

實驗儀器操作簡介

認識儀器操作方法

電源供應器 RIGOL DP-832

3

電源供應器，型號DP832



4

電源供應器連接線材示意



5

開機畫面



6

以第1組輸出為例-設定電壓

2. 按下1設定第1組輸出

3. 按下以設定電壓

4. 旋轉旋鈕或是輸入數字+V鍵設定電壓
ex:5.0V

1. 開機



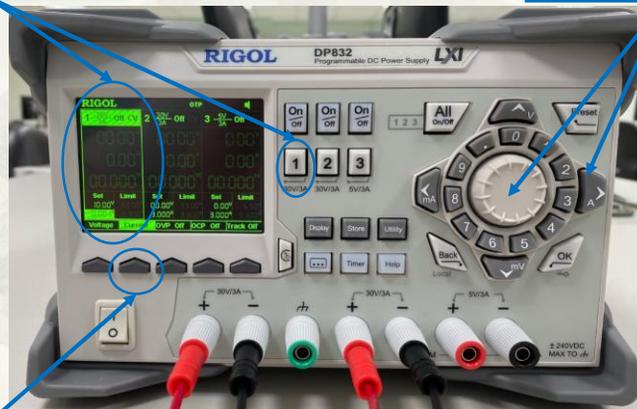
7

以第1組輸出為例-設定電流

1. 確定綠框在第1組，或
按下1切換設定第1組

3. 旋轉旋鈕或是輸入數字
+A鍵設定電流 ex:0.5A

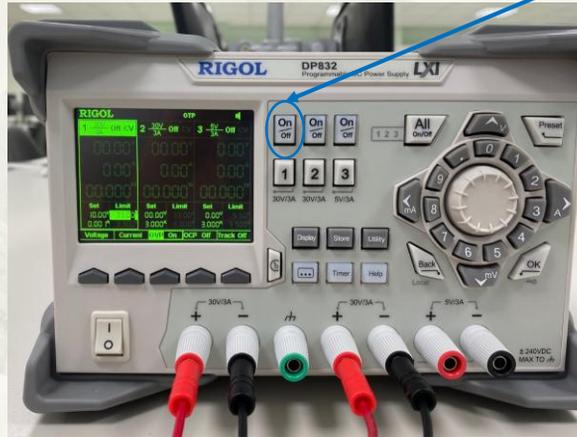
2. 按下以設定電流



8

以第1組輸出為例-輸出電壓

1. 按下點亮輸出或熄滅關閉第一組電壓



9

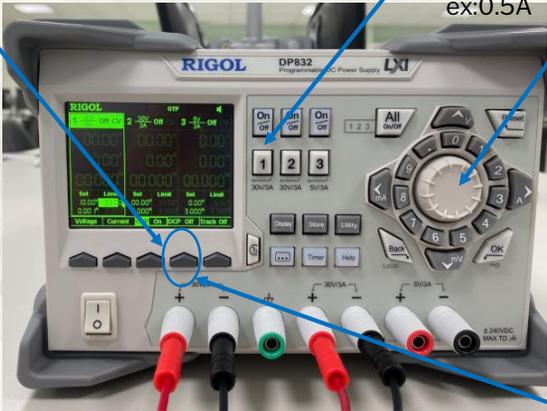
第2、3組輸出

- 設定第2、3組輸出，請參照前面投影片，按下2或3按鈕類推設定。



10

以第1組輸出為例-設定過電流保護



1. 設定第1組

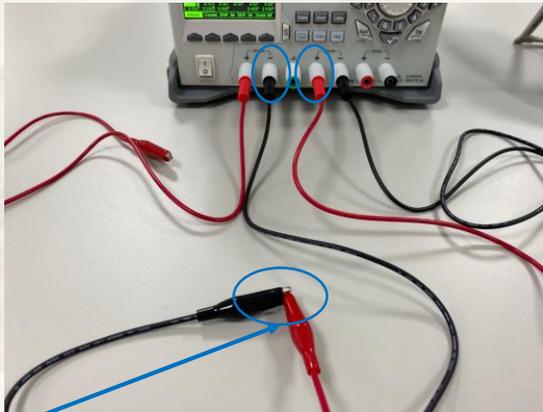
2. 選擇電流保護 OCP

3. 輸入觸發保護電流 ex:0.5A

4. 按下直到顯示OCP On

11

雙電壓接法



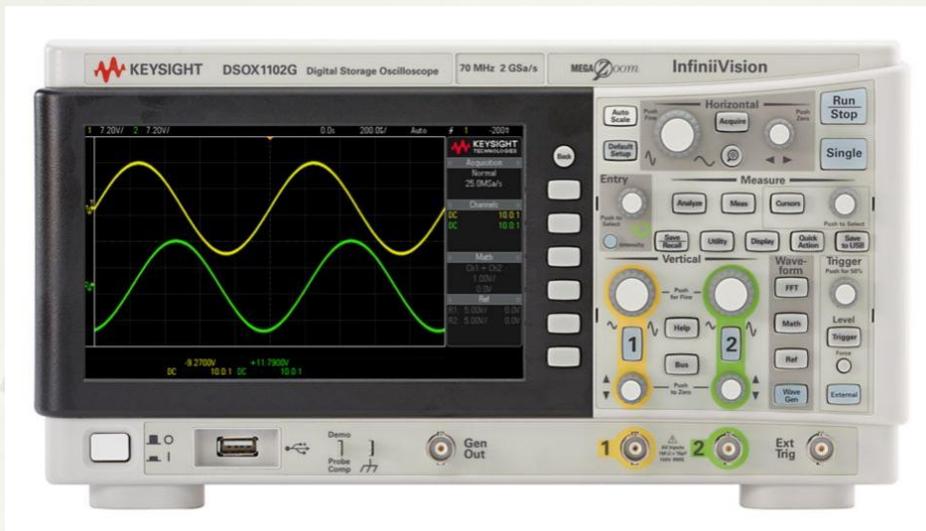
將電壓1的-與電壓2的+短接作為共同地

12

示波器(內建訊號產生器功能) DSOX1102G

13

面板



14

示波器線材示意



15

使用探棒時請慎選1X或10X衰減



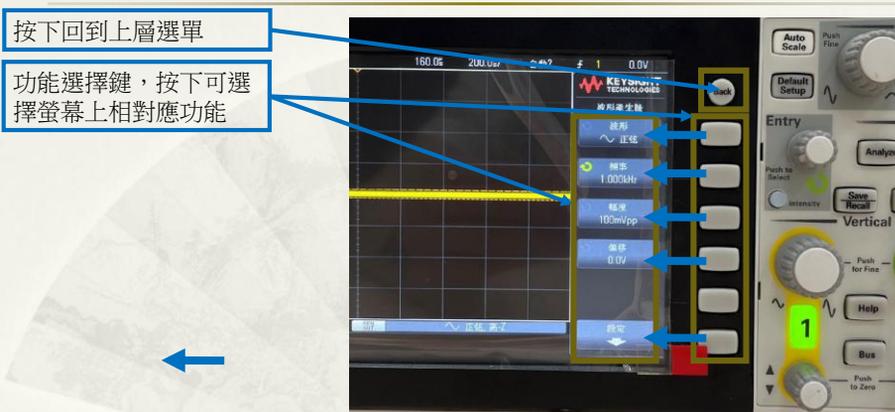
16

訊號產生器輸出連接線



17

操作面板介紹-功能選擇鍵



18

操作面板介紹-Entry旋鈕

多功能旋鈕，當螢幕選單出現綠色旋轉箭頭時，代表可以使用Entry旋鈕，旋轉時可以調整數值或選擇項目、按下時確定該項目

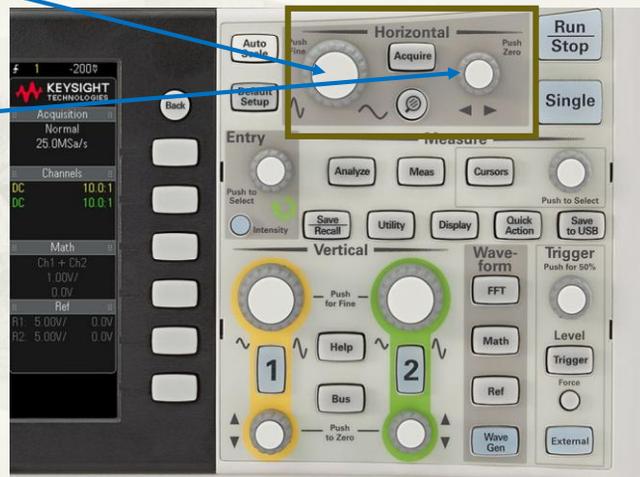


19

操作面板介紹-Entry旋鈕

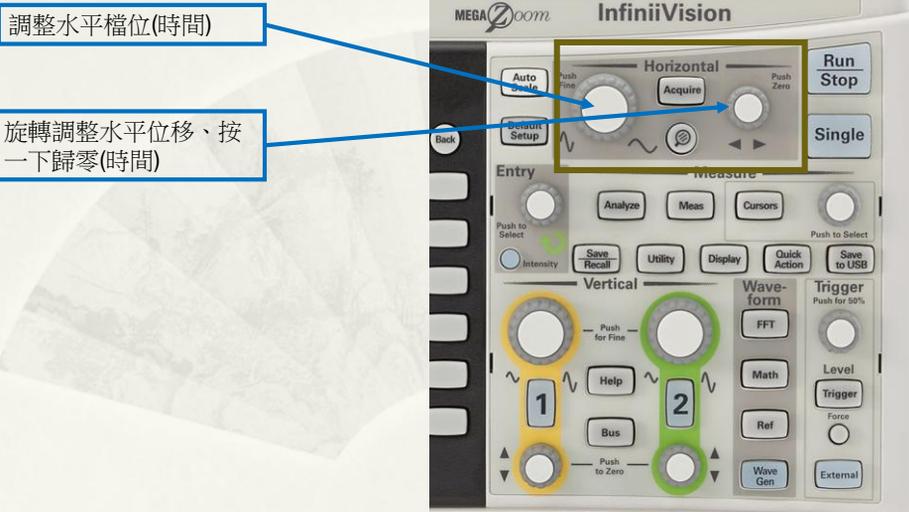
調整水平檔位(時間)

旋轉調整水平位移、按一下歸零(時間)



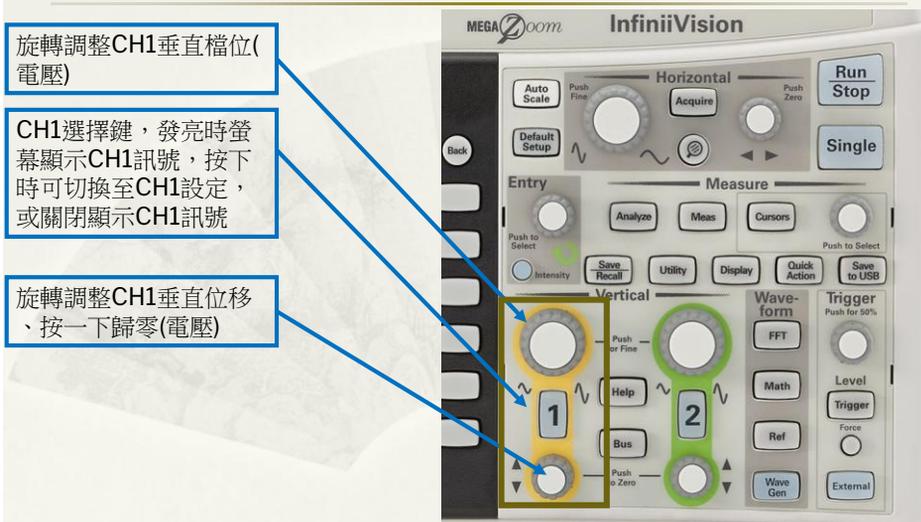
20

操作面板介紹-水平檔位



21

操作面板介紹-CH1



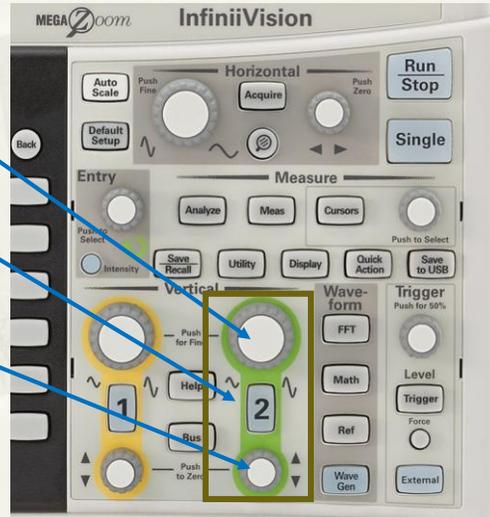
22

操作面板介紹-CH2

旋轉調整CH2垂直檔位(電壓)

CH2選擇鍵，發亮時螢幕顯示CH2訊號，按下時可切換至CH2設定，或關閉顯示CH2訊號

旋轉調整CH2垂直位移、按一下歸零(電壓)

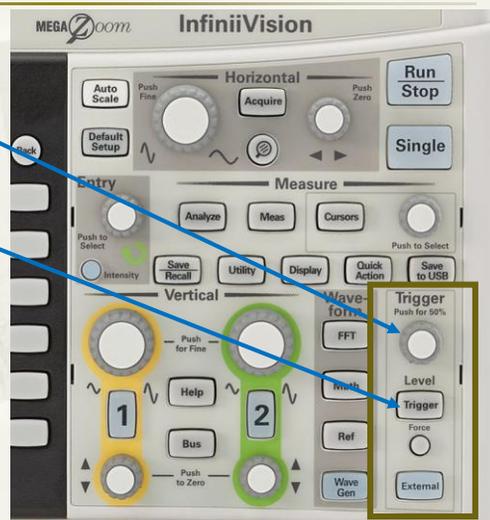


23

操作面板介紹-觸發

觸發設定旋鈕可以旋轉調整觸發電壓，按下調整為50%

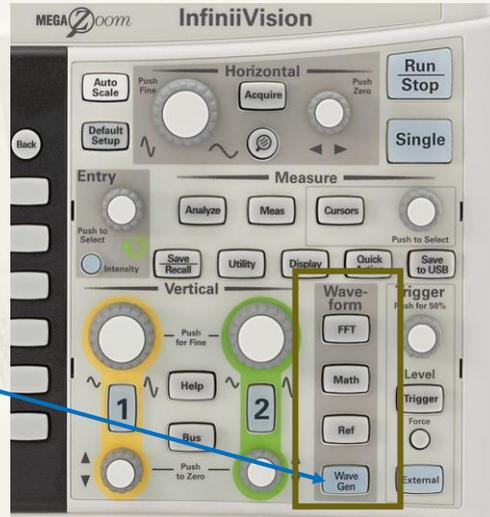
觸發設定鍵，按下選擇觸發類型，可調整由CH1觸發或CH2觸發



24

操作面板介紹-訊號產生

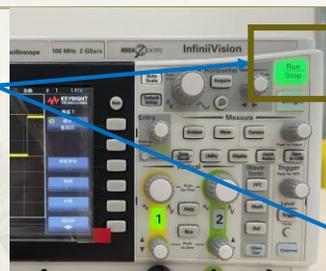
訊號產生功能鍵：按下發亮，啟動訊號產生功能或是顯示訊號調整選單，按下熄滅時關閉訊號產生



25

操作面板介紹-Run/Stop

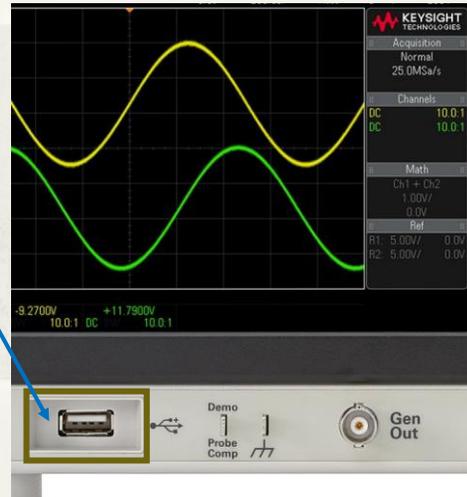
Run/Stop功能鍵：按下綠色變紅色，畫面靜止，按下紅色變綠色，畫面回復



26

示波器USB插槽

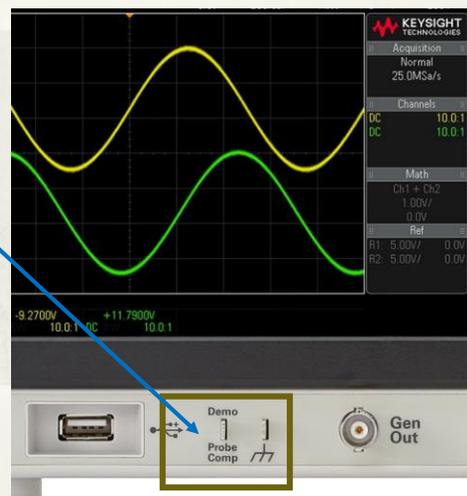
可接上USB隨身碟儲存波型



27

示波器測試訊號區

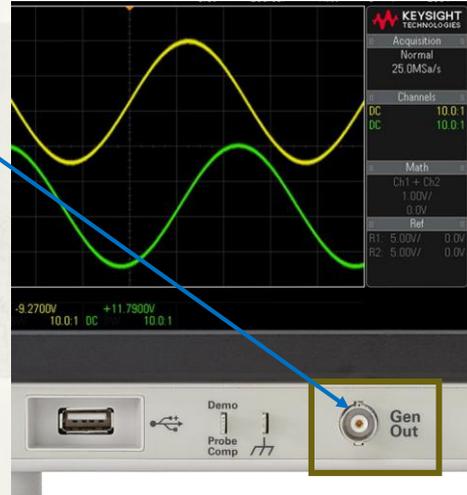
可接上示波器探棒測試訊號



28

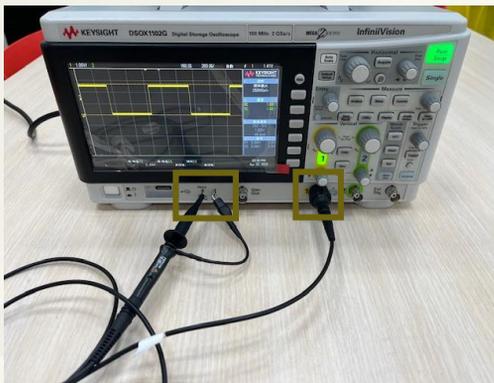
示波器訊號產生輸出端

示波器內建訊號產生器功能，可接上BNC線輸出訊號



29

量測步驟-以CH1為例



量測步驟：
1.將探棒連接CH1與測試訊號

30

量測步驟-以CH1為例

1. 按下觸發設定鍵

2. 選單選擇觸發類型

3. 選單選擇源

4. 旋轉Entry旋鈕調整至1(CH1)，按下Entry旋鈕選擇CH1觸發

5. 按下觸發旋鈕設定觸發為50%

31

量測步驟-以CH1為例

1. 調整垂直檔位(電壓解析度)與水平檔位(時間解析度)直到訊號穩定出現

2. 若訊號不穩定可按下Run/Stop靜止畫面以便解讀訊號振幅與週期

3. 插入USB隨身碟按下Save to USB按鍵，儲存波形PNG檔

4. 若有需要按下Back回去前頁選單

32

Save to USB出現錯誤時替代方法

1. 按下Save/Recall
2. 按下選擇儲存類型
3. 按下選擇
4. 使用Entry旋鈕調整至PNG，按下Entry旋鈕以選擇
5. 按下執行儲存至USB隨身碟，若有需要按下Back鍵回去前一頁選單

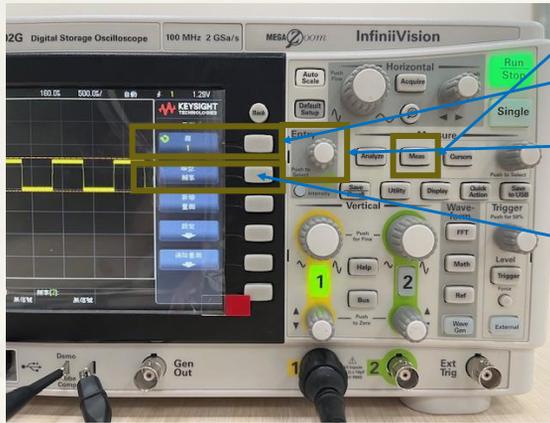
33

耦合功能(交流、直流) - 以CH1為例

1. 按下CH1選擇鍵
2. 按下選擇耦合
3. 旋轉Entry旋鈕調整交流或直流耦合，最後按下旋鈕選擇
4. 調整完耦合信號觸發可能會跑掉，這時請按下觸發旋鈕設定觸發50%即可找到信號

34

自動量測功能-量測CH1信號頻率



1. 按下 Meas 鍵

2. 按下設定來源

3. 旋轉 Entry 旋鈕調整為來源為 1 (代表 CH1)，按下旋鈕確定

4. 按下以選擇量測類型，再旋轉 Entry 旋鈕選擇頻率，最後按下旋鈕確定

35

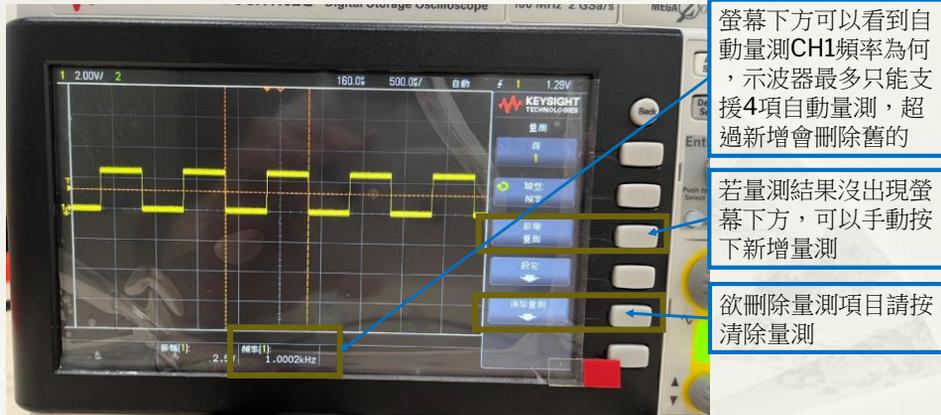
自動量測功能-量測CH1信號頻率



5. 旋轉 Entry 旋鈕選擇頻率，最後按下旋鈕確定新增

36

自動量測功能-量測CH1信號頻率



37

自動量測功能-清除量測



38

找不到待測信號時

1. 若雜訊干擾嚴重，按下Run/Stop靜止畫面以便解讀訊號振幅與週期
2. 按下觸發設定鍵，選擇觸發類型，可調整由CH1觸發
3. 按下觸發旋鈕設定觸發為50%
4. 再次調整垂直檔位(電壓解析度)與水平檔位(時間解析度)尋找訊號
5. 或是更換探棒嘗試

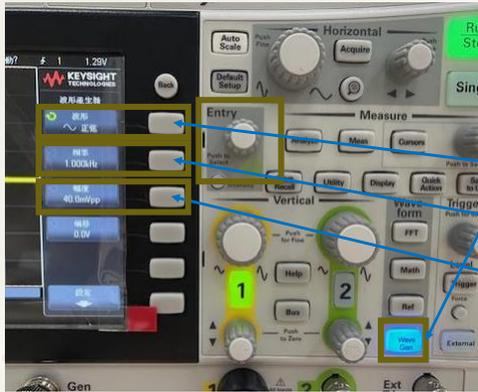
39

量測步驟-CH2

1. 將探棒連接CH2與測試訊號
2. 參考CH1量測步驟，量測測試訊號

40

訊號產生功能



按下WaveGen鍵使其發亮

按下後再旋轉Entry旋鈕選擇輸出波形

按下後再旋轉Entry旋鈕調整波形頻率

按下後再旋轉Entry旋鈕調整波形振幅

欲關閉訊號輸出時，請按下WaveGen鍵使其熄滅

41

產生1KHz弦波，振幅為100mV



1.按下WaveGen鍵使其發亮

2.按下後再旋轉Entry旋鈕選擇輸出正弦波

3.按下後再旋轉Entry旋鈕調整頻率1KHz

4.按下後再旋轉Entry旋鈕調整振幅100mVpp

42

產生1KHz正弦波，振幅為100mV



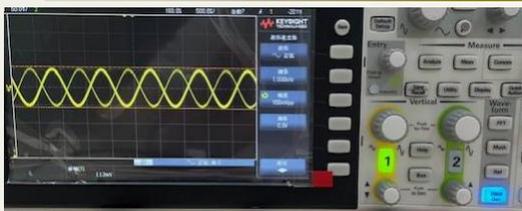
本示範直接使用示波器探棒量測輸出波形，如圖所示連接探棒與訊號產生輸出。

一般操作時請將訊號產生輸出紅色鱷魚夾連接電路訊號輸入端，黑色鱷魚夾連接負(地)端

注意
請先確認電路訊號輸入端無短路再行連接，以免損壞訊號產生功能

43

產生1KHz弦波，振幅為100mV



示波器量測波形可能會類似左上圖，請依需求調整至適合畫面

若要關閉訊號輸出，請按下WaveGen鍵使其熄滅關閉輸出



注意
請先調整完參數，確認無短路後再接上波形產生輸出

44



END

*

45