

Qシリーズ SSCNETⅢ対応

Q170MCPUCPUスタンドアロンモーションコントローラ

小規模システムにマッチした最適なモーションコントローラが登場！！
光通信方式の高速同期ネットワーク(SSCNETⅢ)に対応し、装置の高速化を実現！

※SSCNET: Servo System Controller NETWORK

(発売時期) 2008 月 12 月

■ 概要

- ① シーケンサ、モーションコントローラ、電源の一体型によるコンパクトサイズ
- ② iQ Platform対応Q172DCPUレベルの制御性能を確保
- ③ 同期エンコーダインタフェースを標準装備し、省スペースで多軸同期実現※1
- ④ モーションコントローラQシリーズで好評のメカサポート言語を採用
- ⑤ 増設ベースの追加により、多彩なシーケンサ周辺ユニットの使用が可能

※1: 将来対応

■ 仕様

項目	Q170MCPUCPU(モーション CPU 部)
演算周期※1	0.44ms / 1~6 軸 0.88ms / 7~16 軸
加減速方式	台形、S 字
プログラム言語	モーション SFC、専用命令、 メカサポート言語
エンジニアリングツール通信	Ethernet 接続(1:1)※2/RS-232/USB
同期エンコーダI/F※3、4	I/F 内蔵(1ch)
マーク検出信号I/F※4	I/F 内蔵(4 点)
メモ리카ードI/F※5	I/F 内蔵
サーボネットワーク	SSCNETⅢ: 50Mbps(最大 800m)
外形寸法(mm)	H:178 W:52 D:135

※1: 演算周期は SV13 使用時

※2: Ethernet 接続は MT Works2 のみ対応(直結)

※3: 同期エンコーダはインクリメンタルのみ

※4: 同期エンコーダ、マーク検出信号 I/F 将来対応

※5: Q シリーズ用メモ리카ードのみ使用可能



項目	Q170MCPUCPU(シーケンサ CPU 部)	
プログラム言語	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)、 MELSAP3(SFC)、MELSAP-L、 ストラクチャードテキスト(ST)	
命令数	総命令数	764
	実数演算命令	可
	特殊関数命令	可
処理速度 (μs)	LD 命令	0.02 μs
	MOV 命令	0.04 μs
プログラム容量	20k ステップ	
入出力点数※1	512 点 増設ベース 1 段(最大 5 スロット)※2	

※1: 入出力ユニットは最大 320 点使用可能(64 点×5 台)

※2: 全ユニットの DC5V 消費電流値の合計が許容値 4[A]
以内におさまるよう、システムを構成してください。

*Q170MCPUCPU 本体(消費電流 2[A])を含みます。

三菱電機株式会社名古屋製作所は、環境マネジメントシステム ISO14001、
及び品質システム ISO9001 の認証取得工場です。



■ コンセプト

お客様が抱えている課題

左記課題をスタンドアロンモーションで解決！

① システム規模にマッチしたコンパクトな駆動コントローラが欲しい。

① シーケンサ+モーション+電源一体化に加え、包装機等で必須の同期エンコーダI/F^{※1}、マーク検出信号I/F^{※1}内蔵したコンパクトなモーションを実現

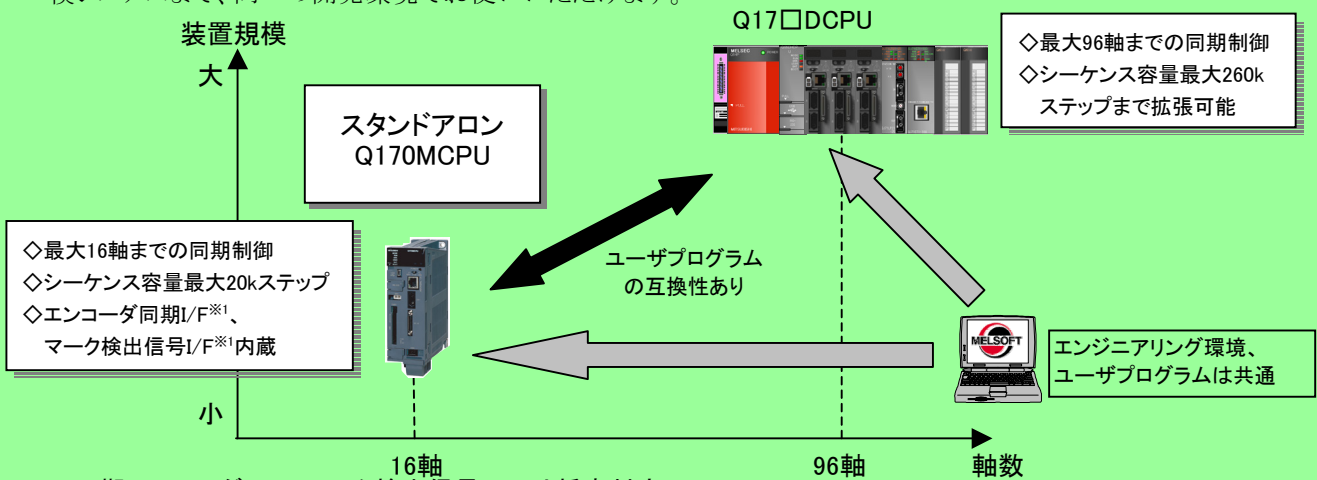
② 生産性向上のため、タクトタイム短縮したい。

② コンパクトでもQ17□DCPUレベルの制御性能を確保

③ 開発設計～サービスの効率化のため、エンジニアリング環境、ユーザプログラム、保守品等を統一したい。

③ エンジニアリング環境・ユーザプログラムは、Q17□DCPUと同一。シーケンサ周辺ユニットやサーボアンプも同一品を使用可。

小規模システムのお客様へ最適コントローラを提供いたします。
さらにiQ Platform対応モーションとエンジニアリング環境、アプリケーションを共通化し、大規模システムから小規模システムまで、同一の開発環境でお使いいただけます。



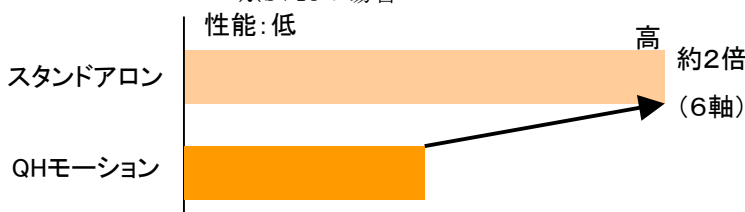
※1: 同期エンコーダ I/F、マーク検出信号 I/F は将来対応

■ 特長

① モーション処理の高速化

iQ Platform対応モーションと同一性能を実現しました。

- 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



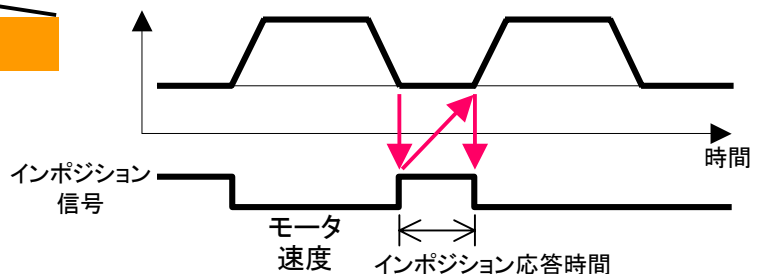
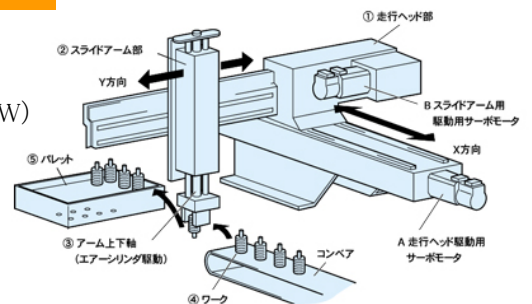
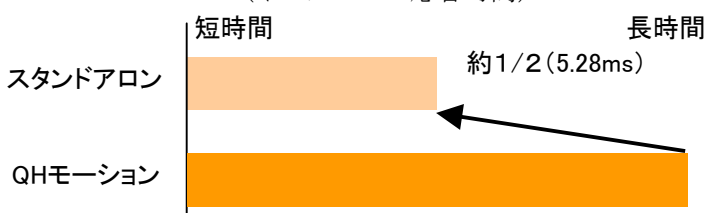
- モーションSFC演算性能
(モーションSFC処理時間)
※D800L=D802L+D804Lの処理時間



② インポジション応答時間の高速化

CPU間は高速(0.88ms)データ転送機能を搭載しています。(最大14kW)
タクトタイム短縮に大きく貢献できます。

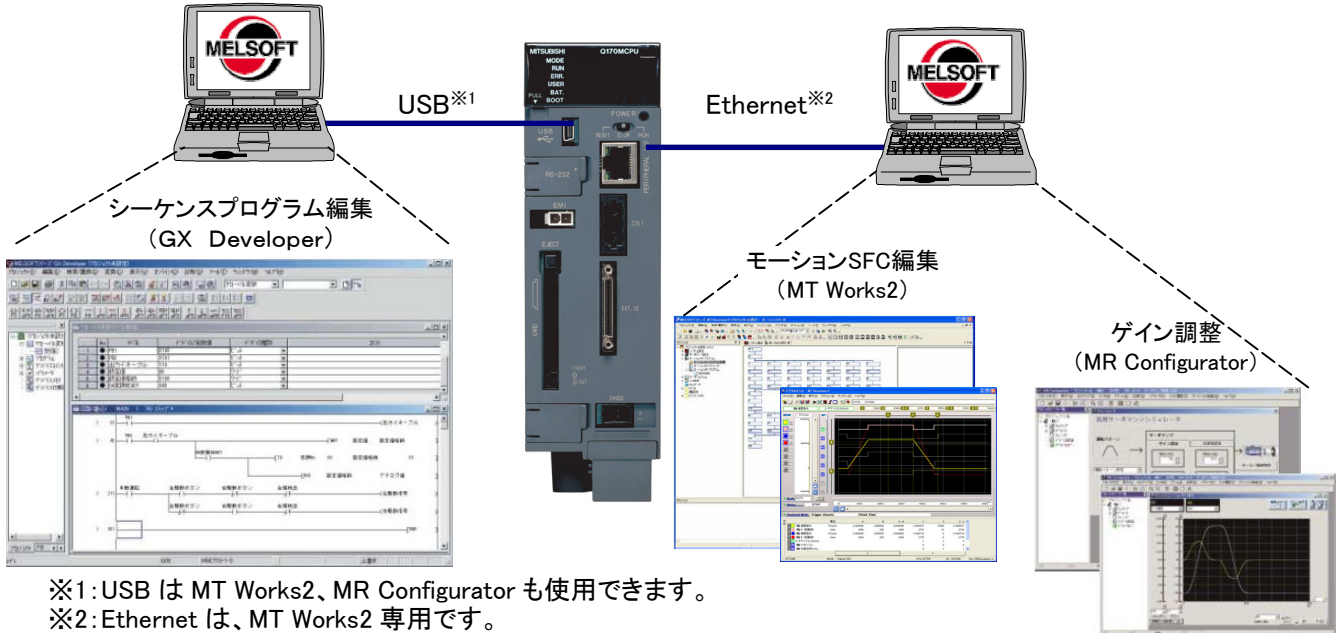
- モーション基本性能
(インポジション応答時間)



③ マルチCPU高速通信エリア設定の簡素化

予め標準的な共有メモリ設定のデータを準備しました。これにより、モーション専用デバイスは、設定データを読み込むだけで、シーケンサCPUで扱えるようになります(自動リフレッシュに設定する場合の操作性が向上します)。また、モーション専用デバイスのコメントデータも準備しています。

④ 2台のパソコンでシーケンサ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/サイン調整を同時に実施できます。(もちろん1台のパソコンでも全て実施できます)

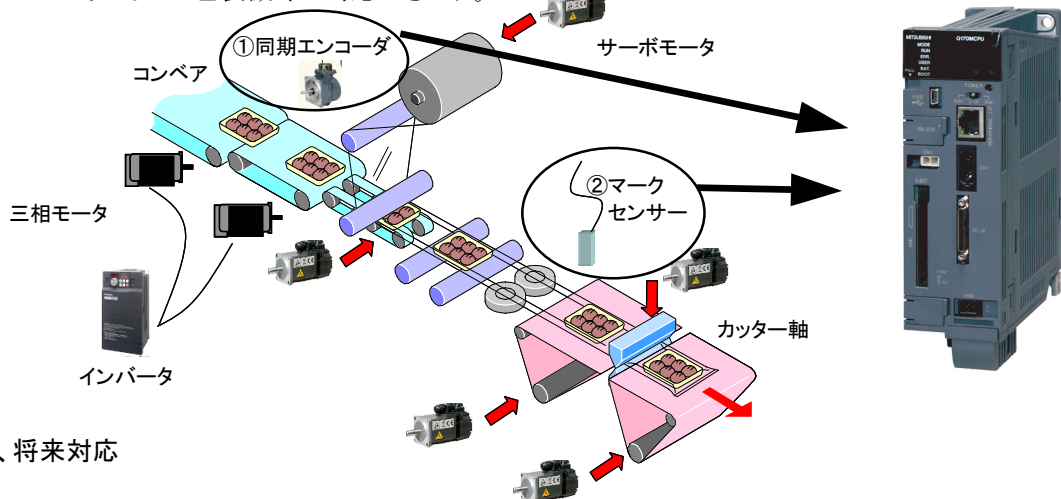


⑤ Qシリーズ用シーケンサ周辺ユニットは、増設ベースで活用可能

(I/Oユニット、インテリジェントユニット、ネットワーク系ユニット等)
豊富なシーケンサ用周辺ユニットを電源ユニット不要タイプ増設ベース(Q52B、Q55B)に装着して活用できます。(増設段数は1段で最大5スロットまで)

⑥ CPUユニットのみで同期制御に必要な機能を実現

同期制御に必要な同期エンコーダI/Fとマーク検出信号I/Fをスタンドアロンモーションコントローラに内蔵しています。オプションユニットなしで包装機等に対応できます。



⑦ 2軸一体サーボアンプ(MR-J3Wシリーズ)と組み合わせると、さらに省スペース化

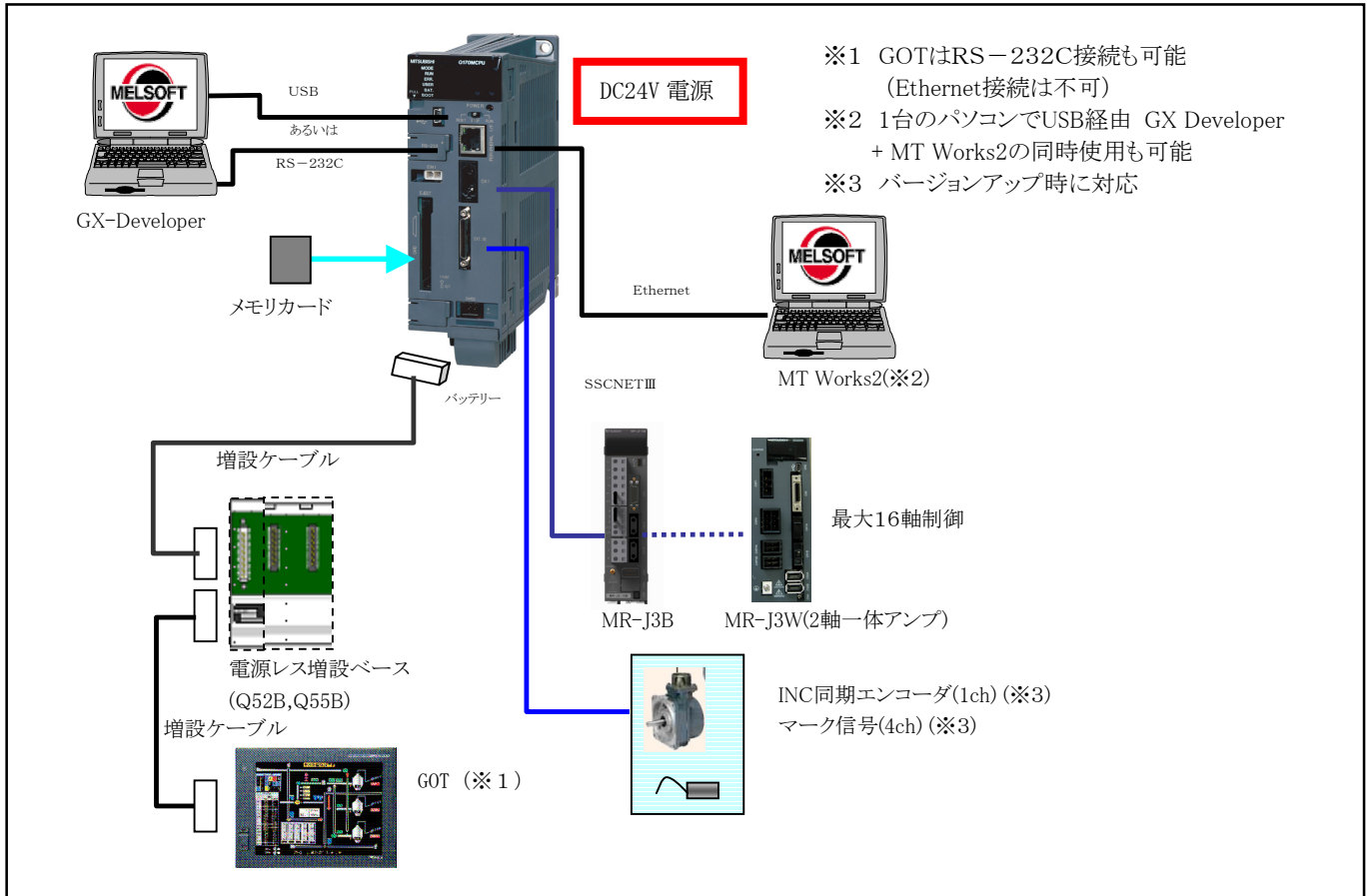
スタンドアロンモーションは、MR-J3シリーズサーボアンプと組合せた時に最適となるように形状、取り付け寸法を合わせています。

さらに2軸一体サーボアンプの場合、サーボアンプだけで設置面積はMR-J3比-25%となり、コントローラも組合せるとそれ以上の省スペース化を実現できます。

⑧ 小規模システムに限定して一体化することで低価格化

適用システムを小規模システムに限定することで、同期制御用途の場合、従来機種との50%レスで提供します。位置決め用途の場合でも30%レスとなります。

■ システム構成



■ 標準価格

製品名	形名	概要	標準価格(円)
スタンドアロンモーションコントローラ	Q170MCP	最大制御軸数 16 軸	330,000
本体 OS ソフトウェアパッケージ	SW8DNC-SV13QG	搬送組立用(SV13)	48,000
本体 OS ソフトウェアパッケージ	SW8DNC-SV22QF	自動機用(SV22)	48,000

■ プログラミングツール

名称	製品名	形名	備考	対応ソフトウェアバージョン
モーション CPU 部 周辺ソフトウェア	MELSOFT	SW1DNC-MTW2-J	日本語版	1.05F 以降
	MT Works2	SW1DNC-MTW2-E	英語版※1	1.05F 以降
セットアップ ソフトウェア	MR Configurator	MRZJW3-SETUP221	日本語版	C2 版以降
		MRZJW3-SETUP221E	英語版※1	C2 版以降
シーケンサ CPU 部 周辺ソフトウェア	GX Developer	SW8D5C-GPPW-J	日本語版	8.76E 以降
		SW8D5C-GPPW-E	英語版※1	8.74C 以降

※1: 英語版は近日対応となります。

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)
 お問い合わせは下記へどうぞ

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)216-4548
 関東支社 〒330-6034 さいたま市中央区新都心 11-2 (048)600-5835
 (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)
 新潟支店 〒950-8504 新潟市東大通 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 (045)224-2623
 (横浜ランドマークタワー)
 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 名古屋市小村区名駅 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 〒730-0037 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

三菱電機FA機器技術相談 (ACサーボ・モーションコントローラ・位置決めユニット対応)

- 電話技術相談
(052) 712-6607 受付/月曜～木曜 9:00～19:00 金曜 9:00～17:00
 (土・日・祝祭日、春期・夏期・年末年始を除く通常業務日)
- FAX技術相談
(052) 719-6762 受付/9:00～16:00
 (土・日・祝祭日、春期・夏期・年末年始を除く通常業務日)
 受信は常時(春期・夏期・年末年始を除く)

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。

⚠ 安全に関するご注意

本新製品ニュースに記載された製品を正しくお使いいただくため
 ご使用の前に必ず「取扱説明書」および「仕様書」をよくお読みください。