

OMRON SYSMAC CPシリーズ CP2E CPUユニット

安全上のご注意

このたびは当社のプログラマブルコントローラ（PLC）をお買い求めいただきまして誠にありがとうございます。

安全にご使用いただくために、本紙とPLC本体の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さい。

参照マニュアルは、当社の最寄りの営業所に連絡し、最新のものをご使用ください。

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もに、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。

オムロン株式会社

© OMRON Corporation 2019 All Rights Reserved. 2868776-6A

安全上のご注意

●警告/注意表示の意味

警告 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽症・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重症や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。

注意 正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽症・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。

●警告表示

警告

通電中はユニットを分解したり内部に触れたりしないでください。感電の恐れがあります。

通電中は端子に触れないでください。感電の恐れがあります。

プログラマブルコントローラ（CPUユニットおよび各ユニットを含む、以下PLCといえます）の故障や外部要因による異常が発生した場合も、システム全体が安全側に働くように、PLCの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。
- 非常停止回路、インターロック回路、リミット回路など、安全保護に関する回路は、必ずPLC外部の制御回路で構成してください。
 - PLCは、自己診断機能で異常を検出したときや、運転停止故障診断（FALS）命令を実行したとき、運転を停止して全出力をOFFにします。ただし、PLCの自己診断機能では検出できない出力制御部やI/O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。これらのいずれのときでも、システムが安全側に動作するよう、PLC外部で対策を施してください。
 - 出力リレーの溶着や焼損、出力トランジスタの破壊などによって、PLCの出力が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、PLC外部で対策を施してください。
 - PLCのDC24V出力（サービスイ電源）が過負荷の状態または短絡されること、電圧が降下し出力がOFFと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、PLC外部で対策を施してください。

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。

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なります

注意

サイクルタイムが延びても影響が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さい。入力信号を読み取れないことがあります。

プログラムを転送するときや、I/Oメモリを変更する操作をするときは、変更先の安全を確認してから行ってください。けがをする恐れが

あります。	
AC電源の端子ねじは参照マニュアルで指定した規定トルクで締めてください。	
ねじが緩むと発火および誤動作の恐れがあります。	
通電中や電源を切った直後は、電源部や入出力端子部の周辺に触れないでください。火傷の恐れがあります。	
直流電源を配線するときは、+/-極性に注意してください。配線を誤ると、システムが異常動作をする恐れがあります。	
PLCをパソコンなどの周辺機器に接続するときは、外部電源を0V側で接地するか、または接地しないでください。	
周辺機器の接地方法によっては外部電源が短絡する恐れがあります。	

安全上の要点

- PLC本体の開封時に外観チェックを行い、損傷のないことを確認してください。また、製品を軽く振って、異音がないことを確認してください。
- 外部配線の短絡に備えて、ブレーカを設置するなど安全対策を施してください。
- 端子台、コネクタは十分確認してから装着してください。
- PLCの端子台のねじ、ケーブルのねじは、参照マニュアルで指定した規定トルクで締め付けてください。形CP1W-G1F11/C1F12-Vの端子台ねじは0.23N・m (2Lb In.) で締め付けてください。
- 参照マニュアルに示すとおり、正しく配線してください。
- 参照マニュアルで指定した電源電圧で使用してください。
- 入力端子には、定格入力電圧を超える電圧を印加しないでください
- 電源事情が悪い場所では特に、定格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。
- 配線は圧着端子を付けてください。捻り合わせただけの電線を、直接端子台に接続しないでください。
- 出力端子には、最大閉閉能力を超える電圧の印加および負荷の接続をしないでください。
- 据え付け工事の際には、必ずD種接地（第3種接地）をしてください。
- 端子台、コネクタ、オプションボードなどロック機構のあるものは、必ずロックしていることを確認してからご使用ください。
- 耐電圧試験は、機能接地端子を外して行ってください。
- 配線、スイッチなどの設定を十分確認してから通電してください。
- 運転を開始する前に、ディスプレイスイッチやデータメモリが正しく設定されていることを確認してください。
- 作成したユーザプログラムは、十分な動作確認を行った後、本運転に移行してください。
- 運転再開に必要なデータメモリや保持リレーの内容、プログラム、パラメータおよびデータは、交換したCPUユニットに転送してから運転を再開してください。
- 不適切なパラメータが設定されていると、設備が予期しない動作をする恐れがあります。また、適切なパラメータが設定されている場合でも、設備に影響がないことを確認してから転送を実行してください。
- ユーザプログラム、パラメータエリアのデータを内蔵フラッシュメモリにバックアップされます。バックアップ中はCPUユニット前面のBKUP LEDが点灯します。点灯中はPLC本体の電源を切らないでください。万一きったときは、データはバックアップされ、次回電源ON時にデータメモリに転送されます。
- 時刻データをプログラムに使用している場合は、別売りのバッテリーを装着してください。バッテリーを装着しないと電源OFF時に時刻データが初期化され、プログラムが誤動作する可能性があります。
- バッテリーを使用する場合は、PLCシステム設定の「バッテリー異常を検出する」に設定してください。工場出荷時は「検出し、リミットに設定されています。設定を変更しない場合、バッテリー消耗時に異常を検出せず、時刻データを用いたプログラムが誤動作する可能性があります。
- 本製品を分解して修理や改造をしないでください。
- 次のことを行うときは、PLC本体の電源をOFFにしてください。
 - ・拡張ユニットをCPUユニットから着脱するとき
 - ・ケーブルを接続、配線するとき
 - ・コネクタを取り付けたり、取り外したりするとき
 - ・オプションボードを着脱するとき
 - ・ディスプレイスイッチやロータリースイッチを設定するとき
- 次の操作は設備に影響がないことを確認したうえで行ってください。
 - ・PLCの動作モード切り替え（電源投入時の動作モード設定を含む）
 - ・接点の強制セット/リセット
 - ・現在値や設定値の変更
- ケーブルを無理に曲げたり引っ張ったりしないでください。
- ケーブルやコードにものを載せないでください。
- 部品の交換は、必ず定格が正しいことを確認した上で行ってください。
- 接地された金属に触れるなどして、人体の静電気を放電させてからユニットに触れてください。
- 静電気による誤動作防止のため、通電中は拡張I/O接続ケーブルに触れないでください。
- データの転送中はユニットの電源をOFFにしないでください。
- 運搬や保存時は、LSI、ICなど、静電気による破壊防止のため、ユニットや回路基板を導電性のもので覆うか、帯電防止袋に入れ、保存温度範囲に保ってください。
- 回路基板には電気部品のリードなど鋭利な部分がありますので、部品塗装部や基板の裏面に直接手を触れないでください。
- コネクタの組み立て、配線はピン番号を十分確認してから行ってください。
- 配線は参照マニュアルで指示された方法で行ってください。
- 接続ケーブルは各ユニットのマニュアルに記載されている専用ケーブルを使用してください。市販の一般パソコン用RS-232Cケーブルを使用すると、外部機器およびCPUユニットが故障する恐れがあります。
- CPUユニットに装着したRS-232Cオプションボード（形CP1W-G1F01）の6番ピン（+5V電源）は、プログラマブルターミナルNWシリーズ形NW3W-M620L/MR20L（-V1）以外

の外部機器には接続しないでください。外部機器およびCPUユニットが故障する恐れがあります。

- 無通電で電池無しの状態で放置し、バッテリー装着後、一度も電源投入しない状態で放置すると、バッテリーの寿命が短くなることがあります。
- バッテリーの交換作業は、CPUユニットの精密部品の静電気による損傷、誤動作を避けるため、無通電状態での実施を推奨いたします。電源をOFFにせず通電中にバッテリーを交換することは可能ですが、その場合は、必ず接地された金属に触るなどして、人体の静電気を放電させてから交換作業に入ってください
- 時刻データの内容が破壊される可能性があるため、電池の交換前には30分以上通電し、電源OFF後5分以内に新しい電池と交換してください。
- 入出力端子に接続する配線材は、必ず以下のものを使用してください。AWG22-18 (0.32~0.82 mm²)
- 本体および不要になった電池の廃棄については、地方自治体により規制される場合があります。それぞれの自治体規制に従って廃棄してください。
- Lithium一次電池（過塩素酸塩含有量が6ppb以上）を組み込んだ製品が米国-California州へ輸出 經由される場合、次の表示が義務化されています。Perchlorate Material - special handling may apply. See <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>
- 形CP2E-N/S□□□□-□はLithium一次電池（過塩素酸塩含有量が6ppb以上）形CP2W-BAT02を装着することができます。形CP2E-N/S□□□□□□に形CP2W-BAT02が組み込まれた貴社製品を米国-California州へ輸出される場合は、貴社製品の梱包箱、輸送箱など上に記表示を行っていただくようお願いします。
- この商品はPLCシステムに組み込まれた状態で、EMC指令に適合しています。EMC指令に適合するための、接地-ケーブル選定 その他の条件については、該当するマニュアルを参照ください。
- この商品は「Class A」（工業環境商品）です。住宅環境でご利用されると、電波妨害の原因となる可能性があります。その場合には電波妨害に対する適切な対策が必要となります。
- バッテリーは液漏れ、破裂、発熱、発火などの恐れがありますので、+、-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。また、床に落下させるなどして強い衝撃を与えた電池は、液漏れする恐れがありますので絶対に使用しないでください。
- 電池の交換は熟練した技術者によって行われることが、UL規格で定められています。交換作業は熟練した技術者をご担当ください。また、本マニュアルに記載した方法で交換してください。
- 製品を落下させたり、異常な振動・衝撃を与えないでください。製品の故障、焼損の可能性があります。



廃電話回収

オプション製品の取扱い

- 以下の各種オプション製品は、CP2Eに装着して使用します。

オプション製品	適用 PLC			
	CP2E E/Sタイプ CPUユニット 形 CP2E-E/S□□□□	E/S30□□ E140□□ E20□□	E/S40□□ E/S60□□ E/S80□□	CP2E Nタイプ CPUユニット 形 CP2E-N□□□□
RS-232C オプションボード 形 CP1W-C1F01	装着不可	装着不可	使用可	使用可
RS-422A/485 オプションボード 形 CP1W-C1F11/C1F12-V1	使用可	使用可	使用可	使用可
シリアル通信 オプションボード 形 CP2W-C1F01/C1F02/C1F03	使用可	使用可	使用可	使用可
アナログオプションボード CP1W-MAB221/ADB21/DAB21V	装着不可	装着不可	装着不可	装着不可
LCD オプションボード 形 CP1W-DAM01	装着不可	装着不可	装着不可	装着不可
イーサネットオプションボード形 CP1W-C1F41	装着不可	装着不可	装着不可	装着不可
メモリカセット 形 CP1W-ME05M	装着不可	装着不可	装着不可	装着不可
I/O 接続ケーブル 形 CP1W-CN811	使用可	装着不可	使用可	使用可

使用上の注意

- 参照マニュアルに示すとおり、正しく設置してください。
- ユニット内に配線クズや切粉などの異物が入らないようにしてください。焼損、故障、誤動作の原因となります。特に施工時は養生を行うなど対策を行ってください。
- 次のような環境に設置しないでください。
 - ・日光が直接当たる場所
 - ・周囲温度や相対湿度が仕様値の範囲を超える場所
 - ・温度の変化が急激で結露するような場所
 - ・腐食性ガス、可燃性ガスのある場所
 - ・ちり、ほこり、埃、塩分、鉄粉が多い場所
 - ・水、油、薬品などの飛沫がかかる場所
 - ・本体に直接振動や衝撃が伝わる場所
 - ・屋外で風雨が直接当たる場所
 - ・紫外線の強い場
- 次のような場所で使用する際は、遮蔽対策を十分に行ってください。
 - ・静電気などによるノイズが発生する場所
 - ・強い電界や磁界が生じる場所
 - ・放射能を被曝する恐れのある場所
 - ・電源線や動力線が近くを通る場所

参照マニュアル

形式/マニュアル名称	Man. No.
SYSMAC CP シリーズ ユーザーズマニュアル CP2E CPU ユニット ハードウェア編	SBCA-477
SYSMAC CP シリーズ ユーザーズマニュアル CP2E CPU ユニット ソフトウェア編	SBCA-478
SYSMAC CP シリーズ CP1E/CP2E CPU ユニット コマンドリファレンス	SBCA-356
CS/CJ/CP/NSJ シリーズ 通信コマンドリファレンスマニュアル	SBCA-304

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。

- 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）
- 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）
- 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、衝撃を受ける設備など）
- 業者カタログ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。
- * 上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ、データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・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

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電話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

●その他のお問い合わせ

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おります。

お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。

SYSMAC CP-series Programmable Controllers CP2E CPU Unit

OMRON

OMRON Corporation

©OMRON Corporation 2019 All Rights Reserved

2868776-6A

Thank you for purchasing an OMRON Programmable Controller (PLC). To ensure safe operation, please be sure to read the safety precautions provided in this document along with all of the user manuals for the Programmable Controller. Please be sure you are using the most recent versions of the user manuals. Contact your nearest OMRON representative to obtain manuals. Keep these safety precautions and all user manuals in a safe location and be sure that they are readily available to the final user of the products.

■ General Precautions

The user must operate the product according to the performance specifications described in the operation manuals.

Before using the product under conditions which are not described in the manual or applying the product to nuclear control systems, railroad systems, aviation systems, vehicles, combustion systems, medical equipment, amusement machines, safety equipment, petrochemical plants, and other systems, machines, and equipment that may have a serious influence on lives and property if used improperly, consult your OMRON representative.

Make sure that the ratings and performance characteristics of the product are sufficient for the systems, machines, and equipment, and be sure to provide the systems, machines, and equipment with double safety mechanisms.

■ Safety Precautions

Definition of Precautionary Information

⚠ DANGER Indicates an imminently hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ WARNING Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, could result in death or serious injury.

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

Warnings and Cautions

⚠ WARNING Do not attempt to take any Unit apart while the power is being supplied. Doing so may result in electric shock.

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

⚠ WARNING Do not attempt to disassemble, repair, or modify any Units. Any attempt to do so may result in malfunction, fire, or electric shock.

⚠ WARNING Provide safety measures in external circuits, i.e., not in the Programmable Controller (CPU Unit including associated Units; referred to as "PLC"), in order to ensure safety in the system if an abnormality occurs due to malfunction of the PLC or another external factor affecting the PLC operation. Not doing so may result in serious accidents.

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

• The PLC will turn OFF all outputs when its self-diagnosis function detects any error or when a severe failure alarm (FALS) instruction is executed. Unexpected operation, however, may still occur for errors in the I/O control section, errors in I/O memory, and other errors that cannot be detected by the self-diagnosis function. As a countermeasure for such all errors, external safety measures must be provided to ensure safety in the system.

• The PLC outputs may remain ON or OFF due to deposition or burning of the output relays or destruction of the output transistors. As a countermeasure for such problems, external safety measures must be provided to ensure safety in the system.

• When the 24-VDC output (service power supply to the PLC) is overloaded or short-circuited, the voltage may drop and result in the outputs being turned OFF. As a countermeasure for such problems, external safety measures must be provided to ensure safety in the system.

⚠ WARNING Fail-safe measures must be taken by the customer to ensure safety in the event of incorrect, missing, or abnormal signals caused by broken signal lines, momentary power interruptions, or other causes. Not doing so may result in serious accidents.

⚠ WARNING Do not apply the voltage or current outside the specified range to this unit. It may cause a malfunction or fire.

⚠ Caution Pay careful attention to the polarities (+/-) when wiring the DC power supply. A wrong connection may cause malfunction of the system.

⚠ Caution Execute online edit only after confirming that no adverse effects will be caused by extending the cycle time. Otherwise, the input signals may not be readable.

⚠ Caution Confirm safety at the destination node before transferring a program to another node or editing the I/O area. Doing either of these without confirming safety may result in injury.

⚠ Caution Tighten the screws on the terminal block of the AC Power Supply Unit to the torque specified in the operation manual. The loose screws may result in burning or malfunction.

⚠ Caution Do not touch anywhere near the power supply parts or I/O terminals while the power is ON, and immediately after turning OFF the power. The hot surface may cause burn injury.

⚠ Caution When connecting the PLC to a computer or other peripheral device, either ground the 0-V side of the external power supply or do not ground the external power supply at all. The external power supply may be shorted depending on the connection methods of the peripheral device.

■ Operating Environment Precautions

⚠ Caution Do not operate the control system in the following places:

- Locations subject to direct sunlight
- Locations subject to temperatures or humidity outside the specifications
- Locations subject to condensation as the result of severe changes in temperature
- Locations subject to corrosive or flammable gases
- Locations subject to dust (especially iron dust) or salts
- Locations subject to exposure to water, oil, or chemicals
- Locations subject to shock or vibration
- Locations subject to direct rain fall
- Locations subject to direct strong UV

⚠ Caution Take appropriate and sufficient countermeasures when installing systems in the following locations:

- Locations subject to static electricity or other forms of noise
- Locations subject to strong electromagnetic fields
- Locations subject to possible exposure to radioactivity
- Locations close to power supplies

⚠ Caution The operating environment of the PLC System can have a large effect on the longevity and reliability of the system. Improper operating environments can lead to malfunction, failure, and other unforeseeable problems with the PLC System. Be sure that the operating environment is within the specified conditions at installation and remains within the specified conditions during the life of the system.

■ Application Precautions

⚠ WARNING Always heed these precautions. Failure to abide by the following precautions could lead to serious or possibly fatal injury.

• Always connect to 100 Ω or less when installing the Units. Not connecting to a ground of 100 Ω or less may result in electric shock.

• Always turn OFF the power supply to the PLC before attempting any of the following. Not turning OFF the power supply may result in malfunction or electric shock.

- Mounting or dismounting Expansion Units or any other Units
- Connecting or removing the Option Board
- Setting DIP switches or rotary switches
- Connecting or wiring the cables
- Connecting or disconnecting the connectors

⚠ Caution Failure to abide by the following precautions could lead to faulty operation of the PLC or the system, or could damage the PLC or PLC Units. Always heed these precautions.

- When unpacking the Unit, check carefully for any external scratches or other damages. Also, shake the Unit gently and check for any abnormal sound.
- Set the Unit properly as specified in the operation manual. Improper setting of the Unit may result in malfunction.
- Always use the power supply voltage specified in the operation manuals. An incorrect voltage may result in malfunction or burning.
- Take appropriate measures to ensure that the specified power with the rated voltage and frequency is supplied. Be particularly careful in places where the power supply is unstable. An incorrect power supply may result in malfunction.
- Install external breakers and take other safety measures against short-circuiting in external wiring. Insufficient safety measures against short-circuiting may result in burning.
- Do not apply voltages to the input terminals in excess of the rated input voltage. Excess voltages may result in burning.
- Do not apply voltages or connect loads to the output terminals in excess of the maximum switching capacity. Excess voltage or loads may result in burning.
- Disconnect the functional ground terminal when performing withstand voltage tests. Not disconnecting the functional ground terminal may result in burning.

Install the Unit properly as specified in the operation manual. Improper installation of the Unit may result in malfunction.

• Be sure that all the terminal screws and cable connector screws are tightened to the torque specified in the relevant manuals. Incorrect tightening torque may result in malfunction.

The applicable tightening torque is 2 Lb. In. (0.23 N-m) for CP1W-CIF11/CIF12-V1.

• Use crimp terminals for wiring. Do not connect bare stranded wires directly to terminals. Connection of bare stranded wires may result in burning.

• Wire correctly and double-check all the wiring or the setting switches before turning ON the power supply. Incorrect wiring may result in burning.

• Mount the Unit only after checking the connectors and terminal blocks completely.

• Be sure that the terminal blocks, connectors, Option Boards, and other items with locking devices are properly locked into place. Improper locking may result in malfunction.

• Check the user program for proper execution before actually running it on the Unit. Not checking the program may result in an unexpected operation.

• Check that the DIP switches and data memory (DM) are properly set before starting operation.

• Confirm that no adverse effect will occur in the system before attempting any of the following. Not doing so may result in an unexpected operation.

- Changing the operating mode of the PLC (including the setting of the startup operating mode).
- Force-setting/force-resetting any bit in memory.
- Changing the present value of any word or any set value in memory.

• Resume operation only after transferring to the new CPU Unit the required data for the DM Area, Holding Area, and other memory areas. Not doing so may result in an unexpected operation.

• Do not pull on the cables or bend the cables beyond their natural limit. Doing either of these may break the cables.

• Do not place objects on top of the cables. Doing so may break the cables.

• When replacing parts, be sure to confirm that the rating of a new part is correct.

Not doing so may result in malfunction or burning.

• Before touching the Unit, be sure to first touch a grounded metallic object in order to discharge any static built-up. Not doing so may result in malfunction or damage.

• Do not touch the Expansion I/O Unit Connecting Cable while the power is being supplied in order to prevent malfunction due to static electricity.

• Do not turn OFF the power supply to the Unit while data is being transferred.

• When transporting or storing the product, cover the PCBs and the Units or put there in the antistatic bag with electrically conductive materials to prevent LSIs and ICs from being damaged by static electricity, and also keep the product within the specified storage temperature range.

• Do not touch the mounted parts or the rear surface of PCBs because PCBs have sharp edges such as electrical leads.

• Double-check the pin numbers when assembling and wiring the connectors.

• Wire correctly according to specified procedures

• Do not connect pin 6 (+5V) on the RS-232C Option board (CP1W-CIF01) to any external device other than NV3W-MG20L/MR20L(-V1) Programmable terminal.

The external device and the CPU Unit may be damaged.

• Use the dedicated connecting cables specified in operation manuals to connect the Units. Using commercially available RS-232C computer cables may cause failures in external devices or the CPU Unit.

• Check that parameters are properly set before starting operation. Not doing so may result in unexpected operation. Even if the tables and parameters are properly set, confirm that no adverse effects will occur in the system before running.

• Transfer a routing table to the CPU Unit only after confirming that no adverse effects will be caused by restarting CPU Bus Units, which is automatically done to make the new tables effective.

• The user program and parameter area data in the CPU Unit is backed up in the Built-in Flash Memory. The BKUP indicator will light on the front of the CPU Unit when the backup operation is in progress. Do not turn OFF the power supply to the CPU Unit when the BKUP indicator is lit. If the power is turned OFF during a backup, the data will not be backed up and will not be transferred to the DM Area in RAM the next time the power supply is turned ON.

• Do not install battery and left PLC power OFF for a long time. Otherwise the battery life may be shortened.

• Install a battery (sold separately). If you are using clock data for the program. If the battery is not installed, the clock data will be initialized when the power is turned off, and the program may cause malfunction.

• When using a battery, set it to "Detect Low Battery" in PLC settings. If the setting is not changed, a program that uses clock data may cause malfunction, when the battery is exhausted.

• When replacing the battery for a Unit, be sure to follow the procedure described in the instruction sheet.

• Before replacing the battery, supply power to the CPU Unit for at least 30 minutes and then complete battery replacement within 5 minutes. Memory data may be corrupted if this precaution is not observed.

• Always use the following size wire when connecting CPU Units, I/O Units and Special I/O Units: AWG22 to AWG18 (0.32 to 0.82 mm²).

• Dispose of the product and batteries according to local ordinances as they apply.

Have qualified specialists properly dispose of used batteries as industrial waste.

• The following precaution must be displayed on all products that contain a lithium primary battery (containing at least 6 pbp of perchlorate) and that will be exported to or transported through the State of California in the USA.

Perchlorate Material - special handling may apply. See <http://www.dtsa.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate>

A CP2W-BAT02 lithium primary battery (containing at least 6 pbp of perchlorate) can be mounted in a CP2E-N/SCP2E-D CPU Unit. Display the precaution given above on your product's packaging box or shipping box if the product contains a CP2W-BAT02 Battery and is exported to or through the State of California in the USA.

• This product is EMC compliant when assembled in a complete PLC system of the specified PLC Series. For earthing, selection of cable for EMC compliance, refer to the manual for installation.

• This is a class A product. In residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

• Never short-circuit the positive and negative terminals of a battery or charge, disassemble, heat or incinerate the battery. Do not subject the battery to strong shocks or deform the battery by applying pressure. Doing any of these may result in leakage, rupture, heat generation, or ignition of the battery. 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 can replace the battery. Make sure that an experienced engineer is in charge of battery replacement. Follow the procedure for battery replacement given in this manual.

• Do not allow foreign matter such as wiring debris to enter the unit. Not doing so may result in malfunction or burning.

• Do not drop or give any abnormal vibration or shock to this unit. It may cause a malfunction or fire.

■ Optional Products

- Be sure to install the following optional products in the PLC before use.

Optional product	Applicable PLC			
	CP2 E- E/S□□□□	CP2E-N□□□□	CP2E-N□□□□	
	E10□□ E14□□ E20□□	E/S30□□ E/S40□□ E/S60□□	N14□□ N20□□	N30□□ N40□□ N60□□
RS-232C Option Board CP1W-CIF01	Can not be used	Can not be used	Can be used	Can be used
RS-422A/485 Option Board CP1W-CIF11/CIF12-V1			Can be used	Can be used
Serial Communication Option Board CP2W-CIF01/CIF02/CIF03			Can be used	Can be used
Analog Option Board CP1W-MAB21/ADB21/DAB21V			Can not be used	Can not be used
Data Access Module CP1W-DM01			Can not be used	Can not be used
Ethernet Option Board CP1W-CIF41			Can not be used	Can not be used
Memory Cassette CP1W-ME05M			Can not be used	Can not be used
I/O Connection Cable CP1W-CN811	Can be used	Can not be used	Can be used	Can be used

■ Reference Manuals

Please be sure to read the related user manuals in order to use the PLC safely and properly. Be sure you are using the most current version of the manual.

Name	Cat No.
SYSMAC CP Series CP2E CPU Unit Hardware User's Manual	W613
SYSMAC CP Series CP2E CPU Unit Software User's Manual	W614
SYSMAC CP Series CP1E/CP2E CPU Unit Instructions Reference Manual	W483
CS/CJ/CP/NSJ Series Communications Commands Reference Manual	W342

■ Suitability for Use

Omron Companies shall not be responsible for conformity with any standards, codes or regulations which apply to the combination of the Product in the Buyer's application or use of the Product. At Buyer's request, Omron will provide applicable third party certification documents identifying ratings and limitations of use which apply to 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 solely responsible for determining appropriateness of the particular Product with respect to Buyer's application, product or system. Buyer shall take application responsibility in all cases.

NEVER USE THE PRODUCT 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 OMRON PRODUCT(S) IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.

OMRON

OMRON Corporation Industrial Automation Company
Kyoto, JAPAN

Contact: www.ia.omron.com

Regional Headquarters

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

OMRON ELECTRONICS LLC
2895 Greenspoint Parkway, Suite 200
Hoffman Estates, IL 60169 U.S.A.
Tel: (1) 847-843-7900
Fax: (1) 847-843-7787

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road #05-05/08 (Lobby 2), Alexandra Technopark, Singapore 119967
Tel: (65) 6835-3011
Fax: (65) 6835-2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yin Cheng Zhong Road, Pu Dong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel: (86) 21-5037-2222
Fax: (86) 21-5037-2200

Note: Specifications subject to change without notice.
Printed in China