

JNC

藍芽網路溫濕度感測系統

天網 Skynet



V1.05

目錄

注意事項	3
一、產品概述	4
1-1、產品規格	4
1-2、產品尺寸(mm).....	6
1-3、產品特點	7
1-4、產品應用場景	7
1-5、應用架構圖	8
二、操作 Skynet	9
2-1、更換電池	9
三、Modbus 表格	10
3-1、類比輸出 (03、06).....	10
3-2、類比輸入 (04)	12
3-3、數位輸出 (01、05).....	13
四、故障排除	14
修訂紀錄.....	15
關於我們.....	15

注意事項

親愛的客戶您好，很高興您使用本公司產品，為了維持產品的使用壽命與您的良好體驗，請閱讀以下內容後，再行操作！

操作事項:

1. 不使用設備時請先關閉電源開關，避免電池持續耗電、減少使用時長。
2. 燈號顯示狀態說明:
 - 藍燈：ON：Client Node；OFF：Server Node。
 - 紅燈：ON/OFF 閃滅，代表資料傳輸當中。
 - 綠燈：ON，代表 RS-485 裝置連結成功。
 - 綠燈：OFF，代表內部溫溼度感應器連結成功(預設)。
3. 安裝感測器時，請確保設備上方裝設遮蔽板，避免雨天時，水露直接接觸設備偵測槽，導致設備損毀。

一、產品概述

1-1、產品規格

型 號	Skynet	
電 源	Type C 5VDC 或 4.2V 鋰電池	
耗 電 量	62mW	
訊 號 輸 入	選配溫度濕度感測、CO2 或 PM2.5	
通 訊 方 式	Bluetooth BT Mesh	
物 理 條 件	產 品 尺 寸 (mm)	Ø85x116
	重 量	600 克
專 利	新型第 M594326 號	

感 測 器	Temp	
原 理	電阻式	
量 測 範 圍	(-)25~(+)85°C	
反 應 時 間	T90 <120Sec	
工 作 溫 度	(-)25~(+)85°C	
解 析 度	0.1°C	
準 確 度	±0.4°C	
環境平衡時間 (更換地點)	< 40min	

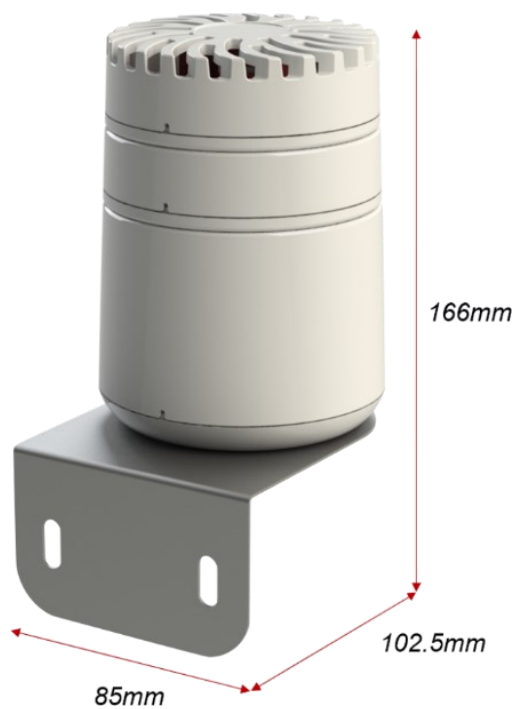
感 測 器	RH	
原 理	電容式	
量 測 範 圍	0% ~ 100%	
反 應 時 間	T90 <120Sec	
工 作 溫 度	(-)25~(+)60°C	
解 析 度	0.1%	
準 確 度	±3%	
環境平衡時間 (更換地點)	< 40min	

感測器	CO2
原理	紅外線式
量測範圍	0~10,000ppm
反應時間	T90 <120 S
工作溫度	0~50°C
解析度	1ppm
準確度	±30ppm ±3% of Reading
環境平衡時間 (更換地點)	10sec

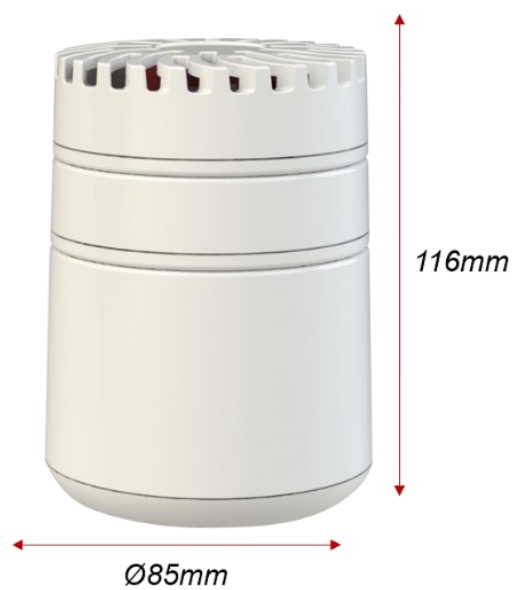
感測器	PM2.5
原理	雷射
量測範圍	0~1,000 µg/m3
反應時間	T90 <90 S
工作溫度	-10°C~65°C
解析度	0.1 µg/m3
準確度	±10µg/m3 ±5% of Reading
環境平衡時間 (更換地點)	5min

感測器	TVOC			
原 理	半導體式			
量 測 範 圍	0~60ppm			
反 應 時 間	T90 <90 S			
工 作 溫 度	0°C~40°C			
解 析 度	Range	≤2.008 ppm	Resolution	1 ppb
		≤11.11 ppm		6 ppb
		≤60 ppm		32 ppb
準 確 度	±10%			
環境平衡時間 (更換地點)	5min			

1-2、產品尺寸(mm)



▲ 左圖為安裝支架後



▲ 右圖為未安裝支架

1-3、產品特點

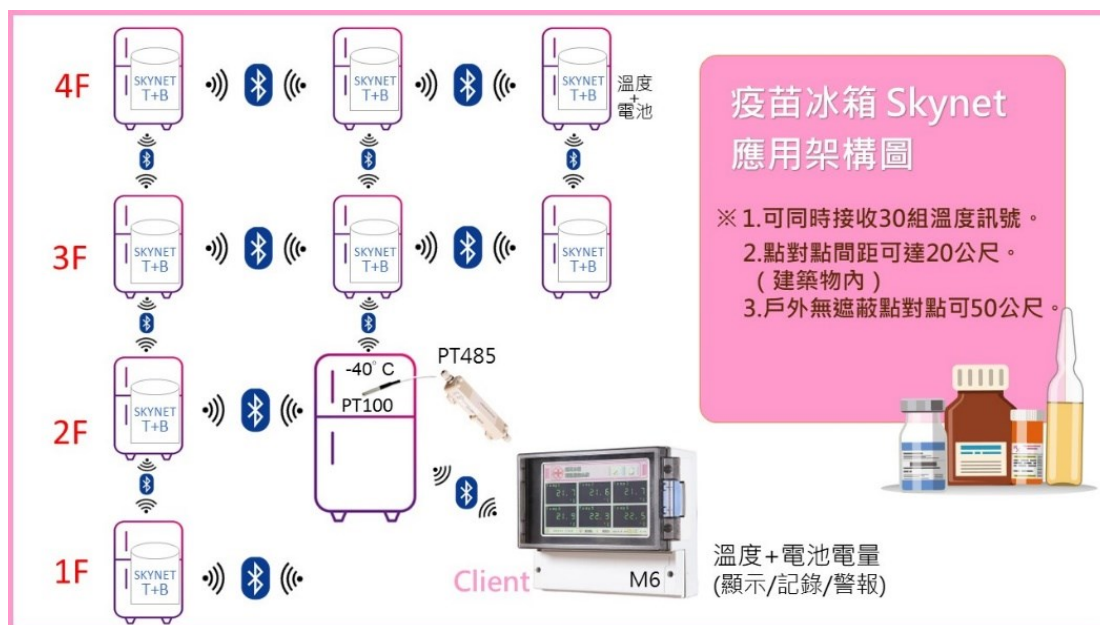
- 可直接放置於冰箱內，自帶電池，安裝快速，免工程。
- 可選配溫度、溫濕度、二氧化碳、PM2.5 或 TVOC 感測器。
- 藍芽 Mesh 架構，非傳統星狀結構。
- 設備本身即是感測器又可同時做為通訊跳板。
- 內建電池容量高達 15000mAh。
- 選配溫濕度感測器，在通訊良好下，一分鐘感測一筆電池可使用兩年以上。
- 室內點對點傳輸距離為 20 公尺，戶外可達 50 公尺。
- 通訊訊號於室內空間可橫跨隔間樓層，甚至可跨棟。
- 通訊傳輸上最多可跳 10 階跳板。
- 可傳輸數值 / 電量 / 回傳率。
- 可讀取所有感測器回應狀態，進可了解場域通訊狀態。
- 具有 TAF 認證。



1-4、產品應用場景

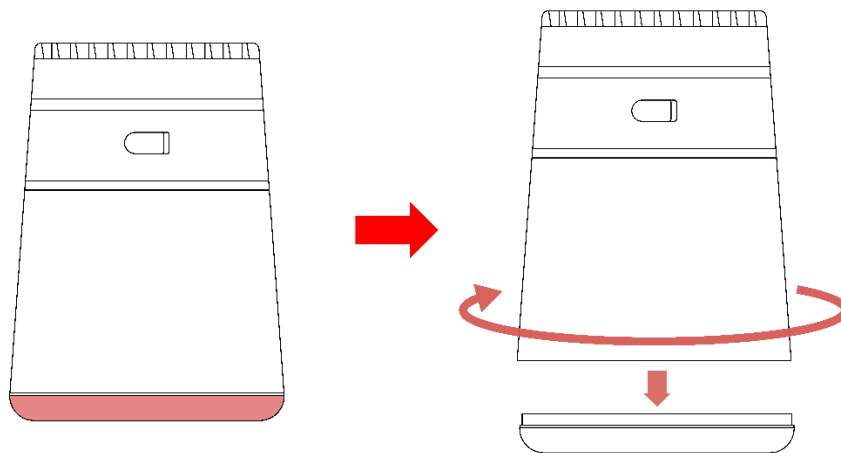
醫療冰箱、溫室、室內空品、冷鏈。

1-5、應用架構圖



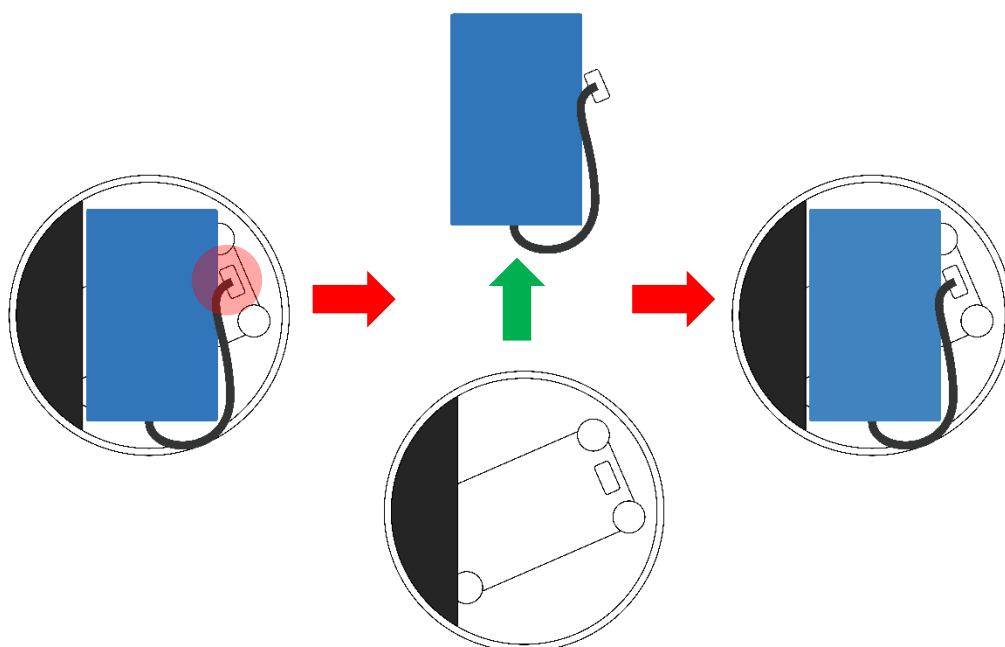
二、操作 Skynet

2-1、更換電池



請將上圖紅色標記區域
順時針旋轉。

轉開後向下拆開即可看見
鋰電池。



更換電池時，請抓住紅
色區域快插頭，避免鋰
電池無法使用。

請將舊電池仔細取出後
更換手邊同規格鋰電池。

在如新後，請將鋰電池
復歸回原先所安置之相
關位置。

三、Modbus 表格

3-1、類比輸出 (03、06)

Function 03 to Read/ Function 06 to Write					
位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0003	400004	韌體版本	INT16	R	
0x0004	400005	Client ID	INT16	R	
0x0005	400006	Client Baudrate	INT16	R/W	0 = 2400 1 = 4800 2 = 9600 3 = 19200 4 = 38400 5 = 57600 6 = 115200
0x0006	400007	休眠時間(秒)	UINT16	R/W	預設 60 秒
0x0008	400009	透傳工作時間(秒)	UINT16	R/W	預設 10 秒
0x0009	400010	透傳暫存觸發時間(ms)	UINT16	R/W	for Client 預設 300ms

3-1-1、INT16 讀取即時值(Function 03)

舉例:讀取透傳工作時間，且數值為 10 S。

內容	設備站號	Function	起始位置		數據個數(Word)		16 CRC 碼	
主機指令	1	03	00	08	00	01	05	C8
字節數	1	1	2		2		2	

內容	設備站號	Function	數據字節	工作時間		16 CRC 碼	
從機回覆	1	03	02	00	0A	38	43
字節數	1	1	1	2		2	

3-1-2、INT16 即時數值說明(Function 03)

在從機回覆中，可看見「工作時間」為「00 0A」。

將 0X000A(hex)轉為十進制則為「10」，則得出 透傳工作時間 為 10 秒。

3-1-3、Client Baudrate 修改(Function 6)

舉例:將鮑率變更為「4800」。

內容	設備站號	Function	起始位置		鮑率數據		16 CRC 碼	
主機指令	1	06	00	05	00	01	58	0B
字節數	1	1	2		2		2	

內容	設備站號	Function	數據字節		鮑率數據		16 CRC 碼	
從機回覆	1	06	00	05	00	01	58	0B

3-2、類比輸入 (04)

Function 04 to Read					
位址	設定値	項目	類型	R/W	備註
0x0001	300002	BT ID-1 電池電量	INT16	R	Unit : %
0x0002	300003	BT ID-2 電池電量	INT16	R	Unit : %
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
0x00FE	300255	BT ID-254 電池電量	INT16	R	Unit : %
0x0002	300256	BT ID-255 電池電量	INT16	R	Unit : %
0x0101	300258	BT ID-1 回應率	INT16	R	Unit : %
0x0102	300259	BT ID-2 回應率	INT16	R	Unit : %
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
0x01FE	300511	BT ID-254 回應率	INT16	R	Unit : %
0x01FF	300512	BT ID-255 回應率	INT16	R	Unit : %
0x0200	300513	Client 指令次數 (low byte)	UINT32	R	Unit : 次
0x0201	300514	Client 指令次數 (high byte)	UINT32	R	Unit : 次

Function 04 to Read					
位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0x0202	300515	BT ID-1 Server 回應次數 (low byte)	UINT32	R	Unit : 次
0x0203	300516	BT ID-1 Server 回應次數 (high byte)	UINT32	R	Unit : 次
0x0204	300517	BT ID-2 Server 回應次數 (low byte)	UINT32	R	Unit : 次
0x0205	300518	BT ID-2 Server 回應次數 (high byte)	UINT32	R	Unit : 次
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
0x03FC	301021	BT ID-254 Server 回應次數 (low byte)	UINT32	R	Unit : 次
0x03FD	301022	BT ID-254 Server 回應次數 (high byte)	UINT32	R	Unit : 次
0x03FE	301023	BT ID-255 Server 回應次數 (low byte)	UINT32	R	Unit : 次
0x03FF	301024	BT ID-255 Server 回應次數 (high byte)	UINT32	R	Unit : 次

3-3、數位輸出 (01、05)

Function 01 to Read/ Function 05 to Write					
位址	設定值	項目	類型	R/W	備註
0xFF01	065282	啟動通訊測試模式 (180 秒)	INT16	R	FF 00 : 開始測試 00 00 : 停止測試

四、故障排除

異常類別	故障原因	解決方法
通訊異常	供電異常	● 依照規格，確認供電來源是否為 DC 5V。
	鋰電池電量過低	● 請依照 2-1 更換電池 步驟，更換良好鋰電池

修訂紀錄

版次	修訂日期	修訂說明	維護人員
V1.05	2024/01/30	更動手冊樣式	bin

關於我們

717 台南市仁德區文華路 3 段 428 巷 33 號

統編 28529427

電話：+886-6-311-0008

<https://www.jnc-tec.com.tw>

傳真：+886-6-311-0522

Email : jnc.jnc@msa.hinet.net

文案內容本公司保有修改權利，恕不另行通知



ISO 9001