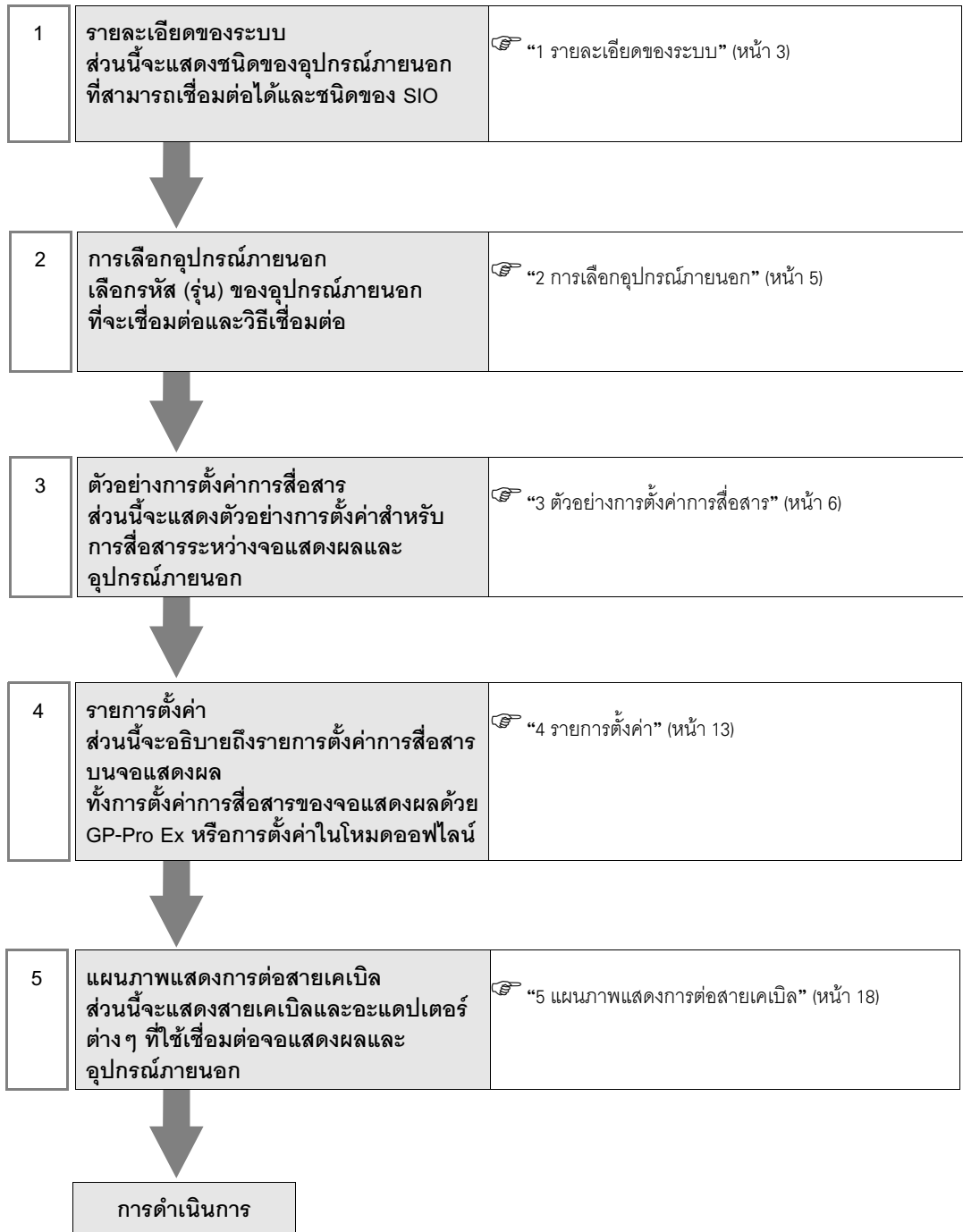


ไต่รเวอร์ FX Series Computer Link

1	รายละเอียดของระบบ	3
2	การเลือกอุปกรณ์ภายนอก	5
3	ตัวอย่างการตั้งค่าการสื่อสาร	6
4	รายการตั้งค่า	13
5	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล	18
6	อุปกรณ์ที่รองรับ	30
7	รหัสอุปกรณ์และรหัสตำแหน่ง	32
8	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	33

ข้อมูลเบื้องต้น

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



1 รายละเอียดของระบบ

รายละเอียดของระบบเมื่อต่อเชื่อมอุปกรณ์ภายนอกของ Mitsubishi Electric Corp. เข้ากับจอแสดงผลมิตซูบิชิต่อไปนี้

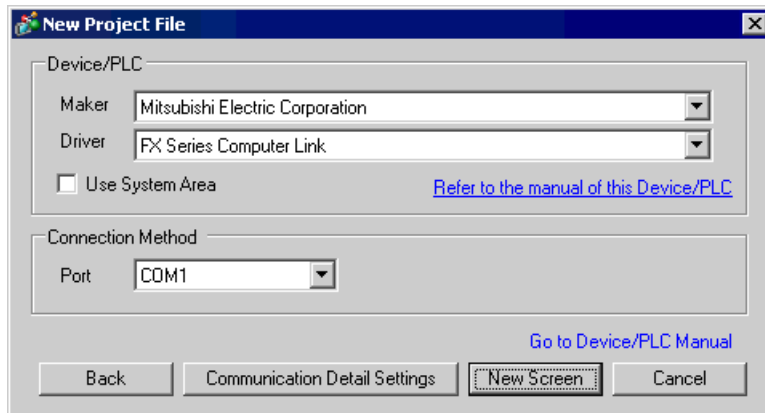
รุ่น	CPU	โมดูลอินเตอร์เฟซ	ชนิดของ SIO	ตัวอย่างการตั้งค่า	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล
FX Series	FX0N ^{*1} FX1NC FX2NC	FX0N-232ADP	RS232C	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 1 (หน้า 6)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 2 (หน้า 19)
		FX2NC-232ADP	RS232C	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 1 (หน้า 6)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 1 (หน้า 18)
		FX0N-485ADP, FX2NC-485ADP	RS422/485 (4wire)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 3 (หน้า 11)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 3 (หน้า 20)
			RS422/485 (2wire)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 2 (หน้า 9)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 4 (หน้า 25)
	FX1S FX1N	FX1N-232-BD, FX2NC-232ADP+FX1N-CNV-BD	RS232C	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 1 (หน้า 6)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 1 (หน้า 18)
		FX0N-232ADP+FX1N-CNV-BD	RS232C	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 1 (หน้า 6)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 2 (หน้า 19)
		FX1N-485-BD, FX0N-485ADP+FX1N-CNV-BD, FX2NC-485ADP+FX1N-CNV-BD	RS422/485 (4wire)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 3 (หน้า 11)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 3 (หน้า 20)
			RS422/485 (2wire)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 2 (หน้า 9)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 4 (หน้า 25)
	FX2N ^{*2}	FX2N-232-BD, FX2NC-232ADP+FX2N-CNV-BD	RS232C	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 1 (หน้า 6)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 1 (หน้า 18)
		FX0N-232ADP+FX2N-CNV-BD	RS232C	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 1 (หน้า 6)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 2 (หน้า 19)
		FX2N-485-BD, FX0N-485ADP+FX2N-CNV-BD, FX2NC-485ADP+FX2N-CNV-BD	RS422/485 (4wire)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 3 (หน้า 11)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 3 (หน้า 20)
			RS422/485 (2wire)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 2 (หน้า 9)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 4 (หน้า 25)
FX3UC ^{*3} FX3U ^{*3}	*เมื่อใช้ช่องสัญญาณ 1 (Ch1) FX3U-232-BD, FX3U-232ADP+FX3U-CNV-BD *เมื่อใช้ช่องสัญญาณ 2 (Ch2) FX3U-232ADP+FX3U-□□□-BD ^{*4} , FX3U-232ADP+FX3U-■ ■ ■ ADP ^{*5} +FX3U-CNV-BD	RS232C	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 1 (หน้า 6)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 1 (หน้า 18)	
		RS422/485 (4wire)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 3 (หน้า 11)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 3 (หน้า 20)	
	*เมื่อใช้ช่องสัญญาณ 1 (Ch1) FX3U-485-BD, FX3U-485ADP+FX3U-CNV-BD *เมื่อใช้ช่องสัญญาณ 2 (Ch2) FX3U-485ADP+FX3U-□□□-BD ^{*4} , FX3U-485ADP+FX3U-■ ■ ■ ADP ^{*5} +FX3U-CNV-BD		RS422/485 (2wire)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 2 (หน้า 9)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 4 (หน้า 25)

*1 อุปกรณ์ภายนอกต้องมีเวอร์ชันระบบตั้งแต่เวอร์ชัน 1.20 ขึ้นไป คุณสามารถตรวจสอบดูรีจิสเตอร์พิเศษ D8001 เพื่อตรวจสอบเวอร์ชันระบบของอุปกรณ์ภายนอก โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอก

- *2 อุปกรณ์ภายนอกต้องมีเวอร์ชันระบบตั้งแต่เวอร์ชัน 1.06 ขึ้นไป คุณสามารถตรวจสอบคู่มือรีจิสเตอร์พิเศษ D8001 เพื่อตรวจสอบเวอร์ชันระบบของอุปกรณ์ภายนอก โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอก
- *3 Ch1 และ Ch2 สามารถสื่อสารพร้อมกันได้
- *4 ใน ■ ■ ■ จะแสดงเป็น 232 หรือ 485
- *5 ใน □ □ □ จะแสดงเป็น 232, 422 หรือ 485

2 การเลือกอุปกรณ์ภายนอก

เลือกอุปกรณ์ภายนอกที่จะเชื่อมต่อกับจอแสดงผล



รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Maker	เลือกผู้ผลิตอุปกรณ์ภายนอกที่จะใช้เชื่อมต่อ เลือก “Mitsubishi Electric Corporation”
Series	เลือกรหัส (รุ่น) ของอุปกรณ์ภายนอกที่จะเชื่อมต่อและวิธีเชื่อมต่อ เลือก “FX Series Computer Link” คุณสามารถตรวจสอบอุปกรณ์ภายนอกที่สามารถเชื่อมต่อใน “FX Series Computer Link” ได้จากรายละเอียดของระบบ ☞ “1 รายละเอียดของระบบ” (หน้า 3)
Use System Area	เลือกตัวเลือกนี้เมื่อคุณซึ่งใครโน้สพื้นที่เก็บข้อมูลระบบของจอแสดงผลกับอุปกรณ์ (หน่วยความจำ) ของอุปกรณ์ภายนอกหลังจากซึ่งใครโน้สแล้ว คุณสามารถใช้แลตเตอร์โปรแกรมของอุปกรณ์ภายนอกเพื่อสลับจอแสดงผลหรือแสดงหน้าต่างบนจอแสดงผลได้ Cf. คู่มืออ้างอิงสำหรับ GP-Pro EX “ภาคผนวก 1.4 พื้นที่ LS (เฉพาะวิธีการเชื่อมต่อโดยตรงเท่านั้น)” 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	เลือกพอร์ตการแสดงผลที่จะเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก

3 ตัวอย่างการตั้งค่าการสื่อสาร

ตัวอย่างการตั้งค่าการสื่อสารของจอแสดงผลและอุปกรณ์ภายนอกตามที่ Pro-face แนะนำ
เมื่อคุณใช้ FX Series ให้ใช้ GP-Pro EX และแลตเตอร์ซอฟต์แวร์เพื่อตั้งค่าตามที่แสดงในภาพด้านล่างนี้

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

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)

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

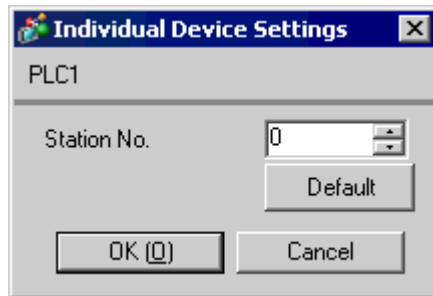
Allowable No. of Device/PLCs: 16 Unit(s)

No.	Device Name	Settings
1	PLC1	Station No.=0

◆ การตั้งค่าอุปกรณ์

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

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



■ การตั้งค่าของอุปกรณ์ภายนอก

การตั้งค่าอุปกรณ์ภายนอกประกอบด้วย การตั้งค่าด้วยพารามิเตอร์และการตั้งค่าโดยเขียนข้อมูลลงในรีจิสเตอร์ข้อมูลพิเศษ

◆ การตั้งค่าด้วยพารามิเตอร์

ดับเบิลคลิก [PC parameter] จาก [Parameter] ในมุมมองแบบโครงร่างต้นไม้ของแลตเตอร์ซอฟต์แวร์เพื่อแสดงกล่องโต้ตอบ [FX parameter] คลิกแท็บ [PC system settings (2)] เพื่อตั้งค่าการสื่อสาร

ข้อสำคัญ • FX0N ไม่รองรับการตั้งค่าด้วยพารามิเตอร์ ให้เลือกการตั้งค่าโดยการเขียนข้อมูลลงในรีจิสเตอร์ข้อมูลพิเศษ

ตารางด้านล่างนี้แสดงรายการตั้งค่าและคำอธิบาย

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
CH ^{*1}	CH1 หรือ CH2
Protocol	เฉพาะการสื่อสารด้วยโปรโตคอลเท่านั้น
Data Length	7
Parity	Even
Stop Bit	2
Line Speed	ใช้ความเร็วที่เหมาะสมกับความเร็วของจอแสดงผล
Header	None
Terminator	None
H/W Type	Normal/RS232C
Sum Check	Added
Control method	Form 4
Timeout	1

*1 การตั้งค่าสำหรับ FX3UC, FX3U เท่านั้น

◆ การตั้งค่าโดยการเขียนข้อมูลลงในรีจิสเตอร์ข้อมูลพิเศษ

เขียนข้อมูลลงในรีจิสเตอร์ข้อมูลของอุปกรณ์ภายนอกหลังจากเขียนเสร็จแล้ว ให้เปิดอุปกรณ์ภายนอก

ข้อสำคัญ • เมื่อใช้ FX0N Series ให้เปิด ON M8120 เพื่อเก็บรักษาการตั้งค่าการสื่อสารไว้ก่อนที่จะเปิดอุปกรณ์ภายนอก

ตารางด้านล่างนี้แสดงรีจิสเตอร์ข้อมูลปลายทางการเขียนและข้อมูลที่เขียน

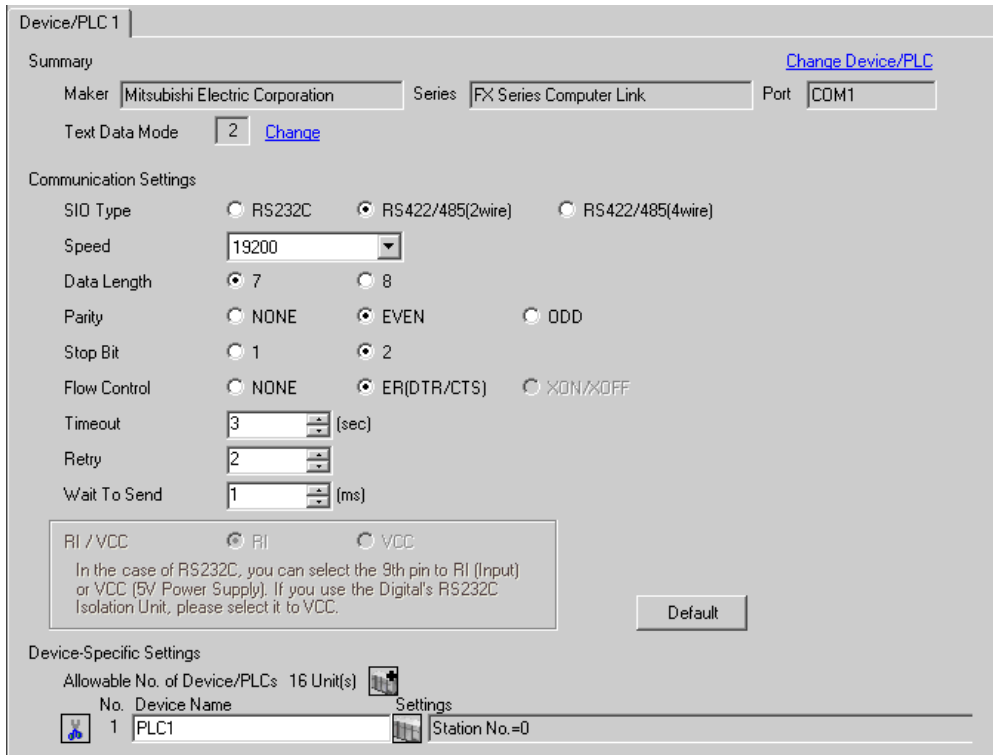
รีจิสเตอร์ข้อมูลปลายทางการเขียน		ข้อมูลที่เขียน
CH1 ของ FX3UC, FX3U และ FX Series ยกเว้นที่ระบุไว้ข้างบน	CH2 ของ FX3UC, FX3U	
D8120	D8420	0xE89E
D8121	D8421	0
D8129	D8429	1

3.2 ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 2

■ การตั้งค่าของ GP-Pro EX

◆ การตั้งค่าการสื่อสาร

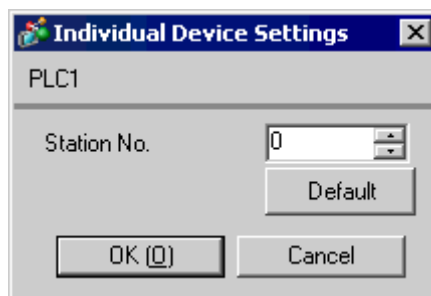
หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้เลือก [Device/PLC Settings] จาก [System setting window] ในพื้นที่ทำงาน



◆ การตั้งค่าอุปกรณ์

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

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



■ การตั้งค่าของอุปกรณ์ภายนอก

การตั้งค่าอุปกรณ์ภายนอกประกอบด้วย การตั้งค่าด้วยพารามิเตอร์และการตั้งค่าโดยเขียนข้อมูลลงในรีจิสเตอร์ข้อมูลพิเศษ

◆ การตั้งค่าด้วยพารามิเตอร์

ดับเบิลคลิก [PC parameter] จาก [Parameter] ในมุมมองแบบโครงร่างต้นไม้ของแลตเตอร์ซอฟต์แวร์เพื่อแสดงกล่องโต้ตอบ [FX parameter] คลิกแท็บ [PC system settings (2)] เพื่อตั้งค่าการสื่อสาร

ข้อสำคัญ

- FX0N ไม่รองรับการตั้งค่าด้วยพารามิเตอร์ ให้เลือกการตั้งค่าโดยการเขียนข้อมูลลงในรีจิสเตอร์ข้อมูลพิเศษ

ตารางด้านล่างนี้แสดงรายการตั้งค่าและคำอธิบาย

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
CH ^{*1}	CH1 หรือ CH2
Protocol	เฉพาะการสื่อสารด้วยโปรโตคอลเท่านั้น
Data Length	7
Parity	Even
Stop Bit	2
Line Speed	ใช้ความเร็วที่เหมาะสมกับความเร็วของจอแสดงผล
Header	None
Terminator	None
H/W Type	RS-485/RS-422
Sum Check	Added
Control method	Form 4
Timeout	1

*1 การตั้งค่าสำหรับ FX3UC, FX3U เท่านั้น

◆ การตั้งค่าโดยการเขียนข้อมูลลงในรีจิสเตอร์ข้อมูลพิเศษ

เขียนข้อมูลลงในรีจิสเตอร์ข้อมูลของอุปกรณ์ภายนอกหลังจากเขียนเสร็จแล้ว ให้เปิดอุปกรณ์ภายนอก

ข้อสำคัญ

- เมื่อใช้ FX0N Series ให้เปิด ON M8120 เพื่อเก็บรักษาการตั้งค่าการสื่อสารไว้ก่อนที่จะเปิดอุปกรณ์ภายนอก

ตารางด้านล่างนี้แสดงรีจิสเตอร์ข้อมูลปลายทางการเขียนและข้อมูลที่เขียน

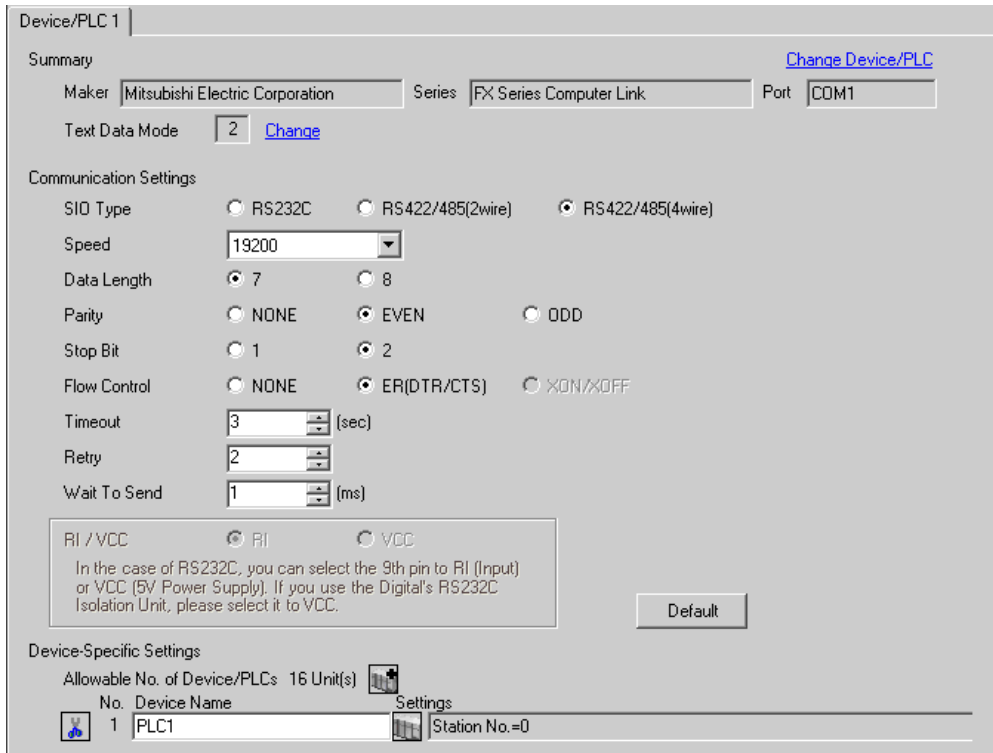
รีจิสเตอร์ข้อมูลปลายทางการเขียน		ข้อมูลที่เขียน
CH1 ของ FX3UC, FX3U และ FX Series ยกเว้นที่ระบุไว้ข้างบน	CH2 ของ FX3UC, FX3U	
D8120	D8420	0xE09E
D8121	D8421	0
D8129	D8429	1

3.3 ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 3

■ การตั้งค่าของ GP-Pro EX

◆ การตั้งค่าการสื่อสาร

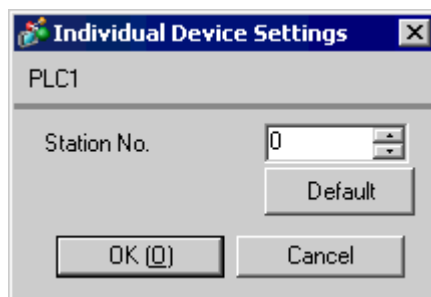
หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้เลือก [Device/PLC Settings] จาก [System setting window] ในพื้นที่ทำงาน



◆ การตั้งค่าอุปกรณ์

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

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



■ การตั้งค่าของอุปกรณ์ภายนอก

การตั้งค่าอุปกรณ์ภายนอกประกอบด้วย การตั้งค่าด้วยพารามิเตอร์ และการตั้งค่าโดยเขียนข้อมูลลงในรีจิสเตอร์ข้อมูลพิเศษ

◆ การตั้งค่าด้วยพารามิเตอร์

ดับเบิลคลิก [PC parameter] จาก [Parameter] ในมุมมองแบบโครงร่างต้นไม้ของแลตเตอร์ซอฟต์แวร์ เพื่อแสดงกล่องโต้ตอบ [FX parameter] คลิกแท็บ [PC system settings (2)] เพื่อตั้งค่าการสื่อสาร

ข้อสำคัญ

- FX0N ไม่รองรับการตั้งค่าด้วยพารามิเตอร์ ให้เลือกการตั้งค่าโดยการเขียนข้อมูลลงในรีจิสเตอร์ข้อมูลพิเศษ

ตารางด้านล่างนี้แสดงรายการตั้งค่าและคำอธิบาย

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
CH ^{*1}	CH1 หรือ CH2
Protocol	เฉพาะการสื่อสารด้วยโปรโตคอลเท่านั้น
Data Length	7
Parity	Even
Stop Bit	2
Line Speed	ใช้ความเร็วที่เหมาะสมกับความเร็วของจอแสดงผล
Header	None
Terminator	None
H/W Type	RS-485/RS-422
Sum Check	Added
Control method	Form 4
Timeout	1

*1 การตั้งค่าสำหรับ FX3UC, FX3U เท่านั้น

◆ การตั้งค่าโดยการเขียนข้อมูลลงในรีจิสเตอร์ข้อมูลพิเศษ

เขียนข้อมูลลงในรีจิสเตอร์ข้อมูลของอุปกรณ์ภายนอกหลังจากเขียนเสร็จแล้ว ให้เปิดอุปกรณ์ภายนอก

ข้อสำคัญ

- เมื่อใช้ FX0N Series ให้เปิด ON M8120 เพื่อเก็บรักษาการตั้งค่าการสื่อสารไว้ก่อนที่จะเปิดอุปกรณ์ภายนอก

ตารางด้านล่างนี้แสดงรีจิสเตอร์ข้อมูลปลายทางการเขียนและข้อมูลที่เขียน

รีจิสเตอร์ข้อมูลปลายทางการเขียน		ข้อมูลที่เขียน
CH1 ของ FX3UC, FX3U และ FX Series ยกเว้นที่ระบุไว้ข้างบน	CH2 ของ FX3UC, FX3U	
D8120	D8420	0xE09E
D8121	D8421	0
D8129	D8429	1

4 รายการตั้งค่า

ตั้งค่าการสื่อสารของจอแสดงผล ด้วย GP-Pro EX หรือตั้งค่าในโหมดออฟไลน์ของจอแสดงผล
ค่าของแต่ละพารามิเตอร์ต้องเหมือนกับค่าของอุปกรณ์ภายนอก

☞ “3 ตัวอย่างการตั้งค่าการสื่อสาร” (หน้า 6)

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 includes a 'Summary' section with fields for 'Maker' (Mitsubishi Electric Corporation), 'Series' (FX Series Computer Link), and 'Port' (COM1). Below this is the 'Communication Settings' section with radio buttons for SIO Type (RS232C selected), Speed (19200), Data Length (7), Parity (EVEN), Stop Bit (2), Flow Control (ER(DTR/CTS)), Timeout (3 sec), and Retry (2). There is also a 'Device-Specific Settings' section at the bottom with a table for device names and station numbers.

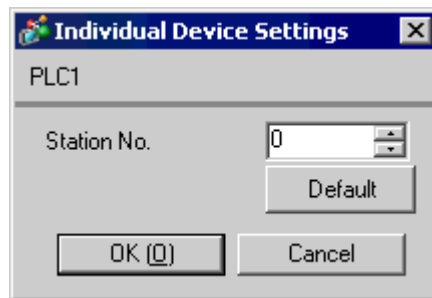
รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
SIO Type	เลือกชนิดของ SIO เพื่อสื่อสารกับอุปกรณ์ภายนอก
Speed	เลือกความเร็วในการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ภายนอกและจอแสดงผล
Data Length	เลือกความยาวข้อมูล
Parity	เลือกวิธีตรวจสอบพาริตี
Stop Bit	เลือกความยาวของบิตสิ้นสุดการสื่อสาร
Flow Control	เลือกวิธีการควบคุมการสื่อสารเพื่อป้องกันโอเวอร์โฟลว์ของข้อมูลการส่งและการรับ
Timeout	ป้อนระยะเวลา (เป็นวินาที) ที่จอแสดงผลจะรอการตอบสนองจากอุปกรณ์ภายนอกด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ถึง 127
Retry	ป้อนจำนวนครั้งที่อุปกรณ์ภายนอกจะส่งคำสั่งใหม่ ในกรณีที่ไม่มีกรตอบสนองจากจอแสดงผลด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 255

ต่อ

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Wait To Send	<p>ป้อนระยะเวลาสแตนด์บาย (เป็นมิลลิวินาที) ของจอแสดงผลนับตั้งแต่รับแพ็กเก็ตจนถึงส่งคำสั่งครั้งต่อไป ด้วยจำนวนตั้งแต่ 0 ถึง 255</p> <p>หมายเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ให้กำหนดค่าให้มากกว่าสองเท่าของเวลาที่ใช้สแกนของอุปกรณ์ภายนอกเมื่อเชื่อมต่อกับ FX0N, FX1S, FX1N, FX1NC Series
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.	ป้อนหมายเลขสถานีของอุปกรณ์ภายนอกโดยใช้ 0 ถึง F

4.2 รายการตั้งค่าในโหมดออฟไลน์

หมายเหตุ

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

■ การตั้งค่าการสื่อสาร

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

Comm.	Device	Option		
FX Series Computer Link [COM1] Page 1/1				
SIO Type	RS232C			
Speed	19200			
Data Length	<input checked="" type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8			
Parity	<input type="radio"/> NONE <input checked="" type="radio"/> EVEN <input type="radio"/> ODD			
Stop Bit	<input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2			
Flow Control	ER(DTR/CTS)			
Timeout(s)	3			
Retry	2			
Wait To Send(ms)	1			
Exit		Back		2005/09/02 12:34:55

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
SIO Type	เลือกชนิดของ SIO เพื่อสื่อสารกับอุปกรณ์ภายนอก
Speed	เลือกความเร็วในการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ภายนอกและจอแสดงผล
Data Length	เลือกความยาวข้อมูล
Parity	เลือกวิธีตรวจสอบพาริตี
Stop Bit	เลือกความยาวของบิตสิ้นสุดการสื่อสาร
Flow Control	เลือกวิธีการควบคุมการสื่อสารเพื่อป้องกันโอเวอร์โฟลว์ของข้อมูลการส่งและการรับ
Timeout (s)	ป้อนระยะเวลา (เป็นวินาที) ที่จอแสดงผลจะรอการตอบสนองจากอุปกรณ์ภายนอกด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 1 ถึง 127
Retry	ป้อนจำนวนครั้งที่อุปกรณ์ภายนอกจะส่งคำสั่งใหม่ ในกรณีที่ไม่มีการตอบสนองจากจอแสดงผลด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 255
Wait To Send	ป้อนระยะเวลาสแตนด์บาย (เป็นมิลลิวินาที) ของจอแสดงผลนับตั้งแต่รับแพ็กเก็ตจนถึงส่งคำสั่งครั้งต่อไป ด้วยจำนวนตั้งแต่ 0 ถึง 255 หมายเหตุ ให้กำหนดค่าให้มากกว่าสองเท่าของเวลาที่ใช้แกนของอุปกรณ์ภายนอกเมื่อเชื่อมต่อกับ FX0N, FX1S, FX1N, FX1NC Series

■ การตั้งค่าอุปกรณ์

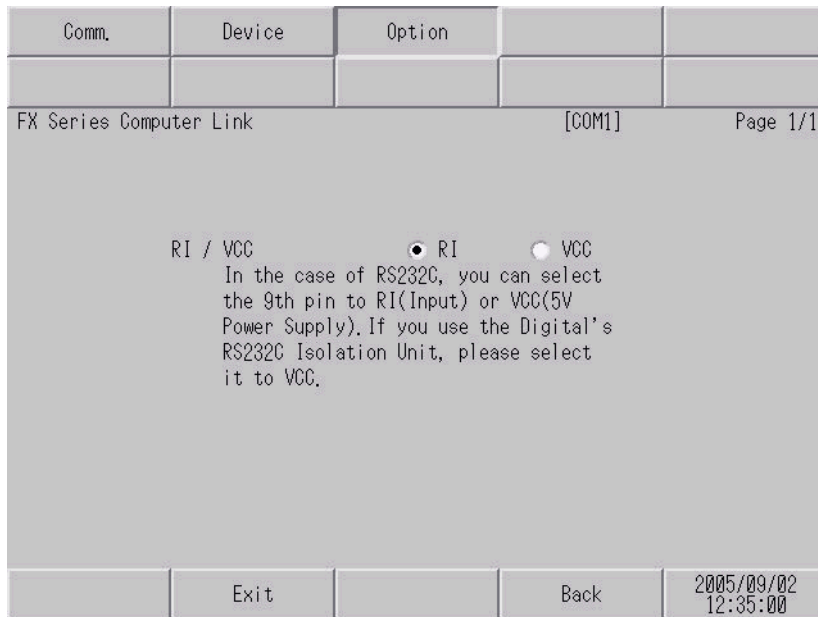
หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้แตะ [Device/PLC Settings] จาก [Peripheral Settings] จากนั้นแตะอุปกรณ์ภายนอกที่คุณต้องการตั้งค่าจากรายชื่อที่แสดงอยู่ และแตะ [Device]

Comm.	Device	Option		
FX Series Computer Link		[COM1]	Page 1/1	
Device/PLC Name		[PLC1] ▼		
Station No.		[0] ▼ ▲		
Exit		Back		2005/09/02 12:34:58

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

■ **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

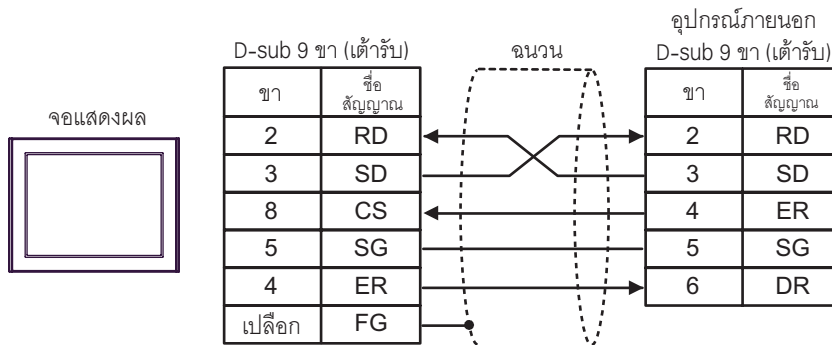
5 แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล

แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิลที่แสดงอยู่ที่ด้านล่างนี้อาจแตกต่างไปจากแผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิลที่ Mitsubishi Electric Corp. แนะนำให้ใช้ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าการปฏิบัติตามแผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิลซึ่งแสดงไว้ในคู่มือนี้ไม่ทำให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงาน

- ขา FG ของตัวเครื่องหลักของอุปกรณ์ภายนอกต้องเป็นจะต้องต่อลงดินแบบ D-Class โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอก
- SG และ FG เชื่อมต่อกันภายในจอแสดงผลเมื่อเชื่อมต่อ SG กับอุปกรณ์ภายนอกให้ออกแบบระบบไม่ให้เกิดการลัดวงจร

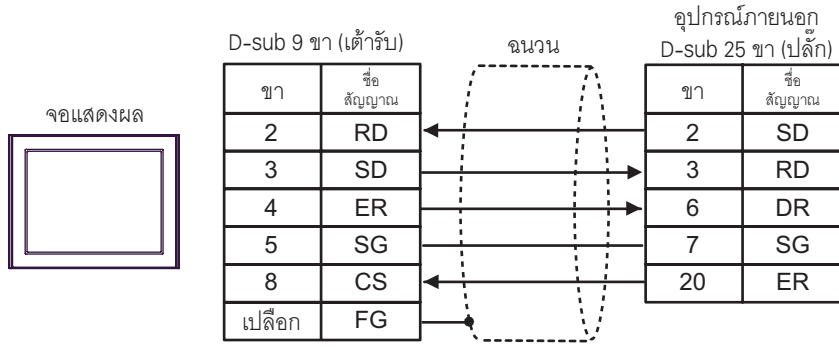
แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 1

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



แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 2

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



แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 3

จอแสดงผล (พอร์ตเชื่อมต่อ)	สายเคเบิล		หมายเหตุ
GP ^{*1} (COM1) AGP-3302(COM2)	A	ตัวแปลงพอร์ตสื่อสาร ของ Pro-face CA3-ADPCOM-01 + ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ ของ Pro-face CA3-ADPTRM-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	สายเคเบิลต้องยาวไม่เกิน 500 เมตร ^{*2}
	B	สายเคเบิลของคุณเอง	
GP ^{*1} (COM2)	C	อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ของ Pro-face CA4-ADPONL-01 + ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ ของ Pro-face CA3-ADPTRM-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	สายเคเบิลต้องยาวไม่เกิน 500 เมตร ^{*2}
	D	อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ของ Pro-face CA4-ADPONL-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	

*1 GP ทุกรุ่นยกเว้น AGP-3302

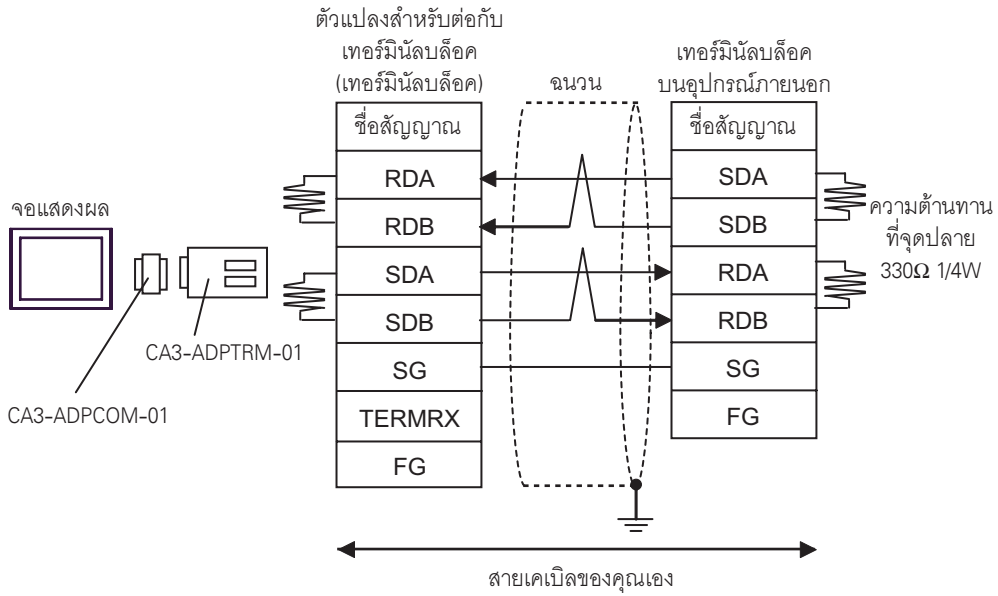
*2 เมื่อใช้ FX1N-485-BD, FX2N-485-BD, FX3U-485-BD สายเคเบิลต้องยาวไม่เกิน 50 เมตร

หมายเหตุ

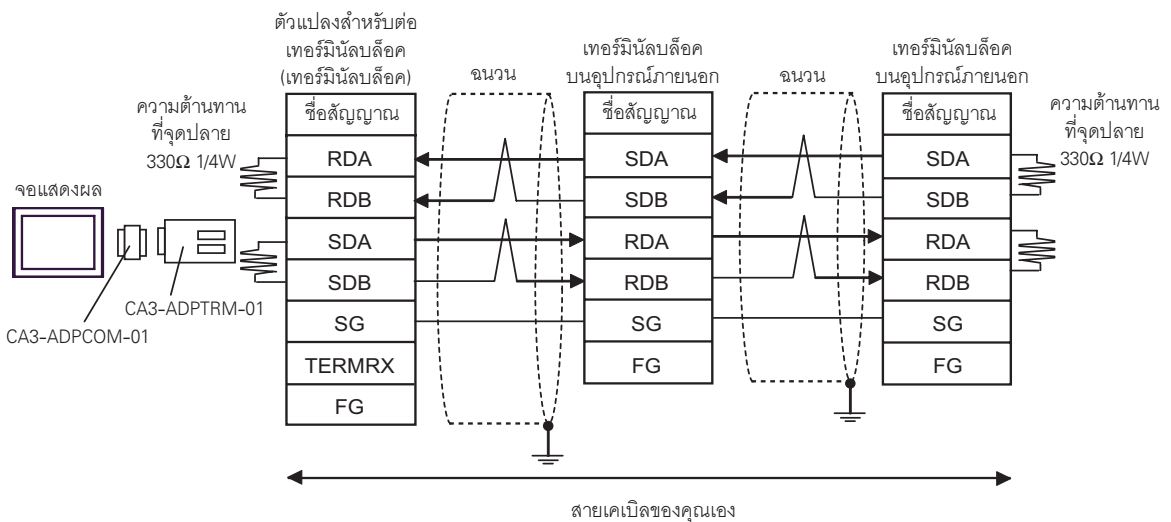
- ฉนวนของสายเคเบิลที่เชื่อมต่อกับ FX2N-485-BD, FX1N-485-BD, FX2NC-485ADP และ FX3U-485ADP ต้องต่อลงดินแบบ D-class
- เชื่อมต่อฉนวนของสายเคเบิลที่ต่อกับ FX0N-485ADP เข้ากับเทอร์มินัล FG ของอะแดปเตอร์ นอกจากนี้ ให้เชื่อมต่อเทอร์มินัล FG ของ FX0N-485ADP กับขั้วต่อสายดินของตัวเครื่อง อุปกรณ์ภายนอกที่ต่อลงดินแบบ D-class ไว้ตลอดเวลา
- FX3U-485-BD และ FX3U-485ADP มีความต้านทานที่จุดปลายอยู่ภายในตัว ให้ตั้งค่าความต้านทานที่จุดปลายโดยใช้สวิตช์ความต้านทานที่จุดปลาย

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

- การเชื่อมต่อแบบ 1:1

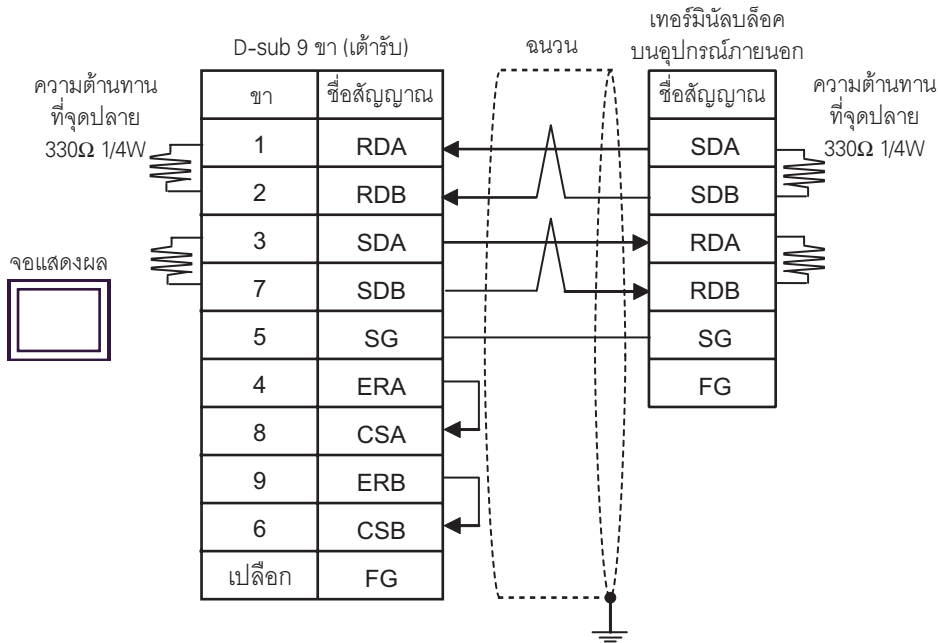


- การเชื่อมต่อแบบ 1:n

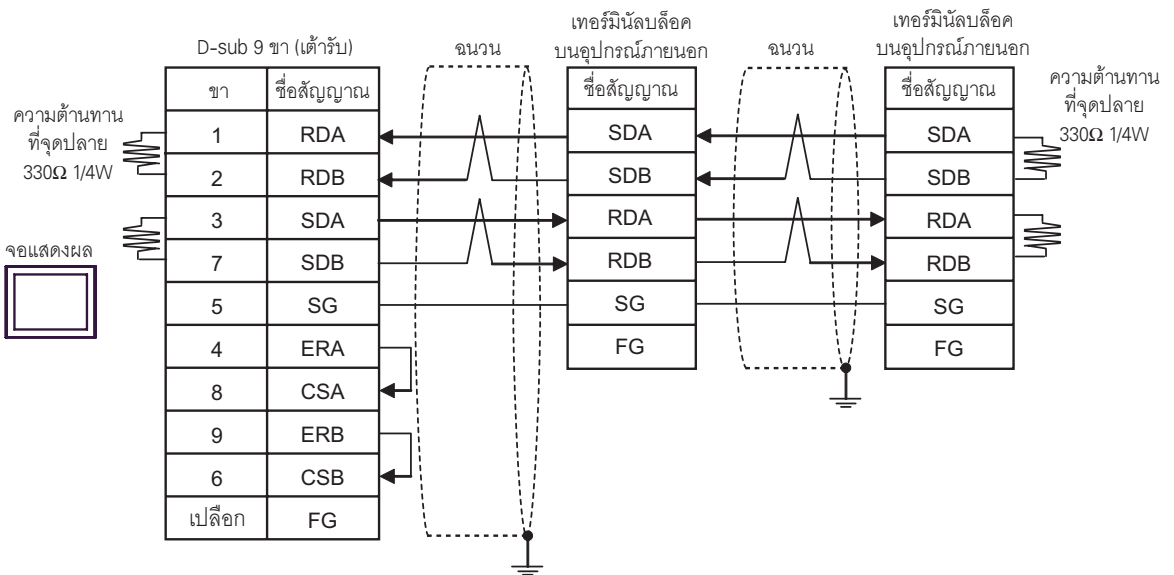


B) เมื่อใช้สายเคเบิลของตนเอง

- การเชื่อมต่อแบบ 1:1

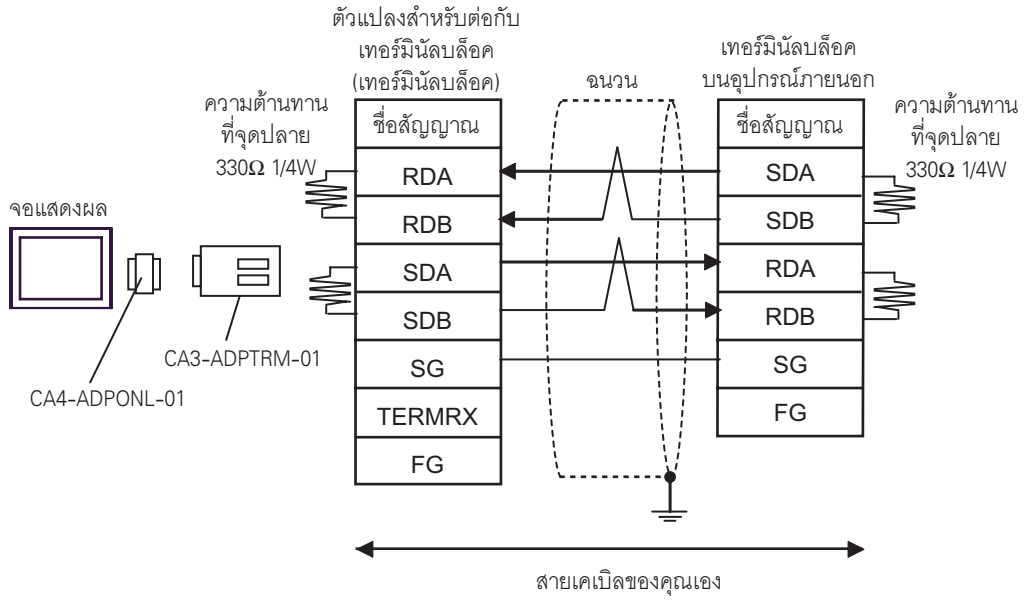


- การเชื่อมต่อแบบ 1:n

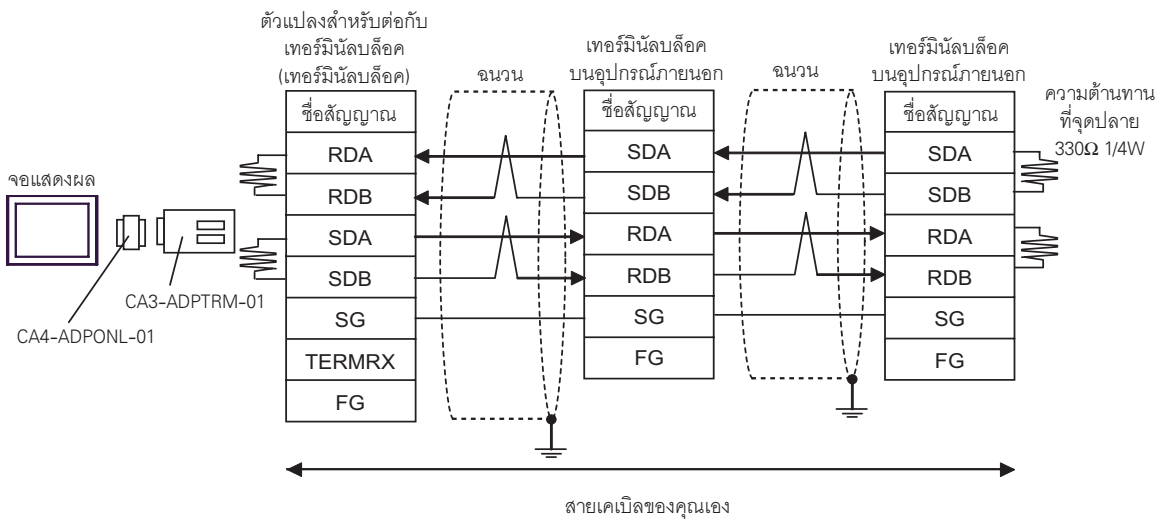


C) เมื่อใช้อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ (CA4-ADPONL-01), ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ (CA3-ADPTRM-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง

- การเชื่อมต่อแบบ 1:1

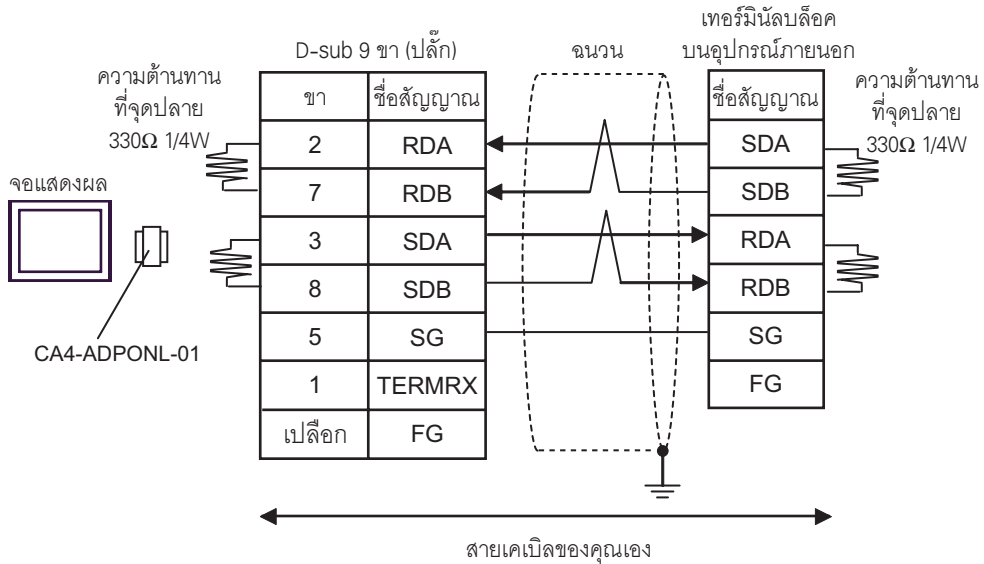


- การเชื่อมต่อแบบ 1:n

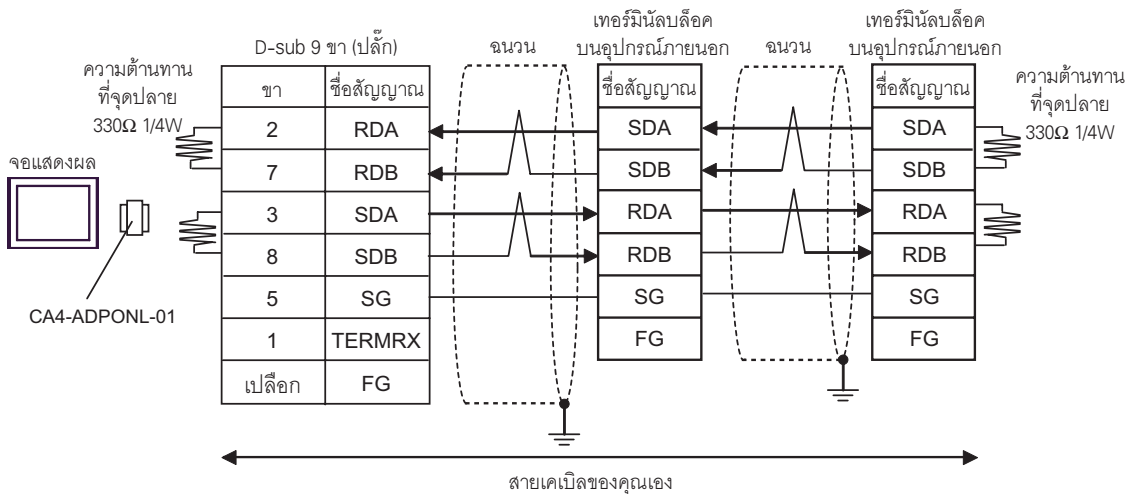


D) เมื่อใช้อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ (CA4-ADPONL-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง

- การเชื่อมต่อแบบ 1:1



- การเชื่อมต่อแบบ 1:n



แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 4

จอแสดงผล (พอร์ตเชื่อมต่อ)	สายเคเบิล		หมายเหตุ
GP* ¹ (COM1) AGP-3302(COM2)	A	ตัวแปลงพอร์ตสื่อสาร ของ Pro-face CA3-ADPCOM-01 + ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ ของ Pro-face CA3-ADPTRM-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	สายเคเบิลต้องยาวไม่เกิน 500 เมตร* ²
	B	สายเคเบิลของคุณเอง	
GP* ¹ (COM2)	C	อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ของ Pro-face CA4-ADPONL-01 + ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ ของ Pro-face CA3-ADPTRM-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	สายเคเบิลต้องยาวไม่เกิน 500 เมตร* ²
	D	อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ของ Pro-face CA4-ADPONL-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	

*1 GP ทุกรุ่นยกเว้น AGP-3302

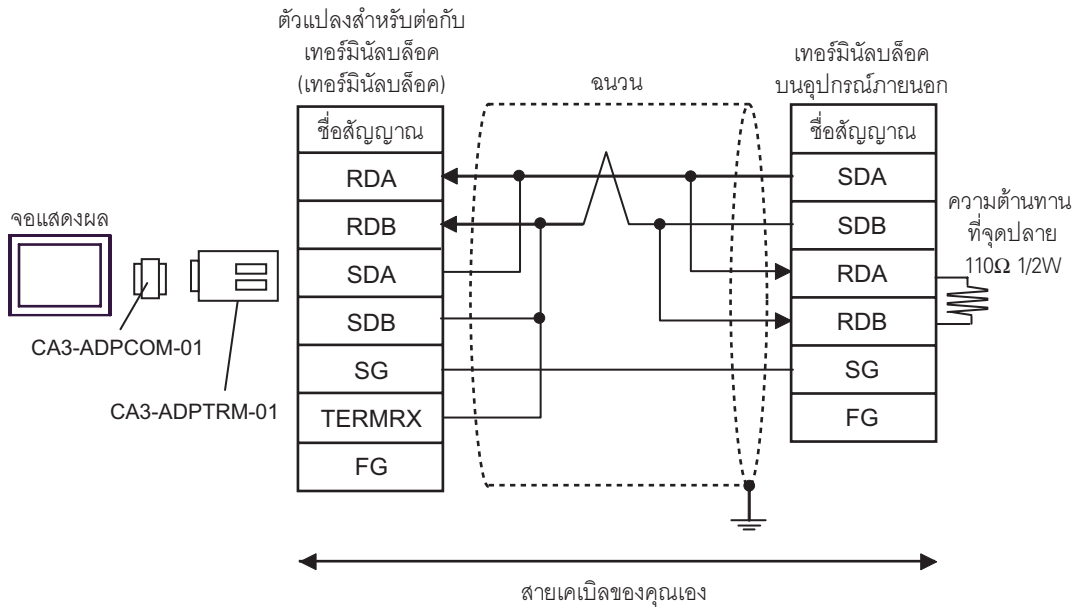
*2 เมื่อใช้ FX1N-485-BD, FX2N-485-BD, FX3U-485-BD สายเคเบิลต้องยาวไม่เกิน 50 เมตร

หมายเหตุ

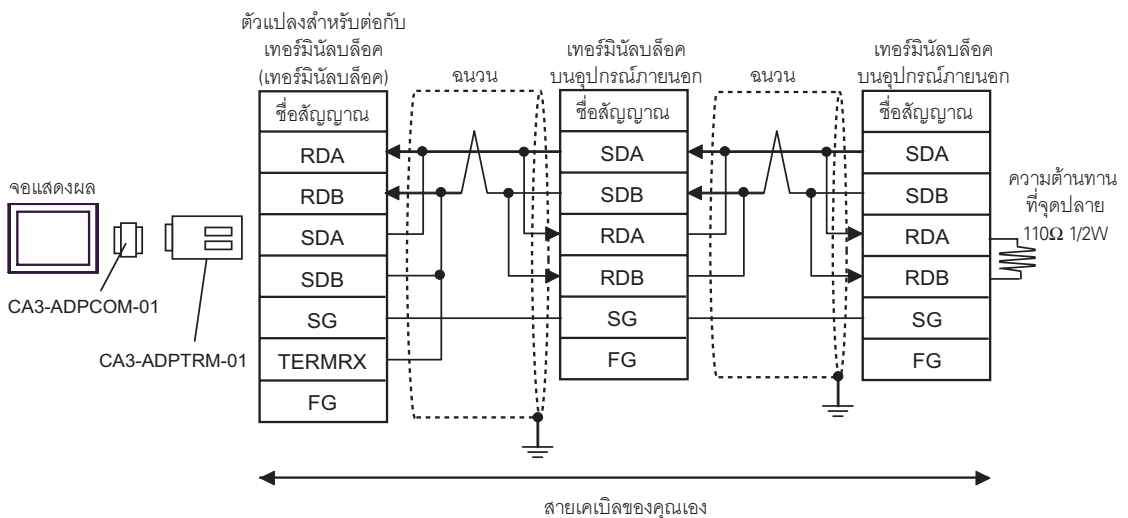
- จำนวนของสายเคเบิลที่เชื่อมต่อกับ FX2N-485-BD, FX1N-485-BD, FX2NC-485ADP และ FX3U-485ADP ต้องต่อลงดินแบบ D-class
- เชื่อมต่อจำนวนของสายเคเบิลที่ต่อกับ FX0N-485ADP เข้ากับเทอร์มินัล FG ของอะแดปเตอร์ นอกจากนี้ ให้เชื่อมต่อเทอร์มินัล FG ของ FX0N-485ADP กับขั้วต่อสายดินของตัวเครื่อง อุปกรณ์ภายนอกที่ต่อลงดินแบบ D-class ไว้ตลอดเวลา
- FX3U-485-BD และ FX3U-485ADP มีความต้านทานที่จุดปลายอยู่ในตัว ให้ตั้งค่าความต้านทานที่จุดปลายโดยใช้สวิตช์ความต้านทานที่จุดปลาย

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

- การเชื่อมต่อแบบ 1:1

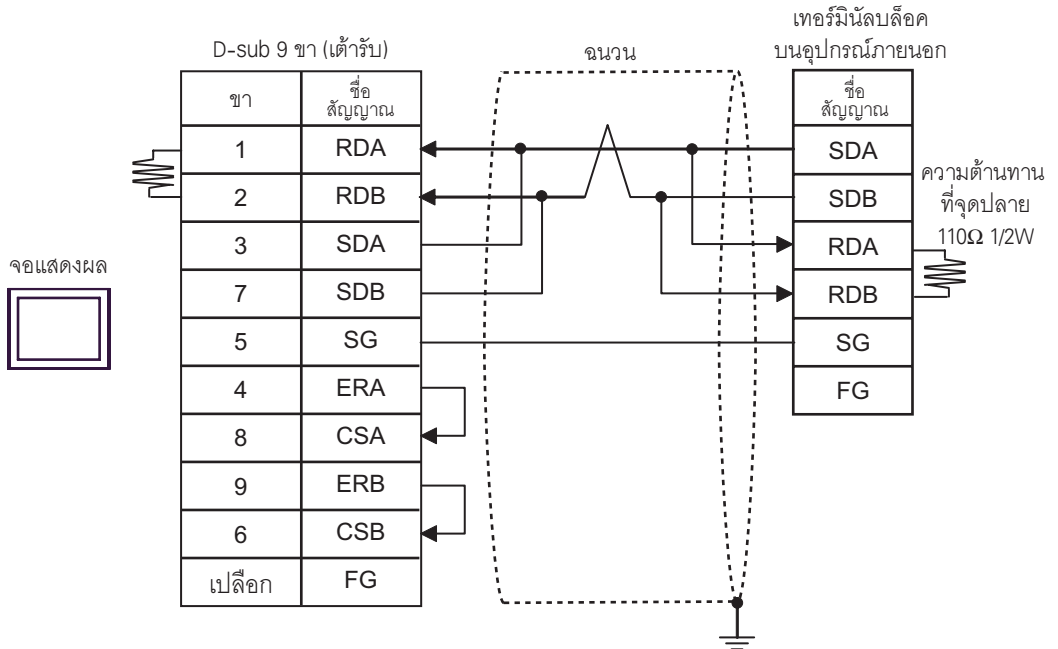


- การเชื่อมต่อแบบ 1:n

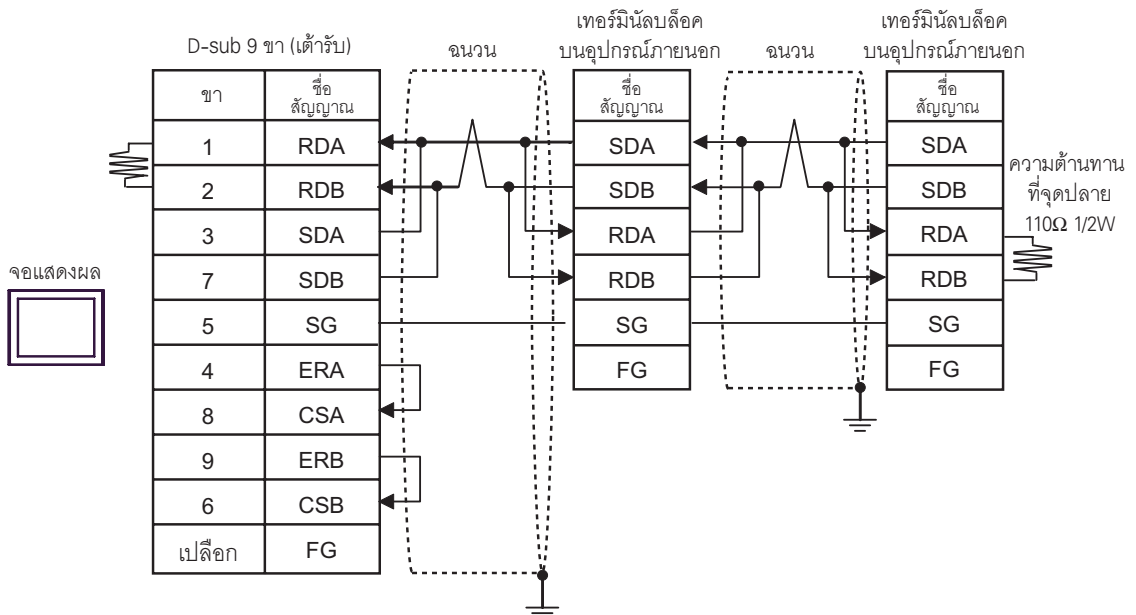


B) เมื่อใช้สายเคเบิลของตนเอง

- การเชื่อมต่อแบบ 1:1

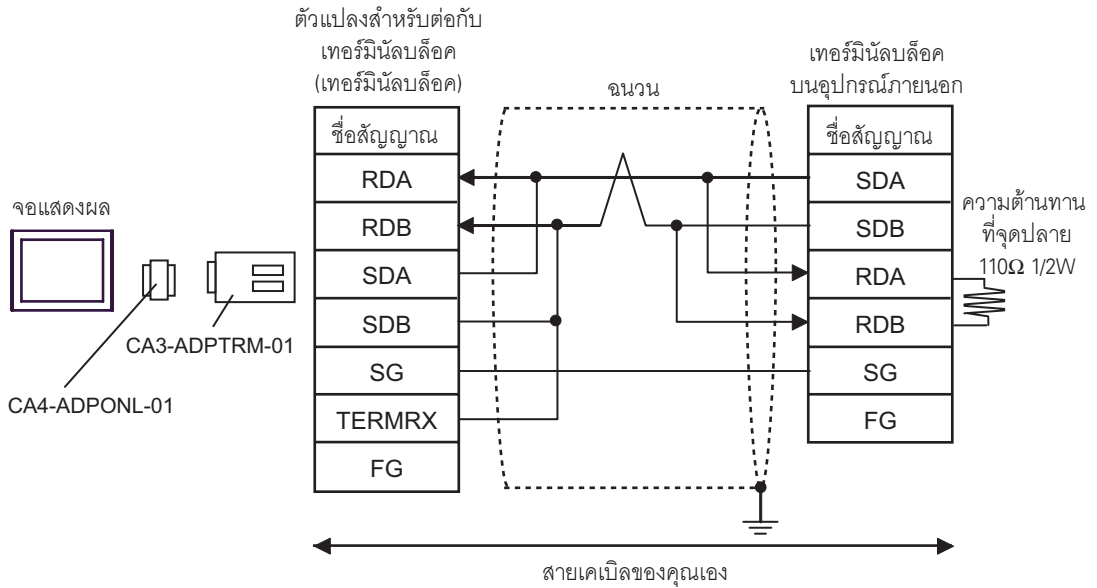


- การเชื่อมต่อแบบ 1:n

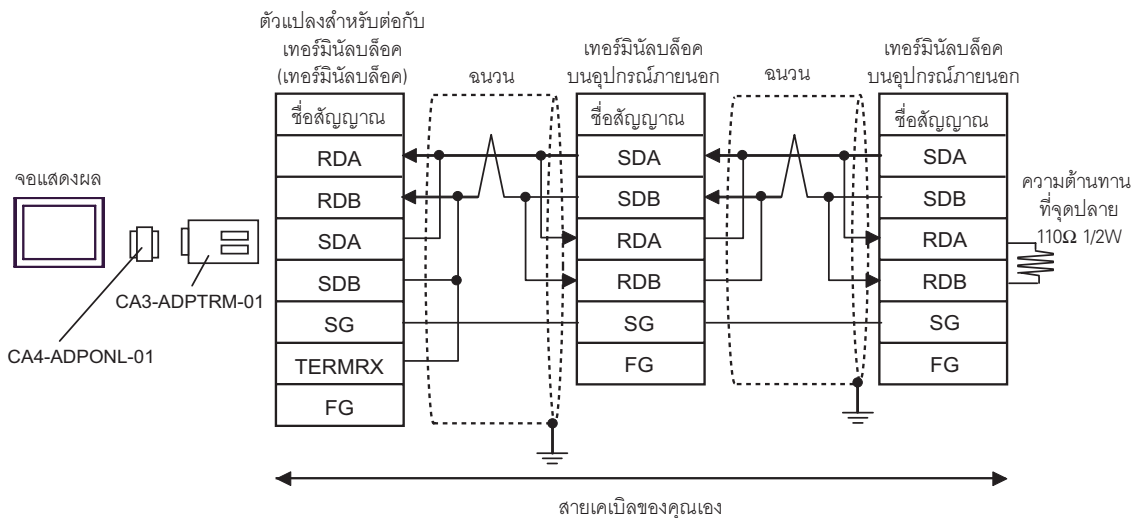


C) เมื่อใช้อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ (CA4-ADPONL-01), ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ (CA3-ADPTRM-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง

- การเชื่อมต่อแบบ 1:1

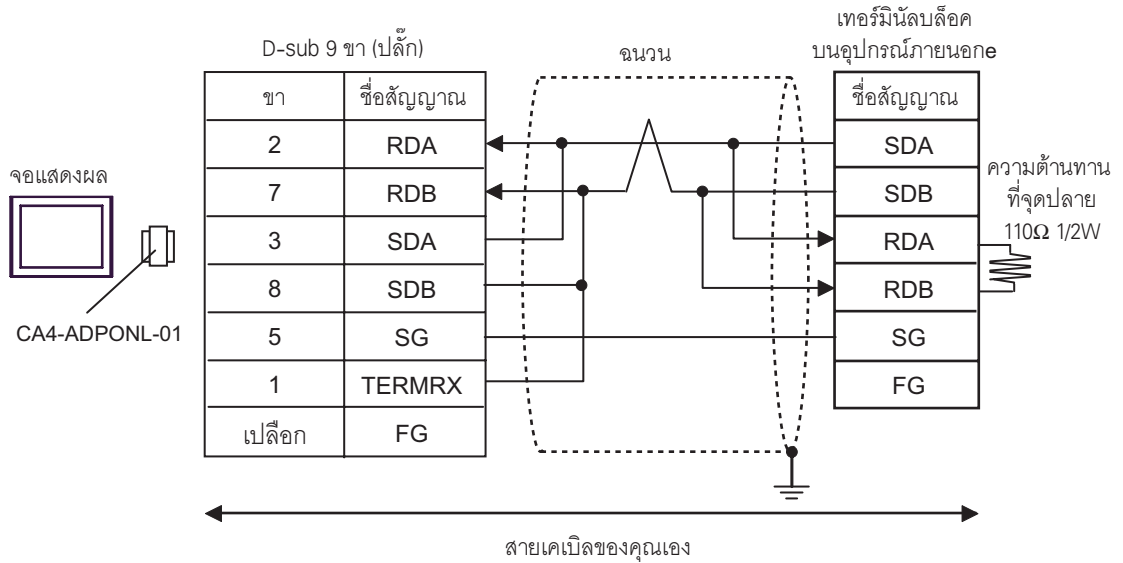


- การเชื่อมต่อแบบ 1:n

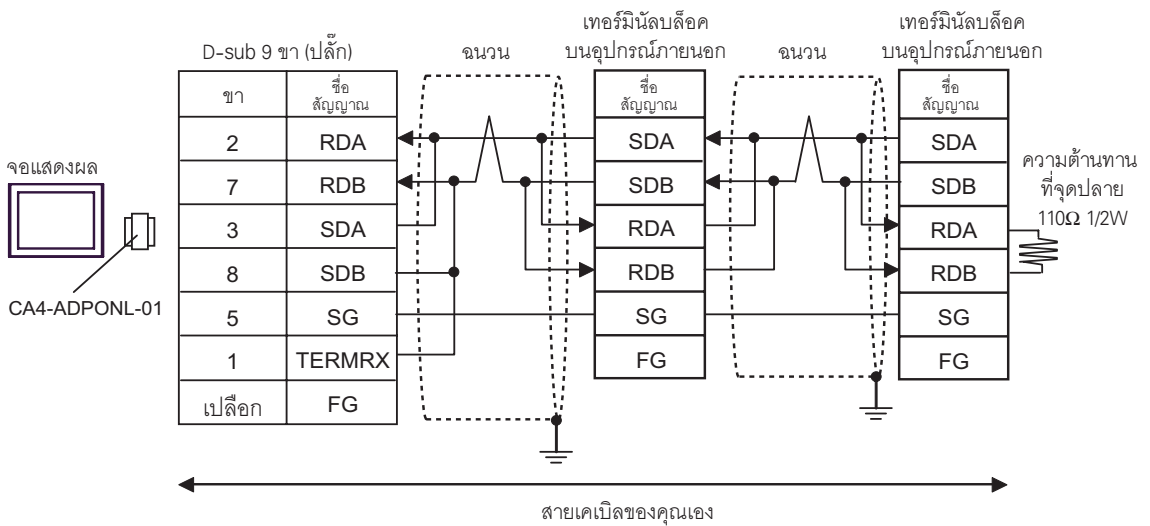


D) เมื่อใช้อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ (CA4-ADPONL-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง

- การเชื่อมต่อแบบ 1:1

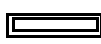






- การเชื่อมต่อแบบ 1:n



6 อุปกรณ์ที่รองรับ

ตารางด้านล่างนี้แสดงช่วงตำแหน่งอุปกรณ์ที่รองรับ โปรดทราบว่าช่วงของอุปกรณ์ที่รองรับจริงจะแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ภายนอกที่จะใช้ โปรดตรวจสอบช่วงจริงในคู่มือของอุปกรณ์ภายนอกของคุณ

 ตำแหน่งนี้สามารถระบุเป็นพื้นที่เก็บข้อมูลระบบได้

อุปกรณ์	ตำแหน่งบิต	ตำแหน่งเวิร์ด	32 บิต	หมายเหตุ
อินพุตตรีเลย์	X000 - X377	X000 - X360	L/H	 *1
เอาต์พุตตรีเลย์	Y000 - Y377	Y000 - Y360		
รีเลย์ช่วย	M0000 - M7679	M0000 - M7664		
รีเลย์ช่วยพิเศษ	M8000 - M8511	M8000 - M8496		
สถานะ	S0000 - S4095	S0000 - S4080		
ตัวตั้งเวลา (หน้าสัมผัส)	TS000 - TS511	-----		
ตัวนับ (หน้าสัมผัส)	CS000 - CS255	-----		
ตัวตั้งเวลา (ค่าปัจจุบัน)	-----	TN000 - TN511		
ตัวนับ (ค่าปัจจุบัน)	-----	CN000 - CN199 CN200 - CN255		*2
รีจิสเตอร์ข้อมูล	-----	D0000 - D7999		 *3
รีจิสเตอร์ข้อมูลพิเศษ	-----	D8000 - D8511	*4	
รีจิสเตอร์เสริม	-----	R00000 - R32767	 *5	

- *1 ระบุตำแหน่งเวิร์ดเฉพาะค่าที่หารด้วยเลขฐานแปด 20 ลงตัวเท่านั้น (เช่น X0, X20, X40..., X360)
- *2 CN200 ถึง CN255 คือตัวนับความยาว 32 บิต
ห้ามข้ามตัวนับ 32 บิตเพื่อระบุตำแหน่งตัวนับ
ยกตัวอย่างเช่น เมื่อคุณอ่านหรือเขียนเวิร์ด 2 เวิร์ดขึ้นไปจาก CN199 ข้อความแสดงข้อผิดพลาด เช่น “Out of range devices exist in write devices (Address: (Device Address))” หรือ “Out of range devices exist in read devices (Address: (Device Address))” จะปรากฏขึ้น
- *3 D1000 ถึง D2499 ใน FX1S Series และ FX0N Series คือไฟล์รีจิสเตอร์ คุณสามารถระบุความจุของไฟล์ได้ด้วยแอสเตอร์ซอฟต์แวร์เพื่อเข้าใช้งานไฟล์รีจิสเตอร์ เมื่อคุณเข้าใช้ตำแหน่งของไฟล์รีจิสเตอร์ที่ไม่มีอยู่จริง อุปกรณ์ภายนอกจะแสดงข้อผิดพลาดในการตอบสนอง (รหัสข้อผิดพลาด: 06(0x06))
- *4 ห้ามข้ามรีจิสเตอร์ข้อมูลพิเศษเพื่อระบุตำแหน่งรีจิสเตอร์ข้อมูล ยกตัวอย่างเช่น เมื่อคุณอ่านหรือเขียนเวิร์ด 2 เวิร์ดขึ้นไปจาก D7999 ข้อความแสดงข้อผิดพลาด เช่น “Out of range devices exist in write devices (Address: (Device Address))” หรือ “Out of range devices exist in read devices (Address: (Device Address))” จะปรากฏขึ้น
- *5 รองรับโดย FX3UC, FX3U เท่านั้น

หมายเหตุ

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

7 รหัสอุปกรณ์และรหัสตำแหน่ง

ใช้รหัสอุปกรณ์และรหัสตำแหน่งเมื่อคุณเลือกชนิดตำแหน่งของการแสดงข้อมูลเป็น “Device Type & Address”

อุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์	รหัสอุปกรณ์ (HEX)	รหัสตำแหน่ง
อินพุตรีเลย์	X	0080	ค่าของตำแหน่งเวร็ดหารด้วย 0x10
เอาต์พุตรีเลย์	Y	0081	ค่าของตำแหน่งเวร็ดหารด้วย 0x10
รีเลย์ช่วย	M	0082	ค่าของตำแหน่งเวร็ดหารด้วย 16
รีเลย์ช่วยพิเศษ	M	0083	ค่าของตำแหน่งเวร็ดหารด้วย 16
สถานะ	S	0087	ค่าของตำแหน่งเวร็ดหารด้วย 16
ตัวตั้งเวลา (ค่าปัจจุบัน)	TN	0060	ตำแหน่งเวร็ด
ตัวนับ (ค่าปัจจุบัน) [CN000 - CN199]	CN	0061	ตำแหน่งเวร็ด
ตัวนับ (ค่าปัจจุบัน) [CN200 - CN255]	CN	0064	ตำแหน่งเวร็ด
รีจิสเตอร์ข้อมูล	D	0000	ตำแหน่งเวร็ด
รีจิสเตอร์ข้อมูลพิเศษ	D	0001	ตำแหน่งเวร็ด
รีจิสเตอร์เสริม	R	000F	ตำแหน่งเวร็ด

8 ข้อความแสดงข้อผิดพลาด

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

รายการ	คำอธิบาย
หมายเลข	หมายเลขข้อผิดพลาด
ชื่ออุปกรณ์	ชื่อของอุปกรณ์ภายนอกที่เกิดข้อผิดพลาด ชื่ออุปกรณ์คือชื่อของอุปกรณ์ภายนอกที่ตั้งค่าด้วย GP-Pro EX (ค่าเริ่มต้น [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"> • โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสข้อผิดพลาดที่ได้รับจากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอก |
|---|--|
-

บันทึก