

使用上的限制

要求

請確保把本使用說明書送到本機使用者手中。 禁止擅自複印和轉載全部或部分本使用說明書的內容。

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,敬請諒解。

©2000 Yamatake Corporation ALL RIGHTS RESERVED

DMC[™] 是株式會社 山武的註冊商標。

本使用說明書的定位

DMC50関連的使用說明書共有7冊。請根據用途閱讀必要的使用說明書。 如果您手中無相關的使用說明書,請向本公司或代理店索取。



模件型調節器DMC50硬件篇

資料編號 CP-UM-5172C

資料編號 CP-SP-1092C

在使用DMC50進行裝置的硬件設計或製造前,請務必閱讀。 含控制器模件及通訊模件兩種內容。 對本機的安裝、接線、規格、硬件的故障處理進行說明。



模件型調節器DMC50入門篇

本書。 請初次使用DMC50的人員務必閱讀。 用於理解本機的動作概要、基本使用方法并舉例說明。 請在使用智能編程軟件包的同時閱讀本書。

azbil ······ 使用回明用 exen ax

模件型調節器DMC50通訊連接篇	ĩ
------------------	---

資料編號 CP-SP-1093C

請使用DMC50通訊功能的人員務必閱讀。 對本機的通訊功能進行說明。對CPL通訊、以態通訊等本機的通訊進行說明。



模件型調節器 DMC50/AHC2001 功能塊篇

資料編號 CP-SP-1130C

使用DMC50或AHC2001對客戶的應用實現最佳化控制的場合,請務必閱讀。 對可實現任意控制方式的ISaGRAF進行說明。

模件型調節器 DMC50/AHC2001 應用篇

資料編號 CP-SP-1134



對DMC50或AHC2001的實際編程方法進行說明。 請編程人員務必閱讀。 對程序段功能塊的詳細內容、ISaGRAF的活用、實例的應用進行說明。 本書是在閱讀并理解了另冊的「入門篇」「功能塊篇」為前提,進行說明的。



模件型調節器 DMC50/AHC2001 用智能編程軟件包 SLP-D50/SLP-H21

資料編號 CP-SP-1122C

對DMC50/AHC2001用軟件包SLP-D50/SLP-H21安裝到計算機的方法、計算機的 操作及各功能、設定方法進行說明。

安裝指南(SLP-D50J50)

資料編號 CP-UM-5259C



ISaGRAF安裝CD及SLP-D50安裝CD作為一套包裝。 是DMC50用智能編程軟件包SLP-D50安裝到計算機的方法的說明書。

本使用說明書的構成

本使用說明書構成如下。

第1章 前言

對DMC50與SLP-D50的関係及操作前的準備工作進行說明。

第2章 製作簡單的溫度調節器

以「簡單溫度調節器製作」為例,對基本的操作方法進行說明。

第3章 溫度調節器功能的增加

在2章製作的溫度調節器上增加功能的場合的操作方法進行說明。

第4章 更高級的使用方法

對SLP-D50的高級功能進行說明。

本使用說明書的定位 本使用說明書的構成 本使用說明書的標記

第1章 前言

1-1	DM	C50與SLP-D50的関係
1-2	準	備1-3
		ISaGRAF及SLP-D50的準備 ······1-3
		CTRL模件的準備 ····································
		模件地址的設定 ···································1−3

第2章 製作簡單溫度調節器

2-1	決定溫度調節器的規格 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2-2
2-2	新規項目的製作
	■ SLP-D50的啟動 ·····2-3
	■ 新規項目的製作
	■ 通訊設定
2-3	系統參數的設定 ··········2-7
	■ AI設定(模擬輸入設定)
	■ A0設定(模擬輸出設定) ·····2-7
	■ DI設定(數字輸入設定) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	■ D0設定(數字輸出設定) ·····2-8
2-4	運算參數的設定
	■ PID_A設定 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	■ PID_A常數 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
2-5	AI設定參數的下裝及監視 ····································
	■ 編程器電纜的連接2-12
	■ AI設定參數的下裝 ·····2-12
	■ 參數的在線數據2-12
	■ AI狀態的監視 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	■ AI狀態的趨勢監視2-14
2-6	ISaGRAF的變量增加 ····································
	■ ISaGRAF的啟動2-15
	■ 增加ISaGRAF變量2-15
	■ 字典編輯器的啟動2-16
	■ 字典編輯器的整數/實數型變量的追加 ···················2-16
	■ 字典編輯器的時間型變量的增加2-17
	■ 字典編輯器的結束2-18
2-7	ISaGRAF的程序編輯 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	■ FBD編輯的開始 ····································
	■ FB的配置 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	■ 變量的配置
	■ 圖形符的連接
	■ 程序的保存

		程序的核	を驗・				•		•	•		•		• •	•												•	• 2–22
		FBD編輯	的結束	••	••	•	•••	•	•••	•		•	•	•••	•	• •	•	•		•		•	•	•••	•		•	• 2–24
		新規程序	的製作	•	••	•••	• •		•	••	•	••	•	• •	• •	•	•••	•		•	•	••	•		•	• •	••	• 2–24
		報警輸出	FBD程	序的	编	輯	•	• •	•	•	••	•	• •	••	•		•	•		•	•••	•	•		•		•	• 2–25
		報警輸出	FBD程	序的	胶	驗		••	•	•••	•	•	•••	•	•	• •	•	• •	•	•		•	•		•	•••	•	· 2–25
2-8	應	用代碼生	成・・	••	••	•••	•	• •	•	•	••	•	•••	•	•		•	•		•		•	•		•	••	•	• 2–26
		編輯器選	 項的設	定	•	• •	•	•	• •	•		•	•	•••	•		•	•	••	•		•	•		•		•	• 2–26
		運行選項	的設定		• •	••	•••	•		•	•	••	•		•	•	•••	•	• •	•		•	•		•	• •	• •	· 2–26
		應用代碼	的生成	•	••	•••	• •		•	•••	•	•••	•	•	•	•	•••	•	• •	•	•		•	• •	•	• •		• 2–27
2-9	應	用的下裝	及監視	•		•	•••	•		•		•	•		•	•	••	•	•••	•		•	•		•		•	· 2–29
		應用的下	、	• • •	••	•	•••	•	•••	•	• •	•	•		•	•		•		•			•		•		•	· 2–29
		組監視的	 う新規製	!作		•		•		•		•	•		•	•	••	•		•	• •	•	•		•		• •	· 2–29
		組監視的	的開始及	と停.	止	•	•	•••	•		•	•	•••	•	• •	• •	•		•	•	•	•	•	••	•		•	· 2-31
		組監視的	趜勢監	視·	•••	• •		•	• •	•	•	•••			•					•	• •	•	•		•	• •		• 2–32

第3章 溫度調節器中功能的增加

3 - 1	8個SP切換 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
3-2	由AI進行的PID組的自動切換 ····································
3-3	手動輸出的變更

第4章 高級使用方法

採樣追蹤嚮導	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	4-	-1
整數轉換嚮導		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	4-	-1
程序段嚮導 ·	•							•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•			•	•			•	4-	-1

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:	表示使用上敬請注意的事項。
闺 參考 :	表示知道後便於理解的事項。
123 :	表示操作的步驟或圖等說明對應的部分。
[打開]按鈕 :	表示計算機畫面的選擇按鈕。
[文件] : [監視] [覆蓋保存]	表示計算機畫面的信息、選擇項目及菜單。
[TAB]鍵、[F4]鍵 :	表示鍵盤的鍵。
[Ctr1]+[X]鍵 :	表示按住鍵盤的[Ctrl]鍵的同時按[X]鍵。
Ethernet® :	本文中表示以態通訊。
G :	表示參照的使用說明書及項目。

第1章前言

本「入門篇」供初次使用模件型調節器DMC50及智能編程軟件包SLP-D50的人員理解基本的使用方法。 建議在閱讀「入門篇」的同時操作DMC50及SLP-D50。

詳細的操作等,請參閱各自的使用說明書。

本書以外的使用說明書有

- ・模件型調節器 DMC50 「硬件篇」
- •模件型調節器 DMC50 「通訊連接篇」
- ・模件型調節器 DMC50/AHC2001 「功能塊篇」
- •模件型調節器 DMC50/AHC2001 「應用篇」
- ·模件型調節器 DMC50/AHC2001用智能編程軟件包SLP-D50/SLP-H21
- ・安裝指南(SLP-D50J50)

各使用說明書是按PDF格式的電子文件,在SLP-D50軟件包的CD-ROM中。

另外,ISaGRAF使用說明書有「ISaGRAF用戶指南」。

ISaGRAF安裝時,選擇[ISaGRAFDocumentaton]後,PDF格式的電子文件將安裝在計算機的桌面上。

DMC50有控制用的控制模件及通訊用的通訊模件,本書主要是對控制模件的說明。有關通訊模件及通訊,請參閱「通訊連接篇」。

另外,本書中把控制模件用CTRL模件、通訊模件用COM表示。

1-1 DMC50與SLP-D50的関係

把相當於DMC501台的數據的集合稱為項目。CTRL模件的項目中含參數、程序。COM模件的項目中含有參數。 SLP-D50是編輯項目的工具軟件,可設定參數及顯示DMC50的監視數據。 ISaGRAF是編輯CTRL模件程序的工具軟件,可從SLP-D50啟動CTRL模件。另外,還可把從項目生成的應用下裝 到CTRL模件中使CTRL模件動作。

曽 參考

項目、參數、程序、應用相關的詳細說明,請參閱 ☞ 模件型調節器 DMC50/AHC2001 用 智能編程軟件包 SLP-D50/SLP-H21 使用說明書 CP-SP-1122C,并參閱本使用說明書的用語。

1-2 準備

ISaGRAF及SLP-D50的 ³	準備
	把ISaGRAF及SLP-D50安裝到計算機中,在進行實際操作的同時閱讀「入門篇」。
19 參考	
	ISaGRAF及SLP-D50安裝的詳細說明、請參閱
	▶ 模件型調節器 DMC50/AHC2001 用智能编程軟件包 SLP-D50/SLP-H21 使用說明書 CP-SP-1122C 第2章 安裝。
CTRL模件的準備	
	如果有CTRL模件,可用SLP-D50進行實際的數據監視、參數的在線設定。另外,還可把項目生成的應用由SLP-D50下裝到CTRL模件中并監視ISaGRAF應用的動作情況。
目 參考	
	DMC50的型號、設置、接線的詳細說明,請參閱
	☞ 模件型調節器 DMC50 使用說明書 「硬件編」 CP-UM-5172C。
模件地址的設定	
	CIRL模件準備完成的場合,設定模件地址。 增供抽屉中雲源势,時的燈碟問題的時能油空
	候什地址出电源较八吋的撥崎開崗的扒窓伏足。 切斷CTRI模件的雷源、把撥碼開闢的箭頭指向除「0」以外的位置,再次接通
	電源。
! 使用上的注意事項	Ĵ

- 在通電狀態下即使變更撥碼開關的位置,模件地址也不會變化。
- · 模件地址為0的場合, ISaGRAF的應用總是處於停止狀態。

第2章 製作簡單溫度調節器

首先製作簡單的溫度調節器。 步驟如下圖說示。



2-1 決定溫度調節器的規格

儘量使其簡單化,按如下規格。

項目	模件地址
模擬輸入的數量	1點
模擬輸入1的類型/量程	線性0-5V 類型 0-1200℃
模擬輸出的數量	1點
模擬輸出1的功能	控制用輸出
模擬輸出1的類型	時間比例輸出
模擬輸出1的時間比例周期	2s
數字輸入的數量	2點
數字輸入1的功能	AUTO/MANUAL切換 ON時MANUAL模式 OFF時AUTO模式
數字輸入2的功能	AT (自整定)的啟動及停止OFF→ON的上昇 沿啟動AT ON→OFF的下降沿停止AT
數字輸出的數量	1點
數字輸出的功能	報警用輸出
數字輸出1的類型	模擬輸入的上限報警(有回差別、有0N延遲)
SP組數	1組
PID組數	1組
控制運算	PID-A運算(偏差微分型)
控制動作	逆動作
項目名	simple

2-2 製作新規項目

■SLP-D50的啟動

按Windows的[啟動] → [程序] → [SLP] →

[SLP-D50(DMC50, AHC2001)]的順序點擊鼠標。

SLP-D50啟動。

安裝後立即顯示如下的SLP-D50編輯對象硬件選擇對話框。

SLP-D50編集対象ハードウェア選択	×
SLP-D50で編集するブロンシェクトのハートウェア種別 © <u>すべてのブロンシェクト</u> © DMC50のプロンシェクト © AHC2001のプロンシェクト	
□ SLP-D50起動時に毎回確認する	
ОК + +ури	

僅使用模件型調節器DMC50的場合, 選擇[DMC50的項目]。 使用模件型調節器DMC50及AHC2001兩者的場合, 選擇[全部的項目]。

選擇後,點擊[OK],顯示SLP-D50主窗口。

🎇 SLPD50					
プロジェクト	ゲローバルオフション	デバッグ	立つトウ	^⊮7°	
			-		

■ 新規項目的製作

請按[項目]→[項目的新規製作]的順序點擊。項目組對話框被打開開。



請選擇[Dmc50]的目錄後,點擊[OK]。項目組對話框被關閉、項目定義對話框 打開。

! 使用上的注意事項

如果項目組對話框找不到[Dmc50]的場合,請點擊[取消],關閉項目組對話框後,設定ISaGRAF目錄及項目組目錄的。

有關設定方法,請參閱

▶ 模件型調節器 DMC50/AHC2001 用智能編程軟件包 SLP-D50/SLP-H21 使用說明書 CP-SP-1122C 3-2 初始設定。

プロジェクト定義		X
プロジェクト名	simple	_
モシ゛ュールタイフ。	CH400:コントロールモジュール(高分解能4ルーフダイフ)	•
	ОК + +уъл	

在[項目名]上鍵入[simple]的半角英文字。

點擊右端的[▼],顯示模件類型一覧,選擇[模件類型]。 有CTRL模件的場合,請選擇與現有CTRL模件相同的類型。沒有CTRL模件的 用意,請點擊[CH400]。

請點擊[OK],項目定義對話框關閉,開始項目的製作。

器 SLPD50 –	[C:¥ISA	WIN¥DMC	50¥SI	MPLE]					_ 🗆 ×
🎇 ጋ°ロジェクト	ハ°ラメータ	オンライン	編集	オフション	ケローバルオフション	デバッグ	ሷብንዮን	^⊮7°	_ 8 ×
■ 田 システムパラメ	-2 5		21	(プヘッダ	タイプボディ				
日 システムモニタテ	í g								
由- 演算モニタデ ^ッ 由- ユーザー定義	ータ 該タイフ°								
[
オフライン	不明								
	,								

需要一定時間才能完成項目製作,完成後項目窗口的左部分處顯示樹結構。

目 參考

- 有關項目新規製作的詳細說明,請參閱
 - ▶ 模件型調節器 DMC50/AHC2001 用 智能編程軟件包 SLP-D50/SLP-H21 使用說明書 CP-SP-1122C 第5章 項目的新規製作。
- 樹結構一覽上類型標簽的左邊的 + 或一,表示樹結構的階層。 + 的場合,表示類型標簽下還隱藏有其它標簽類型。點擊 + 後,顯示隱藏的標簽類型。相反,點擊 / 後,隱藏下級的類型標簽。最下級是[範例]。
 點擊[範例],再點擊右側畫面的[範例本體]框後,顯示參數值的表。
 參數值的表中,橫向排列的叫「行」、縱向排列的是「列」。

! 使用上的注意事項

以後說明中使用的SLP-D50的畫面是把模件類型設定為CH400時的畫面。根據模件類型,畫面的詳細內容有差異。

■ 通訊設定

請按[選項] → [項目設定]的順序點擊。

項目設定對話框被打開。

[模件地址]與CTRL模件的撥碼開關設定的模件地址一致。但撥碼開關的「A」 ~ 「F」為16進制數,對應於[模件地址]設定的「10」~「15」。

[通訊路由]及[屬性]與SLP-D50及CTRL模件的連接狀態一致。然後用SLP-D50附 屬的専用編程器電纜,從SLP-D50動作的計算機的串口連接到CTRL模件的編程器 的插口。此時, [通訊路由]設為[串行(直接)]。

點擊[屬性]。

串行通訊設定對話框被打開。

[COM端口]與編程器電纜連接的計算機的串口編號一致。

請點擊[OK]。

串行通訊設定對話框被關閉、返回項目設定對話框。

在項目設定對話框處,請點擊[OK]。

項目設定對話框關閉,返回項目窗口。

プロジェクト設定 🛛 🔀	ジアル通信設定 🛛 🗙
モジュールタイフ [*] CH400=コントロールモジュール(高分解能4ルーフ [®] タイフ [®]	コミュニケーションモジュールアトシス 1
通信設定	сомѫ⁰∽Ւ Сом1 💌
Eジュールアドレス 1 👤	伝送速度(bps) 9600 🔽
通信経路 ジリアル(直接) 💌	キャンセル
ጋ°ኪ∧°ティ	
OK キャンセル	

目 參考

撥碼開闢與模件地址的對應如下表。

撥碼開關	模件地址				
0~9	與撥碼開關相同				
А	10				
В	11				
С	12				
D	13				
Е	14				
F	15				

2-3 系統參數的設定

由系統參數進行CTRL模件硬件輸入輸出的設定。

點擊樹結構一覽的[系統參數]的左邊的 + ,顯示[AI設定]、[AO設定]等類型標簽。

目 參考

參數設定的詳細說明請參閱

▶ 模件型調節器 DMC50/AHC2001 用 智能編程軟件包 SLP-D50/SLP-H21 使用說明書 CP-SP-1122C 第9章 參數的編輯。

■ AI設定(模擬輸入設定)

本次的溫度調節器的規格為:

入量程上限設定]設為「1200.0000」。

「模擬輸入的數量:1點」、

「模擬輸入1的類型/量程:線性0-5V類型/0-1200℃」,請按此設定。

樹結構一覽處,請按[AI設定]的 + → [AI設定(標準輸入用)]的 + → [範例]的順序點擊。 點擊右側畫面的[範例本體]框後,顯示模擬輸入設定值的表。 表的[1]~[4]列對應於模擬輸入1~4。 僅使模擬輸入「1」有効時,請在[輸入使用]的行處,把[1]的列置為「True」、 [2]~[4]的列置為「False」。 此處由於只使用模擬輸入「1」,所以僅設定[1]的列。 設置線性0-5V類型,把表的[輸入種類]設定為「34」。 [34] 是線性0-5V類型的編號。 設置量程為0-1200,把表的[線性輸入量程下限設定]設為「0.0000」、[線性輸

! 使用上的注意事項

CS400/200模件的場合,用[AI設定(特殊類型用)]替代[AI設定(標準輸入用)] 顯示。

SLPD50 - [C:#ISAWIN¥DMC50¥SIMPLE]								
🎇 プロンシェクト パラメータ オンライン 編集 オブション グローバルオブション デバック ウインドウ ヘルプ <u>_</u> @								
日・システムパラメータ	1	インスタンスヘッダ インスタンスボディ						
□ AI設定 □ AI設定(標準入力用)				1	2	3	4	
□ - インスタンス	1	入力使用		True	False	False	False	
│ 由 AUX-IN設定 由 AO設定	2	入力種類		34	1	1	1	
	3	リニア入力スケーリング下限設定		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
	4	リニア入力スケーリング上限設定		1200.0000	1000.0000	1000.0000	1000.0000	
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	5	入力バイアス		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
亩システムモニタデデータ 亩演賞モニタデデータ	6	入力フィルタ	s	1.00	0.00	0.00	0.00	
亩.2-サー定義9/7°	7	冷接点補償動作		0	0	0	0	
	8	RTD 3/4線切替		0	0	0	0	
	9	断線時動作		0	0	0	0	
	10	バーンアウト電流なし		False	False	False	False	
, オフライン 不明								

■ A0設定(模擬輸出設定)

本次溫度調節器的規格為:

「模擬輸出的數量:1點」、「模擬輸出1的類型:時間比例輸出」、「模擬輸出1 的時間比例周期:2s」,請按此設定。 在樹結構一覽處,按[A0設定]的 + →[A0設定(基本)]的 + →[範例]的順序 點擊,點擊右側畫面的[範例本體]框,顯示模擬輸出的設定值的表。表的[1]~

[4]列對應於模擬輸出1~4。 把模擬輸出1設置為時間比例輸出,表的「輸出選擇]行的「1]列設定為「3」。

把模擬輸出1設直為時间比例輸出, 衣的[輸出選擇] 仃的[1] 列設定為 [3]。 3是電流時間比例輸出的編號。

由於時間比例周期為2s,把表的[時間比例周期]的行的[1]的列設定為「2」(s)。 由於不使用模擬輸出2~4,而置為0mA輸出,可把表的[2]~[4]的列按下示設 置。

[輸出選擇]的行設為「0」。0是電流比例輸出(0-20mA)的編號。

[非運行時輸出方式]的行設為「0」。0是預設輸出。[預設輸出值]的行設定為 「0.00」(%)。

 3100 - 00-1301 (1000) 3	編集 イン	オフジョン ゲローバルオフジョン デバシ ノスタンスヘッダ インスタンスボデ・	ッケ ウ・ ィー	ለን⊧ነን ∿ルን°			
 □- AL設定 □- AO設定 □- AO設定(基本) □- AO設定(基本) 				1	2	3	4
		出力選択		3	0	0	0
由 DI設定 由 DO設定	2	時間比例出力ON設定値	mA	15	15	15	15
ーー加ンが時刻設定 ーー通信設定(前面ポート)	3	時間比例周期	s	2	1	1	1
田・演算パラメータ 市 システィエニカテジータ	4	時間比例動作モード		0	0	0	0
□ ····································	5	非運転時出力方式		0	0	0	0
主-ユーザー定義外77°		プリセット出力値	x	0.00	0.00	0.00	0.00

! 使用上的注意事項

沒有反映「模擬輸出1的功能:控制用輸出」規格的系統參數設定。本規格由ISaGRAF的程序設定制作。

■ DI設定(數字輸入設定)

無DI設定的系統參數。

使用上的注意事項

沒有反映「數字輸入的數量:1點」、「數字輸入1的功能:AT(自整定)的 啟動及停止」規格的系統參數設定。本規格由ISaGRAF的程序設定制作。

■ DO設定(數字輸出設定)

溫度調節器的規格為:

「數字輸出的數量:1點」、「數字輸出的功能 1報警用輸出」,請按此設定。 在樹結構一覽上,按[D0設定]的 → [D0設定(基本)]的 + →[範例]的順 序點擊,點擊右側畫面的[範例本體]框後,顯示模擬輸出設定值的表。表的 [1]~[16]的列對應於數字輸出1~16。

不是把數字輸出1設置為控制用的時間比例輸出,而是報警用的數字輸出,所以 把表的[輸出選擇]行的[1]列設定為「0」。

0是D0輸出的編號。

由於不使用數字輸出2~16,要設置為0FF輸出,所以把表的[2]~[16]的列按如 下設定。[輸出選擇]的行設定為「0」。0是DO輸出的編號。[非運行時輸出方式] 的行設定為「0」。

0是預設輸出。[預設輸出值]的行設定為「false」。False是0FF輸出。

🐐 SLPD50 - [C:¥ISAWIN¥DMC50¥SIMPLE]									
🎇 プロジェウト パラメータ オンライン 編集 オフション ゲローバルオフション デバッグ ユーインドウ ヘルプ 💶 🖅							_ 8 ×		
ローシステムハッラメータ	10	ノスタンスヘッダ インスタンスボデ	۲						
				1	2	3	4		
- □ D設定 - □ DO設定(基本) - □ DO設定(基本) - 1/2/3/2ス - 1/2/3/2ス - 1/2/3/2ス - 1/2/3/2ス		出力選択		0	0	0	0		
		非運転時出力方式		0	0	0	0		
		プリセット出力値		False	False	False	False		
□·通信設定(前面木°-ト)	Г								
田)軍算ハ"ラメータ 由 システムモニタデータ	L								
ーー 直- 演算モニタデータ 声 コーザー 安美タイコ [®]	L								
オフライン 不明									
1									

! 使用上的注意事項

沒有反映「數字輸出1的類型:PV上限報警」規格的系統參數設定。該規格由ISaGRAF的程序設定編制。

2-4 運算參數的設定

在運算參數上,進行與ISaGRAF功能塊相關的數據的設定。

點擊樹結構一覽的[運算參數]左邊的[+],顯示[PID設定]、[TBL/TBR設定]等類型標簽。

參數設定的詳細說明請參閱,

★ 模件型調節器 DMC50/AHC2001 用 智能編程軟件包 SLP-D50/SLP-H21 使用說明書 CP-SP-1122C 第9章 參數的編輯。

■ PID_A設定

PID_A設定使用「pid_a」功能塊的運算。

(ISaGRAF的FBD程序上, PID_A設定的組ID與「pid_a」功能塊的「PARA」輸入 參數連接)

由於是「控制運算:PID-A運算(偏差微分型)」、「控制動作:逆動作」的規格,請按此設定。

在樹結構一覽上,按[PID設定]的+→[PID_A設定]的+→[範例]的順序點 擊,點擊右側畫面的[範例本體]框後,顯示PID_A設定的設定值的表。表的[1] 的列對應於組ID=1。

把[控制動作]設定為表示逆動作的「0」。與模擬輸入1的量程對應,[PV量程 下限]設為「0.0000」、[PV量程上限]設為「1200.0000」。

SLPD50 - [C:¥ISAWIN¥DMC50 図 プロジェクト パラメータ オンライン 編	D¥S] 記集	MPLE] オフジョン ゲローバルオフジョン デバ	ッケ <u>ウ</u>	ብንኑን _ለ ከን	
■ · システムハ [®] ラメータ □ · 演算ハ [®] ラメータ □ · PID設定 □ · PID A設定(原美御公先行)		ノスタンスヘッダ インスタンスボデ	<u>ح</u>	1	
□ 1/2,922 (mm/2 (0,7) / 1/1 □ 1/2,922 □ PID_A定数(偏差微分先行	1	制御動作 PVDが下限		0.0000	
・ PID_CAS設定(カスケート) ・ PID_CAS定数マスタ(側のスケー ・ PID_CAS定数マスタ(側のスケー	3	PYレンシ*上限		1200.0000	
田 Ra_PID設定(たット) 由 Ra_PID設定(たット) 中 Ra_PID設定(たット)	4	SP変更時の初期化方式		0	
由・UP_PID設定(ユースホッイント) 由・UP_PID定数(ユースホッイント)	5	初期操作量	×	0.00	
由・TBL/TBR設定(折線テーフ)ル) ヨーシステムモニタデータ	7	採作重変化率リミット 	× 	0.00	
亩- 演算モニタデータ 亩- ユーザー定義タイフ。	8	フ°リセットマニュアル値	X	0.00	
	9	スマートチューニング方式選択		0	
	10	オートチューニンク『方式		0	
	11	2自由度PID 不成世		False	
		ባ')ጅ'ቹ 1	8F3	0.00	
オフライン 不明					

■ PID_A常數

「pid_a」功能塊的運算使用PID_A常數。

(在ISaGRAF的FBD程序上,把PID_A常數的組ID與「pid_a」功能塊的「PID」輸入參數連接)

由於是「PID組數:1組」的規格,請按此設定。

在樹結構一覽上,按[PID設定]的+→[PID_A常數]的+→[範例]的順序 點擊,點擊右側畫面的[範例本體]框後,顯示PID_A常數的設定値的表。表的 [1]列對應於組ID=1。

本次把[比例带]設為「20.00」、[積分時間]設為「60.00」、[微分時間]設為 「15.00」。

🞆 SLPD50 - [C:¥ISAWIN¥DMC50	¥SI	MPLE]				
🎇 プロジェクト パラメータ オンライン 編	潗	オフション グローバルオフション デバ	ッグ ユ	ብንዮን _{^//7} °	_ B ×	
ヨーシステムハッラメータ	仑	ノスタンスヘッダ インスタンスボデ	۲)			
□···/通昇//7/5~% □··PID設定				1		
■ PID_A設定(編差微分先行 □ PID_A定数(編差微分先行	1	比例帯	X	20.00		
ー・インスタンス モーPID CAS設定(カスケート")	2	積分時間	s	60.00		
・ PID_CAS定数マスタ側のスケー 、 PID_CAS定数マスタ側のスケー	3	微分時間	s	15.00		
田-Ra_PID設定(元ット)	4	積分リミット下限	X	0.00		
国 UP_PID設定(ユースホペント)	5	積分リミット上限	X	100.00		
■ UP_PID定数(ユースボイソト) ■ TBL/TBR設定(折線テーブル)	6	出力リミット下限	X	0.00		
由システムモニタデジータ 由演算モニタデジータ	7	出力リミット上限	X	100.00		
□ - ユーザー定義9/17°	8	マニュアルリセット	X	50.00		
	9	フ*レーキ		0.00		
	10	外乱抑制比例带	X	100.00		
	11	外乱抑制積分時間	s	120.00		
	12	外乱抑制微分時間	S	0.00		
オフライン 不明						
					11.	

2-5 AI設定參數的下裝及監視

序點擊。

尚未進行ISaGRAF的程序設定,如果有CTRL模件,請把SLP-D50與CTRL模件連接後使其動作。 無CTRL模件的場合,跳過此處的說明,請參閱 **()** 2-6 ISaGRAF的變量增加(2-15頁)。

■ 編程器電纜的連接

把編程器電纜的副D9針連接到計算機的串口(通常用[I0I0I]表示)上,小型插 頭與CTRL模件前面的插口連接。

■ AI設定參數的下裝

在樹結構一覽上,按[系統參數] → [AI設定] → [AI設定(標準輸入用)]或 [AI設定(特殊類型用)] → [範例]的順序點擊,點擊右側畫面的[範例本體] 框後,顯示模擬輸入的設定值的表。 按[參數] → [下裝]的順序點擊後,AI設定(標準輸入用)或AI設定(特殊類型 用)的參數被下裝到CTRL模件中。

■ 參數的在線編輯

到此為止設定的參數是計算機上的數據,稱為離線數據。SLP-D50顯示離線 數據的場合,範例本體的項目名的背景是灰色。 與此對應,把DMC50上的數據稱為在線編輯。SLP-D50顯示在線編輯的場合, 範例本體的項目名的背景為黃色或橙色。 離線數據與在線編輯的切換方法,可點擊[參數],指向[顯示數據],再點擊 [離線數據]或[在線編輯]。

! 使用上的注意事項

在線編輯狀態下,變更範例本體的參數後,僅變更在線編輯(DMC50上的 參數),離線數據(計算機上的數據)并不會變化。

要把在線編輯反映到離線數據上的場合,可按[參數]→[上傳數據覆蓋] 的順序點擊。 相反,要把離線數據反映早在線編輯的場合,可按[參數]→[下裝]的順

■ AI狀態的監視

在樹結構一覽上,按[系統監視數據] → [AI狀態] → [範例]的順序點擊, 點擊右側畫面的[範例本體]框後,顯示AI狀態的數據的表。 按[參數] → [上傳]的順序點擊後,AI狀態的數據僅更新1次。 要聯繫更新AI狀態的數據,可按[在線] → [監視開始]的順點擊。 另外,由於沒有編制ISaGRAF的應用,確認對話框顯示2次,請點擊[OK]或[是]。





AI狀態的數據即可連続更新。如果CTRL模件的模擬輸入1上連接有電壓発生器,則可看到由於輸入電壓變化使AI1的數據也發生變化。 要停止數據連続更新,可按[在線] → [監視停止]的順序點擊。

目 參考

有關模擬輸入的接線,請參閱、 ☞ 模件型調節器 DMC50 使用說明書 「硬件編」 CP-UM-5172C。

SLPD50 - [C:¥ISAWIN¥DMC5	0¥S]	MPLE]			2		
🞇 プロジェウト パラメータ オンライン 🕷	鬑	オフション グローバルオフション デバ	ッグ ウ	ብንኑን _^ ዜን°	_ [8] >		
田・システムハペラメータ	1	ノスタンスヘッダ インスタンスボデ	イ]				
日・システムモニタデータ				1			
□ 田/ ^{2*} 亩-H/W情報	1	AI1		528.4285			
ー ・システム状態 ホールンが時刻まデ	2	AI2		0.0000			
	3	AI3		0.0000			
ー インスタンス 〒- AUX-IN状態	4	AI4		0.0000			
ー ー AO状態 ー DI状態	5	オフ°ションAI1		0.0000			
国 DO状態	6	7°9∍0Α12		0.0000			
□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	7	\$7°0=0418		0 0000			
□ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□	0	17 949614		0.0000			
E 7 /E #3/17	Ľ	47 999A14		0.0000			
, <u></u> モニタリング中 停止中							

■ AI狀態的趨勢監視

在樹結構一覽上,按[系統監視數據] → [AI狀態] → [範例]的順序點擊,點擊右側畫面的[範例本體]框後,顯示AI狀態的數據。
按[參數] → [趨勢監視]的順序點擊後,打開指定趨勢監視的文件的對話框。
點擊[開く]後,對話框關閉,趨勢監視窗口被打開。
把[系列1]的鉤選項大上鉤。
按[在線] → [趨勢監視開始]的順序點擊後,開始趨勢監視的描畫。按[在線] → [趨勢監視停止]的順序點擊後,趨勢監視的描畫結束。
點擊[窗口]、[重疊顯示]或[上下并排顯示]後,項目窗口及趨勢監視窗兩個都顯示在主窗口上。

目 參考

趨勢監視的詳細說明、

★ 模件型調節器 DMC50/AHC2001 用 智能編程軟件包 SLP-D50/SLP-H21 使用說明書 CP-SP-1122C 第21章 趨勢監視。

2-6 ISaGRAF的變量增加

由CTRL模件中的ISaGRAF的程序,可編制溫度調節器的PID控制功能及報警輸出功能。 在設定程序前,啟動ISaGRAF,增加ISaGRAF變量。

■ ISaGRAF的啟動

用SLP-D50,點擊[編輯],指向[ISaGRAF],點擊[程序的編輯]後,SLP-D50在 別的窗口上啟動ISaGRAF,出現[SIMPLE]項目的程序管理窗口。 程序管理窗口的End段上顯示[Control]的程序,但程序的内容是空白。



目 參考

! 使用上的注意事項

SLP-D50安裝後的ISaGRAF與純粋的ISaGRAF比較,有差異及需注意的要點。 詳細說明請參閱,

★ 模件型調節器 DMC50/AHC2001 用 智能編程軟件包 SLP-D50/SLP-H21 使用說明書 CP-SP-1122C 11-5 ISaGRAF的程序編輯時的注意點。

■ 增加ISaGRAF變量

系統參數及運算參數的設定使用的溫度調節器的數據如下。

- ・SP:設定點(控制目標值)
- ・EV:事件(報警從OFF變為ON的值)
- EV_HYS:事件的回差(報警從0N變為0FF時的動作間隙值)
- · EV_DLY:事件的延遲(報警從OFF變為ON時的延遲時間)
- SP、EV、EV_HYS是實數變量,增加到ISaGRAF變量中。

EV_DLY是時間變量,增加到ISaGRAF變量中。

■ 字典編輯器的啟動

在程序管理窗口上,按[文件] → [字典]的順序點擊後,字典編輯器窗口被 打開。(點擊工具條的字典圖標也一樣)

Nagraf DMC5	50 - SIMPLE - ゲローハル 整数/実鉄型値	_ 🗆 🗵						
ファイル(E) 編集(E) ツール(T) オフション(Q) ヘルフ°(H)								
ブール型 整数/実数	数型[947-型]文字列型[FB 心欢沉] 定義ワード]							
一変数名	属性 「Ph いえ コメル							
AI 1	L人力,実数型0001	<u> </u>						
AI_2	[入力,実数型0002]							
AI_3	[入力,実数型0003							
AI_4	[入力,実数型0004							
AIOPT_1	[入力,実数型0005							
AIOPT_2	[入力,実数型0006							
AIOPT_3	[入力,実数型0007							
AIOPT 4	[入力,実数型0008							
AUXIN 1	[入力,実数型0009							
AUXIN ²	[入力,実数型000A							
AO 1	[出力,実数型000B							
A0 ⁻ 2	[出力,実数型000C							
A0 3	[出力,実数型000D							
AO4	[出力,実数型DODE]	-						
AI_1 @0001 [入力,実数型]								

目 參考

字典編輯器窗口的詳細說明請參閱,

▶ SaGRAF用戶指南 A.10 字典編輯器的使用方法。

■ 字典編輯器的整數/實數型變量的增加

如果前圖所示,有AI_1、AI_2等變量、沒有[全局 整數/實數型值]顯示的場 合,請點擊[文件],按[其它]→ [全局變量]的順序選擇,點擊[整數/實數 型],則顯示[全局 整數/實數型值]。(也可點擊工具條的全局圖標,點擊[整 數/實數型]框)

在字典編輯器窗口上,按[編輯] → [新規製作]的順序點擊後,變成字典目標 窗口。用半角英文數字設定[名稱]。[網絡地址]用16進制數的半角英文數字設 定。[屬性]選擇[內部],[格式]選擇[實數]。

鉤選[保持]。設定下圖所示的必要事項,點擊[保存]後,顯示如下變量的字 典目標窗口。

整数/実数 変数		×
名前: SP	ネットワークアト"レス:	1000
אלאב:		
그그삣ト:	変換: (なし)	•
属性 の内部(<u>t</u>) の出力(<u>0</u>) の定数(<u>a</u>)	7オ-マット ・整数(g) (standard) ・ ・実数型(初期値: 0 に保持(<u>e)</u>	保存(<u>S</u>) キャンセル(<u>C</u>) 次へ(<u>N</u>) 前へ(<u>P</u>) 拡張

增加的整數/實數型的變量如下表。

名稱	網絡地址	屬性	格式	保持的鉤選 標記
SP	1000	内部	實數(standard)	有
EV	2000	内部	實數(standard)	有
EV_HYS	2001	内部	實數(standard)	有

整數/實數型變量全部增加完成的場合,點擊[取消]後,字典目標窗口關閉,返回字典編輯器窗口。

另外,設定錯的場合,可雙擊字典編輯器窗口上要修改的變量,顯示該變量的 字典目標窗口。修正後請點擊[保存]。

■ 字典編輯器的時間型變量的增加

點擊[時間型的框後,彈出[保存修正內容嗎?]的確認對話框。點擊[是]後, 變為全局時間窗口。

按[編輯] → [新規製作]的順序點擊後,變為字典目標窗口。[名稱]用半角英 文數字設定。[網絡地址]用16進制數的半角英文數字設定。[屬性]選擇[內部], 鉤選[保持]選項。設定下圖所示的必要事項後,點擊[保存],變為如下的變量 字典目標窗口。

行型変数					X
名前:	EV_DLY]	ネットワークアト"レス:	2002
」>>F: 属性 ○内部(j ○定数(j	() <u>a</u>)	初期值: IZ 保持(<u>e</u>)	t#D		保存(<u>S</u>) キャンセル(<u>C</u>) 次へ(<u>N</u>) 前へ(<u>P</u>) 拡張

增加的時間型變量如下表所示。

名稱	網絡地址	屬性	保持的鉤選 標記
EV_DLY	2002	内部	有

時間型變量全部增加完成的場合,點擊[取消]後,字典目標窗口被關閉,返回字典編輯器窗口。

另外,設定錯誤的場合,雙擊字典編輯器窗口上要修改的變量後,顯示該變量的字典目標窗口。修正後,請點擊[保存]。

■ 字典編輯器的結束

按[文件] → [結束]的順序點擊後,彈出[保存修正內容嗎?]的確認對話 框,點擊[是後,字典編輯窗口關閉,返回程序管理窗口。

2-7 ISaGRAF的程序编輯

ISaGRAF變量的增加完成後,編輯ISaGRAF的程序。 以下把功能塊略稱為FB、功能略稱為FUNC。

■FBD編輯的開始

在程序管理窗口上,在[Control]程序名處雙擊後,[Control]的FBD/LD編輯 器窗口被打開。 工具條的狀態中,有FBD工具條與LD工具條的二個。四角圍住[F]、顯示為功能 塊挿入圖標的是FBD工具條。LD工具條的場合,點擊[選項],點擊[FBD工具條]。 (也可點擊FBD工具條的顯示圖標)

■ FB的配置

[Control]程序中,編制PID控制功能。

點擊FB的挿入圖標右邊的[▼]後,顯示FB類型的清單。清單按記號、英文字母 的順序排列。

從清單中點擊[pid_a]并選擇,在FBD/LD編輯器窗口上按下鼠標并拖移後,虛線的四角移動。到恰當的位置處鬆開鼠標,虛線的四角變成[pid_a]FB的圖符。

in IS	GaGR	AF	DMO	C50	- 8	SIMI	۲LE	:CC	NT	ROL -	FBD/I	D ;	, a t	ドラム													-		×
771	IV(Ē)	編	集(E)) 🥠	/~IV	Ð	わ	°%=]	ン(<u>(</u>))	^⊮7°	(<u>H</u>)																		
	≌	X	<u></u>	٩.		1 -{	Þ	%		á (२ 🔍		6	3															
ЧЮ	R		947	Ĩ	٢		1	•	ð F	}- E	_biq_	a			PII)_A	演	筆((扁差	微	分先	ē 💌							
•							•			· ·								•		•					•	•			
· -									•	pic	_a] .								·	÷	÷							
· .	• •			·	·	·			· -	MODE		· -		·		·					÷	÷					·	÷	
· ·	• •			·	·	·	·			SP		· -		·		·	·			·	÷	÷	·				·		
· ·	· · ·			·	·	÷	·	÷	. –	P۷		·		÷		·	·	÷	·	·	÷	÷	÷	·	·	÷	·		
· .	· · ·			·	·	÷	·	÷	. –	PID		·		÷		·	·	÷	·	·	÷	÷	÷	·	·	÷	·		
· ·	•		•	·	·		·		• -	PARA		· .				·	·	·	·		÷	÷			·	·	·		
· ·	•		•	·	•		÷		• -	MONI		· .				·	•	·	·		÷	÷			·	·	·		
· ·			•	·	•			1	• -	AT	E_OK	- ·				÷	•	·	÷			1		•	·	·	·		
·		•	•	·	·	÷	÷		• -	MV IN	MV	ŀ			•		·	·	·	·	1	1		•	·	·	·	•	
i.							•													•			•						괸
pos:	=9,18	3																										•	

圖符的位置不適當的場合,點擊選擇圖標并拖移圖符,到恰當的位置鬆開鼠 標。

圖符的大小不適當的場合,請點擊縮小(一)或放大(+)的圖標,調整大小。

■ 變量的配置

點擊變量的挿入圖標,在FBD/LD編輯器窗口上按住鼠標左鍵并拖移, [pid_a] 的[MODE]的左邊虛線的四角移動後,停止點擊,隨後就彈出變量選擇對話框。 從範圍選擇[(全局)]、[布爾型],點擊變量清單的[DI_01],點擊[OK]。 (通過點擊圖標也同樣選擇變量型)

変動選択		×
Z⊐-7°: DI_01	(グローバル) 「 回 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	•
DI 01 DI_02 DI_03 DI_04 DI_05 DI_06 DI_07 DI_08 DI_09 DI_09 DI_10 DI_11 DI_11 DI_12		
	<u>O</u> K キャンセル(<u>C</u>)	

這樣,在FBD/LD編輯器窗口的[pid_a]圖符的左邊,就完成了[DI_01]圖符的配置。圖符的位置不恰當的場合,點擊選擇圖標并拖移,到恰當的位置處鬆開點擊。

與[DI_01]同樣, 配置圖符的變量如下表所示。

變量圖符配置的位置	變量	量選擇的範圍	變量名
PID_A的MODE的左邊	(全局)	布爾型	DI_01
PID_A的SP的左邊	(全局)	整數/實數型	SP
PID_A的PV的左邊	(全局)	整數/實數型	AI_1
PID_A的PID的左邊	(全局)	整數/實數型	1
PID_A的PARA的左邊	(全局)	整數/實數型	1
PID_A的MONI的左邊	(全局)	整數/實數型	1
PID_A的AT的左邊	(全局)	布爾型	DI_02
PID_A的MV_IN的左邊	(全局)	整數/實數型	A0_1
PID_A的MV的右邊	(全局)	整數/實數型	A0_1

在變量選擇對話框上如果範圍設定不正確,則變量清單中變量名不會顯示。 [SP]是使用字典編輯器增加的變量。如果範圍設定正確,變量清單中不顯示 [SP]的場合,請按

了 2-6 ISaGRAF、變量增加(2-15頁)重新操作。

変動選択					×
ג⊐-ד°: [1	(グ`ローハ``ル)		2 📀 📼 整数	/実数型	•
AI_1		_			▲
AI_2 AI_3 AI_4 AIOPT_1 AIOPT_2 AIOPT_3					_
AIOPT_4 AO_1 AO_2 AO_3 AO_4					•
	<u>O</u> K		キャンセル(<u>C</u>)		

另外,上記表中,由於變量名為[1],這并不是變量而是固定值的設定。請點 擊變量選擇對話框的範圍的下邊,變更為半角數字「1」,點擊[OK]。

[pid_a]圖符的周圍變成變量圖符配置的狀態。

🗱 ISaGRAF DMC50 - SIMPLE:CONTROL -	FBD/LD フ ゚ ログラ	4		
ファイル(E) 編集(E) ツール(T) オフ [®] ション(Q) ヘルフ	°(H)			
≞≌ ‱ ≞≮ ₪용 ≫ ≞ ≾	🔍 🔍 🏢 / 🖴			
비아 😼 🗉 🚥 🛷 💐 😭 📫 나라 구 🚺	1 -	減算	–	
				🔺
· · · · · · · · · · · pi	da · · ·			· · · -
DI 01 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
SP				
AI 1 PV				
	FOR · · ·			
		AO 1	<u> </u>	
			<u> </u>	🔽
•				
pos=29,10				

■ 圖符的連接

在連接[pid_a]圖符與變量圖符前,請確認[pid_a]FB的布爾型輸入參數的規格。

• MODE

TRUE (=ON)時為MANUAL模式。

FALSE(=OFF)時為AUTO模式。

這裏,與由溫度調節器的規格決定的數字輸入1的規格相同。

所以,不是反轉線,而是用通常的連接線連接。

• AT

FALSE(=OFF)→ TRUE(=ON)的上昇沿啟動AT。

TRUE(=ON)→ FALSE(=OFF)的下降沿停止AT。

這裏,與由溫度調節器的規格決定的數字輸入2的規格相同。

所以,不是反轉線,而是用通常的連接線連接。

點擊劃連接線的圖標,點擊[DI_01]圖符的右端并保持鼠標按下狀態,拖移到 [pid_a]圖符的[MODE]處鬆開鼠標。這樣,在[DI_01]圖符與[pid_a]圖符的 [MODE]之間就劃上了連接線。

其它的變量圖符也同樣與[pid_a]圖符連接。本例, [pid_a]圖符的[E_0K]上不 作任何連接。

IN ISAGRAF DMC50 - SIMPLE:CONTROL - FBD/	.D 7	' 11'	¹ 74											-		×
ファイル(E) 編集(E) ツール(L) オブション(Q) ヘルブ(E)																
🖹 🖆 👗 🖳 🗶 🔟 🔗 🛰 🖬 💰 🔍 🍭		e	3													
배 [] 🖾 📼 🛷 😻 😭 📫 (학구) 🗓 –				減	算					Ŧ						
· · · · · · · · · · · pida].															
· (SP)SP	.										÷	÷	÷			
	.															
·PID											·					
		÷				·	·	•	•	÷	÷	÷	÷			
		·					•			÷	÷	÷	÷			
- DI_02 AT E_OK	ŀ.	·	·						•	÷	·	÷	÷	·		
AO_1MV INW	<u> </u>		\square			AO_	1									
· · · · · · · · · · · · · · · ·																-
															Þ	
pos=0,0																

■ 程序的保存

在FBD編輯的途中要中斷編輯的場合,可保存目前的FBD程序。按[文件] → [覆蓋保存]的順序點擊後,程序的修正履歴的更新對話框被打開。寫上適當的何注釋後點擊[OK],或不寫任何內容直接點擊[OK]後,程序被保存。(也可 點擊保存圖標)

■ 程序的校驗

在FBD編輯上,程序製作完成後,可檢查程序是否符合FBD的語法。 保存程序後,按[文件] → [校驗]的順序點擊,代碼生成窗口被打開開。(也可 在保存程序後,點擊校驗圖標)。 不保存程序,按[文件] → [校驗]的順序點擊後,會彈出[保存修正內容嗎?] 的確認對話框。點擊[是]後,程序的修正履歷的更新窗口被打開。寫入適當的 注釋後點擊[0K],或不不寫任何內容直接點擊[0K]後,程序被保存,代碼生成 窗口被打開。(也可不保存程序直接點擊變更圖標)。

代碼生成有錯誤的場合,則錯誤代碼、有錯誤的FBD/LD編輯器窗口上的座標及 [檢測到錯誤]的提示信息被顯示。

```
■ ISaGRAF DMOSO - SIMPLE - コード生成
ファイルビ カッシン(型) 編集(型) ヘルプ(型)
ヘ<sup>™</sup>リファイ中 変数宣言
ヘ<sup>™</sup>リファイ中 Control
Err G6: (1,9): AO_1: 変数がダイアグラムの中で使われていません。
Err G8: (11,1): pid_a: 入力が接続されていません。
エラーが検出されました。: Control
```

經常產生的錯誤的原因及處理方法如下。

- · 有未連接的變量圖符或功能塊的輸入參數
 →必要的變量或功能塊正確連接。不要的變量或功能塊從FBD中刪除。
 另外,在超出FBD/LD編輯器窗口的顯示範圍處有時還隱藏有變量或功能
 塊,請注意錯誤監測的座標。
- 連接的變量或功能塊參數的型不符的場合

→把數據轉換功能的[Boo]、[Ana]、[Real]、[Tmr]、[Msg]連接在其間。

代碼生成沒有錯誤的場合, [未檢測到錯誤。結束代碼生成器嗎?]的對話 框被打開, 請點擊[結束]。

중─ISaGRAF DMC50 - SIMPLE - コート*生成	_ 🗆 🗙
ファイル(E) オプション(Q) 編集(E) ヘルプ(H)	
ベリファイ中 変数宣言	
ベリファイ中 Control	
エラ-は検出されませんでした。	
テンポラリファイルのフリセット	
コンフィギ゛ュレーション デ゛ータ生成中	
Compiling for DMC50	
オブジェクトファイルのリンク	
לפל-ליםעללאגאגעריי"ל"	
ポストコンパペイルコート"	
エラ-は検出されませんでした。	
17-は検出されませんでした。	

コート・生成			×					
	エラーは検出されませんでした。							
	コードジェネレータを終了しますか?							
7	終了(<u>x</u>) 継続(<u>C</u>)							

■FBD编輯的結束

在FBD/LD編輯器窗口上,按[文件] → [結束]的順序點擊後,FBD/LD編輯器 窗口被關閉,返回程序管理窗口。(點擊FBD/LD編輯器窗口右上的 圣 圖標 也相同)

■ 新規程序的製作

[Control程序中也可編制報警輸出功能,本次作為新規程序編制報警輸出功能。

在程序管理窗口上,按[文件] → [新規製作]的順序點擊後,新規程序對話框 被打開。(點擊新規程序編制圖標也一樣)

新規プログラム		X
名前:	Event	
אלאב:	警報出力	
言語:	FBD : ファンクションブロックダイアグラム	•
ス タイル:	Begin : メインプログラム	•
	<u>O</u> K キャンセル(<u>C</u>)	

名稱、描述、語言、標題等按圖所示設定,點擊[0K]後,新規程序對話框被 關,返回程序管理窗口。程序管理窗口中,Begin段上增加了[Event]程序。

自 參考

Begin段、End段的詳細說明請參閱, ☞ ISaGRAF用戶指南 A.3.1 項目構成要素、B.1.7 執行規則。

■ 報警輸出FBD程序的編輯

在程序管理窗口上, 雙擊[Event]的程序名處後, [Event]的FBD/LD編輯器窗口 被打開。

然後,與[Control]程序時相同,編輯[Event]程序。

省略途中操作的說明,程序製作結束後的FBD/LD編輯窗口如下圖所示。

[lim_alrm]FB的輸入輸出參數中僅[H]、[X]、[EPS]、[QH]與上限報警功能相 關。但由於[L]是輸入參數,如果不做連接的場合,代碼生成時會產生錯誤。 作為對策,可與虛擬變量「0.0」連接。

[EV]、[EV_HYS]、[EV_DLY]使用字典編輯器,是全局的整數/實數型及全局的時間型上增加的變量。如果設定的範圍正確,變量清單中沒有[EV]、 [EV_HYS]、[EV_DLY]顯示的場合,請重新按 2-6ISaGRAF的變量增加(2-15頁) 操作。



■ 報警輸出FBD程序的校驗

與「Control」程序同樣,對「Event」程序進行校驗,修正「Event」程序直 到消除錯誤為止。

消除錯誤後,在FBD/LD編輯器窗口上,按[文件] → [結束]的順序點擊後, FBD/LD編輯器窗口關閉,返回程序管理窗口。(點擊FBD/LD編輯器窗口右上的 ▲圖標也同樣)

2-8 應用代碼生成

ISaGRAF的程序编輯結束後, 生成應用代碼。

■ 編輯器選項的設定

在程序管理窗口上,按[代碼生成] → [編輯器選項]的順序點擊後,編輯器選 項對話框被打開。

點擊[目標]處,[SIMULATE]及[ISA68M]的左側顯示表示選擇的[>]符號,請點擊 [選擇]或[取消選擇]。請在[嵌入 SFC引擎的使用]鉤選項上打上鉤。

請根據需要,給[優化程序]鉤選項打上鉤。本次把全部鉤選項取消。(點擊[缺 省]也同樣)

設定完成後,點擊[OK],編輯器選項對話框被關閉,顯示[下一應用生成命令對全程序進行校驗]的確認對話框,點擊[OK]後,返回程序管理窗口。

コンパ*イラ オフ*ション	×
ዎ-ጥ"ット:	
> SIMULATE: Workbench Simulator	選択(<u>S</u>)
ISA68M: TIC code for Motorola ISA86M: TIC code for Intel	
CC86M: C source code (V3.04)	選択をはずす(<u>U</u>)
SCC: Structured C source code	
☑組み込みSFCIンジンの使用	דירם אי`(וַ)
_ オプ [°] ティマイザ:	
「2回最適化を実行	
「定数表現の評価	7"47#JUE(D)
□未使用ラベルの圧縮	
□変数3ピーの最適化	
「表現の最適化	
「未使用コードの止縮	
□ 昇術演昇を取過化する □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	<u>O</u> K
「 アニルモエネ」FV7項以通じし 「 Binary Decision Diagrams (BDDs)の作成	tu >tu (0)
Dinary Decision Diagrams (DDDS/VTP/X	+P7C//(C)

闺 參考

編輯器選項的詳細說明請參閱,

▶ SaGRAF用戶指南 A. 13.2 編輯器選項。

■ 運行選項的設定

在程序管理窗口上,點擊[代碼生成]→[應用的運行選擇]後,運行選項 對話框被打開。 請鉤選[周期時間]的[周期的觸發]項。[周期時間(ms)]請按50的倍數設定。 本次設定為「100」。 請鉤選[運行錯誤]的[錯誤監測]項。本次把[保管錯誤數]設定為「16」。 [啟動模式]請鉤選[實時模式]。 請把[保持變量]的[內存]置為空欄。 設定完成點擊[OK]後,運行選項對話框關閉,返回程序管理窗口。

アフリケーションのランタイムオフ・ショ	ን	×
サイクルタイム サイクルのトリカ"-		<u>O</u> K
サイクルタイム(ms):	100	キャンセル(<u>C</u>)
- 72976 I7		
☞ エラ-林剣知		
保管エラ-数:	16	
-		
○ サイクルモート"		
© リアルタイムモ−ኑ"		
保持変数		
אדון:		

目 參考

運行選項的詳細說明、

☞ ISaGRAF用戶指南 A.3.3 代碼生成:「代碼生成」菜單命令。

■ 應用代碼的生成

在程序管理窗口上,按[代碼生成] → [應用代碼生成]的順序點擊後,代碼 生成窗口被打開。

代碼生成有錯誤的場合,有錯誤的程序名、錯誤代碼、有錯誤的FBD/LD編輯器 窗口上的座標、錯誤的內容及[檢測到錯誤]的信息被顯示。 點擊錯誤代碼的部分後,有錯誤的程序的FBD/LD編輯器窗口被打開。

🚰 ISaGRAF DMC50 - SIMPLE - コード生成	- 🗆 ×
ベリファイ中 変数宣言	
ベリファイ中 Event エラーは検出されませんでした。	
ベリファイ中 Control Err G8: (11,1): pid_a: 入力が接続されていません。 エラーが検出されました。: Control	

代碼生成沒有錯誤的場合, [未檢測到錯誤, 停止代碼生成器嗎?]的確認 對話框被打開。點擊[結束]後, 代碼生成窗口關閉, 返回程序管理窗口。

〜ISaGRAF DMC50 - SIMPLE - コート生成	
ベリファイ中 変数宣言	<u> </u>
ベリファイ中 Event エラー(は検出されませんでした。	
ベリファイ中 Control エラーは検出されませんでした。	
テンポラリファイルのリセット	
コンフィギ`ュレーション デ`-タ生成中 Compiling for DMC50 オブ`シ`ェクトファイルのリンク オブ`シ`ェクトファイルのリロケーション	
ポストコンパイルコード エラー(は検出されませんでした。 エラー(は検出されませんでした。	

コート・生成		×
エラ-は検出されませ	せんでした。	
コート"シ"ェネレータを終了	了しますか?	
終了(<u>x</u>)	継続(<u>C</u>)	

2-9 應用的下裝及監視

到前項的作業為止,就完成了全部設定。如果有CTRL模件,請把SLP-D50與CTRL模件連接後動作。 無CTRL模件的場合,跳過本說明,請參閱 **()**第3 章 溫度調節器增加功能。

■ 應用的下裝

在SLP-D50的項目窗口上,按[在線] → [應用的下裝]的順序點擊後,確認對 話框被打開。點擊[0K]後,下裝中對話框被打開。下裝完成後,顯示[項目的 下裝正常完成]。點擊[0K],下裝中對話框關閉。

ダウンロード中 アフリケーションのダウンロード処理開始		×
プロジェクトのダウンロード1ま正常に終う	てしました	
•		
1		V V
ОК	キャンセル	

■ 組監視的新規製作

2-5 AI設定參數的下裝及監視 (2-12頁)使用系統監視,本次是使用可一起監視ISaGRAF變量的組監視。

① 首先,在SLP-D50主窗口上顯示ISaGRAF變量。

點擊[編輯],指向[ISaGRAF],點擊[ISaGRAF變量宣言]後,ISaGRAF POU 清單對話框被打開。

點擊[全局變量],再點擊[OK]後,ISaGRAF變量窗口被打開。

② 然後向組監視中登録變量。

按[項目] → [新規打開組監視]的順序點擊後,變量未登録的組監視窗口 被打開。按[窗口] → [上下并排顯示]的順序點擊, SLP-D50主窗口中并排 顯示三個窗口,請變更窗口的大小以便觀察。 從ISaGRAF變量窗口或項目窗口的範例到要監視的變量的值處,按住鼠標 左键, 拖到組驗視窗口的容白處, 再鬆問歸標左键, 該繼是就登録到組驗

左鍵,拖到組監視窗口的空白處,再鬆開鼠標左鍵,該變量就登録到組監 視窗口中。

本次在組監視中登録如下的變量。

項目窗口的系統監視上、

從[AI狀態]的[範例]登録[AI1]、[AO狀態]的[範例]登録[A01]、[DO狀態] 的[範例]登録[D01]。 在ISaGRAF變量窗口(simple的全局化)上,從[變量/實數變量]開始登錄 [SP]、[EV]、[EV_HYS],從[時間變量]開始登録[EV_DLY]。 在項目窗口的運算參數上,[PID設定]的[PID_A常數]的[範例]開始登録[比 例帯]、[積分時間]、[微分時間]。

🎇 ន	LPD	50																
לם°ר	空外	771	Ίŀ	オンライン	ケロー	- <i>N</i>]	はつう	/ሳ2 :	デンバッ	が立	<u>1</u> イント	[*] ウ ヘルフ [®]						
6 7	* I '	7*E=!	¥ (:	デフォルト)													1	
ID	CA	MA	dev	フロシェクトコ	名 パ	יגל°ו	-994	7°(PO	U名)	項目:	名③	酸名)		ch*	PA	デー/型	値	<u> </u>
1	0	2	0	simple	A)	时代:	態			AI1					0E100101	REAL		0 —
2	0	2	0	simple	A	017	態			AO1					0E300101	REAL		0
3	0	2	0	simple	D	017	態			D01					0E600101	BOOL		0
4	0	2	0	simple	IS	GaG	RAF,	/ታኪ-/	ril.	SP				(00001000	REAL		0
5	0	2	0	simple	IS	GaG	RAF,	/ヴローノ	YIL.	EV				(00002000	REAL		0
1																		•
777	42	_	_															
	SaGi u ala #	RAF3 GET DE	選載) (## /	C:¥ISA	WIN b/7	l¥d इस्ट्रीड	melāi strita)¥sim Votte	ple(#1									<u> </u>
	ル変き	秋 金 3新わ	安贝/	美数変数	2/13	(20) 7	×]	/U接航 Texes	元 15mt	扣店		相方体	nh	<u> </u>	ub.			1
	38				10	, /	P V A	run	17,0,9	910 	T#0	3光1土1世	Ц99		/r			_
	E	V_DLY			内部		2002	ON			l#Us							
L			_															
オフラ	イン																	
	;¥IS	AWIN	I¥D	MC50¥SI	MPLI	E					4		. 1					<u>- </u>
	⊡-P.	IUII反应 E PID	E _ A [] ?	定(偏差微	切先	-		ノスタン	12~	いダ	12	マスタンスホラ	-1					1
	E	PID	_A定 インフ	(編差領 か)フ	讨分先									1				-
	Ð	PID	CA	S設定のス	ケートミ		1	比例	帯				X		20.00			
		F PID	_CA: _CA:	5定数マスタ 5定数スレー	側の ワ1側		2	積分	時間]			S		60.00			
		Ra_ B-Ba	PID PID3	没定(ラヒ [°] ット を数(ラヒ°ット	9 9		3	微分	時間	3			S		15.00			
	E		PID	設定ローズ	ポイン	•	4	積分	リミッ	ト下限			X		0.00			
4							5	精分	¶≋	トト閉			X I		100.00			<u> </u>
オフラ	イン		1	调														

③ 向組監視的變量登録完畢後,保存到文件上。

點擊組監視窗口使其處於激活狀態。按[文件] → [保存]的順序點擊後,另 取名保存對話框被打開。文件名按「simple.mon」。點擊[保存]後,另取名 保存對話框關閉。

名前を付けて保存						? ×
保存する場所(1):	🔄 Dmc50	-	E		e ż:	
imple 🔁						
ファイル名(<u>N</u>):	simple.mon				保	存(<u>S</u>)
ファイルの種類(工):	モニタファイル]	キャ	2011 /

■ 組監視的開始及停止

點擊組監視窗口使其處於激活狀態。按[在線] → [組監視開始]的順序點擊 後,變為在線模式,項目名的背景變為黃色或橙色。在線模式的場合,通過 對表的[值]的列寫入,可對CTRL模件內部的數據進行寫入。 按[在線] → [組監視停止]的順序點擊後,變成在線模式,項目名的背景變

為灰色。

👸 នា	.PD	50								_ []]	×
プロシ	Έγŀ	77	íl.	オンライン クロ	ーハルオフション デバッ	<u>"</u> ሷብントゥ ヘルフ°					
1000	°1-	7*E	9(simple)							×
ID	CA	MA	dev	プロジェクト名	パラメータタイフ (POU名)	項目名(変数名)	ch*	PA	デー短 値	2	X.
1	0	2	0	simple	AII犬態	AII	1	0E100101	REAL	479.9375	-1
2	0	2	0	simple	AO状態	AO1	1	0E300101	REAL	14.91	
3	0	2	0	simple	DO状態	D01	1	0E600101	BOOL	False	
4	0	2	0	simple	ISaGRAF/ታከーバル	SP	0	00001000	REAL	500	
5	0	2	0	simple	ISaGRAF/ケローバル	EV	0	00002000	REAL	700	
6	0	2	0	simple	ISaGRAF/ゲローバル	EV_HYS	0	00002001	REAL	5	
7	0	2	0	simple	ISaGRAF/ゲローハル	EV_DLY	0	00002002	TIME	T#Os	
8	0	2	0	simple	PID_A定数(偏差微分	比例帯	1	20200101	REAL	20.00	
9	0	2	0	simple	PID_A定数(偏差微分	積分時間	1	20200102	REAL	60.00	
10	0	2	0	simple	PID_A定数(偏差微分	微分時間	1	20200103	REAL	15.00	
										ĺ	۶
モニタ	リン!	沪中									//
	SaG	RAF	変数	[C:¥ISAW	IN¥dmc50¥simple(ראיש)]			_ 🗆 ×	[
7~-	ル変	敗き	達数/	実数変数 タ	イマ変数 L/O接続						
	3	ご数名	1	[L/(D アドレス データ型	単位 表示 Rtn 変換	初期他	5 現在	値 🔺		al
31	S	Р			WIN¥DMC5U¥SIMPI 協定	ここと マンマン マンマン イン	フタン	7ボディー		<u>- 0 ×</u>	<u>۱</u>
32	E	V		+	PID_A設定(偏差微分分		~~~~		1	•	1
33	E	V_HY	S		「ID_A定数(偏差版)カラ 「インスタンス	1. 比例業			20.0		
	_			÷	PID_CAS設定のスクート PID_CAS定数マスタ側の	2 技公時間		~	80.0	10	
				+	PID_CAS定数スレーフ領 Ra PID設定(ラビット)	2 街/)時間		°	15.0	10	
オフラ	12				Ra_PID定数(元ットッ)	4 接公明。下限		×	0.0	10	
					JP_PID設定(ユースホイン IP_PID完新(フーフホック	▼ 10/07×91×1 PR 5 建公Uミュトト限		~ ~	100.0		Ш
				オフライン	不明						
•				· · · ·							

■ 組監視的趨勢監視

點擊ISaGRAF變量窗口及項目窗口右上的 🔀 後關閉,只保留組監視窗口。 按[在線] → [趨勢監視]的順序點擊後,趨勢監視窗口打開。按[窗口] → [上下并排顯示]的順序點擊。

點擊趨勢監視窗口使其處於激活狀態。把[系列1(AI1)]及[系列4(SP)]的檢查 框打上鉤。

按[在線]→[趨勢監視開始]的順序點擊後,開始趨勢的描畫。

點擊組監視窗口使其處於激活狀態。

按[在線] → [組監視開始]的順序點擊後,組監視窗口變為在線。



第3章溫度調節器上增加功能

本章在由2章製作的簡單溫度調節器的基礎上,增加功能。

SLP-D50主窗口上,按[項目]→[項目的複製]的順序點擊,在複製的項目上選擇[simple],指定複製目標項目名後可複製項目。

由於程序變更的基本操作與2章相同,這裏只說明要點,省略操作步驟等。

! 使用上的注意事項

編輯後,應用代碼生成(編譯),應用的下裝後,DMC50模件才開始起作用。

3-1 8個SP的切換

• 「Control」程序的本地變量上增加實數型保持變量的[SP1]~[SP8]及整數 型變量的[SPN]。

 按下圖所示變更「Control」程序的FBD。數字輸入3~5與[bin3dec]連接, 轉換成0~7的整數。[mux8rea1]從8個SP中選擇1個。



3-2 由AI進行的PID組的自動切換

運算參數的PID_A常數增加組ID為2~8的範例。

目 參考

範例增加的詳細說明,請參閱

▶ 模件型調節器 DMC50/AHC2001 用 智能編程軟件包 SLP-D50/SLP-H21 使用說明書 CP-SP-1122C 9-4 範例的增加。

SLPD50 - [C:¥ISAWIN¥DMC50)¥Y(C_8PID]					_	
🎇 プロジェウト パラメータ オンライン 編	潗	オフジョン グローバルオフジョン デバ	ッグ ウ	ለንኮን ለዞንግ			_	Β×
■ システムハ°ラメータ	1	ノスタンスヘッダ インスタンスボデ	۲					
				1	2	3	4	5 🔺
■ PID_A該定《福差微分法 □ PID_A定数(福差微分先	1	比例帯	x	20.00	19.00	18.00	17.00	
ーインスタンス ⊡-PID_CAS設定切スケート"	2	積分時間	s	60.00	60.00	60.00	60.00	
PID_CAS定数マス外側の D. PID_CAS定数マス外側の D. PID_CAS定数スレーン・測	3	微分時間	s	15.00	15.00	15.00	15.00	
田·Ra_PID設定(たット)	4	積分リミット下限	X	0.00	0.00	0.00	0.00	
	5	積分リミット上限	X	100.00	100.00	100.00	100.00	_
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	◀			1				
オフライン 不明								

- ・在「Control」程序的本地變量上,增加實數型保持變量的[PID_Z1]
 ~[PID_Z7]、[PID_ZH]及整數型變量的[PID_ZN]。
- •「Control」程序的FBD如圖所示變更。把AI_1與[zone7]連接,轉換成0~7的 整數。再加上1,與[pid_a]的「PID」參數連接。



3-3 手動輸出的變更

- ISaGRAF變量上增加實數型變量的[MAN_MV]及布爾型變量的[MAN_MODE]。
- 按下圖所示變更「Control」程序的FBD。當[DI_01]為TRUE時,為手動模式。
 如果[DI_01]及[DI_03]為TRUE,則手動輸出增加,如果[DI_01]及[DI_04]為
 TRUE,則手動輸出減小。

■EISaGRAF DMC50 - YC_MANMV:CONTROL - FBD/LD プログラム	
ファイル(ビ) 編集(ビ) ツール(ビ) オフジョン(ビ) ヘルフン(ビ)	
- 110 😼 🖾 🖙 🖉 滅算	▼
· (· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
· _ DI_03 · sel_real · · · · ·	
· (
·····	
$1 \cdots \cdots \cdots $ $1 \cdot 0 \rightarrow 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot$	
· · · · · · · · · · · & · · · · · · · ·	
· (
· (MAN_MODE	
···········	MAN_MV · · · · ·
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	MIN
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
noc=30.9	
P00-0010	

第4章 高級使用方法

為了簡化ISaGRAF程序的製作,SLP-D50中有ISaGRAF程序自動生成的功能。本章介紹該功能的概要。

■ 採樣追蹤嚮導 採樣追蹤嚮導功能是選擇項目的數據(ISaGRAF變量、參數)值與CTRL模件的採 樣同期同步的時間追蹤功能。 **目** 參考 採樣追蹤嚮導的詳細說明請參閱, ☞ 模件型調節器 DMC50/AHC2001 用 智能編程軟件包 SLP-D50/SLP-H21 使用說明書 CP-SP-1122C 第22章 採樣追蹤嚮導。 ■ 整數轉換嚮導 整數轉換嚮導是只能處理整數的外部系統與整數數據進行交換的整數轉換程序 自動生成功能。 **目** 參考 整數轉換嚮導的詳細說明請參閱, ▶ 模件型調節器 DMC50/AHC2001 用 智能编程軟件包 SLP-D50/SLP-H21 使用說明書 CP-SP-1122C 第23章 整數轉換嚮導。 ■ 程序段嚮導 程序段嚮導是可產生SP程序段的程序并能自動生成各段的事件處理程序。 **目** 參考 程序段嚮導的詳細說明請參閱,

▶ 模件型調節器 DMC50/AHC2001 用 智能編程軟件包 SLP-D50/SLP-H21 使用說明書 CP-SP-1122C 第24章 程序段嚮導。

索 引

ľ	$A \sim Z$	
---	------------	--

AI設定2-6
A0設定 ·····2-7
DI設定2-8
00設定 ••••••2-9
FBD編輯2-20
$ISaGRAF \cdots 1-2$
PID_A常數2-11
PID 控制功能 •••••••••••••2-15,2-19

ISaGRAF ······1-2
模擬輸出設定2-8
模擬輸入設定2-7
應用代碼1-3
範例
範例本體2-4
安裝1-3
運算參數2-10
在線編輯2-12

階層的顯示
啟動2-3
組監視2-29
報警輸出功能 •••••
代碼生成2-27
編輯器選項2-26

採樣追蹤4-1字典編輯器2-16系統參數2-7串型通訊設定2-6整數/實數型變量的追加2-16

時間型變量的追加 ·····2-17
下裝2-12, 2-29
通訊路由2-6
通訊設定2-6
數字輸出設定2-9
數字輸入設定2-8
趨勢監視2-14,2-32

程序段嚮導4-1
參數1-2
功能塊2-19
程序管理窗口2-24
項目1-2, 2-3, 2-4
項目組2-4
項目定義2-4
項目的新規製作 •••••••••••••-2-4
校驗2-22
變量選擇2-20
變量的插入2-20

主窗口	•		•	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	• 2	2-3
模件地址		•	•	•		•	•	•	•	•	•		•			1	-3	,2	2-6
模件類型.	•	•	•								•					2-	-4	, 2	2-5

運行選項	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	2-2	26
撥碼開關							•	•											.]	1 -	-3	3,	2-	-6

改訂履歴

印刷年月	資料編號	種 類	改訂頁	改訂內容
08-03	CP-SP-1092C	中文初版		



本資料所記內容如有變更恕不另行通知

2008年3月中文初版(07) 日文第6版