隔為一年一次。</p> <p>若需執行測距氣體檢測則需要：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 含塑膠管之氣流調節器及 15 公尺連接器。 2. 校準氣體。(5% CO₂, 21% O₂, Balance N₂) 3. 兩個氣道連接器。 	<p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none"> -不可將本儀器浸在任何液體中。 -清潔前需取出電池。 

EMMA ETCO2 monitor 標準作業規範

編號：AUNW00B53

總頁數：8

頁數：8

項次	異常狀況	處理對策
	<p>八、簡易故障排除</p> <p>問題 1. 儀器不能完成開機程式</p> <p>問題 2. 開機時顯示數字不是 0</p> <p>問題 3. 執行校正後，螢幕數字未歸零</p>	<p>處理 1： 檢查電池是否沒電或安裝錯誤(極性)，更換電池。</p> <p>處理 2： a. 須執行校正動作 b. 標準狀態下顯示範圍 $0\sim 40\text{ mmHg} \pm 2\text{ mmHg}$; $41\sim 99\text{ mmHg} \pm 6\text{ mmHg}$ c. 數值有疑慮時處理步驟 - 查看兩旁偵測菱鏡有無凹陷。 - 無凹陷，換新 Adapter 校正後量測 - 使用前以一新的或專為校正的 Adapter 做校正，再使用病人的 Adapter 量測。</p> <p>處理 3 送修，執行測距氣體檢測</p>
長庚醫院高雄院區 呼吸治療科		公佈日期：109 年 10 月
		修訂日期：109 年 10 月

EMMA ETCO2 monitor 標準作業規範

編號：AUNW00B53

總頁數：8

頁數:9

參考資料

1. EMMA ETCO2 monitor 操作手冊

長庚醫院高雄院區 呼吸治療科

公佈日期：109 年 10 月

修訂日期：109 年 10 月