

MITSUBISHI

Changes for the Better



家庭から宇宙まで、エコチェンジ。

三菱モーションコントローラ Qシリーズ

**Stand-
Alone**

装置制御に最適!

軸数も充分!

**これが、
スタンドアロン!**

**Motion
Controller**



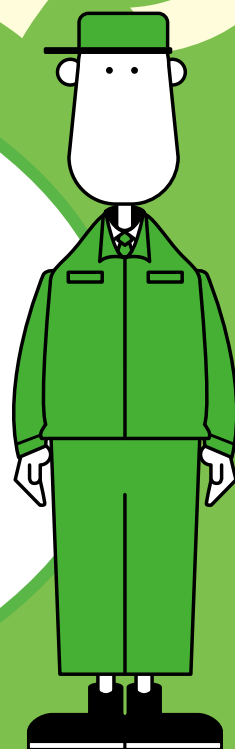
Compact

**iQ Platform
レベルの高性能!**

**装置のライン化
にも対応**

スタンドア はじめよう。

**電源・シーケンサ・
モーションコントローラを
コンパクトに一体化!
これが、スタンドアロン!**



なるほど!
単体装置には、
スタンドアロン!

Simple!

装置制御に
十分な軸数!



さあ、三菱電機のQ170MCPU!

機種選定の容易さも、生産性向上も・・・

解決の糸口は、ここから拓けていく。

「システム規模にマッチしたモーションコントローラが欲しい。」・・・
そんな声にお応えするのが、三菱電機のスタンドアロンモーション
コントローラ「Q170MCPU」です。電源・シーケンサ・モーション
コントローラを一体化した手軽さと、先進のモーション性能、柔軟
な拡張性を両立。今、最小投資で最大効果を上げるために、
単体装置のモーション制御は、単独コントローラで!
スタンドアロンモーションコントローラで!
三菱電機の「Q170MCPU」が皆さまの声にお応えします。

ソリューション編

- | | | |
|----|--|---|
| 01 | 電源・シーケンサ・モーションコントローラの三位一体。 だから! 機種選定で迷わない! | 3 |
| 02 | 2軸一体型サーボアンプとの組み合わせで、さらに省スペース化。 だから! 盤も装置も小さくできる! | 4 |
| 03 | MELSEC-Qシリーズシーケンサ用ユニットを、そのまま使える。 だから! どんな制御用途にも、自在拡張! | 5 |
| 04 | iQ Platformレベルの高速制御。 だから! 生産性がグングンあがる! | 6 |
| 05 | 手軽にパラメータ設定。 だから! スピーディ立ち上げ! イージー・デバッグ! | 7 |
| 06 | プログラム資産を、そっくり活用できる。 だから! 将来の拡張も、最小限の設計工数で! | 8 |

仕様編

- | | |
|-----------------|----|
| ◎ システム構成 | 9 |
| ◎ CPU仕様一覧 | 10 |
| ◎ 機器構成／ソフトウェア一覧 | 11 |
| ◎ 外形図 | 12 |

インフォメーション

- | | |
|---------------------|----|
| ◎ サービスネットワーク | 13 |
| ◎ MELFANSweb／保証について | 14 |

電源・シーケンサ・モーションコントローラの三位一体。

だから

機種選定で迷わない!

「Q170MCPU」は、電源・シーケンサ・モーションコントローラをコンパクトに一体化し、包装機などの分野で不可欠なINC同期エンコーダI/Fやマーク検出信号I/Fを内蔵。もう、機種選定で、あれこれ悩む必要はありません。欲しかった機能が、この1台に集約されています。



Q170MCPU

三位一体の手軽さ



Case Study

装置制御用だから、8軸あれば充分。
スタンドアロンを選ぶ決め手は、機種選定の手軽さ。

(単体装置用のコントローラを手軽に導入!)

シーケンサはどうする? サーボ軸数はどうする? オプションユニットは? 電源ユニットは? 一体型の「Q170MCPU」なら、こうした機種選定の悩みを一挙に解消できます。

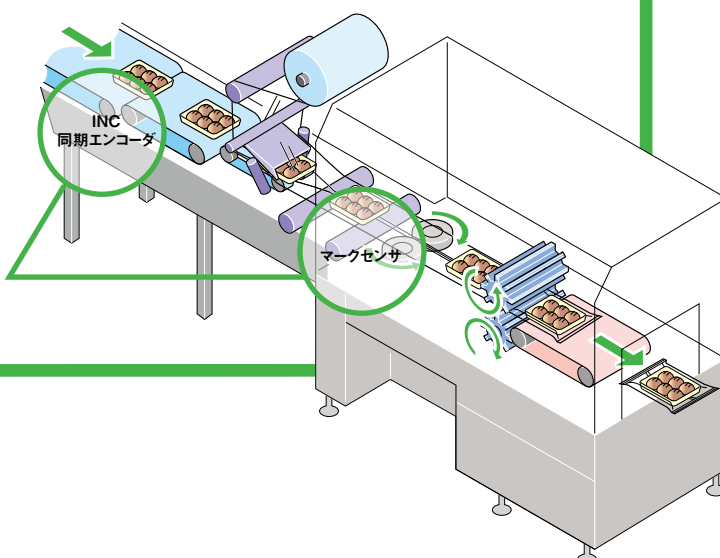
(今後、サーボ軸を増やしても余裕で対応!)

「Q170MCPU」の対応軸数は最大16軸。単体装置においてもエアシリンダやステッピングのサーボ化で、サーボ軸制御が加速する中、導入後の追加要求にも余裕で対応できます。

加速するサーボ化!

(レジマーク検出等のオプションユニットも不要!)

「Q170MCPU」なら、INC同期エンコーダI/FやMax.4点のマーク検出信号I/Fを内蔵。専用ユニットを追加する必要なく、包装機などに対応できます。



INC同期エンコーダI/F
などが内蔵済み!



2軸一体型サーボアンプとの組み合わせで、さらに省スペース化。

だから

盤も装置も小さくできる!

省スペース化の
相乗効果!

「Q170MCPU」は、一体化ならではの52(W)×178(H)×135(D)mmというコンパクトサイズ。また、取り付けサイズを統一化した三菱電機の2軸一体型サーボアンプ「MR-J3W」との組み合わせで、さらに省スペース化が図れます。

Q170MCPU



2軸一体型サーボアンプ
MR-J3W



Case Study

ギュウギュウ詰めの盤内でも、
スタンドアロンなら省スペース設計が可能に!

(これなら、盤の空きスペースに
入れられる!)



最低8スロットベースが必要...



Q170MCPUなら! 同一盤設計が可能に!

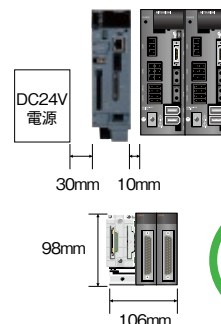
(2軸一体型サーボアンプと
組み合わせて、
さらに省スペース化!)

「Q170MCPU」と形状、取り付け寸法を統一した2軸一体型サーボアンプ「MR-J3W」もご用意。このサーボアンプの設置面積は当社従来比(MR-J3比)で25%も縮小。「Q170MCPU」との組み合わせで、さらなる省スペース化が図れます。また、増設ベースも2スロットの場合、わずか106(W)×98(H)mm。盤内、装置内の限られたスペースを有効活用できます。

4台分のスペースが必要...



この組み合わせなら! 3台分のスペースで充分!



コントローラと
サーボアンプの
取り付け寸法を統一!

MELSEC-Qシリーズシーケンサ用ユニットを、そのまま使える。

だから!

どんな制御用途にも、自在拡張!

「Q170MCPU」は、約100種類以上も用意された三菱 MELSEC-Qシリーズシーケンサ用ユニットを電源ユニット不要の増設ベースでそのままビルトインできます。

一体型とは思えないシステム拡張の自在性...

それも、「Q170MCPU」の見逃せないメリットなのです。



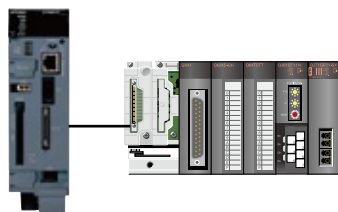
多彩なMELSEC-Qシリーズシーケンサ用ユニット



Case Study

もう、機能追加・変更のたびに、システム設計まで立ち戻らずに済む!

(約100種類以上のユニットを活用し、柔軟に機能拡張!)



Q170MCPUなら!

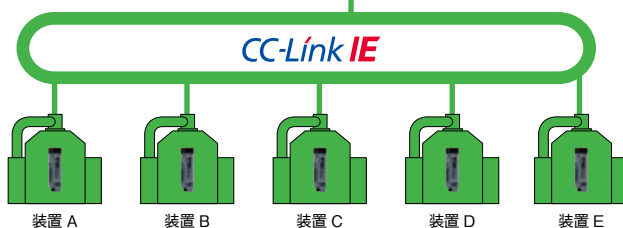
I/Oユニット、A/Dインターフェース、温調ユニットから、ネットワークユニットまで、MELSEC-Qシリーズシーケンサ用ユニットをそのまま使用可能。機能の追加、変更時も、システム設計まで立ち戻る必要はありません!

ユニットが
選択自在!

(大規模システムの構築も、
こんなに手軽に!)

CC-Link IEコントローラネットワークを使用すると、簡単に大規模システムを構築できます。

統合シーケンサ





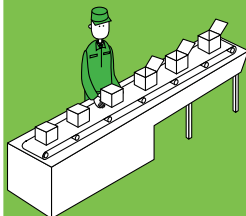
iQ Platformレベルの高速制御。

だから

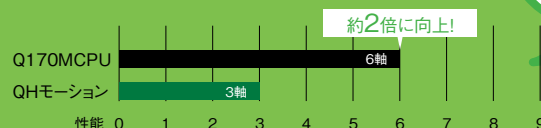
生産性がグングンあがる!

iQ Platform
レベルの
高性能!

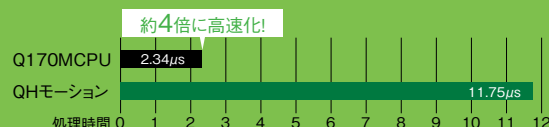
コンパクトな一体型でも、コントローラの基本性能にすぐれた「Q170MCPU」。事実、モーション処理の高速性は、三菱iQ Platform対応コントローラと同レベルを実現しています。手軽さと実力を兼ね備えたスタンドアロンモーションコントローラ・・・それが、「Q170MCPU」なのです。



● モーション基本性能 (0.44ms演算周期時の制御軸数) ※SV13の場合



● モーションSFC処理時間 ※D800L=D802L+D804Lの場合



Case Study

コンパクトで、この速さ、この性能。
タクトタイムを短縮し、生産性向上に威力を発揮!

（ サーボ軸数が増えても、
マルチCPU間高速バスを搭載しているから安心! ）



iQ PlatformのマルチCPU高速通信の考えを継承し、独立したシーケンサCPU部とモーションCPU部間で0.88msの高速データ転送 (最大14kW) を実現。シーケンサのスキャンタイムに影響されことなく、iQ Platform対応コントローラレベルのモーション制御を可能にします。

シーケンサCPU部



モーションCPU部



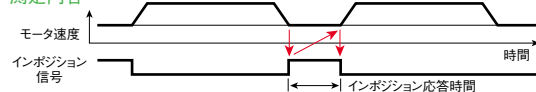
マルチCPU間高速バス

驚きの
パフォーマンス!

【インポジション応答時間の高速化】



測定内容

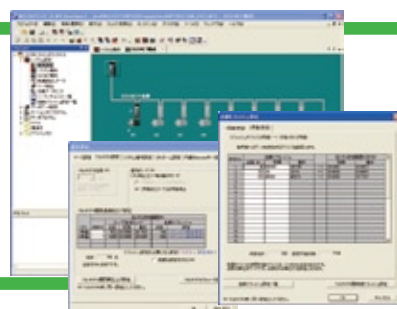


手軽にパラメータ設定。

だから!

スピーディ立ち上げ! イージー・デバッグ!

立ち上げまでに、まず、手こずっていたのが、CPUをRUNさせること…。それだけの設定作業に丸1日費やしていたというような経験はありませんか?「Q170MCPU」なら、サンプルデータのプロジェクトを使用することで、簡単・スピーディな立ち上げが可能です。



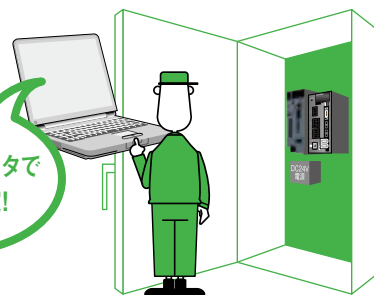
Case Study

CPUをRUNさせるまでが一苦労だった。
サンプルデータを使うと、こんなに簡単だったとは!

(CPUが一発RUN!
サンプルデータで
立ち上げサポート!)

サンプルデータのプロジェクトを使用するだけで、CPUがエラーなしで一発RUN!位置決め専用信号のデバイスコメントも用意しています。

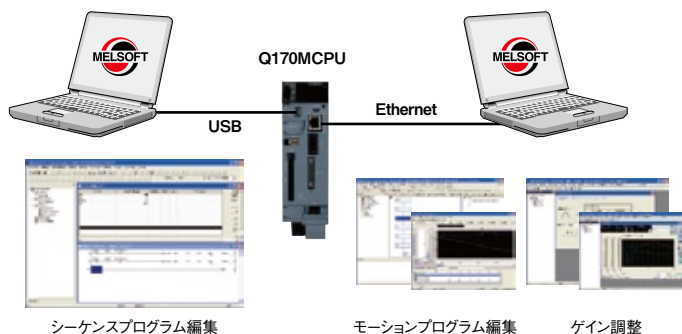
サンプルデータで
簡単設定!



簡単にRUN!

(2台のパソコンで、
デバッグ工数も削減!)

2台のパソコンでシーケンスプログラムのデバッグとモーションプログラムのデバッグ/ゲイン調整を同時に実行できます。(もちろん1台のパソコンでもすべて実施可能)





プログラム資産を、そっくり活用できる。

だから

将来の拡張も、最小限の設計工数で!

今後、システム規模が拡大した場合、スタンドアロン
モーションコントローラで対応できるのだろうか?
「Q170MCPU」なら、そんな不安も解消。
最小限の設計工数で、iQ Platform対応モーション
コントローラへ移行できます。



▶ iQ
Platform



Case Study

将来、単体装置をライン化する場合でも、
簡単に置き換えできるから安心!

（ 装置のライン化にも、柔軟に対応! ）

例えば、「Q170MCPU」を組み込んだ装置をさらに拡
張することも、いたって簡単。
「Q170MCPU」のプロジェクトを使ってiQ Platform対応
モーションコントローラ「Q173DCPU」に移行できます。

システム拡張に応じて

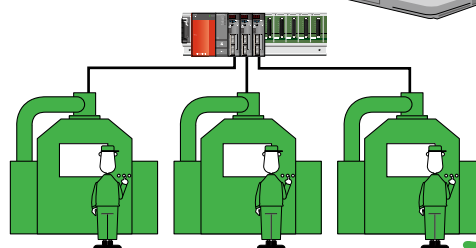
iQ
Platform

Q173DCPUへ移行!

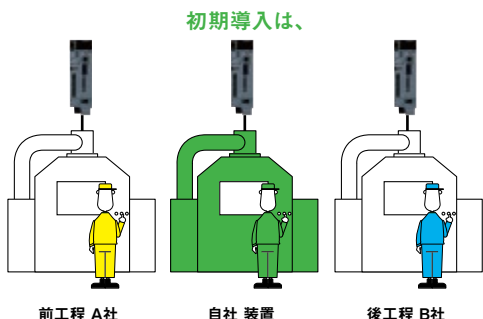
エンジニアリング
ツールも同じ
MELSOFT
MT Works2!



システム拡張する場合は、



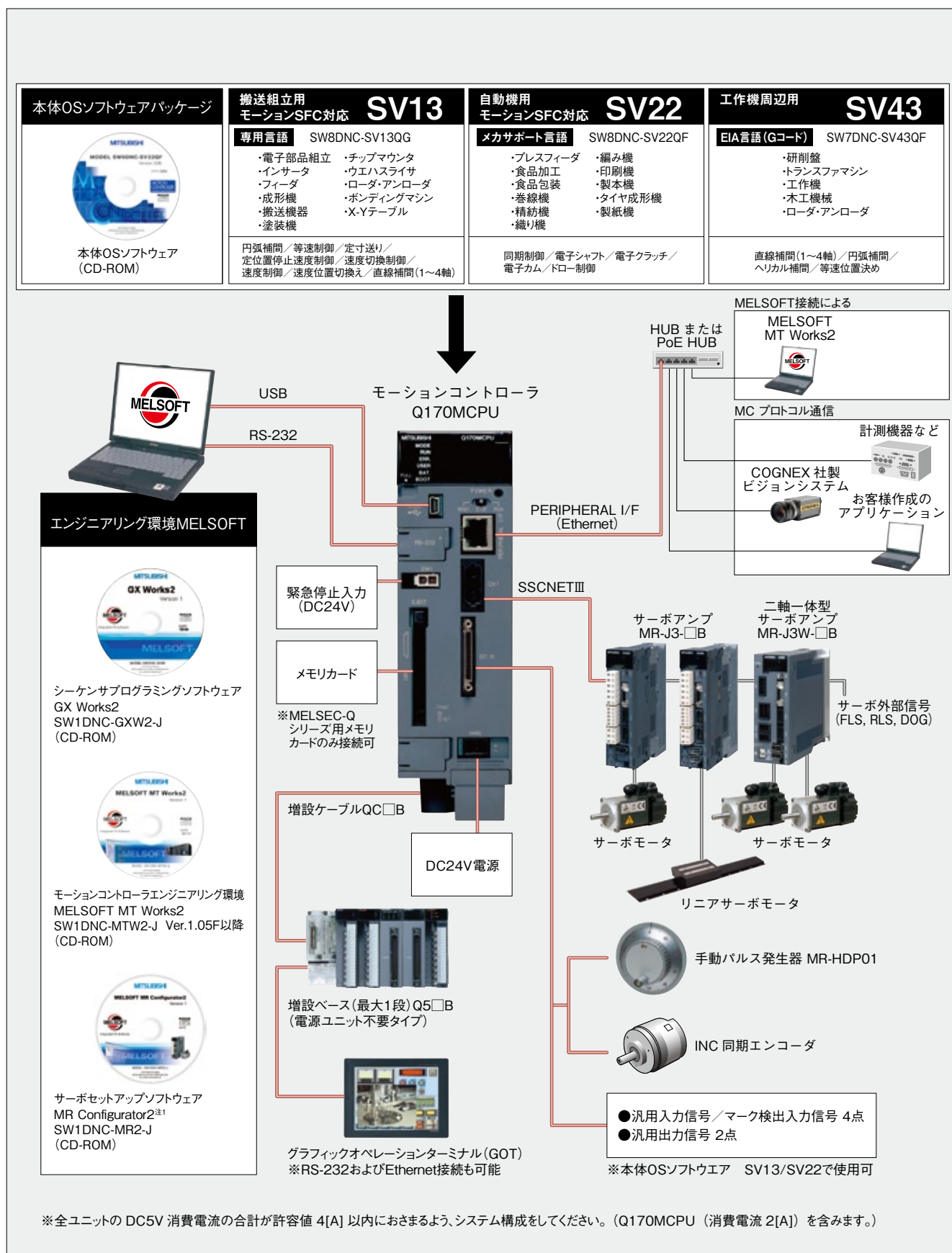
前工程、後工程も自社で一貫ライン化



初期導入は、

プログラムはもちろん、
ユニット、ケーブルも
そのまま流用!

システム構成



注1: GX Works2, MT Works2がインストールされたパソコンには、MR Configurator2をMELFANSwebよりダウンロードしてインストールできます。

CPU仕様一覧

Stand-Alone
Motion Controller



■モーション制御仕様

| 項 目 | | Q170MCPUCPU |
|-------------------|------------|---|
| 制御軸数 | | 16軸 |
| 演算周期 (デフォルト時) | SV13 | 0.44ms／ 1～ 6軸 0.88ms／ 7～16軸 |
| | SV22 | 0.44ms／ 1～ 4軸 0.88ms／ 5～12軸 |
| | SV43 | 1.77ms／13～16軸 |
| 補間機能 | | 直線補間（最大4軸）, 円弧補間（2軸）, ヘリカル補間（3軸） |
| 制御方式 | SV13/SV22 | PTP(Point To Point)制御, 速度制御, 速度位置制御(サーボアンプの外部入力信号(DOG)使用可), 定寸送り, 等速制御, 位置追従制御, 定位置停止速度制御, 速度切換え制御, 高速オシレート制御, 同期制御(SV22) |
| | SV43 | PTP (Point TO Point) 制御, 等速位置決め, 高速オシレート制御 |
| 加減速処理 | | 自動台形加減速, S字加減速, アドバンストS字加減速 ※ ¹ |
| 補正機能 | | バックラッシュ補正, 電子ギア, 位相補正 (SV22) |
| プログラム言語 | SV13/SV22 | モーションSFC, 専用命令, メカサポート言語 (SV22) |
| | SV43 | EIA言語 (Gコード) |
| プログラム (専用命令容量) | サーボプログラム | 16kステップ |
| | モーションプログラム | 504kバイト |
| 位置決め点数 | SV13/SV22 | 3200ポイント（間接指定可能） |
| | SV43 | 約10600ポイント（間接指定可能） |
| 周辺装置I/F | | USB／RS-232（シーケンサCPU部管理）, PERIPHERAL I/F（モーションCPU部管理） |
| 原点復帰機能 | | 近点ドグ式（2種類）, カウント式（3種類, サーボアンプの外部入力信号(DOG)使用可）, データセット式（2種類）, ドグクレードル式, ストップ停止式（2種類）, リミットスイッチ兼用式, スケール原点検出式 ----- 原点復帰リトライ機能あり, 原点シフト機能あり |
| JOG運転機能 | | あり |
| 手動パルス運転機能 | | 3台接続可能（Q173DPX使用時） 1台接続可能（内蔵I/F使用時） |
| 同期エンコーダ運転機能 | | 8台接続可能（SV22使用時） |
| Mコード機能 | | Mコード出力機能あり, Mコード完了待ち機能あり |
| リミットスイッチ出力機能 | | 出力点数32点 ウォッチデータ：モーション制御データ／ワードデバイス |
| ROM運転機能 | | あり |
| 絶対位置システム | | サーボアンプにバッテリー装着にて対応可能（軸ごとにアブソリュート方式／インクリメント方式の指定が可能） |
| SSCNETⅢ系統数 | | 1系統 |
| モーション関連ユニット装着数 | | Q172DLX 2台使用可能 Q173DPX 3台使用可能 ※ ² |

※1 SV13/SV22にて対応可能です。 ※2 INC同期エンコーダを使用する場合(SV22使用時)の台数です。手動パルス発生器を接続する場合には1台のみ使用可能です。

■シーケンサ制御仕様

| 項 目 | | 仕 様 |
|----------------------------|-----------------|---|
| シーケンサCPU | | Q03UDCPU相当 (20kステップ) |
| 制御方式 | | ストアードプログラム繰返し演算 |
| 入出力制御方式 | | リフレッシュ方式 |
| シーケンス制御言語 (シーケンス制御専用言語) | | リレーシンボル言語 (ラダー), ロジックシンボリック言語 (リスト), MELCAP 3 (SFC), MELCAP-L, ストラクチャードテキスト (ST) |
| 処理速度 (シーケンス命令) | LD命令 | 0.02μs |
| | MOV命令 | 0.04μs |
| | PC MIX値 (命令/μs) | 28 |
| | 浮動小数点加算 | 0.12μs |
| 総命令数 | | 858 |
| 実数演算 (浮動小数点演算) 命令 | | 可 |
| 文字列処理命令 | | 可 |
| PID命令 | | 可 |
| 特殊関数命令 (三角関数, 平方根, 指数演算など) | | 可 |
| コンスタントスキャン | | 0.5～2000ms (0.5ms単位で設定可能) |
| プログラム容量 | | 20kステップ (80kバイト) |
| CPU共有メモリ | QCPU標準エリア | 8kバイト |
| | マルチCPU間高速通信エリア | 32kバイト |
| 入出力デバイス点数 (X/Y) | | 8192点 |
| 入出力点数 (X/Y) ※1 | | 512点 |

※1 入出力ユニットは最大320点使用可能(64点×5台)。

機器構成

■モーション専用機器

| 品 名 | 形 名 | 内 容 | | 適用海外規格 | 標準価格(円) |
|--------------------|----------------|---|------------------------------------|--------|---------|
| モーションコントローラ | Q170MCPU | 電源、シーケンサCPU、モーションCPU一体型 付属品:バッテリー(Q6BAT)、内蔵I/Fコネクタ、DC24V電源コネクタ、緊急停止入力ケーブル用コネクタ 最大16軸制御、演算周期 0.44ms～、内蔵I/F(INC同期エンコーダ用インタフェース 1ch、汎用入力信号／マーク検出入力信号 4点、汎用出力信号 2点) | | CE, UL | 330,000 |
| 緊急停止入力ケーブル ※1 | Q170DEMICBL05M | 緊急停止入力 (モーションコントローラとあわせて必ず手配してください。) | | 0.5m | 5,000 |
| | Q170DEMICBL1M | | | 1m | 8,000 |
| | Q170DEMICBL3M | | | 3m | 9,000 |
| | Q170DEMICBL5M | | | 5m | 15,000 |
| | Q170DEMICBL10M | | | 10m | 20,000 |
| | Q170DEMICBL15M | | | 15m | 30,000 |
| | Q170DEMICBL20M | | | 20m | 50,000 |
| | Q170DEMICBL25M | | | 25m | 60,000 |
| | Q170DEMICBL30M | | | 30m | 70,000 |
| 緊急停止入力ケーブル用コネクタ ※2 | Q170DEMICON | 緊急停止入力ケーブル製作用コネクタ(Q170MCPUに同梱) | | — | 2,000 |
| SSCNETⅢケーブル ※3 | MR-J3BUS□M | ・Q170MCPU⇔MR-J3(W)-□B ・MR-J3(W)-□B⇔MR-J3(W)-□B | 盤内用標準コード 0.15m, 0.3m, 0.5m, 1m, 3m | — | — |
| | MR-J3BUS□M-A | | 盤外用標準ケーブル 5m, 10m, 20m | — | — |
| | MR-J3BUS□M-B※4 | | 長距離ケーブル 30m, 40m, 50m | — | — |
| サーボ外部信号入力ユニット | Q172DLX | サーボ外部信号入力8軸分(FLS, RLS, STOP, DOG/CHANGE×8) | | CE, UL | 80,000 |
| 手動パルス入力ユニット | Q173DPX | 手動パルス発生器MR-HDP01／INC同期エンコーダ用インタフェース×3、トラッキング入力3点 | | CE, UL | 80,000 |
| 内蔵I/Fコネクタセット | Q170MIOCON | INC同期エンコーダ／マーク検出信号I/F接続用コネクタ(Q170MCPUに同梱) | | — | 6,000 |
| DC24V電源コネクタセット ※2 | Q170MPWCON | DC24V電源コネクタ(Q170MCPUに同梱) | | — | 2,000 |
| DC24V電源ケーブル | Q170MPWCBL2M | DC24V電源ケーブル 2m、圧着端子R1.25-3.5付き | | — | 10,000 |
| | Q170MPWCBL2M-E | DC24V電源ケーブル(EMI端子あり) 2m、圧着端子R1.25-3.5付き Q170MCPU前面の緊急停止入力を無効にするためのEMI端子-DC24V電源短絡用ケーブル付き | | — | 12,500 |
| バッテリー | Q6BAT | モーションコントローラ内蔵SRAMメモリデータ保持用 (プログラム、パラメータ、絶対位置データ、ラッチデータ) | 公称電流容量1800mAh | — | 4,000 |
| 大容量バッテリー | Q7BAT | | 公称電流容量5000mAh | — | 7,000 |
| 大容量バッテリーホルダ | Q170MBAT-SET | | Q7BAT用バッテリーホルダ(Q7BAT付属) | — | 7,500 |
| 手動パルス発生器 | MR-HDP01 | パルス分解能 25PLS/rev(4通信後で100PLS/rev) 許容軸荷重 ラジアル荷重:19.6N 許容回転数 200r/min(通常回転時)電圧出力 スラスト荷重:9.8N | | — | 26,000 |

※1：緊急停止入力ケーブルは必ず手配してください。使用しないとき緊急停止を解除できません。
※2：ケーブル製作には、専用工具が必要です。専用工具は、当社では販売しておりません。お客様にてご用意ください。

| | メーカ名 | 使用工具 |
|-----------------|-------------------|--|
| 緊急停止入力ケーブル用コネクタ | 日本モレックス(株) | 圧着工具：57026-5000(UL1007用) 57027-5000(UL1015用) 引抜工具：57031-6000 |
| DC24V電源コネクタ | タイコエレクトロニクスアンプ(株) | 圧着工具：1762846-1 |

※3：□はケーブル長を示す。(015:0.15m, 03:0.3m, 05:0.5m, 11m:1.1m, 22m:2.2m, 33m:3.3m, 55m:5.5m, 1010:10m, 2020:20m, 3030:30m, 4040:40m, 5050:50m)
※4：30m未満のケーブルについては、当社にお問い合わせください。

■MELSEC-Qシリーズシーケンサ共用機器

| 品 名 | 形 名 | 内 容 | 適用海外規格 | 標準価格(円) |
|-----------|------|-----------------------------------|--------|---------|
| 増設ベースユニット | Q52B | 2-I/Oスロット、電源ユニット不要タイプ | CE, UL | 18,000 |
| | Q55B | 5-I/Oスロット、電源ユニット不要タイプ | CE, UL | 21,000 |
| 増設ケーブル ※1 | QC□B | 長さ 0.45m, 0.6m, 1.2m, 3m, 5m, 10m | — | — |

※1：□はケーブル長を示す。(05:0.45m, 06:0.6m, 12:1.2m, 30:3m, 50:5m, 100:10m)

ソフトウェア一覧

■本体OSソフトウェア

| 用 途 | 形 名 | 標準価格(円) |
|---------------|---------------|---------|
| 搬送組立用 (SV13) | SW8DNC-SV13QG | 48,000 |
| 自動機用 (SV22) | SW8DNC-SV22QF | |
| 工作機周辺用 (SV43) | SW7DNC-SV43QF | |

■エンジニアリング環境

| 品 名 | 形 名 | 対応バージョン | 標準価格(円) |
|--|--------------------------------------|-------------------------------|---------|
| モーションコントローラエンジニアリング環境 MELSOFT MT Works2 | SW1DNC-MTW2-J | Ver.1.07H以降 サポート本体OSソフトウェア | 150,000 |
| | SW1DNC-MTW2-JAZ (追加ライセンス(1ライセンス)) | SV13 (搬送組立用) SV22 (自動機用) | 30,000 |

| 品 名 | 形 名 | 対応バージョン | 標準価格(円) |
|----------------------|---------------|-------------|---------|
| MELSOFT GX Works2 注1 | SW1DNC-GXW2-J | Ver.1.01B以降 | 150,000 |

| 品 名 | 形 名 | 対応バージョン | 標準価格(円) |
|---------------------|---------------|-------------|---------|
| MR Configurator2 注1 | SW1DNC-MRC2-J | Ver.1.00A以降 | 29,000 |

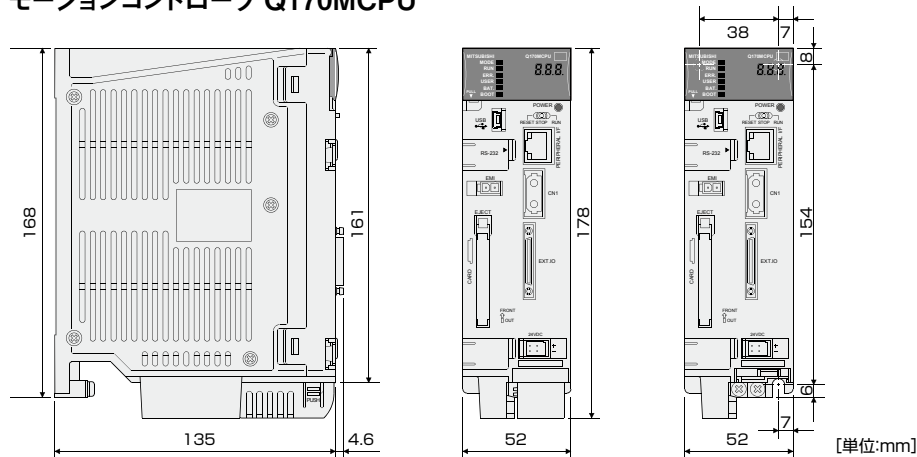
注1：GX Works2、MT Works2がインストールされたパソコンには、MR Configurator2をMELFANSwebよりダウンロードしてインストールできます。

外形図

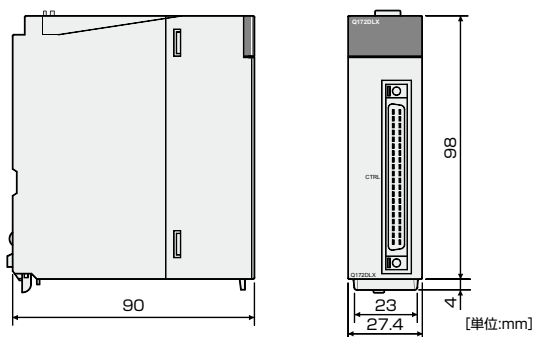
Stand-Alone
Motion Controller



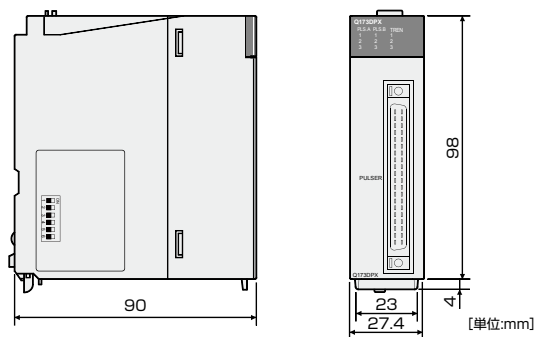
モーションコントローラ Q170MCPU



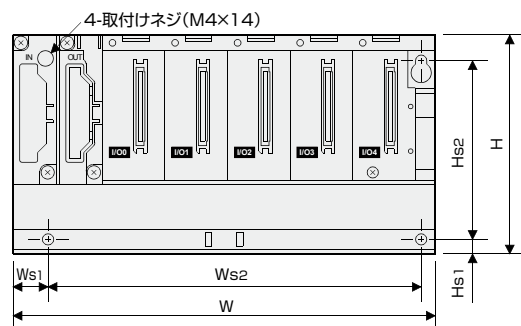
サーボ外部信号入力ユニット Q172DLX



手動パルス入力ユニット Q173DPX



増設ベースユニット Q5□B

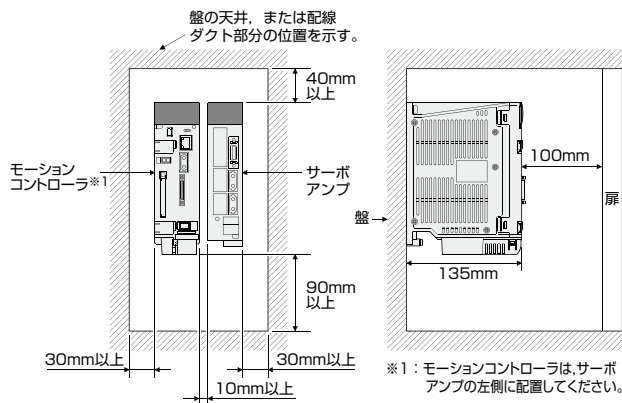


| | Q52B | Q55B |
|-----|----------|---------|
| W | 106 | 189 |
| Ws1 | 15.5 | |
| Ws2 | 83.5±0.3 | 167±0.3 |
| H | 98 | |
| Hs1 | 7 | |
| Hs2 | 80±0.3 | |

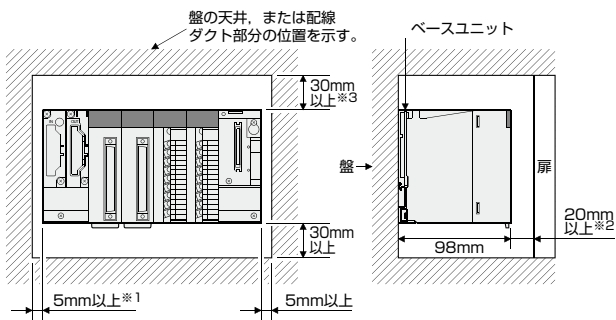
[単位:mm]

<取付け>

モーションコントローラ



ベースユニット

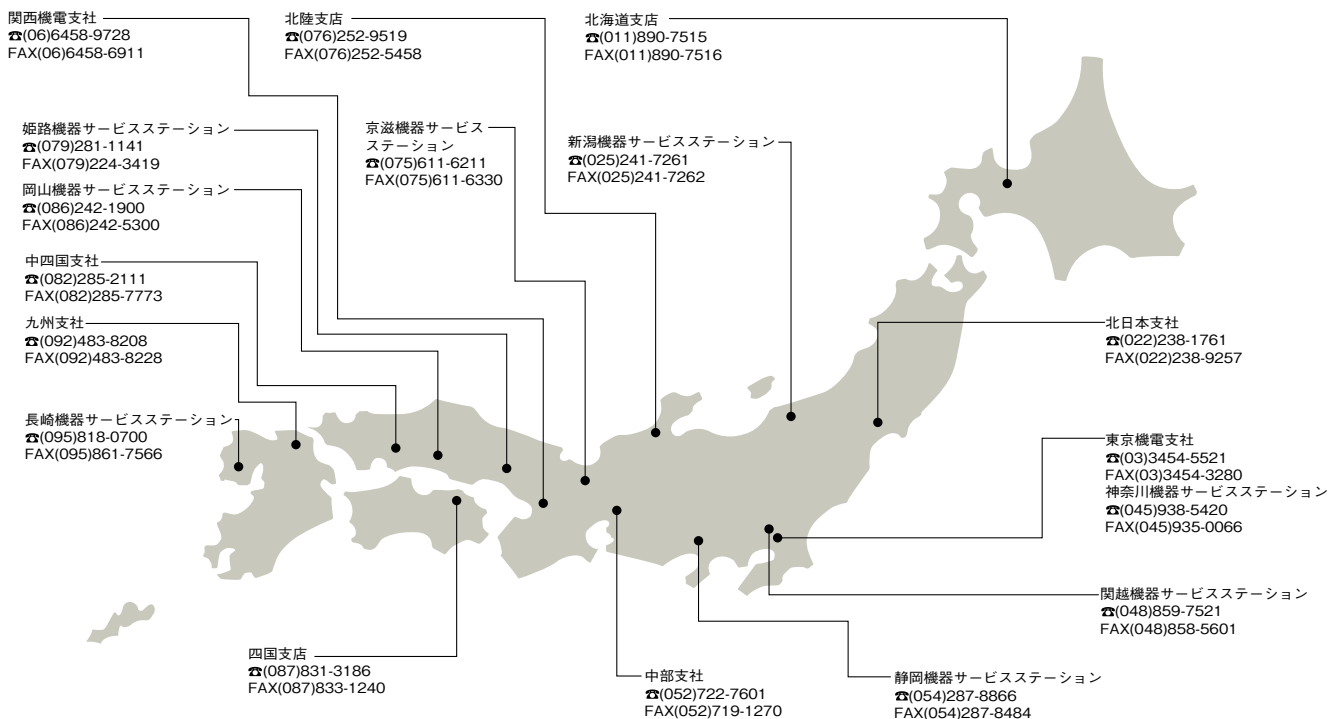


- ※1: 隣接するユニットをはずさずに増設ケーブルを装着する場合は20mm以上。
 ※2: コネクタタイプの場合は80mm以上。
 ※3: 配線ダクトの高さ50mm以下の場合、その他の場合は40mm以上。

インフォメーション

サービスネットワーク

三菱電機システムサービス株式会社が24時間365日受付体制にてお応えします。



サービス網一覧

| アフターサービス拠点名 | 住 所 | 代表電話 | 時間外修理受付窓口 【機器全般】(注2) | FAX番号 |
|-------------------------------------|------------------------------------|--------------|-------------------------|--------------|
| 北日本支社 機電営業課 | 〒984-0042 仙台市若林区大和町2-18-23 | 022-238-1761 | 052-719-4337 | 022-238-9257 |
| 北日本支社 北海道支店 機電営業課 | 〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18 | 011-890-7515 | | 011-890-7516 |
| 東京機電支社 フィールドサービス課 | 〒108-0022 港区海岸3-19-22<三菱倉庫芝浦ビル> | 03-3454-5521 | | 03-3454-3280 |
| 神奈川機器サービスステーション | 〒224-0053 横浜市都筑区池辺町3963-1 | 045-938-5420 | | 045-935-0066 |
| 関越機器サービスステーション | 〒338-0822 さいたま市桜区中島2-21-10 | 048-859-7521 | | 048-858-5601 |
| 新潟機器サービスステーション | 〒950-8504 新潟市中央区東大通2-4-10 日本生命ビル6F | 025-241-7261 | | 025-241-7262 |
| 中部支社 フィールドサービス課 | 〒461-8675 名古屋市東区矢田南5-1-14 | 052-722-7601 | | 052-719-1270 |
| 静岡機器サービスステーション | 〒422-8058 静岡市駿河区中原877-2 | 054-287-8866 | | 054-287-8484 |
| 中部支社 北陸支店 機電営業課 | 〒920-0811 金沢市小坂町北255 | 076-252-9519 | | 076-252-5458 |
| 関西機電支社 フィールドサービス課 | 〒531-0076 大阪市北区大淀中1-4-13 | 06-6458-9728 | | 06-6458-6911 |
| 京滋機器サービスステーション | 〒612-8444 京都市伏見区竹田田中宮町 8 | 075-611-6211 | 052-719-4337 | 075-611-6330 |
| 姫路機器サービスステーション | 〒670-0836 姫路市神屋町6-76 | 079-281-1141 | | 079-224-3419 |
| 中四国支社 機電営業課 | 〒732-0802 広島市南区大州4-3-26 | 082-285-2111 | | 082-285-7773 |
| 岡山機器サービスステーション | 〒700-0951 岡山市北区田中606-8 | 086-242-1900 | | 086-242-5300 |
| 中四国支社 四国支店 機電営業課 | 〒760-0072 高松市花園町1-9-38 | 087-831-3186 | | 087-833-1240 |
| 九州支社 フィールドサービス課 | 〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16 | 092-483-8208 | | 092-483-8228 |
| 長崎機器サービスステーション | 〒852-8004 長崎市丸尾町 4-4 | 095-818-0700 | | 095-861-7566 |
| 三菱電機 機器製品アフターサービス技術相談ダイヤル【機器全般】(注1) | — | 052-719-4333 | — | — |

注) 1. 平日：9:00～19:00
休日（土日祝祭日）：9:00～17:30
2. 平日：19:00～翌9:00
休日（土日祝祭日）：17:30～翌9:00



三菱FA機器のあらゆる情報がここに集約、MELFANSweb

三菱FA機器に関するあらゆる情報をカバーした「MELFANSweb」。1日のアクセス数が10万件を超える、お客様から圧倒的な支援を得ているwebサイトです。製品情報、FA用語集、セミナー情報などFA機器のさまざまな情報を記載し、すべての三菱FA機器ユーザを協力サポートします。

■リアルタイム検索

インターネットで最新情報をリアルタイムに検索できます。

■圧倒的な情報量、オンラインマニュアル

圧倒的な情報量を誇るオンラインマニュアル、5000冊以上を集約。日本語だけでなく、英語版マニュアルも備えています。

■実務者向けの情報を発信

基礎テクニックから、実務者向けのCADデータまで、幅広いレベルに対応する情報を発信しています。



MELFANSwebホームページURL

<http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb>



メンバー
登録無料!

インターネットによる三菱電機FA機器技術資料サービス
MELFANSwebのFAランドでは、CADデータやソフトウェアアップ
デートのダウンロードサービス、サーボシステムコントローラのオン
ラインマニュアル、Q&Aサービス等がご利用いただけます。
FAランドのID登録(無料)が必要です。

保証について

ご使用に際しましては、以下の製品保証内容をご確認いただきますよう、よろしくお願いいたします。

1. 無償保証期間と無償保証範囲

無償保証期間中に、製品に当社側の責任による故障や瑕疵(以下併せて「故障」と呼びます)が発生した場合、当社はお買い上げいただきました販売店または当社サービス会社を通じて、無償で製品を修理させていただきます。

ただし、国内および海外における出張修理が必要な場合は、技術者派遣に要する実費を申し受けます。また、故障ユニットの取替えに伴う現地再調整・試運転は当社責務外とさせていただきます。

【無償保証期間】

製品の無償保証期間は、お客様にてご購入後またはご指定場所に納入後36ヶ月とさせていただきます。

ただし、当社製品出荷後の流通期間を最長6ヶ月として、製造から42ヶ月を無償保証期間の上限とさせていただきます。また、修理品の無償保証期間は、修理前の無償保証期間を超えて長くなることはありません。

【無償保証範囲】

(1) 一次故障診断は、原則として貴社にて実施をお願い致します。

ただし、貴社要請により当社、または当社サービス網がこの業務を有償にて代行することができます。

この場合、故障原因が当社側にある場合は無償と致します。

(2) 使用状態・使用方法、および使用環境などが、取扱説明書、ユーザーズマニュアル、製品本体注意ラベルなどに記載された条件・注意事項などにしたがった正常な状態で使用されている場合に限定させていただきます。

(3) 無償保証期間内であっても、以下の場合には有償修理とさせていただきます。

- ① お客様における不適切な保管や取扱い、不注意、過失などにより生じた故障およびお客様のハードウェアまたはソフトウェア設計内容に起因した故障。
- ② お客様にて当社の了解なく製品に改造などの手を加えたことに起因する故障。
- ③ 当社製品がお客様の機器に組み込まれて使用された場合、お客様の機器が受けている法的規制による安全装置または業界の通念上備えられているべきと判断される機能・構造などを備えていれば回避できたと認められる故障。
- ④ 取扱説明書などに指定された消耗部品が正常に保守・交換されていれば防げたと認められる故障。
- ⑤ 消耗部品(バッテリー、ファンなど)の交換。
- ⑥ 火災、異常電圧などの不可抗力による外部要因および地震、雷、風水害などの天変地異による故障。
- ⑦ 当社出荷当時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障。
- ⑧ その他、当社の責任外の場合またはお客様が当社責任外と認めた故障。

2. 生産中止後の有償修理期間

(1) 当社が有償にて製品修理を受け付けることができる期間は、その製品の生産中止後7年間です。生産中止に関しましては、当社セールスとサービスなどにて報じさせていただきます。

(2) 生産中止後の製品供給(補用品を含む)はできません。

3. 海外でのサービス

海外においては、当社の各地域FAセンターで修理受付をさせていただきます。ただし、各FAセンターでの修理条件などが異なる場合がありますのでご了承ください。

4. 機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、当社の責に帰すことができない事由から生じた障害、当社製品の故障に起因するお客様の機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷、およびお客様による交換作業、現地機械設備の再調整、立上げ試運転その他の業務に対する補償については、当社責務外とさせていただきます。

5. 製品仕様の変更

カタログ、マニュアルもしくは技術資料などに記載の仕様は、お断りなしに変更させていただく場合がありますので、あらかじめご承知おきください。

6. 製品の適用について

(1) 当社モーションコントローラをご使用いただくにあたりましては、万一モーションコントローラに故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部で系統的に実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。

(2) 当社モーションコントローラは、一般工業などへの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。

したがって、各電力会社殿の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途や、鉄道各社殿および官公庁殿向けの用途などで、特別品質保証体制をご要求になる用途には、モーションコントローラの適用を除外させていただきます。

また、航空、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など人命や財産に大きな影響が予測される用途へのご使用についても、当社モーションコントローラの適用を除外させていただきます。

ただし、これらの用途であっても、用途を限定して特別な品質をご要求されないことをお客様にご了承いただく場合には、適用可否について検討致しますので当社窓口へご相談ください。

以上



三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3（東京ビル）

お問合せは下記へどうぞ

| | | | |
|---------|-----------|---|----------------|
| 本社機器営業部 | 〒100-8310 | 東京都千代田区丸の内2-7-3（東京ビル） | (03) 3218-6740 |
| 北海道支社 | 〒060-8693 | 札幌市中央区北二条西4-1（北海道ビル） | (011) 212-3793 |
| 東北支社 | 〒980-0011 | 仙台市青葉区上杉1-17-7（仙台上杉ビル） | (022) 216-4546 |
| 関東支社 | 〒330-6034 | さいたま市中央区新都心11-2（明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクシス・タワー） | (048) 600-5835 |
| 新潟支店 | 〒950-8504 | 新潟市中央区東大通2-4-10（日本生命ビル） | (025) 241-7227 |
| 神奈川支社 | 〒220-8118 | 横浜市西区みなとみらい2-2-1（横浜ランドマークタワー） | (045) 224-2623 |
| 北陸支社 | 〒920-0031 | 金沢市広岡3-1-1（金沢パークビル） | (076) 233-5502 |
| 中部支社 | 〒450-8522 | 名古屋市中村区名駅3-28-12（大名古屋ビル） | (052) 565-3326 |
| 豊田支店 | 〒471-0034 | 豊田市小坂本町1-5-10（矢作豊田ビル） | (0565) 34-4112 |
| 関西支社 | 〒530-8206 | 大阪市北区堂島2-2-2（近鉄堂島ビル） | (06) 6347-2821 |
| 中国支社 | 〒730-8657 | 広島市中区中町7-32（ニッセイ広島ビル） | (082) 248-5445 |
| 四国支社 | 〒760-8654 | 高松市寿町1-1-8（日本生命高松駅前ビル） | (087) 825-0055 |
| 九州支社 | 〒810-8686 | 福岡市中央区天神2-12-1（天神ビル） | (092) 721-2251 |

インターネットによる三菱電機FA機器技術情報サービス

MELFANSwebホームページ：http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb

Q&Aサービスでは、質問を受け付けています。また、よく寄せられる質問／回答の閲覧ができます。FAランドID登録(無料)が必要です。

電話技術相談窓口

| 対 象 機 種 | | 電話番号 | 受付時間 ※1 |
|----------------------------|---|--------------|-----------------------------------|
| モーションコントローラ | モーションCPU (Q/Aシリーズ) | 052-712-6607 | 月曜～金曜 9:00～19:00 |
| | MELSOFT MTシリーズ | | |
| ACサーボ | MELSERVOシリーズ | | |
| | MELSOFT MRシリーズ | | |
| MELSEC-Q/L/QnA/A シーケンサ | 位置決めユニット、シンプルモーションユニット ※2 | 052-711-5111 | |
| | シーケンサ一般 (下記以外) | 052-712-2578 | |
| | ネットワーク、シリアルコミュニケーションユニット | 052-712-2579 | |
| | アナログ、温調、温度入力、高速カウンタユニット | 052-712-2370 | 月曜～木曜 9:00～19:00 金曜 9:00～17:00 |
| | C言語コントローラ／MESインタフェースユニット／ 高速データロガーユニット | | |
| | 電力計測ユニット(QE8□) | | |
| GOT表示器 | GOT1000、MELSOFT GTシリーズなど | 052-712-2417 | |
| | GOT-A900シリーズなど | | |
| MELSOFTシーケンサ プログラミングツール | MELSOFT iQ Works (Navigator) | 052-711-0037 | 月曜～金曜 9:00～19:00 |
| | MELSOFT GXシリーズ | | |
| | SW□IVD-GPPA/GPPQなど | | |

FAX技術相談窓口

MELFANSwebのQ&Aをご利用ください。
なお、お急ぎの場合は、お手数ですが、上記電話技術相談窓口までご相談ください。

| 対 象 機 種 | FAX番号 | 受付時間 ※1 |
|----------------|--------------|--------------------------|
| 上記対象機種 | 052-719-6762 | 9:00～16:00 （受信は常時 ※3） |
| 電力計測ユニット(QE8□) | 084-926-8340 | 9:00～15:00 （受信は常時 ※3） |

※1：土・日・祝祭日・春期・夏期・年末年始の休日を除く通常業務日
※2：ACサーボ、モーション窓口にて対応します
※3：春期・夏期・年末年始の休日を除く

安全に関するご注意

本カタログに記載された製品を正しくお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」および「技術資料集」をよくお読みください。

本品のうち、外為法に定める規制品（貨物・技術）を輸出する場合は、経済産業大臣の許可が必要です。