

計裝網路模組 NX 智慧型裝置閘道器 型號 NX-SVG

使用說明書

詳細篇



非常感謝您購買本公司產品。本使用說明書中記載了正確安全地使用產品的必要事項。

負責設計、維修使用本公司產品之操作盤、裝置的工作人員，請務必仔細閱讀，並在理解的基礎上使用本機。

另外，本使用說明書不只在安裝時，在維修、故障處理時也必不可少。請常備此說明書以供參考。

要求

請務必把本使用說明書送到本產品使用者手中。

禁止擅自複印或轉載本使用說明書的全部或部分內容。今後內容變更時恕不事先通知。

本使用說明書的內容經過仔細審查校對，萬一有錯誤或遺漏等，請聯絡本公司。



有關顧客運用之結果，本公司恕不負任何責任，敬請見諒。

© 2018 Azbil Corporation. All Rights Reserved.

Modbus™ 是 Schneider Electric SE 及其子公司的產權和商標。

本使用說明書的標記

- 為了事先防範對您及他人造成人體危害及財產損失，按照以下分類對安全上的注意事項進行說明。

	警告	表示為了避免發生誤操作導致使用者死亡或者重傷所需要的注意事項。
	注意	表示為了避免誤操作導致使用者輕傷或者財產損失所需要的注意事項。

- 本說明書中使用了以下記號及標記方法進行說明。



: 本符號表示使用上敬請「注意」的內容。



: 本符號表示必須「禁止」的內容。



: 本符號表示務必執行的「指示」內容。



使用上的注意事項 : 表示在使用時敬請注意的事項。



參考 : 表示知道該項內容後易於理解。



: 表示參考的項目及頁碼。

①②③

: 表示操作的順序或用於說明圖示等的相應部分。

[下一步 (N)] 按鈕、 : 表示電腦的螢幕畫面、以及畫面顯示的按鈕及信息。

[設定檔]

[設定] 視窗

[Ctrl] 鍵 : 表示電腦鍵盤的按鍵。

[S] 鍵

[Ctrl] + [S] 鍵 : 表示按住 [Ctrl] 鍵並按 [S] 鍵。

>> : 表示操作的結果及操作後的狀態。

安全上的注意事項

警告



本機在安裝、拆卸及接線時，請斷開本機及連接機器的全部電源。否則可能會觸電。



在對本機通電前請確認佈線正確無誤。對本機錯誤佈線，可能會導致危險災害以及發生故障。

注意



請使用螺絲刀等工具來安裝、拆卸 DIN 導軌固定器。



請勿拆卸本機。
否則可能導致故障。



請勿堵塞本機的通風孔。
否則可能導致火災、故障。



請勿讓線頭、切屑、水等進入本機外箱內部。否則可能導致火災、故障。



請勿觸碰電源端子等帶電部位。否則可能會觸電。



除了網路線以外，請在斷開電源的狀態下對本機進行接線。否則可能導致故障。



請依照規定的基準對本機進行接線，以指定的電源及施工方法正確地佈線。否則可能導致火災、觸電、故障。



請確認連接處無鬆脫。否則可能會導致發熱及裝置故障。



請使連結之模組整體的電力消耗總和為 70 W 以下。否則可能導致火災、故障。



請採用 2 系統以上的電源對連結的模組整體供電。否則可能導致火災、故障。



請勿將本機的未使用端子作為中繼端子使用。否則可能導致火災、觸電、故障。



請使用規定的扭矩擰緊端子螺絲。如果在沒有完全擰緊的情況下，可能會引起火災。



如有雷電突波之虞，請使用突波吸收器（避雷器）。
否則可能導致火災、故障。



請在規格欄所記載的使用條件（溫度、濕度、電壓、振動、衝擊、安裝方向和空氣環境等）範圍內使用本機。
否則，可能會引起火災或產品故障。

注意



廢棄本機時，請將其作為工業廢棄物根據當地的條例規定進行妥當處理。



請由具有電學知識的專業人員操作本機。



若以製造者未指定的方法使用本機，可能損壞本機所具備的保護功能。



去除本機的髒污時，請用柔軟的乾布擦拭。



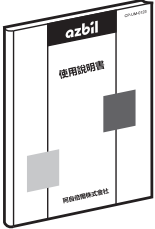
去除本機的髒污時，請勿使用稀釋劑、苯等的有機溶劑或洗滌劑。



連接於本機的機器或裝置，請使用經實施強化絕緣而適應本機電源、輸入輸出部之最高使用電壓的設備。

本使用說明書的擺放位置

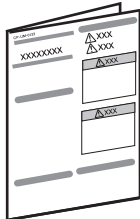
型號 NX-SVG 相關的使用說明書共有 2 本。請根據需要參閱相應的使用說明書。
如果您手中無相關的使用說明書時，請向本公司或特約商店索取。



計裝網路模組 NX 智慧型裝置開道器 型號 NX-SVG 使用說明書 詳細篇

檔案編號 CP-SP-1422T

本說明書。
初次使用型號 NX-SVG 的工作人員、以及負責將型號 NX-SVG 安裝於控制盤等的硬體設計、維修的工作人員，請務必參閱本說明書。
本說明書對產品的概略、可與型號 NX-SVG 組合使用之產品群中的機種之概要、用以安裝於裝置的設置、佈線方法、維修檢查、故障時的對應、硬體的規格進行說明。



計裝網路模組 NX 智慧型裝置開道器 型號 NX-SVG 使用說明書 設置篇

檔案編號 CP-UM-5928JE

內附於型號 NX-SVG 中。
負責設計、製作使用型號 NX-SVG 之裝置的工作人員，請務必參閱本說明書。
本說明書對使用型號 NX-SVG 時在安全上的注意事項、安裝、接線、主要規格進行說明。
詳細的使用方法請參閱本說明書。

本使用說明書的構成

本使用說明書的構成如下。

第 1 章 概 要

對本機的概要、型號構成、各部件的名稱、及各部件的功能進行說明。

第 2 章 安 裝

對本機的設置環境、安裝方法進行說明。

第 3 章 接 線

對本機的接線方法、接線時的注意事項、連接範例進行說明。

第 4 章 功能詳細介紹

對本機的功能進行說明。

第 5 章 智能載入器套組 型號 SLP-SVG

對使用本機專用的智能載入器套組所需的載入器操作進行說明。

第 6 章 設 定

對使本機運作所需的設定進行說明。

第 7 章 機器的通訊設定

對與本機連接之機器的設定進行說明。

第 8 章 規 格

對本機的一般規格進行說明。

第 9 章 故障排除

對使用本機時發生故障的原因調查與處理方法進行說明。

第 10 章 廢棄

對廢棄本機的方法進行說明。

目 錄

本使用說明書的標記
安全上的注意事項
本使用說明書的擺放位置
本使用說明書的構成

第1章	概 要	1-1
1-1	概要、特長	1-1
	■ 概 要	1-1
	■ 特 長	1-2
1-2	型號構成	1-3
	■ NX-SVG	1-3
	■ 另售品	1-3
1-3	各部件的名稱與功能	1-4
	■ 本 體	1-4
	■ 底座部	1-4
	■ 顯示部	1-5
	■ 操作部	1-6
1-4	運轉模式	1-7
	■ 運轉模式	1-7
第2章	安 裝	2-1
	■ 安裝場所	2-1
	■ 模組的連結	2-2
	■ 安裝方法	2-2
	■ 將本體安裝至底板	2-3
	■ 將本體從底板拆卸	2-4
第3章	接 線	3-1
3-1	接線時的注意事項	3-1
	■ 接線時的注意事項	3-2
3-2	使用電纜	3-3
3-3	端子的連接	3-4
	■ 推薦壓接端子 (RS-485 CH2、電源)	3-4
	■ 推薦歐式 (ferrule) 端子 (RS-485 CH1)	3-4
3-4	電源的連接	3-5
	■ 電源的連接	3-5
	■ 雜訊對策	3-6
	■ 電源設計	3-6
3-5	乙太網路通訊的連接	3-8
3-6	RS-485通訊的連接	3-9
	■ RS-485 CH1的連接	3-9
	■ RS-485 CH2的連接	3-9

3-7	USB 主機接頭	3-12
3-8	雜訊的產生源及其降低對策	3-13
3-9	輸入輸出間隔離	3-14
3-10	系統構成	3-15
	■ 以同一網路段構成上位機與下位機的情況下	3-15
	■ 下位機的台數構成 16 台以上的情況下	3-16
	■ 以不同網路段構成上位機與下位機的情況下	3-16
	■ 下位機的台數構成 128 台以上的情況下	3-17
	■ 將下位機連接於 RS-485 的情況下	3-19
第 4 章	功能詳細介紹	4-1
4-1	閘道器功能	4-1
	■ 週期資料傳輸	4-1
	■ 觸發資料傳輸	4-3
	■ 位元設定	4-5
	■ 設定備份還原	4-7
4-2	機器管理功能	4-7
	■ 統一設定備份、統一設定還原	4-9
	■ IP 編址	4-10
	■ 狀態通知	4-12
	■ 時間設定	4-13
4-3	內部暫存器	4-15
4-4	伺服器功能	4-16
	■ 連接	4-16
	■ 調節保持連接(KeepAlive)	4-16
	■ Modbus/TCP 規格概要	4-16
	■ Modbus/TCP 電文的構成	4-17
	■ Modbus/TCP 異常代碼	4-17
	■ Modbus/TCP 資料數	4-17
	■ 讀取多個資料命令 (0x03) 的構成	4-18
	■ 寫入單一資料命令 (0x06) 的構成	4-18
	■ 寫入多個資料命令 (0x10) 的構成	4-19
4-5	本體操作功能	4-20
	■ 重置	4-20
	■ 寫入 USB 設定	4-20
	■ 連接機器設定	4-21
第 5 章	智能載入器套組 型號 SLP-SVG	5-1
5-1	SLP-SVG 概要	5-1
	■ 功能	5-1
5-2	安裝	5-2
	■ 載入器的安裝	5-2
	■ 載入器的移除	5-4
	■ 載入器的升級安裝、修復安裝	5-5

5-3	啟動與結束	5-6
	■ 啟 動	5-6
	■ 結 束	5-6
5-4	操作流程	5-7
5-5	主視窗	5-8
	■ 畫面構成	5-8
	■ 選單/工具列	5-9
	■ 選單構成一覽	5-9
	■ 專案檢視	5-12
	■ 設定表	5-14
	■ 參數選擇	5-16
	■ 資訊一覽	5-21
5-6	與本機的连接	5-23
	■ 電腦的通訊設定	5-23
	■ 通訊狀況	5-26
	■ 寫入閘道器設定	5-27
	■ 讀取閘道器設定	5-27
	■ 確認執行狀態	5-28
	■ 讀取 NX-SVG 資訊	5-29
	■ 執行連接機器管理	5-35
	■ 設定本機的時間	5-37
	■ 重置本機	5-37
5-7	我的清單編輯	5-38
	■ 畫面構成	5-38
	■ 選單構成一覽	5-38
	■ 新增/刪除我的清單	5-39
	■ 編輯我的清單	5-40
	■ 匯出/匯入清單	5-41
5-8	本機的系統更新	5-42
	■ 在寫入設定時更新系統	5-42
	■ 僅更新本機的系統	5-43
第6章	設 定	6-1
6-1	專案檔的製作	6-1
	■ 專案檔	6-1
6-2	設定表詳細內容	6-3
	■ 系統-基本設定	6-3
	■ 系統-LAN1/LAN2	6-7
	■ 系統-COM1/COM2	6-12
	■ 週期資料傳輸	6-15
	■ 觸發資料傳輸	6-18
	■ 位元設定	6-21
	■ 機器管理-設定備份還原	6-23
	■ 機器管理-IP 編址	6-26
	■ 機器管理-狀態通知	6-27
	■ 機器管理-時間設定	6-29

第 7 章	機器的通訊設定	7-1
7-1	連接機種	7-2
	■ 連接機種一覽	7-2
	■ 可使用的裝置	7-3
7-2	阿自倍爾產品	7-12
	■ 計裝網路模組 NX	7-12
	■ 燃燒機聯鎖模組 RX-L90	7-14
	■ 圖形調節器 C7G	7-16
	■ 數位指示調節器 SDC15/25/26/35/36	7-18
	■ 數位指示調節器 SDC45/46	7-21
	■ 燃燒控制器 BC-R15/25/35	7-23
	■ 燃燒機聯鎖模組 RX-L80	7-25
	■ 小型數位質量流量控制器 F4H	7-27
	■ 數位質量流量控制器 MQV	7-29
	■ 板式安裝質量流量控制器 MPC	7-31
	■ 空氣管理用儀器 MCF	7-33
	■ 電力調整器 PU21/23	7-35
7-3	三菱電機製 PLC	7-38
	■ iQ-R 系列 CPU 直接連結	7-38
	■ Q 系列 CPU 直接連結	7-41
	■ Q 系列 Ethernet 介面單元	7-44
	■ iQ-F 系列 CPU 直接連結	7-47
7-4	橫河電機製 PLC	7-50
	■ CPU 直接連結	7-50
7-5	歐姆龍製 PLC	7-52
	■ CPU 直接連結	7-52
	■ Ethernet 單元連接	7-55
7-6	西門子製 PLC	7-57
	■ CPU 直接連結	7-57
7-7	捷太格特製 PLC	7-60
	■ CPU 直接連結	7-60
7-8	發那科製 CNC	7-64
	■ Modbus/TCP	7-64
7-9	基恩斯製 PLC	7-67
	■ CPU 直接連結	7-67
7-10	Modbus	7-70
	■ Modbus/TCP	7-70
	■ Modbus/RTU	7-72
第 8 章	規 格	8-1
	■ 硬體規格	8-1
	■ 外形尺寸圖	8-2

第 9 章	故障排除	9-1
	■ 以 LED 的亮燈狀態進行診斷	9-1
	■ 以執行功能時的結果代碼進行判斷	9-1
第 10 章	廢棄	10-1
	■ 本機的廢棄	10-1
	■ 電池的廢棄	10-1
附 錄	附-1
附-1	軟體授權資訊	附-1

第 1 章 概 要

1-1 概要 / 特長

■ 概 要

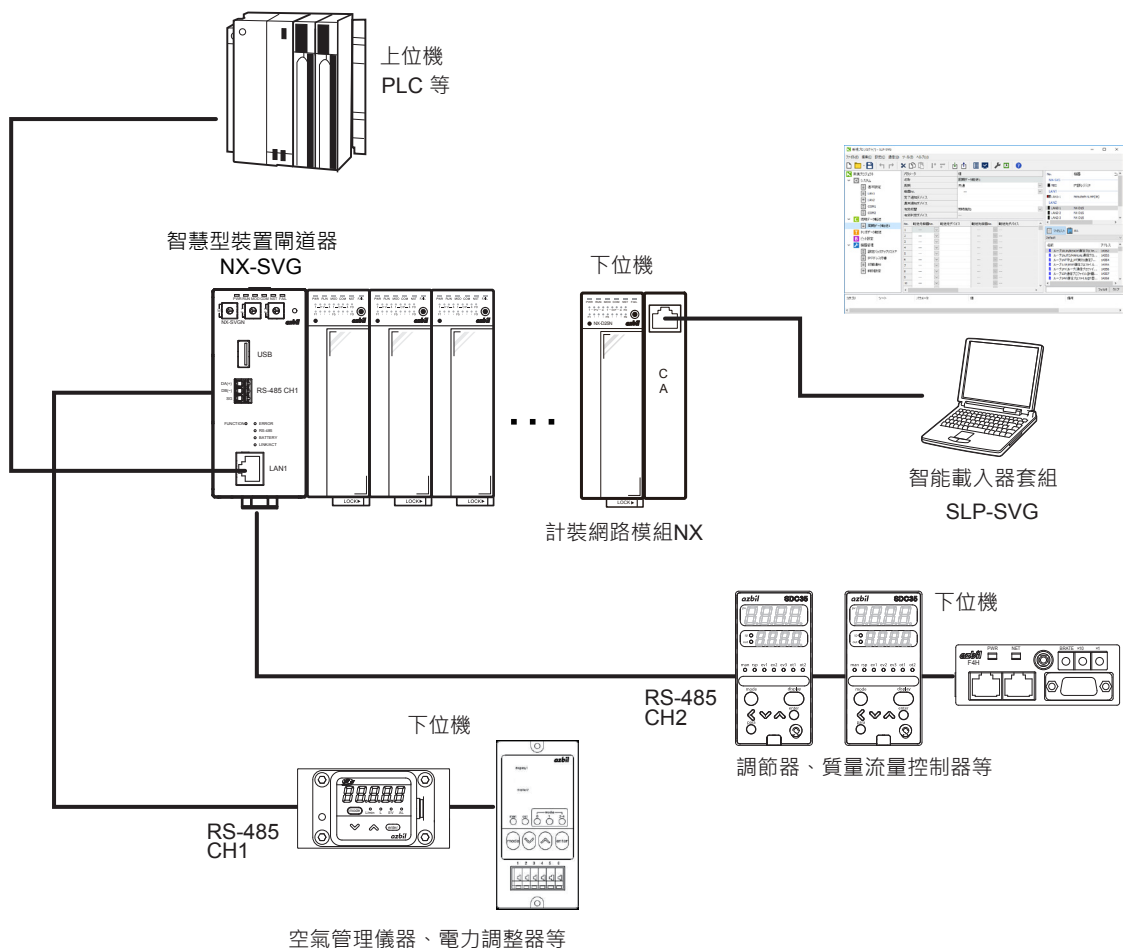
智慧型裝置閘道器 型號 NX-SVG (以下稱為本機) 是無需編程即可交換上位機與下位機之資料的閘道器。

上位機是控制周邊機器的 PLC 等的機器。下位機是從上位機接收指示的以阿自倍爾製計裝網路模組 NX 或 RS-485 連接的調節器、小型數位質量流量控制器等的機器。

可將各種機器連接於乙太網路 2 通道 (前接頭與側接頭)、RS-485 2 通道 (前接頭與底座部端子台)。

乙太網路各通道最多可連接 100 台 (2 個通道總計至 128 台)、RS-485 各通道最多可連接 31 台。

可用連接於乙太網路的智能載入器套組型號 SLP-SVG (以下稱為載入器) 來進行本機的設定。



■ 特 長

- 導入及管理簡單
只要以載入器進行簡單的參數設定即可馬上開始運轉。無需製作通訊程式。
- 支援簡單設定
載入器中備有阿自倍爾製機器的參數一覽，因此通訊資料的設定簡單。
- 高擴充性
可自由分配資料區，因此可有效地使用 PLC 的暫存等。
- 支援 2 通道的 RS-485 通訊
除了乙太網路通訊以外，也支援 RS-485 通訊，因此可進行 RS-485 機器與乙太網路機器的資料傳輸。
- 連接機器的管理
可將阿自倍爾製裝網路模組 NX 的設定執行備份與還原。減少製造裝置時的初始設定及維修時更換連接機器所耗費的作業時間。
- 運轉啟動時的強大設計支援 / 偵錯功能
為了解決現場的佈線疏失或參數設定疏失所導致的故障，載入器支援各機器的通訊狀態及每個處理之執行週期的線上監控、通訊異常履歷等的偵錯功能。

1-2 型號構成

■ NX-SVG

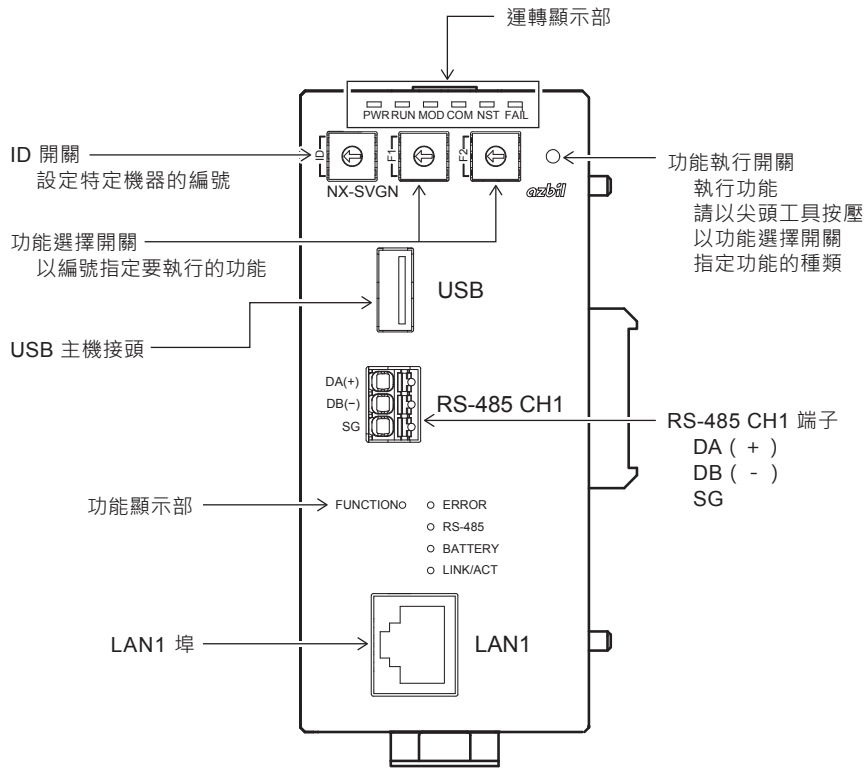
基本型號	類型	環形連接	選項				追加處理	內容
			1	2	3	4		
NX-	SVG	N	R	0	1	0	0	計裝網路模組 NX
								智慧型裝置閘道器
								非環形通訊
								環形通訊
								有 USB 接頭
								無 USB 接頭
								無
								無
								無
								無
								無
								無
						0	無	
						K	硫化對策處理品	

■ 另售品

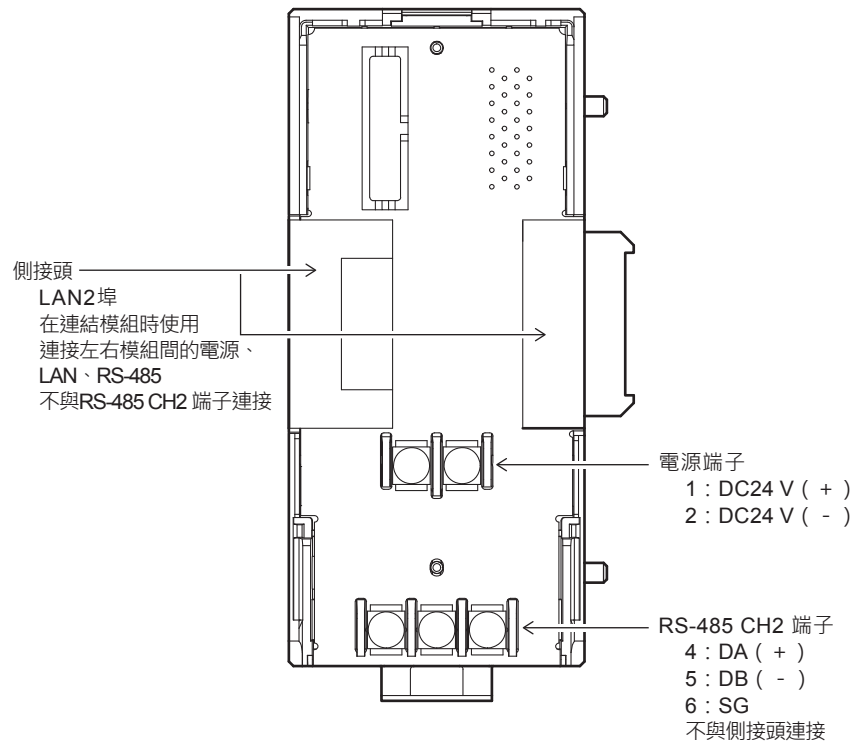
品名、規格	型號	備註
智能載入器套組	SLP-SVGJ91	電腦工具

1-3 各部件的名稱與功能

■ 本 體



■ 底座部



■ 顯示部

● 運轉顯示部

□ □ □ □ □
PWR RUN MOD COM NST FAIL

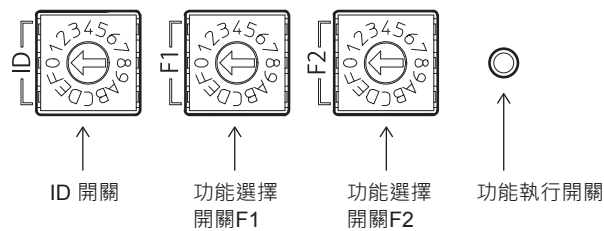
LED 名稱	顏色	亮燈狀態	狀態
PWR	綠	亮燈	電源開啟 (通電)
		滅燈	電源關閉 (未通電)
RUN	綠	亮燈	系統有效
		滅燈	系統無效
MOD	橙	亮燈	程式運行中
		滅燈	系統異常
		閃爍	初始化中 / 判斷連接機器是否有效中 / 停止中
COM	綠	亮燈	LAN2 接收本地站 (local station) 乙太網路封包中
		滅燈	LAN2 未接收本地站乙太網路封包狀態
NST	橙	亮燈	LAN2 鏈連接為非環形通訊
		快速閃爍	LAN2 鏈連接為環形切斷狀態 (環形在某處切斷)
		慢速閃爍	LAN2 鏈連接為環形切斷狀態 (與自接點或鄰接點的環形已切斷)
		滅燈	LAN2 鏈連接環形通訊正常
FAIL	紅	亮燈	嚴重故障
		快速閃爍	輕微故障 (底座 / 本體型號不一致、設定異常)
		滅燈	無異常

● 功能顯示部

FUNCTION ○ ○ ERROR
○ RS-485
○ BATTERY
○ LINK/ACT

LED 名稱	顏色	亮燈狀態	狀態
FUNCTION	綠	閃爍	本體操作執行中
		滅燈	本體操作未執行
ERROR	紅	亮燈	發生通訊錯誤中
		閃爍	在執行本體操作時發生錯誤
		滅燈	無錯誤
RS-485	橙	亮燈	以 RS-485 CH1 或 CH2 收發中
		滅燈	RS-485 CH1 及 CH2 中無收發
BATTERY	紅	亮燈	無電池、或電池電壓低落
		滅燈	有電池、且電池電壓正常
LINK/ACT	橙	亮燈	LAN1 正常連接中
		閃爍	LAN1 收發中
		滅燈	LAN1 未連接

■ 操作部



● ID 開關

在使用左邊的 1 個旋轉開關指定 IP 位址的最後 1 位數時使用。可從外觀判斷本機的 IP 位址。

● 功能選擇開關

右邊的 2 個旋轉開關是功能選擇開關 F1、功能選擇開關 F2。以編號指定按下功能執行開關時執行的功能。

功能種類如下。

功能名稱	F1	F2	說明
重置	0	0	重置系統
寫入 USB 設定	0	4	從 USB 記憶體將設定檔複製到本體以重啟應用程式
連接機器設定	0	8	將連接機器的 IP 進行編址，用已備份的設定值還原設定

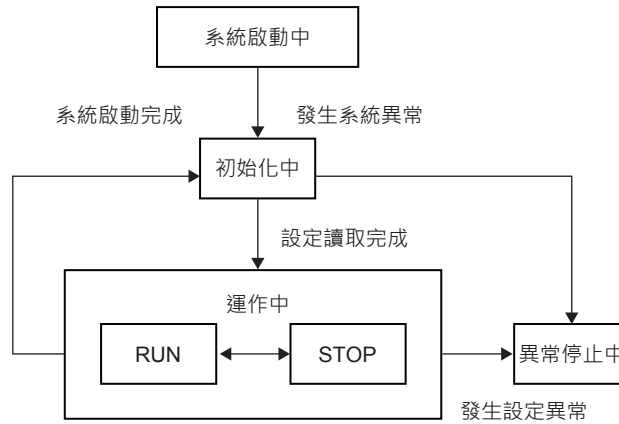
● 功能執行開關

請用尖頭的工具長按 3 秒以上。執行以功能選擇開關選擇的功能。

1-4 運轉模式

■ 運轉模式

顯示機器運轉模式與狀態轉換。



系統啟動中：電源輸入後系統啟動中的狀態

初始化中：系統啟動後設定讀取中的狀態

STOP：本機停止通訊的狀態

RUN：本機開始通訊的狀態

異常停止中：發生系統異常或設定異常，系統停止的狀態

● RUN → STOP 的轉換：開始從載入器執行下一個操作時

- 機器設定備份 (NX-SVG ← 機器)
- 機器設定還原 (NX-SVG → 機器)
- IP 編址
- 寫入閘道器設定 (PC → NX-SVG)
- 寫入設定資料 (NX-SVG → 機器)

● STOP → RUN 的轉換：初始化中→運作中的轉換時以及來自載入器的下一個操作執行完成時

- 機器設定備份 (NX-SVG ← 機器)
- 機器設定還原 (NX-SVG → 機器)
- IP 編址

● 運作中→初始化中的轉換：來自載入器的下一個操作執行完成時

- 寫入閘道器設定 (PC → NX-SVG)
- 寫入設定資料 (NX-SVG → 機器)
- 重置閘道器程式

-MEMO-

第 2 章 安裝

警告



本機在安裝、拆卸及接線時，請斷開本機及連接機器的全部電源。否則可能會觸電。

注意



請在規格欄所記載的使用條件（溫度、濕度、電壓、振動、衝擊、安裝方向和空氣環境等）範圍內使用本機。

否則，可能會引起火災或產品故障。



請勿堵塞本機的通風孔。
否則可能導致火災、故障。



請勿讓線頭、切屑、水等進入本機外箱內部。
否則可能導致火災、故障。



若以製造者未指定的方法使用本機，可能損壞本機所具備的保護功能。

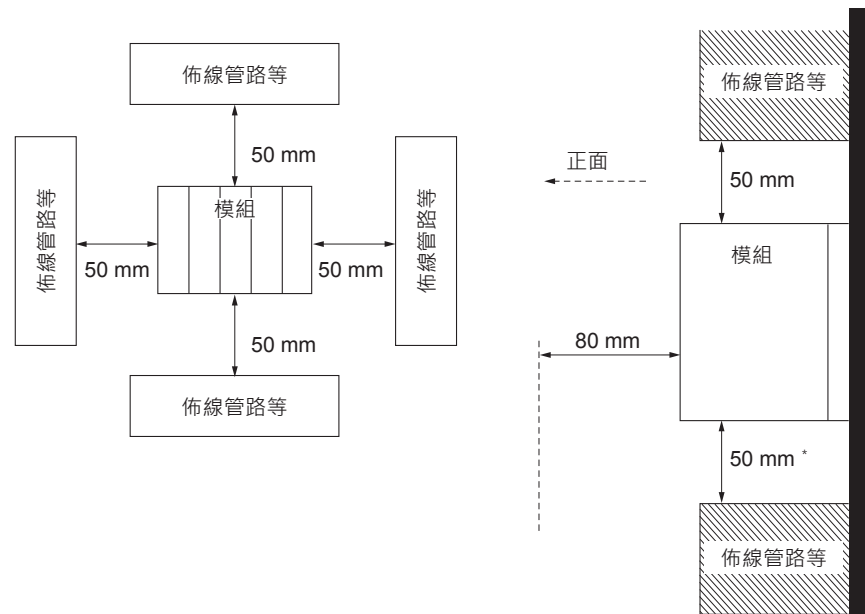
■ 安裝場所

請安裝在屋內。

請設計上方向 50 mm、下方向 50 mm、左右方向 50 mm、正面方向 80 mm 以上的空間作為用於吸氣、拆卸、佈線、維護的空間。

請與其他機器、或配置於其他列的本機間隔 100 mm 以上進行設置。

另外，請勿安裝在電力機器等的發熱體上。



請勿安裝在以下場所。

- 超過規格範圍的高溫、低溫、高濕度、低濕度的場所
- 有硫化氣體等腐蝕性氣體的場所
- 有粉塵、油煙等的場所
- 有直射陽光、風吹雨淋的場所
- 機械振動、衝擊超過規格範圍的場所
- 高壓線下、焊接機及電雜訊產生源的附近
- 距離鍋爐等的高壓點火裝置 15 m 以內
- 受電磁場影響的場所
- 有可燃性液體或蒸氣的場所
- 戶外
- 輸入輸出的共模電壓：對地電壓為 30 Vrms 以上、峰值 42.4 V 以上、DC60 V 以上的場所

■ 模組的連結

可通過底板左右的接頭將本機與其他模組連結電源、LAN、RS-485。左右模組的 RS-485 不與本機的 RS-485 CH2 通訊連線。

藉由連結將各模組的電源及乙太網路通訊連接，而可省去佈線。

1 個連結最多可連接 16 台模組。

分散配置時，橫向尺寸過大或是連接超過 16 台模組的情況等，請分成 2 個以上的連結，使用通訊適配器進行連接。

參考

- 模組連結數不包含以下模組。
 - 通訊適配器
 - 終端適配器

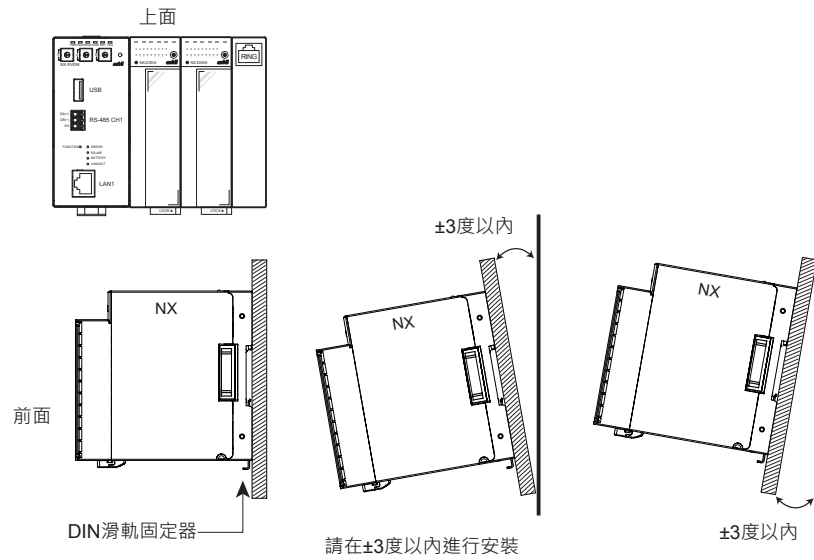
■ 安裝方法

將本機安裝至 DIN 導軌上使用。

固定 DIN 導軌後，請將 DIN 導軌固定器充分拉出後再將底板掛到導軌上。接著將 DIN 導軌固定器朝上方按壓直到發出「喀」的聲音。

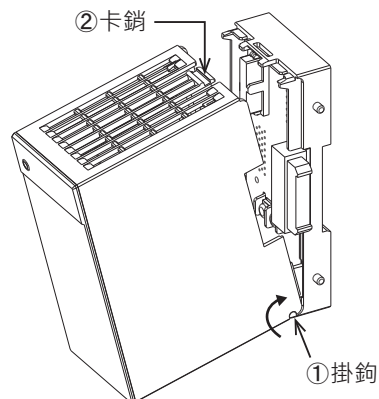
使用上的注意事項

- 請將本機連結完畢後再安裝至 DIN 導軌。
- 請將本機安裝在垂直的面上，並使 DIN 導軌固定器位於下側。



■ 將本體安裝至底板

- ① 請將本體下部的掛鉤掛到底板上。
- ② 請將本體上部的卡銷嵌入直到發出「喀」的聲音。

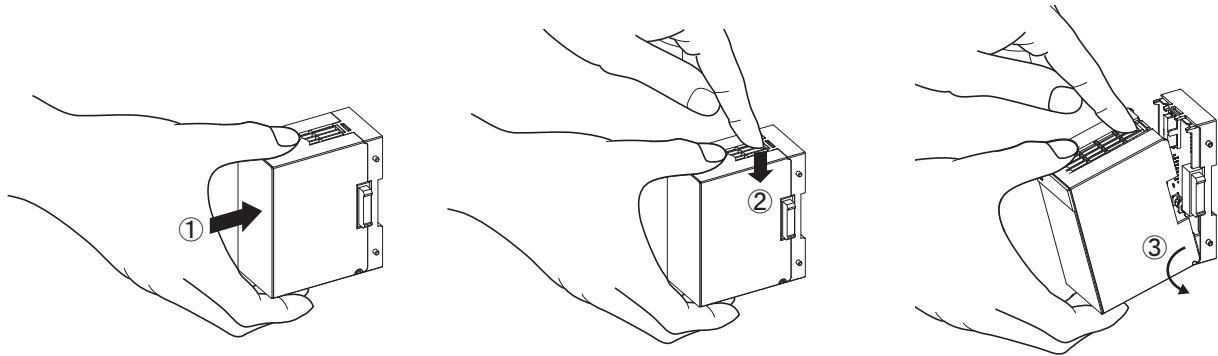


⚠ 使用上的注意事項

- 請將內附的底板與本體組合使用。
- 首先請將本體下部的掛鉤掛到底板上。若沒有先掛可能損壞掛鉤。

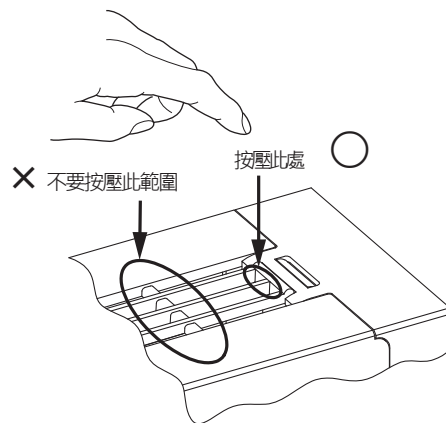
■ 將本體從底板拆卸

- ① 請將本體向內按壓。
- ② 請在壓住本體的狀態下按壓本體上部的卡鎖前端。
- ③ 請在壓住卡鎖前端的狀態下，以從上部往面前拉出並旋轉的方式拆卸本機。



❗ 使用上的注意事項

- 請勿將卡鎖前端壓入 2 mm 以上。否則卡鎖可能折斷。



第 3 章 接 線

3-1 接線時的注意事項

警告



本機在安裝、拆卸及接線時，請斷開本機及連接機器的全部電源。否則可能會觸電。



在對本機通電前請確認佈線正確無誤。
對本機錯誤佈線，可能會導致危險災害以及發生故障。

注意



請勿拆卸本機。
否則可能導致故障。



請勿讓線頭、切屑、水進入本機外箱內部。
否則可能導致火災、故障。



請勿觸碰電源端子等帶電部位。
否則可能會觸電。



請在斷開電源的狀態下對本機進行接線。
否則可能導致故障。



請依照規定的基準對本機進行接線，以指定的電源及施工方法正確地佈線。
否則可能導致火災、觸電、故障。



請確認連接處無鬆脫。
否則可能會導致發熱及裝置故障。



請勿將本機的未使用端子作為中繼端子使用。
否則可能導致火災、觸電、故障。



請使用規定的扭矩拧紧端子螺絲。如果在沒有完全拧紧的情況下，可能會引起火災。



如有雷電突波之虞，請使用突波吸收器（避雷器）。
否則可能導致火災、故障。



本機在電源輸入後約 30 秒鐘內不會運作。
將本機的輸出作為聯鎖信號使用的情況下請留意。



請由具有電學知識的專業人員操作本機。



若以製造者未指定的方法使用本機，可能損壞本機所具備的保護功能。



連接於本機的機器或裝置，請使用經實施強化絕緣而適應本機電源、輸入輸出部之最高使用電壓的設備。

■ 接線時的注意事項


- 請依照室內佈線規定、電氣設備技術基準進行佈線施工。
- 請勿進行戶外佈線。否則可能在打雷時損壞。
- 電源線的末端請使用附絕緣被覆的壓接端子。
- 連接電源端子、RS-485 通訊端子請使用匹配 M3 螺絲的壓接端子。
- 請注意避免壓接端子等與相鄰的端子接觸。
- 請使本機的信號線及電源線距離其他電力線及其他電源線 60 cm 以上。另外，請勿通過同一佈線管或線槽內。
- 與其他儀表並聯連接的情況下，請確認其他儀表的條件後再進行設計。
- 接線完成後，在通電前請確認佈線正確無誤。
- 為了穩定運轉，本機在電源輸入後約 30 秒鐘內不會發揮功能。

3-2 使用電纜

RS-485 的電纜線請採用 JCS4364 弱電控制用電纜線相當的產品。(通稱為儀表用屏蔽式雙絞線)

功能	電纜線	尺寸	佈線長 ^{*1}
電源	CVV、IV	1.25 mm ²	30 m 以下
LAN1 埠	UTP 電纜線 (4P) Cat 5e 以上 (直通) (兩端 ANSI/TIA/EIA-568-B)	—	^{*2}
RS-485 CH1	IPEV-S 2P ^{*3} 、KPEV-S 2P ^{*3} CVV-S 3C、MVVS 3C	0.25 mm ² ~ 0.75 mm ²	500 m 以下
RS-485 CH2	IPEV-S 2P ^{*3} 、KPEV-S 2P ^{*3} CVV-S 3C、MVVS 3C	0.9 mm ² 1.25 mm ²	500 m 以下

*1 不考慮外部雜訊的影響。

*2 請參閱  計裝網路模組 NX 使用說明書「網路設計篇」CP-SP-1313T。

*3 請將 DA 與 DB 配套。SG 推薦使用剩下配套一對中的一者或兩者。

3-3 端子的連接



警告



请使用规定的扭矩拧紧端子螺丝。
如果在没有完全拧紧的情况下，可能導致觸電或火災。



請勿將本機的未使用端子作為中繼端子使用。
否則可能導致火災、觸電、故障。

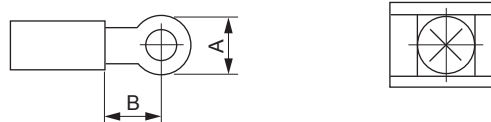


請勿使輸出部短路。
否則可能導致故障。

對本機的端子部的連接進行說明。

■ 推薦壓接端子 (RS-485 CH2、電源)

請採用與 M3 用螺絲匹配的壓接端子進行本機的接線。



匹配螺絲	A	B	推薦壓接端子 (參考)
M3	5.8 mm 以下	5.5 mm 以上	日本壓接端子製造 (股) 製 乙烯絕緣圓形端子 V1.25-MS3

❗ 使用上的注意事項

- 設置於振動、衝擊大的場所時，請務必使用圓形端子，以防從端子脫落。
- 請注意避免壓接端子與相鄰的端子接觸。
- 端子螺絲的適當鎖緊扭力為 0.5 ~ 0.7 N·m。
- 藉由將壓接端子背靠背對準，1 個端子台可連接 2 個端子。

■ 推薦歐式 (ferrule) 端子 (RS-485 CH1)

為了提高佈線的可靠度，推薦在信號線上壓接歐式端子。歐式端子的種類與尺寸請參閱下表。

廠商：PHOENIX CONTACT (株)

壓接工具：CRIMPFOX 6

推薦歐式 (ferrule) 端子 (RS-485 CH1)

類型	訂購編號	線徑 [mm ²]	備 注
AI 0,25-8 YE	3203037	0.25	有絕緣套管
AI 0,34-8-TQ	3203066	0.34	有絕緣套管
AI 0,5-8 WH	3200014	0.50	有絕緣套管
AI 0,75-8 GY	3200519	0.75	有絕緣套管
A1-8	3202517	1.00	無絕緣套管 將 2 條 JKPEV-S-2P x 0.5SQ 一起壓接的情況
A1,5-7	3200263	1.50	無絕緣套管 將 2 條 JKPEV-S-2P x 0.75SQ 一起壓接的情況
AI-TWIN 2X0,5-8 WH	3200933	0.50	有絕緣套管、TWIN
AI-TWIN 2X0,75-8 GY	3200807	0.75	有絕緣套管、TWIN

3-4 電源的連接

■ 電源的連接



警告



本機在安裝、拆卸及接線時，請斷開本機及連接機器的全部電源。否則可能會觸電。



注意



請使連結之模組整體的電力消耗總和為 70 W 以下。
否則可能導致火災、故障。



請採用 2 系統以上的電源對連結的模組整體供電。
否則可能導致火災、故障。



請依照規定的基準對本機進行接線，以指定的電源及實施方法正確地佈線。
否則可能導致火災、觸電、故障。

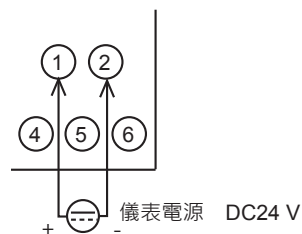


請確認連接處無鬆脫。
否則可能會導致發熱及裝置故障。



連接於本機的機器或裝置，請使用經實施強化絕緣而適應本機電源、輸入輸出部之最高使用電壓的設備。

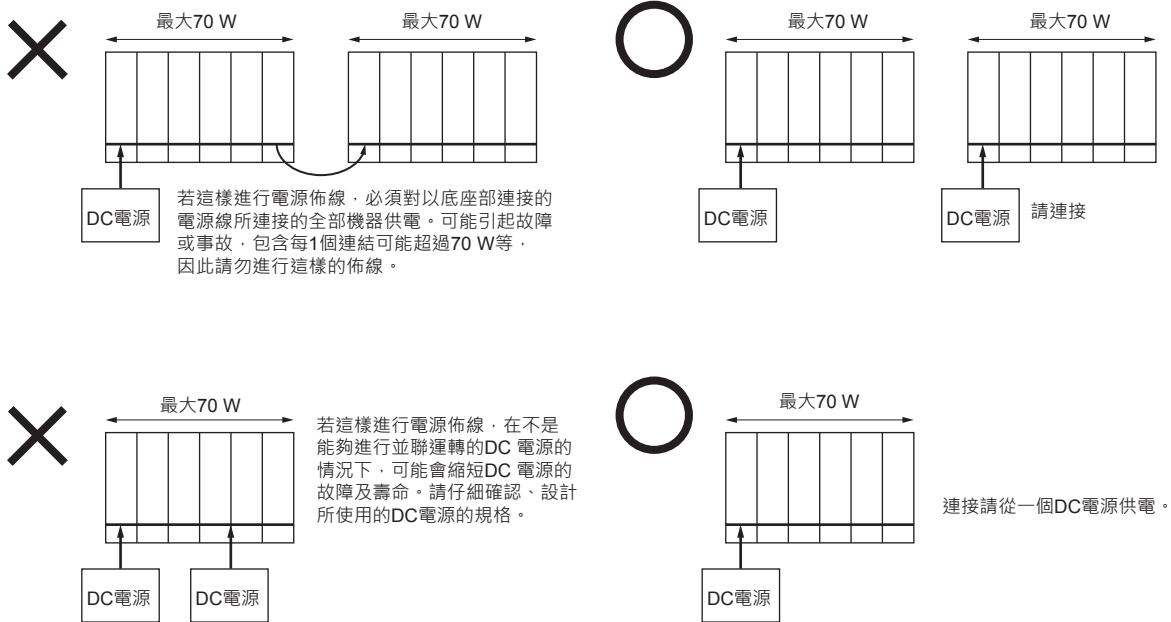
請按照以下方式連接電源端子。



請使用 UL 等級 2 電源。

⚠ 使用上的注意事項

- 連結的模組間其電源互相連接。請向連結的模組中任 1 個供電。
- 請選擇可充分承受連結模組之消耗電力總和的電源。
- 將 I/O 用電源佈線於端子台等的情況下，I/O 用電源請勿進行經由底板單元的跨接佈線，請從電源直接佈線。



■ 雜訊對策

請從單相的儀表電源獲取電源，並注意避免雜訊影響。
 來自電源的雜訊較多的情況下，請附加絕緣變壓器並使用線路濾波器。
 (本公司的線路濾波器型號：81442557-001)
 針對啟動迅速的雜訊，請使用 CR 濾波器。
 (本公司的 CR 濾波器型號：81446365-001)

❗ 使用上的注意事項

- 在進行雜訊對策後，請注意避免將絕緣變壓器的一次側與二次側電線捆綁在一起或放入同一佈線管或線槽內。

■ 電源設計

所需電源容量因使用的模組構成而異。
 需要計算以確定所需電源容量。
 電源設計的流程如下。

- ① 計算使用模組的總消耗電流
 - ② 考慮衝擊電流及減載等，決定需要的電源容量
- 下一頁對電源的設計進行說明。

● 計算電力消耗

各模組的儀表電源 (DC24 V) 通過側接頭互相連接。
各模組的電力消耗一覽顯示於下表。

模組	類型 (型號)	電力消耗 (W)	電源輸入時的衝擊電流	備 注
智慧型裝置開道器	SVG	6 W 以下	10 A 以下	運作條件下
調節器模組	D15、D25、D35	4 W 以下	20 A 以下	運作條件下
數位 / 脈衝輸入模組	DX1、DX2	4 W 以下	20 A 以下	運作條件下
數位輸出模組	DY1、DY2	4 W 以下	20 A 以下	運作條件下
管理模組	S11、S12、S21	4 W 以下	12 A 以下	運作條件下
通訊箱	CB1、CB2	4 W 以下	10 A 以下	運作條件下
	CB2 (選項 =1)	5 W 以下	10 A 以下	運作條件下
產業用交換集線器	SWA	4 W 以下	10 A 以下	運作條件下
	SWA (選項 =1)	5 W 以下	10 A 以下	運作條件下
通訊適配器	CL1、CR1	—	—	不需要電源
終端適配器	TL1、TR1	—	—	不需要電源

從使用模組的個數求出電力消耗總和。

● 決定所需的電源容量

請從上表計算所需電力，加上周圍溫度所引起的減載及負載率所引起的減載，決定電源容量。

❗ 使用上的注意事項


- 請選擇電源輸入時可對應衝擊電流 (運作條件) 的電源。
- 若未考量減載率及周圍溫度所引起的減載，可能會縮短電源的壽命。詳細內容請洽詢使用之電源的廠商。

3-5 乙太網路通訊的連接

LAN1 埠位於表面。請使用符合 RJ-45 標準的接頭進行連接。可連接 10BASE-T 或 100BASE-TX 的乙太網路。

請藉由從位於基部的側接頭連結模組來連接 LAN2 埠。以符合 RJ-45 標準的接頭進行連接的情況下，請使用通訊適配器。

參考

- 關於乙太網路通訊的連接，請參閱
 計裝網路模組 NX 使用說明書「網路設計篇」CP-SP-1313T 1-3 本機的功能說明、第 2 章 乙太網路通訊構成。

LAN1 埠固定設定 192.168.255.253 作為多 IP 位址。在連接載入器時可使用此 IP 位址。各埠的 IP 位址的初始值如下。

名稱	IP 位址初始值
LAN1 埠	192.168.0.127 192.168.255.253
LAN2 埠	192.168.4.127

● 以旋轉開關指定 IP 位址

LAN1 埠上固定設有 LAN1 的多 IP 位址用於連接載入器，但也可以藉由前面的 ID 開關進行追加。本機在連接於多個網路時十分便利。

ID 開關位置	LAN1 IP 位址初始值
旋轉開關 0	192.168.0.127 192.168.255.253
旋轉開關 1	192.168.0.127 192.168.255.253 192.168.255.1
旋轉開關 2	192.168.0.127 192.168.255.253 192.168.255.2
旋轉開關 3	192.168.0.127 192.168.255.253 192.168.255.3
⋮	⋮
旋轉開關 E	192.168.0.127 192.168.255.253 192.168.255.14
旋轉開關 F	192.168.0.127 192.168.255.253 192.168.255.15

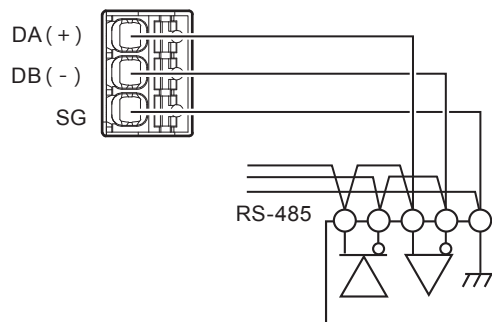
3-6 RS-485 通訊的連接

! 使用上的注意事項

- 無內建終端電阻。
- 請在傳輸線路的兩端安裝 $150\ \Omega \pm 5\%$ 、 $1/2\ W$ 以上的終端電阻。
但是，同一線路上存在禁止安裝終端電阻的機器時，請遵從該機器的規格。
- 請務必連接 SG。若未連接，通訊可能不穩定。
- 通訊線請使用雙絞線。

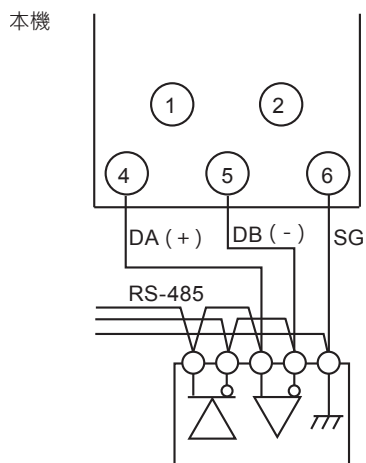
■ RS-485 CH1 的連接

請按照以下方式連接。

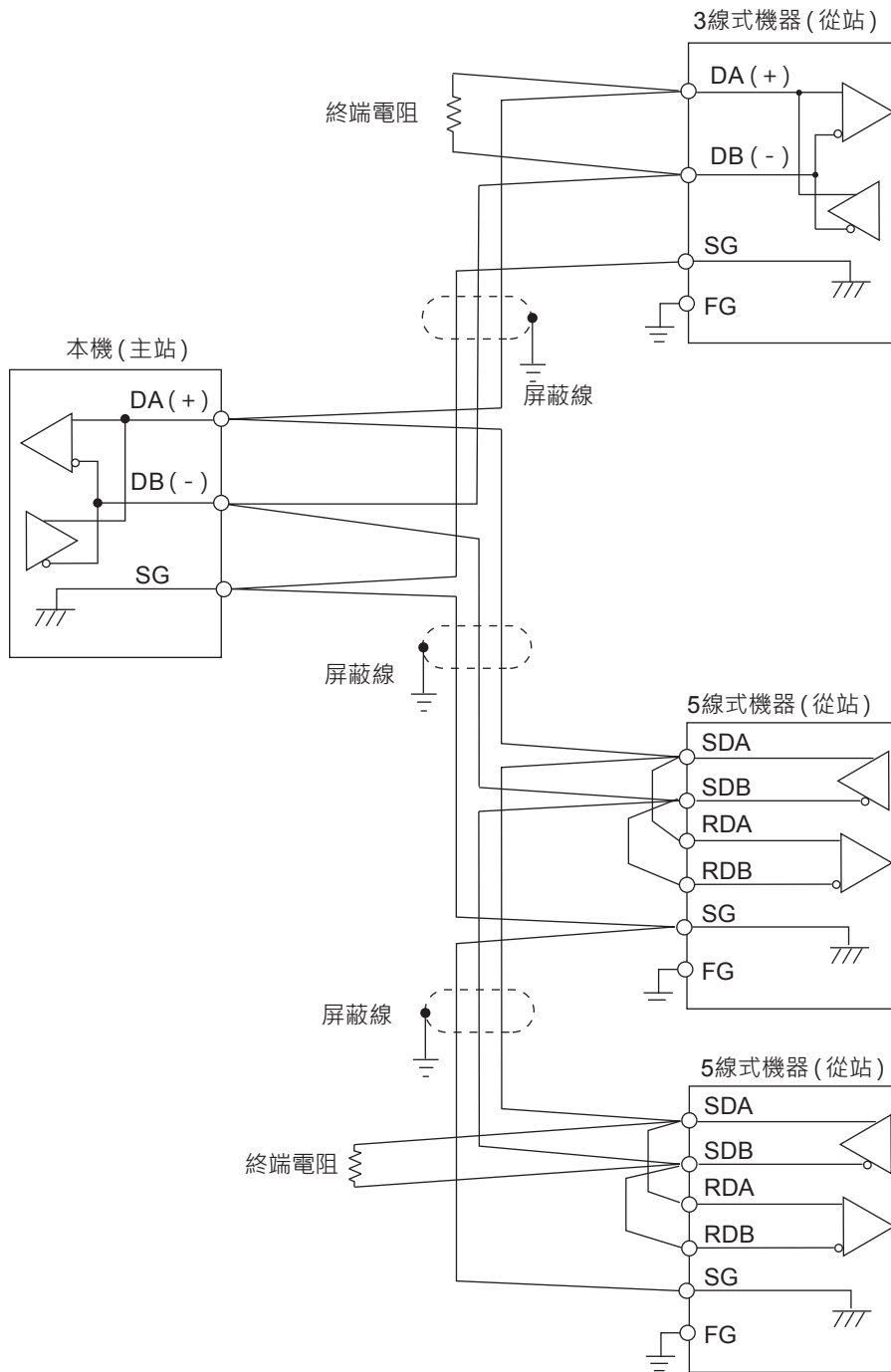


■ RS-485 CH2 的連接

請按照以下方式連接。



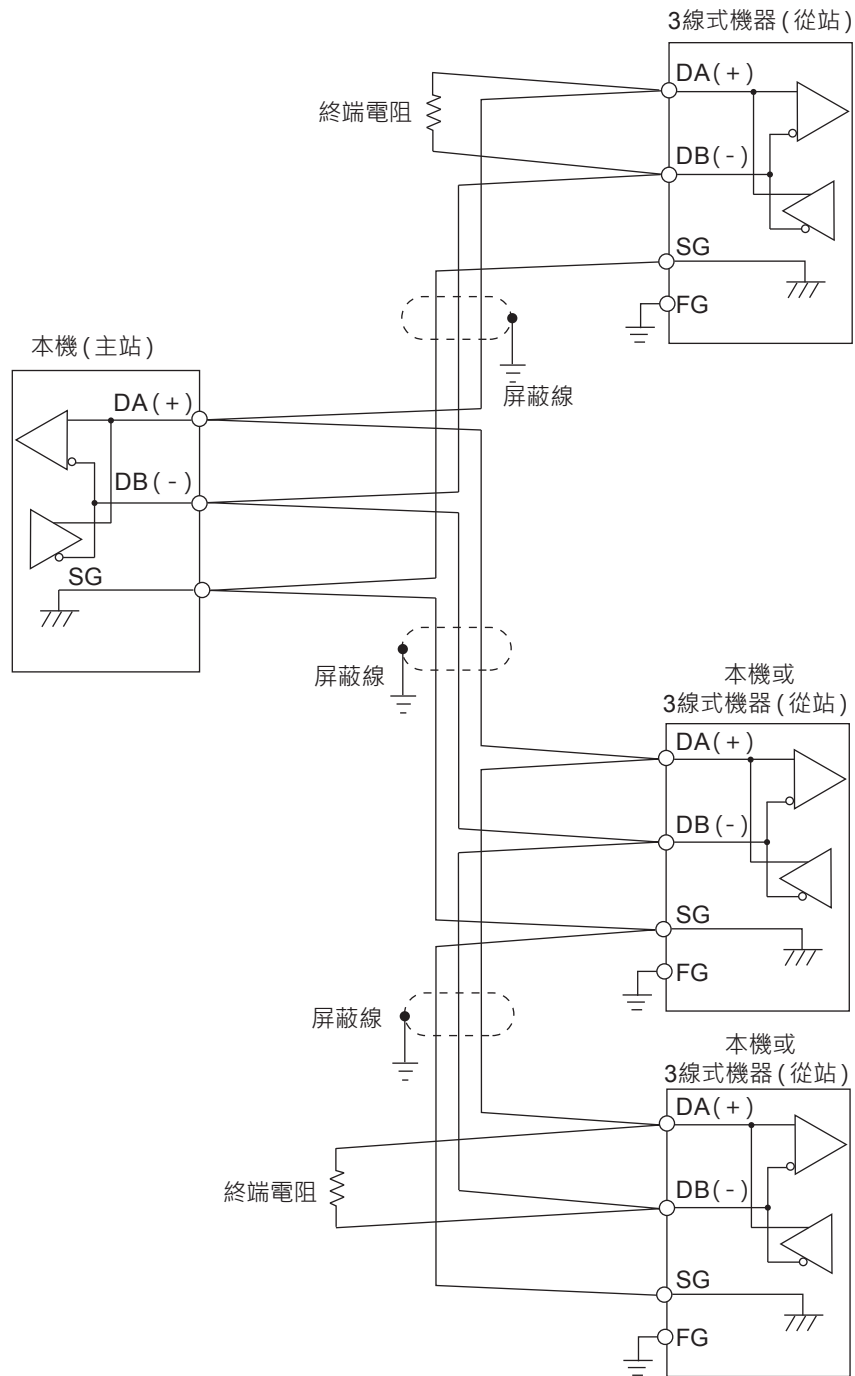
● 混合存在 5 線式機器的情況下



❗ 使用上的注意事項

- 傳輸線路上混合存在不可安裝終端電阻的機器 (本公司 SDC15/25/26/35/36、DMC10 等) 的情況下，請勿在本機的外部及通訊線上安裝終端電阻。
- 本機無 FG。

● 3線式的情況



! 使用上的注意事項

- 傳輸線路上混合存在不可安裝終端電阻的機器 (本公司 SDC15/25/26/35/36、DMC10 等) 的情況下，請勿在本機的外部及通訊線上安裝終端電阻。
- 本機無 FG。

3-7 USB 主機接頭

安裝 USB 記憶體進行資料交換。
請勿連接 USB 記憶體以外的裝置。
不使用時請裝上 USB 防塵罩。

3-8 雜訊的產生源及其降低對策

雜訊的產生源一般可考量以下要素。

- 繼電器及接點
- 電磁線圈、電磁閥
- 電源線 (特別是 AC90 V 以上)
- 電感負載
- 馬達的整流器
- 相位角控制 SCR
- 無線通訊設備
- 焊接機
- 高壓點火裝置

作為雜訊對策，可採取以下有效方法。

- 針對啟動迅速的雜訊，採用 CR 濾波器十分有效。
推薦 CR 濾波器 本公司型號：81446365-001
- 針對高頻雜訊，採用壓敏電阻十分有效。
推薦壓敏電阻 本公司型號：81446366-001 (100 V 用)
81446367-001 (200 V 用)

使用上的注意事項

- 壓敏電阻在故障時會短路，因此在使用時必須注意。

3-9 輸入輸出間隔離

實線表示與其他部分絕緣。

虛線表示與其他部分功能絕緣^{*1}。

電源 (包含側接頭) ^{*2}	
邏輯回路 / 顯示部 (LED、開關等)	RS-485 CH2 通訊 ^{*3}
USB 主機通訊	LAN2 乙太網路通訊 ^{*2}
RS-485 CH1 通訊	
LAN1 乙太網路通訊	

*1 功能絕緣是指不規定絕緣耐電壓規格的絕緣 (主要是以提高雜訊耐性為目的的絕緣)。

*2 在保持絕緣關係的狀態下，將電源、LAN2 乙太網路通訊連接於側接頭。

*3 RS-485 CH2 通訊不與側接頭連接。

3-10 系統構成

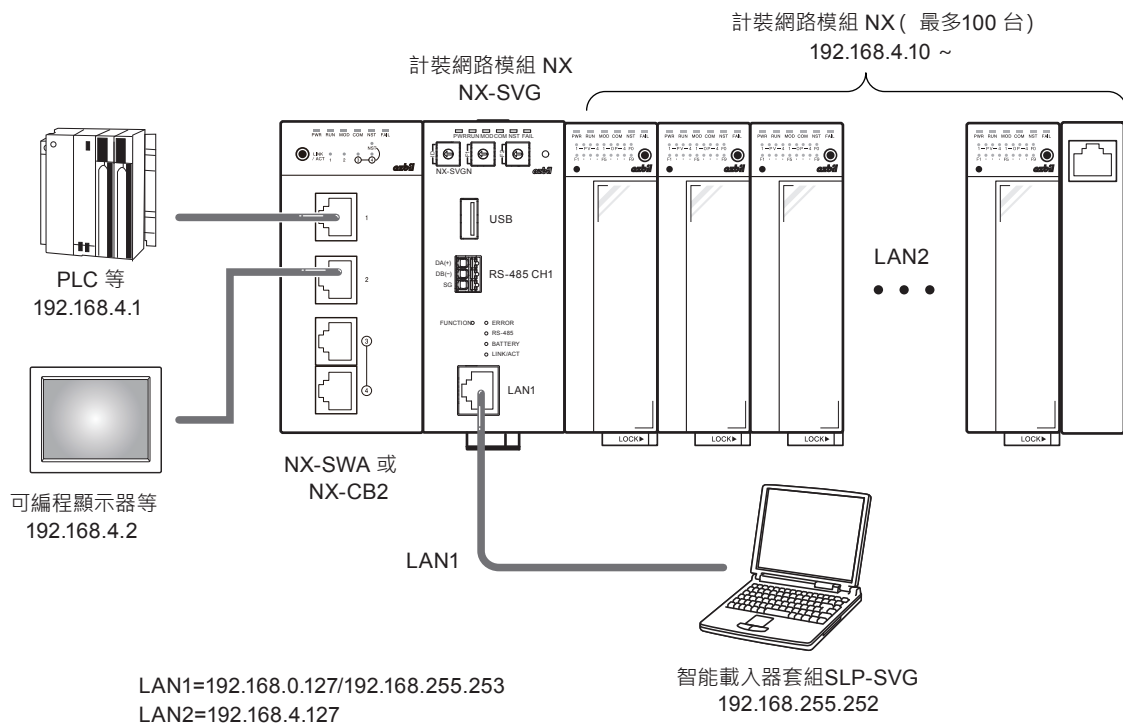
對使用本機時的系統構成進行說明。

■ 以同一網路段構成上位機與下位機的情況下

僅使用本機的 LAN2，將上位機（PLC）與下位機（計裝網路模組 NX）連接。本機、PLC、NX、可編程顯示器全部配置於 LAN2 內的網路。請用 LAN2 的網路段來設定各機器的 IP 位址。載入器連接於 LAN1 的網路。

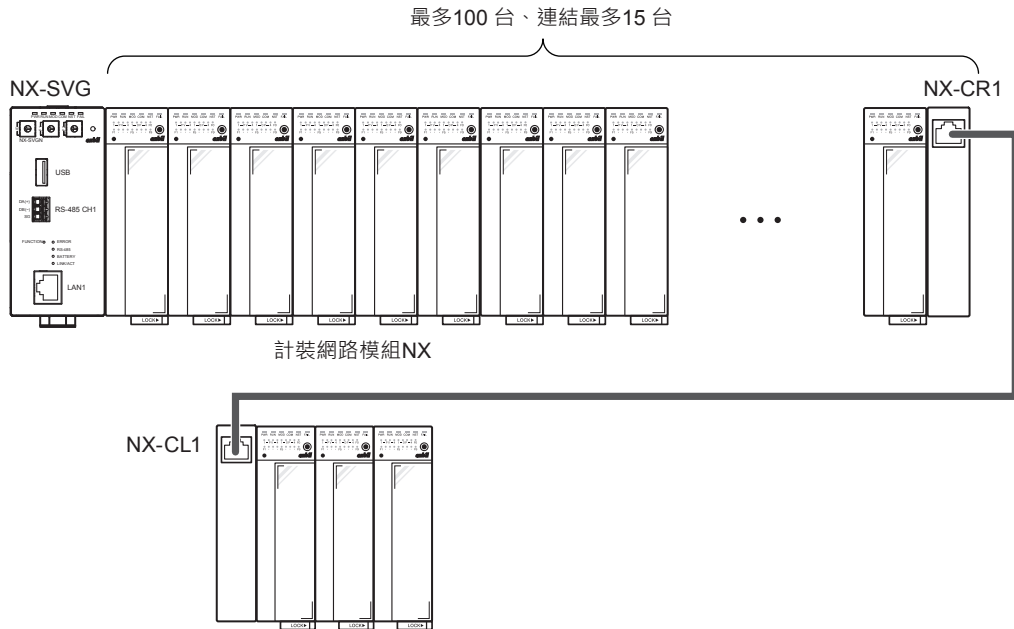
參考

將載入器直接連接於本機的 LAN1 埠的情況下，請用 LAN 電纜線將 LAN1 埠與載入器連接，並用 LAN1 的網路段來設定載入器的 IP 位址。



■ 下位機的台數構成 16 台以上的情況下

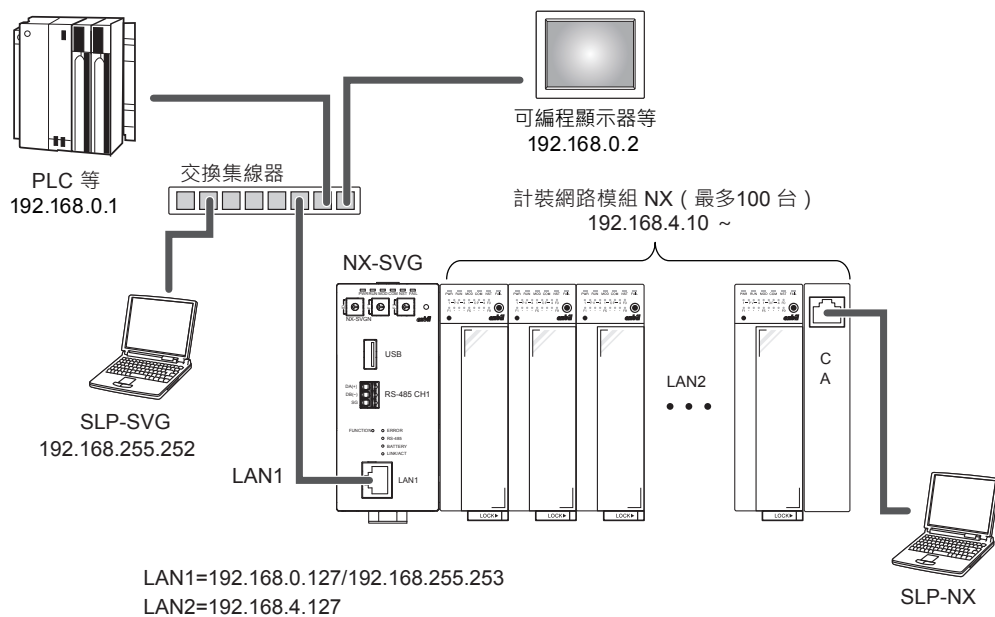
本機的每個 LAN 埠最多可連接 100 台計裝網路模組 NX。NX 最多可連結 15 台而形成鏈連接。超過 15 台的情況下，請使用通訊適配器 (NX-CL1、NX-CR1) 進行鏈連接。



■ 以不同網路段構成上位機與下位機的情況下

使用本機的 LAN1 埠與 LAN2 埠，將上位機 (PLC) 與下位機 (計裝網路模組 NX) 連接。

將 NX 連接於 LAN2 埠，其他機器連接於 LAN1 埠。請將 NX 的 IP 位址與 LAN2 埠設定在同一網路段。其他機器則請與 LAN1 埠設定在同一網路段。

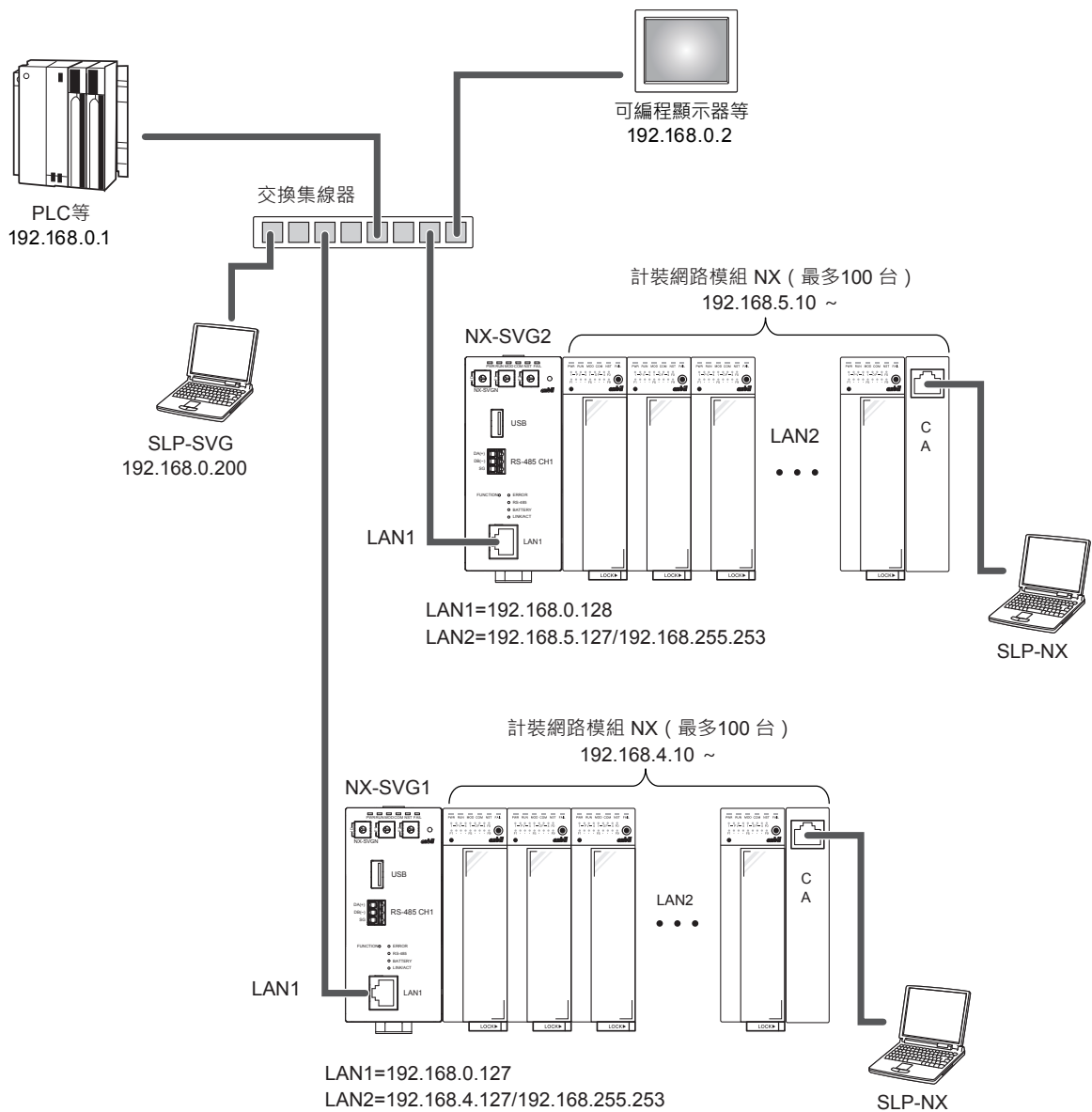


■ 下位機的台數構成 128 台以上的情況

計裝網路模組 NX 的连接台數超過 128 台的情況下，請設置 2 台以上的本機。請使各機器的 LAN1 埠與 PLC 在相同網路段，並避免各機器的 LAN1 埠的 IP 位址重複。各機器的 LAN2 埠用於與 NX 通訊。

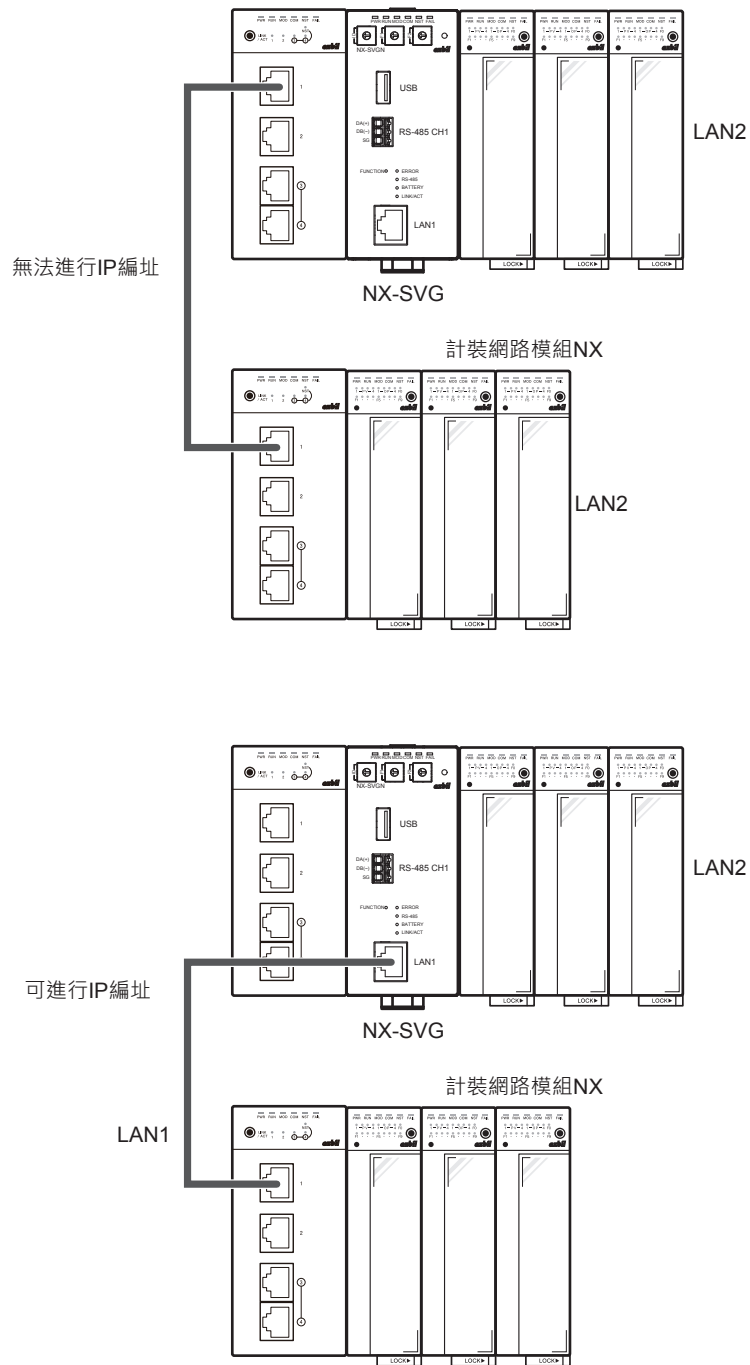
參考

- 本機的 LAN1-LAN2 埠間未裝設路由，因此使多個 NX-SVG 中 LAN2 側 NX 的網路段相同亦可進行通訊。



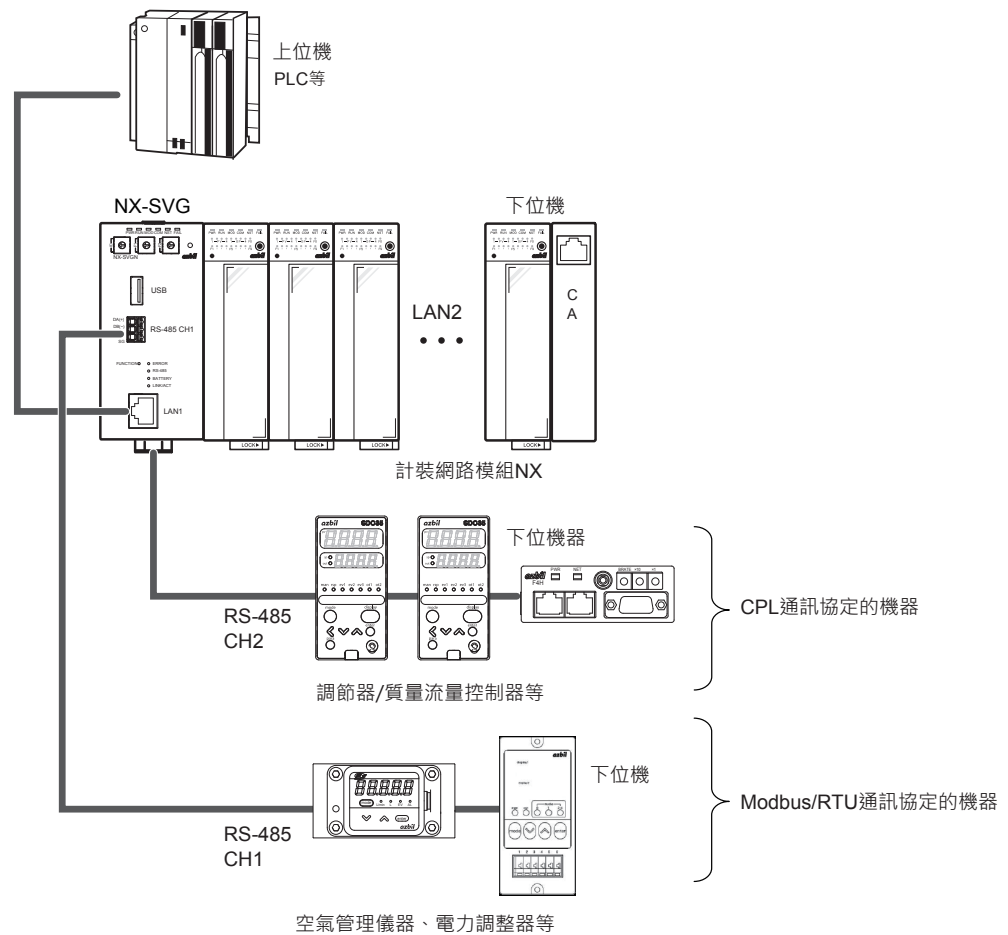
! 使用上的注意事項

- 如以下構成所示，使用 NX-SWA、NX-CB2 或其他交換集線器將鏈連接以外的 NX 進行連接的情況下，無法使用 IP 編址功能。
- 在最多至 128 台的範圍內，將計裝網路模組 NX 分散連接於本機的 LAN1 埠與 LAN2 埠的情況下，可應用 IP 編址。
- 無法將計裝網路模組 NX 用智能載入器套組 SLP-NX 連接於本機的 LAN1 埠，並連接於與本機的 LAN2 埠連接的計裝網路模組 NX。



■ 將下位機連接於 RS-485 的情況下

可使用 RS-485 CH1 與 CH2，經由 RS-485 連接下位機。每個通道最多可連接 31 台。通道內的機器請選擇同一通訊協定。



! 使用上的注意事項

- NX 也可以用 RS-485 Modbus/RTU 通訊協定進行通訊，此情況下則無法應用 IP 編址及參數備份 / 還原功能。

-MEMO-

第 4 章 功能詳細介紹

4-1 閘道器功能

本章中說明本機的各项功能。

閘道器功能是在上位機的 PLC 與下位機的計裝網路模組 NX 等之間傳輸資料的功能。閘道器功能有「週期資料傳輸」、「觸發資料傳輸」、「位元設定」三種功能。閘道器功能是以載入器的設定表來製成傳輸的設定。

每個功能的傳輸處理數具有上限。上限如下。

閘道器功能	最大工作表數	1 個工作表內的最大處理數	每個功能的全部工作表最大總處理數
週期資料傳輸	500 個工作表	500 行	10000 行
觸發資料傳輸	500 個工作表	500 行	10000 行
位元設定	500 個工作表	500 行	1000 行

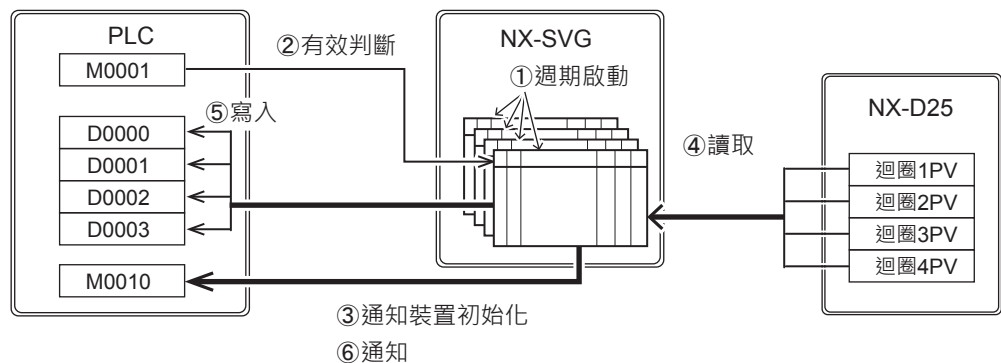
■ 週期資料傳輸

週期性地將下位機的資料傳輸到上位機。反之，也可以將上位機的資料傳輸到下位機。

主要用途：

- 將下位機的資訊儲存於 PLC
- 用 PLC 監控下位機的資訊以應用於裝置管理

本機進行週期資料傳輸時的運作如下。



- ① 本機在「週期掃描」設定的時間點啟動設定表的週期資料傳輸。
- ② 在 [有效切換] 為「開啟中有效」或「關閉中有效」的情況下，讀取有效判斷裝置以確認狀態。在「開啟中有效」時，讀取有效判斷裝置的值是 0 以外則判斷為有效，而在「關閉中有效」時，該值是 0 則判斷為有效，以此方式執行週期資料傳輸。

【異常時運作】

讀取有效判斷裝置失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。該週期資料傳輸未啟動即結束。

- ③ [基本設定] → [共通：通知裝置初始化] 為「有」的情況下，在設定的完成通知裝置與異常通知裝置中寫入 0，進行初始化。未設定完成或異常通知裝置的情況下，不會分別進行初始化。

【異常時運作】

通知裝置初始化失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。另外，繼續以下的處理。

- ④ 從讀取來源讀取資料。

【異常時運作】

讀取中發生通訊異常的情況下，將異常內容儲存於通訊異常履歷，並中止工作表內該行的處理。

- ⑤ 對寫入目的地寫入所讀取的資料。

【異常時運作】

寫入處理中發生通訊異常的情況下，將異常內容儲存於通訊異常履歷。工作表內其他行的寫入處理繼續執行。

- ⑥ 工作表內的傳輸完成後，執行結果有異常且設定有異常通知裝置的情況下，針對每個工作表在異常通知裝置中寫入 1。設定有完成通知裝置的情況下，針對每個工作表在完成通知裝置中寫入 1。

【異常時運作】

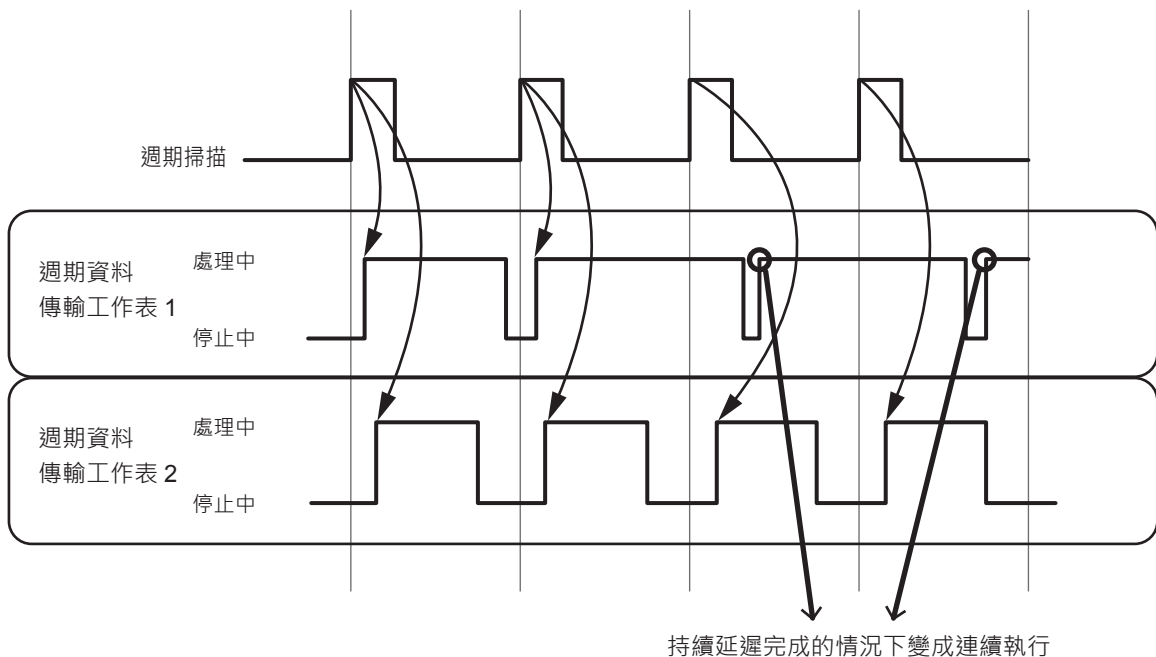
寫入通知裝置失敗的情況下，將異常內容記載於通訊異常履歷，並繼續以下的處理。

 參考

- 讀取側為字組裝置而寫入側為位元裝置時：
 字組裝置為 0 時在位元裝置中寫入 0。
 字組裝置不為 0 時在位元裝置中寫入 1。

週期掃描與週期資料傳輸的運作如下。

每個週期使未執行的工作表全部開始。來不及完成而仍在執行中的工作表則在一完成後立即執行。完成持續延遲的工作表連續不斷地執行。



! 使用上的注意事項

- 若對傳輸資料數的週期掃描較短，則週期資料傳輸處理可能持續延遲，最終全部工作表的執行變成連續而非週期性。這表示週期資料傳輸功能的執行週期比「週期掃描」設定更慢。

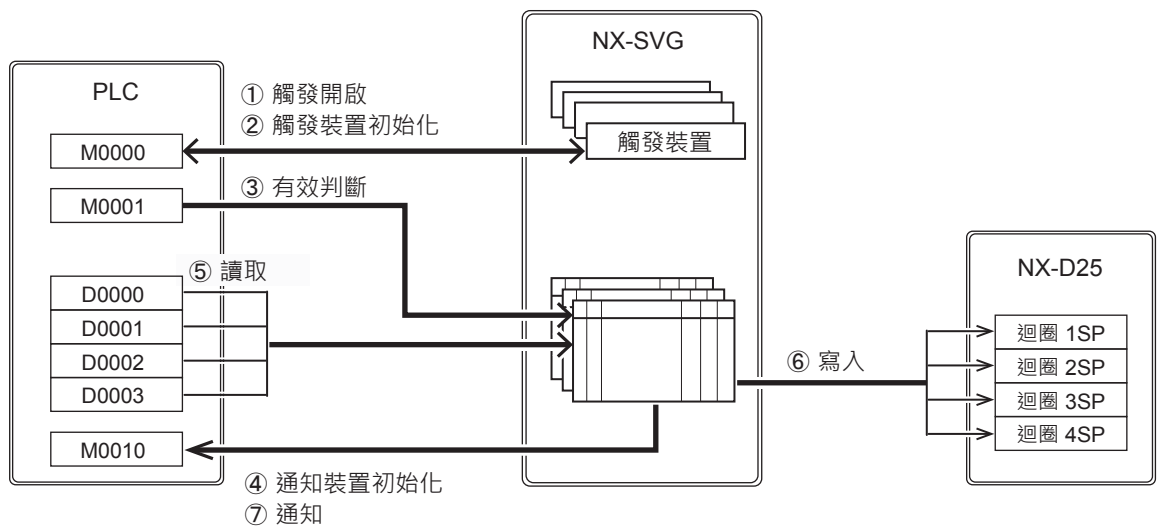
■ 觸發資料傳輸

在檢測到觸發裝置從 OFF 變化成 ON (從 ON 變化成 OFF) 時，將下位機的資料傳輸到上位機。反之也可以將上位機的資料傳輸到下位機。

主要用途：

- 從 PLC 變更下位機的設定 (SP 值、PID 設定等)
- 從 PLC 變更下位機的運作 (RUN、READY 切換等)

本機進行觸發資料傳輸時的運作如下。



- ① 本機在「觸發掃描」設定的時間點讀取設定表的觸發裝置，監視是否變成觸發開啟 (OFF → ON 或 ON → OFF)。若變成觸發開啟則啟動觸發資料傳輸

【異常時運作】

讀取觸發裝置失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。該觸發的觸發傳輸未啟動即結束。

- ② [基本設定] → [共通：觸發裝置初始化] 為「有」的情況下，使觸發裝置進行初始化。在開啟邊緣 (OFF → ON) 時寫入 0，在關閉邊緣 (ON → OFF) 時寫入 1。

【異常時運作】

觸發裝置初始化失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。另外，繼續以下的處理。

- ③ 在 [有效切換] 為「開啟中有效」或「關閉中有效」的情況下，讀取有效判斷裝置以確認狀態。在「開啟中有效」時，讀取有效判斷裝置的值是 0 以外則判斷為有效，而在「關閉中有效」時，該值是 0 則判斷為有效，以此方式執行週期資料傳輸。

【異常時運作】

讀取有效判斷裝置失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。該觸發的觸發傳輸未啟動即結束。

- ④ [基本設定] → [共通：通知裝置初始化] 為「有」的情況下，在設定的完成通知裝置與異常通知裝置中寫入 0，進行初始化。未設定完成或異常通知裝置的情況下，不會分別進行初始化。

【異常時運作】

通知裝置初始化失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。另外，繼續以下的處理。

- ⑤ 從讀取來源讀取資料。

【異常時運作】

讀取中發生通訊異常的情況下，將異常內容儲存於通訊異常履歷，並中止工作表內該行的處理。

- ⑥ 對寫入目的地寫入所讀取的資料。

【異常時運作】

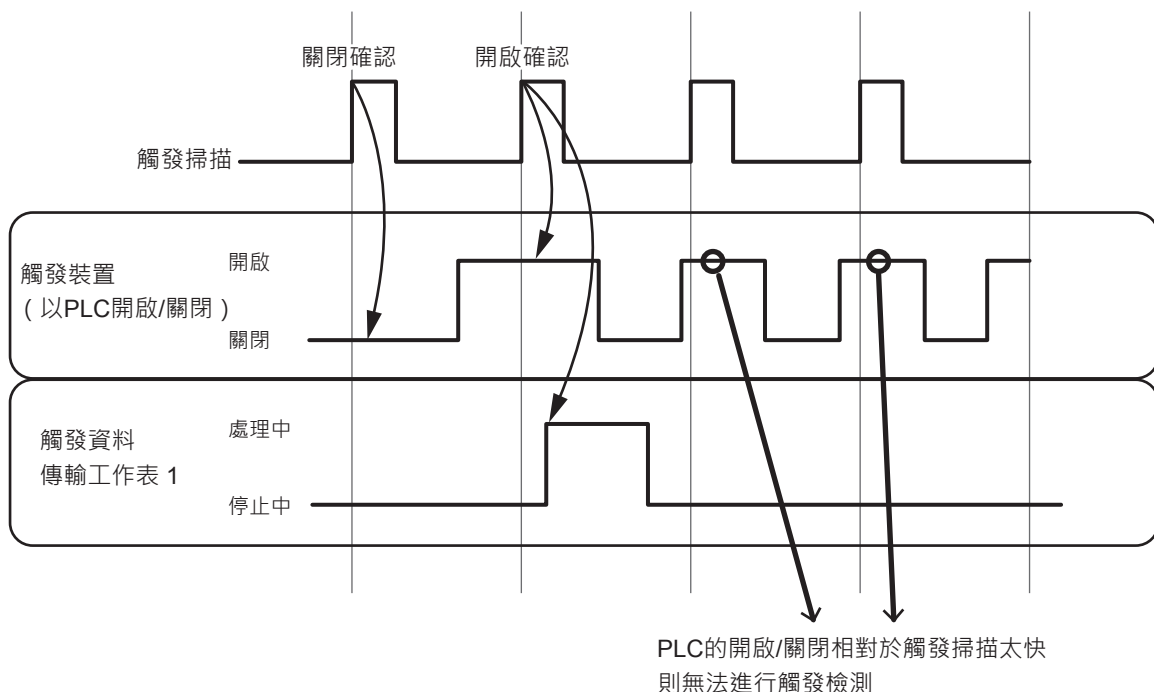
寫入處理中發生通訊異常的情況下，將異常內容儲存於通訊異常履歷。工作表內其他行的寫入處理繼續執行。

- ⑦ 工作表內的傳輸完成後，執行結果有異常且設定有異常通知裝置的情況下，針對每個工作表在異常通知裝置中寫入 1。設定有完成通知裝置的情況下，針對每個工作表在完成通知裝置中寫入 1。

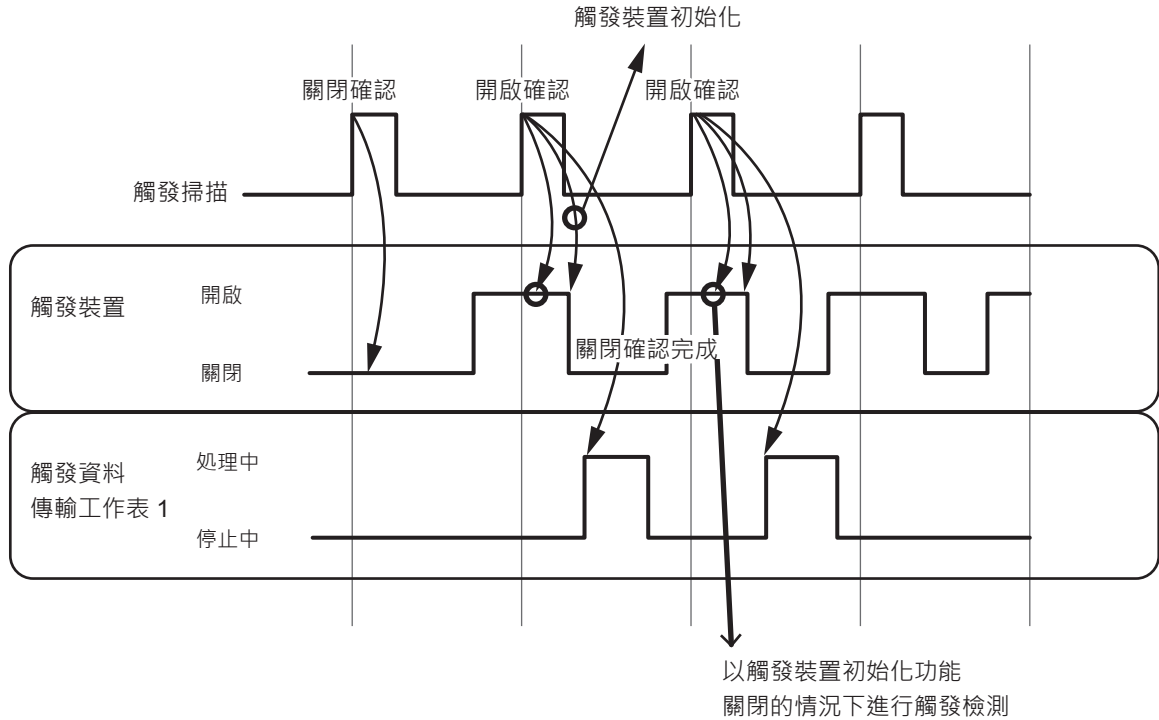
【異常時運作】

寫入通知裝置失敗的情況下，將異常內容記載於通訊異常履歷，並繼續以下的處理。

觸發掃描與觸發資料傳輸的運作如下。
使觸發檢測到的設定表全部開始。



「觸發裝置初始化」設定為「有」且觸發種類為「開啟邊緣」的情況下，觸發檢測當下在觸發裝置中寫入 0 以關閉。以觸發裝置初始化功能使觸發裝置關閉的情況下，等同於本機已確認「觸發裝置 = OFF」，因此在下一次觸發掃描變成「觸發裝置 = ON」的情況下才會進行觸發檢測。



參考

- 讀取側為字組裝置而寫入側為位元裝置時：
 字組裝置為 0 時，在位元裝置中寫入 0。
 字組裝置不為 0 時，在位元裝置中寫入 1。

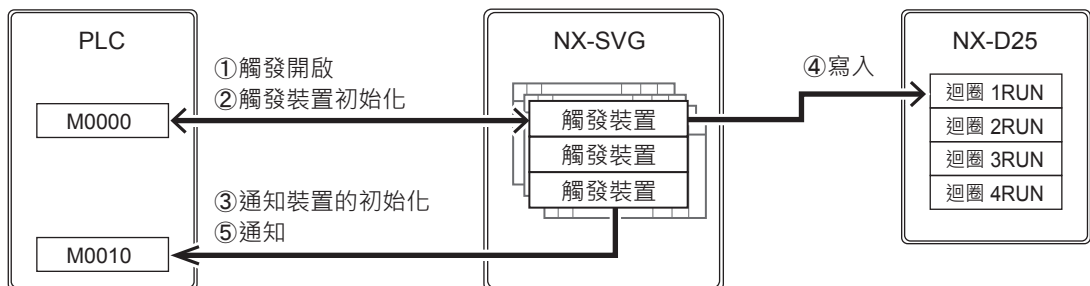
位元設定

在檢測到關閉寫入觸發裝置或開啟寫入觸發裝置從關閉變成開啟時，在下位機中寫入 0 或 1。在檢測到開啟寫入觸發時寫入 1，檢測到關閉寫入觸發時寫入 0。

主要用途：

- 從 PLC 變更下位機的運作 (RUN、READY 切換等)

本機進行位元設定時的運作如下。



- ① 本機在設定「觸發掃描」的時間點讀取設定表各行的開啟寫入觸發裝置與關閉寫入裝置，監控從 OFF 變成 ON 的裝置。當觸發裝置從 OFF 變成 ON，則啟動位元設定。觸發掃描與觸發檢測的時間點與觸發資料傳輸相同。

【異常時運作】

讀取觸發裝置失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。該觸發的位元設定未啟動即結束。

- ② [基本設定] → [共通：觸發裝置初始化] 為「有」的情況下，在觸發裝置中寫入 0，進行初始化。

【異常時運作】

觸發裝置初始化失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。另外，繼續以下的處理。

- ③ [基本設定] → [共通：通知裝置初始化] 為「有」的情況下，在設定的完成通知裝置與異常通知裝置中寫入 0，進行初始化。未設定完成或異常通知裝置的情況下，不會分別進行初始化。

【異常時運作】

通知裝置初始化失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。另外，繼續以下的處理。

- ④ 若為開啟寫入觸發則對寫入目的地寫入 1，若為關閉寫入觸發則寫入 0。

- ⑤ 工作表內的傳輸完成後，執行結果有異常且設定有異常通知裝置的情況下，針對每個工作表在異常通知裝置中寫入 1。設定有完成通知裝置的情況下，針對每個工作表在完成通知裝置中寫入 1。

【異常時運作】

寫入通知裝置失敗的情況下，將異常內容記載於通訊異常履歷，並繼續以下的處理。

❗ 使用上的注意事項

- 在 1 次的觸發掃描中同時檢測到開啟寫入觸發與關閉寫入觸發的情況下，先寫入 0，並在下個處理時間寫入 1。

4-2 機器管理功能

機器管理功能是對連接的機器進行維修管理的功能。機器管理功能中有「設定備份還原」、「IP 編址」、「狀態通知」、「時間設定」4 種功能。

機器管理功能是以載入器的設定表製作設定。

! 使用上的注意事項

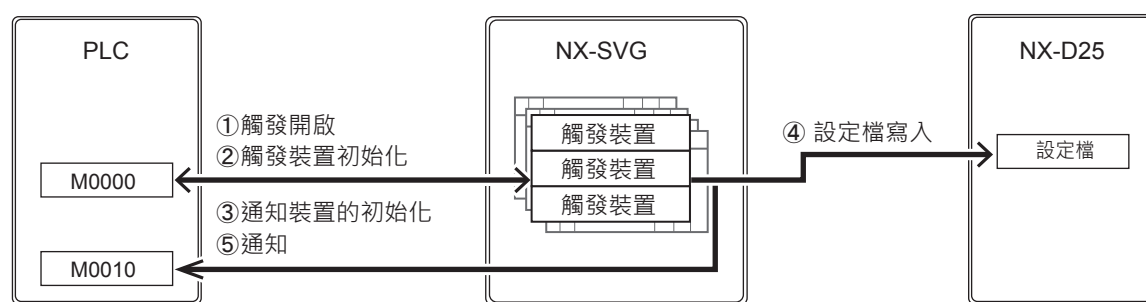
- 可進行設定備份還原與 IP 編址的下位機只有阿自倍爾製 NX。

■ 設定備份還原

在檢測到設定備份觸發裝置從關閉變成開啟時，讀取下位機的設定檔，並儲存於本機內。

在檢測到設定還原觸發裝置從關閉變成開啟時，將儲存於本機內的設定檔寫入下位機。

在同時檢測到設定還原觸發與設定備份觸發的情況下，先執行設定還原。本機進行設定還原時的運作如下。



- ① 本機在設定「觸發掃描」的時間點讀取設定表各行的設定還原觸發裝置，監控從 OFF 變成 ON 的裝置。當觸發裝置從 OFF 變成 ON，則啟動設定還原。觸發掃描與觸發檢測的時間點與觸發資料傳輸相同。

【異常時運作】

讀取觸發裝置失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。該觸發的設定還原未啟動即結束。

- ② [基本設定] → [共通：觸發裝置初始化] 為「有」的情況下，在設定還原觸發裝置中寫入 0，進行初始化。

【異常時運作】

觸發裝置初始化失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。另外，繼續以下的處理。

- ③ [基本設定] → [共通：通知裝置初始化] 為「有」的情況下，在設定的完成通知裝置與異常通知裝置中寫入 0，進行初始化。未設定完成或異常通知裝置的情況下，不會分別進行初始化。

【異常時運作】

通知裝置初始化失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。另外，繼續以下的處理。

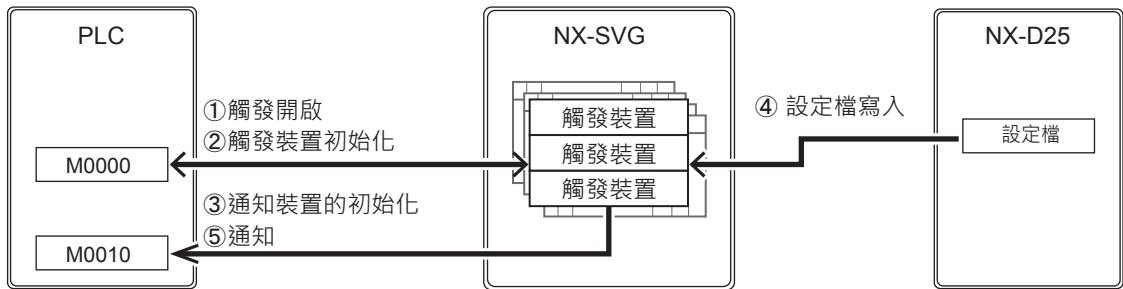
- ④ 在寫入目的地寫入設定檔。

- ⑤ 每行的設定還原完成後，在每行寫入結果通知。執行結果有異常且設定有異常通知裝置的情況下，針對每行在異常通知裝置中寫入 1。之後，在設定有完成通知裝置的情況下，針對每行在完成通知裝置中寫入 1。

【異常時運作】

寫入通知裝置失敗的情況下，將異常內容記載於通訊異常履歷，並繼續以下處理。

本機進行設定備份時的運作如下。



- ① 本機在設定「觸發掃描」的時間點讀取設定表各行的設定備份觸發裝置，監控從 OFF 變成 ON 的裝置。當觸發裝置從 OFF 變成 ON，則啟動設定備份。觸發掃描與觸發檢測的時間點與觸發資料傳輸相同。

【異常時運作】

讀取觸發裝置失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。該觸發的設定備份未啟動即結束。

- ② [基本設定] → [共通：觸發裝置初始化] 為「有」的情況下，在設定備份觸發裝置中寫入 0，進行初始化。

【異常時運作】

觸發裝置初始化失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。另外，繼續以下的處理。

- ③ [基本設定] → [共通：通知裝置初始化] 為「有」的情況下，在設定的完成通知裝置與異常通知裝置中寫入 0，進行初始化。未設定完成或異常通知裝置的情況下，不會分別進行初始化。

【異常時運作】

通知裝置初始化失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。另外，繼續以下的處理。

- ④ 對讀取來源的設定檔進行讀取，並儲存於本機內。
- ⑤ 每行的設定備份完成後，在每行寫入結果通知。執行結果有異常且設定有異常通知裝置的情況下，針對每行在異常通知裝置中寫入 1。之後，在設定有完成通知裝置的情況下，針對每行在完成通知裝置中寫入 1。

【異常時運作】

寫入通知裝置失敗的情況下，將異常內容記載於通訊異常履歷，並繼續以下的處理。

結果通知是寫入以下結果代碼。在結果通知設定有位元裝置的情況下，結果代碼為 0 時寫入 0，不為 0 時寫入 1。

功能	結果代碼	說明
備份 / 還原共通	86	檔案損壞
	87	取得機器版本失敗
	88	型號不一致
	89	不支援的版本
	90	無法讀取檔案
	91	與機器連接失敗
	92	與機器的通訊發生錯誤
	93	接收失敗
備份	94	儲存失敗
還原	94	機器錯誤回應
	95	備份檔太大

! 使用上的注意事項

- 本機內不存在該機器用的設定檔的情況下則異常結束。

■ 統一設定備份、統一設定還原

若設定「統一設定備份觸發」或「統一設定還原觸發」，則可對全部已登錄的機器進行備份或還原。

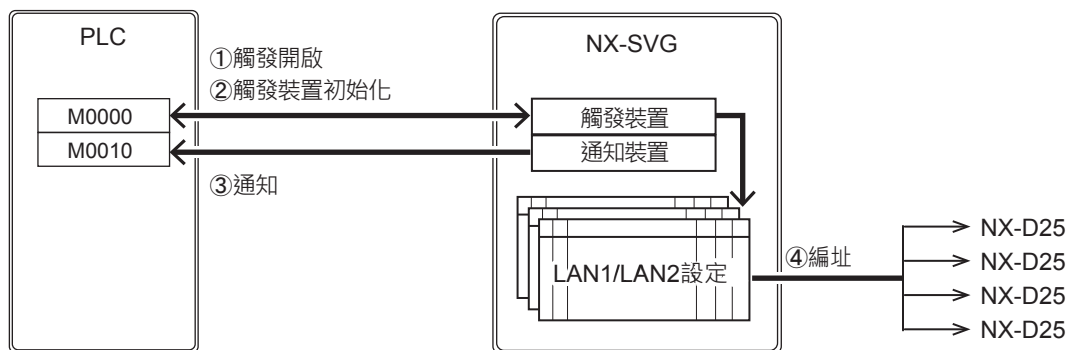
無法對將各機器的「有效切換」設定成「無效」的機器進行。

在統一設定備份、統一設定還原執行完成時，設定有設定表各行的「結果通知」「完成通知」「異常通知」裝置的情況下，針對每行進行通知。全部行完成後，設定有「統一設定完成通知裝置」「統一設定異常通知裝置」的情況下，分別進行通知。

■ IP 編址

在檢測到 IP 編址觸發裝置從關閉變成開啟時，依照設定進行下位機的 IP 編址。

本機進行 IP 編址時的運作如下。



- ① 本機在設定「觸發掃描」的時間點讀取設定表的 IP 編址觸發裝置，監控從 OFF 變成 ON 的裝置。當觸發裝置從 OFF 變成 ON，則啟動 IP 編址。觸發掃描與觸發檢測的時間點與觸發資料傳輸相同。

【異常時運作】

讀取觸發裝置失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。該觸發的 IP 編址未啟動即結束。

- ② [基本設定] → [共通：觸發裝置初始化] 為「有」的情況下，在設定備份觸發裝置中寫入 0，進行初始化。

【異常時運作】

觸發裝置初始化失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。另外，繼續以下的處理。

- ③ 依照 LAN1/LAN2 設定表進行 IP 編址。
- ④ IP 編址完成後則寫入結果通知。執行結果有異常且設定有異常通知裝置的情況下，在異常通知裝置中寫入 1。之後，設定有完成通知裝置的情況下，在完成通知裝置中寫入 1。

【異常時運作】

寫入通知裝置失敗的情況下，將異常內容記載於通訊異常履歷，並繼續以下的處理。

結果通知是寫入以下結果代碼。在結果通知設定有位元裝置的情況下，結果代碼為 0 時寫入 0，不為 0 時寫入 1。

結果代碼	說明
87	本地 IP 位址不一致
88	發生連線錯誤 (Socket Error)
89	被取消
90	IP 位址無效
91	機器數量不一致
92	取得連接機器資訊失敗
93	機器數量不一致 (核對機器)

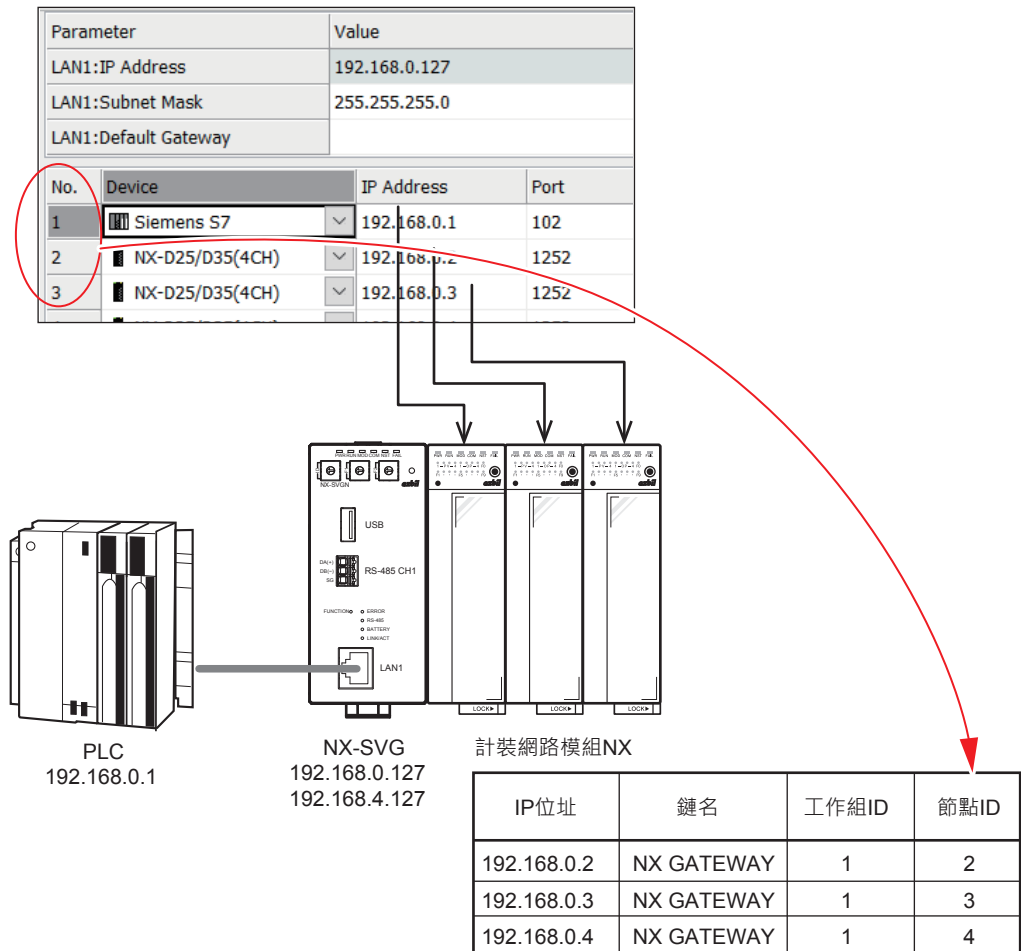
! 使用上的注意事項

- 無法對位於路由器前端的 NX 進行 IP 編址。位於路由器前端的 NX 的 IP 位址，請用計裝網路模組 NX 用智能載入器套組 SLP-NX 進行設定。

📖 參考

- 以 IP 編址設定於 NX 的內容為 IP 位址 / 子網路遮罩 / 預設閘道 / 鍵名 / 工作組 ID / 節點 ID。不變更 RS-485 的設定及連接埠設定。
- 以 IP 編址設定於各 NX 的子網路遮罩與預設閘道的值，和連接的本機 LAN 設定為相同值。
- 以 IP 編址設定於各 NX 的鍵名 / 工作組 ID / 節點 ID 的設定值分別為以下的值。
 - 鍵名 : NX GATEWAY
 - 工作組 ID : 1
 - 節點 ID : 分配號碼

系統構成與載入器在畫面上的構成關係如下。
將第一行的 NX 從實機左側依序進行 IP 編號。



■ 狀態通知

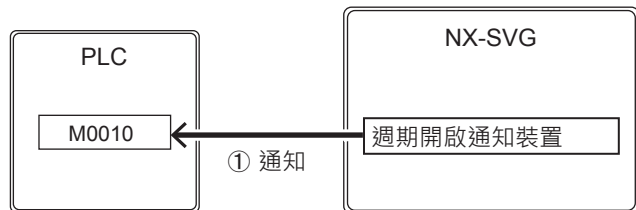
將本機的運作狀態通知給上位機。
 狀態通知功能有以下內容。

狀態通知種類	位元位置
運作中開啟通知	通知上位機本機運作中
電池電壓低落通知	在本機中安裝有電池時，將電池電壓低落的信息通知給上位機
連接狀態通知	將下位機已切斷的信息通知上位機

! 使用上的注意事項

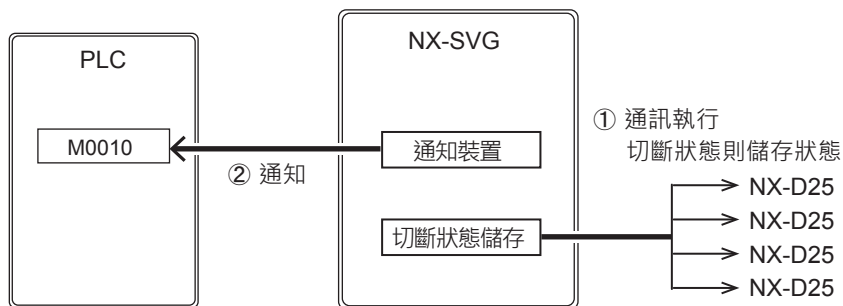
- 在本機中未安裝電池的情況下，請勿使用電池電壓低落通知。否則會持續發出通知。

本機進行運作中開啟通知與電池電壓低落通知的運作如下。



- ① 本機於「狀態通知週期」設定的時間點在運作中開啟通知裝置、或電池電壓低落通知裝置中寫入 1。

本機進行連接狀態通知時的運作如下。

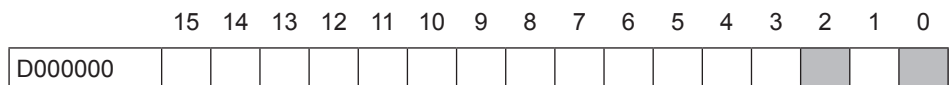


- ① 在本機以閘道器功能等和下位機進行通訊時出現切斷狀態的情況下，儲存該狀態。
- ② 本機於「狀態通知週期」設定的時間點在切斷通知裝置中寫入值。「連接狀態通知」設定為「位元通知」的情況下寫入 1，「字組通知」的情況下寫入位元位置的值。

📖 參考

- 「連接狀態通知」設定為「字組通知」的情況下，可將「切斷通知」重複設定。以下範例的設定中，1-1 與 1-3 和 NX-D15 切斷的情況下，在上位機的 D000000 中將各機器的狀態一併寫入 0005h (16 進制) 的值。

No.	機器	切斷通知	位元位置
1-1	NX-D15 (切斷)	D000000	0
1-2	NX-D15	D000000	1
1-3	NX-D15 (切斷)	D000000	2
1-4	NX-D15	D000000	3



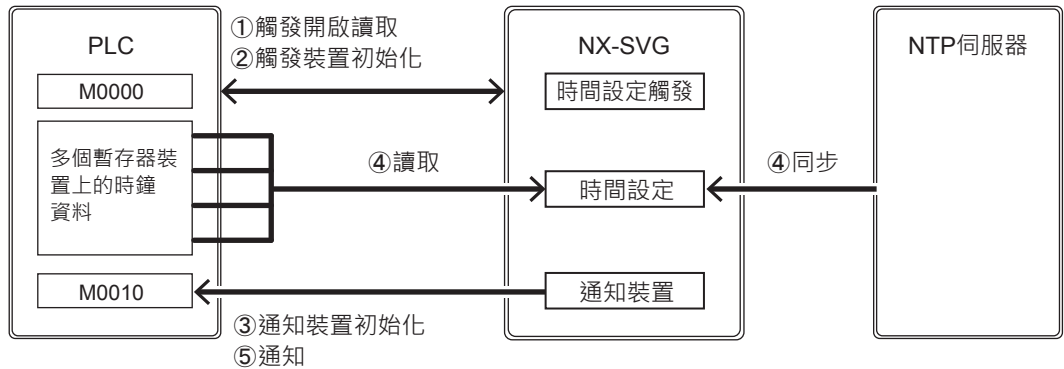
■ 時間設定

以外部機器設定本機的時間。若對本機設定時間，則能夠以實際時間確認本機內的通訊異常履歷及操作履歷。

藉由設定啟動時執行，可在每次電源輸入時設定時間，因此無需在本機中安裝電池。

外部機器可選擇 NTP 伺服器與 PLC。

本機進行時間設定時的運作如下。



- ① 本機在設定「觸發掃描」的時間點讀取時間設定觸發裝置，監控從 OFF 變成 ON 的裝置。當時間設定觸發裝置從 OFF 變成 ON，則啟動時間設定。觸發掃描與觸發檢測的時間點與觸發資料傳輸相同。起動時執行設定為「有」的情況下，在本機啟動時啟動時間設定。

【異常時運作】

讀取觸發裝置失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。

- ② [基本設定] → [共通：觸發裝置初始化] 為「有」的情況下，在時間設定觸發裝置中寫入 0，進行初始化。

【異常時運作】

觸發裝置初始化失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。另外，繼續以下的處理。

-
- ③ [基本設定] → [共通：通知裝置初始化] 為「有」的情況下，在設定的完成通知裝置與異常通知裝置中寫入 0，進行初始化。未設定完成或異常通知裝置的情況下，不會分別進行初始化。

【異常時運作】

通知裝置初始化失敗的情況下，僅將異常內容記載於通訊異常履歷，而不進行異常通知。另外，繼續以下的處理。

- ④ 依照設定，與 NTP 伺服器同步，或是從 PLC 的裝置取得時間資料並更新內部時鐘。
- ⑤ 時間同步完成後，在操作履歷中記載時間設定的履歷。執行結果有異常且設定有異常通知裝置的情況下，在異常通知裝置中寫入 1。之後，設定有完成通知裝置的情況下，在完成通知裝置中寫入 1。

【異常時運作】

寫入通知裝置失敗的情況下，將異常內容記載於通訊異常履歷，並繼續以下的處理。

! 使用上的注意事項

- 讀取 PLC 的暫存器進行時間設定的情況下，無法設定 2038 年 1 月 19 日 3 時 14 分 7 秒 (UTC) 以後的時間。
- 利用 NTP 伺服器進行時間設定的情況下，無法設定 2036 年 2 月 7 日 6 時 28 分 15 秒 (UTC) 以後的時間。

4-3 內部暫存器

本機內建資料暫存器。可將從外部機器讀取的資料儲存於內部暫存器並以伺服器功能讀取。
內部暫存器的一部分可作為備份暫存器使用。
本機的內部暫存器為以下構成。



資料是 1 字組 = 16 位元。

內部暫存器對每 1 個字組分配位址。位址的範圍為 400001 ~ 460000。

除了備份暫存器以外的內部暫存器，在電源輸入時，其值被初始化成 0。備份暫存器的值在電源關閉時也會保持。

可設定要用哪個區作為備份暫存器使用。

備份暫存器的設定範圍如下。

設定項目	設定範圍	初始值
備份暫存器：起始位址	400001 ~ 460000	450001
備份暫存器：區域大小	0 ~ 20000	10000

! 使用上的注意事項

- 若變更備份暫存器的設定則備份暫存器的值全部被初始化成 0。
- 暫存器的內容無法用電腦取出儲存或寫回本機。請使用通訊將需要保管的資料傳輸到其他機器。

📖 參考

- 備份暫存器是在本體的 FRAM 區域中進行備份，因此不管有無電池，在電源關閉時，資料都會保持。

4-4 伺服器功能

此功能是使用 Modbus/TCP 協定從外部機器存取於本機的內部暫存器。若將「伺服器：有效 / 無效」設定為「有效」，則伺服器功能進行運作。

伺服器功能的設定如下。

設定項目		設定範圍	初始值
伺服器	有效 / 無效	有效 / 無效	無效
	埠號	502 (固定值)	502
	最大連接數	1 ~ 8	4
	調節保持連接 (KeepAlive) 開始時間	5 秒 / 10 秒 / 30 秒 / 1 分鐘 / 5 分鐘 / 10 分鐘 / 30 分鐘 / 1 小時 / 2 小時	5 秒
	調節保持連接 (KeepAlive) 間隔	10 秒 / 20 秒 / 30 秒 / 40 秒 / 50 秒 / 1 分鐘	10 秒
	調節保持連接 (KeepAlive) 重試次數	0 ~ 10	3

■ 連接

本機的伺服器功能可用 1 個接收埠將多個連接進行連線。無法將超過「伺服器：最大連接數」設定的連接進行連線。

■ 調節保持連接 (KeepAlive)

調節保持連接 (KeepAlive) 是監視對象機器的 Modbus/TCP 客戶端機器的連線是否切斷的功能。當發生網路或客戶端機器因意外情況而不正確切斷 TCP 的連接的狀況時，可能會繼續維持本機的連線狀態。藉由活用調節保持連接 (KeepAlive) 將不完全的連接切斷，能夠防止消耗可連線的連接數。

在「伺服器：調節保持連接 (KeepAlive) 開始時間」設定的期間持續無通訊狀態的情況下，從本機對客戶端機器發送確認包並等待回應。

等待「伺服器：調節保持連接 (KeepAlive) 間隔」設定的時間而未回應的情況下，重複「伺服器：調節保持連接 (KeepAlive) 重試次數」設定的次數包發送，最終無回應則從本機側切斷 TCP 連接。

■ Modbus/TCP 規格概要

Modbus/TCP 的規格如下。

設定項目	規格	說明
對應的功能代碼	3 (0x03)	Read Holding Register (讀取多個資料)
	6 (0x06)	Write Single Register (寫入單一資料)
	16 (0x10)	Write Multiple Registers (寫入多個資料)
讀取訊框最大位址數	125	—
寫入訊框最大位址數	123	—
位址指定範圍	1 ~ 60000	Holding Register 對應本機的內部暫存器位址 400001 ~ 460000

■ Modbus/TCP 電文的構成

應用 TCP/IP 訊框。Modbus/TCP 的電文是在 TCP 資料部表示。

①	②	③	④	⑤	⑥
---	---	---	---	---	---

編號	構成要素	內容
①	Transaction Identifier (2 字節)	請求 ~ 回應成對，具有相同的值 本機將接收到的值直接用於回應 主站 (客戶端) 用於識別，以對請求 作出回應
②	Protocol Identifier (2 字節)	Modbus 協定的情況下為 0x0000
③	Length (2 字節)	表示 ④~⑥ 的字節數
④	Unit Identifier (1 字節)	指定 0xff 或 0x00
⑤	Function (1 字節)	指定功能代碼
⑥	Data (n 字節)	依存於功能代碼的資料列

■ Modbus/TCP 異常代碼

應答電文異常的情況下，在功能代碼之後附加以下異常代碼 (exception code) 。

異常種類	異常代碼	內容
ILLEGAL FUNCTION (不正確功能代碼)	01 (0x01)	本機不對應的功能代碼
ILLEGAL DATA ADDRESS (不正確資料位址)	02 (0x02)	包含無法讀取或寫入的資料位址
ILLEGAL DATA VALUE (不正確資料)	03 (0x03)	超過最大數的讀取或寫入、Length 錯誤
SLAVE DEVICE FAILURE (其他錯誤)	04 (0x04)	其他錯誤

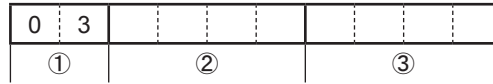
■ Modbus/TCP 資料數

1 個訊框電文可讀取或寫入的資料數如下。

命令種類 (功能代碼)	資料數
3 (0x03) Read Holding Register (讀取多個資料)	125
6 (0x06) Write Single Register (寫入單一資料)	1
16 (0x10) Write Multiple Registers (寫入多個資料)	123

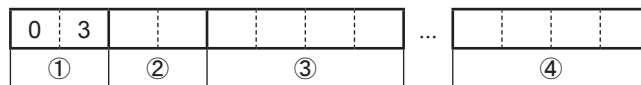
■ 讀取多個資料命令 (0x03) 的構成

請求



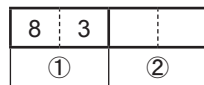
編號	構成要素	內容
①	功能代碼	Read Holding Register
②	起始資料位址	—
③	讀取資料數	—

回應正常時



編號	構成要素	內容
①	功能代碼	Read Holding Register
②	字節數	—
③	讀取資料	讀取資料數相應的資料連續

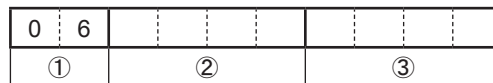
回應異常時



編號	構成要素	內容
①	錯誤代碼	Read Holding Register
②	異常代碼	01、02、03、04

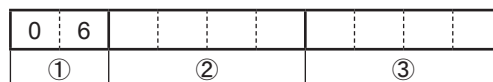
■ 寫入單一資料命令 (0x06) 的構成

請求



編號	構成要素	內容
①	功能代碼	Write Single Register
②	寫入位址	—
③	寫入資料	—

回應正常時



編號	構成要素	內容
①	功能代碼	Write Single Register
②	寫入位址	—
③	寫入資料	回顧

回應異常時

8	6	
①		②

編號	構成要素	內容
①	錯誤代碼	Write Single Register
②	異常代碼	01、02、03、04

■ 寫入多個資料命令 (0x10) 的構成

請求

1	0							...			
①		②		③		④		⑤			⑤

編號	構成要素	內容
①	功能代碼	Write Multiple Register
②	起始資料位址	—
③	資料數	—
④	字節數	資料數 × 2
⑤	寫入資料	—

回應正常時

1	0		
①		②	③

編號	構成要素	內容
①	功能代碼	Write Single Register
②	起始資料位址	—
③	資料數	—

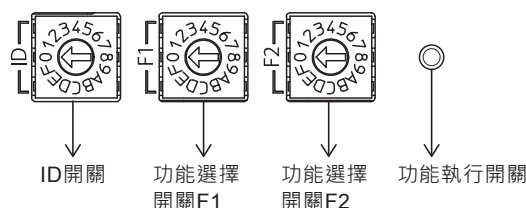
回應異常時

9	0	
①		②

編號	構成要素	內容
①	錯誤代碼	Write Single Register
②	異常代碼	01、02、03、04

4-5 本體操作功能

藉由使用本機前面的功能選擇開關與功能執行開關，可在沒有電腦的情況下執行幾項功能。



3 個旋轉開關中右側的 2 個是功能選擇開關 F1、功能選擇開關 F2。以編號指定按下功能執行開關時執行的功能。

功能種類如下。

功能名稱	F1	F2	說明
重置	0	0	重置本機
寫入 USB 設定	0	4	從 USB 記憶體將設定檔複製到本體以重啟應用程式
連接機器設定	0	8	對連接機器的 IP 位址進行編號，用已備份的設定值還原設定計裝網路模組 NX 為對象

■ 重置

重置本機。

執行順序如下。

- ① 請將功能選擇開關 F1 設定為 0、F2 設定為 0。
- ② 請長按功能執行開關 3 秒以上。
>> 開始執行。執行中功能顯示部的 FUNCTION LED 閃爍。
執行結束則 FUNCTION LED 滅燈。

■ 寫入 USB 設定

將儲存於 USB 記憶體內的檔案複製到本機內部。檔案包含的系統檔案比本機執行中的檔案更新的情況下，更新系統並重置本機。未更新的情況下，本機讀取設定完成後會轉換到 RUN 模式。


執行順序如下。

- ① 請將副檔名為「.nxsvg」或「.snxsvg」的檔案複製到 USB 記憶體內的「nxsvg」（全是小寫）檔案夾中。
- ② 請將 USB 記憶體安裝於本體前面的 USB 主機接頭。
- ③ 請將功能選擇開關 F1 設定為 0、F2 設定為 4。
- ④ 請長按功能執行開關 3 秒以上。
>> 開始執行。執行中功能顯示部的 FUNCTION LED 閃爍。
執行結束則 FUNCTION LED 滅燈。

可儲存於 USB 記憶體的檔案如下。

檔案	檔案內容	製作方法
設定檔 (副檔名 .snxsvg)	<ul style="list-style-type: none"> 從連接的 NX 備份的連接機器設定檔 本機的設定 本機的系統檔案 	請用載入器執行通訊 (O) → 連接機器管理 (M) → 「設定資料製作」標籤 → 讀取設定資料 (PC<-NX-SVG)
設定檔 (副檔名 .nxsvg)	<ul style="list-style-type: none"> 本機的設定 本機的系統檔案 	請用載入器執行檔案 (F) → 儲存專案 (S)

! 使用上的注意事項

- 執行本功能則進入 STOP 模式，閘道器功能停止。
- USB 記憶體內的「nxsvg」檔案夾請全部以小寫製作。不識別包含大寫的檔案夾。
- 「nxsvg」檔案夾內中請只儲存 1 個「.nxsvg」或「.snxsvg」檔案。USB 記憶體內存在多個檔案則不執行。
- 副檔名 .snxsvg 的設定檔所包含的連接機器設定檔僅複製到本機內部而不執行還原。
要執行還原時，請參閱下一項的  ■ 連接機器設定。

📖 參考

- 確認運作的 USB 記憶體如下。可使用附帶密碼輸入功能或指紋識別功能的安全性 USB 記憶體。無法使用啟動軟體來解鎖安全性的 USB 記憶體。

廠商	型號	安全功能
M Commerce (股)	HKISP-08-1X	指紋識別安全功能
Hagiwara Solutions (股)	HUD-PUTK3xxGA1	10 碼密鑰安全功能
Hagiwara Solutions (股)	USA3-xxxGH	無
Hagiwara Solutions (股)	UBA2-xxxGSRB	無

■ 連接機器設定

對依照儲存於本機內部的設定進行連接的 NX 進行 IP 編址與設定的還原。
執行順序如下。

- ① 請將功能選擇開關 F1 設定為 0、F2 設定為 8。
- ② 請長按功能執行開關 3 秒以上。
>> 開始執行。執行中功能顯示部的 FUNCTION LED 閃爍。
執行結束則 FUNCTION LED 滅燈。

! 使用上的注意事項

- 執行本功能期間進入 STOP 模式，閘道器功能停止。

-MEMO-

第 5 章 智能載入器套組 型號 SLP-SVG

5-1 SLP-SVG 概要

■ 功 能

智能載入器套組型號 SLP-SVG 可對本機寫入設定、讀取設定、管理連接機器、確認運作、儲存資料。

● 必要系統構成

OS ^{*1*2}	Windows 7 (32 位元 /64 位元) Windows 8/8.1 (32 位元 /64 位元) Windows 10 (32 位元 /64 位元)
語言	日文、英文 ^{*3}
CPU	800 MHz 以上
記憶體	512 MB 以上的 RAM
硬碟	128 MB 以上的可用容量
顯示器	Super VGA (800×600) 以上的解析度
CD-ROM 驅動器	在從產品 CD-ROM 安裝時需要
鍵盤	需要
滑鼠	需要
LAN 埠	在本體連接時需要有線 LAN 埠

*1 不支援 Windows XP、Windows Vista、伺服器用作業系統 (OS)。

*2 請使各 OS 為已實施最新的服務包、更新的狀態。

*3 在日文以外的語言環境下啟動的情況下，選單等顯示英文。

5-2 安裝

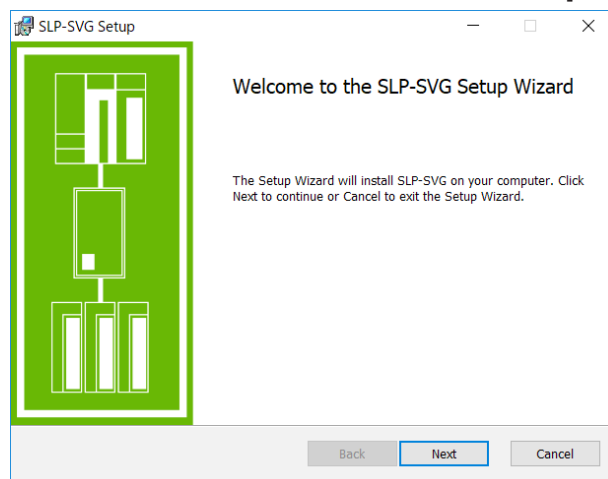
■ 載入器的安裝

請用以下順序進行安裝。(例：Windows 10)

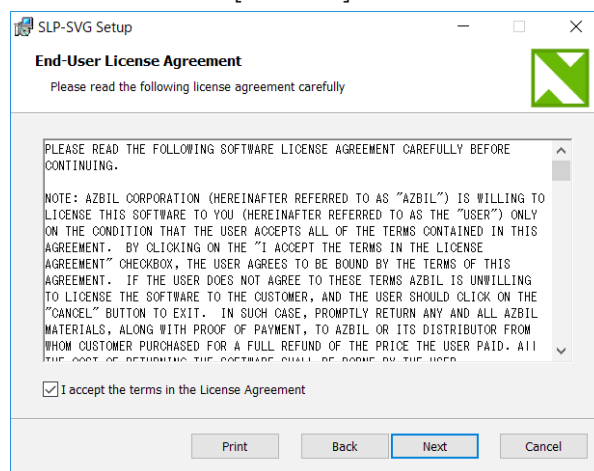
- ① 請將滑鼠光標移動到 CD-ROM 驅動的圖標上並點擊右鍵，從下拉選單選擇 [開啟 (O)] 。
>> 顯示 CD-ROM 的內容。
- ② 請雙擊 [setup_slpsvg.msi] 。



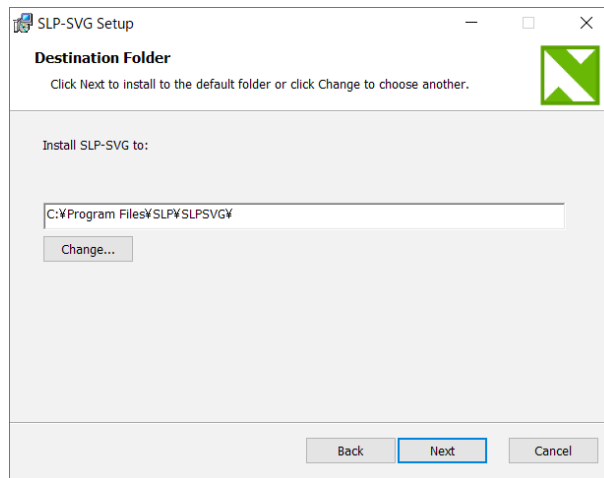
>> 顯示設定畫面。請依照安裝程式的指示點擊 [Next] 按鈕。



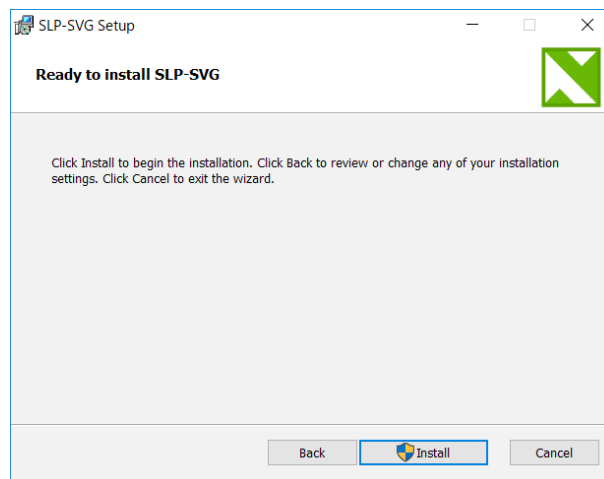
- ③ 在安裝中途顯示「End-User License Agreement」畫面。確認協議內容後，同意條款請確認 [I accept the terms in the License Agreement] 並點擊 [Next] 按鈕。
如果不同意請點擊 [Cancel] 按鈕。中斷安裝。



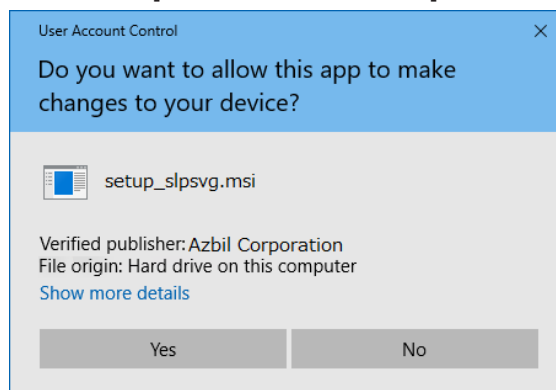
- ④ 若有需要請變更安裝檔案夾。



- ⑤ 完成安裝準備。請點擊 [Install] 按鈕。
>> 開始安裝。

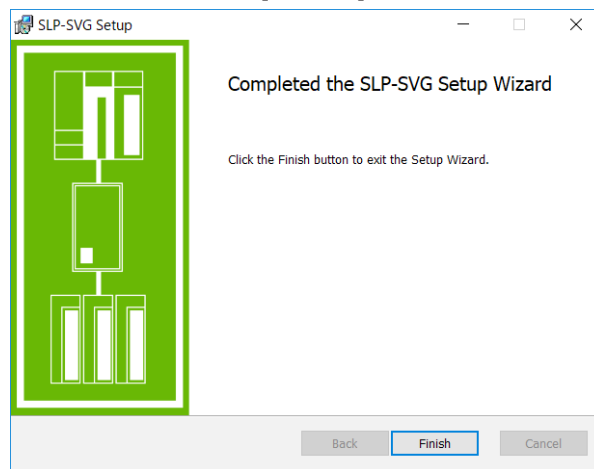


- ⑥ 此處，顯示 [User Account Control] 畫面。請點擊 [Yes] 按鈕。



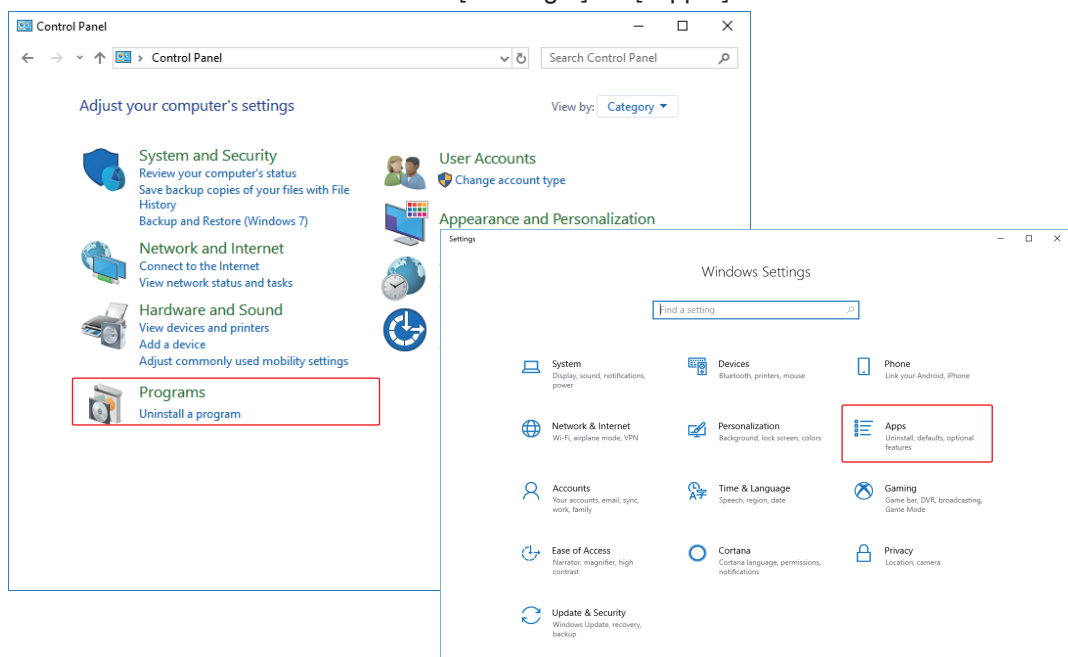
- >> 安裝開始。

⑦ 安裝完成後，請點擊 [Finish] 按鈕關閉視窗。



■ 載入器的移除

① 請雙擊 [Control Panel] → [Programs] 或 [Uninstall a program] 。
Windows 10 請點擊 [Settings] → [Apps] 。



② 請選擇 [SLP-SVG] 並點擊 [Uninstall] 。
>> 載入器被刪除。

📖 參考

- 不刪除使用者所製作的設定檔。

■ 載入器的升級安裝、修復安裝

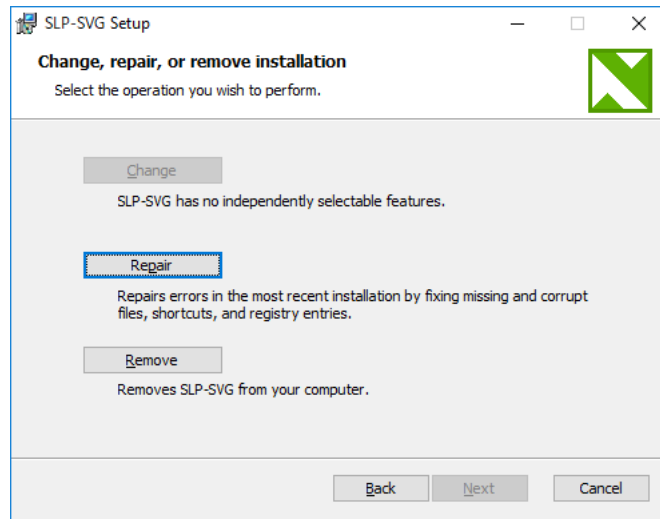
在載入器已安裝於電腦的狀態下執行載入器的 `setup_slpsvg.msi`，則不會進行一般的新安裝而進行以下安裝。

● 升級安裝

若執行新版本的載入器的 `setup_slpsvg.msi`，則刪除目前安裝的版本後安裝新版本。

● 修復安裝

若執行同一版本的載入器的 `setup_slpsvg.msi`，則進入修復安裝模式。



修復 (P): 在誤刪執行檔的情況等，恢復剛安裝後的狀態。

刪除 (R): 刪除載入器的執行檔。不刪除使用者所儲存的專案檔。

5-3 啟動與結束

■ 啟動

請選擇開始選單 → [SLP] → [SLP-SVG] 。

Windows 8 的情況下，請選擇 [開始畫面] → 顯示所有應用程式 → [SLP-SVG] 。

>> 載入器啟動，顯示主視窗。

參考

- 若同樣從 [開始畫面] 啟動載入器，則啟動不同於先前的其他載入器。(最多可同時啟動 2 個載入器)

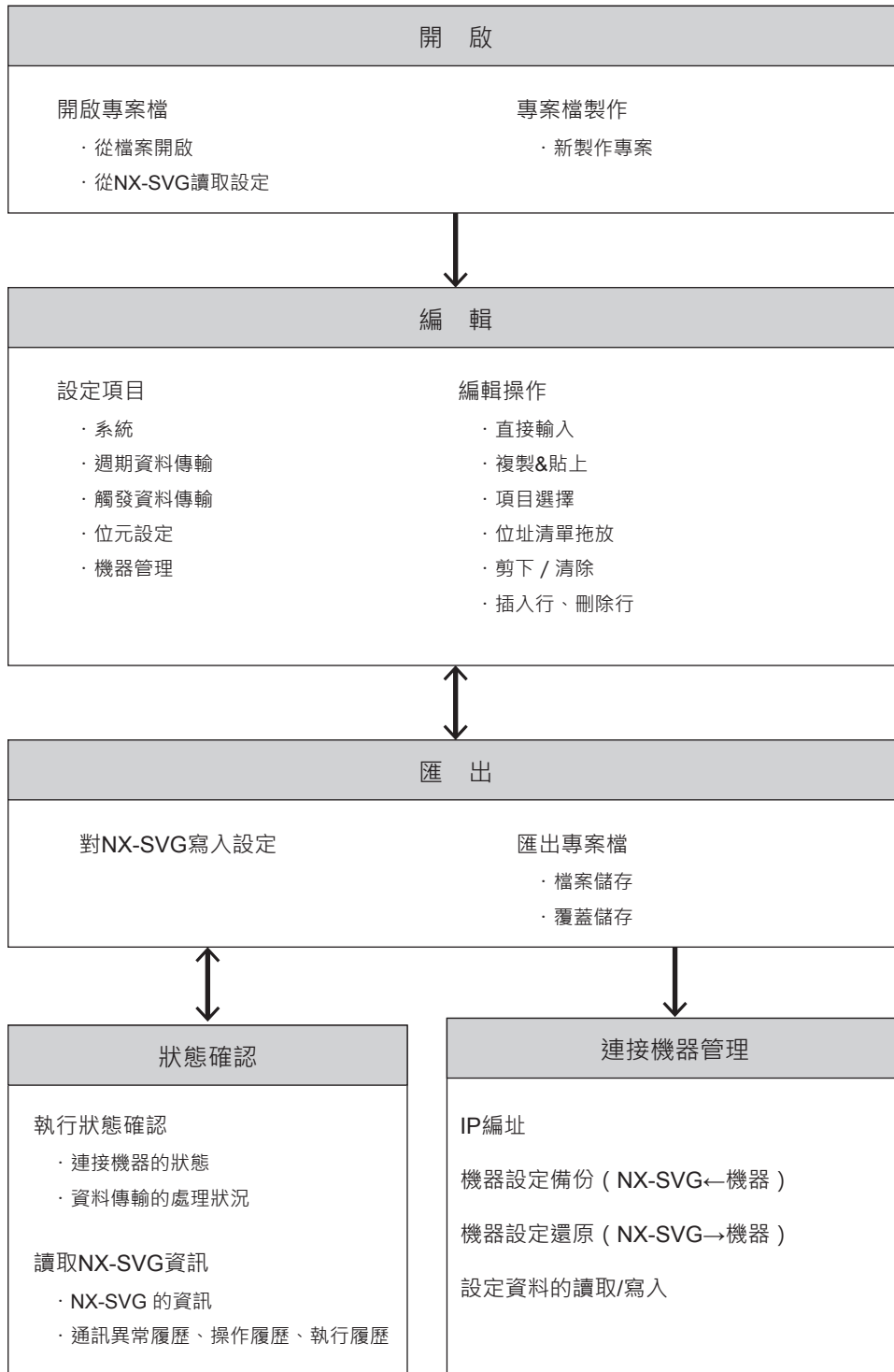
啟動 2 個載入器進行編輯，便於資料的複製、貼上。

■ 結束

請點擊標題列的 [×] (關閉) 按鈕。從選單執行的情況下，請選擇 [檔案 (F)] → [結束 (X)] 。

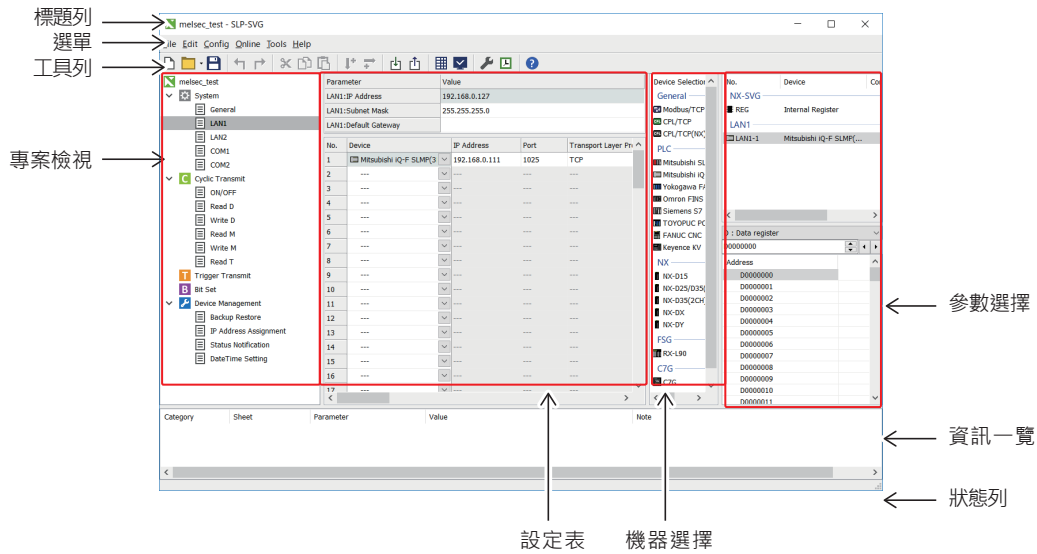
>> 結束載入器。

5-4 操作流程



5-5 主視窗

■ 畫面構成



● 標題列

顯示設定檔名 + 程式名。

- 未開啟設定檔時，顯示「SLP-SVG」。
- 開啟設定檔時，顯示「檔名」+「-SLP-SVG」。
- 新讀取的設定檔的情況下，則顯示「新設定專案 - SLP-SVG」。

● 選單

在選單中顯示可操作的項目。

● 工具列

顯示選單的項目相關的按鈕。

● 專案檢視

以樹狀檢視格式顯示本機所具有的功能的設定項目。

● 設定表

以條列式清單顯示各功能的設定表。

● 機器選擇

在專案檢視中選擇 LAN1、LAN2、COM1、COM2 時顯示。選擇連接於各通訊介面的機器。將機器的圖標拖放到設定表上的機器欄，即可簡單地指定連接機器。

● 參數選擇

在上段選擇連接機器，就會在下段顯示支援位址輸入的位址清單。藉由將位址清單的位址拖放到設定表上的參數輸入欄，可簡單地指定位址。

● 資訊一覽

設定有誤的情況下，會顯示錯誤的內容。

● 狀態列

顯示所選擇的設定內容相關的資訊。

■ 選單 / 工具列

可用載入器操作的項目顯示於選單與工具列。
各項目名的命名規則如下。



圖標	顯示簡易表達功能的圖標 可從工具列上點擊圖標來執行顯示於工具列上之圖標的功能
項目名	在選單上顯示的項目的名稱
(X)	表示快速鍵*1
[Ctrl] + [X]	表示快捷鍵*2 無對應的快捷鍵則不標示

*1 快速鍵是可以用 [Alt] + [特定鍵] 快速存取選單的設定。例如按住 [Alt] 鍵並按 [F] 鍵則下拉顯示檔案選單。

*2 快捷鍵是可以用 [Ctrl] 鍵 (或 [Shift]) + [特定鍵] 直接執行選單項目的設定。例如，按住 [Ctrl] 鍵並按 [C] 鍵則執行選單上的「複製」。

■ 選單構成一覽





● 檔案 (F) 構成一覽

選單	圖標	子選單	內容	快捷鍵
檔案 (F)		新專案製作 (N) ...	製作新專案	[Ctrl] + [N]
		開啟專案檔 (O) ...	開啟儲存的專案檔 (*.nxsVG)	[Ctrl] + [O]
	—	重新開啟專案 (R)	最多顯示 10 件過去開啟過的檔名及其路徑 選擇檔案則開啟該專案檔	—
		儲存專案 (S)	將開啟的專案存檔	[Ctrl] + [S]
	—	對專案命名並儲存 (A) ...	將開啟的專案進行檔案命名並儲存	—
	—	關閉專案 (C)	關閉開啟的專案檔	—
	—	匯出 (E) ...	將開啟的專案檔的設定內容匯出到 CSV 檔案	—
	—	結束 (X)	結束載入器	—




● 編輯 (E) 構成一覽

選單	圖標	子選單	內容	快捷鍵
編輯 (E)		復原 (U)	將顯示中的參數表的變更內容復原	[Ctrl] + [Z]
		取消復原 (R)	取消顯示中的參數表的復原內容	[Ctrl] + [Y]
		剪下 (T)	將在設定參數表中選定的單元格內容傳輸到剪貼簿並刪除內容	[Ctrl] + [X]
		複製 (C)	將在設定參數表中選定的單元格內容傳輸到剪貼簿	[Ctrl] + [C]
		貼上 (P)	將剪貼簿的資訊貼到設定參數表中選定的單元格	[Ctrl] + [V]
	—	清除 (L)	刪除在設定參數表中選定的單元格內容	
	—	全選 (A)	全選設定參數表的單元格	[Ctrl] + [A]
		垂直增量 (V)	將在設定參數表中選定的單元格內容的值相加並貼到垂直方向上	
		水平增量 (H)	將在設定參數表中選定的單元格內容的值相加並貼到水平方向上	
		插入行 (I)	在選定的位置插入空白行 選定位置的下一行下移	[Ctrl] + [Ins]
		刪除行 (N)	刪除選定的行 刪除的行下方的行上移 · 填補刪除所空出的空間	[Ctrl] + [Del]
		上移 (M)	將選定的項目上移 1 格	[Ctrl] + [Up]
		下移 (W)	將選定的項目下移 1 格	[Ctrl] + [Down]
	—	傳輸裝置互換 (S)	將設定表中的傳輸來源裝置與傳輸目的地裝置互換	
		搜尋 (S)	顯示搜尋字串的方塊	[Ctrl] + [F]
—	取代 (E)	顯示以指定字串取代字串的方塊	[Ctrl] + [H]	


● 設定 (C) 構成一覽

選單	圖標	子選單	內容	快捷鍵
設定 (C)		週期資料傳輸新增 (C)	對開啟的專案新增新設定表	—
		觸發資料傳輸新增 (T)	對開啟的專案新增新設定表	—
		位元設定新增 (B)	對開啟的專案新增新設定表	—
	—	設定表刪除 (D)	刪除在專案檢視中選定的設定表	—
		系統設定 (S)	LAN 埠互換 (L) COM 埠互換 (C)	互換 LAN1 與 LAN2 的設定 互換 COM1 與 COM2 的設定

● 通訊 (O) 構成一覽

選單	圖標	子選單	內容	快捷鍵
通訊 (O)		寫入閘道器設定 PC → NX-SVG (W) ...	在本機寫入設定	—
		讀取閘道器設定 NX-SVG → PC (R) ...	從本機讀取設定	—
		NX-SVG 資訊 (I) ...	讀取本機的資訊 (版本及履歷)	—
		執行狀態 (E) ...	顯示執行狀態的監視器畫面	—
		連接機器管理 (M) ...	不想發布通知時請停止自動通知	—
		時間設定 (D) ...	設定本機的時間	—
	—	重置 NX-SVG (S)	停止啟動中的通訊並從初始化模式重新開始	—

● 工具 (T) 構成一覽

選單	圖標	子選單	內容	快捷鍵
工具 (T)		我的清單編輯 (L) ...	定義、編輯我的清單並儲存	—
	—	NX-SVG 的系統更新 (U) ...	指定 IP 位址並更新本機系統	—

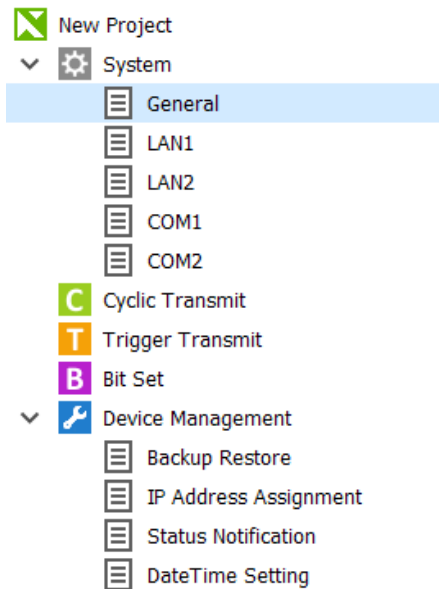
● 幫助 (H) 構成一覽

選單	圖標	子選單	內容	快捷鍵
幫助 (H)	—	幫助 (H) ...	顯示使用說明書 (PDF 檔)	—
	—	版本 (V) ...	顯示載入器的版本資訊	—

■ 專案檢視

以樹狀檢視格式顯示本機所具有各種功能的設定項目。
從該專案檢視進行對各功能的存取。

● 畫面構成








專案

專案內的最上層的项目。
顯示專案的檔名。
未存檔的情況下顯示「新專案」。

系統

設定本機的系統項目。

-  基本設定：本機的整體運作相關的設定。
-  LAN1：連接於 LAN1 埠的機器的構成設定。
-  LAN2：連接於 LAN2 埠的機器的構成設定。
-  COM1：連接於 RS-485 CH1 端子的機器的構成設定。
-  COM2：連接於 RS-485 CH2 端子機器的構成設定。

週期資料傳輸

顯示週期資料傳輸的設定項目。

觸發資料傳輸





顯示觸發資料傳輸的設定項目。

位元設定

顯示位元設定的設定項目。

 機器管理

顯示機器管理的設定項目。

-  設定備份復原 : 將連接機器的設定檔進行備份或復原的設定。
-  IP 編址 : 將連接機器進行 IP 編址的設定。
-  狀態通知 : 將本機的狀態通知上位機的設定。
-  時間設定 : 對本機內建的時鐘進行時間設定。

● 新製作設定表

從專案檢視的彈出選單新製作設定表。將光標對準功能名稱點擊右鍵即顯示彈出選單。

- ① 請在專案檢視中選擇想要新製作的功能或設定表。
- ② 顯示彈出選單，請選擇 [設定表製作 (A)] 。

也可以從主選單新製作設定表。

- ① 請選擇主選單 [設定 (C)] 。
- ② 請選擇想要新製作之功能的項目。

● 編輯設定表

將已製作的設定表進行編輯 (剪下、複製、貼上、設定表刪除、順序移動) 的情況下，請在專案檢視中選擇該設定表，點擊右鍵並從顯示的彈出選單執行編輯操作。也可以從主選單執行編輯操作。

 參考

- 無法同時選擇多個設定表。請逐一選擇並編輯。

■ 設定表

設定表是用以設定各功能的表格式視窗。顯示在專案檢視中選定的設定表。

● 畫面構成


內容設定一覽

Parameter	Value
Name	Cyclic Transmit1
Interval	Common
Dev No.	---
Notify Complete Device	
Notify Error Device	
Enabled Switch	Always enabled
Enabled Switch Device	---


處理設定一覽

No.	Source Dev No.	Source Device	Dest Dev No.	Dest Device	Size
1	LAN1-1	M00000.0	LAN1-2	14354 : ループ1AT中止/AT実行遅延 1	
2	---		---	---	---
3	---		---	---	---
4	---		---	---	---
5	---		---	---	---
6	---		---	---	---
7	---		---	---	---
8	---		---	---	---
9	---		---	---	---
10	---		---	---	---

內容設定一覽

以條列式清單顯示工作表的基本運作（機器編號及通知處理等）。
可設定的內容因功能而異。
詳見  第 6 章 設定。

處理設定一覽

以條列式清單顯示在工作表中所執行之處理的相關設定。
可設定的內容因功能而異。
詳見  第 6 章 設定。

● 複製與貼上

可複製、貼上在設定表中選定的單元格。可用行、列進行貼上，方便統一輸入。另外，可將複製的資料貼到電子試算表軟體，而可應用於製作文檔等。在製作大量資料時，利用快捷鍵的複製（[Ctrl] + [C]）、貼上（[Ctrl] + [V]）可高效率地編輯。

可用以下方法統一選擇單元格。

- 選擇全部單元格：選擇設定一覽左邊最上方的固定行
- 選擇行：選擇各行最左邊的固定行
- 選擇列：選擇各列最上方的固定行

● 統一編輯

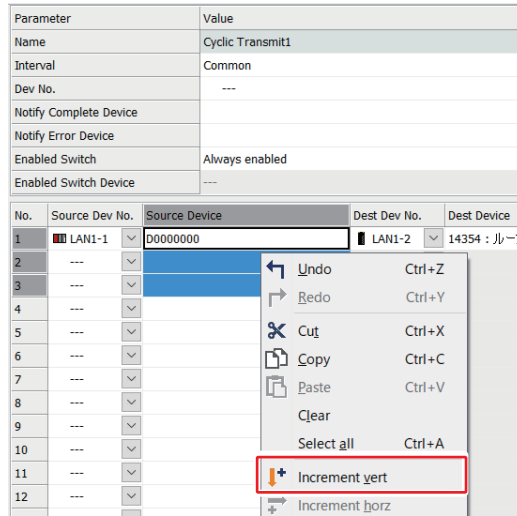
要將已製作的屬性設定一覽、處理設定一覽進行統一編輯（清除、插入行、刪除行、上移、下移）時，請選擇設定一覽的單元格，從彈出選單執行編輯操作。也可以從主選單執行編輯操作。

● 複製增量

可用以下順序將單元格中的值相加並複製。

- ① 請選擇複製來源的單元格。
- ② 請選擇在複製目的地要連續複製的單元格。下圖的範例中是在垂直方向上複製 2 列。

③ 請點擊右鍵並從下拉選單選擇 [Increment vert] 。



>> 將數值相加並複製到指定單元格。

No.	Source Dev No.	Source Device	Dest Dev No.
1	LAN1-1	D0000000	LAN1-2
2	LAN1-1	D0000001	---
3	LAN1-1	D0000002	---
4	---		---
5	---		---
6	---		---

● 搜尋

可用以下順序搜尋處理設定一覽中的字串。

① 請選擇主選單 [編輯 (E)] → [搜尋 (S)] 。

>> 在處理設定一覽下顯示搜尋框。



② 請輸入要搜尋的字串。

③ 向下搜尋時請點擊 [下一步] 按鈕或按 [F3] 鍵。

④ 向上搜尋時請點擊 [上一步] 按鈕或按 [SHIFT] + [F3] 鍵。

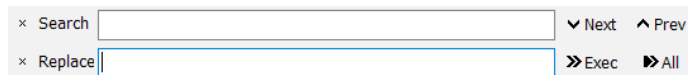
⑤ 要結束搜尋關閉方塊請點擊 [×] 按鈕。

● 取代

可用以下順序取代處理設定一覽中的字串。

① 請選擇主選單 [編輯 (E)] → [取代 (E)] 。

>> 在處理設定一覽下顯示搜尋框和取代框。



② 請輸入要搜尋的字串。

③ 請輸入要取代的字串。

- ④ 點擊 [>> 執行] 按鈕或按 [Alt] + [R] 鍵則移動到第一個一致的單元格。
- ⑤ 再次點擊 [>> 執行] 按鈕或按 [Alt] + [R] 鍵則取代字串，並移動到下一個一致的單元格。
- ⑥ 點擊 [> 全部] 按鈕或按 [Alt] + [A] 鍵，則將處理設定一覽上一致的字串全部取代。
- ⑦ 要結束取代關閉方塊請點擊 [×] 按鈕。

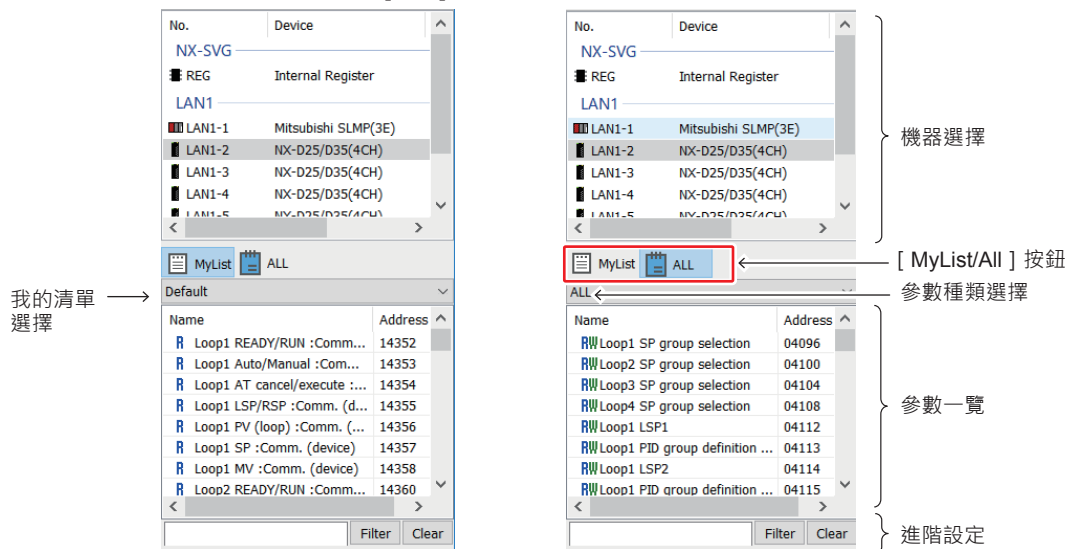
■ 參數選擇

顯示系統所設定的連接機種及其參數一覽。

● 畫面構成 (選擇阿自倍爾產品 (C7G 以外) 的情況下)

按照以下方式用 [MyList/ALL] 按鈕切換畫面。

點擊 [MyList] 則顯示參數一覽，其中將使用者頻繁使用的資料整理成書籤。點擊 [All] 則顯示全部參數。



在 [MyList/All] 按鈕上
點擊 [ALL] 的畫面

在 [MyList/All] 按鈕上
點擊 [MyList] 的畫面

機器選擇

以樹狀檢視格式顯示連接機器。可選擇多台機器。

[我的清單 /ALL 切換] 按鈕

點擊 [MyList] 則顯示我的清單選擇，參數一覽中僅顯示已登錄於我的清單一覽的參數。

點擊 [ALL] 則顯示參數種類選擇，參數一覽中顯示全部選定機器的參數。

我的清單選擇

僅在點擊 [MyList] 時顯示。從下拉清單選擇我的清單一覽名稱。

參數種類選擇

僅在點擊 [ALL] 時顯示。從下拉清單選擇參數的種類。參數種類顯示的內容因機種而異。

進階設定

可僅進階顯示名稱包含指定字串的參數。

參數一覽

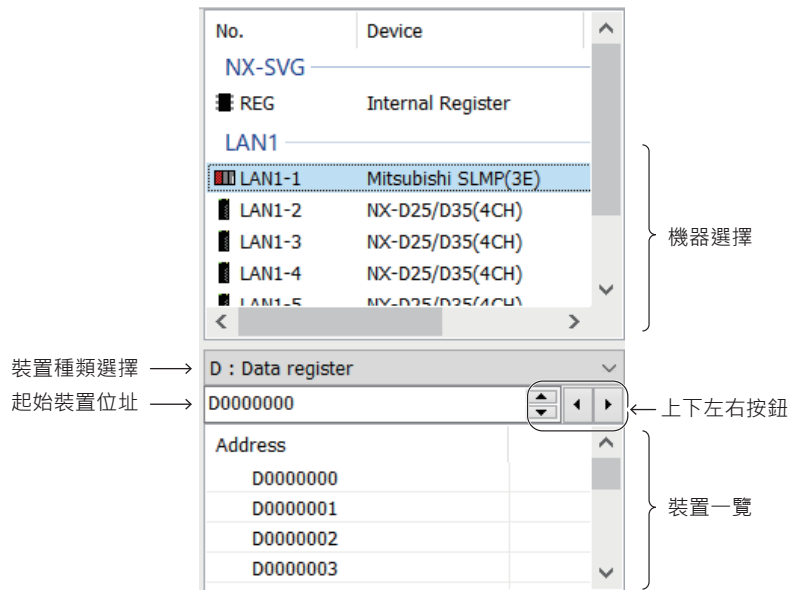
以條列清單顯示在「機器選擇」中選定的下位機的參數。在各參數的項目的左側顯示以下圖標。

- **RW** : 可對參數進行讀取 / 寫入的資料。
- **R** : 只能讀取參數的資料。
- **W** : 只能寫入參數的資料。

! 使用上的注意事項

- 溫度調節器等機器有可選擇寫入 RAM 和寫入 ROM (EEPROM) 的類型。請參閱各機器的使用說明書。寫入 ROM 的類型，即使重新輸入電源也可儲存寫入值，但寫入次數有限制。此外，針對一部分機器，在載入器的參數一覽的開頭註明 [EEPROM]。

● 畫面構成 (選擇 PLC 等的情況下)



裝置種類選擇

選擇裝置一覽中顯示的裝置種類。

起始裝置位址

指定在裝置一覽中顯示的起始裝置位址。

裝置一覽

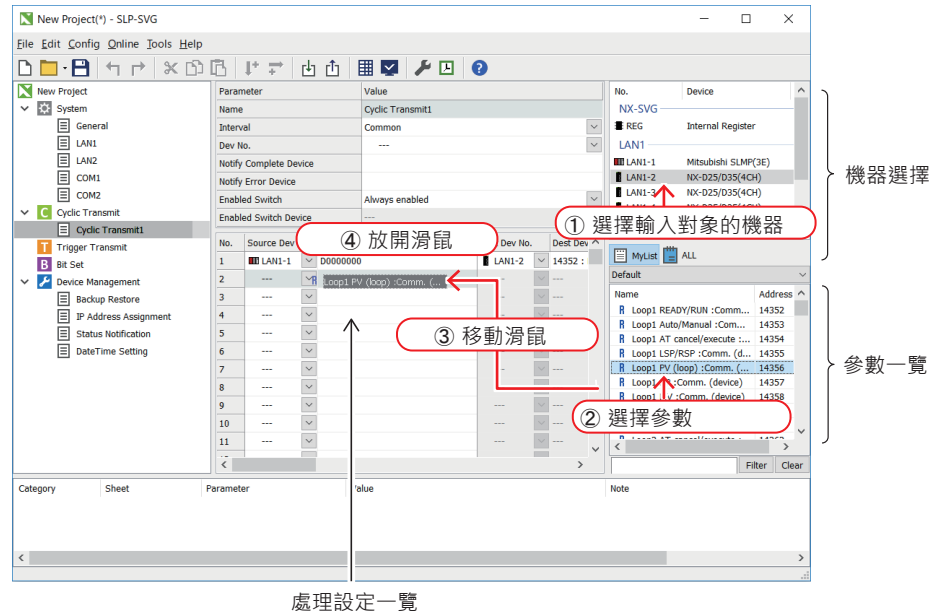
以條列清單一次顯示 100 個在「機器選擇」中選定的上位機的裝置。

上下左右按鈕

用左右按鈕將起始裝置位址移動 - 100、+ 100。用上下按鈕移動 + 1、- 1。

● 拖放

用以下順序將參數一覽的項目拖放到功能設定表，可簡單地設定位址。



- ① 請在「機器選擇」中選擇輸入對象的機器。
- ② 請在「參數一覽」中選擇要輸入的參數。
- ③ 請在選定的參數上按住滑鼠左鍵，直接將滑鼠移動到想要在處理設定一覽上輸入的位置。
- ④ 請在處理設定一覽上輸入參數的項目上放開滑鼠左鍵。

● 複製與貼上

可使用複製、貼上功能將「參數一覽」的資訊輸入設定表。

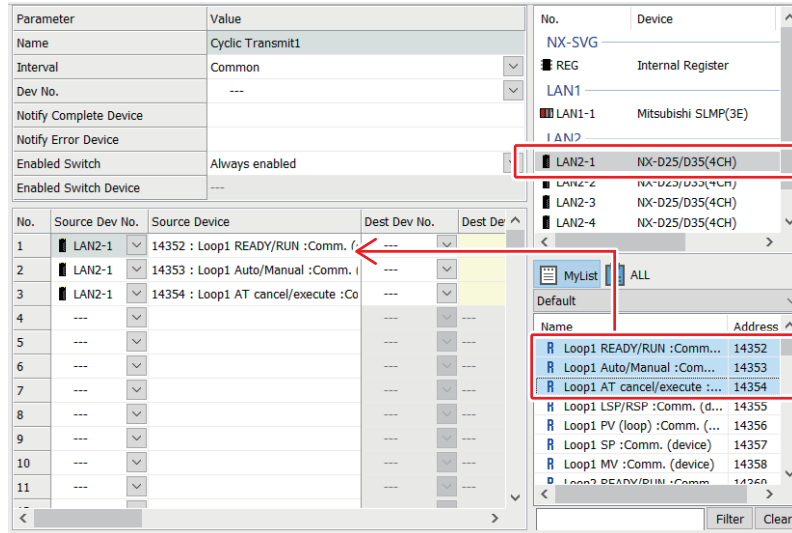
- ① 請在「機器選擇」中選擇輸入對象的機器。
- ② 請在「參數一覽」上選擇要輸入的參數。
- ③ 請選擇彈出選單的 [複製 (C)]。從主選單執行的情況下，請選擇 [編輯 (E)] → [複製 (C)]。
- ④ 請在設定表上輸入位址的項目上選擇彈出選單的 [貼上 (P)] 或從主選單選擇 [編輯 (E)] → [貼上 (P)] 以執行貼上。

● 複數選擇貼上

可選擇多個項目複製、貼上，在設定表上連續輸入。

● 選擇多個參數

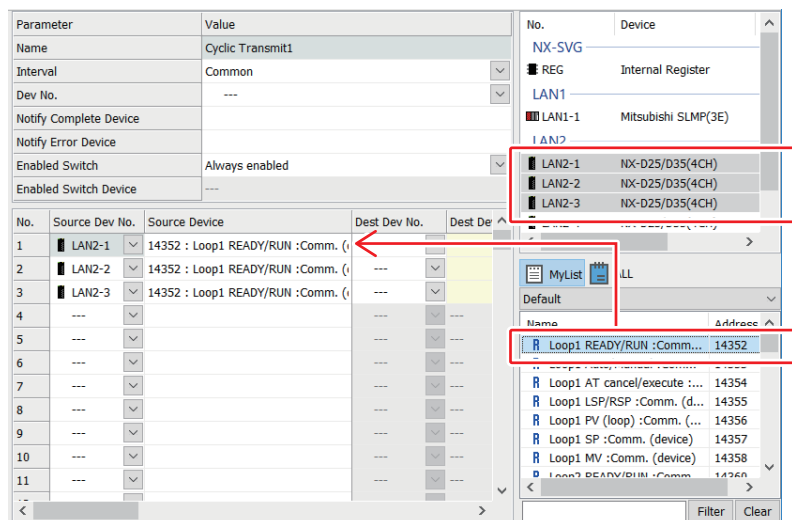
範例：從「機器選擇」選擇介面「LAN2」、No. 「LAN2-1」的機器 NX-D15 的參數位址 14360、14361、14362 的情況下



機器編號	機器參數
LAN2-1	14360 : 迴圈 2RUN/READY
LAN2-1	14361 : 迴圈 2AUTO/MANUAL
LAN2-1	14362 : 迴圈 2AT 中止 /AT 執行

● 選擇多台機器

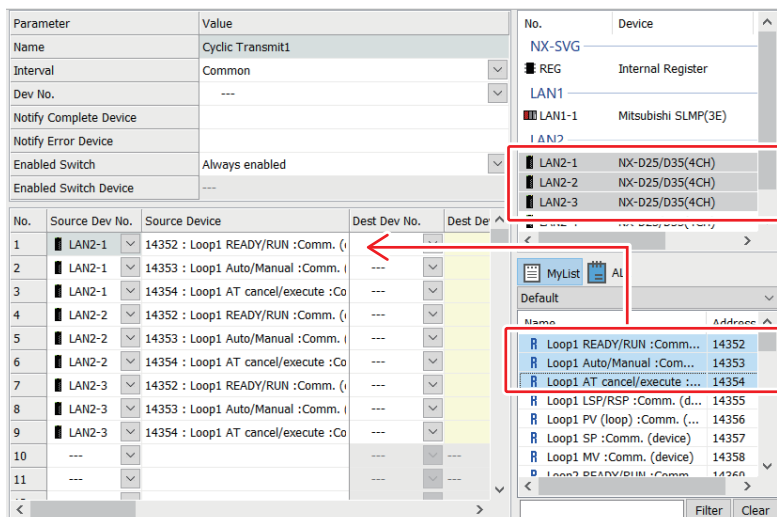
範例：從「機器選擇」選擇介面「LAN2」、No. 「LAN2-1」、「LAN2-2」及「LAN2-3」的機器 NX-D15 的參數位址 14360 的情況下



機器編號	機器參數
LAN2-1	14360 : 迴圈 2RUN/READY
LAN2-2	14360 : 迴圈 2RUN/READY
LAN2-3	14360 : 迴圈 2RUN/READY

● 選擇多台機器的多個參數

範例：從「機器選擇」選擇介面「LAN2」、No. 「LAN2-1」、「LAN2-2」及「LAN2-3」的機器 NX-D15 的參數位址 14360、14361、14362 的情況下



機器編號	機器參數
LAN2-1	14360 : 迴圈 2RUN/READY
LAN2-1	14361 : 迴圈 2AUTO/MANUAL
LAN2-1	14362 : 迴圈 2AT 中止 /AT 執行
LAN2-2	14360 : 迴圈 2RUN/READY
LAN2-2	14361 : 迴圈 2AUTO/MANUAL
LAN2-2	14362 : 迴圈 2AT 中止 /AT 執行
LAN2-3	14360 : 迴圈 2RUN/READY
LAN2-3	14361 : 迴圈 2AUTO/MANUAL
LAN2-3	14362 : 迴圈 2AT 中止 /AT 執行

● LAN 埠互換

可將設定於 LAN1 與 LAN2 的機器互換。所有設定表的機器編號欄也可以互換。

- ① 請選擇 [設定 (C)] 選單 → [系統設定 (S)] → [LAN 埠互換 (L)] 。
 >> 顯示確認的信息。
- ② 請點擊 [OK] 按鈕。
 >> 執行互換處理。

● COM 埠互換

可將設定於 COM1 與 COM2 的機器互換。所有設定表的機器編號欄也可以互換。

- ① 請選擇 [設定 (C)] 選單 → [系統設定 (S)] → [COM 埠互換 (C)] 。
 >> 顯示確認的信息。
- ② 請點擊 [OK] 按鈕。
 >> 執行互換處理。

■ 資訊一覽

設定表的設定有誤時，資訊一覽中顯示其內容。

錯誤資訊顯示以下項目。

- 類別：週期資料傳輸、觸發資料傳輸、位元設定、機器管理等
- 工作表：發生錯誤的工作表名稱
- 參數：發生錯誤的參數名稱
- 值：數值有異常的情況下顯示輸入的值
- 備註：設定錯誤內容

設定錯誤的內容如下。

信息	種類	內容
超過處理數的上限	錯誤	超過每個功能的最大處理數的上限時顯示 最大處理數為：週期資料傳輸 10000 行、觸發資料傳輸 10000 行、位元設定 1000 行
無效值	錯誤	標記有誤時顯示
超過 SYNC 數的上限	錯誤	超過資料傳輸可指定的 SYNC 數的上限數 (9) 時顯示
值在範圍外	錯誤	指定範圍外的值時顯示
無法設定常數	錯誤	在無法設定常數的項目中輸入常數 (K1、#1 等) 時顯示
未設定	錯誤	選擇未設定的項目 (連接機器等) 時顯示
未輸入	警告	需設定的項目空白時顯示
與 NX-SVG 的網路位址不同	錯誤	連接機器的 IP 位址設定與 LAN1 或 LAN2 的網路位址不同時顯示
超過字符數上限	錯誤	工作表名設定超過最大字符數 (64 字) 的字串時顯示
該值被用作載入器通訊用的 IP 位址	錯誤	指定固定設定於與載入器通訊用的位址時顯示
總連接數超過上限	錯誤	超過可設定於 LAN 埠的最大連接機器數 (128 台) 時顯示
連接機器無法設定與載入器通訊用的網路位址相同的位址	錯誤	若設定與固定設定於與載入器通訊用位址相同的網路位址的 IP 位址就會顯示
連接機器的 IP 位址與 NX-SVG 的位址重複	錯誤	若將連接機器的 IP 位址與本機的位址重複設定就會顯示
NX-SVG 的各 LAN 設定的網路位址重複	錯誤	若將 LAN 1 與 LAN2 的網路位址重複設定就會顯示
無法設定回送位址	錯誤	若在 IP 位址中設定回送位址 (127.0.0.1) 就會顯示
無法設定廣播位址	錯誤	IP 位址主機部的位元全部設為 1 就會顯示
無法設定多播位址	錯誤	若在 IP 位址中設定多播位址 (等級 D 位址) 就會顯示
主機部無法設定「0」	錯誤	若將 IP 位址主機部的位元全部設為 0 就會顯示
無法設定多個預設閘道	錯誤	若將 LAN 與 LAN2 兩者都設定為預設閘道就會顯示

信息	種類	內容
無法設定與其他 LAN 的網路位址相同的位址	錯誤	若設定預設閘道，並將 LAN1 或 LAN2 的連接機器設定成其他 LAN 的網路位址就會顯示
無法對此裝置執行 IP 編址	資訊	若設定預設閘道並將已連接的其他網路位址的 NX 設定於連接機器就會顯示 無法對其他網路位址內的機器進行 IP 編址
無法設定不同通訊協定的機器	錯誤	在同一 COM 內設定不同協定的連接機器時顯示
觸發種類的設定衝突	錯誤	觸發裝置初始化 = 「有」時，在同一裝置中使用開啟邊緣與關閉邊緣的情況下顯示

設定有錯誤的情況下，無法將設定傳輸到本機。

請雙擊信息顯示的行，以移動到實際發生錯誤的設定位置。或者請選擇行並按 [Enter] 鍵。顯示對象的設定表，焦點移動到有錯誤的單元格。

5-6 與本機的連接

■ 電腦的通訊設定

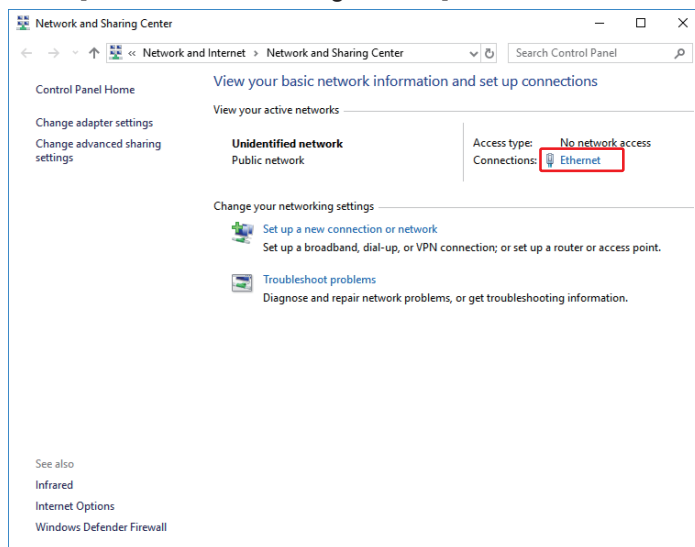
● 順序

變更電腦的 IP 位址，使其可與本機連接。在本機的 LAN1 埠上固定設定用於連接載入器的多 IP 位址 192.168.255.253。此處，說明以載入器連接用 IP 位址連接於 LAN1 埠時的設定。

- ① 請選擇 [控制台] (顯示方法：類別) → [網路與網際網路] → [檢視網路狀態及工作]。

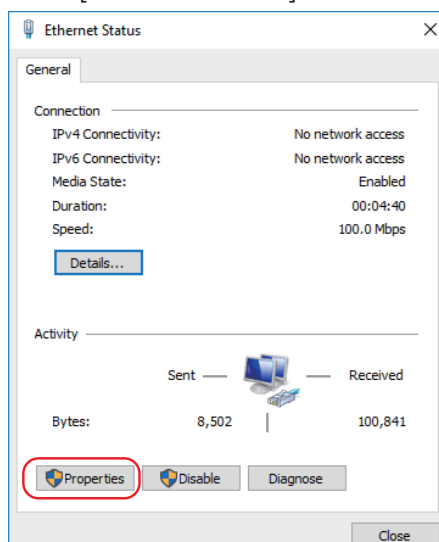
Windows 10 的情況下請點擊 [設定應用程式] → [網路與網際網路] → [狀態] 中顯示的 [Network and Sharing Center]。

>> 顯示 [Network and Sharing Center] 視窗。



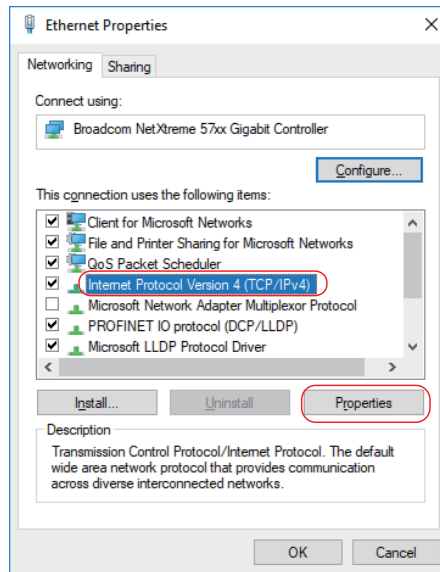
- ② 請點擊位於連接本機的網路連接右側的字串。字串一般寫 [乙太網路] 或 [區域連線]。

>> 顯示 [Ethernet Status] 視窗。

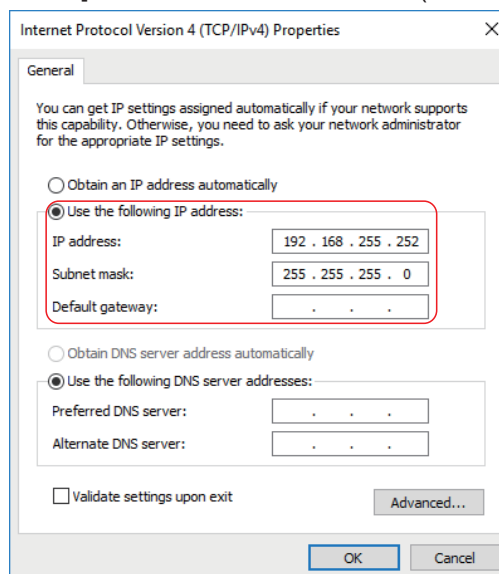


- ③ 請點擊 [Properties] 按鈕。

>> 顯示 [Ethernet Properties] 視窗。



- ④ 請選擇 [Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties] ，並點擊 [Properties] 按鈕。
>> 顯示 [Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties] 視窗。

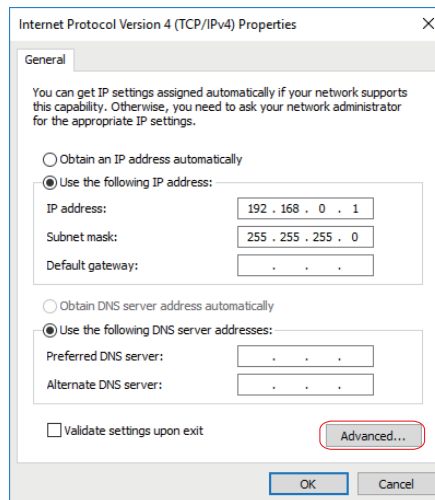


- ⑤ 請選擇 [Use the following IP address:] ，將 IP 位址、子網路遮罩設定成以下的值。與本機直接連接的情況下無需設定預設閘道。

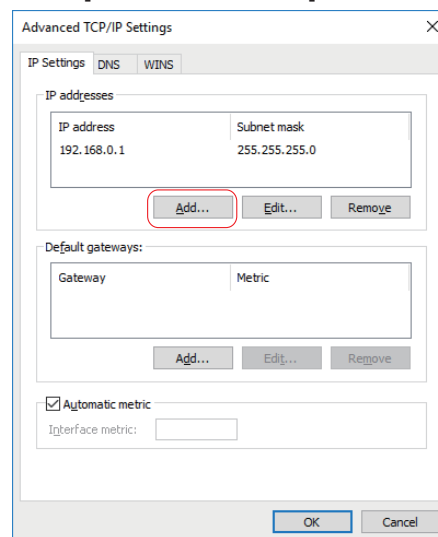
IP 位址 : 192.168.255.252

子網路遮罩 : 255.255.255.0

- ⑥ 已經用固定 IP 與其他機器進行通訊的情況下，請點擊 [Advanced...] 按鈕。

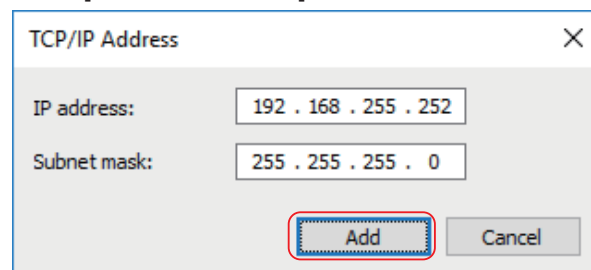


- >> 顯示 [TCP/IP 詳細資料] 視窗。



- ⑦ 請點擊 [Add...] 按鈕。

- >> 顯示 [TCP/IP Address] 視窗。



- ⑧ 請將 IP 位址、子網路遮罩設定成以下值，並點擊 [Add] 按鈕。

IP 位址 : 192.168.255.252

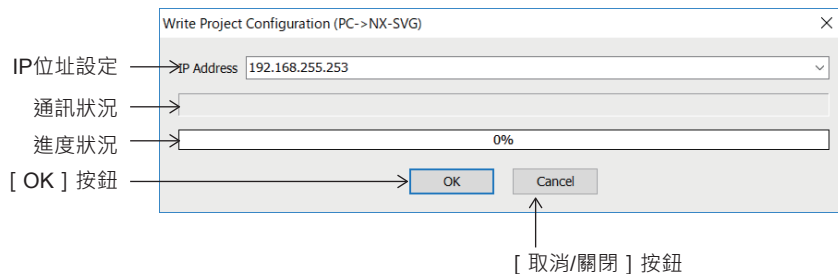
子網路遮罩 : 255.255.255.0

- ⑨ 請點擊 [OK] 按鈕。

- >> 關閉 [Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties] 視窗。

■ 通訊狀況

對在專案寫入等時顯示的視窗進行說明。



IP 位址設定

請指定連接的本機的 IP 位址。

通訊狀況

顯示執行的通訊內容。

進度狀況

以百分比和條形圖顯示通訊的進度狀況。

[OK] 按鈕

在執行以下兩種處理的情況下使用。

- 寫入閘道器設定 PC → NX-SVG
- 讀取閘道器設定 NX-SVG ← PC

點擊 [OK] 按鈕即開始處理。

[取消 / 關閉] 按鈕

點擊 [Cancel] 按鈕則中斷執行中的通訊處理。

通訊處理中斷 (取消或異常結束) 的情況下，變成 [Close] 按鈕。


確認狀態後，請點擊 [Close] 按鈕關閉視窗。

■ 寫入閘道器設定

● 順 序

- ① 請選擇主選單 [通訊 (O)] → [寫入閘道器設定 PC → NX-SVG (W)] 。
>> 顯示通訊狀況視窗。
- ② 對應連接的本機進行 IP 位址設定。
- ③ 點擊 [OK] 按鈕則開始寫入閘道器設定。
>> 通訊正常結束，則關閉通訊狀況視窗。

● 說 明

- 在開啟專案檔的情況下，將其設定寫入本機。
- 專案的設定有錯誤的情況下顯示錯誤信息。無法執行下載。
比較本機與電腦上之系統檔案的版本，若本機的系統檔案為舊版本，則顯示系統更新的信息。
 請參閱 5-8 本機的系統更新 (5-42 頁) 。
- 顯示確認本機切換至 STOP 模式的信息。對信息點擊 [OK] 按鈕的情況下，將本機切換至 STOP 模式，開始寫入設定。點擊 [取消] 按鈕的情況下，不執行寫入設定。
- 寫入設定結束後，自動執行閘道器程式的重啟，切換至 RUN 模式。

■ 讀取閘道器設定

● 順 序



- ① 請選擇主選單 [通訊 (O)] → [讀取閘道器設定 NX-SVG → PC (R)] 。
>> 顯示儲存專案的視窗。
- ② 請選擇儲存已讀取之設定的專案檔。
- ③ 請點擊 [OK] 按鈕。
>> 關閉儲存視窗，顯示通訊狀況視窗。
- ④ 對應連接的本機進行 IP 位址設定。
- ⑤ 點擊 [OK] 按鈕，則開始閘道器設定的讀取。
>> 通訊正常結束，則關閉通訊狀況視窗。

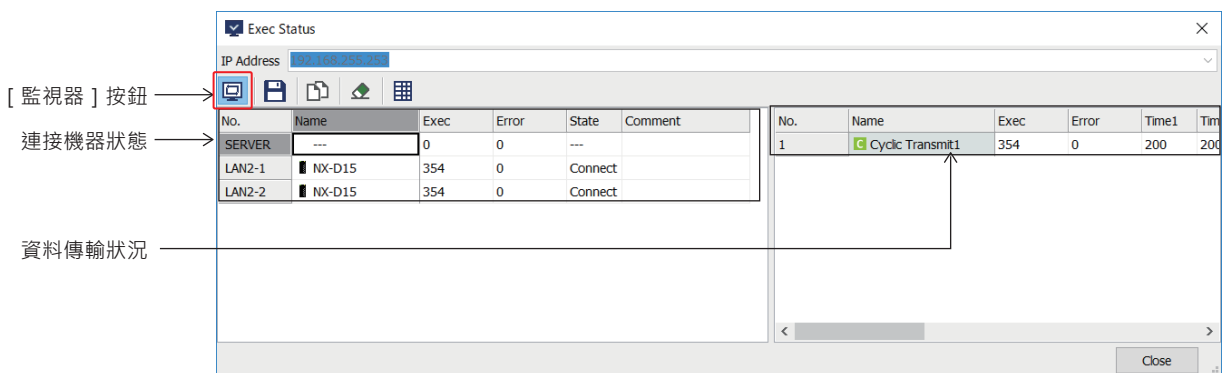
● 說 明

讀取閘道器設定檔期間不會轉換模式。

■ 確認執行狀態

● 順序

- ① 請選擇主選單 [通訊 (O)] → [執行狀態 (E)] 。
>> 顯示 [執行狀態] 視窗。
- ② 請點擊 [監視器] 按鈕  。
- >> 定期更新畫面。
- ③ 停止更新的情況下，請再次點擊 [監視器] 按鈕  。
- ④ 結束的情況下請點擊 [關閉] 按鈕。



[監視器] 按鈕

開始 / 停止連接機器的狀態及資料傳輸的處理狀況的監視器。



[儲存] 按鈕

以 CSV 格式將讀取的資訊存檔。



[複製] 按鈕

將選定之單元格的內容傳輸至剪貼簿。



[清除] 按鈕

清除監視器資訊 (各種計算、執行時間) 。



[NX-SVG 資訊] 按鈕

顯示 [NX-SVG 資訊] 視窗。

連接機器狀態



顯示連接之機器的連接狀態及通訊的執行次數 / 錯誤次數。註解列顯示設定於各機器的註解文字列。

資料傳輸狀況

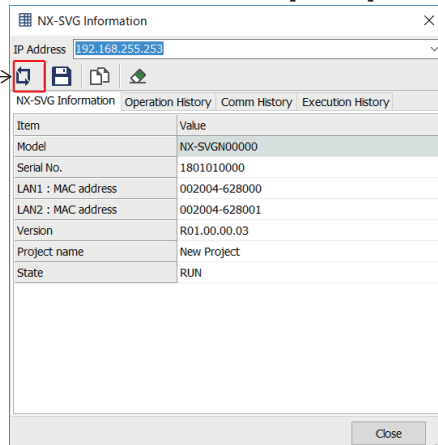
顯示每個工作列中各資料傳輸處理的執行次數 / 錯誤次數及過去 10 次的處理時間 (週期的情況下為執行週期) 。

■ 讀取 NX-SVG 資訊

● 順序

- ① 請選擇主選單 [通訊 (O)] → [NX-SVG 資訊 (I)] 。
>> 顯示 [NX-SVG 資訊] 視窗。
- ② 請點擊 [更新] 按鈕  。
- ③ 想要更新最新資訊的情況下，請再次點擊 [更新] 按鈕  。

[更新] 按鈕 →



 [更新] 按鈕

讀取並顯示本機的資訊與通訊異常履歷、操作履歷、執行履歷。

 [儲存] 按鈕

以 CSV 格式將讀取的資訊存檔。

 [複製] 按鈕

將選定之單元格的內容傳輸至剪貼簿。

 [清除] 按鈕

將本機的內部的資訊與履歷清除，顯示於視窗內的資訊也會消除。

! 使用上的注意事項

- 連續發生的通訊異常履歷僅儲存最初的 1 次。但是，一旦將異常狀態回復則儲存回復的履歷，之後再次發生的異常僅儲存 1 次。
- 在連續發生通訊異常的狀態下以清除按鈕清除履歷的情況下，如上所述，不會儲存通訊異常履歷。查看清除後的履歷會看起來像是沒有發生異常，敬請注意。

● NX-SVG 資訊

型 號

顯示本機的型號。

序列號

顯示本機的序列號。

LAN1 : MAC 位址

顯示本機 LAN1 的 MAC 位址。

LAN2 : MAC 位址

顯示本機 LAN2 的 MAC 位址。

版本

顯示本機的版本。

專案名稱

顯示寫入本機之設定檔的名稱。

狀 態

顯示本機的狀態。狀態有以下內容。

- 初始化中
- 判斷機器構成中
- 運作中
- 停止中
- 異常停止中

● 操作履歷

顯示執行操作的履歷以及時間。時間是顯示電源啟動後的時間。擴大視窗則可確認右側的項目。

The screenshot shows a window titled "NX-SVG Information" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, there is a field for "IP Address" with the value "192.168.255.253". Below this are icons for refresh, save, print, and help. The main content area has four tabs: "NX-SVG Information", "Operation History", "Comm History", and "Execution History". The "Operation History" tab is active, displaying a table with the following data:

No.	Time	Operation	Result	Device	Code
1	2018-08-23 16:10:57	Gateway started	---	---	---
2	2018-08-23 16:10:56	Battery Check	Low	---	---
3	2018-08-23 16:10:54	Gateway restarted	---	---	---
4	2018-08-23 16:10:52	Gateway Conf Changed	OK	---	---
5	2018-08-23 16:10:52	Gateway stopped	---	---	---
6	2018-08-23 16:10:47	Gateway started	---	---	---
7	2018-08-23 16:10:47	Battery Check	Low	---	---
8	2018-08-23 16:10:44	Gateway restarted	---	---	---
9	2018-08-23 16:10:43	Gateway Conf Changed	OK	---	---
10	2018-08-23 16:10:42	Gateway stopped	---	---	---
11	2018-08-23 16:10:37	DateTime Setting	Success	---	---

At the bottom of the window, there is a "Close" button.

時 間

顯示執行操作的時間。

電源輸入後進行時間設定的情況與使用電池的情況下，顯示實際的時間。未設定時間的情況下，將電源輸入時的時間儲存為 2000 年 1 月 1 日 9:00。

操作、結果、機器、代碼

顯示的履歷有以下內容。

操作	結果	機器	代碼
系統更新	OK/ 失敗	—	—
系統啟動	—	—	—
執行閘道器重啟	—	—	—
執行系統重置	—	—	—
變更閘道器設定	OK/ 失敗	—	—
變更連接機器設定	—	—	—
變更通訊驅動	—	—	—
變更維護工具	—	—	—
閘道器開始	—	—	—
閘道器停止	—	—	—
備份連接機器設定	成功 / 失敗	失敗之機器的編號	檔案損壞 取得機器版本失敗 型號不一致 不支援的版本 無法讀取檔案 與機器連接失敗 與機器的通訊發生錯誤 接收失敗 儲存失敗
還原連接機器設定	成功 / 失敗	失敗之機器的編號	檔案損壞 取得機器版本失敗 型號不一致 不支援的版本 無法讀取檔案 與機器連接失敗 與機器的通訊發生錯誤 接收失敗 機器錯誤回應 備份檔太大
連接機器設定 IP 編號	成功 / 失敗	失敗之機器的編號	連接台數上限錯誤 局域 IP 位址不一致 發生連線錯誤 (Socket Error) 被取消 IP 位址無效 機器數量不一致 取得連接機器資訊失敗 機器數核對不一致
時間設定	成功 / 失敗	—	—
本體操作：執行不支援 ID	—	—	—
本體操作：執行錯誤	—	—	—
本體操作：應用程式停止	—	—	—
內部溫度 (°C)	—	—	—
記憶體異常	—	—	—
內部異常	—	—	—
底座 / 本體型號不一致	—	—	—
設定異常	—	—	—
閘道器異常停止	—	—	—

● 通訊履歷

以電源啟動後的時間顯示發生通訊異常事件的時間。擴大視窗則可確認右側的項目。

The screenshot shows a window titled "NX-SVG Information" with an IP address of 192.168.255.253. Below the IP address are icons for home, save, print, and refresh. The window contains three tabs: "NX-SVG Information", "Operation History", and "Execution History". The "NX-SVG Information" tab is active and displays a table with the following data:

No.	Time	Event	Code	Device	Address	Process	Read/Write	Value
1	2018-08-23 16:10:57	Connect	---	LAN2-1	---	---	---	---
2	2018-08-23 16:10:57	Connect	---	LAN2-2	---	---	---	---
3	2018-08-23 16:10:56	Start Communi	---	---	---	---	---	---
4	2018-08-23 16:10:48	Connect	---	LAN2-1	---	---	---	---
5	2018-08-23 16:10:48	Connect	---	LAN2-2	---	---	---	---
6	2018-08-23 16:10:47	Start Communi	---	---	---	---	---	---

A "Close" button is located at the bottom right of the window.

時 間

顯示發生事件的時間。

電源輸入後進行時間設定的情況與使用電池的情況下，顯示實際的時間。未設定時間的情況下，將電源輸入時的時間儲存為 2000 年 1 月 1 日 9:00。

事 件

顯示發生事件的內容。

代 碼

顯示從連接機器發出錯誤回應時的錯誤代碼。

! 使用上的注意事項

- 針對錯誤代碼的內容，請參閱連接機器的使用說明書。

機 器

顯示成為通訊異常發生 / 回復之對象的機器編號。

位 址

顯示通訊異常發生 / 回復之對象的裝置位址。

處 理

顯示通訊異常發生 / 回復之對象的處理名。處理名有以下內容。

- 資料傳輸
- 位元設定
- 機器構成
- 觸發讀取
- 觸發初始化
- 通 知
- 通知初始化

讀取 / 寫入

顯示通訊異常發生 / 回復的對象進行讀取、寫入中的一種。

值

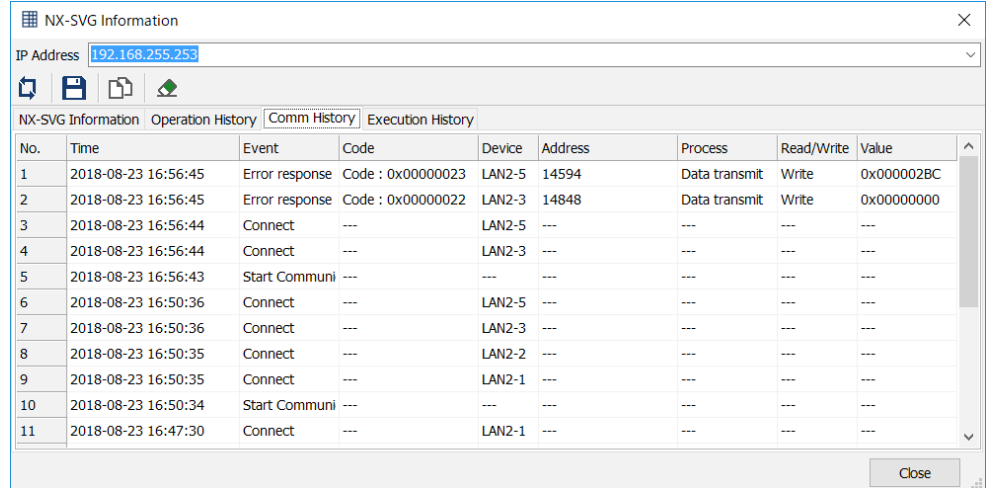
顯示成為通訊異常發生 / 回復之對象的寫入資料的值。

顯示的履歷有以下內容。

事件	代碼	機器	位址	處理	讀取 / 寫入	值
連線	—	機器編號	—	—	—	—
切斷	逾時 連接錯誤	機器編號	—	處理名	讀取 寫入	— 寫入值
通訊開始	—	—	—	—	—	—
回復	代碼：0XXXXXXXX	機器編號	—	—	—	—
錯誤回應	代碼：0XXXXXXXX	機器編號	對象資料位址	處理名	讀取 寫入	— 寫入值
設定異常	—	—	對象資料位址	—	讀取 寫入	— 寫入值
連線	伺服器連接	REG 編 號	IP 位址：埠號	—	—	—
切斷	伺服器連接	REG 編 號	IP 位址：埠號	—	—	—
存取 錯誤	位址範圍外	REG 編 號	對象資料位址 (IP 位址：埠號)	—	讀取 寫入	— 寫入值

 參考

- 在與連接機器的通訊發生異常時，可藉由確認通訊履歷推測發生錯誤的原因。
 以下是對連接於 LAN2 的 NX 通訊發生異常的範例。



No.	Time	Event	Code	Device	Address	Process	Read/Write	Value
1	2018-08-23 16:56:45	Error response	Code : 0x00000023	LAN2-5	14594	Data transmit	Write	0x000002BC
2	2018-08-23 16:56:45	Error response	Code : 0x00000022	LAN2-3	14848	Data transmit	Write	0x00000000
3	2018-08-23 16:56:44	Connect	---	LAN2-5	---	---	---	---
4	2018-08-23 16:56:44	Connect	---	LAN2-3	---	---	---	---
5	2018-08-23 16:56:43	Start Communi	---	---	---	---	---	---
6	2018-08-23 16:50:36	Connect	---	LAN2-5	---	---	---	---
7	2018-08-23 16:50:36	Connect	---	LAN2-3	---	---	---	---
8	2018-08-23 16:50:35	Connect	---	LAN2-2	---	---	---	---
9	2018-08-23 16:50:35	Connect	---	LAN2-1	---	---	---	---
10	2018-08-23 16:50:34	Start Communi	---	---	---	---	---	---
11	2018-08-23 16:47:30	Connect	---	LAN2-1	---	---	---	---

「履歷 No.1」中，在對分配於 LAN2-5 之 NX 的位址 14594 (迴圈 1 手動 MV) 執行 0x000002BC (700) 的資料寫入時，從 NX 接收到錯誤代碼 0x00000023 的回應，由此判斷發生錯誤。
 錯誤代碼的 [23] 是「儀表條件無法寫入」的錯誤。NX 的 MV 值是在 AUTO 模式下無法寫入，因此可能是 NX 在 AUTO 模式狀態時執行資料的寫入。

「履歷 No.2」中，在對分配於 LAN2-3 之 NX 的位址 14848 (迴圈 1 當前比例帶) 執行 0x00000000 (0) 的資料寫入時，從 NX 接收到錯誤代碼 0x00000022 的回應，由此判斷發生錯誤。
 錯誤代碼的 [22] 是「資料範圍異常」的錯誤。NX 的比例帶的資料範圍為 1 ~ 32000，因此可以推測是由於執行範圍外資料的資料 [0] 寫入而發生錯誤。

● 執行履歷

顯示 LAN1、LAN2、COM1、COM2、伺服器功能 1 小時交換通訊訊框的次數、發生異常的次數。擴大視窗則可確認右側的項目。

No.	Time	LAN1 Exec/h	LAN1 Err/h	LAN2 Exec/h	LAN2 Err/h	COM1 Exec/h	COM1 Err/h	COM2 Exec/h	COM2 Err/h	SRV Exec/h	SRV Err/h	Temperature(°C)
1	2018-08-23 16:10:57	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	41
2	2018-08-23 16:10:47	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	41

時 間

顯示儲存執行履歷的時間。1 小時儲存一次。

電源輸入後進行時間設定的情況與使用電池的情況下，顯示實際的時間。未設定時間的情況下，將電源輸入時的時間儲存為 2000 年 1 月 1 日 9:00。

LAN1 執行 / 小時、LAN2 執行 / 小時、COM1 執行 / 小時、COM2 執行 / 小時

顯示 1 小時交換通訊訊框的次數。

LAN1 錯誤 / 小時、LAN2 錯誤 / 小時、COM1 錯誤 / 小時、COM2 錯誤 / 小時

顯示 1 小時發生通訊錯誤的次數。

SRV 執行 / 小時

顯示伺服器功能 1 時間處理通訊訊框的次數。

SRV 錯誤 / 小時

顯示伺服器功能 1 小時發生通訊錯誤的次數。

內部溫度 (°C)

顯示儲存執行履歷的時間點 CPU 的內部溫度 (°C)。

■ 執行連接機器管理

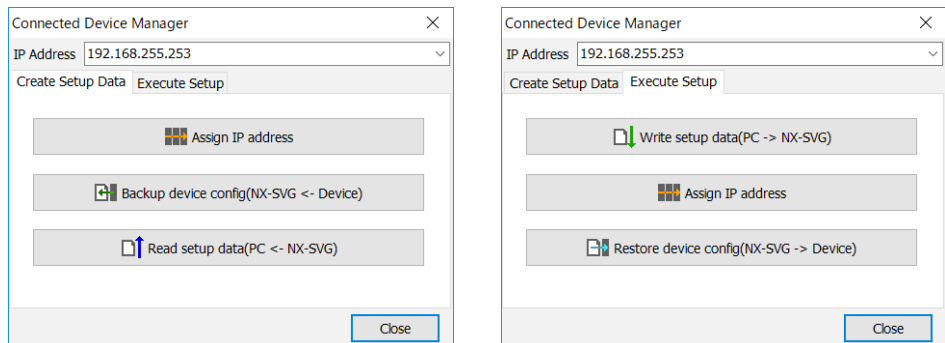
! 使用上的注意事項

- 可進行連接機器備份還原與連接機器 IP 編址的下位機只有阿自倍爾製 NX。

● 順序

- ① 請選擇主選單的 [通訊 (O)] → [Connected Device Manager (M)] 。
>> 顯示 [Connected Device Manager] 視窗。

- ② 請點擊想要執行之功能的按鈕。



📖 參考

- 顯示執行各功能時確認將本機切換至 STOP 模式的信息。對信息點擊 [OK] 按鈕的情況下，將本機切換至 STOP 模式，開始各功能。點擊 [取消] 按鈕的情況下則不執行。
- 各功能的處理結束後，自動執行閘道器程式的重啟，切換至 RUN 模式。

● IP 編址

根據寫入本機的設定，執行 IP 編址。

執行中使閘道器程式為停止狀態。

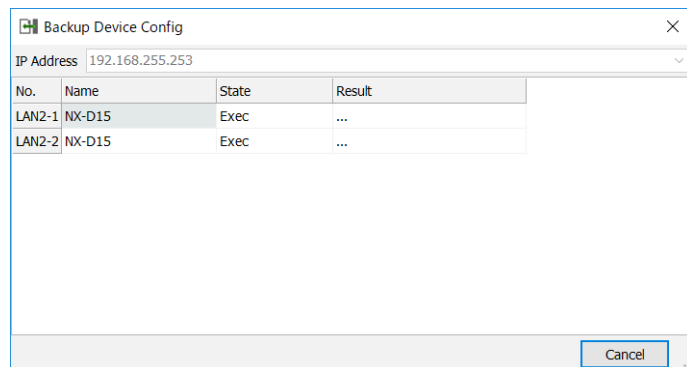
結束後，再次使閘道器程式為運作狀態。

● 機器設定備份 (NX-SVG ← 機器)

根據寫入本機的設定，執行連接之機器的設定備份。已備份的連接機器設定檔儲存於本機內部。

執行中使閘道器程式為停止狀態。

結束後，再次使閘道器程式為運作狀態。



No. 顯示連接機器的機器 No.。

名稱 顯示連接機器的名稱。

狀態 顯示處理的狀態。

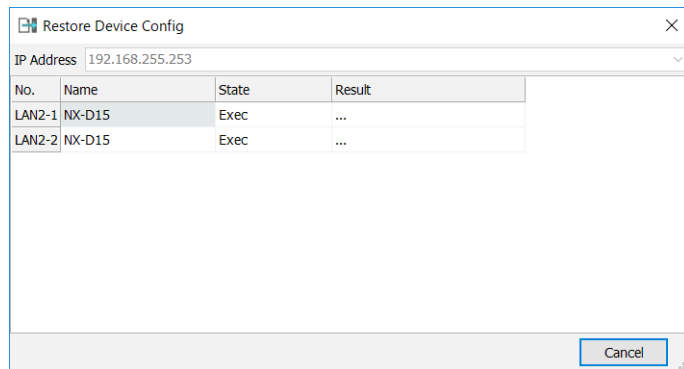
結果 顯示處理的結果。

[取消 / 關閉] 按鈕

點擊 [取消] 按鈕則中斷執行中的通訊處理。
 通訊處理中斷 (取消或異常結束) 的情況下，變成 [關閉] 按鈕。
 確認狀態後，請點擊 [關閉] 按鈕關閉視窗。

● **機器設定還原 (NX-SVG → 機器)**

根據寫入本機的設定，執行連接之機器的設定還原。
 執行中使閘道器程式為停止狀態。
 結束後，再次使閘道器程式為運作狀態。



● **設定資料的讀取 (PC ← NX-SVG)**

讀取本機內的閘道器設定與備份的連接機器設定檔，整理成 1 個檔案儲存於電腦。在電腦上製作 .snxsvg 副檔名的設定檔。

● **設定資料的寫入 (PC → NX-SVG)**

從「設定資料的讀取」所製作的副檔名 .snxsvg 的設定檔取得閘道器設定與連接機器設定檔，並寫入 NX-SVG。執行中使閘道器程式為停止狀態。結束後，再次使閘道器程式為運作狀態。

! 使用上的注意事項

- 副檔名 .snxsvg 的設定檔所包含的連接機器設定檔，僅複製到本機內部而不執行還原。要執行復原請進行機器設定還原 (NX-SVG → 機器)。

■ 設定本機的時間

經由通訊將本機內建的時鐘設定成任意時間。時間使用於 [NX-SVG 資訊] 視窗所取得的履歷資料。

● 順序

- ① 請選擇 [通訊 (O)] → [DateTime (D)...] 。
>> 顯示 [DateTime] 視窗。

The screenshot shows a 'DateTime' dialog box with the following fields and values:

Field	Value
IP Address	192.168.255.253
NX-SVG (Date)	8/23/2018
NX-SVG (Time)	4:18:38 PM
PC (Date)	8/23/2018
PC (Time)	4:18:38 PM

Buttons: Write, Close

- ② 請變更 [PC] 中各欄的值。未變更的情況下以電腦時間進行更新。
- ③ 請點擊 [Write] 按鈕。
>> 本機時間已設定。

! 使用上的注意事項

- 未安裝電池的情況下，關閉電源時不保持時間而初始化。想要每次輸入電源時設定時間的情況下，請在 NX-SVG 的時間設定功能中從外部機器 (NTP 伺服器或 PLC) 取得時間。
- 無法設定 2038 年 1 月 19 日 3 時 14 分 7 秒 (UTC) 以後的時間。
- 請在與本機連接的狀態下實施時間設定。
在顯示時間設定視窗時讀取設定於本機的時間。

■ 重置本機

經由通訊重置本機。設定消失。

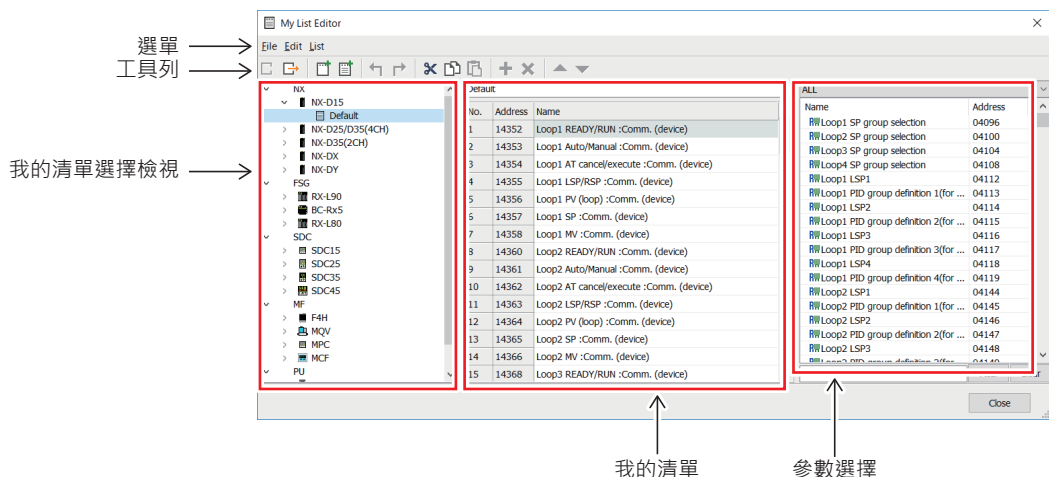
● 順序

- ① 請選擇 [通訊 (O)] → [重置 NX-SVG (S)...] 。
>> 顯示通訊狀態視窗。
- ② 請點擊 [OK] 按鈕。
>> 關閉通訊狀態視窗，重置本機。

5-7 我的清單編輯

我的清單是從顯示於我的清單選擇檢視的機器中僅篩選使用者使用的參數以製作參數一覽的功能。在設定閘道器功能時，可有效率地選擇參數。

■ 畫面構成



- 選單

在選單中顯示可操作的項目。

- 工具列

顯示選單的項目相關的按鈕。

- 我的清單選擇檢視

以樹狀檢視格式顯示各機器的我的清單。

- 我的清單

以條列式清單顯示在我的清單選擇檢視中選擇的我的清單。

- 參數選擇

顯示在我的清單選擇檢視中選擇之機器的參數清單。
可將清單上的項目拖放到我的清單上，將參數新增到我的清單。

■ 選單構成一覽




- 檔案 (F) 構成一覽

選單	圖標	子選單	內容	快捷鍵
檔案 (F)		匯入 (I) ...	在讀取參數清單檔案 (*.nxsvgul) 所選擇的機器中新增我的清單	—
		匯出 (E) ...	將選擇的機器或我的清單儲存於參數清單檔案 (*.nxsvgul)	—
	—	結束 (X)	結束我的清單編輯	—

● 編輯 (E) 構成一覽

選單	圖標	子選單	內容	快捷鍵
編輯 (E)		復原 (U)	將顯示中的我的清單的變更內容復原	[Ctrl] + [Z]
		取消復原 (R)	取消顯示中的我的清單的復原內容	[Ctrl] + [Y]
		剪下 (T)	將在我的清單中選定的單元格內容傳輸到剪貼簿，並刪除內容	[Ctrl] + [X]
		複製 (C)	將在我的清單中選定的單元格內容傳輸到剪貼簿	[Ctrl] + [C]
		貼上 (P)	將剪貼簿的資訊貼到在我的清單中選定的單元格	[Ctrl] + [V]
	—	全選 (A)	全選我的清單單元格	[Ctrl] + [A]
		將選擇項目新增到清單 (I)	將在參數選擇中選定的項目新增到我的清單	—
		將選擇項目從清單刪除 (D)	將在我的清單中選定的項目刪除	—
		將位址複製到剪貼簿 (O)	將在我的清單中選擇的位址傳輸到剪貼簿	[Shift] + [Ctrl] + [C]
		從剪貼簿新增位址 (B)	將剪貼簿的位址新增到我的清單	[Shift] + [Ctrl] + [V]
		上移 (M)	將選定的項向上移 1 格	[Ctrl] + [Up]
	下移 (W)	將選定的項向下移 1 格	[Ctrl] + [Down]	

● 清單 (L) 構成一覽

選單	圖標	子選單	內容	快捷鍵
設定 (C)		新清單的新增 (A)	在我的清單選擇中選定的機器上新增空白的我的清單	—
		預設清單的新增 (F)	在我的清單選擇中選定的機器上新增已設定預設項目的我的清單	—
		清單刪除 (D)	將在我的清單選擇中選定的設定表刪除	[Ctrl] + [Del]
	—	名稱變更 (G) ...	變更在我的清單選擇檢視中選定的我的清單名稱	[F2]

■ 新增 / 刪除我的清單

● 新製作我的清單

- ① 請在我的清單選擇檢視中選擇想要新製作的機器 (或我的清單) 。
- ② 請點擊右鍵並從下拉選單 (或主選單的清單 (L)) 選擇 [新清單新增 (A)] 。

如果想要新增已設定預設項目的我的清單，請選擇彈出選單 (或主選單的清單 (L)) 的 [預設清單新增 (E)] 。

● 編輯我的清單

如果要編輯（剪下、複製、貼上、我的清單刪除、順序移動、名稱變更）已製作的我的清單，請在我的清單選擇檢視中選擇相應的我的清單，從彈出選單執行編輯操作。也可以從主選單執行編輯操作。



參考

- 無法同時選擇多個我的清單。請逐一選擇並編輯。

■ 編輯我的清單

● 變更名稱

雙擊選定的單元格（或按 [F2] 鍵）可有效率地編輯名稱。或是可以直接輸入字串進行變更。

另外，可複製、貼上選定的單元格。

● 將項目新增到清單

請在參數選擇中選定想要新增之項目的狀態下，選擇彈出選單（或主選單的 [編輯 (E)] ）的 [將選擇項目新增到清單 (I)] 。選定的項目被新增到我的清單最下方。

也可以藉由從參數選擇中選擇項目並拖放到我的清單進行新增。

● 將位址複製到剪貼簿

請在我的清單上選擇想要傳輸到剪貼簿的位址行，並選擇彈出選單（或主選單的 [編輯 (E)] ）的 [將位址複製到剪貼簿 (O)] 。可將選定之行的裝置位址以換行分隔文字檔傳輸到剪貼簿。

● 從剪貼簿新增位址

請在我的清單上選擇彈出選單（或主選單的 [編輯 (E)] ）的 [從剪貼簿新增位址 (B)] 。可經由剪貼簿將換行分隔的裝置位址文字檔新增到我的清單。

已登錄到我的清單的位址、參數清單中不存在的位址則無法新增到我的清單。

● 將項目從清單刪除

請在從我的清單上選定想要刪除之項目的狀態下，選擇彈出選單（或主選單的 [編輯 (E)] ）的 [將選擇項目從清單刪除 (D)] 。將選定的項目從我的清單刪除。

■ 匯出 / 匯入清單

想要將我的清單應用於其他電腦時將我的清單存檔的功能。已存檔的我的清單，可用其他電腦之載入器的我的清單編輯讀取並新增到我的清單。

● 匯出

請在我的清單選擇檢視中選擇想要匯出至檔案的我的清單，或是選擇機器，並選擇彈出選單（或主選單的 [檔案 (F)] ）的 [匯出 (E) ...] 。顯示 [命名並儲存] 視窗，因此請輸入檔名並執行 [儲存] 。在電腦上製作 .nxsvgul 副檔名的我的清單檔案。

● 匯入

請在我的清單選擇檢視中選擇想要讀取我的清單的機器，並選擇彈出選單（或主選單的 [檔案 (F)] ）的 [匯入 (I) ...] 。顯示 [開啟檔案] 視窗，因此請選擇想要讀取的 *.nxsvgul 檔案並執行 [開啟] 。

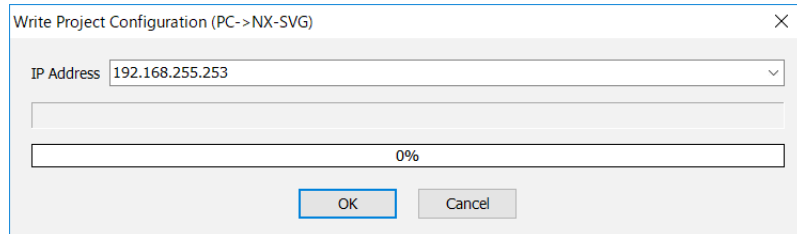
參考

- 讀取不同機種的我的清單檔案的情況下，會顯示沒有有效定義主旨的錯誤信息，並中斷匯入。

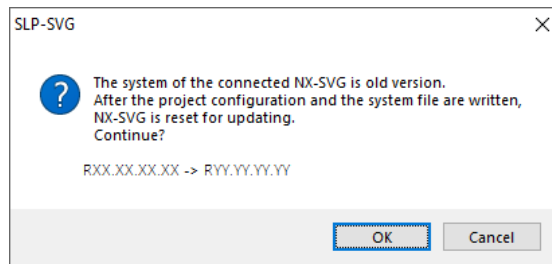
5-8 本機的系統更新

■ 在寫入設定時更新系統

- ① 請開啟寫入本機的專案。
- ② 請選擇 [通訊 (O)] → [Write Project Configuration (PC → NX-SVG)] 。
>> 顯示通訊狀況視窗。



- ③ 請點擊 [OK] 按鈕。
>> 比較本機與電腦上之系統檔案的版本，若本機的系統檔案為舊版本，則顯示系統更新的信息。



[OK] : 更新本機的系統並寫入設定。

[Cancel] : 中止處理。

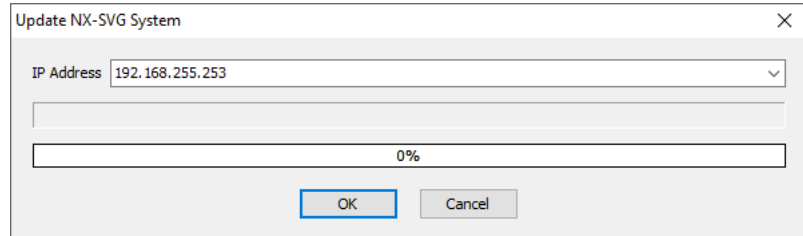
版本相同、或更新版的情況下，則不會顯示系統更新的信息。

- ④ 更新系統的情況下，請選擇 [OK] 按鈕。
>> 寫入系統更新檔與專案檔後，重啟本機。

■ 僅更新本機的系統

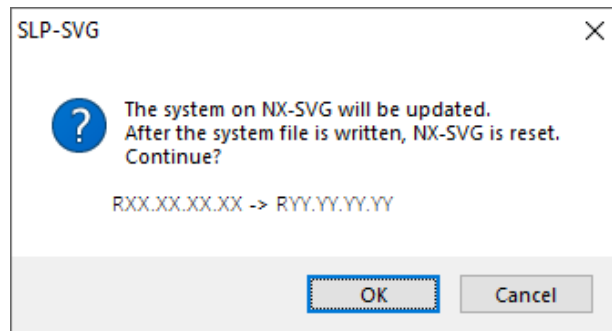
① 請選擇 [工具 (T)] → [Update NX-SVG System] 。

>> 顯示通訊狀況視窗。



② 請點擊 [OK] 按鈕。

>> 比較本機與電腦上的系統檔案版本。本機的系統檔案為舊版本的情況下，會顯示請更新成新版本的信息。



[OK] : 更新本機的系統並寫入設定。

[Cancel] : 中止處理。

版本相同、更新版的情況下，顯示「本機的系統已經為最新版本」的信息。

③ 更新系統的情況下，請選擇 [OK] 按鈕。

>> 寫入系統更新檔與專案檔後，重啟本機。


-MEMO-

第 6 章 設 定

6-1 專案檔的製作

■ 專案檔

載入器處理的檔案如下。

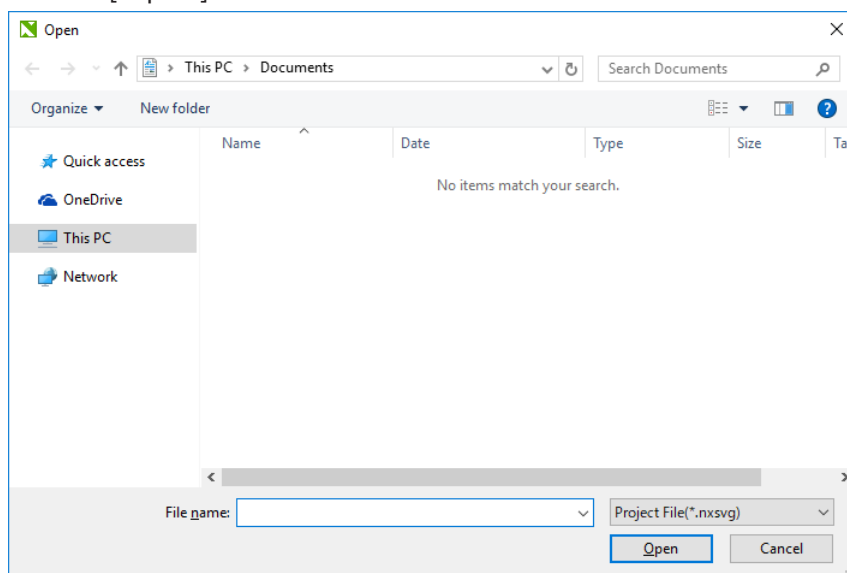
圖標	副檔名	概要
	.SVG	載入器製作的專案檔

● 新製作專案檔

- ① 請選擇 [檔案 (F)] → [新專案製作 (N)] 。
>> 製作新專案，顯示「專案檢視」。

● 開啟專案檔

- ① 請選擇 [檔案 (F)] → [開啟專案檔 (O)] 。
>> 顯示 [Open] 視窗。



- ② 請選擇要開啟的檔案。(直接指定檔名的情況下請在 [檔名 (N) :] 輸入檔名)
- ③ 請點擊 [Open (O)] 按鈕。
>> 指定的設定檔開啟。

參考

- 初次啟動時的初始檔案夾為「文件」。第二次以後，選擇過的檔案夾變成初始檔案夾。

● 重新開啟專案檔

- ① 請選擇 [檔案 (F)] → [重新開啟專案 (R)] 。
>> 顯示過去開過的專案檔一覽的選單。
- ② 請選擇要開啟的檔案。
>> 開啟指定的專案檔。

● 儲存專案檔

- ① 請選擇 [檔案 (F)] → [儲存專案 (S)]
>> 將專案存檔。

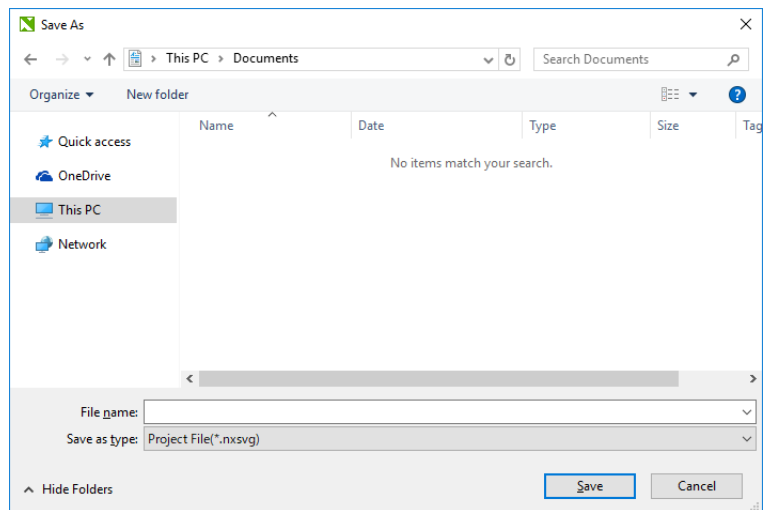


參考

專案初次存檔的情況下，顯示 [命名並儲存] 視窗。

● 對專案檔命名並儲存

- ① 請選擇 [檔案 (F)] → [對專案檔命名並儲存 (A)] 。
>> 顯示 [命名並儲存] 視窗。



- ② 請開啟要儲存的檔案夾並輸入檔名。(覆蓋已儲存之檔案的情況下，請選擇該檔案)
- ③ 請點擊 [Save (S)] 按鈕。
>> 專案以指定的檔名被儲存。



參考


- 初次啟動時的初始檔案夾為「文件」。第二次以後，選擇過的檔案夾變成初始檔案夾。

● 關閉專案

- ① 請選擇 [檔案 (F)] → [關閉專案 (C)] 。
>> 關閉開啟中的專案。
如果沒有將編輯中的專案存檔就關閉則會顯示警告信息。

6-2 設定表詳細內容

說明各設定表的詳細內容。屬性設定一覽中，參數縱向排列。處理設定一覽中，參數橫向排列。

( ■ 設定表 (5-14 頁)

■ 系統 - 基本設定

進行本機的整體運作的相關設定。

● 設定項目

參數名稱	說明
啟動延遲時間 (秒)	啟動完成後等待通訊開始的時間
電池警報	使正面 LED 的電池警報顯示與狀態通知中電池電壓低落通知的運作為有效 / 無效的設定
時區	本機時間的時區 (與世界協調時間的差)
共通：週期掃描	執行週期資料傳輸的週期
共通：觸發掃描	確認觸發資料傳輸等的觸發裝置的值的週期
共通：同步後等待時間	在執行工作表內之 SYNC (同步) 行之後到執行下一行之前的等待時間
共通：觸發裝置初始化	在檢測到觸發後使觸發裝置開啟 / 關閉的設定
共通：通知裝置初始化	在開始各工作表的處理之前，使通知的各裝置關閉的設定
伺服器：有效 / 無效	使伺服器功能 (Modbus/TCP) 為有效 / 無效的設定
伺服器：埠號	以伺服器功能等待 Modbus/TCP 的埠號
伺服器：最大連接數	能夠以伺服器功能同時連接的連接數
伺服器：調節保持連接 (KeepAlive) 開始時間	以伺服器功能送出調節保持連接 (KeepAlive) 封包之前的無通訊時間
伺服器：調節保持連接 (KeepAlive) 間隔	以伺服器功能再次送出調節保持連接 (KeepAlive) 封包 (重試) 的時間
伺服器：調節保持連接 (KeepAlive) 重試次數	以伺服器功能再次送出調節保持連接 (KeepAlive) 封包 (重試) 的次數
備份暫存器：起始位址	內部暫存器中的備份暫存器區域的起始位址
備份暫存器：區域大小	內部暫存器中的備份暫存器區域的大小

以下對各設定項目進行說明。

● 啟動延遲時間 (秒)

設定啟動完成後等待通訊開始的時間在同時輸入裝置電源時，連接機器能夠開始通訊的時間趕不上本機啟動完成的情況下進行設定。

- 範圍 (單位：秒) : 0 ~ 60
- 初始值 : 0

參考

- 本機從電源輸入至通訊開始準備完成為止約耗費 30 秒。「啟動延遲時間 (秒)」是設定通訊開始準備完成後繼續等待的時間。

- 電池警報

使正面 LED 的電池警報顯示為有效或無效的設定未安裝電池的情況下，為了使 LED 不亮燈而設定為無效。使電池警報設定為無效的情況下，狀態通知的電池電壓低落通知也變成無效。

- 範圍 : 有效、無效
- 初始值 : 有效

- 時區

設定本機時間的時區。以 1 小時為單位選擇相對於 UTC (世界協調時間) 延後幾個小時 (減)、提前幾個小時 (加)。無法進行小於 1 時間的設定。

- 範圍 : UTC-12 ~ UTC+14
- 初始值 : UTC+9

- 共通：週期掃描

設定執行週期資料傳輸的週期本機按此處設定的週期開始處理未執行之週期資料傳輸的工作表。以超過 1 秒的緩慢週期執行的情況下，請設定各工作表的 [週期]。

- 範圍 : 100 ms ~ 1 秒 (以 100 ms 為單位進行選擇)
- 初始值 : 200 ms

- 共通：觸發掃描

設定監視觸發資料傳輸等啟動觸發裝置的週期。本機按此處設定的週期針對未執行之觸發資料傳輸的工作表開始進行觸發判斷處理。

- 範圍 : 100 ms ~ 1 秒 (以 100 ms 為單位進行選擇)
- 初始值 : 200 ms

- 共通：同步後等待時間

執行工作表內的 SYNC (同步) 之後到執行下一行之前的等待時間。例如，設定 SYNC 以在寫入結束後進行讀取時，若有寫入處理耗時的機器，請延長本設定的時間。SYNC (同步) 的最大應用數在 1 個工作表中為 9 個。

- 範圍 : 0 秒 ~ 1 秒 (以 100 ms 為單位進行選擇)
- 初始值 : 500 ms

- 共通：觸發裝置初始化

設定在「觸發資料傳輸」、「位元設定」、「統一設定備份」、「統一設定還原」、「IP 編址」、「時間設定」中檢測到觸發後是否進行觸發裝置的初始化。

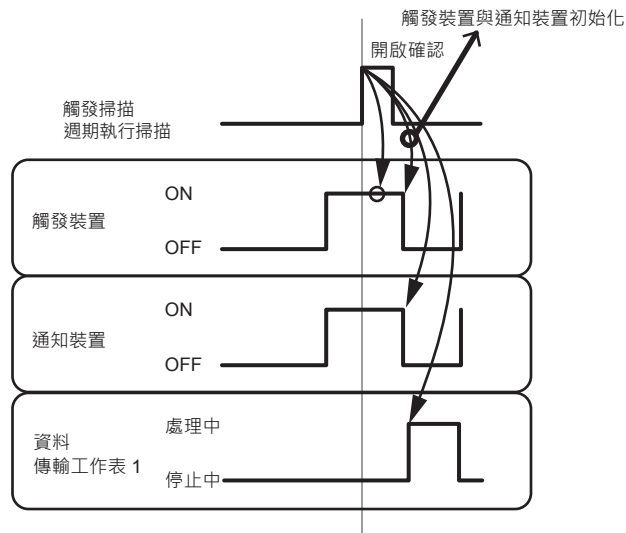
- 範圍 : 無、有
- 初始值 : 有

- 共通：通知裝置初始化

設定在開始處理各工作表之前，是否進行「完成通知」、「異常通知」、「結果通知」的通知裝置的初始化。

- 範圍：無、有
- 初始值：無

在下圖的時間點執行觸發裝置初始化與通知裝置初始化。(週期執行的情況下，則沒有觸發裝置的確認與觸發裝置初始化)



! 使用上的注意事項

- 觸發裝置初始化與通知裝置初始化因通訊異常而失敗的情況下也可以繼續各工作表的處理。

- 伺服器：有效 / 無效

設定伺服器功能中 Modbus/TCP 通訊為有效或無效。無需伺服器功能的情況下請設為無效。

- 範圍：有效、無效
- 初始值：無效

- 伺服器：埠號

設定以伺服器功能等待 Modbus/TCP 通訊的埠號。

- 範圍：502 (固定值)
- 初始值：502

- 伺服器：最大連接數

設定能夠以伺服器功能同時連接 Modbus/TCP 通訊的連接數。

- 範圍：1 ~ 8
- 初始值：4

-
- **伺服器：調節保持連接 (KeepAlive) 開始時間**

設定以伺服器功能送出調節保持連接 (KeepAlive) 封包之前的無通訊時間。
範例：設定 5 秒的情況下，在 TCP 連接維持連接的狀態下 5 秒鐘未收到 Modbus/TCP 通訊的封包時，送出調節保持連接 (KeepAlive) 封包以確認對象機器的存在。

 - 範圍 : 5 秒 /10 秒 /30 秒 /1 分鐘 /5 分鐘 /10 分鐘 /30 分鐘 /1 小時 / 2 小時
 - 初始值 : 5 秒
 - **伺服器：調節保持連接 (KeepAlive) 間隔**

設定以伺服器功能再次送出調節保持連接 (KeepAlive) 封包 (重試) 的時間。
範例：設定 5 秒的情況下，送出調節保持連接 (KeepAlive) 封包後 5 秒鐘未回應時，再次送出調節保持連接 (KeepAlive) 封包。

 - 範圍 : 10 秒 /20 秒 /30 秒 /40 秒 /50 秒 /1 分鐘
 - 初始值 : 10 秒
 - **伺服器：調節保持連接 (KeepAlive) 重試次數**

設定以伺服器功能再次送出調節保持連接 (KeepAlive) 封包 (重試) 的次數。
範例：設定 5 秒的情況下，送出調節保持連接 (KeepAlive) 封包後 5 秒鐘未回應時，再次送出調節保持連接 (KeepAlive) 封包。

 - 範圍 (單位：次) : 0 ~ 10
 - 初始值 : 3
 - **備份暫存器：起始位址**

內部暫存器的一部分可作為備份暫存器使用。設定內部暫存器中的備份暫存器區域的起始位址

 - 範圍 : 400001 ~ 460000
 - 初始值 : 450001
 - **備份暫存器：區域大小**

設定內部暫存器中的備份暫存器區域的大小設定為 0 則沒有備份暫存器。

 - 範圍 : 0 ~ 20000
 - 初始值 : 10000

■ 系統 -LAN1/LAN2

設定經由本機的 LAN1 埠或經由 LAN2 埠進行通訊的機器。

● 內容設定一覽

設定表的屬性設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
IP 位址	本機 LAN1 埠 /LAN2 埠的 IP 位址
子網路遮罩	連接於本機 LAN1 埠 /LAN2 埠的網路的子網路遮罩
預設閘道	連接於本機 LAN1 埠 /LAN2 埠的網路的預設閘道

以下對各設定項目進行說明。

• IP 位址

設定本機的 IP 位址。在 LAN1 埠與 LAN2 埠中分別設定。

- 範圍 : 1.0.0.1 ~ 223.255.255.255 (除了 127.*.* 以外)
- 初始值 : 192.168.0.127 (LAN1)
192.168.4.127 (LAN2)

! 使用上的注意事項

- 無法將 LAN1 與 LAN2 設定成同一網路位址。
- 在 LAN1 埠上固定設定 192.168.255.253 作為多 IP 位址。另外，確保 192.168.255.252 是用於載入器電腦的 IP 位址。無法在各 LAN 埠機器上設定 192.168.255.253 與 192.168.255.252。

• 子網路遮罩

設定相對於本機 IP 位址的子網路遮罩。在 LAN1 埠與 LAN2 埠中分別設定。

- 範圍 : 128.0.0.0 ~ 255.255.255.252
- 初始值 : 255.255.255.0

! 使用上的注意事項

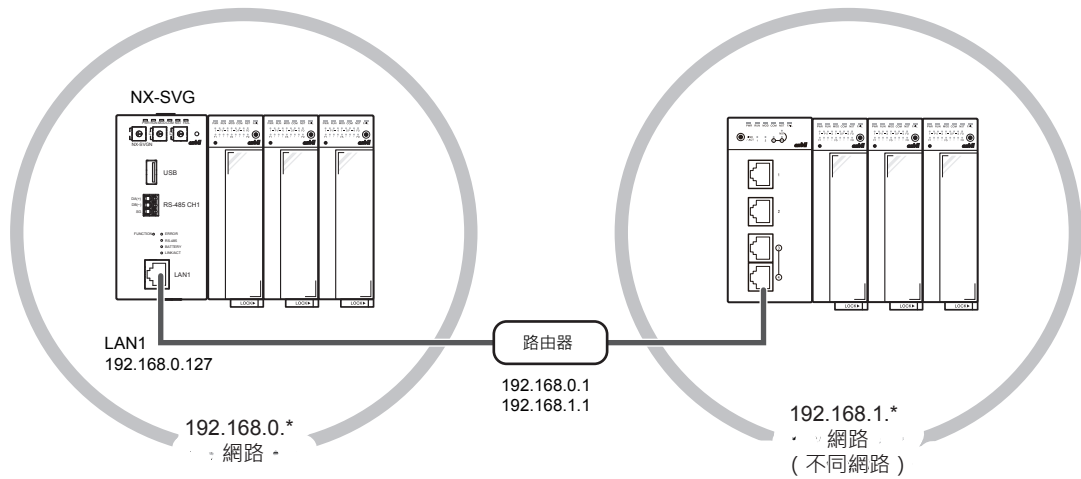
- 若在子網路遮罩上設定超網 (等級 C 為 255.255.0.0 等) 而對 NX 進行 IP 編址，就會變成無法設定應用計裝網路模組 NX 用智能載入器套組 SLP-NX。

• 預設閘道

設定相對於本機 IP 位址的預設閘道。在 LAN1 埠與 LAN2 埠中任一方設定。空欄時為「無預設閘道」設定。設定預設閘道，則可與超出路由的不同段的機器進行通訊。

- 範圍 : 空欄或 1.0.0.1 ~ 223.255.255.255 (除了 127.*.* 以外)
- 初始值 : 空欄

如以下範例所示，如果在 LAN1 設定 192.168.0.1 的路由作為預設閘道的網路，則可在 LAN1 側的工作表可設定 192.168.1.* 等不同網路的機器。



! 使用上的注意事項

- 與超出路由的不同網路的機器進行通訊的情況下，請在已設定預設閘道的 LAN 埠側的工作表新增對象機器。未設定預設閘道的 LAN 埠側無法新增。
- 預設閘道中無法設定 192.168.255.253 與 192.168.255.252。

● 處理設定一覽

設定表的處理設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
機器	連接機器
IP 位址	連接機器的 IP 位址
連接埠	連接機器的備用埠號
傳輸層	TCP 或 UDP 的選擇
連接數	可同時連接的數量 (連接數)
選項 1	通訊用新增設定
選項 2	通訊用新增設定
讀取訊框最大位址數	進行讀取的通訊訊框一次可請求的資料數
寫入訊框最大位址數	進行寫入的通訊訊框一次可請求的資料數
發送延遲時間	在開始發送之前每次等待的時間
逾時時間	無回應與判斷之前的時間
重試次數	無回應時的再次發送次數
有效切換	切換是否使用已登錄的機器
機器編號	有效切換為「啟動時判斷」時讀取判斷裝置的上位機編號
有效判斷裝置	有效切換為「啟動時判斷」時從上位機讀取的判斷裝置
註解	用於說明機器的註解

以下對各設定項目進行說明。

- 機 器

設定連接的機器。同一行的設定項目是針對此處所設定的機器。選擇項目中不存在對象機器的情況下，請在每個通訊協定選擇 Modbus/TCP 或 CPL/TCP 等的通用機器。

- 範圍 : Mitubishi SLMP (3E)
Mitubishi iQ-F SLMP (3E)
Yokogawa FA-M3
Omron FINS
Siemens S7
TOYOPUC PC10 (TCP)
FANUC CNC
Keyence KV
NX-15、NX-25/D35 (4CH)、NX-35 (2CH)、NX-DX、NX-DY
RX-L90
C7G
Modbus/TCP
CPL/TCP、CPL/TCP (NX)
等 (依序新增)
- 初始值 : —

- IP 位址

設定在「機器」中所設定之連接機器的 IP 位址。

- 範圍 : 空欄或 1.0.0.1 ~ 223.255.255.255 (除了 127.*.* 以外)
- 初始值 : 空欄

! 使用上的注意事項

- 在 LAN1 埠上固定設定 192.168.255.253 作為多 IP 位址。另外，確保 192.168.255.252 是用於載入器電腦的 IP 位址。無法設定 192.168.255.253 與 192.168.255.252。
- 所有機器及載入器的 IP 位址請勿重複設定。
- 未設定預設閘道的情況下，請設定與連接 LAN 埠在同一子網路內的 IP 位址。

- 連接埠

設定在「機器」中所設定之連接機器的埠號。本機為客戶端，機器側為伺服器。從本機對該設定的連接埠發送。想要在單一機器的多個埠同時存取的情況下，請以同一 IP 位址登錄 2 個不同埠號的機器。

- 範圍 : 0 ~ 65535
- 初始值 : 視機器而定

- 傳輸層

選擇對「機器」中所設定之連接機器進行通訊的傳輸層種類。請對應機器側的設定。可能有些機器為固定而無法選擇。

- 範圍 : TCP、UDP
- 初始值 : 視機器而定

- 連接數

設定「傳輸層」為 TCP 的機器中以「連接埠」所設定之機器的備用埠可同時連接的連接數。也可能有些機器為固定而無法設定。

- 範圍 : 1 ~ 8
- 初始值 : 1

- 選項 1/ 選項 2

通訊用的新增設定。可能因機器類型而無法設定。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 視機器而定

- 讀取訊框最大位址數

指定進行讀取的通訊訊框一次可要求的資料數由通訊協定及機器的規格所決定的值。可能有些機器為固定值而無法設定。

- 範圍 : 2 ~ 512
- 初始值 : 視機器而定

- 寫入訊框最大位址數

指定進行寫入的通訊訊框一次可請求的資料數由通訊協定及機器的規格所決定的值。可能有些機器為固定值而無法設定。

- 範圍 : 2 ~ 512
- 初始值 : 視機器而定

- 發送延遲時間

設定在本機開始發送之前每次等待的時間。由於通訊負載高的原因，發生連接機器側的通訊來不及而錯失的情況下，以及出現控制性降低的情況下，以該設定值進行調整。

- 範圍 (單位 : ms) : 0 ~ 1000 (每 100 ms 進行設定)
- 初始值 : 視機器而定

- 逾時時間

設定在「機器」中所設定之連接機器的逾時時間。逾時時間是無回應與判斷之前的時間。

- 範圍 (單位 : ms) : 1000 ~ 60000
- 初始值 : 1000

- 重試次數

設定在「機器」中所設定之連接機器的重試次數。重試是指對一個連接機器再次發送處理。本機無法接收來自機器的回應時（無回應）進行重試。

- 範圍（單位：次）：0 ~ 10
- 初始值：3

- 有效切換

切換是否使用「機器」中所設定之連接機器的設定。「無效」的情況下，即使設定有指定該機器的通訊也不會執行所有閘道器功能與機器管理功能。選擇「啟動時判斷」的情況下，在啟動 NX-SVG 時讀取已寫入「判斷裝置」的設定並決定。

- 範圍：有效、無效、啟動時判斷
- 初始值：有效

- 機器編號

「有效切換」設定中選擇「啟動時判斷」的情況下，選擇在啟動時讀取「判斷裝置」的機器。

- 範圍：從已登錄的連接機器選擇
- 初始值：—

- 有效判斷裝置

「有效切換」設定中選擇「啟動時判斷」的情況下，設定在啟動時從上位機讀取的「判斷裝置」。

- 範圍：視機器而定
- 初始值：空欄

- 註解

用以說明機器的註解。雖對運作沒有影響，但便於之後設定確認。

- 範圍：20 個字符
- 初始值：空欄

■ 系統 -COM1/COM2

設定經由本機的 COM1 埠或經由 COM2 埠進行通訊的機器。

● 內容設定一覽

設定表的屬性設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
通訊速度	本機 COM1 埠 /COM2 埠的串列通訊速度
資料長度	本機 COM1 埠 /COM2 埠的串列通訊資料長度
奇偶校驗	本機 COM1 埠 /COM2 埠的串列通訊奇偶校驗位種類
停止位	本機 COM1 埠 /COM2 埠的串列通訊停止位長度

以下對各設定項目進行說明。

● 通訊速度

設定本機的串列通訊速度。在 COM1 埠與 COM2 埠中分別設定。

- 範圍 : 4800 bps、9600 bps、19200 bps、38400 bps、57600 bps、115200 bps
- 初始值 : 19200 bps

● 資料長度

設定本機的串列通訊資料長度。在 COM1 埠與 COM2 埠中分別設定。

- 範圍 : 8 位元、7 位元
- 初始值 : 8 位元

● 奇偶校驗

設定本機的串列通訊奇偶校驗位種類。在 COM1 埠與 COM2 埠中分別設定。

- 範圍 : 偶數、奇數、無
- 初始值 : 偶數

● 停止位

設定本機的串列通訊停止位長度。在 COM1 埠與 COM2 埠中分別設定。

- 範圍 : 1 位元、2 位元
- 初始值 : 1 位元

● 處理設定一覽

設定表的處理設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
機器	連接機器
機器 ID	連接機器的通訊站號
選項 1	通訊用新增設定
選項 2	通訊用新增設定
讀取訊框最大位址數	進行讀取的通訊訊框一次可請求的資料數
寫入訊框最大位址數	進行寫入的通訊訊框一次可請求的資料數
發送延遲時間	在開始發送之前每次等待的時間
逾時時間	無回應與判斷之前的時間
重試次數	無回應時的再次發送次數
有效切換	切換是否使用已登錄的機器
機器編號	有效切換為「啟動時判斷」時讀取判斷裝置的上位機編號
有效判斷裝置	有效切換為「啟動時判斷」時從上位機讀取的判斷裝置
註解	用於說明機器的註解

以下對各設定項目進行說明。

● 機 器

設定連接的機器。同一行的設定項目是針對此處所設定的機器。選擇項目中不存在對象機器的情況下，請在每個通訊協定選擇 Modbus/RTU 或 CPL/Serial 等的通用機器。

- 範圍 : SDC15 · SDC25 · SDC35 · SDC45
BC-Rx5 · RX-L80
F4H · MQV · MPC · MCF
Modbus/RTU · CPL/Serial
等 (依序新增)
- 初始值 : —

● 機器 ID

設定在「機器」中所設定之連接機器的節點位址 (站號) 。

- 範圍 : 0 ~ 255
- 初始值 : 空欄

● 選項 1/ 選項 2

通訊用的新增設定。可能因機器類型而無法設定。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 視機器而定

● 讀取訊框最大位址數

指定進行讀取的通訊訊框一次可要求的資料數由通訊協定及機器的規格所決定的值。可能有些機器為固定值而無法設定。

- 範圍 : 2 ~ 512
- 初始值 : 視機器而定

- 寫入訊框最大位址數

指定進行寫入的通訊訊框一次可請求的資料數由通訊協定及機器的規格所決定的值。可能有些機器為固定值而無法設定。

- 範圍 : 2 ~ 512
- 初始值 : 視機器而定

- 發送延遲時間

設定在本機開始發送之前每次等待的時間。由於通訊負載高的狀況而發生機器側的錯失或控制性降低的情況下，以該設定值進行調整。

- 範圍 (單位 : ms) : 0 ~ 1000 (每 100 ms 進行設定)
- 初始值 : 視機器而定

- 逾時時間

設定在「機器」中所設定之連接機器的逾時時間。逾時時間是無回應與判斷之前的時間。

- 範圍 (單位 : ms) : 1000 ~ 60000
- 初始值 : 2000

- 重試次數

設定在「機器」中所設定之連接機器的重試次數。重試是指對一個連接機器再次發送處理。本機無法接收來自機器的回應時 (無回應) 進行重試。

- 範圍 (單位 : 次) : 0 ~ 10
- 初始值 : 3

- 有效切換

切換是否使用「機器」中所設定之連接機器的設定。「無效」的情況下，即使設定有指定該機器的通訊也不會執行所有閘道器功能與機器管理功能。選擇「啟動時判斷」的情況下，在啟動 NX-SVG 時讀取已寫入「判斷裝置」的設定並決定。

- 範圍 : 有效、無效、啟動時判斷
- 初始值 : 有效

- 機器編號

「有效切換」設定中選擇「啟動時判斷」的情況下，選擇在啟動時讀取「判斷裝置」的機器。

- 範圍 : 從已登錄的連接機器選擇
- 初始值 : -

- 有效判斷裝置

「有效切換」設定中選擇「啟動時判斷」的情況下，設定在啟動時從上位機讀取的「判斷裝置」。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- 註解

用以說明機器的註解。雖對運作沒有影響，但便於之後設定確認。

- 範圍 : 20 個字符
- 初始值 : 空欄

■ 週期資料傳輸

設定進行重複資料傳輸的週期資料傳輸功能。

● 內容設定一覽

設定表的屬性設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
名稱	工作表的名稱
週期	工作表內的執行週期
機器編號	寫入完成通知裝置、異常通知裝置及讀取有效判斷裝置的機器編號
完成通知裝置	在工作表內的資料傳輸完成時開啟的機器裝置
異常通知裝置	在工作表內的資料傳輸異常結束時開啟的機器裝置
有效切換	切換是否使用有效判斷裝置
有效判斷裝置	有效切換為「開啟中有效、關閉中有效」時從機器讀取的判斷裝置

以下對各設定項目進行說明。

● 名 稱

設定工作表的名稱。設定的內容反映於專案檢視。

- 範圍 : 64 個字符
- 初始值 : 週期資料傳輸 1

● 週 期

設定工作表內的資料傳輸的執行週期。選擇「共通」則以 [系統] → [基本設定] → [共通：週期掃描] 中所設定的值執行。以超過 1 秒的緩慢週期執行的情況下，請在每個工作表進行設定。

- 範圍 : 共通、1 秒、2 秒、3 秒、4 秒、5 秒、6 秒、7 秒、8 秒、9 秒、10 秒、20 秒、30 秒、60 秒
- 初始值 : 共通

● 機器編號

設定寫入完成通知裝置、異常通知裝置及讀取有效判斷裝置的機器

- 範圍 : 從已登錄的連接機器選擇
- 初始值 : -

● 完成通知裝置

設定在工作表內的資料傳輸完成時開啟的機器裝置空欄時不進行完成通知。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

● 異常通知裝置

設定在工作表內的資料傳輸異常結束時開啟的機器裝置空欄時不進行異常通知。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

● 有效切換

切換是否使用工作表。「開啟中有效」或「關閉中有效」的情況下，讀取「有效判斷裝置」的狀態後決定。

- 範圍 : 永遠有效、開啟中有效、關閉中有效
- 初始值 : 永遠有效

● 有效判斷裝置

設定判斷工作表有效的裝置。「有效切換」為「開啟中有效」或「關閉中有效」的情況下可設定。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

● 處理設定一覽

設定表的處理設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
傳輸來源機器編號	各行中進行讀取之資料傳輸的機器
傳輸來源裝置	進行讀取之機器裝置的位址
傳輸目的地機器編號	各行中進行寫入之資料傳輸的機器
傳輸目的地裝置	進行寫入之機器裝置的位址
大小	進行傳輸的資料長度 「2」的情況下是以同一通訊電文來傳輸 2 個裝置位址相應的資料
註解	用於說明傳輸行的註解

以下對各設定項目進行說明。

● 傳輸來源機器編號

設定在各行內進行讀取資料傳輸的機器。

- 範圍 : 從已登錄的連接機器、內部暫存器或 SYNC 選擇
- 初始值 : -

 參 考

- 若選擇 SYNC，則該行上一行的處理結束之前，不進行下一行的處理。下述情況下，若設定 SYNC 則可照順序進行通訊。
 - 想要在寫入設定後切換模式的情況
 - 照順序寫入設定的情況
 - 想要在寫入處理全部接受後執行讀取的情況

- **傳輸來源機器裝置**

設定在各行內進行讀取資料傳輸的機器的裝置位址。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- **傳輸目的地機器編號**

設定在各行內進行寫入資料傳輸的機器。

- 範圍 : 從已登錄的連接機器選擇
- 初始值 : -

- **傳輸目的地機器裝置**

設定在各行內進行寫入資料傳輸的機器的裝置位址。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- **大小**

設定在各行內進行傳輸的資料數。「1」的情況下傳輸 1 個位址相應的裝置。「2」的情況下以同一通訊框來傳輸 2 個相應的資料。

第 2 個裝置位址是「傳輸來源機器裝置」所設定的位址 +1 以及「傳輸目的地機器裝置」所設定的位址 +1。

- 範圍 : 1、2
- 初始值 : 1

- **註解**

用以說明資料傳輸行的註解。雖對運作沒有影響，但便於之後設定確認。

- 範圍 : 32 個字符
- 初始值 : 空欄

■ 觸發資料傳輸

設定根據觸發裝置的狀態進行資料傳輸的觸發資料傳輸功能。

● 內容設定一覽

設定表的屬性設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
名稱	工作表的名稱
觸發種類	開啟邊緣、關閉邊緣觸發的種類
機器編號	以工作表內的資料傳輸進行連接的機器
觸發裝置	用以執行工作表內的資料傳輸的觸發裝置 (開啟中執行)
完成通知裝置	在工作表內的資料傳輸完成時開啟的上位機的裝置
異常通知裝置	在工作表內的資料傳輸異常結束時開啟的上位機的裝置
有效切換	切換是否使用有效判斷裝置
有效判斷裝置	有效切換為「開啟中有效、關閉中有效」時從機器讀取的判斷裝置

以下對各設定項目進行說明。

● 名 稱

設定工作表的名稱。設定的內容反映於專案檢視。

- 範圍 : 64 個字符
- 初始值 : 週期資料傳輸 1

● 觸發種類

設定成為觸發開啟之觸發裝置的運作條件。

- 範圍 : 開啟邊緣 (OFF → ON)、關閉邊緣 (ON → OFF)
- 初始值 : 開啟邊緣 (OFF → ON)

● 機器編號

設定讀取觸發裝置、以及寫入完成通知裝置、異常通知裝置的機器。

- 範圍 : 從已登錄的連接機器選擇
- 初始值 : -

● 觸發裝置

設定成為用以執行觸發資料傳輸工作表的觸發裝置。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

● 完成通知裝置

設定在工作表內的資料傳輸完成時開啟的機器裝置空欄時不進行完成通知。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- 異常通知裝置

設定在工作表內的資料傳輸異常結束時開啟的機器裝置空欄時不進行異常通知。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- 有效切換

切換是否使用工作表。「開啟中有效」或「關閉中有效」的情況下，讀取「有效判斷裝置」的狀態後決定。

- 範圍 : 永遠有效、開啟中有效、關閉中有效
- 初始值 : 永遠有效

- 有效判斷裝置

設定判斷工作表有效的裝置。「有效切換」為「開啟中有效」或「關閉中有效」的情況下可設定。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- 處理設定一覽

設定表的處理設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
傳輸來源機器編號	各行中進行讀取之資料傳輸的機器
傳輸來源裝置	進行讀取之機器裝置的位址
傳輸目的地機器編號	各行中進行寫入之資料傳輸的機器
傳輸目的地裝置	進行寫入之機器裝置的位址
大小	進行傳輸的資料長度 「2」的情況下是以同一通訊電文來傳輸 2 個裝置位址相應的資料
註解	用於說明傳輸行的註解

以下對各設定項目進行說明。

- 傳輸來源機器編號

設定在各行內進行讀取資料傳輸的機器。

- 範圍 : 從已登錄的連接機器、內部暫存器或 SYNC 選擇
- 初始值 : 一

 參考

- 若選擇 SYNC，則該行上一行的處理結束之前不進行下一行的處理。下述情況下，若設定 SYNC 則可照順序進行通訊。
 - 想要在寫入設定後切換模式的情況
 - 照順序寫入設定的情況
 - 想要在寫入處理全部結束後執行讀取的情況

- 傳輸來源機器裝置

設定在各行內進行讀取資料傳輸的機器的裝置位址。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- **傳輸目的地機器編號**

設定在各行內進行寫入資料傳輸的機器。

- 範圍 : 從已登錄的連接機器選擇
- 初始值 : -

- **傳輸目的地機器裝置**

設定在各行內進行寫入資料傳輸的機器的裝置位址。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- **大小**

設定在各行內進行傳輸的資料數。「1」的情況下傳輸 1 個位址相應的裝置。「2」的情況下以同一通訊框來傳輸 2 個相應的資料。

第 2 個裝置位址是「傳輸來源機器裝置」所設定的位址 +1 以及「傳輸目的地機器裝置」所設定的位址 +1。

- 範圍 : 1、2
- 初始值 : 1

- **註解**

用以說明資料傳輸行的註解。雖對運作沒有影響，但便於之後設定確認。

- 範圍 : 32 個字符
- 初始值 : 空欄

■ 位元設定

設定用以根據觸發裝置的狀態寫入 1 位元資料的位元設定功能。

● 內容設定一覽

設定表的屬性設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
名稱	工作表的名稱

• 名 稱

設定工作表的名稱。在專案檢視中變更的名稱亦反映於此。

- 範圍 : 64 個字符
- 初始值 : 位元設定 1

● 處理設定一覽

設定表的處理設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
對象機器編號	各行中寫入 1 位元資料的機器
對象機器裝置	寫入位元設定的機器的裝置
機器編號	進行用以執行位元設定之觸發判斷或通知的機器
開啟寫入觸發	用以執行位元設定的觸發裝置 在開啟時使各行的對象機器裝置開啟
關閉寫入觸發	用以執行位元設定的觸發裝置 在關閉時使各行的對象機器裝置關閉
完成通知	在各行的位元設定完成時關閉的機器的裝置
異常通知	在各行的位元設定異常結束時開啟的機器的裝置
註解	用於說明傳輸行的註解

以下對各設定項目進行說明。

• 對象機器編號

設定在各行內寫入 1 位元資料的機器。

- 範圍 : 已登錄的連接機器、內部暫存器
- 初始值 : 一

• 對象機器裝置

設定在各行內進行寫入之下位機的裝置的位址。

- 範圍 : 視對象機器而定
- 初始值 : 空欄

• 機器編號

設定讀取用以執行位元設定的開啟寫入觸發、關閉寫入觸發、以及寫入完成通知、異常通知的機器。

- 範圍 : 已登錄的連接機器、內部暫存器
- 初始值 : 一

- **開啟寫入觸發**

設定成為用以將對象機器裝置設定為開啟的觸發裝置的機器的裝置。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- **關閉寫入觸發**

設定成為用以將對象機器裝置設定為關閉的觸發裝置的機器的裝置。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- **完成通知裝置**

設定在各行的位元設定完成時關閉的機器的裝置空欄時不進行完成通知。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- **異常通知裝置**

設定在各行內的資料傳輸異常結束時開啟的機器裝置空欄時不進行異常通知。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

■ 機器管理 - 設定備份還原

設定將連接的計裝網路模組 NX 的設定儲存於本機的設定備份功能、以及將儲存於本機內之設定寫回計裝網路模組 NX 設定還原功能。

● 內容設定一覽

設定表的屬性設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
機器編號	進行觸發判斷或通知的機器
統一設定備份觸發	用以執行連接之機器的統一設定備份的觸發裝置 (開啟中執行)
統一設定還原觸發	用以執行連接之機器的統一設定還原的觸發裝置 (開啟中執行)
統一設定完成通知裝置	在工作表內的統一設定完成時開啟的裝置
統一設定異常通知裝置	在工作表內的統一設定異常結束時開啟的裝置

參考

- 將各機器的「有效切換」設定為「無效」的機器，則不對其進行統一設定備份與統一設定還原。

以下對各設定項目進行說明。

● 機器編號

設定讀取用以統一執行工作表內所有設定備份還原的統一設定備份觸發、統一設定還原觸發、以及寫入統一設定完成通知裝置、統一設定異常通知裝置的機器。處理一覽內各行的觸發讀取與通知寫入也是針對此處設定的機器進行。

- 範圍：已登錄的連接機器、內部暫存器
- 初始值：-

● 統一設定備份觸發

設定成為用以對工作表內所有機器執行統一設定備份的觸發的機器的裝置。

- 範圍：視機器而定
- 初始值：空欄

● 統一設定還原觸發

設定成為用以對工作表內所有機器執行統一設定還原的觸發的機器的裝置。

- 範圍：視機器而定
- 初始值：空欄

● 統一設定完成通知裝置

設定在對工作表內所有機器的統一設定備份或統一設定還原完成時開啟的機器的裝置。空欄時不進行完成通知。

- 範圍：視機器而定
- 初始值：空欄


- 統一設定異常通知裝置

設定在對工作表內所有機器的統一設定備份或統一設定還原異常結束時開啟的機器的裝置。空欄時不進行異常通知。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- 處理設定一覽

設定表的處理設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
機器	顯示進行備份或還原的機器 (僅顯示而無法變更)
還原對象	還原各行的機器時的復原範圍
設定備份觸發	成為用以在各行中執行機器之個別設定備份的觸發的機器的裝置 (開啟中執行)
設定還原觸發	成為用以在各行中執行下位機之個別設定還原的觸發的機器的裝置 (開啟中執行)
結果通知	傳送各行中機器的備份或還原之結果代碼的裝置 成功時傳送 0 · 失敗時傳送失敗代碼 (失敗代碼詳細內容請參閱  第 9 章故障排除)
完成通知	各行中機器的備份或還原完成時開啟的機器的裝置
異常通知	各行中機器的備份或還原異常結束時開啟的機器的裝置

以下對各設定項目進行說明。

- 機 器

顯示系統 -LAN1/LAN2 中所設定的計裝網路模組 NX 的機器。此處無法進行登錄機器的變更。

- 範圍 : 已登錄的機器
- 初始值 : -

- 還原對象

設定在執行設定還原時的復原程度。

- 範圍 : 參數
參數 + 模式
參數 + 使用者定義
參數 + 模式 + 使用者定義
- 初始值 : 參數

 參 考

- 還原對象的參數與 SLP-NX 的參數讀取 / 寫入執行時的對象資料相同。

- 設定備份觸發

設定成為用以將工作表內各行的機器分別進行設定備份的觸發的裝置。請設定在屬性一覽的 [機器編號] 中所設定的機器的裝置。

- 範圍 : 視上位機而定
- 初始值 : 空欄

- 設定還原觸發

設定成為用以將工作表內各行的機器分別進行設定還原的觸發的機器的裝置。請設定在屬性一覽的「機器編號」中所設定的機器的裝置。

- 範圍 : 視上位機而定
- 初始值 : 空欄

- 結果通知

設定傳送設定備份或設定還原的執行結果的裝置。請設定在屬性一覽的「機器編號」中所設定的機器的裝置。在執行統一設定備份或統一設定還原時也對該裝置進行結果通知。空欄時不進行結果通知。

- 範圍 : 視上位機而定
- 初始值 : 空欄

- 完成通知

設定在設定備份或設定還原完成時開啟的裝置。請設定在屬性一覽的「機器編號」中所設定的機器的裝置。在執行統一設定備份或統一設定還原時也對該裝置進行完成通知。空欄時不進行完成通知。

- 範圍 : 視上位機而定
- 初始值 : 空欄

- 異常通知

設定在設定備份或設定還原異常結束時開啟的裝置。請設定在屬性一覽的「機器編號」中所設定的機器的裝置。在執行統一設定備份或統一設定還原時也對該裝置進行異常通知。空欄時不進行異常通知。


- 範圍 : 視上位機而定
- 初始值 : 空欄

■ 機器管理 -IP 編址

設定對登錄於 [系統] → [LAN1/LAN2] 的所有計裝網路模組 NX 進行 IP 編址的 IP 編址功能。

● 內容設定一覽

設定表的屬性設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
機器編號	進行觸發判斷或通知的機器
IP 編址觸發	用以執行連接之機器的 IP 編址的觸發裝置 (開啟中執行)
結果通知	將連接之機器其 IP 編址的結果代碼進行傳送的機器的裝置 成功時傳送 0，失敗時傳送失敗代碼 (失敗代碼詳細內容請參閱  第 9 章故障排除)
完成通知	在連接之機器的 IP 編址完成時開啟的裝置
異常通知	在連接之機器的 IP 編址異常結束時開啟的裝置

參考

- 將各機器的「有效切換」設定為「無效」的機器，不對其進行 IP 編址。

以下對各設定項目進行說明。

● 機器編號

設定讀取 IP 編址觸發、以及寫入完成通知裝置、異常通知裝置的機器。

- 範圍：已登錄的連接機器、內部暫存器
- 初始值：—

● IP 編址觸發

設定成為用以執行 IP 編址的觸發的裝置。空欄時不進行 IP 編址

- 範圍：視上位機而定
- 初始值：空欄

● 結果通知

設定傳送 IP 編址的執行結果的裝置。空欄時不進行結果通知。

- 範圍：視上位機而定
- 初始值：空欄

● 完成通知

設定在 IP 編址完成時開啟的裝置。空欄時不進行完成通知。

- 範圍：視上位機而定
- 初始值：空欄

● 異常通知

設定在 IP 編址異常結束時開啟的裝置。空欄時不進行異常通知。

- 範圍：視上位機而定
- 初始值：空欄

■ 機器管理 - 狀態通知

設定通知本機或連接中的機器之狀態的狀態通知功能。

● 內容設定一覽

設定表的屬性設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
通知週期	執行運作中開啟通知、電池電壓低落通知、連接狀態通知的週期
機器編號	進行觸發判斷或通知的機器
運作中開啟通知	為了進行本機運作中的通知而在系統指定的各週期開啟的裝置
電池電壓低落通知	為了進行電池電壓低落的通知而在系統指定的各週期開啟的裝置
連接狀態通知	設定將狀態通知通知給位元裝置或是指定字組裝置的位元位置進行通知

以下對各設定項目進行說明。

● 通知週期

設定執行運作中開啟通知、電池電壓低落通知、連接狀態通知的週期各功能皆以該設定的間隔進行通知。

- 範圍 (單位：秒) : 1 秒 ~ 10 秒 (以 1 秒為單位進行選擇)
- 初始值 : 5 秒

● 機器編號

設定寫入運作中開啟通知、電池電壓低下通知、連接狀態通知的機器。

- 範圍 : 已登錄的連接機器、內部暫存器
- 初始值 : -

● 運作中開啟通知

運作中開啟通知是通知本機正在運作的功能。設定傳送運作中開啟通知的裝置。空欄時不進行通知。

- 範圍 : 視上位機而定
- 初始值 : 空欄

● 電池電壓低落通知

電池電壓低下通知是通知本機的電池電壓低落的功能。設定傳送電池電壓低下通知的裝置。空欄時不進行通知。

- 範圍 : 視上位機而定
- 初始值 : 空欄

參 考

- 電池電壓低落的檢測，可用本功能在其他表面的功能顯示部的 BATTERY LED 進行確認。未使用電池的情況下，建議不要使用本功能，並且使 [系統] → [基本設定] → [電池警報 LED] 為「無效」。

● 連接狀態通知

連接狀態通知是通知各連接機器無回應的功能。設定以字組單位進行狀態通知的通知或是指定位元位置進行通知。

- 範圍 : 位元通知、字組通知
- 初始值 : 位元通知

● 處理設定一覽

設定表的處理設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
機器	顯示系統 LAN1/LAN2/COM1/COM2 中所設定的下位機 (僅顯示而無法變更)
切斷通知	在對下位機執行通訊時發生切斷時開啟的上位機的裝置
位元位置	「字組通知」的情況下指定來自字組裝置的下位 (LSB) 的位元位置

以下對各設定項目進行說明。

● 機 器

顯示系統 LAN1/LAN2/COM1/COM2 中所設定的機器。此處無法進行登錄機器的變更。

- 範圍 : 已登錄的機器
- 初始值 : -

● 切斷通知

設定傳送切斷通知的裝置。空欄時不進行通知。

- 範圍 : 視上位機而定
- 初始值 : 空欄

 參 考

- 「連接狀態通知」設定為「字組通知」的情況下，可將「切斷通知」重複設定。以下範例的設定中，1-1 與 1-3 和 NX-D15 切斷的情況下，在上位機的 D000000 中將各機器的狀態一併寫入 0005h (16 進制) 的值。

No.	機器	切斷通知	位元位置
1-1	NX-D15 (切斷)	D000000	0
1-2	NX-D15	D000000	1
1-3	NX-D15 (切斷)	D000000	2
1-4	NX-D15	D000000	3

	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
D000000																

● 位元位置

屬性設定一覽的「連接狀態通知」為「字組通知」的情況下，設定使字組裝置的第幾位元開啟。LSB 為 0，MSB 為 15。

- 範圍 : 0 ~ 15
- 初始值 : 0

■ 機器管理 - 時間設定

對本機的內建時鐘進行時間設定功能的設定。可選擇取得 PLC 暫存器的時間資料或與 NTP 伺服器的時間同步。

● 內容設定一覽

設定表的屬性設定一覽中有以下設定項目。

參數名稱	說明
時間設定種類	時間設定方法的選擇
啟動時執行	切換是否在啟動時每次進行時間設定
機器編號	讀取時間設定觸發或 PLC 暫存器、以及寫入完成通知裝置、異常通知裝置的機器編號
時間設定觸發	用以執行時間設定的觸發裝置（開啟中執行）
完成通知裝置	在時間設定完成時開啟的裝置
異常通知裝置	在時間設定異常結束時開啟的裝置
NTP 伺服器 IP 位址	將時間設定種類設定於 NTP 伺服器時的 NTP 伺服器的 IP 位址
連接埠	將時間設定種類設定於 NTP 伺服器時的 NTP 伺服器的 UDP 埠號
年裝置	將時間設定種類設定於 PLC 暫存器時的年資料的裝置
月裝置	將時間設定種類設定於 PLC 暫存器時的月資料的裝置
日裝置	將時間設定種類設定於 PLC 暫存器時的日資料的裝置
時裝置	將時間設定種類設定於 PLC 暫存器時的時資料的裝置
分裝置	將時間設定種類設定於 PLC 暫存器時的分資料的裝置
秒裝置	將時間設定種類設定於 PLC 暫存器時的秒資料的裝置

以下對各設定項目進行說明。

● 時間設定種類

選擇時間的設定種類。可根據設定種類輸入設定項目。

- 範圍 : 無
 NTP 伺服器
 PLC 暫存器
- 初始值 : 無

● 啟動時執行

設定是否在每次啟動時皆進行時間設定。藉由設定「有」，可在每次電源輸入時設定時間，因此無需在本機中安裝電池。

- 範圍 : 無
 有
- 初始值 : 無

- 機器編號

設定讀取時間設定觸發或 PLC 暫存器、以及寫入完成通知裝置、異常通知裝置的機器

- 範圍 : 已登錄的連接機器、內部暫存器
- 初始值 : -

- 時間設定觸發

設定成為用以執行從 PLC 暫存器取得時間資料或與 NTP 伺服器的時間同步的觸發的裝置。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- 完成通知裝置

設定時間設定完成時開啟的機器的裝置。空欄時不進行完成通知。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- 異常通知裝置

設定時間設定異常結束時開啟的機器的裝置。空欄時不進行異常通知。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

- NTP 伺服器 IP 位址

設定 NTP 伺服器的 IP 位址。

- 範圍 : 1.0.0.1 ~ 223.255.255.255 (除了 127.*.* 以外)
- 初始值 : 空欄

- 連接埠

設定 NTP 伺服器的 UDP 埠號。

- 範圍 : 0 ~ 65535
- 初始值 : 視機器而定

- 年裝置、月裝置、日裝置、時裝置、分裝置、秒裝置

設定從 PLC 取得的時間資料的裝置。以每 1 字組設定年月日時分秒。

- 範圍 : 視機器而定
- 初始值 : 空欄

以 PLC 設定的時間資料是以十進制進行設定。

- 年 : 2000 ~ 2038
- 月 : 1 ~ 12
- 日 : 1 ~ 31
- 時 : 0 ~ 23
- 分 : 0 ~ 59
- 秒 : 0 ~ 59

! 使用上的注意事項

- 無法設定 2038 年 1 月 19 日 3 時 14 分 7 秒 (UTC) 以後的時間。

第 7 章 機器的通訊設定

與 PLC 或阿自倍爾製調節器進行通訊的情況下，本機成為通訊的主站，對應以載入器設定於 LAN1/LAN2/COM1/COM2 之機器的通訊協定發送通訊電文。

上位機及下位機依照由本機所發送的通訊電文進行回應。

本章對各機器的通訊設定進行說明。

7-1 連接機種

■ 連接機種一覽

● 乙太網路連接

可連接於本機 LAN1/LAN2 的機器如下表所示。

公司名	產品名	協定	傳輸層	選擇機器名稱
阿自倍爾 (股)	計裝網路模組 NX	CPL/TCP	TCP	NX-D15 NX-D25 NX-D35 NX-DX NX-DY
	圖形調節器 C7G	Modbus/TCP 二進制	TCP	C7G
	燃燒機 聯鎖 模組 RX-L	Modbus/TCP 二進制	TCP	RX-L90
三菱電機 (股)	MELSEC iQ-R MELSEC Q MELSEC L	SLMP (3E) 二進制	TCP/UDP	Mitsubishi SLMP (3E)
	MELSEC iQ-F	SLMP (3E) 二進制	TCP/UDP	Mitsubishi iQ-F SLMP (3E)
橫河電機 (股)	FA-M3	PC Link 二進制	TCP/UDP	Yokogawa FA-M3
歐姆龍 (股)	CJ CS	FINS	TCP/UDP	Omron FINS
西門子 (股)	S7-1500 S7-1200 S7-300 S7-400 S7-200 SMART	S7 通訊	COTP	Siemens S7
捷太格特 (股)	PC10	Computer Link PC10 模式	TCP	TOYOPUC PC10 (TCP)
發那科 (股)	CNC	Modbus/TCP 二進制	TCP	FANUC CNC
基恩斯 (股)	KV 系列	SLMP (3E) 二進制	TCP/UDP	Keyence KV
通用	通用 Modbus/TCP	Modbus/TCP 二進制	TCP	Modbus/TCP
	通用 CPL/TCP	CPL/TCP	TCP	CPL/TCP CPL/TCP (NX)

● RS-485 連接

可連接於本機 COM1/COM2 的機器如下表所示。

公司名	產品名	機器	協定	選擇機器名稱
阿自倍爾 (股)	數位指示調節器	SDC15	CPL	SDC15
		SDC25/26	CPL	SDC25
		SDC35/36	CPL	SDC35
		SDC45/46	CPL	SDC45
	燃燒控制器	BC-R15/25/35	CPL	BC-Rx5
	燃燒機聯鎖模組	RX-L80	CPL	RX-L80
	質量流量控制器	F4H	CPL	F4H
		MQV	CPL	MQV
		MPC	CPL	MPC
	空氣管路用儀器	MCF	Modbus/RTU	MCF
	電力調整器	PU21	Modbus/RTU	PU21
PU23		Modbus/RTU	PU23	
通用	通用 Modbus/RTU	—	Modbus/RTU	Modbus/RTU
	通用 CPL	—	CPL	CPL

■ 可使用的裝置

各機種中可設定的裝置 (資料) 位址範圍如下。

關於可使用的裝置 (資料) 位址，請參閱各機器的使用說明書。

● 阿自倍爾

機器	協定	裝置種類	位址範圍
NX-D15 NX-D25 NX-D35 NX-DX NX-DY	CPL/TCP	位元裝置	0.0 ~ 65535.F
		字組裝置	0 ~ 65535
C7G RX-L90	Modbus/TCP	字組裝置	0 ~ 65535
SDC15 SDC25/26 SDC35/36 SDC45/46 BC-R15/25/35 RX-L80 F4H, MQV, MPC	CPL	位元裝置	0.0 ~ 65535.F
		字組裝置	0 ~ 65535
MCF	Modbus/RTU	字組裝置	0 ~ 65535
PU21/23	Modbus/RTU	數位設定值	00001 ~ 065536
		數位輸入	100001 ~ 165536
		類比輸入	300001 ~ 365536
		類比設定值	400001 ~ 465536

● 三菱電機 SLMP

與三菱電機製 PLC 的資料讀取、寫入是使用隨機存取通訊。無需特意將設定於載入器的傳輸來源、傳輸目的地裝置進行連接。

裝置種類	位址範圍
輸入繼電器	X000000 ~ X00FFFF
輸出繼電器	Y000000 ~ Y00FFFF
內部繼電器	M0000000 ~ M2147483647
特殊繼電器	SM0000000 ~ SM0032767
鏈接特殊繼電器	SB000000 ~ SB7FFFFFFF
邊緣繼電器	V0000000 ~ V0032767
門鎖繼電器	L0000000 ~ L0032767
鏈接繼電器	B000000 ~ B7FFFFFFF
信號器	F0000000 ~ F0032767
計時器 (接點)	TS0000000 ~ TS2147483647
計時器 (線圈)	TC0000000 ~ TC2147483647
積分計時器 (接點)	SS0000000 ~ SS2147483647
積分計時器 (線圈)	SC0000000 ~ SC2147483647
計數器 (接點)	CS0000000 ~ CS2147483647
計數器 (線圈)	CC0000000 ~ CC2147483647
資料暫存器	D0000000 ~ D2147483647
鏈接暫存器	W000000 ~ W7FFFFFFF
索引暫存器	Z0000000 ~ Z0000032
檔案暫存器 (R)	R0000000 ~ R0032767
檔案暫存器 (ZR)	ZR0000000 ~ ZR2147483647
特殊暫存器	SD0000000 ~ SD0032767
鏈接特殊暫存器	SW000000 ~ SW7FFFFFFF
當前計時器值	TN0000000 ~ TN2147483647
當前積分計時器值	SN0000000 ~ SN2147483647
當前計數器值	CN0000000 ~ CN2147483647

● 三菱電機 iQ-F SLMP

與三菱電機製 PLC 的資料讀取、寫入是使用隨機存取通訊。無需特意將設定於載入器的傳輸來源、傳輸目的地裝置進行連接。

裝置種類	位址範圍
輸入繼電器	X000000 ~ X177777
輸出繼電器	Y000000 ~ Y177777
內部繼電器	M0000000 ~ M2147483647
特殊繼電器	SM0000000 ~ SM0032767
鏈接特殊繼電器	SB000000 ~ SB7FFFFFFF
門鎖繼電器	L0000000 ~ L0032767
鏈接繼電器	B000000 ~ B7FFFFFFF
信號器	F0000000 ~ F0032767
計時器 (接點)	TS0000000 ~ TS2147483647
計時器 (線圈)	TC0000000 ~ TC2147483647
積分計時器 (接點)	SS0000000 ~ SS2147483647
積分計時器 (線圈)	SC0000000 ~ SC2147483647
計數器 (接點)	CS0000000 ~ CS2147483647
計數器 (線圈)	CC0000000 ~ CC2147483647
資料暫存器	D0000000 ~ D2147483647
鏈接暫存器	W000000 ~ W7FFFFFFF
索引暫存器	Z0000000 ~ Z0000032
檔案暫存器 (R)	R0000000 ~ R0032767
特殊暫存器	SD0000000 ~ SD0032767
鏈接特殊暫存器	SW000000 ~ SW7FFFFFFF
當前計時器值	TN0000000 ~ TN2147483647
當前積分計時器值	SN0000000 ~ SN2147483647
當前計數器值	CN0000000 ~ CN2147483647

● 橫河電機

與橫河電機製 PLC 的資料讀取、寫入是使用隨機存取通訊。無需特意將設定於載入器的傳輸來源、傳輸目的地裝置進行連接。

裝置種類	位址範圍
輸入繼電器	XImmnn I : 單元編號 (0 ~ 7) mm : 插槽位置 (1 ~ 16) nn : 端子編號 (1 ~ 64)
輸出繼電器	YImmnn I : 單元編號 (0 ~ 7) mm : 插槽位置 (1 ~ 16) nn : 端子編號 (1 ~ 64)
內部繼電器	I000001 ~ I065536
共有繼電器	E000001 ~ E065536
鏈接繼電器	L00001 ~ L65536
特殊繼電器	M000001 ~ M065536
計時器	TU000001 ~ TU009999
計數器	CU000001 ~ CU009999
資料暫存器	D000001 ~ D065536
共有暫存器	R000001 ~ R065536
索引暫存器	V000001 ~ V065536
鏈接暫存器	W00001 ~ W65536
特殊暫存器	Z000001 ~ Z065536
檔案暫存器	B000001 ~ B065536
快取暫存器	F000001 ~ F065536
計時器設定值	TS000001 ~ TS009999
當前計時器值	TP000001 ~ TP009999
當前計時器值 (合計)	TI000001 ~ TI009999
計數器設定值	CS000001 ~ CS009999
當前計數器值	CP000001 ~ CP009999
當前計數器值 (合計)	CI000001 ~ CI009999

● 歐姆龍

歐姆龍製 PLC 中，請盡量將用於載入器之傳輸來源的裝置匯集在連續區域。用於對歐姆龍製 PLC 寫入資料的命令是使用連續區域的通訊，因此若設定裝置區域連續的區域，則可高效率地執行通訊。

歐姆龍製 PLC 的資料讀取是使用隨機存取的通訊，因此無需特意使裝置連續。

裝置種類	位址範圍
通道 I/O 位元	0000.00 ~ 6143.15
內部輔助繼電器位元	W0000.00 ~ W0511.15
保持繼電器位元	H0000.00 ~ H1535.15
特殊輔助繼電器位元	A0000.00 ~ A1471.15
計時器 (上旗標)	T00000 ~ T04095
計數器 (上旗標)	C00000 ~ C04095
通道 I/O	00000 ~ 06143
計時器 (當前值)	TN00000 ~ TN04095
計數器 (當前值)	CN00000 ~ CN04095
資料記憶體	D00000 ~ D32767
擴充資料記憶體庫 0	E0_00000 ~ E0_32767
?	?
擴充資料記憶體庫 F	EF_00000 ~ EF_32767
擴充資料記憶體庫 10	E10_00000 ~ E10_32767
?	?
擴充資料記憶體庫 18	E18_00000 ~ E18_32767
當前擴充資料記憶體	E00000 ~ E32767

● 西門子

與西門子製 PLC 的資料讀取、寫入是使用隨機存取通訊。無需特意將設定於載入器的傳輸來源、傳輸目的地裝置進行連接。

裝置種類	位址範圍	
輸入位元	I00000.0	~ I65534.7
輸出位元	Q00000.0	~ Q65534.7
內部位元	M00000.0	~ M65534.7
資料位元	DB00001.DBX00000.0	~ DB00001.DBX65534.7
	DB00002.DBX00000.0	~ DB00002.DBX65534.7
		?
	DB60000.DBX00000.0	~ DB60000.DBX65534.7
輸入字組	IW00000	~ IW65534
輸出字組	QW00000	~ QW65534
內部字組	MW00000	~ MW65534
資料字組	DB00001.DBW00000	~ DB00001.DBW65534
	DB00002.DBW00000	~ DB00002.DBW65534
		?
	DB60000.DBW00000	~ DB60000.DBW65534

以載入器設定西門子 S7-200 SMART 的資料類型 [V] / [VW] 區域的情況下，位元記憶體指定的 [V] 是以 DB00001.DBX 進行位址設定，字組記憶體指定的 [VW] 是以 DB00001.DBW 進行位址設定。

範例：V00000.0 → DB00001.DBX00000.0
 VW00000 → DB00001.DBW00000

● 捷太格特

與捷太格特製 PLC 的資料讀取、寫入是使用隨機存取通訊。無需特意將設定於載入器的傳輸來源、傳輸目的地裝置進行連接。

裝置種類	位址範圍
保持繼電器	Pn-K0000 ~ Pn-K02FF
鏈接繼電器	Pn-L0000 ~ Pn-L07FF
	Pn-L1000 ~ Pn-L2FFF
內部繼電器	Pn-M0000 ~ Pn-M07FF
	Pn-M1000 ~ Pn-M17FF
邊緣	Pn-P0000 ~ Pn-P01FF
	Pn-P1000 ~ Pn-P17FF
計時器	Pn-T0000 ~ Pn-T01FF
	Pn-T1000 ~ Pn-T17FF
計數器	Pn-C0000 ~ Pn-C01FF
	Pn-C1000 ~ Pn-C17FF
特殊繼電器	Pn-V0000 ~ Pn-V00FF
	Pn-V1000 ~ Pn-V17FF
輸入繼電器	Pn-X0000 ~ Pn-X07FF
輸出繼電器	Pn-Y0000 ~ Pn-Y07FF
擴充邊緣	EP0000 ~ EP0FFF
擴充保持繼電器	EK0000 ~ EK0FFF
擴充特殊繼電器	EV0000 ~ EV0FFF
擴充計時器	ET0000 ~ ET07FF
擴充計數器	EC0000 ~ EC07FF
擴充鏈接繼電器	EL0000 ~ EL1FFF
擴充輸入	EX0000 ~ EX07FF
擴充輸出	EY0000 ~ EY07FF
擴充內部繼電器	EM0000 ~ EM1FFF
擴充輸入輸出	GX0000 ~ GXFFFF
擴充輸入輸出	GY0000 ~ GYFFFF
擴充內部繼電器	GM0000 ~ GMFFFF
資料暫存器	Pn-D0000 ~ Pn-D2FFF
當前計時器 / 計數器值	Pn-N0000 ~ Pn-N01FF
	Pn-N1000 ~ Pn-N17FF
鏈接暫存器	Pn-R0000 ~ Pn-R07FF
特殊暫存器	Pn-S0000 ~ Pn-S03FF
	Pn-S1000 ~ Pn-S13FF
擴充特殊暫存器	ES000 ~ ES07FF
當前擴充值暫存器	EN0000 ~ EN07FF
擴充設定值暫存器	H0000 ~ H07FF
擴充資料暫存器	U00000 ~ U1FFFF
擴充緩衝暫存器	EB00000 ~ EB3FFFF
快閃暫存器	FR000000 ~ FR1FFFFFF

● 發那科

發那科製 CNC 中，請盡量將用於載入器傳輸來源、傳輸目的地的裝置匯集在連續區域。

與發那科製 CNC 的通訊所使用的 Modbus 通訊中，用於讀取、寫入資料的命令是使用連續區域的通訊，因此若設定裝置區域連續的區域，則可高效率地執行通訊。

裝置種類	位址範圍
保持暫存器	400001 ~ 465536

注 可作為讀取、寫入發那科製 CNC 的資料使用的裝置區域是分配於 CPM 區域的 3 個連續 Modbus 區域。

● 基恩斯

與基恩斯製 PLC 的資料讀取、寫入是使用隨機存取通訊。無需特意將設定於載入器的傳輸來源、傳輸目的地裝置進行連接。

裝置種類	位址範圍
繼電器	R000000 ~ R099915
內部輔助繼電器	MR000000 ~ MR399915
門鎖繼電器	LR000000 ~ LR099915
資料記憶體	DM000000 ~ DM65534
擴充資料記憶體	EM000000 ~ EM65534
檔案暫存器	FM000000 ~ FM32767
檔案暫存器	ZF000000 ~ ZF524287
鏈接繼電器	B0000 ~ B7FFF
鏈接暫存器	W0000 ~ W7FFF
控制繼電器	CR000000 ~ CR008915
控制記憶體	CM000000 ~ CM08999

● Modbus

使用 Modbus 通訊的機器中，請盡量將用於載入器傳輸來源、傳輸目的地的裝置匯集在連續區域。

Modbus 通訊中，用於讀取、寫入資料的命令是使用連續區域的通訊，因此設定裝置區域連續的區域可以更高效率地執行通訊。

裝置種類	位址範圍
線圈	000001 ~ 065536
輸入繼電器	100001 ~ 165536
輸入暫存器	300001 ~ 365536
保持暫存器	400001 ~ 465536

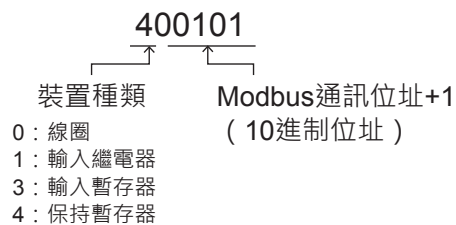
載入器所使用的 Modbus 位址範圍，請對應連接的 Modbus 機器的位址表示進行轉換。

Modbus 協定中的位址表示和載入器中的位址表示如下。

裝置種類	Modbus 通訊協定		SLP-SVG
	功能代碼	位址範圍	位址範圍
線圈	1 (0x01) 5 (0x05) 15 (0x0F)	0000	000001
		0001	000002
		~	~
		FFFF	065536
輸入繼電器	2 (0x02)	0000	100001
		0001	100002
		~	~
		FFFF	165536
輸入暫存器	4 (0x04)	0000	300001
		0001	300002
		~	~
		FFFF	365536
保持暫存器	3 (0x03) 6 (0x06) 16 (0x10)	0000	400001
		0001	400002
		~	~
		FFFF	465536

Modbus 通訊協定中是以功能編號來區分指定的位址所表示的裝置種類，而載入器中是以位址的起始數值 (0、1、3、4) 表示。

另外，載入器的位址表示是 00001 ~ 65536 和 Modbus 通訊協定所指定的位址 +1。



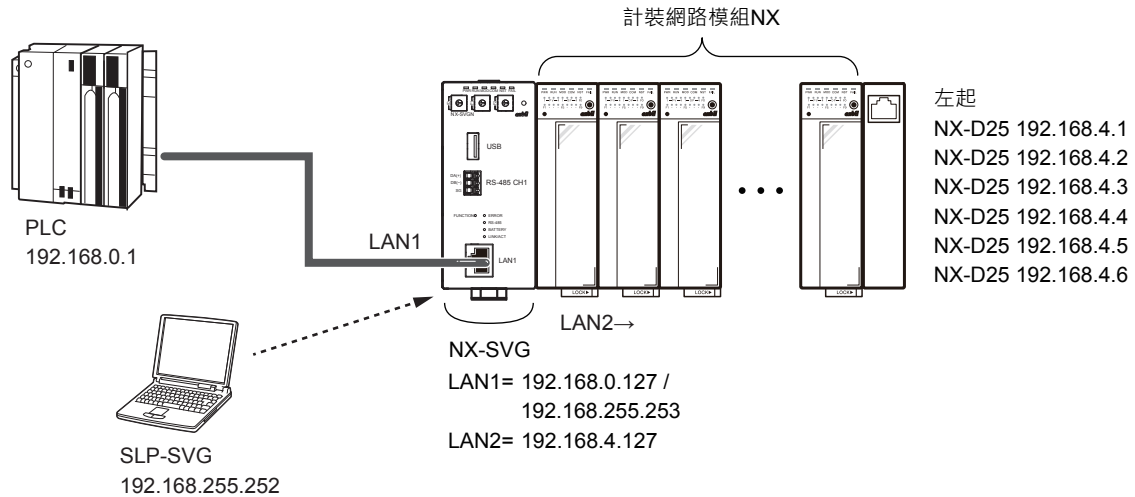
7-2 阿自倍爾產品

■ 計裝網路模組 NX

說明以下機器的使用範例。

計裝網路模組 NX	NX-D25
通訊介面	Ethernet
通訊協定	CPL/TCP

● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 5-6 與本機的連接 (5-23 頁) 。

● 載入器的設定

- ① 請對應連接的 PLC 構成設定 LAN1。
- ② 請對應 NX 的機器構成設定 LAN2。
請使連接埠保持初始值狀態。

Parameter	Value
LAN2:IP Address	192.168.4.127
LAN2:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN2:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read	Write	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.1	1252	---	---	---	---	---	---	10	1000	3	Enabled
2	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.2	1252	---	---	---	---	---	---	10	1000	3	Enabled
3	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.3	1252	---	---	---	---	---	---	10	1000	3	Enabled
4	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.4	1252	---	---	---	---	---	---	10	1000	3	Enabled
5	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.5	1252	---	---	---	---	---	---	10	1000	3	Enabled
6	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.6	1252	---	---	---	---	---	---	10	1000	3	Enabled
7	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

機器	IP 位址	連接埠	發送延遲時間	逾時時間 (ms)	重試次數	有效切換
NX-D25/D35 (4CH)	192.168.4.1	1252	10	1000	3	有效
NX-D25/D35 (4CH)	192.168.4.2	1252	10	1000	3	有效
NX-D25/D35 (4CH)	192.168.4.3	1252	10	1000	3	有效
NX-D25/D35 (4CH)	192.168.4.4	1252	10	1000	3	有效
NX-D25/D35 (4CH)	192.168.4.5	1252	10	1000	3	有效
NX-D25/D35 (4CH)	192.168.4.6	1252	10	1000	3	有效

● 機器的設定

請以計裝網路模組 NX 用智能載入器套組 SLP-NX 或是本機用智能載入器套組 SLP-SVG 進行 IP 編址。

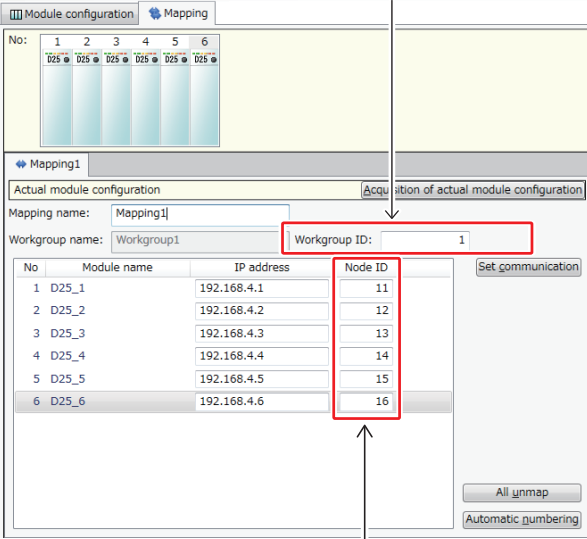
! 使用上的注意事項

- 以計裝網路模組 NX 設定包含高級管理模組的系統構成或「模組間資料傳輸功能」的情況下，在進行本機の設定備份後，若變更 NX 的 IP 位址則無法正確還原。應用計裝網路模組 NX 用智能載入器套組 SLP-NX 將 IP 位址的變更反應至 NX の設定後，請再次進行備份。
- 若在 LAN の設定中對子網路遮罩設定超網 (等級 C 為 255.255.0.0 等) 而對 NX 進行 IP 編址，就會變成無法設定應用 SLP-NX。
- 本機中未備份 NX 的對映資訊，因此在執行 IP 編址時，鏈名、工作組 ID、節點 ID 是設定本機所規定的固定值。
- 工作組 ID 與節點 ID 是在 NX 的模組間資料傳輸功能運作時使用，因此若將各 ID 值變更成不同值，模組間資料傳輸就會無法正確運作。因此，使用 NX 的模組間資料傳輸功能之機器構成的對映設定，請務必設定成與執行本機的 IP 編址時所設定的設定值相同的以下設定。

工作組 ID : 1
節點 ID : 分配號碼

工作組ID 固定為「1」

SLP-NX



No	Module name	IP address	Node ID
1	D25_1	192.168.4.1	11
2	D25_2	192.168.4.2	12
3	D25_3	192.168.4.3	13
4	D25_4	192.168.4.4	14
5	D25_5	192.168.4.5	15
6	D25_6	192.168.4.6	16

SLP-SVG

Parameter	Value
LAN2:IP Address	192.168.4.127
LAN2:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN2:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Trans
1	---	---	---	---
2	---	---	---	---
3	---	---	---	---
4	---	---	---	---
5	---	---	---	---
6	---	---	---	---
7	---	---	---	---
8	---	---	---	---
9	---	---	---	---
10	---	---	---	---
11	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.1	1252	---
12	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.2	1252	---
13	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.3	1252	---
14	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.4	1252	---
15	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.5	1252	---
16	NX-D25/D35(4CH)	192.168.4.6	1252	---
17	---	---	---	---

使 SLP-NX の NX 對映的節點 ID 與 SLP-SVG 的機器分配編號相同。

 參考

- 在與 NX 的通訊中發生的代表性錯誤代碼有以下類型。

錯誤回應碼	內容
0x00000021	資料位址異常
0x00000022	資料範圍異常
0x00000023	以儀表條件無法寫入

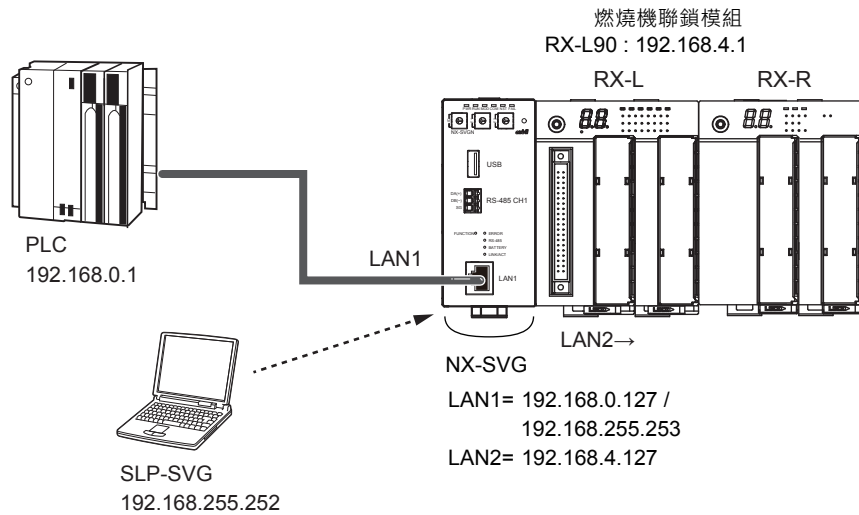
注 錯誤的詳細內容請參閱對象機器的使用說明書。

■ 燃燒機聯鎖模組 RX-L90


說明以下機器的使用範例。

燃燒機聯鎖模組	RX-L90
通訊介面	Ethernet
通訊協定	Modbus/TCP

● 機器構成




 參考

- 電腦的設定請參閱  5-6 與本機的連接 (5-23 頁) 。

● 載入器的設定

- 請對應連接的 PLC 構成設定 LAN1 。
 - 請對應 RX-L90 的機器設定來設定 LAN2 。
- 請使選項 1 為初始值狀態。

Parameter	Value
LAN2:IP Address	192.168.4.127
LAN2:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN2:Default Gateway	

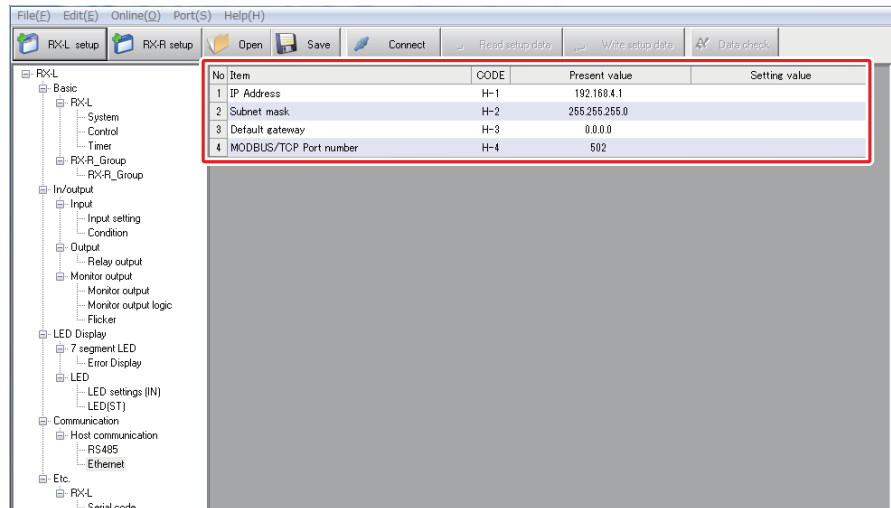
No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Devic	Write De	Send Delay Time	Timeout-time	Retry-cou	Enabled Switch	Dev ^
1	 RX-L90	192.168.4.1	502	---	---	0	---	---	---	10	1000	3	Enabled	▼
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	▼
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	▼

機器	IP 位址	連接埠	選項 1*	發送延遲時間	逾時時間 (ms)	重試次數	有效切換
RX-L90	192.168.4.1	502	0	10	1000	3	有效

* Unit Identifier

● 機器的設定

請以 SLP-RX 進行 RX-L90 的乙太網路設定。



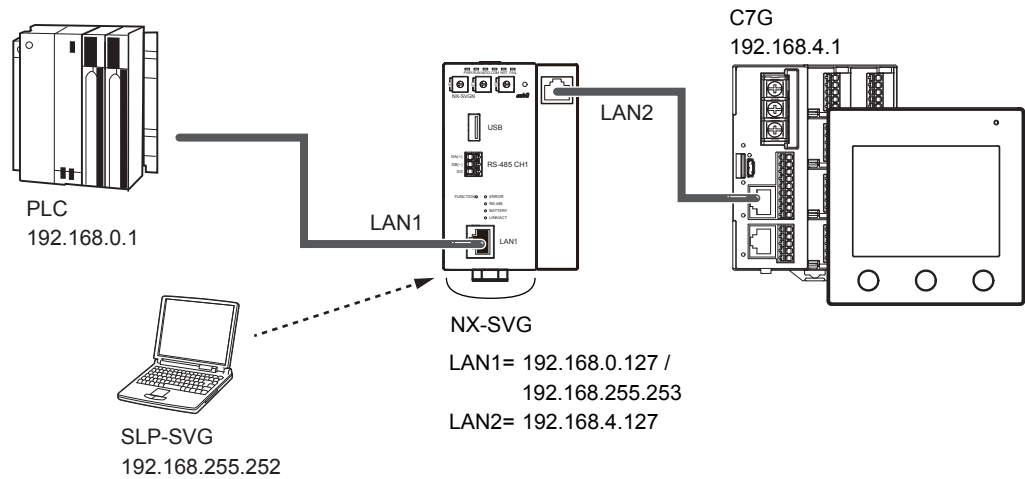
設定項目	CODE	設定值
IP 位址	H-1	192.168.4.1
子網路遮罩	H-2	255.255.255.0
MODBUS/TCP 通訊埠號	H-4	502

■ 圖形調節器 C7G

說明以下機器的使用範例。

圖形調節器	C7G
通訊介面	Ethernet
通訊協定	Modbus/TCP

● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 [👉 5-6 與本機的連接 \(5-23 頁\)](#)。

● 載入器的設定

- ① 請對應連接的 PLC 構成設定 LAN1。
- ② 請對應 C7G 的機器設定來設定 LAN2。
請使選項 1 為初始值狀態。

Parameter	Value
LAN2:IP Address	192.168.4.127
LAN2:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN2:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Devic	Write De	Send Delay Time	Timeout-time(Retry-cou)	Enabled Switch	Dev Nk
1	C7G	192.168.4.1	502	---	---	0	---	---	---	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

機器	IP 位址	連接埠	選項 1*	發送延遲時間	逾時時間 (ms)	重試次數	有效切換
C7G	192.168.4.1	502	0	10	1000	3	有效

* Unit Identifier

● C7G 的設定

請在 C7G 的畫面操作中進行乙太網路的設定。

- ① 按下 [MENU] 鍵顯示 [參數庫選單] 畫面。
- ② 操作 [^] 、 [v] 鍵，顯示參數庫「乙太網路」顯示畫面。
- ③ 請點擊 [乙太網路] 顯示部以設定「Modbus/TCP 埠號」。
- ④ 按下 [關閉] 按鈕，回到 [參數庫選單] 畫面。
- ⑤ 請點擊 [IP 位址] 顯示部以設定「IP 位址」、「子網路遮罩」。
- ⑥ 按下 [ENTER] 按鈕，回到「參數庫選單」畫面。
- ⑦ 按下 [HOME] 按鈕回到 [HOME] 畫面。
- ⑧ 請再次輸入電源。

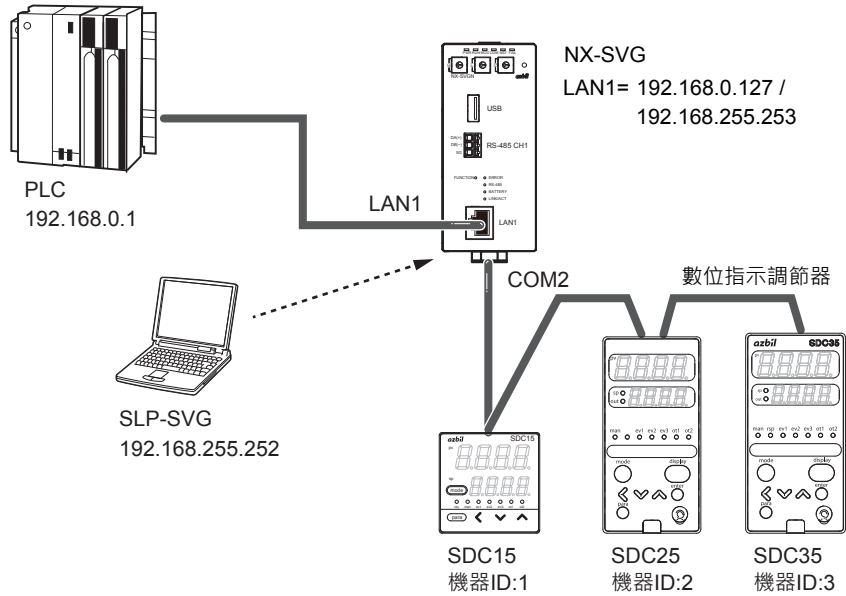
參數庫	參數項目	設定值
乙太網路	Modbus/TCP 埠編號	502
IP 位址	IP 位址	192.168.4.1
	子網路遮罩	255.255.255.0

■ 數位指示調節器 SDC15/25/26/35/36

說明以下機器的使用範例。

數位指示調節器	SDC15/25/35
通訊介面	RS-485
通訊協定	CPL

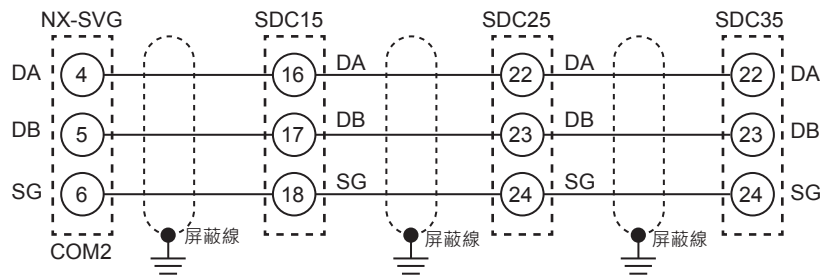
● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 5-6 與本機的連接 (5-23 頁) 。

● 接線圖



⚠ 使用上的注意事項

- 請勿在傳輸線路的兩端安裝終端電阻。
- 請依照連接機器的使用說明書進行實際接線。

● 載入器的設定

- ① 請對應連接的 PLC 構成設定 LAN1。
- ② 請對應連接的 SDC 構成設定 COM2。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	38400bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	SDC15	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable
2	SDC25	2	---	---	---	---	10	2000	3	Enable
3	SDC35	3	---	---	---	---	10	2000	3	Enable
4	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
6	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

參數	設定值
COM2：通訊速度	38400 bps
COM2：資料長度	8 位元
COM2：奇偶校驗	偶數
COM2：停止位	1 位元

機器	機器 ID	發送延遲時間	逾時時間 (ms)	重試次數	有效切換
SDC15	1	10	2000	3	有效
SDC25	2	10	2000	3	有效
SDC35	3	10	2000	3	有效

● SDC15 的設定

- ① 請按住 [para] 鍵 2 秒以上。變成參數模式。
- ② 請再次按住 [para] 鍵 2 秒以上。顯示「C01」，變成設定模式。
- ③ 請按數次 [para] 鍵，使其顯示「C84」。
- ④ 請以 [^]、[v] 鍵將「通訊種類」設定成「0：CPL 通訊」。
- ⑤ 未按壓按鍵經過 2 秒以上，顯示就會從閃爍變成亮燈，確定設定值。
以下，請同樣以 [para] 鍵移動項目，並以 [^]、[v] 鍵依照下表設定各項目。

設定項目	顯示	設定值
通訊種類	C84	0：CPL 通訊
機器位址	C85	1 (機器 ID)
傳輸速度	C86	3：38400 bps
資料長度	C87	1：8 位元
奇偶校驗	C88	0：偶數校驗
停止位	C89	0：1 停止位

● SDC25 的設定

- ① 請按住 [para] 鍵 2 秒以上。變成資料庫選擇顯示。
- ② 請按數次 [para] 鍵使其顯示「SEUP」，選擇設定資料庫。
- ③ 請按 [enter] 鍵，使其顯示「C01」。
- ④ 請按數次 [para] 鍵，或按 [^]、[V]、[<] 鍵使其顯示「C64」。
- ⑤ 請以 [enter] 鍵進入輸入模式，並以 [^]、[V] 鍵將「通訊種類」設定成「0」（CPL 通訊），再次按 [enter] 鍵確認。
- ⑥ 以下，請同樣依照下表設定各項目。

設定項目	顯示	設定值
通訊種類	C64	0：CPL 通訊
機器位址	C65	2（機器 ID）
傳輸速度	C66	3：38400 bps
資料長度	C67	1：8 位元
奇偶校驗	C68	0：偶數校驗
停止位	C69	0：1 停止位

● SDC35 的設定

- ① 請按住 [para] 鍵 2 秒以上。變成資料庫選擇顯示。
- ② 請按數次 [para] 鍵使其顯示「SEUP」，選擇設定資料庫。
- ③ 請按 [enter] 鍵，使其顯示「C01」。
- ④ 請按數次 [para] 鍵，或按 [^]、[V]、[<] 鍵使其顯示「C64」。
- ⑤ 請以 [enter] 鍵進入輸入模式，並以 [^]、[V] 鍵將「通訊種類」設定成「0」（CPL 通訊），再次按 [enter] 鍵確認。
- ⑥ 以下，請同樣依照下表設定各項目。

設定項目	顯示	設定值
通訊種類	C64	0：CPL 通訊
機器位址	C65	3（機器 ID）
傳輸速度	C66	3：38400 bps
資料長度	C67	1：8 位元
奇偶校驗	C68	0：偶數校驗
停止位	C69	0：1 停止位

 參考

- 在與 SDC 的通訊中發生的代表性錯誤代碼有以下類型。

錯誤回應碼	內容
0x00000022	寫入的資料值在設定範圍外
0x00000023	以儀表條件無法寫入
0x00000041	指定位址在範圍外

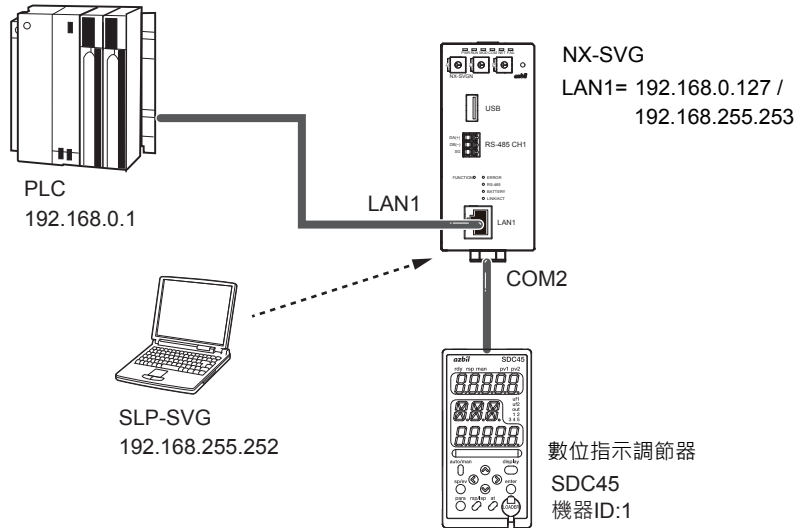
注 錯誤的詳細內容請參閱對象機器的使用說明書。

■ 數位指示調節器 SDC45/46

說明以下機器的使用範例。

數位指示調節器	SDC45
通訊介面	RS-485
通訊協定	CPL

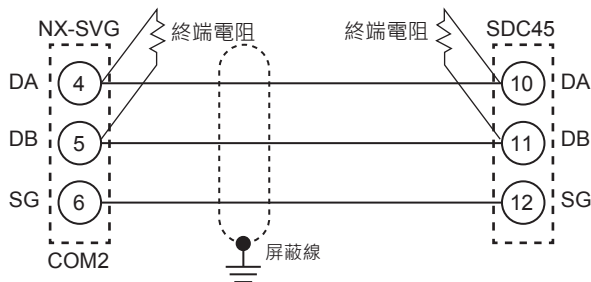
● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 [👉 5-6 與本機的連接 \(5-23 頁\)](#)。

● 接線圖



⚠ 使用上的注意事項

- 請在傳輸線路的兩端安裝 $150\Omega \pm 5\%$ 1/2W 以上的終端電阻。
- 請依照連接機器的使用說明書進行實際接線。

● 載入器的設定

- ① 請對應連接的 PLC 構成設定 LAN1。
- ② 請對應 SDC45 的機器設定來設定 COM2。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	38400bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	SDC45	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable
>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

參數	設定值
COM2：通訊速度	38400 bps
COM2：資料長度	8 位元
COM2：奇偶校驗	偶數
COM2：停止位	1 位元

機器	機器 ID	發送延遲時間	逾時時間 (ms)	重試次數	有效切換
SDC45	1	10	2000	3	有效

● SDC45 的設定

- ① 按下 [display] 鍵以回到運轉顯示。
- ② 按 [para] 鍵 2 秒以開始資料庫選擇。
- ③ 按 [para] 鍵、[^]、[v] 鍵以顯示設定的資料庫。
- ④ 顯示 RS-485 通訊資料庫 (*r-5485*) 後按 [enter] 鍵。
- ⑤ 按 [para] 鍵、[^]、[v]、[<]、[>] 鍵以顯示設定的項目。
- ⑥ 顯示項目後按 [enter] 鍵。
- ⑦ 按 [^]、[v]、[<]、[>] 鍵變更設定值。
- ⑧ 按 [enter] 鍵確認設定值。
- ⑨ 以下，請同樣以 [para] 鍵移動項目，並以 [^]、[v]、[<]、[>] 鍵依照下表設定各項目。

設定項目	顯示	設定值
通訊種類	<i>Con.01</i>	0：CPL
機器位址	<i>Con.02</i>	1 (機器 ID)
傳輸速度	<i>Con.03</i>	3：38400 bps
資料格式 (資料長度)	<i>Con.04</i>	1：8 位元
資料格式 (奇偶校驗)	<i>Con.05</i>	0：偶數校驗
資料格式 (停止位)	<i>Con.06</i>	0：1 停止位

參考

- 在與 SDC45/46 的通訊中發生的代表性錯誤碼有以下類型。

錯誤回應碼	內容
0x00000021	資料位址異常
0x00000022	資料範圍異常
0x00000023	以儀表條件無法寫入

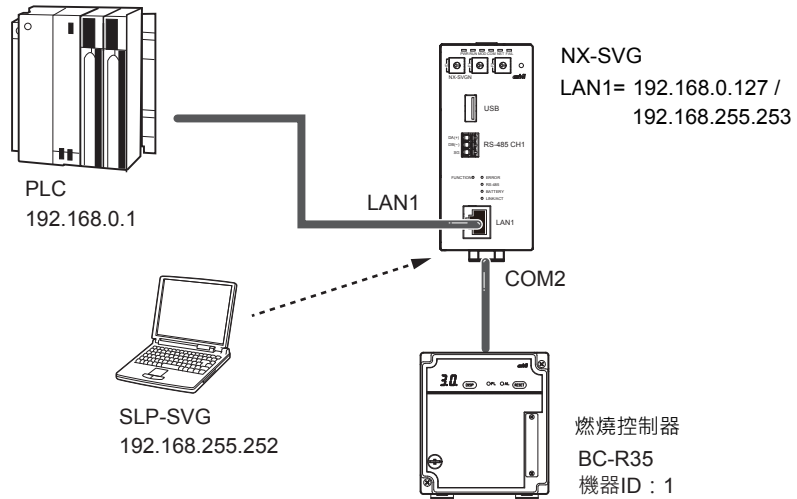
注 錯誤的詳細內容請參閱對象機器的使用說明書。

■ 燃燒控制器 BC-R15/25/35

說明以下機器的使用範例。

燃燒控制器	BC-R35
通訊介面	RS-485
通訊協定	CPL

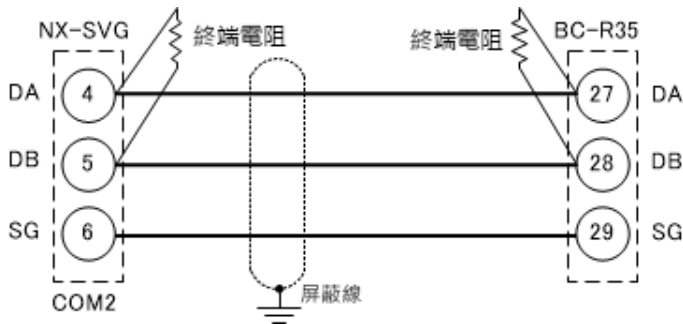
● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱👉 5-6 與本機的連接 (5-23 頁)。

● 接線圖



⚠ 使用上的注意事項

- 請在傳輸線路的兩端安裝 150Ω±5 % 1/2 W 以上的終端電阻。
- 請依照連接機器的使用說明書進行實際接線。

● 載入器的設定

- ① 請對應連接的 PLC 構成設定 LAN1。
- ② 請對應 BC-R35 的機器設定來設定 COM2。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	19200bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

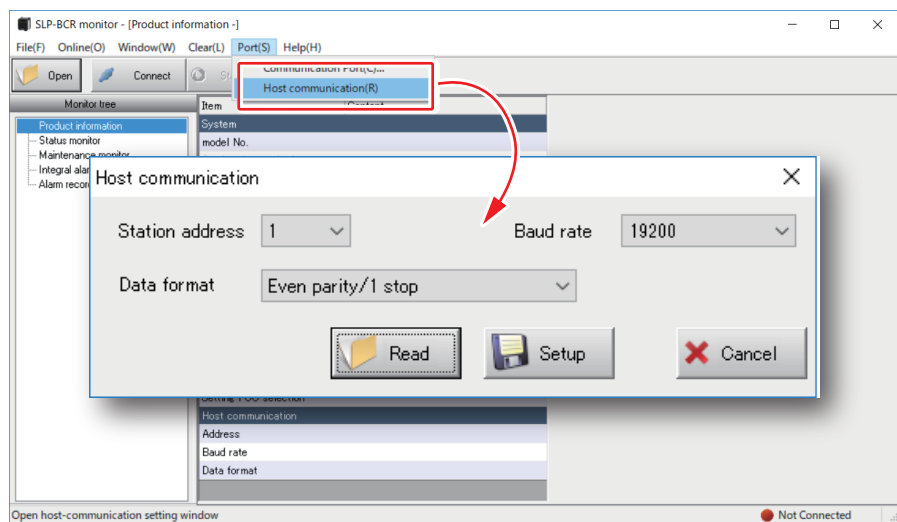
No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	BC-Rx5	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

參數	設定值
COM2：通訊速度	19200 bps
COM2：資料長度	8 位元
COM2：奇偶校驗	偶數
COM2：停止位	1 位元

機器	機器 ID	發送延遲時間	逾時時間 (ms)	重試次數	有效切換
BC-Rx5	1	10	2000	3	有效

● BC-R35 的設定

請使用 SLP-BCR 進行 BC-R35 的上位通訊設定。



設定項目	設定值
位址	1 (機器 ID)
傳輸速度	19200
通訊格式	偶數校驗 / 停止位 1

📖 參考

- 在與 BC-R 的通訊中發生的代表性錯誤代碼有以下類型。

錯誤回應碼	內容
0x00000021	寫入資料位址異常
0x00000022	寫入資料無效
0x00000023	無法寫入
0x00000041	讀取資料位址異常

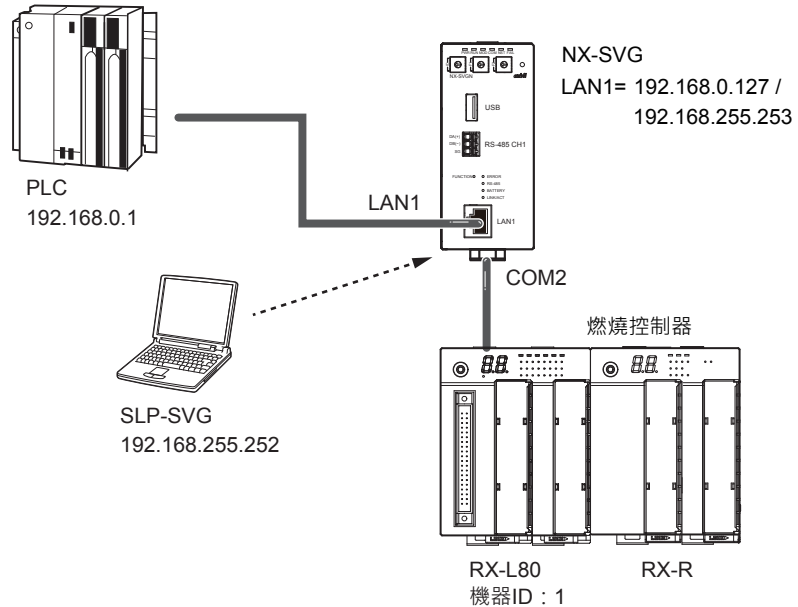
注 錯誤的詳細內容請參閱對象機器的使用說明書。

■ 燃燒機聯鎖模組 RX-L80

說明以下機器的使用範例。

燃燒控制器	RX-L80
通訊介面	RS-485
通訊協定	CPL

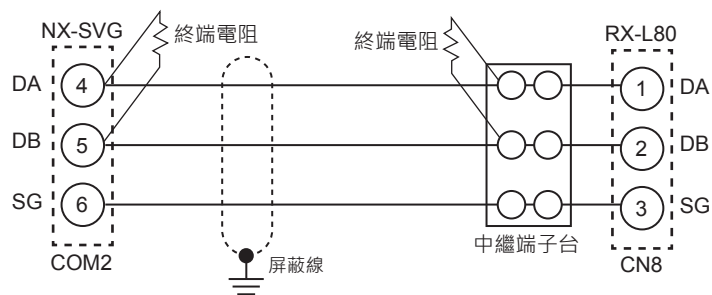
● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 [5-6](#) 與本機的連接 (5-23 頁)。

● 接線圖



⚠ 使用上的注意事項

- 請在傳輸線路的兩端安裝 $150\Omega \pm 5\% 1/2W$ 以上的終端電阻。
- 請依照連接機器的使用說明書進行實際接線。

● 載入器的設定

請對應連接的 PLC 構成設定 LAN1。

請對應 RX-L80 的機器設定來設定 COM2。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	38400bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	RX-L80	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable

參數	設定值
COM2：通訊速度	38400 bps
COM2：資料長度	8 位元
COM2：奇偶校驗	偶數
COM2：停止位	1 位元

機器	機器 ID	發送延遲時間	逾時時間 (ms)	重試次數	有效切換
RX-L80	1	10	2000	3	有效

● RX-L80 的設定

請使用 SLP-RX 進行 RX-L80 的上位通訊 RS-485 設定。

No	Item	CODE	Present value	Setting value
1	Station address	F-1	1	1
2	Baud rate	F-2	38400	38400
3	Data format	F-3	Even parity, 1 stop bit	0
4	Protocol	F-4	CPL	0
5	RX-R start by communication enable	F-5	---	---

設定項目	CODE	設定值
機器位址	F-1	1 (機器 ID)
傳輸速度	F-2	3 : 38400 bps
通訊格式	F-3	0 : 偶數校驗 / 停止位 1
通訊協定	F-4	0 : CPL

參考

- 在與 RX-L80 的通訊中發生的代表性錯誤代碼有以下類型。

錯誤回應碼	內容
0x00000041	字組位址異常
0x00000023	無法寫入

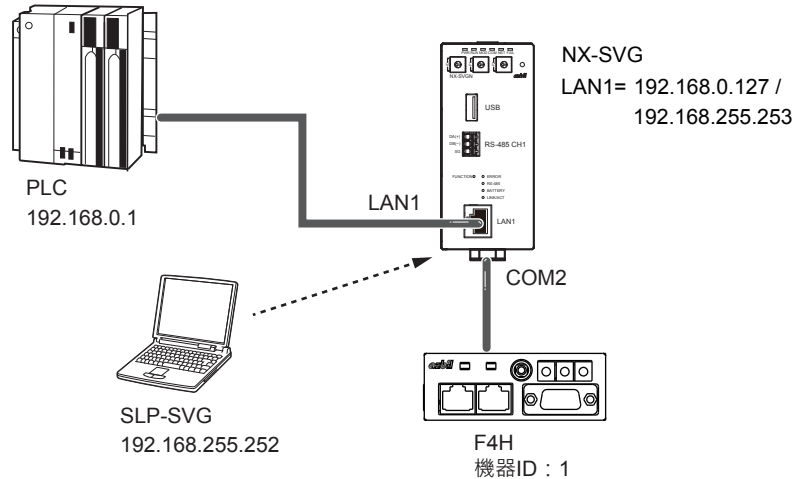
注 錯誤的詳細內容請參閱對象機器的使用說明書。

■ 小型數位質量流量控制器 F4H

說明以下機器的使用範例。

質量流量控制器	F4H
通訊介面	RS-485
通訊協定	CPL

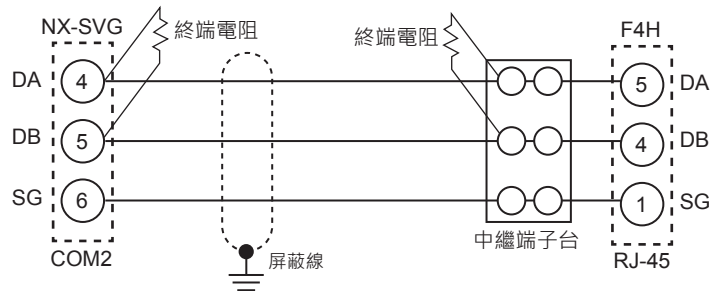
● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 [5-6](#) 與本機的連接 (5-23 頁)。

● 接線圖



⚠ 使用上的注意事項

- 請在傳輸線路的兩端安裝 $150\Omega \pm 5\%$ 1/2W 以上的終端電阻。
- 請依照連接機器的使用說明書進行實際接線。

● 載入器的設定

- ① 請對應連接的 PLC 構成設定 LAN1。
- ② 請對應 F4H 的機器設定來設定 COM2。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	38400bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	F4H	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable

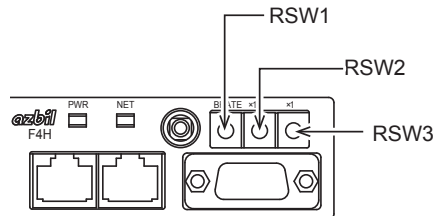
參數	設定值
COM2：通訊速度	38400 bps
COM2：資料長度	8 位元
COM2：奇偶校驗	偶數
COM2：停止位	1 位元

機器	機器 ID	發送延遲時間	逾時時間 (ms)	重試次數	有效切換
F4H	1	10	2000	3	有效

● F4H 的設定

請操作 F4H 頂板部的旋轉開關進行 RS-485 通訊功能的設定。

- ① 請操作本機頂板部的旋轉開關 RSW1 (通訊條件設定) 選擇通訊速度及通訊條件。
- ② 請操作本機頂板部的旋轉開關 RSW2 及 RSW3 (通訊位址設定) 設定機器位址。
- ③ 請暫時關閉本機的電源後再次輸入電源。



設定項目	RSW	設定值
通訊速度及條件	RSW1	1 : 38400 bps、偶數校驗、停止位 1
機器位址最大有效位數	RSW2	0 : 機器位址 10 進制 x10
機器位址最小有效位數	RSW3	1 : 機器位址 10 進制 x1

📖 參考

- 在與 F4H 的通訊中發生的代表性錯誤代碼有以下類型。

錯誤回應碼	內容
0x00000046	位址異常
0x00000048	寫入數值異常

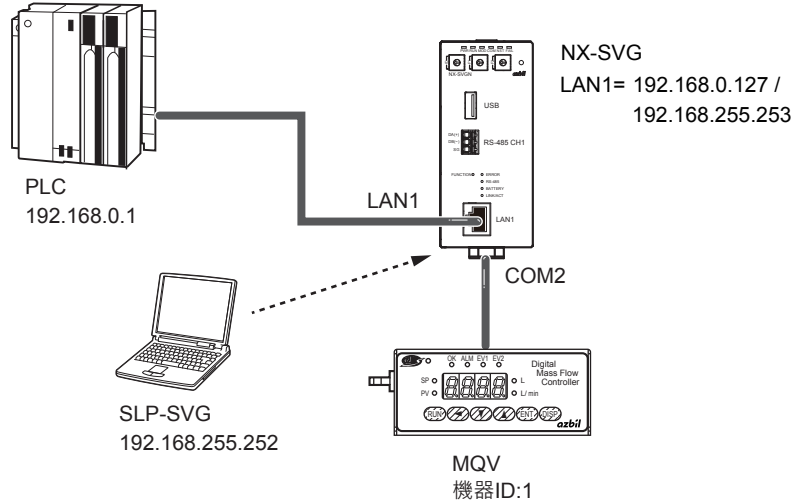
注 錯誤的詳細內容請參閱對象機器的使用說明書。

■ 數位質量流量控制器 MQV

說明以下機器的使用範例。

質量流量控制器	MQV
通訊介面	RS-485
通訊協定	CPL

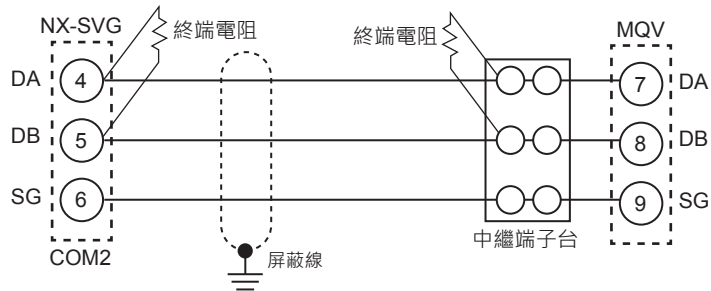
● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 5-6 與本機的連接 (5-23 頁)。

● 接線圖



⚠ 使用上的注意事項

- 請在傳輸線路的兩端安裝 $150\Omega \pm 5\% 1/2W$ 以上的終端電阻。
- 請依照連接機器的使用說明書進行實際接線。

● 載入器的設定

- ① 請對應連接的 PLC 構成設定 LAN1。
- ② 請對應 MQV 的機器設定來設定 COM2。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	38400bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	MQV	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable
?	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

參數	設定值
COM2：通訊速度	38400 bps
COM2：資料長度	8 位元
COM2：奇偶校驗	偶數
COM2：停止位	1 位元

機器	機器 ID	發送延遲時間	逾時時間 (ms)	重試次數	有效切換
MQV	1	10	2000	3	有效

● MQV 的設定

請操作 MQV 顯示部進行 RS-485 通訊功能的設定。

- ① 按 [DISP] 鍵使其顯示瞬間流量。
 >> 「PV」燈與「L/min」燈 (MQV9200 為「mL/min」燈) 閃爍。
- ② 請同時按 [V] 鍵與 [ENT] 鍵持續 3 秒鐘。
 >> 7 段顯示器中顯示項目編號 **C-01**，進入功能設定模式。
- ③ 請按 [^] 鍵或 [V] 鍵選擇期望設定的項目編號並按 [ENT] 鍵。
 >> 7 段顯示器閃爍顯示當前的設定。
- ④ 請按 [^] 鍵或 [V] 鍵選擇期望的設定。
- ⑤ 選擇期望的設定後，請按 [ENT] 鍵確定設定。
 >> 在該時間點更新設定。(約 1 秒後回到項目編號的顯示)
- ⑥ 若有其他設定的項目請回到 ③ 進行設定。若無其他設定的項目則進入 ⑦。
- ⑦ 按 [DISP] 鍵從功能設定模式回到瞬間流量顯示。

設定項目	顯示	設定值
機器位址	C30	1 (機器 ID)
傳輸速度	C31	0 : 38400 bps
通訊條件	C32	0 : 8 位元、偶數校驗、停止位 1



- 在與 MQV 的通訊中發生的代表性錯誤代碼有以下類型。

錯誤回應碼	內容
0x00000046	位址異常
0x00000048	寫入數值異常

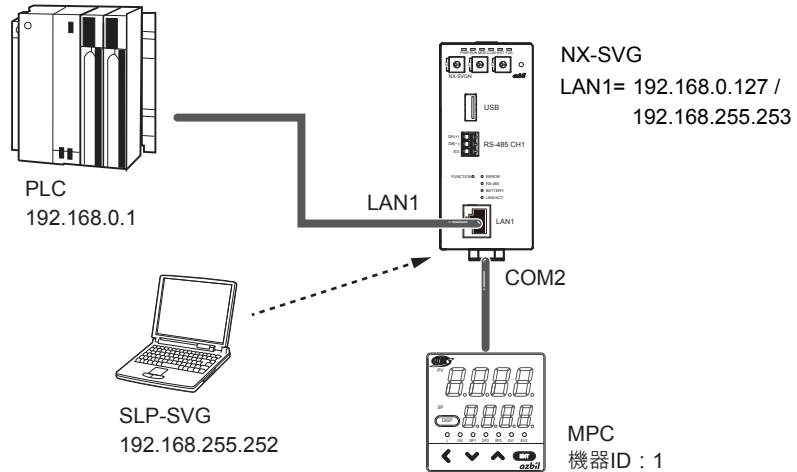
注 錯誤的詳細內容請參閱對象機器的使用說明書。

■ 板式安裝質量流量控制器 MPC

說明以下機器的使用範例。

質量流量控制器	MPC
通訊介面	RS-485
通訊協定	CPL

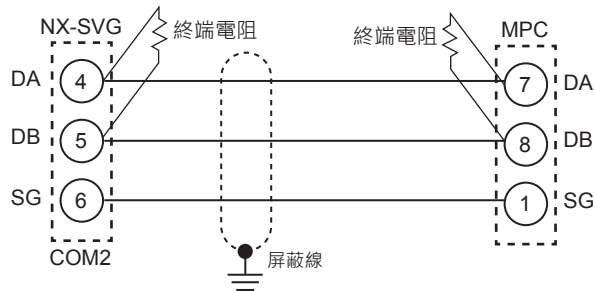
● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 [👉 5-6 與本機的連接 \(5-23 頁\)](#)。

● 接線圖



⚠ 使用上的注意事項

- 請在傳輸線路的兩端安裝 $150\Omega \pm 5\% 1/2W$ 以上的終端電阻。
- 請依照連接機器的使用說明書進行實際接線。

● 載入器的設定

- ① 請對應連接的 PLC 構成設定 LAN1。
- ② 請對應 MPC 的機器設定來設定 COM2。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	38400bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	MPC	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable
?	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

參數	設定值
COM2：通訊速度	38400 bps
COM2：資料長度	8 位元
COM2：奇偶校驗	偶數
COM2：停止位	1 位元

機器	機器 ID	發送延遲時間	逾時時間 (ms)	重試次數	有效切換
MPC	1	10	2000	3	有效

● MPC 的設定

請操作 MPC 本體顯示部進行 RS-485 通訊功能的設定。

- ① 按 [DISP] 鍵使其顯示積分流量。
>> 「L」燈亮燈。
- ② 請繼續按 [<] 鍵 3 秒鐘。
>> 顯示部 1 上顯示「0.000」，變成參數設定模式。
- ③ 請再按 [<] 鍵持續 3 秒鐘。
>> 顯示部 1 上顯示項目編號「C-01」，變成功能設定模式。
- ④ 請按 [^] 鍵或 [v] 鍵選擇期望設定的項目編號。
- ⑤ 請按 [ENT] 鍵。
>> 顯示於顯示部 2 的當前設定值閃爍。
- ⑥ 請按 [^] 鍵或 [v] 鍵選擇目標設定值。
- ⑦ 請在顯示目標設定值時按 [ENT] 鍵。
>> 設定值被儲存並確定。
- ⑧ 若有其他設定的項目請回到 ④ 進行設定。
若無其他設定的項目則請進入 ⑨。
- ⑨ 請按 [DISP] 鍵。
>> 從功能設定模式回到瞬間流量顯示。

設定項目	顯示	設定值
機器位址設定	C-30	1 (機器 ID)
傳輸速度選擇	C-31	0 : 38400 bps
通訊條件選擇	C-32	0 : 8 位元、偶數校驗、停止位 1



參考

- 在與 MPC 的通訊中發生的代表性錯誤代碼有以下類型。

錯誤回應碼	內容
0x00000046	位址異常
0x00000048	寫入數值異常

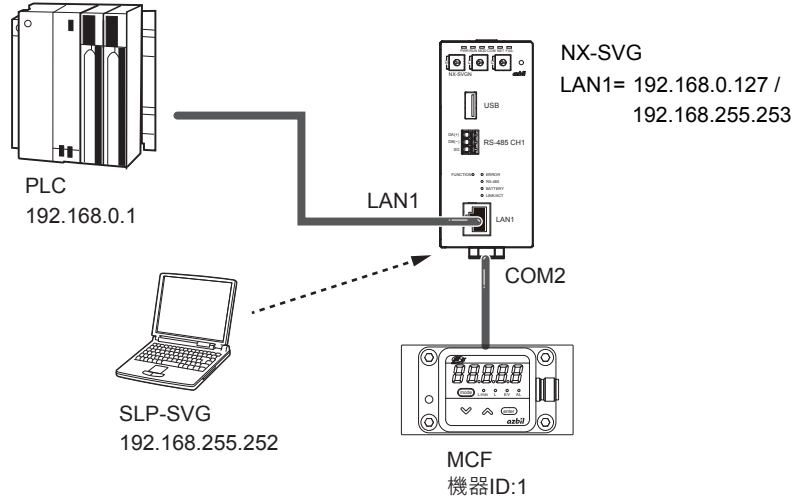
注 錯誤的詳細內容請參閱對象機器的使用說明書。

■ 空氣管理用儀器 MCF

說明以下機器的使用範例。

空氣管理用儀器	MCF
通訊介面	RS-485
通訊協定	Modbus/RTU

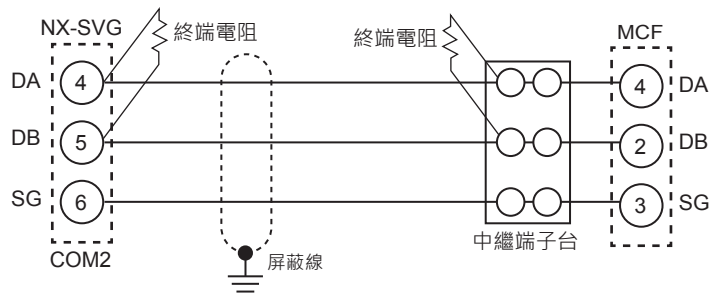
● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 5-6 與本機的連接 (5-23 頁)。

● 接線圖



⚠ 使用上的注意事項

- 請在傳輸線路的兩端安裝 $150\Omega \pm 5\%$ 1/2W 以上的終端電阻。
- 請依照連接機器的使用說明書進行實際接線。

● 載入器的設定

- ① 請對應連接的 PLC 構成設定 LAN1。
- ② 請對應 MCF 的機器設定來設定 COM2。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	19200bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	MCF	1	---	---	---	---	10	2000	3	Enable

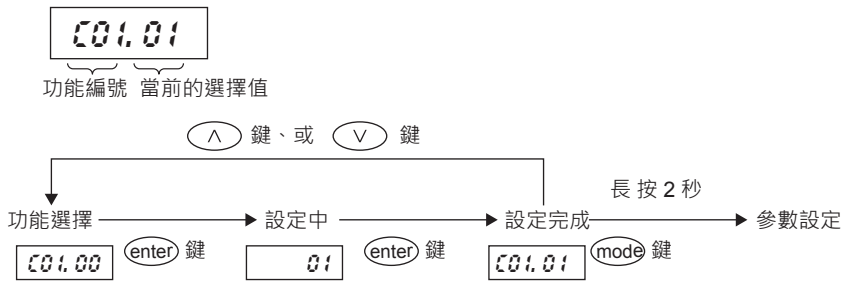
參數	設定值
COM2：通訊速度	19200 bps
COM2：資料長度	8 位元
COM2：奇偶校驗	偶數
COM2：停止位	1 位元

機器	機器 ID	發送延遲時間	逾時時間 (ms)	重試次數	有效切換
MCF	1	10	2000	3	有效

● MCF 的設定

請操作 MCF 本體顯示部進行 RS-485 通訊功能的設定。

- ① 請在基本顯示狀態下長按 [MODE] 鍵 2 秒。
前 3 位數為功能編號、後 2 位數顯示當前設定的值。



- ② 請按 [v] 鍵或 [^] 鍵移動到要變更的功能編號並按 [enter] 鍵。
- ③ 功能編號滅燈，僅選擇值 (後 2 位數) 亮燈。
- ④ 請以 [v] 鍵或 [^] 鍵變更成期望的選擇值並按 [ENT] 鍵。
(按 [MODE] 鍵則不會確定選擇值而回到功能項目顯示)
>> 選擇值確定，功能編號與選擇值變成亮燈狀態。
- ⑤ 繼續設定時，請重複 ② ~ ④ 的操作。
- ⑥ 要結束功能選擇則長按 [MODE] 鍵 2 秒移動到參數設定，再次長按 [MODE] 鍵 2 秒回到基本顯示。

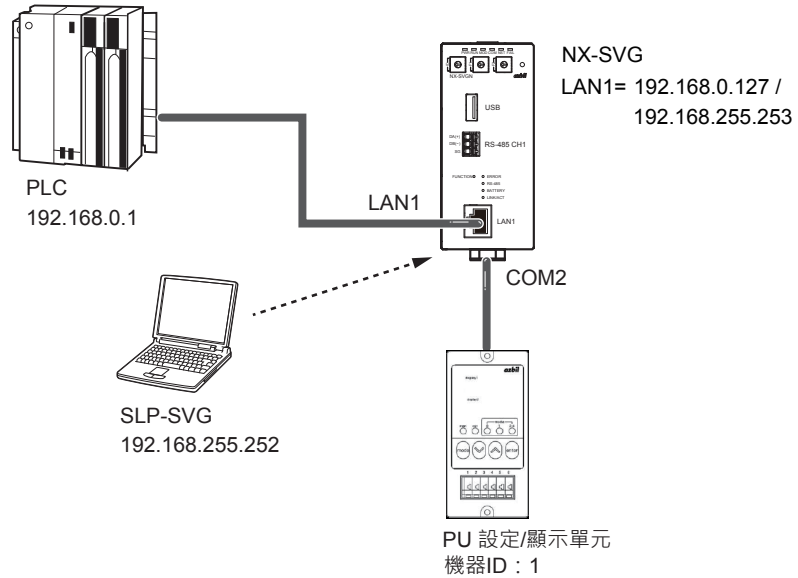
設定項目	顯示	設定值
機器位址	C30	01 (機器 ID)
傳輸速度	C31	01 : 19200 bps
資料處理方式	C32	00 : 8 位元、偶數校驗、停止位 1 (RTU)

■ 電力調整器 PU21/23

說明以下機器的使用範例。

單相電力調整器	PU21
通訊介面	RS-485
通訊協定	Modbus/RTU

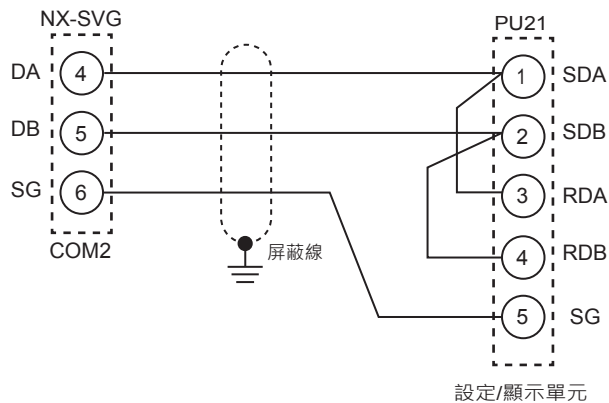
● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 [5-6](#) 與本機的連接 (5-23 頁)。

● 接線圖



⚠ 使用上的注意事項

- 通訊線無需終端電阻。
- 請依照連接機器的使用說明書進行實際接線。

● 載入器的設定

- ① 請對應連接的 PLC 構成設定 LAN1。
- ② 請對應 PU21 的機器設定來設定 COM2。
請使發送延遲時間為初始值狀態。

Parameter	Value
COM2:Baudrate	19200bps
COM2:Data Length	8bits
COM2:Parity	Even
COM2:Stop Bit	1bit

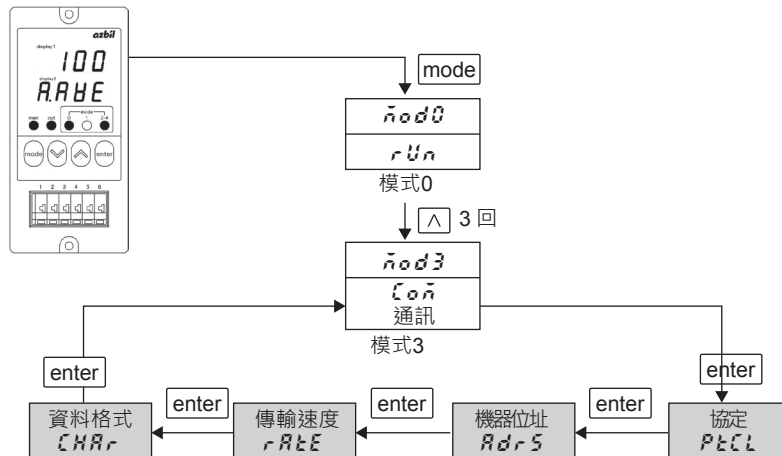
No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	PU21	1	---	---	---	---	50	2000	3	Enable
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

參數	設定值
COM2：通訊速度	19200 bps
COM2：資料長度	8 位元
COM2：奇偶校驗	偶數
COM2：停止位	1 位元

機器	機器 ID	發送延遲時間	逾時時間 (ms)	重試次數	有效切換
PU21	1	50	2000	3	有效

● PU21 的設定

請操作設定 / 顯示單元進行 RS-485 通訊功能的設定。



- ① 操作 [mode] 鍵 [^] 鍵轉移到模式 3 (COM 通訊)。
- ② 按 [enter] 鍵使 display2 顯示 [PCLL]。
- ③ 用 [^]、[v] 鍵選擇協定 [rLU]，並按 [enter] 鍵登錄。
- ④ 按 [enter] 鍵使 display2 顯示 [Adrs]。
- ⑤ 用 [^]、[v] 鍵選擇機器位址 [01] 並以 [enter] 登錄。
- ⑥ 按 [enter] 鍵使 display2 顯示 [rRtE]。

- ⑦ 用 [^]、[v] 鍵選擇傳輸速度 [19200] 並按 [enter] 鍵登錄。
- ⑧ 按 [enter] 鍵使 display2 顯示 [CHRR]。
- ⑨ 用 [^]、[v] 鍵選擇資料格式 [8E1] 並按 [enter] 鍵登錄。

設定項目	顯示	設定值
協定	RtU	RtU : Modbus/RTU
機器位址	01	01 (機器 ID)
傳輸速度	19200	19200
資料處理方式	8E1	8E1 : 8 位元、偶數校驗、停止位 1

7-3 三菱電機製 PLC

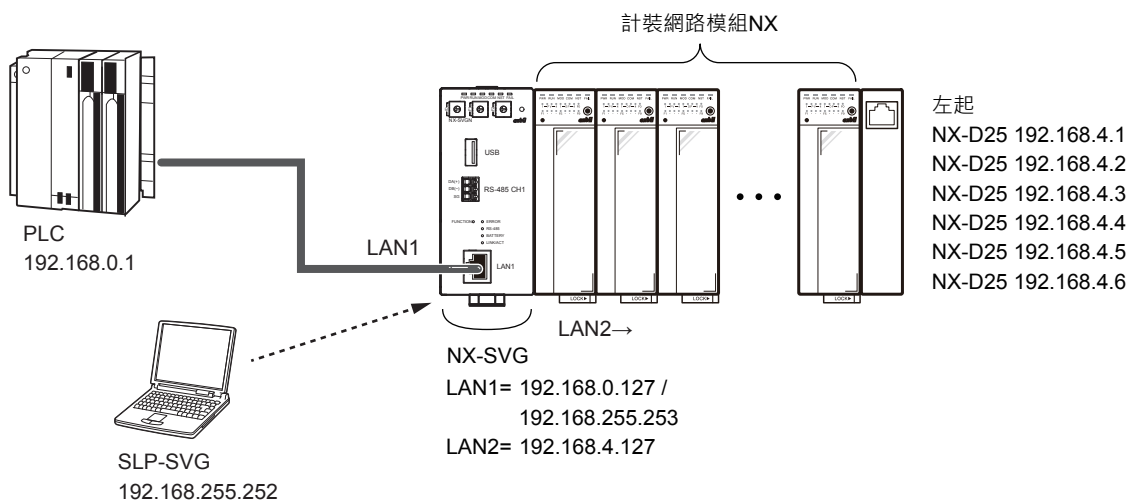
對三菱電機製 PLC 的通訊設定進行說明。

■ iQ-R 系列 CPU 直接連結

說明以下機器的使用範例。

PLC	R04CPU
通訊介面	CPU 單元內建 Ethernet
通訊協定	TCP/IP、SLMP (3E) 二進制代碼

● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 5-6 與本機的連接 (5-23 頁) 。

● 載入器的設定

- ① 請對應三菱電機 PLC 的機器設定來設定 LAN1。
請使連接數、讀取訊框最大位址數、寫入訊框最大位址數保持初始值狀態。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	Mitsubishi SLMP(3E)	192.168.0.1	1025	TCP	1	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
<													

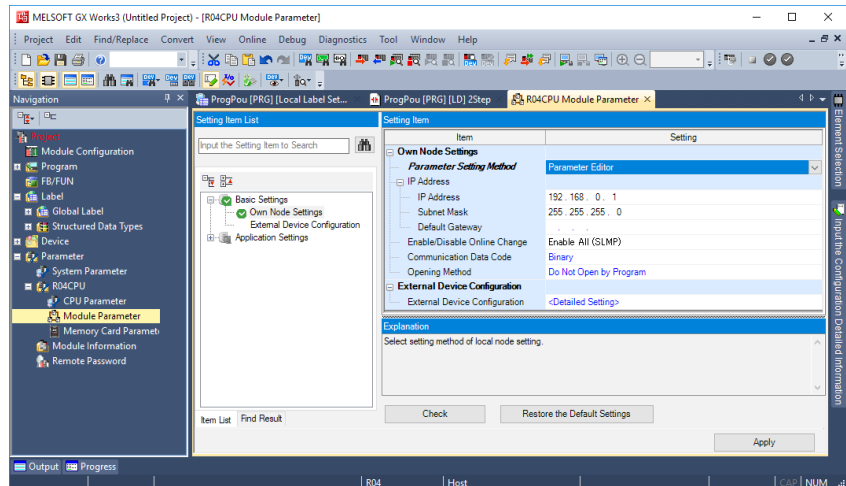
機器	IP 位址	連接埠	傳輸層	連接數	讀取訊框最大位址數	寫入訊框最大位址數	有效切換
Mitsubishi SLMP (3E)	192.168.0.1	1025	TCP	1	192	160	有效

- ② 請對應連接的機器構成設定 LAN2。

● 機器的設定

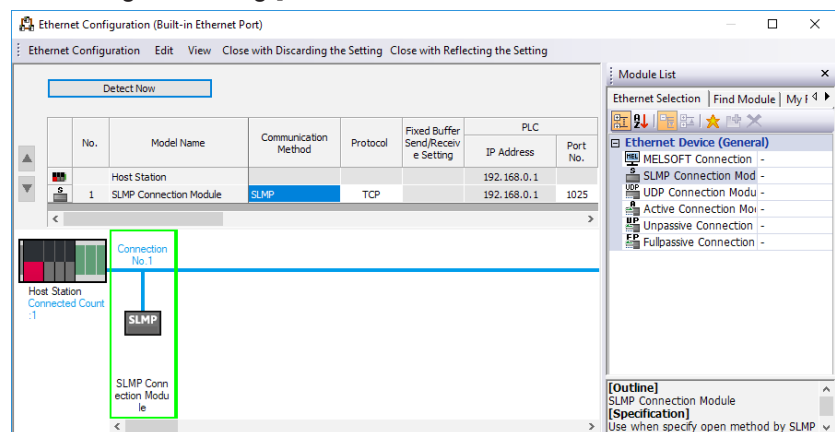
請用 GX-Works3 設定如下。

- ① 請在專案新製作中選擇「RCPU」系列、機種選擇「R04」，製作專案。
- ② 請雙擊參數的「Module Parameter」。
 - >> 顯示 R04CPU 單元參數的設定視窗。
- ③ 請選擇 [Basic Settings] 設定自節點設定的各項目



設定項目		設定值
IP 位址設定	IP 位址	192.168.0.1
	子網路遮罩	255.255.255.0
設定運作中的允許 / 禁止寫入		統一允許 (SLMP)
通訊資料代碼		二進制
開啟方法的設定		不以程式開啟

- ④ 請點擊 [External Device Configuration] 的詳細設定
 - >> 顯示內建 Ethernet 埠的 Ethernet 構成設定視窗。
- ⑤ 請從單元一覽選擇「SLMP Connection Module」進行托放。
 - >> SLMP 機器被新增至第 1 行，請進行設定，並點擊 [Close with Reflecting the Setting] 按鈕。



設定項目	設定值
型號名稱	SLMP 連接機器
協定	TCP
序列器 埠號	1025

>> 顯示單元參數 Ethernet 埠設定視窗。

⑥ 請點擊 [Apply] 按鈕關閉視窗。

● 連接數的設定

在 PLC 的连接中將連接數設定為 2 以上的情況下，必須在 PLC 的「Ethernet Configuration (Built-in Ethernet Port)」中設定連接數相應的连接埠。
连接埠的設定是確保使本機所設定的埠號開頭與連接數相應的埠號為連續編號。

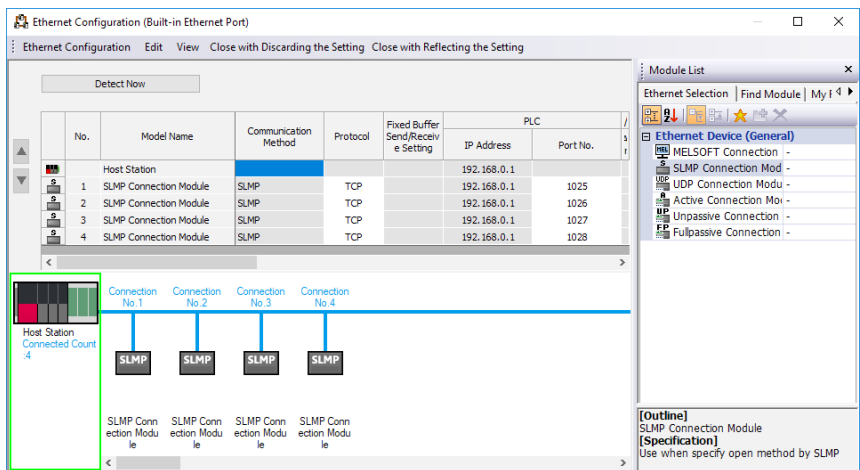
● 使用 PLC 的 4 個埠進行連接的情況下

① 在載入器的连接機器構成中將與三菱電機 PLC 的连接數設定成「4」。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switch
1	Mitsubishi SLMP(3E)	192.168.0.1	1025	TCP	4	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

② PLC 的 "Ethernet Configuration (Built-in Ethernet Port)" 設定中，將以載入器所設定的 "Port No." 開頭 4 個埠設定成連續編號。



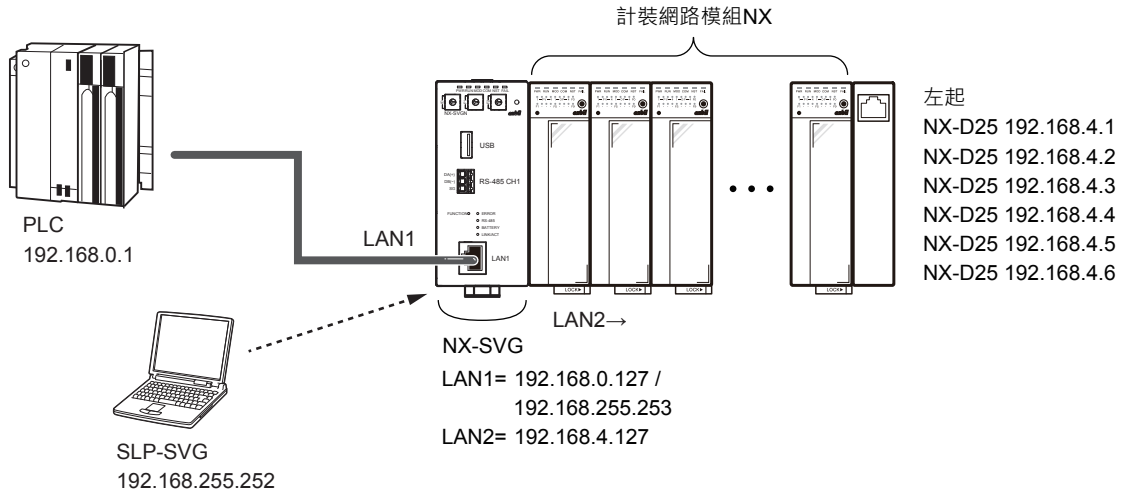
設定項目	設定值	
型號名稱	SLMP 連接機器	
協定	TCP	
1	序列器 埠號	1025
2	序列器 埠號	1026
3	序列器 埠號	1027
4	序列器 埠號	1028

■ Q 系列 CPU 直接連結

說明以下機器的使用範例。

PLC	Q04UDEHCPU
通訊介面	CPU 單元內建 Ethernet
通訊協定	TCP/IP、SLMP (3E) 二進制代碼

● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱👉 5-6 與本機的連接 (5-23 頁)。

● 載入器的設定

- ③ 請對應三菱電機 PLC 的機器設定來設定 LAN1。
請使連接數、讀取訊框最大位址數、寫入訊框最大位址數保持初始值狀態。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	Mitsubishi SLMP(3E)	192.168.0.1	1025	TCP	1	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

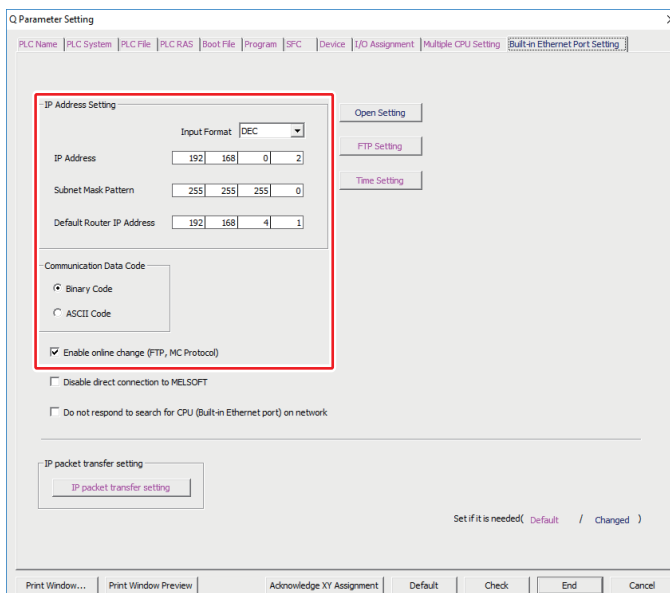
機器	IP 位址	連接埠	傳輸層	連接數	讀取訊框最大位址數	寫入訊框最大位址數	有效切換
Mitsubishi SLMP (3E)	192.168.0.1	1025	TCP	1	192	160	有效

- ④ 請對應連接的機器構成設定 LAN2。

● 機器的設定

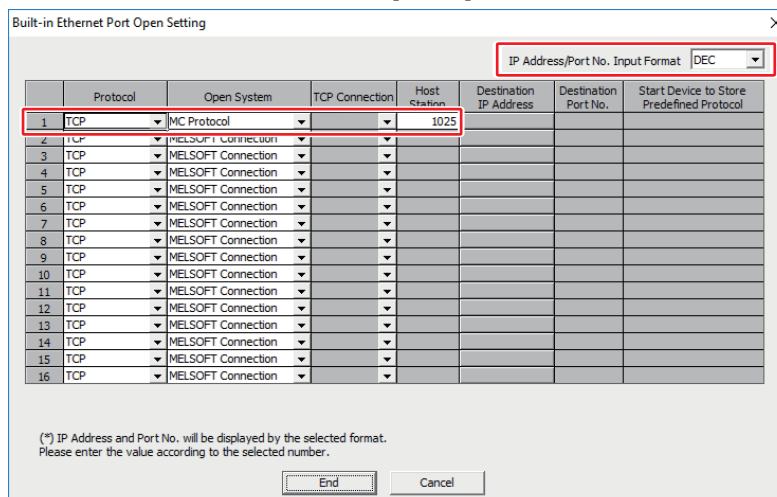
請用 GX-Developer 設定如下。

- ① 請在專案新製作中，選擇 [Q04UDEHCPU] 的 CPU 機種進行製作。
- ② 請雙擊 PC 參數。
>> 顯示 Q 參數設定視窗。
- ③ 請選擇 [Built-in Ethernet Setting] 標籤並設定各項目。



設定項目	設定值
IP 位址	192.168.0.1
子網路遮罩	255.255.255.0
預設路由 IP 位址	設定預設路由的 IP 位址
通訊資料代碼設定	二進制代碼通訊
允許運作中寫入	確認

- ④ 請點擊 [開啟設定] 按鈕。
>> 顯示內建 Ethernet 埠開啟設定視窗。
- ⑤ 請進行第 1 行的埠設定，並點擊 [End] 按鈕。



設定項目	設定值
埠號輸入格式	10 進制
協定	TCP
開啟方式	MC 協定
本地站埠號	1025

>> 顯示 Q 參數設定視窗。

⑥ 請點擊 [End] 按鈕關閉視窗。

● 連接數的設定

在三菱電機 PLC 的連接中將連接數設定為 2 以上的情況下，必須在三菱電機 PLC 的「內建 Ethernet 埠設定」中設定連接數相應的連接埠。

連接埠的設定是確保使本機所設定的埠號開頭與連接數相應的埠號為連續編號。

● 使用 PLC 的 4 個埠進行連接的情況下

① 在載入器的連接機器構成中將與三菱電機 PLC 的連接數設定成「4」。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	Mitsubishi SLMP(3E)	192.168.0.1	1025	TCP	4	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

② PLC 的內建 Ethernet 埠開啟設定中，將以載入器所設定的埠號開頭 4 個埠設定成連續編號。

	Protocol	Open System	TCP Connection	Host	Destination IP Address	Destination Port No.	Start Device to Store Predefined Protocol
1	TCP	MC Protocol				1025	
2	TCP	MC Protocol				1026	
3	TCP	MC Protocol				1027	
4	TCP	MC Protocol				1028	
5	TCP	MELSOFT Connection					
6	TCP	MELSOFT Connection					
7	TCP	MELSOFT Connection					
8	TCP	MELSOFT Connection					
9	TCP	MELSOFT Connection					
10	TCP	MELSOFT Connection					
11	TCP	MELSOFT Connection					
12	TCP	MELSOFT Connection					
13	TCP	MELSOFT Connection					
14	TCP	MELSOFT Connection					
15	TCP	MELSOFT Connection					
16	TCP	MELSOFT Connection					

(*) IP Address and Port No. will be displayed by the selected format.
Please enter the value according to the selected number.

設定項目	設定值	
埠號輸入格式	10 進制	
協定	TCP	
開啟方式	MC 協定	
1	本地站埠號	1025
2	本地站埠號	1026
3	本地站埠號	1027
4	本地站埠號	1028

■ Q 系列 Ethernet 介面單元

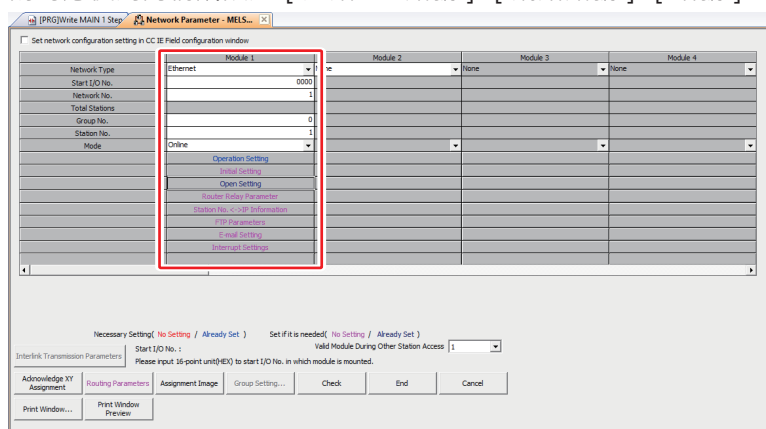
說明以下機器的使用範例。

PLC	Q04UDEHCPU
通訊介面	Ethernet 介面單元 QJ71E71-100
通訊協定	TCP/IP、SLMP (3E) 二進制代碼

● 機器的設定

請用 GX-Developer 設定如下。

- ① 請在專案新製作中，選擇 [Q04UDEHCPU] 的 CPU 機種進行製作。
- ② 請雙擊網路參數。
>> 顯示網路參數選擇視窗。
- ③ 請點擊 [Ethernet/CC IE/MELSECNET] 按鈕。
>> 顯示網路參數 Ethernet/CC IE/MELSECNET 單元設定視窗。
- ④ 請對應使用的構成設定 [起始 I/O 編號]、[網路編號]、[站號]。



- ⑤ 請點擊表中的 [Operation Setting] 按鈕。
>> 顯示 Ethernet 運作設定視窗。
- ⑥ 請設定各項目並點擊 [End] 按鈕。

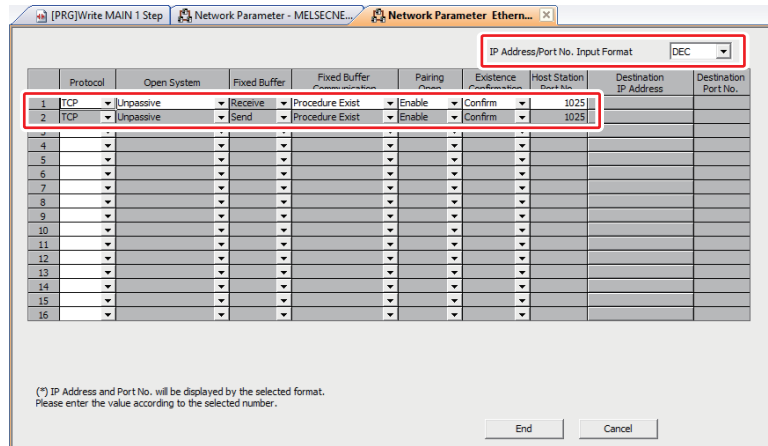
設定項目	設定值
通訊資料代碼設定	二進制代碼通訊
初始時間設定	永遠待機 (停止中可更新)
輸入格式	10 進制
IP 位址	192.168.0.2
發送訊框設定	Ethernet (V2.0)
TCP 生存確認設定	使用 Keep Alive
允許運作中寫入	確認

>> 顯示網路參數 Ethernet/CC IE/MELSECNET 單元設定視窗。

- ⑦ 請點擊表中的 [Open Setting] 按鈕。

>> 顯示網路參數 Ethernet 埠開啟設定視窗。

⑧ 請進行第 1 行的埠設定。



設定項目	設定值
埠號輸入格式	10 進制
協定	TCP
開啟方式	Unpassive
固定緩衝通訊順序	有順序
本地站埠號	1025

● 連接數的設定

在三菱電機 PLC 的連接中將連接數設定為 2 以上的情況下，必須在三菱電機 PLC 的「網路參數 Ethernet 開啟設定」中設定連接數相應的連接埠。連接埠的設定是確保使本機所設定的埠號開頭與連接數相應的埠號為連續編號。

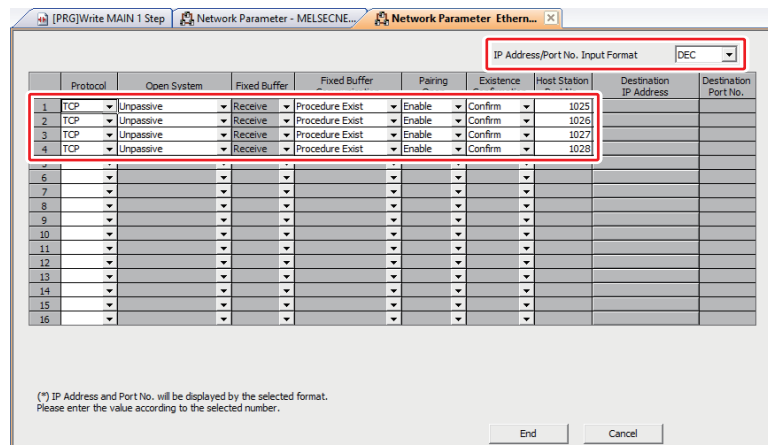
● 使用 PLC 的 4 個埠進行連接的情況下

① 在載入器的連接機器構成中將與三菱電機 PLC 的連接數設定成「4」。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switch
1	Mitsubishi SLMP(3E)	192.168.0.1	1025	TCP	4	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

② PLC 的網路參數 Ethernet 開啟設定中，將以載入器所設定的埠號開頭 4 個埠設定成連續編號。



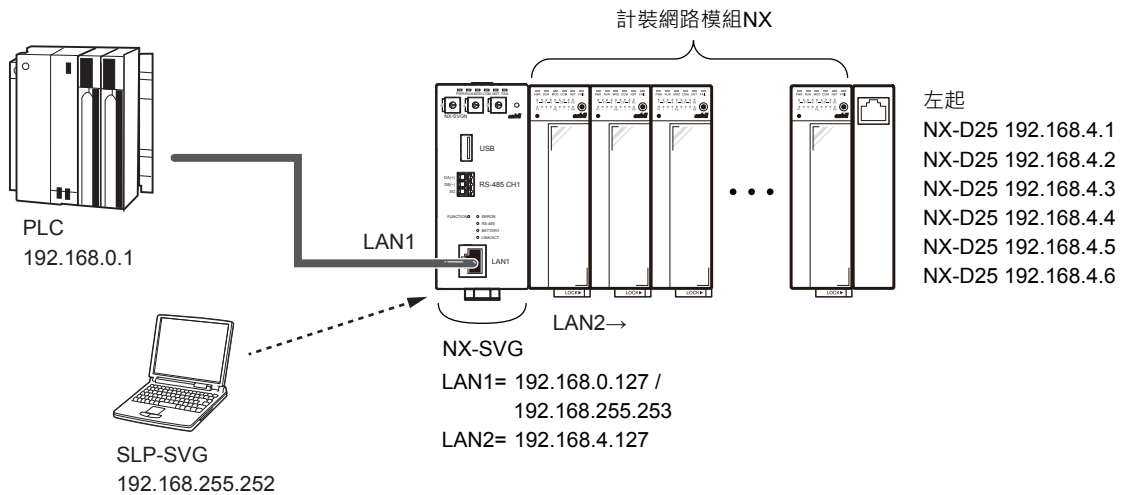
設定項目		設定値
埠號輸入格式		10 進制
協定		TCP
開啟方式		Unpassive
固定緩衝通訊順序		有順序
1	本地站埠號	1025
2	本地站埠號	1026
3	本地站埠號	1027
4	本地站埠號	1028

■ iQ-F 系列 CPU 直接連結

說明以下機器的使用範例。

PLC	FX-5UCPU
通訊介面	CPU 單元內建 Ethernet
通訊協定	TCP/IP、SLMP (3E) 二進制代碼

● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 5-6 與本機的連接 (5-23 頁) 。

● 載入器的設定

- ① 請對應三菱電機 PLC 的機器設定來設定 LAN1。
請使連接數、讀取訊框最大位址數、寫入訊框最大位址數保持初始值狀態。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	Mitsubishi iQ-F SLMI	192.168.0.1	1025	TCP	1	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

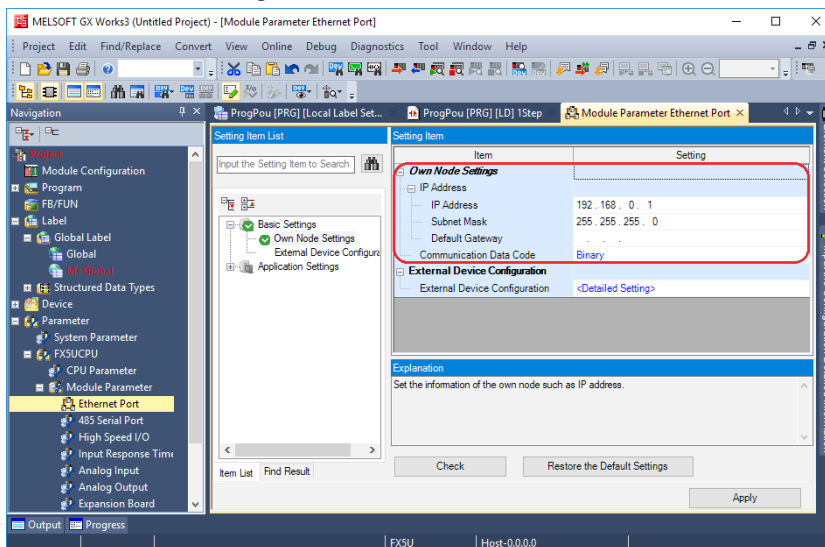
機器	IP 位址	連接埠	傳輸層	連接數	讀取訊框最大位址數	寫入訊框最大位址數	有效切換
Mitsubishi iQ-F SLMP (3E)	192.168.0.1	1025	TCP	1	192	160	有效

- ② 請對應連接的機器構成設定 LAN2。

● 機器的設定

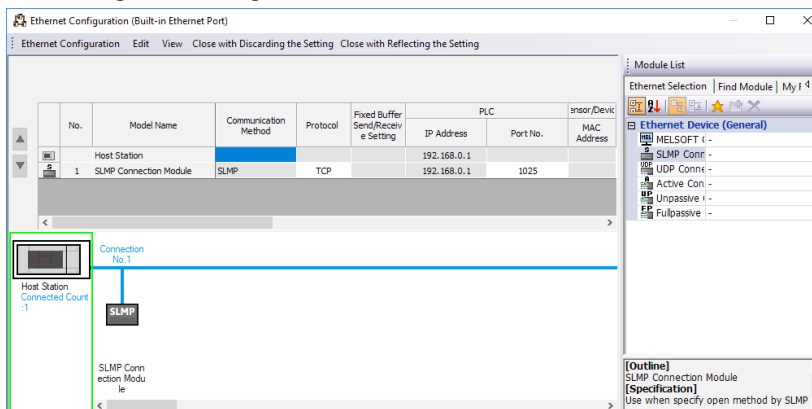
請用 GX-Works3 設定如下。

- ① 請在專案新製作中，選擇「FX5CPU」系列、機種選擇「FX5U」，製作專案。請雙擊參數的「Module Parameter」。
- ② 請雙擊參數的「Ethernet Port」。
>> 顯示單元參數 "Ethernet Port" 的設定視窗。
- ③ 請選擇 [Basic Settings] 設定自節點設定的各項目。



設定項目		設定值
IP 位址設定	IP 位址	192.168.0.1
	子網路遮罩	255.255.255.0
通訊資料代碼		二進制

- ④ 請點擊 [External Device Configuration] 的詳細設定。
>> 顯示內建 Ethernet 埠的 Ethernet 構成設定視窗。
- ⑤ 從單元一覽選擇「SLMP Connection Module」並托放。
>> SLMP 機器被新增至第 1 行，請進行設定，並點擊 [Close with Reflecting the Setting (R)] 按鈕。



設定項目	設定值
型號名稱	SLMP 連接機器
協定	TCP
序列器 埠號	1025

>> 顯示單元參數 Ethernet 埠設定視窗。

⑥ 請點擊 [Apply] 按鈕關閉視窗。

● 連接數的設定

在 PLC 的連接中將連接數設定為 2 以上的情況下，必須在 PLC 的「Ethernet Configuration (Built-in Ethernet Port)」中設定連接數相應的連接埠。連接埠的設定是確保使本機所設定的埠號開頭與連接數相應的埠號為連續編號。

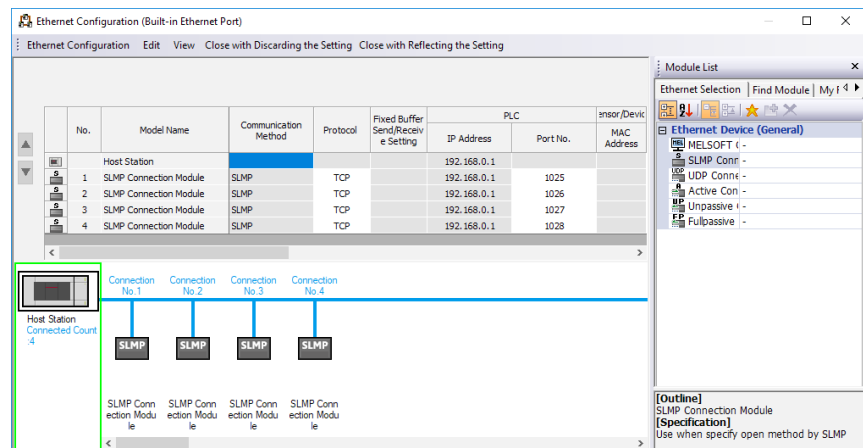
● 使用 PLC 的 4 個埠進行連接的情況下

① 在載入器的連接機器構成中將與三菱電機 PLC 的連接數設定成「4」。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switch
1	Mitsubishi iQ-F SLM	192.168.0.1	1025	TCP	4	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

② PLC 的 "Ethernet Configuration (Built-in Ethernet Port)" 設定中，將以載入器所設定的 "Port No." 開頭 4 個埠設定成連續編號。



設定項目	設定值	
型號名稱	SLMP 連接機器	
協定	TCP	
1	序列器 埠號	1025
2	序列器 埠號	1026
3	序列器 埠號	1027
4	序列器 埠號	1028

7-4 橫河電機製 PLC

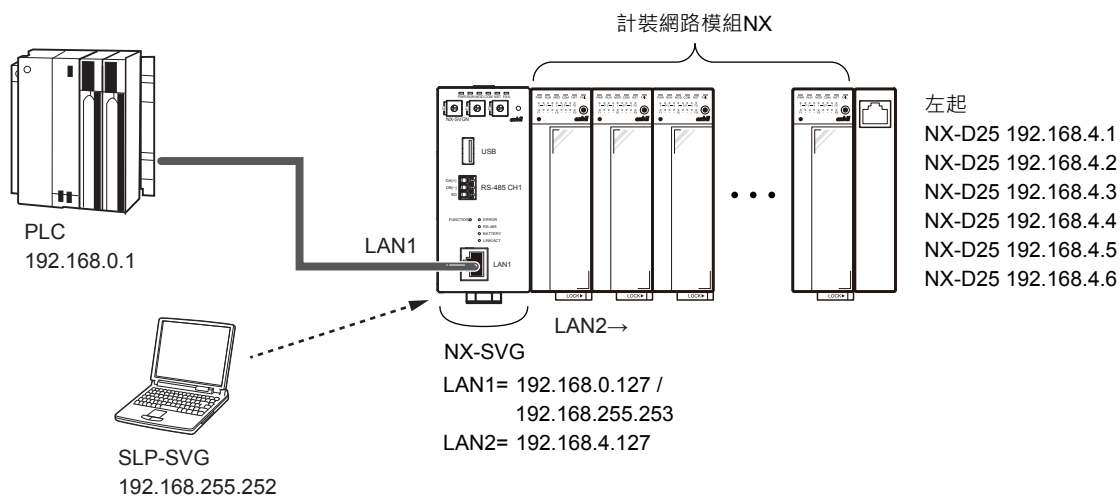
對橫河電機 FA-M3 系列的通訊設定進行說明。

■ CPU 直接連結

說明以下機器的使用範例。

PLC	F3SP71-4S
通訊介面	CPU 模組內建 Ethernet
通訊協定	TCP/IP、二進制格式

● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 5-6 與本機的連接 (5-23 頁)。

● 連接數的設定

FA-M3 中是對 1 個埠建立多個連接。
 無需根據連接數的設定變更 PLC 的參數設定。

● 載入器的設定

- ① 請對應橫河 PLC 的機器設定來設定 LAN1。
 請使連接埠、讀取訊框最大位址數、寫入訊框最大位址數保持初始值狀態。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switch
1	Yokogawa FA-M3	192.168.0.1	12289	TCP	1	---	---	32	32	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

機器	IP 位址	連接埠	傳輸層	連接數	讀取訊框最大位址數	寫入訊框最大位址數	有效切換
Yokogawa FA-M3	192.168.0.1	12289	TCP	1	32	32	有效

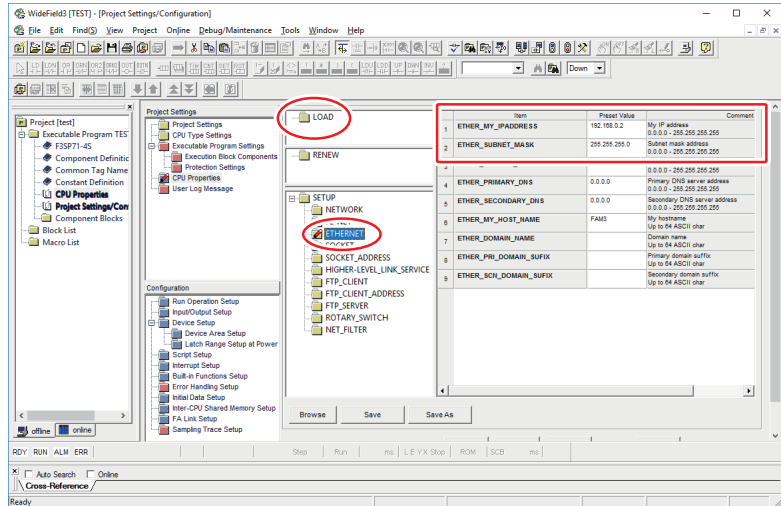
注 無需根據連接數的設定變更 PLC 的參數設定。

- ② 請對應連接的機器構成設定 LAN2。

● 機器的設定

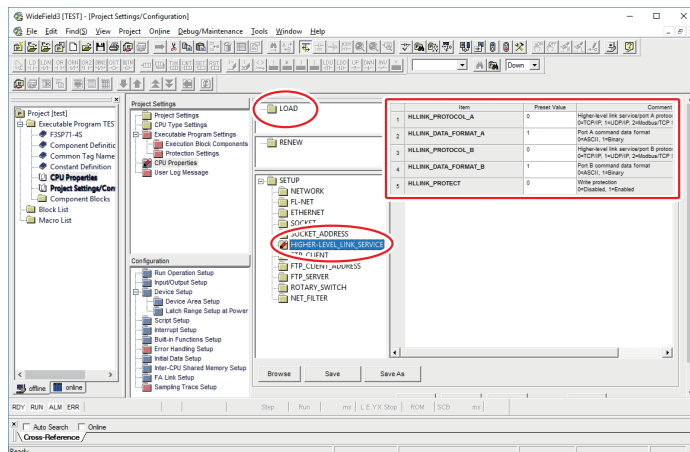
請用 WideField3 設定如下。

- ① 請在專案新製作中，選擇 [F3SP71-4S] 的 CPU 機種進行製作。
- ② 請在 CPU 內容中選擇 f3sp71-4s.yprp 檔案。
 >> 首先在右側框中顯示 [LOAD] 的設定值。LOAD 為初始值狀態。
- ③ 請選擇 [ETHERNET] 設定 IP 位址。



設定項目	設定值
ETHER_MY_IPADDRESS	192.168.0.1
ETHER_SUBNET_MASK	255.255.255.0

- ④ 請選擇 [HIGHER-LEVEL_LINK_SERVICE] 設定指令資料格式。



設定項目	設定值
HLLINK_PROTOCOL_A	0 (TCP/IP)
HLLINK_DATA_FORMAT_A	1 (二進制格式)
HLLINK_PROTECT	0 (允許寫入)

📖 參考

- FA-M3 的埠 A 的埠號為 12289。埠 B 的埠號為 12291。

7-5 歐姆龍製 PLC

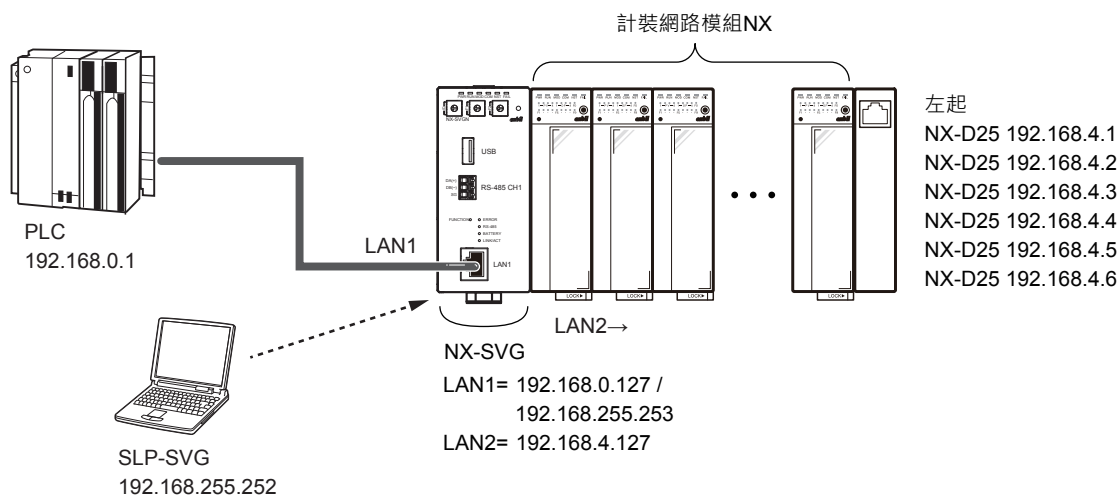
對歐姆龍 CJ 系列的通訊設定進行說明。

■ CPU 直接連結

說明以下機器的使用範例。

PLC	CJ2H-EIP
通訊介面	CPU 單元內建 Ethernet
通訊協定	FINS/TCP

● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 [👉 5-6 與本機的連接 \(5-23 頁\)](#)。

● 載入器的設定

- ① 請對應歐姆龍 PLC 的機器設定來設定 LAN1。
請使選項 2、讀取訊框最大位址數、寫入訊框最大位址數保持初始值狀態。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	Omron FINS	192.168.0.1	9600	TCP	1	1	0	167	167	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

機器	IP 位址	連接埠	傳輸層	連接數 ^{*1}	選項 1 ^{*2}	選項 2 ^{*3}	讀取訊框最大位址數	寫入訊框最大位址數	有效切換
Omron FINS	192.168.0.1	9800	TCP	1	1	0	167	167	有效

*1 無需根據連接數的設定變更 PLC 的參數設定。

*2 PLC 的 FINS 節點號碼。

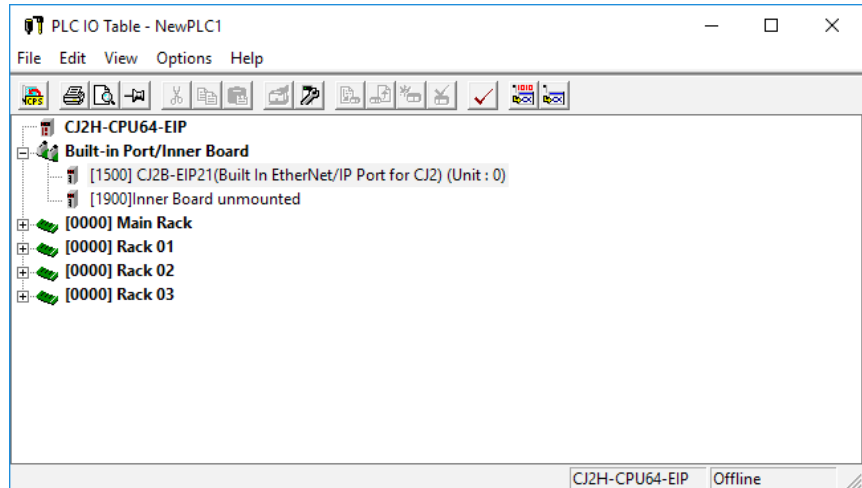
*3 本機的 FINS 節點號碼。「0」為 PLC 自動編號。

- ② 請對應連接的機器構成設定 LAN2。

● 機器的設定

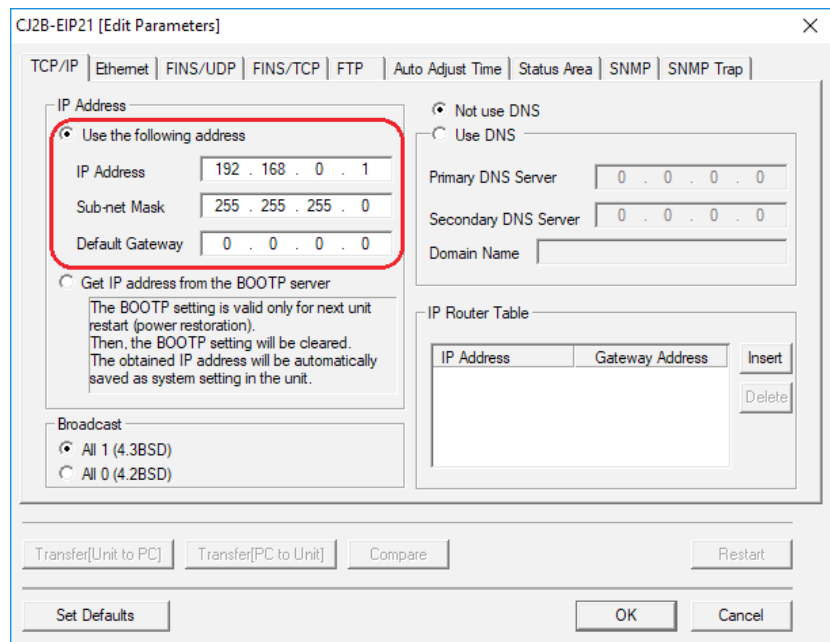
請用 CX-Programmer 設定如下。

- ① 請從專案畫面顯示 [PLC IO Table] 。



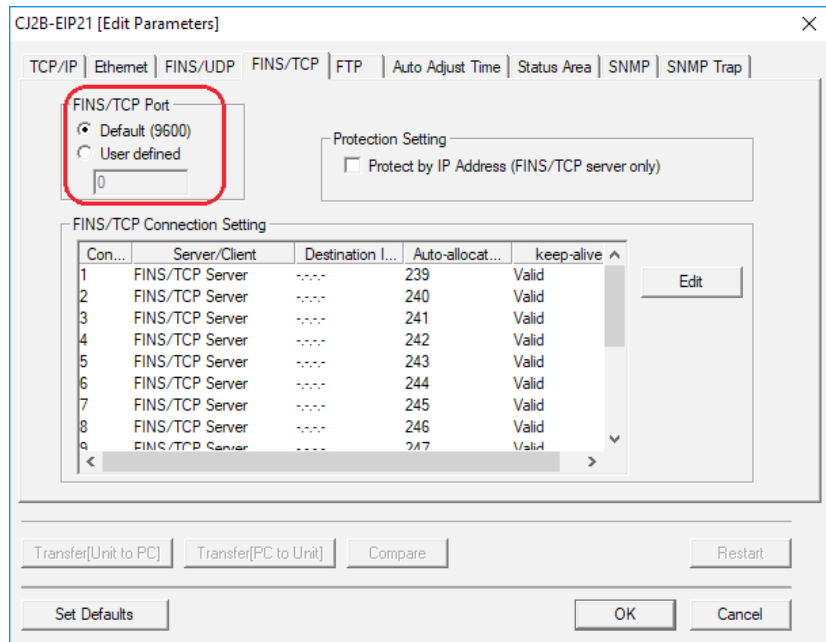
- ② 請雙擊 "CJ2B-EIP21 (Built In EtherNet/IP Port for CJ2)" 。

>> 顯示 CJ2B-EIP21 的參數編輯的 TCP/IP 設定視窗。



- ③ 請選擇 [FINS/TCP] 標籤。

>> 顯示 FINS/TCP 埠的設定視窗。



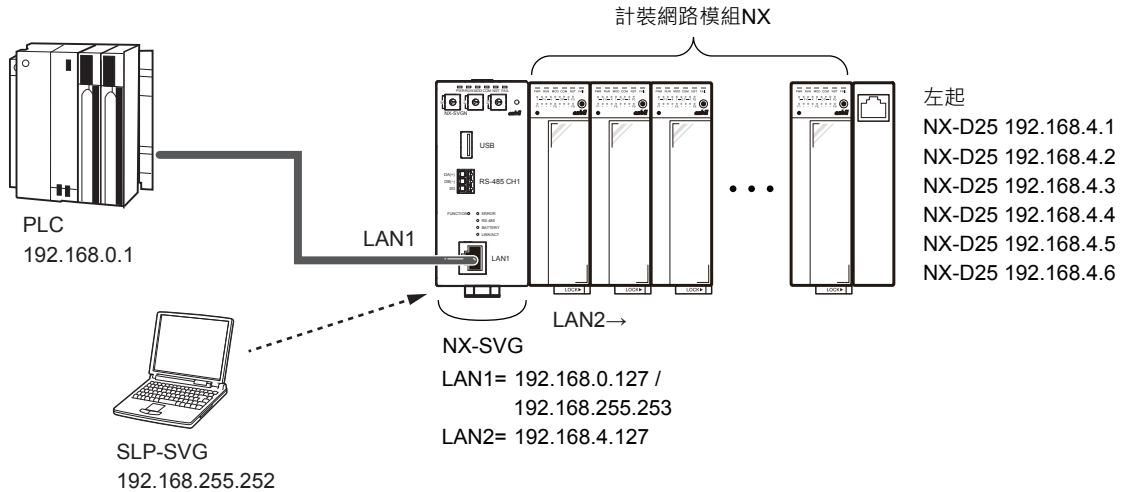
設定項目	設定值
IP 位址	192.168.0.1
子網路遮罩	255.255.255.0
FINS/TCP 埠	初始值 (9600)
節點號碼	1 (用 Ethernet 單元本體的旋轉開關進行設定)

■ Ethernet 單元連接

說明以下機器的使用範例。

PLC	CJ2H
通訊介面	Ethernet 單元 (CJ1W-ETN21)
通訊協定	FINS/TCP

● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱👉 5-6 與本機的連接 (5-23 頁) 。

● 載入器的設定

- ① 請對應歐姆龍 PLC 的機器設定來設定 LAN1。
請使選項 2、讀取訊框最大位址數、寫入訊框最大位址數保持初始值狀態。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc ^
1	Omron FINS	192.168.0.1	9600	TCP	1	1	0	167	167	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

機器	IP 位址	連接埠	傳輸層	連接數 *1	選項 1 *2	選項 2 *3	讀取訊框 最大位址數	寫入訊框 最大位址數	有效切換
Omron FINS	192.168.0.1	9800	TCP	1	1	0	167	167	有效

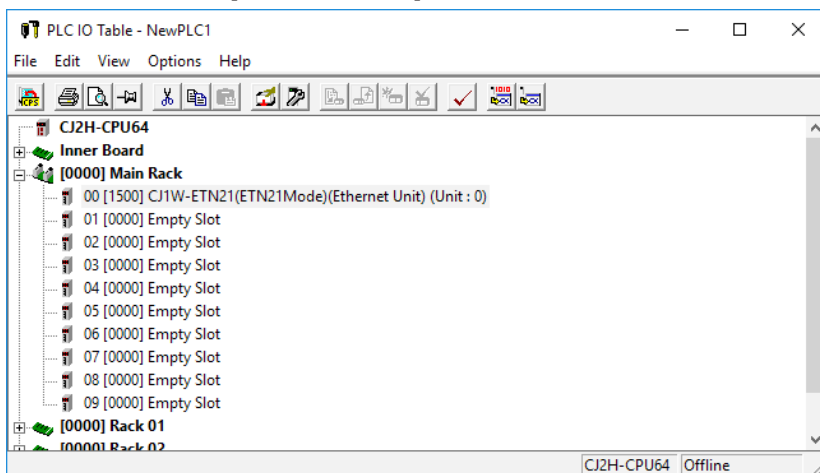
- *1 無需根據連接數的設定變更 PLC 的參數設定。
- *2 PLC 的 FINS 節點號碼。
- *3 本機的 FINS 節點號碼。「0」為 PLC 自動編號。

- ② 請對應連接的機器構成設定 LAN2。

● 機器的設定

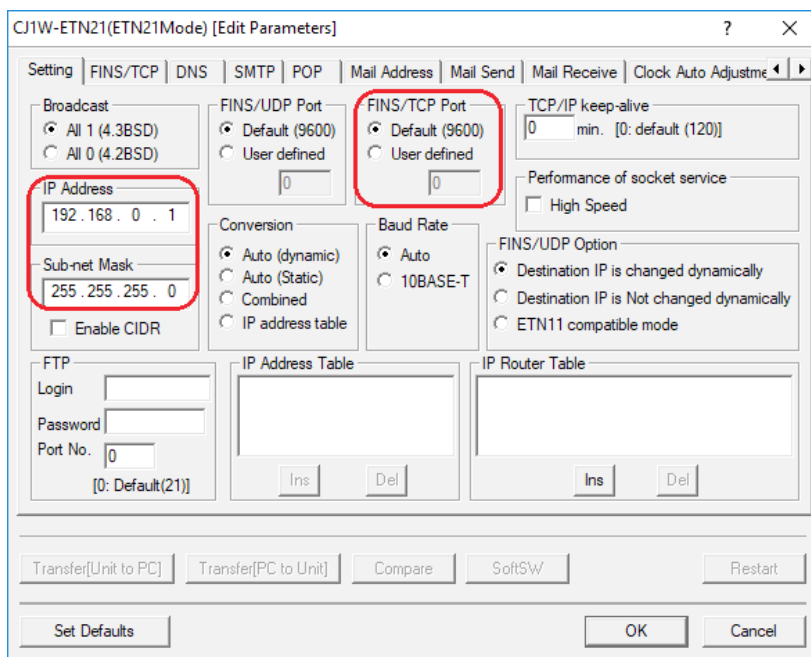
請用 CX-Programmer 設定如下。

- ① 請從專案畫面顯示 [PLC IO Table] 。



- ② 請雙擊 "Ethernet Unit" 。

>> 顯示 Ethernet 單元 CPU 高功能單元設定視窗。



設定項目	設定值
IP 位址	192.168.0.1
子網路遮罩	255.255.255.0
FINS/TCP 埠	初始值 (9600)
節點號碼	1 (用 Ethernet 單元本體的旋轉開關進行設定)

7-6 西門子製 PLC

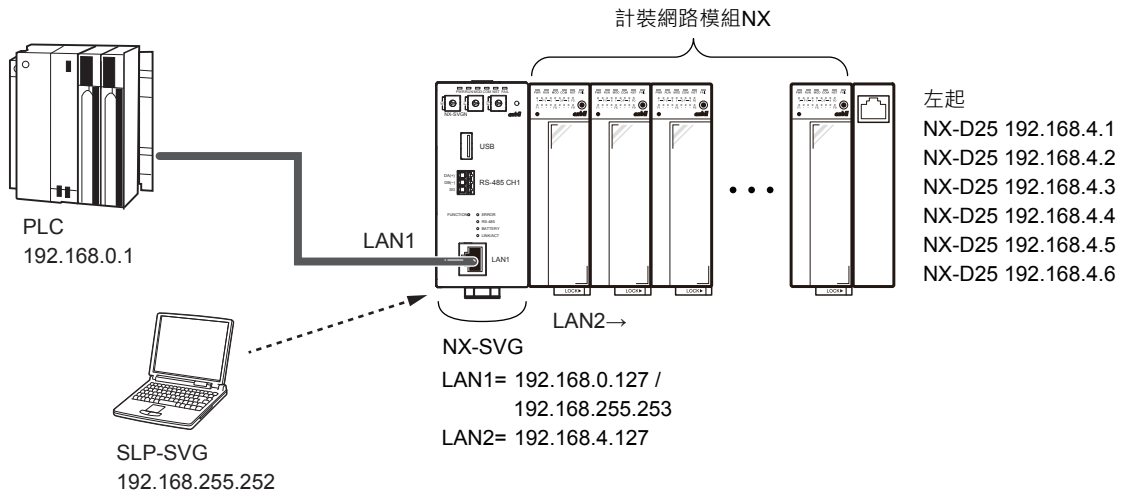
對西門子 S7 系列的通訊設定進行說明。

■ CPU 直接連結

說明以下機器的使用範例。

PLC	S7-1200
通訊介面	CPU 模組內建 Ethernet
通訊協定	S7 協定 (TCP/IP)

● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 [5-6 與本機的連接 \(5-23 頁 \)](#)。

● 載入器的設定

- ① 請對應西門子 PLC 的機器設定來設定 LAN1。
請使連接埠、選項 1、選項 2 保持初始值狀態。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport L	Connections	Option1	Option2	Read Devi	Write Dev	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switch	Dev No.
1	Omron FINS	192.168.0.1	9600	UDP	---	1	127	167	167	0	1000	3	Enabled	---
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

機器	IP 位址	連接埠	連接數 ^{*1}	選項 1 ^{*2}	選項 2 ^{*3}	有效切換
Siemens S7	192.168.0.1	102	1	0	1	有效

*1 無需根據連接數的設定變更 PLC 的參數設定。

*2 CPU 機架號碼

*3 CPU 插槽號碼

- ② 請對應連接的機器構成設定 LAN2。

● 機器的設定

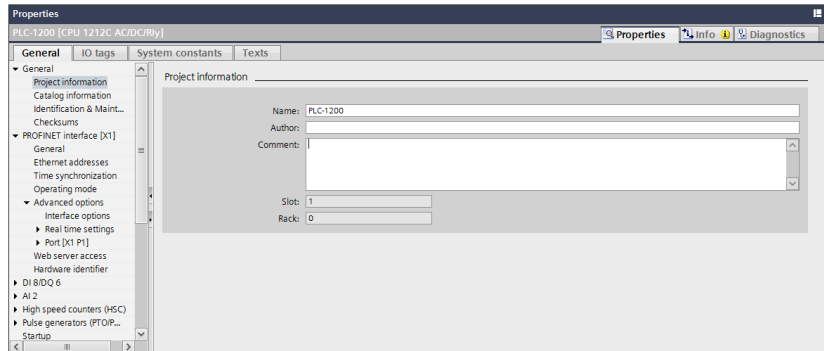
請用 STEP7 (Totally Integrated Automation Portal) 設定如下。

① 請在專案新製作中，製作 S7-1200 用的專案。

② 請在 CPU 內容中選擇「Project Information」。

>> 在右側確認顯示資訊。

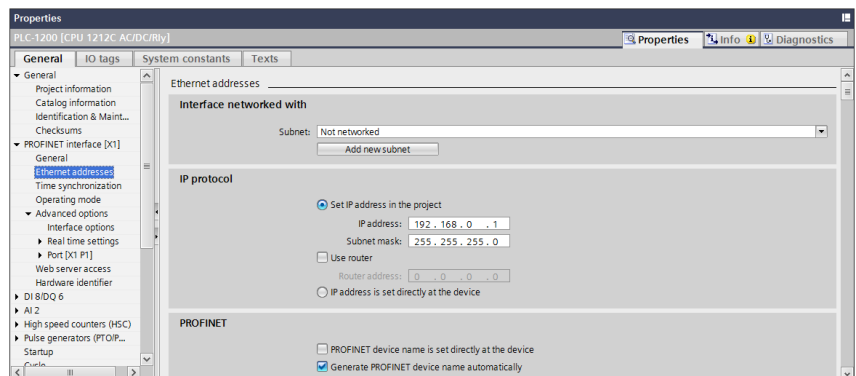
顯示的“Rack”、“Slot”值變成選項 1、2 的設定值。



③ 請在 CPU 內容中選擇 [Ethernet addresses]。

>> 右側顯示設定值。

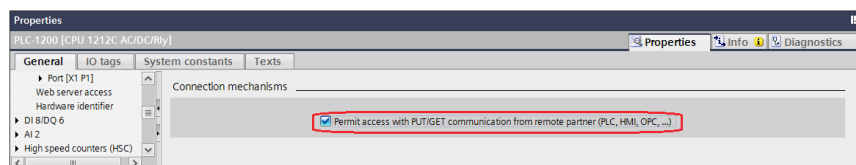
④ 請設定「IP protocol」



⑤ 請在 CPU 內容中選擇 [Connection mechanisms]。

>> 右側顯示設定值。

⑥ 請在 [Permit access with PUT/GET communication from remote partner] 打勾確認。



設定項目	設定值
IP 位址	192.168.0.1
子網路遮罩	255.255.255.0
連接機制	允許以來自遠端夥伴的 PUT/GET 通訊進行存取

 參考

- 在與西門子 S7 系列的通訊中發生的代表性錯誤代碼有以下類型。

錯誤回應碼	內容	解決方法
0x00000003	正在嘗試存取不允許寫入的資料塊	請確認指定資料塊的屬性中是否禁止寫入
0x00000005	存取範圍外的位址	請確認指定的位址範圍
0x0000000A	正在嘗試存取不存在的資料塊	請確認是否存在指定資料塊
0x00008104	協定錯誤	請確認 (允許) CPU 內容的連接機制設定的 [允許以來自遠端夥伴的 PUT/GET 通訊進行存取]

注 錯誤的詳細內容請參閱對象機器的使用說明書。

7-7 捷太格特製 PLC

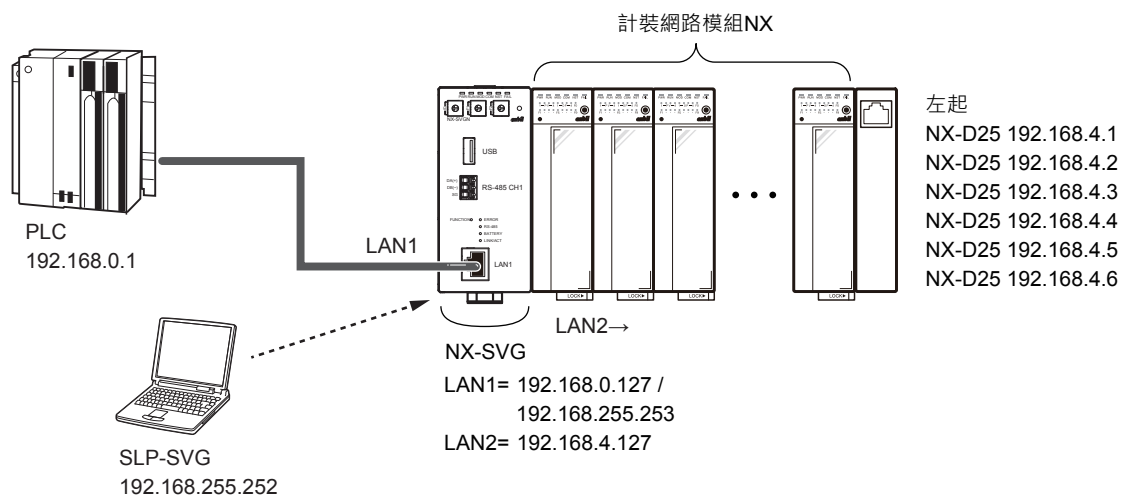
對捷太格特 PC10 系列的通訊設定進行說明。

■ CPU 直接連結

說明以下機器的使用範例。

PLC	PC10G
通訊介面	CPU 模組內建 Ethernet
通訊協定	Computer Link PC10 模式

● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱👉 5-6 與本機的連接 (5-23 頁) 。

● 載入器的設定

- ① 請對應捷太格特 PLC 的機器設定來設定 LAN1。請使連接數保持初始值狀態。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport L	Connections	Option1	Option2	Read Devi	Write Dev	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switch	Dev No.
1	Omron FINS	192.168.0.1	9600	UDP	---	1	127	167	167	0	1000	3	Enabled	---
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

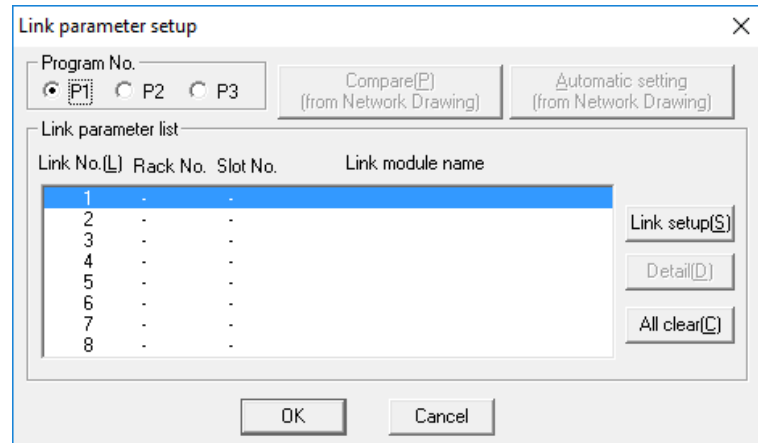
機器	IP 位址	連接埠	連接數	發送延遲時間	逾時時間 (ms)	重試次數	有效切換
TOYOPUC PC10 (TCP)	192.168.0.1	1025	1	0	1000	3	有效

- ② 請對應連接的機器構成設定 LAN2。

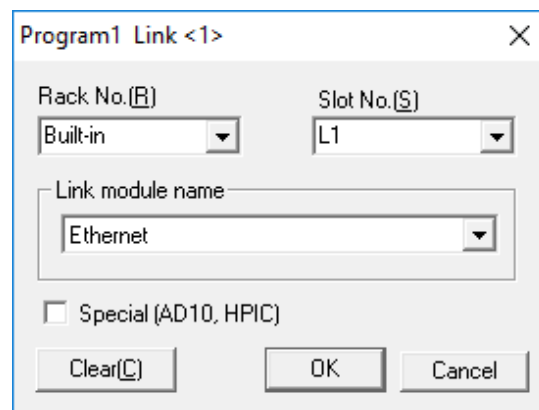
● 機器的設定

請用 PCwin 設定如下。

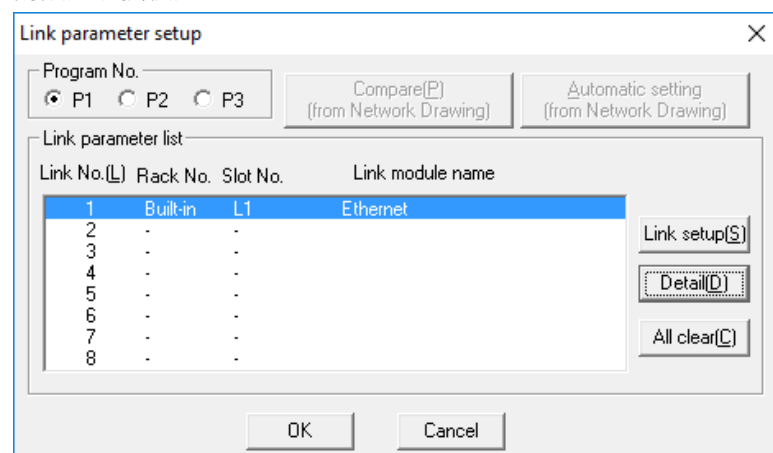
- ① 請從專案畫面顯示 [參數] - [鏈接參數] 。
 >> 顯示 [Link parameter setup] 視窗。



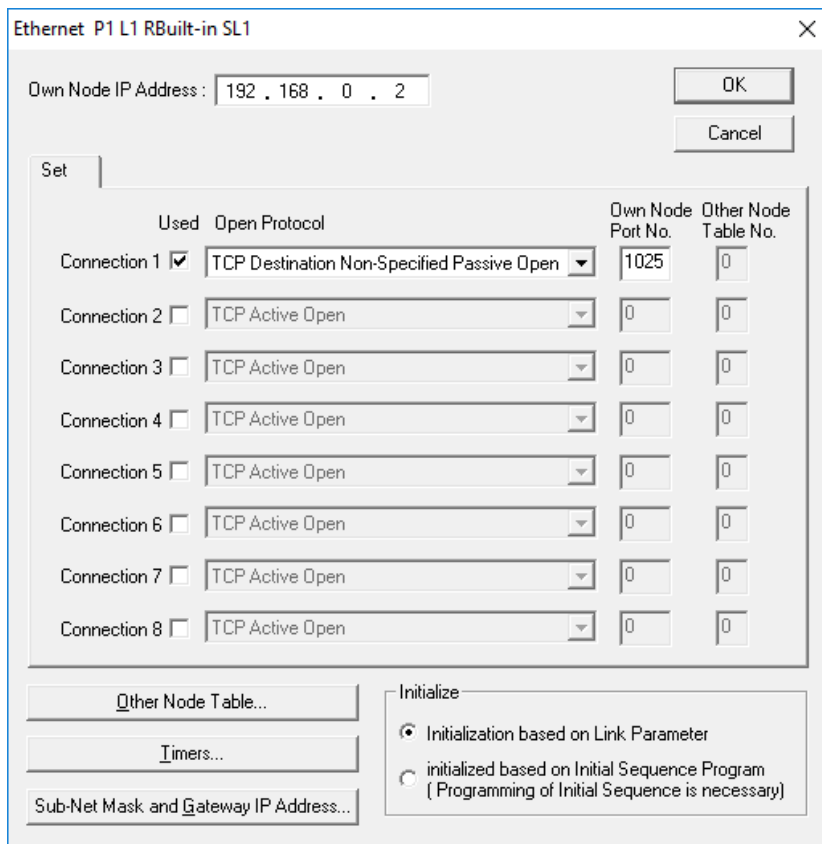
- ② 請點擊 [Link setup (S)] 按鈕。
 >> 顯示鏈接設定視窗。



- ③ 請設定鏈接模組。



- ④ 請在 [Link parameter setup] 視窗中點擊 [Detail (D)] 按鈕。
 >> 顯示乙太網路設定視窗。



設定項目	設定值
IP 位址	192.168.0.2
協定、開啟方式	TCP 對象隨機被動式
自節點埠編號	1025
初始化	根據鏈接參數進行初始化

● 連接數的設定

在 TOYOPUC PLC 的連接中將連接數設定為 2 以上的情況下，必須在 TOYOPUC PLC 的「網路設定」中設定連接數相應的連接埠。連接埠的設定是確保使本機所設定的埠號開頭與連接數相應的埠號為連續編號。

● 使用 PLC 的 4 個埠進行連接的情況下

① 請在載入器的連接機器構成中將與 TOYOPUC PLC 的連接數設定成「4」。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	TOYOPUC PCI0(TCF	192.168.0.1	1025	---	4	---	---	---	---	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

② PLC 的乙太網路設定中，將以載入器所設定的埠號開頭 4 個連接設定的埠號設定成連續編號。

Ethernet P1 L1 RBuilt-in SL1

Own Node IP Address: 192 . 168 . 0 . 2

OK

Cancel

Set

Used	Open Protocol	Own Node Port No.	Other Node Table No.
<input checked="" type="checkbox"/>	TCP Destination Non-Specified Passive Open	1025	0
<input checked="" type="checkbox"/>	TCP Destination Non-Specified Passive Open	1026	0
<input checked="" type="checkbox"/>	TCP Destination Non-Specified Passive Open	1027	0
<input checked="" type="checkbox"/>	TCP Destination Non-Specified Passive Open	1028	0
<input type="checkbox"/>	TCP Active Open	0	0
<input type="checkbox"/>	TCP Active Open	0	0
<input type="checkbox"/>	TCP Active Open	0	0
<input type="checkbox"/>	TCP Active Open	0	0

Other Node Table...

Timers...

Sub-Net Mask and Gateway IP Address...

Initialize

- Initialization based on Link Parameter
- initialized based on Initial Sequence Program (Programming of Initial Sequence is necessary)

設定項目		設定值
IP 位址		192.168.0.2
連接 1	協定、開啟方式	TCP 對象隨機被動式
	自節點埠編號	1025
連接 2	協定、開啟方式	TCP 對象隨機被動式
	自節點埠編號	1026
連接 3	協定、開啟方式	TCP 對象隨機被動式
	自節點埠編號	1027
連接 4	協定、開啟方式	TCP 對象隨機被動式
	自節點埠編號	1028
初始化		根據鏈接參數進行初始化

7-8 發那科製 CNC

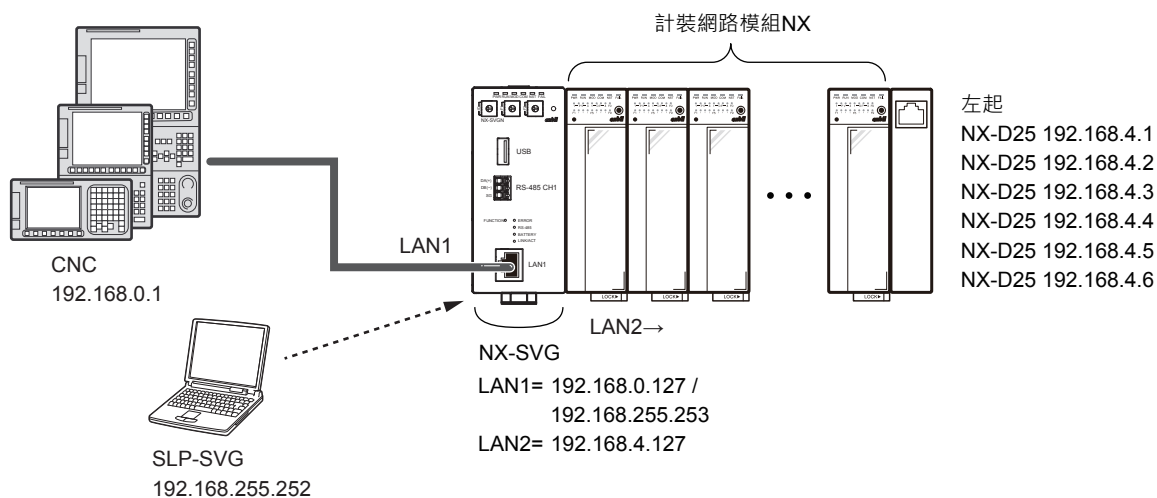
對發那科 CNC 的通訊設定進行說明。

■ Modbus/TCP

說明使用產業用乙太網路 Modbus/TCP 的使用範例。

CNC	Series Oi-F
通訊介面	內置乙太網路
通訊協定	Modbus/TCP

● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 5-6 與本機的連接 (5-23 頁)。

● 載入器的設定

- ① 請對應連接機器的設定來設定 LAN1。
請使連接數的設定保持初始值狀態。
請對應連接機器的規格設定連接埠、讀取訊框最大位址數、寫入訊框最大位址數。
- ② 請對應連接的機器構成設定 LAN2。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	FANUC CNC	192.168.0.1	502	---	1	---	---	125	123	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

機器	IP 位址	連接埠	連接數*	讀取訊框最大位址數	寫入訊框最大位址數	有效切換
FANUC CNC	192.168.0.1	502	1	125	123	有效

* 最多為「3」。
無需根據連接數的設定變更 CNC 的參數設定。

● 機器的設定

在內置乙太網路功能中進行使 Modbus/TCP 伺服器功能運作的設定。

- ① 請按功能鍵 [SYSTEM] 。
 >> 顯示軟鍵 [內建連接埠] 。
 未顯示軟鍵的情況下，請按繼續鍵。
- ② 請按軟鍵 [內建連接埠] 。
 >> 顯示乙太網路設定畫面。
- ③ 請按軟鍵 [共通] 。
 >> 顯示乙太網路設定的基本畫面。
- ④ 請進行 IP 位址與子網路遮罩的設定。

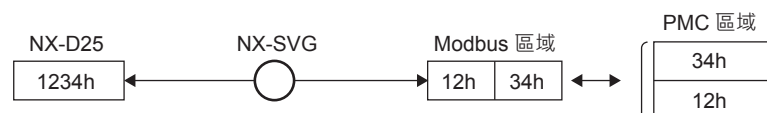
設定項目	設定值
IP 位址	192.168.0.1
子網路遮罩	255.255.255.0

- ⑤ 請按軟鍵 [Modbus 設定] 。
 >> 顯示 Modbus/TCP 伺服器功能設定畫面。
- ⑥ 請進行 TCP 埠號、選項 1、區域設定。

設定項目		設定
TCP 埠號		502
選項 1	RSV	0 : 固定
	BCE *	0 : 小端序 (Little-endian)
區域 1	資料 Modbus 位址	Modbus 區域起始位址
	資料 PMC 位址	PMC 區域起始位址
	資料大小 (字組)	區域 1 的資料大小
區域 2	資料 Modbus 位址	Modbus 區域起始位址
	資料 PMC 位址	PMC 區域起始位址
	資料大小 (字組)	區域 2 的資料大小
區域 3	資料 Modbus 位址	Modbus 區域起始位址
	資料 PMC 位址	PMC 區域起始位址
	資料大小 (字組)	區域 3 的資料大小

* 設定 Modbus 區域的排序。

BCE [0] : 將 Modbus 區域的字節順序設為小端序的情況下



BCE [1] : 將 Modbus 區域的字節順序設為大端序的情況下

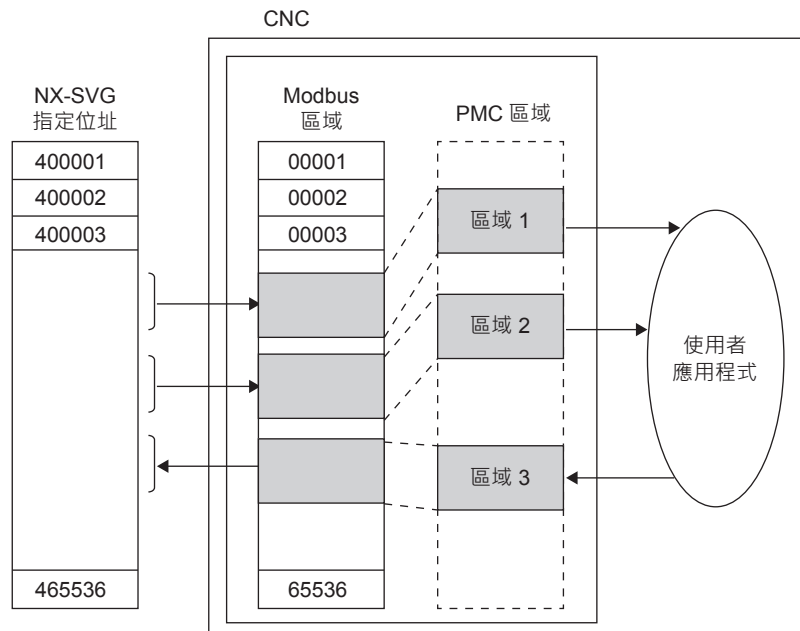


 參考

• 區域設定

Modbus/TCP 伺服器功能可以在 Modbus 區域中設定 3 個 PCM 區域間的配置。

該配置中，可將從本機寫入 Modbus 區域的資料通知給 PMC 區域，反之，若用戶應用程式通過 PCM 區域將資料寫入 Modbus 區域，則可從本機存取。



- 各區域設定請避免重複。
- 本機中僅配置有 PCM 區域的 Modbus 區域可以存取。在未配置 PCM 區域之 Modbus 區域進行存取的情況下則變成錯誤 [0x0002]。

⑦ 請再次輸入 CNC 電源，以使設定的參數有效。

7-9 基恩斯製 PLC

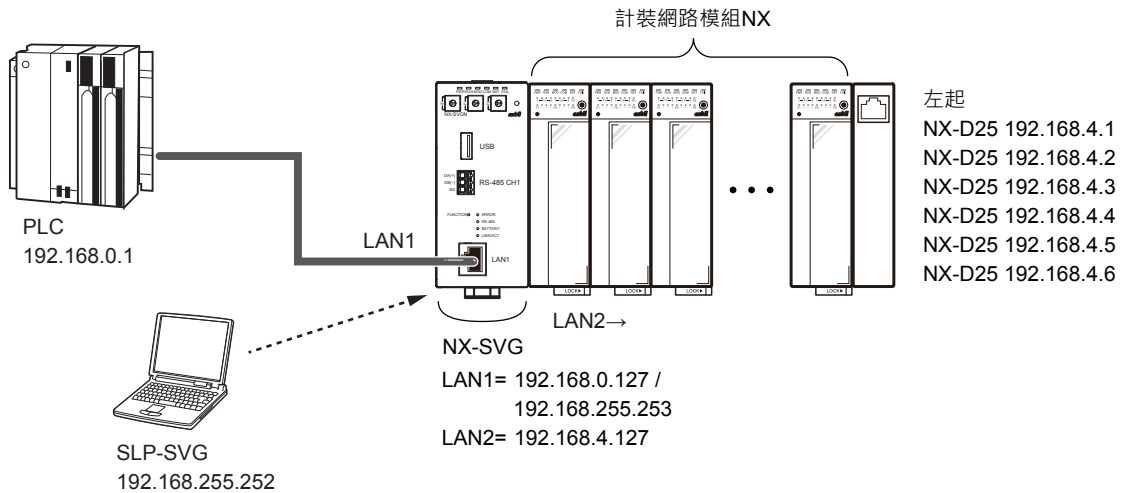
對基恩斯 KV 系列的通訊設定進行說明。

■ CPU 直接連結

說明以下機器的使用範例。

PLC	KV7500
通訊介面	CPU 模組內建 Ethernet
通訊協定	MC 協定

● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 [👉 5-6 與本機的連接 \(5-23 頁\)](#)。

● 載入器的設定

- ① 請對應基恩斯 PLC 的機器設定來設定 LAN1。請使連接埠、讀取訊框最大位址數、寫入訊框最大位址數保持初始值狀態。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switc
1	Keyence KV	192.168.0.1	5000	TCP	1	---	---	192	160	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

機器	IP 位址	連接埠	傳輸層	連接數*	讀取訊框最大位址數	寫入訊框最大位址數	有效切換
Keyence KV	192.168.0.1	5000	TCP	1	192	160	有效

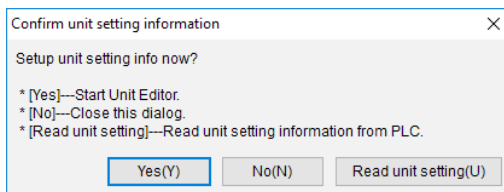
* 無需根據連接數的設定變更 PLC 的參數設定。

- ② 請對應連接的機器構成設定 LAN2。

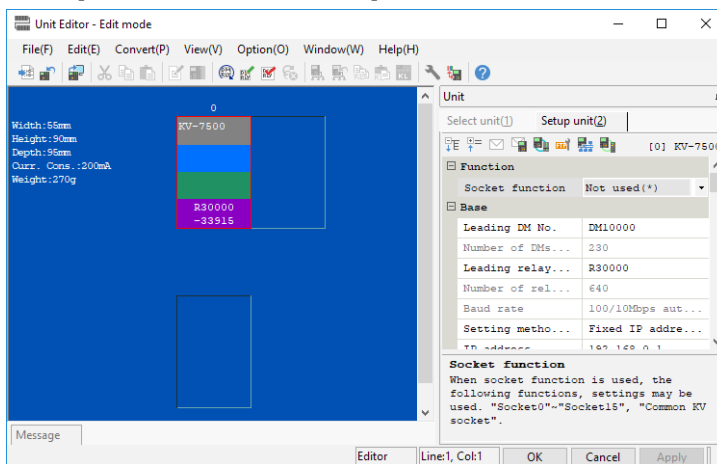
● 機器的設定

請用 KV STUDIO 設定如下。

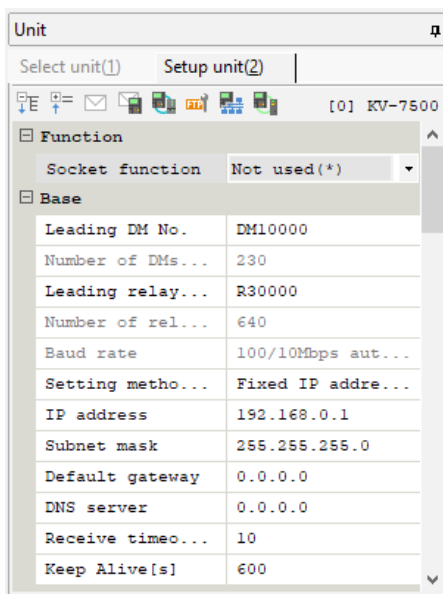
- ① 請從專案新製作在對應機種中選擇 [KV7500]，製作新專案。
 >> 顯示單元構成設定的確認畫面。



- ② 選擇 [Yes (Y)] 啟動單元編輯器。
 >> 顯示 [Unit Editor - Edit mode] 畫面。

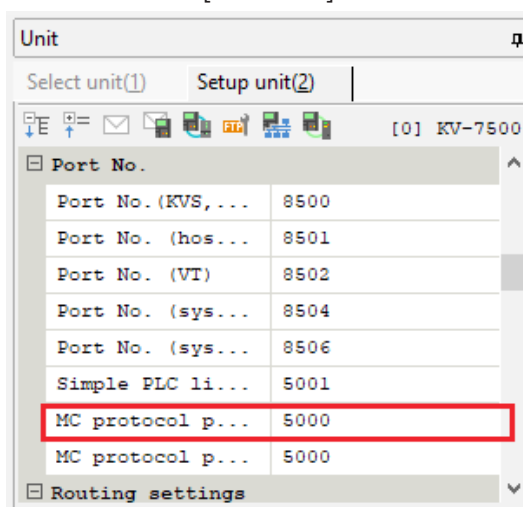


- ③ 請在單元設定的 [Base] 設定中設定 PLC 的 IP 位址。



設定項目	設定值
IP 位址設定方法	固定 IP 位址
IP 位址	192.168.0.1
子網路遮罩	255.255.255.0

- ④ 請在單元設定的 [Port No.] 設定中設定埠號。



設定項目	設定值
MC 協定埠號	5000

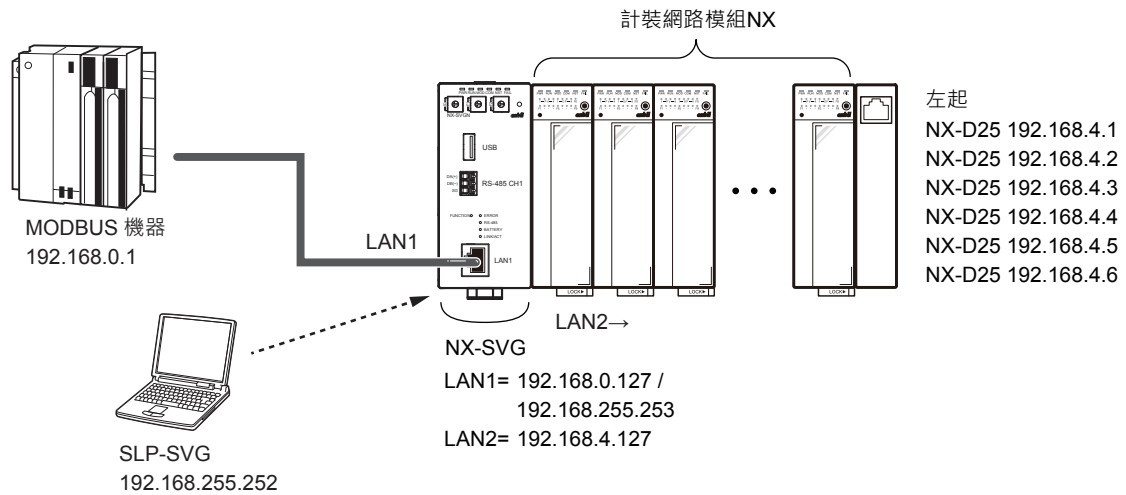
7-10 Modbus

對 Modbus 的通訊設定進行說明。

■ Modbus/TCP

說明 Modbus/TCP 機器的使用範例。

● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱👉 5-6 與本機的連接 (5-23 頁)。

● 載入器的設定

- ① 請對應 Modbus 機器的設定來設定 LAN1。
請使連接數的設定保持初始值狀態。
請設定選項 1、連接 Modbus 機器的從屬 ID。
請從連接 Modbus 機器的對應功能代碼設定選項 2。
讀取訊框最大位址數、寫入訊框最大位址數，請設定連接 Modbus 機器的對應位址數。
- ② 請對應連接的機器構成設定 LAN2。

Parameter	Value
LAN1:IP Address	192.168.0.127
LAN1:Subnet Mask	255.255.255.0
LAN1:Default Gateway	

No.	Device	IP Address	Port	Transport	Connections	Option1	Option2	Read Device	Write Device	Send Delay	Timeout	Retry	Enabled Switch
1	Modbus/TCP	192.168.0.1	502	---	1	0	0	125	123	0	1000	3	Enabled
2	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

機器	IP 位址	連接埠	連接數 ^{*1}	選項 1 ^{*2}	選項 2 ^{*3}	讀取訊框 最大位址數	寫入訊框 最大位址數	有效切換
Modbus/TCP	192.168.0.1	502	1	0	0	125	123	有效

^{*1} 可設定的連接數請確認連接機器的規格。
若在只允許 1 個連接的機器上設定連接數「2」，則會發生通訊異常。

^{*2} 設定 Modbus 機器的 Unit Identifier。

初始值 : 0
設定範圍 : 0 ~ 255

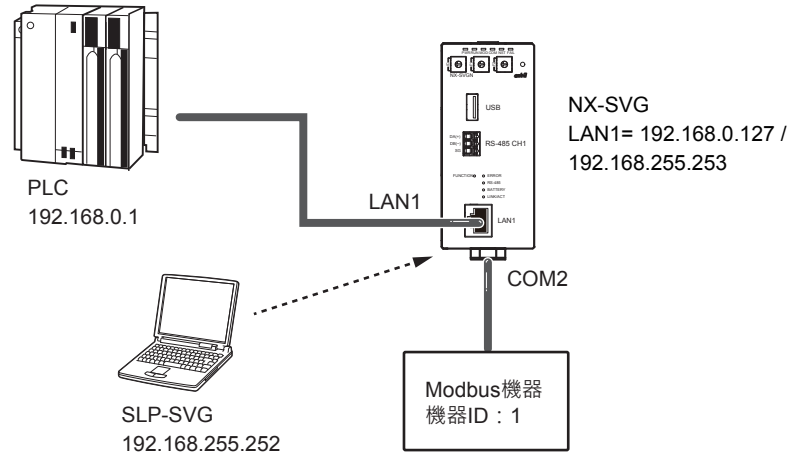
^{*3} 指定用於寫入的功能代碼。

初始值 : 0
設定範圍 : 0 ~ 3
0: 使用功能代碼 15 (0x0F) 與功能代碼 16 (0x10) (線圈、通用暫存器的多點寫入)
1: 使用功能代碼 5 (0x05) 與功能代碼 16 (0x10) (線圈的單點寫入)
2: 使用功能代碼 15 (0x0F) 與功能代碼 6 (0x06) (通用暫存器的 1 字組寫入)
3: 使用功能代碼 5 (0x05) 與功能代碼 6 (0x06) (線圈、通用暫存器的單點寫入)

■ Modbus/RTU

說明 Modbus/RTU 機器的使用範例。

● 機器構成



📖 參考

- 電腦的設定請參閱 [👉 5-6 與本機的連接 \(5-23 頁\)](#)。

● 載入器的設定

- ① 請對應連接的 PLC 機器構成設定 LAN1。
- ② 請對應 Modbus 機器的設定來設定 COM2。
請使連接數的設定保持初始值狀態。
請從連接 Modbus 機器的對應功能代碼設定選項 2。
讀取訊框最大位址數、寫入訊框最大位址數，請設定連接 Modbus 機器的對應位址數。

Parameter	Value
COM1:Baudrate	19200bps
COM1:Data Length	8bits
COM1:Parity	Even
COM1:Stop Bit	1bit

No.	Device	Device ID	Option1	Option2	Read Device Max	Write Device Max	Send Delay Time	Timeout-time(msec)	Retry-count	Enable
1	Modbus/RTU	1	---	0	125	123	10	2000	3	Enable

機器	機器 ID	選項 2*	讀取訊框最大位址數	寫入訊框最大位址數	有效無效
Modbus/RTU	1	0	125	123	有效

* 指定用於寫入的功能代碼。

初始值 : 0

設定範圍 : 0 ~ 3

0 : 使用功能代碼 15 (0x0F) 與功能代碼 16 (0x10) (線圈、通用暫存器的多點寫入)

1 : 使用功能代碼 5 (0x05) 與功能代碼 16 (0x10) (線圈的單點寫入)

2 : 使用功能代碼 15 (0x0F) 與功能代碼 6 (0x06) (通用暫存器的 1 字組寫入)

3 : 使用功能代碼 5 (0x05) 與功能代碼 6 (0x06) (線圈、通用暫存器的單點寫入)

第 8 章 規 格

■ 硬體規格

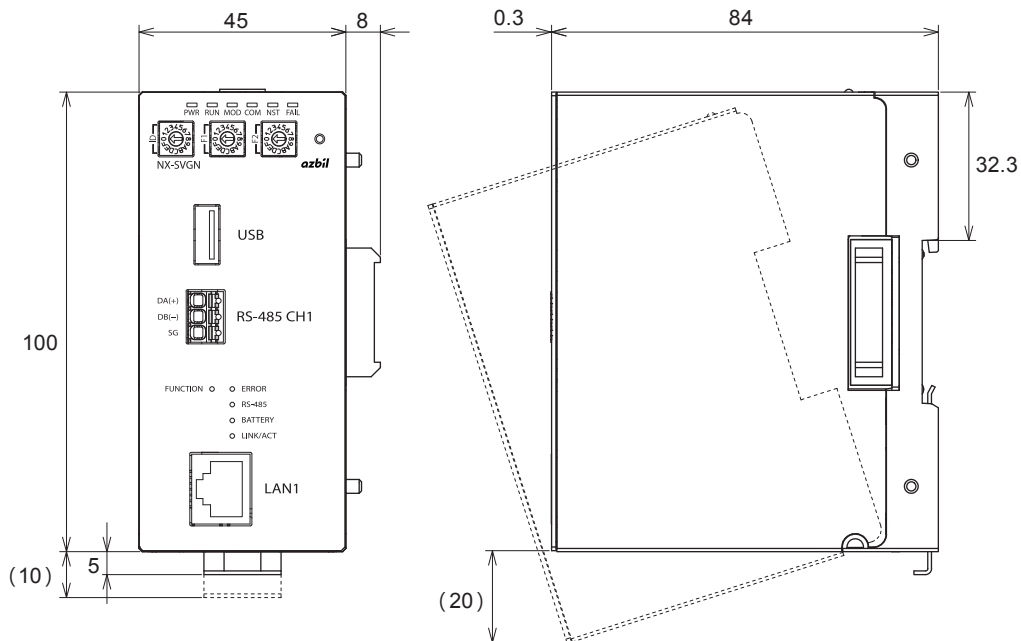
	項目	規格
基準條件	周圍溫度	23±2 °C
	周圍濕度	60 ~ 5%RH (無結露)
	額定電源電壓	DC24 V
	振動	0 m/s ²
	衝擊	0 m/s ²
	安裝角度	基準面 ±3°
運作條件	周圍溫度	0 ~ 50 °C (設置狀態下的本體底面側)
	周圍濕度	10 ~ 90%RH (無結露)
	運作容許電源電壓	DC21.6 ~ 26.4 V
	振動	0 ~ 3.2 m/s ² (10 ~ 150 HzXYZ 各方向 2 h)
	衝擊	0 ~ 9.8 m/s ²
	安裝角度	基準面 ±3°
	塵埃	0.3 mg/m ³ 以下
	腐蝕性氣體	無
	高度	2000 m 以下
	污染等級 (Pollutiondegree)	2 (與一般的辦公室環境相同)
運輸保管條件	周圍溫度	-20 ~ + 70°C
	周圍濕度	5 ~ 95%RH (無結露)
	振動	0 ~ 9.8 m/s ² (10 ~ 150 HzXYZ 各方向 2 h)
	衝擊	0 ~ 300 m/s ² (DIN 導軌安裝狀態、上下方向 3 次)
	包裝落地試驗	落下高度 60 cm (根據 1 角 3 稜 6 面的自由落體法)
其他	絕緣電阻	DC500 V、20 MΩ 以上 (電源端子 ①② 和與電源端子絕緣的 I/O 端子間)
	耐電壓	AC500 V、1 min (電源端子 ①② 和與電源端子絕緣的 I/O 端子間)
	電力消耗	6 W 以下
	電源輸入時的衝擊電流	10 A 以下 (運作條件下)
	電源輸入時的運作	重置時間約 30 s (進行一般運作之前的時間、基準條件下)
	外箱材質、顏色	改質 PPO 樹脂、黑
	安裝方法	DIN 導軌安裝
	端子螺絲適當鎖緊扭力	0.6 ± 0.1 N•m
	質量	300 g 以下
	符合規格	CE (EN61326-1、For use in industrial locations)
LAN 介面通訊規格	連接埠數量	2 (LAN1、LAN2)
	傳輸線路格式	IEEE802.3 10BASE-T/100BASE-TX (有自動協商、AutoMDI/MDI-X 功能)
	接頭	RJ-45
	電纜線	100BASE-TX 電纜線 UTP 電纜線 (4P) Cat5e 以上 (直通) (兩端 ANSI/TIA/EIA-568B) 最長 100 m

項目	規格	
RS-485 介面通訊規格	連接埠數量	2 (RS-485 CH1、RS-485 CH2)
	網路	多點式 (1 台主站可對應 31 台從站)
	信號位準	依據 RS-485
	通訊 / 同步方式	全雙工 / 起停同步式 (協定為半雙工)
	最大線路長	500 m
	通訊線數	3 線式
	終端電阻	外裝 (150 Ω/2 W 以上)
	傳輸速度	可從 4800、9600、19200、38400、57600、115200 bps 選擇
	位元長度	7 位或 8 位
	停止位	1 位或 2 位
	奇偶校驗位	偶數位、奇數位、或無校驗
電池*	格式	CR1632
	用途	時鐘 IC 的備份 <ul style="list-style-type: none"> 在電源輸入時以時間設定功能校準時間的情況則不需要 歷史資料的時間無需正確的情況則不需要 (備份暫存器是在 FRAM 區域進行備份)
另售品	智能載入器套組 SLP-SVG	

* 未附，請使用市售品。

■ 外形尺寸圖

單位：mm



第 9 章 故障排除

■ 以 LED 的亮燈狀態進行診斷

可從顯示燈的亮燈狀態判斷本機的異常情況。

種類	狀態	意思	應對方法
FAIL	亮燈	本體故障	即使重新輸入電源也無法消除異常的情況下，請更換本體
	快速閃爍	設定異常	因設定異常而停止運轉 一般是無法從載入器寫入異常的設定，但可能由於某種原因，設定檔被破壞 請再一次從載入器寫入設定
		底座 / 本體型號不一致	裝設與本機不同的底座 請安裝於本機的底座上 (請確認型號的前 7 碼一致)
ERROR	亮燈	發生通訊錯誤	已發生通訊錯誤 請連接載入器，執行「執行狀態」，查明發生錯誤的機器 另外，請執行「NX-SVG 資訊」，確認「通訊履歷」
	快速閃爍	在執行本體操作時發生錯誤	在執行本體操作時發生了錯誤 請連接載入器，執行「NX-SVG 資訊」，並確認「操作履歷」

■ 以執行功能時的結果代碼進行判斷

執行下述功能後，可將結果代碼寫入 PLC 等。利用該數值可進行以下判斷。

功能	結果代碼	說明	應對方法
備份 / 還原共通	86	檔案損壞	由於某種原因，備份的檔案已損壞 請再次進行備份
	87	取得機器版本失敗	連接的 NX 中存在無法對應設定備份還原的舊版本 請確認版本
	88	型號不一致	連接的 NX 與設定不一致 請確認系統構成
	89	不支援的版本	連接的 NX 中存在無法對應設定備份還原的舊版本 請確認版本
	90	無法讀取檔案	不存在備份檔 請再次進行備份
	91	與機器連接失敗	發生通訊異常 請確認接線、系統構成
	92	與機器的通訊發生錯誤	
	93	接收失敗	
備份	94	儲存失敗	由於某種原因，檔案無法儲存 可能是硬體故障 請進行更換

功能	結果代碼	說明	應對方法
還原	94	機器錯誤回應	發生通訊異常 請確認接線、系統構成
	95	備份檔太大	可能是連接的 NX 的模組中一部分發生故障 請確認系統構成
IP 編址	87	本地 IP 位址不一致	以載入器設定 NX 的 IP 位址時，存在不同段的機器 請重新設定
	88	發生連線錯誤 (Socket Error)	發生內部異常 請重新輸入本機的電源
	89	被取消	在以載入器操作中執行取消 請再次執行
	91	機器數量不一致	以載入器設定的 NX 數和實際連接數不同 請重新設定
	92	取得連接機器資訊失敗	發生通訊異常 請確認接線、系統構成
	93	機器數量不一致 (核對機器)	在執行 IP 編址後的確認中，確認到 IP 位址不一致 可能是連接的 NX 的模組中一部分發生故障 請確認系統構成

第 10 章 廢棄



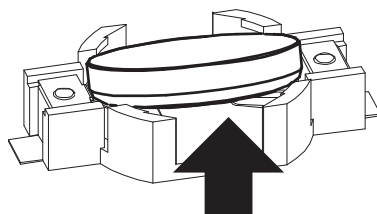
■ 本機的廢棄

廢棄本機時，請取出內置的電池，依照各地區的條例或法規適當處理。

■ 電池的廢棄

● 拆卸

① 請將本體從底座拆除，用前端扁平的非金屬物插入背面的電池座與電池之間，使電池浮起。



② 請用手指捏住電池並取下電池。

● 廢棄

廢棄電池時，請依照各地區的條例或法規適當處理。

-MEMO-

附 錄

附 -1 軟體授權資訊

本機使用以下開源軟體。

凡本機的購買者皆可依據各授權條款索取該等軟體的原始碼。

但是禁止散布本公司開發之軟體的原始碼。此外，在使用已被取得的該等開源軟體時，請恕版權所有人或本公司無法提供擔保。

軟體名	版本	許可證
busybox	1.25.1	GPLv2
db	4.7.25	BSD
dropbear	2017.75	MIT
expat	2.2.0	BSD
gdbserver	7.10.1	GPLv3
gmp	6.1.1	LGPLv3
iproute2	3.18.0	GPLv2
libxml2	2.9.4	MIT
lighttpd	1.4.44	BSD
linux	4.4	GPLv2
mmc-utils	20160623-a3d3331	GPLv2
php	5.6.30	PHP License, version 3.0
sqlite3	3140200	PublicDomain
tzdata	2016e	PublicDomain,LGP
u-boot	2016.05	GPLv2
zip	3.0	BSD
zlib	1.2.8	BSD

軟體原始碼的索取請洽詢本公司銷售人員。

-MEMO-

修訂履歷 (CP-SP-1422T)

印刷日期	版數	修訂頁	修訂內容
18-10	初		

產品訂購與使用之注意事項

感謝您平素對本公司產品的惠愛。

參考綜合產品目錄訂購本公司產品（系統機器、現場儀表、控制閥、控制設備）時，當報價表、合同、產品目錄、規格書、使用說明書等沒有提及特別說明事項時，本公司將依照如下內容處理。請務必在確認以下內容後進行訂貨。

1. 保修期與保修範圍

1.1 保修期

公司產品的保修期為購買後或者產品交付到指定地點後1年的期限。

1.2 保修範圍

在上述保修期內因本公司的責任引起所購產品故障的情況下，由本公司負責免費對故障產品進行維修或更換，客戶可以在購買處進行更換或要求修理。

但故障是由以下原因引起時，則不屬於保修對象範圍。

- ① 由於客戶處理或使用不當造成的故障。
(不遵守產品目錄、規格書、使用說明書等中記載的使用條件、環境、注意事項等)
- ② 非本公司產品原因造成的故障。
- ③ 非本公司或本公司委托人員進行的改裝或修理造成的故障。
- ④ 因在本產品使用目的以外使用而造成的故障。
- ⑤ 限於產品交付當時的科學水平無法預測的故障。
- ⑥ 由於天災、災害、第三方的行為等造成的不屬於本公司責任範圍的故障。
另外，此處提及的保修僅指對本公司產品本身的保修，對於由本公司產品的故障而引發的損害，恕本公司不承擔任何賠償責任。

2. 適用性確認

於本公司產品是否適用於客戶的設備 / 裝置，請客戶按照注意以下幾點自己予以確認其適用性。

- ① 客戶的設備 / 裝置的適用限制、規格和法規。
- ② 本資料中記載的應用實例僅作參考之用，請確認了設備 / 裝置的功能和安全性後再進行使用。
- ③ 本公司產品的可靠性、安全性是否適用於客戶的設備 / 裝置要求的可靠性和安全性。
本公司致力於提高產品的質量與可靠性，但無法避免零部件 / 設備通常會按一定概率發生的故障。
為了避免因本公司產品的原因造成客戶的設備 / 裝置發生人身事故、火災事故，使客戶蒙受重大損失等，請對設備 / 裝置實施誤操作防止設計(※1)、失效安全設計(※2)、火勢蔓延防止設計等的安全設計，進行符合這些可靠性和安全性的可行性研究。並且，能適用於故障避免(※3)、容錯功能(※4)等所要求的可靠性。

※1. 誤操作防止 (Fool Proof) 設計:人即便誤操作也能保證安全的設計

※2. 失效安全 (Fail Safe) 設計:機械即便故障也能保證安全的設計

※3. 故障避免 (Fault Avoidance): 使用高可靠性的部件使得機械本身不發生故障的制作

※4. 容錯功能 (Fault Tolerance): 利用冗餘技術

3. 於用途的注意事項、限制條件

3.1 於用途的限制條件

原子能 / 射線相關設備的使用請參照下表。

	需要原子能品質(※5)	不需要原子能品質(※5)
射線管理區域(※6)內	不可以使用(原子能用限位開關(※7)除外)	不可以使用(原子能用限位開關(※7)除外)
射線管理區域(※6)外	不可以使用(原子能用限位開關(※7)除外)	可以使用

※5. 原子能品質: 滿足JEAG 4121

※6. 射線管理區域: 在《電離輻射危害預防規則: 第三條》《實用發電反應堆的安裝、運轉等相關規則: 第二條 2 四》《規定放射性同位素的數量等之事宜: 第四條》等中規定了設定要件

※7. 原子能用限位開關: 按照 IEEE 382和JEAG 4121 設計、生產、銷售的限位開關

請勿在醫療設備上使用。

由於是工業用產品，一般用戶不要進行直接安裝 / 施工 / 使用等。但部分產品可與面向一般用戶的產品組裝使用。有這樣要求的場合，請首先與本公司銷售人員聯繫。

3.2 於用途的注意事項

將本產品用於以下場合時，請事先與本公司銷售員商談，確認產品目錄、規格書、使用說明書等技術資料中寫明的詳細規格和使用上的注意事項。

請客戶自己負責對其設備 / 裝置進行誤操作防止設計、失效安全設計、火勢蔓延防止設計、故障避免、容錯功能和其他保護 / 安全回路的設計及設置，以確保本公司產品萬一出現故障或不適用現象時的可靠性和安全性。

① 在產品目錄、規格書、使用說明書等技術資料中沒有記載的條件、環境下使用時。

② 特定用途上的使用。

● 原子能 / 射線相關設備

【射線管理區域外並且不需要原子能品質的條件下使用時】

【原子能用限位開關使用時】

● 宇宙設備 / 海底設備

● 運輸設備

【鐵路、航空、船舶、車輛設備等】

● 防災 / 防犯設備

● 燃燒設備

● 電熱設備

● 娛樂設備

● 與收費直接有關的設備 / 用途

③ 電力、瓦斯、自來水等的供給系統、大規模通訊系統、交通 / 航空管制系統等對可靠性有很高要求的設備

④ 受政府部門或各行業限制的設備

⑤ 危及人身財產的設備 / 裝置

⑥ 其他類似上述 ① ~ ⑤ 項的要求高度可靠性、安全性的設備 / 裝置

4. 長期使用的注意事項

如果長期使用本公司產品，使用了電子元件的產品和開關可能會由於絕緣不良和接觸電阻增大而發熱等，從而會出現發煙、起火、漏電等產品自身安全上的問題。

如果規格書和使用說明書中沒有特別注明，雖然視客戶的設備 / 裝置的使用條件和使用環境而定，但請勿使用10年以上。

5. 推薦的更換周期

本公司產品中使用的繼電器和開關等機構部件因開閉次數，有一定的磨耗壽命。

同時，電解電容等電子元件會因使用環境和使用條件，經長年使用而老化。

本公司產品在使用時，受到規格書和使用說明書上記載的繼電器等開閉規定次數、客戶的設備 / 裝置的設計安全、系數的設定、使用條件 / 使用環境的影響，但如果規格書或使用說明書上沒有特別注明，請在5 ~ 10年中更換產品。

另一方面，系統機器、現場儀表（壓力計、流量計、液面計、調節閥等）也會隨零部件的老化而使用壽命有限。對於長年使用後會老化，使用壽命有限的零部件，本公司設定了推薦的更換周期。請根據此推薦周期進行零部件的更換。

6. 其他注意事項

在使用本公司產品時，為了確保其質量、可靠性、安全性，請在充分理解了本公司各產品目錄、規格書、使用說明書等技術資料中規定的規格（條件 / 環境等）、注意事項、危險•警告•注意的記載內容的基礎上，予以嚴格遵守。

7. 規格的變更

本資料中記載內容由於產品改良或其他各種原因，可能會不預先通告就進行變更，敬請諒解。您需要進行產品洽詢或確認規格時，請與本公司的分公司、分店及營業所或附近的銷售店聯系。

8. 產品、零部件的供應停止

本公司可能在沒有預告的情況下中止產品的生產，敬請諒解。制造中止後，在質保期間內也可能無法提供已交付產品的替代品。

對於可以修理的產品，制造中止後，原則上5年內提供維修服務。但是，因修理零部件庫存已用完等原因，恕不予以修理。系統機器、現場儀表的更換零部件如果出現同樣的情況也將不予以修理。

9. 服務範圍

本公司的產品價格不包含技術人員的派遣費等服務費用，以下情況將另行收費。

① 安裝、調整、指導及會同試運行。

② 維護檢查、調整及修理。

③ 技術指導及技術培訓。

④ 按客戶指定條件進行的產品特別試驗或特別檢查。

在原子能管理區域（射線管理區域）以及被炸放射能與原子能管理區域的水准相當的場所，恕不提供上述服務。

azbil

本資料所記內容如有變更恕不另行通知

阿自倍爾株式會社
Advanced Automation Company

台灣阿自倍爾股份有限公司

總公司 台北市中山區中山北路二段 44 號 9 樓
TEL : 02-2521-6800
FAX : 02-2521-2728