OMRON

NJ-series CPU Units

Safety Precautions

Thank you for purchasing an NJ-series Controller. To ensure the safe usage of the NJ-series Controller, read and understand this document, the manuals for the CPU Unit, and the manuals for all other Units in the Controller. Contact your OMRON representative and make sure that you Use the most recent version of each manual. Keep this document and all relative manuals in a safe place, and make sure that they are delivered to the final user of the and make Controller.

OMRON Corporation

©OMRON Corporation 2011-2014 All Rights Reserved. 2224924-4G

Trademarks

EtherCATe is registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany, ODVA, CIP, CompoNet, DeviceNet, and EtherNet/IP are trademarks of ODVA, ther company names and a Other company names and product names in this document are the trademarks or registered trademarks of their respective

companies. Safety Precautions

Galety Freedutions			
Definition of Precautionary Information			
	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury. Additionally, there may be severe property damage.		

Caution Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury, or property damage.

Safety Precautions

Do not touch any of the terminals or terminal blocks while the power is being supplied. Doing so may result in electric shock. A

Do not attempt to take any Unit apart while the power is being supplied. In particular, high-voltage parts are present in the Power Supply Unit while power is supplied or immediately after power is turned OFF. Touching any of these parts may result in electric shock. There are sharp parts inside the Unit that may cause injury. \mathcal{O}

Provide safety measures in external circuits to ensure safety in the system if an abnormality occurs due to malfunction of the CPU Unit, slaves, or Units or due to other external factors affecting operation. Not doing so may result in serious accidents due to incorrect operation. Q

Emergency stop circuits, interlock circuits, limit circuits, and similar safety measures must be provided in external control circuits. 0

Always turn OFF the power supply to the Controller before you attempt any of the following.
 Mounting or removing I/O Units or the CPU Unit Assembling the Units
 Satting DIP switches or rotary switches
 Connecting cables or wing the senter

- Assembling the Units Setting DIP switches or rotary switches Connecting cables or wing the system Connecting or disconnecting the connectors The Power Supply Unit may continue to supply power to the rest of the Controller for a few seconds after the power supply turns OFF. The PWR indicator is it during this time. Confirm that the PWR indicator is not lit before you perform
- Actual Operation and Battery Backup
- Actual Operation and Battery Backup
 Confirm that no adverse effect will occur in the system before
 you attempt any of the following.
 Changing the operating mode of the CPU Unit (including
 changing the setting of the Operating Mode at Startup)
 Changing set values or present values
 Forced refreshing
 The initial values for the user program and variables are
 stored refreshing
 The initial values for the user program and variables are
 stored refreshing
 The initial values for the user program and variables are
 stored refreshing
 The initial values for the user program and variables are
 stored refreshing
 The initial values for the user program and variables are
 stored in non-volatile memory in the CPU Unit. The present
 values of variables with the Retain attribute and the values of
 the Holding, DM, and EM Areas in the memory used for
 C.I-series Units are backed up by a Battery, if the Battery is
 rot connected or the Battery is exhausted, the CPU Unit
 detects a Battery-backup Memory Check Error. If that errors
 iterations and provide sufficient measures to
 ensure that the devices perform safe operation for the initial
 values of the variables with the Retain attributes and the
 resulting operation.
 General Communications

General Communications If EtherNet/IP tag data links (cyclic or

If EtherNet/IP tag data links (cyclic communications) are used with a repeating hub, the communications lead on the network will increase. This will increase collisions and may prevent stable communications. Do not use repeating hubs on networks where tag data links are used. Use an Ethernet

EtherCAT Communications

Make sure that the communications distance, number of nodes connected, and method of connection for EtherCAT are within specifications. Do not connect EtherCAT communications to EtherNet/IP, a

bond connect current communications to denrenteeur, a standard in-house LAN, or other networks. An overload may cause the network to fail or malfunction. You cannot use standard Ethernet hubs or repeater hubs with EtherCAT communications. If you use one of these, a major fault level error or other error may occur.

Motion Control

Motion Control If you make any changes in the Detailed Settings Area of the Axis Basic Settings Display of the Sysmac Studio, make sure that the devices or machines perform the expected operation before you start actual operation. If the relationship between the functions of the Motion Control Function Module and the EtherCAT slave process data that is assigned to the axes in an correct, the devices or machines may perform unexpected operation.

machines may perform unexpected operation. Battery Replacement, Unit Replacement,

and Disposal

- and Disposal The Battery may leak, rupture, heat, or ignite, Never short-dircuit, charge, disassemble, heat, or incinerate the Battery or subject it to strong shock. Dispose of any Battery that has been dropped on the floor or otherwise subjected to excessive shock. Batteries that have been subjected to shock may leak if they are used. UL standards require that only an experienced engineer replace the Battery. Make sure that an experienced engineer is in charge of Battery replacement.





Apply power for at least five minutes before changing the Battery. Install a new Battery within five minutes (at 25°C) of turning OFF the power supply. If power is not supplied for at least 6 minutes, the saved data may be lost. Make sure that the required data, including the user program, configurations, settings, variables, and memory used for Cleverse burst, is transferred to a CPU Junit that was replaced and to externally connected devices before restriction concenter. restarting operation. Be sure to include the tag data link settings, routing tables, and other CPU Bus Unit data, which are stored in the CPU

Unit. Out of the product and Batteries according to local ordinances as they apply. The following information must be displayed for all products that contain primary lithium batteries with a perclinorate contain of 6 pp or higher when shipped to or transported through the State of California, USA

USA. Perchlorate Material - special handling may apply. See www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate. The CPU Unit containts a primary lithium battery with a perchlorate containt of 6 pbo for higher. Place the above information on the individual boxes and shipping boxes when shipping finished products that contain a CPU Unit to the State of California, USA.



Precautions for Correct Use

Mounting and Wiring

- .

- Precautions for Correct Use
 Enconting and Wiring
 Do not operation may stop or malfunctions may occur.
 Locations subject to the stundight
 De not operation may stop or malfunctions may occur.
 Locations subject to there stundight
 De not operation in the peratures or humidity outside the range specified in the specifications.
 Decations subject to corresive or flammable gases
 Locations subject to corresive or flammable gases
 Locations subject to the stop or vibration
 Take appropriate and sufficient countermeasures when installing the Controller in the following locations.
 Locations subject to store, high-frequency noise
 Locations subject to store decircity or other forms of noise
 Locations subject to store decircity or other forms of noise
 Locations subject to store decircity or other forms of noise
 Locations subject to store decircity or other forms of noise
 Locations subject to store decircity or other forms of noise
 Locations subject to store decircity or other forms of noise
 Locations subject to store the lowing locations;
 Locations subject to store store first build-up.
 Install the Controller may from sources of heat and ensure proper vertiliation. Not doing so may result in malfunction, nay occur. Cover the Units or take others is subject.
 Do not allow vire dispips; shavings, or other draign material to eraign material to eraign material to eraign matter any Unit. Cherwise, Lunt burning, Halure, or malfunction may cocur. Cover the Units or take other subject.
 Do not allow result in Unit burning, electric shock, or failure.
 Por fister And Lint. Cherwise, Lunt burning, in the Unit.
 Do not allow result, in Unit burning, electric shock, or failure.
 Por fister And Lint. Cherwise, Lunt burning, in the Unit.
 Do not allow result, and then the vire with any the electric shock, or

ACaution

Do not touch any Unit when power is being supplied or immediately after the power supply is turned OFF. Doing so may result in burn injury. \mathbb{A} Be sure that all terminal screws and cable connector screws are tightened to the torque specified in the relevant manuals. The loose screws may result in fire or malfunction. 0

Execute online editing only after confirming that no adverse effects will be caused by deviations in the timing of IV. If you perform online editing, the task execution time may exceed the task period, I/O may not be refreshed with external devices, input signals may not be read, and output timing may change.

Precautions for Safe Use

- Disassembly, Dropping, Mounting, and Wiring

- Disassembly, Dropping, Mounting, and Wiring Do not attempt to disassemble, repair, or modify any Units. Doing so may result in malfunction or free. Do not drop any Unit or subject it to abnormal vibration or shock, Doing so may result in Unit malfunction or burning. The sliders on the tops and bottoms of the Power Supply Unit, CPU Unit, IVO Units, and other Units must be completely locked (unit Ithey click into place) after connecting the adjacent Unit connectors. Always connect to a ground of 100 Ω or less when installing the Units. A ground of 100 Ω or less with e installed when shorting the GR and LG terminals on the Power Supply Unit, Follow the instructions in the relevant manuals to correctly perform wing.
- Follow the instructions in the relevant manuals to correctly perform wring. Double-check all wring and switch settings before turning ON the power supply. Use crimp terminals for wring. Do not connect bare stranded wries directly to terminals. Do not pull on the cables or bend the cables beyond their natural limit.
- .

- b Do not pall on the cables or bend the cables beyond their mount limes. Dava of the cables or other wing lines. Dava by blacks on top of the cables or other wing lines. Dava of mount learning beach cables.
 b Mount terminal blacks and comnetors only after checking the mount light backs and comnetors only after checking the mount light backs are properly locked into place.
 A Mawys remove any dustproof labels that are on the top of the Units when they are stripped before you turn O M the power supply. If the labels are not removed, heat will accumulate and malfunctions may occur.
 Before you connect a computer to the CPU Unit, disconnect the power supply lug the computer from the AC outlet. Also, if the computer has an FG terminal, make the connections so that the FG terminal and the same electrical potential as the GR terminal on the Power Supply Unit, A difference in electric potential between the computer and Controller may cause failure or malfunction.
 If the external power supply to an Output Unit or slave has polarity, connect it with the correct polarity. If the polarity is reversed, current may flow in the reverse direction and damage the connected devices regardless of the operation of the Controller.
- Power Supply Design, Turning ON the Power Supply, and Turning OFF the Power Supply
- Supply Do not apply voltages or connect loads to the Output Units or slaves in excess of the maximum ratings. Surge current occurs when the power supply is turned ON. When selecting fuses or breakers for external circuits, consider the above precaution and allow sufficient margin in shut-off performance. Refer to the relevant manuals for surge current specifications.

- Use all Power Supply Units in the system within the rated supply capacities that are given in the relevant manuals for the Power Supply Units. If the capacity is exceeded, operation may stop, malfunctions may occur, or data may not be backed up normally for power

- If the capacity is exceeded, operation may stop, maruncours may occur, or data may not be backed up normally for power interruptions. Use NJ-series Power Supply Units for both the NJ-series CPU Rack and Expansion Racks. Operation is not possible if a CJ-series Power Supply Unit used with an NJ-series CPU Unit or an NJ-series Power Supply Unit used with a CJ-series Power Supply Unit. If the full delectric strength voltage is applied or turned OFF using the switch on the tester, the generated inpulse voltage may damage the Power Supply Unit. Use the adjustment on the tester to gradually increase and decrease the voltage. Apply the voltage between the Power Supply Unit's L1 or L2 terminal and the GR terminal when testing insulation and delectric strength. Do not supply AC power from an inverter or other device with a square-wave output. Internal temperature rise may result in smoking or burning. Always input a sine-wave output with the frequency that is given in the relevant manuals. Install external breakers and take other safety measures against short-circuiling in external wring. It takes up to approximately 10 to 20 s to enter RUN mode after the power is turned ON. The outputs during this time behave according to the Saver or Unit specifications, Use the RUN output on the Power Supply Unit, for example, to implement flas-de circuits so that external devices do not output in the external wring. .
- implement fail-safe circuits so that external devices do not operate incorrectly. Configure the external circuits so that the power supply to the control system turns ON only after the power supply to the Controller is turned ON. If the power supply to the Controller is turned ON. After the control power supply, temporary errors may result in control system signals because the output terminals on Output Units will momentarily turn ON when power supply is turned ON to the Controller.
- because the output terminals on Output Units will momentarily turn ON when power supply is turned ON to the Controller. If you transfer data from a backup file on an SD Memory Card to the Controller when the power supply is turned ON, properly select the data groups to transfer. If the data for an unitended data group is transferred to the Controller, it may cause the equipment to operate unpredictably. Never turn OFF the power supply to the Controller until RUN mode is entered after the power is turned ON. If the power supply is turned OFF, a Battery-backup Memory Check Error may occur at next time you start operation. If an advance and the set of heir initial values and the Holding, DM calanded to all cross. If you want to resume the opration, relead the correct data for the youry object the opration, cleared to all cross, a typus in the controller when the BUSY indicator is flashing. While the BUSY indicator is fit. the user program and settings in the CPU Unit are being backed up in the bullen non-volatile memory. This data will not be backed up correctly if the power supply to time OFFF. Also, a major fault level Controller arm will stop. Do not turn OFF the power supply to the Controller, when the the SUSY indicator is flashing. While the BUSY indicator is flashing while the BUSY indicator is the data will not be backed up in the bullen non-volatile memory. This data will not be backed up correctly if it power supply to the Controller when the BUSY indicator is flashing. While the BUSY indicator is time you start operation, and operation will stop. Do not turn OFF the power supply to the Controller when the the SD BUSY indicator flashes). Data may become corrupted, and the Controller will not operate correctly if it uses corrupted data. To remove the SD Memory Card from the CPU Unit while the power supply to the SD Memory Card. Do not disconnect the cabel or turn OFF the power supply to Do not disconnect the cabel or turn OFF the power supply to Do not disconnect the cab

- Card Do not disconnect the cable or turn OFF the power supply to the Controller when downloading data or the user program • from Support Software.
- Do not touch the terminals on the Power Supply Unit immediately after turning OFF the power supply. Residual voltage may cause electrical shock.

- voltage may cause electrical shock. B EtherCAT Communications When an EtherCAT slave is disconnected or disabled, communications will stop and control of the outputs will be lost not only for the disconnected slave, but for all slaves connected difer it. Confirm that the system will not be adversely affected before you disconnect or disable a slave. Actual Operation
- adversely affected before you disconnect or useaux a outcome **Actual Operation** When the Spool function is enabled, the DB Connection Service uses EM Bank No. 9 to 18. Please design the system so that EM Bank No. 9 to 18 are not used for other purposes because the Spool data is corrupted if used.
- Battery
 Turn ON the power after replacing the Battery for a CPU Unit that has been unused for a long time. Leaving the CPU Unit unused again without turning ON the power even once after the Battery is replaced may result in a shorter Battery life.

Software Licenses and Copyrights

This product incorporates certain third party software. The license and copyright information associated with this software is available at http://www.fa.omron.co.jp/nj_info_e/

Relevant Manuals

Model num	bers and manual name	Cat. No.
NJ501-000 NJ301-0000, NJ-PA3001/PD3001, and other I/O Units	NJ-series CPU Unit Hardware User' s Manual	W500
	NJ-series CPU Unit Software User' s Manual	W501
NJ501 NJ301	NJ-series CPU Unit Motion Control User's Manual	W507
	NJ-series CPU Unit Built-in EtherCAT⊚ Port User' s Manual	W505
	NJ-series CPU Unit Built-in EtherNet/IP™ Port User' s Manual	W506
	NJ-series Troubleshooting Manual	W503
NJ501-1□20	NJ-series Database Connection CPU Unit User' s Manual	W527
NJ501-1340	NJ-series SECS/GEM CPU Unit User' s Manual	W528

Model numbers and manual name		Cat. No.
SYSMAC-SE2	Sysmac Studio Version 1 Operation Manual	W504

Suitability for Use Suitability for Use Omran Companies shall not be responsible for conformity with any students, codes or regulations which apply to the combination of the students, codes or regulations which apply to the combination of the regulations of the student of the student of the combination of the Product, This information by itself is not sufficient for a complete determination of the suitability of the Product in combination with the end product, machine, system, or other application or use. Buyer shall be sidely responsible for determining appropriateness of the particular head the application responsibility in all crass. Hevere user the RRODUCT FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OWRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

OMRON Corporation Industrial Automation Company Tokyo, JAPAN Contact: www.ia.omron.com

 OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD, OMRON (CHINA) CO., LTD.

 No. 438A Alexandra Road #
 Room 2211, Bank of China Tower,

 05-8098
 200 Vin Cheng Zhong Road,

 (Labby 2), Alexandra Technopark,
 PU Dong New Area, Shanghai,

 Singapore 11996, 8035-8011
 Tel: (68) 21-5037-2222

 Tev: (65) 4835-8011
 Tel: (68) 21-5037-2222

Note: Specifications subject to change without notice, Printed in Japan

OMRON ELECTRONICS LLC 2895 Greenspoint Parkway, Suite 200 Hoffman Estates, IL 60169

200 Hoffman Estates, U.S.A. Tel: (1) 847-843-7900 Fax: (1) 847-843-7787

ional Headquart Neglonal Headquarters OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69,2132 JD Hoofddorp The Netherlands Tel: (31)2356-81-300 Fax: (31)2356-81-388

Tel: (65) 6835-3011 Fax: (65) 6835-2711

OMRON

NJ シリーズ CPU ユニット

安全上のご注意

こ このたびは当社の NJ シリーズコントローラをお買い求めい ただきまして皺にありがとうございました。 安全にご使用いただくために、本紙と OPU ユニットマニュ アルおよび当該ユニットの参照マニュアルを必ずお読みくだ

。 マニュアルは、当社の最寄りの営業所に連絡し、最新の をご使用ください。 ロッタビ使用ください。 また本紙と参照マニュアルは、大切に保管していただくとと しに、最終ユーザ様までお届けくださいますようお願いいた します。 また本紙

オムロン株式会社

© OMRON Corporation 2011-2014 All Rights Reserved. 2224924-4G 商標

 EtherCAT®は、ドイツ Beckhoff Automation GmbH によ りライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。
 ODVA、CIP、CompoNet、DeviceNet、EtherNet/IPは ODVAの商標です。 その他、本紙に掲載しているシステム名および製品名は、それ ぞれ各社の商標または、登録商標です。

安全上の注意 ■ 警告/注意表示の意味 正しい取扱をしなければ、この危険のため こ、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一 ▲警告 0場合には重傷や死亡に至る恐れがありま また、同様に重大な物的損害をもたら す恐れがあります。 正しい取扱をしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。 ▲ 注意

■ 警告表示

▲警告	
通電中は、端子部に触れないでください。感電の恐れが あります。	A
本製品を分解しないでください。特に通電中や通電 OFF 直後は、電源ユニット内部には昇圧による電圧の 高い部分があり、感電の恐れがあります。また、内部の 鋭利な部品でけがをする可能性があります。	\otimes
CPU ユニットおよびスレーブやユニットの故障や外部 要因による異常が発生した場合でも、システム全体が安 全側に働くように、外部で安全対策を施してください。 異常動作により、重大な事故につながる恐れがあります。	0
非常停止回路、インタロック回路、リミット回路など、	•

|非常停止回路、イノブロッン回転、シミント回転で構成し

- 次のことを行うときは、コントロ─ラの電源を OFF にして ハ。 .ニットや CPU ユニットを着脱するとき

 - ・ I/O ユニットや CPU ユニットを満説するとき 装置を組み立てるとき ・ディップスイッチやロークリスイッチを設定するとき ・ケーブルを接続、配線するとき ・フネククを取り付けたり、取り外したりするとき 電源切断後、電源ユニットは数秒間コントローラに対して給 電を継続する場合があり、この間 PWR LED が点灯します。 上記の操作は、PWR LED の消灯を確認してから行ってく ださい。

■操作時/バッテリ保持関連

● 次の操作は設備に影響がないかを確認したうえで行ってくだ ____。 CPU ユニットの動作モードの変更 (電源投入時の動作モー

ド設定を含む) ユーザプログラム、設定の変更 設定値/現在値の変更

・設定値、写在値の変更 ・強計値Uフレッシュ ユーザブログラムおよび変数の初期値は、CPU ユニット内 部の不理発生メモリに保存されていますが、保持面低の変数 の現在値。および CJ ユニット用メモリの HA7DM/EM の 値はパッテリによってデータを保持されています。 パッテリが装着されていない状態、またはパッテリが消耗し ている状態になると、CPU ユニットがパッテリバックアッ ブメモリチェックエラーを検出します。 その場合は、保持属性を持つ変数は初期値になり、また CJ ユニット用メモリの HR7DM/EM ませロクリアとなります。 この場合でも、保護術安全に勤齢するように保持属性を持つ 変数の初期値の認定および初期値での動作に関しては十分に 検証を行ってください。 •

検証を行ってください。

■ 通信一般

■ 2016 NX ● リビータハブを使用して EtherNet/IP のタグデータリンク送 信 (サイクリック通信)を行うと、ネットワークの通信負荷 が高まるため、コリジョン(寄史)が多数発生し、安定した 適信ができなくなります。タグデータリンクを利用するネッ トワークでは、必ずスイッチングハブを使用してください。 -タリンク通

■ EtherCAT 通信

- EtherCAT は通信距離および接続台数/接続方法を仕様の範囲内でご使用ください。また、EtherNet/IPや一般的な構构 LAN など他のネットワークの送税したいでください。通貨商 によるネットワークのダウンや接続作の可能性方あります。 汎用 Ethernet ハブ、リビータハブは使用しないでください。 使用した場合、全争止フォールトレベルなどの厚帯が発生す。
- る恐れがあります ■モーション制御

● Sysmac Studioの [軸基本設定] 画面の「詳細設定」を変 Sysmac Studioの[欄屋本な定]圓面の」詳細改足」を変 更した場合は、本運転の前に、装置や機械が意図どおりに勤 作するかを確認してください。 モーション剤間機能モジュールの機能と、輪に割り当てた EtherCAT スレーブのプロセスデータとの関係が正しくない と、装置や機械が想定外の動作をする恐れがあります。

■バッテリ交換時/ユニット交換時/廃棄時

パッテリは液漏れ、破裂、発熱、発火などの恐れがあります。
 +、一の短絡、充電、分解、加熱、火への投入、強い衝撃を 与えることなどは絶対に行わないでください。

はす。 電源語気気が発生したとき 電源語気気に近発生したとき CPU 異常(WDT 異常)または CPU リセットが発生 したとき 全伴にフォールトレベルのコントローラ異常が発生し たとき 電源投入から運転モードに移行するまでの起動中 これらのとき、システムが安全側に動作するよう、外部 で対策を施してください。 スレープなどの外部電源が通貨荷状態になる、または按 結状態になると、電圧が低下し、出力がOFFになったり、 入力が取り込めなくなったりする場合があります。この ときシステムが安全側に勤作するよう、必要によっては 外部電源電産を縮視し、制御に取り込むなど外部で対策 を施してください。 変数メモリ、CJ ユニット用メモリなどの異常時は、意図 しない出力をすることがあります。このとき、システム が安全側に動作するよう、外部で対策を施してください。 0 データリンク通信やリモート I/O 通信において、通信 異常や読動作が発生しても、システム全体が安全側に動 作するよう通信システムやユーザブログラムで対策を施 してください。 リモートI/O において通信障害が発生した場合や全停止 フォートドレイにあるで、世間時者の生きした場合に、世外状態は使用される製品の仕様によります。上記通信障害または全陸 止フォールトレイルの夏常発生時にどのような動作仕様で あるかを確認の上、受会対象を施してください。スレーブ やユニットは各々の設定を正しく行ってください。 NJシリーズは瞬時停電発生時でも一定の時間は正常動 作を続けるため、瞬時停電により影響を受けた外部機器 から誤った信号を受け付けてしまう可能性があります。。 外部にてフェールセーフ対策を行い、かつ必要によっ ては外部機器側の電源電圧自体を話視し、インタロッ ク条件として取り込むなどの対策を行ってください。 信号線の断線、瞬時停電による異常信号などに備えて、 ご使用者側でフェールセーフ対策を施してください。 異常動作により重大な事故につながる恐れがあります。

出力リレーの消差や焼損、出力トランジスタの破壊など によって、出力が ON または OFF になったままになる ことがあります。このとき、システムが安全側に動作す るように、外部で対策を施してください。

Ω

作成したユーザプログラムおよび各種データ・設定値は、 十分な動作確認を行った後、本運転に移行してください。

CPU ユニットは、以下のときに、基本出力ユニットの 全出力を OFF にし、スレーブはスレーブ側の動作に従

スレーブやユニットに入力する電圧 / 電流は定められ た範囲で入力してください。 範囲外の電圧 / 電流を使用すると故障や火災の原因と 0 なります Sysmac Studio からユーザプログラム、「構成/設定」 のデータ、デバイス変数、CJ ユニット用メモリの値を 転送するときは、転送先の安全を確認してから行って

0 ください。 CPU ユニットの動作モードにかかわらず、装置や機械 が想定外の動作をする恐れがあります。

リチウムー次電池(過塩素酸含有量が 6ppb 以上)を組み込 リチウム一次電池(通塩茶酸含有量が6ppb)以上)を組み込 んだ製品が採用、カリフォルニア州へ輸出・経由される場合、 つぎの表示が表析にされています。 Perchlorate Material - special handling may apply. See www.dtsc.ca.gov/hazardous/waste/perchlorate. CPU ユニットにはリチウムー次電池(通塩素酸含有量が 6ppb 以上)を搭載しています。 CPU ユニットが組み送来れた製品(最短完成品)を米国・ カリフォルニア州へ輸出する場合は、個技術、輸送箱などに 上記表示を行ってください。

使用上の注意

■ 装着時/ 配線時

- く設置しくたごい。誤動作、連転停し、残損の利能性かめ ります。 コニット内に配慮クズや切防などが入らないようにしてくだ さい。焼損、焼焼、認齢作の原因となります。特に施工時は 覆いを付けるなどの対策を行ってください。 コニット開口部から異物を入れないでください。焼損、感電、 故障の可能性があります。 EtherCAT、EtherNet/IP の接続方法や使用するケーブルは 参照マニュアルの記載のとおりにしてください。通信不良に なる恐れがあります。



■電源設計時/電源投入時/電源 OFF 時

● (あすな) ログ/● (単気) スパック/●(あ) OFF 時/
 ● 出力ニックトマルーブは、最大定格を超える電圧の印加および負荷接続をしないでください。
 ● 電源投入時には突入電流が発生します。外部回路のヒューズやフレー力を選定される際は、滑断・検知時性や上記内容を ご考慮の上、余格を持った設計を行ってください。突入電流 仕様については参照マニュアルを参照してください。

電源ユニットは定格電源電圧で使用してください、特に電源 事情が悪い場所では、定格の電圧(や周波数)の電源が供給 できるようにしてご使用ください。 電源の配線は、電線の電流電量に注意して行ってください。 免熱の可能性があります。端子から端子へ返り線で危険する と、それぞれの電線には間違されて電流が流れます。返り線 で配場するときは、すべての電線の電流容量に注意してくだ さい。

<u>∧</u>注意 通電中や電源を切った直後は、装置に触れないでくだ さい。火傷の恐れがあります。

#子台のねじ、ケーブルのねじは、参照マニュアルで 旨定したトルクで締め付けてください。ねじが緩むと を火および誤動作の恐れがあります。

入出カタイミングが乱れても影響のないことを確認し てからオンラインエディットをしてくだい。オンラ インエディットすると、タスク笑行時間がタスク周期 を上回り、外部との入出力が更新されず、入力信号を 読み取れなかったり、出カタイミングが乱れたりする 場合があります。

■分解·落下/装着時/配線時

安全上の要点

A

A

0

さい。 電源を切った直後は電源ユニットの端子に触れないでくださ い。残留電圧により感電する恐れがあります。

EtherCAT 通信

● 運転中に EtherCAT スレーブケーブルを抜く場合は、 EtherCAT スレーブを離脱する、もしくは、後続する EtherCAT スレーブも含めて無効とした後で抜いてください。

■ 本運転時

 DB 技術サービスでスプール機能を使用するときは、EM バンク No.9 ~ 18 を使用します。他の用途で EM バンク No.9 ~ 18 を使用すると、スプールデータが破壊されま すので EM バンク No.9 ~ 18 を使用しないよう設計して ください

バッテリ関連

● 長期間放置された CPU ユニットはバッテリを交換してか 電源を投入してください。 バッテリ交換後 投入しない状態で、再び放置しておくと、パッテリ寿命が短 くなることがあります。

ソフトウェアのライセンスと著作権

本製品にはサードパーティ製のソフトウェアが組み込まれて います。このソフトウェアに関連するライセンスと著作権に ついては、http://www.fa.omron.co.jp/nj_info_j/をご覧

参照マニュアル その他の関連マニュアルについては、ハードウェア編またはソフトウェア編をご参照ください。

トリエア備をと多無くだとい。			
形式	/ マニュアル名称	Man. No.	
形 NJ501-000 形 NJ301-000 形 NJPA3001/PD3001 入出カユニットなど	NJ シリーズ CPU ユニット ユーザーズマニュアル ハードウェア編	SBCA-358	
₩ NJ501 ₩ NJ301	NJ シリーズ CPU ユニット ユーザーズマニュアル ソフトウェア編	SBCA-359	
	NJ シリーズ CPUユニット ユーザーズマニュアル モーション制御編	SBCE-363	
	NJ シリーズ C P U ユニット 内蔵 EtherCAT® ボート ユーザーズマニュアル	SBCD-358	
	NJ シリーズ CPUユニット 内蔵 EtherNet/IP™ポート ユーザーズマニュアル	SBCD-359	

- システム内で使用する電源ユニットは、参照マニュアルに記載されている電源ユニットの定格供給容量を超えない範囲で使用してください。
 運転停止や誤動作が発生したり、電源断時に必要なデータが
 - Emire (FRMInb ホエレビン、体験があったりする可能化があります。 TU-CV(ックアップされなかったりする可能化があります。 NJ シリーズ CPU ラックと増設ラックも含めて、NJ シリー ズ電源ユーットを使用してください。 CJ シリーズ CPU ユニットと組み合わせたりすると動作しま
- せん。 せん。 耐電圧試験時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、電源ユニットが被損することがあります。印加電圧は試験機のポリュームで徐々に変化
- 絶縁抵抗および耐電圧試験時は、電源ユニットの L1 端子、
- し2 端子と GR 端子間に電圧を印加してください。
 AC 電源にインバータ等からの矩形波出力を給電しないでください。内部温度上昇により発煙・規則の恐れがあります。必 す参照マニュアルに示す周波数の正弦波出力を入力してくだ
- 外部配線の短絡に備えて、ブレーカなどの安全対策を施して ● 電源投入から運転モードに移行するまで 10 ~ 20 秒程度時
- 間がかかります。この間の出力はスレーブやユニットの仕様 に従います。電源ユニットの運転中出力を利用するなどして 外部機器が誤動作しないようにフェールセーフ回路を組んで
- 外部機器の映動TFUrorsのエー・ ください。 コントローラ電源をON にした後に、制御部の電源をON にするように、外部回路を構成してください。制御部の電源 をON した後に、コントローラの電源をON にすると、コ ントローラの電源 ON 時に、出力ユニットの出力が一瞬誤動 • 作し、制御部の出力が一時的に正常動作しない可能性があり
- あ 9。 電源扱ん時に SD メモリカードのバックアップファイルの データをヨントローラに転送するときは、転送するデータグ ループを適切に選択してください。意図しないデータグルー プのデータをコントローラに転送すると設備が予期しない勤
- プのテータをコントローラに転送すると設備が予測しない勤 作をする可能状があります。 電源投入から運転モードに移行するまでの問は、コントロー うの電源を OFFにしないでください、電源のFFした場合、 次回起勤時に、「パッテリバックアップメモリチェックエ プー」が発生する場合があります。「パッテリバックアップ メモリチェックエフー」を注めす。(パッテリバックアップ メモリチェックエフー」を注め、「パッテリバックアップ メモリチェックエフー」を注め、「パッテリバックアップ しまっ、連載を有関するも増ん、必要により、 会相な安 にし、ション・用メモリへ、正しいデータを再設定してくださ い。
- い。 BUSY LED が点滅しているときに、コントローラの電源を OFF にしないでください。BUSY LED 点滅中は、CPU ユ ニット内のコーザブログラム、および設定置を内蔵不環発性 メモリにバックアップしています。電源を OFF にすると、 これらが正常にパックアップしています。電源を OFF にすると、 これらが正常にパックアップとないます。 電源を OFF にたり、シアップとローラ異常となり、連転 は停止します。 SD メモリカードアクセス中 (SD BUSY LED が点滅)に電 源を OFF したり、SD メモリカードを抜いたりしないでく ださい。アーダが電れる可能性があり、そのデータを用いた 場合に正しく動作しません。通電中の CPU ユニットから SD メモリカートを被取り出す場合は、いったん SD メモリ カード経電学にボタンを押し、SD BUSY LED が消えた後 に、SD メモリカードを抜いてください。 ツールから各種データ、ユーザブログラムを転送中はケープ ルを抜いたり、コントローラの電源を OFF したりしないで ください。 ● BUSY LED が点滅しているときに、コントローラの素道を

形式	/ マニュアル名称	Man. No.
形 NJ501-000 形 NJ301-0000	NJ シリーズ トラブルシューティング マニュアル	SBCA-361
₩NJ501-1□20	NJ シリーズ データベース接続 CPUユニット ユーザーズマニュアル	SBCA-411
形NJ501-1340	NJ シリーズ SECS/GEM 搭載 CPUユニット ユーザーズマニュアル	SBCA-412
形 SYSMAC- SE2□□□	Sysmac Studio Version 1 オペレーション マニュアル	SBCA-362

ご承諾事項

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を意図しておらず、 お客様が当社商品をこれらの用途に使用される際には、当れて 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特別な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

り、高い安全はJ2の数とく140時途(第一)、新ナブ所回政策, %効果 設備、航空・干田設備、鉄道設備、昇降設備、保業設備、医 用機器、安全装置、その他生命・身体に危険力以びうる用金))、高い信頼性が数要な用途(第一) オフ、水道・電気等の(先治シ ステム、24時間連続運転システム、決済システム(はか権利) 財産を取扱う用格など))) 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) (h)

- (d) カタログ等に記載のない条件や環境での用途
- *(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。自動車店 搭載する用途には利用しないで下さい。自動車店職用商品につ いては当社営業担当者にご名職ください。 *上記は適合用意の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、 データシート零勝形成のカマログ、マニュアリに認め保証・ 免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社 ンダストリアルオートメーションビジネスカンパニー



ての他のお向い宅わで 地部・低格・サンブル・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。

お断りなく仕様などを変更することがありますのでで了承ください。

