

ภาคผนวก

“A.1 การสื่อสาร” จะอธิบายถึงการสื่อสารชนิด SIO สำหรับเชื่อมต่อกับ GP และอุปกรณ์/PLC และโครงสร้างของอุปกรณ์ภายใน และ “A.2 การตรวจสอบค่าของตำแหน่งอุปกรณ์ (การตรวจสอบสถานะอุปกรณ์)” จะอธิบายเกี่ยวกับคุณสมบัติในการตรวจสอบอุปกรณ์การสื่อสารใน GP

“A.3 การปฏิบัติงาน (โปรแกรม) หลายอย่างโดยใช้สวิตช์” จะอธิบายถึงพาร์ทการทริกเกอร์

“A.4 การวาดโดยใช้ภาษาอื่น” จะอธิบายถึงกระบวนการตั้งแต่การเตรียมการป้อนภาษาต่างประเทศ ไปจนถึงการป้อนป้ายชื่อของสวิตช์ โดยใช้ภาษาจีนตัวย่อ (Simplified) Chinese เป็นตัวอย่าง

“A.5 การถ่ายโอนข้อมูลระหว่างการ์ด CF และหน่วยความจำของอุปกรณ์ USB” จะอธิบายถึงวิธีการถ่ายโอนข้อมูลระหว่างการ์ด CF และหน่วยความจำของอุปกรณ์ USB โดยใช้ File Manager

“A.6 ตัวแปรระบบ” จะอธิบายเกี่ยวกับตัวแปรระบบที่มีอยู่ใน GP-Pro EX โดยละเอียด

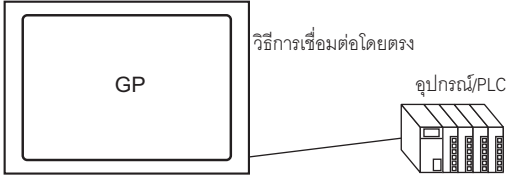
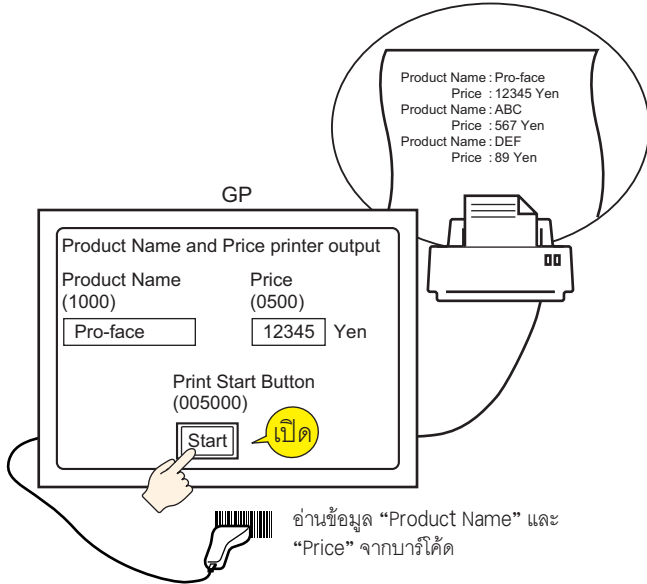
A.1	การสื่อสาร	A-2
A.2	การตรวจสอบค่าของตำแหน่งอุปกรณ์ (การตรวจสอบสถานะอุปกรณ์)	A-41
A.3	การปฏิบัติงาน (โปรแกรม) หลายอย่างโดยใช้สวิตช์	A-53
A.4	การวาดโดยใช้ภาษาอื่น	A-68
A.5	การถ่ายโอนข้อมูลระหว่างการ์ด CF และหน่วยความจำของอุปกรณ์ USB	A-77
A.6	ตัวแปรระบบ	A-84


A.1 การสื่อสาร

หมายเหตุ

- โปรดดูข้อมูลเกี่ยวกับวิธีเชื่อมต่อ GP และอุปกรณ์/PLC ที่ คู่มือการเชื่อมต่ออุปกรณ์/PLC สำหรับ GP-Pro EX

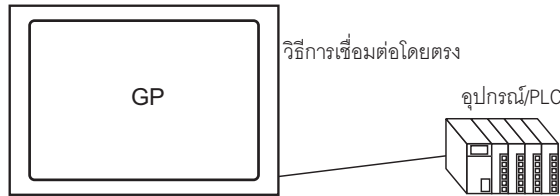
A.1.1 เมนูการตั้งค่า

การสื่อสารกับอุปกรณ์/PLC โดยใช้วิธีการเชื่อมต่อโดยตรง	
<p>วิธีนี้มีประโยชน์เมื่อเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์/PLC ที่ GP รองรับ</p>  <p>วิธีการเชื่อมต่อโดยตรง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ขั้นตอนการตั้งค่า (หน้า A-4) ข้อมูลเบื้องต้น (หน้า A-4)
การใช้วิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำกับอุปกรณ์/PLC ที่ไม่รองรับ	
<p>สร้าง Extended Script เพื่อส่งข้อมูลที่อ่านได้จากบาร์โค้ดซึ่งเชื่อมต่อกับพอร์ต USB ไปยังเครื่องพิมพ์ที่ต่อกับพอร์ต COM1 แบบอนุกรม</p>  <p>อ่านข้อมูล "Product Name" และ "Price" จากบาร์โค้ด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ขั้นตอนการตั้งค่า (หน้า 20-6) ข้อมูลเบื้องต้น (หน้า 20-21)

การใช้วิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำกับอุปกรณ์/PLC ที่ไม่รองรับ	
<p>สร้างและใช้งานโปรแกรมทั้งหมดที่จำเป็นสำหรับการสื่อสารในอุปกรณ์/PLC (คอมพิวเตอรื, บอร์ดไมโครโปรเซสเซอร์) ด้วยวิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ</p> <div style="text-align: center;">  <p style="margin-left: 100px;">บอร์ดไมโครคอมพิวเตอร์</p> <p style="margin-left: 50px;">วิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ ขั้นตอนการตั้งค่า (หน้า A-6) ☞ ข้อมูลเบื้องต้น (หน้า A-6)

A.1.2 การสื่อสารกับอุปกรณ์/PLC โดยใช้วิธีการเชื่อมต่อโดยตรง

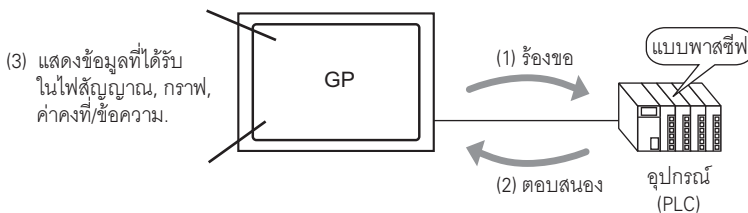
A.1.2.1 ข้อมูลเบื้องต้น



ในการสื่อสารกับอุปกรณ์/PLC ให้ใช้วิธีการสื่อสารแบบเชื่อมต่อโดยตรง ซึ่งจะมีผลต่อการทำงานบนอุปกรณ์/PLC น้อยลง

■ วิธีการเชื่อมต่อโดยตรง

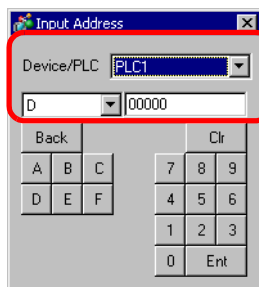
ในวิธีการเชื่อมต่อโดยตรง GP จะทำการร้องขอกับอุปกรณ์/PLC จากนั้น อุปกรณ์/PLC จะตอบสนองการร้องขอของ GP



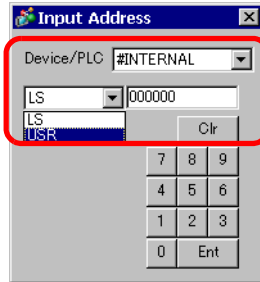
◆ ตำแหน่งที่ใช้งานได้

เพื่อให้ GP สามารถรับข้อมูลการแสดงผลที่จำเป็นจากอุปกรณ์/PLC ได้ ให้กำหนดตำแหน่งที่สามารถอ้างอิงถึงข้อมูลที่ใช้กับพาร์ทและคุณสมบัติสคริปต์ ตำแหน่งที่สามารถตั้งค่าเป็นปลายทางข้อมูลอ้างอิงมีอยู่สองชนิดด้วยกัน คือ

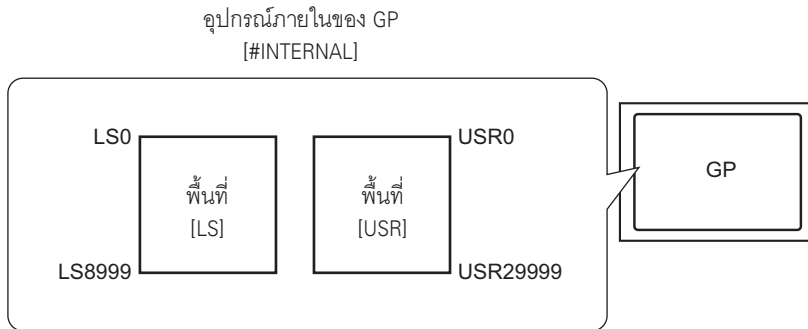
- ตำแหน่งอุปกรณ์/PLC
ตำแหน่งชนิดนี้สามารถอ้างอิงถึงข้อมูลของอุปกรณ์/PLC ให้เลือกชื่ออุปกรณ์/PLC (เช่น "PLC1") ที่จะสื่อสารกับ GP และป้อนตำแหน่งดังกล่าว (เช่น "D00000") ตัวอย่าง หน้าจอ Input Address บนสวิตช์ตั้งค่าตำแหน่งเวิร์ด



- ตำแหน่งอุปกรณ์ภายในของ GP
ตำแหน่งชนิดนี้สามารถใช้จัดเก็บข้อมูลได้ ตัวอย่างเช่น ใช้ตำแหน่งนี้เมื่อจัดเก็บค่าที่คำนวณไว้ใน GP เป็นการชั่วคราว หรือเมื่อควบคุมข้อมูลใน GP เป็นการชั่วคราว เมื่ออ้างอิงถึงข้อมูลดังกล่าว ให้เลือก [Device/PLC] ที่จะสื่อสารกับ GP และป้อนตำแหน่งดังกล่าว [#INTERNAL] จะหมายถึงอุปกรณ์ภายใน GP
ตัวอย่าง หน้าจอ Input Address บนสวิตช์ตั้งค่าตำแหน่งเวิร์ด



อุปกรณ์ภายใน [#INTERNAL] ของ GP จะมีพื้นที่ซึ่งสร้างขึ้นสองแห่ง ได้แก่ พื้นที่ [LS] และพื้นที่ [USR] (แสดงอยู่ทางด้านล่าง)



- พื้นที่ [LS]
พื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่ผู้ใช้สามารถใช้ได้อย่างอิสระตามต้องการ และเป็นพื้นที่ซึ่งใช้สำหรับการใช้งาน GP
☞ “A.1.4 พื้นที่ LS (วิธีการเชื่อมต่อโดยตรง)” (หน้า A-9)
- พื้นที่ [USR]
พื้นที่นี้สามารถเข้าใช้โดยผู้ใช้และใช้ในการใช้งาน GP ได้

◆ รหัสอุปกรณ์ของอุปกรณ์ภายใน GP (LS/USR)

อุปกรณ์	รหัสอุปกรณ์	ช่วงตำแหน่ง
LS	0 x 0000	0 ถึง 9999
USR	0 x 0001	0 ถึง 29999

A.1.3 การใช้วิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำกับอุปกรณ์/PLC ที่ไม่รองรับ

A.1.3.1 ข้อมูลเบื้องต้น



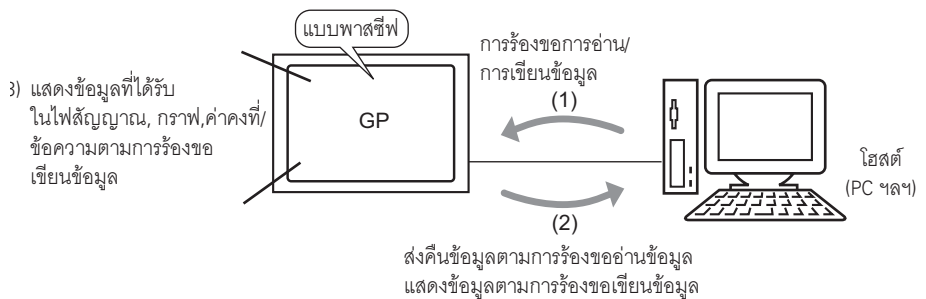
วิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำใช้สำหรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ หรือโฮสต์ ที่ไม่มีโปรโตคอลการสื่อสาร เช่น คอมพิวเตอร์ หรือบอร์ดไมโครโปรเซสเซอร์

■ วิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ

ในวิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ การร้องขออ่านข้อมูล/เขียนข้อมูลจะเกิดขึ้นจากเครื่องโฮสต์ไปยัง GP ตามภาพดังต่อไปนี้ GP จะแสดงข้อมูลที่ถูกส่งไปตามที่โฮสต์ร้องขอเขียนข้อมูล หากโฮสต์ร้องขออ่านข้อมูล GP จะส่งข้อมูลที่จัดเก็บไว้ไปยังโฮสต์

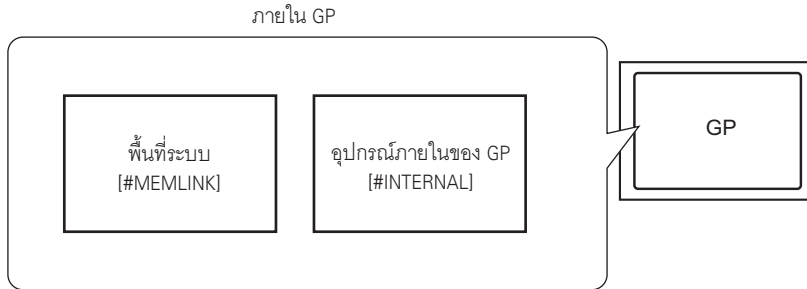
หมายเหตุ

- การสื่อสารที่อิงตามวิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำจะสำเร็จได้โดยการเรียกใช้โปรแกรมบนโฮสต์



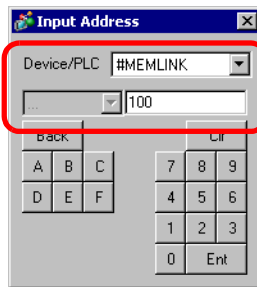
◆ ตำแหน่งที่ใช้งานได้

เพื่อให้ GP สามารถรับข้อมูลการแสดงผลที่จำเป็นจากโฮสต์ได้ ให้กำหนดตำแหน่งที่สามารถอ้างอิงถึงข้อมูล และตั้งค่าพารามิเตอร์และคุณสมบัติสคริปต์ ตำแหน่งภายใน GP ที่สามารถตั้งค่าเป็นปลายทางข้อมูลอ้างอิงได้มีอยู่ด้วยกัน 2 ชนิด คือ



- ตำแหน่งพื้นที่ระบบของการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ
พื้นที่ระบบใช้ในการร้องขออ่านข้อมูล/เขียนข้อมูลของโฮสต์ และยังเป็นพื้นที่การสื่อสารของวิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำอีกด้วย
สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ระบบ โปรดดูที่ “A.1.5 พื้นที่ระบบ (พื้นที่การเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ)” (หน้า A-25) ตัวอย่าง ในการกำหนดตำแหน่งของสวิตช์ตั้งค่าตำแหน่งเวิร์ด ให้เลือก [#MEMLINK] จาก [Device/PLC] และป้อนตำแหน่ง (เช่น “0100”)

ตัวอย่าง หน้าจอ Input Address บนสวิตช์ตั้งค่าตำแหน่งเวิร์ด



- ตำแหน่งอุปกรณ์ภายในของ GP
ตัวอย่าง กำหนดตำแหน่งชนิดนี้เมื่ออ้างอิงถึงปลายทางของค่าที่คำนวณซึ่งจัดเก็บไว้ชั่วคราวภายใน GP
คุณไม่สามารถใช้ตำแหน่งชนิดนี้กับการสื่อสารที่ใช้วิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ
เลือก [Device/PLC] ที่จะสื่อสารกับ GP และป้อนตำแหน่งดังกล่าว (เช่น “USR00100”) [#INTERNAL] จะหมายถึงอุปกรณ์ภายใน GP

ตัวอย่าง หน้าจอ Input Address บนสวิตช์ตั้งค่าตำแหน่งเวิร์ด



หมายเหตุ

- ในการสื่อสารด้วยวิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ อุปกรณ์ภายใน [#INTERNAL] ของ GP สามารถใช้ได้เฉพาะพื้นที่ [USR] เมื่อคุณใช้วิธีการเชื่อมต่อโดยตรงและสื่อสารกับไดรเวอร์ของอุปกรณ์เชื่อมต่ออื่นๆ คุณสามารถใช้พื้นที่ LS [#INTERNAL] ได้ด้วย
-

A.1.4 พื้นที่ LS (วิธีการเชื่อมต่อโดยตรง)

เมื่อสื่อสารภายใน GP ด้วยวิธีการเชื่อมต่อโดยตรง เครื่องจะรักษาความปลอดภัยของพื้นที่ LS พื้นที่นี้จะมีประโยชน์สำหรับจัดเก็บการจัดการควบคุมไว้ชั่วคราวภายใน GP โดยไม่มีตำแหน่งอุปกรณ์/PLC (เช่น การตั้งค่าคุณสมบัติอินเตอร์ล๊อคของสวิตช์) หรือสำหรับการจัดเก็บค่าที่คำนวณภายใน GP ไว้ชั่วคราว

A.1.4.1 รายการพื้นที่ LS

พื้นที่ LS ของวิธีการเชื่อมต่อโดยตรง

LS0000	พื้นที่เก็บข้อมูลระบบ
LS0020	พื้นที่สำหรับอ่านข้อมูล
(LS0276 *1)	พื้นที่สำหรับผู้ใช้
LS2032	พื้นที่รีเลย์พิเศษ
LS2048	สำรอง
LS2096	พื้นที่สำหรับผู้ใช้
LS9000	พื้นที่ LS900D
LS9999	

ข้อสำคัญ

- โปรดอย่าตั้งค่าตำแหน่งสำหรับพาร์ทให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เก็บข้อมูลระบบและพื้นที่สำหรับอ่านข้อมูล หรือพื้นที่สำหรับอ่านข้อมูลและพื้นที่สำหรับผู้ใช้
- เมื่อตั้งค่าตำแหน่งสำหรับพาร์ทในพื้นที่เก็บข้อมูลระบบ โปรดกำหนดความยาวข้อมูลเป็น 16 บิต

- *1 พื้นที่เก็บข้อมูลระบบสามารถใช้เวิร์ตอย่างเดียวได้สูงสุด 20 เวิร์ต พื้นที่สำหรับอ่านข้อมูลสามารถใช้เวิร์ตอย่างเดียวได้สูงสุด 256 เวิร์ต ตำแหน่งเริ่มต้นของพื้นที่สำหรับผู้ใช้ คือตำแหน่งเริ่มต้นของพื้นที่สำหรับการอ่าน (20) + ขนาดของพื้นที่สำหรับอ่านข้อมูล

ชื่อพื้นที่	คำอธิบาย
พื้นที่เก็บข้อมูลระบบ	พื้นที่นี้จัดเก็บข้อมูลที่เป็นสำหรับการทำงานของระบบ เช่น ข้อมูลควบคุมหน้าจอ GP และข้อมูลข้อผิดพลาด ☞ “A.1.4.2 พื้นที่เก็บข้อมูลระบบ” (หน้า A-11) เมื่ออ้างอิงถึงหมายเลขหน้าจอที่แสดงบน GP จากอุปกรณ์/PLC หรือเมื่อเปลี่ยนหน้าจอ คุณสามารถสร้างพื้นที่ในอุปกรณ์/PLC เพื่อเชื่อมโยงกับพื้นที่นี้ สำหรับอ้างอิงและควบคุมข้อมูลของ GP ได้ ☞ “A.1.4.4 ขั้นตอนการจัดสรรพื้นที่เก็บข้อมูลระบบของอุปกรณ์/PLC” (หน้า A-22)
พื้นที่สำหรับอ่านข้อมูล	พื้นที่นี้จัดเก็บข้อมูลที่ใช้ทั่วไปในทุกหน้าจอ ขนาดพื้นที่สามารถปรับได้และตั้งค่าได้สูงสุด 256 เวิร์ต เมื่ออ้างอิงถึงหมายเลขหน้าจอที่แสดงบน GP จากอุปกรณ์/PLC หรือเมื่อเปลี่ยนหน้าจอ คุณสามารถสร้างพื้นที่ในอุปกรณ์/PLC เพื่อเชื่อมโยงกับพื้นที่นี้ สำหรับอ้างอิงและควบคุมข้อมูลของ GP ได้ ☞ “A.1.4.4 ขั้นตอนการจัดสรรพื้นที่เก็บข้อมูลระบบของอุปกรณ์/PLC” (หน้า A-22)

ต่อ

ชื่อพื้นที่	คำอธิบาย
พื้นที่สำหรับผู้ใช้	อุปกรณ์สามารถจัดสรรได้เฉพาะภายใน GP เท่านั้น และไม่สามารถจัดสรรไปยังอุปกรณ์/PLC ได้ ให้ใช้พื้นที่นี้กับตำแหน่งที่ประมวลผลด้วย GP ได้เท่านั้น คุณไม่สามารถควบคุมพื้นที่นี้ได้จากอุปกรณ์/PLC
พื้นที่รีเลย์พิเศษ	พื้นที่นี้จัดเก็บข้อมูลสถานะแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นเมื่อ GP ทำการสื่อสาร ☞ “A.1.4.3 รีเลย์พิเศษ” (หน้า A-19)
สำรอง	ใช้ภายใน GP โปรดอย่าใช้พื้นที่นี้
พื้นที่ LS9000	จัดเก็บข้อมูลการทำงานภายในของ GP เช่น ข้อมูลแบบ Historical ของกราฟแสดงเทรนด์ข้อมูลและเวลาสำหรับการแสดงผล ทั้งยังมีส่วนที่ปรับได้อีกด้วย ☞ “7.3.2 ขั้นตอนการตั้งค่า ■ การสิ้นสุดการสื่อสาร” (หน้า 7-12)

หมายเหตุ

- สามารถกำหนดพื้นที่ LS ด้วยวิธีต่อไปนี้

สำหรับการกำหนดตำแหน่งเวิร์ด

(ตัวอย่าง) "LS0000"

└─ ตั้งค่าตั้งแต่ 0000 ถึง 9999

สำหรับการกำหนดตำแหน่งบิต

(ตัวอย่าง) "LS0000 00"

└─ กำหนดตั้งแต่ 00 ถึง 15 (หมายเลขบิต)

└─ กำหนดตั้งแต่ 0000 ถึง 9999

A.1.4.2 พื้นที่เก็บข้อมูลระบบ

แสดงรายละเอียดของข้อมูลที่เขียนในแต่ละตำแหน่งของพื้นที่เก็บข้อมูลระบบ

■ เมื่อมีตำแหน่งที่สื่อสารกับอุปกรณ์/PLC 16 บิต จำนวน 1 ตำแหน่ง

หมายเหตุ

- คอลัมน์ "ตำแหน่งเวิร์ด" ของตารางต่อไปนี้จะแสดงตำแหน่งเวิร์ดที่เพิ่มจากตำแหน่งเริ่มต้นของพื้นที่เก็บข้อมูลระบบในอุปกรณ์/PLC (เมื่อทุกรายการถูกเลือกจากตำแหน่ง LS0000 ถึง LS0019 ของ GP)
- LS0000 ถึง 0007 คือ พื้นที่สำหรับเขียนเท่านั้นของ GP → PLC และ LS0008 ถึง 0019 คือ พื้นที่สำหรับอ่านเท่านั้น

ตำแหน่งภายในของ GP	ตำแหน่งเวิร์ด	คำอธิบาย	บิต	รายละเอียด	ตัวแปรระบบ H
LS0000	+0	หมายเลขหน้าจอปัจจุบัน	-	1 ถึง 9999 (BIN) 1 ถึง 7999 (BCD)	#H_CurrentScreenNo
LS0001	+1	สถานะข้อผิดพลาด	0 ถึง 2	ไม่ใช้	-
			3	ผลรวมการตรวจสอบหน่วยความจำหน้าจอ	
			4	SIO เฟรมมิ่ง	
			5	SIO พาริตี	
			6	SIO โอเวอร์รัน	
			7 ถึง 9	ไม่ใช้	
			10	แบตเตอรี่สำรองมีแรงดันไฟฟ้าต่ำ	
			11	ข้อผิดพลาดในการสื่อสารกับ PLC	
12 ถึง 15	ไม่ใช้				
LS0002	+2	ค่า "ปี" ปัจจุบันของนาฬิกา	-	เลข 2 หลักสุดท้ายของปี (เลข BCD 2 หลัก)	#H_CurrentYear
LS0003	+3	ค่า "เดือน" ปัจจุบันของนาฬิกา	-	01 ถึง 12 (เลข BCD 2 หลัก)	#H_CurrentMonth
LS0004	+4	ค่า "วัน" ปัจจุบันของนาฬิกา	-	01 ถึง 31 (เลข BCD 2 หลัก)	#H_CurrentDay

ต่อ

ตำแหน่งภายในของ GP	ตำแหน่งเวิร์ด	คำอธิบาย	บิต	รายละเอียด	ตัวแปรระบบ H
LS0005	+5	ค่า “เวลา” ปัจจุบันของนาฬิกา	-	ชั่วโมง: 00 ถึง 23, นาที: 00 ถึง 59 (เลข BCD 4 หลัก)	เวลา: #H_CurrentHour นาที: #H_CurrentMinute
LS0006	+6	สถานะ	0 ถึง 1	สำรอง	-
			2	การพิมพ์	#H_Status_Print
			3	ค่าที่ตั้งไว้ของการเขียนข้อมูลในพาร์ทแสดงผลข้อมูล	-
			4 ถึง 7	สำรอง	-
			8	ข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลในพาร์ทแสดงผลข้อมูล	-
			9	การเปิด/ปิดการแสดงผล 0: เปิด, 1:ปิด	#H_Status_DispOnOff
			10	ตรวจพบว่าหลอดแบ็คไลท์หมดอายุ	-
11 ถึง 15	สำรอง	-			
LS0007	+7	สำรอง	-	สำรอง	-
LS0008	+8	หน้าจอที่เปลี่ยนแล้ว	-	1 ถึง 9999 (BIN) 1 ถึง 7999 (BCD) *1	#H_ChangeScreenNo
LS0009	+9	การเปิด/ปิดการแสดงผลหน้าจอ	-	ปิดการแสดงผลหน้าจอด้วย FFFFh แสดงผลหน้าจอด้วย 0h	-
LS0010	+10	ค่า “ปี” ที่ตั้งไว้ของนาฬิกา	-	เลข 2 หลักสุดท้ายของปี (เลข BCD 2 หลัก) (บิต 15 คือแฟล็กการเขียนข้อมูลใหม่ของข้อมูลนาฬิกา)	#H_SetYear
LS0011	+11	ค่า “เดือน” ที่ตั้งไว้ของนาฬิกา	-	01 ถึง 12 (เลข BCD 2 หลัก)	#H_SetMonth
LS0012	+12	ค่า “วัน” ที่ตั้งไว้ของนาฬิกา	-	01 ถึง 31 (เลข BCD 2 หลัก)	#H_SetDay

ต่อ

ตำแหน่งภายในของ GP	ตำแหน่งเวิร์ด	คำอธิบาย	บิต	รายละเอียด	ตัวแปรระบบ H
LS0013	+13	ค่า “เวลา” ที่ตั้งไว้ของนาฬิกา	-	ชั่วโมง: 00 ถึง 23, นาที: 00 ถึง 59 (เลข BCD 4 หลัก)	#H_SetHour #H_SetMinute
LS0014	+14	ตัวแปรควบคุม	0	ปิดหลอดแบ็คไลท์	-
			1	เปิดออกสัญญาณ	#H_Control_Buzzer
			2	เริ่มการพิมพ์	#H_Control_HardcopyPrint
			3	สำรอง	-
			4	ออกสัญญาณ	#H_Control_BuzzerEnable
			5	AUX Output	-
			6 ถึง 10	สำรอง	-
			11	ยกเลิกการพิมพ์	#H_Control_PrintCancel
			12 ถึง 15	สำรอง	-
LS0015	+15	สำรอง	-	สำรอง	-
LS0016	+16	การควบคุมหน้าต่าง	0	การแสดงผลหน้าต่าง 0:ปิด, 1:เปิด	#H_GlobalWindowControl
			1	เปลี่ยนลำดับการซ้อนทับของหน้าต่าง 0:เปลี่ยนได้ 1: เปลี่ยนไม่ได้	
			2 ถึง 15	สำรอง	
LS0017	+17	หน้าต่าง	-	เลขทะเบียนของหน้าต่างแบบแสดงทุกหน้าต่างที่เลือกโดยการกำหนดโดยอ้อม 1 ถึง 2000 (BIN/BCD)	#H_GlobalWindowNo

ต่อ

ตำแหน่งภายในของ GP	ตำแหน่งเวิร์ด	คำอธิบาย	บิต	รายละเอียด	ตัวแปรระบบ H
LS0018	+18	ตำแหน่งการแสดงผลหน้าต่าง (พิกัด X)	-	ตำแหน่งการแสดงผลด้านซ้ายบนของหน้าต่างแบบแสดงทุกหน้าจอ (Bin/BCD)	#H_GlobalWindowPosX
LS0019	+19	ตำแหน่งการแสดงผลหน้าต่าง (พิกัด Y)	-		#H_GlobalWindowPosY

*1 เมื่อคุณไม่ได้ตั้งค่าแท็บ [Display] เป็น [Reflect in Device/PLC] ใน [System Settings] [Main Unit] คุณจะไม่สามารถกลับไปยังหมายเลขหน้าจอที่คุณเปลี่ยนมาโดยการแตะที่อุปกรณ์/PLC ได้ หากต้องการเปลี่ยนหน้าจอในโหมด Force ให้คุณเปิดบิต 15 ของตำแหน่งนั้น และระบุหมายเลขหน้าจอที่คุณต้องการเปลี่ยนไป ตั้งแต่บิต 0 -14 (บิต 8000h + ค่าหมายเลขหน้าจอที่คุณต้องการเปลี่ยนในตำแหน่ง)

ตัวอย่างเช่น หากต้องการเปลี่ยนหน้าจอในโหมด Force

$8000(h)+1999(h)=9999(h)$ เขียน "9999" ลงในตำแหน่ง

ข้อควรระวัง

ขณะที่ใช้การเปลี่ยนหน้าจอในโหมด Force (บิต 15 เปิดขึ้น) การเปลี่ยนหน้าจอโดยการแตะจะไม่ทำงาน เมื่อรูปแบบข้อมูลเป็น BCD คุณจะสามารถเปลี่ยนหน้าจอได้ไม่เกิน 2000 หน้าจอ

ข้อสำคัญ

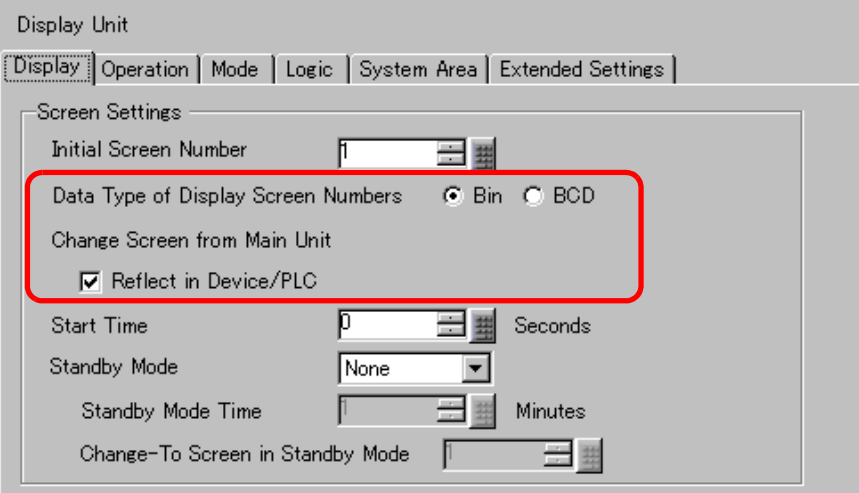
- โดยปกติแล้ว เมื่อปิดการแสดงผลหน้าจอ โปรดอย่าใช้บิต +14 [Control] [Backlight OFF] ให้ใช้บิต +9 [Screen Display ON/OFF] แทน

คำอธิบาย	รายละเอียด																														
หน้าจอปัจจุบัน	จัดเก็บหมายเลขหน้าจอที่ GP แสดงอยู่ในขณะนั้น																														
สถานะข้อผิดพลาด	<p>เมื่อเกิดข้อผิดพลาดใน GP บิตที่เกี่ยวข้องจะเปิดขึ้น หลังจากบิตเปิดขึ้นและ GP เปิดเครื่อง สถานะจะคงอยู่จนกว่า GP จะเปลี่ยนจากโหมดออฟไลน์เป็นโหมดแอคทีฟ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>บิต</th> <th>คำอธิบาย</th> <th>รายละเอียด</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 ถึง 2</td> <td>ไม่ใช้งาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ผลรวมการตรวจสอบหน่วยความจำหน้าจอ</td> <td>มีข้อผิดพลาดในไฟล์โปรเจคถ่ายโอนอีกครั้ง</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SIO เฟรมมิ่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SIO พาริตี</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>SIO โอเวอร์รัน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 ถึง 9</td> <td>ไม่ใช้งาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>แบตเตอรี่สำรองมีแรงดันไฟฟ้าต่ำ</td> <td>บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อแบตเตอรี่ลิเธียมสำรองมีแรงดันไฟฟ้าเหลือน้อย แบตเตอรี่สำรองใช้สำหรับนาฬิกาและ SRAM</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>ข้อผิดพลาดในการสื่อสารกับ PLC</td> <td>ข้อผิดพลาดในการสื่อสารกับอุปกรณ์ PLC ซึ่งเกิดจากบิต 4 ถึง 6 หรือเพราะสาเหตุอื่น</td> </tr> <tr> <td>12 ถึง 15</td> <td>ไม่ใช้งาน</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	บิต	คำอธิบาย	รายละเอียด	0 ถึง 2	ไม่ใช้งาน		3	ผลรวมการตรวจสอบหน่วยความจำหน้าจอ	มีข้อผิดพลาดในไฟล์โปรเจคถ่ายโอนอีกครั้ง	4	SIO เฟรมมิ่ง		5	SIO พาริตี		6	SIO โอเวอร์รัน		7 ถึง 9	ไม่ใช้งาน		10	แบตเตอรี่สำรองมีแรงดันไฟฟ้าต่ำ	บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อแบตเตอรี่ลิเธียมสำรองมีแรงดันไฟฟ้าเหลือน้อย แบตเตอรี่สำรองใช้สำหรับนาฬิกาและ SRAM	11	ข้อผิดพลาดในการสื่อสารกับ PLC	ข้อผิดพลาดในการสื่อสารกับอุปกรณ์ PLC ซึ่งเกิดจากบิต 4 ถึง 6 หรือเพราะสาเหตุอื่น	12 ถึง 15	ไม่ใช้งาน	
บิต	คำอธิบาย	รายละเอียด																													
0 ถึง 2	ไม่ใช้งาน																														
3	ผลรวมการตรวจสอบหน่วยความจำหน้าจอ	มีข้อผิดพลาดในไฟล์โปรเจคถ่ายโอนอีกครั้ง																													
4	SIO เฟรมมิ่ง																														
5	SIO พาริตี																														
6	SIO โอเวอร์รัน																														
7 ถึง 9	ไม่ใช้งาน																														
10	แบตเตอรี่สำรองมีแรงดันไฟฟ้าต่ำ	บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อแบตเตอรี่ลิเธียมสำรองมีแรงดันไฟฟ้าเหลือน้อย แบตเตอรี่สำรองใช้สำหรับนาฬิกาและ SRAM																													
11	ข้อผิดพลาดในการสื่อสารกับ PLC	ข้อผิดพลาดในการสื่อสารกับอุปกรณ์ PLC ซึ่งเกิดจากบิต 4 ถึง 6 หรือเพราะสาเหตุอื่น																													
12 ถึง 15	ไม่ใช้งาน																														
ข้อมูลนาฬิกา (ปัจจุบัน)	<p>จัดเก็บเป็น BCD [Year] คือเลข 2 หลักสุดท้ายของปี, [Month] คือเลข 2 หลักตั้งแต่ 01 ถึง 12, [Day] คือเลข 2 หลักตั้งแต่ 01 ถึง 31, [Time] คือเลขชั่วโมง 2 หลักตั้งแต่ 00 ถึง 23 และเลขนาฬิกา 2 หลักตั้งแต่ 00 ถึง 59 จากเลขทั้งหมด 4 หลัก</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ค่าปัจจุบันของวันถูกจัดเก็บไว้ใน LS9310 โดยระบบจะคำนวณวันจากค่าปี, เดือน และวันของนาฬิกา IC (RTC) บนบอร์ดไมโครคอมพิวเตอร์ของ GP <p>ค่าจะถูกจัดเก็บไว้ในพื้นที่ LS9310 ดังต่อไปนี้</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ค่าตัวเลข</th> <th>คำอธิบาย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>วันอาทิตย์</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>วันจันทร์</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>วันอังคาร</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>วันพุธ</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>วันพฤหัสบดี</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>วันศุกร์</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>วันเสาร์</td> </tr> <tr> <td>ตั้งแต่ 7 ขึ้นไป</td> <td>ไม่ใช้งาน</td> </tr> </tbody> </table> <p>ระบบจะทำการอัปเดตเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงวันที่ของนาฬิกา IC เนื่องจากการเขียนข้อมูลไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำ เมื่อพาร์ทเปลี่ยนแปลงไปในพื้นที่นี้ พื้นที่นี้จะไม่ถูกอัปเดตจนกว่าวันที่ของนาฬิกา IC จะเปลี่ยนไป</p>	ค่าตัวเลข	คำอธิบาย	0	วันอาทิตย์	1	วันจันทร์	2	วันอังคาร	3	วันพุธ	4	วันพฤหัสบดี	5	วันศุกร์	6	วันเสาร์	ตั้งแต่ 7 ขึ้นไป	ไม่ใช้งาน												
ค่าตัวเลข	คำอธิบาย																														
0	วันอาทิตย์																														
1	วันจันทร์																														
2	วันอังคาร																														
3	วันพุธ																														
4	วันพฤหัสบดี																														
5	วันศุกร์																														
6	วันเสาร์																														
ตั้งแต่ 7 ขึ้นไป	ไม่ใช้งาน																														

ต่อ

คำอธิบาย	รายละเอียด		
สถานะ	ตรวจสอบเฉพาะบิตที่คุณต้องการตรวจสอบ โปรดอย่าเปิด/ปิดบิตสำรอง เนื่องจากบางครั้งบิตสำรองจะใช้สำหรับการดูแลรักษาระบบ GP		
	บิต	คำอธิบาย	
	0, 1	สำรอง	
	2	การพิมพ์	บิตนี้จะเปิดขึ้นระหว่างพิมพ์ข้อมูล ขณะบิตนี้เปิด ในบางครั้ง หน้าจอออฟไลน์จะปรากฏขึ้นหรือการส่งข้อมูลออกถูกรบกวนได้
	3	การตั้งค่าการเขียนข้อมูล	บิตนี้จะถูกเปลี่ยนเป็นตรงกันข้ามทุกครั้งที่มีการเขียนข้อมูลจากพาร์ทแสดงผลข้อมูล (การป้อนข้อมูลการตั้งค่า)
	4 ถึง 7	สำรอง	-
	8	ข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลในพาร์ทแสดงผลข้อมูล	เมื่อคุณป้อนข้อมูลลงในพาร์ทแสดงผลข้อมูลที่ตั้งค่าการแจ้งเตือนไว้ โดยป้อนค่าที่อยู่นอกช่วงการแจ้งเตือน บิตนี้จะเปิดขึ้น เมื่อคุณป้อนค่าที่อยู่ภายในช่วงการแจ้งเตือนหรือเปลี่ยนหน้าจอ บิตนี้จะปิด
	9	การเปิด/ปิดการแสดงผล (0: เปิด, 1: ปิด)	บิตนี้สามารถตรวจสอบว่าจะเปิด/ปิดการแสดงผลหน้าจอของ GP จากอุปกรณ์/PLC หรือไม่ บิตนี้จะเปลี่ยนแปลงในกรณีดังต่อไปนี้ 1. เมื่อมีการเขียนค่า FFFFh ลงในบิตเปิด/ปิดการแสดงผลของพื้นที่เก็บข้อมูลระบบ การแสดงผลจะปิด 2. เมื่อครบระยะเวลาพักหน้าจอที่กำหนดไว้ การแสดงผลจะปิด 3. หากหน้าจอเปลี่ยนไปหรือถูกแตะหลังจากการแสดงผลปิดลง การแสดงผลจะกลับมาเปิดใหม่ หมายเหตุ • บิตนี้ไม่สามารถเปลี่ยนบิต 0 ของตำแหน่ง LS0014 “การควบคุม” (ปิดหลอดแบ็คไลท์)
	10	ตรวจพบว่าหลอดแบ็คไลท์หมดอายุ	เมื่อตรวจพบว่าหลอดแบ็คไลท์หมดอายุ บิตนี้จะเปิดขึ้น
	11 ถึง 15	สำรอง	-

ต่อ

คำอธิบาย	รายละเอียด																		
หน้าจอกี่เปลี่ยนแล้ว	<p>ตั้งค่าหมายเลขหน้าจอกี่เปลี่ยนแล้ว ช่วงการตั้งค่าจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับว่าตั้งค่า [Data Type of Display Screen Numbers] และ [Change Screen from Main Unit - Reflect in Device/PLC] บนแท็บ [Display] ใน [System Settings] [Display Unit] ไว้หรือไม่</p>  <p>เมื่อตั้งค่า [Data Type of Display Screen Numbers] เป็น [Bin]</p> <table border="1" data-bbox="399 852 1174 1000"> <thead> <tr> <th>Reflect in Device/PLC</th> <th>การเปลี่ยนหน้าจอจากอุปกรณ์/PLC</th> <th>การเปลี่ยนหน้าจอจากยูนิตหลัก</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เลือก</td> <td>1 ถึง 9999</td> <td>1 ถึง 9999</td> </tr> <tr> <td>ไม่เลือก</td> <td>1 ถึง 9999</td> <td>1 ถึง 9999</td> </tr> </tbody> </table> <p>เมื่อตั้งค่า [Data Type of Display Screen Numbers] เป็น [BCD]</p> <table border="1" data-bbox="399 1070 1174 1219"> <thead> <tr> <th>Reflect in Device/PLC</th> <th>การเปลี่ยนหน้าจอจากอุปกรณ์/PLC</th> <th>การเปลี่ยนหน้าจอจากยูนิตหลัก</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เลือก</td> <td>1 ถึง 7999</td> <td>1 ถึง 7999</td> </tr> <tr> <td>ไม่เลือก</td> <td>1 ถึง 1999</td> <td>1 ถึง 7999</td> </tr> </tbody> </table>	Reflect in Device/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากอุปกรณ์/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากยูนิตหลัก	เลือก	1 ถึง 9999	1 ถึง 9999	ไม่เลือก	1 ถึง 9999	1 ถึง 9999	Reflect in Device/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากอุปกรณ์/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากยูนิตหลัก	เลือก	1 ถึง 7999	1 ถึง 7999	ไม่เลือก	1 ถึง 1999	1 ถึง 7999
Reflect in Device/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากอุปกรณ์/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากยูนิตหลัก																	
เลือก	1 ถึง 9999	1 ถึง 9999																	
ไม่เลือก	1 ถึง 9999	1 ถึง 9999																	
Reflect in Device/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากอุปกรณ์/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากยูนิตหลัก																	
เลือก	1 ถึง 7999	1 ถึง 7999																	
ไม่เลือก	1 ถึง 1999	1 ถึง 7999																	
การเปิด/ปิดการแสดงหน้าจอ	<p>แสดงหน้าจอเมื่อค่าเป็น “0h” และซ่อนหน้าจอเมื่อค่าเป็น “FFFFh” ค่าอื่นที่ไม่ใช่ “0h” และ “FFFFh” เป็นค่าที่สำรองไว้ หากซ่อนหน้าจออยู่ เมื่อแตะที่หน้าจอในครั้งถัดไปจะเป็นการแสดงผลหน้าจอ</p>																		
ข้อมูลนาฬิกา (ค่าปัจจุบัน)	<p>ตั้งค่าเป็น BCD [Year] คือเลข 2 หลักสุดท้ายของปี, [Month] คือเลข 2 หลักตั้งแต่ 01 ถึง 12, [Day] คือเลข 2 หลักตั้งแต่ 01 ถึง 31, [Time] คือเลขชั่วโมง 2 หลักตั้งแต่ 00 ถึง 23 และเลขนาฬิกา 2 หลักตั้งแต่ 00 ถึง 59 จากเลขทั้งหมด 4 หลัก</p> <p>ตัวอย่างการตั้งค่า <October 19th, 2005, 21:57></p> <ol style="list-style-type: none"> เมื่อข้อมูลตำแหน่งเวิร์ด “+10” ปัจจุบันคือ “0000” <ul style="list-style-type: none"> “เดือน” - เขียน “0010” → ตำแหน่งเวิร์ด “+11” “วัน” - เขียน “0019” → ตำแหน่งเวิร์ด “+12” “เวลา” - เขียน “2157” → ตำแหน่งเวิร์ด “+13” เมื่อคุณเขียน “8005” ลงในตำแหน่งเวิร์ด “+10” บิต 15 ของ “+10” จะเปิดขึ้น และข้อมูลนาฬิกา จะถูกเขียนใหม่ สำหรับ “8005” บิต 15 จะเปิดด้วยส่วน “8000” ขณะที่ “ปี” ถูกตั้งค่าด้วย “05” 																		

ต่อ

คำอธิบาย	รายละเอียด																														
ควบคุม	<p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เขียนตำแหน่งนี้ในหน่วยบิต ในบางกรณี การเขียนด้วยข้อมูลเวิร์ดจะทำให้ค่าเปลี่ยนไป บางครั้ง บิต “สำรอง” จะใช้สำหรับการดูแลรักษาระบบ GP โปรดปิดบิตสำรองเหล่านั้น <table border="1"> <thead> <tr> <th>บิต</th> <th>คำอธิบาย</th> <th>รายละเอียด</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>ปิดหลอดแบ็คไลท์</td> <td> <p>เมื่อบิตนี้เปิด หลอดแบ็คไลท์จะปิด เมื่อบิตนี้ปิด หลอดแบ็คไลท์จะเปิด (พาร์ทที่วางอยู่บนหน้าจอยังคงทำงานขณะที่จอ LCD สว่างขึ้น)</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> โดยทั่วไปแล้ว โปรดใช้ตำแหน่งเวิร์ด “+9” (การเปิด/ปิดการแสดงหน้าจอ) ในการปิดการแสดงหน้าจอ </td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>เปิดออกสัญญาณ</td> <td>0: ไม่ส่งเสียง, 1: ส่งเสียง</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>เริ่มการพิมพ์</td> <td> <p>0: ไม่ส่งเสียง, 1: ส่งเสียง</p> <p>เมื่อบิตนี้เปิด การพิมพ์ข้อมูลบนหน้าจอยจะเริ่มทำงาน</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เมื่อ “บิต 2” สถานะ (การพิมพ์) เปิดขึ้น โปรดปิดบิตด้วยตนเอง </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>สำรอง</td> <td>0 (กำหนดไว้ตายตัว)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ออกสัญญาณ</td> <td> <p>การดำเนินการต่อไปนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะเมื่อ “บิต 1” การควบคุม (เปิดออกสัญญาณ) เปิดขึ้นเท่านั้น</p> <p>0: ส่งเสียง, 1: ไม่ส่งเสียง</p> <p>หากต้องการหยุดเสียงออกสัญญาณ ให้ปิดบิตนี้</p> </td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>AUX Output</td> <td> <p>การดำเนินการต่อไปนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะเมื่อ “บิต 1” การควบคุม (เปิดออกสัญญาณ) เปิดขึ้นเท่านั้น</p> <p>0: ส่งเสียง, 1: ไม่ส่งเสียง</p> <p>หากต้องการหยุดการส่งสัญญาณเสียงออกผ่านขั้วต่อ AUX ให้เปิดบิตนี้</p> </td> </tr> <tr> <td>6 ถึง 10</td> <td>สำรอง</td> <td>0 (กำหนดไว้ตายตัว)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>ยกเลิกการพิมพ์</td> <td> <p>0: ส่งเสียง, 1: ไม่ส่งเสียง</p> <p>เมื่อบิตเปิด การพิมพ์ในปัจจุบันทั้งหมดจะถูกยกเลิก</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> หลังจากการพิมพ์หยุดลง เมื่อ “บิต 2” สถานะ (การพิมพ์) ปิดลง โปรดปิดบิตด้วยตนเอง ถึงแม้บิตยกเลิกการพิมพ์จะเปิดขึ้น แต่เครื่องพิมพ์จะยังคงพิมพ์ข้อมูลที่ส่งไปให้ก่อนหน้านี้อยู่ต่อไป </td> </tr> <tr> <td>12 ถึง 15</td> <td>สำรอง</td> <td>0 (กำหนดไว้ตายตัว)</td> </tr> </tbody> </table>	บิต	คำอธิบาย	รายละเอียด	0	ปิดหลอดแบ็คไลท์	<p>เมื่อบิตนี้เปิด หลอดแบ็คไลท์จะปิด เมื่อบิตนี้ปิด หลอดแบ็คไลท์จะเปิด (พาร์ทที่วางอยู่บนหน้าจอยังคงทำงานขณะที่จอ LCD สว่างขึ้น)</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> โดยทั่วไปแล้ว โปรดใช้ตำแหน่งเวิร์ด “+9” (การเปิด/ปิดการแสดงหน้าจอ) ในการปิดการแสดงหน้าจอ 	1	เปิดออกสัญญาณ	0: ไม่ส่งเสียง, 1: ส่งเสียง	2	เริ่มการพิมพ์	<p>0: ไม่ส่งเสียง, 1: ส่งเสียง</p> <p>เมื่อบิตนี้เปิด การพิมพ์ข้อมูลบนหน้าจอยจะเริ่มทำงาน</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เมื่อ “บิต 2” สถานะ (การพิมพ์) เปิดขึ้น โปรดปิดบิตด้วยตนเอง 	3	สำรอง	0 (กำหนดไว้ตายตัว)	4	ออกสัญญาณ	<p>การดำเนินการต่อไปนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะเมื่อ “บิต 1” การควบคุม (เปิดออกสัญญาณ) เปิดขึ้นเท่านั้น</p> <p>0: ส่งเสียง, 1: ไม่ส่งเสียง</p> <p>หากต้องการหยุดเสียงออกสัญญาณ ให้ปิดบิตนี้</p>	5	AUX Output	<p>การดำเนินการต่อไปนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะเมื่อ “บิต 1” การควบคุม (เปิดออกสัญญาณ) เปิดขึ้นเท่านั้น</p> <p>0: ส่งเสียง, 1: ไม่ส่งเสียง</p> <p>หากต้องการหยุดการส่งสัญญาณเสียงออกผ่านขั้วต่อ AUX ให้เปิดบิตนี้</p>	6 ถึง 10	สำรอง	0 (กำหนดไว้ตายตัว)	11	ยกเลิกการพิมพ์	<p>0: ส่งเสียง, 1: ไม่ส่งเสียง</p> <p>เมื่อบิตเปิด การพิมพ์ในปัจจุบันทั้งหมดจะถูกยกเลิก</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> หลังจากการพิมพ์หยุดลง เมื่อ “บิต 2” สถานะ (การพิมพ์) ปิดลง โปรดปิดบิตด้วยตนเอง ถึงแม้บิตยกเลิกการพิมพ์จะเปิดขึ้น แต่เครื่องพิมพ์จะยังคงพิมพ์ข้อมูลที่ส่งไปให้ก่อนหน้านี้อยู่ต่อไป 	12 ถึง 15	สำรอง	0 (กำหนดไว้ตายตัว)
บิต	คำอธิบาย	รายละเอียด																													
0	ปิดหลอดแบ็คไลท์	<p>เมื่อบิตนี้เปิด หลอดแบ็คไลท์จะปิด เมื่อบิตนี้ปิด หลอดแบ็คไลท์จะเปิด (พาร์ทที่วางอยู่บนหน้าจอยังคงทำงานขณะที่จอ LCD สว่างขึ้น)</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> โดยทั่วไปแล้ว โปรดใช้ตำแหน่งเวิร์ด “+9” (การเปิด/ปิดการแสดงหน้าจอ) ในการปิดการแสดงหน้าจอ 																													
1	เปิดออกสัญญาณ	0: ไม่ส่งเสียง, 1: ส่งเสียง																													
2	เริ่มการพิมพ์	<p>0: ไม่ส่งเสียง, 1: ส่งเสียง</p> <p>เมื่อบิตนี้เปิด การพิมพ์ข้อมูลบนหน้าจอยจะเริ่มทำงาน</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เมื่อ “บิต 2” สถานะ (การพิมพ์) เปิดขึ้น โปรดปิดบิตด้วยตนเอง 																													
3	สำรอง	0 (กำหนดไว้ตายตัว)																													
4	ออกสัญญาณ	<p>การดำเนินการต่อไปนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะเมื่อ “บิต 1” การควบคุม (เปิดออกสัญญาณ) เปิดขึ้นเท่านั้น</p> <p>0: ส่งเสียง, 1: ไม่ส่งเสียง</p> <p>หากต้องการหยุดเสียงออกสัญญาณ ให้ปิดบิตนี้</p>																													
5	AUX Output	<p>การดำเนินการต่อไปนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะเมื่อ “บิต 1” การควบคุม (เปิดออกสัญญาณ) เปิดขึ้นเท่านั้น</p> <p>0: ส่งเสียง, 1: ไม่ส่งเสียง</p> <p>หากต้องการหยุดการส่งสัญญาณเสียงออกผ่านขั้วต่อ AUX ให้เปิดบิตนี้</p>																													
6 ถึง 10	สำรอง	0 (กำหนดไว้ตายตัว)																													
11	ยกเลิกการพิมพ์	<p>0: ส่งเสียง, 1: ไม่ส่งเสียง</p> <p>เมื่อบิตเปิด การพิมพ์ในปัจจุบันทั้งหมดจะถูกยกเลิก</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> หลังจากการพิมพ์หยุดลง เมื่อ “บิต 2” สถานะ (การพิมพ์) ปิดลง โปรดปิดบิตด้วยตนเอง ถึงแม้บิตยกเลิกการพิมพ์จะเปิดขึ้น แต่เครื่องพิมพ์จะยังคงพิมพ์ข้อมูลที่ส่งไปให้ก่อนหน้านี้อยู่ต่อไป 																													
12 ถึง 15	สำรอง	0 (กำหนดไว้ตายตัว)																													
การควบคุมหน้าต่าง	<p>ควบคุมการแสดงหน้าต่าง</p> <p>☞ “■ Basic” (หน้า 18-23)</p>																														
หน้าต่าง	<p>จัดเก็บเลขทะเบียนของหน้าต่างแบบแสดงทุกหน้าจอที่เลือกโดยการกำหนดโดยอ้อมตั้งแต่ 1 ถึง 2000 (BIN/BCD)</p>																														
ตำแหน่งการแสดงหน้าต่าง	<p>จัดเก็บตำแหน่งการแสดงด้านซ้ายบนของหน้าต่างแบบแสดงทุกหน้าจอที่เลือกโดยการกำหนดโดยอ้อม “+18” แสดงถึงพิกัด X, “+19” แสดงถึงพิกัด Y ข้อมูลเป็นชนิด BIN หรือ BCD</p>																														

A.1.4.3 รีเลย์พิเศษ

- ⊘ รีเลย์พิเศษไม่ได้ป้องกันการเขียนไว้ ดังนั้น อย่าเปิด/ปิดด้วยพาร์ทหรือเวิร์ดเขียนข้อมูล

รีเลย์พิเศษมีโครงสร้างดังต่อไปนี้

วิธีการเชื่อมต่อโดยตรง

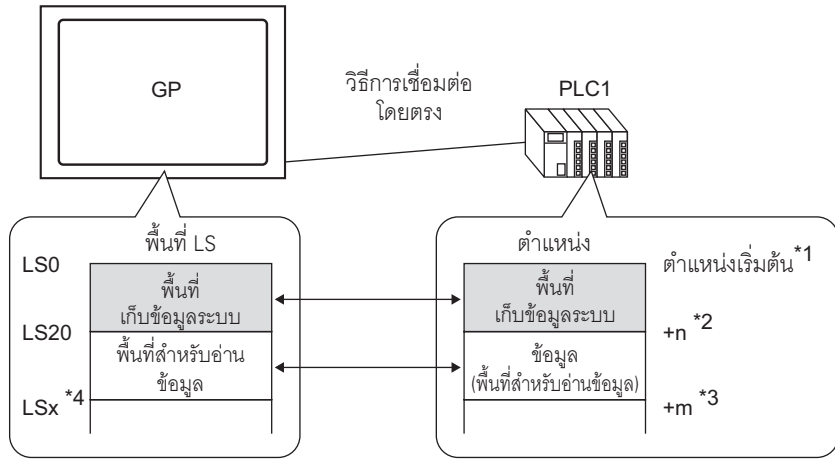
ตำแหน่ง	คำอธิบาย	ตัวแปรระบบ H
LS2032	ข้อมูลรีเลย์ร่วม	—
LS2033	ข้อมูลหน้าจอหลัก	—
LS2034	สำรอง	—
LS2035	ตัวนับเลขฐานสอง 1 วินาที	—
LS2036	เวลาสำหรับการแสดงผล	#H_DisScanTime
LS2037	ระยะเวลาของรอบการสื่อสาร	—
LS2038	ตัวนับเวลาสำหรับการแสดงผล	#H_DisScanCounter
LS2039	รหัสข้อผิดพลาดในการสื่อสาร	—
LS2040	สำรอง	—
LS2041		
LS2042		
LS2043		
LS2044		
LS2045		
LS2046		
LS2047		

คำอธิบาย	รายละเอียด																																																		
ข้อมูลรีเลย์ร่วม (LS2032)	<div style="text-align: center;"> <p>15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 บิต</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50px;">บิต</th> <th>คำอธิบาย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>เปิด/ปิดซ้ำๆรอบการสื่อสาร</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>หลังจากหน้าจอหลักหรือหน้าต่างเปลี่ยนไป ให้เปิดบิตนี้ไว้จนกว่าจะสื่อสารกับตำแหน่งอุปกรณ์ทั้งหมดที่ตั้งค่าในหน้าจอได้สำเร็จ และการทำงานของพาร์ทหรือกระบวนการจะเสร็จสิ้น</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>เปิดเฉพาะเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารเท่านั้น</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>เปิดขณะหน้าจอเริ่มต้นปรากฏขึ้นเมื่อเปิดเครื่อง</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ตามปกติจะเปิด</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ตามปกติจะปิด</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>เปิดเมื่อมีการลบข้อมูลในหน่วยความจำสำรองข้อมูลออก (เฉพาะหน่วยความจำสำรองข้อมูลบนบอร์ดเท่านั้น)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>ขณะใช้ D-Scripts อยู่ บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อเกิดข้อผิดพลาดของ BCD</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ขณะใช้ D-Scripts อยู่ บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อเกิดข้อผิดพลาดที่เป็นค่าศูนย์</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>เปิดเมื่อไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลสูตรทำงานไปยังหน่วยความจำสำรองข้อมูล</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>เปิดเมื่อข้อมูลสูตรทำงานที่ถูกถ่ายโอนตามตำแหน่งเวร็ดควบคุมนั้นไม่สามารถถ่ายโอนจาก PLC → SRAM ได้ นอกจากนี้ หากมีการถ่ายโอนข้อมูลระหว่าง PLC ด้วยพาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ (Filing) เมื่อมีตำแหน่งบิตเสร็จสิ้นสถานะการถ่ายโอน บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลจาก PLC → พื้นที่ หรือ PLC → SRAM</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>เปิดขณะถ่ายโอนข้อมูลไฟล์ลิงก์ฟังก์ชันระหว่าง SRAM ↔ พื้นที่ LS ด้วยพาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ (Filing)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>เมื่อใช้ D-Scripts บิตนี้จะเปิดเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารจากคำสั่ง memcopy () หรือ การอ่านข้อมูลการกำหนดค่าออฟเซตของตำแหน่ง และปิดเมื่อเสร็จสิ้นการอ่านข้อมูลตามปกติ</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อไม่ได้ตั้งค่า [D-Script/Global D-Script] ในโปรเจก บิตนี้จะเปิดเมื่อมีการอ่านข้อมูลของฟังก์ชันส่ง, ฟังก์ชันรับ, ตัวแปรควบคุม, ตัวแปรสถานะ และจำนวนข้อมูลที่ได้รับในการตั้งค่าป้ายชื่อของ [SIO Port Operation]</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อตั้งค่า [D-Script/Global D-Script] ในโปรเจกไว้ บิตนี้จะเปิดเมื่อมีการใช้งานฟังก์ชัน [Text Operation] ของ extended script นอกจากนี้ ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อตั้งค่า [Extended Script] ในโปรเจกไว้ บิตนี้จะเปิดแม้ว่าจะมีการใช้งานฟังก์ชัน I/O (IO_WRITE, IO_READ) ของ D-Script/Global D-Script [SIO Port Operation] ก็ตาม</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>สำรอง</td> </tr> </tbody> </table>																	บิต	คำอธิบาย	0	เปิด/ปิดซ้ำๆรอบการสื่อสาร	1	หลังจากหน้าจอหลักหรือหน้าต่างเปลี่ยนไป ให้เปิดบิตนี้ไว้จนกว่าจะสื่อสารกับตำแหน่งอุปกรณ์ทั้งหมดที่ตั้งค่าในหน้าจอได้สำเร็จ และการทำงานของพาร์ทหรือกระบวนการจะเสร็จสิ้น	2	เปิดเฉพาะเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารเท่านั้น	3	เปิดขณะหน้าจอเริ่มต้นปรากฏขึ้นเมื่อเปิดเครื่อง	4	ตามปกติจะเปิด	5	ตามปกติจะปิด	6	เปิดเมื่อมีการลบข้อมูลในหน่วยความจำสำรองข้อมูลออก (เฉพาะหน่วยความจำสำรองข้อมูลบนบอร์ดเท่านั้น)	7	ขณะใช้ D-Scripts อยู่ บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อเกิดข้อผิดพลาดของ BCD	8	ขณะใช้ D-Scripts อยู่ บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อเกิดข้อผิดพลาดที่เป็นค่าศูนย์	9	เปิดเมื่อไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลสูตรทำงานไปยังหน่วยความจำสำรองข้อมูล	10	เปิดเมื่อข้อมูลสูตรทำงานที่ถูกถ่ายโอนตามตำแหน่งเวร็ดควบคุมนั้นไม่สามารถถ่ายโอนจาก PLC → SRAM ได้ นอกจากนี้ หากมีการถ่ายโอนข้อมูลระหว่าง PLC ด้วยพาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ (Filing) เมื่อมีตำแหน่งบิตเสร็จสิ้นสถานะการถ่ายโอน บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลจาก PLC → พื้นที่ หรือ PLC → SRAM	11	เปิดขณะถ่ายโอนข้อมูลไฟล์ลิงก์ฟังก์ชันระหว่าง SRAM ↔ พื้นที่ LS ด้วยพาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ (Filing)	12	เมื่อใช้ D-Scripts บิตนี้จะเปิดเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารจากคำสั่ง memcopy () หรือ การอ่านข้อมูลการกำหนดค่าออฟเซตของตำแหน่ง และปิดเมื่อเสร็จสิ้นการอ่านข้อมูลตามปกติ	13	ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อไม่ได้ตั้งค่า [D-Script/Global D-Script] ในโปรเจก บิตนี้จะเปิดเมื่อมีการอ่านข้อมูลของฟังก์ชันส่ง, ฟังก์ชันรับ, ตัวแปรควบคุม, ตัวแปรสถานะ และจำนวนข้อมูลที่ได้รับในการตั้งค่าป้ายชื่อของ [SIO Port Operation]	14	ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อตั้งค่า [D-Script/Global D-Script] ในโปรเจกไว้ บิตนี้จะเปิดเมื่อมีการใช้งานฟังก์ชัน [Text Operation] ของ extended script นอกจากนี้ ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อตั้งค่า [Extended Script] ในโปรเจกไว้ บิตนี้จะเปิดแม้ว่าจะมีการใช้งานฟังก์ชัน I/O (IO_WRITE, IO_READ) ของ D-Script/Global D-Script [SIO Port Operation] ก็ตาม	15	สำรอง
บิต	คำอธิบาย																																																		
0	เปิด/ปิดซ้ำๆรอบการสื่อสาร																																																		
1	หลังจากหน้าจอหลักหรือหน้าต่างเปลี่ยนไป ให้เปิดบิตนี้ไว้จนกว่าจะสื่อสารกับตำแหน่งอุปกรณ์ทั้งหมดที่ตั้งค่าในหน้าจอได้สำเร็จ และการทำงานของพาร์ทหรือกระบวนการจะเสร็จสิ้น																																																		
2	เปิดเฉพาะเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารเท่านั้น																																																		
3	เปิดขณะหน้าจอเริ่มต้นปรากฏขึ้นเมื่อเปิดเครื่อง																																																		
4	ตามปกติจะเปิด																																																		
5	ตามปกติจะปิด																																																		
6	เปิดเมื่อมีการลบข้อมูลในหน่วยความจำสำรองข้อมูลออก (เฉพาะหน่วยความจำสำรองข้อมูลบนบอร์ดเท่านั้น)																																																		
7	ขณะใช้ D-Scripts อยู่ บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อเกิดข้อผิดพลาดของ BCD																																																		
8	ขณะใช้ D-Scripts อยู่ บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อเกิดข้อผิดพลาดที่เป็นค่าศูนย์																																																		
9	เปิดเมื่อไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลสูตรทำงานไปยังหน่วยความจำสำรองข้อมูล																																																		
10	เปิดเมื่อข้อมูลสูตรทำงานที่ถูกถ่ายโอนตามตำแหน่งเวร็ดควบคุมนั้นไม่สามารถถ่ายโอนจาก PLC → SRAM ได้ นอกจากนี้ หากมีการถ่ายโอนข้อมูลระหว่าง PLC ด้วยพาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ (Filing) เมื่อมีตำแหน่งบิตเสร็จสิ้นสถานะการถ่ายโอน บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลจาก PLC → พื้นที่ หรือ PLC → SRAM																																																		
11	เปิดขณะถ่ายโอนข้อมูลไฟล์ลิงก์ฟังก์ชันระหว่าง SRAM ↔ พื้นที่ LS ด้วยพาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ (Filing)																																																		
12	เมื่อใช้ D-Scripts บิตนี้จะเปิดเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารจากคำสั่ง memcopy () หรือ การอ่านข้อมูลการกำหนดค่าออฟเซตของตำแหน่ง และปิดเมื่อเสร็จสิ้นการอ่านข้อมูลตามปกติ																																																		
13	ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อไม่ได้ตั้งค่า [D-Script/Global D-Script] ในโปรเจก บิตนี้จะเปิดเมื่อมีการอ่านข้อมูลของฟังก์ชันส่ง, ฟังก์ชันรับ, ตัวแปรควบคุม, ตัวแปรสถานะ และจำนวนข้อมูลที่ได้รับในการตั้งค่าป้ายชื่อของ [SIO Port Operation]																																																		
14	ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อตั้งค่า [D-Script/Global D-Script] ในโปรเจกไว้ บิตนี้จะเปิดเมื่อมีการใช้งานฟังก์ชัน [Text Operation] ของ extended script นอกจากนี้ ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อตั้งค่า [Extended Script] ในโปรเจกไว้ บิตนี้จะเปิดแม้ว่าจะมีการใช้งานฟังก์ชัน I/O (IO_WRITE, IO_READ) ของ D-Script/Global D-Script [SIO Port Operation] ก็ตาม																																																		
15	สำรอง																																																		
ข้อมูลหน้าจอหลัก (LS2033)	<div style="text-align: center;"> <p>15 1 0 บิต</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 100px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> <p>บิตนี้เริ่มเปิดตั้งแต่ตอนที่หน้าจอหลักเปลี่ยนแปลง จนกระทั่งการจัดการพาร์ททั้งหมดเสร็จสมบูรณ์</p> <p style="text-align: right;">สำรอง</p> </div>																																																		
สำรอง (LS2034, LS2040 ถึง LS2047)	สำรอง ห้ามใช้																																																		

คำอธิบาย	รายละเอียด
ตัวนับเลขฐานสอง 1 วินาที (LS2035)	เพิ่มขึ้นครั้งละหนึ่งวินาทีทันทีหลังจากเปิดเครื่อง ข้อมูลเป็นเลขฐานสอง
เวลาสำหรับการแสดงผล (LS2036)	เวลาที่ใช้ในการแสดงผลโดยเริ่มตั้งแต่พาร์ทแรกสุดที่ตั้งค่าบนหน้าจอแสดงผลไปจนถึงตอนสิ้นสุดของพาร์ทสุดท้าย ข้อมูลจะจัดเก็บในรูปแบบเลขฐานสองโดยมีหน่วยเป็นมิลลิวินาที เมื่อเสร็จสิ้นการประมวลผลต่างๆ ของพาร์ทเป้าหมายแล้ว ข้อมูลจะได้รับการอัปเดต ค่าเริ่มต้นของข้อมูลคือ 0 โดยมีความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ± 10 มิลลิวินาที
ระยะเวลาของรอบการสื่อสาร (LS2037)	ระยะเวลาหนึ่งรอบคือการจัดการพื้นที่เก็บข้อมูลระบบซึ่งถูกจัดสรรภายในอุปกรณ์/PLC และอุปกรณ์แต่ละชนิด ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด ข้อมูลจะจัดเก็บในรูปแบบเลขฐานสองในหน่วย 10 มิลลิวินาที เมื่อเสร็จสิ้นการประมวลผลต่างๆ ของพื้นที่เก็บข้อมูลระบบและอุปกรณ์เป้าหมายแล้ว ข้อมูลจะได้รับการอัปเดต ค่าเริ่มต้นของข้อมูลคือ 0 โดยมีความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ± 10 มิลลิวินาที หมายเหตุ <ul style="list-style-type: none"> เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์/PLC หลายเครื่องเข้ากับ GP เครื่องเดียว จะสามารถจัดสรรพื้นที่เก็บข้อมูลระบบให้กับอุปกรณ์/PLC ได้เพียงเครื่องเดียวเท่านั้น
ตัวนับเวลาสำหรับการแสดงผล (LS2038)	ตัวนับจะเพิ่มขึ้นทุกครั้งที่พาร์ทซึ่งตั้งค่าบนหน้าจอแสดงผลทำงาน ข้อมูลเป็นเลขฐานสอง
รหัสข้อผิดพลาดในการสื่อสาร (LS2039)	เมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสาร จะจัดเก็บรหัสข้อผิดพลาดในการสื่อสารที่แสดงล่าสุดเป็นค่าเลขฐานสอง

A.1.4.4 ขั้นตอนการจัดสรรพื้นที่เก็บข้อมูลระบบของอุปกรณ์/PLC

เมื่ออ้างอิงถึงหมายเลขหน้าจอกที่แสดงบน GP จากอุปกรณ์/PLC หรือเมื่อเปลี่ยนหน้าจอ หากต้องการอ้างอิง/ควบคุมข้อมูลของ GP ให้ใช้ข้อมูลที่จัดสรรของพื้นที่เก็บข้อมูลระบบภายในของ GP ร่วมกับอุปกรณ์/PLC




- *1 โปรดตั้งค่าตำแหน่งเริ่มต้นด้วยขั้นตอนที่กล่าวถึงในหน้าถัดไป
- *2 $n = 0$ ถึง 20 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนรายการที่เลือกในพื้นที่เก็บข้อมูลระบบที่กำหนดไว้ของ GP
- *3 ขนาดของพื้นที่สำหรับอ่านข้อมูล
- *4 $*$ = ตำแหน่งเริ่มต้นของพื้นที่สำหรับอ่านข้อมูล (20) + ขนาดของพื้นที่สำหรับอ่านข้อมูล (m)

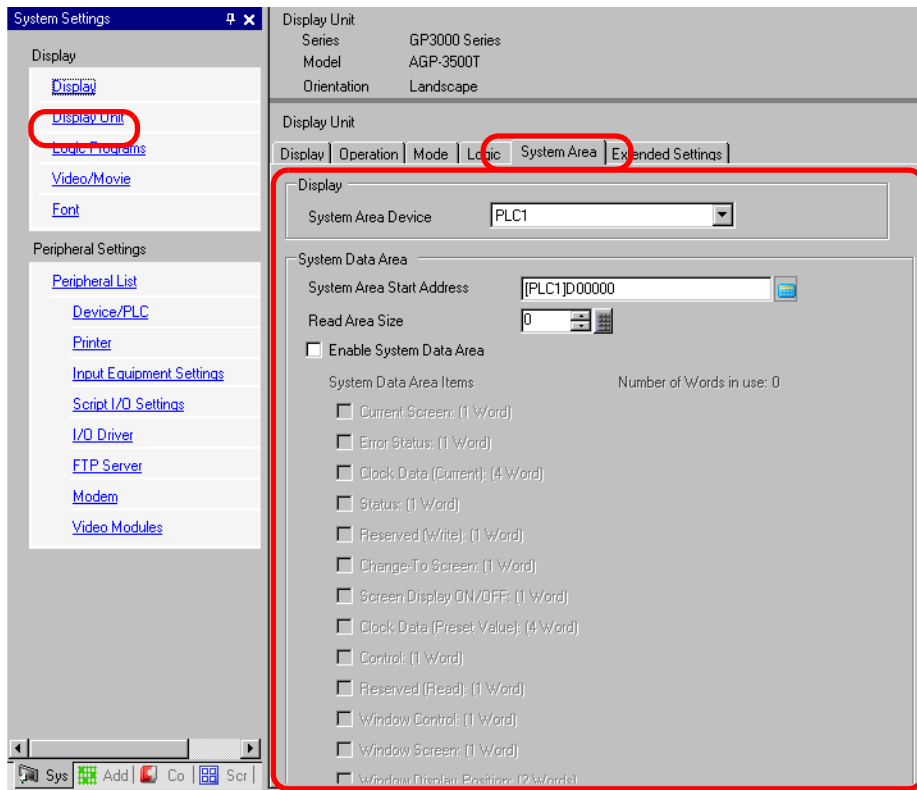
ข้อสำคัญ

- เมื่อเชื่อมต่ออุปกรณ์/PLC หลายเครื่องเข้ากับ GP เครื่องเดียว จะสามารถจัดสรรพื้นที่เก็บข้อมูลระบบให้กับอุปกรณ์/PLC ได้เพียงเครื่องเดียวเท่านั้น
- โปรดอย่าตั้งค่าตำแหน่งสำหรับพาร์ทให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เก็บข้อมูลระบบและพื้นที่สำหรับอ่านข้อมูล หรือพื้นที่สำหรับอ่านข้อมูลและพื้นที่สำหรับผู้ใช้
- เมื่อตั้งค่าตำแหน่งสำหรับพาร์ทในพื้นที่เก็บข้อมูลระบบ โปรดกำหนดความยาวข้อมูลเป็น 16 บิต

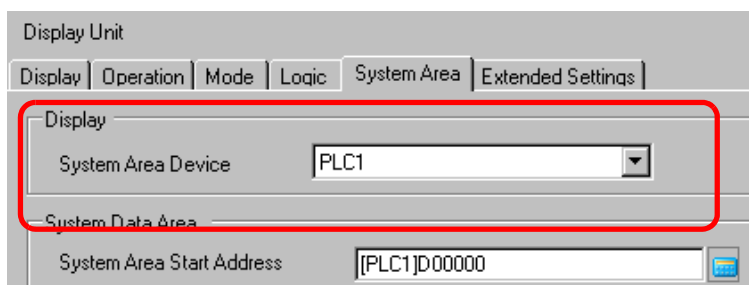
หมายเหตุ

- จำนวนตำแหน่งที่สามารถตั้งค่าได้ในพื้นที่เก็บข้อมูลระบบจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์/PLC หากต้องการทราบรายละเอียด โปรดดูที่ คู่มือการเชื่อมต่ออุปกรณ์/PLC สำหรับ GP-Pro EX

1 ในเมนู [Project (F)] ให้เลือก [System Settings (C)] หรือคลิกที่  ใน [System Settings] ให้เลือก [Display Unit] ใน [Display Unit] ให้เลือกแท็บ [System Area] จากนั้น กล่องโต้ตอบต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น



2 จัดสรรตำแหน่งต่างๆ ในอุปกรณ์/PLC ที่คุณจะสื่อสารด้วย ใน [System Area Device] ให้เลือกอุปกรณ์/PLC ที่คุณจะจัดสรรตำแหน่ง และกำหนดตำแหน่งเริ่มต้นของพื้นที่ที่สามารถรับรองตำแหน่งแบบต่อเนื่องได้ตั้งแต่ 16 เวิร์ดขึ้นไปใน [System Area Start Address]



หมายเหตุ

- ข้อมูลที่ใช้ในหน้าจอทั่วไปทั้งหมด และข้อมูลการแสดงผลบล็อกของแผนภูมิเส้นถูกจัดเก็บไว้ใน “พื้นที่สำหรับอ่านข้อมูล” คุณสามารถตั้งค่า [Read Area Size] ได้สูงสุด 256 เวิร์ดตามความจุที่คุณต้องการ ให้ใช้พื้นที่ LS เป็นพื้นที่สำหรับอ่านข้อมูลเพียงอย่างเดียว โดยเริ่มจากตำแหน่งทางด้านขวา และต่อเนื่องกันไปตามจำนวนเวิร์ดที่กำหนด

3 เลือกช่อง [Enable System Data Area] เวิร์ด 16 เวิร์ดจะถูกจัดสรรโดยเริ่มจากตำแหน่งเริ่มต้น

☞ “A.1.5.2 พื้นที่เก็บข้อมูลระบบ” (หน้า A-26)

<input checked="" type="checkbox"/> Enable System Data Area	
System Data Area Items	Number of Words in use: 16
<input checked="" type="checkbox"/> Current Screen: (1 Word)	[PLC1]D00000
<input checked="" type="checkbox"/> Error Status: (1 Word)	[PLC1]D00001
<input checked="" type="checkbox"/> Clock Data (Current): (4 Word)	[PLC1]D00002
<input checked="" type="checkbox"/> Status: (1 Word)	[PLC1]D00006
<input checked="" type="checkbox"/> Reserved (Write): (1 Word)	[PLC1]D00007
<input checked="" type="checkbox"/> Change-To Screen: (1 Word)	[PLC1]D00008
<input checked="" type="checkbox"/> Screen Display ON/OFF: (1 Word)	[PLC1]D00009
<input checked="" type="checkbox"/> Clock Data (Preset Value): (4 Word)	[PLC1]D00010
<input checked="" type="checkbox"/> Control: (1 Word)	[PLC1]D00014
<input checked="" type="checkbox"/> Reserved (Read): (1 Word)	[PLC1]D00015
<input type="checkbox"/> Window Control: (1 Word)	
<input type="checkbox"/> Window Screen: (1 Word)	
<input type="checkbox"/> Window Display Position: (2 Words)	

หมายเหตุ

- เมื่อใช้หน้าต่างแบบแสดงทุกหน้าจอ เวอร์ต 4 เวอร์ตจะถูกใช้สำหรับ [Window Control], [Window Screen] และ [Window Display Position]
☞ “18.6.2 ขั้นตอนการตั้งค่า” (หน้า 18-18)

4 การตั้งค่าเสร็จสมบูรณ์แล้ว

A.1.5 พื้นที่ระบบ (พื้นที่การเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ)

เมื่อสื่อสารภายใน GP ด้วยวิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ เครื่องจะรักษาความปลอดภัยของพื้นที่ระบบ พื้นที่นี้ถูกใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลกับโฮสต์

A.1.5.1 รายการพื้นที่ระบบ

0000	พื้นที่เก็บข้อมูลระบบ	พื้นที่ระบบของ วิธีการเชื่อมต่อ ผ่านหน่วยความจำ
0020	พื้นที่สำหรับผู้ใช้	
2032	พื้นที่รีเลย์พิเศษ	
2048	สำรอง	
2096	พื้นที่สำหรับผู้ใช้	
9000	พื้นที่ 900D	
9999		

ข้อสำคัญ

- เมื่อตั้งค่าตำแหน่งสำหรับพาร์ทในพื้นที่เก็บข้อมูลระบบ โปรดกำหนดความยาวข้อมูลเป็น 16 บิต

ชื่อพื้นที่	คำอธิบาย
พื้นที่เก็บข้อมูลระบบ	พื้นที่นี้จัดเก็บข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการทำงานของระบบ เช่น ข้อมูลควบคุมหน้าจอ GP และข้อมูลข้อผิดพลาด โดยข้อมูลที่เขียนจะถูกกำหนดไว้ด้วยตัว ☞ “A.1.5.2 พื้นที่เก็บข้อมูลระบบ” (หน้า A-26)
พื้นที่สำหรับผู้ใช้	พื้นที่นี้ใช้สำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง GP กับเครื่องโฮสต์ บนเครื่องโฮสต์ ให้เลือกข้อมูลตำแหน่ง GP ที่จะเขียน และสร้างโปรแกรมเขียนข้อมูล ใน GP ให้ตั้งค่าพาร์ทพิเศษเพื่อแสดงข้อมูลที่เขียนในตำแหน่ง สร้างโปรแกรมในเครื่องโฮสต์ เพื่อให้สามารถอ่านข้อมูล GP ที่เขียนด้วยสวิตช์พาร์ทแสดงผลข้อมูล และเป็นคีย์ได้
รีเลย์พิเศษ	พื้นที่จัดเก็บชนิดข้อมูลสถานะทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการสื่อสารของ GP ☞ “A.1.5.3 รีเลย์พิเศษ” (หน้า A-34)
สำรอง	ใช้ภายใน GP โปรดอย่าใช้พื้นที่นี้
พื้นที่ 9000	จัดเก็บข้อมูลการทำงานภายในของ GP เช่น ข้อมูลแบบ Historical ของกราฟแสดงเทรนด์ข้อมูล และเวลาสำหรับการแสดงผล ทั้งยังมีส่วนที่ปรับได้อีกด้วย

หมายเหตุ

- เมื่อตำแหน่งมีการกำหนดบิต ให้เพิ่มตำแหน่งบิตต่อจากอุปกรณ์ชนิดเวิร์ด (กำหนดตั้งแต่ 00 ถึง 15)

เมื่อกำหนดบิต 02 ของตำแหน่ง 0020 ของพื้นที่สำหรับผู้ใช้



A.1.5.2 พื้นที่เก็บข้อมูลระบบ

แสดงรายละเอียดของข้อมูลที่เขียนในแต่ละตำแหน่งของพื้นที่เก็บข้อมูลระบบ

ข้อสำคัญ	<ul style="list-style-type: none"> โดยปกติแล้ว เมื่อเปิดการแสดงผลหน้าจอ โปรดอย่าใช้บิต "ปิดหลอดแบ็คไลท์" ของตำแหน่ง 11 (ควบคุม) ให้ใช้บิต [Screen Display ON/OFF] ของตำแหน่ง 12 แทน
หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ตำแหน่งเวิร์ดในตารางนี้จะปรากฏขึ้น เมื่อคุณเลือกช่อง [Enable System Data Area] และเลือกรายการทั้งหมด

ตำแหน่งเวิร์ด	คำอธิบาย	บิต	รายละเอียด
0	สำรอง	-	สำรอง
1	สถานะ	0 ถึง 1	สำรอง
		2	การพิมพ์
		3	ค่าที่ตั้งไว้ของการเขียนข้อมูลในพาร์ทแสดงผลข้อมูล
		4 ถึง 7	สำรอง
		8	ข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลในพาร์ทแสดงผลข้อมูล
		9	การเปิด/ปิดการแสดงผล 0:เปิด, 1:ปิด
		10	ตรวจพบว่าหลอดแบ็คไลท์หมดอายุ
		11 ถึง 15	สำรอง
2	สำรอง	-	สำรอง
3	สถานะข้อผิดพลาด	0 ถึง 2	ไม่ใช้
		3	ผลรวมการตรวจสอบหน่วยความจำหน้าจอล
		4	SIO เฟรมมิ่ง
		5	SIO พาร์ตี้
		6	SIO โอเวอร์รัน
		7 ถึง 9	ไม่ใช้
		10	แบตเตอรี่สำรองมีแรงดันไฟฟ้าต่ำ
		11 ถึง 15	ไม่ใช้
4	ค่า "ปี" ปัจจุบันของนาฬิกา	0 ถึง 7	เลข 2 หลักสุดท้ายของปี (เลข BCD 2 หลัก)
		8 ถึง 15	ไม่ใช้
5	ค่า "เดือน" ปัจจุบันของนาฬิกา	0 ถึง 7	01 ถึง 12 (เลข BCD 2 หลัก)
		8 ถึง 15	ไม่ใช้
6	ค่า "วัน" ปัจจุบันของนาฬิกา	0 ถึง 7	01 ถึง 31 (เลข BCD 2 หลัก)
		8 ถึง 15	ไม่ใช้

ต่อ

ตำแหน่งเวอร์ด	คำอธิบาย	บิต	รายละเอียด
7	คำ "ชั่วโมง" ปัจจุบันของนาฬิกา	0 ถึง 7	00 ถึง 23 (เลข BCD 2 หลัก)
		8 ถึง 15	ไม่ใช่
8	คำ "นาฬิกา" ปัจจุบันของนาฬิกา	0 ถึง 7	00 ถึง 59 (เลข BCD 2 หลัก)
		8 ถึง 15	ไม่ใช่
9	สำรอง	-	สำรอง
10	การส่งออกสัญญาณอินเทอร์รัพต์ (เมื่อปิดการแตะหน้าจอ)	-	หากเขียนข้อมูลลงในสวิตช์ตั้งตำแหน่งเวอร์ด (16 บิต) เมื่อคุณเอานิ้วออกจากสวิตช์ บิต 8 บิตล่างจะถูกส่งออกไปเป็นรหัสสัญญาณอินเทอร์รัพต์ ¹
11	ควบคุม	0	ปิดหลอดแบ็คไลท์
		1	เปิดออตสัญญาณ
		2	เริ่มการพิมพ์
		3	สำรอง
		4	ออตสัญญาณ
		5	AUX Output
		6	เขียน "FFh" เมื่อคุณแตะหน้าจอและกลับไปหน้าจอ (จาก "ปิดการแสดงผล" เป็น "เปิดการแสดงผล") 0: ไม่ส่งสัญญาณอินเทอร์รัพต์ออกไป 1: ส่งสัญญาณอินเทอร์รัพต์ออกไป
		7 ถึง 10	สำรอง
		11	ยกเลิกการพิมพ์
12 ถึง 15	สำรอง		
12	การเปิด/ปิดการแสดงผลหน้าจอ	-	ปิดการแสดงผลหน้าจอด้วย FFFFh แสดงผลหน้าจอด้วย 0h
13	การส่งออกสัญญาณอินเทอร์รัพต์ (เมื่อเปิดการแตะหน้าจอ)	-	เมื่อเขียนข้อมูลลงในสวิตช์ตั้งตำแหน่งเวอร์ด (16 บิต) บิต 8 บิตล่างจะถูกส่งออกไปเป็นรหัสสัญญาณอินเทอร์รัพต์ ¹
14	สำรอง	-	สำรอง
15	หมายเลขหน้าจอปัจจุบัน	-	1 ถึง 9999 (BIN) 1 ถึง 7999 (BCD) *2

ต่อ

ตำแหน่งเวอร์ด	คำอธิบาย	บิต	รายละเอียด
16	การควบคุมหน้าต่าง	0	การแสดงผลหน้าต่าง 0:ปิด, 1:เปิด
		1	เปลี่ยนลำดับการซ้อนทับของหน้าต่าง 0: เปลี่ยนได้, 1: เปลี่ยนไม่ได้
		12 ถึง 15	สำรอง
17	หน้าต่าง	-	เลขทะเบียนของหน้าต่างแบบแสดงทุกหน้าจอที่เลือกโดยการกำหนดโดยอ้อม 1 ถึง 2000 (BIN/BCD)
18	ตำแหน่งการแสดงผลหน้าต่าง (พิกัด X)	-	ตำแหน่งการแสดงผลด้านซ้ายบนของหน้าต่างแบบแสดง ทุกหน้าจอที่เลือกโดยการกำหนดโดยอ้อม (BIN/BCD)
19	ตำแหน่งการแสดงผลหน้าต่าง (พิกัด Y)	-	

*1 หากคุณเขียนทับข้อมูลตั้งแต่ 0x00 ถึง 0x1F อาจทำให้การสื่อสารเสียหายได้


*2 เมื่อคุณไม่ได้ตั้งค่าแท็บ [Display] เป็น [Reflect in Device/PLC] ใน [System Settings] [Main Unit] คุณจะไม่สามารถกลับไปยังหมายเลขหน้าจอที่คุณเปลี่ยนมาโดยการแตะที่อุปกรณ์/PLC ได้ หากต้องการเปลี่ยนหน้าจอในโหมด Force ให้คุณเปิดบิต 15 ของตำแหน่งนั้น และระบุหมายเลขหน้าจอที่คุณต้องการเปลี่ยนไป ตั้งแต่บิต 0 -14 (ป้อน 8000h + ค่าหมายเลขหน้าจอที่คุณต้องการเปลี่ยนในตำแหน่ง)

ตัวอย่างเช่น หากต้องการเปลี่ยนหน้าจอในโหมด Force



$8000(h)+1999(h)=9999(h)$ เขียน "9999" ลงในตำแหน่ง

ข้อควรระวัง

ขณะที่ใช้การเปลี่ยนหน้าจอในโหมด Force (บิต 15 เปิดขึ้น) การเปลี่ยนหน้าจอโดยการแตะจะไม่ทำงาน เมื่อรูปแบบข้อมูลเป็น BCD คุณสามารถเปลี่ยนหน้าจอได้ไม่เกิน 2000 หน้าจอ

คำอธิบาย	รายละเอียด																											
สำรอง	ตำแหน่ง “0”, “2”, “9” และ “14” จะถูกสำรองไว้  เนื่องจากมีการใช้ตำแหน่งเหล่านี้ภายใน GP โปรดอย่าเขียนข้อมูลลงไปตำแหน่งเหล่านี้																											
สถานะ	<p>ตรวจสอบว่าใช้เฉพาะบิตที่จำเป็นเท่านั้น บางครั้ง บิตสำรองจะใช้สำหรับการดูแลรักษาระบบ GP ดังนั้นอย่าเปิด/ปิดบิตเหล่านี้</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>บิต</th> <th>คำอธิบาย</th> <th>รายละเอียด</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0, 1</td> <td>สำรอง</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>การพิมพ์</td> <td>บิตนี้จะเปิดขึ้นระหว่างพิมพ์ข้อมูล ขณะบิตนี้เปิด ในบางครั้ง หน้าจอออฟไลน์จะปรากฏขึ้นหรือการส่งข้อมูลออกถูกรบกวนได้</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>การตั้งค่าการเขียนข้อมูล</td> <td>บิตนี้จะถูกเปลี่ยนเป็นตรงกันข้ามทุกครั้งที่มีการเขียนข้อมูลจากพารามิเตอร์แสดงผลข้อมูล (การป้อนข้อมูลการตั้งค่า)</td> </tr> <tr> <td>4 ถึง 7</td> <td>สำรอง</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลในพารามิเตอร์แสดงผลข้อมูล</td> <td>เมื่อคุณป้อนข้อมูลลงในพารามิเตอร์แสดงผลข้อมูลที่ตั้งค่าการแจ้งเตือนไว้ โดยป้อนค่าที่อยู่นอกช่วงการแจ้งเตือน บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อคุณป้อนค่าที่อยู่ภายในช่วงการแจ้งเตือนหรือเปลี่ยนหน้าจอ บิตนี้จะปิด</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>การเปิด/ปิดการแสดงผล (0: เปิด, 1: ปิด)</td> <td>บิตนี้สามารถตรวจสอบว่าจะเปิด/ปิดการแสดงผลหน้าจอของ GP จากอุปกรณ์/PLC หรือไม่ บิตนี้จะเปลี่ยนแปลงในกรณีดังต่อไปนี้ (1) เมื่อมีการเขียนค่า FFFFh ลงในบิตเปิด/ปิดการแสดงผลของพื้นที่เก็บข้อมูลระบบ การแสดงผลจะปิด (2) เมื่อครบระยะเวลาพักหน้าจอที่กำหนดไว้ การแสดงผลจะปิด (3) หากหน้าจอเปลี่ยนไปหรือถูกแตะหลังจากการแสดงผลปิดลง การแสดงผลจะกลับมาเปิดใหม่ หมายเหตุ • บิตนี้ไม่สามารถเปลี่ยนบิต 0 ของตำแหน่ง LS0014 “การควบคุม” (ปิดหลอดแบ็คไลท์)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>ตรวจสอบว่าหลอดแบ็คไลท์หมดอายุ</td> <td>เมื่อตรวจสอบว่าหลอดแบ็คไลท์หมดอายุ บิตนี้จะเปิดขึ้น</td> </tr> <tr> <td>11 ถึง 15</td> <td>สำรอง</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	บิต	คำอธิบาย	รายละเอียด	0, 1	สำรอง	-	2	การพิมพ์	บิตนี้จะเปิดขึ้นระหว่างพิมพ์ข้อมูล ขณะบิตนี้เปิด ในบางครั้ง หน้าจอออฟไลน์จะปรากฏขึ้นหรือการส่งข้อมูลออกถูกรบกวนได้	3	การตั้งค่าการเขียนข้อมูล	บิตนี้จะถูกเปลี่ยนเป็นตรงกันข้ามทุกครั้งที่มีการเขียนข้อมูลจากพารามิเตอร์แสดงผลข้อมูล (การป้อนข้อมูลการตั้งค่า)	4 ถึง 7	สำรอง	-	8	ข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลในพารามิเตอร์แสดงผลข้อมูล	เมื่อคุณป้อนข้อมูลลงในพารามิเตอร์แสดงผลข้อมูลที่ตั้งค่าการแจ้งเตือนไว้ โดยป้อนค่าที่อยู่นอกช่วงการแจ้งเตือน บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อคุณป้อนค่าที่อยู่ภายในช่วงการแจ้งเตือนหรือเปลี่ยนหน้าจอ บิตนี้จะปิด	9	การเปิด/ปิดการแสดงผล (0: เปิด, 1: ปิด)	บิตนี้สามารถตรวจสอบว่าจะเปิด/ปิดการแสดงผลหน้าจอของ GP จากอุปกรณ์/PLC หรือไม่ บิตนี้จะเปลี่ยนแปลงในกรณีดังต่อไปนี้ (1) เมื่อมีการเขียนค่า FFFFh ลงในบิตเปิด/ปิดการแสดงผลของพื้นที่เก็บข้อมูลระบบ การแสดงผลจะปิด (2) เมื่อครบระยะเวลาพักหน้าจอที่กำหนดไว้ การแสดงผลจะปิด (3) หากหน้าจอเปลี่ยนไปหรือถูกแตะหลังจากการแสดงผลปิดลง การแสดงผลจะกลับมาเปิดใหม่ หมายเหตุ • บิตนี้ไม่สามารถเปลี่ยนบิต 0 ของตำแหน่ง LS0014 “การควบคุม” (ปิดหลอดแบ็คไลท์)	10	ตรวจสอบว่าหลอดแบ็คไลท์หมดอายุ	เมื่อตรวจสอบว่าหลอดแบ็คไลท์หมดอายุ บิตนี้จะเปิดขึ้น	11 ถึง 15	สำรอง	-
บิต	คำอธิบาย	รายละเอียด																										
0, 1	สำรอง	-																										
2	การพิมพ์	บิตนี้จะเปิดขึ้นระหว่างพิมพ์ข้อมูล ขณะบิตนี้เปิด ในบางครั้ง หน้าจอออฟไลน์จะปรากฏขึ้นหรือการส่งข้อมูลออกถูกรบกวนได้																										
3	การตั้งค่าการเขียนข้อมูล	บิตนี้จะถูกเปลี่ยนเป็นตรงกันข้ามทุกครั้งที่มีการเขียนข้อมูลจากพารามิเตอร์แสดงผลข้อมูล (การป้อนข้อมูลการตั้งค่า)																										
4 ถึง 7	สำรอง	-																										
8	ข้อผิดพลาดในการป้อนข้อมูลในพารามิเตอร์แสดงผลข้อมูล	เมื่อคุณป้อนข้อมูลลงในพารามิเตอร์แสดงผลข้อมูลที่ตั้งค่าการแจ้งเตือนไว้ โดยป้อนค่าที่อยู่นอกช่วงการแจ้งเตือน บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อคุณป้อนค่าที่อยู่ภายในช่วงการแจ้งเตือนหรือเปลี่ยนหน้าจอ บิตนี้จะปิด																										
9	การเปิด/ปิดการแสดงผล (0: เปิด, 1: ปิด)	บิตนี้สามารถตรวจสอบว่าจะเปิด/ปิดการแสดงผลหน้าจอของ GP จากอุปกรณ์/PLC หรือไม่ บิตนี้จะเปลี่ยนแปลงในกรณีดังต่อไปนี้ (1) เมื่อมีการเขียนค่า FFFFh ลงในบิตเปิด/ปิดการแสดงผลของพื้นที่เก็บข้อมูลระบบ การแสดงผลจะปิด (2) เมื่อครบระยะเวลาพักหน้าจอที่กำหนดไว้ การแสดงผลจะปิด (3) หากหน้าจอเปลี่ยนไปหรือถูกแตะหลังจากการแสดงผลปิดลง การแสดงผลจะกลับมาเปิดใหม่ หมายเหตุ • บิตนี้ไม่สามารถเปลี่ยนบิต 0 ของตำแหน่ง LS0014 “การควบคุม” (ปิดหลอดแบ็คไลท์)																										
10	ตรวจสอบว่าหลอดแบ็คไลท์หมดอายุ	เมื่อตรวจสอบว่าหลอดแบ็คไลท์หมดอายุ บิตนี้จะเปิดขึ้น																										
11 ถึง 15	สำรอง	-																										







ต่อ

คำอธิบาย	รายละเอียด																											
สถานะข้อผิดพลาด	<p>เมื่อเกิดข้อผิดพลาดใน GP บิตที่เกี่ยวข้องจะเปิดขึ้น หลังจากบิตเปิดขึ้นและ GP เปิดเครื่อง สถานะจะคงอยู่จนกว่า GP จะเปลี่ยนจากโหมดออฟไลน์เป็นโหมดแอคทีฟ</p> <table border="1" data-bbox="385 258 1256 678"> <thead> <tr> <th>บิต</th> <th>คำอธิบาย</th> <th>รายละเอียด</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 ถึง 2</td> <td>ไม่ใช้งาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ค่า Check Sum ของหน่วยความจำหน้าจ่อ</td> <td>มีข้อผิดพลาดในไฟล์โปรเจกต์ ถ่ายโอนอีกครั้ง</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SIO เฟรมมิ่ง</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SIO พาริตี</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>SIO โอเวอร์รัน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7 ถึง 9</td> <td>ไม่ใช้งาน</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>แบตเตอรี่สำรองมีแรงดันไฟฟ้าต่ำ</td> <td>บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อแบตเตอรี่ลิเธียมสำรองมีแรงดันไฟฟ้าเหลือน้อย แบตเตอรี่สำรองใช้สำหรับนาฬิกาและ SRAM</td> </tr> <tr> <td>11 ถึง 15</td> <td>ไม่ใช้งาน</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p> เนื่องจากตำแหน่งเหล่านี้ใช้สำหรับการควบคุมระบบ โปรดอย่าให้พาร์ทแสดงผลข้อมูลแสดงตำแหน่งเหล่านี้</p>	บิต	คำอธิบาย	รายละเอียด	0 ถึง 2	ไม่ใช้งาน		3	ค่า Check Sum ของหน่วยความจำหน้าจ่อ	มีข้อผิดพลาดในไฟล์โปรเจกต์ ถ่ายโอนอีกครั้ง	4	SIO เฟรมมิ่ง		5	SIO พาริตี		6	SIO โอเวอร์รัน		7 ถึง 9	ไม่ใช้งาน		10	แบตเตอรี่สำรองมีแรงดันไฟฟ้าต่ำ	บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อแบตเตอรี่ลิเธียมสำรองมีแรงดันไฟฟ้าเหลือน้อย แบตเตอรี่สำรองใช้สำหรับนาฬิกาและ SRAM	11 ถึง 15	ไม่ใช้งาน	
บิต	คำอธิบาย	รายละเอียด																										
0 ถึง 2	ไม่ใช้งาน																											
3	ค่า Check Sum ของหน่วยความจำหน้าจ่อ	มีข้อผิดพลาดในไฟล์โปรเจกต์ ถ่ายโอนอีกครั้ง																										
4	SIO เฟรมมิ่ง																											
5	SIO พาริตี																											
6	SIO โอเวอร์รัน																											
7 ถึง 9	ไม่ใช้งาน																											
10	แบตเตอรี่สำรองมีแรงดันไฟฟ้าต่ำ	บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อแบตเตอรี่ลิเธียมสำรองมีแรงดันไฟฟ้าเหลือน้อย แบตเตอรี่สำรองใช้สำหรับนาฬิกาและ SRAM																										
11 ถึง 15	ไม่ใช้งาน																											
ข้อมูลนาฬิกา (ปัจจุบัน)	<p>ไม่ว่าจะเป็นค่าอะไรก็ตาม ระบบจะจัดเก็บค่าไว้เป็นชนิด BCD ในบิตลำดับสูงสุดถึงบิต 7 [Year] คือเลข 2 หลักสุดท้ายของปี, [Month] คือเลข 2 หลักตั้งแต่ 01 ถึง 12, [Day] คือเลข 2 หลักตั้งแต่ 01 ถึง 31, [Hour] คือเลข 2 หลักตั้งแต่ 00 ถึง 23 และ [Minute] คือ 2 หลักตั้งแต่ 00 ถึง 59</p> <p>ตัวอย่างการตั้งค่า <October 19th, 2005, 21:57></p> <ul style="list-style-type: none"> - “เวลา” - เขียน “0005” → ตำแหน่งเวิร์ด “4” - “เดือน” - เขียน “0010” → ตำแหน่งเวิร์ด “5” - “วัน” - เขียน “0019” → ตำแหน่งเวิร์ด “6” - “ชั่วโมง” - เขียน “0021” → ตำแหน่งเวิร์ด “7” - “นาที” - เขียน “0057” → ตำแหน่งเวิร์ด “8” 																											
การส่งออกสัญญาณอินเทอร์พิร์ต (เมื่อปิดการแตะหน้าจ่อ)	<p>หากเขียนข้อมูลลงในสวิตช์ตั้งค่าตำแหน่งเวิร์ด (16 บิต) เมื่อคุณเอานิ้วออกจากสวิตช์ บิต 8 บิตกลางจะถูกส่งออกไปเป็นรหัสสัญญาณอินเทอร์พิร์ต (จะไม่ส่งรหัสควบคุม “FFh” ออกไป)</p> <p> โปรดอย่าเขียนรหัสควบคุมในช่วง “00 ถึง 1F” เพราะอาจทำให้เกิดปัญหาในการสื่อสาร</p>																											

ต่อ

คำอธิบาย	รายละเอียด		
ควบคุม	<p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เขียนตำแหน่งนี้ในหน่วยบิต ในบางกรณี การเขียนด้วยข้อมูลเวิร์ดจะทำให้ค่าเปลี่ยนไป บางครั้ง บิต “สำรอง” จะใช้สำหรับการดูแลรักษาระบบ GP โปรดปิดบิตสำรองเหล่านั้น 		
	บิต	คำอธิบาย	รายละเอียด
	0	ปิดหลอดแบ็คไลท์	<p>เมื่อบิตนี้เปิด หลอดแบ็คไลท์จะปิด เมื่อบิตนี้ปิด หลอดแบ็คไลท์จะเปิด (พาร์ทที่วางอยู่บนหน้าจอจะยังคงทำงานขณะที่จอ LCD สว่างขึ้น)</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> โดยทั่วไปแล้ว โปรดใช้ตำแหน่งเวิร์ด “12” (การเปิด/ปิด การแสดงหน้าจอ) ในการปิดการแสดงหน้าจอ
	1	เปิดออกสัญญาณ	0: ไม่ส่งเสียง, 1: ส่งเสียง
	2	เริ่มการพิมพ์	<p>0: ไม่ส่งเสียง, 1: ส่งเสียง</p> <p>เมื่อบิตนี้เปิด การพิมพ์ข้อมูลบนหน้าจอจะเริ่มทำงาน</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> เมื่อ “บิต 2” สถานะ (การพิมพ์) เปิดขึ้น โปรดปิดบิตด้วยตนเอง
	3	สำรอง	0 (กำหนดไว้ตายตัว)
	4	ออกสัญญาณ	<p>การดำเนินการต่อไปนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะเมื่อ “บิต 1” การควบคุม (เปิดออกสัญญาณ) เปิดขึ้นเท่านั้น</p> <p>0: ส่งเสียง, 1: ไม่ส่งเสียง</p> <p>หากต้องการหยุดเสียงออกสัญญาณ ให้ปิดบิตนี้</p>
	5	AUX Output	<p>การดำเนินการต่อไปนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะเมื่อ “บิต 1” การควบคุม (เปิดออกสัญญาณ) เปิดขึ้นเท่านั้น</p> <p>0: ส่งเสียง, 1: ไม่ส่งเสียง</p> <p>หากต้องการหยุดการส่งสัญญาณเสียงออกผ่านขั้วต่อ AUX ให้เปิดบิตนี้</p>
	6	การส่งสัญญาณอินเทอร์รัพต์ออกสำหรับตอนเปลี่ยนหน้าจอจากปิดเป็นเปิดโดยการแตะหน้าจอสัมผัส	(รหัสสัญญาณอินเทอร์รัพต์: FFh) 0: ไม่ส่งสัญญาณอินเทอร์รัพต์ออกไป, 1: ส่งสัญญาณอินเทอร์รัพต์ออกไป
	7 ถึง 10	สำรอง	0 (กำหนดไว้ตายตัว)
	11	ยกเลิกการพิมพ์	<p>0: ส่งเสียง, 1: ไม่ส่งเสียง</p> <p>เมื่อบิตเปิด การพิมพ์ในปัจจุบันทั้งหมดจะถูกยกเลิก</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> หลังจากการพิมพ์หยุดลง เมื่อ “บิต 2” สถานะ (การพิมพ์) ปิดลง โปรดปิดบิตด้วยตนเอง ถึงแม้บิตยกเลิกการพิมพ์จะเปิดขึ้น แต่เครื่องพิมพ์จะยังคงพิมพ์ข้อมูลที่ส่งไปให้ก่อนหน้านี้อยู่ต่อไป
	12 ถึง 15	สำรอง	0 (กำหนดไว้ตายตัว)

ต่อ

คำอธิบาย	รายละเอียด
<p>การเปิด/ปิดการแสดงผลหน้าจอ</p>	<p>แสดงผลหน้าจอเมื่อค่าเป็น “0h” และซ่อนหน้าจอเมื่อค่าเป็น “FFFFh” ค่าอื่นที่ไม่ใช่ “0h” และ “FFFFh” เป็นค่าที่สำรองไว้ หากซ่อนหน้าจออยู่ เมื่อแตะที่หน้าจอในครั้งถัดไปจะเป็นการแสดงผลหน้าจอ</p> <ul style="list-style-type: none">  เนื่องจากตำแหน่งเหล่านี้ใช้สำหรับการควบคุมระบบ โปรดอย่าให้พาร์ทแสดงผลข้อมูลแสดงตำแหน่งเหล่านี้  เนื่องจากตำแหน่งถูกควบคุมด้วยเวร็ด คุณจึงเขียนบิตไม่ได้  เมื่อคุณเขียน “FFFFh” หน้าจอที่แสดงอยู่จะหายไปชั่วคราว หากคุณต้องการให้การแสดงผลหน้าจอหายไปเป็นระยะเวลาเท่ากับระยะเวลาของโหมดพักหน้าจอที่กำหนดไว้ในการตั้งค่าเริ่มต้นของโหมดออฟไลน์ของ GP โปรดเขียน “0000h” ลงไป
<p>การส่งออกสัญญาณอินเทอร์รัพต์ (เมื่อเปิดการแตะหน้าจอ)</p>	<p>เมื่อเขียนข้อมูลลงในสวิตช์ตั้งค่าตำแหน่งเวร็ด (16 บิต) บิต 8 บิตล่างจะถูกส่งออกจาก GP ไปยังโฮสต์เป็นรหัสสัญญาณอินเทอร์รัพต์</p> <ul style="list-style-type: none">  โปรดอย่าเขียนรหัสควบคุมในช่วง “00 ถึง 1F” เพราะอาจทำให้เกิดปัญหาในการสื่อสาร  เนื่องจากตำแหน่งเหล่านี้ใช้สำหรับการควบคุมระบบ โปรดอย่าให้พาร์ทแสดงผลข้อมูลแสดงตำแหน่งเหล่านี้  เนื่องจากตำแหน่งถูกควบคุมด้วยเวร็ด คุณจึงเขียนบิตไม่ได้ <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> • เมื่อคุณเขียนข้อมูลด้วยสวิตช์ตั้งค่าตำแหน่งเวร็ด (16 บิต) ข้อมูลจะถูกส่งออกไปเป็นข้อมูลอินเทอร์รัพต์ คุณสามารถค้นับต์ของการนำเข้าสู่สัญญาณอินเทอร์รัพต์ในโฮสต์ (ด้วยคำสั่ง INPUT\$ ในภาษา BASIC เป็นต้น) และปรับโปรแกรมให้ง่ายขึ้นโดยใช้การส่งออกสัญญาณอินเทอร์รัพต์ที่ค้นได้ เพื่อข้ามไปยังแต่ละรูทีนย่อย

ต่อ

คำอธิบาย	รายละเอียด																		
<p>หมายเลขหน้าจอปัจจุบัน</p>	<p>ตั้งค่าหมายเลขหน้าจอที่เปลี่ยนแล้ว ช่วงการตั้งค่าจะแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับว่าตั้งค่า [Data Type of Display Screen Numbers] และ [Change Screen from Main Unit - Reflect in Device/PLC] บนแท็บ [Display] ใน [System Settings] [Display Unit] ไว้หรือไม่</p> <div data-bbox="518 305 1126 672" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> </div> <p>เมื่อตั้งค่า [Data Type of Display Screen Numbers] เป็น [Bin]</p> <table border="1" data-bbox="399 759 1173 906" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Reflect in Device/PLC</th> <th style="width: 35%;">การเปลี่ยนหน้าจอจากอุปกรณ์/PLC</th> <th style="width: 50%;">การเปลี่ยนหน้าจอจากยูนิตหลัก</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เลือก</td> <td>1 ถึง 9999</td> <td>1 ถึง 9999</td> </tr> <tr> <td>ไม่เลือก</td> <td>1 ถึง 9999</td> <td>1 ถึง 9999</td> </tr> </tbody> </table> <p>เมื่อตั้งค่า [Data Type of Display Screen Numbers] เป็น [BCD]</p> <table border="1" data-bbox="399 977 1173 1124" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Reflect in Device/PLC</th> <th style="width: 35%;">การเปลี่ยนหน้าจอจากอุปกรณ์/PLC</th> <th style="width: 50%;">การเปลี่ยนหน้าจอจากยูนิตหลัก</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>เลือก</td> <td>1 ถึง 7999</td> <td>1 ถึง 7999</td> </tr> <tr> <td>ไม่เลือก</td> <td>1 ถึง 1999</td> <td>1 ถึง 7999</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> เนื่องจากตำแหน่งเหล่านี้ใช้สำหรับการควบคุมระบบ โปรดอย่าให้พาร์ทแสดงผลข้อมูลแสดงตำแหน่งเหล่านี้ เนื่องจากตำแหน่งถูกควบคุมด้วยเวอร์ด คุณจึงเขียนบิตไม่ได้ 	Reflect in Device/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากอุปกรณ์/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากยูนิตหลัก	เลือก	1 ถึง 9999	1 ถึง 9999	ไม่เลือก	1 ถึง 9999	1 ถึง 9999	Reflect in Device/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากอุปกรณ์/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากยูนิตหลัก	เลือก	1 ถึง 7999	1 ถึง 7999	ไม่เลือก	1 ถึง 1999	1 ถึง 7999
Reflect in Device/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากอุปกรณ์/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากยูนิตหลัก																	
เลือก	1 ถึง 9999	1 ถึง 9999																	
ไม่เลือก	1 ถึง 9999	1 ถึง 9999																	
Reflect in Device/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากอุปกรณ์/PLC	การเปลี่ยนหน้าจอจากยูนิตหลัก																	
เลือก	1 ถึง 7999	1 ถึง 7999																	
ไม่เลือก	1 ถึง 1999	1 ถึง 7999																	
<p>การควบคุมหน้าต่าง</p>	<p>ควบคุมการแสดงผลหน้าต่าง “ ■ Basic” (หน้า 18-23)</p>																		
<p>หน้าต่าง</p>	<p>จัดเก็บเลขทะเบียนของหน้าต่างแบบแสดงทุกหน้าจอที่เลือกโดยการกำหนดโดยอ้อม ตั้งแต่ 1 ถึง 2000 (BIN/BCD)</p>																		
<p>ตำแหน่งการแสดงผลหน้าต่าง</p>	<p>จัดเก็บตำแหน่งการแสดงผลด้านซ้ายบนของหน้าต่างแบบแสดงทุกหน้าจอที่เลือกโดยการกำหนดโดยอ้อม “+18” แสดงถึงพิกัด X, “+19” แสดงถึงพิกัด Y ข้อมูลเป็นชนิด BIN หรือ BCD</p>																		

A.1.5.3 รีเลย์พิเศษ

- ⊘ รีเลย์พิเศษไม่ได้ป้องกันการเขียนไว้ ดังนั้น อย่าเปิด/ปิดด้วยพาร์ทหรือเวิร์คเขียนข้อมูล

รีเลย์พิเศษมีโครงสร้างดังต่อไปนี้

วิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ

ตำแหน่ง	คำอธิบาย
2032	ข้อมูลรีเลย์ร่วม
2033	ข้อมูลหน้าจอหลัก
2034	สำรอง
2035	ตัวนับเลขฐานสอง 1 วินาที
2036	เวลาสำหรับการแสดงผล
2037	สำรอง
2038	ตัวนับเวลาสำหรับการแสดงผล
2039	สำรอง
2040	สำรอง
2041	
2042	
2043	
2044	
2045	
2046	
2047	

คำอธิบาย	รายละเอียด																																																		
ข้อมูลรีเลย์ร่วม	<div style="text-align: center;"> <p>15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 บิต</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">บิต</th> <th>คำอธิบาย</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>สำรอง</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>หลังจากหน้าจอ (หน้าจอหลัก, หน้าต่าง) เปลี่ยนไป บิตนี้จะเปิดจนกว่าจะจัดการพาร์ทเสร็จสมบูรณ์</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>สำรอง</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>เปิดขณะหน้าจอเริ่มต้นปรากฏขึ้นเมื่อเปิดเครื่อง</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>ตามปกติจะเปิด</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ตามปกติจะปิด</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>เปิดเมื่อมีการลบข้อมูลในหน่วยความจำสำรองข้อมูลออก (เฉพาะหน่วยความจำสำรองข้อมูลบนบอร์ดเท่านั้น)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>ขณะใช้ D-Scripts อยู่ บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อเกิดข้อผิดพลาดของ BCD</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>ขณะใช้ D-Scripts อยู่ บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อเกิดข้อผิดพลาดที่เป็นค่าศูนย์</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>เปิดเมื่อไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลสูตรทำงานไปยังหน่วยความจำสำรองข้อมูล</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>เปิดเมื่อข้อมูลไฟล์ลิงก์ฟังก์ชันที่ถูกถ่ายโอนตามตำแหน่งเวิร์กคอปนั้นไม่สามารถถ่ายโอนจาก PLC*1 → SRAM ได้ นอกจากนี้ หากมีการถ่ายโอนข้อมูลระหว่าง PLC ด้วยพาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ เมื่อมีตำแหน่งบิตเสร็จสิ้นสถานะการถ่ายโอน บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลจาก PLC*1 → พื้นที่ หรือจาก PLC*1 → SRAM</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>เปิดขณะถ่ายโอนข้อมูลไฟล์ลิงก์ฟังก์ชันระหว่าง SRAM ←→ พื้นที่ LS*1 ด้วยพาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ (Filing)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>เมื่อใช้ D-Scripts บิตนี้จะเปิดเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารจากคำสั่ง memcopy () หรือการอ่านข้อมูลการกำหนดค่าออฟเซตของตำแหน่ง และปิดเมื่อเสร็จสิ้นการอ่านข้อมูลตามปกติ</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อไม่ได้ตั้งค่า [D-Script/Global D-Script] ในโปรเจค บิตนี้จะเปิดเมื่อมีการอ่านข้อมูลของฟังก์ชันส่ง, ฟังก์ชันรับ, ตัวแปรควบคุม, ตัวแปรสถานะ และจำนวนข้อมูลที่ได้รับในการตั้งค่าป้ายชื่อของ [SIO Port Operation]</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อตั้งค่า [D-Script/Global D-Script] ในโปรเจคไว้ บิตนี้จะเปิดเมื่อมีการใช้งานฟังก์ชัน [Text Operation] ของ extended script นอกจากนี้ ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อตั้งค่า [Extended Script] ในโปรเจคไว้ บิตนี้จะเปิดแม้ว่าจะมีการใช้งานฟังก์ชัน I/O (IO_WRITE, IO_READ) ของ D-Script/Global D-Script [SIO Port Operation] ก็ตาม</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>สำรอง</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 สำหรับวิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ หมายถึง "พื้นที่สำหรับผู้ใช้" ภายในพื้นที่ระบบ</p>																	บิต	คำอธิบาย	0	สำรอง	1	หลังจากหน้าจอ (หน้าจอหลัก, หน้าต่าง) เปลี่ยนไป บิตนี้จะเปิดจนกว่าจะจัดการพาร์ทเสร็จสมบูรณ์	2	สำรอง	3	เปิดขณะหน้าจอเริ่มต้นปรากฏขึ้นเมื่อเปิดเครื่อง	4	ตามปกติจะเปิด	5	ตามปกติจะปิด	6	เปิดเมื่อมีการลบข้อมูลในหน่วยความจำสำรองข้อมูลออก (เฉพาะหน่วยความจำสำรองข้อมูลบนบอร์ดเท่านั้น)	7	ขณะใช้ D-Scripts อยู่ บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อเกิดข้อผิดพลาดของ BCD	8	ขณะใช้ D-Scripts อยู่ บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อเกิดข้อผิดพลาดที่เป็นค่าศูนย์	9	เปิดเมื่อไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลสูตรทำงานไปยังหน่วยความจำสำรองข้อมูล	10	เปิดเมื่อข้อมูลไฟล์ลิงก์ฟังก์ชันที่ถูกถ่ายโอนตามตำแหน่งเวิร์กคอปนั้นไม่สามารถถ่ายโอนจาก PLC*1 → SRAM ได้ นอกจากนี้ หากมีการถ่ายโอนข้อมูลระหว่าง PLC ด้วยพาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ เมื่อมีตำแหน่งบิตเสร็จสิ้นสถานะการถ่ายโอน บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลจาก PLC*1 → พื้นที่ หรือจาก PLC*1 → SRAM	11	เปิดขณะถ่ายโอนข้อมูลไฟล์ลิงก์ฟังก์ชันระหว่าง SRAM ←→ พื้นที่ LS*1 ด้วยพาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ (Filing)	12	เมื่อใช้ D-Scripts บิตนี้จะเปิดเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารจากคำสั่ง memcopy () หรือการอ่านข้อมูลการกำหนดค่าออฟเซตของตำแหน่ง และปิดเมื่อเสร็จสิ้นการอ่านข้อมูลตามปกติ	13	ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อไม่ได้ตั้งค่า [D-Script/Global D-Script] ในโปรเจค บิตนี้จะเปิดเมื่อมีการอ่านข้อมูลของฟังก์ชันส่ง, ฟังก์ชันรับ, ตัวแปรควบคุม, ตัวแปรสถานะ และจำนวนข้อมูลที่ได้รับในการตั้งค่าป้ายชื่อของ [SIO Port Operation]	14	ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อตั้งค่า [D-Script/Global D-Script] ในโปรเจคไว้ บิตนี้จะเปิดเมื่อมีการใช้งานฟังก์ชัน [Text Operation] ของ extended script นอกจากนี้ ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อตั้งค่า [Extended Script] ในโปรเจคไว้ บิตนี้จะเปิดแม้ว่าจะมีการใช้งานฟังก์ชัน I/O (IO_WRITE, IO_READ) ของ D-Script/Global D-Script [SIO Port Operation] ก็ตาม	15	สำรอง
บิต	คำอธิบาย																																																		
0	สำรอง																																																		
1	หลังจากหน้าจอ (หน้าจอหลัก, หน้าต่าง) เปลี่ยนไป บิตนี้จะเปิดจนกว่าจะจัดการพาร์ทเสร็จสมบูรณ์																																																		
2	สำรอง																																																		
3	เปิดขณะหน้าจอเริ่มต้นปรากฏขึ้นเมื่อเปิดเครื่อง																																																		
4	ตามปกติจะเปิด																																																		
5	ตามปกติจะปิด																																																		
6	เปิดเมื่อมีการลบข้อมูลในหน่วยความจำสำรองข้อมูลออก (เฉพาะหน่วยความจำสำรองข้อมูลบนบอร์ดเท่านั้น)																																																		
7	ขณะใช้ D-Scripts อยู่ บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อเกิดข้อผิดพลาดของ BCD																																																		
8	ขณะใช้ D-Scripts อยู่ บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อเกิดข้อผิดพลาดที่เป็นค่าศูนย์																																																		
9	เปิดเมื่อไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลสูตรทำงานไปยังหน่วยความจำสำรองข้อมูล																																																		
10	เปิดเมื่อข้อมูลไฟล์ลิงก์ฟังก์ชันที่ถูกถ่ายโอนตามตำแหน่งเวิร์กคอปนั้นไม่สามารถถ่ายโอนจาก PLC*1 → SRAM ได้ นอกจากนี้ หากมีการถ่ายโอนข้อมูลระหว่าง PLC ด้วยพาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ เมื่อมีตำแหน่งบิตเสร็จสิ้นสถานะการถ่ายโอน บิตนี้จะเปิดขึ้นเมื่อไม่สามารถถ่ายโอนข้อมูลจาก PLC*1 → พื้นที่ หรือจาก PLC*1 → SRAM																																																		
11	เปิดขณะถ่ายโอนข้อมูลไฟล์ลิงก์ฟังก์ชันระหว่าง SRAM ←→ พื้นที่ LS*1 ด้วยพาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ (Filing)																																																		
12	เมื่อใช้ D-Scripts บิตนี้จะเปิดเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารจากคำสั่ง memcopy () หรือการอ่านข้อมูลการกำหนดค่าออฟเซตของตำแหน่ง และปิดเมื่อเสร็จสิ้นการอ่านข้อมูลตามปกติ																																																		
13	ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อไม่ได้ตั้งค่า [D-Script/Global D-Script] ในโปรเจค บิตนี้จะเปิดเมื่อมีการอ่านข้อมูลของฟังก์ชันส่ง, ฟังก์ชันรับ, ตัวแปรควบคุม, ตัวแปรสถานะ และจำนวนข้อมูลที่ได้รับในการตั้งค่าป้ายชื่อของ [SIO Port Operation]																																																		
14	ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อตั้งค่า [D-Script/Global D-Script] ในโปรเจคไว้ บิตนี้จะเปิดเมื่อมีการใช้งานฟังก์ชัน [Text Operation] ของ extended script นอกจากนี้ ใน [System Settings] [Script I/O] เมื่อตั้งค่า [Extended Script] ในโปรเจคไว้ บิตนี้จะเปิดแม้ว่าจะมีการใช้งานฟังก์ชัน I/O (IO_WRITE, IO_READ) ของ D-Script/Global D-Script [SIO Port Operation] ก็ตาม																																																		
15	สำรอง																																																		
ข้อมูลหน้าจอหลัก (2033)	<div style="text-align: center;"> <p>15 1 0 บิต</p> <p>บิตนี้เริ่มเปิดตั้งแต่ตอนที่หน้าจอหลักเปลี่ยนแปลง จนกระทั่งการจัดการพาร์ททั้งหมดเสร็จสมบูรณ์</p> <p style="text-align: right;">สำรอง</p> </div>																																																		

คำอธิบาย	รายละเอียด
ลำรอง (2034, 2037, 2040 ถึง 2047)	ลำรอง ห้ามใช้
ตัวนับเลขฐานสอง 1 วินาที	เพิ่มขึ้นครั้งละหนึ่งวินาทีทันทีหลังจากเปิดเครื่อง ข้อมูลเป็นเลขฐานสอง
เวลาสำหรับการแสดงผล (2036)	เวลาที่ใช้ในการแสดงผลโดยเริ่มตั้งแต่พาร์ทแรกสุดที่ตั้งค่าบนหน้าจอแสดงผลไปจนถึงตอนสิ้นสุดของพาร์ทสุดท้าย ข้อมูลจะจัดเก็บในรูปแบบเลขฐานสองโดยมีหน่วยเป็นมิลลิวินาที เมื่อเสร็จสิ้นการประมวลผลล่วงหน้าของพาร์ทเป้าหมายแล้ว ข้อมูลจะได้รับการอัปเดต ค่าเริ่มต้นของข้อมูลคือ "0" โดยมีความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ± 10 มิลลิวินาที
ตัวนับเวลาสำหรับการแสดงผล	ตัวนับจะเพิ่มขึ้นทุกครั้งที่พาร์ทซึ่งตั้งค่าบนหน้าจอแสดงผลทำงาน ข้อมูลเป็นเลขฐานสอง

A.1.6 ข้อจำกัด

A.1.6.1 ข้อจำกัดของอุปกรณ์ภายในของ GP

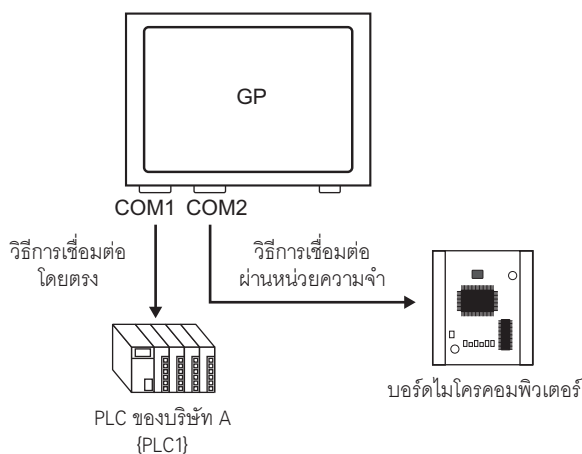
- ข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ในอุปกรณ์ภายในของ GP ซึ่งรวมถึงพื้นที่ระบบของการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ จะถูกลบออก เมื่อ GP เข้าสู่โหมดออฟไลน์ อย่างไรก็ตาม คุณสามารถคัดลอกข้อมูลของพื้นที่สำหรับผู้ใช้ไปยังหน่วยความจำสำรองข้อมูลได้
 ☞ “5.14.6 คำแนะนำในการตั้งค่า [System Settings] ■ PID Monitor 5.14.6 คำแนะนำในการตั้งค่า [System Settings]” (หน้า 5-109)

A.1.6.2 ข้อจำกัดของรีเลย์พิเศษ

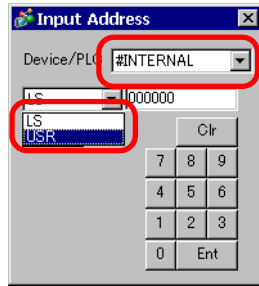
- ! ระบบอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ หากเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ในกรณีดังกล่าว ให้ตั้งค่า GP ใหม่
- ! เมื่อคุณใช้ค่าของตัวนับเลขฐานสอง 1 วินาทีหรือตัวนับเวลาสำหรับการแสดงผล เป็นทริกเกอร์บิตสำหรับบิตตรวจสอบสถานะของพาร์ทการทริกเกอร์หรือสำหรับคุณสมบัติสคริปต์ ระบบอาจเกิดข้อผิดพลาดได้หากเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ในกรณีดังกล่าว ให้ตั้งค่า GP ใหม่
- ⊘ รีเลย์พิเศษไม่ได้ป้องกันการเขียนไว้ ดังนั้น อย่าเปิด/ปิดด้วยพาร์ทหรือเวิร์ดเขียนข้อมูล

A.1.6.3 ข้อจำกัดเมื่อใช้การเชื่อมต่อโดยตรงและการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำพร้อมกัน

เมื่อใช้วิธีการเชื่อมต่อโดยตรงและวิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ และสื่อสารกับอุปกรณ์/PLC



- เมื่อตั้งค่าตำแหน่งด้วยพาร์ทหรือคุณสมบัติสคริปต์ ให้แยกตำแหน่งเหล่านั้นในอุปกรณ์ภายในของ GP ออกจากกัน ยกตัวอย่างเช่น เมื่อตั้งค่า [Word Address] ของสวิตช์ตั้งค่าตำแหน่งเวิร์ด คุณสามารถเลือกรหัสอุปกรณ์ได้ 2 ชนิดเมื่อคุณใช้อุปกรณ์ภายในของ GP แต่วิธีการสื่อสารที่สามารถใช้ได้จะแตกต่างกันไปโดยขึ้นอยู่กับพื้นที่



- [#INTERNAL]LS
พื้นที่สำหรับผู้ใช้ที่จัดสรรในอุปกรณ์/PLC ด้วยวิธีการเชื่อมต่อโดยตรง คุณไม่สามารถใช้วิธีการเชื่อมต่อโดยตรงเพื่อสื่อสารได้
- [#INTERNAL]USR
พื้นที่ซึ่งสามารถตั้งค่าเป็นพื้นที่การทำงานได้ตามต้องการสามารถใช้ได้ทั้งกับวิธีการเชื่อมต่อโดยตรงและวิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ
- [#MEMLINK]
พื้นที่สำหรับผู้ใช้ซึ่งใช้กับการสื่อสารด้วยวิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำเท่านั้น คุณไม่สามารถใช้วิธีการเชื่อมต่อโดยตรงเพื่อสื่อสารได้



- พื้นที่ LS ของวิธีการเชื่อมต่อโดยตรงและพื้นที่การเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ (พื้นที่ระบบ) ถูกเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน ยกเว้นในตำแหน่งบางตำแหน่ง

	วิธีการเชื่อมต่อโดยตรง พื้นที่ LS		วิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ พื้นที่ LS	
LS0000	พื้นที่ เก็บข้อมูลระบบ	เชื่อมโยง บางส่วน	พื้นที่ เก็บข้อมูลระบบ	0000
LS0020	พื้นที่ สำหรับอ่านข้อมูล		พื้นที่สำหรับผู้ใช้	0020
(LS0276)	พื้นที่ สำหรับผู้ใช้			
LS2032	พื้นที่ รีเลย์พิเศษ	เชื่อมโยง	พื้นที่ รีเลย์พิเศษ	2032
LS2048	พื้นที่สำรอง	เชื่อมโยง	พื้นที่สำรอง	2048
LS2096	พื้นที่สำหรับผู้ใช้		พื้นที่สำหรับผู้ใช้	2096
LS8192	พื้นที่สำหรับผู้ใช้		พื้นที่สำหรับผู้ใช้	8192
LS9000	พื้นที่ LS900D	เชื่อมโยง	พื้นที่ LS900D	9000
LS9999				9999

- พื้นที่เก็บข้อมูลระบบในวิธีการเชื่อมต่อโดยตรง (พื้นที่ LS) และพื้นที่เก็บข้อมูลระบบในพื้นที่การเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำจะเชื่อมโยงกันในบางส่วน โปรดตรวจสอบรายละเอียดในตารางที่เกี่ยวข้องให้แน่ใจ

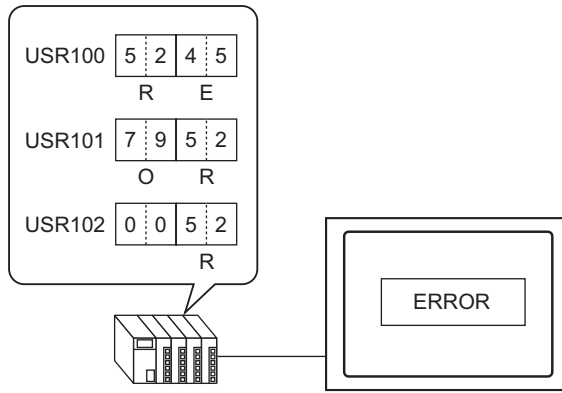
คำอธิบาย	วิธีการเชื่อมต่อโดยตรง	วิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ
หมายเลขหน้าจอปัจจุบัน	LS0000	0015 (อ่านข้อมูล)
สถานะข้อผิดพลาด	LS0001	0003
ค่าปัจจุบันของข้อมูลนาฬิกา (ปี)	LS0002	0004 (อ่านข้อมูล)
ค่าปัจจุบันของข้อมูลนาฬิกา (เดือน)	LS0003	0005 (อ่านข้อมูล)
ค่าปัจจุบันของข้อมูลนาฬิกา (วัน)	LS0004	0006 (อ่านข้อมูล)
ค่าปัจจุบันของข้อมูลนาฬิกา (เวลา)	LS0005	0007, 0008 (อ่านข้อมูล)
สถานะ	LS0006	0001
สำรอง	LS0007	ไม่เลือก
หมายเลขหน้าจอที่เปลี่ยนแล้ว	LS0008	0015 (เขียนข้อมูล)
การเปิด/ปิดการแสดงผลหน้าจอ	LS0009	0012
ค่าที่กำหนดไว้ของข้อมูลนาฬิกา (ปี)	LS0010	0004 (เขียนข้อมูล)
ค่าที่กำหนดไว้ของข้อมูลนาฬิกา (เดือน)	LS0011	0005 (เขียนข้อมูล)
ค่าที่กำหนดไว้ของข้อมูลนาฬิกา (วัน)	LS0012	0006 (เขียนข้อมูล)
ค่าที่กำหนดไว้ของข้อมูลนาฬิกา (เวลา)	LS0013	0007, 0008 (เขียนข้อมูล)
ควบคุม	LS0014	0011
สำรอง	LS0015	ไม่เลือก
การควบคุมหน้าต่าง	LS0016	0016
หน้าต่าง	LS0017	0017
ตำแหน่งการแสดงผลหน้าต่าง (พิกัด X)	LS0018	0018
ตำแหน่งการแสดงผลหน้าต่าง (พิกัด Y)	LS0019	0019
ข้อมูลการส่งออกสัญญาณอินเทอร์รัพต์ (เมื่อปิดการเตะหน้าจอ)	ไม่เลือก	0010
ข้อมูลการส่งออกสัญญาณอินเทอร์รัพต์ (เมื่อเปิดการเตะหน้าจอ)	ไม่เลือก	0013

หมายเหตุ

- พื้นที่ LS บางแห่งจะสื่อสารกับอุปกรณ์/PLC ยกตัวอย่างเช่น หาก [Change-To Screen Number] ถูกเปลี่ยนเป็น 3 (ตำแหน่งเมื่อใช้วิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ 0015) จากบอร์ดไมโครคอมพิวเตอร์ หรือโฮสต์อื่น ระบบจะจัดเก็บค่า 3 ไว้ในตำแหน่งเมื่อใช้วิธีการเชื่อมต่อโดยตรง LS0008 ซึ่งเชื่อมโยงอยู่ใน GP ด้วย โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะไม่มีผลต่อการทำงานของพื้นที่ LS

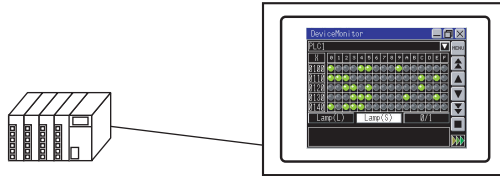
A.1.6.4 ข้อจำกัดเมื่อใช้พื้นที่ USR

- ลำดับการจัดเก็บสำหรับข้อมูลตัวอักษรเป็นดังต่อไปนี้ คุณไม่สามารถเปลี่ยนลำดับได้



A.2 การตรวจสอบค่าของตำแหน่งอุปกรณ์ (การตรวจสอบสถานะอุปกรณ์)

A.2.1 ข้อมูลเบื้องต้น



คุณสามารถตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์ที่ต้องการของอุปกรณ์/PLC ที่กำหนดไว้บนหน้าจอ GP และเปลี่ยนค่าตำแหน่งที่ต้องการจากหน้าจอ GP ได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการตรวจแก้ข้อบกพร่องหน้าจอสำหรับการตรวจสอบจะมีพร้อมอยู่แล้ว ดังนั้น คุณจึงไม่จำเป็นต้องสร้างหน้าจอหลักอุปกรณ์/PLC ต่อไปนี้สามารถใช้คุณสมบัติการตรวจสอบสถานะอุปกรณ์ได้

ผู้ผลิต	ชื่ออุปกรณ์/PLC
Mitsubishi Electric Corporation	A Series CPU Direct
	A Series Ethernet
	A Series Computer Link
	Q Series CPU Direct
	Q/QnA Series Ethernet
	Q/QnA Serial Communication
	QnA Series CPU Direct
	FX Series CPU Direct
	FX Series Computer Link
	QUTE Series CPU Direct
Omron Corporation	C/CV Series HOST Link
	CS/CJ Series HOST Link
	CS/CJ Series Ethernet
PROFIBUS International	PROFIBUS DP Slave
Siemens AG	SIMATIC S7 MPI Direct
	SIMATIC S7 3964(R)/RK512
	SIMATIC S7 Ethernet/TCP
	SIMATIC S5 CPU Direct
Rockwell Automation	DF1
	EtherNet/IP (ไม่รวม ControlLogix/CompactLogix Series Native)
	DH485

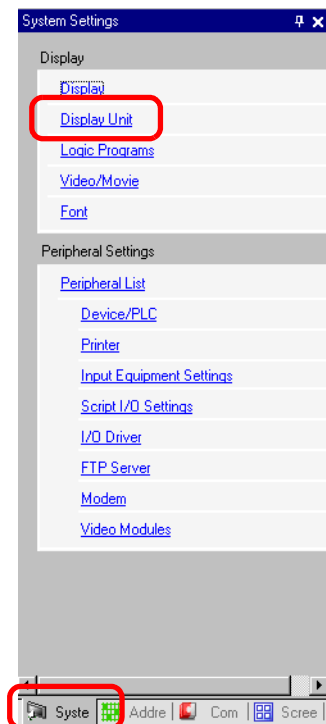
หมายเหตุ

- คุณสามารถใช้เครื่องมือตรวจสอบสถานะแลตเตอร์เพื่อทำการอ่านแลตเตอร์โปรแกรมของ PLC และตรวจสอบสถานะบนหน้าจอ GP ได้ โปรดตรวจสอบว่าจอแสดงผลของคุณรองรับคุณสมบัติแลตเตอร์หรือไม่ และจำเป็นต้องซื้อเครื่องมือตรวจสอบสถานะแลตเตอร์ของ PLC หรือไม่ หากต้องการทราบข้อมูลการใช้งาน Ladder Monitor โปรดดูที่ “คู่มือใช้งาน Ladder Monitor สำหรับ PLC” “1.3 รายการฟังก์ชันที่ใช้ได้แยกตามอุปกรณ์แต่ละรุ่น” (หน้า 1-5)

A.2.2 ขั้นตอนการตั้งค่า

ตั้งค่าต่อไปนี้สำหรับ GP-Pro EX

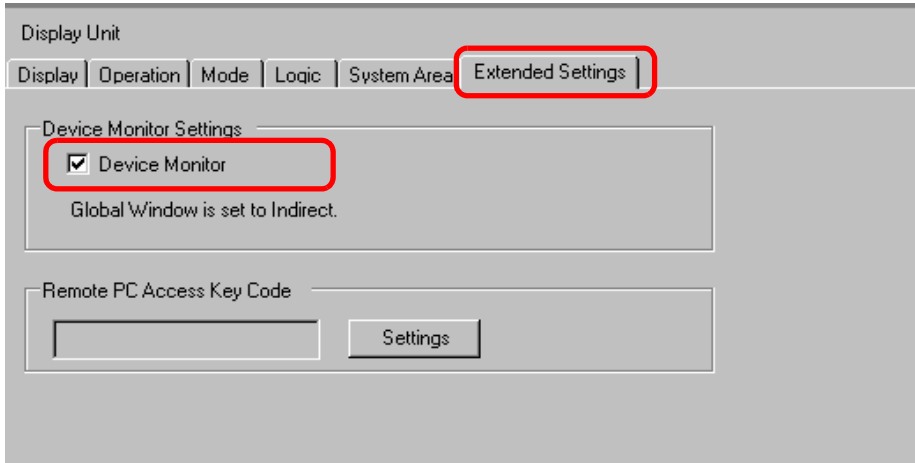
1 ในหน้าต่าง System Settings ให้คลิกที่ [Display Unit]



หมายเหตุ

- หากในพื้นที่ทำงานไม่มีแท็บ [System Settings] แสดงอยู่ ให้เลือกเมนู [View] - [Work Space] แล้วเลือก [System Settings (S)]

2 เปิดแท็บ [Extended Settings] และเลือกช่อง [Device Monitor]



3 ถ่ายโอนไฟล์โปรเจคไปยัง GP

หมายเหตุ

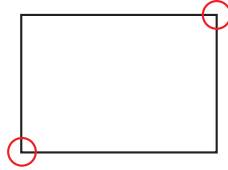
- หน้าจอการตรวจสอบสถานะอุปกรณ์จะแสดงบนหน้าจอ GP ด้วยหน้าต่างแบบแสดงทุกหน้าจอ ดังนั้นขณะที่กำลังตรวจสอบสถานะอุปกรณ์อยู่ หน้าต่างแบบแสดงทุกหน้าจออื่นๆ จะไม่ปรากฏขึ้น
- เลือก [Enable the Device Monitor] เพื่อระบุ [Global Window Operation] ในแท็บ [Mode] เป็น [Indirect] โดยอัตโนมัติ

A.2.3 กระบวนการทำงาน

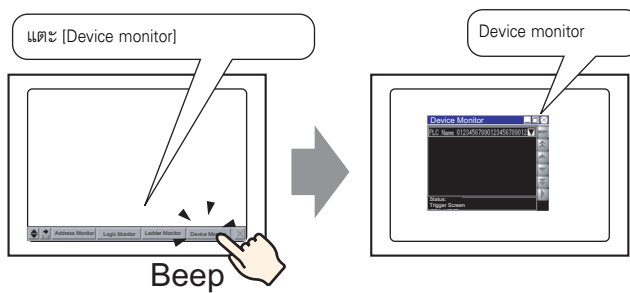
■ เริ่มต้นหน้าจอ Device Monitor

วิธีเริ่มต้นหน้าจอ Device Monitor มีอยู่ 3 วิธี
เริ่มจากเมนูระบบ

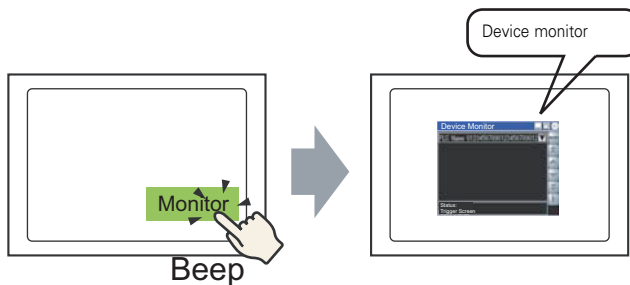
1 ตะมุ้มขวาบน แล้วจึงตะมุ้มซ้ายล่าง (หรือตะมุ้มซ้ายล่าง → ตะมุ้มขวาบน) บนหน้าจอ GP ภายในเวลา 0.5 วินาที




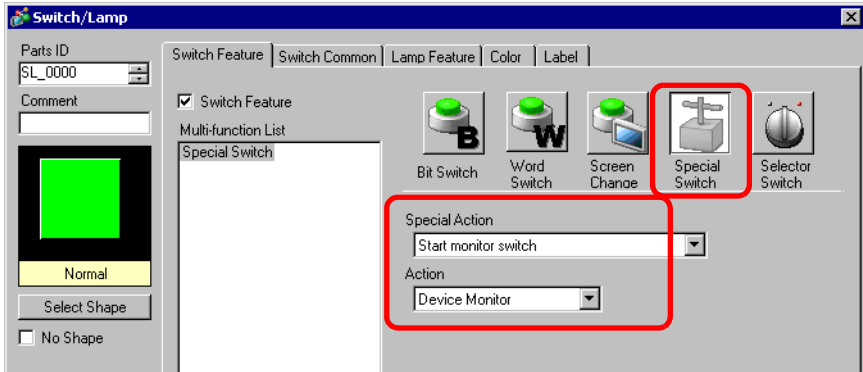
2 เมื่อบริษัทจะปรากฏขึ้น ตะมุ้ม [Device Monitor] เพื่อแสดงหน้าจอ Device Monitor



< เริ่มด้วยสวิตช์เริ่มต้นการตรวจสอบสถานะอุปกรณ์ >
สร้างและวางสวิตช์เริ่มต้นการตรวจสอบสถานะอุปกรณ์ไว้ล่วงหน้า




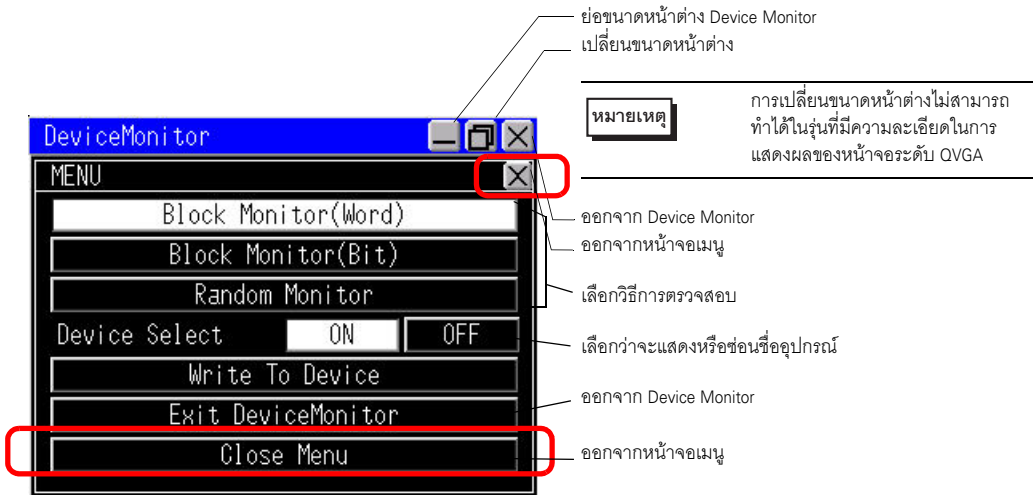
ในเมนู [Parts (P)] ให้ชี้ที่ [Switch/Lamp (C)] และเลือก [Special Switch] หรือคลิกที่  เพื่อวางสวิตช์บนหน้าจอ แล้วตั้งค่าดังต่อไปนี้



< การทริกเกอร์ด้วยตัวแปรระบบ >
เปิดตัวแปรระบบ #H_DeviceMonitor

■ การตรวจสอบสถานะของอุปกรณ์ที่ต้องการ

1 เลือกวิธีการตรวจสอบ และแตะที่ [Close Menu] หรือแถบ [Menu] 

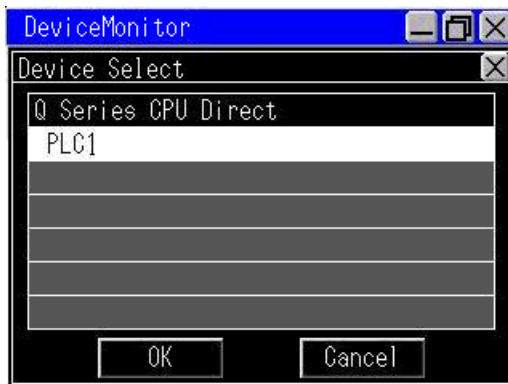


2 หน้าจอ Device Monitor จะปรากฏขึ้น




หมายเหตุ

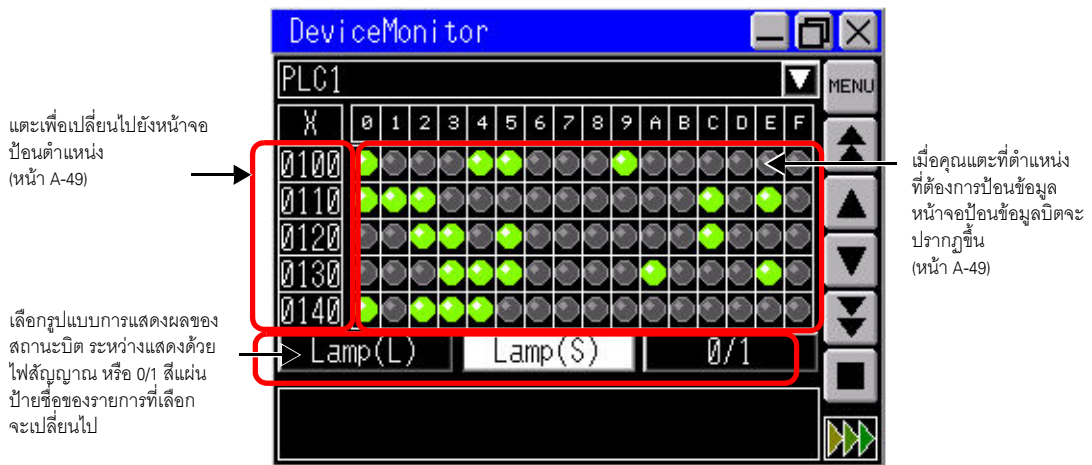
- หากในชื่ออุปกรณ์มีข้อความที่ใช้ใน GP ไม่ได้ด้วย ข้อความนั้นจะแสดงได้ไม่ถูกต้อง
- หากต้องการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ต้องการตรวจสอบ ให้แตะที่ ถัดจากชื่ออุปกรณ์/PLC ชื่ออุปกรณ์ที่คุณสามารถตรวจสอบได้จะปรากฏขึ้น เลือกอุปกรณ์ที่จะตรวจสอบ



◆ การตรวจสอบบล็อคบิต

แสดงรายการสถานะของตำแหน่งทั้งหมดของอุปกรณ์ชนิดบิตที่กำหนด คุณสามารถเลือกรูปแบบการแสดงผลสถานะของบิตได้ โดยเลือกว่าจะแสดงด้วยไฟสัญญาณหรือตัวเลข 0/1

1. แตะที่ [Bit Block Monitor] ในเมนู
2. แตะที่ Exit Menu หรือ  หน้าจอตรวจสอบบล็อคบิตจะปรากฏขึ้น



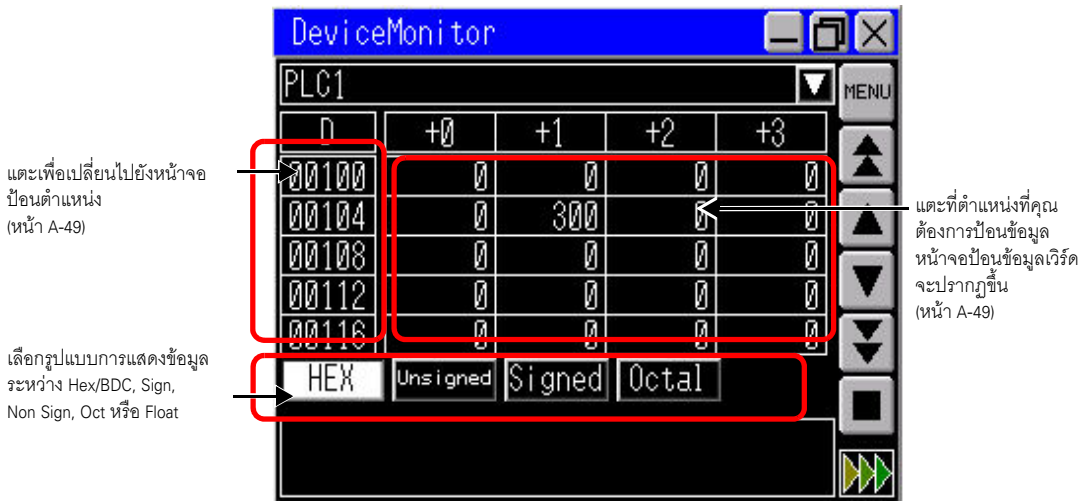
3. เลือกวิธีแสดงผลระหว่าง [Big Lamp], [Small Lamp] หรือ [0/1] เมื่อคุณเลือกไฟสัญญาณ วงกลมที่บจะหมายถึงบิตเปิด และกรอบวงกลมจะหมายถึงบิตปิด

◆ การตรวจสอบบล็อคเวิร์ด

แสดงค่าปัจจุบันของอุปกรณ์ชนิดเวิร์ดที่เลือก

1. แตะที่ [Word Block Monitor] ในเมนู
2. แตะที่ Menu Exit หรือ  หน้าจอตรวจสอบบล็อคเวิร์ดจะปรากฏขึ้น

3 เลือกรูปแบบการแสดงผล โดยค่าดีฟอลต์ คือ ทศนิยม คุณสามารถเลือกรูปแบบได้ระหว่าง [Hexadecimal/BCD], [Unsigned], [Signed] หรือ [Octal] ในกรณีที่ เป็นอุปกรณ์ 32 บิต คุณยังเลือก [Float] ได้ด้วย



◆ การตรวจสอบแบบสุ่ม

คุณสามารถเลือกและแสดงตำแหน่งที่ต้องการตรวจสอบ และตำแหน่งที่ต้องการดูจากตำแหน่งบิตได้

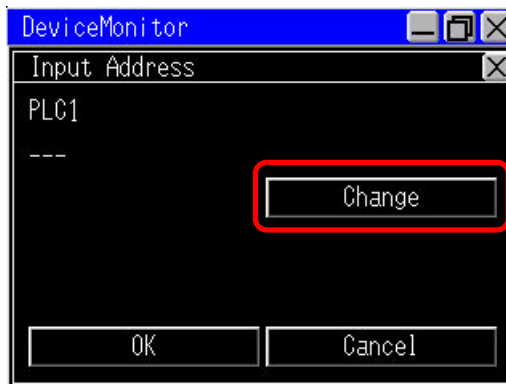
หมายเหตุ

- คุณสามารถดูได้เฉพาะตำแหน่งที่ปรากฏในหนึ่งวิดีโอเท่านั้น จำนวนตำแหน่งที่แสดงจะขึ้นอยู่กับขนาดของหน้าจอแสดงผลหรือหน้าจอ Device Monitor

1. แตะที่ [Random Monitor] ในหน้าจอเมนู
2. แตะที่ Exit Menu หรือ หน้าจอการตรวจสอบแบบสุ่มจะปรากฏขึ้น
3. แตะที่พื้นที่ Type, Address หรือ Format ตามต้องการ



4 แตะที่ [Change] เพื่อเปลี่ยนไปยังหน้าจอป้อนตำแหน่ง



5 ป้อนตำแหน่งที่คุณต้องการแสดงและแตะที่ [ENT] หน้าจอจะเปลี่ยนไปแตะที่ [OK] เพื่อแสดงตำแหน่งที่ป้อนในหน้าจอการตรวจสอบแบบสุ่ม



◆ การเขียนลงในตำแหน่งที่ต้องการ

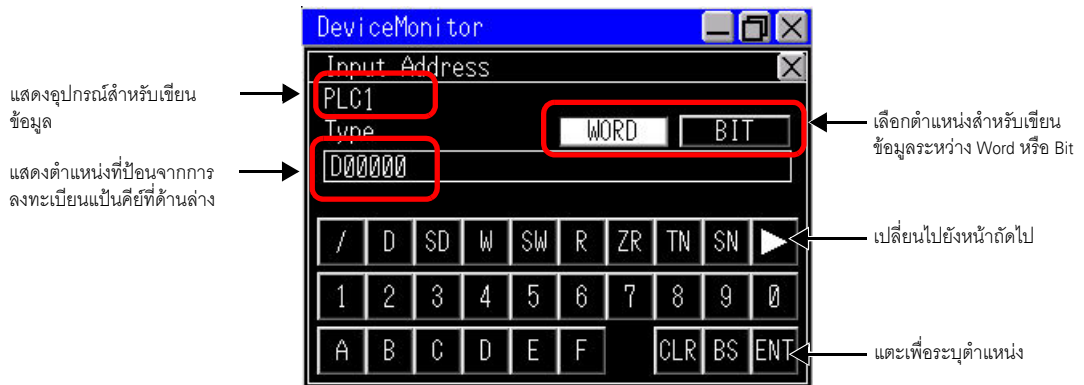
คุณสามารถเขียนค่าลงในตำแหน่งที่ต้องการใน GP ได้โดยตรง ขั้นตอนต่อไปนี้จะอธิบายตัวอย่างการเขียนค่า “100” ลงในตำแหน่งเวิร์ด D100

1 แตะที่ [Write to Optional Address] บนหน้าจอเมนู หน้าจอป้อนตำแหน่งจะแสดงขึ้น

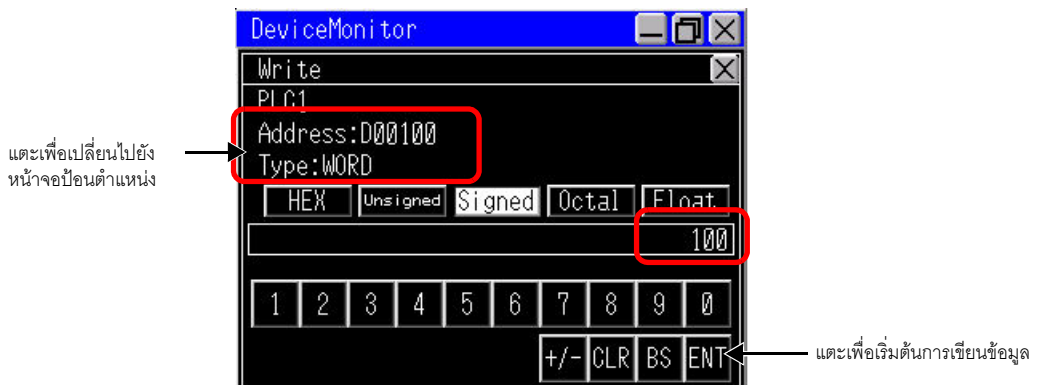
หมายเหตุ

- คุณสามารถแสดงหน้าป้อนตำแหน่งได้โดยการแตะที่ตำแหน่งที่ต้องการบนหน้าจอตรวจสอบแต่ละหน้าจอ

2 เลือก Type เป็น [Word] และระบุตำแหน่งเป็น “D100” แล้วแตะที่ [ENT]



3 เลือกวิธีแสดงผลข้อมูล แล้วตั้งค่า “100” ที่คุณต้องการเขียน และแตะที่ [ENT]

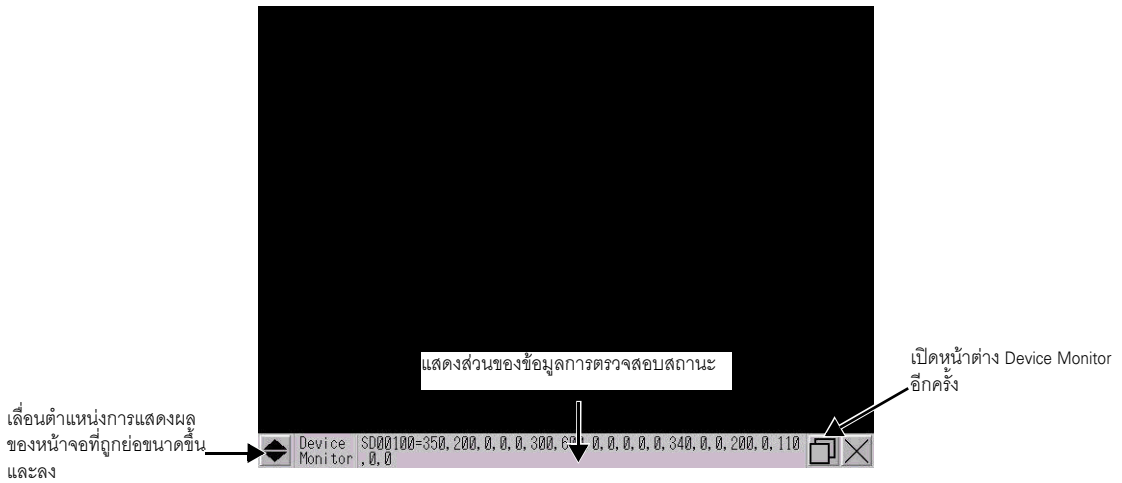


หมายเหตุ

- เมื่อคุณเขียนลงในตำแหน่งบิต ให้เลือก [ON] หรือ [OFF] และแตะ [ENT]

◆ การย่อขนาดหน้าจอ Device Monitor

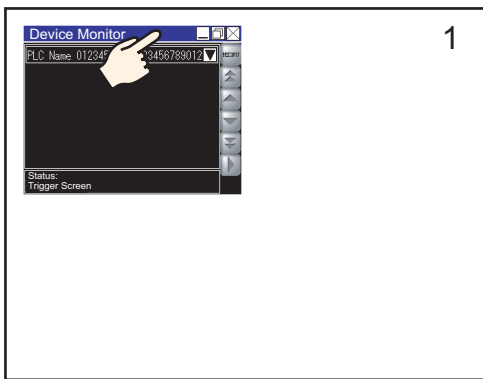
แตะที่ [] บนแถบชื่อเพื่อย่อขนาดและแสดงไว้ที่ด้านล่างสุดของหน้าจอ



◆ การย้ายตำแหน่งการแสดงผลของหน้าจอ Device Monitor

หมายเหตุ

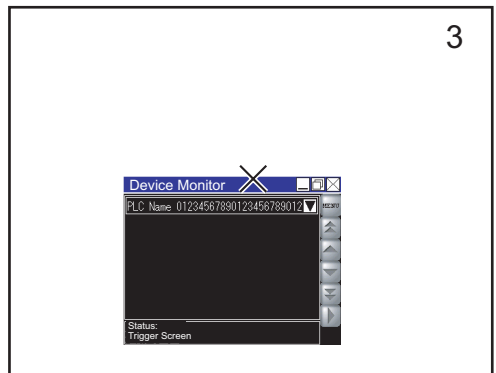
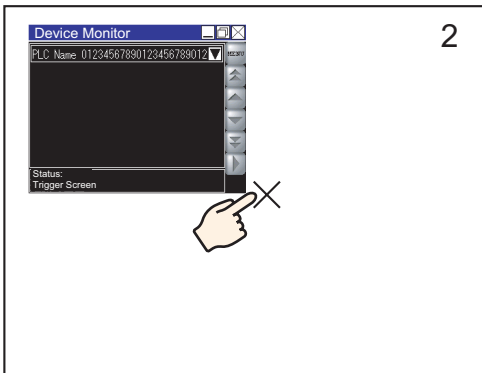
- คุณไม่สามารถใช้คุณสมบัตินี้ได้ หากการแสดงผลมีขนาดเท่ากับ Device Monitor



- 1 แตะที่ส่วนบนของหน้าจอ Device Monitor
- 2 แตะที่ตำแหน่งบนหน้าจอที่คุณต้องการย้ายไป
- 3 หน้าจอ Device Monitor จะย้ายไปยังตำแหน่งที่แตะ

หมายเหตุ

- หากหน้าจอ Device Monitor มีขนาดใหญ่กว่าหน้าจอในตำแหน่งที่เลือกไว้ หน้าต่างดังกล่าวจะถูกปรับให้แสดงได้ทั้งหน้าต่าง



A.2.4 ข้อจำกัด

- หน้าจอ Device Monitor จะแสดงเป็นหน้าต่างแบบแสดงทุกหน้าจอ ขณะแสดง Device Monitor อยู่ คุณไม่สามารถแสดงหน้าต่างแบบแสดงทุกหน้าจอหน้าต่างอื่นได้
- เมื่อคุณปิดจอแสดงผล การตั้งค่าตำแหน่งการแสดงผลและขนาดของ Device Monitor หรือรายการแสดง จะสูญหายไป
- การแสดงบิตของอุปกรณ์ชนิด 32 บิตไม่สามารถทำได้
- อุปกรณ์ชนิดเวิร์ดไม่สามารถแสดงข้อมูลเลขฐานสองได้
- ห้ามเขียนค่าที่ไม่อยู่ภายในช่วงของตำแหน่ง เพราะอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้
- ภาษาที่ใช้แสดงผลของ Device Monitor จะเป็นไปตามภาษาของระบบ หากระบุภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาญี่ปุ่น ระบบจะแสดงเป็นภาษาอังกฤษ หากตั้งค่าภาษาที่ใช้ไม่ได้ไว้ในภาษาของระบบ ชื่ออุปกรณ์/PLC จะแสดงผลไม่ถูกต้อง
- การอ่านข้อมูลอุปกรณ์อาจใช้เวลานานขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโปรโตคอลหรือขนาดของหน้าจอแสดงผล
- การเปลี่ยนขนาดหน้าต่างไม่สามารถทำได้ในรุ่นที่มีความละเอียดในการแสดงผลของหน้าจอระดับ QVGA

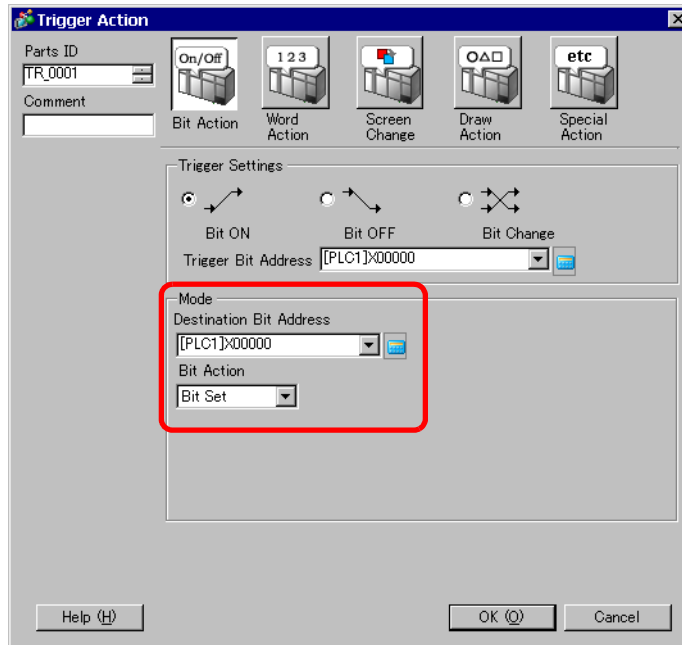
A.3 การปฏิบัติงาน (โปรแกรม) หลายอย่างโดยใช้สวิตช์

A.3.1 คำแนะนำในการตั้งค่าพารามิเตอร์ทริกเกอร์

ในเมนู [Parts (P)] ให้เลือก [Trigger Action] กล้องโต้ตอบ [Trigger Action List] จะปรากฏขึ้น คลิกที่ [Create] หรือ [Edit] เพื่อแสดงกล่องโต้ตอบการตั้งค่าต่อไปนี้

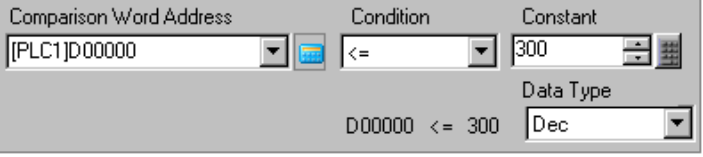
■ Bit Action

ใช้ตำแหน่งบิตที่ระบุตามการเปลี่ยนแปลงสถานะของตำแหน่งทริกเกอร์บิต



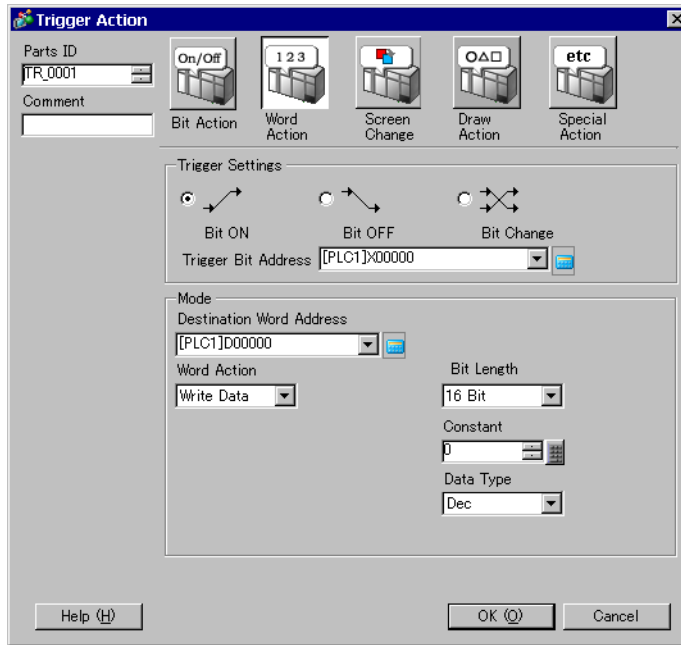
การตั้งค่า		คำอธิบาย
Trigger Settings	Bit ON	เรียกใช้การดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode] เมื่อ [Trigger Bit Address] เปลี่ยนจาก OFF → ON
	Bit OFF	เรียกใช้การดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode] เมื่อ [Trigger Bit Address] เปลี่ยนจาก ON → OFF
	Bit Change	เรียกใช้การดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode] เมื่อ [Trigger Bit Address] เปลี่ยนจาก ON เป็น OFF หรือจาก OFF เป็น ON
	Trigger Bit Address	กำหนดตำแหน่งบิตที่จะทริกเกอร์การดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode]
Mode	Destination Bit Address	กำหนดตำแหน่งบิตที่จะเรียกใช้การดำเนินการ

ต่อ

การตั้งค่า		คำอธิบาย	
Mode	Bit Action	Bit Set	เปิด [Destination Bit Address] และคงสถานะเปิดไว้
		Bit Reset	ปิด [Destination Bit Address] และคงสถานะปิดไว้
		Flip	เปลี่ยนสถานะเปิด/ปิดของ [Destination Bit Address]
		Comparison	เมื่อเงื่อนไขการเปรียบเทียบตรงกับที่กำหนดไว้ ให้เปิด [Destination Bit Address] แล้วเปรียบเทียบข้อมูลตำแหน่งเวิร์ดกับค่าคงที่ 
		Comparison Word Address	กำหนดตำแหน่งเวิร์ดที่จะนำมาเปรียบเทียบ
		Condition	เลือกเงื่อนไขการเปรียบเทียบ
Constant	กำหนดค่าคงที่ที่จะนำมาเปรียบเทียบ		
Data Type	เลือกชนิดข้อมูลของค่าคงที่ระหว่าง [Dec], [BCD] หรือ [Hex]		

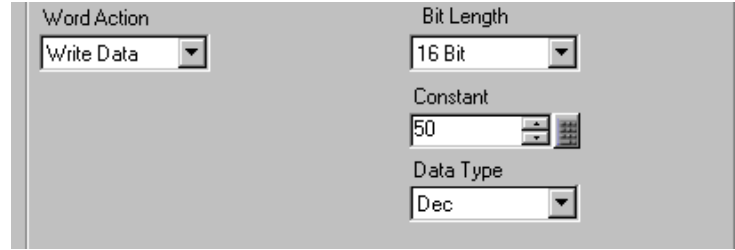
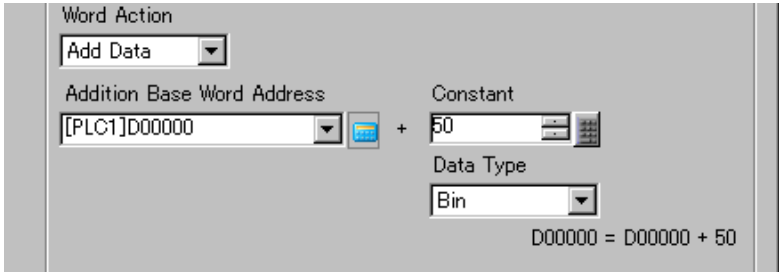
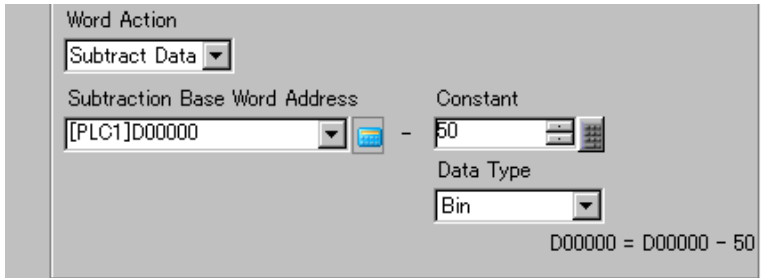
■ Word Action

ใช้ตำแหน่งบิตที่ระบุตามการเปลี่ยนแปลงสถานะของตำแหน่งทรiggerบิต



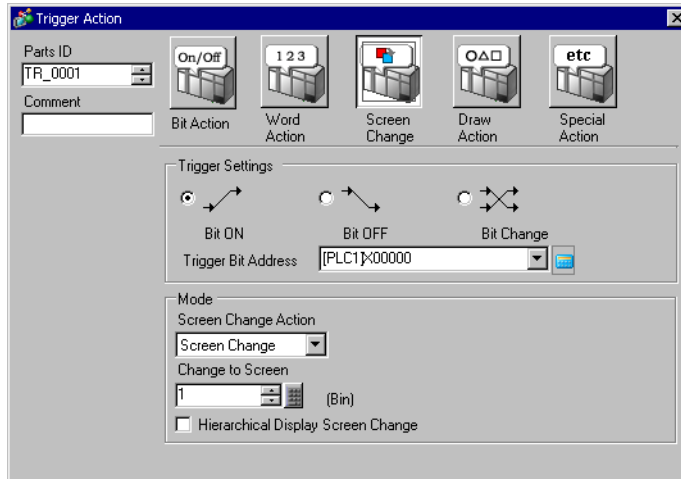
การตั้งค่า		คำอธิบาย
Trigger Settings	Bit ON	เรียกใช้การดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode] เมื่อ [Trigger Bit Address] เปลี่ยนจาก OFF → ON
	Bit OFF	เรียกใช้การดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode] เมื่อ [Trigger Bit Address] เปลี่ยนจาก ON → OFF
	Bit Change	เรียกใช้การดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode] เมื่อ [Trigger Bit Address] เปลี่ยนจาก ON เป็น OFF หรือจาก OFF เป็น ON
	Trigger Bit Address	กำหนดตำแหน่งบิตที่จะทรiggerการดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode]
Mode	Destination Word Address	กำหนดตำแหน่งเวิร์ดที่จะเรียกใช้การดำเนินการ

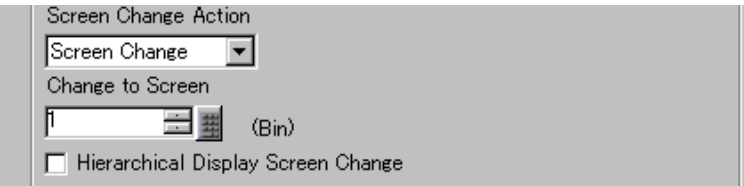

ต่อ

การตั้งค่า		คำอธิบาย	
Mode	Word Action	Write Data	เขียนค่าลงใน [Destination Word Address] 
		Bit Length	ตั้งค่าความยาวข้อมูลสำหรับตำแหน่งเวิร์ดระหว่าง 16 บิต หรือ 32 บิต
		Constant	กำหนดค่าคงที่สำหรับเขียน
		Data Type	กำหนดชนิดข้อมูลของค่าคงที่
		Add Data	เขียนค่าคงที่ซึ่งเพิ่มไว้ใน [Addition Base Word Address] ลงใน [Destination Word Address] 
		Addition Base Word Address	กำหนดตำแหน่งเวิร์ดที่จะเพิ่มลงไปค่าคงที่
		Constant	กำหนดค่าคงที่สำหรับเพิ่ม
		Data Type	กำหนดชนิดข้อมูลของค่าคงที่
		Subtract Data	เขียนค่าของ [Subtraction Base Word Address] ที่ลบด้วยค่าคงที่ลงใน [Destination Word Address] 
	Subtraction Base Word Address	กำหนดตำแหน่งเวิร์ดที่จะลบกับค่าคงที่	
	Constant	กำหนดค่าคงที่สำหรับลบ	
	Data Type	กำหนดชนิดข้อมูลของค่าคงที่	

■ Screen Change

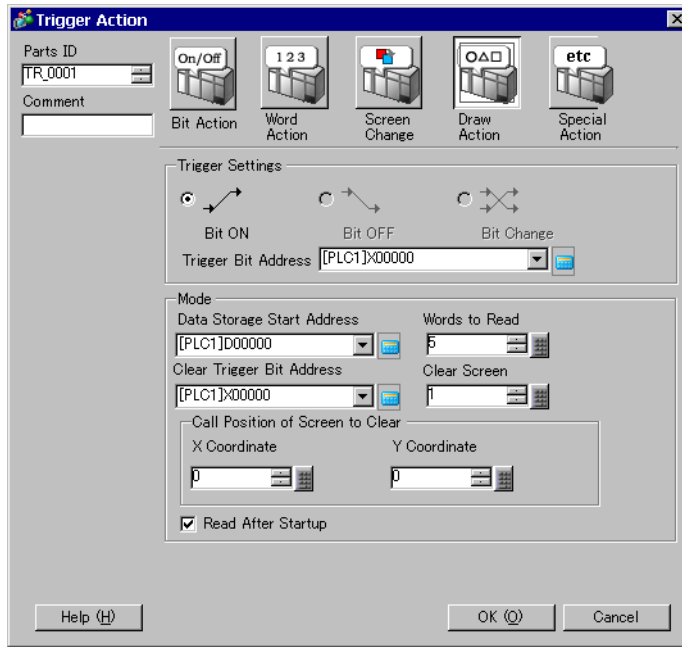
Screen Change จะทำงานตามการเปลี่ยนแปลงของสถานะของตำแหน่งทรiggerเกอร์บิต



การตั้งค่า		คำอธิบาย
Trigger Settings	Bit ON	เรียกใช้การดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode] เมื่อ [Trigger Bit Address] เปลี่ยนจาก OFF → ON
	Bit OFF	เรียกใช้การดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode] เมื่อ [Trigger Bit Address] เปลี่ยนจาก ON → OFF
	Bit Change	เรียกใช้การดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode] เมื่อ [Trigger Bit Address] เปลี่ยนจาก ON เป็น OFF หรือจาก OFF เป็น ON
	Trigger Bit Address	กำหนดตำแหน่งบิตที่จะทรiggerการดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode]
Mode	Screen Change	หน้าจอที่แสดงจะเปลี่ยนไปยังหน้าจอที่ระบุ 
	Change to Screen	ระบุหมายเลขของหน้าจอที่คุณต้องการแสดงระหว่าง 1 ถึง 9,999 โดยสามารถตั้งค่านี้ได้เฉพาะเมื่อตั้งค่า [Screen Change Action] เป็น [Screen Change] เท่านั้น
	Hierarchical Display Screen Change	คุณสามารถตั้งค่าระดับลำดับชั้นของการเปลี่ยนหน้าจอได้ โดยสามารถตั้งค่านี้ได้เฉพาะเมื่อตั้งค่า [Screen Change Action] เป็น [Screen Change] เท่านั้น คุณสามารถตั้งค่าได้สูงสุด 32 ระดับ
	Previous Screen	กลับไปยังหน้าจอที่แสดงไว้ก่อนหน้า สำหรับหน้าจอที่จัดเรียงตามลำดับชั้น หน้าจอหลักจะปรากฏขึ้นก่อน 

■ Draw Action

เมื่อตำแหน่งทรiggerบิตเปลี่ยนจาก OFF → ON การวาดจะเสร็จสมบูรณ์



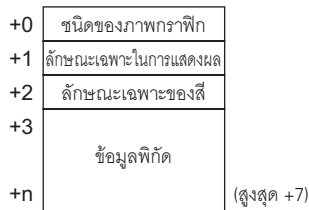
การตั้งค่า		คำอธิบาย
Trigger Settings	Bit ON	เรียกใช้การดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode] เมื่อ [Trigger Bit Address] เปลี่ยนจาก OFF → ON
	Trigger Bit Address	เลือกตำแหน่งบิตที่จะทรiggerการวาดภาพ หมายเหตุ <ul style="list-style-type: none"> เมื่อรูปภาพปรากฏขึ้น ตำแหน่งนี้จะปิด โปรดรักษาข้อมูลทางกราฟิกไว้ขณะวาดภาพ
Mode	Data Storage Start Address	จัดเก็บภาพและคุณสมบัติไว้เป็นข้อมูลทางกราฟิกในตำแหน่งเวิร์ดให้กำหนดตำแหน่งเริ่มต้นของตำแหน่งเวิร์ด ☞ “◆ ข้อมูลทางกราฟิก” (หน้า A-59)
	Words to Read	ระบุจำนวนเวิร์ดของข้อมูลภาพวาดระหว่าง 5 ถึง 7
	Clear Trigger Bit Address	กำหนดทรiggerบิตเพื่อลบภาพที่วาดไว้ เมื่อบิตการลบข้อมูลเปิดขึ้น หน้าจอสำหรับลบข้อมูลจะเขียนทับหน้าจอที่กำลังแสดงอยู่ หมายเหตุ <ul style="list-style-type: none"> เมื่อหน้าจอสำหรับลบข้อมูลปรากฏขึ้น ตำแหน่งนี้จะปิด
	Clear Screen	กำหนดหน้าจอหลักสำหรับลบภาพที่วาดไว้ หน้าจอสำหรับลบข้อมูลต้องมีอยู่ก่อนแล้วในโปรเจกต์
	Call Position of Screen to Clear	กำหนดตำแหน่งที่ใช้เรียกของหน้าจอสำหรับลบข้อมูล โดยใช้พิกัด X และพิกัด Y หมายเหตุ <ul style="list-style-type: none"> ที่ด้านซ้ายบนของหน้าจอจะกลายเป็นพิกัด (0, 0)

ต่อ

การตั้งค่า		คำอธิบาย
Mode	Read After Startup	<p>อ่านข้อมูลภาพวาดเมื่อตรงตามเงื่อนไข [Trigger Settings]</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> การดำเนินการนี้จะใช้ไม่ได้เมื่อ [Data Storage Word Address] เป็นอุปกรณ์ภายใน

◆ ข้อมูลทางกราฟิก

ข้อมูลทางกราฟิกที่เริ่มจากตำแหน่งเริ่มต้นของการจัดเก็บข้อมูลจะเป็นดังนี้



- ชนิดของภาพกราฟิก (+0)

คุณสามารถแสดงเส้น, สีเหลี่ยมผืนผ้า, วงกลม หรือจุด โดยจะจัดเก็บค่าที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้
เส้น: 1; สีเหลี่ยมผืนผ้า: 2; วงกลม: 3; จุด: 5

- ลักษณะเฉพาะในการแสดงผล (+1)

ลักษณะเฉพาะในการแสดงผล เช่น ชนิดของเส้นและรูปแบบ จะแตกต่างกันไปในแต่ละภาพกราฟิก เมื่อวาดจุดระบบจะไม่สนใจข้อมูลลักษณะเฉพาะในการแสดงผล (+1)











การวาดเส้น



ลูกศร

ค่าที่เก็บไว้	ลูกศร
0	ไม่มี
1	ด้านเดียว →
2	ทั้งสองด้าน ↔

ชนิดของเส้น

ค่าที่เก็บไว้	ชนิดของเส้น
0	 (Solid Line: 1-dot thickness)
1	 (Dashed Line: 1-dot thickness)
2	 (Chain Line: 1-dot thickness)
3	 (Two-Dot Chain Line: 1-dot thickness)
4	 (Solid Line: 2-dot thickness)
5	 (Dashed Line: 2-dot thickness)
6	 (Chain Line: 2-dot thickness)
7	 (Two-Dot Chain Line: 2-dot thickness)
8	 (Solid Line: 3-dot thickness)
9	 (Solid Line: 5-dot thickness)





















การวาดสี่เหลี่ยมผืนผ้า



โหมด

ค่าที่เก็บไว้	โหมด
0	วาดเส้น
1	เติม

ชนิดของเส้น/รูปแบบการเติม

ค่าที่เก็บไว้	ชนิดของเส้น	รูปแบบการเติม
0	 (Solid Line: 1-dot thickness)	
1	 (Dashed Line: 1-dot thickness)	
2	 (Chain Line: 1-dot thickness)	
3	 (Two-Dot Chain Line: 1-dot thickness)	
4	 (Solid Line: 2-dot thickness)	
5	 (Dashed Line: 2-dot thickness)	
6	 (Chain Line: 2-dot thickness)	
7	 (Two-Dot Chain Line: 2-dot thickness)	
8	 (Solid Line: 3-dot thickness)	
9	 (Solid Line: 5-dot thickness)	





















การวาดวงกลม



โหมด

ค่าที่เก็บไว้	โหมด
0	วาดเส้น
1	เติม

ชนิดของเส้น/รูปแบบการเติม

ค่าที่เก็บไว้	ชนิดของเส้น	รูปแบบการเติม
0	 (Solid Line: 1-dot thickness)	
1	 (Dashed Line: 1-dot thickness)	
2	 (Chain Line: 1-dot thickness)	
3	 (Two-Dot Chain Line: 1-dot thickness)	
4		
5		
6		
7		
8	 (Solid Line: 3-dot thickness)	
9	 (Solid Line: 5-dot thickness)	

• ลักษณะเฉพาะของสี (+2)

คุณสามารถตั้งค่าสีสำหรับแสดงผล สีพื้นหลัง และการตั้งการกะพริบแยกต่างหากได้ ตามที่แสดงที่ด้านล่างนี้ ข้อมูลสีสำหรับแสดงผลจะจัดเก็บไว้ในบิต 0 ถึง 7 และข้อมูลสีพื้นหลังจะจัดเก็บไว้ในบิต 8 ถึง 15

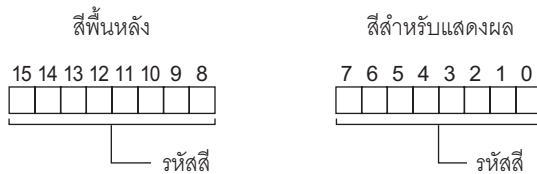
15	8	7	0
ลักษณะเฉพาะของสีพื้นหลัง		ลักษณะเฉพาะของสีสำหรับแสดงผล	

รูปแบบที่ใช้จัดเก็บข้อมูลลักษณะเฉพาะจะแตกต่างกันโดยขึ้นอยู่กับสีสำหรับแสดงผลต่อไปนี้จะขึ้นอยู่กับว่ามีการตั้งค่าการกะพริบหรือไม่

- การแสดงผล 256 สี (ไม่กะพริบ)
- การแสดงผล 64 สี + ความเร็วในการกะพริบ 3 ระดับ
- การแสดงผลขาวดำ 16 ระดับ + ความเร็วในการกะพริบ 3 ระดับ

สำหรับการแสดงผล 256 สี (ไม่กะพริบ)

ตามที่แสดงที่ด้านล่างนี้ รหัสสีของสีสำหรับแสดงผลจะจัดเก็บไว้ในบิต 0 ถึง 7 และรหัสสีของสีพื้นหลังจะจัดเก็บไว้ในบิต 8 ถึง 15 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับรหัสสี โปรดดูจากตารางต่อไปนี้

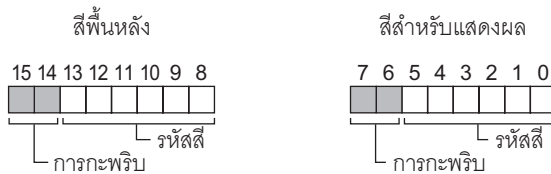


ตารางรหัสสี

รหัสสี	รหัส RGB	รหัสสี	รหัส RGB	รหัสสี	รหัส RGB	รหัสสี	รหัส RGB
0	00h	54	6Eh	128	CCh	192	A2h
1	01h	55	7Eh	129	DCh	193	B2h
2	02h	56	7Fh	130	DDh	194	B3h
3	03h	57	8Fh	131	CDh	195	A3h
4	04h	58	2Eh	132	C4h	196	AAh
5	05h	59	3Eh	133	D4h	197	BAh
6	06h	70	3Fh	134	D5h	198	BBh
7	07h	71	2Fh	135	C5h	199	ABh
8	10h	72	32h	136	3Ch	200	E2h
9	11h	73	32h	137	3Ch	201	F2h
10	20h	74	33h	138	3Dh	202	F3h
11	30h	75	33h	139	3Dh	203	E3h
12	31h	76	3Ah	140	34h	204	EAh
13	21h	77	3Ah	141	34h	205	FAh
14	22h	78	3Bh	142	35h	206	FBh
15	32h	79	3Bh	143	35h	207	EBh
16	33h	80	C2h	144	28h	208	EAh
17	23h	81	D2h	145	38h	209	FAh
18	12h	82	D3h	146	39h	210	FBh
19	13h	83	C3h	147	29h	211	EAh
20	40h	84	CAh	148	68h	212	E6h
21	50h	85	DAh	149	78h	213	F6h
22	51h	86	DBh	150	79h	214	F7h
23	41h	87	CBh	151	69h	215	E7h
24	60h	88	CEh	152	6Ch	216	AEh
25	70h	89	DEh	153	7Ch	217	BEh
26	71h	90	DFh	154	7Dh	218	BFh
27	61h	91	CFh	155	6Dh	219	AEh
28	62h	92	C6h	156	2Ch	220	A6h
29	72h	93	D6h	157	3Ch	221	B6h
30	73h	94	D7h	158	3Dh	222	B7h
31	63h	95	C7h	159	2Dh	223	A7h
32	42h	96	3Eh	160	A0h	224	2Ah
33	52h	97	3Eh	161	30h	225	3Ah
34	53h	98	3Fh	162	31h	226	3Bh
35	43h	99	3Fh	163	A1h	227	2Bh
36	44h	100	38h	164	A8h	228	6Ah
37	54h	101	38h	165	38h	229	7Ah
38	55h	102	37h	166	39h	230	7Bh
39	45h	103	37h	167	A9h	231	6Bh
40	54h	104	DAh	168	E0h	232	08h
41	74h	105	1Ah	169	F0h	233	18h
42	75h	106	1Bh	170	F1h	234	19h
43	65h	107	0Bh	171	E1h	235	09h
44	66h	108	4Ah	172	E8h	236	48h
45	76h	109	5Ah	173	F8h	237	58h
46	77h	110	5Bh	174	F9h	238	59h
47	67h	111	4Bh	175	E9h	239	49h
48	46h	112	4Eh	176	ECh	240	4Ch
49	56h	113	3Eh	177	FCh	241	5Ch
50	57h	114	3Fh	178	FDh	242	5Dh
51	47h	115	4Fh	179	EDh	243	4Dh
52	14h	116	0Eh	180	E4h	244	0Ch
53	15h	117	1Eh	181	F4h	245	1Ch
54	24h	118	1Fh	182	F5h	246	1Dh
55	34h	119	2Fh	183	E5h	247	0Dh
56	35h	120	C0h	184	ACCh	248	90h
57	25h	121	D0h	185	BCCh	249	91h
58	26h	122	D1h	186	BDCh	250	91h
59	36h	123	C1h	187	ADCh	251	88h
60	37h	124	C8h	188	A4Ch	252	98h
61	27h	125	D8h	189	B4Ch	253	99h
62	16h	126	D9h	190	35h	254	39h
63	17h	127	C9h	191	A5h	255	80h

สำหรับการแสดงผล 64 สี + ความเร็วในการกะพริบ 3 ระดับ

ตามที่แสดงที่ด้านล่างนี้ รหัสสีของสีสำหรับแสดงผลจะจัดเก็บไว้ในบิต 0 ถึง 5 และรหัสสีของสีพื้นหลังจะจัดเก็บไว้ในบิต 8 ถึง 13 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับรหัสสี โปรดดูจากตารางรหัสสีต่อไปนี้

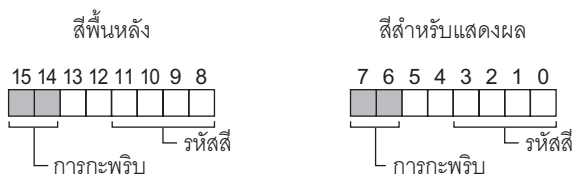


ค่าจัดเก็บการกะพริบ

บิต 7 บิต 15	บิต 6 บิต 14	สถานะการกะพริบ
0	0	ไม่กะพริบ
0	1	กะพริบด้วยความเร็วสูง
1	0	กะพริบด้วยความเร็วปานกลาง
1	1	กะพริบด้วยความเร็วต่ำ

สำหรับการแสดงผลขาวดำ 16 ระดับ + ความเร็วในการกะพริบ 3 ระดับ

ตามที่แสดงที่ด้านล่างนี้ รหัสสีของสีสำหรับแสดงผลจะจัดเก็บไว้ในบิต 0 ถึง 3 และรหัสสีของสีพื้นหลังจะจัดเก็บไว้ในบิต 8 ถึง 11 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับรหัสสี โปรดดูจากตารางต่อไปนี้



ตารางรหัสสี

รหัสสี	0	1	2	3	...	12	13	14	15	
สีที่แสดง	สีดำ	→								สีขาว

ค่าจัดเก็บการกะพริบ

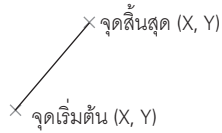
บิต 7 บิต 15	บิต 6 บิต 14	สถานะการกะพริบ
0	0	ไม่กะพริบ
0	1	กะพริบด้วยความเร็วสูง
1	0	กะพริบด้วยความเร็วปานกลาง
1	1	กะพริบด้วยความเร็วต่ำ

- ข้อมูลพิกัด (+3)

สำหรับข้อมูลพิกัด ด้านซ้ายบนของหน้าจอคือพิกัด (0, 0) สำหรับภาพกราฟิกในหน้าต่าง ด้านซ้ายบนของหน้าจอที่ลงทะเบียนเป็นหน้าต่างคือพิกัด (0, 0)

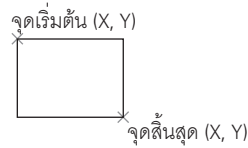
การวาดเส้น

+3	พิกัด X ของจุดสิ้นสุด
+4	พิกัด Y ของจุดสิ้นสุด
+5	พิกัด X ของจุดเริ่มต้น
+6	พิกัด Y ของจุดเริ่มต้น



การวาดสี่เหลี่ยมผืนผ้า

+3	พิกัด X ของจุดเริ่มต้น
+4	พิกัด Y ของจุดเริ่มต้น
+5	พิกัด X ของจุดสิ้นสุด
+6	พิกัด Y ของจุดสิ้นสุด



การวาดวงกลม

+3	พิกัด X ของจุดศูนย์กลาง
+4	พิกัด Y ของจุดศูนย์กลาง
+5	รัศมี

รัศมี: ห้ามเป็น 0



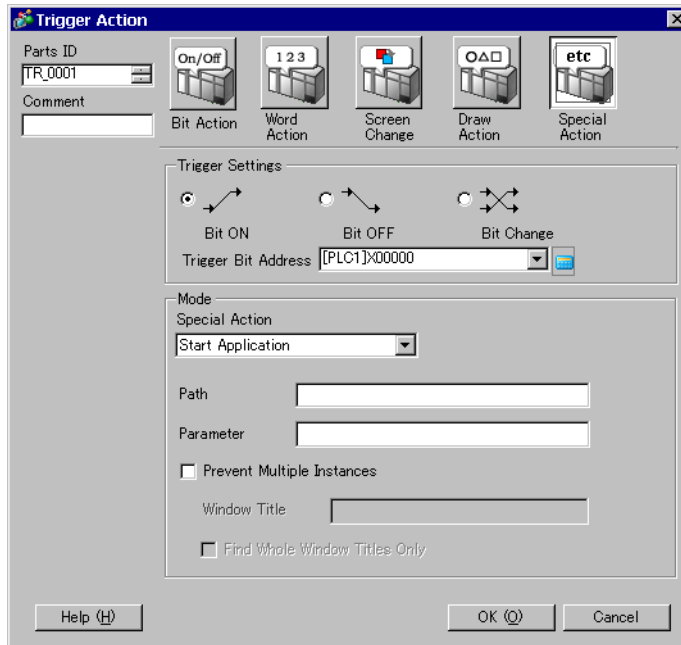
การวาดจุด

+3	พิกัด X ของจุดศูนย์กลาง
+4	พิกัด Y ของจุดศูนย์กลาง



■ Special Action

เริ่มต้นแอปพลิเคชันหรือออกจาก WinGP โดยจะขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงสถานะของตำแหน่งทรiggerบิตเมื่อใช้ WinGP



การตั้งค่าน้		คำอธิบาย
Trigger Settings	Bit ON	เรียกใช้การดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode] เมื่อ [Trigger Bit Address] เปลี่ยนจาก OFF → ON
	Bit OFF	เรียกใช้การดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode] เมื่อ [Trigger Bit Address] เปลี่ยนจาก ON → OFF
	Bit Change	เรียกใช้การดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode] เมื่อ [Trigger Bit Address] เปลี่ยนจาก ON เป็น OFF หรือจาก OFF เป็น ON
	Trigger Bit Address	กำหนดตำแหน่งบิตที่จะทรiggerการดำเนินการที่กำหนดไว้ใน [Mode]

ต่อ

การตั้งค่า		คำอธิบาย
Mode	Special Action	เลือกการดำเนินการระหว่าง [Start Application] หรือ [Exit WinGP]
	Start Application	ระบุแอปพลิเคชันเริ่มต้นใน WinGP
	Path	ป้อนพาทที่สมบูรณ์ของไฟล์ปฏิบัติการ (.EXE) ที่ต้องการให้เริ่มทำงาน คุณสามารถป้อนอักขระได้สูงสุด 255 ตัว
	Parameter	ป้อนอาร์กิวเมนต์ของไฟล์ปฏิบัติการเมื่อเริ่มทำงาน คุณสามารถป้อนอักขระได้สูงสุด 255 ตัว
	Prevent multiple instances	กรณีที่แอปพลิเคชันที่กำหนดทำงานอยู่แล้ว การเปิดใช้แอปพลิเคชันนั้นจะไม่เป็นการสั่งให้ทำงานใหม่ แม้ว่าจะเกิดเงื่อนไขทริกเกอร์อีกครั้งขณะที่แอปพลิเคชันดังกล่าวทำงานอยู่ก็ตาม หมายเหตุ <ul style="list-style-type: none"> กรณีที่แอปพลิเคชันที่กำหนดทำงานอยู่แล้ว จะไม่มีการดำเนินการใดๆ เกิดขึ้น ไม่ว่าคุณจะตั้งค่าไว้เช่นใดก็ตาม
	Window Title	ตั้งค่า [Window Title] เพื่อตรวจสอบการเริ่มต้นหลายรายการ คุณสามารถป้อนอักขระได้สูงสุด 63 ตัว เมื่อระบบพบหน้าต่างที่เหมือนกับ [Window Title] แอปพลิเคชันที่กำหนดจะไม่เริ่มทำงาน หากไม่ได้ตั้งค่า [Window Title] การเริ่มต้นหลายรายการจะสามารถทำได้
	Find whole window titles only	เมื่อระบบพบหน้าต่างที่มีชื่อเหมือนกับที่กำหนดไว้ใน [Window Title] แอปพลิเคชันที่กำหนดจะไม่เริ่มทำงาน
	Exit WinGP	แสดงกล่องโต้ตอบการยืนยันเมื่อออกจาก WinGP
Confirm		

หมายเหตุ

- เมื่อคุณเลือก Series อื่นที่ไม่ใช่ IPC Series การทริกเกอร์ใน [Special Action] จะไม่ทำงาน ไม่ว่าคุณจะตั้งค่าไว้เช่นใดก็ตาม หากต้องการใช้ [Special Action] คุณต้องเริ่มต้น WinGP

A.3.2 ข้อจำกัดของการทริกเกอร์

- โปรดกำหนดระยะเวลาในการเปิดหรือปิดทริกเกอร์บิตให้มีระยะเวลานานกว่าระยะเวลาของรอบการสื่อสารหรือเวลาสำหรับการแสดงผล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระยะเวลาใดนานกว่ากัน *1*2
- หลังจากคุณเปิดตำแหน่งทริกเกอร์บิต จะเกิดการเปลี่ยนหน้าจอก่อนที่การวาดภาพหรือการลบภาพจะเสร็จสิ้น จากนั้นตำแหน่งทริกเกอร์บิตจะปิด
- ข้อมูลทางกราฟิกที่จะจัดเก็บต้องเป็นข้อมูลชนิด Bin เท่านั้น คุณไม่สามารถใช้ข้อมูล BCD ได้
- หากข้อมูลทางกราฟิกที่จะจัดเก็บอยู่ภายนอกช่วง ข้อมูลนั้นจะกลายเป็น 0 ซึ่งเป็นค่าดีฟอลต์ของระบบ
- สำหรับข้อมูลพิกัด ด้านซ้ายบนของหน้าจอคือพิกัด (0, 0) สำหรับภาพกราฟิกในหน้าต่าง ด้านซ้ายบนของหน้าจอที่ลงทะเบียนเป็นหน้าต่างคือพิกัด (0, 0)
- สำหรับสีพื้นหลังของลักษณะเฉพาะของสี หากคุณกำหนด “สีดำ + กระพริบด้วยความเร็วปานกลาง” หรือรหัสสี 255 สีพื้นหลังจะโปร่งใส
- ตารางด้านล่างแสดงการดำเนินการที่เกิดขึ้นทันทีหลังจากเปลี่ยนแปลงหน้าจอหรือเปิดเครื่อง

เงื่อนไขการทริกเกอร์	วิธีการเชื่อมต่อโดยตรง		วิธีการเชื่อมต่อผ่านหน่วยความจำ	
	ค่าบิต “0”	ค่าบิต “1”	ค่าบิต “0”	ค่าบิต “1”
0 → 1 (บิตขาขึ้น)	X	O	X	X
1 → 0 (บิตขาลง)	O	X	X	X
0 ↔ 1 (บิตเปลี่ยนสถานะ)	O	O	X	X

O: ทำงานทันทีหลังจากเปลี่ยนแปลงหน้าจอหรือเปิดเครื่อง

X: ไม่ทำงานทันทีหลังจากเปลี่ยนแปลงหน้าจอหรือเปิดเครื่อง

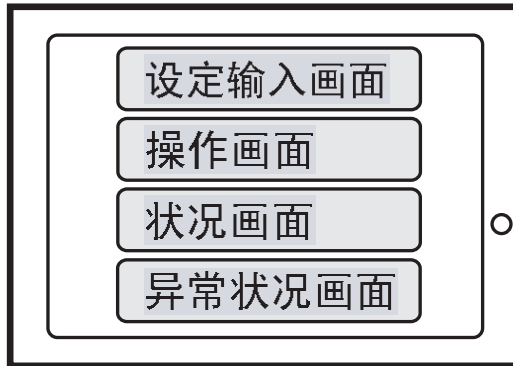
*1 ระยะเวลาของรอบการสื่อสาร คือเวลาที่ใช้เพื่อร้องขอและนำข้อมูลจาก GP ไปที่ PLC ข้อมูลนี้จะถูกจัดเก็บเป็นข้อมูลเลขฐานสองในตำแหน่ง LS2037 ของอุปกรณ์ภายใน โดยมีหน่วยเป็นมิลลิวินาที (ms) และมีความคลาดเคลื่อนเท่ากับ +/-10 มิลลิวินาที

*2 เวลาสำหรับการแสดงผลคือเวลาที่ใช้ในการแสดงผล/คำนวณค่าของหน้าจอ 1 หน้าจอ ข้อมูลนี้จะถูกจัดเก็บเป็นข้อมูลเลขฐานสองในตำแหน่ง LS2036 ของอุปกรณ์ภายใน โดยมีหน่วยเป็นมิลลิวินาที (ms) และมีความคลาดเคลื่อนเท่ากับ +/-10 มิลลิวินาที

A.4 การวาดโดยใช้ภาษาอื่น

A.4.1 ข้อมูลเบื้องต้น

หัวข้อนี้จะแสดงตัวอย่างวิธีการสร้างป้ายชื่อสวิตช์ด้วยแบบอักษร Chinese (Simplified) Stroke Font นอกจากนี้ภาษา Chinese (Simplified) แล้ว GP-Pro EX ยังรองรับภาษา Western European, Chinese (traditional), Korean, Cyrillic และ Thai ด้วย

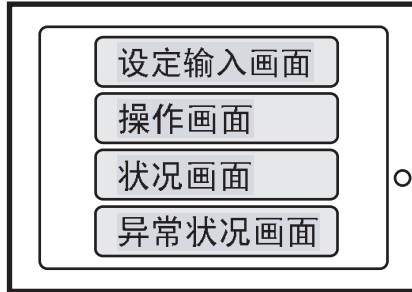


A.4.2 ขั้นตอนการตั้งค่า

หมายเหตุ

- ขั้นตอนนี้จะอธิบายถึงวิธีใช้ภาษา Chinese (Simplified) ในการป้อนป้ายชื่อของสวิตช์เปลี่ยนหน้าจอที่อธิบายไว้ในหัวข้อ 12.2 “การเปลี่ยนหน้าจอที่แสดงอยู่ด้วยการแตะที่หน้าจอ” โปรดดูวิธีการตั้งค่าสวิตช์เปลี่ยนหน้าจอได้ที่หัวข้อดังกล่าว
 - ☞ “12.2 การเปลี่ยนหน้าจอด้วยการแตะที่หน้าจอ” (หน้า 12-4)
- หากคุณต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอักษร Stroke โปรดดูที่หัวข้อ “อักษร Stroke, อักษรมาตรฐาน”
 - ☞ “6.2 การจำแนกอักษร Stroke และอักษรมาตรฐาน” (หน้า 6-3)

โปรดปฏิบัติตามขั้นตอนด้านล่างนี้เพื่อวาดป้ายชื่อของสวิตช์ด้วยภาษาอื่น



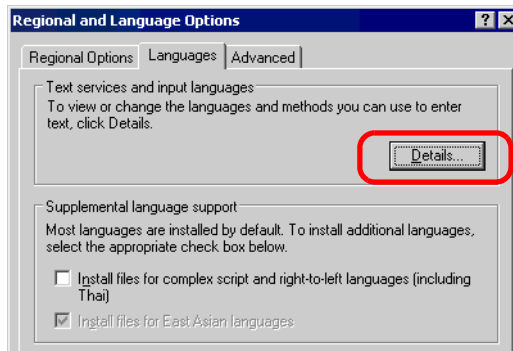
ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้อย่างระมัดระวังตามลำดับที่แสดงอยู่

1. เพิ่มภาษา Chinese (Simplified) ลงในการตั้งค่าฟังก์ชันการแสดงผล/การป้อนข้อมูลหลายภาษาของ Windows®
 - “◆ เมื่อใช้ Windows® XP” (หน้า A-69)
 - “◆ การเพิ่มภาษา Chinese (Simplified) ลงในการแสดงผลหลายภาษาของ Windows®” (หน้า A-71)
2. “■ การเพิ่มแบบอักษร Chinese (Simplified) Stroke Font ลงในโปรเจค” (หน้า A-73)
3. “■ การป้อนภาษา Chinese (Simplified) ในป้ายชื่อของสวิตช์เปลี่ยนหน้าจอ” (หน้า A-75)

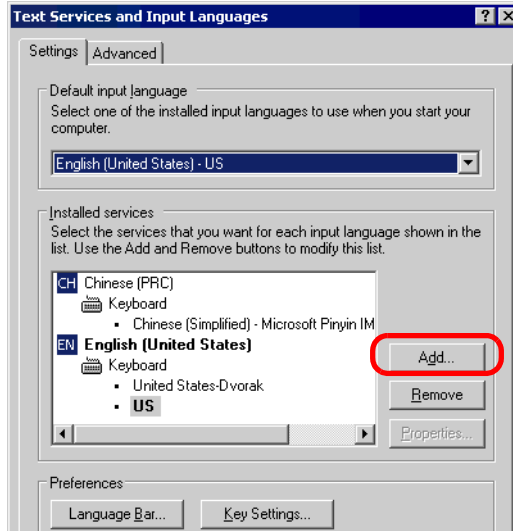
■ การเพิ่มภาษา Chinese (Simplified) ลงในการแสดงผลหลายภาษาของ Windows®

◆ เมื่อใช้ Windows® XP

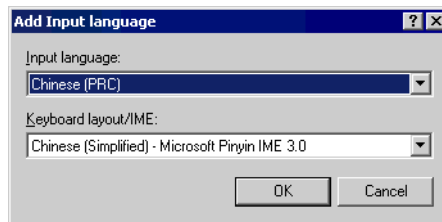
- 1 ใน [Control Panel] ของ Windows XP ให้ชี้ที่ [Date, Time, Language, and Regional Options] และเปิดกล่องโต้ตอบ [Regional and Language Options]
- 2 ในแท็บ [Languages] ให้คลิกที่ปุ่ม [Details] ของ [Text services and input languages]



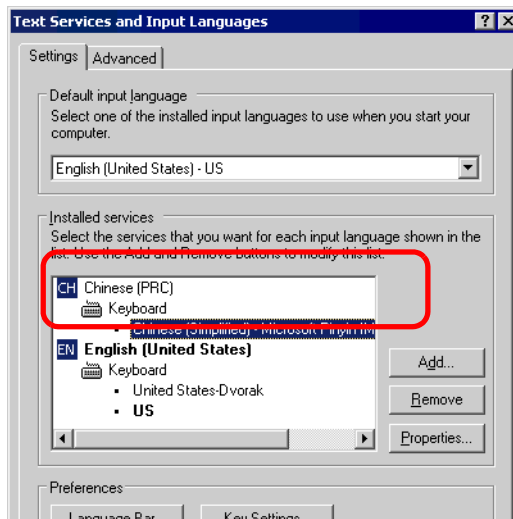
3 กล่องโต้ตอบ [Text Services and Input Languages] จะปรากฏขึ้น ในแท็บ [Settings] ให้คลิกที่ [Add...]



4 ในกล่องโต้ตอบ [Add Input language] ให้เลือก [Input language] เป็น [Chinese (PRC)] ใน [Keyboard layout/IME] ให้เลือก [Chinese (Simplified) - Microsoft Pinyin IME 3.0] คลิก [OK]



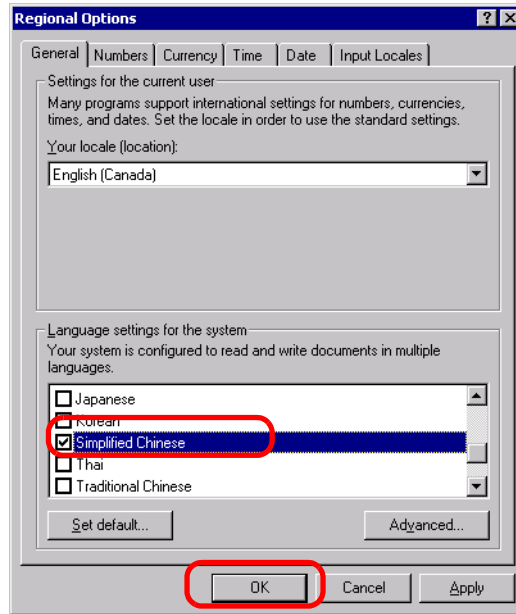
5 คลิกที่ [Apply] แล้วคลิกที่ [OK] เพื่อปิดกล่องโต้ตอบ



6 คลิกที่ [OK] เพื่อปิดกล่องโต้ตอบ [Regional and Language Options]

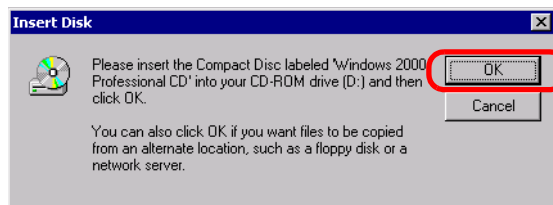
◆ การเพิ่มภาษา Chinese (Simplified) ลงในการแสดงผลหลายภาษาของ Windows®

- 1 ใน [Control Panel] ให้เปิดกล่องโต้ตอบ [Regional Options]
- 2 ในแท็บ [General] ในส่วนของ [Language settings for the system] ให้เลือก [Simplified Chinese] คลิก [OK]

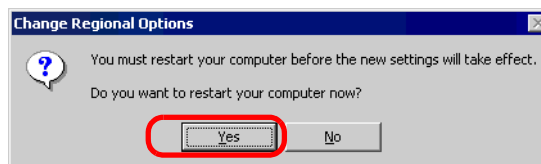


หมายเหตุ

- กล่องโต้ตอบข้างล่างจะปรากฏขึ้นเมื่อเพิ่มภาษา Chinese (Simplified) เป็นครั้งแรก ใส่ CD-ROM Windows® 2000 ใน PC และคลิก [OK]

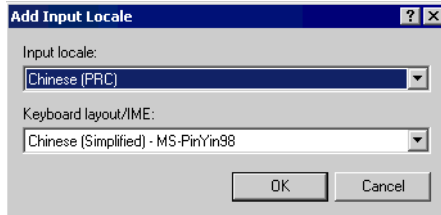


- 3 เมื่อคัดลอกข้อมูลจาก CD เสร็จแล้ว คุณต้องเปิด PC ใหม่
กล่องโต้ตอบด้านล่างจะปรากฏขึ้น คลิก [Yes]

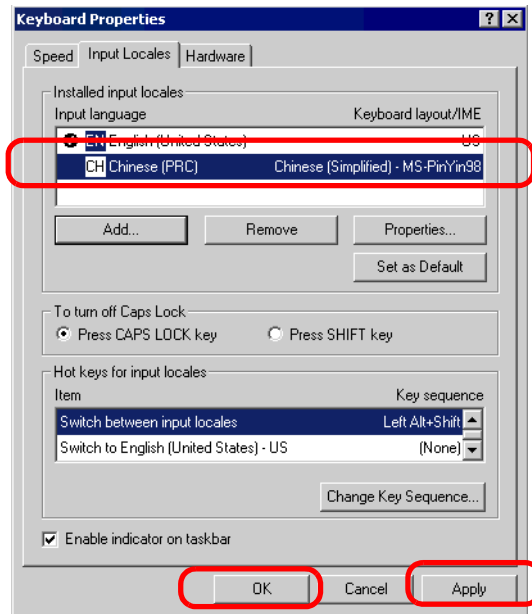


- 4 หลังจากเปิดเครื่องใหม่แล้ว ให้ไปที่ [Control Panel] แล้วเลือก [Keyboard] เพื่อเปิดกล่องโต้ตอบ [Keyboard Properties]
- 5 ที่แท็บ [Input Locales] ในพื้นที่ [Installed input locales] ให้คลิก [Add...]

6. กล่องโต้ตอบ [Add Input Locale] จะปรากฏขึ้น เลือกภาษาที่จะเพิ่มจากเมนูรอปดาวน์ [Input locale:] และคลิก [OK]
ในตัวอย่างนี้จะตั้งค่า [Input locale] เป็น [Chinese (PRC)] และตั้งค่า [Keyboard layout/IME] เป็น [Chinese (Simplified) - MS-PinYin98]



7. คลิก [Apply] และคลิก [OK] เพื่อปิดหน้าต่าง

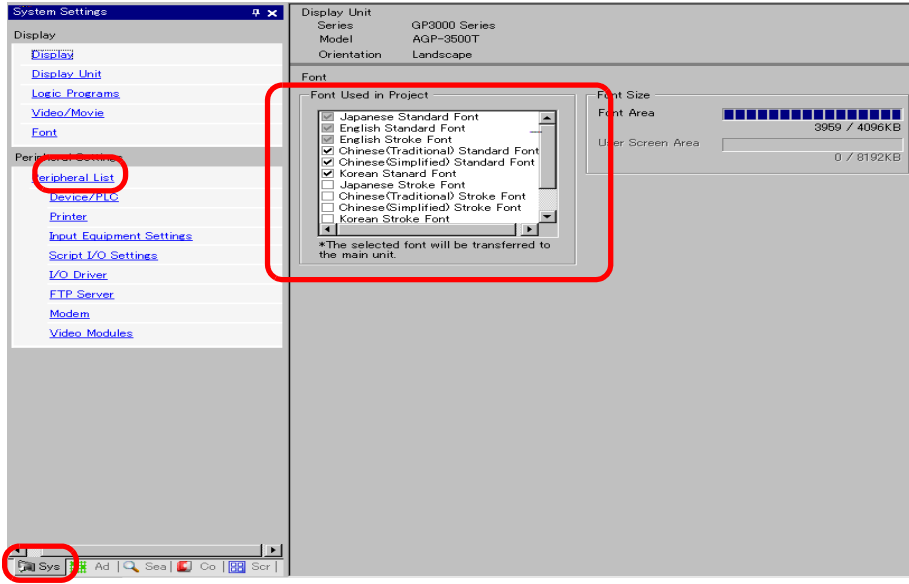


■ การเพิ่มแบบอักษร Chinese (Simplified) Stroke Font ลงในโปรเจค

หมายเหตุ

- โปรดดูรายละเอียดเกี่ยวกับอักษร Stroke จากหัวข้อต่อไปนี้
☞ “6.2 การจำแนกอักษร Stroke และอักษรมาตรฐาน” (หน้า 6-3)

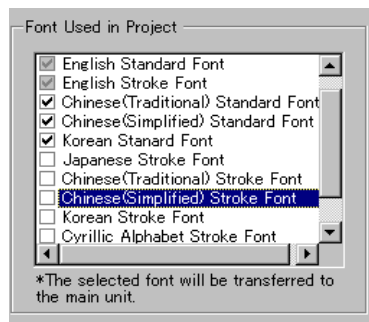
1 จากเมนู [System Settings] ให้เลือก [Font] กล้องโต้ตอบ [Font] จะปรากฏขึ้น



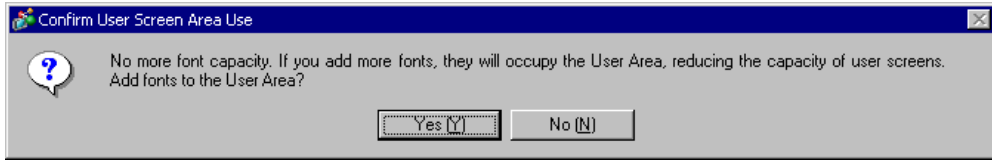
หมายเหตุ

- หากแท็บ [System Settings] ไม่แสดงขึ้น จากเมนู [View (V)] ให้ไปที่ [Work Space (W)] แล้วเลือก [System Settings (S)]

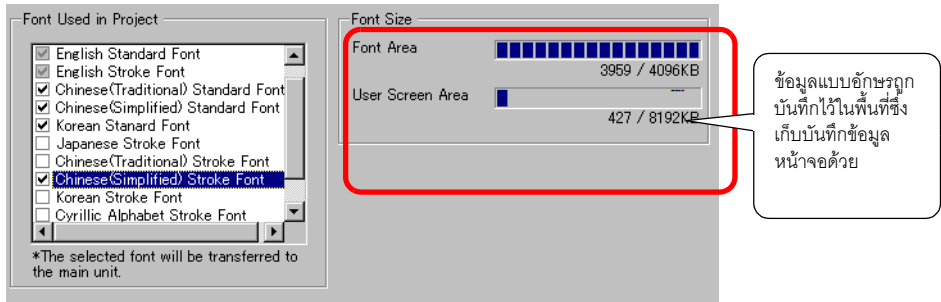
2 ใน [Font Used in Project] ให้เลือกช่อง [Chinese (Simplified) Stroke Font]



3 ข้อความต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น

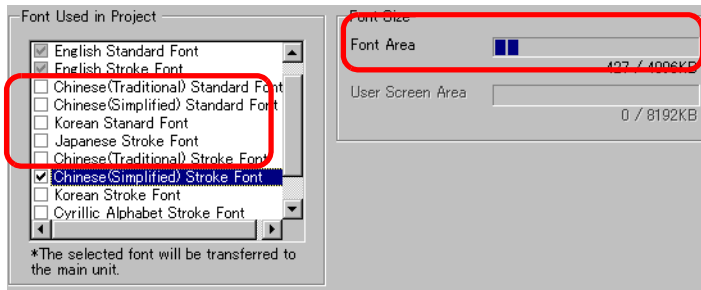


คลิก [Yes] คุณสามารถยืนยันว่าจะใช้พื้นที่หน้าจอของผู้ใช้ได้เช่นกัน



คลิกที่ [No] เพื่อยกเลิกการเพิ่มแบบอักษร

4 ลบเครื่องหมายออกจากช่องแบบอักษรที่คุณไม่ใช้ ซึ่งช่วยทำให้พื้นที่แบบอักษรที่มีว่างเพิ่มมากขึ้น



หมายเหตุ

- Japanese Standard Font, English Standard Font และ English Stroke Font เป็นแบบอักษรที่กำหนดไว้ตายตัว คุณไม่สามารถลบแบบอักษรเหล่านี้

■ การป้อนภาษา Chinese (Simplified) ในป้ายชื่อของสวิตช์เปลี่ยนหน้าจอ

1 ในพื้นที่แจ้งข้อมูล ให้คลิกที่ไอคอนภาษาและเลือก [Chinese (PRC)]

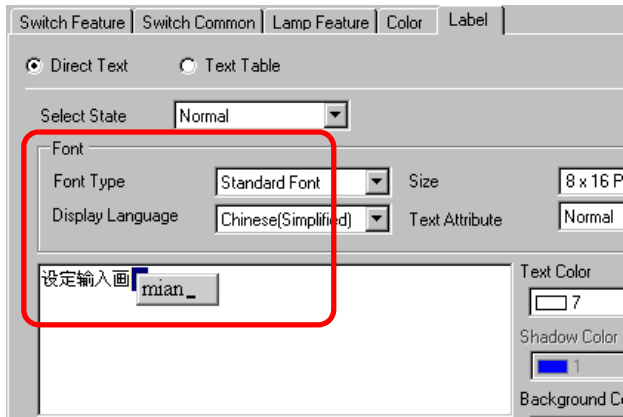
สำหรับ Windows®XP



สำหรับ Windows®2000

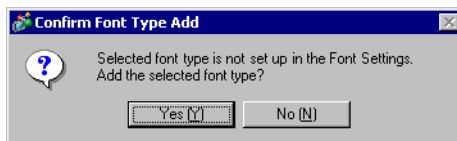


2 เปิดใช้งาน GP-Pro EX จากนั้น เปิดคุณสมบัติของสวิตช์เปลี่ยนหน้าจอที่สร้างขึ้นด้วยกระบวนการในหัวข้อ “12.2 การเปลี่ยนหน้าจอด้วยการแตะที่หน้าจอ” (หน้า 12-4) แล้วเลือกแท็บ [Label] แล้วจึงตั้งค่า [Font Type], [Display Language] และป้อนป้ายชื่อโดยใช้ตัวอักษรพินอิน



หมายเหตุ

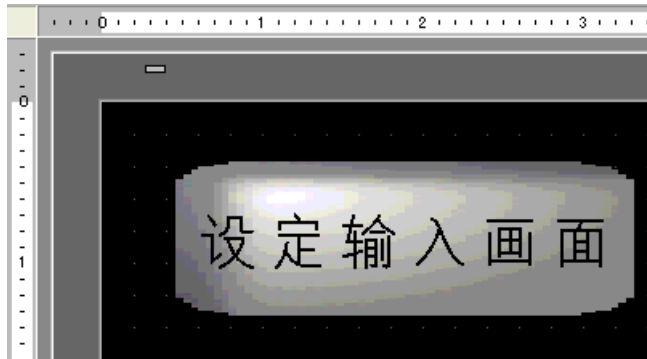
- เมื่อคุณเลือก [Font Type] เป็น [Stroke Font] หรือเปลี่ยนแปลง [Display Language] กล้องได้ตอบต่อไปนี้อาจปรากฏขึ้น เพื่อให้คุณยืนยันว่าต้องการเพิ่มชนิดแบบอักษร เนื่องจากได้มีการตั้งค่าสวิตช์ไว้ก่อนที่จะเพิ่มแบบอักษร



หากต้องการเพิ่มแบบอักษร คลิก [Yes]

หากคุณคลิก [Cancel] การเพิ่มแบบอักษรจะถูกยกเลิก ซึ่งจะทำให้ข้อความที่คุณป้อนแสดงผลบน GP ได้ไม่ถูกต้อง

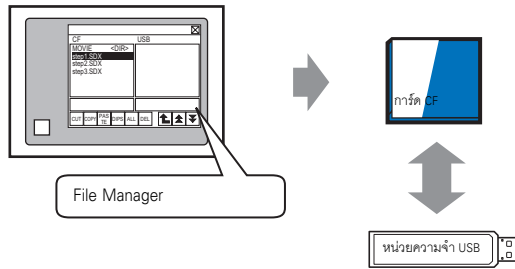
3 คลิก [OK] เพื่อปิดกล่องโต้ตอบ [Switch/Lamp] ป้ายชื่อของสวิตช์เปลี่ยนหน้าจอจะเปลี่ยนเป็นภาษา Chinese (Simplified)



A.5 การถ่ายโอนข้อมูลระหว่างการ์ด CF และหน่วยความจำของอุปกรณ์ USB

A.5.1 ข้อมูลเบื้องต้น

คุณสามารถใช้พาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ [File Manager] บนหน้าจอ GP เพื่อคัดลอกหรือย้ายข้อมูลจากการ์ด CF ไปยังหน่วยความจำ USB หรือจากหน่วยความจำ USB ไปยังการ์ด CF ได้
คุณสามารถใช้ฟังก์ชันนี้ตั้งพื้นที่ว่างในการ์ด CF ไว้ได้ โดยการถ่ายโอนข้อมูลที่ยังไม่จำเป็นต้องใช้งานในการ์ด CF ไปยังหน่วยความจำของอุปกรณ์ USB เมื่อการ์ด CF มีพื้นที่ว่างเหลืออยู่จำกัด หรือใช้ทำการสำรองข้อมูล

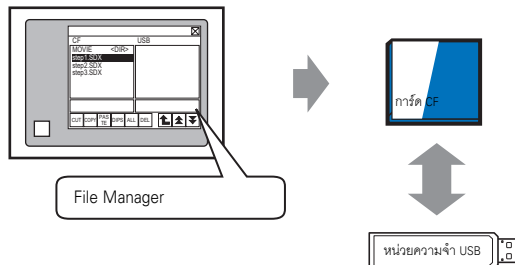


A.5.2 ขั้นตอนการตั้งค่า

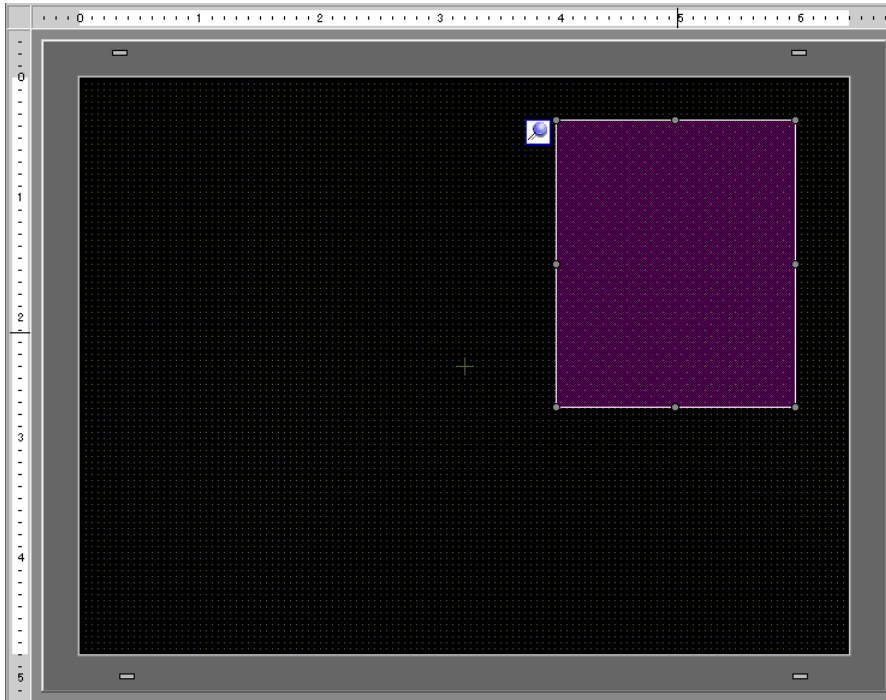
หมายเหตุ

- โปรดอ่านรายละเอียดจากคำแนะนำในการตั้งค่า
☞ “25.10.2 คำแนะนำในการตั้งค่า [Special Data Display] 25.10.2 คำแนะนำในการตั้งค่า [Special Data Display]” (หน้า 25-71)

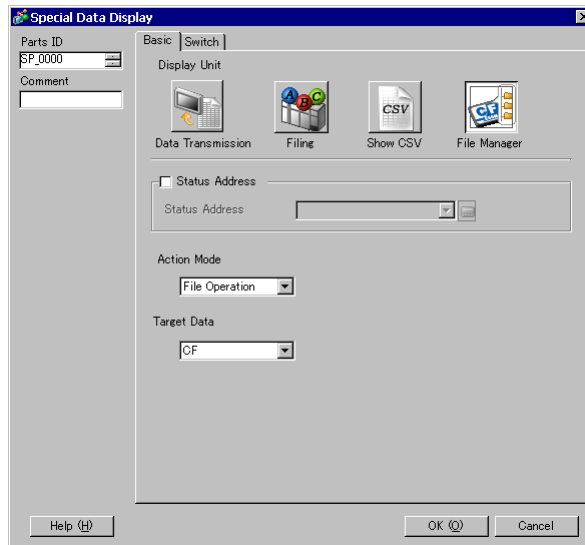
เมื่อใช้พาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ [File Manager] คุณสามารถย้ายข้อมูลที่อยู่ในการ์ด CF ที่ใส่ไว้ใน GP ไปยังหน่วยความจำของอุปกรณ์ USB ได้



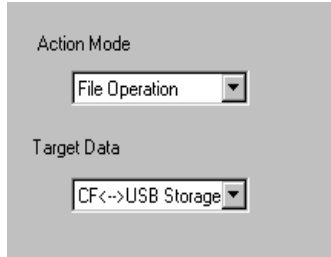
1 ในเมนู [Parts (P)] ให้ชี้ที่ [Special Data Display (P)] และเลือก [File Manager (M)] วาง File Manager ลงบนหน้าจอ



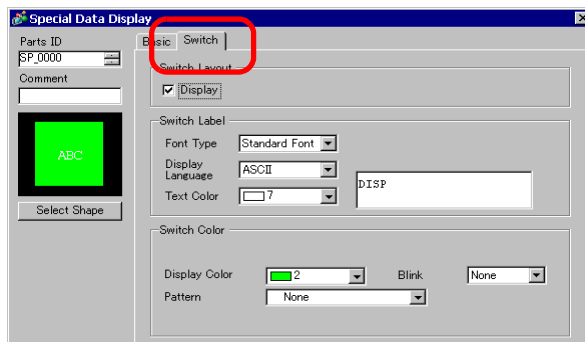
2 ดับเบิลคลิกที่พาร์ทแสดงผลข้อมูลพิเศษ [File Manager] กล้องโต้ตอบดังต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น



3 ใน [Action Mode] ให้เลือก [File Operation] ในส่วนของ [Target Data] ให้เลือก [CF<-->USBStorage]



4 คลิกแท็บ [Switch] เลือกช่อง [Display] ใน [Select Shape] ให้เลือกรูปร่างของสวิตช์ แล้วระบุชื่อสวิตช์และสี และคลิก [OK]

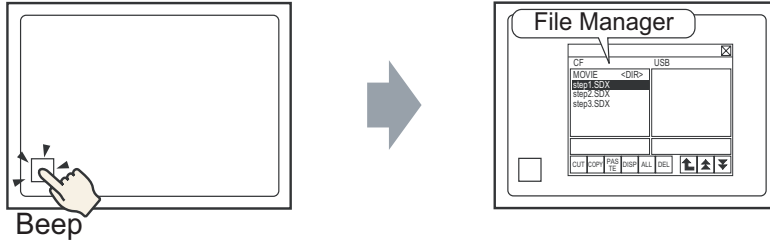


หมายเหตุ

- คุณสามารถตรวจสอบพื้นที่ว่างที่เหลืออยู่โดยประมาณของการ์ด CF และหน่วยความจำของอุปกรณ์ USB ได้โดยระบุค่าใน [CF Card Available Space] และ [External Memory Available Space] ในการใช้ตัวเลือกเหล่านี้ ให้ไปที่ [Main Unit] และซีที [Display Unit] แล้วเลือก [Mode]

A.5.3 กระบวนการทำงาน

- 1 เสียบการ์ด CF และหน่วยความจำ USB เข้ากับ GP
- 2 แตะที่สวิตช์แสดง File Manager [File Manager] จะปรากฏบนหน้าจอของ GP



แตะที่สวิตช์แสดงผลอีกครั้งเพื่อปิด [File Manager]

ข้อมูลของการ์ด CF จะอยู่ด้านซ้ายและข้อมูลของหน่วยความจำ USB จะอยู่ด้านขวา

พื้นที่แสดงผล

พื้นที่ข้อมูล

[DEL] : ลบไฟล์หรือโฟลเดอร์ที่เลือก

[ALL] : เลือกไฟล์ทั้งหมดในโฟลเดอร์ที่แสดงอยู่

[DISP] : แสดงไฟล์ต่างๆ ในโฟลเดอร์ที่เลือก หากคุณเลือกไฟล์ CSV ไฟล์ดังกล่าวจะปรากฏใน [CSV Display] หากคุณเลือกไฟล์ JPEG ไฟล์ดังกล่าวจะปรากฏใน [Picture Display]

[PASTE] : วางไฟล์ที่ตัดหรือคัดลอกมา

[COPY] : คัดลอกไฟล์หรือโฟลเดอร์ที่เลือก

[CUT] : ตัดไฟล์หรือโฟลเดอร์ที่เลือก

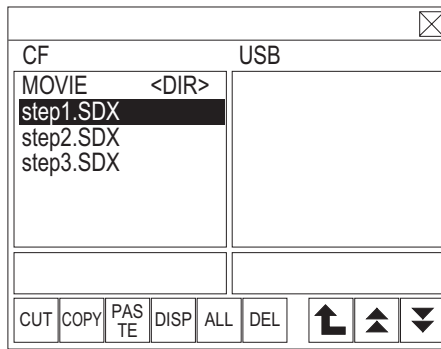
- **พื้นที่แสดงผล**
แสดงชื่อไฟล์ยาวไม่เกิน 19 อักขระ หากชื่อไฟล์มีอักขระมากกว่า 19 ตัว ชื่อดังกล่าวจะมี “...” ต่อท้ายอักขระ 19 ตัวแรก (ตัวอย่างเช่น “ZR12345678901234...”)
- แสดงชื่อโฟลเดอร์ไม่เกิน 14 อักขระ หากชื่อโฟลเดอร์มีอักขระมากกว่า 14 ตัว ชื่อดังกล่าวจะมี “...” ต่อท้ายอักขระ 14 ตัวแรก (ตัวอย่างเช่น “ABCDEFGHIJK...<DIR>”) ชื่อพาธแบบครบถ้วนสามารถมีอักขระได้ถึง 100 ตัว (ชื่อโฟลเดอร์ + ชื่อไฟล์)

- พื้นที่ข้อมูล
แสดงวันที่สร้างของไฟล์เดอร์ที่เลือก หรือวันที่สร้างและขนาดของไฟล์ที่เลือก

หมายเหตุ

- ถึงแม้จะเสียบหน่วยความจำอุปกรณ์ USB ไว้หลายอันใน GP ก็ตาม แต่ GP จะใช้งานได้เฉพาะหน่วยความจำอุปกรณ์ USB ที่รับรู้เป็นหน่วยความจำแรกเท่านั้น
- หากไม่ได้เสียบการ์ด CF หรือหน่วยความจำอุปกรณ์ USB ไว้ File Manager จะยังคงแสดงอยู่ แต่ในพื้นที่แสดงผลจะไม่แสดงข้อมูลใดๆ เมื่อเสียบการ์ด CF หรือหน่วยความจำ USB ใน GP โฟลเดอร์รากจะปรากฏขึ้นเป็นอันดับแรก

3 หากต้องการเปิดไฟล์ที่อยู่ในโฟลเดอร์ย่อย ให้แตะที่ชื่อโฟลเดอร์ แล้วแตะ [DISP] จะเป็นการแสดงไฟล์ที่อยู่ในโฟลเดอร์ดังกล่าว

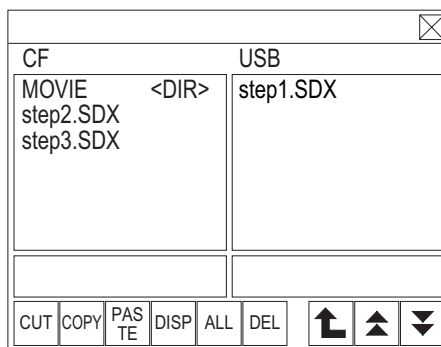


หมายเหตุ

- แตะที่ไฟล์ที่เลือกอีกครั้งจะเป็นการยกเลิกการเลือกไฟล์
- คุณสามารถเลือกไฟล์ในพื้นที่แสดงได้หลายไฟล์ หากคุณเปลี่ยนหน้า รายการที่เลือกไว้จะถูกลบโดยในหนึ่งหน้าสามารถแสดงโฟลเดอร์หรือไฟล์ได้ไม่เกินเจ็ดรายการ
- ไฟล์จะแสดงขึ้นตามลำดับที่ไฟล์เหล่านั้นถูกสร้างขึ้น ดังนั้นจึงไม่สามารถเรียงลำดับไฟล์ตามชื่อไฟล์หรือเวลาที่ทำการบันทึกไฟล์ได้

4 เมื่อคุณเลือกไฟล์แล้ว ให้แตะที่ [CUT] [USB] จะถูกไฮไลต์

5 แตะที่ [PASTE] ข้อความ “If a file already exists, it will be overwritten” จะปรากฏขึ้น แตะที่ [OK] เพื่อวางไฟล์ใน [USB]



ไฟล์ดังกล่าวจะถูกถ่ายโอนจากการ์ด CF ไปยังหน่วยความจำอุปกรณ์ USB

ข้อสำคัญ

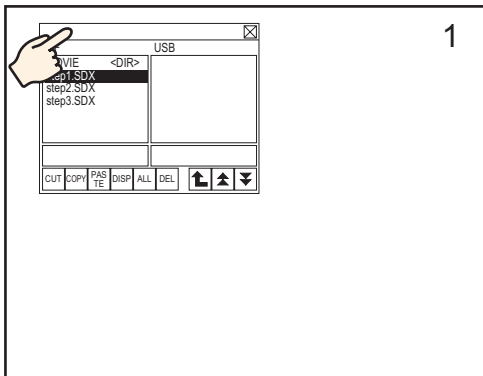
- ขณะที่เข้าใช้ข้อมูลในการ์ด CF หรือหน่วยความจำอุปกรณ์ USB ห้ามตั้งค่าจอแสดงผลใหม่หรือถอดการ์ด CF หรือหน่วยความจำอุปกรณ์ USB ออก

หมายเหตุ

- คุณไม่สามารถเปลี่ยนขนาดหน้าต่าง File Manager ได้
 - การคัดลอกหรือถ่ายโอนไฟล์ไม่สามารถทำได้ในกรณีต่อไปนี้: การ์ด CF → การ์ด CF และ อุปกรณ์ USB → อุปกรณ์ USB
 - หากคุณเปลี่ยนหน้าต่างขณะที่เลือก [CUT] หรือ [COPY] ไว้ การเลือกดังกล่าวจะไม่ถูกลบ
 - ไฟล์ CSV ที่เปิดอยู่ใน [CSV Display] สามารถตัดหรือลบออกได้
 - หากคุณเปลี่ยนหน้าจอในขณะที่ทำการคัดลอก ตัด หรือลบไฟล์อยู่ กระบวนการดังกล่าวจะยังคงดำเนินต่อไปแม้ว่าหน้าจอจะเปลี่ยนไปก็ตาม
 - ข้อผิดพลาดจะเกิดขึ้น หากคุณถ่ายโอนไฟล์ไปยังโฟลเดอร์ที่แสดงได้ไม่ถูกต้องใน File Manager หรือ เมื่อคุณพยายามดำเนินการกับไฟล์ในโฟลเดอร์ดังกล่าว
-

การย้าย File Manager

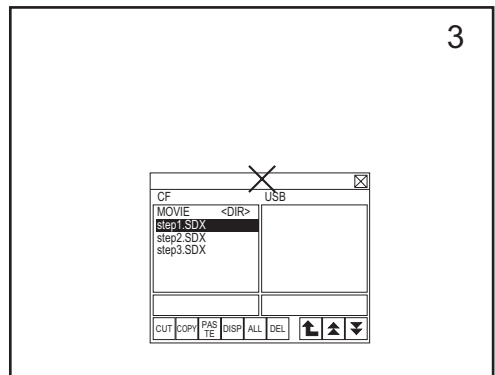
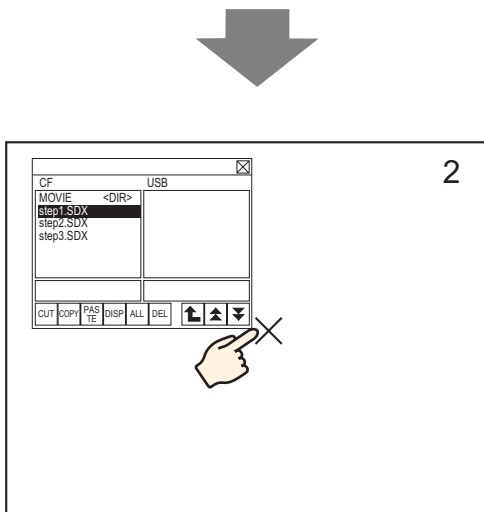
คุณสามารถเปลี่ยนตำแหน่งการแสดงผลพาร์ตแสดงผลข้อมูลพิเศษ [File Manager] บนหน้าจอได้



1. แตะที่ด้านบนของพาร์ตแสดงผลข้อมูลพิเศษ [File Manager]
2. แตะที่ตำแหน่งบนหน้าจอที่คุณต้องการย้ายไป
3. พาร์ต [File Manager] จะย้ายไปที่ตำแหน่งที่คุณแตะ

หมายเหตุ

- หากเลือกตำแหน่งที่ทำให้พาร์ต [File Manager] อยู่เกินหน้าจอ ระบบจะปรับหน้าต่างโดยอัตโนมัติ เพื่อให้สามารถแสดงทั้งหมดต่างได้



A.6 ตัวแปรระบบ

ตัวแปรที่กำหนดไว้ล่วงหน้าใน GP-Pro EX จะเรียกว่า ตัวแปรระบบ

ตัวแปรระบบอาจเป็นตัวแปรระบบลอจิก (#L system variables) หรือตัวแปรระบบ HMI (#H system variables)

โดยตัวแปรระบบจะแสดงถึงสถานะของ GP และการดำเนินการที่เกี่ยวข้อง สิ่งเหมือนกับตัวแปรสัญลักษณ์ คือ ตัวแปรระบบจะมีชนิดตัวแปร (จำนวนเต็ม/บิต) และทำงานเหมือนกับตัวแปรสัญลักษณ์

ข้อสำคัญ

- คุณไม่สามารถเพิ่มหรือลบตัวแปรระบบได้
 - ชื่อของตัวแปรระบบจะเหมือนกัน ไม่ว่าค่า [Variable Format] และ [Address Format] จะเป็นอย่างไรก็ตาม
-

A.6.1 ตัวแปรระบบลอจิก (#L System Variables)

■ ตัวแปรระบบลอจิกชนิดบิต

ชื่อตัวแปร	คำอธิบาย	อ่าน	เขียน
แฟลกอ้างอิงแลตเตอร์			
#L_RunMonitorA	เปิดเมื่อทำงาน	O	X
#L_AlwaysON	เปิดตลอดเวลา	O	X
แฟลกการคำนวณ			
#L_CalcZero	แฟลกศูนย์	O	X
#L_CalcCarry	แฟลกตัวทด	O	X
การตั้งค่าระบบ			
#L_ScanModeSW	การตั้งค่าโหมดของลอจิก	O	X
#L_AutoRunSW	การตั้งค่าโหมดเมื่อเริ่มต้นทำงาน	O	X
#L_InOutSW	การตั้งค่าการใช้งานอินพุตและเอาต์พุตภายนอก	O	X
#L_FaultStopSW	การตั้งค่าการเปลี่ยนข้อผิดพลาดอย่างต่อเนื่อง	O	X
ข้อมูลการทำงาน			
#L_UnlatchClear	ลบข้อมูลของพื้นที่ว่างให้เป็นศูนย์	O	O
#L_LatchClear	ลบข้อมูลของพื้นที่เก็บข้อมูลให้เป็นศูนย์	O	O
เวลา			
#L_Clock100ms	พัลส์นาฬิกาทุก 100 มิลลิวินาที	O	X
#L_Clock1sec	พัลส์นาฬิกาทุก 1 วินาที	O	X
#L_Clock1min	พัลส์นาฬิกาทุก 1 นาที	O	X
ข้อมูลข้อผิดพลาด			
#L_BatteryErr	แบตเตอรี่ทำงานผิดปกติ	O	X
#L_Error	ข้อผิดพลาดของลอจิก	O	X
#L_StopPending	แฟลกหยุดรอของลอจิก	O	X
#L_Fault	แฟลกหยุดตัวจัดการข้อผิดพลาด	O	O
#L_IOFault	แฟลกข้อผิดพลาด I/O	O	X

- ◆ **#L_RunMonitorA (เปิดเมื่อทำงาน)**
เปิดเมื่อลอจิกโปรแกรมทำงาน และปิดเมื่อลอจิกโปรแกรมไม่ทำงาน
เนื่องจากเป็นพื้นที่แบบอ่านอย่างเดียว จึงทำการเขียนข้อมูลไม่ได้ หากคุณเขียนข้อมูลในพื้นที่นี้
การดำเนินการอาจล้มเหลว
- ◆ **#L_AlwaysON (เปิดตลอดเวลา)**
เปิดเมื่อเริ่มต้นการสแกนลอจิก ไม่ว่าจะใช้ลอจิกโปรแกรมหรือไม่ก็ตาม
เนื่องจากเป็นพื้นที่แบบอ่านอย่างเดียว หากเขียนค่า OFF บิต #L_AlwaysON จะไม่ทำงานในโปรแกรม
หลังจากปิดบิตแล้ว
เมื่อเริ่มต้นการสแกนครั้งต่อไป จะมีการเขียนค่า ON ใหม่อีกครั้ง ห้ามทำการเขียนค่าใน #L_AlwaysON
- ◆ **#L_CalcZero (แฟลคศูนย์)**
#L_CalcZero จะเปิดเมื่อผลการดำเนินการมีค่าเป็นศูนย์ (0) เท่านั้น
ทุกครั้งที่มีการดำเนินการ ข้อมูลใน #L_CalcZero จะถูกเขียนใหม่
หลังจากดำเนินการแล้ว #L_CalcZero จะเขียนค่า OFF หรือ ON ขึ้นใหม่ เนื่องจากเป็นพื้นที่แบบอ่านอย่างเดียว
จึงทำการเขียนข้อมูลไม่ได้
- ◆ **#L_CalcCarry (แฟลคตัวทด)**
#L_CalcCarry จะเปิดเมื่อมีการทดค่าเท่านั้น โดยจะขึ้นอยู่กับผลลัพธ์หลังดำเนินการ
ทุกครั้งที่มีการดำเนินการ ข้อมูลใน #L_CalcCarry จะถูกเขียนใหม่
หลังจากดำเนินการแล้ว #L_CalcCarry จะเขียนค่า OFF หรือ ON ขึ้นใหม่ เนื่องจากเป็นพื้นที่แบบอ่านอย่างเดียว
จึงทำการเขียนข้อมูลไม่ได้
- ◆ **#L_ScanModeSW (การตั้งค่าโหมดของลอจิก)**
คุณสามารถตรวจสอบโหมดการทำงานของลอจิกโปรแกรมที่กำลังทำงานอยู่ในปัจจุบันได้
เมื่อ #L_ScanModeSW เปิด การทำงานจะอยู่ในโหมด CPU Scan Percentage แต่ถ้า #L_ScanModeSW ปิด
การทำงานจะอยู่ในโหมด Fixed Scan Time เนื่องจากเป็นพื้นที่แบบอ่านอย่างเดียว จึงทำการเขียนข้อมูลไม่ได้
- ◆ **#L_AutoRunSW (การตั้งค่าโหมดเมื่อเริ่มต้นทำงาน)**
เมื่อการตั้งค่าการดำเนินการเมื่อเปิดเครื่องเป็น RUN จะเป็นการเปิดใช้ #L_AutoRunSW
แต่ถ้าการตั้งค่าการดำเนินการเมื่อเปิดเครื่องเป็น STOP จะเป็นการปิด #L_AutoRunSW
เนื่องจากเป็นพื้นที่แบบอ่านอย่างเดียว จึงทำการเขียนข้อมูลไม่ได้
- ◆ **#L_InOutSW (การตั้งค่าการใช้งานอินพุตและเอาต์พุตภายนอก)**
หากเปิดใช้งานการตั้งค่าอินพุตและเอาต์พุตภายนอกในการตั้งค่าการดำเนินการเมื่อเปิดเครื่องไว้
จะทำให้ #L_InOutSW ทำงาน
แต่ถ้าปิดใช้งานการตั้งค่าอินพุตและเอาต์พุตภายนอกในการตั้งค่าการดำเนินการเมื่อเปิดเครื่อง
จะเป็นการปิด #L_InOutSW
เนื่องจากเป็นพื้นที่แบบอ่านอย่างเดียว จึงทำการเขียนข้อมูลไม่ได้
- ◆ **#L_FaultStopSW (การตั้งค่าการเปลี่ยนข้อผิดพลาดอย่างต่อเนื่อง)**
เมื่อตั้งค่า [Minor Errors] เป็น STOP การดำเนินการจะหยุดเมื่อเกิดข้อผิดพลาดเล็กน้อย
และ #L_FaultStopSW จะทำงาน
เมื่อตั้งค่า [Minor Errors] เป็น RUN การดำเนินการจะยังคงทำงานต่อไปเมื่อเกิดข้อผิดพลาดเล็กน้อย
และ #L_FaultStopSW จะไม่ทำงาน
เนื่องจากเป็นพื้นที่แบบอ่านอย่างเดียว จึงทำการเขียนข้อมูลไม่ได้

- ◆ #L_UnLatchClear (ลบข้อมูลของพื้นที่ว่างให้เป็นศูนย์)

เมื่อเปิด #L_UnLatchClear จะเป็นการร้องขอลบข้อมูลของพื้นที่ว่างให้เป็นศูนย์ (ตรวจพบขอบบนและลบข้อมูลในพื้นที่ให้เป็นศูนย์)

ตัวแปรนี้จะทำงานเมื่อลอจิกโปรแกรมมีค่า STOP เท่านั้น

ค่าและเวลาฐานของตัวตั้งเวลาและค่าของตัวนับไม่สามารถลบข้อมูลให้เป็นศูนย์ได้

ตัวแปรระบบและตำแหน่งของอุปกรณ์เชื่อมต่อก็ไม่สามารถลบข้อมูลให้เป็นศูนย์ได้เช่นกัน

คุณสามารถอ่านและเขียนข้อมูลในพื้นที่นี้ได้
- ◆ #L_LatchClear (ลบข้อมูลของพื้นที่เก็บข้อมูลให้เป็นศูนย์)

เมื่อเปิด #L_LatchClear จะเป็นการร้องขอลบข้อมูลของพื้นที่เก็บข้อมูลให้เป็นศูนย์ (ตรวจพบขอบบนและลบข้อมูลในพื้นที่ให้เป็นศูนย์)

บิตนี้จะทำงานเมื่อลอจิกโปรแกรมมีค่า STOP เท่านั้น

ค่าและเวลาฐานของตัวตั้งเวลาและค่าของตัวนับไม่สามารถลบข้อมูลให้เป็นศูนย์ได้

ตัวแปรระบบและตำแหน่งของอุปกรณ์เชื่อมต่อก็ไม่สามารถลบข้อมูลให้เป็นศูนย์ได้เช่นกัน

คุณสามารถอ่านและเขียนข้อมูลในพื้นที่นี้ได้
- ◆ #L_Clock100ms (พัลส์นาฬิกาทุก 100 มิลลิวินาที)

ตัวแปรนี้จะเปิดและปิดเข้าไปซ้ำมา โดยมีความถี่ในการปิด 50 มิลลิวินาทีและความถี่ในการเปิด 50 มิลลิวินาที

เนื่องจากเป็นพื้นที่แบบอ่านอย่างเดียว จึงทำการเขียนข้อมูลไม่ได้
- ◆ #L_Clock1sec (พัลส์นาฬิกาทุก 1 วินาที)

ตัวแปรนี้จะเปิดและปิดเข้าไปซ้ำมา โดยมีความถี่ในการปิด 500 มิลลิวินาทีและความถี่ในการเปิด 500 มิลลิวินาที

เนื่องจากเป็นพื้นที่แบบอ่านอย่างเดียว จึงทำการเขียนข้อมูลไม่ได้
- ◆ #L_Clock1min (พัลส์นาฬิกาทุก 1 นาที)

ตัวแปรนี้จะเปิดและปิดเข้าไปซ้ำมา โดยมีความถี่ในการปิด 30 วินาทีและความถี่ในการเปิด 30 วินาที

เนื่องจากเป็นพื้นที่แบบอ่านอย่างเดียว จึงทำการเขียนข้อมูลไม่ได้
- ◆ #L_BatteryErr (แบตเตอรี่ทำงานผิดปกติ)

เปิดเมื่อตรวจพบว่าแบตเตอรี่ทำงานผิดปกติใน GP

หากบิตนี้เปิดขึ้น บิต #L_BatteryErr จะไม่ปิดจนกว่าจะตั้งค่า GP ใหม่หรือปิดเครื่อง

เนื่องจากเป็นพื้นที่แบบอ่านอย่างเดียว จึงทำการเขียนข้อมูลไม่ได้
- ◆ #L_Error (ข้อผิดพลาดลอจิก)

เปิดเมื่อการดำเนินการลอจิกเกิดข้อผิดพลาด

หากบิตนี้เปิดขึ้น บิต #L_Error จะไม่ปิดจนกว่าจะตั้งค่าจอแสดงผลของ GP ใหม่หรือปิดเครื่อง

เนื่องจากเป็นพื้นที่แบบอ่านอย่างเดียว จึงทำการเขียนข้อมูลไม่ได้

◆ #L_StopPending (แฟล็กหยุดรอของลอจิก)

บิต #L_StopPending จะยังคงเปิดอยู่จนกว่า #L_StopScans จะมีค่าเป็น 0

บิต #L_StopPending จะยังเปิดอยู่ตลอดช่วงการสแกนจนกว่าลอจิกจะหยุดทำงานหรือ #L_StopScans เป็นศูนย์ เนื่องจากเป็นพื้นที่แบบอ่านอย่างเดียว จึงทำการเขียนข้อมูลไม่ได้

◆ #L_Fault (แฟล็กหยุดตัวจัดการข้อผิดพลาด)

แฟล็กนี้จะใช้เมื่อสิ้นสุดรูทีนย่อย “ตัวจัดการข้อผิดพลาด” เพื่อกำหนดว่าจะหยุดหรือให้ลอจิกโปรแกรมทำงานต่อไป ลอจิกโปรแกรมใน GP จะหยุดทำงานเมื่อสิ้นสุดรูทีน ERRH กรณีที่บิต #L_Fault เปิดทำงาน

คุณสามารถอ่านและเขียนข้อมูลในพื้นที่นี้ได้

#L_Fault จะต้องใช้คู่กับรูทีนย่อย “ตัวจัดการข้อผิดพลาด”

◆ #L_IOFault (แฟล็กข้อผิดพลาด I/O)

#L_IOFault จะเปิดขึ้นเมื่อเกิดข้อผิดพลาด I/O ในไดรเวอร์ I/O

แฟล็กนี้จะยังคงเปิดอยู่จนกว่าจะเกิดข้อผิดพลาดอื่นหรือจนกว่าจะมีการตั้งค่า GP ใหม่

■ ตัวแปรระบบลอจิกชนิดจำนวนเต็ม

ชื่อตัวแปร	คำอธิบาย	อ่าน	เขียน
ระยะเวลาสแกน			
#L_ScanTime	เวลาตั้งแต่เริ่มต้นขั้นตอนที่ 0 ของการสแกนปัจจุบันจนถึงเริ่มต้นขั้นตอนที่ 0 ของการสแกนครั้งต่อไป	O	X
#L_AvgScanTime	ค่าเฉลี่ยของ #L_ScanTime 64 รอบ	O	X
#L_MinScanTime	เวลาสแกนต่ำสุดของ #L_ScanTime	O	X
#L_MaxScanTime	เวลาสแกนสูงสุดของ #L_ScanTime	O	X
#L_ScanCount	จำนวนการสแกน	O	X
#L_LogicTime	เวลาตั้งแต่เริ่มต้นขั้นตอนที่ 0 จนถึงคำสั่ง END	O	X
#L_AvgLogicTime	ค่าเฉลี่ยของ #L_LogicTime 64 รอบ	O	X
#L_MinLogicTime	เวลาต่ำสุดของลอจิก #L_LogicTime	O	X
#L_MaxLogicTime	เวลาสูงสุดของลอจิก #L_LogicTime	O	X
สถานะ			
#L_Status	ข้อมูลสถานะของลอจิก	O	X
#L_Platform	หมายเลขรหัสของแพลตฟอร์ม GP	O	X
#L_Version	เวอร์ชันเฟิร์มแวร์ของลอจิก	O	X
#L_EditCount	จำนวนการแก้ไขออนไลน์	O	X
#L_IOInfo	ข้อมูลไดรเวอร์ I/O	O	X
การตั้งค่าระบบ			
#L_ConstantScan	ความถี่ในการเริ่มต้นลอจิก	O	X
#L_PercentScan	อัตราการดำเนินการของลอจิก	O	X
#L_WatchdogTime	ค่า WDT ของลอจิก	O	X
#L_AddressRefreshTime	เวลารีเฟรชตำแหน่งของอุปกรณ์เชื่อมต่อ	O	X
เวลา			
#L_Time	ข้อมูลเวลา	O	X
ข้อมูลการทำงาน			
#L_Command	เปลี่ยนโหมดการดำเนินการของลอจิก	O	O
#L_LogicMonitor	สวิตช์เริ่มต้น Logic Monitor	O	O
#L_LogicMonStep	แสดงขั้นตอนในการแสดงผล Logic Monitor	O	O
สถานะ I/O			
#L_IOStatus	สถานะของไดรเวอร์ I/O ภายใน	O	X

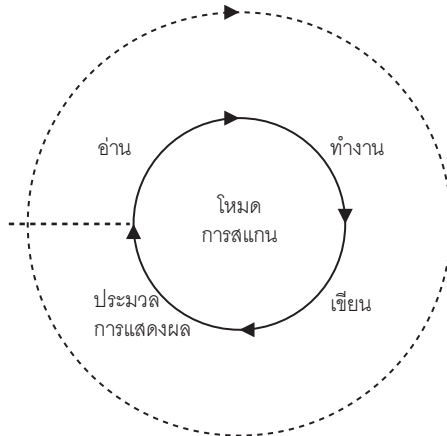
ต่อ

ชื่อตัวแปร	คำอธิบาย	อ่าน	เขียน
ข้อมูลข้อผิดพลาด			
#L_CalcErrCode	พื้นที่จัดเก็บข้อมูลรหัสข้อผิดพลาดในการคำนวณ	O	X
#L_FaultStep	พื้นที่จัดเก็บหมายเลขขั้นตอนที่เกิดข้อผิดพลาดในการคำนวณ	O	X
#L_FaultLogicScreen	พื้นที่จัดเก็บหมายเลขหน้าจอลอจิกที่เกิดข้อผิดพลาดในการคำนวณ	O	X
Logic Stop			
#L_StopScans	จำนวนการหยุดสแกนของลอจิก	O	O
การรีเฟรชตำแหน่ง			
#L_RefreshEnable	แฟล็กใช้งานการรีเฟรชตำแหน่ง	O	X
การสำรองตัวแปร			
#L_BackupCmd	คำสั่งสำรอง	O	O
LTCCommon^{*1*2}			
#L_ExIOFirmVer	เวอร์ชันเฟิร์มแวร์ของพอร์ต Extended I/O	O	X
#L_ExIOSpCtrl	ควบคุม I/O พิเศษ	O	O
#L_ExIOSpOut	เอาต์พุตพิเศษ	O	X
#L_ExIOSpParmChg	เปลี่ยนพารามิเตอร์ I/O พิเศษ	O	O
#L_ExIOSpParmErr	ข้อผิดพลาดของพารามิเตอร์ I/O พิเศษ	O	X
#L_ExIOAccelPlsTbl	ตารางพัลส์การเพิ่มขึ้น/การลดลง	O	O
#L_ExIOCntInCtrl	ควบคุมอินพุตตัวนับ	O	O
#L_ExIOCntInExtCtrl	ควบคุมอินพุตตัวนับภายนอก	O	O
#L_PWM*_WHZ	ความถี่เอาต์พุตของ Ch*	O	O
#L_PWM*_DTY	ค่าการทำงาน ON ของ Ch*	O	O
#L_PLS*_LHZ	ความถี่เอาต์พุตของ Ch*	O	O
#L_PLS*_NUM	พัลส์เอาต์พุตของ Ch*	O	O
#L_PLS*_SHZ	ความถี่เอาต์พุตเริ่มต้นของ Ch*	O	O
#L_PLS*_ACC	เวลาเพิ่มขึ้นและลดลงของ Ch*	O	O
#L_PLS*_CPC	เอาต์พุตพัลส์ปัจจุบันของ Ch*	O	O
#L_HSC*_MOD	ระบบการนับของ Ch*	O	O
#L_HSC*_PLV	ค่า Preload ของ Ch*	O	O
#L_HSC*_PSV	ค่า Pre-strobe ของ Ch*	O	X
#L_HSC*_ONP	ค่า ON ที่กำหนดไว้ของ Ch*	O	O
#L_HSC*_OFFP	ค่า OFF ที่กำหนดไว้ของ Ch*	O	O
#L_HSC*_HCV	ค่าตัวนับปัจจุบันของ Ch*	O	X

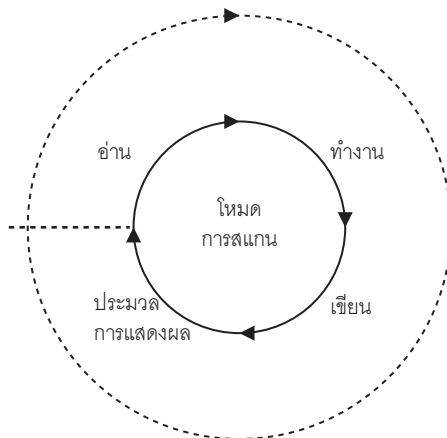
*1 โปรดดูรายละเอียดใน "31.8 การจัดสรร I/O ให้กับ Built-in DIO ใน LT" (หน้า 31-43)

2 "" ใช้สำหรับ ChValue (1 - 4)

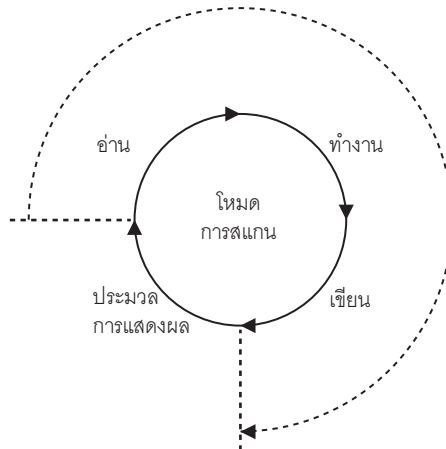
- ◆ #L_ScanTime (เวลาดังแต่เริ่มต้นขั้นตอนที่ 0 ของการสแกนปัจจุบันจนถึงเริ่มต้นขั้นตอนที่ 0 ของการสแกนครั้งต่อไป)
จัดเก็บเวลาสแกนในครั้งก่อนหน้าที่จะทำการสแกนครั้งต่อไป
เวลาสแกน คือ เวลาที่ใช้ในการอ่านข้อมูล I/O, ดำเนินการลอจิกโปรแกรม, เอาต์พุต I/O และประมวลผล
การแสดงผล
โดยมีหน่วยเท่ากับ 0.1 มิลลิวินาที



- ◆ #L_AvgScanTime (ค่าเฉลี่ยของ #L_ScanTime 64 รอบ)
จัดเก็บเวลาสแกนเฉลี่ย
เวลาสแกนเฉลี่ย คือ เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการอ่านข้อมูล I/O, ดำเนินการลอจิกโปรแกรม, เขียนข้อมูล I/O และประมวลผลผลการแสดงผลในการสแกนหนึ่งครั้ง
ตัวแปรนี้จะถูกอัปเดตเมื่อสแกนครบ 64 รอบ
โดยมีหน่วยเท่ากับ 0.1 มิลลิวินาที



- ◆ #L_MinScanTime (เวลาสแกนต่ำสุดของ #L_ScanTime)
จัดเก็บเวลาสแกนต่ำสุดของลอจิกโปรแกรม
เมื่ออัปเดต #L_ScanTime ระบบจะทำการตรวจสอบการสแกนต่ำสุดและอัปเดตตัวแปรนี้ทุกครั้งที่สแกน โดยมีหน่วยเท่ากับ 0.1 มิลลิวินาที
- ◆ #L_MaxScanTime (เวลาสแกนสูงสุดของ #L_ScanTime)
จัดเก็บเวลาสแกนสูงสุดของลอจิกโปรแกรม
เมื่ออัปเดต #L_ScanTime ระบบจะทำการตรวจสอบการสแกนสูงสุดและอัปเดตตัวแปรนี้ทุกครั้งที่สแกน โดยมีหน่วยเท่ากับ 0.1 มิลลิวินาที
- ◆ #L_ScanCount (จำนวนการสแกน)
เมื่อเสร็จสิ้นการสแกนลอจิกโปรแกรมแต่ละครั้ง ตัวนับนี้จะเพิ่มค่าตัวแปร
ค่าใน #L_ScanCount จะอยู่ระหว่าง 0 ถึง 16#FFFFFFFF เมื่อเกินค่าสูงสุด (16#FFFFFFFF)
ตัวแปรจะมีค่าเริ่มต้นที่ 0 อีกครั้ง
คุณสามารถยืนยันว่าลอจิกโปรแกรมทำงานอยู่หรือไม่ โดยตรวจสอบจาก #L_ScanCount
- ◆ #L_LogicTime (เวลาตั้งแต่เริ่มต้นขั้นตอนที่ 0 จนถึงคำสั่ง END)
จัดเก็บเวลาลอจิกของสแกนในครั้งก่อนหน้า
เวลาลอจิก คือ เวลาที่ใช้ในการอ่านข้อมูล I/O, ดำเนินการลอจิกโปรแกรม และเขียนข้อมูล I/O ในการสแกนหนึ่งครั้ง โดยไม่รวมเวลาประมวลผลการแสดงผล
- ◆ #L_AvgLogicTime (ค่าเฉลี่ยของ #L_ScanTime 64 รอบ)
จัดเก็บเวลาลอจิกเฉลี่ย
เวลาลอจิกเฉลี่ย คือ เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการอ่านข้อมูล I/O, ดำเนินการลอจิกโปรแกรม และเขียนข้อมูล I/O ในการสแกนหนึ่งครั้ง
ตัวแปรนี้จะถูกอัปเดตเมื่อสแกนครบ 64 รอบ



- ◆ #L_MinLogicTime (เวลาต่ำสุดของลอจิก #L_LogicTime)
จัดเก็บเวลาลอจิกต่ำสุดของลอจิกโปรแกรม
เมื่ออัปเดต #L_LogicTime ระบบจะตรวจสอบเวลาลอจิกต่ำสุดและอัปเดตตัวแปรนี้ทุกครั้งที่สแกน โดยมีหน่วยเท่ากับ 0.1 มิลลิวินาที

◆ #L_MaxLogicTime (เวลาสูงสุดของลอจิก #L_LogicTime)

จัดเก็บเวลาลอจิกสูงสุดของลอจิกโปรแกรม

เมื่ออัปเดต #L_LogicTime ระบบจะตรวจสอบเวลาลอจิกสูงสุดและอัปเดตตัวแปรนี้ทุกครั้งที่สแกน โดยมีหน่วยเท่ากับ 0.1 มิลลิวินาที

◆ #L_Status (ข้อมูลสถานะลอจิก)

แสดงสถานะของ GP โดยกำหนดไบนารีและบิตดังนี้

บิต 0: แสดงสถานะข้อผิดพลาดปัจจุบันใน GP

บิต 1: แสดงประวัติสถานะข้อผิดพลาด บิตนี้จะตั้งค่าใหม่เป็น 0 เมื่อตั้งค่า GP ใหม่เท่านั้น

บิต 2: แสดงสถานะการดำเนินการปัจจุบัน

บิต 3: พื้นที่สำรอง

บิต 3 สำรอง	บิต 2 สถานะปัจจุบัน	บิต 1 ประวัติสถานะข้อผิดพลาด	บิต 0 สถานะข้อผิดพลาดปัจจุบัน
----------------	------------------------	---------------------------------	----------------------------------

บิต 0 (แลทช์)

ข้อผิดพลาดทั้งหมด	ข้อผิดพลาดในการสแกน	สำรอง	ข้อผิดพลาดในการอ่าน	โอเวอร์โพล์	ข้อผิดพลาด I/O	ข้อผิดพลาดเล็กน้อย	ข้อผิดพลาดสำคัญ
-------------------	---------------------	-------	---------------------	-------------	----------------	--------------------	-----------------

บิต

7 6 5 4 3 2 1 0

บิต 1 (แลทช์)

ข้อผิดพลาดทั้งหมด	ข้อผิดพลาดในการสแกน	สำรอง	ข้อผิดพลาดในการอ่าน	โอเวอร์โพล์	ข้อผิดพลาด I/O	ข้อผิดพลาดเล็กน้อย	ข้อผิดพลาดสำคัญ
-------------------	---------------------	-------	---------------------	-------------	----------------	--------------------	-----------------

บิต

15 14 13 12 11 10 9 8

บิต 2 (แลทช์)

สำรอง	สำรอง	พักหน้าจอ	หยุด	หยุดชั่วคราว	เปลี่ยนโหมด Force ใช้งาน/	I/O ที่ใช้ได้	กำลังทำงาน
-------	-------	-----------	------	--------------	---------------------------	---------------	------------

บิต

23 22 21 20 19 18 17 16

บิต 3 (แลทช์)

สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

บิต

31 30 29 28 27 26 25 24

◆ #L_Platform (หมายเลขรหัสแพลตฟอร์มของ GP)

จัดเก็บหมายเลขรหัสแพลตฟอร์มของ GP

H																		
L	จัดเก็บหมายเลขรหัสแพลตฟอร์มของ GP																	

รูปแบบ	รหัส
AGP-3302B	0x00020404
AGP-3301	0x00020504
AGP-3300	0x00020514
AGP-3400	0x00020614
AGP-3500	0x00020714
AGP-3600	0x00020814
AGP-3450	0x00020634
AGP-3550	0x00020734
AGP-3650	0x00020834
AGP-3750	0x00020934
AGP-3510	0x00020A14
AGP-3560	0x00020A34
LT-3201A	0x00030204

◆ #L_Version (เวอร์ชันเฟิร์มแวร์ของลอจิก)

จัดเก็บเวอร์ชันเฟิร์มแวร์ของลอจิก

◆ #L_EditCount (จำนวนการแก้ไขออนไลน์)

จัดเก็บจำนวนการแก้ไขออนไลน์ (ตัวแปรนี้ไม่สามารถทำงานได้ขณะเขียนข้อมูลใน RUN)

◆ #L_IOInfo (ข้อมูลไดรเวอร์ I/O)

จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับไดรเวอร์ I/O

◆ #L_ConstantScan (ความถี่ในการเริ่มต้นลอจิก)

ตั้งค่าเวลาสแกนหน่วยละ 10 มิลลิวินาทีในโหมด Fixed Scan Time

เมื่อเวลาลอจิกเป็นค่าคงที่ สามารถเพิ่มเวลาประมวลผลการแสดงผลได้โดยการเพิ่มค่า #L_ConstantScan เมื่อลดค่าลง เวลาประมวลผลการแสดงผลจะลดลง ที่เป็นดังนี้ เนื่องจากลอจิกฟังก์ชันจะใช้เวลาประมวลผลโดยส่วนใหญ่

ตัวแปรนี้จะตั้งค่าเป็นค่าดีฟอลต์หรือระบุในโหมดตรวจสอบสถานะระหว่างการทำงานของลอจิกก็ได้

หมายเหตุ  “29.13.3 การปรับเวลาสแกนลอจิก ◆ เวลาสแกนคงที่” (หน้า 29-119)

◆ #L_PercentScan (อัตราการดำเนินการของลอจิก)

ตั้งค่าอัตราการใช้ของลอจิกฟังก์ชันเทียบกับเวลารวมในการประมวลผลของลอจิกในโหมด CPU Scan Percentage โดยระบบตัวแปรนี้หน่วยละ 10 มิลลิวินาที
ตัวแปรนี้จะตั้งค่าเป็นค่าดีฟอลต์หรือระบุในโหมดตรวจสอบสถานะระหว่างการทำงานของลอจิกก็ได้

หมายเหตุ

☞ “29.13.3 การปรับเวลาด้านลอจิก ◆ เปอร์เซ็นต์ในการสแกน CPU” (หน้า 29-120)

◆ #L_WatchdogTime (ค่า WDT ของลอจิก)

ตั้งค่า WDT (Watch Dog Timer) เป็นมิลลิวินาที
เมื่อค่าของ #L_ScanTime มากกว่าค่านี้ จะเกิดข้อผิดพลาดสำคัญขึ้น
ตัวแปรนี้จะตั้งค่าเป็นค่าดีฟอลต์หรือระบุในโหมดตรวจสอบสถานะระหว่างการทำงานของลอจิกก็ได้

◆ #L_AddressRefreshTime (เวลารีเฟรชตำแหน่งของอุปกรณ์เชื่อมต่อ)

จัดเก็บเวลารีเฟรชตำแหน่งของอุปกรณ์เชื่อมต่อที่ใช้ในลอจิกโปรแกรม

หมายเหตุ

☞ “29.13.3 การปรับเวลาด้านลอจิก ■ การรีเฟรชตำแหน่ง” (หน้า 29-122)

◆ #L_Time (ข้อมูลเวลา)

แสดง “เวลา” ที่ตั้งค่าในลอจิกเป็น BCD 4 หลัก
เวลาจะจัดเก็บอยู่ในรูปแบบต่อไปนี้

ตัวอย่างเช่น 23:19

	ชั่วโมง (หลักสิบ)	ชั่วโมง (หลักหน่วย)	นาที (หลักสิบ)	นาที (หลักหน่วย)
ค่า	2	3	1	9

◆ #L_Command (เปลี่ยนโหมดการดำเนินการของลอจิก)

ตัวแปรนี้เป็นจำนวนเต็มที่ใช้เป็นคำสั่งควบคุมลอจิก
หลังจากลอจิกรับทราบ #L_Command แล้ว บิตอื่นที่ไม่ใช่บิต 7 จะถูกตั้งค่าใหม่เป็น 0 หากมีบิตเปิดขึ้นหลายบิต บิตที่มีค่าน้อยที่สุดจะมีลำดับความสำคัญสูงสุด

บิต 3 สำรวจ	บิต 2 สำรวจ	บิต 1 สำรวจ	บิต 0
----------------	----------------	----------------	-------

บิต 0

I/O ใช้งาน/ ไม่ใช้งาน	สำรวจ	หยุดชั่วคราว	ดำเนินการต่อ	สแกน 1 ครั้ง	ตั้งค่าใหม่	ทำงาน	หยุด
บิต 7	6	5	4	3	2	1	0

บิต

◆ #L_LogicMonitor (สวิตช์เริ่มต้นของ Logic Monitor)

เริ่มต้นและใช้งานฟังก์ชันตรวจสอบสถานะลอจิกโปรแกรมใน GP
ค่าต่อไปนี้จะแสดงถึงการดำเนินการต่าง ๆ

ไบต์ 3	ไบต์ 2	ไบต์ 1	ไบต์ 0
--------	--------	--------	--------

ไบต์ 0

สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	เริ่มต้น Logic Monitor: 1	เริ่มต้น Device Monitor: 1
-------	-------	-------	-------	-------	-------	------------------------------	-------------------------------

บิต

7 6 5 4 3 2 1 0

ไบต์ 1

สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

บิต

15 14 13 12 11 10 9 8

ไบต์ 2

สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

บิต

23 22 21 20 19 18 17 16

ไบต์ 3

ทำงาน: 1 หยุด: 0	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง	สำรอง
---------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

บิต

31 30 29 28 27 26 25 24

◆ #L_LogicMonStep (แสดงขั้นตอนในการแสดงผล Logic Monitor)

จัดเก็บหมายเลข rung เริ่มต้นที่จะแสดงเมื่อ Logic Monitor ทำงาน
กรณีที่ Logic Monitor ไม่ได้ทำงานอยู่ ให้เขียนหมายเลข rung ใน #L_LogicMonStep เพื่อเริ่มต้น Logic Monitor
โดยเริ่มที่หมายเลข rung ที่กำหนดไว้เป็น rung แรก เมื่อบิตทริกเกอร์ของ Logic Monitor
(บิต 0 ของ #L_LogicMonitor) เปลี่ยนจากปิด → เปิด
ตัวแปรนี้ใช้ในกรณีที่เปิดใช้งานฟังก์ชัน Logic Monitor เท่านั้น

◆ #L_IOStatus (สถานะของไดรเวอร์ I/O ภายใน)

จัดเก็บรหัสข้อผิดพลาดของไดรเวอร์ I/O ภายใน
คุณสามารถยืนยันรหัสข้อผิดพลาดได้โดยการตรวจสอบข้อความแสดงข้อผิดพลาดที่แสดงใน #L_IOStatus
และบนหน้าจอ
รายละเอียดของรหัสข้อผิดพลาดมีดังต่อไปนี้

รหัสข้อผิดพลาด	คำอธิบาย
001 - 049	ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับข้อมูลโปรเจกต์
050 - 099	ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์
100 - 199	ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับแอปพลิเคชัน
200 - 254	ข้อผิดพลาดทั่วไป

รหัสข้อผิดพลาดจะจัดเก็บในรูปแบบดังด้านล่างนี้

H	พื้นที่จัดเก็บข้อมูลหมายเลขรหัสผลิตภัณฑ์								
L	ความล้มเหลวขั้นวิกฤต	0	0	0	0	0	การตั้งค่า	การตรวจสอบ	พื้นที่จัดเก็บข้อมูลรหัสข้อผิดพลาด

การตรวจสอบ

เมื่อลักษณะเฉพาะ I/O ของยูนิตที่ระบุเหมือนกับของยูนิตที่เชื่อมต่อจริง แต่แตกต่างกันที่จุด ระบบจะตั้งค่า “1”

การตั้งค่า

เมื่อลักษณะเฉพาะ I/O ของยูนิตที่ระบุต่างจากของยูนิตที่เชื่อมต่อจริง ระบบจะตั้งค่า “1”

ความล้มเหลวขั้นวิกฤต

เมื่อพบความล้มเหลวที่ทำให้ลอจิกหยุดทำงาน เช่น ID บอร์ดเสริมไม่ตรงกันหรือข้อมูลโปรเจกต์ล้มเหลว

ระบบจะตั้งค่า “1”

ข้อความแสดงข้อผิดพลาด

การแบ่งประเภทรหัสข้อผิดพลาด	คำอธิบาย
PGEA***	ไดรเวอร์ I/O ภายใน

*** หมายถึง รหัสข้อผิดพลาดของแต่ละไดรเวอร์ (0 - 255)

S.No ของยูนิต FlexNetwork ที่เกิดข้อผิดพลาดขึ้นจะถูกจัดเก็บไว้ใน Slave/Module Number

◆ #L_CalcErrCode

คุณสามารถดูสถานะของข้อผิดพลาดในการคำนวณได้ใน #L_CalcErrCode เมื่อคุณตั้งค่าใหม่ พื้นที่นี้จะถูกลบข้อมูลเป็น 0

H	จัดเก็บรหัสข้อผิดพลาดในการคำนวณ											
L												

รายการรหัสข้อผิดพลาด

รหัสข้อผิดพลาด	คำอธิบาย	
0000	-	ไม่มีข้อผิดพลาด
0001	ข้อผิดพลาดเล็กน้อย (ยังทำงานต่อไป)	เกิดโอเวอร์โฟลว์เมื่อทำการแปลงจำนวนจริงเป็น → จำนวนเต็ม หรือแปลงจำนวนจริง 64 บิตเป็น → จำนวนจริง 32 บิต
0002	ข้อผิดพลาดสำคัญ (หยุดทำงาน)	การอ้างอิงเกินพื้นที่ของอาร์เรย์
0003		การอ้างอิงเกินช่วงจำนวนเต็ม
0004		สแต็คโอเวอร์โฟลว์
0005		ใช้รหัสคำสั่งไม่ถูกต้อง
0006		เกิดข้อผิดพลาดระหว่างประมวลผลตัวจัดการข้อผิดพลาด
0007		เวลาสแกนเกิน WDT
0008		ข้อผิดพลาดสำคัญ (หยุดทำงาน)
0009	ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์	
0010	ใช้โอเปอร์เรนด์ไม่ถูกต้อง	
0011	-	สำรอง
0012	ข้อผิดพลาดเล็กน้อย (ยังทำงานต่อไป)	ข้อผิดพลาดในการแปลง BCD/BIN
0013		ข้อผิดพลาดในการแปลง ENCO/DECO
0014	-	สำรอง
0015	ข้อผิดพลาดเล็กน้อย (ยังทำงานต่อไป)	อ่านข้อมูลใน SRAM (โปรแกรมสำหรับผู้ใช้) จาก FROM ที่เสียหาย
0016		จำนวนบิต Shift เกินช่วงที่กำหนดไว้
6701	ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นต่อเนื่อง	<ul style="list-style-type: none"> คำสั่ง CJ และ CALL ไม่มีปลายทางการข้าม มีการแก้ไขดัชนีเพื่อให้ตำแหน่งอยู่นอกช่วง P0 ถึง P4095 ซึ่งไม่มีการกำหนดป้ายชื่อไว้ ใช้ P63 ในคำสั่ง CALL ใช้ P63 ในคำสั่ง CALL เพื่อทำการแบรนช์ไปยัง END ไม่ได้
6702		คำสั่ง CALL มีการซ้อนกันตั้งแต่ 6 ระดับขึ้นไป
6703		อินเตอร์รัพต์มีการซ้อนกันตั้งแต่ 3 ระดับขึ้นไป
6704		คำสั่ง FOR และ NEXT มีการซ้อนกันตั้งแต่ 6 ระดับขึ้นไป
6705		โอเปอร์เรนด์คำสั่งของแอฟฟลิเคชันไม่อยู่ในอุปกรณ์เป้าหมาย
6706		หมายเลขอุปกรณ์และค่าข้อมูลของโอเปอร์เรนด์คำสั่งแอฟฟลิเคชันเกินช่วงที่กำหนดไว้

ต่อ

รหัสข้อผิดพลาด	คำอธิบาย
6707	มีการเข้าใช้รีจิสเตอร์สุดท้ายโดยไม่ได้รับบุการตั้งค่าพารามิเตอร์
6708	ข้อผิดพลาดของคำสั่ง FROM/TO
6709	ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นต่อเนื่อง
6710	อื่น ๆ (แบรนช์ไม่ถูกต้อง)
6730	พารามิเตอร์ใช้งานร่วมกันไม่ได้
6731	เวลาสุ่มเก็บข้อมูล (Ts) ไม่อยู่ภายในช่วง (Ts <= 0)
6732	ค่าคงที่ในการกรองสัญญาณอินพุต (α) ไม่อยู่ภายในช่วง ($\alpha < 0$ หรือ $100 \leq \alpha$)
6733	Proportion Gain (Kp) ไม่อยู่ภายในช่วง (Kp < 0)
6734	เวลา Integral Calculus (Ti) ไม่อยู่ภายในช่วง (Ti < 0)
6735	Differential Gain (Kd) ไม่อยู่ภายในช่วง (Kd < 0 หรือ $201 \leq Kd$)
6736	เวลา Differential Calculus (Td) ไม่อยู่ภายในช่วง (Td < 0)
6740	เวลาสุ่มเก็บข้อมูล (Ts) <= ความถี่ในการสุ่มเก็บข้อมูล
6742	การเปลี่ยนแปลงของการวัดไม่อยู่ภายในช่วง ($\Delta PV < -32768$ หรือ $32767 < \Delta PV$)
6743	ค่าเบี่ยงเบนไม่อยู่ภายในช่วง (EV < -32768 หรือ $32767 < EV$)
6744	ค่า Integral ที่คำนวณได้ไม่อยู่ภายในช่วง (ไม่อยู่ในช่วง -32768 ถึง 32767)
6745	ค่า Differential ไม่อยู่ภายในช่วง เนื่องจากค่า Differential Gain (Kd) ไม่อยู่ในช่วงที่กำหนด
6746	ค่า Differential ที่คำนวณได้ไม่อยู่ภายในช่วง (ไม่อยู่ในช่วง -32768 ถึง 32767)
6747	ผลลัพธ์การคำนวณ PID ไม่อยู่ภายในช่วง (-32768 to 32767)
6748	ค่าขีดจำกัดบนของเอาต์พุต PID < ค่าขีดจำกัดล่างของเอาต์พุต
6749	ข้อผิดพลาดในการตั้งค่าการแจ้งเตือนการเปลี่ยนแปลงอินพุต/เอาต์พุต PID
6750	<< วิธีตอบสนองตามขั้นตอน >> ผลลัพธ์ของการปรับแต่งอัตโนมัติล้มเหลว
6751	<< วิธีตอบสนองตามขั้นตอน >> ทิศทางการปรับแต่งอัตโนมัติเข้ากันไม่ได้
6752	<< วิธีตอบสนองตามขั้นตอน >> การปรับแต่งอัตโนมัติล้มเหลว
6753	<< วิธีตามรอบจำกัด >> ค่าเอาต์พุตการปรับแต่งอัตโนมัติใช้ร่วมกันไม่ได้ [ULV (ขีดจำกัดบน) <= LLV (ขีดจำกัดล่าง)]
6754	<< วิธีตามรอบจำกัด >> ค่าของเกณฑ์ขั้นต่ำ PV การปรับแต่งอัตโนมัติ (Hysteresis) (SHpv < 0)

รหัสข้อผิดพลาด	คำอธิบาย
6755	<< วิธีตามรอบจำกัด >> ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับสถานะการเปลี่ยนผ่านการปรับแต่งอัตโนมัติ (เขียนข้อมูลใหม่ในอุปกรณ์ที่จัดการสถานะการเปลี่ยนผ่านไม่สำเร็จ)
6756	<< วิธีตามรอบจำกัด >> ข้อผิดพลาดของผลลัพธ์เกิดขึ้นเนื่องจากเกินเวลาการวัดการปรับแต่งอัตโนมัติ ($\tau_{on} > \tau$, $\tau_{on} < \tau$, $\tau < 0$)
6757	<< วิธีตามรอบจำกัด >> Proportion Gain ของผลลัพธ์การปรับแต่งอัตโนมัติไม่อยู่ภายในช่วงที่กำหนด ($K_p =$ นอกจาก 0 ถึง 32767)
6758	<< วิธีตามรอบจำกัด >> เวลา Integral Calculus ของผลลัพธ์การปรับแต่งอัตโนมัติไม่อยู่ภายในช่วงที่กำหนด ($T_i =$ ค่าอื่นที่ไม่อยู่ในช่วง 0 ถึง 32767)
6759	<< วิธีตามรอบจำกัด >> เวลา Differential Calculus ของผลลัพธ์การปรับแต่งอัตโนมัติไม่อยู่ภายในช่วงที่กำหนด ($T_d =$ ค่าอื่นที่ไม่อยู่ในช่วง 0 ถึง 32767)
6760	ผลรวมของข้อมูล ABS ในเซิร์ฟเวอร์ไม่สอดคล้องกัน
6762	ใช้พอร์ตที่ระบุโดยคำสั่งการสื่อสารของอินเวอร์เตอร์อยู่แล้ว
6765	ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับเวลาการใช้คำสั่งในแอ็พพลิเคชัน
6770	การเขียนข้อมูลลงในบอร์ดของหน่วยความจำ FLASH ล้มเหลว
6771	ไม่ได้เชื่อมต่อบอร์ดของหน่วยความจำ FLASH
6772	ข้อผิดพลาดการเขียนข้อมูลที่เกิดขึ้นเมื่อเขียนข้อมูลลงในบอร์ดของหน่วยความจำ FLASH ไม่ได้

◆ #L_FaultStep

จัดเก็บหมายเลขขั้นตอนของโปรแกรมเมื่อการประมวลผลทำงานผิดพลาด

◆ #L_FaultLogicScreen

จัดเก็บหมายเลขหน้าจอของลอจิกเมื่อการประมวลผลทำงานผิดพลาด

INIT : 1

MAIN : 2

ERRH : 3

SUB-01: 32 ถึง SUB-32: 63

◆ #L_StopScans

ป้อนค่าตัวเลขเพื่อทำการสแกนตามจำนวนครั้งที่ระบุไว้ การสแกนลอจิกจะยังทำงานจนกว่าค่าที่ตั้งไว้จะเป็น 0 ในระหว่างนั้น บิต #L_StopPending จะเปิดขึ้น เมื่อบิตนี้ปิดลง ลอจิกจะหยุดทำงาน

◆ #L_RefreshEnable

เมื่อใช้การรีเฟรชตำแหน่ง บิตนี้จะเปิดขึ้น

เงื่อนไขการเปิดใช้งาน: (1) การสแกนการสื่อสารกับ PLC ครั้งแรกเสร็จสมบูรณ์ (เมื่อเชื่อมต่อ PLC มากกว่าหนึ่งเครื่อง การสแกนการสื่อสารในครั้งแรกเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมด)
(2)การสื่อสารกับ PLC เป็นปกติ

เงื่อนไขการปิดใช้งาน: (1) การสแกนการสื่อสารกับ PLC ครั้งแรกไม่เสร็จสมบูรณ์ (เมื่อเชื่อมต่อ PLC มากกว่าหนึ่งเครื่อง การสแกนการสื่อสารในครั้งแรกไม่เสร็จสมบูรณ์ทั้งหมด)
(2)การสื่อสารกับ PLC ล้มเหลว (เมื่อคุณเชื่อมต่อ PLC มากกว่าหนึ่งเครื่อง เกิดความล้มเหลวในการสื่อสารกับ PLC มากกว่าหนึ่งครั้ง)

◆ #L_BackupCmd

เมื่อคุณสำรองข้อมูลของตัวแปรที่กำหนด จะเป็นการทริกเกอร์การสำรองและการกู้คืนข้อมูล

บิต 0: เมื่อทำการสำรองข้อมูล บิต 16 บิตล่างจะปิดโดยอัตโนมัติ

บิต 1: เมื่อทำการกู้คืนข้อมูล บิต 16 บิตล่างจะปิดโดยอัตโนมัติ

บิต 8: เมื่อสำรองข้อมูลแล้วเสร็จ (เสร็จสมบูรณ์ตามปกติ) บิตนี้จะเปิดขึ้น หากเกิดข้อผิดพลาด บิตนี้จะปิด

บิต 9: เมื่อกู้คืนข้อมูลแล้วเสร็จ (เสร็จสมบูรณ์ตามปกติ) บิตนี้จะเปิดขึ้น หากเกิดข้อผิดพลาด บิตนี้จะปิด

บิตอื่น ๆ จะถูกสำรองไว้

H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L	0	0	0	0	บิตเสร็จสิ้นการสำรองข้อมูลตัวแปรแบบเก็บค่า				0	0	0	0	บิตร้องขอสำรองข้อมูลตัวแปรแบบเก็บค่า			

บิตร้องขอสำรองข้อมูลตัวแปรแบบเก็บค่า

0	0	ดำเนินการกู้คืนข้อมูล	ดำเนินการสำรองข้อมูล
---	---	-----------------------	----------------------

บิต	ปิด	เปิด
ดำเนินการสำรองข้อมูล	ไม่มี	ร้องขอ (การสำรองตัวแปร)
ดำเนินการกู้คืนข้อมูล	ไม่มี	ร้องขอ (การกู้คืนตัวแปร)

หลังจากดำเนินการแล้ว บิตนี้จะปิดลงโดยอัตโนมัติ

เมื่อบิตการร้องขอเปิดขึ้นพร้อมกันหลายบิต การกู้คืนข้อมูลจะเกิดขึ้นหลังจากการสำรองข้อมูล

บิตเสร็จสิ้นการสำรองข้อมูลตัวแปรแบบคงค่า

0	0	การกู้คืนข้อมูลแล้วเสร็จ	การสำรองข้อมูลแล้วเสร็จ
---	---	--------------------------	-------------------------

บิต	ปิด	เปิด
การสำรองข้อมูลแล้วเสร็จ	ไม่มี	ข้อความแจ้งการเสร็จสมบูรณ์
การกู้คืนข้อมูลแล้วเสร็จ	ไม่มี	ข้อความแจ้งการเสร็จสมบูรณ์

หมายเหตุ

- คุณไม่สามารถสำรองข้อมูลขณะอยู่ในโหมดออฟไลน์หรือโหมดการถ่ายโอนได้
- คุณสามารถกู้คืนได้เฉพาะโปรเจกต์ที่คุณสำรองข้อมูลแล้วเท่านั้น หากเป็นโปรเจกต์อื่น การกู้คืนข้อมูลจะไม่ดำเนินการ
- เมื่อคุณทำการสำรองและกู้คืนข้อมูลตามลำดับ ความเร็วในการแสดงผลบนหน้าจออาจลดลง หรือการทำงานของ Logic Monitor แบบออนไลน์อาจไม่ต่อเนื่อง ซึ่งอาจส่งผลต่อการสื่อสารด้วยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับโปรเจกต์ เมื่อคุณจัดสรร #L_BackupCmd ให้กับพาร์ทวิตซ์ ให้ระบุ [Bit Set] และอย่าแตะค้างไว้ ห้ามทำการสำรองหรือกู้คืนข้อมูลใน D-Script โดยใช้ #L_BackupCmd

A.6.2 ตัวแปรระบบ HMI (#H system variables)

■ ชนิดบิต

ชื่อตัวแปร	คำอธิบาย	อ่าน	เขียน
#H_Control_Buzzer	เอาต์พุตอดตสัญญาณ	O	O
#H_Control_BuzzerEnable	เปิดใช้งานเอาต์พุตอดตสัญญาณ	O	O
#H_Control_HardcopyPrint	ควบคุมการพิมพ์สำหรับการทำสำเนาหน้าจอ	O	O
#H_Control_JpegCaptureEnable	เปิดใช้งานการบันทึกภาพหน้าจอ	O	O
#H_Control_JpegCaptureTrigger	ควบคุมการบันทึกภาพหน้าจอ	O	O
#H_Control_PrintCancel	ควบคุมการยกเลิกการพิมพ์	O	O
#H_Control_USBDetachTrigger	ควบคุมการถอดอุปกรณ์ USB ^{*1}	O	O
#H_DeviceMonitor	เริ่มต้น Device Monitor	O	O
#H_LadderMonitor	เปิด Ladder Monitor ^{*2} (ไม่ใช่แคช)	O	O
#H_LadderMonitorCache	เปิด Ladder Monitor ^{*2} (ใช้แคช)	O	O
#H_Status_DisponOff	การเปิด/ปิดการแสดงผล	O	X
#H_Status_JpegCaptureCompletion	สถานะการบันทึกภาพหน้าจอ (สมบูรณ์)	O	X
#H_Status_JpegCaptureProcess	สถานะการบันทึกภาพหน้าจอ (กำลังดำเนินการ)	O	X
#H_Status_Print	สถานะเครื่องพิมพ์	O	X
#H_Status_USBUsing	สถานะ USB ^{*1}	O	X

- *1 WinGP จะไม่ทำงาน #H_Status_USBUsing จะปิดอยู่ตลอดเวลา เมื่อ #H_Control_USBDetachTrigger เปิดขึ้น ระบบจะไม่ทำงาน

การต่อและถอดอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB จะเป็นดังต่อไปนี้

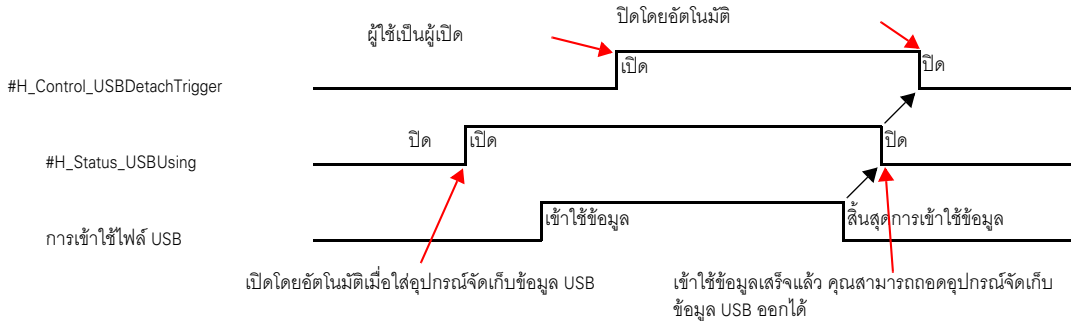
เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB เข้ากับจอแสดงผล #H_Status_USBUsing จะเปิดขึ้น

หากคุณถอดอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB ออก #H_Control_USBDetachTrigger จะเปิดขึ้น

กรณีที่ถอดอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB ออก #H_Status_USBUsing จะปิดโดยอัตโนมัติ

เมื่อ #H_Control_USBDetachTrigger เปิดอยู่ในขณะที่เขียนข้อมูลจากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB

#H_Status_USBUsing จะไม่ปิดจนกว่าการเขียนข้อมูลจะเสร็จสิ้น



เมื่อ #H_Status_USB Using ปิดลง คุณจะไม่สามารถเข้าใช้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB ได้ ให้ถอดอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB และต่อใหม่อีกครั้ง

ห้ามโอนไปยังโหมดออฟไลน์, ถ่ายโอนข้อมูลไปยังจอแสดงผล หรือต่อและถอดอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB

ในขณะที่เขียนข้อมูลลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB การดำเนินการดังกล่าวอาจทำให้ไฟล์ไม่สมบูรณ์ หรืออุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล USB ได้รับความเสียหาย

- *2 หากต้องการเปิด Ladder Monitor โปรดดูข้อมูลใน "คู่มือใช้งาน Ladder Monitor สำหรับ PLC" ที่ให้มาพร้อมกับ Ladder Monitor ของ PLC (จำหน่ายต่างหาก) ที่คุณใช้

■ ชนิด จำนวนเต็ม

ชื่อตัวแปร	คำอธิบาย	อ่าน	เขียน
#H_BackLightColor	การเปลี่ยนสีหลอดแบ็คไลท์ 2 สี* ¹	O	O
#H_ChangeScreenNo	หมายเลขหน้าจอที่เปลี่ยนแล้ว	O	O
#H_CounterbySecond	ตัวนับเลขฐานสอง 1 วินาที	O	X
#H_CurrentDay	ข้อมูลวัน (ค่าปัจจุบัน)	O	X
#H_CurrentDayofTheWeek	วัน (ค่าปัจจุบัน)* ²	O	X
#H_CurrentHour	ข้อมูลชั่วโมง (ค่าปัจจุบัน)	O	X
#H_CurrentMinute	ข้อมูลนาที (ค่าปัจจุบัน)	O	X
#H_CurrentMonth	ข้อมูลเดือน (ค่าปัจจุบัน)	O	X
#H_CurrentScreenNo	หมายเลขหน้าจอปัจจุบัน	O	X
#H_CurrentSecond	ข้อมูลวินาที (ค่าปัจจุบัน)	O	X
#H_CurrentYear	ข้อมูลปี (ค่าปัจจุบัน)	O	X
#H_DispatchCounter	ตัวนับเวลาสำหรับการแสดงผล	O	X
#H_DispatchTime	เวลาสำหรับการแสดงผล	O	X
#H_GlobalWindowControl	การควบคุมหน้าต่าง	O	O
#H_GlobalWindowNo	หน้าต่าง	O	O
#H_GlobalWindowPosX	ตำแหน่งการแสดงผลหน้าต่าง (X)	O	O
#H_GlobalWindowPosY	ตำแหน่งการแสดงผลหน้าต่าง (Y)	O	O
#H_JpegCaptureFileNo	ไฟล์บันทึกภาพหน้าจอ	O	O
#H_SetDay	ข้อมูลวัน (ค่าที่ตั้งไว้)	O	O
#H_SetHour	ข้อมูลชั่วโมง (ค่าที่ตั้งไว้)	O	O
#H_SetMinute	ข้อมูลนาที (ค่าที่ตั้งไว้)	O	O
#H_SetMonth	ข้อมูลเดือน (ค่าที่ตั้งไว้)	O	O
#H_SetSecond	ข้อมูลวินาที (ค่าที่ตั้งไว้)	O	O
#H_SetYear	ข้อมูลปี (ค่าที่ตั้งไว้)	O	O

*1 ตัวแปรดังกล่าวจะทำงานเฉพาะในรุ่นที่รองรับการเปลี่ยนสีหลอดแบ็คไลท์ 2 สี

“1.3 รายการฟังก์ชันที่ใช้ได้แยกตามอุปกรณ์แต่ละรุ่น” (หน้า 1-5)

เมื่อคุณเขียน “0” หลอดแบ็คไลท์จะเป็นสีเหลือง และ “1” จะเป็นสีแดง โปรดอย่าตั้งค่าเป็นสีอื่น

*2 ค่าปัจจุบันของวันถูกจัดเก็บไว้ใน LS9310 โปรดดูค่าที่จัดเก็บใน [ข้อมูลนาฬิกา (ปัจจุบัน)] (หน้า A-15) ได้ในหัวข้อ “A.1.4.2 พื้นที่เก็บข้อมูลระบบ”