

<b>Document No.</b>		<b>Revision</b>	<b>0.1.0</b>	<b>Page No.</b>	
<b>Document Title</b>	KONDO 人型機器人電控系統抽換 規格書				

## KONDO 人型機器人電控系統抽換規格書

<b>Software</b>	<b>Document</b>
<b>Equipment Type</b>	N/A
<b>Customer</b>	N/A

<b>NCU OME MVMC Lab</b>
<b>confirmation</b>

國立中央大學光機電研究所 MVMC 實驗室

Nation Central University OME Department MVMC Lab

324 桃園縣中壢市中大路 300 號

No.300, Zhongda Rd., Zhongli City, Taoyuan County 32001, Taiwan (R.O.C.)

**mvmc.me.ncu.edu.tw**

<b>Document No.</b>		<b>Revision</b>	<b>0.1.0</b>	<b>Page No.</b>	
<b>Document Title</b>	KONDO 人型機器人電控系統抽換 規格書				

## Revision History

Ver	Issue	Author	Description	Remarks
0.1.0		呂中祐	初稿	20180918

<b>Document No.</b>		<b>Revision</b>	<b>0.1.0</b>	<b>Page No.</b>	
<b>Document Title</b>	KONDO 人型機器人電控系統抽換 規格書				

## CONTENT

目的：	4
參考文件：	4
特色及應用：	4
特色簡介.....	4
可能應用.....	4
使用方法.....	4
藍牙模組設定時.....	4
硬體配線規劃及組成週邊.....	5
本模組組成.....	6
週邊主體.....	6
使用者介面：	7
機械安裝介面.....	7
電路硬體介面.....	7
UART TX,RX, GND,Vcc 接腳.....	8
標準使用步驟 SOP：	9

<b>Document No.</b>		<b>Revision</b>	<b>0.1.0</b>	<b>Page No.</b>	
<b>Document Title</b>	KONDO 人型機器人電控系統抽換 規格書				

## 目的：

本系統為以 M128 單板電腦抽換 KONDO KHR-3HV 機器人中的控制板，透過 M128 單板電腦的 UART0 及 UART1 通訊埠分別連接 UART-BLE00 藍芽模組和 KONDO 機器人，建立可透過 PC 端或是遙控器(手機)來進行無線控制或是教學的功能。

## 參考文件：

1. ATmega128/L Datasheet
2. Switching\_Power 規格書
3. UART-BT00 藍芽模組規格書
4. Google 搜尋"BLK-MD-BC04-B\_AT-COMMANDS"
5. SD 卡規格書

## 特色及應用：

### 特色簡介

#### 可透過電腦或手機 APP 進行藍芽無線控制

- PC 端：符合藍牙 2.0 通訊規格。
- 手機端：使用 APP：meArm\_Joystick 傳出 4byte 矩陣控制。

#### 電腦端可實現紀錄、播放動作功能

- 可依使用者需求儲存多組動作至 SD 卡中，並可依照順序撥放。
- 另有手動模式，可用手扳動各軸，並記錄角度，詢問是否儲存。

### 可能應用

- 未來可透過加入各種模組，使機器人擁有視覺或是其他感官。

## 使用方法

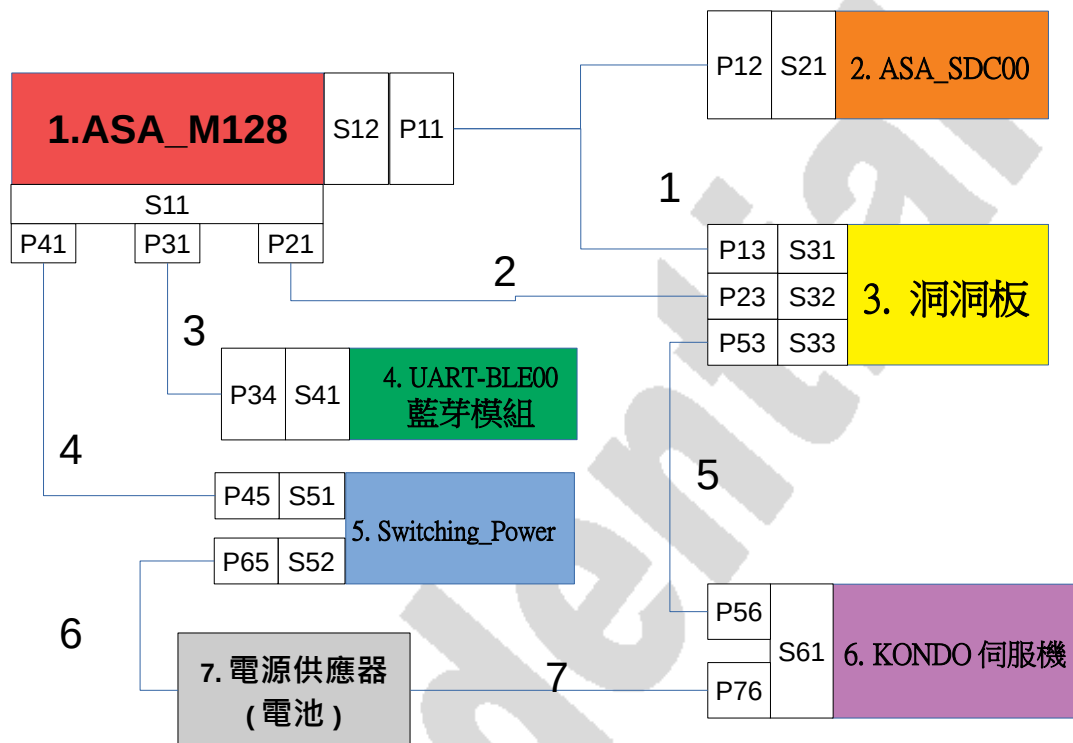
本模組有 PC 及手機兩種操作介面可供使用者選擇，皆須先透過藍芽進行連接，確認與 M128 主板連接成功，即可進行操作。

### 藍牙模組設定

請見 UART-BT00 藍芽模組規格書，設定裝置名稱以及密碼，以便與 PC 或手機連接。

<b>Document No.</b>		<b>Revision</b>	<b>0.1.0</b>	<b>Page No.</b>	
<b>Document Title</b>	KONDO 人型機器人電控系統抽換 規格書				

## 硬體配線規劃及組成週邊



線材及接頭規格如下：

編號	線材長度	原廠/代理商	廠家及型號	耐受度(A)	隔離度(V)
1			20pin 灰排		
2,3,4,5,6,7			母端杜邦雙頭 (1P)		
P21,P23 P31,P34 P41,P45 P53,P56 P76			杜邦座(1P)		
P11,P12,P13			20pin 灰排座		
P65					

<b>Document No.</b>		<b>Revision</b>	<b>0.1.0</b>	<b>Page No.</b>	
<b>Document Title</b>	KONDO 人型機器人電控系統抽換 規格書				

### 本模組組成

- M128 主控電路板：由 ASAPIO 線性電源模組於 40pin 之 V<sub>CC</sub> 供電；訊號之輸出入由 40pin 上的 Tx, Rx 及任意兩隻未占用腳位控制。UART0 連接 UART-BT00 模組，UART1 用以控制機器人。
- UART-BT00 模組：負責藍芽訊號的收發。
- ASAPIO 線性電源模組：將電供(電池)之電壓轉為 5V，供給 M128 主控電路板使用。
- ASA\_SDC00 模組：儲存位置之矩陣資料。
- KONDO KHR-3HV 機器人：接收命令與發送位置。

[腳位圖]

### 使用者介面：

#### 機械安裝介面

[請見硬體配線圖]

#### 電路硬體介面

[每片模組照片]

本電路有電源燈(開關顯示 LED),連線燈號,UART TX,RX, GND,V<sub>CC</sub> 接腳等硬體介面，如下圖，各介面內容功能詳見下面說明。

<b>Document No.</b>		<b>Revision</b>	<b>0.1.0</b>	<b>Page No.</b>	
<b>Document Title</b>	KONDO 人型機器人電控系統抽換 規格書				

標準使用步驟 SOP :

標準設定及品質檢測(SSIP)

標準品檢測試步驟 SIP

Confidential