

# 計裝網路模組 調節器模組 型號 NX-D15/D25/D35

## 概要

計裝網路模組「NX」是可實現終極分散配置的「NX計裝」的模組。各模組中標準配備有乙太通訊，通過分散配置的各模組共同實現協調控制，可提高生產性及節省能源。

根據型號，可選擇輸入採樣周期、輸入精度。

• 採樣周期：100ms、200ms、500ms

• 輸入精度：±0.1%FS、±0.3%FS

是可控制2個回路或4個回路的高性能型、小型的數位調節器。

控制輸出可從晶體管、直流電流、電壓、馬達驅動中選擇。

另外，作為選項可選擇電流互感器輸入、數位輸出、數位輸入(各4點)之一。

PC編程套裝軟體可經由乙太通訊對乙太通訊網路上連接的NX進行設定、監視。

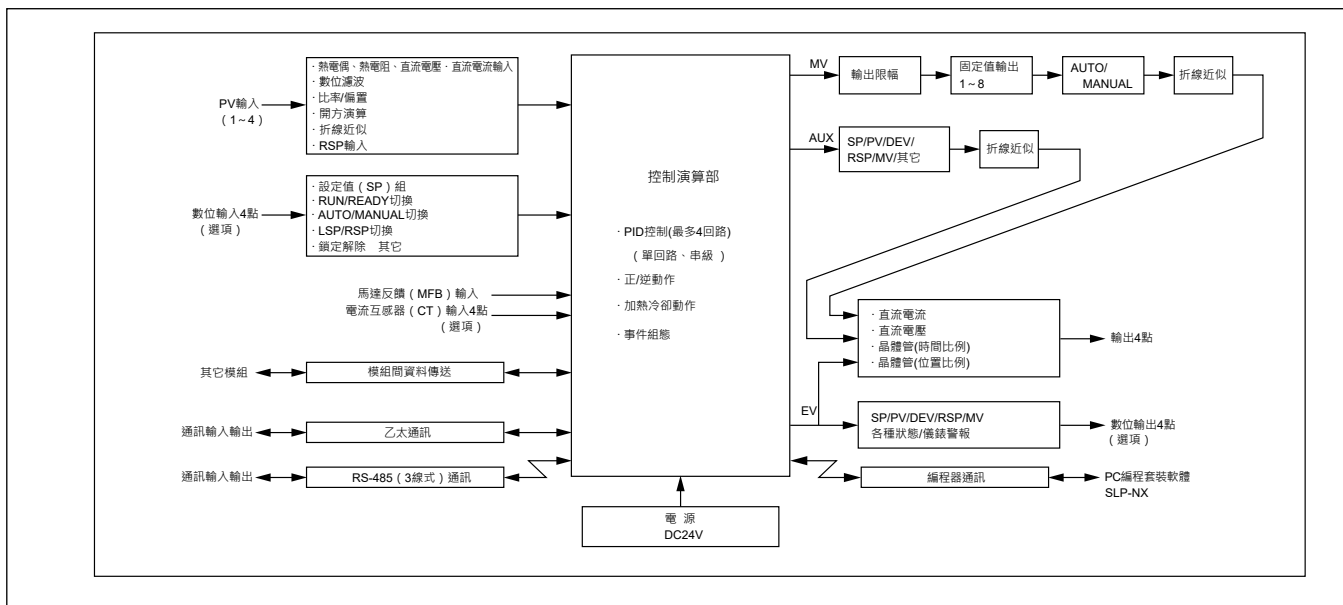
## 特長

- 標準配備有乙太通訊、RS-485通訊
- 1台可最多控制4個回路
- 通過側面連接器連接可節省接線
- 串級連接可節省接線及實現分散配置
- 輸入是可从熱電偶、熱電阻、直流電流、電壓中選擇並自由設定的全範圍輸入



- 根據控制模式可實現2回路(帶RSP)控制、串級控制。
- 通過與控制輸出的組合，可進行加熱冷卻控制。
- 對控制輸出進行分支，可對多個操作端進行動作。
- 標準備有6個LED及專用LED(根據型號)顯示豐富的資訊。
- 由3個部件構成，維修簡便。
- 備有輸入折線近似、輸出折線近似，能對應非線性的程式。
- 可選配CT、DI、DO各4點。
- 可對DI/DO、內部事件進行邏輯演算處理。
- 通過模組間資料傳送功能，運轉時可利用其它模組的輸入、輸出。
- 通過管理模組可實現多回路協調控制。

## NX-D15/D25/D35基本功能塊圖



# 規格

型號	NX-D15	NX-D25	NX-D35
控制通道數	4		2
接線方法	螺絲端子台或無螺絲端子台( 根據型號 )		
PV輸入部	輸入種類	熱電偶、熱電阻、直流電流、直流電壓( 參考表1-1、1-2 )	
	採樣周期	500ms	200ms 根據設定可變更為400ms
	顯示精度( 基準條件下 )	100ms 根據設定可變更為200ms、400ms	
	顯示精度( 基準條件下 )	參照 表1-1 輸入種類、範圍	
	輸入偏置電流	參照 表1-2 輸入種類、範圍	
	測量電流	熱電偶輸入：+0.2μA 以下( 基準條件下 ) 直流電壓輸入( V範圍 )： 0~1V 範圍・・・+2μA 以下( 基準條件下 ) 0~5V、1~5V 範圍・・・+7μA 以下( 基準條件下 ) 0~10V、2~10V範圍・・・+12μA 以下( 基準條件下 ) 直流電壓( mV範圍 )輸入：+0.2μA 以下( 基準條件下 )	
	接線電阻的影響	熱電阻輸入：1.0mA TYP.( 從A端子及B端子流出 ) 熱電偶輸入：0.2μV/Ω以下( 接線電阻：全線的電阻合計值 ) 熱電阻輸入：0.05% FS/Ω以下 直流電壓輸入( V範圍 )：0~1V 範圍・・・+2μV/Ω 以下( 基準條件下 ) 0~5V、1~5V 範圍・・・+7μV/Ω 以下( 基準條件下 ) 0~10V、2~10V範圍・・・+12μV/Ω 以下( 基準條件下 )	
	容許並聯連接電阻	熱電偶輸入：1MΩ以上 直流電壓( mV範圍 )輸入：1MΩ 以上( 範圍種類83：2MΩ以上 )	
	容許接線電阻	熱電阻：85Ω以下( 每1條接線 )	
	容許輸入	熱電偶輸入、直流電壓( mV範圍 )：±1V 直流電流輸入：25mA 以下( 在30mA <sub>typ</sub> 以上的過大輸入時運行 )、-2~+12V( 電流發生器開路電壓35V <sub>max.</sub> ) 直流電壓輸入( V範圍 )：-2~+12V	
	輸入阻抗	直流電流輸入：80Ω以下( 20mA輸入時 ) 直流電壓輸入( V範圍 )：1MΩ 以上	
	燒斷	根據輸入範圍( 參照 ■PV輸入異常時動作 )	
	冷端補償精度	±0.5°C ( 環境溫度23±2°C時 ) ±1.5°C ( 環境溫度0~50°C時 )	
	冷端補償方法	可選擇在儀表內補償及在儀表外補償( 僅在0°C )	
定標	- 19999~32000U( 直流電壓( V範圍 )、直流電壓( mV範圍 )、直流電流輸入時 )		
設定・顯示	設定方法	用工程工具( PC編程套裝軟體：SLP-NX )或由上位機器的通訊	
	設定點數	SP設定 4組/回路	
	記憶體方式	非揮發性記憶體	
	機器地址設定	由軟開關設定	
	LED動作燈	共通LED( PWR、RUN、MOD、COM、NST、FAIL )及個別LED	

型號		NX-D15	NX-D25	NX-D35	
控制通道數		4		2	
控制輸出部	控制輸出方式	輸出類型T：晶體管輸出		輸出類型 T：晶體管輸出 M：晶體管輸出 (用於位置比例控制)	
		輸出點數：4點		輸出點數 輸出類型 T：4點 輸出類型 M：OPEN + CLOSE有2組	
		輸出形式：晶體管輸出( Sink型 )			
		外部電源額定值：DC5 ~ 24V			
		外部容許電源電壓：DC4.5 ~ 26.4V			
		輸出容許電流：DC100mA以下			
		OFF時泄漏電流：100 $\mu$ A以下			
		ON時殘留電壓：0.5V以下			
		輸出類型C：類比電流輸出		輸出類型 C：類比電流輸出 S：絕緣類比電流輸出	
		輸出點數：4點		輸出點數 輸出類型 C：4點 輸出類型 S：2點	
		輸出形式：直流電流輸出			
		輸出電流：DC4 ~ 20mA (DC2.4 ~ 21.6mA)、DC0 ~ 20mA (DC0 ~ 22mA)			
		容許負載電阻：300 $\Omega$ 以下(最大電壓6.6V)		容許負載電阻 輸出類型 C： 300 $\Omega$ 以下(最大 電壓6.6V) 輸出類型 S： 600 $\Omega$ 以下(最大 電壓13.2V)	
		輸出精度： $\pm 0.3\%$ FS以下 但0.0 ~ 0.2mA時為1% FS以下		輸出精度： $\pm 0.1\%$ FS以下 但0.0 ~ 0.2mA時為1% FS以下	
		輸出分辨率：1/10000(4 ~ 20mA範圍)、1/12500(0 ~ 20mA範圍)			
		開路時電壓：DC10V $\pm 10\%$		開路時電壓 輸出類型 C： DC10V $\pm 10\%$ 輸出類型 S： DC18.5V $\pm 10\%$	
		輸出類型D：類比電壓輸出		D：類比電壓輸出 G：絕緣類比電壓輸出	
輸出點數：4點		輸出點數 輸出類型 D：4點 輸出類型 G：2點			
輸出形式：直流電流輸出					
輸出電壓：DC0 ~ 5V (DC0.0 ~ 5.5V) DC1 ~ 5V (DC0.6 ~ 5.4V) DC0 ~ 10V (DC0 ~ 11V) DC2 ~ 10V (DC1.2 ~ 10.8V)					
容許負載電阻：4k $\Omega$ 以上					
輸出精度： $\pm 0.3\%$ FS 以下 但 0.0 ~ 0.1V 時為 $\pm 1\%$ FS 以下		輸出精度： $\pm 0.1\%$ FS 以下 但 0.0 ~ 0.1V 時為 $\pm 1\%$ FS 以下			
輸出分辨率：1/8000(1 ~ 5V 範圍) 1/10000(0 ~ 5V 範圍) 1/16000(2 ~ 10V 範圍) 1/20000(0 ~ 10V 範圍)					
馬達反饋輸入 (輸出類型:M) (選項：4)	容許電阻範圍	---		100 ~ 1000 $\Omega$ 1000 ~ 5000 $\Omega$ (根據參數設定)	

型號		NX-D15	NX-D25	NX-D35
控制通道數		4		2
電流互感器輸入 (選項：1)	輸入點數	4點		
	檢測功能	控制輸出ON時：檢測到加熱器斷線或過電流 控制輸出OFF時：檢測到操作端短路		
	推薦電流互感器	電流互感器 另售品 QN212A( 孔徑：12mm、800匝 ) 另售品 QN206A( 孔徑：5.8mm、800匝 )		
	容許最大電流	AC60A( rms )( 峰值電流波高值：85A以下、匝數：800、電力線貫通次數：1次的場合 )		
	測量電流範圍	AC0.4 ~ 50.0A( rms )( 峰值電流波高值：71A以下、匝數：800、電力線貫通次數：1次的場合 )		
	顯示精度	±5% FS±1digit		
	顯示分辨率	0.1A		
數位輸出 (選項：2)	輸出點數	4點		
	輸出額定值	輸出形式：晶體管輸出( Sink型 ) 外部電源額定值：DC5 ~ 24V 外部容許電源電壓：DC4.5 ~ 26.4V 輸出容許電流：DC100mA以下 OFF時泄漏電流：100μA以下 ON時殘留電壓：0.5V以下		
數位輸入 (選項：3)	輸入點數	4點		
	輸入額定值	可連接的輸出形式：無電壓接點或晶體管( Sink型 ) 與其它儀表並聯：可與本公司SDC系列產品並聯連接 開路時端子電壓：DC5V±10% 短路時端子電流：5.6mA TYP. 容許ON接點電阻：250Ω以下 容許OFF接點電阻：100kΩ以上 容許ON殘留電壓：1V以下 OFF時泄漏電流：100μA以下 最小保持時間：採樣週期的2倍		
控制演算部	控制種類	ON/OFF、 連續比例PID、 時間比例PID		ON/OFF、 連續比例PID、 時間比例PID、 位置比例PID
	控制算法塊	PID-A( 偏差微分型 )	PID-A( 偏差微分型 )、PID-B( PV微分型 )	
	控制動作	逆動作、正動作、加熱冷卻、逆動作(ON/OFF)、正動作(ON/OFF)		
	比例帶(P)	0.1 ~ 3200.0%		
	積分時間(I)	0 ~ 32000s、0.0 ~ 3200.0s、0.00 ~ 320.00s( I = 0時無積分動作 )		
	微分時間(D)	0 ~ 32000s、0.0 ~ 3200.0s、0.00 ~ 320.00s( D = 0時無微分動作 )		
	操作量限幅	下限：- 10.0 ~ 上限% 上限：下限 ~ + 110.0%		
	手動重置	- 10.0 ~ + 110.0%		
	PID組數	4組/回路( 對各SP組設定PID組或由內部接點選擇 )		
	SP組數	1 ~ 4組/回路、由設定選擇		
	SP斜坡上升斜率	0：無小數點/s、1：無小數點/min、2：無小數點/h、3：0.1/s、4：0.1/min、5：0.1/h、 6：0.01/s、7：0.01/min、8：0.01/h、9：0.001/s、10：0.001/min、11：0.001/h		
	操作量變化限幅	- - -	0.0 ~ 320.0% / 控制更新周期 0.0%時無限幅	
	自整定種類	根據限幅循環法計算PID值 可從下述3種中選擇 • 標準的控制特性( 通常 ) • 迅速響應干擾的控制特性( 立即響應 ) • PV上下波動小的控制特性( 穩定 )		
	ON/OFF控制差動	0 ~ 32000U		
	加熱冷卻控制不感帶	- 100.0 ~ + 100.0%		
	折線近似	- - -	8組	
區域PID	- - -	0：不使用、1：根據SP值選擇、2：根據PV值選擇		
多回路協調控制	- - -	根據與管理模組的連接		

型號	NX-D15		NX-D25	NX-D35	
控制通道數	4			2	
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標準			
	網路	多分支方式(1台主站最多對應31台從站)			
	通訊/同步方式	半雙工/非同步的方式			
	最大線路長	500m			
	通訊線數	3線式			
	傳送速度	可從4800、9600、19200、38400、57600、115200bps中選擇			
	終端電阻	外裝(150Ω 1/2W以上)			
	資料長	7位或8位			
	停止位	1或2位			
	校驗位	偶數校驗、奇數校驗、或無校驗			
	協議	可從CPL、Modbus™/ASCII、Modbus/RTU中選擇			
乙太通訊 (使用通訊適配器時)	傳送路形式	IEEE802.3u 100BASE-TX (具有Full Duplex、Auto MDI/MDI-X功能，連接的機器的自動連接功能必須有效。)			
	連接器	RJ-45			
	電纜	UTP電纜(4P)Cat 5e以上(直通)(兩端ANSI/TIA/EIA-568-B)			
	協議	CPL/TCP、Modbus/TCP			
一般規格	基準條件	環境溫度	23±2°C		
		環境濕度	60±5% RH(無結露)		
		額定值電源電壓	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°C(在設置狀態下本機下側)		
		環境濕度	10~90% RH(無結露)		
		動作容許電源電壓	DC21.6~26.4V		
		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(與通常的辦公室環境相當)		
	輸送保管條件	環境溫度	-20~+70°C		
		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> (DIN導軌安裝狀態、上下方向3次)		
		包裝落下試驗	落下高60cm(1角3稜6面的自由落下法)		
	記憶體備份	非揮發性記憶體(EEPROM)			
	EEPROM寫入次數	10萬次以下			
	消耗功率	4W以下(動作條件下)			
	電源投入時沖擊電流	20A以下(動作條件下)			
	電源投入時的動作	重置時間約10s(到開始執行通常動作為止的時間、基準條件下)			
	絕緣電阻	DC500V、20MΩ以上(電源端子①②及電源端子與絕緣的I/O端子間)			
	耐電壓	AC500V、1min(電源端子①②及電源端子與絕緣的I/O端子間)			
	外殼材質、顏色	變性PPO樹脂、黑			
	適合規格	EN61326-1(For use in industrial locations)、UL61010-1、CAN/CSA C22.2 No.61010-1			
	安裝方法	DIN導軌安裝			
	端子螺絲恰當緊固力矩	0.6±0.1N·m			
	質量	200g以下			
附屬品	使用說明書(CP-UM-5561JE)				

表1-1 輸入種類・範圍

顯示精度 NX-D15/25、標準條件下

輸入種類	範圍編號	傳感器	範圍	有効分辨率	精度
熱電偶	1	K	- 200 ~ + 1200°C	1	±0.3% FS( 負區域±0.6% FS ) ±1digit
	2	K	0 ~ 1200°C	1	±0.3% FS±1digit
	3	K	0.0 ~ 800.0°C	1、0.1	±0.3% FS±1digit
	4	K	0.0 ~ 600.0°C	1、0.1	±0.3% FS±1digit
	5	K	0.0 ~ 400.0°C	1、0.1	±0.3% FS±1digit
	6	K	- 200.0 ~ + 400.0°C	1、0.1	±0.3% FS( 負區域±0.6% FS ) ±1digit
	7	K	- 200.0 ~ + 200.0°C	1、0.1	±0.3% FS( 負區域±0.6% FS ) ±1digit
	8	J	0 ~ 1200°C	1	±0.3% FS±1digit
	9	J	0.0 ~ 800.0°C	1、0.1	±0.3% FS±1digit
	10	J	0.0 ~ 600.0°C	1、0.1	±0.3% FS±1digit
	11	J	- 200.0 ~ + 400.0°C	1、0.1	±0.3% FS( 負區域±0.6% FS ) ±1digit
	12	E	0.0 ~ 800.0°C	1、0.1	±0.3% FS±1digit
	13	E	0.0 ~ 600.0°C	1、0.1	±0.3% FS±1digit
	14	T	- 200.0 ~ + 400.0°C	1、0.1	±0.3% FS( 負區域±0.6% FS ) ±1digit
	15	R	0 ~ 1600°C	1	±0.4% FS( ±6.4°C ) ±1digit
	16	S	0 ~ 1600°C	1	±0.4% FS( ±6.4°C ) ±1digit
	17	B	0 ~ 1800°C	1	800 ~ 1800°C : ±0.4% FS( ±7.2°C ) ±1digit 260 ~ 800°C : ±0.8% FS( ±14.4°C ) ±1digit 0 ~ 260°C : ±4% FS( ±72°C ) ±1digit 顯示值下限 : 20°C ±1digit
	18	N	0 ~ 1300°C	1	±0.3% FS±1digit
	19	PLII	0 ~ 1300°C	1	±0.3% FS±1digit
	20	WRe5-26	0 ~ 1400°C	1	±0.3% FS±1digit
	21	WRe5-26	0 ~ 2300°C	1	±0.3% FS±1digit
	22	Ni-Ni • Mo	0 ~ 1300°C	1	±0.3% FS±1digit
	23	PR40-20	0 ~ 1900°C	1	800 ~ 1900°C : ±1.0% FS( ±19.0°C ) ±1digit 300 ~ 800°C : ±2% FS( ±38°C ) ±1digit 0 ~ 300°C : ±4% FS( ±76°C ) ±1digit
	24	DIN U	- 200.0 ~ + 400.0°C	1、0.1	±0.3% FS( 負區域±0.6% FS ) ±1digit
	25	DIN L	- 100.0 ~ + 800.0°C	1、0.1	±0.3% FS( 負區域±0.6% FS ) ±1digit
	26	金鐵鎳鉻	0.1 ~ 360.1K	1、0.1	280.1 ~ 360.1K : 無規定( 進行線性插補 ) 0.1 ~ 280.1K : ±3.0K±1digit

輸入種類	範圍編號	傳感器	範圍	有効分辨率	精度
熱電阻	41	Pt100	- 200.0 ~ + 500.0°C	1、0.1	±0.3%FS±1digit
	42	JPt100	- 200.0 ~ + 500.0°C	1、0.1	
	43	Pt100	- 200.0 ~ + 850.0°C	1、0.1	
	44	JPt100	- 200.0 ~ + 640.0°C	1、0.1	
	45	Pt100	- 100.0 ~ + 300.0°C	1、0.1	
	46	JPt100	- 100.0 ~ + 300.0°C	1、0.1	
	47	Pt100	- 100.0 ~ + 200.0°C	1、0.1	
	48	JPt100	- 100.0 ~ + 200.0°C	1、0.1	
	49	Pt100	- 50.0 ~ + 100.0°C	1、0.1	
	50	JPt100	- 50.0 ~ + 100.0°C	1、0.1	
	51	Pt100	- 20.00 ~ + 60.00°C	1、0.1、0.01	
	52	JPt100	- 20.00 ~ + 60.00°C	1、0.1、0.01	

輸入種類	範圍編號	傳感器	範圍	有効分辨率	精度
線性	81	直流電壓	0 ~ 10mV	根據設定	±0.3%FS±1digit
	82		- 10 ~ +10mV		
	83		0 ~ 100mV		
	84		0 ~ 1V		
	85		- 1V ~ +1V		
	86		1 ~ 5V		
	87		0 ~ 5V		
	88		0 ~ 10V		
	89	2 ~ 10V			
	90	直流電流	0 ~ 20mA		
	91		4 ~ 20mA		

表1-2 輸入種類・範圍

顯示精度 NX-D35、標準條件下

輸入種類	範圍編號	傳感器	範圍	有効分辨率	精度
熱電偶	1	K	- 200 ~ + 1200°C	1	±0.1% FS(負區域±0.2% FS) ±1digit
	2	K	0 ~ 1200°C	1	±0.1% FS±1digit
	3	K	0.0 ~ 800.0°C	1、0.1	±0.1% FS±1digit
	4	K	0.0 ~ 600.0°C	1、0.1	±0.1% FS±1digit
	5	K	0.0 ~ 400.0°C	1、0.1	±0.1% FS±1digit
	6	K	- 200.0 ~ + 400.0°C	1、0.1	±0.1% FS(負區域±0.2% FS) ±1digit - 100°C以下為±2°C ±1digit
	7	K	- 200.0 ~ + 200.0°C	1、0.1	±0.1% FS(負區域±0.2% FS) ±1digit - 100°C以下為±2°C ±1digit
	8	J	0 ~ 1200°C	1	±0.1% FS±1digit
	9	J	0.0 ~ 800.0°C	1、0.1	±0.1% FS±1digit
	10	J	0.0 ~ 600.0°C	1、0.1	±0.1% FS±1digit
	11	J	- 200.0 ~ + 400.0°C	1、0.1	±0.1% FS(負區域±0.2% FS) ±1digit - 100°C以下為±2°C ±1digit
	12	E	0.0 ~ 800.0°C	1、0.1	±0.1% FS±1digit
	13	E	0.0 ~ 600.0°C	1、0.1	±0.1% FS±1digit
	14	T	- 200.0 ~ + 400.0°C	1、0.1	±0.1% FS(負區域±0.2% FS) ±1digit - 100°C以下為±2°C ±1digit
	15	R	0 ~ 1600°C	1	100 ~ 1600°C : ±0.15% FS(2.4°C) ±1digit 0 ~ 100°C : ±0.20% FS(3.2°C) ±1digit
	16	S	0 ~ 1600°C	1	100 ~ 1600°C : ±0.15% FS(2.4°C) ±1digit 0 ~ 100°C : ±0.20% FS(3.2°C) ±1digit
	17	B	0 ~ 1800°C	1	800 ~ 1800°C : ±0.2% FS(3.6°C) ±1digit 260 ~ 800°C : ±0.4% FS(7.2°C) ±1digit 0 ~ 260°C : ±4% FS(72°C) ±1digit 顯示值下限 : 20°C ±1digit
	18	N	0 ~ 1300°C	1	±0.1% FS±1digit
	19	PLII	0 ~ 1300°C	1	±0.1% FS±1digit
	20	WRe5-26	0 ~ 1400°C	1	±0.1% FS±1digit
	21	WRe5-26	0 ~ 2300°C	1	±0.1% FS±1digit
	22	Ni-Ni・Mo	0 ~ 1300°C	1	±0.1% FS±1digit
	23	PR40-20	0 ~ 1900°C	1	800 ~ 1900°C : ±0.5% FS(9.5°C) ±1digit 300 ~ 800°C : ±1.5% FS(28.5°C) ±1digit 0 ~ 300°C : ±2.5% FS(47.5°C) ±1digit
	24	DIN U	- 200.0 ~ + 400.0°C	1、0.1	±0.1% FS(負區域±0.2% FS) ±1digit
	25	DIN L	- 100.0 ~ + 800.0°C	1、0.1	±0.1% FS(負區域±0.2% FS) ±1digit
	26	金鐵鎳鉻	0.1 ~ 360.1K	1、0.1	280.1 ~ 360.1K : 無規定(進行線性插補) 0.1 ~ 280.1K : ±1.5K±1digit

輸入種類	範圍編號	傳感器	範圍	有効分辨率	精度
熱電阻	41	Pt100	- 200.0 ~ + 500.0°C	1、0.1	±0.1% FS±1digit 但是、 ±0.15%FS±1digit(-20.00 ~ +60.00°C /Pt) ±0.2%FS±1digit(-20.00 ~ +60.00°C /JPt)
	42	JPt100	- 200.0 ~ + 500.0°C	1、0.1	
	43	Pt100	- 200.0 ~ + 850.0°C	1、0.1	
	44	JPt100	- 200.0 ~ + 640.0°C	1、0.1	
	45	Pt100	- 100.0 ~ + 300.0°C	1、0.1	
	46	JPt100	- 100.0 ~ + 300.0°C	1、0.1	
	47	Pt100	- 100.0 ~ + 200.0°C	1、0.1	
	48	JPt100	- 100.0 ~ + 200.0°C	1、0.1	
	49	Pt100	- 50.0 ~ + 100.0°C	1、0.1	
	50	JPt100	- 50.0 ~ + 100.0°C	1、0.1	
	51	Pt100	- 20.00 ~ + 60.00°C	1、0.1、0.01	
	52	JPt100	- 20.00 ~ + 60.00°C	1、0.1、0.01	

輸入種類	範圍編號	傳感器	範圍	有效分辨率	精度
線性	81	直流電壓	0 ~ 10mV	根據設定	±0.1% FS±1digit 但是 ±0.15%FS±1digit(0 ~ 10mV)
	82		- 10 ~ +10mV		
	83		0 ~ 100mV		
	84		0 ~ 1V		
	85		- 1V ~ +1V		
	86		1 ~ 5V		
	87		0 ~ 5V		
	88		0 ~ 10V		
	89		2 ~ 10V		
	90	直流電流	0 ~ 20mA		
	91		4 ~ 20mA		

## ■ 輸入傳感器的規格

- 熱電偶 K、E、J、T、B、R、S、N( JIS C 1602-1995 )、  
WRe5-26( ASTM E988-96( Reapproved2002 ) )、  
PR40-20( ASTM E1751-00 )、  
Ni-Ni • Mo( ASTM E1751-00 )、  
PLII( ASTM E1751-00 )、  
DIN U、DIN L( DIN 43710-1985 )、  
金鐵鎳鉻( ASTM E1751-00 )
- 熱電阻 Pt100( JIS C 1604-1997 )、JPt100( JIS C 1604-1989 )

## ■ PV輸入異常時動作

種類	範圍編號	異常種類	顯示值	警報*1
熱電偶	1 ~ 26	斷線	上標110%FS	PV上限異常 (AL02、AL04、AL06、AL08)
直流電壓(mV)	81 ~ 83	斷線	上標110%FS	PV上限異常 (AL01、AL03、AL05、AL07)*4
熱電阻	41 ~ 52	A線斷線 B線斷線 C線斷線 2或3線斷線	上標110%FS	PV上限異常 (AL01、AL03、AL05、AL07)*4
		A、B線短路 A、C線短路	下標 - 10%FS 或0%FS*3	PV下限異常 (AL02、AL04、AL06、AL08)
直流電壓(V)	84、87、88	斷線	0%FS附近	無
	85	斷線	50%FS附近	無
	86、89	斷線	下標 - 10%FS附近	PV下限異常 (AL02、AL04、AL06、AL08)
直流電流*2	90	斷線	0%FS附近	無
	91	斷線	下標 - 10%FS附近	PV下限異常 (AL02、AL04、AL06、AL08)

\*1 這是將報警發生點的上限值/下限值作為每個範圍的初始值使用時的動作

\*2 對直流電流，當檢測到有超過容許最大輸入規格的電流時，有採取間隙電流回路切斷動作以進行回路保護的情況

\*3 下標為 - 10%FS或0%FS是由範圍編號決定  
(對ROM版本為1.00[1\_0\_0]以前的產品，有變為上標的情況)

\*4 B線斷線時，在PV上限異常(AL01、AL03、AL05、AL07)出現之前，可能會出現1秒左右PV下限異常(AL02、AL04、AL06、AL08)

## ■ MFB輸入異常時動作

種類	範圍種類	異常種類	顯示值	警報		
MFB1	75 ~ 76	輸入上限異常時	上標	AL21和AL05		
		輸入下限異常時	下標	AL21和AL06		
		Y線斷線 G線斷線 T線斷線 多根線斷線	上標	AL21和AL05*1		
		MFB2	75 ~ 76	輸入上限異常時	上標	AL23和AL07
				輸入下限異常時	下標	AL23和AL08
MFB2	75 ~ 76	Y線斷線 G線斷線 T線斷線 多根線斷線	上標	AL23和AL07*2		

\*1: Y線斷線時，在AL21和AL05發生之前，可能會發生約1秒的AL06。

\*2: Y線斷線時，在AL23和AL07發生之前，可能會發生約1秒的AL08



## 型號構成

基本型號	類 型	環形連接	接線方法	ch數	輸出類型	選 項	追加處理	內 容
NX-								計裝網路模組 NX
	D15							調節器模組±0.3%FS、500ms採樣時間*1
	D25							調節器模組±0.3%FS、200ms採樣時間
	D35							調節器模組±0.1%FS、100ms採樣時間
		N						非環形通訊
		R						環形通訊
			T					螺絲端子台
			S					無螺絲端子台
					2			2ch*2
					4			4ch*3
						T		晶體管輸出
						C		類比電流輸出
						D		類比電壓輸出
						M		晶體管輸出(位置比例控制用)*3
						S		絕緣類比電流輸出(ch間、電源)*3
						G		絕緣類比電流輸出(ch間、電源)*3
							0	無
							1	附電流互感器輸入 4ch
							2	附數位輸出 4ch
							3	附數位輸入 4ch
							4	附數位輸出 4ch (位置比例控制用)*3*4
						0	無	
						D	附檢查報告	
						Y	追蹤證明對應	
						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	

\*1 D15 不對應多回路協調控制。

\*2 D15/D25 不可選擇ch數[2]。

\*3 ch數[4]時不可選擇輸出類型[M][S][G]・選項[4]。

\*4 輸出類型[T]、[M]時・不可選擇選項[4]。

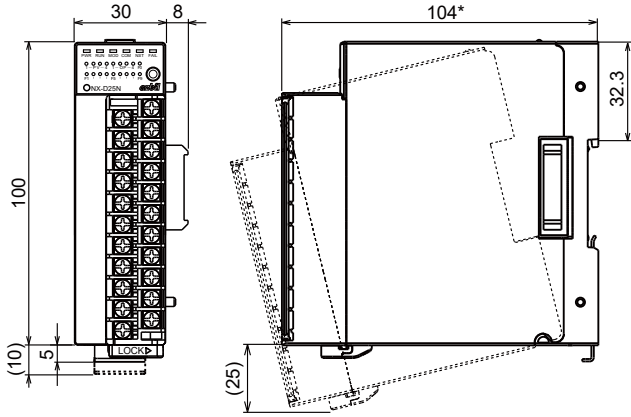
## 外形尺寸圖

### ■ 外形尺寸圖

下圖是按NX-D25記載，NX-D15/35的尺寸也相同。

(單位:mm)

#### • 螺絲端子台型

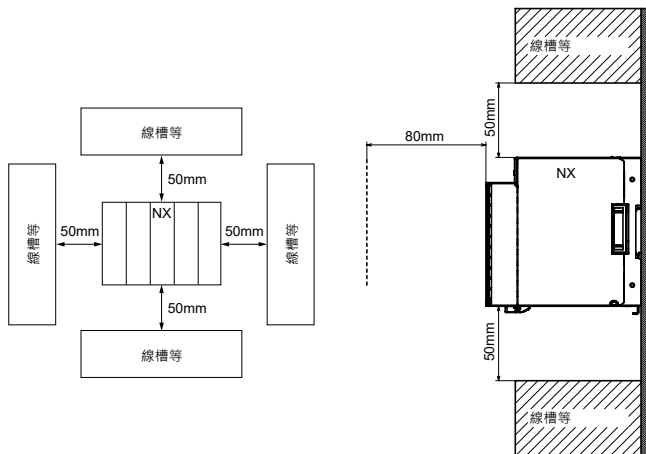


\* 無螺絲端子台型時為98

## 安裝

### ■ 安裝場所

圖中的尺寸是最低限度的必要間隔。



請勿安裝在如下場所。

- 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
- 輸入輸出的共模電壓: 對大地間的電壓30Vrms以上、峰值42.4V以上、DC60V以上的場所(請勿置於潮濕場所)

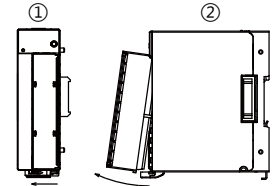
### ■ 端子台的安裝/拆卸

#### ⚠ 使用上的注意事項

- 請勿在下述以外的場合拆卸端子台
  - 本機設置前的接線時
  - 維修時

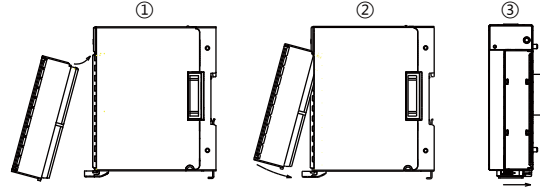
#### • 拆卸方法

- ① 把端子台的固定銷往左滑動，解除端子板的固定。
- ② 從端子板的下部往面前拉即可拆下。



#### • 安裝方法

- ① 把端子板斜放，把端子板上部插入外殼的槽中。
- ② 按壓端子板下部。
- ③ 端子板的固定銷向右滑動，固定端子板。



### ■ 模組的连接

本機可用底板左右的連接器與別的模組連接。

請在安裝在DIN導軌上之前先進行模組的连接。通過模組的连接，各模組的電源及通訊即连接。RS-485通訊可通過底板的RS-485通訊切斷開關切斷與右側模組的连接。

### ■ 安裝方法

本機可安裝在DIN導軌上。

DIN導軌固定後，請把DIN導軌固定器充分拉出後把本機掛在導軌上。

然後往上方按壓DIN導軌固定器直到聽到咔嚓聲為止

#### ⚠ 使用上的注意事項

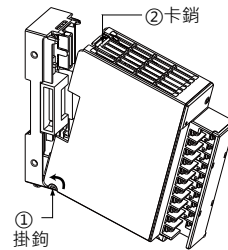
- 把本機安裝在垂直的面上，把DIN導軌的固定器置於下側。
- 本機必須在安裝在DIN導軌上之前進行连接。

### ■ 把本體安裝在底板上

#### ⚠ 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。



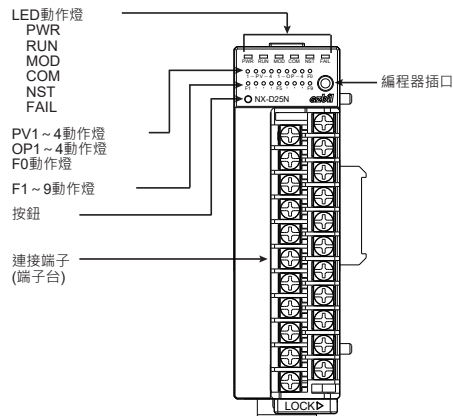
拆卸時，按壓上部卡銷的同時往面前輕拉本體。

# 名稱及功能

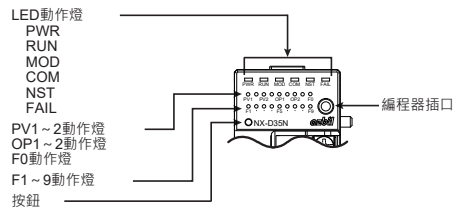
## ■ 本體

本體的顯示部因型號(功能)而異。  
下述的連接端子以螺絲端子台為例。

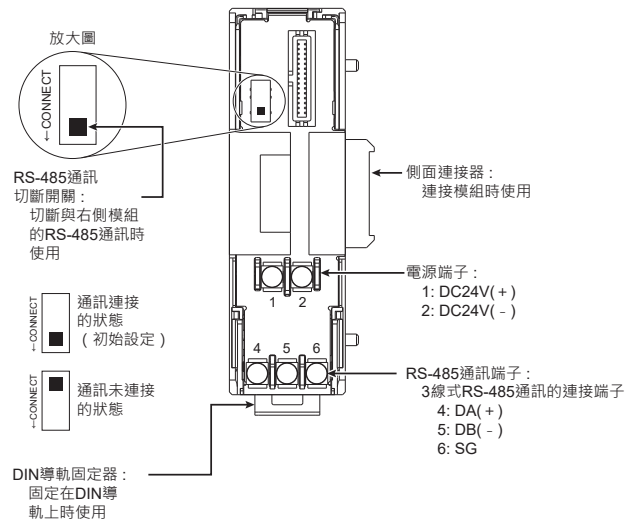
### • 4ch型(NX-D15/25/35)



### • 2ch型(NX-D35)



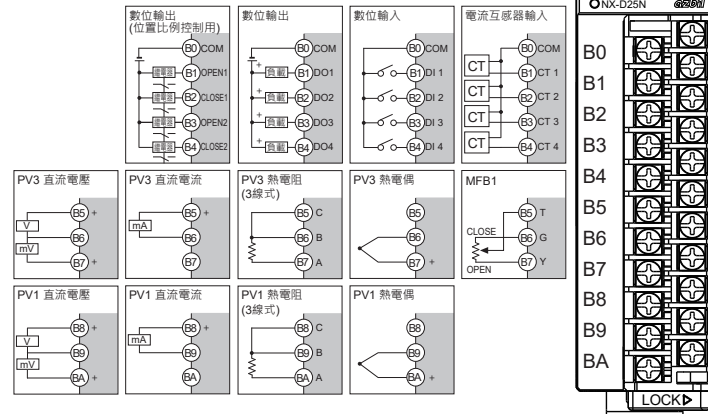
## ■ 底板



# 端子連接圖

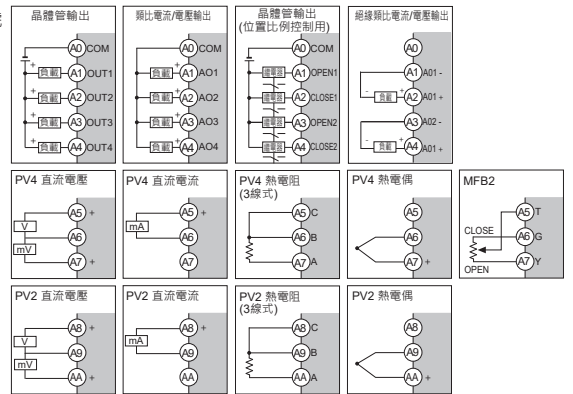
## 接線圖

接線因型號(功能)而異。  
連接端子以螺絲端子台為例進行了說明。



端子編號  
A0  
A1  
A2  
A3  
A4  
A5  
A6  
A7  
A8  
A9  
AA

\* 熱電阻的接線名稱稱為A、B、B時，與本機的連接如下。  
接線A與本機的A端子、接線B的一側與本機的B端子、另一側的接線B與本機的C端子連接。



## 接線上的注意事項

- 有關接線，請按相關標準執行。
- 請勿室外接線，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。
- 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。也不要放在同一接線管或線槽內。
- 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。
- 請把加熱器電流流過的導線貫通在電流互感器中。另外，加熱器電流請勿超過規格中記載的容許電流。否則會損壞本機。
- 本機的電源投入後，為了儀表的穩定，會在約10秒鐘內不起作用，之後才進入運轉狀態，但為了滿足規定的精度，預熱時間需要30分鐘以上。
- 接線完畢後，在通電前請確認接線無誤。

## ● 接線上的注意事項(無螺絲端子台型)

- 本機的無螺絲端子台的接線只可使用棒狀端子。
- 確保棒狀端子部完全插入，輕輕拉動以確保不會脫落。
- 無螺絲端子台型需要UL認證時，請使用UL規格對應的棒狀端子、壓接工具。另外，關於棒狀端子金屬部的長度，AWG22~16時請選擇12mm，AWG24時請選擇8mm。
- 本機的無螺釘端子台接線時，請使用鉗接4面的壓接工具。推薦壓接工具  
WAGO Japan株式會社：Vario Crimp 4 206-204

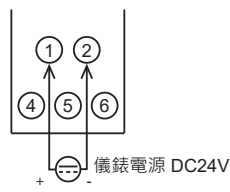
## ● 推薦棒狀端子

電線尺寸	(株) OSADA型號
AWG16	E1512
AWG18	E1012
AWG20	E7512
AWG22	E0512
AWG24	E0308 *

- \* 對於 E0308，將絕緣套管推入比無螺絲端子台表面更深的位置。
- 卸下棒狀端子時，請用一字螺絲起子直接按壓孔旁的按鈕，拔出棒狀端子。請按照以下標準選擇要使用的一字螺絲起子。  
刀刃寬度：2.0~3.5mm 刀刃厚度：0.4~0.6mm

## ● 電源的連接

電源端子請按下圖連接。

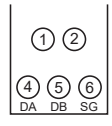


## ! 使用上的注意事項

- 請務必全部切斷本機及連接機器的電源後再進行本機的安裝、拆卸及接線作業。否則有觸電的危險。
- 本機通電前請務必確認接線正確無誤。本機接線錯誤會引起故障或造成危險。
- 請把連接模組全體的消耗功率控制在70W以內。否則有發生火災、產生故障的危險。
- 相互連接的模組其電源也相互連接。
- 請對相互連接的模組中的一個供電。
- 請選擇輸出功率遠大於連接模組消耗功率總和的電源。
- 為了滿足UL規格，請與UL級別2的電源連接。

## ● RS-485通訊的連接

CPL、Modbus的RS-485通訊請按下圖連接。



## ! 使用上的注意事項

- 通訊線路的兩端請安裝 150Ω±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

實線圍住的部分與其它部分相互隔離。

- S、G以外的輸出類型

電源 (含側面連接器) * 1	
邏輯回路	晶體管輸出(ch1~4) * 2
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)	
電流互感器輸入(ch1~4)	
PV 輸入(ch1)	數位輸出(ch1~4)
PV 輸入(ch2)	
PV 輸入(ch3)、MFB(ch1)	
PV 輸入(ch4)、MFB(ch2)	
側面連接器環形通訊 * 1	

\* 1 與側面連接器連接時，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。

\* 2 也包含位置比例控制用。

- 輸出類型S、G

電源 (含側面連接器) *	
邏輯回路	數位輸出(ch1~4)
編程器插口	
RS-485通訊、側面連接器乙太通訊 *	
顯示部 (LED、開關等)	
電流互感器輸入(ch1~4)	數位輸入(ch1~4)
PV 輸入(ch1)	
PV 輸入(ch2)	
PV 輸入(ch3)、MFB(ch1)	
PV 輸入(ch4)、MFB(ch2)	類比電流/電壓輸出(ch1)
側面連接器環形通訊 *	
側面連接器環形通訊 *	

\* 與側面連接器連接時，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。

本頁是編輯用的空白頁。

本頁是編輯用的空白頁。

在訂購和使用本產品前，務必請登入以下網站，閱讀“關於訂購與使用的承諾事項”。

<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/>