

## NJシリーズコントローラに安定した電力を供給するためのパワフルな電源装置。

- ・ NJシリーズのCPUユニットから各拡張ユニットへ専用バスを通して安定した電力供給ができます。30W出力のAC入力タイプとDC入力タイプをラインナップ。



NJ-PD3001

## 特長

- ・ 30W出力のAC入力タイプ(AC100~240V)／DC入力タイプ(DC24V)により、大規模構成にも電力供給が可能。
- ・ 運転中出力接点により、CPUの稼動状態がわかる。(全形式対応)

**種類／標準価格** (◎印の機種は標準在庫機種です。無印(受注生産機種)の納期についてはお取引会社にお問い合わせください。)

**海外規格について**

- ・記号については次のとおりです。U：UL、U1：UL(Class I Div 2 危険場所認定取得品)、C：CSA、UC：cULus、UC1：cULus(Class I Div 2 危険場所認定取得品)、CU：cUL、N：NK、L：ロイド、CE：EC指令。
- ・使用条件についてはお問い合わせください。

**電源ユニット**

商品名称	電源電圧	出力電流		出力容量 合計消費電力	オプション			形式	標準価格 (¥)	海外規格
		DC5V 出力容量	DC24V 出力容量		DC24V サービス 電源	運転中 出力	交換時期 お知らせ 機能			
AC電源 ユニット	AC100～ 240V	6A	1A	30W	なし	付き	なし	◎形NJ-PA3001	30,000	UC1、 N、L、 CE
DC電源 ユニット	DC24V							◎形NJ-PD3001		

注. CJシリーズ用 電源ユニットは、NJシステムのCPUラックおよび増設ラックの電源としては使用できません。

**●付属品**

NJシリーズ電源ユニットに付属品はありません。

## 一般仕様

項目	仕様	
電源ユニット形式	形NJ-PA3001	形NJ-PD3001
電源電圧	AC100V~240V(ワイドレンジ) 50/60Hz	DC24V
許容電源電圧/周波数変動範囲	AC85~264V 47~63Hz	DC19.2~28.8V
消費電力	120VA以下	60W以下
突入電流*1	AC100V入力時 20A以下(常温にてコールドスタート時) 8ms以下 AC200V入力時 40A以下(常温にてコールドスタート時) 8ms以下	DC24V入力時 30A以下(コールドスタート時) 20ms以下
電源出力容量*2	DC5V 6.0A(CPUラック使用時にCPUユニットへの供給含む) DC5V 6.0A(増設ラック使用時) DC24V 1.0A 合計30Wまで	
電源出力端子	なし	
運転中出力*3	接点構成:1a 開閉能力: AC250V 2A(抵抗負荷) AC120V 0.5A(誘導負荷) DC24V 2A(抵抗負荷)	
交換時期お知らせ機能	なし	
絶縁抵抗*4	AC外部端子一括とGR端子間 20MΩ以上(DC500Vメガにて)	DC外部端子一括とGR端子間 20MΩ以上(DC500Vメガにて)
耐電圧*4、*5	AC外部端子一括とGR端子間 AC2300V 50/60Hz 1分間 漏れ電流10mA以下	DC外部端子一括とGR端子間 AC1000V 50/60Hz 1分間 漏れ電流10mA以下
耐ノイズ性	IEC61000-4-4に準拠 2kV(電源ライン)	
耐振動	JIS C60068-2-6に準拠 5~8.4Hz 振幅3.5mm、8.4~150Hz 加速度9.8m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向100分(掃引時間10分×掃引回数10回=合計100分)	
耐衝撃	JIS C60068-2-27に準拠 147m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3回(リレー出力ユニットは100m/s <sup>2</sup> )	
使用周囲温度	0~55℃	
使用周囲湿度	10~90%RH(結露しないこと)	
使用周囲雰囲気	腐食性ガスのないこと	
保存周囲温度	-20~75℃	
接地	D種接地(第3種接地)	
構造	盤内内蔵型	
外形 高さ×奥行×幅	90mm×90mm×70mm	
質量	470g以下	490g以下
NJシリーズCPU装置外形寸法(mm)	174.7~484.7(W)×90(H)×90(D)(ただしケーブルは除く) W=70(電源ユニット)+90(CPUユニット)+20×n+31×m+14.7(エンドカバー) (32点基本I/OユニットまたはI/Oコントロールユニット:n台、その他のユニット:m台)	
安全規格	cULus、EC指令対応、NK、LR	

\*1.上記値はAC電源:常温・コールドスタート時の条件、DC電源:コールドスタート時の条件です。本AC電源の突入電流制限回路には、サーミスタ(低温時電流抑制特性)素子を使用しております。周囲温度が高い場合や電源OFF時間が短いホットスタート時は、サーミスタ素子が十分冷めていないため、突入電流値が上記値をオーバーする(最大で上記値の約2倍)場合があります。本DC電源の突入電流制限回路については、コンデンサ充電型の遅延回路を使用しております。電源OFF時間が短いホットスタート時は、コンデンサが放電されないため、突入電流値が上記値をオーバーする(最大で上記値の約2倍)場合があります。また、電源再投入後1s間で4A程度の継続した突入電流が発生する場合があります。

外部回路のヒューズやブレーカ及び外部DC電源装置を選定される際は、溶断・検知特性や上記内容をご考慮の上、余裕を持った設計を行ってください。

\*2.電源出力容量の範囲を超えて長時間使用したり、出力が短絡されたりすると、電源ユニットの内部部品が劣化したり破損したりすることがあります。

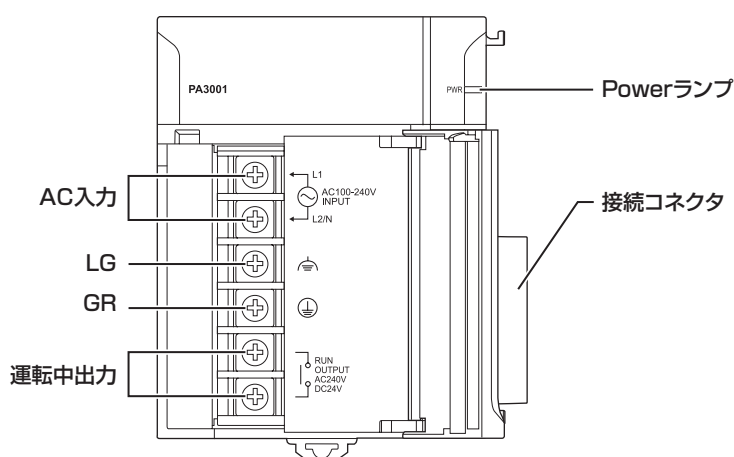
\*3.CPU装置に接続された場合だけ有効となります。

\*4.LG端子は、GR端子と短絡したまま試験を行っても問題ありません。

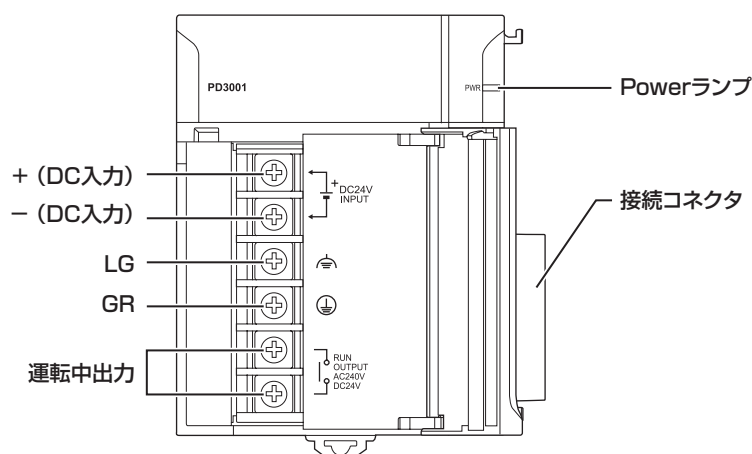
\*5.耐電圧試験を行うときに、スイッチで全電圧を印加または遮断すると、発生するインパルス電圧により、万一の場合、ユニットが破損することがあります。印加電圧は試験機のボリュームで徐々に変化させてください。

## 外部インタフェース

形NJ-PA3001



形NJ-PD3001



### AC入力

AC100~240V(許容電源電圧変動範囲: AC85~264V)を供給します。  
NJ-PA3001はワイドレンジのため、電圧切り替え端子はありません。

### DC入力

DC24V(許容電源電圧変動範囲: DC19.2~28.8V)の電源を供給します。

### LG

耐ノイズ強化、電撃防止のため単独にD種接地(第3種接地)してください。

### GR

感電防止のため単独にD種接地(第3種接地)してください。

### 運転中出力

NJシリーズ CPUユニットが運転状態のとき、内部接点がONします。CPU装置上に装着した場合のみ動作します。

配線について

●電源について

AC電源/DC電源用

推奨使用線径	AWG14~20 (断面積0.517~2.08mm <sup>2</sup> )
--------	---

接地線用

推奨使用線径	2mm <sup>2</sup> 以上
--------	---------------------

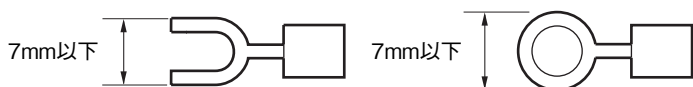
●圧着端子

各電源外部接続用端子の端子ネジはM4セルフアップネジを使用しています。圧着端子はM4用の次のものをご使用ください。

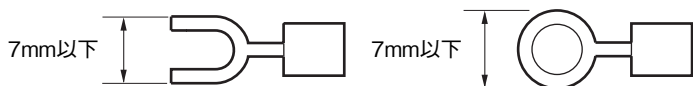
AC電源用の圧着端子



DC電源用の圧着端子



接地線用の圧着端子



ご利用にあたっての注意事項

使用可能CPU機種

形NJ-PA3001/形NJ-PD3001はNJシリーズ専用です。

NJシリーズCPUラックと増設ラックも含めて、形NJ-PA3001/形NJ-PD3001を使用してください。

電源ユニット消費電流

●消費電流/消費電力の確認方法

電源ユニットは、電源電圧で選定した後、各ラックの消費電流および消費電力を満たすか否かを下記の観点から確認してください。

条件1：消費電流の確認

内部的に消費する電圧の系統には、5V系、24V系の2種類があります。

5V系(内部ロジック電源)の消費電流

24V系(リレー駆動電源)の消費電流

条件2：消費電力の確認

各ラックは、接続ユニットに供給できる電流/電力の上限が決まっています。各接続ユニットの消費電流の合計が、下表の各電圧系統での最大供給電流、および合計最大供給電力の値を超えないように、システム設計を行ってください。

電源ユニットの形式に応じて、NJシリーズ CPUラックおよび増設ラックの最大供給電流および合計最大供給電力は、以下のとおりとなります。

注・CPUラックの場合：CPUユニットの消費電流/消費電力も含めて計算してください。増設ラックを接続している場合は、I/Oコントロールユニットの消費電流/消費電力も含めて計算してください。

・増設ラックの場合：I/Oインターフェースユニットの消費電流/消費電力も含めて計算してください。

電源ユニット形式	出力電流			(C) 合計最大供給電力
	(A) 5V系 CPUラック*	(A) DC5V 増設ラック	(B) DC24V	
形NJ-PA3001	6.0A	6.0A	1.0A	30W
形NJ-PD3001	6.0A	6.0A	1.0A	30W

\*CPUユニットへの供給を含みます。

以下の条件1、2をともに満足するようにしてください。

条件1：最大供給電流の満足

①5V系 各ユニット消費の合計 ≤ (A)の値

②24V系 各ユニット消費の合計 ≤ (B)の値

条件2：合計最大供給電力の満足

①×5V+②×24V ≤ (C)の値

### ●消費電流／電力の計算例

例) 電源ユニット形NJ-PA3001を使用したCJシリーズ CPUラックに、以下のユニットを実装する場合

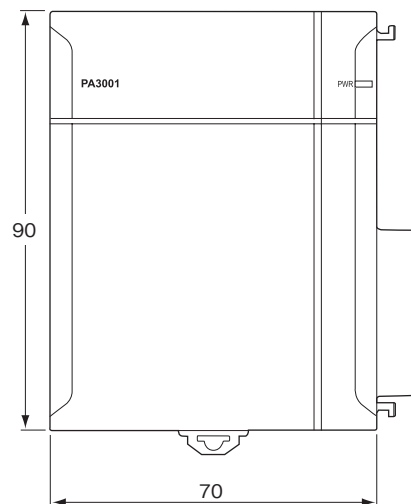
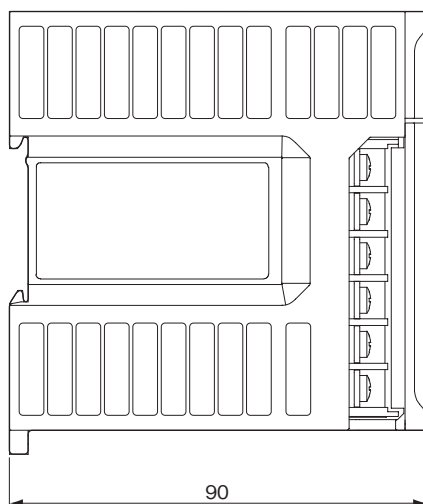
種類	形式	数	電圧系統	
			5V系	24V系
CPUユニット	形NJ501-1500	1ユニット	1.90A	
I/Oコントロールユニット	形CJ1W-IC101	1ユニット	0.02A	
入力ユニット	形CJ1W-ID211	2ユニット	0.08A	
	形CJ1W-ID231	2ユニット	0.09A	
出力ユニット	形CJ1W-OC201	2ユニット	0.09A	0.048A
高機能I/Oユニット	形CJ1W-DA041	1ユニット	0.12A	
CPU高機能ユニット	形CJ1W-SCU22	1ユニット	0.28A	
消費電流	計算		$1.90A + 0.02A + 0.08A \times 2 + 0.09A \times 2 + 0.09A \times 2 + 0.12A + 0.28A$	$0.048A \times 2$
	結果		2.84A (≦6.0A)	0.096A (≦1.0A)
消費電力	計算		$2.84A \times 5V = 14.2W$	$0.096A \times 24V = 2.304W$
	結果		$14.2W + 2.3W = 16.5W (≦30W)$	

### ●Sysmac Studioによる消費電流／幅表示機能について

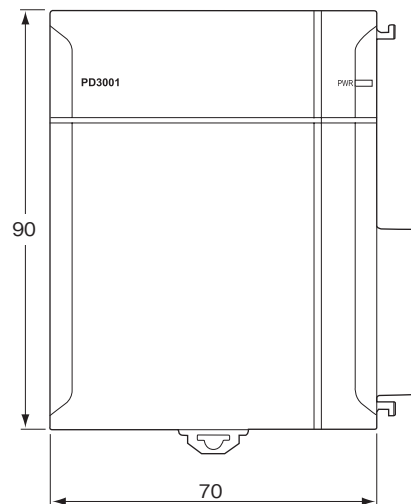
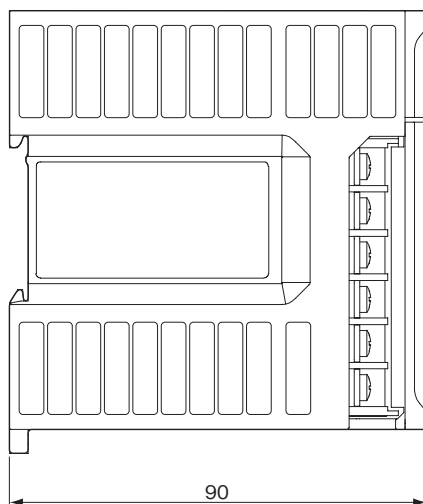
マルチビューエクスプローラの [構成・設定]、[CPU・増設ラック]画面で、消費電流および幅を表示することができます。なお、電源ユニットの容量を超えている場合は、該当ラックの電源ユニットにエラーアイコンが表示されます。詳しくは、製品マニュアル(SBCA-362 : Sysmac Studio Version 1オペレーションマニュアル)をご覧ください。

外形寸法

形NJ-PA3001



形NJ-PD3001



関連マニュアル

Man.No	形式	マニュアル名称	用途	内容
SBCA-358	形NJ501-□□□□	NJシリーズ NJ501 CPUユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編	NJ501 CPUユニットの概要／ 設計／取付／保守などの基本 的な仕様について知りたいと き。 おもにハードウェアに関する 情報。	NJシリーズのシステム全体概要、およびNJ501 CPUユニットのPLC本体に関して、以下の内容を説明しています。 ・特長やシステム構成 ・概要 ・各部の名称と機能 ・一般仕様 ・設置と配線 ・トラブルシューティング (CPUユニットで管理する異常全般) ・保守点検 ユーザーズマニュアル ソフトウェア編(SBCA-359)と併せて使用してください。

# オムロン商品ご購入のお客様へ

## ご承諾事項

平素はオムロン株式会社(以下「当社」)の商品をご愛用いただき誠にありがとうございます。  
「当社商品」のご購入について特別の合意がない場合には、お客様のご購入先にかかわらず、本ご承諾事項記載の条件を適用いたします。  
ご承諾のうえご注文ください。

### 1. 定義

本ご承諾事項中の用語の定義は次のとおりです。

- (1) 「当社商品」: 「当社」のF Aシステム機器、汎用制御機器、センシング機器、電子・機構部品
- (2) 「カタログ等」: 「当社商品」に関する、ベスト制御機器カタログ、電子・機構部品総合カタログ、その他のカタログ、仕様書、取扱説明書、マニュアル等であって電磁的方法で提供されるものを含みます。
- (3) 「利用条件等」: 「カタログ等」に記載の、「当社商品」の利用条件、定格、性能、動作環境、取り扱い方法、利用上の注意、禁止事項その他
- (4) 「お客様用途」: 「当社商品」のお客様におけるご利用方法であって、お客様が製造する部品、電子基板、機器、設備またはシステム等への「当社商品」の組み込み又は利用を含みます。
- (5) 「適合性等」: 「お客様用途」での「当社商品」の(a)適合性、(b)動作、(c)第三者の知的財産の非侵害、(d)法令の遵守および(e)各種規格の遵守

### 2. 記載事項のご注意

「カタログ等」の記載内容については次の点をご理解ください。

- (1) 定格値および性能値は、単独試験における各条件のもとで得られた値であり、各定格値および性能値の複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
- (2) 参考データはご参考として提供するもので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) 利用事例はご参考ですので、「当社」は「適合性等」について保証いたしかねます。
- (4) 「当社」は、改善や当社都合等により、「当社商品」の生産を中止し、または「当社商品」の仕様を変更することがあります。

### 3. ご利用にあたってのご注意

ご購入およびご利用に際しては次の点をご理解ください。

- (1) 定格・性能ほか「利用条件等」を遵守しご利用ください。
- (2) お客様ご自身にて「適合性等」をご確認いただき、「当社商品」のご利用の可否をご判断ください。  
「当社」は「適合性等」を一切保証いたしかねます。
- (3) 「当社商品」がお客様のシステム全体の中で意図した用途に対して、適切に配電・設置されていることをお客様ご自身で、必ず事前に確認してください。
- (4) 「当社商品」をご使用の際には、( )定格および性能に対し余裕のある「当社商品」のご利用、冗長設計などの安全設計、( )「当社商品」が故障しても、「お客様用途」の危険を最小にする安全設計、( )利用者に危険を知らせるための、安全対策のシステム全体としての構築、( )「当社商品」および「お客様用途」の定期的な保守、の各事項を実施してください。

- (5) 「当社商品」は、一般工業製品向けの汎用品として設計製造されています。従いまして、次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様が「当社商品」をこれらの用途に使用される際には、「当社」は「当社商品」に対して一切保証をいたしません。ただし、次に掲げる用途であっても「当社」の意図した商品用途の場合や特別の合意がある場合は除きます。
  - (a) 高い安全性が必要とされる用途(例: 原子力制御設備、燃焼設備、航空・宇宙設備、鉄道設備、昇降設備、娯楽設備、医用機器、安全装置、その他生命・身体に危険が及ぶ用途)
  - (b) 高い信頼性が必要な用途(例: ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムほか権利・財産を取扱う用途など)
  - (c) 厳しい条件または環境での用途(例: 屋外に設置する設備、化学的汚染を被る設備、電磁的妨害を被る設備、振動・衝撃を受ける設備など)
  - (d) 「カタログ等」に記載のない条件や環境での用途
- (6) 上記3.(5)(a)から(d)に記載されている他、「本カタログ等記載の商品」は自動車(二輪車含む。以下同じ)向けではありません。自動車に搭載する用途には利用しないで下さい。自動車搭載用商品については当社営業担当者にご相談ください。

### 4. 保証条件

「当社商品」の保証条件は次のとおりです。

- (1) 保証期間 ご購入後1年間といたします。  
(ただし「カタログ等」に別途記載がある場合を除きます。)
- (2) 保証内容 故障した「当社商品」について、以下のいずれかを「当社」の任意の判断で実施します。
  - (a) 当社保守サービス拠点における故障した「当社商品」の無償修理  
(ただし、電子・機構部品については、修理対応は行いません。)
  - (b) 故障した「当社商品」と同数の代替品の無償提供
- (3) 保証対象外 故障の原因が次のいずれかに該当する場合は、保証いたしません。
  - (a) 「当社商品」本来の使い方以外のご利用
  - (b) 「利用条件等」から外れたご利用
  - (c) 本ご承諾事項3. ご利用にあたってのご注意に反するご利用
  - (d) 「当社」以外による改造、修理による場合
  - (e) 「当社」以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
  - (f) 「当社」からの出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった原因
  - (g) 上記のほか「当社」または「当社商品」以外の原因(天災等の不可抗力を含む)

### 5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が、「当社商品」に関する保証のすべてです。

「当社商品」に関連して生じた損害について、「当社」および「当社商品」の販売店は責任を負いません。

### 6. 輸出管理

「当社商品」または技術資料を、輸出または非居住者に提供する場合、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制を遵守ください。お客様が法令・規則に違反する場合には、「当社商品」または技術資料をご提供できない場合があります。

本誌には主に機種のご選定に必要な内容を掲載し、ご使用上の注意事項等は掲載しておりません。

ご使用上の注意事項等、ご使用の際に必要な内容については、必ずユーザーズマニュアルをお読みください。

本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

## オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

### 製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリーダイヤル **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IPなどではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015**(通話料がかかります)

営業時間: 8:00 ~ 21:00

営業日: 365日

FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX 055-982-5051 / [www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

その他のお問い合わせ先

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。  
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧いただけます。

**www.fa.omron.co.jp**

緊急時のご購入にもご利用ください。