

megawin ADC Studio

操作説明

Contents

1.	前言.....	3
2.	畫面介紹 – MAD2418.....	4
3.	簡易操作 – MAD2418.....	13
4.	畫面介紹 – MAD2402.....	14
5.	簡易操作 – MAD2402.....	18
6.	版本變更記錄	19

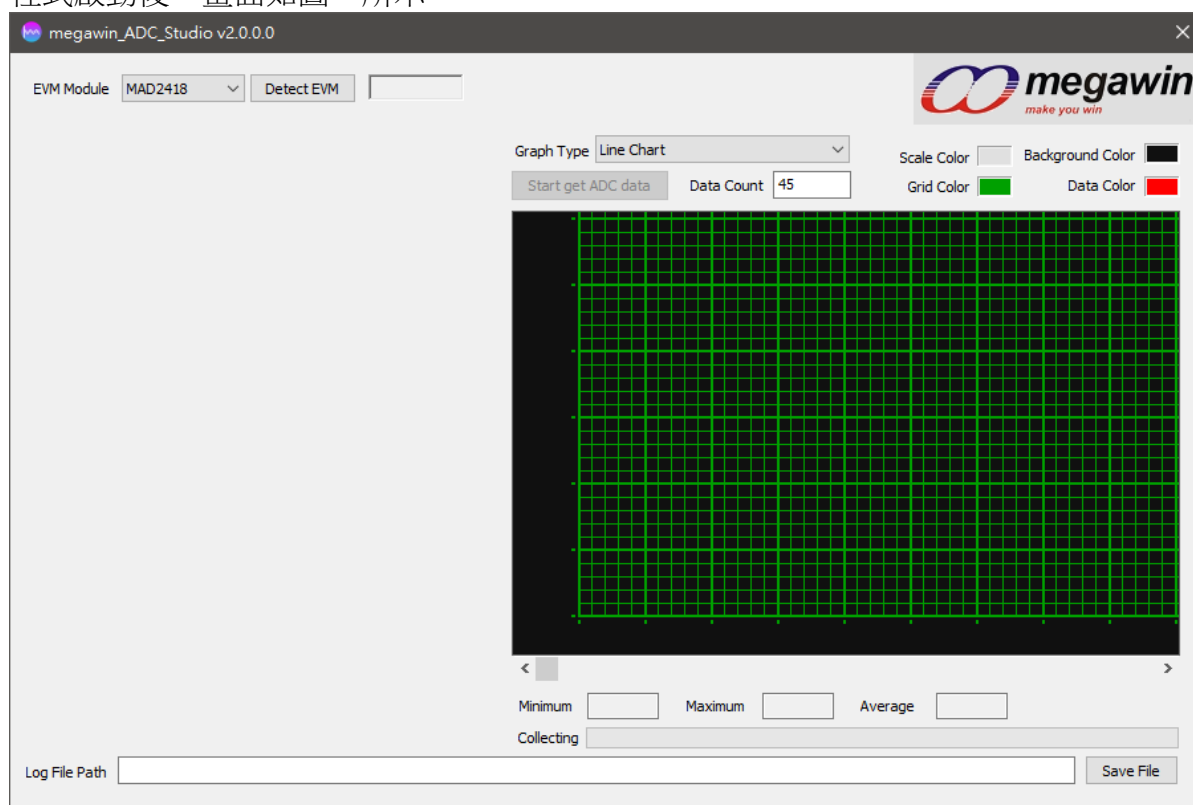
1. 前言

1.1. 文件目的

說明如何操作軟體來控制 MAD2418 與 MAD2402。

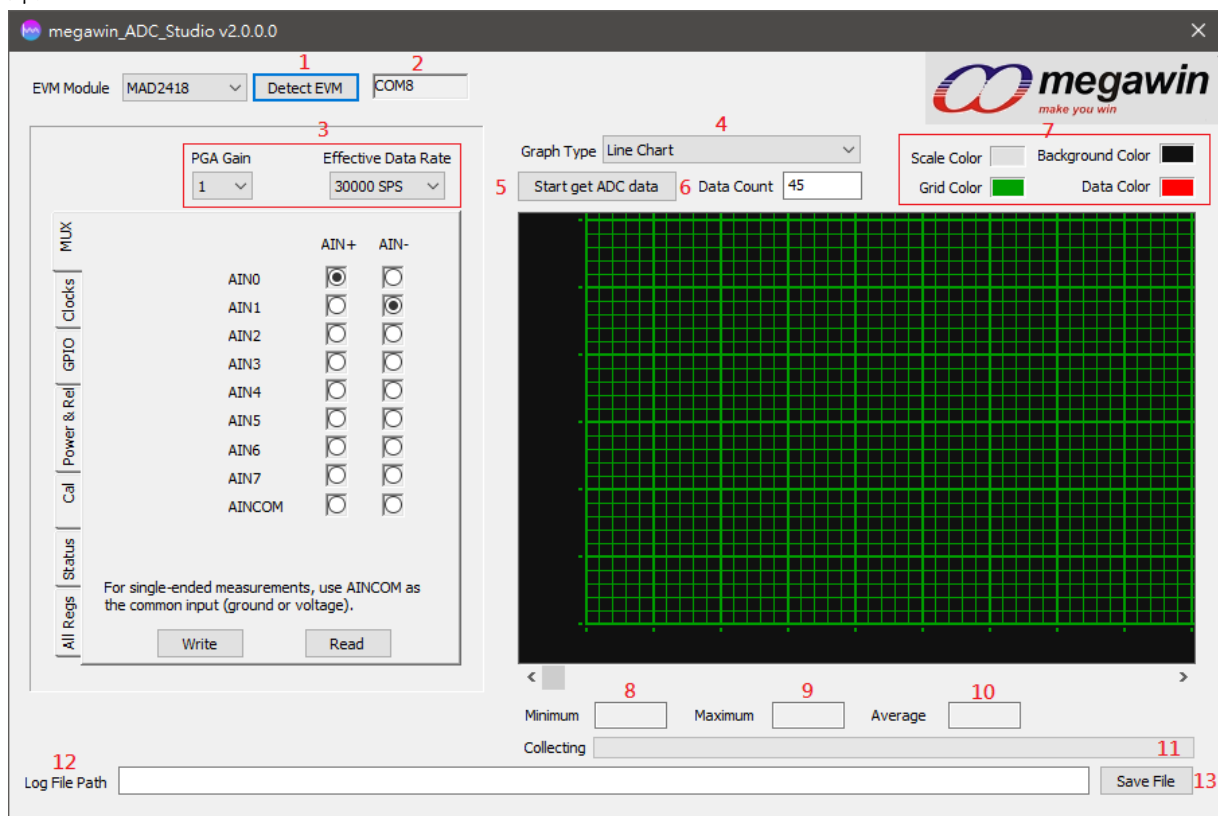
2. 畫面介紹 – MAD2418

2.1. 程式啟動後，畫面如圖一所示。



(圖一)

2.2. 左上角 EVM Module 選擇 MAD2418，然後按下”Detect EVM”(下圖 1)。程式會嘗試開啟所有序列埠來偵測，如果有找到，右側會顯示目前連接到的序列埠號碼(下圖 2)。如圖二所示。



(圖二)

2.3. 程式左側的畫面提供使用者設定 ADC 的暫存器及校正的功能。PGA Gain 及 Effective Data Rate(上圖 3)此兩個設定，在左側的頁籤按下”Write”或”Read”的時候也會被寫入或讀取。

2.4. 畫面右側

Graph Type：選擇資料顯示的方式(上圖 4)

Start get ADC data：開始接收 ADC 轉換後的數值(上圖 5)

Data Count：要讀取的資料筆數，預設值為 45(上圖 6)。

Scale Color、Background Color、Grid Color 與 Line chart Color：使用者可以點選顏色方塊來修改顯示的顏色(上圖 7)。

Minimum：所讀取資料中的最小值，數值為 10 進制(上圖 8)。

Maximum：所讀取資料中的最大值，數值為 10 進制(上圖 9)。

Average：所讀取資料中的平均值，數值為 10 進制(上圖 10)。

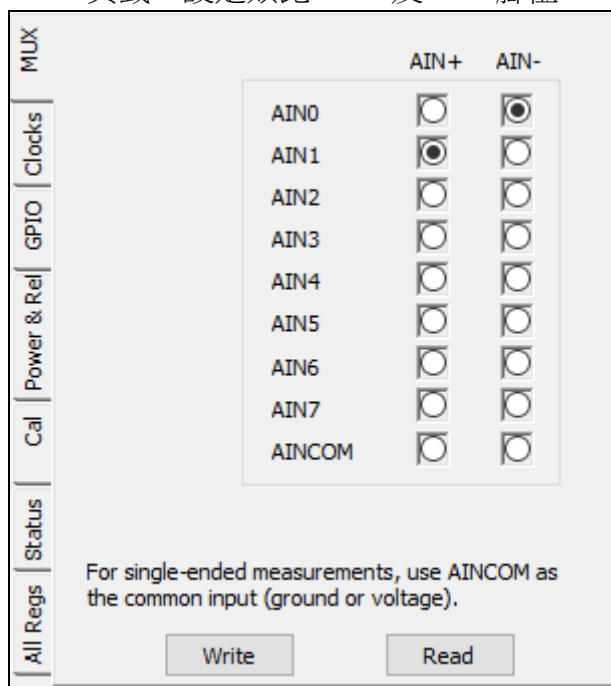
Collecting：讀取資料時的進度條(上圖 11)。

2.5. 畫面下方

Log File Path：存檔的路徑 (上圖 12)。

2.6. Save File：當讀取資料後，會以曲線圖顯示，按下此按鈕後會以 Bin 檔儲存及純文字的方式存檔(上圖 13)

2.7. MUX 頁籤：設定類比 AIN+及 AIN-腳位



(圖三)

AIN+及 AIN-不可以選在同一個通道。

2.8. Clocks 頁籤：設定 Clock Out Rate

The screenshot displays the 'Clocks' tab within a software interface. On the left, a vertical sidebar contains several tabs: 'All Regs', 'Status', 'Cal', 'Power & Rel', 'GPIO', 'Clocks', and 'MUX'. The 'Clocks' tab is currently selected. The main area of the window contains four configuration fields: 'Clock In' with a text box showing '7.680000MHz', 'Clock Source' with a dropdown menu showing 'Crystal', 'Clock Out Rate' with a dropdown menu showing 'Off', and 'Clock Out' with a text box showing '0.000000MHz'. At the bottom of the main area, there are two buttons labeled 'Write' and 'Read'.

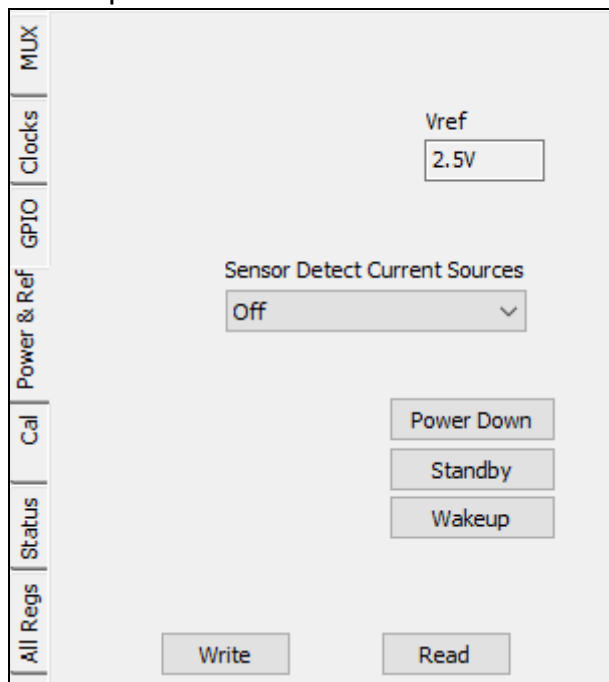
(圖四)

2.9. GPIO 頁籤：設定 D0~D3 的 I/O 模式及輸出準位，並讀取外部的輸入準位。

MUX Clocks GPIO Power & Ref Cal Status All Regs					
		Output	I/O Mode		
			Output	Input	
	D3	L	☐	☒	L
	D2	L	☐	☒	L
	D1	L	☐	☒	L
	D0	L	☒	☐	L
		Write		Read	

(圖五)

2.10. Power & Rel 頁籤：設定 Sensor Detect Current Sources、Power Down、Standby 及 Wakeup。



(圖六)

2.11. Cal 頁籤：此頁的設定中，無法同時設定 PGA Gain 及 Effective Data Rate，請參考下圖紅色方框處。

PGA Gain: 1

Effective Data Rate: 30000 SPS

Self Calibration: ON

Individual calibration activities:

- Self offset
- Self gain
- System offset
- System gain

Manual commands: Set, Read

Offset Register:

- To program/After Cal:
- Current/Before Cal: FFFBB7

Gain Register:

- To program/After Cal:
- Current/Before Cal: 20544B

(圖七)

每次經過校準後，Offset 及 Gain 暫存器讀取到的數值都不一定會相同。關於校準的細節請參考 Datasheet.

2.12. Status 頁籤：顯示 ID 及是否致能輸入緩衝區

The screenshot shows the 'Status' tab selected in the left sidebar. The main content area displays the following settings:

- ID: 03
- ORDER: ☒ MSB First ☐ LSB First
- BUFEN: ☐ Enable Analog Input Bufer

At the bottom of the main area, there are two buttons: 'Write' and 'Read'.

(圖八)

2.13. All Regs 頁籤：所有暫存器的設定都可以在此頁籤一起設定。

“Sync”按鈕，將畫面右側讀取到的數值更新到左側要被寫入的欄位內。

	Write	Read
STATUS	00	30
MUX	00	01
ADCON	00	20
DRATE	00	F0
IO	00	E1
OFC0	00	B7
OFC1	00	FB
OFC2	00	FF
FSC0	00	4B
FSC1	00	54
FSC2	00	20

Write Read

Sync

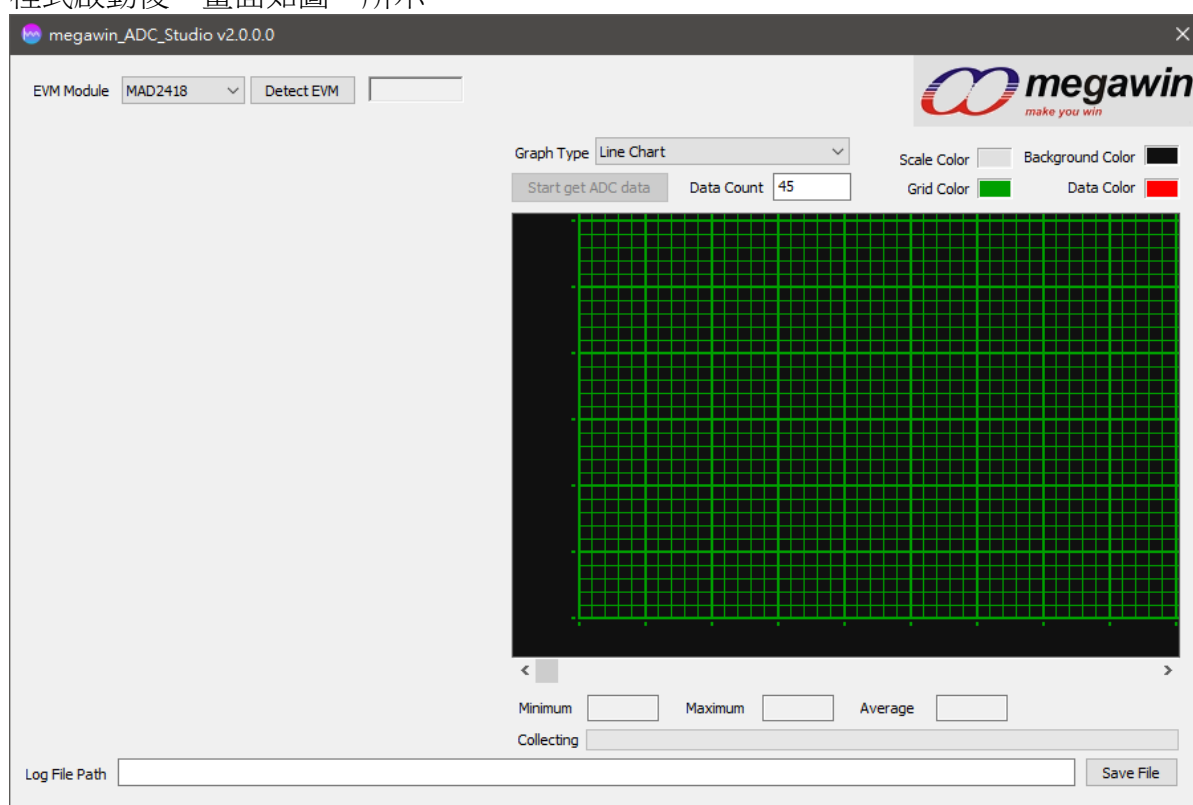
(圖九)

3. 簡易操作 – MAD2418

- 3.1. 設定輸入與輸出，點選 MUX，EVM2418 目前只支援 AIN+需選擇 AIN1，AIN-需選擇 AIN0。AIN+與 AIN-不能選同一個，按下 Write 進行設定。
- 3.2. 設定要讀取的資料數量，如果不設定，程式預設為 45。
- 3.3. 若要存檔，選擇畫面右下角按鈕'Save File'。
- 3.4. 若要更改曲線圖的顏色，選擇右上角的四個顏色方框，即可修改顏色。
- 3.5. 按下"Start Get ADC data"按鈕。如果資料超過 45 筆，請使用下方的橫向捲軸來檢視資料。

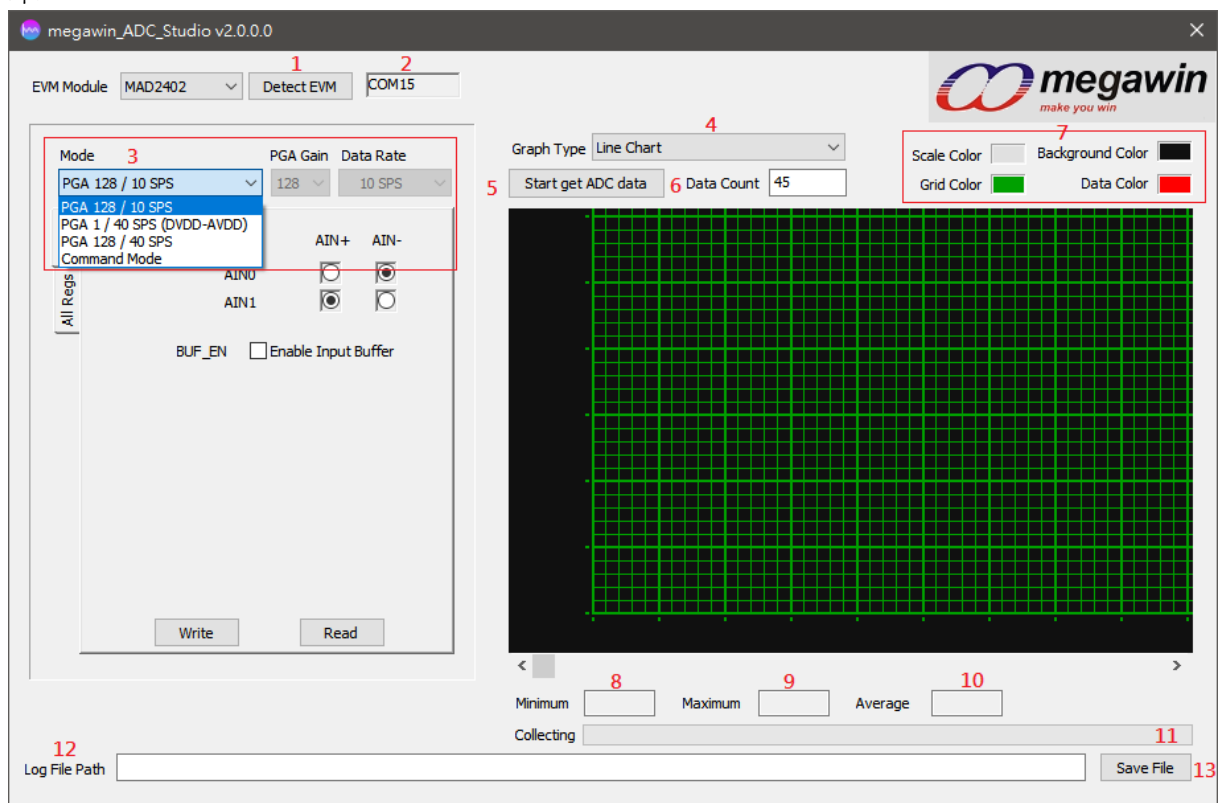
4. 畫面介紹 – MAD2402

4.1. 程式啟動後，畫面如圖一所示。



(圖十)

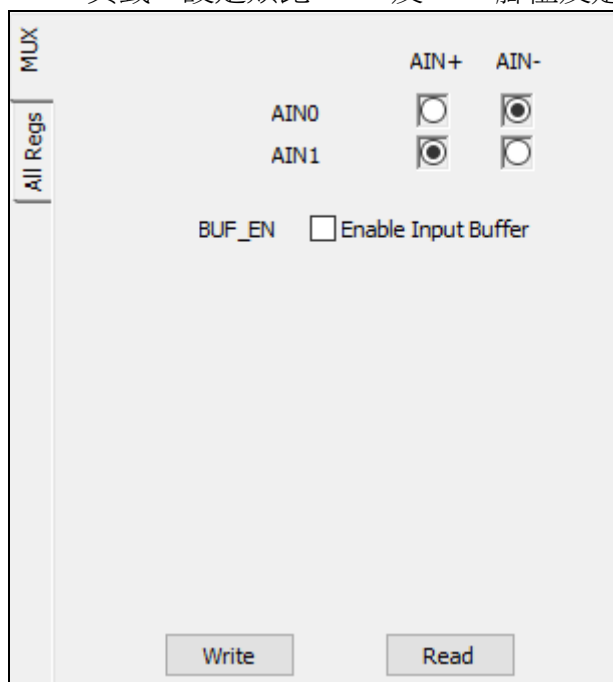
- 4.2. 左上角 EVM Module 選擇 MAD2402，然後按下“Detect EVM”(下圖 1)。程式會嘗試開啟所有序列埠來偵測，如果有找到，右側會顯示目前連接到的序列埠號碼(下圖 2)。如圖二所示。



(圖十一)

- 4.3. 程式左側的畫面提供使用者設定 ADC 的暫存器及模式選擇。PGA Gain 及 Data Rate (上圖 3)此兩個設定，在左側的頁籤按下“Write”或“Read”的時候也會被寫入或讀取。當選擇 User Mode 的時候此 PGA Gain 及 Data Rate 兩個設定才會有效。
- 4.4. 畫面右側
- Graph Type：選擇資料顯示的方式(上圖 4)
 - Start get ADC data：開始接收 ADC 轉換後的數值(上圖 5)
 - Data Count：要讀取的資料筆數，預設值為 45(上圖 6)。
 - Scale Color、Background Color、Grid Color 與 Line chart Color：使用者可以點選顏色方塊來修改顯示的顏色(上圖 7)。
 - Minimum：所讀取資料中的最小值，數值為 10 進制(上圖 8)。
 - Maximum：所讀取資料中的最大值，數值為 10 進制(上圖 9)。
 - Average：所讀取資料中的平均值，數值為 10 進制(上圖 10)。
 - Collecting：讀取資料時的進度條(上圖 11)。
- 4.5. 畫面下方
- Log File Path：存檔的路徑 (上圖 12)。
- 4.6. Save File：當讀取資料後，會以曲線圖顯示，按下此按鈕後會以 Bin 檔儲存及純文字的方式存檔(上圖 13)

4.7. MUX 頁籤：設定類比 AIN+及 AIN-腳位及是否致能輸入緩衝區



(圖十二)

AIN+及 AIN-不可以選在同一個通道。

4.8. All Regs 頁籤：所有暫存器的設定都可以在此頁籤一起設定。

“Sync”按鈕，將畫面右側讀取到的數值更新到左側要被寫入的欄位內

	Write	Read	
STA	24	24	
MUX	10	10	
CR0	40	40	
CR1	70	70	
CR2	30	30	
CR3	00	00	Sync

Write Read

(圖十三)

5. 簡易操作 – MAD2402

- 5.1. 設定輸入與輸出，點選 MUX，EVM2402 的 AIN+與 AIN-不能選同一個。按下 Write 進行設定。
- 5.2. 設定要讀取的資料數量，如果不設定，程式預設為 45。
- 5.3. 若要存檔，選擇畫面右下角按鈕'Save File'。
- 5.4. 若要更改曲線圖的顏色，選擇右上角的四個顏色方框，即可修改顏色。
- 5.5. 按下"Start Get ADC data"按鈕。如果資料超過 45 筆，請使用下方的橫向捲軸來檢視資料。

6. 版本變更記錄

版本	說明	日期
v1.00	初版	2026/04/09
v1.01	修改 2.11 節的描述	2026/04/30
v2.00	支援 MAD2402	2026/08/27
v2.01	修正圖片編號	2026/10/05