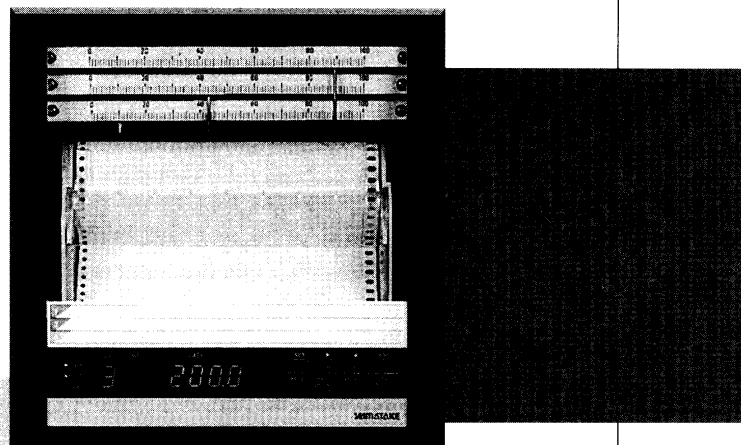


## 筆式高性能記錄儀 智能記錄儀 SRF201/202/203 使用說明書 設定運行篇



首先，非常感謝您購買智能記錄儀 SRF201/202/203。本說明書將向您介紹正確安全使用 SRF201/202/203 的注意事項。

請閱讀說明書后，熟悉 SRF201/202/203 的操作面板，結構設計，維護保養方法后，再使用記錄儀。

另外，本使用說明書在安裝、維護和故障處理時都要使用，請妥善保管。

---

## 关于使用上的限制

---

本產品用於要求安全用途或重要的設備時，務必請您考慮系統・儀表全體的安全措施，如故障安全設計、冗余設計及定期檢查等。

### 注意

---

請將本使用說明書放置於使用本產品的責任者易於取得之處。

禁止擅自復制、轉載本使用說明書的全部或一部分。本使用說明書的內容有可能不事先通知而變更。

我公司期望本使用說明書的內容萬無一失，但如果有不備之處或遺漏，請與我公司聯系。

對於客戶使用本產品不當的後果，我公司不負責任，特此告知。

---

© 1998 Yanatake Corporation ALL RIGHTS RESERVED.

Smart Recorder SRF201/202/203，智能下裝組件 SHL100 是山武公司的註冊商標。

Kim Wipe ® 是株式會社 Crecia 公司的註冊商標。

# 安全注意事项

## ■ 关于图形

安全注意事項是爲了安全、正確地使用本產品，以防給您及其他人帶來危害及財產上的損失。請務必遵守安全上的注意事項。本說明書採用了各種圖形表示安全事項。其圖形及意義如下所示。請理解其內容后再閱讀正文。



**警告**

錯誤使用時，有可能導致使用者殘廢或重傷的危險。



**注意**

錯誤使用時，有可能導致使用者輕傷或財物損失。

## ■ 图形举例

	△記號用于警告(提請注意)由誤操作及誤使用而引發可能的危險(狀態)。圖中三角形的中間表明了具體的注意內容(左圖爲注意觸電)。
	⊘記號用于提示爲避免發生危險，要禁止的某些特定行爲。圖的中間及其附近表明具體的禁止內容(左圖爲禁止拆卸)。
	●標記用于提示爲避免發生危險，應進行的某些特定行爲。圖的中間及其附近表明具體的指示內容(左圖爲將插座從插頭拔出)。



# 警告

	請不要拆開電源單元 電源單元內部有高壓,小心觸電
	本機配綫、安裝及拆卸時一定要在切斷電源。 接觸到端子等帶電部位時,可能會觸電。
	安裝時,請切斷電源。 根據電源電壓,可能會觸電。
	確保接地正確后,再連接測定對象及外部控制電路。 防止觸電、火災。
	配綫時,請切斷電源。 根據電源電壓,可能會觸電。
	記錄儀電源切斷時,有時事件配綫的電源供電。配綫時,請切斷事件配綫電源。 根據電源電壓,可能會觸電。
	端子配綫后,注意不要讓安裝工具進入本體內部。否則,有可能引起內部電路短路、火災等危險。
	根據本體型號(包括附加機能),對相關的端子正確配綫。配綫完成后,請再度確認配綫。配綫錯誤可能引起儀表損壞或火災。
	請務必安裝端子蓋。 小心觸電。 端子蓋遺失,請小心處理,并盡快安裝備品端子蓋。

## 請確認

### ■ 請確認記錄儀是否與合同中型號相同

請確認正在使用的記錄儀是否與訂貨型號相同。記錄儀型號標記在本體的上部和機架的右側面。詳細，請參照第 2 章 各部分的名稱和機能(第 2-1 頁)。型號確認請參照 1-2 記錄儀型號一覽(第 1-3 頁)。

### ■ 開箱時，請確認下記附屬品在包裝箱中

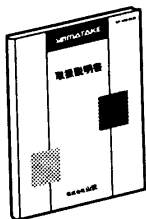
名稱		數量	參考
本體		1 臺	
折疊記錄紙 100 格		1 冊	
第 1 筆(紅)		1 只	
第 2 筆(綠)		1 只	2 筆型號
第 3 筆(蘭)		1 只	2 筆、3 筆型號
打印筆(紫)		1 只	
安裝支架		1 套	
位號銘牌		1 個	
備用端子螺絲		5 個	
潤滑油		1 支	
使用說明書	設定運行篇	1 冊	本書
	數字 CPL 通信 SRF101/102/103/106/201/202/203/篇	1 冊	* 帶有通信功能的型號提供

# ⚠ 注意

	請根據確定的標準,按本使用說明書中指定的電纜及施工方法正確配纜。 小心觸電、火災、故障。
	請在使用條件(溫度、濕度、電壓、振動、沖擊、空氣環境等)的範圍內使用本機。 以防故障。
	請不要拆解本儀表。不要觸摸儀表內部元件。 小心觸電、故障。
	在通電過程中或電源剛切斷后,請勿觸摸高溫處。 以防燙傷。
	請勿在儀表運行中觸摸可活動部位。 以防受傷。
	請勿用筆尖或針等尖銳物品操作操作鍵。 這可能是導致故障的原因。
	請不要把沒有使用的端子當中間端子使用。
	請使用匹配的附着端子和端子螺絲。 具體請參照■推薦附着端子(第 3-4 頁)。
	為避免電氣噪音引起的誤動作,請採取適當的噪音對策。
	輸入信號纜,請與 100V 以上的電源纜 50cm 以上的距離,不使用同一電纜管或纜槽。
	擰緊螺絲,保證儀表和儀表盤之間沒有間隙。 否則,儀表有脫落或損壞的危險。

## 關於本使用說明書

SRF201/202/203 的全部說明書 3 冊。請根據使用用途,閱讀使用說明書。  
本書是 SRF201/202/203 的使用說明書。如果您沒有使用說明書,請與山武公司或山武公司分銷商聯系。

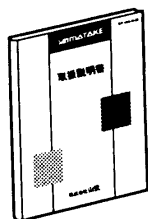


### 設定運行篇

資料號碼 CP-SP-1037C

本說明書。

請閱讀 SRF201/202/203 使用方法,硬件設定、運行操作和維修保護的方法。本書介紹記錄儀的設定/配綫方法、運行操作方法、日常維修、故障對應和硬件規格。

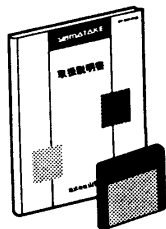


### 數字 CPL 通信 SRF101/102/103/106/201/202/203 篇

資料號碼 CP-UM-1668

SRF201/202/203 使用 RS-485 或 RS-232C 可以與其他儀表通信。說明使用 SRF201/202/203 的通信機能時的通信步驟和命令。

說明書與 SRF101/102/103/106 通用。



### SRF100/200 記錄儀用 智能下裝組件 SLP-F10/F20

資料號碼 CP-UM-5067

智能下裝組件 SLP-F10/F20 的附屬。

在 PC 機上運行 SLP-F10/F20,從 PC 機可以設定 SRF100/200 的參數。

PC 機的操作說明。

本說明書,SLP-F10 和 SLP-F20 通用。

# 本使用說明書的構成

---

本使用說明書,如下構成。

## 第 1 章 概 要

說明 SRF201 /202 /203 的用途、特點和型號構成。

## 第 2 章 各部分的名稱和說明

SRF201 /202 /203 本體部分 /顯示部分名稱和功能

## 第 3 章 安裝配綫

關於 SRF201 /202 /203 的安裝注意事項、安裝場所、安裝方法和與其他儀表連接的說明。

## 第 4 章 運行前的準備和運行操作

說明 SRF201 /202 /203 運行前的注意事項和日常使用方法。

## 第 5 章 組態(基本篇)

關於 SRF201 /202 /203 基本設定內容的說明。

## 第 6 章 組態(詳細篇)

通過 SRF201 /202 /203 面板可以設定的內容。

## 第 7 章 日常維護

保證 SRF201 /202 /203 正常工作的維護項目和易耗品的更換。

## 第 8 章 故障對應

SRF201 /202 /203 故障時的檢查方法和對策。

## 第 9 章 規格

SRF201 /202 /203 的一般規格、性能和外形

## 附 錄

設定內容和顧客設定用紙



# 目 錄

請確保安全

關於本使用說明書

本使用說明書的機構

關於本使用說明書中的符號

## 第 1 章 概 要

1-1 用途和特點 .....	1-1
■ 特點 .....	1-1
■ 附加機能 .....	1-2
1-2 型號一覽 .....	1-3
■ 型號一覽 .....	1-3
■ 關聯部品型號 .....	1-3

## 第 2 章 各部分的名稱和說明

2-1 本體 .....	2-1
■ 面板部分 .....	2-1
■ 內部 .....	2-1
■ 安裝端子 .....	2-2
2-2 顯示設定部分 .....	2-3
■ 操作顯示和操作鍵 .....	2-3
■ 組態部分和操作鍵 .....	2-4

## 第 3 章 安裝配綫

3-1 安裝場所 .....	3-1
3-2 安裝 .....	3-2
■ 安裝尺寸 .....	3-2
■ 安裝方法 .....	3-2
3-3 配綫的注意事項 .....	3-3
■ 噪聲對策 .....	3-4
■ 推薦端子 .....	3-4
3-4 接地 .....	3-5
3-5 輸入/輸出信號綫 .....	3-6
■ 輸入端子的連接 .....	3-7
■ 繼電器輸出的連接(附加機能) .....	3-7
■ 外部開關量輸入的連接(附加機能) .....	3-7
3-6 RS-485 的連接 .....	3-8
3-7 RS-232C 的連接 .....	3-9

## 第 4 章 運行前的準備和運行操作

4-1 記錄紙的安裝 .....	4-1
■ 記錄紙的安裝和更換 .....	4-1
4-2 趨勢記錄筆、打印筆的安裝和更換 .....	4-4
4-3 運行 .....	4-6
■ 上電 .....	4-6
■ 記錄的開始/停止 .....	4-6
■ 進紙 .....	4-7
■ 顯示類型切換 .....	4-7
■ 任意制表記錄 .....	4-8
■ 其他的顯示和操作 .....	4-9
■ 記錄內容 .....	4-10

## 第 5 章 組態(基本篇)

5-1 概要 .....	5-1
5-2 設定時的基本鍵操作和鍵盤鎖定、擴展菜單 .....	5-2
■ 設定時的基本鍵操作 .....	5-2
■ 解除組態鎖定 .....	5-3
■ 擴展菜單 ON/OFF .....	5-3
5-3 事件設定值變更 .....	5-4
5-4 進紙速度的變更 .....	5-5
■ 進紙速度和制表記錄間隔 .....	5-5

## 第 6 章 組態(詳細篇)

6-1 概要 .....	6-1
6-2 組態內容和出廠設定值 .....	6-2
■ 事件設定(按通道):EVNT .....	6-2
■ 進紙速度設定:SPD .....	6-2
■ 日期/時間設定:CLK .....	6-2
■ 系統設定 1(按通道):SYS .....	6-2
■ 系統設定 2(按通道):SYS .....	6-3
■ 系統設定 3(按通道):SYS .....	6-3
6-3 事件設定 .....	6-4
■ 事件設定 .....	6-4
■ 事件設定的說明 .....	6-5
6-4 進紙速度設定 .....	6-7
■ 進紙速度設定 .....	6-7
■ 進紙速度設定的說明 .....	6-7
6-5 日期/時間設定 .....	6-8
■ 日期/時間設定 .....	6-8
6-6 系統設定 1(基本設定) .....	6-9
■ 系統設定 1 .....	6-9
■ 系統設定 1 的說明 .....	6-10

6-7	系統設定 2(量程設定) .....	6-12
	■ 系統設定 2 .....	6-12
	■ 系統設定 2(量程設定)的說明 .....	6-13
6-8	系統設定 3(範圍設定) .....	6-15
	■ 系統設定 3 .....	6-15
	■ 系統設定 3(範圍設定)的說明 .....	6-15
6-9	量程代碼表 .....	6-17
6-10	字符代碼表 .....	6-18
6-11	關於外部開關量輸入(附加機能) .....	6-19
6-12	關於信息打印內容 .....	6-20
6-13	關於數字打印的優先順序 .....	6-21
	■ 打印沖突時的打印控制 .....	6-21
	■ 同時打印控制 .....	6-21

## 第 7 章 日常維護

7-1	定期維護 .....	7-1
7-2	模擬輸入的精度測量 .....	7-2
	■ 測量需要的儀器 .....	7-2
	■ 測定環境 .....	7-2
	■ 測定步驟 .....	7-2

## 第 8 章 故障對應

8-1	報警顯示和內容 .....	8-1
8-2	故障時的處理方法 .....	8-2

## 第 9 章 規格

9-1	規格 .....	9-1
	■ 一般規格 .....	9-1
	■ 性能 .....	9-2
9-2	顯示精度一覽 .....	9-5
9-3	外形尺寸圖 .....	9-6





## 附 錄

### 顧客設定用紙

● 事件設定 .....	付-2
● 進紙速度設定 .....	付-2
● 日期/時間設定 .....	付-2
● 系統 1 設定 .....	付-2
● 系統 2 設定 .....	付-4
● 系統 3 設定 .....	付-4

## 關於本使用說明書中的符號

關於本使用說明書中的符號,具體如下。

-  **使用注意** :指示在使用中要注意的地方。
-  **參考** :為方便使用而標記的地方
- ①②③ :操作順序,或對應圖紙中的說明部分
- 、 :表示設定顯示部分的操作鍵、設定鍵。
- ✕ :表示數據顯示部分的7段LED。
- 》 :表示操作結果、操作后儀表的狀態。


# 第 1 章 概 要

## 1-1 用途和特點

SRF201/202/203 是多種輸入, 1 至 3 筆, 記錄範圍 180mm 的高功能記錄儀, 可以滿足各種應用, 同時使用方便。

作為附加機能, 具有繼電器輸出、外部開關量輸入、通信等功能。

### ■ 特 點

- 各通道的輸入種類可以在下列兩組中選擇, 在組內輸入種類可以自由變更。
  - 熱電偶、直流電壓(mV、V)輸入組
  - 熱電阻、直流電壓(mV、V)輸入組
- 記錄格式
  - 趨勢記錄
  - 趨勢+制表記錄
  - 趨勢+定時打印記錄有上述三種, 可以自由選擇變更。
- 測定方式
  - 測定值(PV 值)
  - 通道間的偏差值
  - 與固定值的偏差值有上述三種, 各通道可以自由選擇。
- 自由電源  
AC100~240V, 50/60Hz
- 豐富的打印機能
  - 測定值(PV 值)
  - 通道號
  - 位號(每個通道 6 個字符)
  - 工業單位(每個通道 6 個字符)
  - 記錄範圍(2 種, 上下限值)
  - 進紙速度
  - 事件狀態(內容, 發生/復位)
  - 時間記號
  - 年月日
  - 時間(小時:分鐘)
- 記錄開始時, 可以進行包括下述內容的初始打印
  - 年月日
  - 時間(小時:分鐘)
  - 記錄格式
  - 進紙速度
  - 記錄儀 ID 號碼
- 可以強制打印  
 鍵或外部開關量輸入選項啓動, 打印時間(小時:分鐘)、各測定值(PV 值)
- 記錄格式選擇趨勢+定時打印記錄時, 可以自動打印最多 4 點設定時間的測定值(PV 值)
- 遠傳開關量的信息打印(最多 4 個信息/各 6 字符), 可以打印時間(小時:分鐘)數據。

- 
- 事件發生/復位時,可以打印時間(小時:分鐘)數據。
  - 可以停止「年月日/時間(小時:分鐘)」、「範圍」、「事件」打印
  - 在斷電時,設定數據由 EEPROM 保存
  - 筆相位同步是標準配備。關於筆相位同步的詳細說明,請參照第 6-10 頁,筆相位同步。

## ■ 附加機能

SRF201 /202 /203 有下列附加機能

- 繼電器輸出  
6 點:SPDT 繼電器輸出
- 外部開關量輸入(遠傳開關量輸入)  
4 點:記錄 ON/OFF、強制打印、進紙和信息 1~4 打印
- 通信  
RS-485、RS-232C

# 1-2 型號構成一覽

## ■ 型号一覽

基本型號	電源	輸入代碼	附加機能 1	附加機能 2	附加機能 3	追加處理 1	追加處理 2	規格
SRF201								180mm, 1 筆
SRF202								180mm, 2 筆
SRF203								180mm, 3 筆
	A							AC100~240V、50/60Hz
	A-F							多種輸入(標準規格)
		0						無
		1						繼電器輸出 6 點
		2						繼電器輸出 6 點 + 外部開關量輸入 4 點
			0					無通信
			1					RS-485
			2					RS-232C
				0				無
					0			無
					D			帶檢測報告
					T			熱帶處理
					B			帶檢測報告 + 熱帶處理
					Y			帶跟踪報告
						0		無
						Z		工廠組態服務

\* 多種輸入

基本型號	輸入代碼	SRF201		SRF202		SRF203	
		第 1 筆		第 2 筆		第 3 筆	
		T/C、mV、V	RTD、mV、V	T/C、mV、V	RTD、mV、V	T/C、mV、V	RTD、mV、V
SRF201	A	○		○		○	
	B		○		○		○
SRF202	C	○			○		○
	D		○	○			○
SRF203	E	○		○		○	
	F		○		○	○	

## ■ 關聯部品型號

### ● 附屬品

名稱規格	SRF201	SRF202	SRF203
折疊記錄紙(1 冊)	○	○	○
第 1 筆(紅色, 1 只)	○	○	○
第 2 筆(綠色, 1 只)	-	○	○
第 3 筆(藍色, 1 只)	-	-	○
打印筆(紫色, 1 只)	○	○	○
安裝支架(1 套)	○	○	○
位號 No. 銘牌(1 篇)	○	○	○
備用端子螺絲(5 個)	○	○	○
潤滑油(1 只)	○	○	○
使用說明書(1 冊)	○	○	○
CPL 通信使用說明書(1 冊)	○	○	○

\* 帶通信機能的型號提供 CPL 通信使用說明書

● 消耗部品(另購)

名稱規格	型 號	適用量程例	備 考
折疊記錄紙 100 格	81407861-001	0~100(%)	10 冊, 20m
折疊記錄紙 120 格	81407861-002	0~1200(℃), 0~600(℃)	10 冊, 20m
折疊記錄紙 140 格	81407861-003	0~700(℃)	10 冊, 20m
折疊記錄紙 80 格	81407861-004	0~400(℃), 0~800(℃)	10 冊, 20m
折疊記錄紙 150 格	81407861-005	0~150(℃), -50~+100(℃)	10 冊, 20m
折疊記錄紙(再生紙)100 格	81408857-001	0~100(%)	10 冊, 20m
清潔用紙 100 格	81407937-001	0~100(%)	10 冊, 16m
備用第 1 筆	81446632-001	-	紅色, 3 只
備用第 2 筆	81446633-001	-	綠色, 3 只
備用第 3 筆	81446634-001	-	藍色, 3 只
備用打字筆	81446296-001	-	紫色, 3 只
潤滑油	81446513-001	-	

● 可選部品(另購)

名稱規格	型 號	備 考
250Ω 電阻	81401325	精度±0.02%, 1 只
250Ω 電阻	81446642-001	精度±0.05%, 2 只
直流電壓分壓輸入器	81446627-001	1/1000 分壓電阻
RS-232C 用電纜	OBL-RS232Z08	1 條
模擬刻度板		請與本公司聯系

● 維護用品(另購)

名稱規格	型 號	備 考
位號銘牌	81446639-001	10 只
安裝工具	81446641-001	2 只 1 套
備用門	81446635-001	帶安裝零件
記錄紙盒	81446636-001	單元組裝部品
記錄紙架	81446637-001	塑料/不銹鋼部件
記錄紙導軌	81446638-001	塑料部件, 透明
電源端子蓋	81446504-001	
模擬輸入端子蓋	81446505-001	
外部開關量輸入端子蓋 通信端子蓋	81446652-001	
繼電器輸出端子蓋	81446508-001	
端子螺絲	81446511-001	2 種, 10 只
電源電纜	81446475-001	

● 智能下裝組件 SLP 關聯部品

名稱規格	型 號	備 考
智能下裝組件	SLP-F10***	



## 第 2 章 各部分的名稱和機能

2-1

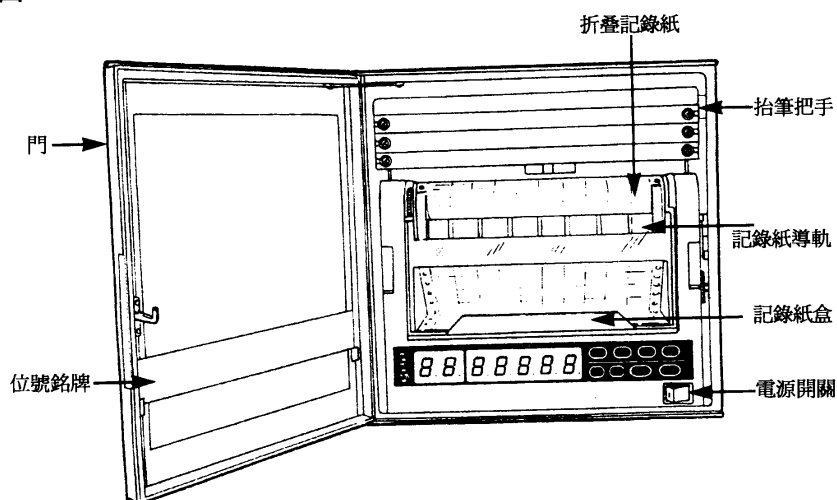
本體

### ⚠ 警告

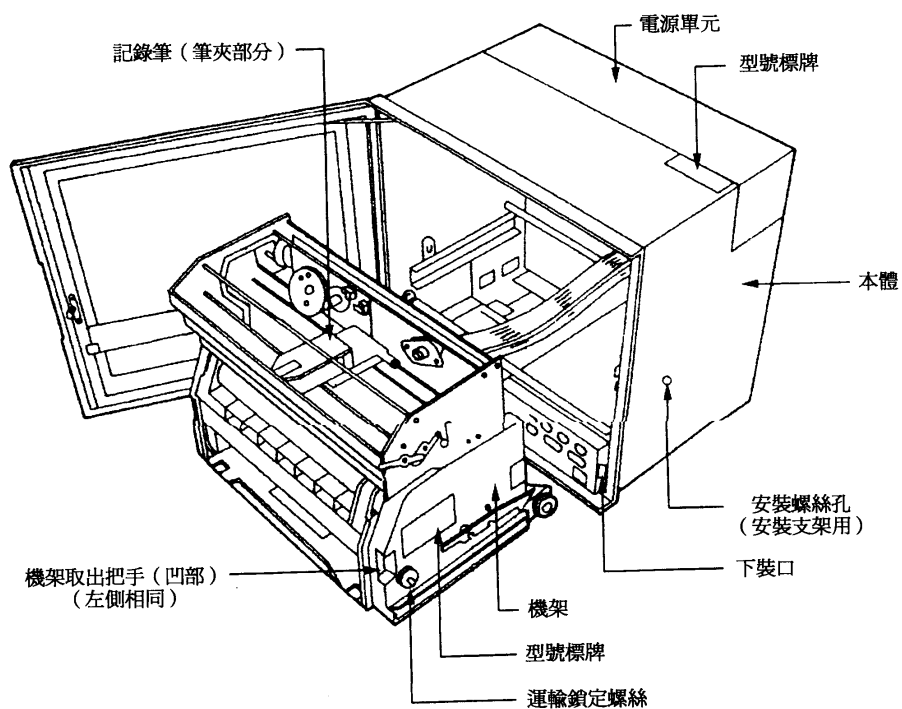


不要拆開電源部分,內部有高壓  
小心觸電

#### ■ 前面



#### ■ 內部

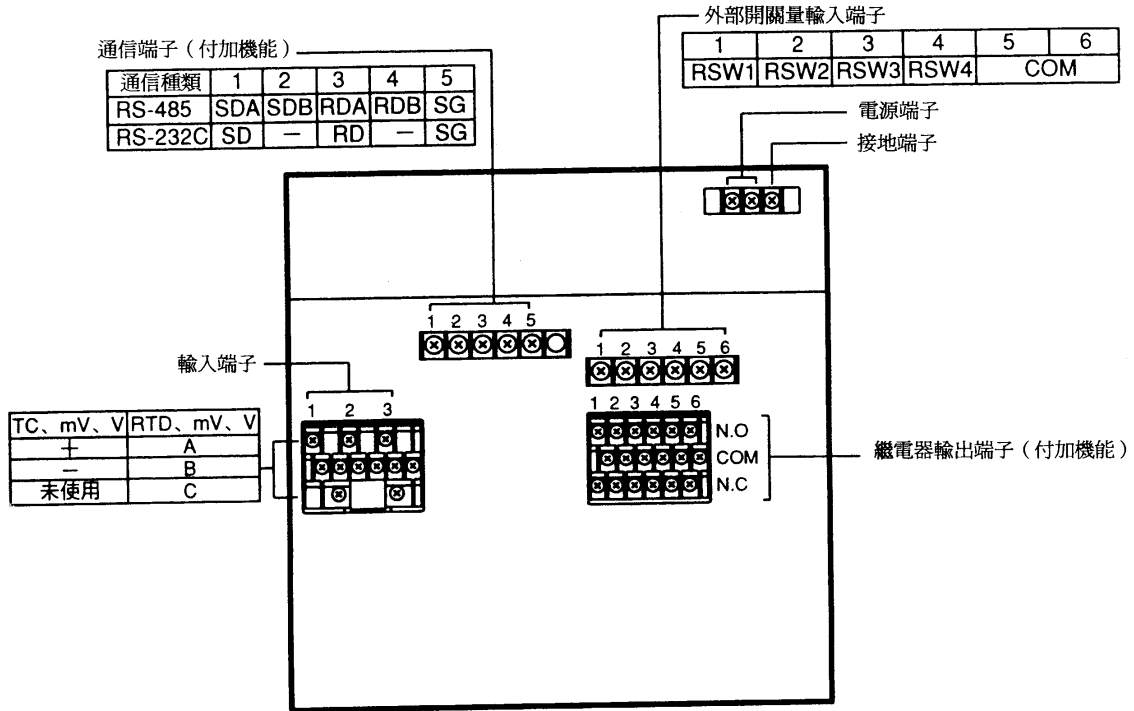


■ 背面端子部分(3 筆型號 + 帶附加機能時)

下圖是帶附加機能的 3 筆記錄儀

根據多種輸入的種類(參照第 1-3 頁),輸入端子外形不同。

詳細,請參照第 3 章 設置配綫。

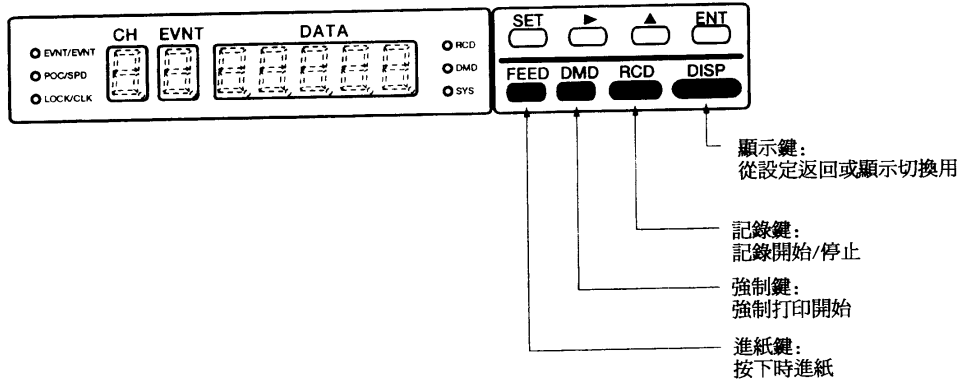


## 2-2 顯示設定部分

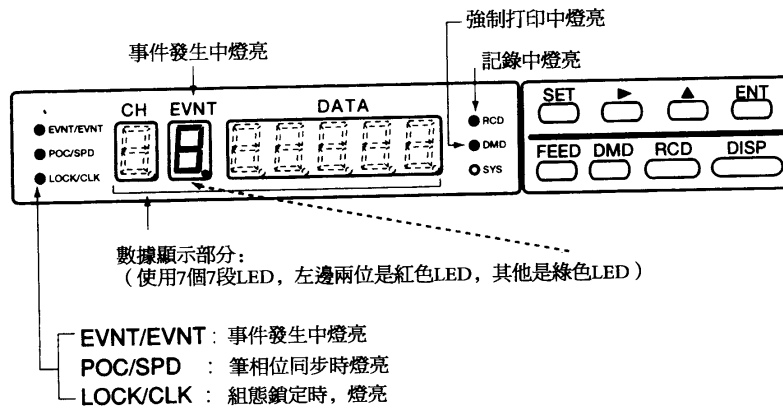
### ■ 操作顯示和操作鍵

關於顯示設定單元的設定部分的說明。

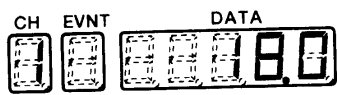
#### ● 操作用鍵



#### ● 操作顯示



顯示例：



AUTO 或 MAN 時，顯示 PV 輸入值  
如左圖，通道 1 是 18.0



CLK 顯示年月日  
如左圖，98 年(1998)4 月 27 日  
這時，98 年的「8」為紅色

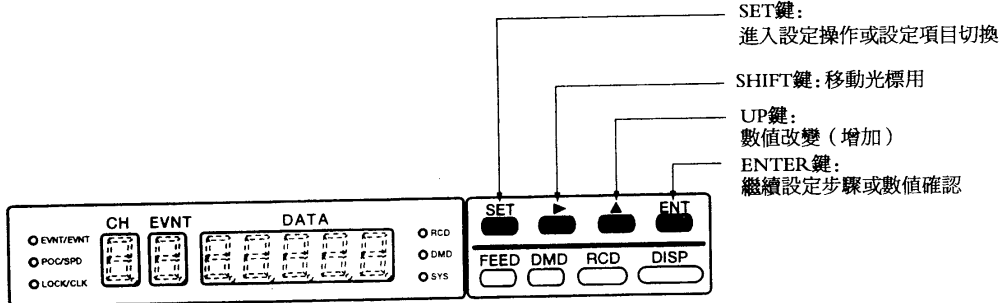


CLK 顯示時間  
如左圖，10:10

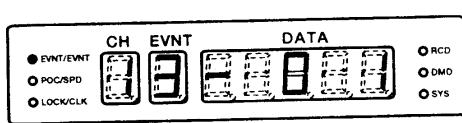
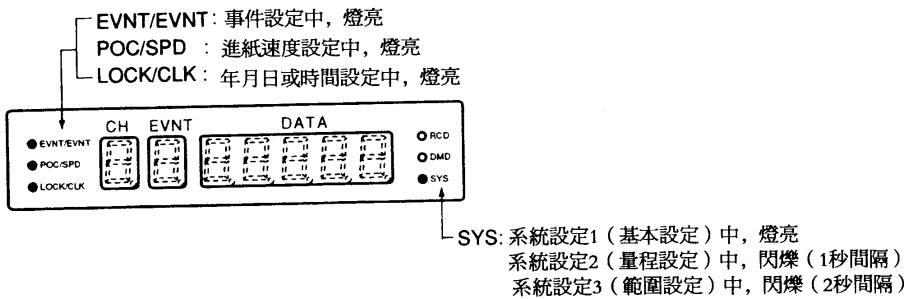
## ■ 組態部分和操作鍵

關於顯示設定單元的組態部分的說明。

### ● 設定用鍵

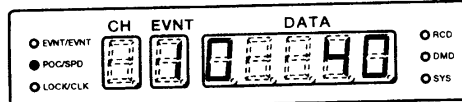


### ● 設定用顯示



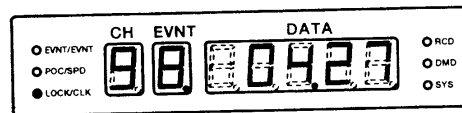
事件設定中

左圖為，通道 1 的事件設定步驟 3(事件種類)



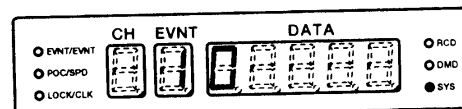
設定進紙速度

左圖為，單位 mm/h(0)，進紙速度為 40mm/h



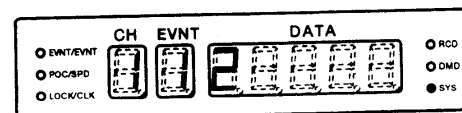
年月日、時間設定

左圖為，年月日是 98 年 4 月 27 日



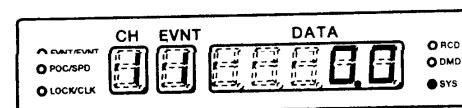
系統設定 1(基本設定)設定中

左圖為，鍵盤鎖定為 OFF(0)



系統設定 2(量程設定)設定中

左圖為，通道 1 的記錄類型為「趨勢+制表」



系統設定 2(範圍設定)設定中

左圖為，通道 1 的範圍下限值是 0.0

# 第 3 章 安裝配綫

## 3-1

### 安裝場所

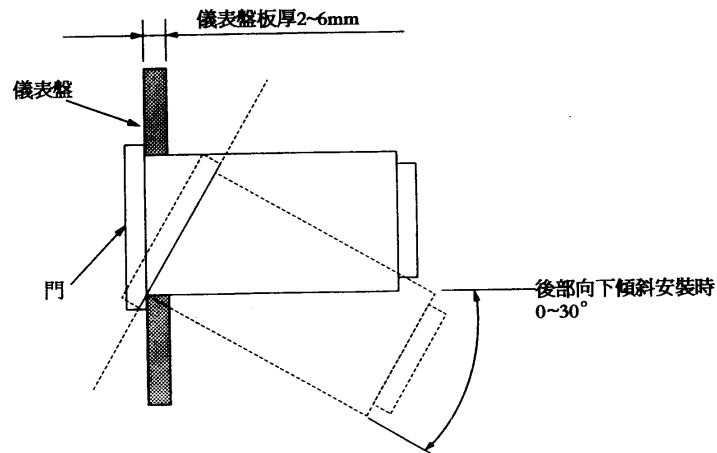
SRF201 /202 /203 是室內儀表,安裝場所請注意選擇滿足下述條件的地方

- 溫度變化小,接近常溫的地方。
- 沒有腐蝕性氣體的地方
- 濕度適中的地方
- 機械震動小的地方
- 粉塵、油煙小的地方
- 電氣噪聲小的地方
- 沒有強磁場的地方

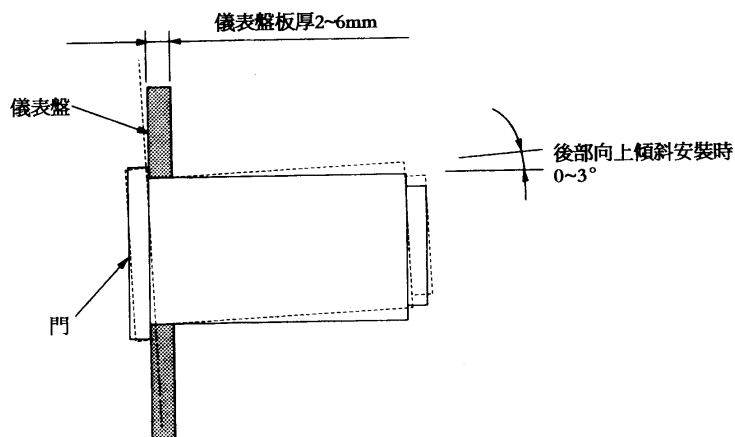
#### ! 使用注意

- 安裝位置水平向后傾斜不超過 30 度,后部向上不超過 3 度
- 儀表盤請使用厚度在 2~6mm 的鋼板

#### ● 后部向下傾斜安裝的情況:



#### ● 后部向上傾斜安裝的情況:



### 3-2 安裝

#### ⚠ 警告



安裝時切斷電源,小心觸電

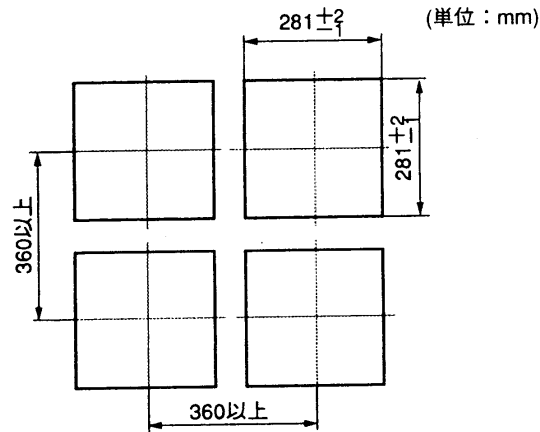
#### ⚠ 注意



安裝時保證儀表和儀表盤之間沒有縫隙,然后用安裝工具安裝緊。  
否則,有脫落和松開的危險

#### ■ 安裝尺寸

請按照下圖所示,在儀表盤上開孔。

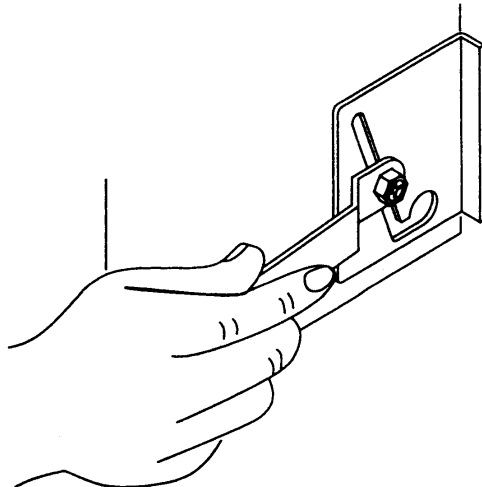


#### ■ 安裝方法

向儀表盤安裝時,使用儀表本體兩側的安裝孔用安裝組件固定。固定在儀表盤時,請用螺絲擰緊。






#### ⚠ 使用注意

安裝螺絲的正常固定扭矩為 1.0~1.5Nm。  
如果超過這個扭矩,會導致箱體變形、安裝工具損壞。







## 配綫時的注意事項

 警告

-  配綫時,請切斷電源。  
根據電源電壓,可能會觸電。
-  記錄儀電源切斷時,有時事件配綫的電源供電。  
配綫時,請切斷事件配綫電源。根據電源電壓,可能會觸電。
-  端子配綫后,注意不要讓安裝工具進入本體內部。  
否則,有可能引起內部電路短路、火災等危險。
-  根據本體型號(包括附加機能),對相關的端子正確配綫。配綫完成后,請再度確認配綫。  
配綫錯誤可能引起儀表損壞或火災。
-  請務必安裝端子蓋。  
小心觸電。  
端子蓋遺失,請小心處理,并盡快安裝備品端子蓋。

 注意

-  請不要把沒有使用的端子當中間端子使用。
-  請使用匹配的附着端子和端子螺絲。  
具體請參照■推薦附着端子(第3-4頁)。
-  為避免電氣噪聲引起的誤動作,請採取適當的噪音對策。
-  輸入信號綫,請與 100V 以上的電源綫 50cm 以上的距離,不使用同一電綫管或綫槽。

■ 電氣噪聲對策

<b>⚠ 注意</b>
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">  </div> <div> <p>輸入信號綫,請與 100V 以上的電源綫 50cm 以上的距離,不使用同一電綫管或綫槽。</p> </div> </div>

數字儀表易受電氣噪聲干擾,對於模擬儀表完全沒有問題的事情則可能導致數字儀表產生故障或誤動作。

為防止電氣噪聲干擾,接綫時請注意以下事項。

● 電氣噪聲干擾源

一般情況,下列情形是產生干擾的來源。

- ① 繼電器及其接點
- ② 電磁綫圈,電磁閥
- ③ 電源綫(特別是 AC100V 以上的電源綫)
- ④ 電感負荷
- ⑤ 電子的整流端
- ⑥ 可控硅
- ⑦ 相位角度控制 SCR
- ⑧ 無綫通信機
- ⑨ 焊接機
- ⑩ 高壓點火裝置

● 降低電氣噪聲的策略

· 對於快速產生的干擾用 CR 濾波器比較有效。

(推薦 CR 濾波器,型號 81446365-001)

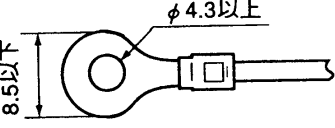
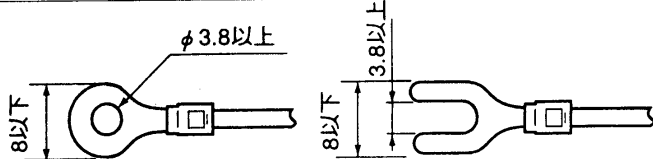
· 對於波段較高的干擾用變阻器比較有效。但是,變阻器出故障會導致短路,使用時要注意。

(推薦變阻器,型號 81446367-001(200V)

型號 81446367-001(100V))

■ 推薦附着端子

按下述尺寸使用附着端子。

端子名稱	螺絲直徑	推薦附着端子(單位:mm)
電源・接地端子	M4	
輸入端子 繼電器輸出端子(附加功能) 外部開關量輸入端子(附加機能) 通信端子(附加機能)	M3.5	

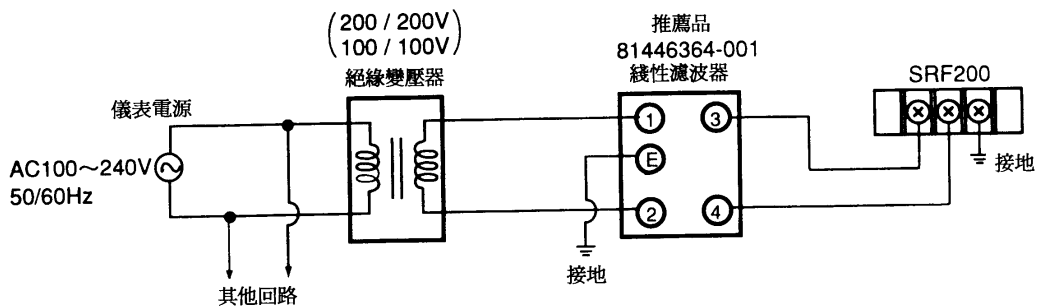
⚠ 使用注意

請注意附着端子不要與相鄰的端子接觸。



## 3-4 電源和接地的連接

- 電源配線請使用 600V 塑料絕緣電綫(JIS C3307)。
- 本機電源請使用單相儀器電源,請盡量避免嘈音干擾。
- 如果電源產生大量嘈音干擾時,應增加絕緣變壓器,使用電綫濾波器。  
(推薦電綫濾波器,型號 81446364-001)
- 來自電綫濾波器的配綫,應盡量短,盡量適合電源,有效抵抗干擾。
- 采取了抗干擾措施后,請不要與電源綫束在一起,或同時放入電綫綫管內。
- 本機的地綫,用保護地綫端子 1 點接地,不要進行任何跳接。屏蔽綫的接地困難時,使用單獨的接地端子(接地棒)。
- 接地種類 :D 種接地以上(100Ω 以下)
- 接地綫 :2mm<sup>2</sup> 以上軟銅綫(AWG14)
- 接地綫長度 :最長 20mm



## ! 使用注意

電源開關及保險在本儀表外部時,應考慮瞬間大電流。

## 3-5 輸入、輸出信號綫

### ● 熱電偶輸入信號綫

熱電偶輸入時，將熱電偶接到端子上。配綫距離較長時或傳感器接到端子上時，使用補償導綫延長，配綫。

請使用屏蔽的補償導綫。

### ● 熱電阻輸入信號綫

- 使用 3 根導綫。
- 導綫請使用 JKEV-SB(JCS-364)屏蔽技裝聚乙稀絕緣塑料電纜相當的產品。  
(通稱為技裝用雙絞綫。)
- 配綫電阻 1 根應小於  $10\Omega$
- 盡量使 3 根導綫同值。

### ● 熱電偶、熱電阻以外的模擬輸入及數字輸入輸出綫

- 請使用計裝用雙絞綫。
- 電磁感應較小時，可使用屏蔽多芯電話綫(MVVS)。

#### 參考

- 接點輸入，無電壓，該接點有微小電流。  
(輸入開路電壓約 5V，輸入短路電流約 6mA)
- 接點信號，請保持在 0.5 秒以上

#### 使用注意

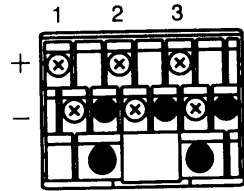
通信端子的 SDA 和 SDB 端子、RDA 和 RDA 端子短路，可能會破壞通信電路。

■ 輸入端子的連接

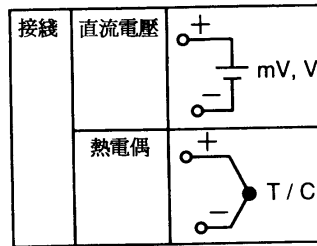
根據輸入種類，端子的連接不同

關於輸入種類，請參照 1-2 儀器型號一覽(第 1-3 頁)

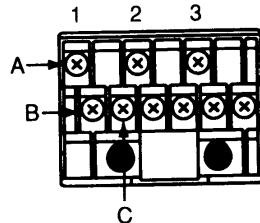
● TC、mV、V 輸入時



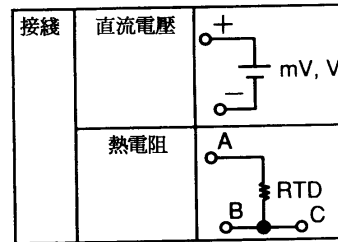
推薦M3.5附着端子



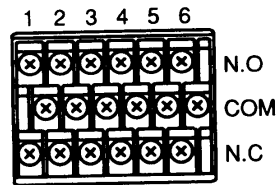
● RTD、mV、V 輸入時



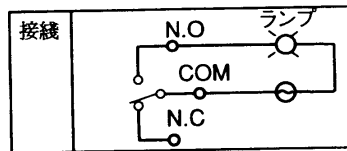
推薦M3.5附着端子



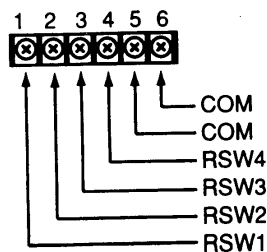
■ 繼電器輸出的連接(附加機能)



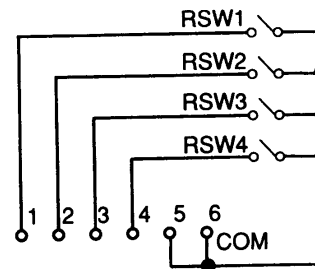
推薦M3.5附着端子



■ 外部開關量輸入的連接(附加機能)



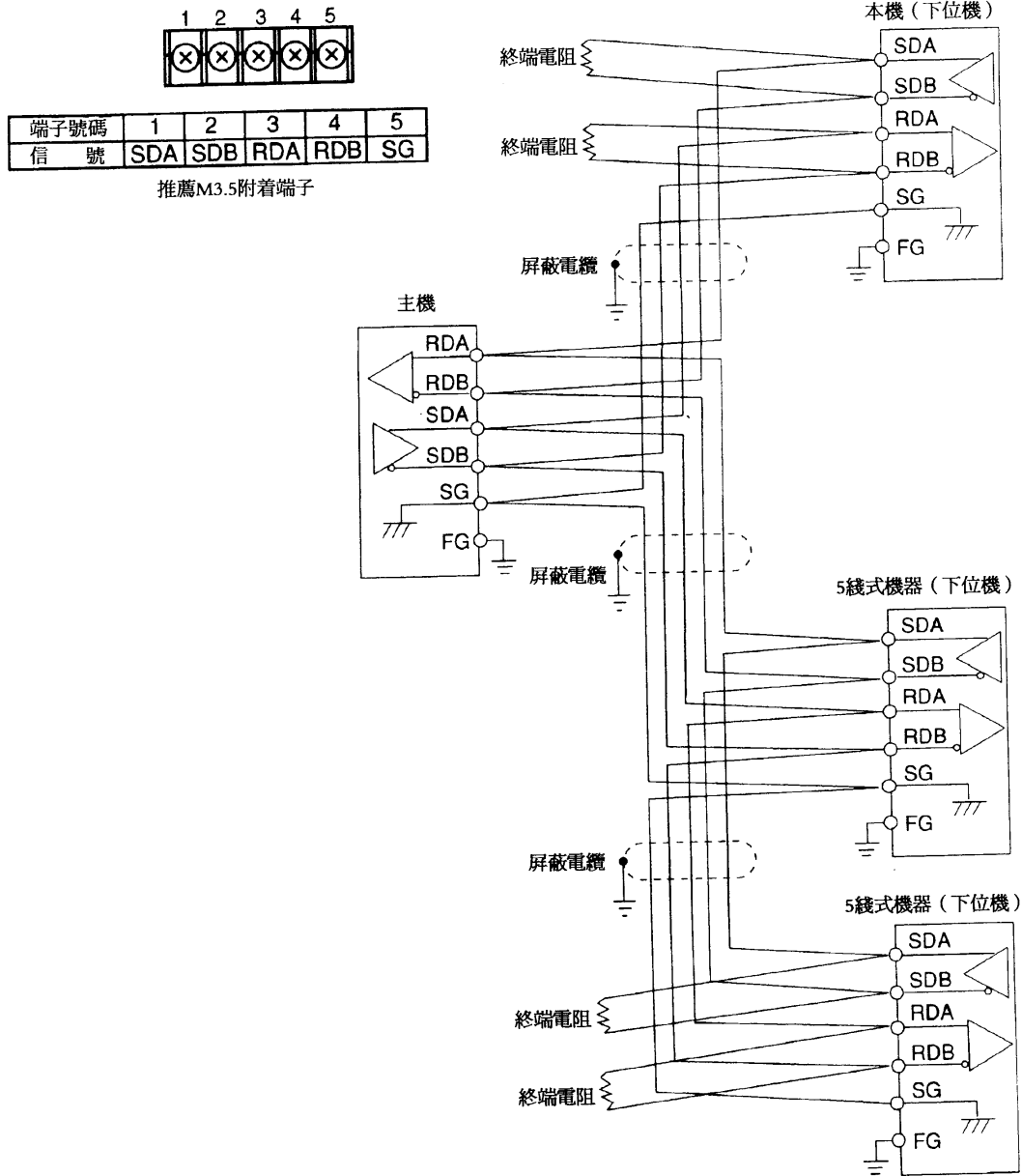
推薦M3.5附着端子



### 3-6 RS-485 的連接 (附加機能)

如果使用 RS-485 通信機能,請閱讀本章節。

下面是 RS-485 的連接例,SRF201/202/203 是下位機部分。

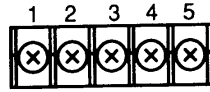


通信電路的兩端請安裝  $150\Omega \pm 5\%$  1/2W 的終端負載電阻。

關於屏蔽 FG 接地,在屏蔽兩端的一側進行。

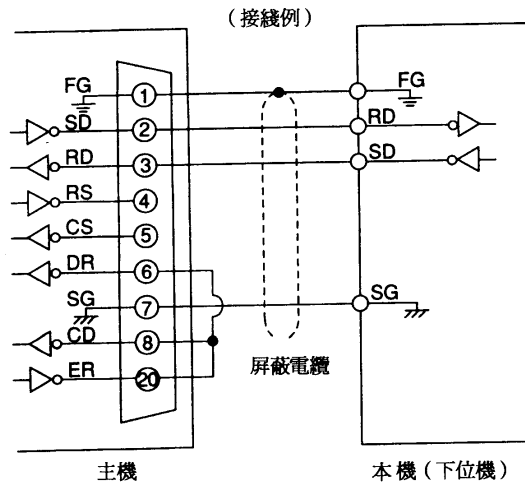
### 3-7 RS-232C 的連接(附加機能)

如果使用 RS-232C 通信機能,請閱讀本章節。



端子番号	1	2	3	4	5
信号	SD	-	RD	-	SG

推薦M3.5附着端子



参考

電纜型號:CBL-RS232Z08(RS-232C 用電纜:8m)

# 第 4 章 運行前的準備和運行操作

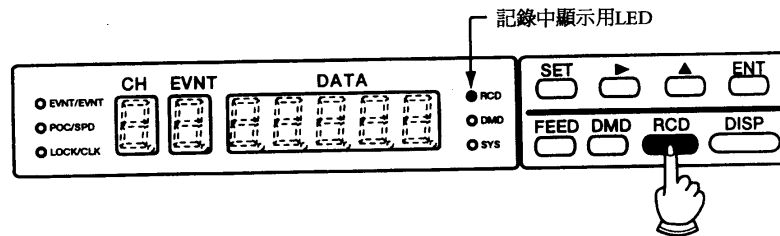
## 4-1 安裝記錄紙

運行前,請先安裝折疊記錄紙(以後稱之為記錄紙)和筆(趨勢記錄筆、打印筆)。

### ❗ 使用注意

安裝記錄紙請在沒有打開電源的記錄停止狀態進行。

記錄過程中,按 **RCD** 鍵,進入記錄停止狀態,RCD LED 燈滅。



### ■ 記錄紙的安裝和交換

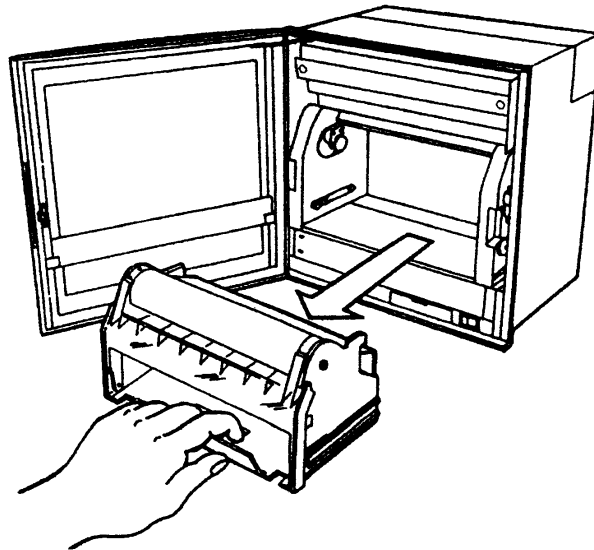
下面說明記錄紙的安裝方法出廠時,記錄紙沒有安裝。

初次使用時,請必須安裝記錄紙。

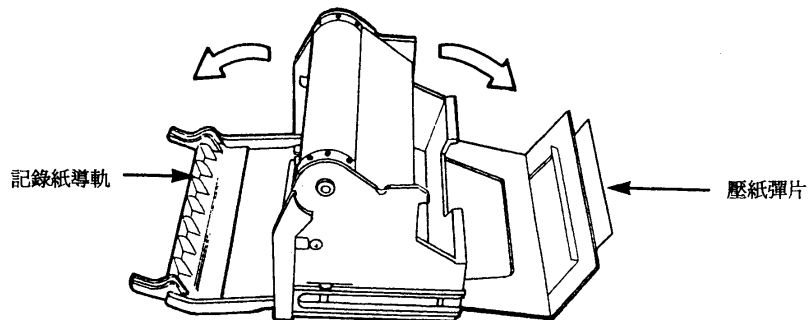
- ① 安裝前,請先抖動記錄紙。



- ② 打開記錄窗,取出記錄紙架。



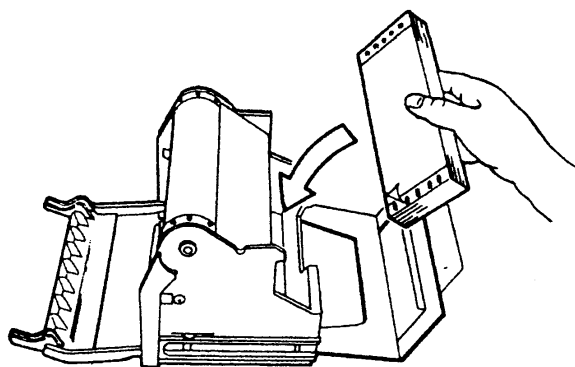
- ③ 以記錄紙導軌(透明塑料件)下端為支點打開,打開壓紙彈片。



! 使用注意

注意不要使壓紙彈片前端的彈片部分變形。

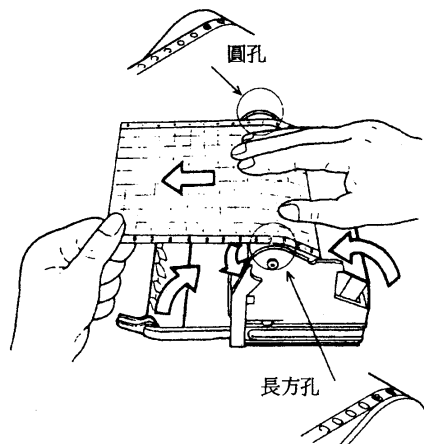
- ④ 從記錄紙架后部的上端加入抖動過的記錄紙,并確認記錄紙的方向,紙的前端按記錄紙導軌方向拉出。



! 使用注意

如果記錄紙沒有正確安裝在記錄紙架中,將會記錄紙的進紙動作不良。

- ⑤ 將記錄紙開始的 3~5 折放在記錄紙導軌的槽里,正確安裝記錄紙在齒輪上。



- ⑥ 用壓紙彈片將記錄紙的長孔安裝在記錄紙架突起部分的下面。

**! 使用注意**

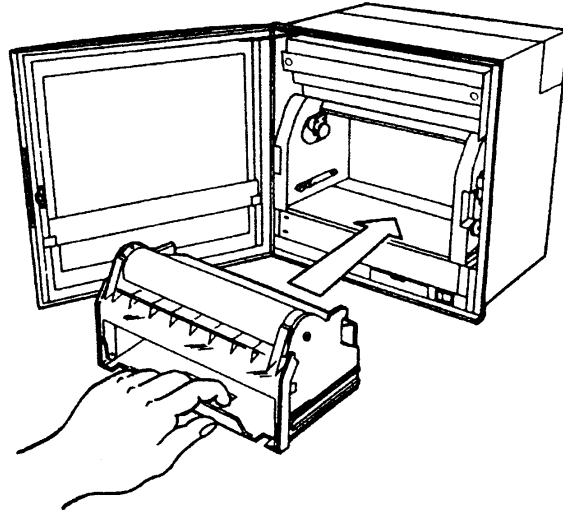
壓紙彈片還原時,注意不要使前端的彈片部分變形。

- ⑦ 推記錄紙導軌直到左右彈片鎖住為止。

**! 使用注意**

確認從正面看,記錄紙的時間綫與記錄紙導軌上邊平行。

- ⑧ 輕輕推記錄紙架直到本體最深處。



**! 使用注意**

安裝記錄紙架,記錄開始前用 **FEED** 鍵進紙一折,確認進紙正常。如果沒有上電,請上電進行。

**📖 参考**

記錄紙的部品型號,請參照儀器型號一覽(第 1-3 頁)。



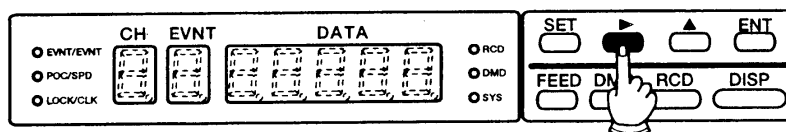
## 4-2 記錄筆、打印筆的安裝和交換

安裝前請試一下筆

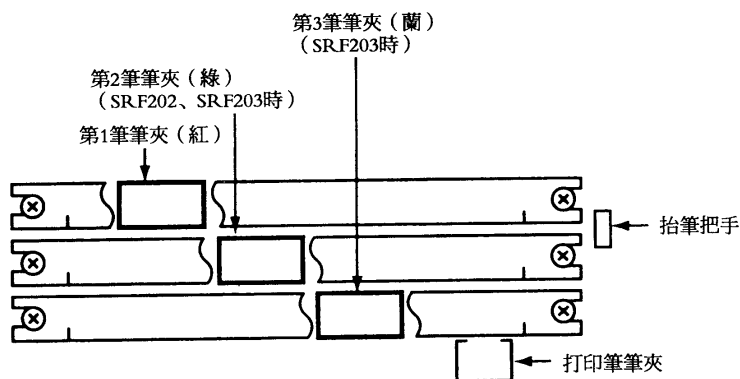
### ! 使用注意

- 解除組態鎖定,開始操作。  
解除方法參照■組態鎖定的解除(第 5-3 頁)。
- 打開包裝的記錄筆必須妥善保存。如果記錄儀停止使用 1 天以上,請把記錄筆取出保存。

- ① 進入記錄停止狀態。
- ② 按 **DISP** 鍵,選擇 AUTO、MAN、CLK 狀態之一。
- ③ **▲** 鍵。



》各筆按下圖移動。



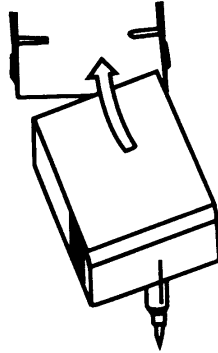
- ④ 抬起抬筆把手,取出記錄紙架。
- ⑤ 放下抬筆把手。
- ⑥ 取下筆帽。  
記錄筆按照從下面開始,打印筆、第 3 筆、第 2 筆、第 1 筆的順序安裝。
- ⑦ 使各筆的標尺向上旋轉,使筆夾可以從正面看到,安裝筆。手松開標尺,標尺返回。



### ! 使用注意

型號不同,筆的數量不同。

 参考

安裝筆時,筆夾從正面稍稍傾斜,平穩放入。



- ⑧ 筆安裝完畢,抬起抬筆把手,安裝記錄紙架。
- ⑨ 按  鍵,各筆返回更換前位置。
- ⑩ 放下抬筆把手。
- ⑪ 按  鍵,使記錄 ON。確認初始打印或趨勢打印正確進行。

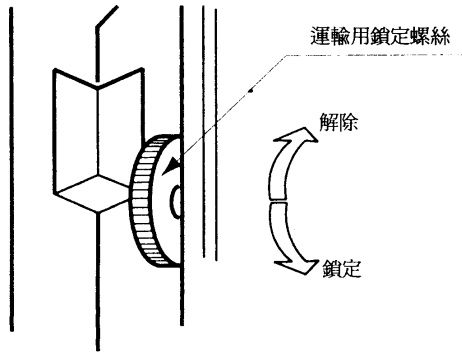
 参考

趨勢記錄筆的壽命為 2500m,打印筆壽命為 80,000 字。

- 備用第 1 筆(紅色,3 只):型號 81446632-001
- 備用第 2 筆(綠色,3 只):型號 81446633-001
- 備用第 3 筆(藍色,3 只):型號 81446634-001
- 備用打印筆(紫色,3 只):型號 81446296-001

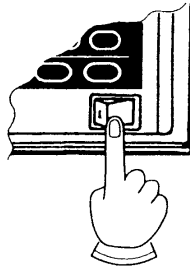
## 4-3 運行

需要運輸時，請輕輕將鎖定螺絲置于鎖定位置。運輸時鎖定螺絲位置見第 2-1 頁。



### ■ 打開電源

打開記錄窗，按正面右下方的電源開關。



### ■ 記錄的開始/停止

記錄動作的開始/停止，按 **RCD** 鍵。

請按 **RCD** 鍵。

RCD LED 燈亮，進入記錄狀態。

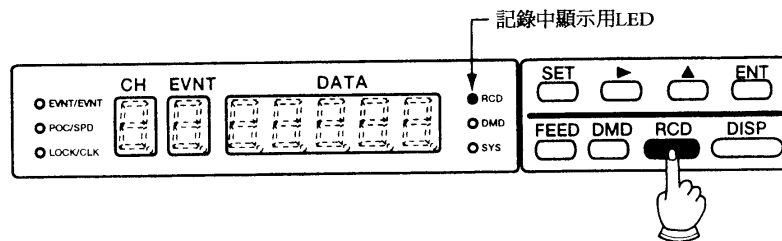
再按時，LED 燈滅，進入停止狀態。

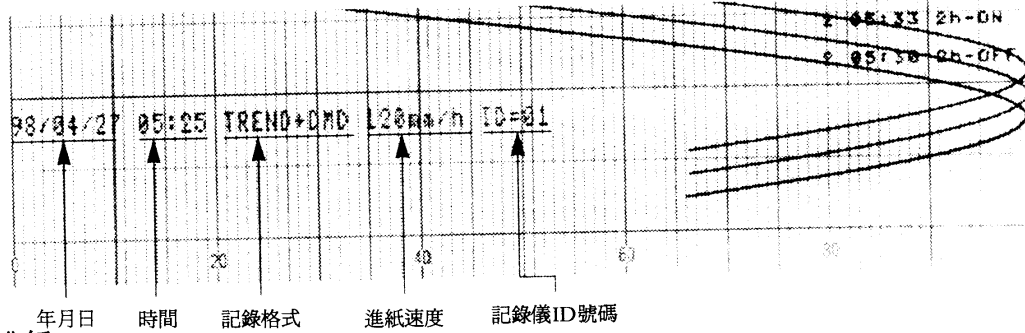
記錄開始時，打印下記項目(稱之為初始打印)。

- 年/月/日(關於年,公歷年份的后兩位)
- 時間(時分)
- 記錄格式
- 進紙速度
- 記錄儀 ID 號碼(ID 號碼設定為「00」時,不打印 ID 號碼)

在記錄開始狀態,電源 OFF,再電源 ON(包括瞬時斷電),不進行初始打印再度進入記錄。

記錄的開始/停止狀態,即使電源 OFF,本體也記憶狀態,電源 ON 時回到原來的狀態。

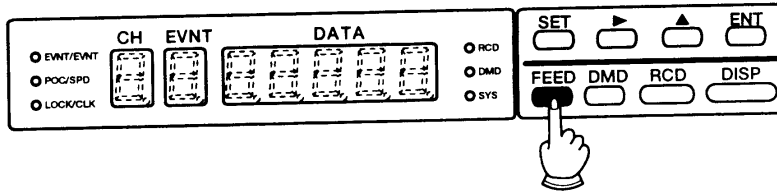




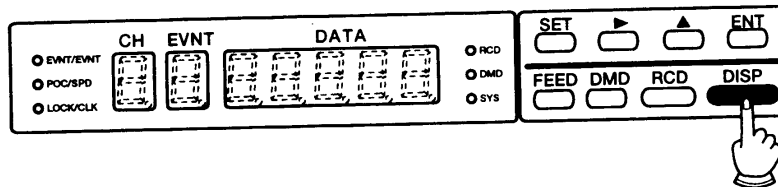
■ 進紙

記錄停止狀態,持續按 **FEED** 鍵。記錄紙前進。松開鍵進紙停止。

! 使用注意



- 記錄過程中不要按 **FEED** 鍵。
- 記錄紙不能后退。希望后退時,取出記錄紙架,手動退紙,然后再將記錄紙架安裝回本體。



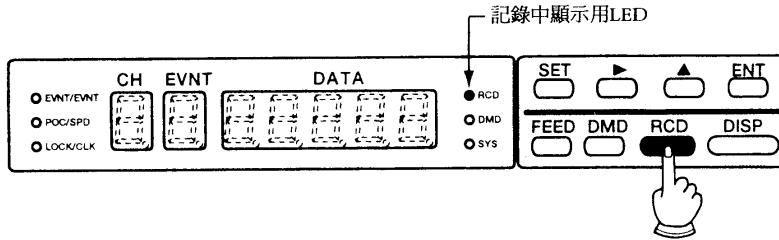
■ 顯示的切换

按 **DISP** 鍵,下述四種模式的顯示切换。

- ◇ 顯示 AUTO  
以 4 秒間隔自動順序顯示通道 1、2、3、1、——,各通道的 PV 值在 DATA 顯示窗顯示。
- ◇ 顯示 MAN  
在 CH 顯示選定的特定通道,其通道的 PV 值在 DATA 顯示窗顯示。按 **△** 鍵,移動到下一個通道。
- ◇ 顯示 CLK(年月日)  
用 CH EVENT 顯示窗顯示公曆年的后兩位,DATA 顯示窗的后四位顯示月日。例如,4 月 27 日時顯示為 **04.27**。
- ◇ 顯示 CLK(時間)  
DATA 顯示窗顯示時間。CH EVENT 顯示窗燈滅。

### ■ 任意時刻制表記錄

希望將現在時刻的 PV 值制表記錄時,按 **DMD** 鍵。



記錄過程中:制表記錄重疊在趨勢記錄中。根據進紙速度,制表時間不同。

記錄停止時:立刻開始制表記錄

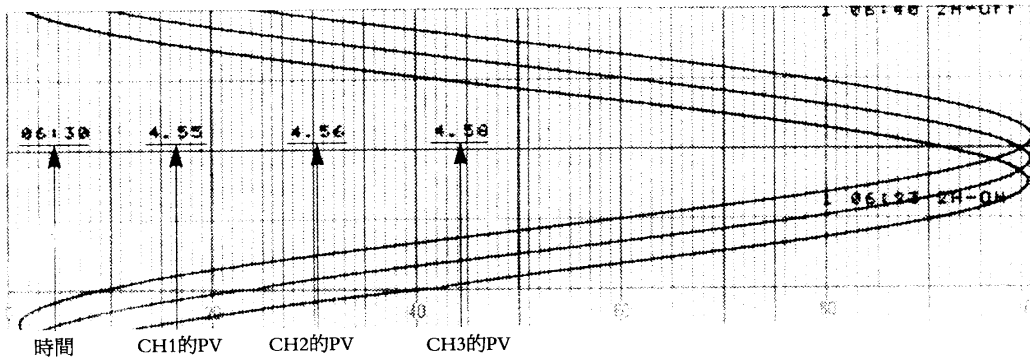
所需時間大約 1 分 30 秒(3 筆記錄儀)

如果記錄過程中希望終止,請再度按 **DMD** 鍵。制表終止。

記錄停止時,制表記錄開始,制表過程中,按 **RCD** 鍵不被接受。請在制表完成后按 **RCD** 鍵。

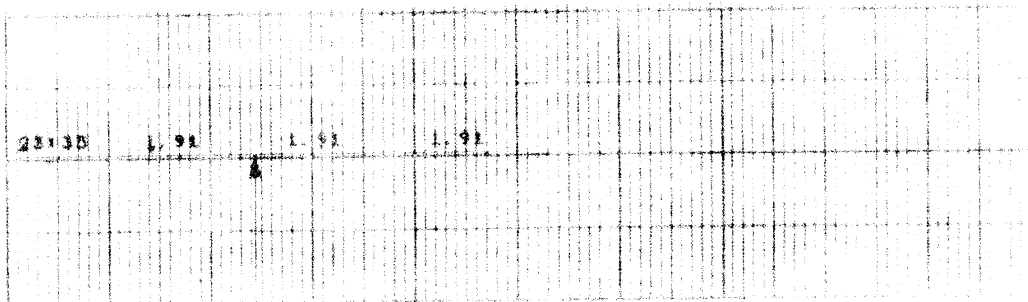
例 1)

記錄過程中按 **DMD** 鍵的情況



例 2)

記錄停止時按 **DMD** 鍵、制表中按 **RCD** 鍵的情況



強制打印

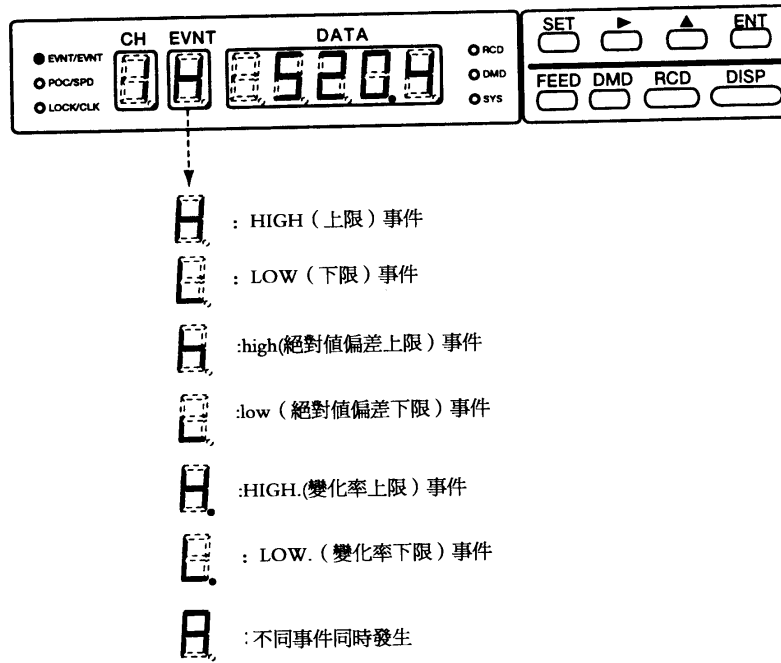
■ 其他的顯示和操作

● 事件發生顯示

事件發生時, EVNT /EVNT LED 燈亮。當顯示設定位 AUTO 或 MAN 時, 顯示發生事件的通道的事件狀態。

例)

通道 1, H(HIGH)事件發生(PV 值為 520.4)

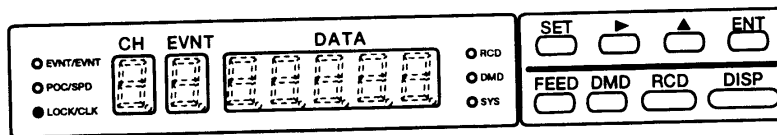


● 組態鎖定

組態鎖定是爲了避免因爲誤操作改變設定,此時,設定內容可以被確認,但是不可以被改變。

組態鎖定狀態時, LOCK /CLK LED 燈亮

希望解除組態鎖定時,參照 ■ 組態鎖定解除(第 5-3 頁)



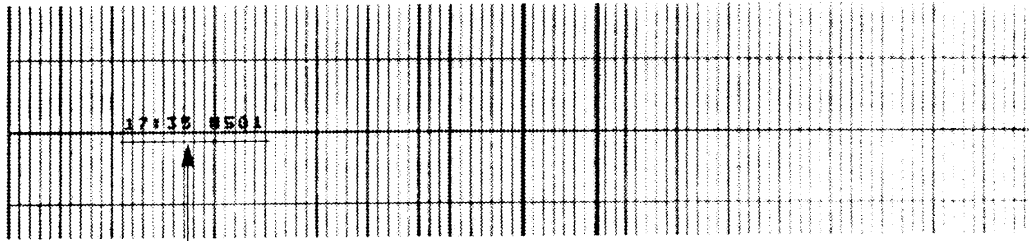
■ 記錄內容

- 信息打印(紫色)



参考

請參照 6-12 信息打印內容(第 6-21 頁)



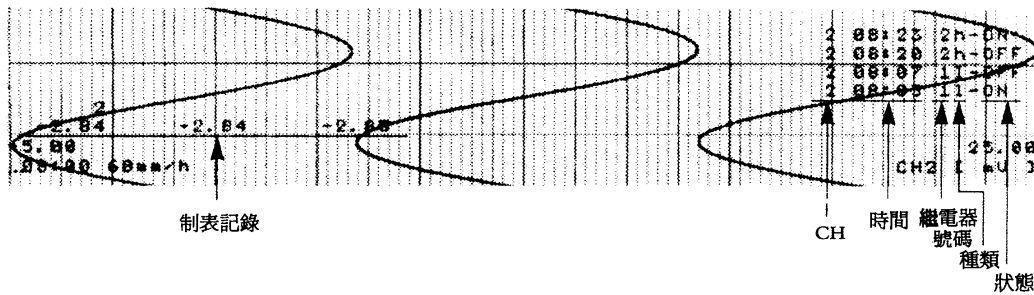
信息打印

- 趨勢+制表記錄、記錄時事件發生的例子



参考

進紙速度在 150mm/h 以下時,數字打印



制表記錄

# 第 5 章 組態(基本篇)

5-1

## 概 要

使用 SRF201/202/203 時,輸入量程種類的選擇、記錄範圍和進紙速度等的設定必須進行。我們稱這種設定操作為組態。

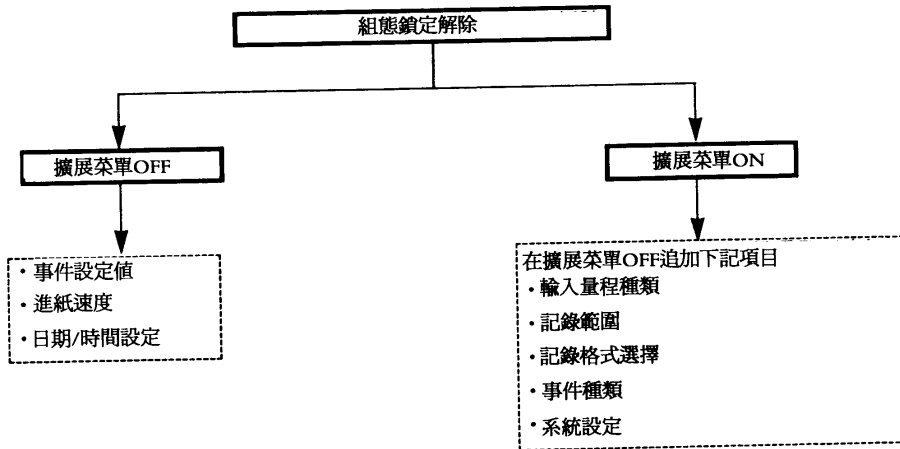
有時,設備製造商已經將記錄儀組態好并存在記錄儀中。如果沒有組態或希望改變設定,請參照本章和第 6 章 組態(詳細篇)。

SRF201/202/203 的組態水平分為兩類:

日常操作使用人員

初期設定組態人員

本章主要介紹常用的組態項目,包括在擴展菜單 OFF 時,設定事件設定值、進紙速度和日期/時間設定三個項目。這些都將在本章中說明。在擴展菜單 ON 時,輸入量程種類、記錄範圍、記錄格式的選擇、事件類別、系統設定等項目都可以設定。這些將在第 6 章 組態(詳細篇)中說明。



### 📖 參考

組態鎖定時,顯示的確認可以進行,但是不可以變更設定。(組態鎖定的解除隨時可以進行)

### ⚠️ 使用注意

- 記錄過程中,數據設定可以變更。但是,改變輸入種類等內容,顯示記錄過程可能會異常。
- 擴展菜單的出廠設定是 0(OFF)



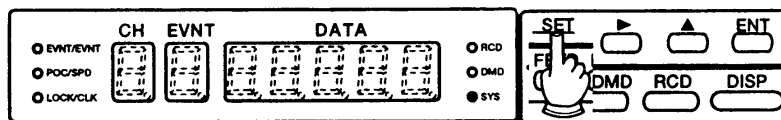
## 5-2 設定時的基本鍵操作、鍵鎖定和擴展菜單

## ■ 設定時的基本鍵操作

關於設定時的常用操作的說明  
設定顯示部分如下圖所示

## ● 組態開始

按 **SET** 鍵



## ● 變更組態項目時

按 **SET** 鍵, 進入下一個畫面號碼

## ● 結束組態時

無論任何狀態, 按 **DISP** 鍵組態結束。

## ● 進入下一個畫面號碼

按 **▶** 鍵, 光標移動到畫面號碼位置(紅色 LED), 按 **▲** 鍵畫面號碼變化。



參考

數值沒有改變時, 按 **ENT** 鍵畫面號碼碼變化而內容不改變

## ● 改變數據時

按 **▶** 鍵, 光標向數據部分移動(該位置閃爍)

按 **▲** 鍵, 選定數據, 按 **ENT** 鍵確定

按 **▲** 鍵, 數值增加

但是, 在有效數據的最大值或最小值時, 按 **▲** 鍵數值不變化。最后按 **ENT** 鍵, 設定數值。



參考

終止數據變更時, 請按除 **ENT** 鍵以外的任意鍵。這時, 不會  
改變為正在顯示的數據。

**DISP** 鍵: 組態結束

**SET** 鍵: 進入下一設定

光標移動到畫面號碼位置(紅色 LED), 按 **▶** 鍵時, 畫面號碼前進但數據不改變。

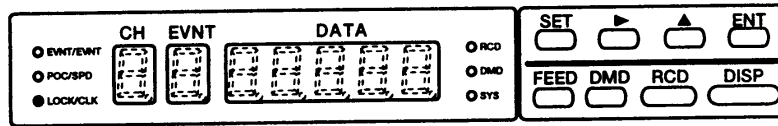
## ! 使用注意

設定值錯誤時, 按 **ENT** 鍵, 全部數據閃爍

這時, 按任意鍵返回輸入畫面。請檢查設定值, 再次確認。

## ■ 組態鎖定解除

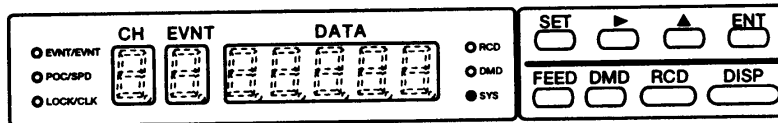
組態鎖定時, LOCK /CLK LED 燈亮, 不能改變設定。



這時, 採用下面的方法解除組態鎖定

- ① 按 **SET** 鍵, 選擇 SYS

》SYS LED 燈亮。



- ② 在畫面 1, 將組態鎖定設定由 1→0

- ③ 按 **ENT** 鍵

》LOCK /CLK LED 燈滅, 組態鎖定解除。

## ■ 擴展菜單 ON/OFF 設定

擴展菜單 ON 時, 量程類型、記錄範圍等基本設定可以進行。

- ① 按 **SET** 鍵, 選擇 SYS

》SYS LED 燈亮。

- ② 按 **ENT** 鍵, 進入顯示號碼 2, 擴展菜單由 0(OFF)→1(ON)

- ③ 按 **ENT** 鍵。

## 5-3 事件設定值改變

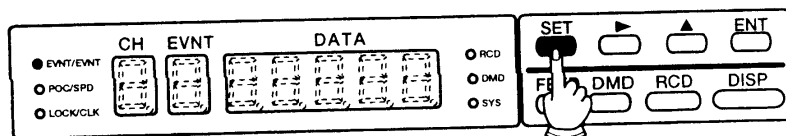
### ⚠使用注意

事件種類設定為「—」以外時,事件設定值顯示。事件種類的設定請參照第 6-4 頁。

事件設定值的小數點位置,在量程代碼 200 以內時,是量程代碼決定的小數點位置。量程代碼 100 到 105,直流電壓輸入時,是量程設定步驟 8(第 6-3 頁)設定的工業量程小數點位置。

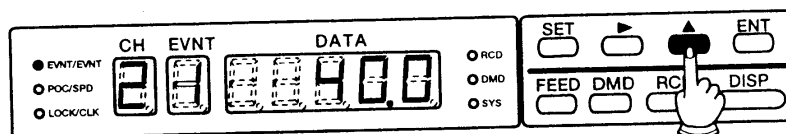
① 按 **SET** 鍵,選擇 EVNT

》EVNT/EVNT LED 燈亮



② 按 **▲** 鍵,選擇要設定的通道 No.

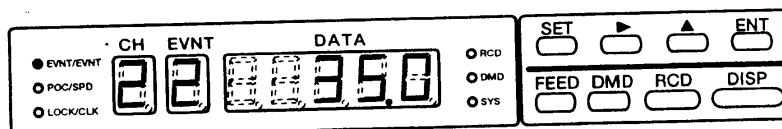
這裡,以通道 2 為例進行說明



③ 每個通道最多可以設定 2 個事件。選擇要設定的事件 No.。選擇目的通道后,顯示為事件 No. 1。

輸入設定值后,按 **ENT** 鍵。

》顯示為事件 No. 2



### 📖 參考

什么都沒有設定按 **ENT** 鍵,進入下一個事件 No.

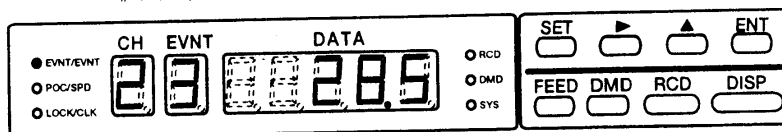
④ 改變目標事件的設定值

按 **▲** 鍵

》光標從 CH 移動到 DATA 設定內容的第一位

⑤ 用 **▲** 鍵、**▼** 鍵輸入事件的設定值,按 **ENT** 鍵

》設定值被記憶,自動進入下一個事件 No.



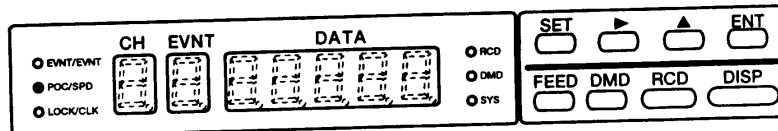
## 5-4

## 進紙速度的改變

下面介紹進紙速度的改變步驟。

- ① 按 **SET** 鍵, 選擇 SPD

》POC/SPD LED 燈亮



- ② 用 **▲** 鍵選擇進紙速度單位

0: mm/h (在 1-599mm/h 範圍內設定)

1: mm/min (在 10-200mm/min 範圍內設定)

- ③ 按 **▶** 鍵

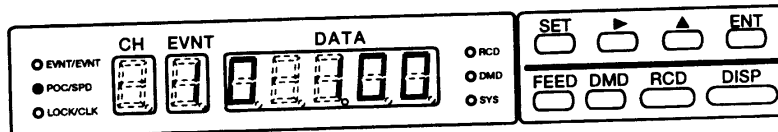
》進入進紙速度的數值設定部分

- ④ 用 **▲** 鍵、**▶** 鍵設定進紙速度數值

根據進紙速度單位不同, 可以設定的數值範圍不同。

- ⑤ 按 **ENT** 鍵。

》光標閃爍立即停止, 記住設定值



### ■ 進紙速度和制表打印間隔

當記錄格式(在系統設定 1 設定)為「2」(趨勢+制表)時, 記錄紙前進量超過 40mm, 在下一個最早的整點(XX:00)制表記錄。

(例)

- 20mm/h 時: 2 小時間隔(40mm 間隔)制表  
12:30 記錄開始時, 13:00、15:00、. . . . . 制表  
13:30 記錄開始時, 14:00、16:00、. . . . . 制表
- 40mm/h 時: 1 小時間隔(40mm 間隔)制表  
12:30 記錄開始時, 13:00、14:00、. . . . . 制表  
13:30 記錄開始時, 14:00、15:00、. . . . . 制表

### ⚠ 使用注意

進紙速度大于 151mm/h 時, 不能進行制表記錄。

## 5-5 日期/時間的設定

### ! 使用注意

日期/時間的設定值有錯時,按 **ENT** 鍵,全部數據閃爍,提示不能輸入。

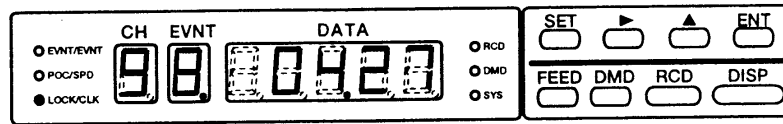
這時,按任意鍵返回輸入畫面。

數值改變時按 **ENT** 鍵,時間設定的秒數復位(從 00 秒開始)。數值沒有改變時按

**ENT** 鍵,返回年月日設定畫面,秒數不復位。

① 按 **SET** 鍵,選擇 CLK

》LOCK/CLK LED 燈亮



② 改變日期。按年(公歷的後兩位)/月/日順序排列。用 **▶** 鍵向希望變更的部分移動光標,用 **▲** 鍵改變。日期中,閏年自動調整,公歷 2000 年設定為「00」。

③ 按 **ENT** 鍵

》進入時間設定畫面

④ 時間變更。時間按小時(24 小時制)/分鐘順序排列。用 **▶** 鍵向希望變更的部分移動光標,用 **▲** 鍵改變。

⑤ 按 **ENT** 鍵

》返回日期設定畫面

# 第 6 章 組態(詳細篇)

## 6-1 概 要

本章介紹 SRF201/202/203 初期組態項目的設定。

解除組態鎖定(SYS 設定的畫面號碼 1)后,可以組態

擴展菜單 ON(SYS 設定的畫面號碼 2)時,可以設定輸入量程種類、記錄範圍、記錄格式、事件類型和系統設定。

### 使用注意

- 即使在記錄過程中,也可以組態。但是,根據量程種類等設定內容,記錄過程有可能發生異常
- 下面的機能設定需要智能下載組件。  
僅有有本機不能設定。
- 外部開關量輸入機能擴張(出廠時有設定)
- 信息打印內容(出廠時有設定)

### 参考

關於在擴展菜單 OFF 時,組態設定事件設定值、進紙速度和日期/時間設定,請參照第 5 章組態(基本篇)

## 6-2 組態內容和出廠設定值

### ■ 事件設定(按通道):EVNT

畫面號碼	設定項目名稱	設定內容	擴展菜單		出廠設定值
			OFF	ON	
1	No. 1 事件設定值	- 19999 ~ + 29999	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0
2	No. 2 事件設定值	- 19999 ~ + 29999	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0
3	No. 1 事件類型選擇	- ,L,H,I,h,L,H		<input type="radio"/>	0(-):OFF
	No. 1 繼電器輸出號碼	0~6		<input type="radio"/>	0
	No. 1 事件記錄 ON/OFF	0(OFF) /1(ON)		<input type="radio"/>	1(ON)
4	No. 2 事件類型選擇	- ,L,H,I,h,L,H		<input type="radio"/>	0(-):OFF
	No. 2 繼電器輸出號碼	0~6		<input type="radio"/>	0
	No. 2 事件記錄 ON/OFF	0(OFF) /1(ON)		<input type="radio"/>	1(ON)
5	No. 1 事件偏差	0~29999		<input type="radio"/>	0
6	No. 2 事件偏差	0~29999		<input type="radio"/>	0

\* 根據擴展菜單的 ON/OFF, 設定變更的範圍不同。詳細請參照第 6-1 頁。

### ■ 進紙速度設定:SPD

畫面號碼	設定項目名稱	設定內容	擴展菜單		出廠設定值
			OFF	ON	
1	進紙速度單位	0(mm/h) /1(mm/min)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0(mm/h)
	進紙單位	1~599(mm/h) /10~200(mm/min)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	40

### ■ 日期/時間設定:CLK

設定項目名稱	設定內容	擴展菜單		出廠設定值
		OFF	ON	
年月日		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	近似日本標準時間
時間		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	近似日本標準時間

### ■ 系統設定 1(按通道):SYS(OSYS/CLK LED 燈亮)

畫面號碼	設定項目名稱	設定內容	擴展菜單		出廠設定值
			OFF	ON	
1	組態鎖定	0(OFF) /1(ON)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0(OFF)
2	擴展菜單進入	0(OFF) /1(ON)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0(OFF)
3	通信權限選擇	1(讀) /2(讀 & 寫)		<input type="radio"/>	1(讀)
4	機器地址	0~127(0, 禁止通信)		<input type="radio"/>	0
	通信方式	1:4800bps, 8 位、偶數校驗 1 停止位 2:4800bps, 8 位、沒有校驗 2 停止位 3:9600bps, 8 位、偶數校驗 1 停止位 4:9600bps, 8 位、沒有校驗 2 停止位		<input type="radio"/>	1
5	記錄格式選擇	1(趨勢) /2 趨勢+制表) 3(趨勢+定時打印)		<input type="radio"/>	2 (趨勢+制表)
6	記錄儀 ID 號碼	0~99		<input type="radio"/>	0
7	時間記錄 ON/OFF	0(OFF) /1(ON)		<input type="radio"/>	0
8	範圍記錄 ON/OFF	0(OFF) /1(ON)		<input type="radio"/>	(ON)
9	筆相位同步設定	1 /2 /3		<input type="radio"/>	3(無相位同步)
R	強制打印設定	0(OFF) /1(No. 1) /2(No. 1, 2) /3(No. 1, 2, 3) /4(No. 1, 2, 3, 4)		<input type="radio"/>	0(OFF)
b	No. 1 強制打印時間	0:00~23:59		<input type="radio"/>	00:00
c	No. 2 強制打印時間	0:00~23:59		<input type="radio"/>	00:00
d	No. 3 強制打印時間	0:00~23:59		<input type="radio"/>	00:00
e	No. 4 強制打印時間	0:00~23:59		<input type="radio"/>	00:00

### ■ 系統設定 2(按通道):SYS(OSYS/CLK LED 1 秒間隔閃爍)

畫面 號碼	設定項目名稱	設定內容	擴展菜單		出廠設定值
			OFF	ON	
1	記錄類型選擇	0(OFF)1(顯示)/2(顯示+記錄)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2(顯示+記錄)
2	量程代碼	可選擇全部代碼	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	105(±5V)
3	輸入演算方式	1(PV) / 2(基準 CH-本 CH) / 3(本 CH-基準 CH) / 4(固定值-本 CH) / 5(本 CH-固定值)		<input type="radio"/>	1(PV)
4	基準通道	1~3		<input type="radio"/>	1
5	測定量程下限	-19999~+29999		<input type="radio"/>	1.000
6	測定量程上限	-19999~+29999		<input type="radio"/>	5.000
7	工業量程小數點	0(XXXXX)~4(XXXXX)		<input type="radio"/>	1(XXXX.X)
8	工業量程下限	-19999~+29999		<input type="radio"/>	0.0
9	測定量程上限	-19999~+29999		<input type="radio"/>	100.0
A	偏差用固定值	-19999~+29999		<input type="radio"/>	0
b	PV 偏差	-19999~+29999		<input type="radio"/>	0
c	工業單位設定(UNIT)	6 字符		<input type="radio"/>	空白

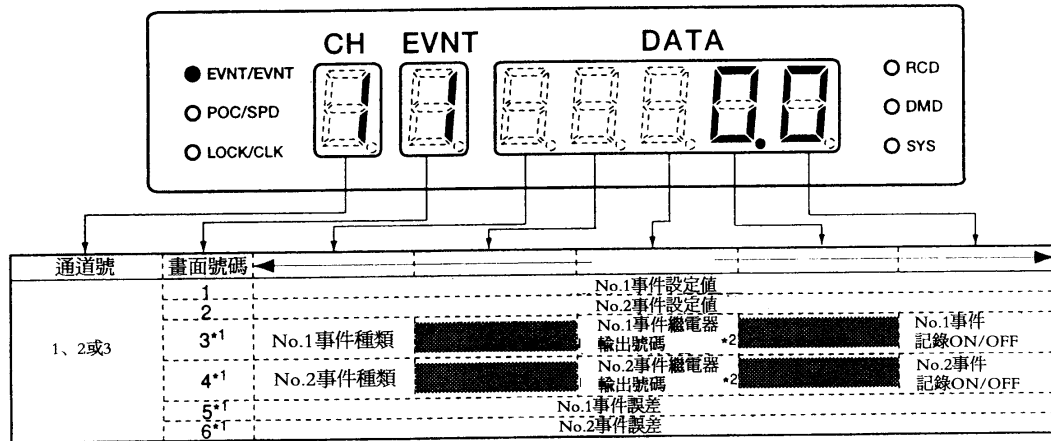
### ■ 系統設定 3(按通道):SYS(OSYS/CLK LED 2 秒間隔閃爍)

畫面 號碼	設定項目名稱	設定內容	擴展菜單		出廠設定值
			OFF	ON	
1	範圍下限	-19999~+29999		<input type="radio"/>	0.0
2	範圍上限	-19999~+29999		<input type="radio"/>	100.0



## 6-3 事件設定

### ■ 事件設定



\* 1: 擴展菜單 ON 時, 顯示

事件種類為「-」(沒有事件)時, 事件設定值不顯示。

\* 2: 沒有繼電器輸出的附加機能時不顯示。

### ● 設定內容

事件設定值:	[ - 19999 ~ + 29999 ](U)
事件種類:	[ - ](沒有事件)
	[ H ](上限)
	[ L ](下限)
	[ I ](絕對值偏差下限)
	[ h ](絕對值偏差上限)
	[ L. ](變化率下限)
	[ H. ](變化率上限)

#### · 絕對值偏差的定義

絕對值偏差 =

| 本通道 PV(輸入演算前的實際 PV) - 固定值(事件設定) |

事件設定值: 用來設定固定值

誤差設定值: 作為絕對值偏差事件的設定值

動作誤差: 固定為 10U

#### · 變化率的定義

在有 PV 輸入的周期(設定差值, 單位是秒), 判斷變化  $\Delta PV$  與事件設定值比較的大小。那中間的 PV 變化可以忽略。

誤差設定值: 用來設定判定周期

動作誤差 : 固定為 10U

繼電器輸出號碼 : [ 0 ~ 6 ] (0: 沒有繼電器輸出、  
1 ~ 6: 使用附加機能可以設定繼電器輸出)

事件記錄 ON/OFF : [ 0 ] (沒有事件記錄)  
[ 1 ] (有事件記錄)

事件誤差 : [ 0 ~ 29999 ](U)

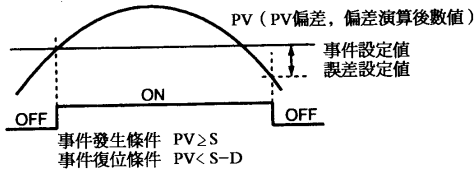
### 📖 參考

\* 10U = 最小設定分辨率的 10 倍。最小設定分辨率是根據工業量程小數點的分辨率。例如, 設定小數點 XXX.XX 時, 最小設定分辨率為 0.01。

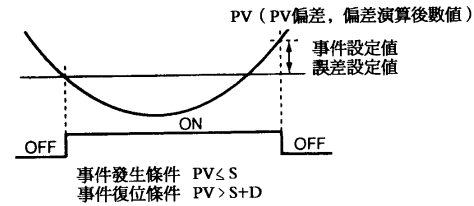
■ 事件設定的說明

● 事件種類和操作

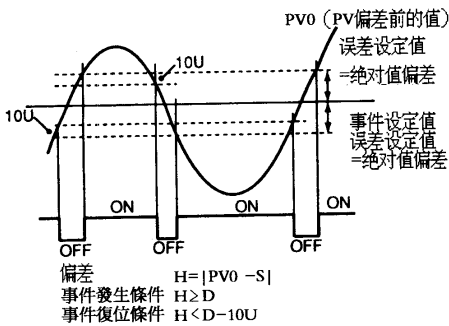
事件種類「H」(PV 上限)



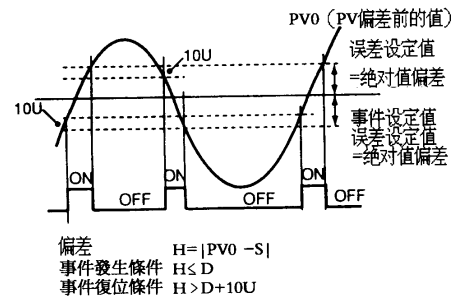
事件種類「L」(PV 下限)



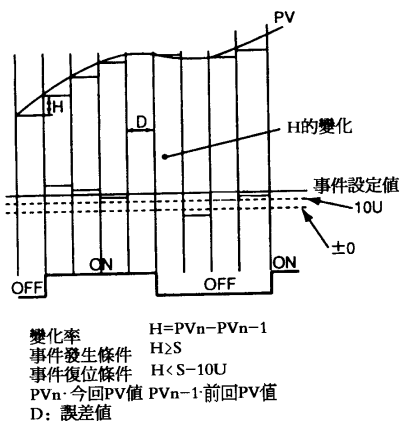
事件種類「h」(絕對值偏差上限)



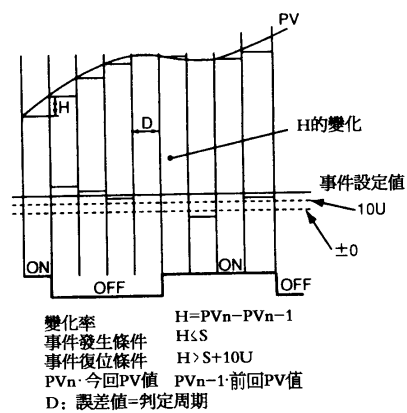
事件種類「l」(絕對值偏差下限)



事件種類「H.」(變化率上限)



事件種類「L.」(變化率下限)



⚠ 使用注意

如上所示,變化率事件在每個判定周期比較設定值和變化率。但有時,發生 PV 變化率達到事件 ON 時,根據判定周期,事件 ON 沒有發生。

● 事件繼電器代碼

事件繼電器代碼為「0」,繼電器都沒有輸出。  
每個通道可以設定 2 個事件設定。事件繼電器代碼可以重復使用。  
這時,被重復使用的繼電器 OR 動作。不能 AND 動作。

⚠ 使用注意

只有在有繼電器輸出(附加機能)時,事件繼電器代碼才可以設定為「0」以外。

● 事件記錄 ON/OFF

事件記錄 OFF 時,事件的發生/復位都不記錄。

● 事件緩沖器

事件緩沖器最多可以記錄 48 個發生/復位。

● 繼電器的勵磁方向和接點

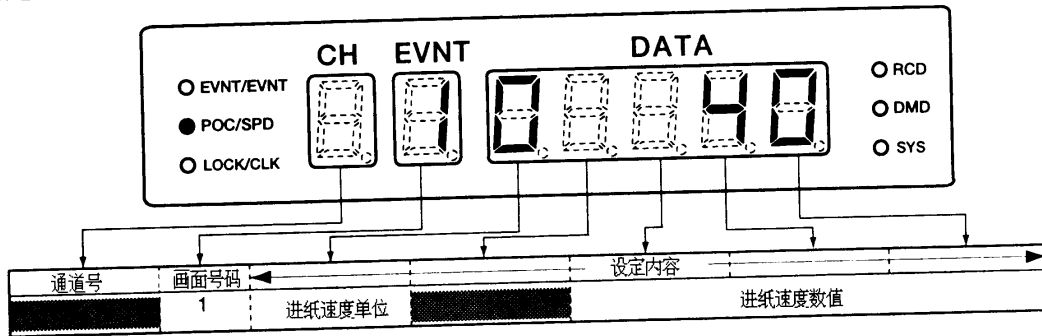
事件發生時,指定的繼電器繞圈勵磁。接點輸出(SPDT,NO 和 NC 兩個接點輸出)。

● 繼電器接點規格

- AC100V 0.2A(無感性負載)、DC30V 0.3A(無感性負載)
- 最小負載: DC10mV 10 $\mu$ A
- 電氣壽命:(阻性負載時)

## 6-4 進紙速度設定

## ■ 設定進紙速度



## ! 使用注意

- 2 或 3 筆記錄儀設定相位同步時,如果改變進紙速度,相位同步用的內存將被清零。這時,第 1 筆、第 2 筆在第 3 筆的起始時刻位置左邊待機。關於相位同步,詳細請參照第 6-10 頁。
- 進紙速度設定在 151mm/h 以上時,一切字符打印不能進行

## ● 設定內容

進紙速度的單位:「0」(mm/h)

「1」(mm/min)

進紙速度的值:「1~599」(單位是 mm/h 時)

「10~200」(單位是 mm/min 時)

## ■ 進紙速度設定的設定

## ● 進紙速度和打印周期

制表打印周期的時間基準是 00:00。記錄紙上的制表間隔為 40mm。例如,進紙速度為 20 mm/h 時,制表時間為 00:00、02:00、...、22:00。要在希望時刻制表打印時,請在記錄格式中選擇「趨勢+強制打印」。

## ● 進紙速度和年月日

進紙速度打印和年月日打印是交替進行的



## 參考

進紙速度和字符尺寸

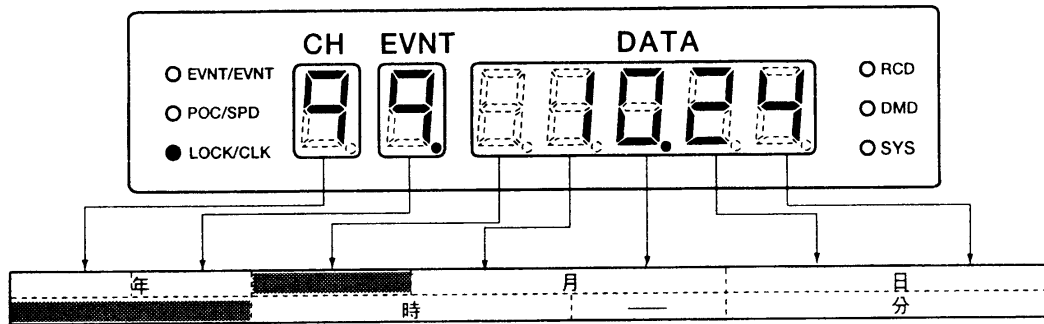
字符用 5X7 點陣顯示。字符尺寸為,寬 1.2mm,高隨着進紙速度變化。

## ! 使用注意

進紙速度大于 151 mm/h 時,字符打印不能進行。

## 6-5 設定日期/時間

### ■ 設定日期/時間



#### ⓘ 使用注意

日期時間的設定值錯誤時,按 **ENT** 鍵,所有數據閃爍。這時,按任意鍵,返回數據輸入畫面。

數據改變時按 **ENT** 鍵,時間設定的秒數復位(從 00 秒開始)。

數據未改變時按 **ENT** 鍵,秒數不復位返回年月日畫面。

#### ● 設定內容

年 :「00~99」(公曆的後兩位)

月 :「01~12」(1~12 月)

日 :「01~31」(1~31 日)

小時 :「00~23」(0~23 時)

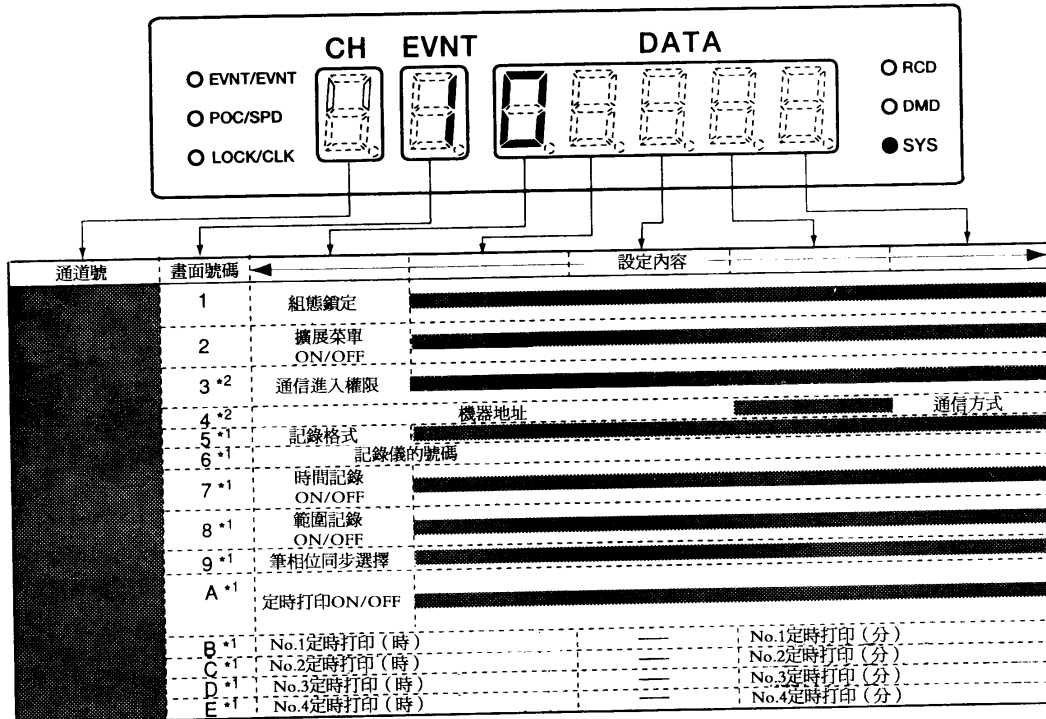
分鐘 :「00~59」(0~59 分)

#### 📖 參考

- 時鐘精度是基準條件±50ppm,約 130 秒/月
- SRF201/202/203 到 2099 年為止,自動判斷閏年。

# 6-6 系統設定 1(基本設定)

## ■ 系統設定 1(SYS LED 常亮)



- \* 1: 擴展菜單 ON 時,顯示
- \* 2: 沒有通信(附加機能)的型號不顯示

### ⚠ 使用注意

當組態鎖定時,顯示可以確認,但是不可以改變。

### ● 設定內容

- 組態鎖定:組態鎖定:[0](OFF,無)  
[1](ON,有)
- 擴展菜單 ON/OFF : [0](OFF)  
[1](ON,可以進入擴展菜單)
- 通信權限 : [1](讀)  
[2](讀 & 寫)
- 機器地址: [0~127](0,禁止通信)
- 通信方式 : [1]: 4800bps,8 位、偶數校驗、1 停止位  
[2]: 4800bps,8 位、沒有校驗、2 停止位  
[3]: 9600bps,8 位、偶數校驗、1 停止位  
[4]: 9600bps,8 位、沒有校驗、2 停止位
- 記錄格式 : [1](趨勢)、[2](趨勢+制表)  
[3](趨勢+定時打印)
- 記錄儀 ID 號碼 : [0~99](設定為 0 時,不打印 ID)
- 時間記錄 ON/OFF : [0](OFF:不記錄時間)  
[1](ON:記錄時間)
- 範圍記錄 ON/OFF : [0](OFF:不記錄範圍)  
[1](ON:記錄範圍)
- 筆相位同步選擇 : [1]: (全部補償,基準是打印筆)  
[2]: (全部補償,基準是基準筆)  
[3]: (不補償)

強制打印 ON/OFF:「1」: (所有的設定時間不打印)  
「2」: (No. 1 時間制表打印)  
「3」: (No. 1、2 時間制表打印)  
「4」: (No. 1、2、3 時間制表打印)  
「5」: (No. 1、2、3、4 所有時間制表打印)  
定時打印時間設定:「0~23」: (小時)  
「0~59」: (分鐘)

## ■ 系統設定 1 的說明

### ● 記錄儀 ID 號碼

使用多臺本型號記錄儀時,為辨別記錄紙是由那臺記錄儀記錄的,記錄儀在記錄開始是打印各自的 ID 號碼。  
但是,記錄儀 ID 號碼除此之外沒有別的用途。

### ● 關於時間記錄 OFF

時間記錄 OFF 時,記錄紙上關於日期時間狀態都不打印。重視實時性的場合,請設定時間記錄「ON」(出廠設定)

### ● 關於筆相位同步

用存儲機能使打印筆、趨勢記錄筆的相位同步,使在記錄紙實現各筆的時間軸無相位差記錄。

顯示實時進行雖然設定相位同步

「1」打印筆和所有趨勢記錄筆相位同步。打印筆是時間基準。趨勢記錄筆只按照機械位置差比打印筆延遲動作。

因此,所有的趨勢記錄筆比實際 PV 動作延遲動作。

時間綫打印為「—」。

「2」打印筆和所有趨勢記錄筆相位同步。趨勢記錄筆的基準筆是時間基準。(1 筆型號是第 1 筆、2 筆型號是第 2 筆、3 筆型號是第 3 筆)

因此,只有基準筆與實際 PV 動作實時。

打印筆打印時先打印時間。

時間綫打印為「■」。

「3」趨勢記錄筆間的相位補償不進行

記錄結果不時間同步。所有的趨勢記錄筆按實際 PV 動作。

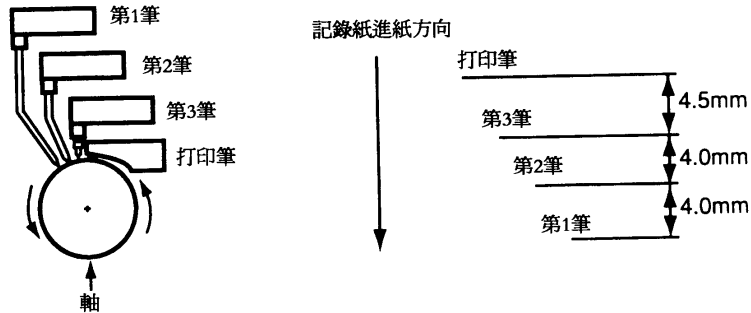
時間綫不打印。

### ❗ 使用注意

在相位同步中,改變進紙速度,到改變為止的記憶數據全部清除,基準筆以外的趨勢記錄筆向左端移動。

● 筆(筆尖)的間距

打印筆 - 第 3 筆之間: 約 4.5mm  
 第 3 筆 - 第 2 筆或第 2 筆 - 第 1 筆之間: 約 4.0mm



● 定時打印

選擇記錄格式「趨勢 + 定時打印」,按設定步驟 B~E 設定,在要求的時間(時分)制表打印,最多 4 時間/天。

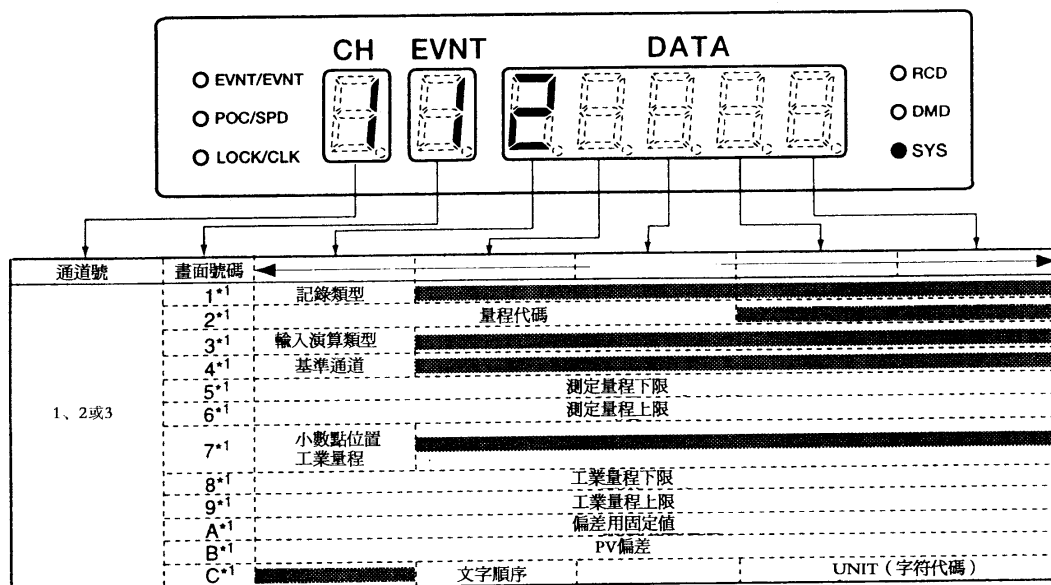
在重要的過程定時報告,或記錄操作員指示的過程值,一旦記錄狀態設定,不會遺漏記錄。「趨勢 + 制表」格式和定時打印不能合用。



## 6-7 系統設定 2(量程設定)

### ■ 系統設定 2(SYS LED 1 秒間隔閃爍)

擴展菜單為 ON 時顯示。



\* 1: 改變量程代碼時, 那個量程會被初始化。

#### ⚠ 使用注意

在某些項目, 量程代碼或輸入演算類型等設定內容不能顯示。

#### ● 設定內容

- 記錄類型: [0](沒有顯示記錄)  
[1](顯示)  
[2](顯示記錄)
- 量程代碼: 參照 6-9 量程代碼表(6-17 頁)  
(例: 230→K 熱電偶 / -200.0~+1370.0℃)
- 輸入演算類型: [1](PV 值)  
[2](基準通道-本通道)  
[3](本通道-基本通道)  
[4](固定值-本通道)  
[5](本通道-固定值)
- 基準通道: [1~3](選擇通道偏差演算用的基準通道)
- 測定量程上下限: [-19999~+29999](U)(測定量程的小數點位置  
參照量程代碼表(6-17 頁))
- 工業量程小數點位置: [0~4]  
(0→XXXXX、1→XXXX.X、2→XXXX.X.....)
- 工業量程上下限: [-19999~+29999](U)
- 偏差用固定值: [-19999~+29999](U)
- PV 偏差: [-19999~+29999](U)
- 字符順序: [1~6](ENT 鍵改變)
- UNIT(工業單位): 參照字符代碼表(6-19 頁)

## ■ 系統設定 2(量程設定)的說明

### ● 記錄類型和操作內容

記錄類型	輸入處理	事件	記錄
[0]沒有顯示記錄	X	X	X
[1]顯示	可以操作	可以操作	X
[2]顯示+記錄	可以操作	可以操作	可以操作

### ● 選擇量程代碼

SRF201/202/203 是準全輸入儀表,只能在此根據量程代碼選定量程。

### ● 輸入演算類型明細

[2]:{(基準通道 PV 值)+(基準通道偏差值)}  
- {(本通道 PV 值)+(本通道偏差值)}

[3]:{(本通道 PV 值)+(本通道偏差值)}  
- {(基準通道 PV 值)+(基準通道偏差值)}

[4]:(固定值)-{(本通道 PV 值)+(本通道偏差值)}

[5]:{(本通道 PV 值)+(本通道偏差值)-(固定值)}

### ● 輸入演算類型和演算結果

演算結果作為本通道的數據來顯示,記錄或事件處理。

### ● 工業量程小數點位置和工業量程上下限值

這個設定決定測量量程的顯示分辨率。但是,趨勢記錄分辨率為1/3600,與這種設定無關。

### ● 關於逆範圍設定

關於測量量程、工業量程的下限值/上限值設定,可以設定為相反大小的逆範圍設定。

● 關於測定量程和工業量程的設定

輸入量程代碼:100、101、102、105 時必須設定(其他量程代碼時,設定類型不能移動)。

PV 值按下面的公式計算。

$$(PV) = \frac{(\text{工業量程上限值}) - (\text{工業量程下限值})}{(\text{測量程上限值}) - (\text{測量程下限值})} * \{(\text{輸入值}) - (\text{測量程下限值})\} + (\text{工業量程下限值}) + (PV \text{ 偏差})$$

實際中,關於使用直流電壓範圍,用測定量程的範圍換算使用

[設定例 1]

項 目	輸入值	內 容
量程代碼設定	105	-5V~+5V
測定量程上限	5.000	
測定量程下限	1.000	電壓輸入 1V~5V 在 0.0~2500.0kpa 中換算
工業量程上限	2500	
工業量程下限	0.0	
工業單位	kPa	

輸入為 2V 時,PV 值顯示=625.0kPa。

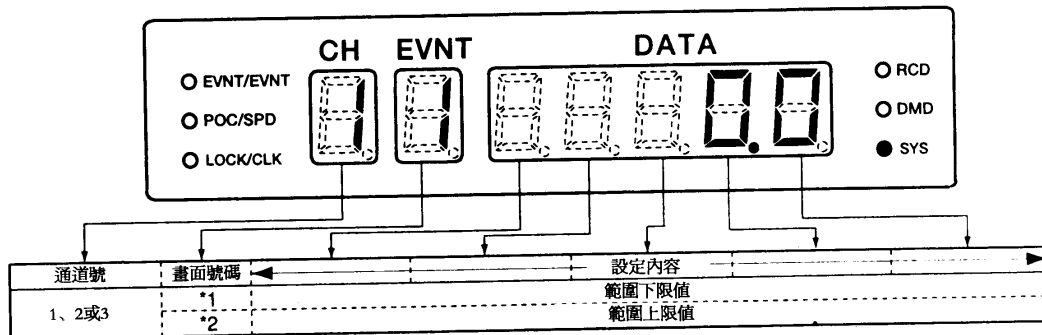
[設定例 2]

項 目	輸入值	內 容
量程代碼設定	105	-5V~+5V
測定量程上限	3.200	
測定量程下限	1.200	電壓輸入 1.2V~3.2V 在 0.0~2500.0kpa 中換算
工業量程上限	2500	
工業量程下限	0.0	
PV 偏差	-1000.0	
工業單位	kPa	

輸入為 2V 時,PV 值顯示=0.0kPa。

### ■ 系統設定 3(SYS LED 2 秒間隔閃爍)

擴展菜單 ON 時顯示(系統設定 3 只是在擴展菜單 ON 時才能設定)。



\*: 量程代碼改變時,那個量程代碼對應的顯示初始化。(系統設定 2 的量程代碼變化時,在系統設定 3,對應新量程代碼的範圍上下限值被初始化。)

#### □ 使用注意

範圍的小數點位置是固定的。

熱電偶、熱電阻輸入時:參照 6-9 量程代碼表(6-17 頁)

mV、V 輸入時 :參照系統設定 2 的工業量程小數點位置

#### ● 設定內容

上下限值:[ - 19999 ~ + 29999 ](U)

### ■ 系統設定 3 的說明

#### ● 關於逆範圍設定

下限值上限值數值大小相反的逆範圍可能。

(例)

下限值, + 100.0、上限值 - 100.0

#### ● 範圍設定最小範圍

如果設定範圍右窄,趨勢記錄稱為階梯狀。

180mm 記錄寬度的趨勢記錄分辨率為 1/3600。

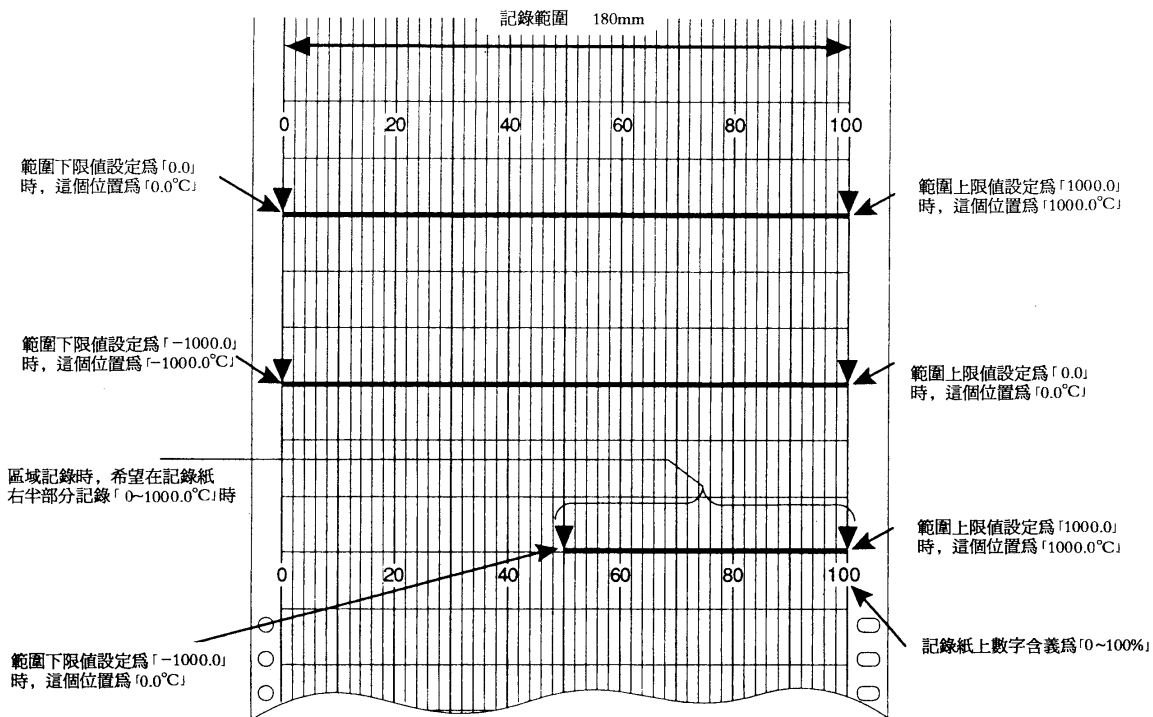
參照 9-2 顯示精度一覽表(9-5 頁),獲得更高的分辨率。

● 關於記錄範圍設定：

根據記錄紙的 0% 位置和 100% 位置，設定記錄範圍的下限值和上限值。例輸入為 K 型熱電偶(輸入代碼為 230)時，量程範圍是  $-200.0 \sim +1370.0^{\circ}\text{C}$ ，采用趨勢記錄時，希望左側(0% 位置)為  $0.0^{\circ}\text{C}$ ，右側(100% 位置)為  $1000.0^{\circ}\text{C}$ ，則記錄範圍下限值為  $0.0$ ，上限值為  $1000.0$ 。

由于記錄範圍的設定範圍時  $-19999 \sim +29999$ ，可以利用其記錄特殊區域。例如上例，希望在記錄紙右半部分記錄 K 型熱電偶趨勢時，記錄範圍設定下限值  $-1000.0$ ，上限值  $1000.0$ 。

[例]K 型熱電偶時，量程代碼:230( $-200.0 \sim +1370.0^{\circ}\text{C}$ )



\* :在綫性記錄範圍設定時，小數點位置是量程設定項目設定值。

⚠ 使用注意

記錄範圍設定範圍是  $-1999.9 \sim +2999.9$ 。

6-9

## 量程代碼表

種類	輸入		量程	
	記號	代碼	mV、V 輸入	mV、V 顯示範圍
直流電壓	mV	100	± 14.00mV	- 19999 ~ + 29999
		101	± 25.00mV	- 19999 ~ + 29999
		102	± 70.00mV	- 19999 ~ + 29999
	V	105	± 5.000V	- 19999 ~ + 29999
熱電偶 *	R	200	0.0 ~ 1760.0°C	
	S	210		
	B	220	0.0 ~ 1820.0°C	
	K	230	- 200.0 ~ + 1370.0°C	
		231	- 200.0 ~ + 600.0°C	
		232	- 200.0 ~ + 300.0°C	
	E	240	- 200.0 ~ + 900.0°C	
		241	- 200.0 ~ + 350.0°C	
	J	250	- 200.0 ~ + 1100.0°C	
		251	- 200.0 ~ + 450.0°C	
	T	260	- 200.0 ~ + 400.0°C	
		261	- 200.0 ~ + 250.0°C	
	N	270	0.0 ~ 1300.0°C	
		271	0.0 ~ 700.0°C	
		272	0.0 ~ 350.0°C	
	WRe0-26	280	0.0 ~ 2320.0°C	
	WRe5-26	290	0.0 ~ 2320.0°C	
	PL II	310	- 100.0 ~ + 1390.0°C	
		311	- 100.0 ~ + 600.0°C	
		312	- 100.0 ~ + 300.0°C	
Ni-Ni Mo	320	0.0 ~ 1310.0°C		
測溫抵抗體	Pt100Ω	401	- 200.0 ~ 300.0°C	
		402	- 140.0 ~ + 150.0°C	
		403	- 140.0 ~ + 100.0°C	
	JPt100Ω	411	- 200.0 ~ + 300.0°C	
		412	- 140.0 ~ + 150.0°C	
		413	- 100.0 ~ + 100.0°C	

\* : 顯示精度不包括基準接點補償精度。

## 6-10 字符代碼表

上位 \ 下位	2	3	4	5	6	7	8
0	(空白)	0	@	P	`	p	<sup>3</sup>
1	!	1	A	Q	a	q	°
2	“	2	B	R	b	r	。
2	#	3	C	S	c	s	·
4	\$	4	D	T	d	t	
5	%	5	E	U	e	u	
6	&	6	F	V	f	v	
7	'	7	G	W	g	w	
8	(	8	H	X	h	x	
9	)	9	I	Y	i	y	
A	*	:	J	Z	j	z	
B	+	;	K	[	k	Ω	
C	,	<	L	¥	l		
D	-	=	M	]	m	μ	
E	.	>	N	^	n	<sup>2</sup>	
F	/	?	O	-	o	2	

設定例:kPa

設定步驟	單位	字符代碼
1	k	6B
2	P	50
3	a	61
4	(空白)	20
5	(空白)	20
6	(空白)	20

## 6-11 關於外部開關量輸入(附加機能)

SRF201/202/203 的外部開關量輸入機能設定出廠設定如下,儀表本體不能變更。但是,使用智能下裝組件 SLP-F10,下面功能可以自由設定。

出廠機能設定如下。

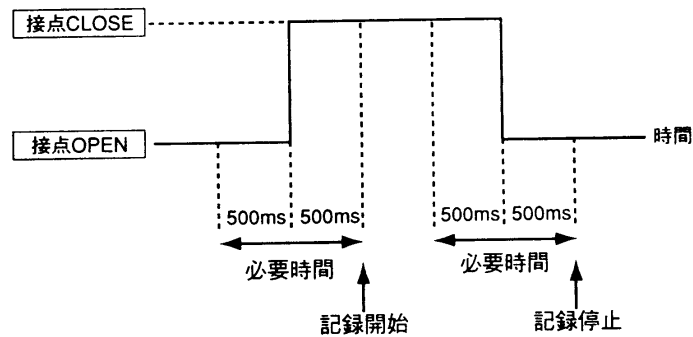
RSW1 記錄的開始/停止:	OPEN→CLOSE, 記錄開始 CLOSE→OPEN, 記錄停止
RSW2 預定打印	OPEN→CLOSE, 預定打印開始
RSW3 進紙	OPEN→CLOSE, 進紙 40mm
RSW4 信息打印	OPEN→CLOSE, 打印開始(MSG1 和打印)

使用智能下裝組件 SLP-F10,可以選擇下列機能。

• 記錄的開始/停止	OPEN→CLOSE, 記錄開始 CLOSE→OPEN, 記錄停止
• 預定打印	OPEN→CLOSE, 預定打印開始
• 進紙	OPEN→CLOSE, 進紙 40mm
• 信息 1 打印	OPEN→CLOSE, 打印開始
• 信息 2 打印	OPEN→CLOSE, 打印開始
• 信息 3 打印	OPEN→CLOSE, 打印開始
• 信息 4 打印	OPEN→CLOSE, 打印開始

### ⚠ 使用注意

- 外部開關量輸入狀態 ON/OFF,請保持 500ms 以上。
- 爲防止噪音等誤動作,狀態變化請保持 500ms 以上。





## 6-12 關於信息打印功能

當 SRF201 /202 /203 支持外部開關量輸入(附加機能)時,可以打印信息。

由外部開關量輸入啓動信息打印。

打印內容是時分和信息(6 個字符以內)

變更信息打印內容設定,要使用智能下裝組件 SLP-F10,出廠設定如下,

信息號	打印內容
1	MSG1
2	MSG2
3	MSG3
4	MSG4

使用智能下裝組件SLP-F10,可以設定希望的打印內容。

參照 6-10,字符代碼表(6-18 頁),可以設定最大 6 個字符的信息。

## 6-13 關於數字打印的優先度

在 SRF201 /202 /203, 為保證趨勢記錄不中斷, 關於數字打印有幾個制約條件。我們稱之為[打印控制]。下面簡單介紹一下。

### ■ 打印沖突時的打印控制

各種數字打印被分成下記兩組。基本原則如下, 在各組內按時間順序打印, 根據打印種類, 打印啟動被抑制, 打印過程中被停止。但是, 在不同組的打印沖突時, 一方小組內打印被抑制或同時打印。由下記條件決定。

打印組別	打印項目	制約條件
A	事件	
B	記錄開始	
	強制	
	信息	
	定時打印	定時打印發生時, 打印終止, 打印等待也終止
	制表	
	記錄範圍	其他打印處於打印狀態或打印等待時不啟動
	通道 No.	其他打印處於打印狀態或打印等待時不啟動

#### □ 使用注意

- 記錄範圍上限, 記錄範圍的 TAG/UNIT 和 A 或 D 打印沖突時, 打印終止
- 在登錄 2 個以上定時打印時, 一個定時打印打印中或打印等待時, 剩下的定時打印即使到了打印時間也不啟動。

### ■ 同時打印控制

強制打印和信息打印, 或定時打印和信息打印處於連續打印等待狀態時, 信息打印被打印在強制打印(手動強制打印和定時打印時間)。但是下記情況除外。

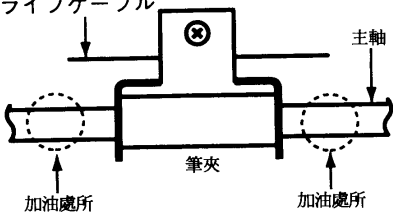
- 強制打印過程中, 信息打印啟動時(或相反情況)。
- 強制打印(或信息打印)在同時打印狀態啟動。

# 第 7 章 日常維護

## 7-1 定期檢查

為保證 SRF201/202/203 正常使用,定期檢查運行狀態,保證設備完好。

按下述檢查進行,替代必須的消耗用品和維護用品。

檢查項目	方法	參考頁數
記錄打印是否不清楚	如果不清晰更換記錄筆 趨勢記錄筆壽命:約 2,500m 打印記錄筆壽命:約 80,000 字	4-1
進紙是否正常,是否夾紙	重新安裝記錄紙盒	4-1
記錄紙是否充足	記錄紙右端每隔 10cm 記錄剩餘量。當達到 60cm 剩餘量警告時,更換新記錄紙。	4-1
向筆主軸加油	<p>每 6 個月一次,加 1~2 滴附帶潤滑油。打印筆和趨勢筆的主軸要加油。如 3 筆記錄儀有 4 處要加油。 主軸加油后,用干淨的布將油擦干淨。</p> <p>⚠ 使用注意</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 加油時必須斷電</li> <li>● 加油前用干淨的布將主軸擦淨 推薦品:CreCIA Co.,Ltd. 的 Kim Wipe</li> <li>● 主軸以外的地方不要加油。</li> <li>● 不要用手搖動筆架。</li> </ul> <p>ドライブケーブル</p>  <p>主軸</p> <p>筆夾</p> <p>加油處所</p> <p>加油處所</p>	-
記錄窗是否積塵土	<p>用柔軟的布或紙擦淨</p> <p>⚠ 使用注意</p> <p>不要用溶劑擦記錄窗,可能會造成損害。</p>	-

## 7-2 模擬輸入精度測定

下面說明關於模擬輸入的顯示精度(包含制表時數字打印)的測定方法。為保證使用,我們建議每年進行一次測定。

檢查結果表明,偏離顯示精度時,使用 PV 偏差進行 1 點調整。

如果校正必要,請與我們聯系。

### 參考

關於顯示精度,詳見 9-2 顯示精度一覽(9-5 頁)

關於 PV 偏差,詳見 6-7 系統設定 2(量程設定)(6-12 頁)

### ■ 測定的必要設備

本儀器顯示精度為 0.15%。為測定它,請選用 0.15% 以上精度的儀器。

- 直流標準電壓發生器 : 直流電壓、熱電偶輸入時
- 基準接點補償器 : 熱電偶輸入時
- 可變電阻 : 熱電阻輸入時

### ■ 測定需要的環境

SRF201/202/203 的顯示精度基于 9-2 顯示精度一覽(9-2 頁)的條件。不符合上述條件時要加算下述的附加精度。

#### ● 附加精度

(環境溫度特性)

- $\pm 10^{\circ}\text{C}$  的變化對顯示或記錄的影響:  
(熱電偶輸入時,不包括基準接點溫度補償誤差。)  
顯示的變化:  $\pm(0.1\% \text{FS} + \text{分辨率} \times 2)$  以內  
記錄的變化: (顯示的變化) + (0.5%FS) 以內  
(但是,不包括記錄紙伸縮的影響)

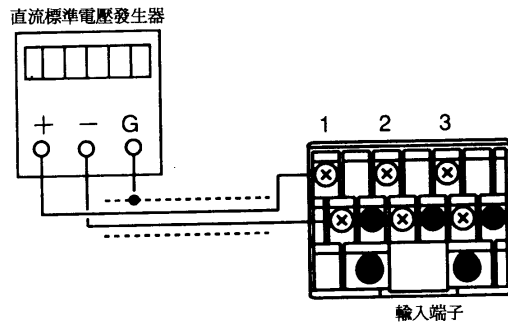
(環境濕度特性)

- 60%RH 到 85%RH 變化時  
顯示的變化:  $\pm 0.1\% \text{FS}$  以內
- 60%RH 到 45%RH 變化時  
顯示的變化:  $\pm 0.1\% \text{FS}$  以內

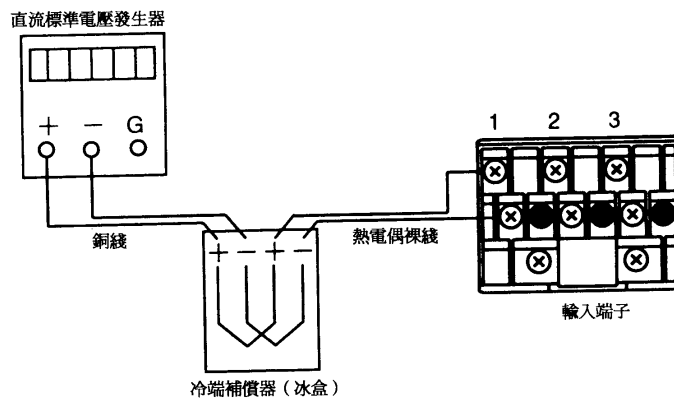
### ■ 測定步驟

- 按下頁圖示輸入類型接綫,儀表通電 60 分鐘以上
- 周圍環境溫度濕度在標準條件以內
- 讀取顯示為 0% 和 100% 時輸入,根據與輸入差測定誤差。

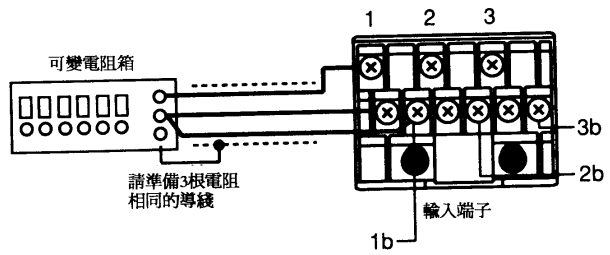
● 輸入直流電壓測定



● 輸入熱電偶測定



● 輸入熱電阻測定



# 第 8 章 故障處理

8-1

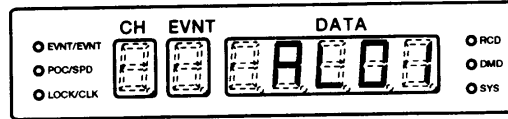
## 故障顯示和故障描述

SRF201/202/203 具有自診斷功能。發生故障時顯示故障代碼。

發生多個異常時,故障代碼從小的顯示。

取消故障代碼顯示,請按照下表的方法處理后再開電源。

如果繼續顯示故障代碼,請與我們聯系。



故障代碼	診斷項目	診斷內容	本機的動作	處理方法
AL01	趨勢記錄筆異常	1 個或多個趨勢筆的控制裝置異常。	正常的筆可以繼續記錄	委托我公司修理
AL02	打印記錄筆異常	不能找到打印筆原點	每次打印都要查找原點,如果可以找到,再打開時趨勢記錄可以正常	調整檢查打印筆和筆架。如果不能解決,請委托我公司修理
AL03	電池異常	時鐘后備電池耗盡	<ul style="list-style-type: none"> <li>日期/時間備復位到 98/01/01.00:00。</li> <li>除時鐘顯示外均正常。</li> </ul>	委托我公司修理
AL05	A/D 異常	不能正常進行 A/D 轉換	<ul style="list-style-type: none"> <li>數據顯示為 OL</li> <li>記錄超過上限</li> </ul>	委托我公司修理

- 時鐘后備電池壽命為約 10 年 (0~40°C, 每天運行 8 小時)

### □ 使用注意

AL04 被忽略。

## 8-2 故障的處理方法

現象	原因	處理方法
顯示、記錄等都不能進行	沒有供電	確認配綫和電源電壓, 正確供電
	電源開關為 OFF	記錄儀右下部的電源開關設置為 ON
	保險管熔斷	委托修理

注 1: 底板和本體的連接電纜或連接件可能損壞

現象	原因	處理方法
按 DISP 鍵, PV 值顯示不移動	所有通道的記錄類型為「沒有顯示、記錄」	對需要的通道設定記錄類型
顯示窗顯示「ALXX」	自診斷發現異常	參照第 8-1 頁處理
PV 值正常顯示, 不進行記錄	所有通道的記錄類型為「只顯示」	對需要的通道設定記錄類型
	沒有設定記錄 ON	按 RCD 鍵, 開始記錄
	記錄筆用完了	更換新記錄筆 (參照第 4-4 頁)
	沒有裝記錄筆	安裝記錄筆 (參照第 4-4 頁)
不進行數字打印	沒有正確安裝記錄紙	記錄紙盒盡量向里安裝, 壓安裝把手
	打印筆用完	更換新打印筆 (參照第 4-4 頁)
	有正確安裝打印筆	正確安裝打印筆 (參照第 4-4 頁)
	設定了不打印的進紙速度	將進紙速度設定為 150mm/h 以內
記錄顏色淺	筆用完了	更換新筆 (參照第 4-4 頁)
不進紙	記錄紙安裝不正確	重新確認正確安裝記錄紙 (參照第 4-1 頁)
記錄紙從齒輪上脫落	記錄紙安裝不正確	重新確認正確安裝記錄紙

現象	原因	處理方法
在顯示窗, PV 顯示為「OL」,「-OL」,「OF」,「-OF」	電壓輸入過大	確認有正確的信號電壓,輸入正確信號
		確認有正確的信號電壓,設定正確的量程代碼
		確認輸入端子極性,重新正確配綫
	配綫或傳感器斷綫	確認從傳感器來的配綫完好,重新配綫
		確認從信號發生器來的配綫完好,重新配綫
	傳感器或信號發生器故障	確認傳感器是否完好,如果故障,修理傳感器
		確認信號發生器是否完好,如果故障,修理發生器
	與記錄儀并聯的儀器的輸入阻抗降低	確認與記錄儀并聯的儀器電源沒有切斷,給并聯儀器上電
確認與記錄儀并聯的儀器沒有故障,如有,修理故障		
使用工業單位的 PV 值不隨輸入信號變化,保持固定值	工業範圍的上限值和下限值設定為相同值	設定正確的工業範圍(參照第 6-14 頁)
PV 顯示與實際 PV 有差異	量程代碼設定與傳感器不相符	設定正確的量程代碼(參照第 6-17 頁)
	PV 偏差不合適	設定合適 PV 偏差。如果不要,設定為零(參照第 6-17 頁)
PV 顯示正確,記錄在 0%以下或 100%以上	範圍設定不正確	按照輸入設定範圍(參照第 6-15 頁)
	工業範圍的上限值和下限值設定為相同值	設定正確的設定範圍(參照第 6-15 頁)
趨勢記錄為階梯形狀	設定範圍遠遠小於分辨率	按要求設定範圍(參照第 6-15 頁)
在組態狀態,按 ENT 鍵不能設定數據	處於組態鎖定狀態	解除組態鎖定(參照第 5-3 頁)
	試圖輸入不合法數據	輸入正確數據範圍內的數據
在量程和範圍設定狀態按 SET 鍵不能設定	擴展菜單 ON/OFF 設定為 OFF	將擴展菜單 ON/OFF 設定為 ON(參照第 5-3 頁)
不能進入事件設定值畫面	事件類別設定為「沒有事件」	正確設定時間類別(參照第 6-4 頁)
事件繼電器號的設定值燈不亮	沒有事件繼電器附加技機能	如果需要,增加附加機能
	附加單元故障	請聯系修理
記錄紙上不打印事件記錄	事件記錄 ON/OFF 設定為「沒有事件記錄」	事件記錄 ON/OFF 設定為「有事件記錄」(參照第 6-4 頁)
事件記錄 ON/OFF 連續發生	事件偏差太小	設定適當的時間偏差(參照第 6-4 頁)
記錄紙上不打印字符	進紙速度為 150mm/h	進紙速度設定為 150mm/h 以下



現象	原因	處理方法
強制打印和制表打印的 PV 打印均為「---	所有通道的記錄類型為「沒有顯示和記錄」	對需要的通道,設定記錄類型
不打印機器 ID 號碼	機器 ID 號碼設定為「0」	機器 ID 號碼設定為 0 以外的數字 (參照第 6-9 頁)
不打印時間	時間記錄 ON/OFF 設定為 OFF	時間記錄 ON/OFF 設定為 ON (參照第 6-9 頁)
不記錄範圍	範圍記錄 ON/OFF 設定為 OFF	範圍記錄 ON/OFF 設定為 ON (參照第 6-9 頁)
記錄顏色與銘牌不符	設定的記錄顏色選擇與銘牌不符	按照銘牌設定記錄顏色選擇 (參照第 6-9 頁)
		準備與記錄顏色選擇相符的銘牌 (參照第 1-4 頁)
不進行定時打印	時間設定的間隔太短,所以不能打印	時間設定的間隔加大(參照第 6-10 頁)
		減少強制打印的數量(參照第 6-10 頁)
		設定進紙速度加快(參照第 6-7 頁)
	定時打印 ON/OFF 設定的數量比時間設定少	按照定時打印 ON/OFF 設定的數量設定定時打印的時間設定數量
	定時打印的時間時,不在記錄 ON 狀態	到定時打印的時間為止,保持記錄 ON 狀態
連接智能下裝組件,不動作	電纜斷綫	更換電纜
	不是 SRF201/202/203 使用的智能下裝組件	更換正確的智能下裝組件
CPL 不通信	機器地址為「0」	設定機器地址為「0」以外的合適數據 (參照第 6-9 頁)
	SRF201/202/203 的通信方式與上位機的設定不符	使 SRF201/202/203 的通信方式與上位機一致(參照第 6-9 頁)
	通信電纜不合適	使用正確的通信電纜
	通信配綫不正確	改正通信配綫(參照第 3-6 頁)
	不正確的協議	採用正確的協議
CPL 通信,來自上位機的數據不能寫入	通信進入權限位「只讀」	按照需要,將通信進入權限位設定為「讀/寫」(參照第 6-9 頁)

# 第 9 章 規格

9-1

## 規格

### ■ 一般規格

內存保護	設定數據	EEPROM
	時鐘后備	鈕扣型鋰電池
絕緣電阻	各端子與 GND 端子間:20MΩ(DC500V 阻抗計)	
耐壓	電源,繼電器輸出耐壓(泄漏電流 5mA 以下)	
	電源端子和 GND 端子間	:AC1500V 50/60Hz 1min
	繼電器輸出端子和 GND 端子間	:AC1500V 50/60Hz 1min
	輸入耐壓(泄漏電流 2mA 以下)	
	測量輸入端子和 GND 端子間	:AC1000V 50/60Hz 1min
	測量輸入端子之間	:AC500V 50/60Hz 1min(熱電阻輸入除外)
	外部開關量輸入端子和 GND 端子間	:AC500V 50/60Hz 1min
	通信端子和 GND 端子間	:AC500V 50/60Hz 1min
耐電感	130dB (50/60hz±0.1Hz,輸入電阻 500Ω,端子和 GND 間)	
	50dB (50/60hz±0.1Hz)	
基本條件	周圍溫度	23±2°C
	周圍濕度	60±5%RH
	電源電壓變動	規定電源電壓±1%
	電源頻率變化	規定電源頻率±1%
	震動,噪音,電壓波動	不允許
	其他儀器的影響	不允許
	安裝位置	水平安裝
工作條件	周圍溫度	0~50°C
	周圍濕度	30~90%RH,不允許結露
	電源電壓	AC90~250V
	電源頻率	規定電源頻率±5%
	耐震動性	0.196m/s <sup>2</sup> (10~60Hz)
	安裝位置	最大后下方 30 度,前下方 3 度
運輸保存條件	周圍溫度	-20~+60°C
	周圍濕度	5~95%RH,不允許結露
	耐沖擊性	294m/s <sup>2</sup> (持續時間:11ms 以下)
	耐震動性	4.9m/s <sup>2</sup> (10~60Hz)
規定電源電壓頻率	AC100~240V 50/60Hz	
功率	約 40VA	
材質	機身	鋼板
	儀表門框	ABS 樹脂
	儀表門	聚丙烯樹脂
顏色	機身	灰色(相當孟塞爾色度 N7)
	儀表門框	灰色(相當 DIC555)
質量	有附加機能	1 筆:7.9kg,2 筆:8.1kg,3 筆:8.4kg
	無附加機能	1 筆:8.2kg,2 筆:8.5kg,3 筆:8.7kg
安裝方式	表盤安裝	

## ■性能規格

輸入部分	輸入種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱電偶/直流電壓組 熱電偶:R、S、K、E、J、T、Ni-NiMo、WRe0-26、WRe5-26、PL II、N 直流電壓: -14~+14mV、-25~+25mV、-70~+70mV、-5~+5V</li> <li>熱電阻/直流電壓組 熱電阻:Pt100Ω、JPt100Ω 直流電壓: -14~+14mV、-25~+25mV、-70~+70mV、-5~+5V</li> </ul> 注1: 直流電流(DC4~20mA)輸入時,用另購的250Ω變換電阻(型號:81446642-001或81401325)外加1~5V直流電壓變換輸入 注2: 超過±5V輸入時,使用另購的直流電壓分壓輸入器(型號:81446627-001)外掛輸入(最大輸入電壓:±60V)		
	輸入通道數	1、2、3(根據型號)		
	輸入測量周期	約125ms		
	輸入阻抗	直流電壓,熱電偶輸入:8MΩ以上		
	允許配綫電阻	直流電壓,熱電偶輸入(輸入信號源電阻):1KΩ以下 熱電阻輸入(輸入配綫電阻):各綫10Ω以下		
	燒穿	無		
	輸入偏差電流	直流電壓,熱電偶輸入:±100nA以下		
	測量電流	熱電阻輸入時,約2mA		
	PV偏差	在-19999~+29999Unit(包括小數點的工業單位)範圍內,各通道可以設定		
	綫性範圍	直流電壓輸入時,可以用實際單位(工業單位)顯示和記錄		
	測量演算方式	PV值,通道間的偏差,與固定值的偏差		
	測量量程	直流電壓輸入:在各量程的範圍內,可以任意設定測量量程(上下限值)		
	工業量程	直流電壓輸入:在測定量程-19999~+29999的範圍內,可以設定工業量程(上下限值,小數點位置,單位)		
	記錄範圍	直流電壓輸入:在-19999~+29999的範圍內,各通道可以設定任意記錄範圍(包括小數點)		
	基本接點補償	有		
	顯示部分	數字顯示	顯示方式	7位7段LED(紅、綠)(測量值顯示為5位綠色LED)
			顯示周期	4s(通道更新周期)、0.5s(數據更新周期)
顯示內容			測量(PV)值、通道號、報警顯示、年月日、時間(時分)、進紙速度等其他組態數據	
燈光顯示		顯示內容	<ul style="list-style-type: none"> <li>記錄中或事件發生時燈亮</li> <li>組態狀態或運行狀態時,燈亮和顯示信息</li> </ul>	
記錄部分	記錄方式	趨勢記錄	用記錄筆(自由方式)連續記錄	
		數字打印	用打印筆(自由方式)連續記錄	
		筆平衡時間	2s(記錄紙0-100%移動)	
		筆位置	從前面(門邊)依次為第1筆,第2筆,第3筆,打印筆	
		記錄顏色	趨勢記錄:第1筆/紅色,第2筆/綠色,第3筆/藍色 數字打印:打印筆/紫色	
		字符結構	7(V)x5(H)點陣	
		記錄格式	趨勢記錄,趨勢+制表記錄,趨勢+定時打印	

記錄部分	記錄紙	形狀	帶狀折疊
		有效記錄寬度	標尺位置(0%), -0.8 ~ +180.8mm
		長度	20m
		更換警告記號	記錄紙用完前 60cm 位置開始, 每隔 10cm 出現警告
		進紙方式	步進, 齒輪式
		進紙速度	1~599mm/h、10~200mm/min
		趨勢記錄分辨率	0.05mm
		記錄精度	PV 軸方向: 第 9-5 頁的顯示精度 + (記錄全範圍的 ±0.5%) (不包含記錄紙的伸縮) 時間軸方向: ±0.5mm/m
		[參考]記錄紙的伸縮: 周圍濕度 60%RH 到 85%RH 變化時 →伸長約 0.7%FS 周圍濕度 60%RH 到 45%RH 變化時 →縮短約 0.2%FS	
	顯示記錄類型	每個通道可以在下面三個選擇中設定 沒有顯示記錄、只顯示、顯示記錄	
記錄格式	趨勢記錄	趨勢	PV 值(模擬)
		範圍打印	記號/時間(小時:分鐘)/年月日/位號/範圍單位或, 記號/時間(小時:分鐘)/進紙速度/位號/範圍單位
		事件	通道 No/時間(小時:分鐘)/時間 No 狀態(發生/復位)沒有完成打印時發生/復位時, 順序記憶打印最多 48 個項目
	趨勢 + 制表記錄	趨勢	PV 值(模擬)
		範圍打印	· 記號/時間(小時:分鐘)/年月日/位號/範圍單位或, 記號/時間(小時:分鐘)/進紙速度/位號/範圍單位 · 範圍上下限
		制表記錄	· PV 值(左起 CH1、CH2、CH3)範圍打印后制表打印 · 制表周期 40-80mm/1 回
		事件	· 通道 No/時間(小時:分鐘)/時間 No/狀態(發生/復位)沒有完成打印時發生/復位時, 順序記憶打印最多 48 個項目
	趨勢 + 定時打印	趨勢	PV 值(模擬)
		範圍打印	· 記號/時間(小時:分鐘)/年月日/位號/範圍單位或, 記號/時間(小時:分鐘)/進紙速度/位號/範圍單位 · 範圍上下限
		定時打印	時間(小時:分鐘)/PV 值(左起 CH1、CH2、CH3)
		事件	通道 No/時間(小時:分鐘)/時間 No/狀態(發生/復位)沒有完成打印時發生/復位時, 順序記憶打印量多 48 個項目

事件	設定	設定點數	各通道可以設定 2 點		
		設定範圍	- 19999 ~ + 29999 (小數點位置根據量程不同)		
		動作範圍	0 ~ 29999 (小數點位置根據量程不同)		
	動作	事件動作, 在記錄停止狀態 (RCD OFF) 也可以進行 PV 上限、PV 下限、偏差上限、偏差下限、變化率絕對值上限、變化率絕對值下限			
	動作結果	記錄	通道號、事件的發生 / 復位時間、事件狀態、輸出繼電器號 (有繼電器輸出時)		
		顯示	* 事件發生時間的時間狀態和測定值 * 其他通道的時事件發生和復位		
		緩沖器	最多記憶 48 個 (但是, 電源 OFF 或沒有記錄時清零)		
		事件輸出, 附加機能	繼電器輸出可以作為附加功能輸出		
	附加機能	外部開關量輸入	輸入點數	4 點	
			機能	* 外部開關量輸入 1: 記錄開始 / 停止 * 外部開關量輸入 2: 強制打印 * 外部開關量輸入 3: 進紙 * 外部開關量輸入 4: 信息打印 上述機能分配在 SRF201/202/203 是固定的。但是, 使用智能下載組件在上述機能上, 各外部開關量輸入可以自由分配下記機能 (1 機能 / 1 外部開關量輸入) * 信息 2 * 信息 3 * 信息 4	
接點保持時間			500ms 以上		
開關形式			干接點或集電極開路		
集電極開路允許殘留電壓			3V 以下 (根據動作條件)		
集電極開路泄漏電流			100 $\mu$ A 以下 (根據動作條件)		
輸入開路電壓			約 5V		
輸入短路電流			約 1.6mA		
繼電器輸出			輸出點數	6 點	
			輸出動作	各通道最多設定 2 點事件動作 (合計最多 6 點), 可以自由組合, OR 輸出	
		輸出形式	接點 (NC, NO 接點)、繼電器正動作		
		接點規格	AC100V 0.2A、DC30V 0.3A (接點最大允許電壓 AC125V、DC110V) 最小負荷 10mV 10 $\mu$ A		
		電氣壽命	10 萬次 (電阻負荷)		
通信		通信規格	規格	RS-232C	RS-485
			信號綫數量	3 條 (包括 SG)	5 條 (包括 SG)
			傳輸距離	15m 以內	300m 以內
		協議	規格	山武 CPL 通信	山武 CPL 通信
			網絡	1 對 1	1 對多 (最大 31 臺)
			機能	下位機能	下位機能
			上位機	未指定	未指定
		通信方式	同步形式	同步	同步
			通信方式	半雙工	半雙工
			傳輸速度	4800、9600bps	4800、9600bps
			數據長度	8 位	8 位
			校驗	偶數、無	偶數、無
			停止位	1、2 位	1、2 位

## 9-2 显示精度一览

輸入			量 程		顯示精度	分辨率
種 類	符 號	代 碼	mV·V 輸入	mV·V 顯示範圍		
直流電壓	mV	100	±14.00mV	-19999~±29999	±(0.2%FS+1位)	10 $\mu$ V
		101	±25.00mV	-19999~±29999	±(0.2%FS+1位)	10 $\mu$ V
102		±70.00mV	-19999~±29999	±(0.2%FS+1位)	10 $\mu$ V	
	V	105	±5.000V	-19999~±29999	±(0.2%FS+1位)	1mV
種 類	符 號	代 碼	°C 量程/範圍		顯示精度	分辨率
熱電偶*	R	200	0.0~1760.0°C		±(0.3%FS+1位) 或±1°C之中大的	0.1°C
	S	210				
	B	220	0.0~1820.0°C		小于400°C, ±50°C ±(0.3%FS+1位) 或±1°C之中大的	沒規定 0.1°C
	K	230	-200.0~+1370.0°C		±(0.3%FS+1位) 或±1°C之中大的	0.1°C
		231	-200.0~+600.0°C			
		232	-200.0~+300.0°C			
	E	240	-200.0~+900.0°C		±(0.3%FS+1位) 或±1°C之中大的	0.1°C
		241	-200.0~+350.0°C			
	J	250	-200.0~+1100.0°C		±(0.3%FS+1位) 或±1°C之中大的	0.1°C
		251	-200.0~+450.0°C			
	T	260	-200.0~+400.0°C		±(0.3%FS+1位) 或±1°C之中大的	0.1°C
		261	-200.0~+250.0°C			
	N	270	0.0~+1300.0°C		±(0.3%FS+1位) 或±1°C之中大的	0.1°C
		271	0.0~+700.0°C			
		272	0.0~+350.0°C			
	WRe0-26	280	0.0~+2320°C		±(0.3%FS+1位) 或±1°C之中大的	0.1°C
WRe5-26	290	0.0~+2320°C		±(0.3%FS+1位) 或±1°C之中大的	0.1°C	
PL II	310	-100.0~+1390.0°C		±(0.3%FS+1位) 或±1°C之中大的	0.1°C	
	311	-100.0~+600.0°C				
	312	-100.0~+300.0°C				
Ni-Ni Mo	320	0.0~+1310.0°C		±(0.3%FS+1位) 或±1°C之中大的	0.1°C	
熱電阻	Pt100 $\Omega$	401	-200.0~+300.0°C		±(0.3%FS+1位) 或±1°C之中大的	0.1°C
		402	-140.0~+150.0°C			
		403	-100.0~+100.0°C			
	JPt100 $\Omega$	411	-200.0~+300.0°C		±(0.3%FS+1位) 或±1°C之中大的	0.1°C
		412	-140.0~+150.0°C			
		413	-100.0~+100.0°C			

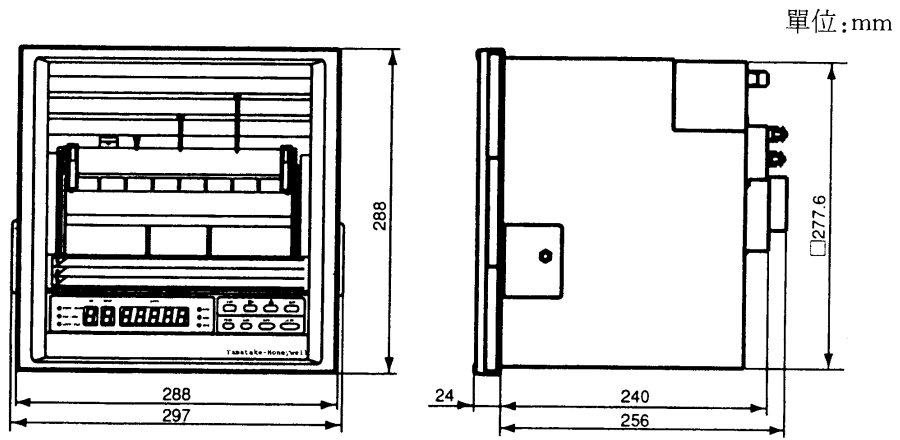
\* 熱電偶: 顯示精度不包含基準接點補償精度

 参考

基準接點補償精度(0°C 輸入時)

- Type: K, E, J, T, PL II, N;  $\pm 0.5^\circ\text{C}$
- Type: R, S, B, WRe0-26, WRe5-26, Ni-Ni Mo;  $\pm 1^\circ\text{C}$

### 9-3 外形尺寸图



# 附錄

## 客戶設定用紙

---

### ■ 附錄目錄

● 事件設定 .....	付-2
● 進紙速度設定 .....	付-2
● 日期/時間設定 .....	付-2
● 系統設定 1 .....	付-4
● 系統設定 2 .....	付-4
● 系統設定 3 .....	付-4

### ■ 設定用紙的使用方法

左邊一頁是設定內容,右邊一頁請記入用戶設定值請展開書,復印使用將非常方便



顧客名稱	
裝置名稱	
機器編號	

● 事件設定  
設定內容

畫面號碼	設定項目名稱	設定內容	出廠設定值
1	No. 1 事件設定值	- 19999 ~ + 29999	0
2	No. 2 事件設定值	- 19999 ~ + 29999	0
3	No. 1 事件類別選擇	-、L、H、I、h、L、H、	0(-):OFF
	No. 1 繼電器輸出號	0~6	0
	No. 1 事件記錄 ON/OFF	0(OFF) / 1(ON)	1(ON)
4	No. 2 事件類別選擇	-、L、H、I、h、L、H、	0(-):OFF
	No. 2 繼電器輸出號	0~6	0
	No. 2 事件記錄 ON/OFF	0(OFF) / 1(ON)	1(ON)
5	No. 1 事件偏差	0~29999	0
6	No. 1 事件偏差	0~29999	0

● 進紙速度設定  
設定內容

畫面號碼	設定項目名稱	設定內容	設定值
1	進紙速度單位	0(mm/h) / 1(mm/min)	0(mm/h)
	進紙速度	1~599(mm/h) / 10~200(mm/min)	40

● 日期/時間設定  
設定內容

設定項目名稱	設定內容	出廠設定值
年月日		
時間		

● 系統設定 1  
設定內容

畫面號碼	設定項目名稱	設定內容	出廠設定值
1	組態鎖定	0(OFF) / 1(ON)	0(OFF)
2	擴展菜單進入	0(OFF) / 1(ON)	0(OFF)
3	通信進入權限選擇	1(讀) / 2(讀 & 寫)	1(讀)
4	機器地址	0~127(0, 通信禁止)	0
	通信方式	1:4800bps, 8 位, 偶數校驗, 1 停止位 2:4800bps, 8 位, 沒有校驗, 2 停止位 3:9600bps, 8 位, 偶數校驗, 1 停止位 4:9600bps, 8 位, 沒有校驗, 2 停止位	1
5	記錄格式選擇	1(趨勢) / 2(趨勢 + 制表) / 3(趨勢 + 定時打印)	2(趨勢 + 制表)
6	記錄儀 ID 號碼	0~99	0
7	時間記錄 ON/OFF	0(OFF) / 1(ON)	1(ON)
8	範圍記錄 ON/OFF	0(OFF) / 1(ON)	1(ON)
9	筆相位同期設定	1 / 2 / 3	3(沒有相位同步)
A	定時打印選擇	0(OFF) / 1(No. 1) / 2(No. 1, 2) / 3(No. 1, 2, 3) / 4(No. 1, 2, 3, 4)	0(OFF)
B	No. 1 定時打印時間	0:00~23:59	00:00
C	No. 2 定時打印時間	0:00~23:59	00:00
D	No. 3 定時打印時間	0:00~23:59	00:00
E	No. 4 定時打印時間	0:00~23:59	00:00

顧客名稱	
裝置名稱	
機器編號	

• 顧客設定表格

畫面號碼	檢查	設定項目名稱	通道		
			1	2	3
1		No. 1 事件設定值			
2		No. 2 事件設定值			
3		No. 1 事件類別選擇			
		No. 1 繼電器輸出號			
		No. 1 事件記錄 ON/OFF			
4		No. 2 事件類別選擇			
		No. 2 繼電器輸出號			
		No. 2 事件記錄 ON/OFF			
5		No. 1 事件偏差			
6		No. 2 事件偏差			

• 顧客設定表格

畫面號碼	檢查	設定項目名稱	設定值
1		進紙速度單位	
		進紙速度	

• 顧客設定表格

檢查	設定項目名稱	設定值
	年月日	
	時間	

• 顧客設定表格

畫面號碼	檢查	設定項目名稱	設定值
1		組態鎖定	
2		擴展菜單進入	
3		通信進入權限選擇	
		機器地址	
		通信方式	
5		記錄格式選擇	
6		記錄儀 ID 號碼	
7		時間記錄 ON/OFF	
8		範圍記錄 ON/OFF	
9		筆相位同步設定	
A		定時打印選擇	
B		No. 1 定時打印時間	
C		No. 2 定時打印時間	
D		No. 3 定時打印時間	
E		No. 4 定時打印時間	

顧客名稱	
裝置名稱	
機器編號	

● 系統設定 2  
設定內容

畫面號碼	設定項目名稱	設定內容	出廠設定值
1	記錄類型選擇	0(OFF)/1(ON)	2(顯示+記錄)
2	量程代碼	0(OFF)/1(ON)	105(±5V)
3	輸入演算方法	1(PV) / 2(基準 CH-本 CH) / 3(本 CH-基準 CH) / 4(固定值-本 CH) / 5(本 CH-固定值)	1(PV)
4	基準通道	1~3	1
5	測量量程下限	-19999~+29999	1.000
6	測量量程上限	-19999~+29999	5.000
7	工業量程小數點	0(XXXXX)~4(X.XXXXX)	1(XXXX.X)
8	工業量程下限	-19999~+29999	0.0
9	工業量程上限	-19999~+29999	100.0
A	偏差用固定值	-19999~+29999	0
b	PV 偏差	-19999~+29999	0
c	工業單位設定(UNIT)	6 字符	空白

● 系統設定 3  
設定內容

畫面號碼	設定項目名稱	設定內容	出廠設定值
1	範圍下限	-19999~+29999	0.0
2	範圍上限	-19999~+29999	100.0

顧客名稱	
裝置名稱	
機器編號	

· 顧客設定表格

畫面號碼	檢查	設定項目名稱	通道		
			1	2	3
1		記錄類型選擇			
2		量程代碼			
3		輸入演算方式			
4		基準通道			
5		測定量程下限			
6		測定量程上限			
7		工業量程小數點			
8		工業量程下限			
9		工業量程上限			
8		偏差用固定值			
6		PV 偏差			
7		工業單位設定(UNIT)			

· 顧客設定表格

畫面號碼	檢查	設定項目名稱	通道		
			1	2	3
1		範圍下限			
2		範圍下限			

# 索引

## [A-Z]

AUTO 顯示	4-7
CLK 顯示	4-7
DMD	2-3
EVNT /EVNT	2-3,2-4
LOCK /SPD	2-3,2-4
MAN 顯示	4-7
POC /SPD	2-3,2-4
PV 偏差	6-12
RCD	2-3
RS-232C 連接	3-9
RS-485 連接	3-8
SYS	2-4

## [漢語拼音]

安裝場所	3-1
安裝尺寸	3-2
背面端子部分	2-2
筆的壽命	4-5
筆間(筆尖)距離	6-11
筆相位同步	6-10
筆主軸加油	7-1
變化率上限	6-4
變化率下限	6-4
部品型號	1-3
操作鍵	2-3,2-4
測量量程	6-14
齒輪	4-2
出廠設定值	6-2
初始打印	4-6
錯誤顯示	8-1
打印筆的壽命	4-5
打印控制	6-21
打印周期	6-7
電源和接地	3-5
電源接入	4-6
定期檢查	7-1
定時打印	6-11
動作間隔	6-4
範圍設定	6-15
範圍設定的最小範圍	6-15
附着端子	3-4
工業量程	6-13,6-14
固定值(事件設定)	6-4
故障時的處理	8-2
基本設定	6-9
記錄的開始/停止	4-6
記錄類型	6-13
記錄儀 ID 號碼	6-10
記錄紙	4-1
記錄紙安裝	4-1
記錄紙導軌	2-1,4-2
記錄紙架	2-1
記錄紙壓紙彈片	4-2
繼電器接點規格	6-6
繼電器輸出的連接	3-7
進入下一個畫面號碼	5-2
進紙	4-7
進紙速度	5-5
進紙速度變更	5-5
進紙速度設定	6-2,6-7
絕對值偏差	6-4
絕對值偏差上限	6-4
絕對值偏差下限	6-4
擴展菜單	5-1
擴展菜單 ON/OFF 設定	5-3
量程代碼	6-17
量程代碼的選擇	6-13
量程設定	6-12
模擬輸入的精度測量	7-2
內部	2-1
逆範圍	6-13,6-15
偏差用固定值	6-12
前面部分	2-1
趨勢筆、打印筆的安裝	4-4
熱電偶輸入	3-6
熱電阻輸入	3-6
任意制表記錄	4-8
日期時間變更	5-6
日期時間設定	6-2,6-8
設定時的基本鍵操作	5-2
時間記錄 OFF	6-10
事件的偏差	6-6
事件的設定	6-4
事件發生顯示	4-9

事件記錄 ON/OFF .....	6-6	顯示精度 .....	9-5
事件繼電器號碼 .....	6-6	小數點位置 .....	6-13
事件設定 .....	6-2	信息打印 .....	4-10,6-20
事件設定值變更 .....	5-4	型號一覽 .....	1-3
事件種類和動作 .....	6-5	性能規格 .....	9-2
輸入端子的連接 .....	3-7	一般規格 .....	9-1
輸入演算 .....	6-13	運行顯示 .....	2-3
數據變更時 .....	5-2	噪聲對策 .....	3-4
數字打印的優先權 .....	6-21	制表記錄間隔 .....	5-5
通信方式 .....	6-9	字符代碼 .....	6-18
外部開關量輸入 .....	6-19	自診斷機能 .....	8-1
外部開關量輸入的連接 .....	5-3	組態部分 .....	2-4
外形尺寸 .....	9-6	組態結束 .....	5-2
誤差 .....	6-4	組態開始 .....	5-2
系統設定 1 .....	6-2,6-9	組態鎖定 .....	4-9
系統設定 2 .....	6-3,6-12	組態鎖定解除 .....	5-3
系統設定 3 .....	6-3,6-15	組態項目變更時 .....	5-2
顯示的切換 .....	4-7		

**傳真號碼 FAX. 81-3-34862300**  
**株式會社 山武**  
**國際事業部 CP**

## 關於使用說明書的意見

本頁專門用於對於使用說明書所述內容的建議  
 關於機器的使用方法,故障的對策的問詢,請向代理店或本社銷售人員問詢。

爲了使本書使用起來更方便,我們期待大家提供寶貴意見(說明不足、錯字、漏字、希望等)。期待您的協作。

如果填寫此表,煩請用傳真傳到本社。

姓 名		電話號碼	
貴公司名		傳真號碼	
所屬部門		E-mail 地址	
所 在 地			

名稱	筆式高性能記錄儀 智能記錄儀 SRF201/ 202/ 203 設定運行篇 CP-UM-1037C
----	--

頁	行	內容方面的指正/希望

山武填寫欄			
記事	受理年月日	受理 No.	受理擔當

筆式高功能記錄儀 智能記錄儀 SRF201/202/203 使用說明書

CP-SP-1037C

中文 版 2002 年 2 月 發行

編 輯 株式會社 山武

發 行 株式會社 山武



联系人:钱军辉

手机:13143436561  
0755-81642429

- ◇台湾阳明FOTEK ◇美国霍尼韦尔HONEYWELL
- ◇日本山武YAMATAKE ◇台湾moujen
- ◇日本大仓OHKURA记录仪 ◇SSG20系列安全光幕
- ◇台湾A SEE安圣电子 ◇日本千野记录仪
- ◇台湾WEINVIEW触摸屏 ◇日本竹中TAKEX光钎
- ◇日本理研RIKEN光幕,反光镜片

详细资料请访问[www.Lansea.net](http://www.Lansea.net)