




CJ シリーズ

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、最終ユーザー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 2008-2012 All Rights Reserved. 2211050-5A

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、運転を停止した全出力をOFFにします。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。
- 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（サービス電源）が過負荷の状態または短絡されると、電圧が低下し出力はOFF と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、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。

他ノードへ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、変更先ノードの安全を確認してから行ってください。けがをす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、電源ユニット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。接続を誤ると、システムが異常動作をする恐れがあります。

IOWR命令によるユニットの設定（再設定）を行う場合は、作成したラダープログラムおよびデータは十分な動作確認を行ったうえで本運転を行ってください。

設定データに不正がある場合、ユニットは運転を停止し、装置や機械が想定外の動作をする恐れがあります。

CPUユニット 形CJ2J-CPU□□(-EIP)、形CJ1J-CPU□□(H/H-R)の場合、バッテリー電圧低下時およびバッテリー非実装時もユーザーメモリは不揮発性メモリに保存されます（メモリ異常による運転停止は行いません）。

従って、バッテリー電圧低下時やバッテリー非実装時も運転は可能ですが、このときDM/EM/HRは不定となります。このときDM/EM/HRは不定をプログラムを用いて出力する場合は、「電池異常フラグ(A402.04)」を用いて出力を止めるなどの対策を行ってください。

安全上の要点

- 外部配線の配線に備えて、ブレーカを設置するなどの安全対策を施してください。
- 端子台、コネクタは装置位置を十分確認してから装着してください。
- 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。
- 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。
- 電源事情が悪い場所では特に、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。
- ユニット内に配線クズや切粉など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。特に施工時は覆いを付けるなどの対策を行ってください。
- ユニット開口部から異物が入らないでください。焼損、感電、故障の可能性あります。
- 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。
- 出力ユニットには、最大開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。特に電源ユニットのLG端子とGR端子を短絡した場合には、感電防止のため必ずD種接地（第3種接地）をしてください。
- 非絶縁電源タイプの電源ユニット（形CJ1W-PD022）を実装しているPLCに、パソコンなどの周辺機器を接続するときは、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ことがありますので、24V側接地は絶対に行わないでください。
- 端子台、コネクタ、メモリカード、増設ケーブル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。
- 絶縁抵抗試験および耐電圧試験は、電源ユニットのLG端子をGR端子から分離し、行ってください。
- 配線、スイッチ、データメモリ（DM）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、ディップスイッチやデータメモリ（DM）が正しく設定されていることを確認してください。
- 作成したユーザープログラムは、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（DM）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、高機能I/Oユニット、CPU高機能ユニットおよび外部接続される機器へ転送してから運転を再開してください。
- 本製品を分解して修理や改造をするとき
 - 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。
 - 電源ユニットやI/Oユニットなどの各種ユニット、CPUユニット、オプションボード、ハルズI/Oブロックの着脱をするとき
 - 装置を組み立てるとき
 - ディップスイッチやリレーの動作モードを設定するとき
 - ケーブルを接続、配線するとき
 - コネクタを取り付たり、取り外したりするとき
- 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。
- 部品を交換する際は、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からユニットに触れてください。
- 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、LS1、10などの静電気にによる破壊防止のため、回路基板を導電性のものに覆い、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、部品実装部や基板の裏面に直接手を触れないでください。
- コネクタの取外し立て、配線はピン型を十分確認してから行ってください。
- 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。
- 不適切なクレーナリングの設定がおこなわれていると、設備が予期しない動作をする恐れがあります。また、適切なクレーナリングの設定がおこなわれている場合でも、設備に影響がないことを確認してから、転送を行ってください。
- ルーチングテーブルを周辺ツールからPLCに転送するとき、CPU高機能ユニットにリセットがかかります。これは、設定したルーチングテーブルを読み込んで有効にするためです。リセットがかかって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。
- CPUユニット 形CJ2J-CPU□□(-EIP) および、形CJ1J-CPU□□(H/H-R)はユーザープログラム、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します。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OFFにしないでください。万一OFFにするとデータはバックアップされません。
- メモリカードのアクセス中はPLC本体の電源を切ったり、引き抜いたりしないでください。メモリカードの引き抜きは、メモリカード給電停止ボタンを押して、BUSY LEDが消えた後に行ってください。
- 電池交換は対象ユニットのマニュアルを参照して行ってください。
- メモリ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5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。

●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を受ける場合があります。それぞれの自治体規制に従って廃棄してください。

- リチウム一次電池（過塩素酸含有量が6ppb以上）を組み込んだ製品が米国・カリフォルニア州へ輸出・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.dftsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate
- 形CJ2J-CPU□□(-EIP)、形CJ1J-CPU□□(H/R) はリチウム一次電池（過塩素酸含有量が6ppb以上）を内蔵しています。形CJ2J-CPU□□(-EIP)、形CJ1J-CPU□□(H/R)が組み込まれた製品を米国・カリフォルニア州へ輸出・經由される場合は、貴社製品の梱包箱、輸送箱などに上記表示を行ってください。
- 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には、以下の点に注意するとともに、本書に記載した設置方法を守るようにしてください。
 - 本製品は、必ず制御盤内に設置してください。
 - DC電源ユニット、通信ユニット、I/Oユニットに接続するDC電源は、強化絶縁、または二重絶縁されたものを使用してください。
- 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。

ユニット組み立て上のお願ひ

- 電源ユニットやCPUユニット、I/Oユニット、高機能I/Oユニット、CPU高機能ユニットを接続するときは、ユニット同士を接続後、上下のスライダをカチッと音するまでスライドさせて、確実にロックしてください。ロックしないと機能が満足できないことがありますので注意してください。
 - CPUユニットに付属されているエンドカバーは、必ず最右端のユニットに取り付けてください。エンドカバーを取り付けないと、CJシリーズは正常に動作しません。
- ### 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。
 - 次のような環境には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、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
 - 次のような場所で使用する際は、遮光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.
形CJ2H-CPU□□(-EIP)	ユーザーズマニュアル	SBCA-349
形CJ2H-CPU□□	ハードウェアソフトウェア編	SBCA-350
形CJ1H-CPU□□(H/H-R)	ユーザーズマニュアル	SBCA-312
形CJ1G-H-CPU□□(H/H-R)	ソフトウェア編	SBCA-313
形CJ1G-CPU□□CP	プログラム編	SBCA-312
形CJ1G-CPU□□	ソフトウェア編	SBCA-312
形CJ1W-CPU□□	ソフトウェア編	SBCA-312
形CJ2J-CPU□□□□□□□□	コマンドリファレンス	SBCA-351
形CJ1J-CPU□□□□□□□□	コマンドリファレンス	SBCA-351
形CJ2M-CPU□□□□	ユーザーズマニュアル	SBCA-357
+	ハルズI/Oブロック編	
形CJ2M-MD21□□	ハルズI/Oブロック編	SBCA-357
形CJ2H-CPU□□□□(-EIP)	通信コマンドリファレンス	SBCA-304
形CJ2H-CPU□□□□	通信コマンドリファレンス	SBCA-304
形CJ1G-H-CPU□□(H/H-R)	通信コマンドリファレンス	SBCA-304
形CJ1G-CPU□□CP	通信コマンドリファレンス	SBCA-304
形CJ1G-CPU□□	通信コマンドリファレンス	SBCA-304
形CJ1W-CPU□□	通信コマンドリファレンス	SBCA-304
形CJ1W-S□□□□□-V1	通信コマンドリファレンス	SBCA-304
形CJ1W-S□□□□□-V1	通信コマンドリファレンス	SBCC-300
形CJ1W-S□□□□□	通信コマンドリファレンス	SBCC-300
形CJ1W-ETN11	EtherNet ユニット	SBCC-307
形CJ1W-ETN21	EtherNet ユニット (100BASE-TXタイプ)	SBCC-307
	基本ネットワーク構築編	SBCC-329
	アプリケーション構築編	SBCC-330
形CJ1W-FLN22	FL-net ユニット (100BASE-TXタイプ)	SBCC-334
形CJ1W-EIP21	EtherNet/IP ユニット	SBCC-342
形CJ2H-CPU□□□□(-EIP)	CompoNet マスタユニット	SBCC-338
形CJ2M-CPU□□□□	CompoNet マスタユニット	SBCC-338
形CJ1W-CRW21	CompoNet マスタユニット	SBCC-338
形CJ1W-CRW21	CompoNet マスタユニット	SBCC-338
形CJ1W-CRW21	CompoNet マスタユニット	SBCC-338
形C200H-DRM21-V1	Deviacnet マスタユニット	SBCC-312
形DR1Tシリーズ	Deviacnet スレーブ	SBCC-305
形DR1Zシリーズ	Deviacnet スレーブ	SBCC-324
形DR1Tシリーズ	SmartS11e Devicenet通信ユニット	SBCC-336
形DR1Zシリーズ	SmartS11e Devicenet通信ユニット	SBCC-337
形CJ1W-SRW21	SmartS11e Devicenet通信ユニット	SBCC-307
形CJ1W-SC21/23/V1/02/03	Control Link ユニット (ワイヤタイプ)	SCCC-326
形CS1W-NP101/02/03	Control Link ユニット (無線タイプ)	SCCC-307
形CJ1W-PTS□□□/PH□□□□	プロセス入力ユニット	SBCC-841
形CJ1W-AD□□□□/PH□□□□	プロセス入力ユニット	SBCC-841

形式	マニュアル名称	Man. No.
形CJ1G-CPU45P-GTC	傾斜温度制御対応ローコントローラ	SBCC-839
形CJ1G-CPU□□□□	ローコントローラポート/プロセスCPUユニット	SBCC-834
	ユーザーズマニュアル	SBCC-835
	計器プロックリファレンスマニュアル	SBCC-845
形CJ1W-AD0□□□□□□□□	アナログ入力ユニット	SBCC-843
形CJ1W-DA0□□□□□□□□	温度調節ユニット	SBCC-830
形CJ1W-MAD42	簡易通信ユニット	SBCC-839
形CJ1W-ADG41	高速入力ユニット	SBCC-831
形CJ1W-TC□□□□□□□□	高速出力ユニット	SBCC-315
形CJ1W-CIF21	高速入力ユニット	SBCC-355
形CJ1W-GT021	高速出力ユニット	SBCC-315
形CJ1W-GT042	高速出力ユニット	SBCC-315
形CJ1W-NC113/133/213/233/413/433	位置制御ユニット	SBCE-354
形CJ1W-NC214/234/414/434	位置制御ユニット	SBCE-354
形CJ1W-NC211/411/711/F11-MA	位置制御ユニット	SBCE-323
形CS1W-NC211/411/F11	位置制御ユニット	SBCE-323
形CJ1W-NC181/0□□□□□□□□	位置制御ユニット	SBCE-359
形CJ1W-MCH71	MECHATROLINK-II通信対応モーションコントローラユニット	SBCE-327
形CJ1W-V600C11/12	IDセンサユニット	SQLB-707
形CJ1W-SPU01	SYSMAC SPU ユニットユーザーズマニュアル	SB5B-526
形WSO2-SPT01-V2	SYSMAC SPU ユニット 基本ソフトウェアコンソール オペレーションマニュアル	SB5B-528
形CQM1H-PR001	プログラミングコンソール	SBCA-303
形CQM1I-PR001	プログラミングコンソール	SBCA-303
形C200H-PRO27	FA統合ツールパッケージ CX-One セットアップマニュアル	SBGA-346
形CXONE-AL□□□□□□□□□□	CX-Integratorオペレーションマニュアル	SBGA-347
	CX-Position	SBCE-324
	CX-Motion-MCH	SBCE-336
	CX-Motion-MCF	SBCE-328
	CX-Programmer	SBCA-337
	オペレーションマニュアル	SBCA-338
	オペレーションマニュアル	SBCA-338
	アプリケーションソフト	SBCC-310
	アプリケーションソフト	SBCC-310
	アプリケーションソフト	SBCC-317
	アプリケーションソフト	SBCC-823
	アプリケーションソフト	SBCC-823
形WSO2-MCT01-JV□□	CX-Motion	SBCC-823
形WSO2-LCT01-JV□□	CX-Process ツールソフト	SBCC-823
形WSO2-LCM01-JV□□	CX-Process モニタPlus	SBCC-837

ご使用に際してのご承諾事項

下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認ください。また、安全・性能に対する余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。

- 屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電氣的妨害を被る用途またはカタログ・取扱説明書などに記載のない条件や環境での使用
- 原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
- 人命や財産に危険が及ぶようなシステム・機械・装置
- ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなど高い信頼性が必要な設備
- その他、上記a)～d)に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途

*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

●お問い合わせ先
 カスタマーサポートセンター


0120-919-066


携帯電話・PHSなどはご利用いただけませんので、その場合は下記電話番号をおかけください。

電話 055-982-5015 (通話料がかかります)

【技術のお問い合わせ時間】
 ●営業時間：9:00～12:00/13:00～17:30 (土・日・祝祭日は休業)
 ●営業日：土・日・祝祭日/春期・夏期/年末年始休暇を除く

●FAXによるお問い合わせは下記をご覧ください。
 カスタマーサポートセンター お客様相談室 FAX 055-982-5051

●その他のお問い合わせ先
 納期・価格・修理・サンプル・仕様書は貴社のお取扱い先、または貴社担当オムロン営業員にご相談ください。

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。

OMRON

SYSMAC CJ-series Programmable Controllers

Safety Precautions

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.

OMRON Corporation

©OMRON Corporation 2008 - 2012 All Rights Reserved.

2211050-5A

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

WARNING Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally there may be significant property damage.

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. As a countermeasure for such 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 a voltage or current outside the specified range to the PLC. Doing so 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 the Power Supply Unit during power-on, and immediately after power-off. Hot surface may cause heat injury.

Caution

After programming (or re-programming) using the IOWR instruction, confirm that correct operation is possible with the new ladder program and data before starting actual operation. Any irregularities may cause the product to stop operating, resulting in unexpected operation in machinery or equipment.

Caution

When the battery power is low or when no battery is inserted with the C.J2@-CPU@(-EIP) or C.J1@-CPU@ (H/H-R) Units, the contents of the user memory are saved in non-volatile memory. (Operation is not stopped due to a memory error.) Accordingly, the PLC System can be operated even when the battery power is low or no battery is inserted, but the DM, EM and HR areas become unstable in this condition. When the contents of the DM, EM and HR areas are output with a program, use the Battery Error Flag (A402.04) to stop output.

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 range specified in 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

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 a ground of 100 Ω or less when installing the Units. A ground of 100 Ω or less must be installed when shorting the GR and LG terminals on the Power Supply Unit.
- When connecting a personal computer or other peripheral device to a PLC to which a non-isolated Power Supply Unit (C.J1W-PD022) is mounted, either ground the 0 V side of the external power supply or do not ground the external power supply at all ground. A short-circuit will occur in the external power supply if incorrect grounding methods are used. Never ground the 24 V side.
- 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 Power Supply Units, I/O Units or any other Units, and CPU Units, Option Boards and Pulse I/O Module
- Assembling the Units
- 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.

- 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 or connect loads to the Output Units in excess of the maximum switching capacity. Excess voltage or loads may result in burning.
- Separate the line ground terminal (LG) from the functional ground terminal (GR) on the Power Supply Unit before performing withstand voltage tests or insulation resistance tests. Not doing so may result in burning.
- Install the Unit properly as specified in the operation manual. Improper installation of the Unit may result in malfunction.
- Do not allow wire clippings, shavings, or other foreign material to enter any Unit. Otherwise, Unit burning, failure, or malfunction may occur. Cover the Units or take other suitable countermeasures, especially during wiring work.
- Do not allow foreign matter to enter the openings in the Unit. Doing so may result in Unit burning, electric shock, or failure.
- Wire correctly and double-check all wiring and check all setting switches and DM Area settings before turning ON the power supply. Incorrect wiring may result in burning. Incorrect settings may cause malfunction or unexpected operation.
- Mount terminal blocks and connectors only after checking the mounting location carefully.
- Be sure that the terminal blocks, connectors, Memory Cards, expansion cables, 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, Special I/O Units, CPU Bus Units and/or externally connected devices the contents of the DM and HR Areas required for resuming operation. 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 order.
- Do not turn OFF the power supply to the Unit while data is being transferred.
- When transporting or storing the product, cover the PCBs with electrically conductive materials to prevent LSTs 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 drop the PLC or subject abnormal vibration or shock to it.
- Check that data link tables and 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 or stopping data links.
 - 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 C.J2@-CPU@(-EIP) or C.J1@-CPU@ (H/H-R) 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. The data will not be backed up if power is turned OFF.
 - Do not turn OFF the power supply to the PLC or remove the Memory Card while the Memory Card is being accessed. Before removing a Memory Card, press the button to stop power supply to the Memory Card and wait for the BUSY indicator to go out.
- When replacing the battery for a Unit, be sure to follow the procedure described in that Unit's operation manual.
- When replacing the battery, turn ON the power for at least five minutes, and then replace it within five minutes after turning OFF the power. Not doing so may damage the memory.
- Dispose of the product and batteries according to local ordinances as they apply. Have qualified specialists properly dispose of used batteries as industrial waste.



雷電危険区

- The following precaution must be displayed on all products containing lithium primary batteries with a perchlorate content of 6 ppb or higher when exporting them to or shipping them through California, USA.

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

The C.J2@-CPU@(-EIP) or C.J1H-CPU@H-R Unit contain a lithium primary battery with a perchlorate content of 6 ppb or higher. When exporting a product containing the C.J2@-CPU@(-EIP) or C.J1H-CPU@H-R Unit to or shipping such a product through California, USA, label all packing and shipping containers appropriately. This product is EMC compliant when assembled in a complete PLC system of the specified PLC Series.

- For EMC compliant, be sure to observe the following precautions and follow the instructions in this document for installation.
 - Always install this product in a control panel.
 - Use a DC power supply of reinforced insulation or double insulation for connection to a DC Power Supply Unit, Communication Unit or I/O Unit.
- Also refer to the manual for each product.
- 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.

Unit Assembly Precautions

- When connecting the Power Supply Unit, CPU Unit, I/O Units, Special I/O Units, or CPU Bus Units, slide the upper and lower sliders until a click sound is heard to lock them securely. Desired functionality may not be achieved unless Units are securely locked in place.
 - Be sure to mount the end cover supplied with the CPU Unit to the rightmost Unit. Unless the end cover is properly mounted, the C.J-series PLC may not function properly.

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 C.J-Series C.J2H-CPU@-EIP, C.J2H-CPU@, C.J2M-CPU@ C.J2 CPU Unit W472 Hardware User's Manual	W472
SYSMAC C.J-Series C.J2H-CPU@-EIP, C.J2H-CPU@, C.J2M-CPU@ C.J2 CPU Unit Software User's Manual	W473
SYSMAC C.J-Series C.J1H-CPU@H-R, C.J1G/H-CPU@H, C.J1G-CPU@P, C.J1M-CPU@, C.J1G-CPU@ Programmable Controllers Operation Manual	W393
SYSMAC CS/CJ-series CS1G/H-CPU@-EV1, CS1G/H-CPU@H, CS1D-CPU@S, C.J1G-CPU@, C.J1G/H-CPU@H, C.J1H-CPU@H-R, C.J1M-CPU@ Programmable Controllers Programming Manual	W394
SYSMAC CS/CJ-series CS1@-CPU@-@@, C.J2H-CPU@-EIP, C.J2H-CPU@, C.J2M-CPU@, C.J1@-CPU@-@@ Programmable Controllers Programming Manual	W474
SYSMAC C.J-Series C.J2M-CPU@ + C.J2M-MD21@, C.J2M CPU Unit Pulse I/O Module User's Manual	W486
SYSMAC CS/CJ-series CS1G/H-CPU@-EV1, CS1G/H-CPU@H, CS1D-CPU@S, C.J1G-CPU@, C.J1G/H-CPU@H, C.J1M-CPU@ Programmable Controllers Communications Commands Reference Manual	W342
Serial Communications Units C.J1W-SCU@-V1, C.J1W-SCU@2 Operation Manual	W336
Ethernet Unit C.J1W-ETN11 Operation Manual	W343

Name	Cat. No.
Ethernet Unit (100Base-TX Type) C.J1W-ETN21 Operation Manual Construction of Networks	W420
Ethernet Unit (100Base-TX Type) C.J1W-ETN21 Operation Manual Construction of Applications	W421
CompoNet Master Unit C.J1W-CRM21 Operation Manual	W456
FL-net Unit (100BASE-TX) C.J1W-FLN22 Operation Manual	W440
DeviceNet Operation Manual	W267
DeviceNet Unit C.J1W-DRM21 Operation Manual	W380
DeviceNet Slaves DRT1 Series Operation Manual	W347
DR2T Series DeviceNet Slaves Operation Manual	W404
SmartSlice DeviceNet Communications Unit GR11-DRT Operation Manual	W454
SmartSlice I/O Units GR11 Series Operation Manual	W455
CompoBus/S C200HW-SRM21, C.J1W-SRM21 Operation Manual	W266
C-series PLC Link System Manual	W135
C-series Rack PCs Optical Remote I/O System Manual	W136
C-series Rack PCs Wired Remote I/O System Manual	W120
Controller Link Units (Wired Type) C.J1W-CLKZ3/21-V1, Repeater Units CS1B-RPT01/02/03 Operation Manual	W309
GP-IB Interface Unit CS1W-GPI01 Operation Manual	W410
Loop-control CPU Units C.J1G-CPU@P Operation Manual	W406
Loop-control CPU Units C.J1G-CPU@P Function Block Reference Manual	W407
Loop Controllers for Gradient Temperature Control Function C.J1G-CPU45P-GTC Operation Manual	W460
Universal Input Unit C.J1W-AD04U Operation Manual	W466
Analogue I/O Unit C.J1W-PTS@PDC@P/PH@P Operation Manual	W368
Analogue I/O Units C.J1W-AD041-V1/081-V1/042, C.J1W-DA021/041/08V/08C/042V, C.J1W-MAD42 Operation Manual	W345
Temperature Control Unit C.J1W-TC@P Operation Manual	W396
SYSMAC C.J-series Simple Communications Unit C.J1W-CIF21 Operation Manual	W400
High-speed Counter Unit C.J1W-CT021 Operation Manual	W401
High-speed Counter Unit C.J1W-CT042 Operation Manual	W478
Position Control Unit C.J1W-NC113/213/413/133/233/433 Operation Manual	W397
Position Control Unit C.J1W-NC214/414/234/434 Operation Manual	W477
Position Control Unit C.J1W-NC271/471/F1, C.J1W-NC271/471/F171-MA Operation Manual	W426
Position Control Unit C.J1W-NC@1/82 Operation Manual	W487
Motion Control Unit C.J1W-MCHT1 Operation Manual	W435
ID Sensor Unit C.J1W-V600C11/12 Operation Manual	Z174
SYSMAC SPU Unit C.J1W-SPU01 Operation Manual	V229
SPU-Console WS02-SPTC1 Operation Manual	V230
CS/CJ-series Programming Consoles CQM1H-PRO01-E/CQM1-PRO01-E/C200H-PRO27-E Operation Manual	W341
CX-One FA Integrated Tool Package CXONE-AL@C-V@AL@D-V@ Setup Manual	W463
CX-Integrator CXONE-AL@C-V@AL@D-V@ Operation Manual	W464
CX-Programmer Ver.@ CXONE-AL@C-V@AL@D-V@ Operation Manual	W446
CX-Programmer Ver.@ CXONE-AL@C-V@AL@D-V@, CS1-H, C.J1H, C.J1M CP1H CPU Units Operation Manual Function Blocks/Structured Text	W447
CX-Protocol CXONE-AL@C-V@AL@D-V@ Operation Manual	W344
CX-Simulator CXONE-AL@C-V@AL@D-V@ Operation Manual	W366
CX-Position CXONE-AL@C-V@AL@D-V@ Operation Manual	W433
CX-Motion-MCH CXONE-AL@C-V@AL@D-V@ Operation Manual	W448
CX-Motion-NCF CXONE-AL@C-V@AL@D-V@ Operation Manual	W436
CX-Process Tool WS02-LCTC1-E Operation Manual	W372
CX-Process Monitor Plus WS02-LCMC1-E Operation Manual	W428

SUITABILITY FOR USE

OMRON shall not be responsible for conformity with any standards, codes, or regulations that apply to the combination of products in the customer's application or use of the products.

Take all necessary steps to determine the suitability of the product for the systems, machines, and equipment with which it will be used. Please know and observe all prohibitions of use applicable to the products. NEVER USE THE PRODUCTS 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 PRODUCTS ARE PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM. See also product catalogs for Warranty and Limitations of Liability.

OMRON Corporation
Tokyo, JAPAN

Industrial Automation Company

Contact: www.ia.omron.com

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

OMRON ELECTRONICS LLC
One Commerce Drive Schaumburg, IL 60173-5302 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
Yong Seng Technopark, Singapore 119967
Tel: (65) 6835-3011
Fax: (65) 6835-2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower, 200 Yincheng 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.