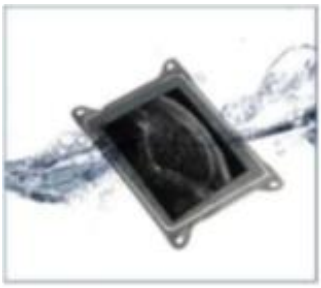
操作手冊

(本產品不含手機或平板)



iPad 防水袋(選配)
(顏色以現貨為主)

無線充電器(選配)

第一節 簡介

SR-1C 直腸彩色超音波(以下簡稱本產品) 是專為獸醫設計之新一代儀器，具備無線與方便操作之特點。
由超音波影像處理、電源和無線裝置整合而成，不同於傳統超音波的有線設備，本產品電子探頭可透過 Wi-Fi 連結 iPad，直接於 App「VetUS」上操作，讓您工作時不會再受到傳統超音波接線的干擾。

再次感謝您購買本產品，請在開始操作設備前仔細閱讀。

(圖 1-1) SR-1C 直腸彩色超音波(WiFi 無線) **系統**

1.1 產品規格

連線裝置：限定 iPad 平板 (平板 - 不包含在產品項目清單中)
探頭型式：線性電子探頭
探頭頻率：6.5 MHz
掃描深度：40 - 100 mm
灰　　階：256 階
影像模式：B、BM、彩色杜卜勒(Color)、能量杜卜勒(PDI)、脈衝波杜卜勒(PW)
電池續航力：7 小時
頻 道 數：128
Wifi 晶片：5G
傳感器長度：60 mm
尺　　寸：180 x 50 x 20 mm
探頭線長：約 175 ± 5 cm
重　　量：400 g

第二節 入門

為保護您的安全，請在供電或操作系統之前，仔細閱讀安全說明。

2.1 拆箱

打開包裝前，請注意運輸包材外部有無任何明顯破損。

表 2-1 SR-1C 直腸彩色超音波 - 項目清單

項目	包含
SR-1C 直腸彩色超音波	√
USB 充電線	√
操作手冊	√
iPad 防水袋	選配
無線充電座	選配

拆箱後請檢查品項 (見表 2-1) 有無缺件或明顯破損。若運輸過程中造成任何缺損，請立即與我們聯絡。

2.2 安裝 App

如果您的 iPad 尚未安裝「**VetUS**」應用程序，
請至 App Store 搜尋「**VetUS**」，即可免費下載及安裝。

2.3 設備操作

(圖 2-1) SR-1C 直腸彩色超音波 (WiFi 無線) **本體**

無線連結指示燈與電源指示燈，需在本產品開機後才會顯示。

開啟電源：按壓(開/關機)按鈕，將本產品開機後，電源指示燈將亮起。

電源容量：電源指示燈有四個格點表示電池容量。(充電將在第四節中描述)

Wi-Fi 連接：開機後幾秒鐘，Wi-Fi 無線連結指示燈會閃爍，表示本產品已準備好與 iPad 進行連結。

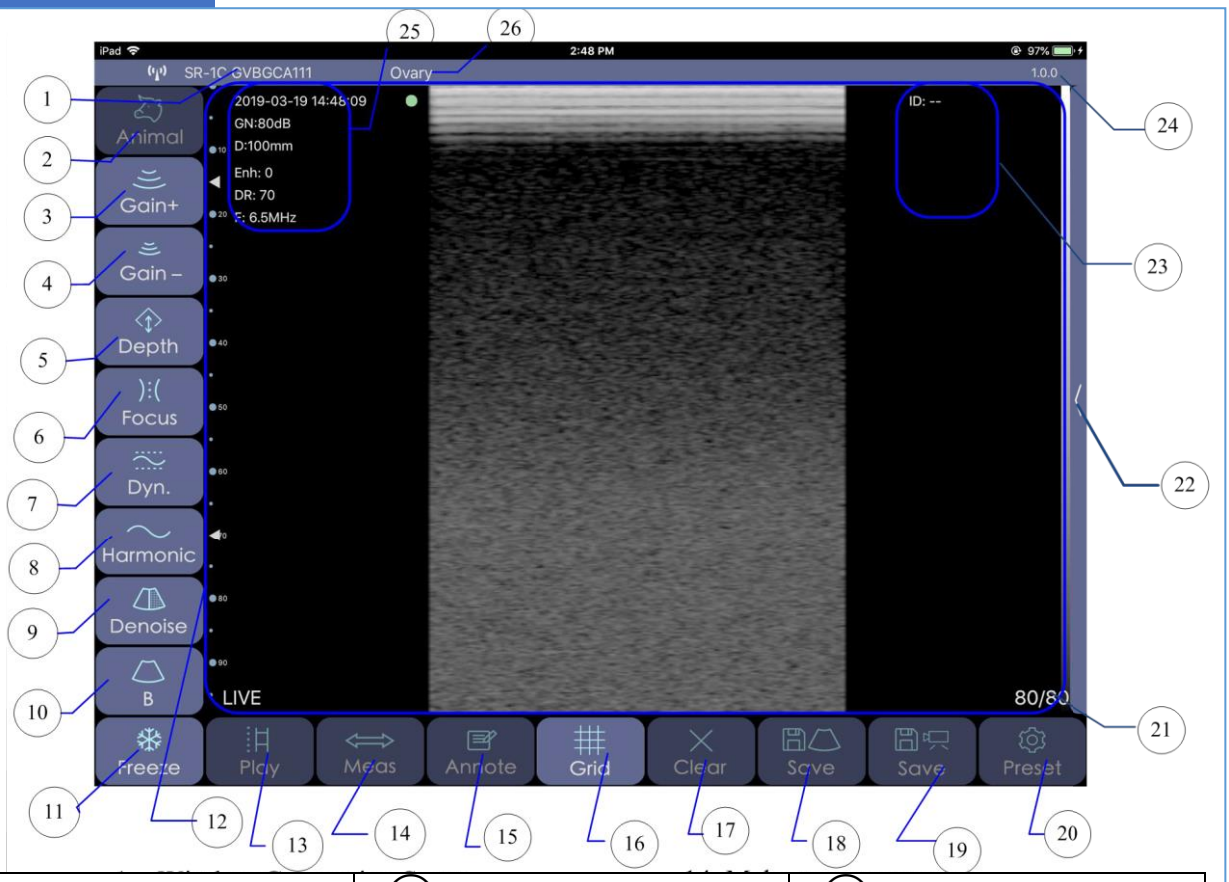
關閉電源：長按(開/關機)按鈕後可將本產品關機，電源指示燈也會熄滅。

2.4 無線連結

當本產品完成前述操作等待無線連結時，將 iPad 的 Wi-Fi 開啟（若沒有開啟）並尋找本產品的無線網路名稱（SSID），SSID 顯示如 ”SR-1C:GVBGCA001”，”SR-1C”之後的編碼表示生產序號。生產序號標示於本產品外殼，生產序號的格式如 ”WRPBGCA001”，此生產序號即為 Wi-Fi 密碼，密碼請以 **英文小寫** 輸入。連接 Wi-Fi 後，啟動 App「**VetUS**」，當本產品與 iPad 連結成功時，連結指示燈將亮起並快速閃爍。

第三節 App 操作

3.1 螢幕顯示



① Wireless Connection Status
Wi-Fi 連線狀態
② Animal info input
動物
③ Gain up
增益+
④ Gain down
增益-
⑤ Adjust depth
深度
⑥ Adjust focus
聚焦
⑦ Adjust dynamic range
動態範圍
⑧ Set harmonic
諧波
⑨ Set denoise
降噪
⑩ Set scanning mode
掃描模式
⑪ Freeze/Live image
凍結/運行
⑫ Image area
呈像資訊
⑬ Play cineloop
影像回放
⑭ Make measurements
測量
⑮ Make notes
注釋
⑯ Show grid
標線
⑰ Clear notes or measurements
清除注釋/測量
⑱ Save image
保存影像
⑲ Save video
保存影片
⑳ System/channel preset
系統/頻道設定
㉑ Number of cineloop
回放幀數
㉒ More parameter setting
TGC 設定
㉓ Animal info
動物資訊
㉔ Version number of app
App 版本
㉕ Scanning status
運行狀態
㉖ Application
掃描程序

(圖 3-1) 主螢幕

本產品與 iPad 連結後，
開啟 App 後螢幕上即可顯示影像，如主螢幕 (見圖 3-1)。(首次啟動 App 時不會有影像)

注意：主螢幕上的按鍵僅有亮起時才能作用

Wi-Fi 連線狀態 ① 顯示正在連結 Wi-Fi 的超音波 SSID。
點選按鈕 **動物**② 可以輸入動物 **ID** (見圖 3-2)，並顯示在 **動物資訊** ㉓。

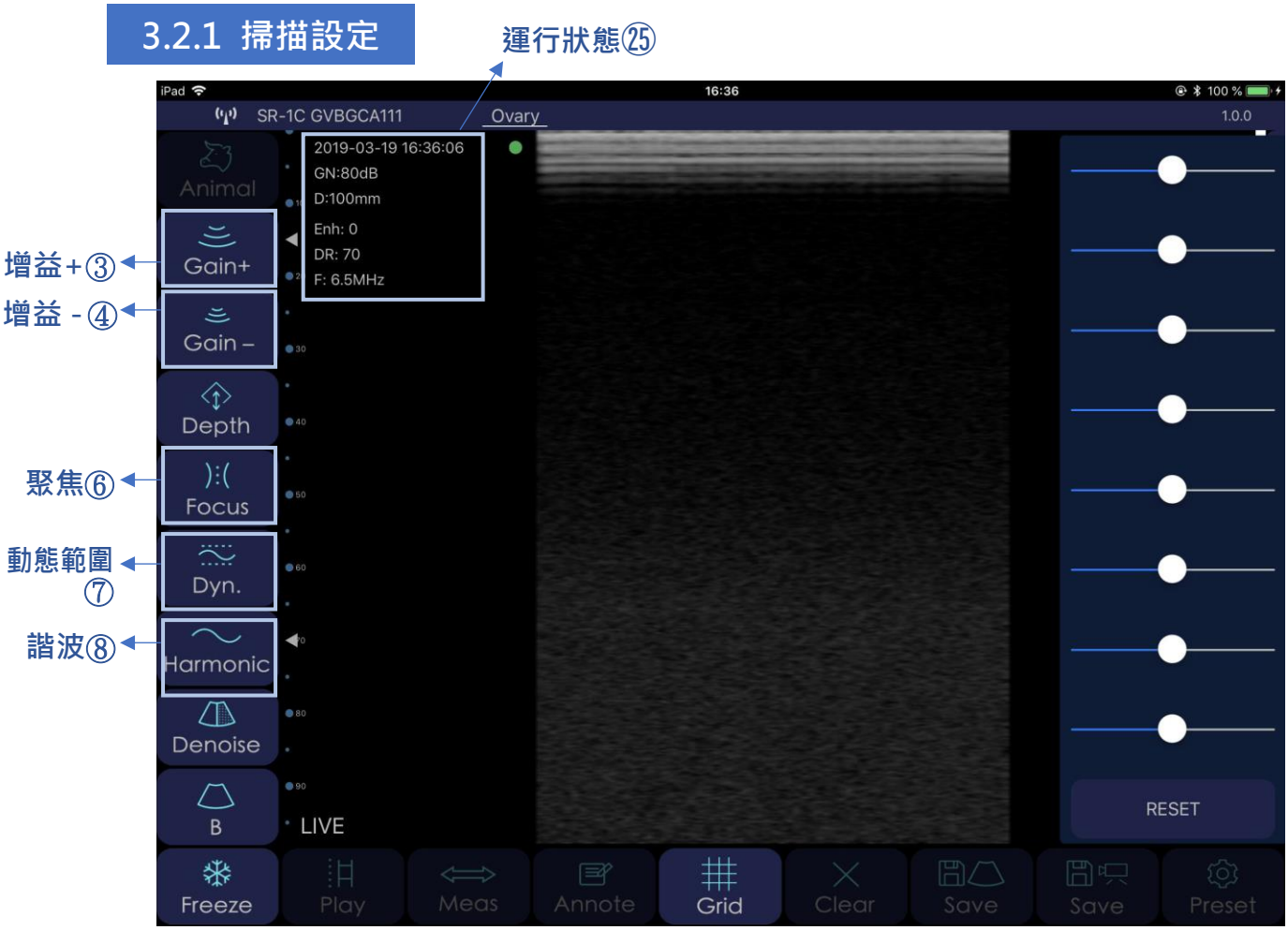
(圖 3-2) 動物資訊

注意：進行任何掃描前都需輸入動物 ID

超音波掃描可以利用主螢幕上 **凍結/運行**⑪鍵 或 **探頭按鍵**(見圖 2-1) 控制，其掃描狀態會顯示在 **呈像資訊** ⑫。

3.2 設定

3.2.1 掃描設定



(圖 3-3) 參數預設視窗

聚　　焦：系統有 4 個不同焦距，可利用 **聚焦⑥** 進行調整。

動態範圍：可利用 **動態範圍⑦** 進行調整，範圍為 40 – 100。

諧　　波：可利用 **諧波⑧** 開或關，且系統含 4 階段加強，可透過輕觸按鈕進行調整。

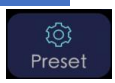
TGC 設定：輕觸右方小鍵頭可調整 TGC，呈像可分段向左/右進行調整 (見圖 3-3)，或輕觸最下方 RESET 回復系統預設值。當設定完成時，輕觸超音波畫面即可將設定視窗縮小，所有的設定值會顯示在 **運行狀態** ㉕。

3.2.2 增益值及深度設定

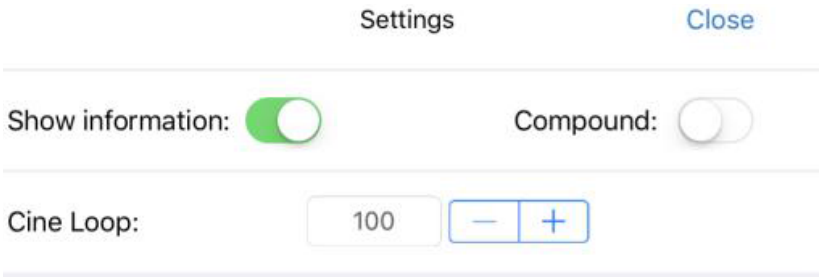
增益值：超音波運行時，可透過 **增益 +③** 及 **增益 -④** 調整增益值，範圍為 30 – 150 dB，增益值會顯示在 **運行狀態㉕**。

深　　度：掃描深度可直接向上/下滑動螢幕進行調整，範圍為 40 – 100mm，掃描深度會顯示在 **運行狀態** ㉕。

3.2.3 影像回放設定

輕觸 **系統/頻道設定⑳** 

會跳出設定視窗 (見圖 3-4)。系統預設值為 100，可透過 **+/- 鍵** 調整每秒總張數。



(圖 3-4) 影像回放設定

3.2.4 掃描模式設定

輕觸 **掃描模式⑩** 可顯示所有掃描模式：B / BM / 彩色 / PDI / PW (見圖 3-5)，
輕觸各掃描模式即可開始掃描。

(圖 3-5) 掃描模式

直腸超音波掃描程序
最常使用的模式為 **B 模式**(黑白影像)、**COLOR 彩色模式**(顯示血流) 及 **PW 模式**(顯示頻譜)。

3.2.5 掃描程序設定

系統預設〔4 種掃描程序〕及〔2 種掃描程序〕供**用戶自訂** (見圖 3-6)，
輕觸 **掃描程序㉖** 可選擇不同掃描程序，而使用中的掃描程序亦會顯示於此。

(圖 3-6) 掃描程序設定

3.2.6 頻道設定

系統預設頻道為 13，不建議用戶自行更改，若需要更改請輕觸 **系統/頻道設定⑳**，
設定視窗跳出後 由上往下 滑切換頁面至頻道設定 (見圖 3-7)。

(圖 3-7) 頻道設定

3.3 保存影像及影片

呈像區域中的影像可透過 **保存影像⑱** 將影像儲存於 iPad 相簿且可直接於 iPad 相簿上瀏覽。

當影像凍結時(至少掃描 10 秒)，一幅 100 幀數之回放影像會自動生成，
可透過 **影像回放⑬** 選擇要觀看之影像幀數，目前重播之影像幀數會顯示於 **回放幀數㉑**。
輕觸 **保存影像⑱** 可將重播影像儲存於 iPad 相簿。

3.4 測量

當影像凍結時，可進行編輯。

(圖 3-8) 測量

輕觸 **測量⑭** 可選擇〔3 種不同測量模式〕，測量結果會顯示於 **動物資訊㉓** (見圖 3-8)。
輕觸 **注釋⑮** 可對凍結之影像標示註解。
輕觸 **標線⑯** 可顯示標示線。
輕觸 **清除注釋/測量⑰** 可將 測量標線 與 注釋清除。
輕觸 **保存影像⑱** 可儲存編輯過的影像。

第四節 維護

4.1 充電

超音波電量不足時，應進行充電。有兩種充電方法。

1)用 USB 線充電

將本產品頂端之橡膠防水蓋拉出，USB 充電線插入充電孔以進行充電 (見圖 4-1) 左側圖。

(圖 4-1) 為超音波充電

2）無線充電座(選配)

無線充電座插電後，將本產品放在無線充電座上，當充電位置正確時，會有提示聲且電源指示燈會亮起 (見圖 4-1)右側圖。

進行充電時，電源指示燈會閃爍且電池容量的格點會顯示充電中。當電池容量的四個格點滿格且電源指示燈不再閃爍表示電池已充滿。
若使用 USB 線充電完成後，將 USB 充電線拔出，將橡膠防水蓋仔細放回以保持防水功能。

4.2 iPad 防水袋(選配)

建議使用 iPad 防水袋，避免潮濕或骯髒環境造成 iPad 損壞。

4.3 清潔

本產品需定期清潔，可利用軟布、衛生紙或水清洗擦拭探頭部分。
本產品的防水等級為 IPX5，可用清水沖洗但無法浸泡。

4.4 保存

本產品未使用時，建議存放於盒子內，置於室溫環境下並避免潮濕。

聯絡我們

LINE@

波克官網

波克 FB

波克生醫

波克生醫股份有限公司
POC Medical Inc.
51447 彰化縣溪湖鎮美溪路一段 30 號
T (04) 885 5173
F (03) 216 6918
hyt@pocmedical.com.tw