

JNC

Modbus 總表

V1.02

目錄

一、水質 Sensor Modbus.....	3
1-1、類比輸出 (0x03)	3
1-2、類比輸入 (0x04)	7
1-3、水質相關資訊	10
二、氣體 Sensor Modbus.....	11
2-1、類比輸入 (0x04)	11
2-2、氣體相關資訊	13
三、氣象&農業 Sensor Modbus	14
3-1、類比輸出 (0x03)	14
3-2、類比輸入 (0x04)	14
四、CB Modbus.....	15
4-1、類比輸入 (0x04)	15
五、BT Mesh Client Modbus	16
5-1、類比輸入 (0x04)	16
修訂紀錄.....	18
關於我們.....	18

一、水質 Sensor Modbus

1-1、類比輸出 (0x03)

Function 03 to Read							
型號	站號	位址	設定值	項目	類型	小數位	單位
pH-485 酸鹼度計	50	0x0000	400001	pH 即時值	INT16	2	--
		0x0001	400002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x001E	400031	pH 即時值 (Float low word)	FLOAT	2	--
		0x001F	400032	pH 即時值 (Float high word)			
		0x0020	400033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	400034	溫度即時值 (Float high word)			
EC-485 導電度計	51	0x0000	400001	EC 即時值	INT16	3	mS/cm
						0	µS/cm
		0x0001	400002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x0002	400003	TDS 即時值	INT16	1	mg/L
		0x001E	400031	EC 即時值 (Float low word)	FLOAT	3	mS/cm
						0	µS/cm
		0x001F	400032	EC 即時值 (Float high word)	FLOAT	3	mS/cm
						0	µS/cm
		0x0020	400033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	400034	溫度即時值 (Float high word)			
		0x0022	400035	TDS 即時值 (Float low word)	FLOAT	1	mg/L
		0x0023	400036	TDS 即時值 (Float high word)			

Function 03 to Read							
型號	站號	位址	設定值	項目	類型	小數位	單位
EC-485(H) 導電度計	52	0x0000	400001	EC 即時值	INT16	2	mS/cm
		0x0001	400002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x0002	400003	TDS 即時值	INT16	1	mg/L
		0x001E	400031	EC 即時值 (Float low word)	FLOAT	2	mS/cm
		0x001F	400032	EC 即時值 (Float high word)			
		0x0020	400033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	400034	溫度即時值 (Float high word)			
		0x0022	400035	TDS 即時值 (Float low word)	FLOAT	1	mg/L
		0x0023	400036	TDS 即時值 (Float high word)			
DO-485 薄膜溶氧計	53	0x0000	400001	DO 即時值	INT16	2	mg/L
		0x0001	400002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x0002	400003	飽和度即時值	INT16	1	%
		0x001E	400031	DO 即時值 (Float low word)	FLOAT	2	mg/L
		0x001F	400032	DO 即時值 (Float high word)			
		0x0020	400033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	400034	溫度即時值 (Float high word)			
		0x0022	400035	飽和度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	%
		0x0023	400036	飽和度即時值 (Float high word)			
ORP-485 氧化還原計	55	0x0000	400001	ORP 即時值	INT16	1	mV
		0x0001	400002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x001E	400031	ORP 即時值 (Float low word)	FLOAT	1	mV
		0x001F	400032	ORP 即時值 (Float high word)			
		0x0020	400033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	400034	溫度即時值 (Float high word)			

Function 03 to Read							
型號	站號	位址	設定值	項目	類型	小數位	單位
PL-485 沉入式水位計	56	0x0000	400001	水位值※需換算(註 ¹)	INT16	2	m
		0x0001	400002	溫度值※需換算(註 ²)	UINT16	1	°C
SC-485 鹽度計	57	0x0000	400001	SC 即時值	INT16	1	psu (ppt)
		0x0001	400002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x001E	400031	SC 即時值 (Float low word)	FLOAT	1	psu (ppt)
		0x001F	400032	SC 即時值 (Float high word)			
		0x0020	400033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	400034	溫度即時值 (Float high word)			
NO3-485 硝酸鹽計	58	0x0000	400001	NO ₃ 即時值	INT16	2	mg/L
		0x0001	400002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x001E	400031	NO ₃ 即時值 (Float low word)	FLOAT	2	mg/L
		0x001F	400032	NO ₃ 即時值 (Float high word)			
		0x0020	400033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	400034	溫度即時值 (Float high word)			
NH4-485 氮氣計	60	0x0000	400001	NH ₄ 即時值	INT16	2	mg/L
		0x0001	400002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x001E	400031	NH ₄ 即時值 (Float low word)	FLOAT	2	mg/L
		0x001F	400032	NH ₄ 即時值 (Float high word)			
		0x0020	400033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	400034	溫度即時值 (Float high word)			

¹ 水位值 = 量測上限/2000*讀取數值

² 溫度值 = (讀取數值/10)-20

Function 03 to Read							
型號	站號	位址	設定值	項目	類型	小數位	單位
Cu-485 銅離子計	67	0x0000	400001	Cu 即時值	INT16	2	mg/L
		0x0001	400002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x001E	400031	Cu 即時值 (Float low word)	FLOAT	2	mg/L
		0x001F	400032	Cu 即時值 (Float high word)			
		0x0020	400033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	400034	溫度即時值 (Float high word)			
UVDO-485 光學溶氧計	62	0x0100	400257	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x0101	400258	UVDO 即時值	INT16	2	mg/L
		0x0102	400259	UVDO 飽和度	INT16	1	%
SS-485 懸浮固體 濃度計	63	0x0100	400257	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x0101	400258	SS 即時值	INT16	1	mg/L
TB-485 濁度計	64	0x0100	400257	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x0101	400258	濁度即時值	UINT16	1	NTU
COD1500 高濃度光學 化學需氧量	66	0x2600	409729	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x2601	409730	溫度即時值 (Float high word)			
		0x2602	409731	COD 即時值 (Float low word)	FLOAT	2	mg/L
		0x2603	409732	COD 即時值 (Float high word)			

1-2、類比輸入 (0x04)

Function 04 to Read							
型號	站號	位址	設定值	項目	類型	小數位	單位
pH-485 酸鹼度計	50	0x0000	300001	pH 即時值	INT16	2	--
		0x0001	300002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x001E	300031	pH 即時值 (Float low word)	FLOAT	2	--
		0x001F	300032	pH 即時值 (Float high word)			
		0x0020	300033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	300034	溫度即時值 (Float high word)			
EC-485 導電度計	51	0x0000	300001	EC 即時值	INT16	3	mS/cm
						0	µS/cm
		0x0001	300002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x0002	300003	TDS 即時值	INT16	1	mg/L
		0x001E	300031	EC 即時值 (Float low word)	FLOAT	3	mS/cm
						0	µS/cm
		0x001F	300032	EC 即時值 (Float high word)	FLOAT	3	mS/cm
						0	µS/cm
		0x0020	300033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	300034	溫度即時值 (Float high word)			
		0x0022	300035	TDS 即時值 (Float low word)	FLOAT	1	mg/L
		0x0023	300036	TDS 即時值 (Float high word)			

Function 04 to Read							
型號	站號	位址	設定值	項目	類型	小數位	單位
EC-485(H) 導電度計	52	0x0000	300001	EC 即時值	INT16	2	mS/cm
		0x0001	300002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x0002	300003	TDS 即時值	INT16	1	mg/L
		0x001E	300031	EC 即時值 (Float low word)	FLOAT	2	mS/cm
		0x001F	300032	EC 即時值 (Float high word)			
		0x0020	300033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	300034	溫度即時值 (Float high word)			
		0x0022	300035	TDS 即時值 (Float low word)	FLOAT	1	mg/L
		0x0023	300036	TDS 即時值 (Float high word)			
DO-485 薄膜溶氧計	53	0x0000	300001	DO 即時值	INT16	2	mg/L
		0x0001	300002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x0002	300003	飽和度即時值	INT16	1	%
		0x001E	300031	DO 即時值 (Float low word)	FLOAT	2	mg/L
		0x001F	300032	DO 即時值 (Float high word)			
		0x0020	300033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	300034	溫度即時值 (Float high word)			
		0x0022	300035	飽和度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	%
		0x0023	300036	飽和度即時值 (Float high word)			
ORP-485 氧化還原計	55	0x0000	300001	ORP 即時值	INT16	1	mV
		0x0001	300002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x001E	300031	ORP 即時值 (Float low word)	FLOAT	1	mV
		0x001F	300032	ORP 即時值 (Float high word)			
		0x0020	300033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	300034	溫度即時值 (Float high word)			

Function 04 to Read							
型號	站號	位址	設定值	項目	類型	小數位	單位
SC-485 鹽度計	57	0x0000	300001	SC 即時值	INT16	1	psu (ppt)
		0x0001	300002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x001E	300031	SC 即時值 (Float low word)	FLOAT	1	psu (ppt)
		0x001F	300032	SC 即時值 (Float high word)			
		0x0020	300033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	300034	溫度即時值 (Float high word)			
NO3-485 硝酸鹽計	58	0x0000	300001	NO ₃ 即時值	INT16	2	mg/L
		0x0001	300002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x001E	300031	NO ₃ 即時值 (Float low word)	FLOAT	2	mg/L
		0x001F	300032	NO ₃ 即時值 (Float high word)			
		0x0020	300033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	300034	溫度即時值 (Float high word)			
NH4-485 氮氣計	60	0x0000	300001	NH ₄ 即時值	INT16	2	mg/L
		0x0001	300002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x001E	300031	NH ₄ 即時值 (Float low word)	FLOAT	2	mg/L
		0x001F	300032	NH ₄ 即時值 (Float high word)			
		0x0020	300033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	300034	溫度即時值 (Float high word)			
Cu-485 銅離子計	67	0x0000	300001	Cu 即時值	INT16	2	mg/L
		0x0001	300002	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x001E	300031	Cu 即時值 (Float low word)	FLOAT	2	mg/L
		0x001F	300032	Cu 即時值 (Float high word)			
		0x0020	300033	溫度即時值 (Float low word)	FLOAT	1	°C
		0x0021	300034	溫度即時值 (Float high word)			

1-3、水質相關資訊

- 導電度(EC) : $1\text{mS/cm} = 1000\mu\text{S/cm}$
- 鹽度(SC) : $1\text{度} = 1\% = 10\text{psu} = 10\text{ppt}(\text{千分之一}) = 10\text{‰}$
- 溶氧(DO) : 具有 mg/L 及 $\%$ (飽和度)數值
- $\text{mg/L} \approx \text{ppm}$
- 資料類型：
 1. INT16 : 該相關數值在讀取後須除於小數位數，方為正確數值。
 - e.g. 讀取溫度即時值為 265，由於小數位為 1，則 $265/10 = 26.5\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - e.g. 讀取 DO 即時值為 734，由於小數位為 2，則 $734/100 = 7.34\text{ mg/L}$
 2. FLOAT : 該相關數值經由轉換後，已帶出實際數值，僅需給予正確小數位數即可。
 - e.g. 讀取溫度即時值為 26.54259，由於小數位為 1，則篩減為 $26.5\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - e.g. 讀取 DO 即時值為 7.34462，由於小數位為 2，則篩減為 7.34 mg/L

二、氣體 Sensor Modbus

2-1、類比輸入 (0x04)

Function 04 to Read						
項次	位址	設定值	項目	類型	小數位	單位
1	0x0080	300129	TEMP 即時值 (Float low word)	FLOAT	1	℃
	0x0081	300130	TEMP 即時值 (Float high word)			
2	0x0082	300131	RH 即時值 (Float low word)	FLOAT	1	%
	0x0083	300132	RH 即時值 (Float high word)			
3	0x0084	300133	CO ₂ 即時值 (Float low word)	FLOAT	0	ppm
	0x0085	300134	CO ₂ 即時值 (Float high word)			
4	0x0086	300135	PM2.5 即時值 (Float low word)	FLOAT	1	μg/m ³
	0x0087	300136	PM2.5 即時值 (Float high word)			
5	0x0088	300137	HCHO 即時值 (Float low word)	FLOAT	3	ppm
	0x0089	300138	HCHO 即時值 (Float high word)			
6	0x008A	300139	CO 即時值 (Float low word)	FLOAT	1	ppm
	0x008B	300140	CO 即時值 (Float high word)			
7	0x008C	300141	PID TVOC 即時值 (Float low word)	FLOAT	3	ppm
	0x008D	300142	PID TVOC 即時值 (Float high word)			
8	0x008E	300143	O ₃ 即時值 (Float low word)	FLOAT	3	ppm
	0x008F	300144	O ₃ 即時值 (Float high word)			
9	0x0090	300145	PM10 即時值 (Float low word)	FLOAT	1	μg/m ³
	0x0091	300146	PM10 即時值 (Float high word)			

Function 04 to Read						
項次	位址	設定值	項目	類型	小數位	單位
10	0x0092	300147	O ₂ 即時值 (Float low word)	FLOAT	2	%
	0x0093	300148	O ₂ 即時值 (Float high word)			
11	0x0094	300149	NH ₃ 即時值 (Float low word)	FLOAT	3	ppm
	0x0095	300150	NH ₃ 即時值 (Float high word)			
12	0x0096	300151	H ₂ S 即時值 (Float low word)	FLOAT	3	ppm
	0x0097	300152	H ₂ S 即時值 (Float high word)			
13	0x0098	300153	NO ₂ 即時值 (Float low word)	FLOAT	3	ppm
	0x0099	300154	NO ₂ 即時值 (Float high word)			
14	0x009A	300155	SO ₂ 即時值 (Float low word)	FLOAT	3	ppm
	0x009B	300156	SO ₂ 即時值 (Float high word)			
15	0x009C	300157	CH ₄ 即時值 (Float low word)	FLOAT	3	ppm
	0x009D	300158	CH ₄ 即時值 (Float high word)			
16	0x009E	300159	噪音即時值 (Float low word)	FLOAT	1	dB
	0x009F	300160	噪音即時值 (Float high word)			
17	0x00A0	300161	大氣壓力即時值 (Float low word)	FLOAT	1	hPa
	0x00A1	300162	大氣壓力即時值 (Float high word)			
18	0x0220	300545	大氣壓力即時值 (Float low word)	FLOAT	1	mmHg
	0x0221	300546	大氣壓力即時值 (Float high word)			
19	0x0222	300547	熱指數即時值 (Heat Index, HI)	INT16	1	--
20	0x0223	300548	熱危害風險等級即時值	INT16	0	級

2-2、氣體相關資訊

- 1ppm = 1000ppb

- 資料類型：

1. INT16：該相關數值在讀取後須除於小數位數，方為正確數值。

e.g. 讀取熱指數即時值為 374，由於小數位為 1，則 $374/10 = 37.4$

2. FLOAT：該相關數值經由轉換後，已帶出實際數值，僅需給予正確小數位數即可。

e.g. 讀取 O₂ 即時值為 20.25478，由於小數位為 2，則篩減為 20.25 %

三、氣象&農業 Sensor Modbus

3-1、類比輸出 (0x03)

Function 03 to Read							
型號	站號	位址	設定值	項目	類型	小數位	單位
WS-485 風速計	40	0x0000	400001	風速即時值	INT16	1	m/s
WD-485 風向計	41	0x0000	400001	風向即時值	INT16	0	度
T-485 風速風向計	42	0x0000	400001	風速即時值	INT16	1	m/s
		0x0001	400002	風向即時值	INT16	0	度
SR2000 太陽輻射感測器	72	0x0000	400001	光合輻射即時值	INT16	0	W/m ²
LUX20 光照度感測器	77	0x0000	400001	光度即時值 (high byte)	INT32	0	lux
		0x0001	400002	光度即時值 (low byte)			
SM 土壤 溫溼度感測器	78	0x0000	400001	溫度即時值	INT16	1	°C
		0x0001	400002	濕度即時值	INT16	1	%

3-2、類比輸入 (0x04)

Function 04 to Read							
型號	站號	位址	設定值	項目	類型	小數位	單位
LQS-485 光量子感測器	76	0x0001	300002	光度即時值	INT16	0	μmol/(m ² ·s)

四、CB Modbus

※以下項目頻道介面須設定為：Local，頻道站號設定為：0

4-1、類比輸入 (0x04)

Function 04 to Read						
項次	位址	設定值	項目	類型	小數位	單位
1	0x001E	300031	太陽能電壓	UINT16	1	V
2	0x0020	300033	充電電流	UINT16	1	A
3	0x0021	300034	太陽能電流	UINT16	1	A
4	0x0022	300035	電池電量	UINT16	0	%
5	0x0027	300040	SIM 卡訊號強度(0~31)	UINT16	0	--
6	0x03E5	300998	開機次數	UINT16	0	次
7	0x03E6	300999	開機秒數	UINT16	0	s

五、BT Mesh Client Modbus

5-1、類比輸入 (0x04)

Function 04 to Read						
項次	位址	設定值	項目	類型	小數位	單位
1	0x0001	300002	BT ID-1 電池電量	INT16	0	%
2	0x0002	300003	BT ID-2 電池電量	INT16	0	%
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
254	0x00FE	300255	BT ID-254 電池電量	INT16	0	%
255	0x00FF	300256	BT ID-255 電池電量	INT16	0	%
257	0x0101	300258	BT ID-1 回應率	INT16	0	%
258	0x0102	300259	BT ID-2 回應率	INT16	0	%
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
510	0x01FE	300511	BT ID-254 回應率	INT16	0	%
511	0x01FF	300512	BT ID-255 回應率	INT16	0	%
512	0x0200	300513	Client 指令次數-低位元	UINT32	0	次
513	0x0201	300514	Client 指令次數-高位元	UINT32	0	次
514	0x0202	300515	BT ID-1 Server 回應次數-低位元	UINT32	0	次
515	0x0203	300516	BT ID-1 Server 回應次數-高位元	UINT32	0	次
516	0x0204	300517	BT ID-2 Server 回應次數-低位元	UINT32	0	次
517	0x0205	300518	BT ID-2 Server 回應次數-高位元	UINT32	0	次
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
1020	0x03FC	301021	BT ID-254 Server 回應次數-低位元	UINT32	0	次
1021	0x03FD	301022	BT ID-254 Server 回應次數-高位元	UINT32	0	次
1022	0x03FE	301023	BT ID-255 Server 回應次數-低位元	UINT32	0	次
1023	0x03FF	301024	BT ID-255 Server 回應次數-高位元	UINT32	0	次

Function 3/6 to Read/Write					
項次	位址	設定值	項目	說明	
1	0x0003	400004	韌體版本		
2	0x0004	400005	Client ID		
3	0x0005	400006	Client Baudrate	代碼	Baudrate
				0	2400
				1	4800
				2	9600
				3	19200
				4	38400
				5	57600
				6	115200
4	0x0006	400007	休眠時間(秒)	預設 60 秒	
5	0x0008	400009	透傳工作時間(秒)	預設 10 秒	
6	0x0009	400010	透傳暫存觸發時間(ms)	for Client 預設 300ms	
Function 1/5 to Read/Write					
1	FF01	065282	啟動通訊測試模式(180 秒)	ture：開始測試 false：停止測試	

修訂紀錄

版次	修訂日期	修訂說明	修訂人員
V1.00	2024/05/15	• 初版	bin
V1.01	2024/09/13	1. 水質新增 EC-485(H)導電度計、 Cu-485 銅離子計 2. 單位修正 3. 小數位更新 4. 溫度值公式修改 5. 新增 BT Mesh Client Modbus	Tan
V1.02	2024/10/16	• Cu-485 銅離子計小數位改為 2	Tan

關於我們

717 台南市仁德區文華路 3 段 428 巷 33 號

電話：+886-6-311-0008

傳真：+886-6-311-0522

文案內容本公司保有修改權利，恕不另行通知

統編 28529427

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

Email：jnc.jnc@msa.hinet.net

