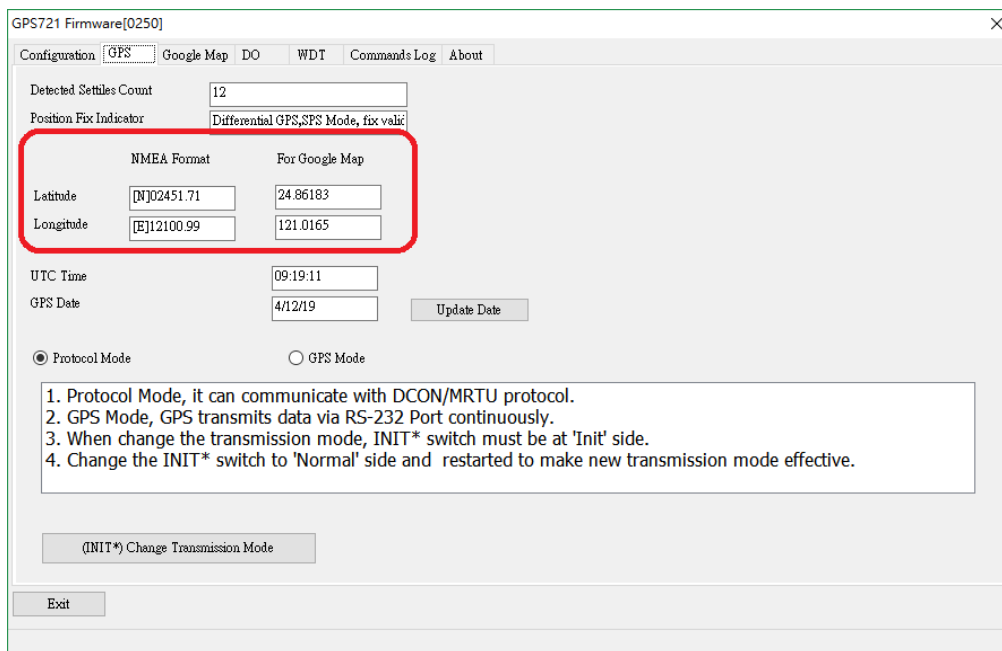


Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_02_003	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2019/12/03	Page	1/2

如何將 GPS 接收器模組資料對應到 Google Map 網頁？

泓格 GPS 模組 (I-87211W, GPS-721 和 GPS-721-MRTU) 支援 NMEA 格式，當 DCON Utility Pro 搜索到 GPS 模塊並進入設置畫面後，可以在 GPS 頁籤看到 GPS 的資料有分 NMEA 格式及 Google Map 的格式，兩邊的數值並不相同。如下圖所示。本文將講解如何將讀到的 GPS NMEA 格式資料對應到 Google Map 上面。



	NMEA Format	For Google Map
Latitude	[N]02451.71	24.86183
Longitude	[E]12100.99	121.0165

GPS 經緯度單位可分為度，分，秒。1 度 → 60 分，1 分 → 60 秒。

N 表示北緯(+)；S 表示南緯(-)

E 表示東經(+); W 表示西經(-)

NMEA 格式經緯度資料是以分為最小單位。前面三位資料為度，後面連同小數點為分。

Google Map 網頁上的經緯度座標是以度為最小單位。

所以 NMEA 格式經緯度資料轉換為 Google Map 網頁上的經緯度座標方式只須將後面連同小數點為分的數值除以 60 轉成度即可。

Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_02_003	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2019/12/03	Page	2/2

範例:

緯度: [N]02451.71 → [N]表示北緯, 024 為 24 度, 51.71 為分。

經度: [E]12100.99 → [E]表示東經, 121 為 121 度, 00.99 為分。

轉換為度計算方式:

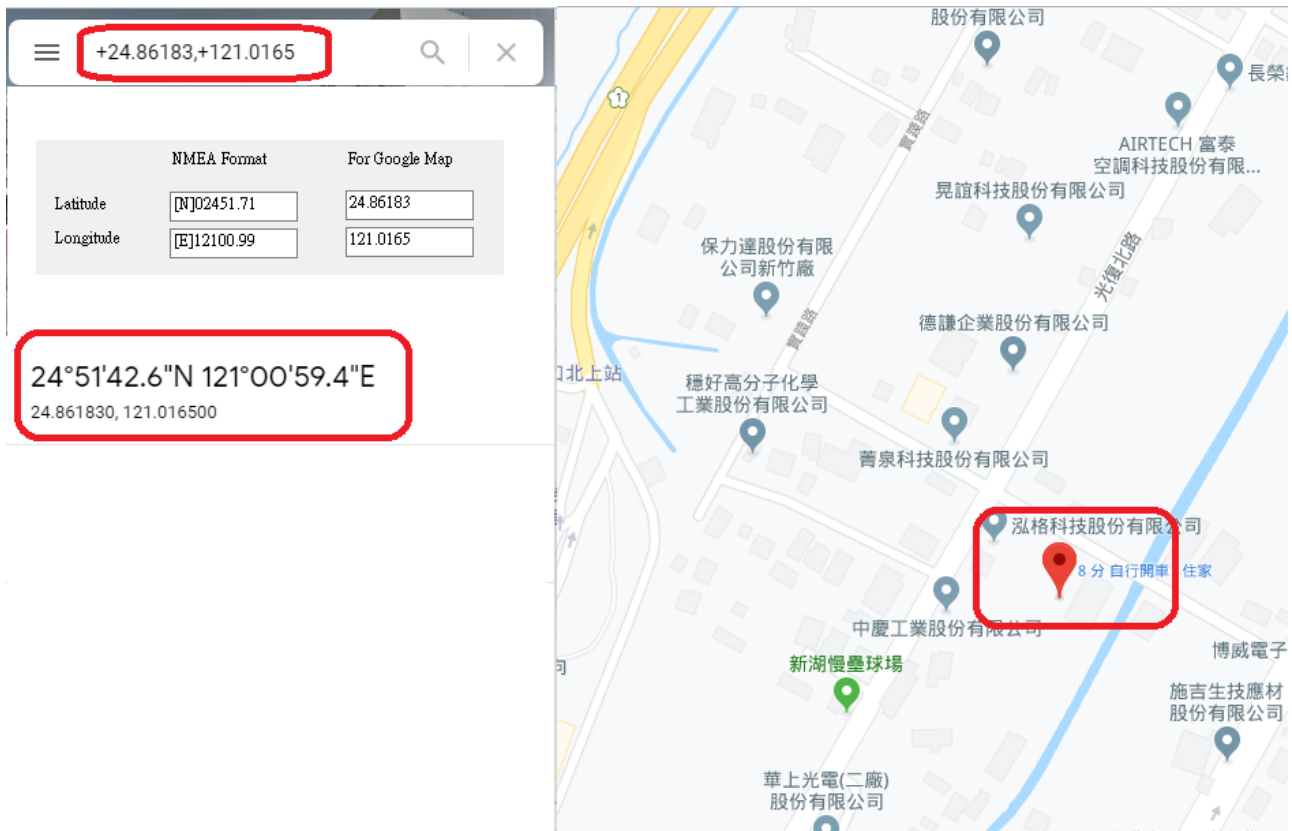
緯度: [N]02451.71 為北緯 24 度又 51.71 分。將分轉為度 $51.71/60 = 0.86183$ 。

實際對應到 Google Map 為 $24 + 0.86183 = +24.86183$ 。

經度: [E]12100.99 為東經 121 度又 0.99 分。將分轉為度 $0.99/60 = 0.0165$ 。

實際對應到 Google Map 為 $121 + 0.0165 = +121.0165$ 。

將轉換後的經緯度資料合併為 **+24.86183, +121.0165** 輸入 Google Map 的欄位即可找到實際對應的位置。



Classification	DCON Utility Pro FAQ				No.	DCON_02_003	
Author	Martin	Version	1.0.0	Date	2019/12/03	Page	3/2

注 1: 在 Google Map 中也會看到另外一個數據 $24^{\circ}51'42.6"N$ $121^{\circ}00'59.4"E$

這個數據最小單位為秒，將 NMEA 格式的分的小數點部份轉換為秒即可

NMEA 格式

緯度: [N]02451.71 為北緯 24 度又 51.71 分，將 0.71 分 \times 60 = 42.6 秒，

相當於 $24^{\circ}51'42.6"N$

經度: [E]12100.99 為東經 121 度又 00.99 分，將 00.99 分 \times 60 = 59.4 秒，

相當於 $121^{\circ}00'59.4"E$