

Q 系列乙太網路介面模組使用手冊基礎篇(原廠中文版)

章節一覽

1. 綜述

- 1.1 乙太網路模組的概述
- 1.2 乙太網路模組的特點
- 1.3 關於功能版本 B 之後新增和更改的功能
- 1.4 軟體配置

2. 系統架構

- 2.1 可應用系統
- 2.2 網路配置需要的設備
- 2.3 多重 CPU 系統
- 2.4 與 Q00J/Q00/Q01CPU 一起使用時
- 2.5 當使用於 Q12PRH/Q25PRH CPU 時
- 2.6 當使用 MELSECNET/H 遠端 I/O 站時
- 2.7 檢查功能版本與序號

3. 規格

- 3.1 性能規格
- 3.2 通訊用的資料代碼
- 3.3 外部設備和每個通訊功能的附加功能之間的關係
- 3.4 乙太網路模組功能列表
- 3.5 專用指令列表
- 3.6 GX Developer 設定的乙太網路模組的項目列表
- 3.7 乙太網路模組的輸入/輸出信號列表
- 3.8 緩衝記憶體的应用和分配列表

4. 操作前的設定和步驟

- 4.1 裝載和安裝
 - 4.1.1 處理注意事項
 - 4.1.2 安裝環境
- 4.2 在開始操作前的設定和步驟
- 4.3 乙太網路模組的組件
- 4.4 連接到網路
 - 4.4.1 連接到 10BASE-T/100BASE-TX 網路
 - 4.4.2 連接到 10BASE5 網路
 - 4.4.3 連接到 10BASE2 網路
- 4.5 用 GX Developer 開始設定
 - 4.5.1 I/O 分配設定
 - 4.5.2 其他設置
- 4.6 設置 MNET/10H 乙太網卡號的網路參數
- 4.7 操作設置

- 4.8 自診斷測試
 - 4.8.1 自抑制測試
 - 4.8.2 硬體測試(H/W 測試)
- 4.9 維護和核對
 - 4.9.1 維護和檢查
 - 4.9.2 安裝和拆卸模組

5. 通訊步驟

- 5.1 通訊步驟概要
- 5.2 初始化處理
 - 5.2.1 初始化處理
 - 5.2.2 初始化設定
 - 5.2.3 重新初始化處理
- 5.3 路由中繼參數設定
- 5.4 確認初始化處理的完成
 - 5.4.1 使用 GX Developer 進行 PING 測試(透過乙太網路卡)
 - 5.4.2 使用 GX Developer 進行 PING 測試(透過 CPU)
 - 5.4.3 使用 GX Developer 進行迴路測試
 - 5.4.4 PING 命令(個人電腦→乙太網路模組)
 - 5.4.5 迴路測試(使用 MC 協定進行通訊)
- 5.5 開啓設定
- 5.6 開啓處理/關閉處理
 - 5.6.1 主動開啓處理/關閉處理
 - 5.6.2 被動開啓處理/關閉處理
 - 5.6.3 UDP/IP 開啓處理/關閉處理
- 5.7 建立成對連接
 - 5.7.1 建立成對連接
 - 5.7.2 使用 GX Developer 建立成對連接設定的範例
- 5.8 自動開啓 UDP 埠
- 5.9 使用 QCPU 遠端密碼功能進行通訊
 - 5.9.1 使用遠端密碼時的資料通訊
 - 5.9.2 使用遠端密碼核對功能時的注意事項
 - 5.9.3 資料通訊步驟
 - 5.9.4 遠端密碼解鎖處理或鎖定處理異常完成時
 - 5.9.5 如何設定遠端密碼核對的目標連接
 - 5.9.6 遠端密碼核對功能所用的緩衝記憶體
 - 5.9.7 設定遠端密碼核對時的資料通訊
- 5.10 Hub 連接狀態監視功能
- 5.11 二重化系統的網路架構(二重化系統支援功能)
 - 5.11.1 控制系統 CPU 系統切換要求功能
 - 5.11.2 通訊路徑迂迴功能
 - 5.11.3 二重化設定

5.11.4 支援二重化系統功能的緩衝暫存器

5.11.5 在二重劃系統裡使用乙太網路模組的數據通訊

6. 使用 MC 協定進行通訊

6.1 資料通訊功能

6.1.1 使用 MC 協定存取 PLC CPU

6.1.2 資料通訊的資訊格式和控制步驟

6.1.3 執行資料通訊的 PLC CPU 設定

6.1.4 多重 CPU 系統的支援

6.1.5 對 QCPU 遠端密碼功能的支援

6.2 使用 MX Component

7. 固定緩衝記憶體通訊(有順序的控制方法)

7.1 控制方法

7.2 發送控制方法

7.3 接收控制方法

7.3.1 用主程式接收(專用指令：BUFRCV)

7.3.2 用中斷程式接收(專用指令：BUFRCVS)

7.4 資料格式

7.4.1 標題

7.4.2 應用資料

7.5 程式設計

7.5.1 編輯程式時的注意事項

7.5.2 固定緩衝記憶體通訊程式範例(有順序的控制方法)

8. 固定緩衝記憶體通訊(無順序的控制方法)

8.1 控制方法

8.2 發送控制方法

8.3 接收控制方法

8.3.1 用主程式接收(專用指令：BUFRCV)

8.3.2 用中斷程式接收(專用指令：BUFRCVS)

8.4 資料格式

8.5 使用 UDP/IP 進行同步廣播

8.5.1 用同步廣播發送

8.5.2 用同步廣播接收

8.5.3 使用同步廣播功能時的注意事項

8.6 編輯程式

8.6.1 編輯程式時的注意事項

8.6.2 固定緩衝記憶體通訊程式範例(無順序的控制方式)

9. 使用隨機存取緩衝記憶體進行通訊

9.1 控制方法

- 9.1.1 從外部設定讀請求的控制方法
- 9.1.2 從外部設定寫請求的控制方法

9.2 資料格式

- 9.2.1 標題
- 9.2.2 應用資料
- 9.2.3 命令/回應格式的範例

9.3 隨機存取緩衝記憶體的物理位址和邏輯位址

9.4 編輯程式時的注意事項

10. 專用指令

10.1 專用指令列表

- 10.2 BUFRCV 指令
- 10.3 BUFRCV 指令
- 10.4 BUFSND 指令
- 10.5 CLOSE 指令
- 10.6 ERRCLR 指令
- 10.7 ERRRD 指令
- 10.8 OPEN 指令
- 10.9 UINI 指令

11. 故障檢測

11.1 如何使用 LED 顯示核對出錯

- 11.1.1 檢查出錯顯示
- 11.1.2 如何熄滅 COM.ERR LED 及如何讀/清除出錯資訊

11.2 如何通過 GX Developer 診斷功能監視的緩衝記憶體

- 11.2.1 乙太網路診斷
- 11.2.2 系統監視器
- 11.2.3 通過 GX Developer 診斷功能監視的緩通記憶體
- 11.2.4 使用緩衝記憶體成批監視功能來核對出錯資訊

11.3 出錯代碼列表

- 11.3.1 在資訊通訊期間返回至外部設備的結束代碼(完成代碼)
- 11.3.2 使用 A 相容 1E 格式進行通訊期間返回的異常代碼
- 11.3.3 儲存在緩衝記憶體間中的出錯代碼

11.4 故障排除流程圖

- 11.4.1 固定緩衝記憶體通訊期間發送出錯(有順序和無順序共用)
- 11.4.2 固定緩衝記憶體通訊期間接收出錯(有順序和無順序共用)
- 11.4.3 隨機存取緩衝記憶體通訊期間出錯
- 11.4.4 使用 MC 協定通訊出錯
- 11.4.5 電子郵件通訊期間發送出錯
- 11.4.6 電子郵件通訊期間接收出錯
- 11.4.7 二重化系統出錯

附錄

- 附錄 1 乙太網路模組的功能升級
 - 附錄 1.1 乙太網路模組的功能比較
 - 附錄 1.2 從功能版本 A 升級到 B 的注意事項
- 附錄 2 QnA/A 系列模組
- 附錄 3 將乙太網路模組安裝在現有的系統上
- 附錄 4 處理時間
- 附錄 5 ASCII 代碼列表
- 附錄 6 參考
- 附錄 7 外部尺寸
- 附錄 8 程式範例
 - 附錄 8.1 使用 MC 協定進行通訊的程式範例-1
 - 附錄 8.2 使用 MC 協定進行通訊的程式範例-2
 - 附錄 8.3 使用 MC 協定進行通訊的程式範例-3
- 附錄 9 通訊支援工具(MX Component)
 - 附錄 9.1 MX Component 的概況
 - 附錄 9.2 MX Component 的使用步驟
- 附錄 10 乙太網路和 IEEE802.3 之間的差異
- 附錄 11 乙太網路模組支援的 ICMP 協定
- 附錄 12 設定值紀錄頁

索引