

目錄

1 概述

- 1.1 概述
- 1.2 CC-Link 相容性
- 1.3 功能特長

2 系統配置

- 2.1 系統配置
- 2.2 適用系統
 - 2.2.1 可安裝在 CPU 的模組數量
 - 2.2.2 關於系統配置的注意事項
 - 2.2.3 如何確認功能版本
 - 2.2.4 關於 CC-Link 網路版本

3 規格

- 3.1 性能規格
 - 3.1.1 專用電纜最大總長度(V1.00)
 - 3.1.2 專用電纜最大總長度(V1.10)
- 3.2 CC-Link 專用電纜

4 功能

- 4.1 功能一覽表
- 4.2 基本功能
 - 4.2.1 和遠端 I/O 站的通信
 - 4.2.2 和遠端設備站的通信
 - 4.2.3 和子站的通信
 - 4.2.4 和智能設備站的通信
 - 4.2.5 GX Developer 參數設定
 - 4.2.6 專用指令參數設定
- 4.3 改善系統可靠性的功能
 - 4.3.1 與故障站作切離並只和正常站之間進行通信
(網路站切離功能)
 - 4.3.2 當故障站被修復正常時系統將自動連結已離線的故障站
(自動復歸功能)
 - 4.3.3 當主站 CPU 異常時仍繼續執行網路連結
(主站 CPU 異常時的網路連結狀態設定)
 - 4.3.4 保持網路故障站的元件狀態
(設定來自網路故障站的輸入資料的狀態)

4.3.5 CPU 停止運轉時的資料清除
(當 CPU 停止運轉時的網路站更新/強制清除設定)

4.3.6 即使在主站異常時仍可繼續網路通信
(待機主站功能)

4.4 便利功能

4.4.1 簡化遠端設備站的初始化程序登錄
(簡化遠端設備站初始化程序登錄功能)

4.4.2 執行高速處理(對中斷程式發佈事件)

4.4.3 電源啓動即可啓動網路連結

4.4.4 與智能設備站通信(遠端網路模式)

4.4.5 加速遠端 I/O 站的回應(遠端 I/O 網路模式)

4.4.6 編輯包括往後所要增添模組的程式(保留站功能)

4.4.7 將運轉中的站斷電，而檢測不到異常(異常無效站設定功能)

4.4.8 使網路掃描和順控掃描同步(掃描同步功能)

4.4.9 更換模組時不會檢測到異常(暫時異常無效站設定功能)

4.4.10 檢測每個子站的運轉

4.4.11 站號重複檢查功能

4.4.12 多重 PLC 系統支援

4.4.13 遠端 I/O 站的使用點數配置

4.4.14 周期性點數增加(遠端模組 Ver. 2 模式)

4.5 瞬時傳送功能

4.5.1 執行瞬時傳送(專用指令)

5 網路處理時間

5.1 網路掃描時間

5.2 傳送延遲時間

5.2.1 主站 ←→ 遠程 I/O 站

5.2.2 主站 ←→ 遠端設備站(對應 Ver.1 網路站)

5.2.3 主站 ←→ 遠端設備站(對應 Ver.2 網路站)

5.3 專用指令的處理時間

5.3.1 主站 ←→ 子站(對應 Ver.1 網路站)

5.3.2 主站 ←→ 子站(對應 Ver.2 網路站)

5.3.3 主站 ←→ 智能設備站

5.4 網路更新時間

5.4.1 主站/子站

5.5 錯誤發生時站的狀態

5.5.1 主站、待機主站(主站運轉時)和遠端 I/O 站發生錯誤時的狀態

5.5.2 遠端設備站、子站、待機主站(子站運轉時)和智能設備站發生錯誤時的狀態

6 參數設定

6.1 從參數設定到網路啓動的步驟

6.1.1 CPU 參數區和主站模組參數記憶體

- 6.1.2 從參數設定到網路啓動的步驟
- 6.1.3 從專用指令設定到網路啓動的步驟
- 6.2 參數設定項目
- 6.3 參數設定範例(遠端網路 Ver.1 模式)
 - 6.3.1 主站網路參數設定
 - 6.3.2 主站自動更新參數設定
 - 6.3.3 子站網路參數設定
 - 6.3.4 子站自動更新參數設定
- 6.4 參數設定範例(遠端網路 Ver.2 模式)
 - 6.4.1 主站網路參數設定
 - 6.4.2 主站自動更新參數設定
 - 6.4.3 子站網路參數設定
 - 6.4.4 子站自動更新參數設定
- 6.5 參數設定範例(遠端網路追加模式)
 - 6.5.1 主站網路參數設定
 - 6.5.2 主站自動更新參數設定
 - 6.5.3 子站網路參數設定
 - 6.5.4 子站自動更新參數設定
- 6.6 參數設定範例(遠端 I/O 網路模式)
 - 6.6.1 主站網路參數設定
 - 6.6.2 主站自動更新參數設定
- 6.7 專用指令參數設定範例

7 啓動網路之前的步驟

- 7.1 啓動網路之前的步驟
- 7.2 安裝事項
 - 7.2.1 處理注意事項
 - 7.2.2 安裝環境
- 7.3 零件標示術語和設定
- 7.4 檢查模組狀態(硬體測試)
- 7.5 用 CC-Link 專用電纜連接模組
- 7.6 用 CC-Link 專用電纜進行 T 型分支連接
 - 7.6.1 T 型分支系統配置
 - 7.6.2 T 型分支通信規格一覽表
- 7.7 開關設定
 - 7.7.1 站號設定
 - 7.7.2 傳送速率和模式設定
- 7.8 檢查網路連接狀態(線路測試)

8 程式編輯

- 8.1 程式編輯注意事項
- 8.2 PLC CPU 的 I/O 信號
 - 8.2.1 I/O 信號一覽表
 - 8.2.2 I/O 信號詳述
- 8.3 緩衝暫存器
 - 8.3.1 緩衝暫存器一覽表
 - 8.3.2 緩衝暫存器詳述
- 8.4 網路特殊繼電器和暫存器(SB/SW)
 - 8.4.1 網路特殊繼電器(SB)
 - 8.4.2 網路特殊暫存器(SW)
- 8.5 模式選擇方式

9 主站和遠端 I/O 站之間的通信

- 9.1 當使用遠端 I/O 網路模式時
 - 9.1.1 配置一個系統
 - 9.1.1.1 設定主站
 - 9.1.1.2 設定遠端 I/O 站
 - 9.1.2 設定主站參數
 - 9.1.2.1 設定主站的網路參數
 - 9.1.2.2 設定主站的自動更新參數
 - 9.1.3 建立一個程式
 - 9.1.4 執行網路
 - 9.1.4.1 用 LED 顯示確認運轉
 - 9.1.4.2 用順控程式確認運轉

10 主站和遠端設備站之間的通信

- 10.1 使用遠端網路 Ver.1 模式
 - 10.1.1 配置一個系統
 - 10.1.1.1 設定主站
 - 10.1.1.2 設定遠端設備站
 - 10.1.2 設定主站參數
 - 10.1.2.1 設定主站的網路參數
 - 10.1.2.2 設定主站的自動更新參數
 - 10.1.3 遠端設備站的初始設定
 - 10.1.3.1 設定目標站號
 - 10.1.3.2 選擇登入程序
 - 10.1.3.3 使遠端設備站初始設定有效
 - 10.1.4 建立一個程式
 - 10.1.5 執行網路
 - 10.1.5.1 用 LED 顯示確認運轉
 - 10.1.5.2 用順控程式確認運轉

- 10.2 使用遠端網路 Ver.2 模式
 - 10.2.1 配置一個系統
 - 10.2.1.1 設定主站
 - 10.2.1.2 設定遠端設備站
 - 10.2.2 設定主站參數
 - 10.2.2.1 設定主站的網路參數
 - 10.2.2.2 設定主站的自動更新參數
 - 10.2.3 遠端設備站的初始設定
 - 10.2.3.1 設定目標站號
 - 10.2.3.2 選擇登錄程序註記
 - 10.2.3.3 遠端設備站的初始設定
 - 10.2.4 建立一個程式
 - 10.2.5 執行網路
 - 10.2.5.1 用 LED 顯示確認運轉
 - 10.2.5.2 用順控程式確認運轉
- 10.3 使用遠端網路追加模式
 - 10.3.1 配置一個系統
 - 10.3.1.1 設定主站
 - 10.3.1.2 設定遠端設備站
 - 10.3.2 設定主站參數
 - 10.3.2.1 設定主站的網路參數
 - 10.3.2.2 設定主站的自動更新參數
 - 10.3.3 遠端設備站的初始設定
 - 10.3.3.1 設定目標站號
 - 10.3.3.2 選擇登錄程序註記
 - 10.3.3.3 遠端設備站的初始設定
 - 10.3.4 建立一個程式
 - 10.3.5 執行網路
 - 10.3.5.1 用 LED 顯示確認運轉
 - 10.3.5.2 用順控程式確認運轉

11 主站和子站之間的通信

- 11.1 使用遠端網路 Ver.1 模式
 - 11.1.1 配置一個系統
 - 11.1.1.1 設定主站和子站
 - 11.1.2 設定主站參數
 - 11.1.2.1 設定主站的網路參數
 - 11.1.2.2 設定主站的自動更新參數
 - 11.1.3 設定子站參數
 - 11.1.3.1 設定子站的網路參數
 - 11.1.3.2 設定子站的自動更新參數
 - 11.1.4 建立一個程式

- 11.1.4.1 主站程式
- 11.1.4.2 子站程式
- 11.1.5 執行網路
 - 11.1.5.1 用 LED 顯示確認運轉
 - 11.1.5.2 用順控程式確認運轉
- 11.2 使用遠端網路 Ver.2 模式
 - 11.2.1 配置一個系統
 - 11.2.1.1 設定主站和子站
 - 11.2.2 設定主站參數
 - 11.2.2.1 設定主站的網路參數
 - 11.2.2.2 設定主站的自動更新參數
 - 11.2.3 設定子站參數
 - 11.2.3.1 設定 Ver.1 子站的網路參數(1 號站)
 - 11.2.3.2 設定 Ver.1 子站的自動更新參數(1 號站)
 - 11.2.3.3 設定 Ver.2 子站的自動更新參數(5 號站)
 - 11.2.3.4 設定 Ver.2 子站的自動更新參數(5 號站)
 - 11.2.4 建立一個程式
 - 11.2.4.1 主站程式
 - 11.2.4.2 子站程式
 - 11.2.5 執行網路
 - 11.2.5.1 用 LED 顯示確認運轉
 - 11.2.5.2 用順控程式確認運轉
- 11.3 使用遠端網路追加模式
 - 11.3.1 配置一個系統
 - 11.3.1.1 設定主站和子站
 - 11.3.2 設定主站參數
 - 11.3.2.1 設定主站的網路參數
 - 11.3.2.2 設定主站的自動更新參數
 - 11.3.3 設定子站參數
 - 11.3.3.1 設定 Ver.1 子站的網路參數(1 號站)
 - 11.3.3.2 設定 Ver.1 子站的自動更新參數(1 號站)
 - 11.3.3.3 設定 Ver.2 子站的自動更新參數(5 號站)
 - 11.3.3.4 設定 Ver.2 子站的自動更新參數(5 號站)
 - 11.3.4 建立一個程式
 - 11.3.4.1 主站程式
 - 11.3.4.2 子站程式
 - 11.3.5 執行網路
 - 11.3.5.1 用 LED 顯示確認運轉
 - 11.3.5.2 用順控程式確認運轉

12 主站和智能設備站之間的通信

13 故障診斷

- 13.1 問題發生時要做的檢查
- 13.2 主站的” ERR.” LED 閃爍或網路連結期間不能發送/接收正常資料時的排除故障步驟
- 13.3 異常碼一覽
- 13.4 使用 GX Developer 進行 CC-Link 診斷

附錄

附錄1 外型尺寸圖

附錄2 專用指令一覽表

附錄2.1 RIRD 指令

附錄2.2 RIWT 指令

附錄2.3 RIRCV 指令

附錄2.4 RISEND 指令

附錄2.5 RIFR 指令

附錄2.6 RITO 指令

附錄2.7 RIPASET 指令

附錄3 新舊型號的差異

附錄4 AJ61QBT11 更換為 QJ61BT11 的注意事項

附錄5 從功能版本 A 的 QJ61BT11 更換為功能版本 B 的 QJ61BT11N 的注意事項

附錄6 CPU 之依賴性功能

附錄7 參數設定清單

附錄7.1 參數設定清單

附錄7.2 站資訊設定清單

附錄7.3 元件分配清單

索引