

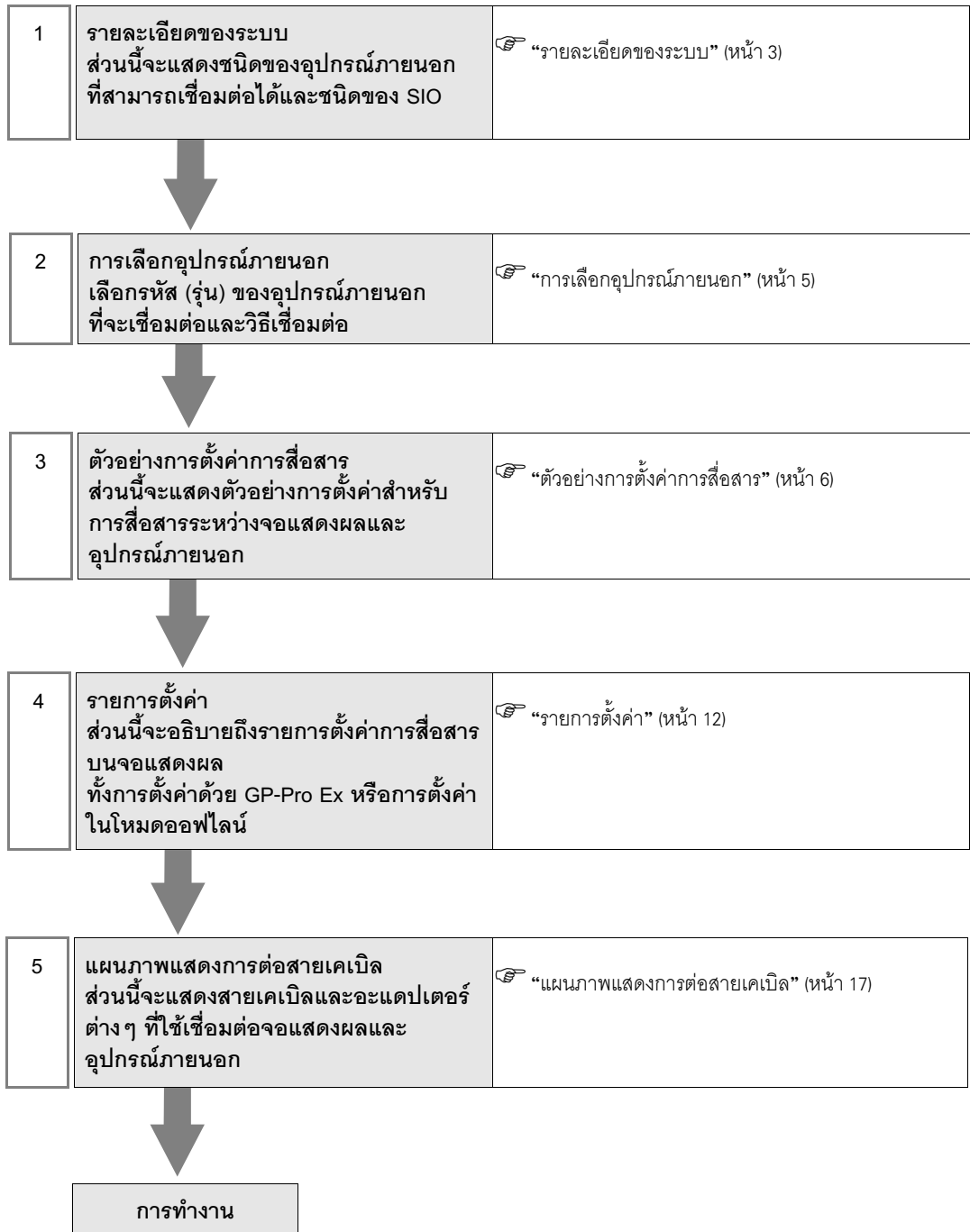


ไดรเวอร์ SIMATIC S7 MPI Direct

1	รายละเอียดของระบบ	3
2	การเลือกอุปกรณ์ภายนอก	5
3	ตัวอย่างการตั้งค่าการสื่อสาร	6
4	รายการตั้งค่า	12
5	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล	17
6	อุปกรณ์ที่รองรับ	30
7	รหัสอุปกรณ์และรหัสตำแหน่ง	32
8	ข้อความแสดงข้อผิดพลาด	33

ข้อมูลเบื้องต้น

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



1 รายละเอียดของระบบ

รายละเอียดของระบบเมื่อต่อเชื่อมอุปกรณ์ภายนอกของ Siemens AG เข้ากับจอแสดงผลมีดังต่อไปนี้

รุ่น	โมดูล CPU	พอร์ตเชื่อมต่อ	ชนิดของ SIO	ตัวอย่างการตั้งค่า	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล
SIMATIC S7-200 Series	CPU214 CPU215 CPU216 CPU221 CPU222 CPU224 CPU226	พอร์ต 0/1 บนยูนิต CPU	RS422/485 (2wire)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 1 (หน้า 6)	แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 1 (หน้า 17)
SIMATIC S7-300 Series	CPU312IFM CPU313 CPU314 CPU314IFM CPU315 CPU315-2 DP CPU316 CPU316-2 DP CPU318-2	พอร์ต MPI บนยูนิต CPU	RS422/485 (2wire)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 2 (หน้า 9)	*1 แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 2 (หน้า 23)
SIMATIC S7-400 Series	CPU412-1 CPU412-2 DP CPU413-1 CPU413-2 DP CPU414-1 CPU414-2 DP CPU414-3 DP CPU416-1 CPU416-2 DP CPU416-3 DP CPU417-4	พอร์ต MPI บนยูนิต CPU	RS422/485 (2wire)	ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 2 (หน้า 9)	*1 แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 2 (หน้า 23)

*1 แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิลนี้ใช้กับโมดูลที่มีพอร์ต PROFIBUS เดียวกับ MPI ที่แสดงไว้ด้านล่างนี้เท่านั้น

S7-300 Series	318-2 (6ES7 318 2AJ00)
S7-400 Series	412-1 (6ES7 412 1XF03), 412-2DP (6ES7 412 2XG00), 414-2DP (6ES7 414 2XG03), 414-3DP (6ES7 414-3XJ00), 416-2DP (6ES7 416 2XK02), 416-3DP (6ES7 416-3XL00), 417-4 (6ES7 417-4XL00)

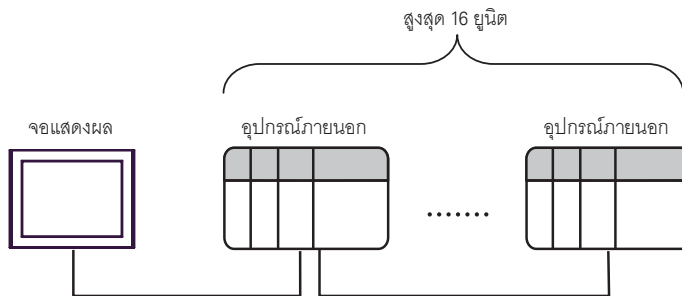
■ รายละเอียดในการเชื่อมต่อ

- การเชื่อมต่อแบบ 1:1



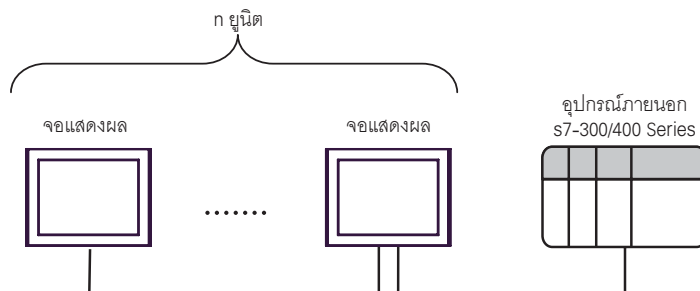
• การเชื่อมต่อแบบ 1:n

- หมายเหตุ** • คุณไม่สามารถใช้ S7-300/400 Series และ S7-200 Series ร่วมกันในการเชื่อมต่อได้



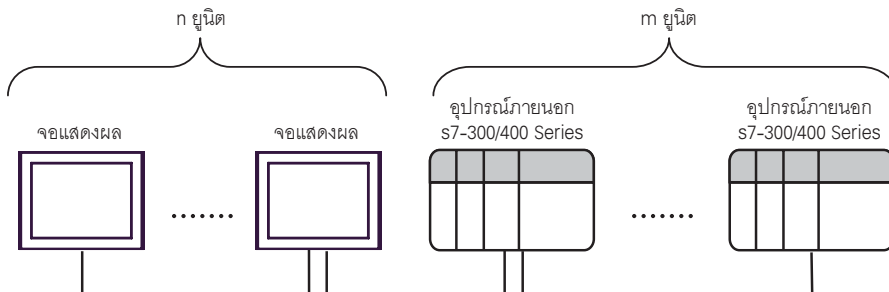
• การเชื่อมต่อแบบ n:1

- หมายเหตุ** • เฉพาะ S7-300/400 Series เท่านั้นที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ n:1
 • จำนวนยูนิตจอแสดงผลสูงสุดที่สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก 1 ยูนิตได้จะแตกต่างกันไปตามชนิดของอุปกรณ์ภายนอก โปรดตรวจสอบรายละเอียดจากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอกแต่ละชิ้น



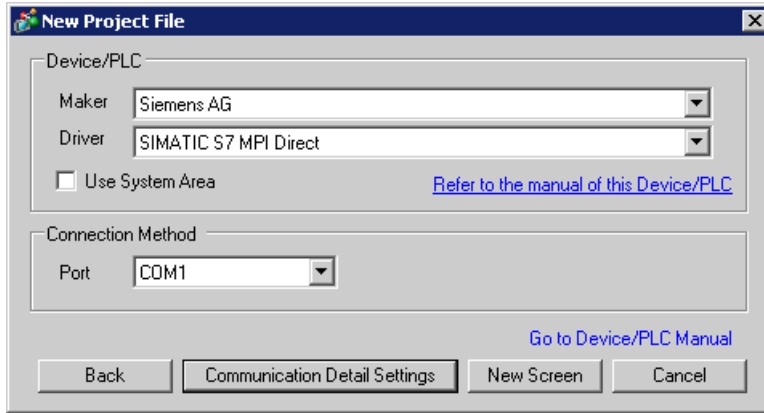
• การเชื่อมต่อแบบ n:m

- หมายเหตุ** • เฉพาะ S7-300/400 Series เท่านั้นที่รองรับการเชื่อมต่อแบบ n:m
 • สำหรับการเชื่อมต่อแบบ n:m จำนวนยูนิตจอแสดงผลและอุปกรณ์ภายนอกจะอยู่ในช่วงที่เป็นไปตามเงื่อนไขต่อไปนี้
 • จอแสดงผล 1 ยูนิตสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกได้สูงสุด 16 ยูนิต
 • จำนวนยูนิตจอแสดงผลสูงสุดที่สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก 1 ยูนิตได้จะแตกต่างกันไปตามชนิดของอุปกรณ์ภายนอก โปรดตรวจสอบรายละเอียดจากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอกแต่ละชิ้น



2 การเลือกอุปกรณ์ภายนอก

เลือกอุปกรณ์ภายนอกที่จะเชื่อมต่อกับจอแสดงผล



รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Maker	เลือกผู้ผลิตอุปกรณ์ภายนอกที่จะใช้เชื่อมต่อ เลือก “Siemens AG”
Driver	เลือกรหัส (รุ่น) ของอุปกรณ์ภายนอกที่จะเชื่อมต่อและวิธีเชื่อมต่อ เลือก “SIMATIC S7 MPI Direct” คุณสามารถตรวจสอบอุปกรณ์ภายนอกที่สามารถเชื่อมต่อใน “SIMATIC S7 MPI Direct” 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 หรือตั้งค่าในโหมดออฟไลน์ของจอแสดงผล Cf. คู่มืออ้างอิงสำหรับ GP-Pro EX “การตั้งค่าพื้นที่ระบบ, 6.13.6 คำแนะนำในการตั้งค่า [System Setting Window]” Cf. คู่มือผู้ใช้สำหรับ GP3000 Series “4.3.6 การตั้งค่าพื้นที่ระบบ”
Port	เลือกพอร์ตการแสดงผลที่จะเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอก หมายเหตุ <ul style="list-style-type: none"> เมื่อเชื่อมต่อเข้ากับ S7-300/400 series โปรดใช้พอร์ต COM2

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

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)

MPI Network

Local Node This station is the only master

Highest Node Number


[Default](#)


Device-Specific Settings

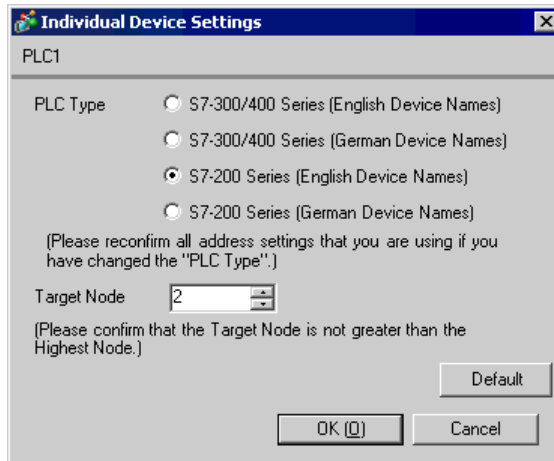
Allowable No. of Device/PLCs 16 Unit(s)

No.	Device Name	Settings
1	PLC1	PLC Type=S7-300/400 Series (English Device Names), Target Node=2

◆ การตั้งค่าอุปกรณ์

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

เมื่อตั้งค่า [Allowable No. of Device/PLCs] ให้สามารถใช้อุปกรณ์/PLC หลายเครื่องได้ คุณสามารถคลิก  จาก [Device-Specific Settings] ของ [Device/PLC Settings] เพื่อเพิ่มอุปกรณ์ภายนอกที่สามารถตั้งค่าได้



■ การตั้งค่าอุปกรณ์ภายนอก

ใช้แลตเตอร์ซอฟต์แวร์ “STEP 7 Micro/WIN 32” เพื่อตั้งค่าการสื่อสารของ S7-200 Series

- (1) คลิก [Communication] ในรายการเมนู เลือกการเชื่อมต่อระหว่าง PLC (PORT0), สายเคเบิลแลตเตอร์ (สายเคเบิล PC/PPI) และ PC แล้วดับเบิลคลิก [Double-Click to Refresh]
- (2) กล้องโต้ตอบ [Search for Addresses] จะปรากฏขึ้น ซอฟต์แวร์จะสแกน PLC โดยอัตโนมัติ กล้องโต้ตอบจะปิดเมื่อเลือกการเชื่อมต่อเสร็จแล้ว
- (3) เลือก [Type] จาก [PLC] ที่แถบเมนู
- (4) กล้องโต้ตอบ [PLC Type] จะปรากฏขึ้น เลือกค่าตามชนิด PLC ที่ใช้ต่อเชื่อมแล้วคลิก [OK]
- (5) คลิก [System Block] ในรายการเมนู จากนั้นตั้งค่าตามพอร์ต (Port0/Port1) ที่จะเชื่อมต่อกับจอแสดงผลดังนี้

รายการ	คำอธิบายการตั้งค่า
PLC Address	2
Highest Address	31
Baud Rate	19.2k
Retry Count	2
Gap Update Factor	10

- (6) เมื่อคุณตั้งค่าเสร็จแล้ว ให้คลิก [OK] และปิดกล้องโต้ตอบ
- (7) คลิกปุ่ม [Down load] ในเมนูคำสั่ง
- (8) กล้องโต้ตอบ [Download] จะปรากฏขึ้น เลือกรายการทั้งหมดของ [Program Block], [Data Block] และ [System Block] แล้วคลิก [OK]

◆ **หมายเหตุ**

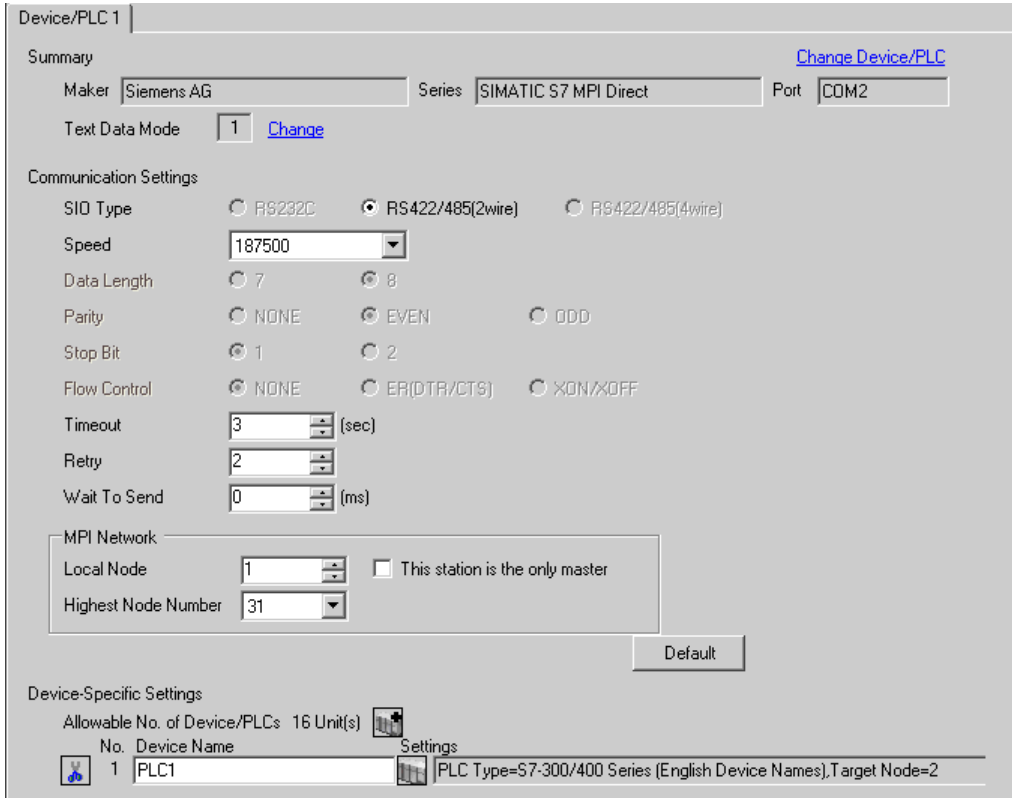
- เนื่องจากโปรโตคอลนี้ไม่รองรับคุณสมบัติ TimeMaster ของ S7-300/400 Series จึงไม่สามารถใช้คุณสมบัตินี้ทำการปรับเวลาได้ หากคุณปรับเวลาโดยใช้คุณสมบัตินี้ การสื่อสารกับยูนิตหลักอาจหยุดลงสองสามวินาที หรืออาจมีข้อผิดพลาดในการสื่อสารปรากฏขึ้น ขอแนะนำไม่ให้ใช้คุณสมบัตินี้ Time Master แต่อย่างใด

3.2 ตัวอย่างการตั้งค่าที่ 2

■ การตั้งค่าของ GP-Pro EX

◆ การตั้งค่าการสื่อสาร

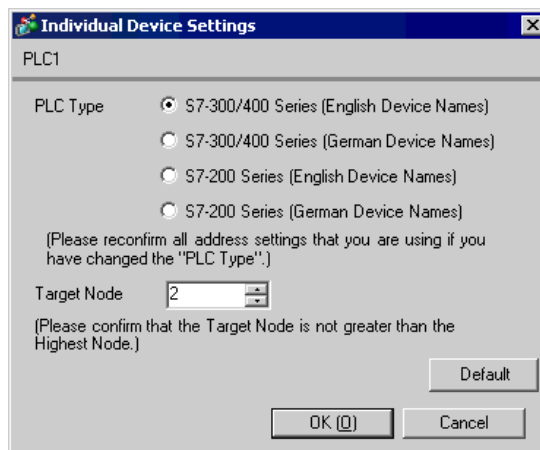
หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้เลือก [Device/PLC Settings] จาก [System setting window] ในพื้นที่ทำงาน



◆ การตั้งค่าอุปกรณ์

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

เมื่อตั้งค่า [Allowable No. of Device/PLCs] ให้สามารถใช้อุปกรณ์/PLC หลายเครื่องได้ คุณสามารถคลิก จาก [Device-Specific Settings] ของ [Device/PLC Settings] เพื่อเพิ่มอุปกรณ์ภายนอกที่สามารถตั้งค่าได้



■ การตั้งค่าอุปกรณ์ภายนอก

ใช้แลตเตอร์ซอฟต์แวร์ “SIMATIC Manager” เพื่อตั้งค่าการสื่อสารของ S7-300/400 Series โดยตั้งค่าตามขั้นตอนต่อไปนี้

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Speed	187500 bps
Destination Node No.	2
Source Node No.	1 (ตัวเลือก: ตั้งค่าน้อยกว่าค่าสูงสุดของจำนวนโหนด)
Max Value of Node No.	31
Supported DB Device	DB1

- (1) คลิกที่ไอคอน [New Project]
- (2) ป้อนชื่อตามต้องการแล้วคลิก [OK]
- (3) จากแถบเมนู ให้เลือก [Insert], [Station], [1 SIMATIC 400 Station] ตามลำดับนี้

หมายเหตุ • เมื่อใช้ S7-300 Series ให้เลือก [2 SIMATIC 300 Station]

- (4) “SIMATIC 400(1)” จะถูกสร้างขึ้นในโปรเจกต์ ดับเบิลคลิกที่ [Hardware] ใน CPU
- (5) หน้าจอ “HW Config” จะปรากฏขึ้น จากแผนผังด้านซ้าย ให้เปิด [RACK- 400] จาก [SIMATIC 400] แล้วเลือกยูนิตหลักของรุ่นที่ใช้ จากนั้นลากยูนิตดังกล่าวแล้ววางลงในหน้าต่างด้านทางด้านขวาบน
- (6) ลากยูนิตจ่ายพลังงานที่ใช้ แล้วนำไปวางไว้ในแร็คที่กำหนดไว้
- (7) ลากยูนิต CPU ที่ใช้แล้วนำไปวางในที่เดียวกัน
- (8) ดับเบิลคลิกยูนิต CPU ที่กำหนดไว้ “CPU xxx-xxx”
- (9) กล้องโต้ตอบสำหรับตั้งค่าพอร์ต MPI จะปรากฏขึ้น เปิด [Properties]
- (10) ตรวจสอบว่าค่าดีฟอลต์คือ “MPI(1)...187.5Kbps” นอกจากนี้ ให้ตั้งค่า [Address] ที่จะเป็นหมายเลขโหนดปลายทาง (ตำแหน่ง PLC) ที่คุณตั้งค่าใน GP-Pro EX (ค่าดีฟอลต์ที่ใช้ในขณะนี้คือ “2”) เลือก “MPI(1)...187.5Kbps” และเปิด [Properties]
- (11)คลิกแท็บ [Network Settings]
- (12)คุณสามารถเปลี่ยนอัตราการส่งข้อมูลและตำแหน่ง MPI สูงสุดของหมายเลขโหนด ในกล่องโต้ตอบที่แสดงขึ้น (เลือกอัตราการส่งข้อมูลเป็น [187.5Kbps]) เมื่อคุณเปลี่ยนตำแหน่ง MPI สูงสุดของหมายเลขโหนด (ขณะนี้ตั้งค่าไว้ที่ [31]) ให้ทำเครื่องหมายในช่อง [Change] เพื่อให้คุณสามารถเลือกรายการได้ เมื่อดังกล่าวเสร็จแล้ว ให้คลิก [OK]
- (13)คลิก [OK] ในกล่องโต้ตอบที่แสดงในขั้นที่ 12
- (14)คลิก [OK] ในกล่องโต้ตอบการตั้งค่าพอร์ต MPI ที่แสดงในขั้นที่ 19
- (15)เลือกการเชื่อมต่อระหว่าง PLC และแลตเตอร์ซอฟต์แวร์ เปิด [Set PG/PC Interface] จาก [Options] ในแถบเมนู
- (16)กล่องโต้ตอบ [Set PG/PC Interface] จะปรากฏขึ้น คลิก [Properties]
- (17)ตั้งค่า [Transmission] เป็น [187.5Kbps] และ [Highest Node Address] เป็น [31] คลิก [OK]

- (18)จากนั้นคลิก [Diagnostics]
- (19)คลิก [Test] และ [Read]
- (20)หากระบบแสดงคำว่า “OK” และได้เลือกรายการอื่น ๆ นอกเหนือจาก [0-0] ของ [Bus Nodes] ไว้ การเชื่อมต่อกับ PLC ได้ถูกสร้างขึ้นแล้ว คลิก [OK] และปิดกล่องโต้ตอบ
- (21)เปิด [Blocks] ใน [S7 Program(2)] จาก [CPU xxx-xxx] ของโปรเจก จากนั้น ให้คลิก [Insert], [S7 Block] และ [4 Data Block] ตามลำดับนี้จากแถบเมนู
- (22)กล่องโต้ตอบ [Properties - Data Black] จะปรากฏขึ้น คลิก [OK]
- (23)เปิด [DB1] ที่สร้างใน [Block] คลิกขวาที่พื้นที่ “INT” ของ [Type] และเลือก [ARRAY] จาก [Complex Types] ตั้งค่าช่วง ARRAY ตามต้องการ ป้อน “0.3000”
- (24)เมื่อเปลี่ยน [Type] เป็น [ARRAY] แล้ว ระบบจะเพิ่มบรรทัดหนึ่งบรรทัดที่ใต้พื้นที่นั้น คลิกขวาที่พื้นที่ และเลือก [WORD] จาก [Elementary]
- (25)ป้อน [Name] ตามต้องการ คุณสามารถใช้ตัวเลือกที่แสดงเพื่อเป็นชื่อได้ และสามารถปล่อยค่า [Initial value], [Comment] ว่างไว้ได้เช่นกัน บันทึกและปิดหน้าต่าง
- (26)เปิด “Configure Network” เลือก “CPU 413-2 DP” แล้วคลิกปุ่ม [Download]
- (27)เมื่อ “PLC Download Selected Stations” ปรากฏขึ้น ให้คลิก “Yes” และทำการดาวน์โหลดต่อไป
- (28)เมื่อคุณดาวน์โหลดเสร็จ กล่องโต้ตอบจะปิดลง
- (29)ปิดหน้าต่าง [Configure Network] เมื่อกำลังโต้ตอบ [Network Save and Compile] ปรากฏขึ้น ให้คลิก [Yes]
- (30)เมื่อกำลังโต้ตอบ [Save and Compile] ปรากฏขึ้น ให้คลิก [OK]
- (31)ดาวน์โหลด [DB1] ลงใน PLC โดยเลือก [DB1] และคลิกปุ่ม [Download]
- (32)เมื่อกำลังโต้ตอบ [Download] ปรากฏขึ้น ให้คลิก [Yes] และทำการดาวน์โหลดต่อไป
- (33)เมื่อดาวน์โหลดเสร็จสมบูรณ์แล้ว จะไม่มีข้อความใดๆ เช่น ข้อความแสดงผิดพลาดปรากฏขึ้นแต่อย่างใด ถ้าไม่มีข้อความใดๆ แสดงขึ้น แสดงว่าการตั้งค่า PLC เสร็จสมบูรณ์แล้ว

◆ หมายเหตุ

- เนื่องจากโปรโตคอลนี้ไม่รองรับคุณสมบัติ TimeMaster ของ S7-300/400 Series จึงไม่สามารถใช้คุณสมบัตินี้ทำการปรับเวลาได้ หากคุณปรับเวลาโดยใช้คุณสมบัตินี้ การสื่อสารกับยูนิตหลักอาจหยุดลงสองสามวินาที หรืออาจมีข้อผิดพลาดในการสื่อสารปรากฏขึ้น ขอแนะนำไม่ให้ใช้คุณสมบัติ Time Master แต่อย่างใด

4 รายการตั้งค่า

ตั้งค่าการสื่อสารของจอแสดงผลด้วย GP-Pro EX หรือตั้งค่าในโหมดออฟไลน์ของจอแสดงผล
ค่าของแต่ละพารามิเตอร์ต้องเหมือนกับค่าของอุปกรณ์ภายนอก

☞ “ตัวอย่างการตั้งค่าการสื่อสาร” (หน้า 6)

4.1 รายการตั้งค่าใน GP-Pro EX

■ การตั้งค่าการสื่อสาร



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

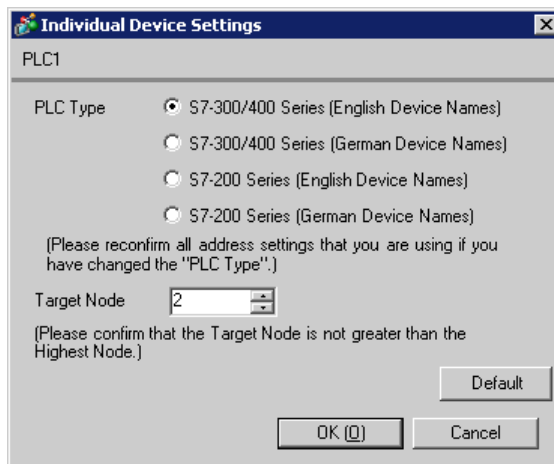
The screenshot shows the 'Device/PLC 1' configuration window. It is divided into several sections: 'Summary' (Maker: Siemens AG, Series: SIMATIC S7 MPI Direct, Port: COM1), 'Communication Settings' (SIO Type: RS422/485(2wire), Speed: 19200, Data Length: 8, Parity: EVEN, Stop Bit: 1, Flow Control: NONE), 'MPI Network' (Local Node: 1, Highest Node Number: 31), and 'Device-Specific Settings' (1 device named PLC1).

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
SIO Type	เลือกชนิดของ SIO เพื่อสื่อสารกับอุปกรณ์ภายนอก
Speed	เลือกความเร็วในการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ภายนอกและจอแสดงผล ข้อสำคัญ <ul style="list-style-type: none"> เมื่อเชื่อมต่อพอร์ต COM1 ของจอแสดงผล จะรองรับได้ถึง 19200bps เมื่อเชื่อมต่อพอร์ต COM2 ของจอแสดงผล จะรองรับได้ถึง 12Mbps สำหรับรุ่น AGP-3302 สามารถรองรับได้ถึง 187500bps
Data Length	เลือกความยาวข้อมูล
Parity	เลือกวิธีตรวจสอบพาริตี
Stop Bit	เลือกความยาวของบิตสิ้นสุดการสื่อสาร

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Flow Control	เลือกรูปแบบการควบคุมการสื่อสารเพื่อป้องกันโอเวอร์โฟลว์ของข้อมูลการส่งและการรับ
Timeout	ป้อนระยะเวลา (เป็นวินาที) ที่จอแสดงผลจะรอการตอบสนองจากอุปกรณ์ภายนอก ด้วยจำนวนเต็ม ตั้งแต่ 1 ถึง 127
Retry	ป้อนจำนวนครั้งที่จอแสดงผลจะส่งคำสั่งใหม่ในกรณีที่ไม่มีคำตอบสนองจากอุปกรณ์ภายนอก ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 255
Wait To Send	ป้อนระยะเวลาแสดงนียบ (เป็นมิลลิวินาที) ของจอแสดงผลนับตั้งแต่รับแพ็กเก็ตจนถึงคำสั่งส่งครั้งต่อไป ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 255
Local Node	ป้อนหมายเลขโหนดโลคัลของจอแสดงผล ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 126
Highest Node Number	เลือกค่าสูงสุดของหมายเลขโหนดระหว่าง [15], [31], [63] และ [126]
This station is the only master	ให้เลือกตัวเลือกนี้เมื่อเชื่อมต่อกับ S7-200 Series ห้ามเลือกตัวเลือกนี้เมื่อเชื่อมต่อกับ S7-300/400 Series

■ การตั้งค่าอุปกรณ์

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



รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
PLC Type	เลือกชนิดของอุปกรณ์ภายนอกที่จะใช้สื่อสารระหว่าง [S-7-300/400 Series [English Device Names]], [S-7-300/400 Series [German Device Names]], [S-7-200 Series [English Device Names]] หรือ [S-7-200 Series [German Device Names]] โดยเลือก [English Device Name] หรือ [German Device Name] ขึ้นอยู่กับว่าจะอธิบายชื่ออุปกรณ์เป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาเยอรมัน
Target Node	ป้อนหมายเลขโหนดของอุปกรณ์ภายนอก ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 126 โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตั้งค่าหมายเลขโหนดอยู่ภายในช่วงที่ไม่เกินค่าที่ตั้งไว้ใน [Highest Node Number] ของ [Communication Settings] แต่อย่างใด

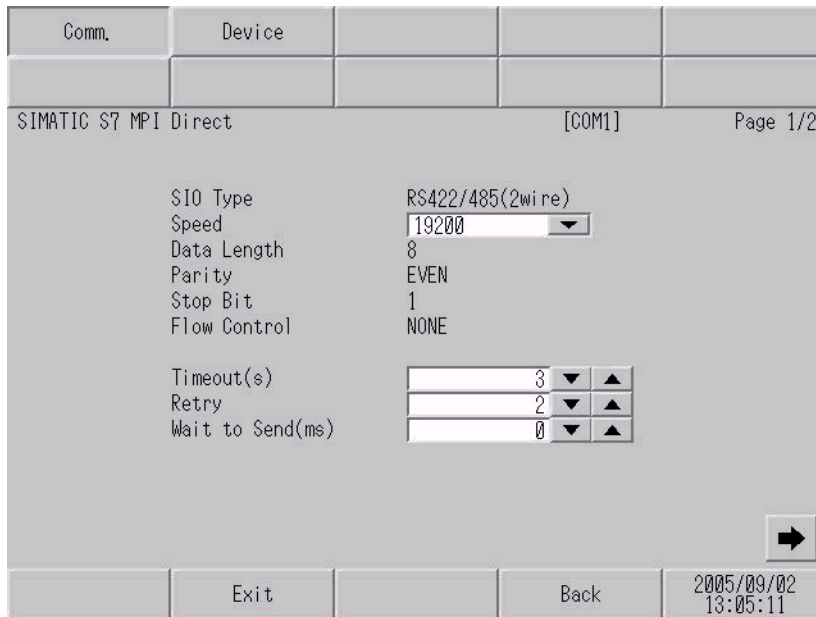
4.2 รายการตั้งค่าในโหมดออฟไลน์

หมายเหตุ

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

■ การตั้งค่าการสื่อสาร

หากต้องการแสดงหน้าจอการตั้งค่า ให้แตะ [Device/PLC Settings] จาก [Peripheral Settings] ในโหมดออฟไลน์ จากนั้นแตะที่อุปกรณ์ภายนอกที่คุณต้องการตั้งค่าจากรายชื่อที่แสดงอยู่ แล้วแตะที่ [Communication Settings] (หน้า 1/2)



รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
SIO Type	เลือกชนิดของ SIO เพื่อสื่อสารกับอุปกรณ์ภายนอก
Speed	เลือกความเร็วในการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ภายนอกและจอแสดงผล
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
Wait To Send	ป้อนระยะเวลาแสดงนับถอยหลัง (เป็นมิลลิวินาที) ของจอแสดงผลนับตั้งแต่รับแพ็กเก็ตจนถึงคำสั่งครั้งต่อไป ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 255

(หน้า 2/2)

Comm.	Device			
SIMATIC S7 MPI Direct		[COM1]	Page 2/2	
Local Node	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="▼"/>	<input type="button" value="▲"/>	
Highest Node	<input type="text" value="31"/>	<input type="button" value="▼"/>		
Only Master	<input type="text" value="OFF"/>	<input type="button" value="▼"/>		
(Please confirm that the Local Node is not greater than the Highest Node.)				
				<input type="button" value="←"/>
Exit		Back		2005/09/02 13:05:12

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Local Node	ป้อนหมายเลขโหนดโลคัลของจอแสดงผล ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 126
Highest Node	เลือกค่าสูงสุดของหมายเลขโหนดระหว่าง [15], [31], [63] และ [126]
Only Master	เลือก [ON] เมื่อเชื่อมต่อกับ S7-200 Series เลือก [OFF] เมื่อเชื่อมต่อกับ S7-300/400 Series

■ การตั้งค่าอุปกรณ์

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

Comm.	Device			
SIMATIC S7 MPI Direct		[COM1]	Page 1/1	
Device/PLC Name <input type="text" value="PLC1"/>				
Series S7-300/400 English Device Names				
Target Node <input type="text" value="2"/> ▼ ▲				
(Please confirm that the Target Node is not greater than the Highest Node.)				
Exit		Back		2005/09/02 13:05:14

รายการตั้งค่า	คำอธิบายการตั้งค่า
Device/PLC Name	เลือกอุปกรณ์ภายนอกที่จะตั้งค่าอุปกรณ์ ชื่ออุปกรณ์คือชื่อของอุปกรณ์ภายนอกที่ตั้งค่าด้วย GP-Pro EX (ค่าเริ่มต้นคือ [PLC1])
Series	แสดงชนิดของ PLC ที่เลือกใน [Device Setting] ของ GP-Pro EX คุณไม่สามารถเปลี่ยนชนิด PLC ใน [Device Setting] ในโหมดออฟไลน์ ☞ “4.1 รายการตั้งค่าใน GP-Pro EX ■ การตั้งค่าอุปกรณ์” (หน้า 13)
Target Node	ป้อนหมายเลขโหนดของอุปกรณ์ภายนอก ด้วยจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง 126 โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ตั้งค่าหมายเลขโหนดอยู่ภายในช่วงที่ไม่เกินค่าที่ตั้งไว้ใน [Highest Node] ของ [Communication Settings] แต่อย่างใด

5 แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล

แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิลที่แสดงอยู่ที่ด้านล่างนี้อาจแตกต่างไปจากแผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิลที่ Siemens AG แนะนำให้ใช้ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าการปฏิบัติตามแผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิลซึ่งแสดงไว้ในคู่มือนี้ไม่ทำให้เกิดปัญหาในการปฏิบัติงาน

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

แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 1

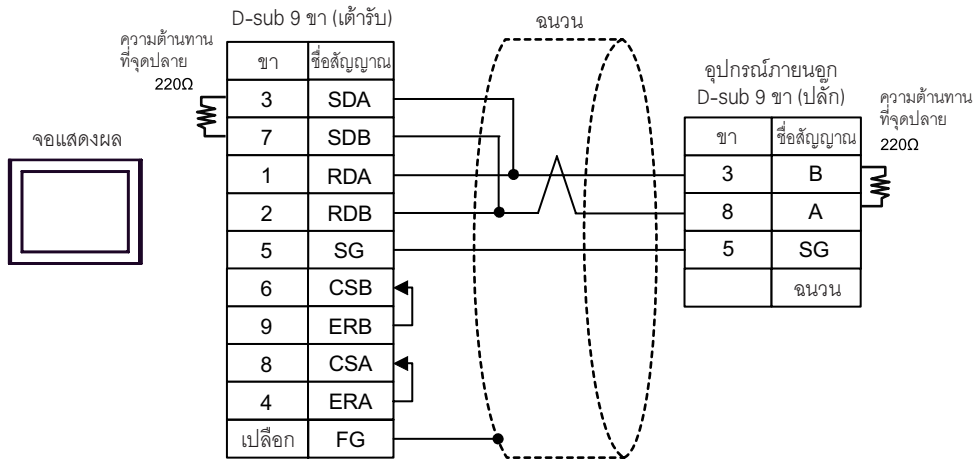
จอแสดงผล (พอร์ตเชื่อมต่อ)	สายเคเบิล		หมายเหตุ
GP ^{*1} (COM1) ^{*2} AGP-3302 (COM2)	A	สายเคเบิลของคุณเอง	สายเคเบิลในแต่ละส่วน ต้องยาวไม่เกิน 50 เมตร
	B	ตัวแปลงพอร์ตสื่อสาร (สำหรับ COM1) ของ Pro-face CA3-ADPCOM-01 + ตัวแปลงสำหรับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ ของ Pro-face CA3-ADPTRM-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	
GP ^{*1} (COM2)	C	อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ของ Pro-face CA4-ADPONL-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	
	D	อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ของ Pro-face CA4-ADPONL-01 + ตัวแปลงสำหรับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ ของ Pro-face CA3-ADPTRM-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	

*1 GP ทุกรุ่นยกเว้น AGP-3302

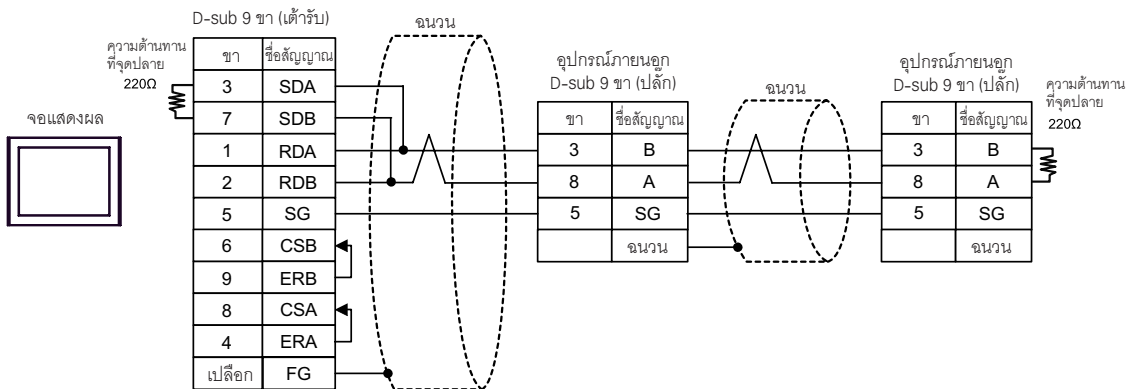
*2 คุณสามารถใช้พอร์ต COM1 กับการเชื่อมต่อ S7-200 Series เท่านั้น

A) เมื่อใช้สายเคเบิลของตนเอง

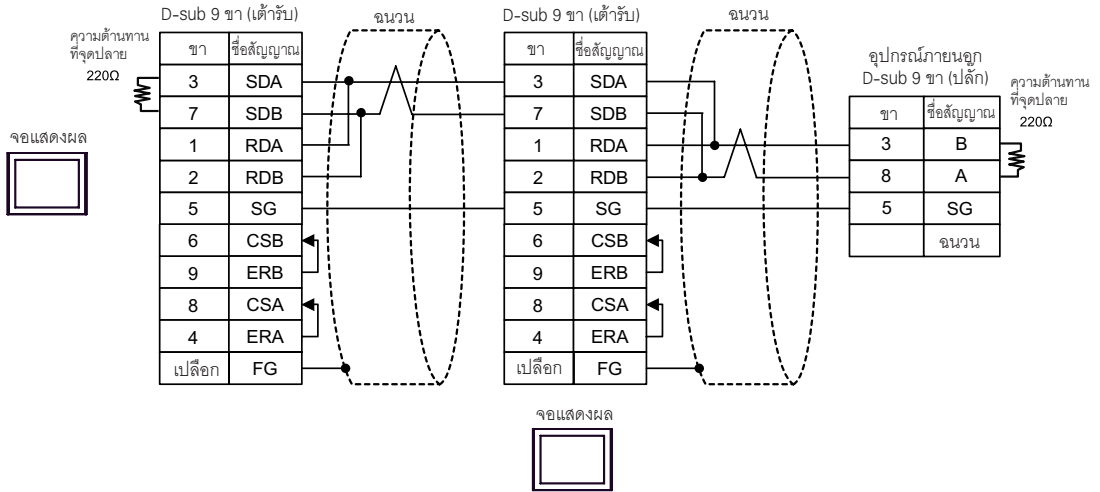
- การเชื่อมต่อแบบ 1:1



- การเชื่อมต่อแบบ 1:n

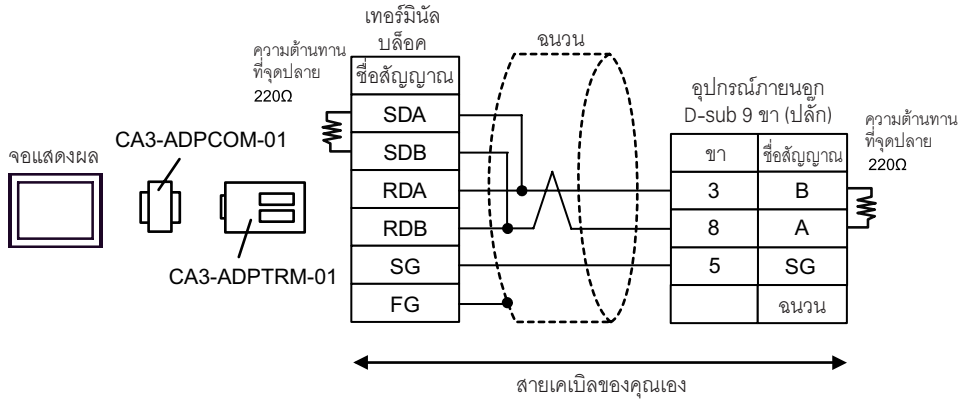


- การเชื่อมต่อแบบ n:1

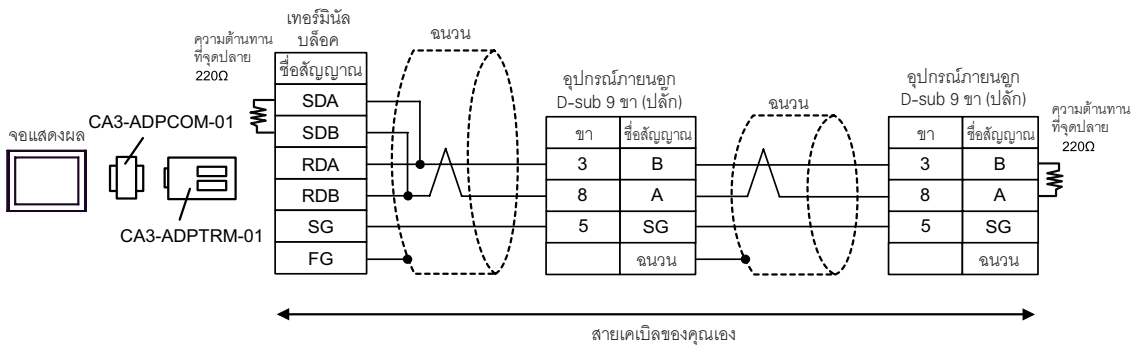


B) เมื่อใช้ตัวแปลงพอร์ตสื่อสาร (สำหรับพอร์ต COM1) (CA3-ADPCOM-01), ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ (CA3-ADPTRM-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง

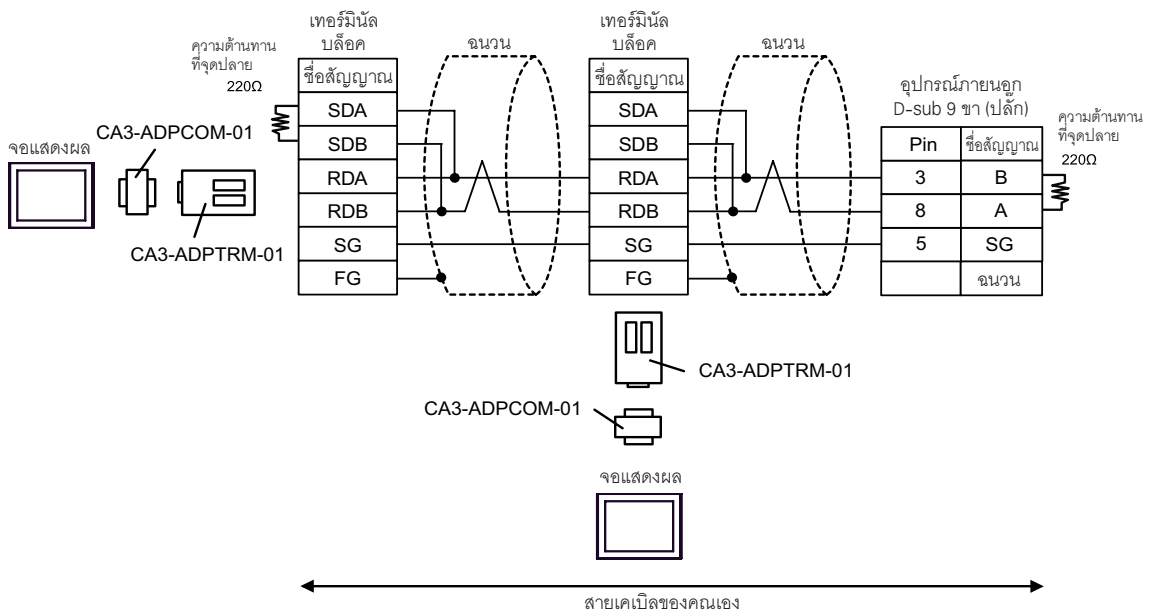
- การเชื่อมต่อแบบ 1:1



- การเชื่อมต่อแบบ 1:n

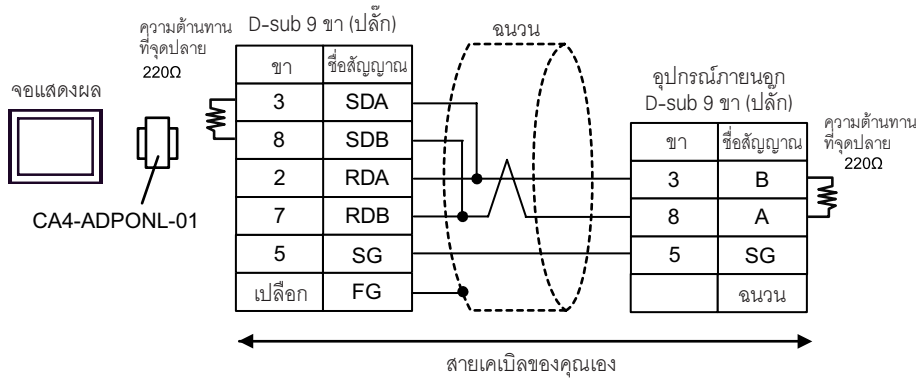


- การเชื่อมต่อแบบ n:1

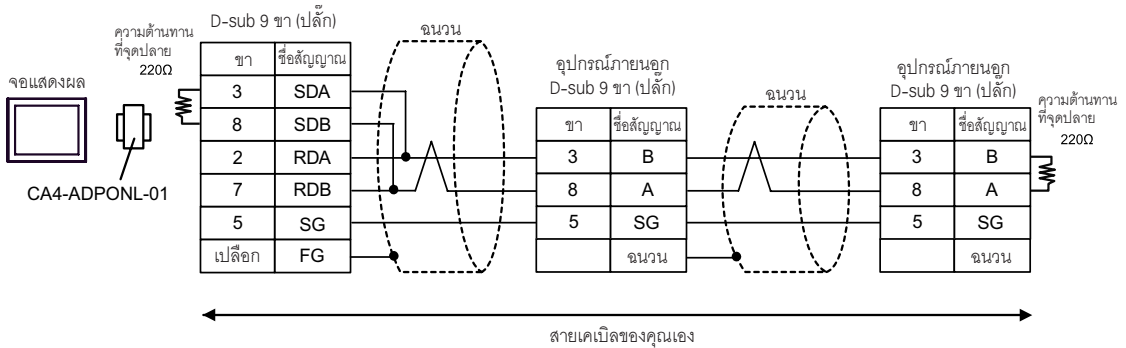


C) เมื่อใช้อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ (CA4-ADPONL-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง

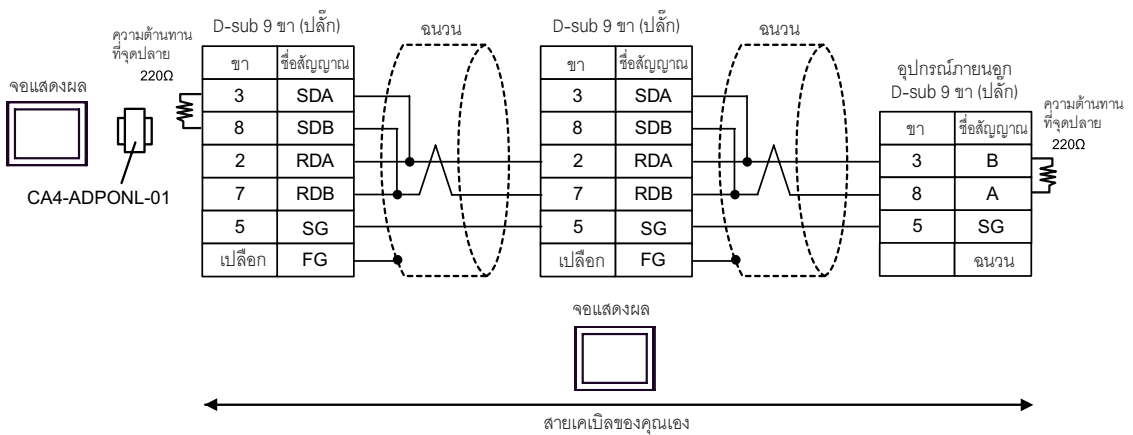
- การเชื่อมต่อแบบ 1:1



- การเชื่อมต่อแบบ 1:n

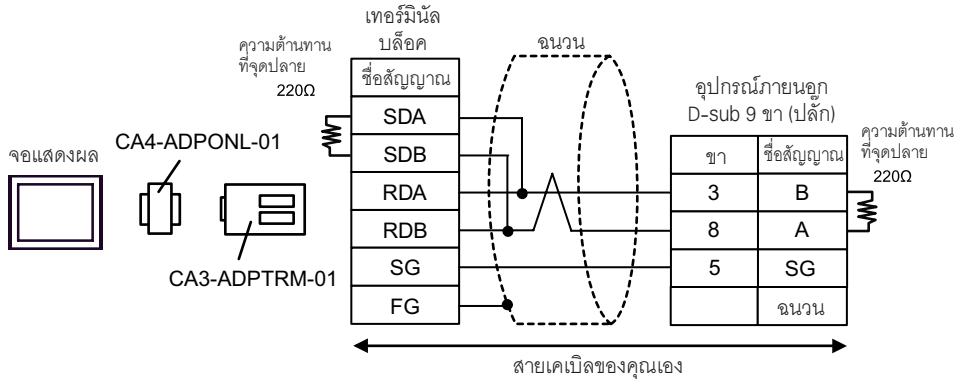


- การเชื่อมต่อแบบ n:1

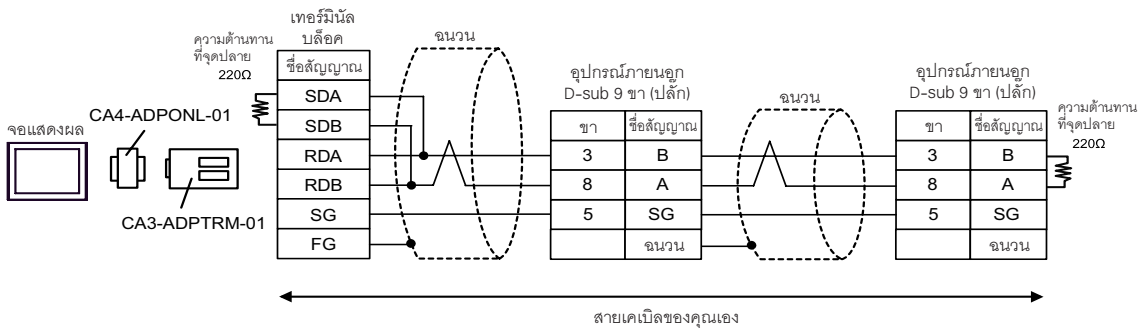


D) เมื่อใช้อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ (CA4-ADPONL-01), ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ (CA3-ADPTRM-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง

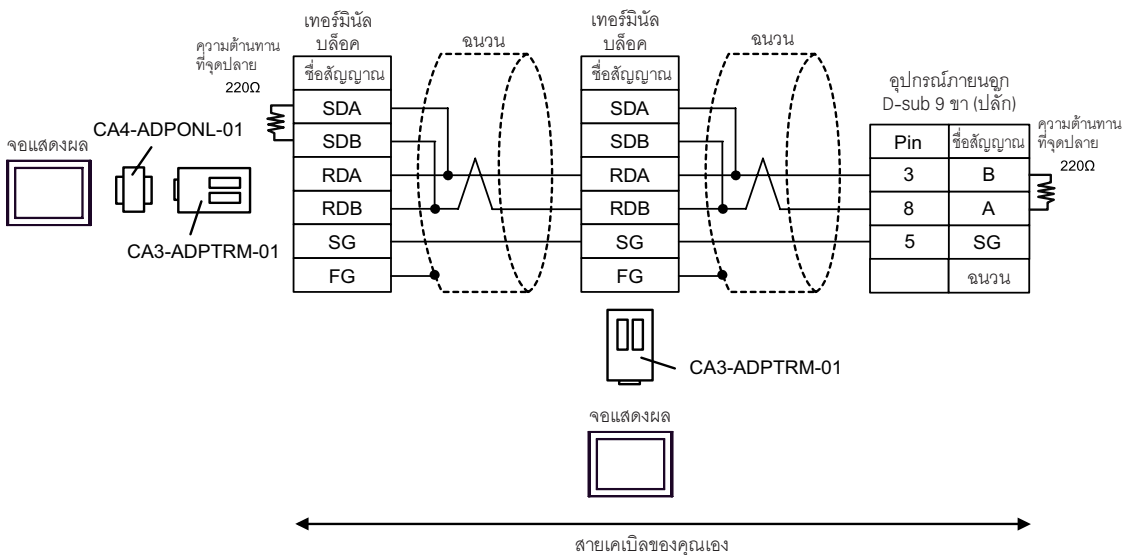
- การเชื่อมต่อแบบ 1:1



- การเชื่อมต่อแบบ 1:n



- การเชื่อมต่อแบบ n:1



แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิล 2

แผนภาพแสดงการต่อสายเคเบิลนี้ใช้กับโมดูลที่มีพอร์ต PROFIBUS เดียวกับ MPI ที่แสดงไว้ด้านล่างนี้เท่านั้น

SIMATIC S7-300 Series	318-2 (6ES7 318 2AJ00)
SIMATIC S7-400 Series	412-1 (6ES7 412 1XF03), 412-2DP (6ES7 412 2XG00), 414-2DP (6ES7 414 2XG03), 414-3DP (6ES7 414-3XJ00), 416-2DP (6ES7 416 2XK02), 416-3DP (6ES7 416-3XL00), 417-4 (6ES7 417-4XL00)

จอแสดงผล (พอร์ตเชื่อมต่อ)	สายเคเบิล		หมายเหตุ
AGP-3302 (COM2)	A	สายเคเบิลของคุณเอง	สายเคเบิลในแต่ละส่วน ต้องยาวไม่เกิน 50 เมตร
	B	ตัวแปลงพอร์ตสื่อสาร (สำหรับ COM1) ของ Pro-face CA3-ADPCOM-01 + ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ ของ Pro-face CA3-ADPTRM-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	
		C	
GP*3 (COM2)	D	อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ของ Pro-face CA4-ADPONL-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	
	E	อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ของ Pro-face CA4-ADPONL-01 + ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ ของ Pro-face CA3-ADPTRM-01 + สายเคเบิลของคุณเอง	
	F	ตัวแปลงพอร์ตสื่อสารของ Siemens ของ Pro-face CA3-ADPSEI-01 + สายเคเบิลของคุณเอง (ใช้คอนเนคเตอร์ PROFIBUS *1*2 ของ Siemens AG)	

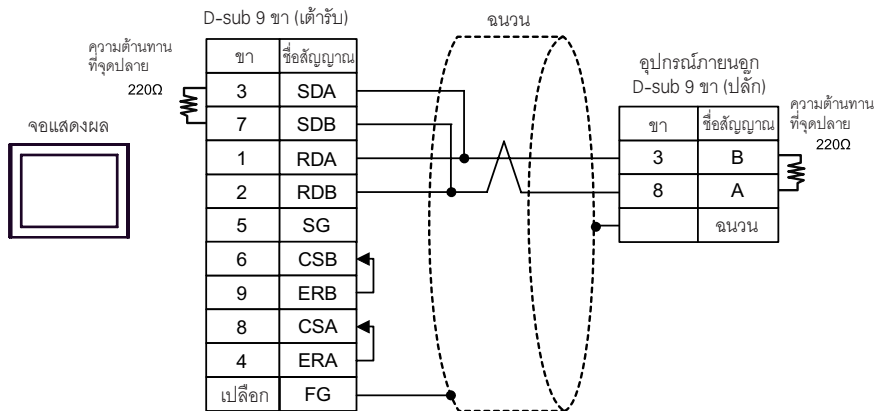
*1 สำหรับรุ่น GP ยกเว้น GP-3300 Series ให้ใช้คอนเนคเตอร์ PROFIBUS ที่มีสายเคเบิล 180°

*2 โปรดทราบว่าคอนเนคเตอร์ PROFIBUS บางชนิดมีข้อจำกัดเกี่ยวกับความเร็วในการสื่อสาร

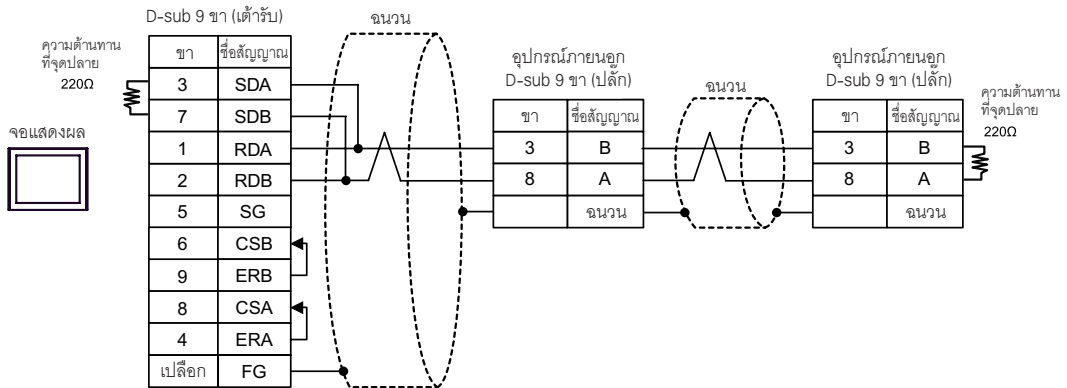
*3 GP ทุกรุ่นยกเว้น AGP-3302

A) เมื่อใช้สายเคเบิลของตนเอง

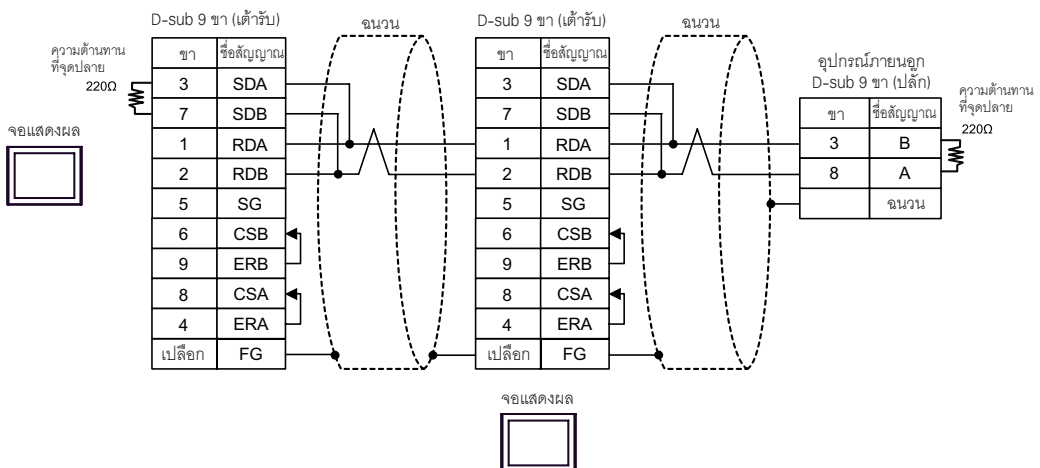
- การเชื่อมต่อแบบ 1:1



- การเชื่อมต่อแบบ 1:n

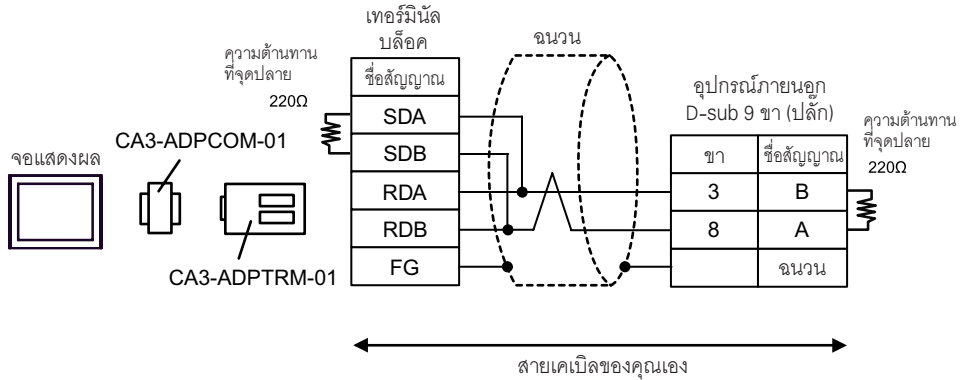


- การเชื่อมต่อแบบ n:1

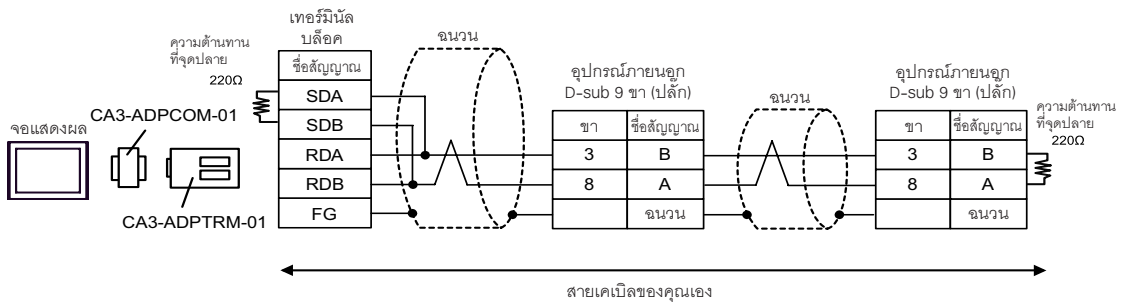


B) เมื่อใช้ตัวแปลงพอร์ตสื่อสาร (สำหรับพอร์ต COM1) (CA3-ADPCOM-01), ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ (CA3-ADPTRM-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง

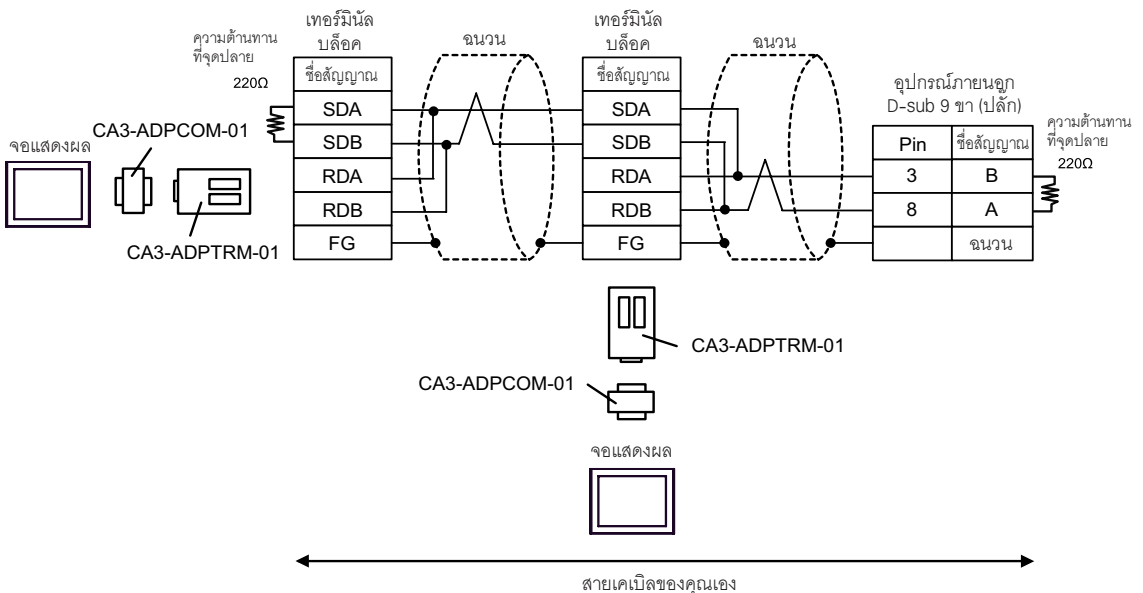
- การเชื่อมต่อแบบ 1:1



- การเชื่อมต่อแบบ 1:n

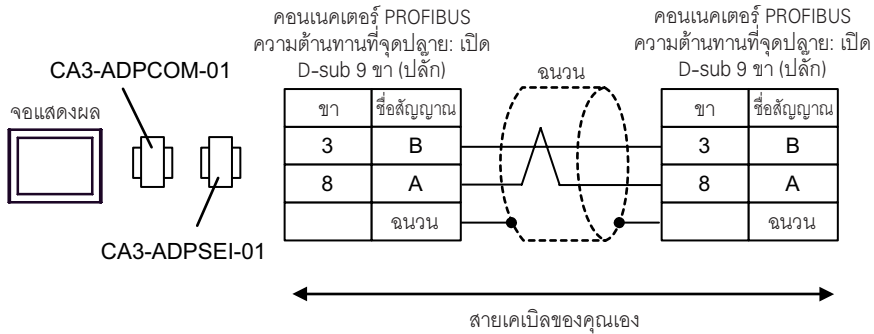


- การเชื่อมต่อแบบ n:1

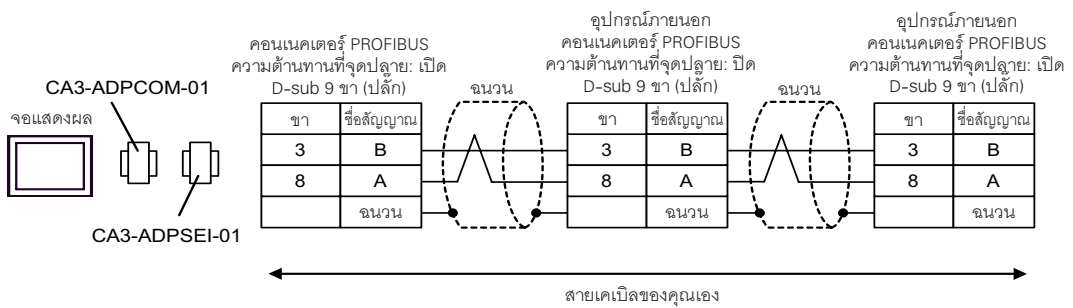


C) เมื่อใช้ตัวแปลงพอร์ตสื่อสาร (สำหรับพอร์ต COM1) (CA3-ADPCOM-01), ตัวแปลงพอร์ตสื่อสารของ Siemens ของ Pro-face (CA3-ADPSEI-01) โดย Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง (ใช้คอนเนคเตอร์ PROFIBUS ของ Siemens AG)

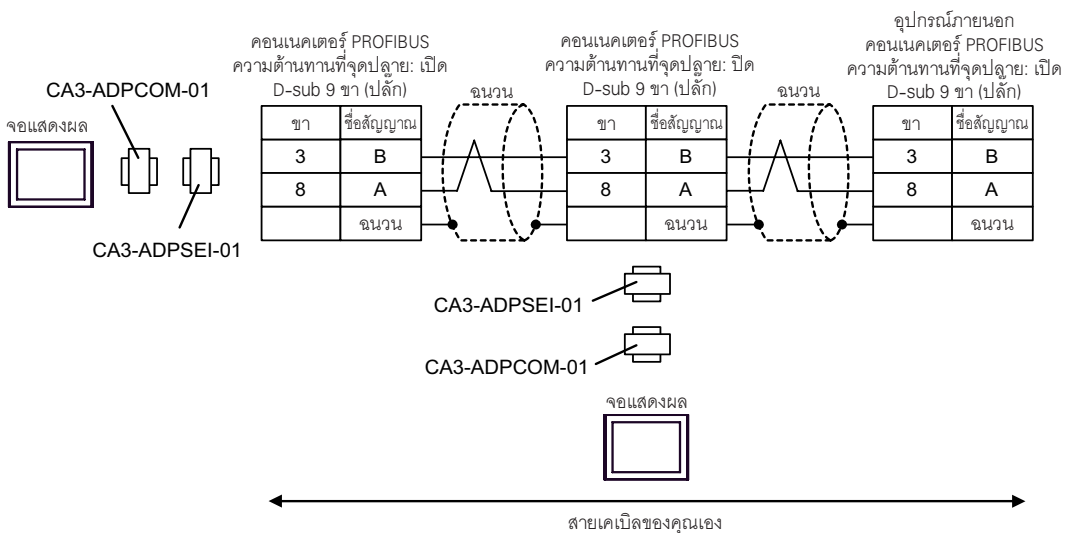
- การเชื่อมต่อแบบ 1:1



- การเชื่อมต่อแบบ 1:n

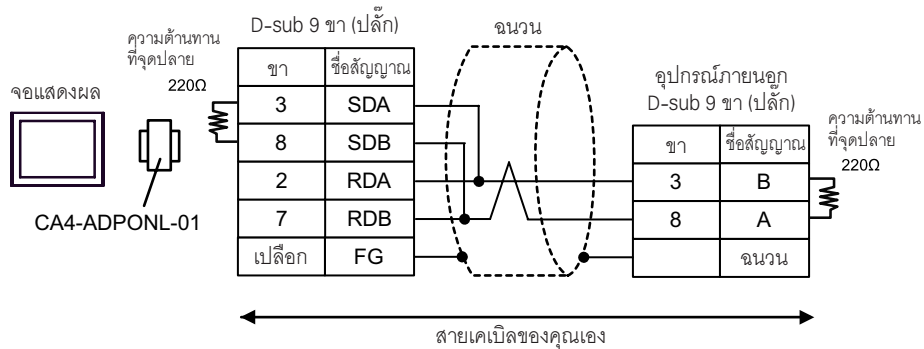


- การเชื่อมต่อแบบ n:1

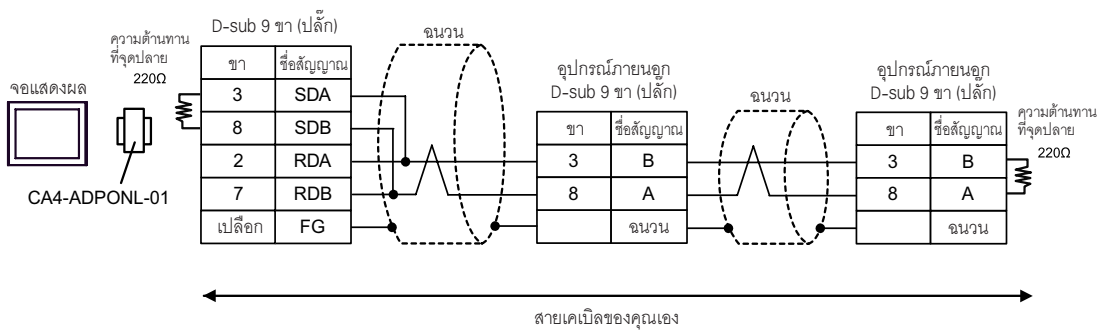


D) เมื่อใช้อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ (CA4-ADPONL-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง

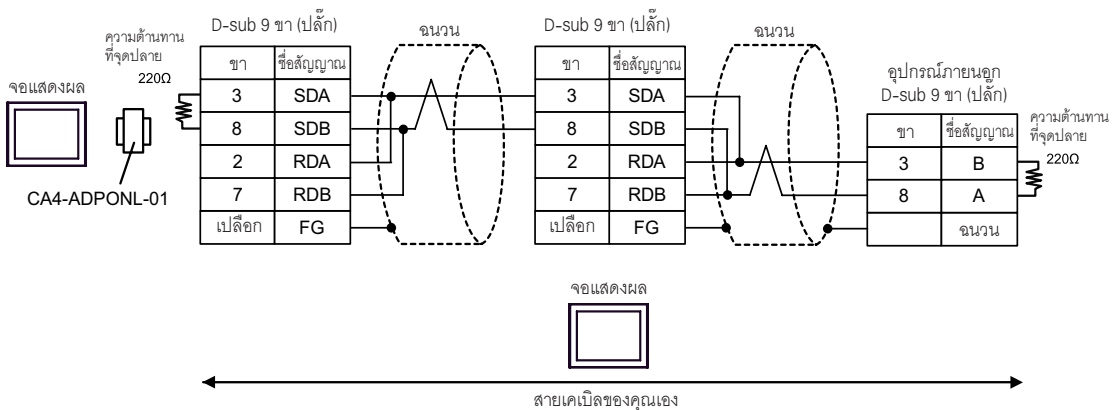
- การเชื่อมต่อแบบ 1:1



- การเชื่อมต่อแบบ 1:n

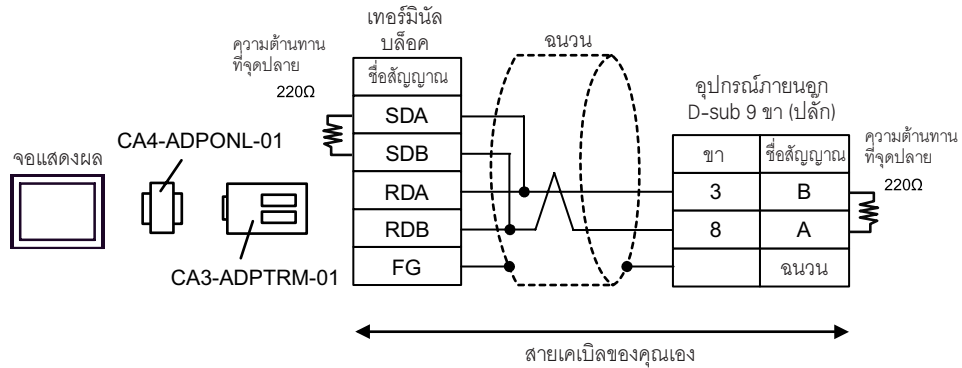


- การเชื่อมต่อแบบ n:1

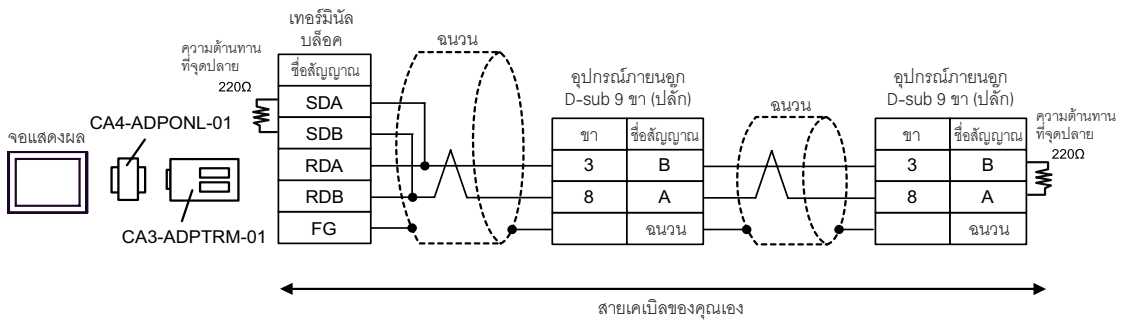


E) เมื่อใช้อะแดปเตอร์สำหรับเชื่อมต่อออนไลน์ (CA4-ADPONL-01), ตัวแปลงสำหรับต่อกับเทอร์มินัลบล็อกของคอนเนคเตอร์ (CA3-ADPTRM-01) ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง

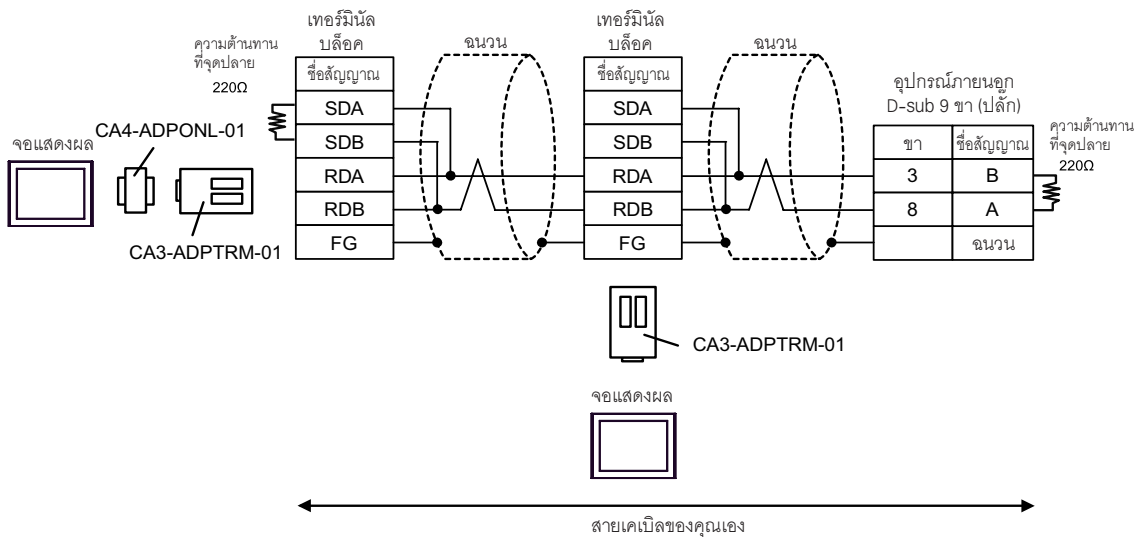
- การเชื่อมต่อแบบ 1:1



- การเชื่อมต่อแบบ 1:n

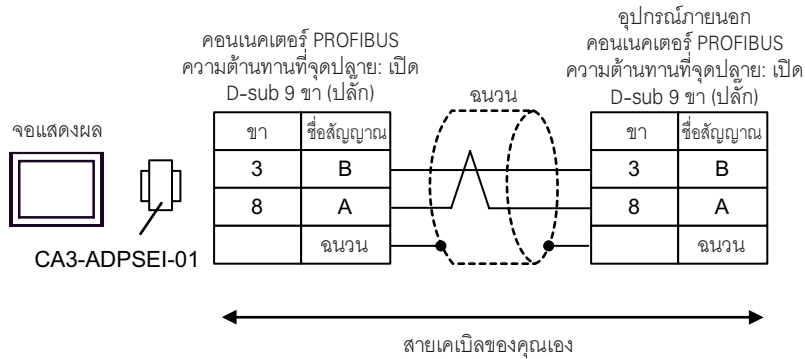


- การเชื่อมต่อแบบ n:1

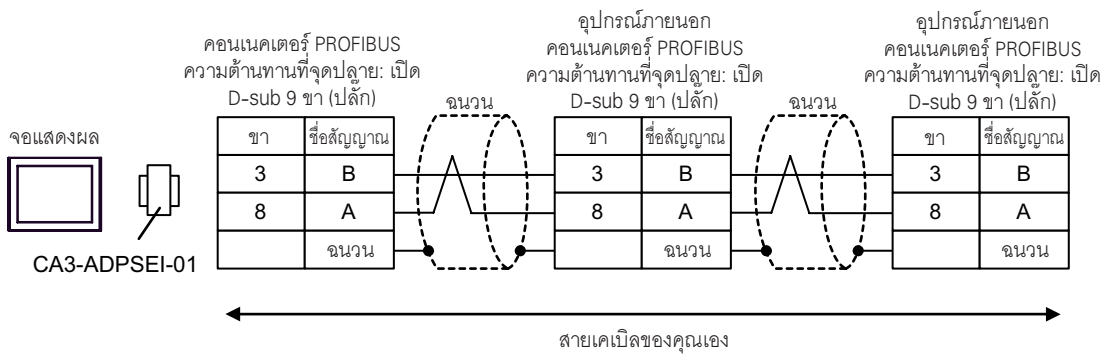


F) เมื่อใช้ตัวแปลงพอร์ตสื่อสารของ Siemens ของ Pro-face และสายเคเบิลของคุณเอง (ใช้คอนเนคเตอร์ PROFIBUS ของ Siemens AG)

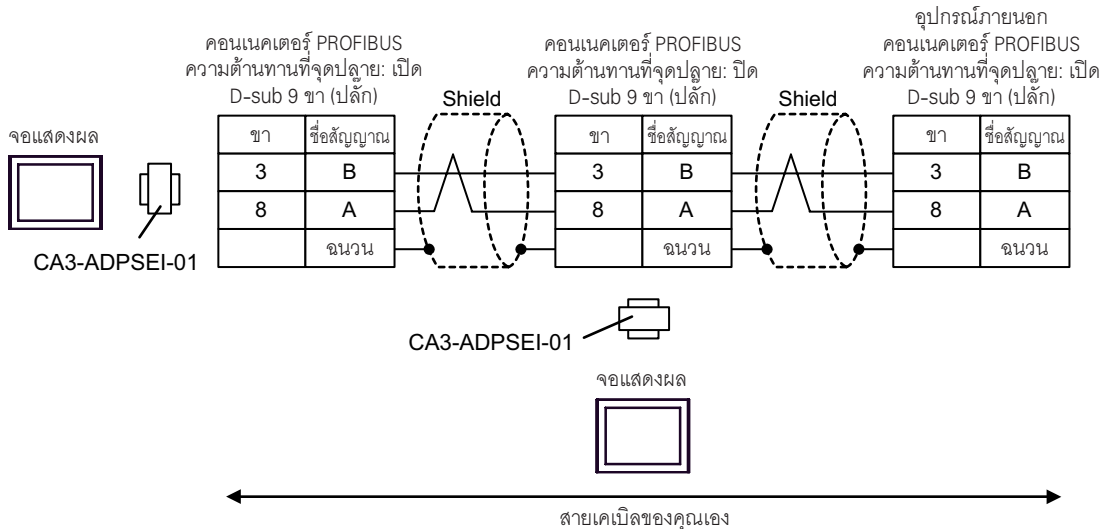
- การเชื่อมต่อแบบ 1:1



- การเชื่อมต่อแบบ 1:n



- การเชื่อมต่อแบบ n:1



6 อุปกรณ์ที่รองรับ

ตารางด้านล่างนี้แสดงช่วงตำแหน่งอุปกรณ์ที่รองรับ โปรดทราบว่าช่วงของอุปกรณ์ที่รองรับจริงจะแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ภายนอกที่จะใช้ โปรดตรวจสอบช่วงจริงในคู่มือของอุปกรณ์ภายนอกของคุณ

6.1 S7-200 Series

อุปกรณ์	ตำแหน่งบิต		ตำแหน่งเวิร์ด		32 บิต	หมายเหตุ	
	ภาษาอังกฤษ	ภาษาเยอรมัน	ภาษาอังกฤษ	ภาษาเยอรมัน			
ตัวแปร	-		VW00000-VW05118		[H/L]	± 2	
อินพุต	I00000.0-I00015.7	E00000.0-E00015.7	IW00000-IW00014	EW00000-EW00014		± 2	*1
เอาต์พุต	Q00000.0-Q00015.7	A00000.0-A00015.7	QW00000-QW00014	AW00000-AW00014		± 2	*2
มาร์คเกอร์ภายใน	M00000.0-M00031.7		MW00000-MW00030			± 2	
ตัวตั้งเวลา	-		T00000-T00255				*3
ตัวนับ	-		C00000-C00255	Z00000-Z00255			*3

- *1 คุณไม่สามารถเขียนข้อมูลลงใน IWO จนถึง IW2 ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของ CPU ตำแหน่งเหล่านี้ได้รับการสำรองไว้สำหรับออนบอร์ด I/O โปรดตรวจสอบรายละเอียดจากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอกของคุณ
- *2 คุณสามารถเขียนข้อมูลลงในอุปกรณ์ QW และ Q ได้ก็ต่อเมื่ออุปกรณ์ภายนอกกำลังทำงานอยู่ เมื่ออุปกรณ์ภายนอกเปลี่ยนไปอยู่ในโหมดหยุดทำงาน เอาต์พุตจะถูกกำหนดค่าใหม่
- *3 เขียนข้อมูลไม่ได้

หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> • โปรดดูรายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่เก็บข้อมูลระบบจากคู่มืออ้างอิงสำหรับ GP-Pro EX Cf. GP-Pro EX คู่มืออ้างอิงสำหรับ “ภาคผนวก 1.4 พื้นที่ LS (เฉพาะวิธีการเชื่อมต่อโดยตรงเท่านั้น)” • โปรดดูรายละเอียดเกี่ยวกับไอคอนในตารางจากข้อควรระวังในคู่มือ ☞ “สัญลักษณ์และคำศัพท์ที่ใช้ในคู่มือ”
-----------------	--

6.2 S7-300/400 Series

อุปกรณ์	ตำแหน่งบิต		ตำแหน่งเวิร์ด		32 บิต	หมายเหตุ
	ภาษาอังกฤษ	ภาษาเยอรมัน	ภาษาอังกฤษ	ภาษาเยอรมัน		
บล็อกข้อมูล	DB00001.DBX00000.0-DB65535.DBX65533.7		DB00001.DBW00000-DB65535.DBW65532		H/L	± 2 *1
อินพุต	I00000.0-I00127.7	E00000.0-E00127.7	IW00000-IW00126	EW00000-EW00126		± 2
เอาต์พุต	Q00000.0-Q00127.7	A00000.0-A00127.7	QW00000-QW00126	AW00000-AW00126		± 2
มาร์คเกอร์ภายใน	M00000.0-M00511.7		MW00000-MW00510			± 2
ตัวตั้งเวลา	-		T00000-T00255			*2
ตัวนับ	-		C00000-C00255	Z00000-Z00255		*2

- *1 เมื่อคุณเขียนตำแหน่งบิต จอแสดงผลจะอ่านตำแหน่งเวิร์ดที่สองคล้อยกับตำแหน่งของอุปกรณ์ภายนอกก่อน ให้เปลี่ยนเฉพาะตำแหน่งบิตเป้าหมายในกลุ่มข้อมูลเวิร์ดเมื่ออ่านข้อมูล และเขียนข้อมูลเวิร์ดลงในอุปกรณ์ภายนอก โปรดทราบว่าหากคุณเปลี่ยนค่าตำแหน่งเวิร์ดในแลตเตอร์โปรแกรม ขณะที่จอแสดงผลกำลังอ่านข้อมูลของอุปกรณ์ภายนอกและเขียนข้อมูลนั้นลงในอุปกรณ์ภายนอก ข้อมูลที่เขียนอาจจะไม่ถูกต้อง
- *2 เขียนข้อมูลไม่ได้

หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> • โปรดดูรายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่เก็บข้อมูลระบบจากคู่มืออ้างอิงสำหรับ GP-Pro EX Cf. GP-Pro EX คู่มืออ้างอิงสำหรับ “ภาคผนวก 1.4 พื้นที่ LS (เฉพาะวิธีการเชื่อมต่อโดยตรงเท่านั้น)” • โปรดดูรายละเอียดเกี่ยวกับไอคอนในตารางจากข้อควรระวังในคู่มือ “สัญลักษณ์และคำศัพท์ที่ใช้ในคู่มือ”
-----------------	---

7 รหัสอุปกรณ์และรหัสตำแหน่ง

ใช้รหัสอุปกรณ์และรหัสตำแหน่งเมื่อคุณเลือกชนิดตำแหน่งของการแสดงข้อมูลเป็น “Device Type & Address”

7.1 S7-200 Series

อุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์		รหัสอุปกรณ์ (HEX)	รหัสตำแหน่ง
	ภาษาอังกฤษ	ภาษาเยอรมัน		
ตัวแปร	V	V	0001	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 2
อินพุต	I	E	0080	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 2
เอาต์พุต	Q	A	0081	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 2
มาร์คเกอร์ภายใน	M	M	0082	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 2
ตัวตั้งเวลา	T	T	0060	ตำแหน่งเวิร์ด
ตัวนับ	C	Z	0061	ตำแหน่งเวิร์ด

7.2 S7-300/400 Series

อุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์		รหัสอุปกรณ์ (HEX)	รหัสตำแหน่ง
	ภาษาอังกฤษ	ภาษาเยอรมัน		
บล็อกข้อมูล	DB	DB	0000	(หมายเลขบล็อกข้อมูล x 0x10000) + ค่าของ (ตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 2)
อินพุต	I	E	0080	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 2
เอาต์พุต	Q	A	0081	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 2
มาร์คเกอร์ภายใน	M	M	0082	ค่าของตำแหน่งเวิร์ดหารด้วย 2
ตัวตั้งเวลา	T	T	0060	ตำแหน่งเวิร์ด
ตัวนับ	C	Z	0061	ตำแหน่งเวิร์ด

8 ข้อความแสดงข้อผิดพลาด

หน้าจอแสดงผลจะแสดงข้อความแสดงข้อผิดพลาดในรูปแบบต่อไปนี้ “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; margin-bottom: 5px;">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 | <ul style="list-style-type: none"> • โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรหัสข้อผิดพลาดที่ได้รับได้จากคู่มือของอุปกรณ์ภายนอก |
|-----------------|---|
-

