ับทที่ 10 หน้าจอการป้อนข้อมูล ส่วนผสม(Recipe)

บทที่ 10 หน้าจอการป้อนข้อมูลส่วนผสม(recipe) (เขียนข้อมูลที่ลงทะเบียนไว้ที่เครื่องGPไปยังเครื่อง PLC)

🅰 1 หน้าจอการป้อนข้อมูลส่วนผสม(recipe)	
หน้าจอการป้อนข้อมูลส่วนผสม(recipe) คืออะไร?	10-3
🚑 2 การตั้งค่าการป้อนข้อมูลส่วนผสม(recipe)	
🥰 การจัดเกีบข้อมูลเป็นไฟล์	10-5
🕰 การตั้งค่าการข้อมูลแบบไฟล์	10-7
🖉 รายการข้อมูลแบบไฟล์	10-9
🗼 จอแสคงไฟล์	10-11
🛴 แบบฝึก การสร้างหน้าจอการป้อนข้อมูลส่วนผสม(recipe)	10-13
แบบฝึก การป้อนข้อมูลที่ได้จากเครื่องอ่านบาร์ โค้ด	10-18

10.1

หน้าจอการป้อนข้อมูล ส่วนผสม(recipe)

บทย่อยนี้จะอธิบายถึงหน้าจอการป้อนข้อมูลส่วนผสม(recipe)

ข้อมูลส่วนผสม(recipe)



หน้าจอการป้อนข้อมูลส่วนผสม(recipe) คืออะไร?

วัตถุประสงค์ของหน้าจอป้อนข้อมูลส่วนผสม(recipe)

เพื่อให้สามารถเขียนข้อมูลส่วนผสม(recipe)ที่มีความแตกต่างกันในกลุ่มการผลิตจากเครื่องGPลงบนแอคเครสต่อเนื่องของ เครื่องPLC นอกจากนี้ยังสามารถอ่านและแก้ไขแอคเครสต่อเนื่องของเครื่องPLCผ่านเครื่องGPแล้วนำไปเขียนใหม่ลงเครื่อง PLCอีกครั้งได้

ข้อสังเกตเมื่อสร้างหน้าจอ

ข้อมูลส่วนผสม(recipe)จะถูกจัดเก็บอยู่ในหน่วยความจำ FEPROM ของเครื่องGP นอกจากนี้ข้อมูลหน้าจอของเครื่องGPก็ถูกจัดเก็บในหน่วยความจำ FEPROM เช่นเดียวกัน ดังนั้นโปรดระมัดระวังว่าอาจไม่มีพื้นที่ว่างในการจัดเก็บข้อมูล ส่วนผสม(recipe) เนื่องจากเพียงแค่ข้อมูลหน้าจอก็ใช้กวามจุของหน่วยกวามจำ FEPROM ไปเกือบทั้งหมด

* สามารถจัดเก็บข้อมูลส่วนผสม(recipe)ลงในการ์ด CFได้

หน้าจอการป้อนข้อมูลส่วนผสม(recipe)

1

เขียนข้อมูลตัวอักษรจากตัวอ่านบาร์โก้ดในเครื่องPLC *จำเป็นต้องมีตัวอ่านบาร์โก้ด

2

แสดงรายการข้อมูลส่วนผสม(recipe)ที่ถูกลงทะเบียนบนหน้าจะ

3

กคที่ปุ่ม[Read Instructions]เพื่อแสดงรายการชื่อของข้อมูล ส่วนผสม(recipe) หลอดไฟ[Receive]จะสว่างขึ้นมีการแสดงรายการชื่อของข้อมูล

4 ส่วนผสม(recipe) และกดที่หลอดไฟเพื่อปิดหลอดไฟ กดปุ่ม[SRAM -> PLC] เพื่อทำการเขียนข้อมูลส่วนผสม(recipe) ลงบนเครื่องPLC กดปุ่ม[PLC -> SRAM] เพื่อทำการอ่านข้อมูลจากเครื่องPLCจากSRAMในเครื่องGP กดสวิตช์[↑] และ [↓] เพื่อเลื่อนดูข้อมูลรายการข้อมูลส่วนผสม(recipe)

5

แสดงข้อมูลที่ถูกเขียนลงในเครื่อง PLC



ข้อมูลหน้าจอ

10.2

การตั้งค่าการป้อนข้อมูล ส่วนผสม(recipe)

บทย่อยนี้จะอธิบายวิธีการเขียนข้อมูลส่วนผสม(recipe) ที่ ลงทะเบียนไว้ในเครื่องGP แล้วไปยังเครื่องPLC 解説

การจัดเก็บข้อมูลเป็นไฟล์

ฟังก์ชันการจัดเก็บข้อมูลเป็นไฟล์(หรือFiling)ถูกใช้ในการเขียนข้อมูลส่วนผสม(recipe)ในเครื่อง GP ไปยังเครื่อง PLC ข้อมูลส่วนผสม(recipe) สามารถถูกถ่ายโอนหรือถูกเขียนแบบผู้ใช้งานสั่งหรือแบบอัตโนมัติ ซึ่งในบทนี้จะอธิบายวิธีการถ่าย โอนข้อมูลส่วนผสม(recipe) แบบผู้ใช้งานสั่ง

*ข้อมูลส่วนผสม(recipe) (ไฟล์ = กลุ่มข้อมูลที่เขียนลงในแอดเดรสต่อเนื่องของเครื่องPLC)

ภาพการทำงานของการจัดเก็บ



1. การถ่ายโอนข้อมูลแบบมาตรฐาน (ข้อมูล → SRAM) อันดับแรกข้อมูลต้องถูกเขียนลงใน SRAM หากต้องการเขียนข้อมูลที่ บันทึกอยู่ในหน่วยความจำ FEPRAM หรือการ์ด CF ไปยังเครื่อง PLC

 การถ่ายโอนข้อมูลจากหน่วยความจำ SRAM ไปยังการ์ด CF: ข้อมูลที่ถูกเก็บใน SRAM ถูกเก็บในการ์ด CF เมื่อมีการถ่ายโอน ข้อมูลเครื่องGP

การกำหนดให้บันทึกไปยังพื้นที่ LS: ข้อมูลแบบไฟล์สามารถถูกเก็บในพื้นที่ LS จากนั้นถูกแก้ไข และถูกถ่ายโอนไปยังเครื่อง
PLC โดยใช้สวิตซ์จากจอแสดงผลไฟล์เพื่อถ่ายโอนข้อมูลจากLS->PLC และ PLC->LS

 คารถ่ายโอนข้อมูล : การถ่ายข้อมูลแบบไฟล์ไปยังอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อนั้นมี 2 วิธีคือถ่ายโอนจากหน้าจอโดยใช้จอแสดงผลไฟล์ (ผู้ใช้สั่ง) และการถ่ายโอนข้อมูลโดยกำหนดเวิร์ดแอดเดรสสำหรับควบคุมการส่งข้อมูลที่ด้านของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อ (อัตโนมัติ)



解説

การตั้งค่าการข้อมูลแบบไฟล์

การจะถ่ายโอนข้อมูลแบบไฟล์ไปยังเครื่องPLCนั้นข้อมูลที่เก็บไว้ในCF card หรือFPEROM ต้องบันทึกลงในSRAM ของเครื่องGPก่อน (โดยการใช้การถ่ายโอนข้อมูลแบบมาตรฐาน) การตั้งค่าการถ่ายโอนข้อมูลมาตรฐานได้อธิบายไว้คังต่อไปนี้

(1) การเลือกการตั้งค่าการเก็บข้อมูลแบบไฟล์

จากแถบเมนูเถือกที่[Screen/ Setup] -> [Filing Data] -> [Filing Setting]



(2) การตั้งค่ารายละเอียดการเก็บข้อมูลแบบ ไฟล์

Filing ON/ OFF: เลือกที่ช่องนี้เมือด้องการใช้ฟังก์ชั่นการ เก็บข้อมูลแบบไฟล์

Use Multiple Folders: เลือกที่ช่องนี้เมื่อต้องการลงทะเบียน ไฟล์(หรือrecipes)จากโฟลเดอร์หลายๆโฟลเดอร์

•การถ่ายโอนข้อมูลแบบมาตรฐาน(ส่งข้อมูลแบบไฟล์ไปที่SRAM)

Control Word Address: กำหนดเวิร์ดแอคเครสสำหรับเป็นตัว ทริกเกอร์หรือโหมดที่เขียนข้อมูลแบบไฟล์ลงในSRAM

Transmit Complete Bit Address:กำหนดบิตแอดเดรสที่จะ เปลี่ยนเป็นสถานะเปิดเมื่อมีการเขียนข้อมูลแบบไฟล์ลงในSRAM



3

2

•การตั้งค่าการถ่ายโอนข้อมูล(ระหว่างSRAM กับเครื่องPLC) PLC Controlled Transfer: เลือกที่ช่องนี้เพื่อถ่ายโอนข้อมูลโดยใช้เครื่องPLC (การถ่ายโอนข้อมูลแบบอัตโนมัติ) Control Word Address: กำหนดเวิร์ดแอเดรสสำหรับเป็นตัวทริกเกอร์หรือโหมดที่เขียนข้อมูลแบบไฟล์ลงในSRAM Transmit Completed Bit Address: กำหนดบิตแอดเดรสที่จะเปลี่ยนเป็นสถานะเปิดเมื่อมีการเขียนข้อมูลแบบไฟล์ลงในSRAM





รายการข้อมูลแบบไฟล์

รายการของข้อมูลแบบไฟล์จะอธิบายถึงพื้นที่ที่บันทึกข้อมูลแบบไฟล์, การลงทะเบียนข้อมูลแบบไฟล์และ รายละเอียดการตั้งค่าต่างๆ

(1) การเลือกรายการข้อมูลแบบไฟล์

1

จากแถบเมนูเลือกที่ [Screen/ Setup]-> [Filing Data] -> [Filing Data List]



(2) การตั้งค่ารายการของข้อมูลแบบไฟล์ (เมื่อไม่ได้เลือกใช้แบบหลายโฟลเดอร์)

1

เลือกพื้นที่ที่ต้องการบันทึกข้อมูลแบบไฟล์

2

แสดงรายการไฟล์ที่ลงทะเบียนแล้ว

3

Add: เพิ่มการตั้งค่าสำหรับไฟล์ที่จะลงทะเบียน Edit: เปลี่ยนการตั้งค่าไฟล์ Copy: คัดสอกการตั้งค่าไฟล์ที่ลงทะเบียนแล้ว Paste: วางการตั้งค่าไฟล์ที่ได้คัดลอกไว้ Delete: ลบการตั้งค่าไฟล์ที่ลงทะเบียนแล้ว



(3) การตั้งค่ารายการของข้อมูลแบบไฟล์ (เมื่อเลือกใช้แบบหลายโฟลเคอร์) แสดงรายการ โฟลเดอร์ที่ได้ลงทะเบียนไว้ในหน่วยความจำภายใน[Interna Filing Date _ist Memory]และ[CF Card] Filing Setting Internal 1-Filing Dat CF Card 2 Add <u>E</u>dit. แสดงรายการไฟล์ที่ได้บันทึกไว้ในแต่ละโฟลเดอร์ 3 <u>D</u>elete Add: เพิ่มการตั้งค่าสำหรับไฟล์ที่จะลงทะเบียน Close Help Edit: เปลี่ยนการตั้งค่าไฟล์ Copy: คัดลอกการตั้งค่าไฟล์ที่ลงทะเบียนแล้ว Paste: วางการตั้งค่าไฟล์ที่ได้คัดลอกไว้ Delete: อบการตั้งค่าไฟล์ที่ลงทะเบียนแล้ว (4) การตั้งค่า ข้อมูลแบบไฟล์ ้ กำหนคจำนวนไฟล์ของข้อมูลแบบไฟล์ที่ลงทะเบียนไว้ ้ จำนวนไฟล์ที่ลงทะเบียนได้มากที่สุดคือ 2048 ไฟล์ ÷ 2 Description: Data Storage Start Address Dooor Data Format กำหนดแอดเดรสเริ่มต้นสำหรับการส่งข้อมูล 16Bit * 5 Block Na isplay Format 3 0,000 Dec • D0001 No. of Data Blocks: กำหนดจำนวนบล็อกของข้อมูลที่จะส่ง D0002 Clear D0003 ในไฟล์หนึ่งไฟล์ จำนวนที่มากที่สุดคือ1650 (ทั้งนี้จำนวนที่ n D0004 Сору D0005 6 มากที่สุดอาจเปลี่ยนแปลงขึ้นกับจำนวนข้อมูล) 0 D0008 Import. 0 D0007 Export D0008 No. of Data Items: กำหนดจำนวนรายการในหนึ่งบล็อก Help จำนวนรายการที่มากที่สุดคือ9999 รายการ 4 ป้อนค่าต่างๆในทุกๆบล็อก 5 Data Format: เลือกเป็นข้อมูล ขแบบ 16 บิตหรือ32 บิต Display Format: เลือกรูปแบบการแสดง ข้อมูลแบบไฟล์ เป็นแบบ[Dec] หรือ [Hex] Code+/-: เลือกที่ช่องนี้เพื่อให้สามารถแสดงค่าในตารางที่เป็นค่าลบได้ 6 Import: สามารถเพิ่มข้อมูลจากๆฟล์อื่นๆ(ไฟล์สกุล CSV)มาเป็นข้อมูลแบบไฟล์ได้ Export: สามารถบันทึกข้อมูลแบบไฟล์ เป็นไฟล์สกุลCSV ได้

Option: สามารถกำหนดให้ส่งชื่อของรายการและหมายเลขบล็อกได้



(2) การตั้งค่าข้อมูล

ID No.: กำหนุดหมายเลขID เพื่อเป็นตัวแสดงว่าจอแสดงไฟล์และ สวิตช์พิเศษนั้นเกี่ยวข้องกัน และตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการใช้ หมายเลขIDซ้ำกันในจอแสดงมากกว่าสองจอ

File No.: กำหนดหมายเลขไฟล์ที่จะแสดงชื่อรายการ

File Display [FD_001] General Settings Display Style/Color Switch Settings Switch Type/Color Jse LS Area Use LS Area Top Write Word Addr 898 (Use Transfer Completed Bit Add ID No. ÷ PLC Transfer Completed Bit Ad 3 - -File No. -Place Cancel Help

2

กำหนดว่าต้องการใช้พื้นที่LSหรือไม่ กำหนดแอดเดรสเริ่มต้นของพื้นที่LSที่ข้อมูลจะถูกจัดเก็บไว้ชั่วกราวโดยการใช้เวิร์ดแอดเดรส สามารถแสดงผลหรือแก้ไขข้อมูลโดยการใช้พื้นที่LSได้

3

กำหนดบิตแอดเดรสที่จะเปลี่ยนเป็นสถานะเปิดเมื่อทำการส่งข้อมูลแบบไฟล์ไปยังเครื่องPLCเสร็จสมบูรณ์ บิตแอดเดรสนี้จะไม่เปลี่ยนไปเป็นสถานะปิดโดยสมบูรณ์ 1

(3) การตั้งค่าข้อมูล

No. of Display Lines: กำหนดจำนวนบรรทัดที่จะแสดงผล จำนวน บรรทัดที่มากที่สุดคือ 50 บรรทัด

No. of Display Characters: กำหนดจำนวนตัวอักษรที่จะแสดงผล ในหนึ่งบรรทัด จำนวนตัวอักษรที่มากที่สุดคือ 100 ตัว Direct Selection: เมื่อเลือกที่ช่องนี้จะสามารถสัมผัสที่หน้าจอเพื่อ เลือกรายการทุกๆรายการที่แสดงผลอยู่บนหน้าจอ Cursor Position Control: เมื่อเลือกที่ช่องนี้จะสามารถควบคุม ตำแหน่งของเคอร์เซอร์ได้ถึงแม้ว่าจะมีการเปลี่ยนไปยังหน้าจอใหม่ก็

ตำแหนงของเคอรเซอร ได้ถึงแม้วาจะมีการเปลี่ยนไปยังหน้าจอไหมก์ ตาม โดยเคอร์เซอร์จะกลับมาอยู่ที่ตำแหน่งบรรทัดแรกทุกครั้งที่เริ่ม การทำงานเครื่องGPใหม่
File Display [f: 001]
Image: Control in the settings

General Settings
Display

No. of Display Lines
12

Image: Display Characters
40

Image: Display Characters
12

Image: Display Char



(4) การตั้งลักษณะ/สี

1

เลือกรูปแบบของกรอบจอแสดงจากสามรูปแบบ

2

เลือกสีแสดงผลและสีเมื่อข้อมูลถูกลบ

(5) การตั้งรายละเอียดของสวิตช์

1

เลือกสวิตช์พิเศษที่ต้องการใช้งานกับจอแสดงไฟล์

(6) การตั้งชนิด/สีของสวิตช์

1

เลือกชนิดและสีของสวิตช์พิเศษ



Cancel

<u>H</u>elp

Place



อธิบายวิธีการสร้างหน้าจอการป้อนข้อมูลส่วนผสม(recipe)

[ขั้นตอน]

1.กำหนดการจัดเก็บข้อมูลแบบไฟล์

2. ลงทะเบียนข้อมูลส่วนผสม(recipe) ที่รายการข้อมูลแบบไฟล์

- 3. เปิดหน้าจอหลัก[B14]
- 4. ตั้งค่า/วางจอแสดงผลการเก็บบันทึกไฟล์

(1) เลือกรายการข้อมูลแบบไฟล์

1

จากแถบเมนู เลือกที่ [Screen/ Settings] --> [Filing Data]--

> [Filing Operation Settings]



(2) ตั้งค่าการเก็บข้อมูลแบบไฟล์

1

เลือกที่ช่อง[Filing (ON/OFF)]

2

ที่[Control Word Address]กำหนดเป็น[D130] และที่[Write Completed Bit Address]กำหนดเป็น[M225]

3

ตรวจสอบว่าไม่ได้เลือกที่ช่อง[PLC Controlled Transfer] ไว้ และคลิกที่ [OK]



(3) เปิดรายการข้อมูลแบบไฟล์

1

จากแถบเมนู เลือกที่[Screen/ Setup] -> [Filing Data] -> [Filing List]



(4) แก้ไขข้อมูลแบบไฟล์

เลือกที่ช่อง[Internal Memory] และคลิกเลือกที่[0_Transport Line]

2

1

กดปุ่ม[Edit]



(5) ตั้งแอดเดรสเริ่มต้นการเก็บข้อมูล

1

ที่[Data Storage Start Address]กำหนดเป็น[D120]

scription: Tra	nsport Line Address	No. of No. of D0120	Data Blocks Data Items	5 ÷		Data Forma
	Block0	Block1	Block2	Block3	Block4	16Bit
Block Name	0	Product B-2	Product C-1	Product C-2	Product D-1	Display For
D0120	0	12	12	24	12	Dec
D0121	0	120	200	100	200	
D0122	0	250	330	195	200	1 Code
D0123	0	35821	57313	32725	35641	Cle
		-	- D	1	-	Co





ในคู่มือการเรียนรู้ด้วยตัวเองนั้นสวิตช์จะวางอยู่บนหน้าจอ เรียบร้อยแล้วดังนั้นขั้นแรกให้ยกเลิกสวิตช์ที่เลือกไว้ และ กลิกที่ [Place] เมื่อทำการตั้งก่าเสร็จสมบูรณ์

(1	
File Display [FD_001]	
General Settings Display St	Color Switch Settings SwitchType/Color
Automatic Switch Placement Me	ethod
🔲 Send To PLC From SRAM	E Send To LS From SRAM
Send To SRAM From PLC	🔲 Send To SRAM From LS
🗖 Roll Up 🔰 👘	E Send To LS From PLC
E Boll Down 1 🚽	E Send To PLC From LS
Place	Cancel <u>H</u> elp

(12) วางจอแสดงไฟล์ เปลี่ยนจอแสดงไฟล์ให้เป็นข้อมูลขาเข้าภายในกรอบสี B14: Setup Input* Sort Line NAME: 1234567 HH: MM แคงและวางจอแสคงไฟล์ลงบนหน้าจอ eceived 123456789012 12345 Error Log 🗙 ข้อแนะนำ ้สวิตช์สำหรับการเก็บบันทึกข้อมูลแบบไฟล์นั้นจะถูกวางลงบนหน้าจอพร้อมๆกับจอแสดงไฟล์ โดยวัตถุทั้งหมดจะถูก จัดเป็นกลุ่มในช่วงเวลานี้

หากต้องการแก้ไขวัตถุแต่ละตัว ให้กลิกเมาส์ด้านขวาและเลือกยกเลิกการจัดกลุ่ม[ungroup]

ตัวอย่าง:







สามารถแก้ไขแต่ละตัวได้

นอกจากนี้ในกรณีที่ใช้สวิตช์พิเศษ[Special Switch]เพื่อเพิ่มสวิตช์สำหรับการเก็บบันทึกข้อมูลแบบไฟล์นั้น จอแสดง ไฟล์ และ[ID. No.]ของสวิตช์ที่เพิ่มเข้ามาต้องตรงกัน

สามารถกำหนดให้แสดงไฟล์หลายๆไฟล์บนหน้าจอเดียวได้และการเลือกว่าแผงสวิตช์ใดจะใช้งานกับจอแสดงไฟล์จอ ไหนจะถูกตัดสินใจตาม [ID. No]







(3) เลือกการตั้งค่าการสื่อสารกับextend SIO

1

คลิกที่ไอคอน [System Settings]



(4) ตั้งค่าextend SIO

1

คลิกที่[Extend SIO Settings] ในแถบหัวข้อ[Extended Settings] จะปรากฏหน้าต่าง[Extend SIO Communication Settings] จากนั้นทำการตั้งค่าการสื่อสารของSIO โดยจะต้องตรงกับการตั้งค่า การสื่อสารของเครื่องอ่านบาร์โค้ดที่จะนำมาใช้

Extend SIO con	nmunication s	ettings		
Transmission S	peed 9600	•		
Data Length	Parity Bit	Stop Bit	RI/VCC	
C 7 Bits	None	C 2 Bit	⊙ BI	
8 Bits	C Odd	I Bit	C VCC	
	C Even			



*โปรคดูคู่มือเครื่องอ่านบาร์โค้คในการตั้งค่าการสื่อสารสำหรับเครื่อง อ่านบาร์โค้ค



คลิกที่ไอคอน[Settings Display]จากแถบเครื่องมือParts





(6) ตั้งค่าข้อมูล

1

ที่[Word Address]กำหนดเป็น[D125] ที่[Start]ให้เลือกแบบ[Bit] และที่[Trigger Bit Address]กำหนดเป็น[M230]

(7) ตั้งค่ารูปแบบการแสดงผล

1

เลือกที่ช่อง[Char. String]

2

ที่[No. of Display Char]กำหนดก่าเป็น[13] และที่[Character Size]เลือกขนาด



(8) การตั้งค่ารูปร่าง/สี

1

คลิกที่[Browser]และเลือกรูปตามที่ต้องการ นอกจากนี้ให้เลือกสี[Text]และ[Plate]ตามที่ต้องการ

•				
Keypad Input Disp	lay Settings	[KD 01]		E
General Settings Di	splay Format	Shap olor Al	arm Settings E:	ktend
Browser	Color Type Direct Indirect Border Color Text Color Plate Color	Select I	ndirect Address A a After Display Ac a After Base Addr a After Base Addr a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	No Bik V No Bik V No Bik V
_				
				4
	Place	Cancel	<u>H</u> elp	



ไม่เพียงแต่สามารถรับรหัสแบบหนึ่งมิติ (single dimensional)แต่ยังสามารถรับรหัสแบบสองมิติ (two dimensional) โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากคู่มืออ้างอิงTag Reference