

26

การใช้งาน การแจ้งด้วยเสียง

บทนี้จะอธิบายถึงวิธีตั้งค่าและใช้งานการแจ้งด้วยเสียง เช่น ออดสัญญาณ และเสียงที่คล้ายกันใน GP-Pro EX โปรดเริ่มต้นด้วยการอ่าน “26.1 เมนูการตั้งค่า” (หน้า 26-2) แล้วจึงไปอ่านหน้าที่เกี่ยวข้อง

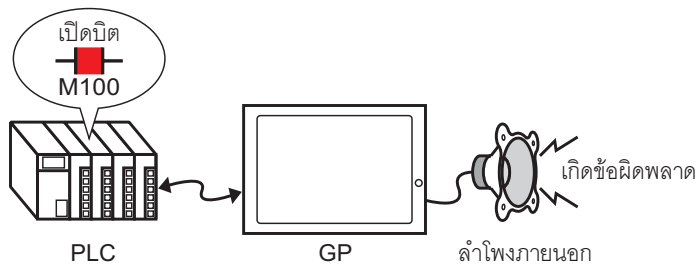
26.1	เมนูการตั้งค่า.....	26-2
26.2	การแจ้งเตือนด้วยเสียง.....	26-3
26.3	การตั้งให้ออดสัญญาณของ GP ทำงานจากอุปกรณ์ PLC.....	26-7
26.4	การทริกเกอร์เสียงออดสัญญาณจาก GP.....	26-10
26.5	คำแนะนำในการตั้งค่า.....	26-13
26.6	ข้อจำกัด.....	26-15

26.1 เมนูการตั้งค่า

การแจ้งเตือนด้วยเสียง	
<p>เปิดบิต M100</p> <p>PLC</p> <p>GP</p> <p>ลำโพงภายนอก</p> <p>เกิดข้อผิดพลาด</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ ขั้นตอนการตั้งค่า (หน้า 26-4) ☞ ข้อมูลเบื้องต้น (หน้า 26-3)
การสั่งให้ออกสัญญาณของ GP ทำงานจากอุปกรณ์/PLC	
<p>พื้นที่ ข้อมูลระบบ +14</p> <p>PLC</p> <p>GP</p> <p>เสียงบีบ.บ.บ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ ขั้นตอนการตั้งค่า (หน้า 26-7) ☞ ข้อมูลเบื้องต้น (หน้า 26-7)
การทริกเกอร์เสียงออกสัญญาณจาก GP	
<p>PLC</p> <p>GP</p> <p>เสียงบีบ</p> <p>หรือ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ ขั้นตอนการตั้งค่า (หน้า 26-10) ☞ ข้อมูลเบื้องต้น (หน้า 26-10)

26.2 การแจ้งเตือนด้วยเสียง

26.2.1 ข้อมูลเบื้องต้น

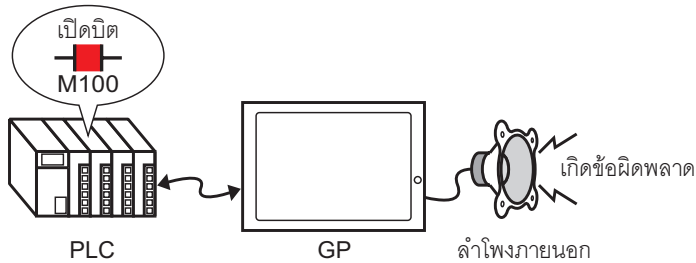



หากคุณต่อสัญญาณเสียงออกของ GP เข้ากับการแจ้งเตือน GP จะส่งเสียงแจ้งเตือนเมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น โดยสัญญาณเสียงออกจะต้องต่อกับลำโพงภายนอก (จำหน่ายต่างหาก)

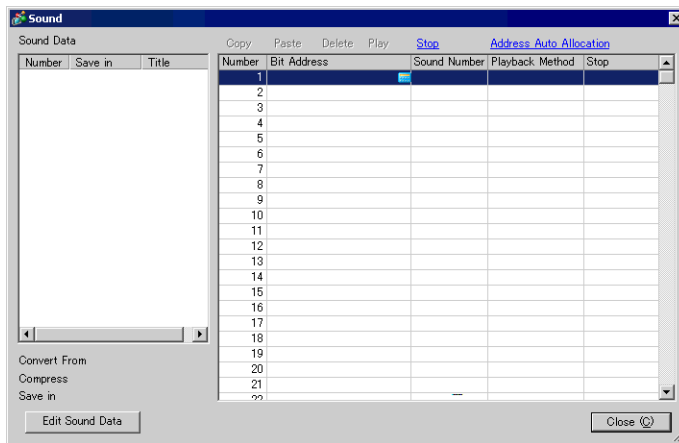
26.2.2 ขั้นตอนการตั้งค่า

หมายเหตุ

- โปรดอ่านรายละเอียดจากคำแนะนำในการตั้งค่า
☞ “26.5.1 คำแนะนำในการตั้งค่าทั่วไป [Sound]” (หน้า 26-13)



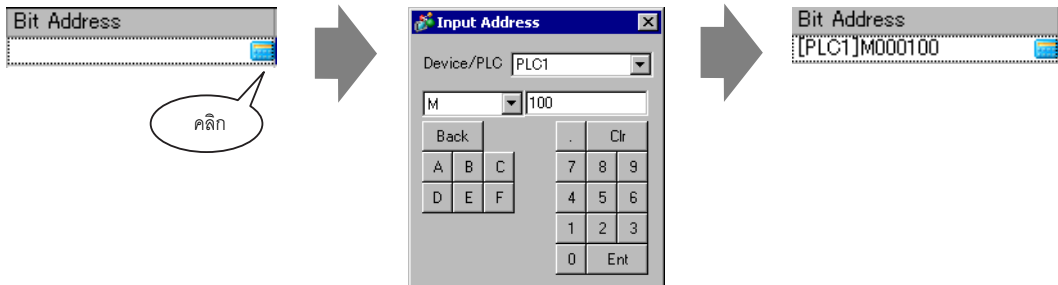
- 1 จากเมนู [Common Settings (R)] ให้เลือก [Sound (H)] หรือคลิก 
- 2 กล่องโต้ตอบ [Sound Setting] จะปรากฏขึ้น



- 3 ตั้งค่า [Bit Address] เพื่อให้เสียงแจ้งเตือน


คลิกที่ไอคอนเพื่อแสดงบันทึกข้อมูลตำแหน่ง

เลือกอุปกรณ์ "M", แล้วป้อนตำแหน่งเป็น "100" จากนั้นกดปุ่ม "Ent"



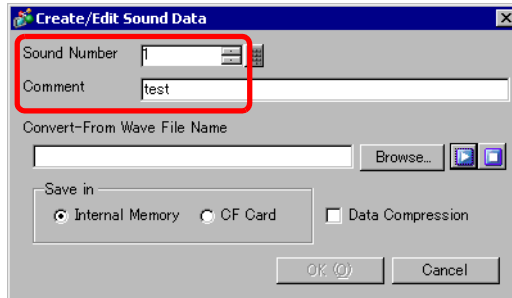
หมายเหตุ

- หากคุณเชื่อมต่อตำแหน่งบิตของสัญญาณเสียงออกเข้ากับตำแหน่งบิตของเหตุการณ์แจ้งเตือน คุณสามารถให้ระบบแจ้งการเกิดข้อผิดพลาดด้วยเสียงได้

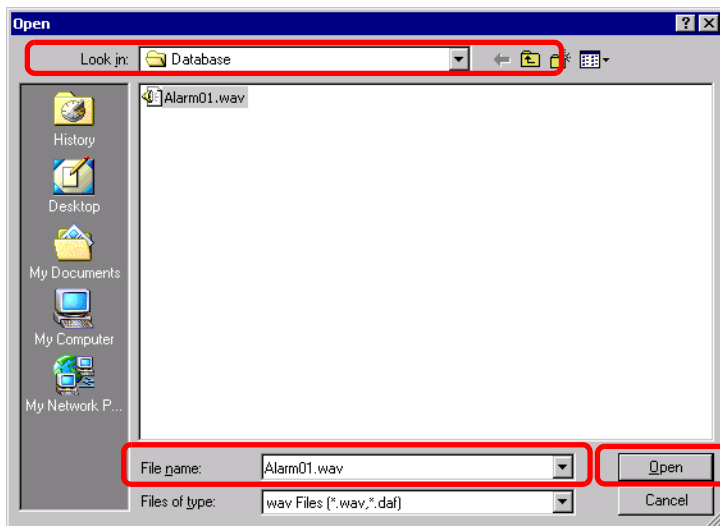
4 จากนั้น ให้ระบุเสียงที่จะใช้ในการแจ้งเตือน เลือกเซลล์ [Sound Number] คลิก  แล้วเลือก [Create Sound Data]

Number	Bit Address	Sound Number	Playback Method	Stop
1	[PLC1]M000100			
2		Create Sound Data		
3				

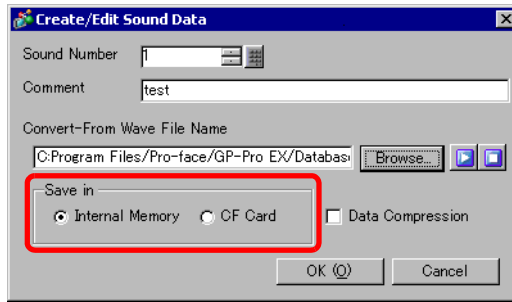
5 กล้องโต้ตอบ [Create/Edit Sound Data] จะเปิดขึ้น ระบุ [Sound Number] และ [Title] (ตัวอย่างเช่น [Sound Number] 1, [Title] test)



6 คลิกปุ่ม [Browse] เพื่อเปิดกล่องโต้ตอบ [Open] เลือกตำแหน่งและชื่อไฟล์ที่ต้องการแปลง แล้วคลิก [Open]



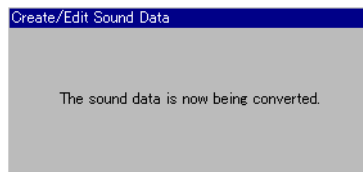
7 ในกลุ่มช่องตัวเลือกของ [Save In] ให้เลือกที่จัดเก็บไฟล์ที่แปลงแล้วเมื่อถ่ายโอนไปยัง GP



หมายเหตุ

- ถ้าเลือก [Save In] - [CF Card] โดยไม่ระบุโฟลเดอร์การ์ด CF ข้อความแจ้งให้สร้าง [CF Card Folder] จะปรากฏขึ้น คลิก [Yes] เมื่อกล่องโต้ตอบ [Project Information] ปรากฏขึ้น ให้ทำเครื่องหมายที่ช่อง [Enable CF Card] และระบุโฟลเดอร์

8 คลิกปุ่ม [OK] การแปลงไฟล์จะเริ่มขึ้น



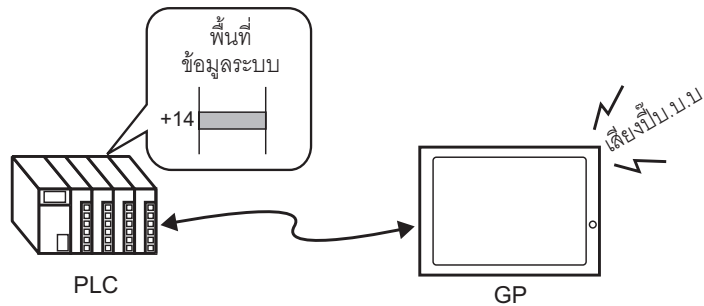
9 หากต้องการ ให้เลือกฟังก์ชัน [Playback Method] และ [Stop] สำหรับเสียงที่แปลง (ตัวอย่างเช่นเลือก [Playback Method] เป็น Repeat และเลือก [Stop] เป็น Enable)

No.	Bit Address	Sound No.	Playback Method	Stop
1	[PLC1]X00000	1[Internal]	Repeat	Enable
2				
3				

10 การตั้งค่านี้เสร็จสมบูรณ์แล้ว

26.3 การสั่งให้ออดสัญญาณของ GP ทำงานจากอุปกรณ์/PLC

26.3.1 ข้อมูลเบื้องต้น

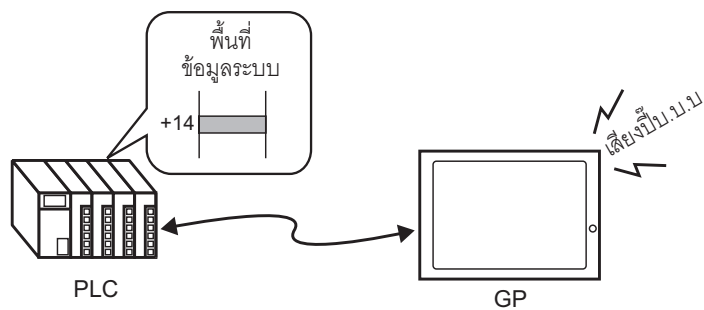


คุณสามารถสั่งให้ออดสัญญาณภายในของ GP ส่งเสียงได้จากอุปกรณ์/PLC โดยคุณจำเป็นต้องตั้งค่าพื้นที่เก็บข้อมูลระบบของ GP ให้เชื่อมต่อกับ PLC เพื่อให้สัญญาณส่งเสียงได้

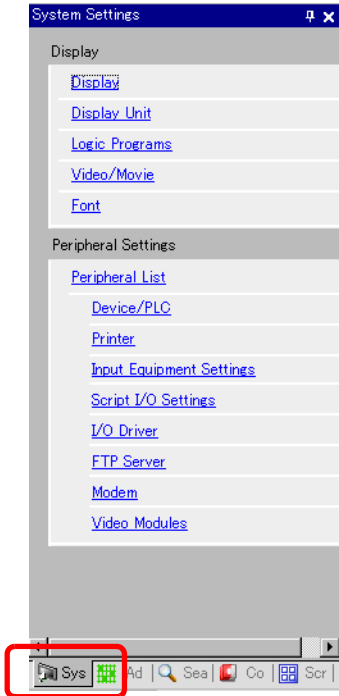
26.3.2 ขั้นตอนการตั้งค่า

หมายเหตุ

- โปรดอ่านรายละเอียดจากคำแนะนำในการตั้งค่า
 - ☞ “5.14.6 คำแนะนำในการตั้งค่า [System Settings] ◆ System Area Settings” (หน้า 5-133)
 - ☞ “A.1.4.2 พื้นที่เก็บข้อมูลระบบ” (หน้า A-11)



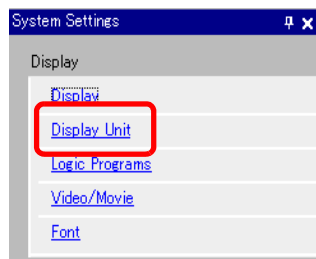
1 เลือกแท็บ System Settings เพื่อเปิด [System Settings]



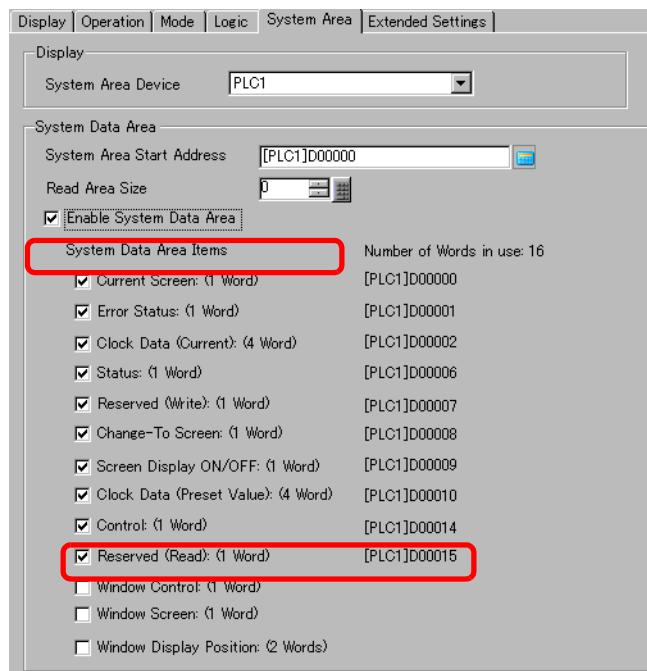
หมายเหตุ

- หากไม่ปรากฏแท็บ [System Settings] ในพื้นที่ทำงาน ให้ไปที่เมนู [View (V)] ซี่ที่ [Workspace (W)] จากนั้น คลิก [System Settings (S)]

2 ที่ [Display] ให้เลือก [Main Unit]



3 ใน [System Data Area] ให้ทำเครื่องหมายที่ช่อง [Enable System Data Area] และ [Control: (1 Word)] ใช้ตำแหน่งนี้เพื่อให้ออດสัญญาณภายใน GP ส่งเสียงเมื่อได้รับสัญญาณจาก PLC



4 หากคุณเปิดบิต 1 ในตำแหน่ง [Control: (1 Word)] ที่ระบุในข้อ 3 แต่ปิดบิต 4 ออດสัญญาณของ GP ยูนิตหลัก จะส่งเสียงดัง

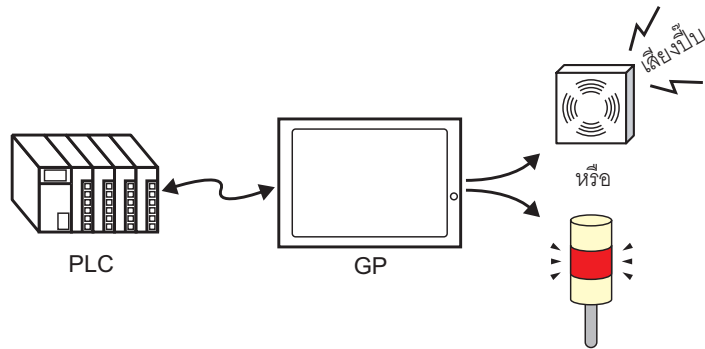
ตำแหน่งบิต	15	14	~	4	~	1	0
	0	0		0		1	0

หมายเหตุ

- แต่หากคุณเปิดบิต 1 และเปิดบิต 4 ด้วย ออດสัญญาณจะไม่ส่งเสียง
 - ตำแหน่งเวิร์ตควบคุม: บิต 4 ควบคุมว่าจะส่งสัญญาณเสียงออกไปที่ออດสัญญาณ (0) หรือไม่ส่งสัญญาณเสียงออกไปที่ออດสัญญาณ (1)
- ☞ “A.1.4.2 พื้นที่เก็บข้อมูลระบบ” (หน้า A-11)

26.4 การทริกเกอร์เสียงออกสัญญาณจาก GP

26.4.1 ข้อมูลเบื้องต้น

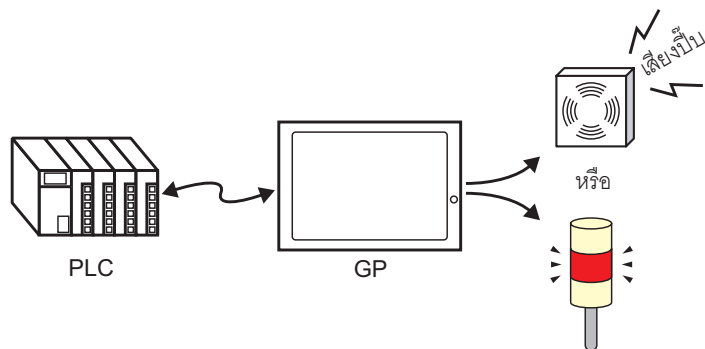


คอนเนคเตอร์ของขั้วต่อ AUX ของ GP สามารถใช้กับอุปกรณ์สัญญาณเสียงออกภายนอกได้

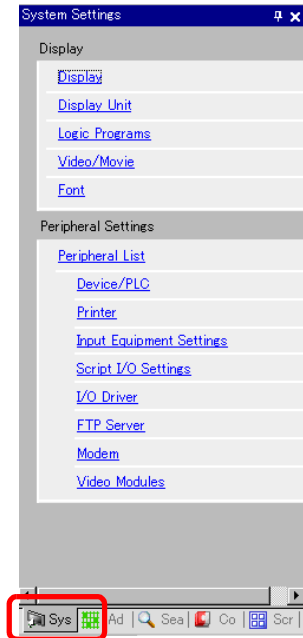
26.4.2 ขั้นตอนการตั้งค่า

หมายเหตุ

- โปรดอ่านรายละเอียดจากคำแนะนำในการตั้งค่า
- ☞ “5.14.6 คำแนะนำในการตั้งค่า [System Settings] ♦ System Area Settings” (หน้า 5-133)
- ☞ “A.1.4.2 พื้นที่เก็บข้อมูลระบบ” (หน้า A-11)



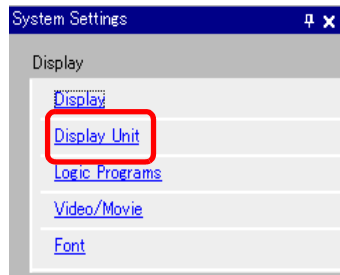
1 เลือกแท็บ System Settings เพื่อเปิด [System Settings]



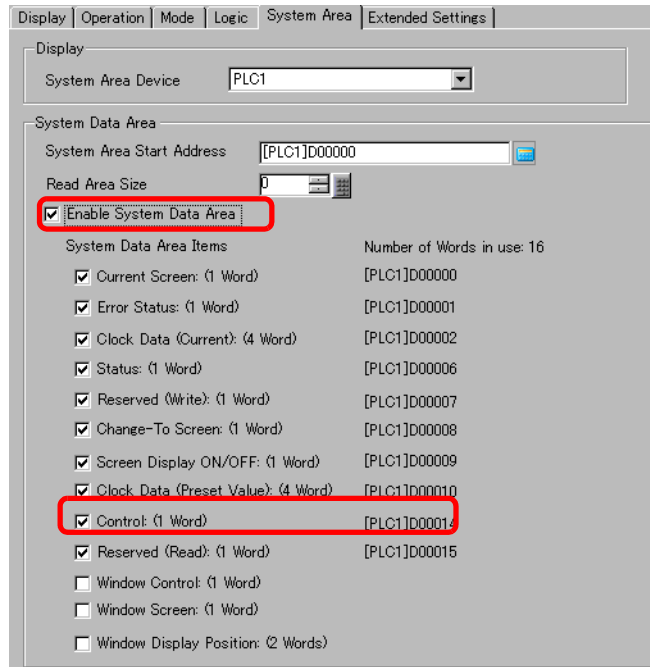
หมายเหตุ

- หากไม่ปรากฏแท็บ [System Settings] ในพื้นที่ทำงาน ให้ไปที่เมนู [View (V)] ชั้นที่ [Workspace (W)] จากนั้น คลิก [System Settings (S)]

2 ที่ [Display] ให้เลือก [Display Unit]



3 ใน [System Data Area] ให้ทำเครื่องหมายที่ช่อง [Enable System Data Area] และ [Control: (1 Word)]



4 หากคุณเปิดบิต 1 ในตำแหน่ง [Control: (1 Word)] ที่ระบุในข้อ 3 แต่ปิดบิต 5 หน้าสัมผัสที่จะทำให้สัญญาณภายนอกส่งเสียงแจ้งเตือนจะเปิดขึ้น จากนั้น คุณสามารถต่อเชื่อมแหล่งจ่ายไฟภายนอกและออกสัญญาณหรือไฟหมუნเพื่อให้ทำงานได้

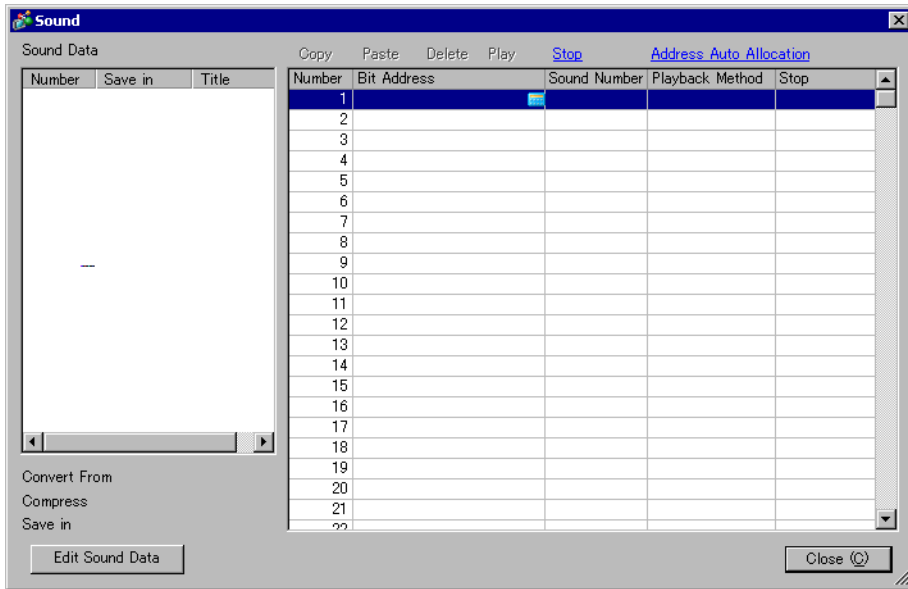
ตำแหน่งบิต	15	14	~	5	~	1	0
	0	0		0		1	0

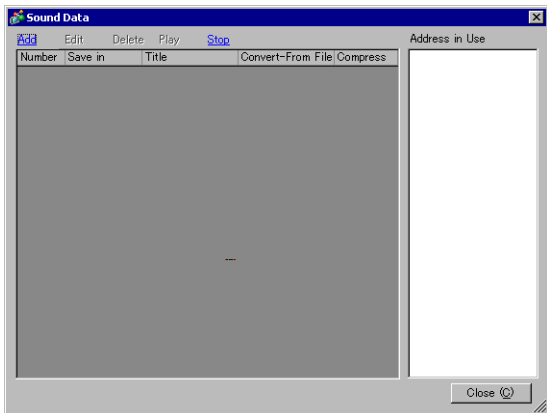
หมายเหตุ

- แต่หากคุณเปิดบิต 1 ในขณะที่เปิดบิต 5 หน้าสัมผัสที่จะทำให้สัญญาณภายนอกส่งเสียงจะไม่เปิดขึ้น
 - ตำแหน่งเวิร์ดควบคุม: บิต 5 ควบคุมการส่งสัญญาณเสียงออกผ่านขั้วต่อ AUX (0: เปิด, 1: ปิดใช้งาน)
- ☞ “A.1.4.2 พื้นที่เก็บข้อมูลระบบ” (หน้า A-11)

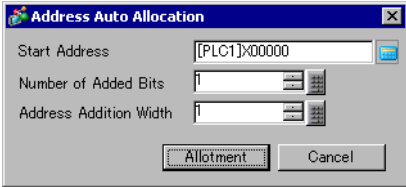
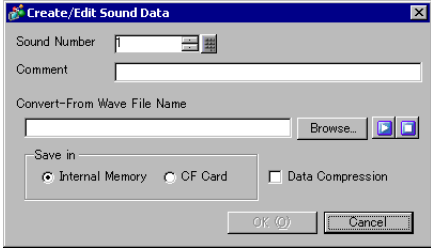
26.5 คำแนะนำในการตั้งค่า

26.5.1 คำแนะนำในการตั้งค่าทั่วไป [Sound]





การตั้งค่า	คำอธิบาย
Sound Data	แสดงข้อมูลเสียงที่ลงทะเบียนไว้
Number	แสดง [Sound Number] ที่ลงทะเบียนไว้
Save in	แสดงตำแหน่งที่จัดเก็บข้อมูลเสียงว่าจัดเก็บอยู่ใน [Internal Memory] หรือ [CF Card]
Comment	แสดงคำอธิบายของข้อมูลเสียงที่ลงทะเบียน
Convert From	แสดงชื่อไฟล์ข้อมูลเสียงก่อนทำการแปลง
Compress	ระบุว่ามีการบีบอัดข้อมูลเสียงหรือไม่
Save in	แสดงตำแหน่ง [Save in] ของเสียงที่เลือกในรายการ [Sound Data]
Sound Edit Data	<p>กล่องโต้ตอบ [Sound Data] จะปรากฏขึ้น คุณสามารถแก้ไข ลบ เพิ่ม หรือเปิดฟังข้อมูลเสียงในกล่องโต้ตอบ [Sound Data] ได้ [Address in Use] จะแสดงรายการตำแหน่งบิตที่ใช้ในการเปิดฟังข้อมูลเสียง</p> 

ต่อ

การตั้งค่า	คำอธิบาย
Copy	คัดลอกข้อมูล [Sound Data] ในแถวที่เลือกไว้
Paste	วางข้อมูล [Sound Data] ที่คัดลอกไว้
Delete	ลบข้อมูล [Sound Data] ในแถวที่เลือก
Play	เปิดฟังข้อมูล [Sound Data] ที่เลือกไว้ เมื่อเลือกตัวเลือกนี้อีกครั้งระหว่างที่เปิดฟังเสียง เสียงที่กำลังเล่นอยู่จะหยุดลงแล้วเล่นใหม่ หากปิดกล่องโต้ตอบ [Sound Data] ระหว่างกำลังเปิดฟังเสียง เสียงนี้ก็หยุดลง
Stop	หยุดเสียงที่กำลังเล่น
Address Auto Allotment	กล่องโต้ตอบ [Address Auto Allocation] จะปรากฏขึ้น ให้กำหนดการตั้งค่าเพื่อจัดสรรตำแหน่งที่ระบุไว้จากตำแหน่งเริ่มต้น 
Start Address	ระบุตำแหน่งที่จะเริ่มการจัดสรรอัตโนมัติ
Added Bits	ตั้งค่าจำนวนบิตที่จะเพิ่มภายในช่วงตั้งแต่ 1 จนถึง (จำนวนสูงสุดของการตั้งค่าเสียง - ตำแหน่งแถวปัจจุบัน + 1)
Address - Increment Each Address by	ตั้งค่าจำนวนที่เพิ่มขึ้นจากการจัดสรรอัตโนมัติตั้งแต่ 0 ถึง 4,096
Number	กำหนดหมายเลขทะเบียนข้อมูลเสียงตั้งแต่ 1 ถึง 512
Bit Address	กำหนดตำแหน่งบิตที่จะเล่นเสียง
Sound Number	คลิก [Create Sound Data] กล่องโต้ตอบ [Create/Edit Sound Data] ต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น 
Sound Number	กำหนดหมายเลขข้อมูลเสียงตั้งแต่ 1 ถึง 8,999
Comment	ป้อนคำอธิบายข้อมูลเสียงที่จะลงทะเบียนด้วยอักขระไม่เกิน 30 ตัว
Conversion Source Wave File Name	เมื่อระบุไฟล์ Wave ที่จะทำการแปลง พาทที่ใช้อ้างอิงไฟล์นี้จะปรากฏขึ้นตรงนี้
Browse ...	กล่องโต้ตอบ [Open] ที่ใช้กำหนดไฟล์ Wave ที่จะทำการแปลงจะปรากฏขึ้น

ต่อ

การตั้งค่า	คำอธิบาย
	เล่นไฟล์ต้นฉบับที่จะแปลงจากไฟล์ Wave
	หยุดเสียงที่กำลังเล่น
Save in	ระบุตำแหน่งใน GP ที่คุณต้องการบันทึกข้อมูลเสียงที่แปลงแล้วว่าจะบันทึกไว้ที่ [Internal Memory] หรือ [CF-Card]
Data Compression	บีบอัดข้อมูล ช่วยให้ประหยัดหน่วยความจำลงได้
Playback Method	มีทั้งหมดสามโหมดคือ [Repeat], [Play] และ [Play (Bit OFF)] <ul style="list-style-type: none"> • [Repeat] ส่งสัญญาณเสียงออกเมื่อตำแหน่งบิตเปิด หากมีตำแหน่งบิตเปิดอยู่หลายตำแหน่ง จะเล่นเสียงทุกเสียงซ้ำตามลำดับของตำแหน่งบิตที่เปิดอยู่ ณ นั้น เมื่อเล่นในครั้งต่อไป สัญญาณเสียงจะถูกส่งออกมาตามลำดับที่เคยตั้งค่าไว้ • [Play] เล่นเพียงครั้งเดียวเมื่อตำแหน่งบิตเปลี่ยนจากปิด→เปิด • [Play (Bit OFF)] เล่นเพียงครั้งเดียวเมื่อตำแหน่งบิตเปลี่ยนจากปิด→เปิด จากนั้นจะปิดตำแหน่งบิตนั้นโดยอัตโนมัติ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">หมายเหตุ</div> <ul style="list-style-type: none"> • วิธีเล่นเสียงวิธีนี้ใช้ได้เฉพาะเมื่อใช้พื้นที่ LS เป็นตำแหน่งบิต
Stop	หยุดไฟล์เสียงที่กำลังเล่นเมื่อตำแหน่งบิตเปลี่ยนจากเปิดเป็นปิด

26.6 ข้อจำกัด

- จำนวนเสียงสูงสุดสำหรับการตั้งค่าเสียงคือ 512
- คุณสามารถกำหนดหมายเลขเสียงได้ตั้งแต่ 1 ถึง 8,999
- ความจุทั้งหมดสำหรับจัดเก็บข้อมูลเสียงใน [Internal Memory] คือประมาณ 1 MB ถึงแม้จะบีบอัดข้อมูลก็ตาม เมื่อคุณตั้งค่า [Save in] เป็น [CF Card] ความจุทั้งหมดจะเท่ากับพื้นที่ว่างที่เหลืออยู่ในการ์ด CF
- สำหรับข้อมูลเสียงที่เป็นไฟล์ Wave ให้ใช้ข้อมูลแบบ PCM 16 Bit 8 KHz Monaural ถ้าคุณใช้มากกว่า 8 KHz ให้ใช้งานเสียงมาตรฐานของ Windows
- หากคุณลงทะเบียนข้อมูลเสียงโดยตั้งค่า [Bit Addresses] ทั้งหมดเป็นตำแหน่งเวิร์ด ให้กำหนดตำแหน่งเวิร์ดยาวไม่เกิน 128 เวิร์ด
- หากมีตำแหน่งบิตเปิดอยู่หลายตำแหน่งพร้อมกัน เสียงจะถูกเล่นตามลำดับที่ลงทะเบียนใน [Sound (H)] หากระหว่างเล่นในโหมด [Repeat] อยู่ มีการเริ่มเล่นซ้ำเสียงอื่นอีก เสียงจะถูกเล่นตามลำดับที่ลงทะเบียนไว้ใน [Sound (H)] โดยเริ่มจากการเล่นซ้ำครั้งถัดไป อย่างไรก็ตาม ลำดับนี้อาจเปลี่ยนแปลงโดยขึ้นอยู่กับการสื่อสาร
- เมื่อตั้งค่า [Stop] อาจต้องใช้เวลาสักครู่หลังจากบิตปิดลง แล้วสัญญาณเสียงออกจึงจะหยุดลง
- ระหว่างเล่นเสียง ให้คงเวลาเปิดหรือเวลาปิดของทรiggerบิตไว้นานเท่ากับค่าของ [Communication Cycle Time]^{*1} หรือ 150 มิลลิวินาที โดยเลือกเวลานั้นมากกว่า
- เสียงของภาพเคลื่อนไหวจะถูกแทนที่หากบิตเริ่มต้นที่กำหนดไว้ในการตั้งค่าเสียงเปิดขึ้นระหว่างเล่นภาพเคลื่อนไหว

*1 ระยะเวลาของรอบการสื่อสาร คือเวลาที่ใช้เพื่อร้องขอและนำข้อมูลจาก GP ไปที่ PLC ข้อมูลนี้จะถูกจัดเก็บเป็นข้อมูลเลขฐานสองในตำแหน่ง LS2037 ของอุปกรณ์ภายใน โดยมีหน่วยคือ 10 มิลลิวินาที

