YAMATAKE

No. CP-UM-5017C

DIGITRONIK
數字程序調節器
DCP552 MARK II
使用説明書

非常感謝您購買DIGITRONIK數字指示調節器DCP552。
本使用説明書中記載了安全、正確使用DCP552的必要事項。
請采用DCP552進行操作盤、裝置設計、維護的擔當者，務必在閱讀并理解本書的基礎上進行使用。
另外本使用説明書不僅在安裝時有用，在維護故障處理等時也必要，請隨時備用。

株式会社 山 武

有關使用上的限制

本產品是在一般機器使用前提下開發、設計、製造的，在下記特別强調安全性的應用場合，請在事故保全設計，冗餘設計及定期維護檢查等措施考慮周全的情況下使用。

- 以人體保護为目的的安全裝置
- 輸送设备的直接控制（運行停止等）
- 航空設備
- 航天設備
- 原子能設備等

請不要把本製品應用在直接與人命相關的用途上。

要求

請確保把本使用說明書送到本產品使用者手中。

禁止擅自複印全部或部分本使用說明書。禁止轉載本使用說明書。今後內容變更時恕不事先通知。

本使用說明書的內容，經過仔細審查校對，萬一有錯誤或遺漏，請向本公司提出。

對客戶應用結果，本公司有不能承擔責任的場合，請諒解。

©2005 Yamatake Corporation ALL RIGHTS RESERVED
DIGITRONIC ™、MA500™、MX200™、ST221™、SDC10™、SDC20™、SDC21™、SDC30™、SDC31™、SDC40™是株式會社山武的商標。

安全要求事項(SAFETY REQUIREMENT)

爲了减少觸電對人造成的危險，請遵守本使用説明書中記載的所有安全相關注意事項。

該符號用于警告使用者有觸電的危險。

- 未按本公司規定方法使用的場合，有可能破壞本産品内藏的安全保護功能。
- 更換部件時，請不要用本公司規定以外的部件。
- 所有的配線作業請遵守各地方的規則，按規定的方法并由有經驗的人員進行操作。
- 請務必在接綫前先接上GND綫
- 在操作人員伸手能及的地方，務必設計本産品用的主電源切斷開關。
- AC電源型的主電源配線時，請設計遲動型(T)的額定電流爲500mA、額定電壓爲250V的保險絲。(IEC127)

儀錶的額定值

供給電壓　　：100～240V AC (動作電源電壓85～264V AC)
電源頻率　　：50/60Hz
消耗電能　　：25VA以下

環境條件

請不要在可燃性液體或有蒸氣的場所使用。
在這種環境下使用，會損壞儀錶的安全性。
使用溫度範圍：0～50℃
使用濕度範圍：10～90%RH
容許振動　　：2m/s_2 (10～60Hz)
過電壓類別　：CategoryⅡ(IEC60364-4-443、IEC60664-1)
汚染度　　：Pollution degree 2

儀錶的設置

爲了防止操作人員誤觸儀錶背面的端子，本産品必須安裝在儀錶盤上。
除供給電源外，輸入輸出公共電壓：對大地間的電壓爲33V r.m.s.以下、峰值46.7V以下、70V DC以下。

適合規格

EN61010-1、EN50081-2、EN50082-2

警告

錯誤更換電池時，有可能會産生爆炸，敬請注意。
交換電池時，請使用製造廠推薦的型號或相當品。請按製造廠的要求對使用過的廢舊電池進行処理。

安全上的注意

■ 圖示說明

本安全注意事項的目的，爲了正確安全使用本產品，避免給您及他人造成人生損害及財產失，請一定遵守本安全注意事項。本書中使用了各種圖形符號，其表示的含義如下圖所示，請認真理解所述內容。

⚠ 警告 當錯誤使用本產品時，可能會造成使用者死亡或負傷的危險情況。

⚠ 注意 當錯誤使用本產品時，可能會造成使用者輕傷或財物損失的危險情況。

■ 圖示例

	△在由明顯的誤操作或誤使用情況下，可能發生的危險情況時，使用△符號表示。 圖中有具體注意事項(左圖是表示注意觸電)。
	⃠爲避免危險發生，禁止某些特定行爲時使用的符號 圖中或在附近注明具體禁止事項(左圖表示禁止分解).
	●爲避免危險發生而應盡某些特定行爲的義務時使用的符號。 圖中有具體指示內容(左圖是表示要把插頭從插座中拔出的意思。)

⚠ 警告

	對本產品進行接綫、安裝、拆卸時，一定要先切斷電源。
	請不要分解本產品。 有觸電、產生故障的可能。
	首先確保FG端子按接地電阻100Ω以下進行接地。FG端子的接綫完成後， 再進行輸入回路或控制回路的接綫。 有觸電･發生火灾的危險。
	請在切斷電源後進行接綫作業。 有觸電的危險。
	請不要接觸電源端子等受電部分。 有觸電危險。

⚠ 注意

	請在規格中記載的使用條件(溫度、濕度、電壓、振動、衝擊、安裝方向、 環境)範圍內使用本產品。有火灾、故障發生的可能。
	請不要覆蓋本產品的通氣孔。 有火灾、故障發生的可能。
	鍵操作時，請不要用帶尖的物品（活動鉛筆尖或針等）操作。 有產生故障的可能。
	請不要使斷線頭、鐵粉、水進入機殼內部。 有火灾、故障發生的可能。
	請按規定的基準、指定的電源及施工方法正確配線。 有觸電、發生火灾及產生故障的可能。
	流入本機電流輸入端子 ㊺㊻ 及㊽㊾ 的輸入，請控制在規格中記載的電流 範圍內。 有發生火灾・故障的可能。
	請按規格規定的扭矩切實擰緊端子螺釘，緊固不全時，有發生火灾及產生 故障的可能。
	請不要把本機未使用的端子作爲中繼端子使用。 有發生觸電、火灾及產生故障的可能。

⚠ 注意

	建議接線後蓋上端子蓋板。 有觸電的危險。 (備有付屬端子蓋)
	有雷擊的場合，請使用本公司産品浪涌吸收器。 雷擊易産生火灾・故障。
	更換電池時，請先切斷電源。 有觸電的危險。
	更換電池時，在電源切斷後，不要立即觸摸内部部件。 有被燙傷的危險。
	・ 不要颠倒電池的極性(＋、－)安裝。 ・ 请不要使用表面已破损、液漏等異常的電池。 ・ 请不要把电池投进火中或进行充電、短路、分解、加熱等。 ・ 请尽量在低温、乾燥的場所保存电池。 如果不遵守上記的注意事項，可能造成電池発熱、破裂、漏液。
	請把電池保存在幼児手不能及的場所。 防止幼児吞服。萬一被吞服的場合，請立即去醫院。
	使用後的電池不要扔入火中，也不要直接廃棄。 請按各地方的條例進行処理。
	接觸内部部件時，請先接觸接地的金屬物，以便除去人體的靜電。 靜電會使部件損傷。

使用上的注意

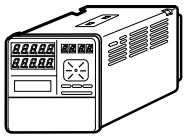
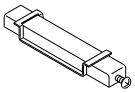
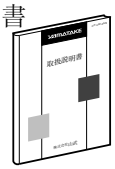
本機在電源投入後，爲了穩定，在最長10秒内將不起動。

請確認

您購買的DCP552構成如下。
產品開箱時，請確認以下內容。

1. 檢查型號，以確認您定貨的產品有無差錯。
2. 檢查外觀，以確認產品有無破損。
3. 檢查付屬品有無差錯。

付屬品構成如下。
開箱後請小心處理以免遺失付屬品。
萬一有異常或差錯的場合，請立即與購買店聯繫。

品名	型號	數量	備注
本體 		1	1-5 型號構成(1-5 頁)
安裝件 	81446044-001	1 組(2 個)	
使用說明書 	CP-UM-5017	1	本書（日文版）
單位表示標簽		1	
端子蓋	81446176-001	1	電源端子蓋

本使用說明書的定位

与DCP552相关的使用説明書全部共有3冊。
根据用途请参阅相应的説明書。
如果没有相關資料，請向本公司或銷售店擔當者索取相關使用說明書。

DIGITRONIK 数字程序調節器DCP552 MARKⅡ 使用説明書
資料编号CP-UM-5017C
本書。

請使用DCP552進行裝置設計、製作、維護的擔當者及使用該裝置進行各種処理的人員務必閱讀。
本書對盤等的安裝、接線、參數設定、程序設定、運行操作的方法及維護檢查、故障處理、規格進行説明。

智能編程軟件包　SLP550C 使用説明書
資料編號CP-UM-5006C

PC上起動該軟件包後，能從PC上進行DCP552的參數設定、程序設定。
本書對PC的操作進行説明。

DIGITRONIK CPL 通訊　使用説明書　DCP550篇
資料編號CP-SP-1001C
請使用DCP552的CPL通訊功能的使用者務必閱讀。
本書對CPL通訊的概要、接綫、通訊順序與DCP55H的通訊數據一覽、故障時的處理及通訊規格進行説明。

本使用説明書的構成

本使用説明書構成如下。

第1章 概　要

對本機的用途及特長、基本功能塊、型號進行説明。

第2章 各部的名稱及功能

對本機各部的名稱及功能、及輸入種類及量程編號進行説明。

第3章 設置及安裝

對本機的操作盤安裝方法進行説明。
請使用本機進行系統設計的擔當者務必閱讀。

第4章 接　綫

對本機的接綫方法、接綫時的注意事項進行説明。
請系統設計及配綫安裝的擔當者務必閱讀。

第5章 功　能

對本機的各功能進行詳細説明。
請使用本機進行控制系統設計的擔當者務必閱讀。

第6章 運　行

對本機的基本顯示切換、程序選擇、運行等操作進行説明。
請使用本機進行裝置的控制設計的擔當者及該裝置的使用者務必閱讀。

第7章 參數設定操作

對本機中的參數設定方法及設定的含義進行説明。

第8章 程序設定操作

本機的程序設定方法及設定的含義進行説明。

第9章 內存卡操作

對本機的內存卡操作方法進行説明。

第10章 故障處理方法

對本機運行不正常時的檢查要點及対策進行説明。

第11章 規 格

本機的一般規格、性能規格、外形尺寸進行説明。

目錄

安全要求事項(SAFETY REQUIREMENT)
安全上的注意
請確認
本使用説明書的定位
本使用説明書的構成
本使用說明書的標記

第1章 概　要

1-1 特　長 1-1
1-2 基本功能塊圖 1-2
1-3 数据構成概要 1-3
1-4 系统構成 1-4
■ CPL通訊系统構成 1-4
1-5 型号構成 1-5

第2章 各部的名稱及功能

2-1 構　造 2-1
2-2 操作面板 2-2
■ 基本顯示狀態 2-2
■ 顯示部 2-2
■ 鍵部 2-4
■ 二個以上鍵操作的功能 2-6
■ 設定器插口 2-7
2-3 輸入種類及量程編號 2-8
■ 輸 入 2-8

第3章 設置･安裝

3-1 設置 3-1
■ 安裝場所 3-1
■ 干擾發生源及對策 3-2
■ 防塵蓋 3-2
3-2 安裝 3-3
■ 盤開孔尺寸 3-3
■ 安裝方法 3-4

第4章 接　綫

4-1 接綫上的注意 4-1
4-2 使用電纜 4-3
4-3 端子的連接 4-4
4-4 端子排列 4-5

4-5 電源及接地的連接 · · · · · 4-6
■ 電　源 · · · · · 4-6
■ 接　地 · · · · · 4-6
4-6 PV輸入(模拟輸入)的連接 · · · · · 4-7
■ PV輸入CH1的連接 · · · · · 4-7
■ PV輸入CH2的連接 · · · · · 4-7
4-7 控制輸出的連接 · · · · · 4-9
4-8 補助輸出(輸出CH1、CH2)的連接 · · · · · 4-10
4-9 事件輸出(开路集电极輸出)的連接 · · · · · 4-11
4-10 外部开关輸入的連接 · · · · · 4-12
4-11 通訊的連接 · · · · · 4-13
■ RS-485的連接 · · · · · 4-13
■ RS-232C的連接 · · · · · 4-16
■ 与ST221的連接 · · · · · 4-17
4-12 輸入輸出間隔离 · · · · · 4-18

第5章 功　能

5-1 数据 · · · · · 5-1
■ 数据的種類 · · · · · 5-1
5-2 程序段 · · · · · 5-2
■ 程序段 · · · · · 5-2
■ 事件 · · · · · 5-5
■ PID組選擇 · · · · · 5-15
■ 輸出限幅組选择 · · · · · 5-15
■ G.SOAK · · · · · 5-16
■ PV位移 · · · · · 5-17
■ 重復 · · · · · 5-18
■ PV起動 · · · · · 5-19
■ 循環 · · · · · 5-20
■ 程序段鏈接 · · · · · 5-21
■ 位号 · · · · · 5-23
5-3 模式 · · · · · 5-23
■ 模式的種類 · · · · · 5-23
■ 模式的切換 · · · · · 5-25
■ 模式切換的操作 · · · · · 5-26
■ 模式切換操作的限制 · · · · · 5-27
5-4 輸入处理功能 · · · · · 5-28
■ 碳勢（CP）非對應型 · · · · · 5-28
■ 碳勢（CP）對應型 · · · · · 5-29
■ O_2傳感器檢查（CP對應型） · · · · · 5-30
5-5 輸出处理功能 · · · · · 5-31
■ 控制輸出CH1 · · · · · 5-31
■ 控制輸出CH2 · · · · · 5-33
■ 補助輸出 · · · · · 5-35

第6章 運　行

6-1 電源投入 6-1
6-2 基本顯示的切換 6-2
■ 程序運行模式的顯示內容 6-3
■ 定值控制模式的顯示內容 6-9
6-3 程序選擇操作 6-11
■ 程序編號的選擇方法 6-11
6-4 外部开关操作 6-12
■ 外部开关輸入 6-12
■ 程序選擇 6-13
■ 讀入時間 6-15
6-5 MANUAL運行及自整定 6-16
■ MANUAL(手动)運行 6-16
■ 自整定(AT) 6-16

第7章 參數設定操作

7-1 參數設定操作 7-1
■ 參數設定的設定組的選擇 7-1
■ 參數設定的個別項目的移動 7-1
■ 個別項目的變更及從設定狀態恢復的方法 7-2
7-2 參數設定一覽表 7-4
■ 可變參數設定 7-5
■ 可變參數的詳細說明 7-9
■ 事件組態數據設定 7-12
■ 事件類別設定 7-13
■ PID參數設定(CH1) 7-18
■ PID參數設定(CH2) 7-21
■ 設定數據設定 7-24
■ 設定數據的詳細說明 7-31
■ 定值控制数据設定(CH1) 7-37
■ 定值控制数据設定(CH2) 7-37

第8章 程序設定操作

8-1 程序設定操作 8-1
■ 程序設定的程序編號的選擇 8-1
■ 程序設定的進入方法 8-1
■ 狀態切換 8-2
■ 編程圖 8-4
■ 顯示部內容 8-5
■ 程序段項目的設定 8-5
■ 事件項目的設定 8-7
■ PID組‧輸出限幅組編號項目的設定 8-12

■ G.SOAK項目的設定 · · · · · 8-13
■ PV位移項目的設定 · · · · · 8-14
■ 重復項目的設定 · · · · · 8-15
■ PV起動項目的設定 · · · · · 8-16
■ 循環項目的設定 · · · · · 8-17
■ 程序段鏈接的設定 · · · · · 8-18
■ 位号項目的設定 · · · · · 8-19
■ 程序消去 · · · · · 8-20
■ 段插入及段删除 · · · · · 8-21
■ 程序拷貝操作 · · · · · 8-23
8-2 程序拷貝 · · · · · 8-23
■ 程序拷貝操作 · · · · · 8-23
8-3 總復位 · · · · · 8-24
■ 总复位操作 · · · · · 8-24

第9章 內存卡操作

9-1 內存卡的種類及功能 · · · · · 9-1
9-2 保存操作 · · · · · 9-2
■ 保存操作菜單 · · · · · 9-2
■ 卡初始化操作 · · · · · 9-3
■ 保存個別程序操作 · · · · · 9-3
■ 保存全程序操作 · · · · · 9-4
■ 保存設定數據操作 · · · · · 9-4
■ 保存可變參數操作 · · · · · 9-4
■ 保存PID參數操作 · · · · · 9-5
■ 保存事件組態數據操作 · · · · · 9-5
■ 保存全部參數操作 · · · · · 9-5
9-3 下載操作 · · · · · 9-6
■ 下載操作菜單 · · · · · 9-6
■ 卡電池報警画面 · · · · · 9-7
■ 下載個別程序操作 · · · · · 9-7
■ 下載全程序操作 · · · · · 9-8
■ 下載設定數據操作 · · · · · 9-8
■ 下載可變參數操作 · · · · · 9-8
■ 下載PID參數操作 · · · · · 9-8
■ 下載事件組態數據操作 · · · · · 9-9
■ 下載全部參數操作 · · · · · 9-9
9-4 自動下載 · · · · · 9-10
■ 鍵操作的自動下載 · · · · · 9-10
■ 外部開關操作的自動下載 · · · · · 9-11
9-5 错误顯示 · · · · · 9-12

第10章 故障時的處理方法

10-1 自診断及報警代码顯示 · · · · · 10-1
■ 電源投入時執行的自診断 · · · · · 10-1

■ 每采样周期執行的自診断 · · · · · 10-1
■ 動作中连续執行的自診断 · · · · · 10-1
■ 報警代码顯示 · · · · · 10-2
■ 報警分類 · · · · · 10-2
10-2 鍵輸入時的故障 · · · · · 10-3
■ 基本顯示狀態的故障 · · · · · 10-3
■ 參數設定狀態的故障 · · · · · 10-6
■ 程序設定狀態的故障 · · · · · 10-6
10-3 BAT LED閃爍時 · · · · · 10-8
■ BAT LED的閃爍 · · · · · 10-8
■ 電池更換 · · · · · 10-8

第11章 規　格

11-1 規　格 · · · · · 11-1
■ 附屬品/可選部品一覽 · · · · · 11-7
11-2 外形尺寸圖 · · · · · 11-8
■ DCP552 · · · · · 11-8
■ 軟防塵蓋(另售品) · · · · · 11-8

程序作成用紙

參數作成用紙

有關本使用說明書的標記

本使用說明書的標記如下。

使用上的注意事項	: 表示使用時的注意事項。
參考	: 表示參照項目及頁碼。
①②③	: 操作的順序或圖說明時的對應部分。
≫	:3表示操作的結果及操作後的狀態。
DISP鍵、↑鍵	: 表示本機的按鍵。
FUNC+PROG鍵	: 一邊按住FUNC鍵，再按PROG鍵。
PA-01、*C21*	: 本機的第1顯示部、第2顯示部的7段顯示。
PV SHIFT	: 本機的信息顯示部。

第1 章概　要

1 － 1 特　長

本機是用于溫度、壓力、流量、碳勢等控制的通用2回路程序調節器。
各通道最大有49個程序段程序、各程序段程序中最大可設定99段。
但段総數在2000以下、事件等設定的子功能総數在4000以下。

- 高精度的多量程輸入
  輸入種類可自由選擇熱電偶、熱電阻、直流電壓、直流電流的多量程方式。
  實現了精度±0.1%FS±1位、采樣周期0.1秒的穩定控制。
  同時根據所選型號，通過PV2通道也可以實現碳勢用O_2傳感器輸入。

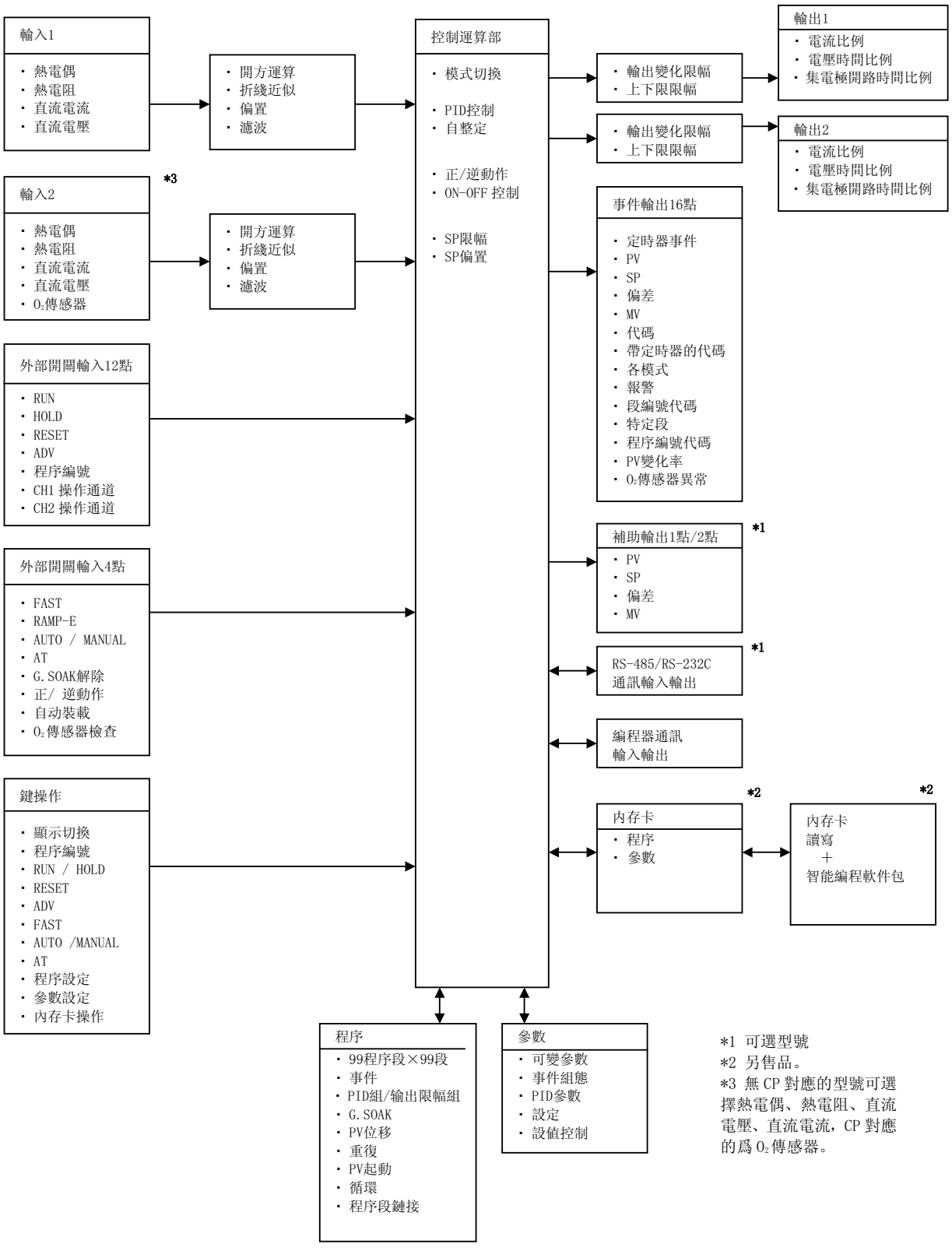
- 多種控制輸出種類
  根據設定選擇，可從電流比例設定值輸出、電流比例輸出、電壓時間比例輸出、
  開路集電極時間比例輸出中選擇需要的控制輸出種類。

- 多種通訊
  根據設定選擇，可變更背面端子座上RS-485或RS-232C。
  同時也可根據設定選擇，從背面到前面的設定器插口上進行通訊端口的變更。使用前面
  的設定器插口的場合，需要專用的通訊電纜。

- 强化了PLC的對應
  根據16點外部開關輸入、16點的事件輸出，可靈活對應以PLC爲中心的自動化系統。

- 簡單操作
  使用另售品的非接觸型內存卡，可實現程序設定、參數設定的保存及再利用。
  另外，使用另售的智能軟件包，在PC上就能實現程序設定、參數設定。

1 － 2 基本功能塊圖

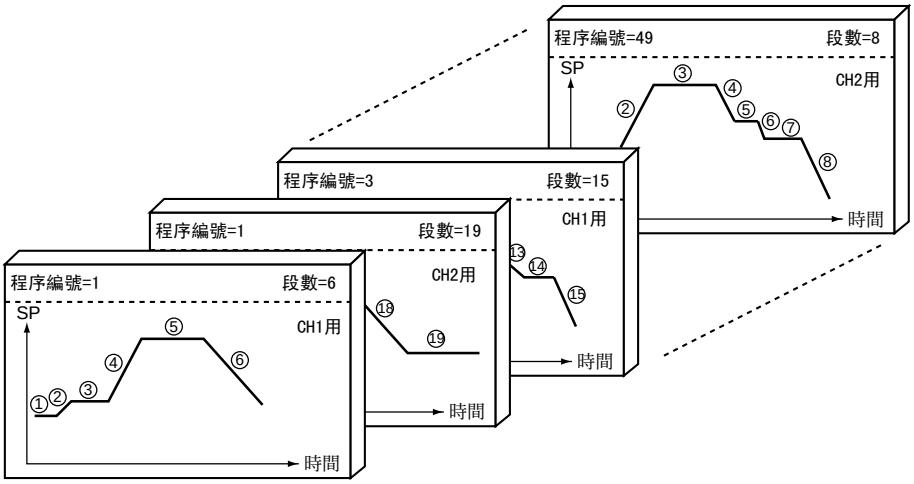

輸入1
・熱電偶
・熱電阻
・直流電流
・直流電壓
・開方運算
・折綫近似
・偏置
・濾波
輸入2
*3
・熱電偶
・熱電阻
・直流電流
・直流電壓
・O2傳感器
・開方運算
・折綫近似
・偏置
・濾波
外部開關輸入12點
・RUN
・HOLD
・RESET
・ADV
・程序編號
・CH1 操作通道
・CH2 操作通道
外部開關輸入4點
・FAST
・RAMP-E
・AUTO / MANUAL
・AT
・G.SOAK解除
・正/ 逆動作
・自动装載
・O2傳感器檢查
鍵操作
・顯示切換
・程序編號
・RUN / HOLD
・RESET
・ADV
・FAST
・AUTO /MANUAL
・AT
・程序設定
・參數設定
・內存卡操作
控制運算部
・模式切換
・PID控制
・自整定
・正/逆動作
・ON-OFF 控制
・SP限幅
・SP偏置
・輸出變化限幅
・上下限限幅
輸出1
・電流比例
・電壓時間比例
・集電極開路時間比例
・輸出變化限幅
・上下限限幅
輸出2
・電流比例
・電壓時間比例
・集電極開路時間比例
事件輸出16點
・定時器事件
・PV
・SP
・偏差
・MV
・代碼
・帶定時器的代碼
・各模式
・報警
・段編號代碼
・特定段
・程序編號代碼
・PV變化率
・O2傳感器異常
補助輸出1點/2點
*1
・PV
・SP
・偏差
・MV
RS-485/RS-232C
通訊輸入輸出
*1
編程器通訊
輸入輸出
內存卡
*2
・程序
・參數
內存卡
讀寫
＋
智能編程軟件包
*2
程序
・99程序段×99段
・事件
・PID組/输出限幅組
・G.SOAK
・PV位移
・重復
・PV起動
・循環
・程序段鏈接
參數
・可變參數
・事件組態
・PID參數
・設定
・設值控制
*1 可選型號
*2 另售品。
*3 無 CP 對應的型號可選擇熱電偶、熱電阻、直流電壓、直流電流，CP 對應的爲 O2傳感器。

1 － 3 數據構成概要

數據中有參數及程序。
參數主要是對本機的功能進行設定。
程序對本機在程序運行時的動作進行設定。

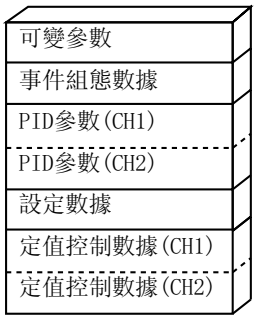
● 程序段合計49個

可對CH1/CH2的各通道合計49段進行記録。



● 參數

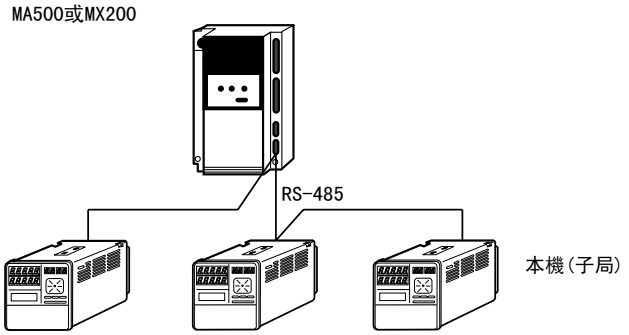
參數由可變參數、事件組態數據、PID參數、設定數據、定值控制數據的5種數據構成。



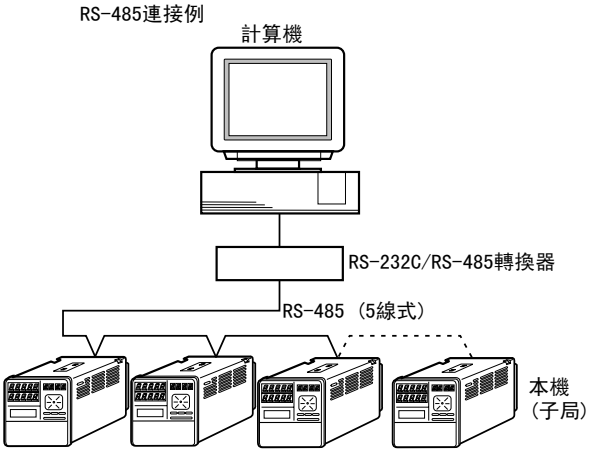
1 - 4 系統構成

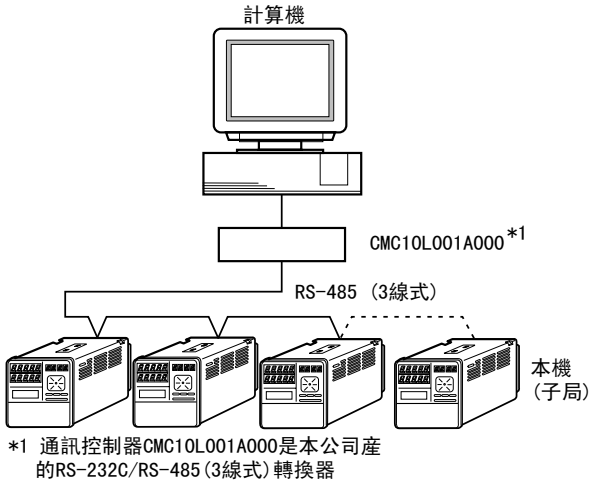
■ CPL通訊的系統構成

對可選的帶通訊功能的型號，DIGITRONIK系列調節器可作爲CPL通訊(Controller Peripheral Link:本公司上位通訊規程)網絡的子局進行連接。
該場合的主局是PC本公司FA控制器MA500或可編程控制器MX200。

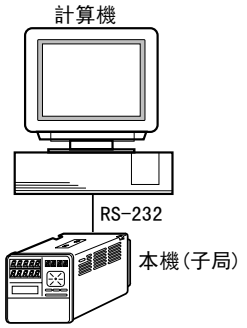


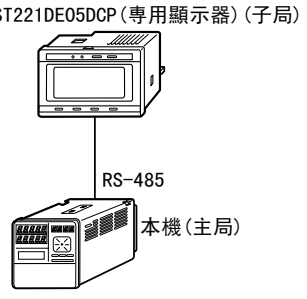
RS-485連接例





*1 通訊控制器CMC10L001A000是本公司產的RS-232C/RS-485(3線式)轉換器





1 － 5 型號構成

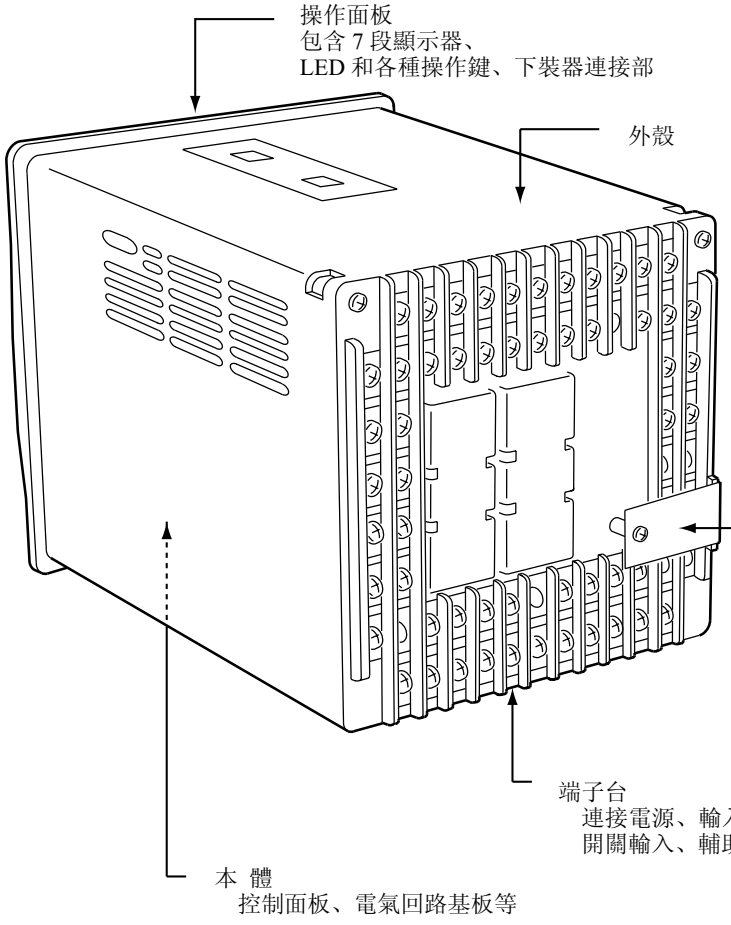
型號構成　：　DCP552 A 2 □□□□

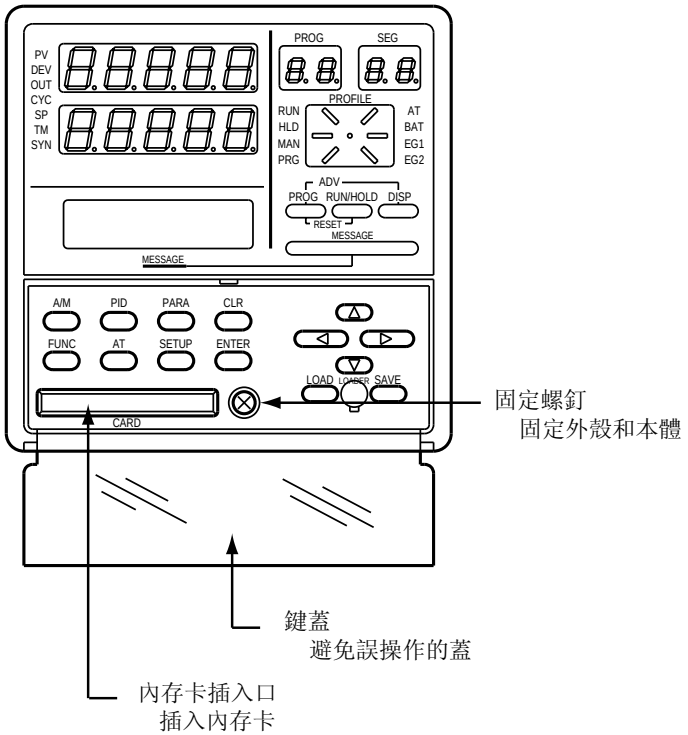
基本型號	-----	PV 輸入數	碳勢	可選項	追加處理	規　　格
DCP552						數字程序調節器(2回路控制)
	A					MARK Ⅱ
		2				2通道
			0			無
			1			有
				0		無
				1		補助輸出1通道
				2		補助輸出2通道、通訊
					00	無
					D0	付檢查成績書

第2章 各部的名稱和功能

2-1 構 造

本機由本體、操作面板、外殼、端子台構成。



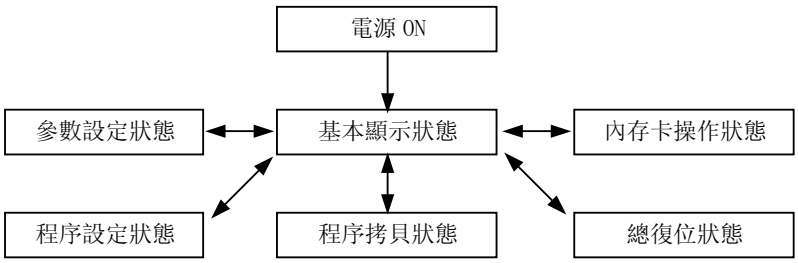


2 - 2 操作面板

操作面板由用于各種操作的鍵和顯示部、LED(發光二極管)構成。

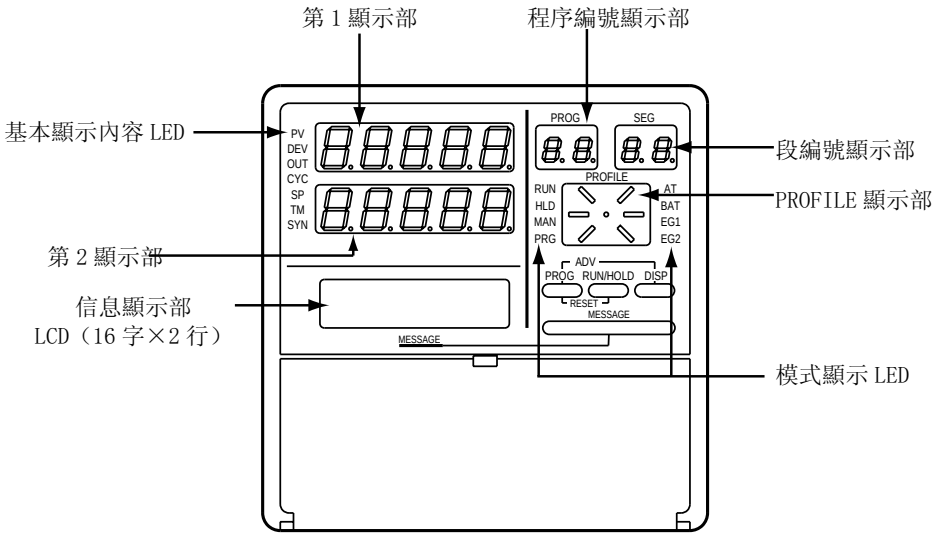
■ 基本顯示狀態

基本顯示狀態，是指本機的運行狀態顯示在操作面板部的狀態。
電源ON時爲基本顯示狀態。
使用鍵操作，可以從基本顯示狀態設定爲參數設定狀態、程序設定狀態、程序拷貝狀態、內存卡操作狀態、總復位狀態。



另外，使用鍵操作可以返回到基本顯示狀態。

■ 顯示部



● 基本顯示內容LED

PV ：PV顯示中燈亮、其他燈滅。
DEV ：偏差顯示中燈亮、其他燈滅。
OUT ：輸出顯示中燈亮、其他燈滅。
CYC ：循環顯示中燈亮、其他燈滅。
SP ：SP顯示中燈亮、其他燈滅。
TM ：時間顯示中燈亮、其他燈滅。
SYN ：CH1、CH2的同期模式下燈亮、其他情況下滅。

- 第1顯示部
  基本顯示狀態下顯示PV等。
  參數設定狀態下顯示項目代碼。
  程序設定狀態下顯示項目的設定值或項目代碼。
- 第2顯示部
  基本顯示狀態下顯示SP、時間、輸出等。
  參數設定狀態下顯示項目的設定值。
  程序設定狀態下顯示項目的設定值。
- 信息顯示部
  基本顯示狀態下顯示輸出標志、偏差標志、運行進行標志、事件狀態、程序的位號等。
  參數設定時顯示參照用信息。
  程序設定時顯示位號設定、及參照用信息。
  內存卡操作時顯示操作內容的選擇和操作結果。
- 程序編號顯示部
  基本顯示狀態下顯示選擇中的程序編號。
  程序設定狀態下顯示設定中的程序編號。
  定值控制時燈滅。
  基本顯示狀態下報警發生時顯示報警代碼「AL」。
- 段編號顯示部
  基本顯示狀態下顯示選擇中的段編號。
  程序設定狀態下顯示設定中的段編號。
  定值控制時燈滅。
  基本顯示狀態下報警發生時顯示報警代碼編號。
- 模式顯示LED
  顯示RUN、HLD : RUN、HOLD、FAST、END、READY FAST各模式。(參照下表)

模式 / LED	READY	RUN	HOLD	FAST	END	READY FAST
RUN	燈滅	燈亮	燈滅	閃爍	燈滅	燈亮
HLD	燈滅	燈滅	燈亮	燈滅	閃爍	燈亮

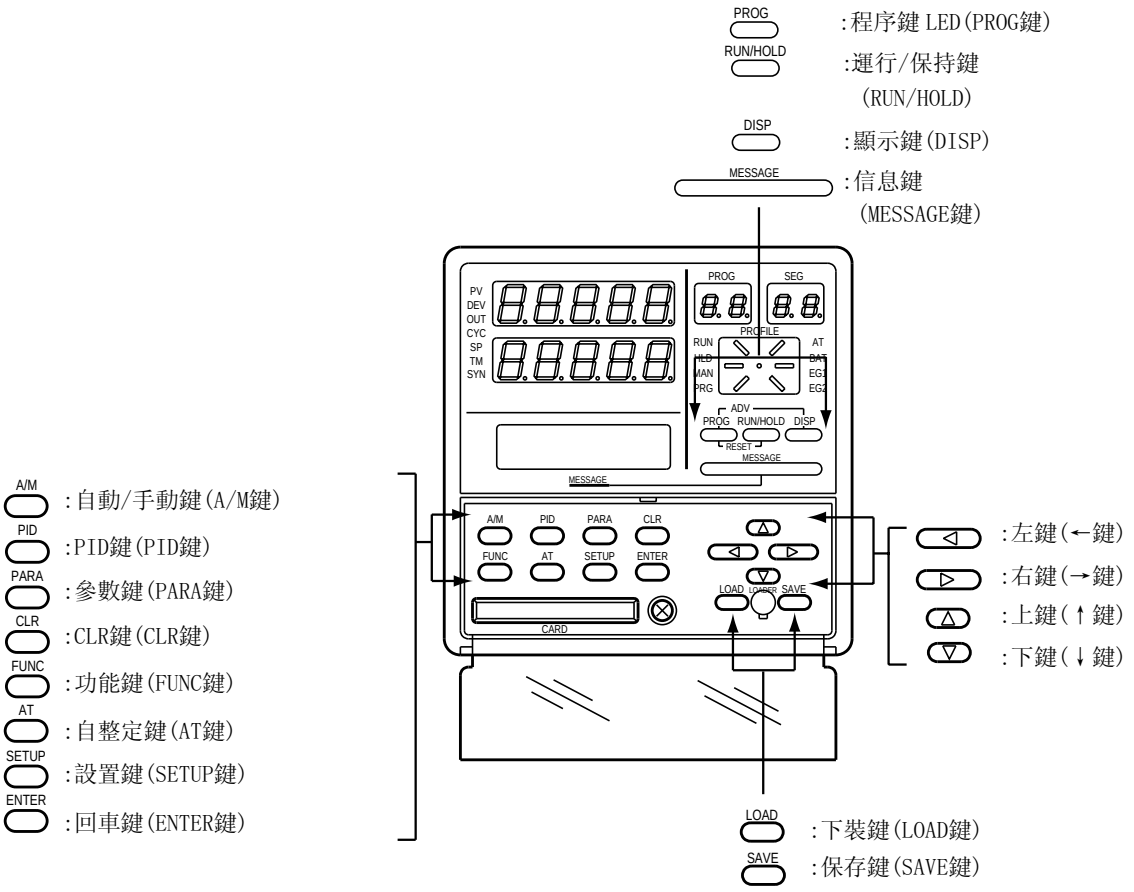
MAN : MANUAL模式下燈亮、AUTO模式下燈滅。
PRG : 程序設定狀態下燈亮、除此以外燈滅。
AT : 自整定中閃爍、除此以外燈滅。
BAT : 電池電壓低下時閃爍、除此以外燈滅。
EG1、EG2 : PA41、PA42中設定的事件編號的輸出爲ON時燈亮、OFF時燈滅。

- PROFILE顯示部
  顯示程序段上升、均熱、下降的傾向。
  G.SOAK待機中燈閃爍、接通電源後按順序燈亮。

■ 鍵部

⚠ 注意

請勿使用自動鉛筆的筆頭或針等尖頭物體進行本機的操作鍵。
否則有可能發生故障。



( )表示本書中的鍵標記。

分　類	功　能	鍵操作
基本顯示狀態	變更顯示內容	DISP
	變更信息顯示部的顯示內容	MESSAGE
	按升序變更已設定的程序編號 (READY 模式的場合)	PROG
	進行RUN 操作 (READY、HOLD、FAST、READY FAST模式的場合)	RUN/HOLD
	進行HOLD操作 (RUN模式的場合)	
	進行RESET 操作 (RUN、HOLD、FAST、END、READY FAST模式的場合)	PROG ＋ RUN/HOLD
	進行ADV 操作 (RUN、HOLD、FAST、READY FAST模式的場合)	PROG ＋ DISP
	進行FAST 操作 (RUN、HOLD、READY模式的場合)	FUNC ＋→
	進行MANUAL 操作 (AUTO 模式的場合)	A/M
	進行AUTO 操作 (MANUAL模式的場合)	
	開始自整定 (沒有進行自整定的場合)	AT
	中止自整定 (執行自整定的場合)	
	變更MANUAL 操作中的數值 (MV 或者SP 閃爍顯示中的場合)	↑ ↓ ← →
	變更程序編號、段編號 (程序編號或者段編號閃爍顯示中的場合)	
參數設定	開始可變參數設定(基本顯示狀態的場合)	PARA
	開始事件組態設定(基本顯示狀態的場合)	FUNC ＋ PARA
	開始PID 參數設定(基本顯示狀態的場合)	PID
	開始功能設置設定(基本顯示狀態的場合)	SETUP
	開始定值控制設定(基本顯示狀態的場合)	FUNC ＋ PID
	個別項目時進行移動	↑ ↓ ← →
	個別項目的設定值變更開始	ENTER
	個別項目的設定值變更結束 (設定值閃爍顯示中的合)	
	變更個別項目的設定值 (設定值閃爍顯示中的場合)	↑ ↓ ← →
	中止個別項目的設定值 (設定值閃爍顯示中的場合)	PARA
	參數設定結束	DISP
程序設定	開始程序設定(編程) (基本顯示狀態的場合)	FUNC ＋ PROG
	程序項目或段編號時進行移動	↑ ↓ ← →
	項目的設定值變更開始	ENTER
	項目的設定值變更結束 (設定值閃爍顯示中的場合)	
	個別項目的設定值變更 (設定值閃爍顯示中的場合)	↑ ↓ ← →

分　類	功　能	鍵操作
程序設定	消去項目的設定值、或者返回到初始值 (設定值閃爍顯示中的場合)	FUNC ＋ CLR
	中止項目的設定值變更 (設定值閃爍顯示中的場合)	DISP
	程序段項目的SP 設定開始時插入/删除段	FUNC ＋ ENTER
	程序段項目的SP 設定結束時進行RAMP-X⇔RAMP-T或者 RAMP-X⇔RAMP-E切換	
	開始程序編號變更	FUNC ＋ PROG
	結束程序設定	DISP
程序拷貝	開始程序拷貝(基本顯示狀態的場合)	↑＋ PROG
	變更複製目標程序編號	↑ ↓
	進行複製(設定值閃爍顯示中的場合)	ENTER
	結束程序拷貝	DISP
内存卡操作	開始數據寫入内存卡的操作 (基本顯示狀態的場合)	SAVE
	寫入數據到内存卡	
	開始讀出來自内存卡的數據操作 (基本顯示狀態的場合)	LOAD
	從内存卡讀出數據	
	變更内存卡操作的選擇	↑ ↓
	决定内存卡操作的選擇	ENTER
	中止内存卡操作	DISP
總復位	變爲總復位的確認狀態 (基本顯示狀態的場合)	FUNC ＋ CLR ＋ MESSAGE
	進行總復位	ENTER
	中止總復位	DISP

■ 二個以上鍵操作的功能

PROG ＋ RUN/HOLD　: 復位鍵
基本顯示狀態下，按PROG鍵的同時按RUN/HOLD鍵，進行RESET(復位)操作。
從RUN、HOLD、FAST、END、READY FAST模式向READY模式切換。READY模式下的RESET操作不能通過鍵實現。

PROG ＋ DISP　: 前進（Advance）鍵
基本顯示狀態下程序運行模式的場合，按PROG鍵的同時按DISP鍵，進行ADV(Advance)操作。
RUN、HOLD、FAST、READY FAST模式下推進到下一段。
READY模式下的ADV操作不能通過鍵實現。

FUNC ＋ →　: FAST鍵
基本顯示狀態下程序運行模式的場合，按FUNC鍵的同時按→鍵，進行FAST(快速)操作。
從RUN、HOLD模式向FAST模式切換。
從READY模式向READY FAST模式切換。

FUNC ＋ DISP　：顯示通道切換鍵
基本顯示狀態下，按FUNC鍵的同時按DISP鍵，切換顯示通道。
程序設定狀態下，按FUNC鍵的同時按DISP鍵，切換程序設定的程序通道。

FUNC ＋ PARA　：事件組態設定鍵
基本顯示狀態下，按FUNC鍵的同時按PARA鍵，向事件組態設定狀態切換。

FUNC ＋ PID　：定值控制設定鍵
基本顯示狀態下，按FUNC鍵的同時按PID鍵，向定值控制設定狀態切換。

FUNC ＋ PROG　：程序設定(編程)鍵
基本顯示狀態下，程序運行模式的場合，按FUNC鍵的同時按PROG鍵，向程序設定(編程)狀態切換。
程序設定狀態下，按FUNC鍵的同時按PROG鍵，可以進行程序設定的程序編號變更。

FUNC ＋ CLR　：程序項目消去鍵
程序設定狀態的置數狀態下，按FUNC鍵的同時按CLR鍵，消去設定或者返回初始值。

FUNC ＋ ENTER　：段插入/删除/RAMP切換鍵
程序設定狀態的SP、時間項目中，按FUNC鍵的同時按ENTER鍵，切換到段插入/删除畫面。
程序設定狀態的SP置數狀態下，按FUNC鍵的同時按ENTER鍵，進行RAMP-X⇔RAMP-T、或者RAMP-X⇔RAMP-E切換。

↑ ＋ PROG　：程序拷貝鍵
基本顯示狀態下程序運行READY模式的場合，按↑鍵的同時按PROG鍵，切換到程序拷貝畫面。

FUNC＋CLR＋MESSAGE　：總復位鍵
基本顯示狀態下READY AUTO模式的場合，一邊按FUNC鍵，一邊同時按CLR鍵和MESSAGE鍵，切換到總復位確認畫面。

■ 設定器插口

用于連接設定器的插口。
請勿插入設定器插頭以外的物體。
設定器插口部部和內部數字賄賂部沒有隔離。
不使用時，請務必蓋上蓋子。

2 - 3 輸入種類和量程編號

■ 輸　入

● 熱電偶

輸入種類			輸入量程(FS)	精度（基準條件下）
記號	代碼	量程編號	℃	
K(CA)	K46	16	-200.0 ～ ＋ 200.0	± 0.1%FS
K(CA)	K09	0	0.0 ～ 1200.0	± 0.1%FS
K(CA)	K08	1	0.0 ～ 800.0	± 0.1%FS
K(CA)	K04	2	0.0 ～ 400.0	± 0.1%FS
E(CRC)	E08	3	0.0 ～ 800.0	± 0.1%FS
J(IC)	J08	4	0.0 ～ 800.0	± 0.1%FS
T(CC)	T44	5	-200.0 ～ ＋ 300.0	± 0.1%FS　-200 ～-45 ℃之間是±0.3%FS
B(PR30-6)	B18	6	0.0 ～ 1800.0	± 0.11%FS　0 ～ 260 ℃之間是±4.0%FS、260～ 800 ℃之間是±0.15%FS
R(PR13)	R16	7	0.0 ～ 1600.0	± 0.1%FS
S(PR10)	S16	8	0.0 ～ 1600.0	± 0.1%FS
W(WRe5-26)	W23	9	0.0 ～ 2300.0	± 0.1%FS
W(WRe5-26)	W14	10	0.0 ～ 1400.0	± 0.1%FS
PR40-20	D19	11	0.0 ～ 1900.0	± 0.2%FS　0 ～300 ℃之間是±0.9%FS、300～ 800 ℃之間是±0.5%FS
N	U13	12	0.0 ～ 1300.0	± 0.1%FS
PL Ⅱ	Y13	13	0.0 ～ 1300.0	± 0.1%FS
Ni-Ni ・ Mo	Z13	14	0.0 ～ 1300.0	± 0.1%FS
金鐵合金	Z06	15	0.0 ～ 300.0K(K: Kelvin)	± 0.4%FS

● 熱電阻

輸入種類			輸入量程(FS)	精度（基準條件下）
記號	代碼	量程編號	℃	
JIS'89Pt100 (IEC Pt100 Ω)	F50	64	-200.0 ～ ＋ 500.0	± 0.1%FS
	F46	65	-200.0 ～ ＋ 200.0	± 0.1%FS
	F32	66	-100.0 ～ ＋ 150.0	± 0.1%FS
	F36	67	-50.0 ～ ＋ 200.0	± 0.1%FS
	F33	68	-40.0 ～ ＋ 60.0	± 0.15%FS
	F01	69	0.0 ～ 100.0	± 0.15%FS
	F03	70	0.0 ～ 300.0	± 0.1%FS
	F05	71	0.0 ～ 500.0	± 0.1%FS
JIS'89JPt100	P50	96	-200.0 ～ ＋ 500.0	± 0.1%FS
	P46	97	-200.0 ～ ＋ 200.0	± 0.1%FS
	P32	98	-100.0 ～ ＋ 150.0	± 0.1%FS
	P36	99	-50.0 ～ ＋ 200.0	± 0.1%FS
	P33	100	-40.0 ～ ＋ 60.0	± 0.15%FS
	P01	101	0.0 ～ 100.0	± 0.15%FS
	P03	102	0.0 ～ 300.0	± 0.1%FS
	P05	103	0.0 ～ 500.0	± 0.1%FS

● 直流電流、直流電壓

輸入種類			輸入量程（FS）		精度（基準條件下）	
記號	代碼	量程編號				
mA	C01	48	4～ 20mA	可編程量程	±0.1%FS	
（綫性）	Z51	52	2.4～20mA	-19999～＋20000	±0.1%FS	
mV	M01	49	0～ 10mV	（小數點位置可變）	±0.1%FS	
（綫性）	L02	50	-10～＋10mV		±0.1%FS	
		51	0～100mV		±0.1%FS	
mA	C01	128	4～ 20mA	可編程量程	±0.1%FS	
（綫性）	Z51	134	2.4～20mA	-19999～＋20000	±0.1%FS	
V		129	0～ 1V	（小數點位置可變）	±0.1%FS	
（綫性）		130	-1～＋1V		±0.1%FS	
	V01	131	1～ 5V		±0.1%FS	
		132	0～ 5V		±0.1%FS	
		133	0～ 10V		±0.1%FS	
02傳感器		135	0～1250mV 碳勢（CP值）指示範圍： 0.000～4.000%C （但是，PID控制在輸入量程0.000～2.000%C內運算） 氧分壓（PO_2）指示範圍： 0.000～1.500×10-20 atm		±0.1%FS	mV 值換算的場合

*• 可以使用日本礙子（NGK）公司制、Marathon Monitors公司制、Cambridge公司制、Corning公司制、AACC(Advanced Atomosphere Control Corporation) 公司制、Barber Colman公司制、Furnace Control公司制的O_2傳感器。

• 碳勢對應型的場合，PV2固定爲O_2傳感器。

! 使用上的注意

• 代碼Z06的單位是K（Kelvin）。

• 代碼F50、P50表示不産生PV下限報警。

• 直流電流、直流電壓的小數點以下位數在0～4的範圍爲可編程。

• O_2傳感器在1375mV以上時，産生PV上限報警，但不産生PV下限報警。

第3章 設置・安裝

3-1 設置

⚠警告
本機的安裝、拆卸請務必在切斷電源後進行。 否則有觸電的危險。
請不要對本機進行分解。 否則有可能觸電・發生故障。

⚠注意
請在規格書中記載的使用條件（溫度、濕度、電壓、振動、衝擊、安裝方向、環境等）範圍內使用本機。 否則有發生火灾・故障的危險。
請不要堵塞通風孔。 否則有發生火灾・故障的危險。
請不要讓綫頭、金屬屑、水進入本機機箱內部。 否則有發生火灾・故障的危險。

■安裝場所

請在如下場所安裝本機。

- 非高溫、低溫、高濕度、低濕度的場所
- 非陽光直射、及屋外等暴露于風雨之中的場所
- 不會濺到液體（水、油、藥品等）的場所
- 無腐蝕性氣體、可燃性氣體等的場所
- 粉塵、油烟等少的場所
- 振動或衝擊等少的場所
- 不發生强電、强磁場等的場所
- 遠離電氣幹擾源（高壓點火裝置、焊接機等）的場所

■ 幹擾的發生源及對策

・幹擾的發生源一般有以下內容。
①繼電器、及接點
②電磁綫圈、電磁閥
③電源綫（特別是90V AC以上）
④感應負荷
⑤變壓器
⑥馬達的整流器
⑦位相角控制SCR
⑧無綫通信機
⑨焊接機
⑩高壓點火裝置

・不能排除幹擾發生源影響的場合，采用如下對策。
・CR濾波器對起動較快的幹擾有效。
推薦CR濾波器：本公司產品型號 81446365-001
・可變電阻對波高值高的幹擾有效。
推薦可變電阻：本公司產品型號 81446366-001（100V用）
81446367-001（200V用）

! 使用上的注意

可變電阻故障時有可能短路，使用時必須注意。

■ 防塵蓋

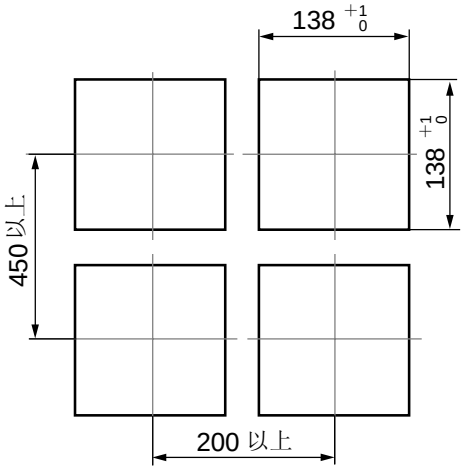
備有軟防塵蓋，用于在灰塵或者粉塵等多的場合使用本機、或者防止無意操作。
詳細內容請參照 ■軟防塵蓋 （11-8 頁）。

3-2 安装

對安装方法進行說明。

■ 盤開孔尺寸

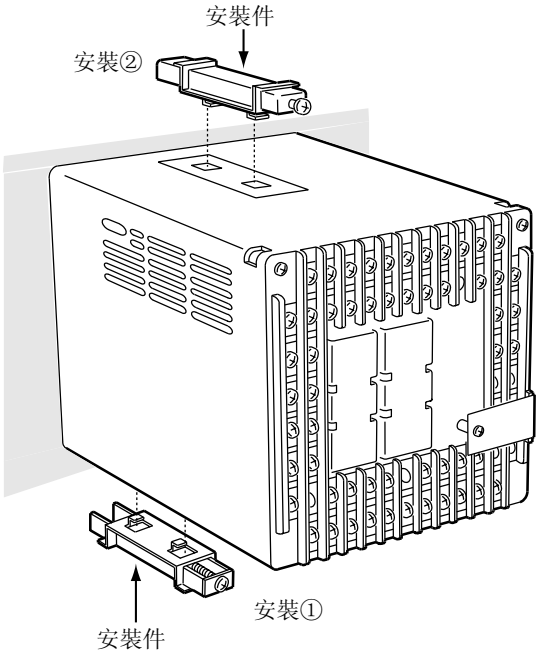
安装盤請使用板厚2㎜以上的鋼板。單位：㎜



! 使用上的注意

安装時請注意本機外殼下面的溫度不要超過使用溫度範圍（0～50℃），尤其在上下安装時。

■ 安裝方法



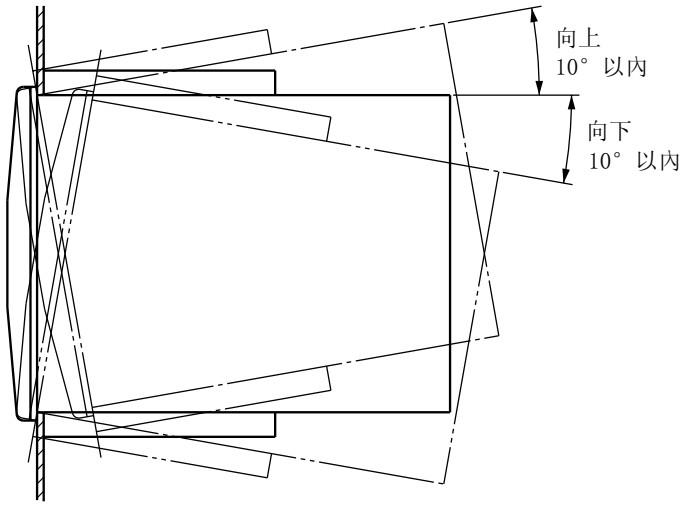
・使用附屬的安裝件緊固本體的上面、下面。

・從下側的安裝①開始安裝。

! 使用上的注意

安裝件處于不鬆動的狀態下，擰緊螺絲一圈。螺絲擰得過緊時，容易引起外殼變形或者破損。

・安裝角度從水平位置開始向下10度以內、向上10度以內。



第4章 接 綫

4-1 接綫上的注意

⚠警告
首先確保FG端子按接地電阻100Ω以下進行接地。FG端子的接綫完成後，再進行輸入回路或控制回路的接綫。 有觸電・發生火灾的危險。
接綫作業請在切斷電源的狀態下進行。 否則有觸電的危險。
請勿觸摸電源端子等帶電部件。 否則有觸電的危險。

⚠注意
對本機接綫時，請按照規定的基準、指定的電綫、及施工方法正確地配綫。 否則有觸電・發生火灾・故障的危險。
請不要讓綫頭、金屬屑、水進入本機機箱內部。 否則有發生火灾・故障的危險。
請在規格書中記載的電流範圍內使用本機的電流輸入端子 ㊺㊻ 及 ㊽㊾ 的輸入。 否則有發生火灾・故障的危險。
請按照規格書中規定的扭矩確實地擰緊端子螺絲。 不完全擰緊，有觸電・發生火灾的危險。
請不要把本機的未使用端子作爲中繼端子使用。 否則有觸電・發生火灾・故障的危險。
建議接綫後安裝端子蓋。 否則有觸電的危險。 （備有附屬的端子蓋）
有可能發生雷電涌的場合，請使用本公司生産的浪涌吸收器。 否則有因打雷發生火灾・故障的危險。

! 使用上的注意

- 請通過機器上粘貼的標簽確認型號和端子編號後進行接綫。
  接綫結束後，通電前請務必確認連接無誤。
- 輸入輸出信號綫和通訊綫，請離動力綫和電源綫50cm以上。另外，不要放在同一配綫管或槽內。
- 請注意壓接端子不要接觸到鄰近的端子。
- 本機的熱電偶等與其他儀器幷聯的場合，其他儀器的輸入阻抗請使用總計1MΩ以上的阻抗。
  1MΩ以下時，有可能出現不能檢測出傳感器斷綫的場合。
- 和數據輸入機器組合時注意
  輸入本機的輸入輸出(輸入的場合幷聯)到A/D轉換器、模擬掃描儀等的場合，有可能發生讀出數據的偏移不良。
  請采用以下的一種對策進行預防。
  1). 使用低速、積分型A/D轉換器
  2). 在本機和A/D轉換器之間插入無開關電源的隔離器
  3). 數據讀出時采用個人計算機進行平均化處理
  4). 可以設定過濾器到輸入的機器的場合，進行設定
- 連接到本機的機器或裝置，請采用符合本機電源、輸入輸出部最高使用電壓，實施了基礎絕緣的産品。

4-2 使用電纜

熱電偶輸入的場合，連接熱電偶導綫到端子。配綫距離長或熱電偶沒有連接到端子的場合，使用補償導綫延長，連接到端子。補償導綫請使用帶屏蔽的導綫。

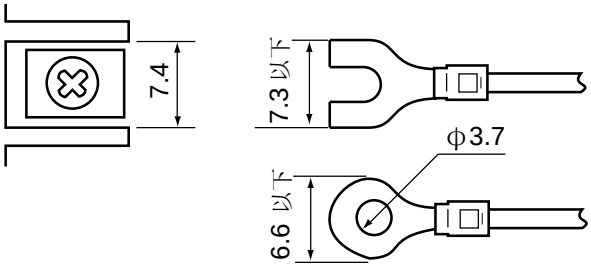
- 熱電偶以外的輸入輸出時，請使用JCS4364帶屏蔽、儀錶安裝用聚乙烯絕緣乙烯管電纜、相當的產品。
  （通稱 :儀錶安裝用雙絞屏蔽綫）
  推薦以下電纜。

藤倉公司	2芯	IPEV-S-0.9mm^2 ×1P
	3芯	ITEV-S-0.9mm^2 ×1T
日立電綫	2芯	KPEV-S-0.9mm^2 ×1P
	3芯	KTEV-S-0.9mm^2 ×1T

- 電磁感應少的場合，可以使用帶遮罩的多芯微音器電纜（MVVS）。

4-3 端子的連接

請使用適合M3.5螺絲的壓接端子。 單位：mm

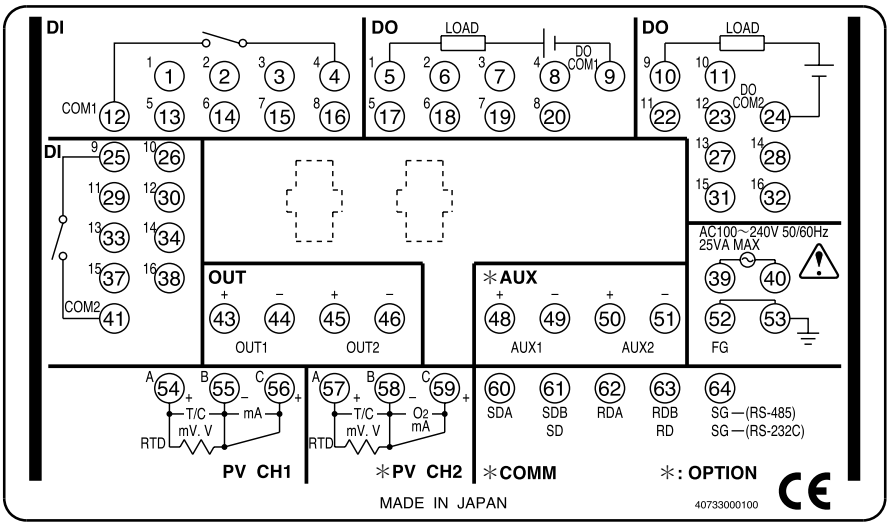


! 使用上的注意

- 安裝在有振動、衝擊的場所的場合，請一定使用圓形壓接端子防止從端子脫落。
- 壓接端子請不要和鄰近的端子接觸。
- 端子螺絲扭矩爲0.78～0.98N·m。

4-4 端子排列

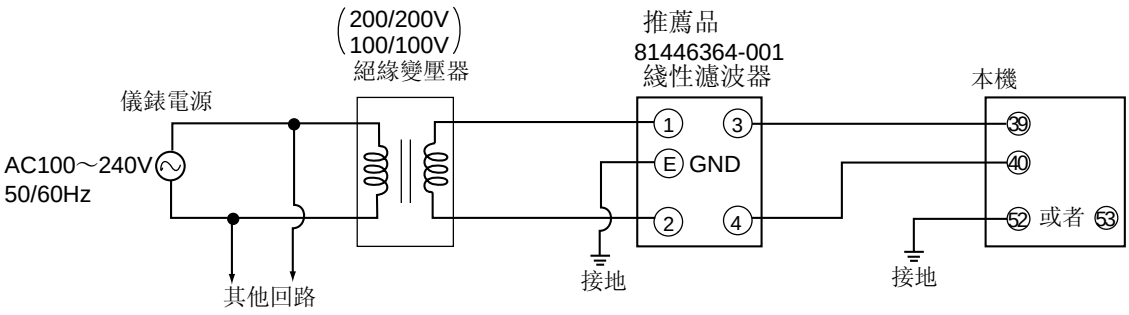
在端子台進行接綫。端子排列如下圖。



4-5 電源及接地的連接

■ 電 源

本機的電源採用單相儀錶用電源，請考慮不受干擾影響的安裝。

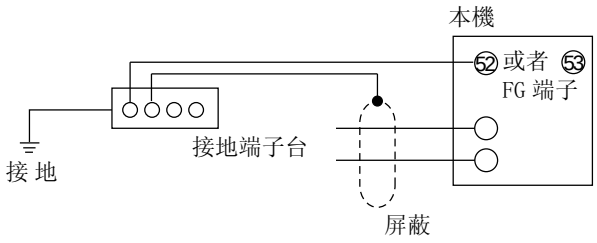


! 使用上的注意

- 電源産生幹擾大的場合，建議附加絕緣變壓器、使用綫性濾波器。
  綫性濾波器本公司産品型號 ： 81446364-001
- 采取防幹擾對策後，請注意不要把電源綫的一次側和二次側束在一起、或者放在同一配綫管或槽內。

■ 接 地

屏蔽綫接地等困難時，請另外準備接地端子台 (Earth Bar)。
接地種類 ： 接地電阻(100Ω以下)
接地綫 ： 2mm²以上的軟銅綫 (AWG14)
接地綫長 ： 最大20m



! 使用上的注意

本機接地，FG端子 52 或者 53 中1點接地，請勿使用過渡配綫。

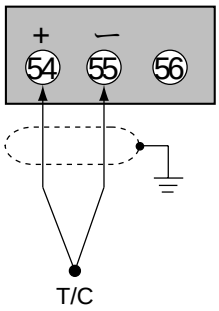
4 - 6 PV 輸入 (模擬輸入)的連接

⚠注意
請在規格書中記載的電流範圍內使用本機的電流輸入端子 ⑤⑤ ⑤⑥ 及 ⑤⑧ ⑤⑨ 的輸入。 否則有發生火灾・故障的危險。

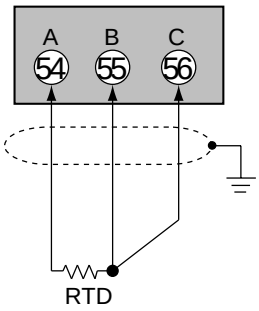
■ PV輸入CH1的連接

PV輸入CH1是與各種傳感器對應的多輸入。請根據傳感器類型進行如下連接。

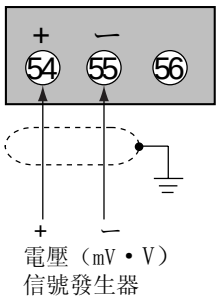
・熱電偶輸入



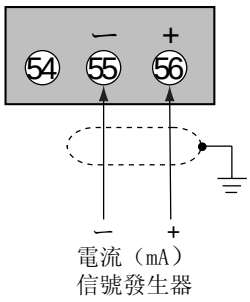
・熱電阻輸入



・直流電壓輸入



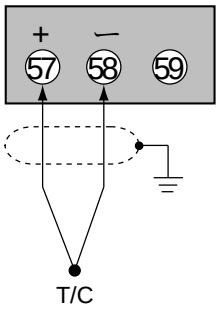
・直流電流輸入



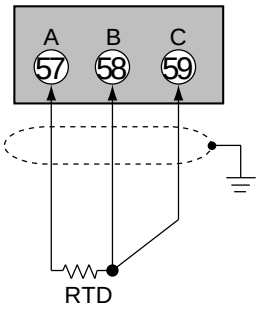
■ PV輸入CH2的連接

PV輸入CH2是與各種傳感器對應的多輸入。請根據傳感器類型進行如下連接。

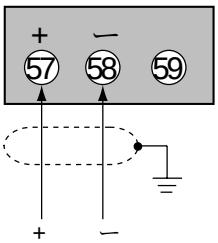
・熱電偶輸入



・熱電阻輸入

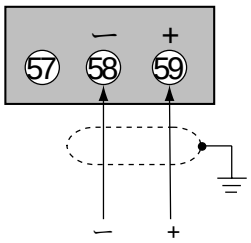


• 直流電壓輸入



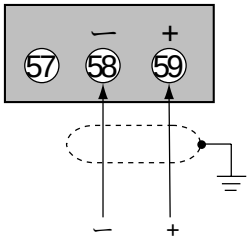
電壓（mV・V）
信號發生器

• 直流電流輸入



電流（mA）
信號發生器

• O_2傳感器輸入



O_2傳感器

使用上的注意

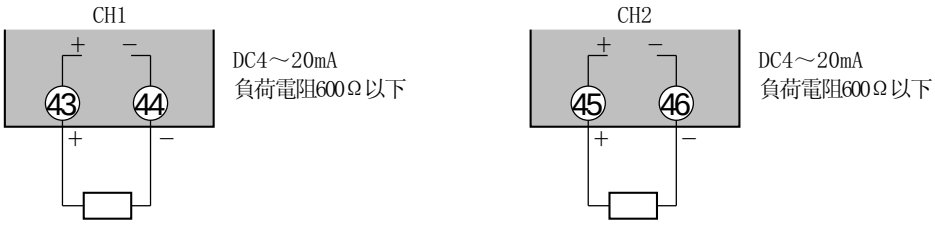
- 連接時請注意輸入的極性。
- 輸入配綫時，請使用帶屏蔽的綫。

4 - 7 控制輸出的連接

⚠警告

本機接綫或安裝、拆卸請務必在切斷電源供給源的狀態下進行。
否則有觸電的危險。

■ 電流輸出的場合 (5G、5S)

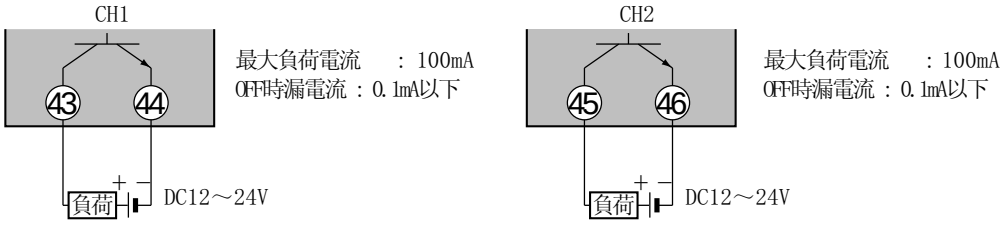


■ 電壓輸出的場合 (6D)

使用上的注意

電壓輸出在內部變成了定電流回路。
請根據您使用的SSR、負荷的條件，在功能設置數據中設定電流值，得到最佳電壓。
出廠時設定爲一般的SSR的電壓值。

■ 開路集電極輸出的場合 (8D)



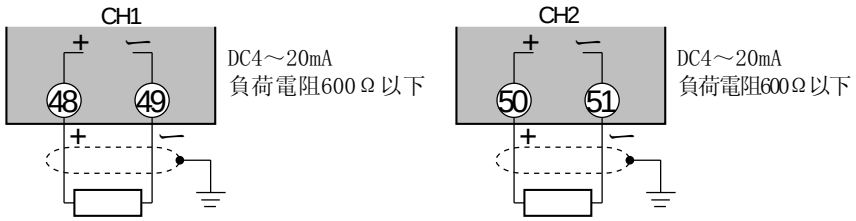
使用上的注意

- 請勿讓外部電源的＋端子和本機的 ㊸ 號端子(CH1)、㊺ 號端子(CH2)短路，否則有可能造成開路集電極輸出破損。
  (沒有安裝短路防止回路)
- 與可編程控制器(程序裝置)等、半導體負荷連接的場合，請選擇與電流方向一致的模件。另外，請使用不因本機的開路集電極輸出OFF時的漏電流動作的設備。

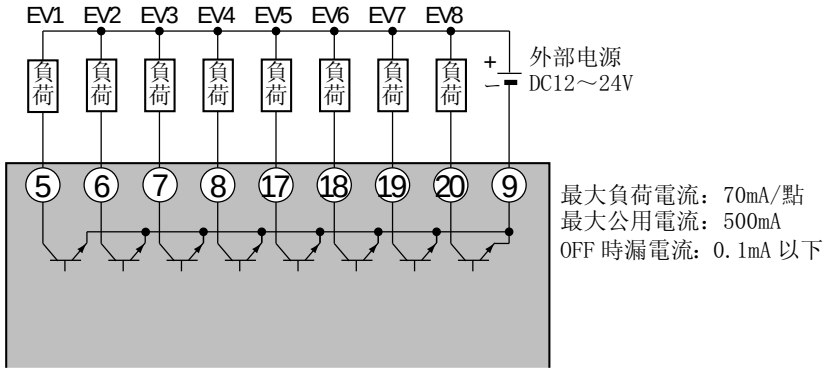
4 - 8 輔助輸出的連接

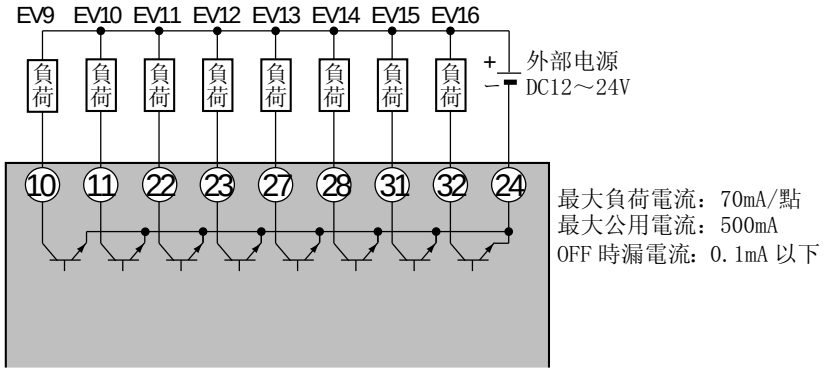
⚠ 警告

請在切斷電源的狀態下進行接綫作業。
否則有觸電的危險。



4 - 9 事件輸出 (開路集電極輸出)的連接

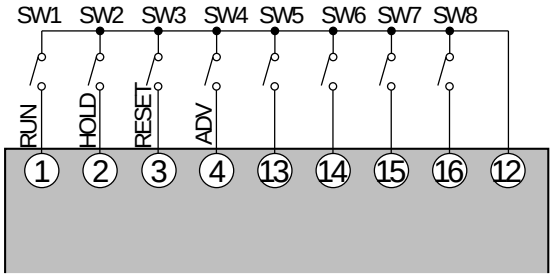


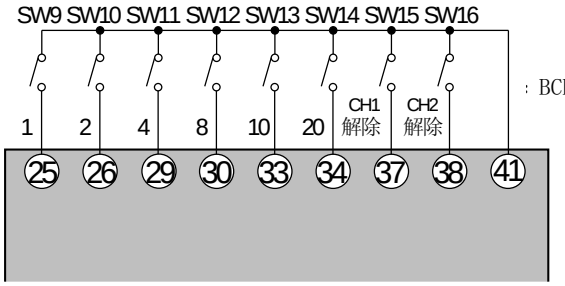


使用上的注意

- 請勿讓外部電源的＋端子和本機的⑤～⑧、⑰～⑳、⑩、⑪、㉒、㉓、㉗、㉘、㉛、㉜號端子短路。
  若短路，有可能造成開路集電極輸出破損。
  (沒有安裝短路防止回路)
- 與可編程控制器(順控器)等、半導體負荷連接的場合，請選擇與電流方向一致的模件。另外，請使用不因本機的開路集電極輸出OFF時的漏電流動作的設備。

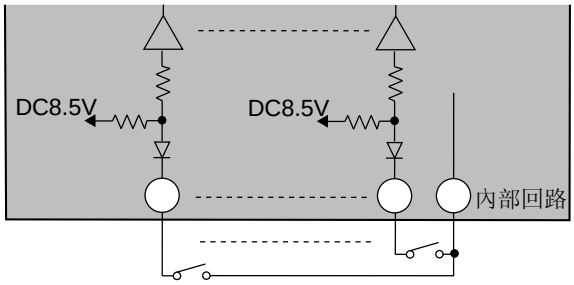
4 - 10 外部開關輸入的連接





: BCD 的場合

● 連接外部開關輸入的本機部分內部回路圖

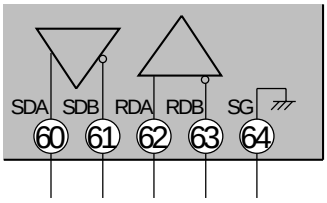


使用上的注意

- 本機的外部開關輸入屬于電源(開放電壓DC8.5V)內置型。請一定把外部接點作爲無電壓接點。
- 無電壓接點，請使用可以實現微小電流ON-OFF的金接點等。其他繼電器接點中存在不能實現ON-OFF的接點。對本機的接點電流、開放電壓，使用最小開閉能力充裕的產品。
- 把半導體（開路集電極等）作爲無電壓接點使用的場合，請使用接點ON時接點兩端電壓爲2V以下的產品。
  另外，請使用OFF時漏電流爲0.1mA以下的產品。
- 本機、及SDC40、SDC10系列之間可以與外部開關輸入并聯。與其他儀錶并聯的場合，請充分調查其他儀錶的條件後進行儀錶安裝。
- 請不要與SDC20/21、SDC30/31系列并聯。
  否則，有可能造成SDC20/21、SDC30/31的外部開關輸入部破損。
- 外部開關輸入的公用端子 ⑫ 、㊶ 在內部是相連的。

4 - 11 通訊的連接

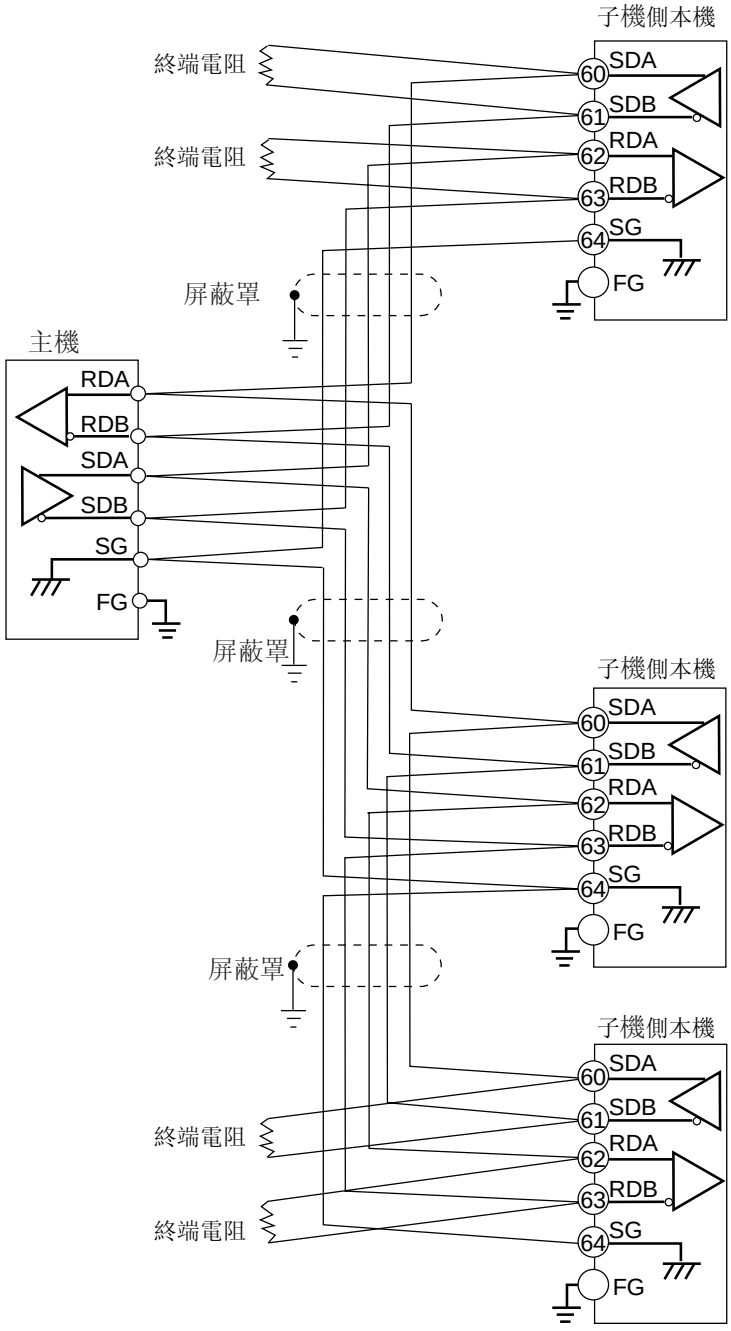
■ RS-485的連接



使用上的注意

- 可以進行子機的多點連接。
- 必須設定爲不同的子網地址。
- 請在通訊綫路的兩端分別安裝終端電阻(5綫式連接時共計4個)，
  使用150Ω±5%、1/2W以上的終端電阻。
- 3綫式連接的場合，把本機的 ⑥⓪ 和 ⑥② 、或者 ⑥① 和⑥③ 端子短接。
- RDA、RDB、或者SDA、SDB端子之間請勿短路。
  若短路，有可能造成本機破損。

● 5綫式RS-485連接圖



請通訊綫路的兩端安裝150Ω ±5% 1/2W以上的終端電阻。 屏蔽罩的FG接地不是在屏蔽罩兩端，而是在一端的1個地方進行。

! 使用上的注意

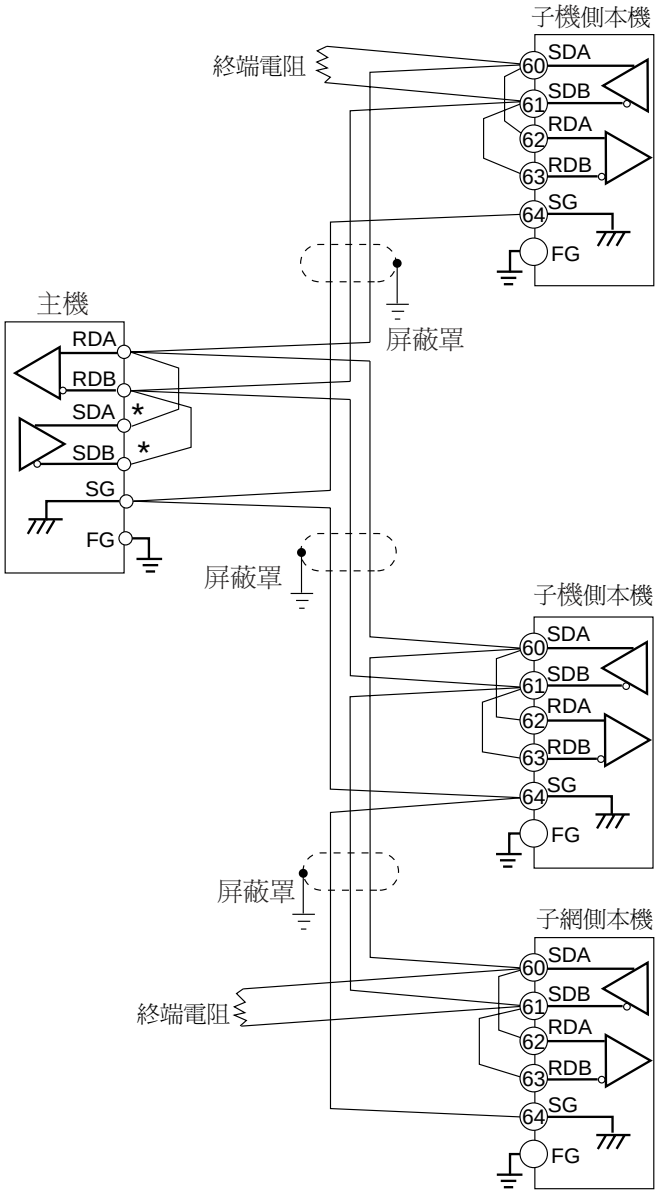
必須連接SG。不連接，有可能不能穩定地通訊。

● 3綫式RS-485連接圖

使用上的注意

3綫式時可以把本公司生産的CMC10L001A000作爲主網的交換器使用。

請通訊綫路的兩端安裝150Ω ±5% 1/2W以上的終端電阻。 屏蔽罩的FG接地不是在屏蔽罩兩端，而是在一端的1個地方進行。
僅3個RS-485端子的場合，在內進行* 標記的接綫。

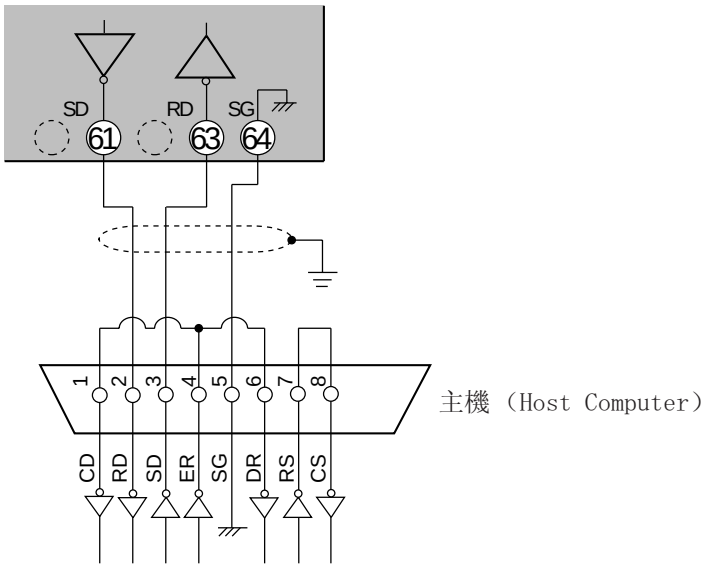


使用上的注意

必須連接SG。不連接，有可能不能穩定地通訊。

■ RS-232C的連接

本公司制電纜CBL232FNZ02使用示例



使用上的注意

- 請采用1對1方式和主機連接。
- 通訊用端子有3個(SD、RD、SG)。但是，如果主機側的RS-232C接口的其他端子沒有如圖所示短接，則有可能出現不能輸出數據的場合。

參考

RS-232C集綫器的信號

9針(例:IBM 交換機)

針編號	JIS 省略號	慣用名稱	信號方向 主機 機器
1	CD	DCD	←
2	RD	RxD	←
3	SD	TxD	→
4	ER	DTR	→
5	SG	GND	
6	DR	DSR	←
7	RS	RTS	→
8	CS	CTS	←

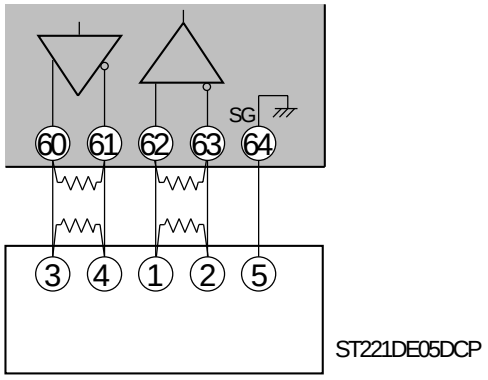
14針(例:PC-9821Ne)

針編號	JIS 省略號	慣用名稱	信號方向 主機 機器
1	RD	RxD	←
2	DR	DSR	←
3	CD	DCD	←
4	CS	CTS	←
9	SD	TxD	→
10	RS	RTS	→
11	ER	DTR	→
13	SG	GND	
14	SG	GND	

25針(例:PC9800 系列)

針編號	JIS 省略號	慣用名稱	信號方向 主機 機器
1	SG	GND	
2	SD	TxD	→
3	RD	RxD	←
4	RS	RTS	→
5	CS	CTS	←
6	DR	DSR	←
7	SG	GND	
8	CD	DCD	←
20	ER	DTR	→

■ 與ST221的連接

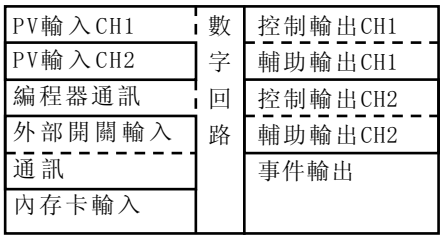


! 使用上的注意

- 請在通訊綫路的兩端安裝150Ω ±5% 1/2W以上的終端電阻。
- 和ST221通訊時，本機變成主機。

4 - 12 輸入輸出間隔離

輸入輸出間相互絕緣如下所示。下圖的實綫表示和其他部分隔離，用虛綫分隔的地方表示沒有隔離。



使用上的注意

設定器插口部和內部數字回路部沒有隔離。
不使用時，請務必蓋上蓋子。

第5章 功　能

5 - 1　數　據

■ 數據的種類

有以下數據。
有關各種數據設定 **第7章 參數設定操作** 以及 **第8章 程序設定操作** 中詳細說明。

5 - 2 程序段

■ 程序段

對相同的程序編號，在CH1側和CH2側設定各個程序。
每段可以從3種類型RAMP-X、RAMP-T、RAMP-E中選擇程序設定方式。各程序的第1段必須是RAMP-X，其他段可以是任意一種設定方式，一個程序中可以混合存在3種設定方式。

● RAMP-X方式

通過SP和時間，設定程序段的1段。
這種方式稱爲RAMP-X方式。
SP設定　　：　SP限幅器下限上限的範圍內

時間設定　：　0小時00分～500小時00分、
　　0分00秒～500分00秒、或者
　　0.0秒～3000.0秒
　　（通過功能設置數據設定*C62*選擇時間單位）

把前段的SP設定值作爲始點，當前段的SP設定值作爲終點連接的直綫上，當前段的經過時間對應的點爲SP。
因此，段分類如下。

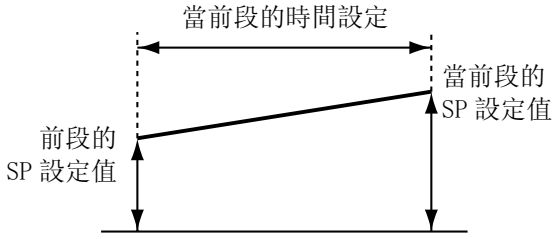
・上升RAMP（上升斜坡、上升傾斜）：
　前段SP 設定＜當前段SP設定

・下降RAMP（下降斜坡、下降傾斜）：
　前段SP 設定＞當前段SP設定

・SOAK（均熱）：
　前段SP 設定＝當前段SP設定

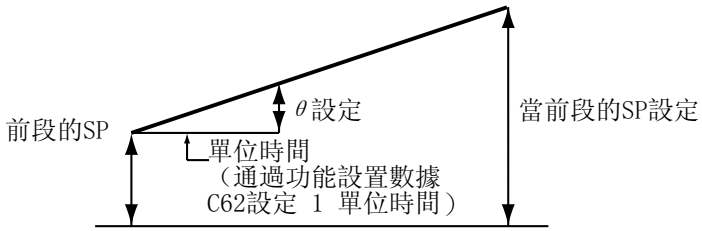
另外，第1段的場合，變成始點和終點均爲第1 段SP設定值的SOAK段。

SP算式（第1段以外）
SP＝（當前段SP 設定值－前段設定值）
　　×（當前段經過時間÷當前段時間設定）
　　＋前段SP 設定



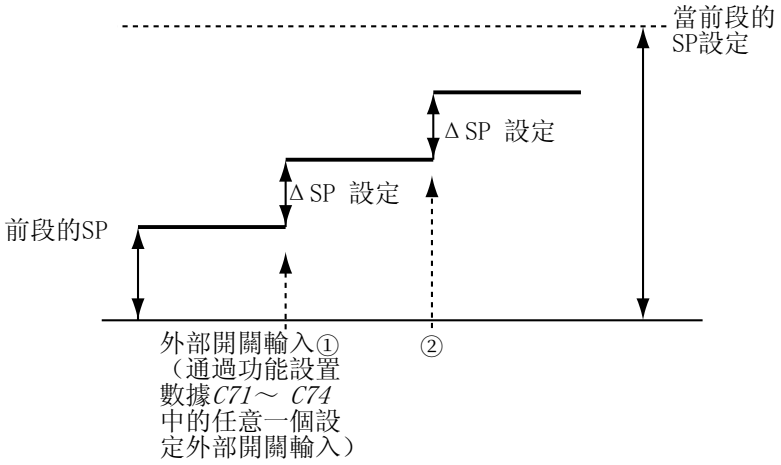
● RAMP-T方式（ θ設定）

通過SP以及傾斜 θ設定1段。
這種方式稱爲RAMP-T 方式。
SP設定 ：SP限幅器上限下限的範圍內
θ設定 ：1～10000(SPU/小時、SPU/分、SPU/秒)
（通過功能設置數據設定*C62*，設定單位時間）
把前段的SP 設定值作爲始點，與當前段的傾斜設定值延長的直綫上，當前段的經過時間對應的點爲SP。
該直綫和當前段的SP 設定值一致的點爲終點。
第1段不能設爲RAMP-T方式。
SP算式 ：SP＝ θ設定值×段經過時間＋前段SP



● RAMP-E方式（ΔSP設定）

通過SP以及外部開關輸入1每個脉衝的ΔSP設定段的方式。
SP設定 ：SP限幅器上限下限的範圍內
ΔSP設定 ：1～10000SPU
把前段的SP設定值作爲始點，對SP設定值乘以外部開關輸入次數的值，進行加法運算，得到SP。
該SP與當前段的SP設定一致時、當前段的SP＞前段的SP，超過時、或者當前段的SP＜前段的SP，下降時，該段結束。
SP算式 ：當前段的SP＞前段的SP時
SP＝ΔSP設定值×外部開關輸入次數＋前段SP
當前段的SP＜前段的SP時
SP＝-（ΔSP設定值×外部開關輸入次數）＋前段SP



參考

- 通過功能設置數據設定C61 選擇程序模式設定方式。
  0 : RAMP-X 和RAMP-T 并用
  1 : RAMP-X 和RAMP-E 并用

- 通過功能設置數據設定C62選擇時間設定的單位。
  0 : 時分
  1 : 分秒
  2 : 0.1 秒

- 通過功能設置數據設定C62選擇 θ 設定的單位時間。
  0 : SPU/小時
  1 : SPU/分
  2 : SPU/秒

- 通過功能設置數據設定C65選擇SP設定和SP設定的小數點位置。
  0 : XXXXX
  1 : XXXX.X
  2 : XXX.XX
  3 : XX.XXX
  4 : X.XXXX

- 必須通過功能設置數據設定C71～C74 中的任意一個，設定脉衝輸入外部開關爲1:RAMP-E。

- 通過設定事件類型93到事件中,可以進行脉衝輸入間隔時間檢查。
  在RAMP-E時間監視中,0.0～3000.0秒內設定事件類型93。
  即使超過設定的時間，沒有脉衝輸入的場合事件也爲ON。

■ 事件

首先，通過功能設置數據設定C64對CH1和CH2的事件輸出進行分配，然後，在事件組態設定中，設定事件輸出1～16的事件種類等之後再使用。
事件種類按動作分成四類，時間型事件、PV型事件、代碼型事件、模式型事件。
另外，按設定分成兩類，段型事件、儀錶型事件。

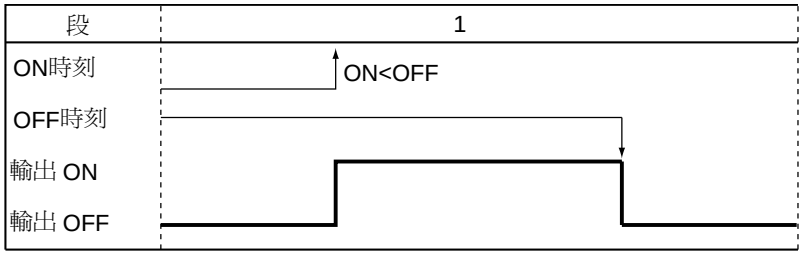
- 段型事件是在程序設定中進行事件動作點設定的事件。可以在每段中設定不同的設定值。
  但是，定值控制模式的場合，段型事件爲OFF。
- 儀錶型事件是不需要事件動作點設定或者在事件組態設定中進行事件動作點設定的事件。所有程序運行以及定值控制時可以設定爲共通動作。

● 時間型事件（時間事件）

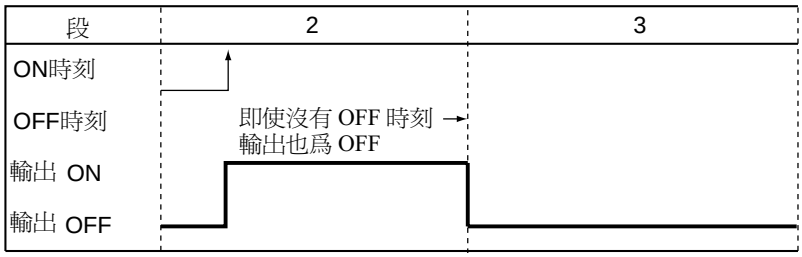
可以設定ON時刻和OFF時刻、或者只是ON時刻到每個事件編號、每段。輸出ON/OFF如下。

參考

- ON時刻設定表示從段始點到向上箭頭的綫的長度。
- OFF時刻設定表示從段始點到向下箭頭的綫的長度。
- ON時刻<OFF時刻的場合，從ON時刻到OFF時刻之間輸出爲ON。
  （參照圖的段1、6、7）

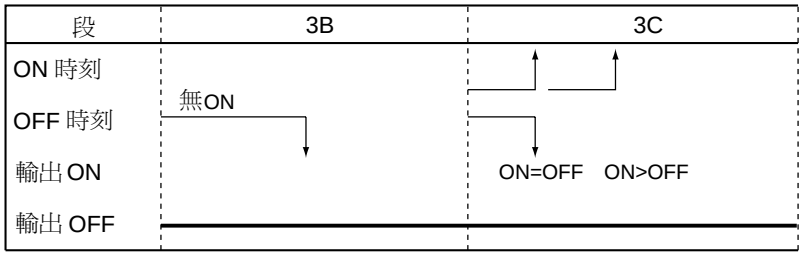


- 只是ON時刻設定的場合，從ON時刻到段終點之間輸出爲ON。
  （參照圖的段2、5）

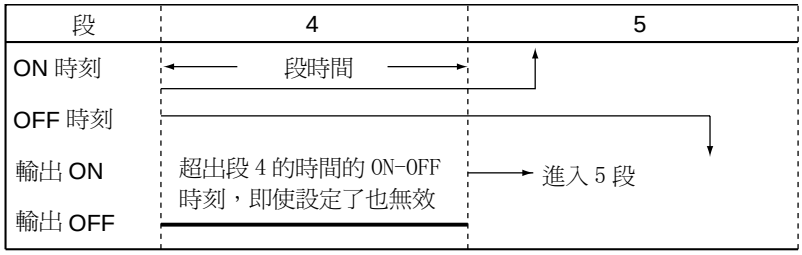


- 如果既沒有設定ON時刻，也沒有設定OFF時刻，則輸出爲OFF。
- 不能進行不設定ON時刻、只設定OFF時刻的設定。
  （參照圖的段3B）

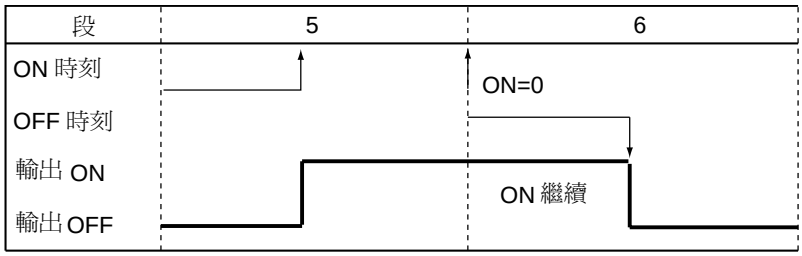
• 不能進行ON時刻≧OFF時刻的設定。
（參照圖的段3C）



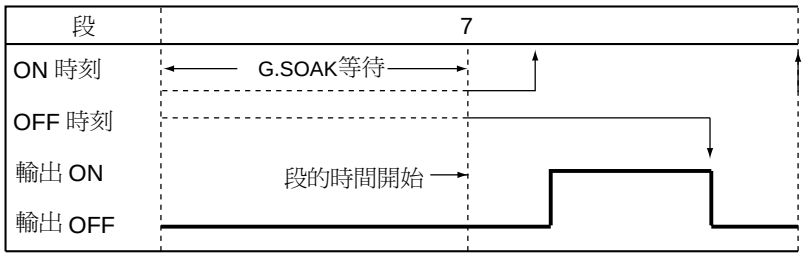
• ON時刻、OFF時刻僅在段時間內的部分有效，跨越到下段的時間無效。下段中設定的ON時刻、OFF時刻有效。
（參照圖的段4、5）
因此，RAMP-X段終點的ON時刻、OFF時刻的設定被無視。（參照圖的段9，與G.SOAK等待的段10進行比較）但是，RAMP-T段終點的ON時刻、OFF時刻的設定會出現因運算誤差變爲有效、無效的場合。



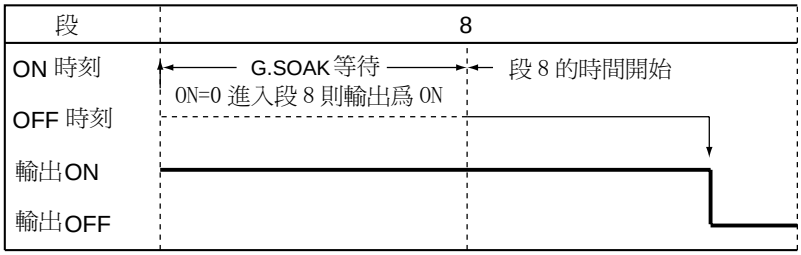
• ON時刻=0（無OFF時刻設定、或者OFF時刻>0）的場合，時刻0時輸出爲ON。此時，前段終點的輸出是ON的場合，段的切換點輸出狀態ON繼續，沒有出現一瞬OFF狀態。（參照圖的段5、6）



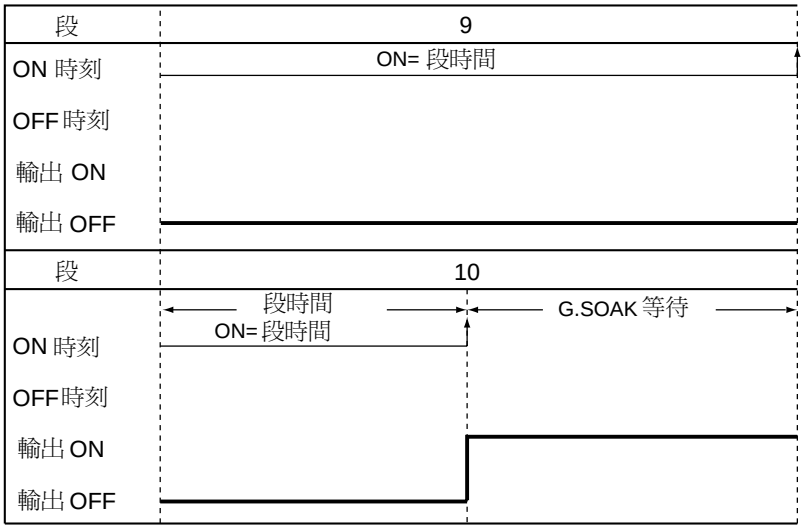
• ON時刻、OFF時刻中不包含G.SOAK等待的時間。
（參照圖的段7）
另外，對于整個段的G.SOAK，同樣不包含其等待時間。



• 段始點G.SOAK等待的場合，如果是ON時刻=0的設定，從等待 G.SOAK 的狀態輸出爲ON，G.SOAK等待時間結束，ON時間開始。
輸出時間=G.SOAK時間+（OFF時刻-ON時刻）（參照圖的段8）

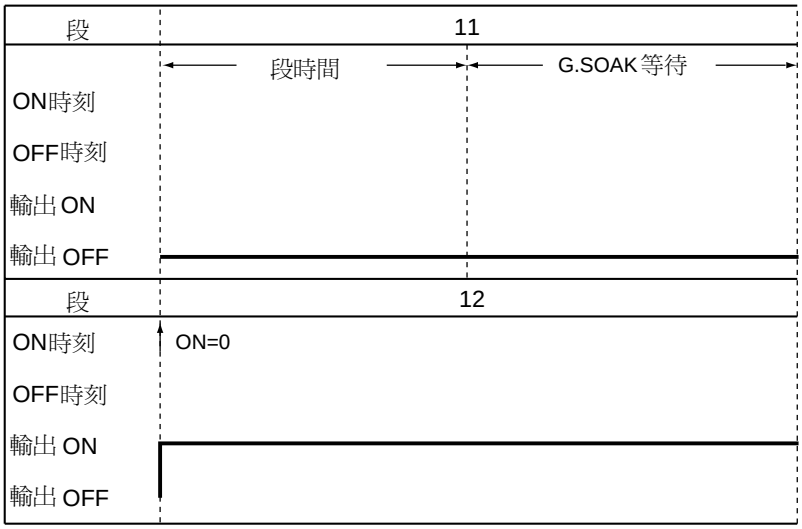


• 段終點G.SOAK等待、或者最終段END狀態的場合，與RAMP-X段終點相同時刻的ON時刻、OFF時刻的設定也有效。（參照圖的段10）
但是，RAMP-T段終點的ON時刻、OFF時刻的設定會出現因運算誤差變爲有效、無效的場合。



・段終點G.SOAK等待的場合，下段的ON時刻=0被無視。
（參照圖的段11、12）。
即段11的設定時間結束時不能輸出段12的ON=0，經過段11的G.SOAK等待時間後輸出段12的ON=0。

・可以與通過PARA鍵設定的事件ON延時組合使用。
延時是事件從OFF變爲ON時動作功能。
如圖的段5、6所示，超過段的切換點ON繼續的場合，延時不動作。



● PV型事件

・基本規格
下頁圖示事件種類的PV、偏差、絕對值偏差、SP、MV、PV1-PV2的差。
圖中粗綫表示ON-OFF，上側表示ON，下側表示OFF。
EV表示事件設定值，H表示回差設定值。
READY模式下的輸出爲OFF。但是，PV1上限/下限通常動作事件、PV2上限/下限通常動作事件在READY模式下也動作。

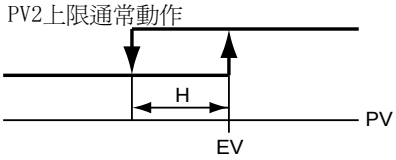
・事件待機
具有事件待機種類的事件的動作如下。
・READY→RUN模式切換時、以及恢復電源時，如果在圖中的▭區域內，則和無事件待機一樣動作，圖中向上箭頭表示變爲ON，向下箭頭表示變爲OFF。

・READY→RUN模式切換時、以及恢復電源時，如果在圖中的▭區域以外，則爲OFF，直到進入▭區域。

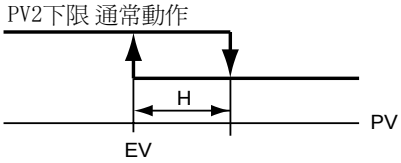
進入▭區域後，圖中向上箭頭表示變爲ON，向下箭頭表示變爲OFF。
READY模式時變爲OFF。

・事件ON延時
與事件種類無關，可以設定帶延時的事件編號和延時時間。延時是指事件滿足從OFF變爲ON的條件後連續延時時間，遇到變成ON的條件時設定輸出爲ON的功能。與事件待機組合使用的場合，變成待機解除後，事件ON延時動作。
・段型事件時段的進行
・輸出OFF，直到進行到有事件設定的段。
・如果進行到有事件設定的段，則根據其設定值事件ON/OFF動作。
・直到進行到有新的事件設定的段，以前的設定有效。
・循環功能或者程序段鏈接功能下，進入段1時以前的設定變成無效。如果段1中無事件設定，則輸出爲OFF。
・其他
PV1上限/下限通常動作事件、PV2上限/下限通常動作事件在READY模式下也動作。

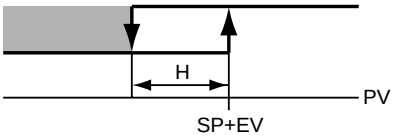
PV上限
PV1上限通常動作
PV2上限通常動作



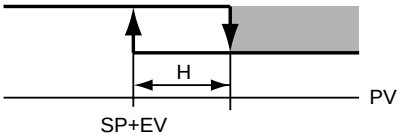
PV下限
PV1下限 通常動作
PV2下限 通常動作



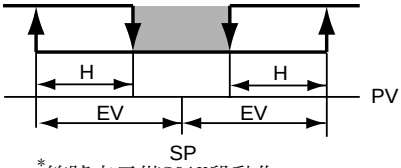
偏差上限
具有偏差上限待機功能



偏差下限
具有偏差下限待機功能

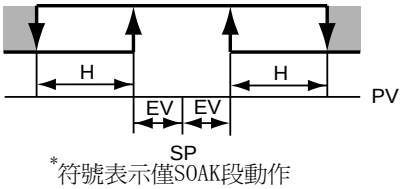


絕對值偏差上限
具有絕對值偏差上限待機功能
SOAK絕對值偏差上限*
具有SOAK絕對值偏差上限待機功能*



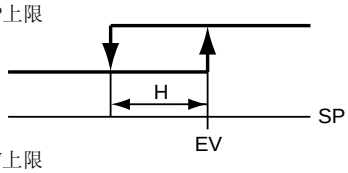
*符號表示僅SOAK段動作

絕對值偏差下限
具有絕對值偏差下限待機功能
SOAK絕對值偏差下限*
具有SOAK絕對值偏差下限待機功能*

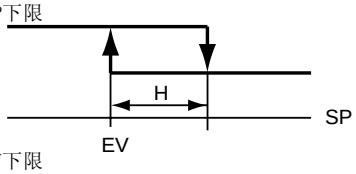


*符號表示僅SOAK段動作

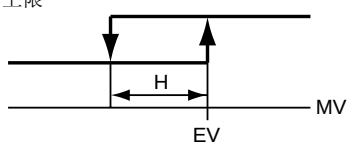
SP上限



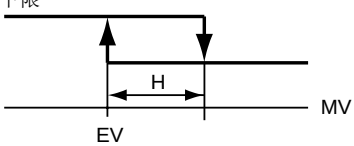
SP下限



MV上限



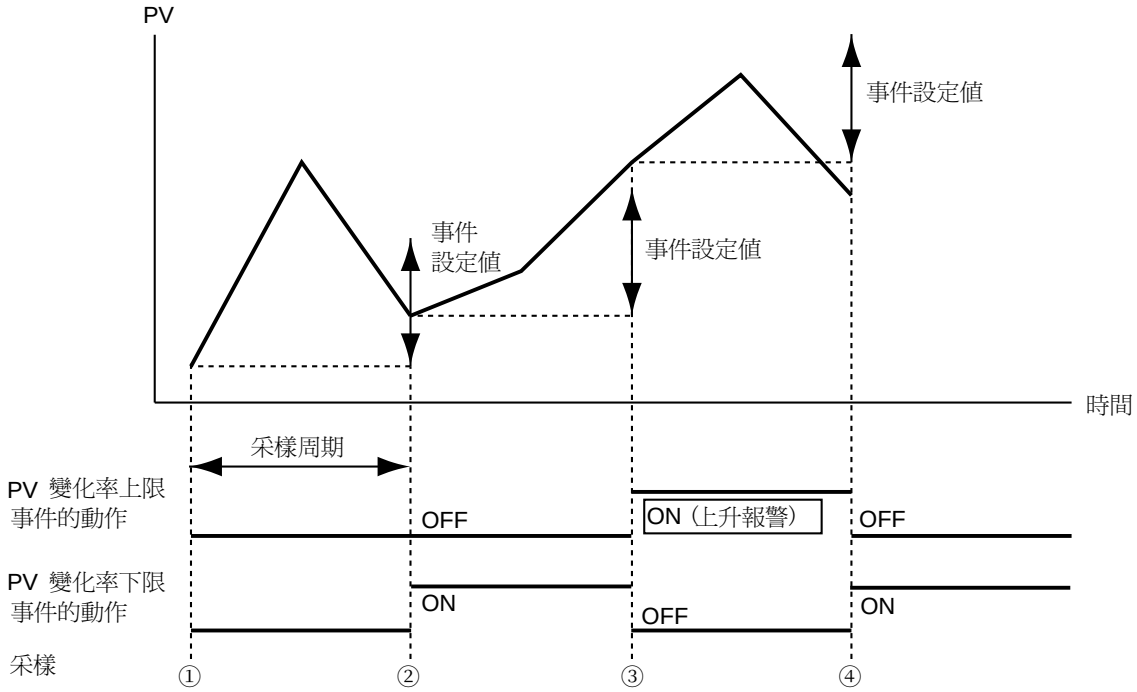
MV下限



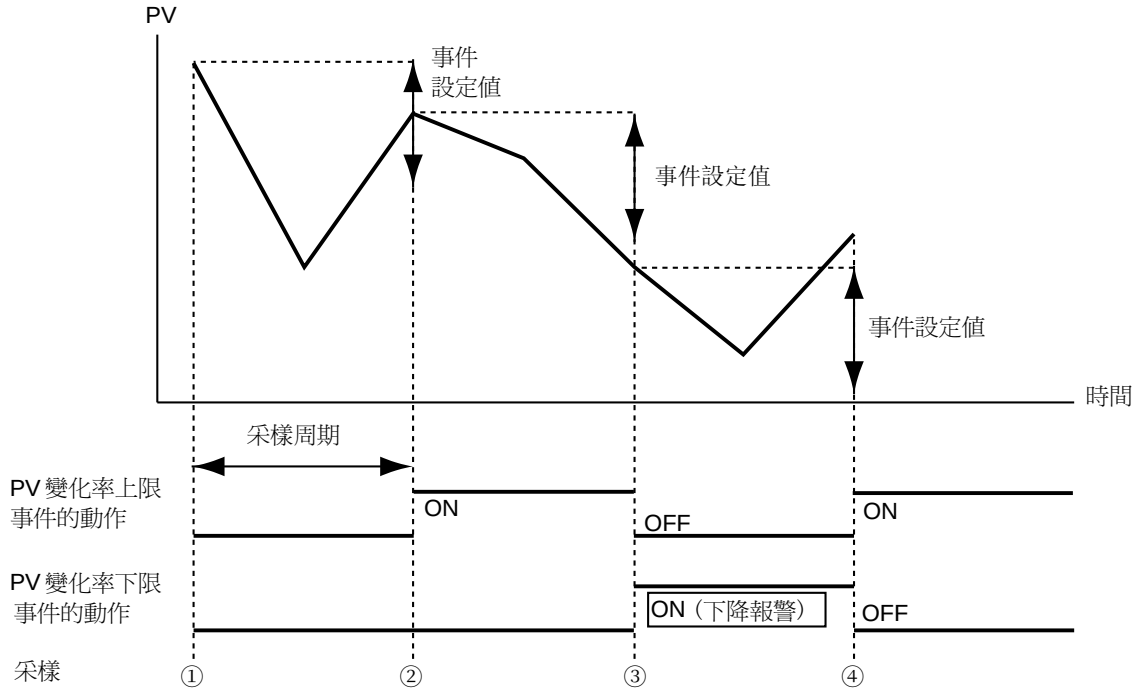
● PV變化率事件

按事件組態數據設定中設定的每個采樣周期，測定PV的變化率，比較事件的設定變化率ΔPV，決定ON/OFF。
無視采樣周期內PV的變化。
與采樣周期保持一致，進行事件的ON/OFF切換。
可以和事件ON延時組合使用。

事件設定值>0 時（通常上限的事件使用）



事件設定值<0 時（通常下限的事件使用）



● 代碼型事件

把多個事件作爲1組使用,輸出點數作爲一個并行的代碼編號來取數。通過設定事件輸出爲代碼編號，可以使事件與增加了輸出點數的事件同樣動作。

・代碼事件
設定事件類型爲代碼事件，在輔助設定1中設定輸出點數（1～8）。每段中可以設立最多輸出代碼的值（0～255）。根據設定的輸出點數，輸出下位側的bit的二進制代碼。
直到進行到有新事件設定的段,以前的設定有效。
但是，第1段設定沒有的場合，與設定第1段爲設定值0同樣動作。

例） 設定輸出點數3點的代碼事件到事件3後

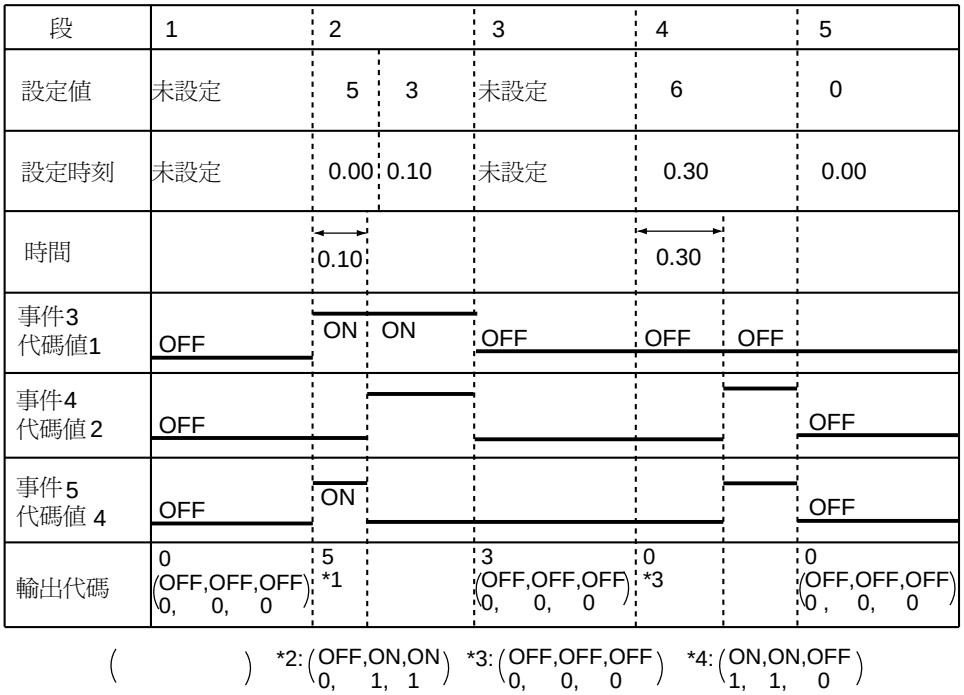
顯示設定數值3到段2、數值6到段4、數值0到段5後的輸出狀態。

段	1	2	3	4	5
設定值	未設定	3	未設定	6	0
事件3 代碼值1	OFF	ON	ON	OFF	OFF
事件4 代碼值2	OFF	ON	ON	ON	OFF
事件5 代碼值4	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
輸出代碼	0 (OFF,OFF,OFF) 0, 0, 0	3 (OFF,ON,ON) 0, 1, 1	3 (OFF,ON,ON) 0, 1, 1	6 (ON,ON,OFF) 1, 1, 0	0 (OFF,OFF,OFF) 0, 0, 0

・帶定時器的代碼事件
把時間事件組合到代碼事件中使用的功能。
變爲設定的時刻，則輸出設定的代碼值。第1段內的設定次數和輸出點數是相同數值。例如：假設是3點輸出，1段內可以設定最多3回。時刻的設定與時間事件相同，僅在其段的時間以內的部分有效，超出的部分被無視。
另外，第1段開始時或者進入新的段時，設定代碼的值變爲與0相同的狀態（全點OFF），直到變成帶定時器的代碼事件的設定時刻爲止。

例） 設定輸出點數3點的帶定時器的代碼事件到事件3後

顯示段2開始的同時設定數值5、段2的0:10後設定數值3、段4的0:30後設定數值6後的輸出狀態。



• 程序/段編號事件
設定程序或者段編號的二進制代碼到事件類型，輔助設定1中可以設定輸出點數（1～7）。
另外，設定程序或者段編號的BCD代碼，輔助設定1中可以設定輸出點數（1～8）。
輸出選擇或者運行的程序或者段編號的代碼。但是，根據設定的輸出點數輸出下位側的bit的代碼。

• 可以把事件ON延時組合到代碼事件使用。但是，多通道中即使是代碼事件也要每1通道設定延時。

10 進制數　二進制代碼比較表

10進制數	二進制代碼輸出 (0:OFF輸出　1:ON 輸出)
1	0 0 0　0 0 0 1
2	0 0 0　0 0 1 0
3	0 0 0　0 0 1 1
4	0 0 0　0 1 0 0
5	0 0 0　0 1 0 1
6	0 0 0　0 1 1 0
7	0 0 0　0 1 1 1
8	0 0 0　1 0 0 0
9	0 0 0　1 0 0 1
10	0 0 0　1 0 1 0
11	0 0 0　1 0 1 1
12	0 0 0　1 1 0 0
13	0 0 0　1 1 0 1
14	0 0 0　1 1 1 0
15	0 0 0　1 1 1 1
16	0 0 1　0 0 0 0
17	0 0 1　0 0 0 1
	・ ・ ・

10 進制數　BCD 代碼比較表

10進制數	BCD 代碼輸出 (0:OFF輸出　1:ON 輸出)
1	0 0 0 0　0 0 0 1
2	0 0 0 0　0 0 1 0
3	0 0 0 0　0 0 1 1
4	0 0 0 0　0 1 0 0
5	0 0 0 0　0 1 0 1
6	0 0 0 0　0 1 1 0
7	0 0 0 0　0 1 1 1
8	0 0 0 0　1 0 0 0
9	0 0 0 0　1 0 0 1
10	0 0 0 1　0 0 0 0
11	0 0 0 1　0 0 0 1
12	0 0 0 1　0 0 1 0
	・ ・ ・
20	0 0 1 0　0 0 0 0
30	0 0 1 1　0 0 0 0
40	0 1 0 0　0 0 0 0
50	0 1 0 1　0 0 0 0
	・ ・ ・

● 模式型事件

根據本機的模式、發生的報警、其他狀態的ON-OFF事件。
事件待機功能不動作，ON延時功能動作。
不設定事件設定值（動作點）、回差。

・基本動作
有以下種類。

RUN+HOLD+END+FAST
HOLD
READY+READY FAST
END
G. SOAK等待
MANUAL
自整定執行中
FAST+READY FAST
控制面板設定操作中
RUN
ADV（advance）
全報警（邏輯和）
PV量程報警
儀錶報警
O_2傳感器异常
電池電壓低下

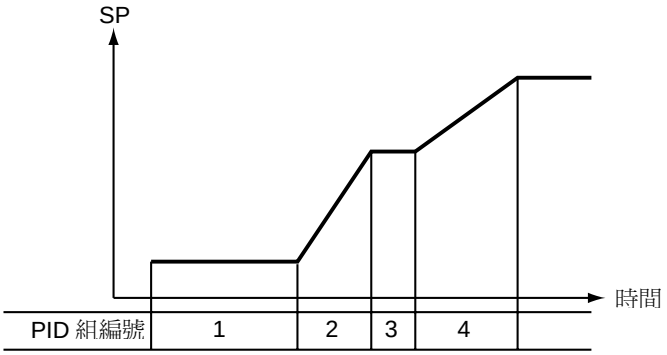
變成種類中指定的儀錶狀態的場合爲ON，其他場合爲OFF。

・報警
報警有PV量程報警群（報警代碼編號01～04）和儀錶報警群（報警代碼編號91～99、以及電池電壓低下）。
事件種類是全報警的場合，若至少一個報警發生時，則變爲ON。
事件種類是PV量程報警的場合，若PV量程報警群中至少一個報警發生時，則變爲ON。
事件種類是儀錶報警的場合，若儀器報警群中至少一個報警發生時，則變爲ON。

・ADV
執行ADV（前置）後僅1秒鐘變爲ON。
事件ON延時設定也有效。

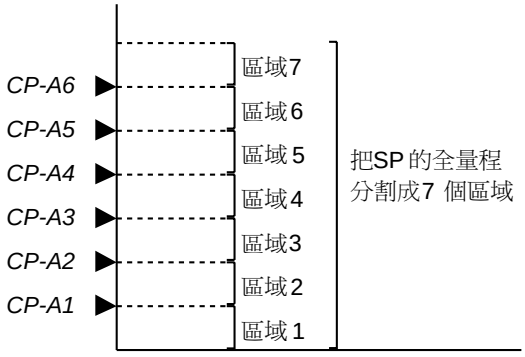
■ PID組選擇

- 在CH1側程序和CH2側程序中分別設定PID組選擇。
- PID組的選擇方法有2種，PID組段指定和PID組自動切換。
  可以和PID組段指定和PID組自動切換組合使用。設定PID組編號爲0，則繼續以前的段的設定。



PID組段指定

- 在PID組段指定中設定PID組編號到每段，通過各PID參數計算出控制輸出。可以使用*PID1～PID9*，9組。
- PID組自動切換中，根據*CP-A1～CP-A6*的設定把SP全量程分割成7個區域，根據SP值自動選擇使用的PID常數，計算出控制輸出。設定每段的PID組編號爲「A」。可以使用*PID1～PID7*，7組。



PID組自動切換

■ 輸出限幅器組選擇

- 對CH1側程序與CH2側程序分別選擇輸出限幅組
- 各段分別設定輸出限幅組編號，限制控制輸出的下限(OL)及上限(OH)。可使用oL、oH的1～9組。
- 輸出限幅可僅對段指定，不可自動切換。
- 輸出限幅組編號設定爲0時，是繼續前段的設定。

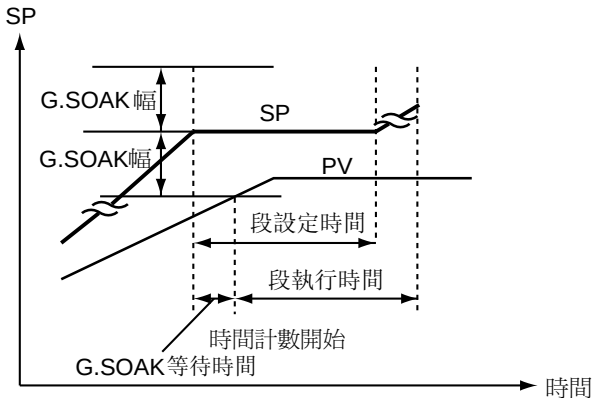
■ G.SOAK

CH1側程序及CH2側程序分別進行G.SOAK設定。
可以在每段中設定有無和種類、G.SOAK幅。G.SOAK種類有三種，段始點、段終點、段全體。
另外，可以在可變參數*PA46* 項目中設定G.SOAK時間。
通過PV偏離SP時變成G.SOAK等待，可以保證PV接近SP的狀態的段執行時間。
G.SOAK不僅是SOAK（均熱）段，也是RAMP（傾斜）段的功能。
但是，FAST模式的場合，即使有G.SOAK的設定，也不變成G.SOAK等待。
同期模式（可變參數*PA04* 設定=1）的場合，如果單側通道變成G.SOAK等待，則反對側通道的程序運行停止。
另外，通過外部開關輸入可以解除G.SOAK等待。
解除的條件可以在功能設置數據設定*C71*～*C74*中選擇以下2種。

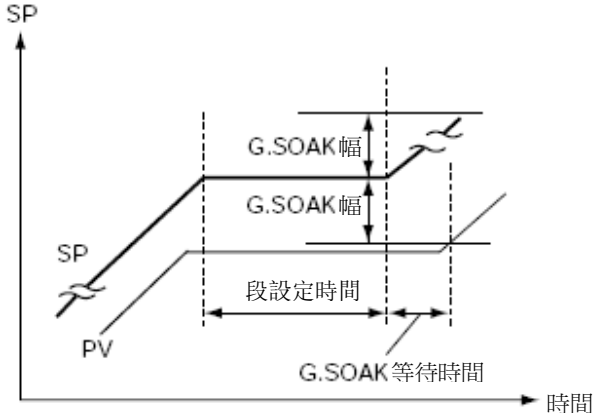
①外部開關輸入的接點ON、或者PV滿足G.SOAK解除時G.SOAK解除

②外部開關輸入的接點ON，PV滿足G.SOAK接觸條件時G.SOAK解除。

・段始點的G.SOAK
在段始點比較PV和SP，其偏差絕對值在G.SOAK時間以上繼續比G.SOAK幅小時，開始該段的運行。
爲G.SOAK等待狀態，直到滿足該條件。側面顯示部左側的綫形LED閃爍。
運行狀態與段始點（時刻=0）的HOLD相同。



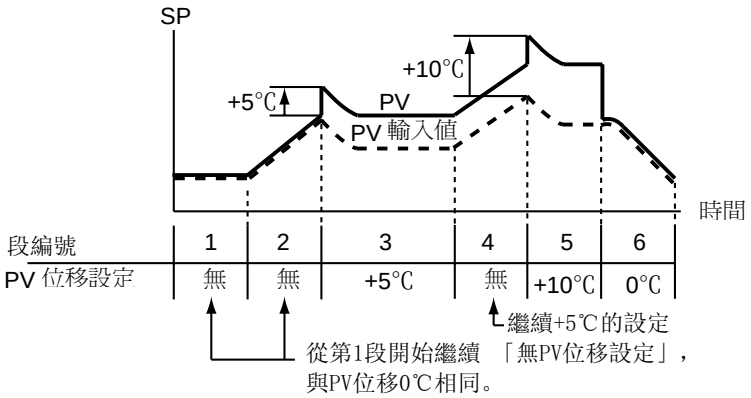
・段終點的G.SOAK
在段終點比較PV和SP，其偏差絕對值在G.SOAK時間以上繼續比G.SOAK幅小時，結束該段的運行。
爲G.SOAK等待狀態，直到滿足該條件。側面顯示部中央的點LED閃爍。
運行狀態與段終點（時刻=段的設定時間）的HOLD相同。



・段全體的G.SOAK
在整個段比較PV和SP，其偏差絕對值在G.SOAK時間以上繼續比G.SOAK幅小時,進行該段的運行。
爲G.SOAK等待狀態，直到滿足該條件。側面顯示部左側的綫形LED和中央的點LED閃爍。
運行狀態與進行時刻的HOLD相同。

■ PV位移

在CH1側程序和CH2側程序中分別設定PV位移。
PV位移可以在每段設定PV的補償值。
PV輸入值加上PV偏置和PV位移的值爲PV。但是，READY模式、以及定值控制模式下，PV輸入值加上PV偏置的值爲PV，不加上PV位移。
設定PV位移爲「-----」（無），則繼續以前的段的設定。



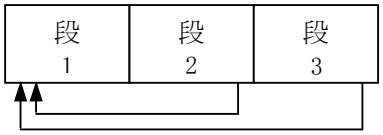
■ 重復

分別對CH1側程序與CH2側程序設定重復。
可以在每段中設定有無和返回目的地，指定段編號、重復次數。段終點運行結束，如果有重復設定，則返回到設定的返回段的始點繼續運行。按設定的重復次數重復執行該動作。

返回段編號比當前的段編號大的場合，不重復。
通過重復返回到第1段時，即使有PV起動的設定，也不進行PV起動。

! 使用上的注意

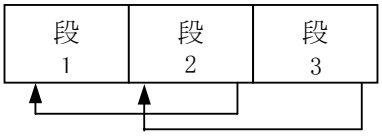
- 多段時設定重復的場合，如果返回段的設定爲重復、嵌套、交叉中的一個，則重復動作將變成异常的無限循環。請勿這樣設定。



重復例子

嵌套例子

交叉例子（1）

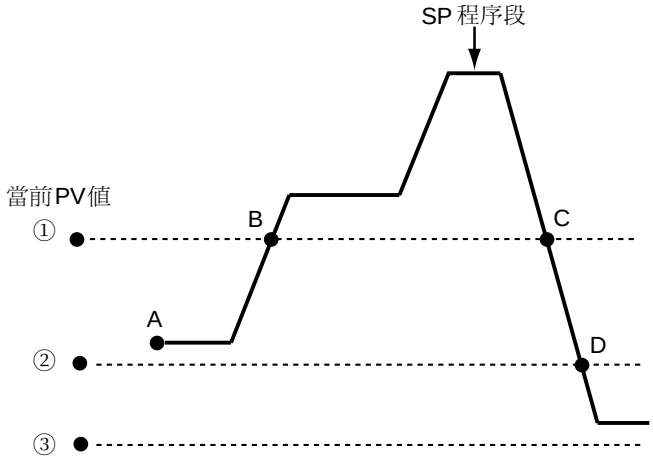


交叉例子（2）

- 當前段中無設定值的場合、或者設定值爲0的場合，第1回運行進行時與重復運行進行時的繼續前段設定的程序項目（例如：PV型事件設定值、PID組選擇設定值）的實效值相同。

■ PV起動

分別對CH1側程序與CH2側程序設定PV起動。
如果在程序設定中設定PV起動，則通常的RUN操作下變爲PV起動。
搜索PV和程序程序段的SP一致（PV、SP均包含偏置）的最初點，從該點開始運行。
PV起動有3種，搜索上升RAMP一致點的向上PV起動、搜索下降RAMP一致點的向下PV起動、搜索上升・下降中哪一個RAMP一致點的雙向PV起動。
但是，當無一致點的場合，從段1最初開始運行。
PV起動的場合，自動修正事件的動作點、以及時間事件的時間。
下圖進行說明。若PV爲①，則從B點起動向上或者雙向PV起動，從C點起動向下PV起動。
若PV爲②，則從D點起動向下或者雙向PV起動，從A點起動向上PV起動。
若PV爲③，則無論哪一種起動均從A點起動。

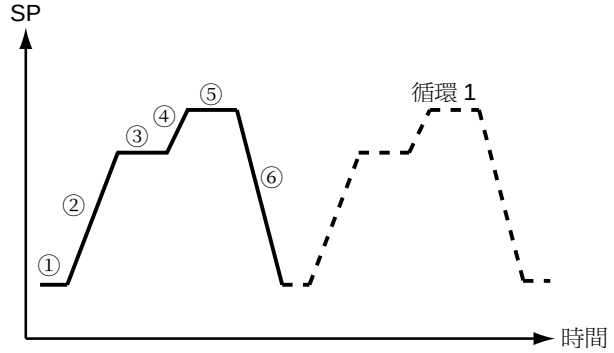


參考

PV起動對選擇中的程序的段有效，對程序段鏈接目標的段無效。
即使二個通道的段時間設定相同，程序在進行單側或兩側通道的PV起動的場合，這二個通道的段編號或運行進行時間將有偏差。

■ 循環

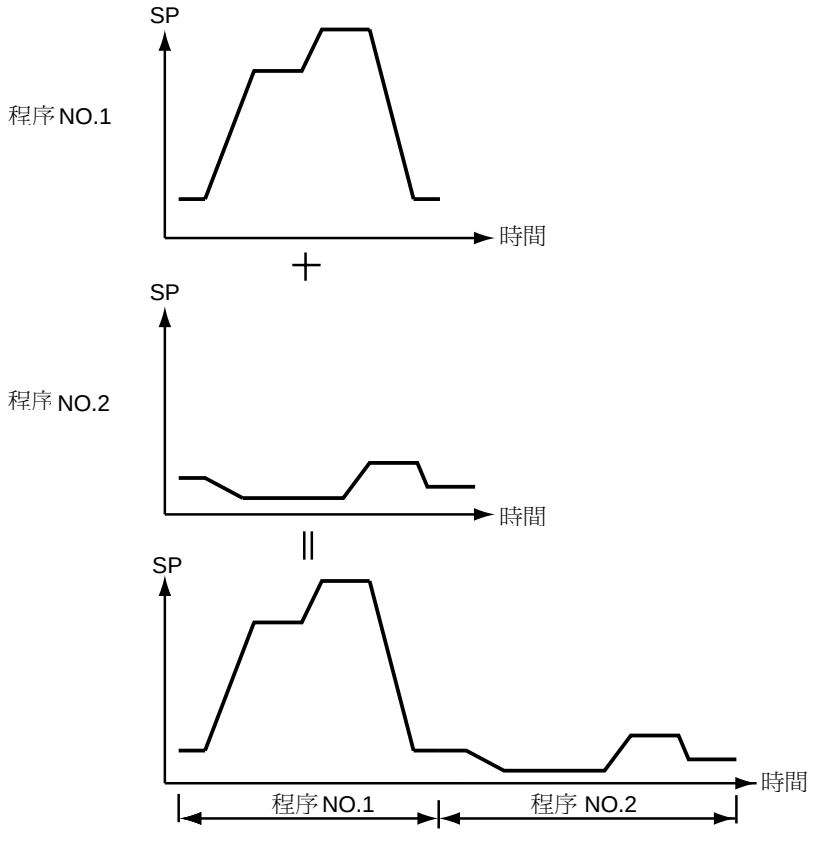
分別設定CH1 側程序及CH2 側程序的循環時間。
按循環設定次數從程序程序段的段1到最終設定段循環運行的功能。循環項目中可以設定最多10,000回。
設定爲循環數n的場合，運行次數爲n+1回。
循環運行的場合，不運行最終段的結束點，在清除了繼續前段設定的程序項目（例如：PV型事件值、PID組編號等）的實效值（繼續前段的設定）的狀態下再起動。
此時即使有PV起動的設定，也不執行PV起動，從段1開始運行。
程序段始點的SP和終點的SP不一致的場合，循環運行時SP呈階梯狀變化。



■ 程序段鏈接

CH1側程序及CH2側程序分別進行程序段設定。
程序段鏈接是鏈接程序段和程序段的功能，在程序段鏈接項目中設定鏈接目標程序編號。
初始值0表示不鏈接。
若設定其程序自身的編號到程序段鏈接項目中，則變成無限循環。
鏈接源終點的SP和鏈接目標始點的SP不一致的場合，鏈接時SP呈階梯狀變化。
設定了循環運行的場合，循環運行後程序段鏈接功能動作。
程序段鏈接時，從鏈接源程序段的段1開始，所以在清除了繼續前段設定的程序項目的實效值的狀態下再起動。
若鏈接目標程序段中編入了PV起動，則鏈接後PV起動功能動作。
運行結束、或者通過RESET操作變成READY狀態時，返回到執行了從READY變成RUN操作的程序編號1。通過READY模式下的ADV操作進行到程序段鏈接目標程序時，執行RESET操作，則返回到鏈接目標程序編號的段1。
但是，通過外部開關使程序編號選擇優先。

程序段鏈接程序NO.1 到 NO.2



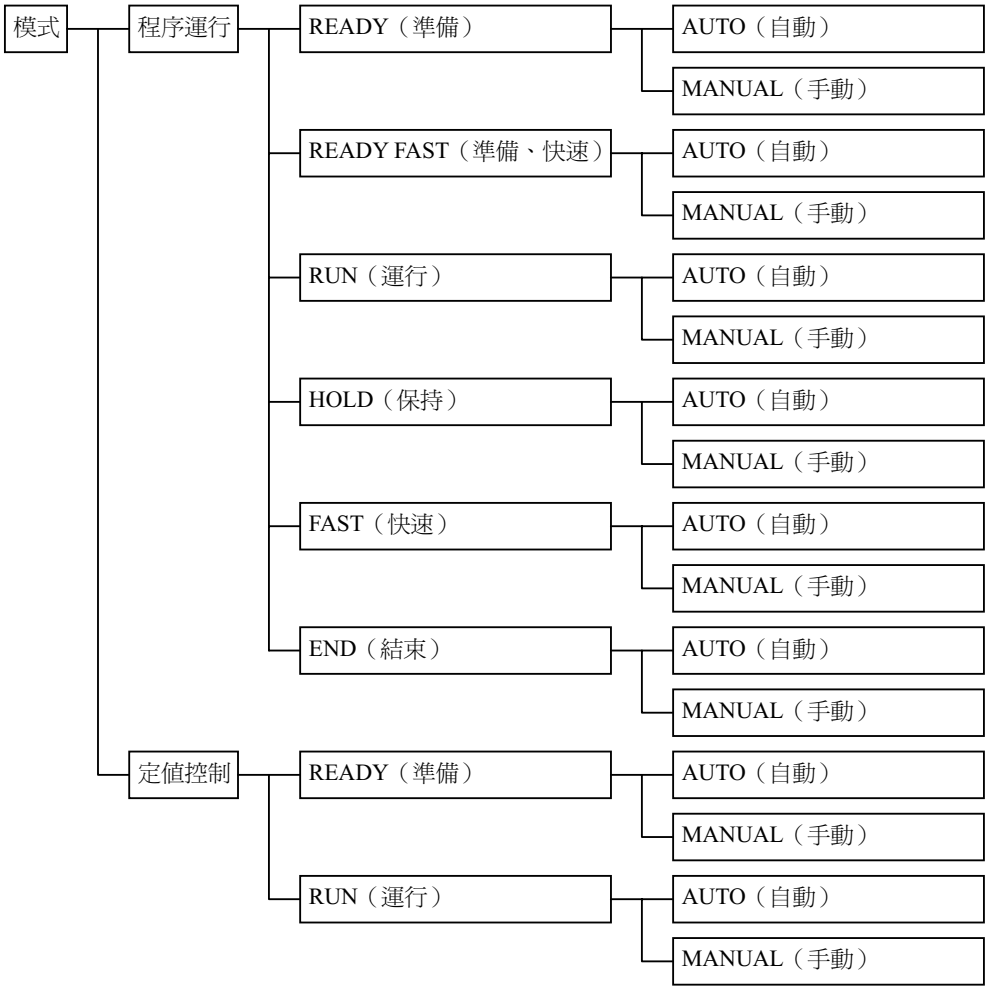
■ 位號

相同程序編號的 CH1 側程序與 CH2 側程序的位號是共通設定。
由每個程序中可設定的英文數字、片假名、記號8個字符組成的數據。
程序設定中設定了段1的程序段項目時，自動設定「PROG」+程序編號的2個字符+「__」（2個空格符）合計8個字符。
例） 程序編號 1時 「*PROG01*__」
程序編號19時 「*PROG19*__」

5 - 3 模 式

■ 模式的種類

有以下模式。



● 程序運行

根據1～49號程序程序段中設定的SP、時間、事件等運行。

● 定值控制

根據定值控制數據中設定的SP或者事件運行。

● READY（準備）

準備狀態。
MV輸出固定，根據每段的設定值動作的事件爲OFF。但是，根據本機的狀態動作的事件在動作中。
程序運行的場合，可以選擇1～49號的程序編號和已設定的段編號。
全部功能設置數據、一部分事件組態數據、以及一部分定值控制數據的參數，在READY模式的場合可以進行設定變更。
另外，在READY模式下可以進行內存卡操作。

● RUN（運行）

進行運行狀態。
PID控制、ON-OFF控制等場合，MV輸出動作，事件動作。
程序運行模式下程序運行按照時間過程進行。但是，G.SOAK
等待的場合，和HOLD模式時一樣，停止程序運行的進行。

● HOLD（保持）

保持運行狀態。
停止程序運行的進行。但是，和RUN模式時一樣，PID控制、ON-OFF控制等場合MV輸出動作，事件動作。定值控制的場合，無HOLD模式。

● FAST（快速）

快進運行狀態。
快速推進程序運行時間的進行的RUN模式。
在可變參數PA39空格設定中選擇時間的倍率。
PID控制、ON-OFF控制等場合MV輸出動作，事件動作。
另外，即使有G.SOAK設定，也不變成等待狀態。
定值控制的場合，無FAST模式。

● END（結束）

終點運行狀態。
程序運行在程序終點保持停止狀態，PID控制、ON-OFF控制等場合MV輸出動作，事件動作。
定值控制的場合，無END模式。

● READY FAST（準備、快速）

準備且快進狀態。
MV輸出、SP輸出、事件動作和READY模式時相同。不能選擇程序編號、段編號。另外，只有READY模式時不能進行可能的一部分參數的變更或者存儲卡操作。
定值控制的場合，無READY FAST模式。

● AUTO（自動）

自動運行。
根據本機的控制，MV輸出動作。

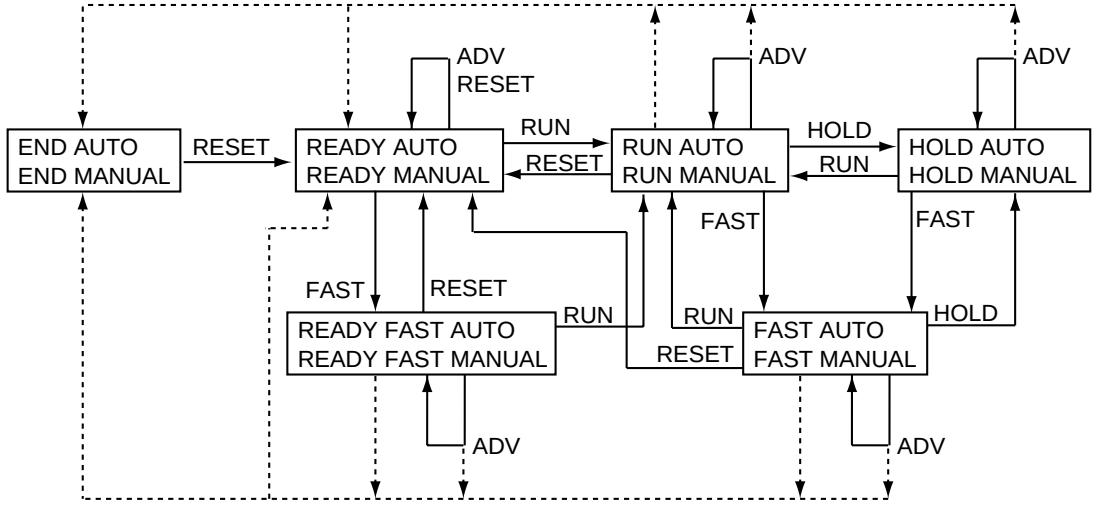
● MANUAL（手動）

手動運行。
通過儀錶板的↑、↓、←、→鍵操作或者通信，可以變更MV輸出。

■ 模式的切換

● 程序運行的場合

下圖實綫箭頭表示模式切換操作，虛綫箭頭表示運行結束。

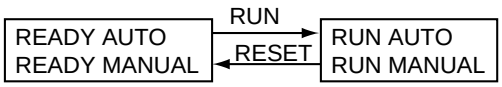


參考

- 在各模式的四邊形框內，可以進行AUTO ⇔ MANUAL切換。
- 運行結束的READY和END選擇在功能設置數據*C31*中進行設定。
- 可對 CH1、CH2 進行同期模式變化，也可進行非同期變化。

● 定值控制的場合

下圖中實綫箭頭表示模式切換操作。



參考

- 在各模式的四邊形框內，可以進行AUTO ⇔ MANUAL切換。
- 可對 CH1、CH2 進行同期模式變化，也可進行非同期變化。

● 程序運行和定值控制的切換

READY模式的場合，在定值控制數據的「*ConSt*」控制模式項目中選擇。

0：程序運行

1：定值控制

■ 模式切換操作

根據以下操作進行模式切換。
「運行結束」雖然不屬于操作，但由于是模式切換的主要因素，因而進行說明。

● RUN（運行）

從READY、HOLD、FAST、READY FAST模式切換到RUN模式的操作。
爲了從READY、或者READY FAST模式切換到RUN模式，即使外部開關、通信的某個操作的場合本機必須爲基本顯示狀態。

● HOLD（保持）

從RUN、FAST模式切換到HOLD模式的操作。
定值控制模式的場合無HOLD操作。

● RESET（復位）

從RUN、HOLD、FAST、END、READY FAST模式切換到READY模式的操作。
程序運行模式的場合，也包含返回到第1段。

● ADV（advance）

保持READY、RUN、HOLD、FAST、READY FAST模式，只前進1段的操作。
定值控制模式的場合，無ADV操作。

● FAST（快速）

從RUN、HOLD模式切換到FAST模式、或者從READY模式切換到READY FAST模式的操作。
定值控制模式的場合，無FAST操作。

● AUTO（自動）

從MANUAL模式切換到AUTO模式的操作。

● MANUAL（手動）

從AUTO模式切換到MANUAL模式的操作。
切換時基本顯示狀態下顯示PV和輸出值（%）。
另外，外部開關或者通信從AUTO模式向MANUAL模式切換的場合，即使是參數設定狀態或者程序設定狀態，也變成基本顯示狀態。

● 運行結束

程序運行模式的RUN、FAST、READY FAST模式下運行進行的場合、或者通過ADV操作推進段的場合，到達包含循環或者程序段鏈接的程序設定的所有進行的終點，運行結束。
運行結束時在功能設置數據設定中預先選擇READY、END中的一種模式。
但是，當READY FAST模式下運行結束時，必須爲READY模式。
定值控制模式的場合，運行不結束。

■ 模式切換操作的限制

通過儀錶板部的鍵、外部開關輸入、以及通信，可以操作模式切換。各模式下哪種操作有效如下表所示。

操作 / 原來的模式		RUN（切換到RUN模式）			HOLD（切換到RUN模式）			RESET（切換到READY模式）			ADV 進入下段			FAST（切換到FAST或者READY FAST模式）		
		鍵	開關	通信	鍵	開關	通信	鍵	開關	通信	鍵	開關	通信*	鍵	開關	通信
程序運行	READY	◎	◎	◎	—	—	—	—	△	□	—	◎	—	◎	◎	◎
	RUN	—	—	□	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎
	HOLD	◎	○	◎	—	—	□	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎
	FAST	◎	○	◎	—	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	—	—	□
	END	—	—	—	—	—	—	◎	○	◎	—	—	—	—	—	—
	READY FAST	◎	◎	◎	—	—	—	◎	○	◎	◎	○	◎	—	—	□
定值控制	READY	◎	◎	◎	—	—	—	—	—	□	—	—	—	—	—	—
	RUN	—	—	□	—	—	—	◎	○	◎	—	—	—	—	—	—

操作 / 原來的模式		MANUAL（切換到MANUAL模式）			AUTO（切換到AUTO模式）		
		鍵	開關	通信	鍵	開關	通信
程序運行	AUTO	◎	○	◎	—	—	□
	MANUAL	—	—	□	◎	○	◎
定值控制	AUTO	◎	○	◎	—	—	□
	MANUAL	—	—	□	◎	○	◎

○: 操作有效

◎: 若是基本顯示狀態則操作有效

△: 保持TLEF)模式返回第 1 段

□: 操作無效，但是基本顯示狀態時通信結束代碼正常

－ : 操作無效

* 通過通信ADV的場合，不一定進行到下段，進行到通信電文中指定的段 。

! 使用上的注意

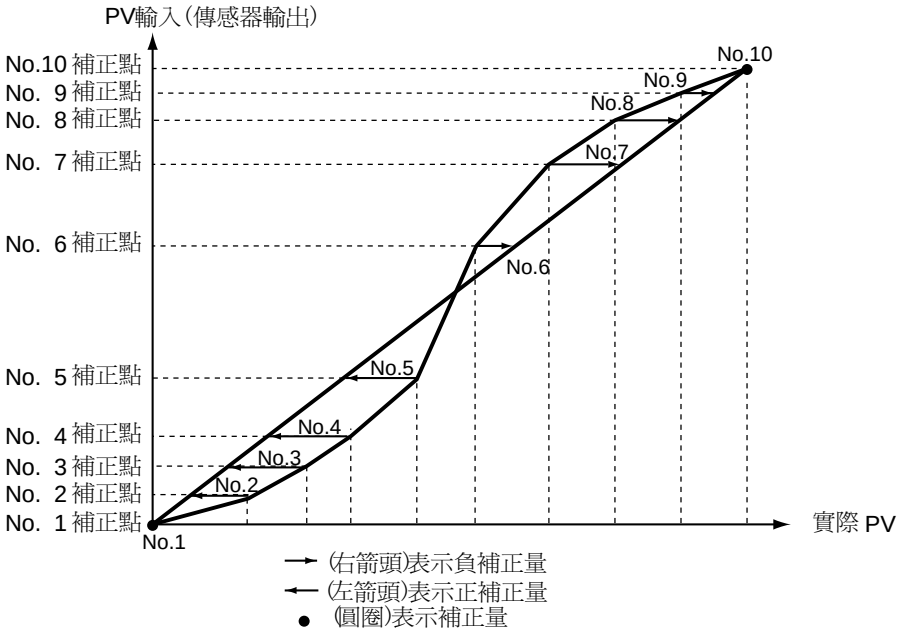
- 如下的場合，能對CH1側與CH2側兩者同時進行模式變化操作。
  - 同期模式(PA04設定=1)時的鍵操作場合
  - CH1 操作解除選擇開關輸入(SW15)、CH2操作解除選擇開關輸入(SW16)同時爲OFF時的開關操作的場合
  - 向2001W的狀態1(CH1、CH2)寫入命令進行通信操作的場合
- 如下的場合，僅能對CH1側與CH2側的單側進行模式變化操作。
  - 非同期模式(PA04設定=0)時的鍵操作場合
  - 僅CH1操作解除開關輸入(SW15)、CH2操作解除開關輸入(SW16)之一爲ON時的開關操作的場合
  - 向261W的狀態1(CH1)、281W的狀態1(CH2)之一的寫入命令操作的場合。

5 － 4　輸入處理功能

圖示說明輸入處理的順序。

■ 碳勢（CP）非對應型

參考　補償（折綫近似）的使用例子如下所示。
對實際的PV，曲綫特性傳感器的場合，生成與其特性相符的折綫，如下圖，
決定補正點和補正量。



■ 碳勢（CP）對應型

模擬輸入 1
輸入量程種類
設定：功能設置數據 C01
A/D 變換
配綫電阻補償
（熱電阻的場合）
冷接點補償
（熱電偶的場合）
設定：功能設置數據 C07、C10
開平方運算
（直流電流以及直流電壓的場合）
設定：功能設置數據 C08、C09
上下限值量程
（直流電流以及直流電壓的場合）
設定：功能設置數據 C04～C06
溫度單位量程
（熱電偶以及熱電阻的場合）
設定：功能設置數據 C02、C03
上下限報警
補償（折綫近似）
設定：功能設置數據 C30
可變參數 PA51～PA70
偏置
設定：可變參數 PA13
PV 位移
設定：程序設定的 PV 位移項目
數字濾波
設定：可變參數 PA12
PV1
溫度補償
設定：可變參數 PA40
CP運算或PO2運算
設定：功能設置數據 C44
可變參數 PA98～PA100
PV 位移
設定：程序設定的 PV
位移項目
補正(折綫近似)
設定：可變參數 PA97,
PA101～PA120
PV2
模擬輸入 2
A/D 變換
mV 量程
上下限報警
補償（折綫近似）
設定：功能設置數據 C30
可變參數 PA71～PA90
偏置
設定：可變參數 PA23
數字濾波
設定：可變參數 PA22
mV 值

■ O_2傳感器檢查(CP對應型)

●目 的

O_2傳感器由于變質而使輸出阻抗變大。
檢查輸出阻抗，如果在130kΩ以上，O_2傳感器异常事件置爲ON。

●設 定

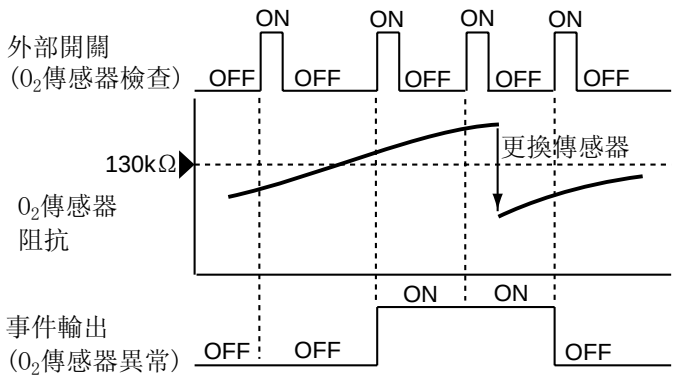
・設定數據C71～C74中，把哪個設定爲11，是通過把O_2傳感器檢查功能分配在外部開關决定的。

・事件組態設定E01-t～E16-t中，把哪個設定值置爲142，是通過分配O_2傳感器異常事件决定的。

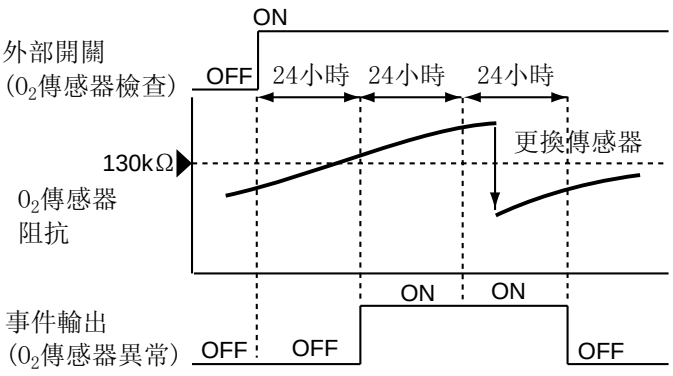
●動 作

・O_2傳感器檢查有二種方法，一種是分配了O_2傳感器檢查功能的外部開關從OFF變化到ON時的檢查方法。也稱爲隨時檢查。
另一種是該外部開關在ON狀態下每24小時進行檢查的方法。稱爲自動檢查。
・僅當PV1爲800℃以上、O_2傳感器輸入爲1000mV以上的場合進行阻抗檢查。
・阻抗爲130kΩ以上的話，O_2傳感器异常事件爲ON，其他場合爲OFF。

・隨時檢查方法如下圖所指示。



・自動檢查方法如下圖所示。

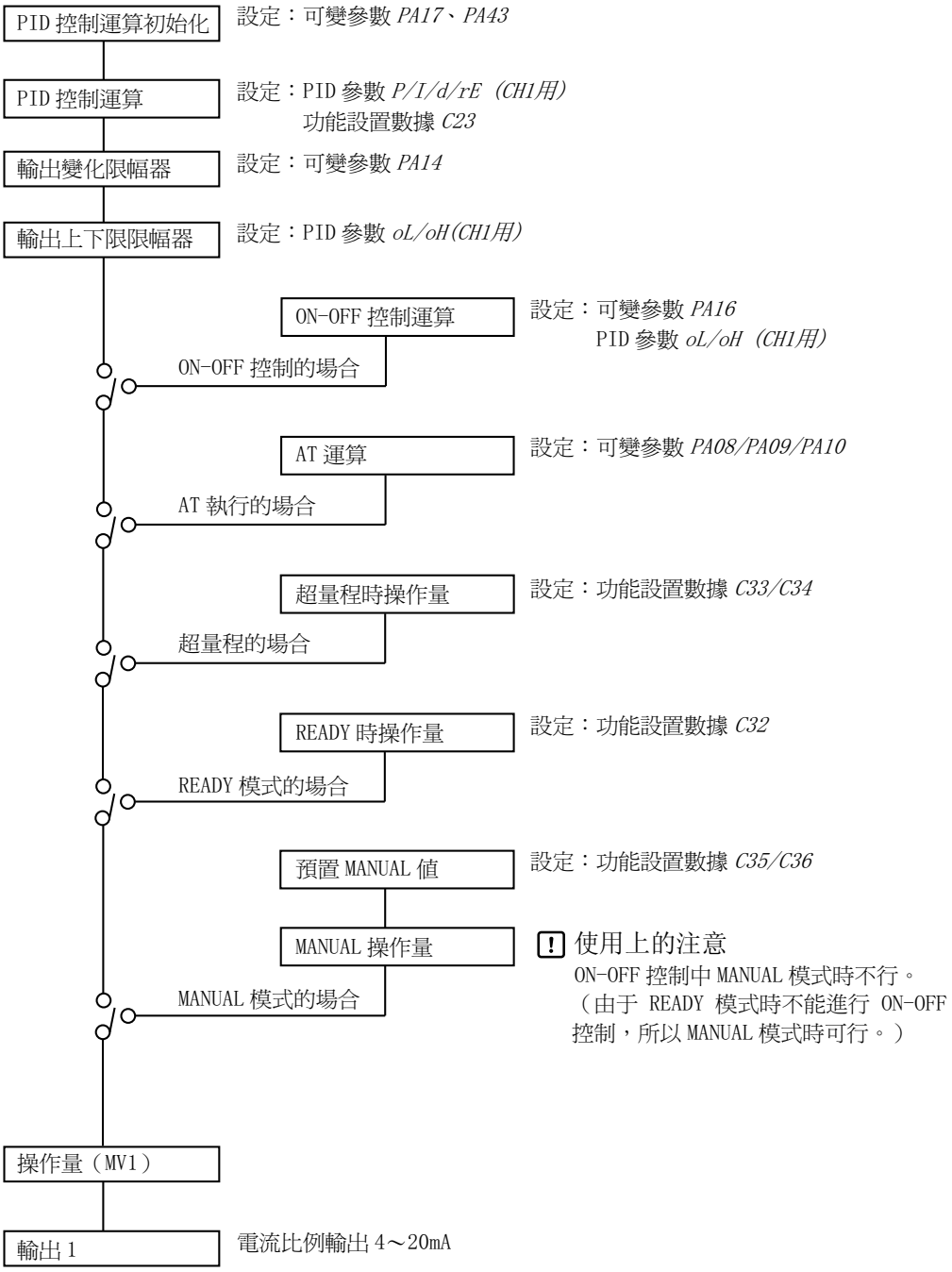


5 - 5 輸出處理功能

■ 控制輸出CH1

控制輸出CH1按照如下方式動作。

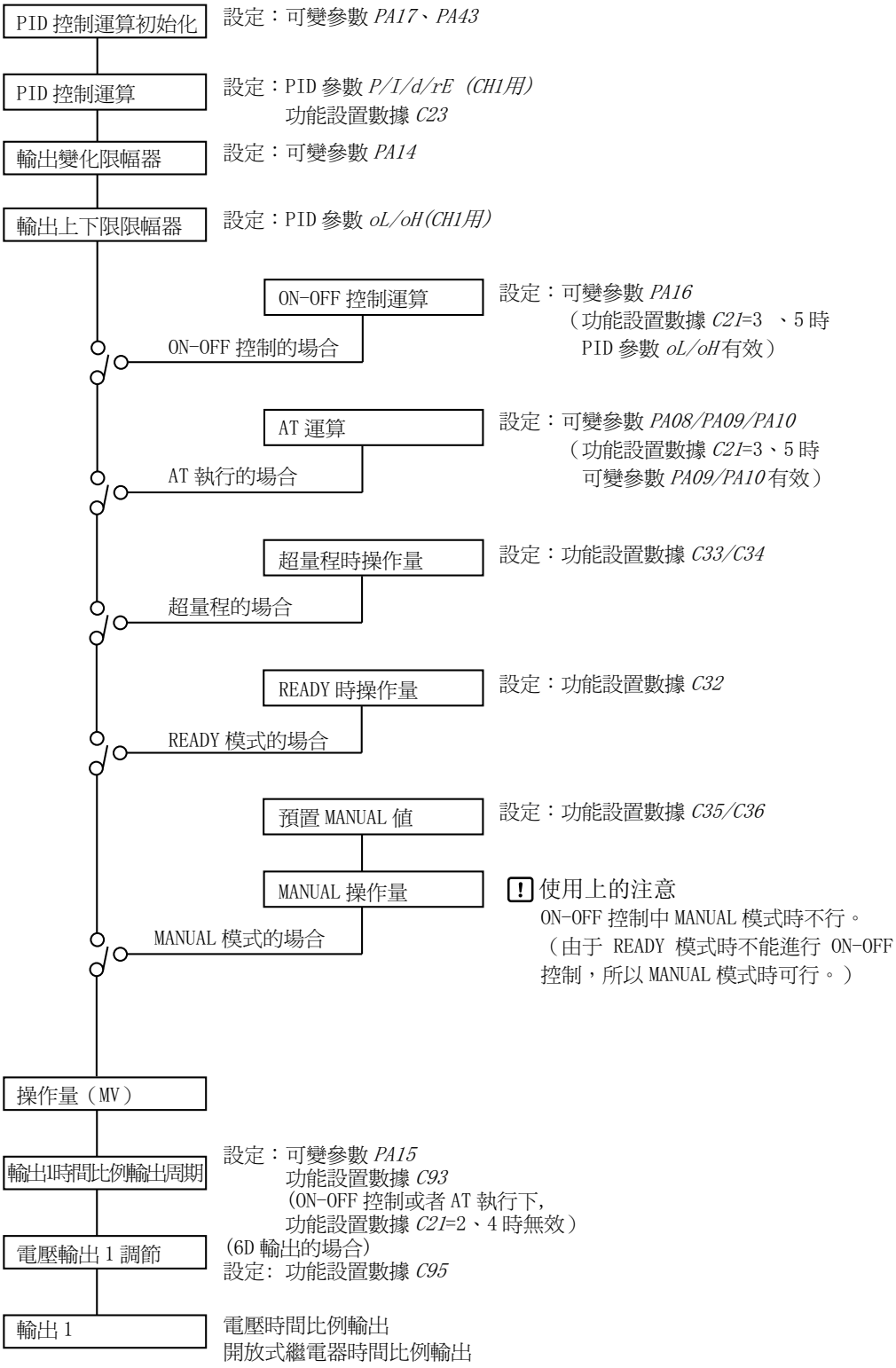
● 5G輸出的場合（功能設置數據*C21*設定=1）



! 使用上的注意

ON-OFF 控制中 MANUAL 模式時不行。
（由于 READY 模式時不能進行 ON-OFF 控制，所以 MANUAL 模式時可行。）

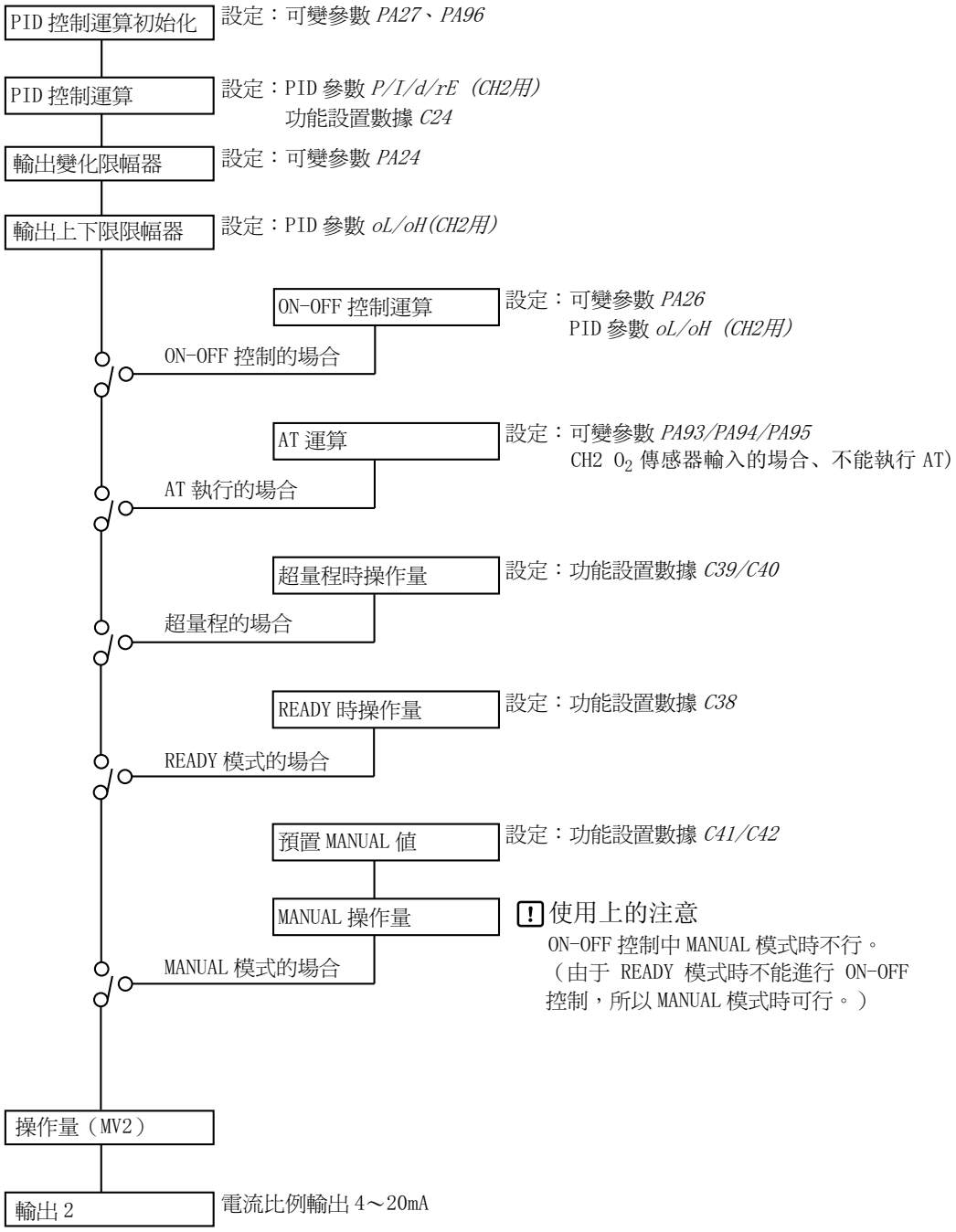
● 6D、8D輸出的場合（功能設置數據*C21*設定=2～5）



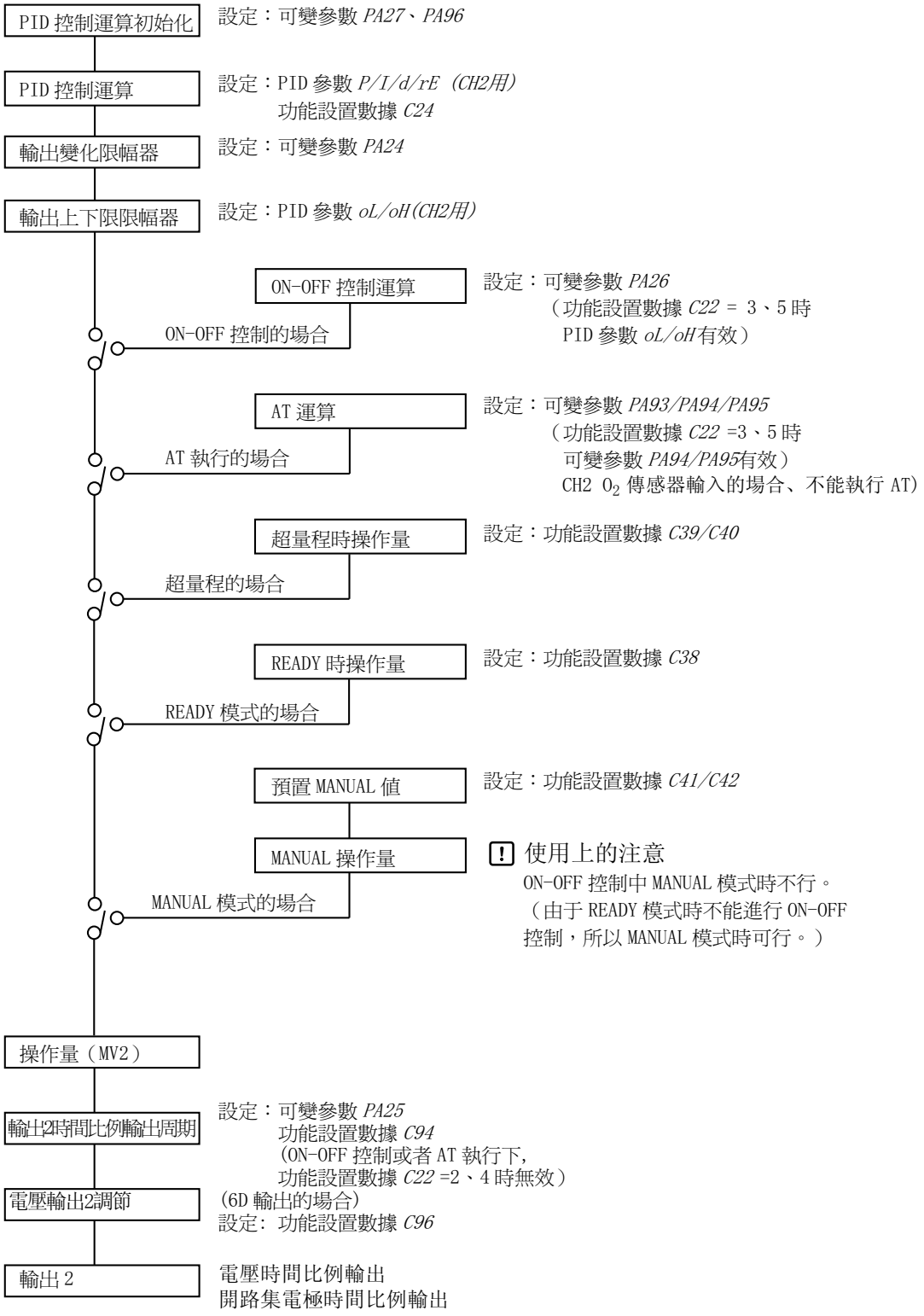
■ 控制輸出CH2

控制輸出CH2按照如下方式動作。

● 5G輸出的場合（功能設置數據*C22* 設定=1）



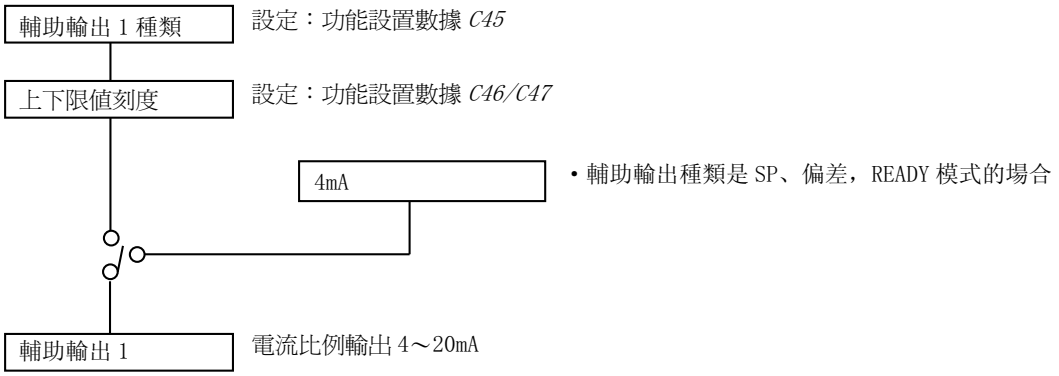
● 6D、8D輸出的場合（功能設置數據*C22* 設定=2～5）



■ 輔助輸出

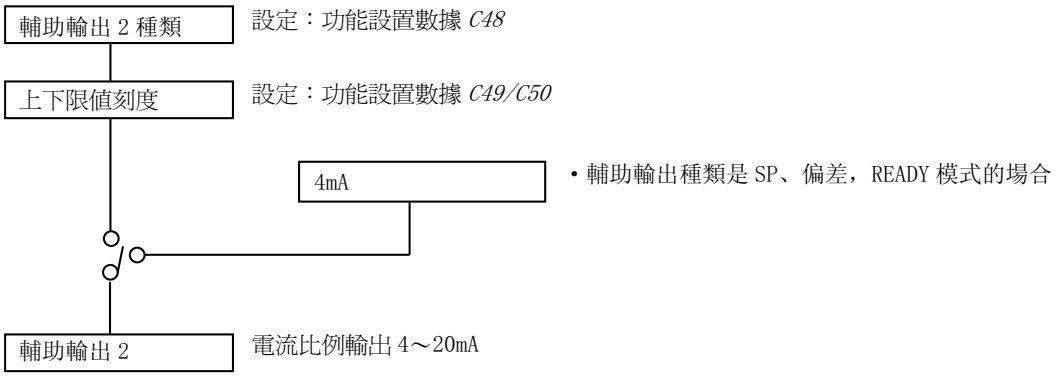
● 輔助輸出1

輔助輸出1通道型或者2通道型的場合，輔助輸出1爲以下處理。



● 輔助輸出2

輔助輸出2通道型的場合，輔助輸出2爲以下處理。

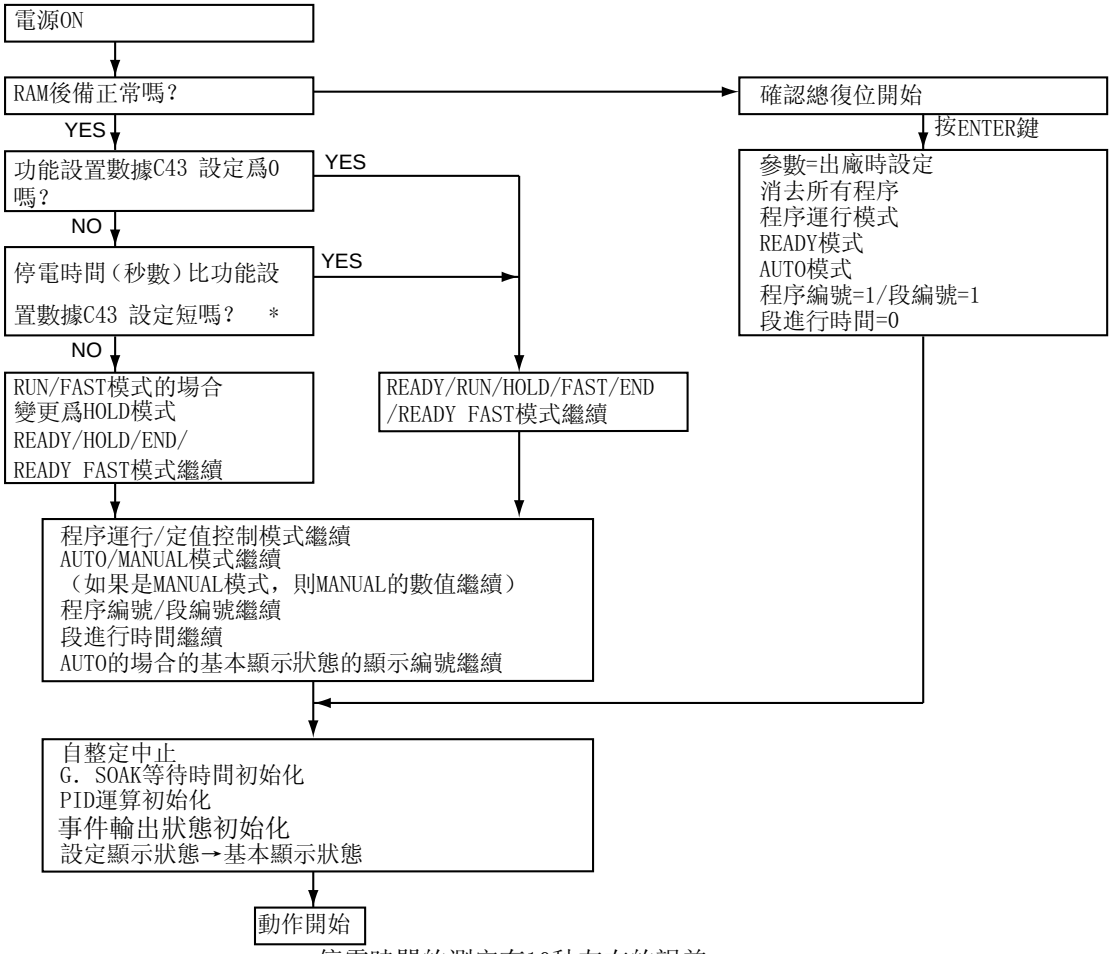


第6章 運　行

6 - 1　電源投入

本體的端子㊴ - ㊵ 間外加100～240V AC，則大約10秒後開始顯示以及控制等動作。直到動作開始的起動期間中，Profile顯示部的LED從右上順時針不等間隔的按順序亮燈。
起動流程如下所示。

● 起動流程

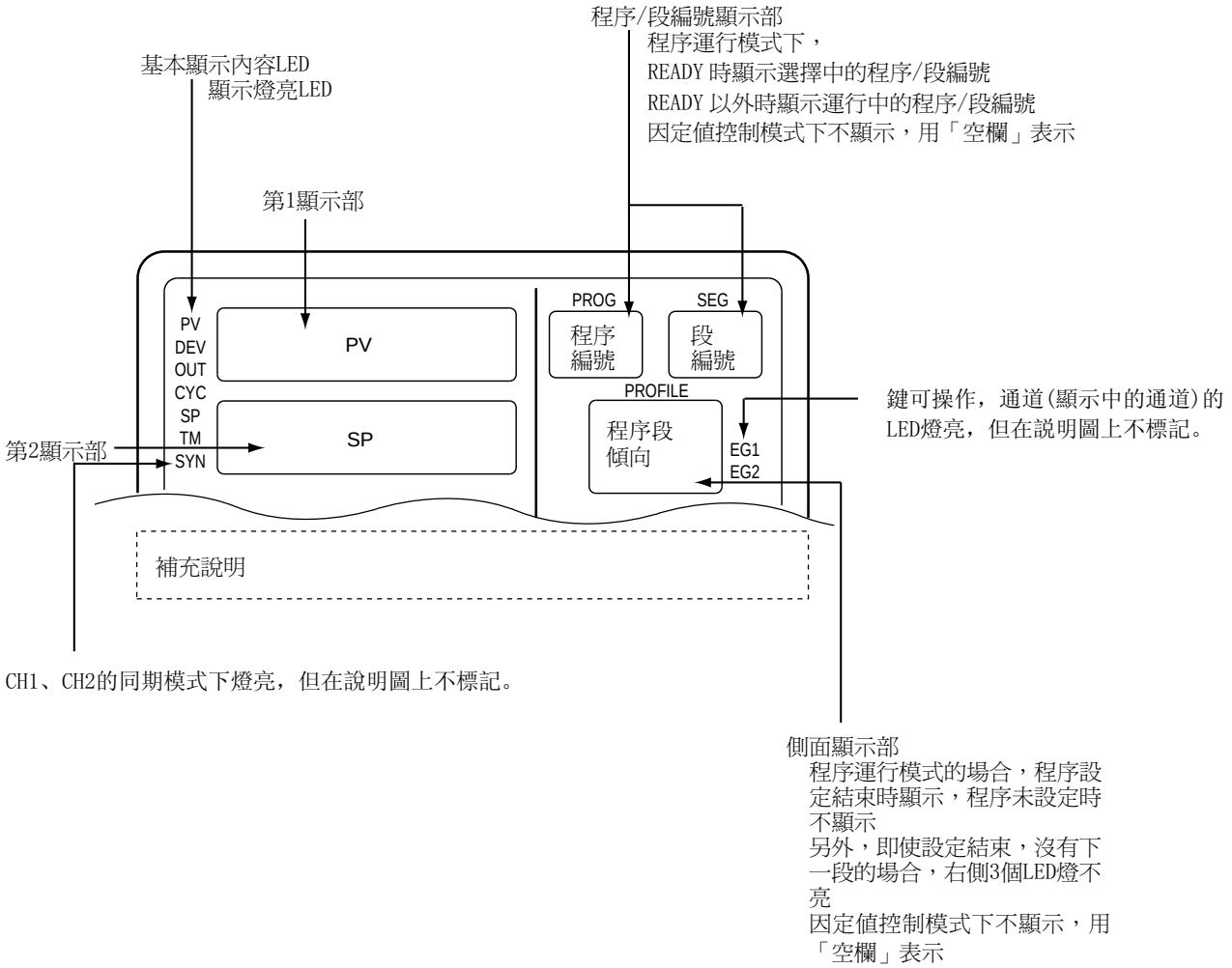


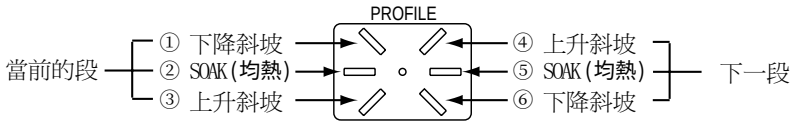
＊ 停電時間的測定有10秒左右的誤差。

6 － 2 基本顯示的切換

控制面板的基本顯示狀態是指程序編號顯示部、段編號顯示部、第1顯示部、第2顯示部、基本顯示內容LED、信息顯示部的顯示狀態。
每按一次DISP鍵以及MESSAGE鍵順序切換基本顯示狀態。
基本顯示狀態時、參數等的設定時，模式顯示LED進行同樣的顯示動作，通過DISP鍵或者MESSAGE鍵不切換。

顯示內容圖示如下。



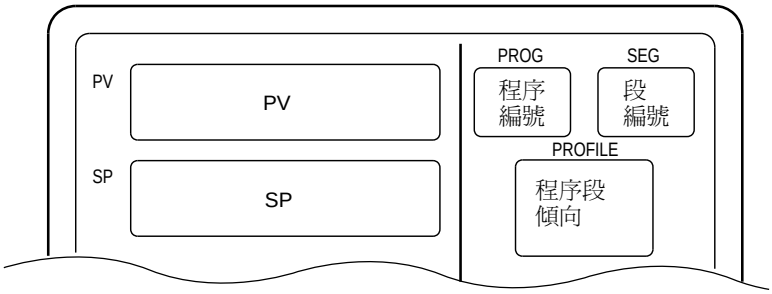


■ 程序運行模式的顯示內容

● DISP鍵的功能（可變參數 *PA03* 設定=0 的場合）

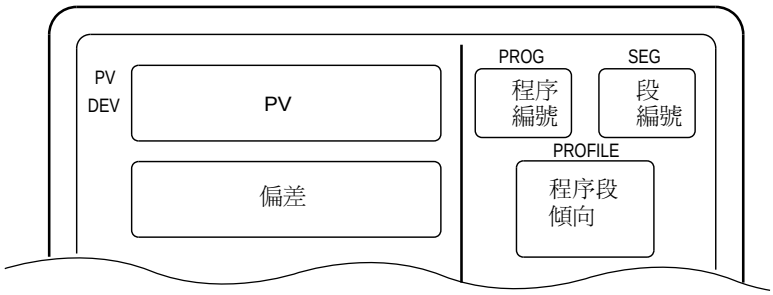
顯示A1→顯示A2→顯示A3→顯示A4→顯示A5→顯示A6→顯示A1→…（重復）

● 顯示A1

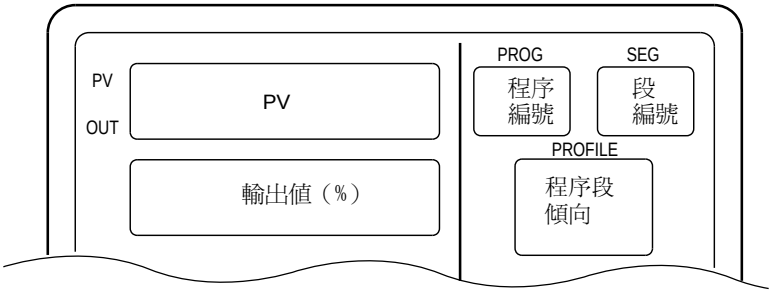


通過設定器（編程器）功能選擇時，MANUAL模式下SP可置數的位數閃爍。

● 顯示A2

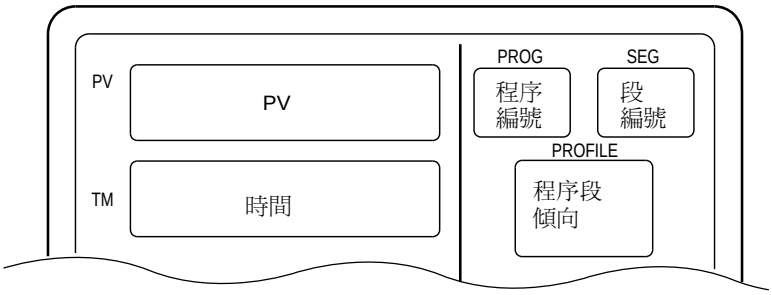


● 顯示A3



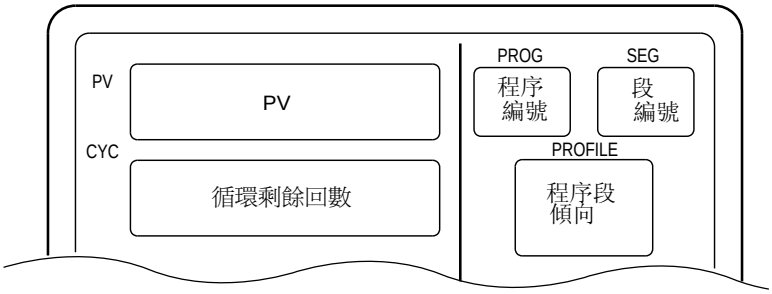
MANUAL模式下輸出值可置數的位數閃爍。

● 顯示A4



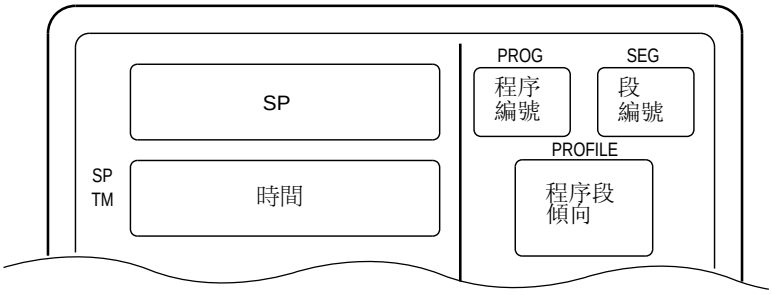
在功能設置設定中選擇時間單位爲「時分」、「分秒」、「0.1秒」中的哪一個。
在功能設置設定中選擇時間的內容爲「段剩餘時間」、「運行積算時間」中的哪一個。

● 顯示A5



循環剩餘回數爲0時，不進行下一個循環。

● 顯示A6

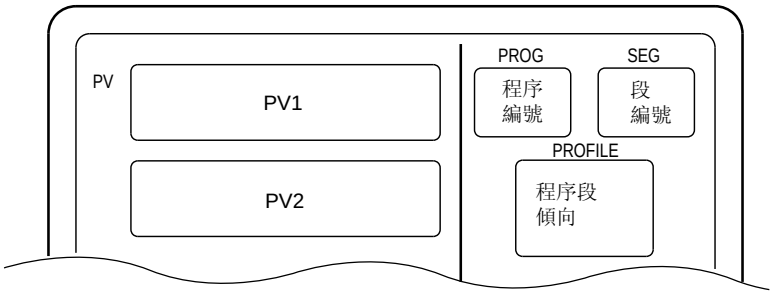


在功能設置設定中選擇時間單位爲「時分」、「分秒」、「0.1秒」中的哪一個。
在功能設置設定中選擇時間的內容爲「段剩餘時間」、「運行積算時間」中的哪一個。

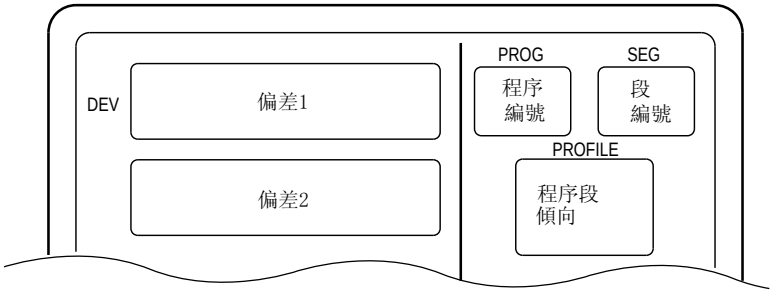
●DISP鍵的功能(可變參數PA03設定=1的場合)

顯示B1→顯示B2→顯示B3→顯示B4→顯示B5→顯示B6→顯示B1
→・・・(重復)

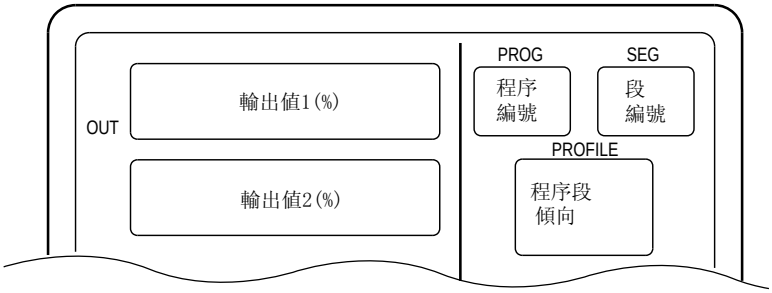
● 顯示B1



● 顯示B2

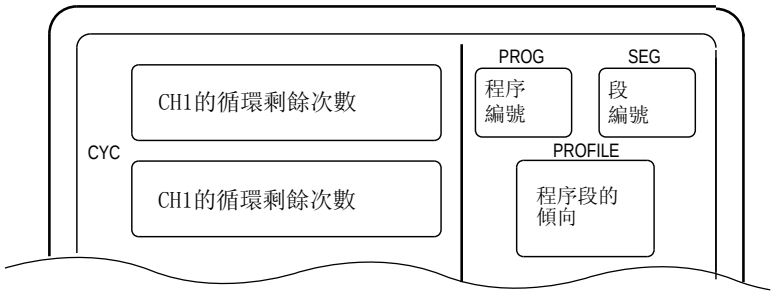


● 顯示B3



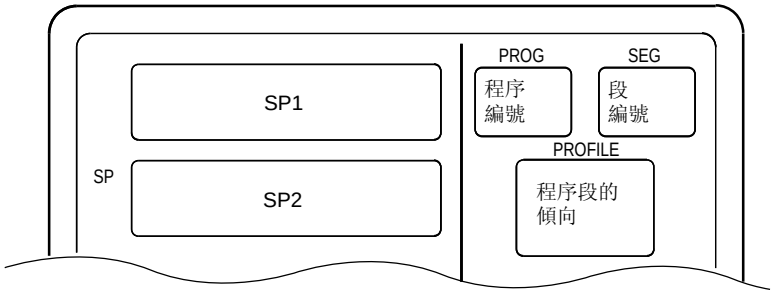
MANUAL模式時，輸出值的可置數位閃爍。

● 顯示B4

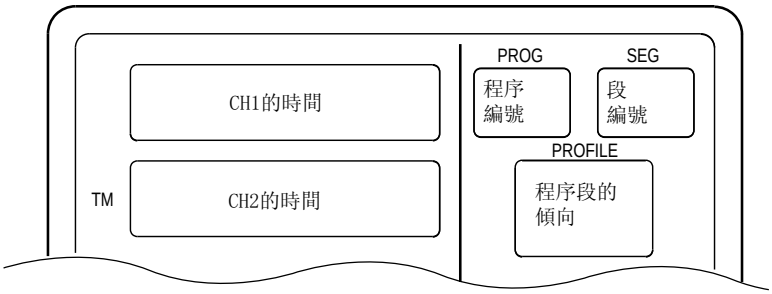


循環剩餘次數爲0時，不進行如下的循環運行。

● 顯示B5



● 顯示B6



時間的單位可通過設定選擇「時分」、「分秒」、「0.1秒」之一。
時間的內容可通過設定選擇「段剩餘時間」、「運行積算時間」之一。

● MESSAGE鍵的功能(可變參數PA03設定=0的場合)

切換信息顯示部的顯示。

•CH1顯示的場合

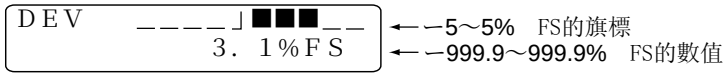
顯示 C1→顯示 C2→顯示 C3→顯示 C4→顯示 C5→顯示 C1→‥（重復）

• CH2顯示的場合

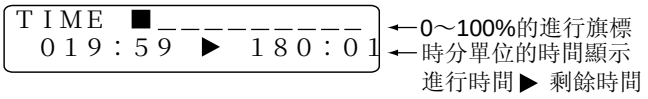
顯示 C1→顯示 C2→顯示 C3→顯示 C4→顯示 C5→顯示 C6→顯示 C1→‥（重復）

● 顯示C1

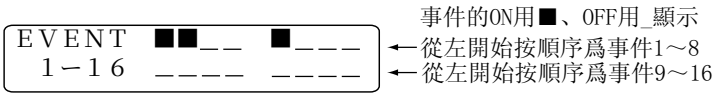
●顯示C2



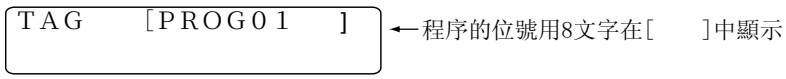
●顯示C3



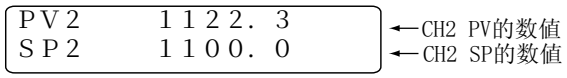
●顯示C4



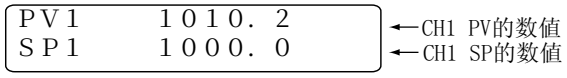
●顯示C5



●顯示C6



●顯示C7



! 使用上的注意

- 對CP運行對應型，通過可變參數PA44設定，CH2 PV的數值爲如下。
  - PA44設定=0的場合、CP值(單位:%)、或PO_2值(單位:10^{-20}atm)
  - PA44設定=1的場合、毫伏電壓值(單位:mV)
  - PA44設定=2場合、O2傳感器阻抗值(單位:kΩ)

● MESSAGE鍵的功能(可變參數PA03設定=1的場合)

切換信息顯示部的顯示。

顯示D1→顯示D2→顯示D3→顯示D4→顯示D5→顯示D6→顯示D1→‥（重復）

●顯示 D1

```
OUT1      20.4%OUT   ←－5～105%  CH1輸出的數值
OUT2      70.5%OUT   ←－5～105%  CH2輸出的數值
```

●顯示 D2

```
DEV1       8.6%FS    ←－999.9～999.9%  CH1偏差的數值
DEV2       3.1%FS    ←－999.9～999.9%  CH2偏差的數值
```

●顯示 D3

```
T1  019:59▶180:01   ←CH1時分單位的時間的數值
T2  019:59▶180:01   ←CH2時分單位的時間的數值
```

●顯示 D4

事件ON用■、OFF用_顯示

```
EVENT ■■__ ■___   ←從左開始順序爲事件1～8
 1－16 ____ ____   ←從左的順序爲事件9～16
```

●顯示 D5

```
TAG1  [PROG01   ]   ←CH1的位號
TAG2  [PROG01   ]   ←CH2的位號
```

程序的位號用8文字在[ ]中顯示

●顯示 D6

```
PV1      1010.2     ←CH1 PV的數值
PV2      1122.3     ←CH2 PV的數值
```

[!] 使用上的注意

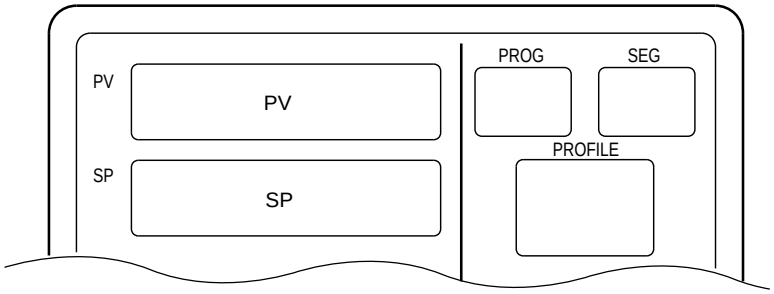
- 對 DP 運行對應型，通過可變參數 *PA44* 設定，DH2 PV 的數值爲如下。
  - PA44 設定=0 的場合、DP 值(單位:%)、或 PO_2 值(單位:10^{-20}atm)
  - PA44 設定=1 的場合、毫伏電壓值(單位:mV)
  - PA44 設定=2 場合、O_2 傳感器阻抗值(單位:kΩ)

■ 定值控制模式的顯示內容

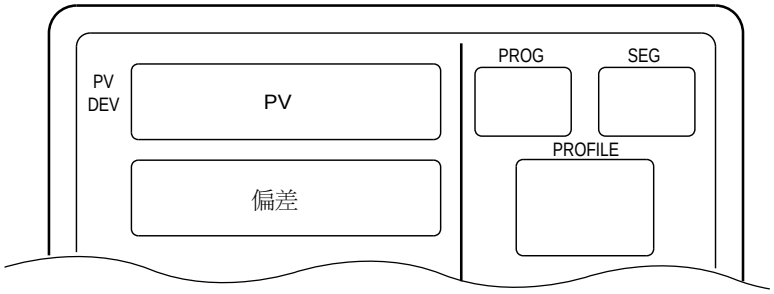
● DISP鍵的功能(可變參數PA03設定=0的場合)

顯示E1→顯示E2→顯示E3→顯示E1→…（重復）

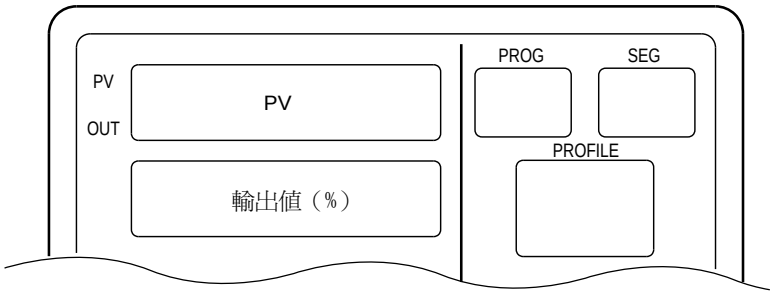
● 顯示E1



● 顯示E2



● 顯示E3



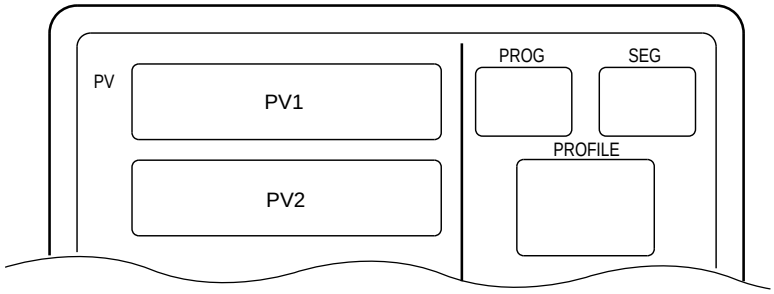
如果是MANUAL模式，則輸出值可置數的位數閃爍。

● DISP键的功能(可变参数PA03設定=1的場合)

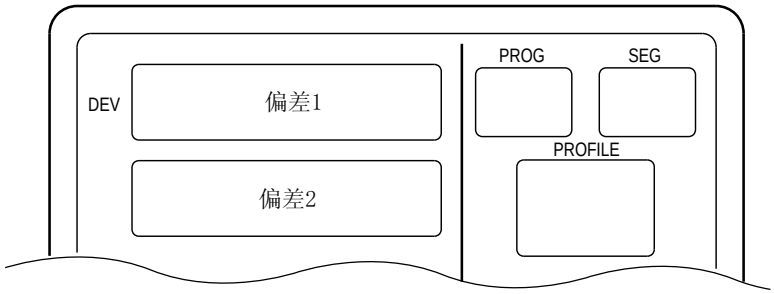
顯示F1→顯示F2→顯示F3→顯示F4→顯示F1→・・・(重復)

CH1、CH2兩者爲定值控制模式的場合、爲下記的顯示。僅單側爲定值控制模式的場合，爲程序運行模式的顯示。
單定值控制模式側的通道時間及循環剩餘次數爲「-----」顯示。

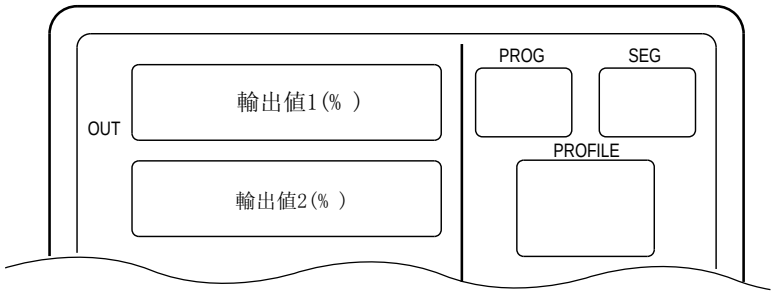
● 顯示F1



● 顯示F2

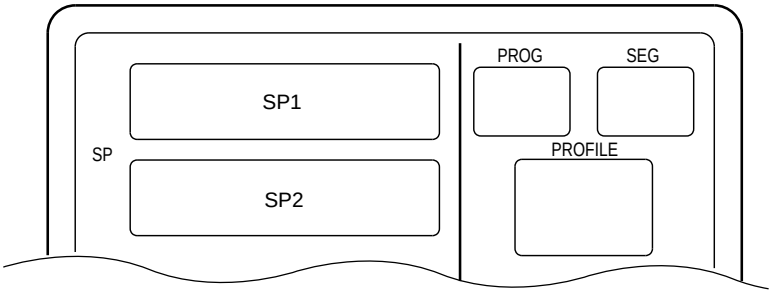


● 顯示F1



如果是MANUAL模式，則輸出值可置數的位數閃爍。

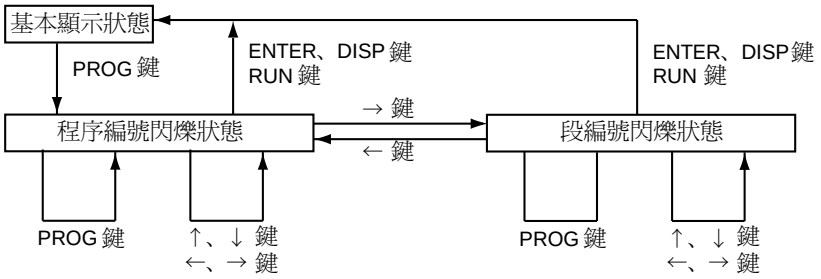
● 顯示F4



6 - 3 程序選擇操作

程序編號是1～49。
可以采用鍵操作進行程序選擇。

■ 程序編號的選擇方法



- 程序運行READY模式下，基本顯示狀態時按PROG鍵變成程序編號閃爍狀態。
- 多個程序設定結束的場合，程序編號或者段編號閃爍狀態時按PROG鍵順序顯示設定結束的程序編號。段編號變成1。
- 程序編號閃爍狀態時，按↑、↓鍵選擇程序編號的場合，即使程序設定結束、未設定，也可以選擇。段編號變成1。
- 段編號閃爍狀態時，按↑、↓鍵選擇段編號的場合，如果程序未設定，只能選擇1，如果程序設定結束，可以選擇從1到設定結束的段。
- 程序編號或段編號閃爍狀態時，信息顯示部上顯示程序的位號。
  但程序爲設定的場合，位號的 8 個文字顯示空欄。
- 程序編號或者段編號是閃爍狀態時，程序設定結束的，按RUN鍵可以從顯示中的段編號開始RUN模式。

! 使用上的注意

- 外部開關輸入中正在程序編號選擇的場合，不能進行選擇。
- 定值控制模式或者RUN、HOLD、END、READY FAST模式的場合，不能進行選擇。
- 可變參數 PA04 設定=0 的場合、CH1、CH2 可分別用鍵進行程序編號的選擇。可變參數PA04設定=1的場合、只能用鍵對CH1、CH2選擇相同編號的程序。
- 可變參數PA04 設定=1 的場合，僅當所選擇的程序編號的程序已經設定了 CH1、CH2 時，按 RUN 鍵才能進入 RUN 模式的運行。

6 － 4 外部開關操作

■ 外部開關輸入

外部開關輸入共計16點，這些點以SW1、SW2、…、SW16形式區別。
（SW：外部開關輸入）

● 外部開關輸入種類 SW1～4、SW9～16的功能固定。

SW5～8的功能在功能設置數據C71～C74 設定中選擇。 SW9～14用于程序選擇。在功能設置數據C75設定中選擇BCD代碼/二進制代碼。表中 組合有兩種的情況，左側是BCD時的值，右側是二進制時的值。

外部開關編號	功能	檢測方法
SW1	RUN	上升沿
SW2	HOLD	上升沿
SW3	RESET	上升沿
SW4	ADV	上升沿
SW5	從下記的功能中選擇設定	
SW6	RAMP-E	上升沿
SW7	FAST	上升沿
SW8	OR 條件的G.SOAK 解除	狀態
	AND 條件的G.SOAK 解除	狀態
	MANUAL/AUTO	上升/下降沿
	AT 開始/中止	上升/下降沿
	自動裝載	上升沿
	O_2傳感器檢查	上升沿
SW9	程序編號選擇　組合1	狀態
SW10	程序編號選擇　組合2	狀態
SW11	程序編號選擇　組合4	狀態
SW12	程序編號選擇　組合8	狀態
SW13	程序編號選擇　組合10 或16	狀態
SW14	程序編號選擇　組合20 或32	狀態
SW15	CH1 操作解除	狀態
SW16	CH2 操作解除	狀態

參考

- 根據OR條件解除G.SOAK、外部開關爲ON的場合或者PV已進入G.SOAK幅內的場合，G.SOAK等待解除。
- 根據AND條件解除G.SOAK、外部開關爲ON并且PV已進入G.SOAK幅內的場合，G.SOAK 等待解除。

・由SW15～SW16的ON/OFF對外部開關SW1～SW14的操作的有效/無效如下。
但自動裝載功能及O_2傳感器檢查功能不能由SW15～SW16使其無效。

SW15	SW16	外部開關操作
OFF	OFF	對CH1、CH2同時有效
ON	OFF	對CH2有效、對CH1無效
OFF	ON	對CH1有效、對CH2無效
ON	ON	對CH1、CH2的兩者無效

■ 程序選擇

・程序運行READY模式下可以通過外部開關進行程序選擇。

・通過外部開關進行程序選擇時，有BCD方式和二進制方式，在功能設置數據*C75*設定中選擇方式。BCD方式是在SW9～12這4點中選擇個位，SW13～16這4點中選擇十位。二進制方式是在SW9～15這7點中進行選擇，不使用SW16。各種方式的選擇如下所示。

● BCD方式

BCD方式(一的位)		狀態									
外部開關編號	組合										
SW9	1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
SW10	2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW11	4	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
SW12	8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
編號選擇		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

BCD方式(十的位)		狀態			
外部開關編號	組合				
SW13	10	OFF	ON	OFF	ON
SW14	20	OFF	OFF	ON	ON
編號選擇		0	10	20	30

● 二進制方式

BCD方式		狀態											
外部開關編號	組合												
SW9	1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON		ON	OFF	ON	OFF	ON
SW10	2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF		OFF	ON	ON	OFF	OFF
SW11	4	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON		ON	ON	ON	OFF	OFF
SW12	8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF		ON	ON	ON	OFF	OFF
SW13	16	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF		OFF	OFF	OFF	ON	ON
SW14	32	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF		OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
編號選擇		0	1	2	3	4	5	・・・	13	14	15	16	17

BCD方式		狀態							
外部開關編號	組合								
SW9	1		ON	OFF	ON		ON	OFF	ON
SW10	2		ON	OFF	OFF		ON	OFF	OFF
SW11	4		ON	OFF	OFF		ON	OFF	OFF
SW12	8		ON	OFF	OFF		ON	OFF	OFF
SW13	16		ON	OFF	OFF		OFF	ON	ON
SW14	32		OFF	ON	ON		ON	ON	ON
编号选择		・・・	31	32	33	・・・	47	48	49

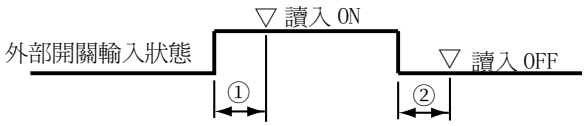
! 使用上的注意

- 采用外部開關輸入，程序編號爲0的場合，使用控制面板的鍵及通信可以進行程序選擇。
- BCD方式的場合，可選擇的程序編號爲1～39。

■ 讀入時間

● SW1～8、15～16的時間

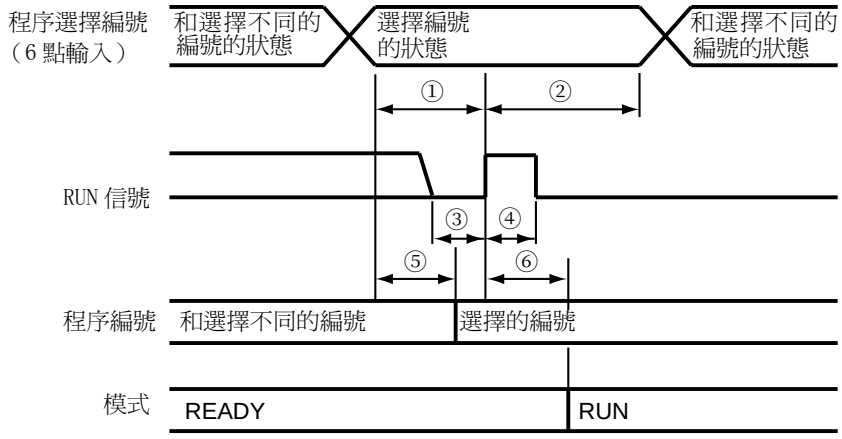
如下圖所示時間內讀入SW1～8、15～16。
①輸入狀態從OFF→ON變化後到讀入的時間：0.2秒以下
②輸入狀態從ON→OFF變化後到讀入的時間：0.2秒以下



● SW9～14、及RUN、FAST（READY FAST用）的時間

SW9～14的程序編號選擇，從輸入狀態變化後到讀入的時間是0.4秒以下。
因此，和RUN操作的關係中請遵守下圖①～④的時間。
另外，FAST操作（READY FAST用）也請以RUN操作爲標準。

①從選擇編號確定到②RUN信號起動的時間　：0.4秒以上
②從RUN信號起動開始選擇編號保持的時間　：0.2秒以上
③從RUN信號OFF保持開始RUN信號起動的時間：0.2秒以上
④從RUN信號起動開始RUN信號ON保持的時間　：0.2秒以上
⑤從選擇編號確定到程序編號變更的時間　：0.4秒以下
⑥從RUN信號起動到RUN開始的時間　：0.4秒以下



! 使用上的注意

外部開關操作，上述讀入時間的最短時間加上空餘時間進行操作更準確。

6 - 5 MANUAL運行和自整定

■ MANUAL（手動）運行

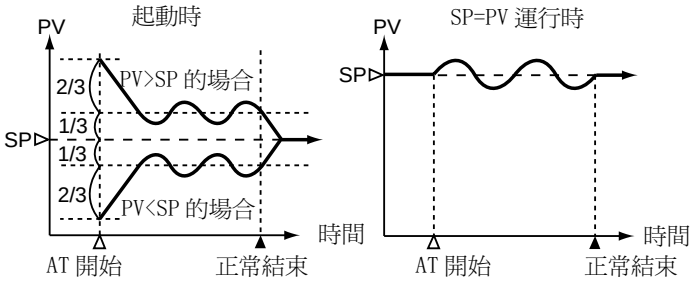
基本顯示狀態下，顯示輸出時輸出數值的個位變成閃爍狀態。按↑鍵、↓鍵增減輸出的數值，實際的輸出也增減。和設定項目的置數不同時，不必按ENTER鍵。
使用←鍵、→鍵可以移動閃爍位數。
在功能設置數據*C35*設定中，可以選擇從AUTO向MANUAL模式切換時輸出變化的無擾、預置。
從MANUAL向AUTO模式切換時，無擾。
（但是，使用PID組的PID參數積分時間是設定0的場合，引起輸出急劇變化）

■ 自整定（AT）

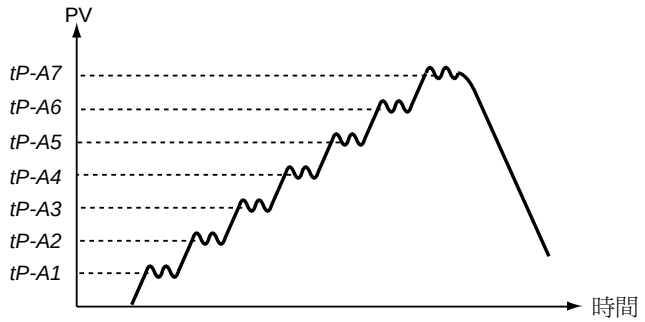
RUN、HOLD、FAST、END模式時AUTO模式的場合，采用自整定（AT）可以自動寫入設定值到使用中的PID組（1～9、A1～A7、或者定值控制用）。
另外，READY AUTO模式時，把PID參數Tp-A1～TpA7設定的整定點作爲SP，可以連續按序進行A1～A7組PID值的自整定。
可變參數的PA08設定中可以進行以下選擇。
0：不進行AT
1：READY以外的模式時對使用中的PID組進行一般的AT
2：READY以外的模式時對使用中的PID組寫入難以超調的PID值，連續AT
3：READY模式時對PID的A1～A7組連續進行一般的AT
4：READY模式時對PID的A1～A7組寫入難以超調的PID值，連續AT

- 執行自整定時，程序運行時間進程停止。因此，RUN、FAST模式時變成HOLD模式那樣的狀態。
- 自整定，通過哪種場合都是2回有限循環，求出該系統的死區和界限靈敏度，按照各自的特性算式算出P・I・D值并自動寫入。
- 通過功能設置數據*C21* 設定，變更自整定中的輸出下限和上限。
  C21 設定=1、3、5的場合，輸出的下限爲可變參數*PA09* 設定，輸出的上限爲可變參數*PA10* 設定。
  C21 設定=2、4的場合，輸出的下限爲輸出OFF，輸出的上限爲輸出ON。

• 自整定時輸出反轉(下限⇔上限)的點，是由 AT 開始時的 SP 與 PV 根據如下條件決定。



• 如下圖所示，當可變參數的 PA08 設定=3、4 及 PA93 設定=3、4 時，對 PID 參數的自整定是按從 tP-A1 到 tP-A7 的順序進行的。



• 通過AT鍵、外部開關輸入、通信可以開始自整定。自整定中AT LED閃爍。

• 自整定中發生以下條件時，不寫入PID常數，中止自整定，AT LED燈滅。
  • 按AT鍵中止
  • 通過外部開關輸入中止
  • 通過通信中止
  • 模式變更（向MANUAL模式切換、*PA08* =1、2時向READY模式切換、*PA08* =3、4時向RUN模式切換）
  • PV變成量程範圍以外時

! 使用上的注意

• CP對應型的CH2側不能執行自整定。

• 如果沒有連接控制對象，則不能正常執行自整定功能。

• 從自整定開始到結束的時間因控制對象不同。

• 如果執行自整定，則中斷控制，數次重復下限和上限的輸出，PV變動。因PV變動發生裝置故障等故障時，請手動設定PID值。
存在因控制對象不能獲得最佳PID值的場合，此時請手動設定PID值。

• 可變參數*PA08* 設定，自整定開始時的設定值有效。自整定實效中即使變更*PA08* 設定，也依照變更前的設定，自整定實效中變更的值從下回自整定開始有效。

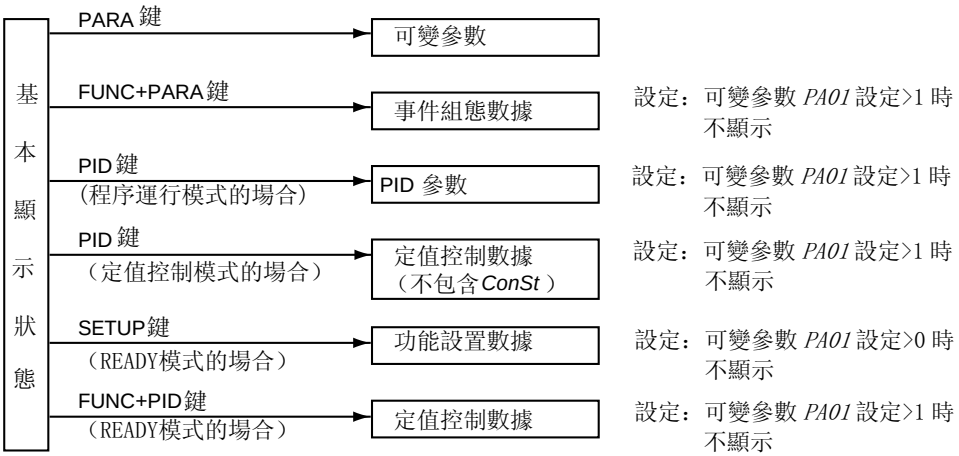
第7章 參數設定操作

7 - 1 參數設定操作

本機基本顯示狀態時，可以進入參數設定狀態。
如果不是基本顯示狀態，請按一下DISP鍵設定爲基本顯示狀態。

■ 參數設定的設定組選擇

通過下圖所示鍵操作，可以進行各設定組選擇，從基本顯示狀態變成設定組中的個別項目顯示。



各設定組的顯示開始的個別項目如下。
可變參數 ：*PA01*
事件組態數據 ：*E01-t*
PID參數 ：READY模式的場合*P-1*
READY以外模式的場合、使用中的PID組的*P* 設定
功能設置數據 ：C01
定值控制數據 ：FUNC+PID鍵的場合、*ConSt*
定值控制模式下PID鍵的場合、SP

■ 參數設定的個別項目移動

個別項目中，項目代碼顯示在第1顯示部，設定值顯示在第2顯示部，項目略記在信息顯示部顯示。
個別項目排成如7-3頁所示縱向和橫向的矩陣，按↑鍵、↓鍵、←鍵、→鍵，按序變成個別項目顯示。但是，矩陣的大小因設定組不同。
按PARA鍵（可變參數、事件組態數據的場合有效）、PID鍵（PID參數、定值控制數據的場合有效）、或者SET UP鍵（功能設置數據的場合有效），按項目編號升序檢索可顯示設定值的項目并顯示。

■個別項目變更和從設定狀態返回的方法

顯示個別項目時，按ENTER鍵設定值變成閃爍狀態。這種狀態稱爲置數狀態，此時，按↑鍵、→鍵可以增減閃爍的數值，另外，按↑鍵、→鍵可以移動閃爍的位數的位置。

閃爍的數值變成希望的值的狀態時，按ENTER鍵則數字停止閃爍，變成通常的亮燈狀態，同時本機內部保存新的設定值到存儲器。

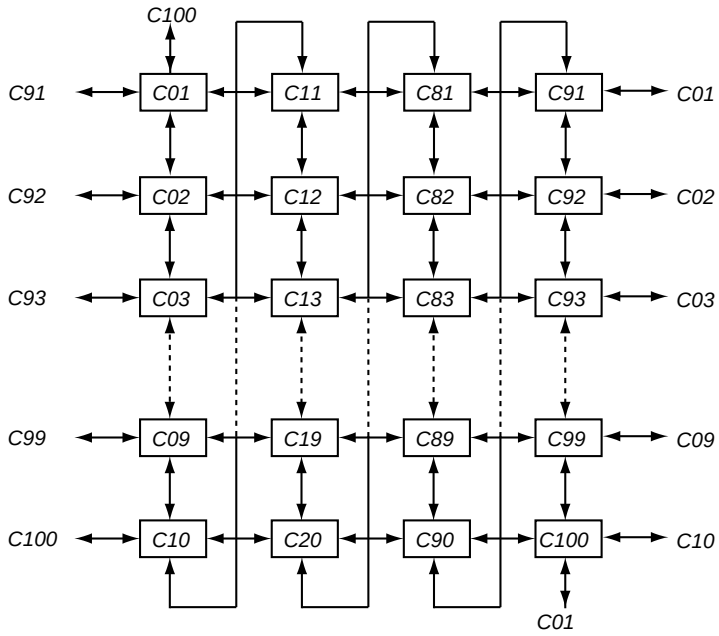
中止設定值變更時，按PARA鍵（可變參數、事件組態數據的場合有效）、PID鍵（PID參數、定值控制數據的場合有效）、SET UP鍵（功能設置數據的場合有效）、或者DISP鍵。按PARA鍵、PID鍵、或者SET UP鍵的場合，向下一個項目移動，數值閃爍停止，變成通常的閃爍狀態。按DISP鍵的場合，進入基本顯示狀態。

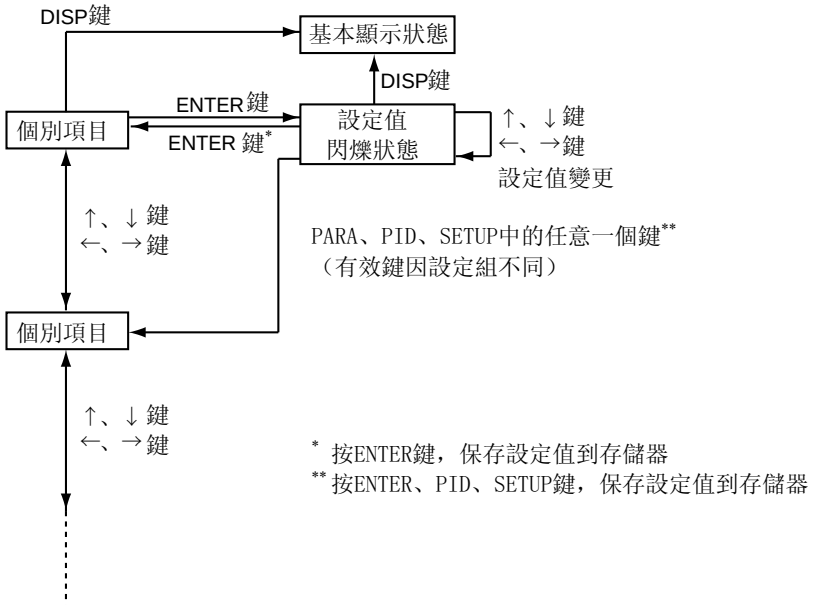
顯示個別項目時，如果第2顯示部顯示「-----」、或者按ENTER鍵也不能變成置數狀態，則不能設定或變更該項目。

! 使用上的注意

- 可變參數設定中*PAO1*設定>1時不顯示PA03以後的項目。另外，*PAO2*設定>1時不能變更*PAO3*以後的項目。
- *PAO2*設定>1時不能變更事件組態數據設定。另外，即使*PAO2*設定=0、1，READY以外的模式下也不能變更事件類型設定和一部分輔助設定（代碼型事件的輸出點數）。
- *PAO2*設定=4、5時不能變更PID參數設定。
- *PAO2*設定>1時不能變更功能設置數據設定。 另外，READY以外的模式下不顯示。
- *PAO2*設定=4、5時不能變更定值控制數據設定。另外，READY以外的模式下FUNC+PID鍵無效，所以不能變更或顯示*ConSt*設定。

• 個別項目矩陣的例子（功能設置數據）。





7 - 2 參數設定一覽表

參考

表中「出廠時設定」欄或「設定」欄使用的「PVU（PV1）」、「PVU（PV2）」、及「SPU」表示以下意思。

PVU（PV1）：PV1量程種類（功能設置數據設定*C01*）是熱電偶、熱電阻時，小數點位置根據PV1小數點位置（功能設置數據設定*C03*）變化。
另外，PV量程種類是綫性時，小數點位置根據PV1綫性小數點位置（功能設置數據設定*C04*）變化。
例如：小數點位置設定1的場合
-19999PVU（PV1）是-1999.9，+20000PVU(PV1)是+2000.0。

PVU（PV2）：和PVU（PV1）時相同，小數點位置根據PV2量程種類（功能設置數據設定*C11*）、PV2小數點位置（功能設置數據設定*C13*）、PV2綫性小數點位置（功能設置數據設定*C14*）變化。

SPU(CH1) ：小數點位置根據CH1側SP小數點位置（功能設置數據設定*C65*）變化。
例如：小數點位置設定2的場合，
-19999SPU是-199.99、+20000SPU是+200.00。

SPU(CH2) ：小數點位置根據CH2側SP小數點位置（功能設置數據設定*C68*）變化。

■可變參數設定

No.	項目代碼	項　目	出廠時設定	客戶設定欄	設　定
1	*PA 01*	鍵鎖	0		0:無鍵鎖 1:設定數據不可顯示 2:所有的設定不可顯示 3:所有的設定不可顯示、運行鍵不可操作 [補充]與PA01、PA02的設定無閧，PA01可顯示、變更
2	*PA 02*	存儲保護	0		0: 無 1: 保護程序設定 2: 保護設定、可變參數、事件組態設定 3: 保護設定、可變參數、事件組態、程序設定 4: 保護設定、可變參數、事件組態、PID參數設定 5: 保護程序設定、全部參數設定 [補充]與PA01、PA02的設定無閧，PA02可顯示、變更
3	*PA 03*	顯示通道指定	0		0 :顯示有關選擇CH的2項目 1 :同一項目的2CH 同時顯示
4	*PA 04*	2通道同期運行	1		0 : 非同期 1 : 同期
5	*PA 05*	程序自動裝載	0		0 : OFF 1: ON
6	*PA 06*	未使用	ー		[補充] 顯示「-----」，不可設定
7	*PA 07*	未使用	ー		
8	*PA 08*	自整定(CH1)	0		0 :不執行AT 1 : READY 以外的模式下，對使用中的PID組執行一般的AT 2 : READY以外的模式下，對使用中的PID組進行超調抑制的AT 3: READY模式下，對PID的A1～ A7組進行一般的連續AT 4: READY模式下，對PID的A1～A7組進行抑制超調的連續AT
9	*PA 09*	自整定MV下限(CH1)	0.0		-5.0 ～上限% [补充] 設定數據 C21設定＝1、3、5時有效
10	*PA 10*	自整定MV上限(CH1)	100.0		下限～+105.0 % [补充] 設定數據 C21設定＝1、3、5時有效
11	*PA 11*	SP 偏置(CH1)	0 SPU		-10000 ～+10000 SPU(CH1)
12	*PA 12*	PV 數字濾波(CH1)	0.0		0.0～ 120.0 s
13	*PA 13*	PV 偏置(CH1)	0 PVU		-1000～+1000 PVU(PV1)
14	*PA 14*	操作量变化限幅(CH1)	110.0		0.1～110.0 %OUT/0.1s
15	*PA 15*	時間比例輸出周期(CH1)	10		1～240 s
16	*PA 16*	ON-OFF 控制差動(CH1)	50 SPU		0～1000 SPU(CH1)
17	*PA 17*	PID 運行初始操作量(CH1)	0.0		-5.0～ +105.0 %
18	*PA 18*	未使用	-----		[补充] 顯示「-----」，不可設定
19	*PA 19*	未使用	-----		
20	*PA 20*	未使用	-----		
21	*PA 21*	SP 偏置(CH2)	0 SPU		-10000～+10000 SPU(CH2)
22	*PA 22*	PV 數字濾波(CH2)	0.0		0.0～120.0 s
23	*PA 23*	PV 偏置(CH2)	0 PVU		-1000～+1000 PVU(PV2)

No.	項目代碼	項　目	出廠時設定	客戶設定欄	設　定
24	*PA 24*	操作量變化限幅(CH2)	110.0		0.1～110.0%OUT/0.1s
25	*PA 25*	時間比例出力周期(CH2)	10		1～240s
26	*PA 26*	ON-OFF 控制差動(CH2)	50		0～1000 SPU(CH2)
27	*PA 27*	PID 運算初始操作量(CH2)	0.0		-5.0～+105.0%
28	*PA 28*	未使用	-----		[補充] 顯示「-----」、不可設定
29	*PA 29*	未使用	-----		
30	*PA 30*	未使用	-----		
31	*PA 31*	事件ON延時1 組事件編號	0		0～16 [補充] 設定0时无延時指定
32	*PA 32*	事件ON延時1 組延時時間	0.0		0.0～3000.0 s [補充] PA31設定＝0 的場合、 顯示「-----」、不可設定
33	*PA 33*	事件ON延時2 組事件編號	0		0～16 [補充] 設定0時無延時指定
34	*PA 34*	事件ON延時2 組延時時間	0.0		0.0～3000.0 s [補充] PA33設定＝0 的場合、 顯示「-----」、不可設定
35	*PA 35*	事件ON延時3 組事件編號	0		0～16 [補充]　設定0時無延時指定
36	*PA 36*	事件ON延時3 組延時時間	0.0		0.0～3000.0 s [補充] PA35設定＝0 的場合、 顯示「-----」、不可設定
37	*PA 37*	事件ON延時4 組事件編號	0		0～16 [補充] 設定0時無延時指定
38	*PA 38*	事件ON延時4 組延時時間	0.0		0.0～3000.0 s [補充] PA37設定＝0 的場合、 顯示「-----」、不可設定
39	*PA 39*	FAST 倍率	0		0 : 2 倍 1: 10 倍 2: 60 倍 3 : 120 倍 [補充] 設定C62設定=1(程序時間単位:分秒)的場合、設定2、3也为10 倍，C62設定=2(程序単位時間:0.1秒)的場合、FAST 模式不起作用
40	*PA 40*	CP 運算用溫度補償	0		-1000～+1000 PVU(CH1) [補充] CP 無對應型的場合、 顯示「-----」、不可設定
41	*PA 41*	未使用	0		[補充] 顯示「-----」、不可設定
42	*PA 42*	未使用	0		
43	*PA 43*	PID 運算初始化(CH1)	0		0 : 前置時、PID組切換時都不会初始化 1 : 前置時进行初始化、但PID組切換時不初始化 2 : 前置時不初始化、但PID組切換時进行初始化 3 : 前置時、PID組切換時都不初始化
44	*PA 44*	PV2 信息顯示模式	0		0 : CP或PO2 値顯示 1 : mV 値顯示 2: O2傳感器電阻顯示
45	*PA 45*	G.SOAK 時間(CH1)	2.0		0.1～60.0s
46	*PA 46*	G.SOAK 時間(CH2)	2.0		0.1～60.0s

No.	項目代碼	項　目	出廠時設定	客戶設定欄	設　定
47	*PA 47*	未使用	-----		[補充] 顯示「-----」、不可設定
48	*PA 48*	未使用	-----		
49	*PA 49*	未使用	-----		
50	*PA 50*	未使用	-----		
51	*PA 51*	PV1折綫近似No.1補償點	量程的下限值		No.1 補償點　　: PV1 量程的下限值(固定) No.2～9 补偿点:-19999～+20000 PVU(PV1) No.10 補償點: PV1 量程的上限值(固定) No.1～10 補償量: -1000～+1000 PVU(PV1) [補充] 設定C30設定＝0、2的場合、显示「-----」、不可設定 在PV1量程變更時，No.1補償點、No.10補償點的設定会自動變更
52	*PA 52*	PV1折綫近似No.1補償量	0 PVU		
53	*PA 53*	PV1折綫近似No.2補償點	500 PVU		
54	*PA 54*	PV1折綫近似No.2補償量	0 PVU		
55	*PA 55*	PV1折綫近似No.3補償點	1000 PVU		
56	*PA 56*	PV1折綫近似No.3補償量	0 PVU		
57	*PA 57*	PV1折綫近似No.4補償點	1500 PVU		
58	*PA 58*	PV1折綫近似No.4補償量	0 PVU		
59	*PA 59*	PV1折綫近似No.5補償點	2000 PVU		
60	*PA 60*	PV1折綫近似No.5補償量	0 PVU		
61	*PA 61*	PV1折綫近似No.6補償點	2500 PVU		
62	*PA 62*	PV1折綫近似No.6補償量	0 PVU		
63	*PA 63*	PV1折綫近似No.7補償點	3000 PVU		
64	*PA 64*	PV1折綫近似No.7補償量	0 PVU		
65	*PA 65*	PV1折綫近似No.8補償點	3500 PVU		
66	*PA 66*	PV1折綫近似No.8補償量	0 PVU		
67	*PA 67*	PV1折綫近似No.9補償點	4000 PVU		
68	*PA 68*	PV1折綫近似No.9補償量	0 PVU		
69	*PA 69*	PV1折綫近似No.10補償點	量程的上限值		
70	*PA 70*	PV1折綫近似No.10補償量	0 PVU		
71	*PA 71*	PV2折綫近似No.1 補償點	量程的下限值		No.1 補償點　　: PV2 量程的下限值(固定) No.2～9 补偿点:-19999～+20000 PVU(PV2) No.10 補償點　　: PV2 量程的上限值(固定) No.1～10 補償量: -1000～+1000 PVU(PV2) [補充] 設定C30設定＝0、1的場合、显示「-----」、不可設定 在PV2量程變更時，No.1補償點、No.10補償點的設定会自動變更
72	*PA 72*	PV2折綫近似No.1 補償量	0 PVU		
73	*PA 73*	PV2折綫近似No.2 補償點	500 PVU		
74	*PA 74*	PV2折綫近似No.2 補償量	0 PVU		
75	*PA 75*	PV2折綫近似No.3 補償點	1000 PVU		
76	*PA 76*	PV2折綫近似No.3 補償量	0 PVU		
77	*PA 77*	PV2折綫近似No.4 補償點	1500 PVU		
78	*PA 78*	PV2折綫近似No.4 補償量	0 PVU		
79	*PA 79*	PV2折綫近似No.5 補償點	2000 PVU		
80	*PA 80*	PV2折綫近似No.5 補償量	0 PVU		
81	*PA 81*	PV2折綫近似No.6 補償點	2500 PVU		
82	*PA 82*	PV2折綫近似No.6 補償量	0 PVU		
83	*PA 83*	PV2折綫近似No.7 補償點	3000 PVU		
84	*PA 84*	PV2折綫近似No.7 補償量	0 PVU		
85	*PA 85*	PV2折綫近似No.8 補償點	3500 PVU		
86	*PA 86*	PV2折綫近似No.8 補償量	0 PVU		
87	*PA 87*	PV2折綫近似No.9 補償點	4000 PVU		
88	*PA 88*	PV2折綫近似No.9 補償量	0 PVU		
89	*PA 89*	PV2折綫近似No.10 補償點	4500 PVU		
90	*PA 90*	PV2折綫近似No.10 補償量	0 PVU		
91	*PA 91*	未使用	-----		[補充] 显示顯示「-----」、不可設定
92	*PA 91*	未使用	-----		

No.	項目代碼	項　目	出廠時設定	客戶設定欄	設　定
93	*PA 93*	自整定(CH2)	0		0 : 不执行AT 1 : READY 以外的模式下，对使用中的PID 組执行一般的AT 2 : READY 以外的模式下，对使用中的PID 組执行超调抑制的AT 3 : READY 模式下，对PID的A1～A7 組连续进行一般的AT 4 : READY 模式下，对PID的A1～A7 組执行抑制超调的AT并写入PID 值 [補充] CP对应型的場合、顯示「-----」、不可設定
94	*PA 94*	自整定MV 下限(CH2)	0.0		-5.0 ～上限% [補充] CP 对应型的場合、顯示「-----」、不可設定 設定C22＝1、3、5时有效
95	*PA 95*	自整定MV 上限(CH2)	100.0		下限～+105.0 % [補充] CP 对应型的場合、顯示「-----」、不可設定 設定C22＝1、3、5で时有效
96	*PA 96*	PID 運算初始化(CH2)	0		0 : 前置時及PID組切換時均不初始化 1 : 前置時要初始化，但PID組切換時不初始化 2 : 前置時不初始化，但PID組切換時要初始化 3 : 前置時及PID組切換時均初始化
97	*PA 97*	CP 運算補償	0		0 : 不補償 1 : 補償 [補充] 無CP對應型的場合、顯示「-----」、不可設定
98	*PA 98*	CP値(PV) 顯示下限值	0.000		0 ～上限SPU(CH2) [補充] CP 無對應型的場合、顯示「-----」、不可設定
99	*PA 99*	CP 値(PV) 顯示上限值	4.000		下限～4000 SPU(CH2) [補充] 無CP對應型的場合、顯示「-----」、不可設定
100	*PA 100*	燃气常数	23.5		10.0～50.0% [補充] 無CP對應型的場合、顯示「-----」、不可設定
102	*PA102 PA*	CP 運算補償　No.1補償量	0.000		No.1 補償點　: 0 SPU(CH2)(固定) No.2～9 補償點: 0～+2000 SPU(CH2) No.10 補償點　: 2000 SPU(CH2)(固定) No.1～10 補償量: -1000～+1000 SPU(CH2) [補充]　・CP 無對應型的場合、顯示「-----」、不可設定 ・PA97設定=0 的場合、顯示「-----」、不可設定
101	*101*	CP 運算補償　No.1補償點	0.000		
103	*PA103*	CP 運算補償　No.2補償點	0.200		
104	*PA104*	CP 運算補償　No.2補償量	0.000		
105	*PA105*	CP 運算補償　No.3補償點	0.400		
106	*PA106*	CP 運算補償　No.3補償量	0.000		
107	*PA107*	CP 運算補償　No.4補償點	0.600		
108	*PA108*	CP 運算補償　No.4補償量	0.000		
109	*PA109*	CP 運算補償　No.5補償點	0.800		
110	*PA110*	CP 運算補償　No.5補償量	0.000		
111	*PA111*	CP 運算補償　No.6補償點	1.000		
112	*PA112*	CP 運算補償　No.6補償量	0.000		
113	*PA113*	CP 運算補償　No.7補償點	1.200		
114	*PA114*	CP 運算補償　No.7補償量	0.000		
115	*PA115*	CP 運算補償　No.8補償點	1.400		
116	*PA116*	CP 運算補償　No.8補償量	0.000		
117	*PA117*	CP 運算補償　No.9補償點	1.600		
118	*PA118*	CP 運算補償　No.9補償量	0.000		
119	*PA119*	CP 運算補償　No.10補償點	2.000		
120	*PA120*	CP 運算補償　No.10補償量	0.000		

■可變參數設定

● *PA01*（鍵鎖定）

0：無鍵鎖定
1：設置功能數據設定的顯示不可
2：所有設定的顯示不可
3：所有設定的顯示不可、運行鍵操作不可

・*PA01* 設定=1的場合，以下鍵無效。
基本顯示狀態：
SETUP鍵　（功能設置數據設定）
FUNC+CLR+MESSAGE鍵（通用復位）

・*PA01* 設定=2的場合，以下鍵無效。
基本顯示狀態：
SETUP鍵　（功能設置數據設定）
FUNC+CLR+MESSAGE鍵（通用復位）
FUNC+PARA鍵　（事件組態數據設定）
PID鍵　（PID參數設定/定值控制數據設定）
FUNC+PID鍵　（定值控制數據設定）
FUNC+PROG鍵　（程序設定）
↑+PROG鍵　（程序複製）
LOAD鍵　（存儲器卡件裝載）
SAVE鍵　（存儲器卡件保存）

・*PA01* 設定=3的場合，加上*PA01*設定=2時無效的鍵，以下鍵也無效。
基本顯示狀態：
PROG鍵　（程序選擇）
RUN/HOLD鍵　（RUN操作/HOLD操作）
PROG+RUN/HOLD鍵　（RESET操作）
PROG+DISP鍵　（ADV操作）
FUNC+ →鍵　（FAST操作）
A/M鍵　（AUTO操作/MANUAL操作）
AT鍵　（AT開始、AT中止）

但是，MANUAL模式的基本顯示狀態時可以變更MV（調節器功能的場合）或SP（設定器功能的場合）。

● *PA02*（存儲保護）

0：無
1：保護程序設定
2：保護SETUP、可變參數、事件組態設定
3：保護SETUP、可變參數、事件組態、程序設定
4：保護SETUP、可變參數、事件組態、PID參數設定
5：保護程序設定、所有的參數設定

・*PA02* 設定≠0（有保護）的場合，通用復位鍵操作無效。

・程序設定被保護時，程序複製操作或從內存卡裝載程序的操作無效。

・PID參數被保護的場合，定值控制數據也被保護。

・SETUP、可變參數、事件組態、PID參數中存在保護設定的場合，從內存卡裝載該設定的操作也無效。

● *PA05*（自動裝載程序）

0：OFF
1：ON

・*PA05* 設定=1的場合，插入內存卡，按LOAD鍵，第1顯示部顯示「AUtO」、第2顯示部顯示「LOAd」，最先讀出內存卡文件最初的程序到本機的程序。此動作稱爲「程序自動裝載」。

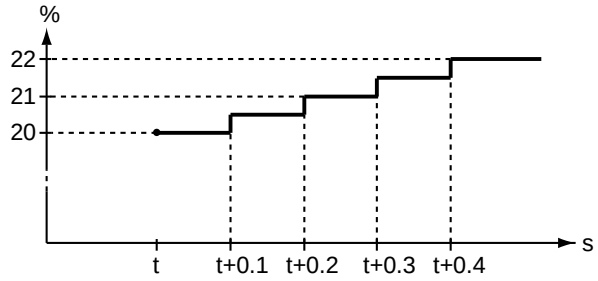
・只有*PA05* 設定=0的場合，才能進行程序自動裝載以外的LOAD鍵操作。

・通過外部開關操作進行程序自動裝載的場合，可能*PA05* 設定=0、1中任意一種。

● *PA14*（操作量變化限幅）

● *PA24*（操作量變化限幅）

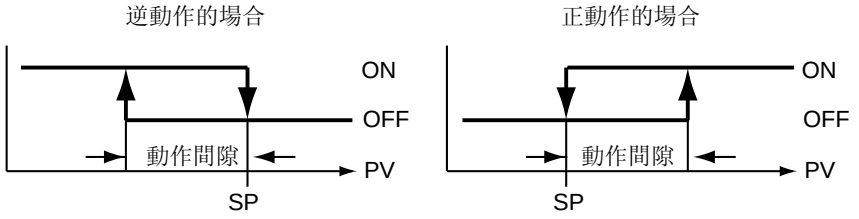
PID運算後的輸出（%）比此限幅設定值大的場合，把此輸出變化作爲限幅設定值，按增加方向、減少方向均相同的值動作。
下圖例子中表示了變化限幅設定值是0.5%，操作量在20%→22%內變化的場合操作量實際變化的情況。
每0.1秒輸出設定值的0.5%，0.4秒後變成22%。



● *PA16*（ON-OFF 控制差動）

● *PA26*（ON-OFF 控制差動）

程序項目的PID組編號設定=「ON-OFF」的場合、或者P=0.0的場合，變成ON-OFF控制，作爲此時的動作間隙進行設定。



● *PA17*（PID運算初始操作量）

● *PA27*（PID運算初始操作量）

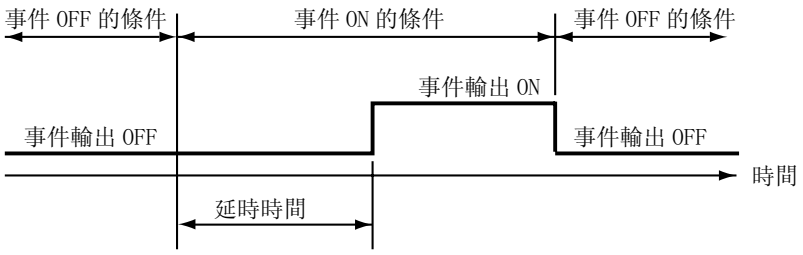
PID 運算是以下的場合，使用 *PA17* 設定值開始 PID 運算。

- READY AUTO→RUN AUTO模式切換的場合
- RUN（或者HOLD、FAST、END）AUTO模式下，上電的場合
- 自整定結束時

由于 PV、SP、PID 參數設定參與 PID 運算，所以沒有 PID 運算的最初操作量和 *PA17* 設定值一致的限制。

● *PA31*～*PA38*（事件ON延時1～4組 事件/延時時間）

- 可以讓最多4點事件進行ON延時動作。
- 在*PA31*、*PA33*、*PA35*、*PA37*中設定讓哪個事件動作。
- 代碼型事件中使用多個事件輸出點的場合，也要逐個點設定事件ON延時。
- 包含事件輸出直到待機有/無，處理後進行ON延時時間處理。保持事件輸出爲ON的條件，經過ON延時時間以上的場合，事件輸出爲ON。
- 如下圖所示。



● *PA43*（PID運算初始化）

● *PA96*（PID運算初始化）

存在因ADV（Advance）引起SP急劇變化和因PID運算的微分動作引起運算上的操作量過大變化的情況。
爲此，可以通過初始化PID運算抑制過大變化。
但是，PID運算的初始化要損壞PID運算的連續性，所以根據使用狀況存在受到壞的影響的場合。
通過*PA43*、*PA96* 設定，可以選擇初始化的有無或條件。

■事件組態數據設定

No.	項目代碼	項 目	出廠時設定	客戶設定欄	設 定
1	*E01-t*	事件 1 事件類型	0		根據各事件的事件類型，決定輔助設定 1 和輔助設定 2 的設定的有無、含義、單位、範圍。 詳細內容請參閱 ■事件類型設定（下一頁）
2	*E01-1*	事件 1 輔助設定 1	-----		
3	*E01-2*	事件 1 輔助設定 2	-----		
4	*E02-t*	事件 2 事件類型	0		
5	*E02-1*	事件 2 輔助設定 1	-----		
6	*E02-2*	事件 2 輔助設定 2	-----		
7	*E03-t*	事件 3 事件類型	0		
8	*E03-1*	事件 3 輔助設定 1	-----		
9	*E03-2*	事件 3 輔助設定 2	-----		
10	*E04-t*	事件 4 事件類型	0		
11	*E04-1*	事件 4 輔助設定 1	-----		
12	*E04-2*	事件 4 輔助設定 2	-----		
13	*E05-t*	事件 5 事件類型	0		
14	*E05-1*	事件 5 輔助設定 1	-----		
15	*E05-2*	事件 5 輔助設定 2	-----		
16	*E06-t*	事件 6 事件類型	0		
17	*E06-1*	事件 6 輔助設定 1	-----		
18	*E06-2*	事件 6 輔助設定 2	-----		
19	*E07-t*	事件 7 事件類型	0		
20	*E07-1*	事件 7 輔助設定 1	-----		
21	*E07-2*	事件 7 輔助設定 2	-----		
22	*E08-t*	事件 8 事件類型	0		
23	*E08-1*	事件 8 輔助設定 1	-----		
24	*E08-2*	事件 8 輔助設定 2	-----		
25	*E09-t*	事件 9 事件類型	0		
26	*E09-1*	事件 9 輔助設定 1	-----		
27	*E09-2*	事件 9 輔助設定 2	-----		
28	*E10-t*	事件 10 事件類型	0		
29	*E10-1*	事件 10 輔助設定 1	-----		
30	*E10-2*	事件 10 輔助設定 2	-----		
31	*E11-t*	事件 11 事件類型	0		
32	*E11-1*	事件 11 輔助設定 1	-----		
33	*E11-2*	事件 11 輔助設定 2	-----		
34	*E12-t*	事件 12 事件類型	0		
35	*E12-1*	事件 12 輔助設定 1	-----		
36	*E12-2*	事件 12 輔助設定 2	-----		
37	*E13-t*	事件 13 事件類型	0		
38	*E13-1*	事件 13 輔助設定 1	-----		
39	*E13-2*	事件 13 輔助設定 2	-----		
40	*E14-t*	事件 14 事件類型	0		
41	*E14-1*	事件 14 輔助設定 1	-----		
42	*E14-2*	事件 14 輔助設定 2	-----		
43	*E15-t*	事件 15 事件類型	0		
44	*E15-1*	事件 15 輔助設定 1	-----		
45	*E15-2*	事件 15 輔助設定 2	-----		
46	*E16-t*	事件 16 事件類型	0		
47	*E16-1*	事件 16 輔助設定 1	-----		
48	*E16-2*	事件 16 輔助設定 2	-----		

■事件類別設定

有關事件的動作請參閱 ■事件（5-5～5-14頁）

事件類型	0	1	2	3
含義 信息	事件停止 OFF	時間事件 TIME	PV上限 PV-H	PV 下限 PV-L
輔助設定 1 範圍 信息	未使用	未使用	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis
輔助設定 2 範圍 信息	未使用	未使用	未使用	未使用
設定分類 動作分類		段型 時間型	段型 PV 型	段型 PV 型

事件類型	4	5	6	7
含義 信息	偏差上限 DEV-H	偏差下限 DEV-L	偏差上限待機 DEV-H-W	偏差下限待機 DEV-L-W
輔助設定 1 範圍 信息	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis
輔助設定 2 範圍 信息	未使用	未使用	未使用	未使用
設定分類 動作分類	段型 PV 型	段型 PV 型	段型 PV型	段型 PV型

事件類型	8	9	10	11
含義 信息	絕對值偏差上限 A-DEV-H	絕對值偏差下限 A-DEV-L	絕對值偏差上限待機 A-DEV-H-W	絕對值偏差下限待機 A-DEV-L-W
輔助設定 1 範圍 信息	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis
輔助設定 2 範圍 信息	未使用	未使用	未使用	未使用
設定分類 動作分類	段型 PV 型	段型 PV 型	段型 PV 型	段型 PV 型

事件類型	12	13	14	15
含義 信息	PV變化率上限 D-PV-H	PV 變化率上限 D-PV-L	SP上限 SP-H	SP 下限 SP-L
輔助設定 1 範圍 信息	采樣周期 0.1～600.0 s sampling rate	采樣周期 0.1～600.0 s sampling rate	采樣周期 0～1000 SPU hysteresis	采樣周期 0～1000 SPU hysteresis
輔助設定 2 範圍 信息	未使用	未使用	未使用	未使用
設定分類 動作分類	段型 PV 型	段型 PV 型	段型 PV 型	段型 PV 型

事件類型	16	17	18	19
含義 信息	MV 上限 MV-H	MV 下限 MV-L	代碼事件 CODE	SOAK 絕對值偏差上限 S-A-DEV-H
輔助設定 1 範圍 信息	回差 0.0～100.0 % hysteresis	回差 0.0～100.0 % hysteresis	輸出點數 1～8 *1 channels	回差 0～1000 SPU hysteresis
輔助設定 2 範圍 信息	未使用	未使用	未使用	未使用
設定分類 動作分類	段型 PV 型	段型 PV 型	段型 代碼型	段型 PV 型

僅 READY 模式的場合，可以變更代碼事件的輔助設定 1（輸出點數）。

事件類型	20	21	22	23
含義 信息	SOAK 絕對值偏差下限 S-A-DEV-L	SOAK 絕對值偏差上限待機 S-A-DEV-H-W	SOAK 絕對值偏差下限待機 S-A-DEV-L-W	帶定時器的代碼事件 T-CODE
輔助設定 1 範圍 信息	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	輸出點數 1～8 *2 channels
輔助設定 2 範圍 信息	未使用	未使用	未使用	未使用
設定分類 動作分類	段型 PV 型	段型 PV 型	段型 PV 型	段型 時間型・代碼型

僅 READY 模式的場合，可以變更帶定時器的代碼事件的輔助設定 1（輸出點數）

事件類型	24～63	64	65	66
含義 信息	事件停止 OFF	PV1 上限時動作 PV1-H	PV1 下限時動作 PV1-L	PV2 上限時動作 PV2-H
輔助設定 1 範圍 信息	未使用	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis
輔助設定 2 範圍 信息	未使用	動作點 -19999～+20000 SPU set point	動作點 -19999～+20000 SPU set point	動作點 -19999～+20000 SPU set point
設定分類 動作分類		儀錶型 PV型	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型

事件類型	67	68	69	70
含義 信息	PV2 下限時動作 PV2-L	PV 上限 PV-H	PV 下限 PV-L	偏差上限 DEV-H
輔助設定 1 範圍 信息	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis
輔助設定 2 範圍 信息	動作點 -19999～+20000 SPU set point	動作點 -19999～+20000 SPU set point	動作點 -19999～+20000 SPU set point	動作點 -19999～+20000 SPU set point
設定分類 動作分類	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型

事件類型	71	72	73	74
含義 信息	偏差下限 DEV-L	偏差上限待機 DEV-H-W	偏差下限待機 DEV-L-W	絕對值偏差上限 A-DEV-H
輔助設定 1 範圍 信息	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis
輔助設定 2 範圍 信息	動作點 -19999～+20000 SPU set point	動作點 -19999～+20000 SPU set point	動作點 -19999～+20000 SPU set point	動作點 0～20000 SPU set point
設定分類 動作分類	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型

事件類型	75	76	77	78
含義 信息	絕對值偏差下限 A-DEV-L	絕對值偏差上限待機 A-DEV-H-W	絕對值偏差下限待機 A-DEV-L-W	PV變化率上限 D-PV-H
輔助設定 1 範圍 信息	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	采樣周期 0.1～600.0 s sampling rate
輔助設定 2 範圍 信息	動作點 0～20000 SPU set point	動作點 0～20000 SPU set point	動作點 0～20000 SPU set point	動作點 -19999～+20000 SPU set point
設定分類 動作分類	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型

事件類型	79	80	81	82
含義 信息	PV變化率下限 D-PV-L	SP上限 SP-H	SP下限 SP-L	MV上限 MV-H
輔助設定 1 範圍 信息	采樣周期 0.1～600.0 s sampling rate	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0.0～100.0 % hysteresis
輔助設定 2 範圍 信息	動作點 -19999～+20000 SPU set point	動作點 -19999～+20000 SPU set point	動作點 -19999～+20000 SPU set point	動作點 -5.0～+105.0 % set point
設定分類 動作分類	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型

事件類型	83	84	85	86
含義 信息	MV下限 MV-L	SOAK 絕對值偏差上限 S-A-DEV-H	SOAK 絕對值偏差下限 S-A-DEV-L	SOAK 絕對值偏差上限待機 S-A-DEV-H-W
輔助設定 1 範圍 信息	回差 0.0～100.0 % hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis	回差 0～1000 SPU hysteresis
輔助設定 2 範圍 信息	動作點 5.0～+105.0 % set point	動作點 0～20000 SPU set point	動作點 0～20000 SPU set point	動作點 0～20000 SPU set point
設定分類 動作分類	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型	儀錶型 PV型

事件類型	87	88	89	90
含義 信息	SOAK 絕對值偏差 下限待機 S-A-DEV-L-W	程序編號 二進制代碼 PROG-BIN	段編號 二進制代碼 SEG-BIN	程序編號 BCD代碼 PROG-BCD
輔助設定 1 範圍 信息	回差 0～1000 SPU hysteresis	輸出點數 1～7 channels	輸出點數 1～7 channels	輸出點數 1～8 channels
輔助設定 2 範圍 信息	動作點 0～20000 SPU set point	未使用	未使用	未使用
設定分類 動作分類	儀錶型 PV 型	儀錶型 代碼型	儀錶型 代碼型	儀錶型 代碼型

事件类型	91	92	93	94
含义信息	段番號BCD 代码 SEG-BCD	特定段 SEG SEQUENCE	RAMP-E 時間監視 RAMP-E TIME OUT	段时间 SEG TIME
補助設定1 范围 信息	输出點数 1 ～ 8 channels	段指定 -2 ～ +2 *1 segment	動作點 0.0 ～ 3000.0 s *2 time out	ＯＮ時刻 0:00 ～ 500:00 on-time
補助設定2 范围 信息	未使用	未使用	未使用	ＯＦＦ時刻 0:00 ～ 500:00 *3 off-time
設定分類 動作分類	仪表型 代码型	仪表型 模式型	仪表型 时间型	仪表型 时间型

事件类型	95	96 ～ 127	128	129
含义 信息	程序时间 PROG TIME	事件停止OFF	RUN、HOLD、END、FAST RUN, HOLD, END, FAST	HOLD HOLD
補助設定1 范围 信息	ON 時刻 0:00 ～ 500:00 *3 on-time	未使用	各通道的判定條件 0:仅分配的CH 1:两CH的OR條件 2:两CH的AND條件	各通道的判定條件 0:仅分配的CH 1:两CH的OR條件 2:两CH的AND條件
補助設定2 范围 信息	ON 時刻 0:00 ～ 500:00 *3 off-time	未使用	未使用	未使用
設定分類 動作分類	仪表型 时间型	ー	仪表型 模式型	仪表型 模式型

*1 特定段的補助設定1的設定值含义如下。

-2:最終段的前2个的段　　1:第1段

-1:最終段的前1个的段　　2:第2段

0 :最終段

*2 RAMP-E時間監視的補助設定1为0.0秒的場合，事件输出为OFF。

*3 段时间、程序时间的補助設定1、補助設定2的显示单位及設定范围按设定参数C62的設定如下所示变化。

C62設定=0的場合，0時00分～500時00分

C62設定=1的場合、0分00秒～500分00秒

C62設定=2的場合、0.0秒～3000.0秒

事件类型	130	131	132	133
含义 信息	READY、READY FAST READY、READY FAST	END END	G.SOAK 等待 G.SOAK	MANUAL MANUAL
補助設定1 范围 信息	各通道的判定條件 0:仅分配的CH 1:两CH的OR條件 2:两CH的AND條件	各通道的判定條件 0:仅分配的CH 1:两CH的OR條件 2:两CH的AND條件	各通道的判定條件 0:仅分配的CH 1:两CH的OR條件 2:两CH的AND條件	各通道的判定條件 0:仅分配的CH 1:两CH的OR條件 2:两CH的AND條件
補助設定2 范围 信息	未使用	未使用	未使用	未使用
設定分類 動作分類	仪表型 模式型	仪表型 模式型	仪表型 模式型	仪表型 模式型

事件類型	134	135	136	137
含義 信息	執行中AT AT	FAST、READY FAST FAST、READY FAST	操作面板設定操作中 CONSOLE	RUN RUN
補助設定1 範圍 信息	各通道的判定條件 0:僅分配的CH 1:兩CH的OR條件 2:兩CH的AND條件	各通道的判定條件 0:僅分配的CH 1:兩CH的OR條件 2:兩CH的AND條件	未使用	各通道的判定條件 0:僅分配的CH 1:兩CH的OR條件 2:兩CH的AND條件
補助設定2 範圍 信息	未使用	未使用	未使用	未使用
設定分類 動作分類	儀錶型模式型	儀錶型模式型	儀錶型模式型	儀錶型模式型

事件類型	138	139	140	141
含義 信息	前置 ADV	全報警(邏輯和) ALL ALARMS	PV 量程報警 PV ALARMS	儀錶報警 DCP ALARMS
補助設定1 範圍 信息	各通道的判定條件 0:僅分配的CH 1:兩CH的OR條件 2:兩CH的AND條件	未使用	未使用	未使用
補助設定2 範圍 信息	未使用	未使用	未使用	未使用
設定分類 動作分類	儀錶型模式型	儀錶型模式型	儀錶型模式型	儀錶型模式型

事件類型	142	143	144	145 ～ 253
含義 信息	O_2 傳感器异常 SENSOR CHECK	事件停止OFF	電池電壓低下 BATTERY LOW	事件停止OFF
補助設定1 範圍 信息	未使用	未使用	未使用	未使用
補助設定2 範圍 信息	未使用	未使用	未使用	未使用
設定分類 動作分類	儀錶型模式型	ーー	儀錶型模式型	－－

■PID參數(CH1)設定

No.	項目代碼	項 目	出廠時設定	客戶設定欄	設 定
1	*P - 1*	比例帶（PID1 組）	100.0		*P* ：0.0～1000.0 % 設定 0.0 時 ON-OFF 控制
2	*I - 1*	積分時間（PID1 組）	0		*I* ：0～3600 s 設定 0 時無積分動作
3	*d - 1*	微分時間（PID1 組）	0		*d* ：0～1200 s 設定 0 時無微分動作
4	*rE- 1*	手動復位（PID1 組）	50.0		*rE* ：0.0～100.0 %
5	*oL- 1*	操作量下限（輸出限幅器1組）	0.0		*oL* ：-5.0～ 操作量上限%
6	*oH- 1*	操作量上限（輸出限幅器1組）	100.0		*oH* :操作量下限 ～+105.0 %
7	*P - 2*	比例帶（PID2 組）	100.0		*CP* : -19999～+20000 SPU
8	*I - 2*	積分時間（PID2 組）	0		*tP* ：-19999～+20000 SPU
9	*d - 2*	微分時間（PID2 組）	0		[補充說明] • *P* 設定=0.0 的場合，變爲 ON-OFF 控制，*I*、*d*、*rE* 的設定顯示「-----」，不能設定 • *rE* 設定是 *I* 設定≠0 的場合，顯示「-----」，不能設定 • *P* 設定爲小的數值時控制性提高，但是容易引起超調或振蕩 • *I* 設定爲小的數值時跟踪性提高，但是容易因積分動作引起循環等 • *d* 設定爲大的數值時易于抑制超調等，但是爲了對 PV 的微小動作也作出反映，容易引起振蕩 通常的溫度控制中，考慮設定微分時間爲積分時間的 1/3～1/4 合適。 另外，由于壓力或流量控制中微分動作成爲振蕩等的要因， 所以存在是否 *d* 設定爲 0.0 無微分動作、設定爲小的數值、抑制動作使用的場合。 • 爲了去除 *rE* 設定爲比例動作（無積分動作）時産生的 OFFSET，設定偏差 0 的操作量 • *oL*、oH 的設定爲積分限幅時也動作，操作 *oL*、*oH* 量達到上下限時無積分動作，防止長時間 PV 不起動時引起的復位停止 • C*P* 設定爲根據 SP 自動切換 A1～A7 組的 PID 組的點 • t*P* 設定爲從 A1 組按序自整定 A1～A7 組的 *P*、*I*、*D* 設定時的整定點 [注意] 該頁的設定項目是CH1側的PID參數，在程序運行狀態的場合、當CH1選擇中(EG1 LED燈亮中)按PID鍵後，成爲CH1側的PID設定。
10	*rE- 2*	手動復位（PID2 組）	50.0		
11	*oL- 2*	操作量下限（輸出限幅器2組）	0.0		
12	*oH- 2*	操作量上限（輸出限幅器2組）	100.0		
13	*P - 3*	比例帶（PID3 組）	100.0		
14	*I - 3*	積分時間（PID3 組）	0		
15	*d - 3*	微分時間（PID3 組）	0		
16	*rE- 3*	手動復位（PID3 組）	50.0		
17	*oL- 3*	操作量下限（輸出限幅器3組）	0.0		
18	*oH- 3*	操作量上限（輸出限幅器3組）	100.0		
19	*P - 4*	比例帶（PID4 組）	100.0		
20	*I - 4*	積分時間（PID4 組）	0		
21	*d - 4*	微分時間（PID4 組）	0		
22	*rE- 4*	手動復位（PID4 組）	50.0		
23	*oL- 4*	操作量下限（輸出限幅器4組）	0.0		
24	*oH- 4*	操作量上限（輸出限幅器4組）	100.0		
25	*P - 5*	比例帶（PID5 組）	100.0		
26	*I - 5*	積分時間（PID5 組）	0		
27	*d - 5*	微分時間（PID5 組）	0		
28	*rE- 5*	手動復位（PID5 組）	50.0		
29	*oL- 5*	操作量下限（輸出限幅器5組）	0.0		
30	*oH- 5*	操作量上限（輸出限幅器5組）	100.0		
31	*P - 6*	比例帶（PID6 組）	100.0		
32	*I - 6*	積分時間（PID6 組）	0		
33	*d - 6*	微分時間（PID6 組）	0		

No.	項目代碼	項 目	出廠時設定	客戶設定欄	設 定
34	*rE- 6*	手動復位（PID6 組）	50.0		[注意]
35	*oL- 6*	操作量下限（輸出限幅器 6 組）	0.0		該頁的設定項目是CH1側的PID參數，在程序運行
36	*oH- 6*	操作量上限（輸出限幅器 6 組）	100.0		狀態的場合、當CH1選擇中(EG1 LED燈亮中)按PID
37	*P - 7*	比例帶（PID7 組）	100.0		鍵後，成爲CH1側的PID設定。
38	*I - 7*	積分時間（PID7 組）	0		
39	*d - 7*	微分時間（PID7 組）	0		
40	*rE- 7*	手動復位（PID7 組）	50.0		
41	*oL- 7*	操作量下限（輸出限幅器 7 組）	0.0		
42	*oH- 7*	操作量上限（輸出限幅器 7 組）	100.0		
43	*P - 8*	比例帶（PID8 組）	100.0		
44	*I - 8*	積分時間（PID8 組）	0		
45	*d - 8*	微分時間（PID8 組）	0		
46	*rE- 8*	手動復位（PID8 組）	50.0		
47	*oL- 8*	操作量下限（輸出限幅器 8 組）	0.0		
48	*oH- 8*	操作量上限（輸出限幅器 8 組）	100.0		
49	*P - 9*	比例帶（PID9 組）	100.0		
50	*I - 9*	積分時間（PID9 組）	0		
51	*d - 9*	微分時間（PID9 組）	0		
52	*rE- 9*	手動復位（PID9 組）	50.0		
53	*oL- 9*	操作量下限（輸出限幅器 9 組）	0.0		
54	*oH- 9*	操作量上限（輸出限幅器 9 組）	100.0		
55	*P -A1*	比例帶（PID A1 組）	100.0		
56	*I -A1*	積分時間（PID A1 組）	0		
57	*d -A1*	微分時間（PID A1 組）	0		
58	*rE-A1*	手動復位（PID A1 組）	50.0		
59	*CP-A1*	切換點（PID A1 組）	1000 SPU		
60	*tP-A1*	整定點（PID A1 組）	500 SPU		
61	*P -A2*	比例帶（PID A2 組）	100.0		
62	*I -A2*	積分時間（PID A2 組）	0		
63	*d -A2*	微分時間（PID A2 組）	0		
64	*rE-A2*	手動復位（PID A2 組）	50.0		
65	*CP-A2*	切換點（PID A2 組）	2000 SPU		
66	*tP-A2*	整定點（PID A2 組）	1500 SPU		
67	*P -A3*	比例帶（PID A3 組）	100.0		
68	*I -A3*	積分時間（PID A3 組）	0		
69	*d -A3*	微分時間（PID A3 組）	0		
70	*rE-A3*	手動復位（PID A3 組）	50.0		
71	*CP-A3*	切換點（PID A3 組）	3000 SPU		
72	*tP-A3*	整定點（PID A3 組）	2500 SPU		
73	*P -A4*	比例帶（PID A4 組）	100.0		
74	*I -A4*	積分時間（PID A4 組）	0		
75	*d -A4*	微分時間（PID A4 組）	0		
76	*rE-A4*	手動復位（PID A4 組）	50.0		
77	*CP-A4*	切換點（PID A4 組）	4000 SPU		
78	*tP-A4*	整定點（PID A4 組）	3500 SPU		
79	*P -A5*	比例帶（PID A5 組）	100.0		
80	*I -A5*	積分時間（PID A5 組）	0		

No.	項目代碼	項 目	出厂时设定	客戶設定欄	設 定
81	*d -A5*	微分時間（PID A5 組）	0		［注意］ 該頁的設定項目是CH1側的PID參數，在程序運行狀態的場合、當CH1選擇中(EG1 LED燈亮中)按PID鍵後，成爲CH1側的PID設定。
82	*rE-A5*	手動復位（PID A5 組）	50.0		
83	*CP-A5*	切換點（PID A5 組）	5000 SPU		
84	*tP-A5*	整定點（PID A5 組）	4500 SPU		
85	*P -A6*	比例帶（PID A6 組）	100.0		
86	*I -A6*	積分時間（PID A6 組）	0		
87	*d -A6*	微分時間（PID A6 組）	0		
88	*rE-A6*	手動復位（PID A6 組）	50.0		
89	*CP-A6*	切換點（PID A6 組）	6000 SPU		
90	*tP-A6*	整定點（PID A6 組）	5500 SPU		
91	*P -A7*	比例帶（PID A7 組）	100.0		
92	*I -A7*	積分時間（PID A7 組）	0		
93	*d -A7*	微分時間（PID A7 組）	0		
94	*rE-A7*	手動復位（PID A7 組）	50.0		
95	*CP-A7*	切換點（PID A7 組）	20000SPU（固定）		
96	*tP-A7*	整定點（PID A7 組）	6500 SPU		

■PID參數(CH2)設定

No.	項目代碼	項 目	出廠時設定	客戶設定欄	設 定
1	*P - 1*	比例帶（PID1 組）	100.0		*P* ：0.0～1000.0 % 設定 0.0 時 ON-OFF 控制
2	*I - 1*	積分時間（PID1 組）	0		*I* ：0～3600 s 設定 0 時無積分動作
3	*d - 1*	微分時間（PID1 組）	0		*d* ：0～1200 s 設定 0 時無微分動作
4	*rE- 1*	手動復位（PID1 組）	50.0		*rE* ：0.0～100.0 %
5	*oL- 1*	操作量下限（輸出限幅器1組）	0.0		*oL* ：-5.0～ 操作量上限%
6	*oH- 1*	操作量上限（輸出限幅器1組）	100.0		*oH*：操作量下限 ～+105.0 %
7	*P - 2*	比例帶（PID2 組）	100.0		*CP*：-19999～+20000 SPU
8	*I - 2*	積分時間（PID2 組）	0		*tP* ：-19999～+20000 SPU
9	*d - 2*	微分時間（PID2 組）	0		［補充說明］
10	*rE- 2*	手動復位（PID2 組）	50.0		• *P* 設定=0.0 的場合，變爲 ON-OFF 控制，*I*、*d*、*rE* 的設定顯示「-----」，不能設定
11	*oL- 2*	操作量下限（輸出限幅器2組）	0.0		• *rE* 設定是 *I* 設定≠0 的場合，顯示「-----」，不能設定
12	*oH- 2*	操作量上限（輸出限幅器2組）	100.0		• *P* 設定爲小的數值時控制性提高，但是容易引起超調或振蕩
13	*P - 3*	比例帶（PID3 組）	100.0		• *I* 設定爲小的數值時跟踪性提高，但是容易因積分動作引起循環等
14	*I - 3*	積分時間（PID3 組）	0		• *d* 設定爲大的數值時易于抑制超調等，但是爲了對 PV 的微小動作也作出反映，容易引起振蕩 通常的溫度控制中，考慮設定微分時間爲積分時間的 1/3～1/4 合適。 另外，由于壓力或流量控制中微分動作成爲振蕩等的要因， 所以存在是否 *d* 設定爲 0.0 無微分動作、設定爲小的數值、抑制動作使用的場合。
15	*d - 3*	微分時間（PID3 組）	0		
16	*rE- 3*	手動復位（PID3 組）	50.0		• 爲了去除 *rE* 設定爲比例動作（無積分動作）時產生的 OFFSET，設定偏差 0 的操作量
17	*oL- 3*	操作量下限（輸出限幅器3組）	0.0		• *oL*、oH 的設定爲積分限幅時也動作，操作 *oL*、*oH* 量達到上下限時無積分動作，防止長時間 PV 不起動時引起的復位停止
18	*oH- 3*	操作量上限（輸出限幅器3組）	100.0		• C*P* 設定爲根據 SP 自動切換 A1～A7 組的 PID 組的點
19	*P - 4*	比例帶（PID4 組）	100.0		• t*P* 設定爲從 A1 組按序自整定 A1～A7 組的 *P*、*I*、*D* 設定時的整定點
20	*I - 4*	積分時間（PID4 組）	0		［注意］ 該頁的設定項目是CH2側的PID參數，在程序運行狀態的場合、當CHP選擇中(EG2 LED燈亮中)按PID鍵後，成爲CH2側的PID設定。
21	*d - 4*	微分時間（PID4 組）	0		
22	*rE- 4*	手動復位（PID4 組）	50.0		
23	*oL- 4*	操作量下限（輸出限幅器4組）	0.0		
24	*oH- 4*	操作量上限（輸出限幅器4組）	100.0		
25	*P - 5*	比例帶（PID5 組）	100.0		
26	*I - 5*	積分時間（PID5 組）	0		
27	*d - 5*	微分時間（PID5 組）	0		
28	*rE- 5*	手動復位（PID5 組）	50.0		
29	*oL- 5*	操作量下限（輸出限幅器5組）	0.0		
30	*oH- 5*	操作量上限（輸出限幅器5組）	100.0		
31	*P - 6*	比例帶（PID6 組）	100.0		
32	*I - 6*	積分時間（PID6 組）	0		
33	*d - 6*	微分時間（PID6 組）	0		

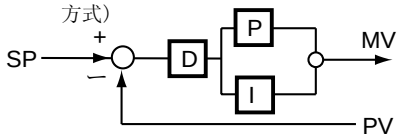
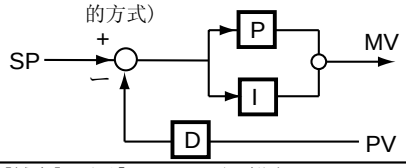
No.	項目代碼	項 目	出廠時設定	客戶設定欄	設 定
34	*rE- 6*	手動復位（PID6 組）	50.0		[注意] 該頁的設定項目是CH2側的PID參數，在程序運行狀態的場合、當CH1選擇中(EG2 LED燈亮中)按PID鍵後，成爲CH2側的PID設定。
35	*oL- 6*	操作量下限（輸出限幅器6 組）	0.0		
36	*oH- 6*	操作量上限（輸出限幅器6 組）	100.0		
37	*P - 7*	比例帶（PID7 組）	100.0		
38	*I - 7*	積分時間（PID7 組）	0		
39	*d - 7*	微分時間（PID7 組）	0		
40	*rE- 7*	手動復位（PID7 組）	50.0		
41	*oL- 7*	操作量下限（輸出限幅器7 組）	0.0		
42	*oH- 7*	操作量上限（輸出限幅器7 組）	100.0		
43	*P - 8*	比例帶（PID8 組）	100.0		
44	*I - 8*	積分時間（PID8 組）	0		
45	*d - 8*	微分時間（PID8 組）	0		
46	*rE- 8*	手動復位（PID8 組）	50.0		
47	*oL- 8*	操作量下限（輸出限幅器8 組）	0.0		
48	*oH- 8*	操作量上限（輸出限幅器8 組）	100.0		
49	*P - 9*	比例帶（PID9 組）	100.0		
50	*I - 9*	積分時間（PID9 組）	0		
51	*d - 9*	微分時間（PID9 組）	0		
52	*rE- 9*	手動復位（PID9 組）	50.0		
53	*oL- 9*	操作量下限（輸出限幅器9 組）	0.0		
54	*oH- 9*	操作量上限（輸出限幅器9 組）	100.0		
55	*P -A1*	比例帶（PID A1 組）	100.0		
56	*I -A1*	積分時間（PID A1 組）	0		
57	*d -A1*	微分時間（PID A1 組）	0		
58	*rE-A1*	手動復位（PID A1 組）	50.0		
59	*CP-A1*	切換點（PID A1 組）	1000 SPU		
60	*tP-A1*	整定點（PID A1 組）	500 SPU		
61	*P -A2*	比例帶（PID A2 組）	100.0		
62	*I -A2*	積分時間（PID A2 組）	0		
63	*d -A2*	微分時間（PID A2 組）	0		
64	*rE-A2*	手動復位（PID A2 組）	50.0		
65	*CP-A2*	切換點（PID A2 組）	2000 SPU		
66	*tP-A2*	整定點（PID A2 組）	1500 SPU		
67	*P -A3*	比例帶（PID A3 組）	100.0		
68	*I -A3*	積分時間（PID A3 組）	0		
69	*d -A3*	微分時間（PID A3 組）	0		
70	*rE-A3*	手動復位（PID A3 組）	50.0		
71	*CP-A3*	切換點（PID A3 組）	3000 SPU		
72	*tP-A3*	整定點（PID A3 組）	2500 SPU		
73	*P -A4*	比例帶（PID A4 組）	100.0		
74	*I -A4*	積分時間（PID A4 組）	0		
75	*d -A4*	微分時間（PID A4 組）	0		
76	*rE-A4*	手動復位（PID A4 組）	50.0		
77	*CP-A4*	切換點（PID A4 組）	4000 SPU		
78	*tP-A4*	整定點（PID A4 組）	3500 SPU		
79	*P -A5*	比例帶（PID A5 組）	100.0		
80	*I -A5*	積分時間（PID A5 組）	0		

No.	項目代碼	項 目	出廠時設定	客戶設定欄	設 定
81	*d -A5*	微分時間（PID A5 組）	0		[注意] 該頁的設定項目是CH2側的PID參數，在程序運行狀態的場合、當CHP選擇中(EG2 LED燈亮中)按PID鍵後，成爲CH2側的PID設定。
82	*rE-A5*	手動復位（PID A5 組）	50.0		
83	*CP-A5*	切換點（PID A5 組）	5000 SPU		
84	*tP-A5*	整定點（PID A5 組）	4500 SPU		
85	*P -A6*	比例帶（PID A6 組）	100.0		
86	*I -A6*	積分時間（PID A6 組）	0		
87	*d -A6*	微分時間（PID A6 組）	0		
88	*rE-A6*	手動復位（PID A6 組）	50.0		
89	*CP-A6*	切換點（PID A6 組）	6000 SPU		
90	*tP-A6*	整定點（PID A6 組）	5500 SPU		
91	*P -A7*	比例帶（PID A7 組）	100.0		
92	*I -A7*	積分時間（PID A7 組）	0		
93	*d -A7*	微分時間（PID A7 組）	0		
94	*rE-A7*	手動復位（PID A7 組）	50.0		
95	*CP-A7*	切換點（PID A7 組）	20000SPU（固定）		
96	*tP-A7*	整定點（PID A7 組）	6500 SPU		

■功能設置數據設定

No.	項目代碼	項 目	出廠時設定	客戶設定欄	設 定
1	*C 01*	PV1 量程編號	0		0～16 ：熱電偶 48～52 ：綫性（直流電流、直流電壓） 64～71 ：熱電阻 96～103 ：熱電阻 128～134：綫性（直流電流、直流電壓） ［補充說明］ 詳細內容請參照 2-3 輸入種類和量程編號（2-8 頁）的表
2	*C 02*	PV1 溫度單位	0		0 ：攝氏(°C) 1 ：華氏(°F) ［補充說明］ *C01* 設定是綫性的場合，顯示「-----」，不能設定
3	*C 03*	PV1 小數點位置	1		0～2 設定 0 時無小數點，1～2 時爲小數點以下位數 ［補充說明］ *C01* 設定是綫性的場合，顯示「-----」，不能設定 設定範圍根據 *C01*、*C02* 設定變化 ・可能爲設定 0～2：*C01* 設定=5、15、65～69、97～ 101 且 *C02* 設定=0 的場合 *C01* 設定=66、68、69、98、100、101 且 *C02* 設定=1 的場合 ・可能爲設定 0～1：*C01* 設定=0～4、6～14、16、64、70、71、96、102、103 且 *C02* 設定=0 的場合 *C01* 設定=0～5、7、8、10、12～14、16、64、65、67、70、71、96、97、99、102、103 且 *C02* 設定=1 的場合 ・只可能爲設定 0：*C01* 設定=6、9、11 且 *C02* 設定=1 的場合 *C01* 設定是熱電偶或熱電阻的場合，此設定以單位「PVU（PV1)」表示
4	*C 04*	PV1 綫性小數點位置	1		0～4 設定 0 時無小數點，1～4 時爲小數點以下位數 ［補充說明］ *C01* 設定是熱電偶或熱電阻的場合，顯示「-----」，不能設定 *C01* 設定是綫性的場合，此設定以單位「PVU(PV1)」
5	*C 05*	PV1 綫性量程下限	0 PVU		-19999～+20000 PVU(PV1) ［補充說明］ *C01* 設定是熱電偶或熱電阻的場合，顯示「-----」，不能設定 根據下限和上限的大小相反的設定，可以設定模擬輸入和指示值的大小相反
6	*C 06*	PV1 綫性量程上限	10000PVU		
7	*C 07*	PV1 冷接點補償	0		0：有（本機內部補償） 1：無（本機外部補償） ［補充說明］ *C01* 設定是熱電偶或熱電阻的場合，顯示「-----」，不能設定
8	*C 08*	PV1 開平方運算	0		0： 無 1： 有 ［補充說明］ *C01* 設定是熱電偶或熱電阻的場合，顯示「-----」，不能設定
9	*C 09*	PV1 開平方運算小信號切除	0.2		0.2～10.0 %（對輸入量程的比率） ［補充說明］ *C01* 設定是熱電偶或熱電阻的場合，顯示「-----」，不能設定
10	*C 10*	PV1 冷接點偏置	0.0		-1.0～+1.0°C ［補充說明］ *C01* 設定是熱電偶或綫性的場合，顯示「-----」，不能設定 通常使用設定 0.0

No.	項目代碼	項　目	出廠 設定	客戶 設定欄	設　定
11	*C 11*	PV2 量程編號	0		0 ～ 16 : 熱電偶 48 ～ 52 : 綫性(直流電流、直流電壓) 64 ～ 71 : 熱電阻 96 ～ 103 : 熱電阻 128 ～ 134 : 綫性(直流電流、直流電壓) 135 : O_2 傳感器 [補充] 無CP對應型的場合、不可設定135 無CP對應型的場合、設定固定爲135 詳見2-3 輸入種類與量程編號(2-8頁)の表
12	*C 12*	PV2 溫度單位	0		0 :攝氏(°C) 1:華氏(°F) [補充] C11設定爲綫性、O_2 傳感器的場合、顯示、不可設定
13	*C 13*	PV2 小數點位置	1		0 ～ 2 設定0 時無小數點、1～ 2時有小數點 [補充]C11設定爲綫性、O_2 傳感器的場合、顯示「-----」、不可設定 設定範圍根據C11、C12設定變化 ・ 可設定0 ～ 2:C11設定＝5、15、65～ 69、97～101 且C12設定＝0 的場合、C11設定＝66、68、69、98、100、101且C12設定＝1 的場合 ・ 可設定0 ～ 1:C11設定＝0 ～ 4、6～ 14、16、64、70、71、96、102、103且C12設定＝0 的場合、C11設定＝0 ～ 5、7、8、10、12～ 1 4、16、64、65、67、70、71、96、97、99、102、103且C12設定＝1 的場合 ・ 僅可設定0 :C11設定＝6、9、11且C12設定＝1的的場合 11設定爲熱電偶或熱電阻的場合、該設定反映到單位「PVU(PV2)」中
14	*C 14*	PV2 綫性小數點位置	1		0 ～ 4 設定0 時無小數點、1～ 4 有小數點 [補充]C11設定爲熱電偶、熱電阻、O_2傳感器的場合、顯示「-----」、不可設定 C11 設定爲綫性的場合、該設定反映到單位「PVU(PV2)」
15	*C 15*	PV2 綫性量程下限	0 PVU		-19999 ～ +20000 PVU(PV2) [補充]C11設定爲熱電偶、熱電阻、O_2 傳感器的場合、顯示「-----」、不可設定 通過下限與上限的大小相反的設定，可把模擬輸入及顯示值的大小相反顯示
16	*C 16*	PV2 綫性量程上限	10000PVU		
17	*C 17*	PV2 冷接點補償	0		0 : 有(本機在內部補償) 1 : 無(本機在外部補償) [補充]C11設定爲熱電阻、綫性、O_2 傳感器的場合、顯示「-----」、不可設定
18	*C 18*	PV2 開方運算	0		0 : 無 1 : 有 [補充]C11設定爲熱電偶、熱電阻、O_2傳感器的場合、顯示「-----」、不可設定
19	*C 19*	PV2 開方運算切除	0.2		0.2 ～ 10.0 %(對輸入量程的比例) [補充]C11設定爲熱電偶、熱電阻、O_2傳感器的場合、顯示「-----」、不可設定
20	*C 20*	PV2 冷接點偏置	0.0		-1.0 ～ +1.0 °C [補充]C11設定爲熱電阻、綫性、O_2 傳感器的場合、顯示「-----」、不可設定 通常按設定0.0 使用

No.	項目代碼	項　目	出廠設定	客戶設定欄	設　定
21	*C 21*	控制輸出方式(CH1)	1		1 : 5G 輸出(電流比例控制輸出) 2 : 6D 輸出(電壓時間比例控制輸出)的方式A 3 : 6D 輸出(電壓時間比例控制輸出)的方式B 4 : 8D 輸出(開路集電極時間比例控制輸出)的方式A 5 : 8D 輸出(開路集電極時間比例控制輸出)的方式B [補充] 方式A 與方式B 在ON-OFF控制或自整定下的輸出方法同 方式A:與時間比例輸出周期或輸出限幅無関、輸出執行ON/OFF 方式B:按時間比例輸出周期, 用ON代替輸出限幅的上限值、OFF代替輸出限幅的下限值
22	*C 22*	控制輸出方式(CH2)	1		
23	*C 23*	控制動作(CH1)			0:PID－A逆動作 1:PID－A正動作 2:PID－B逆動作 3:PID－B正動作 [補充] PID－A:偏差微分型PID(SP的變化對微分動作有影響的方式)  PID－B:測定值微分型PID(SP的變化對微分動作無影響的方式) 
24	*C 24*	控制動作(CH2)			
25	*C 25*	未使用	-----		[補充] 顯示「-----」、不可設定
26	*C 26*	未使用	-----		
27	*C 27*	未使用	-----		
28	*C 28*	未使用	-----		
29	*C 29*	未使用	-----		
30	*C 30*	PV 折綫近似	0		0 : 無 1 : 僅PV1 2 : 僅PV2 3 : PV1及PV2兩者
31	*C 31*	運行結束狀態(CH1)	0		0 : READY 模式 1 : END 模式
32	*C 32*	READY 時操作量(CH1)	0.0		-5.0～+105.0 %
33	*C 33*	PV 超量程時操作量設定(CH1)	0		0 : 無 1 : 有
34	*C 34*	PV 超量程時操作量(CH1)	0.0		-5.0～ +105.0 %
35	*C 35*	MANUAL 變更模式(CH1)	0		0 : 無擾 1 : 預置
36	*C 36*	預置MANUAL 值(CH1)	0.0		-5.0～ +105.0 %
37	*C 37*	運行結束狀態(CH2)	0		0 : READY 模式 1 : END 模式
38	*C 38*	READY 時操作量(CH2)	0.0		-5.0～+105.0 %

No.	項目代碼	項　目	出廠設定	客戶設定欄	設　定
39	*C 39*	PV 超量程時操作量設定(DH2)	0		0 : 無 1 : 有
40	*C 40*	PV 超量程時操作量(CH2)	0.0		-5.0 ～ +105.0 %
41	*C 41*	MANUAL 變更模式(CH2)	0		0 : 無擾 1 : 預置
42	*C 42*	預置 MANUAL 值(CH2)	0.0		-5.0～+105.0 %
43	*C 43*	可繼続運行的停電時間	0		0 ～ 3600 s 設定0的場合、與停電時間無関，運行継続 [補充] 設定時間以上的停電時、爲HOLD模式 停電時間的測定時，有10s 左右的誤差
44	*C 44*	CP 運算類型 (根據傳感器廠家有差异)	1		0 : 氧分壓(PO_2)運算 1 : NGK 製傳感器用CP 運算 2 : Malason monitors、Kenbrige産傳感器用CP 運算 3 : Unick産傳感器用CP 運算 4 : AACC 産傳感器用CP 運算 5 : Pabarcoruman産傳感器用CP 運算 6 : Fanance Controllor産傳感器用CP 運算 [補充] 無CP 對應型的場合、顯示「-----」，不可設定
45	*C 45*	補助輸出1 種類	0		0 : SP1 1 : PV1 2 : 偏差1(DEV1) 3 : 操作量1(MV1) 4 : SP2 5 : PV2 6 : 偏差2(DEV2) 7 : 操作量2(MV2) 8 : O_2 傳感器mV 輸入値 [補充] 無補助輸出型的場合、顯示「-----」、不可設定
46	*C 46*	補助輸出1 下限(4mA)	0 SPU		-19999 ～ +20000 SPU(C45設定≠3、7的場合) -1999.9 ～ +2000.0 %(C45設定＝3、7的場合)[補充] 無補助輸出型的場合、顯示「-----」、不可設定
47	*C 47*	補助輸出1 上限(20mA)	10000SPU		
48	*C 48*	補助輸出2 種類	0		0 : SP1 1 : PV1 2 : 偏差1(DEV1) 3 : 操作量1(MV1) 4 : SP2 5 : PV2 6 : 偏差2(DEV2) 7 : 操作量2(MV2) 8 : O_2 傳感器mV 輸入値 [補充] 無補助輸出或帶1點補助輸出型的場合、顯示「-----」、不可設定
49	*C 49*	補助輸出2 下限(4mA)	0 SPU		-19999 ～ +20000 SPU(C48設定≠3、7的場合) -1999.9 ～ +2000.0 % (C48設定＝3、7的場合) [補充] 無補助輸出或帶1點補助輸出1型的場合、顯示「-----」不可設定
50	*C 50*	補助輸出2 上限(20mA)	10000SPU		
51	*C 51*	未使用	-----		[補充] 顯示「-----」、不可設定
52	*C 52*	未使用	-----		
53	*C 53*	未使用	-----		
54	*C 54*	未使用	-----		
55	*C 54*	未使用	-----		
56	*C 56*	未使用	-----		

No.	項目代碼	項　目	出廠 設定	客戶 設定欄	設　定
57	*C 57*	程序項目事件	0		0 : 有顯示 1 : 無顯示
58	*C 58*	程序項目PID 組‧ 輸出限幅組	0		0 : 有顯示 1 : 無顯示
59	*C 59*	程序項目G.SOAK‧ PV位移‧ 重復	0		0 : 有顯示 1 : 無顯示
60	*C 60*	程序項目PV起動‧ 循環‧ 程序段連接	0		0 : 有顯示 1 : 無顯示
61	*C 61*	程序方式	0		0 : RAMP-X 與RAMP-T(θ)的并用 1 : RAMP-X 與RAMP-E(Δ SP)的并用
62	*C 62*	程序時間單位	0		0 : 時分(RAMP-T是SPU/時) 1 : 分秒(RAMP-T是SPU/分) 2 : 0.1 秒(RAMP-T是SPU/秒)
63	*C 63*	時間顯示(第1、第2顯示部)	0		0 : 段剩餘時間 1 : 運行積算時間(READY→ RUN 開始後)
64	*C 64*	事件編號分割 (CH2的起始編號)	0		0 ～ 16 0 無CH2 事件 [補充] 變更設定值、代碼型事件的複數輸出點跨越CH1、CH2的分割點的場合、僅CH1側按事件組態設定的輸出點數設定變更
65	*C 65*	SP 小數點位置(CH1)	1		0 ～ 4 設定0 時無小數點，1～ 4按數字表示小數點以下位數 [補充] 該設定反映到單位「SPU(CH1)」上
66	*C 66*	SP 限幅下限(CH1)	PV1 量程下限		-19999 ～ +20000 SPU(CH1) [補充] 設定C01～C06的場合、C66、C67設定將自動設定到PV1量程的上限、下限上
67	*C 67*	SP 限幅上限(CH1)	PV1 量程上限		
68	*C 68*	SP 小數點位置(CH2)	1 或3		無CP 對應的場合0 ～ 4 有CP 對應的場合0 ～ 3 設定0時無小數點、1～ 4按數字表示小數點以下位數 [補充] 該設定反映到單位「SPU(CH2)」上 無CP對應型的場合、出廠時設定爲1 有CP對應型的場合、出廠時設定爲3
69	*C 69*	SP 限幅下限(CH2)	PV2 量程下限		C無CP對應型的場合 -19999～ +20000 SPU(CH2) 有CP對應型的場合　0 ～ 2000 SPU(CH2) [補充] C11～C16設定的場合、C69、C70設定將自動設定到PV1量程的上限、下限 有CP對應型的場合，出廠時設定爲C69=0.000、C70=2.000
70	*C 70*	SP 限幅上限(CH2)	PV2 量程上限		
71	*C 71*	外部開關輸入RSW5	0		0 : NOP(無功能) 1 : RAMP-E 2 : FAST 3 : OR でG.SOAK 解除 4 : AND でG.SOAK 解除 5 : MANUAL/AUTO 6 : AT 開始/中止 7 : NOP(無功能) 8 : 自動裝載 9 : NOP(無功能) 10: NOP(無功能) 11: O_2 傳感器檢查
72	*C 72*	外部開關輸入RSW6	0		
73	*C 73*	外部開關輸入RSW7	0		
74	*C 74*	外部開關輸入RSW8	0		
75	*C 75*	外部開關輸入RSW9 ～14 (程序選擇)	0		0 : BCD4 位+BCD2 位1 : 二進制7位

No.	項目代碼	項　目	出廠 設定	客戶 設定欄	設　定
76	*C 76*	通訊地址	0		0 ～ 127 [補充] 無通訊型或C97設定≠0的場合、顯示「-----」、不可設定 設定0時不可通訊
77	*C 77*	通訊速度	0		0 : 9600bps 1 : 4800bps 2 : 2400bps 3 : 1200bps [補充] 無通訊型或C97設定≠0的場合、顯示「-----」、不可設定
78	*C 78*	通訊代碼	0		0 : 8 位　偶數校驗　1停止位 1 : 8 位　無校驗　　2停止位 [補充] 無通訊型或C97設定≠0的場合、顯示「-----」、不可設定
79	*C 79*	通訊規程	0		0 : CPL 1 : ST221(PV 無趨勢) 2 : ST221(PV 有趨勢) [補充] 無通訊型或C97設定≠0的場合、顯示「-----」、不可設定
80	*C 80*	通訊方式	0		0 : RS-485 1 : RS-232C [補充] 無通訊型或C97設定≠0 的場合、顯示「-----」、不可設定
81	*C 81*	ROM ID	—		[補充] 廠家維護時僅可參照
82	*C 82*	ROM ITEM	—		
83	*C 83*	ROM 版本更新	—		
84	*C 84*	數據版本	—		
85	*C 85*	CPU 板ID	—		
86	*C 86*	I/O 板ID	—		
87	*C 87*	CP 對應	—		
88	*C 88*	未使用	-----		[補充] 顯示「-----」、不可設定
89	*C 89*	未使用	-----		
90	*C 90*	PID 控制特性	1		0 : 改良形 1 : 舊型(DCP552 MARK Ⅰ)互換型
91	*C 91*	PV1臨界值	0		0 : 有 1 : 無
92	*C 92*	PV2 臨界值	0		0 : 有 1 : 無
93	*C 93*	時間比例輸出方式(CH1)	0		0 : 時間比例周期內不會再次ON 1 : 時間比例周期內會再次ON
94	*C 94*	時間比例輸出方式(CH2)	0		0 : 時間比例周期內不會再次ON 1 : 時間比例周期內會再次ON
95	*C 95*	電壓輸出調節(CH1)	15		2 ～ 22 mA
96	*C 96*	電壓輸出調節(CH2)	15		2 ～ 22 mA
97	*C 97*	通訊端口	0		0 ～ 15 設定0 時使用後板端子 設定1 ～ 15時使用裝載器插口 [補充] 設定0 的場合、無通訊型不能通訊 設定0 的場合、通訊條件選擇C76～C80 設定1 ～ 15 的場合、該設定爲通訊地址、4800bps、8位　偶數校驗　1停止位
98	*C 98*	特殊功能	0		0 ～ 255 [補充] 通常按設定0 使用

No.	項目代碼	項　目	出廠 設定	客戶 設定欄	設　定
99	*C 99*	PV1 齊納安全柵調整	-----		-20.00 ～ +20.00 ［補充］PV1爲RTD 輸入以外或C 98≠ 241時，顯示「-----」、不可設定
100	*C100*	PV2 齊納安全柵調整	-----		-20.00 ～ +20.00 ［補充］PV2爲RTD 輸入以外或C 98≠ 241，顯示「-----」、不可設定

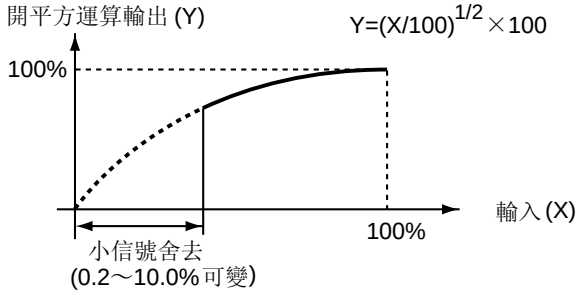
■功能設置數據的詳細說明

- *C07*（PV1 冷接點補償）
- *C17*（PV2 冷接點補償）

  • 熱電偶的冷接點補償相關的選擇。
  • 設定1的場合，請在本機外部通過冷接點補償裝置等進行0℃的補償。

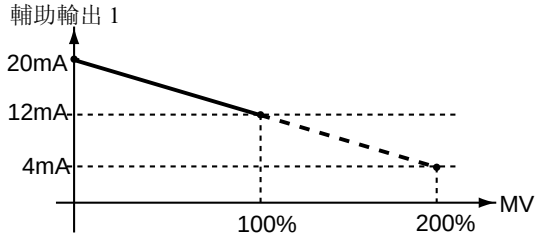
- *C08*（PV1 開平方運算）
- *C09*（PV1 開平方運算小信號舍去）
- *C18*（PV2 開平方運算）
- *C19*（PV2 開平方運算小信號舍去）

  • 一般采用差壓式流量計中孔板等檢測的差壓與流量信號成2倍的比例。因此，必須是等分的信號時進行開平方運算。
  • 到開平方運算的輸入是*C09*或者*C19*，在設定的小信號舍去以下的場合，可以設定開平方的輸出爲0%。
  • *C08* 或者*C18* 是設定0時，不進行開平方運算。



- *C46*（輔助輸出1下限）
- *C47*（輔助輸出1上限）
- *C49*（輔助輸出2下限）
- *C50*（輔助輸出2上限）

  • 輔助輸出的量程設定。上限設定和下限設定的數值的大小可以相反。
  • 舉例說明輔助輸出1時種類爲MV、MV是100%時輸出12mA、0%時輸出20mA。如下圖所示，假設求出4mA時的MV爲200%。
  因此，*C46* 的設定爲200.0、*C47* 的設定0.0。



● *C63*（時間顯示）

0：段剩餘時間
1：運行積算時間

- 程序運行模式的基本顯示狀態下第2顯示部時間顯示相關的選擇。
- 設定0時READY模式的場合，顯示選擇中段的時間設定值。
- 設定0時RUN、HOLD、FAST、END模式的場合，舍去實行中段的剩餘時間中未滿時間單位的時間，然後顯示。
  例如：時間單位是「時分」，剩餘時間是1小時30分59秒的場合，時間顯示爲「1.30」。
- 設定1時READY模式的場合，時間顯示爲「0.00」。
- 設定1時RUN、HOLD、FAST、END模式的場合，舍去從READY模式切換到RUN模式後的時間中未滿時間單位的時間，然後顯示。
  G.SOAK等待、重復、循環、程序段鏈接時也繼續時間的積算。
  另外，時間單位是「時分」或者「分秒」時，顯示「499.59」後返回到「0.00」，時間單位是「0.1秒」時顯示「2999.9」後返回到「0.0」。
  例如：時間單位是「時分」、運行積算時間是501小時30分59秒的場合，時間顯示爲「1.30」。
- FAST模式下，設定是0、1中任意一個的場合，時間顯示也按FAST的倍率變化。

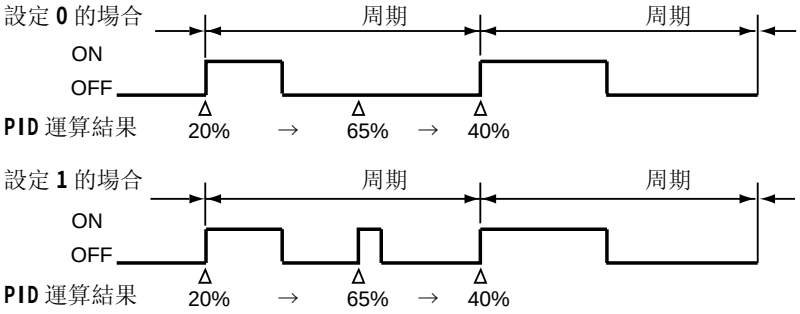
● *C66*（SP限幅下限）
● *C67*（SP限幅上限）
● *C69*（SP限幅下限）
● *C70*（SP限幅上限）

- 程序設定的程序段項目中，作爲設定或變更SP時的限幅器動作。
- 程序運行模式下，把程序中設定的SP和SP偏置（可變參數）相加得到的數值作爲限幅器動作，其結果爲SP。
- 定值控制數據設定中，作爲設定或變更SP時的限幅器動作。
- 定值控制模式下，把定值控制數據中設定的SP和SP偏置（可變參數）相加得到的數值作爲限幅器動作，其結果爲SP。

● C93（時間比例輸出方式）
● C94（時間比例輸出方式）

0：時間比例周期內不再度**ON**
1：時間比例周期內再度**ON**

- 時間比例周期（循環時間）中改變**PID**運算結果的場合，輸出爲**OFF**，是否再度**ON**的選擇。
- 不同之處如下圖所示。



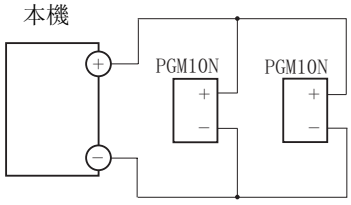
● C95（電壓輸出調節）
● C96（電壓輸出調節）

[定電流類型的場合]

- 輸入電流（最大）　：電壓脉衝輸出在容許最大電流以下的場合，可以并聯。
- 使用電壓範圍（輸入）：請確認電壓脉衝輸出端子間電壓在範圍內。

例）**PGM10N**系列的場合

- 輸入電流　：由于電流在**10mA**以下，最多可以并聯**2**台（**10mA**×**2**＝**20mA**＜**22 mA**［容許最大電流］）。
- 使用電壓範圍（輸入）：額定電壓**DC3.5**～**30V,**本機的釋放時端子間電壓爲**25V**，在範圍內。
- 連接圖



- 可連接台數

使用SSR ＼ 設定值		6DX型(C21、C22＝2或3的場合)	
		C95	C96
PGM10N	1台	10以上	10以上
	2台并列*	20以上	20以上
PGM10F	1台	12以上	12以上

*: 各輸出的了連接台數

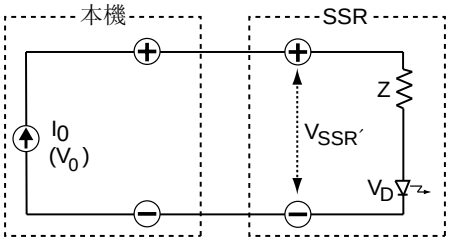
[電阻類型的場合]
使用電壓時間比例輸出驅動**SSR**的場合，本機的輸出電壓必須在其**SSR**的輸入額定電壓（最佳點弧電壓）範圍內。
本機中開發并采用了多個**SSR**的驅動時也能輸出最佳點弧電壓的、新的輸出可變方式。
這種方式是在本機側設定適當的電流值，然後輸出，對應**SSR**側內部阻抗，獲得最佳點弧電壓。

・記號說明

① 內容

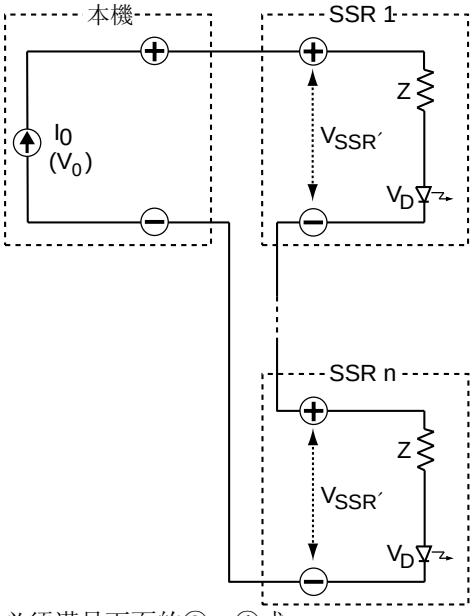
I_0 ： 本機的設定輸出電流(設定範圍 :2～22mA)
V_0 ： 負荷兩端電壓(13.2V)
V_{SSR}' ： 到 SSR 的實際輸入電壓
V_{SSR} ： SSR 的輸入額定電壓範圍 ($V_{SSR/MIN}$～$V_{SSR/MAX}$)
$V_{SSR/MIN}$ ： SSR 的最小輸入額定電壓
$V_{SSR/MAX}$ ： SSR 的最大輸入額定電壓
Z ： SSR 的內部阻抗
V_D ： SSR 的內部電壓下降(通常是1～2V左右)

② 與**1**台**SSR**連接時的等價回路



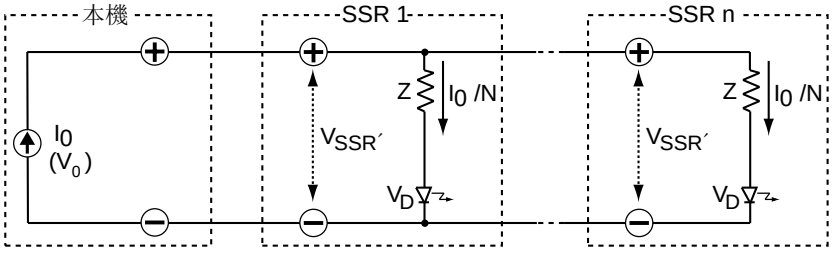
必須滿足下面的①、②式。
$V_{SSR/MIN} \leqq I_0 \times Z + V_D \leqq V_0$ ① 式
$V_{SSR}' \leqq V_{SSR/MAX}$ ② 式
($V_{SSR}' = I_0 \times Z + V_D$)

③ 與**N**台**SSR**串連時的等價回路



必須滿足下面的③、④式。
$V_{SSR/MIN} \leqq I_0 \times Z + V_D \leqq V_0/N$ ③式
$V_{SSR}' \leqq V_{SSR/MAX}$ ④式
($V_{SSR}' = I_0 \times Z + V_D$)

④ 與**N**台**SSR**并列時的等價回路



必須滿足下面的⑤、⑥式。

$V_{SSR/MIN} \leqq I_0/N \times Z + V_D \leqq V_0$ ⑤式

$V_{SSR'} \leqq V_{SSR/MAX}$ ⑥式

($V_{SSR'} = I_0/N \times Z + V_D$)

⑤ 例）本公司的**PGM**的場合

V_{SSR}：3～6V

Z　　：260Ω±5%

V_D　：0.8～1.3V

• 連接1台PGM時I_0設定爲多少合適？

本機的電壓輸出部如下圖所示采用定電流方式，根據**PGM**的輸入電壓範圍可以求出以下結果。

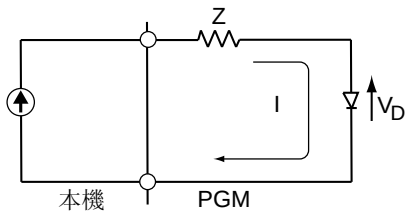
$8.9mA \leqq I \leqq 17.2mA$

$I_{MIN} \times Z_{MIN} + V_{D/MIN} > 3$

$I_{MIN} > 8.9mA$

$I_{MAX} \times Z_{MAX} + V_{D/MAX} < 6$

$I_{MAX} < 17.2mA$



• 可以連接幾台PGM?

1台**PGM**必須流過**8.9mA**以上的電流，另一方面本機的最大輸出電流是**22mA**。

因此，可以并聯連接**2**台。

串聯連接的場合，由于最大輸出電流**22mA**、最大容許負荷電阻**600**Ω，所以可以外加到負荷的電壓的最大值是**13.1V**（**22mA**×**600**Ω）。

另外，**8.9mA**的電流流過**PGM**的場合，其輸入端子兩端的電壓的最大值是**3.7V**。

0.0089×260×1.05+1.3=3.7V

因此，**13.2÷3.7=3.5**，可以串聯連接**3**台。

上述說明是按照假設最壞的場合計算的。

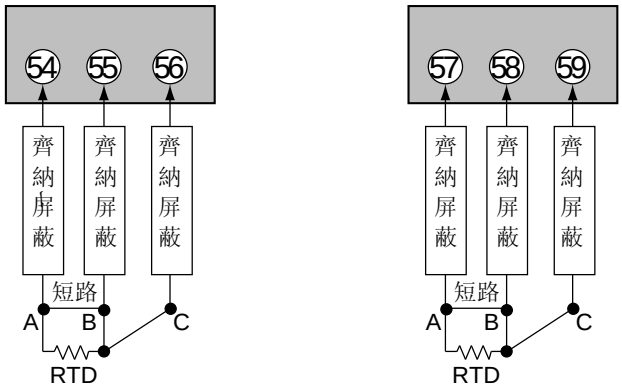
例如：即使串聯**4**台，電壓**ON**狀態時，若對各**PGM**外加**3V**以上的電壓也正常動作。

● *C99*（PV1齊納屏蔽調整）
● *C100*（PV2齊納屏蔽調整）

使用齊納值時請務必進行以下調整。

① 切斷本機電源，安裝及接綫完畢後短接熱電阻端子部分的A-B間。

• PV1齊納屏蔽調整　　• PV2齊納屏蔽調整



② 請接通本機電源，設定功能設置數據*C98* 設定爲241。
③ 顯示功能設置數據*C99*、*C100* 設定。
④ 按ENTER鍵，第2顯示部顯示A綫及B綫連接的齊納屏蔽的電阻值差(A-B)。
⑤ 按ENTER鍵，記憶電阻值的差（A-B）到本機。
⑥ 按DISP鍵，設定爲基本顯示狀態。
⑦ 切斷本機電源，拆除A-B間的短路。

! 使用上的注意

- 請在20Ω以內調整A綫、B綫連接的齊納屏蔽的電阻值差。不能超出20Ω進行調整。
- 不使用熱電阻以外的輸入及齊納屏蔽的場合不必進行此調整。
- 進行一次齊納屏蔽調整，則對此齊納屏蔽進行補償。使用無齊納屏蔽的熱電阻輸入的場合，因無齊納屏蔽，請重新調整。

■定值控制數據設定(CH1)

No.	項目代碼	項 目	出厂时设定	客戶設定欄	設 定
1	*ConSt*	控制模式	0		0：程序運行模式 1：定值控制模式 [補充說明] 功能設置 *C21* 設定=0 時，自動變更爲設定 0
2	*SP*	設定點	0		功能設置 *C66*～*C67* 設定（SP 限幅）的範圍內
3	*P*	死區	100.0		0.0～1000.0 % 設定 0.0 時 ON-OFF 控制
4	*I*	積分時間	0		0～3600 s 設定 0 時無積分動作 [補充說明] *P* 設定=0.0 的場合，顯示「-----」，不能設定
5	*d*	微分時間	0		0～1200 s 設定 0 時無微分動作 [補充說明] *P* 設定=0.0 的場合，顯示「-----」，不能設定
6	*rE*	手動復位	50.0		0.0～100.0 % [補充說明] *P* 設定=0.0 的場合，顯示「-----」，不能設定 *I* 設定≠0 的場合，顯示「-----」，不能設定
7	*oL*	操作量下限	0.0		－5.0～上限 %
8	*oH*	操作量上限	100.0		下限 ～＋105.0 %

■定值控制數據設定(CH2)

No.	項目代碼	項 目	出厂时设定	客戶設定欄	設 定
1	*ConSt*	控制模式	0		0：程序運行模式 1：定值控制模式 [補充說明] 功能設置 *C21* 設定=0 時，自動變更爲設定 0
2	*SP*	設定點	0		功能設置*C69*～*C70* 設定（SP 限幅）的範圍內
3	*P*	死區	100.0		0.0～1000.0 % 設定 0.0 時 ON-OFF 控制
4	*I*	積分時間	0		0～3600 s 設定 0 時無積分動作 [補充說明 *P* 設定=0.0 的場合，顯示「-----」，不能設定
5	*d*	微分時間	0		0～1200 s 設定 0 時無微分動作 [補充說明] *P* 設定=0.0 的場合，顯示「-----」，不能設定
6	*rE*	手動復位	50.0		0.0～100.0 % [補充說明] *P* 設定=0.0 的場合，顯示「-----」，不能設定 *I* 設定≠0 的場合，顯示「-----」，不能設定
7	*oL*	操作量下限	0.0		－5.0～上限 %
8	*oH*	操作量上限	100.0		下限 ～＋105.0 %

第8章 程序設定操作

8 - 1　程序設定操作

本機是基本顯示狀態時，可以進入程序設定操作(編程)。
不是基本顯示狀態時，請按DISP鍵設定爲基本顯示狀態。
進入程序設定操作之前，紀錄設定內容到程序作成用紙，使設定操作更簡單。

📖 參考

書末尾備有程序作成用紙。
必要的場合，請擴大複印後使用。

■ 程序設定的程序編號的選擇

選擇方法有以下兩種。
・進入程序設定之前選擇的方法
・進入程序設定之後選擇的方法

● 進入程序設定之前選擇的方法

READY模式的基本顯示狀態下，按PROG鍵，如果程序編號閃爍，則可以使用PROG鍵或↑、↓、←、→鍵進行程序編號選擇。

⚠ 使用上的注意

外部開關輸入時進行程序編號選擇的場合，不能進行程序編號選擇。
詳細內容請參照 6-3 程序選擇操作 (6-11 頁)。

● 進入程序設定之後選擇的方法

程序設定狀態下，按FUNC＋PROG鍵，程序編號閃爍，可以使用↑、↓、←、→鍵進行變更，ENTER鍵進行確定。
但是，程序設定時置數狀態(設定值閃爍中)的場合，請按ENTER鍵，置數狀態結束後按FUNC＋PROG鍵。
采用此方法選擇程序編號，顯示編程圖上的程序段項目。

例如：RUN模式下設定運行中的編號以外的程序的場合，采用此方法可以選擇程序編號。
另外，通過外部開關設定選擇中的編號以外的程序的場合，采用此方法可以選擇程序編號。

■ 程序設定的程序通道選擇

選擇方法有如下二種。
・進入程序設定前的選擇方法
・進入程序設定後的選擇方法

● 進入程序設定前的選擇方法

基本顯示狀態下，按FUNC＋DISP鍵後，通道選擇切換。

● 進入程序設定後的選擇方法

程序設定狀態下，按FUNC＋DISP鍵後，通道選擇切換，
同一程序編號下，變成另外通道的程序設定狀態，顯示第1段
的程序段項目。

■ 程序設定的進入方法

● 鍵操作

基本顯示狀態時，按FUNC＋PROG鍵，進入程序設定。
程序設定狀態下，操作面板的PRG LED燈亮，程序編號顯示部和段編號顯示部的小數點燈亮。
但是，以下場合不能進入程序設定。
・定值控制模式的場合(定值控制數據ConSt爲設定1的場合)
・鍵鎖定的場合(可變參數PA01爲設定2、3的場合)

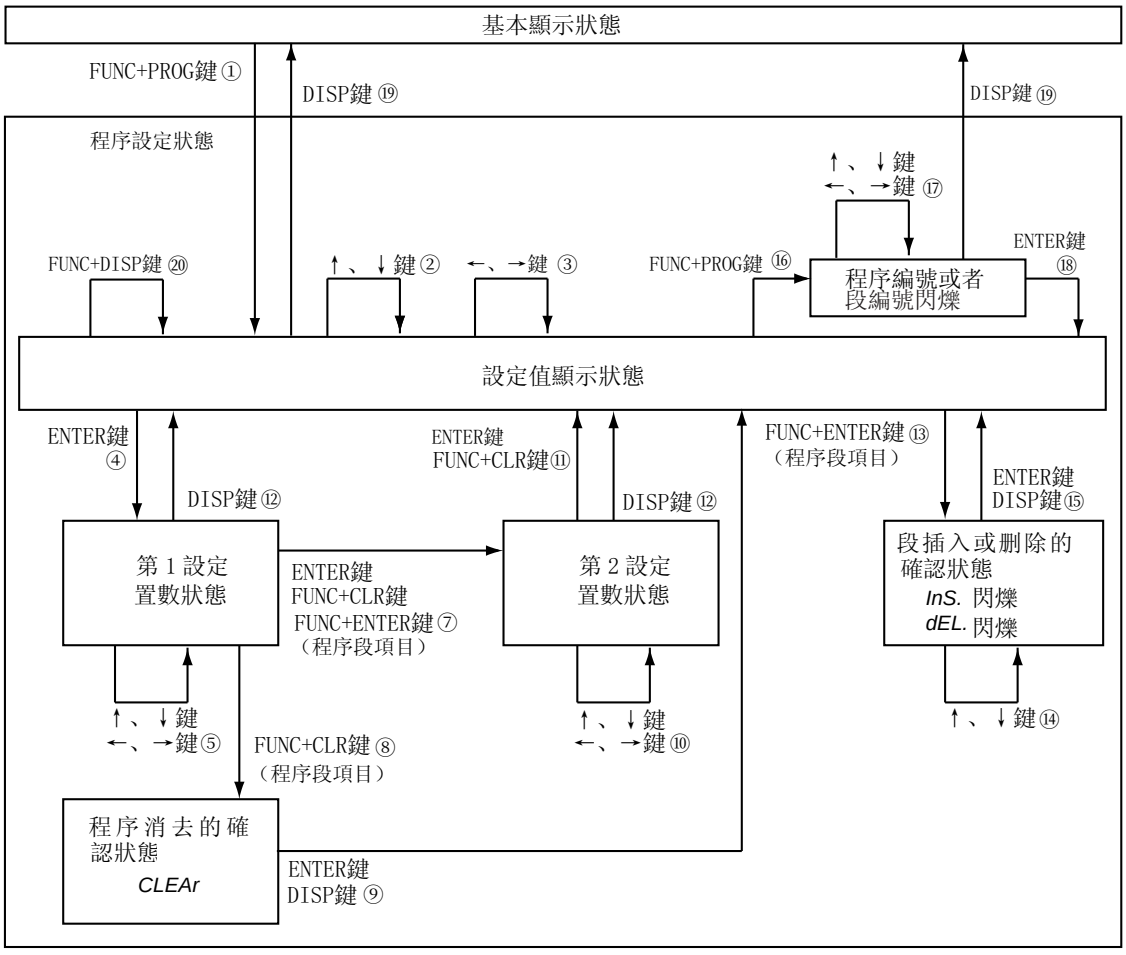
另外，以下場合即使進入程序設定，也不能進行設定變更。
・程序保護的場合 (可變參數PA02爲設定1、3、5的場合)

● 顯示開始項目

從進入程序設定時的程序編號和段編號的程序段項目開始顯示。

■ 狀態切換

程序設定的狀態切換如下圖所示。
下頁中對圖中的①～⑳編號進行說明。



● 程序設定狀態切換圖中的編號說明

①進入程序設定。進入後1秒內，第1顯示部顯示剩餘段數，第2顯示部顯示剩餘子功能數。
另外，按FUNC鍵時，繼續該顯示。
②編程圖上移動設定項目。
③編程圖上移動段。
④開始第1設定置數。
⑤進行第1設定的數值增減、閃爍位移動。
⑥第1設定置數結束。
按ENTER鍵時，存儲置數中的數值到內存。
第2設定有項目時，開始第2設定置數。
第2設定無項目時，返回設定值顯示。
按FUNC＋CLR鍵時，該段的設定返回到初始狀態。
⑦程序段項目中，按FUNC＋ENTER鍵，進行RAMP-X⇔RAMP-T、或者RAMP-X⇔RAMP-E切換。通過功能設置數據*C61*設定是哪一種切換。但是，運行中的段的場合，不進行切換。
⑧程序段項目中，按FUNC＋CLR鍵，顯示「CLEAr」，進行該段之後的程序消去的確認。
但是，運行中的程序的場合，FUNC＋CLR鍵無效。
⑨按ENTER鍵，消去該段之後的程序。
按DISP鍵，不消去，返回到設定值顯示。
⑩進行第2設定的數值增減、閃爍位移動。
⑪第2設定置數結束。
按ENTER鍵時，存儲置數中的數值到內存。
按FUNC＋CLR鍵時，該段的設定返回到初始狀態。
⑫置數中的數值不保存到內存，置數結束。
⑬程序段項目中，按FUNC＋ENTER鍵，進入段插入・删除畫面，閃爍顯示「InS.」。
但是，運行中的程序的場合，FUNC＋ENTER鍵無效。
⑭按↓鍵，閃爍顯示「dEL.」，按↑鍵，閃爍顯示「InS.」。
⑮「InS.」顯示時，按ENTER鍵，進行段插入。
「dEL.」顯示時，按ENTER鍵，進行段删除。
按DISP鍵，段插入、删除均不進行。
⑯按FUNC＋PROG鍵，程序編號開始閃爍。
⑰進行程序編號、段編號的數值增減、閃爍位移動。
⑱按ENTER鍵，程序編號、段編號置數結束。
⑲返回基本顯示狀態。
⑳切換通道選擇

■ 編程圖

如下表所示，編程圖爲段編號横向并列，程序設定項目縱向并列的形式。
程序設定狀態下，顯示下表段編號和程序項目中指定的、畫實綫的部分。
←鍵、→鍵: 左右方向移動=段移動
↑鍵、↓鍵: 上下方向移動=程序項目移動
設定了第1段到第10段的編程圖例如下所示。
編程圖例）

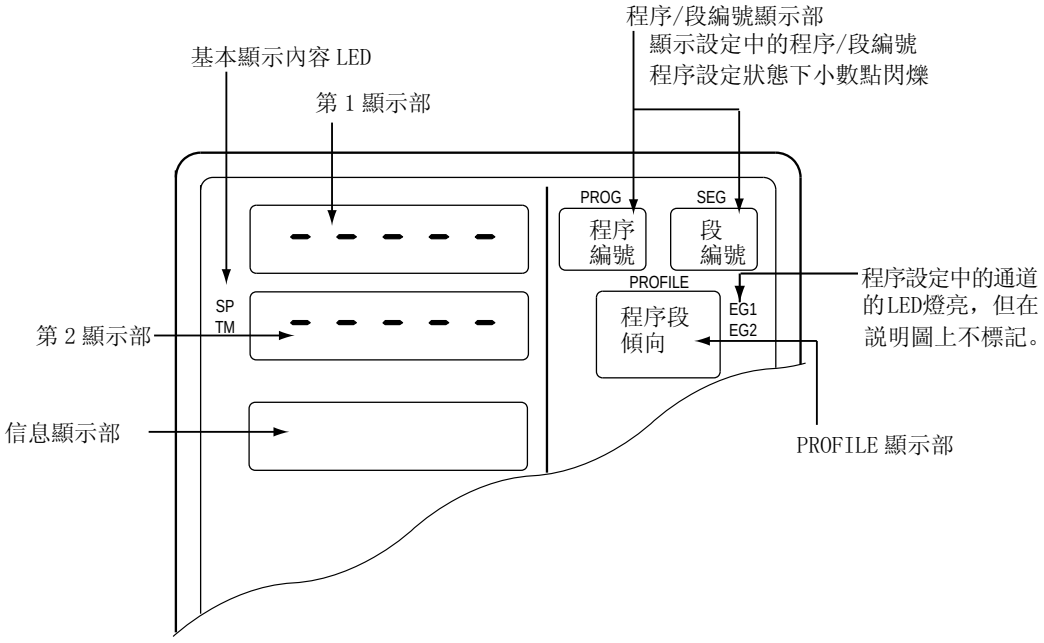
部不能移動
部的設定和段1相同

段編號		1	2	-----	10	11	12～99	備注
程序項目	①第1設定 ②第2設定							
程序段	①SP	100	100		100	------		*1
	②時間	0:30	3:00		10:00	------		
事件1	①動作點	1100	------		------			*2
事件2	①動作點	------	30		------			
事件3	①ON時間	0:00	0:00		0:00			
	②OFF時間	0:01	0:01		0:01			
事件4	①ON時間	------	0:00		------			
	②OFF時間	------	1:00		------			
事件5	①代碼	1	2		3			
事件7-1	①代碼	1	---		2			
	②時間	0:10	---		5:00			
事件7-2	①代碼	0	---		3			
	②時間	0:20	---		9:00			
PID組・輸出限幅器組	①PID組	3	A		1			*3
	②輸出限幅器組	3	1		7			
G.SOAK	①種類	0	2		1			
	②G.SOAK幅	------	5		10			
PV位移	①位移值	------	------		------			
重復	①返回前面的段	0	0		0			
	②回數	------	------		------			
PV起動	①種類	0	0		0			*4
循環	①回數	0	0		0			
程序段鏈接	①回鏈接先程序	0	0		0			
位號	①8個字符	PROG9999	PROG9999		PROG9999			

*1 ： 到第10段設定結束
*2 ： 各事件的事件類型如下
事件1/2 ： PV上限(事件類型設定=2)
事件3/4 ： 時間事件(事件類型設定=1)
事件5 ： 代碼事件、使用2點
（事件類型設定=18、輔助設定=2）
事件7 ： 帶定時器的代碼事件、使用2點
（事件類型設定=23、輔助設定=2）
事件9～16 ： 事件停止(事件類型設定=0)
*3 ： 在調節器功能中使用(功能設置數據*C21* 設定爲0以外)

■ 顯示部內容

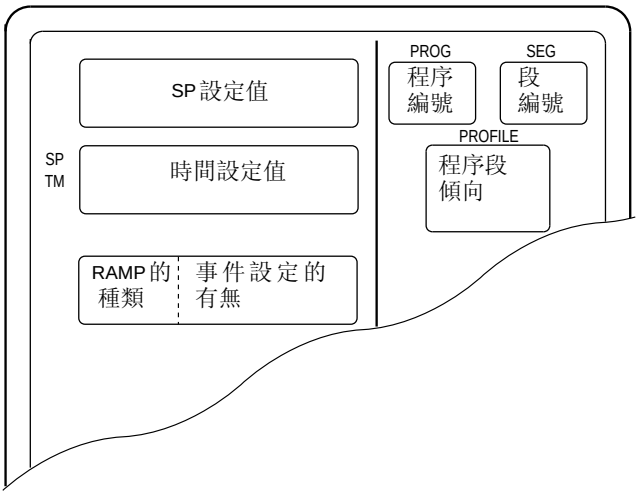
顯示內容圖示如下。



■ 程序段項目的設定

①設定值顯示狀態下，從編程圖上向設定段的程序段項目移動。
②按ENTER鍵，第1顯示部閃爍。(第1設定置數開始)
③使用↑、↓、←、→鍵，設定第1設定:SP設定值。
設定值範圍: SP限幅下限～上限
(SP限幅在功能設置數據*C66*、*C67* 中設定)
④按ENTER鍵，第1顯示部閃爍停止，第2顯示部閃爍。(第2設定置數開始)
按FUNC＋ENTER鍵代替ENTER鍵，進行RAMP種類切換(RAMP-X⇔RAMP-T、或者RAMP-X⇔RAMP-E在功能設置數據*C61* 中選擇)。
⑤使用↑、↓、←、→鍵，設定第2設定:時間的設定值。
設定值範圍: 0:00～500:00、0.0～3000.0
(在功能設置數據*C62* 中選擇時間單位是時分/ 分秒/0.1秒中的一個。另外，由于不能顯示「:」，用小數點顯示代用)
⑥按ENTER鍵，第2顯示部閃爍停止。

● 顯示



未設定的段，顯示SP設定值「-----」、時間設定值「-----」。

參考

信息顯示部事件設定的有無的顯示方法，與上段左開始事件1～8、下段左開始事件9～16對應，顯示以下內容。

__ : 無
T : 有時間事件
P : 有PV/PV變化率事件
D : 有偏差/絕對值偏差
M : 有MV事件
S : 有SP事件
C : 有代碼/帶定時器的代碼事件

■ 事件項目的設定

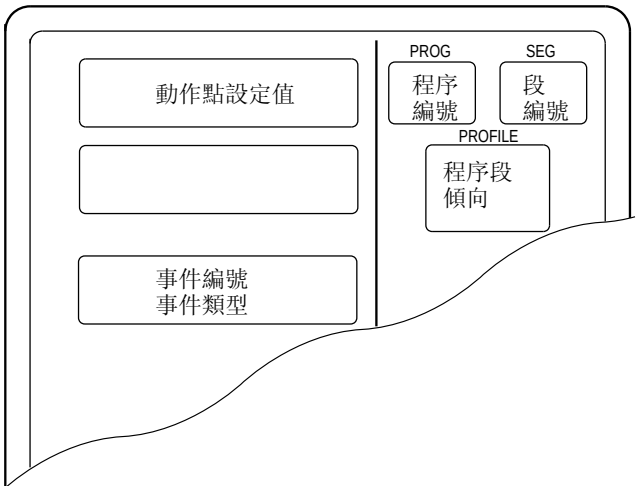
! 使用上的注意

設定功能設置數據*C57*爲設定1的場合，跳過編程圖上的事件項目，不顯示。

● 事件類型是PV型事件的場合

①設定值顯示狀態下，從編程圖上向設定段的事件項目移動。
②按ENTER鍵，第1顯示部閃爍。(第1設定置數開始)
③使用↑、↓、←、→鍵，設定第1設定:事件動作點的設定值。
設定值範圍: OFF、－19999～＋20000SPU
OFF、0～20000SPU(絕對值偏差事件的場合)
OFF、－5.0～＋105.0%(MV事件的場合)
④按ENTER鍵，第1顯示部閃爍停止。
(按FUNC＋CLR鍵，第1顯示部返回到未設定「-----」，閃爍停止)

● 顯示(PV 型事件)



未設定的設定值顯示「-----」。

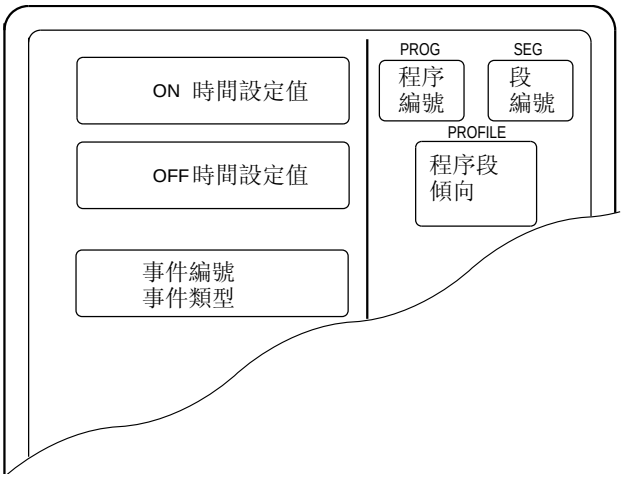
參考

PV型事件的場合，1個設定(包含「OFF」設定)時使用1個子功能。未設定「-----」時，不使用子功能。

● 事件類型是時間事件的場合

①設定值顯示狀態下，從編程圖上向設定段的事件項目移動。
②按ENTER鍵，第1顯示部閃爍。(第1設定置數開始)
③使用↑、↓、←、→鍵，設定第1設定:ON時間的設定值。
設定值範圍: 0:00～500:00、0.0～3000.0
(在功能設置數據*C62*中選擇時間單位是時分/ 分秒/0.1秒中的一個。
另外，由于不能顯示「:」，用小數點顯示代用)
④按ENTER鍵，第1顯示部閃爍停止，第2顯示部閃爍。(第2設定置數開始)
(按FUNC＋CLR鍵，第1/第2顯示部均返回到未設定「-----」，閃爍停止)
⑤使用↑、↓、←、→鍵，設定第2設定:OFF時間的設定值。
設定值範圍: ON時間設定＋0:01～500:00、ON時間設定＋0.1～3000.0
⑥按ENTER鍵，第2顯示部閃爍停止。
(按FUNC＋CLR鍵，第2顯示部返回未設定「-----」，閃爍停止)

● 顯示(時間事件)



・未設定的設定值顯示「-----」。
・ON時間是500:00、3000.0的場合，不能設定OFF時間。

參考

時間事件的場合，僅ON時間設定時使用1個子功能，ON時間和OFF時間兩個設定時使用2個子功能。未設定「-----」時不使用子功能。

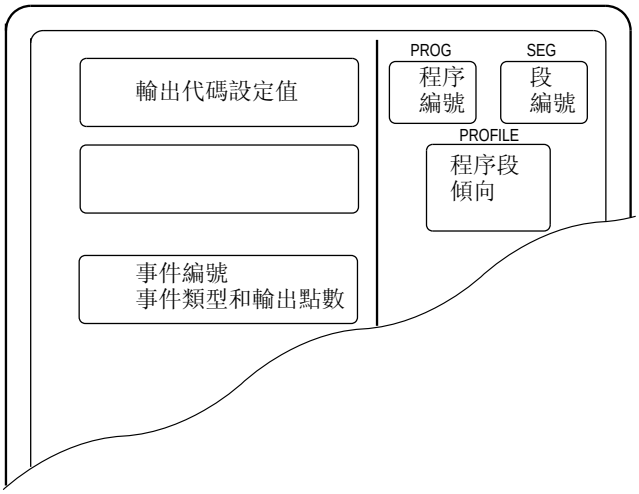
使用上的注意

時間事件時，和段時間相同或者這以外的ON 時間/OFF時間設定無效。
但是，在段終點G.SOAK等待、程序終點END模式的場合，和段時間相同的ON時間/OFF時間設定有效。

● 事件類型是代碼事件的場合

①設定值顯示狀態下，從編程圖上向設定段的事件項目移動。
②按ENTER鍵，第1顯示部閃爍。(第1設定置數開始)
③使用↑、↓、←、→鍵，設定第1設定:輸出代碼的設定值。
設定值範圍: 0～2^n－1
(n是事件組態輔助設定1中設定的輸出點數)
④按ENTER鍵，第1顯示部閃爍停止。
(按FUNC＋CLR鍵，第1顯示部返回到未設定「-----」，閃爍停止)

● 顯示(代碼型事件)



未設定的設定值顯示「-----」。

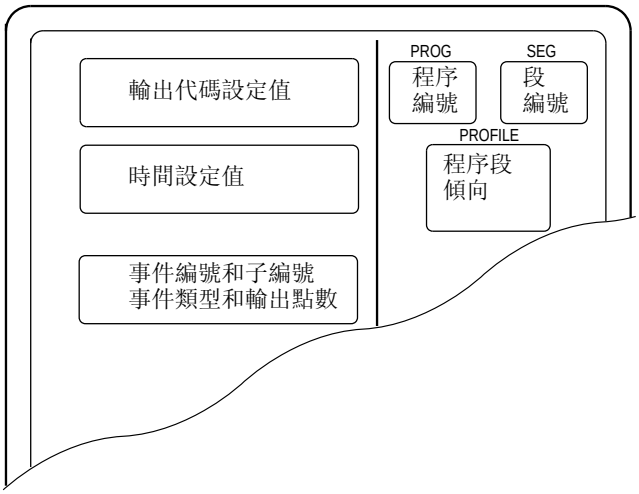
參考

代碼事件的場合，使用1個子功能。未設定「-----」不使用子功能。
繼續代碼事件的事件編號，跳過(輸出點數-1)個事件項目，不顯示。

● 事件類型是帶定時器的代碼事件的場合

①設定值顯示狀態下，從編程圖上向設定段的事件項目移動。
②按ENTER鍵，第1顯示部閃爍。(第1設定置數開始)
③使用↑、↓、←、→鍵，設定第1設定:輸出代碼的設定值。
設定值範圍: 0～2^n－1
(n是事件組態輔助設定1中設定的輸出點數)
④按ENTER鍵，第1顯示部閃爍停止，第2顯示部閃爍。(第2設定置數開始)
(按FUNC＋CLR鍵, 返回第1/第2顯示部均返回到未設定「-----」, 閃爍停止)
⑤使用↑、↓、←、→鍵，設定第2設定:時間的設定值。
設定值範圍: 0:00～500:00、0.0～3000.0
(在功能設置數據*C64*中選擇時間單位是時分/ 分秒/0.1秒中的一個。
另外，由于不能顯示「:」，用小數點顯示代用)
⑥按ENTER鍵，第2顯示部閃爍停止。
(按FUNC＋CLR鍵，第1/第2顯示部均返回到未設定「-----)，閃爍停止)

● 顯示(帶定時器的代碼事件)



未設定的設定值顯示「-----」。

參考

帶定時器代碼事件的場合，使用1個子功能。
未設定「-----」時不使用子功能。
帶定時器的代碼事件有帶輸出點數個子編號的事件項目。
繼續帶定時器的代碼事件的事件編號，跳過(輸出點數-1)個事件項目，不顯示。

使用上的注意

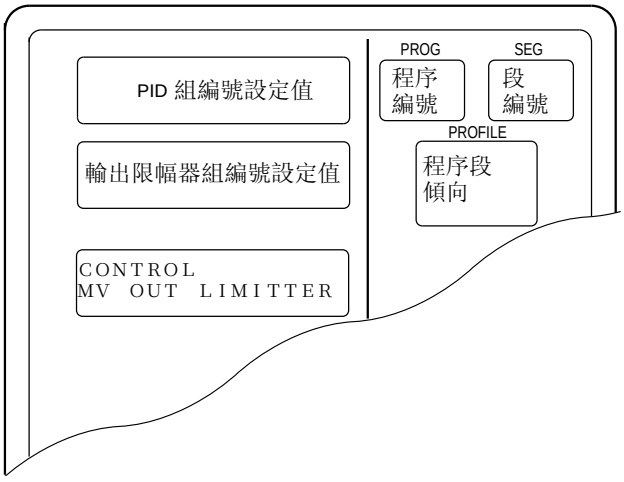
帶定時器代碼事件中，和段時間相同或者這以外的時間設定無效。
但是，段終點G.SOAK等待的和程序終點END模式的場合，和段時間相同時間設定有效。

- 事件類型是事件停止的場合
  跳過編程圖上該事件項目，不顯示。

- 事件類型是儀錶事件的場合
  跳過編程圖上該事件項目，不顯示。

■ PID組・輸出限幅器組編號項目的設定

①設定值顯示狀態下，從編程圖上向設定段的PID組・輸出限幅器組編號項目移動。
②按ENTER鍵，第1顯示部閃爍。(第1設定置數開始)
③使用↑、↓、←、→鍵，設定第1設定:PID組編號的設定值。
設定值範圍: ON-OFF、PID0～9、PID A
④按ENTER鍵，第1顯示部閃爍停止，第2顯示部閃爍。(第2設定置數開始)
(按FUNC＋CLR鍵，第1/第2顯示部均返回到未設定「PId 0/ otL 0」，閃爍停止)
⑤使用↑、↓、←、→鍵，設定第2設定:輸出限幅器組編號的設定值。
設定值範圍: 0～9
⑥按ENTER鍵，第2顯示部閃爍停止。
(按FUNC＋CLR鍵，第1/第2顯示部均返回到未設定「PId 0/ otL 0」，閃爍停止)



● 顯示

・未設定的設定值顯示「PId 0/ otL 0」。
・設定了C58爲設定1的場合，跳過編程圖上的PID組・輸組限幅器組編號項目，不顯示。

參考

PID組・輸出限幅器組編號中的一個不爲0、或者兩者均爲0以外的場合，使用1個子功能。未設定「PId 0/ otL 0」時，不使用子功能。

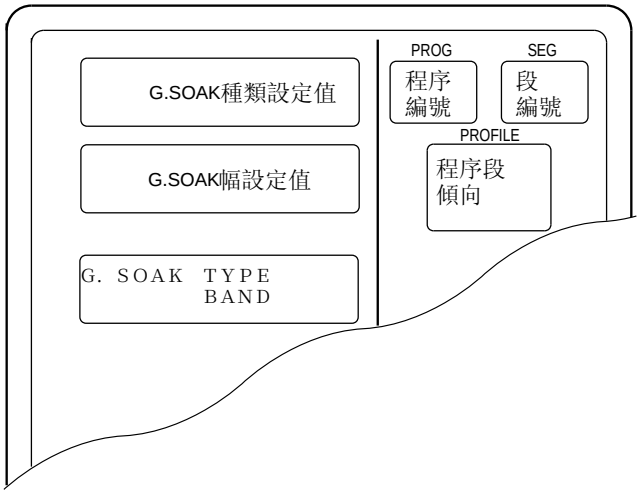
使用上的注意

・PID組編號設定值=0的場合，顯示繼續前段的PID組編號。第1段中PID組編號設定值=0的場合，和設定值=1相同。
・輸出限幅器組編號設定值=0的場合，顯示繼續前段的輸出限幅器組編號。第1段中輸出限幅器組編號設定值=0的場合，和設定值=1相同。

■ G.SOAK項目的設定

①設定值顯示狀態下，從編程圖向設定段的G.SOAK項目移動。
②按ENTER鍵，第1顯示部閃爍。(第1設定置數開始)
③使用↑、↓、←、→鍵，設定第1設定:G.SOAK種類的設定值。
設定值範圍: 0～3
0 : 無G.SOAK
1 : 段始點的G.SOAK
2 : 段終點的G.SOAK
3 : 段全體的G.SOAK
④按ENTER鍵，第1顯示部閃爍停止，第2顯示部閃爍。(第2設定置數開始)
但是，第1設定爲0的場合，第2顯示部顯示「-----」，不閃爍。
(按FUNC＋CLR鍵，第1/第2顯示部均返回到未設定「g.S. 0/ -----」，閃爍停止)
⑤使用↑、↓、←、→鍵，設定第2設定:G.SOAK幅的設定值。
設定值範圍: 0～1000SPU
⑥按ENTER鍵，第2顯示部閃爍停止。
(按FUNC＋CLR鍵，第1/第2顯示部均返回到未設定「g.S. 0/ -----」，閃爍停止)

● 顯示



・未設定的設定值顯示「g.S. 0/ -----」。
・設定功能設置數據*C59*爲設定1的場合，跳過編程圖上的G.SOAK項目，不顯示。

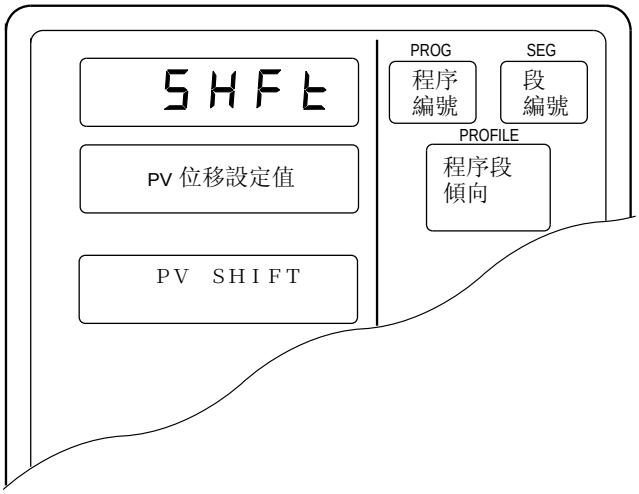
參考

G.SOAK種類是設定0以外的場合，使用1個子功能。
未設定「g.S. 0/ -----」時不使用子功能。

■ PV位移項目的設定

①設定值顯示狀態下，從編程圖上向設定段的PV位移項目移動。
②按ENTER鍵，第2顯示部閃爍。(第1設定置數開始)
③使用↑、↓、←、→鍵，設定第1設定:PV位移的設定值。
設定值範圍: －10000～＋10000SPU
④按ENTER鍵，第2顯示部閃爍停止。
(按FUNC＋CLR鍵，第1顯示部返回到未設定「-----」，閃爍停止)

● 顯示



・未設定的設定值顯示「-----」。
・設定功能設置數據*C59*爲設定1的場合，跳過編程圖上的PV位移項目，不顯示。

參考

PV位移的場合，使用1個子功能。未設定「-----」時不使用子功能。

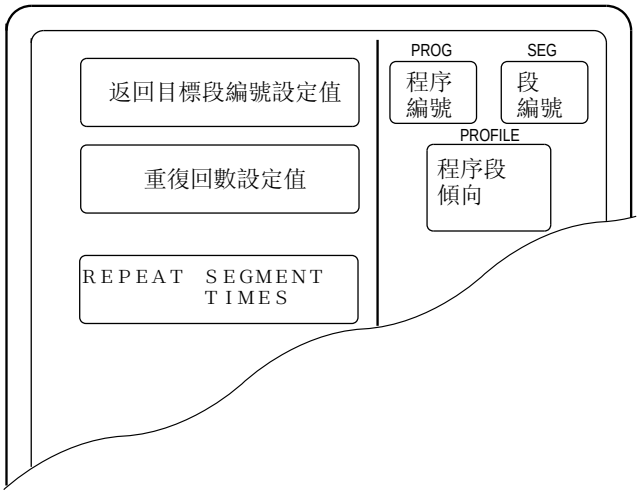
使用上的注意

PV位移未設定的場合，表示繼續前段的PV位移值。第1段中PV位移未設定的場合，與設定值=0相同。

■ 重復項目的設定

①設定值顯示狀態下，從編程圖上向設定段的重復項目移動。
②按ENTER鍵，第1顯示部閃爍。(第1設定置數開始)
③使用↑、↓、←、→鍵，設定第1設定:返回目標段編號的設定值。
設定值範圍: 0～設定中的段編號
④按ENTER鍵，第1顯示部閃爍停止，第2顯示部閃爍。(第2設定置數開始)
但是，第1設定爲0的場合，第2顯示部變成「-----」，不閃爍。
(按FUNC＋CLR鍵，第1/第2顯示部均返回到未設定「rP 0/ -----」，閃爍停止)
⑤使用↑、↓、←、→鍵，設定第2設定:重復回數的設定值。
設定值範圍: 1～10000
⑥按ENTER鍵，第2顯示部閃爍停止。
(按FUNC＋CLR鍵，第1/第2顯示部均返回到未設定「rP 0/ -----」，閃爍停止)

● 顯示



- 未設定的設定值顯示「rP 0/ -----」。
- 設定功能設置數據*C59*爲設定1的場合，跳過編程圖上的重復項目，不顯示。

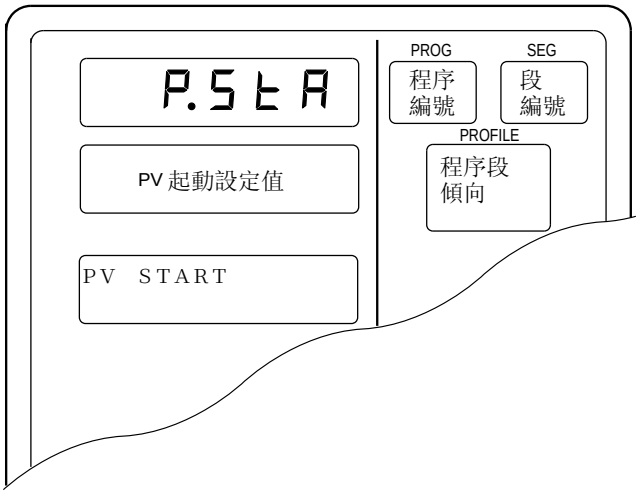
參考

返回目標段編號是設定0以外的場合，使用1個子功能。未設定「rP 0/ -----」時不使用子功能。

■ PV起動項目的設定

①設定值顯示狀態下，從編程圖上向PV起動項目移動。
（PV起動項目是每個程序的設定項目，因此無論哪一段均是共同的設定）
②按ENTER鍵，第2顯示部閃爍。（第1設定置數開始）
③使用↑、↓、←、→鍵，設定第1設定:PV起動的設定值。
設定值範圍: 0～3
0:無PV起動
1:向上的PV起動
2:向下的PV起動
3:兩個方向的PV起動
④按ENTER鍵，第2顯示部閃爍停止。
（按FUNC＋CLR鍵，第2顯示部返回到未設定「0」，閃爍停止）

● 顯示



- PV起動項目是每個程序的設定項目，因此無論哪一段均是共同的設定。
- 設定功能設置數據C60設定1的場合，跳過編程圖上的PV起動項目，不顯示。

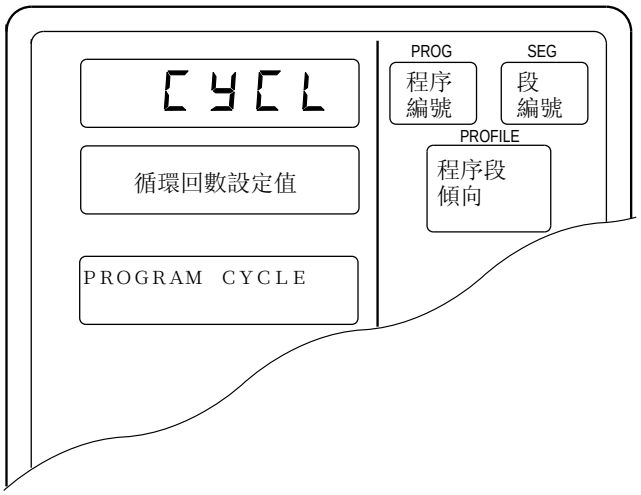
參考

PV起動項目設定時不使用子功能。

■ 循環項目的設定

①設定值顯示狀態下，從編程圖上向循環項目移動。
（循環項目是每個程序的設定項目，因此無論哪一段均是共同的設定）
②按ENTER鍵，第2顯示部閃爍。(第1設定置數開始)
③使用↑、↓、←、→鍵，設定第1設定:循環的設定值。
設定值範圍: 0～10000回
④按ENTER鍵，第2顯示部閃爍停止。
（按FUNC＋CLR鍵，第2顯示部返回到未設定「0」，閃爍停止）

● 顯示



- 循環項目是每個程序的設定項目，因此無論哪一段均是共同的設定。
- 設定功能設置數據*C60*爲設定1的場合，跳過編程圖上的循環項目，不顯示。

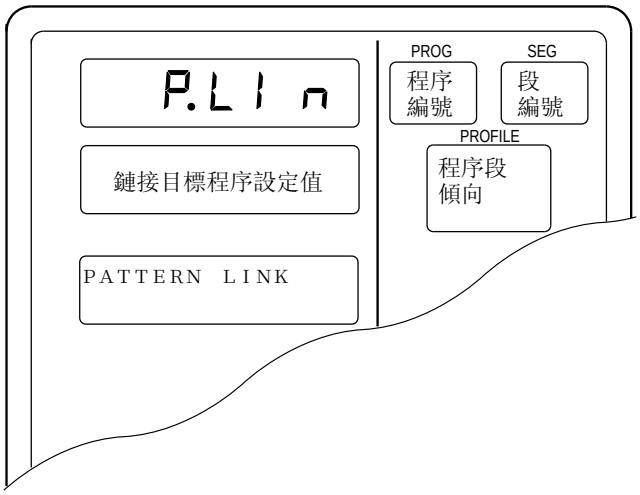
📖 參考

循環項目設定時不使用子功能。

■ 程序段鏈接項目的設定

①設定值顯示狀態下，從編程圖向程序段鏈接項目移動。
（程序段鏈接項目是每個程序的設定項目，因此無論哪一段均是共同的設定）
②按ENTER鍵，第2顯示部閃爍。(第1設定置數開始)
③使用↑、↓、←、→鍵，設定第1設定:程序段鏈接的設定值。
設定值範圍: 0～99
0 :無程序段鏈接
1～99 : 程序段鏈接目標程序編號
④按ENTER鍵，第2顯示部閃爍停止。
（按FUNC＋CLR鍵，第2顯示部返回到未設定「0」，閃爍停止）

● 顯示



- 程序段鏈接項目是每個程序的設定項目，因此無論哪一段均是共同的設定。
- 設定功能設置數據*C60*爲設定1的場合，跳過編程圖上的程序段鏈接項目，不顯示。

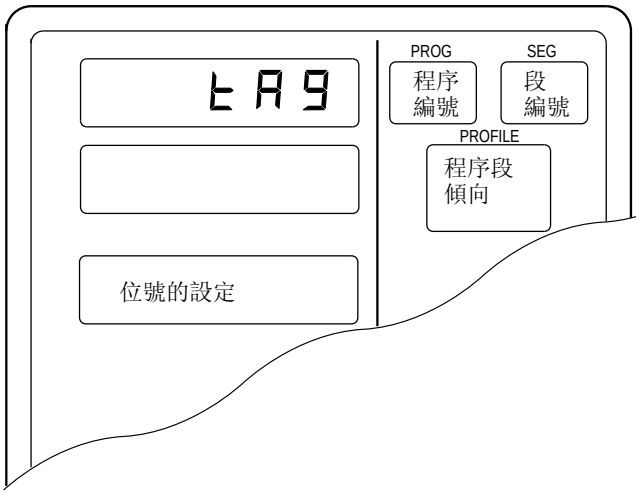
📖 參考

程序段鏈接項目設定時不使用子功能。

■ 位號項目的設定

①設定值顯示狀態下，從編程圖上向位號項目移動。
（位號項目是每個程序的設定項目，因此無論哪一段均是共同的設定）
②按ENTER鍵，信息顯示部[ ]內8個字符的左端文字的下面顯示光標「__」。
（第1設定置數開始）
③使用↑、↓、←、→鍵，選擇第1設定:8個字符的位號。
字符使用下表的128種類字符。
④按ENTER鍵，信息顯示部的光標消失。
（按FUNC＋CLR鍵，8個字符的位號變成「PROG」程序編號的2位數字和2個空格符，光標消失）

● 顯示



↓ 鍵

’	/	7	?	G	O	W	_	ｱ	ﾂ	ｷ	ｿ	ﾇ	ﾏ	ﾗ	ﾟ
&	.	6	〉	F	N	V	^	ｦ	ｮ	ｶ	ｾ	ﾆ	ﾎ	ﾖ	ﾞ
%	-	5	=	E	M	U	]	・	ｭ	ｵ	ｽ	ﾅ	ﾍ	ﾕ	ﾝ
$	,	4	〈	D	L	T	\	、	ｬ	ｴ	ｼ	ﾄ	ﾌ	ﾔ	ﾜ
#	＋	3	;	C	K	S	[	」	ｫ	ｳ	ｻ	ﾃ	ﾋ	ﾓ	ﾛ
”	＊	2	:	B	J	R	Z	「	ｪ	ｲ	ｺ	ﾂ	ﾊ	ﾒ	ﾚ
!	)	1	9	A	I	Q	Y	。	ｩ	ｱ	ｹ	ﾁ	ﾉ	ﾑ	ﾙ
	(	0	8	@	H	P	X		ｨ	ｰ	ｸ	ﾀ	ﾈ	ﾐ	ﾘ

↑ 鍵

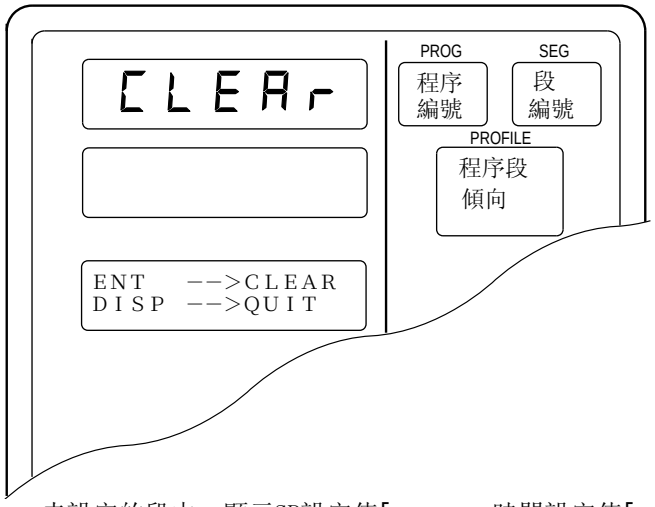
📖 參考

位號項目設定時不使用子功能。
相同程序編號的CH1側程序的位號與CH2側程序的位號相同。

■ 程序消去

①設定值顯示狀態下，從編程圖上向開始消去的段的程序段項目移動。
　消去一個程序的所有段時，移動到第1段。
②按ENTER鍵，第1顯示部閃爍。(第1設定置數開始)
　(到此爲止，和程序段項目的設定相同)
③按FUNC＋CLR鍵，變成程序消去確認顯示，第1顯示部顯示「CLEAr」閃爍。
④按ENTER鍵，執行程序消去。
⑤變成設定值顯示狀態，第1 / 第2顯示部均變成未設定「-----」。

● 顯示

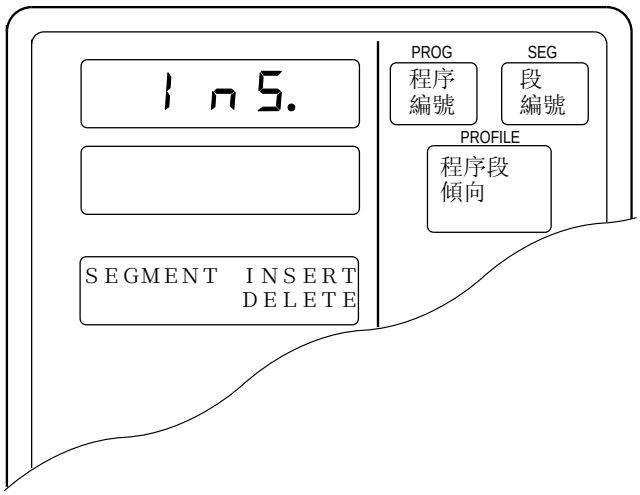


・未設定的段中，顯示SP設定值「-----」、時間設定值「-----」。
・不能對運行中(RUN、HOLD、FAST、END、READY FAST)的程序，進行程序消去。

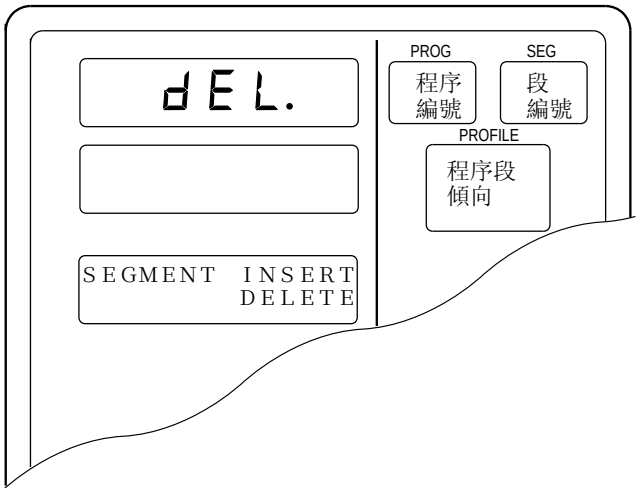
■ 段插入和段删除

①設定值顯示狀態下，從編程圖上向段插入或者段删除的段的程序段項目移動。
②按FUNC＋ENTER鍵，變成段插入確認顯示，第1顯示部顯示「InS.」閃爍。
③按↑鍵，變成段插入確認顯示，第1顯示部顯示「InS.」閃爍。按↓鍵，變成段删除確認顯示，第1顯示部顯示「dEL.」閃爍。
④第1顯示部顯示「InS.」的場合，按ENTER鍵，執行段插入。第1顯示部顯示「dEL.」的場合，按ENTER鍵，執行段删除。
⑤ 返回到設定值顯示狀態。

● 顯示（段插入）



● 顯示(段删除)



・執行段插入，在顯示中的段編號中自動生成新段，這以後的段編號按1遞增。

- 執行段插入，在顯示中的段編號中自動生成新段，這以後的段編號按1遞增。
  插入段的設定值如下。
  SP設定值　: 和插入前的源段相同的值
  時間設定值: 0:10、1.0
  事件項目、PID組、輸出限幅器組編號項目、G.SOAK項目、PV位移項目、重復項目未設定
- 到第99段都設定完畢的場合，不顯示段插入「InS.」。
- 存在2000個段設定的場合，即使希望執行段插入，按ENTER鍵，也不執行段插入。
- 執行段删除，下一段移動爲顯示中的段編號，這以後的段編號按1遞減。另外，若删除最終段，則顯示中的段變成未設定段。
- 不能對運行中(RUN、HOLD、FAST、END、READY FAST)的程序進行程序插入或程序消去。

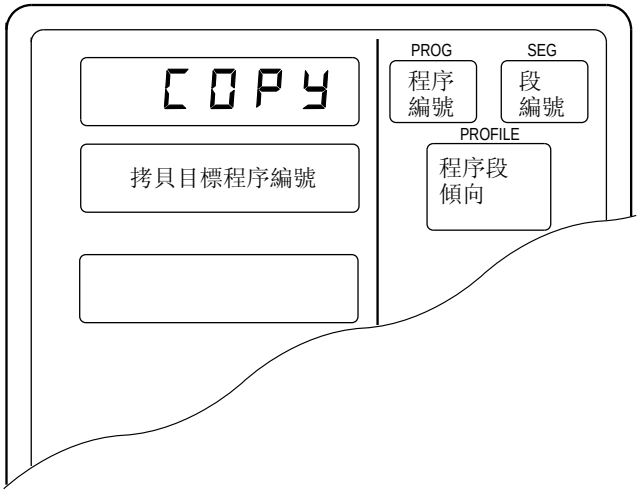
8 - 2　程序拷貝

基本顯示狀態下，本機是程序運行READY模式時，可以進入程序拷貝操作。
如果不是基本顯示狀態，請按一下DISP鍵設定爲基本顯示狀態。

■ 程序拷貝操作

①設定爲程序運行READY模式。
　設定可變參數*PA01*爲設定0、1中的一個。
　或者設定可變參數*PA02*爲設定0。
②基本顯示狀態下，按PROG鍵或者↑、↓、←、→鍵，進行複製源程序編號選擇。
　但是，外部開關輸入時進行程序編號選擇的場合，不行。
　詳細內容請參閱 6-3 程序選擇操作 (6-11 頁)
③按↑＋PROG鍵，第1顯示部顯示「COPY」，第2顯示部顯示拷貝目的程序編號。
④按↑、↓鍵，作爲拷貝目標程序編號，順序閃爍顯示現在未設定的程序編號。
　不存在未設定程序編號的場合，第2顯示部顯示「-----」。
⑤按ENTER鍵，執行程序拷貝，第2顯示部停止閃爍。以後重復④和⑤操作。
⑥按DISP鍵，結束程序拷貝。

● 顯示



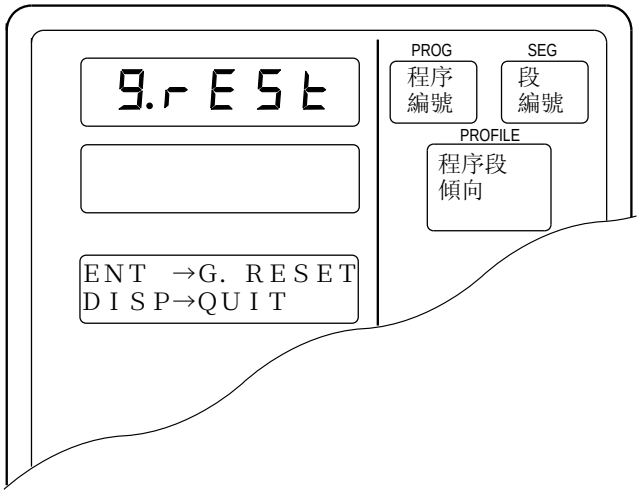
8 - 3 總復位

基本顯示狀態下本機是READY AUTO模式時可以進入總復位操作。
如果不是基本顯示狀態，請按一下DISP鍵設定爲基本顯示狀態。
通過總復位操作變成以下狀態。
程序設定中消去所有程序1～99。
參數設定返回到出廠時設定。
模式變成程序運行READY AUTO模式。

■ 總復位操作

①設定爲READY AUTO模式。
或者設定可變參數*PA01*及*PA02*爲設定0。
②基本顯示狀態下，按FUNC＋CLR＋MESSAGE鍵，變成總復位顯示，第1顯示部顯示「g.rESt」。
③按ENTER鍵，執行總復位，從接通電源時的起動開始，開始動作。
按DISP鍵，不執行總復位，返回到基本顯示狀態。

● 顯示



定值控制模式的場合，程序編號、段編號、PROFILE顯示部燈滅。
・接通電源時RAM備份异常的場合，即使不進行鍵操作，也變成總復位確認顯示，第1顯示部顯示「g.rESt」。
按ENTER鍵，執行總復位，其他鍵無效。
・功能設置數據中以下項目不變成出廠時設定值。
C01、*C02*、*C11*、*C12*、*C21*:保存設定值。
但是，因接通電源時RAM備份异常，總復位操作的場合，變成出廠時設定值。

第9章 內存卡操作

9 - 1 內存卡的種類及功能

內存卡中可保存與本機1台相當的設定數據、可變參數、PID參數(含定值控制數據)、事件組態數據、多個的程序。

● 內存卡的種類

可使用的卡如下。

型 號	內存種類	電 池	容 量	程序數
SKM008A	RAM	更換不可	7.00K 字節	最大20 個
SKM016A	RAM	更換不可	14.50K字節	最大52 個
SKM064A	RAM	更換不可	61.75K字節	最大99 個
SKM256C	RAM	更換可能	251.00K字節	最大99 個
SKM008E	E^2PROM	不要	7.00K字節	最大20 個
SKM032E	E^2PROM	不要	29.75K字節	最大99 個

● 內存卡的功能

- 保存: (SAVE:寫入)
  把由內存卡操作所選擇的數據從本機向內存卡寫入，稱爲「保存」。

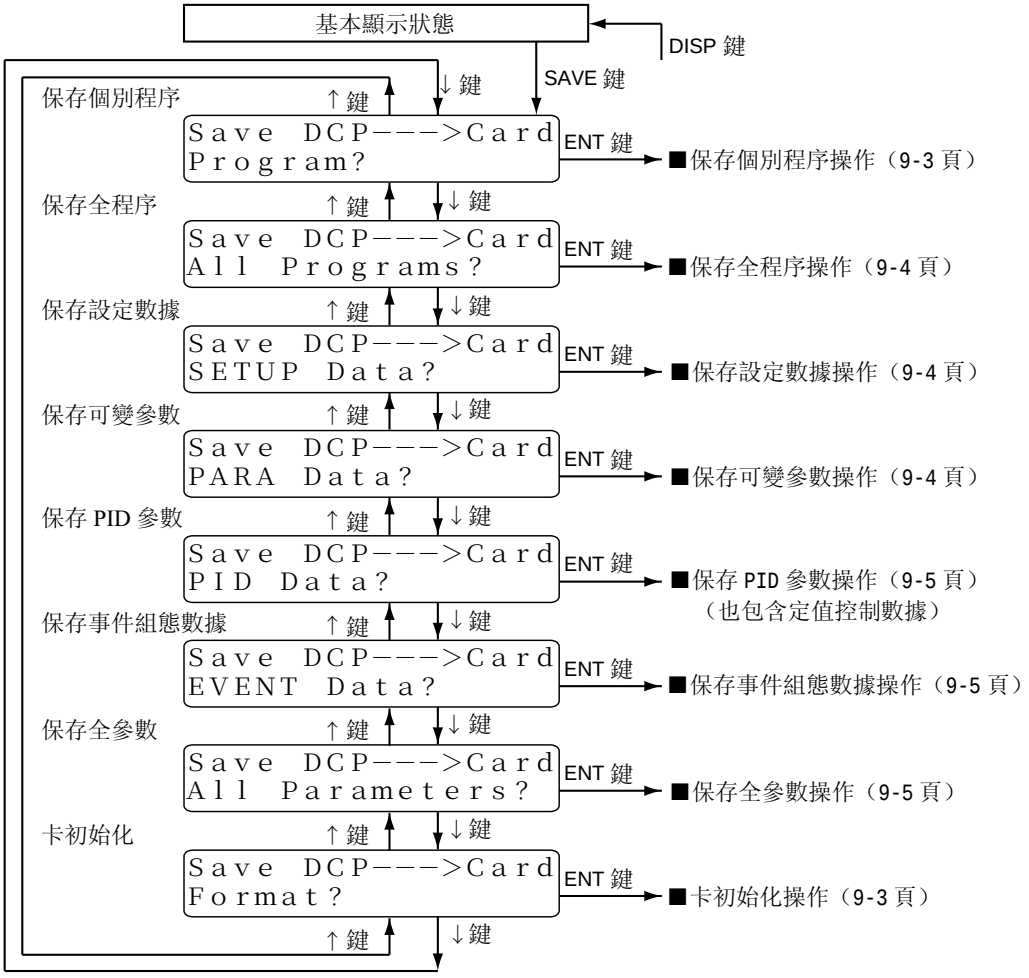
- 裝載: (LOAD:讀出)
  把由內存卡操作所選擇的數據從內存卡向本機讀出，稱爲「裝載」。

9 - 2 保存操作

基本顯示狀態下的READY模式的場合，插入內存卡，按SAVE鍵後，將開始保存操作，第1顯示部上顯示「CArd」、第2顯示部上顯示「SAVE」。操作途中發生异常的場合，會顯示錯誤。

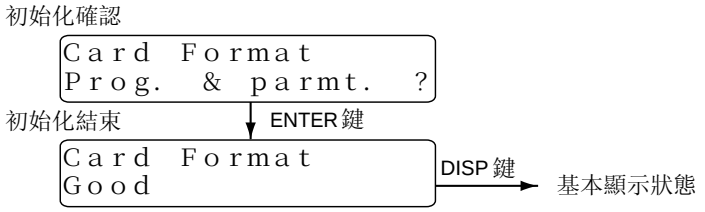
■ 保存操作菜單

在基本顯示狀態下按SAVE鍵時，出現保存操作菜單畫面，用↑鍵、↓鍵可進行菜單的變更。
按ENTER鍵後，在信息顯示部上顯示與該菜單對應的操作畫面。按DISP鍵後將返回基本顯示狀態。



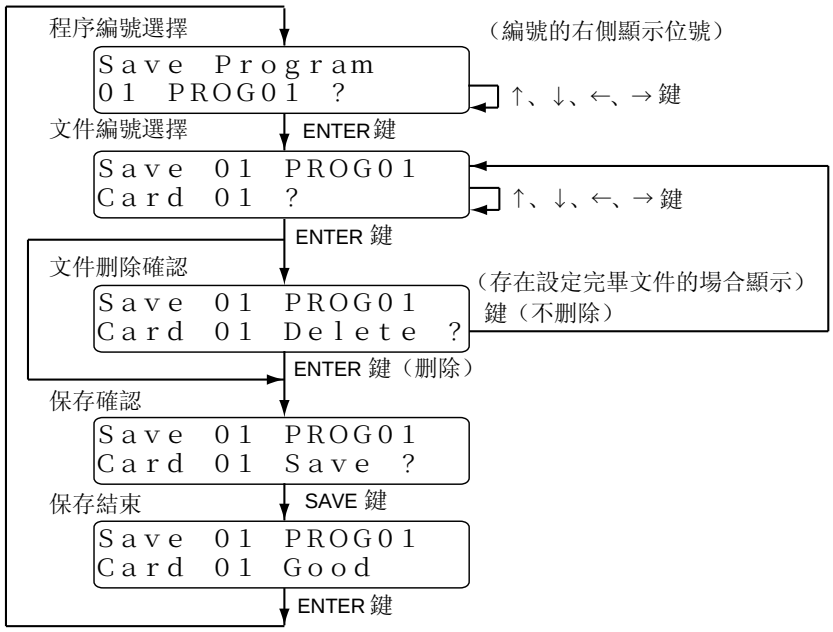
■ 卡初始化操作

把內存卡按DCP552用格式轉換的操作。
只要執行了一次卡初始化操作，其後將不需進行卡初始化操作。
另外，在執行卡初始化操作時，內存卡內的全程序設定及全參數設定將被刪除。



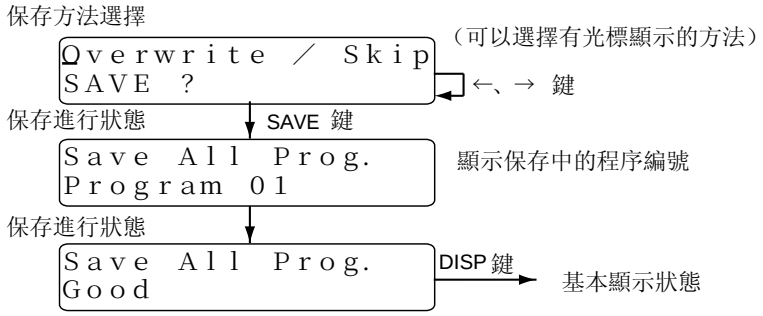
■ 保存個別程序操作

把本機的程序向內存卡的文件中直譯進行保存的操作。



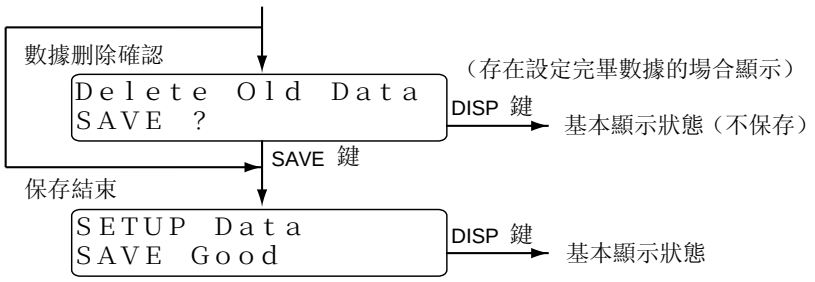
■ 保存全程序操作

把本機的全程序向內存卡中保存的操作。
本機的程序編號直接作爲內存卡的文件編號。
保存方法選擇「Ｏｖｅｒｗｒｉｔｅ」(覆蓋)時，有與內存卡編號相同的文件存在的場合，該文件被删除，寫入新的文件。
保存方法選擇「Ｓｋｉｐ」(跳過)時，當有與內存卡相同編號的文件存在的場合，該文件被保留，繼續進行下一編號的處理。



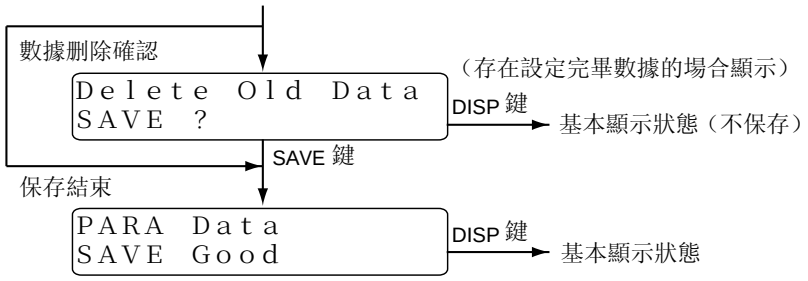
■ 保存設定數據操作

把本機的設定數據保存到內存卡中的操作。



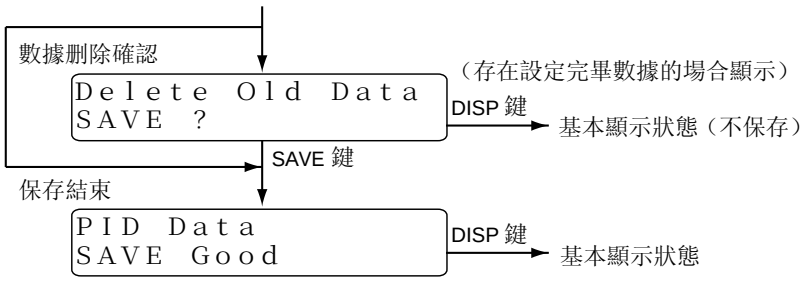
■ 保存可變參數操作

把本機的可變參數向內存卡中保存的操作。



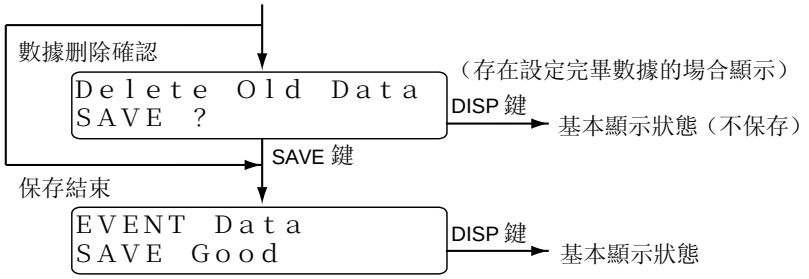
■ 保存PID參數操作

把本機的PID參數及定數值控制數據向內存卡中保存的操作。



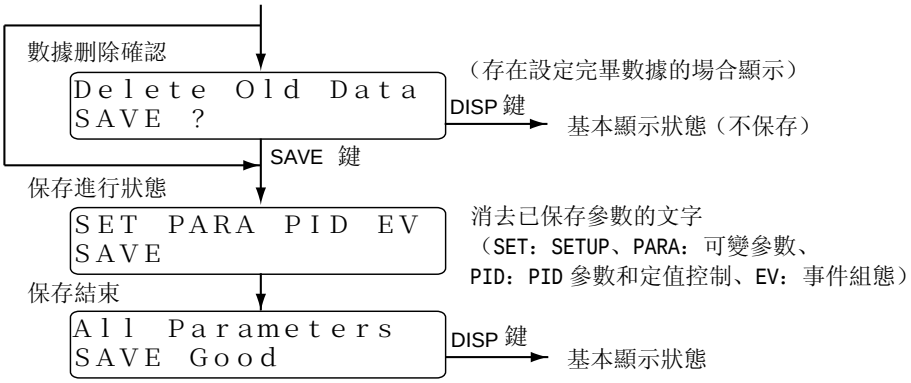
■ 保存事件組態數據操作

把本機的事件組態數據向內存卡中保存的操作。



■ 保存全參數操作

把本機的全參數向內存卡中保存的操作。



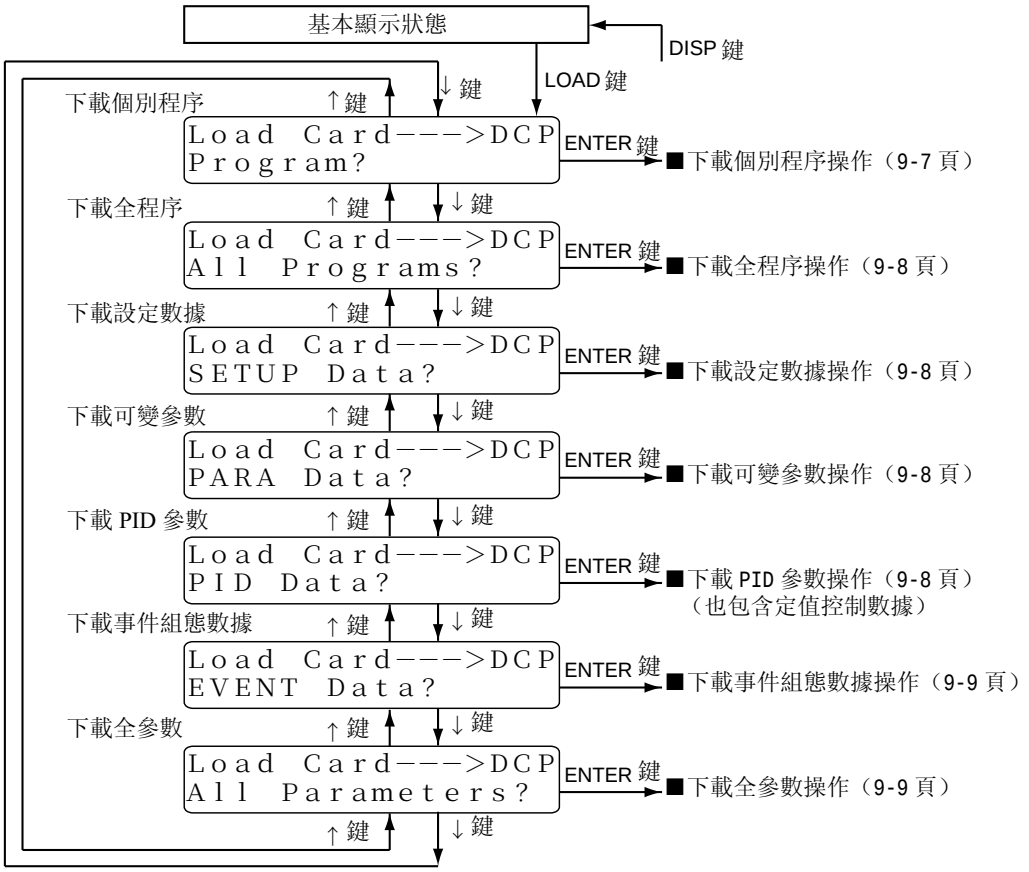
9 - 3 下載操作

基本顯示狀態的READY模式下、可變參數PA05設定=0的場合，插入內存卡，按LOAD鍵後，將開始下載操作，在第 1 顯示部上顯示「CArd」，第 2 顯示部上顯示「LOAd」。操作途中有异常發生的場合，將顯示錯誤。

■ 下載操作菜單

基本顯示狀態下按LOAD鍵後，變成下載操作菜單畫面，用↑鍵、↓鍵可變更菜單。按ENTER鍵後，出現該菜單對應的操作畫面。按DISP鍵後回到基本顯示狀態。
但當可變參數PA05設定=1的場合，按LOAD鍵後，進行自動下載操作。
詳見 9-4 自動下載 (9-10 頁)。

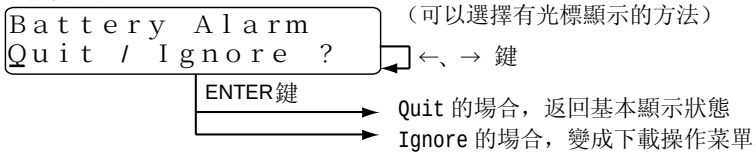
RAM內存有內存卡的場合，當內存卡內藏的電池電壓低時，在切換成下載操作菜單畫面前，出現卡電池報警畫面。



■ 卡電池報警畫面

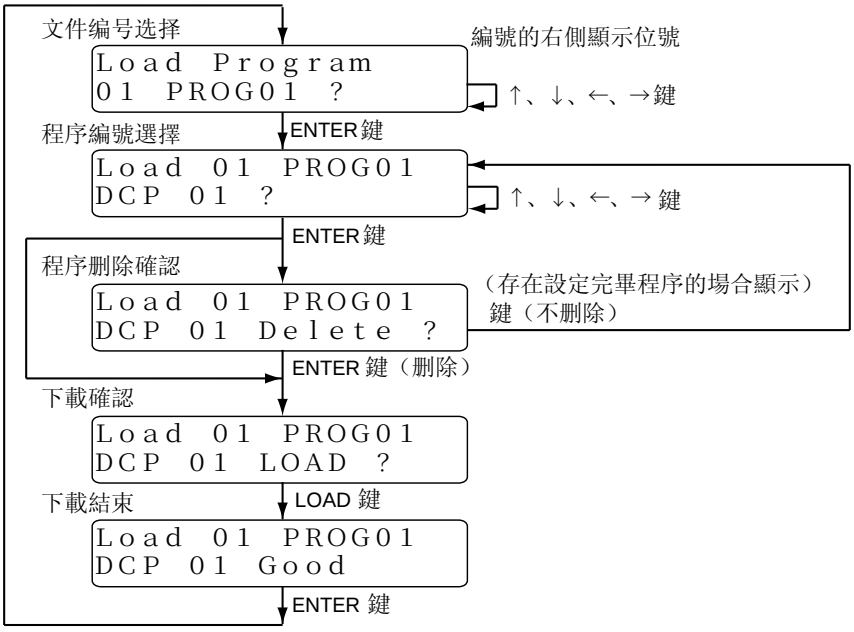
RAM內存有內存卡的場合，當內存卡內藏的電池電壓低時，保存的數據的內容有可能不正確。不正確的數據向本機裝載後，會造成本機動作异常。電池電壓低的場合，儘量不要進行裝載操作。萬不得以需要進行數據裝載的場合，在該畫面下選擇「Ｉｇｎｏｒｅ」(强制讀出)，按ENTER鍵。這樣、變成裝載操作采單。選擇「Ｑｕｉｔ」(中止)或按ENTER鍵、DISP鍵，將回到基本顯示狀態。

卡電池報警畫面



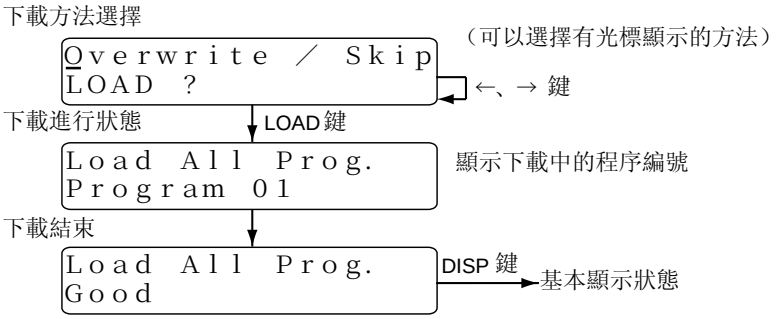
■ 下載個別程序操作

把內存卡的文件向本機的程序逐一裝載的操作。



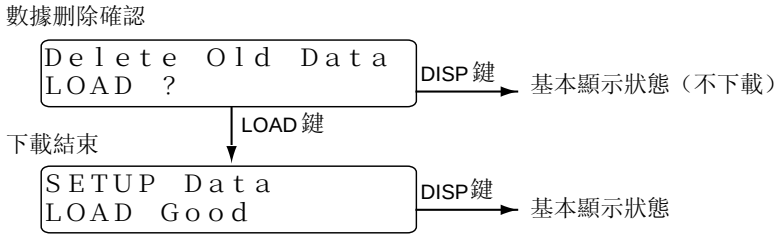
■ 下載全程序操作

把內存卡的全部文件向本機的程序中裝載的操作。
內存卡的文件編號直接作爲本機的程序編號。
下載方法選擇「Ｏｖｅｒｗｒｉｔｅ」(覆存)時，當本機有相同編號的程序的場合，該程序被删除，寫入新的程序。
下載方法選擇「Ｓｋｉｐ」(跳過)時，當本機有相同編號的程序的場合，該程序被保留，繼續下一編號的處理。



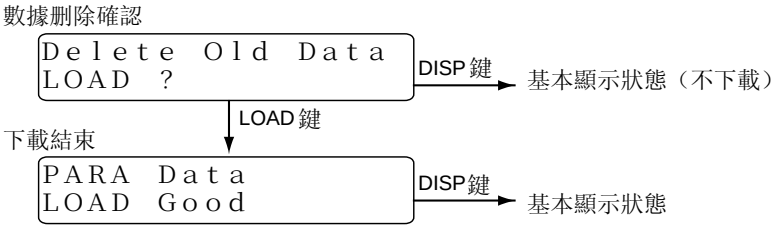
■ 下載設定數據操作

把內存卡的設定數據向本機裝載的操作。



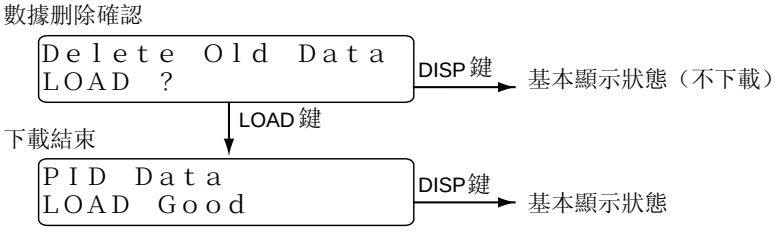
■ 下載可變參數操作

把內存卡的可變參數向本機裝載的操作。



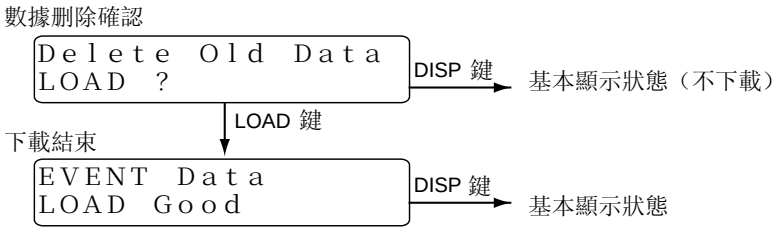
■ 下載PID參數操作

把內存卡的PID參數與定值控制數據向本機裝載的操作。



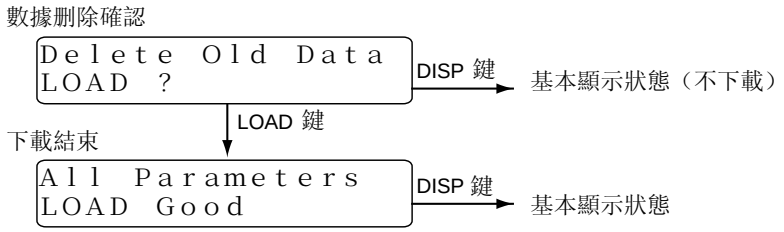
■ 下載事件組態數據操作

把內存卡的事件組態數據向本機裝載的操作。



■ 下載全參數操作

把內存卡的全參數向本機裝載的操作。



! 使用上的注意

DCP552 MARKⅡ與DCP552舊型比較，設定數據的一部份項目不同，可變參數PA15的設定範圍也不同。
所以，舊型保存的設定數據、可變參數或全參數向DCP552 MARKⅡ裝載時，DCP552 MARKⅡ側需進行下記項目的修正。

- 設定數據: C21、C45～50、C52、C53、C80、C90～C97
- 可變參數: PA15

另外、DCP552 MARK Ⅱ保存的設定數據或全參數不能向舊型中裝載。(會產生卡錯誤16)

9 - 4 自動下載

基本顯示狀態下、READY 模式的場合，插入內存卡，只按 LOAD 鍵或只由外部開關操作，即可把內存卡的 1 號文件向儀錶的 1 號程序中裝載。

■ 鍵操作的自動裝載

● 條　件

內存卡: 1號文件中程序已保存
可變參數: PA05設定=1
模式: READY模式、基本顯示狀態

● 操作及動作

插入內存，按LOAD鍵。
儀錶按如下動作。

- 在第1顯示部上顯示「AUtO」，第1顯示部上顯示「LOAd」。
- 儀錶中1號程序已設定的場合，删除1號程序。
- 內存卡的1號文件裝載到儀錶的1號程序中。
- 裝載成功後，「AUtO」、「LOAd」的顯示將消失，回到基本顯示狀態。同時如果沒有外部開關進行程序編號選擇，將按1號程序的第1段。
- 裝載失敗時，將保持「AUtO」、「LOAd」的顯示，并在信息表示部上顯示錯誤代碼。
  有錯誤的場合按DISP鍵後，將回到基本顯示狀態。

! 使用上的注意

當可變參數PA05設定=1的場合，將不能進行通常的裝載操作。要進行通常的裝載操作，需置可變參數PA05設定=0。

■ 外部開關操作進行的自動下載

● 條　件

內存卡: 1號文件中的程序已保存完畢。
設定數據: C71～ C74設定之一爲8(自動裝載)
模式: READY模式、基本顯示狀態

● 操作及動作

插入內存卡、自動裝載中設定的外部開關從OFF置爲ON。
本機按如下動作。

・ 第1顯示部上顯示「AUtO」、第2顯示部上顯示「LOAd」。

・ 本機中1號程序已被設定的場合，删除1號程序。

・ 把內存卡的1號文件向本機的1號程序中裝載。

・ 裝載成功後，「AUtO」、「LOAd」的顯示將消失，回到基本顯示狀態。同時如果沒有外部開關進行程序編號選擇，將按1號程序的第1段。

・ 裝載失敗時，將保持「AUtO」、「LOAd」的顯示，并在信息表示部上顯示錯誤代碼。
有錯誤的場合按DISP鍵後，將回到基本顯示狀態。

! 使用上的注意

可變參數PA05設定=1、0的任一個均可。

9 － 5 錯誤顯示

內存卡操作時，在信息顯示部上可顯示「Ｃａｒｄ　Ｅｒｒｏｒ－ＸＸ」(ＸＸ:錯誤代碼)錯誤。
錯誤代碼的含義及處理方法如下。
出現錯誤顯示的場合、內存卡操作不能繼続。
按DISP鍵後回到基本顯示狀態。

代碼	含　義	處理方法
1	卡挿入异常、卡拔出	再操作
2	卡WRITE 保護	更換卡或用SLP550解除保護
3	卡READ 保護	更換卡或用SLP550解除保護
4	卡不適合	更換卡
5	卡格式不適合	卡初始化操作
6	卡數據FULL	不要文件消去或卡初始化操作
7	卡BUSY	再操作
8	文件WRITE 保護	卡初始化操作
9	卡訪問錯誤	再操作
11	卡訪問順序錯誤	再操作
12	FAT 异常	卡初始化操作
14	卡訪問順序錯誤(文件管理上)	再操作
15	卡電池電壓低(警告)	更換卡或卡電池更換(可更換卡的場合)
16	文件版本不適合	新文件作成、新數據作成
17	數據或文件不存在	新文件作成、新數據作成
18	本機數據FULL(程序的裝載)	删除本機不要的程序
19	本機硬件异常(裝載錯誤)	再操作
20	卡數據不正	再操作
21	卡數據檢查和錯誤(程序數據)	再操作、檢查本機的程序設定
22 ～36	卡數據檢查和錯誤(參數數據)	再操作、檢查本機的參數設定
37	內存ー保護錯誤(裝載由可變參數PA02保護的數據)	置本機的可變參數PA02設定＝0 等解除保護
43	E^2PROM 卡代替區域無剩餘	更換卡
44	E^2PROM 卡代替管理區域寫入錯誤	更換卡
63	卡電池電壓低(錯誤)	更換卡或卡電池更換(可更換的卡)
64	文件异常(卡拔出)	新文件作成、新數據作成

第10章 故障時的對應方法

10 － 1 自診斷及報警代碼顯示

本機內藏有自診斷功能，自診斷結果的報警代碼請參閱、
■報警分類的一覽表 （下頁）。

■ 電源投入時的自診斷

● RAM備份异常

是RAM備份功能的异常檢測。
檢測到异常時，執行總復位。
報警代碼不顯示。

● 端口構成异常

與本機型號構成不同的端口(印刷基板)時的异常檢測。
檢測到异常時，顯示報警代碼。

■ 每采樣周期執行的自診斷

● 模擬輸入异常

模擬輸入由于斷綫等原因，超過-10.0～＋110.0%的範圍時的异常檢測。
檢測到异常時，顯示報警代碼。

■ 動作中連續執行的自診斷

● PROM異常

PROM中存儲的系統程序的异常檢測。
但并不能對所有的PROM异常進行檢測，有時本機可能會産生動作异常。
檢測到异常時。顯示報警代碼。

● 調整值異常

閃存中存儲的模擬輸入、輸出的調整數據的异常檢測。
檢測到异常時，顯示報警代碼。

● 程序異常

帶備份的RAM中存儲的程序設定數據的异常檢測。
檢測到异常時，顯示報警代碼。

● 參數异常

帶備份的RAM中存儲的參數設定數據的异常檢測。
檢測到异常時，顯示報警代碼。

● 電池電壓低

用于備份RAM的數據的電池，其電壓低時的檢測。
檢測到電壓低時，面板的BAT LED會閃爍。

■ 報警代碼顯示

本機在基本顯示狀態下，當檢測到輸入异常或本機异常時，程序編號顯示部及段編號顯示部將顯示下記的報警代碼，并與通常顯示按1秒的周期交替顯示。多個報警発生的場合，按報警代碼較小的編號順序，與通常顯示交替顯示。

■ 報警分類

PV量程報警群: AL01～ AL04
儀錶報警群: AL90～ AL99及電池電壓低
(電池電壓低的場合、面板的BAT LED閃爍)

報警代碼	報警名稱	內　容	對應方法
AL01	PV1 上超量程	PV1 超過110%FS	請檢查PV1
AL02	PV1 低超量程	PV1 低于一10%FS	
AL03	PV2 上超量程	PV2 超過110%FS	請檢查PV2
AL04	PV2 低超量程	PV2 低于一10%FS	
AL90	端口構成异常	端口構成錯誤	需修理
AL92	調整値異常	模擬輸入、模擬出力調整數據被破壞	需修理
AL93	設定數據异常	設定數據被破壞	請檢查設定數據，再次設定被破壞的數據
AL94	可變參數异常	可變參數被破壞	請檢查可變參數，再次設定被破壞的數據
AL95	PID 參數异常(定値控制數據异常)	PID 參數被破壞	請檢查PID 參數，再次設定被破壞的數據
AL96	程序數據异常	程序數據被破壞	請檢查程序數據，再次設定被破壞的數據
AL97	事件組態數據异常	事件組態數據被破壞	請檢查事件組態數據，再次設定被破壞的數據
AL99	PROM 異常	系統程序被破壞	需修理

*1　發生AL90報警時，報警代碼被顯示并保持，本機不産生動作。

*2　發生AL93～ AL97報警時，有時即使檢查數據，也不能發現被破壞的數據。
這種情況，請再次設定正常的數據，可消除報警。

10 - 2 鍵輸入時的故障

下面對鍵輸入時的故障及對應方法進行說明。

■ 基本顯示狀態的故障

● 即使按鍵，也不能切換模式

原因	對應方法
不能切換到基本顯示狀態	請按DISP 鍵，回到基本顯示狀態

● 按PROG鍵時程序編號不閃爍

原因	對應方法
外部開關輸入進行的程序選擇不是0	把外部開關輸入SW9 ～ 16全部置爲OFF
非READY 模式	執行RESET 操作(PROG＋ RUN/HOLD 鍵)，置爲READY 模式
處于定值控制模式	把定值控制數據ConSt設定爲0
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0 ～ 2

● 按RUN/HOLD鍵不能切換到RUN模式

原因	對應方法
READY 模式下，選擇中的程序未設定	請選擇已設定的程序
處于END 模式	執行RESET 操作(PROG＋ RUN/HOLD 鍵)，置爲READY
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定0 ～ 2

● 按RUN/HOLD鍵不能切換成HOLD模式

原因	對應方法
處于READY、FAST模式	從READY、FAST模式變爲RUN 模式，再一次按RUN/HOLD 鍵
處于END 模式	執行RESET 操作(PROG＋ RUN/HOLD 鍵)，變爲READY 模式後 執行RUN 操作(RUN/HOLD鍵)，置爲RUN 模式
處于定值控制模式	把定值控制數據ConSt設定爲0
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0 ～ 2

● 按PROG＋RUN/HOLD鍵不能執行RESET操作

程序運行模式下的RESET操作是切換成READY模式，即回到第1段的操作。

定值控制模式下的RESET操作是切換成READY模式的操作。

原因	對應方法
處于READY 模式	執行RUN 操作(RUN/HOLD鍵)，置爲RUN 模式 (READY 模式下，也可由外部開關或通訊進行RESET操作)
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0 ～ 2

● 按PROG＋DISP鍵不能執行ADV(前置)

原因	對應方法
處于READY 模式	執行RUN 操作(RUN/HOLD鍵)，置爲RUN 模式 (READY 模式下，也可由外部開關或通訊進行RESET操作)
處于END 模式	執行RESET 操作(PROG＋ RUN/HOLD 鍵)，置爲READY 模式後 執行RUN 操作(RUN/HOLD鍵)，置爲RUN 模式
處于定值控制模式	把定值控制數據ConSt設定爲0
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0 ～2

● 按FUNC＋→鍵不能切換成FAST模式

原因	對應方法
程序時間單位爲0.1 秒	把設定數據C62設定爲0、1
處于END 模式	執行RESET 操作(PROG＋ RUN/HOLD 鍵)，置爲READY 模式後 執行RUN 操作(RUN/HOLD鍵)，置爲RUN 模式
處于定值控制模式	把定值控制數據ConSt設定爲0
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0 ～2

● 按A/M鍵不能切換成MANUAL模式

原因	對應方法
在P設定=0.0 處執行ON-OFF 控制	改變使用中PID組的P設定爲0.0 以外的值，把ON-OFF控制該爲 PID 控制
在段的PID 組編號=ON-OFF處執行ON-OFF 控制	段的PID 組編號切換成1～ 9或置爲A後切換成PID 控制
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0 ～ 2

● 按A/M鍵不能切換成AUTO模式

原因	對應方法
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0 ～ 2

● 按AT鍵不能起動自整定(AT)

原因	對應方法
處于READY 模式 (可變參數 *PA08* 或者 *PA93* 設定=1、2的場合)	執行RUN 操作(RUN/HOLD鍵)，置爲RUN 模式
處于READY 以外的模式 (可變參數 *PA08* 或者 *PA93* 設定=3、4的場合)	執行RESET 操作(PROG＋ RUN/HOLD 鍵)，置爲READY模式
處于MANUAL 模式	執行AUTO 操作(A/M鍵)，置爲AUTO 模式
PV 超量程	PV 輸入正確接綫、置爲正常輸入狀態
設定了不執行AT	把可變參數PA08設定爲0 以外的值
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0 ～ 2
處于內存保護	把可變參數PA02設定爲0 ～ 3

● 按AT鍵不能停止自整定(AT)

原因	對應方法
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0 ～ 2

● 按PID鍵不能變成PID參數設定狀態
● 按FUNC＋PARA鍵，不能變成事件組態設定狀態

原因	對應方法
不能切換到基本顯示狀態	按DISP 鍵，回到基本顯示狀態
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0、1

● 按SETUP鍵不能變成設定數據設定狀態

原因	對應方法
不能切換到基本顯示狀態	按DISP 鍵回到基本顯示狀態
處于READY 以外的模式	執行RESET 操作(PROG＋ RUN/HOLD 鍵)，置爲READY 模式
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0

● 按FUNC＋PID鍵不能變成定值控制數據設定狀態

原因	對應方法
不能切換到基本顯示狀態	按DISP 鍵不能回到基本顯示狀態
處于READY 以外的模式	執行RESET 操作(PROG＋ RUN/HOLD 鍵)，置爲READY 模式
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0、1

● 按FUNC＋PROG鍵不能变成程序設定狀態

原因	對應方法
不能切換到基本顯示狀態	按DISP 鍵置爲基本顯示狀態
處于定值控制模式	把定值控制數據ConSt設定爲0
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0、1

● 按↑＋PROG鍵不能进行程序拷貝

原因	對應方法
不能切換到基本顯示狀態	按DISP 鍵置爲基本顯示狀態
處于READY 以外的模式	執行RESET 操作(PROG＋ RUN/HOLD 鍵)，置爲READY 模式
選擇中程序編號的程序未設定	選擇已設定程序的程序編號
處于定值控制模式	把定值控制數據ConSt設定爲0
處于程序保護	把可變參數PA02設定爲0、2、4
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0

● 按FUNC＋CLR＋MESSAGE鍵不能進行總復位

原因	對應方法
不能切換到基本顯示狀態	按DISP 鍵回到基本顯示狀態
處于READY 以外的模式	進行RESET 操作(PROG＋ RUN/HOLD 鍵)，置爲READY 模式
處于MANUAL 模式	執行AUTO 操作(A/M鍵)，置爲AUTO 模式
處于內存保護	把可變參數PA02設定爲0
處于鍵鎖定	把可變參數PA01設定爲0

■ 參數設定狀態的故障

● 按ENTER鍵不能變成置數狀態

原因	對應方法
第2顯示部顯示「-----」	不可顯示・設定的項目 通過變更関連項目的設定，可進行顯示・設定
第2顯示部上有不能變更的數據顯示	是只可顯示的項目
處于內存保護	把可變參數PA02設定爲0

■ 程序設定狀態的故障

● 按ENTER鍵不能變成置數狀態

原因	對應方法
處于內存保護	把可變參數PA02設定爲0、2、4

● 按↑、↓鍵不能進行項目變更

原因	對應方法
未設定程序段項目	設定SP、時間數據

●按↑、↓鍵不是使程序設定的SP值變更

原因	對應方法
SP 限幅值設定錯誤	設定數據C66、C67按正確值設定

● 多次按↑、↓鍵也不能顯示事件項目

原因	對應方法
事件種類爲段型以外的事件	事件組態數據的事件類型設定爲1～23的任一值
對選擇中的通道沒有分配事件	把設定數據C64設定爲正確值
程序項目被設定成無顯示	把設定數據C57設定爲0

● 多次按↑、↓鍵也不顯示PID組、輸出限幅組編號項目

原因	對應方法
程序項目被設定成無顯示	把定數據C58設定爲0

● 多次按↑、↓鍵也不能現在G.SOAK 項目、PV移動項目、重復項目

原因	對應方法
程序項目被設定成無顯示	把設定數據C59設定爲0

● 數次按↑、↓鍵也不能顯示PV起動項目、循環項目、程序段連接項目

原因	對應方法
程序項目被設定成無顯示	把設定數據C60設定爲0

● 按FUNC＋ENTER鍵不能進行段插入/删除的確認

原因	對應方法
處于內存保護	把可變參數的PA02設定爲0、2、4
設定中的程序處于運行(RUN、HOLD、FAST、END、READY FAST)狀態	執行RESET 操作(PROG＋ RUN/HOLD 鍵)，置爲READY 模式
編程圖上沒有程序段項目	把程序段項目移動到程序圖上
程序圖上有未設定段的程序段項目	移動到已設定的段上或重新設定段

● 程序段項目在置數中，按FUNC＋CLR鍵不能進行程序消去確認

原因	對應方法
設定中的程序處于運行(RUN、HOLD、FAST、END、READY FAST)狀態	執行RESET 操作(PROG＋ RUN/HOLD 鍵)，置爲READY模式

10 - 3 BAT LED閃爍時

! 使用上的注意

長期保存的電池，由于會自放電，壽命會變短。必要時請重新購買。

■ BAT LED的閃爍

檢測到電池電壓低時，BAT LED會閃爍。電池電壓低檢測的電壓級別比保持內存內容所必要的電壓級別高。
所以，BAT LED在閃爍的初期，內存的內容可被保持。
但本機在停電長期保管後，電源ON後當BAT LED閃爍的場合、內存內容有可能已被破壞。

■ 電池的更換

本機的參數設定及程序設定被存儲在(RAM)中。
該內存被電池備份，本機的電源爲OFF時，也將保持內存內容。
電池消耗過度的場合，本機的電源OFF時，不能保持內存內容。

⚠注意

更換電池時，請務必切斷電源。
有觸電的危險。

更換電池時，在切斷電源後，不能立即觸摸內部部件。
有燙傷的危險。

- 不要把電池的極性(＋、－)顛倒。
- 不要使用有表面被膜破損、漏液等异常的電池。
- 不要把電池投入火中、充電、短路、分解、加熱。
- 電池儘量在低溫、乾燥的場所保存。

如果不遵守上記的注意事項，則有可能使電池會発熱、破裂、

不要把電池保存在幼児手能及的地方。有可能被幼児吞食。
萬一電池被幼児吞食時，請立即看醫生。

不要把使用後的電池投入火中或直接廢棄。
請按各地區的有關條例処理。

接觸內部部件大時，先碰觸接地的金屬，以除去靜電。
由于有靜電可能會損壞部件。

● 準備的物品

- 十字螺絲刀
- 新鋰電池：型號81446140-001

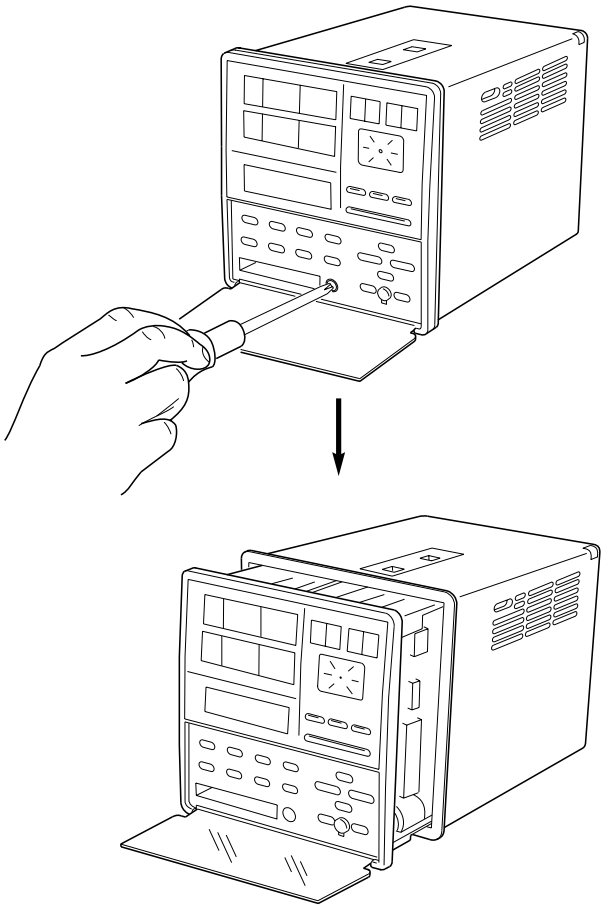
● 電池的更換順序

! 使用上的注意

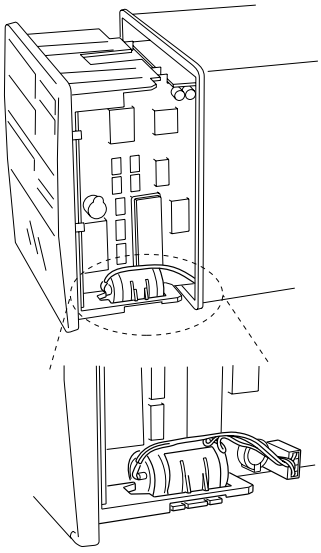
- 更換用鋰電池(套)的型號：81446140-001。請向本公司定貨。
- 電池連接頭的安裝、拆卸時，請不要用金屬工具。
  否則可能會造成電氣回路的短路。
- 更換電池時，在取下電池期間，電容的電進行內存的備份。
  爲使該電容充電，更換電池前，請保證本機電源通電10分鐘以上。同時，本機電源OFF後，請在24小時內連上新電池。

BAT LED閃爍時，請按下記順序更換電池。

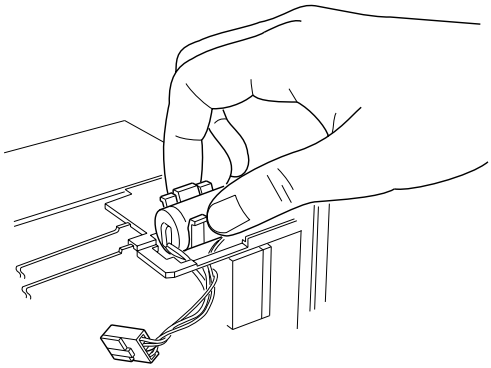
① 保證電源通電10分鐘以上。
② 置電源爲OFF。
③ 打開面板的鍵蓋板，用十字螺絲刀完全鬆開ENTER鍵下的鎖定螺絲。
》本體可從前面取出。



④ 爲了除去靜電，請先放掉人體的帶電。
⑤ 從前面牽引本體，從外殼取出。
》面向本體，在右側處可看到電池。



⑥爲使電池的側面向上，把本體上下顛倒防在桌上。
⑦ 拔掉連接頭。
⑧ 用手握住電池夾正中的突出部，向上取出。



⑨ 從電池夾中取出舊電池。
⑩ 把新電池放入電池夾中，連接頭穿過角孔。
⑪ 電池的＋側朝前，把電池的壓板壓入角孔中。
⑫ 把連接頭插入印刷板上。
⑬ 從後部牽引本體，放入外殼內。
⑭ 打開面板的鍵蓋，用十字螺絲刀完全鬆開ENTER鍵下的鎖定螺絲。
⑮ 安裝完成後，記上下次更換電池時間幷帖上標簽。
⑯ 電源置爲ON，請確認BAT LED燈滅。

參考

・電池壽命的大致估算如下。
在本機電源OFF時，基準條件(環境溫度23±2℃)的場合，約5年
在本機電源ON時，基準條件(環境溫度23±2℃)的場合、約10年
而且，環境溫度越高，電池壽命變短。

・即使BAT LED閃爍，本機電源ON時，內存內容將被保存。
・內存內容損壞的場合，其動作有如下二種。
①電源ON時，顯示「g.rESt」，通常的動作不開始的場合。
(這種場合，按ENTER鍵後將執行總復位处理，參數設定按出廠時設定，程序設定被消去)

②電源ON時，通常動作會開始，但有報警代碼AL93～ AL97的任一代碼被顯示的場合。

第11章 規格

11 - 1 規格

項 目		規格
程序部	程序數	49 程序×2通道
	段數	99 段/1程序、合計2000 段
	段設定方式	RAMP-X : 由設定值(SP)及時間設定 RAMP-T : 由設定值(SP)及斜率(θ)設定 RAMP-E : 由設定值(SP)及外部開關輸入1個脉衝的ΔSP設定
	段時間	0 ～ 500h0min、0～ 500min0s、0.0～ 3000.0s(時間單位可切換)
	段斜率	1 ～ 10000U/h、1～ 10000U/min、1～ 10000U/s(時間單位可切換)
	段ΔSP	1 ～ 10000U/1脉衝
	子功能數	4000 設定
	子功能	事件、PID組、輸出限幅組、G.SOAK、PV移動、重復
	事件(16點)	設定與事件類型對應的動作點
	PID 組設定	0 組(前段的継続)、1～9 組、A組(自動切換)、設定ON-OFF控制
	輸出限幅組	0 組(前段的継続)、設定1～ 9 組
	G.SOAK	設定種類(始點、終點、全體)及G.SOAK 幅0 ～ 1000U
	PV 移動	設定-10000 ～＋10000U
	重復	設定返回目標段編號及重復回數
	PV 起動	設定各程序的種類(朝上、朝下、両方向)
	循環	設定各程序的循環次數
	程序段連接	設定各程序的程序編號0 ～ 49(0顯示無連接)
	位號	設定各程序的英文、數字、片假名、記號的8個文字
	基本時間精度	± 0 .01%(段時間設定=0、重復、循環分別按1次滯後0.1s)
輸入部	輸入種類	下記的全量程(O_2 傳感器除外)，参閱2-8、2-9頁 熱電偶: K、E、J、T、B、R、S(JIS C 1602-1981) WRe5-26(Hoskins 資料) PR40-20(Johnson Matthey 資料) N(N.B.S. Monograph 161) PLII(Engelhard Industries 資料(IPTS68)) Ni-NiMo(General Electric 資料) 金鉄合金(林電工資料) 熱電阻: Pt100, JPt100(JIS C 1604-1989) 直流電流: 4～20mA、2.4～20mA 直流電壓: 0～10mV、－ 10～＋10mV、0～100mV、0～1V、 －1～＋ 1V、1～5V、0～5V、0～10V O_2傳感器 碳電位器型僅PV2對應O_2傳感器
	輸入掃描周期	0.1s
	輸入偏置電流	熱電偶、直流電壓輸入:± 1.3μA 最大(峰值、基準條件下)1V 以上的量程 -3 μ A 最大
	輸入阻抗	直流電流輸入:約50 Ω (動作條件下)
	測定電流	熱電阻輸入:約1mA 從A端子流出(動作條件下)
	配線電阻的影響	熱電偶、直流電壓輸入: 熱電偶 : 0.5 μ V/Ω 直流電壓(1V量程以下): 0.5 μ V/Ω 直流電壓(5V量程) : 3 μ V/Ω 直流電壓(10V量程) : 6 μ V/Ω 熱電阻 : 配線電阻0 ～ 10 Ω的範圍下、±0.01%FS/Ω最大 F01、F33、P01、P33的量程下、±0.02%FS/Ω最大
	熱電阻輸入 容許配线电阻	・ F01、F33、P01、P33以外的量程下、85Ω以下(含齊納安全柵電阻值。但必須進行現場調整) ・ F01、F33、P01、P33的量程下、10Ω以下(但不能使用齊納安全柵)

項　目		規　格
輸入部	容許并列電阻	熱電偶斷路檢出容許并列電阻:1MΩ以上
	最大容許輸入	熱電偶、直流電壓輸入直流電流輸入: DC -5 ～＋ 15V : DC50mA、DC2.5V
	超限	可選擇有無超限
	超量程的判定	110%FS 以上 : 判定爲上超量程 -10%FS 以下 : 判定爲下超量程(但F50量程時不按下超量程判定)
	冷端補償精度	± 0.5 ℃(基準條件下)
	冷端補償方法	可選擇在本機內進行補償或在本機外進行補償(僅0℃)
	量程轉換	ー19999 ～＋ 20000U(僅綫性輸入時可設定。可進行逆量程轉換、小數點位置可任意設定)
	開方運算	小數舍去0.2 ～ 10.0%，可用直流電流、直流電壓量程
	PV 補償（折綫近似）	PV1:9 折綫(10點的設定) PV2:19 折綫(20點的設定) CP :9 折線(10点的設定)
	輸入偏置	-1000 ～＋ 1000U 可變
	數字濾波	0.0 ～ 120.0s 可變(0.0時濾波OFF)
外部開關輸入部	輸入點數	16 點
	接続可能輸出形態	無電壓接點(繼電器接點)及開路集電極(電流指向0V方向)
	開放時端子電壓	公共端子(⑫, ㊵端子)與各輸入端子間 8.5V ± 0.5V(動作條件下)
	短絡時端子電流	從各端子流出的電流約爲6mA(動作條件下)
	容許接點電阻(無電壓接點)	ON 判定: 250Ω以下 (動作條件下) OFF 判定: 100kΩ以上(動作條件下)
	容許開路集電極ON時殘留電壓	2V 以下(動作條件下)
	容許開路集電極OFF 時泄露電流	0.1mA 以下(動作條件下)
	與其他儀錶的並列連接	可與本公司産SDC40及SDC10系列連接
	分配(固定)	RUN、HOLD、RESET、ADV、程序編號、CH1操作删除、CH2操作删除
	分配(可變)	RAMP-E、FAST、AT、AUTO/MANUAL、G.SOAK解除、正逆動作、自動裝載、O_2傳感器檢查
	輸入掃描周期	0.1s
	ON 檢測最小保持時間	0.2s(程序編號爲0.4s)
指示、設定部	第1 顯示部	5位數字 7段緑色 在基本顯示狀態下，顯示PV等，顯示參數設定的設定項目代碼
	第2顯示部	5位數字 7段橙色 在基本顯示狀態下，顯示SP、輸出%等，顯示參數設定的設定值
	程序編號顯示部	2位數字 7段緑色 在基本顯示狀態下，顯示程序編號
	段編號顯示部	2位數字 7 段緑色 在基本顯示狀態下，顯示段編號，顯示參數設定的項目編號，顯示發生報警時的報警編號
	信息顯示部	在基本顯示狀態下，顯示輸出圖、偏差圖、事件狀態、位號等 在參數設定、程序設定下顯示參照用的信息 在內存卡操作下，顯示操作內容及操作結果
	程序文件顯示部	7個 面発光LED 橙色 顯示程序段的上昇·均熱·下降的傾向

項　目		規　格	
指示、設定部	各種狀態顯示	22個 面発光LED 模式　　：RUN、HLD、MAN、PRG(緑色) 顯示内容：PV、SP、OUT、TM、CYC、SYN、DEV(緑色)、EG1、EG2(紅色) 電池電壓：BAT(紅色)(電池電壓低時閃爍) 狀態　　：AT(緑色)	
	操作用鍵	18 個按鍵	
	裝載器連接用端口	1 個(使用専用連接電纜、立體聲插孔)	
模式	程序運行模式	READY RUN HOLD FAST END READY FAST	準備狀態(可進行控制停止 程序編號選擇) 運行狀態 保持運行狀態 提前運行狀態 終點運行狀態 準備且提前運行狀態
		AUTO MANUAL	自動運行狀態 手動運行狀態(輸出可由面板操作)
	定值控制模式	READY RUN	準備狀態(控制停止) 運行狀態
		AUTO MANUAL	自動運転狀態 手動運転狀態(輸出可由面板操作)
控制部	PID 控制	比例帶(P)	0.0 ～ 1000.0%(0.0時ON-OFF 控制)
		積分時間(I)	0 ～ 3600s 0 PD 控制
		微分時間(D)	0 ～ 1200s 0 PI 控制
		操作量限幅	下限:-5.0 ～上限%上限:下限～＋105.0%
		手動複位置	0.0 ～ 100.0%
		PID 組數	程序運行用16 組(段指定9 組＋區域自動選擇7組)
		PID 組選択	程序運行下可進行段指定/區域的自動選擇切換
		操作量變化	0.1 ～ 110.0%/0.1s
		自整定	根據限幅循環法自動設定PID值
		ON-OFF 控制差動	0 ～ 1000U
	正逆動作切換	切換設定可能	
輸出部	補助輸出	種　類	SP1、PV1、偏差1、MV1、SP2、PV2、偏差2、O_2傳感器mV值
		量程轉換	可能
	電流輸出(5G) CH1、CH2 補助輸出CH1、CH2	輸出電流　　：DC4～20mA 容許負荷電阻　：600 Ω以下(動作條件下) 輸出精度　　：±0.1%FS 以下(基準條件) 輸出分辨率　：1/10000 最大輸出電流　：DC21.6mA 最小輸出電流　：DC2.4mA 輸出更新周期　：0.1s 開路時端子電壓：25V以下	

項　目		規　格	
輸出部	電壓輸出(6D) CH1、CH2	容許負荷電阻　: 600 Ω以下(動作條件下) 負荷電流調整　: 2～22mA可變 開路時端子電壓: 25V以下 OFF時泄露電流 : 100μA以下 輸出響應時間　: ON-OFF 600Ω負荷时0.5ms以下 OFF-ON 600Ω負荷时0.5ms以下 輸出分辨率　　: 1/1000 時間比例周期　: 1～240s可變	
	開路集電極輸出 (8D)	外部供給電壓　: DC12～24V 最大負荷電流　: 100mA/點 OFF時泄露電流 : 0.1mA以下 ON時殘留電壓　: 2V以下 輸出分辨率　　: 1/1000 時間比例周期　: 1～240s可變	
事件輸出部	開路集電極輸出	外部供給電壓　: DC12～24V 最大負荷電流　: 70mA/點 最大公共電流　: 500mA OFF時泄露電流 : 0.1mA以下 ON時殘留電壓　: 2V以下	
	事件類型	PV 型	PV、偏差、偏差待機、絕對值偏差、絕對值偏差待機、PV變化率、SP、MV、G.SOAK絕對置偏差、G.SOAK 絕對置偏差待機、PV1常時動作、PV2常時動作
		時間型	時間事件、RAMP-E時間監視、段時間、程序時間
		代碼型	代碼事件、帶定時器的代碼事件、程序編號二進制代碼、段編號二進制代碼、程序編號BCD 代碼、段編號BCD 代碼
		模式型	特定段、RUN＋ HOLD ＋ END ＋ FAST、HOLD、READY ＋ READY FAST、END、G.SOAK 等待、MANUAL AT 執行中、FAST+READY FAST、面板操作中、RUN、前置、全報警、PV量程報警、儀錶報警、O_2 傳感器异常、電池電壓低
	事件回差	PV 型的場合、按0～ 1000U 設定	
	事件ON延時	對4點的事件，可按0.0～ 3000.0s設定	
通　訊	RS-485	網絡	多分支方式 本機和ST221連接以外的子局功能 1對16 台以下(DIM) 1對31 台以下(CMC､SCM)
		信息的方向	半二重
		同期方式	讓步同期
		傳送方式	平衡(偏差形)
		數據綫	位串行
		信號綫	送收信5 根(可3線式連接)
		傳送速度	選擇1200、2400、4800､9600bps
		通訊距離	500m 最大(總和) 與MA500 DIM 連接的場合爲300m 與MA500 DIM 連接的場合爲300m
		其他	基于RS-485
		字符構成	11位/字符
		格式	1 起動位･偶數校驗･1停止位或 1 起動位･無校驗･2停止位

項　目		規　格	
通　訊	RS-485	數據長	8 位
		隔離	除外部開關輸入外，所有的輸入輸出間完全隔離
	除與備有RS-485的PC通訊外，還能與本公司MX200、MA500(DK連接II、DIM)、CMC10進行通訊		
	RS-232C	網絡	1:1 接続　本機僅作爲子局
		信息的方向	半二重
		同期方式	讓步同期
		傳送方式	不平衡形
		數據綫	位串行
		信號綫	送收信3根
		傳送速度	選擇1200、2400、4800､9600bps
		通訊距離	15m 以內
		其他	基于RS-232C
		字符構成	11 位/字符
		格式	1 起動位･偶數校驗･1停止位或 1 起動位･無校驗･2停止位
		數據長	8 位
		隔離	除外部開關輸入外，所有輸入輸出間完全隔離
內存卡	可用內存卡(另售)對程序、PID、各種參數(SETUP、PARA、事件)等數據進行保存、裝載		
	保存(SAVE)	DCP551的數據拷貝到卡中	
	裝載(LOAD)	卡的數據向DCP551中傳送	
	內存卡(另售)		

型號	內存容量	容量字節	程序數	電池更換	參數
SKM008A	RAM	7.00K	最大20	不可	設定數據 可變參數 PID參數 事件組態數據 定值控制數據
SKM016A	RAM	14.50K	最大52	不可	
SKM064A	RAM	61.75K	最大99	不可	
SKM256C	RAM	251K	最大99	可能	
SKM008E	E2PROM	7.00K	最大20	不要電池	
SKM032E	E2PROM	29.75K	最大99	不要電池	

	･ 1程序的字節數爲26 ＋(5 ×段數)＋(5×子功能數) ･ 各參數的字節數　設定數據: 217字節(17＋ 2 × 100) 可變參數: 257字節(17＋ 2 × 120) PID參數＋定值控制數據:291 位(17＋2×8×16＋2×9) 事件組態數據: 209 位(17＋ 2 × 3 × 32)	
一般規格	內存備份	內存　　用電池備份後的RAM 電池壽命　本機電源OFF 基準條件下 約5年 本器電源ON　基準條件下 約10年
	額定電源電壓	AC100 ～ 240V　50/60Hz
	消費功率	25VA 以下
	電源投入時衝擊電流	50A 以下

項　目		規　格	
一般規格	電源投入時的動作	復位時間:10s以下(通常動作執行開始的時間､動作條件下)	
	停電不感時間	20ms 以下(動作條件下)	
	絶緣電阻	電源端子(㊴或㊵)與FG 端子(㊷或㊸)間 用DC500V兆歐表 50MΩ以上	
	耐電壓	電源端子與FG 端子間:1500VAC50/60Hz 1min 注) 1次側與2次側在產品內部已經容量結合 所以、耐電壓試驗時，取掉接地的2 次側端子(例:使用接地型熱電偶時)的配線後進行測試，否則可能產生故障	
	基準條件	環境溫度	23 ± 2 ℃
		環境濕度	60 ± 5%RH
		額定電源電壓	AC105V ± 1%
		電源頻率數	50 ± 1 Hz或60 ± 1Hz
		耐振動性	0m/s^2
		耐衝擊性	0m/s^2
		安裝角度	基準面(垂直)±3 °
	動作條件	環境溫度範圍	0 ～ 50 ℃(密集安裝時，按外殼下面的環境溫度考慮)
		環境濕度範圍	10 ～ 90%RH(無結露)
		額定電源電壓	AC100 ～ 240V
		容許電源電壓	AC90 ～ 264V
		電源頻率數	50 ± 2 Hz或60 ± 2Hz
		耐振動性	0 ～ 1.96m/s^2
		耐衝擊性	0 ～ 9.80m/s^2
		安裝角度	基準面(垂直)±10 °
	輸送保管條件	環境溫度範圍	-20 ～+ 70 ℃
		環境濕度範圍	10 ～ +95%RH(無結露)
		耐振動性	0 ～ 4.90m/s^2(10 ～ 60Hz x、Y、Z各方向2h)
		耐衝擊性	0 ～ 490m/s^2(上下方向3次)
		包裝落下試驗	落下高60cm(1角3稜6面下的自由落下法)
	端子螺絲	M3.5 自緊螺絲	
	端子螺絲擰緊扭矩	0.78 ～ 0.98N・m	
	面蓋、外殼材質	面蓋:多聚脂　　外殼: 多聚脂	
	面蓋、外殼色	面蓋:深灰(Mansell記號5Y3.5/1) 外殼:淺灰(Mansell記號2.5Y7.5/1)	
	安裝	專用安裝件安裝	
	質　量	約1.5kg	

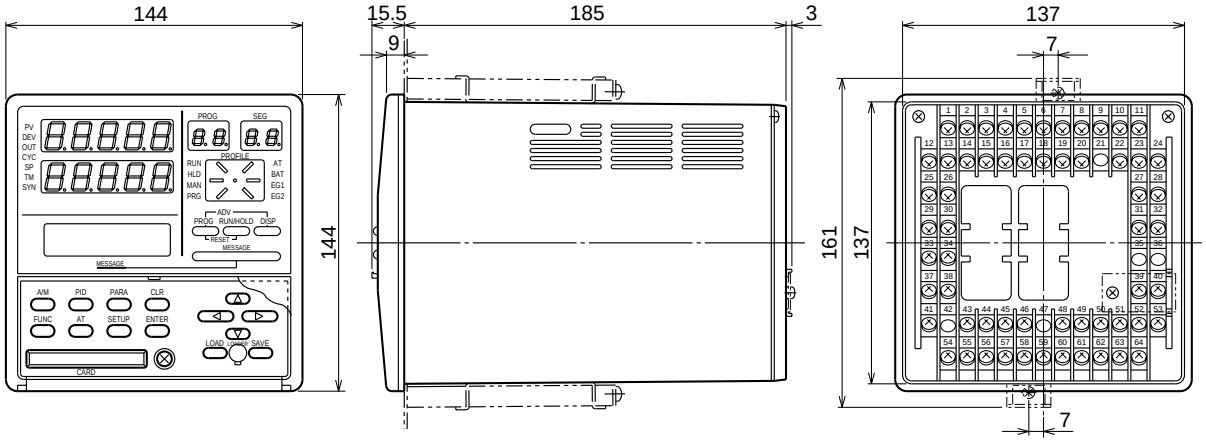
■ 附屬品/可選部件一覽

	品　名	型 號	個　數
標准附屬品	單位顯示標簽		1
	安裝件	81446044-001	1 組(2個)
	使用說明書	CP-UM-5017	1
	端子蓋	81446176-001	1
可選部件等 (另賣品)	軟防塵蓋(套)	81446141	
	鋰電池(套)	81446140-001	
	內存卡 (RAM、不可更換電池)	SKM008A SKM016A SKM064A	
	內存卡 (RAM、可更換電池)	SKM256C	
	內存 (E_2PROM、不要電池)	SKM008E SKM032E	
	DCP551/552用 程序作成用紙	CP-SP-1002E	

11 - 2 外形尺寸圖

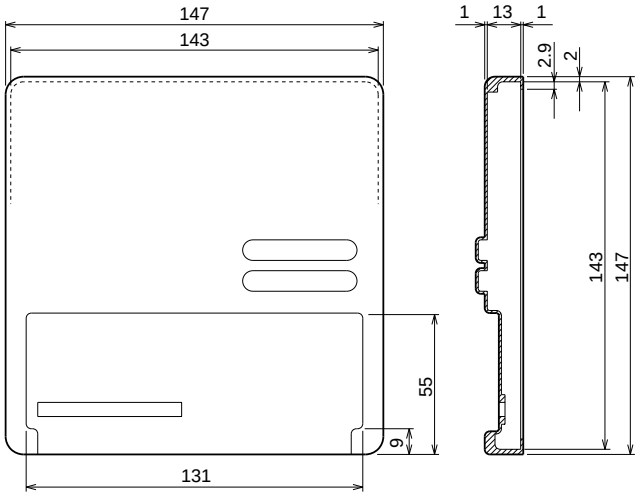
■ DCP552

單位：mm



■ 軟防塵蓋(另售品) 型號:81446141
（透明矽膠）

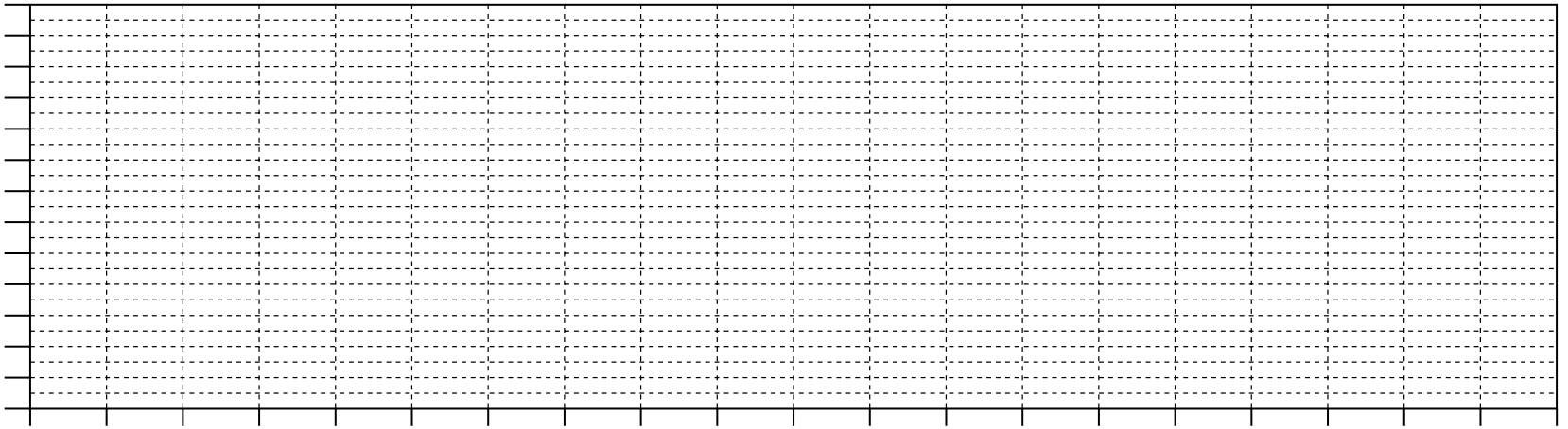
單位：mm



DCP551/552程序作成用紙　　程序No.　　作成:　　年　月　日　　装置名:　　產品名:

[程序段圖]

SP
（單位）



時間(單位　　時分・分秒・0.1秒)

[程序圖]

段 / 程序項目		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
程序段	①SP ②時間、θ、△SP																				
事件1	①																				
( )	②																				
事件2	①																				
( )	②																				
事件3	①																				
( )	②																				
事件4	①																				
( )	②																				
事件5	①																				
( )	②																				
事件6	①																				
( )	②																				
事件7	①																				
( )	②																				
事件8	①																				
( )	②																				
事件9	①																				
( )	②																				
事件10	①																				
( )	②																				
事件11	①																				
( )	②																				
事件12	①																				
( )	②																				
事件13	①																				
( )	②																				
事件14	①																				
( )	②																				
事件15	①																				
( )	②																				
事件16	①																				
( )	②																				
PID組・輸出限幅組	①PID組 ②輸出限幅組																				
G.SOAK	①種類 ②次數																				
PV移動	移動值																				
重復	①返回段 ②次數																				
PV起動	種類																				
循環	次數																				
程序段連接	連接目標程序																				
位号	8文字																				

DCP552　參數作成用紙

客户名	:	作成日期	:
装置名	:	产品名	:
型　号	:DCP552	位号名	:
仪表型安装负责人	:	销售负责人	:

■可变参数设定

No.	項目代碼	項　目	出廠設定	客戶設定欄	設　定
1	*PA 01*	鍵鎖	0		0: 無鍵鎖 1: 設定數據不可顯示 2: 所有設定不可顯示 3: 所有設定不可顯示、運行鍵不可操作
2	*PA 02*	內存保護	0		0: 無 1: 保護程序設定 2: 保護設定、可變參數、事件組態設定 3: 保護設定、可變參數、事件組態、程序設定 4: 保護設定、可變參數、事件組態、PID 參數設定 5: 保護程序設定、全部參數設定
3	*PA 03*	顯示通道指定	0		0: 有關選擇CH，顯示2項目 1: 同一項目的2CH 同時顯示
4	*PA 04*	2 通道同期運行	1		0: 非同期1: 同期
5	*PA 05*	程序自動裝載	0		0: OFF 1: ON
8	*PA 08*	自整定(CH1)	0		0: 不執行AT 1: READY 以外的模式下，對使用中的PID組執行一般的AT 2: READY 以外的模式下，對使用中的PID 組執行不易超調的AT并寫入PID值 3: READY 模式下，對PID的A1 ～ A7 組連續執行一般的AT 4: READY 模式下，對PID的A1 ～ A7 組連續執行不易超調的AT并寫入PID值
9	*PA 09*	自整定MV 下限(CH1)	0.0		-5.0 ～上限%
10	*PA 10*	自整定MV 上限(CH1)	100.0		下限～＋105.0 %
11	*PA 11*	SP 偏置(CH1)	0 SPU		-10000 ～＋ 10000 SPU(CH1)
12	*PA 12*	PV 數字濾波(CH1)	0.0		0.0 ～ 120.0 s
13	*PA 13*	PV 偏置(CH1)	0 PVU		-1000 ～＋ 1000 PVU(PV1)
14	*PA 14*	操作量變化限幅(CH1)	110.0		0.1 ～ 110.0 %OUT/0.1s
15	*PA 15*	時間比例輸出周期(CH1)	10		1 ～ 240 s
16	*PA 16*	ON-OFF 控制差動(CH1)	50SPU		0 ～ 1000 SPU(CH1)
17	*PA 17*	PID 運算初始操作量(CH1)	0.0		-5.0 ～＋ 105.0 %
21	*PA 21*	SP 偏置(CH2)	0		-10000 ～＋ 10000 SPU(CH2)
22	*PA 22*	PV 數字濾波(CH2)	0.0		0.0 ～ 120.0 s
23	*PA 23*	PV 偏置(CH2)	0 PVU		-1000 ～＋ 1000 PVU(PV2)
24	*PA 24*	操作量變化限幅(CH2)	110.0		0.1 ～ 110.0%OUT/0.1s
25	*PA 25*	時間比例輸出周期(CH2)	10		1 ～ 240s
26	*PA 26*	ON-OFF 控制差動(CH2)	50		0 ～ 1000 SPU(CH2)
27	*PA 27*	PID 運算初始操作量(CH2)	0.0		-5.0 ～＋ 105.0%
31	*PA 31*	事件ON延時1 組事件編號	0		0 ～ 16 (0:無延時的指定)
32	*PA 32*	事件ON延時1 組延時時間	0.0		0.0 ～ 3000.0 s
33	*PA 33*	事件ON延時2 組事件編號	0		0 ～ 16 (0:無延時的指定)
34	*PA 34*	事件ON延時2 組延時時間	0.0		0.0 ～ 3000.0 s
35	*PA 35*	事件ON延時3 組事件編號	0		0 ～ 16 (0:無延時指定)

DCP552　參數作成用紙

No.	項目代碼	項　目	出廠設定	客戶設定欄	設　定
36	*PA 36*	事件ON延時3 組延時時間	0.0		0.0 ～ 3000.0 s
37	*PA 37*	事件ON延時4 組事件編號	0		0 ～ 16 (0:無延時指定)
38	*PA 38*	事件ON延時4 組延時時間	0.0		0.0 ～ 3000.0 s
39	*PA 39*	FAST 倍率	0		0 : 2 倍 1 : 10 倍 2 : 60 倍 3 : 120 倍
40	*PA 40*	CP 運算用溫度補正	0		-1000 ～+ 1000 PVU(CH1)
43	*PA 43*	PID 運算初始化(CH1)	0		0 : 前置時、PID組切換時均不初始化 1 : 前置時進行初始化，但PID組切換時不初始化 2 : 前置時不初始化，但PID組切換時初始化 3 : 前置時、PID組切換時均執行初始化
44	*PA 44*	PV2 信息顯示模式	0		0 : CP 或PO_2 值顯示 1 : mV 值顯示 2 : O_2 傳感器電阻值顯示
45	*PA 45*	G.SOAK 時間(CH1)	2.0		0.1 ～ 60.0s
46	*PA 46*	G.SOAK 時間(CH2)	2.0		0.1 ～ 60.0s
51	*PA 51*	PV1 近似器No.1 補償點	量程的下限值		PV1 量程的下限值(固定)
52	*PA 52*	PV1 近似器No. 1 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV1)
53	*PA 53*	PV1 近似器No.2 補償點	500 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV1)
54	*PA 54*	PV1 近似器No.2 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV1)
55	*PA 55*	PV1 近似器No.3 補償點	1000 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV1)
56	*PA 56*	PV1 近似器No.3 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV1)
57	*PA 57*	PV1 近似器No.4 補償點	1500 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV1)
58	*PA 58*	PV1 近似器No.4 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV1)
59	*PA 59*	PV1 近似器No.5 補償點	2000 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV1)
60	*PA 60*	PV1 近似器No.5 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV1)
61	*PA 61*	PV1 近似器No.6 補償點	2500 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV1)
62	*PA 62*	PV1 近似器No.6 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV1)
63	*PA 63*	PV1 近似器No.7 補償點	3000 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV1)
64	*PA 64*	PV1 近似器No.7 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV1)
65	*PA 65*	PV1 近似器No.8 補償點	3500 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV1)
66	*PA 66*	PV1 近似器No.8 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV1)
67	*PA 67*	PV1 近似器No.9 補償點	4000 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV1)
68	*PA 68*	PV1 近似器No.9 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV1)
69	*PA 69*	PV1 近似器No.10 補償點	量程的上限值		PV1 量程的上限值(固定)
70	*PA 70*	PV1 近似器No.10 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV1)
71	*PA 71*	PV2 近似器No.1 補償點	量程的下限值		PV2 量程的下限值(固定)
72	*PA 72*	PV2 近似器No.1 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV2)
73	*PA 73*	PV2 近似器No.2 補償點	500 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV2)
74	*PA 74*	PV2 近似器No.2 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV2)
75	*PA 75*	PV2 近似器No.3 補償點	1000 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV2)
76	*PA 76*	PV2 近似器No.3 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV2)
77	*PA 77*	PV2 近似器No.4 補償點	1500 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV2)
78	*PA 78*	PV2 近似器No.4 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV2)

僅CP對應型才能設定的項目

No.	項目代碼	項　目	出廠設定	客戶設定欄	設　定
79	*PA 79*	PV2 近似器No.5 補償點	2000 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV2)
80	*PA 80*	PV2 近似器No.5 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV2)
81	*PA 81*	PV2 近似器No.6 補償點	2500 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV2)
82	*PA 82*	PV2 近似器No.6 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV2)
83	*PA 83*	PV2 近似器No.7 補償點	3000 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV2)
84	*PA 84*	PV2 近似器No.7 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV2)
85	*PA 85*	PV2 近似器No.8 補償點	3500 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV2)
86	*PA 86*	PV2 近似器No.8 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV2)
87	*PA 87*	PV2 近似器No.9 補償點	4000 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV2)
88	*PA 88*	PV2 近似器No.9 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV2)
89	*PA 89*	PV2 近似器No.10 補償點	量程的上限值		PV2 量程的上限值(固定)
90	*PA 90*	PV2 近似器No.10 補償量	0 PVU		-1000 ～+ 1000 PVU(PV2)
93	*PA 93*	自整定(CH2)	0		0 : 不執行AT 1 : READY 以外的模式下，對使用中的PID 組執行一般的AT 2 : READY 以外的模式下，對使用中的PID 組執行不易超調的AT并寫入PID值 3 : READY 模式下，對PID的A1 ～ A7 組連續執行一般的AT 4 : READY 模式下，對PID的A1 ～ A7 組連續執行不易超調的AT并寫入PID 值
94	*PA 94*	自整定MV 下限(CH2)	0.0		-5.0 ～上限%
95	*PA 95*	自整定MV 上限(CH2)	100.0		下限～+105.0 %
96	*PA 96*	PID 運算初始化(CH2)	0		0 : 前置時、PID組切換時均不初始化 1 : 前置時進行初始化，但PID組切換時不初始化 2 : 前置時不初始化，但PID組切換時初始化 3 : 前置時、PID組切換時均執行初始化
97	*PA 97*	CP 運算補正	0		0 : 不補正 1 : 補正
98	*PA 98*	CP 值(PV) 顯示下限值	0.000		0 ～上限SPU(CH2)
99	*PA 99*	CP 值(PV) 顯示上限值	4.000		下限～4000 SPU(CH2)
100	*PA 100*	燃氣常數	23.5		10.0 ～ 50.0
101	*PA 101*	CP 運算補正　No.1補償點	0.000		0 SPU(CH2)(固定)
102	*PA102*	CP 運算補正　No.1補償量	0.000		-1000 ～+ 1000 SPU(CH2)
103	*PA103*	CP 運算補正　No.2補償點	0.200		0 ～ 2000 SPU(CH2)
104	*PA104*	CP 運算補正　No.2補償量	0.000		-1000 ～+ 1000 SPU(CH2)
105	*PA105*	CP 運算補正　No.3補償點	0.400		0 ～ 2000 SPU(CH2)
106	*PA106*	CP 運算補正　No.3補償量	0.000		-1000 ～+ 1000 SPU(CH2)
107	*PA107*	CP 運算補正　No.4補償點	0.600		0 ～ 2000 SPU(CH2)
108	*PA108*	CP 運算補正　No.4補償量	0.000		-1000 ～+ 1000 SPU(CH2)
109	*PA109*	CP 運算補正　No.5補償點	0.800		0 ～ 2000 SPU(CH2)
110	*PA110*	CP 運算補正　No.5補償量	0.000		-1000 ～+ 1000 SPU(CH2)
111	*PA111*	CP 運算補正　No.6補償點	1.000		0 ～ 2000 SPU(CH2)
112	*PA112*	CP 運算補正　No.6補償量	0.000		-1000 ～+ 1000 SPU(CH2)
113	*PA113*	CP 運算補正　No.7補償點	1.200		0 ～ 2000 SPU(CH2)
114	*PA114*	CP 運算補正　No.7補償量	0.000		-1000 ～+ 1000 SPU(CH2)
115	*PA115*	CP 運算補正　No.8補償點	1.400		0 ～ 2000 SPU(CH2)
116	*PA116*	CP 運算補正　No.8補償量	0.000		-1000 ～+ 1000 SPU(CH2)

僅CP對應型才能設定的項目

DCP552　參數作成用紙

No.	項目代碼	項　目	出廠 設定	客戶 設定欄	設　定
117	*PA117*	CP運算補正　No.9補正點	1.600		0～2000 SPU(CH2)
118	*PA118*	CP運算補正　No.9補正點	0.000		-1000～＋1000 SPU(CH2)
119	*PA119*	CP運算補正　No.10補正點	2.000		2000 SPU(CH2)(固定)
120	*PA120*	CP運算補正　No.10補正點	0.000		-1000～＋1000 SPU(CH2)

僅CP對應型才能設定的項目

■事件組態數據設定

No.	項目 代碼	項　目	出廠 設定	客戶設 定欄	設　定
1	*E01-t*	事件1 事件類型	0		0　～　253
2	*E01-1*	事件1 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
3	*E01-2*	事件1 補助設定 2	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
4	*E02-t*	事件2 事件類型	0		0　～　253
5	*E02-1*	事件2 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
6	*E02-2*	事件2 補助設定2	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
7	*E03-t*	事件3 事件類型	0		0　～　253
8	*E03-1*	事件3 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
9	*E03-2*	事件3 補助設定2	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
10	*E04-t*	事件4 事件類型	0		0　～　253
11	*E04-1*	事件4 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
12	*E04-2*	事件4 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
13	*E05-t*	事件5 事件類型	0		0　～　253
14	*E05-1*	事件5 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
15	*E05-2*	事件5 補助設定2	----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
16	*E06-t*	事件6 事件類型	0		0　～　253
17	*E06-1*	事件6 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
18	*E06-2*	事件6 補助設定2	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
19	*E07-t*	事件7 事件類型	0		0　～　253
20	*E07-1*	事件7 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
21	*E07-2*	事件7 補助設定2	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
22	*E08-t*	事件8 事件類型	0		0　～　253
23	*E08-1*	事件8 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
24	*E08-2*	事件8 補助設定2	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
25	*E09-t*	事件9 事件類型	0		0　～　253
26	*E09-1*	事件9 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
27	*E09-2*	事件9 補助設定2	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
28	*E10-t*	事件10 事件類型	0		0　～　253
29	*E10-1*	事件10 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
30	*E10-2*	事件10 補助設定2	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
31	*E11-t*	事件11 事件類型	0		0　～　253
32	*E11-1*	事件11 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
33	*E11-2*	事件11 補助設定2	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)

DCP552　参數作成用紙

No.	項目代碼	項　目	出廠設定	客戶設定欄	設　定
34	*E12-t*	事件12 事件類型	0		0　～　253
35	*E12-1*	事件12 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
36	*E12-2*	事件12 補助設定2	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
37	*E13-t*	事件13 事件類型	0		0　～　253
38	*E13-1*	事件13 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
39	*E13-2*	事件13 補助設定2	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
40	*E14-t*	事件14 事件類型	0		0　～　253
41	*E14-1*	事件14 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
42	*E14-2*	事件14 補助設定2	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
43	*E15-t*	事件15 事件類型	0		0　～　253
44	*E15-1*	事件15 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
45	*E15-2*	事件15 補助設定2	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
46	*E16-t*	事件16 事件類型	0		0　～　253
47	*E16-1*	事件16 補助設定1	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)
48	*E16-2*	事件16 補助設定2	-----		-19999 ～+ 20000 (根據事件類型設定範圍有不同)

●事件類型

事件類型	含義	設定分類	動作分類	輔助設定內容	
0	事件停止	- - - -	- - - -	補助1:無	補助2:無
1	時間事件	段	定時器	補助1:無	補助2:無
2	PV上限	段	PV	補助1:回差	補助2:無
3	PV下限				
4	偏差上限				
5	偏差下限				
6	帶偏差上限待機				
7	帶偏差上限待機				
8	帶偏差下限待機				
9	帶偏差下限待機				
10	帶絕對值偏差上限待機				
11	帶絕對值偏差下限待機				
12	PV變化率上限	段	PV	補助1:采樣周期	補助2:無
13	PV變化率下限				
14	SP上限	段	PV		
15	SP上限				
16	MV上限				
17	MV下限				
18	代碼事件	段	代碼		
19	SOAK絕對值偏差上限	段	PV		
20	SOAK絕對值偏差下限				
21	帶SOAK絕對值偏差上限待機				
22	帶SOAK絕對值偏差下限待機				
23	帶定時器的代碼事件	段	代碼定時器	補助1:輸出點數	補助2:無

事件類型	含義	設定 分類	動作 分類	輔助設定內容	
24～26	事件停止	－－－－	－－－－	補助1:無	補助2:無
64	PV1 上限常時動作	儀錶	PV	補助1:回差	補助2:動作點
65	PV1 下限常時動作				
66	PV2 上限常時動作				
67	PV2 下限常時動作				
68	PV 上限				
69	PV 下限				
70	偏差上限				
71	偏差下限				
72	偏差上限待機				
73	偏差下限待機				
74	絕對值偏差上限				
75	絕對值偏差下限				
76	絕對值偏差上限待機				
77	絕對值偏差下限待機				
78	PV 變化率上限	儀錶	PV	補助1:采樣周期	補助2:動作點
79	PV 變化率下限				
80	SP 上限	儀錶	PV	補助1:回差	補助2:動作點
81	SP 下限				
82	MV 上限				
83	MV 下限				
84	SOAK 絕對值偏差上限				
85	SOAK 絕對值偏差下限				
86	帶 SOAK 絕對值偏差上限待機				
87	帶 SOAK 絕對值偏差下限待機				
88	程序編號二進制代碼	代碼	PV	補助1:輸出點數	補助2:無
89	段編號二進制代碼				
90	程序編號 BCD 代碼				
91	段編號 BCD 代碼				
92	特定段	儀錶	模式	補助1:段指定	補助2:無
93	RAMP-E 監視時間	儀錶	定時器	補助1:動作點	補助2:無
94	段定時器	儀錶	定時器	補助1:ON時刻	補助2:OFF時刻
95	程序定時器				
96～127	～	－－－－	－－－－	補助1:無	補助2:無
128	RUN、HOLD、END、FAST	儀錶	模式	補助1:各通道判別條件	補助2:無
129	HOLD				
130	READY、READY FAST				
131	END				
132	G.SOAK 等待				
133	MANUAL				
134	AT 実行中				
135	FAST、READY FAST				
136	面板設定操作中	儀錶	模式	補助1:無	補助2:無
137	RUN	儀錶	模式	補助1:各通道判別條件	補助2:無
138	前置				
139	全報警(邏輯和)	儀錶	模式	補助1:無	補助2:無
140	PV 量程報警				
141	儀錶報警				
142	O2 傳感器異常				
143	事件停止	－－－－	－－－－		

DCP552　参数作成用紙

事件類型	含義	設定 分類	動作 分類	輔助設定內容
144	電池電壓低	儀錶	模式	補助1:無　　補助2:無
145～253	事件停止	－－－－	－－－－	

■PID參數(CH1)設定

No.	項目代碼	項　目	出廠設定	客戶設定欄	設　定
1	*P - 1*	比例帶(PID1組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
2	*I - 1*	積分時間(PID1組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
3	*d - 1*	微分時間(PID1組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
4	*rE- 1*	手動預設(PID1組)	50.0		0.0　～　100.0 %
5	*oL- 1*	操作量下限(輸出限幅1 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
6	*oH- 1*	操作量上限(輸出限幅1 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
7	*P - 2*	比例帶(PID2組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
8	*I - 2*	積分時間(PID2組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
9	*d - 2*	微分時間(PID2組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
10	*rE- 2*	手動預設(PID2組)	50.0		0.0　～　100.0 %
11	*oL- 2*	操作量下限(輸出限幅2 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
12	*oH- 2*	操作量上限(輸出限幅2 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
13	*P - 3*	比例帶(PID3組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
14	*I - 3*	積分時間(PID3組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
15	*d - 3*	微分時間(PID3組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
16	*rE- 3*	手動預設(PID3組)	50.0		0.0　～　100.0 %
17	*oL- 3*	操作量下限(輸出限幅3 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
18	*oH- 3*	操作量上限(輸出限幅3 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
19	*P - 4*	比例帶(PID4組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
20	*I - 4*	積分時間(PID4組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
21	*d - 4*	微分時間(PID4組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
22	*rE- 4*	手動預設(PID4組)	50.0		0.0　～　100.0 %
23	*oL- 4*	操作量下限(輸出限幅4 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
24	*oH- 4*	操作量上限(輸出限幅4 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
25	*P - 5*	比例帶(PID5組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
26	*I - 5*	積分時間(PID5組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
27	*d - 5*	微分時間(PID5組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
28	*rE- 5*	手動預設(PID5組)	50.0		0.0　～　100.0 %
29	*oL- 5*	操作量下限(輸出限幅5 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
30	*oH- 5*	操作量上限(輸出限幅5 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
31	*P - 6*	比例帶(PID6組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
32	*I - 6*	積分時間(PID6組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
33	*d - 6*	微分時間(PID6組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
34	*rE- 6*	手動預設(PID6組)	50.0		0.0　～　100.0 %
35	*oL- 6*	操作量下限(輸出限幅6 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%

該頁的設定項目是CH1側的PID參數

DCP552　參數作成用紙

No.	項目代碼	項　目	出廠設定	客戶設定欄	設　定
36	*oH- 6*	操作量上限(輸出限幅6 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
37	*P - 7*	比例帶(PID7組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
38	*I - 7*	積分時間(PID7組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
39	*d - 7*	微分時間(PID7組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
40	*rE- 7*	手動預設(PID7組)	50.0		0.0　～　100.0 %
41	*oL- 7*	操作量下限(輸出限幅7 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
42	*oH- 7*	操作量上限(輸出限幅7 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
43	*P - 8*	比例帶(PID8組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
44	*I - 8*	積分時間 (PID8組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
45	*d - 8*	微分時間 (PID8組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
46	*rE- 8*	手動預設(PID8組)	50.0		0.0　～　100.0 %
47	*oL- 8*	操作量下限(輸出限幅8 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
48	*oH- 8*	操作量上限(輸出限幅8 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
49	*P - 9*	比例帶(PID9組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
50	*I - 9*	積分時間(PID9組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
51	*d - 9*	微分時間(PID9組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
52	*rE- 9*	手動預設(PID9組)	50.0		0.0　～　100.0 %
53	*oL- 9*	操作量下限(輸出限幅9 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
54	*oH- 9*	操作量上限(輸出限幅9 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
55	*P -A1*	比例帶(PID A1組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
56	*I -A1*	積分時間(PID A1組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
57	*d -A1*	微分時間(PID A1組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
58	*rE-A1*	手動預設(PID A1組)	50.0		0.0　～　100.0 %
59	*CP-A1*	切換點(PID A1組)	1000 SPU		-19999 ～＋ 20000 SPU
60	*tP-A1*	調整點(PID A1組)	500 SPU		-19999 ～＋ 20000 SPU
61	*P -A2*	比例帶(PID A2組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
62	*I -A2*	積分時間(PID A2組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
63	*d -A2*	微分時間(PID A2組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
64	*rE-A2*	手動預設(PID A2組)	50.0		0.0　～　100.0 %
65	*CP-A2*	切換點(PID A2組)	2000 SPU		-19999 ～＋ 20000 SPU
66	*tP-A2*	調整點(PID A2組)	1500 SPU		-19999 ～＋ 20000 SPU
67	*P -A3*	比例帶(PID A3組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
68	*I -A3*	積分時間(PID A3組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
69	*d -A3*	微分時間(PID A3組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
70	rE-A3	手動預設(PID A3組)	50.0		0.0　～　100.0 %
71	CP-A3	切換點(PID A3組)	3000 SPU		-19999 ～＋ 20000 SPU

該頁的設定項目是CH1側的PID參數

No.	項目 代碼	項　目	出廠 設定	客戶設 定欄	設　定
72	*tP-A3*	調整點(PID A3組)	2500 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU
73	*P -A4*	比例帶(PID A4組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
74	*I -A4*	積分時間(PID A4組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
75	*d -A4*	微分時間(PID A4組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
76	*rE-A4*	手動預設(PID A4組)	50.0		0.0　～　100.0 %
77	*CP-A4*	切換點(PID A4組)	4000 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU
78	*tP-A4*	調整點(PID A4組)	3500 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU
79	*P -A5*	比例帶(PID A5組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
80	*I -A5*	積分時間(PID A5組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
81	*d -A5*	微分時間(PID A5組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
82	*rE-A5*	手動預設(PID A5組)	50.0		0.0　～　100.0 %
83	*CP-A5*	切換點(PID A5組)	5000 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU
84	*tP-A5*	調整點(PID A5組)	4500 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU
85	*P -A6*	比例帶(PID A6組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
86	*I -A6*	積分時間(PID A6組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
87	*d -A6*	微分時間(PID A6組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
88	*rE-A6*	手動預設(PID A6組)	50.0		0.0　～　100.0 %
89	*CP-A6*	切換點(PID A6組)	6000 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU
90	*tP-A6*	調整點(PID A6組)	5500 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU
91	*P -A7*	比例帶(PID A7組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
92	*I -A7*	積分時間(PID A7組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
93	*d -A7*	微分時間(PID A7組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
94	*rE-A7*	手動預設(PID A7組)	50.0		0.0　～　100.0 %
95	*CP-A7*	切換點(PID A7組)	20000SPU (固定)		20000 SPU(固定)
96	*tP-A7*	調整點(PID A7組)	6500 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU

該頁的設定項目是CH1側的PID參數

DCP552　參數作成用紙

■PID參數(CH2)設定

No.	項目代碼	項　目	出廠設定	客戶設定欄	設　定
1	*P - 1*	比例帶(PID1組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
2	*I - 1*	積分時間(PID1組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
3	*d - 1*	微分時間(PID1組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
4	*rE- 1*	手動預設(PID1組)	50.0		0.0　～　100.0 %
5	*oL- 1*	操作量下限(輸出限幅1 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
6	*oH- 1*	操作量上限(輸出限幅1 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
7	*P - 2*	比例帶(PID2組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
8	*I - 2*	積分時間(PID2組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
9	*d - 2*	微分時間(PID2組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
10	*rE- 2*	手動預設(PID2組)	50.0		0.0　～　100.0 %
11	*oL- 2*	操作量下限(輸出限幅2 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
12	*oH- 2*	操作量上限(輸出限幅2 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
13	*P - 3*	比例帶(PID3組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
14	*I - 3*	積分時間(PID3組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
15	*d - 3*	微分時間(PID3組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
16	*rE- 3*	手動預設(PID3組)	50.0		0.0　～　100.0 %
17	*oL- 3*	操作量下限(輸出限幅3 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
18	*oH- 3*	操作量上限(輸出限幅3 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
19	*P - 4*	比例帶(PID4組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
20	*I - 4*	積分時間(PID4組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
21	*d - 4*	微分時間(PID4組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
22	*rE- 4*	手動預設(PID4組)	50.0		0.0　～　100.0 %
23	*oL- 4*	操作量下限(輸出限幅4 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
24	*oH- 4*	操作量上限(輸出限幅4 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
25	*P - 5*	比例帶(PID5組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
26	*I - 5*	積分時間(PID5組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
27	*d - 5*	微分時間(PID5組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
28	*rE- 5*	手動預設(PID5組)	50.0		0.0　～　100.0 %
29	*oL- 5*	操作量下限(輸出限幅5 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
30	*oH- 5*	操作量上限(輸出限幅5 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
31	*P - 6*	比例帶(PID6組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
32	*I - 6*	積分時間(PID6組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
33	*d - 6*	微分時間(PID6組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
34	*rE- 6*	手動預設(PID6組)	50.0		0.0　～　100.0 %
35	*oL- 6*	操作量下限(輸出限幅6 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%

該頁的設定項目是CH2側的PID參數

No.	項目 代碼	項　目	出廠 設定	客戶設 定欄	設　定
36	*oH- 6*	操作量上限(輸出限幅6 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
37	*P - 7*	比例帶(PID7組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
38	*I - 7*	積分時間(PID7組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
39	*d - 7*	微分時間(PID7組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
40	*rE- 7*	手動預設(PID7組)	50.0		0.0　～　100.0 %
41	*oL- 7*	操作量下限(輸出限幅7 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
42	*oH- 7*	操作量上限(輸出限幅7 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
43	*P - 8*	比例帶(PID8組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
44	*I - 8*	積分時間 (PID8組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
45	*d - 8*	微分時間 (PID8組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
46	*rE- 8*	手動預設(PID8組)	50.0		0.0　～　100.0 %
47	*oL- 8*	操作量下限(輸出限幅8 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
48	*oH- 8*	操作量上限(輸出限幅8 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
49	*P - 9*	比例帶(PID9組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
50	*I - 9*	積分時間(PID9組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
51	*d - 9*	微分時間(PID9組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
52	*rE- 9*	手動預設(PID9組)	50.0		0.0　～　100.0 %
53	*oL- 9*	操作量下限(輸出限幅9 組)	0.0		-5.0 ～操作量上限%
54	*oH- 9*	操作量上限(輸出限幅9 組)	100.0		操作量下限～＋105.0 %
55	*P -A1*	比例帶(PID A1組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
56	*I -A1*	積分時間(PID A1組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
57	*d -A1*	微分時間(PID A1組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
58	*rE-A1*	手動預設(PID A1組)	50.0		0.0　～　100.0 %
59	*CP-A1*	切換點(PID A1組)	1000 SPU		-19999 ～＋ 20000 SPU
60	*tP-A1*	調整點(PID A1組)	500 SPU		-19999 ～＋ 20000 SPU
61	*P -A2*	比例帶(PID A2組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
62	*I -A2*	積分時間(PID A2組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
63	*d -A2*	微分時間(PID A2組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
64	*rE-A2*	手動預設(PID A2組)	50.0		0.0　～　100.0 %
65	*CP-A2*	切換點(PID A2組)	2000 SPU		-19999 ～＋ 20000 SPU
66	*tP-A2*	調整點(PID A2組)	1500 SPU		-19999 ～＋ 20000 SPU
67	*P -A3*	比例帶(PID A3組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
68	*I -A3*	積分時間(PID A3組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
69	*d -A3*	微分時間(PID A3組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
70	*rE-A3*	手動預設(PID A3組)	50.0		0.0　～　100.0 %
71	*CP-A3*	切換點(PID A3組)	3000 SPU		-19999 ～＋ 20000 SPU

該頁的設定項目是CH2側的PID參數

DCP552　參數作成用紙

No.	項目代碼	項　目	出廠設定	客戶設定欄	設　定
72	*tP-A3*	調整點(PID A3組)	2500 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU
73	*P -A4*	比例帶(PID A4組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
74	*I -A4*	積分時間(PID A4組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
75	*d -A4*	微分時間(PID A4組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
76	*rE-A4*	手動預設(PID A4組)	50.0		0.0　～　100.0 %
77	*CP-A4*	切換點(PID A4組)	4000 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU
78	*tP-A4*	調整點(PID A4組)	3500 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU
79	*P -A5*	比例帶(PID A5組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
80	*I -A5*	積分時間(PID A5組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
81	*d -A5*	微分時間(PID A5組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
82	*rE-A5*	手動預設(PID A5組)	50.0		0.0　～　100.0 %
83	*CP-A5*	切換點(PID A5組)	5000 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU
84	*tP-A5*	調整點(PID A5組)	4500 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU
85	*P -A6*	比例帶(PID A6組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
86	*I -A6*	積分時間(PID A6組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
87	*d -A6*	微分時間(PID A6組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
88	*rE-A6*	手動預設(PID A6組)	50.0		0.0　～　100.0 %
89	*CP-A6*	切換點(PID A6組)	6000 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU
90	*tP-A6*	調整點(PID A6組)	5500 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU
91	*P -A7*	比例帶(PID A7組)	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
92	*I -A7*	積分時間(PID A7組)	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
93	*d -A7*	微分時間(PID A7組)	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
94	*rE-A7*	手動預設(PID A7組)	50.0		0.0　～　100.0 %
95	*CP-A7*	切換點(PID A7組)	20000SPU (固定)		20000 SPU(固定)
96	*tP-A7*	調整點(PID A7組)	6500 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU

該頁的設定項目是CH2側的PID參數

■設定數據

No.	項目 代碼	項　目	出廠 設定	客戶設 定欄	設　定
1	*C 01*	PV1 量程編號	0		0 ～ 16　: 熱電偶 48 ～ 52　: 綫性(直流電流、直流電壓) 64 ～ 71　: 熱電阻 96 ～ 103 : 熱電阻 128 ～ 134: 綫性(直流電流、直流電壓)
2	*C 02*	PV1 溫度單位	0		0 : 攝氏（°C） 1 : 華氏（°F）
3	*C 03*	PV1 小數點位置	1		0 ～ 2
4	*C 04*	PV1 綫性小數點位置	1		0 ～ 4
5	*C 05*	PV1 綫性量程下限	0 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV1)
6	*C 06*	PV1 綫性量程上限	10000PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV1)
7	*C 07*	PV1 冷接點補償	0		0 : 有（本機內部補償） 1 : 無（本機外部補償）
8	*C 08*	PV1 開方運算	0		0 : 無 1 : 有
9	*C 09*	PV1 開方運算小訊號切除	0.2		0.2 ～ 10.0 %(對輸入量程的比例)
10	*C 10*	PV1 冷接點偏置	0.0		-1.0 ～+ 1.0 ° C
11	*C 11*	PV2 量程編號	0		0 ～ 16　: 熱電偶 48 ～ 52　: 綫性（直流電流、直流電壓） 64 ～ 71　: 熱電阻 96 ～ 103 : 熱電阻 128 ～ 134: 綫性（直流電流、直流電壓） 135　　: O_2 傳感器(CP)
12	*C 12*	PV2 溫度單位	0		0 :攝氏（°C） 1 :華氏（°F）
13	*C 13*	PV2 小數點位置	1		0 ～ 2
14	*C 14*	PV2 綫性小數點位置	1		0 ～ 4
15	*C 15*	PV2 綫性量程下限	0 PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV2)
16	*C 16*	PV2 綫性量程上限	10000PVU		-19999 ～+ 20000 PVU(PV2)
17	*C 17*	PV2 冷接點補償	0		0 :有(在本機內部補償) 1 :無(在本機外部補償)
18	*C 18*	PV2 開方運算	0		0 : 無 1 : 有
19	*C 19*	PV2 開方運算切除	0.2		0.2 ～ 10.0 %(對輸入量程的比例)
20	*C 20*	PV2 冷接點偏置	0.0		-1.0 ～+ 1.0 °C
21	*C 21*	控制輸出方式(CH1)	1		1 : 5G 輸出(電流比例控制輸出) 2 : 6D 輸出(電壓時間比例控制輸出)的方式A 3 : 6D 輸出(電壓時間比例控制輸出)的方式B 4 : 8D 輸出(開路集電極時間比例控制輸出)的方式A 5 : 8D 輸出(開路集電極時間比例控制輸出)的方式B
22	*C 22*	控制輸出方式(CH2)	1		
23	*C 23*	控制動作(CH1)	0		0 : PID －A 逆動作 1 : PID－A 正動作 2 : PID－B 逆動作 3 : PID－B 正動作
24	*C 24*	控制動作(CH2)	0		
30	*C 30*	PV 近似	0		0 : 無 1 : 僅PV1 2 : 僅PV2 3 : PV1及PV2的兩者
31	*C 31*	運行結束狀態(CH1)	0		0 : READY 模式 1 : END 模式
32	*C 32*	READY 時操作量(CH1)	0.0		-5.0 ～+ 105.0 %
33	*C 33*	PV 超量程時操作量設定CH1)	0		0 : 無 1 : 有

DCP552　參數作成用紙

No.	項目代碼	項　目	出廠設定	客戶設定欄	設　定
34	*C 34*	PV 超量程時操作量(CH1)	0.0		-5.0 ～+ 105.0 %
35	*C 35*	MANUAL 變更模式(CH1)	0		0 : 無擾 1 : 預設
36	*C 36*	預設MANUAL 值(CH1)	0.0		-5.0 ～+ 105.0 %
37	*C 37*	運行結束狀態(CH2)	0		0 : READY 模式 1 : END 模式
38	*C 38*	READY 時操作量(CH2)	0.0		-5.0 ～+ 105.0 %
39	*C 39*	PV 超量程時操作量設定(CH2)	0		0 : 無 1 : 有
40	*C 40*	PV 超量程時操作量(CH2)	0.0		-5.0 ～+ 105.0 %
41	*C 41*	MANUAL 變更模式(CH2)	0		0 : 無擾 1 : 預設
42	*C 42*	預設MANUAL 值(CH2)	0.0		-5.0 ～+ 105.0 %
43	*C 43*	繼続運行可能停電時間	0		0　～　3600 s
44	*C 44*	CP 運算類型	1		0 : 酸素分壓(PO_2)運算 1 : NGK 製傳感器用CP 運算 2 : Malason monitors、Kenbrige産傳感器用CP 運算 3 : Unick産傳感器用CP 運算 4 : AACC 産傳感器用CP 運算 5 : Pabarcoruman産傳感器用CP 運算 6 : Fanance Controllor産傳感器用CP 運算
45	*C 45*	補助輸出1 種類	0		0 : SP1 1 : PV1 2 : 偏差(DEV1) 3 : 操作量1(MV1) 4 : SP2 5 : PV2 6 : 偏差2(DEV2) 7 : 操作量2(MV2) 8: O_2 傳感器mV 輸入值
46	*C 46*	補助輸出1 下限(4mA)	0 SPU		-19999～+20000SPU(C45設定≠3 D的場合) -1999.9 ～+ 2000.0 % (C45設定＝3 的場合)
47	*C 47*	補助輸出1 上限(20mA)	10000SPU		-19999 ～+20000 SPU(C45設定≠3 的場合) -1999.9 ～+ 2000.0 % (C45設定＝3 的場合)
48	*C 48*	補助輸出2 種類	0		0 : SP1 1 : PV1 2 : 偏差1(DEV1) 3 : 操作量1(MV1) 4 : SP2 5 : PV2 6 : 偏差2(DEV2) 7 : 操作量2(MV2) 8: O_2 傳感器mV 輸入值
49	*C 49*	補助輸出2 下限(4mA)	0 SPU		-19999 ～+ 20000 SPU(C48設定≠3 的場合) -1999.9 ～+ 2000.0 % (C48設定＝3 的場合)
50	*C 50*	補助輸出2 上限(20mA)	10000SPU		-19999 ～+ 20000 SPU(C48設定≠3 的場合) -1999.9 ～+ 2000.0 % (C48設定＝3 的場合)
57	*C 57*	編程項目事件	0		0 : 顯示有 1 : 顯示無
58	*C 58*	編程項目PID 組‧ 輸出限幅組	0		0 : 顯示有 1 : 顯示無
59	*C 59*	編程項目G.SOAK ‧ PV 位移‧ 重復	0		0 : 顯示有 1 : 顯示無
60	*C 60*	編程項目PV 起動‧ 循環‧ 程序段連接	0		0 : 顯示有1 : 顯示無

是CP對應型的可設定項目

No.	項目代碼	項　目	出廠設定	客戶設定欄	設　定
61	*C 61*	編程方式	0		0 : RAMP －X與 RAMP －T(θ)的并用 1 : RAMP －X與 RAMP －E(ΔSP)的并用
62	*C 62*	程序時間單位	0		0 : 時分(RAMP－T爲SPU/時) 1 : 分秒(RAMP－T爲SPU/分) 2 : 0.1s(RAMP－T爲SPU/秒)
63	*C 63*	時間顯示(第1 、第2 顯示部)	0		0 : 段剩餘時間 1 : 運行積算時間(READY→ RUN 開始後)
65	*C 65*	SP 小數點位置(CH1)	1		0 ～ 4
66	*C 66*	SP 限幅下限	PV1 量程下限		-19999 ～＋ 20000 SPU
67	*C 67*	SP 限幅上限	PV1 量程上限		-19999 ～＋ 20000 SPU
68	*C 68*	SP 小數點位置(CH2)	1或3		0～4(無CP對應型的場合) 0～3(CP對應型的場合)
69	*C 69*	SP 限幅下限(CH2)	PV2 量程下限		-19999 ～＋ 20000 SPU(CH2)(CP 對應無型的場合) 0 ～ 2000 SPU(CH2)(CP 對應有型的場合)
70	*C 70*	SP 限幅上限(CH2)	PV2 量程上限		
71	*C 71*	外部開關輸入RSW5	0		0 : NOP(無功能) 1 : RAMP －E 2 : FAST 3 : OR 解除G.SOAK 4 : AND 解除G.SOAK 5 : MANUAL/AUTO 6 : AT 開始/中止 7 : NOP(無功能) 8 : 自動裝載 9 : NOP(無功能) 10: NOP(無功能) 11: O2 傳感器檢查
72	*C 72*	外部開關輸入RSW6	0		
73	*C 73*	外部開關輸入RSW7	0		
74	*C 74*	外部開關輸入RSW8	0		
75	*C 75*	外部開關輸入RSW9 ～14 (程序選択)	0		0 : BCD4 位＋BCD2 位 1 : 二進制6位
76	*C 76*	通訊地址	0		0 ～ 127
77	*C 77*	通訊速度	0		0 : 9600bps 1 : 4800bps 2 : 2400bps 3 : 1200bps
78	*C 78*	通訊代碼	0		0 : 8 位　偶數校驗　1停止位 1 : 8 位　無校驗　　2停止位
79	*C 79*	通訊規程	0		0 : CPL 1 : ST221(PV 趨勢無) 2 : ST221(PV 趨勢有)
80	*C 80*	通訊方式	0		0 : RS-485 1 : RS-232C
81	*C 81*	ROM ID	－		[補充] 僅供廠家維護參考
82	*C 82*	ROM ITEM	－		
83	*C 83*	ROM 版本更新	－		
84	*C 84*	數據版本	－		
85	*C 85*	CPU 板ID	－		
86	*C 86*	I/O 板ID	－		
87	*C 87*	CP 對應	－		
90	*C 90*	PID 控制特性	1		0 : 改良形 1 : 舊型(DCP552 MARKⅠ)互換型
91	*C 91*	PV1 量程縊出	0		0 : 有 1 : 無
92	*C 92*	PV2 量程縊出	0		0 : 有 1 : 無

DCP552　參數作成用紙

No.	項目 代碼	項　目	出廠 設定	客 戶 設定欄	設　定
93	*C 93*	時間比例輸出方式(CH1)	0		0 : 時間比例周期內不再次ON 1 : 時間比例周期內有再次ON
94	*C 94*	時間比例輸出方式(CH2)	0		0 : 時間比例周期內無再次ON 1 : 時間比例周期內有再次ON
95	*C 95*	電壓輸出調節(CH1)	15		2 ～ 22 mA
96	*C 96*	電壓輸出調節(CH2)	15		2 ～ 22 mA
97	*C 97*	通訊端口	0		0 ～ 15 設定0時使用背部端子 設定1 ～ 15 時使用設定器插口
98	*C 98*	特殊功能	0		0 ～ 255
99	*C 99*	PV1 齊納安全柵調整	—		-20.00 ～+ 20.00
100	*C 100*	PV2 齊納安全柵調整	—		-20.00 ～+ 20.00

■定值控制數據(CH1)設定

No.	項目代碼	項　目	出廠設定	客戶設定欄	設　定
1	*ConSt*	控制模式	0		0 : 程序運行模式 1 : 定值控制模式
2	*SP*	設定點	0		設定C66～C67在設定(SP限幅)的範圍內
3	*P*	比例帶	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
4	*I*	積分時間	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
5	*d*	微分時間	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
6	*rE*	手動預設	50.0		0.0 ～ 100.0 %
7	*oL*	操作量下限	0.0		-5.0 ～上限%
8	*oH*	操作量上限	100.0		下限～+105.0 %

■定值控制數據(CH2)設定

No.	項目代碼	項　目	出廠設定	客戶設定欄	設　定
1	*ConSt*	控制模式	0		0 : 程序運行模式 1 : 定值控制模式
2	*SP*	設定點	0		設定C69～C70 在設定(SP限幅)的範圍內
3	*P*	比例帶	100.0		0.0 ～ 1000.0 % (0.0:ON-OFF 控制)
4	*I*	積分時間	0		0 ～ 3600 s (0:無積分動作)
5	*d*	微分時間	0		0 ～ 1200 s (0:無微分動作)
6	*rE*	手動預設	50.0		0.0 ～ 100.0 %
7	*oL*	操作量下限	0.0		-5.0 ～上限%
8	*oH*	操作量上限	100.0		下限～+105.0 %

索引

【A ～ Z】

ADV(advance) ・・・・・・・・・・ 5-26, 5-27
AUTO(自動) ・・・・・・・・・・・ 5-24, 5-26
BAT LED・・・・・・・・・・・・・・・ 10-8
CPL通訊 ・・・・・・・・・・・・・・・ 1-4
CR濾波器・・・・・・・・・・・・・・・ 3-2
EG1 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-3
EG2 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-3
END(結束)・・・・・・・・・・・・・・ 5-24
FAST(快速) ・・・・・・・・・・・・ 5-24, 5-26
G.SOAK ・・・・・・・・・・・・・ 5-16, 8-13
HOLD(保持) ・・・・・・・・・・・ 5-24, 5-26
MANUAL(手動) ・・・・・・・ 5-24, 5-26, 6-16
O2傳感器檢查 ・・・・・・・・・・・ 5-30
O2傳感器 ・・・・・・・・・・・・ 2-9, 4-8
ON-OFF控制差動 ・・・・・・・・・・ 7-10
PID運算初始化・・・・・・・・・・・・ 7-11
PID運算初始操作量・・・・・・・・・・ 7-11
PID組・・・・・・・・・・・・・ 5-15, 8-12
PID組自動切換・・・・・・・・・・・・ 5-15
PID參數 ・・・・・・・・・・・・・・・ 7-1
PID參數CH1 ・・・・・・・・・・・・・ 7-18
PID參數CH2 ・・・・・・・・・・・・・ 7-21
PV型事件・・・・・・・・・・・・・・・ 5-8
PV位移 ・・・・・・・・・・・・・ 5-17, 8-14
PV起動 ・・・・・・・・・・・・・ 5-19, 8-16
PV輸入(模擬輸入)的連接・・・・・・・・・ 4-7
PV變化率事件 ・・・・・・・・・・・・ 5-10
READY(準備)・・・・・・・・・・・・・ 5-23
READY FAST(準備、快速) ・・・・・・・・ 5-24
RESET(復位)・・・・・・・・・・・・・ 5-26
RS-232C ・・・・・・・・・・・・ 1-4, 4-16
RS-485・・・・・・・・・・ 1-4, 4-14, 4-15
RUN(運行)・・・・・・・・・・・・ 5-24, 5-26
SP限幅 ・・・・・・・・・・・・・・・ 7-32
ST221 ・・・・・・・・・・・・・・ 1-4, 4-17
SYN ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-2
安裝場所・・・・・・・・・・・・・・・ 3-1
安裝方法・・・・・・・・・・・・・・・ 3-4
安裝件 ・・・・・・・・・・・・・ 3-4，11-7
保存操作（內存卡）・・・・・・・・・・ 9-2
報警 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 10-2
本體・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-1
補償導綫・・・・・・・・・・・・・・・ 4-3
補助部品・・・・・・・・・・・・・・・ 11-7
補助輸出・・・・・・・・・・ 4-10，5-35，7-31
參數・・・・・・・・・・・・・・・・ 1-3，5-1
參數設定 ・・・・・・・・・・・ 2-5，7-1，7-4
操作量變化限幅・・・・・・・・・・・・ 7-10
程序 ・・・・・・・・・・・・・ 1-3，5-1，5-2
程序編號顯示部・・・・・・・・・・ 2-2，2-3
程序段・・・・・・・・・・・・・・・ 5-2，8-5
程序段連接・・・・・・・・・・・ 5-21，8-18
程序拷貝 ・・・・・・・・・・・・ 2-6，8-23
程序設定・・・・・・・・・・・・・・ 2-5，8-1
程序圖 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-4
程序文件顯示部 ・・・・・・・・ 2-2，2-3，6-2
程序消去・・・・・・・・・・・・・・・ 8-20
程序選擇・・・・・・・・・・・・ 6-11，6-13
程序運行 ・・・・・・・・・・・・・・ 5-23
程序自動裝載・・・・・・・・・・ 7-10，9-10
重複 ・・・・・・・・・・・・・・ 5-18，8-15
錯誤顯示（內存卡）・・・・・・・・・・ 9-12
代碼型事件 ・・・・・・・・・・・・・ 5-1
第 1 顯示部・・・・・・・・・・・・ 2-2，2-3
第 2 顯示部 ・・・・・・・・・・・・ 2-2，2-3
電池的更換順序・・・・・・・・・・・・ 10-9
電纜 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4-3
電壓輸出調節・・・・・・・・・・・・・ 7-33
電源 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4-6
電源的投入 ・・・・・・・・・・・・・ 6-1
定值控制・・・・・・・・・・・・・・・ 5-23
定值控制數據 ・・・・・・・・・・ 7-1，7-37
段編號顯示部・・・・・・・・・・・ 2-2，2-3
段插入・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-21
段刪除・・・・・・・・・・・・・・・・ 8-21
端子的連接 ・・・・・・・・・・・・・ 4-4
端子底座・・・・・・・・・・・・・・ 2-1，4-5
端子蓋 ・・・・・・・・・・・・・・ 2-1，11-7
端子配列 ・・・・・・・・・・・・・・ 4-5
二個以上鍵的操作 ・・・・・・・・・・ 2-6
防塵蓋 ・・・・・・・・・・ 3-2，11-7，11-8
付屬品・・・・・・・・・・・・・・・・ 11-7
幹擾 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3-2
規格・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11-1

鍵 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-4
鍵蓋 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-1
鍵輸入時的故障・・・・・・・・・・・・・ 10-3
鍵鎖 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-9
基本功能 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 1-2
基本顯示的切換 ・・・・・・・・・・・・・ 6-2
基本顯示內容 LED ・・・・・・・・・・・・ 2-2
基本顯示狀態・・・・・・・・・・・・ 2-2，2-5
接地 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4-6
接綫 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4-1
開方運算・・・・・・・・・ 5-28，5-29，7-31
可變參數・・・・・・・・・・・・・ 7-1，7-5
可變電阻 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 3-2
控制輸出・ ・・・・・・・・・・・・ 4-9，5-31
控制輸出 CH1・・・・・・・・・・・・・ 5-31
控制輸出 CH2・・・・・・・・・・・・・ 5-32
冷接點補償・・・・・・・・ 5-28，5-29，7-31
量程編號 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-8
面板・・・・・・・・・・・・・・・ 2-1，2-2
模式・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-23
模式切換・・・・・・・・・ 5-25，5-26，5-27
模式顯示 LED・・・・・・・・・・・ 2-2，2-3
模式型事件・・・・・・・・・・・・・・ 5-14
內存保護 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-9
內存卡操作・・・・・・・・・・・・ 2-6，9-1
內存卡的種類 ・・・・・・・・・・・・・ 9-1
內存卡功能 ・・・・・・・・・・・・・・・ 9-1
盤開孔尺寸 ・・・・・・・・・・・・・・・ 3-3
熱電偶・・・・・・・・・・・・・・ 2-8，4-7
熱電阻・・・・・・・・・・・・・・ 2-8，4-7
設定器操作（內存卡） ・・・・・・・・・ 9-6
設定器插口 ・・・・・・・・・・・・・・・ 2-7
設定數據 ・・・・・・・・・・・・ 7-1，7-24
事件・・・・・・・・・・・・・・・ 5-5，8-7
時間比例輸出方式・・・・・・・・・・・ 7-33
事件 ON 延遲・・・・・・・・・・・・・・ 7-1
事件輸出（開路集電極輸出）的連接・・ 4-11
時間顯示・・・・・・・・・・・・・・・ 7-32
時間型事件 ・・・・・・・・・・・・・・・ 5-5
事件組態數據 ・・・・・・・・・・ 7-1，7-12
輸出處理・・・・・・・・・・・・・・・ 5-31
輸出限幅組・・・・・・・・・・・ 5-15，8-12
數據・・・・・・・・・・・・・・・ 1-3，5-1
輸入處理・・・・・・・・・・・・・・・ 5-28
輸入輸出間隔離・・・・・・・・・・・・ 4-18
輸入種類 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-8
鎖定螺絲 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-1
同期模式 ・・・・・・・・・ 2-2，5-16，5-27
通訊的連接・・・・・・・・・・・・・・ 4-13
外部開關操作・・・・・・・・・・・・・ 6-12
外部開關輸入的連接・・・・・・・・・・ 4-12
外殼 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-1
外形尺寸・・・・・・・・・・・・・・・ 11-8
位號・・・・・・・・・・・・・・ 5-22，8-19
型號構成 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 1-5
顯示部 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2-2
信息顯示部・・・・・・・・・・・・ 2-2，2-3
循環・・・・・・・・・・・・・・ 5-20，8-17
壓接端子 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 4-4
運行結束・・・・・・・・・・・・・・・ 5-26
直流電流 ・・・・・・・・・・ 2-9，4-7，4-8
直流電壓 ・・・・・・・・・・ 2-9，4-7，4-8
總復位 ・・・・・・・・・・・・・ 2-6，8-24
自診斷・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10-1
自整定（AT）・・・・・・・・・・・・・ 6-16

YAMATAKE

本資料所記內容如有變更恕不另行通知
版权所有・禁止翻印

株式会社 山武

Advanced Automation Company
神奈川県藤沢市川名1丁目12番2号

山武自動化儀錶（上海）有限公司
上海本部 上海市肇嘉濱路789號均瑤國際廣場19層E01單元
郵編： 200032
電話： 021-64227935 7936 傳真： 021-64227931
北京支店 北京市朝陽區朝外大街20號聯合大厦1107室
郵編： 100020
電話： 010-65887571 7572 傳真： 010-65887569
華南支店 珠海市九州大道華商銀大厦1002室
郵編： 519015
電話： 0756-3373229 3299 傳真： 0756-3373757
計裝中心 北京市朝陽區朝外大街20號聯合大厦1107室
郵編： 100020
電話： 010-65887861 傳真： 010-65887863

天津辦事處 天津市河西區蘇州道2好文華國際商務中心1614室
郵編： 300203
電話： 022-23249250 9260 傳真： 022-23249205
瀋陽辦事處 瀋陽市和平區南京南街52號鴻源大厦1005室
郵編： 110001
電話： 0512-68663538 傳真： 0512-68663528
蘇州辦事處 蘇州市西環路6號國際經貿大厦22層09 B室
郵編： 215000
電話： 0512-68663538 傳真：0512-68663528
廣州辦事處 廣州市天河區龍口東路5好龍輝大厦508室
郵編： 510615
電話： 020-87591008 傳真： 020 -87591180
香港部 香港新界荃灣横龍街77-87號富利工業大厦3號樓
電話： 00852-21496633 傳真： 00852-21496600

2005年10月 中文初版
（日文第10版）