

# SB200,SB210,SB220 手指型 Pulse Oximeter 使用說明書

## 1. 安全指南

- ⚠ 警告：血氧濃度計須由受過專業訓練人員操作。
- ⚠ 警告：在有易燃性麻醉劑或是易燃性氣體存在時，請勿使用，以免爆炸。
- ⚠ 警告：勿使用血氧濃度計在 MRI 的環境下。
- ⚠ 警告：血氧濃度計讀值易受到某些環境、施用錯誤或是病患狀況影響。
- ⚠ 警告：為了避免電擊，請僅開啟電池盒蓋，切勿開啟機體，機體只能由專業服務人員拆解。
- ⚠ 警告：請勿操作於如下雨等高水分的環境下。
- ⚠ 警告：若是無法確定量測之正確性，請用其他方法確認。
- ⚠ 警告：本機是用來作病人評估，配合臨床訊號和症狀使用。
- ⚠ 警告：長時間使用需要每 4 小時更換施用位置，並定期檢視病患狀態。
- ⚠ 警告：勿使用在嬰兒身上。
- ⚠ 警告：任何會限制血流的場合，如血壓計之腕帶，將會造成不正確的量測值。
- ⚠ 警告：血氧濃度計之操作易受到週遭強電磁源或是強光源的干擾。
- ⚠ 警告：量測時請保持平穩，長時間運動後或是劇烈晃動易影響量測準確度。
- ⚠ 警告：請勿使用於手指以外或是受傷部位。
- ⚠ 警告：若長時間不使用本機，請將電池卸下。

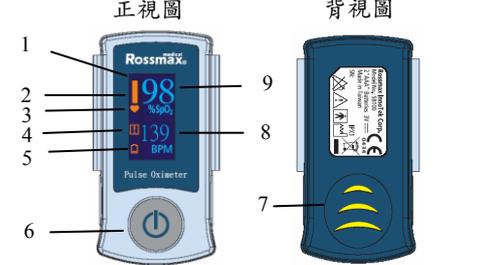
## 2. 簡介

手指式血氧濃度計提供即時、單點量測血液中含氧濃度(SpO<sub>2</sub>)和無侵入式量測心跳率。可使用於醫院、醫療機構、或是家庭中之成人和兒童。並有警告功能(SB200 無此功能)。

## 3. 特性

- 提供可靠之 SpO<sub>2</sub> 和心跳率量測和顯示。
- 單鍵啟動快速操作。
- 高亮度有機 LED 顯示。
- 輕巧，可攜式設計。不包含電池僅 37 克。
- 電池壽命約 16 小時連續使用。
- 使用 2 顆 AAA 鹼性電池供電
- 低電量顯示警告。
- 當無使用時，8 秒後自動關機。
- 警告符號功能(SB200 無此功能)，聲音警告(SB220 方有此功能)。

## 4. 外觀



1	OLED 顯示面板	6	電源開啟按鈕
2	心博強度顯示	7	電池盒
3	脈搏搜尋指示	8	心跳率顯示
4	警告符號	9	血氧值顯示
5	低電量表示		

## 5. 操作方法

- ### 5.1 基本操作
- 安裝電池- 本機使用 2 顆"AAA" 鹼性電池。安裝步驟-打開電池盒蓋，裝入電池，注意極性標示。
- ### 5.2 開機
- 按下開關機按鈕，1 秒後啟動。開機後，即顯示軟體版本號碼。之後系統進入自我測試模式。之後心型符號閃爍，即可開始量測。
- ### 5.3 心搏偵測
- 當有待測者，心型符號停止閃爍，心博強度顯示上下變動，表示量測即將顯示。
- ### 5.4 量測
- 當有待測者，平均 8 秒後會顯示出血氧值，心跳值和心博強度。此時壓下開始鍵可變換觀看的方向。當血氧值低於下限值(90)時，會發出嗶聲和出現警告符號。當取下後，血氧值和心跳值將繼續顯示 8 秒，之後自動關機。若是無法量測時，血氧值和心跳值位置將出現(--)。當血氧訊號低時，量測值會閃爍。當 LED 或感測器不良時，會出現 Er 顯示。在偵測到無使用之後，約 8 秒後自動關機。
- ### 5.5 警示
- 當電池電量不足時，低電量電池符號以每秒兩次閃爍，30 秒後關機。

## 6. 規格

- ### 6.1 效能
- 血氧濃度量測範圍：35% - 99%  
心跳率量測範圍：30 - 250 bpm  
血氧濃度精準度：70% - 99% : ±2%  
35% - 69% : 未指定  
心跳率精準度：30 - 250 ± 3 BPM
- ### 6.2 電氣規格
- 使用 2 顆"AAA" 鹼性電池  
電池容量-約可使用 16 小時，隨著電池種類不同。
- ### 6.3 環境條件
- 操作溫度：5°C - 40°C (41°F - 104°F)  
儲存溫度：-25°C - 70°C (-13°F - 158°F)  
相對溼度：15% -90% 無冷凝
- ### 6.4 外型參數
- 重量：37 公克(不含電池)  
尺寸：63.5(W) x 34(H) x 36(D) mm
- ### 6.5 法規
- IEC60601-1-2, Class B  
IEC60601-1, Type BF  
IEC60601-1-11  
ISO80601-2-61

### 6.6 符號表

	Type BF (Body Floating)
	防水等級
	請先閱讀使用說明書
	注意!
	製造日期
	用盡之電池必需集中回收，或依當地回收系統處理。使用終止之機器也需要詢問相關機構或是法規，做適當的處理。不可當作一般廢棄物丟棄。
	無提供警告功能 (SB200)
	符合歐盟標準

## 7. 故障排除和維護

- ### 7.1 故障及解決方法
- 低電量警示時-請更換電池  
無法開機-請檢查電池是否電量充足；請檢查電池是否裝置妥當；或是送回原廠校驗。
- ### 7.2 清潔
- 血氧濃度計表面以乾淨的軟布或是棉球，沾適量清潔劑，擰至適當溼度，輕輕擦拭表面即可。
- ⚠ 警告：清潔前須將關閉本儀器。LED 和光學感知器清潔須以乾淨的軟布或是棉球沾適量的藥用酒精以清潔表面。以上程序僅適用於一般清潔。並不適宜作為傳染性預防。請聯絡專家針對傳染性的處理。
- ### 7.3 丟棄
- 就如同所有的電子儀器，血氧濃度計是由金屬和塑膠零件所組成而這些原料皆必需和一般垃圾分開處理以免造成環境污染。當血氧濃度計淘汰或丟棄時不可放置於家庭垃圾中。與當地環境保護署查詢回收類別並做適當的處置。廢電池不能當成一般垃圾處理，必需送交各回收點回收。

### 7.4 電磁干擾 EMI

注意：本機已經測試符合 IEC 60601-1-2 和 MDD 指令 93/42/EEC。這些標準是在干擾的環境下，提供合理的保護。不過，在電磁干擾的強大干擾下(如電刀，手機，電子設備和電視)，仍然可能會造成影響。血氧濃度計並非設計在電磁干擾環境下操作。在干擾的環境，量測值會不正確或是本機會功能不正常。

## 8. 原理

血氧濃度計 (Pulse Oximeter) 是用來量測人體血液中氧濃度含量，亦即，測量血紅素帶氧能力的醫療儀器。血氧濃度計係利用非侵入式(Noninvasive)的光技術，藉由兩種波長的光源，在穿透人體組織如手指等處後，利用穿透光源變化，運算人體血液中帶氧濃度變化的訊號。配合程式運算，計算出血氧濃度值。

紅光 LED 的中心波長(peak wavelength)選用 660nm，而紅外光(Infrared) LED 則選用 905/880nm。最大輸出功率(maximum optical output power)為 4mW。

在臨床上，波長範圍是有幫助的。

## 9. 保固說明

血氧濃度計保固期為 1 年。若有下列發生，恕不包含在保固範圍：序號貼紙毀損或是無法識別。不當與其他儀器一起使用導致本機損壞。由於意外造成的本機損壞。未經授權任意改變本機設定。

瑞盛醫學科技股份有限公司  
台灣台北市 114 內湖區港墘路 189 號 12 樓  
TEL: (02) 2659-7888  
FAX: (02) 2659-7666  
[www.rossmax.com](http://www.rossmax.com)

注意：本文件將在未經個別通知之下變更。  
2018 年 3 月

