

# 計裝網絡模組 數位輸出模組 型號 NX-DY1/DY2

## 概要

計裝網絡模組「NX」是可實行終極分散配置的「NX計裝」的模組。各模組中標準備有乙太通訊，通過與分散配置的各模組共同執行協調控制，可提高生產性、節省能源。

根據型號，數位輸出模組可選擇晶體管輸出的形式。

- 晶體管輸出 Sink型
- 晶體管輸出 Source型

使用32組的邏輯演算回路可任意設定輸出條件，不只是單純的DO輸出、還可利用其它模組的輸入輸出實現高級動作。

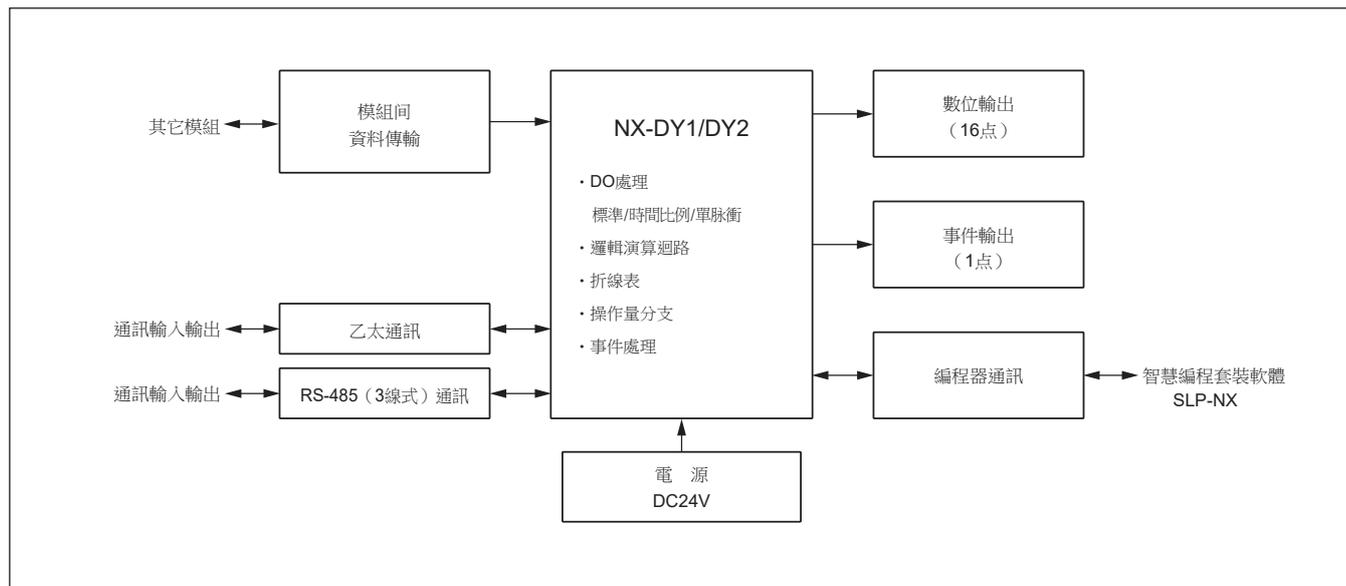
智慧編程套裝軟體可經由乙太通訊連接、對乙太通訊網絡上連接的NX進行設定、監視。



## 特長

- 標準備有乙太通訊、RS-485通訊
- 1台可最多有16點的數位輸出
- 通過側面連接器連接可減少接線
- 通過串級連接可節省接線、分散配置
- 標準備有6個LED顯示燈及專用LED（18個）、可顯示豐富的信息
- 由3個部件構成，維修簡便
- 通過模組間相互連接，運行時可利用其它模組的輸入、輸出
- 可設定32組的邏輯演算回路  
邏輯演算＝每1組由輸入4點、輸出1點構成的簡易的梯形圖回路
- 可執行時間比例輸出動作  
分配調節器模組的MV值  
通過折線表可進行補償、輸出的分支處理
- 可輸出單脈沖
- 事件功能  
利用其它模組資料的事件動作

## NX-DY1/DY2基本功能塊圖



# 規格

型號		NX-DY1	NX-DY2
接線方法		端子台或無螺絲端子台(根據型號) 底板部 螺絲端子(電源・RS-485通訊)	
輸出規格	點數	16點	
	公共端子	每8ch有1個公共端子	
	輸出形式	晶體管輸出(Sink型)	晶體管輸出(Source型)
	通道間絕緣	1ch ~ 8ch與9ch ~ 16ch間隔離	
	接點額定電壓	DC24V	
	允許施加電壓	DC21.6V ~ DC26.4V	
	允許輸出電流	DC100mA以下/1ch	
	OFF時泄漏電流	1.0mA以下	
	ON時最大電壓下降	1.5V以下(DC24V 0.1A時)	
	輸出更新周期	50ms	
數位輸出 外部連接 電源電壓監視	電源斷檢測電壓	DC20.4V以下	
	檢測端子	1 ~ 8ch(VCC1)	
事件輸出	輸出點數	1點	
	接點額定電壓	DC24V	
	允許施加電壓	DC20.4 ~ DC27.6V	
	允許輸出電流	DC100mA以下	
	輸出形式	PhotoMOS繼電器輸出(無電壓a接點)	
	極性	無極性	
	保護功能	有過電流保護回路(自己恢復型)	
	OFF時泄漏電流	100 $\mu$ A以下	
	ON時最大電壓下降	2V以下(DC24V 0.1A時)	
	輸出更新周期	50ms	
編程器通訊	專用編程器	SLP-NX-J70、SLP-NX-J70PRO、SLP-NX-J71、SLP-NX-J71PRO	
	連接電纜	與專用編程器(SLP-NX-J70/SLP-NX-J70PRO)同包裝(USB編程器電纜)	
RS-485通訊	信號級別	基於RS-485	
	網絡	多分支方式(1台主站可對應最大31台從站)	
	通訊/同步方式	半雙工/非同步方式	
	最大線路長	500m	
	通訊線數	3線式	
	傳輸速度	可從4800、9600、19200、38400、57600、115200bps中選擇	
	終端電阻	外裝(150 $\Omega$ 1/2W 以上)	
	資料長	7位或8位	
	停止位	1位或2位	
	檢驗位	偶數校驗、奇數校驗、或無校驗	
	協議	CPL、Modbus™/RTU、Modbus/ASCII	
乙太通訊 (通訊BOX/適配器使用時)	傳輸路形式	IEEE802.3u 100BASE-TX (既有Full Duplex、Auto MDI/MDI-X 功能。連接的機器的自協調功能必須有效)	
	連接器	RJ-45	
	電纜	UTP電纜(4P) Cat 5e(直通)(兩端ANSI/TIA/EIA-568-B)	
	協議	CPL/TCP、Modbus/TCP	

型 號		NX-DX1	NX-DX2
一般規格	基準條件	環境溫度	23±2℃
		環境濕度	60±5%RH(無結露)
		電源電壓	DC24V
		振 動	0m/s <sup>2</sup>
		沖 擊	0m/s <sup>2</sup>
		安裝角度	基準面±3°
	動作條件	環境溫度	0~50℃(在設置狀態下的本機下側)
		環境濕度	10~90%RH(無結露)
		額定電源電壓	DC21.6V ~ DC26.4V
		振 動	0~3.2m/s <sup>2</sup> (10~150Hz X、Y、Z各方向2h)
		沖 擊	0~9.8m/s <sup>2</sup>
		安裝角度	基準面±3°
		灰 塵	0.3mg/m <sup>3</sup> 以下
		腐蝕性氣體	無
		高 度	2000m以下
		污染度 (Pollution degree)	2(與一般的辦公環境相同)
		輸送保管 條件	環境溫度
	環境濕度		5~95%RH(無結露)
	振 動		0~9.8m/s <sup>2</sup> (10~150Hz X、Y、Z各方向2h)
	沖 擊		0~300m/s <sup>2</sup> (X、Y、Z各3次)
	包裝落下試驗		落下高度60cm(1角3稜6面的自由落體)
	其它	記憶體備份	不揮發性記憶體(EEPROM)
		EEPROM寫入次數	10萬次以下
		絕緣電阻	DC500V、20MΩ以上(電源端子①②間及電源端子與隔離的I/O端子間)
		耐電壓	AC500V、1min(電源端子①②間及電源端子與隔離的I/O端子間)
		消耗功率	4W以下(動作條件下)
		電源投入時的動作	重置時間約10s(到進行正常動作為止的時間、基準條件下)
		電源投入時沖擊電流	20A以下(動作條件下)
		外形尺寸	30×100×100mm(詳見外形圖)
		外殼材質	變性PPO樹脂
		外殼色	黑
		質 量	200g以下
		安裝方法	DIN導軌安裝
附屬品		使用說明書(CP-UM-5564JE)	
端子螺絲恰當緊固力矩		0.6±0.1N·m	
適合規格		EN61326-1(For use in industrial locations)、UL61010-1、CAN/CSA C22.2 No.61010-1	

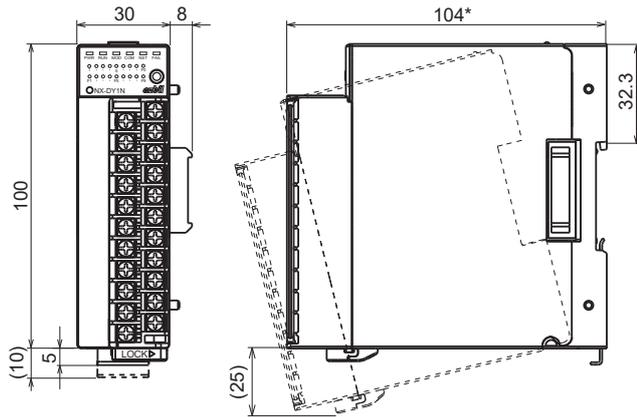
## 型號構成

基本型號	類型	環形連接	配線方法	ch數	選項	追加處理	內容	
NX-							計裝網絡模組 NX	
	DY1						晶體管輸出 (Sink型)	
	DY2						晶體管輸出 (Source型)	
		N					非環形通訊	
		R					環形通訊	
			T				螺絲端子台	
			S				無螺絲端子台	
					16		16ch	
						0	無	
							0	無
							D	附檢驗報告
							T	熱帶處理品
							K	硫化對策處理品
						B	熱帶處理品 + 附檢驗報告	
						L	硫化對策處理品 + 附檢驗報告	

## 外形尺寸圖

### ■ 外形尺寸

- 螺絲端子台型

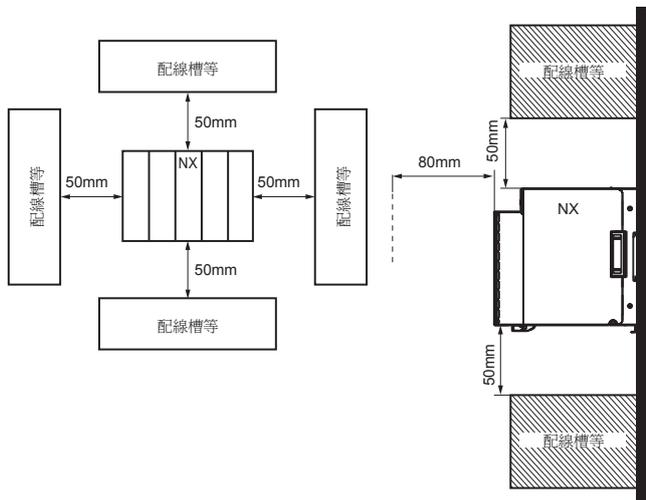


\*無螺絲端子台機型為98

## 安裝

### ■ 安裝場所

圖中的數值是必須的最低限的間隔。



請勿安裝在下述場所。

- 超過規格範圍的高溫、低溫、高濕度、低濕度的場所
- 含硫化氣體等腐蝕性氣體的場所
- 含粉塵、油煙等場所
- 直射陽光、風吹雨淋的場所
- 機械振動、沖擊超過規格範圍允許的場所
- 高壓線下、焊接機及電氣干擾發生源的附近
- 離鍋爐等高壓點火裝置15m以內
- 受電磁場影響的場所
- 有可燃性液體或蒸汽的場所
- 室外
- 輸入/輸出共模電壓：當對地電壓為 30 Vrms以上、42.4 V 峰值以上、DC60 V 以上時(請勿置於潮濕場所)

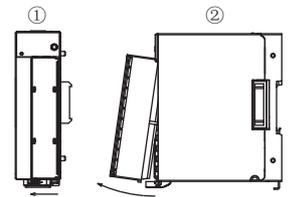
### ■ 端子台的安裝/拆卸

#### ❗ 使用上的注意事項

- 在下述作業以外的場合，請勿拆卸端子台。
  - 本機設置前的配線
  - 維修

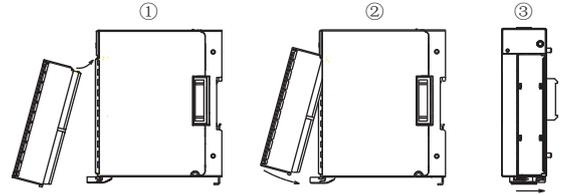
#### 拆卸方法

- ① 把端子台的固定卡銷向左滑動、解除端子台的固定。
- ② 把端子台往面前拉並取下。



#### 安裝方法

- ① 把端子台斜放、把端子台上部插入外殼的槽中。
- ② 按壓端子台下部並安裝。
- ③ 把端子台的固定卡銷向右滑動、固定端子台。



### ■ 模組的连接

用底板左右的連接器把本機與別的模組連接。在安裝到DIN導軌上之前請先進行模組的连接。通過連接後，各模組的電源及通訊即被連接，可節省接線。通過底板上的RS-485通訊切斷開關，可切斷與右側模組的RS-485通訊。

### ■ 安裝方法

本機用於安裝在DIN導軌上。固定DIN導軌後，請充分拉出DIN導軌固定器後再把底板掛在導軌上。然後把DIN導軌固定器網上方按壓直到發出咔嚓聲。

#### ❗ 使用上的注意事項

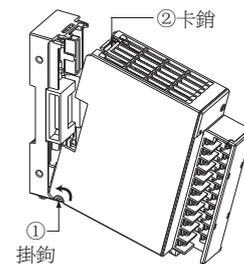
- 請把本機安裝在垂直的面上並把DIN導軌固定器置於下側。
- 請在安裝在DIN導軌上之前先進行模組的连接。

### ■ 本體安裝在底板上

#### ❗ 使用上的注意事項

- 請把同包裝的底板與本體組合使用。
- 首先把本體下部的掛鉤掛在底板上，注意掛鉤有損壞的可能。

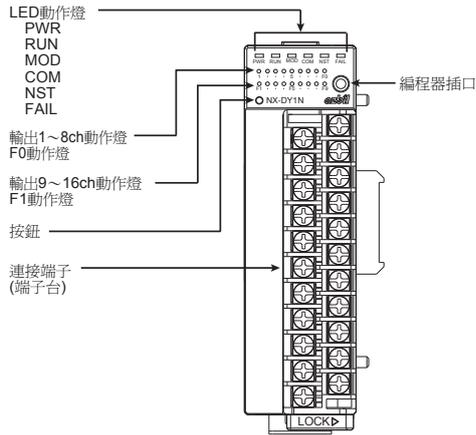
- ① 把本體下部的掛鉤掛在底板上。
- ② 按壓本體上部直到卡銷發出咔嚓聲。



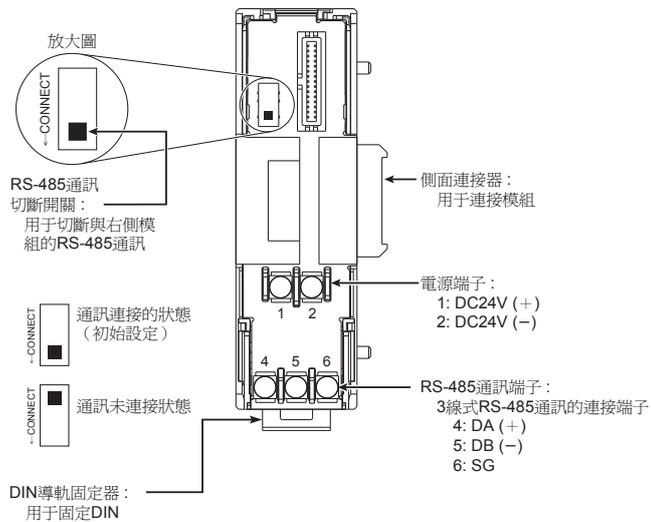
拆卸時，按壓上部卡銷的同時往面前拉本體。

# 名稱和功能

## ■ 本體



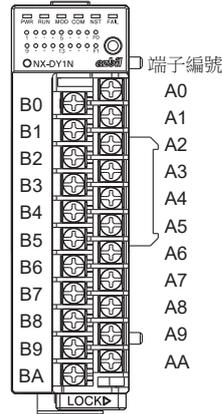
## ■ 底板



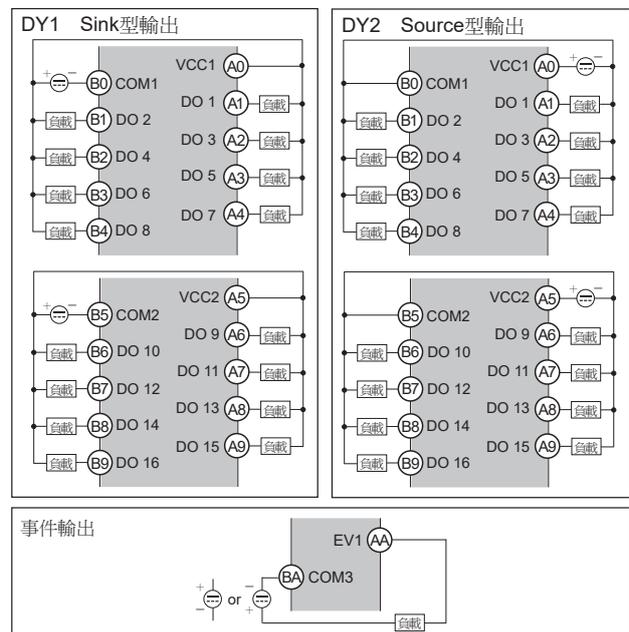
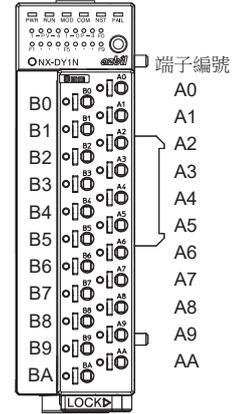
# 端子連接圖

## ■ 接線圖

### • 螺絲端子台



### • 無螺絲端子台



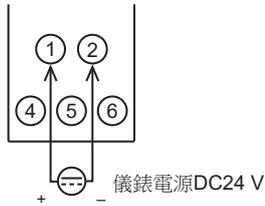
## ■ 接線上的注意

- 有關接線，請按相關標準執行。
- 請勿室外配線，否則受雷擊會損壞本機。
- 電源的端子請用帶絕緣保護的壓接端子。
- 請參照本機側面的接線圖確認儀表型號及端子編號後，再進行接線作業。
- 各請採用與M3螺絲適合的壓接端子連接各端子。
- 請注意壓接端子等不要與相鄰的端子接觸。
- 請把本機的信號線及電源線遠離其它動力線或其它電源線60cm以上的距離。並且不要放在同一接線管或配線槽內。
- 与其它儀表並聯的場合，請仔細調查其它儀表的條件後在連接。
- 本機的電源投入後，為了本機的穩定，會在約10秒鐘內不動作。
- 接線完畢後，在通電前請確認接線無誤。

## ■ 電源的連接

電源端子請按以下連接。

請使用UL 2級電源。

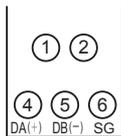


### ! 使用上的注意事項

- 連接的模組間，其電源也相互連接，因此請對連接的模組之一供電。
- 端子台等上連接了 I/O 電源時，請直接連接電源作為 I/O 電源，不要透過基板交叉接線。
- 電源上連接多條配線的，難以接線時，請設定中轉端子等。
- 請選擇功率遠大於連接模組消耗總功率的電源。

## ■ RS-485通訊的連接

CPL、Modbus的RS-485通訊請按下圖接線



### ! 使用上的注意事項

- 通訊線路的兩端請安裝 $150\Omega \pm 5\%$  1/2W以上的終端電阻。但同一線路上有禁止安裝終端電阻的機器的場合，請按該機器的要求。
- 請務必連接SG。如果不連接，通訊會有不穩定的情況。
- 通訊線請採用雙絞線電纜。

## ■ 輸入輸出間隔離

實線圍住的部分与其它部分相互隔離。

電源(含側面連接器) *1	數位/輸出1~8ch
邏輯回路 編程器插口 RS-485通訊、側面連接器 乙太通訊 *1 顯示部(LED、開關等)	數位/輸出9~16ch
側面連接器環形通訊 *1	事件輸出1

\*1: 與側面連接器邏輯時，電源、側面連接器環形通訊、RS-485通訊、側面連接器乙太通訊保持隔離關係。

在訂購和使用本產品前，務必請登入以下網站，  
閱讀“產品訂購注意事項”。  
<https://www.azbil.com/cn/products/factory/order.html>

- Ethernet 是富士膠片股份有限公司在日本的註冊商標。
- Modbus is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies.

**azbil**

本資料所記內容如有變更恕不另行通知

阿自倍爾株式會社  
Advanced Automation Company

## 台灣阿自倍爾股份有限公司

總公司 台北市中山區中山北路二段 44 號 9 樓  
TEL : 02-2521-6800  
FAX : 02-2521-2728  
<https://tw.azbil.com/>