

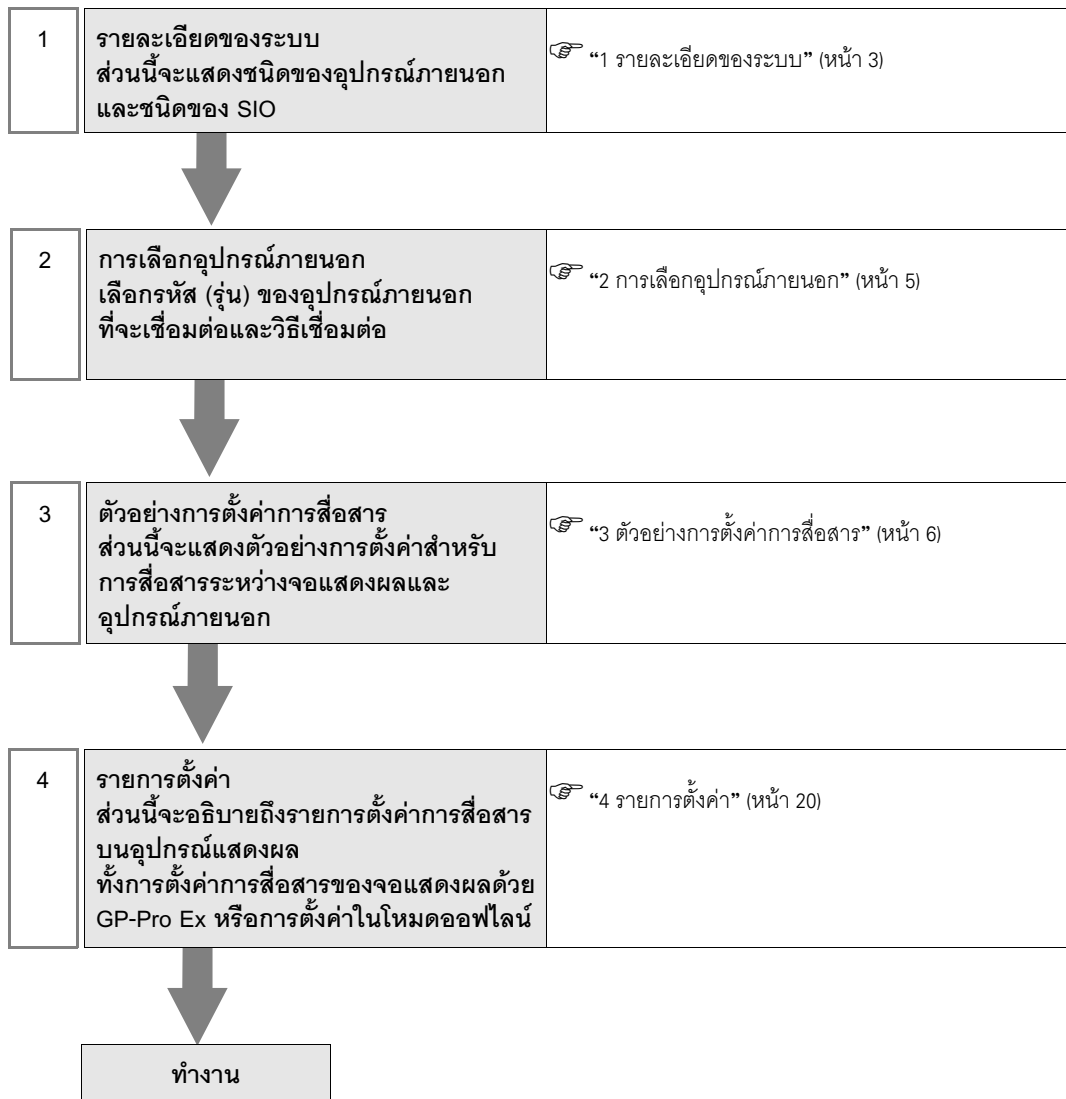


ไทรเวอร์ Q/QnA Series Ethernet

1	รายละเอียดของระบบ	3
2	การเลือกอุปกรณ์ภายนอก	5
3	ตัวอย่างการตั้งค่าการสื่อสาร	6
4	รายการตั้งค่า	20
5	อุปกรณ์ที่รองรับ	24
6	รหัสอุปกรณ์และรหัสตำแหน่ง	26
7	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	28

ข้อมูลเบื้องต้น

คู่มือนี้จะอธิบายถึงวิธีเชื่อมต่อจอแสดงผล (GP3000 series) เข้ากับอุปกรณ์ภายนอก (PLC เป้าหมาย) โดยคุณสามารถดูคำอธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อได้ในส่วนต่างๆ ต่อไปนี้



1 รายละเอียดของระบบ

รายละเอียดของระบบเมื่อต่อเชื่อมอุปกรณ์ภายนอกของ Mitsubishi Electric Corp. เข้ากับจอแสดงผลมีดังต่อไปนี้

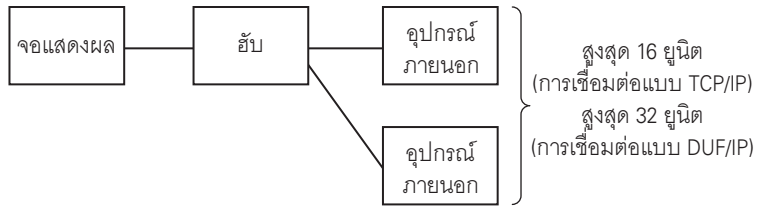
รุ่น	CPU	โมดูลอินเตอร์เฟซ	ชนิดของ SIO	ตัวอย่างการตั้งค่า
MELSEC Q Series	Q00 Q00J Q01 Q02 Q02H Q06H Q12H Q25H	QJ71E71	Ethernet (UDP)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 1 (หน้า 6)
			Ethernet (TCP)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 2 (หน้า 10)
		QJ71E71-B2	Ethernet (UDP)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 1 (หน้า 6)
			Ethernet (TCP)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 2 (หน้า 10)
		QJ71E71-100	Ethernet (UDP)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 1 (หน้า 6)
			Ethernet (TCP)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 2 (หน้า 10)
MELSEC QnA Series	Q2A Q2A-S1 Q3A Q4A Q4AR	AJ71QE71	Ethernet (UDP)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 3 (หน้า 14)
			Ethernet (TCP)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 4 (หน้า 17)
		AJ71QE71-B5	Ethernet (UDP)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 3 (หน้า 14)
			Ethernet (TCP)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 4 (หน้า 17)
	Q2AS Q2ASH Q2AS-S1 Q2ASH-S1	A1SJ71QE71-B2	Ethernet (UDP)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 3 (หน้า 14)
			Ethernet (TCP)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 4 (หน้า 17)
		A1SJ71QE71-B5	Ethernet (UDP)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 3 (หน้า 14)
			Ethernet (TCP)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 4 (หน้า 17)

■ รายละเอียดในการเชื่อมต่อ

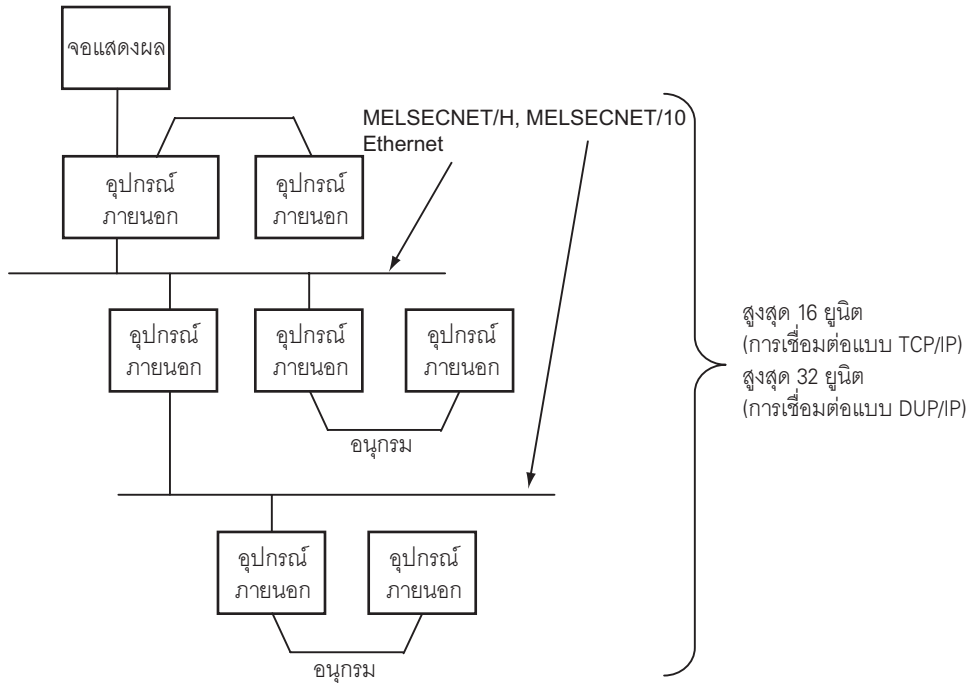
- การเชื่อมต่อแบบ 1:1



- การเชื่อมต่อแบบ 1:n (เมื่อสถานีที่เข้าใช้ข้อมูลเป็นสถานีต้นทาง)

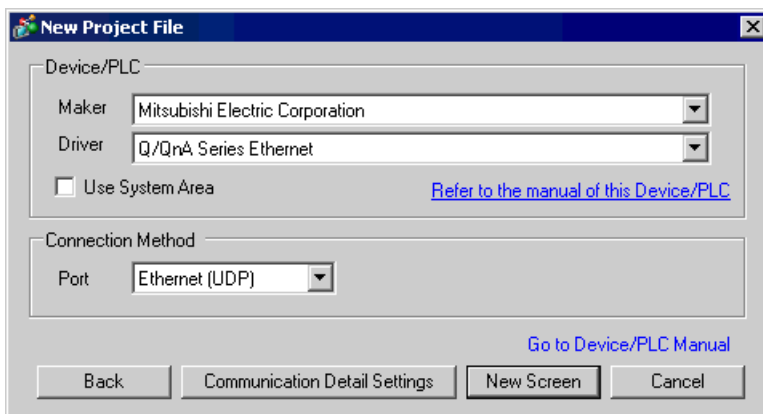


- การเชื่อมต่อแบบ 1:n (การเข้าใช้ข้อมูลภายนอกเน็ตเวิร์ก)



2 การเลือกอุปกรณ์ภายนอก

เลือกอุปกรณ์ภายนอกที่จะเชื่อมต่อกับจอแสดงผล



รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Maker	เลือกผู้ผลิตอุปกรณ์ภายนอกที่จะใช้เชื่อมต่อ เลือก “Mitsubishi Electric Corporation”
Driver	เลือกรหัส (รุ่น) ของอุปกรณ์ภายนอกที่จะเชื่อมต่อและวิธีเชื่อมต่อ เลือก “Q/QnA Series Ethernet” คุณสามารถตรวจสอบอุปกรณ์ภายนอกที่สามารถเชื่อมต่อใน “Q/QnA Series Ethernet” ได้จากรายละเอียดของระบบ ☞ “1 รายละเอียดของระบบ” (หน้า 3)
Use System Area	เลือกตัวเลือกนี้เมื่อคุณซิงโครไนซ์พื้นที่เก็บข้อมูลระบบของจอแสดงผลกับอุปกรณ์ (หน่วยความจำ) ของอุปกรณ์ภายนอกหลังจากซิงโครไนซ์แล้ว คุณสามารถใช้แลตเตอร์โปรแกรมของอุปกรณ์ภายนอก เพื่อสลับจอแสดงผลหรือแสดงหน้าต่างบนจอแสดงผลได้ Cf. คู่มืออ้างอิงสำหรับ GP-Pro EX “ภาคผนวก 1.4 พื้นที่ LS (เฉพาะวิธีการเชื่อมต่อโดยตรง เท่านั้น)” คุณยังสามารถตั้งค่านี้ได้ด้วย GP-Pro EX หรือตั้งค่าในโหมดออฟไลน์ของจอแสดงผล Cf. คู่มืออ้างอิงสำหรับ GP-Pro EX “6.13.6 คำแนะนำในการตั้งค่า [System Setting Window] ■ คำแนะนำในการตั้งค่า [Main Unit Settings] ◆ การตั้งค่าพื้นที่ระบบ” Cf. คู่มือผู้ใช้สำหรับ GP3000 Series “4.3.6 การตั้งค่าพื้นที่ระบบ”
Port	เลือกพอร์ตของจอแสดงผลที่จะเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกระหว่าง “Ethernet (UDP)” หรือ “Ethernet (TCP)”

3 ตัวอย่างการตั้งค่าการสื่อสาร

ตัวอย่างการตั้งค่าการสื่อสารของจอแสดงผลและอุปกรณ์ภายนอกตามที่ Pro-face แนะนำ
เมื่อคุณใช้ MELSEC Q/QnA Ethernet Series ให้ใช้ GP-Pro EX และแลตเตอร์ซอฟต์แวร์เพื่อตั้งค่า
ตามที่แสดงในภาพด้านล่างนี้

3.1 ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 1

■ การตั้งค่าของ GP-Pro EX

◆ การตั้งค่าการสื่อสาร

หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้เลือก [Device/PLC Settings] จาก [System setting window] ในพื้นที่ทำงาน

Device/PLC 1

Summary [Change Device/PLC](#)

Maker Series Port

Text Data Mode [Change](#)

Communication Settings

Port No.

Timeout (sec)

Retry



Wait To Send (ms)

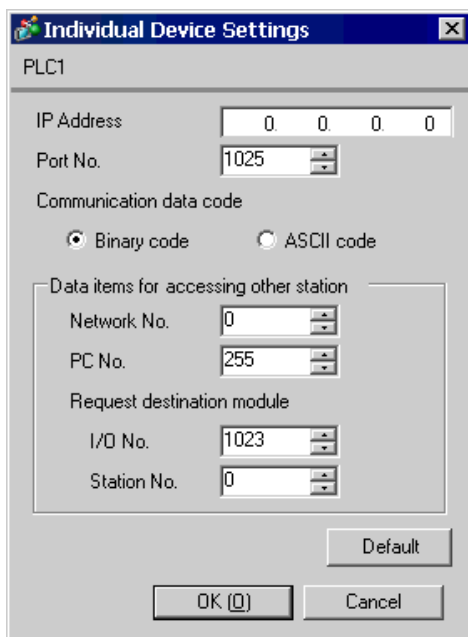
Device-Specific Settings

Allowable No. of Device/PLCs 32 Unit(s)

No.	Device Name	Settings
1	PLC1	IP Address=000.000.000.000,Port No.=1025,Network No.=0,PC No.=255,Dal

◆ การตั้งค่าอุปกรณ์

หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้คลิก  ([การตั้งค่า]) ของอุปกรณ์ภายนอกที่คุณต้องการตั้งค่าจาก [Device-Specific Settings] ของ [Device/PLC Settings] เมื่อตั้งค่า [Allowable No. of Device/PLCs] ให้สามารถใช้อุปกรณ์/PLC หลายเครื่องได้ ให้คลิก  จาก [Device-Specific Settings] ของ [Device/PLC Settings] เพื่อเพิ่มอุปกรณ์ภายนอกเครื่องอื่น ๆ อีก



◆ หมายเหตุ

- โปรดตรวจสอบตำแหน่ง IP กับผู้ดูแลเน็ตเวิร์ก ห้ามตั้งค่าตำแหน่ง IP ซ้ำกัน
- ตั้งค่าตำแหน่ง IP บนอุปกรณ์ภายนอกให้กับตำแหน่ง IP ใน Device-Specific Settings
- คุณต้องตั้งค่าตำแหน่ง IP ของจอแสดงผลในโหมดออฟไลน์
- ข้อจำกัดเมื่อคุณใช้ UDP/IP เพื่อเข้าใช้ข้อมูล PLC หลายเครื่องผ่านทางเน็ตเวิร์กมีดังต่อไปนี้
 - เมื่อคุณตั้งค่าความถี่ในการลองใหม่เป็นศูนย์ ข้อความแสดงข้อผิดพลาด “Response timed out for initial communication command” จะแสดงขึ้นเมื่อเริ่มทำงาน
 - เมื่อเริ่มทำงาน คุณไม่สามารถอ่านข้อมูลอุปกรณ์ได้จนกว่าจะครบระยะเวลาไทม์เอาต์หนึ่งครั้ง

■ การตั้งค่าของอุปกรณ์ภายนอก

ทำการตั้งค่าต่างๆ ของอุปกรณ์ภายนอกใน “Network Parameter” ของการตั้งค่าพารามิเตอร์ของแลตเตอร์ซอฟต์แวร์

◆ การตั้งค่า MNET/10H Ethernet ใน Network Parameter

รายการตั้งค่า	การตั้งค่า
Network Type	Ethernet
Head I/O No.	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Network No.	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Group No.	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Station No.	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Mode	On-line

◆ การตั้งค่าการทำงานของ Ethernet

รายการตั้งค่า	การตั้งค่า
Communication Data Code Settings	Binary code communication
Initial Timing Settings	Always wait for OPEN
IP Address Setting	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Send Frame Settings	Ethernet (V2.0)
TCP Living Confirmation Settings	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Enable Write during RUN	Enable

◆ การตั้งค่าการเปิด

รายการตั้งค่า	การตั้งค่า
Protocol	UDP
Open Method	ไม่ใช้งาน
Source Port No.	เลือกตั้งค่าตามต้องการ*1
Destination IP Address	เลือกตั้งค่าตามต้องการ*1*2
Destination Port Number	เลือกตั้งค่าตามต้องการ*1*2
Fixed Buffer	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Update Procedure of Fixed Buffer	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Pairing Opening	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Living Confirmation	เลือกตั้งค่าตามต้องการ

*1 ไปรตตรวจสอบค่าได้จากผู้ดูแลเน็ตเวิร์ก

*2 ปรับตามการตั้งค่าของจอแสดงผล

◆ การตั้งค่าอื่นๆ

การตั้งค่าต่อไปนี้เป็นการตั้งค่าที่ใช้เมื่อจำเป็นเท่านั้น

- Initial Settings
การตั้งค่าเกี่ยวกับตัวตั้งเวลาสำหรับการเชื่อมต่อแบบ TCP โดยทั่วไปนั้น การสื่อสารจะมีการตั้งค่าดีฟอลต์ไว้แล้ว คุณสามารถเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ ได้ตามต้องการ (เช่น การตั้งค่าใหม่เอาต์ให้สั้นลงกว่าเดิม)
- Routing Information
ให้ตั้งค่านี้เฉพาะเมื่อใช้ซบเน็ตมาส์กหรือเราเตอร์เท่านั้น
- Auto Open UDP Port
เมื่อคุณใช้พอร์ต UDP คุณสามารถสื่อสารโดยใช้พอร์ต UPD ที่เปิดอัตโนมัติ (หมายเลขพอร์ต 5000) บน PLC ได้

◆ หมายเหตุ

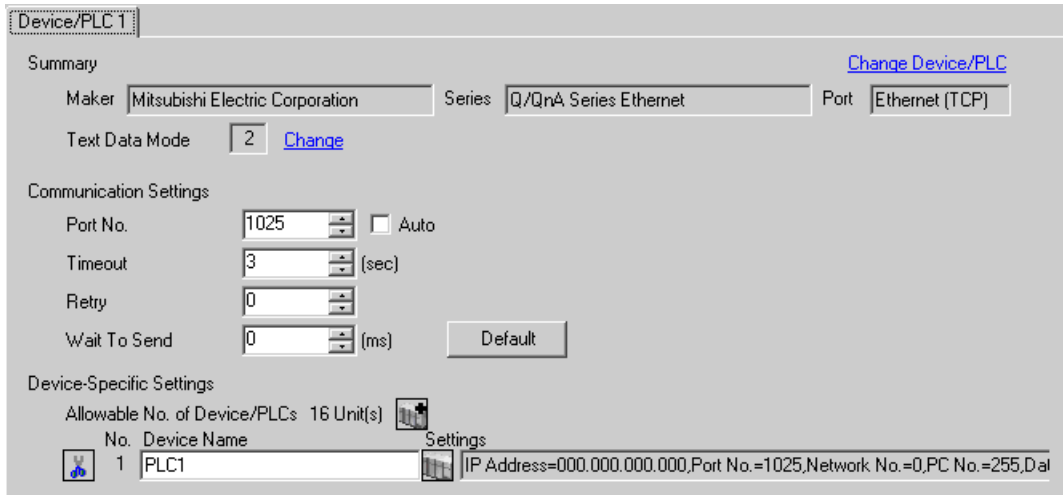
โปรดตรวจสอบตำแหน่ง IP กับผู้ดูแลเน็ตเวิร์ก ห้ามตั้งค่าตำแหน่ง IP ซ้ำกัน

3.2 ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 2

■ การตั้งค่าของ GP-Pro EX

◆ การตั้งค่าการสื่อสาร

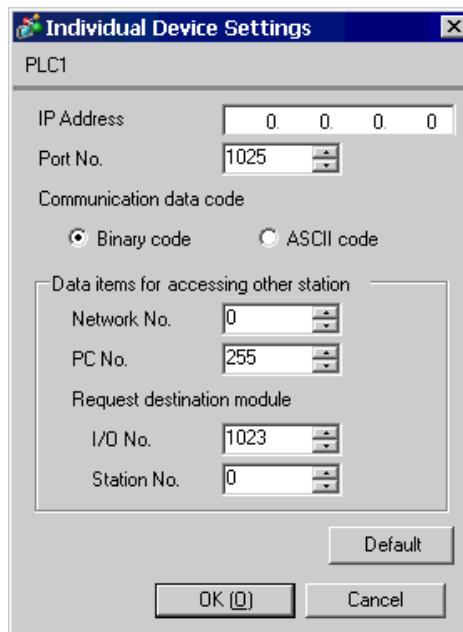
หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้เลือก [Device/PLC Settings] จาก [System setting window] ในพื้นที่ทำงาน



◆ การตั้งค่าอุปกรณ์

หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้คลิก ([การตั้งค่า]) ของอุปกรณ์ภายนอกที่คุณต้องการตั้งค่าจาก [Device-Specific Settings] ของ [Device/PLC Settings]

เมื่อตั้งค่า [Allowable No. of Device/PLCs] ให้สามารถใช้อุปกรณ์/PLC หลายเครื่องได้ ให้คลิก จาก [Device-Specific Settings] ของ [Device/PLC Settings] เพื่อเพิ่มอุปกรณ์ภายนอกเครื่องอื่น ๆ อีก



◆ หมายเหตุ

- โปรดตรวจสอบตำแหน่ง IP กับผู้ดูแลเน็ตเวิร์ก ห้ามตั้งค่าตำแหน่ง IP ซ้ำกัน
- ตั้งค่าตำแหน่ง IP บนอุปกรณ์ภายนอกให้กับตำแหน่ง IP ใน Device-Specific Settings
- คุณต้องตั้งค่าตำแหน่ง IP ของจอแสดงผลในโหมดออฟไลน์

■ การตั้งค่าอุปกรณ์ภายนอก

ทำการตั้งค่าต่าง ๆ ของอุปกรณ์ภายนอกใน “Network Parameter” ของการตั้งค่าพารามิเตอร์ของแลตเตอร์ซอฟต์แวร์

◆ การตั้งค่า MNET/10H Ethernet ใน Network Parameter

รายการตั้งค่า	การตั้งค่า
Network Type	Ethernet
Head I/O No.	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Network No.	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Group No.	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Station No.	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Mode	On-line

◆ การตั้งค่าการทำงานของ Ethernet

รายการตั้งค่า	การตั้งค่า
Communication Data Code Settings	Binary code communication
Initial Timing Settings	Always wait for OPEN
IP Address Setting	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Send Frame Settings	Ethernet (V2.0)
TCP Living Confirmation Settings	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Enable Write during RUN	Enable

◆ การตั้งค่าการเปิด

รายการตั้งค่า	การตั้งค่า
Protocol	TCP
Open Method	Unpassive
Source Port No.	เลือกตั้งค่าตามต้องการ*1
Destination IP Address	ไม่จำเป็นต้องตั้งค่า
Destination Port Number	ไม่จำเป็นต้องตั้งค่า
Fixed Buffer	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Update Procedure of Fixed Buffer	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Pairing Opening	เลือกตั้งค่าตามต้องการ
Living Confirmation	เลือกตั้งค่าตามต้องการ

*1 โปรดตรวจสอบค่าได้จากผู้ดูแลเน็ตเวิร์ก

◆ การตั้งค่าอื่นๆ

การตั้งค่าต่อไปนี้เป็นการตั้งค่าที่ใช้เมื่อจำเป็นเท่านั้น

- Initial Settings
การตั้งค่าเกี่ยวกับตัวตั้งเวลาสำหรับการเชื่อมต่อแบบ TCP โดยทั่วไปนั้น การสื่อสารจะมีการตั้งค่าดีฟอลต์ไว้แล้ว คุณสามารถเปลี่ยนการตั้งค่าต่างๆ ได้ตามต้องการ (เช่น การตั้งค่าใหม่เอาต์ให้สั้นลงกว่าเดิม)
- Routing Information
ให้ตั้งค่านี้เฉพาะเมื่อใช้ซบเน็ตมาส์กหรือเราเตอร์เท่านั้น
- Auto Open UDP Port
เมื่อคุณใช้พอร์ต UDP คุณสามารถสื่อสารโดยใช้พอร์ต UPD ที่เปิดอัตโนมัติ (หมายเลขพอร์ต 5000) บน PLC ได้

◆ หมายเหตุ

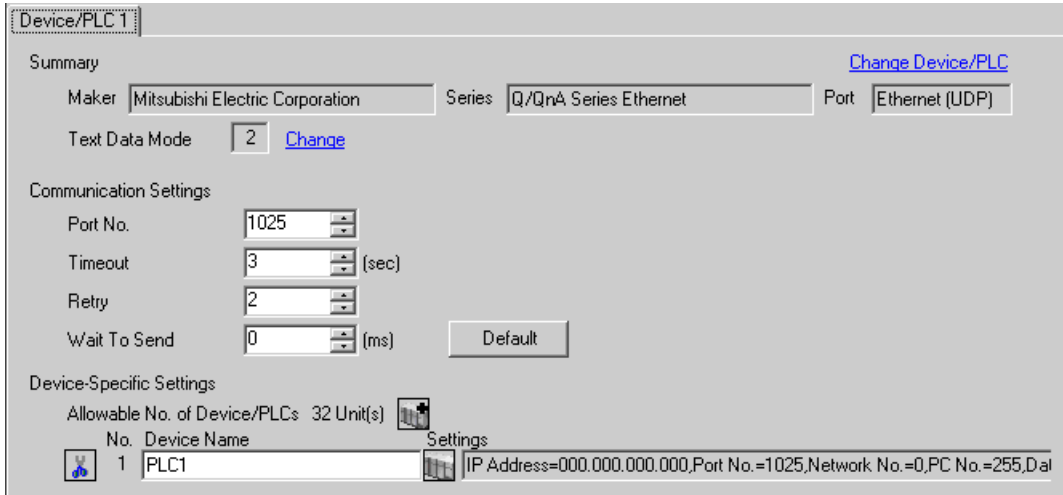
โปรดตรวจสอบตำแหน่ง IP กับผู้ดูแลเน็ตเวิร์ก ห้ามตั้งค่าตำแหน่ง IP ซ้ำกัน

3.3 ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 3


■ การตั้งค่าของ GP-Pro EX


◆ การตั้งค่าการสื่อสาร

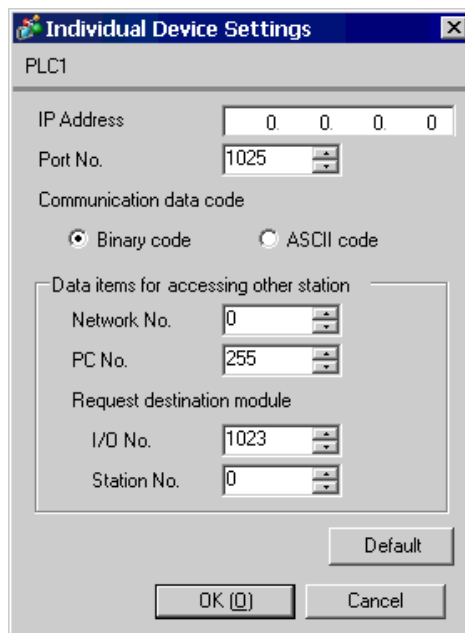
หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้เลือก [Device/PLC Settings] จาก [System setting window] ในพื้นที่ทำงาน



◆ การตั้งค่าอุปกรณ์

หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้คลิก  ((การตั้งค่า)) ของอุปกรณ์ภายนอกที่คุณต้องการตั้งค่าจาก [Device-Specific Settings] ของ [Device/PLC Settings]

เมื่อตั้งค่า [Allowable No. of Device/PLCs] ให้สามารถใช้อุปกรณ์/PLC หลายเครื่องได้ ให้คลิก  จาก [Device-Specific Settings] ของ [Device/PLC Settings] เพื่อเพิ่มอุปกรณ์ภายนอกเครื่องอื่น ๆ อีก



◆ **หมายเหตุ**

- โปรดตรวจสอบตำแหน่ง IP กับผู้ดูแลเน็ตเวิร์ก ห้ามตั้งค่าตำแหน่ง IP ซ้ำกัน
- ตั้งค่าตำแหน่ง IP บนอุปกรณ์ภายนอกให้กับตำแหน่ง IP ใน Device-Specific Settings
- คุณต้องตั้งค่าตำแหน่ง IP ของจอแสดงผลในโหมดออฟไลน์
- ข้อจำกัดเมื่อคุณใช้ UDP/IP เพื่อเข้าใช้ข้อมูล PLC หลายเครื่องผ่านทางเน็ตเวิร์คมีดังต่อไปนี้
 - เมื่อคุณตั้งค่าความถี่ในการลงใหม่เป็นศูนย์ ข้อความแสดงข้อผิดพลาด “Response timed out for initial communication command” จะแสดงขึ้นเมื่อเริ่มทำงาน
 - เมื่อเริ่มทำงาน คุณไม่สามารถอ่านข้อมูลอุปกรณ์ได้จนกว่าจะครบระยะเวลาใหม่เอาต์หนึ่งครั้ง

■ การตั้งค่าของอุปกรณ์ภายนอก

คุณจำเป็นต้องใช้การตั้งค่าสวิตช์ DIP และแลตเตอร์โปรแกรมในการตั้งค่าอุปกรณ์ภายนอก

◆ การตั้งค่าสวิตช์

สวิตช์ตั้งค่าโหมด

การตั้งค่า	รายการตั้งค่า
0	On-line

สวิตช์ตั้งค่าเงื่อนไขการสื่อสาร

สวิตช์ DIP	การตั้งค่า	รายการตั้งค่า
SW1	ปิด	การเลือกการประมวลผลตามบรรทัดเมื่อมีข้อผิดพลาดเนื่องจาก TCP เกิดใหม่เอาต์
SW2	ปิด	การตั้งค่ารหัสข้อมูล
SW3	ปิด	ทำงานกับ Y19
SW4	ปิด	ใช้งานไม่ได้ (กำหนดให้ปิดอยู่ตลอดเวลา)
SW5	ปิด	ใช้งานไม่ได้ (กำหนดให้ปิดอยู่ตลอดเวลา)
SW6	ปิด	ใช้งานไม่ได้ (กำหนดให้ปิดอยู่ตลอดเวลา)
SW7	เปิด	การตั้งค่าช่วงเวลาสื่อสารของ CPU
SW8	ปิด	การตั้งค่าช่วงเวลาเริ่มต้น

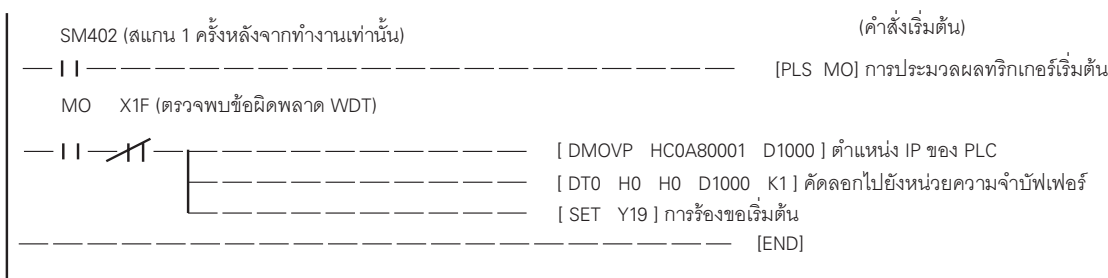
◆ ตัวอย่างแลตเตอร์โปรแกรม

ด้านล่างนี้คือตัวอย่างเมื่อคุณสื่อสารโดยใช้พอร์ต UDP ที่เปิดอัตโนมัติ (หมายเลขตีพอลต์: 5000)

- ตำแหน่ง IP ของอุปกรณ์ภายนอก: 192.168.0.1
- หมายเลขพอร์ต ของอุปกรณ์ภายนอก: 5000

หมายเหตุ

- คุณไม่จำเป็นต้องระบุตำแหน่ง IP และหมายเลขพอร์ตบน PLC เมื่อทำการสื่อสารด้วยฟังก์ชันนี้แต่อย่างใด



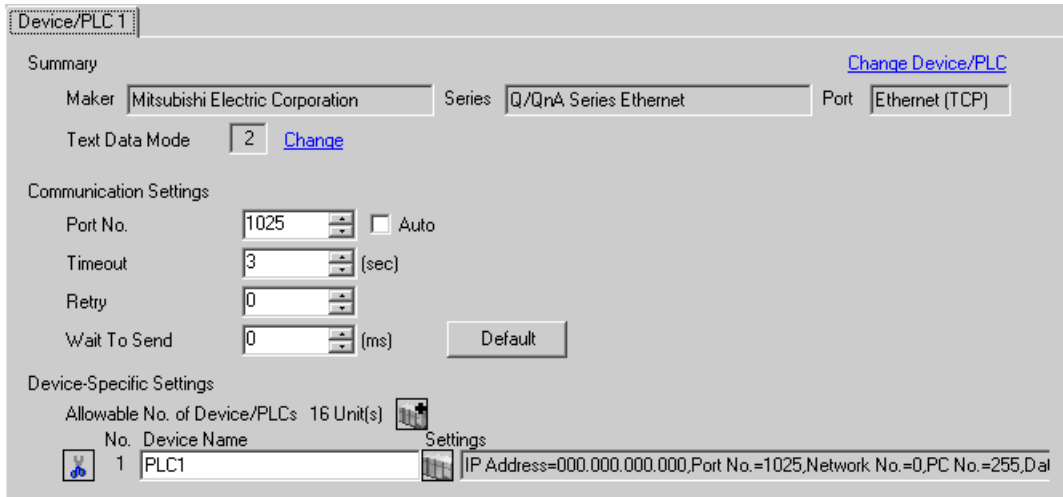
ตัวอย่างที่แสดงอยู่ด้านบนนี้คือแลตเตอร์ขั้นต่ำสุดที่สามารถสื่อสารแบบ UDP กับจอแสดงผลได้ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการประมวลผลข้อผิดพลาดและการสื่อสารแบบ TCP ได้จากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอก

3.4 ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 4


■ การตั้งค่าของ GP-Pro EX


◆ การตั้งค่าการสื่อสาร

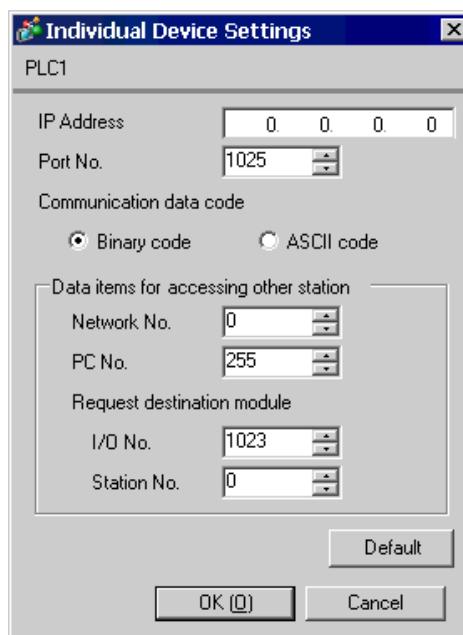
หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้เลือก [Device/PLC Settings] จาก [System setting window] ในพื้นที่ทำงาน



◆ การตั้งค่าอุปกรณ์

หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้คลิก  ((การตั้งค่า)) ของอุปกรณ์ภายนอกที่คุณต้องการตั้งค่าจาก [Device-Specific Settings] ของ [Device/PLC Settings]

เมื่อคุณเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอกหลายเครื่อง ให้คลิก  จาก [Device-Specific Settings] ของ [Device/PLC Settings] เพื่อเพิ่มอุปกรณ์ภายนอกเครื่องอื่น ๆ อีก



◆ หมายเหตุ

- โปรดตรวจสอบตำแหน่ง IP กับผู้ดูแลเน็ตเวิร์ก ห้ามตั้งค่าตำแหน่ง IP ซ้ำกัน
- ตั้งค่าตำแหน่ง IP บนอุปกรณ์ภายนอกให้กับตำแหน่ง IP ใน Device-Specific Settings
- คุณต้องตั้งค่าตำแหน่ง IP ของจอแสดงผลในโหมดออฟไลน์

■ การตั้งค่าอุปกรณ์ภายนอก

คุณจำเป็นต้องใช้การตั้งค่าสวิตช์ DIP และแลตเตอร์โปรแกรมในการตั้งค่าอุปกรณ์ภายนอก

◆ การตั้งค่าสวิตช์

สวิตช์ตั้งค่าใหม่

การตั้งค่า	รายการตั้งค่า
0	On-line

สวิตช์ตั้งค่าเงื่อนไขการสื่อสาร

สวิตช์ DIP	การตั้งค่า	รายการตั้งค่า
SW1	ปิด	การเลือกการประมวลผลตามบรรทัดเมื่อมีข้อผิดพลาดเนื่องจาก TCP เกิดไทม์เอาต์
SW2	ปิด	การตั้งค่ารหัสข้อมูล
SW3	ปิด	ทำงานกับ Y19
SW4	ปิด	ใช้งานไม่ได้ (กำหนดให้ปิดอยู่ตลอดเวลา)
SW5	ปิด	ใช้งานไม่ได้ (กำหนดให้ปิดอยู่ตลอดเวลา)
SW6	ปิด	ใช้งานไม่ได้ (กำหนดให้ปิดอยู่ตลอดเวลา)
SW7	เปิด	การตั้งค่าช่วงเวลาสื่อสารของ CPU
SW8	ปิด	การตั้งค่าช่วงเวลาเริ่มต้น

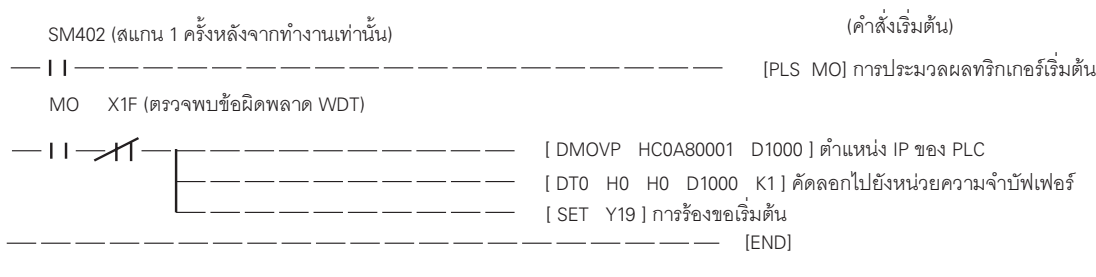
◆ ตัวอย่างแลตเตอร์โปรแกรม

ด้านล่างนี้คือตัวอย่างเมื่อคุณสื่อสารโดยใช้พอร์ต UDP ที่เปิดอัตโนมัติ (หมายเลขดีพอลต์: 5000)

- ตำแหน่ง IP ของอุปกรณ์ภายนอก: 192.168.0.1
- หมายเลขพอร์ต ของอุปกรณ์ภายนอก: 5000

หมายเหตุ

- คุณไม่จำเป็นต้องระบุตำแหน่ง IP และหมายเลขพอร์ตบน PLC เมื่อทำการสื่อสารด้วยฟังก์ชันนี้แต่อย่างใด



ตัวอย่างที่แสดงอยู่ด้านบนนี้คือแลตเตอร์ขั้นต่ำสุดที่สามารถสื่อสารแบบ UDP กับ AGP ได้ โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการประมวลผลข้อผิดพลาดและการสื่อสารแบบ TCP ได้จากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอก

4 รายการตั้งค่า

ตั้งค่าการสื่อสารของจอแสดงผลด้วย GP-Pro Ex หรือตั้งค่าในโหมดออฟไลน์ของจอแสดงผล
ค่าของแต่ละพารามิเตอร์ต้องเหมือนกับค่าของอุปกรณ์ภายนอก

☞ “3 ตัวอย่างการตั้งค่าการสื่อสาร” (หน้า 6)

ข้อสำคัญ

- คุณต้องตั้งค่าตำแหน่ง IP ของจอแสดงผลในโหมดออฟไลน์
Cf. คู่มือผู้ใช้สำหรับ GP3000 Series “4.3.7 การตั้งค่า Ethernet”

4.1 รายการตั้งค่าใน GP-Pro EX



■ การตั้งค่าการสื่อสาร

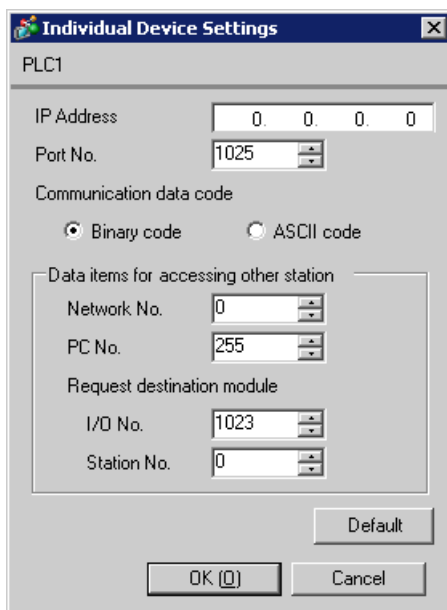
หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้เลือก [Device/PLC Settings] จาก [System setting window] ในพื้นที่ทำงาน

The screenshot shows the 'Device/PLC 1' configuration window. It is divided into several sections: 'Summary' with fields for 'Maker' (Mitsubishi Electric Corporation), 'Series' (Q/QnA Series Ethernet), and 'Port' (Ethernet (UDP)); 'Text Data Mode' set to 2; 'Communication Settings' with 'Port No.' (1025), 'Timeout' (3 sec), 'Retry' (2), and 'Wait To Send' (0 ms); and 'Device-Specific Settings' with 'Allowable No. of Device/PLCs' (32 Unit(s)) and a table for 'No. Device Name Settings' containing one entry for 'PLC1' with 'IP Address=000.000.000.000,Port No.=1025,Communication data code=Binary'.

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Port No.	<p>ป้อนหมายเลขพอร์ตของจอแสดงผลด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 1024 ถึง 65535 เมื่อคุณเลือกตัวเลือก [Auto Assign] ระบบจะตั้งค่าหมายเลขพอร์ตให้โดยอัตโนมัติ</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> • สามารถตั้งค่าตัวเลือก [Auto Assign] ได้เฉพาะเมื่อตั้งค่า [Connecting Method] เป็น “Ethernet (TCP)” เท่านั้น
Timeout	<p>ป้อนระยะเวลา (เป็นวินาที) ที่จอแสดงผลจะรอการตอบสนองจากอุปกรณ์ภายนอกด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ถึง 127</p>
Retry	<p>ป้อนจำนวนครั้งที่จอแสดงผลจะส่งคำสั่งใหม่ ในกรณีที่ไม่มีคำตอบจากอุปกรณ์ภายนอกด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 255</p>
Wait To Send	<p>ป้อนระยะเวลาแสดงน้บาย (เป็นมิลลิวินาที) ของจอแสดงผลนับตั้งแต่รับแพ็กเก็ตจนถึงส่งคำสั่งครั้งต่อไปด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 255</p>

■ การตั้งค่าอุปกรณ์

หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้คลิก  ([การตั้งค่า]) ของอุปกรณ์ภายนอกที่คุณต้องการตั้งค่าจาก [Device-Specific Settings] ของ [Device/PLC Settings] เมื่อตั้งค่า [Allowable No. of Device/PLCs] ให้สามารถใช้อุปกรณ์/PLC หลายเครื่องได้ ให้คลิก  จาก [Device-Specific Settings] ของ [Device/PLC Settings] เพื่อเพิ่มอุปกรณ์ภายนอกเครื่องอื่น ๆ อีก



รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
IP Address	<p>ตั้งค่าตำแหน่ง IP ของอุปกรณ์ภายนอก</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> โปรดตรวจสอบตำแหน่ง IP กับผู้ดูแลเน็ตเวิร์ก ห้ามตั้งค่าตำแหน่ง IP ซ้ำกัน
Port No.	<p>ป้อนหมายเลขพอร์ตของอุปกรณ์ภายนอกด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 1025 ถึง 65535</p> <p>ข้อสำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> ห้ามใช้หมายเลขพอร์ตต่อไปนี้ เนื่องจากยูนิต Ethernet ส่งวงไว้สำหรับระบบการเชื่อมต่อแบบ UDP: 5001-5002 การเชื่อมต่อแบบ TCP: 5000-5002
Network No.	<p>ตั้งค่าหมายเลข PC เมื่อคุณสื่อสารผ่านเน็ตเวิร์ก โดยป้อนหมายเลขเน็ตเวิร์กของอุปกรณ์ภายนอกที่จะทำการสื่อสารด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 239 หากคุณไม่ได้สื่อสารผ่านเน็ตเวิร์ก ให้ป้อน 0</p>
PC No.	<p>ตั้งค่าหมายเลข PC เมื่อคุณสื่อสารผ่านเน็ตเวิร์ก โดยป้อนหมายเลข PC ของอุปกรณ์ภายนอกที่จะทำการสื่อสารด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 64 หากคุณไม่ได้สื่อสารผ่านเน็ตเวิร์ก ให้ป้อน 255</p>
Data Code	<p>เลือกรูปแบบข้อมูลในการสื่อสารด้วยอุปกรณ์ภายนอกระหว่าง “Binary code communication” หรือ “ASCII code communication”</p>
I/O No.	<p>ตั้งค่าหมายเลข PC เมื่อคุณสื่อสารผ่านเน็ตเวิร์ก โดยป้อนหมายเลข I/O ของอุปกรณ์ภายนอกที่จะทำการสื่อสารด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 511 หากคุณไม่ได้สื่อสารผ่านเน็ตเวิร์ก ให้ป้อน 1023</p>
Station No.	<p>ป้อนหมายเลขสถานีของอุปกรณ์ภายนอกด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 31</p>

4.2 รายการตั้งค่าในโหมมดอพลไน์

- หมายเหตุ**
- โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีเข้าสู่โหมมดอพลไน์หรือข้อมูลการดำเนินการได้จากคู่มือผู้ใช้สำหรับ GP3000 Series
 - Cf. คู่มือผู้ใช้สำหรับ GP3000 Series “บทที่ 4 การตั้งค่า”

■ การตั้งค่าการสื่อสาร

หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้แตะ [Device/PLC Settings] จาก [Peripheral Settings] ในโหมมดอพลไน์ จากนั้นแตะอุปกรณ์ภายนอกที่คุณต้องการตั้งค่าจากรายชื่อที่แสดงอยู่

Comm.	Device			
Q/QnA Series Ethernet		[UDP]	Page 1/1	
Port No.	<input checked="" type="radio"/> Fixed <input type="radio"/> Auto	<input type="text" value="1025"/>		
Timeout(s)	<input type="text" value="3"/>			
Retry	<input type="text" value="2"/>			
Wait To Send(ms)	<input type="text" value="0"/>			
Exit		Back		2005/09/02 12:40:08

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Port No.	ตั้งค่าหมายเลขพอร์ตของจอแสดงผล ในการเชื่อมต่อแบบ UDP ระบบจะกำหนดหมายเลขพอร์ตที่ป้อนไว้ให้ ไม่ว่าจะเลือก [Fixed] หรือ [Auto] ก็ตาม ในการเชื่อมต่อแบบ TCP ให้เลือก [Fixed] หรือ [Auto] หากเลือก [Fixed] ให้ป้อนหมายเลขพอร์ตของจอแสดงผลด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 1024 ถึง 65535 หากเลือก [Auto] ระบบจะกำหนดหมายเลขพอร์ตให้โดยอัตโนมัติโดยไม่คำนึงถึงค่าที่ป้อน
Timeout	ป้อนระยะเวลา (เป็นวินาที) ที่จอแสดงผลจะรอการตอบสนองจากอุปกรณ์ภายนอก ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ถึง 127
Retry	ป้อนจำนวนครั้งที่จอแสดงผลจะส่งคำสั่งใหม่ ในกรณีที่ไม่มีคำตอบตอบสนองจากอุปกรณ์ภายนอก ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 255
Wait To Send	ป้อนระยะเวลาแสดงน้บตบย (เป็นมิลลิวินาที) ของจอแสดงผลนับตั้งแต่รับแพ็กเก็ตจนถึงส่งคำสั่งครั้งต่อไป ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 255

■ การตั้งค่าอุปกรณ์

หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้แตะที่ [Device/PLC Settings] จาก [Peripheral Settings] จากนั้นแตะที่อุปกรณ์ภายนอกที่คุณต้องการตั้งค่าจากรายการที่แสดงอยู่ แล้วแตะที่ [Device]

Comm.	Device			
Q/QnA Series Ethernet		[UDP]	Page 1/1	
Device/PLC Name		PLC1		
IP Address		0	0	0
Port No.		1025		
Data Code		<input checked="" type="radio"/> Binary <input type="radio"/> ASCII		
Network No.		0		
PC No.		255		
Request destination module				
I/O No.		1023		
Station No.		0		
Exit		Back		2005/09/02 12:40:10

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Device/PLC Name	เลือกอุปกรณ์ภายนอกที่จะตั้งค่าอุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์คือชื่อของอุปกรณ์ภายนอกที่ตั้งค่าด้วย GP-Pro EX (ค่าเริ่มต้นคือ [PLC1])
IP Address	ตั้งค่าตำแหน่ง IP ของอุปกรณ์ภายนอก หมายเหตุ <ul style="list-style-type: none"> โปรดตรวจสอบตำแหน่ง IP กับผู้ดูแลเน็ตเวิร์ก ห้ามตั้งค่าตำแหน่ง IP ซ้ำกัน
Port No.	ป้อนหมายเลขพอร์ตของอุปกรณ์ภายนอกด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 1025 ถึง 65535 ข้อสำคัญ <ul style="list-style-type: none"> ห้ามใช้หมายเลขพอร์ตต่อไปนี้ เนื่องจากยูนิต Ethernet ส่งวนไว้สำหรับระบบการเชื่อมต่อแบบ UDP: 5001-5002 การเชื่อมต่อแบบ TCP: 5000-5002
Data Code	เลือกรูปแบบข้อมูลในการสื่อสารด้วยอุปกรณ์ภายนอกระหว่าง “Binary code communication” หรือ “ASCII code communication”
Network No.	ตั้งค่าหมายเลข PC เมื่อคุณสื่อสารผ่านเน็ตเวิร์ก โดยป้อนหมายเลขเน็ตเวิร์กของอุปกรณ์ภายนอกที่จะทำการสื่อสารด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 239 หากคุณไม่ได้สื่อสารผ่านเน็ตเวิร์ก ให้ป้อน 0
PC No.	ตั้งค่าหมายเลข PC เมื่อคุณสื่อสารผ่านเน็ตเวิร์ก โดยป้อนหมายเลข PC ของอุปกรณ์ภายนอกที่จะทำการสื่อสารด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 64 หากคุณไม่ได้สื่อสารผ่านเน็ตเวิร์ก ให้ป้อน 255
I/O No.	ตั้งค่าหมายเลข PC เมื่อคุณสื่อสารผ่านเน็ตเวิร์ก โดยป้อนหมายเลข I/O ของอุปกรณ์ภายนอกที่จะทำการสื่อสารด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 511 หากคุณไม่ได้สื่อสารผ่านเน็ตเวิร์ก ให้ป้อน 1023
Station No.	ป้อนหมายเลขสถานีของอุปกรณ์ภายนอกด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 31

5 อุปกรณ์ที่รองรับ

ตารางด้านล่างนี้แสดงช่วงตำแหน่งอุปกรณ์ที่รองรับ โปรดทราบว่าช่วงของอุปกรณ์ที่รองรับจริงจะแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ภายนอกที่จะใช้ โปรดตรวจสอบช่วงจริงในคู่มือของอุปกรณ์ภายนอกของคุณ

□ ตำแหน่งนี้สามารถระบุเป็นพื้นที่เก็บข้อมูลระบบได้

อุปกรณ์	ตำแหน่งบิต	ตำแหน่งเวิร์ด	32 บิต	หมายเหตุ
อินพุตรีเลย์	X0000 - X1FFF	X0000 - X1FF0	L/H	***0
เอาต์พุตรีเลย์	Y0000 - Y1FFF	Y0000 - Y1FF0		***0
รีเลย์ภายใน	M00000 - M32767	M00000 - M32752		+16
รีเลย์พิเศษ	SM0000 - SM2047	SM0000 - SM2032		+16
แลทชรีเลย์	L00000 - L32767	L00000 - L32752		+16
ตัวแจ้งเหตุ	F00000 - F32767	F00000 - F32752		+16
รีเลย์ขอบ	V00000 - V32767	V00000 - V32752		+16
สเต็ปรีเลย์	S0000 - S8191	S0000 - S8176		+16
ลิงค์รีเลย์	B0000 - B7FFF	B0000 - B7FF0		***0
ลิงค์รีเลย์พิเศษ	SB000 - SB7FF	SB000 - SB7F0		***0
ตัวตั้งเวลา (หน้าสัมผัส)	TS00000 - TS23087	-----		
ตัวตั้งเวลา (คอยล์)	TC00000 - TC23087	-----		
ตัวตั้งเวลาแบบคงค่า (หน้าสัมผัส)	SS00000 - SS23087	-----		
ตัวตั้งเวลาแบบคงค่า (คอยล์)	SC00000 - SC23087	-----		
ตัวนับ (หน้าสัมผัส)	CS00000 - CS23087	-----		
ตัวนับ (คอยล์)	CC00000 - CC23087	-----		
ตัวตั้งเวลา (ค่าปัจจุบัน)	-----	TN00000 - TN23087		
ตัวตั้งเวลาแบบคงค่า (ค่าปัจจุบัน)	-----	SN00000 - SN23087		
ตัวนับ (ค่าปัจจุบัน)	-----	CN00000 - CN23087		
รีจิสเตอร์ข้อมูล	-----	D00000 - D25983		Bit F
รีจิสเตอร์พิเศษ	-----	SD0000 - SD2047	Bit F	
ลิงค์รีจิสเตอร์	-----	W0000 - W657F	Bit F	
ลิงค์รีจิสเตอร์พิเศษ	-----	SW000 - SW7FF	Bit F	
ไฟล์รีจิสเตอร์ (ปกติ)	-----	R00000 - R32767	Bit F	
ไฟล์รีจิสเตอร์ (ไม่จำเป็นต้องสลับบล็อก)	-----	ZR00000000 - ZR1042431	Bit F	

อุปกรณ์	ตำแหน่งบิต	ตำแหน่งเวิร์ด	32 บิต	หมายเหตุ
ไฟลรีจิสเตอร์ (OR - 31R) ^{*1}	-----	0R0000 - 0R32767	L/H	Bit F1
	-----	1R0000 - 1R32767		
	-----	2R0000 - 2R32767		
	:	:		
	-----	30R0000 - 30R32767		
	-----	31R0000 - 31R26623		

*1 ตั้งค่าหมายเลขบล็อก ที่หน้าชื่ออุปกรณ์ ซึ่งจะ เป็นชื่ออุปกรณ์สำหรับแปลงด้วย GP-Pro/PBIII for Windows เมื่อคุณระบุอุปกรณ์ใหม่ ขอแนะนำให้คุณใช้ไฟลรีจิสเตอร์ (ไม่จำเป็นต้องสลับบล็อก)

หมายเหตุ

- โปรดดูรายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่เก็บข้อมูลระบบจากคู่มืออ้างอิงสำหรับ GP-Pro EX
Cf. คู่มืออ้างอิงสำหรับ GP-Pro EX “ภาคผนวก 1.4 พื้นที่ LS (เฉพาะวิธีการเชื่อมต่อโดยตรงเท่านั้น)”
- โปรดดูรายละเอียดเกี่ยวกับไอคอนในตารางจากข้อควรระวังในคู่มือ
☞ “สัญลักษณ์และคำศัพท์ที่ใช้ในคู่มือ”

6 รหัสอุปกรณ์และรหัสตำแหน่ง

ใช้รหัสอุปกรณ์และรหัสตำแหน่งเมื่อคุณเลือกชนิดตำแหน่งของการแสดงข้อมูลเป็น “Device & Address”

อุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	รหัสอุปกรณ์ (HEX)	รหัสตำแหน่ง
อินพุตรีเลย์	X	0080	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 0x10
เอาต์พุตรีเลย์	Y	0081	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 0x10
รีเลย์ภายใน	M	0082	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 16
รีเลย์พิเศษ	SM	0083	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 16
แลทช์รีเลย์	L	0084	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 16
ตัวแจ้งเหตุ	F	0085	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 16
รีเลย์ขอบ	V	0086	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 16
สเต็ปรีเลย์	S	0087	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 16
ลิงคิริเลย์	B	0088	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 0x10
ลิงคิริเลย์พิเศษ	SB	0089	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 0x10
ตัวตั้งเวลา (ค่าปัจจุบัน)	TS	0060	ตำแหน่งเวิร์ด
ตัวตั้งเวลาแบบคงค่า (ค่าปัจจุบัน)	SN	0062	ตำแหน่งเวิร์ด
ตัวนับ (ค่าปัจจุบัน)	CN	0061	ตำแหน่งเวิร์ด
รีจิสเตอร์ข้อมูล	D	0000	ตำแหน่งเวิร์ด
รีจิสเตอร์พิเศษ	SD	0001	ตำแหน่งเวิร์ด
ลิงคิริจิสเตอร์	W	0002	ตำแหน่งเวิร์ด
ลิงคิริจิสเตอร์พิเศษ	SW	0003	ตำแหน่งเวิร์ด
ไฟลิริจิสเตอร์ (ปกติ)	R	000F	ตำแหน่งเวิร์ด
ไฟลิริจิสเตอร์ (ไม่จำเป็นต้องสลับบิต)	ZR	000E	ตำแหน่งเวิร์ด

ต่อ

อุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	รหัสอุปกรณ์ (HEX)	รหัสตำแหน่ง
ไฟลิ่งจิสเตอร์ (0R - 31R)	R	000F	ตำแหน่งเวิร์ด
	ZR	000E	ตำแหน่งเวิร์ด
	0R	0010	ตำแหน่งเวิร์ด
	1R	0011	ตำแหน่งเวิร์ด
	2R	0012	ตำแหน่งเวิร์ด
	3R	0013	ตำแหน่งเวิร์ด
	4R	0014	ตำแหน่งเวิร์ด
	:	:	:
	27R	002B	ตำแหน่งเวิร์ด
	28R	002C	ตำแหน่งเวิร์ด
	29R	002D	ตำแหน่งเวิร์ด
	30R	002E	ตำแหน่งเวิร์ด
	31R	002F	ตำแหน่งเวิร์ด

7 ข้อความแสดงข้อผิดพลาด

หน้าจอของจอแสดงผลจะแสดงข้อความแสดงข้อผิดพลาดในรูปแบบต่อไปนี้ “หมายเลข : ชื่ออุปกรณ์: ข้อความแสดงข้อผิดพลาด (พื้นที่ที่เกิดข้อผิดพลาด)” คุณสามารถดูคำอธิบายของแต่ละรายการได้ที่ด้านล่าง

รายการ	คำอธิบาย
หมายเลข	หมายเลขข้อผิดพลาด
ชื่ออุปกรณ์	ชื่อของอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดข้อผิดพลาด ชื่ออุปกรณ์ของอุปกรณ์ภายนอกคือชื่อของอุปกรณ์ภายนอกที่ตั้งค่าด้วย GP-Pro EX (ค่าเริ่มต้นคือ [PLC1])
ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	แสดงข้อความที่เกี่ยวกับข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น
พื้นที่ที่เกิดข้อผิดพลาด	แสดงตำแหน่ง IP หรือตำแหน่งอุปกรณ์ของอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดข้อผิดพลาด หรือรหัสข้อผิดพลาดที่ได้รับจากอุปกรณ์ภายนอก <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">หมายเหตุ</div> <ul style="list-style-type: none"> • รหัสข้อผิดพลาดที่ได้รับจะแสดงเป็น “เลขฐานสิบ [เลขฐานสิบหก]” • ตำแหน่ง IP จะแสดงเป็น “ตำแหน่ง IP (เลขฐานสิบ): ตำแหน่ง MAC (เลขฐานสิบหก)”

ตัวอย่างข้อความแสดงข้อผิดพลาด

“RHAA035: PLC1: Error has been responded for device write command (Error Code: 2 [02])”

-
- | | |
|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">หมายเหตุ</div> | <ul style="list-style-type: none"> • โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสข้อผิดพลาดที่ได้รับได้จากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอก |
|---|---|
-