

# JNC

濁度計

TB-485



V1.03

# 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) ..... 4
  - 1-3、產品特點..... 5
  - 1-4、產品應用場景..... 5
  - 1-5、配線說明..... 5
  - 1-6、硬體詳述..... 5
  - 1-7、設備安裝說明(mm) ..... 6
- 二、Modbus 表格 ..... 7
  - 2-1、類比輸出 (03、06) ..... 7
- 三、保養清潔 ..... 9
  - 3-1、清洗保養..... 9
- 四、校正流程 .....10
  - 4-1、WQS-Utility 應用..... 10
  - 4-2、設備頁面..... 12
  - 4-3、校正頁面..... 13
- 五、故障排除 .....18
- 修訂紀錄.....19
- 關於我們.....19

## ⚠ 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. 感測器僅適用於具有水域環境下操作與監測，勿置放於非水域場所，以避免感測器異常受損。
2. 感測器處於非使用狀況時，需準備容器，並將其泡入一般水中，勿曝曬於陽光下，以避免數值讀取異常。
3. 安裝感測器時，應採固定式安裝，並避免水流過大導致感測器撞擊牆面與周遭設施。
4. 設備周圍須盡量避免產生氣泡之相關設施(如曝氣口)，以維持數值讀取正常性。
5. 請依照感測器外殼所標示配線功能對應線色操作，若不慎錯接，則會影響設備無法正常運作。
6. 感測器需定期進行清潔以維持良好監測品質，建議為二至三週一次為最佳保養週期 (若遇嚴苛環境，則其保養週期不在建議規範內)。
7. 安裝感測器時，建議離水底面距離約為10 公分以上，離側壁約為 5 公分以上，以確保數值的可參考性。



禁止曝曬



禁止非水域監測



小心碰撞



注意綠色標記



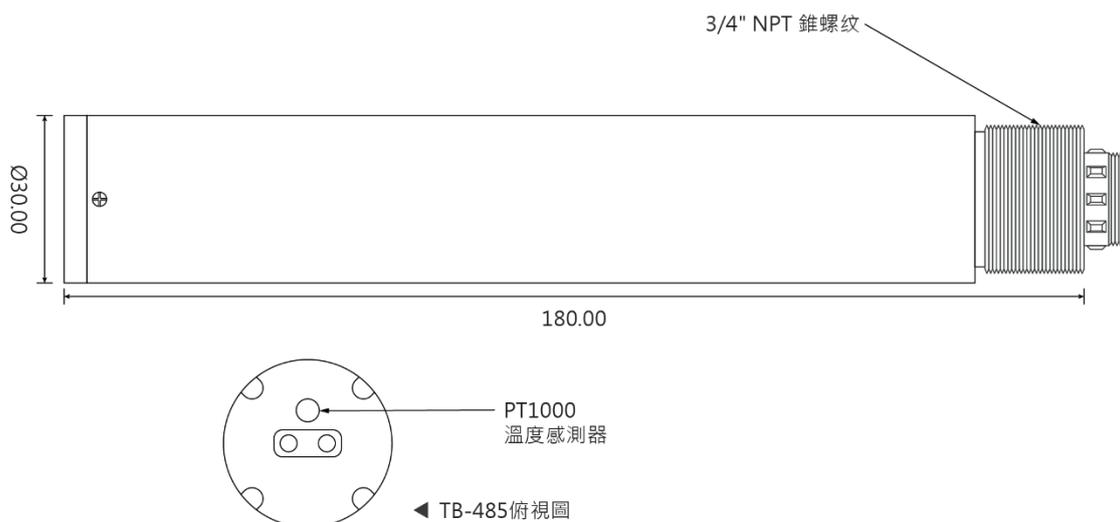
注意定期清潔

## 一、產品概述

### 1-1、產品規格

型號	TB-485	
電源	DC 12 ~ 24V	
耗電量	0.3W	
TB	量測範圍	0 ~ 1000 NTU
	精確度	±5% F.S
	解析度	0.1 NTU
Temp	量測範圍	-5 ~ 65°C (自動溫度補償)
	解析度	0.1 °C
操作溫度	0 ~ 50°C · <0.2MPa	
校正方式	兩點校正	
通訊方式	RS-485 Modbus RTU	
外殼材質	304 不鏽鋼、pom 塑鋼	
快速接頭	3/4"NPT 管螺紋	
物理條件	產品尺寸 (mm)	Ø30*L180mm
	線長	10M
	防水等級	IP68

### 1-2、產品尺寸(mm)



### 1-3、產品特點

- 量測原理：  
比較水樣和標準參考濁度懸浮液對特定光源散射光的強度，以測定水樣的濁度。  
符合環保署公告方法 NIEA W518.51C。
- 材質：304 不鏽鋼、pom 塑鋼。
- 具有 RS-485 數位輸出，協定符合 Modbus RTU。
- 具自動溫度補償。

### 1-4、產品應用場景

廢水、回收水、養殖、河川湖泊偵測系統。

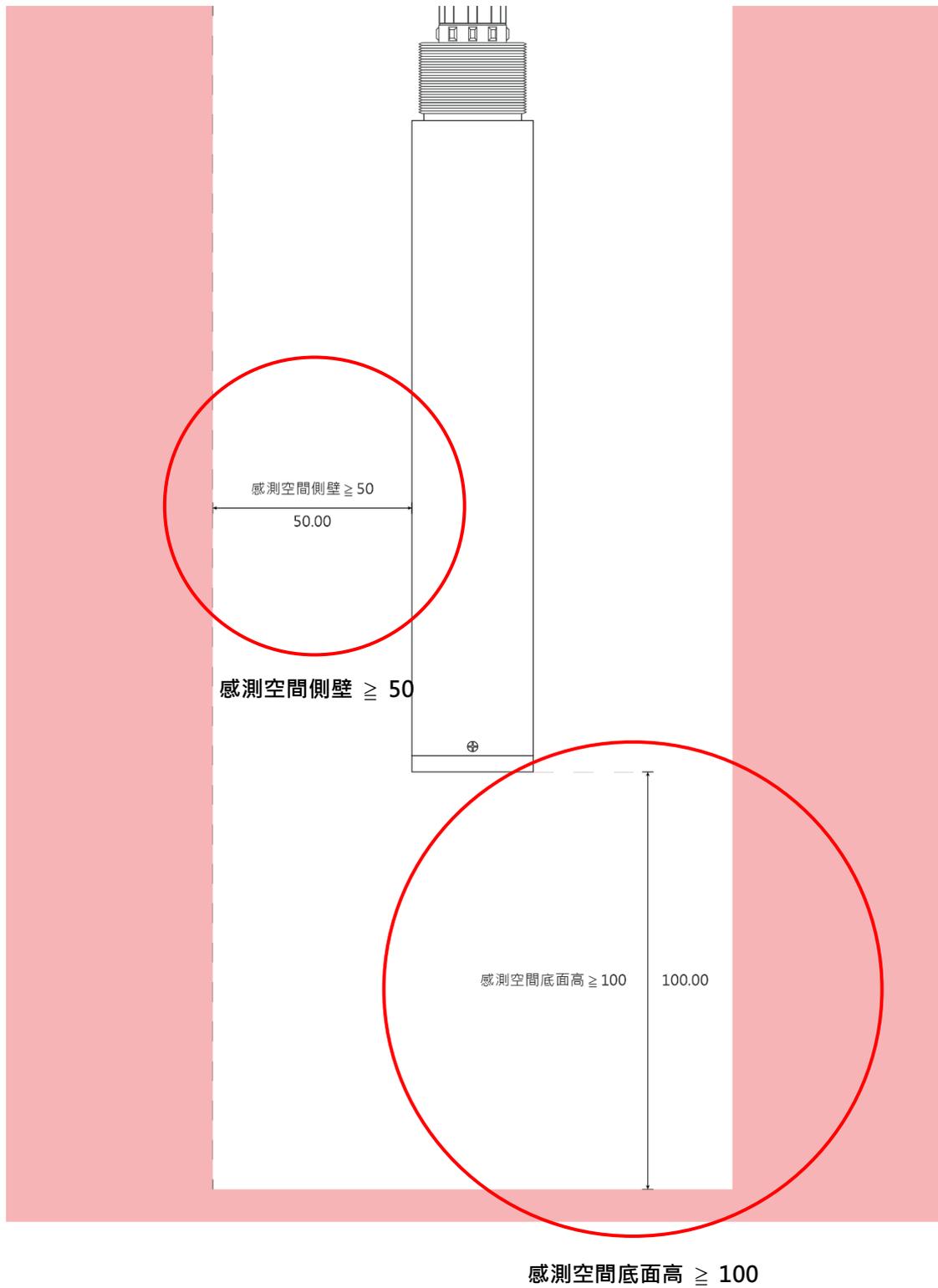
### 1-5、配線說明

線色	配線功能
RED(紅)	DC 12~24
BLACK(黑)	GND
BLUE(藍)	RS-485(D+)
WHITE (白)	RS-485(D-)

### 1-6、硬體詳述

設定名稱	說明
設備 ID	預設站號為:64
設備 Baudrate	預設鮑率:9600 bps

1-7、設備安裝說明(mm)



## 二、Modbus 表格

### 2-1、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
0x0100	400257	溫度即時值	INT16	R	Value/10
0x0101	400258	濁度即時值	UINT16	R	Value/10
0x1000	404097	溫度斜率校正	INT16	R/W	Write Value*10
0x1001	404098	濁度零點校正	UINT16	R/W	在零濁度或蒸餾水中校正 校正時寫入『0』
0x1003	404100	濁度斜率校正	UINT16	R/W	Write Value*10
0x1100	404353	感測啟閉	UINT16	R/W	0 = 關閉 1 = 開啟
0x2000	408193	站號修改	UINT16	R/W	可設定 1~127
0x2003	408196	鮑率	UINT16	R/W	0 = 4800 1 = 9600 2 = 19200
0x2020	408225	恢復原廠設定	INT16	W	恢復預設值，寫入 『0』。需重新校正。

### 2-1-1、INT16 讀取即時值(Function 03)

舉例:讀取 TB 溫度即時值，且數值為 19.2 °C。

內容	設備站號	Function	起始位置		數據個數(Word)		16 CRC 碼	
主機指令	40	03	01	00	00	01	8A	E7
字節數	1	1	2		2		2	

內容	設備站號	Function	數據字節	感測器數據		16 CRC 碼	
從機回覆	40	03	02	00	C0	84	1B
字節數	1	1	1	2		2	

### 2-1-2、INT16 即時數值說明(Function 03)

在從機回覆中，可看見「感測器數據」為「00 C0」。

將 0X00C0(hex)轉為十進制則為「192」， $192/10 = 19.2$ ，則得出 TB 溫度為 19.2 °C。

### 2-1-3、站號修改(Function 6)

舉例: 預設站號為 64 (0x40)，將站號變更為 01(0x01)。

內容	設備站號	Function	起始位置		感測器數據		16 CRC 碼	
主機指令	40	06	20	00	00	01	4C	DB
字節數	1	1	2		2		2	

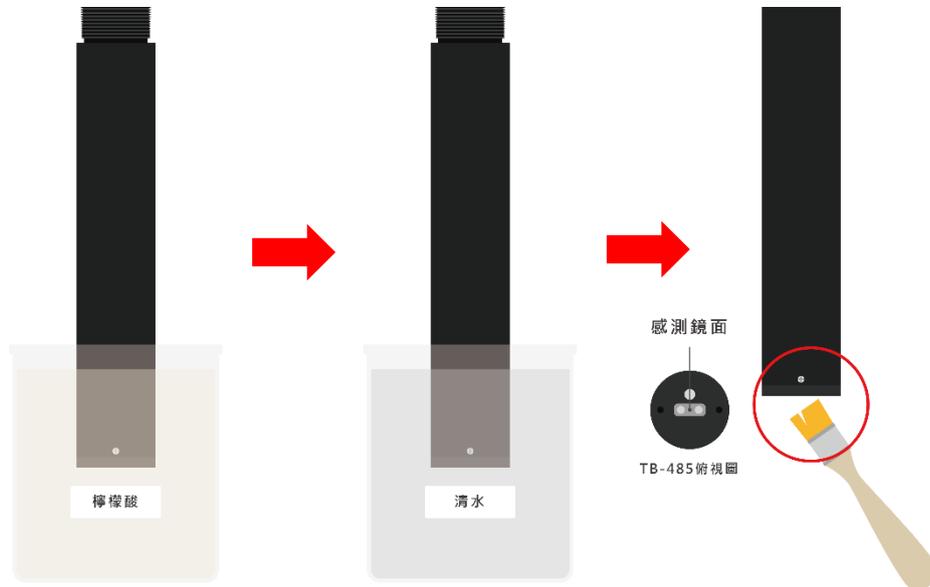
### 2-1-4、TB 零點校正(Function 6)

舉例: 將感測器置於蒸餾水或 0~10NTU 水樣中，並寫入數據為「0」。

內容	設備站號	Function	起始位置		感測器數據		16 CRC 碼	
主機指令	40	06	10	01	00	00	D3	DB
字節數	1	1	2		2		2	

### 三、保養清潔

#### 3-1、清洗保養



利用玻璃容器，  
稀釋 10:1 檸檬酸水，  
並靜置 10 分鐘以上。

將感測器泡入水中，  
利用清水沖洗。

利用軟刷仔細清潔，  
並注意勿刮損感測鏡面。

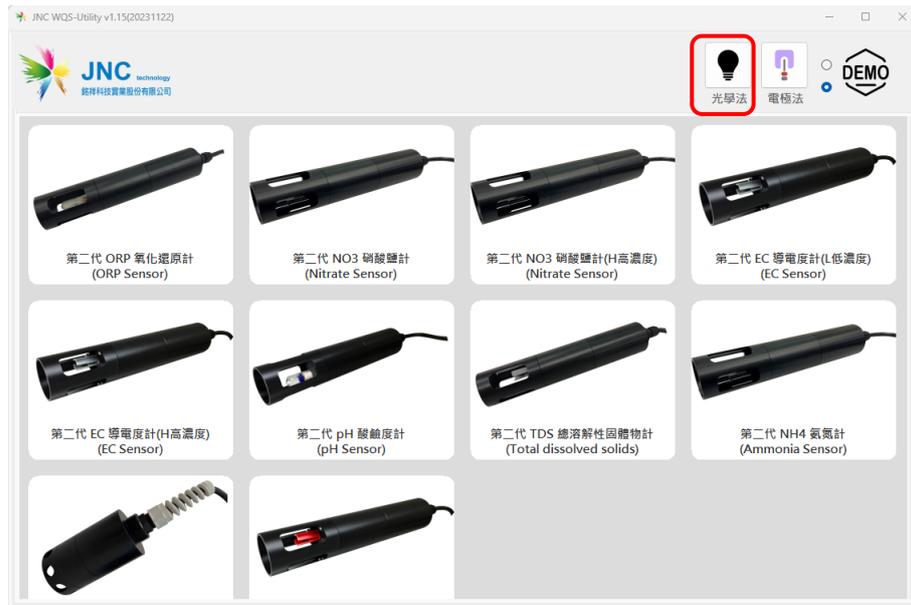
※完成後請進入第「四」項，進行「[校正流程](#)」。

## 四、校正流程

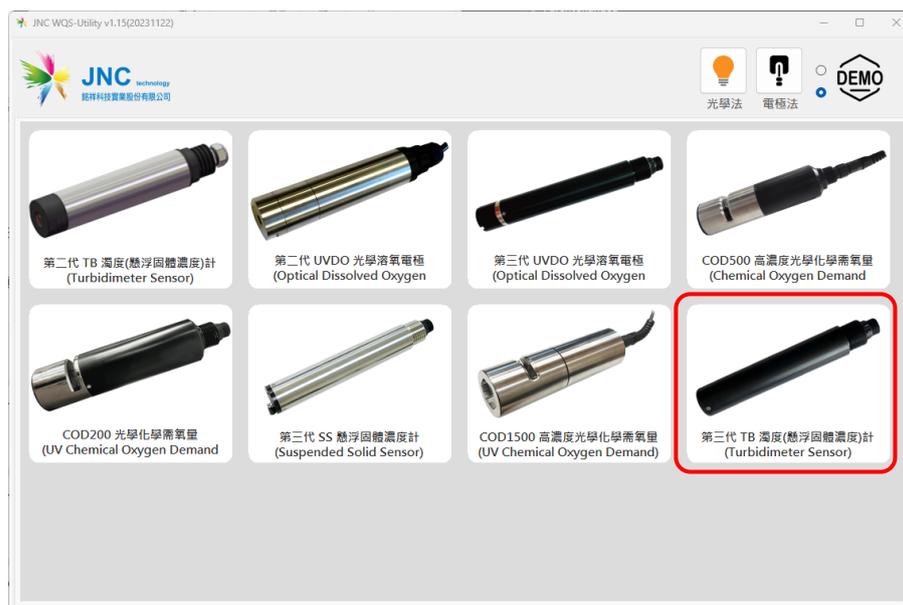
### 4-1、WQS-Utility 應用

版本 v1.15(含)以後皆有支援 TB-485 產品讀取&設置。

#### 4-1-1、開啟 WQS-Utility 軟體



將 WQS-Utility 軟體打開後，點擊頁面右上角 Sensor 種類「光學法」icon。



進入光學法 Sensor 總覽後，點擊本次校正設備「TB」，如上圖所示。

## 4-1-2、通訊頁面



點擊 TB 按鈕後，將進入通訊頁面，以下為列項說明：

1. 通訊埠：

請選擇與 Sensor 連接之 USB 轉 485 連接埠名。可透過 Windows 搜尋「裝置管理員」，選擇列項中「連接埠」即可。

2. 鮑率：

本設備預設鮑率為「9600」，若有調整請依照調整後鮑率選擇。

3. ID：

本設備預設 ID 為「64」，若有調整請依照調整後 ID 選擇，若遺忘 ID 可選擇「忘記 ID」進行 ID 搜尋。

以上列項選擇完畢後，點擊「紅色箭頭」進入下一步。

## 4-2、設備頁面



以下為 TB 主頁說明:

### 1. 濁度:

TB 數值即時值。

### 2. 溫度:

溫度數值即時值。

### 3. 設定:

若需調整站號、飽率，可於輸入所需值後，按下「設定」後即可更動。**請注意!**設定後須設備重送電，方可更動成功。

### 4-3、校正頁面



點擊「校正頁面」按鈕。



選擇「確定」按鈕後，即可進入校正頁面。

4-3-1、步驟一

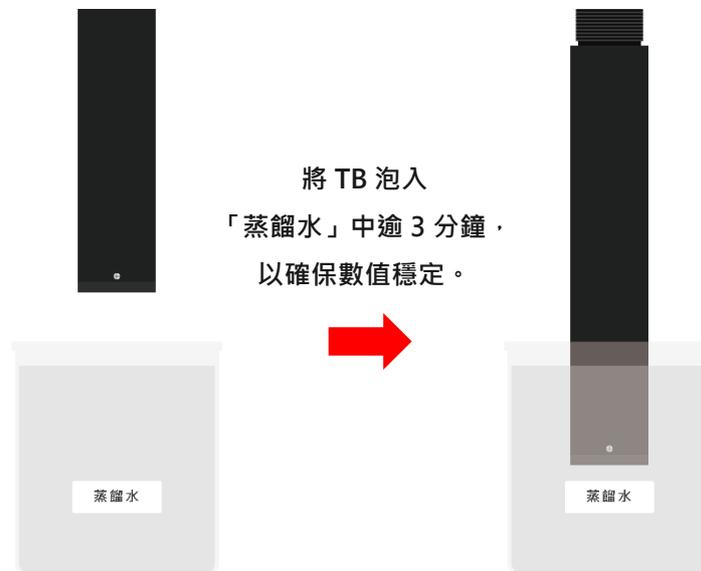


請依照「步驟一」內容，清洗 Sensor，亦可參考「[三、保養清潔](#)」流程執行。完成後請進入下一步。

4-3-2、步驟二(零點校正)



第二步驟為「零點校正」請依照相關指示執行。

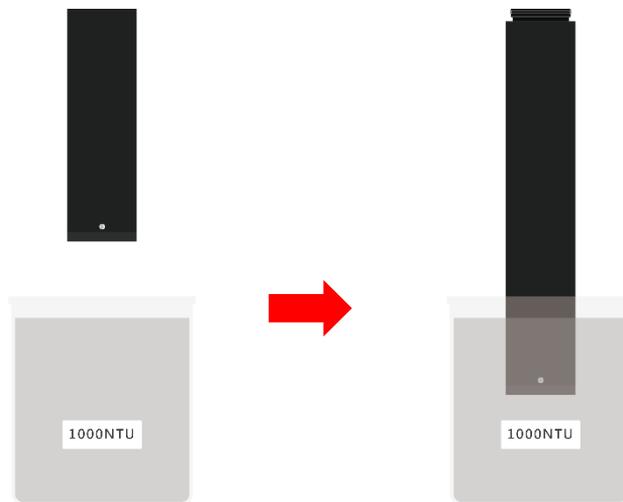


▲上圖為步驟二圖示說明

4-3-3、步驟三



第三步驟為「斜率校正」請利用標準液進行校正。本次為 1000NTU 標準液校正示範，請依照相關指示執行。



將 TB 擦拭乾淨後，  
再泡入校正液中

將 TB 泡入  
「1000mg/L」中逾 3 分鐘，  
以確保數值穩定。

▲上圖為步驟三圖示說明

4-3-4、校正完成



校正完成後，即可於校正頁面右上方看見校正後數值，確定後按下「打勾」icon



主頁面亦呈現校正後即時數值。

## 五、故障排除

異常類別	故障原因	解決方法
通訊異常	供電、接線異常	● 依照 <a href="#">1-5 配線說明</a> ，實際檢查接點是否符合。
	連接埠異常	● 請透過「裝置管理員」，選擇「連接埠」查看 USB 轉 485 連接埠名。
數值異常	感測鏡面刮損	● 請檢查感測鏡面是否刮損，如屬實請盡速聯繫本公司，由專人為您服務。
即時值異常 異常過高、過低	需進行保養清潔	● 請參考「 <a href="#">三、保養清潔</a> 」流程執行。
	需進行設備校正	● 請參考「 <a href="#">四、校正流程</a> 」執行。

## 修訂紀錄

版次	修訂日期	修訂說明	維護人員
V1.02	2022/09/16	初版	denny
V1.03	2024/02/02	更動手冊樣式，新增保養、校正流程	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](mailto: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