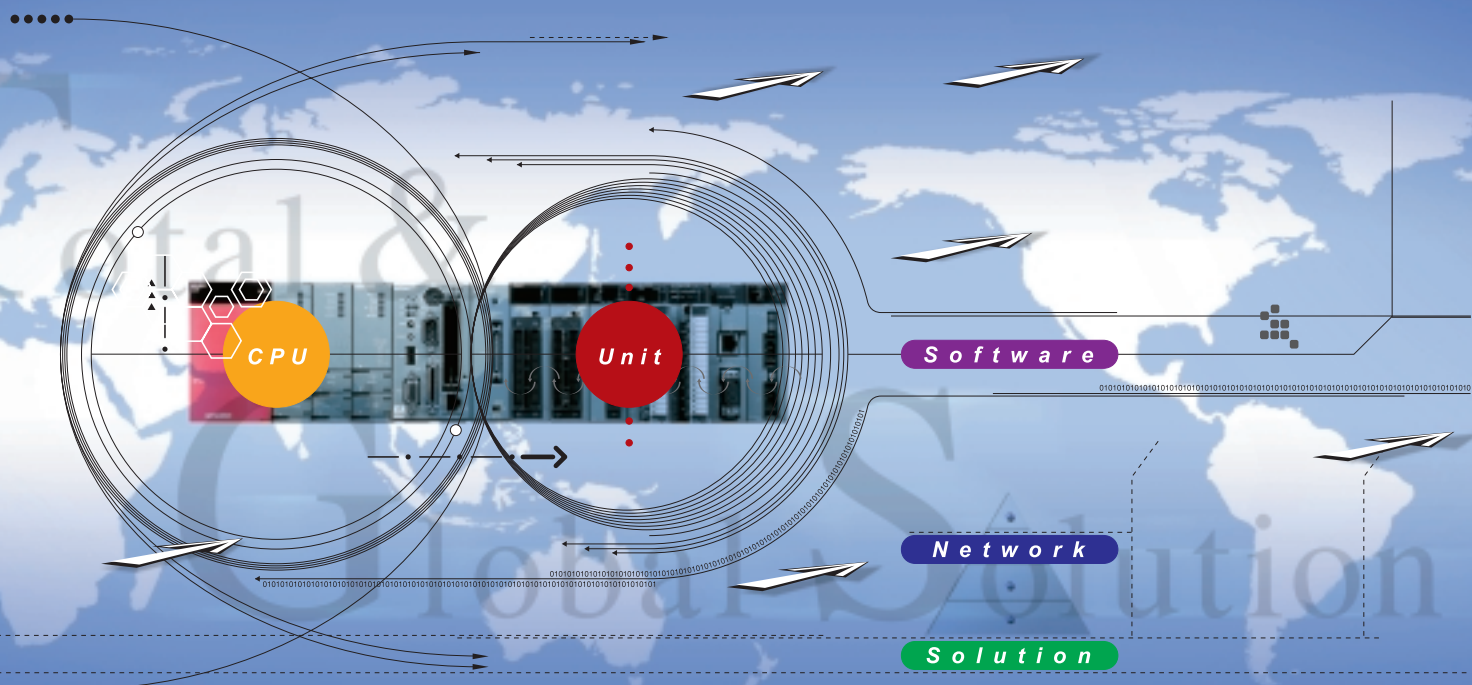


MITSUBISHI

Changes for the Better

三菱 汎用 シーケンサ

MELSEC series



CC-Link

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。



制御の先へ、進化は続く。

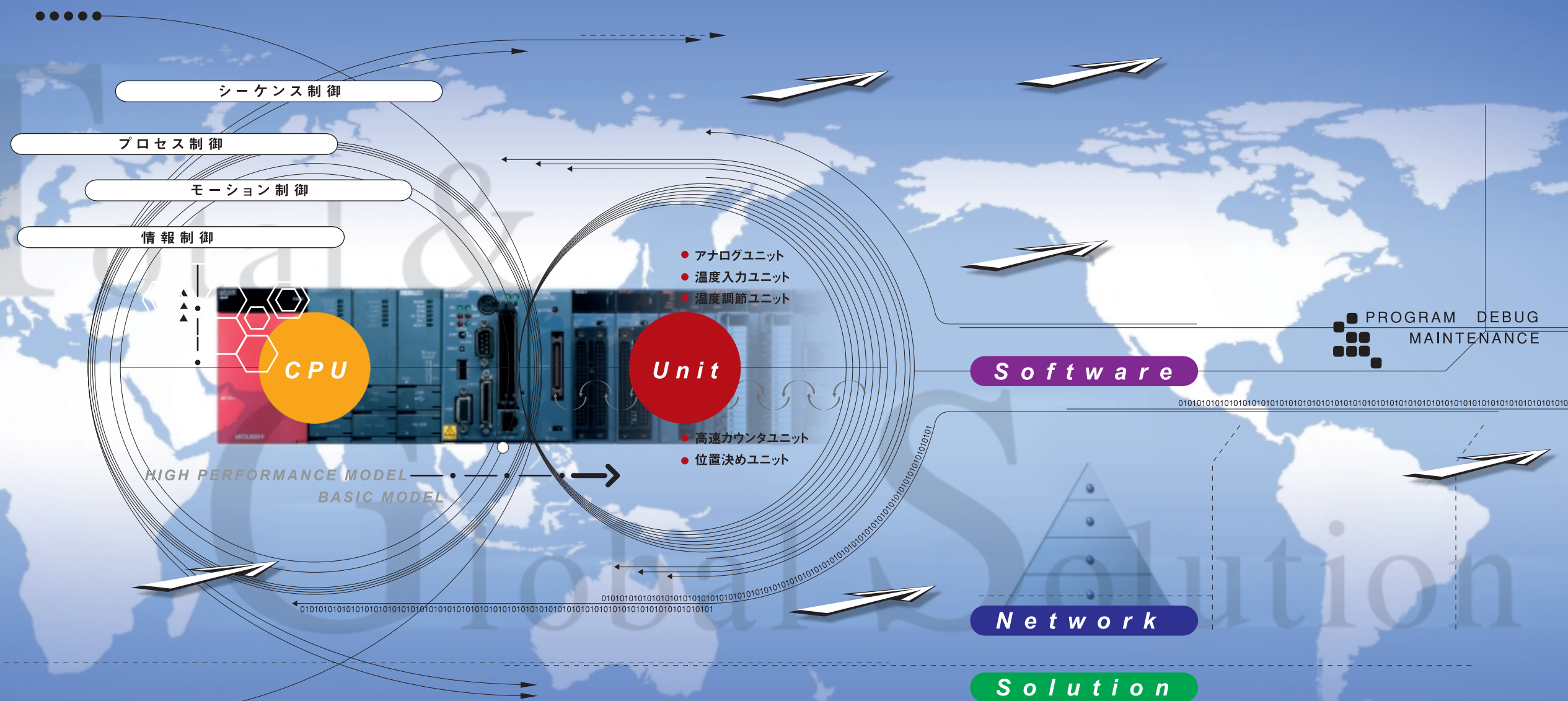
よりトータルに。よりグローバルに。MELSEC Qシリーズは、つぎの制御ワールドを拓き続けます。

時代を見据えながら、制御の明日を切り拓いてきたMELSEC Qシリーズ。

止まることのないこの進化のDNAは、私たち三菱電機が培ってきたトータルFAの豊富な経験とノウハウ。

そして、MELSEC A、QnAシリーズより継承した豊かな技術資産です。

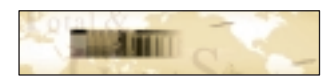
ますます多彩に高度化する皆さまの制御ニーズに幅広くお応えするために、これからもMELSEC Qシリーズは、CPUからネットワークユニット、インテリジェント機能ユニット、そしてソフトウェアにいたるラインナップを拡張させていきます。



Total & Global Solution

MELSEC **Q** series

I N D E X



Line Up 3



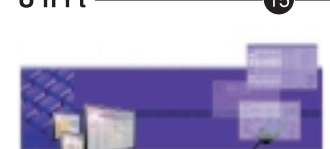
CPU 5



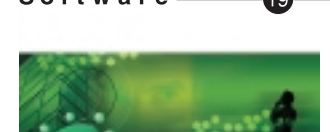
Network 11



Unit 15



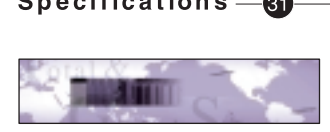
Software 19



Solution 25



Specifications 31



Partner Products 35



World Wide Support 37



MELFANSweb/Information 39



Product List 41



進化を支えるQシリーズのラインナップ。

CPUユニット

◎シーケンサCPU
ベーシックモデルQCPU



CPU形名	プログラム容量	入出力点数
Q00JCPU	8k	256点
Q00CPU	8k	1024点
Q01CPU	14k	1024点

◎プロセスCPU



CPU形名	プログラム容量	入出力点数
Q12PHCPU	124k	4096点
Q25PHCPU	252k	4096点

◎ハイパフォーマンスモデルQCPU



CPU形名	プログラム容量	入出力点数
Q02CPU	28k	4096点
Q02HCPU	28k	4096点
Q06HCPU	60k	4096点
Q12HCPU	124k	4096点
Q25HCPU	252k	4096点

◎モーションCPU



CPU形名	制御軸数
Q172CPUN (-T)	8軸
Q173CPUN (-T)	32軸

ネットワーク／情報処理ユニット

◎Webサーバユニット
QJ71WS96

◎Ethernetユニット
QJ71E71-100
QJ71E71-B5
QJ71E71-B2

◎MELSECNET/Hユニット
QJ71LP21-25 QJ72LP25-25
QJ71LP21S-25 QJ72LP25G
QJ71LP21G QJ72BR15
QJ71BR11

パソコン用MELSECNET/Hボード
Q80BD-J71LP21-25
Q80BD-J71LP21G
Q80BD-J71BR11

◎CC-Linkユニット
QJ61BT11N

◎CC-Link/LTユニット
QJ61CL12

◎シリアルコミュニケーション
ユニット
QJ71C24N
QJ71C24N-R2
QJ71C24N-R4

◎FL-netユニット
QJ71FL71-T-F01
QJ71FL71-B5-F01
QJ71FL71-B2-F01

◎AS-iユニット
QJ71AS92

◎モデムインタフェースユニット
QJ71CMO

◎インテリジェントコミュニケーション
ユニット
QD51
QD51-R24

インテリジェント機能ユニット

◎アナログユニット
アナログーデジタル変換ユニット
Q64AD-GH
Q62AD-DGH
Q64AD
Q68ADV
Q68ADI

デジタルーアナログ変換ユニット
Q62DA-FG
Q62DA
Q64DA
Q68DAV
Q68DAI

◎位置決めユニット
QD75P1
QD75P2
QD75P4
QD75D1
QD75D2
QD75D4
QD75M1
QD75M2
QD75M4

QD70P4
QD70P8

◎温度調節ユニット
Q64TCIT
Q64TCITBW
Q64TCRT
Q64TCRTBW

◎温度入力ユニット
Q64TDV-GH
Q64TD
Q64RD-G
Q64RD

◎チャンネル間絶縁パルス
入力ユニット
QD60P8-G

◎高速カウンタユニット
QD62
QD62D
QD62E

電源ユニット

Q61P-A1
AC100-120V入力
DC5V6A出力

Q61P-A2
AC200-240V入力
DC5V6A出力

Q61SP (スリムタイプ)
AC100-240V入力
DC5V2A出力

Q62P
AC100-240V入力
DC5V3A出力
DC24V0.6A出力

Q63P
DC24V入力
DC5V6A出力

Q64P
AC100-120/200-240V入力
DC5V8.5A出力

メモリーカード

SRAMカード
Q2MEM-1MBS
Q2MEM-2MBS

Flashカード
Q2MEM-2MBF
Q2MEM-4MBF

ATAカード
Q2MEM-8MBA
Q2MEM-16MBA
Q2MEM-32MBA

PCカードアダプタ
Q2MEM-ADP



アクセサリ

◎バッテリー
Q6BAT
Q7BAT (-SET)
Q2MEM-BAT (SRAMメモリーカード用)

◎DINレールアダプタ
Q6DIN1
Q6DIN2
Q6DIN3

◎I/Oユニット用コネクタ
40ピンコネクタタイプ
A6CON1 (ハンダ付け用)
A6CON2 (圧着用)
A6CON3 (圧着用)
A6CON4 (ハンダ付け用)

37ピンDサブコネクタタイプ
A6CON1E (ハンダ付け用)
A6CON2E (圧着用)
A6CON3E (圧着用)

◎スプリングランプ端子台
Q6TE-18S

◎圧接端子台アダプタ、ツール
Q6TA32
Q6TA32-TOL

◎接続ケーブル
QC30R2

◎ケーブル抜け防止ホルダ
Q6HLD-R2

入力ユニット

点数	AC 100～120V	AC 100～240V	DC24V (プラスコモン)	DC5/12V (プラス/マイナスコモン)	DC24V (マイナスコモン)
8点		QX28	QX48Y57※1		
16点	QX10		QX40 QX40-S1	QX70	QX80
32点			QX41 QX41-S1 QH42P※1	QX71	QX81
64点			QX42 QX42-S1	QX72	QX82 QX82-S1

※1:入出力複合ユニットの入力仕様

出力ユニット

点数	接点 DC24V、 AC240V	トライアック AC100～240V	トランジスタ DC12～24V (シンク)	トランジスタ DC12～24V (シンク/ソース)	トランジスタ DC5～12V (シンク)	トランジスタ DC12～24V (ソース)
7点			QX48Y57 0.5A/点※2			
8点	QY18A 2A/点			QY68A 2A/点		
16点	QY10 2A/点	QY22 0.6A/点	QY40P 0.1A/点 QY50 0.5A/点 QY41P 0.1A/点 QH42P 0.1A/点※2		QY70 16mA/点	QY80 0.5A/点
32点					QY71 16mA/点	QY81P 0.1A/点
64点			QY42P 0.1A/点			

※2:入出力複合ユニットの出力仕様

ベースユニット、増設ケーブル

◎スリムタイプ基本ベースユニット
基本ベースユニット
(電源ユニット装着要、増設接続不可)

入出力
ユニット
2枚装着



Q32SB

入出力
ユニット
3枚装着



Q33SB

入出力
ユニット
5枚装着



Q35SB

入出力
ユニット
12枚装着



Q312B

◎ベースユニット
基本ベースユニット
(電源ユニット装着要、増設接続可)

入出力
ユニット
3枚装着



Q33B

入出力
ユニット
5枚装着



Q35B

入出力
ユニット
8枚装着



Q38B

入出力
ユニット
12枚装着



Q312B

◎増設ケーブル

QC05B (0.45m)
QC06B (0.6m)
QC12B (1.2m)
QC30B (3.0m)
QC50B (5.0m)
QC100B (10.0m)

◎増設ベースユニット
増設ベースユニット
(電源ユニット装着要、増設接続可)

入出力
ユニット
3枚装着



Q63B

入出力
ユニット
5枚装着



Q65B

入出力
ユニット
8枚装着



Q68B

入出力
ユニット
12枚装着



Q612B

◎増設ベースユニット
増設ベースユニット
(電源ユニット装着不要、増設接続可)

入出力
ユニット
2枚装着



Q52B

入出力
ユニット
5枚装着



Q55B

※スリムタイプ電源ユニット (Q61SP) のみ
装着可能です。
※プロセスCPUには、ご使用できません。

※スリムタイプ電源ユニット (Q61SP) は、装着できません。

その他のユニット

◎割込みユニット
QI60

◎ブラックカバー
QG60

MELSOFT

GX Developer
MELSECシーケンサプログラミングソフトウェア

GX Simulator
MELSECシーケンサシミュレーションソフトウェア

GX Explorer
メンテナンスツール

GX Converter
Excel/テキスト用データコンバータ

GX Configurator
インテリジェント機能ユニット設定・モニタツール

GX Remote Service-I
リモートアクセスツール

PX Developer
計装制御用FBDソフトウェアパッケージ

MT Developer
Qモーション総合立上げ支援ソフトウェア

MX Component
通信用ActiveXライブラリ

MX Sheet
Excel通信支援ツール

CPU

Wide range & Multiple applications

BASIC MODEL
HIGH PERFORMANCE MODEL
PROCESS
MOTION
INFORMATION

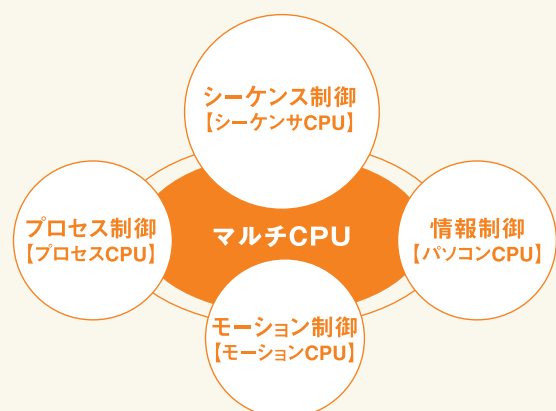
CPU HIGH PERFORMANCE MODEL MOTION
BASIC MODEL PROCESS PERSONAL COMPUTER

制御シーンの広がりへ、マルチな対応力。

より幅広く、より先進的に。

時代の先をみすえたQシリーズのCPUラインナップ。

さまざまな制御シーンをカバーするために、シーケンサ、プロセス、モーション、パソコンの各CPUがラインナップされたQシリーズ。特に、シーケンサCPUでは、小規模制御のニーズに応えるベーシックモデルQCPUも品揃え。さらにマルチ機能を装備したQシリーズでは、各CPUユニットを同時に装着し適用可能。規模・目的に応じて、より最適なシステムを構築できます。





小型化と機能性を先駆けるCPUユニット。 マルチ制御にも柔軟に対応します。



ベーシックからハイパフォーマンスまで、
最適タイプを選択可能。

シーケンサCPU

ベーシックモデル QCPU

Q00JCPU ・プログラム容量:8Kステップ ・入出力点数:256点 ・入出力デバイス点数:2048点
・電源+5スロットベース一体型CPU

Q00CPU ・プログラム容量:8Kステップ ・入出力点数:1024点 ・入出力デバイス点数:2048点

Q01CPU ・プログラム容量:14Kステップ ・入出力点数:1024点 ・入出力デバイス点数:2048点



ハイパフォーマンスモデル QCPU

Q02CPU ・プログラム容量:28Kステップ ・入出力点数:4096点 ・入出力デバイス点数:8192点

Q02HCPU ・プログラム容量:28Kステップ ・入出力点数:4096点 ・入出力デバイス点数:8192点

Q06HCPU ・プログラム容量:60Kステップ ・入出力点数:4096点 ・入出力デバイス点数:8192点

Q12HCPU ・プログラム容量:124Kステップ ・入出力点数:4096点 ・入出力デバイス点数:8192点

Q25HCPU ・プログラム容量:252Kステップ ・入出力点数:4096点 ・入出力デバイス点数:8192点



プロセス制御の実現へ、
手軽さと高機能性を両立。

プロセスCPU (MELSEC計装)

Q12PHCPU ・プログラム容量:124Kステップ ・入出力点数:4096点 ・入出力デバイス点数:8192点

Q25PHCPU ・プログラム容量:252Kステップ ・入出力点数:4096点 ・入出力デバイス点数:8192点



新世代の高速モーション、多軸制御に対応。

モーションCPU

Q172CPUN ・8軸制御用

Q173CPUN ・32軸制御用

Q172CPUN-T ・8軸制御用 ・ティーチング機能付

Q173CPUN-T ・32軸制御用 ・ティーチング機能付



サイズを越えてハイレベルな情報制御の可能性を拡大。

パソコンCPU (株式会社 コンテック製)

【パートナー製品】

Qシリーズのベースに直接装着し、機能を拡張。

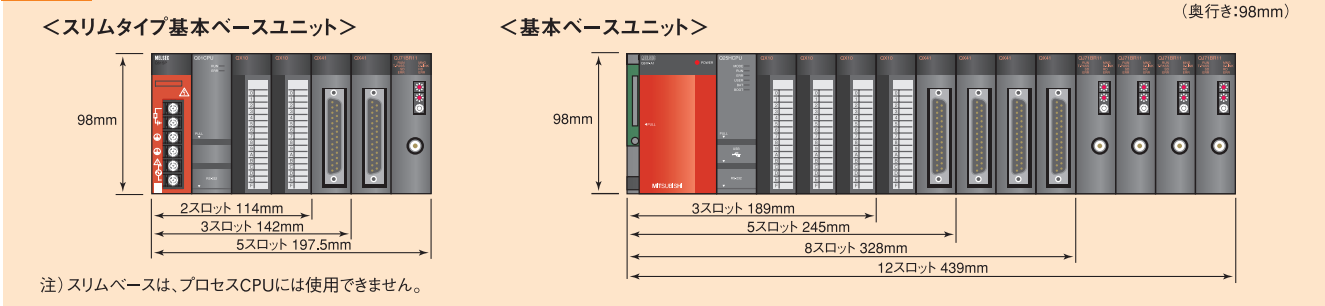
パートナー製品の詳細につきましては、35～36ページを参照ください。

省スペース、フレキシブル・ハイパフォーマンスなシステム構築のために

取付け面積

Qシリーズは、2/3/5/8/12スロットに対応する基本ベースユニットを品揃えしています。スリムベースを活用すれば、さらに取り付け面積を縮小可能です。

取付け面積



取付け自由度

Qシリーズでは、2/3/5/8/12スロットベースの品揃えをしていますので、取付けスペースの自由度があり、最適な構成が可能です。増設ベースは直接増設ケーブルで接続でき、特に増設ベース接続用のユニットは必要ありません。また、電源ユニットが不要な増設ベースにより省スペース化、省コスト化が図れます。

◎スリムタイプ基本ベースユニット種類（電源ユニット要）

I/Oスロット数	基本ベース	取付け寸法 (mm)
2	Q32SB	114×98
3	Q33SB	142×98
5	Q35SB	197.5×98

注) スリムタイプ基本ベースユニットには増設ベースの接続はできません。また、プロセスCPUには使用できません。

◎ベースユニット種類（電源ユニット要）

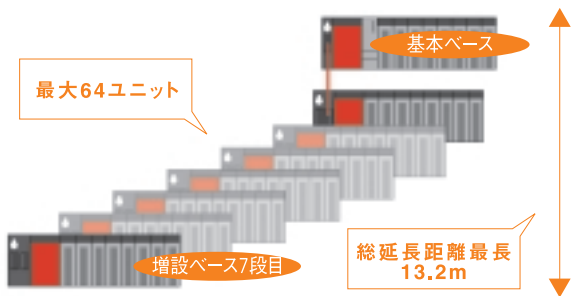
I/Oスロット数	基本ベース	増設ベース	取付け寸法 (mm)
3	Q33B	Q63B	189×98
5	Q35B	Q65B	245×98
8	Q38B	Q68B	328×98
12	Q312B	Q612B	439×98

◎ベースユニット種類（電源ユニット不要）

I/Oスロット数	増設ベース	取付け寸法 (mm)
2	Q52B	106×98
5	Q55B	189×98

最大7段の増設ベースを接続可能

増設ベースは最大7段（基本ベース含め8段）まで接続でき、最大で64ユニットの取付けが可能です。また、増設ケーブルの総延長距離は最長13.2mで、自由度の高い増設ベースの配置が可能です。



CPU		増設ベース段数 (段)	ユニット装着数 (ユニット)	増設ケーブル 総延長 (m)
ベーシック モデル	Q00JCPU	2 (最大)	16 (最大)	13.2 (最大)
	Q00CPU	4 (最大)	24 (最大)	
	Q01CPU			
ハイ パフォー マンス モデル	Q02CPU	7 (最大)	64 (最大)	
	Q02HCPU			
	Q06HCPU			
	Q12HCPU			
	Q25HCPU			
プロセス CPU	Q12PHCPU			
	Q25PHCPU			

*12スロットベースを使用する場合でも、I/O、インテリジェント機能ユニット、ネットワークユニットのユニット装着数は最大16/24/64ユニットになります。

制御I/O点数

Qシリーズでは、CC-LinkなどのリモートI/Oネットワークとの併用時（入出力デバイス点数）最大8192点、近接I/O（入出力点数）のみでも最大4096点のI/Oが制御可能です。

注1) CPUユニットが直接制御できる基本・増設ベース上の入出力点数。
注2) CPUユニットが直接制御できる基本・増設ベース上の入出力点数とリモートI/OネットワークによりリモートI/Oとして制御できる入出力点数の総数。

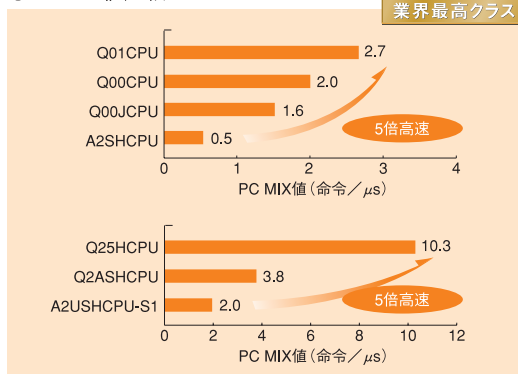
CPU		入出力点数 (注1)	入出力デバイス点数 (リモートI/O点数含む) (注2)
ベーシック モデル	Q00JCPU	256	2048
	Q00CPU	1024	
	Q01CPU		
ハイ パフォー マンス モデル	Q02CPU	4096	8192
	Q02HCPU		
	Q06HCPU		
	Q12HCPU		
	Q25HCPU		
プロセス CPU	Q12PHCPU		
	Q25PHCPU		



演算処理速度の高速化

Qシリーズ高速タイプCPUでは、基本命令34ns、PC MIX値10.3の高速化を実現。従来機種A2USHCPU-S1の約5倍、Q2ASHCPUの約2.7倍の性能を出せます。PIDなどの演算を行うための浮動小数点演算速度も飛躍的に高速化しています。

◎PC MIX値比較



CPU演算処理速度

命令	ベーシックモデル			ハイパフォーマンスモデル			プロセスCPU
	Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU	Q02CPU	Q02HCPU Q06HCPU Q12HCPU Q25HCPU	Q12PHCPU Q25PHCPU	
LD (LD X0)	200ns	160ns	100ns	79ns		34ns	
OUT (OUT Y0)	200ns	160ns	100ns	158ns		68ns	
タイマ (OUT T0 K5)	1100ns	880ns	550ns	632ns		272ns	
転送 (MOV D0 D1)	700ns	560ns	350ns	237ns		102ns	
加算 (+ D0 D1)	1000ns	800ns	500ns	395ns		170ns	
浮動小数点加算 (E+)	65.5μs	60.5μs	49.5μs	1815ns		782ns	
PC MIX値 (命令/μs)	1.6	2.0	2.7	4.4		10.3	

*PC MIX値とは、1μsで実行する基本命令やデータ処理命令などの平均命令数です。数値が大きいのほど処理速度が速いことを示します。

プログラム容量と標準RAMの大容量化

Qシリーズでは、小規模から大規模までのシステムを構築するために、8k~252kステップのプログラム容量および最大256kバイトと大容量の標準RAMを持つCPUユニットを品揃えしており、システムの制御規模に従ってCPUユニットの選定が可能です。

また、標準ROM (フラッシュROM) を内蔵しており、メモ리카ードを使用しないでROM運転ができます。

ベーシックモデルQCPUでは、命令コードの効率化により、AnSHに比べてプログラム容量が実質2倍にアップしています。

CPU		プログラム容量 (ステップ)	デバイスメモリ (ワード)	標準RAM (バイト) (注3)	標準ROM (バイト)	メモ리카ード (スロット数)
ベーシック モデル	Q00JCPU	8k	18k	なし	58k	なし
	Q00CPU			128k	94k	
	Q01CPU					
ハイ パフォー マンス モデル	Q02CPU	28k	29k	64k	112k	1個
	Q02HCPU			128k	240k	
	Q06HCPU				496k	
	Q12HCPU				1008k	
	Q25HCPU			256k	496k	
プロセス CPU	Q12PHCPU	124k			496k	
	Q25PHCPU	252k			1008k	

注3) シーケンスプログラムの実行に使われるファイルレジスタおよびローカルデバイス (ベーシックモデルCPUは除く) を格納するメモリです。内蔵タイプのRAMですので、前記のファイルレジスタとローカルデバイスを多用しているシーケンスプログラムが高速で実行できます。

拡張メモリ

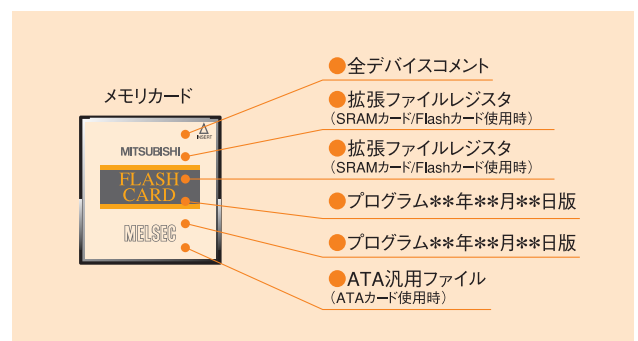
ハイパフォーマンスモデルQCPU、プロセスCPUは、スモールPCカードI/Fを装備しており、SRAMカード:1M/2Mバイト、Flashカード:2M/4Mバイト、ATAカード:8M/16M/32Mバイトの拡張メモリを装着できます。

大容量の拡張メモリを装着することで、大容量のファイル管理をすることができ、全データデバイスへのコメントの設定、過去のプログラムを修正履歴としてそのままメモリ内に保持することを可能にします。

◎メモリ容量

種別	メモ리카ード形名	メモリ容量	格納可能ファイル数 (本)
SRAMカード	Q2MEM-1MBS	1011.5kバイト (注4)	256
	Q2MEM-2MBS	2034kバイト (注4)	
FLASHカード	Q2MEM-2MBF	2035kバイト	288
	Q2MEM-4MBF	4079kバイト	
ATAカード	Q2MEM-8MBA	7940kバイト (注4)	512
	Q2MEM-16MBA	15932kバイト (注4)	
	Q2MEM-32MBA	31854kバイト (注4)	

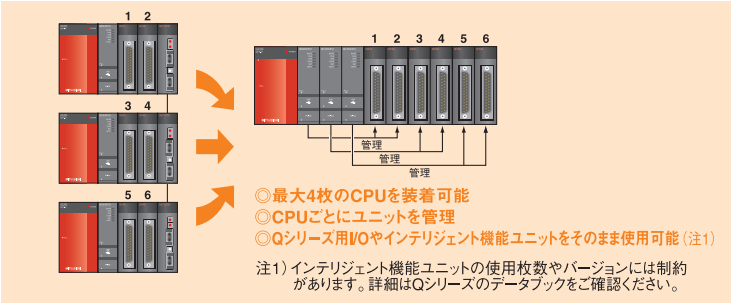
注4) SRAMカードおよびATAカードのメモリ容量は、フォーマット後のメモリ容量を示しています。



汎用シーケンサの枠を超えて、制御のニーズに応じていきます。

マルチCPUシステム構成

Qシリーズでは、ハイパフォーマンスモデルQCPU、プロセスCPUの複数のCPUを同一基本ベースに装着し、制御システム中の各I/O、インテリジェント機能ユニットをCPUごとに管理するマルチCPUシステムを実現できます。本マルチCPUシステムでは、用途に応じて各種CPUを選択できます。これらの複数のCPU間通信には自動リフレッシュで定期的に通信を行うサイクリック通信と専用命令でイベント的に通信を行うトランジェント通信があります。従って、従来CPUが単独で行っていたシーケンス制御、データ処理を複数台の専用CPUに分散して、システム全体の高速化、高性能化および応用範囲の拡大を実現できます。

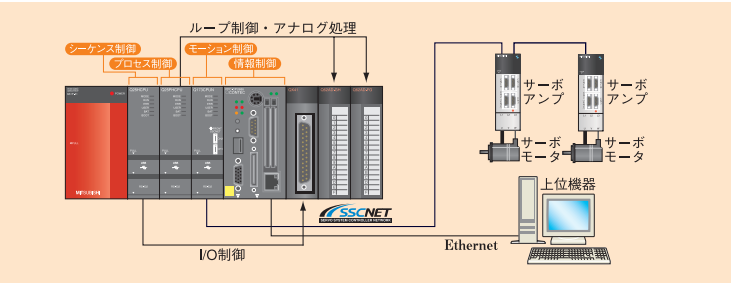


プロセスCPU・モーションCPU・パソコンCPUとの統合

Qシリーズでは、シーケンサCPUとプロセスCPU・モーションCPU・パソコンCPUがマルチCPU機能により同時に装着でき、それぞれの得意分野を活かし、装置の規模に応じた最適なシステム構築が可能となります。

- 注) ベーシックモデルの場合は下記の組み合わせのみ可能です。
- ・ベーシックモデルCPU+モーションCPU
 - ・ベーシックモデルCPU+パソコンCPU
 - ・ベーシックモデルCPU+モーションCPU+パソコンCPU

*SSCNETとは、高速シリアル通信でモーションCPUとサーボアンプを省配線で接続するネットワークです。



プロセス制御

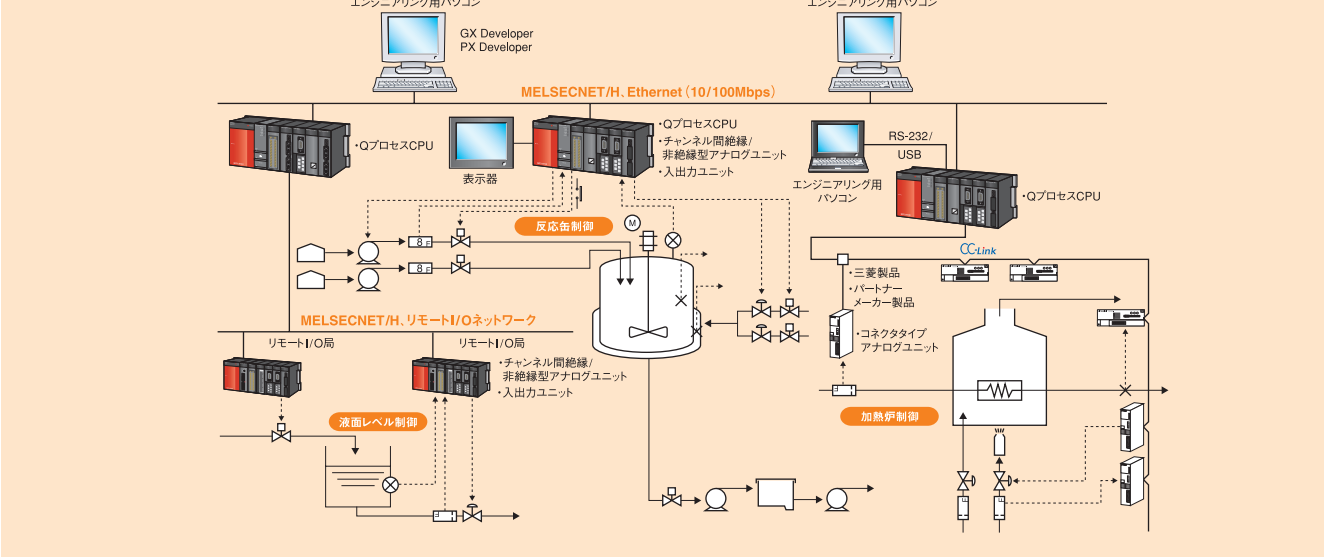
<プロセスCPU>

専用DCSでは高価すぎる。汎用シーケンサではシステム構築に手間がかかる。そんな悩みを一挙に解決するのが「MELSEC計装」です。プロセスCPUを中核に、高機能アナログユニット、計装制御用ソフトウェアをパッケージ化。高度なプロセス制御を手軽に行えます。(プロセスCPUの詳細につきましては、「MELSEC計装カタログ」および「MELSEC計装テクニカルガイド」をご覧ください。)

- 高度なループ制御を実現する計装命令を搭載。PID演算も高速で処理する「プロセスCPU」。
- シーケンサによる計装制御への対応を可能とした「チャンネル間絶縁/高分解能アナログユニット」。
- 計装制御用ソフトウェア「PX Developer」によるエンジニアリング環境で、専門性の高い計装制御システムの構築を手軽に実現。
- オンラインでのユニット交換をはじめ、高いメンテナンス性と信頼性を実現。
- MELSECNET/H多重リモートI/Oネットワークにより、システムの信頼性が向上。



システム構成例





モーション制御

<モーションCPU>

さらなる高機能化へ。さらなる小型化へ。この期待に応えたのが、Qシリーズシーケンサと同サイズで最大32軸の高速制御を実現する三菱電機のモーションコントローラです。小型・省スペースタイプながら、新世代モーションコントローラにふさわしい先進機能を凝縮しました。（モーションCPUの詳細につきましては、「モーションコントローラカタログ」をご覧ください。）

- モーション演算周期を0.88msとし、カム動作の高速化、運転タクトの短縮化を実現。
- サーボアンプへの指令通信周期を0.88msに短縮。同期性能、速度・位置制御の精度を向上。
- マルチCPUシステムに対応。QシリーズシーケンサCPU、パソコンCPUとの協調性を実現。
- 先進の制御機能を、高速シリアル通信によるSSCNETで統括可能。

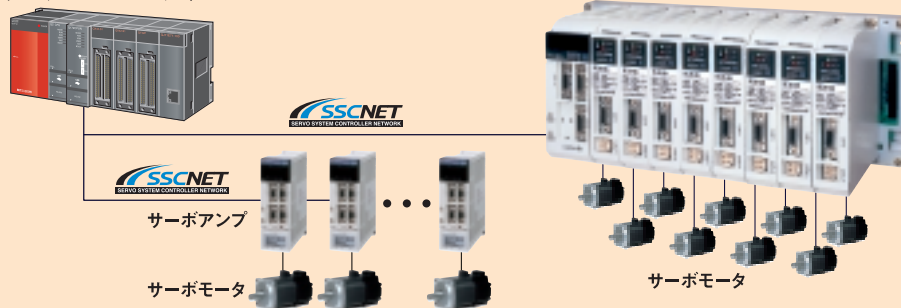
*SSCNETとは、高速シリアル通信でモーションCPUとサーボアンプを省配線で接続するネットワークです。



システム構成例

シーケンサCPU+モーションCPU

サーボアンプ



情報制御

<パソコンCPU>

シーケンス制御をシーケンサCPU、情報制御をパソコンCPUに分担させることで、制御と情報処理の統合を実現。最適なシステムを構築できます。

- FA仕様ならではの、すぐれた耐環境性・耐ノイズ性。
- ATAフラッシュカード、シリコンディスクドライブ採用によりHDDの寿命・耐震性の問題を解決。
- 汎用パソコンと同じOS、プログラミング言語、パッケージソフトウェアに対応。
- ネットワーク対応や、情報機器とのコミュニケーション機能など、柔軟な拡張性。

注) パソコンCPUユニットは、(株)コンテックの製品です。詳細は35～36ページ「パートナー製品」をご覧ください。



【UPS】 万一の時に安心の電源バックアップを約束する三菱小容量UPS（無停電電源装置）とパソコンCPUのコンビネーションでデータのバックアップを強化します。

<FREQUPSシリーズ>



■FREQUPS-F



■FREQUPS-A



■FREQUPS-V



方式	常時商用給電方式	ラインインタラクティブ方式	常時インバータ方式
容量	350/500VA	0.7/1.0/1.4/2.2/3.0kVA	0.7/1.0/1.5/2.0/3.0/5.0kVA [1.0/3.0/5.0kVA]
入力電圧範囲	90～110V	81～124V	85～144V [170～264V]

注) []内200V仕様、200V仕様品については100Vの出力も可能です。

詳細は、FREQUPSホームページで。 <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/FREQUPS/>

N e t w o r k

High technology
Security

→ Ethernet

→ MELSECNET/H

→ CC-Link

→ CC-Link/LT

Open & Seamless

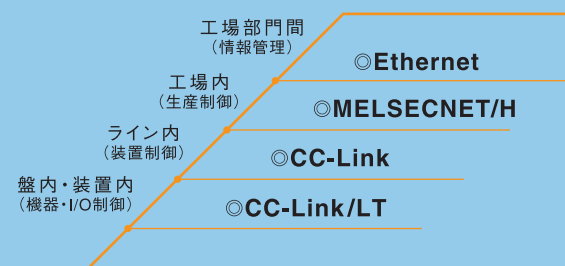
Serial communication

Network
Ethernet
MELSECNET/H
CC-Link
CC-Link/LT

ネットワーク創造へ、シームレスな展開力。

オープン性を確保した多彩なネットワークで、 FAの各階層をシームレスに統合。

ネットワーク化による、情報通信力の強化。それは、FAにおいても大きな課題です。Qシリーズの提供するネットワーク環境は、まさにオープン&シームレス。Ethernet、MELSECNET/H、SEMI認証も取得した日本発・世界標準のフィールドネットワーク「CC-Link」、さらにCC-Linkの設計思想を受け継いだ省配線ネットワーク「CC-Link/LT」により、FAの各階層を柔軟に統合化することができます。





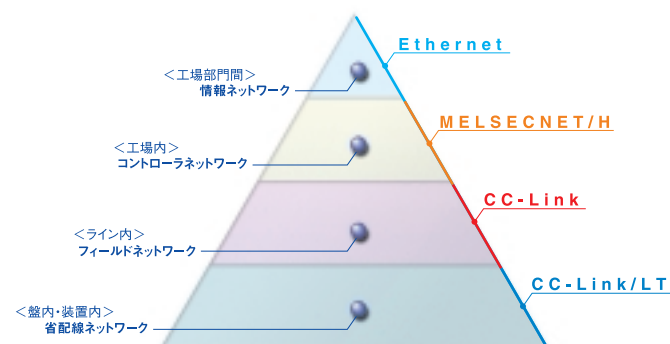
多彩なネットワークに対応するユニットをラインナップ。





時代の先へつながっていく。もっと自由に広がっていく。Qシリーズのネットワーク環境。

すべての階層を超えて、ネットワークをシームレスに統合。



次々にオープンネットワーク化に対応していく、Qシリーズ。

生産現場のネットワークをオープン化し、マルチベンダ環境をますます拡大していくQシリーズ。たとえば、その一例がCC-Linkファミリのオープン化推進です。三菱電機では、CC-Linkの普及団体であるCLPAの一員として、このネットワーク群のグローバルな標準化に向けて邁進。その成果が、いま、SEMI認証取得をはじめとして着実に開花しています。

シームレス通信

QシリーズのEthernet、MELSECNET/H、CC-Linkは、ネットワークの種類の違い、ネットワークの階層の違いを超えたシームレスなアクセスを可能にしました。任意のシーケンサ間のデータ通信ができます。またシーケンサに接続されたGX Developerをインストールしたパソコンは、各シーケンサに対してモニタリング／プログラミングすることができます。

イベント割り込み

Qシリーズでは、ネットワークユニットやインテリジェント機能ユニットからCPUの割り込みプログラムの起動が可能です。この機能を使えば、ネットワークからのデータ受信や高速カウンタのカウント値一致など、シーケンサのプログラムスキャンと非同期で発生する事象に対し、高速応答をすることが可能になります。

リモートパスワード

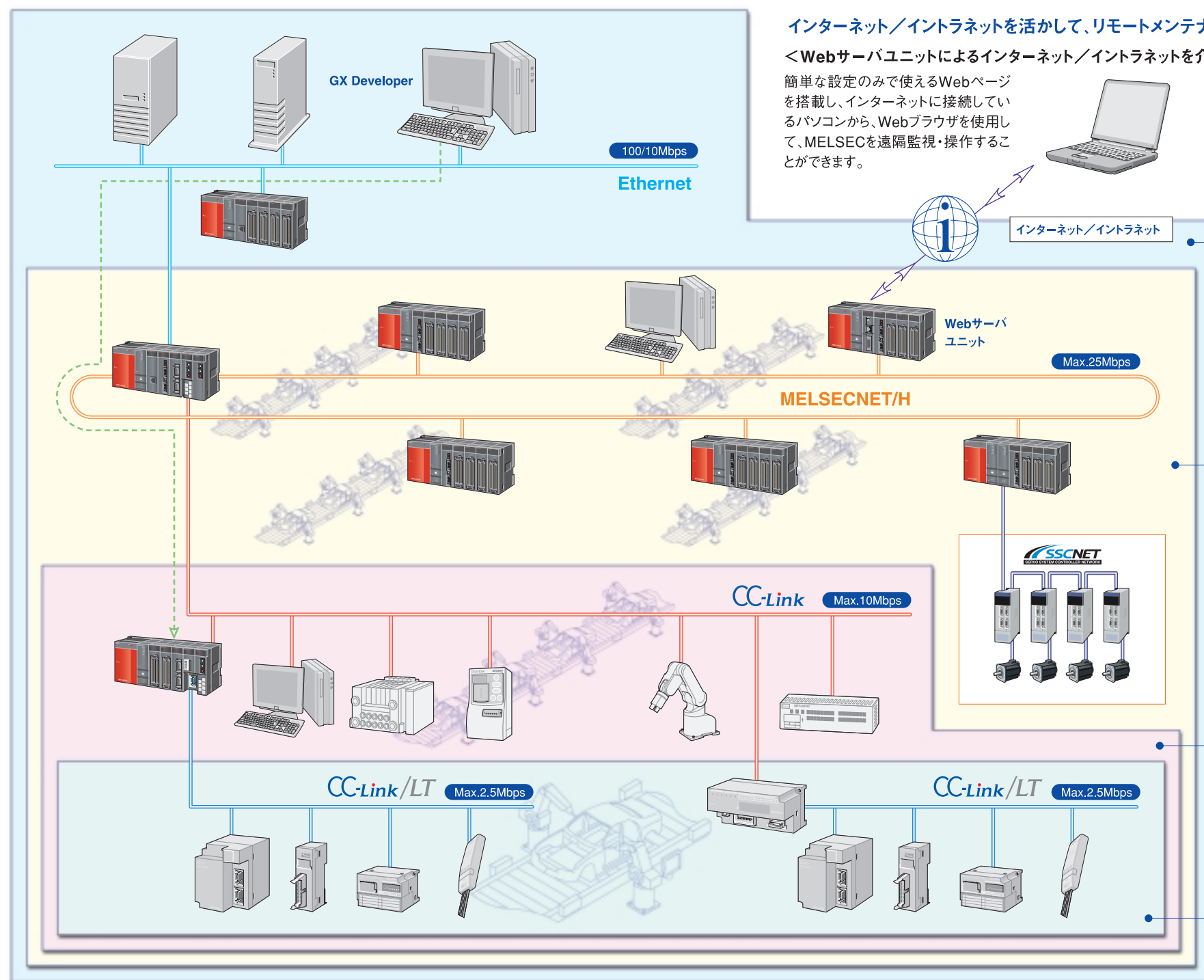
Qシリーズでは、遠隔操作のセキュリティのために、リモートパスワード機能を導入しました。QシリーズCPUへリモートパスワードをパラメータ設定することで不正アクセスを防止できます。

外部電源供給による電源ダウン局発生防止

QJ71LP21S-25 MELSECNET/H用外部電源供給機能付ユニットを使用することにより、シーケンサの電源ダウン時でも、データリンクを継続することができます。

ネットワーク診断

GX Developerにより、Ethernet、MELSECNET/H、CC-Link、CC-Link/LTの診断が可能です。詳細は21ページを参照ください。



インターネット／イントラネットを活かして、リモートメンテナンスに対応。

＜Webサーバユニットによるインターネット／イントラネットを介してのリモートメンテナンス＞

簡単な設定のみで使えるWebページを搭載し、インターネットに接続しているパソコンから、Webブラウザを使用して、MELSECを遠隔監視・操作することができます。

- インターネットを介し、世界中のどこからでもシーケンサの遠隔監視
- 電子メールによるデータ送信／アラーム通信
- FTPによるデータファイルの転送／取り込み
- ロギング機能によるデータの収集／表示
- ADSLやPHSなど多彩な接続形態をサポート
- ユーザー認証／IPフィルタ等のセキュリティ機能搭載
- ユーザ独自のWebページの作成が可能

＜工場部門間＞ 情報ネットワーク Ethernet

最上位のネットワークには、オープンなEthernetを活用。さまざまな生産情報の収集・管理や、生産戦略の生産現場の隅々にまでわたる反映を実現します。

- 最高100Mbpsの高速通信
- 通信支援ソフトウェアにより、シーケンサとの通信も容易

＜工場内＞ コントローラネットワーク MELSECNET/H

シーケンサやパソコンなどの装置間を結ぶ制御ネットワークです。高速通信と大容量リンクデバイスにより、機械設備の運転・動作に直接関係するデータを、制御装置間でリアルタイムに授受できます。

- 最高25Mbpsの高速通信
- リンクデバイスは大容量のビット、ワード各16,384点
- 2重ループ採用により冗長性・信頼性を向上

＜ライン内＞ フィールドネットワーク CC-Link

制御と情報を同時に扱える高速フィールドネットワークです。高速かつ安定した入出力応答、自由度の高い拡張性。この圧倒的なパフォーマンスが認められSEMI認証を取得。日本発、世界標準のオープン・フィールドネットワークとして確固たる実績と信頼を積み重ねています。

- 最高10Mbpsの高速通信
- リンクデバイスはリモート入出力:8192点
リモートレジスタ:2048+2048点
- マルチベンダに柔軟に対応

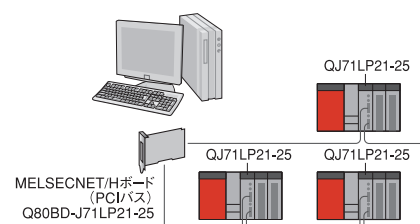
＜盤内・装置内＞ 省配線ネットワーク CC-Link/LT

複雑な配線作業、誤配線などから現場を解放する盤内・装置内の省配線ネットワークです。CC-Linkファミリーならではのオープン性、高速性、耐ノイズ性を保ちながら、簡易な設定、容易な施工法などにより、配線工数の削減を加速します。

- 専用コネクタによる簡単施工
- 点数モード(4点、8点、16点)の採用により、I/O点数を有効に利用可能
- 最大リンク点数は16点モード時で1024点

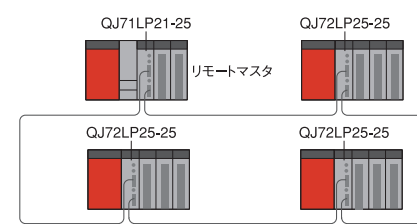
パソコン用MELSECNET/Hボード

Qシリーズでは、MELSECNET/Hネットワークシステムに対応したパソコン用ボードを品揃えしました。このボードは従来のMELSECNET/10ボードからの上位互換性を維持し、ボードの設定は専用ソフトウェアパッケージにより行い、面倒な作業を簡単化しました。さらに、RAS機能の搭載により、異常時の検出が容易に行えます。



MELSECNET/H リモートI/Oネット

ハイパフォーマンスモデルQCPUでは、大規模・大容量・集中管理・分散制御に対し、QシリーズのI/Oを使用したリモートI/Oネットが構築できます。また、プロセスCPUでは多重リモートマスタ局と多重リモートサブマスタ局を設けることによる多重リモートI/Oネットも構築可能で、システムの信頼性を向上できます。





UNIT ANALOG
MOTION TEMPERATURE CONTROL
TEMPERATURE INPUT

Intelligent & High Functionality

Input Output

High-speed POSITION COUNTER

それぞれの制御機能へ、インテリジェントな対応力。

**機能性にすぐれたユニットを、
アナログから位置決めまで制御ニーズに応じて品揃え。**

スイッチ、センサなどの入出力。温度、重量、流量やモータ、アクチュエータの制御。さらに高精度な制御が求められる位置決め。それぞれの業種・分野で求められる制御ニーズにフルにお応えるために、Qシリーズでは、I/O、アナログ、位置決めの多彩な機能ユニットを品揃え。CPUユニットと組み合わせることで、ジャストな制御を実現します。

アナログ

温度入力

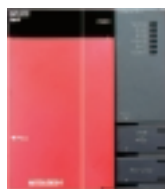
位置決め

溫度調節

高速 カウンタ



制御用途の数だけ、 多彩な機能ユニットをラインナップしています。



アナログユニット

A/D変換ユニット

●チャンネル間絶縁タイプ

Q64AD-GH ・4ch ・電圧/電流入力

Q62AD-DGH ・2ch ・ディストリビュータユニット

●チャンネル間非絶縁タイプ

Q64AD ・4ch ・電圧/電流入力

Q68ADV ・8ch ・電圧入力

Q68ADI ・8ch ・電流入力

D/A変換ユニット

●チャンネル間絶縁タイプ

Q62DA-FG ・2ch ・電圧/電流出力

●チャンネル間非絶縁タイプ

Q62DA ・2ch ・電圧/電流出力

Q64DA ・4ch ・電圧/電流出力

Q68DAV ・8ch ・電圧出力

Q68DAI ・8ch ・電流出力

温度調節ユニット

Q64TCTT ・4ch ・熱電対入力 ・トランジスタ出力

Q64TCTTBW ・4ch ・熱電対入力 ・トランジスタ出力
・断線検出機能付

Q64TCRT ・4ch ・白金測温抵抗体入力 (3線式)
・トランジスタ出力

Q64TCRTBW ・4ch ・白金測温抵抗体入力 (3線式)
・トランジスタ出力、断線検出機能付

温度入力ユニット

●チャンネル間絶縁タイプ

Q64TDV-GH ・4ch ・熱電対入力/微小電圧入力

Q64TD ・4ch ・熱電対入力

Q64RD-G ・4ch ・白金/ニッケル測温抵抗体入力 (3/4線式)

●チャンネル間非絶縁タイプ

Q64RD ・4ch ・白金測温抵抗体入力 (3/4線式)

位置決めユニット

●オープンコレクタ出力タイプ

QD70P4 ・4軸 ・200Kpps ・位置決めデータ数:10データ/軸

QD70P8 ・8軸 ・200Kpps ・位置決めデータ数:10データ/軸

QD75P1 ・1軸 ・200Kpps ・位置決めデータ数:600データ/軸

QD75P2 ・2軸 ・200Kpps ・位置決めデータ数:600データ/軸

QD75P4 ・4軸 ・200Kpps ・位置決めデータ数:600データ/軸

●差動ドライバ出力タイプ

QD75D1 ・1軸 ・1Mpps ・位置決めデータ数:600データ/軸

QD75D2 ・2軸 ・1Mpps ・位置決めデータ数:600データ/軸

QD75D4 ・4軸 ・1Mpps ・位置決めデータ数:600データ/軸

●SSCNET接続タイプ

QD75M1 ・1軸 ・位置決めデータ数:600データ/軸

QD75M2 ・2軸 ・位置決めデータ数:600データ/軸

QD75M4 ・4軸 ・位置決めデータ数:600データ/軸

チャンネル間絶縁パルス入力ユニット

QD60P8-G ・8ch ・30Kpps ・5/12~24VDC入力

・プリスケール機能付

高速カウンタユニット

QD62 ・2ch ・200Kpps ・5/12/24VDC入力 ・トランジスタ出力 (シンク)

QD62D ・2ch ・500Kpps ・差動ドライバ入力 ・トランジスタ出力 (シンク)

QD62E ・2ch ・200Kpps ・5/12/24VDC入力 ・トランジスタ出力 (ソース)

割込みユニット

QI60 ・DC24V入力 16点

入力ユニット

●DC入力ユニットは、用途に応じて、高速応答・低速応答と、入力応答時間の変更が可能。

出力ユニット

●一部のトランジスタ出力ユニットには、短絡保護機能付きトランジスタを採用。

【パートナー製品】

- ・アブソコダ方式位置検出ユニット (エヌエスディ株式会社製)
- ・IDシステム用インタフェースユニット (日本バルーフ株式会社製)
- ・GP-IBユニット (三菱電機エンジニアリング株式会社製)

パートナー製品の詳細につきましては、35~36ページを参照ください。

インテリジェントな機能性で、制御の可能性をさらに切り拓いていきます。

プロセス制御のニーズにも対応。高速・高精度制御に応えるアナログユニット群。

高精度化が欠かせないプロセス制御に最適な、絶縁アナログユニット

- チャンネル間絶縁高分解能アナログーデジタル変換ユニット… **Q64AD-GH**
- チャンネル間絶縁高分解能ディストリビュータ…………… **Q62AD-DGH**
- チャンネル間絶縁デジタルーアナログ変換ユニット…………… **Q62DA-FG**

高い絶縁耐圧を実現したうえで、基準精度を格段に向上。汎用シーケンサによるプロセス制御をサポートするユニットです。検出端（流量計、圧力計、他センサ）、操作端（調節弁）と直接に配線可能。外付け絶縁アンプも不要となり、ハードウェア・工事コストをトータルに削減できます。

高速な変換速度が求められる制御領域に最適な、アナログユニット

- アナログーデジタル変換ユニット…………… **Q64AD、Q68ADV、Q68ADI**
- デジタルーアナログ変換ユニット…………… **Q62DA、Q64DA、Q68DAV、Q68DAI**

アナログ入力信号のデジタル値への変換や、デジタル値のアナログ出力信号への変換に欠かせないのがアナログユニットです。インバータ制御をはじめとして、ハイスピードな変換ニーズに応えるために、多彩なラインナップを品揃えています。

各種設定も柔軟に。最適な温度制御を実現する、温度調節ユニット

- 温度調節ユニット…………… **Q64TCTT (BW)、Q64TCRT (BW)**

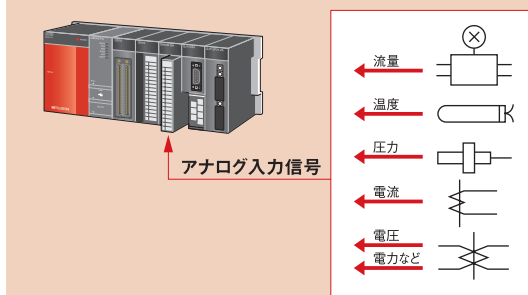
PID定数やSV値を設定することで自動的に温度調節制御が可能。オートチューニング機能により、PID定数の自動設定も行えます。各規格に対応した熱電対の接続が可能なQ64TCTT (BW)、白金測温抵抗体 (Pt100、JPt100) への接続が可能なQ64TCRT (BW) をラインナップしています。(BW)は断線検出機能付です。

温度データの取込みが可能な、温度入力ユニット

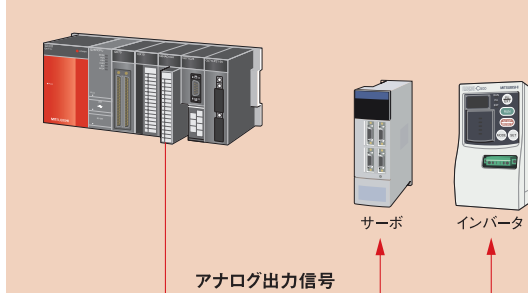
- チャンネル間絶縁温度入力ユニット…………… **Q64TDV-GH**
(熱電対入力、微小電圧入力)
- チャンネル間絶縁測温抵抗体入力ユニット…………… **Q64RD-G**
(白金測温抵抗体入力、ニッケル測温抵抗体入力)
- 測温抵抗体入力ユニット…………… **Q64RD**
(白金測温抵抗体入力)

熱電対／白金測温抵抗体／ニッケル測温抵抗体を接続することにより温度データを取り込むことができます。GX Configurator-TI (温度入力ユニット設定モニター) を使用することで初期設定や自動リフレッシュ設定を画面上で行うことができ、プログラムを軽減することができます。

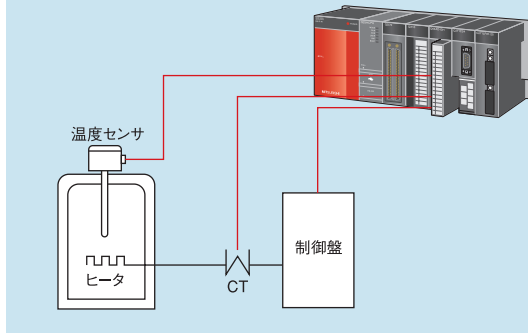
システム構成例



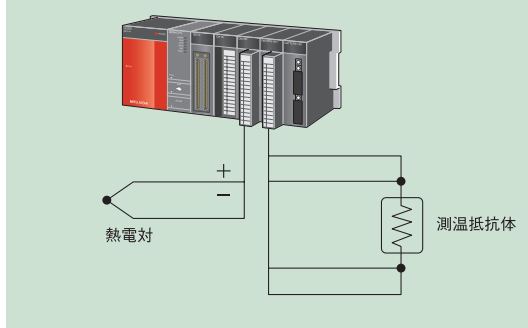
システム構成例



システム構成例



システム構成例





駆動系との親和性も抜群。用途で選べる、位置決めユニット群。

高速・高精度な位置決めを簡単に実現

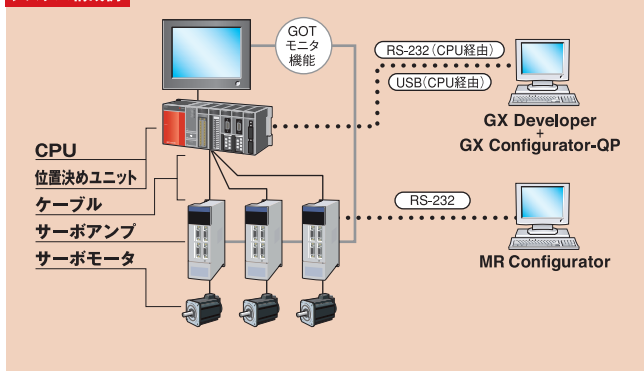
2～4軸直線補間、2軸円弧補間、速度制御、速度・位置切り換え、軌跡制御、等速制御など多彩な位置決め制御をサポート。また、「GX Configurator-QP」などのソフトウェアを使用することで、位置決め設定やモニタ、デバッグなどが簡単に行えます。

◎パルス列出カタイプ

- 差動ドライバパルス列出カタイプ…………… QD75D ☐
- オープンコレクタパルス列出カタイプ…………… QD75P ☐

用途に合わせて、オープンコレクタタイプと差動ドライバ方式の2タイプをご用意。差動ドライバ方式ではサーボアンプまでの距離を10mまで長距離化できるとともに、最高1Mbpsの高速指令を実行可能。高速高精度な制御を実現できます。（オープンコレクタ方式の指令パルスは、最高200kppsです。）

システム構成例

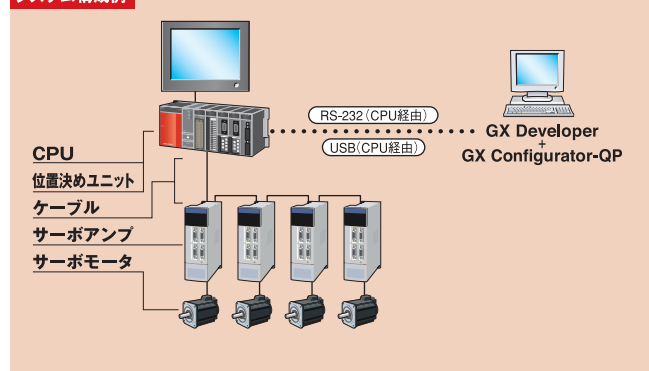


◎SSCNET接続タイプ

- 高速シリアル通信SSCNET接続タイプ…………… QD75M ☐

SSCNETケーブル接続により省配線化を実現するとともに、ケーブル総延長30mまで対応します。また、データセット式原点復帰により原点位置の確立が行える絶対位置システムにも容易に対応。近点ドグなどの配線が不要になります。

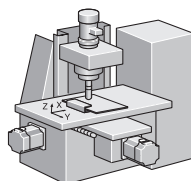
システム構成例



アプリケーション例1・X-Yテーブル制御

【機能】

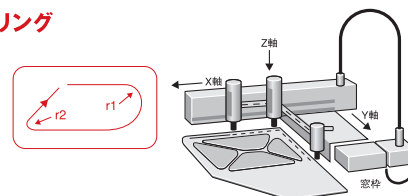
- 2軸直線補間
- 3軸直線補間
- 2軸円弧補間
- 等速軌跡制御



アプリケーション例2・シーリング

【機能】

- 等速軌跡制御
- 直線、円弧補間
- 高速、高精度軌跡演算



シンプルな制御で軸数の多いシステムに最適

任意の位置への位置決め制御、等速制御など、位置決め制御システムに必要な機能を数多く装備。複雑な制御を必要としない軸数の多いシステムに最適な位置決めユニットです。

- オープンコレクタパルス列出カタイプ…………… QD70P ☐

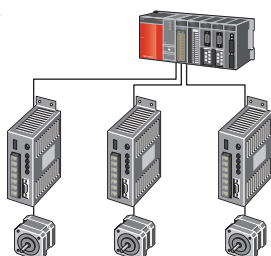
1ユニットで最大4軸／8軸までの制御に対応。

速度変化の細かい滑らかな加減速のため、ステッピングモータへの接続にも最適。位置制御始動時の処理の高速化を図りました。

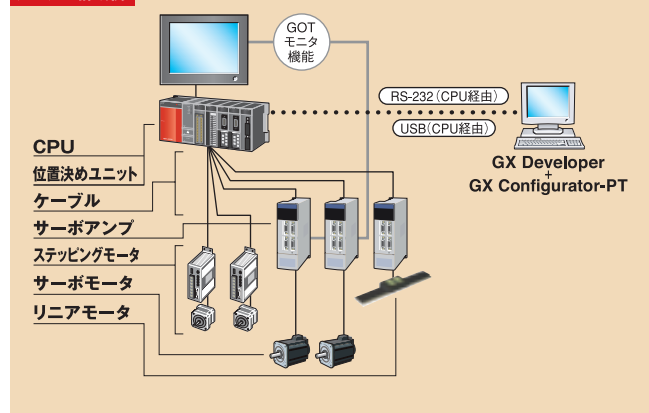
始動条件	始動処理時間
1軸始動	0.1ms
4軸同時始動 注2	0.2ms
8軸同時始動 注2	0.4ms

注2) 1スキャン内で、始動信号を同時にONした場合です。また、軸間の始動の遅れは発生しません。

アプリケーション例・ステッピングモータ



システム構成例



S

o f t w a r e

P R O G R A M

M A I N T E N A N C E

DEBUG

Integrated Software

G X Developer

MX Component

PX Works

MX Component

GX Configurator

GX Simula

PX Dev

MX Sheet

GX Explorer

GX Works

G X Converter

G X RemoteService-I

M X W o r k s

生産性のさらなる向上へ、ソフトウェアの先進力。

プログラムの開発、デバッグから、運用保守まで、
トータルに応える統合FAソフトウェア「MELSOFT」。

FA化による生産性が加速度的にアップする一方で、見過ごされがちだったのがプログラミング開発、デバッグや、運用管理に要する人的・時間的な効率アップです。この問題を解決するのが、統合FAソフトウェア「MELSOFT」です。インターネットによるリモートメンテナンスを実現する「GX RemoteService - I」など、新たなニーズに
 応えて、つぎつぎにラインナップを拡充しています。

GX Series

PX Developer

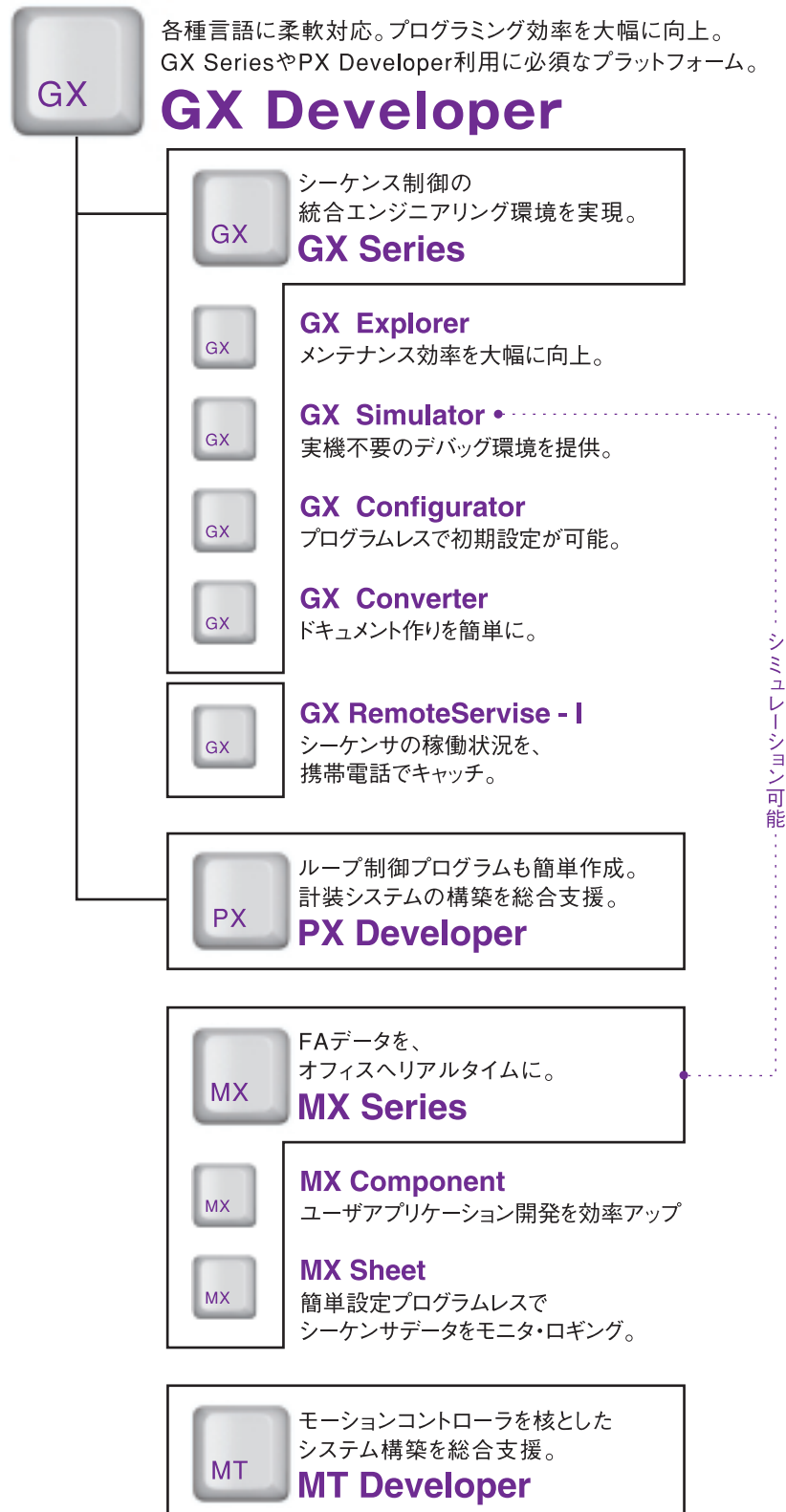
MX Series

MT Developer





システムのあらゆるシーンで 効率を飛躍的に高めるMELSOFTファミリ。



もっと快適に。さらに簡単に。これが、MELSOFTの広げる統合エンジニ

GX Series シーケンス制御のエンジニアリングをトータルサポート。

GX SeriesやPX Developer利用に必須なプラットフォーム

GX Developer

各種言語に柔軟対応。プログラミング効率を大幅に向上。

Windows®のメリットを最大限に生かし、操作性を飛躍的に向上させた総合プログラミングツールです。多彩な言語に対応するとともに、ネットワークのパラメータ設定やシーケンスプログラムやネットワークの動作状態モニタなど行えます。

■多彩なプログラミング言語

ラダー・リスト・SFC（シーケンシャルファンクションチャート）およびST（ストラクチャードテキスト）言語によるプログラミングを行うことが可能です。また、ラダーやSTでFB（ファンクションブロック）を使用可能です。

■システムモニタ

シーケンスシステムの構成と各ユニットでのエラー検出状況が一目瞭然。トラブル発生時に復旧作業を効率化できます。



■ネットワークパラメータ設定

Ethernet、MELSECNET/H、CC-Linkのパラメータ設定をサポート。プログラムを大幅に削減できるとともに設定内容の視認性を向上できます。



■ネットワーク診断

Ethernet、MELSECNET/H、CC-Link、CC-Link/LTのネットワーク診断が可能です。ネットワーク診断により、複雑なネットワークトラブルの調査、復旧作業時間の短縮が図れます。

Ethernet 診断	IPアドレスなどのパラメータ状態やエラー履歴、コネクション別状態、LED状態、電子メール情報などをモニタリングできます。
--------------------	--

MELSEC NET 診断	MELSECNET/Hのネットワーク情報やリンク情報、更新情報をモニタリング。さらにネットワークテストやループテストなどの診断も行えます。
----------------------	---



CC-Link 診断	自局のデータリンク状況や動作状況、リンクスキャンタイムなどをモニタリングできます。
-------------------	---

CC-Link/LT 診断	自局のデータリンク状況や動作状況などをモニタリングできます。
----------------------	--------------------------------

GX Simulator

実機不要のデバッグ環境を提供。

パソコン上に仮想シーケンサ・仮想機械（外部I/O）を起動し、作成したシーケンスプログラムのデバッグを行うソフトウェアです。シーケンサのI/O配線が完了するのを待たずに、設計後すぐにパソコン上でデバッグを行うことができます。

仮想シーケンサとして動作するため、MXシリーズとの連携によりその場で簡単にユーザーアプリケーションのデバッグができます。

GX Configurator / GX Converter

GX Developerの機能性を高めるアドオン・ソフトウェア。

GX Configurator

プログラムレスで初期設定やモニタが可能。

各種インテリジェント機能ユニットのデータ設定・モニタ用ソフトウェアです。GX Developerにアドオンすることで、初期設定をプログラムレスで行えます。



GX Converter

ドキュメント作りを簡単に。

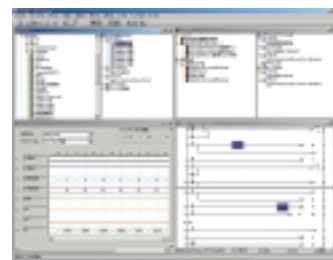
GX DeveloperのデータをWordやExcelのデータに変換。例えば、回路データをWordの回路文書に変換したり、パラメータデータをExcelのシステム構成図データに変換します。



GX Explorer

メンテナンス効率を大幅に向上。

現場でメンテナンスを行う上で、便利で必要性の高い機能を充実。複数局同時モニタやタイミングチャート機能などによる調査・確認、エラー診断や動作解析機能などによる診断ができます。また、パソコン、シーケンサ双方のプロジェクトデータを直感的な操作で一元的に管理できます。



GX RemoteService - I

MELSOFTと連携し、インターネットに対応。

GX Explorerと連携し、GX Explorerの各メンテナンス機能をインターネット・イントラネット経由で行うことができます。

Windows®パソコンだけでなく、WebサーバユニットQJ71WS96、パソコンCPU上で動作させることができます。



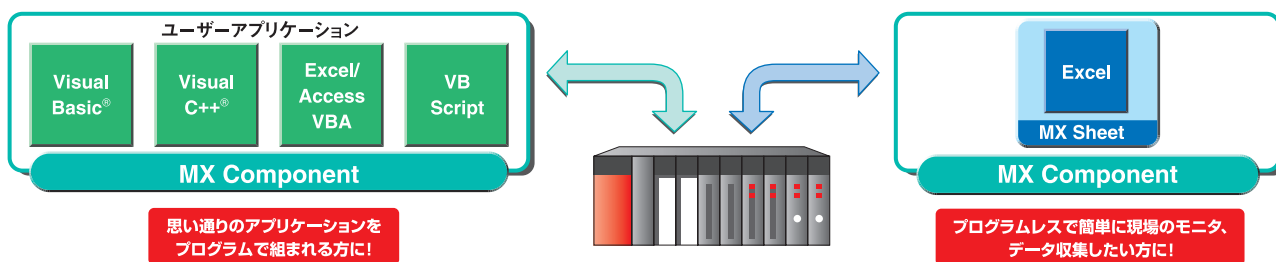


アリング環境です。

MX Series FAデータをオフィスヘリアルタイムに。

システム構築に、もうイーサネット通信やシリアル通信などの面倒なプロトコルを意識する必要はありません。

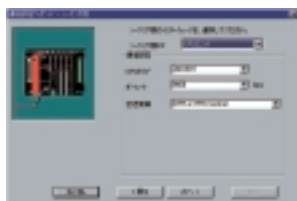
MXシリーズなら、パソコンとシーケンサとの豊富な通信経路をサポートし、目的に応じたシステム構築を簡単に実現します。



MX Component

シーケンサとパソコンの通信を簡単に実現。

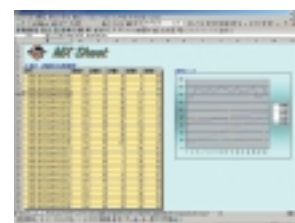
通信経路によるプロトコルの違いを吸収。シーケンサとパソコンの通信を簡単に実現し、システム開発の効率を格段に向上するActiveX®コントロールライブラリです。



MX Sheet

プログラムレスでデータ収集を実現。

オフィスで使い慣れたExcel上の画面設定操作のみで、現場シーケンサデータのモニタ・ロギングなどをプログラムレスで行えます。



PX Developer ループ制御プログラムも簡単作成。計装システムの構築を総合支援。

FBD言語 (IEC61131-3準拠) を用いて、ドラッグ&ドロップによるFB貼り付けと結線操作により、ループ制御プログラムを簡単に作成可能。また、ループのチューニング・監視操作も標準モニター画面により、タグ単位で即座に実施できます。

■ループ制御に必要な充分なFB／ファンクションを標準搭載

- ①・・・プロセスCPUに搭載の計装命令に対応したFB
- ②・・・①を組み合わせさらに使いやすしたFB
- ③・・・アナログユニット、入出力ユニットをアクセスするFB

■プログラミングの標準化・再利用が容易

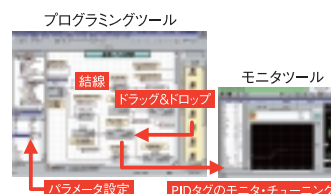
IEC61131-3準拠により、FBDプログラムの階層化・再利用化が可能のため、プログラムの標準化・再利用化が容易に図れます。

■シーケンス制御との容易な連携

FBDで作成したプログラムは、ラダープログラムとの間で論理名 (ラベル名) によるデータ交換が可能。これにより、ループ制御タグの定数切替やSV値変更などをラダーから行えます。

■チューニング・モニタ機能の充実

フェースプレート・チューニングパネル・アラーム・イベント一覧等の画面を標準で用意。プログラム作成後、すぐにチューニング・モニタを開始できます。



MT Developer モーションコントローラを核としたシステム構築を総合支援。

プログラム設計環境、メンテナンス環境を提供し、モーションの設計、立ち上げ、保守にいたるまで活用できる総合立ち上げ支援ソフトウェアです。

■用途にあったプログラミング環境

機械や制御内容に対応した多彩な本体OSソフトウェアをご用意。柔軟なプログラミング環境を提供します。

モーションSFCに対応したプログラム編集



■立ち上げ・デバッグ

システムの各種テストやプログラムのデバッグにより、立ち上げ時間の短縮が図れます。

■保守・運用

モニタ機能／デジタルオンシロ機能などにより、システムやプログラムの動作状態を確認可能。トラブル時の迅速な問題解決をサポートします。

サーボパラメータ設定



■ドキュメント作成

モーションコントローラの各種パラメータやプログラムをWordやExcelファイルに変換できます。

デジタルオンシロ



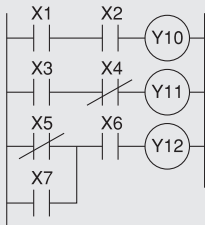
プログラム生産性向上のために。

プログラムの構造化・標準化

ハイパフォーマンスモデルQCPU、プロセスCPUでは、機械設備の動作機能別に分割された複数のプログラムを作成し、実行することができます。プログラムを機能別に分割することで、プログラムの流用性・視認性を高めることが可能になります。さらに、機械設備の動作制御別に、プログラムを初期実行、低速実行、定周期実行、スキャン実行など複数実行タイプに分けて定義、実行することもできます。プログラムを実行タイプ別に分割することで、動作タイプごとのプログラムを簡単に作成することが可能になります。また、統合プログラミングツールGX Developerを使用することでラダー図、命令リストによるプログラミングに加え、より構造化・標準化に適したSFC、ラベル、ファンクションブロック (FB)、ストラクチャードテキスト (ST) によるプログラミングも可能です。

手動運転プログラム

(ラダー図 (回路表現))



通信処理プログラム

(命令リスト (テキスト表現))

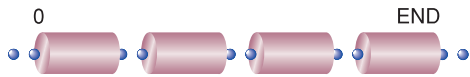
```
LD X50
MOV P K1 D0
MOV P K4 D3
MOV P H3412 D10
MOV P HBC5A D11
MOV P HF0DE D12
MOV P H0A0D D13
GP.BIDOUT U8 DO D10 M0
```



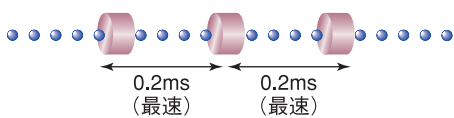
定周期実行プログラム

定周期実行プログラムは、定められた時間周期毎に起動され、実行されるプログラムです。特に加工精度に影響する部分の処理を定周期実行プログラムとすることにより、高い精度を得ることができます。定周期間隔は、0.5ms~60sの設定が可能です (ハイパフォーマンスモデルQCPU、プロセスCPU)。さらに、Q02H/Q06H/Q12H/Q25H CPUの定周期実行プログラムは0.2msの高速割込機能も使用可能です。

通常のスキャン実行プログラム

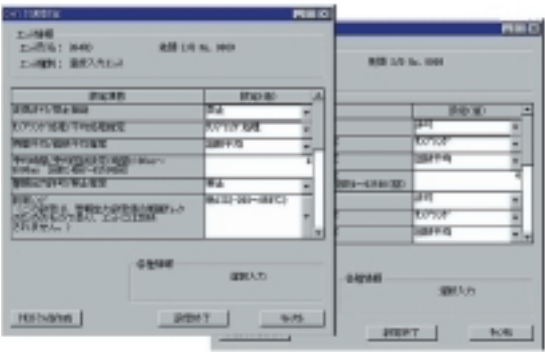


定周期実行プログラム



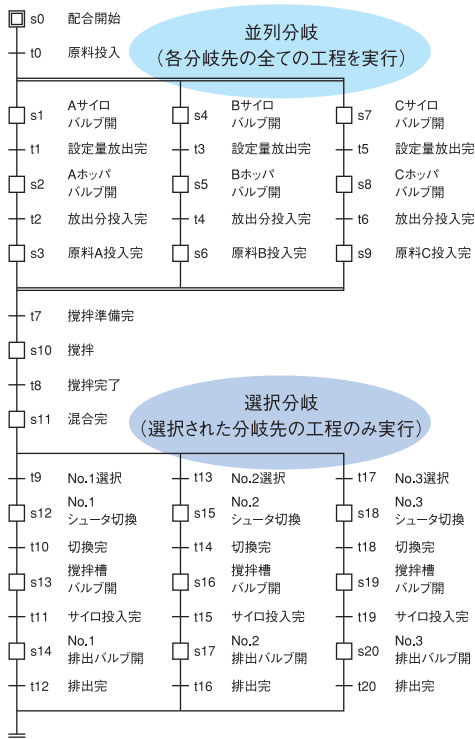
初期設定のプログラムレス化

Qシリーズの各種インテリジェント機能ユニットには、データ設定・モニタ用ソフトウェアGX Configuratorが用意されています。本ソフトウェアでは、アナログユニットの使用チャンネルやシリアルコミュニケーションユニットの伝送制御等が設定ができるため、初期設定用のシーケンスプログラムが必要なく、プログラム開発の負荷を軽減できます。また自動リフレッシュ設定を行うと、アナログユニットのデジタル値や位置決めユニットの送り現在値等のデータを指定デバイスにリフレッシュできるため、FROM/TO命令が必要ありません。



シーケンシャルファンクションチャート (SFC)

工程単位ごとの制御によく使用されているSFCプログラムを活用できます。SFCプログラムは自動運転の工程そのものを表すプログラムで、構造化されており、作成が簡単で、記述性に優れたプログラムです。また、SFC固有の機能により半自動化や手動プログラムも容易に作成可能です。

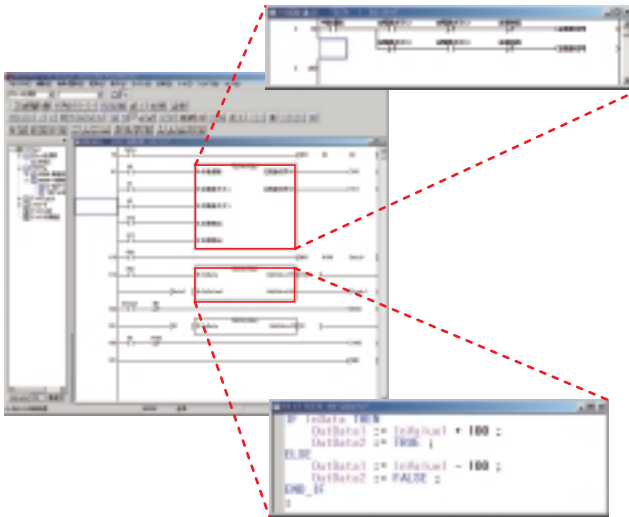




ファンクションブロック (FB)

ファンクションブロックで、標準的なプログラムを部品化することができます。

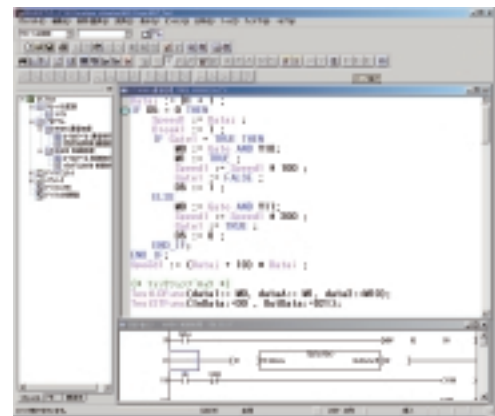
- 大規模なプログラミングを簡単に構築できます。
- プログラムの再利用でのコーディングミスが無くなります。
- 標準的なプログラムをブロックとして表示するので見やすいプログラムとなり、編集やデバッグの効率がアップします。
- ファンクションブロックは、ラダー、STにて記述が可能です。



ストラクチャードテキスト (ST)

ストラクチャードテキスト (ST) により、ラダーでは記述の難しい処理のプログラミングが可能です。

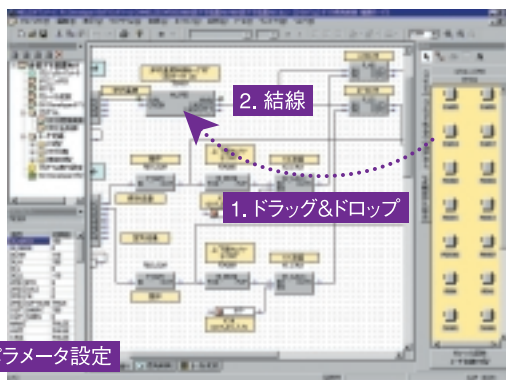
- 制御処理は、ラダーで記述し、演算処理、データ処理や通信処理はSTで記述することで設計の効率化が図れます。
- 高級言語と同等のプログラミングが可能のため、高級言語に慣れた設計者においても、従来と同様のプログラミンスタイルでシーケンサを制御することが可能です。
- ラダーやSTで作成したファンクションブロックを、STにて使用することが可能のため、部品化による設計の効率化を図ることが可能です。



計装用ファンクションブロックダイアグラム (FBD) プログラミング

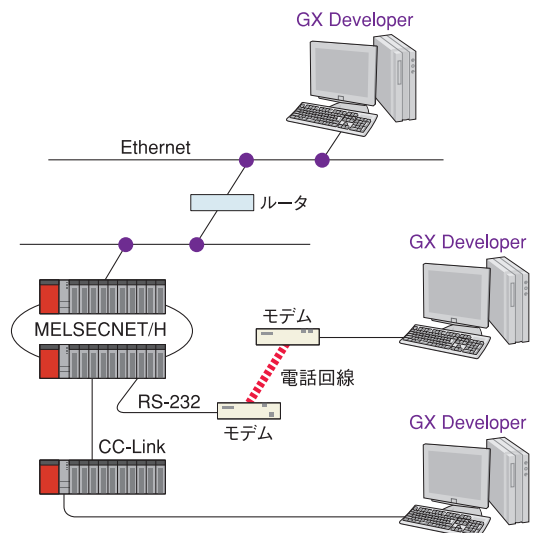
プロセスCPUでは、計装制御用FBDソフトウェアパッケージPX Developerにより必要なFBをドラッグ&ドロップし、結線し、パラメータ設定 (PID定数・上下限值など) するだけでループ制御プログラムを簡単に作成できます (ラダーレスプログラミング)。FBDで作成したプログラムは、GX Developerにより作成したラダープログラムとの間でラベル名によりデータ交換ができます。これにより、ループ制御タグの定数切替などもラダーから簡単に行えます。

*PX Developer動作のために、同一パソコンへGX Developer Ver.7.12N以降をインストールする必要があります。



リモートプログラミング

GX Developerは、遠隔地に置かれているQシリーズシーケンサに対してのオンラインでのプログラミング、モニタ・テスト操作を行うことができます。Ethernetに接続されているQシリーズシーケンサに対してはEthernetを経由して行います。また、モデムにより接続されているシーケンサに対しては一般電話回線・ISDN回線との接続が可能です。



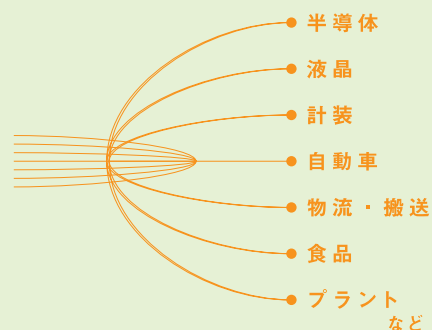
Solution

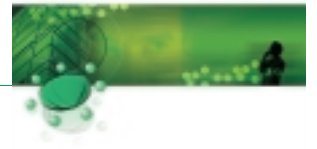


ひとつひとつの生産課題へ、ベストな解決力。

さまざまな制御フィールドで培ってきた実績とノウハウを結集し、皆様の課題にトータルにお応えします。

コスト競争や品質競争が激化する中、ますます生産性の向上が求められる製造業界。たとえば、半導体・液晶業界における、大口径化・大型化のトレンド。あるいは高タクト化、多品種適量生産化……。これら業種、規模により異なる課題にひとつひとつお応えするために、三菱電機ではQシリーズを中核としたトータルソリューションを提供しています。





皆さまのパートナーとして、 先進のシステム構築をお手伝いします。



半導体・液晶

- ・LED材料袋詰め機 ・プリント基板製造ライン ・液晶製造ライン ・モールドマシン ・マスク装置 ・スピンコータ ・洗浄機
- ・検査装置 ・薬液供給装置 ・ハードディスク部品製造 ・バンプメッキ装置 ・CMP装置 ・ハードディスク研磨 ・ウェハ研磨
- ・露光装置 ・純水処理装置 ・スパッタリング装置 ・成膜装置 ・CD-R検査装置 ・液晶注入装置 ・ボンディング



計装

- ・食品(醸造、殺菌、滅菌、乾燥) ・化学(重合、蒸留、乾燥) ・ファインケミカル(調合、配合)
- ・鉄鋼(原料ミキシング、焼結、還元、分離) ・非鉄・金属(電気炉、溶解炉) ・上下水道(脱水、脱硫、注薬) ・製紙(抄紙機)
- ・環境(ゴミ焼却、灰処理、排水、汚泥処理、粉碎、燃料電池) ・半導体(加熱炉、拡散炉、イオン注入) ・船舶(ボイラー)
- ・プラスチック・ゴム(巻取り) ・ビル(空調、排水、ボイラー)



自動車

- ・塗装システム ・生産仕様指示システム ・エンジン搬送装置 ・車体組立ライン ・溶接工程 ・クランクシャフト用電気炉加熱装置
- ・ディスクブレーキ加工 ・ネジ締め忘れ防止装置 ・自動車電装部品加工



物流・搬送

- ・宅配便仕分け機 ・ペットボトル製品搬送ライン ・家電品物流倉庫の搬送ライン ・CRT搬送 ・木工機械コンベア ・NCローダ
- ・印刷物搬送システム ・空港手荷物搬送システム ・立体駐車場



電機機器

- ・冷蔵庫製造ライン ・エアコン製造ライン ・インバータ製造ライン



化学

- ・洗剤袋詰めライン ・ゴム測量 ・タイヤ製造装置 ・合成皮革製造ライン ・窯業前工程 ・研磨材測量 ・コンクリート自動計量器



食品

- ・粉末茶製造ライン ・食品包装機



印刷

- ・枚葉印刷機 ・輪転機(オフセット・新聞) ・印刷機製造ライン



プラント

- ・水素昇圧装置 ・段ボール生産設備 ・トンネル用コンクリート製造 / 注入装置



プレス・成型機

- ・射出成型機



ビル・工場ユーティリティ管理

- ・ビル空調システム ・電力監視システム ・ビルセキュリティシステム



医薬品

- ・血液検査装置



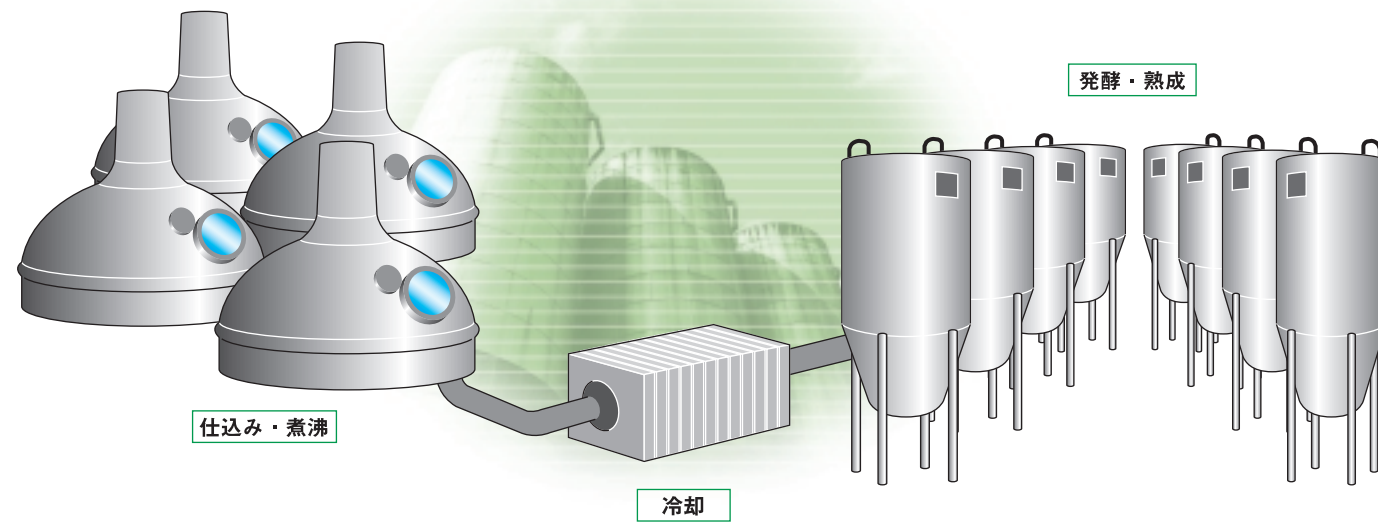
各種装置・システム

- ・花火打ち上げ装置 ・たばこ生産システム ・ベアリング製造 ・鉄道車輛車輪検査 ・マイクロ波加熱装置

幅広い分野で、確かなソリューションパワーを発揮します。

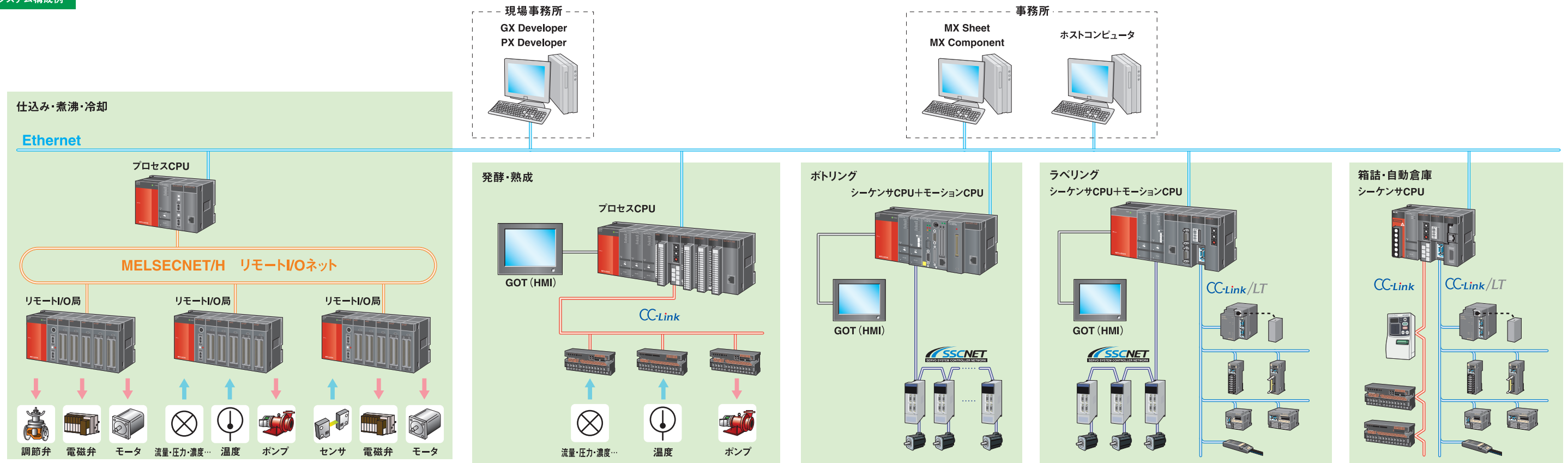
【ビール工場ソリューション例】

MELSEC-Qを中核とする三菱FA機器の総合力で
各種工場のトータルソリューションを提供いたします。



温度・流量・液面制御

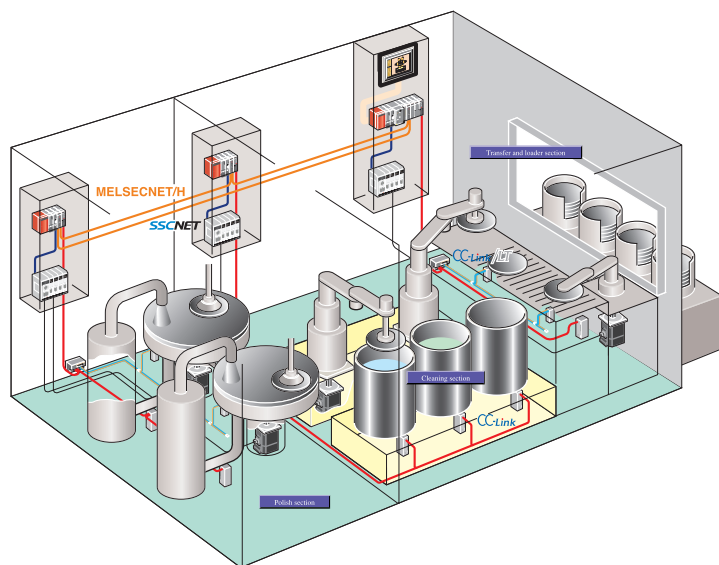
システム構成例



IT分野の最前線で、最適ソリューションを導いていきます。

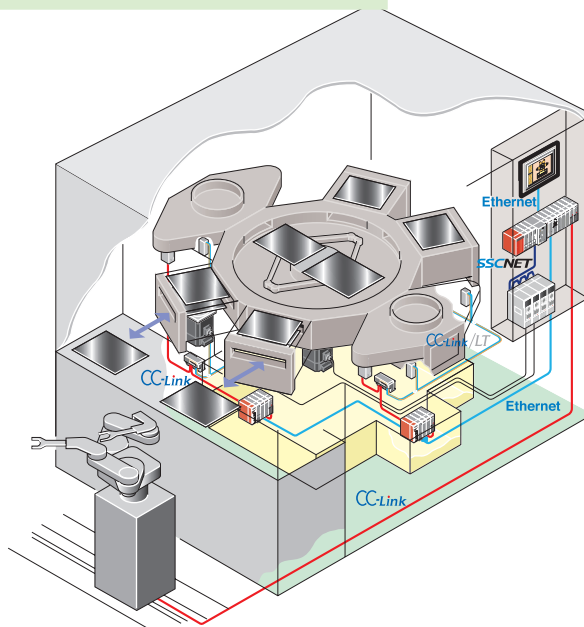
【半導体ソリューション例（CMP装置）】

300mmウェーハへとシフトする
半導体業界のニーズに、いち早く対応。

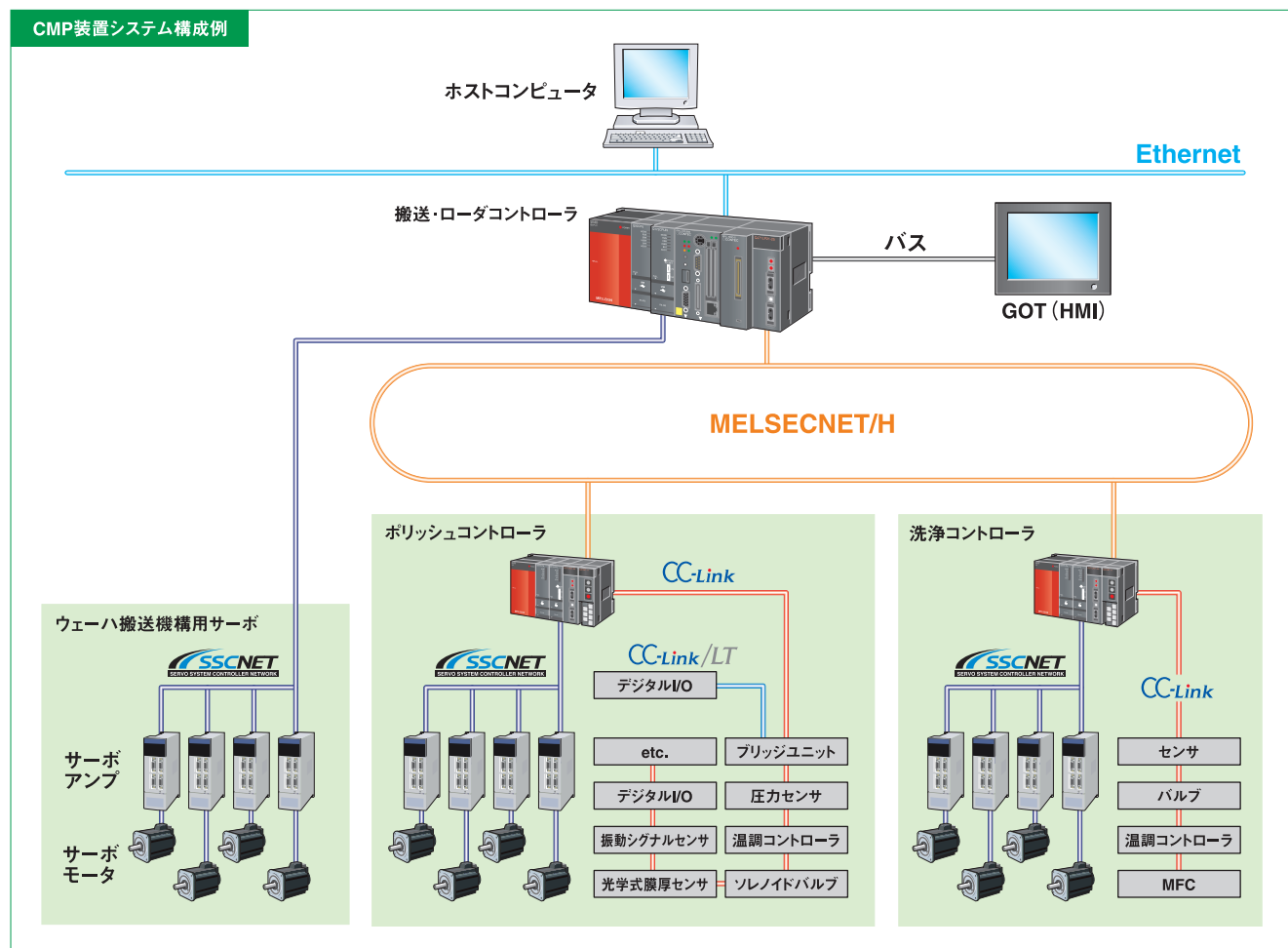


【液晶ソリューション例（CVD装置）】

日を追って大型化する
液晶パネルの製造トレンドを先駆する。



CMP装置システム構成例

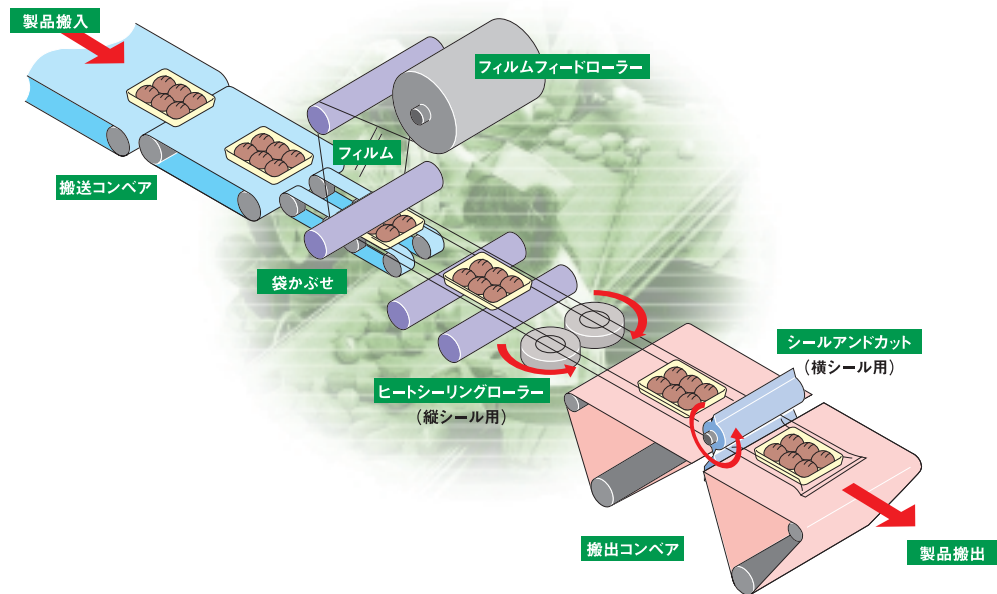




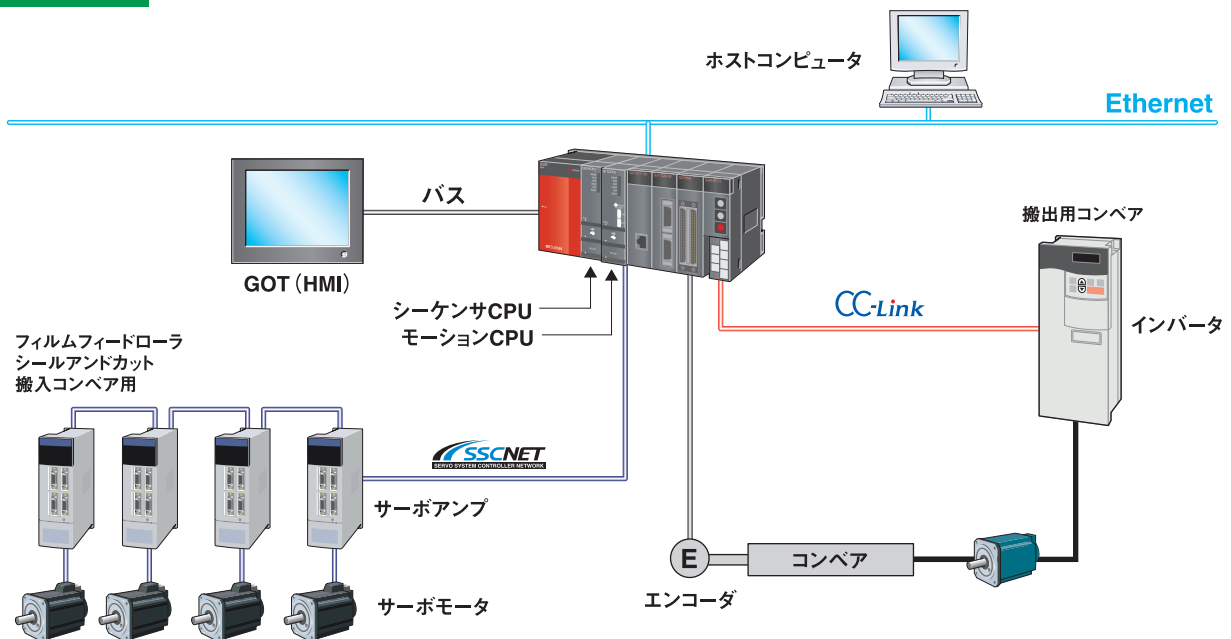
卓越したモーション制御で包装ソリューションを強力にサポートします。

【包装ソリューション例】

ワンランク上の高ショット化により、
包装能力が飛躍的にアップ。



包装システム構成例



CPUユニット性能仕様

シーケンサCPU

項目		ベーシックモデル			ハイパフォーマンスモデル				
		Q00JCPU	Q00CPU	Q01CPU	Q02CPU	Q02HCPU	Q06HCPU	Q12HCPU	Q25HCPU
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							
プログラム言語 (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) ・MELSAP3 (SFC) 、MELSAP-L ・ストラクチャードテキスト (ST)			・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)				
		処理速度 (シーケン	LD命令	200ns	160ns	100ns	79ns	34ns	
		ス命令)	MOV命令	700s	560ns	350ns	237ns	102ns	
		(注1)	PC MIX値 (命令／μs) (注2)	1.6	2.0	2.7	4.4	10.3	
		浮動小数点加算	65.5μs	60.5μs	49.5μs	1815ns	782ns		
総命令数 (注3)		318	327		381				
実数演算 (浮動小数点演算) 命令		可			可				
文字列処理命令		可 (注6)			可				
PID命令		可			可				
特殊関数命令 (三角関数、平方根、指数演算など)		可			可				
コンスタントスキャン (スキャンタイムを一定にする機能)		1～2000ms (1ms単位で設定可能)			0.5～2000ms (0.5ms単位で設定可能)				
プログラム容量		8kステップ		14kステップ	28kステップ		60kステップ	124kステップ	252kステップ
入出力デバイス点数 [X/Y]		2048点			8192点				
入出力点数 [X/Y]		256点	1024点		4096点				
内部リレー [M]	(注4)	8192点			8192点				
ラッチリレー [L]		2048点			8192点				
リンクリレー [B]		2048点			8192点				
タイマ [T]		512点			2048点				
積算タイマ [ST]		0点			0点				
カウンタ [C]		512点			1024点				
データレジスタ [D]		11136点			12288点				
リンクレジスタ [W]		2048点			8192点				
アナンシェータ [F]		1024点			2048点				
エッジリレー [V]		1024点			2048点				
ファイルレジスタ [R、ZR]		無	65536点		32768点 (注5)	65576点 (注5)		131072点 (注5)	
リンク特殊リレー [SB]		1024点			2048点				
リンク特殊レジスタ [SW]		1024点			2048点				
ステップリレー [S]		2048点			8192点				
インデックスレジスタ [Z]		10点			16点				
ポインタ [P]		300点			4096点				
割込ポインタ [I]		128点			256点				
特殊リレー [SM]		1024点			2048点				
特殊レジスタ [SD]		1024点			2048点				
ファンクション入力 [FX]		16点			16点				
ファンクション出力 [FY]		16点			16点				
ファンクションレジスタ [FD]		5点			5点				
ローカルデバイス		無			有				
デバイス初期値		有			有				

注1) デバイスをインデックス修飾した場合も、処理時間の遅延は発生しません。
注2) PC MIX値とは、1μsで実行する基本命令やデータ処理命令などの平均命令数です。数値が大きいほど処理速度が速いことを示します。
注3) インテリジェント機能ユニット専用命令は含まれていません。
注4) デフォルトでの点数を示します。パラメータにより変更が可能です。
注5) 内蔵メモリ (標準RAM) 使用時の点数を示します。
SRAMカード、Flashカードにより拡張が可能です。(Flashカードの場合は、プログラムからの書き込みはできません。)
SRAMカード使用時は、最大1041408点を使用できます。
注6) 文字列は文字列データの転送命令 (\$MOV) でしか使用できません。



プロセスCPU

項目		プロセスCPU	
		Q12PHCPU	Q25PHCPU
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	
プログラム言語	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) ・MELSA3 (SFC)、MELSA3-L ・ストラクチャードテキスト (ST)	
	プロセス制御用言語	・プロセス制御用FBD	
処理速度	LD命令	34ns	
シーケン	MOV命令	102ns	
ス命令	PC MIX値 (命令/μs) (注2)	10.3	
(注1)	浮動小数点加算	782ns	
総命令数 (注3)		415	
実数演算 (浮動小数点演算) 命令		可	
文字列処理命令		可	
プロセス制御命令		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 (スキャンタイムを一定にする機能)		0.5~2000ms (0.5ms単位で設定可能)	
プログラム容量		124kステップ	252kステップ
ループ 制御仕様	プロセス制御用命令	52種類	
	制御ループ数	制御無し (注4)	
	制御周期	10ms~/制御ループ	
	主な機能	ループ毎に可変設定可	
入出力デバイス点数 [X/Y]		8192点	
入出力点数 [X/Y]		4096点	
内部リレー [M]	(注5)	8192点	
ラッチリレー [L]		8192点	
リンクリレー [B]		8192点	
タイマ [T]		2048点	
積算タイマ [ST]		0点	
カウンタ [C]		1024点	
データレジスタ [D]		12288点	
リンクレジスタ [W]		8192点	
アナンシェータ [F]		2048点	
エッジリレー [V]		2048点	
ファイルレジスタ [R, ZR]		131072点 (注6)	
リンク特殊リレー [SB]		2048点	
リンク特殊レジスタ [SW]		2048点	
ステップリレー [S]		8192点	
インデックスレジスタ [Z]		16点	
ポインタ [P]		4096点	
割込ポインタ [I]		256点	
特殊リレー [SM]		2048点	
特殊レジスタ [SD]		2048点	
ファンクション入力 [FX]		16点	
ファンクション出力 [FY]		16点	
ファンクションレジスタ [FD]		5点	
ローカルデバイス		有	
デバイス初期値		有	

注1) デバイスをインデックス修飾した場合も、処理時間の遅延は発生しません。

注2) PC MIX値とは、1μsで実行する基本命令やデータ処理命令などの平均命令数です。数値が大きいくほど処理速度が速いことを示します。

注3) インテリジェント機能ユニット専用命令は含まれていません。

注4) 制御ループ数は、デバイスメモリ容量 (128ワード/1ループ使用) と制御周期の組合せにより制約があります。

注5) デフォルトでの点数を示します。パラメータにより変更が可能です。

注6) 内蔵メモリ (標準RAM) 使用時の点数を示します。

SRAMカード、Flashカードにより拡張が可能です。(Flashカードの場合は、プログラムからの書き込みはできません。)
SRAMカード使用時は、最大1041408点を使用できます。

モーションCPU

項目		Q173CPUN (-T)	Q172CPUN (-T)
制御軸数		32軸	8軸
演算周期 (注1) (デフォルト時)	SV13	0.88ms / 1～8軸 1.77ms / 9～16軸 3.55ms / 17～32軸	0.88ms / 1～8軸
	SV22/SV43	0.88ms / 1～4軸 1.77ms / 5～12軸 3.55ms / 13～24軸 7.11ms / 25～32軸	0.88ms / 1～4軸 1.77ms / 5～8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)、速度制御、速度・位置切換え制御、定寸送り、等速制御 位置追従制御、速度切換え制御、高速オンレート制御、同期制御 (SV22)	
	SV43	PTP (Point To Point)、等速制御、高速オンレート制御	
加減速処理		自動台形加減速、S字加減速	
補正機能		バックラッシュ補正、電子ギア	
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)	
サーボプログラム (専用命令) 容量		14kステップ (SV13/SV22)、248kバイト (SV43)	
位置決め点数		3200ポイント (SV13/SV22)、約10600ポイント (SV43) (間接指定可能)	
プログラムツール		PC / AT 互換機	
周辺装置 I/F		USB / RS-232 / SSCNET	
ティーチング運転機能		あり (Q17□CPUN-T、SV13使用時)	
原点復帰機能		近点ドグ式 (2種類)、カウント式 (3種類)、データセット式 (2種類) ドグクレードル式、ストップバ停止式 (2種類)、リミットスイッチ兼用式	
JOG運転機能		あり	
手動パルス運転機能		3台接続可能	
同期エンコーダ運転機能		12台接続可能 (SV22使用時)	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 ウオッチデータ:モーション制御データ/ワードデバイス	
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 (軸ごとにアプソリュート方式/インクリメント方式の指定が可能) ・ベクトルインバータ使用時はインクリメント方式のみ	
モーション関連ユニット装着数		Q172LX 4台使用可能 Q172EX 6台使用可能 (注2) Q173PX 4台使用可能 (注3)	Q172LX 1台使用可能 Q172EX 4台使用可能 (注2) Q173PX 3台使用可能 (注3)
プログラム容量	コード合計 (SFC図+演算制御+トランジョン)	287kバイト	
	テキスト合計 (演算制御+トランジョン)	224kバイト	
入出力 (X/Y) 点数		8192点	
実入出力 (PX/PY) 点数		256点	
デバイス	内部リレー (M) 点数	合計8192点	
	ラッチリレー (L) 点数		
	リンクリレー (B) 点数	8192点	
	アナンシェータ (F) 点数	2048点	
	特殊リレー (M) 点数	256点	
	データレジスタ (D) 点数	8192点	
	リンクレジスタ (W) 点数	8192点	
	特殊レジスタ (D) 点数	256点	
	モーションレジスタ (#) 点数	8192点	
		フリーランタイム (FT) 点数	1点 (888μs)

注1) サーボアンプMR-H□BN使用時の演算周期は1.77ms～です。

注2) SV43ではQ172EXは使用できません。

注3) INC同期エンコーダを使用する場合 (SV22使用時) の台数です。手動パルスを接続する場合には1台のみ使用可能です。



一般仕様

一般仕様とは、本製品が設置され使用できる環境仕様を示しています。特に例外仕様が示されていない限り、Qシリーズすべての製品に適用されます。
Qシリーズ製品は、一般仕様に示される環境に設置して使用してください。

項目	仕様				
使用周囲温度	0～55℃（注1）				
保存周囲温度	－25～75℃（注1）（注2）				
使用周囲湿度	JIS B 3502, IEC61131-2に適用 レベルRH-2（5～95％RH：結露なきこと）（注3）				
保存周囲湿度	JIS B 3502, IEC61131-2に適用 レベルRH-2（5～95％RH：結露なきこと）（注3）				
耐振動	JIS B 3502, IEC61131-2 に適用	断続的な振動がある場合			掃引回数 X,Y,Z各方向10回 （80分間）
		周波数	加速度	振幅	
		10～57Hz	－	0.075mm	
		57～150Hz	9.8m/s ²	－	
		連続的な振動がある場合			
		周波数	加速度	振幅	
		10～57Hz	－	0.035mm	
57～150Hz	4.9m/s ²	－			
耐衝撃	JIS B 3502, IEC61131-2に適用（147m/s ² , X、Y、Z方向各3回）				
使用雰囲気	腐食性ガスのないこと				
使用標高	JIS B 3502, IEC61131-2に適用（2000m以下）（注4）				
設置場所	制御盤内				
オーバーボルテージカテゴリ	JIS B 3502, IEC61131-2に適用（カテゴリⅡ以下）（注5）				
汚染度	JIS B 3502, IEC61131-2に適用 汚染度2以下（注6）				

注1) 使用／保存周囲温度は、JIS B 3502, IEC61131-2の規定を超える必要条件を満たしています。

注2) AnSシリーズのユニットと組合せる場合は、－20～75℃以内で保存してください。

注3) AnSシリーズのユニットと組合せる場合は、10～90%RH以内で使用してください。

注4) 標高0m付近で発生しうる大気圧以上に加圧した環境下では使用できません。故障する可能性があります。

注5) その機器が公衆配線網から構内の機械装置に至るまでのどこに配線部に接続されているかを想定しているかを示す。カテゴリⅡは、固定設備から給電される機器などに適用される。定格300Vまでの機器の耐サージ電圧は、2500V。

注6) その機器が使用される環境における導電性物質の発生度合を示す指標。汚染度2は、非導電性の汚染しか発生しない。ただし、たまたまの凝結によって一時的な導電が起こりうる環境。

FAの新しい可能性拡大のために。



パソコンCPUユニット パートナー製品

パソコンCPUユニットは、Qシリーズシーケンサのベースに装着でき(2スロット占有)、PC/AT互換機能を実現するユニットです。

- 特長**
- 1.パソコン機能をシーケンサのベース上で実現できる為、装置・制御盤を小型化できます。
 - 2.FA仕様の耐環境性、耐ノイズ性を実現しました。また、ATAフラッシュカードやシリコンディスクドライブを採用したことで、HDDの寿命・耐振性の問題を解決しました。安心してFAパソコン、パネコンの置き換えができます。
 - 3.シーケンス制御をシーケンサCPU、情報処理をパソコンCPUに分担することで、制御と情報処理の融合を実現し、最適なシステムを構築できます。
 - 4.MX ComponentやGT Soft GOT2、Windows®に対応している市販ソフトウェア、ユーザアプリケーションソフトウェアを導入することで、自由度の高いシステム構築ができます。
 - 5.Ethernet通信ポートの内蔵により、電子メール、Webアクセス等インターネット/イントラネット技術を活用したシステムを構築できます。
 - 6.市販PCカードを利用した柔軟なシステム拡張ができます。
 - 7.USBポートの内蔵により、市販USB機器を簡単に接続することができます。
 - 8.バスI/Fドライバソフトウェアを使用することにより、C言語アプリケーションプログラムからI/Oユニット、インテリジェント機能ユニットにアクセスできます。(ただし、一部ユニットに制約があります。)
 - 9.シーケンサCPU、モーションCPUとのマルチCPU構成のみでなく、パソコンCPUユニットのみの単独運転ができます。
 - 10.ファンレス構造の為、メンテナンス性が向上し、粉塵などの舞い上げの問題もありません。クリーンルームで安心してお使い頂けます。



形名		PPC-CPU686 (MS)-128
MPU		Mobile Celeron Processor _LP 400MHz
メモリ		128MB
ビデオメモリ		2MB
IF	USB	2ch (1chは拡張コネクタ)
	シリアル	2ch (D-SUB 9P) (1chは拡張コネクタ)
	パラレル	1ch (拡張コネクタ)
	PS2マウス/キーボード	Mini DIN 6P 変換ケーブルにより同時使用可能
	LAN	100BASE-TX/10BASE-T
	ディスプレイ	アナログRGB H-Dsub 15P
	FDD	26P ハーフコネクタ (コンテック製FDD接続用)
	PCカード	PCMCIA, CardBus Type I、Ⅱ×2 またはType Ⅲ×1
シリコンディスクユニット		別ユニット (PCC-SDD (MS) -32/64/128/192/320/500/1000) 1スロット占有
ハードディスクユニット		別ユニット (PPC-HDD (MS)) 1スロット占有
OS		Windows® NT4.0、Windows® 2000、Windows® NT4.0Embedded

お問い合わせ先：株式会社コンテック
総合インフォメーション
TEL 03-5628-9286 FAX 03-5628-9344
受付時間 9:30~12:00 13:00~17:00
E-mail : tsc@contec.co.jp

アブソコーダ方式位置検出ユニット パートナー製品

アブソコーダ方式位置検出ユニットは、Qシリーズシーケンサのベースに直接装着できるユニットです。



- 特長**
- 1.位置検出用のリミットスイッチやドグが不要となるため、交換や調整のわずらわしさから開放されます。
 - 2.位置検出には、アブソリュート方式のアブソコーダ (エヌエスディ製) を使用します。
 - 3.位置検出器として使用するアブソコーダは、振動、衝撃、熱、水、油、粉塵などの悪環境でも抜群の耐環境性を発揮します。

形名	VS-Q62
位置検出軸数	1
位置検出方式	アブソコーダによるアブソリュート位置検出
分解能	4096分割×32回転~409.6分割×320回転 (多回転型使用時)
サンプリング時間	0.2ms
付属機能	現在値設定機能

お問い合わせ先：エヌエスディ株式会社
営業本部 TEL 052-261-2331 FAX 052-263-4189

IDシステム用インタフェースユニット パートナー製品

IDコントローラ BIS C-488-00は、Qシリーズのベースに直接装着し、シーケンサの命令によりIDタグのデータの読み書きを行うコントロールユニットです。



- 特長**
- 1.IDアンテナを2本接続でき、更に2ch同時の並行処理ができます。
 - 2.BIS Cシリーズの全てのIDタグが使用できます。

バルーフIDシステム/BISシリーズは、電磁結合方式によりデータの読み書きを行うFA用IDシステムです。

IDタグは、サイズ、メモリ容量を豊富に取り揃えています。
(メモリ容量:512バイト~8kバイト)

形名	BIS C-488-00
電源電圧	DC24V±10%
消費電流	0.8A
I/O占有点数	32点
IDアンテナ接続数	2台まで接続可能
IDアンテナ接続方法	端子台

お問い合わせ先：日本バルーフ株式会社
埼玉県比企郡玉川村五明274 TEL:0493-65-5771 FAX:0493-65-3171
<企画> 岡沢 E-mail:okazawa@balluff.co.jp



GP-IBユニット パートナー製品

GP-IBユニットはQシリーズシーケンサのベースに装着して、計測機器などとGP-IB回線でデータ通信ができます。



特長

- 1.一度に通信可能なテキスト長は、送信・受信合わせて63422バイトと大容量です。
- 2.本ユニットは、マスタ／スレーブ機能を実装しています。
マスタ機能選択時は、システムコントローラとして動作し、アドレスコマンド・ユニバーサルコマンド等の送出ができます。スレーブ機能選択時は、システムコントローラの指示に従って、データ通信を行います。

形名	EQGPB
接続可能台数	最大15台（本ユニットを含む）
接続ケーブル長	ユニット-機器間、機器間-機器間:2m以内 （1システム合計20m以内）
最大テキスト長	送・受信用合わせて63422バイト
データ転送速度	接続された機器中最も遅い機器の転送速度
プログラムからのアクセス方法	インテリジェント機能ユニットダイレクトデバイス （またはFROM/TO命令）および入出力命令
入出力占有点数	16点1スロット

お問い合わせ先:三菱電機エンジニアリング株式会社（下記営業所にお問い合わせください。）

FAグッズ パートナー製品

Qシリーズでは、シーケンサの適用用途をさらに拡大するために、豊富な便利グッズを品揃えしています。

●製品一覧

品名	品種	形名	概要
CPUユニット対応 コミュニケーションユニット、 インテリジェントユニット対応	接続ケーブル	FA-CBLQC***R2	パソコン-CPU接続用、RS-232ケーブル（ミニDIN6Pオス）・（D-Sub9Pメス）（3.5、15m）
		FA-CBL30USB	パソコン-CPU接続用USBケーブル（3m）
		FA-CBL25P6P***	パソコン、表示器等-CPU接続用、RS-232ケーブル（ミニDIN6Pオス）・（D-Sub25Pオス）（3.5、14m）
		FA-CBL9S9P***	パソコン-インテリジェントユニット接続用RS-232ケーブル（D-Sub9Pオス）・（D-Sub9Pメス）（3.5、15m）
	光変換器	FA-OPT232**	各種RS-232機器接続用光変換器
	変換ケーブル	FA-CBL25S***	光変換器接続用変換ケーブル（0.2m）
DC:入力、出力ユニット （コネクタタイプ）対応	変換アダプタ	FA-A25S***	光変換器接続用変換アダプタ
	光ファイバーケーブル	FA-FB***M*	光変換器接続用光ファイバーケーブル（盤内、屋内・携帯用、屋外用）
	スクルーレス端子台変換ユニット	FA-TE(W)32XY	DC用スクルーレス端子台式32点ユニット
	ワンタッチコネクタ式分散ユニット	FA-CB***XY*	DC用ワンタッチコネクタ式8、16点分散ユニット
	コネクタ/端子台変換ユニット	FA-TB***XY*	DC用端子台式8、16点分散ユニット、32点端子台ユニット
	接続ケーブル	FA-CBL***FMV FA-(F)CBL***MMH	入力、出力ユニットワンタッチコネクタ式分散ユニット、コネクタ/端子台変換ユニット接続用ケーブル ワンタッチコネクタ式分散ユニット、端子台式分散ユニット間接続用ケーブル
AC/DC:入力、出力ユニット （端子台タイプ）対応	シーケンサ/端子台変換ユニット	FA-TB161AC**	AC/DC用端子台変換ユニット 16点1コモン、1線 or 2線式
	接続ケーブル	FA-CBL***TD	入力、出力ユニットシーケンサ/端子台変換ユニット接続用ケーブル
DC:出力ユニット （コネクタタイプ）対応	インタフェースターミナルユニット	FA-TH16Y*****	リレー、トライアック、トランジスタ出力ターミナルユニット（16点）
	接続ケーブル	FA-CBL***FM2V	インタフェースターミナルユニット接続用ケーブル 40芯
		FA-CBL***MMH20	インタフェースターミナルユニット接続用ケーブル 20芯
位置決めユニット対応	接続ケーブル	FA-CBLQ75*****	位置決めユニットサーボアンプ間接続用ケーブル（QD75用）
		FA-CBLQ70***	位置決めユニットサーボアンプ間接続用ケーブル（QD70用）
温度入力ユニット対応	変換ユニット	FA-TB20TD	Q64TD用端子台ユニット
	接続ケーブル	FA-CBLQ64TD**	Q64TD端子台ユニット接続用ケーブル
温調ユニット対応	変換ユニット	FA-TB20TC	Q64TCTT（BW）用端子台ユニット
	接続ケーブル	FA-CBLQ64TC**	Q64TCTT（BW）用端子台ユニット接続用ケーブル

お問い合わせ先:三菱電機エンジニアリング株式会社

製品案内ホームページ URL <http://www.mee.co.jp/pro/>

東日本営業所 TEL:03-3288-1743 FAX:03-3288-1575 中日本営業所 TEL:052-565-3435 FAX:052-541-2558

西日本営業所 TEL:06-6347-2992 FAX:06-6347-2983 中国営業G TEL:082-248-5390 FAX:082-248-5391

九州支店 TEL:092-721-2202 FAX:092-721-2109

＜GP-IBユニット、シーケンサ周辺機器＞ 技術サポートセンタ（開発企画部） TEL:052-723-1817 FAX:052-723-1957

＜FAグッズ＞ 技術サポートセンタ（PC技術部） TEL:052-723-8058 FAX:052-723-8062

シーケンサ周辺機器 パートナー製品



EHGP10形
ハンディグラフィックプログラマ



EPGP形簡易保守ツール
PocketLadder

●現場向き周辺機器

EHGP10 形ハンディグラフィックプログラマは MELSEC-QCPU 他 QnA、A シーケンサ CPU に対応した現場向き周辺機器で耐環境性に優れ、またタッチパネルにより操作が簡単です。

●PocketLadder

EPGP 形簡易保守ツール PocketLadder は、市販の PocketPC（注1）で動作する MELSEC シリーズ対応の簡易保守ツールです。PC 読出／書込、回路モニタ、デバイスモニタ、接点コイル検索、PC 診断、システムモニタ、ネットワーク診断などができ、現場での一時診断が容易に行えます。

●プログラミングユニット

EPU01 形プログラミングユニットは MELSEC-QCPU 他 QnA、A シーケンサ CPU に対応しており CPU 内部のプログラム編集、デバイステスト、デバイスモニタを行うことができます。（QCPU はハイパフォーマンスモデルのみ）

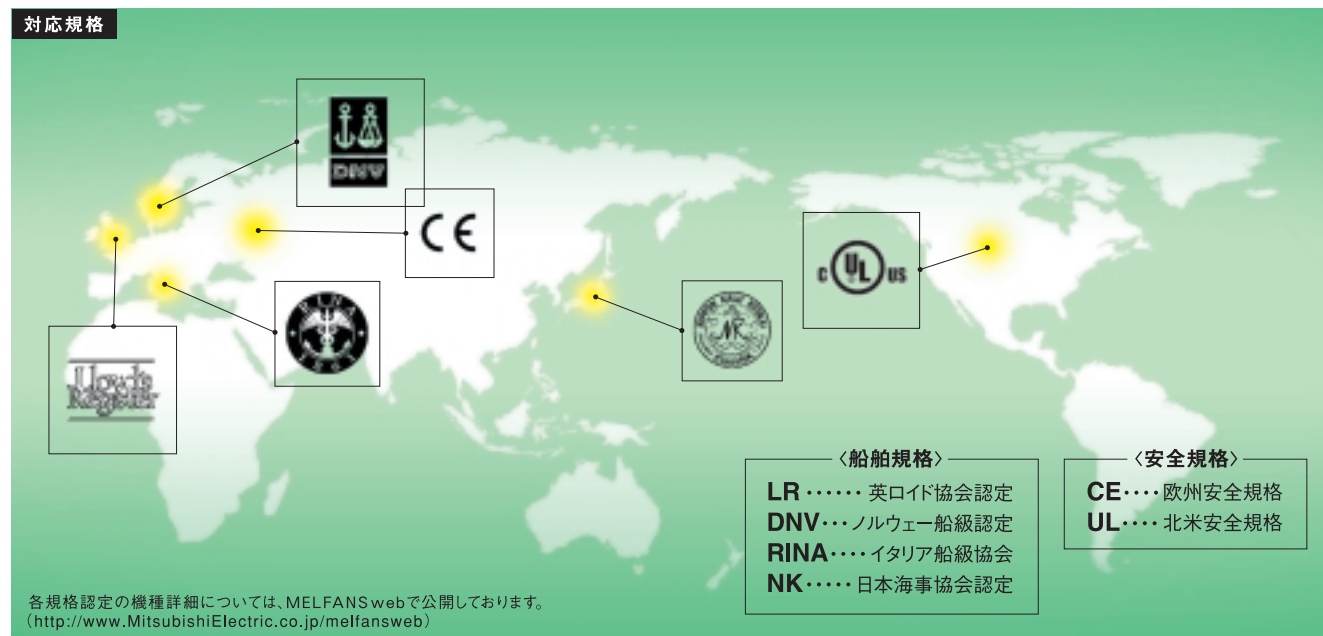
注1) PocketPC はお客様手配となります。使用可能な PocketPC については、下記へお問合せください。

お問い合わせ先:三菱電機エンジニアリング株式会社（下記営業所にお問い合わせください。）

グローバルに広がる技術と信頼。

国際的な品質保証規格に対応しています。

三菱電機では、FAコンポーネント製品のすべてのシリーズにおいて、国際品質保証システム「ISO9001」および環境マネジメントシステム規格「ISO14001」の認証を取得。また、UL規格をはじめとする各種安全規格や、船舶規格にも対応しています。



グローバルFAセンター

海外規格に対応した製品開発と、地域に密着したサービス実現のため、北米、欧州、アジアの各地域に「三菱グローバルFAセンター」を開設。専任スタッフが、最適なサービスをご提供します。

◎北米FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.
500 Corporate Woods Parkway Vernon Hills, IL 60061 U.S.A.
Telephone 1-847-478-2469/Fax 1-847-478-2396
対象地域: 北米、メキシコ

◎欧州FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. GERMAN BRANCH
(Industrial Automation Division)
Gothaer Strasse 8 D-40880 Ratingen, Germany
Telephone 49-2102-486-2630/Fax 49-2102-486-7170
対象地域: 欧州大陸

◎英国FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. UK BRANCH
(Customer Technology Center)
Travellers Lane, Hatfield, Herts., AL10 8XB, UK
Telephone 44-1707-278843/Fax 44-1707-278992
対象地域: UK、アイルランド

◎韓国FAセンター

HAN NEUNG TECHNO CO., LTD.
Dongseo Game Channel Bldg 2F, 660-11,
Deungchon-Dong, Kangseo-ku, Seoul, 157-030, Korea
Telephone 82-2-3660-9607/Fax 82-2-3663-0475
対象地域: 韓国

◎香港FAセンター

RYODEN AUTOMATION LTD. (FA DIVISION)
10/F., Manulife Tower, 169 Electric Road, North Point,
Hong Kong
Telephone 852-2887-8870 / Fax 852-2887-7984
対象地域: 中国

◎天津FAセンター

**RYODEN AUTOMATION (SHANGHAI) LTD.
TIANJIN OFFICE**
Room No.909, Great Ocean Building, No.200 Shi Zi Lin Avenue,
HeBei District, Tianjin China
Telephone 86-22-26359090 / Fax 86-22-26359050
対象地域: 中国

◎上海FAセンター

RYODEN AUTOMATION (SHANGHAI) LTD.
2F Block5 Building Automation Instrumentation Plaza, 103
Cao Bao Rd. Shanghai 200233 China
Telephone 86-21-6484-9360/Fax 86-21-6484-9361
対象地域: 中国

◎北京FAセンター

**RYODEN AUTOMATION (SHANGHAI) LTD.
BEIJING OFFICE**
Unit 917-918, 9/F office Tower 1, Henduson Center, 18
Jianguomennei Dajie, Dongcheng District, Beijing, 100005
Telephone 86-10-6518-8830/Fax 86-10-6518-8030 China
対象地域: 中国

◎台北FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC TAIWAN CO., LTD.
3F., No.122 Wu Kung 2nd RD, Wu-Ku Hsiang, Taipei Hsien, Taiwan
Telephone 886-2-2299-3060/Fax 886-2-2298-1909

◎SETSUO ENTERPRISE CO., LTD.

6F No.105 Wu Kung 3rd RD, Wu-Ku Hsiang Taipei Hsien, Taiwan
Telephone 886-2-2299-2499/Fax 886-2-2299-2509
対象地域: 台湾

◎台中FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC TAIWAN CO., LTD.
No.8-1 Gong Yeh 16th RD, Taichung Industrial Park,
Taichung city Taiwan
Telephone 886-4-2359-0688/Fax 886-4-2359-0689

◎SETSUO ENTERPRISE CO., LTD.

7F-7, No.77, Zheng Bei 1st RD, Taichung City, Taiwan
Telephone 886-4-2258-1027/Fax 886-4-2252-0967
対象地域: 台湾

◎アセアンFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PTE, LTD.
307 Alexandra Road #05-01/02
Mitsubishi Electric Building Singapore 159943
Telephone 65-6473-2480/Fax 65-6476-7439
対象地域: 東南アジア諸国、インド



アフターサービスネットワーク

■サービス網一覧表 三菱電機システムサービス株式会社 (365日 24時間受け付け)

サービス拠点名	住 所	代表電話	ファックス番号
北海道支店 機電営業課	〒004-0041 北海道札幌市厚別区大谷地東2-1-18	011-890-7515	011-890-7516
東北支店 機電営業課	〒984-0042 仙台市若林区大和町2-18-23	022-238-1761	022-238-9257
関越支店 機電営業課	〒331-8522 さいたま市大成町4-298三菱電機大宮ビル	048-651-3221	048-660-1015
関東機器サービスステーション	〒330-0031 さいたま市吉野町2-173-10	048-652-0378	048-652-0379
新潟サービスステーション	〒950-0867 新潟市竹尾卸新町752-9	025-274-9165	025-274-9167
東京機電支店 機電営業課	〒108-0022 東京都港区海岸3-19-22三菱倉庫芝浦ビル	03-3454-5521	03-3454-3280
千葉機器サービスステーション	〒264-0022 千葉市若葉区桜木町344-1	043-232-6101	043-232-8160
神奈川機器サービスステーション	〒229-1112 相模原市宮下2-21-2	042-779-9711	042-779-9713
北陸支店 機電営業課	〒920-0811 金沢市小坂町北255	076-251-0559	076-252-5458
中部支社 機電営業課	〒461-8675 名古屋市東区矢田南5-1-14	052-722-7601	052-712-2487
静岡機器サービスステーション	〒422-8058 静岡市中原877-2	054-287-8866	054-287-8484
浜松サービスステーション	〒435-0048 浜松市上西町62-5	053-463-8455	053-465-3990
関西機電支店 機電営業課	〒553-0001 大阪市福島区海老江5-5-6	06-6458-9728	06-6458-6911
堺機器サービスステーション	〒590-0939 堺市九間町西1-2-29	072-229-5992	072-227-0749
京滋機器サービスステーション	〒612-8444 京都市伏見区竹田中宮町8番地	075-611-6211	075-611-6330
神戸機器サービスステーション	〒652-0885 神戸市兵庫区御所通り1-1-27	078-651-0332	078-651-0250
姫路機器サービスステーション	〒670-0836 姫路市神屋町6-76	0792-81-1141	0792-24-3419
中国支店 機電営業課	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26	082-285-2111	082-285-7773
倉敷機器サービスステーション	〒712-8011 倉敷市連島町連島445-4	086-448-5532	086-446-6098
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 機電営業課	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16	092-483-8208	092-483-8228
北九州機器サービスステーション	〒806-0045 北九州市八幡西区竹末2-7-3	093-642-8825	093-642-8864
長崎機器サービスステーション	〒850-0078 長崎市神ノ島町1-343-1	095-865-3667	095-865-3069

サービス拠点

- ① 北海道支店
- ② 東北支店
- ③ 関越支店
- ④ 関東機器サービスステーション
- ⑤ 新潟サービスステーション
- ⑥ 東京機電支店
- ⑦ 千葉機器サービスステーション
- ⑧ 神奈川機器サービスステーション
- ⑨ 北陸支店
- ⑩ 中部支社
- ⑪ 静岡機器サービスステーション
- ⑫ 浜松サービスステーション
- ⑬ 関西機電支店
- ⑭ 堺機器サービスステーション

- ⑮ 京滋機器サービスステーション
- ⑯ 神戸機器サービスステーション
- ⑰ 姫路機器サービスステーション
- ⑱ 中国支店
- ⑲ 倉敷機器サービスステーション
- ⑳ 四国支店
- ㉑ 九州支社
- ㉒ 北九州機器サービスステーション
- ㉓ 長崎機器サービスステーション



トレーニング

FATEC
FAテクニカルセンター

三菱電機FAテクニカルセンターでは、
三菱FA関連製品の展示とトレーニングを開催しておりますので、お気軽に最寄りの会場をご利用ください。

◎東京FATEC

東京都中央区晴海1-8-12オフィスタワーZ
TEL. (03) 6221-2991 (本社)

・札幌FATEC TR/札幌市中央区北二条西4-1北海道ビル
TEL. (011) 212-3792 (北海道支社)

・仙台FATEC TR/仙台市青葉区上杉1-17-7三菱電機明治生命ビル
TEL. (022) 216-4553 (東北支社)

◎名古屋FATEC

三菱電機名古屋製作所FAコミュニケーションセンター
名古屋市東区矢田南5-1-14
TEL. (052) 721-2403

・金沢FATEC TR/金沢市広岡3-1-1金沢パークビル
TEL. (076) 233-5501 (北陸支社)

・静岡FATEC TR/静岡市日出町2-1田中第一ビル
TEL. (054) 251-2855 (静岡支店)

◎名古屋製作所トレーニングセンター

三菱電機名古屋製作所FAコミュニケーションセンター
名古屋市東区矢田南5-1-14 TEL. (052) 721-2401

◎大阪FATEC

大阪市淀川区西中島6-1-15アセナズ新大阪ビル
TEL. (06) 6300-3441

・広島FATEC TR/広島市中区中町7-32日本生命ビル
TEL. (082) 248-5445 (中国支社)

・高松FATEC TR/高松市寿町1-1-8日本生命高松駅前ビル
TEL. (087) 825-0055 (四国支社)

・福岡FATEC TR/福岡市博多区東比恵3-12-16東比恵スクエアビル
三菱電機システムサービス九州機電支店内
TEL. (092) 721-2224 (九州支社)

TR: テクニカルルーム

◎福山製作所トレーニングスクール

広島県福山市緑町1-8 TEL. (084) 926-8005

開催日: 土、日、祭日を除く毎日 午前9:30～午後5:30

トレーニングの詳細については、MELFANSwebをご覧ください。(http://www.MitsubishiElectric.co.jp/melfansweb)

FAのあらゆる情報がここに集約、MELFANS web。

三菱FA機器に関するあらゆる情報をカバーした「MELFANS web」。1日のアクセス数が10万件を越える、お客様から圧倒的な支持を得ているwebサイトです。製品情報、FA用語集、 세미나情報など、FA機器のさまざまな情報を満載し、すべてのQシリーズユーザーを、強力サポートします。

■情報をインターネットでリアルタイム検索。

「MELFANSweb」は、パソコンからインターネットを介してアクセス可能。必要な時にワンクリックで、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。

オンラインマニュアル2000冊以上という膨大なデータを集約。日本語版だけでなく、英語版、中国語版オンラインマニュアルも揃えています。

■実務者向けの情報を満載。

仕様・寸法図面から応用技術、「Q&A」、「CADデータ」、「体験ソフトウェア」のダウンロードまで、フルカバー。三菱FA機器に関わるすべての実務者のためのオンライン・データベースです。

MELFANSweb ホームページ URL

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



関連カタログ一覧

▶ 各カタログは、MELFANSwebからダウンロードやご請求頂けます。

01.MELSEC Qseries データブック L(名) 08023

02.MELSEC計装 L(名) 08019

03.MELSEC計装 テクニカルガイド L(名) 08028

04.モーションコントローラ L(名) 03010

05.位置決め職人 L(名) 08027

06.MELSEC対応リモートメンテナンスツール L(名) 08017

07.CC-Link対応製品カタログ L(名) 08015

08.CC-Link/LT対応製品カタログ L(名) 08022

09.MELSOFT カタログ L(名) 08005

10.GOT-A900 L(名) 74108142

11.MELSERVO J2-S L(名) 03001

12.MELSERVO J2-M L(名) 03009

13.MELSERVO J3 L(名) 03015

14.汎用インバータ 総合カタログ L(名) 06020

15.FREQUPS 商品カタログ L(名) 06031

16.FAグッズ 総合カタログ 産C015・019

(三菱電機エンジニアリング株式会社製品カタログ)
<http://www.mee.co.jp/pro/>





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。

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い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、国内から海外への出張修理が必要な場合、あるいは離島およびこれに準ずる遠隔地への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。

■ 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1年間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18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) 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、注意事項などに従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。
- (2) 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（バッテリー、バックライト、ヒューズなど）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 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。
 - ⑥ 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。
 - ⑦ 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。

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、その製の生産中止後7年間です。生産中止に関しましては、当社テクニカルニュー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（補用品も含む）はできません。

海外でのサービス

海外においては、当社の各地域海外FAセンタで修理受付をさせていただきます。ただし、各FAセンタ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。

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、当社の責に帰することができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、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その他の業務に対する補償については、当社は責任を負いかねます。

製品仕様の変更

カタログ、マニュアルもしくは技術資料に記載されている仕様は、お断りなしに変更される場合がありますので、あらかじめご承知おください。

製品の適用について

- (1) 当社MELSEC汎用シーケンサをご使用いただくにあたりましては、万一シーケンサ機器に故障・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システムの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) 当社汎用シーケンサは、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、JR各社殿および防衛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、シーケンサ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承認いただいた場合には、適用可能と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、安全面や制御システムに特に高信頼性が要求される用途へのご使用をご検討いただいている場合には、当社窓口へご相談いただき、必要な仕様書の取り交わしなどをさせていただきます。

※ご採用にあたりましては、使用可能ユニット、制約事項などを「Qシリーズデータブック」にて必ずご確認ください。
 ※ MELSOFT のバージョン、対応 OS の最新情報は、MELFANSweb をご覧いただくか、または最寄の支社までお問合せください。

CPU・ベース・電源

○仕込み生産品 △受注生産品

品名		形名	概要	標準価格(円)	納期
CPU	ベーシック モデル	Q00JCPU	入力点数:256点 入出力デバイス点数:2048点 プログラム容量:8kステップ 基本命令処理速度 (LD命令):0.20μs プログラムメモリ容量:58kバイト 標準ROM容量:58kバイト、5スロット、AC100～240V入力/DC5V3A出力電源	46,000	○
		Q00CPU	入力点数:1024点 入出力デバイス点数:2048点 プログラム容量:8kステップ 基本命令処理速度 (LD命令):0.16μs プログラムメモリ容量:94kバイト 標準RAM容量:128kバイト 標準ROM容量:94kバイト	50,000	○
		Q01CPU	入力点数:1024点 入出力デバイス点数:2048点 プログラム容量:14kステップ 基本命令処理速度 (LD命令):0.10μs プログラムメモリ容量:94kバイト 標準RAM容量:128kバイト 標準ROM容量:94kバイト	65,000	○
	ハイパフォー マンスモデル	Q02CPU	入力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:28kステップ 基本命令処理速度 (LD命令):0.079μs プログラムメモリ容量:112kバイト 標準RAM容量:64kバイト 標準ROM容量:112kバイト	120,000	○
		Q02HCPU	入力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:28kステップ 基本命令処理速度 (LD命令):0.034μs プログラムメモリ容量:112kバイト 標準RAM容量:128kバイト 標準ROM容量:112kバイト	180,000	○
		Q06HCPU	入力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:60kステップ 基本命令処理速度 (LD命令):0.034μs プログラムメモリ容量:240kバイト 標準RAM容量:128kバイト 標準ROM容量:240kバイト	220,000	○
		Q12HCPU	入力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:124kステップ 基本命令処理速度 (LD命令):0.034μs プログラムメモリ容量:496kバイト 標準RAM容量:256kバイト 標準ROM容量:496kバイト	380,000	○
		Q25HCPU	入力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:252kステップ 基本命令処理速度 (LD命令):0.034μs プログラムメモリ容量:1008kバイト 標準RAM容量:256kバイト 標準ROM容量:1008kバイト	480,000	○
	プロセス CPU	Q12PHCPU	入力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:124kステップ 基本命令処理速度 (LD命令):0.034μs プログラムメモリ容量:496kバイト 標準RAM容量:256kバイト 標準ROM容量:496kバイト	500,000	○
		Q25PHCPU	入力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:252kステップ 基本命令処理速度 (LD命令):0.034μs プログラムメモリ容量:1008kバイト 標準RAM容量:256kバイト 標準ROM容量:1008kバイト	600,000	○
	モーション CPU	Q172CPUN	8軸制御用	288,000	○
		Q172CPUN-T	8軸制御用、ティーチング機能付	348,000	○
		Q173CPUN	32軸制御用	480,000	○
		Q173CPUN-T	32軸制御用、ティーチング機能付	576,000	○
	バッテリー	Q6BAT	交換用バッテリー	4,000	○
		Q7BAT	大容量バッテリー	7,000	○
		Q7BAT-SET	大容量バッテリー ホルダ付	7,500	○
	メモ리카ード	Q2MEM-1MBS	小形SRAMメモ리카ード 容量:1Mバイト	50,000	○
		Q2MEM-2MBS	小形SRAMメモ리카ード 容量:2Mバイト	80,000	○
		Q2MEM-2MBF	小形リニアFlashメモ리카ード 容量:2Mバイト	30,000	○
		Q2MEM-4MBF	小形リニアFlashメモ리카ード 容量:4Mバイト	40,000	○
		Q2MEM-8MBA	小形ATAカード 容量:8Mバイト	60,000	○
		Q2MEM-16MBA	小形ATAカード 容量:16Mバイト	80,000	○
		Q2MEM-32MBA	小形ATAカード 容量:32Mバイト	160,000	○
	メモ리카ード用アダプタ	Q2MEM-ADP	Q2MEMメモ리카ードの標準PCMCIAスロット用アダプタ	20,000	○
	SRAMカード用バッテリー	Q2MEM-BAT	交換用バッテリー Q2MEM-1MBS/Q2MEM-2MBS用	2,000	○
	接続ケーブル	QC30R2	パソコンCPU接続用RS-232ケーブル 3m(ミニDIN6P→Dsub9P)	10,000	○
	ケーブル抜け防止ホルダ	Q6HLD-R2	CPUのRS-232コネクタ抜け防止用	2,000	○
ベース	基本ベース	Q33B	3スロット 電源ユニット装着可 Qシリーズユニット装着用	20,000	○
		Q35B	5スロット 電源ユニット装着可 Qシリーズユニット装着用	21,000	○
		Q38B	8スロット 電源ユニット装着可 Qシリーズユニット装着用	30,000	○
		Q312B	12スロット 電源ユニット装着可 Qシリーズユニット装着用	38,000	○
	スリムタイプ 基本ベース	Q32SB	2スロット スリムタイプ電源ユニット装着可 Qシリーズユニット装着用	17,500	○
		Q33SB	3スロット スリムタイプ電源ユニット装着可 Qシリーズユニット装着用	18,000	○
		Q35SB	5スロット スリムタイプ電源ユニット装着可 Qシリーズユニット装着用	19,000	○
	増設ベース	Q63B	3スロット 電源ユニット装着可 Qシリーズユニット装着用	22,000	○
		Q65B	5スロット 電源ユニット装着可 Qシリーズユニット装着用	23,000	○
		Q68B	8スロット 電源ユニット装着可 Qシリーズユニット装着用	32,000	○
		Q612B	12スロット 電源ユニット装着可 Qシリーズユニット装着用	40,000	○
		Q52B	2スロット 電源ユニット装着不可 Qシリーズユニット装着用	18,000	○
		Q55B	5スロット 電源ユニット装着不可 Qシリーズユニット装着用	21,000	○
		QA1S65B (注1)	5スロット 電源ユニット装着可 AnSシリーズユニット装着用	23,000	△
		QA1S68B (注1)	8スロット 電源ユニット装着可 AnSシリーズユニット装着用	33,000	△
		QA65B (注1)	5スロット 電源ユニット装着可 Aシリーズユニット装着用	57,000	△
		増設ケーブル	QC05B	0.45mケーブル Q52B/Q55B/Q63B/Q65B/Q68B/Q612B接続用	6,500
	QC06B		0.6mケーブル Q52B/Q55B/Q63B/Q65B/Q68B/Q612B接続用	7,000	○
	QC12B		1.2mケーブル Q52B/Q55B/Q63B/Q65B/Q68B/Q612B接続用	10,000	○
	QC30B		3mケーブル Q52B/Q55B/Q63B/Q65B/Q68B/Q612B接続用	16,000	○
	QC50B		5mケーブル Q52B/Q55B/Q63B/Q65B/Q68B/Q612B接続用	24,000	○
	QC100B		10mケーブル Q52B/Q55B/Q63B/Q65B/Q68B/Q612B接続用	40,000	○
	アダプタ	Q6DIN1	DINレール取付け用アダプタ Q38B/Q312B/Q68B/Q612B用	1,000	○
		Q6DIN2	DINレール取付け用アダプタ Q35B/Q65B/Q00JCPU用	800	○
		Q6DIN3	DINレール取付け用アダプタ Q32SB/Q33SB/Q35SB/Q33B/Q52B/Q55B/Q63B用	600	○
	ブラंकカバー	QG60	I/Oスロット用ブラंकカバー	2,000	○
電源	Q61P-A1		入力電圧範囲:AC100～120V 出力電圧:DC5V 出力電流:6A	20,000	○
	Q61P-A2		入力電圧範囲:AC200～240V 出力電圧:DC5V 出力電流:6A	20,000	○



CPU・ベース・電源

○仕込み生産品 △受注生産品

品名	形名	概要	標準価格(円)	納期
電源	Q62P	入力電圧範囲:AC100~240V 出力電圧:DC5V/24V 出力電流:3A/0.6A	23,000	○
	Q63P	入力電圧範囲:DC24V 出力電圧:DC5V 出力電流:6A	35,000	○
	Q64P	入力電圧範囲:AC100~120V/AC200~240V 出力電圧:DC5V 出力電流:8.5A	35,000	○
スリムタイプ電源	Q61SP	入力電圧範囲:AC100~240V 出力電圧:DC5V 出力電流:2A, スリムタイプ電源	15,000	○

入出力ユニット

入力	AC	QX10	16点 AC100~120V 8mA(AC100V, 60Hz)/7mA(AC100V, 50Hz) 応答時間:20ms 16点1コモン 18点端子台	20,000	○
		QX28	8点 AC100~240V 17mA(AC200V, 60Hz)/14mA(AC200V, 50Hz)/8mA(AC100V, 60Hz)/7mA(AC100V, 50Hz) 応答時間:20ms 8点1コモン 18点端子台	20,000	○
	DC (プラスコモン) (注2)	QX40	16点 DC24V 4mA 応答時間:1/5/10/20/70ms 16点1コモン プラスコモン 18点端子台	19,000	○
		QX40-S1	16点 DC24V 6mA 応答時間:0.1/0.2/0.4/0.6/1ms 16点1コモン プラスコモン 18点端子台	20,000	○
		QX41 (注3)	32点 DC24V 4mA 応答時間:1/5/10/20/70ms 32点1コモン プラスコモン 40ピンコネクタ	33,000	○
		QX41-S1 (注3)	32点 DC24V 4mA 応答時間:0.1/0.2/0.4/0.6/1ms 32点1コモン プラスコモン 40ピンコネクタ	33,000	○
		QX42 (注3)	64点 DC24V 4mA 応答時間:1/5/10/20/70ms 32点1コモン プラスコモン 40ピンコネクタ	53,000	○
		QX42-S1 (注3)	64点 DC24V 4mA 応答時間:0.1/0.2/0.4/0.6/1ms 32点1コモン プラスコモン 40ピンコネクタ	53,000	○
	DCセンサ (注2)	QX70	16点 DC5/12V 1.2mA(DC5V)/3.3mA(DC12V) 応答時間:1/5/10/20/70ms 16点1コモン プラスコモン, マイナスコモン共用 18点端子台	21,000	○
		QX71 (注3)	32点 DC5/12V 1.2mA(DC5V)/3.3mA(DC12V) 応答時間:1/5/10/20/70ms 32点1コモン プラスコモン, マイナスコモン共用 40ピンコネクタ	36,000	○
		QX72 (注3)	64点 DC5/12V 1.2mA(DC5V)/3.3mA(DC12V) 応答時間:1/5/10/20/70ms 32点1コモン プラスコモン, マイナスコモン共用 40ピンコネクタ	56,000	○
	DC (マイナスコモン) (注2)	QX80	16点 DC24V 4mA 応答時間:1/5/10/20/70ms 16点1コモン マイナスコモン 18点端子台	24,000	○
		QX81 (注4)	32点 DC24V 4mA 応答時間:1/5/10/20/70ms 32点1コモン マイナスコモン 37ピンDサブコネクタ	41,000	○
		QX82 (注3)	64点 DC24V 4mA 応答時間:1/5/10/20/70ms 32点1コモン マイナスコモン 40ピンコネクタ	53,000	○
		QX82-S1 (注3)	64点 DC24V 4mA 応答時間:0.2/0.3/0.5/0.7/1.3ms 32点1コモン マイナスコモン 40ピンコネクタ	53,000	○
出力	リレー	QY10	16点 DC24V/AC240V 2A/1点, 8A/1コモン 応答時間:12ms 16点1コモン 18点端子台	26,000	○
		QY18A	8点 DC24V/AC240V 2A/1点 応答時間:12ms 18点端子台 全点独立接点	24,000	○
	トライアック	QY22	16点 AC100~240V 最小負荷電圧, 電流:AC24V, 100mA/AC100/240V, 25mA OFF時漏洩電流:1.5mA(AC120V)/3mA(AC240V) 応答時間:1ms+0.5Hz 16点1コモン 18点端子台 サージキラーあり	32,000	○
	トランジスタ (シンク)	QY40P	16点 DC12~24V OFF時漏洩電流:0.1mA 応答時間:1ms 16点1コモン シンクタイプ 18点端子台 サーマルプロテクトあり 短絡保護あり サージキラーあり	19,000	○
		QY41P (注3)	32点 DC12~24V OFF時漏洩電流:0.1mA 応答時間:1ms 32点1コモン シンクタイプ 40ピンコネクタ サーマルプロテクトあり 短絡保護あり サージキラーあり	33,000	○
		QY42P (注3)	64点 DC12~24V OFF時漏洩電流:0.1mA 応答時間:1ms 32点1コモン シンクタイプ 40ピンコネクタ サーマルプロテクトあり 短絡保護あり サージキラーあり	53,000	○
		QY50	16点 DC12~24V OFF時漏洩電流:0.1mA 応答時間:1ms 16点1コモン シンクタイプ 18点端子台 サージキラーあり ヒューズあり	20,000	○
	トランジスタ (独立)	QY68A	8点 DC5~24V OFF時漏洩電流:0.1mA 応答時間:10ms シンク, ソース共用タイプ 18点端子台 サージキラーあり 全点独立	28,000	○
	TTL CMOS	QY70	16点 DC5~12V 応答時間:0.5ms 16点1コモン シンクタイプ 18点端子台 ヒューズあり	19,000	○
		QY71 (注3)	32点 DC5~12V 応答時間:0.5ms 32点1コモン シンクタイプ 40ピンコネクタ ヒューズあり	33,000	○
	トランジスタ (ソース)	QY80	16点 DC12~24V OFF時漏洩電流:0.1mA 応答時間:1ms 16点1コモン ソースタイプ 18点端子台 サージキラーあり ヒューズあり	26,000	○
		QY81P (注4)	32点 DC12~24V OFF時漏洩電流:0.1mA 応答時間:1ms 32点1コモン ソースタイプ 37ピンDサブコネクタ サーマルプロテクトあり 短絡保護あり サージキラーあり	45,000	○
入出力	DC入力/トランジスタ出力	QH42P (注3)	入力32点 DC24V 4mA 応答時間:1/5/10/20/70ms プラスコモン 出力32点 DC12~24V OFF時漏洩電流:0.1mA 応答時間:1ms シンクタイプ 40ピンコネクタ サーマルプロテクトあり 短絡保護あり サージキラーあり	53,000	○
		QX48Y57	入力8点 DC24V 4mA 応答時間:1/5/10/20/70ms プラスコモン 出力7点 DC12~24V OFF時漏洩電流:0.1mA 応答時間:1ms 7点1コモン シンクタイプ 18点端子台 サージキラーあり ヒューズあり	20,000	○
割込み	DC (プラスコモン)	QI60	16点 DC24V 4mA 応答時間:0.1/0.2/0.4/0.6/1ms 16点1コモン 18点端子台	40,000	○
コネクタ		A6CON1	はんだ付け用32点コネクタ (40ピンコネクタ)	2,000	○
		A6CON2	圧着端子接続用32点コネクタ (40ピンコネクタ)	2,200	○
		A6CON3	フラットケーブル圧着用32点コネクタ (40ピンコネクタ)	1,600	○
		A6CON4	はんだ付け用32点コネクタ (40ピンコネクタ)	2,000	○
		A6CON1E	はんだ付け用32点コネクタ (37ピンDサブコネクタ)	2,000	○
		A6CON2E	圧着端子接続用32点コネクタ (37ピンDサブコネクタ)	2,300	○
		A6CON3E	フラットケーブル圧着用32点コネクタ (37ピンDサブコネクタ)	1,600	○
スプリングクランプ端子台		Q6TE-18S	16点入出力用 0.3~1.5mm ² (AWG22~16)	3,000	○
端子台アダプタ		Q6TA32	32点入出力用 0.5mm ² (AWG20)	7,000	○
		Q6TA32-TOL	Q6TA32用専用工具	1,000	△

アナログ入出力ユニット

○仕込み生産品 △受注生産品

品名		形名	概要	標準価格(円)	納期
アナログ入力	電圧入力	Q68ADV	8チャンネル 入力:DC-10~10V 出力(分解能):0~4000, -4000~4000, 0~12000, -12000~12000, 0~16000, -16000~16000 変換速度:80 μ s/1チャンネル 18端子台	140,000	○
	電流入力	Q62AD-DGH	2チャンネル 入力:DC4~20mA 出力(分解能):0~3200, 0~6400 変換速度:10ms/2チャンネル 18端子台 チャンネル間絶縁, 二線式伝送器へ電源供給	90,000	○
		Q68ADI	8チャンネル 入力:DC0~20mA 出力(分解能):0~4000, -4000~4000, 0~12000, -12000~12000, 0~16000, -16000~16000 変換速度:80 μ s/1チャンネル 18端子台	140,000	○
	電圧・電流入力	Q64AD	4チャンネル 入力:DC-10~10V, DC0~20mA 出力(分解能):0~4000, -4000~4000, 0~12000, -12000~12000, 0~16000, -16000~16000 変換速度:80 μ s/1チャンネル 18端子台	90,000	○
		Q64AD-GH	4チャンネル 入力:DC-10~10V, DC0~20mA 出力(分解能):0~32000, -32000~32000, 0~64000, -64000~64000 変換速度:10ms/4チャンネル 18端子台 チャンネル間絶縁	130,000	○
アナログ出力	電圧出力	Q68DAV	8チャンネル 入力(分解能):0~4000, -4000~4000, 0~12000, -12000~12000, -16000~16000 出力:DC-10~10V 変換速度:80 μ s/1チャンネル 18端子台	180,000	○
	電流出力	Q68DAI	8チャンネル 入力(分解能):0~4000, -4000~4000, 0~12000, -12000~12000 出力:DC0~20mA 変換速度:80 μ s/1チャンネル 18端子台	180,000	○
	電圧・電流出力	Q62DA	2チャンネル 入力(分解能):0~4000, -4000~4000, 0~12000, -12000~12000, -16000~16000 出力:DC-10~10V, DC0~20mA 変換速度:80 μ s/1チャンネル 18端子台	90,000	○
		Q62DA-FG	2チャンネル 入力(分解能):0~12000, -12000~12000, -16000~16000 出力:DC-12~12V, DC0~22mA 変換速度:10ms/2チャンネル 18端子台 チャンネル間絶縁	120,000	○
		Q64DA	4チャンネル 入力(分解能):0~4000, -4000~4000, 0~12000, -12000~12000, -16000~16000 出力:DC-10~10V, DC0~20mA 変換速度:80 μ s/1チャンネル 18端子台	140,000	○
温度入力	白金測温抵抗体	Q64RD	4チャンネル 白金測温抵抗体(Pt100(JIS C1604-1997, IEC 751 1983), JPt100(JIS C1604-1981)) 変換速度:40ms/1チャンネル 18端子台	100,000	○
		Q64RD-G	4チャンネル 白金測温抵抗体(Pt100(JIS C1604-1997, IEC 751 1983), JPt100(JIS C1604-1981), Ni100 Q(DIN43760 1987)) 変換速度:40ms/1チャンネル 18端子台 チャンネル間絶縁	130,000	○
	熱電対	Q64TD	4チャンネル 熱電対(JIS C1602-1995) 変換速度:40ms/1チャンネル 18端子台	120,000	○
		Q64TDV-GH	4チャンネル 熱電対(JIS C1602-1995), 微小電圧(-100mV~100mV) 変換速度:(サンプリング周期×3)/1チャンネル 18端子台	120,000	○
温度調節	白金測温抵抗体	Q64TCRT	4チャンネル 白金測温抵抗体(Pt100, JPt100) ヒータ断線検知なし サンプリング周期:0.5s/4チャンネル 18端子台	100,000	○
		Q64TCRTBW	4チャンネル 白金測温抵抗体(Pt100, JPt100) ヒータ断線検知あり サンプリング周期:0.5s/4チャンネル 18端子台×2	130,000	○
	熱電対	Q64TCTT	4チャンネル 熱電対(K, J, T, B, S, E, R, N, U, L, PLII, W5Re/W26Re) ヒータ断線検知なし サンプリング周期:0.5s/4チャンネル 18端子台	100,000	○
		Q64TCTTBW	4チャンネル 熱電対(K, J, T, B, S, E, R, N, U, L, PLII, W5Re/W26Re) ヒータ断線検知あり サンプリング周期:0.5s/4チャンネル 18端子台×2	130,000	○

パルス入出力・位置決めユニット

チャンネル間絶縁 パルス入力		QD60P8-G	8チャンネル 30kpps/10kpps/1kpps/100pps/50pps/10pps/1pps/0.1pps カウント入力信号:DC5/12~24V	150,000	△
高速カウンタ (注3)		QD62	2チャンネル 200/100/10kPPS カウント入力信号:DC5/12/24V 外部入力:DC5/12/24V 一致出力:トランジスタ (シンク), DC12/24V, 0.5A/1点, 2A/1コモン 40ピンコネクタ	75,000	○
		QD62D	2チャンネル 500/200/100/10kPPS カウント入力信号:IEA規格RS-422-A (差動形ライドライバ) 外部入力:DC5/12/24V 一致出力:トランジスタ (シンク), DC12/24V, 0.5A/1点, 2A/1コモン 40ピンコネクタ	80,000	○
		QD62E	2チャンネル 200/100/10kPPS カウント入力信号:DC5/12/24V 外部入力:DC5/12/24V 一致出力:トランジスタ (ソース), DC12/24V, 0.1A/1点, 0.4A/1コモン 40ピンコネクタ	75,000	○
位置決め	オープンコレクタ出力 (注5)	QD75P1	1軸 制御単位:mm, inch, degree, pulse 位置決めデータ数:600データ/1軸 最大出力パルス:200kpps 40ピンコネクタ	70,000	○
		QD75P2	2軸 2軸直線補間, 2軸円弧補間 制御単位:mm, inch, degree, pulse 位置決めデータ数:600データ/1軸 最大出力パルス:200kpps 40ピンコネクタ	100,000	○
		QD75P4	4軸 2軸/3軸/4軸直線補間, 2軸円弧補間 制御単位:mm, inch, degree, pulse 位置決めデータ数:600データ/1軸 最大出力パルス:200kpps 40ピンコネクタ	150,000	○
	差動出力 (注5)	QD75D1	1軸 制御単位:mm, inch, degree, pulse 位置決めデータ数:600データ/1軸 最大出力パルス:1Mpps 40ピンコネクタ	80,000	○
		QD75D2	2軸 2軸直線補間, 2軸円弧補間 制御単位:mm, inch, degree, pulse 位置決めデータ数:600データ/1軸 最大出力パルス:1Mpps 40ピンコネクタ	110,000	○
		QD75D4	4軸 2軸/3軸/4軸直線補間, 2軸円弧補間 制御単位:mm, inch, degree, pulse 位置決めデータ数:600データ/1軸 最大出力パルス:1Mpps 40ピンコネクタ	170,000	○
	SSCNET対応 (注3)	QD75M1	1軸 制御単位:mm, inch, degree, pulse 位置決めデータ数:600データ/1軸 40ピンコネクタ	80,000	○
		QD75M2	2軸 2軸直線補間, 2軸円弧補間 制御単位:mm, inch, degree, pulse 位置決めデータ数:600データ/1軸 40ピンコネクタ	110,000	○



パルス入出力・位置決めユニット

○仕込み生産品 △受注生産品

品名	形名	概要	標準価格(円)	納期
位置決め	SSCNET対応	QD75M4	4軸 2軸／3軸／4軸直線補間, 2軸円弧補間 制御単位:mm, inch, degree, pulse 位置決めデータ数:600データ/1軸 40ピンコネクタ	170,000 ○
	オープンコレクタ出力 (注5)	QD70P4	4軸 制御単位:pulse 位置決めデータ数:10データ/1軸 最大出力パルス:200kpps 40ピンコネクタ	120,000 ○
		QD70P8	8軸 制御単位:pulse 位置決めデータ数:10データ/1軸 最大出力パルス:200kpps 40ピンコネクタ	200,000 ○

情報ユニット

Ethernet	QJ71E71-100	10BASE-T/100BASE-TX	150,000	○
	QJ71E71-B2	10BASE2	150,000	○
	QJ71E71-B5	10BASE5	150,000	○
Webサーバ	QJ71WS96	10BASE-T/100BASE-TX 1チャンネル, RS-232 1チャンネル, Webサーバ	200,000	○
シリアル コミュニケーション	QJ71C24N	RS-232 1チャンネル, RS-422/485 1チャンネル 伝送速度:2チャンネル合計で230.4kbps GX Configurator-SC Version2対応	90,000	○
	QJ71C24N-R2	RS-232 2チャンネル 伝送速度:2チャンネル合計で230.4kbps GX Configurator-SC Version2対応	90,000	○
	QJ71C24N-R4	RS-422/485 2チャンネル 伝送速度:2チャンネル合計で230.4kbps GX Configurator-SC Version2対応	90,000	○
モデムインタフェース	QJ71CMO (注6)	モジュラコネクタ 1チャンネル, RS-232 1チャンネル	200,000	○
インテリジェント コミュニケーション	QD51	ベーシックプログラム実行ユニット RS-232 2チャンネル	120,000	○
	QD51-R24	ベーシックプログラム実行ユニット RS-232 1チャンネル, RS-422/485 1チャンネル	120,000	○
	SW□IVD-AD51HP (注7)	QD51H用ソフトウェアパッケージ (AD51H-S3/A1SD51HS共用)	80,000	△

制御ネットワーク

MELSEC NET/H	SI/QSI 光ケーブル	QJ71LP21-25	SI/QSI/H-PCF/広帯域H-PCF光ケーブル 二重ループ PC間ネット (管理局/通常局) /リモートI/Oネット (リモートマスタ局)	150,000	○
		QJ71LP21S-25	SI/QSI/H-PCF/広帯域H-PCF光ケーブル 二重ループ PC間ネット (管理局/通常局) /リモートI/Oネット (リモートマスタ局) 外部給電機能付き	220,000	○
		QJ72LP25-25	SI/QSI/H-PCF/広帯域H-PCF光ケーブル 二重ループ リモートI/Oネット (リモートI/O局)	180,000	○
	GI光ケーブル	QJ71LP21G	GI光ケーブル 二重ループ PC間ネット (管理局/通常局) /リモートI/Oネット (リモートマスタ局)	220,000	○
		QJ72LP25G	GI光ケーブル 二重ループ リモートI/Oネット (リモートI/O局)	250,000	○
	同軸ケーブル	QJ71BR11	3C-2V/5C-2V同軸ケーブル 一重バス PC間ネット (管理局/通常局) /リモートI/Oネット (リモートマスタ局)	150,000	○
		QJ72BR15	3C-2V/5C-2V同軸ケーブル 一重バス リモートI/Oネット (リモートI/O局)	180,000	○
CC-Link		QJ61BT11N	マスタ局/ローカル局共用 CC-Link Ver.2対応	35,000	○
CC-Link/LT		QJ61CL12	マスタ局	34,000	○
FL-net (OPCN-2)	Ver.2.00仕様	QJ71FL71-T-F01	10BASE-T	180,000	△
		QJ71FL71-B2-F01	10BASE2	180,000	△
		QJ71FL71-B5-F01	10BASE5	180,000	△
	Ver.1.00仕様	QJ71FL71-T	10BASE-T	180,000	△
		QJ71FL71-B2	10BASE2	180,000	△
AS-i		QJ71FL71-B5	10BASE5	180,000	△
		QJ71AS92	マスタ局	100,000	○

Aモード用CPU・ベース

CPU		Q02CPU-A	Aモード用 入力点数:4096点 出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:28kステップ 基本命令処理速度 (LD命令):0.079μs プログラムメモリ容量:144kバイト 標準ROM容量:144kバイト	120,000	△
		Q02HCPU-A	Aモード用 入力点数:4096点 出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:28kステップ 基本命令処理速度 (LD命令):0.034μs プログラムメモリ容量:144kバイト 標準ROM容量:144kバイト	180,000	△
		Q06HCPU-A	Aモード用 入力点数:4096点 出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:30kステップ (メイン), 30kステップ (サブ) 基本命令処理速度 (LD命令):0.034μs プログラムメモリ容量:144kバイト 標準ROM容量:144kバイト	220,000	△
ベース	基本ベース	QA1S33B	3スロット 電源ユニット装着可 AnSシリーズユニット装着用	20,000	△
		QA1S35B	5スロット 電源ユニット装着可 AnSシリーズユニット装着用	21,000	△
		QA1S38B	8スロット 電源ユニット装着可 AnSシリーズユニット装着用	30,000	△
	増設ベース	QA1S65B	5スロット 電源ユニット装着可 AnSシリーズユニット装着用	23,000	△
		QA1S68B	8スロット 電源ユニット装着可 AnSシリーズユニット装着用	33,000	△

MELSOFT GXシリーズ

○仕込み生産品 △受注生産品

品名	形名	概要	標準価格(円)	納期
GX Developer ①	SW□D5C-GPPW-J	MELSECシーケンサプログラミングソフトウェア (日本語版)	150,000	△
	SW□D5C-GPPW-E	MELSECシーケンサプログラミングソフトウェア (英語版)	150,000	△
	SW□D5C-GPPW-JV	MELSECシーケンサプログラミングソフトウェア (日本語版) バージョンアップ品	30,000	△
	SW□D5C-GPPW-EV	MELSECシーケンサプログラミングソフトウェア (英語版) バージョンアップ品	30,000	△
GX Simulator ①	SW□D5C-LLT	MELSECシーケンサシミュレーションソフトウェア (日本語版)	80,000	△
	SW□D5C-LLT-E	MELSECシーケンサシミュレーションソフトウェア (英語版)	80,000	△
	SW□D5C-LLT-V	MELSECシーケンサシミュレーションソフトウェア (日本語版) バージョンアップ品	30,000	△
	SW□D5C-LLT-EV	MELSECシーケンサシミュレーションソフトウェア (英語版) バージョンアップ品	30,000	△
GX Explorer ①	SW□D5C-EXP-J	メンテナンスツール (日本語版)	50,000	△
	SW□D5C-EXP-E	メンテナンスツール (英語版)	50,000	△
GX Converter ①	SW□D5C-CNVW	Excel /テキスト用データコンバータ (日本語版)	50,000	△
	SW□D5C-CNVW-E	Excel /テキスト用データコンバータ (英語版)	50,000	△
	SW□D5C-CNVW-V	Excel /テキスト用データコンバータ (日本語版) バージョンアップ品	30,000	△
GX Configurator-AD ①(注8)	SW□D5C-QADU	MELSEC-Q専用: A/D変換ユニット設定・モニタツール (日本語版)	30,000	△
	SW□D5C-QADU-E	MELSEC-Q専用: A/D変換ユニット設定・モニタツール (英語版)	30,000	△
GX Configurator-DA ①(注8)	SW□D5C-QDAU	MELSEC-Q専用: D/A変換ユニット設定・モニタツール (日本語版)	30,000	△
	SW□D5C-QDAU-E	MELSEC-Q専用: D/A変換ユニット設定・モニタツール (英語版)	30,000	△
GX Configurator-SC ①(注8)	SW□D5C-QSCU-J	MELSEC-Q専用: シリアルコミュニケーションユニット設定・モニタツール (日本語版)	30,000	△
	SW□D5C-QSCU-E	MELSEC-Q専用: シリアルコミュニケーションユニット設定・モニタツール (英語版)	30,000	△
GX Configurator-CT ①(注8)	SW□D5C-QCTU	MELSEC-Q専用: 高速カウンタユニット設定・モニタツール (日本語版)	30,000	△
	SW□D5C-QCTU-E	MELSEC-Q専用: 高速カウンタユニット設定・モニタツール (英語版)	30,000	△
GX Configurator-TC ①(注8)	SW□D5C-QTCU	MELSEC-Q専用: 温調ユニット設定・モニタツール (日本語版)	30,000	△
	SW□D5C-QTCU-E	MELSEC-Q専用: 温調ユニット設定・モニタツール (英語版)	30,000	△
GX Configurator-TI ①(注8)	SW□D5C-QTIU	MELSEC-Q専用: 温度入力ユニット設定・モニタツール (日本語版)	30,000	△
	SW□D5C-QTIU-E	MELSEC-Q専用: 温度入力ユニット設定・モニタツール (英語版)	30,000	△
GX Configurator-FL ①(注8)	SW□D5C-QFLU	MELSEC-Q専用: FL-net ユニット設定・モニタツール (日本語版)	80,000	△
	SW□D5C-QFLU-E	MELSEC-Q専用: FL-net ユニット設定・モニタツール (英語版)	80,000	△
GX Configurator-PT ①(注8)	SW□D5C-QPTU	MELSEC-Q専用: QD70 ユニット設定・モニタツール (日本語版)	30,000	△
	SW□D5C-QPTU-E	MELSEC-Q専用: QD70 ユニット設定・モニタツール (英語版)	30,000	△
GX Configurator-AS ①(注8)	SW□D5C-QASU-J	MELSEC-Q専用: AS-iマスタユニット設定・モニタツール (日本語版)	80,000	△
	SW□D5C-QASU-E	MELSEC-Q専用: AS-iマスタユニット設定・モニタツール (英語版)	80,000	△
GX Configurator-QP ①(注8)	SW□D5C-QD75P	MELSEC-Q専用: QD75P/D/M用位置決めユニット設定・モニタツール (日本語版)	80,000	△
	SW□D5C-QD75P-E	MELSEC-Q専用: QD75P/D/M用位置決めユニット設定・モニタツール (英語版)	80,000	△
GX RemoteService-I ①	SW□D5C-RAS-J	リモートアクセスツール (日本語版)	80,000	△
	SW□D5C-RAS-E	リモートアクセスツール (英語版)	80,000	△
GX Works	SW□D5C-QSET	GX Developer,GX Simulator,GX Explorer,GX Configurator - AD,DA,SC,CT 7製品のセット品 (日本語版)	200,000	△
	SW□D5C-QSET-E	GX Developer,GX Simulator,GX Explorer,GX Configurator - AD,DA,SC,CT 7製品のセット品 (英語版)	200,000	△
	SW□D5C-GPPLT	GX Developer,GX Simulator,GX Explorer 3製品のセット品 (日本語版)	170,000	△
	SW□D5C-GPPLT-E	GX Developer,GX Simulator,GX Explorer 3製品のセット品 (英語版)	170,000	△

MELSOFT PXシリーズ

PX Developer ①(注8)	SW□D5C-FBDQ-J	計装制御用FBDソフトウェアパッケージ (日本語版)	200,000	△
	SW□D5C-FBDQ-E	計装制御用FBDソフトウェアパッケージ (英語版)	200,000	△
PX Works	SW□D5C-FBDGPP-J	PX Developer,GX Developer 2製品のセット品 (日本語版)	300,000	△
	SW□D5C-FBDGPP-E	PX Developer,GX Developer 2製品のセット品 (英語版)	300,000	△

MELSOFT MXシリーズ

MX Component ①	SW□D5C-ACT-J	通信用ActiveXライブラリ (日本語版)	60,000	△
	SW□D5C-ACT-E	通信用ActiveXライブラリ (英語版)	60,000	△
MX Sheet ①	SW□D5C-SHEET-J	Excel通信支援ツール (日本語版)	60,000	△
	SW□D5C-SHEET-E	Excel通信支援ツール (英語版)	60,000	△
MX Works	SW□D5C-SHEETSET-J	MX Component,MX Sheet 2製品のセット品 (日本語版)	100,000	△
	SW□D5C-SHEETSET-E	MX Component,MX Sheet 2製品のセット品 (英語版)	100,000	△

MELSOFT MTシリーズ

MT Developer	SW□RNC-GSVPRO	Qモーション総合立上げ支援ソフトウェア (日本語版)	280,000	△
	SW□RNC-GSVPROE	Qモーション総合立上げ支援ソフトウェア (英語版)	—	△
	SW□RNC-GSVSET	Qモーション総合立上げ支援ソフトウェア (日本語版) +A30CD-PCF SSC I/Fカード+Q170CDCBL03Mケーブル	400,000	△
	SW□RNC-GSVSETE	Qモーション総合立上げ支援ソフトウェア (英語版) +A30CD-PCF SSC I/Fカード+Q170CDCBL03Mケーブル	—	△

① 複数ライセンス品・追加ライセンス品・複数ライセンスバージョンアップ品あり ① 複数ライセンス品・追加ライセンス品あり ① 複数ライセンス品あり

ライセンス品の 参考標準価格表 ○右記ライセンス数以外の 中間ライセンス数にも対応します。	製品名	形名	概要	5ライセンス	10ライセンス	50ライセンス	100ライセンス	追加ライセンス
	GX Developer	SW□D5C-GPPW-JA(EA)	複数ライセンス品	¥270,000	¥420,000	¥1,620,000	¥3,120,000	—
		SW□D5C-GPPW-JAZ(EAZ)	追加ライセンス品	—	—	—	—	¥30,000
		SW□D5C-GPPW-JVA(EVA)	複数ライセンスバージョンアップ品	¥54,000	¥84,000	¥324,000	¥624,000	—



パソコン用ボード

○仕込み生産品 △受注生産品

品名	形名	概要	標準価格(円)	納期
MELSEC NET/H	SI/QSI光ケーブル	Q80BD-J71LP21-25 PCIバス 日本語/英語OS対応 SI/QSI光ケーブル 二重ループ PC間ネット (管理局, 通常局)	180.000	○
	GI光ケーブル	Q80BD-J71LP21G PCIバス 日本語/英語OS対応 GI光ケーブル (国内GIケーブル) 二重ループ PC間ネット (管理局, 通常局)	250.000	○
	同軸ケーブル	Q80BD-J71BR11 PCIバス 日本語/英語OS対応 3C-2V/5C-2V同軸ケーブル 一重バス PC間ネット (管理局, 通常局)	180.000	○
CC-Link	A80BD-J61BT11	PCIバス 日本語/英語OS対応 マスタ局, ローカル局共用	198.000	○
	A80BD-J61BT13	PCIバス 日本語/英語OS対応 ローカル局	120.000	○

IDシステム

IDインタフェース (注8)	QD35ID1	リーダーライタ1チャンネル接続	87.000	△
	QD35ID2	リーダーライタ2チャンネル接続	130.000	△
	AJ65BT-D35ID2	リーダーライタ2チャンネル接続 CC-Link接続用	145.000	△
IDデータキャリア	D-2N03PM	バッテリーレスデータキャリア金属取り付け	4.000	○
	D-2N03PS	バッテリーレスデータキャリア非金属取り付け	1.400	○
IDリーダーライタ	D-2N422RW	標準リーダーライタ 10m	52.000	△
	D-2N422RW-C2	標準リーダーライタ 2m	50.000	△
	D-2N422RWS	小形リーダーライタ 10m	49.000	△
	D-2N422RWS-C2	小形リーダーライタ 2m	47.000	△
IDケーブル	D-NS422CAB10	リーダーライタD-NS422RW/D-422RWS延長用 10m	12.000	△
	D-NS422CAB20	リーダーライタD-NS422RW/D-422RWS延長用 20m	16.000	△
	D-NS422CAB40	リーダーライタD-NS422RW/D-422RWS延長用 40m	25.000	△
	D-NS422CAB100	リーダーライタD-NS422RW/D-422RWS延長用 100m	80.000	△

- 注1) ハイパフォーマンスモデルにのみ対応しています。
 注2) “プラスコモン”とはコモン端子にDC電源+を接続して使用することを示します。“マイナスコモン”とはコモン端子にDC電源-を接続して使用することを示します。
 注3) コネクタは付属していません。別途 A6CON1/A6CON2/A6CON3/A6CON4 を手配してください。
 注4) コネクタは付属していません。別途 A6CON1E/A6CON2E/A6CON3E を手配してください。
 注5) コネクタは付属していません。別途 A6CON1/A6CON2/A6CON4 を手配してください。
 注6) 日本国内のみで使用可能です。国外では使用できません。
 注7) Windows のコマンドプロンプト上で動作します。
 注8) A モードには対応していません。

三菱 汎用 シーケンサ

本カタログに記載しております全商品の
価格には消費税は含まれておりません。
ご購入の際には消費税が付加されます
のでご承知おきます。



三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-2-3 (三菱電機ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒104-6215	東京都中央区晴海1-8-12 (オフィスタワーZ棟15階)	(03) 6221-2190
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) 212-3792
東北支社	〒980-0011	仙台市青葉区上杉1-17-7 (三菱電機明治生命仙台ビル)	(022) 216-4546
福島支店	〒963-8002	郡山市駅前2-11-1 (ビッグアイ17階)	(024) 923-5624
関東支社	〒330-6034	さいたま市中央区新都心11-2明治生命さいたま新都心ビル (ランド・アクシス・タワー34階)	(048) 600-5835
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	横浜西区みなとみらい2-2-1 (横浜ランドマークタワー)	(045) 224-2624
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) 565-3314
静岡支店	〒420-0837	静岡市日出町2-1 (田中第一ビル)	(054) 251-2855
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) 6347-2882
中国支社	〒730-0037	広島市中区中町7-32 (日本生命ビル)	(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) 721-2247



メンバー
登録無料!

インターネットによる三菱電機FA機器技術情報サービス

MELFANSwebのFAランドでは、オンラインマニュアルや製品外形CADデータ、
体験版ソフトウェア、ソフトウェアアップデート等のダウンロードサービス、及び
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。

三菱電機FA機器電話、FAX技術相談

●電話技術相談窓口

※土・日・祝祭日除く

対 象 機 種		電話番号	受付時間※	
MELSEC-Q/QnA/A	シーケンサ一般 (ネットワーク/インテリジェント機能ユニット以外)	052-711-5111	月曜～木曜 9:00～19:00	
	ネットワーク、シリアルコミュニケーションユニット	052-712-2578	金曜 9:00～17:00	
	インテリジェント機能ユニット(ネットワーク以外)	052-712-2579		
MELSEC-QUTE	Q00J/Q00/Q01CPU	052-712-2444		
MELSOFT	MELSOFT GXシリーズ	052-711-0037	月曜～金曜 9:00～17:00	
シーケンサプログラミングツール	SW□IVD-GPPA/GPPQなど			
MELSOFT	MELSOFT MXシリーズ	052-712-2370		
通信支援ソフトウェアツール	SW□D5F-CSKP/OLEX/XMOPなど			
MELSEC/パソコンボード	Q80BDシリーズなど			
AGOT表示器	GOT-A900/A800シリーズなど	052-712-2417		
MELSEC計装	プロセスCPU (Q12PHCPU、Q25PHCPU)	052-712-2830	月曜～金曜 9:00～16:30	
	MELSOFT PXシリーズ			
モーションコントローラ	モーションCPU (Q/Aシリーズ)、QD75M	052-712-6607		月曜～金曜 9:00～16:30
	MELSOFT MTシリーズなど			
ACサーボ	MELSERVOシリーズ	0792-98-8884	月曜～木曜 9:00～19:00 金曜 9:00～16:30	
MELSEC-FX/F	Fシーケンサ全般			
FGOT/DU表示器	GOT-F900シリーズなど			

●FAX技術相談窓口

※土・日・祝祭日除く

対 象 機 種	F A X 番 号	受 付 時 間*
上記対象機種	052-719-6762	9:00～16:00 (受信は常時)

ご採用に際してのご注意

このカタログは、Qシリーズシーケンサの代表的な特長機能を説明した資料です。使用上の制約事項、ユニットの組合わせによる制約事項などについては記載されていません。ご採用にあたりましては、Qシリーズデータブックにて各製品の詳細仕様、制約事項等について必ずご確認くださいませよう、またご使用にあたりましては、必ず製品のユーザーズマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、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その他の業務に対する保証については、当社は責任を負いかねます。



安全にお使いいただくために

- この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に、ご使用前に必ず「マニュアル」をお読み下さい。
- この製品は一般工業等を対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- この製品を原子力用、電力用、航空宇宙用、医療用、乗用移動体用の機器あるいはシステムなど特殊用途への適用をご検討の際には、当社の営業担当窓口までご照会ください。
- この製品は厳重な品質管理体制の下に製造しておりますが、この製品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、バックアップやフェールセーフ機能をシステムの的に設置してください。

このカタログは、エコマーク認定の再生紙を使用しています。

この印刷物は、2003年10月の発行です。なお、この印刷物に掲載した内容は、改善のために予告なく変更する場合がありますので、ご採用の節には、事前に弊社までお問い合わせください。