

OMRON

## フレキシブルモーションコントローラ FQM1 シリーズ

### 安全上のご注意

このたびは当社のフレキシブルモーションコントローラ FQM1 をお買い求めいただきまして誠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、本紙とフレキシブルモーションコントローラ FQM1 本体のマニュアルおよび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 2005-2018 All Rights Reserved. 1627727-9D

### 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、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷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。

#### ● 警告表示

**警告**  
通電中は、モジュール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。

フレキシブルモーションコントローラ（以下、FQM1 といいます）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、FQM1 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 FQM1 外部の制御回路で構成してください。
  - FQM1 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。このとき、システムが安全側に動作するよう、FQM1 外部で対策を施してください。
  - 出力トランジスタの破壊などによって、FQM1 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、FQM1 外部で対策を施してください。
  - FQM1 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、FQM1 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。

#### ● 注意表示

**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。  
モジュール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、変更先モジュール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。  
FQM1 では、ユーザプログラムまたはパラメータをコーディネータモジュールまたはモーションコントロールモジュールに書き込むと、それらは自動的にフラッシュメモリにバックアップされます（フラッシュメモリ機能）。しかし、その場合、I/O メモリエリア（DM を含む）は、フラッシュメモリへは書き込まれません。とくに電源断復帰時の保持エリアである DM エリアの一部は、スーパーコンデンサによって保持されます。そのため、メモリ保持不可異常が発生した場合には正しい値が保持されなくなる可能性があります。したがって、プログラム上で DM エリアの内容を用いて外部へ出力をする場合は、「メモリ保持不可フラグ」（A404.14）を使用して対策を施してください。  
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、電源モジュールに触れないでください。火傷の恐れがあります。  
直流電源を接続するときは、+/-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。

### 安全上の要点

- FQM1 シリーズ フレキシブルモーションコントローラを使用する際には、次のことに気を付けてください。
- サイクル実行タスクおよび割込タスクを新規に作成する場合は、必ず Windows 周辺ツール CX-Programmer を使用してください。
  - コーディネータモジュールおよびモーションコントロールモジュールは、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します。
  - ユーザプログラム、パラメータエリアのデータ、DM エリアの一部を転送中は、FQM1 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。
  - 工場出荷時の状態（システム設定の電源 ON 時の動作モードが「動作モードを有効にする」が無効）の場合、電源を投入すると FQM1 は「運転」モードとして運転開始となりますのでご注意ください。
  - 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。
  - 安全のために、インターロック回路、リミット回路、非常停止回路などを必ず FQM1 の外部回路に組んでください。
  - FQM1 の電源を 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、FQM1 の電源を ON にすると、FQM1 の電源 ON 時に、内蔵出力など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くなります。
  - 内蔵出力のトランジスタなどの内部回路の故障によっては、出力が ON のままとなることがあります。そのため、内蔵出力が誤って、ON のままとなっても、システムが安全側へはたらくように、FQM1 の外部で安全回路を設けてください。
  - モーションコントロールモジュール内の DM（データメモリ）エリアの一部は、スーパーコンデンサによって保持されます。そのため、メモリ保持不可が発生した場合には、正しい値が保持されなくなる可能性があります。したがって、メモリ保持不可フラグ（A404.14）が 1（ON）のときには、DM エリアの内容を再設定などの対策をラダープログラム上で施してください。
  - コーディネータモジュール内の DM の一部は周辺ツールからのデータ転送時に内蔵フラッシュメモリにバックアップされます。データ転送中は FQM1 の電源を OFF にしないでください。
  - 次のことを行うときは、FQM1 の電源を OFF にしてください。
    - 電源モジュールやモーションコントロールモジュール、コーディネータモジュール、I/O コントロールモジュール、CJ シリーズ用ユニット、エンドモジュールを着脱するとき
    - 装置を組み立てるとき

- ディップスイッチを設定するとき
  - ケーブルを接続、配線するとき
  - コネクタを取り付けたり、取り外したりするとき
- 次の操作は設備に影響がないことを確認した上で行ってください。
- FQM1 の動作モード切替（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
- 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ください。
- 端子台のネジ、ケーブルのネジは、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。
  - 端子台、コネクタを十分確認してから装着してください。
  - 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モジュールに触れてください。
  - コネクタ、端子台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使用してください。
  - 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。
  - 電源事情が悪い場所では特に、定格の電圧・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なってください。
  - ユニット開口部から異物を入れないでください。焼損、感電、故障の可能性がります。
  - 配線は圧着端子を付けてください。熱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。
  - 内蔵入力には、定格入力電圧を超える電圧を印加しないでください。
  - 内蔵出力には、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。特に電源モジュールの端子 GR と LG をショートさせた場合には、必ず D 種接地（第 3 種接地）をしてください。
- 耐電圧試験は、機能接地端子を外してから行ってください。
  - 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
  - 運転再開に必要なプログラムやデータメモリ、パラメータおよびデータは、交換したモジュールに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しないでください。
  - 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。
  - 接続ケーブルは参照マニュアルに記載されている専用ケーブルを使用、または作成してください。市販の一般パソコン用 RS-232C ケーブルを使用すると、外部機器およびコーディネータモジュールが故障する恐れがあります。
  - コーディネータモジュールの RS-232C ポートの 6 番ピン (+5V 電源) は、RS-422A 変換アダプタ（形 CJ1V-CIF11）、RS-232C/RS-422A 変換ユニット（形 NT-AL001）以外の外部接続機器には接続しないでください。外部接続機器およびコーディネータモジュールが故障する恐れがあります。
  - 部品を交換する際には、必ず定格が正しいことを確認した上で交換してください。
  - 運転や保存時は、LSI、IC などの静電気がよる破壊防止のため、回路基板を導電性のもので覆い、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。
  - 電源モジュールやコーディネータモジュール、モーションコントロールモジュール、I/O ユニット、高機能 I/O ユニット、CPU 高機能ユニット、エンドモジュールを接続するときは、モジュール同士を接続後、上下のスライダをカチッと音が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。
  - コーディネータモジュールに付属されているエンドモジュールは、必ず最右端のモジュールに取り付けてください。エンドモジュールを取り付けないと、FQM1 は正常に動作しません。
  - 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起動/停止してください。

### 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
  - 放射線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.
FQM1 シリーズ 形 FQM1-CM001 形 FQM1-MMP21 形 FQM1-MMA21	ユーザーズマニュアル コマンドリファレンスマニュアル SBCE-325 SBCE-326
FQM1 シリーズ 形 FQM1-CM002 形 FQM1-MMP22 形 FQM1-MMA22	ユーザーズマニュアル コマンドリファレンスマニュアル SBCE-338 SBCE-339
CX-Programmer (Ver.6.□) 形 WS02-CXPC1-JV6	オペレーションマニュアル オペレーションマニュアル ファンクションブロック編 SBCA-337 SBCA-338

### 関連商品

フレキシブルモーションコントローラ FQM1 シリーズは、下記のユニットやケーブルを使用することができます。UL 規格に対応する場合は、下記のユニットやケーブルを使用してシステムを構築してください。

品名	形式	ケーブル長
中継ユニット	形 XW2B-80J7-1A	—
	形 XW2Z-050J-A28	0.5m
コントローラ側接続ケーブル	形 XW2Z-100J-A28	1m
	形 XW2Z-050J-A30	0.5m
	形 XW2Z-100J-A30	1m
	形 XW2Z-050J-A31	0.5m
	形 XW2Z-100J-A31	1m

### 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ご利用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）
  - 高い信頼性が必要とされる用途（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、振動・衝撃を受ける設備など）
  - 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。自動車に搭載する用途には利用しないでください。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  
奥ムロン  
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ご了承ください。

# FQM1-series Flexible Motion Controllers

## Safety Precautions

### OMRON Corporation

©OMRON Corporation 2005-2018 All Rights Reserved.

1627727-9D

Thank you for purchasing an OMRON Flexible Motion Controller (FQM1). To ensure safe operation, please be sure to read the safety precautions provided in this document along with all of the operation manuals for the Flexible Motion Controller. Please be sure you are using the most recent versions of the operation manuals.

Contact your nearest OMRON representative to obtain manuals. Keep these safety precautions and all operation 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



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



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



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

##### Warnings and Cautions



Do not attempt to take any Modules apart or touch any internal parts while the power is being supplied. Doing so may result in electric shock.



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



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



Provide safety measures in external circuits, i.e., not in the Flexible Motion Controller (referred to as "FQM1"), in order to ensure safety in the system if an abnormality occurs due to malfunction of the FQM1 or another external factor affecting the FQM1 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 FQM1 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 FQM1 outputs may remain ON or OFF due to 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 FQM1) 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.



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.



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



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.



User programs and parameters written to the Coordinator Module or Motion Control Module will be automatically backed up in the FQM1 flash memory (flash memory function).

The contents of I/O memory (including the DM Area), however, are not written to flash memory. Part of the

# OMRON

to the FQM1 while the user program or parameter area data is being transferred. The data will not be backed up if the power is turned OFF.

- The FQM1 will start operating in RUN mode when the power is turned ON with the default settings (i.e., if the operating mode at power ON (startup mode) setting in the System Setup is disabled).
- Configure the external circuits so that the control power supply turns ON after the power supply to the FQM1 turns ON. If the power is turned ON in the opposite order, the built-in outputs and other outputs may momentarily malfunction and the control outputs may temporarily not operate correctly.
- Outputs may remain ON due to a malfunction in the built-in transistor outputs or other internal circuits. As a countermeasure for such problems, external safety measures must be provided to ensure the safety of the system.
- Part of the DM Area (data memory) in the Motion Control Module is held using the super capacitor. Corrupted memory may prevent the correct values from being saved, however. Take appropriate measures in the ladder program whenever the Memory Not Held Flag (A404.14) turns ON, such as resetting the data in the DM Area.
- Part of the DM Area in the Coordinator Module is backed up in the built-in flash memory when transferring data from a Programming Device. Do not turn OFF the power to the FQM1 while data is being transferred. The data will not be backed up if the power is turned OFF.
- 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 FQM1 (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.
- Install external breakers and take other safety measures against short-circuiting in external wiring. Insufficient safety measures against short-circuiting may result in burning.
- 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.
- Mount the Modules only after checking the connectors and terminal blocks completely.
- Before touching the Module, 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.
- Be sure that the terminal blocks, connectors, and other items with locking devices are properly locked into place. Improper locking may result in malfunction.
- Wire correctly according to the specified procedures.
- 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.
- 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.
- Use crimp terminals for wiring. Do not connect bare stranded wires directly to terminals. Connection of bare stranded wires may result in burning.
- Do not apply voltages to the built-in inputs in excess of the rated input voltage. Excess voltages may result in burning.
- Do not apply voltages or connect loads to the built-in outputs 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.
- Wire correctly and double-check all the wiring or the setting switches before turning ON the power supply. Incorrect wiring may result in burning.
- Check that the DIP switches and data memory (DM) are properly set before starting operation.
- Check the user program for proper execution before actually running it on the Module. Not checking the program may result in an unexpected operation.
- Resume operation only after transferring to the new Module the contents of the DM Areas, programs, parameters, and data required for resuming operation. Not doing so may result in an unexpected operation.

DM Area used as a holding area when recovering from a power interruption is backed up using a super capacitor, but correct values will not be maintained if an error occurs that prevents memory backup. As a countermeasure for such problems, take appropriate measures in the program using the Memory Not Held Flag (A404.14) when externally outputting the contents of the DM Area.



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



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.



Do not touch the Power Supply Unit while the power is ON, and immediately after turning OFF the power. Touching hot surfaces may result in burning.

#### ■ Operating Environment Precautions

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

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



The operating environment of the FQM1 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 FQM1 System. Make 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

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 FQM1. Not doing so may result in electric shock.
- Always connect to a ground of 100 Ω or less when short-circuiting the functional ground and line ground terminals of the Power Supply Unit, in particular.
- Always turn OFF the power supply to the FQM1 before attempting any of the following. Not turning OFF the power supply may result in malfunction or electric shock.
  - Mounting or dismounting the Power Supply Unit, Coordinator Module, Motion Control Module, I/O Control Module, CJ-series Units, and End Module
  - Assembling the Modules
  - Setting DIP switches
  - Connecting or wiring the cables
  - Connecting or disconnecting the connectors



Failure to abide by the following precautions could lead to faulty operation of the FQM1 or the system, or could damage the FQM1. Always heed these precautions.

- Always use the CX-Programmer (Programming Device for Windows) to create new cyclic tasks and interrupt tasks.
- The user program, parameter area data, and part of the DM Area data in Coordinator Module and Motion Control Modules is backed up in the built-in flash memory. Do not turn OFF the power supply

- 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.
- Use the dedicated connecting cables specified in operation manuals to connect the Modules. Using commercially available RS-232C computer cables may cause failures in external devices or the Coordinator Module.
- Do not connect pin 6 (+5V) on the RS-232C port on the Coordinator Module to any external device other than the NT-AL001 or CJ1W-CJF11 Conversion Adapter. Doing so may result in damage to the internal device and the Coordinator Module.
- 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.
- When transporting or storing the product, cover the PCBs 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.
- When connecting the Power Supply Unit, Coordinator Module, Motion Control Module, I/O Units, Special I/O Units, CPU Bus Units, and End Module, slide the upper and lower sliders until a click sound is heard to lock them securely. Desired functionality may not be achieved unless Modules are securely locked in place.
- Be sure to mount the End Module supplied with the Coordinator Module to the rightmost Module. Unless the End Module is properly mounted, the FQM1 will not function properly.
- Make sure that parameters are set correctly. Incorrect parameter settings may result in unexpected operations. Make sure that equipment will not be adversely affected by the parameter settings before starting or stopping the FQM1.

#### ■ Reference Manuals

Please be sure to read the related operation manuals in order to use the FQM1 safely and properly. Be sure you are using the most current version of the manual.

Name	Cat No.
Flexible Motion Controller FQM1 Series Operation Manual	O010
Flexible Motion Controller FQM1 Series Instructions Reference Manual	O011
Flexible Motion Controller FQM1 Series FQM1-CM002, FQM1-MMP22, FQM1-MMA22 Operation Manual	O012
Flexible Motion Controller FQM1 Series FQM1-CM002, FQM1-MMP22, FQM1-MMA22 Instructions Reference Manual	O013
CX-Programmer Ver.6.1 WS02-CXPC1-E-V61 Operation Manual	W446
CX-Programmer Ver.6.1 WS02-CXPC1-E-V61 Operation Manual Function Blocks	W447

#### ■ Related Products

The following Relay Unit and Controller Connecting Cables can be used with the FQM1-series Flexible Motion Controller. To conform to UL standards, configure the system using the following Units and Cables.

Product name	Model	Cable length
Relay Unit	XW2B-80J7-1A	---
	XW2Z-050J-A28	0.5 m
Controller Connecting Cables	XW2Z-100J-A28	1 m
	XW2Z-050J-A30	0.5 m
	XW2Z-100J-A30	1 m
	XW2Z-050J-A31	0.5 m
	XW2Z-100J-A31	1 m

**OMRON Corporation** Industrial Automation Company  
Kyoto, JAPAN

Contact: [www.ia.omron.com](http://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. OMRON (CHINA) CO., LTD.

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

Room 2211, Bank of China Tower,  
200 Yin Cheng Zhong Road,  
Pu Dong New Area, Shanghai,  
201200, China  
Tel: (86) 21-5037-2222  
Fax: (86) 21-5037-2200

**Note:** Specifications subject to change without notice.  
Printed in Japan