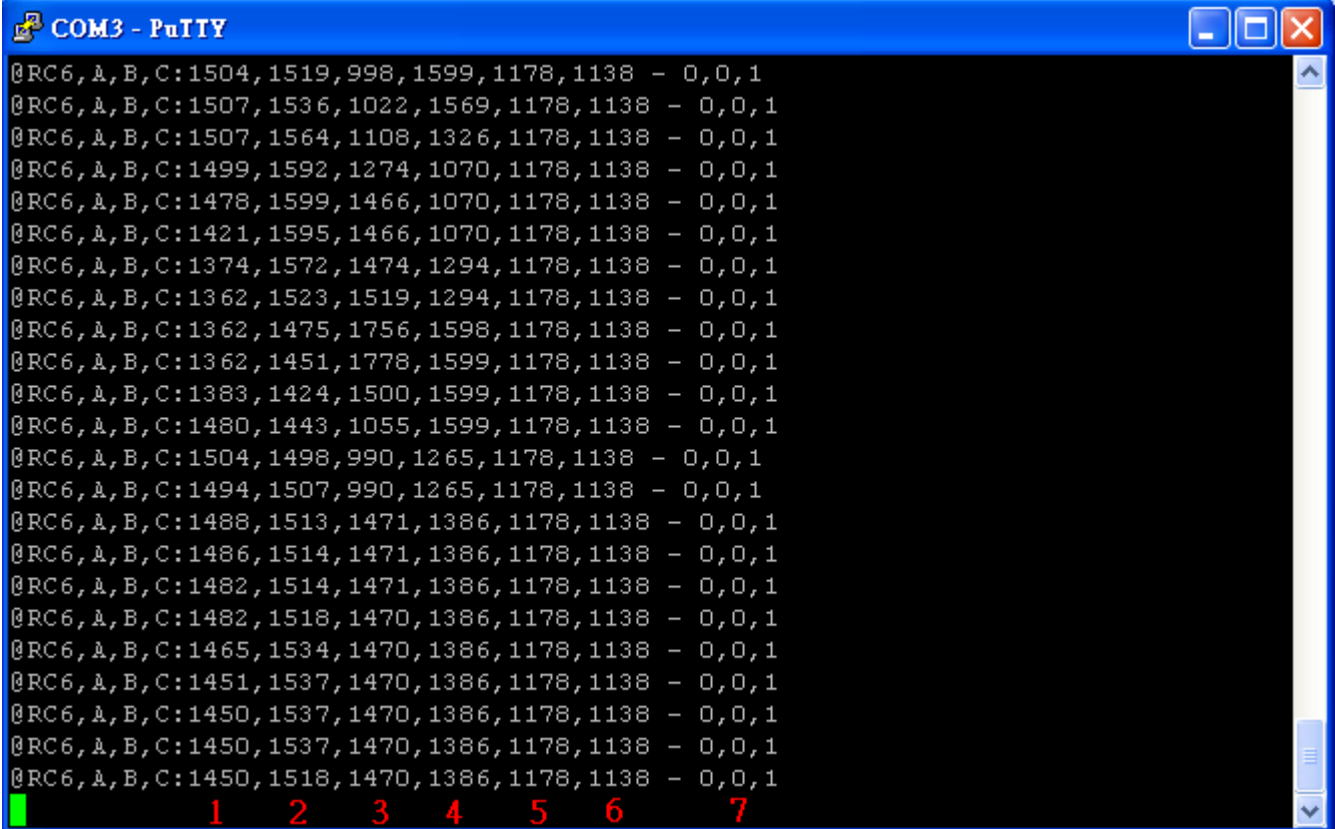


DOC	Quad-Copter Q & A	VERSION:	1.0	PAGE:	1
-----	-------------------	----------	-----	-------	---

Nuvoton Quad-Copter Q & A

@ 如何確定遙控端訊號正常？

- 連接 **UART**。
- **@ss** ->開啟資訊串流。
- **@msr**->切換 **RC** 通道串流。
- 觀察 **6** 通道值是否隨搖桿變化，如圖一：
 - 1 → **ROW (1362 ~ 1637)**。
 - 2 → **PITCH (1362 ~ 1637)**。
 - 3 → **YAW (990 ~ 2011)**。
 - 4 → **THR (1070 ~ 1599)**。
 - 5 → 定高 (**1178、1778**)。
 - 6 → 模式切換 (**1138、1478、1798**)。
 - 7 有 A、B、C 三種狀態顯示：
 - A → ARM (0 → 鎖定，1 → 開鎖)。
 - B → BARO (0 → 板子箭頭方向為前方，1 → 無頭模式)。
 - C → Connect (0 → 尚未連結，1 → 連結成功)。



```

COM3 - PuTTY
@RC6,A,B,C:1504,1519,998,1599,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1507,1536,1022,1569,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1507,1564,1108,1326,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1499,1592,1274,1070,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1478,1599,1466,1070,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1421,1595,1466,1070,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1374,1572,1474,1294,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1362,1523,1519,1294,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1362,1475,1756,1598,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1362,1451,1778,1599,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1383,1424,1500,1599,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1480,1443,1055,1599,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1504,1498,990,1265,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1494,1507,990,1265,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1488,1513,1471,1386,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1486,1514,1471,1386,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1482,1514,1471,1386,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1482,1518,1470,1386,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1465,1534,1470,1386,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1451,1537,1470,1386,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1450,1537,1470,1386,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1450,1537,1470,1386,1178,1138 - 0,0,1
@RC6,A,B,C:1450,1518,1470,1386,1178,1138 - 0,0,1
1 2 3 4 5 6 7

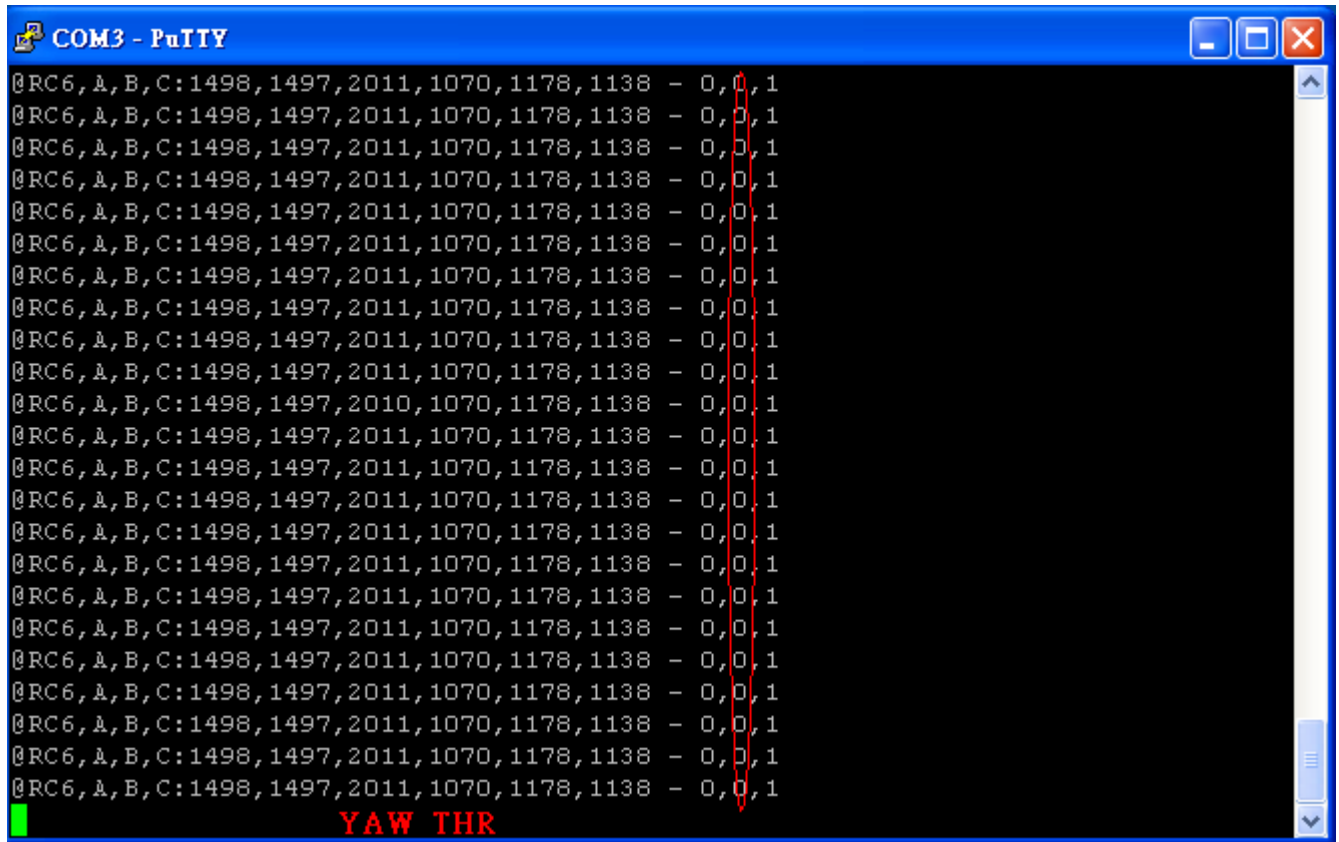
```

圖一

@ 油門往右下切無法解鎖？

首先確定電池電量是否充足(四顆三號電池)。

- 連接 **UART** 。
- **@ss ->**開啟資訊串流。
- **@msr->**切換 **RC** 通道串流。
- 遙控端於解鎖位置。
- 確定油門(**THR**)通道的值是否**<1100**,平轉(**YAW**)通道**>1900**，如圖二。
- 確定定高通道處於關閉狀態，如圖二中圈起值須為 **0**。



圖二

@ 尚未解鎖馬達自動轉動

問題原因：**NuvoTon Quad-Copter** 的最小油門為 **1090**，市售 **ESC**(電調或者電變)規格各異，所以尚

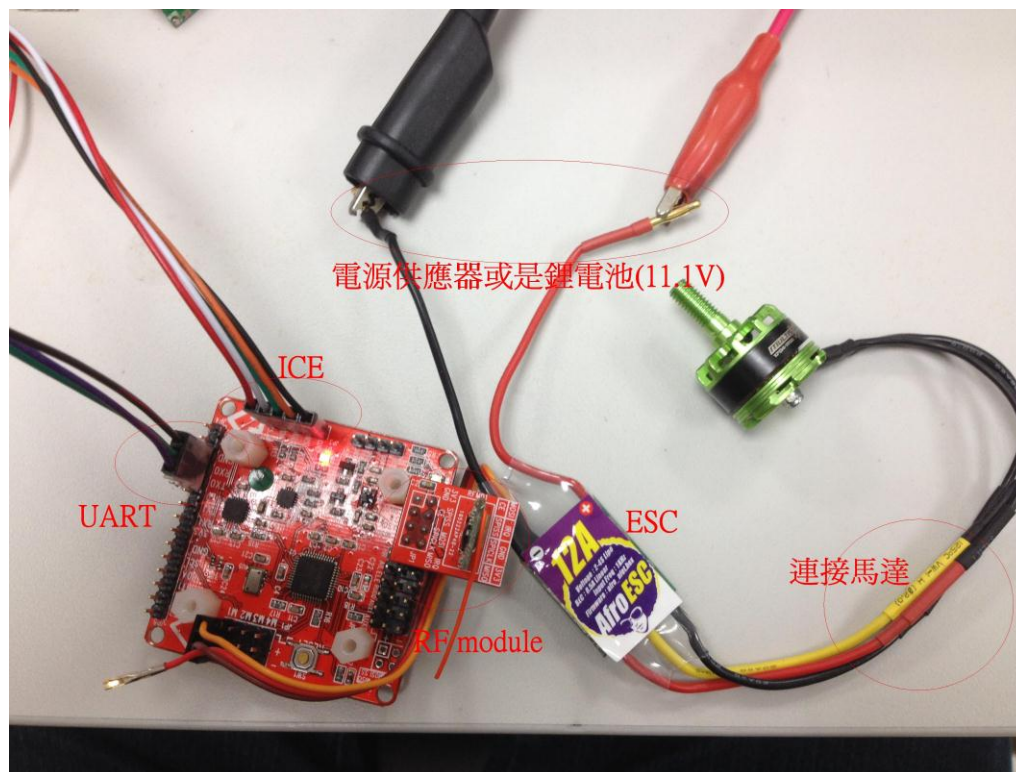
未解鎖馬達卻不停轉動屬於正常的，解鎖後飛機仍然可以正常起飛。如果想讓馬達在未解鎖狀態

下保持靜止不動，那就必須透過校正讓 **ESC** 記住目前裝置的最大及最小油門。

此次校正以 **Afro 12A ESC** 為例，其最小油門內定為 **1060**，最大油門為 **1850**，所以第一次接上主板會導致馬達持續的轉動，校正步驟如下：

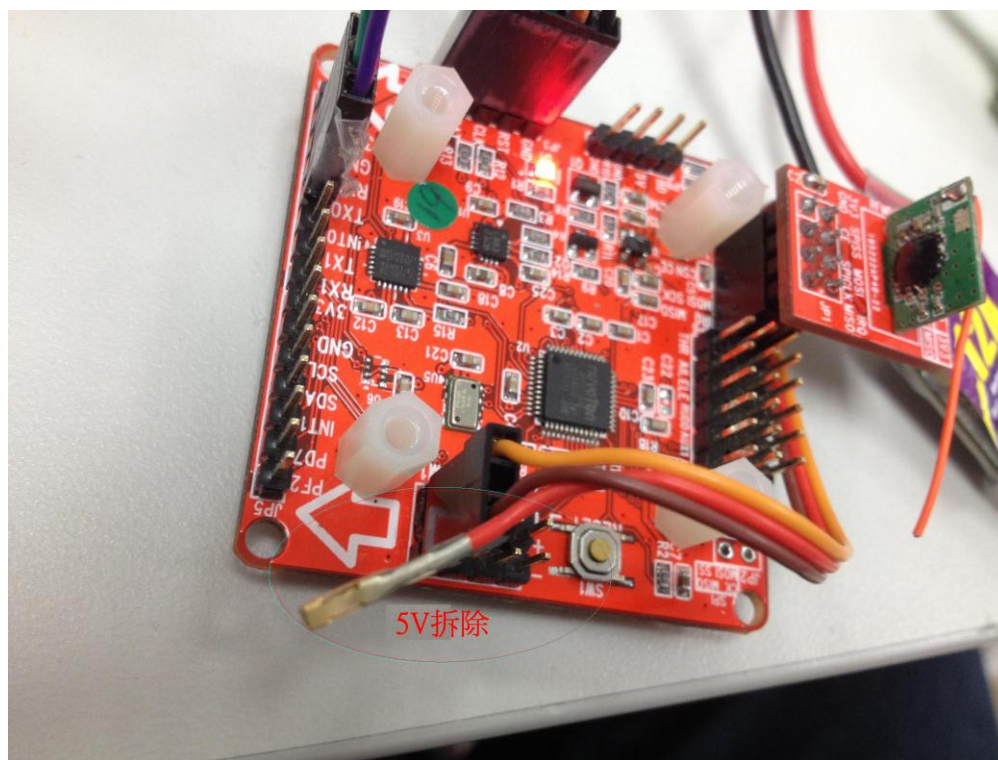
- 主板及遙控器裝上 **RF module**。
- 連接 **UART**(需有 **3.3V** 或是 **5V** 電源)，不然需接上附送的 **ICE board**，使用其電源，絕不可以使用 **ESC** 上的 **5V**。
- **ESC** 連接馬達，電源部份接鋰電池或是電源供應器皆可(**11.1V**)，此部分電源先暫時關閉，如圖三。

DOC	Quad-Copter Q & A	VERSION:	1.0	PAGE:	4
-----	-------------------	----------	-----	-------	---



圖三

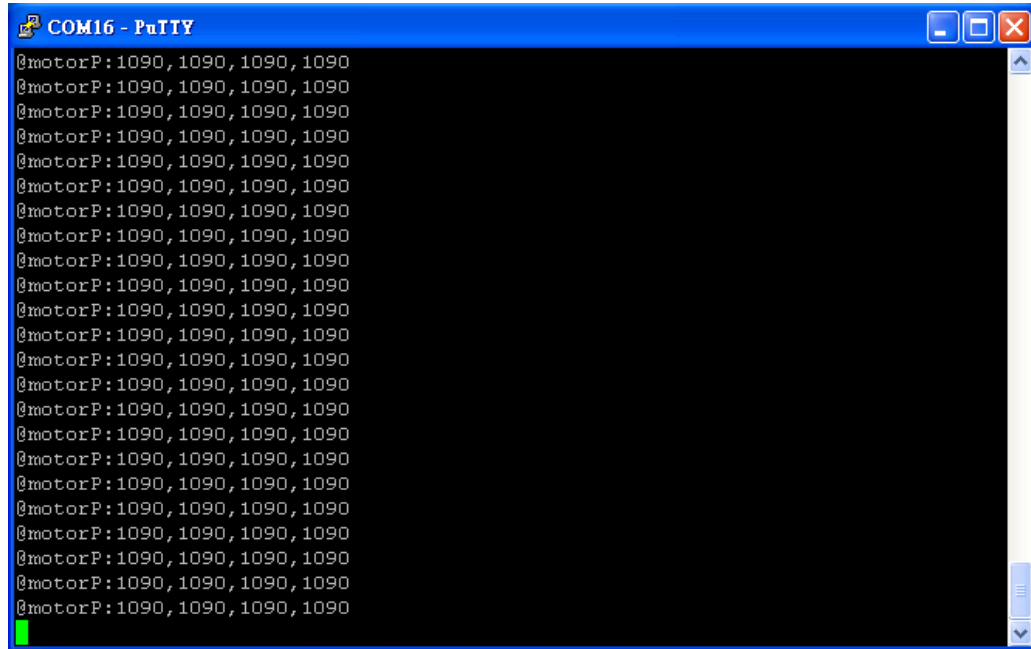
- 將 **ESC** 訊號傳輸排線的中間 **5V** 拆除，如圖四。



圖四

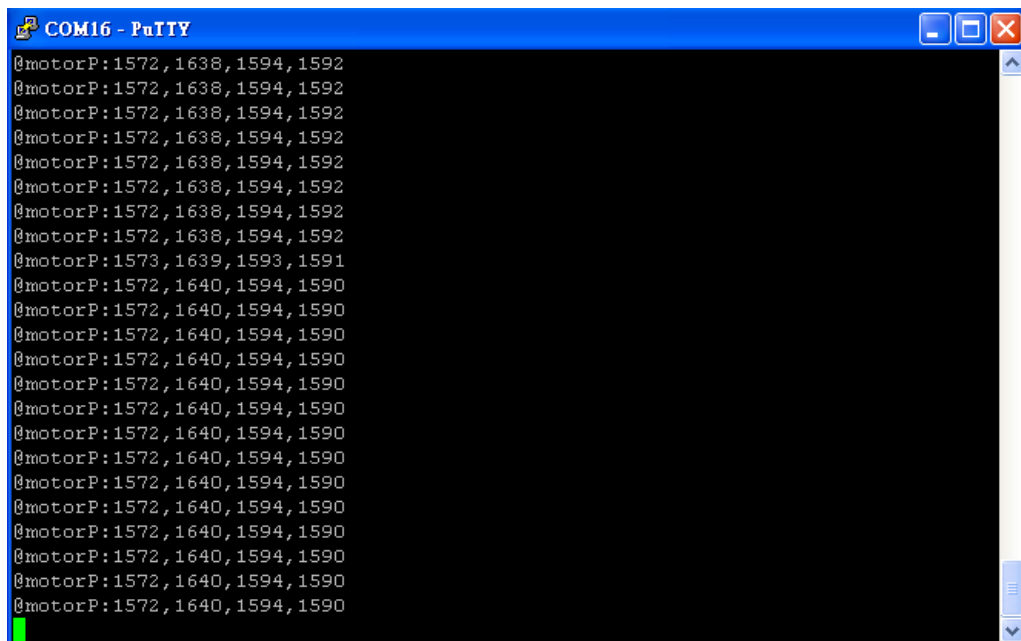
DOC	Quad-Copter Q & A	VERSION:	1.0	PAGE:	5
-----	-------------------	----------	-----	-------	---

- **@ss ->**開啟資訊串流。
- **@mm->**開啟油門監控，如圖五。



圖五

- 將遙控器開機與主板連通後，油門搖桿扳至右下解鎖。
- 解鎖後將油門扳到最大(即油門向上到底)，如圖六。



圖六

DOC	Quad-Copter Q & A	VERSION:	1.0	PAGE:	6
-----	-------------------	----------	-----	-------	---

- 此時將鋰電池接上或是將 **11.1V** 的電源供應器打開，會聽見馬達發出聲響(最大的油門校正完畢)。
- 接著將油門放到最小，馬達也會發出聲音(最小油門校正完畢)。
- 可選擇一個個校正或者是一次將四個 **ESC** 一起校正，記得要將所有的 **ESC** 校正完畢。

@ 遙控器與飛控主板 **RF** 無法連接

- 將飛控主板鋰電池拔除，**RF module** 重新插拔。
- 也將遙控器關機，**RF module** 重新插拔。
- **1.** 裝上鋰電池後，看看飛控主控板上紅色 **LED(D2)** 是否有閃爍？
- **2.** 等紅色 **LED(D2)** 閃爍完後五秒，打開遙控器。
- **3.** 如果有連接到，飛控主板以及遙控器所有控制燈號都會熄滅(除了飛控主板上紅色電源指示的 **LED** 以外)。
- 如果不行再做上述流程即可，基本上做一次皆可順利連接。