

為NJ系列提供穩定電力的重量級電源裝置。

- 透過NJ系列CPU模組的專用匯流排，即可提供所有擴充模組穩定的電力。備有輸入功率30 W的AC輸入型及DC輸入型等產品系列。



NJ-PD3001型

特長

- 即使系統架構龐大，只要使用輸出功率30W的AC輸入型(AC100 ~ 240V)/DC輸入型(DC24V)，即可穩定供電。
- 透過運轉時之輸出接點，即可掌握CPU稼動狀態。(適用所有機型)

種類

關於適用規格

- 欲了解各型號的最新適用規格，請參閱本公司官網（<https://www.omron.com.tw>或www.ia.omron.com），抑或洽詢本公司業務人員。

電源模組

產品名稱	電源電壓	輸出電流		輸出能力	選購品			型號
		DC5V 輸出能力	DC24V 輸出能力	耗電量 總和	DC24V 服務用電源	運轉中 輸出	更換時間 告知功能	
AC電源 模組	AC100 ~ 240V	6A	1A	30W	無	有	無	NJ-PA3001
DC電源 模組	DC24V							NJ-PD3001

註. CJ系列用電源模組無法作為NJ系統的CPU裝置或增設裝置的電源來使用。

●附屬品

NJ系列電源模組未附任何附件。

一般規格

項目	規格	
電源模組型號	NJ-PA3001	NJ-PD3001
電源電壓	AC100V ~ 240V (大範圍) 50/60Hz	DC24V
容許電源電壓/頻率變動範圍	AC85 ~ 264V 47 ~ 63Hz	DC19.2 ~ 28.8V
消耗電力	120VA以下	60W以下
突波電流*1	AC100V輸入時 20A以下(常溫且冷開機的條件下) 8ms以下 AC200V輸入時 40A以下(常溫且冷開機的條件下) 8ms以下	DC24V輸入時 30A以下(冷開機的條件下) 20ms以下
電源輸出能力*2	DC5V 6.0A(包含使用CPU機架時對CPU模組之供應) DC5V 6.0A (使用增設裝置時) DC24V 1.0A 總和小於30W	
電源輸出端子	無	
運轉中輸出*3	接點構成：1a 開關容量： AC250V 2A (電阻負載) AC120V 0.5A (電感負載) DC24V 2A (電阻負載)	
更換時間告知功能	無	
絕緣阻抗*4	所有AC外部端子和GR端子之間 20MΩ min. (at 500 VDC)	所有DC外部端子和GR端子之間 20MΩ min. (at 500 VDC)
耐電壓*4、*5	所有AC外部端子和GR端子之間 AC2300V 50/60Hz 1分鐘的電流外漏在10mA以下	所有DC外部端子和GR端子之間 AC1000V 50/60Hz 1分鐘的電流外漏在10mA以下
抗干擾性	符合IEC61000-4-4 2kV (電源線)	
耐震動	符合JIS C60068-2-6 5 ~ 8.4Hz 振幅3.5mm、8.4 ~ 150Hz 加速度9.8m/s ² X、Y、Z各方向100分鐘(掃描時間10分鐘×掃描次數10次 = 總計100分鐘)	
耐衝擊	符合JIS C60068-2-27 147m/s ² X、Y、Z每個方向3次(繼電器輸出模組為100m/s ²)	
使用環境溫度	0 ~ 55°C	
使用環境濕度	10 ~ 90%RH (不可結露)	
使用周圍環境	不應有腐蝕性氣體	
保存環境溫度	-20 ~ 75°C	
接地	D種接地(第3類接地)	
架構	安裝在面板	
外觀 高度 × 厚度 × 寬度	90mm × 90mm × 70mm	
重量	470g以下	490g以下
NJ系列CPU模組外觀尺寸 (mm)	174.7 ~ 484.7 (W) × 90 (H) × 90 (D)(纜線除外) W = 70 (電源模組) + 90 (CPU模組) + 20 × n + 31 × m + 14.7 (端蓋) (32點基本I/O模組或I/O控制模組：n台、其他模組：m台)	
安全規格	cULus、符合EC指令、NK、LR、RCM、KC	

* 1. 上表所示為使用AC電源；且在常溫、冷開機條件下之數值，DC電源：為冷開機條件下之數值。本產品AC電源突波電流限制電路採用溫度感測器(低溫狀態下具有抑制電流特性)元件。當環境溫度較高或電源OFF時間較短等熱開機條件下，由於溫度感測器元件並未十分冷卻，有可能會出現突波電流值超過上述數值的情形(最高可達上述數值的2倍)。本產品DC電源上所配置的突波電流限制電路係採用電容器充電型延遲電路。在電源OFF時間較短，如熱開機等條件下，由於電容器並未被放電，因此有可能發生突波電流值大於上述數值的情形(最高可達上述數值的2倍)此外，電源啟動後1秒內有可能持續發生4A左右的突波電流。

選擇外部電路的保險絲、斷路器及外部DC電源裝置時，必須考量熔斷、檢測特性或是上表所示之內容，設計時需預留足夠的緩衝空間。

* 2. 若在超出電源輸出容量範圍的條件下長時間使用，或是發生輸出短路等情況，恐將造成電源模組內部零件品質劣化，或是產品損壞等情形。

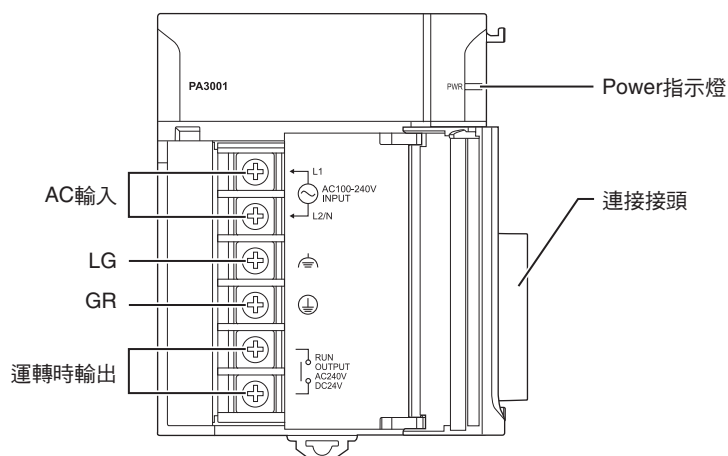
* 3. 本欄所示內容僅必須在已連接CPU裝置的條件下始成立。

* 4. LG端子已通過GR端子短路測試，請安心使用。

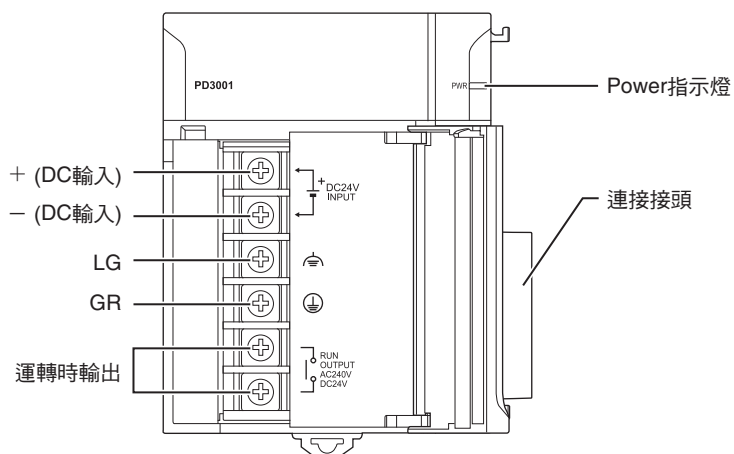
* 5. 進行耐電壓測試時，若使用開關施加全電壓或將電源斷電，這時候所產生的衝擊電壓，恐將造成模組的損壞。施加電壓時，請慢慢地調整測試裝置的旋鈕。

外部介面

NJ-PA3001型



NJ-PD3001型



AC輸入

提供AC100 ~ 240V (電源電壓容許變化範圍：AC85 ~ 264V)電力。

NJ-PA3001，未附電壓切換端子。

DC輸入

提供DC24V (電源電壓容許變化範圍：DC19.2 ~ 28.8V)電源。

LG

為加強耐干擾性、防電擊等性能，請單獨採取D種接地(第3類接地)。

GR

為了避免觸電意外發生，請單獨採取D種接地(第3類接地)。

運轉中輸出

當NJ系列CPU模組運轉時，內部接點將變為ON狀態，只有安裝於CPU裝置後，本產品才會啟動。

關於配線

●關於電源

AC電源/DC電源用

建議使用線徑	AWG14 ~ 20 (截面積0.517 ~ 2.08mm ²)
--------	---

接地線用

建議使用線徑	2mm ² 以上
--------	---------------------

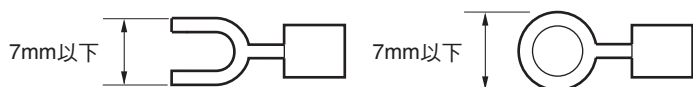
●壓接端子

所有電源外部連接用端子的端子螺絲均使用M4 self-up螺絲。壓接端子需採用以下M4專用的端子。

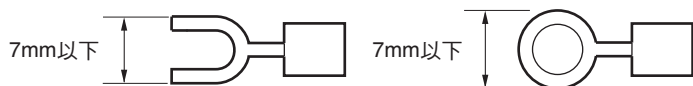
AC電源專用壓接端子



DC電源專用壓接端子



接地線專用壓接端子



使用注意事項

適用的CPU機型

NJ-PA3001型/NJ-PD3001型為NJ系列專用機型。

NJ-PA3001型/NJ-PD3001型皆適用於NJ系列CPU機架及擴充機架。

電源模組之消耗電流

●耗電電流/耗電量之確認方法

透過電源電壓條件選出電源模組後，請根據下列觀點來確認每一台裝置的消耗電流及耗電量是否符合規格。

條件1：確認消耗電流

內部的耗電電壓系統分為5V系列及24V系列2種類型。

5V系列(內部邏輯電源)的消耗電流

24V系列(繼電器驅動電源)的消耗電流

條件2：確認耗電量

由於每一台裝置可供連接組件的電流/電力上限皆為固定值。因此當您在設計系統時，請勿超過下表中各電壓系統的最大供電電流以及最大供應電力總和等數值。

依電源模組的型號不同，NJ系列CPU裝置與增設裝置的最大供電電流以及最大供應電力總和如下：

註. • 使用CPU裝置時：計算時必須同時加上CPU模組的消耗電流/耗電量；連接增設裝置時請一併加上I/O控制模組的消耗電流/耗電量後再行計算。

• 使用增設裝置時：計算時必須同時加上I/O介面模組的消耗電流/耗電量。

電源模組 型號	輸出電流			(C) 最大供應電力總和
	(A) 5V系列 CPU裝置*	(A) DC5V 增設裝置	(B) DC24V	
NJ-PA3001	6.0A	6.0A	1.0A	30W
NJ-PD3001	6.0A	6.0A	1.0A	30W

* 包括對CPU模組的供給量。

必須同時滿足下列條件1、2。

條件1：滿足最大供應電流

①5V系列 各模組的耗電電流總和 ≤ (A)之數值

②24V系列 各模組的耗電電流總和 ≤ (B)之數值

條件2：滿足最大供應電流之總和

①×5V + ②×24V ≤ (C)之數值

●消耗電流/耗電量之計算範例

範例)將下列模組實際安裝於使用電源模組NJ-PA3001型之CJ系列CPU裝置時

種類	型號	數量	電壓系統	
			5V系列	24V系列
CPU模組	NJ501-1500	1個模組	1.90A	
I/O控制模組	CJ1W-IC101	1個模組	0.02A	
輸入模組	CJ1W-ID211	2個模組	0.08A	
	CJ1W-ID231	2個模組	0.09A	
輸出模組	CJ1W-OC201	2個模組	0.09A	0.048A
高功能I/O模組	CJ1W-DA041	1個模組	0.12A	
CPU高功能模組	CJ1W-SCU22	1個模組	0.28A	
消耗電流	計算		$1.90A + 0.02A + 0.08A \times 2 + 0.09A \times 2 + 0.09A \times 2 + 0.12A + 0.28A$	$0.048A \times 2$
	結果		2.84A ($\leq 6.0A$)	0.096A ($\leq 1.0A$)
消耗電力	計算		$2.84A \times 5V = 14.2W$	$0.096A \times 24V = 2.304W$
	結果		$14.2W + 2.3W = 16.5W (\leq 30W)$	

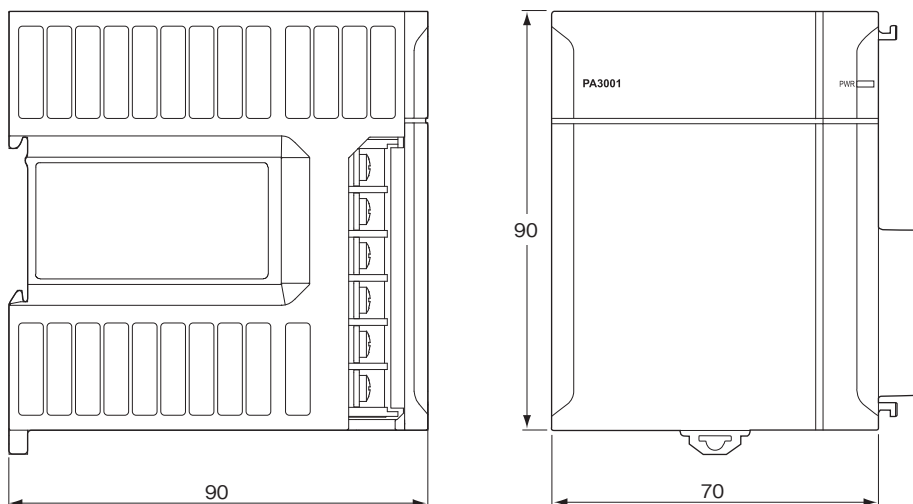
●Sysmac Studio內附耗電電流/幅度顯示功能

可於多視窗瀏覽器的[構成·設定]、[CPU·增設裝置]的畫面中顯示消耗電流與幅度。

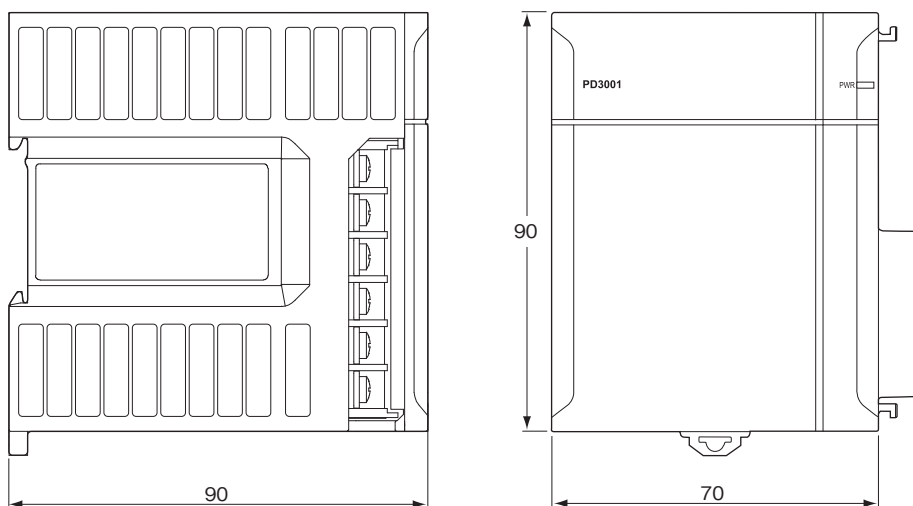
此外，超過電源模組的容量時，該裝置的電源模組將會顯示出錯誤圖示。詳情請參閱產品使用手冊之相關說明。

外觀尺寸(單位：mm)

NJ-PA3001型



NJ-PD3001型



相關使用手冊

型號	使用手冊名稱	用途	內容
NJ501-□□□□	NJ系列 NJ501 CPU模組 使用操作手冊硬體篇	想要了解NJ501 CPU模組的概要/設計/安裝/維修等基本規格時。 主要硬體相關資訊。	包含NJ系列系統整體概述以及NJ501 CPU模組PLC主體相關內容說明如下。 <ul style="list-style-type: none"> • 特色和系統構成 • 概要 • 各部位的名稱與功能 • 一般規格 • 設置與配線 • 故障排除(利用CPU模組負責管理的所有異常狀況) • 維護檢修 請與使用操作手冊 軟體篇一起使用。

同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他。
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之 (a) 兼容性、(b) 作動、(c) 未侵害第三人智慧財產權、(d) 法令遵守以及 (e) 符合各項規格等事項。

2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行 (i) 於額定值以及性能有餘裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii) 於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計 (iii) 在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv) 對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍」對於因分散式阻斷服務攻擊 (DDoS攻擊)、電腦病毒等其他技術上之破壞性程式、非法存取導致「歐姆龍商品」、安裝之軟體或任何電腦機器、電腦程式、網路或資料庫遭病毒感染，因而產生之直接或間接性損失、損害或其他費用一概不予負責。

客戶應自行就 (i) 防毒保護；(ii) 資料之輸出及輸入；(iii) 佚失資料之還原；(iv) 防止「歐姆龍商品」或安裝之軟體感染電腦病毒；(v) 防止「歐姆龍商品」遭非法存取；採取充分之防護措施。

- ⑥「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。

因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。

- (a) 有高度安全性需求之用途 (例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
 - (b) 有高度信賴性需求之用途 (例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等)
 - (c) 嚴苛條件或環境下之用途 (例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
 - (d) 「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑦除上述3. ⑥ (a) 至 (d) 所記載事項外，「本型錄等記載之商品」並非汽車 (含二輪機車。以下同) 用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
 - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
 - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
 - (a) 將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
 - (b) 超出「使用條件等」之使用；
 - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
 - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
 - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
 - (f) 「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
 - (g) 前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因 (含天災等不可抗力)

5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。