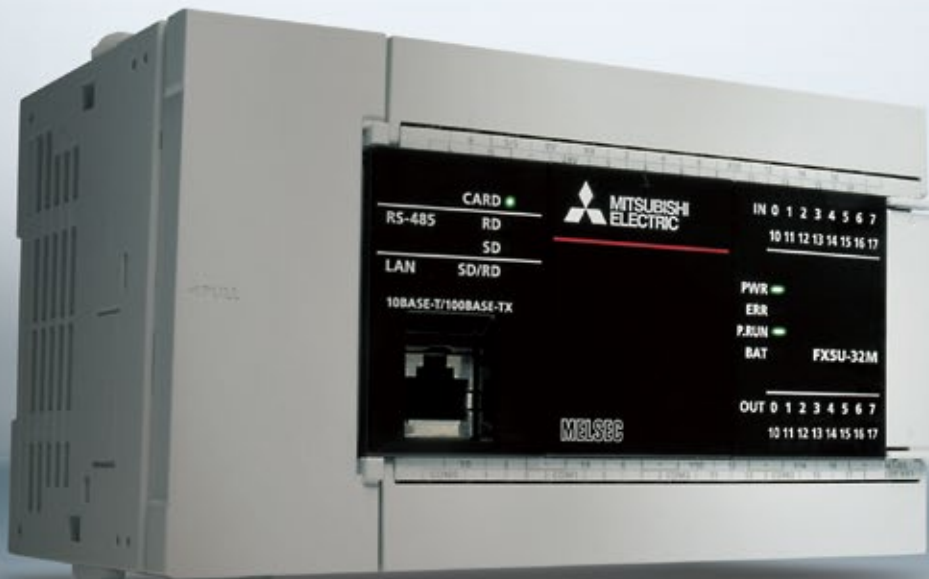


三菱小型可程式控制器 MELSEC iQ-F 系列

成為領先一步的製造業

MELSEC iQ-F series



MELSEC iQ-F series

三菱小型可程式控制器 MELSEC-F 系列，
以提升基本性能，改善與驅動機器間的連結方式及程式設計環境為概念，
升級成 MELSEC iQ-F 的全新系列。

從獨立運作用途到含網路的系統提案在內，
強力協助顧客成為『領先一步的製造業』。

FX5U



成為領先一步的製造業

藉由系統匯流排高速化、充實內建功能、支援網路的方式，
重生為 MELSEC iQ-F 的全新系列。
朝擴大所有應用領域的方向成長。



搬運



食品、飲料



包裝



空調

全新小型可程式控制器之設計概念



提升基本性能

- 系統匯流排高速化
- 充實內建功能
- 提升安全性功能
- 無電池化



與驅動設備間的親和性

- 方便好用的內建定位功能（4 軸 200KHz）
- 配備簡易插值補間功能
- 藉由透過 Simple Motion Unit 進行 4 軸同步控制（不須專用軟體）



直覺式程式設計環境

- 以拖曳方式進行的簡便程式設計方式
- 利用單元 FB 節省研發工時
- 各種功能的參數設定



GX Works3



iQ Platform

iQ Platform 將成為 Next 舞台

建構提升生產性的穩定生產系統。

為了因應產品週期縮短化，縮短系統研發至設置啟用為止的時間。

縮短停機時間與維持生產性的系統運用及保養效率化。

藉由迅速處理龐大控制資料與生產資料，以及確立可追溯性的方式，確保產品品質。

由 TCO* 的觀點，徹底解決此類問題的解決方案。

那就是「iQ Platform」。

* TCO : Total Cost of Ownership

PLC & HMI

1. 藉由 MELSEC iQ-F 系列的系統匯流排性能高速化（舊機種的 150 倍*1），大幅提升整體系統的性能。
2. 配備程式標準化所需的 FB、Label 專用記憶體
3. 配備統一化的穩固安全性功能

網路

1. 能將藉由 CC-Link IE Field（預定未來支援）實現的 1Gbps 高速通信，毫無損失地匯入（Link Refresh 性能為舊機種的 40 倍*1）
2. 實現與使用 SLMP* 之各種機器間的無縫通訊（預定未來支援）

* SLMP : SeamLess Message Protocol

工程環境

1. 可由實際機器偵測並產生網路構成圖。（預定未來支援）
2. MELSOFT Navigator — 實現各工程軟體間的參數相互套用功能（預定未來支援）



* 1 : 與 FX3U 的比較結果

iQ Platform

MELSEC iQ-R



PLC & HMI



GOT2000



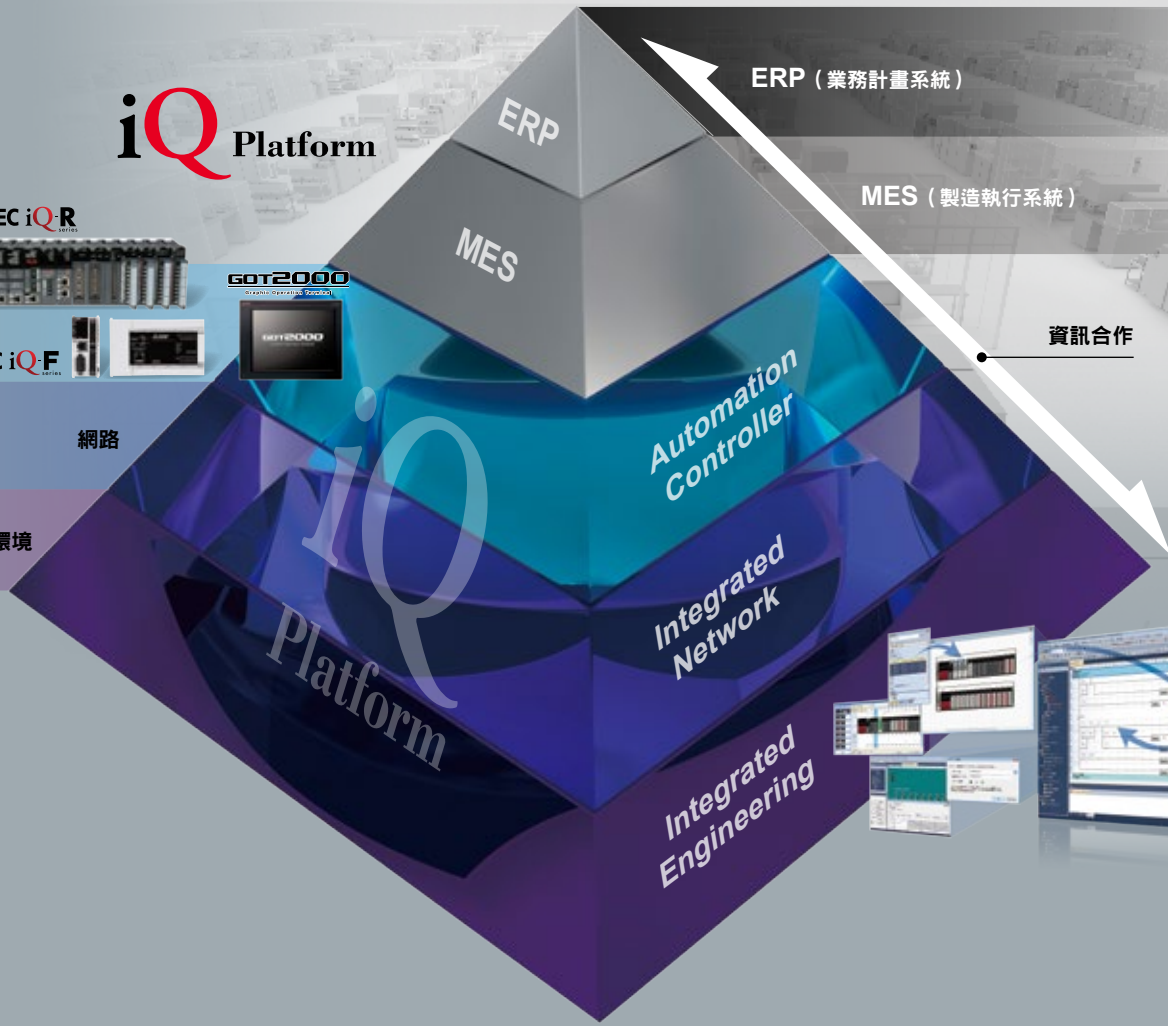
網路

工程環境

ERP (業務計畫系統)

MES (製造執行系統)

資訊合作



進化的內建功能

CPU 性能

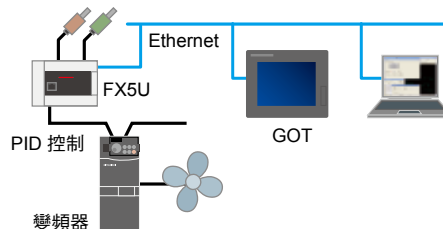
MELSEC iQ-F 心臟部位的程序執行引擎，採用全新研發而成、可執行構造化程式與複數程式，並支援 ST 語言與 FB 等功能的執行引擎。

程式容量 64k	指令運算速度 (LD、MOV 指令) 34ns	PC MIX 值 14.6 指令/μs	固定周期 中斷程式 最小 1ms
--------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

內建類比輸出／輸入 (具備警報輸出功能) [FX5U]

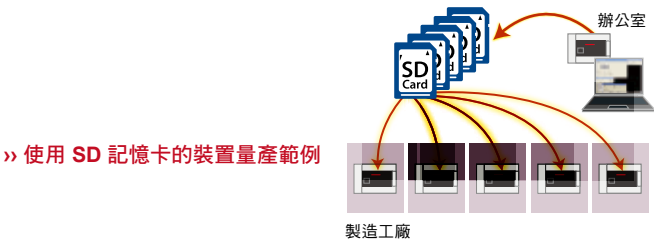
FX5U 內建 12bit 的 2ch 類比輸入、及 1ch 的類比輸出。不須透過程式，只需設定參數即可使用。改變數值、設定尺規、警報輸出，亦可利用參數輕鬆進行設定。

» 使用類比輸出的變頻器控制範例



內建 SD 記憶卡插槽

內建便於更新程式與量產裝置的 SD 記憶卡插槽。此外還能將資料記錄至 SD 記憶卡 (預定未來支援)，協助您分析裝置狀態與生產狀況等資訊。



» 使用 SD 記憶卡的裝置量產範例

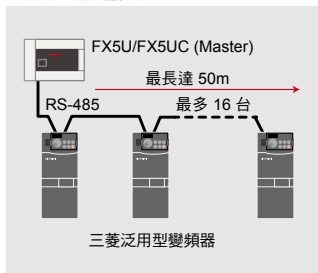
RUN/STOP/RESET 開關

於 RUN/STOP 開關上，加裝 RESET 功能。進行除錯時，不須關閉主電源即可重新啟動，因此更加有效率。

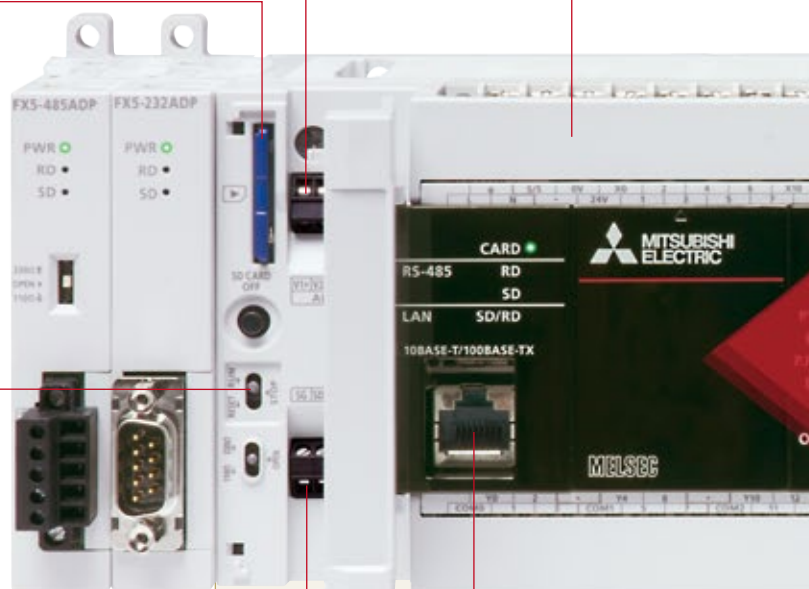
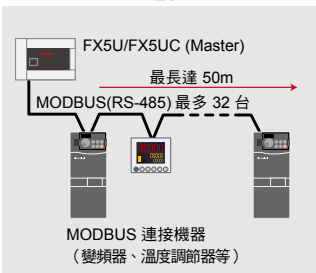
內建 RS-485 埠 (具備 MODBUS® 功能)

內建 RS-485 通信埠，最多可與 16 台三菱泛用型變頻器通信，且通信距離最長可達 50m (能以 6 個應用指令控制)。此外亦支援 MODBUS 功能，最多可連接 32 台可程式邏輯控制器、溫度調節器等周邊機器。

» 變頻器通信



» MODBUS 通信



FX5U

省空間化

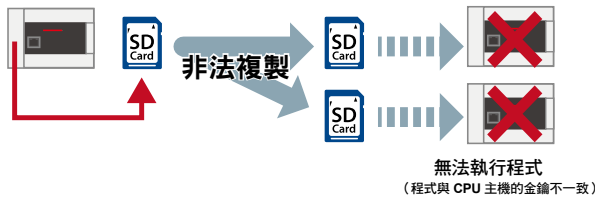


FX5UC

安全性

MELSEC iQ-F 可藉由安全性功能（檔案密碼、遠端遙控密碼、加密金鑰），防止第三者盜取資料或執行不當操作等情況。

» 加密金鑰功能範例



高速系統匯流排通信

MELSEC iQ-F 除了高速 CPU 之外，還實現了 1.5k word/ms（約為 FX3U 的 150 倍）的高速系統匯流排通信，在使用資料量較大的智慧功能單元時，仍能將能力發揮至極限。



高速系統匯流排通信 (約 150 倍的速度)

與 FX3U 比較時

SSCNET III/H

CC-Link IE 區域

...預定未來支援

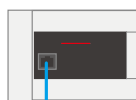
未內建電池，不須維護。

不須透過電池即可保持程式，且時鐘資料可利用大容量電容器保持 10 日（會因使用狀況而改變）。

*：使用選購電池時，可將時鐘資料、裝置記憶體進行停電保持 (Latch)。

內建 Ethernet 埠

Ethernet 通信埠最多可在網路上支援 8 個連結通信，能連接大量電腦與機器。此外亦可支援遠端維護，以及與上層機器間的無縫 SLMP 通信等功能。



CPU 單元與工程工具 (GX Works3) 只需 1 條 Ethernet 網路線，就能直接連結。

Ethernet



各機器可利用參數輕鬆設定。

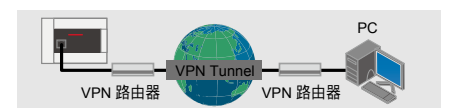
» Socket 通信

可直接連接其他可程式邏輯控制器。



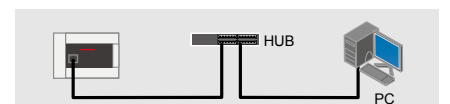
» 遠端維護

可經由 VPN 連接 GX Works3，讀取／寫入程式。



» SLMP 通信

可由電腦對可程式邏輯控制器讀取／寫入裝置資料。

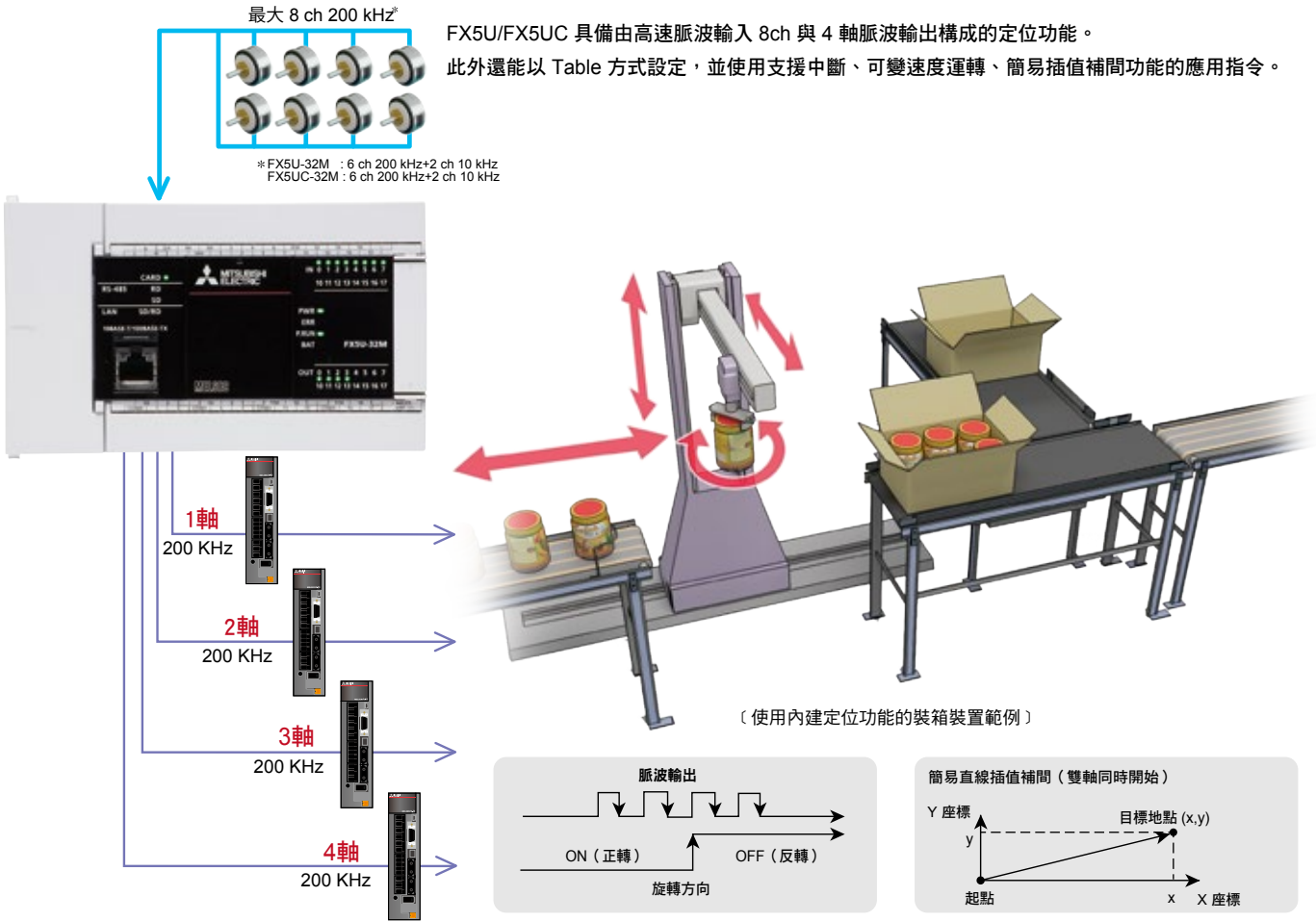


» MODBUS/TCP 用戶端

先進的定位功能

內建定位功能 (200kHz、內建 4 軸)

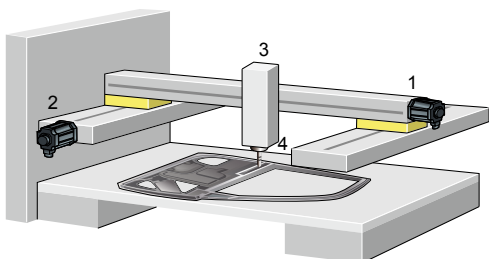
支援 20μs 高速啟動的定位功能



簡單運動模組 (4 軸控制單元)

以 SSCNET III/H 進行的之定位控制

FX5-40SSC-S 為配備支援 SSCNET III/H 之 4 軸定位功能的單元。
能透過以 Table 方式執行的程式，將直線插值補間、雙軸圓弧插值補間以及連續軌跡控制加以組合，
輕鬆描繪出流暢的軌跡。



(密封裝置的範例)

1. X 軸
2. Y 軸
3. Z 軸
4. 塗布

主要功能

- 直線插值補間
- 圓弧插值補間
- 連續軌跡控制
- S 形加速/減速

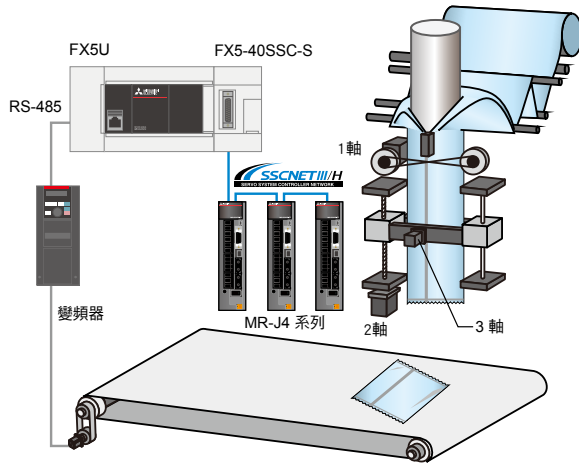
應用事例

- 密封裝置
- 自動販賣機
- 堆疊機
- 研磨裝置

先進的運動控制功能

藉由 Simple Motion，讓小型裝置擁有多樣化控制功能。

Simple Motion Unit 可藉由設定參數、或由可程式控制器程式啟動的方式，輕鬆實現定位控制、先進同步控制、凸輪控制、速度／轉矩控制等各種動作控制。



〔使用 Simple Motion 的包裝機範例〕

- 可利用同步控制與凸輪控制，建構適用於裝置的系統。
- 可登錄 64 種凸輪模式，對於不同的內容物亦可立即支援。
- 不須讓工作物停止動作，可連續執行動作。

同步控制

除了將齒輪、機軸、變速機、凸輪等的機械結構，代換至軟體中的同步控制之外，還能輕鬆實現凸輪控制，以及自動產生離合器與凸輪等功能。此外由於可對各軸單獨執行同步控制的啟動與停止動作，能讓同步控制軸與定位控制軸混合存在。同步編碼器軸最多可進行 4 軸的同步運轉，支援各種裝置。

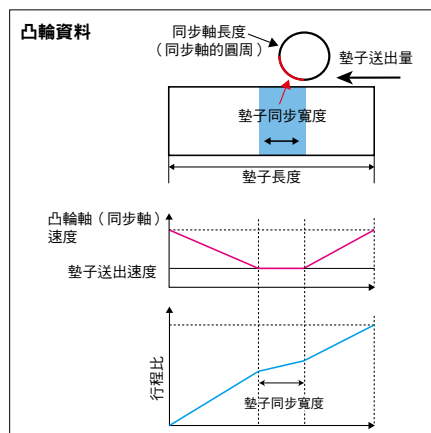
自動產生凸輪資料

連原本難以製作的旋轉裁刀凸輪資料，也只需輸入墊子長度、同步寬度、凸輪解析度等資料，就能輕鬆地自動產生。

顧客製作的 GOT 畫面

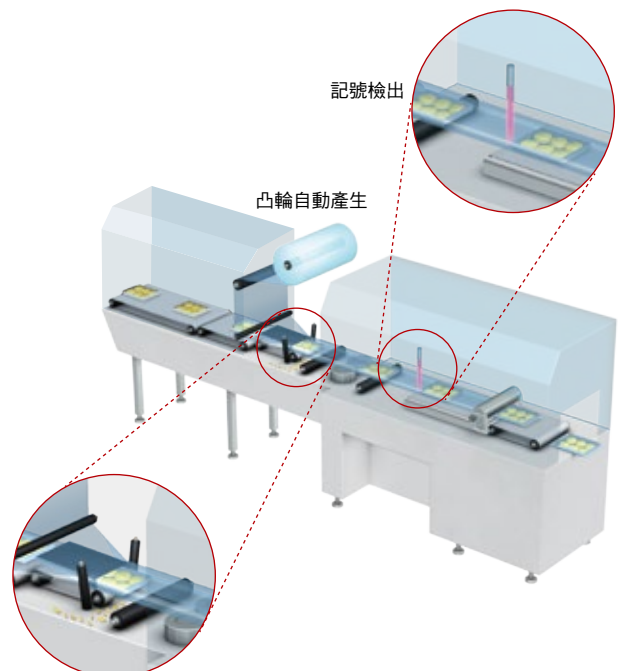


墊子長度等的參數設定



記號檢出功能

可透過以放入工作物中的記號進行輸入的方式，修正裁刀軸的位移，使裁切工作物的位置固定不變。



〔利用記號檢出功能與凸輪資料進行旋轉裁刀控制的範例〕

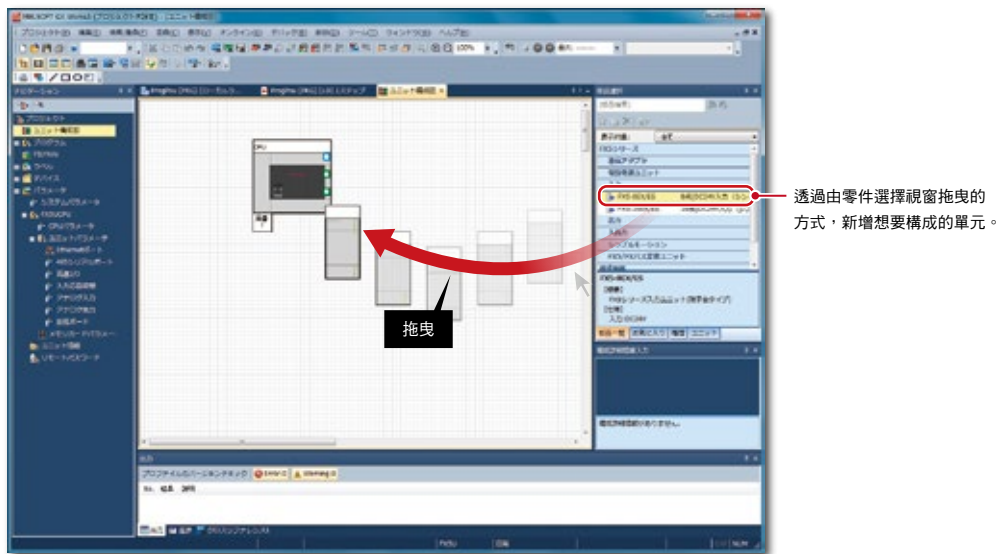
方便好用的程式設計軟體

GX Works3

整體支援可程式控制器程式與保養作業的軟體。
提供圖形化的直覺式操作性，只需「選擇」即可進行程式設計。
可藉由能排除故障的診斷功能，節省工程設計成本。

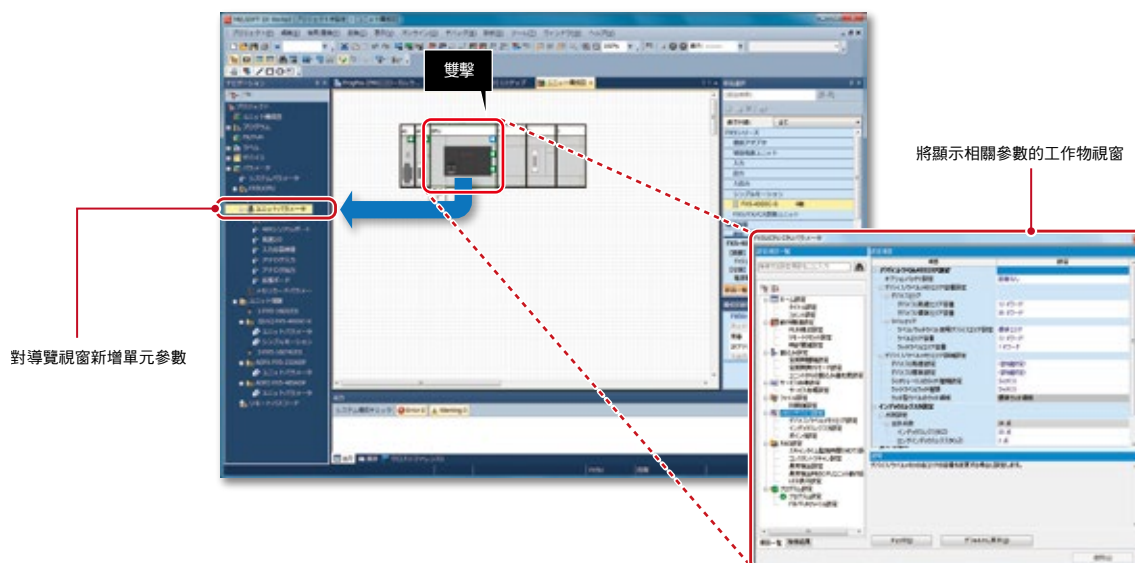
使用 Parts 設計簡單系統

在 GX Works3 上，只要選擇 Parts 並拖曳至所需位置，就能製作 Unit 構成圖，輕鬆的設計系統。



自動產生 Unit 的參數

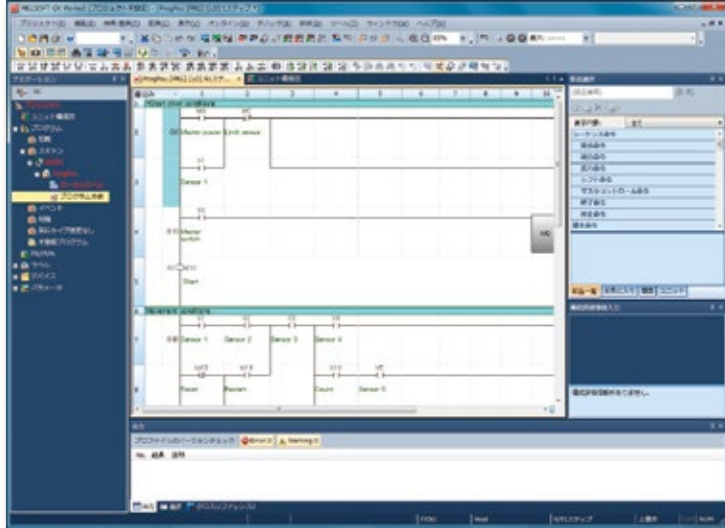
製作 Unit 構成圖時，只需雙擊 Unit，就能自動產生 Unit 的參數。
而且相關參數還會顯示成工作視窗，可進行各種設定。



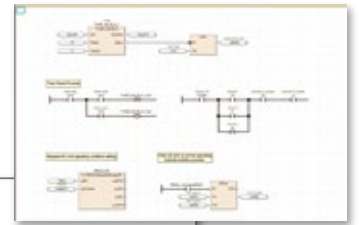
支援主要程式語言

GX Works3 支援符合 IEC 規範的主要程式語言。能在同一專案內，同時處理不同的程式語言。
此外程式內使用的 Label 與 Device，亦可與不同語言的程式共用。

階梯式語言



FBD 語言



ST 語言

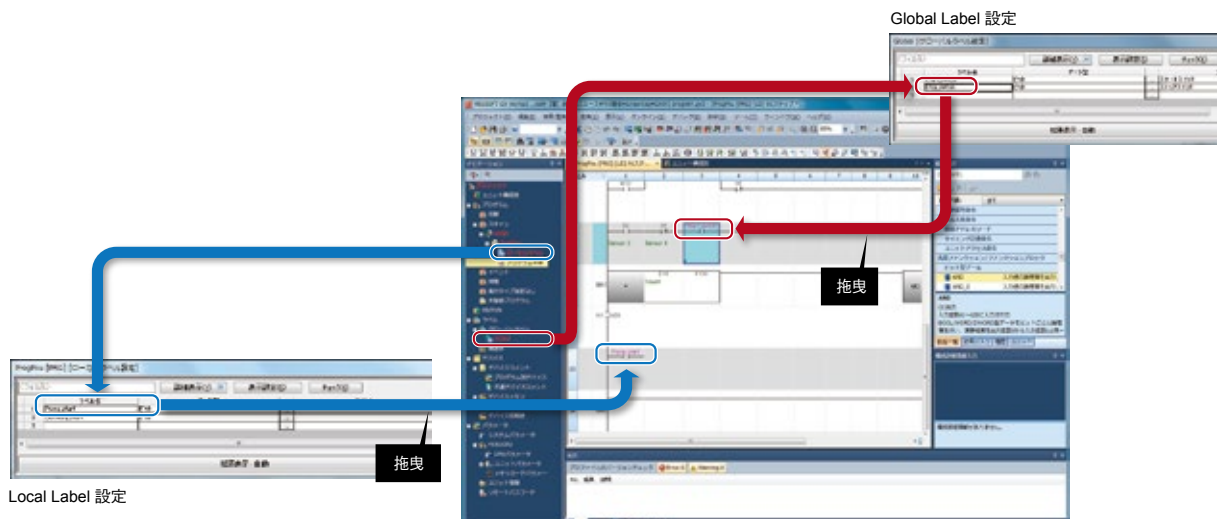
```

1000  SET  Y0;
1001  END;
1002  SET  Y1;
1003  END;
1004  SET  Y2;
1005  END;
1006  SET  Y3;
1007  END;
1008  SET  Y4;
1009  END;
1010  SET  Y5;
1011  END;
1012  SET  Y6;
1013  END;
1014  SET  Y7;
1015  END;
1016  SET  Y8;
1017  END;
1018  SET  Y9;
1019  END;
1020  SET  Y10;
1021  END;
1022  SET  Y11;
1023  END;
1024  SET  Y12;
1025  END;
1026  SET  Y13;
1027  END;
1028  SET  Y14;
1029  END;
1030  SET  Y15;
1031  END;
1032  SET  Y16;
1033  END;
1034  SET  Y17;
1035  END;
1036  SET  Y18;
1037  END;
1038  SET  Y19;
1039  END;
1040  SET  Y20;
1041  END;
1042  SET  Y21;
1043  END;
1044  SET  Y22;
1045  END;
1046  SET  Y23;
1047  END;
1048  SET  Y24;
1049  END;
1050  SET  Y25;
1051  END;
1052  SET  Y26;
1053  END;
1054  SET  Y27;
1055  END;
1056  SET  Y28;
1057  END;
1058  SET  Y29;
1059  END;
1060  SET  Y30;
1061  END;
1062  SET  Y31;
1063  END;
1064  SET  Y32;
1065  END;
1066  SET  Y33;
1067  END;
1068  SET  Y34;
1069  END;
1070  SET  Y35;
1071  END;
1072  SET  Y36;
1073  END;
1074  SET  Y37;
1075  END;
1076  SET  Y38;
1077  END;
1078  SET  Y39;
1079  END;
1080  SET  Y40;
1081  END;
1082  SET  Y41;
1083  END;
1084  SET  Y42;
1085  END;
1086  SET  Y43;
1087  END;
1088  SET  Y44;
1089  END;
1090  SET  Y45;
1091  END;
1092  SET  Y46;
1093  END;
1094  SET  Y47;
1095  END;
1096  SET  Y48;
1097  END;
1098  SET  Y49;
1099  END;
1100  SET  Y50;
1101  END;
1102  SET  Y51;
1103  END;
1104  SET  Y52;
1105  END;
1106  SET  Y53;
1107  END;
1108  SET  Y54;
1109  END;
1110  SET  Y55;
1111  END;
1112  SET  Y56;
1113  END;
1114  SET  Y57;
1115  END;
1116  SET  Y58;
1117  END;
1118  SET  Y59;
1119  END;
1120  SET  Y60;
1121  END;
1122  SET  Y61;
1123  END;
1124  SET  Y62;
1125  END;
1126  SET  Y63;
1127  END;
1128  SET  Y64;
1129  END;
1130  SET  Y65;
1131  END;
1132  SET  Y66;
1133  END;
1134  SET  Y67;
1135  END;
1136  SET  Y68;
1137  END;
1138  SET  Y69;
1139  END;
1140  SET  Y70;
1141  END;
1142  SET  Y71;
1143  END;
1144  SET  Y72;
1145  END;
1146  SET  Y73;
1147  END;
1148  SET  Y74;
1149  END;
1150  SET  Y75;
1151  END;
1152  SET  Y76;
1153  END;
1154  SET  Y77;
1155  END;
1156  SET  Y78;
1157  END;
1158  SET  Y79;
1159  END;
1160  SET  Y80;
1161  END;
1162  SET  Y81;
1163  END;
1164  SET  Y82;
1165  END;
1166  SET  Y83;
1167  END;
1168  SET  Y84;
1169  END;
1170  SET  Y85;
1171  END;
1172  SET  Y86;
1173  END;
1174  SET  Y87;
1175  END;
1176  SET  Y88;
1177  END;
1178  SET  Y89;
1179  END;
1180  SET  Y90;
1181  END;
1182  SET  Y91;
1183  END;
1184  SET  Y92;
1185  END;
1186  SET  Y93;
1187  END;
1188  SET  Y94;
1189  END;
1190  SET  Y95;
1191  END;
1192  SET  Y96;
1193  END;
1194  SET  Y97;
1195  END;
1196  SET  Y98;
1197  END;
1198  SET  Y99;
1199  END;

```

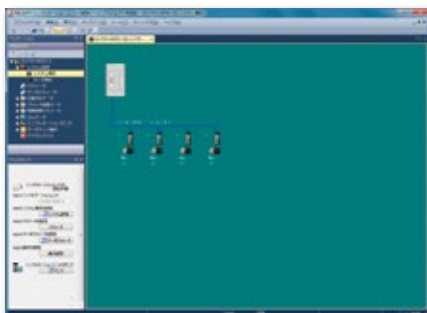
有助於減輕程式設計負擔的 Label

在 GX Works3 上，可使用 Global Label、Local Label、以及 Unit Label。Global Label 可在多個程式之間或其他 MELSOFT 軟體之間共用。Local Label 可在登錄的程式與 FB 中使用。Unit Label 則擁有各種智慧功能單元的暫存記憶體資訊。因此設計程式時，不再需要考慮暫存記憶體的位址。

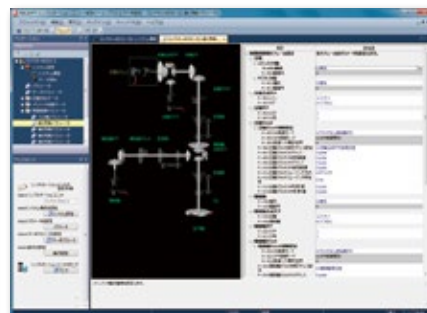


整合 Simple Motion Unit 設定工具

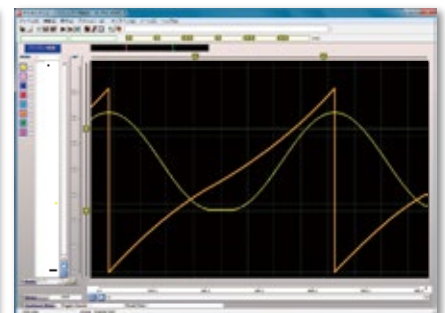
Simple Motion 設定工具已整合至 GX Works3 中，只需使用 GX Works3，就能輕鬆進行從 Simple Motion Unit 參數設定、定位參數及伺服參數，到設立啟用與伺服調整為止的各種作業。



系統構成



同步控制參數



數位示波器

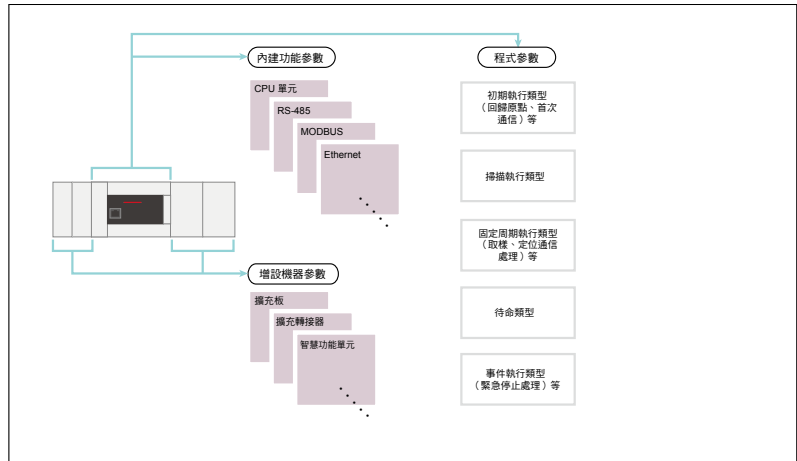
進化的 MELSEC iQ-F 系列

輕鬆方便的參數設定

MELSEC iQ-F 能夠以表格的方式，輸入至今為止需輸入程式的各機器設定內容。
因此除了內建功能之外，連增設機器都只需在各參數的项目中輸入數值，就能輕鬆設定。
程式的執行觸發器亦可利用參數設定。

[可設定參數的功能]

CPU 參數、Ethernet 埠、RS-485 通信埠、
輸入響應時間、擴充埠、記憶卡、安全性等設定
擴充轉接器與智慧功能單元設定



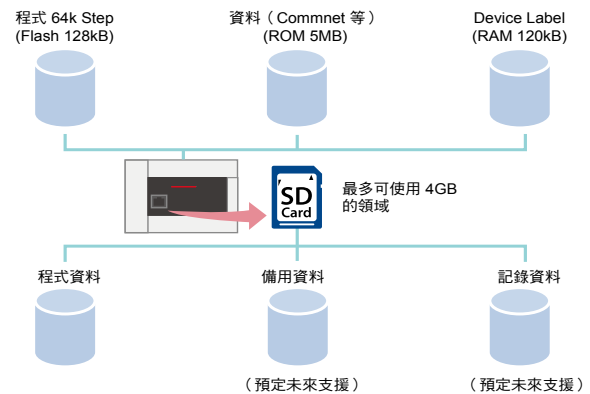
依據用途分配的記憶體區域

CPU 單元的程式記憶體容量有 64k Step，但由於 MELSEC iQ-F 依據不同用途，分別確保其記憶體的資料區域，因而可將 64k Step 全部作為程式區域使用。因此連撰寫 Comment 與 Statement 時，也不須考慮領域內的衝突。

[寫入字數上限]

Comment : 1024 個字 Statement : 5000 個字

MELSEC iQ-F 系列係將程式與 Device 儲存在 Flash ROM 等非揮發性的記憶體中，因此不須加裝電池。



彈性的內部 Device

藉由新設鎖存繼電器與擴充計時器與計數器等方式，讓 Device 更加充實。
內部記憶體可變更 Device 數量的分配內容，以及加以使用。

● 保留原本的特殊元件方便性

保留原本的特殊元件，新增與上層元件具有相容性且方便的系統元件等，總數增加至 12000 點！

新增的上層相容系統元件

- 與 SM/SD0 ~ 4099 MELSEC iQ-R 相容



方便的既有元件

- 原本的 M8000 → 變更為 SM8000 ~。
 - 原本的 D8000 → 變更為 SD8000 ~。
- (將使用 GX Works2 製作的 FX3U/FX3UC 程式沿用至 FX5 時，會自動轉換元件。)

● 可自由定義 Latch 範圍的設定值

可分別對各元件設定 Latch 範圍，且執行清除操作時，亦可選擇 Latch 清除範圍。

名稱	地址	範圍	清除	清除	清除
常開
常閉
...

● 方便的計時器、計數器設定

由於計時器與計數器的特性，會依指令的撰寫方法與元件類別自動決定，因此製作程式時不須考慮元件編號。

計時器為

- OUT T0 100ms 計時器
- OUTH T0 10ms 計時器
- OUTHS T0 1ms 計時器
- OUT ST0 累計計時器

計數器為

- OUT C0 16 位元計數器
- OUT LC0 32 位元計數器

軟體

大幅增加的專用指令

由 FX3 系列開始，大幅新增專用指令。

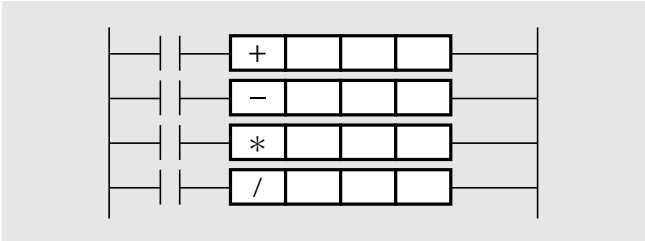
【FX3】510 種 ➡ 【FX5】擴大為 1014 種

增加了 MELSEC iQ-R 的相容指令、內建功能的專用指令等方便指令。
(使用 GX Works2 製作的程式亦可讀取與轉換)



直覺式容易理解的四則運算

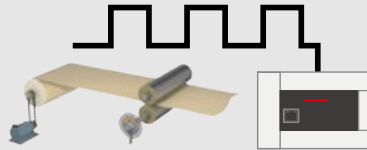
四則運算中亦可使用符號輸入，因此能以更加簡明易懂且直覺的方式撰寫內容。



更加高性能化的內建高速計數器功能

可透過設定參數的方式，進行 3 種模式的輸入與測定作業。

- 一般模式
- 脈波密度測定模式
- 轉速測定模式

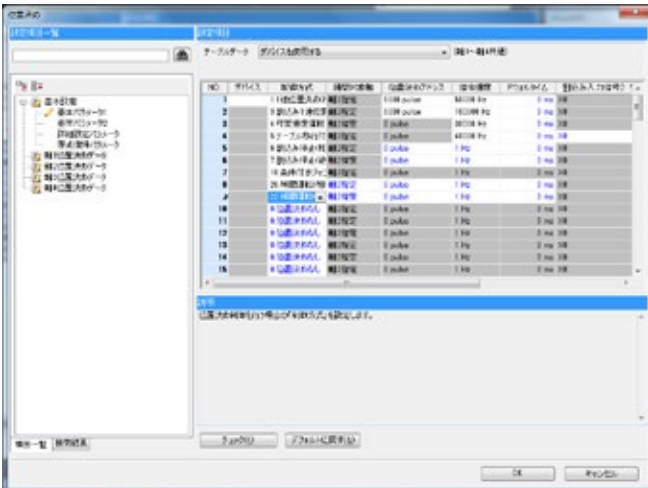


可在高速比較 Table 中，設定 4 個 Table，並在多點輸出高速比較 Table 中，設定 128 個 Table。此外亦可透過 HCMOV 指令，將最新數值讀取至特殊暫存器。

強化的內建定位功能

可透過 Table 運轉進行簡單定位。並且還可使用以複數 Table 運轉執行的定位指令 DRVTBL、以及複數軸同時驅動定位指令的 DRVMUL，進行簡易直線差值補間運轉。

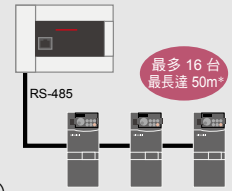
多段速、中斷定位等的多樣化 Table 運轉設定



變頻器通信指令功能

內建三菱變頻器通信協定，可使用變頻器通信指令，控制以 RS-485 通信方式連線的三菱變頻器。

- IVCK : 運轉監視
- IVDR : 運轉控制
- IVRD : 讀取參數
- IVWR : 寫入參數
- IVBWR : 一次性寫入參數
- IVMC : 複數指令
(2 種設定與 2 種讀取方式)

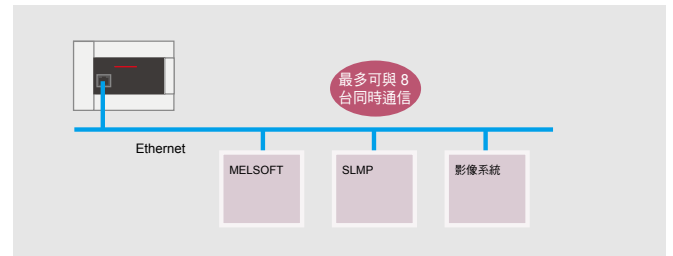


* : 內建 RS-485 通信功能的情況

內建 Ethernet 功能

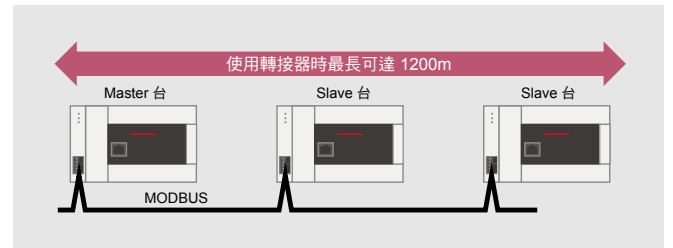
通信設定須以參數執行，程式設計則以專用指令執行。

可支援來自 GX Works3 的診斷功能、SLMP 功能、Socket 通信功能、IP 位址變更功能等豐富的功能，或是利用遠端密碼，防止來自外界的非法存取等功能。



MODBUS 功能

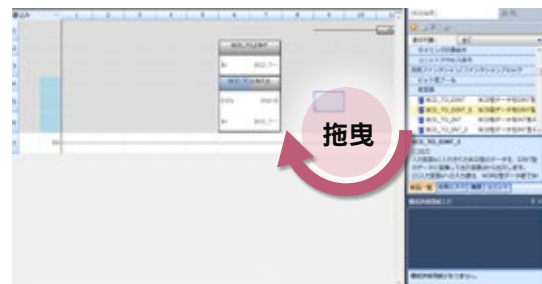
只需設定參數與 1 個 ADPRW (MODBUS Master 的通信指令 (讀取 / 寫入資料)，就能使用 MODBUS 功能。使用 RS-485 通信轉接器時，最遠可與 1200m 外的裝置進行通信。



泛用 Function/Function Block 功能

備有約 110 種的基本型泛用 Function/Function Block。

可作為 Parts，與專用指令一起拖曳使用，因此能大幅縮減程式的製作時間。



系統構成

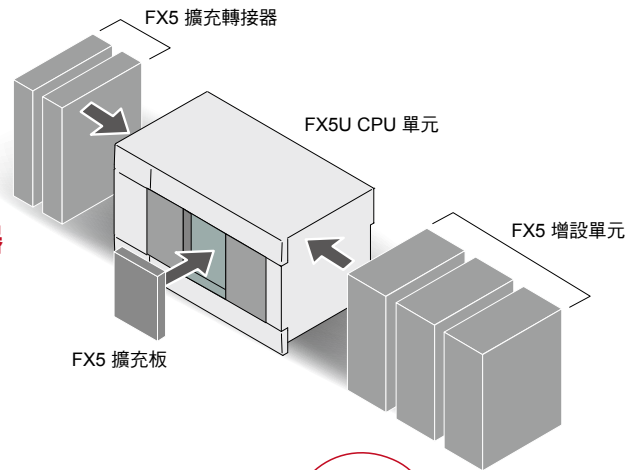
FX5U

具備進化的內建功能與豐富擴充性的旗艦機種。

藉由全新的增設單元進一步提升使用簡便性！

FX5U 內建類比、通信、高速輸出／輸入等功能，而且可利用擴充板與轉接器輕鬆擴充系統。此外還能利用高速系統匯流排通信，將具備智慧功能的增設機器能力發揮至極限。

擴充轉接器
最多6台



增設單元
最多16台*

*：增設電源單元除外

FX5 擴充轉接器



最多
2台

通信用

FX5-232ADP RS-232C 通信用
FX5-485ADP RS-485 通信用



最多
4台

類比

FX5-4AD-ADP 輸入用
FX5-4DA-ADP 輸出用

FX5 擴充板



最多
1台

通信用

FX5-232-BD RS-232C 通信用
FX5-485-BD RS-485 通信用
FX5-422-BD-GOT RS-422 周邊機器通信用

FX5U CPU 單元



AC D R
AC D T1
AC D T2

FX5U-32MR/ES
FX5U-32MT/ES
FX5U-32MT/ESS



AC D R
AC D T1
AC D T2

FX5U-64MR/ES
FX5U-64MT/ES
FX5U-64MT/ESS



AC D R
AC D T1
AC D T2

FX5U-80MR/ES
FX5U-80MT/ES
FX5U-80MT/ESS

AC AC 電源
R 繼電器輸出
T1 電晶體輸出 (Sink)
D DC 輸入 (Sink/Source 類型)
T2 電晶體輸出 (Source)

選購品

<p>電池</p> <p>FX3U-32BL</p>	<p>SD 記憶卡</p> <p>NZ1MEM-2GBSD (2GB) NZ1MEM-4GBSD (4GB)</p>	<p>程式設計軟體</p> <p>GX Works3</p>
-----------------------------------	---	---------------------------------------





規格概要

項目	規格概要																
電源、輸出/輸入	<table border="1"> <tr> <td>電源規格</td> <td>AC100 ~ 240V 50/60Hz</td> </tr> <tr> <td>消費電力</td> <td>30W (32M), 40W (64M), 45W (80M)</td> </tr> <tr> <td>突入電流</td> <td>FX5U-32M: 最大 25A 5ms 以下/AC100V, 最大 50A 5ms 以下/AC200V FX5U-64M / FX5U-80M: 最大 30A 5ms 以下/AC100V, 最大 60A 5ms 以下/AC200V</td> </tr> <tr> <td>DC5V 電源容量</td> <td>900mA 以下 (32M), 1100mA 以下 (64M, 80M)</td> </tr> <tr> <td>DC24V 電源容量</td> <td>400mA 以下 (32M), 1100mA 以下 (64M, 80M) CPU 單元輸入使用外接電源時 480mA 以下 (32M), 740mA 以下 (64M), 770mA 以下 (80M)</td> </tr> <tr> <td>輸入規格</td> <td>DC24V, 5.3mA (X020 之後: 4mA)</td> </tr> <tr> <td>輸出規格</td> <td>繼電器輸出類型: 2A/1點, 8A/4點 Common, 8A/8點 Common AC250V (符合 CE、UL/cUL 規格時為 240V), DC30V 以下 電晶體輸出類型: 0.5A/1點, 0.8A/4點, 1.6A/8點 Common DC5 ~ 30V</td> </tr> <tr> <td>增設輸入/輸出</td> <td>可連接 FX5 用的增設機器</td> </tr> </table>	電源規格	AC100 ~ 240V 50/60Hz	消費電力	30W (32M), 40W (64M), 45W (80M)	突入電流	FX5U-32M: 最大 25A 5ms 以下/AC100V, 最大 50A 5ms 以下/AC200V FX5U-64M / FX5U-80M: 最大 30A 5ms 以下/AC100V, 最大 60A 5ms 以下/AC200V	DC5V 電源容量	900mA 以下 (32M), 1100mA 以下 (64M, 80M)	DC24V 電源容量	400mA 以下 (32M), 1100mA 以下 (64M, 80M) CPU 單元輸入使用外接電源時 480mA 以下 (32M), 740mA 以下 (64M), 770mA 以下 (80M)	輸入規格	DC24V, 5.3mA (X020 之後: 4mA)	輸出規格	繼電器輸出類型: 2A/1點, 8A/4點 Common, 8A/8點 Common AC250V (符合 CE、UL/cUL 規格時為 240V), DC30V 以下 電晶體輸出類型: 0.5A/1點, 0.8A/4點, 1.6A/8點 Common DC5 ~ 30V	增設輸入/輸出	可連接 FX5 用的增設機器
電源規格	AC100 ~ 240V 50/60Hz																
消費電力	30W (32M), 40W (64M), 45W (80M)																
突入電流	FX5U-32M: 最大 25A 5ms 以下/AC100V, 最大 50A 5ms 以下/AC200V FX5U-64M / FX5U-80M: 最大 30A 5ms 以下/AC100V, 最大 60A 5ms 以下/AC200V																
DC5V 電源容量	900mA 以下 (32M), 1100mA 以下 (64M, 80M)																
DC24V 電源容量	400mA 以下 (32M), 1100mA 以下 (64M, 80M) CPU 單元輸入使用外接電源時 480mA 以下 (32M), 740mA 以下 (64M), 770mA 以下 (80M)																
輸入規格	DC24V, 5.3mA (X020 之後: 4mA)																
輸出規格	繼電器輸出類型: 2A/1點, 8A/4點 Common, 8A/8點 Common AC250V (符合 CE、UL/cUL 規格時為 240V), DC30V 以下 電晶體輸出類型: 0.5A/1點, 0.8A/4點, 1.6A/8點 Common DC5 ~ 30V																
增設輸入/輸出	可連接 FX5 用的增設機器																
內建通信埠	Ethernet (100BASE-TX/10BASE-T)、RS-485 (MELSOFT 連接、MC 通信協定、無協定通信、MODBUS RTU、變頻器通信、簡易 PC 間通信)																
內建記憶卡插槽	1 個 SD 記憶卡插槽																
內建類比輸出/輸入	輸入 2ch、輸出 1ch																

FX5 增設單元

I/O 單元	智慧功能單元	增設電源單元
<p>內建電源輸入/輸出單元</p>  <p>內建電源輸入/輸出單元</p> <p>FX5-32ER/ES FX5-32ET/ES FX5-32ET/ESS</p>	<p>輸入/輸出單元</p>  <p>輸入單元 FX5-8EX/ES FX5-16EX/ES</p> <p>輸出單元 FX5-8EYR/ES FX5-8EYT/ES FX5-8EYT/ESS FX5-16EYR/ES FX5-16EYT/ES FX5-16EYT/ESS</p>	<p>增設電源單元</p>  <p>增設電源單元</p> <p>FX5-1PSU-5V</p>
	<p>Simple Motion</p>  <p>FX5-40SSC-S</p>	
	<p>網路</p>  <p>網路 CC-Link/IE Field Slave ... 預定未來支援</p>	

匯流排轉換單元

匯流排轉換單元	FX3 增設單元																
<p>匯流排轉換單元</p>  <p>匯流排轉換單元</p> <p>FX5-CNV-BUS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>增設電源單元</th> <th>智慧功能單元</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>增設電源單元</p>  <p>增設電源單元</p> <p>FX3U-1PSU-5V</p> </td> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th>類比</th> <th>溫度調節</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FX3U-4AD 輸入用 FX3U-4DA 輸出用</td> <td>FX3U-4LC 溫度調節</td> </tr> <tr> <th>定位</th> <th>高速計數器</th> </tr> <tr> <td>FX3U-1PG 高速輸出用</td> <td>FX3U-2HC 高速輸入用</td> </tr> <tr> <th>通信/網路</th> <td></td> </tr> <tr> <td>FX3U-64CCL CC-Link Slave FX3U-16CCL-M CC-Link Master</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>FX3U 的智慧功能單元，需透過程式設定參數。 連接 FX3 增設單元時，存取 FX3 增設單元時的匯流排速度將變成 FX3 的速度。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	增設電源單元	智慧功能單元	<p>增設電源單元</p>  <p>增設電源單元</p> <p>FX3U-1PSU-5V</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>類比</th> <th>溫度調節</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FX3U-4AD 輸入用 FX3U-4DA 輸出用</td> <td>FX3U-4LC 溫度調節</td> </tr> <tr> <th>定位</th> <th>高速計數器</th> </tr> <tr> <td>FX3U-1PG 高速輸出用</td> <td>FX3U-2HC 高速輸入用</td> </tr> <tr> <th>通信/網路</th> <td></td> </tr> <tr> <td>FX3U-64CCL CC-Link Slave FX3U-16CCL-M CC-Link Master</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>FX3U 的智慧功能單元，需透過程式設定參數。 連接 FX3 增設單元時，存取 FX3 增設單元時的匯流排速度將變成 FX3 的速度。</p>	類比	溫度調節	FX3U-4AD 輸入用 FX3U-4DA 輸出用	FX3U-4LC 溫度調節	定位	高速計數器	FX3U-1PG 高速輸出用	FX3U-2HC 高速輸入用	通信/網路		FX3U-64CCL CC-Link Slave FX3U-16CCL-M CC-Link Master	
增設電源單元	智慧功能單元																
<p>增設電源單元</p>  <p>增設電源單元</p> <p>FX3U-1PSU-5V</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>類比</th> <th>溫度調節</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FX3U-4AD 輸入用 FX3U-4DA 輸出用</td> <td>FX3U-4LC 溫度調節</td> </tr> <tr> <th>定位</th> <th>高速計數器</th> </tr> <tr> <td>FX3U-1PG 高速輸出用</td> <td>FX3U-2HC 高速輸入用</td> </tr> <tr> <th>通信/網路</th> <td></td> </tr> <tr> <td>FX3U-64CCL CC-Link Slave FX3U-16CCL-M CC-Link Master</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>FX3U 的智慧功能單元，需透過程式設定參數。 連接 FX3 增設單元時，存取 FX3 增設單元時的匯流排速度將變成 FX3 的速度。</p>	類比	溫度調節	FX3U-4AD 輸入用 FX3U-4DA 輸出用	FX3U-4LC 溫度調節	定位	高速計數器	FX3U-1PG 高速輸出用	FX3U-2HC 高速輸入用	通信/網路		FX3U-64CCL CC-Link Slave FX3U-16CCL-M CC-Link Master					
類比	溫度調節																
FX3U-4AD 輸入用 FX3U-4DA 輸出用	FX3U-4LC 溫度調節																
定位	高速計數器																
FX3U-1PG 高速輸出用	FX3U-2HC 高速輸入用																
通信/網路																	
FX3U-64CCL CC-Link Slave FX3U-16CCL-M CC-Link Master																	

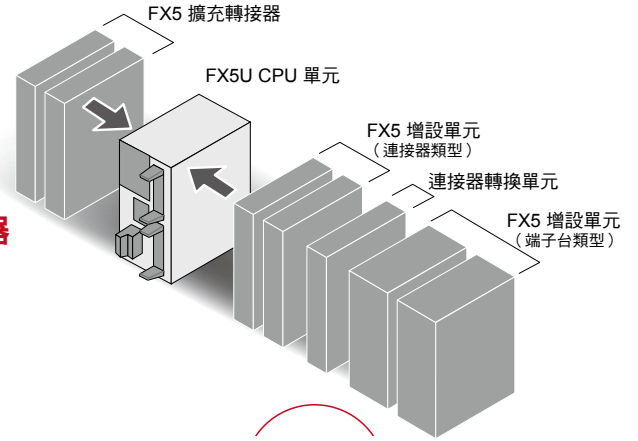
FX5UC

在精巧尺寸的機身中放入大量功能。

增設單元變得更小巧，有助裝置小型化！

FX5UC 可連接的增設單元，極為小巧好用，能讓各種裝置小型化。此外還可透過豐富的轉換單元，自在的地連接 FX5 與 FX3 的增設機器。

擴充轉接器
最多6台



增設單元
最多16台*

*：由於電源的限制，CPU 單元最多可直接連接 12 台增設單元，但可藉由連接電源單元（預定未來支援）的方式，連接至 16 台。擴充單元轉接器除外

FX5 擴充轉接器

最多
2 台



通信用

FX5-232ADP RS-232C 通信用
FX5-485ADP RS-485 通信用



類比

FX5-4AD-ADP 輸入用
FX5-4DA-ADP 輸出用

最多
4 台

FX5UC CPU 單元

Sink 類型



FX5UC-32MT/D DC D1 T1

Source 類型



FX5UC-32MT/DSS DC D2 T2

FX5 增設單元 (擴充單元類型)

I/O 單元

Sink 類型



FX5-C32EX/D 輸入增設用
FX5-C32EYT/D 輸出增設用
FX5-C32ET/D 輸出/輸入增設用


Source 類型



FX5-C32EX/DS 輸入增設用
FX5-C32EYT/DSS 輸出增設用
FX5-C32ET/DSS 輸出/輸入增設用

DC DC 電源
D1 DC 輸出 (Sink) D2 DC 輸入 (Sink/Source 類型)
T1 電晶體輸出 (Sink) T2 電晶體輸出 (Source)







選購品



電池	SD 記憶卡		Sink 類型輸出/輸入用端子台	
FX3U-32BL	NZ1MEM-2GBSD (2GB) NZ1MEM-4GBSD (4GB)		FX-16E-TB	FX-16EYT-TB
			FX-16EYR-TB	FX-32E-TB
			FX-16EYS-TB	
			Source 類型輸出/輸入用端子台	
			FX-16E-TB/UL	FX-16EYT-ES-TB/UL
			FX-16EYR-ES-TB/UL	FX-16EYT-ESS-TB/UL
			FX-16EYS-ES-TB/UL	FX-32E-TB/UL
程式設計軟體				
GX Works3				
輸出/輸入纜線				
		● 泛用型輸出/輸入纜線		
		FX-16E-500CAB-S (5m 20 針腳)		
		● 端子台用		
		FX-16E-□CAB (兩端 20 針腳)		
		□ : 150 (1.5m) / 300 (3m) / 500 (5m)		
		● 端子台用		
		FX-16E-□CAB-R (20 針腳)		
		□ : 150 (1.5m) / 300 (3m) / 500 (5m)		

規格概要

項目	規格概要	
電源、輸出／輸入	電源規格	DC24V
	消費電力	8W (32M)
	突入電流	最大 30A 0.5ms 以下/DC24V
	DC5V 電源容量	720mA 以下 (32M)
	DC24V 電源容量	500mA 以下 (32M)
	輸入規格	DC24V, 5.3mA
	輸出規格	電晶體輸出類型：Y000~Y003 0.3A/1 點 Y004 以後0.1A/1 點, 0.8A/8 點 Common DC5~30V
內建通信埠	可連接 FX5UC、FX5 (需轉換連接器) 用的增設機器	
內建記憶卡插槽	Ethernet (100BASE-TX/10BASE-T)、RS-485 (MELSOFT 連接、MC 通信協定、無規約通信、MODBUS RTU、變頻器通信、簡易 PC 間通信)	
	1 個 SD 記憶卡插槽	

FX5 增設單元 (端子台類型)

連接器轉換單元	I/O 單元	輸出單元	智慧功能單元
 <p>連接器轉換單元 FX5-CNV-IFC</p>	 <p>輸入單元 FX5-8EX/ES FX5-16EX/ES</p> <p>輸出單元 FX5-8EYR/ES FX5-16EYR/ES</p>	<p>Sink 類型</p>  <p>輸出單元 FX5-8EYT/ES FX5-16EYT/ES</p> <p>Source 類型</p>  <p>輸出單元 FX5-8EYT/ESS FX5-16EYT/ESS</p>	 <p>Simple Motion FX5-40SSC-S</p>  <p>網路 CC-Link/E Field Slave ...預定未來支援</p>

匯流排轉換單元	FX3 增設單元																
 <p>匯流排轉換單元 FX5-CNV-BUS</p>	<p>智慧功能單元</p> <table border="0"> <tr> <td>類比</td> <td>溫度調節</td> </tr> <tr> <td>FX3U-4AD 輸入用</td> <td>FX3U-4LC 溫度調節</td> </tr> <tr> <td>FX3U-4DA 輸出用</td> <td></td> </tr> <tr> <td>定位</td> <td>高速計數器</td> </tr> <tr> <td>FX3U-1PG 高速輸出用</td> <td>FX3U-2HC 高速輸入用</td> </tr> <tr> <td>通信／網路</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FX3U-64CCL CC-Link Slave</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FX3U-16CCL-M CC-Link Master</td> <td></td> </tr> </table> <p>FX3U 的智慧功能單元，需透過程式設定參數。 連接 FX3 增設單元時，存取 FX3 增設單元時的匯流排速度將變成 FX3 的速度。</p>	類比	溫度調節	FX3U-4AD 輸入用	FX3U-4LC 溫度調節	FX3U-4DA 輸出用		定位	高速計數器	FX3U-1PG 高速輸出用	FX3U-2HC 高速輸入用	通信／網路		FX3U-64CCL CC-Link Slave		FX3U-16CCL-M CC-Link Master	
類比	溫度調節																
FX3U-4AD 輸入用	FX3U-4LC 溫度調節																
FX3U-4DA 輸出用																	
定位	高速計數器																
FX3U-1PG 高速輸出用	FX3U-2HC 高速輸入用																
通信／網路																	
FX3U-64CCL CC-Link Slave																	
FX3U-16CCL-M CC-Link Master																	
 <p>匯流排轉換單元 FX5-CNV-BUSC</p>																	

FX5U 機種選擇

■ 產品構成



- 控制規模：32~256 點
(CPU 單元：32/64/80 點)
- 包含遠端 I/O* 在內，實現最多達 512 點的輸出／輸入控制。

*：CC-Link 的情況

種類	內容	選擇連接內容、機種
1 CPU 單元	內建 CPU、電源、輸出／輸入、程式記憶體的程式邏輯控制器主機。	可連接各種增設機器。
2 4 I/O 單元	增設輸出／輸入用的產品。此外亦有內建電源的產品。	輸出／輸入最多可增設 256 點。 (增設單元：最多 16 台 (增設電源單元除外。)) 與 CC-Link 之遠端 I/O 的合計值上限為 512 點。
3 FX5 增設電源單元	CPU 單元的內建電源不足時，用來增設的電源。內附增設用纜線。	可對 I/O 單元、智慧功能單元、匯流排轉換單元供應電源。最多可連接 2 台。
5 FX5 智慧功能單元	具備輸出／輸入以外之其他功能的單元。	增設單元連同 I/O 單元在內，最多可增設 16 台 (增設電源單元除外)。
6 匯流排轉換單元	連接 FX3 系列之增設單元用的轉換單元。	FX3 系列的增設單元，僅能連接至匯流排轉換單元的右側。
7 FX5 擴充埠	連接至 CPU 單元正面，用來擴充功能的擴充板。	CPU 單元正面最多可連接 1 台。(可與擴充轉換器併用)
8 FX5 擴充轉換器	連接至 CPU 單元左側，用來擴充功能的轉換器。	CPU 單元左側最多可連接 6 台。
9 FX3 增設電源單元	CPU 單元的內建電源不足時，用來增設的電源。	使用時須加裝匯流排轉換單元。最多可連接 2 台。
10 FX3 智慧功能單元	具備輸出／輸入以外之其他功能的單元。	使用時須加裝匯流排轉換單元。 使用 FX3 用增設電源單元時：最多可連接 8 台*； 不使用 FX3 用增設電源單元時：最多可連接 6 台*。

*：部分機種除外

1 CPU 單元

型號	功能	輸出／輸入占用點數	電源容量		輸入／輸出型號	輸入點數	輸出點數
			DC5V 電源	DC24V 供應電源			
FX5U-32MR/ES	CPU 單元 (內建供應電源)	32 點	900mA	400mA (480mA*)	DC 輸入 (Sink/Source 類型) / 繼電器輸出	16 點	16 點
FX5U-32MT/ES					DC 輸入 (Sink/Source 類型) / 電晶體 (Sink)		
FX5U-32MT/ESS					DC 輸入 (Sink/Source 類型) / 電晶體 (Source)		
FX5U-64MR/ES		64 點	1100mA	600mA (740mA*)	DC 輸入 (Sink/Source 類型) / 繼電器輸出	32 點	32 點
FX5U-64MT/ES					DC 輸入 (Sink/Source 類型) / 電晶體 (Sink)		
FX5U-64MT/ESS					DC 輸入 (Sink/Source 類型) / 電晶體 (Source)		
FX5U-80MR/ES		80 點	1100mA	600mA (770mA*)	DC 輸入 (Sink/Source 類型) / 繼電器輸出	40 點	40 點
FX5U-80MT/ES					DC 輸入 (Sink/Source 類型) / 電晶體 (Sink)		
FX5U-80MT/ESS					DC 輸入 (Sink/Source 類型) / 電晶體 (Source)		

*：輸入迴路使用外部電源時的電源容量。

2 I/O 單元

型號	功能	輸出／輸入占用點數	電源容量		輸入／輸出型號	輸入點數	輸出點數
			DC5V 電源	DC24V 供應電源			
FX5-32ER/ES	輸入／輸出單元 (內建供應電源)	32 點	965mA	250mA (310mA*)	DC 輸入 (Sink/Source 類型) / 繼電器輸出	16 點	16 點
FX5-32ET/ES					DC 輸入 (Sink/Source 類型) / 電晶體 (Sink)		
FX5-32ET/ESS					DC 輸入 (Sink/Source 類型) / 電晶體 (Source)		

*：輸入迴路使用外部電源時的電源容量。

3 FX5 增設電源單元

型號	功能	輸出／輸入占用點數	電源容量	
			DC5V 電源	DC24V 電源
FX5-1PSU-5V	增設用電源	—	1200mA*	300mA*

*：環境溫度超過 40°C 時，請參閱說明書。

4 I/O 單元

型號	輸入／輸出型號	輸出／輸入占用點數	消耗電流		
			DC5V 內部消費電流	DC24V 內部消費電流	DC24V 外部供電
FX5-8EX/ES	DC 輸入 (Sink/Source 類型)	8 點	75mA	50mA	—
FX5-16EX/ES	DC 輸入 (Sink/Source 類型)	16 點	100mA	85mA	
FX5-8EYR/ES	繼電器輸出	8 點	75mA	75mA	
FX5-8EYT/ES	電晶體輸出 (Sink)				
FX5-8EYT/ESS	電晶體輸出 (Source)				
FX5-16EYR/ES	繼電器輸出				
FX5-16EYT/ES	電晶體輸出 (Sink)	16 點	100mA	125mA	
FX5-16EYT/ESS	電晶體輸出 (Source)				

5 FX5 智慧功能單元

型號	功能	輸出／輸入占用點數	消耗電流		
			DC5V 內部消費電流	DC24V 內部消費電流	DC24V 外部供電
FX5-40SSC-S	Simple Motion4 軸控制 (支援 SSCNET III/H)	8 點	—	—	250mA

6 匯流排轉換單元

型號	功能	輸出／輸入占用點數	消耗電流		
			DC5V 內部消費電流	DC24V 內部消費電流	DC24V 外部供電
FX5-CNV-BUS	匯流排轉換 FX5→FX3	8 點	150mA	—	—

7 FX5 擴充埠

型號	功能	輸出／輸入占用點數	消耗電流		
			DC5V 內部消費電流	DC24V 內部消費電流	DC24V 外部供電
FX5-232-BD	RS-232C 通信	—	20mA	—	—
FX5-485-BD	RS-485 通信		20mA*		
FX5-422-BD-GOT	RS-422 通信 (連接 GOT 用)				

*：連接 GOT 5V 類型時，消費電流將會增加。

8 FX5 擴充轉接器

型號	功能	輸出／輸入占用點數	消耗電流		
			DC5V 內部消費電流	DC24V 內部消費電流	DC24V 外部供電
FX5-232ADP	RS-232C 通信	—	30mA	30mA	—
FX5-485ADP	RS-485 通信		20mA		
FX5-4AD-ADP	4ch 電壓輸入／電流輸入		10mA	20mA	
FX5-4DA-ADP	4ch 電壓輸出／電流輸出	—		160mA	

9 FX3 增設電源單元

型號	功能	輸出／輸入占用點數	電源容量		
			DC5V 電源	DC24V 電源	外部 DC24V 電源
FX3U-1PSU-5V	增設用電源	—	1000mA*	300mA*	—

*：環境溫度超過 40°C 時，請參閱說明書。

10 FX3 智慧功能單元

型號	功能	輸出／輸入占用點數	消耗電流		
			DC5V 內部消費電流	DC24V 內部消費電流	DC24V 外部供電
FX3U-4AD	4ch 電壓輸入／電流輸入	8 點	110mA	—	90mA
FX3U-4DA	4ch 電壓輸出／電流輸出		120mA		160mA
FX3U-4LC	4 迴圈溫度調節 (測溫電阻／熱電偶／低電壓)		160mA		50mA
FX3U-16CCL-M	CC-Link 用 Master (支援 Ver. 2.00 與 Ver. 1.10)	*	—	—	240mA
FX3U-64CCL	CC-Link 用智慧裝置台	8 點	150mA		220mA
FX3U-1PG	獨立單軸控制用脈波輸出				40mA
FX3U-2HC	2ch 高速計數器			245mA	—

*：依據設定變化。

增設單元的消費電流計算方式

擴充轉接器、擴充板、增設單元所需的電源，須由 CPU 單元或增設電源單元等來源供應。請利用下列計算式，確認是否能夠供應所需的電源。(必須符合所有算式。)



■來自 CPU 單元的電源供應 [DC5V 電源]

$$DC5V \text{ 電源容量 (CPU 單元)} - \text{合計消費電流 (連接的增設機器合計值)} = \text{計算結果} \geq 0mA$$

[DC24V 電源]

$$DC24V \text{ 機體供電電源 (AC Outlet) 電源容量 (CPU 單元)} - \text{合計消費電流 (連接的增設機器合計值)} = \text{計算結果} \geq 0mA^*$$

■來自內建電源輸入／輸出單元的電源供應 [DC5V 電源]

$$DC5V \text{ 電源容量 (內建電源輸入／輸出單元)} - \text{合計消費電流 (連接的增設機器合計值)} = \text{計算結果} \geq 0mA$$

[DC24V 電源]

$$DC24V \text{ 機體供電電源 (AC Outlet) 電源容量 (內建電源輸入／輸出單元)} - \text{合計消費電流 (連接的增設機器合計值)} = \text{計算結果} \geq 0mA^*$$

■來自增設電源單元的電源供應 (僅用 FX3 系列的增設電源單元時，須另行計算。)

[DC5V 電源]

$$DC5V \text{ 電源容量 (增設電源單元)} - \text{合計消費電流 (連接的增設機器合計值)} = \text{計算結果} \geq 0mA$$

[DC24V 電源]

$$DC24V \text{ 機體供電電源 (AC Outlet) 電源容量 (增設電源單元)} - \text{合計消費電流 (連接的增設機器合計值)} = \text{計算結果} \geq 0mA$$

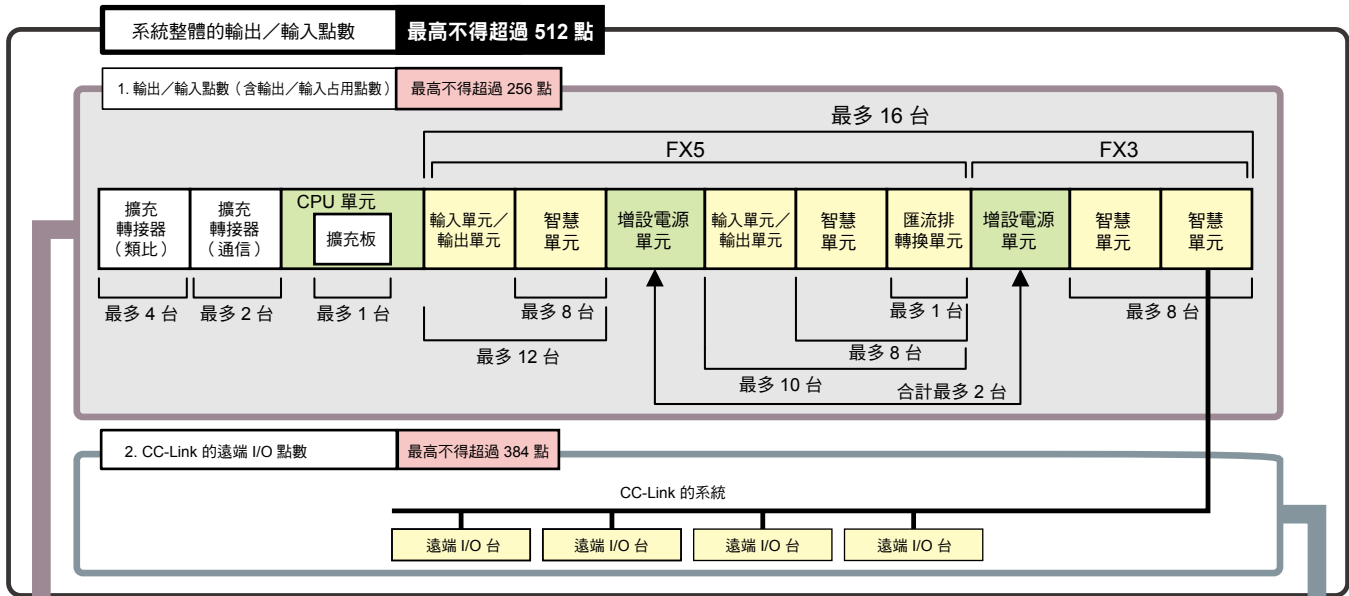
<注意> 計算結果為負值時，表示超出電源容量，請重新檢討系統構成。

*：DC24V 機體供電電源 (AC Outlet) 計算結果的數值 (正值時)，表示 DC24V 機體供電電源的剩餘容量可作為外部的負載電源使用。

部分產品的連接台數有上限，請參考次項。

系統構成上的規定

FX5U CPU 單元可對 CPU 單元與增設機器的輸入／輸出點數、及遠端 I/O 點數的合計值不超過 512 點的系統，進行控制。



關於輸出／輸入點數

可利用 FX5U 構成的最大輸出／輸入點數如下。

最大輸出／輸入點數

256 點

≧

輸出／輸入占用點數

CPU 單元

I/O 單元

智慧單元

(A) 點

+ 合計 (B) 點

+ (C) 台

× 8 點

擴充轉接器、擴充板、增設電源單元，不包含在占用點數中。

(A)：CPU 單元的輸出／輸入點數

(B)：I/O 單元的輸出／輸入合計點數

(C)：智慧單元的合計台數

合計
512
點以下

關於使用網路 Master 單元時的輸出／輸入點數

使用網路 Master 單元時，遠端 I/O 的最大輸出／輸入點數如下。

最大輸出／輸入點數

384 點

≧

遠端 I/O 佔用點數

CC-Link

(D) 台 × 32 點

C-Link 為遠端 I/O 台數 × 32 點的合計點數。
(不論遠端 I/O 的點數為何，皆以 32 點計算。)

(D)：CC-Link 遠端 I/O 的局數 (台數)

增設時的台數限制

下列產品的連接台數有限，請多加注意。詳情請參閱說明書。

種類	機種、型號	選擇方法、注意事項
FX3 系列用智慧功能單元	FX3U-4AD	■使用 FX3U 增設電源單元時：每個系統最多可連接 8 台。 ■不使用 FX3U 增設電源單元時：每個系統最多可連接 6 台。
	FX3U-4DA	
	FX3U-1PG	
	FX3U-4LC	整體系統最多可連接 1 台。
	FX3U-16CCL-M	整體系統最多可連接 2 台。 不使用 FX3U-1PSU-5V 時，請直接連接在匯流排轉換單元之後。
	FX3U-64CCL	
	FX3U-2HC	

關於各機種的詳情，請參閱說明書。

FX5UC 機種選擇

■ 產品構成



FX5UC

- 控制規模：32 ~ 256 點 (CPU 單元：32 點)
- 包含遠端 I/O * 在內，實現最多達 512 點的輸出 / 輸入控制。

* : CC-Link 的情況



種類	內容	選擇連接內容、機種
1 CPU 單元	內建 CPU、電源、輸出 / 輸入、程式記憶體的可程式邏輯控制器主機。	可連接各種增設機器。
2 I/O 單元 (連接器類型)	增設連接器類型之輸出 / 輸入用的產品。	輸出 / 輸入最多可增設 256 點。(增設單元：最多 12 台 (連接器轉換單元除外。)) 與 CC-Link 之遠端 I/O 的合計值上限為 512 點。
3 連接器轉換單元	執行連接 FX5 用增設機器所需的連接器轉換作業。	可連接 FX 用的增設機器。
4 I/O 單元 (端子台類型)	增設輸出 / 輸入用的產品。	輸出 / 輸入最多可增設 256 點。(增設單元：最多 12 台 (連接器轉換單元除外。)) 與 CC-Link 之遠端 I/O 的合計值上限為 512 點。
5 FX5 智慧功能單元	具備輸出 / 輸入以外之其他功能的單元。	增設單元連同 I/O 單元在內，最多可增設 12 台。(連接器轉換單元除外)
6 匯流排轉換單元	連接 FX3 系列之增設單元用的轉換單元。	FX3 系列的增設單元，僅能連接至匯流排轉換單元的右側。
7 FX5 擴充轉接器	連接至 CPU 單元左側，用來擴充功能的轉接器。	CPU 單元左側最多可連接 6 台。
8 FX3 智慧功能單元	具備輸出 / 輸入以外之其他功能的單元。	使用時須加裝匯流排轉換單元。 最多可在匯流排轉換單元右側連接 6 台*。

* : 部分機種除外

1 CPU 單元

型號	功能	輸出 / 輸入占用點數	電源容量		輸入 / 輸出型號	輸入點數	輸出點數
			DC5V 電源	DC24V 電源			
FX5UC-32MT/D	CPU 單元	32 點	720mA	500mA	DC 輸入 (Sink 類型) / 電晶體 (Sink 類型)	16 點	16 點
FX5UC-32MT/DSS					DC 輸入 (Sink/Source 類型) / 電晶體 (Source 類型)		

2 I/O 單元 (連接器類型)

型號	輸入 / 輸出型號	輸出 / 輸入占用點數	消耗電流		
			DC5V 內部消費電流	DC24V 內部消費電流	DC24V 外部供電
FX5-C32EX/D	DC 輸入 (Sink 類型)	32 點	120mA	200mA	—
FX5-C32EX/DS	DC 輸入 (Sink/Source 類型)				
FX5-C32EYT/D	電晶體輸出 (Sink)				
FX5-C32EYT/DSS	電晶體輸出 (Source)				
FX5-C32ET/D	DC 輸入 (Sink 類型) / 電晶體輸出 (Sink)				
FX5-C32ET/DSS	DC 輸入 (Sink/Source 類型) / 電晶體輸出 (Source)				

3 連接器轉換單元

型號	功能	輸出 / 輸入占用點數	消耗電流		
			DC5V 內部消費電流	DC24V 內部消費電流	DC24V 外部供電
FX5-CNV-IFC	轉換連接器	—	—	—	—

4 I/O 單元 (端子台類型)

型號	功能	輸出/輸入占用點數	消耗電流		
			DC5V 內部消費電流	DC24V 內部消費電流	DC24V 外部供電
FX5-8EX/ES	DC 輸入 (Sink/Source 類型)	8 點	75mA	50mA*	—
FX5-16EX/ES	DC 輸入 (Sink/Source 類型)	16 點	100mA	85mA*	
FX5-8EYR/ES	繼電器輸出	8 點	75mA	75mA	
FX5-8EYT/ES	電晶體輸出 (Sink)				
FX5-8EYT/ESS	電晶體輸出 (Source)	16 點	100mA	125mA	
FX5-16EYR/ES	繼電器輸出				
FX5-16EYT/ES	電晶體輸出 (Sink)				
FX5-16EYT/ESS	電晶體輸出 (Source)				

*：在 FX5UC 系統上，輸入迴路係使用外接電源，因此不含在來自 CPU 單元的電源供應量 (消費電流計算值) 中。

5 FX5 智慧功能單元

型號	功能	輸出/輸入占用點數	消耗電流		
			DC5V 內部消費電流	DC24V 內部消費電流	DC24V 外部供電
FX5-40SSC-S	Simple Motion4 軸控制 (支援 SSCNET III/H)	8 點	—	—	250mA

6 匯流排轉換單元

型號	功能	輸出/輸入占用點數	消耗電流		
			DC5V 內部消費電流	DC24V 內部消費電流	DC24V 外部供電
FX5-CNV-BUSC	轉換匯流排 FX5 (連接器) → FX3	8 點	150mA	—	—
FX5-CNV-BUS	匯流排轉換 FX5→FX3				

7 FX5 擴充轉接器

型號	功能	輸出/輸入占用點數	消耗電流		
			DC5V 內部消費電流	DC24V 內部消費電流	DC24V 外部供電
FX5-232ADP	RS-232C 通信	—	30mA	30mA	—
FX5-485ADP	RS-485 通信		20mA		
FX5-4AD-ADP	4ch 電壓輸入/電流輸入		10mA	20mA	
FX5-4DA-ADP	4ch 電壓輸出/電流輸出			—	

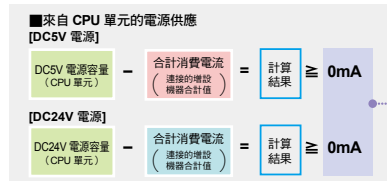
8 FX3 智慧功能單元

型號	功能	輸出/輸入占用點數	消耗電流			
			DC5V 內部消費電流	DC24V 內部消費電流	DC24V 外部供電	
FX3U-4AD	4ch 電壓輸入/電流輸入	8 點	110mA	—	90mA	
FX3U-4DA	4ch 電壓輸出/電流輸出		120mA		160mA	
FX3U-4LC	4 迴圈溫度調節 (測溫電阻/熱電偶/低電壓)		160mA		50mA	
FX3U-16CCL-M	CC-Link 用 Master (支援 Ver. 2.00 與 Ver. 1.10)	*	—		240mA	
FX3U-64CCL	CC-Link 用智慧裝置台	8 點	150mA		—	220mA
FX3U-1PG	獨立單軸控制用脈波輸出					40mA
FX3U-2HC	2ch 高速計數器			245mA		—

*：依據設定變化。

增設單元的消費電流計算方式

擴充轉接器、擴充板、增設單元所需的電源，須由 CPU 單元或增設電源單元等來源供應。請利用下列計算式，確認是否能夠供應所需的電源。(必須符合所有算式。)

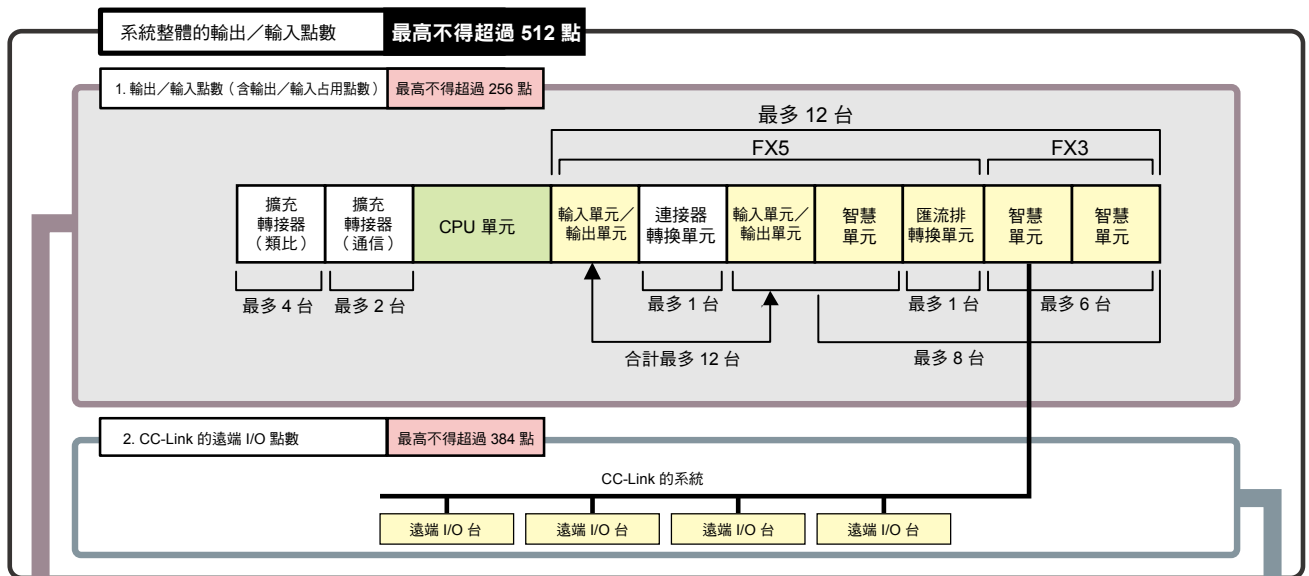


<注意> 計算結果為負值時，表示超出電源容量，請重新檢討系統構成。

部分產品的連接台數有限，請參考次項。

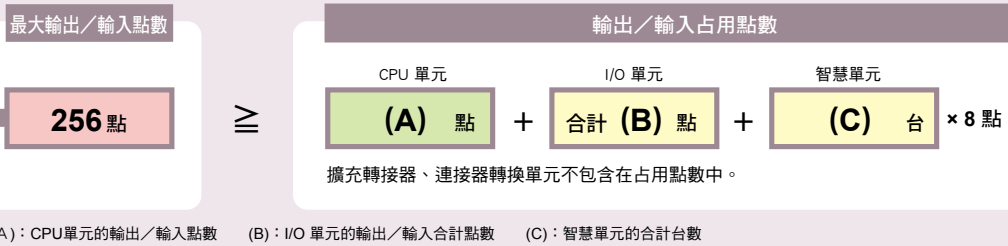
系統構成上的規定

FX5UC CPU 單元可對 CPU 單元與增設機器的輸入／輸出點數、及遠端 I/O 點數的合計值不超過 512 點的系統，進行控制。



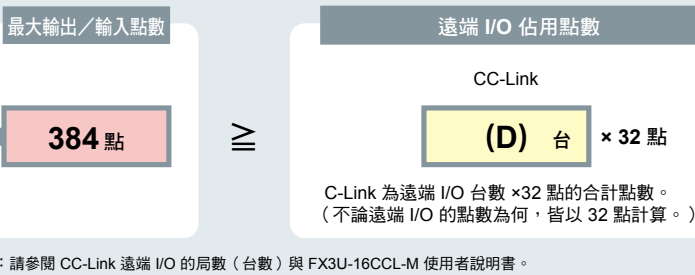
關於輸出／輸入點數

可利用 FX5UC 構成的最大輸出／輸入點數如下。



關於使用網路 Master 單元時的輸出／輸入點數

使用網路 Master 單元時，遠端 I/O 的最大輸出／輸入點數如下。



增設時的台數限制

下列產品的連接台數有限，請多加注意。詳情請參閱說明書。

種類	機種、型號	選擇方法、注意事項
FX3 系列用智慧功能單元	FX3U-4AD	整體系統最多可連接 6 台。
	FX3U-4DA	
	FX3U-1PG	
	FX3U-4LC	
	FX3U-16CCL-M	整體系統最多可連接 1 台。
	FX3U-64CCL	整體系統最多可連接 2 台。 請直接連接在匯流排轉換單元之後。
	FX3U-2HC	

關於各機種的詳情，請參閱說明書。

產品規格

CPU 單元規格

□ 一般規格

項目	規格								
	FX5U				FX5UC				
使用環境溫度 *1	0 ~ 55°C *2								
保存環境溫度	-25 ~ 75°C								
使用環境溼度	5 ~ 95%RH, 不得結露。								
保存環境溼度	5 ~ 95%RH, 不得結露。								
耐振動 *3 *4	安裝 DIN 軌道時	頻率	加速度	單邊振幅	掃描次數 X, Y, Z 各方向 10 次 (合計各 80 分鐘)	頻率	加速度	單邊振幅	掃描次數 X · Y · Z 各方向 10 次 (合計各 80 分鐘)
		5 ~ 8.4Hz	—	1.75mm		5 ~ 8.4Hz	—	1.75mm	
	直接安裝時	8.4 ~ 150Hz	4.9m/s ²	—	—	8.4 ~ 150Hz	4.9m/s ²	—	—
		5 ~ 8.4Hz	—	3.5mm		—	—	—	
耐衝擊 *3	147m/s ² , 作用時間 11ms, 以半正弦波脈波對 X · Y · Z 的各方向實施 3 次。								
接地	D 種接地 (接地電阻: 100Ω 以下) < 不可與強電系統共用接地 > *5								
使用環境空氣	不可有腐蝕性與可燃性氣體, 且導電性塵埃 (灰塵) 不可太過嚴重。								
使用標高 *6	0 ~ 2000m								
設置地點	控制盤內								
過電壓分類 *7	II 以下								
汙染度 *8	2 以下								
裝置等級	Class 2								

- * 1: 輸出/輸入存在降額。詳情請參閱說明書。
- * 2: 關於智慧功能單元, 請參閱各產品的說明書。
- * 3: 判定基準依據 IEC61131-2 之規定。
- * 4: 系統中含有低於上述振動規格的機器時, 整體系統的耐振規格將被降低為該機器的規格。
- * 5: 關於接地請參閱說明書。
- * 6: 不可在加壓至高於大氣壓的環境下使用。否則恐造成故障。
- * 7: 表示該機器於公共配電網至廠房設施內的機械裝置為止間, 預估連接的配電部位位置、分類 II 適用於由固定設備供電的機器等。額定值 300V 以下機器的耐突波電壓為 2500V。
- * 8: 標示在該機器使用環境中, 導電性物質產生程度的指標。汙染度 2 表示只會產生非導電性的汙染。但可能因偶發性的凝結, 而短暫發生導電現象的環境。

□ 電源規格

項目	規格			
	FX5U-32M □	FX5U-64M □	FX5U-80M □	FX5UC-32MT/ □
額定電壓	AC100 ~ 240V			DC24V
電壓容許範圍	AC85 ~ 264V			DC20.4 ~ 28.8V
額定頻率	50/60Hz			—
瞬停容許時間	對於不超過 10ms 的瞬停, 將會繼續動作。			對於不超過 5ms 的瞬停, 將會繼續動作。
電源保險絲	250V 3.15A 慣性保險絲	250V 5A 慣性保險絲	—	125V 3.15A 慣性保險絲
突入電流	最大 25A 5ms 以下 / AC100V 最大 50A 5ms 以下 / AC200V	最大 30A 5ms 以下 / AC100V 最大 60A 5ms 以下 / AC200V	—	最大 30A 0.5ms 以下 / DC24V
消費電力 *1	30W	40W	45W	8W
DC5V 電源容量 *3	900mA	1100mA	1100mA	720mA
DC24V 機體供電 (Ac Outlet) 電源容量 *2 *3	CPU 單元的輸入迴路使用機體供電 (Ac Outlet) 電源的情況	400mA	600mA	600mA
	CPU 單元的輸入迴路使用外接電源的情況	480mA	740mA	770mA

- * 1: 在 CPU 單元已達可連接台數上限的最大構成狀態下, 將 DC24V 機體供電 (Ac Outlet) 電源消費至極限時的數值。(含輸入迴路的電源部分)
- * 2: DC24V 機體供電 (Ac Outlet) 電源會在連接 I/O 單元等裝置時被消費, 導致可使用的電流減少。關於機體供電 (Ac Outlet) 電源的詳情, 請參閱說明書。
- * 3: FX5UC-32MT/ 為內部供應用的電源。

□ 性能規格

項目	規格	
	FX5U / FX5UC	
控制方式	內儲程式反覆運算	
輸出/輸入控制方式	更新方式 (可藉由指定直接存取輸出/輸入 (DX, DY) 的方式, 進行直接存取輸出/輸入。)	
程式設計規格	程式設計語言	階梯圖 (LD)、結構式文件編程語言 (ST)、功能區塊圖/階梯式語言 (FBD/LD)
	程式設計擴充功能	功能區塊 (FB)、功能 (FUN)、標記程式語言 (Local/Global)
	持續掃描	0.2~2000ms (能以 0.1ms 單位進行設定)
	固定周期中斷	1~60000ms (能以 1ms 單位進行設定)
	計時器性能規格	100ms, 10ms, 1ms
動作規格	程式執行數量	32 個
	FB 檔案數量	16 個 (使用者用的上限為 15 個)
	執行類型	待命類型、初期執行類型、掃描執行類型、固定周期執行類型、事件執行類型
指令處理時間	中斷種類	內部計時器中斷、輸入中斷、高速比較一致中斷
	LD X0	34ns
記憶體容量	MOV D0 D1	34ns
	程式容量	64k Step (128k Byte、快閃記憶體)
	SD 記憶卡	記憶卡容量部分 (SD/SDHC 記憶卡: 不得超過 4GB)
	Device/Label 記憶體	120kB
快閃記憶體 (Flash ROM) 寫入次數	資料記憶體/標準 ROM	5MB
	資料記憶體	最多 2 萬次
可儲存檔案數量上限	Device/Label 記憶體	1 個
	資料記憶體	P: 32 個, FB: 16 個
	SD 記憶卡	2GB: 511 個 *1, 4GB: 65534 個 *1
時鐘功能	顯示資訊	年、月、日、小時、分鐘、秒、星期 (自動判別潤年)
	精準度	-2.96~+3.74 (TYP.+1.42) s/d (環境溫度: 0°C) -3.18~+3.74 (TYP.+1.50) s/d (環境溫度: 25°C) -13.20~+2.12 (TYP.-3.54) s/d (環境溫度: 55°C)
	輸入/輸出點數	256 點以下
輸入/輸出點數	①輸入/輸出點數	384 點以下
	②遠端 I/O 點數	512 點以下
	①與②的合計點數	512 點以下
停電保持 *2	保持方法	大容量電容器
	保持時間	10 日 (環境溫度: 25°C)
	保持的資料	時鐘資料

- * 1: 表中的數值為根資料夾可儲存的數量。
- * 2: 使用可程式邏輯控制器內建的大容量電容器中蓄積的電力, 保持時鐘資料。當大容量電容器的電壓降低時, 將無法正確保持時鐘資料。使用電容器的保持期間, 在充電的狀態 (可程式邏輯控制器通電超過 30 分鐘以上) 下為 10 天 (環境溫度: 25°C)。使用電容器的保持期間, 會因使用環境溫度而改變。使用環境溫度較高時, 保持期間將會縮短。

□ Device 點數

項目	進位	點數上限
輸入繼電器 (X)	8	1024 點以下
輸出繼電器 (Y)	8	1024 點以下
內部繼電器 (M)	10	32768 點 (可使用參數變更)*1
鎖存繼電器 (L)	10	32768 點 (可使用參數變更)*1
連結繼電器 (B)	16	32768 點 (可使用參數變更)*1
信號繼電器 (F)	10	32768 點 (可使用參數變更)*1
連結特殊繼電器 (SB)	16	32768 點 (可使用參數變更)*1
步進繼電器 (S)	10	4096 點 (固定)
計時器類	計時器 (T)	10 1024 點 (可使用參數變更)*1
累計計時器類	累計計時器 (ST)	10 1024 點 (可使用參數變更)*1
計數器類	計數器 (C)	10 1024 點 (可使用參數變更)*1
	長計數器 (LC)	10 1024 點 (可使用參數變更)*1
資料暫存器 (D)		10 8000 點 (可使用參數變更)*1
連結暫存器 (V)		16 32768 點 (可使用參數變更)*1
連結特殊暫存器 (SW)		16 32768 點 (可使用參數變更)*1
特殊繼電器 (SM)		10 10000 點 (固定)
特殊暫存器 (SD)		10 12000 點 (固定)

項目	進位	點數上限
單元存取裝置	智慧功能單元裝置	10 262144 點 (以 U[\]G[\] 指定)
索引	索引暫存器 (Z)*2	10 24 點
暫存器點數	長索引暫存器 (LZ)*2	10 12 點
檔案暫存器點數	檔案暫存器 (R)	10 32768 點 (可使用參數變更)*1
巢套點數	巢套 (N)	10 15 點 (固定)
指標點數	指標 (P)	10 4096 點
	中斷指標 (I)	10 178 點 (固定)
其他	10 進位常數 (K)	附符號 — 16 位元時: -32768~+32767, 32 位元時: -2147483648~+2147483647 無符號 — 16 位元時: 0~65535, 32 位元時: 0~4294967295
	16 進位常數 (H)	— 16 位元時: 0~FFFF, 32 位元時: 0~FFFFFFFF
	實數常數 (E)	單一精準度 — E-3.40282347+38~E-1.17549435-38, 0, E1.17549435-38~E3.40282347+38
	字串	— 最大容量為 255 個 Shift JIS 碼半形文字 (包含 NULL 在內則為 256 個字)

*1: 在 CPU 內建記憶體容量範圍內, 可利用參數變更。
*2: 索引暫存器 (Z) 與長索引暫存器 (LZ), 可在合計不超過 24 個 Word 的範圍內進行設定。

□ 輸入規格

DC24V 輸入 (Sink/Source 類型)

項目	規格				
	FX5U-32M□	FX5U-64M□	FX5U-80M□	FX5UC-32MT/D	FX5UC-32MT/DSS
輸入點數	16 點	32 點	40 點	16 點	16 點
連接形狀	拆裝式端子台 (M3 螺絲)				
輸入型號	Sink / Source			Sink	Sink / Source
輸入信號電壓	DC24V + 20%, -15%				
輸入信號電流	X000~X017 X020以後	5.3mA/DC24V 4mA/DC24V		5.3mA/DC24V —	
輸入阻抗	X000~X017 X020以後	4.3kΩ 5.6kΩ		4.3kΩ —	
輸入 ON 感度電流	X000~X017 X20 以後	3.5mA 以上 3.0mA 以上		3.5mA 以上 —	
輸入 OFF 感度電流	1.5mA 以下				
輸入響應頻率	X000~X005 X006~X007 X010~X017	200kHz 10kHz —	200kHz 10kHz —	200kHz 10kHz —	—
脈波寬度	波形	 T1 (脈波寬度) T2 (上升/下降時間)			
	X000~X005 X006~X007 X010~X017	T1: 2.5μs 以上, T2: 1.25μs 以下 T1: 50μs 以上, T2: 25μs 以下 —		T1: 2.5μs 以上, T2: 1.25μs 以下 T1: 50μs 以上, T2: 25μs 以下 —	
輸入響應時間 (H/W 濾波器延遲)	X000~X005 X006~X007 X010~X017	ON: 2.5μs 以下, OFF: 2.5μs 以下 ON: 30μs 以下, OFF: 50μs 以下 —		ON: 2.5μs 以下, OFF: 2.5μs 以下 ON: 30μs 以下, OFF: 50μs 以下 —	
輸入響應時間 (數位濾波器設定值)	無、10μs、50μs、0.1ms、0.2ms、0.4ms、0.6ms、1ms、5ms、10ms (預設值)、20ms、70ms 在雜訊較多的環境中使用時, 請設定數位濾波器。				
輸入信號類型	無電壓接點輸入 Sink: NPN 開集極電晶體 Source: PNP 開集極電晶體			無電壓接點輸入 Sink: NPN 開集極電晶體 Source: PNP 開集極電晶體	
輸入迴路絕緣	光耦合器絕緣				
輸入動作顯示	輸入 ON 時 LED 亮燈 •使用機體供電 (Ac Outlet) 電源時 Sink 輸入配線			輸入 ON 時 LED 亮燈 (DISP 開關 IN 側) Sink 輸入配線	
輸入迴路構成					
	•使用外接電源時 Sink 輸入配線			Source 輸入配線	

關於各機種的詳情, 請參閱說明書。

□ 輸出規格

繼電器輸出

項目	規格		
	FX5U-32MR/ □	FX5U-64MR/ □	FX5U-80MR/ □
輸出點數	16 點	32 點	40 點
連接形狀	拆裝式端子台 (M3 螺絲)		
輸出種類	繼電器		
外接電源	DC30V 以下 AC240V 以下 (符合 CE、UL、cUL 規格時為 AC250V 以下)		
最大負載	2A / 1 點 請將各 Common 的合計負載電流控制如下。 • 輸出 4 點 / Common : 8A 以下 • 輸出 8 點 / Common : 8A 以下		
最小負載	DC5V 2mA (參考值)		
開路漏電電流	—		
響應時間	OFF → ON	約 10ms	
	ON → OFF	約 10ms	
迴路絕緣	機械式絕緣		
輸出動作顯示	輸出 ON 時 LED 亮燈		
輸出迴路構成	<p>[COM] 的□請代入 Common 編號。</p>		

電晶體輸出

項目	規格				
	FX5U-32MT/ □	FX5U-64MT/ □	FX5U-80MT/ □	FX5UC-32MT/D	FX5UC-32MT/DSS
輸出點數	16 點	32 點	40 點	16 點	
連接形狀	拆裝式端子台 (M3 螺絲)			連接器	
輸出種類	電晶體 / Sink 輸出 (FX5U-MT/ES) 電晶體 / Source 輸出 (FX5U-MT/ESS)			電晶體 / Sink 輸出	電晶體 / Source 輸出
外接電源	DC5 ~ 30V				
最大負載	0.5A / 1 點 請將各 Common 的合計負載電流控制如下。 • 輸出 4 點 / Common : 0.8A 以下 • 輸出 8 點 / Common : 1.6A 以下			Y000 ~ Y003 : 0.3A / 1 點 Y004 ~ Y0 : 1.1A / 1 點 請將各 Common 的合計負載電流控制如下。 • 輸出 8 點 / Common : 0.8A 以下 *	
開路漏電電流	0.1mA 以下 / DC30V				
ON 時電壓下降	Y000 ~ Y003	DC1.0V 以下			
	Y004 以後	1.5V 以下			
響應時間	Y000 ~ Y003	2.5 μs 以下 / 10mA 以上 (DC5 ~ 24V)			
	Y004 以後	0.2ms 以下 / 200mA 以上 (DC24V)			0.2ms 以下 / 100mA (DC24V)
迴路絕緣	光耦合器絕緣				
輸出動作顯示	輸出 ON 時 LED 亮燈				
輸出迴路構成	<p>[COM] 的□請代入 Common 編號。 [+V] 的□請代入 Common 編號。</p>				

* : 於外部連接 2 個 Common 端子時，則為 1.6A 以下。

□ 內建類比輸入

項目	規格	
	FX5U	
類比輸入點數	2 點 (2 個頻道)	
類比輸入	電壓 DC 0 ~ 10V (輸入阻抗 115.7kΩ)	
數位輸出	12 Bit 無符號 二進位	
輸入特性、最大解析度	數位輸出值	0 ~ 4000
	最大解析度	2.5mV
精準度 (對數位輸出值之最大值的精準度)	環境溫度 25±5°C	±0.5% 以內 (±20digit *)
	環境溫度 0 ~ 55°C	±1.0% 以內 (±40digit *)
轉換速度	30 μs / 頻道 (資料會在每個運算週期更新)	
絕對最大輸入	-0.5V, +15V	
絕緣方式	與可程式邏輯控制器內部之間為非絕緣 輸入端子之間 (頻道之間) 為非絕緣。	
輸出 / 輸入占用點數	0 點 (與可程式邏輯控制器的最大輸出 / 輸入點數無關。)	
使用端子台	歐規式端子台	

* : digit 為數位值。

□ 內建類比輸出

項目	規格	
	FX5U	
類比輸出點數	1 點 (1 個頻道)	
類比輸出	電壓 DC 0 ~ 10V (外部負載電阻 2k ~ 1MΩ)	
數位輸出	12 Bit 無符號 二進位	
輸出特性、最大解析度	數位輸入值	0 ~ 4000
	最大解析度	2.5mV
精準度 (對數位輸出值之最大值的精準度)	環境溫度 25±5°C	±0.5% 以內 (±20digit *)
	環境溫度 0 ~ 55°C	±1.0% 以內 (±40digit *)
轉換速度	30 μs (資料會在每個運算週期更新)	
絕緣方式	與可程式邏輯控制器內部之間為非絕緣	
輸出 / 輸入占用點數	0 點 (與可程式邏輯控制器的最大輸出 / 輸入點數無關。)	
使用端子台	歐規式端子台	

* : digit 為數位值。

□ 內建 RS-485 通信

項目	規格	
	FX5U / FX5UC	
傳輸規格	符合 RS-485/RS-422 規格	
資料傳輸速度	最大 115.2kbps	
通信模式	全雙工 / 半雙工	
最大傳輸距離	50m	
支援的通信協定	MELSOFT 連接方式	
	MC 通信協定 (3C/4C 框架)	
	無協定通信	
	MODBUS RTU 通信	
	變頻器通信	
	簡易 PC 間連結	
	通信協定支援	
迴路絕緣	非絕緣	
終端電阻	內建式 (OPEN/110Ω/330Ω)	
使用端子台	歐規式端子台	

□ 內建 Ethernet 通信

項目	規格	
	FX5U / FX5UC	
資料傳輸速度	100/10Mbps	
通信模式	全雙工 / 半雙工	
介面	RJ45 連接器	
傳輸方法	基帶	
最大區段長度 (集線器與節點間的長度)	100m	
串接段數	100BASE-TX	最多 2 段 *1
	10BASE-T	最多 4 段 *1
支援的通信協定	MELSOFT 連接方式	
	SLMP (3E 框架)	
	Socket 通信	
	通信協定支援	
連接數量	MELSOFT 連接、SLMP、Socket 通信、通信協定支援的合計數為 8 個。 (1 台 CPU 單元可同時存取的外接機器數量上限為 8 台 ◯)	
迴路絕緣	脈波變壓器絕緣	
使用纜線 *2	以 100BASE-TX 連接時	支援 Ethernet 規格的纜線 等級需高於 Cat 5 (STP 纜線)
	以 10BASE-T 連接時	支援 Ethernet 規格的纜線 等級需高於 Cat 3 (STP 纜線)

* 1: 使用中繼集線器時的連接段數。使用交換式集線器時，請確認使用的交換式集線器規格。

* 2: 可使用平行線。直接將電腦或 GOT 連接 CPU 單元時，亦可使用交叉線。

□ 內建式定位控制

項目	規格	
	FX5U / FX5UC	
控制軸數	獨立 4 軸* (以 2 軸同時開始進行之簡易直線差值補間)	
最大頻率	2147483647 (換算為脈波後為 200kpps)	
定位程式	順序程式、Table 運轉	
支援的 CPU 單元	電晶體輸出類型	
脈波輸出指令	1 種 (PLSY)	
定位	8 種 (DSZR, DVIT, TBL, PLSV, DRVI, DRVA, DRVTBL, DRVMUL) 脈波輸出形式	

*: 脈波輸出模式為 CW/CCW 模式時，則為 2 軸。

□ 內建式高速計數器規格

項目	規格	
	FX5U / FX5UC	
高速計數器種類	輸入規格	最大頻率
	1 相 1 輸入計數器 (S/W)	200kHz
	1 相 1 輸入計數器 (H/W)	200kHz
	1 相 2 輸入計數器	200kHz
	2 相 2 輸入計數器 [1 倍頻]	200kHz
	2 相 2 輸入計數器 [2 倍頻]	100kHz
	2 相 2 輸入計數器 [4 倍頻]	50kHz
分配輸入	參數設定方式*	
高速計數器指令	[高速處理指令]	
	32 位元資料比較 Set	
	32 位元資料比較 Reset	
	32 位元頻寬比較	
16 位元資料高速輸出 / 輸入功能開始、停止		
32 位元資料高速輸出 / 輸入功能開始、停止		
[高速現在值傳送指令]		
16 位元資料高速現在值傳送		
32 位元資料高速現在值傳送		

*: 詳情請參閱說明書。

增設機器規格

□ I/O 單元

內建電源輸入/輸出單元

型號	合計點數	輸出/輸入點數、輸出/輸入形式			連接形狀	
		輸入		輸出		
FX5-32ER/ES	32 點	16 點	DC24V (Sink / Source)	16 點	繼電器 電晶體 (Sink 類型) 電晶體 (Source 類型)	端子台
FX5-32ET/ES						
FX5-32ET/ESS						

輸入單元

型號	合計點數	輸出/輸入點數、輸出/輸入形式			連接形狀	
		輸入		輸出		
FX5-8EX/ES	8 點	8 點	DC24V	—	—	端子台
FX5-16EX/ES	16 點	16 點	(Sink / Source)	—	—	
FX5-C32EX/D	32 點	32 點	DC24V (Sink)	—	—	連接器
FX5-C32EX/DSS			DC24V (Sink / Source)	—	—	

輸出單元

型號	合計點數	輸出/輸入點數、輸出/輸入形式			連接形狀	
		輸入		輸出		
FX5-8EYR/ES	8 點	—	—	8 點	繼電器 電晶體 (Sink 類型) 電晶體 (Source 類型)	端子台
FX5-8EYT/ES						
FX5-8EYT/ESS						
FX5-16EYR/ES	16 點	—	—	16 點	繼電器 電晶體 (Sink 類型) 電晶體 (Source 類型)	—
FX5-16EYT/ES						
FX5-16EYT/ESS						
FX5-C32EYT/D	32 點	—	—	32 點	電晶體 (Sink 類型) 電晶體 (Source 類型)	連接器
FX5-C32EYT/DSS						

輸入/輸出單元

型號	合計點數	輸出/輸入點數、輸出/輸入形式			連接形狀	
		輸入		輸出		
FX5-C32ET/D	32 點	16 點	DC24V (Sink)	16 點	繼電器 電晶體 (Sink 類型) 電晶體 (Source 類型)	連接器
FX5-C32ET/DSS			DC24V (Sink/Source)			

□ 擴充轉接器

FX5-232ADP

項目	規格
傳輸規格/最大傳輸距離/絕緣	符合 RS-232C 規格 / 15m / 光耦合器絕緣 (通信線路與 CPU 之間)
外部機器連接方法: 連接器	D-sub 9pin (公接頭)
通信方式	半雙工雙向/全雙工雙向
通信速度	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200 (bps)
輸出/輸入占用點數	0 點 (無占用點數)
支援的 CPU 單元	FX5U、FX5UC 可程式邏輯控制器
控制電源 (由可程式邏輯控制器供電)	DC5V 30mA/DC24V 30mA

FX5-485ADP

項目	規格
傳輸規格/最大傳輸距離/絕緣	符合 RS-485、RS-422 規格 / 1200m / 光耦合器絕緣 (通信線路與 CPU 之間)
外部機器連接方法	歐規式端子台
通信方式	半雙工雙向/全雙工雙向
通信速度	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200 (bps)
終端電阻	內建式 (OPEN/110Ω/330Ω)
輸出/輸入占用點數	0 點 (無占用點數)
支援的 CPU 單元	FX5U、FX5UC 可程式邏輯控制器
控制電源 (由 CPU 單元供電)	DC5V 20mA/DC24V 30mA

FX5-4AD-ADP

項目	規格			
類比輸入點數	4 點 (4 個通道)			
類比輸入電壓	DC-10 ~ +10V (輸入阻抗值 1MΩ)			
類比輸入電流	DC-20 ~ +20mA (輸入阻抗值 250Ω)			
數位輸出值	14 位元二進位			
輸入特性、解析度*	類比輸入範圍	數位輸出值	解析度	
	電壓	0 ~ 10V	0 ~ 16000	625 μV
		0 ~ 5V	0 ~ 16000	312.5 μV
		1 ~ 5V	0 ~ 12800	312.5 μV
	電流	-10 ~ +10V	-8000 ~ +8000	1250 μV
		0 ~ 20mA	0 ~ 16000	1.25 μA
4 ~ 20mA		0 ~ 12800	1.25 μA	
	-20 ~ +20mA	-8000 ~ +8000	2.5 μA	
精準度 (數位輸出值對於全刻度的精準度)	環境溫度 25±5°C : ±0.1% (±16digit) 以內 環境溫度 0~55°C : ±0.2% (±32digit) 以內			
絕對最大輸入	電壓: ±15V, 電流: ±30mA			
絕緣方式	輸入端子與可程式邏輯控制器之間: 光耦合器絕緣 輸入端子頻道間: 非絕緣			
輸出/輸入占用點數	0 點 (無占用點數)			
支援的 CPU 單元	FX5U、FX5UC 可程式邏輯控制器			

*: 關於輸入特性的詳情, 請閱說明書。

FX5-4DA-ADP

項目	規格			
類比輸出點數	4 點 (4 個通道)			
類比輸出電壓	DC-10 ~ +10V (外部負載電阻值 1k ~ 1MΩ)			
類比輸出電流	DC0 ~ 20mA (外部負載電阻值 0 ~ 500Ω)			
數位輸入	14 位元二進位			
輸出特性、解析度*	類比輸出範圍	數位輸入值	解析度	
	電壓	0 ~ 10V	0 ~ 16000	625 μV
		0 ~ 5V	0 ~ 16000	312.5 μV
		1 ~ 5V	0 ~ 16000	250 μV
	電流	-10 ~ +10V	-8000 ~ +8000	1250 μV
		0 ~ 20mA	0 ~ 16000	1.25 μA
4 ~ 20mA		0 ~ 16000	1 μA	
精準度 (類比輸出值對於全刻度的精準度)	環境溫度 25±5°C : ±0.1% (電壓 ±20mV、電流 ±20 μA) 以內 環境溫度 0 ~ 55°C : ±0.2% (電壓 ±40mV、電流 ±40 μA) 以內			
絕緣方式	輸出端子與可程式邏輯控制器之間: 光耦合器絕緣 輸出端子頻道間: 非絕緣			
輸出/輸入占用點數	0 點 (無占用點數)			
支援的 CPU 單元	FX5U、FX5UC 可程式邏輯控制器			

*: 關於輸出特性的詳情, 請參閱說明書。

□ 擴充板

項目	規格		
	FX5-232-BD	FX5-485-BD	FX5-422-BD-GOT
傳輸規格	符合 RS-232C 規格	符合 RS-485、RS-422 規格	符合 RS-422 規格
最大傳輸距離	15m	50m	取決於 GOT 的規格
外部機器連接方法	D-sub 9pin (公接頭)	歐規式端子台	MINI-DIN 8pin (母接頭)
絕緣	非絕緣 (通信線路與 CPU 之間)	非絕緣 (通信線路與 CPU 之間)	非絕緣 (通信線路與 CPU 之間)
通信方式	半雙工雙向/全雙工雙向*	半雙工雙向/全雙工雙向*	半雙工雙向
通信速度	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200 (bps)*	300/600/1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200 (bps)*	9600/19200/38400/57600/115200 (bps)
終端電阻	—	內建式 (OPEN/110Ω/330Ω)	—

*: 通信方式與通信速度會因通信的種類而改變。

□ 增設電源單元

FX5-1PSU-5V

項目	規格	
額定電源電壓	AC100 ~ 240V	
電源電壓容許範圍	AC85 ~ 264V	
額定頻率	50/60Hz	
瞬停容許時間	對於不超過 10ms 的瞬停, 將會繼續動作。	
電源保險絲	250V 3.15A 慣性保險絲	
突入電流	最大 25A 5ms 以下 / AC100V 最大 50A 5ms 以下 / AC200V	
消費電力	最大 20W	
輸出電流* (後段供給用)	DC24V	0.3A (會因使用的環境溫度而降額)
	DC5V	1.2A (會因使用的環境溫度而降額)

*: 關於電流特性的詳情, 請參閱說明書。

□ 匯流排轉換單元

FX5-CN-V-BUS (由 FX5 (端子台) 增設 FX3 (端子台))

項目	規格
輸出/輸入占用點數	8 點
支援的 CPU 單元	FX5U、FX5UC 可程式邏輯控制器
控制電源 (由可程式邏輯控制器供電)	DC5V 150mA

FX5-CN-V-BUSC (由 FX5 (連接器) 增設 FX3 (端子台))

項目	規格
輸出/輸入占用點數	8 點
支援的 CPU 單元	FX5UC 可程式邏輯控制器
控制電源 (由可程式邏輯控制器供電)	DC5V 150mA

□ 連接器更換單元

FX5-CN-V-IFC (由 FX5 (連接器) 增設 FX5 (端子台))

項目	規格
輸出/輸入占用點數	0 點 (不占用輸出/輸入)
支援的 CPU 單元	FX5UC 可程式邏輯控制器
控制電源 (由可程式邏輯控制器供電)	0mA (不消費)

Simple Motion Unit 規格

FX5-40SSC-S

□ 控制規格

項目	規格
控制軸數	4 軸
運算週期	1.777ms
插值補間功能	2 軸、3 軸、4 軸直線插值補間 2 軸圓弧插值補間
控制方式	PTP (Point To Point) 控制、軌跡控制 (直線、圓弧皆可設定)、速度控制、速度/位置切換控制、位置/速度切換控制、速度、轉矩控制
加速/減速處理	梯形加速/減速、S 形加速/減速
修正功能	電子齒輪、背隙、通過附近
同步控制	輸入軸 伺服輸入軸、同步編碼器軸 輸出軸 凸輪軸 (最多 4 軸)
凸輪控制	凸輪登錄數量 最多 64 個 (取決於記憶體容量、凸輪解析度、座標數) 凸輪資料類型 行程比資料類型、座標資料類型 凸輪自動產生 自動產生旋轉刀用凸輪
控制單位	mm, inch, degree, pulse
定位資料	600 資料/軸 (可於 GX Works3、可程式邏輯控制器程式上設定)
備援	可將參數、定位資料、區塊啟動資料儲存於 Flash ROM 中 (不須電池)
回歸原點	回歸原點方式 原點前極限開關式、計數式 1、計數式 2、設定資料式、尺規原點信號檢出式 高速回歸原點 有 輔助功能 回歸原點重試、原點移位
定位控制	直線控制 單軸直線控制、雙軸直線插值補間控制、3 軸直線插值補間控制、4 軸直線插值補間控制 *1 (合成速度、基準軸速度) 固定長度送料控制 單軸固定長度送料控制、雙軸固定長度送料控制、3 軸固定長度送料控制、4 軸固定長度送料控制 *1 2 軸圓弧插值補間控制 指定補助點、指定中心點 速度控制 單軸速度控制、雙軸速度控制 *1、3 軸速度控制 *1、4 軸速度控制 *1 速度位置切換控制 INC 模式、ABS 模式 位置速度切換控制 INC 模式 變更現在值 指定定位資料、指定變更現在值用啟動編號 NOP 指令 有 JUMP 指令 附加條件、無條件 LOOP、LEND 有 高水準定位控制 區塊啟動、條件啟動、等待啟動、同時啟動、反覆啟動 手動控制 JOG 運轉 有 寸動運轉 有 手動脈波產生器 可連接 1 台 (增量)、單位倍率 (1 ~ 10000 倍) 其他控制 速度、轉矩控制 不包含位置迴圈在內的速度控制、轉矩控制、緩振動停止控制 絕對位置系統 可藉由在伺服放大器上加裝電池的方式支援
同步編碼器介面	最多 4ch (內建介面、經由 CPU 之介面、經由伺服放大器之介面的合計值) 內建介面 1ch (增量)
限制控制功能	速度限制功能 速度限制值、JOG 速度限制值 轉矩限制 指定所有轉矩限制值、個別指定轉矩限制值 緊急停止 具備啟用/停用的切換功能 軟體行程限制功能 以輸送現在值檢查可動範圍、以輸送機械值檢查可動範圍 硬體行程限制功能 有
控制內容變更功能	速度變更功能 有 覆寫功能 1~300% 加速/減速時間變更功能 有 轉矩變更功能 有 目標位置變更功能 可變更目標位置的位址、及前往目標位置的速度。
其他功能	M 代碼輸出功能 有 步進功能 減速單位步進、資料 No. 單位步進 跳躍功能 經由可程式邏輯控制器 CPU、經由外部指令信號 教導功能 有
參數初始化功能	有
外部信號選擇功能	經由 CPU、經由伺服放大器
無放大器運轉功能	有
記號檢出功能	持續模式、指定次數模式、環形緩衝區模式 記號檢出信號 最多 4 點 記號檢出設定 16 設定
任一資料監控功能	4 點/軸
裝置間通信功能	有
SSCNET 通信的中斷/重新連線功能	有
數位示波器功能 *2	位元資料 16ch 字元資料 16ch

* 1 : 插值補間速度指定方法僅對基準軸速度有作用。
* 2 : 可透過波形，顯示最多 8ch 字元與 8ch 位元的即時資料。

□ 單元規格

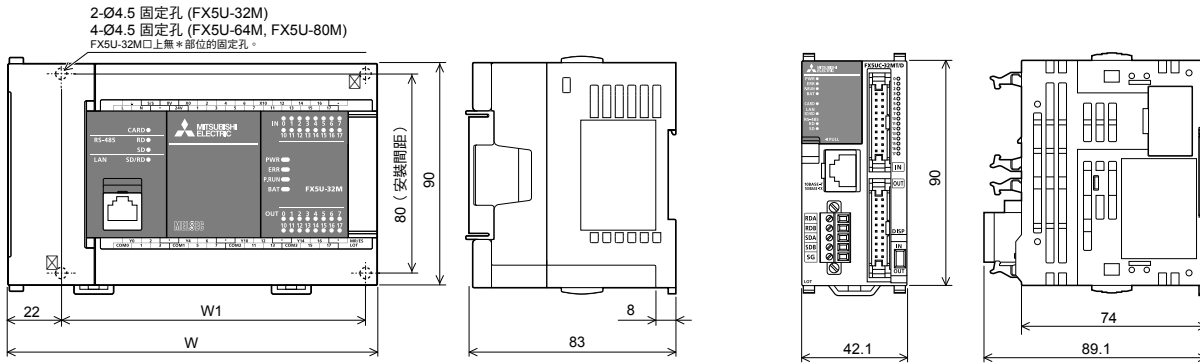
項目	規格
伺服放大器連接方式	SSCNET III /H
總長度距離 (最大) [m]	400
各台間距離 (最大) [m]	100
周邊裝置介面	經由 CPU 單元 (Ethernet)
手動脈波產生器運轉功能	可使用 1 台手動脈波產生器
同步編碼器運轉功能	可使用 4 台同步編碼器 (內建介面、經由 CPU 介面、經由伺服放大器介面的合計值)
通用輸入信號 (DI)	輸入點數 4 點 輸入方法 Plus Common / Minus Common 共用 (光耦合器絕緣) 額定輸入電壓/電流 DC24V / 約 5mA 使用電壓範圍 DC19.2 ~ 26.4V (DC24V + 10% / - 20%、漣波率 5% 以內) ON 電壓/電流 DC17.5V 以上 / 3.5mA 以上 OFF 電壓/電流 DC7.0V 以下 / 1.0mA 以下 輸入阻抗 約 6.8kΩ 響應時間 1ms 以下 (OFF → ON, ON → OFF) 適用電線尺寸 AWG24 ~ 30 (0.2 ~ 0.05 mm ²) * 建議使用 AWG24 (0.2mm ²)
緊急停止輸入信號 (EMI)	輸入點數 1 點 輸入方法 Plus Common / Minus Common 共用 (光耦合器絕緣) 額定輸入電壓/電流 DC24V / 約 5mA 使用電壓範圍 DC19.2 ~ 26.4V (DC24V + 10% / - 20%、漣波率 5% 以內) ON 電壓/電流 DC17.5V 以上 / 3.5mA 以上 OFF 電壓/電流 DC7V 以下 / 1.0mA 以下 輸入阻抗 約 6.8kΩ 響應時間 4ms 以下 (OFF → ON, ON → OFF) 適用電線尺寸 AWG24 ~ 30 (0.2 ~ 0.05 mm ²) * 建議使用 AWG24 (0.2mm ²)
輸入信號型態	A 相 / B 相 (4 倍頻 / 2 倍頻 / 1 倍頻)、PULSE/SIGN
手動脈波產生器 / 增量同步編碼器信號	差動輸出類型 (等同 26LS31) 輸入脈波頻率 最大 1Mpps (4 倍頻後最大 4Mpps) 脈波寬度 1μs 以上 上升/下降時間 0.25μs 以下 相位差 0.25μs 以上 額定輸入電壓 DC5.5V 以下 High 電壓 DC2.0 ~ 5.25V Low 電壓 DC0 ~ 0.8V 差動電壓 ±0.2V 纜線長度 最大 30m 開集極類型 (DC5V) 輸入脈波頻率 最大 200kpps (4 倍頻後最大 800kpps) 脈波寬度 5μs 以上 上升/下降時間 1.2μs 以下 相位差 1.2μs 以上 額定輸入電壓 DC5.5V 以下 High 電壓 DC3.0 ~ 5.25V Low 電壓 DC0 ~ 1.0V 纜線長度 最大 10m
輸出 / 輸入占用點數	8 點
DC24V 內部消費電流	0.25 A

關於各機種的詳情，請參閱說明書。

外觀尺寸

單位：mm

CPU 單元

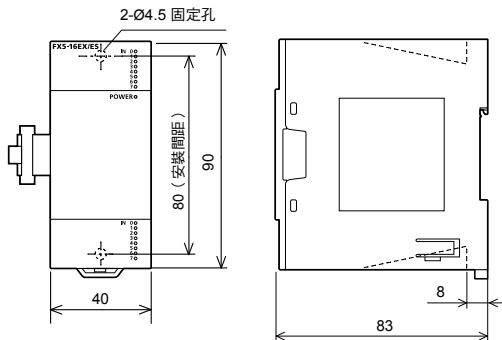


型號	W	W1 (安裝間距)	重量
FX5U-32M □	150	123	約 0.65 kg
FX5U-64M □	220	193	約 1.00 kg
FX5U-80M □	285	258	約 1.20 kg

型號	重量
FX5UC-32M □	約 0.2 kg

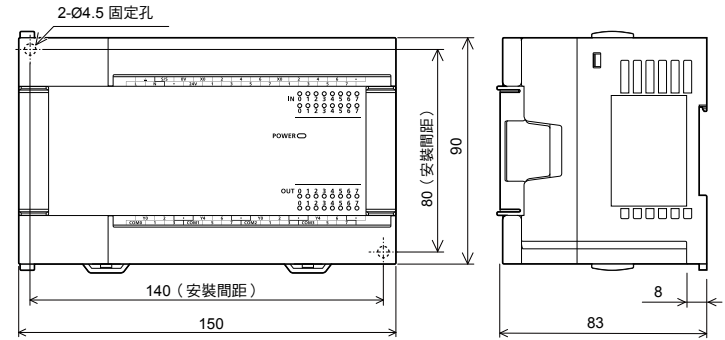
I/O 單元

FX5 用輸入單元／輸出單元 (端子類型)



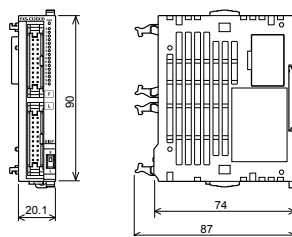
型號	重量
FX5-8EX/ES, FX5-8EY/ES, FX5-8EYT/ES, FX5-8EYT/ESS	約 0.2 kg
FX5-16EX/ES, FX5-16EY/ES, FX5-16EYT/ES, FX5-16EYT/ESS	約 0.25 kg

FX5 用內建電源輸入／輸出單元

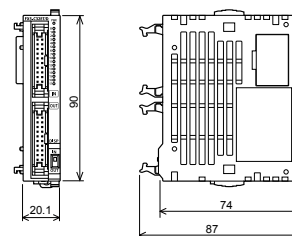


型號	重量
FX5-32ER/ES, FX5-32ET/ES, FX5-32ET/ESS	約 0.65 kg

FX5 用 輸入單元／輸出單元 (連接器類型)



型號	重量
FX5-C32EX/D, FX5-C32EX/DS	約 0.15 kg
FX5-C32EYT/D, FX5-C32EYT/DSS	

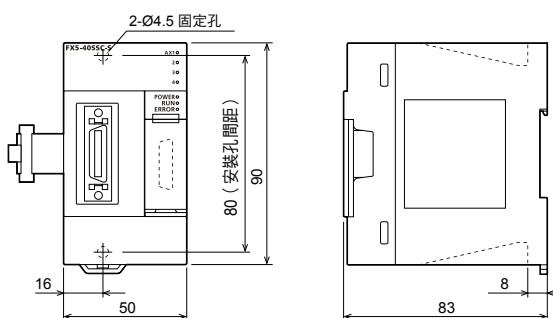


型號	重量
FX5-C32ET/D, FX5-C32ET/DSS	約 0.15 kg

智慧功能單元

FX5-40SSC-S

重量：約 0.3kg

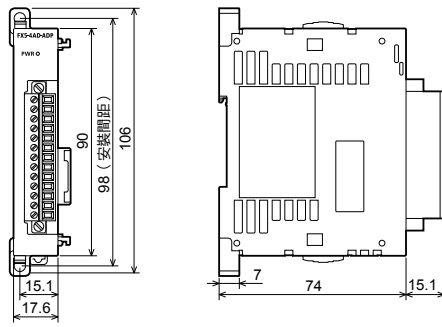


單位：mm

擴充轉接器

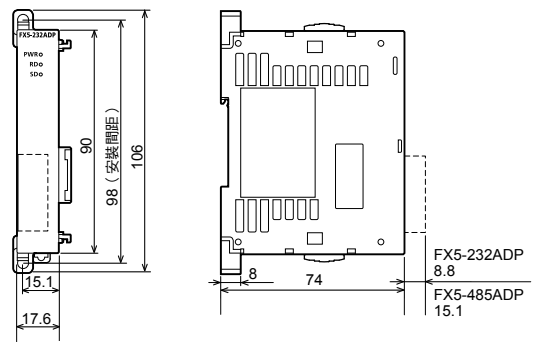
FX5-4AD-ADP / FX5-4DA-ADP

重量：約 0.1kg



FX5-232ADP / FX5-485ADP

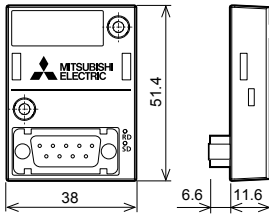
重量：約 0.08kg



擴充板

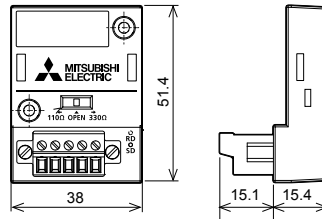
FX5-232-BD

重量：約 0.02kg



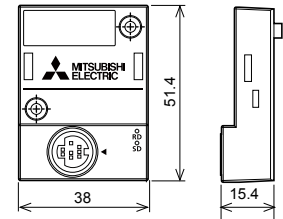
FX5-485-BD

重量：約 0.02kg



FX5-422-BD-GOT

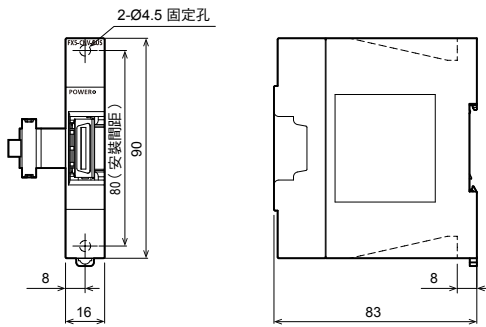
重量：約 0.02kg



匯流排轉換單元

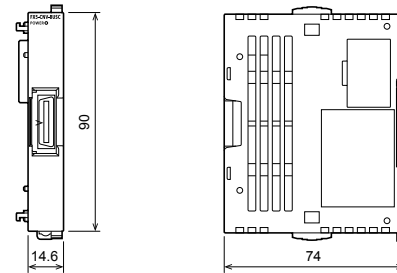
FX5-CNV-BUS

重量：約 0.1kg



FX5-CNV-BUSC

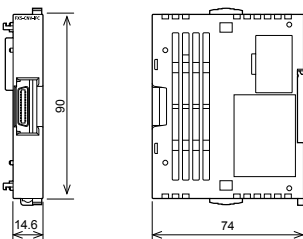
重量：約 0.1kg



連接器轉換單元

FX5-CNV-IFC

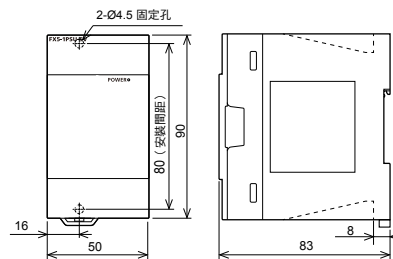
重量：約 0.06kg



增設電源單元

FX5-1PSU-5V

重量：約 0.3kg



國外規格

規格適用品一覽表

型號	CE		UL		KC	船舶規格																				
	EMC	LVD	cUL			ABS	DNV	LR	GL	BV	RINA	NK	KR													
◆ FX5U CPU 單元																										
FX5U-32MR/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5U-32MT/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5U-32MT/ESS	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5U-64MR/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5U-64MT/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5U-64MT/ESS	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5U-80MR/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5U-80MT/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5U-80MT/ESS	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
◆ FX5UC CPU 單元																										
FX5UC-32MT/D	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5UC-32MT/DSS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
◆ FX5 用 I/O 單元 (端子台類型)																										
FX5-8EX/ES	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-16EX/ES	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-8EYR/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-8EYT/ES	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-8EYT/ESS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-16EYR/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-16EYT/ES	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-16EYT/ESS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-32ER/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-32ET/ES	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-32ET/ESS	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
◆ FX5 用 I/O 單元 (連接器類型)																										
FX5-C32EX/D	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-C32EX/DS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-C32EYT/D	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-C32EYT/DSS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-C32ET/D	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
FX5-C32ET/DSS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			

型號	CE		UL		KC	船舶規格																			
	EMC	LVD	cUL			ABS	DNV	LR	GL	BV	RINA	NK	KR												
◆ FX5 用智慧功能單元																									
FX5-40SSC-S	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX5 用增設電源單元																									
FX5-1PSU-5V	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX5 用匯流排轉換單元																									
FX5-CNV-BUS	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-CNV-BUSC	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX5 用連接器轉換單元																									
FX5-CNV-IFC	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX5 用擴充轉接器																									
FX5-4AD-ADP	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-4DA-ADP	○	□	*	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-232ADP	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-485ADP	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX5U 用擴充板																									
FX5-232-BD	○	□	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-485-BD	○	□	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX5-422-BD-GOT	○	□	—	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX3 智慧功能單元																									
FX3u-4AD	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX3u-4DA	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX3u-4LC	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX3u-1PG	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX3u-2HC	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX3u-16CCL-M	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
FX3u-64CCL	○	□	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
◆ FX3 增設電源單元																									
FX3u-1PSU-5V	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

○：適用規格或自我宣言 □：不適用規格 *：預定適用

■ EN 規格：對 EC 指令/CE 之因應措施

EC 指令係指歐盟理事會為了統一歐洲各國的規定，讓已確保安全性的產品能順利流通，所發行之指令。

至今為止已發行 20 種左右，與產品安全有關的主要 EC 指令。

在這些指令中，以特定產品為對象，規定其在 EU 境內流通時應盡之義務者，則為 CE 標示（黏貼 CE 標誌）。

EC 指令中，與被作為機械產品之電機零件使用之可程式邏輯控制器有關的指令，為 EMC 指令 (Electromagnetic Compatibility Directive) 與 LVD 指令 (Low Voltage Directive：低電壓指令)。

1) EMC 指令

EMC 指令為要求〈不得對外界發出強烈電磁波：輻射電波干擾〉、〈不得受到外來電磁波影響：Immunity—電磁耐受性〉的指令。

2) LVD 指令 (低電壓指令)

低電壓指令係以不對人體、物品、財產等對象造成危害或損害的安全產品流通為目的，所施行的指令，以可程式邏輯控制器而言，則指必須屬於不引發觸電、火災、受傷等情況的產品。



■ UL/cUL 規格

UL 為美國最具代表性，以維護公共安全為目的實施安全審查與試驗的民間組織。

UL 在眾多領域中皆定有安全規格，並由 UL 依據 UL 制定的規格，實施嚴格審查與試驗，唯有符合規定的產品，方允許貼上 UL 標誌。雖然 UL 規格與 EN 規格不同，不具備法律約束力，但已作為美國的安全規格廣泛普及，因此對於在美國銷售的產品而言，是非常重要的條件。

UL 已獲得加拿大標準協會 CSA (Canadian Standards Association) 認定為認證機構與試驗機構，由 UL 依據加拿大的規格實施評價，唯有符合規定的產品，方允許貼上 cUL 標誌。



型號表

CPU・I/O 單元

型號	規格				
	額定電壓	輸入	輸出		
CPU 單元					
FX5U-32MR/ES	AC100 ~ 240V 50/60 Hz	16 點	16 點	繼電器	
FX5U-32MT/ES				電晶體 / Sink	
FX5U-32MT/ESS		32 點	DC24V Sink/Source	32 點	電晶體 / Source
FX5U-64MR/ES					繼電器
FX5U-64MT/ES		40 點	DC24V Sink/Source	40 點	電晶體 / Sink
FX5U-64MT/ESS					電晶體 / Source
FX5U-80MR/ES		40 點	DC24V Sink/Source	40 點	繼電器
FX5U-80MT/ES					電晶體 / Sink
FX5U-80MT/ESS	16 點	DC24V Sink/Source	16 點	電晶體 / Source	
FX5UC-32MT/D				電晶體 / Sink	
FX5UC-32MT/DSS	DC24V	DC24V Sink/Source	16 點	電晶體 / Source	
I/O 單元					
FX5-8EX/ES	來自 CPU 單元的電力供應	8 點	DC24V Sink/Source	—	—
FX5-16EX/ES		16 點			
FX5-8EYR/ES		—	—	8 點	繼電器
FX5-8EYT/ES					電晶體 / Sink
FX5-8EYT/ESS		—	—	16 點	電晶體 / Source
FX5-16EYR/ES					繼電器
FX5-16EYT/ES		16 點	DC24V Sink/Source	16 點	電晶體 / Sink
FX5-16EYT/ESS					電晶體 / Source
FX5-32ER/ES	AC100 ~ 240V 50/60 Hz	16 點	DC24V Sink/Source	16 點	繼電器
FX5-32ET/ES	來自 CPU 單元的電力供應	32 點	DC24V Sink/Source	—	—
FX5-32ET/ESS					
FX5-C32EX/D		—	—	32 點	電晶體 / Sink
FX5-C32EX/DS					電晶體 / Source
FX5-C32EYT/D		16 點	DC24V Sink/Source	16 點	電晶體 / Sink
FX5-C32EYT/DSS					DC24V Sink
FX5-C32ET/D		16 點	DC24V Sink/Source	16 點	電晶體 / Sink
FX5-C32ET/DSS					DC24V Sink/Source

擴充板・轉接器

型號	規格
FX5-232-BD	RS-232C 通信用板
FX5-485-BD	RS-485 通信用板
FX5-422-BD-GOT	RS-422 通信用 (GOT 連接用) 板
FX5-232ADP	RS-232C 通信用轉接器
FX5-485ADP	RS-485 通信用轉接器
FX5-4AD-ADP	4ch 類比輸入用轉接器
FX5-4DA-ADP	4ch 類比輸出用轉接器

智慧功能單元

型號	規格
FX5-40SSC-S	Simple Motion 4 軸控制
FX3U-4AD	4ch 類比輸入
FX3U-4DA	4ch 類比輸出
FX3U-4LC	4ch 溫度調節
FX3U-1PG	定位脈波輸出 200kHz
FX3U-2HC	2ch、200kHz 高速計數器
FX3U-16CCL-M	CC-Link V2 用 Master
FX3U-64CCL	CC-Link V2 用介面

電源單元・匯流排轉換單元

型號	規格
FX5-1PSU-5V	增設用電源
FX5-CNV-BUS	匯流排轉換 FX5 (端子台) → FX3 (端子台)
FX5-CNV-BUSC	匯流排轉換 FX5 (連接器) → FX3 (端子台)
FX5-CNV-IFC	連接器轉換 FX5 (連接器) → FX5 (端子台)
FX3U-1PSU-5V	FX3U 增設用電源

軟體

類型	型號	規格
MELSOFT iQ Works (DVD-ROM 版)	SW2DND-IQWK-J * 1	FA 工程軟體 (日文版) * 2
	SW2DND-IQWK-E * 1	FA 工程軟體 (英文版) * 2
MELSOFT GX Works3 (DVD-ROM 版)	SW1DND-GXW3-J	可程式邏輯控制器工程軟體 (日文版販售產品: 附屬於 GX Works2、GX Developer 中)
	SW1DND-GXW3-E	可程式邏輯控制器工程軟體 (英文版販售產品: 附屬於 GX Works2、GX Developer 中)

* 1: 擁有舊機種 (SW1DN-IQWK-J/E) 的顧客, 無法由 MELSOFT Navigator 與 GX Works3 的 FA 網頁更新。請另行購買升級版。詳情請洽本公司營業人員。

* 2: 關於各種軟體的支援機種, 請參閱各產品的說明書。

對象單元的使用者說明書

說明書名稱 < 說明書編號 >	內容
MELSEC iQ-F FX5 使用者說明書 (啟用篇) <JY997D58501>	記載 FX5CPU 單元的性能規格、至運轉為止的步驟、以及故障排除方法。
MELSEC iQ-F FX5U 使用者說明書 (硬體篇) <JY997D54201>	記載 FX5U CPU 單元的輸出 / 輸入規格, 以及配線、安裝、保養等的硬體相關詳細事項。
MELSEC iQ-F FX5UC 使用者說明書 (硬體篇) <JY997D61301>	記載 FX5UC CPU 單元的輸出 / 輸入規格, 以及配線、安裝、保養等的硬體相關詳細事項。
MELSEC iQ-F FX5 使用者說明書 (應用篇) <JY997D54301>	記載設計程式所需之基礎知識、CPU 單元的功能、Device/Label、參數的說明等。
MELSEC iQ-F FX5 程式設計說明書 (程式設計篇) <JY997D54601>	記載 Ladder、ST 等程式的規格及 Label。
MELSEC iQ-F FX5 程式設計說明書 (指令 / 泛用 FUN / 泛用 FB 篇) <JY997D54701>	記載可在程式中使用之指令與函數的規格。
MELSEC iQ-F FX5 使用者說明書 (序列通信篇) <JY997D54801>	記載簡易 PC 間連結、MC 通信協定、無規約通信、變頻器通信的相關內容。
MELSEC iQ-F FX5 使用者說明書 (SLMP 篇) <JY997D54901>	記載 SLMP 通信的相關內容。
MELSEC iQ-F FX5 使用者說明書 (MC 通信協定篇) <JY997D60701>	記載 MC 通信協定的相關內容。
MELSEC iQ-F FX5 使用者說明書 (MODBUS 通信篇) <JY997D55001>	記載 MODBUS 序列通信的相關內容。
MELSEC iQ-F FX5 使用者說明書 (Ethernet 通信篇) <JY997D55101>	記載內建 Ethernet 埠通信功能的相關內容。
MELSEC iQ-F FX5 使用者說明書 (定位篇) <JY997D55201>	記載內建定位功能的相關內容。
MELSEC iQ-F FX5 使用者說明書 (類比篇) <JY997D60401>	記載與類比有關的內容。

安全使用須知

為了確保您以正確方式使用本資料記載之產品，使用前請務必詳閱「說明書」。

本產品係以一般工業等用途為對象製作之泛用品，並非以使用於使用狀況與人類生命有關的機器或系統上為目的，所設計與製造的產品。

考慮將本產品使用於核能用、電力用、航太用、醫療用、交通工具用之機器或系統等特殊用途上時，請先徵詢本公司營業單位之意見。

儘管本產品係在嚴密的品質管理體制下製造而成，但使用於能合理預測會因本產品故障而引發嚴重事故或損失的設備上時，請系統性的設置備用功能與失效安全功能。

關於商標與註冊商標

Microsoft、Windows 為美國 Microsoft Corporation 於美國與其他國家之註冊商標或商標。

Ethernet 為美國 Xerox Corporation 之商標。

MODBUS 為 Schneider Electric SA 之註冊商標。

SD 標誌與 SDHC 標誌為 SD-3C、LLC 之註冊商標或商標。

其他本文中記載之公司名稱與產品名稱，皆為該公司之商標或註冊商標。

三菱小型可程式控制器 MELSEC iQ-F 系列



台北(02)2299-2499 台中(04)2258-1027 台南(06)282-1713 高雄(07)332-0489
www.setsuyo.com.tw