



三菱電機 **通用** 可程式控制器

MELSEC iQ-R
series

MELSEC iQ-R CC-Link系統主站/本地站模組
用戶手冊(入門篇)

-RJ61BT11

安全注意事項

(使用之前務必閱讀)

使用本產品前，應仔細閱讀本手冊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，請參閱所使用的CPU模組的用戶手冊。

在“安全注意事項”中，安全注意事項被分為“警告”和“注意”這兩個等級。

 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。

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，並將本手冊交給最終用戶。

[設計注意事項]

警告

- I 應在可程式控制器外部設置一個安全電路，使外部電源異常或可程式控制器故障時能保證整個系統的安全。否則可能導致誤輸出或誤操作而引發事故。
 - (1) 應在可程式控制器外部構建緊急停止電路、保護電路、正轉/反轉等相反動作的互鎖電路和定位的上限/下限等防止機械損壞的互鎖電路。
 - (2) 當可程式控制器檢測到下列異常狀態時將停止運算，其輸出狀態如下所示。
 - 電源模組的過電流保護裝置或者過電壓保護裝置動作時將所有輸出置為OFF。
 - CPU模組中通過自診斷功能檢測到諸如看門狗計時器出錯等的異常時，根據參數設置保持或OFF所有輸出。
 - (3) 如果發生了CPU模組無法檢測的輸入輸出控制部分等的異常時，則所有輸出可能變成ON。此時，應在可程式控制器外部構建一個失效安全電路及安全機構以保障機械動作安全運行。關於失效安全電路的示例，請參閱MELSEC iQ-R模組組態手冊的“失效安全電路的思路”。
 - (4) 當輸出電路的繼電器、電晶體等發生故障時，輸出可能保持為ON或OFF狀態不變。應構建一個外部監控電路，監控所有可能導致嚴重事故的輸出信號。
- I 在輸出電路中，由於超過額定負載電流或負載短路等導致長時間持續過電流的情況下，可能導致冒煙或著火，因此應在外部設置保險絲等安全電路。
- I 應構建在可程式控制器主機電源接通以後才能接通外部供應電源的電路。如果首先接通外部供應電源，則可能導致誤輸出、誤動作而引發事故。
- I 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。否則可能導致誤輸出或誤動作而引發事故。
- I 將週邊設備連接到CPU模組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，確保整個系統始終都會安全運行。此外，在對運行中的可程式控制器進行其它的控制(程式更改、參數更改、強制輸出、運行狀態更改(控制狀態))之前，應仔細閱讀手冊並充分確認安全。如果疏於確認，可能由於操作錯誤導致機器的損壞或故障。

[設計注意事項]

警告

- | 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對可程式控制器側的故障立即採取措施。應在程式中組態互鎖電路的同時，預先在外部設備與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。
 - | 在模組的緩衝記憶體中，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，對禁止使用的信號進行輸出，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。否則可能導致誤輸出、誤動作而引發事故。
 - | 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，配線時請勿使其互相靠得過近。應彼此相距100mm及以上。否則由於雜訊可能導致誤動作。
 - | 對指示燈負載、加熱器、螺線管閥等電感性負載進行控制時，當輸出的OFF→ON時可能會有大電流(大約是正常情況下的10倍)流過，因此應選擇額定電流留有充分餘量的模組。
 - | CPU模組的電源由OFF→ON或者復位時，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。在設計上應採取相應措施從而做到即使變為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。
 - | 在登錄各種設置的過程中，請勿進行模組安裝站的電源OFF或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，快閃記憶體內、SD存儲卡的資料內容將變得不穩定，需要對緩衝記憶體中的設置值進行重新設置，再次登錄到快閃記憶體、SD存儲卡中。此外，還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”設置為“通過程式OPEN”情況下，如果從外部設備執行遠端STOP，通信電路將會關閉。以後則不能在CPU模組側再啟動，也不能從外部設備執行遠端RUN。
-

[安裝注意事項]

警告

- 在拆裝模組時，必須將系統使用的外部供應電源全部斷開後再進行操作。如果未完全斷開電源，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(基板附帶的手冊)中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，可能會引起觸電、火災、誤動作、產品的損壞或性能變差。
 - 模組安裝時，將模組下部的凹槽插入基板的導軌，以導軌的前端為支點，押入直到聽見模組上部掛鉤發出“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，必須將模組下部的凹槽插入基板的導軌，以導軌前端為支點按壓後，通過螺栓緊固。如果模組未正確安裝，有可能導致誤動作、故障或脫落。
 - 在振動多的環境下使用時，應用螺栓緊固模組。
 - 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，可能損壞螺栓或模組而導致脫落、短路或誤動作。
 - 應將擴展電纜可靠地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。否則由於接觸不良可能導致誤動作。
 - 應將SD存儲卡可靠地壓入安裝到安裝插槽中。安裝後，應確認是否鬆動。否則由於接觸不良可能導致誤動作。
 - 安裝擴展SRAM卡盒或無電池選件卡盒時，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。否則由於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、無電池選件卡盒或連接器的導電部位及電子部件。否則有可能導致模組故障或誤動作。
-

[配線注意事項]

警告

- 安裝或配線作業時，必須完全斷開系統使用的外部供應電源。如果未完全斷開電源，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，空余插槽上應安裝空插槽蓋板模組(RG60)，擴展電纜用連接器上應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端子和LG端子採用可程式控制器專用接地(接地電阻小於或等於100Ω)。否則可能會導致觸電或誤動作。
 - | 端子排配線時，應使用帶絕緣套管的壓裝端子。此外，1個端子部連接的壓裝端子最多為2個。
 - | 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，端子排上的螺栓鬆動時有可能導致脫落、故障。
 - | 在對模組進行配線之前，應確認產品的額定電壓和信號排列後正確進行。連接與額定值不同的電源或配線錯誤將會導致火災或故障。
 - | 對於外部設備連接用連接器，應使用生產廠商指定的工具正確地進行壓裝、壓接或焊接。如果連接不良，可能導致短路、火災或誤動作。
 - | 連接器應牢固安裝到模組上。否則由於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及動力線捆紮在一起，配線時請勿使其互相靠得過近。應彼此相距100mm及以上。否則由於雜訊可能導致誤動作。
 - | 由於外部連接設備的異常及模組故障等導致長時間持續過電流的情況下，可能引起冒煙及著火，因此應在外部設置保險絲等的安全電路。
 - | 模組上連接的電線及電纜必須放入導管內或通過夾具進行固定處理。否則可能由於電纜的晃動、移動或不經意的拉拽等導致模組或電纜破損、電纜連線不良而引發誤動作。請勿在擴展電纜中使用除去外皮的夾具。否則根據電纜的特性變化，有可能導致誤動作。
 - | 卸下模組上連接的通信電纜及電源電纜時，請勿手握電纜部分拉拽。對於端子排連接的電纜，應松开端子排螺栓後進行拆卸。如果在與模組相連接的狀態下拉拽電纜，有可能造成誤動作或模組及電纜破損。
 - | 連接電纜時，應在確認連接介面類別型的基礎上正確地進行。如果連接到不相配的介面或配線錯誤，可能導致模組、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的安裝螺栓。若螺栓擰得過松，可能導致脫落、短路、火災或誤動作。若螺栓擰得過緊可能損壞螺栓或模組，導致脫落、短路、火災或誤動作。
 - | 擰緊端子排安裝螺栓、端子螺栓、模組固定螺栓時，應在規定的扭矩範圍內進行。如果端子排安裝螺栓、端子螺栓擰得過松，可能導致短路、火災及誤動作。如果端子排安裝螺栓、端子螺栓擰得過緊，可能會損壞螺栓及模組而導致脫落、短路及誤動作。如果模組固定螺栓擰得過松，可能導致脫落。如果模組固定螺栓擰得過緊，可能會損壞螺栓及模組而導致脫落。
 - | 注意不要讓切屑或配線頭等異物進入模組內。否則可能導致火災、故障或誤動作。
 - | 模組頂部貼有防止異物進入的標籤，防止配線期間配線頭等異物進入模組。配線作業期間請勿撕下該標籤。在開始系統運行之前，一定要撕下該標籤以便於散熱。
 - | 應將可程式控制器安裝在控制盤內使用。控制盤內安裝的至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。
-

[配線注意事項]

注意

- | 關於系統使用的乙太網路電纜，請遵照各模組的使用者手冊中記載的規格。不符合規格的配線無法保證正常的資料傳送。
 - | 應在CC-Link系統中使用Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜。
如果使用Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜以外的電纜，將無法保證CC-Link系統的性能。
此外，關於最大電纜總延長、站間電纜長，請遵照本手冊中記載的規格。如果進行了不符合規格的配線，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摸端子。否則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。電池的不當處理可能導致發熱、破裂、著火、漏液等，可能導致人身傷害或火災。
 - | 在緊固端子螺栓、連接器安裝螺栓以及模組固定螺栓或清潔模組時，必須完全斷開系統使用的外部供應電源。若沒有全部斷開，可能導致觸電。
-

[啟動・維護注意事項]

⚠ 注意

- | 將週邊設備連接到CPU模組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，確保整個系統始終都會安全運行。此外，在對運行中的可程式控制器進行其它的控制(程式更改、參數更改、強制輸出、運行狀態更改(控制狀態))之前，應仔細閱讀手冊並充分確認安全。如果疏於確認，可能由於操作錯誤導致機器的損壞或故障。
 - | 從外部設備對遠程的可程式控制器的進行上述控制時，由於資料通信異常，可能無法對可程式控制器側的故障立即採取措施。應在程式中組態互鎖電路的同時，預先在外設與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等。
 - | 請勿拆開或改造模組。否則可能導致故障、誤動作、人身傷害或火災。
 - | 在使用便攜電話或PHS等無線通信設備時，應在全方向與可程式控制器保持25cm及以上的距離。否則有可能導致誤動作。
 - | 在拆裝模組時，必須將系統使用的外部供應電源全部斷開後再進行操作。否則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。螺栓擰得過松可能導致部件及配線脫落、短路或誤動作。螺栓擰得過緊可能損壞螺栓及模組，導致脫落、短路或誤動作。
 - | 產品投入使用後，以下設備或部件的拆裝次數不應超過50次(根據JIS B 3502、IEC 61131-2規範)。
 - 模組與基板
 - CPU模組與擴展SRAM卡盒或無電池選件卡盒
 - 模組與端子排此外，如果超過了50次，有可能導致誤動作。
 - | 產品投入使用後，SD存儲卡的拆裝的次數不應超過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。否則可能導致誤動作或故障。
 - | 使用擴展SRAM卡盒或無電池選件卡盒時，請勿觸碰電路板上的IC。否則有可能導致故障及誤動作。
 - | 請勿讓安裝在模組中的電池受到掉落・衝擊。掉落・衝擊可能導致電池破損、導致電池內部電池液洩漏。不要使用受到掉落・衝擊的電池而應將其廢棄。
 - | 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進操作。此外，控制盤應配鎖，以便只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導體，釋放掉人體等攜帶的靜電。如果不釋放掉靜電，可能導致模組故障及誤動作。
-

[運行注意事項]

⚠ 注意

- l 將電腦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、狀態控制時出錯，可能導致系統誤動作、機械損壞及事故。
 - l 將緩衝記憶體의設置值登錄到模組內的快閃記憶體中使用時，請勿在登錄過程中進行模組安裝站的電源OFF或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，快閃記憶體內、SD存儲卡的資料內容將變得不穩定，需要對緩衝記憶體中的設置值進行重新設置，再次登錄到快閃記憶體、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

- l 在廢棄產品時，應將本產品當作工業廢物處理。
 - l 廢棄電池時應根據各地區制定的法令單獨進行。關於歐盟國家的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

- l 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。
 - l 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)進入三菱電機產品中將可能導致故障。應防止殘留的薰蒸成分進入三菱電機產品，或採用薰蒸以外的方法(熱處理等)進行處理。此外，消毒和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，預測對生命、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。

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。

本手冊是用於讓用戶瞭解使用下列物件模組時必要的步驟、系統組態、配線等的手冊。

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，將本手冊中介紹的程式示例引用到實際系統中時，應充分驗證物件系統中是否有控制方面問題。

應將本手冊交給最終用戶。

物件模組

RJ61BT11

與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使用者產品上，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
- 安全使用須知(基板附帶的手冊)

與可程式控制器的EMC陳述式・低電壓陳述式對應的產品在本產品的額定銘牌上印有CE的標誌。

關於本產品

關於使本產品符合EMC陳述式・低電壓陳述式的有關內容，請參閱下述任一手冊。

- MELSEC iQ-R模組組態手冊
- 安全使用須知(基板附帶的手冊)

備忘錄

目錄

安全注意事項	1
關於產品的應用	8
前言	8
與EMC陳述式・低電壓陳述式的對應	8
關聯手冊	12
術語	13
第1章 各部位的名稱	15
第2章 規格	17
2.1 性能規格	17
2.2 最多連接個數	19
2.3 最大電纜總延長	22
2.4 關於Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜	22
2.5 模式	22
模式一覽	22
第3章 功能一覽	23
第4章 投運步驟	26
第5章 系統組態	28
5.1 CC-Link系統組態	28
5.2 系統組態注意事項	29
第6章 配線	31
6.1 端子排	31
6.2 配線方法	32
6.3 配線物品	33
6.4 T分支連接	33
第7章 通信示例	35
7.1 主站與遠端設備站的通信示例	35
系統組態示例	35
主站的設置	44
遠端設備站的設置	49
資料連結狀態的確認	50
程式示例	51
附錄	54
附1 外形尺寸圖	54
索引	56
修訂記錄	58

保固	59
商標	60

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店諮詢。

手冊名稱[手冊編號]	內容	提供形態
MELSEC iQ-R CC-Link系統主站/本地站模組用戶手冊(入門篇) [SH-081296CHT](本手冊)	記載了關於CC-Link系統主站・本地站模組的規格、投運前的步驟、系統組態、配線、通信示例等有關內容。	e-Manual PDF
MELSEC iQ-R CC-Link系統主站/本地站模組用戶手冊(應用篇) [SH-081299CHT]	記載了關於CC-Link系統主站・本地站模組的功能、參數設置、程式、故障排除、輸入輸出信號、緩衝記憶體等有關內容。	e-Manual PDF
MELSEC iQ-R程式手冊(模組專用陳述式篇) [SH-081978CHT]	記載了智慧功能模組的專用陳述式有關內容。	e-Manual PDF
iQ Sensor Solution參考手冊 [SH-081133ENG]	記載了iQ Sensor Solution中的線上功能的操作方法等有關內容。	e-Manual PDF

本手冊中未記載下述詳細內容。

- 一般規格
- CPU模組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

關於模組FB有關內容，本手冊中並未記載。

關於模組FB的詳細內容，請參閱所使用的模組的FB參考手冊。

要點

e-Manual是指，使用專用工具可閱覽的三菱電機FA電子書籍手冊。

e-Manual有如下所示特點。

- 可以通過一次查找從多個手冊中查找出希望搜尋的資訊(手冊橫向查找)
- 可以通過手冊內的連結參閱其它手冊
- 可以通過產品插圖的各部件閱覽希望瞭解的硬體規格
- 可以將經常流覽的資訊登錄到我的最愛中

術語

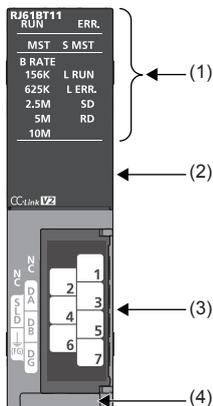
本手冊中除非特別標明，將使用下述術語進行說明。

術語	內容
CPU模組	是MELSEC iQ-R系列CPU模組的總稱。
iQSS對應設備	是iQ Sensor Solution對應的設備的略稱。 關於iQ Sensor Solution，請參閱下述手冊。 □□iQ Sensor Solution參考手冊
RAS	是Reliability(可靠性)Availability(易用性)Serviceability(易維護性)的略稱。表示自動化設備的綜合易用性能。
Ver. 1對應從站	是支援遠端網路Ver. 1模式或遠端設備網路Ver. 1模式的從站。
Ver. 2對應從站	是支援遠端網路Ver. 2模式或遠端設備網路Ver. 2模式的從站。
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。
智慧設備站	是對位元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。也可進行暫態傳送。對於來自於其它站的暫態傳送(請求)返回回應。此外，向其它站發出暫態傳送(請求)。
工程工具	是MELSEC可程式控制器軟體包的別稱。
解除連接	是資料連結異常時，停止資料連結的處理。
全域標籤	在工程內創建了多個程式資料時，是對所有程式資料均有效的標籤。 全域標籤中，有GX Works3自動生成的模組固有的標籤(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，為了在控制系統的故障或異常時繼續系統運行，對控制系統與待機系統進行切換。
從站	是遠程I/O站、遠端設備站、本地站、智慧設備站、待機主站的總稱。
循環傳送	是使用連結軟元件，在同一系統的各站間進行定期資料通信的功能。
從站	是遠程I/O站、遠端設備站、本地站、智慧設備站、待機主站的總稱。
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	是用於使用模組功能的陳述式。
待機系統	是冗餘系統組態時用於備份的系統。
資料連結	是循環傳送、暫態傳送的總稱。
軟元件	是CPU模組內部具有的軟元件(X、Y、M、D等)。
暫態傳送	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。
冗餘系統	是對CPU模組、電源模組、網路模組等進行冗餘，即使某一方系統發生異常時，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
緩衝記憶體	是用於儲存設置值、監視值等資料的智慧功能模組的記憶體。 CPU模組的情況下，是指用於存儲以太網路功能的設置值、監視值等的資料及多CPU功能的資料通信中使用的資料等的記憶體。
恢復	是異常站變為正常時，重啟資料連結的處理。
主站・本地站模組	是RJ61BT11型CC-Link系統主站・本地站模組的略稱。
主站	是對整個系統進行控制的站。可與所有站進行循環傳送及暫態傳送。1個系統中只存在1個。
模組標籤	是將各模組固有定義的記憶體(輸入輸出信號及緩衝記憶體)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	以任意字元串表示軟元件。
遠程I/O網路模式	在僅有主站及遠程I/O站的系統中，與遠程I/O站進行高速資料發送接收的專用模式。
遠程I/O站	是將位元單位的輸入輸出信號與主站進行循環傳送的站。無法進行暫態傳送。
遠程站	是遠程I/O站及遠端設備站的總稱。
遠程輸出(RY)	是從主站向從站以位元單位進行輸出的資訊。(在本地站中有部分不同)
遠端設備站	是將位元單位的輸入輸出信號及字單位的輸入輸出資料與主站進行循環傳送的站。無法進行暫態傳送。

術語	內容
遠端設備網路Ver. 1模式	是僅由主站與Ver. 1對應遠端站構築系統時選擇的模式。通過遠端網路Ver. 1模式可以更多的連接遠端設備站。
遠端設備網路Ver. 2模式	是構築僅由主站及包含有Ver. 2對應遠端站的遠端站的系統時選擇的模式，或當前為僅由主站及Ver. 1對應遠端站構築的系統，但預訂將來會添加Ver. 2對應的遠端站時選擇的模式。 通過遠端網路Ver. 2模式，能夠更多的連接遠端設備站。
遠程輸入 (RX)	是從從站向主站以位元單位進行輸入的資訊。(在本地站中有部分不同)
遠程網路Ver. 1模式	是僅由主站與Ver. 1對應從站構築系統時選擇的模式。 可與CC-Link系統的所有站(遠程I/O站、遠端設備站、本地站、智慧設備站、待機主站)進行通信。
遠程網路Ver. 2模式	是構築包含有主站及Ver. 2對應從站的系統時選擇的模式，或預訂將來會添加Ver. 2對應從站時選擇的模式。 可與CC-Link系統的所有站(遠程I/O站、遠端設備站、本地站、智慧設備站、待機主站)進行通信。 對於每1個的循環點數，可從使用Ver. 1模式時的RX/Ry128點、RWr/RWw16點最大擴展為RX/Ry896點、RWr/RWw128點。
遠程寄存器 (RWr)	是從從站向主站以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)	是從主站向從站以16位(1字)單位輸出的資訊。(在本地站中有部分不同)
連結掃描(連結掃描時間)	是各站按編號順序發送資料1周所需要的時間。連結掃描時間根據資料量及暫態傳送請求等而變動。
連結軟元件	CC-Link的模組在內部擁有的軟元件 (RX、RY、RWr、RWw、SB、SW)。
連結特殊繼電器 (SB)	是表示主站及本地站的模組動作狀態、資料連結狀態的位元單位的資訊。
連結特殊寄存器 (SW)	是表示主站和本地站的模組動作狀態、資料連結狀態的16位(1字)單位的資訊。
本地站	是與主站和其它本地站進行循環傳送及暫態傳送的站。

1 各部位的名稱

主站・本地站模組的各部位的名稱如下所示。



編號	名稱	內容	
(1)	RUN LED	顯示運行狀態。 亮燈：正常動作中 熄燈：硬體異常或發生看門狗計時器出錯	
	ERR. LED	顯示模組的出錯狀態。 出錯內容可通過下述任一方法確認。 • CC-Link診斷 (MELSEC iQ-R CC-Link系統主站/本地站模組用戶手冊(應用篇)) • “詳細LED顯示狀態”(SW0058) (MELSEC iQ-R CC-Link系統主站/本地站模組用戶手冊(應用篇)) 亮燈：發生了下述某個異常。 • 檢測出全部站異常。 • 同一線路上主站重複。 • 設置內容有異常。 • 電纜斷線或傳送線路受到雜訊等的影響。 閃爍：檢測出資料連結異常站。或遠程站的站號重複。 熄燈：正常動作中	
	MST LED	顯示是否作為主站動作中。 亮燈：作為主站動作(資料連結控制中) 熄燈：在主站以外動作(本地站或待機主站(待機中))	
	S MST LED	顯示是否作為待機主站動作中。 亮燈：作為待機主站動作(待機中) 熄燈：在待機主站以外動作(主站或本地站)	
	B RATE LED	156K	顯示動作的傳送速度。 亮燈：以亮燈時的傳送速度動作 全部熄燈：傳送速度自動跟蹤中(傳送速度自動跟蹤成功的情況下，跟蹤的傳送速度的LED將亮燈)
		625K	
		2.5M	
		5M	
		10M	
	L RUN LED	顯示資料連結的狀態。 亮燈：資料連結中 熄燈：資料連結未執行	
L ERR. LED	顯示資料連結異常狀態。 亮燈：本站中發生資料連結異常。 閃爍：下述原因導致通信變為不穩定狀態。 • 未連接終端電阻。 • 受到雜訊影響。 熄燈：正常動作中		
SD LED	顯示資料的發送狀態。 亮燈：資料發送中 熄燈：資料未發送		
RD LED	顯示資料的接收狀態。 亮燈：資料接收中 熄燈：資料未接收		

編號	名稱	內容
(2)	點陣LED	顯示模組中設置的站號。 離線或測試模式時，顯示下述內容。 離線時：“...” 根據模組參數設置的線路測試時：“L. T.” 硬體測試時：“H. T.”
(3)	端子排	連接Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜。(☞ 31頁 配線) SLD端子和FG端子在模組內部被連接。 因為是2段式的端子排，可以在不拆卸端子排信號線的情況下進行模組更換。 端子排的拆裝應在電源OFF後進行操作。
(4)	生產資訊顯示部分	顯示模組的生產資訊(16位)。

2 規格

以下對主站・本地站模組的規格有關內容進行說明。

2.1 性能規格

主站・本地站模組的性能規格如下所示。

項目	內容	
傳送速度	可以從156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps中選擇	
最多連接個數(主站時)	64個	
佔用站數(本地站時)	1站~4站(根據工程工具的設置進行切換)	
每1個系統的最大連結點數	CC-Link Ver.1 <ul style="list-style-type: none">• 遠程輸入輸出(RX、RY): 2048點• 遠程寄存器(RWw): 256點(主站→遠端設備站/本地站/智慧設備站/待機主站)• 遠程寄存器(RWr): 256點(遠端設備站/本地站/智慧設備站/待機主站→主站)	
	CC-Link Ver.2 <ul style="list-style-type: none">• 遠程輸入輸出(RX、RY): 8192點• 遠程寄存器(RWw): 2048點(主站→遠端設備站/本地站/智慧設備站/待機主站)• 遠程寄存器(RWr): 2048點(遠端設備站/本地站/智慧設備站/待機主站→主站)	
遠程站/本地站/智慧設備站/待機主站的每1個站的連結點數	☞ 18頁 各佔用站數的連結點數	
通信方式	廣播輪詢方式	
同步方式	幀同步方式	
編碼方式	NRZI方式	
傳送路徑形式	匯流排(RS-485)	
傳送格式	HDLCS標準	
錯誤控制方式	CRC($X^{16}+X^{12}+X^5+1$)	
連接電纜	Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜	
最大電纜總延長(最大傳送距離)	根據傳送速度而有所不同(☞ 22頁 最大電纜總延長)	
輸入輸出佔用點數	32點	
DC5V內部消耗電流	0.34A	
外形尺寸	高	106mm(基板安裝部98mm)
	寬	27.8mm
	深	131mm
重量	0.16kg	

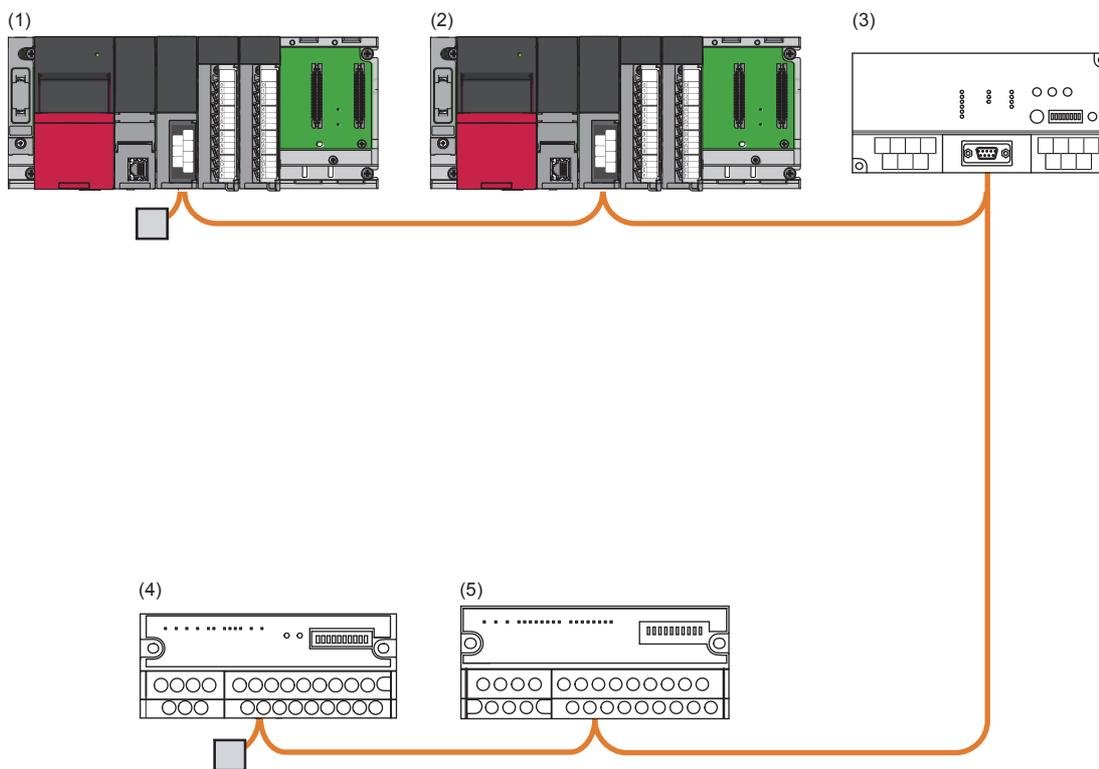
各佔用站數的連結點數

各佔用站數的連結點數如下所示。

項目			CC-Link Ver. 1	CC-Link Ver. 2			
			擴展循環設置				
			1倍設置	2倍設置	4倍設置	8倍設置	
各佔用站數的連結點數	佔用1站	遠程輸入輸出 (RX、RY)	32點(本地站為30點)	32點(本地站為30點)	32點(本地站為30點)	64點(本地站為62點)	128點(本地站為126點)
		遠程寄存器 (RWw)	4點	4點	8點	16點	32點
		遠程寄存器 (RWr)	4點	4點	8點	16點	32點
	佔用2站	遠程輸入輸出 (RX、RY)	64點(本地站為62點)	64點(本地站為62點)	96點(本地站為94點)	192點(本地站為190點)	384點(本地站為382點)
		遠程寄存器 (RWw)	8點	8點	16點	32點	64點
		遠程寄存器 (RWr)	8點	8點	16點	32點	64點
	佔用3站	遠程輸入輸出 (RX、RY)	96點(本地站為94點)	96點(本地站為94點)	160點(本地站為158點)	320點(本地站為318點)	640點(本地站為638點)
		遠程寄存器 (RWw)	12點	12點	24點	48點	96點
		遠程寄存器 (RWr)	12點	12點	24點	48點	96點
	佔用4站	遠程輸入輸出 (RX、RY)	128點(本地站為126點)	128點(本地站為126點)	224點(本地站為222點)	448點(本地站為446點)	896點(本地站為894點)
		遠程寄存器 (RWw)	16點	16點	32點	64點	128點
		遠程寄存器 (RWr)	16點	16點	32點	64點	128點

2.2 最多連接個數

CC-Link系統可以通過滿足下述條件的個數構成。



編號	站類型	最多連接個數	
(1)	主站	1系統1個	
(2)	本地站	合計最多26個	合計最多64個
(3)	智慧設備站		
(4)	遠端設備站	最多64個	
(5)	遠程I/O站	最多64個	

遠程網路Ver. 1模式的情況下

顯示僅構成Ver. 1對應從站系統情況下的最多連接個數。關於模式，請參閱下述內容。

☞ 22頁 模式

對於1個主站，可以連接合計64個的遠程I/O站、遠端設備站、本地站、待機主站、智慧設備站。但是需要滿足下述全部條件。

項目	個數
條件1	$\{(1 \times a) + (2 \times b) + (3 \times c) + (4 \times d)\} \leq 64$ a: 佔用1站模組的個數 b: 佔用2站模組的個數 c: 佔用3站模組的個數 d: 佔用4站模組的個數
條件2	$\{(16 \times A) + (54 \times B) + (88 \times C)\} \leq 2304$ A: 遠程I/O站的個數≤64個 B: 遠端設備站的個數≤42個 C: 本地站、待機主站、智慧設備站的個數≤26個

遠程網路Ver. 2模式的情況下

顯示構成包含Ver. 2對應從站系統情況下的最多連接個數。關於模式，請參閱下述內容。

☞ 22頁 模式

對於1個主站，可以連接合計64個的遠程I/O站、遠端設備站、本地站、待機主站、智慧設備站。但是需要滿足下述全部條件。

項目	個數
條件1	$\{(a+a2+a4+a8) + (b+b2+b4+b8) \times 2 + (c+c2+c4+c8) \times 3 + (d+d2+d4+d8) \times 4\} \leq 64$ a: 佔用1站Ver. 1對應從站, 佔用1站Ver. 2對應從站 1倍設置的合計個數 b: 佔用2站Ver. 1對應從站, 佔用2站Ver. 2對應從站 1倍設置的合計個數 c: 佔用3站Ver. 1對應從站, 佔用3站Ver. 2對應從站 1倍設置的合計個數 d: 佔用4站Ver. 1對應從站, 佔用4站Ver. 2對應從站 1倍設置的合計個數
條件2	$\{[(a \times 32) + (a2 \times 32) + (a4 \times 64) + (a8 \times 128)] + [(b \times 64) + (b2 \times 96) + (b4 \times 192) + (b8 \times 384)] + [(c \times 96) + (c2 \times 160) + (c4 \times 320) + (c8 \times 640)] + [(d \times 128) + (d2 \times 224) + (d4 \times 448) + (d8 \times 896)]\} \leq 8192$ a2: 佔用1站Ver. 2對應從站 2倍設置的個數 b2: 佔用2站Ver. 2對應從站 2倍設置的個數 c2: 佔用3站Ver. 2對應從站 2倍設置的個數 d2: 佔用4站Ver. 2對應從站 2倍設置的個數
條件3	$\{[(a \times 4) + (a2 \times 8) + (a4 \times 16) + (a8 \times 32)] + [(b \times 8) + (b2 \times 16) + (b4 \times 32) + (b8 \times 64)] + [(c \times 12) + (c2 \times 24) + (c4 \times 48) + (c8 \times 96)] + [(d \times 16) + (d2 \times 32) + (d4 \times 64) + (d8 \times 128)]\} \leq 2048$ a4: 佔用1站Ver. 2對應從站 4倍設置的個數 b4: 佔用2站Ver. 2對應從站 4倍設置的個數 c4: 佔用3站Ver. 2對應從站 4倍設置的個數 d4: 佔用4站Ver. 2對應從站 4倍設置的個數 a8: 佔用1站Ver. 2對應從站 8倍設置的個數 b8: 佔用2站Ver. 2對應從站 8倍設置的個數 c8: 佔用3站Ver. 2對應從站 8倍設置的個數 d8: 佔用4站Ver. 2對應從站 8倍設置的個數
條件4	$\{(16 \times A) + (54 \times B) + (88 \times C)\} \leq 2304$ A: 遠程I/O站的個數≤64個 B: 遠端設備站的個數≤42個 C: 本地站、待機主站、智慧設備站的個數≤26個

遠端設備網路Ver. 1模式的情況下

顯示構成遠端設備網路Ver. 1模式系統時的最多連接個數。關於模式，請參閱下述內容。

☞ 22頁 模式

對於1個主站，可以連接合計64個遠程I/O站、遠端設備站。但是需要滿足下述全部條件。

項目	個數
條件1	$\{(1 \times a) + (2 \times b) + (3 \times c) + (4 \times d)\} \leq 64$ a: 佔用1站模組的個數 b: 佔用2站模組的個數 c: 佔用3站模組的個數 d: 佔用4站模組的個數

遠端設備網路Ver. 2模式的情況下

顯示構成遠端設備網路Ver. 2模式系統時的最多連接個數。關於模式，請參閱下述內容。

☞ 22頁 模式

對於1個主站，可以連接合計64個的遠程I/O站、遠端設備站。但是需要滿足下述全部條件。

項目	個數
條件1	$\{(a+a2+a4+a8) + (b+b2+b4+b8) \times 2 + (c+c2+c4+c8) \times 3 + (d+d2+d4+d8) \times 4\} \leq 64$
條件2	$[\{(a \times 32) + (a2 \times 32) + (a4 \times 64) + (a8 \times 128)\} + \{(b \times 64) + (b2 \times 96) + (b4 \times 192) + (b8 \times 384)\} + \{(c \times 96) + (c2 \times 160) + (c4 \times 320) + (c8 \times 640)\} + \{(d \times 128) + (d2 \times 224) + (d4 \times 448) + (d8 \times 896)\}] \leq 8192$
條件3	$[\{(a \times 4) + (a2 \times 8) + (a4 \times 16) + (a8 \times 32)\} + \{(b \times 8) + (b2 \times 16) + (b4 \times 32) + (b8 \times 64)\} + \{(c \times 12) + (c2 \times 24) + (c4 \times 48) + (c8 \times 96)\} + \{(d \times 16) + (d2 \times 32) + (d4 \times 64) + (d8 \times 128)\}] \leq 2048$

遠程I/O網路模式的情況下

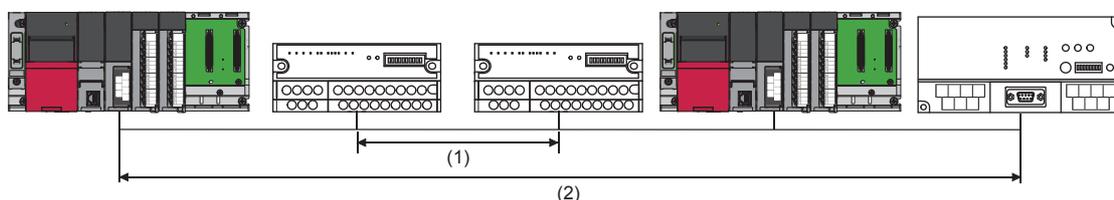
構築遠程I/O網路模式的系統時的最多連接個數是64個。關於模式，請參閱下述內容。

☞ 22頁 模式

2.3 最大電纜總延長

以CC-Link Ver. 1.10及以上對應產品以及Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜構成總體系統的情況下，傳送速度與站間電纜長(1)及最大電纜總延長(2)的關係如下所示。

關於CC-Link的版本識別方法，請參閱CC-Link協會發佈的電纜敷設手冊。



- Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜(使用終端電阻110Ω)

傳送速度	站間電纜長	最大電纜總延長
156kbps	20cm及以上	1200m
625kbps		900m
2.5Mbps		400m
5Mbps		160m
10Mbps		100m

2.4 關於Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜

在CC-Link系統中應使用Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜。

如果使用Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜以外的電纜，將無法保證CC-Link系統的性能。

關於Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜規格、諮詢視窗，請訪問下述網頁。

CC-Link協會主頁：www.cc-link.org

要點

詳細內容，請參閱CC-Link協會發佈的電纜敷設手冊。

2.5 模式

主站・本地站模組應從下述的模式中選擇和正在使用的系統相對應的最合適的模式。根據選擇的模式的不同，RX、RY、RW_r、RW_w的存儲位置有所不同。

模式一覽

模式	用途	可連接從站
遠程網路Ver. 1模式	新構築系統(從站僅是Ver. 1對應從站)	Ver. 1對應從站
遠程網路Ver. 2模式	<ul style="list-style-type: none"> • 構築包含Ver. 2對應從站的系統 • 比遠程網路Ver. 1模式使用更多的點數 	Ver. 1對應從站和Ver. 2對應從站
遠端設備網路Ver. 1模式*1	<ul style="list-style-type: none"> • 僅根據Ver. 1對應的遠端站構築系統 • 比遠程網路Ver. 1模式使用更多的遠端設備站 	Ver. 1對應遠端站
遠端設備網路Ver. 2模式*1	<ul style="list-style-type: none"> • 僅根據包含Ver. 2對應遠端站的遠端站構築系統 • 比遠程網路Ver. 2模式使用更多的遠端設備站 	Ver. 1對應遠端站和Ver. 2對應遠端站
遠程I/O網路模式*1	僅由遠程I/O站構築系統	遠程I/O站

*1 在“必須設置”的“類型”是“主站”以外設置的情況下，不可以選擇。

要點

關於模式的詳細內容，請參閱下述手冊。

📖 MELSEC iQ-R CC-Link系統主站/本地站模組用戶手冊(應用篇)

3 功能一覽

循環傳送

CC-Link系統功能如下所示。關於功能的詳細內容，請參閱下述手冊。

📖 MELSEC iQ-R CC-Link系統主站/本地站模組用戶手冊(應用篇)

○：可以使用，△：部分可以使用，×：不能使用

功能		內容	能否使用		
			主站	本地站	待機主站
與其它站的通信	通過RX、RY進行通信	在主站與其它站之間進行位元單位的輸入輸出資料通信。	○	○	○
	通過RWr、RWw進行通信	在主站與其它站之間，進行字單位的輸入輸出資料通信。			
模式	遠程網路Ver. 1模式	可根據CC-Link系統的構成選擇模式。	○	○	○
	遠程網路Ver. 2模式				
	遠端設備網路Ver. 1模式		△*1	×	×
	遠端設備網路Ver. 2模式				
	遠程I/O網路模式				
連結重新整理		在主站・本地站模組的連結軟元件與CPU模組的軟元件之間，自動進行資料傳送。	○	○	○
循環資料的資料保證		可以不將讀取/寫入資料分離為新資料與舊資料。	○	○	○
順控程式掃描同步指定		選擇是否將連結掃描與CPU模組的順控程式掃描置為同步。	○	×	×
來自資料連結異常站的輸入資料設置		選擇清除還是保持來自資料連結異常站的輸入輸出資料。	○	○	○
CPU STOP時的輸出資料設置		設置CPU模組變為STOP狀態時，對遠程輸出(RY)是進行重新整理(保持變為STOP狀態之前的值)，還是發送資料0。	○	○	○
CPU宕機時的資料連結設置		安裝主站・本地站模組的CPU模組發生了停止型出錯的情況下，選擇資料連結是停止還是繼續運行。	△*2	×	×
資料連結的停止及重新開始		在調試時等，停止(停止來自於本站的資料發送)資料連結。此外，重新開始停止的資料連結。	○	○	○
遠程I/O站的點數設置		主站的模式為遠端網路Ver. 2模式或遠端設備網路Ver. 2模式時，可以從8點/16點/32點中選擇與遠端I/O站的重新整理點數。通過更改點數可以節約CPU模組的重新整理軟元件。(遠程網路Ver. 2模式或遠端設備網路Ver. 2模式以外時，固定為每1站32點)。	○	×	×

*1 將站類型設置為“主站(冗餘功能對應)”的情況下不能使用。

*2 將站類型設置為“主站(冗餘功能對應)”的情況下，不能設置為繼續進行資料連結。

暫態傳送

○：可以使用，×：不能使用

功能	內容	能否使用		
		主站	本地站	待機主站
同一系統內的通信	通過專用陳述式或工程工具與其它站進行暫態傳送。	○	○	○
與不同網路的通信	通過工程工具對不同網路站進行暫態傳送、無縫通信。	○	○	○
專用陳述式	是用於使用模組功能的陳述式。	○	○	○

RAS

○：可以使用，×：不能使用

功能	內容	能否使用		
		主站	本地站	待機主站
從站斷開功能	即使從站發生異常，只要從系統上切斷異常發生站，正常站的資料連結繼續。(無需模組參數設置。)	○	×	○
自動恢復功能	由於資料連結異常而導致連結解除的從站恢復正常狀態時，自動恢復系統連結，重啟資料連結。	○	×	○
待機主站功能	通過將主站與待機主站連接在同一系統上，當主站解除連接時，待機主站替換主站繼續對從站進行控制。 通過解除主站連接防止整個系統的宕機。	○	×	○

診斷

○：可以使用，×：不能使用

功能	內容	能否使用		
		主站	本地站	待機主站
線路測試	確認是否處於Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜正確連接，能夠與從站資料連結的狀態。	○	○	○
傳送速度設置的確認	確認從站的傳送速度設置與主站的傳送速度設置是否一致。因為能夠確認傳送速度設置不同的從站的站號，所以通信異常時故障排除就變得容易。	○	○	○
CC-Link診斷	通過工程工具確認CC-Link系統的狀態。通過工程工具確認異常位置、異常原因以及處理方法。	○	○	○
硬體測試	可以檢查主站・本地站模組的內部硬體。	○	○	○

其它

○：可以使用，×：不能使用。

功能	內容	能否使用		
		主站	本地站	待機主站
預約站功能	實際未連接的(預備將來連接的)從站，使其在主站及本地站中不作為“資料連結異常站”被檢測出來。為了使RX、RY、RW _r 、RW _w 的分配不偏離，通過預先把預備將來連接的從站設置到預約站中可以在不變更程式等的情況下添加從站。另外，可以將設置在預約站中的站的點數設置為0點。	○	×	×
出錯無效站設置功能	在主站與本地站中，即使從站資料連結異常也不會作為異常站被檢測。在系統組態上，在將從站的電源置為OFF時等使用。	○	×	×
暫時出錯無效站設置功能	在主站與本地站中，即使從站資料連結異常也不會作為異常站被檢測。與出錯無效站設置功能不同，該功能可以在資料連結狀態中設置。通過維護等在資料連結狀態中交換從站等的情況下使用。	○	×	×
中斷設置功能	工程工具設置的中斷條件成立時，可以實施對CPU模組的插斷要求，執行中斷程式。異常發生時，在中斷控制後執行中斷程式等的情況下使用。	○	○	○
遠端設備站初始化設置步驟登錄功能	可以將程式中進行的遠端設備站的初始化設置通過工程工具預先登錄、在連結特殊繼電器(SB)ON狀態下反映。可以削減初始設置用的程式。	○	×	×
主站重覆出錯解除功能	檢測出主站重覆出錯時，可以在無需進行CPU模組的復位或電源的OFF→ON的狀況下對主站重覆出錯進行解除。	○	×	×
本地站的傳送速度自動跟蹤功能	本站為本地站及待機主站的情況下，根據主站的傳送速度進行自動跟蹤。傳送速度的設置錯誤消失。	×	○	○
連接設備的自動檢測功能	是使用工程工具，進行RJ61BT11上連接的iQSS對應設備的“設備一覽”及“設備組態圖”的自動生成的功能。關於詳細內容，請參閱下述手冊。  iQ Sensor Solution參考手冊	○	×	×
iQ Sensor Solution對應備份/還原功能	將從站的設置資料等，備份到主站的CPU模組的SD存儲卡中。 將主站的CPU模組的SD存儲卡中備份的設置資料等，還原到從站中。 關於詳細內容，請參閱下述手冊。  iQ Sensor Solution參考手冊	○	×	×

4 投運步驟

本章對投運步驟進行說明。

1. 系統的構築

構築CC-Link系統後設置啟動的必要參數、從站的站號與傳送速度。

- 配線 (☞ 31頁 配線)
- 參數設置 (📖 MELSEC iQ-R CC-Link系統主站/本地站模組用戶手冊(應用篇))
- 從站的站號與傳送速度設置 (📖 使用從站的手冊)

2. 通過LED進行動作確認

連接電源後確認資料連結是否正常實施。

資料連結正常實施的情況下，LED的亮燈狀態如下所示。

- L RUN LED: 亮燈
- ERR. LED: 熄燈

3. 程式

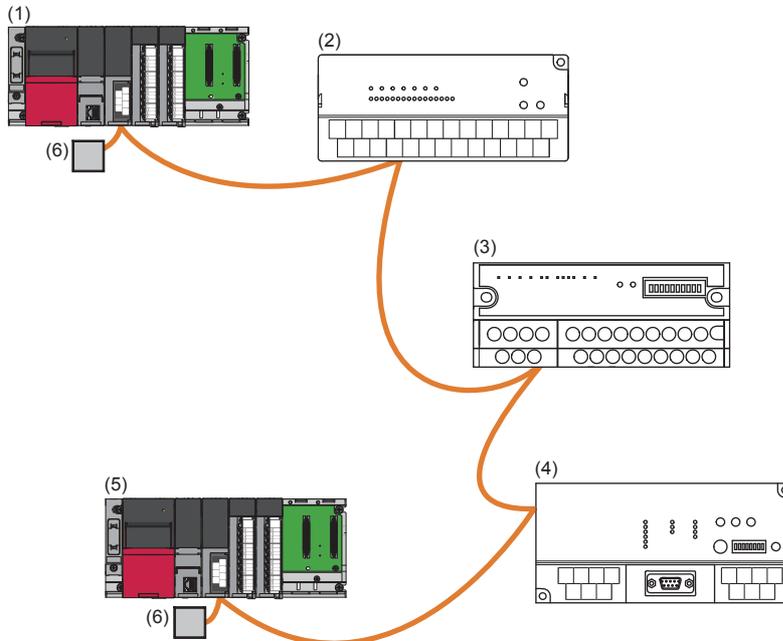
創建程式。詳細內容，請參閱下述手冊。

📖 MELSEC iQ-R CC-Link系統主站/本地站模組用戶手冊(應用篇)

5 系統組態

5.1 CC-Link系統組態

CC-Link系統是由主站(1)、遠程I/O站(2)、遠端設備站(3)、智慧設備站(4)、本地站(5)構成的。此外，在兩端的站連接終端電阻(6)。



可連接的從站的CC-Link版本及個數根據主站・本地站模組的模式而不同。(☞ 19頁 最多連接個數)
此外，在CC-Link系統中，也可以連接其它系列的主站・本地站模組。

要點

關於可使用的CPU模組及可安裝的個數，請參閱下述手冊。

☞ MELSEC iQ-R模組組態手冊

在冗餘系統中使用的情況下

主站・本地站模組可用於冗餘系統。

通過使用待機主站功能，可以跟蹤控制系統的電源模組異常或CPU模組的停止型出錯等導致的系統切換。

關於詳細內容，請參閱下述手冊。

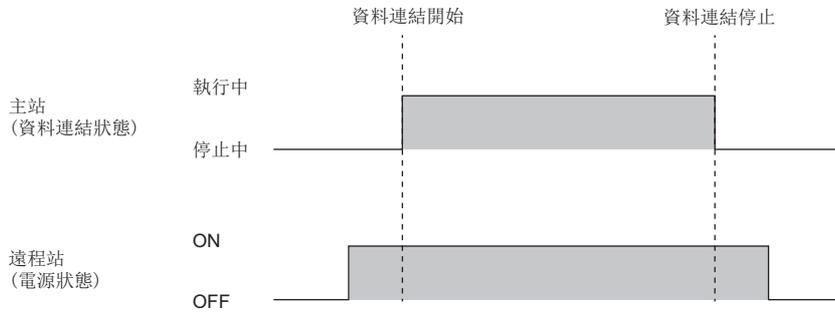
☞ MELSEC iQ-R CC-Link系統主站/本地站模組用戶手冊(應用篇)

5.2 系統組態注意事項

為了防止來自遠端站的誤輸入，應在考慮下述幾點的基礎上進行系統設計。

電源ON以及電源OFF時

應將遠程站的電源置為ON之後，再開始資料連結。此外，應在停止資料連結之後，將遠程站的電源置為OFF。有可能導致誤輸入。

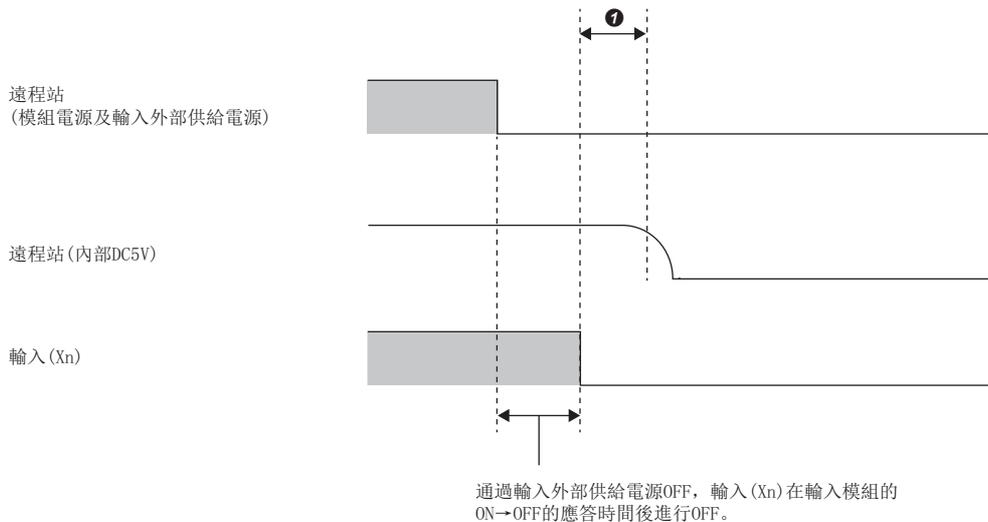


遠程站瞬停時

供應至遠程站的電源(DC24V)發生瞬停時，有可能導致誤輸入。

n 由於瞬停導致誤輸入的原因

對於遠程站的硬體，將模組電源(DC24V)在內部轉換為DC5V後使用。如果遠程站發生瞬停，則(遠端站內部的DC5V變為OFF為止的時間) > (輸入模組ON→OFF的回應時間)，因此下述①所示時間內進行重新整理時將會發生誤輸入。



n 誤輸入的應對措施

應將電源模組、穩定電源以及AC輸入的輸入外部供應電源的供應從同一個電源進行配線。

要點

從1個電源向多個遠端站進行電源供應的情況下，在進行電纜的選定以及配線時應考慮由於電源導致的電壓降的因素。如果遠端站的受電端電壓在所使用的遠端站的規格範圍內則可以進行連接。

對站號64的訪問

n 來自於工程工具以及GOT的其它站訪問

對於站號64的本地站，不可以進行其它站訪問。通過變更為站號64以外的站號，可以進行其它站訪問。

n 通過CC-Link系統主站・本地站介面板進行其它站訪問

對於站號64的本地站及智慧設備站，不可以進行其它站訪問。通過變更為站號64以外的站號，可以進行其它站訪問。

6 配線

對主站・本地站模組的配線進行說明。

6.1 端子排

螺栓及扭矩

應在規定的扭矩範圍內擰緊端子排螺栓。

螺栓的位置	扭矩範圍
端子螺栓 (M3螺栓)	0.42~0.58N·m
端子排安裝螺栓 (M3.5螺栓)	0.66~0.89N·m

壓裝端子

配線時應使用下表中的適用壓裝端子及電線，以適用扭矩進行安裝。壓裝端子應使用UL認證產品，加工應使用壓裝端子生產廠商推薦的工具。

此外，請勿使用帶套管的壓裝端子。

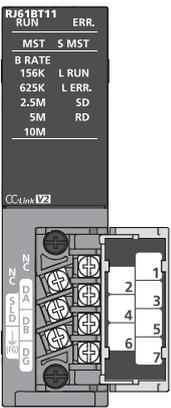
壓裝端子		電線			
型號	適用扭矩	線徑	類型	材質	溫度額定值
R1.25-3	0.42~0.58N·m	0.3~1.25mm ² (AWG22~16)	絞線	銅線	60°C及以上

要點

請勿在端子排上使用帶絕緣套管的壓裝端子。在壓裝端子的電線連接部分，推薦套上標記管或絕緣套管。

端子排的信號名稱

端子排的信號名稱如下所示。

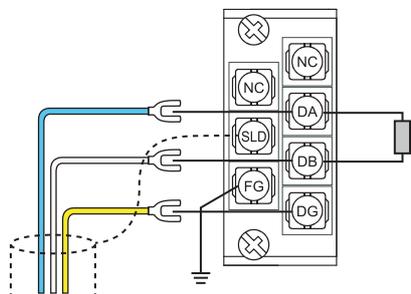
端子排	端子編號	信號名稱
	1	NC
	2	NC
	3	DA
	4	SLD
	5	DB
	6	FG
	7	DG

6.2 配線方法

至端子排的配線

至端子排的配線如下所示。

Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜按下述方式連接。

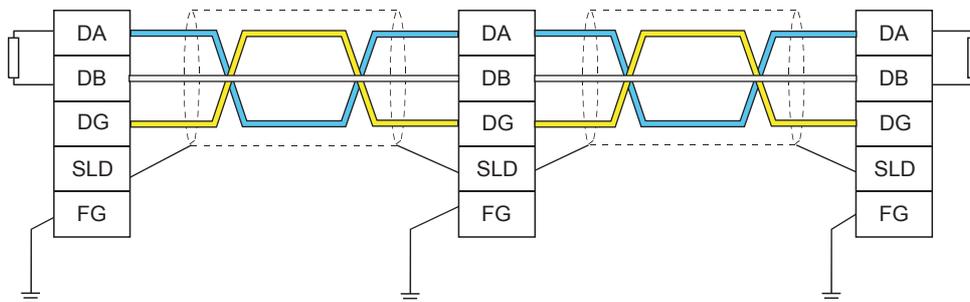


Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜	連接目標的端子
DA線(藍色)	DA
DB線(白色)	DB
DG線(黃色)	DG
遮罩線	SLD

要點

- 終端電阻應連接在DA-DB間。
- 應將Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜的遮罩線與各模組的“SLD”相連接後經由“FG”將兩端進行可程式控制器專用接地(接地電阻小於或等於100Ω)。將SLD與FG在模組內部進行連接。
- 在將Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜連線到端子排上的末端加工中，不必要時請勿拆開3根1組的DA、DB、DG線，請勿剝離電線套管。(介入電纜的情況下，應通過工具切斷。)

配線示例



要點

- 主站・本地站模組的連接位置沒有限制。(無需按站號順序連接)
- 不可以進行星形連接。但可以進行T分支連接。(☞ 33頁 T分支連接)

6.3 配線物品

可使用電纜

應使用Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜。
另外，電纜無需按站號順序連接。

使用的終端電阻

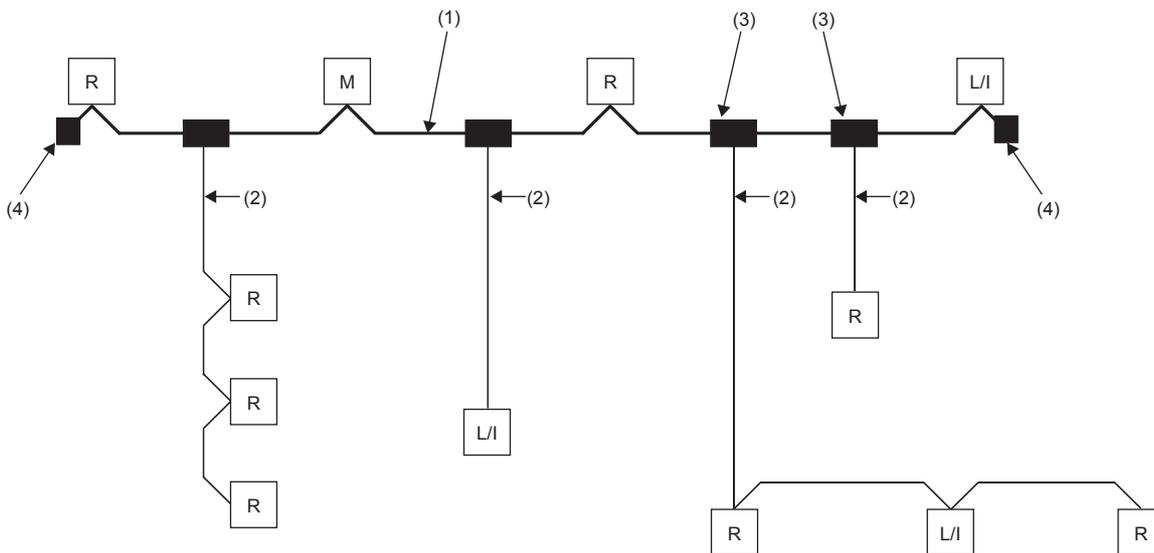
CC-Link系統兩端的模組，必須連接隨模組附帶的終端電阻。

6.4 T分支連接

對以T分支連接Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜的方法有關內容進行說明。

T分支系統組態

T分支連接時的系統組態如下所示。



- M 主站
- R 遠程I/O站或遠端設備站
- L/I 本地站或智慧設備站

- (1) 幹線
- (2) 支線
- (3) T分支端子排或T分支連接器
- (4) 終端電阻

要點

分支支線數取決於每1個支線的支線長及總支線長。

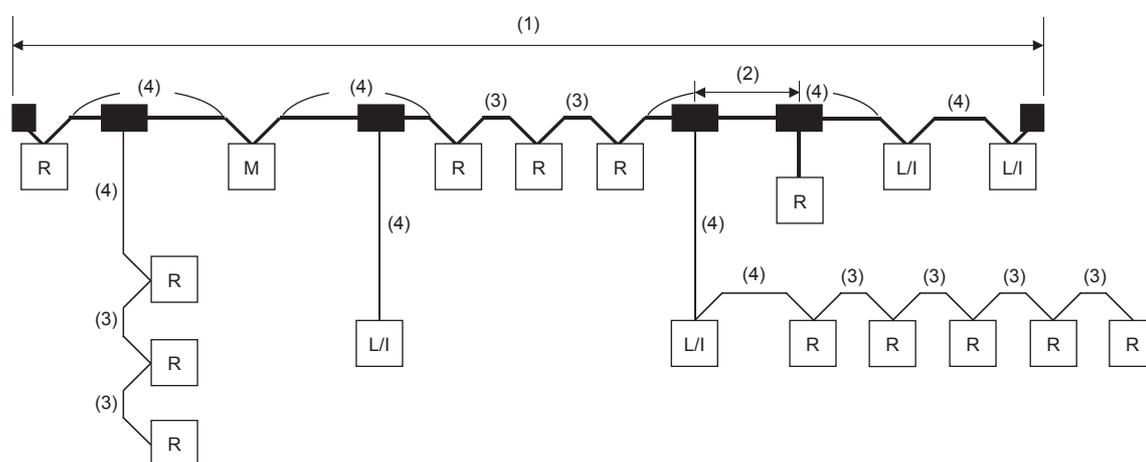
T分支通信規格一覽

T分支連接時的通信規格如下所示。

關於下述中未記載的通信規格，請參閱性能規格。(P17頁 性能規格)

項目	規格		備註
傳送速度	625kbps	156kbps	10M、5M、2.5Mbps不可以使用。
最大幹線長	100m	500m	是終端電阻之間的電纜長。 不包含T分支的電纜長(支線長)。
最大支線長	8m		是每1個分支的總電纜長。
總支線長	50m	200m	是全部分支電纜的合計長度。
支線最多連接個數	每6個/1分支		全部連接個數以CC-Link的規格為基準。
連接電纜	Ver. 1.10對應CC-Link專用電纜		—
T分支端子排	市面上銷售的端子排		對幹線側電纜，配線時應盡量不要剝除包皮。
T分支連接器	建議使用FA傳感器用連接器NECA4202 (IEC947-5-2) 相應產品 (NECA: 日本電氣控制設備工業會標準)		

n最大幹線長、T分支間隔長與站間電纜長



- M 主站
- R 遠程I/O站或遠端設備站
- L/I 本地站或智慧設備站

編號	項目	傳送速度	
		625kbps	156kbps
(1)	最大幹線長(不包括支線長)	100m	500m
(2)	T分支間隔長	無限制	
(3)	遠程I/O站或遠端設備站的站間電纜長	30cm及以上	
(4)	主站、本地站或智慧設備站與前後站的站間電纜長	1m及以上*1/2m及以上*2	

*1 是僅遠程I/O站、遠端設備站的系統組態的情況下。

*2 是包含本地站、智慧設備站的系統組態的情況下。

7 通信示例

關於主站・本地站模組的程式及啟動示例如下所示。

7.1 主站與遠端設備站的通信示例

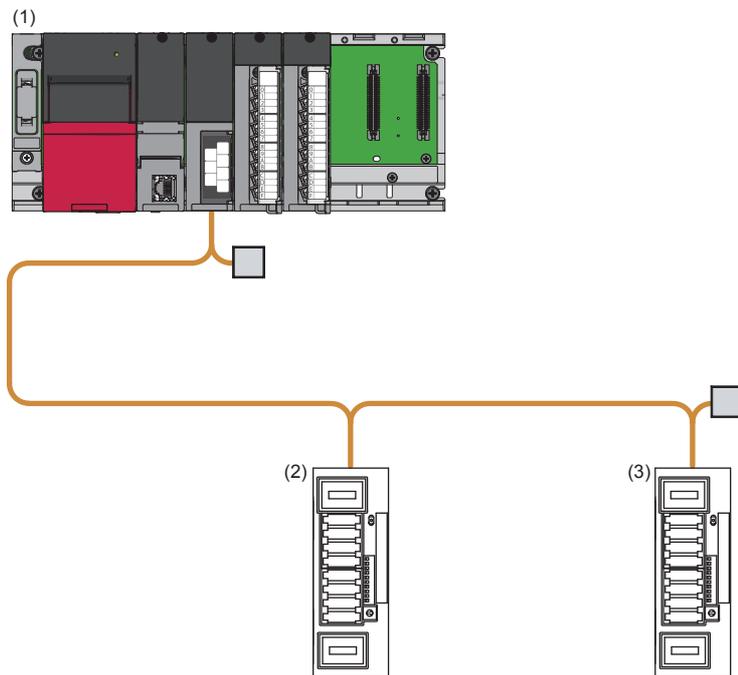
進行遠端設備站的初始設置、類比輸入及類比輸出的示例如下所示。

發生了出錯的情況下，遠端設備站的出錯代碼存儲在CPU模組的軟元件或模組標籤中。

系統組態示例

主站及遠端設備站的通信示例，使用下述系統組態進行說明。

系統組態



編號	模組型號	站類型	起始輸入輸出編號	站號	佔用站數
(1)	R04CPU	—			
	RJ61BT11	主站	X/Y00~X/Y1F	0	—
	RX10	—	X/Y20~X/Y2F	—	
	RY10R2	—	X/Y30~X/Y3F	—	
(2)	AJ65VBTCU-68ADVN	遠端設備站	—	1	3
(3)	AJ65VBTCU-68ADVN	遠端設備站	—	4	3

連結軟元件的分配

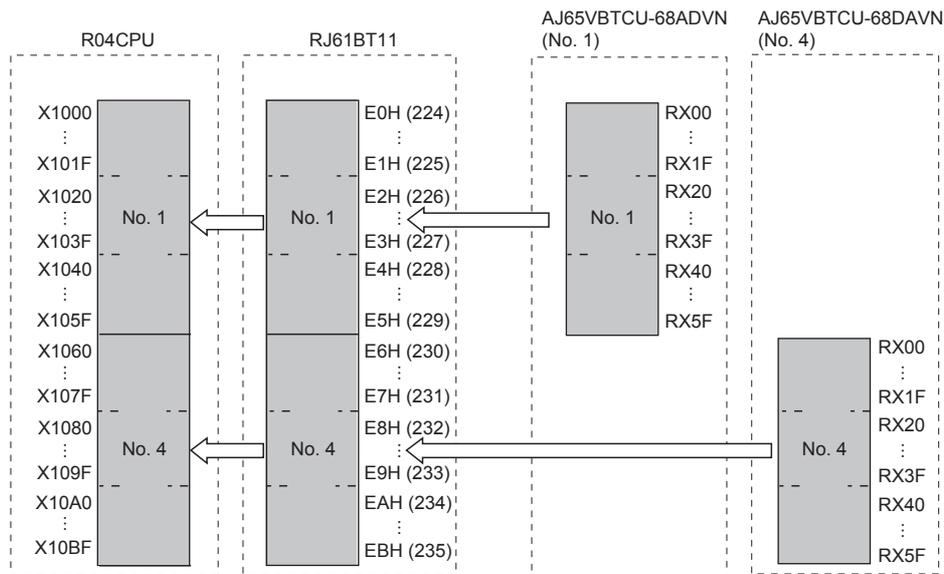
對程式示例的RX、RY、RW_r、RW_w的分配進行說明。

要點

- 本程式示例的模式是遠端網路Ver. 1模式。遠程網路Ver. 2模式、遠端設備網路Ver. 2模式的情況下，存儲目標的緩衝記憶體位址是不同的。(參閱 20 頁 遠程網路Ver. 1模式的情況下)
- 關於AJ65VBTCU-68ADVN、AJ65VBTCU-68DAVN的RX、RY及RW_r、RW_w信號的詳細內容，請參閱使用的遠端站的手冊。

n RX的分配

下述插圖的No. 1、No. 4表示站號。



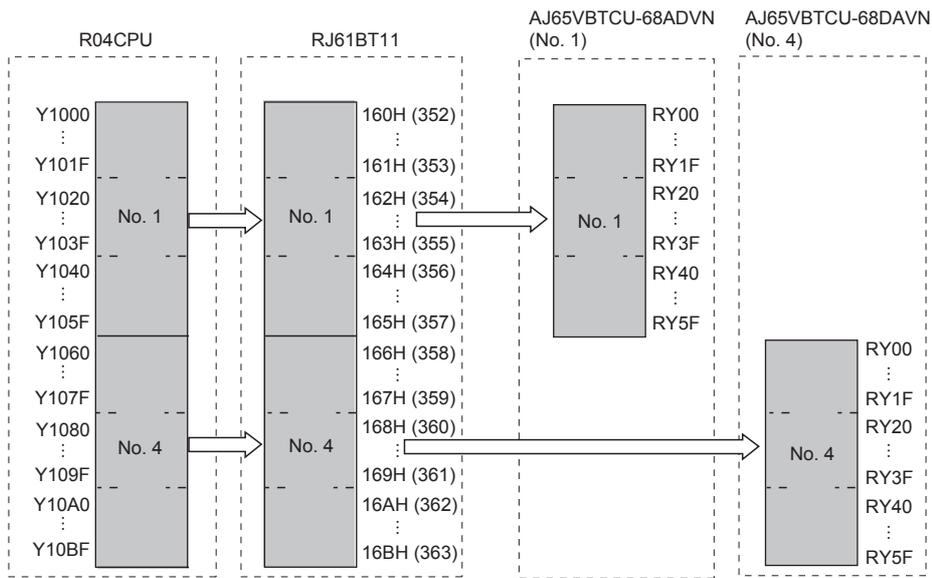
R04CPU 軟元件	RJ61BT11 緩衝記憶體位址		從站		
	16進制	10進制	站號	模組名稱	RX
X1000~X100F	E0H	224	1	AJ65VBTCU-68ADVN	RX0~RXF
X1010~X101F	E1H	225			RX10~RX1F
X1020~X102F	E2H	226			RX20~RX2F
X1030~X103F	E3H	227			RX30~RX3F
X1040~X104F	E4H	228			RX40~RX4F
X1050~X105F	E5H	229			RX50~RX5F
X1060~X106F	E6H	230			4
X1070~X107F	E7H	231	RX10~RX1F		
X1080~X108F	E8H	232	RX20~RX2F		
X1090~X109F	E9H	233	RX30~RX3F		
X10A0~X10AF	EAH	234	RX40~RX4F		
X10B0~X10BF	EBH	235	RX50~RX5F		

如果在各AJ65VBTCU-68ADVN及AJ65VBTCU-68DAVN的信號中記載分配，則情況如下所示。

CPU模組	遠程站		
軟元件	模組名稱	RX	信號名
X1000	AJ65VBTCU-68ADVN	RX00	CH. 1 A/D轉換完成標誌
X1001		RX01	CH. 2 A/D轉換完成標誌
X1002		RX02	CH. 3 A/D轉換完成標誌
X1003		RX03	CH. 4 A/D轉換完成標誌
X1004		RX04	CH. 5 A/D轉換完成標誌
X1005		RX05	CH. 6 A/D轉換完成標誌
X1006		RX06	CH. 7 A/D轉換完成標誌
X1007		RX07	CH. 8 A/D轉換完成標誌
X1008		RX08	禁止使用
~		~	
X100B		RX0B	
X100C		RX0C	E ² PROM寫入出錯標誌
X100D		RX0D	禁止使用
~		~	
X1017		RX17	
X1018		RX18	初始資料處理請求標誌
X1019		RX19	初始資料設置完成標誌
X101A		RX1A	出錯狀態標誌
X101B		RX1B	遠程READY
X101C	RX1C	禁止使用	
~	~		
X105F	RX5F		
X1060	AJ65VBTCU-68DAVN	RX00	禁止使用
~		~	
X106B		RX0B	
X106C		RX0C	E ² PROM寫入出錯標誌
X106D		RX0D	禁止使用
~		~	
X1077		RX17	
X1078		RX18	初始資料處理請求標誌
X1079		RX19	初始資料設置完成標誌
X107A		RX1A	出錯狀態標誌
X107B		RX1B	遠程READY
X107C		RX1C	禁止使用
~		~	
X10BF		RX5F	

nRY的分配

下述插圖的No. 1、No. 4表示站號。



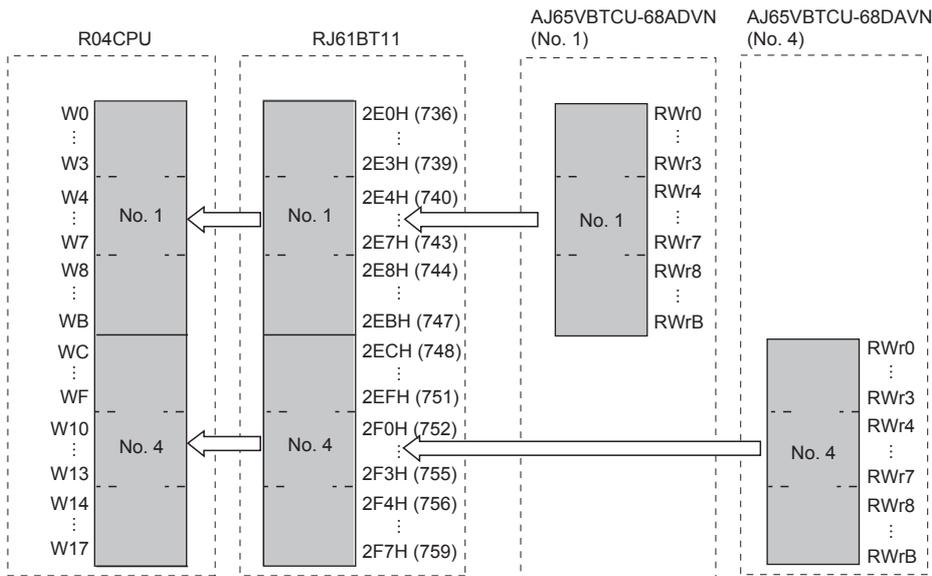
R04CPU 軟元件	RJ61BT11 緩衝記憶體位址		從站		
	16進制	10進制	站號	模組名稱	RY
Y1000~Y100F	160H	352	1	AJ65VBTCU-68ADVN	RY0~RYF
Y1010~Y101F	161H	353			RY10~RY1F
Y1020~Y102F	162H	354			RY20~RY2F
Y1030~Y103F	163H	355			RY30~RY3F
Y1040~Y104F	164H	356			RY40~RY4F
Y1050~Y105F	165H	357			RY50~RY5F
Y1060~Y106F	166H	358			4
Y1070~Y107F	167H	359	RY10~RY1F		
Y1080~Y108F	168H	360	RY20~RY2F		
Y1090~Y109F	169H	361	RY30~RY3F		
Y10A0~Y10AF	16AH	362	RY40~RY4F		
Y10B0~Y10BF	16BH	363	RY50~RY5F		

如果在各AJ65VBTCU-68ADVN及AJ65VBTCU-68DAVN的信號中記載分配，則情況如下所示。

CPU模組	遠程站			
軟元件	模組名稱	RY	信號名	
Y1000	AJ65VBTCU-68ADVN	RY00	禁止使用	
~		~		
Y1017		RY17		
Y1018		RY18	初始資料處理完成標誌	
Y1019		RY19	初始資料設置請求標誌	
Y101A		RY1A	出錯復位請求標誌	
Y101B		RY1B	禁止使用	
~		~		
Y105F		RY5F		
Y1060		AJ65VBTCU-68DAVN	RY00	CH. 1類比輸出允許/禁止標誌
Y1061			RY01	CH. 2類比輸出允許/禁止標誌
Y1062	RY02		CH. 3 類比輸出允許/禁止標誌	
Y1063	RY03		CH. 4 類比輸出允許/禁止標誌	
Y1064	RY04		CH. 5 類比輸出允許/禁止標誌	
Y1065	RY05		CH. 6 類比輸出允許/禁止標誌	
Y1066	RY06		CH. 7 類比輸出允許/禁止標誌	
Y1067	RY07		CH. 8 類比輸出允許/禁止標誌	
Y1068	RY08		禁止使用	
~	~			
Y1077	RY17			
Y1078	RY18		初始資料處理完成標誌	
Y1079	RY19		初始資料設置請求標誌	
Y107A	RY1A		出錯復位請求標誌	
Y107B	RY1B		禁止使用	
~	~			
Y10BF	RY5F			

n RWr的分配

下述插圖的No. 1、No. 4表示站號。



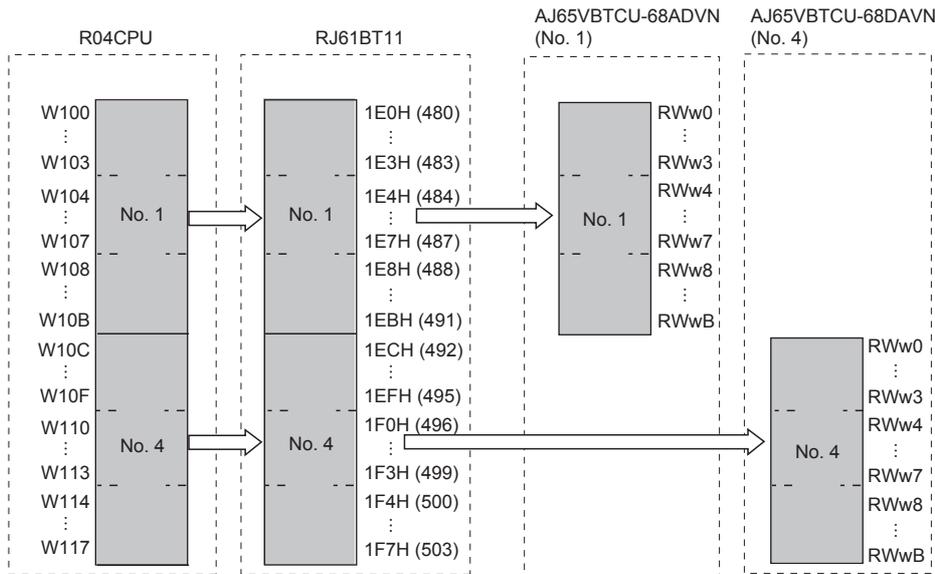
R04CPU 軟元件	RJ61BT11 緩衝記憶體位址		從站		
	16進制	10進制	站號	模組名稱	RWr
W0	2E0H	736	1	AJ65VBTCU-68ADVN	RWr0
W1	2E1H	737			RWr1
W2	2E2H	738			RWr2
W3	2E3H	739			RWr3
W4	2E4H	740			RWr4
W5	2E5H	741			RWr5
W6	2E6H	742			RWr6
W7	2E7H	743			RWr7
W8	2E8H	744			RWr8
W9	2E9H	745			RWr9
WA	2EAH	746			RWrA
WB	2EBH	747	RWrB		
WC	2ECH	748	4	AJ65VBTCU-68DAVN	RWr0
WD	2EDH	749			RWr1
WE	2EEH	750			RWr2
WF	2EFH	751			RWr3
W10	2FOH	752			RWr4
W11	2F1H	753			RWr5
W12	2F2H	754			RWr6
W13	2F3H	755			RWr7
W14	2F4H	756			RWr8
W15	2F5H	757	RWr9		
W16	2F6H	758	RWrA		
W17	2F7H	759	RWrB		

如果在各AJ65VBTCU-68ADVN及AJ65VBTCU-68DAVN的信號中記載分配，則情況如下所示。

CPU模組	遠程站		
軟元件	模組名稱	RWr	信號名
W0	AJ65VBTCU-68ADVN	RWr0	CH. 1數位輸出值
W1		RWr1	CH. 2數位輸出值
W2		RWr2	CH. 3數位輸出值
W3		RWr3	CH. 4數位輸出值
W4		RWr4	CH. 5數位輸出值
W5		RWr5	CH. 6數位輸出值
W6		RWr6	CH. 7數位輸出值
W7		RWr7	CH. 8數位輸出值
W8		RWr8	出錯代碼
W9		RWr9	禁止使用
~		~	
WB		RWrB	
WC	AJ65VBTCU-68DAVN	RWr0	CH. 1校驗碼
WD		RWr1	CH. 2校驗碼
WE		RWr2	CH. 3校驗碼
WF		RWr3	CH. 4校驗碼
W10		RWr4	CH. 5校驗碼
W11		RWr5	CH. 6校驗碼
W12		RWr6	CH. 7校驗碼
W13		RWr7	CH. 8校驗碼
W14		RWr8	出錯代碼
W15		RWr9	禁止使用
~		~	
W17		RWrB	

n RWw的分配

下述插圖的No. 1、No. 4表示站號。



R04CPU 軟元件	RJ61BT11 緩衝記憶體位址		從站		
	16進制	10進制	站號	模組名稱	RWw
W100	1E0H	480	1	AJ65VBTCU-68ADVN	RWw0
W101	1E1H	481			RWw1
W102	1E2H	482			RWw2
W103	1E3H	483			RWw3
W104	1E4H	484			RWw4
W105	1E5H	485			RWw5
W106	1E6H	486			RWw6
W107	1E7H	487			RWw7
W108	1E8H	488			RWw8
W109	1E9H	489			RWw9
W10A	1EAH	490			RWwA
W10B	1EBH	491	RWwB		
W10C	1ECH	492	4	AJ65VBTCU-68DAVN	RWw0
W10D	1EDH	493			RWw1
W10E	1EEH	494			RWw2
W10F	1EFH	495			RWw3
W110	1F0H	496			RWw4
W111	1F1H	497			RWw5
W112	1F2H	498			RWw6
W113	1F3H	499			RWw7
W114	1F4H	500			RWw8
W115	1F5H	501			RWw9
W116	1F6H	502			RWwA
W117	1F7H	503	RWwB		

如果在各AJ65VBTCU-68ADVN及AJ65VBTCU-68DAVN的信號中記載分配，則情況如下所示。

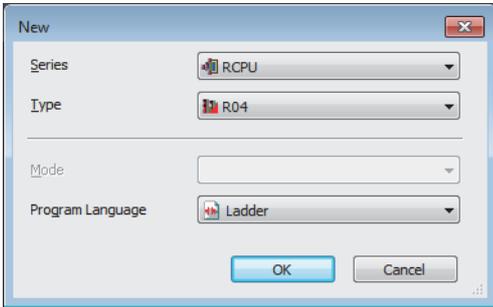
CPU模組	遠程站		
軟元件	模組名稱	RWw	信號名
W100	AJ65VBTCU-68ADVN	RWw0	A/D轉換允許・禁止指定
W101		RWw1	CH. 1~4輸入範圍設置
W102		RWw2	CH. 5~8輸入範圍設置
W103		RWw3	平均處理指定
W104		RWw4	CH. 1平均時間、次數設置
W105		RWw5	CH. 2平均時間、次數設置
W106		RWw6	CH. 3平均時間、次數設置
W107		RWw7	CH. 4平均時間、次數設置
W108		RWw8	CH. 5平均時間、次數設置
W109		RWw9	CH. 6平均時間、次數設置
W10A		RWwA	CH. 7平均時間、次數設置
W10B		RWwB	CH. 8平均時間、次數設置
W10C		AJ65VBTCU-68DAVN	RWw0
W10D	RWw1		CH. 2數位值設置
W10E	RWw2		CH. 3數位值設置
W10F	RWw3		CH. 4數位值設置
W110	RWw4		CH. 5數位值設置
W111	RWw5		CH. 6數位值設置
W112	RWw6		CH. 7數位值設置
W113	RWw7		CH. 8數位值設置
W114	RWw8		類比輸出允許/禁止設置
W115	RWw9		CH. 1~CH. 4輸出範圍設置
W116	RWwA		CH. 5~CH. 8輸出範圍設置
W117	RWwB		HOLD/CLEAR設置

主站的設置

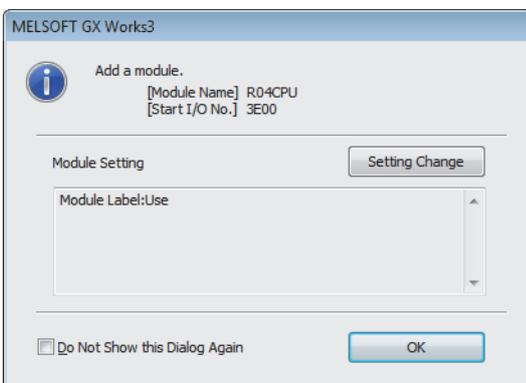
工程工具連接到主站的CPU模組，設置參數。

1. CPU模組按照下述內容設置。

[工程]⇒[新建]

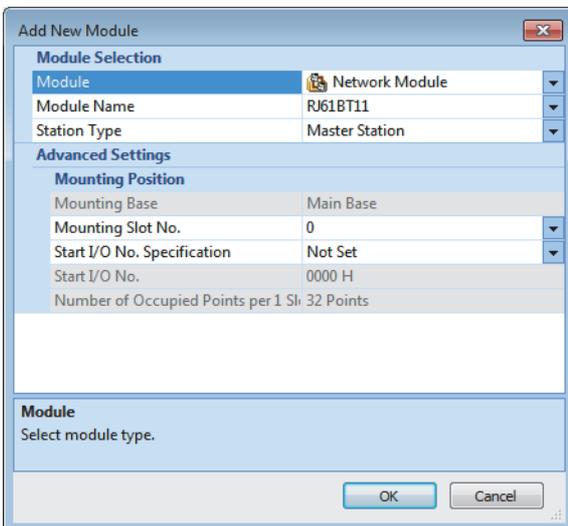


2. 點擊下述[OK]按鈕，添加CPU模組的模組標籤。

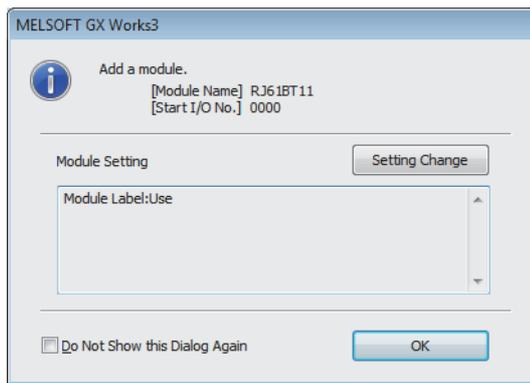


3. 主站・本地站模組按照下述內容設置。

[導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒按一下右鍵⇒[添加新模組]



4. 點擊下述[OK]按鈕，添加主站・本地站模組的模組標籤。



5. “必須設置”的內容按照下述內容設置。

[導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒[RJ61BT11]⇒[必須設置]

Setting Item	Item	Setting
Station Type	Station Type	Master Station
	Mode	Remote Net Ver.1 Mode
Station Number	Station No.	0
	Transmission Speed	156kbps
Parameter Setting Method	Setting Method of Basic/Application Settings	Parameter Editor

6. 網路組態按照下述內容設置。

[導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒[RJ61BT11]⇒[基本設置]⇒[網路組態設置]

Station No.	Model Name	Station Type	Version	# of STA Occupied	Expanded Cyclic Setting	Remote Station Points	Reserved/Err Invalid STA	Intelligent Buffer Selection(word)	Station-specific mode setting
0/0	Host Station	Master Station							
1/1	AJ65BTCLU-68ADWN	Remote Device Station	Ver.1	3 Occupied Sta	Single	96 Points	No Setting		
2/4	AJ65BTCLU-68DAVN	Remote Device Station	Ver.1	3 Occupied Sta	Single	96 Points	No Setting		

7. 連結重新整理設置按照下述內容設置。

[導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒[RJ61BT11]⇒[基本設置]⇒[連結重新整理設置]

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	192	00000	000BF	↔	Device	X	192	01000	010BF
2	RY	192	00000	000BF	↔	Device	Y	192	01000	010BF
3	RWr	24	00000	00017	↔	Device	W	24	00000	00017
4	RWw	24	00000	00017	↔	Device	W	24	00100	00117
5					↔					

8. 循環輔助設置按照下述內容設置。

[導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒[RJ61BT11]⇒[應用設置]⇒[循環輔助設置]

Setting Item	Item	Setting
	Supplementary Cyclic Settings	
	Input Data from Data Link Faulty Station	Clear
	Output Mode upon CPU STOP	Send Remote Output (RY)
	Station-based Block Data Assurance	Enable
	Number of Retries	3 Time
	Automatic Reconnection Station Count	1
	Data Link Setting when CPU is Down	Stop the Data Link
	Scan Mode Setting	Asynchronous with Sequence Scan
	Output Mode upon CPU Error	Clear
	Interrupt Settings	
	Interrupt Settings	<Detailed Setting>
	Parameter Name	
	Parameter Name	

9. 遠端設備站初始設置物件站號設置按照下述內容設置。

[導航窗口]⇒[參數]⇒[模組資訊]⇒[RJ61BT11]⇒[基本設置]⇒[初始設置]

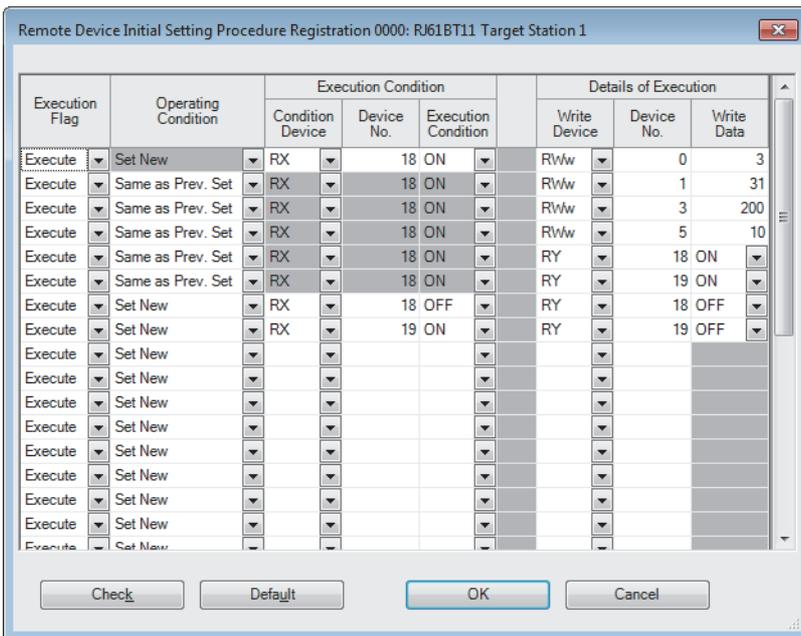
Target Station No.	Registered Procedure Information
1	No. of Registered Procedures: 0
2	4 No. of Registered Procedures: 0
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Buttons: Check, Clear, OK, Cancel

10. 按兩下“登錄步驟數”，會顯示“遠端設備站初始設置步驟登錄”的畫面。

11. 在“遠端設備站初始設置步驟登錄”畫面內右擊，選擇“輸入形式”中的“16進制數”。初始設置的內容按照下述內容設置。

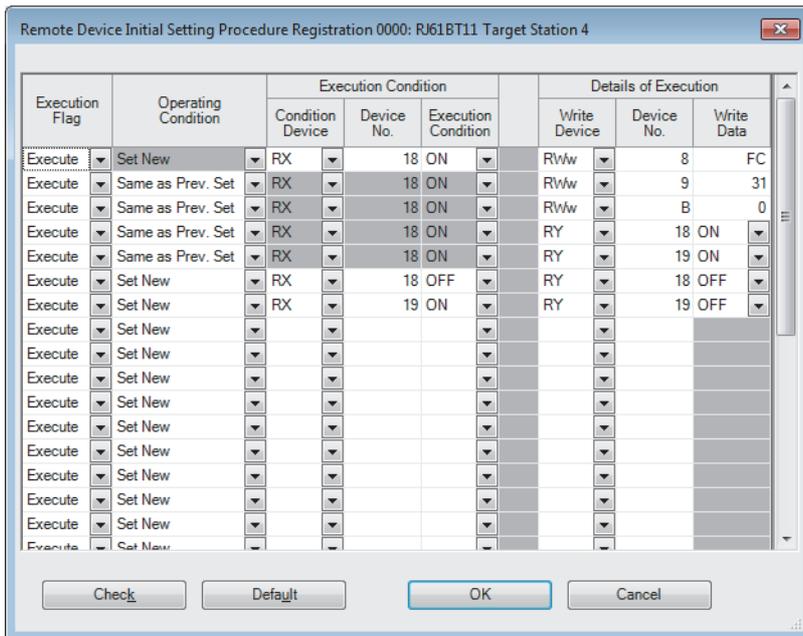
- AJ65VBTCU-68ADVN(站號1)的初始設置。



通過上述初始設置的操作，從第1個條件開始按循序執行下述處理。

條件	設置內容
第1個	CH. 1和CH. 2設置為A/D轉換允許。
第2個	設置輸入範圍。 • CH. 1: 0 ~ 5V • CH. 2: 用戶範圍設置1(-10~10V)
第3個	設置是實施採樣處理還是平均處理。 • CH. 1: 採樣處理 • CH. 2: 平均處理(次數平均)
第4個	CH. 2的平均次數設置為16次。
第5個	將初始資料處理完成標誌置為ON。
第6個	將初始資料設置請求標誌置為ON。
第7個	將初始資料處理完成標誌置為OFF。
第8個	將初始資料設置請求標誌置為OFF。

• AJ65VBTCU-68DAVN(站號4)的初始設置



通過上述初始設置的操作，從第1個條件開始按循序執行下述的處理。

條件	設置內容
第1個	CH. 1和CH. 2設置為類比輸出允許。
第2個	設置輸出範圍。 • CH. 1: 0~5V • CH. 2: 用戶範圍設置1(-10~10V)
第3個	設置HOLD/CLEAR。 • CH. 1: CLEAR • CH. 2: CLEAR
第4個	將初始資料處理完成標誌置為ON。
第5個	將初始資料設置請求標誌置為ON。
第6個	將初始資料處理完成標誌置為OFF。
第7個	將初始資料設置請求標誌置為OFF。

12. 設置的參數寫入主站的CPU模組，復位CPU模組或將電源置為OFF→ON。

[線上] ⇨ [可程式控制器的寫入]

要點

在程式示例中，上述表示以外的參數使用默認設置。關於參數，請參閱下述手冊。

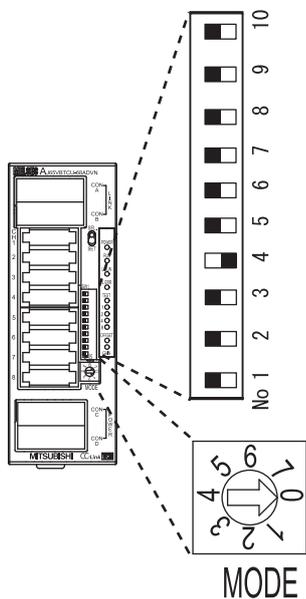
MELSEC iQ-R CC-Link系統主站/本地站模組用戶手冊(應用篇)

遠端設備站的設置

用遠端設備站本身的開關設置站號、傳送速度、模式。

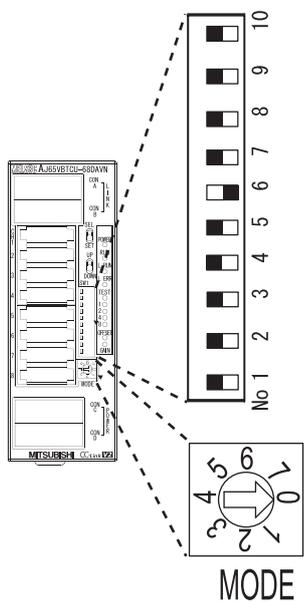
AJ65VBTCU-68ADVN的開關設置

- 站號設置開關、傳送速度設置開關：僅No. 4 ON(站號1, 156kbps)
- 模式切換開關：0(普通模式)



AJ65VBTCU-68DAVN的開關設置

- 站號設置開關、傳送速度設置開關：僅No. 6 ON(站號4, 156kbps)
- 模式切換開關：0(普通模式)



資料連結狀態的確認

確認是否處於主站與遠端設備站可以正常的資料連結狀態。

1. 按遠程站→主站的順序將電源置為ON後，開始資料連結。
2. LED如果處於下述狀態，說明處於正常的資料連結狀態。

- 主站的LED

LED	狀態
RUN	亮燈
ERR.	熄燈
MST	亮燈
S MST	熄燈
156K	亮燈
625K	熄燈
2. 5M	
5M	
10M	
L RUN	亮燈
L ERR.	熄燈
SD	閃爍*1
RD	

*1 根據通信狀態可以看到亮燈變暗或熄燈。

- AJ65VBTCU-68ADV、AJ65VBTCU-68DAVN的LED

LED	狀態
POWER	亮燈
RUN	亮燈
L RUN	亮燈
L ERR	熄燈
TEST	熄燈

程式示例

• 主站(站號0)

分類	標籤名	內容	軟元件
模組標籤	BT11_1.bIn_ModuleFailure	模組異常	X0
	BT11_1.bIn_DataLink	本站資料連結狀態	X1
	BT11_1.bIn_ModuleReady	模組就緒	XF
	BT11_1.bReq_RemoteDeviceStationInitialization	遠端設備站初始化步驟登錄指示	SB000D
	BT11_1.bCompl_RemoteDeviceStationInitialization	遠端設備站初始化步驟執行完成狀態	SB005F
	BT11_1.bnSts_DataLinkError_Other[1]	其它站資料連結狀態(站號1)	SW0080.0
	BT11_1.bnSts_DataLinkError_Other[4]	其它站資料連結狀態(站號4)	SW0080.3

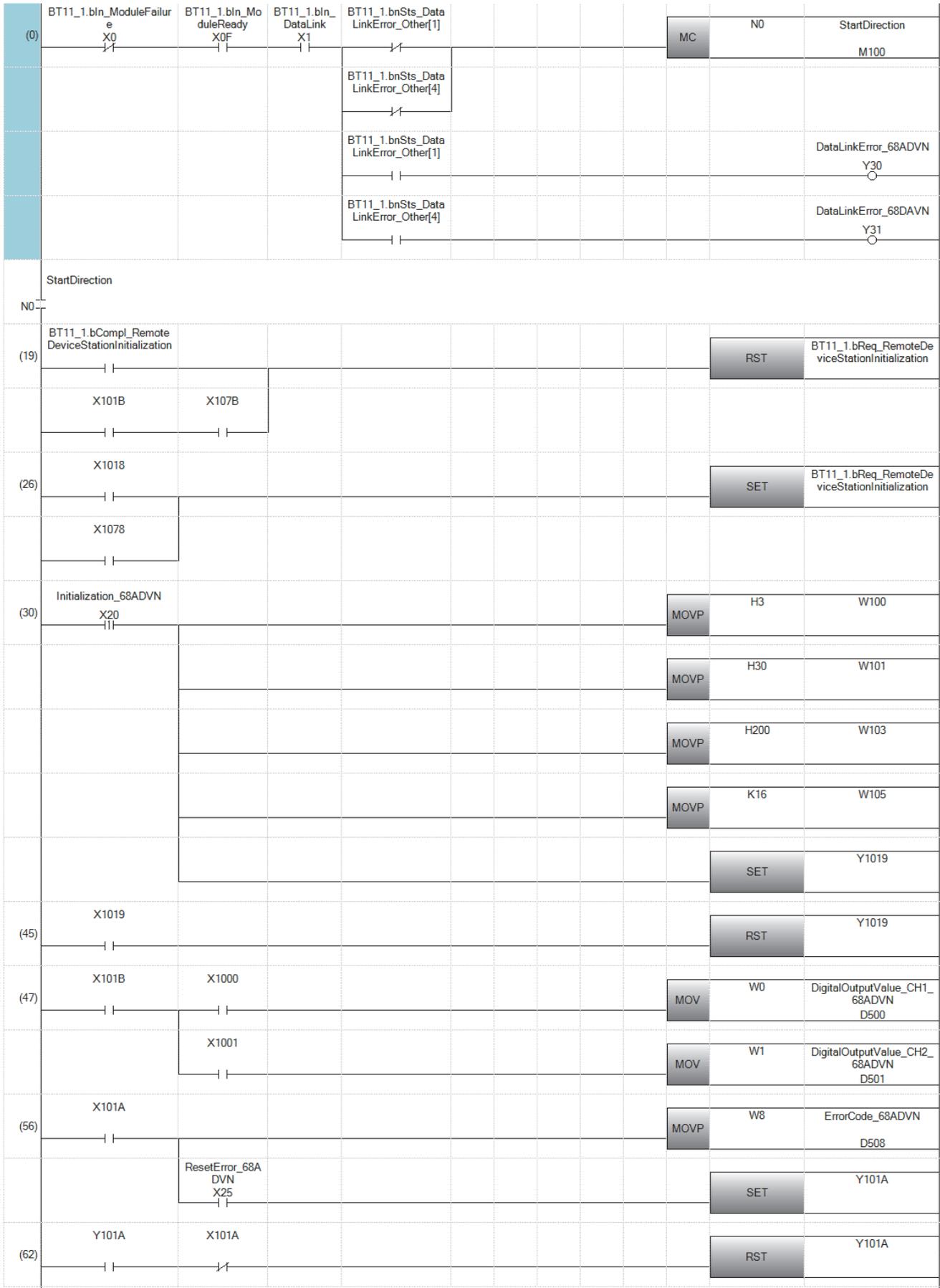
定義的標籤

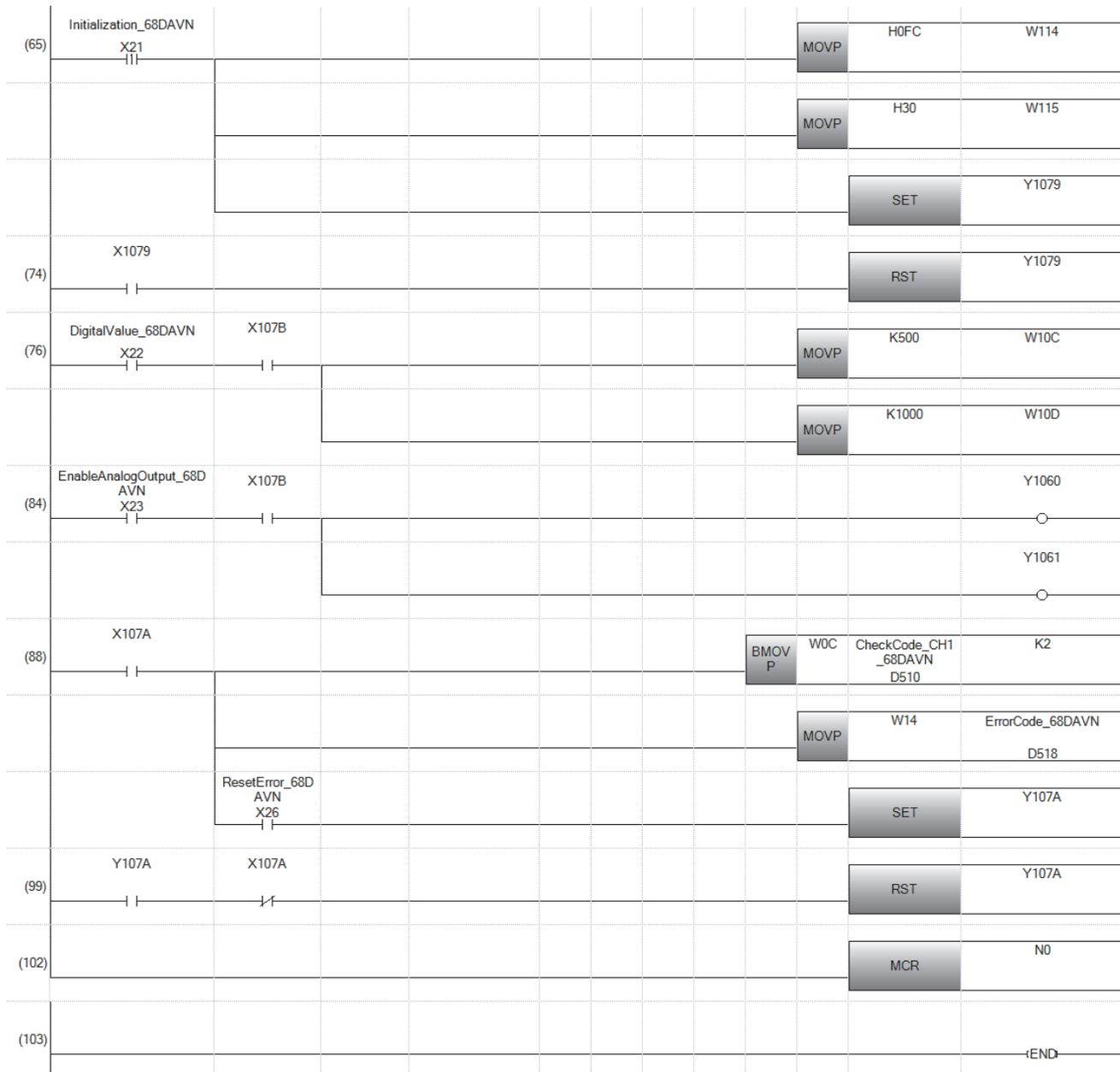
定義下述的全域標籤。

Label Name	Data Type	Class	Assign (Device/Label)
StartDirection	Bit	VAR_GLOBAL	M100
Initialization_68ADVN	Bit	VAR_GLOBAL	X20
Initialization_68DAVN	Bit	VAR_GLOBAL	X21
DigitalValue_68DAVN	Bit	VAR_GLOBAL	X22
EnableAnalogOutput_68ADVN	Bit	VAR_GLOBAL	X23
ResetError_68ADVN	Bit	VAR_GLOBAL	X25
ResetError_68DAVN	Bit	VAR_GLOBAL	X26
DataLinkError_68ADVN	Bit	VAR_GLOBAL	Y30
DataLinkError_68DAVN	Bit	VAR_GLOBAL	Y31
DigitalOutputValue_CH1_68ADVN	Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]	VAR_GLOBAL	D500
DigitalOutputValue_CH2_68ADVN	Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]	VAR_GLOBAL	D501
ErrorCode_68ADVN	Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]	VAR_GLOBAL	D508
CheckCode_CH1_68DAVN	Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]	VAR_GLOBAL	D510
CheckCode_CH2_68DAVN	Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]	VAR_GLOBAL	D511
ErrorCode_68DAVN	Word [Unsigned]/Bit String [16-bit]	VAR_GLOBAL	D518

軟元件	內容	模組
X1000~X105F	遠程輸入 (RX0~RX5F)	AJ65VBTCU-68ADVN
Y1000~Y105F	遠程輸出 (RY0~RY5F)	
W0~WB	遠程寄存器 (RWr0~RWrB)	
W100~W10B	遠程寄存器 (RWw0~RWwB)	
X1060~X10BF	遠程輸入 (RX0~RX5F)	AJ65VBTCU-68DAVN
Y1060~Y10BF	遠程輸出 (RY0~RY5F)	
WC~W17	遠程寄存器 (RWr0~RWrB)	
W10C~W117	遠程寄存器 (RWw0~RWwB)	

7





(0) 確認資料連結狀態。

(26) ‘遠端設備站初始化步驟登錄指示’ (SB000D) 變為ON，執行初始設置。若初始設置完成，AJ65VBTCU-68ADVN的輸入值轉換成數位值。

(30) 將‘初始設置更改(站號1・68ADVN)’ (X20) 置為ON時，更改AJ65VBTCU-68ADVN的初始設置。

(47) 在‘CH.1數位輸出值(站號1・68ADVN)’ (D500) 中存儲CH.1數位輸出值，在‘CH.2數位輸出值(站號1・68ADVN)’ (D501) 中存儲CH.2數位輸出值。

(56) AJ65VBTCU-68ADVN中發生了出錯時，在‘出錯代碼(站號1・68ADVN)’ (D508) 中存儲出錯代碼。出錯原因處理後，如果把‘出錯復位(站號1・68ADVN)’ (X25) 置為ON，則復位出錯。

(65) 將‘初始設置更改(站號4・68ADVN)’ (X21) 置為ON時，更改AJ65VBTCU-68ADVN的初始設置。

(76) 將‘數位值設置(站號4・68ADVN)’ (X22) 置為ON時，設置AJ65VBTCU-68ADVN的數位值。

(84) 將‘類比輸出允許(站號4・68ADVN)’ (X23) 置為ON時，從AJ65VBTCU-68ADVN中輸出類比值。

(88) AJ65VBTCU-68ADVN中發生了出錯時，在‘出錯代碼(站號4・68ADVN)’ (D518) 中存儲出錯代碼。錯誤的原因處理後，如果把‘出錯復位(站號4・68ADVN)’ (X26) 置為ON，則復位出錯。

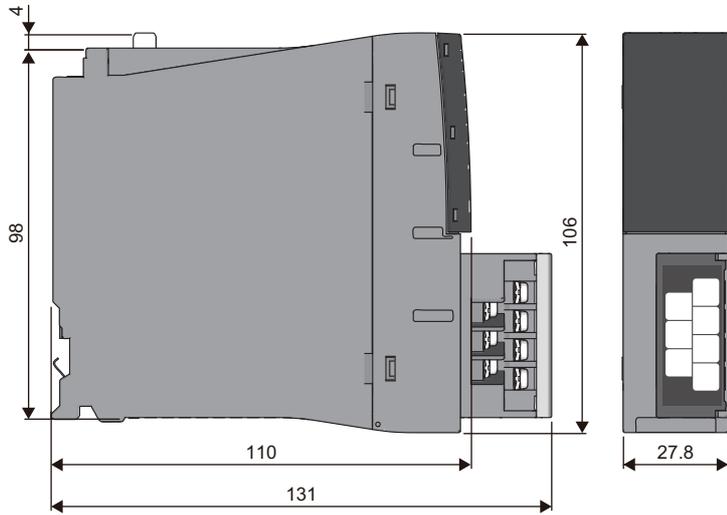
要點

- 對於(19)～(26)的程式，請參閱使用的遠端設備站手冊，根據需要進行更改。
- (30)～(45)、(65)～(74)的程式只在更改初始設置的情況下使用。

附錄

附1 外形尺寸圖

主站・本地站模組的外形尺寸圖如下所示。



(單位: mm)

索引

四畫

內部消耗電流	17
冗餘系統	13

五畫

主站	13
主站・本地站模組	13
本地站	14

六畫

各佔用站數的連結點數	18
----------------------	----

七畫

扭矩	31
系統切換	13

九畫

待機系統	13
重量	17

十畫

迴圈傳送	13
----------------	----

十一畫

終端電阻	33
連接電纜	17

十二畫

最大連結點數	17
最大傳送距離	17
最大電纜總延長	17

十三畫

傳送速度	17
----------------	----

十四畫

端子排	31
端子排安裝螺栓	31
端子螺栓	31
遠程I/O站	13
遠程I/O網路模式	13, 22
遠程站	13
遠端設備站	13
遠端設備網路Ver. 1模式	14, 22
遠端設備網路Ver. 2模式	14, 22
遠端網路Ver. 1模式	14, 22
遠端網路Ver. 2模式	14, 22

十五畫

暫態傳送	13
----------------	----

十七畫

壓裝端子	31
點陣LED	16

修訂記錄

*本手冊號在封底的左下角。

印刷日期	*手冊編號	修改內容
2014年9月	SH (NA)-081296CHT-A	第一版
2018年5月	SH (NA)-081296CHT-B	第二版 部分修改

日文原稿手冊：SH-081267-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。

© 2014 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)-081296CHT-B(1805)STC

MODEL: RJ61BT11-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.