

三菱電機 **通用** 可程式控制器

MELSEC iQ-R
series

MELSEC iQ-R CC-Link IE現場網路遠端起始模組
用戶手冊(入門篇)



-RJ72GF15-T2



安全注意事項


(使用之前請務必閱讀)

在使用本產品之前，請仔細閱讀本手冊以及本手冊中所介紹的關聯手冊，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閱讀，並應將本手冊交給最終用戶。

[設計注意事項]

警告

- 應在可程式控制器的外部設置安全電路，確保在外部電源異常及可程式控制器本體故障時，整個系統始終都會安全運行。誤輸出或誤動作可能導致事故。
 - (1) 應在可程式控制器的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，輸出將變為下述狀態。
 - 電源模組的過電流保護裝置或過電壓保護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，將保持或OFF全部輸出。
 - (3) CPU模組無法檢測的輸入輸出控制部分等的異常時，全部輸出有可能變為ON。此時，應在可程式控制器的外部組態失效安全電路，設置安全機構，以確保機械動作安全運行。關於失效安全電路示例有關內容，請參閱MELSEC iQ-R模組組態手冊的“失效安全電路的思路”。
 - (4) 由於輸出電路的繼電器及晶體管等的故障，輸出可能保持為ON狀態或OFF狀態不變。對於可能引發重大事故的輸出信號，應在外部設置監視電路。
 - 在輸出電路中，由於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，可能導致冒煙及著火，因此應在外部設置保險絲等的安全電路。
 - 應組態在可程式控制器本體的電源啟動後再接通外部供應電源的電路。如果先啟動外部供應電源，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導致事故。
 - 將外部設備連接到CPU模組上或智慧功能模組上，對運行中的可程式控制器進行控制(資料更改)時，應在程式中組態互鎖電路，以確保整個系統始終都會安全運行。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，應仔細閱讀手冊並充分確認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及事故。
 - 從外部設備對遠程的可程式控制器進行控制時，由於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模組之間確定發生資料通信異常時系統方面的處理方法。
 - 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，從CPU模組對各模組的輸出信號中，請勿對禁止使用的信號進行輸出(ON)操作。如果對系統區域或者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，有可能造成可程式控制器系統誤動作。關於系統區域或者禁止寫入區域、禁止使用的信號有關內容，請參閱各模組的用戶手冊。
-

[設計注意事項]

警告

- 通信電纜斷線的情況下，線路將變得不穩定，可能導致多個站中網路通信異常。應在程式中組態互鎖電路，以便即使發生了通信異常也能保證系統安全運行。誤輸出或誤動作可能導致事故。
 - 應在遠程起始模組的外部組態安全電路，確保在外部電源異常及遠程起始模組本體故障時，整個系統始終都會安全運行。誤輸出或誤動作可能導致事故。
 - (1) 應在遠程起始模組的外部組態緊急停止電路、保護回路、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) 遠程起始模組檢測出以下異常狀態時，輸出將變為下述狀態。
 - 遠程起始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，根據主基板或擴展基板中安裝的模組的參數設置，將保持或OFF全部輸出。
 - (3) 遠程起始模組無法檢測的輸入輸出控制部分等的異常時，全部輸出有可能變為ON。此時，應在遠程起始模組的外部組態失效安全電路、設置安全機構，以確保機械動作安全運行。關於失效安全電路的示例有關內容，請參閱MELSEC iQ-R模組組態手冊的“失效安全電路的思路”。
 - 應組態在遠程起始模組本體電源啟動後再接通外部供應電源的電路。如果先啟動外部供應電源，誤輸出或誤動作可能引發事故。
 - 將外部設備連接到遠程起始模組上，對運行中的遠程起始模組進行控制(資料更改)時，應在主站的程式中組態互鎖電路，確保整個系統始終都會安全運行。此外，對運行中的遠程起始模組進行其它控制(參數更改、強制輸出、運行狀態更改(狀態控制))時，應仔細閱讀手冊並充分確認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及事故。
 - 從外部設備對遠程的遠程起始模組進行控制時，由於資料通信異常，可能不能對遠程起始模組的故障立即採取措施。應在主站的程式中組態互鎖電路的同時，預先在外部設備與遠程起始模組之間確定發生資料通信異常時系統方面的處理方法。
 - 請勿對遠程起始模組的緩衝存儲器進行資料寫入。如果對緩衝存儲器進行資料寫入，有可能造成可程式控制器系統誤動作。
 - 請勿從遠程起始模組對各模組的緩衝存儲器的系統區域或禁止寫入區域進行資料寫入。此外，從遠程起始模組至各模組的輸出信號中，請勿對禁止使用的信號進行輸出(ON)操作。如果對各模組的系統區域或者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，有可能造成可程式控制器系統誤動作。關於系統區域或者禁止寫入區域、禁止使用的信號有關內容，請參閱各模組的用戶手冊。
-

[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。
 - 控制燈負載、加熱器、螺線管閥等的感應性負載時，輸出OFF→ON時有可能有較大電流(通常的10倍左右)流過，因此應使用額定電流留有餘裕的模組。
 - CPU模組的電源OFF→ON或復位時，CPU模組變為RUN狀態所需的時間根據系統組態、參數設置、程式容量等而變化。在設計上應做到即使變為RUN狀態所需的時間變動，也能確保整個系統安全運行。
 - 在登錄各種設置過程中，請勿進行模組安裝站的電源OFF及CPU模組的復位。如果在登錄過程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，需要將設置值重新設置到緩衝存儲器並重新登錄到閃存、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”。“打開方法設置”被設置為“通過程式OPEN”的情況下，如果從外部設備執行遠程STOP，則通信線路將被關閉。以後將無法在CPU模組側重新打開，也無法從外部設備執行遠程RUN。
 - 遠程起始模組的電源OFF→ON或復位時，遠程起始模組變為RUN狀態所需的時間，根據系統組態、參數設置等而變化。在設計上應採取相應措施，做到即使變為RUN狀態所需時間變動，也能確保整個系統始終都會安全運行。
 - 在寫入參數過程中，請勿進行遠程起始模組的電源OFF及復位。否則有可能導致模組故障及誤動作。
-

[網路安全注意事項]

警告

- 為了保證可程式控制器及系統的網路安全(可用性、完整性、機密性)，對於來自於網路的外部設備的非法訪問、阻斷服務攻擊(DoS攻擊)、電腦病毒及其他網路攻擊，應採取設置防火牆及虛擬私人網路(VPN)、在電腦上安裝防病毒軟體等的對策。
-

[安裝注意事項]

警告

- 安裝及拆卸模組時，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

- 應在符合安全使用須知(隨基板附帶的手冊)記載的一般規格的環境下使用可程式控制器。在不符一般規格的環境下使用可程式控制器時，有可能導致觸電、火災、誤動作、產品損壞或性能變差。
 - 安裝模組時，將模組下部的凹槽插入到基板的導軌中，以導軌的前端為支點，押入直到聽見模組上部的掛鉤發出“啞啞”聲為止。如果模組未正確安裝，有可能導致誤動作、故障或脫落。
 - 安裝沒有模組固定用掛鉤的模組時，將模組下部的凹槽插入到基板的導軌中，以導軌的前端為支點按壓，並用螺栓擰緊。如果模組未正確安裝，有可能導致誤動作、故障或脫落。
 - 在振動較多的環境下使用時，應將模組用螺栓擰緊。
 - 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、短路或誤動作。如果螺栓擰得過緊，可能會損壞螺栓及模組而導致脫落、短路或誤動作。
 - 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，應確認是否有鬆動。接觸不良可能導致誤動作。
 - SD存儲卡應押入到安裝插槽中可靠安裝。安裝後，應確認是否有鬆動。接觸不良可能導致誤動作。
 - 擴展SRAM卡盒應壓入到CPU模組的卡盒連接用連接器中可靠安裝。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分及電子部件。否則可能導致模組故障及誤動作。
-

[配線注意事項]

警告

- 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、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，將空插槽蓋板模組(RG60)安裝到空餘插槽上，並在擴展電纜用連接器上安裝附帶的擴展連接器保護蓋板。如果未安裝空插槽蓋板模組(RG60)及擴展連接器保護蓋板，有可能導致觸電。
-

[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)。否則可能導致觸電或誤動作。
 - 應使用合適的壓裝端子，並按規定的扭矩擰緊。如果使用Y型壓裝端子，端子螺栓鬆動的情況下有可能導致脫落、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、壓接或正確地焊接。連接不良的情況下，有可能導致短路、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。
 - 連接在模組上的電線及電纜必須納入導管中，或通過夾具進行固定處理。否則有可能由於電纜的晃動或移動、不經意的拉拽等導致模組及電纜破損、電纜連接不良從而引發誤動作。對於擴展電纜，請勿進行除去包皮的夾具處理。否則電纜的特性變化可能導致誤動作。
 - 連接電纜時，應在確認連接的介面類型的基礎上，正確地操作。如果連接了不同類型的介面或者配線錯誤，有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。如果螺栓擰得過松，可能導致脫落、短路、火災或誤動作。如果螺栓擰得過緊，可能會損壞螺栓及模組而導致脫落、短路、火災或誤動作。
 - 拆卸模組上連接的電纜時，請勿拉拽電纜部分。對於帶有連接器的電纜，應用手握住模組連接部分的連接器進行拆卸。對於端子排連接的電纜，應將端子排端子螺栓鬆開後進行拆卸。如果在與模組相連接的狀態下拉拽電纜，有可能導致誤動作或模組及電纜破損。
 - 應注意防止切屑及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，模組上部貼有防止混入雜物的標籤。在配線作業期間，請勿撕下該標籤。在系統運行時，必須撕下該標籤以利散熱。
 - 應將可程式控制器安裝在控制盤內使用。在安裝在控制盤內的可程式控制器電源模組與主電源線之間進行配線時，應通過中繼端子排進行。此外，進行電源模組的更換及配線作業時，應由在觸電保護方面受到過良好培訓的維護人員進行操作。關於配線方法，請參閱MELSEC iQ-R模組組態手冊。
 - 系統中使用的乙太網路電纜，應符合各模組的用戶手冊記載的規格。不符合規格的配線時，將無法保證正常的資料傳送。
-

[啟動•維護注意事項]

⚠警告

- 請勿在通電狀態下觸碰端子。否則有可能導致觸電或誤動作。
 - 應正確連接電池連接器。請勿對電池進行充電、拆開、加熱、置入火中、短路、焊接、附著液體、強烈衝擊等動作。如果電池處理不當，由於發熱、破裂、著火、漏液可能導致人身傷害或火災。
 - 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，有可能導致觸電。
-

[啟動•維護注意事項]

⚠注意

- 將外部設備連接到CPU模組上或智慧功能模組上，對運行中的可程式控制器進行控制(資料更改)時，應在程式中組態互鎖電路，以確保整個系統始終都會安全運行。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，應仔細閱讀手冊並充分確認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及事故。
 - 從外部設備對遠程的可程式控制器進行控制時，由於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模組之間確定發生資料通信異常時系統方面的處理方法。
 - 請勿拆開或改造模組。否則有可能導致故障、誤動作、人員傷害及火災。
 - 在使用便攜電話及PHS等無線通信設備時，應在全方向與可程式控制器本體保持25cm以上的距離。否則有可能導致誤動作。
 - 安裝及拆卸模組時，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，有可能導致模組故障及誤動作。
 - 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脫落、短路或誤動作。如果螺栓擰得過緊，可能會損壞螺栓及模組而導致脫落、短路或誤動作。
 - 產品投入使用後，模組與基板、CPU模組與擴展SRAM卡盒以及端子排的拆裝的次數應不超過50次(根據IEC 61131-2規範)。此外，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•拆卸次數應不超過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IC。否則有可能導致故障及誤動作。
 - 請勿讓安裝到模組中的電池遭受掉落•衝擊。掉落•衝擊可能導致電池破損、電池內部電池液洩漏。受到過掉落•衝擊的電池應棄用。
-

[啟動・維護注意事項]

⚠注意

- 執行控制盤內的啟動・維護作業時，應由在觸電保護方面受到過良好培訓的維護作業人員操作。此外，控制盤應配鎖，以便祇有維護作業人員才能操作控制盤。
 - 在接觸模組之前，必須先接觸已接地的金屬等的導電性物體，釋放掉人體等所攜帶的靜電。如果不釋放掉靜電，有可能導致模組故障及誤動作。
 - 將外部設備連接到遠程起始模組上，對運行中的可程式控制器進行控制(資料更改)時，應在主站的程式中組態互鎖電路，確保整個系統始終都會安全運行。此外，對運行中的遠程起始模組進行其它控制(參數更改、強制輸出、運行狀態更改(狀態控制))時，應仔細閱讀手冊並充分確認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及事故。
 - 從外部設備對遠程的遠程起始模組進行控制時，由於資料通信異常，可能不能對遠程起始模組的故障立即採取措施。應在主站的程式中組態互鎖電路的同時，預先在外設設備與遠程起始模組之間確定發生資料通信異常時系統方面的處理方法。
-

[運行注意事項]

⚠注意

- 將個人計算機等外部設備連接到智慧功能模組上對運行中的可程式控制器進行控制(尤其是資料更改、程式更改、運行狀態更改(狀態控制))時，應在仔細閱讀用戶手冊並充分確認安全之後再實施操作。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、機械損壞及事故。
 - 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，在登錄過程中請勿進行模組安裝站的電源OFF及CPU模組的復位。如果在登錄過程中進行了模組安裝站的電源OFF及CPU模組的復位，閃存內的資料內容將變得不穩定，需要將設置值重新設置到緩衝存儲器並重新登錄到閃存中。否則可能導致模組故障及誤動作。
-

[廢棄注意事項]

⚠注意

- 產品廢棄時，應將其作為工業廢棄物處理。
 - 廢棄電池時，應根據各地區制定的法令單獨進行。關於歐盟成員國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

- 在運輸含鋰電池時，必須遵守運輸規定。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。
 - 如果木制包裝材料的消毒及防蟲措施的薰蒸劑中包含的鹵素物質(氟、氯、溴、碘等)進入到三菱電機產品中有可能導致故障。應採取薰蒸以外的方法(熱處理等)進行處理以防止殘留的薰蒸成分進入到三菱電機產品中。此外，消毒及防蟲措施應在包裝前的木材階段實施。
-

關於產品的應用

(1) 使用三菱電機可程式控制器時，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失效安全防護功能。

(2) 三菱電機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，三菱電機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，對於三菱電機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電機可程式控制器，詳細情形請洽詢當地三菱電機代表窗口。

(3) 由於阻斷服務攻擊（DoS攻擊）、非法訪問、電腦病毒及其他網路攻擊而發生的可程式控制器及系統方面的各種問題，三菱電機概不負責。

前言

在此感謝貴方購買了三菱電機可程式控制器MELSEC iQ-R系列產品。

本手冊是用於讓用戶瞭解使用下述物件模組時的必要規格、投運步驟、系統組態、配線、通信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，在充分瞭解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。

此外，將本手冊中介绍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。

物件模組

RJ72GF15-T2

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電機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顯示部上印有CE標誌。

關於本產品

為了使本產品符合EMC陳述式・低電壓陳述式，請參閱下述手冊之一。

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

目录

安全注意事項	1
關於產品的應用	9
前言	10
EMC陳述式•低電壓陳述式的對應	11
關聯手冊	14
術語	15
第1章 各部位的名稱	17
第2章 性能規格	20
第3章 功能一覽	22
第4章 投運步驟	24
4.1 工程的創建	25
4.2 個人計算機與遠程起始模組之間的連接	25
4.3 遠程起始模組的初始化	26
4.4 參數的設置	26
4.5 至遠程起始模組的寫入	28
4.6 遠程起始模組的復位	28
第5章 系統組態	29
第6章 配線	31
第7章 通信示例	33
7.1 系統組態示例	33
7.2 主站的設置	36
7.3 智能設備站的設置	39
7.4 網路狀態的確認	42
7.5 程式示例	42
附錄	46
附1 外形尺寸圖	46
索引	48
修訂記錄	50
保固	51
商標	52

關聯手冊


關於最新的e-Manual及手冊PDF，請向當地三菱電機代理商諮詢。

手冊名稱[手冊編號]	內容	提供形態
MELSEC iQ-R CC-Link IE現場網路遠程起始模組用戶手冊 (入門篇)[SH-081625CHT](本手冊)	記載了CC-Link IE現場網路遠程起始模組的規格、投運步驟、系統組態、配線、通信示例有關內容。	裝訂產品 e-Manual PDF
MELSEC iQ-R CC-Link IE現場網路遠程起始模組用戶手冊 (應用篇)[SH-081628CHT]	記載了CC-Link IE現場網路遠程起始模組的功能、參數設置、故障排除有關內容。	裝訂產品 e-Manual PDF

本手冊中未記載下述詳細內容。

- 一般規格
- 遠程起始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瞭解的硬體規格
- 可以將頻繁參照的資訊登錄到收藏夾中
- 可以將樣本程式複製到工程工具中

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
CPU模組	是MELSEC iQ-R系列、MELSEC-Q系列、MELSEC-QS系列及MELSEC-L系列CPU模組的總稱。
RAS	是Reliability(可靠性)Availability(易用性)Serviceability(易維護性)的略稱。稱為自動化設備的綜合易用性。
SIL2功能模組	是R6PSFM的別稱。 是與SIL2過程CPU組合使用，進行安全控制的模組。不可以與SIL2過程CPU以外的CPU模組組合。
SIL2過程CPU	是R08PSFCPU、R16PSFCPU、R32PSFCPU、R120PSFCPU的總稱。 是與SIL2功能模組組合使用，進行一般控制與安全控制的CPU模組。此外，也與冗餘功能模組組合使用，對系統進行冗餘。
SIL2模式	是進行SIL2等級的安全輸入輸出的輸入輸出模組以及智慧功能模組的動作模式。關於SIL2模式的詳細內容，請參閱下述手冊。 □各輸入輸出模組、智慧功能模組的手冊
智慧功能模組	是A/D、D/A轉換模組等具有輸入輸出以外功能的模組。
智能設備站	是對位單位的輸入輸出信號及字單位的輸入輸出資料進行循環傳送的站。也可進行瞬時傳送。 對來自於其它站的瞬時傳送(請求)返回響應。此外，向其它站發出瞬時傳送(請求)。
工程工具	是MELSEC程式控制器軟體包的產品名。
解除連接	是資料鏈接異常時，停止資料鏈接的處理。
全域標籤	是在工程內創建了多個程式資料時，對所有程式資料均有效的標籤。全域標籤中，有工程工具自動創建的模組固有標籤(模組標籤)及可對任意指定的軟元件創建的標籤。
系統切換	冗餘系統組態時，控制系統故障或異常時為了繼續運行系統，對控制系統與待機系統進行切換。
循環傳送	是使用鏈接軟元件，在同一網路的站之間定期進行資料通信的功能。
控制系統	是冗餘系統組態時進行控制及網路通信的系統。
專用陳述式	是用於使用模組的功能的陳述式。
待機系統	是冗餘系統組態時的備份用系統。
資料鏈接	是循環傳送、瞬時傳送的總稱。
軟元件	是CPU模組及遠程起始模組內部具有的軟元件(X、Y、W等)。
設備站*1	是本地站、遠程I/O站、遠程設備站、智能設備站的總稱。
瞬時傳送	是來自於專用陳述式及工程工具的請求時，與其它站進行通信的功能。
輸入輸出模組	是輸入模組、輸出模組、輸入輸出混合模組、中斷模組的總稱。
冗餘系統	是對CPU模組、電源模組、網路模組等進行冗餘，即使某一方系統中發生異常，通過另一方系統可繼續進行控制的系統。關於詳細內容，請參閱下述手冊的“冗餘系統”。 □MELSEC iQ-R模組組態手冊
緩衝存儲器	是用於儲存設置值、監視值等資料的智慧功能模組的存儲器。
基板	是主基板、擴展基板、RQ擴展基板的總稱。
主站•本地站模組	是RJ71GF11-T2、QJ71GF11-T2、QS0J71GF11-T2、LJ71GF11-T2型CC-Link IE現場網路主站•本地站模組及使用CC-Link IE現場網路功能時下述模組的總稱。 • RJ71EN71 • RnENCPU
主站	是對整個網路進行控制的站。可與所有站進行循環傳送及瞬時傳送。每個網路中祇能存在1個。
模組標籤	是將各模組固有定義的存儲器(輸入輸出信號及緩衝存儲器)以任意字元串表示的標籤。可以從使用的模組由GX Works3自動生成，作為全域標籤使用。
標籤	是將軟元件以任意字元串表示的標籤。
遠程I/O站	是將位單位的輸入輸出信號與主站進行循環傳送的站。
遠程輸出(RY)	是從主站至設備站以位單位輸出的資訊。(在本地站中有部分不同)
遠程設備站	是對位單位的輸入輸出信號及字單位的輸入輸出資料進行循環傳送的站。對來自於其它站的瞬時傳送(請求)返回響應。
遠程輸入(RX)	是從設備站至主站以位單位輸入的資訊。(在本地站中有部分不同)

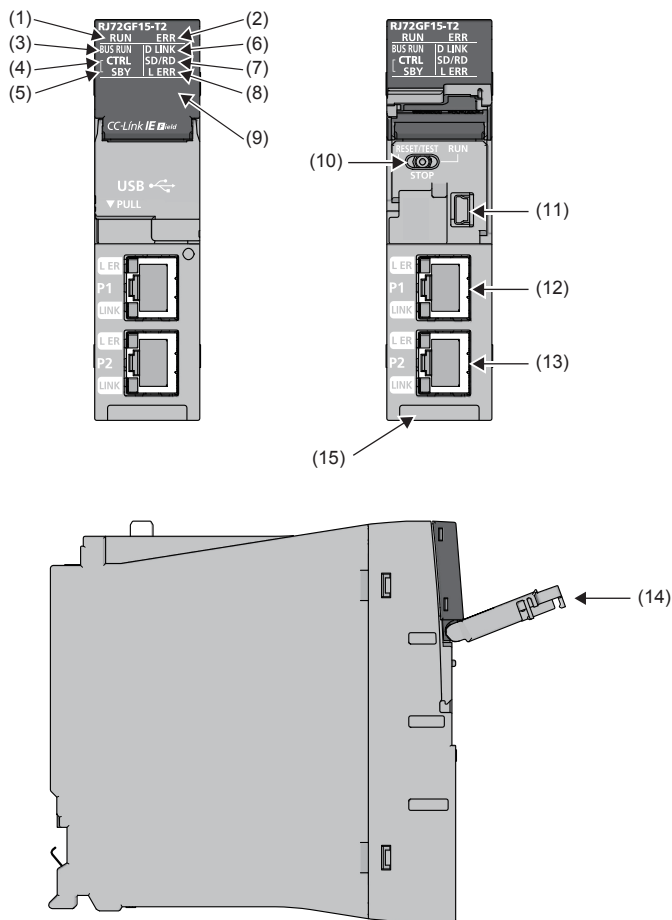
術語	內容
遠程起始模組	是RJ72GF15-T2型CC-Link IE現場網路遠程起始模組的略稱。
遠程寄存器(RWr)	是從設備站至主站以16位(1字)單位輸入的資訊。(在本地站中有部分不同)
遠程寄存器(RWw)	是從主站至設備站以16位(1字)單位輸出的資訊。(在本地站中有部分不同)
鏈接軟元件	是CC-Link IE現場網路的模組內部具有的軟元件(RX、RY、RWr、RWw)。
鏈接特殊繼電器(SB)	是表示CC-Link IE現場網路的模組動作狀態、資料鏈接狀態的位單位的資訊。
鏈接特殊寄存器(SW)	是表示CC-Link IE現場網路的模組動作狀態、資料鏈接狀態的16位(1字)單位的資訊。
本地站	是與主站及其它本地站進行循環傳送及即時傳送的站。

*1 本手冊本文中的術語與工程工具的畫面用語存在不一致的地方。
 閱讀本手冊時，畫面用語請依照以下方式替換。

畫面用語	替換後的用語
從站	設備站

1 各部位的名稱

遠程起始模組的各部位的名稱如下所示。



編號	名稱	內容
(1)	RUN LED	顯示硬體的動作狀態及異常內容的嚴重程度。
(2)	ERR LED	●RUN LED—ERR LED的亮燈狀態 亮燈—熄燈：正常動作中 亮燈—亮燈：輕度異常發生中 亮燈—閃爍：中度異常發生中 閃爍(2s週期)—熄燈：初始化處理中 閃爍(400ms週期)—熄燈：單體通信測試實施中，或在線模組更換中 閃爍(400ms週期)—亮燈：輕度異常發生中(單體通信測試實施中，或在線模組更換中) 熄燈—亮燈/閃爍：重度異常發生中 關於根據異常發生時的LED進行故障排除的有關內容，請參閱下述手冊。 MELSEC iQ-R CC-Link IE現場網路遠程起始模組用戶手冊(應用篇)
(3)	BUS RUN LED	顯示模組的動作狀態。 亮燈：RUN狀態 熄燈：STOP狀態 通過下述操作或動作變為STOP狀態。 • 遠程起始模組的開關處於STOP的位置 • 主站處於STOP狀態(遠程起始模組與主站連接的情況下)*6 • 遠程STOP • 遠程起始模組檢測出中度異常或重度異常(將“CPU參數”的“RAS設置”的“檢測出異常時的遠程起始模組動作設置”設置為“繼續運行”的情況下除外)
(4)	CTRL LED*1	顯示對遠程起始模組進行了冗餘時的控制系統的狀態。(不冗餘的情況下常時熄燈) 亮燈：作為控制系統動作中(可以系統切換狀態) 閃爍：作為控制系統動作中(不能系統切換狀態) 熄燈：作為控制系統未動作

編號	名稱	內容	
(5)	SBY LED*1	顯示對遠程起始模組進行了冗餘時的待機系統及存儲器複製的狀態。(不冗餘的情況下常時熄燈) 亮燈: 作為待機系統動作中 閃爍: 存儲器複製執行中 熄燈: 作為待機系統未動作, 且未執行存儲器複製	
(6)	D LINK LED*1	顯示資料鏈接的狀態。 亮燈: 資料鏈接中(循環傳送中) 閃爍: 資料鏈接中(循環傳送停止中) 熄燈: 未實施資料鏈接(解除連接中)	
(7)	SD/RD LED	顯示資料的發送接收狀態。 亮燈: 資料發送接收中 熄燈: 資料未發送及未接收	
(8)	L ERR LED*1	顯示接收資料及線路的出錯狀態。L ERR LED亮燈時, 可以通過P1或P2的L ER LED, 確認檢測出出錯的埠。 亮燈: 異常資料接收或環路回送實施中 熄燈: 正常資料接收且環路回送未實施	
(9)	點陣LED	顯示模組中設置的站號及單體通信測試的結果。 站號未設置: “— — —” 站號設置時: 1~120 離線模式時: “...” 關於單體通信測試結果的顯示內容, 請參閱下述手冊。 ☐MELSEC iQ-R CC-Link IE現場網路遠程起始模組用戶手冊(應用篇)	
(10)	開關*2	RESET/TEST	對遠程起始模組進行復位, 或切換為單體通信測試模式。 • 復位的方法 置為RESET/TEST側並維持約1秒。 • 單體通信測試的方法 請參閱下述手冊。 ☐MELSEC iQ-R CC-Link IE現場網路遠程起始模組用戶手冊(應用篇)
		STOP*3	將遠程起始模組置為STOP狀態。 STOP狀態的情況下, 遠程起始模組的輸出(Y)將全部變為OFF。 下述等情況下置為STOP狀態。 • 由於CC-Link IE現場系統的工藝切換, 停止與主站的循環傳送, 暫時從系統中斷開的情況下 • 在遠程起始模組上安裝的模組與外部設備之間進行調試的情況下 • 進行遠程起始模組的參數寫入的情況下 例如, 使用STOP開關與外部設備進行調試的方法如下所示。 (1) 將開關置為STOP。 (2) 遠程起始模組的鏈接軟元件與遠程起始模組的軟元件之間的傳送將停止, 脫離從主站的控制。 (3) 在遠程起始模組上安裝的模組與外部設備之間進行輸入輸出測試。傳送處於停止狀態, 因此輸入輸出狀態不被發送到主站及本地站中。 (4) 測試完成之後, 將參數寫入遠程起始模組, 開始系統應用。
		RUN	將遠程起始模組置為RUN狀態。*5 在RUN狀態中, 開始遠程起始模組的鏈接軟元件(來自於主站的循環資料)與遠程起始模組的軟元件之間的傳送。 此外, 來自於主站的輸出將通過遠程起始模組上安裝的模組被輸出。來自於遠程起始模組上安裝的模組的輸入將被輸入到主站中。
(11)	USB埠*4	是用於連接USB對應外圍設備的連接器。(連接器類型miniB)	
(12)	乙太網路埠(P1)	是CC-Link IE現場網路連接用的埠1連接器。連接乙太網路電纜。 關於配線方法及配線時的注意事項, 請參閱下述內容。 (☞31頁 配線)	
	L ER LED	顯示埠狀態。 亮燈: 異常資料接收或環路回送實施中 熄燈: 正常資料接收且環路回送未實施	
	LINK LED	顯示鏈接狀態。 亮燈: 鏈接中 熄燈: 鏈接斷開中	
(13)	乙太網路埠(P2)	是CC-Link IE現場網路連接用的埠2連接器。連接乙太網路電纜。 關於配線方法及配線時的注意事項, 請參閱下述內容。 (☞31頁 配線)	
	L ER LED	與P1連接器相同。	
	LINK LED		

編號	名稱	內容
(14)	開關・USB蓋板	是開關及USB埠的蓋板。開關操作或與USB對應外圍設備連接的情況下，打開本蓋板後連接。 不進行開關操作或未連接USB對應外圍設備的情況下，為了防止塵埃等異物混入，應關閉本蓋板。
(15)	生產資訊顯示部	顯示模組的生產資訊(16位數)。

- *1 離線模式時將變為常時熄燈。
- *2 開關的操作應通過手指進行。使用螺絲刀等工具可能造成開關部位破損，因此請勿使用。
- *3 即使將開關置為STOP，主站中也將顯示為遠程起始模組循環傳送中。
- *4 電纜常時連接在USB連接器上的情況下，應通過夾具對電纜進行固定處理。防止由於電纜的晃動或移動、不注意的拉拽等導致連接器脫落。
- *5 遠程起始模組處於下述狀態的情況下，不變為RUN狀態。
 - ・檢測出中度異常或重度異常
 - ・通過遠程操作執行遠程STOP
- *6 主站處於STOP狀態時如果遠程起始模組解除連接，遠程起始模組將保持為STOP狀態。

2 性能規格

遠程起始模組的性能規格如下所示。

關於整個CC-Link IE現場網路的規格，請參閱下述手冊。

📖所使用的主站・本地站模組的用戶手冊

項目	規格	
每個站的最大鏈接點數	RX	2K點(2048點, 256字節)
	RY	2K點(2048點, 256字節)
	RWr	1K點(1024點, 2K字節)
	RWw	1K點(1024點, 2K字節)
站類型	智能設備站	
站號	1~120	
網路No.	1~239	
通信速度	1Gbps	
傳送路徑形式	線型、星型(線型與星型可同時存在)、環型	
通信電纜	滿足1000BASE-T標準的乙太網路電纜: 類5e以上, (帶雙重遮罩・STP)直出電纜 📖所使用的主站・本地站模組的用戶手冊	
最大站間距離	100m(符合ANSI/TIA/EIA-568-B(Category 5e))	
級聯連接級數	最大20級	
輸入輸出點數	輸入繼電器(X)	4096點(可訪問實際模組的點數)*1
	輸出繼電器(Y)	4096點(可訪問實際模組的點數)*1
用戶軟元件點數	輸入(X)	12288點(程式上可使用的點數。從X0開始分配RX0)
	輸出(Y)	12288點(程式上可使用的點數。從Y0開始分配RY0)
	鏈接特殊繼電器(SB)	8192點(SB0000~SB0FFF由系統使用。SB1000~SB1FFF可由用戶變更)
	鏈接寄存器(W)	8192點(將W0~W3FF的1024點從RWw0開始分配。將W1000~W13FF的1024點從RWr0開始分配)
	鏈接特殊寄存器(SW)	8192點(SW0000~SW0FFF由系統使用。SW1000~SW1FFF可由用戶變更)
系統軟元件點數	特殊繼電器(SM)	4096點
	特殊寄存器(SD)	4096點
模組訪問軟元件點數	智慧功能模組軟元件(U□\G□)	268435456點*2
重新整理資料寄存器點數	重新整理資料寄存器(RD)	12288點
標籤容量	2048字	
存儲器容量	軟元件/標籤存儲器	256K字節
	資料存儲器	2049K字節
最大存儲檔案個數	軟元件/標籤存儲器	1個(存儲系統檔案)
	資料存儲器	256個*3
允許瞬間掉電時間	根據電源模組(📖MELSEC iQ-R模組組態手冊)	
DC5V內部消耗電流	0.75A	
外形尺寸	高度	106mm(基板安裝部98mm)
	寬度	27.8mm
	深度	110mm
重量	0.20kg	

*1 是工程工具的“系統參數”畫面的[I/O分配設置]選項卡中的“I/O分配設置”中，實際模組中可分配的最大點數。

*2 是遠程起始模組可處理的最大值。實際點數根據模組而有所不同。

*3 是檔案名及檔案夾名為13字元(包括擴展名)以下的情況下，根據檔案夾中可創建的合計個數(包括系統檔案及系統檔案夾)。創建到子檔案夾中的情況下，最多可創建32767個。但是，創建了超過13字元(包括擴展名)的較長名稱的檔案及檔案夾的情況下，最多個數將減少。

3 功能一覽

遠程起始模組的功能如下所示。關於功能的詳細內容，請參閱下述手冊。

📖 MELSEC iQ-R CC-Link IE現場網路遠程起始模組用戶手冊(應用篇)

功能	內容	
循環傳送	可以將遠程起始模組上安裝的模組的輸入輸出與主站的輸入輸出一樣使用。	
瞬時傳送	通過主站及本地站可以直接訪問遠程起始模組的軟元件及智慧功能模組的緩衝存儲器。在瞬時傳送中，也可與不同網路通信。 從主站及本地站至遠程起始模組的請求是通過專用陳述式進行。(📖所使用的主站・本地站模組的用戶手冊)	
遠程操作	在將遠程起始模組的開關保持為RUN位置的狀態下，從外部對遠程起始模組進行遠程操作。	
來自於外部設備的標籤訪問設置	從使用了GOT及SLMP等的外部設備，進行用於指定全域標籤名的通信的設置。	
RAS功能	自診斷功能	對遠程起始模組自身有無異常進行診斷。
	出錯解除功能	對發生中的可解除的出錯進行批量解除。
	事件履歷功能	遠程起始模組從各模組中採集及儲存對模組執行的操作及發生的出錯。對於儲存的履歷可按時間系列進行確認。
	電源冗餘系統診斷功能	進行了電源模組冗餘的情況下，執行電源冗餘系統的診斷。
	模組診斷	通過工程工具，可以對遠程起始模組及安裝的模組進行診斷。
	在線模組更換	在不停止系統運行的狀況下進行模組更換。(📖MELSEC iQ-R在線模組更換手冊)
	檢測出異常時的動作設置	設置遠程起始模組發生中度・重度異常或資料鏈接異常時，是清除還是保持至各模組的輸出。(📖所使用模組的用戶手冊)
CC-Link IE現場網路診斷	通過工程工具，確認CC-Link IE現場網路的狀態。對異常位置、異常原因及處理方法通過工程工具進行確認。	
安全功能	檔案口令功能	可以防止來自於遠處的遠程起始模組的非法訪問。
冗餘功能		在遠程起始模組的冗餘中，將2個遠程起始模組安裝到主基板上。控制系統的遠程起始模組中發生了異常的情況下，將控制切換至待機系統的遠程起始模組，繼續進行遠程起始模組側的控制及資料鏈接。
安全通信中繼功能		該功能是對主站的SIL2過程CPU與設置為智慧設備站的SIL2模式的模組的安全通信進行中繼的功能。
通過主站進行站號設置		對未設置站號的遠程起始模組，可以通過主站的CC-Link IE現場網路診斷設置遠程起始模組的站號。
監視功能	軟元件/緩衝存儲器批量監視	可以通過工程工具對軟元件及緩衝存儲器的值進行監視。
同步功能	CC-Link IE現場網路同步通信功能*1	是以支援CC-Link IE現場網路同步通信功能的主站的同步週期，進行遠程起始模組的控制的功能。 由此，可以與同一網路上連接的其它設備站的動作時機一致。(📖MELSEC iQ-R模組之間同步功能參考手冊)
	模組之間同步功能	在各模組之間進行同步控制。(📖MELSEC iQ-R模組之間同步功能參考手冊)
SLMP通信功能		通過從外部設備發送SLMP的請求報文，可以從工程工具以外的設備訪問軟元件/標籤以及進行遠程操作等。(📖SLMP參考手冊)
IP資料包中繼功能		經由CC-Link IE現場網路，可以進行指定了乙太網路對應設備的IP地址的通信(FTP及HTTP協議等)。通過使用IP資料包中繼功能，無需敷設CC-Link IE現場網路及乙太網路這2個網路，可以降低配線成本。(📖MELSEC iQ-R CC-Link IE現場網路用戶手冊(應用篇))

*1 與主站進行網路同步通信的情況下，應將模組之間同步週期設置為下述值之一。

- 0.888ms
- 1.777ms
- 3.555ms
- 0.8~10.0ms (0.05ms單位)

4 投運步驟

以下介紹投運步驟有關內容。

1. 模組的安裝、各設備的配線

將各模組安裝到基板上，進行各設備的配線。(📖MELSEC iQ-R模組組態手冊、📖31頁 配線)

2. 系統電源的接通

確認下述項目後，接通電源。

- 電源的配線正確
- 電源電壓處於規格範圍內
- 遠程起始模組處於STOP狀態

3. 工程的創建

啟動工程工具，創建工程。(📖25頁 工程的創建)

4. 個人計算機與遠程起始模組之間的連接

將安裝了工程工具的个人計算機連接到遠程起始模組上。(📖25頁 個人計算機與遠程起始模組之間的連接)

5. 遠程起始模組的初始化

使用工程工具，進行遠程起始模組的初始化。(📖26頁 遠程起始模組的初始化)

6. 參數的設置

設置系統參數、CPU參數。(📖26頁 參數的設置)

安裝智慧功能模組的情況下，還應設置上述以外的參數。(📖各模組的用戶手冊(應用篇))

通過將實際的系統組態讀取到工程工具的模組組態圖中，可以進行系統參數設置。

7. 至遠程起始模組的寫入

將通過工程工具設置的參數寫入遠程起始模組。(📖28頁 至遠程起始模組的寫入)

8. 遠程起始模組的復位

通過下述任一方法重啟系統。

- 電源的OFF→ON
- 遠程起始模組的復位(📖28頁 遠程起始模組的復位)

9. 網路的診斷

將安裝了工程工具的个人計算機連接到主站上，通過主站進行CC-Link IE現場網路診斷，可以確認電纜的連接狀態及能否以設置的參數進行正常通信。(📖所使用的主站•本地站模組的用戶手冊)

要點

模組標籤是指，對所使用的模組的輸入輸出信號及緩衝存儲器等進行了預先定義的標籤。


遠程起始模組中沒有模組標籤，因此不能使用。

在遠程起始模組的工程中，不能使用安裝模組的模組標籤。

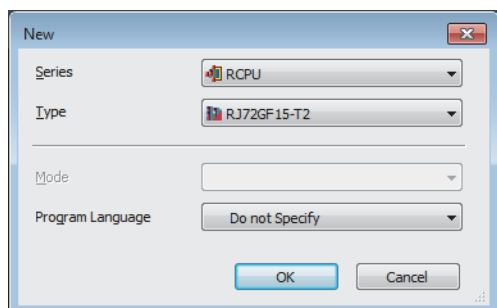
此外，遠程起始模組上安裝的模組的模組FB不存在。

4.1 工程的創建

啟動工程工具，創建工程。

 [工程]⇒[新建]

創建步驟



1. 在“機型”項目中，根據遠程起始模組的系統組態從下述內容中選擇後，點擊[OK]按鈕。

- RJ72GF15-T2：不使用遠程起始模組的冗餘系統的情況下
- RJ72GF15-T2 (SR)：使用遠程起始模組的冗餘系統的情況下(單個線路)
- RJ72GF15-T2 (LR)：使用遠程起始模組的冗餘系統的情況下(冗餘線路)

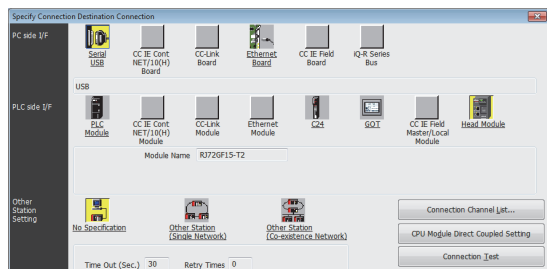
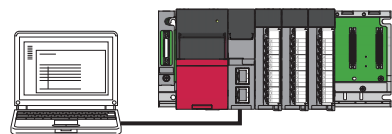
4.2 個人計算機與遠程起始模組之間的連接

將安裝了工程工具的個人計算機連接到遠程起始模組上。

首次連接USB電纜的情況下，應安裝USB驅動程式。(見GX Works3操作手冊)

連接步驟

將個人計算機與遠程起始模組直接連接時的步驟如下所示。



1. 將個人計算機與遠程起始模組通過USB電纜相連接。


2. 通過工程工具的菜單，選擇[在線]⇒[當前連接目標]。

3. 在“連接目標指定 Connection”畫面中，點擊[CPU模組直接設置]按鈕。

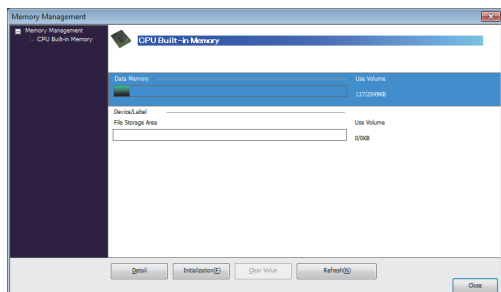
4. 在“連接目標指定 Connection”畫面中，點擊[通信測試]按鈕，確認能否與遠程起始模組相連接。

4.3 遠程起始模組的初始化

進行遠程起始模組的初始化。

 [在線]⇒[CPU存儲器操作]

操作步驟




1. 在“存儲器管理”畫面中選擇“資料存儲器”後，點擊[初始化]按鈕。
2. 選擇“檔案存儲區”後，點擊[初始化]按鈕。
3. 初始化完成後，點擊[關閉]按鈕。

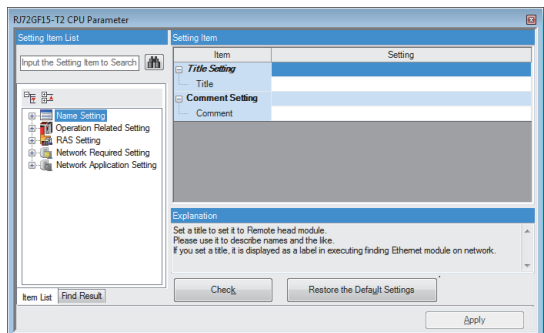
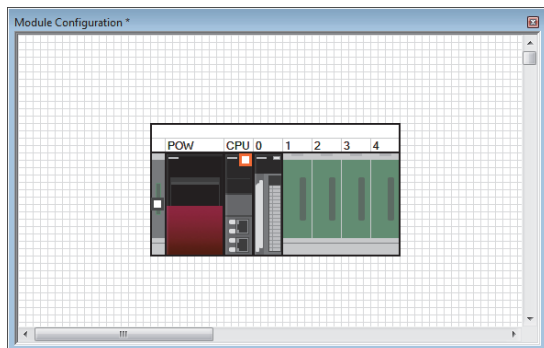
4.4 參數的設置

設置系統參數及各模組的參數。

可以與實際系統組態相連接的情況下

將實際系統組態讀取到工程工具的模組組態圖中，進行參數設置的方法如下所示。

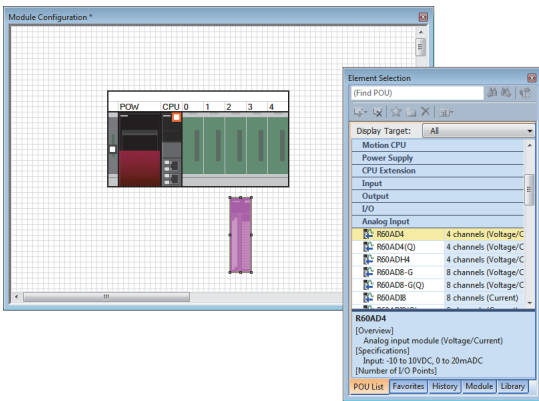
 [導航窗口]⇒[模組組態圖]



1. 打開模組組態圖之後，選擇菜單的[在線]⇒[實際模組組態讀取]。
2. 顯示各模組的模組標籤添加畫面後，點擊[OK]按鈕。此時，應確認畫面中顯示了“模組標籤：不使用”。
3. 系統參數將被自動設置，實際系統組態將被顯示在模組組態圖中。
4. 對遠程起始模組、輸入輸出模組、智慧功能模組進行鼠標雙擊時，將顯示各模組的參數編輯器。
5. 設置參數後，點擊[應用]按鈕，關閉參數編輯器。

無法與實際系統組態連接的情況下

手動創建模組組態圖，進行參數設置的方法如下所示。



1. 通過部件選擇視窗選擇所使用的基板後，通過鼠標將其拖放到模組組態圖上。
2. 將所使用的各模組拖放到組態的基板上。
3. 選擇菜單的[編輯]⇒[參數]⇒[確定]。
4. 顯示組態的模組的模組標籤添加畫面後，點擊[OK]按鈕。此時，應確認畫面中顯示了“模組標籤：不使用”。
5. 雙擊模組時，將顯示各模組的參數編輯器。
6. 設置參數後，點擊[應用]按鈕，關閉參數編輯器。

通過導航窗口進行參數設置

對下述參數通過導航窗口進行設置。

■系統參數

變更基板的插槽數及模組佔用點數的情況下以及模組之間同步設置的情況下，通過導航窗口進行系統參數設置。

🔍 [導航窗口]⇒[參數]⇒[系統參數]

■遠程起始模組的參數

設置網路No. 及站號等遠程起始模組的CPU參數。

🔍 [導航窗口]⇒[參數]⇒[RJ72GF15-T2]⇒[CPU參數]

■多個模組參數及模組擴展參數

根據智慧功能模組，有時需要進行多個模組參數的設置及模組擴展參數的設置。

🔍 [導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒物件模組⇒[模組擴展參數]或[模組參數]


要點 🔍

根據用途按如下所示分別使用通過模組組態圖進行設置及通過系統參數進行設置。

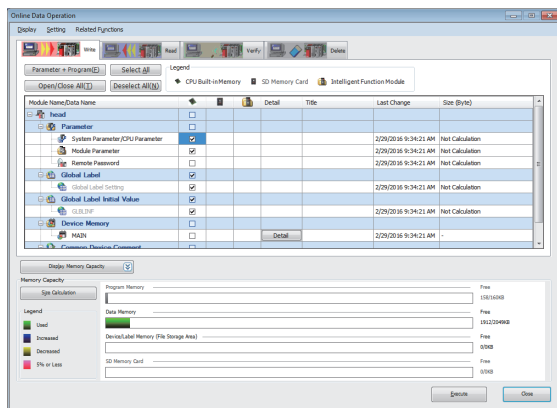
- 模組組態圖：原樣不變地使用佔用點數等的模組固有資訊的情況下。
- 系統參數：變更基板的插槽數及模組的佔用點數的情況下。

4.5 至遠程起始模組的寫入

將設置的參數寫入遠程起始模組。

 [在線] ⇒ [可程式控制器寫入]

操作步驟



1. 在“在線資料操作”畫面中，選擇“系統參數/CPU參數”及“模組參數”。
2. 點擊[執行]按鈕。
3. 至遠程起始模組的寫入完成後，點擊[關閉]按鈕。

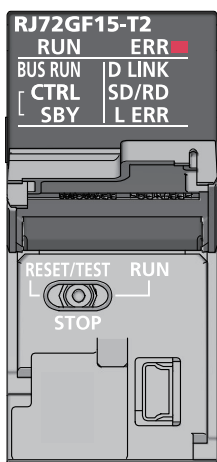
要點

- 為了運行遠程起始模組，需要進行系統參數、CPU參數的寫入。為了運行輸入輸出模組及智慧功能模組，需要進行模組參數及模組擴展參數的寫入。
- 通過使用[收藏夾]按鈕，可以方便地選擇“系統參數/CPU參數”等經常使用的項目。對於設置到[收藏夾]按鈕中的項目，通過“在線資料操作”畫面的[設置]⇒[收藏夾登錄]進行設置。

4.6 遠程起始模組的復位

使用遠程起始模組前面的開關，進行遠程起始模組的復位。

操作步驟



1. 將開關置為RESET/TEST側1秒以上。
2. 確認ERR LED閃爍之後熄燈。
3. 將開關恢復至STOP的位置。

要點

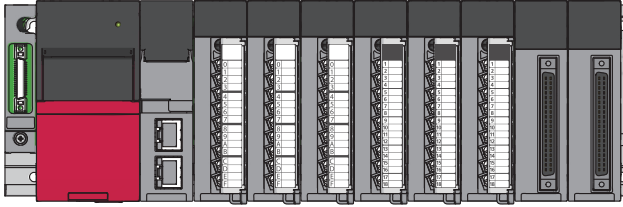
開關的操作應通過手指進行。使用螺絲刀等工具可能造成開關部位破損，因此請勿使用。

5 系統組態

遠程起始模組安裝在主基板的CPU插槽上。

關於CC-Link IE現場網路的組態，請參閱下述手冊。

📖 所使用的主站・本地站模組的用戶手冊



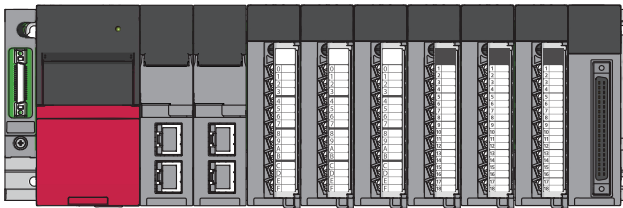
冗餘系統

冗餘系統是指，將2個遠程起始模組安裝到主基板的CPU插槽、插槽No. 0中以實現冗餘，對輸入輸出模組及智慧功能模組進行控制的系統。

通過冗餘系統組態，即使某個遠程起始模組故障，另一個將繼續站的動作，由此可以提高系統的可靠性。

關於功能的詳細內容，請參閱下述手冊。

📖 MELSEC iQ-R CC-Link IE現場網路遠程起始模組用戶手冊(應用篇)



使用電源冗餘電源模組的情況下，通過將主基板變更為電源冗餘主基板，可以實現電源模組冗餘。

關於電源模組的冗餘，請參閱下述手冊。

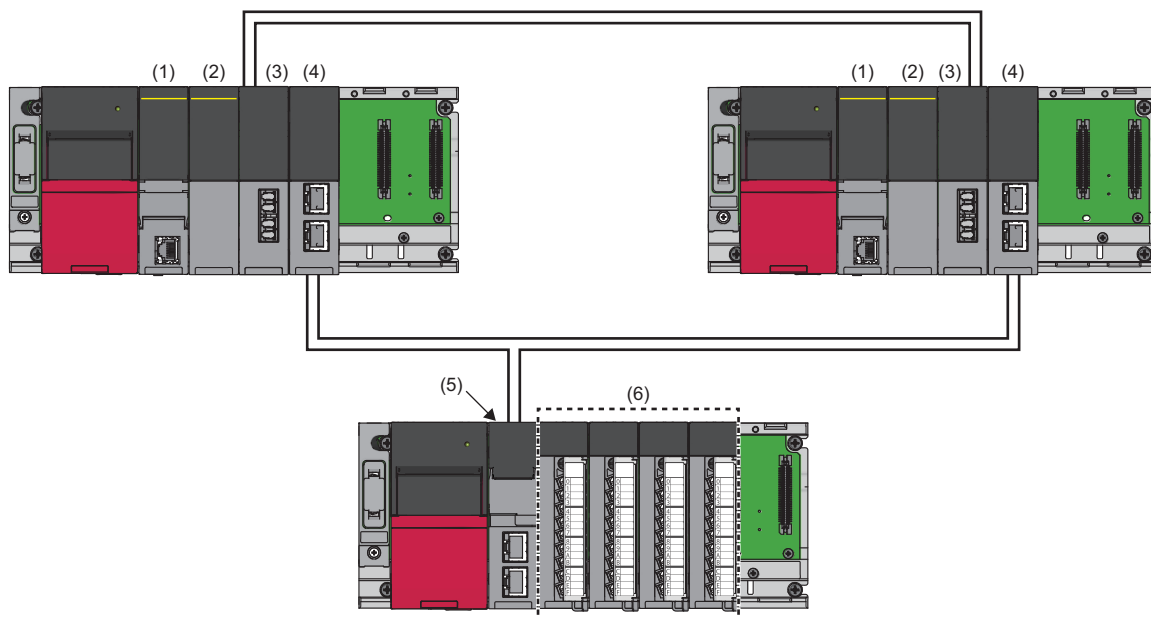
📖 MELSEC iQ-R模組組態手冊

使用了SIL2過程CPU的系統

對於SIL2過程CPU，與SIL2功能模組組合使用，可以在1個系統中同時執行安全控制用的程式與一般控制用的程式。本產品可以用於構築一般產業用機械的安全功能。

關於功能的詳細內容，請參閱下述手冊。

📖 MELSEC iQ-R CC-Link IE現場網路遠程起始模組用戶手冊(應用篇)



- (1) SIL2過程CPU
- (2) SIL2功能模組
- (3) 冗餘功能模組
- (4) RJ71GF11-T2
- (5) 遠程起始模組
- (6) 設置為SIL2模式的模組

6 配線

以下介紹遠程起始模組的配線方法有關內容。

配線方法

乙太網路電纜的安裝、卸方法如下所示。關於配線時使用的電纜及交換式集線器，請參閱下述手冊。

📖 所使用的主站・本地站模組的用戶手冊

■安裝方法

1. 在注意連接器方向的基礎上，將乙太網路電纜的連接器壓入遠程起始模組直至發出“啞啞”聲。
2. 將其向身邊方向輕拉，確認安裝牢固。
3. 確認連接了乙太網路電纜的埠的LINK LED是否亮燈。^{*1}

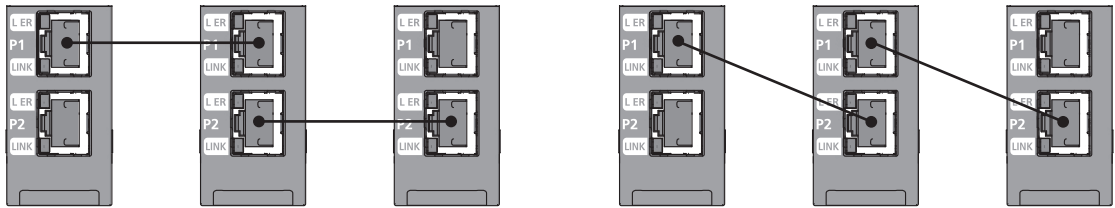
*1 從連接電纜起至LINK LED亮燈為止的時間有可能不同。通常數秒後亮燈。但是，根據線路上的設備狀態，有可能發生反覆進行鏈接處理，導致時間延長的現象。LINK LED不亮燈的情況下，請參閱下述手冊進行處理。

📖 MELSEC iQ-R CC-Link IE現場網路遠程起始模組用戶手冊(應用篇)

要點 🔍

可以同時使用P1連接器及P2連接器。

- 在星型連接中祇使用1個連接器的情況下，可以連接P1連接器及P2連接器中之一。
- 在線型連接及環型連接中使用2個連接器的情況下，可以按下述方式進行P1之間、P2之間的連接以及P1-P2的連接。



■卸下方法

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。

■注意事項

- 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通過夾具進行固定處理，由於電纜的晃動或移動、不注意的拉拽等將會導致模組及電纜破損、電纜連接不良而引起誤動作。
- 應避免手觸碰電纜側連接器及模組側連接器的芯線部分，防止污垢和灰塵附著。如果附著了手上的油分、污垢和灰塵，將會導致傳送損失增加，無法正常資料鏈接。
- 關於使用的乙太網路電纜，應確認有無斷線或短路，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。如果使用固定爪折斷的乙太網路電纜，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。如果在模組連接狀態下拉拽電纜，將會導致模組或電纜破損，電纜接觸不良而引發誤動作。
- 對於未連接乙太網路電纜的連接器，為了防止塵垢混入，應安裝附帶的連接器蓋板。
- 乙太網路電纜的最大站間距離為100m。但是，根據電纜使用環境其距離可能變短。關於詳細內容，請諮詢所使用電纜的生產廠商。
- 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。

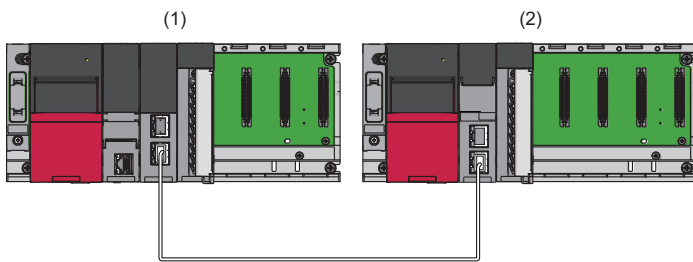
7 通信示例

在主站及智能設備站中進行通信的示例如下所示。

7.1 系統組態示例

在主站與智能設備站的通信示例中，使用下述系統組態進行說明。

系統組態



(1) 主站(網路No. 1, 站號0)

- 電源模組: R61P
- CPU模組: R04CPU
- 主站・本地站模組: RJ71GF11-T2(起始輸入輸出編號: 0000H~001FH)
- 輸入模組: RX10(起始輸入輸出編號: 0020H~002FH)

(2) 智能設備站(網路No. 1, 站號1)

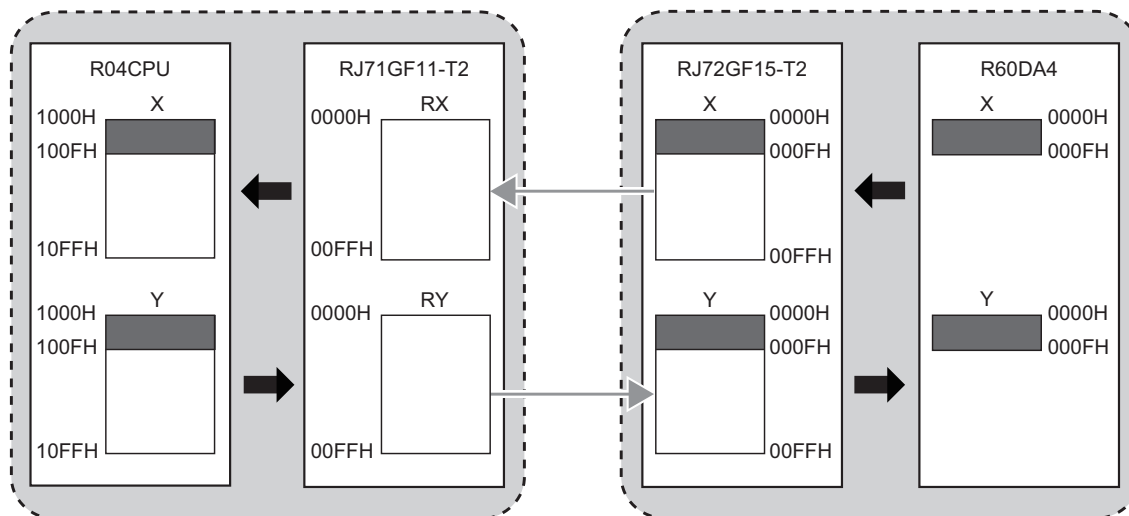
- 電源模組: R61P
- 遠程起始模組: RJ72GF15-T2
- 類比輸出模組: R60DA4(起始輸入輸出編號: 0000H~000FH*1)

*1 在主站的RX/RV設置中，類比輸出模組的起始輸入輸出編號設置為1000H~100FH。

鏈接軟元件的分配

在各個站中分別分配256點。

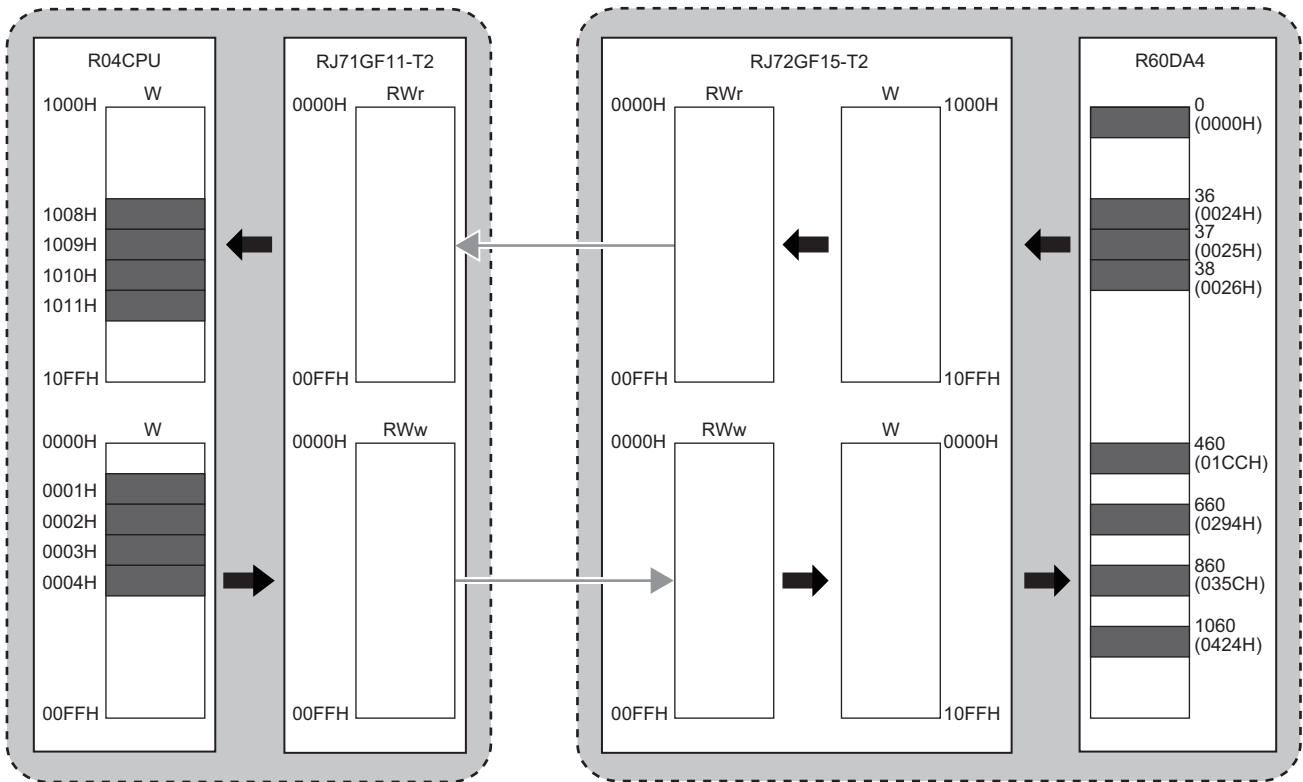
■RX、RY的分配



CPU模組的軟元件、類比輸出模組的輸入輸出信號的對應如下所示。

CPU模組	類比輸出模組	
軟元件	輸入輸出信號	軟元件
X1000	模組READY	X0
X1007	外部供應電源READY標誌	X7
X100D	斷線檢測信號	XD
X100E	報警輸出信號	XE
X100F	出錯發生標誌	XF
Y1001	CH1輸出允許/禁止標誌	Y1
Y1002	CH2輸出允許/禁止標誌	Y2
Y1003	CH3輸出允許/禁止標誌	Y3
Y1004	CH4輸出允許/禁止標誌	Y4
Y100E	報警輸出清除請求	YE
Y100F	出錯清除請求	YF

■RWr、RWw的分配




CPU模組的軟元件、類比輸出模組的緩衝存儲器的對應如下所示。

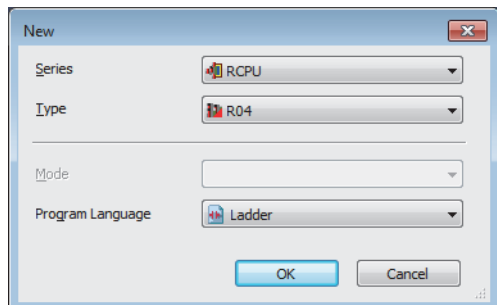
CPU模組	類比輸出模組	
軟元件	緩衝存儲器	地址10進制(16進制)
W1008	報警輸出上限標誌	36 (0024H)
W1009	報警輸出下限標誌	37 (0025H)
W1010	最新出錯代碼	0 (0000H)
W1011	斷線檢測標誌	38 (0026H)
W1	CH1數位值	460 (01CCH)
W2	CH2數位值	660 (0294H)
W3	CH3數位值	860 (035CH)
W4	CH4數位值	1060 (0424H)

7.2 主站的設置

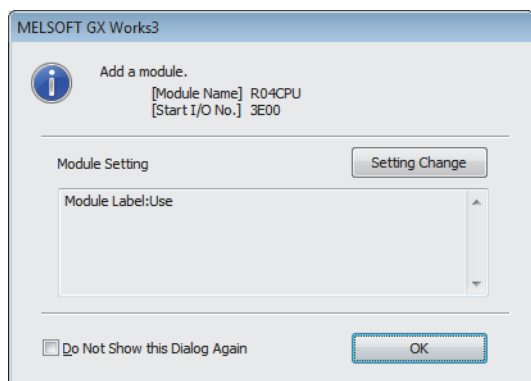
將工程工具連接到主站的CPU模組上，進行參數設置。

1. 按以下方式設置CPU模組。


 [工程]⇒[新建]

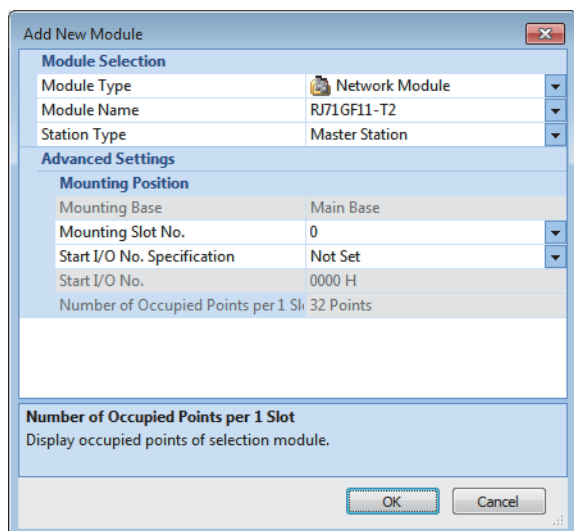


2. 在下述畫面中點擊[OK]按鈕，添加CPU模組的模組標籤。
3. 點擊[設定變更]按鈕，設定為使用模組標籤。

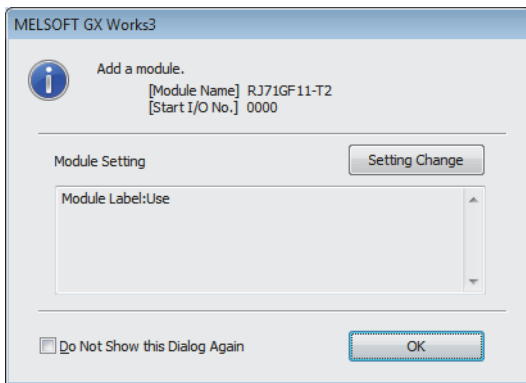


4. 將主站・本地站模組按下述方式進行設置。

 [導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒右擊鼠標⇒[添加新模組]



5. 點擊[設定變更]按鈕，設定為使用模組標籤。
6. 在下述畫面中點擊[OK]按鈕，添加主站・本地站模組的模組標籤。



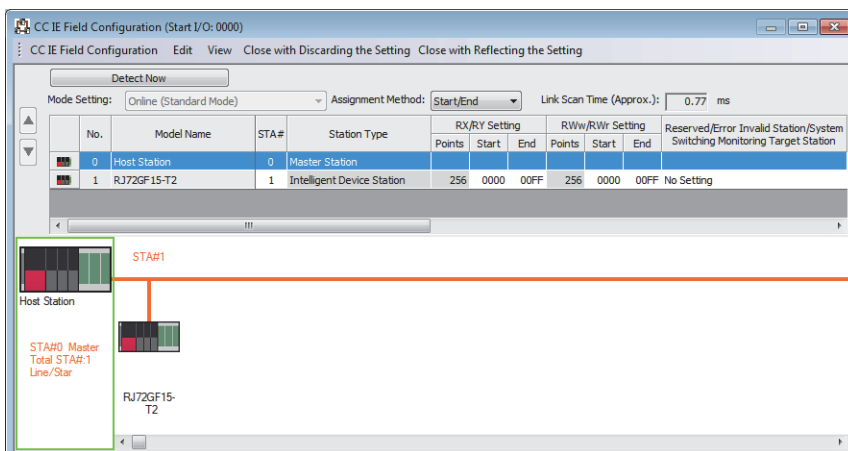
7. 將“模組參數”的“必須設置”的內容按下述方式進行設置。

☞ [導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒[RJ71GF11-T2]⇒[必須設置]

Item	Setting
Station Type	
Station Type	Master Station
Network Number	
Network Number	1
Station Number	
Setting Method	Parameter Editor
Station No.	0
Parameter Setting Method	
Setting Method of Basic/Application Settings	Parameter Editor

8. 對網路組態按下述方式進行設置。

☞ [導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒[RJ71GF11-T2]⇒[基本設置]⇒[網路組態設置]




9. 對重新整理設置按下述方式進行設置。

☞ [導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒[RJ71GF11-T2]⇒[基本設置]⇒[重新整理設置]

No.	Link Side						CPU Side				
	Device Name	Points	Start	End	Target		Device Name	Points	Start	End	
-	SB	512	00000	001FF	↔	Module Label					
-	SW	512	00000	001FF	↔	Module Label					
1	RX	256	00000	000FF	↔	Specify Device	X	256	01000	010FF	
2	RY	256	00000	000FF	↔	Specify Device	Y	256	01000	010FF	
3	RWw	256	00000	000FF	↔	Specify Device	W	256	00000	000FF	
4	RWr	256	00000	000FF	↔	Specify Device	W	256	01000	010FF	

10. 將設置的參數寫入主站的CPU模組，進行CPU模組的復位或電源的OFF→ON。

 [在線]⇒[可程式控制器寫入]

要點 

在程式示例中，上述以外的參數使用默認設置。關於參數，請參閱下述手冊。

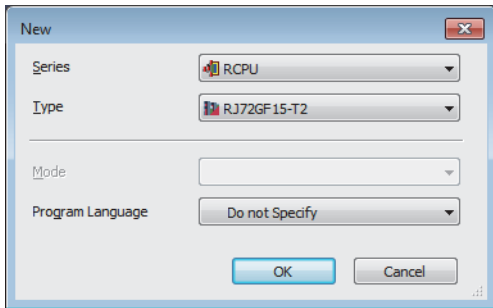
 MELSEC iQ-R CC-Link IE現場網路用戶手冊(應用篇)

7.3 智能設備站的設置

將工程工具連接到智能設備站的遠程起始模組上，進行參數設置。

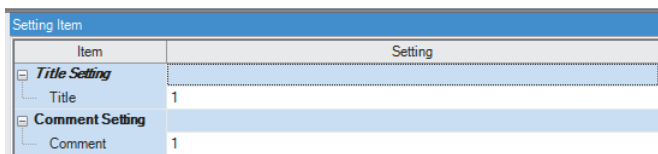
1. 將遠程起始模組按下述方式進行設置。

[工程]⇒[新建]



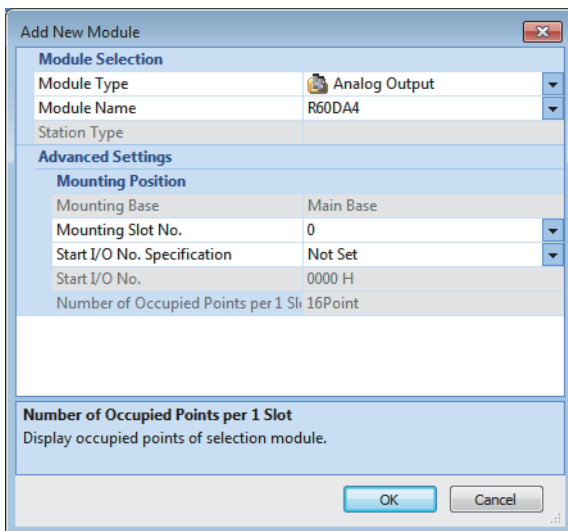
2. 將“CPU參數”的“網路必須設置”的內容按下述方式進行設置。

[導航窗口]⇒[參數]⇒[RJ72GF15-T2]⇒[CPU參數]⇒[網路必須設置]

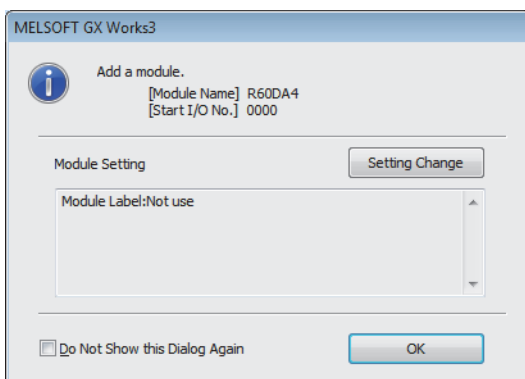


3. 將類比輸出模組按下述方式進行設置。

[導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒右擊鼠標⇒[添加新模組]



4. 在下述畫面中點擊[OK]按鈕。



5. 將“模組參數”的“基本設置”的內容按下述方式進行設置。

[導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒[R60DA4]⇒[基本設置]

Setting Item	CH1	CH2	CH3	CH4
Range switching function Output range setting	This function enables to select the output range to be used from multiple ranges.			
	-10 to 10V	-10 to 10V	0 to 20mA	4 to 20mA
Operation mode setting function Operation mode setting Output mode setting	The two operation modes, "Normal mode" to execute the D/A conversion and "Offset/gain setting mode" to execute the offset/gain setting, can be set.			
	Normal mode (D/A conversion process)			
	Normal output mode			
Output mode setting function Analog output HOLD/CLEAR setting	HOLD or CLEAR can be set in the analog output HOLD/CLEAR setting.			
	HOLD	HOLD	HOLD	HOLD
D/A conversion enable/disable function D/A conversion enable/disable setting	This function sets whether to enable or disable the D/A conversion for each channel.			
	D/A conversion enable	D/A conversion enable	D/A conversion enable	D/A conversion enable

6. 將“模組參數”的“應用設置”的內容按下述方式進行設置。

[導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒[R60DA4]⇒[應用設置]


Setting Item	CH1	CH2	CH3	CH4
Scaling setting Scaling enable/disable setting Scaling upper limit value Scaling lower limit value	This function enables to change the upper limit value or lower limit value of the digital value input range to any value.			
	Disable	Disable	Enable	Disable
	0	0	16000	0
	0	0	2000	0
Shift function Input value shift amount	This function adds the set amount to the digital value. A fine adjustment at the system startup can be easily performed.			
	0	0	2000	0
Warning output function Warning output setting Warning output upper limit value Warning output lower limit value	This function outputs an Warning when the digital value is outside the setting range.			
	Disable	Enable	Disable	Disable
	0	32000	0	0
	0	0	0	0
Rate control function Rate control enable/disable setting Increase digital limit value Decrease digital limit value	This function controls the increasing and decreasing amount of the analog output value per conversion cycle for one channel.			
	Enable	Disable	Disable	Disable
	8000	64000	64000	64000
	1600	64000	64000	64000
Inter-module synchronization function Output selection during synchronous error	D/A conversion is performed in the inter-module synchronization cycle.			
	Inter-module synchronization continue			
Online module change Auto restore of Offset/ gain setting with the	The module can be changed without the system being stopped.			
	Enable			
CPU error output mode setting CPU error output mode setting	You can be the setting of whether to keep or not to clear the output of the module to the CPU stop error.			
	Hold			

7. 將“模組參數”的“重新整理設置”的內容按下述方式進行設置。

[導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒[R60DA4]⇒[重新整理設置]



Setting Item	CH1	CH2	CH3	CH4
Target	Device			
	Number of transfers to intelligent function module			4
	Number of transfers to CPU			4
Refresh at the set timing. Transfer to the intelligent function module. Digital value	Transfer the buffer memory data to the specified device.			
	W1	W2	W3	W4
Transfer to the CPU.	Transfer the buffer memory data to the specified device.			
	W1010			
Latest error code				
Latest address of error history				
Latest alarm code				
Latest address of alarm history				
Interrupt factor detection flag 1				
Interrupt factor detection flag 2				
Interrupt factor detection flag 3				
Interrupt factor detection flag 4				
Interrupt factor detection flag 5				
Interrupt factor detection flag 6				
Interrupt factor detection flag 7				
Interrupt factor detection flag 8				
Interrupt factor detection flag 9				
Interrupt factor detection flag 10				
Interrupt factor detection flag 11				
Interrupt factor detection flag 12				
Interrupt factor detection flag 13				
Interrupt factor detection flag 14				
Interrupt factor detection flag 15				
Interrupt factor detection flag 16				
Set value check code				
Warning output upper flag	W1008			
Warning output lower flag	W1009			
Disconnection detection flag	W1011			
Wave output status monitor				

8. 將設置的參數寫入智能設備站的遠程起始模組，進行遠程起始模組的復位或電源的OFF→ON。

 [在線]⇒[可程式控制器寫入]

要點


在程式示例中，上述以外的參數使用默認設置。關於參數，請參閱下述手冊。

-  MELSEC iQ-R CC-Link IE現場網路遠程起始模組用戶手冊(應用篇)
-  MELSEC iQ-R數位-類比轉換模組用戶手冊(應用篇)

7.4 網路狀態的確認

在主站及智能設備站中設置參數後，確認主站及智能設備站是否處於可正常資料鏈接狀態。確認時使用工程工具的CC-Link IE 現場網路診斷。

1. 將工程工具連接到主站的CPU模組上。
2. 啟動CC-Link IE現場網路診斷。

 [診斷]⇒[CC-Link IE Field診斷]

關於通過主站進行的CC-Link IE現場網路診斷，請參閱下述手冊。

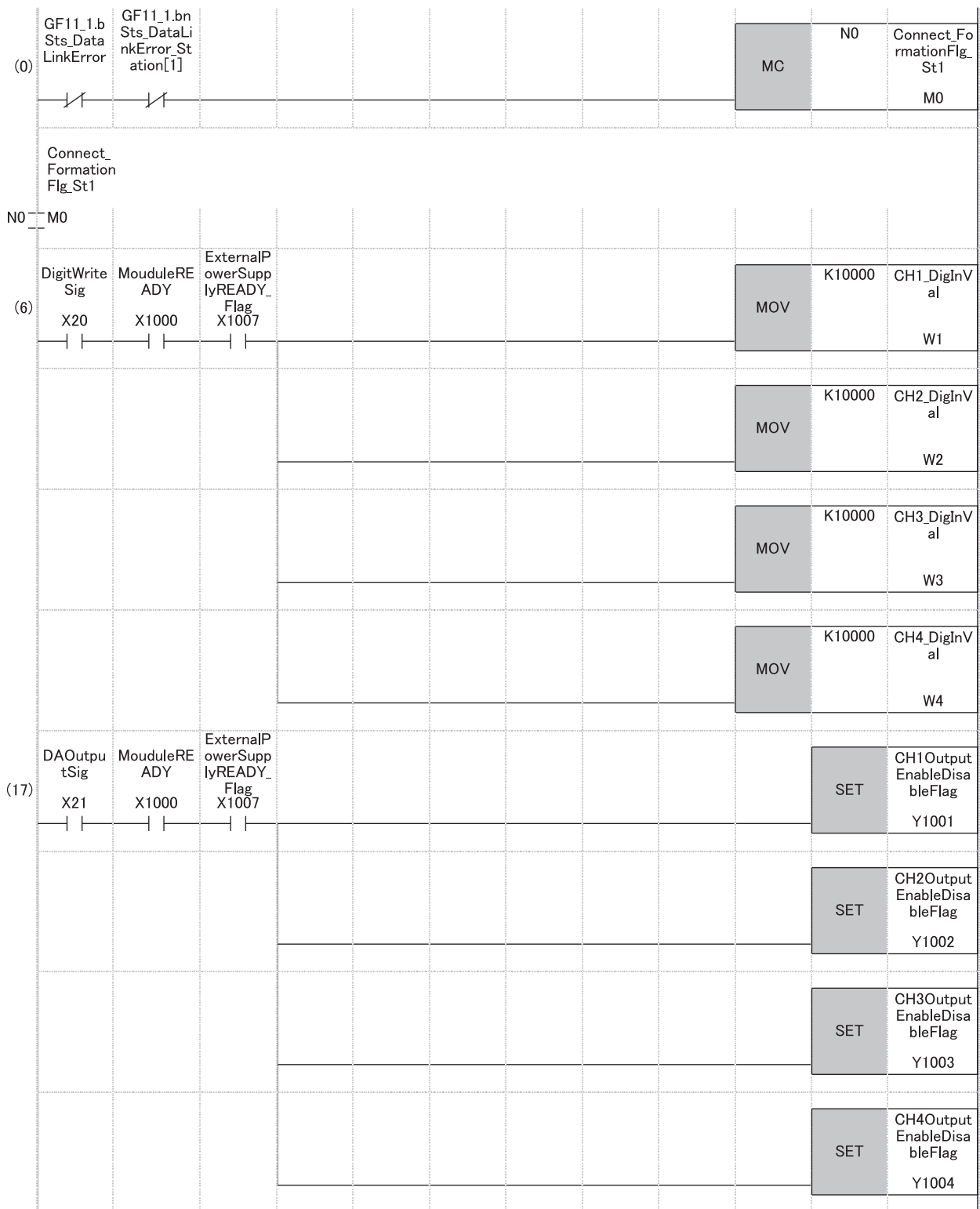
 MELSEC iQ-R CC-Link IE現場網路用戶手冊(應用篇)

7.5 程式示例

在程式中，使用主站・本地站模組的模組標籤。

應將程式寫入主站的CPU模組。

分類	標籤名	內容	軟元件																																																																																																												
模組標籤	GF11_1.bnSts_DataLinkError	本站資料鏈接異常狀態	SB0049																																																																																																												
	GF11_1.bnSts_DataLinkError_Station[1]	各站資料鏈接狀態(站號1)	SW00B.0																																																																																																												
定義的標籤	按下述方式定義全局標籤。																																																																																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Label Name</th> <th>Data Type</th> <th>Class</th> <th>Assign</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>MouduleREADY</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>X1000</td></tr> <tr><td>ExternalPowerSupplyREADY_Flag</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>X1007</td></tr> <tr><td>DisconnectionDetectionSignal</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>X100D</td></tr> <tr><td>WarningOutputSignal</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>X100E</td></tr> <tr><td>ErrorFlag</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>X100F</td></tr> <tr><td>CH1OutputEnableDisableFlag</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>Y1001</td></tr> <tr><td>CH2OutputEnableDisableFlag</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>Y1002</td></tr> <tr><td>CH3OutputEnableDisableFlag</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>Y1003</td></tr> <tr><td>CH4OutputEnableDisableFlag</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>Y1004</td></tr> <tr><td>WarningOutputClearRequest</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>Y100E</td></tr> <tr><td>ErrorClearRequest</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>Y100F</td></tr> <tr><td>CH1_DigInVal</td><td>Word [Signed]</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>W1</td></tr> <tr><td>CH2_DigInVal</td><td>Word [Signed]</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>W2</td></tr> <tr><td>CH3_DigInVal</td><td>Word [Signed]</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>W3</td></tr> <tr><td>CH4_DigInVal</td><td>Word [Signed]</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>W4</td></tr> <tr><td>WarningOutputUpperFlag</td><td>Word [Signed]</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>W1008</td></tr> <tr><td>WarningOutputLowerFlag</td><td>Word [Signed]</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>W1009</td></tr> <tr><td>DisconnectionDetectionFlag</td><td>Word [Signed]</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>W1011</td></tr> <tr><td>CH2_AlmUpLimit</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>F0</td></tr> <tr><td>CH2_AlmLowLimit</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>F1</td></tr> <tr><td>CH4_DisconnectDetect</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>F2</td></tr> <tr><td>DigitWriteSig</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>X20</td></tr> <tr><td>DAOutputSig</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>X21</td></tr> <tr><td>WarningOutClrSig</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>X22</td></tr> <tr><td>ErrResetSig</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>X23</td></tr> <tr><td>Connect_FormationFlg_St1</td><td>Bit</td><td>VAR_GLOBAL</td><td>M0</td></tr> </tbody> </table>	Label Name	Data Type	Class	Assign	MouduleREADY	Bit	VAR_GLOBAL	X1000	ExternalPowerSupplyREADY_Flag	Bit	VAR_GLOBAL	X1007	DisconnectionDetectionSignal	Bit	VAR_GLOBAL	X100D	WarningOutputSignal	Bit	VAR_GLOBAL	X100E	ErrorFlag	Bit	VAR_GLOBAL	X100F	CH1OutputEnableDisableFlag	Bit	VAR_GLOBAL	Y1001	CH2OutputEnableDisableFlag	Bit	VAR_GLOBAL	Y1002	CH3OutputEnableDisableFlag	Bit	VAR_GLOBAL	Y1003	CH4OutputEnableDisableFlag	Bit	VAR_GLOBAL	Y1004	WarningOutputClearRequest	Bit	VAR_GLOBAL	Y100E	ErrorClearRequest	Bit	VAR_GLOBAL	Y100F	CH1_DigInVal	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	W1	CH2_DigInVal	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	W2	CH3_DigInVal	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	W3	CH4_DigInVal	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	W4	WarningOutputUpperFlag	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	W1008	WarningOutputLowerFlag	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	W1009	DisconnectionDetectionFlag	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	W1011	CH2_AlmUpLimit	Bit	VAR_GLOBAL	F0	CH2_AlmLowLimit	Bit	VAR_GLOBAL	F1	CH4_DisconnectDetect	Bit	VAR_GLOBAL	F2	DigitWriteSig	Bit	VAR_GLOBAL	X20	DAOutputSig	Bit	VAR_GLOBAL	X21	WarningOutClrSig	Bit	VAR_GLOBAL	X22	ErrResetSig	Bit	VAR_GLOBAL	X23	Connect_FormationFlg_St1	Bit	VAR_GLOBAL	M0		
Label Name	Data Type	Class	Assign																																																																																																												
MouduleREADY	Bit	VAR_GLOBAL	X1000																																																																																																												
ExternalPowerSupplyREADY_Flag	Bit	VAR_GLOBAL	X1007																																																																																																												
DisconnectionDetectionSignal	Bit	VAR_GLOBAL	X100D																																																																																																												
WarningOutputSignal	Bit	VAR_GLOBAL	X100E																																																																																																												
ErrorFlag	Bit	VAR_GLOBAL	X100F																																																																																																												
CH1OutputEnableDisableFlag	Bit	VAR_GLOBAL	Y1001																																																																																																												
CH2OutputEnableDisableFlag	Bit	VAR_GLOBAL	Y1002																																																																																																												
CH3OutputEnableDisableFlag	Bit	VAR_GLOBAL	Y1003																																																																																																												
CH4OutputEnableDisableFlag	Bit	VAR_GLOBAL	Y1004																																																																																																												
WarningOutputClearRequest	Bit	VAR_GLOBAL	Y100E																																																																																																												
ErrorClearRequest	Bit	VAR_GLOBAL	Y100F																																																																																																												
CH1_DigInVal	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	W1																																																																																																												
CH2_DigInVal	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	W2																																																																																																												
CH3_DigInVal	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	W3																																																																																																												
CH4_DigInVal	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	W4																																																																																																												
WarningOutputUpperFlag	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	W1008																																																																																																												
WarningOutputLowerFlag	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	W1009																																																																																																												
DisconnectionDetectionFlag	Word [Signed]	VAR_GLOBAL	W1011																																																																																																												
CH2_AlmUpLimit	Bit	VAR_GLOBAL	F0																																																																																																												
CH2_AlmLowLimit	Bit	VAR_GLOBAL	F1																																																																																																												
CH4_DisconnectDetect	Bit	VAR_GLOBAL	F2																																																																																																												
DigitWriteSig	Bit	VAR_GLOBAL	X20																																																																																																												
DAOutputSig	Bit	VAR_GLOBAL	X21																																																																																																												
WarningOutClrSig	Bit	VAR_GLOBAL	X22																																																																																																												
ErrResetSig	Bit	VAR_GLOBAL	X23																																																																																																												
Connect_FormationFlg_St1	Bit	VAR_GLOBAL	M0																																																																																																												
	<p>下述信號是來自於輸入模組(RX10)的輸入信號。</p> <ul style="list-style-type: none"> • ‘數位值寫入陳述式信號’(X20) • ‘DA輸出允許陳述式信號’(X21) • ‘報警輸出清除信號’(X22) • ‘出錯復位信號’(X23) 																																																																																																														



(24)	DAOutputSig X21 /							RST	CH1Output EnableDisa bleFlag Y1001
	ModuleREADY X1000 /							RST	CH2Output EnableDisa bleFlag Y1002
	ExternalPowerSupplyREADY Flag X1007 /							RST	CH3Output EnableDisa bleFlag Y1003
								RST	CH4Output EnableDisa bleFlag Y1004
(31)	WarningOutputUpperFlag.1 W1008.1 ↑							SET	CH2_AlmUp Limit F0
(36)	WarningOutputLowerFlag.1 W1009.1 ↑							SET	CH2_AlmLo wLimit F1
(41)	WarningOutputClrSig X22 ↑	WarningOutputSignal X100E 						SET	WarningOut putClearRe quest Y100E
(45)	WarningOutputSignal X100E /	WarningOutputClearRequest Y100E 						RST	WarningOut putClearRe quest Y100E
(48)	DisconnectionDetectionFlag.3 W1011.3 ↑							SET	CH4 Discon nectDetect F2
(53)	ErrorFlag X100F 	ErrResetSig X23 ↑						SET	ErrorClearR equest Y100F
	DisconnectionDetectionSignal X100D 								
(58)	ErrorFlag X100F /	DisconnectionDetectionSignal X100D /	ErrorClearRequest Y100F 					RST	ErrorClearR equest Y100F

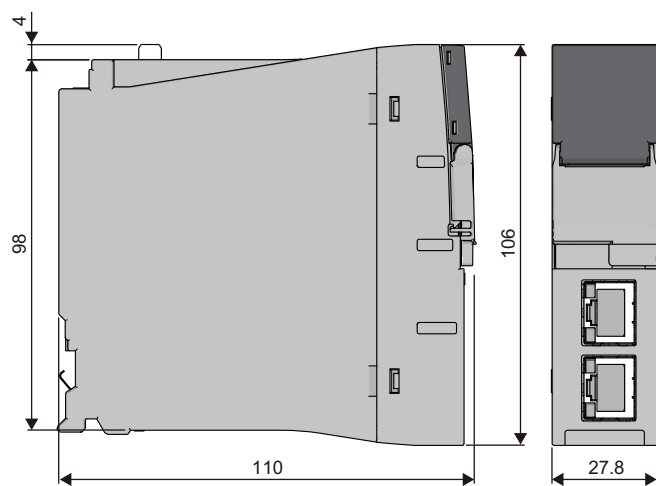
(62)											MCR	NO
(63)												[END]

- (0) 確認遠程起始模組(站號1)的資料鏈接狀態。
- (6) 設置CH1數位值~CH4數位值。
- (17) 將CH1~CH4設置為輸出允許。
- (24) 下述某個信號為OFF的情況下，將CH1~CH4設置為輸出禁止。
 - ‘DA輸出允許陳述式信號’ (X21)
 - ‘模組READY’ (X1000)
 - ‘外部供應電源READY標誌’ (X1007)
- (31) 進行發生CH2上限報警的處理。
- (36) 進行發生CH2下限報警的處理。
- (41) 將‘報警輸出清除請求’ (Y100E)置為ON。
- (45) 將‘報警輸出清除請求’ (Y100E)置為OFF。
- (48) 進行發生CH4斷線檢測的處理。
- (53) 將‘出錯清除請求’ (Y100F)置為ON。
- (58) 將‘出錯清除請求’ (Y100F)置為OFF。

附錄

附1 外形尺寸圖

RJ72GF15-T2



(單位: mm)

索引

D	
DC5V 內部消耗電流	20
R	
RAS	15
S	
SIL2 功能模組	15
SIL2 過程 CPU	15
SIL2 模式	15
三畫	
工程工具	15
四畫	
冗餘系統	29
五畫	
主站	15
外形尺寸	20
本地站	16
六畫	
全域標籤	15
七畫	
每個站的最大鏈接點數	20
九畫	
待機系統	15
重量	20
十畫	
級聯連接	20
十一畫	
專用陳述式	15
控制系統	15
設備站	15
軟元件	15
軟元件/標籤存儲器	20
十二畫	
智能設備站	15
智慧功能模組	15
最大站間距離	20
十三畫	
解除連接	15
資料存儲器	20
資料鏈接	15
十四畫	
遠程 I/O 站	15
遠程起始模組	16
遠程設備站	15
十五畫	
標籤	15
模組標籤	15

修訂記錄

*本手冊號在封底的左下角。

修訂日期	*手冊編號	修改內容
2016年6月	SH(NA)-081625CHT-A	第一版
2018年2月	SH(NA)-081625CHT-B	■第二版 部分修改
2024年2月	SH(NA)-081625CHT-C	■第三版 部分修改

日文原稿手冊：SH-081613-F

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。三菱電機對由於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。

© 2016 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。維修零組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說明書、用戶手冊及產品上的警示標語規定的使用狀態，使用方法和環境正常使用的情况下。

(2) 以下情況下，即使在免費保固期內，也要收取維修費用。

- ① 因不適當存放或搬運、用戶過失或疏忽而引起的故障。因使用者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、風災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（包括備品）。

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. 機會損失、間接損失不在品質保證責任範圍

無論在保修期內的內和外，對於以下三菱將不承擔責任。

- (1) 非三菱責任原因所導致的損害。
- (2) 因三菱產品故障原因而引起客戶的機會損失，利潤的損失。
- (3) 無論三菱是否預測由特殊原因而導致的損失和間接損失、事故賠償、以及三菱產品以外的損失。
- (4) 對於用戶更換設備，重新調整了現場的機械設備，測試及其它作業等的補償。

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。

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)-081625CHT-C(2402)STC

MODEL: RJ72GF15-T2-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.