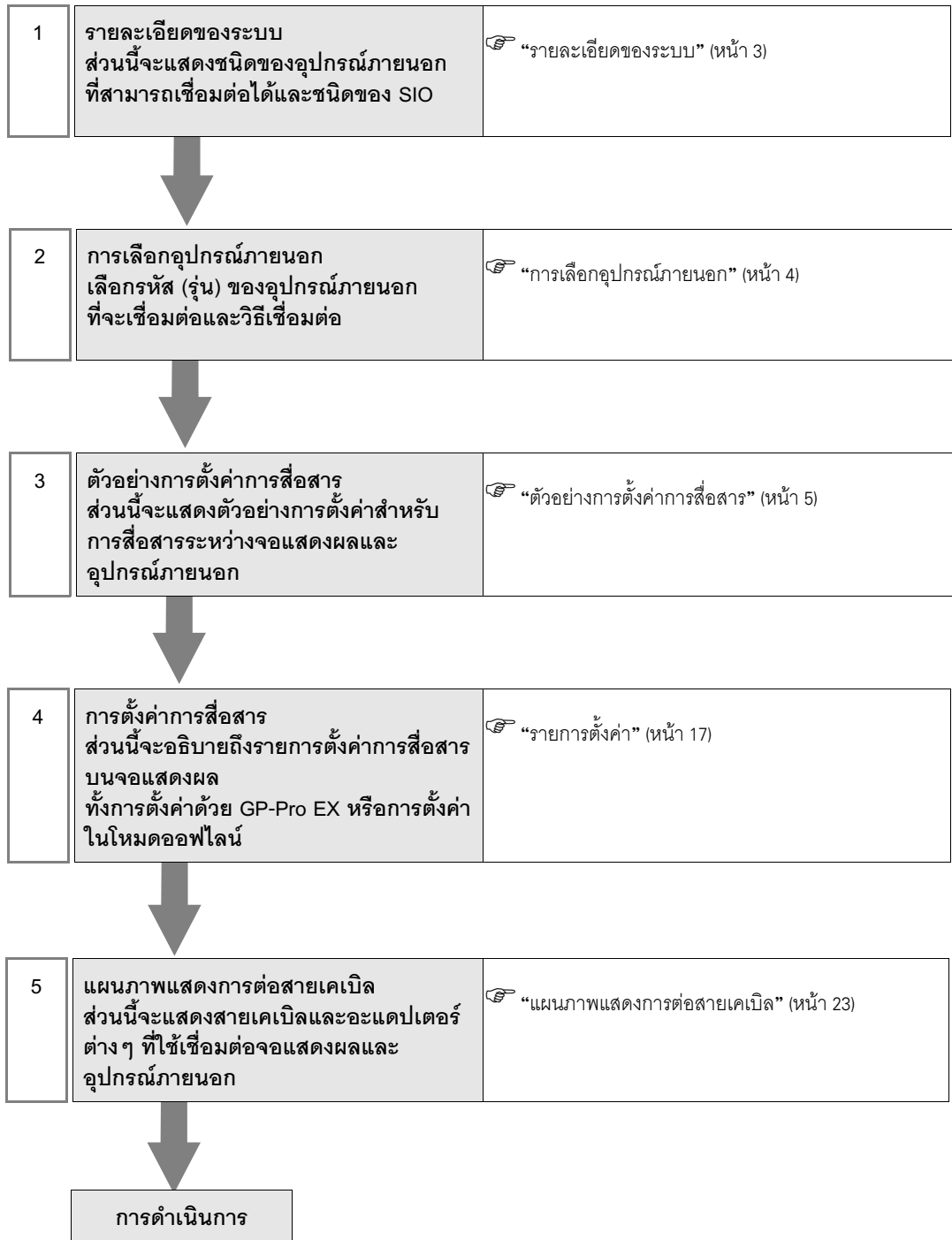


ไมโครเวเวอร์ Personal Computer Link SIO

1	รายละเอียดของระบบ	3
2	การเลือกอุปกรณ์ภายนอก	4
3	ตัวอย่างการตั้งค่าการสื่อสาร	5
4	รายการตั้งค่า	17
5	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล	23
6	อุปกรณ์ที่รองรับ	35
7	รหัสอุปกรณ์และรหัสตำแหน่ง	37
8	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	40

ข้อมูลเบื้องต้น

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



1 รายละเอียดของระบบ

รายละเอียดของระบบเมื่อต่อเชื่อมอุปกรณ์ภายนอกของ YOKOGAWA Electric Corp. เข้ากับจอแสดงผลมีดังต่อไปนี้

ข้อสำคัญ

- คุณไม่สามารถเชื่อมต่อจอแสดงผลมากกว่า 2 เครื่องพร้อมกันโดยใช้ CPU Direct และโมดูลเชื่อมต่อโยงกับคอมพิวเตอร์

1.1 CPU Direct

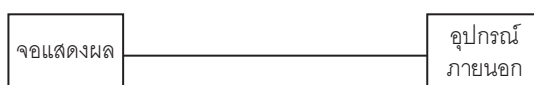
รุ่น	CPU	โมดูลอินเตอร์เฟซ	ชนิดของ SIO	ตัวอย่างการตั้งค่า	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล
FA-M3	F3SP21-0N F3SP25-2N F3SP28-3N F3SP35-5N F3SP38-6N F3SP53-4H F3SP58-6H F3SP28-3S F3SP38-4S F3SP53-4S F3SP58-6S F3SP59-7S	พอร์ต PROGRAMMER บน CPU	RS232C	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 1 (หน้า 5)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 1 (หน้า 23)

1.2 โมดูลเชื่อมต่อโยงกับคอมพิวเตอร์

รุ่น	CPU	โมดูลอินเตอร์เฟซ	ชนิดของ SIO	ตัวอย่างการตั้งค่า	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล
FA-M3	F3SP21-0N	พอร์ต RS232C บน F3LC01-1N	RS232C	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 4 (หน้า 14)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 3 (หน้า 29)
	F3SP25-2N F3SP28-3N F3SP35-5N F3SP38-6N	พอร์ต F3LC11-1N, F3LC11-1F, RS232C บน F3LC12-1F	RS232C	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 4 (หน้า 14)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 3 (หน้า 29)
	F3SP53-4H F3SP58-6H	พอร์ต RS422/485 (4Wire) บน F3LC11-2N	RS422/485	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 3 (หน้า 11)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 2 (หน้า 24)
	F3SP28-3S F3SP38-4S F3SP53-4S F3SP58-6S F3SP59-7S	พอร์ต RS422/485 (2Wire) บน F3LC11-2N	RS422/485	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 2 (หน้า 8)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 4 (หน้า 30)

■ รายละเอียดในการเชื่อมต่อ

- การเชื่อมต่อแบบ 1:1

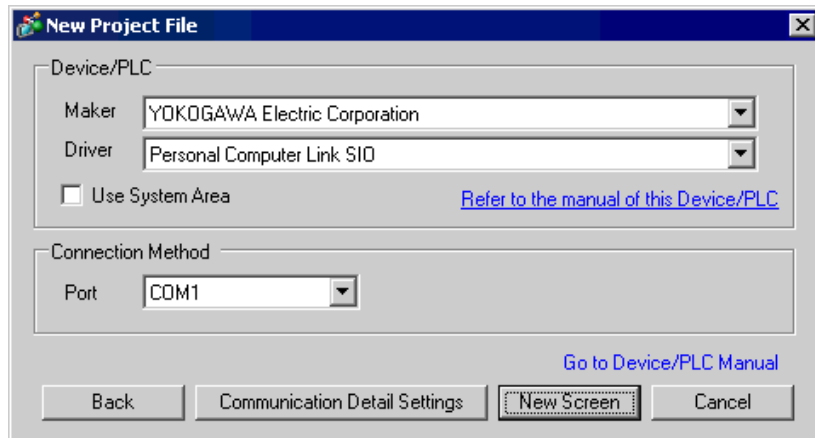


- การเชื่อมต่อแบบ 1:n



2 การเลือกอุปกรณ์ภายนอก

เลือกอุปกรณ์ภายนอกที่จะเชื่อมต่อกับจอแสดงผล



รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Maker	เลือกผู้ผลิตอุปกรณ์ภายนอกที่จะใช้เชื่อมต่อ เลือก “YOKOGAWA Electric Corporation”
Driver	เลือกรหัส (รุ่น) ของอุปกรณ์ภายนอกที่จะเชื่อมต่อและวิธีเชื่อมต่อ เลือกไดรเวอร์ “Personal Computer Link SIO” คุณสามารถตรวจสอบอุปกรณ์ภายนอกที่สามารถเชื่อมต่อใน “Personal Computer Link SIO” ได้จากรายละเอียดของระบบ ☞ “รายละเอียดของระบบ” (หน้า 3)
Use System Area	เลือกตัวเลือกนี้เมื่อคุณซิงโครไนซ์พื้นที่เก็บข้อมูลระบบของจอแสดงผลกับอุปกรณ์ (หน่วยความจำ) ของอุปกรณ์ภายนอก หลังจากซิงโครไนซ์แล้ว คุณสามารถใช้แลตเตอร์โปรแกรมของอุปกรณ์ภายนอกเพื่อสลับจอแสดงผลหรือแสดงหน้าต่างบนจอแสดงผลได้ Cf. คู่มืออ้างอิงสำหรับ GP-Pro EX “ภาคผนวก 1.4 พื้นที่ LS (เฉพาะวิธีการเชื่อมต่อโดยตรงเท่านั้น)” คุณยังสามารถตั้งค่านี้ได้ด้วย GP-Pro EX หรือตั้งค่าในโหมดคอปโพลีของจอแสดงผล 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	เลือกพอร์ตการแสดงผลที่จะเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก

3 ตัวอย่างการตั้งค่าการสื่อสาร

ตัวอย่างการตั้งค่าการสื่อสารของจอแสดงผลและอุปกรณ์ภายนอกตามที่ Pro-face แนะนำ

3.1 ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 1

■ การตั้งค่าของ GP-Pro EX

◆ การตั้งค่าการสื่อสาร

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

Device/PLC 1 [Change Device/PLC](#)

Summary

Maker: Series: Port:

Text Data Mode: [Change](#)

Communication Settings

SIO Type: RS232C RS422/485(2wire) RS422/485(4wire)

Speed:

Data Length: 7 8

Parity: NONE EVEN ODD

Stop Bit: 1 2

Flow Control: NONE ER(DTR/CTS) XON/XOFF

Timeout: (sec)

Retry:

Wait To Send: (ms)

ExtentionMode

Exist Sum Check

Exist Terminator

RI / VCC RI VCC


In the case of RS232C, you can select the 9th pin to RI (Input) or VCC (5V Power Supply). If you use the Digital's RS232C Isolation Unit, please select it to VCC.


Device-Specific Settings

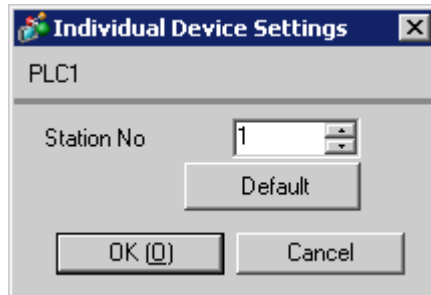
Allowable No. of Device/PLCs: 16 Unit(s)

No.	Device Name	Settings
1	PLC1	Station No=1

◆ 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



■ การตั้งค่าของอุปกรณ์ภายนอก

ให้เรียกใช้ [Configuration] จากเมนู [Project] ในแลตเตอร์ทูลและตั้งค่าดังต่อไปนี้ โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแลตเตอร์ทูลได้จากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอกของผู้ผลิตแต่ละราย

รายการตั้งค่า	การตั้งค่า
Speed	19200
Data Length	8
Parity	None
Stop Bit	1
Exist Sum Check	ไม่เลือก
Exist Terminator	เลือก
Protect	None

3.2 ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 2

■ 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

SIO Type RS232C RS422/485(2wire) RS422/485(4wire)

Speed

Data Length 7 8

Parity NONE EVEN ODD

Stop Bit 1 2

Flow Control NONE ER(DTR/CTS) XON/XOFF

Timeout (sec)

Retry

Wait To Send (ms)

ExtentionMode

Exist Sum Check

Exist Terminator

RI / VCC RI VCC


In the case of RS232C, you can select the 9th pin to RI (Input) or VCC (5V Power Supply). If you use the Digital's RS232C Isolation Unit, please select it to VCC.


Device-Specific Settings

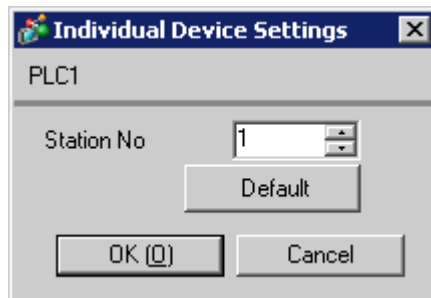
Allowable No. of Device/PLCs 16 Unit(s)

No.	Device Name	Settings
1	PLC1	Station No=1

◆ 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



■ การตั้งค่าของอุปกรณ์ภายนอก

ให้ตั้งค่าโมดูลเชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์ดังต่อไปนี้ โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอกของผู้ผลิตแต่ละราย

◆ สวิตช์ตั้งค่าความเร็วในการส่งข้อมูล

รายการตั้งค่า	การตั้งค่า
Speed	19200

◆ สวิตช์ตั้งค่ารหัสข้อมูล

สวิตช์ DIP	การตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
SW1	เปิด	Data Length
SW2	ปิด	Parity Bit
SW3	ปิด	-
SW4	ปิด	Stop Bit
SW5	ปิด	Exist Sum Check
SW6	เปิด	Exist Terminator
SW7	ปิด	Protect
SW8	ปิด	ปิดตลอดเวลา

◆ สวิตช์ตั้งค่าหมายเลขสถานี

รายการตั้งค่า	การตั้งค่า
Station No.	สถานีหมายเลข 1

หมายเหตุ

- ให้ตั้งค่าสวิตช์ความต้านทานที่จุดปลายของเฉพาะโมดูลที่ปิดท้ายการเชื่อมต่อกับ 2-WIRE เท่านั้น และปิดสวิตช์อื่น ๆ

3.3 ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 3

■ 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

SID Type RS232C RS422/485(2wire) RS422/485(4wire)

Speed

Data Length 7 8

Parity NONE EVEN ODD

Stop Bit 1 2

Flow Control NONE ER(DTR/CTS) XON/XOFF

Timeout (sec)

Retry

Wait To Send (ms)

ExtentionMode

Exist Sum Check

Exist Terminator

RI / VCC RI VCC


In the case of RS232C, you can select the 9th pin to RI (Input) or VCC (5V Power Supply). If you use the Digital's RS232C Isolation Unit, please select it to VCC.


Device-Specific Settings

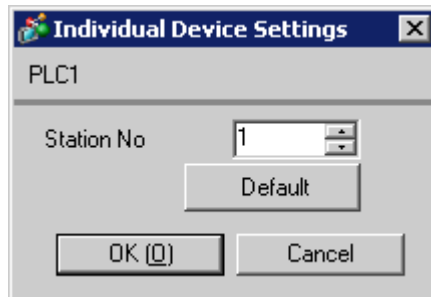
Allowable No. of Device/PLCs 16 Unit(s)

No.	Device Name	Settings
1	PLC1	Station No=1

◆ 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



■ การตั้งค่าของอุปกรณ์ภายนอก

ให้ตั้งค่าโมดูลเชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์ดังต่อไปนี้ โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอกของผู้ผลิตแต่ละราย

◆ สวิตช์ตั้งค่าความเร็วในการส่งข้อมูล

รายการตั้งค่า	การตั้งค่า
Speed	19200

◆ สวิตช์ตั้งค่ารหัสข้อมูล

สวิตช์ DIP	การตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
SW1	เปิด	Data Length
SW2	ปิด	Parity Bit
SW3	ปิด	-
SW4	ปิด	Stop Bit
SW5	ปิด	Exist Sum Check
SW6	เปิด	Exist Terminator
SW7	ปิด	Protect
SW8	ปิด	ปิดตลอดเวลา

◆ สวิตช์ตั้งค่าหมายเลขสถานี

รายการตั้งค่า	การตั้งค่า
Station No.	สถานีหมายเลข 1

หมายเหตุ

- ให้ตั้งค่าสวิตช์ความต้านทานที่จุดปลายของเฉพาะโมดูลที่ปิดท้ายการเชื่อมต่อกับ 4-WIRE เท่านั้น และปิดสวิตช์อื่น ๆ

3.4 ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 4

■ 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

SIO Type RS232C RS422/485(2wire) RS422/485(4wire)

Speed

Data Length 7 8

Parity NONE EVEN ODD

Stop Bit 1 2

Flow Control NONE ER(DTR/CTS) XON/XOFF

Timeout (sec)

Retry

Wait To Send (ms)

ExtentionMode

Exist Sum Check

Exist Terminator

RI / VCC RI VCC


In the case of RS232C, you can select the 9th pin to RI (Input) or VCC (5V Power Supply). If you use the Digital's RS232C Isolation Unit, please select it to VCC.


Device-Specific Settings

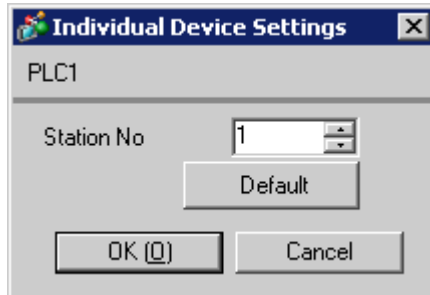
Allowable No. of Device/PLCs 16 Unit(s)

No.	Device Name	Settings
1	PLC1	Station No=1

◆ 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



■ การตั้งค่าของอุปกรณ์ภายนอก

ให้ตั้งค่าโมดูลเชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์ดังต่อไปนี้ โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้จากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอกของผู้ผลิตแต่ละราย

◆ สวิตช์ตั้งค่าความเร็วในการส่งข้อมูล

รายการตั้งค่า	การตั้งค่า
Speed	19200

◆ สวิตช์ตั้งค่ารหัสข้อมูล

สวิตช์ DIP	การตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
SW1	เปิด	Data Length
SW2	ปิด	Parity Bit
SW3	ปิด	-
SW4	ปิด	Stop Bit
SW5	ปิด	Exist Sum Check
SW6	เปิด	Exist Terminator
SW7	ปิด	Protect
SW8	ปิด	ปิดตลอดเวลา

4 รายการตั้งค่า

ตั้งค่าการสื่อสารของจอแสดงผลด้วย GP-Pro EX หรือตั้งค่าในโหมดออฟไลน์ของจอแสดงผล
ค่าของแต่ละพารามิเตอร์ต้องเหมือนกับค่าของอุปกรณ์ภายนอก
☞ “ตัวอย่างการตั้งค่าการสื่อสาร” (หน้า 5)

4.1 การตั้งค่าการสื่อสารด้วย GP-Pro EX

■ การตั้งค่าการสื่อสาร



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

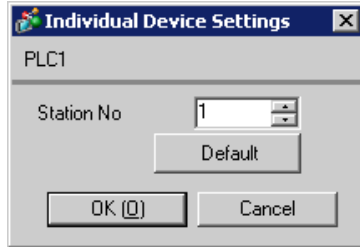
รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
SIO Type	เลือกชนิดของ SIO เพื่อสื่อสารกับอุปกรณ์ภายนอก
Speed	เลือกความเร็วในการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ภายนอกกับจอแสดงผล
Data Length	เลือกความยาวข้อมูล
Parity	เลือกวิธีตรวจสอบพาริตี
Stop Bit	เลือกความยาวของบิตสิ้นสุดการสื่อสาร
Flow Control	เลือกวิธีการควบคุมการสื่อสารเพื่อป้องกันโอเวอร์โฟลว์ของข้อมูลการส่งและการรับ
Timeout	ป้อนระยะเวลา (เป็นวินาที) ที่จอแสดงผลจะรอการตอบสนองจากอุปกรณ์ภายนอก ด้วยจำนวนเต็ม ตั้งแต่ 1 ถึง 127
Retry	ป้อนจำนวนครั้งที่จอแสดงผลจะส่งคำสั่งใหม่ในกรณีที่ไม่มีกรตอบสนองจากอุปกรณ์ภายนอก ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 255

ต่อ

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Wait To Send	ป้อนระยะเวลาแสดนดบาย (เป็นมิลลิวินาที) ของจอแสดงผลนับตั้งแตรับแพ็กเก็ตจนถึงส่งคำสั่งครั้งต่อไป ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 255
Exist Sum Check (Extension Mode)	ตั้งค่าว่าคุณจะทำการตรวจสอบผลรวมหรือไม่
Exist Terminator (Extension Mode)	ตั้งค่าว่าคุณจะระบุเทอร์มินเตอร์ข้อมูลหรือไม่
RI/VCC	คุณสามารถสลับ RI/VCC ของขาที่ 9 ได้เมื่อคุณตั้งค่า SIO type เป็น RS232C

■ 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] เพื่อเพิ่มอุปกรณ์ภายนอกเครื่องอื่นๆ อีก



รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Station No.	ป้อนหมายเลขสถานีของอุปกรณ์ภายนอกที่จะใช้สื่อสาร ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 32

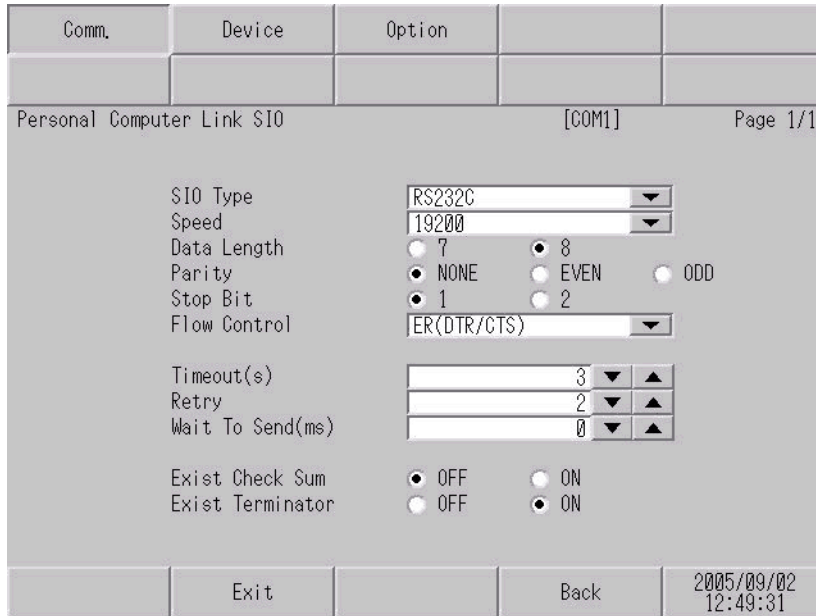
4.2 การตั้งค่าการสื่อสารในโหมดออฟไลน์

หมายเหตุ

- โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีเข้าสู่โหมดออฟไลน์หรือข้อมูลการดำเนินการได้จากคู่มือผู้ใช้สำหรับ GP3000 Series Cf. คู่มือผู้ใช้สำหรับ GP3000 Series “บทที่ 4 การตั้งค่า”

■ การตั้งค่าการสื่อสาร

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



รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
SIO Type	เลือกชนิดของ SIO เพื่อสื่อสารกับอุปกรณ์ภายนอก
Speed	เลือกความเร็วในการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ภายนอกกับจอแสดงผล
Data Length	เลือกความยาวข้อมูล
Parity	เลือกวิธีตรวจสอบพาริตี
Stop Bit	เลือกความยาวของบิตสิ้นสุดการสื่อสาร
Flow Control	เลือกวิธีการควบคุมการสื่อสารเพื่อป้องกันโอเวอร์โฟลว์ของข้อมูลการส่งและการรับ
Timeout	ป้อนระยะเวลา (เป็นวินาที) ที่จอแสดงผลจะรอการตอบสนองจากอุปกรณ์ภายนอก ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ถึง 127
Retry	ป้อนจำนวนครั้งที่จอแสดงผลจะส่งคำสั่งใหม่ในกรณีที่ไม่มีคำตอบจากอุปกรณ์ภายนอก ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 255
Wait To Send	ป้อนระยะเวลาแสดงนดับาย (เป็นมิลลิวินาที) ของจอแสดงผลนับตั้งแต่รับแพ็กเก็ตจนถึงส่งคำสั่งครั้งต่อไป ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 255
Exist Check Sum	ตั้งค่าว่าคุณจะทำการตรวจสอบผลรวมหรือไม่
Exist Terminator	ตั้งค่าว่าคุณจะระบุเทอร์มินเตอร์ข้อมูลหรือไม่

■ การตั้งค่าอุปกรณ์

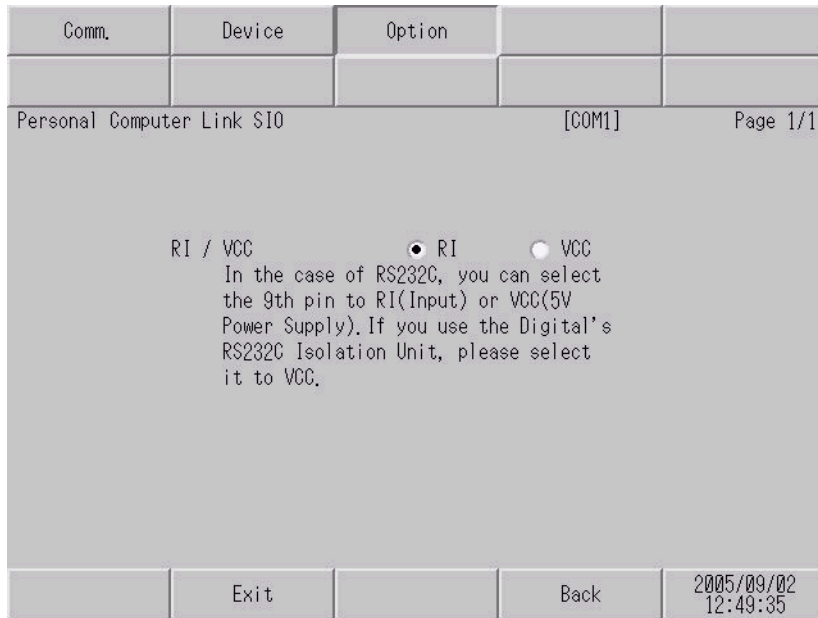
หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้แตะ [Device/PLC Settings] จาก [Peripheral Settings] จากนั้นแตะอุปกรณ์ภายนอกที่คุณต้องการตั้งค่าจากรายชื่อที่แสดงอยู่ และแตะ [Device]

Comm.	Device	Option		
Personal Computer Link SIO		[COM1]	Page 1/1	
Device/PLC Name		[PLC1]		
Station No.		[1]		
Exit		Back		2005/09/02 12:49:33

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Device/PLC Name	เลือกอุปกรณ์ภายนอกสำหรับการตั้งค่าอุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์คือชื่อของอุปกรณ์ภายนอกที่ตั้งค่าด้วย GP-Pro EX (ค่าเริ่มต้นคือ [PLC1])
Station No.	ป้อนหมายเลขสถานีของอุปกรณ์ภายนอกที่จะใช้สื่อสาร ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 32

■ **ตัวเลือก**

หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้แตะ [Device/PLC Settings] จาก [Peripheral Settings] จากนั้นแตะอุปกรณ์ภายนอกที่คุณต้องการตั้งค่าจากรายชื่อที่แสดงอยู่ และแตะ [Option]



รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
RI/VCC	คุณสามารถสลับ RI/VCC ของขาที่ 9 ได้เมื่อคุณตั้งค่า SIO type เป็น RS232C

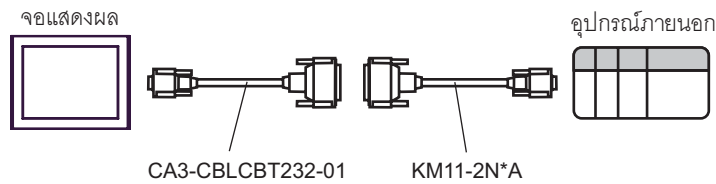
5 แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล

แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิลที่แสดงอยู่ที่ด้านล่างนี้อาจแตกต่างไปจากแผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิลที่ YOKOGAWA Electric Corporation แนะนำให้ใช้ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าการปฏิบัติตามแผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิลซึ่งแสดงไว้ในคู่มือนี้ไม่ทำให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงาน

- ขา FG ของอุปกรณ์ภายนอกจะต้องลงดินแบบ D-class โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอก
- SG และ FG เชื่อมต่อกันภายในจอแสดงผล เมื่อเชื่อมต่อ SG กับอุปกรณ์ภายนอก ให้ออกแบบระบบไม่ให้เกิดการลัดวงจร

จอแสดงผล (พอร์ตเชื่อมต่อ)	สายเคเบิล	หมายเหตุ
GP (COM1)	สายเคเบิลสำหรับแปลง RS232C ของ Pro-face CA3-CBLCBT232-01 + สายเคเบิลสำหรับเครื่องมือป้อนโปรแกรม ของ YOKOGAWA Electric Corporation KM11-2N*A	สายเคเบิลต้องยาวไม่เกิน 15 เมตร

แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 1



แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 2

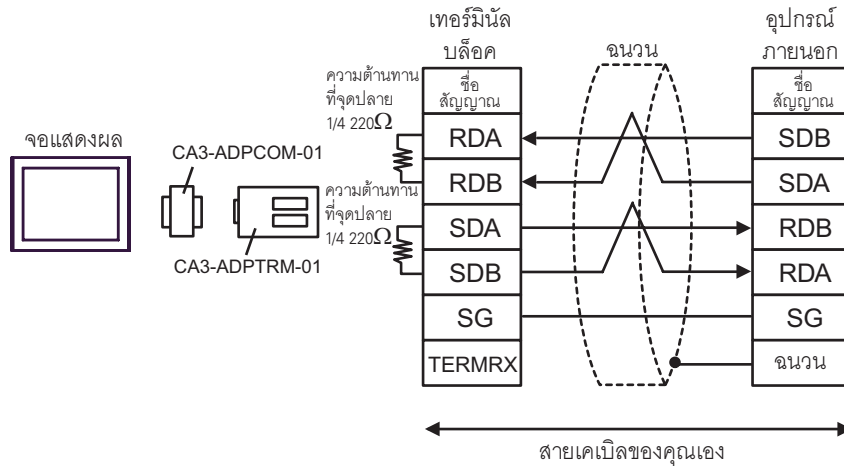
จอแสดงผล (พอร์ตเชื่อมต่อ)	สายเคเบิล		หมายเหตุ
GP* ¹ (COM1) AGP-3302B (COM2)	A	ตัวแปลงพอร์ตสื่อสาร ของ Pro-face CA3-ADPCOM-01 + ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ ของ Pro-face CA3-ADPTRM-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	
	B	สายเคเบิลของคุณเอง	
GP* ¹ (COM2)	C	อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ของ Pro-face CA3-ADPONL-01 + ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ ของ Pro-face CA3-ADPTRM-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	-
	D	อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ของ Pro-face CA3-ADPONL-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	

*1 GP ทุกรุ่นยกเว้น AGP-3002B

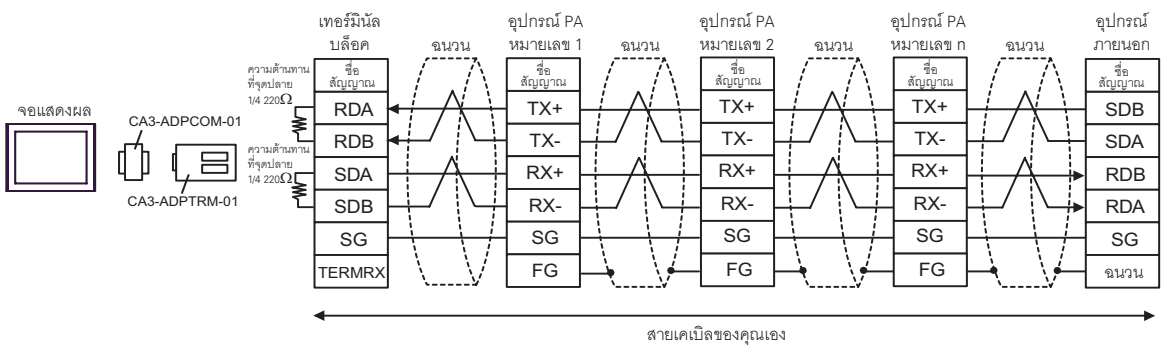
หมายเหตุ

- ให้ใส่ความต้านทานที่จุดปลายไว้ที่ปลายอุปกรณ์ภายนอกทั้งสองข้าง
- โปรดทราบว่าขั้ว A และขั้ว B ของจอแสดงผลและอุปกรณ์ภายนอกจะมีชื่อสลับกัน
- เมื่ออุปกรณ์ PA มี SG ให้เชื่อมต่อ SG
- ให้ตั้งค่าสวิตช์ความต้านทานตัวสุดท้ายของโมดูลเชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์ สำหรับอุปกรณ์ภายนอกที่ปิดท้ายการเชื่อมต่อไปยัง 4-WIRE
- ขอแนะนำให้ใช้สายเคเบิลสำหรับเชื่อมต่อ CO-SPEU-SB(A)3P x 0.5SQ ของ Hitachi Cable, Ltd.
- ความยาวสายเคเบิลทั้งหมดคือ 1,000 เมตร
- ตั้งค่าหมายเลขสถานี สำหรับโมดูลเชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์ได้ตั้งแต่ 2 ถึง 32
- คุณต้องตั้งค่าหมายเลขสถานีของอุปกรณ์ PA ทั้งหมดที่เชื่อมต่อกับจอแสดงผลให้ไม่ซ้ำกัน หากมีอุปกรณ์ PA ที่มีหมายเลขสถานีเดียวกันมากกว่า 2 เครื่อง จะเกิดข้อผิดพลาดขึ้น
- ตั้งค่าการสื่อสารของทั้งจอแสดงผล (m ยูนิต) และอุปกรณ์ PA (n ยูนิต) ให้เหมือนกัน

A) เมื่อใช้ตัวแปลงพอร์ตสื่อสาร (CA3-ADPCOM-01), ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ (CA3-ADPTRM-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง
[การเชื่อมต่อแบบ 1:1]



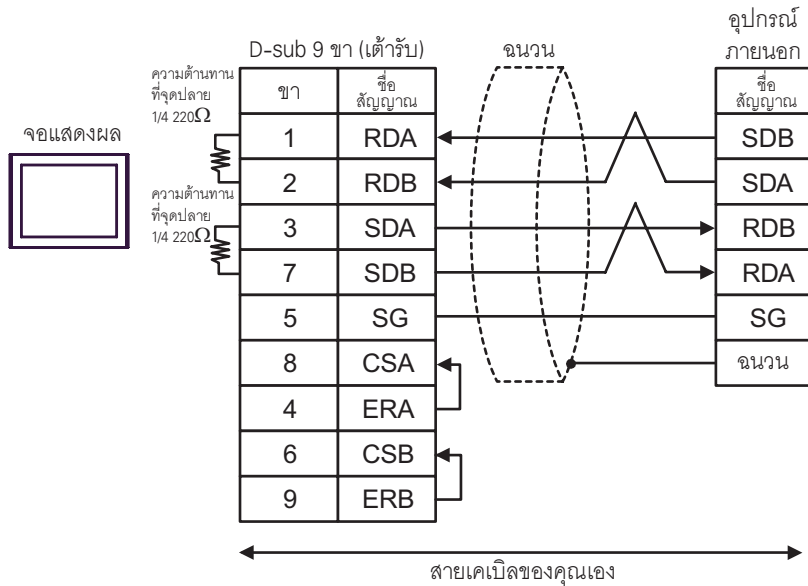
[การเชื่อมต่อแบบ 1:n]



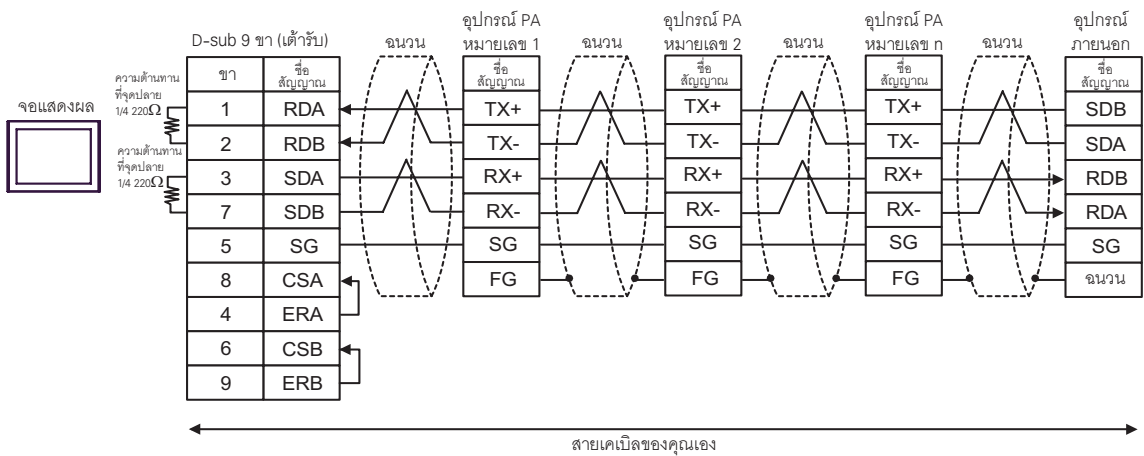
หมายเหตุ

- เมื่ออุปกรณ์ PA มี SG ให้เชื่อมต่อ SG
- ถึงแม้ว่าอุปกรณ์ PA จะไม่มี SG ก็ยังจำเป็นต้องเชื่อมต่อ SG ระหว่างจอแสดงผลและอุปกรณ์ภายนอก

B) เมื่อใช้สายเคเบิลของคุณเอง
[การเชื่อมต่อแบบ 1:1]



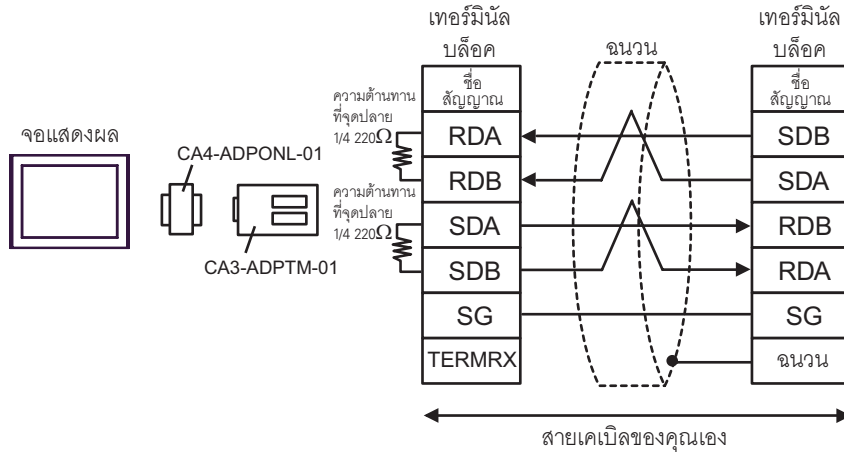
[การเชื่อมต่อแบบ 1:n]



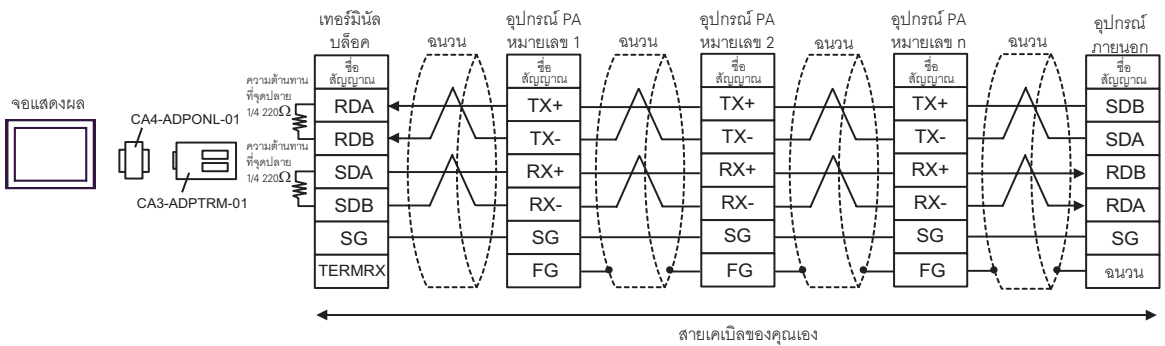
หมายเหตุ

- เมื่ออุปกรณ์ PA มี SG ให้เชื่อมต่อ SG
- ถึงแม้อุปกรณ์ PA จะไม่มี SG ก็ยังจำเป็นต้องเชื่อมต่อ SG ระหว่างจอแสดงผลและอุปกรณ์ภายนอก

- C) เมื่อใช้ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ (CA4-ADPONL-01) ของ Pro-face, ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ (CA3-ADPTRM-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง
- [การเชื่อมต่อแบบ 1:1]



[การเชื่อมต่อแบบ 1:n]

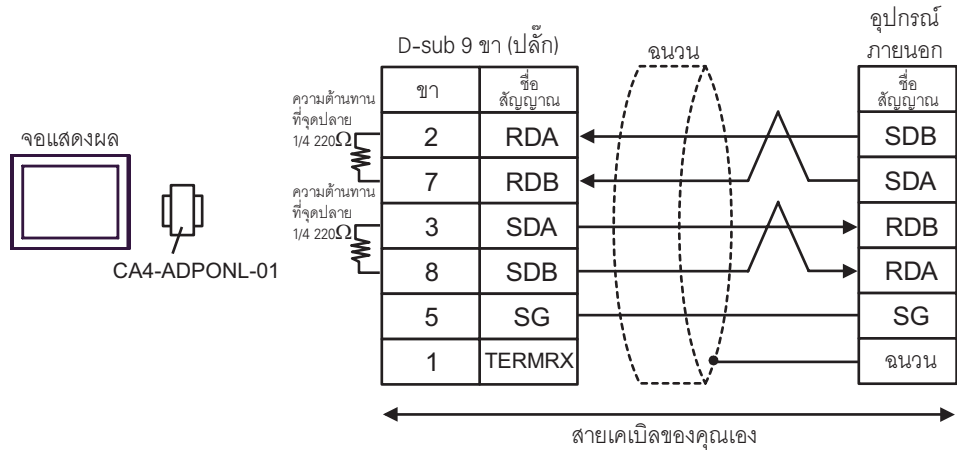


หมายเหตุ

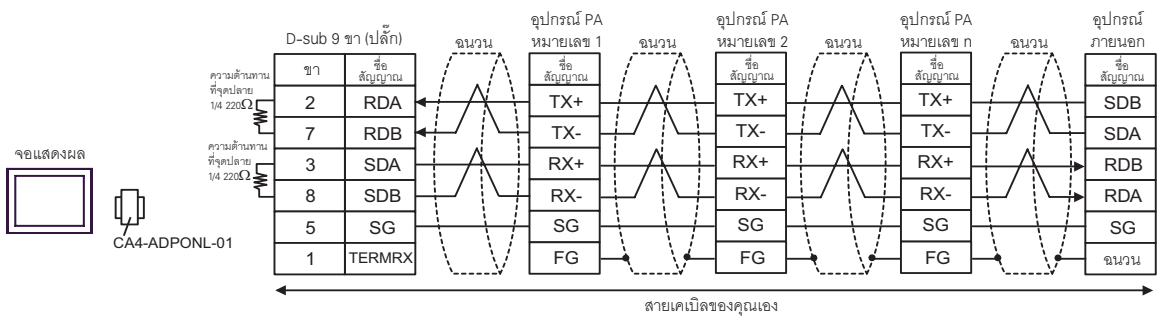
- เมื่ออุปกรณ์ PA มี SG ให้เชื่อมต่อ SG
- ถึงแม้อุปกรณ์ PA จะไม่มี SG ก็ยังจำเป็นต้องเชื่อมต่อ SG ระหว่างจอแสดงผลและอุปกรณ์ภายนอก

D) เมื่อใช้ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ (CA4-ADPONL-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง

[การเชื่อมต่อแบบ 1:1]



[การเชื่อมต่อแบบ 1:n]

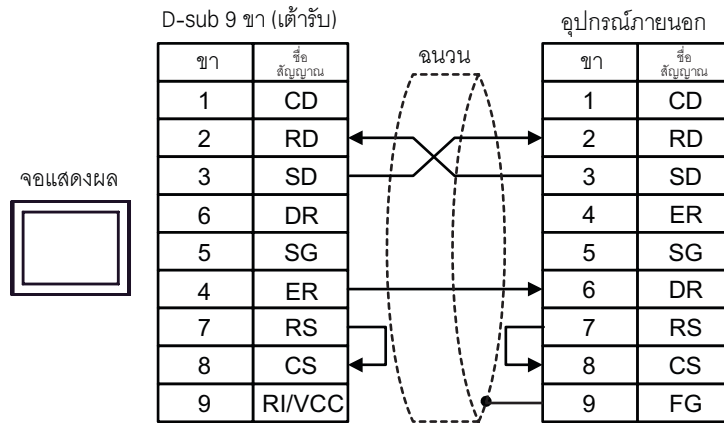


หมายเหตุ

- เมื่ออุปกรณ์ PA มี SG ให้เชื่อมต่อ SG
- ถึงแม้อุปกรณ์ PA จะไม่มี SG ก็ยังจำเป็นต้องเชื่อมต่อ SG ระหว่างจอแสดงผลและอุปกรณ์ภายนอก

แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 3

จอแสดงผล (พอร์ตเชื่อมต่อ)	สายเคเบิล	หมายเหตุ
GP (COM1)	สายเคเบิลของคุณเอง	สายเคเบิลต้องยาวไม่เกิน 15 เมตร



แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 4

จอแสดงผล (พอร์ตเชื่อมต่อ)	สายเคเบิล		หมายเหตุ
GP (COM1) ^{*1} AGP-3302B (COM2)	A	ตัวแปลงพอร์ตสื่อสาร ของ Pro-face CA3-ADPCOM-01 + ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ ของ Pro-face CA3-ADPTRM-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	-
	B	สายเคเบิลของคุณเอง	
GP (COM2) ^{*1}	C	อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ของ Pro-face CA4-ADPONL-01 + ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ ของ Pro-face CA3-ADPTRM-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	
	D	อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ของ Pro-face CA4-ADPONL-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	

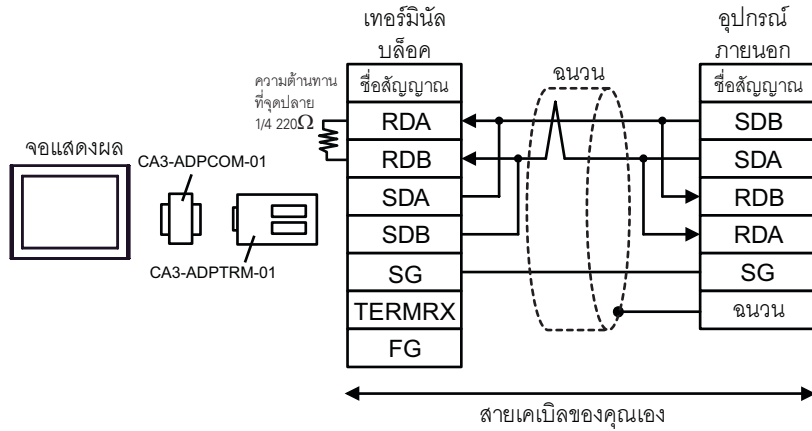
*1 GP ทุกรุ่นยกเว้น AGP-3002B

หมายเหตุ

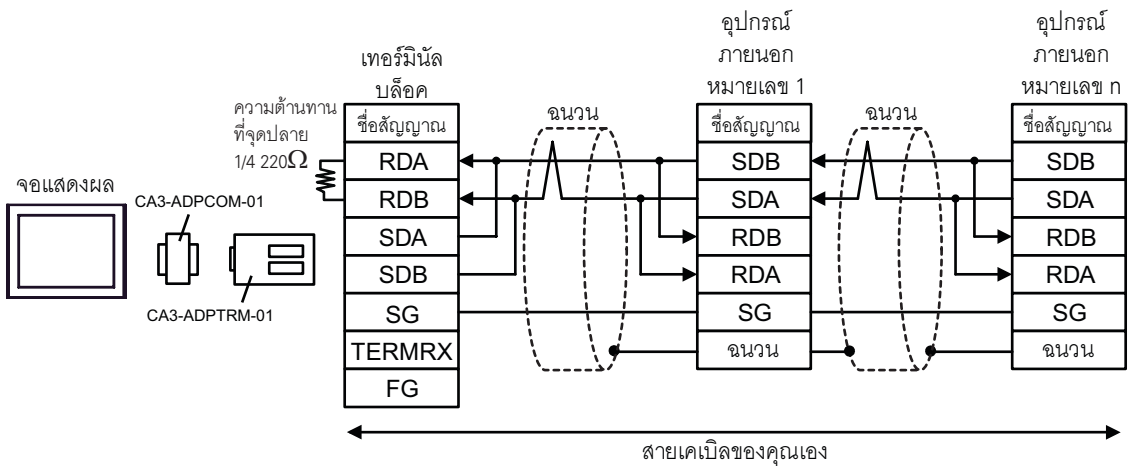
- โปรดทราบว่าข้อ A และข้อ B ของจอแสดงผลและอุปกรณ์ภายนอกจะมีชื่อสลับกัน
- เมื่ออุปกรณ์ PA มี SG ให้เชื่อมต่อ SG
- ให้ตั้งค่าสวิตช์ความต้านทานตัวสุดท้ายของโมดูลเชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์ สำหรับอุปกรณ์ภายนอกที่ปิดท้ายการเชื่อมต่อไปยัง 2-WIRE
- ขอแนะนำให้ใช้สายเคเบิลสำหรับเชื่อมต่อ CO-SPEU-SB(A)3P x 0.5SQ ของ Hitachi Cable, Ltd.
- ความยาวสายเคเบิลทั้งหมดคือ 1,000 เมตร

A) เมื่อใช้ตัวแปลงพอร์ตสื่อสาร (CA3-ADPCOM-01), ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ (CA3-ADPTRM-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของตนเอง

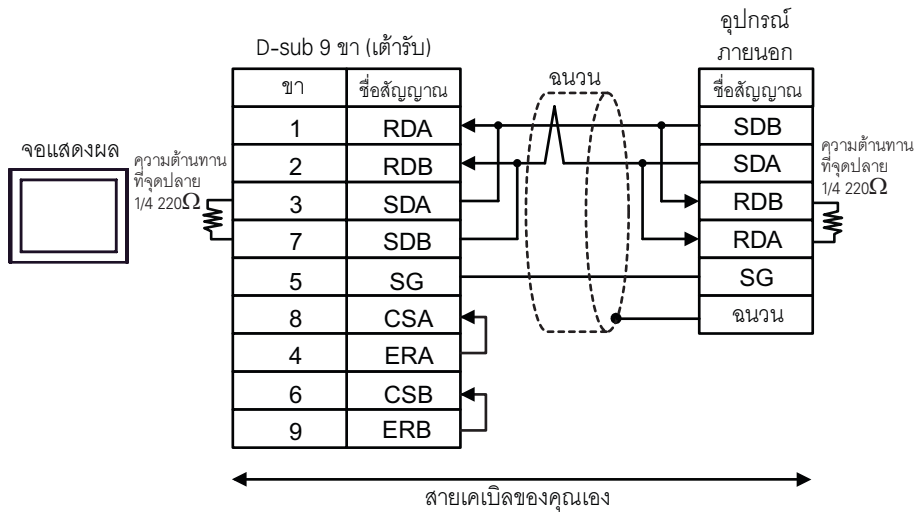
[การเชื่อมต่อแบบ 1:1]



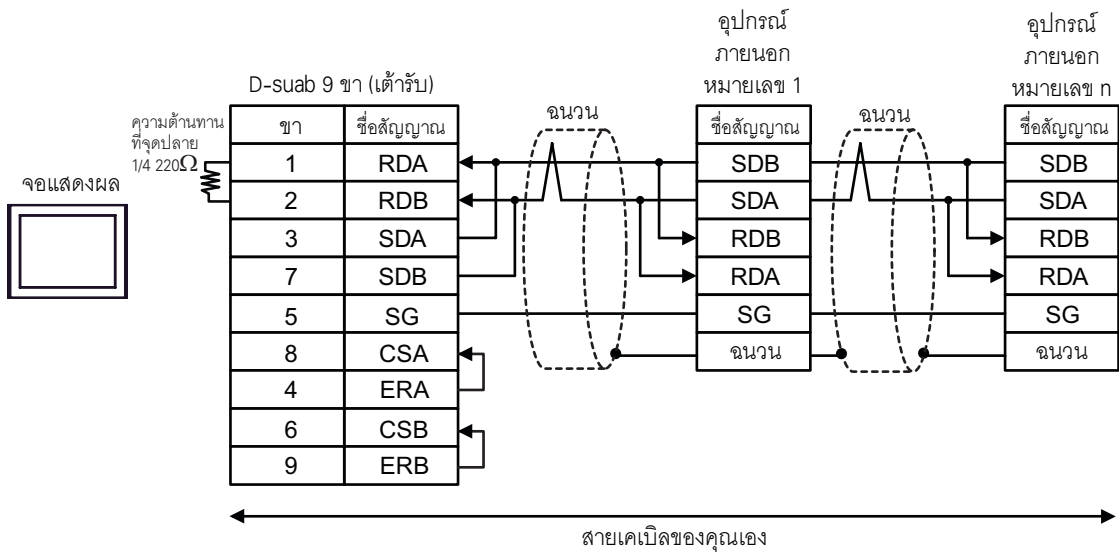
[การเชื่อมต่อแบบ 1:n]



B) เมื่อใช้สายเคเบิลของคุณเอง
[การเชื่อมต่อแบบ 1:1]

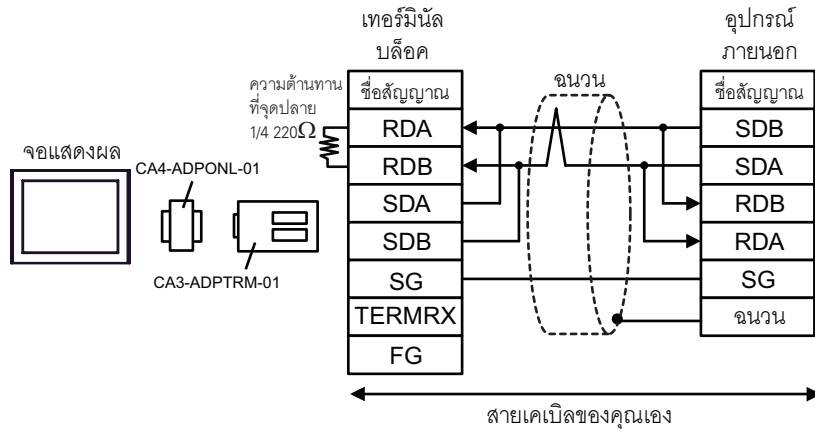


[การเชื่อมต่อแบบ 1:n]

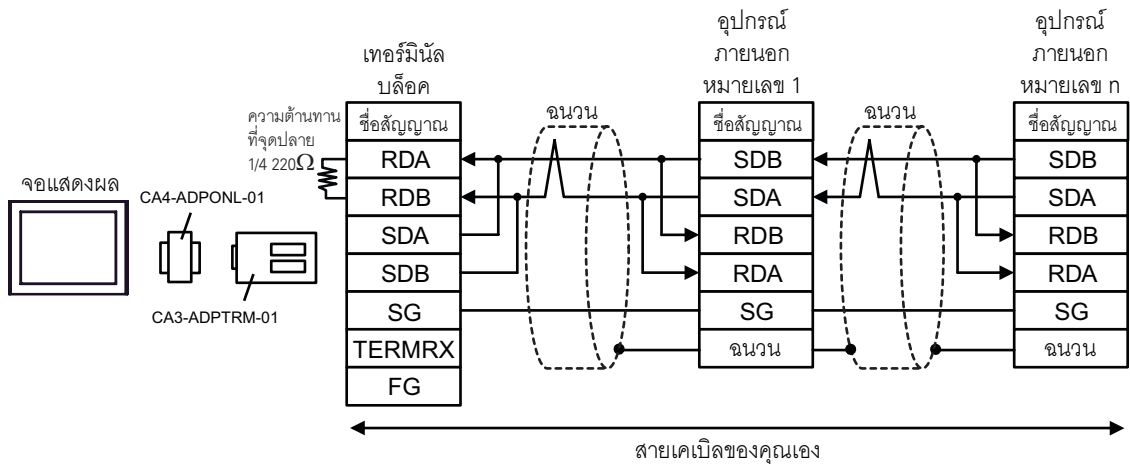


- C) เมื่อใช้ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ (CA4-ADPONL-01) ของ Pro-face, ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ (CA3-ADPTRM-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง

[การเชื่อมต่อแบบ 1:1]

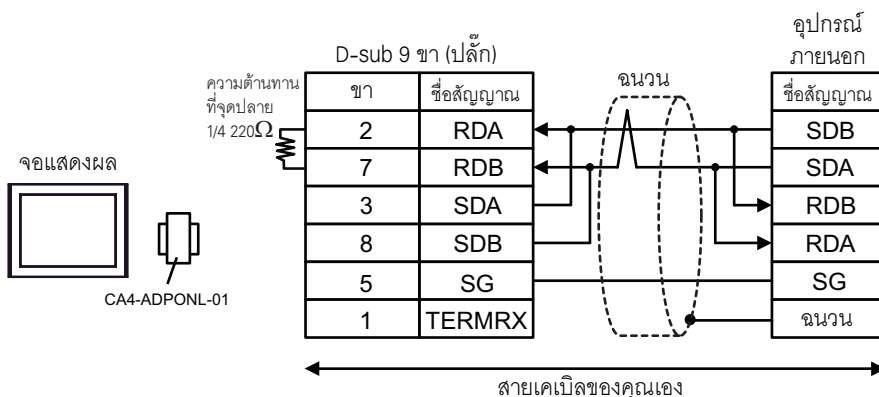


[การเชื่อมต่อแบบ 1:n]

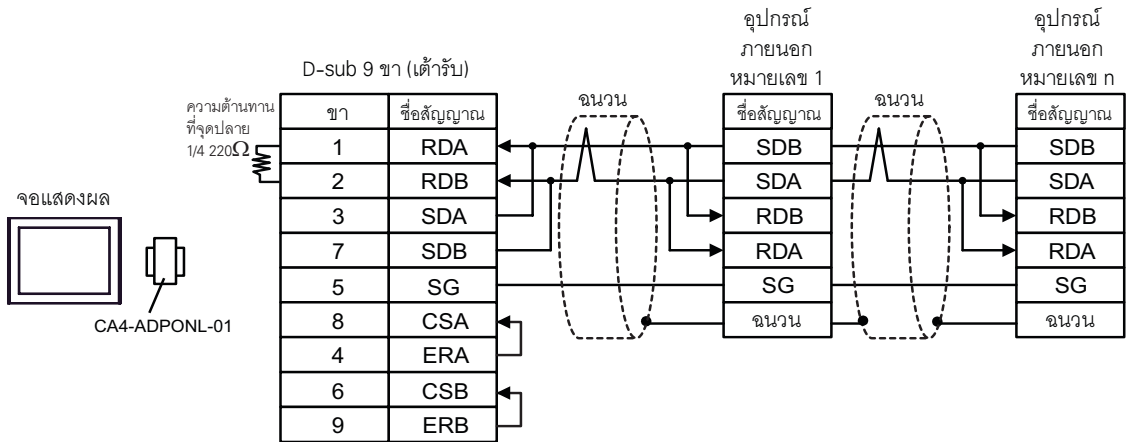


- D) เมื่อใช้อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ (CA4-ADPONL-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง

[การเชื่อมต่อแบบ 1:1]



[การเชื่อมต่อแบบ 1:n]



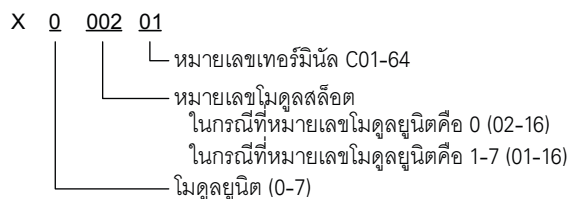
6 อุปกรณ์ที่รองรับ

ตารางด้านล่างนี้แสดงช่วงตำแหน่งอุปกรณ์ที่รองรับ โปรดทราบว่าช่วงของอุปกรณ์ที่รองรับจริงจะแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ภายนอกที่จะใช้ โปรดตรวจสอบช่วงจริงในคู่มือของอุปกรณ์ภายนอกของคุณ

□ ตำแหน่งนี้สามารถระบุเป็นพื้นที่เก็บข้อมูลระบบได้

อุปกรณ์	ตำแหน่งบิต	ตำแหน่งเวิร์ด	32 บิต	หมายเหตุ
อินพุตรีเลย์	X00201 - X71664	X00201 - X71649	[L/H]	$\boxed{\rightarrow 16+1}^{*1*2}$
เอาต์พุตรีเลย์	Y00201 - Y71664	Y00201 - Y71649		$\boxed{\rightarrow 16+1}^{*1}$
รีเลย์ภายใน	I00001 - I65535	I00001 - I65521		$\boxed{\rightarrow 16+1}$
รีเลย์รวม	E0001 - E4096	E0001 - E4081		$\boxed{\rightarrow 16+1}$
รีเลย์พิเศษ	M0001 - M9984	M0001 - M9969		$\boxed{\rightarrow 16+1}$
ลิงคี่รีเลย์	L00001 - L78192	L00001 - L78177		$\boxed{\rightarrow 16+1}^{*4}$
ตัวตั้งเวลา (หน้าสัมผัส)	TU0001 - TU3072	-----		
ตัวนับ (หน้าสัมผัส)	CU0001 - CU3072	-----		
ตัวตั้งเวลา (ค่าปัจจุบัน)	-----	TP0001 - TP3072		
ตัวตั้งเวลา (ค่าที่ตั้งไว้)	-----	TS0001 - TS3072		*2
ตัวนับ (ค่าปัจจุบัน)	-----	CP0001 - CP3072		
ตัวนับ (ค่าที่ตั้งไว้)	-----	CS0001 - CS3072		*2
รีจิสเตอร์ข้อมูล	-----	D00001 - D65535		$\boxed{B \ 15}$
รีจิสเตอร์รวม	-----	B000001 - B262144		$\boxed{B \ 15}^{*3}$
รีจิสเตอร์ทั่วไป	-----	R0001 - R4096	$\boxed{B \ 15}$	
รีจิสเตอร์พิเศษ	-----	Z0001 - Z1024	$\boxed{B \ 15}$	
ลิงคี่รีจิสเตอร์	-----	W00001 - W78192	$\boxed{B \ 15}^{*4}$	

*1 พื้นที่บิตตำแหน่งสำหรับอินพุตรีเลย์ (X) และเอาต์พุตรีเลย์ (Y) จะแสดงอยู่ที่ด้านล่าง เมื่อคุณระบุตำแหน่งเวิร์ด ให้ระบุหมายเลขเทอร์มินัลที่มีค่าเท่ากับ (ผลคูณของ 16) + 1 ตัวอย่าง X002001

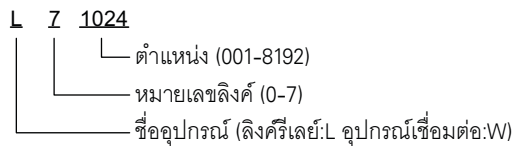


*2 เขียนข้อมูลไม่ได้

*3 เมื่อทำการเชื่อมต่อโดยใช้โมดูลเชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์ คุณสามารถใช้ได้สูงสุดถึง B99999

- *4 ในลิงค์รีเลย์ (L) และลิงค์รีจิสเตอร์ (W) ตัวเลขตัวแรกในพื้นที่บ่อนตำแหน่งจะแสดงหมายเลขลิงค์ และตัวเลข 4 ตัวถัดไปจะแสดงตำแหน่ง ให้ระบุตำแหน่งเวิร์ดสำหรับลิงค์รีเลย์ (L) และลิงค์รีจิสเตอร์ (W) โดยมีค่าเท่ากับ (ผลคูณของ 16) + 1

ตัวอย่าง เมื่อระบุ L71024 ของลิงค์รีเลย์



หมายเหตุ

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

7 รหัสอุปกรณ์และรหัสตำแหน่ง

ใช้รหัสอุปกรณ์และรหัสตำแหน่งเมื่อคุณเลือกชนิดตำแหน่งของการแสดงข้อมูลเป็น “Device & Address”

อุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	รหัสอุปกรณ์ (HEX)	รหัสตำแหน่ง
อินพุตรีเลย์	1X	0x0080 ^{*1}	(หมายเลขโมดูลยูนิต x 0x40) + ((หมายเลขโมดูลสล็อต - 1) x 0x4) + ((หมายเลขเทอร์มินัล - 1) ทารด้วย 16) ^{*5}
	2X	0x0180 ^{*2}	
	3X	0x0280 ^{*3}	
	4X	0x0380 ^{*4}	
เอาต์พุตรีเลย์	1Y	0x0081 ^{*1}	(หมายเลขโมดูลยูนิต x 0x40) + ((หมายเลขโมดูลสล็อต - 1) x 0x4) + ((หมายเลขเทอร์มินัล - 1) ทารด้วย 16) ^{*5}
	2Y	0x0181 ^{*2}	
	3Y	0x0281 ^{*3}	
	4Y	0x0381 ^{*4}	
รีเลย์ภายใน	1I	0x0082 ^{*1}	ค่าของ (ตำแหน่งเวิร์ด - 1) ทารด้วย 16
	2I	0x0182 ^{*2}	
	3I	0x0282 ^{*3}	
	4I	0x0382 ^{*4}	
รีเลย์รวม	1E	0x0084 ^{*1}	ค่าของ (ตำแหน่งเวิร์ด - 1) ทารด้วย 16
	2E	0x0184 ^{*2}	
	3E	0x0284 ^{*3}	
	4E	0x0384 ^{*4}	
รีเลย์พิเศษ	1M	0x0083 ^{*1}	ค่าของ (ตำแหน่งเวิร์ด - 1) ทารด้วย 16
	2M	0x0183 ^{*2}	
	3M	0x0283 ^{*3}	
	4M	0x0383 ^{*4}	
ลิงคี่รีเลย์	1L	0x0088 ^{*1}	(หมายเลขลิงค์ x 0x10000) + ((ตำแหน่งเวิร์ด - 1) ทารด้วย 16) ^{*6}
	2L	0x0188 ^{*2}	
	3L	0x0288 ^{*3}	
	4L	0x0388 ^{*4}	
ตัวตั้งเวลา (ค่าปัจจุบัน)	1TP	0x0060 ^{*1}	ตำแหน่งเวิร์ด - 1
	2TP	0x0160 ^{*2}	
	3TP	0x0260 ^{*3}	
	4TP	0x0360 ^{*4}	

อุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	รหัสอุปกรณ์ (HEX)	รหัสตำแหน่ง
ตัวตั้งเวลา (ค่าที่ตั้งไว้)	1TS	0x0063 ^{*1}	ตำแหน่งเวิร์ด - 1
	2TS	0x0163 ^{*2}	
	3TS	0x0263 ^{*3}	
	4TS	0x0363 ^{*4}	
ตัวนับ (ค่าปัจจุบัน)	1CP	0x0061 ^{*1}	ตำแหน่งเวิร์ด - 1
	2CP	0x0161 ^{*2}	
	3CP	0x0261 ^{*3}	
	4CP	0x0361 ^{*4}	
ตัวนับ (ค่าที่ตั้งไว้)	1CS	0x0064 ^{*1}	ตำแหน่งเวิร์ด - 1
	2CS	0x0164 ^{*2}	
	3CS	0x0264 ^{*3}	
	4CS	0x0364 ^{*4}	
รีจิสเตอร์ข้อมูล	1D	0x0000 ^{*1}	ตำแหน่งเวิร์ด - 1
	2D	0x0100 ^{*2}	
	3D	0x0200 ^{*3}	
	4D	0x0300 ^{*4}	
รีจิสเตอร์รวม	1B	0x0004 ^{*1}	ตำแหน่งเวิร์ด - 1
	2B	0x0104 ^{*2}	
	3B	0x0204 ^{*3}	
	4B	0x0304 ^{*4}	
รีจิสเตอร์ทั่วไป	1R	0x0003 ^{*1}	ตำแหน่งเวิร์ด - 1
	2R	0x0103 ^{*2}	
	3R	0x0203 ^{*3}	
	4R	0x0303 ^{*4}	
รีจิสเตอร์พิเศษ	1Z	0x0001 ^{*1}	ตำแหน่งเวิร์ด - 1
	2Z	0x0101 ^{*2}	
	3Z	0x0201 ^{*3}	
	4Z	0x0301 ^{*4}	
ลิงค์รีจิสเตอร์	1W	0x0002 ^{*1}	(หมายเลขลิงค์ x 0x10000) + ((ตำแหน่งเวิร์ด - 1) ทหารด้วย 16) ^{*6}
	2W	0x0102 ^{*2}	
	3W	0x0202 ^{*3}	
	4W	0x0302 ^{*4}	

*1 เมื่อจำนวน CPU คือ 1

- *2 เมื่อจำนวน CPU คือ 2
- *3 เมื่อจำนวน CPU คือ 3
- *4 เมื่อจำนวน CPU คือ 4
- *5 โปรดดูที่ “6 อุปกรณ์ที่รองรับ *1” สำหรับแต่ละชื่อ
- *6 โปรดดูที่ “6 อุปกรณ์ที่รองรับ *4” สำหรับแต่ละชื่อ

8 ข้อความแสดงข้อผิดพลาด

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

รายการ	คำอธิบาย
หมายเลข	หมายเลขข้อผิดพลาด
ชื่ออุปกรณ์	ชื่อของอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดข้อผิดพลาด ชื่ออุปกรณ์คือชื่อของอุปกรณ์ภายนอกที่ตั้งค่าด้วย 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])”

- หมายเหตุ

 - โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสข้อผิดพลาดที่ได้รับได้จากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอก