

# 一 · 數位計錄器功能說明：

## 1 · 面板說明：

```

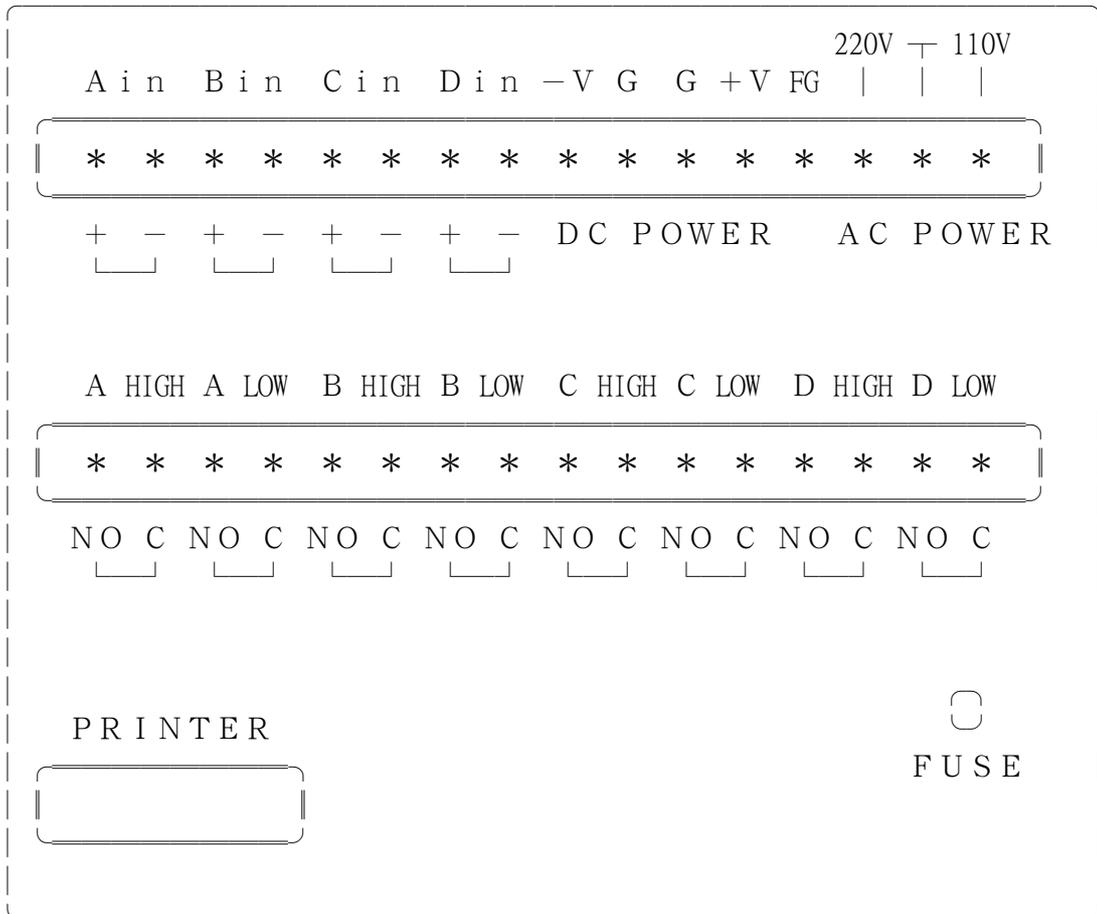
*** DIGITAL RECORDER ***
* TKRD500 NO:9406-1034 *
    
```

L C D 顯示器

## 2 · 按鍵功能說明：

[MODE ] -> 切換顯示模式或放棄離開  
 [ENTER] -> 選定或確定離開  
 [ ↑ ] -> 調整鍵 增加  
 [ ↓ ] -> 調整鍵 減少  
 [ ← ] -> 移動鍵 左移  
 [ → ] -> 移動鍵 右移

## 3 · 接點說明：



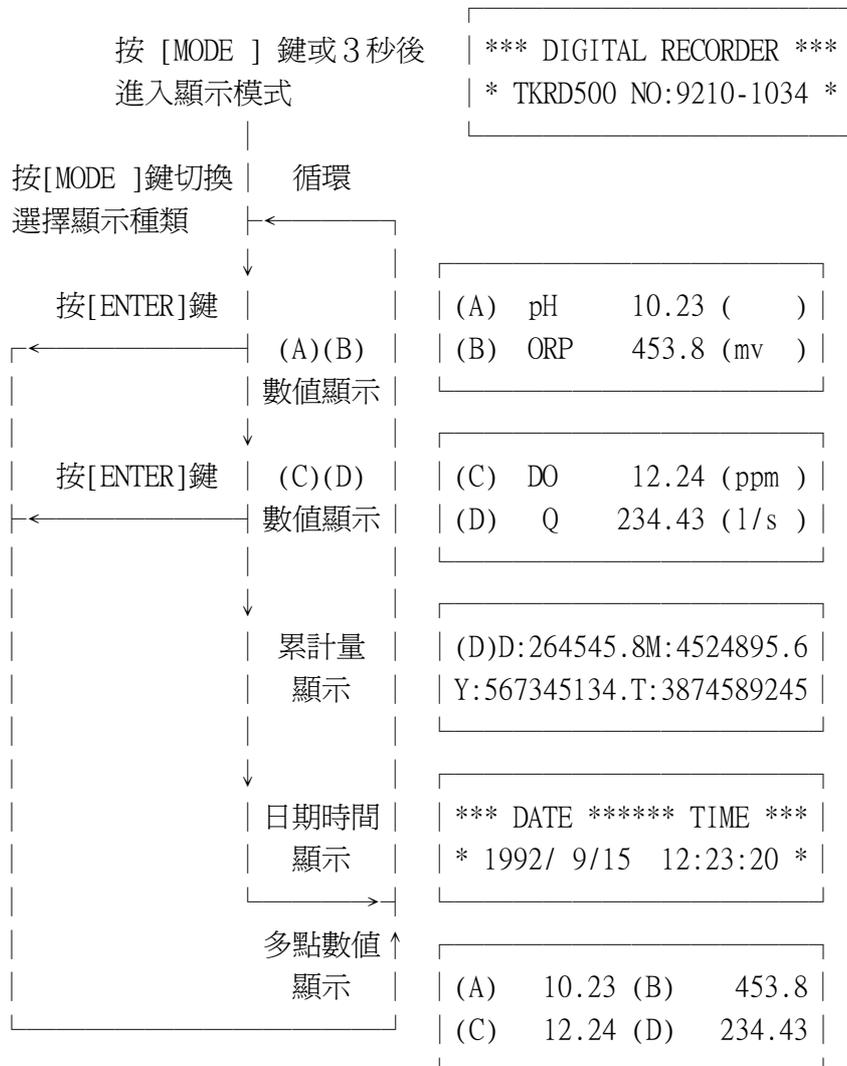
A i n : A 點訊號輸入接點  
B i n : B 點訊號輸入接點  
C i n : C 點訊號輸入接點  
D i n : D 點訊號輸入接點  
- V : 直流負電壓輸出接點  
G : 直流電壓共接點輸出接點  
+ V : 直流正電壓輸出接點  
F G : 外殼接地接點  
2 2 0 V : 2 2 0 V 交流電壓輸入接點  
— : 交流電壓共接點輸入接點  
1 1 0 V : 1 1 0 V 交流電壓輸入接點  
A H I G H : A 點高設定輸出接點  
A L O W : A 點低設定輸出接點  
B H I G H : A 點高設定輸出接點  
B L O W : A 點低設定輸出接點  
C H I G H : A 點高設定輸出接點  
C L O W : A 點低設定輸出接點  
D H I G H : A 點高設定輸出接點  
D L O W : A 點低設定輸出接點  
F U S E : 保險絲座  
P R I N T E R : 列表機接點

## 二 · 顯示功能說明：

{ 設定為 ( A : pH    B : ORP    C : DO    D : Q ) 時 }

### 1 · 進入顯示模式

電源開啓



- \* (A)(B)與(C)(D)數值顯示會自動相互切換，自動切換時間為 1 分鐘
- \* 背景燈光(BackGround Light)會於停止操作 5 分鐘後自動熄滅。
- \* 於"顯示累計量"顯示模式時 2 分鐘後會自動切換回數值顯示模式。
- \* 於"顯示日期時間"顯示模式時 2 分鐘後會自動切換回數值顯示模式。

## 2 · 顯示板"顯示模式"說明

〔數值顯示〕

(A)	pH	10.23	( )
(B)	ORP	453.8	(mv )

↑	↑	↑	↑
輸入	信號	信號	信號
接點	名稱	數值	單位

〔累計量數值顯示〕

(D)D:264545.8M:4524895.6
Y:567345134.T:3874589245

(D) 代表輸入接點(D)  
 D: 代表每天(Day)累計量  
 M: 代表每月(Month)累計量  
 Y: 代表每年(Year)累計量  
 T: 代表全部(Total)累計量

〔日期時間顯示〕

*** DATE ***** TIME ***
* 1992/ 9/15 12:23:20 *

↑	↑	↑	↑	↑	↑
年	月	日	時	分	秒
(日期)			(時間)		

註：於任何非"數值顯示"模式時5分後自動切換回數值顯示模式

## 3 · "多點數值"顯示模式

當於"數值顯示"模式或"累計量"顯示模式時按 [ENTER] 鍵會鎖定為"多點數值"顯示模式。

〔多點數值顯示模式〕

(A)	10.23	(B)	453.8
(C)	12.24	(D)	234.43

↑	↑	↑	↑
輸入	信號	輸入	信號
接點	數值	接點	數值

### 三 · 設定功能說明：

#### 1 · 設定模式

當於"日期時間"顯示模式時按 [ENTER] 鍵會進入設定模式 ·

假如有設定密碼(Password)需輸入密碼始可進入設定模式 ·

```
**** Input Password ****
*** Password: [ 0] ***
```

利用 [ ↑ ] [ ↓ ] [ ← ] [ → ] 鍵來調整 ·

[ ← ] [ → ] 鍵選擇調整位數 ·

[ ↑ ] [ ↓ ] 鍵調整數字大小 ·

[ENTER] 輸入完畢 ·

\* 密碼為 0 - 9999 之任一數，當設 0 時為無密碼直接進入設定功能 ·

\* 忘記密碼時，將 [ ↑ ] [ ↓ ] [ENTER] 鍵一起按則進入 ·

設定模式分為三頁如下 ·

(Clear Add Up)	清除累計量	* Setup * [Clear Add Up]
(Control Set)	控制點設定	[Control Set][Clock Set]
(Clock Set)	日期時間設定	
(Adjust Input)	校正輸入點	* Setup * [Adjust Input]
(Sample Time Set)	取樣時間設定	[Sample Time][Password]
(Password Set)	密碼設定	
(Print Type Set)	列表機機型設定	* Setup * [Print Type]
(BackGround Lintg)	背景亮度設定	[BackGround] [Sample]
(Sample Type Set)	取樣型態設定	

按鍵功能說明：

[MODE] 或 [ ↓ ] 鍵切換至下一頁 ·

[ ↑ ] 鍵切換至上一頁 ·

[ ← ] [ → ] 鍵選擇設定項目 ·

[ENTER] 鍵進入該設定項目 ·

\* 當於最後一頁按 [MODE] 或 [ ↓ ] 鍵會離開設定模式進入日期時間顯示模式 ·

\* 當於設定模式超過 3 分鐘不按鍵時會自動切回顯示模式 ·

## 2 · 清除累計量 (Clear Add Up)

```
***** Clear Add Up *****
*** [Yes] ***** [No] ***
```

Yes - 清除累計量

No - 不清除累計量

利用 [ ← ] [ → ] 鍵來選擇 ·

[ENTER] 鍵確定 ·

[MODE] 鍵取消 ·

## 3 · 控制點設定 (Control Set)

```
***** Control Set *****
[CH A][CH B][CH C][CH D]
```

利用 [ ← ] [ → ] 鍵來選擇輸入點 ·

[ENTER] 鍵確定 ·

[MODE] 鍵取消 ·

```
(A) HH: 12.00 H: 11.00
    L: 5.00 LL: 4.00
```

(A) - 輸入點編號

HH: 12.00 - 高高設定值

H: 11.00 - 高設定值

L: 5.00 - 低設定值

LL: 4.00 - 低低設定值

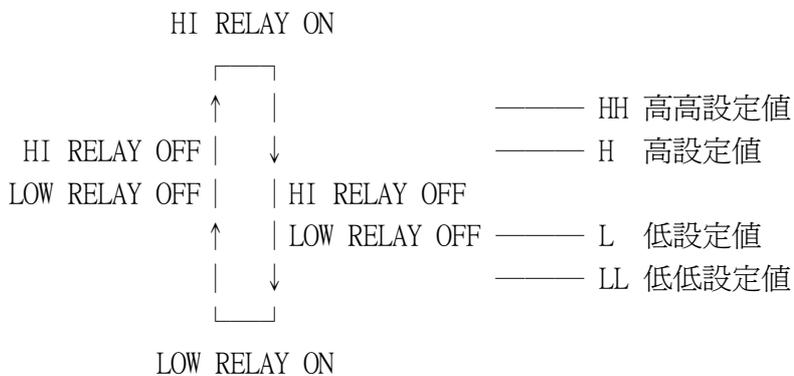
輸入利用 [ ↑ ] [ ↓ ] [ ← ] [ → ] 鍵來調整 ·

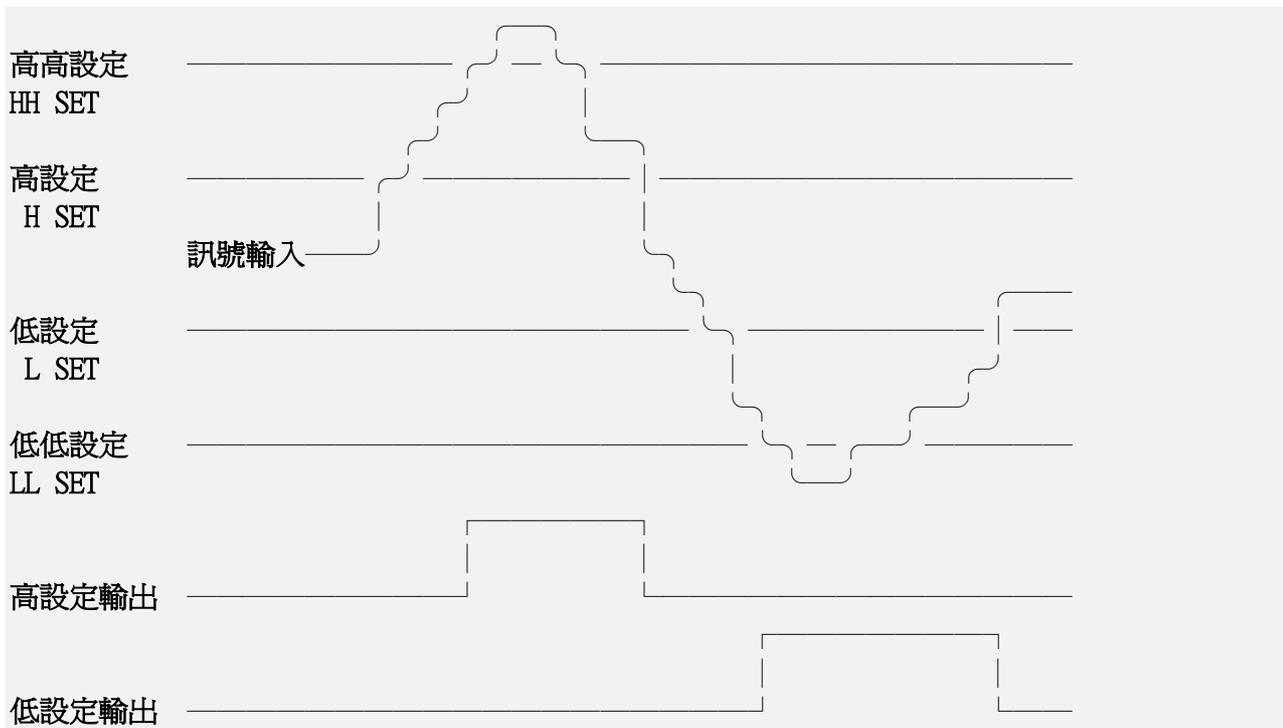
[ ← ] [ → ] 鍵選擇調整位數 ·

[ ↑ ] [ ↓ ] 鍵調整數字大小 ·

[ENTER] 鍵儲存設定 ·

[MODE] 鍵取消設定 ·





當輸入點訊號上升達高高設定值(HH)時，高準位接點(HI RELAY)開始動作，當輸入點訊號下降至高設定值(H)時，高準位接點停止動作。

當輸入點訊號下降至低低設定值(LL)時，低準位接點(LOW RELAY)開始動作，當輸入點訊號上升達低設定值(L)時，低準位接點停止動作。

#### 4 · 日期時間設定 (Clock Set)

```

| *** DATE ***** TIME *** |
| * 1992/ 9/15  12:23:20 * |
|                               |

```

輸入利用 [ ↑ ] [ ↓ ] [ ← ] [ → ] 鍵鍵來調整。

[ ← ] [ → ] 鍵選擇調整位數。

[ ↑ ] [ ↓ ] 鍵調整數字大小。

[ENTER] 鍵儲存設定。

[MODE] 鍵取消設定。

## 5 · 校正輸入點 (Adjust Input)

```
| *** Adjust Max & Min *** |  
| [CH A][CH B][CH C][CH D] |
```

利用 [ ← ] [ → ] 鍵來選擇輸入點 ·

[ENTER] 鍵確定 ·

[MODE] 鍵取消 ·

```
| CH:A Name: pH Unit: |  
| H: 7.0 L: 4.0 [S] |
```

CH:A - 輸入點編號

Name: pH - 輸入點名稱

Unit: - 輸入點單位

H: 7.0 - 高校正值

L: 4.0 - 低校正值

[S] - 儲存校正值

輸入利用 [ ↑ ] [ ↓ ] [ ← ] [ → ] 鍵來調整 ·

[ ← ] [ → ] 鍵選擇調整位數 ·

[ ↑ ] [ ↓ ] 鍵調整數字大小 ·

當游標位於高校正值(H)時，按[ENTER]鍵為校正高校正值(H) ·

當游標位於低校正值(L)時，按[ENTER]鍵為校正低校正值(L) ·

當游標位於儲存校正值(S)時，按[ENTER]鍵為儲存校正值(S) ·

[MODE] 鍵取消設定 ·

## 6 · 取樣時間設定 (Sample Time Set)

```
| * Sample Time (Minute) * |  
| (OLD)[ 10] (NEW)[ 10] |
```

範圍 1 - 9999

單位 分(Minute)

輸入利用 [ ↑ ] [ ↓ ] [ ← ] [ → ] 鍵來調整 ·

[ ← ] [ → ] 鍵選擇調整位數 ·

[ ↑ ] [ ↓ ] 鍵調整數字大小 ·

[ENTER] 鍵儲存設定 ·

[MODE] 鍵取消設定 ·

## 7 · 密碼設定 (Password Set)

```
***** Password Set *****  
| (OLD)[1200] (NEW)[1200] |
```

範圍 0 - 9999

輸入利用 [ ↑ ] [ ↓ ] [ ← ] [ → ] 鍵來調整 ·

[ ← ] [ → ] 鍵選擇調整位數 ·

[ ↑ ] [ ↓ ] 鍵調整數字大小 ·

[ENTER] 鍵儲存設定 ·

[MODE ] 鍵取消設定 ·

## 8 · 列表機機型設定 (Print Type Set)

```
*** Print Type Set ***  
| [01][Seiko DPU-20 ] |
```

NO USER - 沒有使用列表機

Seiko DPU-20 - 24 行 熱感列表機 列字

Seiko DPU-40 - 40 行 熱感列表機 列字

PRN 80 mono text - 80 行 單色 列表機 列字

PRN 80 color text - 80 行 彩色 列表機 列字

PRN 80 color gr-1 - 80 行 彩色 列表機 列曲線圖第一種格式

PRN 80 color gr-2 - 80 行 彩色 列表機 列曲線圖第二種格式

PRN 80 color gr-3 - 80 行 彩色 列表機 列曲線圖第三種格式

PRN 132 mono text - 132 行 單色 列表機 列字

PRN 132 color text - 132 行 彩色 列表機 列字

PRN 132 color gr-1 - 132 行 彩色 列表機 列曲線圖第一種格式

PRN 132 color gr-2 - 132 行 彩色 列表機 列曲線圖第二種格式

PRN 132 color gr-3 - 132 行 彩色 列表機 列曲線圖第三種格式

[ ↑ ] [ ↓ ] 鍵選擇列表機機型 ·

[ENTER] 鍵儲存設定 ·

[MODE ] 鍵取消設定 ·

## 9 · 背景亮度設定 (BackGround Lingt)

```
*** BackGround Lingt ***  
(OLD)[High] (NEW)[High]
```

Off - 關閉  
Low - 低亮度  
Mid - 中亮度  
High - 高亮度

[ ↑ ] [ ↓ ] 鍵選擇背景亮度 ·  
[ENTER] 鍵儲存設定 ·  
[MODE] 鍵取消設定 ·

## 10 · 取樣型態設定 (Sample Type Set)

```
*** Sample Type Set ***  
* [Average] [Sample] *
```

Average - 平均值  
Sample - 取樣值

利用 [ ← ] [ → ] 鍵來選擇 ·  
[ENTER] 鍵確定 ·  
[MODE] 鍵取消 ·

## 四 · 輸入點型態設定 (Channel Type Set)

將 [ ← ] [ → ] 鍵一起按則進入輸入點型態設定 ·

```
= Setup = Channel Type  
[CH A][CH B][CH C][CH D]
```

利用 [ ← ] [ → ] 鍵來選擇輸入點 ·  
[ENTER] 鍵確定 ·  
[MODE] 鍵取消 ·

```
CH:A T: 1 N: pH U:  
Max: 14.00 Min: 0.00
```

輸入利用 [ ↑ ] [ ↓ ] [ ← ] [ → ] 鍵來調整 ·  
[ ← ] [ → ] 鍵選擇調整位數 ·  
[ ↑ ] [ ↓ ] 鍵調整數字大小 ·  
[ENTER] 鍵儲存設定 ·  
[MODE] 鍵取消設定 ·

## 五・輸入點 4mA & 20mA 校正 (Adjust Input Channel 4mA & 20mA )

在輸入點型態設定時，將 [ ↑ ] [ ↓ ] [MODE] 鍵一起按則進入。

此參數校正於出廠時以校正完成，請務輕易變更。

```
| * ADJ Channel 4mA&20mA * |
| [CH A][CH B][CH C][CH D] |
```

利用 [ ← ] [ → ] 鍵來選擇輸入點。

[ENTER] 鍵確定。

[MODE] 鍵取消。

```
| * ADJ Channel (A) 4023 * |
| (4mA)[S]45 (20mA)[S]4023 |
```

S - 儲存數值

當輸入數值小於 2048 時游標會自動位於 4mA 處。

當輸入數值大於 2048 時游標會自動位於 20mA 處。

[ENTER] 鍵儲存設定。

[MODE] 鍵取消設定。

## 六・RS422C 通訊設定

在輸入點型態設定時，將 [ ↑ ] [ ↓ ] [ENTER] 鍵一起按則進入。

```
| Baud rate   Unit No. |
| [9600 bps]  [01]    |
```

傳輸速度 Baud rate : [9600 bps] [4800 bps] [2400 bps]

[1200 bps]

編號 Unit No. : 01 - 99

輸入利用 [ ↑ ] [ ↓ ] [ ← ] [ → ] 鍵來調整。

[ ← ] [ → ] 鍵選擇調整位數。

[ ↑ ] [ ↓ ] 鍵調整數字大小。

[ENTER] 鍵儲存設定。

[MODE] 鍵取消設定。

## 七·錯誤訊息

### 1·設定錯誤

```
*** DIGITAL RECORD ***  
*** Error Code [01] ***
```

- 01 - 累計量設定超過兩個
- 02 - 輸入點超過四個

### 2·輸入錯誤

```
(A) pH -- Error ! --  
(B) ORP 453.8 (mv )
```

當輸入點訊號小於 4mA 或大於 20mA 時會產生輸入錯誤

### 3·列表機狀態

```
*** PRINT PAPER OUT ***  
* 1992/ 9/15 12:23:20 *
```

```
*** PRINT NO ONLINE ***  
* 1992/ 9/15 12:23:20 *
```

```
*** PRINT POWER OFF ***  
* 1992/ 9/15 12:23:20 *
```

```
***** PRINT BUSY *****  
* 1992/ 9/15 12:23:20 *
```

- PRINT PAPER OUT - 列表機缺紙
- PRINT NO ONLINE - 列表機沒有準備好
- PRINT POWER OFF - 列表機沒有開電
- PRINT BUSY - 列表機忙碌中

# 八-1 · 輸入點型態表-1

編號	中文名稱	名稱	最大值	最小值	單位
0	沒用	NONE	0.0	0.0	
1	酸鹼度	pH	14.0	0.0	
2	氧化還原電位計	ORP	800.0	-800.0	mv
3	溶氧度	DO	15.0	0.0	ppm
4	溫度	TEMP	100.0	0.0	C
5	溫度	TEMP	1000.0	0.0	C
6	溫度	TEMP	100.0	0.0	F
7	溫度	TEMP	1000.0	0.0	F
8	溫度	TEMP	100.0	0.0	K
9	溫度	TEMP	1000.0	0.0	K
10	電導度	EC	20000.0	0.0	us
11	電導度	EC	20.0	0.0	ms
12	懸浮固體濃度計	SS	20000.0	0.0	mg/l
13	活性污泥濃度計	MLSS	20000.0	0.0	mg/l
14	流量計 (瞬時)	Q	100.0	0.0	l/s
15	流量計 (瞬時)	Q	1000.0	0.0	l/m
16	流量計 (瞬時)	Q	10000.0	0.0	l/h
17	流量計	Q	100.0	0.0	l/s
18	流量計	Q	1000.0	0.0	l/m
19	流量計	Q	10000.0	0.0	l/h
20	生化需氧量	COD	100.0	0.0	mg/l
21	生化需氧量	COD	1000.0	0.0	mg/l
22	化學需氧量	BOD	100.0	0.0	mg/l
23	化學需氧量	BOD	1000.0	0.0	mg/l
24	有機污濁計	UV	1.0	0.0	
25	有機污濁計	UV	1.0	0.0	
26	二酸化鹽素計	ClO2	200.0	0.0	ug/l
27	二酸化鹽素計	ClO2	200.0	0.0	mg/l
28	水份計	H2O	100.0	0.0	%
29	噪音計	NOIS	150.0	0.0	dB

## 八-2 · 輸入點型態表-2

編號	中文名稱	名稱	最大值	最小值	單位
30	相對濕度計	RH	100.0	0.0	%
31	二氧化碳濃度計	CO2	20.0	0.0	%
32	二氧化碳濃度計	CO2	20.0	0.0	%
33	氨濃度計	NH4	15.0	0.0	ppm
34	交流電壓	AC V	1000.0	0.0	mv
35	交流電壓	AC V	1000.0	0.0	v
36	交流電壓	AC V	1000.0	0.0	Kv
37	直流電壓	DC V	1000.0	0.0	mV
38	直流電壓	DC V	1000.0	0.0	V
39	直流電壓	DC V	1000.0	0.0	KV
40	交流電流	AC A	1000.0	0.0	ma
41	交流電流	AC A	1000.0	0.0	a
42	交流電流	AC A	1000.0	0.0	Ka
43	直流電流	DC A	1000.0	0.0	mA
44	直流電流	DC A	1000.0	0.0	A
45	直流電流	DC A	1000.0	0.0	KA
46	電阻	R	1000.0	0.0	ohm
47	電阻	R	1000.0	0.0	Kohm
48	電阻	R	1000.0	0.0	Mohm
49	頻率計	FREQ	1000.0	0.0	Hz
50	頻率計	FREQ	1000.0	0.0	KHz
51	頻率計	FREQ	1000.0	0.0	MHz
52	電功率計	P	100.0	0.0	KW
53	電功率計	P	1000.0	0.0	KW
54	電功率計	P	10000.0	0.0	KW
55	瓦特小時計	W	100.0	0.0	KW/h
56	瓦特小時計	W	1000.0	0.0	KW/h
57	瓦特小時計	W	10000.0	0.0	KW/h
58	功率因素	COS0	1.0	0.0	
59	重量	W	100.0	0.0	g

### 八-3 · 輸入點型態表-3

編號	中文名稱	名稱	最大值	最小值	單位
60	重量	W	10.0	0.0	kg
61	重量	W	1000.0	0.0	kg
62	重量	W	1000.0	0.0	T
63	風速計	S	1000.0	0.0	m/s
64	風速計	S	1000.0	0.0	km/h
65	食鹽濃度計		10.0	0.0	%
66	鹽份計		1.0	0.0	%
67	鹽份計		10.0	0.0	%
68	鹽份計		100.0	0.0	%
69	ION	ION	1000.0	0.0	mg/l
70	ION	ION	10000.0	0.0	mg/l
71	ppb	ppb	20.0	0.0	ug/l
72	ppb	ppb	20.0	0.0	mg/l
73		****	100000.0	0.0	****
74		****	10000.0	0.0	****
75		****	1000.0	0.0	****
76		****	100.0	0.0	****
77		****	10.0	0.0	****

註：若無合適之"輸入點型態"，可設定 73 - 77 之編號，假使無其它方法可解決時，請與製造商連繫，將為您另外訂定新型態。

# 九 · 通訊格式

名稱格式

(CH) = A - D  
(UNIT) = 00 - 99  
(U\_H) = UNIT HI BYTE  
(U\_L) = UNIT LOW BYTE  
區塊碼(BCC) = [%]^[ (UNIT\_H) ]^[ (UNIT\_L) ]^[ # ]^[ R ]^[ I ]...  
^ -> 互斥或(XOR)  
將傳輸之每個位元組(BYTE)做互斥或(XOR)至  
BCC碼前 ·  
(B\_H) = 區塊碼高位元組 (BCC HI BYTE)  
(B\_L) = 區塊碼低位元組 (BCC LOW BYTE)  
(CR) = 0x0D (13)

## 1 · 讀取輸入點數碼

命令(COMMAND):

[%][ (U\_H) ][ (U\_L) ][ # ] [ R ] [ I ] [ (CH) ] [ (B\_H) ] [ (B\_L) ] [ (CR) ]

正確回應(RESPONE OK):

[%][ (U\_H) ][ (U\_L) ][ \$ ] [ R ] [ I ] [ (CH) ] [ . . . . ] [ (B\_H) ] [ (B\_L) ] [ (CR) ]  
[ . . . . ] -> [ / 2048 / ]

----  
(數碼)code 0 - 4095

## 2 · 讀取輸入點數值

命令(COMMAND):

[%][ (U\_H) ][ (U\_L) ][ # ] [ R ] [ V ] [ (CH) ] [ (B\_H) ] [ (B\_L) ] [ (CR) ]

正確回應(RESPONE OK):

[%][ (U\_H) ][ (U\_L) ][ \$ ] [ R ] [ V ] [ (CH) ] [ . . . . ] [ (B\_H) ] [ (B\_L) ] [ (CR) ]  
[ . . . . ] -> [ / 12.00 / ]

-----  
數值(value)

## 3 · 讀取輸入點型態

命令(COMMAND):

[%][ (U\_H) ][ (U\_L) ][ # ] [ R ] [ N ] [ (CH) ] [ (B\_H) ] [ (B\_L) ] [ (CR) ]

正確回應(RESPONE OK):

[%][ (U\_H) ][ (U\_L) ][ \$ ] [ R ] [ N ] [ (CH) ] [ . . . . ] [ (B\_H) ] [ (B\_L) ] [ (CR) ]  
[ . . . . ] -> [ / typ / pH / / 14.00 / 0.00 / ]

-----  
type name unit max min  
型態 名稱 單位 最大值 最小值

#### 4 · 寫入輸入點型態

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][W][N][(CH)][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[... ] -> [/typ/ 14.00/ 0.00/
```

```
-----  
      type      max      min  
      型態      最大值  最小值
```

如果 max 等於零則不設定 max 與 min 只設定 type

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][W][N][(CH)][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

#### 5 · 讀取累計量

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][R][U][(CH)][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][R][U][(CH)][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[... ] -> [/00000000/000000000/0000000000/000000000000/
```

```
-----  
      DAY      MONTH      YEAR      TOTAL  
      日累計   月累計   年累計   總累計
```

#### 6 · 清除累計量

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][C][U][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][C][U][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

#### 7 · 讀取控制點設定值

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][R][C][(CH)][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][R][C][(CH)][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[... ] -> [/ 12.00/ 11.00/ 4.00/ 3.00/
```

```
-----  
      HIHI      HI      LO      LOLO  
      高高設定值 高設定值 低設定值 低低設定值
```

## 8 · 寫入控制點設定值

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][W][C][(CH)][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[...]-> [/ 12.00/ 11.00/ 4.00/ 3.00/]
```

```
-----  
                HIHI      HI      LO      LOLO  
                高高設定值 高設定值 低設定值 低低設定值
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][W][C][(CH)][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

## 9 · 讀取輸出接點設定值

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][R][R][(CH)][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][R][R][(CH)][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[...]-> [/1/0/]
```

```
- -  
                HI LOW  
                高低  
0 -> OFF    1 -> ON    2 -> AUTO  
    停止      動作      自動
```

## 1 0 · 寫入輸出接點設定值

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][W][R][(CH)][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[...]-> [/1/0/]
```

```
- -  
                HI LOW  
                高低  
0 -> OFF    1 -> ON    2 -> AUTO  
    停止      動作      自動
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][W][R][(CH)][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

## 1 1 · 讀取日期時間

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][R][D][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][R][D][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[...]-> [/1992/12/12/12/12/12/]
```

```
-----  
                YEAR M D H M S  
                年 月 日 時 分 秒
```

## 1 2 · 寫入日期時間

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][W][D][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[...]-> [/1992/12/12/12/12/12/]
```

```
-----  
YEAR M D H M S  
年 月 日 時 分 秒
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][W][D][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

## 1 3 · 讀取取樣時間

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][R][S][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][R][S][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[...]-> [/ 1/]
```

```
-----  
(取樣時間) SAMPLE TIME
```

## 1 4 · 寫入取樣時間

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][W][S][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[...]-> [/ 1/]
```

```
-----  
(取樣時間) SAMPLE TIME
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][W][S][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

## 1 5 · 讀取密碼

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][R][W][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][R][W][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[...]-> [/ 1/]
```

```
-----  
(密碼) PASSWORD
```

## 1 6 · 寫入密碼

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][W][W][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[...]-> [/ 1/]
```

```
-----  
(密碼) PASSWORD
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][W][W][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

## 1 7 · 讀取列表機機型

命令(COMMAND):

[%][(U\_H)][(U\_L)][#][R][P][(B\_H)][(B\_L)][(CR)]

正確回應(RESPONE OK):

[%][(U\_H)][(U\_L)][\$][R][P][...][(B\_H)][(B\_L)][(CR)]  
[...]-> [/ /]

--

(列表機機型) PRINT TYPE

## 1 8 · 寫入列表機機型

命令(COMMAND):

[%][(U\_H)][(U\_L)][#][W][P][...][(B\_H)][(B\_L)][(CR)]  
[...]-> [/ 1/]

--

(列表機機型) PRINT TYPE

正確回應(RESPONE OK):

[%][(U\_H)][(U\_L)][\$][W][P][(B\_H)][(B\_L)][(CR)]

## 1 9 · 讀取背景亮度

命令(COMMAND):

[%][(U\_H)][(U\_L)][#][R][B][(B\_H)][(B\_L)][(CR)]

正確回應(RESPONE OK):

[%][(U\_H)][(U\_L)][\$][R][B][...][(B\_H)][(B\_L)][(CR)]  
[...]-> [/0/]

-

(背景亮度) BACKGROUND LIGHT

0->關閉(OFF)    1->低亮度(LOW)    2->中亮度(MID)    3->高亮度(HIGH)

## 2 0 · 寫入背景亮度

命令(COMMAND):

[%][(U\_H)][(U\_L)][#][W][B][...][(B\_H)][(B\_L)][(CR)]  
[...]-> [/0/]

-

(背景亮度) BACKGROUND LIGHT

0->關閉(OFF)    1->低亮度(LOW)    2->中亮度(MID)    3->高亮度(HIGH)

正確回應(RESPONE OK):

[%][(U\_H)][(U\_L)][\$][W][B][(B\_H)][(B\_L)][(CR)]

## 2 1 · 讀取取樣值或平均值設定

命令(COMMAND):

[%][(U\_H)][(U\_L)][#][R][T][(B\_H)][(B\_L)][(CR)]

正確回應(RESPONE OK):

[%][(U\_H)][(U\_L)][\$][R][T][...][(B\_H)][(B\_L)][(CR)]  
[...]-> [/0/]

-

(取樣型態) SAMPLE TYPE

0->平均值(AVERAGE)    1->取樣值(SAMPLE)

## 2 2 · 寫入取樣值或平均值設定

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][W][T][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[...]-> [/0/]
```

(取樣型態) SAMPLE TYPE

0->平均值(AVERAGE) 1->取樣值(SAMPLE)

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][W][T][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

## 2 3 · 讀取輸入點 4mA & 20mA 校正

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][R][J][(CH)][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][R][J][(CH)][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[...]-> [/0000/0000/]
```

```
-----  
4mA 20mA  
4mA-> 0-255 20mA-> 3840-4095
```

## 2 4 · 寫入輸入點 4mA & 20mA 校正

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][W][J][(CH)][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[...]-> [/0000/0000/]
```

```
-----  
4mA 20mA  
4mA-> 0-255 20mA-> 3840-4095
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][W][J][(CH)][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

## 2 5 · 錯誤回應(RESPONE ERROR):

```
[%][(U_H)][(U_L)][!][(ERR_H)][(ERR_L)][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

錯誤碼(ERROR CODE):

01 : 區塊碼錯誤(BCC ERROR)

02 : 命令錯誤(COMMAND ERROR)

03 : 輸入點錯誤(CHANNEL ERROR)

## 2 6 · 讀取序號

命令(COMMAND):

```
[%][(U_H)][(U_L)][#][R][O][(B_H)][(B_L)][(CR)]
```

正確回應(RESPONE OK):

```
[%][(U_H)][(U_L)][$][R][O][...][(B_H)][(B_L)][(CR)]  
[...]-> [/xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx/]
```

-----  
24 字