

# Gamepad BT

## 藍牙搖桿控制模組

版本： V2.0



### 產品介紹：

GamepadBT 模組提供簡易的設定與位置取得指令，搭配 12 個按鈕，讓使用者規劃符合自己需求的操作模式。透過 cmdBUS 與 Ozone 連接，可以用簡單的指令與藍牙搖桿溝通，取得按鍵資訊製作專屬的應用指令。

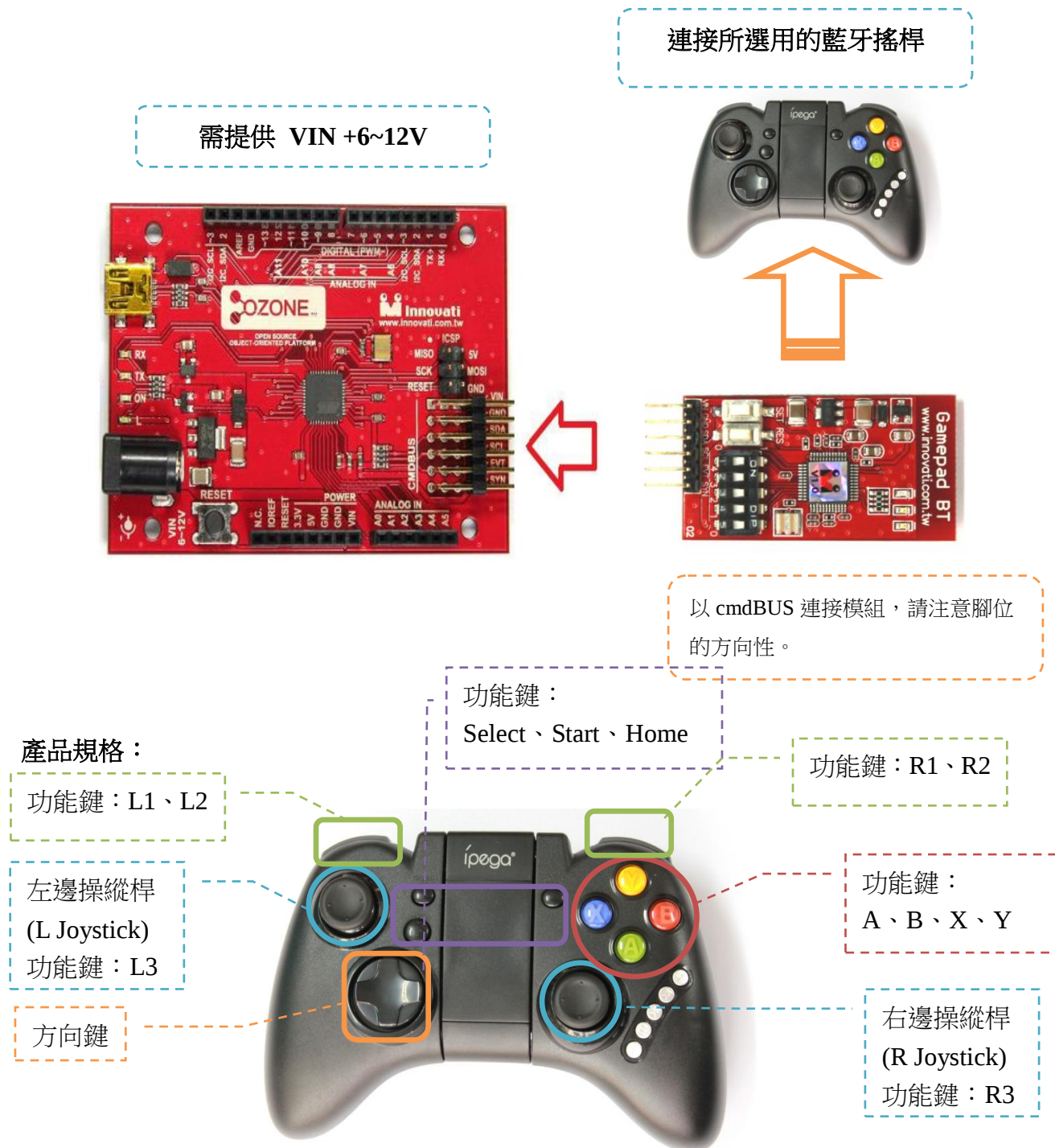
### 應用方向：

- 連結機器人，設定按鍵達成控制動作與行進等行為。
- 各種測試機具的操作。
- 與無線搖桿結合，控制各種搖控車、飛機等應用。
- 控制利基應用科技的各項應用套件。

### 產品特色：

- 設定容易，只要使用 cmdBUS 連接 Ozone，就可以用專屬的指令做各種應用。
- 操縱桿部份，可設定類比回傳、四向或八向操縱桿位置回傳。
- 方向鍵，可設定四向或八向位置回傳。
- 十二個功能鍵，可單獨控制或組合控制。
- 可自行定義按鈕功能，包括按鍵的連續觸發起動時間，以及連續觸發的速率，都可透過指令設定。
- 可透過 I2C 方式，下達指令。

連接方式：直接將 ID 開關撥至欲設定的編號，再將 cmdBUS 連接至 Ozone 上對應的腳位，連接上藍牙搖桿後，就可透過 Ozone 執行操作。



#### 操作注意事項:

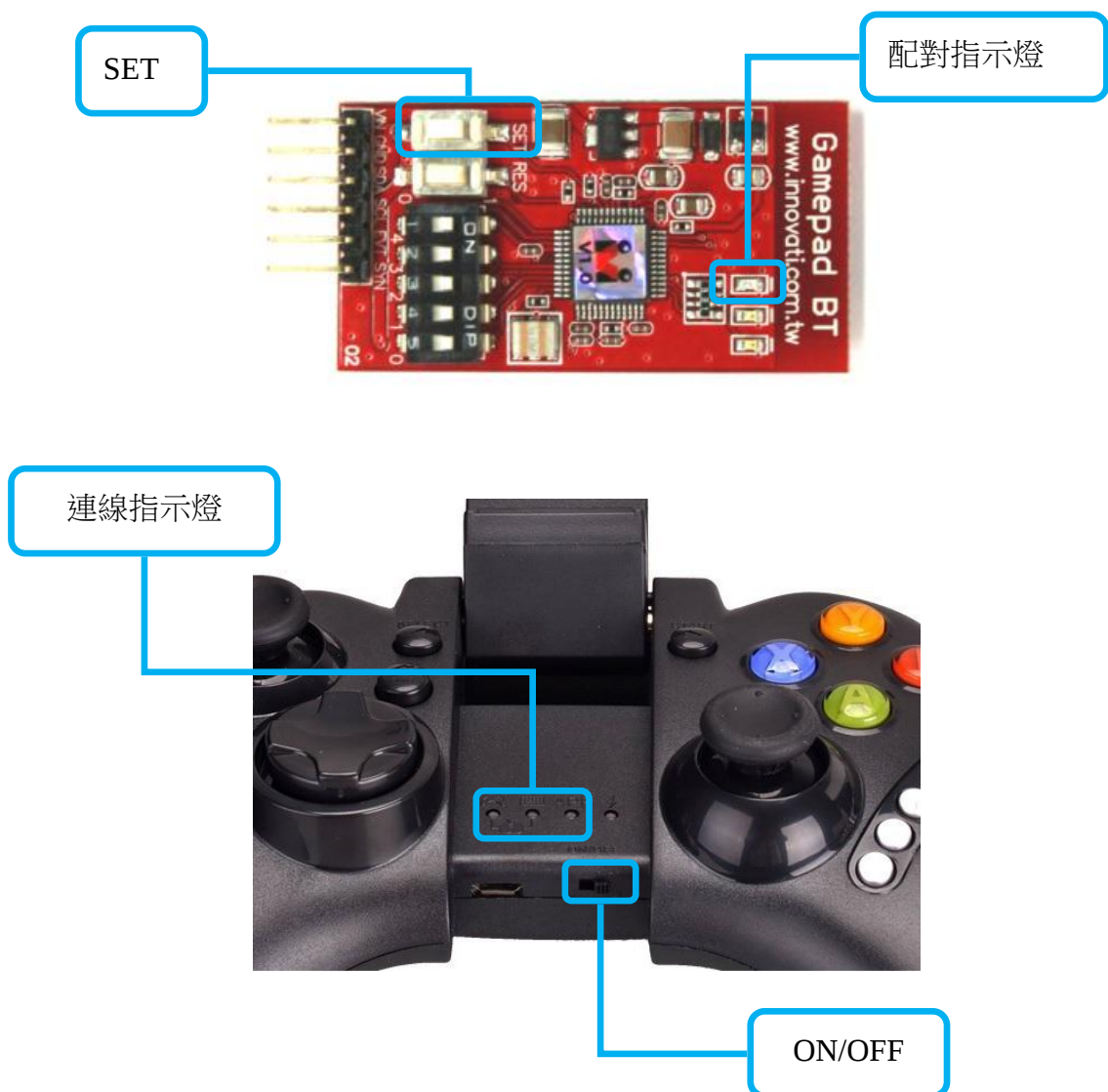
模組操作溫度 -40 °C ~ 123.8 °C

模組儲存溫度 -40 °C ~ 125 °C

本模組適用於原廠藍芽搖桿，副廠藍芽搖桿不在保證範圍內。

## 如何配對

1. 模組接上 CmdBUS 並提供電源，請確認模組的**配對指示燈**保持閃爍。
  2. 打開手把中間的蓋子，將電源開關撥至 ON。此時手把上的所有 LED 燈仍保持熄滅。  
如未熄滅，請重新 OFF-ON 一次，或是長按住 HOME 讓手機進入待機模式。
  3. 在待機模式下先按住手把 X 並保持，再按住 HOME，待手把上**連線指示燈**開始閃爍即可全部放開。**連線指示燈**會閃爍一段時間後保持一顆恒亮，即表示配對成功
- 註：1) 如果手把進入睡眠模式(LED 燈全滅) -可按住 X，再按住 HOME 來喚醒手把。  
2) 如果模組進入睡眠模式(**配對燈滅**)，或是一直無法成功配對-(二擇一)  
2-1 可重新給 CmdBUS 上電。  
2-2 或是按住 RES 鍵約 6 秒。放開 RES 後再快速按模組上的 **SET** 鍵兩次。  
此時模組**配對指示燈**會快速閃爍並**重新**進入配對模式。



| 指令格式                               | 指令功能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |        |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|----|----|---|----|----|---|----|-----|---|--------|-----|---|-------|-----|----|----|------|----|----|------|
| 設定相關指令                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |        |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
| SetKeyRepeatFunc(uint16_t Key_ID)  | <div>設定是否啟動重複輸入判定。<br/>啟動 = 1，關閉 = 0</div> <table><tr><td rowspan="12">Key_ID</td><td>Bit</td><td>對應按鈕</td><td>十進制</td></tr><tr><td>0</td><td>Y</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>B</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>A</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>X</td><td>8</td></tr><tr><td>4</td><td>L1</td><td>16</td></tr><tr><td>5</td><td>R1</td><td>32</td></tr><tr><td>6</td><td>L2</td><td>64</td></tr><tr><td>7</td><td>R2</td><td>128</td></tr><tr><td>8</td><td>Select</td><td>256</td></tr><tr><td>9</td><td>Start</td><td>512</td></tr><tr><td>10</td><td>L3</td><td>1024</td></tr><tr><td>11</td><td>R3</td><td>2048</td></tr></table> <div>EX：若想啟動 Y、B 則 Key_ID 可設定為：<br/>&amp;B11(二進制)，或 3(十進制)。</div> | Key_ID | Bit    | 對應按鈕 | 十進制 | 0 | Y | 1 | 1 | B | 2 | 2 | A | 4 | 3 | X | 8 | 4 | L1 | 16 | 5 | R1 | 32 | 6 | L2 | 64 | 7 | R2 | 128 | 8 | Select | 256 | 9 | Start | 512 | 10 | L3 | 1024 | 11 | R3 | 2048 |
| Key_ID                             | Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 對應按鈕   | 十進制  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | Y      | 1    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | B      | 2    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | A      | 4    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | X      | 8    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | L1     | 16   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | R1     | 32   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | L2     | 64   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | R2     | 128  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | Select | 256  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | Start  | 512  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | L3     | 1024   |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
| 11                                 | R3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2048   |        |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
| GetKeyRepeatFunc(uint16_t& Key_ID) | <div>取得是否啟動重複輸入判定設定。<br/>啟動 = 1，關閉 = 0</div> <table><tr><td rowspan="12">Key_ID</td><td>Bit</td><td>對應按</td><td>十進制</td></tr><tr><td>0</td><td>Y</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>B</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>A</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>X</td><td>8</td></tr><tr><td>4</td><td>L1</td><td>16</td></tr><tr><td>5</td><td>R1</td><td>32</td></tr><tr><td>6</td><td>L2</td><td>64</td></tr><tr><td>7</td><td>R2</td><td>128</td></tr><tr><td>8</td><td>Select</td><td>256</td></tr><tr><td>9</td><td>Start</td><td>512</td></tr><tr><td>10</td><td>L3</td><td>1024</td></tr><tr><td>11</td><td>R3</td><td>2048</td></tr></table>                                                                  | Key_ID | Bit    | 對應按  | 十進制 | 0 | Y | 1 | 1 | B | 2 | 2 | A | 4 | 3 | X | 8 | 4 | L1 | 16 | 5 | R1 | 32 | 6 | L2 | 64 | 7 | R2 | 128 | 8 | Select | 256 | 9 | Start | 512 | 10 | L3 | 1024 | 11 | R3 | 2048 |
| Key_ID                             | Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        | 對應按    | 十進制  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | Y      | 1    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | B      | 2    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | A      | 4    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | X      | 8    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | L1     | 16   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | R1     | 32   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | L2     | 64   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | R2     | 128  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | Select | 256  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        | Start  | 512  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                    | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | L3     | 1024   |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
| 11                                 | R3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2048   |        |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
| SetRepeatTime(uint8_t Time)        | <div>設定重複輸入判定時間值。<br/>經由 <i>Time</i> 設定，可輸入範圍為 0~255 之間的整數值，單位為 10 ms。</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |        |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
| GetRepeatTime(uint8_t& Time)       | <div>取得重複輸入判定時間設定值。<br/>回傳值存放於 <i>Time</i>。回傳範圍為 0~255 之間</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |        |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          | 的整數值，單位為 10 ms。                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>SetRepeatRate(uint8_t Rate)</b>                       | 設定重複輸入判定速率值。<br>經由 <b>Rate</b> 設定，可輸入範圍為 0~255 之間的整數值，單位為 10 ms。                                                                                                                                                                                                       |
| <b>GetRepeatRate(uint8_t&amp; Rate)</b>                  | 取得重複輸入判定速率設定值。<br>回傳值存放於 <b>Rate</b> 。回傳範圍為 0~255 之間的整數值，單位為 10 ms。                                                                                                                                                                                                    |
| <b>應用相關指令</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>GetLXYPos(int8_t&amp; POSx,<br/>int8_t&amp; POSy)</b> | 取得 <b>左邊</b> 操縱桿座標值。<br>回傳 XY 座標，分別儲存於 <b>POSx</b> ， <b>POSy</b> 中，<br>預設範圍為 -127~+127。                                                                                                                                                                                |
| <b>GetRXYPos(int8_t&amp; POSx,<br/>int8_t&amp; POSy)</b> | 取得 <b>右邊</b> 操縱桿座標值。<br>回傳 XY 座標，分別儲存於 <b>POSx</b> ， <b>POSy</b> 中，<br>預設範圍為 -127~+127。                                                                                                                                                                                |
| <b>GetL4WayValue(uint8_t&amp; Dir)</b>                   | 以四向表示方式，取得 <b>左邊</b> 操縱桿位置。<br>回傳值存放於 <b>Dir</b> 是方向值，只會有 0~4 的回傳值，分別代表：<br><b>0</b> ：操縱桿位於中心點 <b>1</b> ：操縱桿位於右方→<br><b>2</b> ：操縱桿位於下方↓ <b>3</b> ：操縱桿位於左方←<br><b>4</b> ：操縱桿位於上方↑                                                                                       |
| <b>GetR4WayValue(uint8_t&amp; Dir)</b>                   | 以四向表示方式，取得 <b>右邊</b> 操縱桿位置。<br>回傳值存放於 <b>Dir</b> 是方向值，只會有 0~4 的回傳值，分別代表：<br><b>0</b> ：操縱桿位於中心點 <b>1</b> ：操縱桿位於右方→<br><b>2</b> ：操縱桿位於下方↓ <b>3</b> ：操縱桿位於左方←<br><b>4</b> ：操縱桿位於上方↑                                                                                       |
| <b>GetL8WayValue(uint8_t&amp; Dir)</b>                   | 以八向表示方式，取得 <b>左邊</b> 操縱桿位置。<br>回傳值存放於 <b>Dir</b> 是方向值，只會有 0~8 的回傳值，分別代表：<br><b>0</b> ：操縱桿位於中心點 <b>1</b> ：操縱桿位於右方→<br><b>2</b> ：操縱桿位於右下方↘ <b>3</b> ：操縱桿位於下方↓<br><b>4</b> ：操縱桿位於左下方↙ <b>5</b> ：操縱桿位於左方←<br><b>6</b> ：操縱桿位於左上方↖ <b>7</b> ：操縱桿位於上方↑<br><b>8</b> ：操縱桿位於右上方↗ |
| <b>GetR8WayValue(uint8_t&amp; Dir)</b>                   | 以八向表示方式，取得 <b>右邊</b> 操縱桿位置。<br>回傳值存放於 <b>Dir</b> 是方向值，只會有 0~8 的回                                                                                                                                                                                                       |

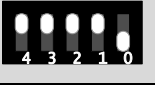
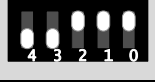
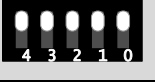
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |        |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|----|----|---|----|----|---|----|-----|---|--------|-----|---|-------|-----|----|----|------|----|----|------|
|                                      | 傳值，分別代表：<br>0：操縱桿位於中心點    1：操縱桿位於右方→<br>2：操縱桿位於右下方↘3：操縱桿位於下方↓<br>4：操縱桿位於左下方↙5：操縱桿位於左方←<br>6：操縱桿位於左上方↖7：操縱桿位於上方↑<br>8：操縱桿位於右上方↗                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |        |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
| uint16_t Status = GetKeyStatus(void) | 取得按鈕狀態存放於 <b>Status</b> 中。<br>啟動 = 1，關閉 = 0<br><table><tr><td rowspan="12"><b>Status</b></td><td>Bit</td><td>對應按鈕</td><td>十進制</td></tr><tr><td>0</td><td>Y</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>B</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>A</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>X</td><td>8</td></tr><tr><td>4</td><td>L1</td><td>16</td></tr><tr><td>5</td><td>R1</td><td>32</td></tr><tr><td>6</td><td>L2</td><td>64</td></tr><tr><td>7</td><td>R2</td><td>128</td></tr><tr><td>8</td><td>Select</td><td>256</td></tr><tr><td>9</td><td>Start</td><td>512</td></tr><tr><td>10</td><td>L3</td><td>1024</td></tr><tr><td>11</td><td>R3</td><td>2048</td></tr></table><br>EX：若 Status = 3 則 Y、B 被啟動。 | <b>Status</b> | Bit    | 對應按鈕 | 十進制 | 0 | Y | 1 | 1 | B | 2 | 2 | A | 4 | 3 | X | 8 | 4 | L1 | 16 | 5 | R1 | 32 | 6 | L2 | 64 | 7 | R2 | 128 | 8 | Select | 256 | 9 | Start | 512 | 10 | L3 | 1024 | 11 | R3 | 2048 |
| <b>Status</b>                        | Bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               | 對應按鈕   | 十進制  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                      | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | Y      | 1    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | B      | 2    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | A      | 4    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | X      | 8    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | L1     | 16   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                      | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | R1     | 32   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                      | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | L2     | 64   |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                      | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | R2     | 128  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                      | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | Select | 256  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                      | 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               | Start  | 512  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
|                                      | 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | L3            | 1024   |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
| 11                                   | R3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2048          |        |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
| GetDir4Way(uint8_t& Dir)             | 取得方向鍵狀態，以四向方式回傳。<br>回傳值存放於 <b>Dir</b> ，只會有 0~4 的回傳值，分別代表：<br>0：無方向      1：右方→      2：下方↓<br>3：左方←      4：上方↑                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |               |        |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
| GetDir8Way(uint8_t& Dir)             | 取得方向鍵狀態，以八向方式回傳。<br>回傳值存放於 <b>Dir</b> ，只會有 0~8 的回傳值，分別代表：<br>0：無方向      1：右方→      2：右下方↘<br>3：下方↓      4：左下方↙    5：左方←<br>6：左上方↖    7：上方↑      8：右上方↗                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |        |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |
| GetConnect(uint8_t& Status)          | 取得控制器連接狀態。<br>存放於 <b>Status</b> 中，回傳值為 0、1。<br>分別代表：<br>0：沒有偵測到搖桿，1：搖桿正常連接                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               |        |      |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |    |    |   |    |    |   |    |     |   |        |     |   |       |     |    |    |      |    |    |      |

## 範例程式:

```
#include <ozone.h>
GamepadBT BT(31);           // 設定模組編號
uint8_t b4Dir;              // 儲存取得的方向值
uint8_t b8WayL, b8WayR;     // 儲存取得的操縱桿方向值
uint16_t wStatus;           // 儲存取得的按鈕狀態值
void setup()
{
}
void loop()
{
    BT.GetDir4Way(b4Dir);     // 以四向回傳方式，取得方向鍵狀態
    Serial.print(b4Dir);     // 顯示
    BT.GetR8WayValue(b8WayR); // 以八向回傳方式，取得右邊操縱桿狀態
    Serial.print(b8WayR);    // 顯示
    BT.GetL8WayValue(b8WayL); // 以八向回傳方式，取得左邊操縱桿狀態
    Serial.print(b8WayL);    // 顯示
    wStatus = BT.GetKeyStatus();
    Serial.print(wStatus, BIN); // 以二進制顯示
    delay(200);
}
```

## 附錄

### 模組編號開關對應編號表:

|                                                                                     |   |                                                                                     |    |                                                                                     |    |                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  | 0 |  | 8  |  | 16 |  | 24 |
|  | 1 |  | 9  |  | 17 |  | 25 |
|  | 2 |  | 10 |  | 18 |  | 26 |
|  | 3 |  | 11 |  | 19 |  | 27 |
|  | 4 |  | 12 |  | 20 |  | 28 |
|  | 5 |  | 13 |  | 21 |  | 29 |
|  | 6 |  | 14 |  | 22 |  | 30 |
|  | 7 |  | 15 |  | 23 |  | 31 |