



三菱電機 **通用** 可程式控制器

MELSEC iQ-R
series

MELSEC iQ-R高速資料記錄模組 用戶手冊(入門篇)

-RD81DL96

-SW1DNN-RDLUTL(高速資料記錄模組用工具)

安全注意事項

(使用之前務必閱讀)

使用本產品前，請仔細閱讀本手冊及本手冊所介紹的關聯手冊，同時在充分注意安全的前提下正確地操作。

本手冊中的注意事項僅記載了與本產品有關的內容。關於可程式控制器系統方面的安全注意事項，請參閱MELSEC iQ-R模組組態手冊。

在“安全注意事項”中，安全注意事項被分為“警告”和“注意”這二個等級。

 警告	表示錯誤操作可能造成危險後果，導致死亡或重傷事故。
 注意	表示錯誤操作可能造成危險後果，導致中度傷害、輕傷及設備損失。

此外，注意根據情況不同，即使“注意”這一級別的事項也有可能引發嚴重後果。

對兩級注意事項都須遵照執行，因為它們對於操作人員安全是至關重要的。

請妥善保管本手冊以備需要時查閱，並應將本手冊交給最終用戶。

[設計注意事項]

警告

- 應在可程式控制器外部設置安全電路，確保外部電源異常或可程式控制器設備故障時，能保證整個系統的安全運行。誤輸出或誤動作可能引發事故。
 - (1) 應在可程式控制器外部組態緊急停止電路、保護電路、正轉/反轉等相反動作的互鎖電路、定位的上限/下限等防止機械損壞的互鎖電路。
 - (2) 可程式控制器檢測出以下異常狀態時，將停止運算，輸出將變為以下狀態。
 - 電源模組的過電流保護裝置或過電壓裝置動作時將全部輸出置為OFF。
 - CPU模組中通過看門狗定時器出錯等自診斷功能檢測出異常時，根據參數設置，將全部輸出保持或置為OFF。
 - (3) 此外，CPU模組無法檢測的輸入輸出控制部分等的異常時，全部輸出可能變為ON。此時，應在可程式控制器外部組態失效安全電路，設置安全機構，以保證機械的安全運行。關於失效安全電路示例，請參閱MELSEC iQ-R模組組態手冊的“安全失效電路的思路”。
 - (4) 由于輸出電路的繼電器或晶體管等的故障，輸出可能保持為ON狀態或OFF狀態。對於可能導致重大事故的輸出信號，應在外部設置互鎖電路。
 - 輸出電路中，由于額定以上的負載電流或負載短路等導致長時間持續過電流的情況下，可能引起冒煙及着火，因此應在外部設置保險絲等的安全電路。
 - 應組態接通可程式控制器本體電源後，再接通外部供應電源的電路。如果先接通外部供應電源，誤輸出或誤動作可能引發事故。
 - 關於網路通信異常時各站的動作狀態，請參閱各網路的手冊。誤輸出或誤動作可能引發事故。
 - 應在程式中組態互鎖電路，以便在將外部設備連接到CPU模組或智能功能模組上對運行中的可程式控制器進行控制(資料更改)時，能始終保證整個系統安全運行。此外，對運行中的可程式控制器進行其它控制(程式更改、參數更改、強制輸出、運行狀態更改(狀態控制))時，應仔細閱讀手冊，確認足夠安全之後再進行操作。如果未認真確認，操作錯誤可能導致機械損壞或事故。
 - 从外部設備對遠程的可程式控制器進行控制時，由于資料通信異常可能無法立即對可程式控制器側的故障進行處理。應在程式中組態互鎖電路的同時，在外部設備與CPU模組之間確定發生通信異常時系統方面的處理方法。
-

[設計注意事項]

警告

- 在模組的緩衝存儲器中，請勿對系統區域或禁止寫入區域進行資料寫入。此外，在從CPU模組對各模組的輸出信號之中，請勿輸出(ON)禁止使用的信號。如果對系統區域或禁止寫入區域進行資料寫入，或對禁止使用的信號進行輸出，有可能導致可程式控制器系統誤動作。關於系統區域或禁止寫入區域、禁止使用的信號的詳細內容，請參閱各模組的用戶手冊。
 - 通信電纜斷線的情況下，線路變得不穩定，可能導致多個站網路通信異常。應在程式中組態互鎖電路，以便即使發生通信異常也能保證系統安全運行。誤輸出或誤動作可能引發事故。
 - 對於來自於網路的外部設備的非法訪問，需要保證可程式控制器系統安全時，應由用戶採取防範措施。此外，對於來自於互聯網的外部設備的非法訪問，需要保證可程式控制器系統安全時，應採取防火牆等防範措施。
-

[設計注意事項]

注意

- 請勿將控制線及通信電纜與主電路或動力線捆紮在一起，或使其相互靠得過近。應該彼此相距100mm以上。否則噪聲可能導致誤動作。
 - 對燈負載、加熱器、螺線管閥等的電感性負載進行控制時，輸出OFF→ON時有可能會有大電流(通常的10倍左右)流過，因此應使用額定電流留有餘量的模組。
 - CPU模組的電源OFF→ON或復位時，CPU模組變為RUN狀態的時間根據系統組態、參數設置、程式容量等而變動。設計時應做到即使變為RUN狀態的時間變動，也能保證整個系統安全運行。
 - 各種設置的登錄中，請勿進行模組安裝站的電源OFF及CPU模組的復位。如果在登錄中進行模組安裝站的電源OFF及CPU模組的復位，閃存內、SD存儲卡的資料內容將變得不穩定，需要對緩衝存儲器中的設置值進行重新設置，再次登錄到閃存、SD存儲卡中。否則可能導致模組故障及誤動作。
 - 從外部設備對CPU模組進行運行狀態更改(遠程RUN/STOP等)時，應將模組參數的“打開方法設置”設置為“不通過程式OPEN”。將“打開方法設置”設置為“通過程式OPEN”的情況下，從外部設備執行遠程STOP時，通信線路將被關閉。此後將無法在CPU模組側重新打開，也無法從外部設備執行遠程RUN。
-

[安裝注意事項]

警告

- 在拆裝模組時，必須先將系統使用的外部供應電源全部斷開後再進行操作。如果未全部斷開，有可能導致觸電、模組故障及誤動作。
-

[安裝注意事項]

注意

- 應在符合安全使用指南(隨基板附帶的手冊)中記載的一般規格環境下使用可程式控制器。如果在一般規格範圍以外的環境中使用，有可能導致觸電、火災、誤動作、設備損壞或性能劣化。
 - 本模組沒有模組固定用掛鉤，因此安裝模組時，必須將模組下部的凹陷部插入基板的導槽，以導槽的前端為支點按壓，通過螺栓緊固。若模組未正確安裝，有可能導致誤動作、故障或掉落。
 - 應在規定的扭矩範圍內擰緊螺栓。如果螺栓擰得過松，可能導致脫落、短路及誤動作。如果螺栓擰得過緊，有可能造成螺栓及模組損壞從而導致脫落、短路及誤動作。
 - 擴展電纜應可靠安裝到基板的擴展電纜用連接器上。安裝後，應確認是否鬆動。接觸不良可能導致誤動作。
 - SD存儲卡應壓入到安裝插槽中可靠安裝。安裝後，應確認是否鬆動。接觸不良可能導致誤動作。
 - 安裝擴展SRAM卡盒時，應可靠壓入到CPU模組的卡盒連接用連接器中。安裝後應關閉卡盒蓋板，確認是否鬆動。接觸不良可能導致誤動作。
 - 請勿直接觸碰模組、SD存儲卡、擴展SRAM卡盒或連接器的導電部位及電子部件。否則可能導致模組故障及誤動作。
-

[配線注意事項]

警告

- 在安裝或配線作業時，必須先將系統使用的外部供應電源全部斷開後再進行操作。如果未全部斷開，有可能導致觸電或模組故障及誤動作。
 - 在安裝或配線作業後，進行通電或運行的情況下，必須裝好產品附帶的端子蓋板。若未裝好端子蓋板，有可能觸電。
-

[配線注意事項]

注意

- 必須對FG端子及LG端子採用可程式控制器專用接地(接地電阻小於100 Ω)進行接地。否則可能導致觸電或誤動作。
 - 壓裝端子應使用合適的壓裝端子，並以規定扭矩擰緊。如果使用Y型壓裝端子，端子螺栓松動的情況下可能導致脫落、故障。
 - 模組配線時，應確認產品的額定電壓及信號排列後正確地進行操作。如果連接了與額定不相符的電源或配線錯誤，有可能導致火災或故障。
 - 對於外部設備連接用連接器，應使用生產廠商指定的工具進行壓裝、壓接或正確焊接。連接不良的情況下，可能導致短路、火災或誤動作。
 - 連接器應可靠安裝到模組上。接觸不良可能導致誤動作。
 - 請勿將控制線及通信電纜與主電路或動力線捆紮在一起，或使其相互靠得過近。應該彼此相距100mm以上。否則噪聲可能導致誤動作。
 - 模組上連接的電線及電纜必須納入導管中或通過夾具進行固定處理。否則由于電纜的晃動或移動、不經意的拉拽等可能導致模組及電纜破損、電纜連接不良從而引起誤動作。對於擴展電纜，請勿進行剝去包皮的夾具處理。否則根據電纜的特性變化，有可能導致誤動作。
 - 連接電纜時，應在確認連接接口類型的基礎上正確地操作。如果連接了不同類型的接口或配線錯誤，可能導致模組或外部設備故障。
 - 應在規定的扭矩範圍內擰緊端子螺栓及連接器安裝螺栓。若螺栓擰得過松，可能引起掉落、短路、火災或誤動作。如果螺栓擰得過緊，就會損壞螺栓或模組而導致掉落、短路、或誤動作。
 - 卸下模組上連接的電纜時，請勿拉拽電纜部分。對於帶連接器的電纜，應握住連接模組的連接器進行拆卸。對於端子排連接的電纜，應鬆開端子排端子螺栓後進行拆卸。如果在與模組相連的狀態下拉拽電纜，可能導致誤動作或模組及電纜破損。
 - 應注意防止切屑或配線頭等異物掉入模組內。否則有可能導致火災、故障或誤動作。
 - 為防止配線時配線頭等異物混入模組內部，模組上部貼有防止混入雜物的標籤。在配線作業中，請勿揭下該標籤。系統運行時，必須揭下該標籤以利散熱。
-

[配線注意事項]

注意

- 可程式控制器應安裝在控制盤內使用。至控制盤內安裝的可程式控制器電源模組的主電源配線應通過中繼端子排進行。此外，電源模組的更換及配線作業應由在觸電保護方面受過良好培訓的維護作業人員進行操作。關於配線方法，請參閱MELSEC iQ-R模組組態手冊。
 - 系統使用的乙太網路電纜應符合各模組的用戶手冊中記載的規格。進行了不符合規格的配線時，將無法保證資料傳送正常。
-

[啟動・維護注意事項]

警告

- 請勿在通電的狀態下觸碰端子。否則有可能導致觸電或誤動作。
 - 應正確連接電池連接器。應絕對避免對電池進行充電、拆開、加熱、投入火中、短接、焊接、附着液體或使其受到強烈衝擊。如果電池處理不當，由于發熱、破裂、着火、漏液可能導致人員受傷或火災。
 - 在擰緊端子螺栓、連接器安裝螺栓或模組固定螺栓以及清潔模組時，必須先將系統使用的外部供應電源全部斷開後再進行操作。如果未全部斷開，可能導致觸電。
-

[啟動・維護注意事項]

注意

- 應在程式中組態互鎖電路，以便在將外部設備連接到CPU模組或智能功能模組上對運行中的可程式控制器進行控制(資料更改)時，能始終保證整個系統安全運行。此外，對運行中的可程式控制器進行其它控制(程式更改、參數更改、強制輸出、運行狀態更改(狀態控制)時，應仔細閱讀手冊，確認足夠安全之後再進行操作。如果未認真確認，操作錯誤可能導致機械損壞或事故。
 - 从外部設備對遠程的可程式控制器進行控制時，由于資料通信異常可能無法立即對可程式控制器側的故障進行處理。應在程式中組態互鎖電路的同時，在外部設備與CPU模組之間確定發生通信異常時系統方面的處理方法。
 - 請勿拆卸及改造模組。否則有可能導致故障、誤動作、人員傷害及火災。
 - 使用便攜電話及PHS等無線通信設備時，應在所有方向與可程式控制器本體相距25cm以上。否則有可能導致誤動作。
 - 在拆裝模組時，必須先將系統使用的外部供應電源全部斷開後再進行操作。若未全部斷開，有可能導致模組故障或誤動作。
 - 應在規定的扭矩範圍內擰緊螺栓。若螺栓擰得過松，有可能導致部件及配線的掉落、短路或誤動作。如果螺栓擰得過緊，有可能造成螺栓及模組損壞從而導致脫落、短路及誤動作。
 - 產品投入使用後，模組與基板、CPU模組與擴展SRAM卡盒的拆裝的次數應不超過50次(根據IEC61131-2規範)。如果超過了50次，有可能導致誤動作。
 - 產品投入使用後，SD存儲卡的安裝・卸下次數應不超過500次。如果超過了500次，有可能導致誤動作。
 - 使用SD存儲卡時，請勿觸碰露出的卡端子。否則有可能導致故障及誤動作。
 - 使用擴展SRAM卡盒時，請勿觸碰電路板上的芯片。否則有可能導致故障及誤動作。
 - 請勿讓安裝到模組上的電池遭受掉落・衝擊。掉落・衝擊可能導致電池破損、電池內部漏液。請勿使用遭受過掉落・衝擊的電池而應將其廢棄。
 - 控制盤內的啟動・保養作業應由在觸電保護方面受過良好培訓的維護作業人員進行操作。此外，控制盤應上鎖，以防止非維護作業人員操作控制盤。
-

[啟動・維護注意事項]

注意

- 在接觸模組之前，必須先接觸已接地的金屬等導體，釋放掉人體等所攜帶的靜電。若不釋放掉靜電，有可能導致模組故障或誤動作。
-

[運行注意事項]

注意

- 將個人計算機等外部設備連接到智能功能模組上對運行中的可程式控制器進行控制(特別是資料更改、程式更改、運行狀態更改(狀態控制)時，應仔細閱讀用戶手冊，確認足夠安全之後再進行操作。如果資料更改、程式更改、狀態控制錯誤，有可能導致系統誤動作、設備破損及事故。
 - 將緩衝存儲器的設置值登錄到模組內的閃存中使用的情況下，登錄中請勿進行模組安裝站的電源OFF及CPU模組的復位。如果在登錄中進行模組安裝站的電源OFF及CPU模組的復位，閃存內、SD存儲卡的資料內容將變得不穩定，需要對緩衝存儲器中的設置值進行重新設置，再次登錄到閃存、SD存儲卡中。否則可能導致模組故障及誤動作。
-

[廢棄注意事項]

注意

- 在廢棄產品時，應將其作為工業廢棄物處理。
 - 廢棄電池時，應根據地方法規將電池與其它廢品分開處理。關於歐盟國家電池規定的詳細內容，請參閱MELSEC iQ-R模組組態手冊。
-

[運輸注意事項]

注意

- 必須按照運輸規定運輸含鋰電池。關於規定物件機型的詳細內容，請參閱MELSEC iQ-R模組組態手冊。
 - 包含有用于木制包裝材料的消毒及除蟲措施的熏蒸劑的鹵素物質(氟、氯、溴、碘等)侵入到三菱電機產品中時可能導致故障。應採取相應措施防止殘留的熏蒸劑侵入到三菱電機的產品中。應採取熏蒸劑以外的方法(熱處理等)進行處理。此外，消毒及除蟲措施應在包裝前的木材階段實施。
-

關於產品的應用

- (1) 使用三菱可程式控制器時，請符合以下條件：

即使可程式控制器出現問題或故障時，也不會導致重大事故。並且在設備外部以系統性規劃，當發生問題或故障時的備份或故障安全防護功能。

- (2) 三菱可程式控制器是以一般工業等用途為對象，設計和製造的泛用產品。因此，三菱可程式控制器不適用於以下設備、系統的特殊用途上。

如果用於以下特殊用途時，對於三菱可程式控制器的品質、性能、安全等所有相關責任(包括，但不限定於債務未履行責任、瑕疵擔保責任、品質保證責任、違法行為責任、製造物責任)，三菱電機將不負責。

- 各電力公司的核能發電廠以及其他發電廠等，對公眾有較大影響的用途。
- 各鐵路公司及公家機關等，對於三菱電機有特別的品質保證體制之架構要求的用途。
- 航空宇宙、醫療、鐵路、焚燒、燃料裝置、乘載移動設備、載人運輸裝置、娛樂設備、安全設備等，預測對性命、人身、財產有較大影響的用途。

但是，即使是上述對象，只要有具體的限定用途，沒有特殊的品質(超出一般規格的品質等)要求之條件下，經過三菱電機的判斷依然可以使用三菱可程式控制器，詳細情形請洽詢當地三菱電機代表窗口。

使用注意事項

以下介紹注意事項。

- ☞ 10頁 網路連接時的注意事項
- ☞ 10頁 關於性能・規格的注意事項
- ☞ 11頁 關於資料記錄、事件記錄及報告功能的注意事項
- ☞ 12頁 關於其它功能的注意事項
- ☞ 12頁 訪問高速資料記錄模組時的注意事項
- ☞ 13頁 關於安全的注意事項
- ☞ 13頁 使用SD存儲卡時的注意事項
- ☞ 15頁 配方性能的注意事項

網路連接時的注意事項

■關於郵件伺服器或FTP伺服器連接

電源OFF後立即將電源置為ON的情況下，有時會發生郵件伺服器或FTP伺服器連接失敗的現象。
應在電源OFF後等待數分鐘之後再將電源置為ON。

關於性能・規格的注意事項

■關於CPU模組的順控程式掃描時間

使用高速資料記錄模組時，CPU模組 的掃描時間有可能會延長。
在系統設計及程式設計時應考慮CPU模組的掃描時間延長的因素。

■關於使用了乙太網路的網路連接

- 連接乙太網路的情況下，應基于乙太網路(雙絞)電纜及集線器構成訪問目標路徑。經由無線LAN(Wi-Fi)或路由器等進行訪問的情況下，根據路徑上的設備(無線LAN或路由器等)狀態及線路狀態，有可能發生超時等出錯或資料漏測，無法正常通信的現象，應加以注意。
- 高速資料記錄模組的訪問負荷過高的情況下，有可能發生超時等的出錯或漏測，記錄檔案、報告檔案的創建時間過長、無法正常通信的現象。應降低高速資料記錄模組所連接的乙太網路的負荷。

■關於高速資料記錄模組中使用的時間

高速資料記錄模組中使用的時間為CPU模組的時間。
關於誤差、對時的時機，請參閱下述內容。

☞ 23頁 性能規格

📖 MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇)

■關於高速採集

高速採集不支持經由網路的其它站的CPU模組。

關於資料記錄、事件記錄及報告功能的注意事項

■關於資料記錄、事件記錄及報告功能

- 本模組的資料記錄、事件記錄及報告功能是best-effort型的功能。由于模組的處理時間根據設置內容及其它設備的狀態而變化，因此有時會發生不按照設置的採集間隔執行動作的現象。構建系統時應充分驗證各功能的處理時間後再投運系統。關於處理時間，請參閱下述手冊。
( MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇))
- 使用資料記錄、事件記錄或報告功能時將會對訪問目標CPU模組的順控程式掃描時間產生影響。在構建系統時應驗證順控程式掃描時間的影響後投運系統。
( MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇))
- 資料記錄設置、事件記錄設置及報告設置中資料的輸出類型為指數形式的情況下，在超出小數部分位數中設置的位數的範圍內將產生化整誤差。
- 通過標度功能進行了一次函數轉換的結果超出了指定輸出類型的最大或最小範圍的情況下，在二進制形式中，將以最大值或最小值被輸出。因此，以二進制形式輸出的情況下，輸出的值將產生誤差。
- 通過儲存檔案傳送功能/電子郵件功能進行檔案傳送/電子郵件發送時，根據網路線路或發送容量要耗費數秒至數十秒時間。根據設置，檔案傳送/電子郵件發送完成之前，物件檔案有可能被刪除。應對檔案替換時機、儲存檔案數的設置進行審核修改，延長檔案刪除所需時間。
( MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇))
- 將CSV檔案通過Excel打開的情況下，日期時間列的格式將以Excel的初始設置顯示。應根據需要對單元格的格式設置進行變更。
- 對於指定了通用採集的資料及報告的當前值資料，由于與順控程式掃描非同步採集，因此有可能發生資料背離。需要防止資料背離的情況下，應將一次採集的軟元件點數設置為訪問單位以下，或使用高速採集。

■關於資料記錄功能

- 可程式控制器系統的電源ON之後等，觸發前行數的資料採集之前發生了觸發的情況下，觸發前資料有可能會少于指定的行數。
- 通過觸發記錄功能連續發生了觸發的情況下，有時會發生觸發被捨去或無法輸出指定的觸發前行數的資料的現象。關於連續發生觸發時的動作請參閱下述手冊。
( MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇))

■關於報告功能

- 可程式控制器系統的電源ON之後等，資料記錄檔案中不存在資料時如果發生了創建觸發，高速資料記錄模組中將發生出錯。在設置及構建系統時，應確保在資料記錄檔案中儲存了資料後再發生創建觸發。
- 至報告的輸出需要耗費一定時間。因此，根據資料記錄的儲存設置，包含創建觸發發生時間點資料的資料記錄檔案在至報告的輸出完成之前有可能被刪除。在這種情況下，將無法輸出指定記錄數的資料，或高速資料記錄模組將發生出錯。設置及構建系統時應確認下述手冊中的創建觸發的要點中記載的內容。
( MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇))
- 連續發生創建觸發的情況下，有可能無法檢測出創建觸發。關於連續發生創建觸發時的動作請參閱下述手冊。
( MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇))

- 使用Microsoft Excel 2010(32位版)、Microsoft 2013(32位版)及2016(32位版)的情況下，需要安裝Visual Basic® for Applications(以下略稱為VBA。)未安裝VBA的情況下，在啟動“布局設置”畫面時將顯示以下出錯資訊，布局設置將無法進行。
“此工作簿的VBA項目、ActiveX控件及其它程式相關功能已丟失。”
- 通過報告功能輸出的報告檔案的儲存格式為xls格式。Microsoft Excel 2007以後中添加的部分功能不能使用。
- 不支持Microsoft Excel 2010(64位版)。
- 不支持Microsoft Excel 2013(64位版)。
- 不支持Microsoft Excel 2016(64位版)。

關於其它功能的注意事項

■關於訪問目標CPU設置

- 設置工具的設置改寫、電源OFF→ON時或CPU模組復位時，高速資料記錄模組將進行與訪問目標CPU模組的通信準備。因此，訪問目標CPU模組的設置數較多時，通信準備有可能需要耗費數分鐘。
- 設置了訪問目標CPU模組中不存在的CPU模組的情況下，或訪問目標CPU模組的電源斷開及網路異常導致高速資料記錄模組暫時無法與訪問目標CPU模組通信的情況下，有可能對通用採集、檔案傳送功能及電子郵件功能產生影響。無法與訪問目標CPU模組中設置的CPU模組通信的狀態下請勿使用高速資料記錄模組。

■關於時間同步功能

- 實施與CPU模組的時間同步處理時，高速資料記錄模組的時間將被更改。更改了CPU模組的時間的情況下，高速資料記錄模組的時間將可能有較大更改。
- CPU模組及高速資料記錄模組的時鐘單元中有誤差，因此時間同步時有可能發生輕微的時間過快或過慢。高速資料記錄模組的時間更改將會對資料記錄、事件記錄及報告的周期及時間的判定及時間戳帶來影響，因此應設置為實施必要最低限度範圍的時間同步。

訪問高速資料記錄模組時的注意事項

■關於Web瀏覽器的操作、設置

- 在Web瀏覽器的局域網(LAN)設置中，本地地址中請勿使用代理伺服器。
(☞ 53頁 在線啟動)

■關於FTP伺服器功能

- 由于FTP客戶端一側應用的限制，通過FTP輸入了錯誤的用戶名或口令的情況下，應結束FTP的操作，重新從頭開始FTP的連接。有時即使通過FTP陳述式“user”重新輸入了正確的用戶名、口令，FTP也可能無法正常動作。
- 至FTP伺服器的最大同時連接數為10個連接。但是，根據FTP客戶端情況有時內部同時連接了多個，因此即使未連接10個FTP客戶端也可能無法進行登錄。在這種情況下，應結束全部FTP客戶端後，再次啟動FTP客戶端進行連接。
- 通過FTP一次傳送較多檔案時，有可能發生426(Data connection error)出錯。在這種情況下，應分數次重新傳送檔案。
- 通過Internet Explorer進行FTP訪問的情況下，根據Internet Explorer的規格，有時無法顯示用戶認證畫面。在這種情況下，應以下述格式輸入高速資料記錄模組的地址。
ftp://<用戶名>:<口令>@<高速資料記錄模組的地址或主機名>/

- 通過Internet Explorer進行FTP訪問的情況下，根據Internet Explorer的規格，有時不能直接打開資料記錄檔案、事件記錄檔案、報告檔案及配方檔案。必須將檔案儲存到個人計算機之後再打開檔案。
- 通過Internet Explorer進行FTP訪問的情況下，根據Internet Explorer的規格，即使空餘容量不足導致至SD存儲卡的檔案傳送失敗也可能不顯示出錯。應進行顯示更新，確認檔案是否正確傳送。
- 通過Internet Explorer進行FTP訪問的情況下，根據Internet Explorer的規格，在用戶認證失敗時有可能進行重試。無意中口令輸入錯誤次數增加有可能導致被鎖定，應加以注意。

■關於GX LogViewer的連接

- 可同時訪問高速資料記錄模組的GX LogViewer的最大連接個數為2個。

■關於設置工具的連接

- 請勿通過多個設置工具同時進行模組操作。如果同時進行模組操作，模組動作狀態有可能變為意外狀態，應加以注意。

關於安全的注意事項

- 對於高速資料記錄模組，支持通過用戶名、口令進行的基本認證(賬號設置)，但並不能完全防止非法訪問。應避免在賬號(用戶名、口令)中僅設置單純的半角英文數位，建議在設置時混入符號(\$&?)等。

使用SD存儲卡時的注意事項

■關於SD存儲卡的檔案/目錄

- 請勿通過個人計算機在SD存儲卡內創建檔案(模組動作檔案、配方檔案除外)及檔案夾。通過個人計算機在SD存儲卡內創建檔案及檔案夾的情況下，檔案/目錄有可能被刪除。

■關於使用的SD存儲卡

- 應使用下述三菱電機生產的SD存儲卡。使用了其它SD存儲卡的情況下，系統運行中有可能會發生SD存儲卡內的資料破壞或系統停運(CPU模組中發生重度異常(出錯代碼：2450H))等問題。

(☞ 71頁 連接構成設備)

■關於進行電源OFF或CPU模組復位的情況下

- 在至SD存儲卡的寫入中，如果進行電源OFF或CPU模組復位，至SD存儲卡的寫入處理有可能無法完成。在這種情況下，可能發生處理中的記錄資料等丟失，正在訪問的SD存儲卡內的資料損壞或檔案系統異常。再次進行了電源ON時，高速資料記錄模組將自動進行檔案恢復，但有也可能無法恢復。應用時應在實施檔案訪問停止處理後，進行電源OFF或CPU模組的復位。此外，建議對重要資料定期進行備份。

(☞ 65頁 檔案訪問停止處理方法)

■關於卸下或更換SD存儲卡的情況下

- 卸下或更換SD存儲卡之前，必須進行檔案訪問停止處理。
(☞ 65頁 檔案訪問停止處理方法)
- 如果未按照以下步驟進行操作，有可能發生處理中的記錄資料等丟失、正在訪問的SD存儲卡內的資料損壞、檔案系統異常，或SD存儲卡的安裝狀態的誤識別。
(☞ 63頁 卸下SD存儲卡的情況下及再安裝情況下的操作)
- SD存儲卡中發生了異常的情況下，請參閱以下手冊。
(📖 MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇))
- 高速資料記錄模組的設置被儲存在SD存儲卡中。因此，在未安裝SD存儲卡的狀態下或設置未被寫入到SD存儲卡中的狀態下如果進行電源OFF→ON或CPU模組的復位，高速資料記錄模組的IP地址將恢復為初始狀態(192.168.3.3)。應根據需要在卸下SD存儲卡之前對當前的設置進行讀取，更換後立即對新的SD存儲卡進行設置寫入。

■關於SD存儲卡的容量

- 對SD存儲卡的訪問速度將受到儲存的檔案容量的影響。特別是檔案儲存達到SD存儲卡的容量限度時，訪問速度將變得極度緩慢。在使用SD存儲卡時應始終將其容量預留出10%以上的空餘區域。
- 根據SD存儲卡的容量磁盤上檔案的最小佔用容量有所不同，因此實際的檔案容量與磁盤上的檔案佔用容量有可能不同。

■關於SD存儲卡的診斷時間

- 高速資料記錄模組在下述時機對安裝的SD存儲卡進行診斷(檔案的恢復處理等)。
電源OFF→ON、CPU模組復位時
電源ON中安裝SD存儲卡時
- SD存儲卡內的檔案數越多則SD存儲卡的診斷時間越長。100 個檔案約需5秒，1000個檔案約需10秒的診斷時間。
- SD存儲卡內的檔案數較多時，下述時間將變長，因此應將不需要的檔案刪除。
‘SD存儲卡安裝狀態’(X1)的上昇沿時間
高速資料記錄模組處理開始為止的時間(‘模組READY’(X0)及‘模組動作狀態’(X5)的上升沿時間)

■關於SD存儲卡的格式化

- 進行SD存儲卡的格式化時，應使用設置工具的格式化功能。
- 請勿通過Windows的格式化功能進行SD存儲卡的格式化。
- 在SD存儲卡的格式化過程中，請勿進行管理CPU的電源OFF或復位。
- 高速資料記錄模組的設置被儲存在SD存儲卡中。因此，如果進行SD存儲卡的格式化則所有的設置將丟失。應根據需要在格式化前讀取當前的設置，在格式化後立即進行設置寫入。因此，在設置未被寫入到SD存儲卡中的狀態下如果進行電源OFF→ON或復位，高速資料記錄模組的IP地址將恢復為初始狀態(192.168.3.3)。

■關於SD存儲卡的壽命(寫入次數限制)

- SD存儲卡是有壽命(寫入次數限制)的。關於詳細內容，請參閱下述手冊。
( MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇))

■關於RECIPE檔案夾

- RECIPE檔案夾中存儲的配方檔案應在256個以內。RECIPE檔案夾內的檔案數過多的情況下，將導致下述執行時間變長。應將不需要的檔案刪除。
檔案瀏覽器的顯示及操作
配方執行操作的檔案一覽顯示
配方執行操作
- RECIPE檔案夾內請勿存儲除配方檔案以外的檔案。

■關於寫保護開關

- 應將SD存儲卡的寫保護開關置為無效(允許寫入)後使用。在寫保護開關處於有效(禁止寫入)的情況下，將無法進行檔案寫入。

配方性能的注意事項

■關於配方檔案

- 配方檔案名中祇能使用檔案名、檔案夾(目錄)名中允許使用的字元。

■關於配方執行操作

- 應通過設置工具進行高速資料記錄模組的設置寫入，將動作狀態置為“動作中”之後進行配方執行操作。關於高速資料記錄模組的動作狀態可通過“模組診斷”畫面進行確認。
( MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇))
- 配方執行操作的物件CPU模組祇能是本站管理的CPU。不能對其它站的CPU模組執行配方操作。
- 在配方執行操作中請勿進行電源OFF或CPU模組的復位。否則創建途中的配方檔案有可能損壞。應確認配方執行操作完成之後再進行電源OFF或CPU模組的復位。

前言

在此感謝貴方購買了三菱可程式控制器MELSEC iQ-R系列的產品。

本手冊是用于讓用戶了解使用下述物件模組時的必要性能規格、投運步驟、配線、動作示例有關內容的手冊。

在使用之前應熟讀本手冊及關聯手冊，在充分了解MELSEC iQ-R系列可程式控制器的功能・性能的基礎上正確地使用本產品。
將本手冊中介紹的程式示例應用於實際系統的情況下，應充分驗證物件系統中不存在控制方面的問題。

應將本手冊交給最終用戶。

要點

對於本手冊中介紹的程式示例，特別標明的情況下除外，是以將高速資料記錄模組 (RD81DL96) 分配到輸入輸出編號X/Y0～X/Y1F中為例進行記述的。使用手冊中記述的程式示例時，需要進行輸入輸出編號分配。關於輸入輸出編號的分配，請參閱下述手冊。

 MELSEC iQ-R模組組態手冊

物件模組

RD81DL96

EMC陳述式・低電壓陳述式的對應

關於可程式控制器系統

將符合EMC陳述式・低電壓陳述式的三菱可程式控制器安裝到用戶產品上，使其符合EMC陳述式・低電壓陳述式時，請參閱下述任一手冊。

-  MELSEC iQ-R模組組態手冊
-  安全使用指南(隨基板附帶的手冊)

符合EMC陳述式・低電壓陳述式的可程式控制器產品在設備的額定銘牌上印有CE標誌。

關於本產品

使本產品符合EMC陳述式・低電壓陳述式時，請參閱下述任一手冊。

-  MELSEC iQ-R模組組態手冊
-  安全使用指南(隨基板附帶的手冊)

目錄

安全注意事項	1
關於產品的應用	9
使用注意事項	10
前言	16
EMC陳述式・低電壓陳述式的對應.	16
關聯手冊	19
術語	20
第1章 各部位名稱	21
第2章 規格	23
2.1 性能規格	23
傳送及接口規格	23
功能規格	24
2.2 可訪問路徑/軟元件.	33
可訪問CPU模組.	33
可訪問路徑	34
可訪問軟元件	38
軟元件的位指定/位數指定.	40
通過標籤/注釋進行指定.	41
訪問單位	41
2.3 檔案構成	42
SD存儲卡的檔案夾構成	42
檔案傳送時的檔案夾構成	43
2.4 各輸出形式的數值範圍	45
第3章 功能一覽	46
3.1 高速資料記錄模組的功能一覽	46
3.2 設置工具的功能一覽	47
第4章 投運步驟	49
4.1 高速資料記錄模組的啟動	49
安裝了設置工具時的投運步驟	49
未安裝設置工具時的投運步驟	50
設置工具	52
參數設置	60
4.2 SD存儲卡	62
安裝SD存儲卡時的操作	62
卸下SD存儲卡的情況下及再安裝情況下的操作	63
更換為新SD存儲卡時的操作	64
檔案訪問停止處理方法	65
SD存儲卡的拆裝方法	66
第5章 系統組態	67
5.1 系統組態	67
總體系統組態	67
高速資料記錄模組用工具的軟體構成	68

安裝時的系統組態	68
初始設置、維護・點檢時的系統組態	68
應用時的系統組態	69
5.2 連接構成設備	71
5.3 運行環境	72
5.4 系統組態時的注意事項	73
使用C語言控制器模組時的注意事項	73
5.5 對應軟體包	74
第6章 配線	75
6.1 乙太網路電纜的配線	75
6.2 配線時的注意事項	76
第7章 安裝・卸載	77
7.1 安裝步驟	77
安裝後的環境	77
7.2 卸載步驟	77
卸載後的環境	77
第8章 動作示例	79
8.1 實施前的準備	79
使用設備的準備	79
系統的構建	80
8.2 記錄觸發發生前後的資料	81
裝置示意圖	81
操作流程	81
資料記錄的設置(觸發記錄)	82
設置的寫入	88
資料的圖表顯示	90
8.3 通過連續記錄的資料創建報告	93
裝置示意圖	93
操作流程	93
資料記錄的設置(連續記錄)	94
報告的設置	100
設置的寫入	109
確認創建的報告	111
附錄	114
附錄1 外形尺寸圖	114
术语索引	116
修訂記錄	118
保固	119
商標	120

關聯手冊

手冊名稱<手冊編號>	內容	提供形態
MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(入門篇) <SH-081605CHT>(本手冊)	記載了高速資料記錄模組的規格、投運步驟、配線、動作示例有關內容。	裝訂產品 e-Manual PDF
MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇) <SH-081608CHT>	記載了高速資料記錄模組的功能、設置工具、參數設置、故障排除、輸入輸出信號、緩衝存儲器有關內容。	裝訂產品 e-Manual PDF

本手冊中未記載下述詳細內容。

- 一般規格
- CPU模組中可使用的模組及可安裝個數
- 安裝

關於詳細內容，請參閱下述手冊。

 MELSEC iQ-R模組組態手冊

要點

e-Manual是可使用專用工具閱讀的三菱電機FA電子書手冊。

e-Manual有下述特點。

- 希望查找的資訊可從多個手冊中一次查找(手冊橫向查找)
- 通過手冊內的鏈接可以參照其它手冊
- 通過產品插圖的各部件可以閱讀希望了解的硬體規格
- 可以對頻繁參照的資訊進行收藏登錄

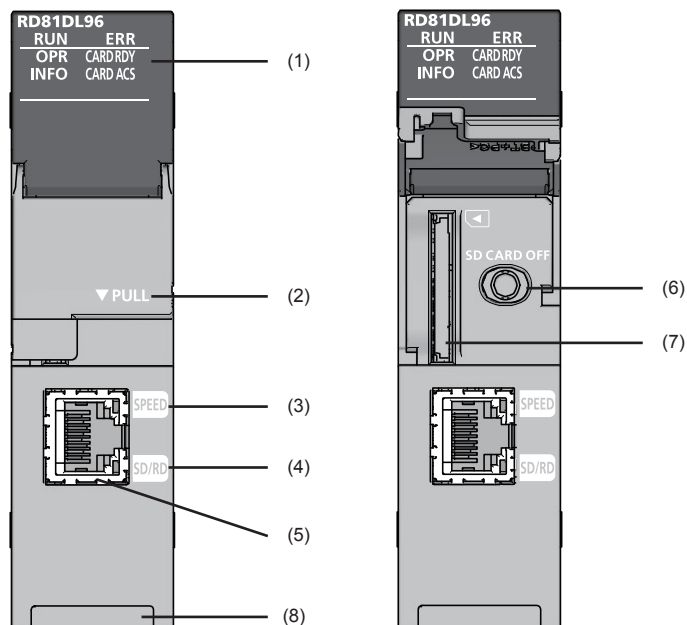
術語

本手冊中除了特別標明的情況外，將使用下述術語進行說明。

術語	內容
GX LogViewer	是GX LogViewer Version 1的略稱。
LCPU	是MELSEC L系列CPU模組的總稱。
POP before SMTP	是發送電子郵件時指定的認證形式之一。是在發送前預先訪問指定的POP3伺服器，賦予SMTP伺服器的使用許可的方式。
QCPU (Q模式)	是MELSEC Q系列CPU模組及MELSEC Q系列C語言控制器模組的總稱。
RCPU	是MELSEC iQ-R系列CPU模組及MELSEC iQ-R系列C語言控制器模組的總稱。
RnENCPU	是R04ENCPU、R08ENCPU、R16ENCPU、R32ENCPU、R120ENCPU的總稱。
RnPCPU	是R08PCPU、R16PCPU、R32PCPU、R120PCPU的總稱。
SMTP-Auth	是發送電子郵件時指定的認證形式之一。是在SMTP伺服器與用戶之間進行用戶賬號及口令的認證，僅在已認證的情況下才允許郵件發送的方式。
Windows 8以後	是指Windows 8、Windows 8.1及Windows 10。
賬號	是可使用高速資料記錄模組的權利，或使用時所需的ID。
事件記錄	是監視从CPU模組採集的軟元件值，記錄發生的事件的功能。
事件記錄檔案	是將高速資料記錄模組採集的事件以設置工具中指定的格式進行儲存的檔案。
工程工具	是用于進行可程式控制器的設置、程式、調試、維護的工具。 關於對應的工具，請參閱下述手冊。  MELSEC iQ-R模組組態手冊
自動記錄	是將預先寫入了自動記錄設置的SD存儲卡，安裝到運行中的高速資料記錄模組中，開始自動記錄的功能。
高速資料記錄模組	是MELSEC iQ-R系列對應RD81DL96型高速資料記錄模組的略稱。
高速資料記錄模組用工具	是高速資料記錄模組用工具 (SW1DNN-RDLUTL) 的略稱。
設置工具	是MELSEC iQ-R高速資料記錄模組設置工具的略稱。 是用于進行高速資料記錄模組的設置及維護的工具。
資料記錄	是將CPU模組的軟元件值以指定的採集間隔進行記錄的功能。
資料記錄檔案	是將高速資料記錄模組中採集的資料以設置工具中指定的格式進行儲存的檔案。
記錄檔案	是資料記錄檔案及事件記錄檔案的總稱。

1 各部位名稱

高速資料記錄模組的各部位名稱如下所示。



編號	名稱	內容
(1)	RUN LED	顯示運行狀態。 - 亮燈：模組運行中 - 閃爍：模組確認中、在線模組更換的模組選擇時 (在設置工具的“高速資料記錄模組查找”畫面中點擊了[模組確認]按鈕時，模組確認期間閃爍10秒) - 熄燈：發生看門狗定時器出錯(硬體異常)、在線模組更換中的模組可更換狀態時
	ERR LED	顯示出錯狀態。 - 亮燈：輕度異常發生中或看門狗定時器出錯發生(硬體異常) - 閃爍：中度異常發生中或重度異常發生中 - 熄燈：正常狀態
	OPR LED	顯示模組狀態。 - 亮燈：模組動作狀態為動作中 - 閃爍：模組動作狀態為初始化中(設置的更新中等)及停止處理中 - 熄燈：模組動作狀態為停止中
	INFO LED	顯示各資訊。 - 亮燈：警告發生中 - 熄燈：正常狀態
	CARD RDY LED	顯示SD存儲卡的使用可否。 - 亮燈：SD存儲卡訪問允許狀態(安裝狀態) - 閃爍：SD存儲卡安裝中/卸載中 - 熄燈：SD存儲卡訪問禁止狀態(未安裝/卸載狀態)
	CARD ACS LED	顯示SD存儲卡的訪問狀態。 - 亮燈：SD存儲卡訪問中 - 熄燈：無SD存儲卡訪問
(2)	插槽蓋板	是SD存儲卡插槽、SD存儲卡使用停止開關的蓋板。 進行SD存儲卡的拆裝及開關操作時，打開本蓋板後進行操作。 不進行SD存儲卡的拆裝及開關操作的情況下，為了防止灰塵等異物的混入，應關閉蓋板後使用。
(3)	SPEED LED	顯示乙太網路中通信速度及鏈接狀態。 - 橙色亮燈：鏈接中(1000Mbps) - 綠色亮燈：鏈接中(100Mbps) - 熄燈：鏈接斷開中或鏈接中(10Mbps)
(4)	SD/RD LED	顯示乙太網路中資料的發送接收狀態。 - 亮燈：資料發送接收中 - 熄燈：無資料發送接收

編號	名稱	內容
(5)	乙太網路埠	是用于將高速資料記錄模組連接到10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T上的埠。 (10BASE-T、100BASE-TX及1000BASE-T的判別是由高速資料記錄模組根據物件設備進行。)
(6)	SD存儲卡使用停止開關 (SD CARD OFF按鈕)	是將SD存儲卡設置為訪問禁止狀態，置于可卸下狀態的開關。 CARD RDY LED為亮燈/閃爍中時禁止卸下。 關於SD存儲卡的安裝、卸下請參閱下述內容。  62頁 SD存儲卡
(7)	SD存儲卡插槽	是安裝SD存儲卡的插槽。
(8)	生產資訊顯示部	顯示模組的生產資訊(16位數)。

要點

- 在在線模組更換時的模組確認中，高速資料記錄模組的RUN LED將閃爍10秒以上，同時CPU模組的READY LED也將閃爍。在線模組更換時，必鬚根據CPU模組的READY LED進行確認。
- 對於INFO LED的亮燈原因，可通過“模組診斷”畫面的INFO LED資訊或緩衝存儲器確認。應確認亮燈原因後進行處理。(MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇))

2 規格

本章介紹高速資料記錄模組的性能規格以及可訪問軟元件/範圍有關內容。

2.1 性能規格

顯示高速資料記錄模組的性能規格。

傳送及接口規格

項目		規格		
乙太網路部	接口	1000BASE-T	100BASE-TX	10BASE-T
	資料傳送速度	1Gbps	100Mbps	10Mbps
	傳送方式	基帶		
	級聯連接級數 (使用中繼集線器時)	—	最多2級	最多4級
	最大網段長	100m(集線器與節點之間的長度)		
	支持功能	自動協商(自動識別通信速度/通信方式) 自動MDI/MDI-X(直聯/交叉自動識別)		
	IP版本	支持IPv4		
SD存儲卡部	供應電源電壓	DC3.3V		
	供應電源容量	最大200mA		
	接口	SD存儲卡/SDHC存儲卡		
	可安裝個數	1個		
輸入輸出佔用點數		32點(I/O分配: 智能32點)		
時鐘		CPU模組(多CPU系統時从1號機CPU)獲取 獲取後的時間精度為日差±9.504秒		
DC5V內部消耗電流		1.1A		
外形尺寸	高	106mm		
	寬	27.8mm		
	深	110mm		
重量		0.24kg		

功能規格

資料採集的性能規格

是資料記錄功能、事件記錄功能及報告功能的物件資料的採集相關規格。

項目		規格
資料採集	訪問目標CPU數	最多64
	採集間隔	高速採集
		• 順控程式掃描時間同步 • 0.5～0.9毫秒，1～32767毫秒(觸發記錄時) • 2～32767毫秒(連續記錄時)
		通用採集
		• 0.1～0.9秒，1～32767秒 • 時間間隔指定(時/分/秒指定)
	採集資料數*1、*2、*3	高速採集
		總資料數：32768(每個設置：1024) 總軟元件點數：32768*4、*5、*6(每個設置：4096)
		通用採集
		總資料數：65536(每個設置：1024) 總軟元件點數：262144(每個設置：4096)
	資料類型*7	
	資料輸出形式*9 (Unicode文本檔案、CSV檔案)	
	標度*10	

- 位
 - 字[帶符號]
 - 雙字[帶符號]
 - 字[無符號]/位串[16位]
 - 雙字[無符號]/位串[32位]
 - 單精度實數
 - 雙精度實數
 - 16bit BCD
 - 32bit BCD
 - 字元串：1～8192字元*8
 - 數值串：1～8192字節
- 觸發記錄(觸發後僅輸出1行)的情況下，可以進行下述指定。
- 時間/累計時間
 小數形式：小數點以下的位數0～4
 - 次數/累計次數
 小數形式：小數點以下的位數0

- *1 1個資料對應的軟元件點數根據資料類型而有所不同。
- *2 是資料記錄、事件記錄、報告的物件資料的合計數。
- *3 在報告設置中，祇有在創建觸發與當前值資料不同步的情況下，每個設置的採集資料數將變為下述值。
資料數(每個設置)：最多65535，軟元件點數(每個設置)：65535
但是，除去當前值資料的資料的每個設置的軟元件點數將變為最多4096。
- *4 1個CPU模組的可高速採集點數與進行高速採集的智能功能模組的個數無關，為32768點。存在多個進行高速採集的智能功能模組的情況下，根據點數情況部分智能功能模組有可能出錯。
- *5 進行高速採集的智能功能模組的軟元件點數以8192點單位計入。不足8192點時或超過8192點的尾數的情況下，應進行進位計算。
- *6 高速採集的軟元件點數過大的情況下，設置更新時有可能出錯。出錯的情況下，應實施下述處理。
 - ・ 確認本站管理CPU管理的其它智能功能模組的設置，將高速採集的合計物件軟元件點數調整為32768點。
 - ・ 進行電源OFF→ON或本站管理CPU的復位。
 - ・ 將軟元件點數恢復為原來的設置。
- *7 是从可程式控制器CPU的軟元件存儲器中讀取資料時的資料類型。
- *8 字元數取決于指定的容量。
Unicode文本檔案及二進制檔案格式的情況下，1字元變為2字節，變為最多4096字元。
- *9 是資料記錄及事件記錄中輸出為Unicode文本檔案及CSV檔案時的形式。
二進制檔案的情況下，將以二進制形式輸出。
報告以Excel的單元格的格式輸出。
- *10 是進行資料的倍率及偏置運算的功能。

■物件採集資料

類型	資料的種類
資料記錄	記錄物件資料、觸發條件資料、期間條件資料、檔案切換條件資料、儲存檔案名資料、儲存檔案夾名資料、郵件發送資料
事件記錄	監視資料、期間條件資料、檔案切換條件資料、儲存檔案名資料、儲存檔案夾名資料、郵件發送資料
報告	當前值資料、創建觸發條件資料、期間條件資料、儲存檔案名資料、儲存檔案夾名資料、郵件發送資料

要點

本模組的資料記錄、事件記錄及報告功能是best-effort型的功能。

由于模組的處理時間根據設置內容及其它設備的狀態而變化，因此有時會發生不按照設置的採集間隔執行動作的現象。

構建系統時應充分驗證各功能的處理時間後再投運系統。

關於處理時間請參閱下述手冊。

 MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇)

資料記錄的性能規格

項目		規格
資料記錄	設置數	最多64*1
	記錄類別	• 連續記錄 • 觸發記錄 (僅輸出觸發後1行) • 觸發記錄 (輸出觸發前後行)
	檔案格式*2	• Unicode文本檔案 (擴展名: .TXT) • CSV檔案 (擴展名: .CSV) • 二進制檔案 (擴展名: .BIN) *3
	期間	指定相應期間或除外期間。 • 資料條件: 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 • 日期範圍: 以月、日指定開始及結束 • 時間範圍: 以時、分/秒指定開始及結束 • 星期/周條件: 指定星期及周
觸發記錄	觸發條件 (單一條件)	• 資料條件 (比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 • 資料條件 (值變化) • 恒定周期: 1~86400秒 • 時間間隔指定: 時/分/秒指定 • 時間指定: 月、日、時、分、秒指定 • 模組啟動時
	觸發條件 (複合條件-OR合併)	• 資料條件 (比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 • 資料條件 (值變化) • 恒定周期: 1~86400秒 • 時間間隔指定: 時/分/秒指定 • 時間指定: 月、日、時、分、秒指定 • 模組啟動時
	觸發條件 (複合條件-AND合併)	• 資料條件 (比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較
	觸發條件 (複合條件-次數)	指定開始條件、結束條件、計數條件。(最多3個條件) • 資料條件 (比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 • 資料條件 (值變化)
	觸發條件 (複合條件-順序)	指定開始條件、順序 (第1、第2、第3條件)。(最多4個條件) • 資料條件 (比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 • 資料條件 (值變化)
	記錄行數*4	• 觸發發生前: 0~65534行 • 觸發發生以後: 1~65535行 上述的觸發發生前、觸發發生以後合計最多為65535行
	檔案切換時機	行數 (記錄數) 指定
	檔案容量指定	10~16384K字節
	條件指定	• 資料條件 (比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 • 資料條件 (值變化) • 恒定周期: 1~86400秒 • 時間間隔指定: 時/分/秒指定 • 時間指定: 月、日、時、分、秒指定 • 模組啟動時
	觸發記錄單位	觸發記錄檔案輸出完成時

項目		規格
資料記錄	儲存檔案數*5	1~65535
	儲存檔案名	■簡易設置 - 附加名稱 - 附加日期(年4位、月、日) - 附加時間(時、分、秒) - 附加連號 ■詳細設置 - 年4位、年2位、月、日、星期、時、分、秒 - 軟元件值(2種) - 連號
	檔案夾切換時機	條件指定
	儲存檔案夾名	■簡易設置 - 附加名稱 - 附加日期(年4位、月、日) - 附加時間(時、分、秒) - 附加連號 ■詳細設置 - 年4位、年2位、月、日、星期、時、分、秒 - 軟元件值(2種) - 連號

- *1 根據資料記錄、事件記錄及報告最多可設置64個。
其中，指定了高速採集的資料記錄、事件記錄及報告最多可設置32個。
- *2 關於輸出的檔案格式，請參閱下述手冊。
 MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇)
- *3 通過使用報告功能，可以以Excel檔案格式進行再輸出。
- *4 記錄行數的設置會對採集資料臨時儲存存儲器(觸發緩衝)的容量產生影響。
觸發緩衝的容量有上限，因此有時無法設置記載的記錄行數。
應參閱下述手冊確認觸發緩衝的使用量，避免超過上限。
 MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇)
- *5 儲存檔案夾中未創建子檔案夾的情況下，儲存檔案數的範圍為1~256。

■資料記錄的限制

資料記錄的性能規格相關限制如下所示。

項目	高速採集	通用採集
觸發緩衝容量的合計	32設置中最多合計20M字節*1	64設置中最多合計20M字節*1
期間條件、觸發條件、檔案切換條件、檔案夾切換條件的總數	最多合計5個條件	最多合計10個條件
期間條件	最多4個條件	最多8個條件
觸發條件	最多4個條件	最多8個條件
檔案切換條件	最多4個條件	最多8個條件
檔案夾切換條件	最多4個條件	最多8個條件

- *1 是高速採集、通用採集的合計容量。
高速採集中使用了20M字節的情況下，無法添加通用採集的觸發記錄。

事件記錄的性能規格

項目		規格	
事件記錄	設置數	最多64*1	
	事件數	每個事件記錄設置最多256	
	檔案格式*2	• Unicode文本檔案(擴展名: .TXT) • CSV檔案(擴展名: .CSV) • 二進制檔案(擴展名: .BIN)	
	事件條件	事件條件 (單一條件)	• 資料條件(比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 • 資料條件(值變化)
		事件條件 (複合條件-比較-AND合併)	• 資料條件(比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較
		事件條件 (複合條件-比較-OR合併)	• 資料條件(比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較
		事件條件 (複合條件-次數)	指定開始條件、結束條件、計數條件。(最多3個條件) • 資料條件(比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 • 資料條件(值變化)
		事件條件 (複合條件-順序)	指定開始條件、順序(第1、第2、第3條件)。(最多4個條件) • 資料條件(比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 • 資料條件(值變化)
	期間		指定相應期間或除外期間。 • 資料條件: 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 • 日期範圍: 以月、日指定開始及結束 • 時間範圍: 以時、分、秒指定開始及結束 • 星期/周條件: 指定星期及周
	檔案切換時機	行數(記錄數)指定	100～100000行
檔案容量指定		10～16384K字節	
條件指定		• 資料條件(比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 • 資料條件(值變化) • 恒定周期: 1～86400秒 • 時間間隔指定: 時/分/秒指定 • 時間指定: 月、日、時、分、秒指定 • 模組啟動時	
儲存檔案數*3		1～65535	
儲存檔案名		■簡易設置 • 附加名稱 • 附加日期(年4位、月、日) • 附加時間(時、分、秒) • 附加連號 ■詳細設置 • 年4位、年2位、月、日、星期、時、分、秒 • 軟元件值(2種) • 連號	
檔案夾切換時機	條件指定	• 資料條件(比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 • 資料條件(值變化) • 恒定周期: 1～86400秒 • 時間間隔指定: 時/分/秒指定 • 時間指定: 月、日、時、分、秒指定 • 模組啟動時	
事件記錄	儲存檔案夾名	■簡易設置 • 附加名稱 • 附加日期(年4位、月、日) • 附加時間(時、分、秒) • 附加連號 ■詳細設置 • 年4位、年2位、月、日、星期、時、分、秒 • 軟元件值(2種) • 連號	

- *1 根據資料記錄、事件記錄及報告最多可設置64個。
其中，指定了高速採集的資料記錄、事件記錄及報告最多可設置32個。
- *2 關於輸出的檔案格式，請參閱下述手冊。
MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇)
- *3 儲存檔案夾中未創建子檔案夾的情況下，儲存檔案數的範圍為1～256。

■事件記錄的限制

事件記錄的性能規格相關限制如下所示。

項目	高速採集	通用採集
事件條件、期間條件、檔案切換條件、檔案夾切換條件的總數	最多合計5個條件	最多合計10個條件
事件條件	最多4個條件	
期間條件	最多4個條件	最多8個條件
檔案切換條件	最多4個條件	最多8個條件
檔案夾切換條件	最多4個條件	最多8個條件

報告的性能規格

項目		規格	
報告	設置數	最多64*1	
	檔案格式	Excel檔案(擴展名: .xls)	
	輸出資料類別	- 資料記錄檔案內的資料*2 - 當前值資料 - 創建時間	
	輸出資料數		每個報告設置64個布局，合計65535個單元
	創建觸發	觸發條件 (單一條件)	- 資料條件(比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 - 資料條件(值變化) - 恒定周期: 1~86400秒 - 時間間隔指定: 時/分/秒指定 - 時間指定: 月、日、時、分、秒指定 - 模組啟動時 - 資料記錄檔案切換時
		觸發條件 (複合條件-OR合併)	- 資料條件(比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 - 資料條件(值變化) - 恒定周期: 1~86400秒 - 時間間隔指定: 時/分/秒指定 - 時間指定: 月、日、時、分、秒指定 - 模組啟動時 - 資料記錄檔案切換時
		觸發條件 (複合條件-AND合併)	資料條件(比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較
		觸發條件 (複合條件-次數)	指定開始條件、結束條件、計數條件。(最多3個條件) - 資料條件(比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 - 資料條件(值變化)
		觸發條件 (複合條件-順序)	指定開始條件、順序(第1、第2、第3條件)。(最多4個條件) - 資料條件(比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 - 資料條件(值變化)
	期間		指定相應期間或除外期間。 - 資料條件: 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 - 日期範圍: 以月、日指定開始及結束 - 時間範圍: 以時、分、秒指定開始及結束 - 星期/周條件: 指定星期及周
	布局檔案容量		最大10M字節
儲存檔案數		1~65535	
儲存檔案名		■簡易設置 - 附加名稱 - 附加日期(年4位、月、日) - 附加時間(時、分、秒) - 附加連號 ■詳細設置 - 年4位、年2位、月、日、星期、時、分、秒 - 軟元件值(2種) - 連號	
檔案夾切換時機	條件指定	- 資料條件(比較): 位ON/OFF、資料與常數值的比較、資料與資料的比較 - 資料條件(值變化) - 恒定周期: 1~86400秒 - 時間間隔指定: 時/分/秒指定 - 時間指定: 月、日、時、分、秒指定 - 模組啟動時	

項目	規格
報告	儲存檔案夾名 ■簡易設置 - 附加名稱 - 附加日期(年4位、月、日) - 附加時間(時、分、秒) - 附加連號 ■詳細設置 - 年4位、年2位、月、日、星期、時、分、秒 - 軟元件值(2種) - 連號

*1 根據資料記錄、事件記錄及報告最多可設置64個。

其中，指定了高速採集的資料記錄、事件記錄及報告最多可設置32個。

*2 僅二進制格式的資料記錄才可輸出到報告中。

■報告的限制

報告的性能規格相關限制如下所示。

項目	高速採集	通用採集
布局檔案容量的合計	32設置中最多合計10M字節	64設置中最多合計10M字節
期間條件、創建觸發條件、檔案夾切換條件的總數	最多合計5個條件	最多合計10個條件
期間條件	最多4個條件	最多8個條件
創建觸發條件	最多4個條件	最多8個條件
檔案夾切換條件	最多4個條件	最多8個條件

其它功能的性能規格

項目	規格
電子郵件	用途
	- 發生事件時的通知 - 儲存檔案的發送
	Subject
	- 事件通知郵件：用戶指定 - 儲存檔案發送郵件：自動創建/用戶指定
	本文
	- 事件通知郵件：用戶指定 - 儲存檔案發送郵件：自動創建/用戶指定
	檔案
	- 事件通知郵件：無 - 儲存檔案發送郵件：儲存檔案(Unicode文本檔案、二進制檔案、CSV檔案、Excel檔案)，最大512K字節
	檔案格式
	MIME格式
FTP伺服器*1	MIME版本
	1.0
	與郵件伺服器的通信
	埠編號
	25、587、其它(1~65535)
	認證方式
	- 無認證 - SMTP-AUTH(PLAIN、LOGIN、CRAM-MD5) - POP before SMTP
	發送目標地址
	最多16組
	動作確認郵件客戶端軟體
FTP傳送*3 (客戶端)	Microsoft Outlook 2013
	用途
	- 儲存檔案的讀取及刪除 - 配方檔案的寫入、讀取及刪除
	動作確認FTP客戶端軟體
共享檔案夾傳送	Windows Internet Explorer 8.0 Windows Internet Explorer 9.0 Windows Internet Explorer 10.0 Windows Internet Explorer 11.0
	會議數*2
	10
FTP傳送*3 (客戶端)	用途
	儲存檔案的傳送
	動作確認FTP伺服器軟體
共享檔案夾傳送	Microsoft互聯網資訊服務
	傳送目標設置數
	最多16個設置*4
共享檔案夾傳送	用途
	儲存檔案的傳送
	動作確認操作系統
共享檔案夾傳送	Windows 10 (Home、Pro、Enterprise、Education) Windows 8.1, Windows 8.1 (Pro、Enterprise) Windows 8、Windows 8 (Pro、Enterprise) Windows 7 (Starter、Home Premium、Professional、Ultimate、Enterprise)
	傳送目標設置數
	最多16個設置*4

項目		規格
配方	資料數	最多256個資料
	記錄數	最多256個記錄
	資料類型	• 位 • 字[帶符號] • 雙字[帶符號] • 字[無符號]/位串[16位] • 雙字[無符號]/位串[32位] • 單精度實數 • 雙精度實數 • 16bit BCD • 32bit BCD
	配方檔案*5	CSV檔案(擴展名: .CSV)最多256個檔案
	執行類別	專用陳述式(梯形圖程式)、設置工具

*1 是通過個人計算機的FTP客戶端軟體，訪問高速資料記錄模組(FTP伺服器)的功能。

關於對應的FTP陳述式，請參閱下述手冊。

 MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇)

*2 是通過FTP客戶端軟體同時連接高速資料記錄模組的個數上限。

FTP客戶端軟體有時在1次訪問中使用多個會議。

*3 是通過高速資料記錄模組(FTP客戶端)訪問個人計算機的FTP伺服器軟體的功能。

*4 FTP客戶端的傳送目標設置數及共享檔案夾的傳送目標設置數合計為16個設置。

*5 關於輸出的檔案格式，請參閱下述手冊。

 MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇)

2.2 可訪問路徑/軟元件

以下介紹可訪問路徑及可訪問軟元件有關內容。

可訪問CPU模組

系列		型號	採集方式
RCPU* ¹	可程式控制器CPU	R04CPU、R04ENCPU、R08CPU、R08ENCPU、R16CPU、R16ENCPU、R32CPU、R32ENCPU、R120CPU、R120ENCPU	• 高速採集 • 通用採集
	過程CPU	R08PCPU、R16PCPU、R32PCPU、R120PCPU	• 通用採集
	C語言控制器* ²	R12CCPU-V	
QCPU(Q模式)	可程式控制器CPU	Q00JCPU、Q00UJCPU、Q00CPU、Q00UCPU、Q01CPU、Q01UCPU、Q02CPU、Q02HCPU、Q02UCPU、Q03UDCPU、Q03UDECPU、Q03UDVCPU、Q04UDHCPU、Q04UDEHCPU、Q04UDVCPU、Q06HCPU、Q06UDHCPU、Q06UDEHCPU、Q06UDVCPU、Q10UDHCPU、Q10UDEHCPU、Q12HCPU、Q13UDHCPU、Q13UDEHCPU、Q13UDVCPU、Q20UDHCPU、Q20UDEHCPU、Q25HCPU、Q26UDHCPU、Q26UDEHCPU、Q26UDVCPU、Q50UDEHCPU、Q100UDEHCPU	
	過程CPU	Q02PHCPU、Q06PHCPU、Q12PHCPU、Q25PHCPU	
	C語言控制器* ²	Q12DCCPU-V* ³ 、Q24DHCCPU-V、Q24DHCCPU-LS、Q24DHCCPU-VG	
LCPU	可程式控制器CPU	L02CPU、L02CPU-P、L02SCPU、L06CPU、L26CPU、L26CPU-BT、L26CPU-PBT	

*1 使用高速採集的情況下，應使用支持順控程式掃描同步採集功能的CPU模組。

關於支持順控程式掃描同步採集功能的CPU模組，請參閱CPU模組的手冊。

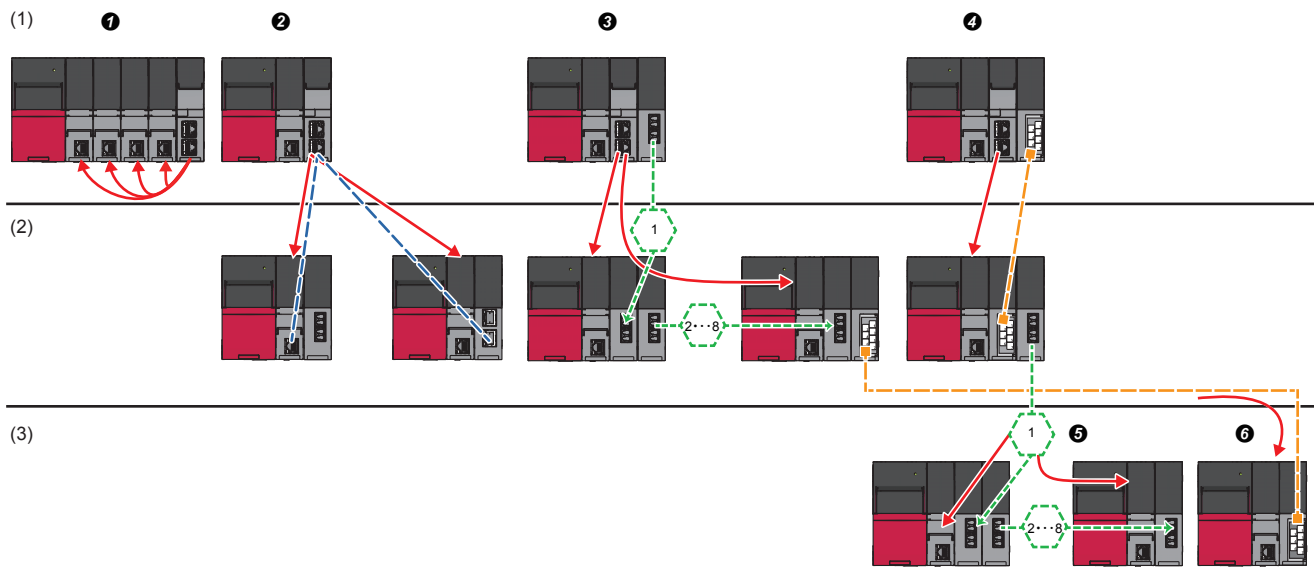
*2 不能作為中繼站使用。

*3 僅序列號的前5位數為12042以後才可訪問。

可訪問路徑

可从高速資料記錄模組訪問的路徑如下所示。

- ← 1: 从高速資料記錄模組的訪問路徑
- 2: 與高速資料記錄模組的乙太網路埠連接
- 3: 从各模組指定物件站的網路編號及站號進行連接
- 4: 从各模組指定物件站的起始I/O No. 及站號進行連接



可訪問路徑			參照
(1)	本站 (本站管理CPU、多CPU其它機號)	1 本站 (本站管理CPU、多CPU其它機號)。	35頁 本站 (本站管理CPU、多CPU其它機號)
(2)	經由單一網路其它站	2 从高速資料記錄模組的乙太網路埠進行訪問。	35頁 从高速資料記錄模組的乙太網路埠訪問
		3 指定物件站的網路編號及站號進行訪問。	36頁 指定物件站的網路編號及站號進行訪問
		4 指定用于訪問物件站模組的起始I/ONo. 及物件站的站號進行訪問	36頁 制定用于訪問物件站的模組的起始I/ONo. 及物件站的站號進行訪問
(3)	經由不同網路其它站	5 从指定用于訪問物件站的模組的起始I/O No. 及物件站的站號的訪問站，指定物件站的網路編號及站號進行訪問。	37頁 經由CC-Link或C24的其它站，指定網路編號及站號進行訪問
		6 从指定物件站的網路編號及站號的訪問站，指定用于訪問物件站的模組的起始I/O No. 及物件站的站號進行訪問。	37頁 从通過網路編號及站號指定的其它站使用CC-Link或C24進行訪問

要點

網路負荷較高的情況下，訪問路徑上的設備 (包含訪問目標CPU) 有可能不進行資料處理，發生超時等的出錯。在網路負荷較高的環境中，請勿使用高速資料記錄模組。

本站(本站管理CPU、多CPU其它機號)

可訪問安裝了高速資料記錄模組的站的CPU模組的路徑如下所示。

○：可以訪問； —：無組合

訪問路徑	訪問目標CPU模組(系列)				
	RCPU		QCPU(Q模式)		LCPU
	可程式控制器CPU/過程CPU	C語言控制器	可程式控制器CPU/過程CPU	C語言控制器	可程式控制器CPU
本站管理CPU	○	—	—	—	—
多CPU其它機號	○*1 (1~4號機)	—	—	—	—

*1 RnENCPU無組合。

經由單一網路其它站

■从高速資料記錄模組的乙太網路埠訪問

訪問目標CPU與網路相連接的狀態下，从高速資料記錄模組的乙太網路埠訪問時的可訪問路徑如下所示。

對於从高速資料記錄模組的乙太網路埠的通信目標，可以指定CPU模組(乙太網路埠)及乙太網路模組。

○：可以訪問； —：無組合

訪問路徑	訪問目標CPU模組(系列)				
	RCPU		QCPU(Q模式)		LCPU
	可程式控制器CPU/過程CPU	C語言控制器	可程式控制器CPU/過程CPU	C語言控制器	可程式控制器CPU
乙太網路 • 高速資料記錄模組的乙太網路埠→CPU模組(乙太網路埠) • 高速資料記錄模組的乙太網路埠→乙太網路模組	○ (1~4號機)	○ (1~4號機)	○*1、*2 (1~4號機)	○*3 (本機)	○

*1 可以訪問乙太網路模組安裝站、乙太網路內置型CPU。不能經由中繼站進行訪問。

*2 訪問目標CPU的內置乙太網路埠的打開設置中，需要添加UDP(MELSOFT連接)。

*3 直接訪問Q12DCCPU-V(基本功能模式)的乙太網路埠的情況下，需要在Q12DCCPU-V(基本功能模式)的設置中，將MELSOFT連接設置為允許。
關於設置的詳細內容，請參閱下述手冊。

📖 C語言控制器模組用戶手冊(實用程式操作/程式篇)

■指定物件站的網路編號及站號進行訪問

在訪問目標CPU模組連接了網路的狀態下，可从高速資料記錄模組安裝站根據網路編號及站號（及CPU機號）指定訪問目標CPU模組時的可訪問路徑如下所示。

經由RCPU或QCPU(Q模式)的中繼站最多可訪問8個網路目標中安裝的CPU模組。

○：可以訪問； —：無組合

訪問路徑		訪問目標CPU模組(系列)				
		RCPU		QCPU(Q模式)		LCPU
		可程式控制器CPU/過程CPU	C語言控制器	可程式控制器CPU/過程CPU	C語言控制器	可程式控制器CPU
CC-Link IE控制網路		○ (1～4號機)	○ (1～4號機)	○ (1～4號機)	○ (本機)	—
CC-Link IE現場網路						○
MELSECNET/H						—
乙太網路*1	經由本站乙太網路模組				—	○

*1 對於从本站側的乙太網路上的通信物件，祇有在乙太網路模組的情況下才可訪問。

■制定用于訪問物件站的模組的起始I/ONo. 及物件站的站號進行訪問

訪問目標CPU模組與高速資料記錄模組安裝側直接連接時的可訪問路徑如下所示。

○：可以訪問； ×：不能訪問

訪問路徑	訪問目標CPU模組(系列)				
	RCPU		QCPU(Q模式)		LCPU
	可程式控制 器CPU/過程 CPU	C語言 控制器	可程式控制 器CPU/過程 CPU	C語言 控制器	可程式控制 器CPU
CC-Link	○ (1～4號機)	○ (1～4號機)	○ (1～4號機)	○ (本機)	○
C24		×		×	

經由不同網路其它站

■經由CC-Link或C24的其它站，指定網路編號及站號進行訪問

从高速資料記錄模組安裝側經由CC-Link或C24的其它站(第一路徑)，从該處指定網路編號及站號進行訪問時的可訪問路徑如下所示。

○：可以訪問； —：無組合

第一訪問路徑	第二訪問路徑 (不同網路)	訪問目標CPU模組(系列)				
		RCPU		QCPU(Q模式)		LCPU
		可程式控制器CPU/過程CPU	C語言控制器	可程式控制器CPU/過程CPU	C語言控制器	可程式控制器CPU
CC-Link C24	CC-Link IE控制網路	○ (1~4號機)	○ (1~4號機)	○ (1~4號機)	○ (本機)	—
	CC-Link IE現場網路					○
	MELSECNET/H					—
	乙太網路(經由乙太網路模組)				—	○

■从通過網路編號及站號指定的其它站使用CC-Link或C24進行訪問

从高速資料記錄模組安裝側經由通過網路編號及站號指定的站(第一路徑)，从該處訪問CC-Link或C24的其它站時的可訪問路徑如下所示。

○：可以訪問； ×：不能訪問

第一訪問路徑	第二訪問路徑 (不同網路)	訪問目標CPU模組(系列)				
		RCPU		QCPU(Q模式)		LCPU
		可程式控制器CPU/過程CPU	C語言控制器	可程式控制器CPU/過程CPU	C語言控制器	可程式控制器CPU
CC-Link IE控制網路	CC-Link	○ (1~4號機)	○ (1~4號機)	○ (1~4號機)	○ (本機)	○
MELSECNET/H						
CC-Link IE現場網路						
乙太網路(經由乙太網路模組)						
CC-Link IE控制網路	C24		×		×	
MELSECNET/H						
CC-Link IE現場網路						
乙太網路(經由乙太網路模組)						

可訪問軟元件

可訪問軟元件如下所示。

僅高速資料記錄模組的管理RCPU才可進行高速採集。

○：可以訪問；×：不能訪問

軟元件*1 (軟元件名)		訪問目標CPU模組 (系列)				
		RCPU		QCPU (Q模式)		LCPU
		可程式控制器CPU/過程CPU*2		可程式控制器CPU/過程CPU	C語言控制器	可程式控制器CPU
		通用採集	高速採集			
功能輸入 (FX)		×	×	×	×	×
功能輸出 (FY)		×	×	×	×	×
功能寄存器 (FD)		×	×	×	×	×
特殊繼電器 (SM)		○	○	○	○*3	○
特殊寄存器 (SD)		○	○	○	○*3	○
輸入繼電器 (X)		○	○	○	○*3	○
輸出繼電器 (Y)		○	○	○	○*3	○
內部繼電器 (M)		○	○	○	○*3	○
鎖存繼電器 (L)		○	○	×	×	○
報警器 (F)		○	○	×	×	○
變址繼電器 (V)		○	○	×	×	○
鏈接繼電器 (B)		○	○	○	○*4	○
資料寄存器 (D)		○	○	○	○*3	○
鏈接寄存器 (W)		○	○	○	○*4	○
擴展資料寄存器 (D) *5		×	×	×	○*3	○
擴展鏈接寄存器 (W) *5		×	×	×	○*3	○
定時器	觸點 (TS)	○	○	×	×	○
	線圈 (TC)	○	○	×	×	○
	當前值 (T/TN) *6	○	○	×	×	○
超長定時器	觸點 (LTS)	○	○	×	×	×
	線圈 (LTC)	○	○	×	×	×
	當前值 (LT/LTN) *6	○	○	×	×	×
計數器	觸點 (CS)	○	○	×	×	○
	線圈 (CC)	○	○	×	×	○
	當前值 (C/CN) *6	○	○	×	×	○
超長計數器	觸點 (LCS)	○	○	×	×	×
	線圈 (LCC)	○	○	×	×	×
	當前值 (LC/LCN) *6	○	○	×	×	×
累計定時器	觸點 (STS、SS*7)	○	○	×	×	○
	線圈 (STC、SC*7)	○	○	×	×	○
	當前值 (ST/STN、ST/SN*7) *6	○	○	×	×	○
超長累計定時器	觸點 (LSTS)	○	○	×	×	×
	線圈 (LSTC)	○	○	×	×	×
	當前值 (LST/LSTN) *6	○	○	×	×	×
鏈接特殊繼電器 (SB)		○	○	○	×	○
鏈接特殊寄存器 (SW)		○	○	○	×	○
步繼電器 (S)		×	×	×	×	×
直接輸入 (DX)		×	×	×	×	×
直接輸出 (DY)		×	×	×	×	×
變址寄存器 (Z)		○	○	×	×	○
超長變址寄存器 (LZ)		○	○	×	×	×

軟元件*1(軟元件名)		訪問目標CPU模組(系列)					
		RCPU			QCPU(Q模式)		LCPU
		可程式控制器CPU/過程CPU*2		C語言控制器	可程式控制器CPU/過程CPU	C語言控制器	可程式控制器CPU
		通用採集	高速採集				
檔案寄存器	(R)	○	○*8	×	○*9	×	○
	(ZR)	○	○*8	○	○*9	×	○
	(ERn\R)	×	×	×	×	×	×
鏈接直接軟元件	鏈接輸入(Jn\X)	○	×	○	○	○	○
	鏈接輸出(Jn\Y)	○	×	○	○	○	○
	鏈接繼電器(Jn\B)	○	×	○	○	○	○
	鏈接特殊繼電器(Jn\SB)	○	×	○	○	○	○
	鏈接寄存器(Jn\W)	○	×	○	○	○	○
	鏈接特殊寄存器(Jn\SW)	○	×	○	○	○	○
重新整理資料寄存器(RD)		○	○	×	×	×	×
模組訪問軟元件	模組訪問軟元件/智能功能 模組軟元件(Un\G)	○	×	○	○	○	○
	多CPU間共享軟元件 (U3En\G)	×	×	○	○	○	○
CPU緩衝存儲器訪問 軟元件	CPU緩衝存儲器訪問軟元件 (U3En\G)	○	×	×	×	×	×
	CPU緩衝存儲器訪問軟元件 (恒定周期通信區) (U3En\HG)	○	×	×	×	×	×

- *1 對於局部軟元件及各程式的檔案寄存器，不能指定程式名進行訪問。
有時無法正確讀取/寫入局部軟元件及各程式的檔案寄存器，因此請勿使用。
- *2 過程CPU不支持高速採集。
- *3 Q12DCCPU-V(基本功能模式)的情況下，應指定C語言控制器的“使用軟元件功能”。
- *4 Q12DCCPU-V的情況下，僅Q12DCCPU-V(功能擴展模式)可以訪問。
- *5 對於擴展資料寄存器(D)、擴展鏈接寄存器(W)可通過下述2種方法進行訪問。
・通過擴展資料寄存器(D)、擴展鏈接寄存器(W)的軟元件名直接指定
・對擴展資料寄存器(D)、擴展鏈接寄存器(W)中分配的檔案寄存器(ZR)區域進行訪問
- *6 對於軟元件名，可以指定其中之一。
- *7 是QCPU(Q模式)、LCPU、Q系列C語言控制器中的軟元件名。
- *8 訪問超出檔案寄存器(ZR)區域範圍的情況下，-1(FFFFH)的值將被採集。
- *9 使用Q00JCPU、Q00UJCPU時不能訪問。

軟元件的位指定/位數指定

各軟元件的位指定及位數指定可否如下所示。

使用高速採集功能、配方功能的情況下，不能使用進行了位指定/位數指定的軟元件。

報告的當前值資料中，不能使用進行了位指定/位數指定的軟元件。

○：可以指定；×：不能指定

軟元件(軟元件名)		位指定	位數指定
特殊繼電器(SM)		×	○
特殊寄存器(SD)		○	×
輸入繼電器(X)		×	○
輸出繼電器(Y)		×	○
內部繼電器(M)		×	○
鎖存繼電器(L)		×	○
報警器(F)		×	○
變址繼電器(V)		×	○*1
鏈接繼電器(B)		×	○
資料寄存器(D)		○	×
鏈接寄存器(W)		○	×
定時器	觸點(TS)	×	×
	線圈(TC)	×	×
	當前值(T/TN)	×	×
超長定時器	觸點(LTS)	×	×
	線圈(LTC)	×	×
	當前值(LT/LTN)	×	×
計數器	觸點(CS)	×	×
	線圈(CC)	×	×
	當前值(C/CN)	×	×
超長計數器	觸點(LCS)	×	×
	線圈(LCC)	×	×
	當前值(LC/LCN)	×	×
累計定時器	觸點(STS、SS*2)	×	×
	線圈(STC、SC*2)	×	×
	當前值(ST/STN、ST/SN*2)	×	×
超長累計定時器	觸點(LSTS)	×	×
	線圈(LSTC)	×	×
	當前值(LST/LSTN)	×	×
鏈接特殊繼電器(SB)		×	○
鏈接特殊寄存器(SW)		○	×
變址寄存器(Z)		×	×
檔案寄存器	(R)	○	×
	(ZR)	○	×
鏈接直接軟元件	鏈接輸入(Jn\X)	×	○
	鏈接輸出(Jn\Y)	×	○
	鏈接繼電器(Jn\B)	×	○
	鏈接特殊繼電器(Jn\SB)	×	○
	鏈接寄存器(Jn\W)	○	×
	鏈接特殊寄存器(Jn\SW)	○	×
模組訪問軟元件	模組訪問軟元件/智能功能模組軟元件(Un\G)	○	×
	多CPU間共享軟元件(U3En\G)	○	×

*1 祇能指定QCPU(Q模式)、LCPU。

*2 是QCPU(Q模式)、LCPU、Q系列C語言控制器中的軟元件名。

通過標籤/注釋進行指定

通過將工程工具中設置的全局標籤(包括模組標籤)及通用軟元件注釋獲取到設置工具的工程中，可以通過標籤或注釋指定軟元件。

關於獲取的詳細內容，請參閱下述手冊。

📖 MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇)

訪問單位

採集可程式控制器CPU的軟元件值時，1次處理中可訪問的軟元件點數(訪問單位)如下所示。

採集的軟元件的點數為訪問單位以下的情況下，對同一順控程式掃描的軟元件值進行採集。

採集的軟元件的點數超出訪問單位的情況下，由於跨越了多個順控程式掃描進行軟元件值採集，因此有可能會發生資料背離(新軟元件與舊軟元件混雜在一起)。

需要防止資料背離的情況下，應將一次採集的軟元件點數設置在訪問單位以下，或使用高速採集。

系列		高速採集	通用採集	報告當前值資料	配方讀取	配方寫入
RCPU	可程式控制器CPU	採集所有同一順控程式掃描的軟元件值。	118點*1 58點*2	960點*3、*4 (480點*5、240點*6) 480點(240點*5、120點*6)	118點	78點
	過程CPU	不支持。		949點*3、*4 480點		
	C語言控制器*8					
QCPU (Q模式)	基本型QCPU以外		96點*1 48點*2	960點*4 480點	—	—
	基本型QCPU*7		64點	240點		
	C語言控制器*8		96點*1 48點*2	960點*4 480點		
LCPU	可程式控制器CPU		96點*1 48點*2	960點*4 480點		

*1 从高速資料記錄模組的乙太網路埠以外進行訪問的情況下

*2 从高速資料記錄模組的乙太網路埠進行訪問的情況下

*3 在訪問目標CPU設置的[站指定]選單卡中選擇了“本站”的情況下

*4 在訪問目標CPU設置的[網路通信路徑]選單卡中將訪問源系統的模組類別選擇為“CC-Link模組”或“串行通信模組”，取消了“使用不同網路通信路徑”的勾選的情況下

*5 訪問超長計數器的情況下

*6 訪問超長定時器、超長累計定時器的情況下

*7 Q00JCPU、Q00CPU、Q01CPU如下所示。

*8 需要防止資料背離的情況下，至C語言控制器的軟元件的寫入應使用mdSendEx等MELSEC通信函數。

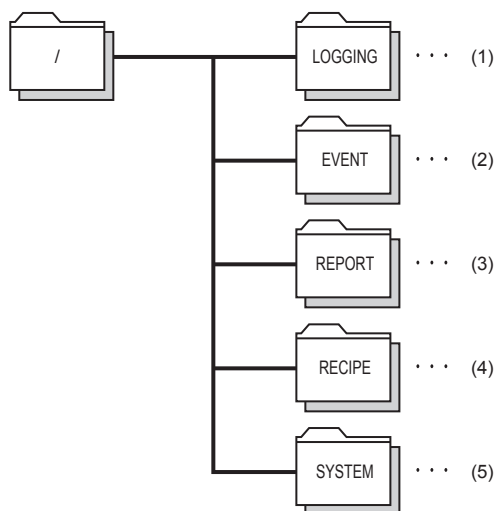
2.3 檔案構成

高速資料記錄模組創建的檔案及檔案夾構成如下所示。

SD存儲卡的檔案夾構成

高速資料記錄模組中安裝的SD存儲卡的目錄如下所示。

通過FTP功能訪問的情況下，“/”以下將變為SD存儲卡的根目錄。



- (1) 資料記錄檔案存儲目錄
- (2) 事件記錄檔案存儲目錄
- (3) 報告檔案存儲目錄
- (4) 配方檔案存儲目錄
- (5) 系統中使用的目錄

關於各目錄的訪問權限，請參閱下述手冊。

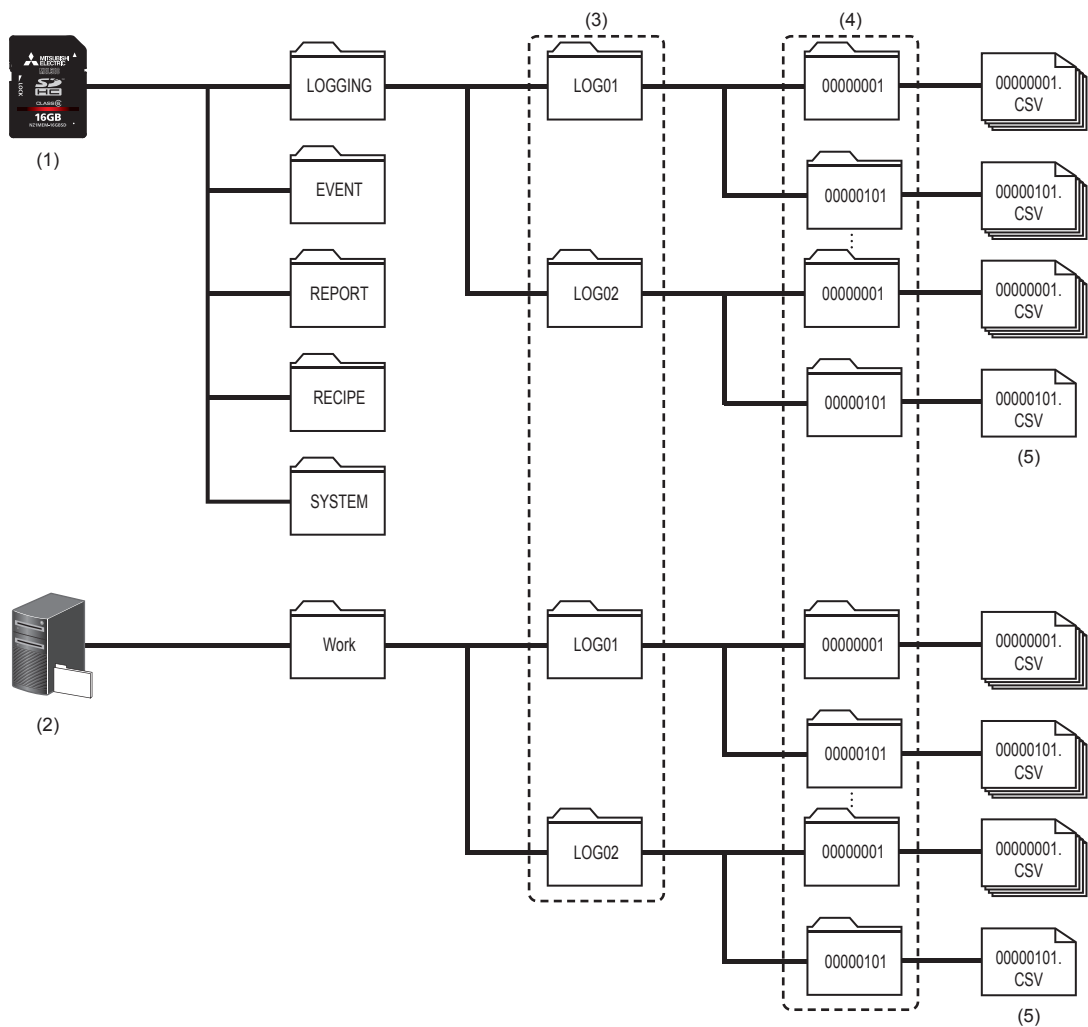
📖 MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇)

檔案傳送時的檔案夾構成

使用檔案傳送功能的情況下，高速資料記錄模組內的SD存儲卡中儲存的檔案將被儲存到檔案伺服器的目錄中。
儲存目標的目錄構成如下所示。

創建子檔案夾的情況下

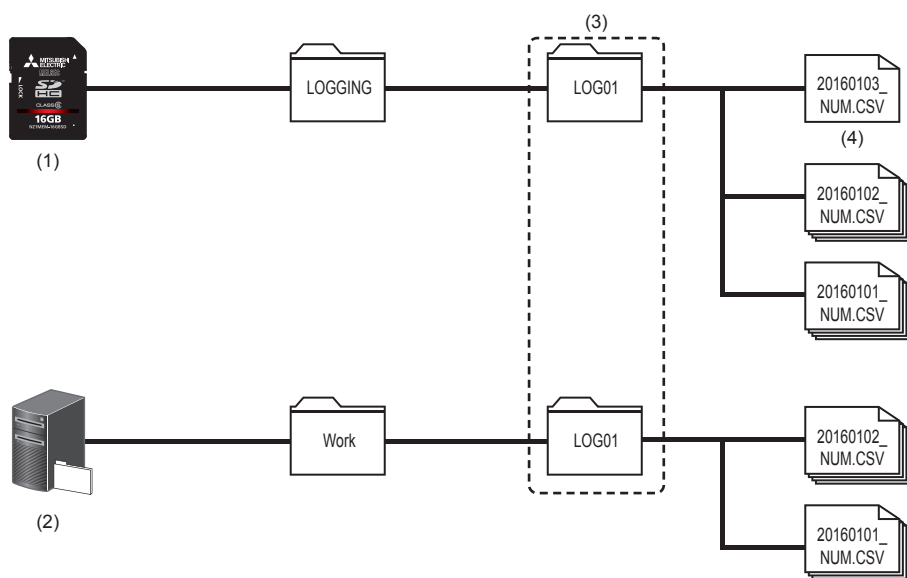
在檔案伺服器中創建用戶指定的各設置檔案夾及子檔案夾，在檔案切換時對記錄檔案進行傳送。



- (1) SD存儲卡
- (2) 檔案伺服器 (FTP伺服器、共享檔案夾)
- (3) 各設置檔案夾
- (4) 子檔案夾
- (5) 最新的儲存檔案

不創建子檔案夾的情況下

檔案伺服器中僅創建用戶指定的各設置檔案夾，在檔案切換時對記錄檔案進行傳送。



(1) SD存儲卡

(2) 檔案伺服器 (FTP伺服器、共享檔案夾)

(3) 各設置檔案夾

(4) 存儲中檔案

2.4 各輸出形式的數值範圍

各輸出形式中可輸出的數值範圍如下所示。

整數型

各整數型中可顯示的數值範圍如下所示。

輸出形式	下限	上限
字[帶符號]	-32768	32767
雙字[帶符號]	-2147483648	2147483647
字[無符號]/位串[16位]	0	65535
雙字[無符號]位串[32位]	0	4294967295
16bit BCD	0000	9999
32bit BCD	00000000	99999999

要點

軟元件的資料值或標度後的值超出了數值範圍的情況下，將被化整到範圍內。

- 高于上限值的情況下將輸出上限值。
- 低于下限值的情況下將輸出下限值。

實數型

各實數型的可顯示數值範圍如下所示。

輸出形式	負值		正值	
	下限	上限	下限	上限
單精度實數	-3.4028235E+38	-1.401298E-45	1.401298E-45	3.4028235E+38
雙精度實數	-1.79769313486231570E+308	-4.94065645841246544E-324 ^{*1}	4.94065645841246544E-324 ^{*2}	1.79769313486231570E+308

*1 在報告功能中將變為-1.79769313486231570E-308。

*2 在報告功能中將變為1.79769313486231570E-308。

要點

軟元件的資料值或標度後的值超出了數值範圍的情況下，其輸出如下所示。

- 高于正值的上限值的情況下輸出“+Inf”。
- 低于負值的下限值的情況下輸出“-Inf”。
- 在負值的上限值至正值的下限值的範圍內時將輸出“0”。

輸出形式	-Inf	0	+Inf
單精度實數	0xff800000	0x00000000	0x7f800000
雙精度實數	0xfff0000000000000	0x0000000000000000	0x7ff0000000000000

次數/時間

資料記錄的觸發記錄中，將輸出值指定為“值”以外情況下可顯示的數值範圍如下所示。

輸出值	下限	上限
值	 45頁 整數型  45頁 實數型	
次數	0	4294967295
累計次數	0	4294967295
時間 ^{*1}	0	4294967295
累計時間 ^{*1}	0	4294967295

*1 單位為設置工具中指定的單位(秒或毫秒)。

3 功能一覽

本章介紹高速資料記錄模組、設置工具的功能一覽表。

關於功能的詳細內容，請參閱下述手冊。

📖 MELSEC iQ-R 高速資料記錄模組用戶手冊 (應用篇)

3.1 高速資料記錄模組的功能一覽

高速資料記錄模組的功能一覽如下所示。

功能	內容
資料記錄功能	—
	採集功能
	連續記錄功能
	觸發記錄功能
	標度功能
	儲存功能
事件記錄功能	—
	採集功能
	標度功能
	郵件通知功能
	儲存功能
報告功能	—
	採集功能
	當前值採集功能
	創建觸發功能
	標度功能
	儲存功能
配方功能	是使用SD存儲卡內存儲的配方檔案，執行下述操作的功能。 - 將配方檔案的軟元件值傳送到CPU模組的軟元件中。 - 將CPU模組的軟元件值傳送到到配方檔案中。
安全功能	—
	訪問認證功能
	IP過濾器功能

功能	內容
其它功能	時間同步功能 自動記錄功能 檔案訪問功能 檔案傳送功能 電子郵件功能 事件履歷功能 空餘容量調節功能 FTP伺服器功能 自診斷功能 在線模組更換功能
	是使高速資料記錄模組的時間與CPU模組同步的功能。 是將預先寫入了自動記錄設置的SD存儲卡安裝到運行中的高速資料記錄模組中，自動開始資料記錄功能、事件記錄功能及報告功能的功能。 是從安裝在高速資料記錄模組上的SD存儲卡中，將資料記錄檔案、事件記錄檔案、報告檔案、配方檔案下載到個人計算機或將其刪除的功能。 是將儲存的記錄檔案及報告檔案自動傳送到FTP伺服器或共享檔案夾中的。 是對儲存的記錄檔案及報告檔案進行自動發送或對事件的發生進行通知的功能。 是將高速資料記錄模組中發生的事件記錄到事件履歷檔案中的功能。 是在SD存儲卡的空餘容量超出指定的空餘容量時，將舊的記錄檔案、報告檔案刪除的功能。 是對安裝在高速資料記錄模組中的SD存儲卡內的檔案可從個人計算機通過FTP客戶端進行訪問的功能。 是為了檢查高速資料記錄模組的硬體而實施的自診斷測試的功能。 是在不停運系統的狀況下進行模組更換的功能。關於在線模組更換的步驟，請參閱下述手冊。  MELSEC iQ-R 在線模組更換手冊

3.2 設置工具的功能一覽

設置工具的功能一覽如下所示。

功能	內容
工程管理功能	— 導入功能 導出功能 工程檔案轉換功能
資料記錄設置功能	是進行用于使用高速資料記錄模組的資料記錄功能的設置的功能。
事件記錄設置功能	是進行用于使用高速資料記錄模組的事件記錄功能的設置的功能。
報告設置功能	— Excel 布局創建功能
通用設置功能	— 網路設置功能 時間同步設置功能 訪問目標CPU設置功能 檔案傳送設置功能 郵件設置功能 安全設置功能 記錄動作設置功能 SD存儲卡設置功能
在線啟動功能	是使個人計算機與高速資料記錄模組相連接，從高速資料記錄模組啟動設置工具的功能。無需在個人計算機中安裝設置工具。

功能		內容
在線功能	—	是通過設置工具連接高速資料記錄模組，實施參數的讀取、寫入、動作確認的功能。
	模組查找功能	是對網路上的高速資料記錄模組進行查找、連接的功能。
	直接連接功能	是將高速資料記錄模組與個人計算機使用乙太網路電纜以1:1 方式連接的功能。可以無需理會IP地址簡單地進行連接。
	模組診斷功能	是進行高速資料記錄模組的動作狀態確認、模組操作的功能。可以進行高速資料記錄模組的出錯狀態確認，對SD存儲卡進行訪問停止・訪問重啟等操作。
	檔案瀏覽器功能	是對高速資料記錄模組中安裝的SD存儲卡內的檔案，可從個人計算機通過專用瀏覽器進行訪問的功能。
	配方執行功能	是對高速資料記錄模組中安裝的SD存儲卡內的配方檔案進行操作的功能。
配方檔案編輯功能		是對高速資料記錄模組的配方功能中使用的配方檔案進行創建及編輯的功能。
全局標籤・軟元件注釋的獲取功能		是將程式工具中設置的全局標籤及軟元件注釋獲取到高速資料記錄模組的設置中的功能。

4 投運步驟

用于使用高速資料記錄的投運步驟如下所示。

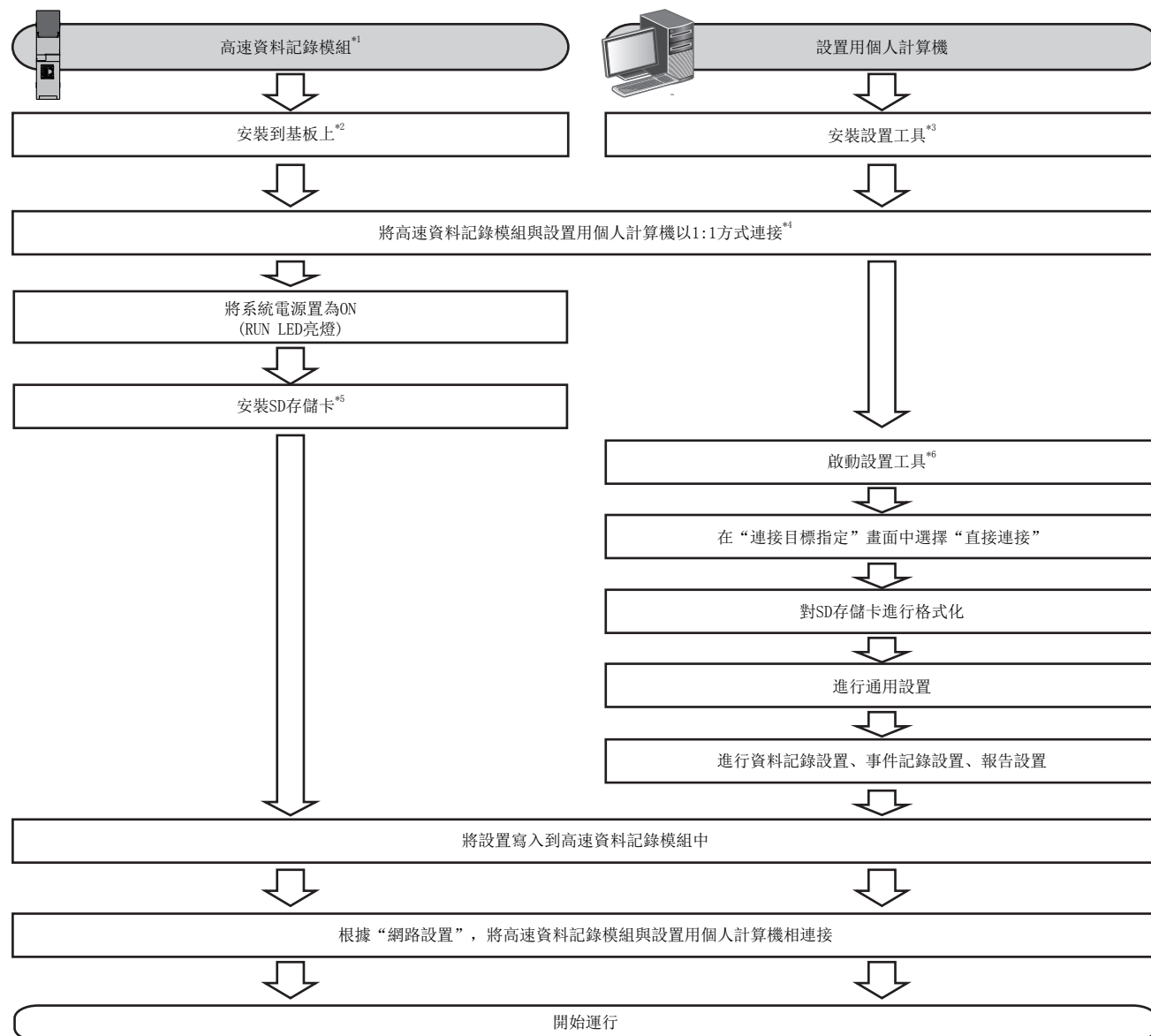
4.1 高速資料記錄模組的啟動

安裝了設置工具時的投運步驟

安裝設置工具，使用高速資料記錄模組時的步驟如下所示。

關於設置工具的設置方法，請參閱下述手冊

📖 MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇)



*1 根據需要進行自診斷測試。(📖 MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇))

*2 模組固定螺栓的安裝、卸下時，請勿使用電動螺絲刀。

*3 📖 77頁 安裝・卸載

*4 📖 68頁 初始設置、維護・點檢時的系統組態

*5 📖 62頁 SD存儲卡

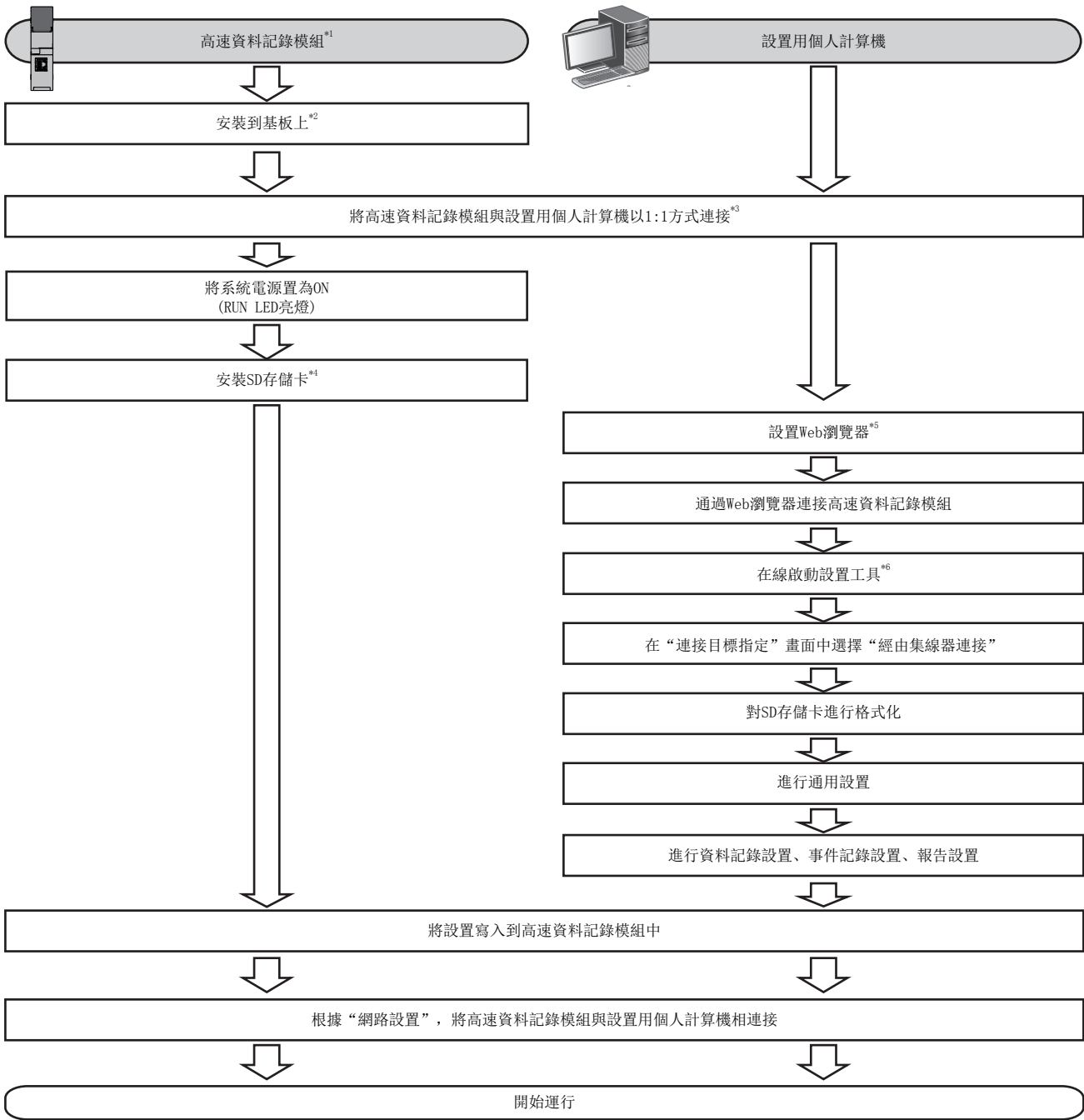
*6 📖 52頁 離線啟動

未安裝設置工具時的投運步驟

未安裝設置工具時使用高速資料記錄模組的步驟如下所示。

關於設置工具的設置方法，請參閱下述手冊

📖MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇)



*1 根據需要進行自診斷測試。(📖MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇))

*2 模組固定螺栓的安裝、卸下時，請勿使用電動螺絲刀。

*3 📖 68頁 初始設置、維護・點檢時的系統組態

📖 51頁 連接時的網路設置

*4 📖 62頁 SD存儲卡

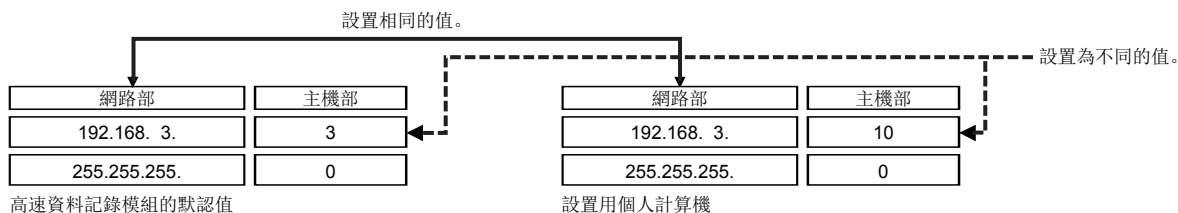
*5 📖 53頁 設置Web瀏覽器

*6 📖 53頁 在線啟動

連接時的網路設置

操作步驟

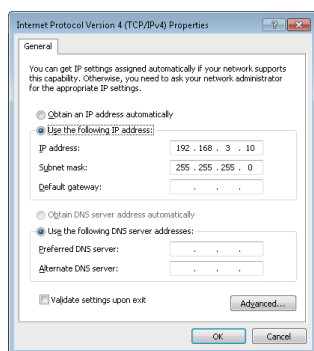
1. 應將設置用個人計算機與高速資料記錄模組的網路部分設置為相同。



2. 設置用個人計算機的網路設置是在“Internet協議版本4(TCP/IP)的屬性”畫面中進行。

(例)Microsoft Windows 7 Ultimate的情況下

- 1 選擇 [控制台]⇒[網路和Internet]⇒[網路和共享中心]⇒[更改適配器設置]。
- 2 選擇[本地連接]，右擊菜單選擇[屬性]。
- 3 在“本地連接 屬性”畫面中，選擇“Internet協議版本4(TCP/IPv4)的屬性”，點擊[屬性]按鈕。
- 4 顯示“Internet協議版本4(TCP/IPv4)的屬性”畫面。



3. 重新啟動個人計算機後，網路設置將生效。

設置工具

是可進行下述操作的工具。

- 對模組的設置進行編輯
- 將設置寫入模組
- 讀取模組的設置
- 顯示動作中的模組的資訊
- 進行動作中的模組的操作

關於設置工具的詳細內容，請參閱下述手冊

 MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇)

啟動方法

設置工具的啟動方法有以下幾種。

啟動方法	特點	參照
離線啟動	• 將設置用個人計算機中安裝的設置工具通過Windows的開始進行啟動。 • 即使沒有高速資料記錄模組也可啟動。 • 可在無需設置IP地址的狀況下連接高速資料記錄模組。 • 即使設置用個人計算機與高速資料記錄模組的子網掩碼不同的情況下也可連接。	52頁 離線啟動
在線啟動	• 通過高速資料記錄模組直接啟動設置工具。 • 無需將設置工具安裝到設置用個人計算機中。	53頁 在線啟動

離線啟動

操作步驟

1. Windows的開始*1⇒[MELSOFT]⇒[記錄功能]*2⇒選擇[MELSEC iQ-R高速資料記錄模組設置工具]。

*1 通過[開始畫面]⇒[全部程式]或[開始]⇒[所有程式]/[全部程式]進行啟動。

*2 在Windows 8以後中不顯示。

在線啟動

■在線啟動的步驟

1. 將高速資料記錄模組與設置用個人計算機相連接。

☞ 68頁 初始設置、維護・點檢時的系統組態

2. 設置Web瀏覽器。

☞ 53頁 設置Web瀏覽器

3. 通過Web瀏覽器連接。

☞ 56頁 通過Web瀏覽器連接

4. 啟動設置工具。

☞ 56頁 啟動設置工具

■設置Web瀏覽器

在Internet Explorer中進行下述設置。

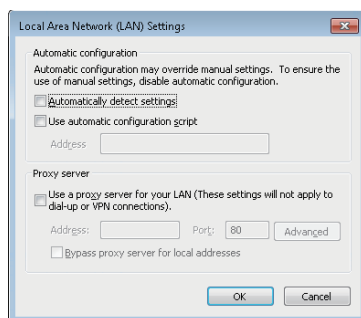
- 局域網(LAN)的設置

在“局域網(LAN)設置”畫面中，取消“自動檢測設置”、“使用自動組態腳本”及“使用LAN代理伺服器”的勾選。

例

Microsoft Windows 7、Internet Explorer 10.0的情況下

點擊[工具]⇒[Internet選單]⇒[連接]選單卡⇒“局域網(LAN)設置”⇒[LAN設置]按鈕。



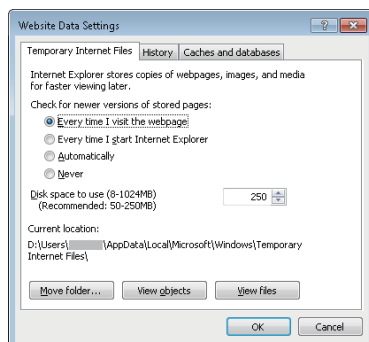
- “檢查所存頁面的較新版本”的設置

在“Web網站資料設置”畫面中，選擇“每次訪問此頁時檢查”。

例

Microsoft Windows 7、Internet Explorer 10.0的情況下

點擊[工具]⇒[Internet選單]⇒[常規]選單卡⇒“瀏覽歷史記錄”⇒[設置]按鈕。



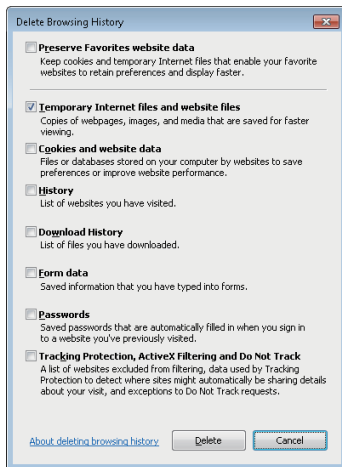
- Internet臨時檔案的刪除

在“刪除瀏覽歷史記錄”畫面中，勾選“Internet臨時檔案及Web網站的檔案”。

例

Internet Explorer 10.0的情況下

點擊[工具]⇒[Internet選單]⇒[常規]選單卡⇒“瀏覽歷史記錄”⇒[刪除]按鈕。



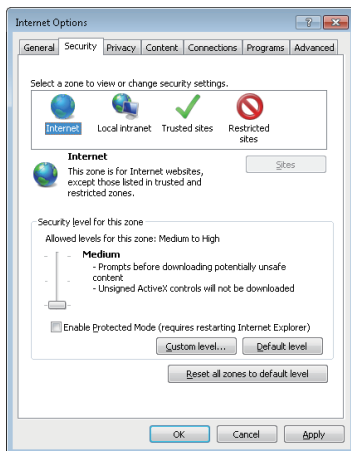
- 安全設置

在“Internet選單”畫面的[安全]選單卡中，將“該區域的安全級別”設置為“中”以下。

例

Internet Explorer 10.0的情況下

點擊[工具]⇒[Internet選單]⇒[安全]選單卡。



- SmartScreen的無效

使用Windows 8、Windows 8.1及Windows 10的情況下，通過下述步驟將SmartScreen設置為無效。

Windows 8、Windows 8.1的情況下

1. 選擇[控制台]⇒[系統及安全性]。
2. 在“系統及安全性”畫面中，選擇“操作中心”。
3. 在“操作中心”畫面中，選擇“更改Windows SmartScreen篩選器設置”。
4. 選擇“不執行任何操作(關閉Windows SmartScreen篩選器)”。

Windows 10的情況下

1. 選擇[控制台]⇒[系統及安全性]。
2. 在“系統及安全性”畫面中，選擇“安全和維護”。
3. 在“安全和維護”畫面中，選擇“更改Windows SmartScreen設置”。
4. 選擇“不執行任何操作(關閉Windows SmartScreen篩選器)”。

■通過Web瀏覽器連接

啟動Internet Explorer，輸入高速資料記錄模組的地址“http://192.168.3.3”。

更改IP地址的情況下，應指定網路設置中設置的IP地址。（ MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊（應用篇））



要點

- 無法連接高速資料記錄模組的情況下，應從個人計算機向高速資料記錄模組發布PING陳述式，確認高速資料記錄模組的連接。

■啟動設置工具

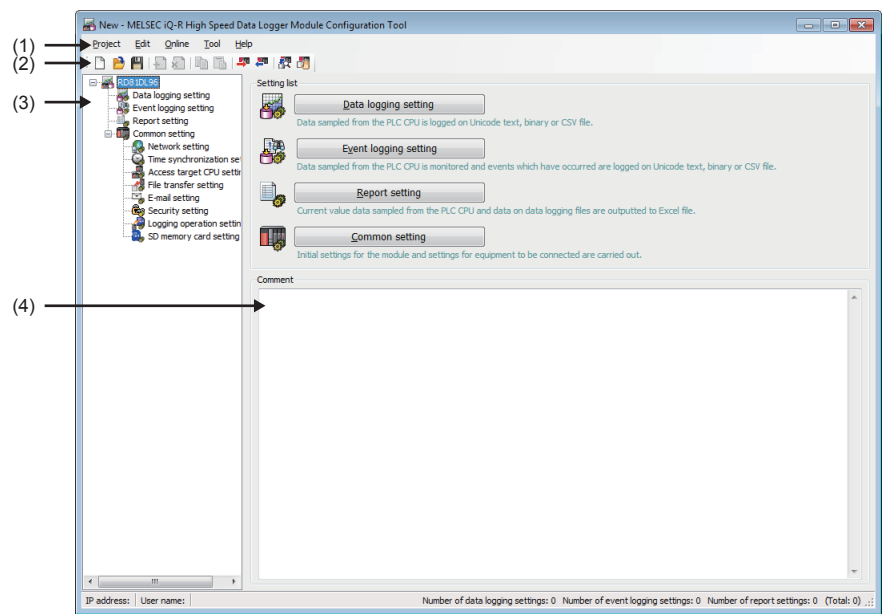
啟動設置工具的步驟如下所示。

操作步驟

1. 在Web瀏覽器的顯示畫面中，點擊“啟動設置工具”。
2. 在“執行應用程式-安全警告”畫面中點擊[執行]按鈕。

通過高速資料記錄下載設置工具並啟動。

畫面構成



- (1) 菜單
- (2) 工具欄
- (3) 編輯項目樹
- (4) 注釋

■菜單構成

設置工具的菜單構成如下所示。

菜單項目		說明
工程	新建	刪除編輯中的工程，創建新工程。
	打開	打開個人計算機中儲存的工程檔案。
	儲存	將編輯中的工程覆蓋儲存到檔案中。
	另存為	將編輯中的工程附加檔案名後儲存。
	打開Q系列高速資料記錄模組 (QD81DL96) 的工程	
	導入	工程檔案
	通過個人計算機中儲存的工程檔案導入任意設置。	
	導出	模組動作檔案
	將編輯中的工程以模組可動作的形式導出到安裝在個人計算機中的SD存儲卡中。	
	文本檔案	Unicode文本檔案
	將編輯中的工程的設置以Unicode文本檔案格式導出。	
	CSV檔案	
	將編輯中的工程的設置以CSV檔案格式導出。	
最近使用的檔案		通過設置工具選擇並打開最近使用的檔案。(最多5個)
應用程式的結束		結束設置工具。

菜單項目		說明
編輯	項目的添加	在編輯項目樹中選擇的設置中添加項目。添加項目的索引將變為設置的最小編號。
	項目的刪除	刪除編輯項目樹中選擇的項目。
	項目的複製添加	複製編輯項目樹中選擇的項目後進行添加。複製的項目的索引將變為設置的最小編號。
	設置的複製	對表格形式的設置進行複製。
	設置的粘貼	對複製的表格形式的設置進行粘貼。
	將設置往上對齊	將有效的表格形式的設置往上對齊。
	軟元件批量替換	對所有設置的軟元件進行替換。
	全局標籤的獲取	從工程工具的工程檔案中將全局標籤作為資料進行獲取。
	全局標籤的關聯解除	解除資料與獲取源全局標籤的關聯。
	更新全局標籤的關聯資料	對獲取源的全局標籤值進行了更改的情況下，將資料更新為最新的值。
	通用軟元件注釋的獲取	從工程工具的工程檔案中將通用軟元件注釋作為資料進行獲取。
在線	連接目標指定	進行連接高速資料記錄模組時的通信設置。
	讀取	從高速資料記錄模組中讀取設置。
	寫入	將設置寫入到高速資料記錄模組中。
	校驗	對高速資料記錄模組與設置工具的設置資料進行校驗。
	診斷	連接到高速資料記錄模組上，進行模組的各種診斷。
	檔案瀏覽器	連接高速資料記錄模組，對高速資料記錄模組中安裝的SD存儲卡內的檔案進行上載或下載。
	配方執行操作	連接高速資料記錄模組，對高速資料記錄模組中安裝的SD存儲卡內的配方檔案進行讀寫。
工具	啟動GX LogViewer	啟動GX LogViewer。
	顯示配方編輯畫面	顯示“配方編輯”畫面。
幫助	版本資訊	顯示設置工具的版本資訊。
	連接三菱電機FA網站	通過Web瀏覽器顯示三菱電機FA網站。
	MELSEC iQ-R高速資料記錄模組 幫助	打開高速資料記錄模組的用戶手冊。

■工具欄構成

設置工具的工具欄構成如下所示。

圖標	對應菜單
	[工程]⇒[新建]
	[工程]⇒[打開]
	[工程]⇒[儲存]
	[編輯]⇒[添加項目]
	[編輯]⇒[刪除項目]
	[編輯]⇒[複製設置]
	[編輯]⇒[粘貼設置]
	[在線]⇒[寫入]
	[在線]⇒[讀取]
	[在線]⇒[診斷]
	[在線]⇒[檔案瀏覽器]

■注釋

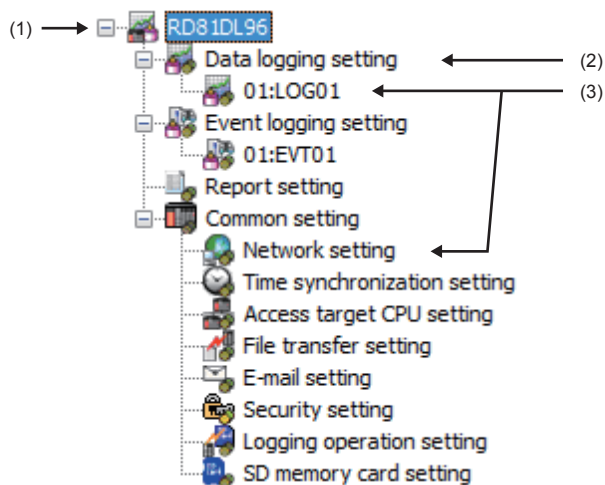
設置工程相關注釋(最多2048字元)。

對於注釋的換行之前的第1行(最多160字元)，將顯示在“高速資料記錄模組查找”畫面的“注釋”中。

編輯項目樹的操作

編輯項目樹是指，將工程總體設置以樹形結構顯示。

編輯項目樹的操作如下所示。



(1) 工程根目錄

(2) 設置類別

(3) 項目

■項目的選擇

對各設置類別進行鼠標雙擊時，項目將被顯示。

選擇了顯示的項目時，設置詳細內容編輯畫面中將顯示所選擇項目的編輯畫面。

■添加項目

選擇設置類別後，選擇[編輯]⇒[添加項目]時，項目將被添加。

添加項目正常進行的情況下，添加的項目將被自動選擇，並切換至添加項目的編輯畫面。

■刪除項目

選擇要刪除的項目後，選擇[編輯]⇒[刪除項目]時，項目將被刪除。

■複製項目

選擇要複製的項目後，選擇[編輯]⇒[項目的複製及添加]時，複製的項目將被添加。

添加項目正常進行的情況下，添加的項目將被自動選擇，並切換至添加項目的編輯畫面。

參數設置

在工程工具的參數設置中，進行高速資料記錄模組的模式設置、默認動作設置的設置。

關於參數設置的詳細內容，請參閱下述手冊

📖 MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇)

啟動方法

操作步驟

1. Windows的開始*1⇒[MELSOFT]⇒[GX Works3]*2⇒選擇[GX Works3]。

*1 通過[開始畫面]⇒[全部程式]或[開始]⇒[所有程式]/[全部程式]進行啟動。

*2 在Windows 8以後中不顯示。

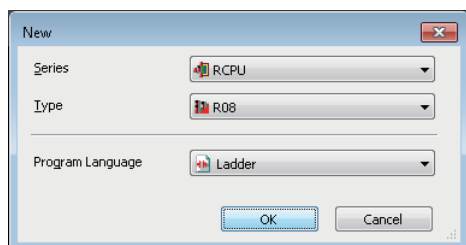
參數設置

操作步驟

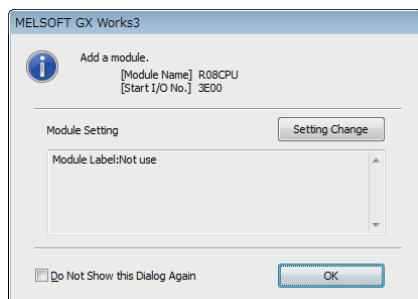
1. 新建工程。

🖱️ 選擇[工程]⇒[新建]

2. 選擇“系列”、“機型”及“程式語言”後，點擊[OK]按鈕。



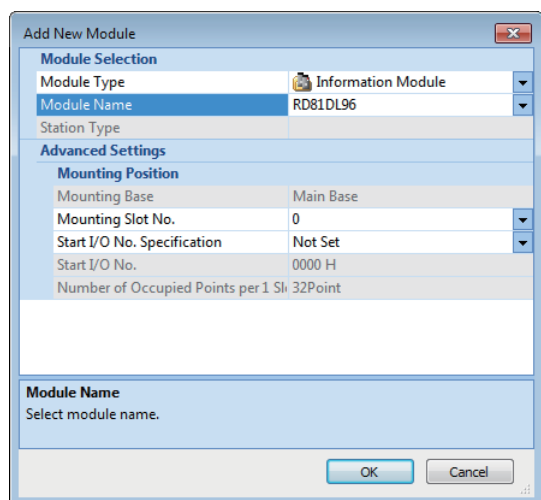
3. 設置模組標籤的使用有無後，點擊[OK]按鈕。



4. 顯示“添加新模組”畫面。

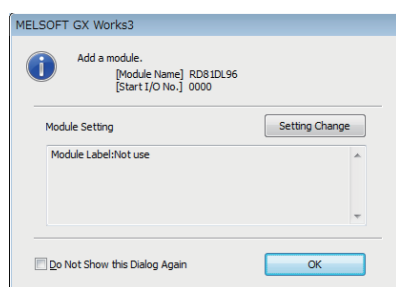
🖱️ 導航窗口⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒鼠標右擊⇒選擇[添加新模組]

5. 添加高速資料記錄模組。



項目	內容
模組類別	選擇“資訊模組”。
模組型號	選擇“RD81DL96”。
安裝插槽No.	選擇安裝了高速資料記錄模組的插槽No.。
起始I/ONo. 指定	不指定高速資料記錄模組的“起始I/ONo.”的情況下，選擇“不指定”，指定的情況下選擇“指定”。
起始I/ONo.	在“起始I/ONo. 指定”中選擇了“指定”的情況下，輸入高速資料記錄模組的“起始I/ONo.”。

6. 設置模組標籤的使用有無後，點擊[OK]按鈕。



7. 設置高速資料記錄模組的模組參數。

🔗 導航窗口⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒“RD81DL96”⇒鼠標雙擊[模組參數]

8. 參數設置結束後，通過工程工具將設置寫入CPU模組。

9. 通過CPU模組的復位或電源OFF→ON設置將被反映。

4.2 SD存儲卡

高速資料記錄模組中安裝使用的SD存儲卡如下所示。

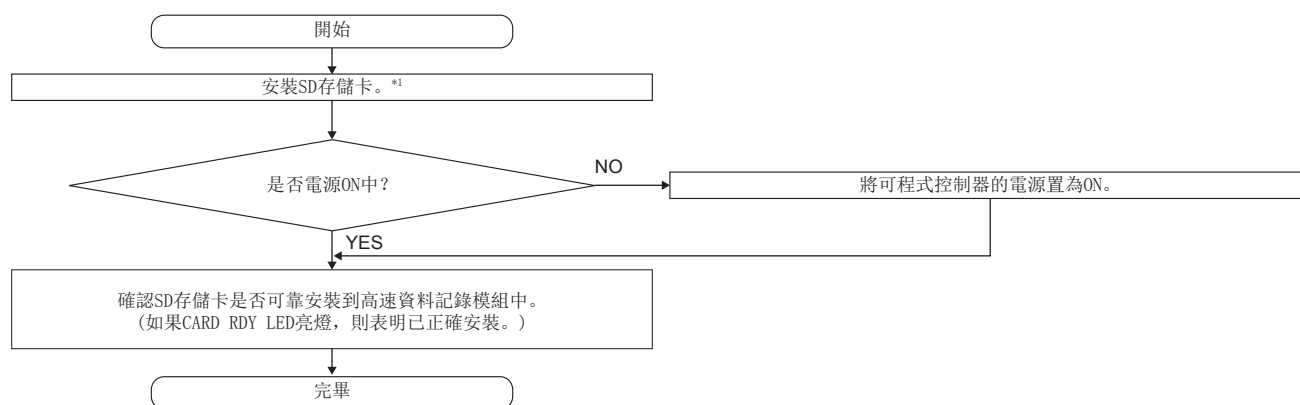
關於可連接的SD存儲卡及使用時的注意事項，請參閱下述內容。

☞ 71頁 SD存儲卡(另售，必備)

☞ 13頁 使用SD存儲卡時的注意事項

安裝SD存儲卡時的操作

SD存儲卡的安裝方法如下所示。



*1 ☞ 66頁 安裝步驟

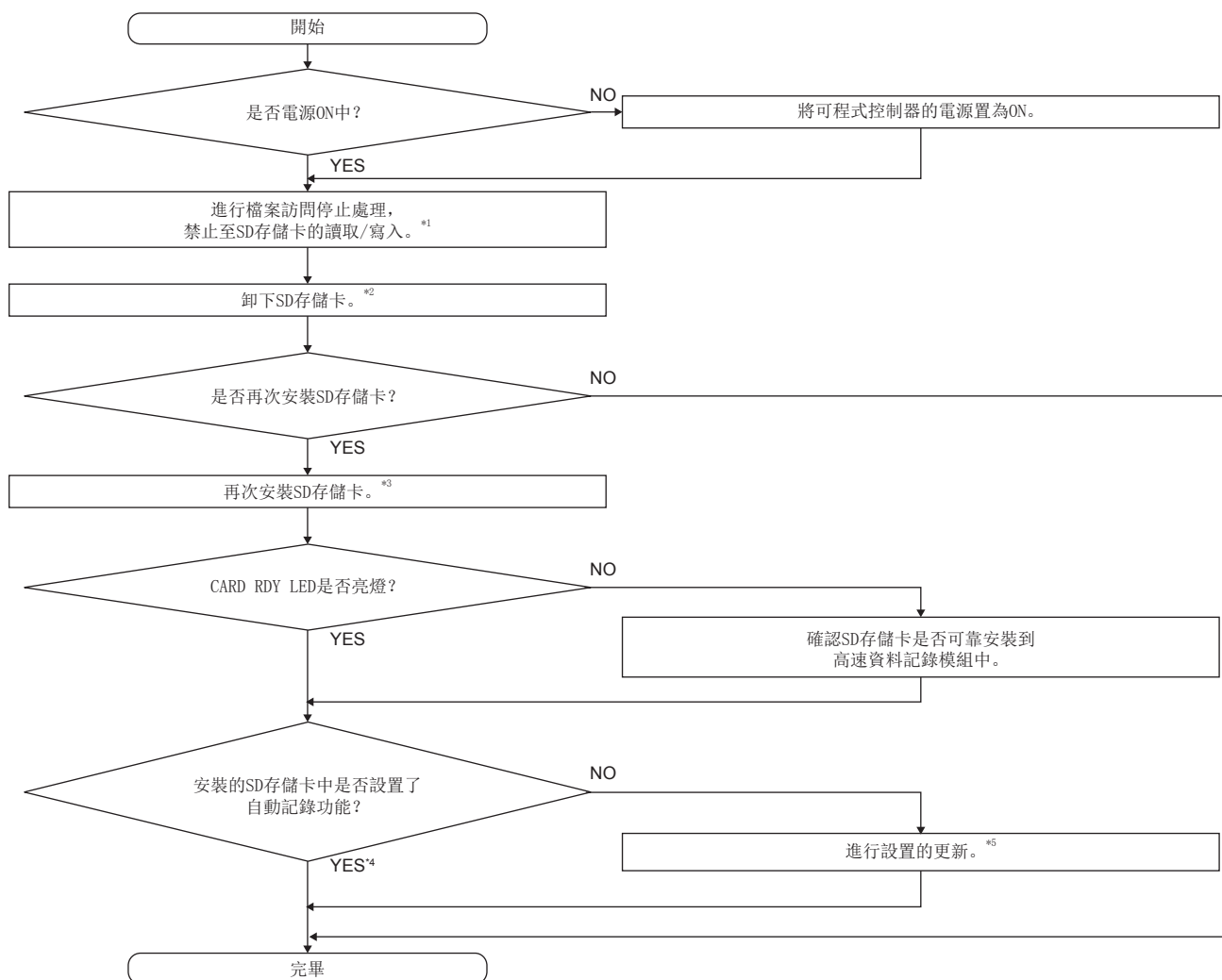
要點

對於SD存儲卡的安裝狀態，也可通過輸入信號進行確認。

‘SD存儲卡安裝狀態’(X1)為ON時，表示SD存儲卡已正確安裝。

卸下SD存儲卡的情況下及再安裝情況下的操作

卸下SD存儲卡的情況下及再安裝的情況下，必須按照下述步驟，進行檔案訪問停止處理。



*1 65頁 檔案訪問停止處理方法

*2 66頁 卸下步驟

*3 66頁 安裝步驟

*4 安裝了設置有自動記錄功能的SD存儲卡的情況下，在安裝的同時將開始記錄。

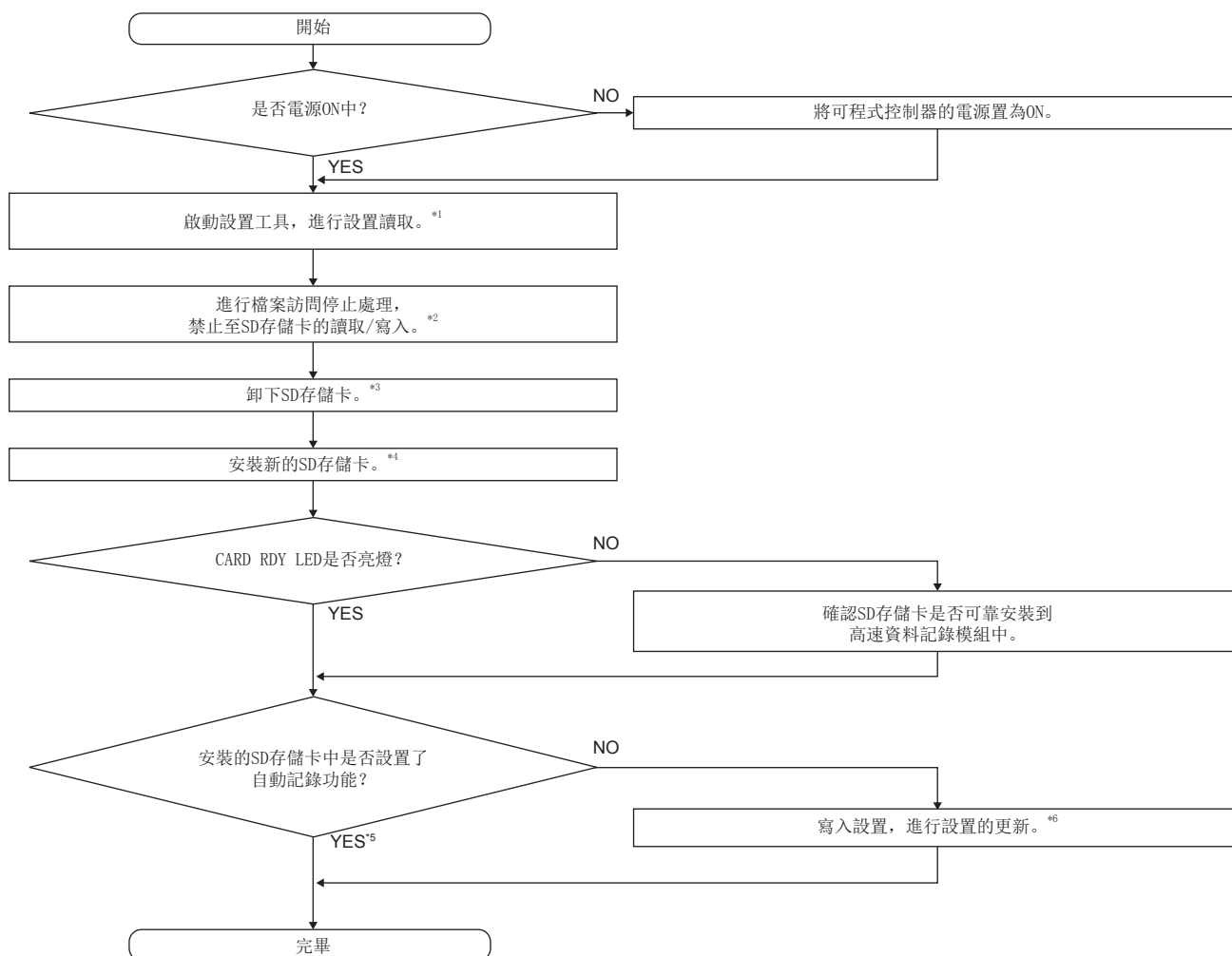
*5 在設置工具的“模組診斷”中進行設置更新。(MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇))

要點

- 未按上述步驟進行的情況下，有可能導致處理中的記錄資料等的丟失，訪問中SD存儲卡內資料的損壞或發生檔案系統異常。
- SD存儲卡中發生了異常的情況下，請參閱以下手冊。
(MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊(應用篇))
- 高速資料記錄模組的設置被儲存在SD存儲卡中。因此，在未安裝SD存儲卡的狀態或SD存儲卡中未寫入設置的狀態下，如果進行電源OFF→ON或CPU模組的復位，高速資料記錄模組的IP地址將恢復為初始狀態(192.168.3.3)。應根據需要在卸下SD存儲卡之前進行當前設置的讀取，在更換後立即將設置寫入新的SD存儲卡中。

更換為新SD存儲卡時的操作

更換為新的SD存儲卡的情況下，必須按照下述步驟，進行檔案訪問停止處理。



*1 新安裝的SD存儲卡中已設置了自動記錄功能的情況下，可以省略。

*2 65頁 檔案訪問停止處理方法

*3 66頁 卸下步驟

*4 66頁 安裝步驟

*5 安裝了設置有自動記錄功能的SD存儲卡的情況下，在安裝的同時將開始記錄。

*6 在設置工具的“模組診斷”中進行設置更新。（ MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊（應用篇））

要點

- 未按上述步驟進行的情況下，有可能導致處理中的記錄資料等的丟失，訪問中SD存儲卡內資料的損壞或發生檔案系統異常。
- SD存儲卡中發生了異常的情況下，請參閱以下手冊。
（ MELSEC iQ-R高速資料記錄模組用戶手冊（應用篇））
- 高速資料記錄模組的設置被儲存在SD存儲卡中。因此，在未安裝SD存儲卡的狀態或SD存儲卡中未寫入設置的狀態下，如果進行電源OFF→ON或CPU模組的復位，高速資料記錄模組的IP地址將恢復為初始狀態（192.168.3.3）。應根據需要在卸下SD存儲卡之前進行當前設置的讀取，在更換後立即將設置寫入新的SD存儲卡中。

檔案訪問停止處理方法

檔案訪問停止處理有下述方法。

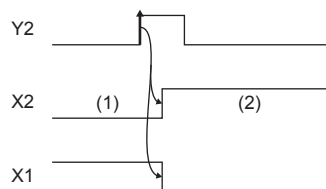
- 模組前面的開關操作
- 輸入輸出 (X/Y) 操作
- 設置工具的在線操作

通過模組前面開關操作進行的方法

1. 按壓SD存儲卡停止使用開關1秒以上。
2. 確認CARD RDY LED已熄燈。

通過輸入輸出 (X/Y) 操作進行的方法

1. 將‘檔案訪問停止請求’ (Y2) 置為OFF→ON。
 2. 確認‘檔案訪問狀態’ (X2) 變為OFF→ON。或確認CARD RDY LED熄燈。
- 由于‘檔案訪問狀態’ (X2) 變為ON，因此‘SD存儲卡安裝狀態’ (X1) 變為OF。
- 應根據需要將‘檔案訪問停止請求’ (Y2) 置為ON→OFF。



(1) 動作中

(2) 停止中

Y2: 檔案訪問停止請求

X2: 檔案訪問狀態

X1: SD存儲卡安裝狀態

誤執行了檔案訪問停止請求的情況下，應執行檔案訪問停止解除請求及設置的更新請求。

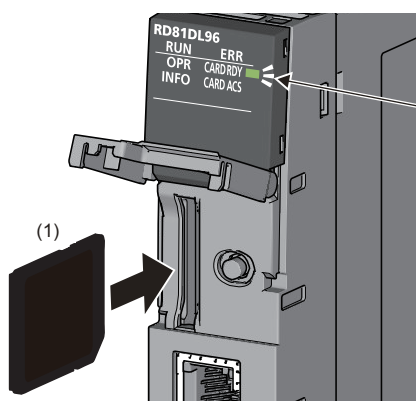
通過設置工具的在線操作進行的方法

1. 執行診斷。
 2. 進行檔案訪問停止。
- 選擇[在線]⇒[診斷]。
- 在“SD存儲卡診斷”中選擇“SD存儲卡操作”的“訪問停止”後，點擊[執行]按鈕。

SD存儲卡的拆裝方法

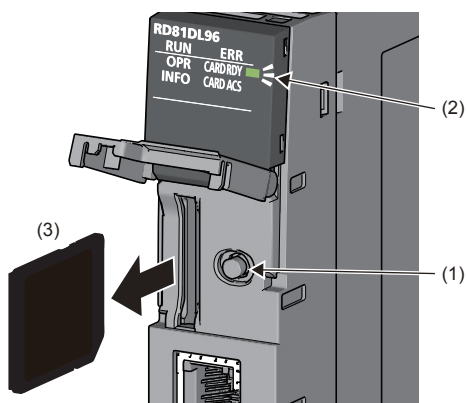
卸下SD存儲卡的情況下以及更換的情況下，必須進行檔案訪問停止處理。

安裝步驟



1. 使SD存儲卡(1)的缺口向下，筆直插入到SD存儲卡插槽中。安裝後，確認是否鬆動。安裝不牢固的情況下，接觸不良可能導致誤動作。
2. 在SD存儲卡變為允許使用狀態之前，CARD RDY LED(2)將閃爍。CARD RDY LED(2)亮燈時，可以使用SD存儲卡。

卸下步驟



1. 按壓SD存儲卡停止使用開關(1)1秒以上，將SD存儲卡置為訪問停止狀態。
(☞ 65頁 檔案訪問停止處理方法)
2. 檔案訪問停止處理中CARD RDY LED(2)將閃爍，處理完成時將熄燈。
3. 按壓一次SD存儲卡(3)之後，筆直拔出SD存儲卡。

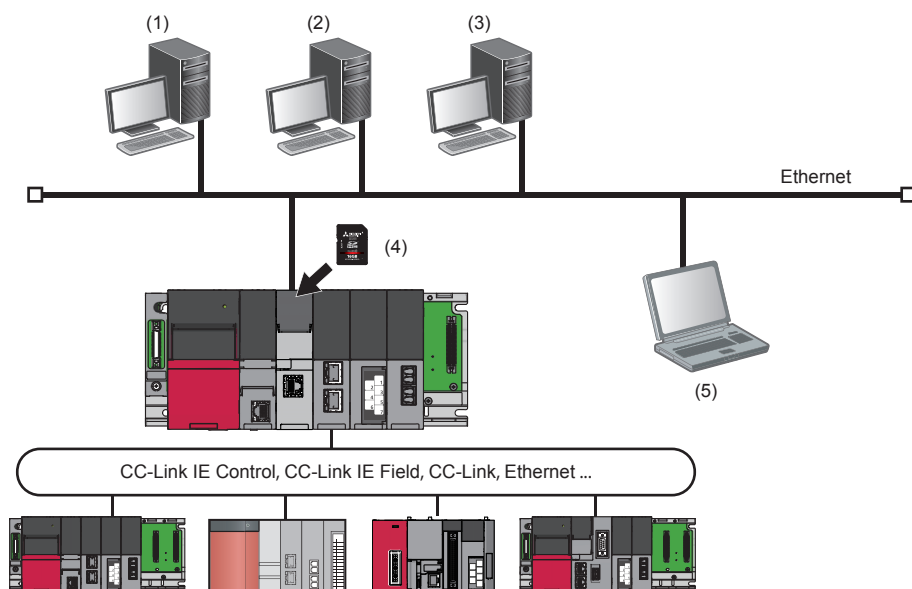
5 系統組態

本章介紹高速資料記錄模組的系統組態有關內容。

5.1 系統組態

總體系統組態

使用高速資料記錄模組時的總體系統組態如下所示。



(1) 郵件伺服器*1

(2) 檔案伺服器 (FTP 伺服器、共享檔案夾)*2

(3) DHCP 伺服器*3

(4) SD 存儲卡 (另售，必備)

(5) 設置用個人計算機 (設置工具、GX LogViewer)

*1 發送電子郵件的情況下需要使用。

*2 將記錄的檔案儲存到外部的情況下需要使用。

*3 自動獲取高速資料記錄模組的 IP 地址的情況下需要使用。

高速資料記錄模組用工具的軟體構成

高速資料記錄模組用工具的軟體構成如下所示。

項目	內容	
高速資料記錄模組用工具	—	是用于安裝下述軟體的安裝程式。 • 高速資料記錄模組設置工具
	高速資料記錄模組設置工具	是高速資料記錄模組的設置用軟體。 安裝到設置用個人計算機中。 此外，即使未安裝到設置用個人計算機中，也可通過高速資料記錄模組進行在線啟動。

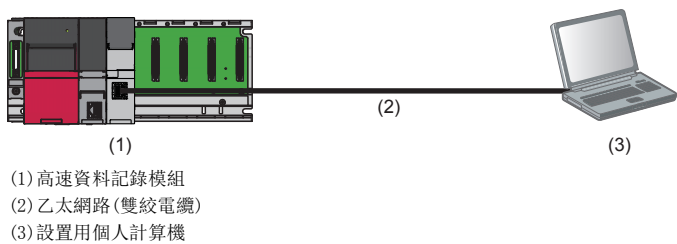
安裝時的系統組態

安裝高速資料記錄模組用工具時的系統組態如下所示。



初始設置、維護・點檢時的系統組態

高速資料記錄模組的初始設置、維護・點檢時，將高速資料記錄模組與設置用個人計算機直接連接後進行。(69頁 直接連接的情況下、70頁 直接連接時的注意事項)



應用時的系統組態

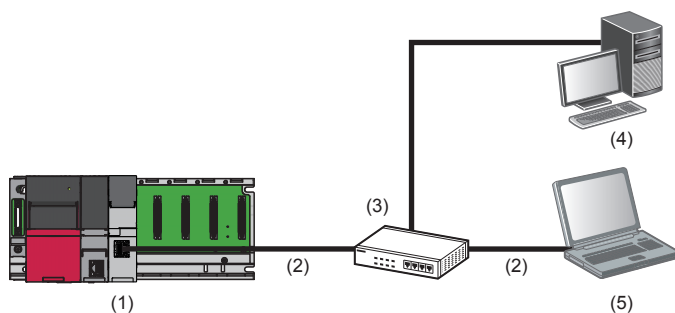
應用高速資料記錄模組時的系統組態如下所示。

經由集線器連接的情況下

將高速資料記錄模組與設置用個人計算機通過局域網經由集線器進行連接。

連接FTP伺服器及郵件伺服器等的伺服器用個人計算機的情況下，應組態為經由集線器連接。

經由集線器連接時，需要指定高速資料記錄模組的IP地址。



- (1) 高速資料記錄模組
- (2) 乙太網路(雙絞電纜)
- (3) 集線器
- (4) 伺服器用個人計算機
- (5) 設置用個人計算機

限制事項

對於下述連接不保證動作正常。用戶應進行動作確認之後再使用。

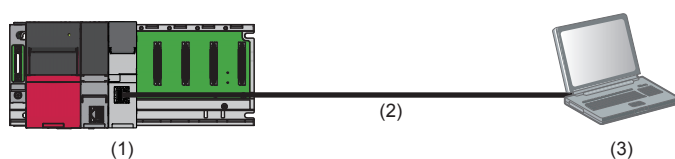
- 使用了互聯網(一般公共線路)的連接(使用互聯網服務提供商或電信運營商的互聯網連接服務的連接等)
- 使用了防火牆設備的連接
- 使用了寬帶路由器的連接
- 使用了無線LAN的連接

直接連接的情況下

對於高速資料記錄模組與設置用個人計算機，可以在不使用集線器的狀況下通過乙太網路電纜(交叉電纜)以1對1方式直接連接。

在未連接伺服器用個人計算機的環境中，裝置的維護及通過GX LogViewer監視的情況下，應組態為直接連接。

直接連接時，可以在無需指定高速資料記錄模組的IP地址的狀況下進行通信。(使用广播進行通信。)



- (1) 高速資料記錄模組
- (2) 乙太網路(雙絞電纜)
- (3) 設置用個人計算機

直接連接時的注意事項

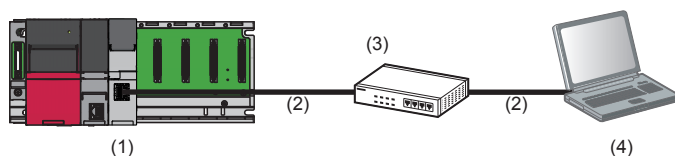
■與LAN線路連接

請勿連接LAN線路後，通過直接連接進行通信。

否則將會增加線路負荷，對其它設備的通信產生影響。

■不能進行直接連接的連接

在連接集線器後分別連接1個高速資料記錄模組及設置用個人計算機的構成中，請勿進行直接連接的設置。



- (1) 高速資料記錄模組
- (2) 乙太網路(雙絞電纜)
- (3) 集線器
- (4) 設置用個人計算機

■不能通過直接連接通信的條件

符合下述條件的情況下，可能無法通過直接連接進行通信。無法通信的情況下，應重新審核修改高速資料記錄模組及設置用個人計算機的設置。

- 在高速資料記錄模組側IP地址的各個位中，設置用個人計算機側對應于子網掩碼的0部分的位全部ON或OFF時

例

高速資料記錄模組側IP地址：64. 64. 255. 255

設置用個人計算機側IP地址：64. 64. 1. 1

設置用個人計算機側子網掩碼：255. 255. 0. 0

- 高速資料記錄模組側IP地址的各個位中，設置用個人計算機側對應于IP地址的各等級的主機地址的位全部為ON或OFF時

例

高速資料記錄模組側IP地址：64. 64. 255. 255

設置用個人計算機側IP地址：192. 168. 0. 1

設置用個人計算機側子網掩碼：255. 0. 0. 0

- 將高速資料記錄模組側IP地址通過DHCP自動獲取時

要點

- 各等級的IP地址如下所示。
等級A：0. x. x. x ~ 127. x. x. x，等級B：128. x. x. x ~ 191. x. x. x，等級C：192. x. x. x ~ 223. x. x. x
- 各等級的主機地址為下述0的部分。
等級A：255. 0. 0. 0，等級B：255. 255. 0. 0，等級C：255. 255. 255. 0

■其它注意事項

- 設置用個人計算機的Windows防火牆的設置有效的情況下

應將Windows防火牆的設置設置為無效。

- 設置用個人計算機中多個IP地址有效的情況下

在如下所示的多個IP地址同時有效的構成中，請勿進行直接連接設置。

- 具有多個乙太網路埠的設置用個人計算機中分別分配了IP地址時的情況下
- 設置用計算機的乙太網路埠另外的無限LAN設置有效的情況下
- 設置用計算機的1個網路設備(乙太網路埠)中分配了多個IP地址的情況下
- 高速資料記錄模組的網路設置中，將IP地址設置為“自動獲取”的情況下
應將IP地址設置變更為“指定”。或配備DHCP伺服器，變更為經由集線器連接。

5.2 連接構成設備

可連接高速資料記錄模組的設備如下所示。

SD存儲卡(另售，必備)

使用高速資料記錄模組時需要安裝1個SD存儲卡。

應使用下述三菱電機生產的SD存儲卡。

型號	內容
NZ1MEM-2GBSD	SD存儲卡 2G字節
NZ1MEM-4GBSD	SD存儲卡 4G字節
NZ1MEM-8GBSD	SD存儲卡 8G字節
NZ1MEM-16GBSD	SD存儲卡 16G字節

使用SD存儲卡時，必須參閱注意事項。(☞ 13頁 使用SD存儲卡時的注意事項)

乙太網路(雙絞)電纜(另售)

乙太網路電纜應使用滿足IEEE802.3 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T標準的電纜。

傳送速度	非屏蔽雙絞電纜(UTP電纜) 屏蔽雙絞電纜(STP電纜)	
	直通電纜	交叉電纜
1000Mbps	類5e以上	類5e
100Mbps	類5以上	類5或5e
10Mbps	類3以上	類3～5e

使用乙太網路電纜時，必須參閱注意事項。(☞ 76頁 配線時的注意事項)

5.3 運行環境

設置工具的運行環境如下所示。

項目		內容
計算機本體	—	基于Microsoft® Windows®運行的個人計算機
	CPU	建議Intel® Core™ 2 Duo 2GHz以上
	必備存儲器	操作系統為64位版的情況下：建議2G字節以上 操作系統為32位版的情況下：建議1G字節以上
顯示器		分辨率 1024 × 768像素以上
硬碟空餘容量		512M字節以上
操作系統*1、*2 (支持32位版、64位版)		Windows 10 (Home、Pro、Enterprise、Education)*3 Windows 8.1*3、Windows 8.1 (Pro、Enterprise)*3 Windows 8*3、Windows 8 (Pro、Enterprise)*3 Windows 7 (Starter、Home Premium、Professional、Ultimate、Enterprise)*4、*5
接口		乙太網路埠
Web瀏覽器*6		Windows Internet Explorer® 8.0 Windows Internet Explorer 9.0 Windows Internet Explorer 10.0 Windows Internet Explorer 11.0
Excel®*7、*8 (支持32位版)		Microsoft Excel 2010 Microsoft Excel 2013 Microsoft Excel 2016

*1 使用了下述功能的情況下，本產品有可能無法正常動作。

Windows兼容模組下的應用程式啟動
用戶簡易切換
遠程桌面
Windows XP Mode
Windows Touch或Touch
Modern UI
客戶端Hyper-V
虛擬桌面
手寫面板模式
Windows的暫停及待機

*2 下述情況下，本產品的畫面有可能無法正常動作。

畫面上的文本及其它項目的容量變更為設定值(96 DPI、100%、9pt等)以外情況下

*3 應將SmartScreen設置為無效。

*4 設置工具的在線啟動時，需要安裝Net Framework4.5。

*5 將家長控制設置為有效的登錄用戶的情況下不能使用。

*6 進行設置工具的在線啟動的情況下需要使用。

*7 報告設置中需要使用。

*8 應安裝VBA功能。

5.4 系統組態時的注意事項

系統組態時的注意事項如下所示。

使用C語言控制器模組時的注意事項

使用C語言控制器模組時的注意事項如下所示。

關於訪問目標CPU設置

- 訪問目標網路模組的管理CPU為C語言控制器模組的情況下，祇能訪問網路模組的管理CPU。

關於網路通信路徑

- 將網路模組安裝到C語言控制器模組中的情況下，不能將網路模組作為中繼站使用。

5.5 對應軟體包

高速資料記錄模組中對應的軟體包如下所示。

軟體包	軟體版本
GX Works3	1.020W以後
GX LogViewer	1.54G以後

6 配線

將乙太網路電纜連接到高速資料記錄模組中的方法如下所示。

關於可連接的乙太網路電纜，請參閱下述內容。

☞ 71頁 乙太網路(雙絞)電纜(另售)

6.1 乙太網路電纜的配線

乙太網路電纜的安裝、卸下方法如下所示。

安裝步驟

1. 注意乙太網路埠的方向，將乙太網路電纜壓入高速資料記錄模組的乙太網路埠直至發出“咔嚓”聲。
2. 向身邊方向輕拉，確認安裝牢固。
3. 確認連接了乙太網路電纜的乙太網路埠的SPEED LED的亮燈狀態。(☞ 21頁 各部位名稱)

要點

- 連接了乙太網路電纜之後至SPEED LED亮燈為止的時間有可能不一致。通常亮燈數秒時間。但是，根據線路上的設備狀態，有時會發生反覆鏈接處理導致時間延遲的現象。
- SPEED LED不亮燈的情況下，確認乙太網路電纜是否異常。
- 連接資料傳送速度為10Mbps的網路上的乙太網路設備時，SPEED LED將熄燈。通信狀態確認時，應通過PING等進行確認。

卸下步驟

1. 在按壓乙太網路電纜的固定爪的同時，拔出乙太網路電纜。

1000BASE-T/100BASE-TX連接時的注意事項

根據安裝環境，由於可程式控制器以外的設備等的高頻噪聲的影響，有可能發生通信出錯。

高速資料記錄模組側防止高頻噪聲影響的措施如下所示。

- 電纜配線時，請勿與主電路及動力線等捆紮在一起，也不要靠得過近。
- 應將電纜放入導管中。
- 在易于受到噪聲影響的環境中，應使用STP電纜。
- 應將與高速資料記錄模組相連接的物件設備更改為10Mbps產品，降低資料傳送速度進行通信。

6.2 配線時的注意事項

- 為了充分發揮模組功能構建高可靠性的系統，需要進行不易受噪聲影響的配線。
- IEEE802.3 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T的安裝工程需要採取充分的安全措施。
應與包含連接電纜末端處理、幹線電纜施工等的專業工程技術人員商談。
- 應使用符合IEEE802.3 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T標準的連接電纜。(☞ 71頁 乙太網路(雙絞)電纜(另售))
- 對於物件設備側的連接，應在確認物件設備的規格的基礎進行連接。
- 必須將乙太網路電纜放入導管或通過夾具進行固定處理。
如果未將電纜放入導管，或未通過夾具進行固定處理，由于電纜的晃動及移動、不注意的拉拽等有可能導致模組及電纜破損、電纜接觸不良而引起誤動作。
- 應避免手接觸電纜側連接器及模組側埠的芯線部分，防止污垢及灰塵附着。
如果附着了手上的油脂、污垢、灰塵，可能導致傳送損失增加而無法正常資料鏈接。
- 應確認所使用的乙太網路電纜有無斷線或短路，連接器的連接有無問題。
- 請勿使用固定爪折斷的乙太網路電纜。使用了固定爪折斷的乙太網路電纜的情況下，可能導致電纜脫落及誤動作。
- 應用手握住乙太網路電纜的連接器部分進行安裝及卸下。
如果在與模組相連接的狀態下拉拽電纜，有可能造成模組及電纜損壞或電纜連接不良而引發誤動作。
- 對於未連接乙太網路電纜的乙太網路埠，為了防止灰塵污垢混入，應安裝附帶的蓋板。
- 乙太網路電纜的最大網段長為100m。但是，根據電纜使用環境該距離有可能變短。
有關詳細內容請諮詢所使用的電纜生產廠商。
- 乙太網路電纜的彎曲半徑有限制。關於彎曲半徑，請確認所使用的乙太網路電纜的規格。

7 安裝・卸載

本章介紹高速資料記錄模組用工具的安裝步驟，卸載步驟有關內容。

安裝・卸載時的注意事項

- 應作為“管理員”或“Administrator”的用戶登錄到個人計算機中。
- 安裝前，應結束操作系統中正在運行的所有應用程式。
如果在其它應用程式正在運行的狀態下安裝，有可能導致產品動作不正常。
- 應更改設置，防止更新程式自動啟動後再進行安裝。
Windows Update及Java®的更新等，操作系統及其它公司軟體的更新程式自動啟動有可能導致安裝程式運行不正常。
- 使用Windows 8、Windows 8.1及Windows 10的情況下，應將SmartScreen設置為無效。

7.1 安裝步驟

高速資料記錄模組用工具的安裝步驟如下所示。

操作步驟

1. 對獲取的壓縮檔案進行解壓縮。
2. 啟動安裝程式。
對解壓縮後的檔案夾內的“setup.exe”進行鼠標雙擊。
3. 按照畫面指示對必要事項進行輸入或選擇。

安裝後的環境

高速資料記錄模組設置工具將被安裝到指定檔案夾，並被登錄到開始菜單中。

安裝後的軟體啟動方法及最大啟動數如下所示。

軟體	啟動方法	最大啟動數
高速資料記錄模組設置工具	點擊Windows的開始*1⇒[MELSOFT]⇒[記錄功能]*2 ⇒[MELSEC iQ-R高速資料記錄模組設置工具]	5

*1 通過[開始畫面]⇒[全部程式]或[開始]⇒[所有程式]/全部程式]進行啟動。

*2 Windows 8以後中不顯示。

7.2 卸載步驟

應通過Windows的控制台進行卸載。

卸載後的環境

卸載後，安裝的檔案夾及開始菜單將被刪除。

8 動作示例

在使用了高速資料記錄模組的系統組態中，簡單的記錄動作示例如下所示。

8.1 實施前的準備

使用設備的準備

在動作示例中使用下述設備及軟體。

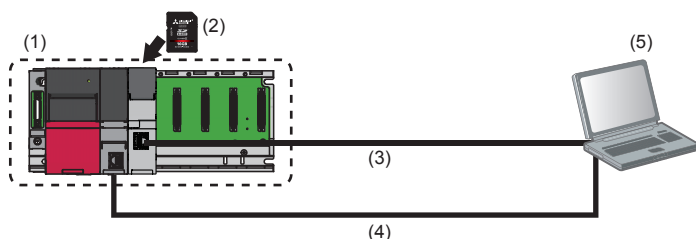
設備/軟體	產品型號/內容	參照
主基板	R35B	MESE iQ-R模組組態手冊
電源模組	R61P	
CPU模組	R08CPU	33頁 可訪問CPU模組
高速資料記錄模組	RD81DL96	—
SD存儲卡	NZ1MEM-nGBSD (n表示字節數。)	71頁 SD存儲卡(另售，必備)
USB電纜	個人計算機 - CPU模組連接用	GX Works3操作手冊
乙太網路電纜	個人計算機 - 高速資料記錄模組連接用	71頁 乙太網路(雙絞)電纜(另售)
個人計算機	Microsoft Windows 7 Professional Operating System(32位版)	72頁 運行環境
Excel	Microsoft Excel 2010(32位版)	
GX Works3	SWnDND-GXW3 (n表示版本。)	GX Works3操作手冊
GX LogViewer*1	SWnDNN-VIEWER (n表示版本。)	GX LogViewer Version 1操作手冊
高速資料記錄模組用工具*1	SW1DNN-RDLUTL	—
動作示例用樣本資料*1	順控程式 (sh081561eng- program_a.gx3)	GX Works3的工程檔案
	布局檔案 (sh081561eng- layout_a.xls)	

*1 關於軟體及樣本資料的獲取，請向附近的三菱電機分公司或代理店諮詢。

系統的構建

構建動作示例中使用的可程式控制器系統。

系統組態



- (1) 可程式控制器系統
- (2) SD存儲卡
- (3) 乙太網路電纜
- (4) USB電纜
- (5) 個人計算機

設備的安裝及配線

操作步驟

1. 將SD存儲卡安裝到高速資料記錄模組中。
📖 66頁 SD存儲卡的拆裝方法
2. 將各模組安裝到主基板上，進行電源配線。
📖 MELSEC iQ-R模組組態手冊
3. 將CPU模組與個人計算機通過USB電纜相連接。
📖 MELSEC iQ-R CPU模組用戶手冊(入門篇)
4. 將高速資料記錄模組與個人計算機通過乙太網路電纜相連接。
📖 75頁 乙太網路電纜的配線

系統的啟動

操作步驟

1. 接通電源模組的電源。
2. 通過GX Works3將順控程式(sh081561eng-program_a.gx3)寫入到CPU模組中。
3. 將CPU模組置為“RUN”。

8.2 記錄觸發發生前後的資料

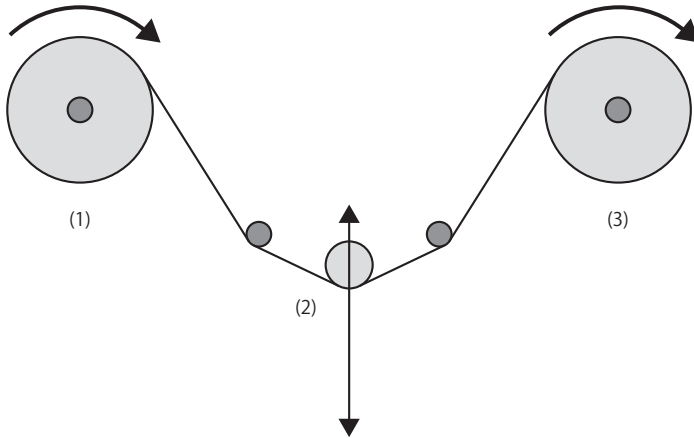
關於觸發記錄的方法，以下述裝置為例進行介紹。

裝置示意圖

下述裝置是包裝膜的卷繞裝置。

根據開卷卷盤的速度變化傳感器位置上下移動，超出允許範圍時發生觸發（異常）。

將觸發發生前後各100行（記錄）的資料儲存到1個檔案中。



(1) 開卷卷盤

(2) 傳感器（根據膜的松弛度傳感器位置上下移動）

(3) 卷繞卷盤

操作流程

按照下述流程執行操作。

1. 資料記錄的設置（觸發記錄）

通過設置工具進行資料記錄的設置。

2. 設置的寫入

將資料記錄設置寫入到高速資料記錄模組中。

3. 資料的圖表顯示

將記錄資料通過GX LogViewer進行圖表顯示，進行值的確認。

資料記錄的設置(觸發記錄)

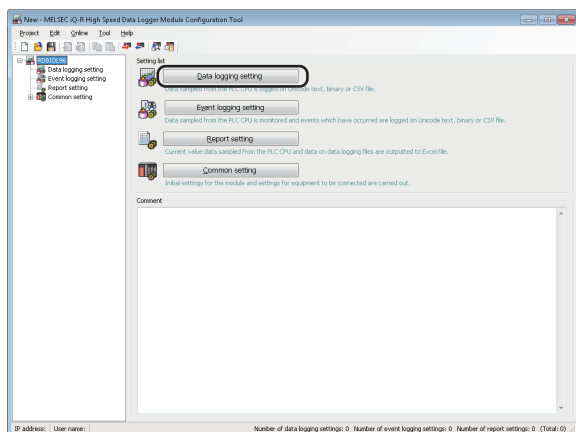
通過設置工具進行資料記錄的設置。

啟動設置工具

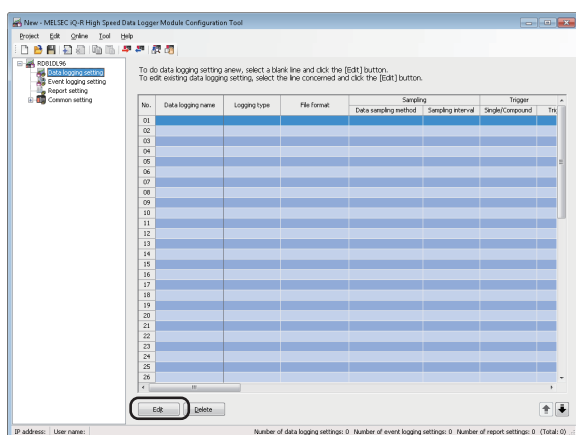
1. 啟動設置工具。

Windows的[開始]⇒[所有程式]⇒[MELSOFT]⇒[記錄功能]⇒選擇[MELSEC iQ-R高速資料記錄模組設置工具]

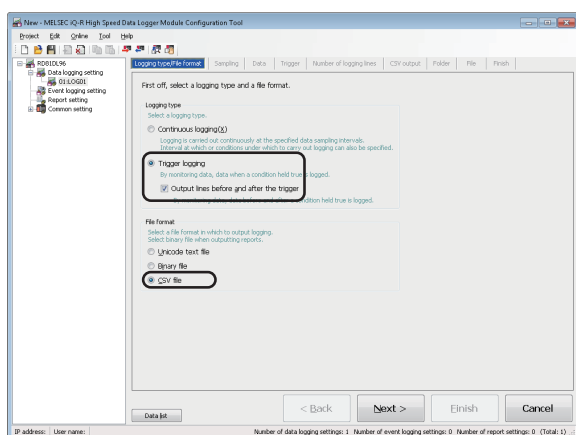
進行資料記錄設置



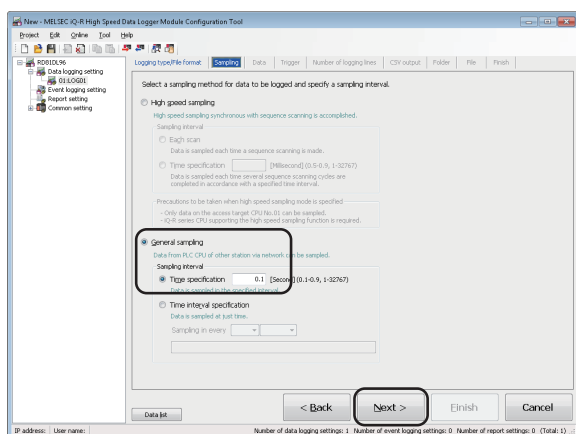
1. 點擊[資料記錄設置]按鈕。



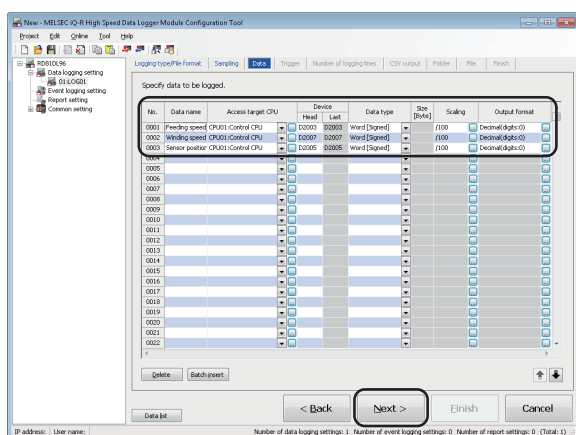
2. 點擊[編輯]按鈕。



3. 將記錄類別選擇為“觸發記錄”，將檔案格式選擇為“CSV檔案”，勾選“輸出觸發前後行”，點擊[下一步]按鈕。

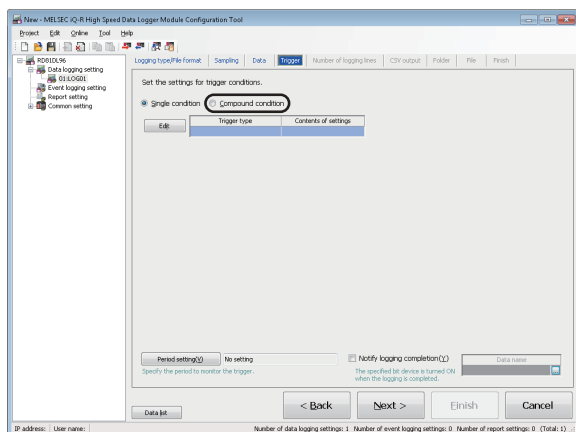


4. 在“通用採集”的時間指定中輸入“0.1”後，點擊[下一步]按鈕。

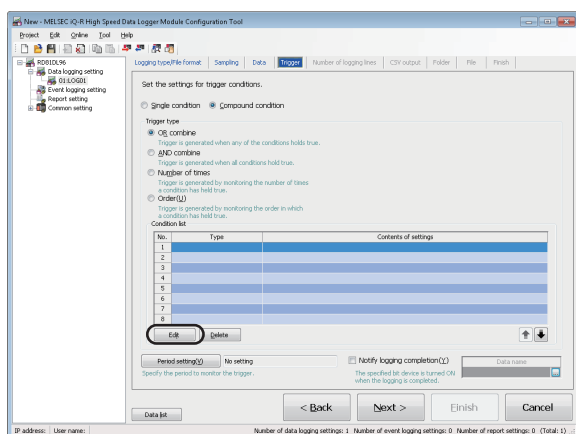


5. 將各項目按下述方式進行設置後，點擊[下一步]按鈕。

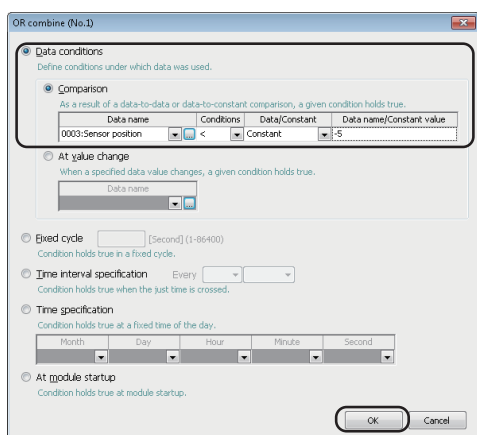
資料名	軟元件(起始)	標度
開卷源速度	D2003	/100
卷繞目標速度	D2007	/100
傳感器位置	D2005	/100



6. 選擇“複合條件”。

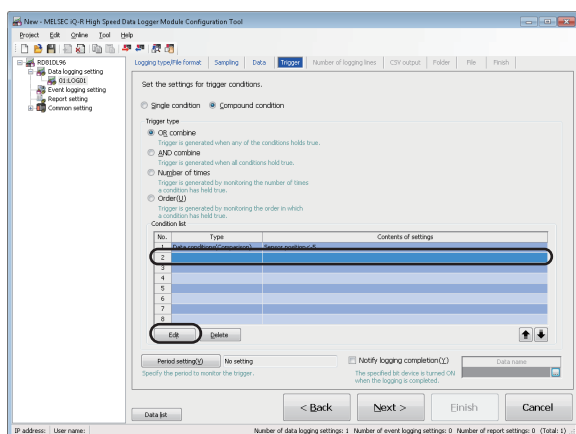


7. 點擊[編輯]按鈕。

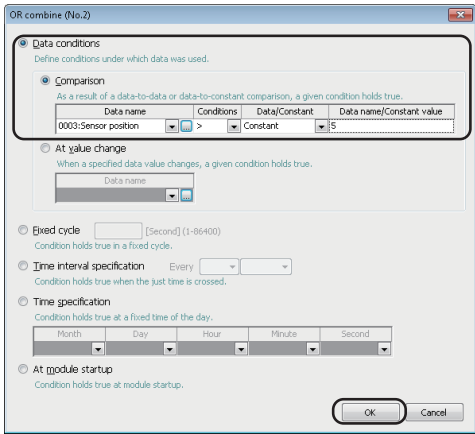


8. 將各項目按下述方式進行設置後，點擊[OK]按鈕。

資料名	條件	資料/常數	資料名/常數值
0003:傳感器位置	<	常數	-5

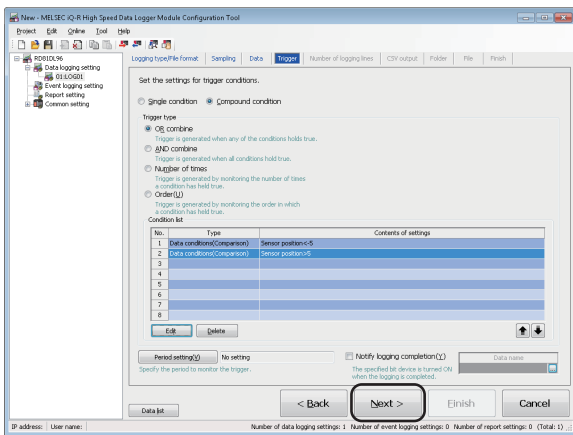


9. 選擇條件一覽的第2行後，點擊[編輯]按鈕。

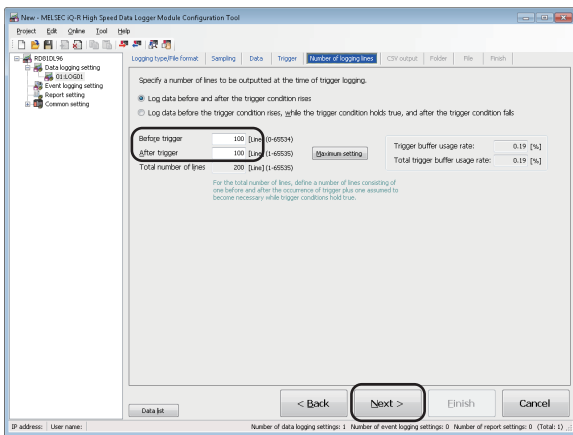


10. 將各項目按下述方式進行設置後，點擊[OK]按鈕。

資料名	條件	資料/常數	資料名/常數值
0003: 傳感器位置	>	常數	5

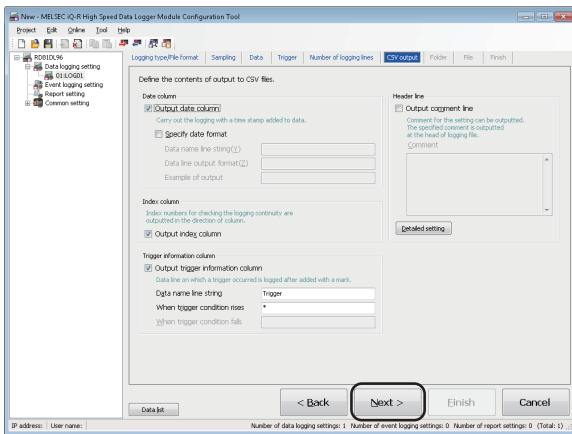


11. 點擊[下一步]按鈕。

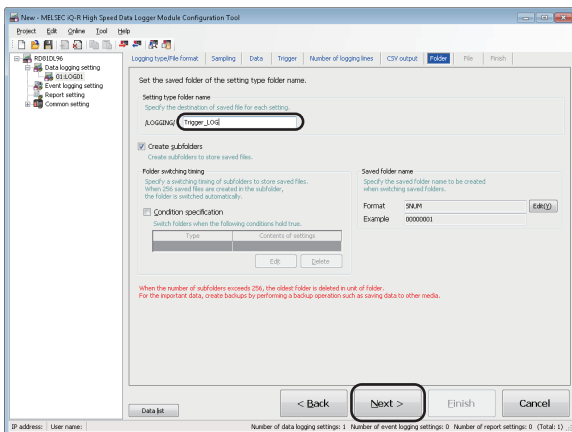


12. 在觸發前中輸入“100”，在觸發後中輸入“100”後，點擊[下一步]按鈕。

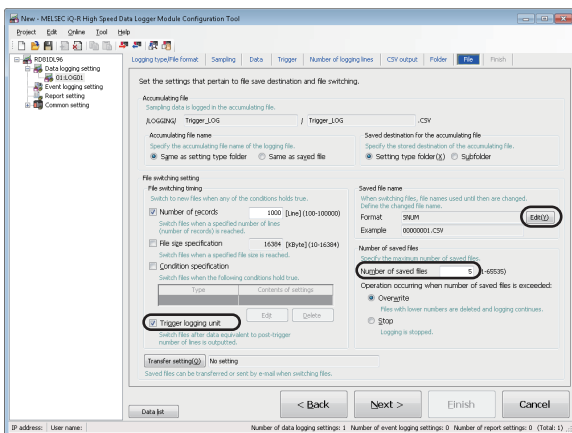
13. 點擊[下一步]按鈕。



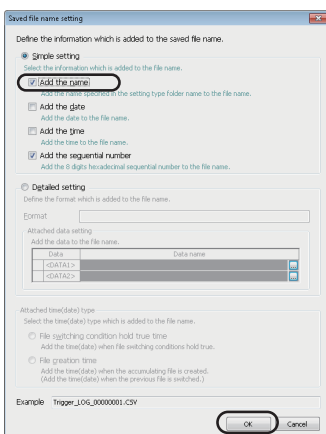
14. 在各設置檔案夾名中輸入“Trigger_LOG”後，點擊[下一步]按鈕。



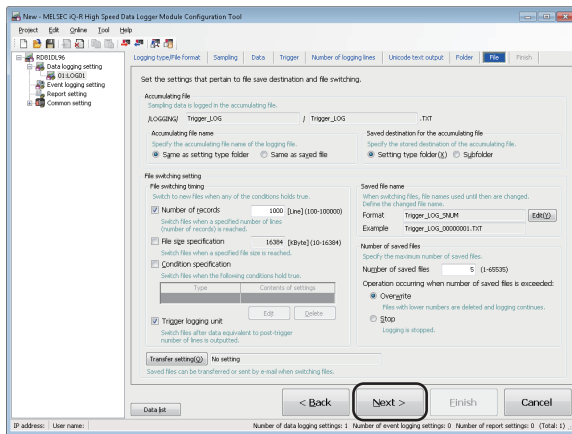
15. 勾選“觸發記錄單位”，在儲存檔案數中輸入“5”後，點擊[編輯]按鈕。



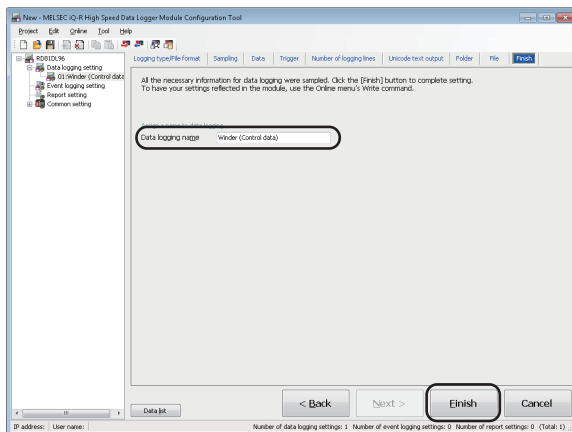
16. 勾選“附加名稱”後，點擊[OK]按鈕。



17. 點擊[下一步]按鈕。



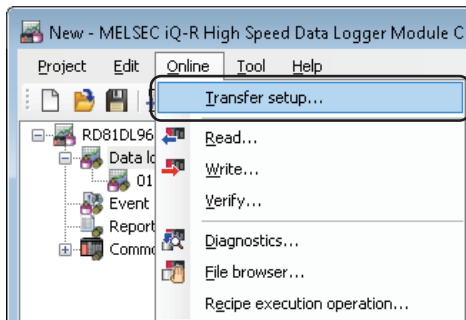
18. 在資料記錄名中輸入“卷繞裝置(控制資料)”後，點擊[完成]按鈕。



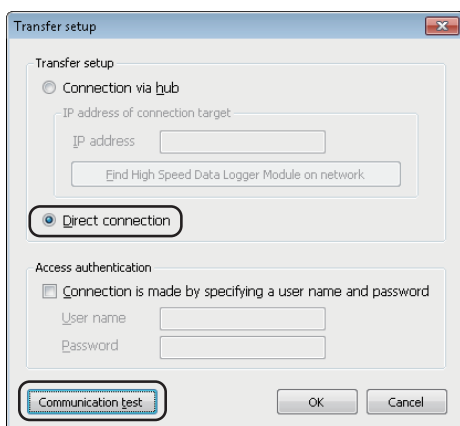
設置的寫入

將資料記錄設置寫入到高速資料記錄模組中。

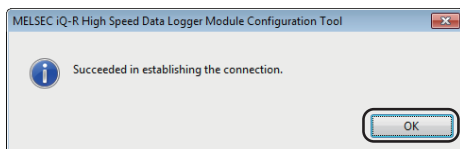
指定連接的模組



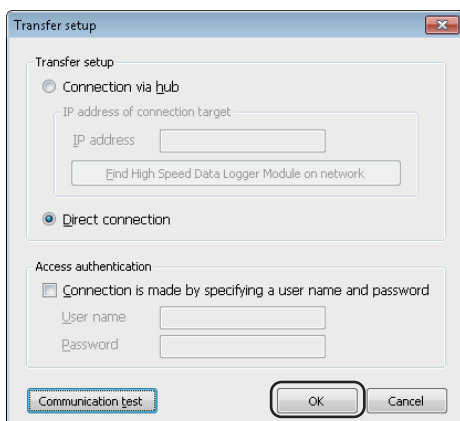
1. 選擇[在線]⇒[連接目標指定]。



2. 選擇“直接連接”後，點擊[通信測試]按鈕。

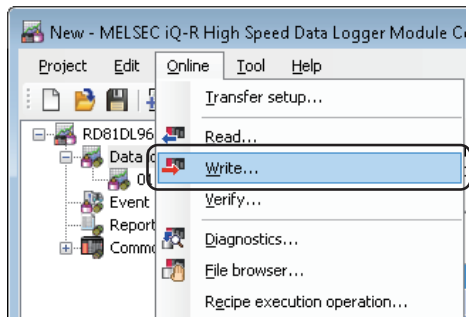


3. 點擊[OK]按鈕。

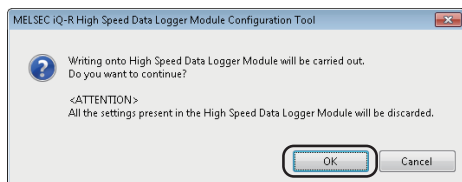


4. 點擊[OK]按鈕。

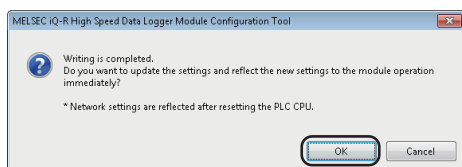
寫入設置



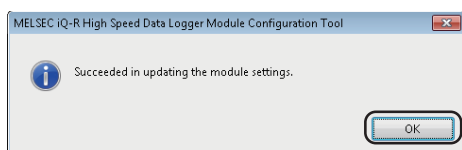
1. 選擇[在線]⇒[寫入]。



2. 點擊[OK]按鈕。



3. 點擊[OK]按鈕。

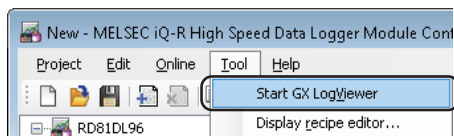


4. 點擊[OK]按鈕。

資料的圖表顯示

將記錄資料通過GX LogViewer進行圖表顯示，進行值的確認。

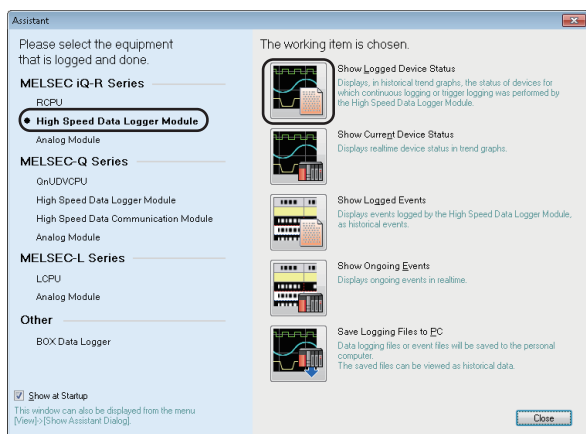
啟動GX LogViewer



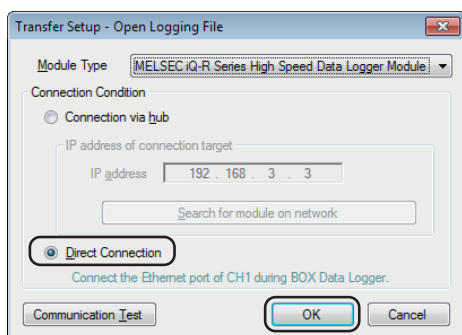
1. 選擇[工具]⇒[啟動GX LogViewer]。

GX LogViewer將啟動。

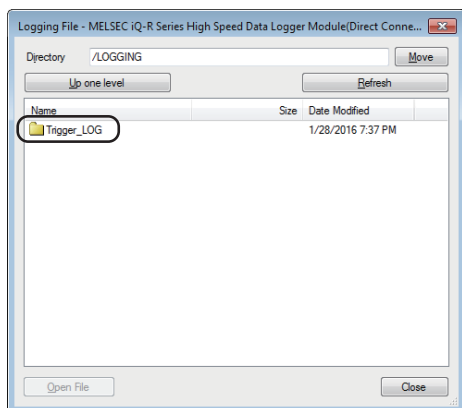
指定顯示的資料



1. 選擇MELSEC iQ-R系列的“高速資料記錄模組”後，點擊“檢視記錄的軟元件”的圖標。



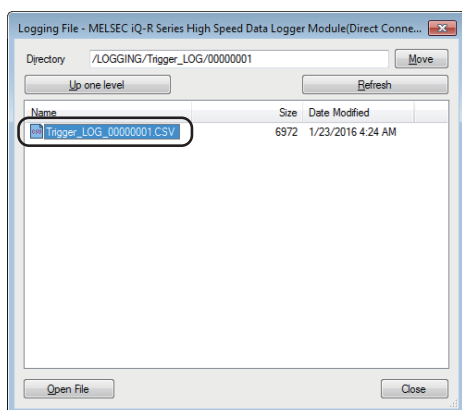
2. 選擇“直接連接”後，點擊[OK]按鈕。



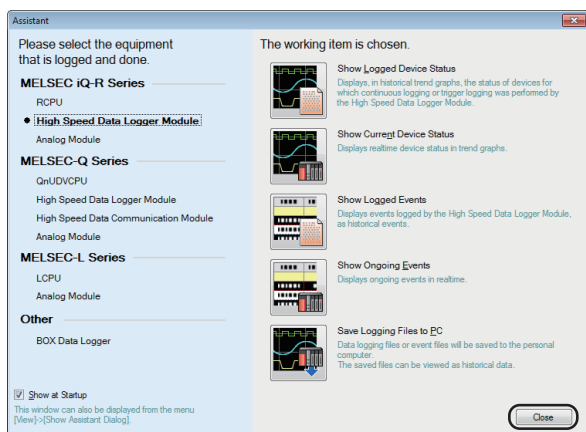
3. 對顯示的檔案夾按照“Trigger_LOG”→“00000001”的順序進行鼠標雙擊。

要點

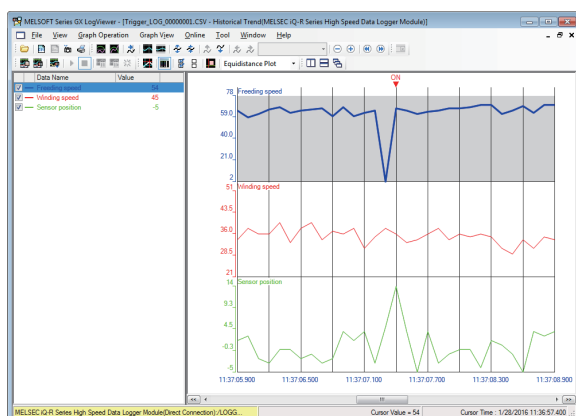
一覽中未顯示檔案夾的情況下，點擊[更新為最新的資訊]按鈕。



- 選擇顯示的CSV檔案，點擊[打開檔案]按鈕後，點擊[關閉]按鈕。



- 點擊[關閉]按鈕。

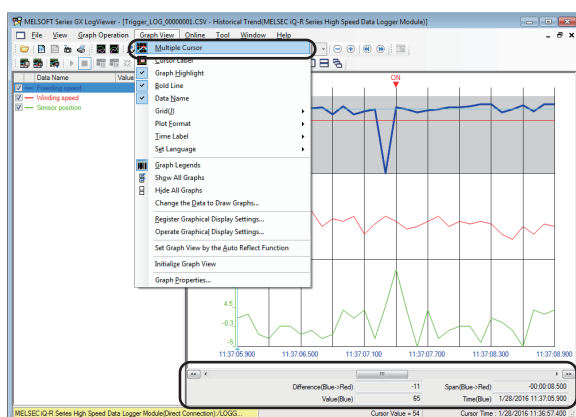


在圖例和圖形區中將顯示資料記錄設置中指定為物件資料的資料。

要點

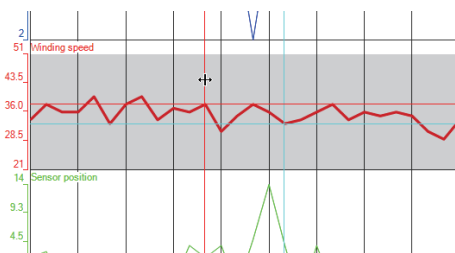
在本動作示例中將背景色通過圖表屬性([圖表顯示]⇒[圖表屬性])的設置變更為白色。在圖表屬性中也可變更圖表線的顏色。

顯示多光標



- 選擇[圖表顯示]⇒[多光標]。將顯示差分資訊區。

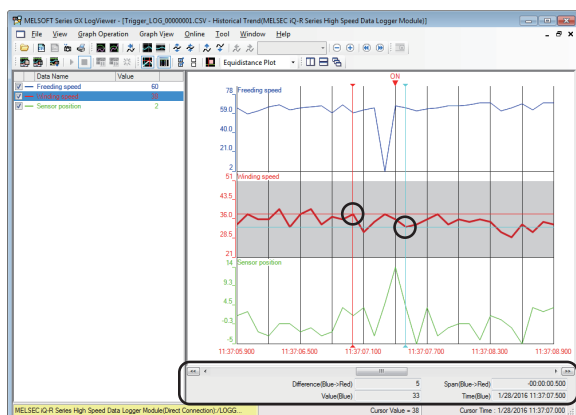
使用光標進行資料確認



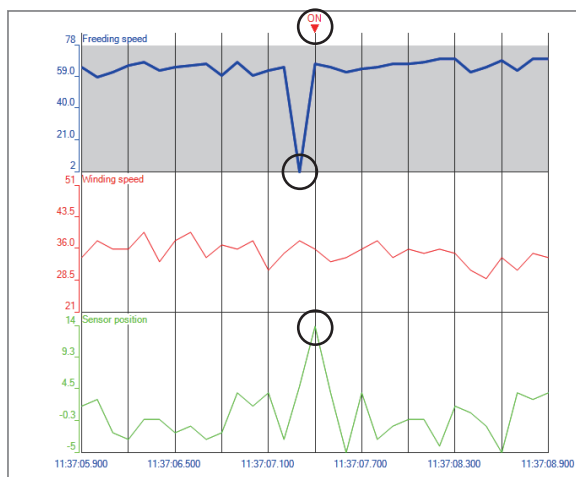
1. 選擇任意圖表，將位于圖表區左端的紅、藍光標移動到希望確認的值的位罝處。

要點

在圖表區上右擊菜單使用[將紅光標移動到此處]或[將藍光標移動到此處]時操作將變得簡單。



2. 通過畫面下方的差分資訊區確認值及時間的差分在2個光標之間(藍→紅)的經過時間、值的變化量將被顯示。此外，光標位置的位罝及時間也將被顯示。



3. 根據圖表分析異常發生原因

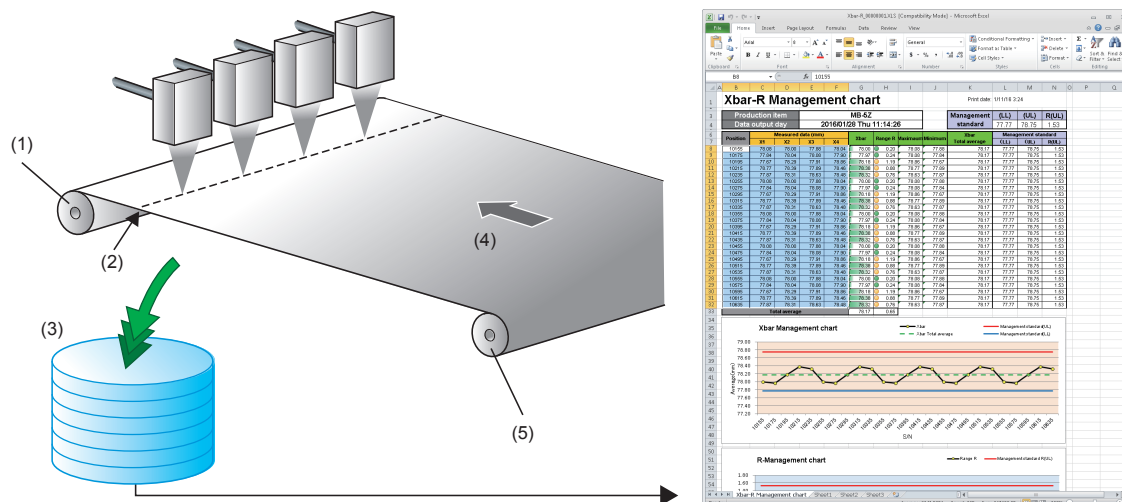
- 傳感器位罝急劇上昇，發生了觸發。
- 傳感器位罝急劇上昇之前開卷源速度急劇下降，因此推測這是觸發發生原因。

8.3 通過連續記錄的資料創建報告

下面以Xbar-R管理圖為例介紹連續記錄方法以及使用該方法創建報告的方法。

裝置示意圖

在4個位置測定膜厚(測定資料)，將Xbar-R管理圖作為報告(Excel形式)進行輸出。



- (1) 卷繞
- (2) 位置(距開卷芯前端的距離)
- (3) 記錄資料
- (4) 行進方向
- (5) 開卷

操作流程

按照下述流程執行操作。

1. 資料記錄的設置(連續記錄)
通過設置工具進行資料記錄的設置。

2. 報告的設置
通過設置工具進行報告的設置。

3. 設置的寫入
將資料記錄設置及報告設置寫入到高速資料記錄模組中。

4. 創建報告的確認
將高速資料記錄模組中安裝的SD存儲卡內創建的報告通過Excel進行確認。

資料記錄的設置(連續記錄)

通過設置工具進行資料記錄的設置。

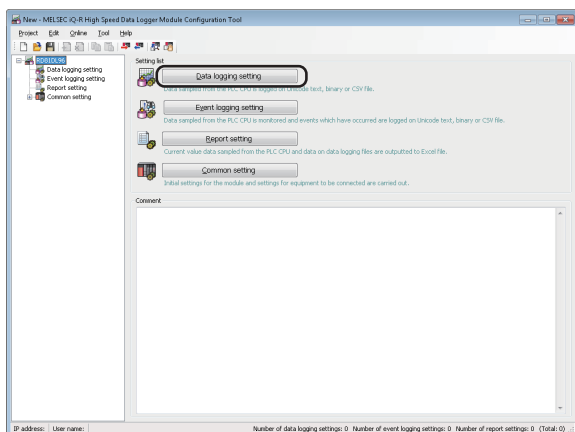
啟動設置工具

1. 啟動設置工具。

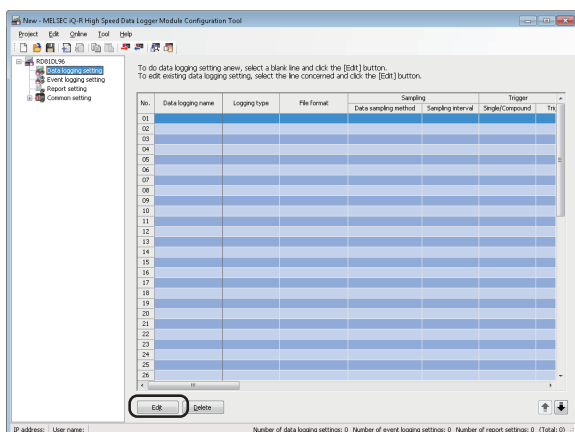
Windows的[開始]⇒[所有程式]⇒[MELSOFT]⇒[記錄功能]⇒選擇[MELSEC iQ-R高速資料記錄模組設置工具]

進行資料記錄設置

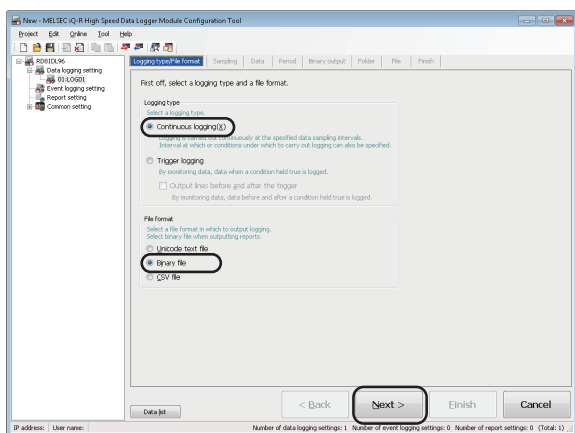
1. 點擊[資料記錄設置]按鈕。

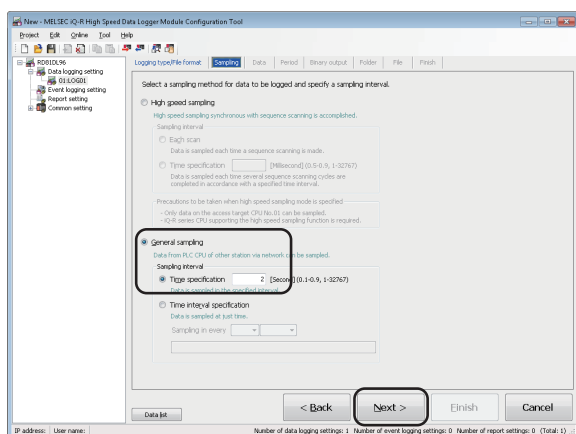


2. 點擊[編輯]按鈕。

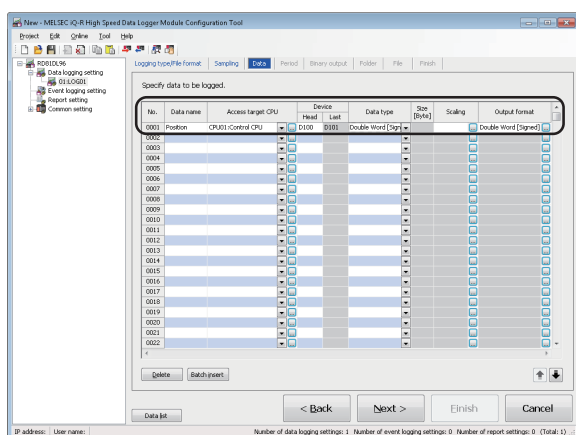


3. 將記錄類別選擇為“連續記錄”，將檔案格式選擇為“二進制檔案”後，點擊[下一步]按鈕。



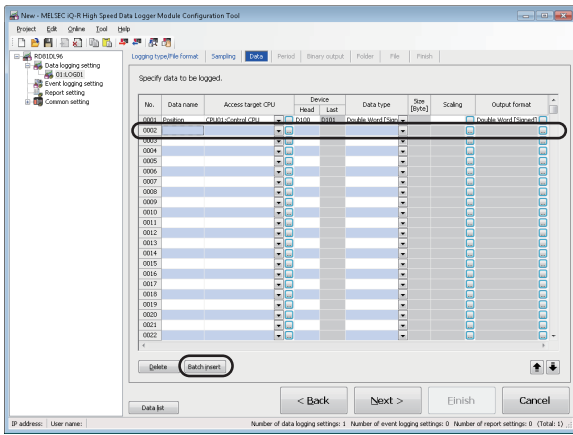


4. 在“通用採集”的時間指定中輸入“2”後，點擊[下一步]按鈕。

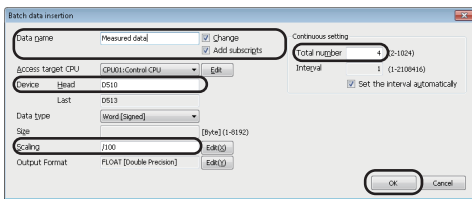


5. 將各項目按下述方式進行設置。

資料名	軟元件(起始)	資料類型
位置	D100	雙字[帶符號]

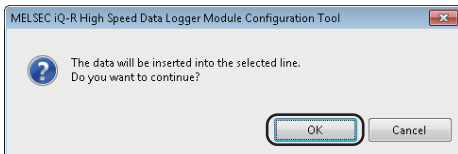


6. 選擇資料一覽的第2行後，點擊[批量插入]按鈕。

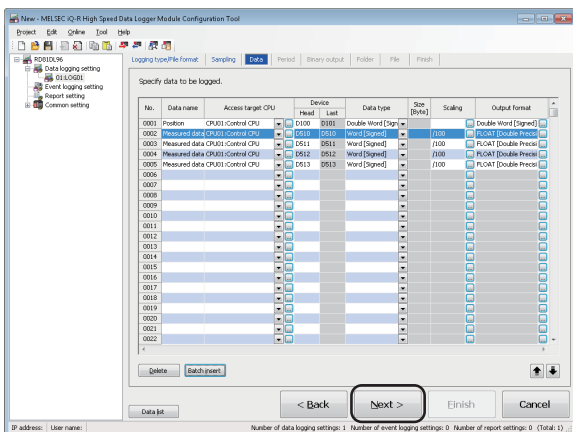


7. 將各項目按下述方式進行設置後，點擊[OK]按鈕。

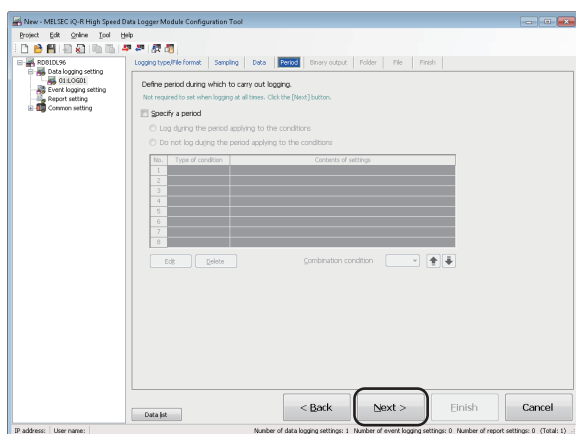
設置項目	設置內容
資料名	—
	變更
	附加後綴
軟元件(起始)	D510
標度	/100
連續設置	總數



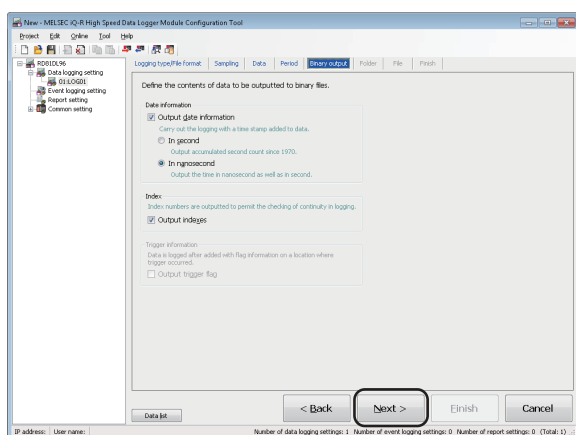
8. 點擊[OK]按鈕。



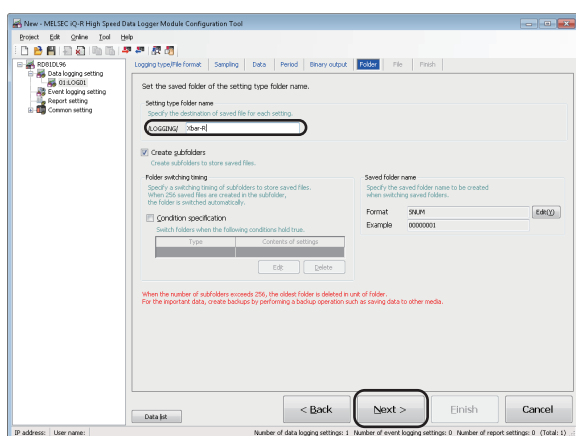
9. 點擊[下一步]按鈕。



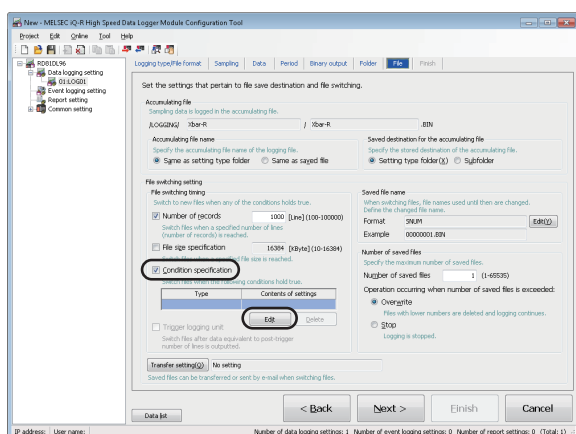
10. 點擊[下一步]按鈕。



11. 點擊[下一步]按鈕。

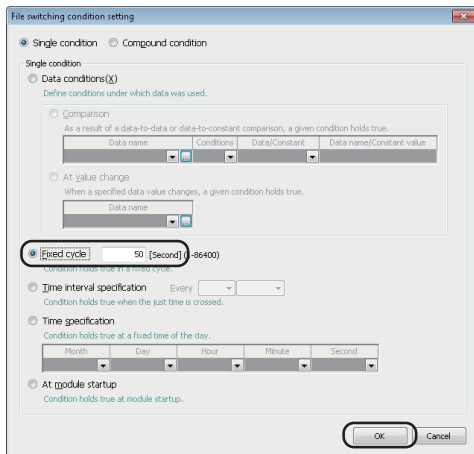


12. 在各設置檔案夾名中輸入“Xbar-R”後，點擊[下一步]按鈕。

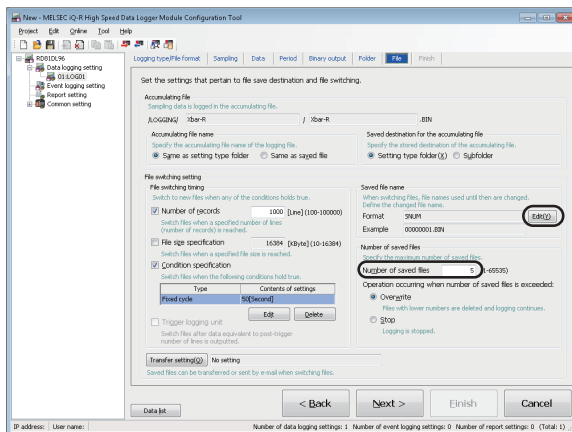


13. 勾選“條件指定”後，點擊[編輯]按鈕。

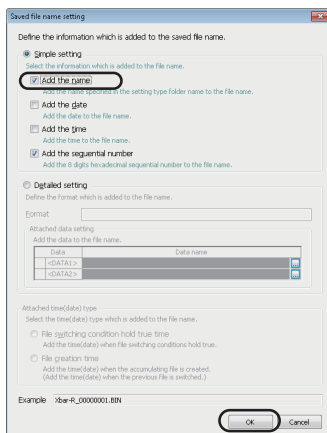
14. 選擇“恒定周期”，輸入“50”後，點擊[OK]按鈕。



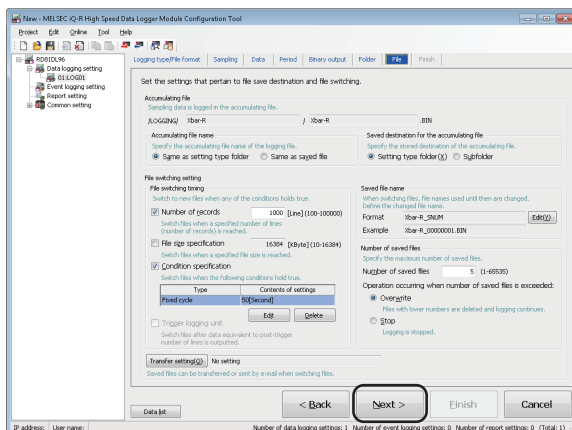
15. 在儲存檔案數中輸入“5”後，點擊[編輯]按鈕。

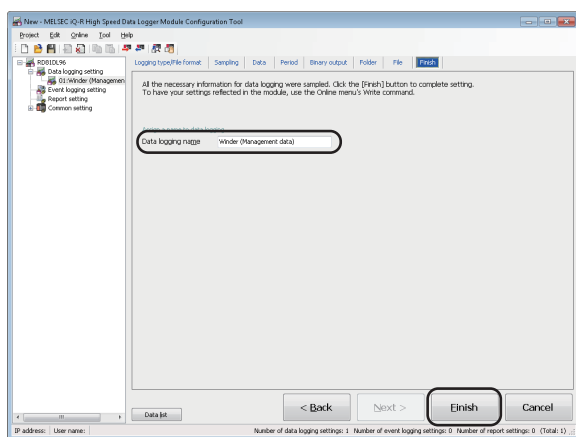


16. 勾選“附加名稱”後，點擊[OK]按鈕。



17. 點擊[下一步]按鈕。





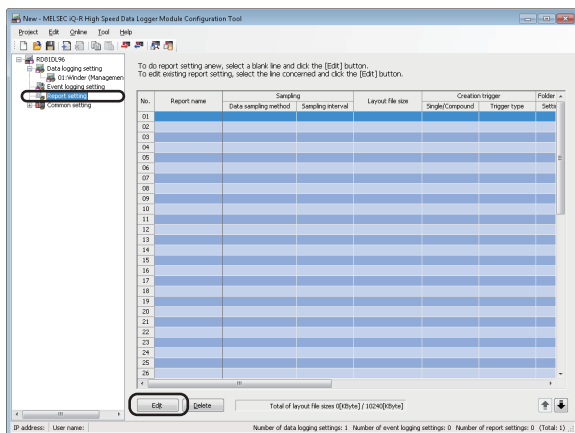
18. 在資料記錄名中輸入“卷繞裝置(管理資料)”後，點擊[完成]按鈕。

報告的設置

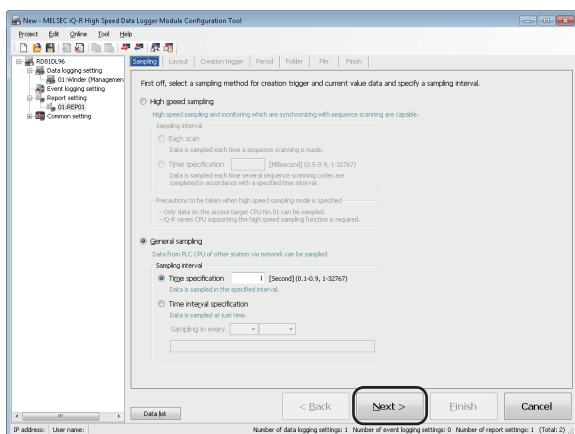
通過設置工具進行報告的設置。

進行報告設置

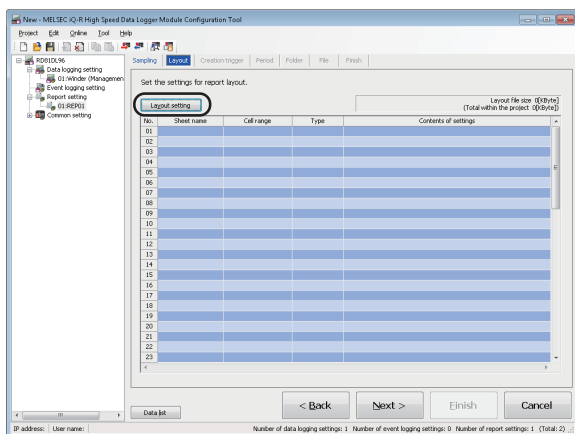
1. 點擊編輯項目樹的“報告設置”後，點擊[編輯]按鈕。



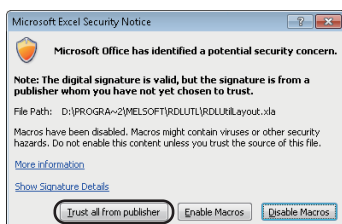
2. 點擊[下一步]按鈕。



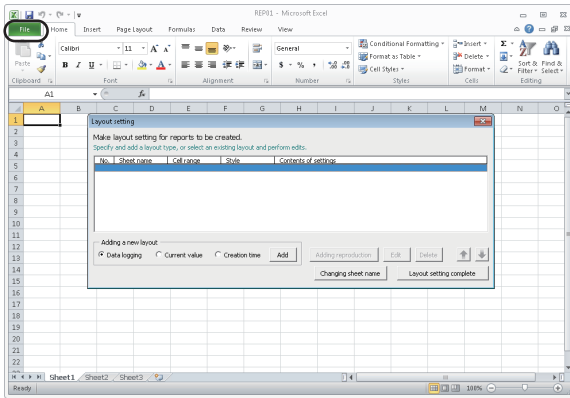
3. 點擊[布局設置]按鈕。



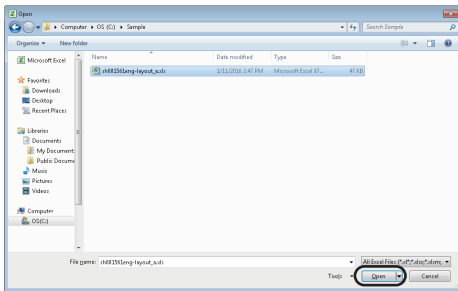
4. 點擊[始終信任來自於發行商的内容]按鈕。



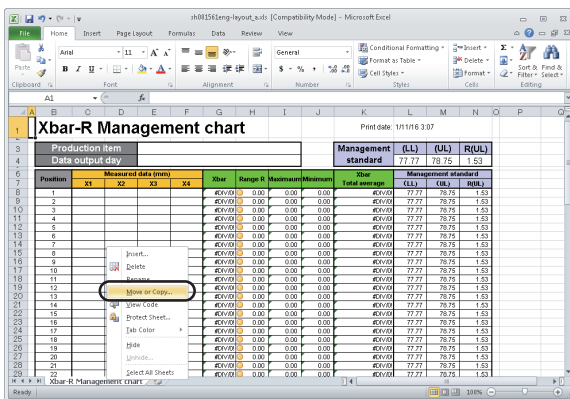
5. 選擇[檔案]⇒[打開]。



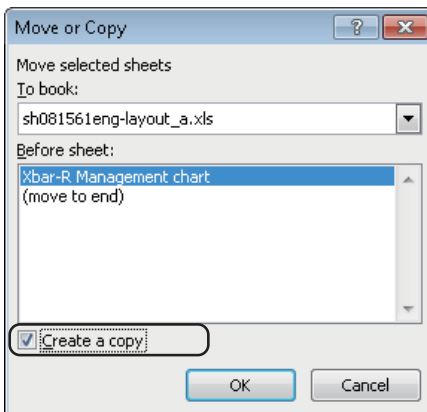
6. 選擇獲取的“sh081561eng-layout_a.xls”後，點擊[打開]按鈕。

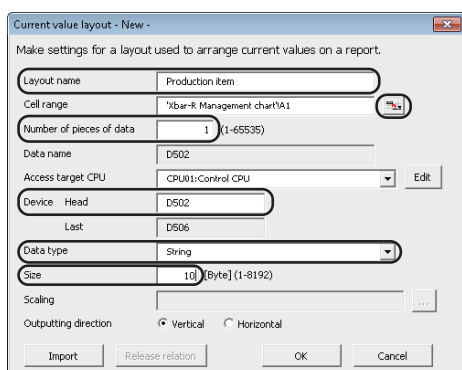
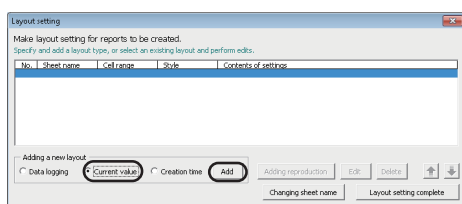
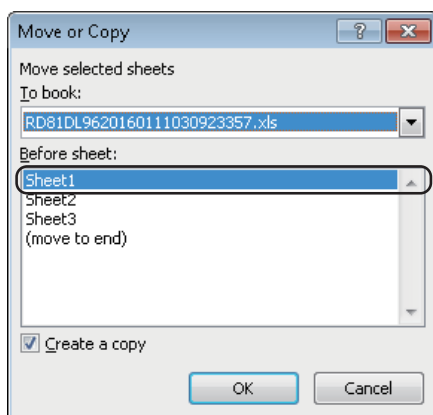
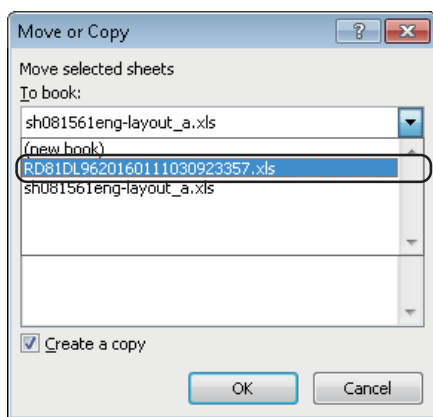


7. 在表單選單卡上右擊鼠標，選擇[移動或複製]。



8. 勾選“生成副本”。





9. 从“移動目標工作簿名”列表中選擇“RD81DL96YYYYMMDD...xls”。

10. 从“插入目標”列表中選擇“Sheet1”後，點擊[OK]按鈕。

表單“Xbar-R管理圖”將被複製到進行布局設置的檔案“REP01”中。

在以後的操作中不使用“sh081561eng-layout_a.xls”，因此應關閉檔案。

限制事項

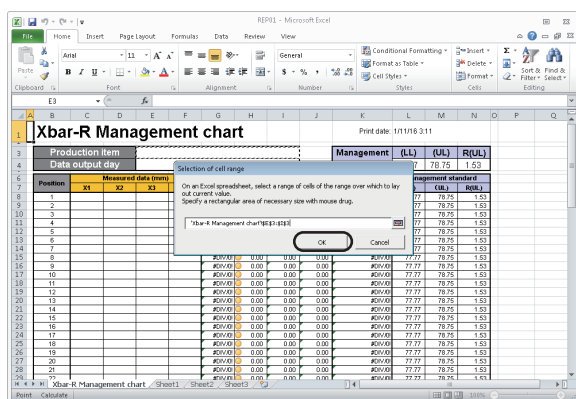
表單名的變更必須通過“布局設置”畫面上的[表單名變更]按鈕進行。

通過通過此方法以外變更表單名，將無法正確進行布局設置。

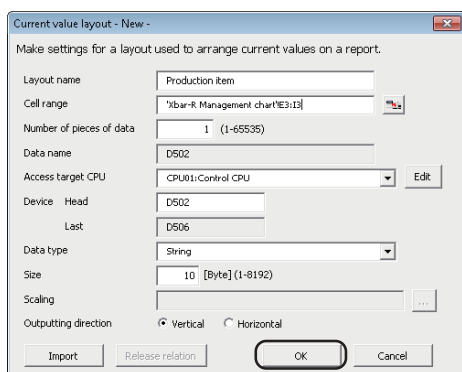
11. 選擇“當前值”後，點擊[添加]按鈕。

12. 將各項目按下述方式進行設置後，點擊[OK]按鈕。

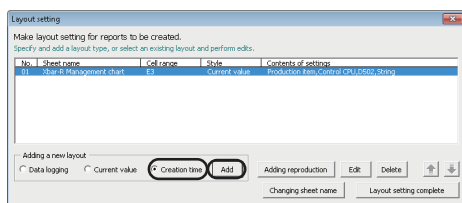
設置項目	設置內容
布局名	生產項目
資料數	1
軟元件(起始)	D502
資料類型	字元串
容量	10



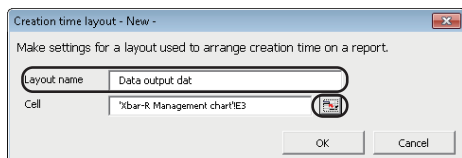
13. 選擇“生產項目”右側的單元格後，點擊[OK]按鈕。



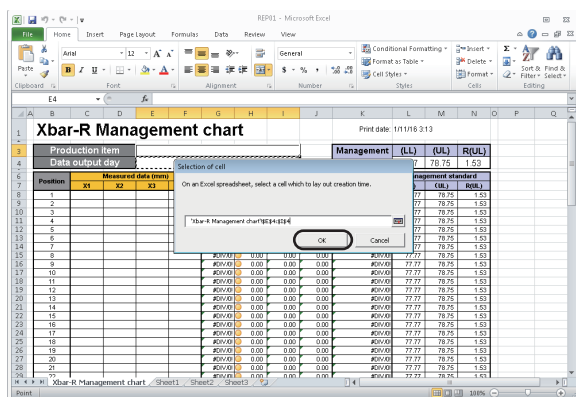
14. 點擊[OK]按鈕。



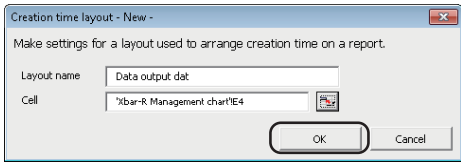
15. 選擇“創建時間”後，點擊[添加]按鈕。



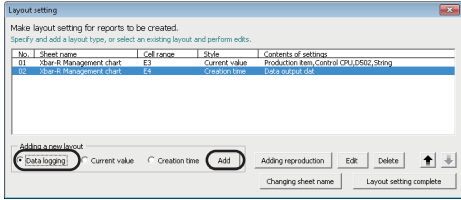
16. 在布局名中輸入“資料輸出日期時間”後，點擊[OK]按鈕。



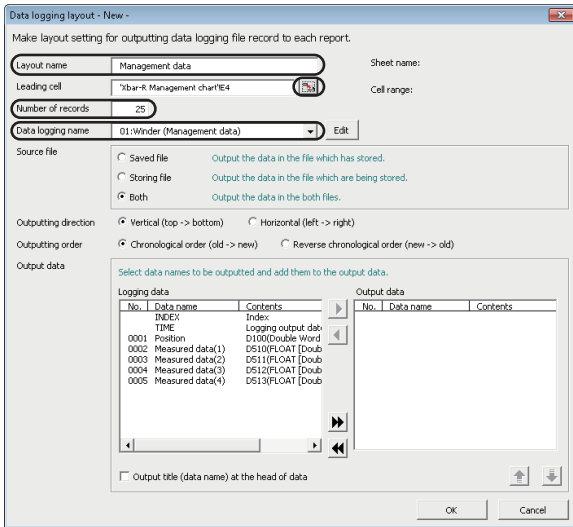
17. 選擇“資料輸出日期時間”右側的單元格後，點擊[OK]按鈕。



18. 點擊[OK]按鈕。

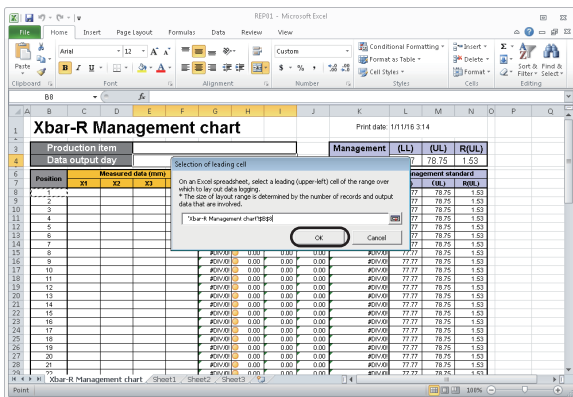


19. 選擇“資料記錄”後，點擊[添加]按鈕。

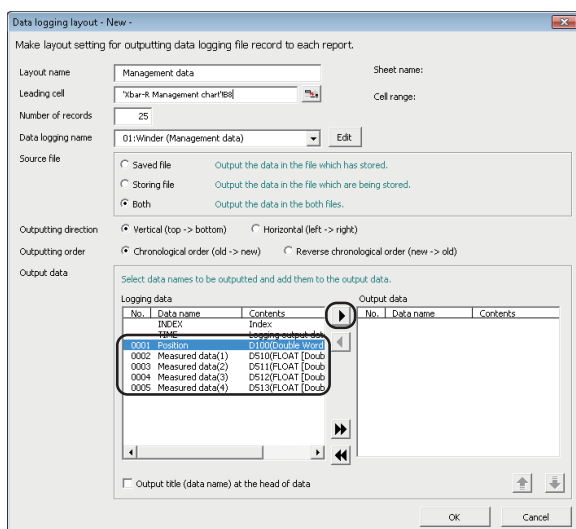


20. 將各項目按下述方式進行設置後，點擊[OK]按鈕。

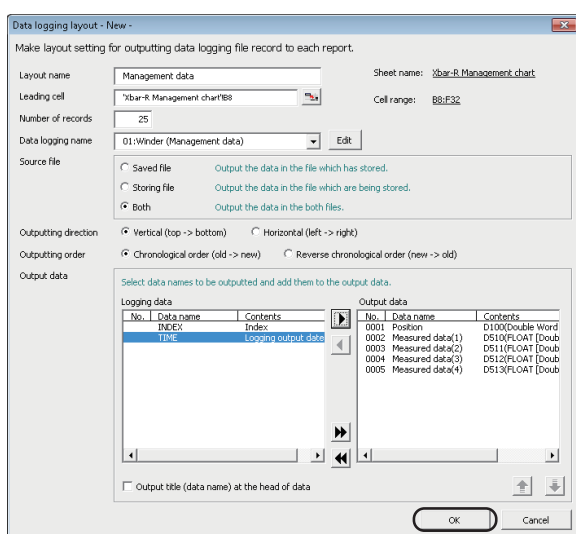
設置項目	設置內容
布局名	管理資料
記錄數	25
資料記錄名	01:卷繞裝置(管理資料)



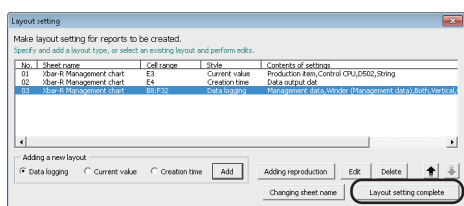
21. 選擇“位置”下方的單元格後，點擊[OK]按鈕。



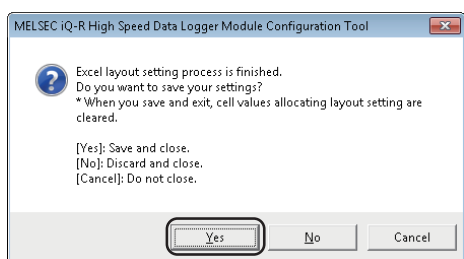
22. 逐個選擇No. 0001～0005的記錄資料後，點擊[▶]按鈕。
(按資料數重複進行操作。)



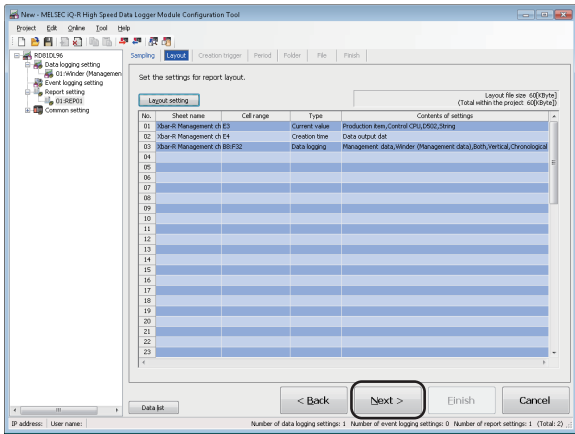
23. 點擊[OK]按鈕。



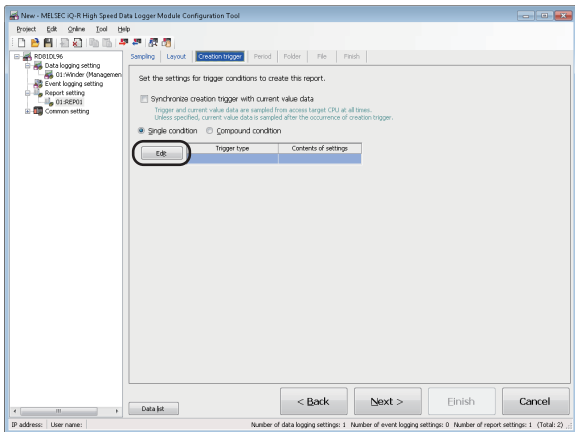
24. 點擊[布局設置結束]按鈕。



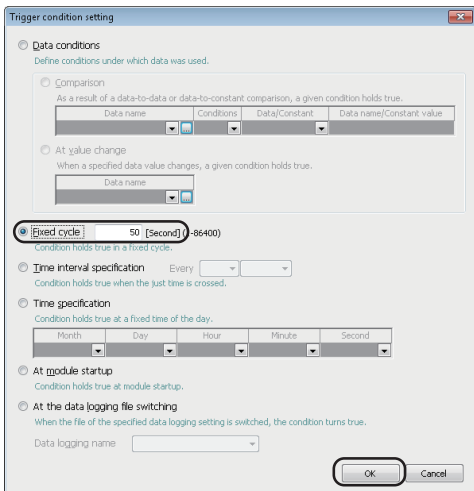
25. 點擊[是]按鈕。



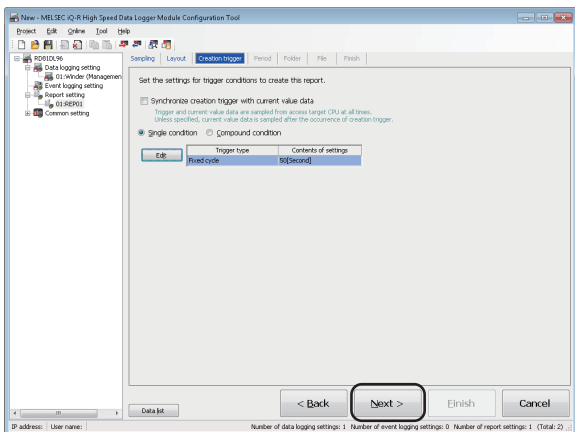
26. 點擊[下一步]按鈕。



27. 點擊[編輯]按鈕。

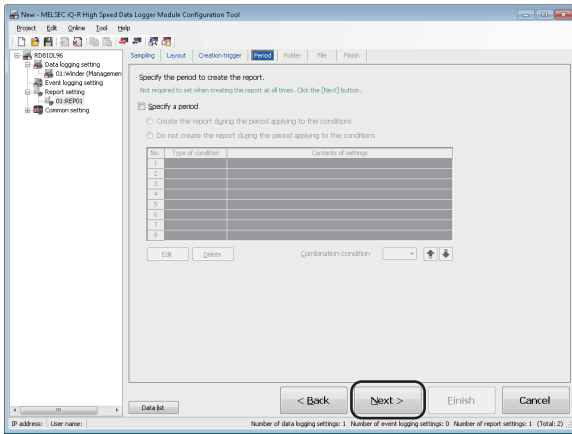


28. 選擇“恒定周期”，輸入“50”後，點擊[OK]按鈕。

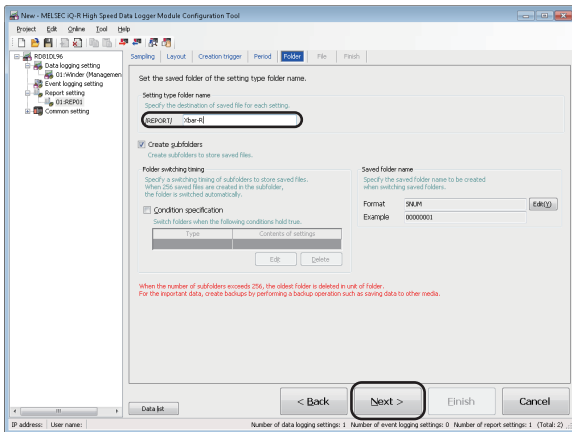


29. 點擊[下一步]按鈕。

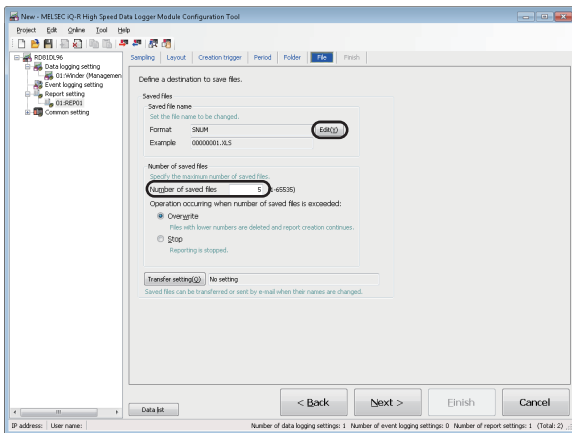
30. 點擊[下一步]按鈕。



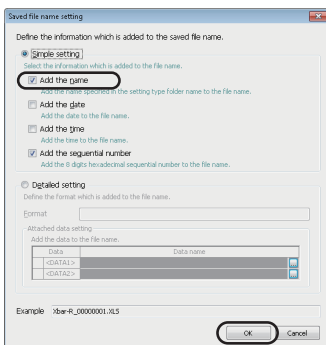
31. 在各設置檔案夾名中輸入“Xbar-R”後，點擊[下一步]按鈕。



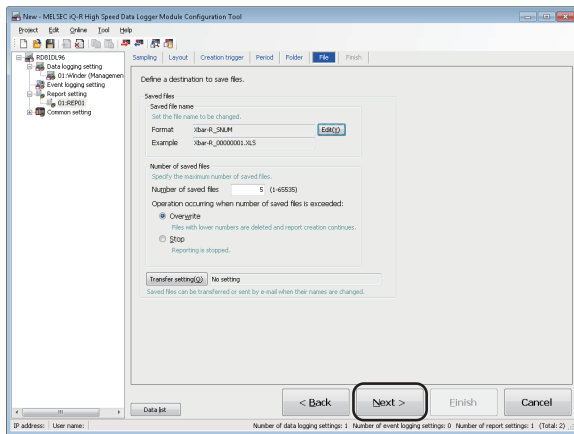
32. 在儲存檔案數中輸入“5”後，點擊[編輯]按鈕。



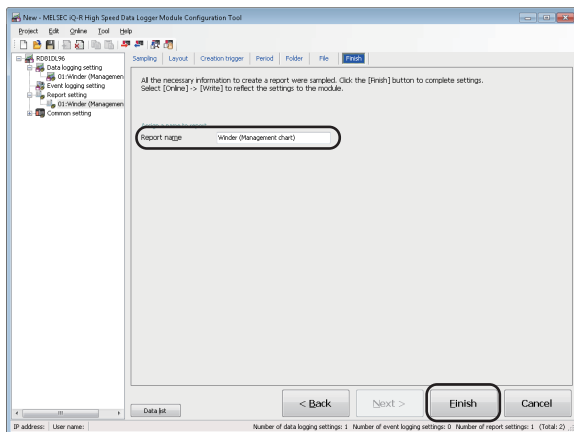
33. 勾選“附加名稱”後，點擊[OK]按鈕。



34. 點擊[下一步]按鈕。



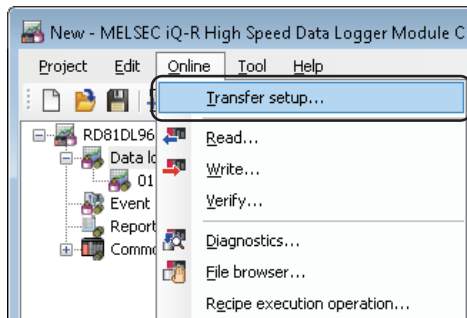
35. 在報告名在輸入“卷繞裝置(管理圖)”後，點擊[完成]按鈕。



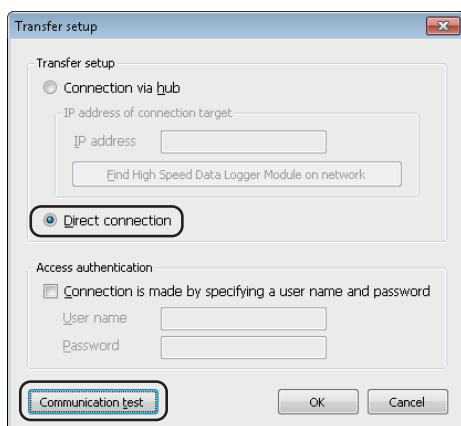
設置的寫入

將資料記錄設置及報告設置寫入到高速資料記錄模組中。

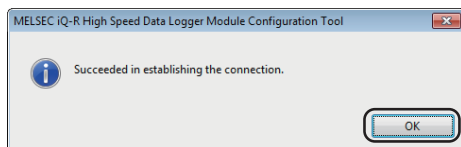
指定連接的模組



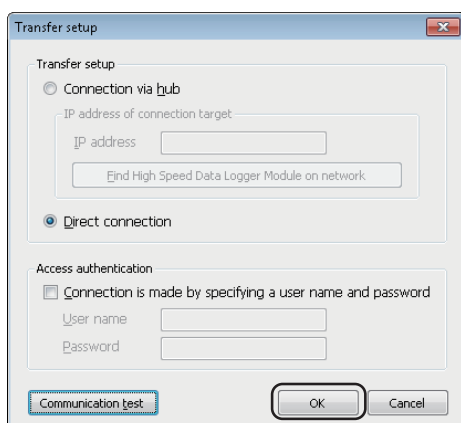
1. 選擇[在線]⇒[連接目標指定]。



2. 選擇“直接連接”後，點擊[通信測試]按鈕。

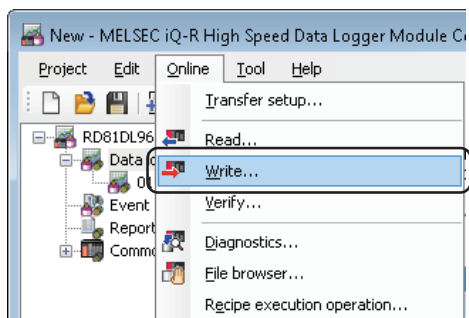


3. 點擊[OK]按鈕。

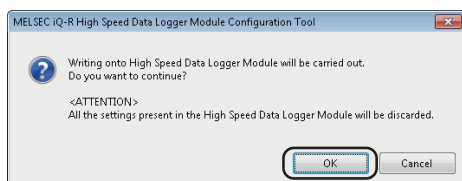


4. 點擊[OK]按鈕。

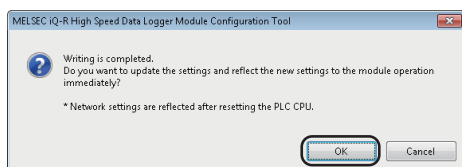
寫入設置



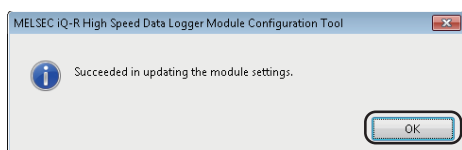
1. 選擇[在線]⇒[寫入]。



2. 點擊[OK]按鈕。



3. 點擊[OK]按鈕。

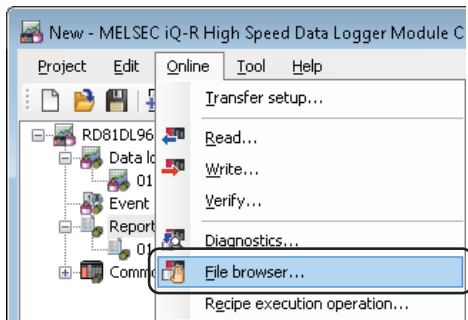


4. 點擊[OK]按鈕。

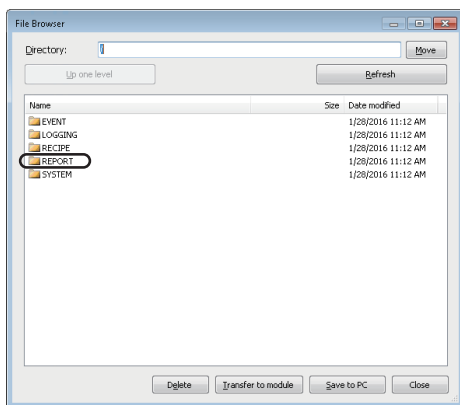
確認創建的報告

將高速資料記錄模組中安裝的SD存儲卡內創建的報告通過Excel進行確認。

將報告檔案儲存到個人計算機中



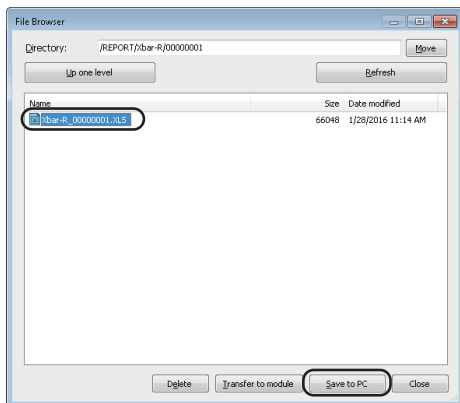
1. 選擇[在線]⇒[檔案瀏覽器]。



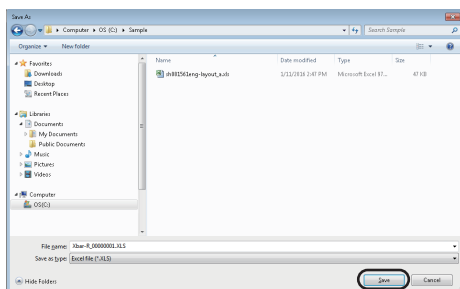
2. 將顯示的檔案夾按照“REPORT”→“Xbar-R”→“00000001”的順序進行鼠標雙擊。

要點

一覽中未顯示檔案夾的情況下，點擊[更新為最新的資訊]按鈕。

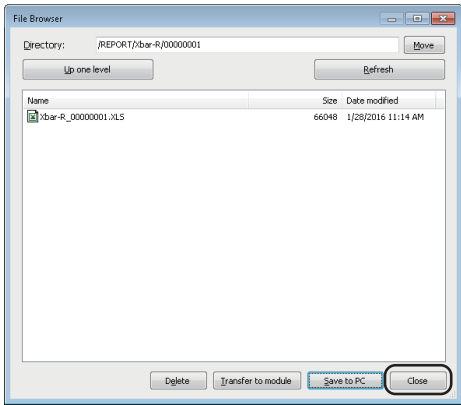


3. 選擇Excel檔案後，點擊[儲存到個人計算機]按鈕。



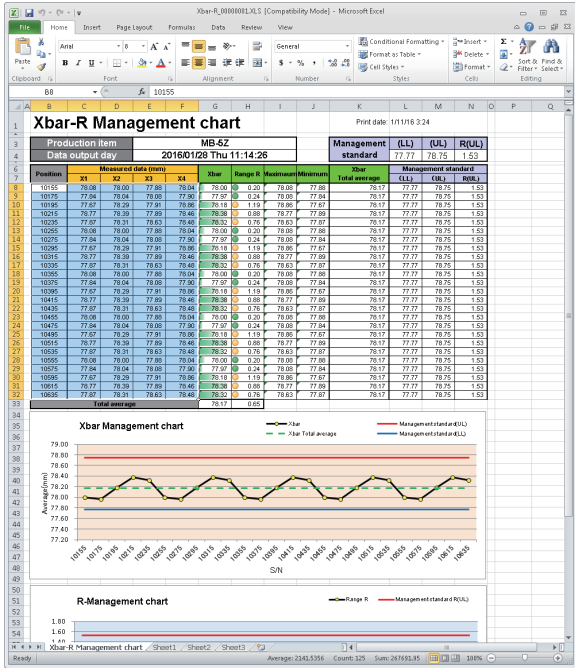
4. 指定儲存目標(任意)後，點擊[儲存]按鈕。

5. 點擊[關閉]按鈕。



對報告通過Excel進行確認

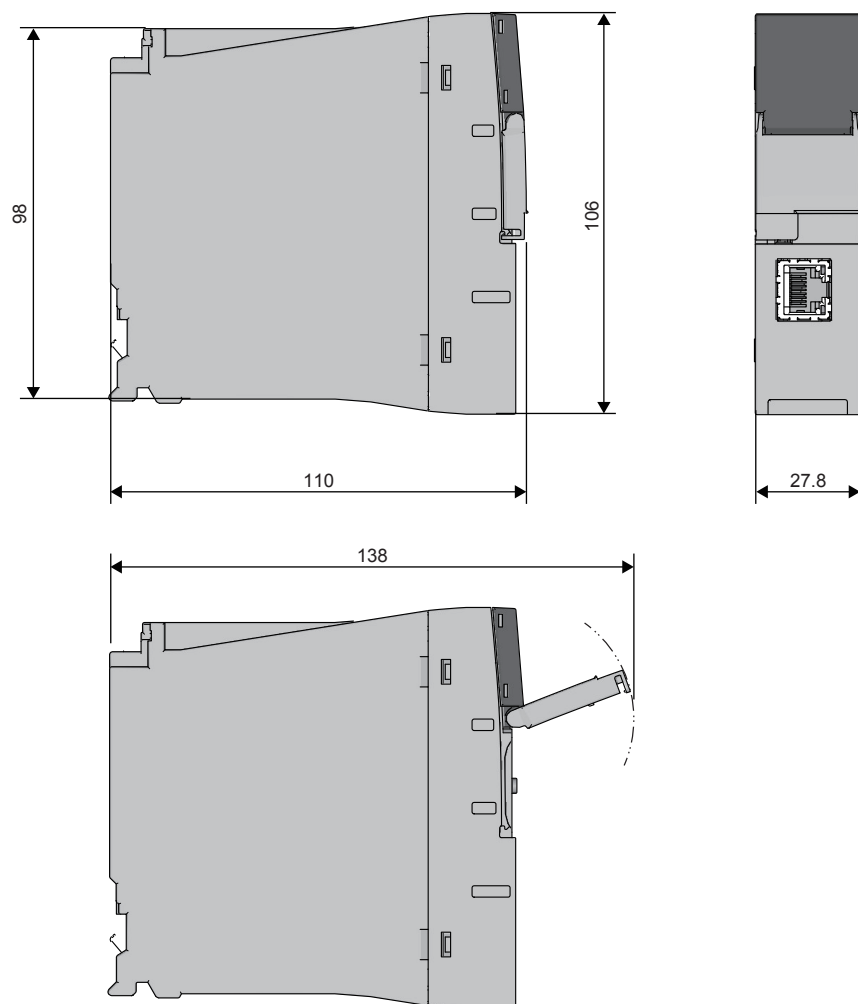
1. 打開儲存在個人計算機中的Excel檔案。
2. 確認記錄資料已被反映到表單“Xbar-R管理圖”的表及圖形中。



附錄

附錄1 外形尺寸圖

高速資料記錄模組的外形尺寸圖如下所示。



(單位: mm)

術語索引

F

FTP伺服器 67

S

SD存儲卡. 62, 71

SD存儲卡的拆裝方法 66

SD存儲卡的格式化. 14

Z

編輯項目樹 57, 59

一畫

乙太網路(雙絞)電纜 71

二畫

高速採集. 33

功能一覽. 46, 47

共享檔案夾 67

八畫

參數設置. 60

九畫

通用採集. 33

投運步驟. 49

外形尺寸圖 114

性能規格. 23

十二畫

可訪問路徑/軟元件 33

離線啟動. 52

十四畫

刪除項目. 59

十七畫

郵件伺服器 67

在線啟動. 52

直接連接. 70

二十一畫

連接構成設備 71

二十三畫

添加項目. 59

修訂記錄

*手冊編號在封底的左下角。

印刷日期	*手冊編號	修改內容
2017年02月	SH (NA) -081605CHT-A	第一版

日文原稿手冊：SH-081559-C

本手冊不授予工業產權或任何其它類型的權利，也不授予任何專利許可。三菱電機對由于使用了本手冊中的內容而引起的涉及工業產權的任何問題不承擔責任。

©2017 MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

保固

使用之前請確認以下產品保固的詳細說明。

1. 免費保固期限和免費保固範圍

在免費保固期內使用本產品時如果出現任何屬於三菱電機責任的故障或缺陷（以下稱“故障”），則經銷商或三菱電機服務公司將負責免費維修。

但是如果需要在國內現場或海外維修時，則要收取派遣工程師的費用。對於涉及到更換故障模組後的任何再試運轉、維護或現場測試，三菱電機將不負任何責任。

[免費保固期限]

免費保固期限為自購買日或交貨的 36 個月內。

注意產品從三菱電機生產並出貨之後，最長分銷時間為 6 個月，生產後最長的免費保固期為 42 個月。維修零部件的免費保固期不得超過修理前的免費保固期。

[免費保固範圍]

(1) 範圍局限於按照使用手冊、用戶手冊及產品上的警示標籤規定的使用狀態、使用方法和使用環境正常使用的情況下。

(2) 以下情況下，即使在免費保固期內，也要收取維修費用。

1. 因不適當存儲或搬運、用戶過失或疏忽而引起的故障。因用戶的硬體或軟體設計而導致的故障。
2. 因用戶未經批准對產品進行改造而導致的故障等。
3. 對於裝有三菱電機產品的用戶設備，如果根據現有的法定安全措施或工業標準要求配備必需的功能或結構後本可以避免的故障。
4. 如果正確維護或更換了使用手冊中指定的耗材（電池、背光燈、保險絲等）後本可以避免的故障。
5. 因火災或異常電壓等外部因素以及因地震、雷電、大風和水災等不可抗力而導致的故障。
6. 根據從三菱出貨時的科技標準還無法預知的原因而導致的故障。
7. 任何非三菱電機或用戶責任而導致的故障。

2. 產品停產後的有償維修期限

(1) 三菱電機在本產品停產後的 7 年內受理該產品的有償維修。

停產的消息將以三菱電機技術公告等方式予以通告。

(2) 產品停產後，將不再提供產品（包括維修零件）。

3. 海外服務

在海外，維修由三菱電機在當地的海外 FA 中心受理。注意各個 FA 中心的維修條件可能會不同。

4. 意外損失和間接損失不在保固責任範圍內

無論是否在免費保固期內，對於任何非三菱電機責任的原因而導致的損失、機會損失、因三菱電機產品故障而引起的用戶利潤損失、無論能否預測的特殊損失和間接損失、事故賠償、除三菱電機以外產品的損失賠償、用戶更換設備、現場機械設備的再調試、運行測試及其它作業等，三菱電機將不承擔責任。

5. 產品規格的改變

目錄、手冊或技術文檔中的規格如有改變，恕不另行通知。

商標

Ethernet是Fuji Xerox Co., Ltd在日本的註冊商標。

Intel是Intel Corporation在美國及其它國家的註冊商標或商標。

Java是Oracle Corporation及其子公司、關聯公司在美國及其它國家中的註冊商標。

Microsoft、Windows、Excel及Visual Basic是美國Microsoft Corporation在美國及其它國家的註冊商標或商標。

SD標志、SDHC標志是SD-3C, LLC的商標。

本手冊中的公司名、系統名和產品名等是相應公司的註冊商標或商標。

本手冊中，有時未標明商標符號(™、®)。



SH (NA) -081605CHT-A (1702) STC

MODEL : RD81DL96-U-IN-CHT

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE : TOKYO BUILDING, 2-7-3 MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
NAGOYA WORKS : 1-14 , YADA-MINAMI 5-CHOME , HIGASHI-KU, NAGOYA , JAPAN

Specifications subject to change without notice.