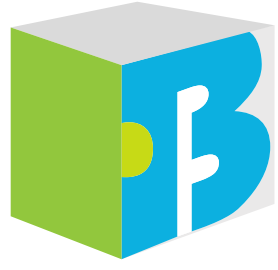


2024

**BEST MODULES  
SELECTION GUIDE**



## 公司簡介

Best Modules 倍創科技成立於 2016 年，公司位於台灣新竹科學園區，為國內專業微控制器 IC 設計領導廠商盛群半導體公司的全資子公司，提供高品質電子模組，協助全球電子愛好者更容易地完成作品。

## 產品種類

Best Modules 倍創科技產品除了來自 Holtek 集團各公司的 IC、模組、MCU 開發板、開發工具、燒錄器等，也自行開發各種模組、感測器以及相容於 Arduino 但資源與性能更具優勢與彈性的 BMduino 開發板。倍創提供詳細的產品說明文件與範例程式，也有眾多的示範影片來幫助您輕鬆快速瞭解產品特色。

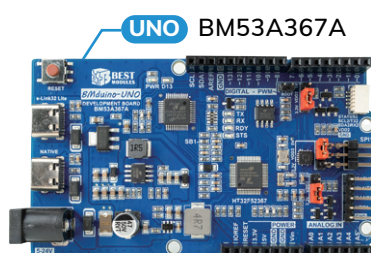
## 市場銷售

Best Modules 倍創科技自營跨境電商網站，銷售範圍遍佈全球各國家與地區，也在台灣 PChome 與大陸淘寶設置官方店鋪，支援多種付款方式及物流選擇。我們不斷推出創新的產品，為您提供最佳的工具，讓您的創意更輕鬆實現。

歡迎您隨時瀏覽倍創科技官網：[www.bestmodulescorp.com](http://www.bestmodulescorp.com)



# BMduino



BMduino 系列包括 UNO 和 Nano 開發板，與 Arduino UNO R3 和 Arduino Nano 腳位相容，是基於 Holtek 32-bit Arm® Cortex®-M0+ MCU HT32F52367 設計而成，此系列支援 Arduino 與 Keil 兩種開發環境。與 Arduino 系列相比，BMduino 系列具有更優越的工作頻率、記憶體大小、執行效率、週邊豐富度和 I/O 數量，並且與 Arduino 高度相容。另外，此系列還額外提供 BMCOM 連接器，可直接與一系列模組連接，增加使用便利性。

	BMduino	Arduino
MCU & 核心	HT32F52367 (64-pin LQFP) Arm® Cortex® M0+ 32-bit / 60MHz	ATmega328P (28-pin DIP) AVR 8-bit / 16MHz
Flash / EEPROM / SRAM	UNO: 256KB / 4KB / 32KB Nano: 256KB / -* / 32KB	32KB / 1KB / 2KB
工作電壓	3.3V	5.0V
燒錄方式	ICP / IAP	ICSP / IAP
開發環境	Arduino / Keil	Arduino
連接器	UNO: BMCOM1 / BMCOM2 Nano: BMCOM2	—
尺寸	UNO: 54 × 94 mm Nano: 18 × 50 mm	UNO: 53.4 × 68.6 mm Nano: 18 × 45 mm

\* 在 Arduino 開發環境中，BM18B367A 使用 Flash 的最後一個 Page 來模擬 1KB 的 EEPROM。

## 輸入模組

### 觸控

觸控按鍵	4
觸控按鍵 + 滾輪	4
觸控按鍵 + 滑條	4

### 手勢

IR 接近感應 + 驅動	5
IR 接近感應	5
IR 手勢辨識	5

## 感測模組

### 健康量測

血氧心率量測	6
紅外線測溫	6
熱電偶	6
24-bit ADC	6
4 電極心率體脂秤	7
8 電極心率體脂秤	7

### 安防

指紋辨識	-
煙霧檢測	7
燃氣檢測	7
CO 檢測	7
酒精檢測	7
PIR 檢測	8
微波雷達檢測	8

### 環境感測

接近 & 環境光	9
溫濕度偵測	9
氣壓偵測	9
聲音感測	9
光強感測	9
震動感測	9
顏色辨識	-
PM2.5 檢測	10
CO <sub>2</sub> 檢測	10
VOC 檢測	10
TDS 水質檢測	10
土壤濕度檢測	10
pH 值檢測	10
氣體流速感測	10

### 動作

加速計 & 陀螺儀	10
-----------	----

### 距離

鐳射測距	10
------	----

## 輸出模組

### 顯示

OLED	11
TFT-LCD	11
RGB LED	11
4 位數碼管	11

### 聲音

MIDI 音源	-
MIDI 介面	-
錄放音	-
語音播放	12

### 驅動

馬達驅動	12
繼電器	12
DALI	13

### 電源

功率電源	-
無線充電	13

### 秤重

5KG 秤重	13
20KG 秤重	13

### 通訊

I <sup>2</sup> C 介面擴充	14
UART 介面擴充	14
I <sup>2</sup> C & UART 介面擴充	14

### 居家

霧化器	14
-----	----

## 無線通訊

### RF

Sub-1G OOK TX	15
Sub-1G OOK RX	15
Sub-1G FSK TRX	15

### 藍牙

BT 5.2 TRX	16
BT 5.2 Beacon TRX	16

### 2.4GHz

2.4G TRX	17
----------	----

### NFC

NFC 讀寫器	17
---------	----

### WiFi

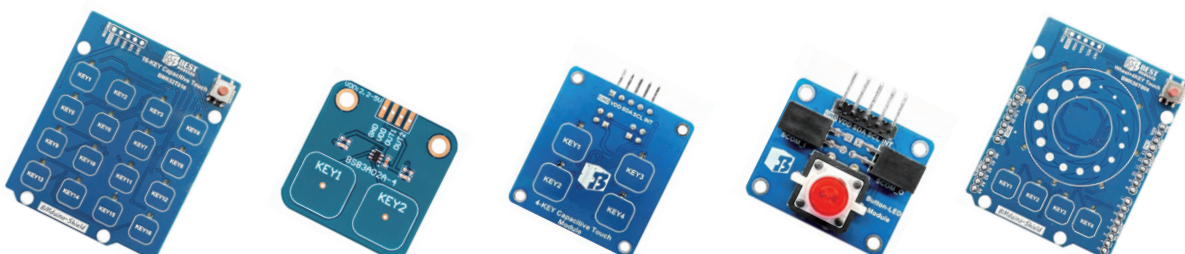
WiFi	17
------	----



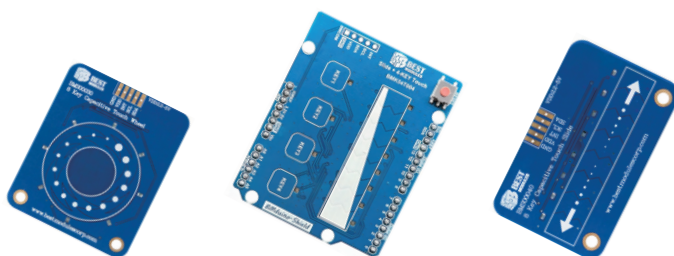
# 輸入模組

## 觸控

採用 Holtek Touch 系列 MCU 作為主控，按下按鍵後將點亮對應位置的 LED，按鍵靈敏度可調整、每個按鍵可獨立配置，也具備省電等特色。



Arduino	<b>BMK52T016</b>	-	<b>BMK52M134</b>	<b>BMK22M131</b>	<b>BMK56T004</b>
專業模組	-	<b>BMS00010</b>	<b>BMS00020</b>	-	-
功能	16 鍵	2 鍵	4 鍵	1 鍵 + LED	4 鍵 + 滾輪
類型	擴充板	模組	模組	模組	擴充板
工作電壓	2.5V ~ 5.5V	2.5V ~ 5.0V	2.5V ~ 5.5V 2.2V ~ 5.0V	3.0V ~ 5.5V	2.5V ~ 5.5V
靈敏度	可調整 (55 階)	可調整	可調整	無法調整	可調整 (55 階)
通訊介面	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C
尺寸 (mm)	67 x 53 x 11	38.4 x 38.4 x 3	33.8 x 38.6 x 6.5	29.6 x 25.7 x 11.9	67 x 53 x 11



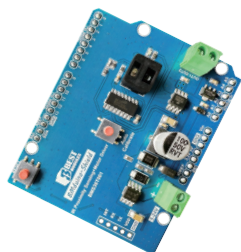
Arduino	-	<b>BMK54T004</b>	-
專業模組	<b>BMS00030</b>	-	<b>BMS00040</b>
功能	滾輪	4 鍵 + 滑條	滑條
類型	模組	擴充板	模組
工作電壓	2.2V ~ 5.0V	2.5V ~ 5.5V	2.2V ~ 5.0V
靈敏度	可調整	可調整 (55 階)	可調整
通訊介面	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C
尺寸 (mm)	55 x 66 x 3 mm	67 x 54 x 11 mm	41 x 66 x 3 mm



## 輸入模組

### 手勢

手勢辨識及接近感應使用紅外線技術，手勢辨識分為1D、2D，除了辨識手勢外，還具備接近感應功能，並可以透過學習設定來校準感應距離。



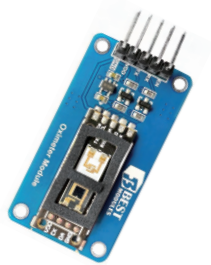
Arduino	BMS36T001	BMS31M001	BMS31M002	-	-
專業模組	-	BM32S2031-1	-	BM32S3031-1	BM32S4021-1
功能	接近感應 + 驅動	接近感應	1D 手勢辨識 + 接近感應	1D 手勢辨識 + 接近感應	2D 手勢辨識
類型	擴充板	模組	模組	模組	模組
工作電壓	3.0V ~ 5.5V	3.0V ~ 5.5V	3.0V ~ 5.5V	3.0V ~ 5.5V	3.0V ~ 5.5V
感測距離	1 ~ 100cm	1 ~ 100cm	Z 軸: 5 ~ 25cm X 軸: ±7.5cm	Z 軸: 1 ~ 25cm X 軸: ±7.5cm	Z 軸: 1 ~ 25cm X 軸: ±4.0cm
通訊介面	UART	UART	UART	UART	UART
尺寸 (mm)	67 x 53 x 17	27 x 23 x 10	48 x 31 x 10	30 x 8 x 10.5	20 x 20 x 7.6



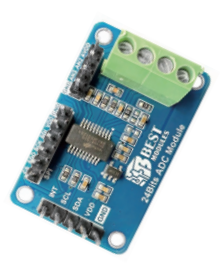
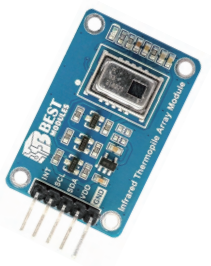
# 感測模組

## 健康量測

此系列的產品適合用於健康醫療產品的開發，量測的結果皆為數位輸出，透過通訊介面即可直接讀取數據。



Arduino	<b>BMH83M002</b>	<b>BMH63K203</b>	-	-	-
專業模組	<b>BMH08002-4</b>	<b>BMH06203-41</b>	<b>BMH06203-31</b>	<b>BMH06203-32</b>	<b>BMH06203-42</b>
功能	血氧 & 心率	紅外線測溫	紅外線測溫	紅外線測溫	紅外線測溫
類型	模組	模組	模組	模組	模組
工作電壓	3.3V ~ 5.5V	2.6V ~ 5.5V	2.6V ~ 5.5V	2.6V ~ 5.5V	2.6V ~ 5.5V
量測範圍	血氧飽和度：70% ~ 99% 心率：30BPM ~ 250BPM 灌注指數：0.5% ~ 25%	0°C ~ 100°C 視角：108°	0°C ~ 100°C 視角：36°	-40°C ~ 300°C 視角：36°	-40°C ~ 300°C 視角：108°
通訊介面	UART	I <sup>2</sup> C/PWM/IO	I <sup>2</sup> C/PWM/IO	I <sup>2</sup> C/PWM/IO	I <sup>2</sup> C/PWM/IO
尺寸 (mm)	43.7 x 23.9 x 7.5	18.3 x 10 x 8.8	19 x 11 x 11	19 x 11 x 11	18.3 x 10 x 8.8



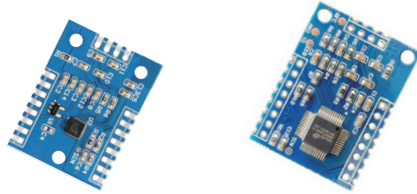
Arduino	<b>BMS26M833</b>	-	Arduino	<b>BMH23M001</b>	<b>BMH23M002</b>
專業模組	-	<b>BM42S3021-1</b>	專業模組	-	-
功能	矩陣式紅外測溫 (感測器：AMG8833)	熱電偶	功能	24-bit ADC	24-bit ADC
工作電壓	3.3V ~ 5.5V	2.6V~5.5V	類型	模組	模組
量測範圍	0°C ~ 80°C	-270°C ~ 1370°C	工作電壓	3.3V ~ 5.5V	3.3V ~ 5.5V
解析度	0.25°C	0.1°C	有效位數	21.9 (Max.)	22.8 (Max.)
通訊介面	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C	通訊介面	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C / SPI
尺寸 (mm)	36 x 23.3 x 7.4	29.1 x 15 x 14.2	尺寸 (mm)	39 x 25 x 12	39 x 25 x 12



## 感測模組

### 健康量測

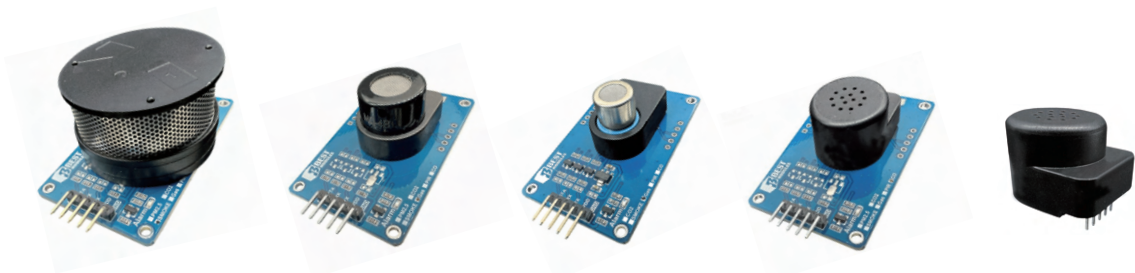
此系列的產品適合用於健康醫療產品的開發，量測的結果皆為數位輸出，透過通訊介面即可直接讀取數據。



Arduino	-	-
專業模組	<b>BMH05102</b>	<b>BMH05104</b>
功能	重量 + 心率 + 體脂量測	重量 + 體脂量測
類型	模組	模組
工作電壓	3.3V ~ 5.5V	2.8V ~ 5.5V
電極	4 電極	8 電極
通訊介面	UART	SPI/I <sup>2</sup> C
尺寸 (mm)	25 x 36 x 2	35 x 26 x 2

### 安防

安防系列的產品包含各種類氣體感測，適合應用在消防安全等產品，量測的結果皆為數位輸出，透過通訊介面即可直接讀取數據。



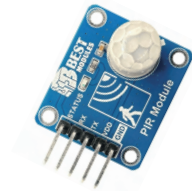
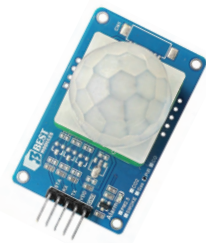
Arduino	<b>BMA26M202</b>	<b>BMA36M302</b>	<b>BMA36M303</b>	<b>BMA56M322</b>	<b>BMA34M421</b>
專業模組	<b>BM22S2021-1</b>	<b>BM22S3021-1</b>	<b>BM22S3031-1</b>	<b>BM22S3221-1</b>	<b>BM22S3421-1</b>
功能	煙霧檢測	燃氣檢測	燃氣檢測	CO 檢測	酒精檢測
類型	模組	模組	模組	模組	模組
工作電壓	3.0V ~ 5.5V	4.9V ~ 5.1V 5V	3.0V ~ 3.6V 2.5V	2.5V ~ 5.0V	3.0V ~ 5.0V
偵測範圍	0.1 ~ 0.8dB/m	300~ 10000ppm	500~ 10000ppm	3 ~ 1000ppm	0 ~ 400ppm
通訊介面	UART	UART	UART	UART	UART
尺寸 (mm)	53.9 x 33.9 x 30	53.9 x 33.9 x 21.5	53.9 x 33.9 x 21.1	53.9 x 33.9 x 20	24 x 20 x 20



## 感測模組

### 安 防

安防系列的產品包含各種類氣體感測，適合應用在消防安全等產品，量測的結果皆為數位輸出，透過通訊介面即可直接讀取數據。



Arduino	<b>BMA46M422</b>	<b>BMA26M221</b>	-	-	-
專業模組	<b>BM22S4221-1</b>	<b>BM22S4021-1</b>	<b>BM22S4022-1</b>	<b>BM22S4023-1</b>	<b>BM22S4024-1</b>
功能	PIR 偵測	PIR 偵測	PIR 偵測	PIR 偵測	PIR 偵測
類型	3.0V ~ 5.5V 2.7V ~ 5.5V	2.7V ~ 5.5V	2.7V ~ 5.5V	2.7V ~ 5.5V	2.7V ~ 5.5V
工作電壓	13.2m	3m	4m	4m	10m
FOV (H/V)	122° / 106°	121° / 77°	86° / 75°	91° / 10°	10° / 20°
通訊介面	UART	UART	UART	UART	UART
尺寸 (mm)	53.9 x 33.9 x 29.5	26.8 x 23.3 x 10.9	Φ12	Φ10	Φ10.1



Arduino	-
專業模組	<b>BM22S4421-1</b>
功能	微波雷達感測
工作電壓	4.0V ~ 12V
感測距離	5 ~ 14m
感測角度	360°
通訊介面	UART
尺寸 (mm)	20.5 x 20 x 2.8

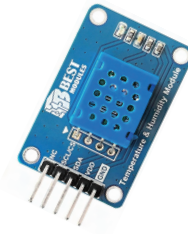
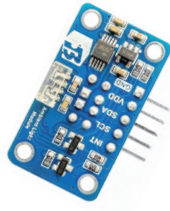




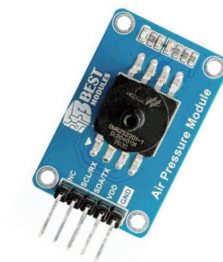
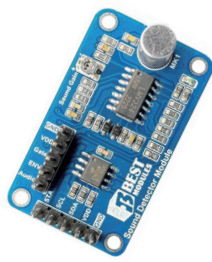
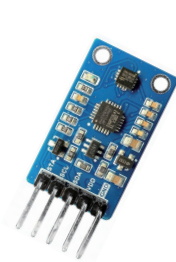
# 感測模組

## 環境感測

此系列模組適合應用於量測環境中的光線、溫度、氣壓、距離等，量測結果皆為數位輸出，透過通訊介面即可直接讀取數據。



<b>Arduino</b>	<b>BMS33M332</b>	<b>BME82M131</b>	<b>Arduino</b>	<b>BME33M251</b>
<b>專業模組</b>	-	-	<b>專業模組</b>	<b>BM25S2021-1</b>
功能	接近 & 環境光感測	環境光感測	功能	溫濕度感測
感測器	STK3337-X	VEML7700	類型	電阻式
工作電壓	3.3V ~ 5.5V	3.3V ~ 5.5V	工作電壓	2.7V ~ 5.5V
解析度	16-bit	16-bit	精準度	±3%RH / ±0.5°C
通訊介面	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C	通訊介面	I <sup>2</sup> C / 單總線
尺寸 (mm)	27 x 23 x 2	29.5 x 17 x 8.4	尺寸 (mm)	36 x 23 x 9



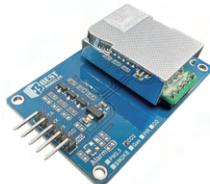
<b>Arduino</b>	<b>BMS81M001</b>	<b>BMV23M001</b>	<b>Arduino</b>	<b>BME21M621</b>
<b>專業模組</b>	-	-	<b>專業模組</b>	<b>BM62S2201-1</b>
功能	震動感測	聲音感測	功能	氣壓感測
感測器	MPU-6050	LMV324	工作電壓	2.7V ~ 5.5V
工作電壓	3.3V ~ 5.5V	3.0V ~ 5.5V	感測範圍	0 ~ 1psi (68.95hPa)
靈敏度	1 ~ 255mg	-36dB	解析度	0.001psi
通訊介面	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C	通訊介面	I <sup>2</sup> C / UART
尺寸 (mm)	28 x 16.5 x 7	41 x 23.9 x 11.5	尺寸 (mm)	48 x 31 x 10



## 感測模組

### 環境感測

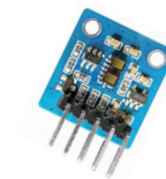
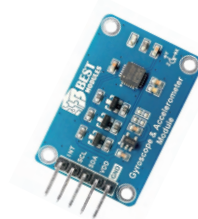
此系列模組適合應用於量測環境中的光線、溫度、氣壓、距離等，量測結果皆為數位輸出，透過通訊介面即可直接讀取數據。



Arduino 專業模組	BME25K322 BM25S3221-1	BME58M332 BM25S3321-1	BME53M421 BM25S3421-1	BME63M001 BM25S4021-1	BME34M101 BM25S2621-1
功能	粉塵檢測	CO2 檢測	VOC 檢測	TDS	電容式土壤濕度檢測
工作電壓	4.8V ~ 5.5V	4.9V ~ 5.1V	3.0V ~ 5.0V	3.3V ~ 5.5V	3.3V ~ 5.5V
感測範圍	0 ~ 1000 $\mu$ g/m <sup>3</sup>	400 ~ 5000ppm	0 ~ 10ppm	0 ~ 5000 ppm	0 ~ 75%
解析度	1 $\mu$ g/m <sup>3</sup>	1ppm	AD Values Output	0.1 ~ 25ppm	1%
通訊介面	UART	UART / PWM	UART / STATUS	UART	UART
尺寸 (mm)	48 x 40 x 12	53.9 x 33.9 x 17.1	24 x 20 x 20	32.1 x 34.1 x 10	125.1 x 19.2 x 2.6

### 動作

### 距離



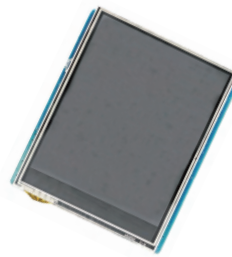
Arduino 專業模組	BM25S4421-1	Arduino 專業模組	BMS56M605	BML36M001	BML36K532 BM42S5321-1
功能	pH 值檢測	功能	加速計 & 陀螺儀	鐳射測距 (ToF)	鐳射測距 (ToF)
工作電壓	3.0V ~ 5.5V	感測器	MPU-6050	VL53L1X	VL53L1X MCU: HT66F2050
感測範圍	pH0.00 ~ pH14.00	工作電壓	3.3V ~ 5.5V	3.1V ~ 5.5V	3.0V ~ 5.5V
精準度	$\pm$ 0.1	感測範圍	X / Y / Z 軸	40~ 4000mm	40~ 4000mm
通訊介面	UART / I <sup>2</sup> C	通訊介面	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C / UART
尺寸 (mm)	65.6 x 27.9 x 18.3	尺寸 (mm)	36 x 23.3 x 7.4	19.6 x 18.2 x 7.5	23 x 15 x 9



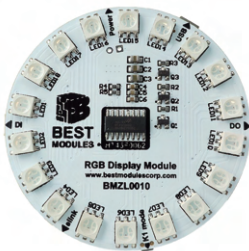
## 輸出模組

### 顯示

從單色到全彩，透過各種介面將產品資訊顯示至各種顯示器，其中 TFT-LCD 顯示螢幕更具有觸控功能。



Arduino	BMD31M090	BMD11M134	BMD58T280	-
專業模組	-	-	-	<b>BM32D4021-1</b>
功能	0.96 吋 OLED	4 位數碼管	2.8 吋 TFT LCD	2.8 吋 TFT LCD
工作電壓	3.3V ~ 5.5V	3.3V ~ 5.5V	3.3V ~ 5.5V	3.3V ~ 5.5V
色彩	黑白	黑白	彩色	彩色
解析度	128 x 64	- (14 段碼顯示)	240 x 320	240 x 320
通訊介面	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C	SPI / EBI	USART
尺寸 (mm)	37 x 23 x 8	40.5 x 26.7 x 15	55 x 70 x 16	51 x 77.2 x 11



Arduino	-	BMD26M088
專業模組	<b>BMZL0010</b>	-
功能	RGB LED	RGB LED
工作電壓	3.6V ~ 5.5V	2.7V ~ 5.5V
級聯	最多可級聯 8 個	最多可級聯 4 個
LED 數量	18	64 (8 x 8)
通訊介面	單線	I <sup>2</sup> C
尺寸 (mm)	Φ60	54 x 36 x 8



## 輸出模組

### 聲音

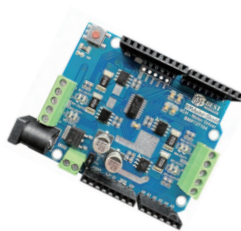
此系列模組適合用來播放語音，我們提供開發平台，使用者在平台上編輯並下載編排好的語音後，即可外接喇叭直接播放。



Arduino	<b>BMV31T001</b>	-	-
專業模組	-	<b>BM72D3021-1</b>	<b>BM72D3041-1</b>
功能	語音播放	語音播放	語音播放
工作電壓	5.0V	2.3V ~ 5.5V	2.3V ~ 5.5V
Flash Memory	16Mbit	16Mbit	32Mbit
開發平台	V	V	V
通訊介面	單線 / SPI	SPI	SPI
尺寸 (mm)	67 x 53.4 x 23	15 x 10 x 2	15 x 10 x 2

### 驅動

馬達驅動模組可控制直流馬達正轉、反轉、制動和待機四種動作，還可控制二相四線步進馬達更精準地轉動。



Arduino	<b>BMP73T102</b>	<b>BMP73T104</b>	<b>BMP75M131</b>
專業模組	-	-	-
功能	2 路馬達驅動	4 路馬達驅動	繼電器
工作電壓	5V ~ 24V	5V ~ 24V	3.0V ~ 5.5V
類型	擴充板	擴充板	模組
最大電流	2.4A	4.0A	7A
通訊介面	I/O	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C
尺寸 (mm)	67 x 53.4 x 23.2	67 x 53.4 x 23.2	50.2 x 29.5 x 20



驅動



電源



秤重

## 輸出模組

### 驅動

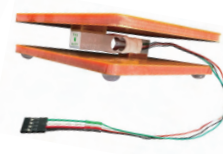
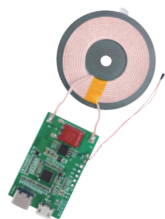
DALI 系列產品可應用於照明控制設備，用來控制燈光亮度與色溫，符合 IEC62386 標準。



Arduino	-	-	-	Arduino	-
專業模組	<b>BM82D8011-1</b>	<b>BM82D8021-1</b>	<b>BM82D8022-1</b>	專業模組	<b>BM92D3021-1</b>
IEC 62386	101/102/207	101/102/207/209	101/102/207/209	功能	電捲門交流馬達 過阻檢測
裝置類型	DALI-2 DT6	DALI-2 DT6/DT8(Tc)	DALI-2 DT6/DT8(Tc)	工作電壓	非隔離側：10V~20V 隔離側：3V~5.5V
PWM 輸出範圍	1 (單色)	2 (雙色)	2 (雙色)	靈敏度	可調整 (0~255 階)
PWM 頻率/解析度	1KHz / 0.1%	1KHz / 0.1%	1KHz / 0.1%	反應時間	0.5 秒 (最短)
二次開發	O (出廠時 ROM 使用：64%)	X (出廠時 ROM 使用：98%)	O (出廠時 ROM 使用：46%)	通訊介面	UART
尺寸 (mm)	40 x 17 x 6.5	40 x 17 x 6.5	40 x 17 x 6.5	尺寸 (mm)	42 x 25 x 9

### 電源

### 秤重



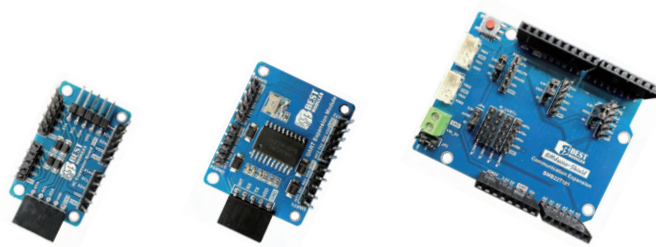
Arduino	-	Arduino	-	Arduino	-
專業模組	<b>CYD8012</b>	專業模組	<b>BMH01220</b>	專業模組	<b>BMH12M205</b>
功能	無線充電	功能	秤重	功能	秤重
輸出功率	10W	類型	模組	類型	模組
Qi 標準	WPC1.2.4	工作電壓	2.6V ~ 5.5V	工作電壓	2.6V ~ 5.5V
充電技術	磁感應	量測範圍	0 ~ 20kg	量測範圍	0 ~ 5kg
最遠充電距離	7 mm	通訊介面	I <sup>2</sup> C / UART	通訊介面	UART
尺寸 (mm)	47 x 23 x 4	尺寸 (mm)	22 x 16 x 2	尺寸 (mm)	120 x 120 x 30.7



## 輸出模組

### 通訊

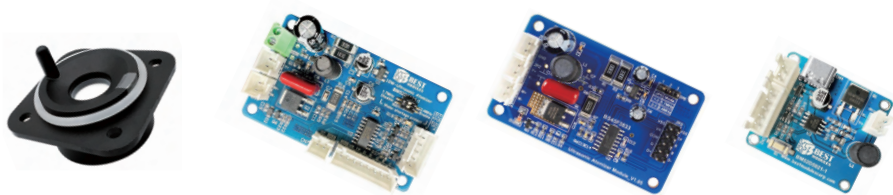
此系列轉接板提供 I<sup>2</sup>C、UART 等通訊介面的擴充與轉接功能，為 BMduino 開發板與多組模組之間提供足夠的通訊介面。



Arduino	BMB22M101	BMB22M210	BMB22T101
專業模組	-	-	-
功能	I <sup>2</sup> C 擴展	UART 擴展	通訊擴展
類型	模組	模組	擴充板
通訊介面	I <sup>2</sup> C	UART	I <sup>2</sup> C / UART
介面擴展	I <sup>2</sup> C : 1 → 4	UART : 1 → 4	單線 UART x 2 / I <sup>2</sup> C x 2 BMCOM x 1 / UART x 4
尺寸 (mm)	37 x 24 x 13	47 x 31 x 12	67 x 53.4 x 16.8

### 居家

此系列模組適合應用在居家環境、農業中，霧化器模組可做為加濕器、香氛機、農業灌溉等用途，還可進階應用於表演藝術領域。



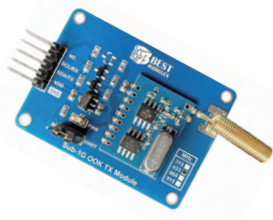
Arduino	BMN31K522	BMN31K512	-	BMN31K502
專業模組	BM52O5221-1	BM52D5121-1	BMZ00040	BM52D5021-1
功能	超音波霧化器	超音波霧化器	超音波霧化器	超音波霧化器
工作電壓	24V	18V ~ 26.5V	24V	5.0V
最大功率	16W	10W	10W	2W
霧化片頻率	1.7MHz	1.7MHz / 2.4MHz	1.7MHz / 2.4MHz	108kHz
通訊介面	UART	UART	One-wire	UART
尺寸 (mm)	55 x 55 x 36.8	65.3 x 39.2 x 14	62 x 37 x 30	36.1 x 32 x 15.5



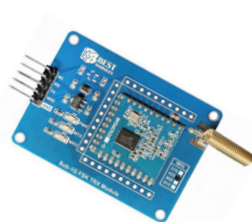
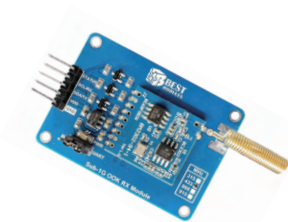
## 無線通訊模組

### Sub-1GHz

Sub-1GHz 支援世界各國的各種頻段，可應用在各種需要無線通訊的產品上，例如車庫門、無線門鈴、遙控器等。



Arduino	<b>BMC21M041</b>	-	-	-	-
專業模組	-	<b>BCM-2102-X03</b>	<b>BCM-2102-X10</b>	<b>BCM-2161-X01</b>	<b>BM2502-6x-2</b>
頻段	433MHz	315 / 433MHz 868 / 915MHz	315 / 433MHz 868 / 915MHz	315 / 433MHz 868 / 915MHz	315 / 433MHz 868 / 915MHz
工作電壓	3.0V ~ 5.5V	2.2V ~ 3.6V	2.2V ~ 3.6V	2.2V ~ 3.6V	2.4V ~ 5.5V
類型	發射	發射	發射	發射	發射
調變方式	OOK	OOK	OOK	OOK / GFSK	OOK / FSK
通訊介面	I <sup>2</sup> C / UART	I <sup>2</sup> C / UART	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C
尺寸 (mm)	50 x 35.3 x 12	18 x 22 x 10	16.5 x 15 x 3	25 x 15 x 2	16 x 15 x 2.6



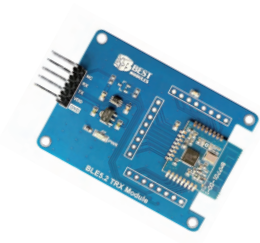
Arduino	<b>BMC23M041</b>	-	<b>BMC36M041</b>	-	-
專業模組	-	<b>BM2302-6x-2</b>	<b>BM36C5214-0</b>	<b>BM3603-0x-1</b>	<b>BM3602-0x-1</b>
頻段	433MHz	315 / 433MHz 868 / 915MHz	433MHz	315 / 433MHz 868 / 915MHz	315 / 433MHz 868 / 915MHz
工作電壓	3.0V ~ 5.5V	2.4V ~ 5.5V	3.3V ~ 5.5V 1.9V ~ 3.6V	1.8V ~ 3.6V	2.0V ~ 3.6V
類型	接收	接收	收發	收發	收發
調變方式	OOK	OOK	GFSK	OOK / GFSK	FSK / GFSK
通訊介面	I <sup>2</sup> C / UART	I <sup>2</sup> C	UART I <sup>2</sup> C / UART / SPI	SPI	SPI
尺寸 (mm)	50 x 35.3 x 12	16 x 15 x 2.6	55.7 x 40.7 x 5.5	15 x 18.5 x 2.6	15 x 18.5 x 2.5



# 無線通訊模組

## 藍牙

本系列是低功耗的藍牙模組，相容於 FCC/ETSI 標準，提供 APP 讓使用者能更方便地評估產品特性。



Arduino	<b>BMC77M001</b>	-	Arduino	-	-
專業模組	<b>BM7701-00-1</b>	<b>BM67C741-1</b>	專業模組	<b>BM7262-00-1</b>	<b>BM7161-00-1</b>
藍牙版本	5.2	5.2	類型	Beacon	Beacon
工作電壓	3.3V ~ 5.5V 2.0V ~ 3.6V	2.0V ~ 3.6V	工作電壓	1.9V ~ 3.6V	2.0V ~ 3.6V
最大輸出功率	+3.5dBm	+3.5dBm	發射功率	-10 ~ +7dBm	-10 ~ +8dBm
接收靈敏度	-94dBm	-94dBm	接收靈敏度	-93dBm	-
通訊介面	UART	UART	通訊介面	I <sup>2</sup> C	I <sup>2</sup> C
尺寸 (mm)	55.7 x 40.7 x 7.5	24 x 20 x 1	尺寸 (mm)	15.2 x 12 x 1	15.2 x 12 x 1

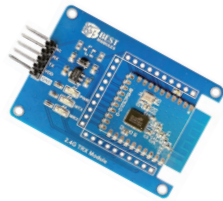




## 無線通訊模組

### 2.4GHz

本系列產品相較於 Sub-1GHz 系列，具有較高的資料傳輸速率，適合應用在需要傳輸大量資料的產品。



<b>Arduino</b>	<b>BMC56M001</b>	-
<b>專業模組</b>	<b>BM56C5210-0</b>	<b>BM5602-60-1</b>
<b>頻段</b>	2402MHz ~ 2480MHz	2402MHz ~ 2480MHz
<b>工作電壓</b>	3.3V ~ 5.5V 1.9V ~ 3.6V	1.9V ~ 3.6V
<b>最大輸出功率</b>	7dBm	7dBm
<b>接收靈敏度</b>	-98dBm	-98dBm
<b>通訊介面</b>	UART	SPI
<b>尺寸 (mm)</b>	55.7 x 40.7 x 7.5	17 x 16 x 2

### NFC

### WiFi



<b>Arduino</b>	<b>BMC11T001</b>	<b>Arduino</b>	<b>BMC81M001</b>
<b>專業模組</b>	-	<b>專業模組</b>	-
<b>工作電壓</b>	3.3V ~ 5.0V	<b>模組</b>	ESP-12F
<b>工作電流</b>	142mA	<b>工作電壓</b>	3.0V ~ 5.5V
<b>協議</b>	ISO14443A/B ISO15693	<b>協議</b>	802.11b/g/n
<b>支援讀寫卡片</b>	Type 2 Tag / Mifare ST25TB512	<b>頻段</b>	2400MHz ~ 2483.5MHz
<b>通訊介面</b>	UART	<b>通訊介面</b>	UART
<b>尺寸 (mm)</b>	129 x 52 x 23	<b>尺寸 (mm)</b>	55 x 35.3 x 7.5

BCM-2102-X03	—————	p.15	BM56C5210-0	—————	p.17
BCM-2102-X10	—————	p.15	BM62S2201-1	—————	p.9
BCM-2161-X01	—————	p.15	BM67C741-1	—————	p.16
BM22S2021-1	—————	p.7	BM7161-00-1	—————	p.16
BM22S3021-1	—————	p.7	BM7262-00-1	—————	p.16
BM22S3031-1	—————	p.7	BM72D3021-1	—————	p.12
BM22S3221-1	—————	p.7	BM72D3041-1	—————	p.12
BM22S3421-1	—————	p.7	BM7701-00-1	—————	p.16
BM22S4021-1	—————	p.8	BM82D8011-1	—————	p.13
BM22S4022-1	—————	p.8	BM82D8021-1	—————	p.13
BM22S4023-1	—————	p.8	BM82D8022-1	—————	p.13
BM22S4024-1	—————	p.8	BM92D3021-1	—————	p.13
BM22S4221-1	—————	p.8	BMA26M202	—————	p.7
BM22S4421-1	—————	p.8	BMA26M221	—————	p.8
BM2302-6x-2	—————	p.15	BMA34M421	—————	p.7
BM2502-6x-2	—————	p.15	BMA36M302	—————	p.7
BM25S2021-1	—————	p.9	BMA36M303	—————	p.7
BM25S3221-1	—————	p.10	BMA46M422	—————	p.8
BM25S3321-1	—————	p.10	BMA56M322	—————	p.7
BM25S3421-1	—————	p.10	BMB22M101	—————	p.14
BM25S4021-1	—————	p.10	BMB22M210	—————	p.14
BM25S4421-1	—————	p.10	BMB22T101	—————	p.14
BM25S2621-1	—————	p.10	BMC11T001	—————	p.17
BM32D4021-1	—————	p.11	BMC21M041	—————	p.15
BM32S2031-1	—————	p.5	BMC23M041	—————	p.15
BM32S4021-1	—————	p.5	BMC36M041	—————	p.15
BM3602-0x-1	—————	p.15	BMC56M001	—————	p.17
BM3603-0x-1	—————	p.15	BMC77M001	—————	p.16
BM36C5214-0	—————	p.15	BMC81M001	—————	p.17
BM42S3021-1	—————	p.6	BMD11M134	—————	p.11
BM42S5321-1	—————	p.10	BMD26M088	—————	p.11
BM52D5021-1	—————	p.14	BMD31M090	—————	p.11
BM52D5121-1	—————	p.14	BMD58T280	—————	p.11
BM52O5221-1	—————	p.14	BME21M621	—————	p.9
BM5602-60-1	—————	p.17	BME25K322	—————	p.10

BME33M251	—————	p.9	BMS00040	—————	p.4
BME34M101	—————	p.10	BMS26M833	—————	p.6
BME53M421	—————	p.10	BMS31M001	—————	p.5
BME58M332	—————	p.10	BMS31M002	—————	p.5
BME63M001	—————	p.10	BMS33M332	—————	p.9
BME82M131	—————	p.9	BMS36T001	—————	p.5
BMH01220	—————	p.13	BMS56M605	—————	p.10
BMH05102	—————	p.7	BMS81M001	—————	p.9
BMH05104	—————	p.7	BMV23M001	—————	p.9
BMH06203-31	—————	p.6	BMV31T001	—————	p.12
BMH06203-32	—————	p.6	BMZ00040	—————	p.14
BMH06203-41	—————	p.6	BMZL0010	—————	p.11
BMH06203-42	—————	p.6	CYD8012	—————	p.13
BMH08002-4	—————	p.6			
BMH12M205	—————	p.13			
BMH23M001	—————	p.6			
BMH23M002	—————	p.6			
BMH63K203	—————	p.6			
BMH83M002	—————	p.6			
BMK22M131	—————	p.4			
BMK52M134	—————	p.4			
BMK52T016	—————	p.4			
BMK54T004	—————	p.4			
BMK56T004	—————	p.4			
BML36K532	—————	p.10			
BML36M001	—————	p.10			
BMN31K502	—————	p.14			
BMN31K512	—————	p.14			
BMN31K522	—————	p.14			
BMP73T102	—————	p.12			
BMP73T104	—————	p.12			
BMP75M131	—————	p.12			
BMS00010	—————	p.4			
BMS00020	—————	p.4			
BMS00030	—————	p.4			



**BEST**  
MODULES

**倍創科技股份有限公司**  
BEST MODULES CORP.

 新竹科學園區研新二路3號

 [service@bestmodulescorp.com](mailto:service@bestmodulescorp.com)

 +886-3-6686759

 +886-3-5162839



[線上購買](#)