

網路轉換器 CC-Link 對應 **NETC01-CC**

用戶手冊

竭誠感謝您對本公司製品的惠顧。

本手冊就製品的使用方法與安全注意事項進行說明。



- 請熟讀手冊，並在使用製品時注意安全。
- 閱讀後，務請將其保存在合適的地方，以便隨時查閱。

目錄

1	安全注意事項	3	9	RS-485 通訊的規格	28
2	前 言	5	9.1	動作模式	28
3	準 備	7	9.2	RS-485 通訊配置	28
3.1	製品的確認	7	9.3	RS-485 通訊動作和掃描定時	29
3.2	各部的名稱和功能	8	9.4	RS-485 通訊狀態	30
4	設 置	9	10	故障的處理	31
4.1	設置場所	9	10.1	Alarm	31
4.2	設置方法	9	10.2	CC-Link 通訊錯誤	32
4.3	適合 EMC 指令的設置・配線方法	10	10.3	Warning	32
5	連 接	12	10.4	與 RS-485 通訊對應製品的關係	33
5.1	連接例	12	11	檢 查	33
5.2	電源的連接與 NETC01-CC 的接地	12	12	一般規格	34
5.3	RS-485 通訊電纜線的連接	13	13	透過 OPX-2A 操作	35
5.4	CC-Link 通訊的連接	14	13.1	OPX-2A 的概要	35
5.5	資料設定器的連接	14	13.2	各部的名稱和功能	36
6	指 南	15	13.3	有關表述	36
7	設 定	18	13.4	顯示部的閱讀方法	36
7.1	RS-485 通訊的通訊速度	18	13.5	OPX-2A 的錯誤顯示	37
7.2	動作模式	18	13.6	畫面遷移	38
7.3	CC-Link 站號	18	13.7	監視模式	40
7.4	CC-Link 傳輸速率	19	13.8	參數模式	41
7.5	終端電阻	19	13.9	複製模式	41
8	基本功能	20	14	命令代碼一覽	43
8.1	遙控 I/O 一覽	20	15	選購配件	45
8.2	遙控寄存器一覽	21			
8.3	遙控 I/O 的分配	21			
8.4	遙控 I/O 的詳細	22			
8.5	監視	23			
8.6	命令執行	25			
8.7	通訊錯誤代碼	26			
8.8	參數的讀取、寫入、儲存	27			

1 安全注意事項

這裡提示的注意事項，其目的是為了使您能安全、正確地使用製品，並防患於未然，以免給您和他人造成危害和損傷。請您對其內容充分理解以後再使用本製品。

 警告	在操作時違反本警告事項所示的內容要求，可能會導致人員死亡或負重傷。
 注意	在操作時違反本注意事項所示的內容要求，可能會導致人員負傷或造成物品損壞。
重要	為了使您能正確使用製品，在正文的相關使用項目中記載著請用戶務必遵守的事項。

警告

整 體

- 請勿在爆炸性氣體環境、易燃性氣體環境、腐蝕性環境、容易沾水的場所以及可燃物附近使用本製品，否則有可能引起火災或致傷。
- 設置、連接、運轉・操作・檢查・故障診斷作業請由有適當資格的人實施，否則有可能引起火災、致傷或造成裝置破損。

連 接

- **NETC01-CC** 的電源輸入電壓遵守額定範圍，否則有可能引起火災。
- **NETC01-CC** 的電源，請使用一次側和二次側強化絕緣的直流電源，否則有可能引起觸電。
- 請按照連接圖確實地進行連接，否則有可能引起火災。
- 請勿強行彎曲、拉扯或夾住電纜線，否則將造成火災。
- 電源電纜線的連接部切勿施加應力，否則將造成損壞。

運 轉

- 停電時，切斷**NETC01-CC** 的電源。停電復原時，RS-485 通訊對應產品馬達可能突然起動，否則將造成受傷、設備損壞。

修理・拆解・改造

- 請勿對 **NETC01-CC** 進行拆解或改造，否則有可能致傷或造成裝置破損。要檢查內部或修理時，請與本公司營業據點聯繫。



整 體

- 使用時，請勿超出 **NETC01-CC** 的規格值，否則有可能致傷或造成裝置破損。
- 請勿將手指或其他物體插入 **NETC01-CC** 的開口部中，否則有可能引起火災或致傷。

設 置

- 請將 **NETC01-CC** 設置在機框內，否則有可能致傷。
- 請勿在 **NETC01-CC** 的周圍放置可燃物，否則有可能引起火災或燙傷。
- 請勿在 **NETC01-CC** 周圍堆放妨礙通風的障礙物，否則有可能造成裝置破損。

連 接

- **NETC01-CC** 的電源連接器（CN1）、CC-Link 通訊連接器（CN2）、資料設定器連接器（CN3）及 RS-485 通訊連接器（CN6）未絕緣，因此進行電源正側接地時，不連接負側接地的機器（電腦等），否則將造成裝置損壞。

運 轉

- **NETC01-CC** 請與指定的適用製品搭配使用，否則有可能引起火災。
- 請確保隨時能夠執行緊急停止後再進行運轉，否則有可能致傷。
- 出現異常時，請立即停止運轉，切斷 **NETC01-CC** 電源，否則有可能引起火災或致傷。
- 操作**NETC01-CC**的開關時，採取防止靜電對策，否則有可能造成驅動器錯誤動作或損壞。

報 廢

- **NETC01-CC** 請依據法令或地方自治體的指示正確處理。

2 前言

■ 使用前

請由具有電氣・機械工學專門知識的人使用本製品。

使用前，請熟讀 P.3「1 安全注意事項」，以便正確使用。另外，本文中標註為警告、注意、重要的內容，請務必遵守。

本製品是為組裝入一般產業機器中使用而設計、製造的。請勿將其用於其他用途。此外，**NETC01-CC** 的電源，請使用一次側和二次側強化絕緣的直流電源。對無視本忠告而造成的損害，本公司將不承擔任何賠償責任，特此聲明，敬請見諒。

■ 使用說明書的構成

有關 **NETC01-CC** 的使用說明書包括以下內容。

閱讀完手冊後，務必請將其保存在合適的地方，以便隨時查閱。

- 網路轉換器 CC-Link 對應 **NETC01-CC** 用戶手冊（本書）

說明製品的功能、設置・連接方法、運轉方法等。

關於可連接到 **NETC01-CC** 上的 RS-485 通訊對應製品（從站）的命令代碼和遙控 I/O，請參閱相應 RS-485 通訊對應製品的用戶手冊或 **AZ** 系列功能篇。

用戶手冊及 **AZ** 系列功能篇未隨附於製品內。詳細請與本公司營業據點聯繫，或從本公司網頁下載。

- 網路轉換器 CC-Link 對應 **NETC01-CC** 使用說明書（製品附屬）

介紹安全注意事項及連接器的 Pin 分配等。

■ 製品的概要

NETC01-CC 是 CC-Link 通訊和 RS-485 通訊的通訊轉換器。

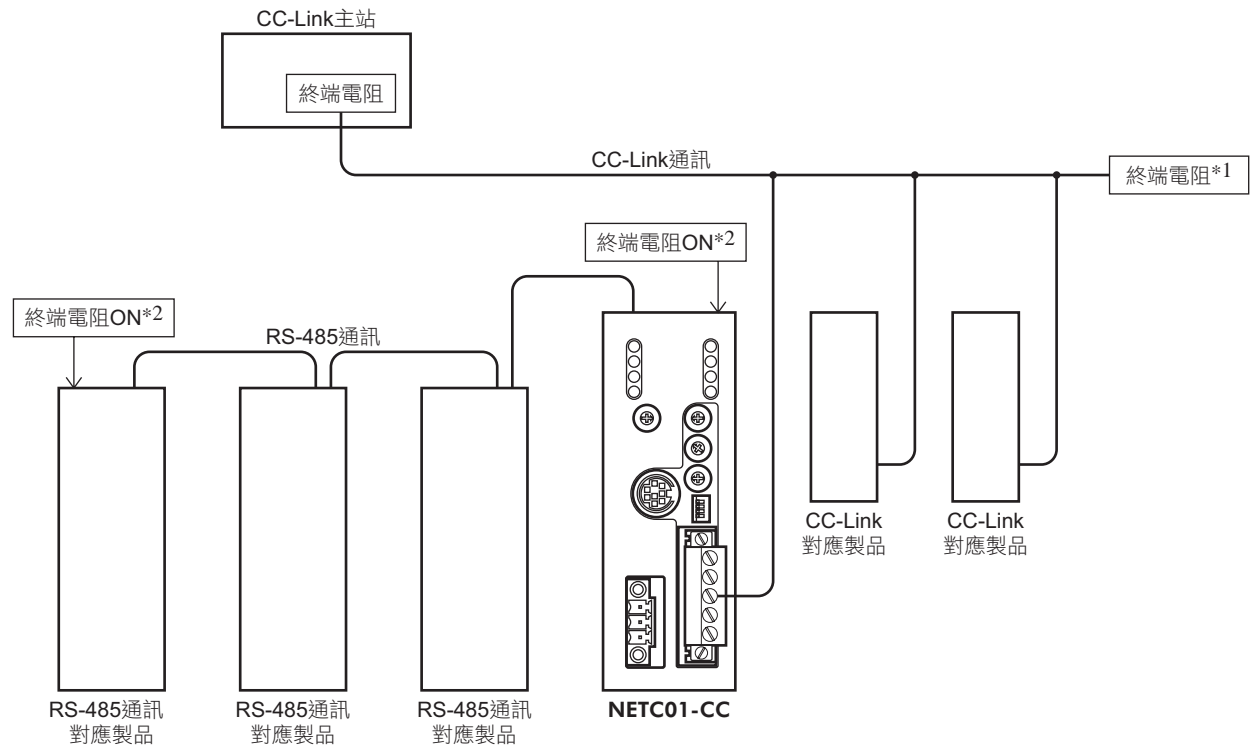
將上位通訊的 CC-Link 通訊協定轉換成下位的 RS-485 通訊協定后，能夠利用 CC-Link 通訊對本公司的 RS-485 通訊對應製品進行控制。下位的 RS-485 通訊協定為本公司特有的通訊規格。

NETC01-CC 作為遙控設備站被連接到 CC-Link 通訊中。

此外，使用 **MEXE02** 及選購配件中的 **OPX-2A** 亦可監視通訊時間等。

使用 **MEXE02** 時，需要連接電腦與 **NETC01-CC** 的支援軟體用通訊電纜線 **CC051F-USB**（選購配件）。請務必購買。

■ 系統的構成



- *1 未附屬 CC-Link 通訊的終端電阻。請使用主站附屬的終端電阻。
- *2 製品內藏 RS-485 通訊的終端電阻。**NETC01-CC**，可透過終端電阻設定開關（SW3）切換終端電阻的有效/無效。

■ CE 標誌

本製品的輸入電源電壓為 DC24 V，因此不屬於低電壓指令對象，製品的設置、連接如下。

- 本製品為機器組裝型，請務必設置在機框內。
- **NETC01-CC** 的電源，請使用一次側和二次側強化絕緣的直流電源。
- 過電壓等級：I
- 污損度：2
- 保護等級：IP20

• EMC 指令

本製品按照 P.11「**NETC01-CC** 的設置・配線例」進行了 **NETC01-CC** 的 EMC 測量。

與 **NETC01-CC** 一起使用的其他控制系統機器、電子零件的組成、配線、配置狀態等都會影響到裝置整體是否能適合 EMC 的要求，所以必須將包含 **NETC01-CC** 的所有零件完全組裝到用戶裝置的狀態下進行確認。

適用規格

EMI	EN 61000-6-4 EN 55011 group 1 class A
EMS	EN 61000-6-2



注意

NETC01-CC 並非為連接至給住宅提供電力的低壓配電線路以及在住宅環境中使用而設計。如果連接至低壓配電線路或在住宅環境中使用，可能會對周邊機器接收無線信號造成影響。

■ RoHS 指令

不含有超過 RoHS 指令（2011/65/EU）規定值的物質。

3 準備

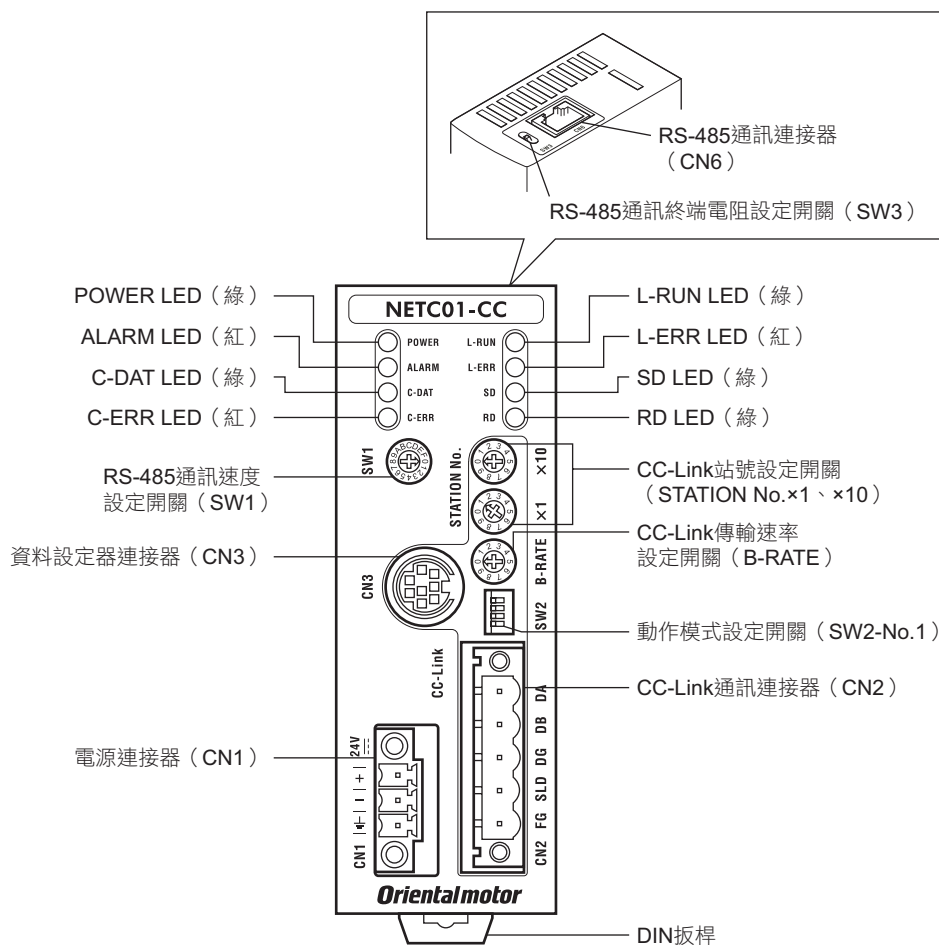
下面就希望用戶確認的內容和各部的名稱、功能進行說明。

3.1 製品的確認

請確認下述物品是否齊全。若有缺件或破損，請與本公司營業據點聯繫。
請通過包裝箱標籤上記載的品名來確認您所購買的製品的組合品名。

- **NETC01-CC**1 台
- CN1 用連接器（3 Pin）1 個
- CN2 用連接器（5 Pin）1 個
- RS-485 通訊電纜線2 條（0.1 m、0.25 m 各 1 條）
- 安全使用注意事項1 部

3.2 各部的名稱和功能



名稱	說明	參考處
POWER LED (綠)	電源接通時亮燈。	-
ALARM LED (紅)	發生 Alarm (保護功能) 時閃爍。 數閃爍次數，即可確認發生的 Alarm。	P.31
C-DAT LED (綠)	RS-485 通訊收發過程中亮燈。	-
C-ERR LED (紅)	RS-485 通訊發生故障時亮燈。	-
L-RUN LED (綠)	CC-Link 通訊正常動作時亮燈。	P.32
L-ERR LED (紅)	CC-Link 通訊發生通訊故障時亮燈。	P.32
SD LED (綠)	發送 CC-Link 通訊資料時亮燈。	-
RD LED (綠)	接收 CC-Link 通訊資料時亮燈。	-
電源連接器 (CN1)	連接 DC24 V 電源。	P.12
CC-Link 通訊連接器 (CN2)	連接 CC-Link 通訊電纜線。	P.14
資料設定器連接器 (CN3)	連接安裝有 MEXE02 的電腦或選購配件中的 OPX-2A 。	P.14
RS-485 通訊連接器 (CN6)	連接 RS-485 通訊電纜線。	P.13
RS-485 通訊速度設定開關 (SW1)	設定 RS-485 通訊的通訊速度。	P.18
動作模式設定開關 (SW2)	設定動作模式。	P.18
RS-485 通訊終端電阻設定開關 (SW3)	設定 RS-485 通訊終端電阻 (120 Ω) 的有效/無效。	P.19
CC-Link 站號設定開關 (STATION No. x1, x10)	在 01~64 的範圍內設定 CC-Link 通訊的站號。 x10: 設定十位 x1: 設定個位	P.18
CC-Link 傳輸速率設定開關 (B-RATE)	設定 CC-Link 通訊的通訊速度。	P.19

4 設置

下面就 **NETC01-CC** 的設置場所、設置方法進行說明。

另外，還將就能夠適合 EMC 指令的設置・配線方法進行說明。

4.1 設置場所

NETC01-CC 是為組裝到機器上使用而設計、製造的。

請將其設置在通風良好、檢查方便的下述場所。

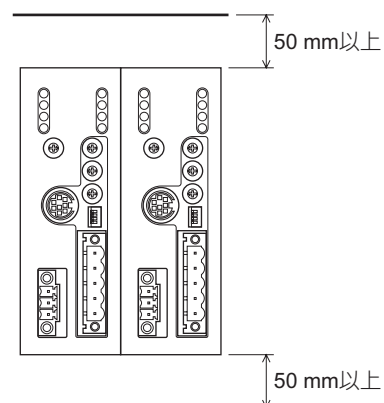
- 設置在室內的機框內（請開設換氣孔）
- 使用環境溫度 0~+40 °C（不得凍結）
- 使用環境濕度 85%以下（不得結露）
- 沒有爆炸性環境、有害氣體（硫化氣體等）及液體
- 無直射陽光照射
- 塵埃、鐵粉等較少
- 不會沾染水（雨或水滴）、油（油滴）及其他液體
- 鹽份較少
- 沒有連續性振動或過度衝擊
- 電磁雜訊少（如溶接機、動力機器等）
- 無放射性物質或磁場等，非真空環境

4.2 設置方法

請將 **NETC01-CC** 安裝到 DIN 導軌（導軌寬 35 mm）。而且，設置時，請在水平、垂直方向與機框及其它機器之間保持 50 mm 以上的距離。併排設置 2 台以上 **NETC01-CC** 時，水平方向可以緊靠在一塊。垂直方向，請保持 50 mm 以上的距離。

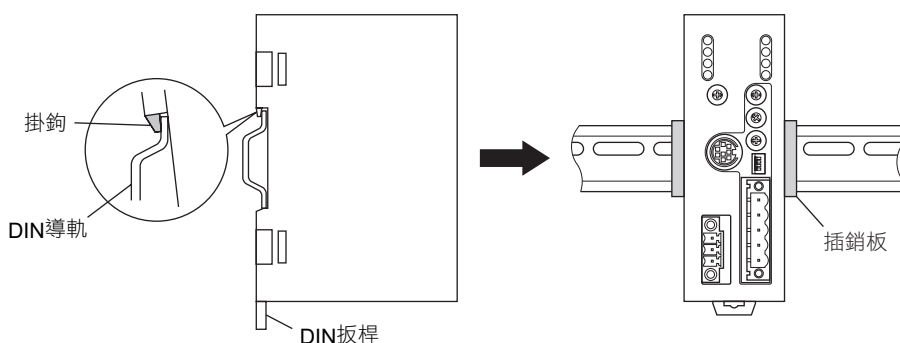
重要

請務必將 **NETC01-CC** 垂直（縱向位置）設置。若以其它形式安裝，會降低 **NETC01-CC** 的散熱效果。



■ 安裝到 DIN 導軌

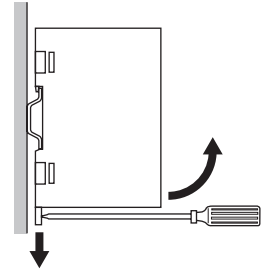
將 **NETC01-CC** 扳桿向下拉並鎖緊，將背面的掛鉤掛在 DIN 導軌上，然後壓入 **NETC01-CC**。安裝後，使用插銷板固定 **NETC01-CC** 的兩側。



從 DIN 導軌上拆下驅動器

用 Θ 螺絲起子等將 DIN 扳桿向下拉並鎖緊，從下方抬起 **NETC01-CC** 將其拆下。

向下拉 DIN 扳桿時，拉力請控制在 10~20 N 左右。用力過大，會造成 DIN 扳桿的破損。



4.3 適合 EMC 指令的設置・配線方法

對於 **NETC01-CC** 向周圍的控制系統機器發散的 EMI 和 **NETC01-CC** 的 EMS，如果不採取有效的對策，就有可能給機械功能帶來嚴重的障礙。**NETC01-CC** 依據下述設置、配線方法，即可適合 EMC 指令的要求。適用規格請參閱 P.6「CE 標誌」。

東方馬達依照 P.11「**NETC01-CC** 的設置・配線例」進行了 **NETC01-CC** 的 EMC 測量。EMC 的適合性，需要在按照以下說明的內容進行設置・配線後，由用戶確認機械的 EMC 適合性。

■ 電源

本製品為直流電源輸入規格製品。

請使用適合 EMC 指令的直流電源（開關電源等）。

■ 雜訊濾波器

- 為防止 **NETC01-CC** 產生的雜訊透過電源線的中介傳播到外部去，請在直流電源的輸入側連接雜訊濾波器。
- 使用電源變壓器時，請務必將雜訊濾波器連接到電源變壓器的 AC 輸入側。
- 請使用 HF2010A-UPF（SOSHIN ELECTRIC CO.,LTD.）、FN2070-10-06（Schaffner EMC）或與之相當的雜訊濾波器。
- 雜訊濾波器請盡可能安裝在直流電源 AC 輸入端子的附近，並使用電纜線夾鉗等確實地固定輸入電纜線（AWG18：0.75 mm² 以上）和輸出電纜線（AWG18：0.75 mm² 以上），使其緊貼機框外殼。
- 雜訊濾波器的接地線請盡可能採用粗線並以最短距離進行接地。
- 請不要將 AC 輸入側的電纜線（AWG18：0.75 mm² 以上）與雜訊濾波器的輸出電纜線（AWG18：0.75 mm² 以上）進行平行配線。如將它們平行配線，機框內的電氣雜訊就會通過浮遊電容的中介直接與電源電纜線結合從而降低雜訊濾波器的效果。

■ 抑制因雜訊傳播而導致的影響

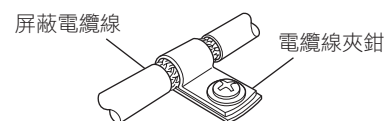
將有雜訊傳播的電纜線纏繞在鐵氧體磁芯上。可防止傳播的雜訊進入 **NETC01-CC** 中，或是從 **NETC01-CC** 發射出來。鐵氧體磁芯可發揮出效果的頻段，一般為 1 MHz 以上。請確認所用鐵氧體磁芯的頻率特性。要提高鐵氧體磁芯帶來的雜訊衰減效果，將電纜線多纏繞幾圈。

■ 接地方法

將 **NETC01-CC** 和 AC 線路濾波器進行接地時，為了防止接地處出現電位差，請儘可能採用粗線，並以最短距離在接地點接地。在接地點，請使用大面積、粗且均勻的導電面。

■ 電源電纜線與輸出入信號電纜線的配線

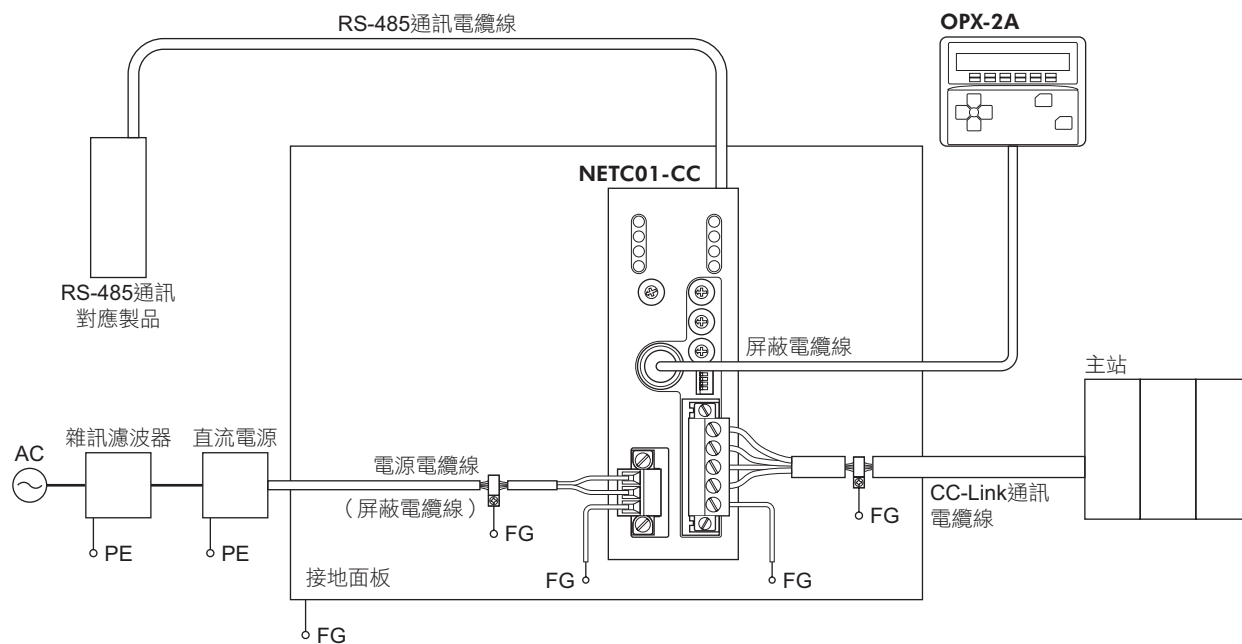
- **NETC01-CC** 的電源電纜線，請使用 AWG22（0.3 mm²）以上的屏蔽電纜線，並盡可能縮短配線。
- **NETC01-CC** 的輸出入信號電纜線，請使用附屬的附連接器電纜線，並盡可能縮短配線。
- 將電源電纜線與附連接器的電纜線接地時，請使用能夠與屏蔽電纜線全周接觸的金屬製電纜線夾鉗。電纜線夾鉗請盡設置在屏蔽電纜線的前端部分，並按右圖所示接地。



■ 設置・配線的注意事項

- 爲了防止 **NETC01-CC** 的接地電位與周圍的控制系統機器的接地電位之間出現電位差，請直接接地。
 - 與繼電器、電磁開關一起使用時，請採用雜訊濾波器或 CR 回路來吸收突波。
 - 電纜線請儘可能縮短配線長度，不要將多餘的部分捲繞起來捆成一束。
 - 電源電纜線等動力系統電纜線與信號系統電纜線在配線時請相互分離，並儘可能保持 100~200 mm 的距離。如果動力系統電纜線與信號系統的電纜線在配線時出現交叉，請使兩者交叉成直角。
- 另外，雜訊濾波器的 AC 輸入側電纜線與輸出側電纜線在配線時請加以分離。

■ NETC01-CC 的設置・配線例



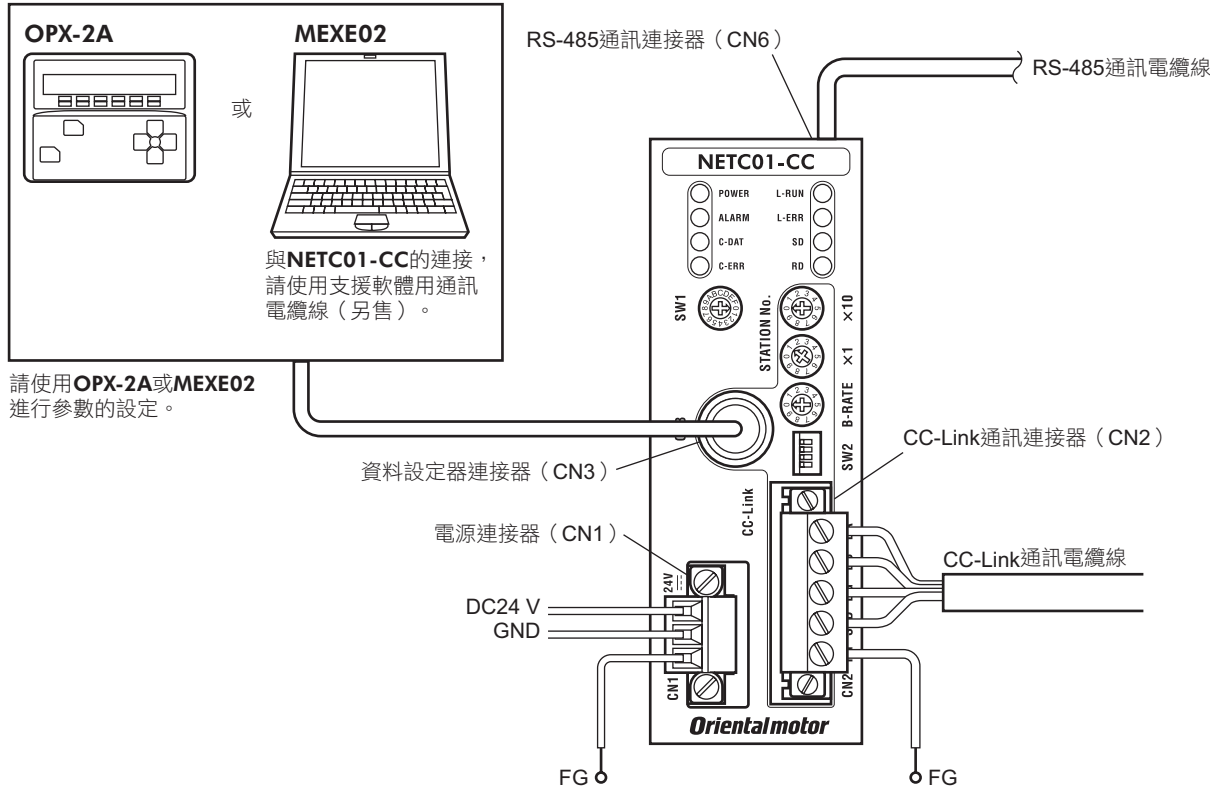
重要

NETC01-CC 使用靜電敏感零件。靜電有可能造成 **NETC01-CC** 誤動作或破損，使用時請採取防靜電對策。

5 連接

下面就 **NETC01-CC** 與電源・通訊電纜線的連接方法、接地方法進行說明。

5.1 連接例



5.2 電源的連接與 **NETC01-CC** 的接地

■ 電源的連接

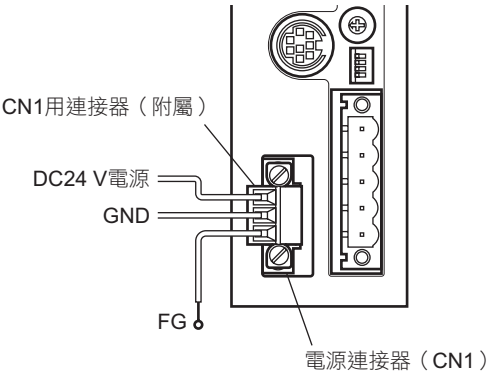
使用附屬的 **CN1** 用連接器（3 Pin），將電源電纜線（AWG22：0.3 mm²）連接到 **NETC01-CC** 的電源連接器（**CN1**）。

■ **NETC01-CC** 的接地

請根據需要將 **NETC01-CC** 的 Frame Ground 端子（**FG**）接地。
請使用 AWG24～16（0.2～1.25 mm²）的線接地，請勿與熔接機和動力機器等共用接地。

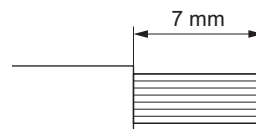
CN1 連接器排列

Pin No.	名稱	內容
1	+DC24 V	+DC24 V 0.2 A 以上
2	GND	電源 GND
3	FG	Frame Ground



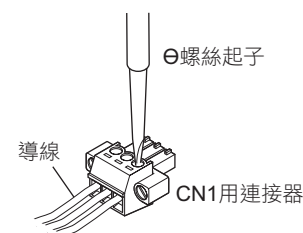
■ 連接方法

1. 導線的絕緣被覆剝開 7 mm。



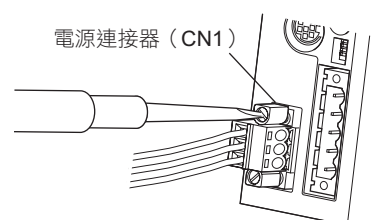
2. 將導線插入 CN1 用連接器，用 Θ 螺絲起子（連接器螺絲尺寸：M2）緊固螺絲。

緊固轉矩：0.22~0.25 N·m



3. 將 CN1 用連接器插入電源連接器（CN1），用 Θ 螺絲起子（連接器螺絲尺寸：M2.5）緊固螺絲。

緊固轉矩：0.4 N·m



重要

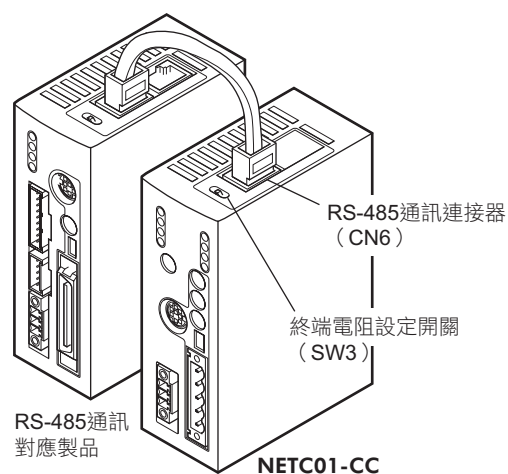
- 連接時，請注意電源極性。接錯極性會導致 **NETC01-CC** 破損。
- 請勿將電源電纜線與其他電源線在同一配管內配線，否則雜訊可能會導致錯誤動作。

5.3 RS-485 通訊電纜線的連接

使用附屬的 RS-485 通訊電纜線，連接 **NETC01-CC** 和 RS-485 通訊對應製品。

請將 RS-485 通訊電纜線插入到 RS-485 通訊連接器（CN6）。附帶 2 種長度的 RS-485 通訊電纜線，請任意使用。

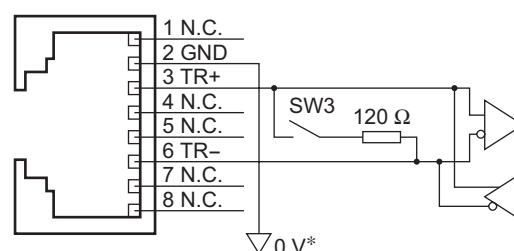
也可使用市售 LAN 電纜線（Straight cable）連接。



• CN6 連接器排列

Pin No.	信號名稱	內容
1	N.C.	未使用（請勿進行任何連接。）
2	GND	GND
3	TR+	RS-485 通訊用信號（+）
4	N.C.	未使用
5	N.C.	未使用
6	TR-	RS-485 通訊用信號（-）
7	N.C.	未使用
8	N.C.	未使用

• NETC01-CC 的內部回路與終端電阻



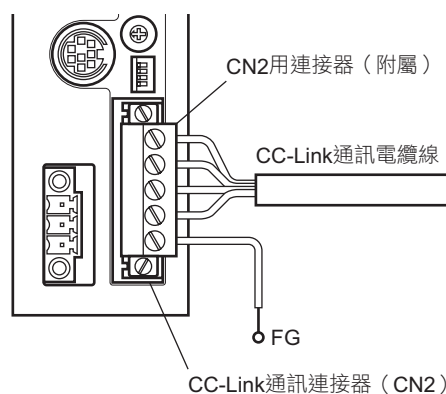
* 與 CN1 的 GND 共用（非絕緣）。

5.4 CC-Link 通訊的連接

使用附屬的 CN2 用連接器（5 Pin），將 CC-Link 通訊電纜線連接到 **NETC01-CC** 的 CC-Link 通訊連接器（CN2）。

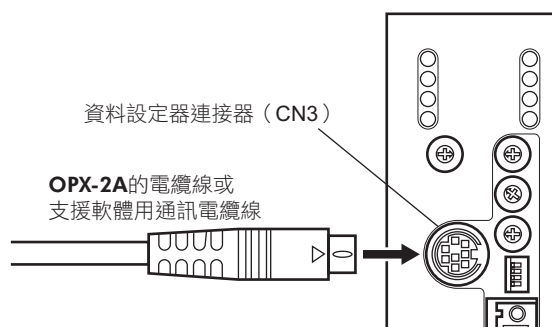
CN2 連接器排列

Pin No.	名稱	內容
1	DA	通訊電纜線
2	DB	
3	DG	
4	SLD	通訊電纜線屏蔽
5	FG	Frame Ground



5.5 資料設定器的連接

將 **OPX-2A** 的電纜線或支援軟體用通訊電纜線連接到 **NETC01-CC** 的資料設定器連接器（CN3）。



注意

NETC01-CC 的電源連接器（CN1）、CC-Link 通訊連接器（CN2）、資料設定器連接器（CN3）及 RS-485 通訊連接器（CN6）未絕緣。將電源的正極側接地時，請勿連接負極側接地的機器（電腦等），否則有可能引起以上機器與 **NETC01-CC** 短路，造成破損。

6 指南

第一次使用時，請閱讀本章，理解運轉方法的流程。

下面舉例對藉由 **NETC01-CC**，利用 CC-Link 通訊對 **CRK** 系列 FLEX 內藏定位功能型[本書表述：**CRD-KD**]進行定位運轉的方法進行說明。

重要

- 進行運轉之前，請先確認周圍的狀況，確保安全。
- 參數的設定方法，請參閱 P.25「8.6 命令執行」。

STEP 1 設定通訊速度、站號、號機編號

■ 透過參數進行設定

1. 將 **NETC01-CC** 的「連接（號機編號 0）（1D80h）」參數設定為「1：有效」。
2. 執行 **NETC01-CC** 的「NV 記憶體全部寫入（3E85h）」命令。
3. 重新接通 **NETC01-CC** 的電源。

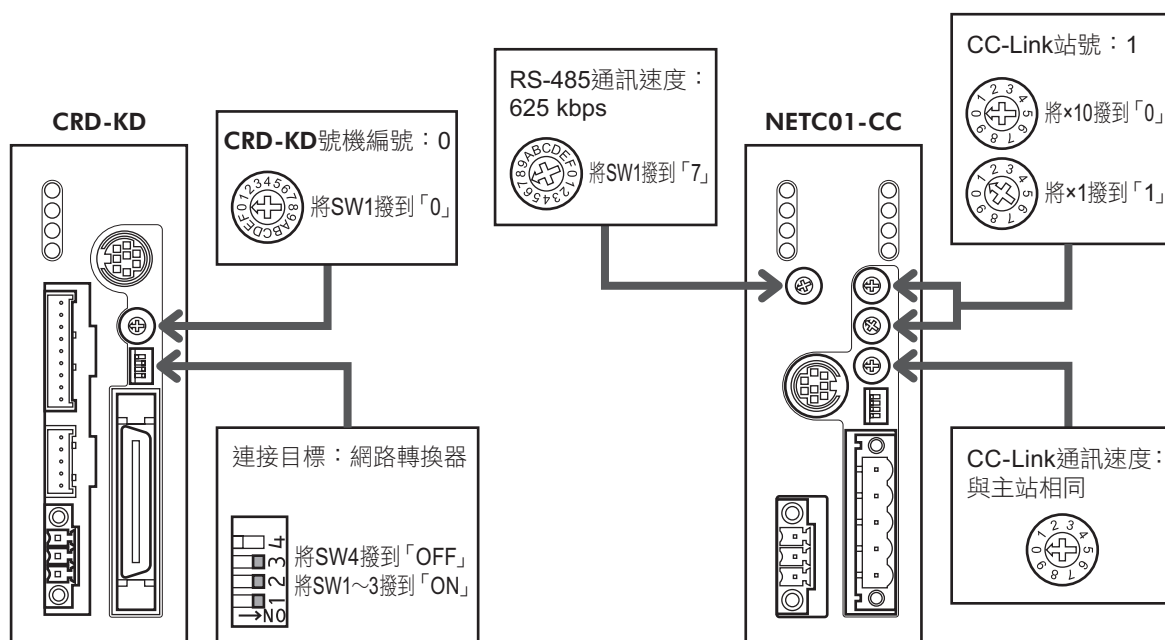
重要

- 「連接」參數將在重新接通電源后有效。
- 「連接」參數和「NV 記憶體全部寫入」命令也可透過 **OPX-2A** 及 **MEXE02** 執行。

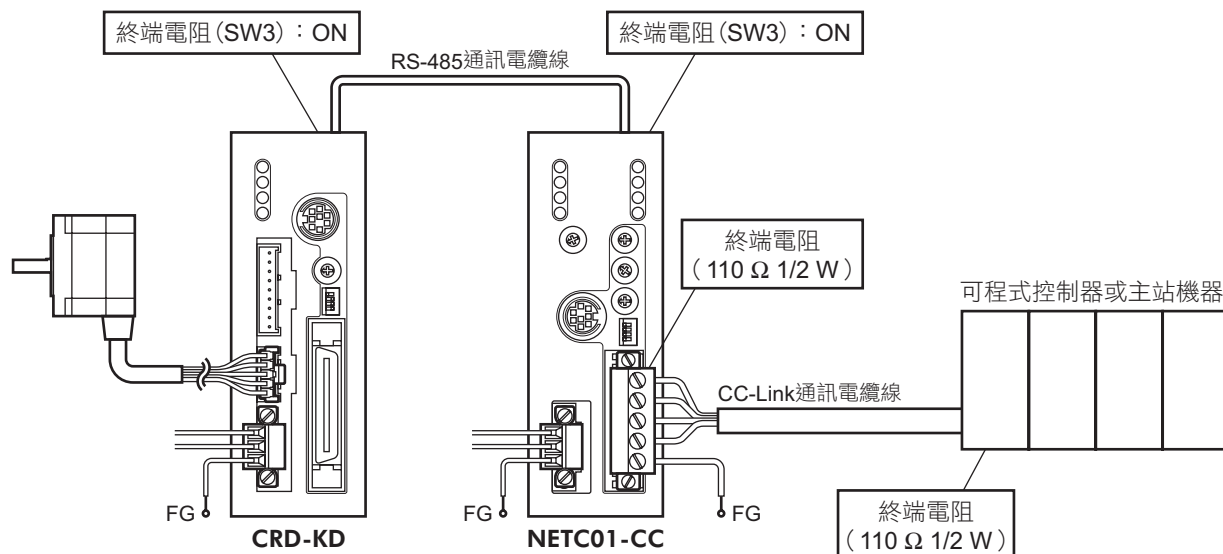
■ 透過開關進行設定

設定條件

- CC-Link 站號：1
- RS-485 通訊速度：625 kbps
- CC-Link 通訊速度：與主站相同
- **CRD-KD** 的號機編號：0

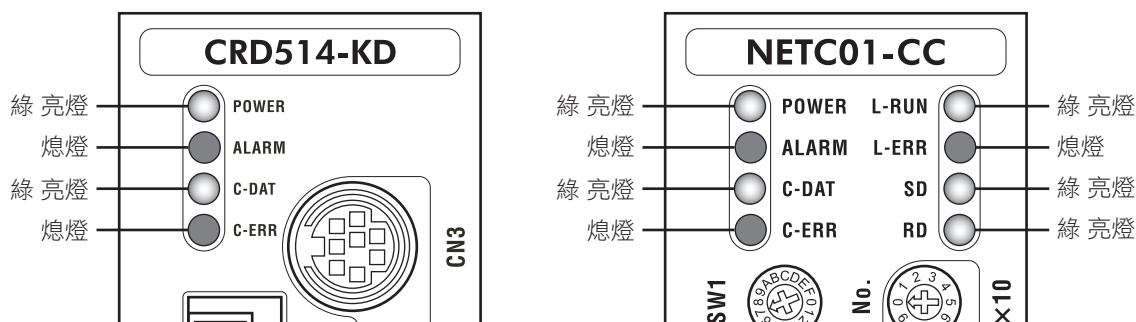


STEP 2 確認連接和終端電阻



STEP 3 接通電源，確認設定

請確認 LED 變成圖示所示的狀態。



- CRD-KD 或 NETC01-CC 的 C-ERR (紅色) 亮燈時：請確認 RS-485 通訊的通訊速度及號機編號。
- NETC01-CC 的 L-ERR (紅色) 亮燈時：請確認 CC-Link 通訊錯誤的內容。

STEP 4 透過 CC-Link 通訊的遙控 I/O 執行定位運轉

1. 將 CRD-KD 的「START 輸入方法 (1C00h) 參數設定成「0：遙控 I/O」(初期值：直接 I/O)。
2. 在 CRD-KD 的運轉資料 No.1 中設定位置 (移動量：1001h) 和運轉速度 (1101h)。
3. 將 CRD-KD 的「資料 No.輸入方法 (1C0Dh)」參數設定成「0：遙控 I/O」(初期值：直接 I/O)。
4. 將 CRD-KD 的「STOP 輸入接點設定 (1C03h)」參數設定成「0：常開 (A 接點)」(初期值：常閉 (B 接點))。
5. 將 CC-Link 的遙控 I/O 的號機編號 0 的 M0 設定為 ON，選擇資料 No.01。
6. 將 CC-Link 的遙控 I/O 的號機編號 0 的 START 設定為 ON，執行定位運轉。

重要

CC-Link 通訊中設定的資料被寫入到驅動器的 RAM。RAM 中的資料在切斷驅動器電源后將刪除。將資料儲存到 NV 記憶體時，請執行維修命令「NV 記憶體全部寫入」命令。詳細請參閱 P.27。

STEP 5 運轉是否順暢？

運轉狀況如何？是否運轉良好？如不能運轉，請確認以下幾點。

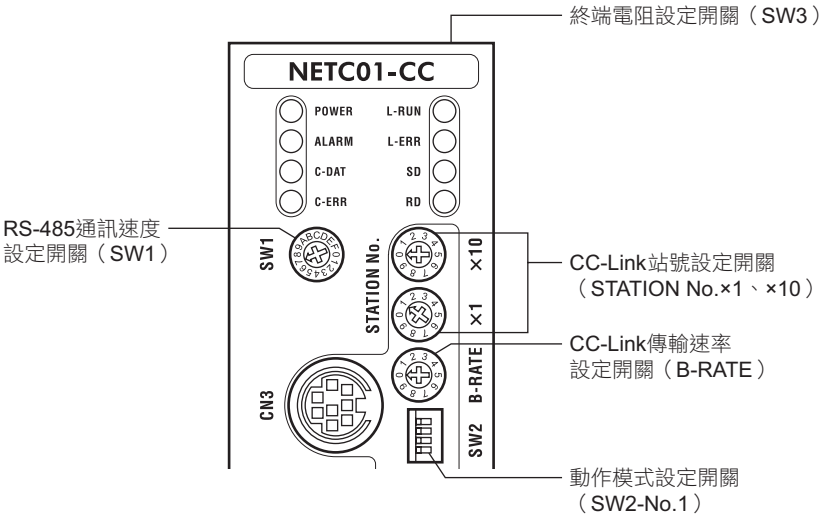
- **NETC01-CC** 或 **CRD-KD** 有無發生 Alarm？
- 號機編號、通訊速度、終端電阻設定是否正確？
- **NETC01-CC** 的「連接」參數設定是否正確？
- C-ERR LED 是否亮燈？（RS-485 通訊故障）
- L-ERR LED 是否亮燈？（CC-Link 通訊故障）
- 運轉資料的設定是否正確？
- **CRD-KD** 的馬達是否激磁或激磁方法設定是否正確？
- **CRD-KD** 的參數設定是否正確？
- **CRD-KD** 的 I/O STOP 輸入是否未輸入？

詳細設定及功能，請參閱後續頁。

7 設定

下面就 **NETC01-CC** 的功能設定方法進行說明。

重要 設定開關時，請務必切斷 **NETC01-CC** 的電源。電源接通狀態下進行設定，無效。



7.1 RS-485 通訊的通訊速度

使用 RS-485 通訊速度設定開關（SW1）來設定。

出貨時設定 7（625 kbps）

- 重要**
- SW1，請始終設定為「7」。設定「8」以上刻度，則接通電源時會發生通信用開關設定異常的 Alarm。此外，「0」～「6」不能使用，請勿進行設定。（不會發生 Alarm。）
 - 請將 RS-485 通訊對應製品的通訊速度也設定為 625 kbps。

7.2 動作模式

設定連接到 1 台 **NETC01-CC** 的 RS-485 通訊對應製品的最大台數。

請透過動作模式設定開關（SW2-No.1）進行設定。

切換動作模式后，請重新接通電源。

出貨時設定 OFF（6 軸連接模式）

SW2-No.1	內容
OFF	6 軸連接模式 最多可連接 6 台 RS-485 通訊對應製品。 每台 RS-485 通訊對應製品的遙控 I/O 為 16 點。
ON	12 軸連接模式 最多可連接 12 台 RS-485 通訊對應製品。 每台 RS-485 通訊對應製品的遙控 I/O 為 8 點。

重要 SW2-No.2～4 未使用。

7.3 CC-Link 站號

併用 2 個 CC-Link 站號設定開關（STATION No.x1、x10），設定 **NETC01-CC** 的站號。

連接 2 台以上 CC-Link 對應製品時，站號設定不得重複。

透過 STATION No.x10 設定十位，x1 設定個位。

設定範圍 01～64（00 及 65 以上不能使用）

出貨時設定 1（x10：0、x1：1）

7.4 CC-Link 傳輸速率

透過 CC-Link 傳輸速率設定開關（B-RATE）來設定 CC-Link 的通訊速度。

出貨時設定 0（156 kbps）

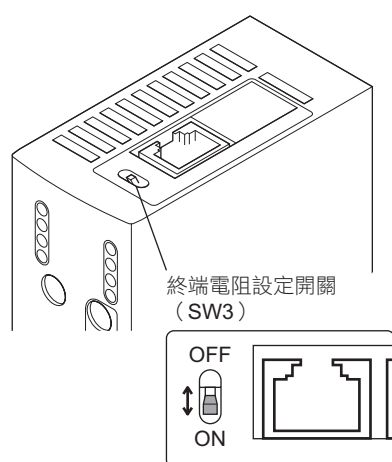
B-RATE	通訊速度
0	156 kbps
1	625 kbps
2	2.5 Mbps
3	5 Mbps
4	10 Mbps
5~9	不能使用。

7.5 終端電阻

透過終端電阻設定開關（SW3）來設定 RS-485 通訊終端電阻（120 Ω ）的有無。

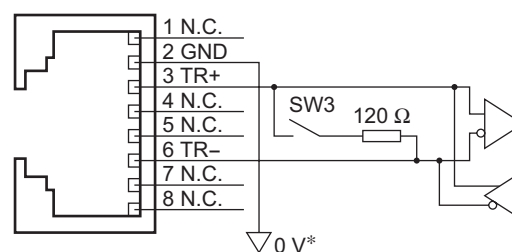
NETC01-CC 時，請務必將開關設定為 ON。

出貨時設定 ON（有終端電阻）



SW3	終端電阻（120 Ω ）
OFF	無
ON	有

• NETC01-CC 的內部回路與終端電阻



* 與 CN1 的 GND 共用（非絕緣）。

8 基本功能

下面就 **NETC01-CC** 的基本功能、信號進行說明。

8.1 遙控 I/O 一覽

表示 6 軸連接模式及 12 軸連接模式的遙控 I/O 分配。

n 為根據 CC-Link 站號設定分配給主站的位址。

遙控 I/O 為 ON 時，表述為 1；OFF 時，表述為 0。

RS-485 通訊對應製品的遙控 I/O 的代碼，請參閱 RS-485 通訊對應製品的用戶手冊。

• 6 軸連接模式的遙控 I/O 分配

RY (主站→NETC01-CC)			RX (NETC01-CC→主站)		
裝置 No.	上位 8 bit	下位 8 bit	裝置 No.	上位 8 bit	下位 8 bit
RYnF~RYn0	號機編號 0 的控制輸入		RXnF~RXn0	號機編號 0 的狀態輸出	
RY (n+1) F~RY (n+1) 0	號機編號 1 的控制輸入		RX (n+1) F~RX (n+1) 0	號機編號 1 的狀態輸出	
RY (n+2) F~RY (n+2) 0	號機編號 2 的控制輸入		RX (n+2) F~RX (n+2) 0	號機編號 2 的狀態輸出	
RY (n+3) F~RY (n+3) 0	號機編號 3 的控制輸入		RX (n+3) F~RX (n+3) 0	號機編號 3 的狀態輸出	
RY (n+4) F~RY (n+4) 0	號機編號 4 的控制輸入		RX (n+4) F~RX (n+4) 0	號機編號 4 的狀態輸出	
RY (n+5) F~RY (n+5) 0	號機編號 5 的控制輸入		RX (n+5) F~RX (n+5) 0	號機編號 5 的狀態輸出	
RY (n+6) F~RY (n+6) 0	NETC01-CC 的控制輸入		RX (n+6) F~RX (n+6) 0	NETC01-CC 的狀態輸出	
RY (n+7) F~RY (n+7) 0	系統領域的控制輸入		RX (n+7) F~RX (n+7) 0	系統領域的狀態輸出	

• 12 軸連接模式的遙控 I/O 分配

RY (主站→NETC01-CC)			RX (NETC01-CC→主站)		
裝置 No.	上位 8 bit	下位 8 bit	裝置 No.	上位 8 bit	下位 8 bit
RYnF~RYn0	號機編號 1 的控制輸入	號機編號 0 的控制輸入	RXnF~RXn0	號機編號 1 的狀態輸出	號機編號 0 的狀態輸出
RY (n+1) F~RY (n+1) 0	號機編號 3 的控制輸入	號機編號 2 的控制輸入	RX (n+1) F~RX (n+1) 0	號機編號 3 的狀態輸出	號機編號 2 的狀態輸出
RY (n+2) F~RY (n+2) 0	號機編號 5 的控制輸入	號機編號 4 的控制輸入	RX (n+2) F~RX (n+2) 0	號機編號 5 的狀態輸出	號機編號 4 的狀態輸出
RY (n+3) F~RY (n+3) 0	號機編號 7 的控制輸入	號機編號 6 的控制輸入	RX (n+3) F~RX (n+3) 0	號機編號 7 的狀態輸出	號機編號 6 的狀態輸出
RY (n+4) F~RY (n+4) 0	號機編號 9 的控制輸入	號機編號 8 的控制輸入	RX (n+4) F~RX (n+4) 0	號機編號 9 的狀態輸出	號機編號 8 的狀態輸出
RY (n+5) F~RY (n+5) 0	號機編號 11 的控制輸入	號機編號 10 的控制輸入	RX (n+5) F~RX (n+5) 0	號機編號 11 的狀態輸出	號機編號 10 的狀態輸出
RY (n+6) F~RY (n+6) 0	NETC01-CC 的控制輸入		RX (n+6) F~RX (n+6) 0	NETC01-CC 的狀態輸出	
RY (n+7) F~RY (n+7) 0	系統領域的控制輸入		RX (n+7) F~RX (n+7) 0	系統領域的狀態輸出	

8.2 遙控寄存器一覽

遙控寄存器在 6 軸連接模式和 12 軸連接模式下共用。

使用遙控寄存器執行 RS-485 通訊對應製品及 **NETC01-CC** 的監視、參數的讀取/寫入，以及維修命令。

RWw (主站→NETC01-CC)		RWr (NETC01-CC→主站)	
位址 No.	內容	位址 No.	內容
RWwn0	監視 0 的命令代碼	RWrn0	監視 0 的資料 (下位 16 bit)
RWwn1	監視 0 的號機編號	RWrn1	監視 0 的資料 (上位 16 bit)
RWwn2	監視 1 的命令代碼	RWrn2	監視 1 的資料 (下位 16 bit)
RWwn3	監視 1 的號機編號	RWrn3	監視 1 的資料 (上位 16 bit)
RWwn4	監視 2 的命令代碼	RWrn4	監視 2 的資料 (下位 16 bit)
RWwn5	監視 2 的號機編號	RWrn5	監視 2 的資料 (上位 16 bit)
RWwn6	監視 3 的命令代碼	RWrn6	監視 3 的資料 (下位 16 bit)
RWwn7	監視 3 的號機編號	RWrn7	監視 3 的資料 (上位 16 bit)
RWwn8	監視 4 的命令代碼	RWrn8	監視 4 的資料 (下位 16 bit)
RWwn9	監視 4 的號機編號	RWrn9	監視 4 的資料 (上位 16 bit)
RWwnA	監視 5 的命令代碼	RWrnA	監視 5 的資料 (下位 16 bit)
RWwnB	監視 5 的號機編號	RWrnB	監視 5 的資料 (上位 16 bit)
RWwnC	命令代碼	RWrnC	命令代碼響應
RWwnD	號機編號	RWrnD	號機編號響應
RWwnE	資料 (下位)	RWrnE	資料 (下位)
RWwnF	資料 (上位)	RWrnF	資料 (上位)

8.3 遙控 I/O 的分配

表示 RS-485 通訊對應製品及 **NETC01-CC** 的遙控 I/O 分配。

n 為根據 CC-Link 站號設定分配給主站的位址。

■ NETC01-CC

RY (主站→NETC01-CC)			RX (NETC01-CC→主站)		
裝置 No.	信號名稱	內容	裝置 No.	信號名稱	內容
RY (n+6) 0	M-REQ0	監視請求 0	RX (n+6) 0	M-DAT0	監視中 0
RY (n+6) 1	M-REQ1	監視請求 1	RX (n+6) 1	M-DAT1	監視中 1
RY (n+6) 2	M-REQ2	監視請求 2	RX (n+6) 2	M-DAT2	監視中 2
RY (n+6) 3	M-REQ3	監視請求 3	RX (n+6) 3	M-DAT3	監視中 3
RY (n+6) 4	M-REQ4	監視請求 4	RX (n+6) 4	M-DAT4	監視中 4
RY (n+6) 5	M-REQ5	監視請求 5	RX (n+6) 5	M-DAT5	監視中 5
RY (n+6) 6	-	-	RX (n+6) 6	WNG	Warning
RY (n+6) 7	ALM-RST	Alarm 重設	RX (n+6) 7	ALM	Alarm
RY (n+6) 8	-	-	RX (n+6) 8	C-SUC	RS-485 通訊中
RY (n+6) 9			RX (n+6) 9	-	-
RY (n+6) A			RX (n+6) A		
RY (n+6) B			RX (n+6) B		
RY (n+6) C	D-REQ	命令執行請求	RX (n+6) C	D-END	命令處理完成
RY (n+6) D	-	-	RX (n+6) D	R-ERR	寄存器錯誤
RY (n+6) E			RX (n+6) E	S-BSY	系統處理中
RY (n+6) F			RX (n+6) F	-	-

■ 系統領域

RY (主站→NETC01-CC)			RX (NETC01-CC→主站)		
裝置 No.	信號名稱	內容	裝置 No.	信號名稱	內容
RY (n+7) 0	-	禁止使用	RX (n+7) 0	-	禁止使用
RY (n+7) 1			RX (n+7) 1		
RY (n+7) 2			RX (n+7) 2		
RY (n+7) 3			RX (n+7) 3		
RY (n+7) 4			RX (n+7) 4		
RY (n+7) 5			RX (n+7) 5		
RY (n+7) 6			RX (n+7) 6		
RY (n+7) 7			RX (n+7) 7		
RY (n+7) 8			RX (n+7) 8		
RY (n+7) 9			RX (n+7) 9		
RY (n+7) A			RX (n+7) A		
RY (n+7) B			RX (n+7) B	CRD	遙控站通訊準備完成
RY (n+7) C			RX (n+7) C	-	禁止使用
RY (n+7) D			RX (n+7) D		
RY (n+7) E			RX (n+7) E		
RY (n+7) F			RX (n+7) F		

8.4 遙控 I/O 的詳細

■ NETC01-CC

• RY (主站→NETC01-CC)

信號名稱	內容	說明
D-REQ	命令執行請求	透過遙控寄存器執行參數命令、維修命令及動作命令。透過 D-REQ 的 ON 邊緣來執行命令。
ALM-RST	Alarm 重設	NETC01-CC 的保護功能動作，發生 Alarm 后，ALM 位元變成 ON。此時，將 ALM-RST 從 ON 更改為 OFF，則 Alarm 解除，ALM 位元變成 OFF。
M-REQ0~ M-REQ5	監視請求	執行監視。 0：無監視請求（不執行監視。） 1：有監視請求（執行監視。）

• RX (NETC01-CC→主站)

信號名稱	內容	說明
S-BSY	系統處理中	正在處理參數 R/W 命令或維修命令時，輸出該信號。 0：命令處理完成 1：命令處理中
R-ERR	寄存器錯誤	參數命令、監視命令、維修命令及動作命令中的任何一個發生錯誤時，該信號變成 ON。可透過監視命令的通訊錯誤代碼進行確認。當發生錯誤請求（M-REQn 或 D-REQ）變成 OFF 后，R-ERR 也會變成 OFF。 0：無錯誤 1：正在發生錯誤
D-END	命令處理完成	參數命令、維修命令及動作命令正常完成時，輸出該信號。D-REQ 變成 OFF 后，D-END 也會變成 OFF。當命令處理過程中發生錯誤時，D-END 不變成 ON，R-ERR 變成 ON。
C-SUC	RS-485 通訊中	與 RS-485 通訊對應製品之間正常進行 RS-485 通訊時，輸出該信號。 0：RS-485 通訊發生錯誤 1：RS-485 通訊正常
ALM	Alarm	NETC01-CC 的保護功能動作，發生 Alarm 時輸出該信號。 0：無 Alarm 1：正在發生 Alarm
WNG	Warning	NETC01-CC 發生 Warning 時，輸出該信號。排除 Warning 發生原因后，WNG 自動變為 OFF。 0：無 Warning 1：正在發生 Warning
M-DAT0~ M-DAT5	監視中	監視處理正常進行時，輸出該信號。 0：監視處理發生錯誤或無監視請求 1：正常處理監視時

■ 系統領域

• RX (NETC01-CC→主站)

信號名稱		內容	說明
RXn	CRD	遙控站通訊準備完成	CC-Link 通訊正常動作時輸出該信號。

8.5 監視

■ 監視的動作

• 監視的命令框

最多可監視 6 個 RS-485 通訊對應製品或 **NETC01-CC** 的狀態。

監視的命令代碼請參閱 P.44。

- 監視編號採用 k ($0 \sim 5$)，將監視的命令代碼設定到遙控寄存器的 $RWw(n+2k)$ 。
- 監視編號採用 k ($0 \sim 5$)，將 RS-485 通訊對應製品的號機編號 ($0 \sim 11$) 設定到遙控寄存器的 $RWw(n+2k+1)$ 。
監視 **NETC01-CC** 的狀態時，請將號機編號設定為 128 (80h)。
- n 為根據 CC-Link 站號設定分配給主站的位址。

透過下面的命令框來執行監視。

監視的命令框 (主站→NETC01-CC)

位址 No.	bitF	bitE	bitD	bitC	bitB	bitA	bit9	bit8	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
$RWw(n+2k)$	0		命令代碼													
$RWw(n+2k+1)$	0								號機編號*							

* 監視對象為 **NETC01-CC** 時，請將號機編號設定為 128 (80h)。

• 監視的響應框

將監視代碼設定為 $RWw(n+2k)$ ，號機編號設定為 $RWw(n+2k+1)$ ，將遙控 I/O 的監視請求 (M-REQ k) 設定為 ON，則執行監視。監視資料為 32 bit，其中，下位 16 bit 被讀取到 $RWr(n+2k)$ 、上位 16 bit 被讀取到 $RWr(n+2k+1)$ 。

監視的響應框 (NETC01-CC→主站)

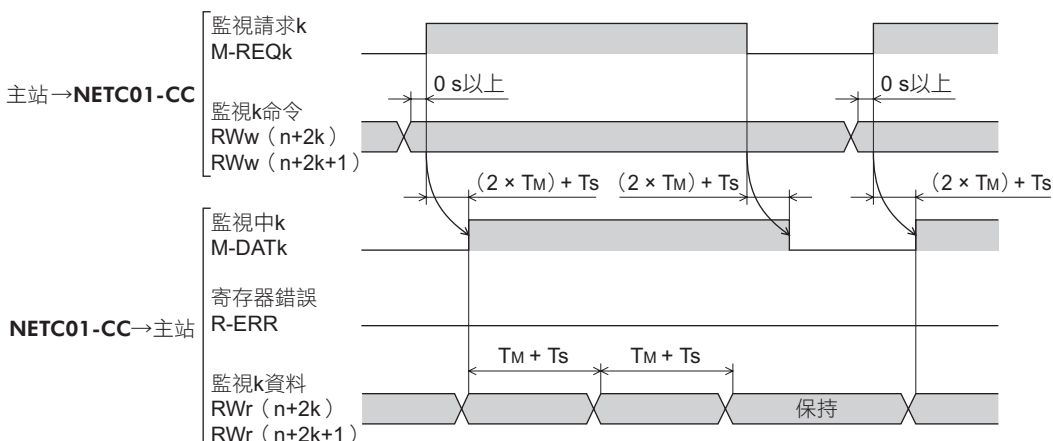
位址 No.	bitF	bitE	bitD	bitC	bitB	bitA	bit9	bit8	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
$RWr(n+2k)$	監視資料 (下位 16 bit)															
$RWr(n+2k+1)$	監視資料 (上位 16 bit)															

• 監視的執行

將遙控 I/O 的監視請求 (M-REQ k) 設定為 ON，則監視開始，M-REQ k 為 ON 期間，自動更新監視資料。更新週期為 RS-485 通訊的掃描定時。詳細請參閱 P.29。

執行監視過程中，遙控 I/O 的監視中 (M-DAT k) 也變為 ON。

將 M-REQ k 設定為 OFF，則監視會結束，但監視中的資料仍被保持。



T_M : CC-Link 主站與遙控設備站 (**NETC01-CC**) 間的通訊時間 (請利用主站的使用說明書進行確認。)

T_S : **NETC01-CC** 與 RS-485 通訊對應製品之間的通訊時間。視 RS-485 通訊對應製品的機型及連接台數而異。

關於 RS-485 通訊時間，請參閱 P.29 「9.3 RS-485 通訊動作和掃描定時」。

● 監視代碼與號機編號的更新

將 M-REQ_k 設定為 OFF 后，更改監視的命令代碼或號機編號，再次將 M-REQ_k 設定為 ON，則更改后的命令代碼及號機編號將有效。由於是利用 M-REQ_k 的 ON 邊緣進行更新，因此，若 M-REQ_k 保持 ON 狀態，即使更改仍不會有效，繼續按更改前的命令代碼及號機編號進行監視。

■ 監視的異常

監視中發生異常，不能正常監視時，發生通訊錯誤。

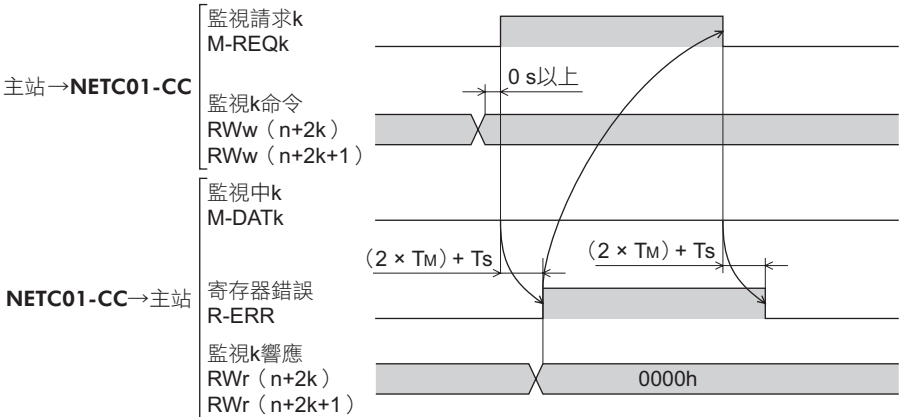
通訊錯誤時，遙控 I/O 的寄存器錯誤 (R-ERR) 變為 ON，監視中 (M-DAT_k) 變為 OFF。

遙控寄存器的 RW_r (n+2k) 和 RW_r (n+2k+1) 讀取為 0。

將 M-REQ_k 設定為 OFF，則 R-ERR 也變為 OFF。此時的通訊錯誤代碼可透過監視命令進行確認。

正常執行監視時，自動刪除通訊錯誤代碼。

有關通訊錯誤的內容及通信錯誤代碼請參閱 P.26。



8.6 命令執行

■ 命令執行的動作

● 命令執行的命令框

使用遙控寄存器的 $RWw(n+C) \sim RWw(n+F)$ 和 $RWr(n+C) \sim RWr(n+F)$ 來執行參數命令、維修命令及動作命令。命令代碼請參閱 P.43「14 命令代碼一覽」。

- 將命令代碼設定到 $RWw(n+C)$ 。
- 將 RS-485 通訊對應製品的號機編號 (0~11) 設定到 $RWw(n+D)$ 。命令對象為 **NETC01-CC** 時，請將號機編號設定為 128 (80h)。
- 修參數的寫入命令時，將設定值設定到 $RWw(n+E)$ 和 $RWw(n+F)$ 。
為參數的讀取命令時，忽略設定值。
為維修命令時，請將設定值設定為「1」。
- n 為根據 CC-Link 站號設定分配給主站的位址。

透過下面的命令框來執行命令。

命令執行的命令框 (主站→**NETC01-CC**)

位址 No.	bitF	bitE	bitD	bitC	bitB	bitA	bit9	bit8	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RWw (n+C)	0		命令代碼													
RWw (n+D)	0								號機編號*							
RWw (n+E)	設定值 (下位 16 bit)															
RWw (n+F)	設定值 (上位 16 bit)															

* 對象為 **NETC01-CC** 時，請將號機編號設定為 128 (80h)。

● 命令執行的響應框

將命令、號機編號及設定值設定到 $RWw(n+C) \sim RWw(n+F)$ ，將遙控 I/O 的命令執行請求 (D-REQ) 設定為 ON，則執行命令。命令代碼響應和號機編號響應透過命令框設定的值讀取。

為參數的讀取命令時，結果從 $RWr(n+E)$ 和 $RWr(n+F)$ 中讀取。

為參數的寫入命令或維修命令時，透過命令框設定的值被讀取到資料中。

命令處理正常完成時，Err=0；發生異常時，Err=1。

命令執行的響應框 (**NETC01-CC**→主站)

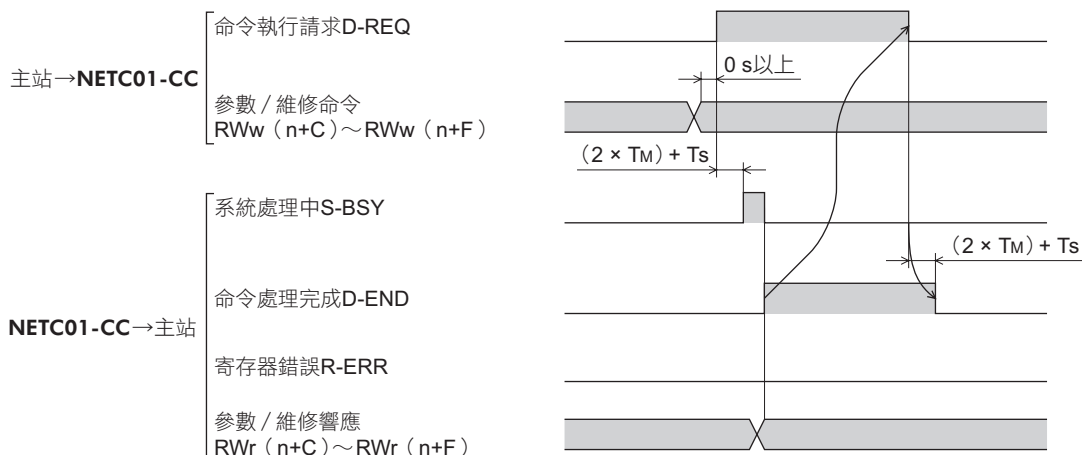
位址 No.	bitF	bitE	bitD	bitC	bitB	bitA	bit9	bit8	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
RWr (n+C)	Err	0	命令代碼響應 (命令框的命令代碼)													
RWr (n+D)	0								號機編號響應 (命令框的號機編號)							
RWr (n+E)	資料 (下位 16 bit)															
RWr (n+F)	資料 (上位 16 bit)															

● 命令的執行

執行命令過程中，遙控 I/O 的系統處理中 (S-BSY) 為 ON。

命令處理正常結束時，遙控 I/O 的命令處理完成 (D-END) 為 ON。

請在命令處理完成后，再將遙控 I/O 的命令執行請求 (D-REQ) 變為 OFF。將 D-REQ 設定為 OFF 后，D-END 也會變成 OFF。



■ 命令執行的異常

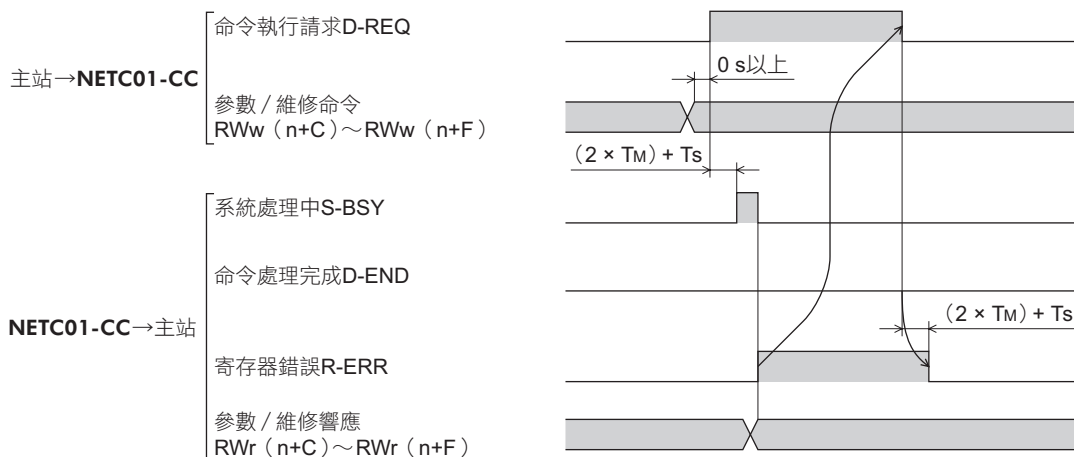
執行命令過程中發生異常時，RWr (n+C) 的 bitF 變為 1，不執行命令，發生通訊錯誤。

發生通訊錯誤時，遙控 I/O 的系統處理中 (S-BSY) 為 OFF，寄存器錯誤 (R-ERR) 為 ON。此外，命令處理完成 (D-END) 不變為 ON。

將 D-REQ 設定為 OFF，則 R-ERR 也變為 OFF。此時的通訊錯誤代碼可透過監視命令進行確認。

正常執行命令時，自動清除通訊錯誤。

通訊錯誤的內容及通訊錯誤代碼請參閱下表。



8.7 通訊錯誤代碼

錯誤代碼	錯誤名稱	內容
00h	無異常 (正常通訊)	-
84h	RS-485 通訊異常	檢知出 RS-485 通訊中硬體錯誤、BCC 錯誤以及標題不全中的任意一個。
85h	RS-485 通訊超時	RS-485 通訊中，NETC01-CC 發送命令完成后，已過超時時間，RS-485 通訊對應製品的響應框接收仍未完成。或者未輸入「連接」參數設定為「0：無效」的號機編號。
88h	命令未定義	由於主站請求的命令未定義，因此，不能執行。
89h	由於用戶 I/F 正在通訊，不能執行	由於 NETC01-CC 與 OPX-2A 或 MEXE02 正在通訊，因此，不能執行主站請求的命令。
8Ah	由於正在處理 NV 記憶體，不能執行	由於 NETC01-CC 正在處理 NV 記憶體，因此，不能執行主站請求的命令。
8Ch	設定範圍之外	由於主站請求的設定資料超出範圍，因此，不能執行。
8Dh	命令執行錯誤	RS-485 通訊對應製品針對主站請求的命令回復了錯誤。

8.8 參數的讀取、寫入、儲存

■ 參數的讀取與寫入

讀取、寫入 **NETC01-CC** 的參數時，使用 CC-Link 通訊的參數命令、**OPX-2A**、**MEXE02** 中的任意一個。

- 在 **OPX-2A** 的參數模式或複製模式下操作，以及使用 **MEXE02** 執行參數下載或初期化時，CC-Link 通訊的參數命令不能執行，變為通訊錯誤（通信錯誤代碼：89h）。
- 執行 CC-Link 通訊的參數命令或 **NETC01-CC** 的維修命令時，不能使用 **OPX-2A** 或 **MEXE02** 來讀取・寫入參數。

■ 參數的儲存區域

- **NETC01-CC** 的參數儲存區域分為 NV 記憶體和 RAM 兩種。切斷電源后，NV 記憶體中的參數仍被儲存，但 RAM 中的參數將被刪除。

接通 **NETC01-CC** 的電源后，NV 記憶體中儲存的參數被讀取到 RAM。

- CC-Link 通訊能夠讀取 RAM 中的參數，及將參數寫入 RAM。將 RAM 中的參數儲存到 NV 記憶體時，請執行維修命令的「NV 記憶體全部寫入」命令。更改 RAM 中的參數后，如不執行「NV 記憶體全部寫入」命令，則重新接通 **NETC01-CC** 電源時，恢復為更改前的參數。
- 使用 **OPX-2A** 或 **MEXE02** 更改參數時，同時寫入 RAM 和記憶體。**OPX-2A** 上顯示 RAM 的值。

■ 儲存到 NV 記憶體時注意事項

- NV 記憶體的可覆寫次數約為 10 萬次。
- 資料寫入 NV 記憶體期間以及寫入後 5 秒內，請勿切斷電源，否則寫入不正常結束，發生記憶體錯誤 Alarm。

■ RS-485 通訊對應製品的參數的讀取與寫入

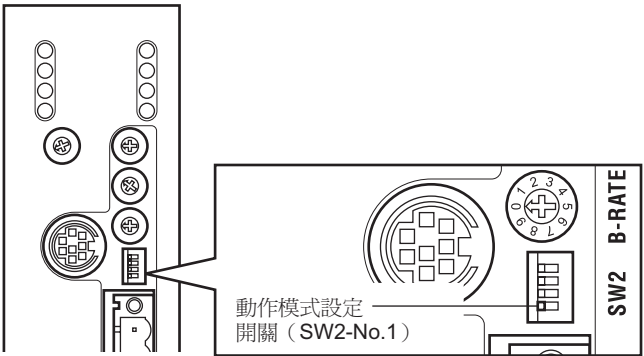
讀取、寫入 RS-485 通訊對應製品的參數時，使用 CC-Link 通訊的參數命令。

- 有的 RS-485 通訊對應製品搭載 NV 記憶體。CC-Link 通訊的參數命令讀取 RAM 中的參數，及將參數寫入 RAM。儲存到 NV 記憶體時，請執行維修命令的「NV 記憶體全部寫入」命令。
- NV 記憶體的可覆寫次數約為 10 萬次。此外，使用 **OPX-2A** 及 **MEXE02** 也能夠讀取及寫入參數。

9 RS-485 通訊的規格

9.1 動作模式

NETC01-CC，能夠連接的 RS-485 通訊對應製品的數量因動作模式而異。
動作模式為 6 軸連接模式時，最多可連接 6 台，12 軸連接模式時，最多可連接 12 台。
動作模式請透過動作模式設定開關（SW2-No.1）來設定。切換動作模式后，請重新接通電源。
出貨時設定 OFF（6 軸連接模式）



各模式下可使用的遙控 I/O 及遙控寄存器的數量如下：

裝置		6 軸連接模式 (SW2-No.1：OFF)	12 軸連接模式 (SW2-No.1：ON)
遙控 I/O	RXn	每個軸 16 點	每個軸 8 點
	RYn	每個軸 16 點	每個軸 8 點
遙控寄存器	RWwn	16 点	
	RWrn	16 点	

重要 切換動作模式后，請重新接通電源。

9.2 RS-485 通訊配置

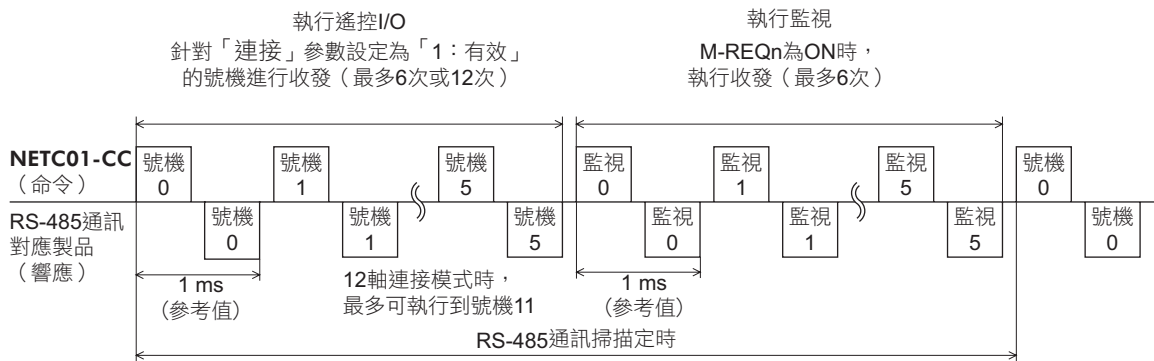
NETC01-CC 和 RS-485 通訊對應製品開始通訊時，根據配置功能，**NETC01-CC** 會自動執行 RS-485 通訊應對製品的參數（與 **NETC01-CC** 通訊所需的參數）的初期設定。
透過配置，將 RS-485 通訊對應製品的 RS-485 通訊超時設定為 200 ms。因此，RS-485 通訊對應製品在切斷與 **NETC01-CC** 的通訊 200 ms 后會發生 RS-485 通訊超時 Alarm。
配置正常結束時，RS-485 通訊的通常動作開始。
因 RS-485 通訊對應製品的電源被切斷、RS-485 通訊電纜線斷線等原因導致 RS-485 通訊停止時，重新開始通訊時，執行同樣的配置處理。

9.3 RS-485 通訊動作和掃描定時

RS-485 通訊動作包括 2 個相位，反復相位 1 和 2。

相位 1：遙控 I/O 的執行

相位 2：監視的執行



各相位針對下表中的條件成立項目進行收發作業。

RS-485 通訊動作相位		進行命令收發的條件	
相位 1：遙控 I/O 的執行	號機編號 0	連接（號機編號 0）=1：有效	參數
	號機編號 1	連接（號機編號 1）=1：有效	
	號機編號 2	連接（號機編號 2）=1：有效	
	號機編號 3	連接（號機編號 3）=1：有效	
	號機編號 4	連接（號機編號 4）=1：有效	
	號機編號 5	連接（號機編號 5）=1：有效	
	號機編號 6*	連接（號機編號 6）=1：有效	
	號機編號 7*	連接（號機編號 7）=1：有效	
	號機編號 8*	連接（號機編號 8）=1：有效	
	號機編號 9*	連接（號機編號 9）=1：有效	
	號機編號 10*	連接（號機編號 10）=1：有效	
	號機編號 11*	連接（號機編號 11）=1：有效	
相位 2：監視的執行	監視 0	M-REQ0=ON	遙控 I/O
	監視 1	M-REQ1=ON	
	監視 2	M-REQ2=ON	
	監視 3	M-REQ3=ON	
	監視 4	M-REQ4=ON	
	監視 5	M-REQ5=ON	

* 號機編號 6～11 在 12 軸連接模式時執行。

- 相位 1 時，透過分配到 RS-485 通訊對應製品上遙控 I/O 的 RYn 的 ON/OFF 來進行運轉的開始、停止及激磁控制。此外，將 RS-485 通訊對應製品的狀態讀取到遙控 I/O 的 RXn。
- RS-485 通訊按號機編號順序進行命令的收發。**NETC01-CC** 的「連接」參數為「0：無效」時，不對該號機編號執行 RS-485 通訊。
- 相位 2 下，當遙控 I/O 的監視請求[M-REQk (k=0～5)]為 ON 時，執行 RS-485 通訊的收發。M-REQk 全部為 ON 時，執行 6 次 RS-485 通訊的收發作業。
- RS-485 通訊掃描定時內的命令收發次數為「連接」參數設定為「1：有效」時的次數和 M-REQ 為 ON 的次數之和。RS-485 通訊掃描定時為命令收發次數×1 ms（參考值）。
- RS-485 通訊的掃描定時可透過 **NETC01-CC** 的「RS-485 通訊掃描定時」命令、**OPX-2A**、**MEXE02** 中的任意一個進行確認。

9.4 RS-485 通訊狀態

透過 **NETC01-CC** 的「RS-485 通訊狀態」命令、**OPX-2A**、**MEXE02** 中的任意一個可監視 RS-485 通訊的狀態。

RS-485 通訊狀態為 32 bit 的資料。上位 16 bit 表示有無連接到號機編號 m 的製品，**NETC01-CC** 的「連接」參數為「1：有效」時，bitm=1；「0：無效」時，bitm=0。

下位 16 bit 表示號機編號 m 的通訊狀態，通訊正常時，bitm=1；發生異常或沒有與號機編號 m 進行通訊時，bitm=0。

通訊狀態	bitF	bitE	bitD	bitC	bitB	bitA	bit9	bit8	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0
下位 16 bit	0				連接響應：與號機編號 m 之間的通訊狀態（通訊正常時為 1）											
上位 16 bit	0				連接請求：有無連接到號機編號 m 的製品											

10 故障的處理

NETC01-CC 配備有避免溫度上昇、連接不良、運轉操作錯誤等保護 **NETC01-CC** 的 Alarm（保護功能），和在發生 Alarm 前輸出的 Warning（警告功能）。

10.1 Alarm

發生 Alarm 時，**NETC01-CC** 的遙控 I/O 的 ALM 為 ON(1)。同時，ALARM LED 閃爍。數 ALARM LED 的閃爍次數，即可確認 Alarm 的原因。

可透過 CC-Link 通訊的監視命令、**OPX-2A**、**MEXE02** 中的任意一個確認正在發生的 Alarm。此外，可以從最新的內容依次確認、刪除 10 條 Alarm 履歷。

根據 Alarm 種類的不同，RS-485 通訊停止。

例：主回路過熱的 Alarm（閃爍次數 2 次）



■ Alarm 的解除

請執行下面解除方法中的一個。

請務必先排除發生 Alarm 的原因，確保安全後再解除 Alarm。

- 執行 CC-Link 通訊維修命令的 Alarm 重設命令。
- 使用 **OPX-2A** 或 **MEXE02** 執行 Alarm 重設。
- 再次連接電源。

重要

根據 Alarm 種類的不同，有時不能使用 Alarm 重設命令、**OPX-2A**、**MEXE02** 進行解除。請根據下表進行確認。此類 Alarm 應切斷電源後重新接通予以解除。而且，ALARM LED 亮燈時，不能解除 Alarm。

■ Alarm 的內容

ALARM LED 閃爍次數	Alarm 代碼	Alarm 的種類	RS-485 通訊的動作	Alarm 的解除方法	原因	處置
2	21h	主回路過熱	繼續	全部可以	NETC01-CC 內部溫度達到了約 85 °C。	請重新修改機框內的換氣狀態。
9	41h	EEPROM 異常	停止	僅限重新接通電源	NETC01-CC 的儲存資料破損。	請使用維修命令、 OPX-2A 、 MEXE02 中的任意一個對資料進行初期化。
7	83h	通訊用開關設定異常	停止	僅限重新接通電源	RS-485 通訊的通訊速度設定開關（SW1）設定超出範圍。	請將 RS-485 通訊速度設定開關（SW1）設定為 7。
7	84h	RS-485 通訊異常	停止	僅限重新接通電源	連續 3 次檢知出 RS-485 通訊故障。	<ul style="list-style-type: none"> • 請確認 RS-485 通訊的通訊速度。 • 請確認 RS-485 通訊的連接器及電纜線。
	86h					請確認 RS-485 通訊對應製品的號機編號是否重複。

重要

RS-485 通訊的動作為「停止」Alarm 時，**NETC01-CC** 與 RS-485 通訊對應製品之間的通訊停止。RS-485 通訊對應製品的參數命令、維修命令及監視命令無法使用。

10.2 CC-Link 通訊錯誤

表示與 CC-Link 通訊相關的錯誤與 LED 的閃爍狀態。發生 CC-Link 通訊錯誤時，馬達停止運轉。此外，運轉過程中，可程式控制器停止時，馬達也會停止運轉。

LED	狀 態	原 因	處 置
L-RUN	熄燈	CC-Link 專用電纜線斷線或短路。	請檢查配線。
		主站停止鏈接。	請參閱主站的使用說明書確認主站是否發生了錯誤。
		CC-Link 站號重複。	請進行設定，避免 CC-Link 站號出現重複，重新接通電源。
		CC-Link 設定超出範圍。	請將 CC-Link 傳輸速率設定開關（B-RATE）設定為 0~4、CC-Link 站號設定開關（STATION No.x1、x10）設定為 01~64，重新接通電源。
L-ERR	閃爍	NETC01-CC 執行中，通訊速度及 CC-Link 站號被更改。	請將 CC-Link 傳輸速率設定開關（B-RATE）與 CC-Link 站號設定開關（STATION No.x1、x10）恢復為初期值，重新接通電源。重新接通電源后，L-RUN LED 仍不亮燈，可考慮是 NETC01-CC 故障。請與就近的本公司營業據點聯繫。
		CC-Link 傳輸速率設定開關或 CC-Link 站號設定開關故障。	NETC01-CC 執行中，與通訊速度及 CC-Link 站號未更改無關，L-RUN LED 閃爍時，可考慮是 NETC01-CC 故障。請與就近的本公司營業據點聯繫。
	亮燈	CC-Link 設定超出範圍。	請將 CC-Link 傳輸速率設定開關（B-RATE）設定為 0~4、CC-Link 站號設定開關（STATION No.x1、x10）設定為 01~64，重新接通電源。
		未連接終端電阻。	請連接終端電阻，重新接通電源。
		CC-Link 通訊電纜線受到雜訊影響。	請將 CC-Link 通訊電纜線的 SLD 和 FG，以及 NETC01-CC 的 FG 端子切實進行接地，儘可能遠離動力線。

10.3 Warning

發生 Warning 時，NETC01-CC 的遙控 I/O 的 WNG 為 ON（1）。馬達繼續運轉。排除 Warning 發生原因后，Warning 自動解除，WNG 也變為 OFF。

可透過 OPX-2A、MEXE02、RS-485 通訊中的任意一個確認正在發生的 Warning。此外，可以從最新的內容依次確認、刪除 10 條 Warning 履歷。

重要 | Warning 履歷在切斷 NETC01-CC 電源后仍能夠刪除。

Warning 代碼	Warning 的種類	原 因	處 置
84h	RS-485 通訊異常	檢知出 RS-485 通訊異常。	<ul style="list-style-type: none"> 請確認 RS-485 通訊的通訊速度。 請確認 RS-485 通訊的連接器及電纜線。
85h	RS-485 通訊超時	超出 RS-485 通訊的接收週期后，響應框的接收未完成。	<ul style="list-style-type: none"> 請確認 RS-485 通訊的連接器及電纜線。 請確認 RS-485 通訊對應製品的電源。

10.4 與 RS-485 通訊對應製品的關係

下面就連接了 **NETC01-CC** 和 RS-485 通訊對應製品的系統發生故障時的處理進行說明。
依據系統的狀態，動作及復歸方法不同。

系統的狀態	NETC01-CC	RS-485 通訊對應製品	復歸方法
NETC01-CC 發生 Alarm。	發生 Alarm。	發生網路轉換器異常的 Alarm。	請解除 NETC01-CC 的 Alarm。RS-485 通信對應製品的 Alarm 自動解除。
與上位之間的通訊被切斷（CC-Link 通訊處於斷開狀態）。	CC-Link 通訊處於斷開狀態（未發生 Alarm）。	馬達運轉中，與上位之間的通訊被切斷，則發生網路路徑異常的 Alarm。	請解除 RS-485 通訊對應製品的 Alarm。
RS-485 通訊發生故障或斷開。	發生 RS-485 通訊超時的 Warning 或 RS-485 通訊異常的 Alarm。	發生 RS-485 通訊超時的 Warning 或 RS-485 通訊異常的 Alarm。	請重新接通 RS-485 通訊對應製品的電源。
RS-485 通訊中， NETC01-CC 的電源被切斷。	—	發生 RS-485 通訊超時的 Alarm。	請重新接通 RS-485 通訊對應製品的電源。

11 檢 查

建議用戶定期對下述項目進行檢查。

出現異常時請停止使用，並向客戶諮詢中心諮詢。

- **NETC01-CC** 的 DIN 導軌安裝處有無鬆脫。
- **NETC01-CC** 的連接器連接部有無鬆脫。
- **NETC01-CC** 有附著灰塵等。
- **NETC01-CC** 有無異味或異常。

重要

NETC01-CC 上使用了半導體元件。操作中請充分注意，否則會因靜電等原因造成半導體元件破損。

12 一般規格

■ 環境規格

	使用環境	保管・運輸環境
環境溫度	0~+40 °C (不得凍結)	-25~+70 °C (不得凍結)
環境濕度	85%以下 (不得結露)	
海拔	1000 m 以下	3000 m 以下
環境	無腐蝕性氣體、塵埃。不會沾染水、油。	

■ 絕緣規格

絕緣電阻	FG 端子－電源端子 間	施加 DC500 V，100 MΩ以上。
絕緣耐壓	FG 端子－電源端子 間	施加 1 分鐘的 AC500 V 50/60 Hz，漏電流 10 mA 以下。

■ RS-485 通訊規格

電氣特性	以 EIA-485 為基準、Straight cable 使用雙絞線 (推薦 TIA/EIA-568B CAT5e 以上)，總延長距離控制在 50 m 以內。*	
通訊方式	半雙工通訊 起停同步方式 (資料：8 位元、停止位元：1 位元、奇偶：無)	
傳送速度	625,000 bps	
通訊協定	10 位元組固定長度框、二進制傳送	
最大連接台數	6 台或 12 台 (根據動作模式而定。)	

* 因配線、配置不同，導致馬達電纜線和電源電纜線產生的雜訊出現問題時，請進行屏蔽或使用鐵氧體磁芯。

■ CC-Link 通訊規格

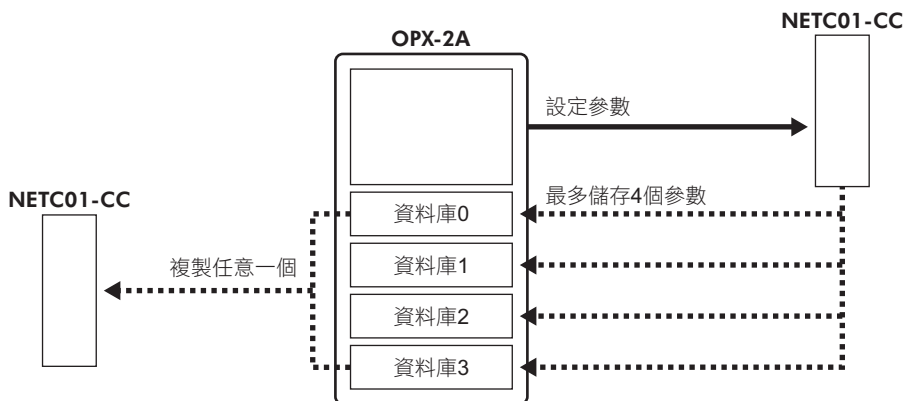
通訊規格	CC-Link Ver.1.10					
通訊速度	156 kbps、625 kbps、2.5 Mbps、5 Mbps、10 Mbps 中選擇					
站種類	遙控設備站					
佔用站數	佔用 4 站					
最大連接台數	可連接滿足以下條件的台數。 $\{(1 \times a) + (2 \times b) + (3 \times c) + (4 \times d)\} \leq 64$ a：1 站佔有單元的台數 b：2 站佔有單元的台數 c：3 站佔有單元的台數 d：4 站佔有單元的台數 $\{(16 \times A) + (54 \times B) + (88 \times C)\} \leq 2304$ A：遙控 I/O 站的台數 (64 台以下) B：遙控設備站的台數 (42 台以下) C：本地站的台數 (26 台以下)					
連接電纜線	CC-Link 專用電纜線					
電纜線長度	通訊速度	156 kbps	625 kbps	2.5 Mbps	5 Mbps	10 Mbps
	站間電纜線長度	0.2 m 以上				
	最大電纜線總延長	1200 m	900 m	400 m	160 m	100 m

13 透過 OPX-2A 操作

下面就 **OPX-2A** 的概要、操作方法進行說明。

13.1 OPX-2A 的概要

OPX-2A 能夠監視通訊時間、設定參數。還可以儲存 **NETC01-CC** 的資料。可儲存在 4 處（資料庫）。



OPX-2A 的使用方法如下。

- 可設定 **NETC01-CC** 的參數。
- 可監視通訊時間及通訊的狀態。
- 可以對 Alarm 履歷進行確認或刪除。
- 可以將 **NETC01-CC** 設定的參數儲存到 **OPX-2A**。
- 將 **OPX-2A** 中儲存的參數複製到另外的 **NETC01-CC** 中。

■ 編輯鎖定功能

禁止對參數進行編輯及刪除時，請將編輯鎖定功能設定為有效。

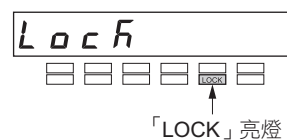
編輯鎖定功能有效時，無法進行更改、刪除。

• 編輯鎖定功能的設定

在各操作模式的主畫面按下【^{MODE}ESC】鍵 5 秒以上。

顯示「LocK」，編輯鎖定功能有效。

顯示部上的「LOCK」LED 亮燈。

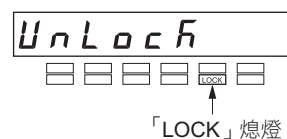


• 編輯鎖定功能的解除

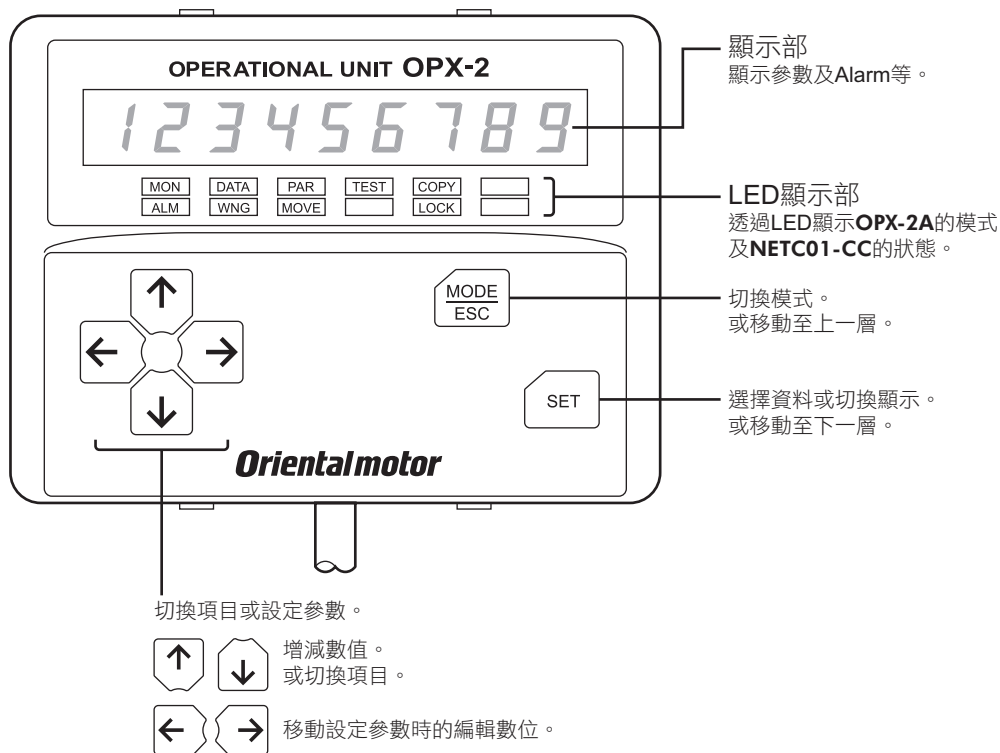
再次在主畫面按下【^{MODE}ESC】鍵 5 秒以上。

顯示「UnLocK」，編輯鎖定功能解除。

顯示部上的「LOCK」LED 熄燈。



13.2 各部的名稱和功能



13.3 有關表述

在正文中說明按鍵時，使用【^{MODE}ESC】【SET】【↑】【↓】【←】【→】符號。
此外，顯示部及 LED 顯示部如下圖所示省略表述。



13.4 顯示部的閱讀方法

顯示部為 7 段 LED。(阿拉伯數字「5」與字母「S」的顯示相同。)

• 阿拉伯數字

1	1	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	0	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

• 字母

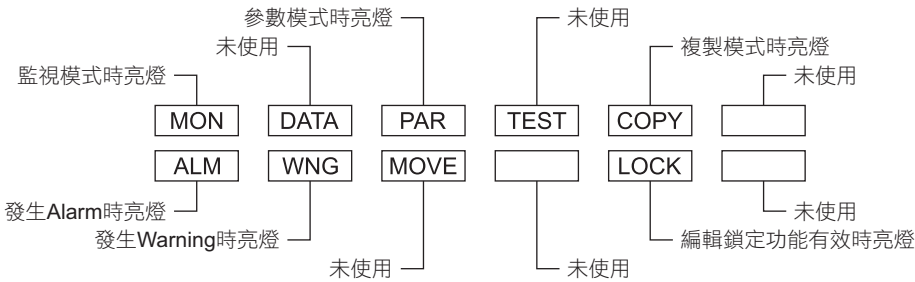
A	A	B	b	C	c	D	d	E	E	F	F	G	G	H	H	I	I	J	J	K	K	L	L
M	M	N	n	O	O	P	P	Q	Q	R	r	S	S	T	t	U	U	V	v	W	W	Y	Y

• 符號

+	+	-	-
---	---	---	---

■ LED 顯示部的閱讀方法

模式變化、發生 Alarm 或 Warning 時，LED 亮燈。
此外，編輯鎖定功能設為有效時 LED 也會亮燈。

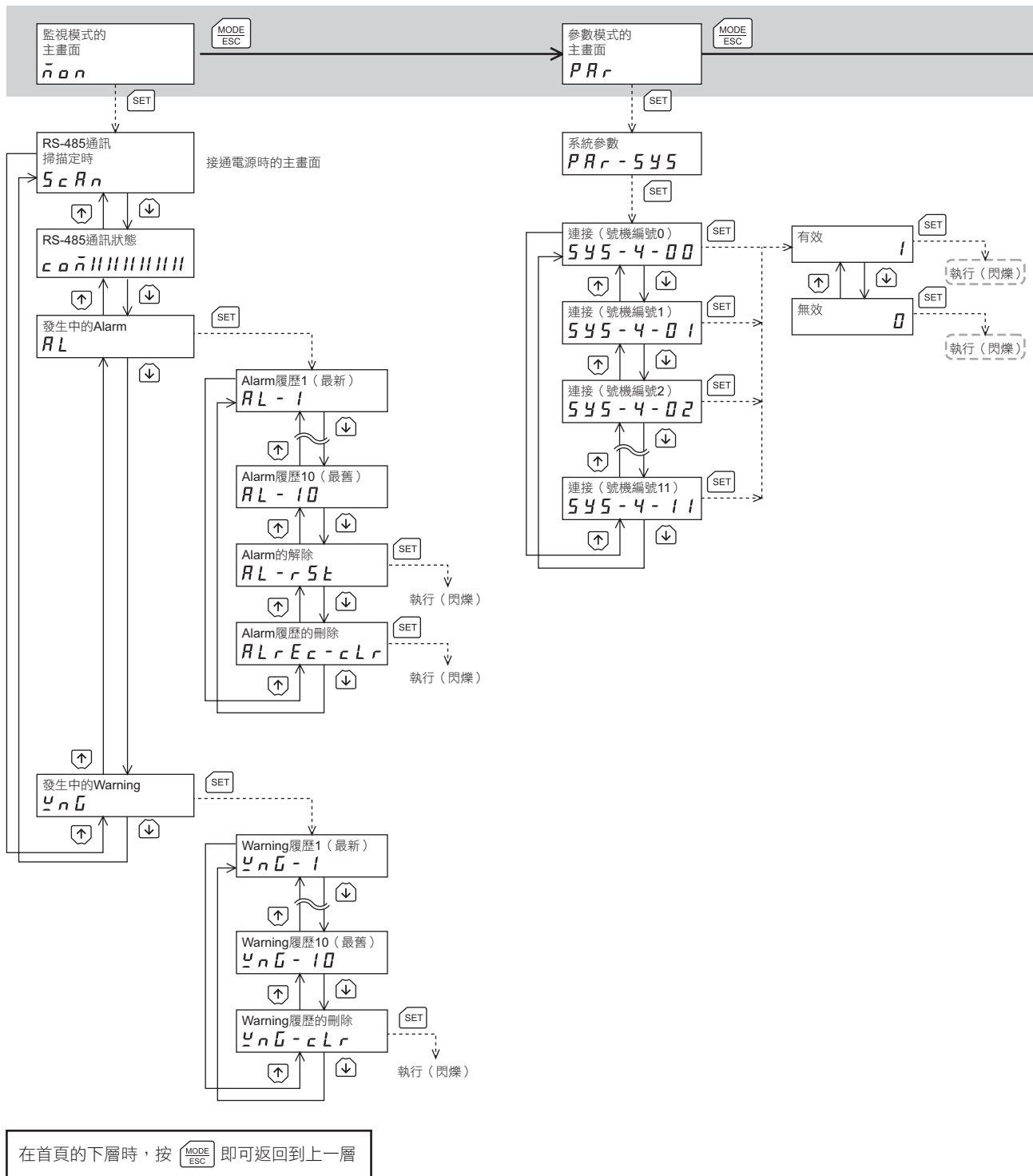


13.5 OPX-2A 的錯誤顯示

顯示在 **OPX-2A** 的錯誤內容。

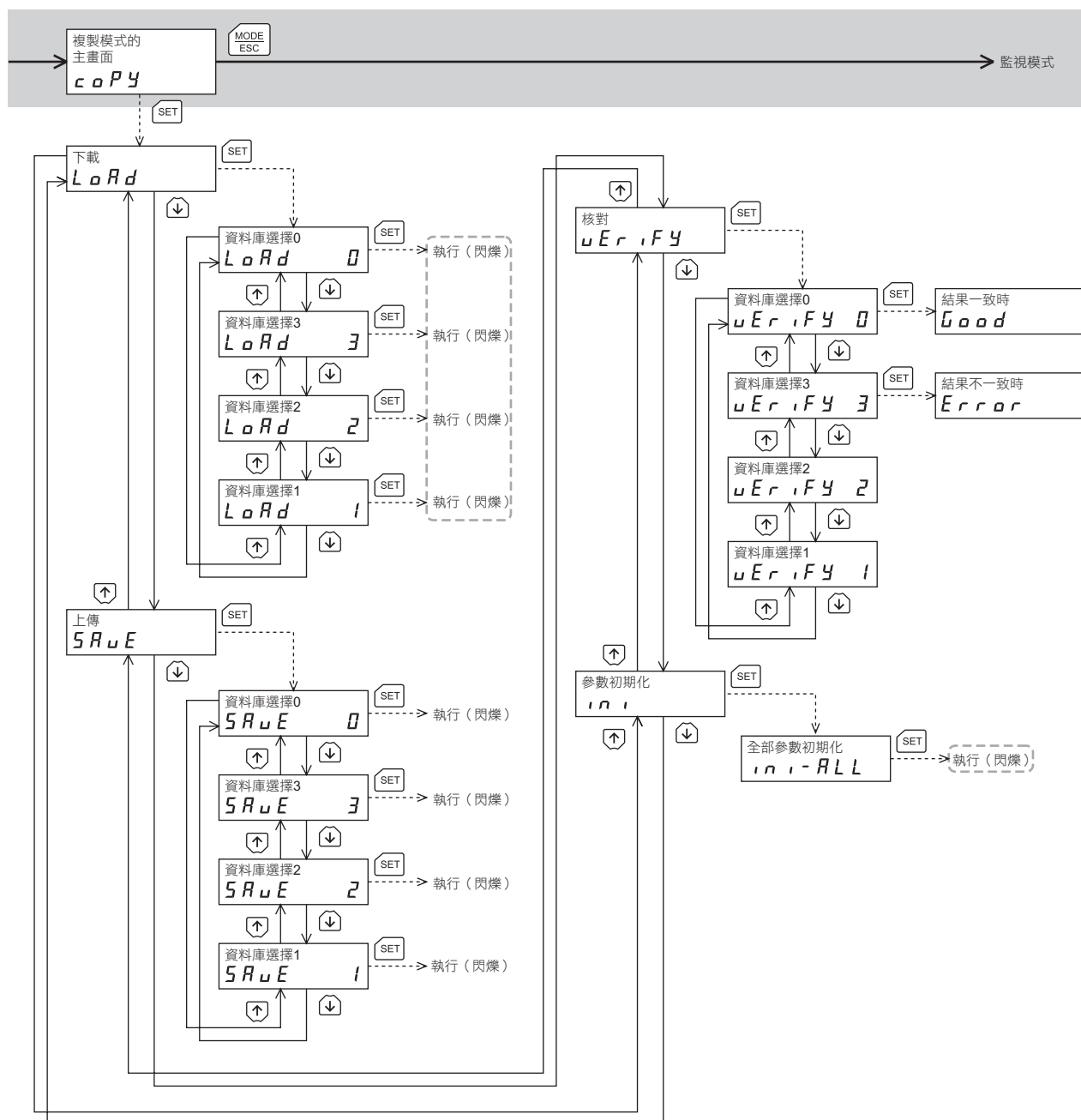
錯誤顯示	內容	處 置
<div>Err 01</div>	在 OPX-2A 和 NETC01-CC 之間，通訊發生了異常。	<ul style="list-style-type: none">• 請確認 OPX-2A 是否正常連接。• 請確認 OPX-2A 的電纜線是否斷線、損傷等異常。• OPX-2A 或 NETC01-CC 的通訊部分可能已損壞。請向客戶諮詢中心諮詢。

13.6 畫面遷移



重要

- 在參數模式及複製模式下，透過 CC-Link 通訊執行 **NETC01-CC** 的記憶體處理時，即使按下【SET】鍵也不會從主畫面向下層遷移，而是顯示「mEm-bUSy」。請務必在記憶體處理完成後再按【SET】鍵。
- 編輯鎖定功能有效時，有以下限制。
 - 參數模式、複製模式：畫面上有顯示，但無法操作。
 - Alarm 與 Warning 履曆的刪除：畫面上不顯示。



----- 透過CC-Link通訊正在內部處理中時不能實行。
按 **SET** 鍵將顯示「mEm-bUSy」。

13.7 監視模式

■ 監視模式的概要

• 通訊狀態的監視

可監視通訊掃描定時及通訊狀態。

• Alarm・Warning 的確認與履歷的刪除、Alarm 的解除

- 當發生 Alarm 或 Warning 時，將顯示 Alarm 代碼或 Warning 代碼，因此可以確認其內容。
- 可以從最新的內容依次確認 10 條 Alarm・Warning 履歷。
- 可解除發生中的 Alarm。
- 可刪除 Alarm・Warning 履歷。

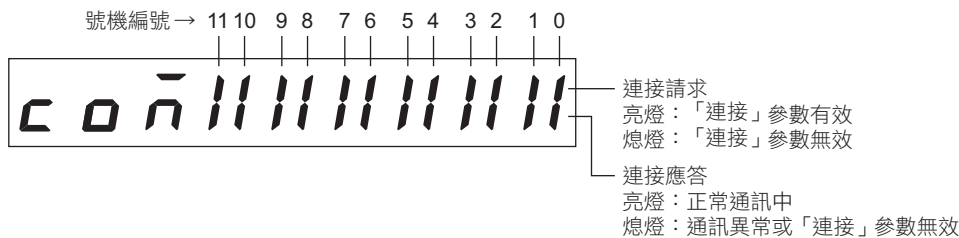
■ 監視項目

• RS-485 通訊掃描定時

可以實時監視 **NETC01-CC** 與連接製品之間的通訊時間（單位：ms）。

• RS-485 通訊狀態

可確認連接製品的通訊狀態。



• 發生中的 Alarm

發生 Alarm 後，將顯示 Alarm 代碼。

另外，還可以解除 Alarm，或執行 Alarm 履歷的確認與刪除。

Alarm 代碼一覽

ALARM LED 閃爍次數	Alarm 代碼	Alarm 的種類	RS-485 通訊的動作	Alarm 的 解除
2	21h	主回路過熱	繼續	可
9	41h	EEPROM 異常	停止	不可
7	83h	通訊用開關設定異常	停止	不可
7	84h	RS-485 通訊異常	停止	不可

重要

- 解除 Alarm 或刪除 Alarm 履歷的過程中（顯示閃爍期間），請勿切斷 **NETC01-CC** 的電源，否則可能導致資料損壞。
- RS-485 通訊的動作為「停止」Alarm 時，**NETC01-CC** 與 RS-485 通訊對應製品之間的通訊停止。RS-485 通訊對應製品的遙控 I/O、參數命令、維修命令及監視命令不能使用。
- 根據 Alarm 種類的不同，部分 Alarm 可能無法透過 **OPX-2A** 解除。詳細請參閱 P.31。此類 Alarm 應切斷電源後再重新接通予以解除。

• 發生中的 Warning

發生 Warning 後，將顯示 Warning 代碼。
可以對 Warning 履歷進行確認或刪除。

Warning 代碼一覽

Warning 代碼	Warning 的種類
84h	RS-485 通訊異常
85h	RS-485 通訊超時

重要

- 刪除 Warning 履歷的過程中（顯示閃爍期間），請勿切斷 **NETC01-CC** 的電源，否則可能導致資料損壞。
- Warning 履歷在切斷 **NETC01-CC** 電源后仍能夠自動刪除。

13.8 參數模式

系統參數在變更設定後，重新接通 **NETC01-CC** 電源時有效。

■ 參數的內容

參數名稱	OPX-2A 的顯示	內容	設定範圍	初期值
連接（號機編號 0）	SYS-4-00	設定與連接製品之間通訊的有效／無效。	0：無效 1：有效	0
連接（號機編號 1）	SYS-4-01			
連接（號機編號 2）	SYS-4-02			
連接（號機編號 3）	SYS-4-03			
連接（號機編號 4）	SYS-4-04			
連接（號機編號 5）	SYS-4-05			
連接（號機編號 6）	SYS-4-06			
連接（號機編號 7）	SYS-4-07			
連接（號機編號 8）	SYS-4-08			
連接（號機編號 9）	SYS-4-09			
連接（號機編號 10）	SYS-4-10			
連接（號機編號 11）	SYS-4-11			

重要

- 輸入設定範圍之外的值時，將顯示 1 秒鐘「Error」。請重新輸入設定範圍之內的數值。
- 操作因編輯鎖定功能（P.35）受限制時，無法編輯參數。

13.9 複製模式

• 下載

將 **OPX-2A** 中儲存的參數複製到 **NETC01-CC** 中。下載過程中發生異常時，將閃爍顯示異常內容。下載將會中斷，並返回下載的主畫面。
異常顯示請參閱下頁。

• 上傳

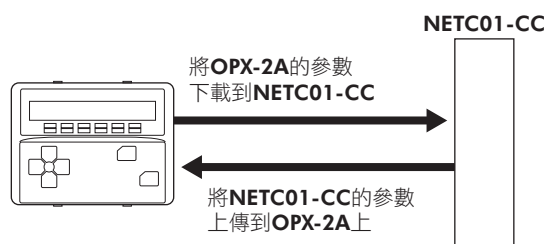
將 **NETC01-CC** 中儲存的參數複製到 **OPX-2A** 中。

• 核對

將 **OPX-2A** 中的參數與 **NETC01-CC** 中的參數進行核對。
核對結果為參數一致時，顯示「Good」，不一致則顯示「Error」。
核對過程中發生異常時，將閃爍顯示異常內容。核對將會中斷，並返回核對的主畫面。
異常顯示請參閱下頁。

• 參數的初期化

將 **NETC01-CC** 儲存的參數恢復為初期值。



● 編輯鎖定狀態下按【SET】鍵時

編輯鎖定中，無法從複製模式的主畫面進入下一層。按【SET】鍵將變為錯誤，顯示「LocK-Err」。

LocK-Err

請務必先解除編輯鎖定後再按【SET】鍵。編輯鎖定的解除方法請參閱 P.35。

重要

- 透過 CC-Link 通訊執行 **NETC01-CC** 的記憶體處理時，即使按下【SET】鍵也不會從主畫面向下層遷移，而是顯示「mEm-bUSy」。請務必在記憶體處理完成後再按【SET】鍵。
- 變更後的系統參數將在重新接通電源時有效。透過下載變更系統參數後，請將 **NETC01-CC** 電源切斷後再重新接通。
- 處理過程中（顯示閃爍期間），請勿切斷 **NETC01-CC** 的電源，否則可能導致資料損壞。

■ 複製模式的異常

下載或核對過程中發生異常時，將閃爍顯示異常內容。

處理將會中斷，並返回主畫面。

閃爍顯示	內容	處理
Prod-Err	處理對象的製品不匹配。	<ul style="list-style-type: none"> 請確認製品。 請確認 OPX-2A 的資料庫 No.。
HEAD-Err bcc-Err	處理過程中發生異常。	請重新執行處理。再次發生相同錯誤時， OPX-2A 中儲存的參數可能已損壞。請執行上傳，重新設定 OPX-2A 的參數。
no-data	指定參數在指定的資料庫 No 中不存在。	請確認資料庫 No.。
data-Err	參數寫入過程中發生錯誤。	請重新執行下載操作。

14 命令代碼一覽

■ 應用參數

命令代碼		參數名稱	內 容	設定範圍	初期值	OPX-2A 的畫面顯示
讀取	寫入					
0CC4h	1CC4h	資料設定器編輯	設定透過 OPX-2A 進行編輯的有效／無效。	0：無效 1：有效	1：有效	-*

* **OPX-2A** 可透過編輯鎖定功能的設定/解除進行變更。

■ 系統參數

命令代碼		參數名稱	內 容	設定範圍	初期值	OPX-2A 的畫面顯示
讀取	寫入					
0D80h	1D80h	連接（號機編號 0）	設定與連接製品（號機編號 0）之間通訊的有效／無效。	0：無效 1：有效	0：無效	SYS-4-00
0D81h	1D81h	連接（號機編號 1）	設定與連接製品（號機編號 1）之間通訊的有效／無效。		0：無效	SYS-4-01
0D82h	1D82h	連接（號機編號 2）	設定與連接製品（號機編號 2）之間通訊的有效／無效。		0：無效	SYS-4-02
0D83h	1D83h	連接（號機編號 3）	設定與連接製品（號機編號 3）之間通訊的有效／無效。		0：無效	SYS-4-03
0D84h	1D84h	連接（號機編號 4）	設定與連接製品（號機編號 4）之間通訊的有效／無效。		0：無效	SYS-4-04
0D85h	1D85h	連接（號機編號 5）	設定與連接製品（號機編號 5）之間通訊的有效／無效。		0：無效	SYS-4-05
0D86h	1D86h	連接（號機編號 6）	設定與連接製品（號機編號 6）之間通訊的有效／無效。		0：無效	SYS-4-06
0D87h	1D87h	連接（號機編號 7）	設定與連接製品（號機編號 7）之間通訊的有效／無效。		0：無效	SYS-4-07
0D88h	1D88h	連接（號機編號 8）	設定與連接製品（號機編號 8）之間通訊的有效／無效。		0：無效	SYS-4-08
0D89h	1D89h	連接（號機編號 9）	設定與連接製品（號機編號 9）之間通訊的有效／無效。		0：無效	SYS-4-09
0D8Ah	1D8Ah	連接（號機編號 10）	設定與連接製品（號機編號 10）之間通訊的有效／無效。		0：無效	SYS-4-10
0D8Bh	1D8Bh	連接（號機編號 11）	設定與連接製品（號機編號 11）之間通訊的有效／無效。		0：無效	SYS-4-11

重要 變更系統參數後，請先執行「NV 記憶體全部寫入」，再重新接通 **NETC01-CC** 的電源。

■ 維修命令

命令代碼	命令名稱	設定範圍	內容
3E80h	Alarm 重設	1：執行	重設 NETC01-CC 正在發生的 Alarm。
3E81h	Alarm 履歷的清除	1：執行	清除 Alarm 履歷。
3E82h	Warning 履歷的清除	1：執行	清除 Warning 履歷。
3E84h	NV 記憶體全部讀取	1：執行	從 NV 記憶體中全部讀取參數。
3E85h	NV 記憶體全部寫入	1：執行	將參數全部寫入 NV 記憶體。
3E86h	參數初期化	1：執行	將 NETC01-CC 的參數恢復為初期值。

■ 監視命令

命令代碼	命令名稱	內容
2E00h	現在 Alarm	獲取發生中的 Alarm 代碼。
2E01h	Alarm 履歷 1	獲取 Alarm 履歷 1 的代碼。
2E02h	Alarm 履歷 2	獲取 Alarm 履歷 2 的代碼。
2E03h	Alarm 履歷 3	獲取 Alarm 履歷 3 的代碼。
2E04h	Alarm 履歷 4	獲取 Alarm 履歷 4 的代碼。
2E05h	Alarm 履歷 5	獲取 Alarm 履歷 5 的代碼。
2E06h	Alarm 履歷 6	獲取 Alarm 履歷 6 的代碼。
2E07h	Alarm 履歷 7	獲取 Alarm 履歷 7 的代碼。
2E08h	Alarm 履歷 8	獲取 Alarm 履歷 8 的代碼。
2E09h	Alarm 履歷 9	獲取 Alarm 履歷 9 的代碼。
2E0Ah	Alarm 履歷 10	獲取 Alarm 履歷 10 的代碼。
2E0Bh	現在 Warning	獲取發生中的 Warning 代碼。
2E0Ch	Warning 履歷 1	獲取 Warning 履歷 1 的代碼。
2E0Dh	Warning 履歷 2	獲取 Warning 履歷 2 的代碼。
2E0Eh	Warning 履歷 3	獲取 Warning 履歷 3 的代碼。
2E0Fh	Warning 履歷 4	獲取 Warning 履歷 4 的代碼。
2E10h	Warning 履歷 5	獲取 Warning 履歷 5 的代碼。
2E11h	Warning 履歷 6	獲取 Warning 履歷 6 的代碼。
2E12h	Warning 履歷 7	獲取 Warning 履歷 7 的代碼。
2E13h	Warning 履歷 8	獲取 Warning 履歷 8 的代碼。
2E14h	Warning 履歷 9	獲取 Warning 履歷 9 的代碼。
2E15h	Warning 履歷 10	獲取 Warning 履歷 10 的代碼。
2E31h	通訊錯誤代碼（監視 0）	獲取監視 0 發生的通訊錯誤代碼。
2E32h	通訊錯誤代碼（監視 1）	獲取監視 1 發生的通訊錯誤代碼。
2E33h	通訊錯誤代碼（監視 2）	獲取監視 2 發生的通訊錯誤代碼。
2E34h	通訊錯誤代碼（監視 3）	獲取監視 3 發生的通訊錯誤代碼。
2E35h	通訊錯誤代碼（監視 4）	獲取監視 4 發生的通訊錯誤代碼。
2E36h	通訊錯誤代碼（監視 5）	獲取監視 5 發生的通訊錯誤代碼。
2E37h	通訊錯誤代碼 （參數 R/W、維修）	獲取參數 R/W 或維修時發生的通訊錯誤代碼。
2E3Ah	RS-485 通訊狀態	獲取 RS-485 通訊狀態。
2E3Bh	RS-485 通訊掃描定時	獲取 RS-485 通訊時間。 輸出資料的單位為 0.1 ms。

15 選購配件

■ 資料設定器

除可以簡單設定 **NETC01-CC** 的參數外，還可以監視通訊時間。

品 名： **OPX-2A**

■ 支援軟體用通訊電纜線

連接安裝有支援軟體 **MEXE02** 的電腦和 **NETC01-CC** 時，請務必購買。

PC 介面電纜線和 USB 電纜線 2 根 1 組。透過 USB 連接電腦。

品名： **CC051F-USB** (5 m)

MEXE02 可以從網頁下載。

詳情，請通過網頁申請或與附近的本公司營業據點聯繫。

■ RS-485 通訊電纜線

可連接 RS-485 通訊對應製品。

品 名： **CC001-RS4** (0.1 m)

CC002-RS4 (0.25 m)

- 本手冊的一部分或全部內容禁止擅自轉載，拷貝。
因損壞或遺失而需要新置手冊時，請向本公司營業據點索取。
- 手冊中所記載的情報、回路、機器及裝置，若在使用方面出現與之相關的工業產權上的問題，本公司不承擔任何責任。
- 製品的性能、規格及外觀因改進之需，有可能未經預告而有所變化，請予以理解。
- 爲了使手冊的內容儘可能正確，我們已經做了最大努力，萬一您發現有甚麼問題或錯誤、遺漏之處，請與就近的本公司營業據點聯絡。
- ***Orientalmotor*** 是東方馬達株式會社在日本及其他國家的註冊商標或商標。
CC-Link 是 CC-Link 協會的註冊商標
其他製品名稱、公司名是各公司的註冊商標或商標。本手冊中記載了其他公司的製品名稱，目的僅爲推薦，並不保證這些製品的性能。東方馬達株式會社對其他公司的製品的性能不承擔任何責任。

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2010

2023 年 6 月製作

台灣東方馬達股份有限公司

Tel:0800-060708 www.orientalmotor.com.tw

欧立恩拓电机商贸(上海)有限公司

Tel:400-820-6516 www.orientalmotor.com.cn

ORIENTAL MOTOR CO.,LTD.

Headquarters Tokyo, Japan

Tel:+81-3-6744-0361 www.orientalmotor.co.jp