

三菱電機シーケンサ総合カタログ

e-Factory



Programmable Controller

MELSEC

designed with automation in mind

三菱電機グループは「グローバル環境先進企業」を目指します。



Changes for the Better

三菱電機グループは、「常により良いものを目指し、変革していく」という“Changes for the Better”の理念のもと、活力とゆとりのある社会の実現に取り組んできました。そしていま、時代に応える“eco changes”の精神で、家庭から宇宙まで、あらゆる事業を通じ、環境に配慮した持続可能な社会の実現に向けてチャレンジしています。そのために、社員一人ひとりがお客さまと一体となって、グローバルな視点で、暮らしを、ビジネスを、社会を、より安心・快適に変えてゆきます。三菱電機グループは、最先端の環境技術と優れた製品力を世界に展開し、豊かな社会の構築に貢献する「グローバル環境先進企業」を目指します。

三菱電機グループは、以下の多岐にわたる分野で事業を展開しています。

重電システム

タービン発電機、水車発電機、原子力機器、電動機、変圧器、パワーエレクトロニクス機器、遮断器、ガス絶縁開閉装置、開閉制御装置、監視制御、保護システム、大型映像表示装置、車両用電機品、エレベーター、エスカレーター、ビルセキュリティシステム、ビル管理システム、その他

産業メカトロニクス

シーケンサ、産業用PC、FAセンサー、インバーター、ACサーボ、表示器、電動機、ホイス、電磁開閉器、ノーヒューズ遮断器、漏電遮断器、配電用変圧器、電力量計、無停電電源装置、産業用送風機、数値制御装置、放電加工機、レーザー加工機、産業用ロボット、クラッチ、自動車用電機品、カーエレクトロニクス、カーメカトロニクス機器、カーマルチメディア機器、その他

情報通信システム

無線通信機器、有線通信機器、監視カメラシステム、衛星通信装置、人工衛星、レーダー装置、アンテナ、放送機器、データ伝送装置、ネットワークセキュリティシステム、情報システム関連機器及びシステムインテグレーション、その他

電子デバイス

パワーモジュール、高周波素子、光素子、液晶表示装置、その他

家庭電器

液晶テレビ、ルームエアコン、パッケージエアコン、ヒートポンプ式給湯暖房システム、冷蔵庫、扇風機、換気扇、太陽光発電システム、電気温水器、LED ランプ、蛍光灯、照明器具、圧縮機、冷凍機、除湿機、空気清浄機、ショーケース、クリーナー、ジャー炊飯器、電子レンジ、IHクッキングヒーター、その他

三菱電機は、お客様満足度No.1のFAサプライヤに挑み続けます

家電から宇宙まで幅広い事業を手掛ける世界でも有数の総合電機メーカー、三菱電機。重電システム、産業メカトロニクス、情報通信システム、電子デバイス、家庭電器の5つの事業領域で世界規模のビジネスを展開しています。汎用電動機の製造以来、90余年に渡り、私たち三菱電機のFA事業は、日本、中国、アジア、そして世界のモノづくりを支えてきました。そこで積み重ねたFA制御技術、駆動制御技術、メカトロニクス技術、そして生産技術を磨きながら、コントローラ製品から駆動製品、メカトロニクス製品、配電制御製品にいたる幅広い製品ラインアップを次々に拡充しています。また、こうした製品コンポーネントのみならず、e-F@ctoryやiQ Platformのような製造現場を革新するソリューションもいち早く提供しています。



あらゆるオートメーションへ、MELSEC という頭脳を

大規模・高性能制御用のMELSEC iQ-RシリーズとMELSEC-Qシリーズ、中規模から小規模制御用のMELSEC-Lシリーズ、そしてセル生産方式やスタンドアロン装置用のiQ-Fシリーズなど、豊富な品揃えを誇るMELSECシリーズ。その高い信頼性と優れた性能により、様々なシーンでTCO*の削減を実現します。また、MELSECシリーズは、センサなどのデバイスレベルから全体の生産管理を行うコンピュータレベルまでをシームレスにつなぎ、生産現場の円滑なデータ通信を可能にし、多彩なシステムの構築に貢献します。

*TCO: Total Cost of Ownership

INDEX

FA統合ソリューション e-F@ctory	4	特定機能別CPU		Network	40
MELSECラインアップ	6	MELSEC Safety	28	MELSEC History	42
アプリケーション事例	8	MELSEC計装	29		
MELSEC Selection Guide	10	C言語コントローラ	30		
Programmable Controller		サーボシステムコントローラ	31		
MELSEC iQ-Rシリーズ	12	ロボットコントローラ	32		
MELSEC-Qシリーズ	18	CNC CPU	33		
MELSEC-Lシリーズ	20	Engineering Software			
MELSEC iQ-Fシリーズ	22	MELSOFT iQ Works	34		
MELSEC-Fシリーズ	26	MELSOFT GX Works3	36		
		MELSOFT GX Works2	38		

e-F@ctory により情報化を実現することで、 「工場まるごと最適化」を達成します。

FA統合ソリューション「e-F@ctory」は、FA技術とIT技術を活用することで開発・生産・保守の全般にわたるトータルコストを削減し、お客様の改善活動を継続して支援するとともに、一歩先のものづくりを指向するソリューションを提案します。トータルコストの削減は、以下の4つの視点から実現できます。

エネルギーコストを削減

省エネソリューション

工場で使用するエネルギーの削減が求められる現在、三菱電機の省エネ技術が、エネルギーをまるごと「見える化」し、消費量の削減と生産性の向上を実現します。

ITシステム

FA-IT 統合コストを削減

エッジコンピューティング (FA-IT 情報連携)

エッジコンピューティングによりFA-ITを連携させることで、生産現場のデータの収集と解析を簡単に実現し、生産性向上や品質向上を含めたものづくり全体の最適化を支援します。また、FAシステムにおけるIoT化を簡単に実現します。

エッジコンピューティング

開発から生産・保守までのコストを削減

iQ Platform

「iQ Platform」は生産システムを制御するコントローラ&HMI、エンジニアリング環境、ネットワークを統合・連携し、お客様の設計・立上げ・運用・保守の全てのフェーズでコスト削減を実現します。

iQ Platform

生産現場

センサの設定・保守コストを削減

iQ Sensor Solution

生産ラインにおける様々な種類のセンサの設定・保守をOne toolで実現。MELSENSORやiQSS対応パートナーセンサを一括で設定・管理でき、システムの設計・立上げ・メンテナンスコストを削減します。

iQSS



詳細は、
 「三菱FA統合ソリューション-e-F@ctory」、
 「三菱FA統合コンセプト iQ Platform」、
 「センサソリューション iQ Sensor Solution」カタログを
 ご参照ください。

L(名)16009、L(名)08313、L(名)08253



パートナー連携により多彩なソリューションを提供

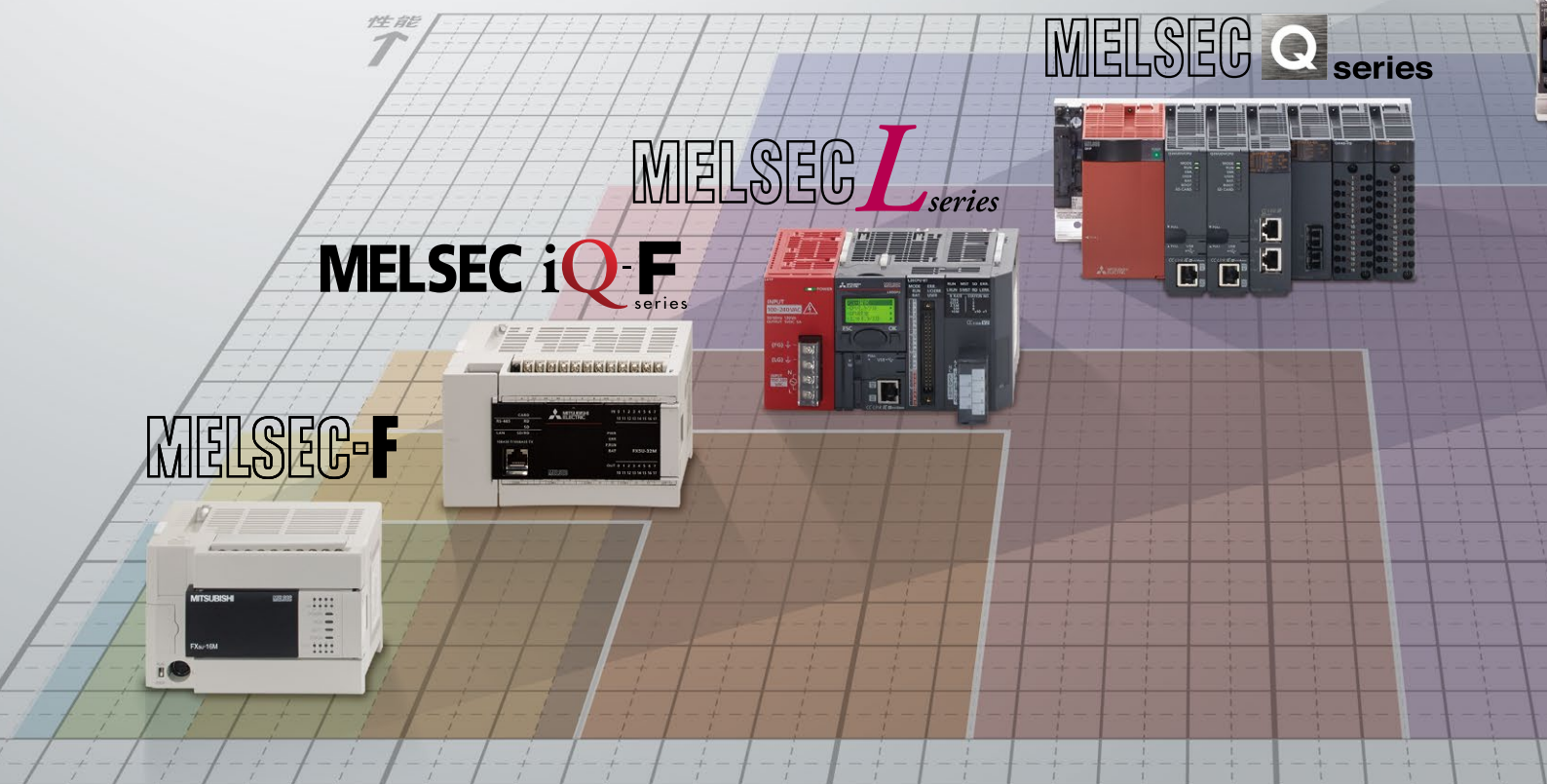
e-F@ctory Alliance

e-F@ctory Allianceとは、弊社FA機器との接続親和性の良いソフトウェア・機器を提供するパートナーとそれらを活用しシステムを構築するシステムインテグレーションパートナーとの強力な連携により、お客様に最適なソリューションを提供するためのFAパートナープログラムです。



MELSEC

コンパクトなシステムからプラント規模のシステムまで、豊富な品揃えで最適な自動化制御をご提供します。
 特定機能に特化したシリーズも取り揃え、生産現場のあらゆるニーズにお応えします。



特定機能別 CPU



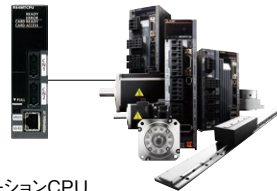
安全CPU*1



プロセスCPU /
二重化システム



C言語コントローラ



モーションCPU



特定機能別CPUは、ファクトリーオートメーションから人々の暮らしまで、あらゆるニーズに対応します。
 iQ Platformにより、統合システムとして一括管理することができます。

*1: 安全CPUと安全機能ユニットで構成されるセット品です。

MELSEC iQ-R series



最適な自動化制御エリア

→ システム規模

中・大規模向け



MELSEC iQ-Rシリーズ

MELSEC iQ-Rシリーズは、新開発高速システムバスを搭載し、タクトタイムの大幅な削減を実現します。マルチCPU間高速通信による高精度モーションコントロールにより、オートメーションシステムの中核として、お客様の課題解決にお応えします。



MELSEC-Qシリーズ

マルチCPU機能による並列処理により高速制御を実現し、お客様の装置、機械のパフォーマンスを向上させます。MELSEC-Qシリーズの豊富なユニットラインアップが、それぞれの業種・分野で求められる制御ニーズにフルでお応えします。

小・中規模向け



MELSEC-Lシリーズ

MELSEC-Lシリーズはベースレス構造を採用し、制御盤内の省スペース化を実現しました。様々なI/O機能をCPUユニットに内蔵し、高性能でありながらコンパクトでコストパフォーマンスに優れたモデルです。

小規模・スタンドアロン向け



MELSEC iQ-Fシリーズ

MELSEC iQ-Fシリーズは高速バス採用で処理速度を大幅に向上、さらにEthernetやアナログ、SDメモ리카ードスロットなど多彩な内蔵機能を備えた次世代マイクロセンサです。

スタンドアロンユースからネットワークを含むシステム提案までお客様の「一歩先ゆくものづくり」を強力に支援します。



MELSEC-Fシリーズ

コンパクトなボディに豊富な機能と拡張性が共存。電源、CPU、入出力が一体のオールインワンシーケンサMELSEC-Fシリーズ。入出力、アナログ、位置決め、通信ネットワーク等の増設機器を接続することで様々なニーズにお応えします。



ロボットCPU



CNC CPU



MELSECが最適なオートメーションを実現します。

シーケンサに求められる特性は、使用される業界、用途によって様々です。高速、高精度はもちろんですが、それぞれの分野特有の工程に応じた機能が必要です。三菱電機は、豊富なシーケンサラインアップと、他のFA関連製品との連携により、あらゆるオートメーションニーズにお応えしていきます。

※掲載している事例は一部の適用例です。掲載している事例以外の様々なオートメーションに適用可能です。

iQ-R : MELSEC iQ-Rシリーズ	Q : MELSEC-Qシリーズ	L : MELSEC-Lシリーズ	iQ-F : MELSEC iQ-Fシリーズ	F : MELSEC-Fシリーズ
S : Safety	P : 計装/二重化システム	C : C言語コントローラ	M : サーボシステムコントローラ	R : ロボットコントローラ
N : CNC CPU				

自動車製造ライン

iQ-R **Q** **S** **M** **R** **N**



製造現場の様々な加工ラインにおいて、直線・円弧補間、電子カムなどを使用したモーション制御により、組立ラインの生産性や柔軟性を高め、自動車製造の現場を支えます。

搬送装置

iQ-R **Q** **iQ-F** **F** **C** **M** **R**



様々な物流・搬送システムをサポート。搬送機器統合システムとサーボを使用した高速搬送・高精度位置決めにより、生産・搬送ラインの効率化・省力化を実現します。

食品・飲料機械

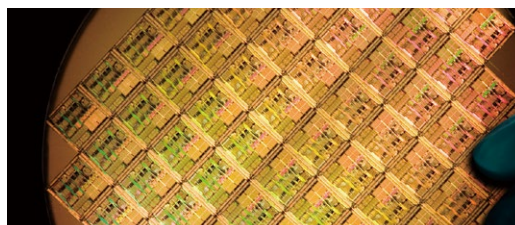
iQ-R **Q** **L** **iQ-F** **F** **P** **M**



食品製造プロセスの各工程で活躍。様々な材料・形状の食品の成形・充填・切断・パッキングをフレキシブルに行います。

半導体製造装置

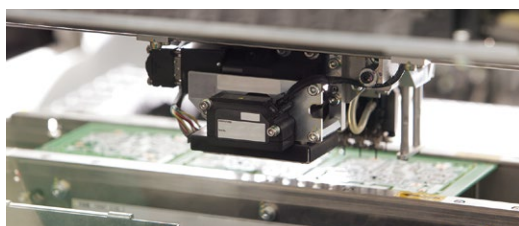
iQ-R **Q** **S** **C** **M**



制限されたスペースに設置され、メンテナンスが難しい半導体製造装置において、シーケンサシステムの長いライフサイクルが、メンテナンス頻度を軽減します。

実装機

iQ-R **M**



フレキシブル化ニーズが進展するプリント基板実装分野において、超小型部品的高速実装や、異形部品のフレキシブル実装に、高度なシーケンサシステムソリューションを提供します。

液晶製造装置

iQ-R **Q** **S** **C** **M** **R**



統合されたコントロール・アーキテクチャに加え、上位システムとのデータ接続により、発展を続けるフラットパネルディスプレイ製造業に貢献します。

化学プラント

iQ-R Q P



日用品から工業用途までさまざまな化学製品の製造ラインに、フレキシブルに対応した最適な計装ソリューションを提供します。

再生可能エネルギー

iQ-R P C



構築コストやメンテナンスコストを削減すると同時に発電したエネルギー管理やパワコン制御が簡単に行えます。信頼性の高い制御システムにより発電プラント全体の管理データを可視化し、リアルタイムな電力制御を実現します。

印刷機・包装機械

iQ-R Q C M



印刷・包装工程における、巻き取り・巻き出し作業を高精度同期するシステムソリューションを提供。高速・高品位なコンバーティングアプリケーションをフレキシブルに実現します。

工作機械

iQ-R Q L iQ-F F N



高い信頼性と豊富な品揃えで、様々な規模の工作設備をサポート。世界最高峰のモノづくりへ向け、高度な機械加工を支援します。

検査装置

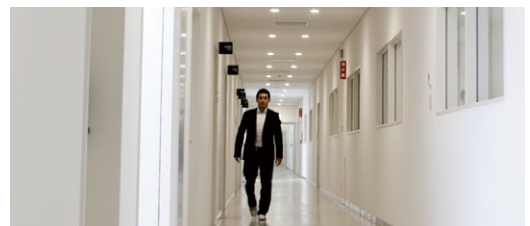
iQ-R C



従来パソコンで実施していた検査装置の制御を生産現場でも耐久性のあるMELSECが実現。各種データを有効活用し、精密な検査を可能にします。

ビルディングオートメーション

iQ-R Q L iQ-F F C



ビルディングオートメーションで使用される多くのプロトコルをサポート。パソコンベースのシステムで発生するセキュリティリスクを低減し、信頼性の高いシステムを構築できます。

射出成形機

iQ-R Q iQ-F F M



多くの制御部から構成される射出成形機において、高度のモーション制御と統合されたシステムが、高精度な成形をサポートします。

自動化全般

iQ-R Q L iQ-F F C



農業分野や洗車機、業務用食洗機に至るまで多岐にわたる分野の装置でも活躍。豊富な内蔵機能と拡張性で、多様な自動化のニーズに貢献します。

MELSEC Selection Guide

お客様のニーズに合わせて、最適なシーケンサをお選びいただけます。

シリーズ	ビルディングブロックタイプ		ベースレスタイプ
	MELSEC iQ-R プログラマブル オートメーション コントローラ	MELSEC-Q シーケンサCPU	MELSEC-L シーケンサCPU
ラインアップ	<ul style="list-style-type: none"> シーケンサCPU:8機種 CC-Link IE内蔵CPU:5機種 安全CPU:4機種 プロセスCPU*:8機種 C言語コントローラ:1機種 モーションCPU:3機種 ロボットコントローラ:1機種 CNC CPU:1機種 	<ul style="list-style-type: none"> シーケンサCPU(ユニバーサルモデル):25機種 プロセスCPU:8機種 二重化CPU:2機種 C言語コントローラ:4機種 モーションCPU:2機種 ロボットコントローラ:1機種 CNC CPU:1機種 	<ul style="list-style-type: none"> シーケンサCPU シンクタイプ:5機種 ソースタイプ:5機種
制御方式	スタートプログラム繰返し演算	スタートプログラム繰返し演算	スタート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	リフレッシュ方式	リフレッシュ方式
プログラムで使用できる言語	<ul style="list-style-type: none"> リレーシンボル語(ラダー) ストラクチャードテキスト(ST) SFC言語*2 ファンクションブロックダイアグラム(FBD) ファンクションブロック(FB) C言語(C/C++)*4 	<ul style="list-style-type: none"> リレーシンボル語(ラダー) ストラクチャードテキスト(ST) ロジックシンボル語(リスト) MELSAP3(SFC)、MELSAP-L ファンクションブロックダイアグラム(FBD) ファンクションブロック(FB) C言語(C/C++)*4 	<ul style="list-style-type: none"> リレーシンボル語(ラダー) ストラクチャードテキスト(ST) ロジックシンボル語(リスト) MELSAP3(SFC)、MELSAP-L ファンクションブロック(FB)
プログラム開発環境	MELSOFT GX Works3 MELSOFT MT Works2 CW Workbench	MELSOFT GX Works2 MELSOFT PX Developer MELSOFT MT Works2 CW Workbench	MELSOFT GX Works2
プログラム容量(Kステップ)	1200	1000	260
入出力点数[X/Y](点)	4096	4096	4096
デバイス/ラベルメモリ/標準RAM(K/バイト)	3380	1792	768
データメモリ/標準ROM(バイト)	40M	16M	2M
処理速度			
LD命令(ns)	0.98	1.9	9.5
MOV命令(ns)	1.96	3.9	19
浮動小数点加算(μs)	0.01	0.014	0.057
メモリインタフェース			
拡張SRAMカセット	●	●*3	—
SDメモ리카ード	●	●*3	●*6
SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	—	●*5	—
周辺機器接続ポート			
USB	●	●	●
Ethernet(1000BASE-T*/100BASE-TX/10BASE-T)	●	●*8	●*6
RS-232	—	●*9	●*10
RS-422/485	—	—	—
ディスプレイユニット	—	—	●
CC-Link IE通信ポート			
Ethernet(1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T)	●*12	—	—
ネットワーク対応(アダプタ/ユニット)			
Ethernet(1000BASE-T*13/100BASE-TX/10BASE-T)	●	●	●
CC-Link IE Control	●	●	—
CC-Link IE Field	●	●*15	●
CC-Link	●	●	●
CC-Link/LT	—	●	●
SSCNET III/H	●	●	●
AnyWire	●	●	●
BACnet™	●	●	●
MODBUS*/TCP	●	●	●
MODBUS*	●	●	●
一般仕様/各種規格対応			
使用周囲温度	0 ~ 55°C(60°C*17)	0 ~ 55°C	0 ~ 55°C
安全規格(ISO 13849-1 PL e、IEC 61508 SIL 3)	●*18	—	—
腐食性ガス規格(JIS C60721-3-3/IEC 60721-3-3 3C2)	●*19	—	—
CE…欧州安全規格	●	●	●
UL…北米安全規格	●	●	●
LR…英ロイド協会認定	●	●	—
DNV GL船級協会認定	●	●	—
RINA…イタリア船級協会認定	●	●	—
NK…日本海事協会認定	●	●	—
ABS…米国船級協会認定	●	●	—
BV…仏船級協会認定	●	●	—
主な特長・用途	<ul style="list-style-type: none"> 生産ライン間制御 コントローラ分散制御 小規模なI/O制御 大規模なI/O制御 セキュリティ ユニット間同期 シーケンサ内蔵データベース シームレスネットワーク マルチCPU 計装制御 二重化制御 C言語プログラミング データロギング 上位システムゲートウェイ 高度なモーション制御 装置制御 データロギング モーション制御 リアルタイムモニタ 	<ul style="list-style-type: none"> 生産ライン間制御 コントローラ分散制御 大規模なI/O制御 シームレスネットワーク マルチCPU 計装制御 二重化制御 C言語プログラミング データロギング 上位システムゲートウェイ 高度なモーション制御 装置制御 データロギング モーション制御 リアルタイムモニタ 	<ul style="list-style-type: none"> 装置制御 コントローラ分散制御 小規模なI/O制御 大規模なI/O制御 省スペース/省コスト シームレスネットワーク 豊富な内蔵機能

*1: R6RFMと組み合わせて二重化システムを構築

*2: SFCはプロセスCPU(二重化モード)、安全CPUでは使用不可

*3: Q□UD(P)VCPUのみ対応

*4: CW Workbench使用時

*5: Q□UD(P)VCPUおよび一部機種以外は対応

*6: L02SCPU(-P)以外は対応

*7: Q24DHCCPU-V/VG/LS、Q26DHCCPU-LSの

ユーザEthernetポートのみ対応

*8: Q□UDE(H)CPU、Q□UD(P)VCPUのみ対応

*9: Q□UDE(H)CPU、Q□UD(P)VCPU以外は対応

*10: L02SCPU(-P)のみ対応

*11: FX3sのみ対応



MELSEC iQ-R series

オートメーションの新たな時代を切り拓く。

iQ Platform

オートメーションの新たな時代を切り拓く、革新的次世代コントローラ

激しい市場競争に打ち勝つために、生産性が高く、製造品質の安定したオートメーションシステムを構築したい。このようなお客様の課題を、MELSEC iQ-Rシリーズは7つの項目(生産性、プログラム開発、メンテナンス、品質、ネットワーク、セキュリティ、互換性)に分類して、「TCO*1 削減」「信頼性」「継承」の視点から解決します。MELSEC iQ-Rシリーズはオートメーションの新たな時代への架け橋として、製造業の〈Revolutionary=革命的〉進歩を牽引します。

*1: Total Cost of Ownership

Process

小規模から大規模まで
高速・高信頼システムを実現

- 見える化とデータ収集の向上
- 高信頼なシステムを構築可能
- 統合エンジニアリングソフトウェアによる
簡単プログラミングとメンテナンス

Intelligence

高度な情報通信連携による
ビッグデータの有効活用

- データを収集・解析しITシステムと連携
- C言語プログラムによる多彩な制御
- ばらつきなくデータをリアルタイムに収集
- パートナーアプリケーションによる豊富な機能連携

Productivity

先進的な性能・機能による生産性向上

- タクトタイムの大幅な短縮を実現する、新開発高速システムバス搭載
- 高精度モーション制御を実現するマルチCPUシステム
- 高精度処理を実現する同期機能搭載

Engineering

直感的なプログラミング環境による
開発コスト削減

- 直感的に操作できるエンジニアリングソフトウェア「GX Works3」
- 「選ぶ」だけの簡単プログラミング
- グローバル展開をサポートする多言語対応

Maintenance

簡単メンテナンスによる
ダウンタイム短縮と保守コスト削減

- 生産工程のあらゆる製造情報を収集
- トラブルを早期解決する操作・エラー情報の記録

Quality

信頼のMELSEC品質

- 様々な産業シーンで培われた確かな品質
- お客様の製品品質のさらなる向上
- 各種国際規格に対応

Safety

性能向上による
柔軟な安全システム構築

- 一般制御と安全制御を統合しシステム設計を効率化
- 一般通信と安全通信を一つのネットワークに統合
- 国際安全規格に適合

Connectivity

シームレスネットワークによる
システム構築コストの削減

- 上位情報系から下位フィールド系までシームレスに連携
- 大規模システムに対応する高速・大容量ネットワーク
- MELSOFT Libraryによる外部機器との簡単接続

Security

安心できる堅牢なセキュリティ

- お客様の技術(ノウハウ)を保護する強力なセキュリティ機能
- ネットワークを経由した制御システムへの不正アクセスを防止

Compatibility

従来製品との優れた互換性

- 既存のMELSEC-Qシリーズのプログラム資産を活用可能
- MELSEC-Qシリーズの各種ユニットが使用可能

■ 主な特長・用途

生産ライン間制御	装置制御	コントローラ分散制御	小規模なI/O制御	大規模なI/O制御	省スペース/省コスト	セキュリティ
ユニット間同期	シーケンサ内蔵データベース	シームレスネットワーク	マルチCPU	計装制御	二重化制御	豊富な内蔵機能
C言語プログラミング	データロギング	上位システムゲートウェイ	モーション制御	高度なモーション制御	安全制御	リアルタイムモニタ

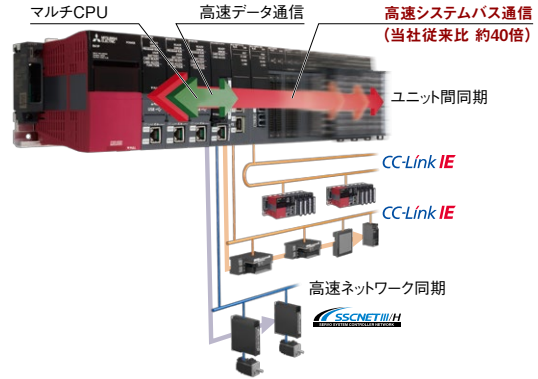


詳細は、「三菱電機汎用シーケンサ MELSEC iQ-Rシリーズ」カタログ、「三菱電機汎用シーケンサ MELSEC iQ-Rシリーズ」ダイジェスト版カタログをご参照ください。

L(名)08297、L(名)08273

先進的な性能・機能による生産性向上

MELSEC iQ-Rシリーズ専用開発したシステムバスによる高速処理、ユニット間同期、高速ネットワーク間同期による高精度処理、マルチCPUによる高精度モーションコントロールにより、オートメーションシステムの中核として、お客様の課題解決に応えることができます。



データベース内蔵でデータ管理のパソコンが不要に

従来パソコンで管理していたレシピデータや生産実績データを、シーケンサ内蔵データベースで管理できます。内蔵データベースには専用命令を用いて、データの検索や追加・更新が簡単に行えます。



お客様の技術(ノウハウ)を保護する強力なセキュリティ機能

プログラムを保護するためのハードウェアセキュリティキー認証や、ネットワークを経由した制御システムへの不正アクセスを防止するIPフィルタ機能により、お客様の技術(ノウハウ)を保護します。



プログラミングは「書く」から「選ぶ」へ

GX Works3は、グラフィカルで直感的な操作性と、ユニット構成図、ユニットラベル・ユニットFBの活用による、「選ぶ」だけの簡単プログラミングを実現します。また、世界共通のツールとして標準パッケージで多言語に対応しています。

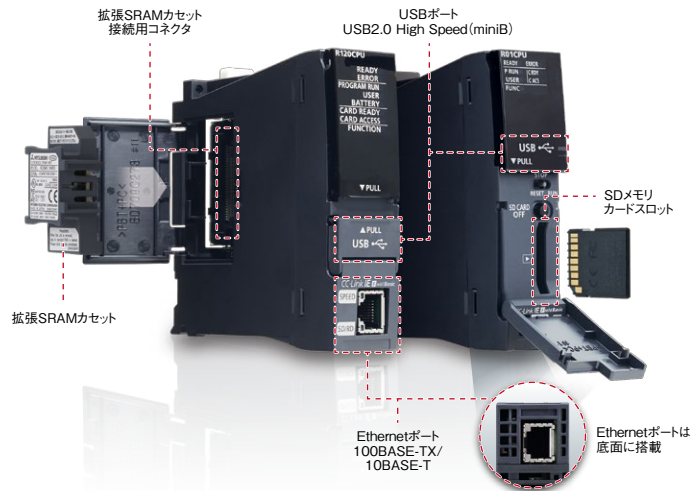


多様なアプリケーションに対応する豊富な種類のユニットを提供

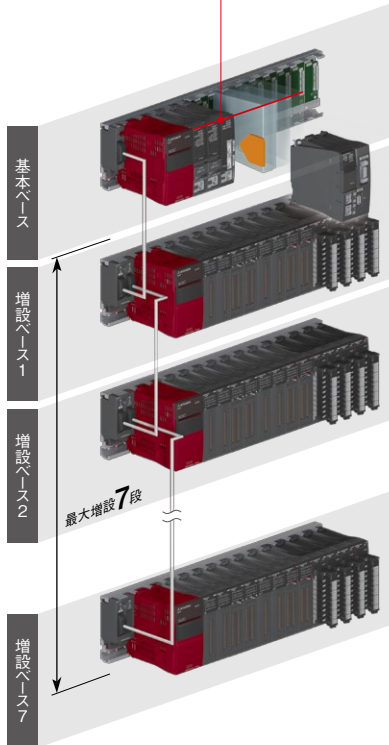
MELSEC iQ-Rシリーズは、CPUユニット、電源ユニット、ベースユニット、入出力ユニット、インテリジェント機能ユニットの各種ユニットから構成されます。システム全体として、ベースユニットは最大増設7段、ユニットは最大64台まで装着できますので、大規模なシステムが構築できます。また、RQ増設ベースユニットを使用することで、MELSEC-Qシリーズユニットの資産も活用できます。

R00CPU <small>NEW</small> プログラム容量 10Kステップ	R04ENCPU プログラム容量 40Kステップ、 CC-Link IE内蔵
R01CPU <small>NEW</small> プログラム容量 15Kステップ	R08ENCPU プログラム容量 80Kステップ、 CC-Link IE内蔵
R02CPU <small>NEW</small> プログラム容量 20Kステップ	R16ENCPU プログラム容量 160Kステップ、 CC-Link IE内蔵
R04CPU プログラム容量 40Kステップ	R32ENCPU プログラム容量 320Kステップ、 CC-Link IE内蔵
R08CPU プログラム容量 80Kステップ	R120ENCPU プログラム容量 1200Kステップ、 CC-Link IE内蔵
R16CPU プログラム容量 160Kステップ	
R32CPU プログラム容量 320Kステップ	
R120CPU プログラム容量 1200Kステップ	

MELSEC iQ-R series



■ システム構成例



■ CPUユニット

CPUユニットは、最大4台装着できます。

- シーケンサCPUユニット
- CC-Link IE内蔵CPU^{*1}
- モーションCPU
- プロセスCPU
- SIL2プロセスCPU^{*2} NEW
- 安全CPU^{*3}
- C言語コントローラ

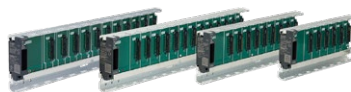
^{*1}: マルチCPUには対応していません。
^{*2}: SIL2プロセスCPUとSIL2機能ユニットで構成されるセット品です。
^{*3}: 安全CPUと安全機能ユニットで構成されるセット品です。

■ 電源ユニット




■ ベースユニット

- 基本ベースユニット
- 高温対応基本ベースユニット




- 増設ベースユニット
- 高温対応増設ベースユニット

MELSEC iQ-Rシリーズの各種ユニットを装着するベースユニットです。増設ベースユニットにはCPUユニットは装着できません。



- RQ増設ベースユニット

MELSEC-Qシリーズの各種ユニットを装着するベースユニットです。以降の増設にはQシリーズ増設ベースを使用します。



■ 入出力/インテリジェント機能ユニット

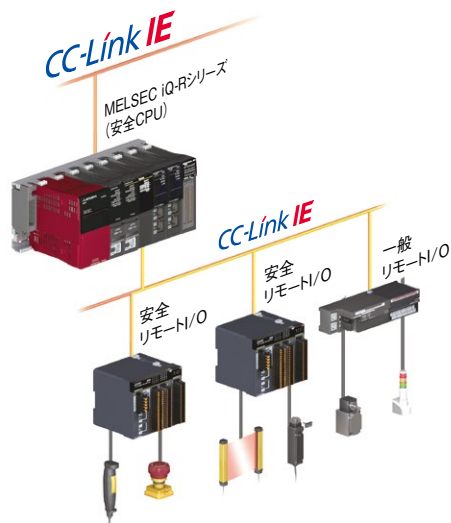
- 入力ユニット
- 出力ユニット
- 入出力ユニット
- アナログ入力ユニット
- 温度入力ユニット
- 温度調節ユニット
- アナログ出力ユニット
- シミュレーションユニット
- 位置決めユニット
- フレキシブル高速I/O 制御ユニット
- 高速カウンタユニット
- Ethernetインタフェースユニット
- CC-Link IEコントローラネットワークユニット
- CC-Link IEフィールドネットワークマスター・ローカルユニット
- CC-Link IEフィールドネットワークリモートヘッドユニット
- AnyWireASLINKマスターユニット
- BACnetユニット
- CANopen[®] ユニット NEW
- CC-Linkシステムマスター・ローカルユニット
- シリアルコミュニケーションユニット
- MESインタフェースユニット
- OPC UAサーバユニット
- 高速データロガーユニット
- C言語インテリジェント機能ユニット

一般制御と安全制御の統合

MELSEC iQ-Rシリーズ安全制御システムはISO 13849-1 PL e、IEC 61508 SIL 3 といった国際安全規格に適合した安全CPUと安全リモートI/Oユニットで構成され、一般制御用プログラムに加えて、安全制御用プログラムも実行できます。安全CPUを標準ベースユニットに装着することにより、既存または新しいシステムで一般制御と安全制御を統合できます。非常停止スイッチ、ライトカーテン等は安全リモートI/Oユニットに接続し、CC-Link IEフィールドネットワーク経由で制御できます。

CPUユニット

- 安全CPU



安全リモートI/O

- 安全リモートI/Oユニット

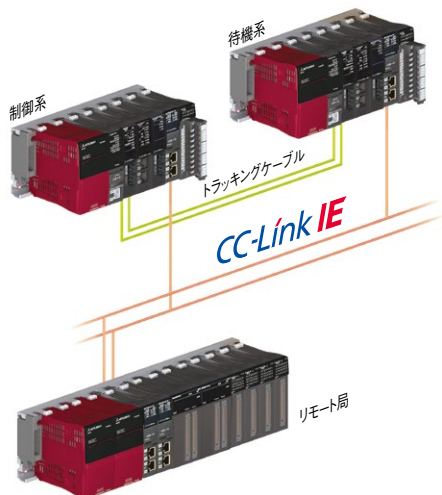


大規模システムまで対応可能な二重化制御

MELSEC iQ-Rシリーズ二重化制御システムは、制御系と同じユニット構成の待機系をトラッキングケーブルで接続して構成します。制御系および待機系は、一般制御とプロセス制御を実行できるプロセスCPUと二重化機能ユニットで構成されています。リモート局は電源二重化用電源ユニットが装着可能な標準・高温対応の専用ベースユニットで構築でき、CC-Link IEフィールドネットワークで制御できます。

CPUユニット、機能ユニット

- プロセスCPU
- 二重化機能ユニット



電源ユニット、ベースユニット*

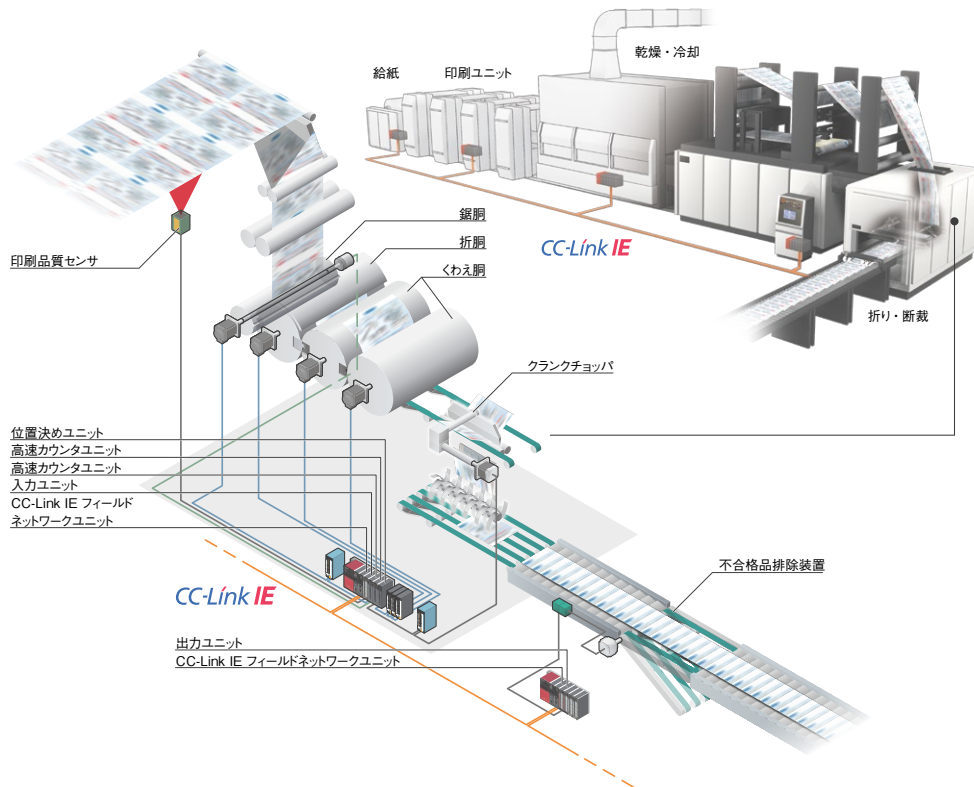
- 電源二重化用電源ユニット
- 電源二重化用基本ベースユニット
- 高温対応電源二重化用基本ベースユニット
- 電源二重化用増設ベースユニット
- 高温対応電源二重化用増設ベースユニット



* MELSEC iQ-Rシリーズ標準ユニットが使用可能です。

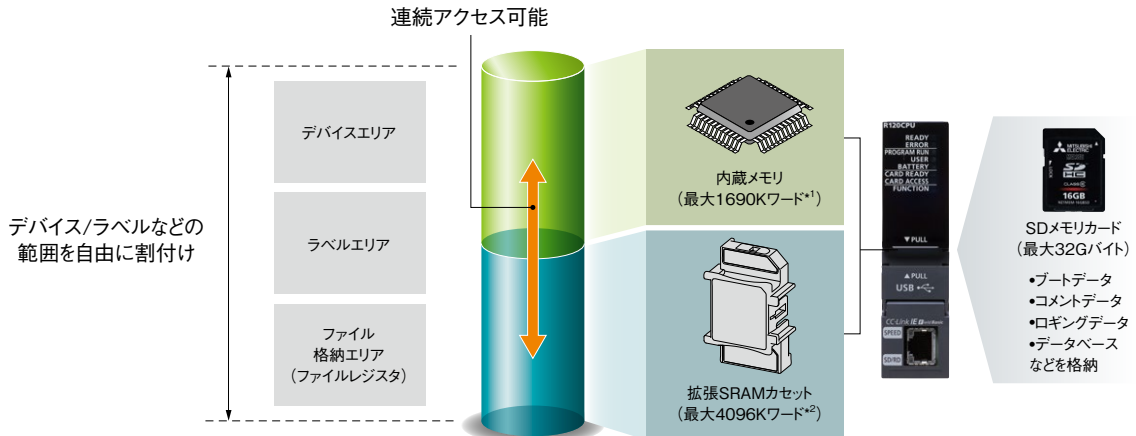
同期機能による高精度制御の実現

MELSEC iQ-Rシリーズの"ユニット間同期機能"とは、同期対象となる複数の入出力ユニットやインテリジェント機能ユニットがユニット間同期周期に入力または出力タイミングを合わせることができる機能です。これにより、システムや装置の高精度な制御を可能にします。また、CC-Link IEフィールドネットワーク同期通信では、ネットワーク上のノード間で動作タイミングの同期が図れるため、ネットワーク伝送遅れ時間によるばらつきがなくなり、安定したシステムを構築できます。これらの機能を併用することにより、例えばオフセット印刷機の切断・折曲げ工程など、各動作に高精度な同期が必要とされるアプリケーションが容易に実現できます。



扱いやすいデバイス/ラベルエリア

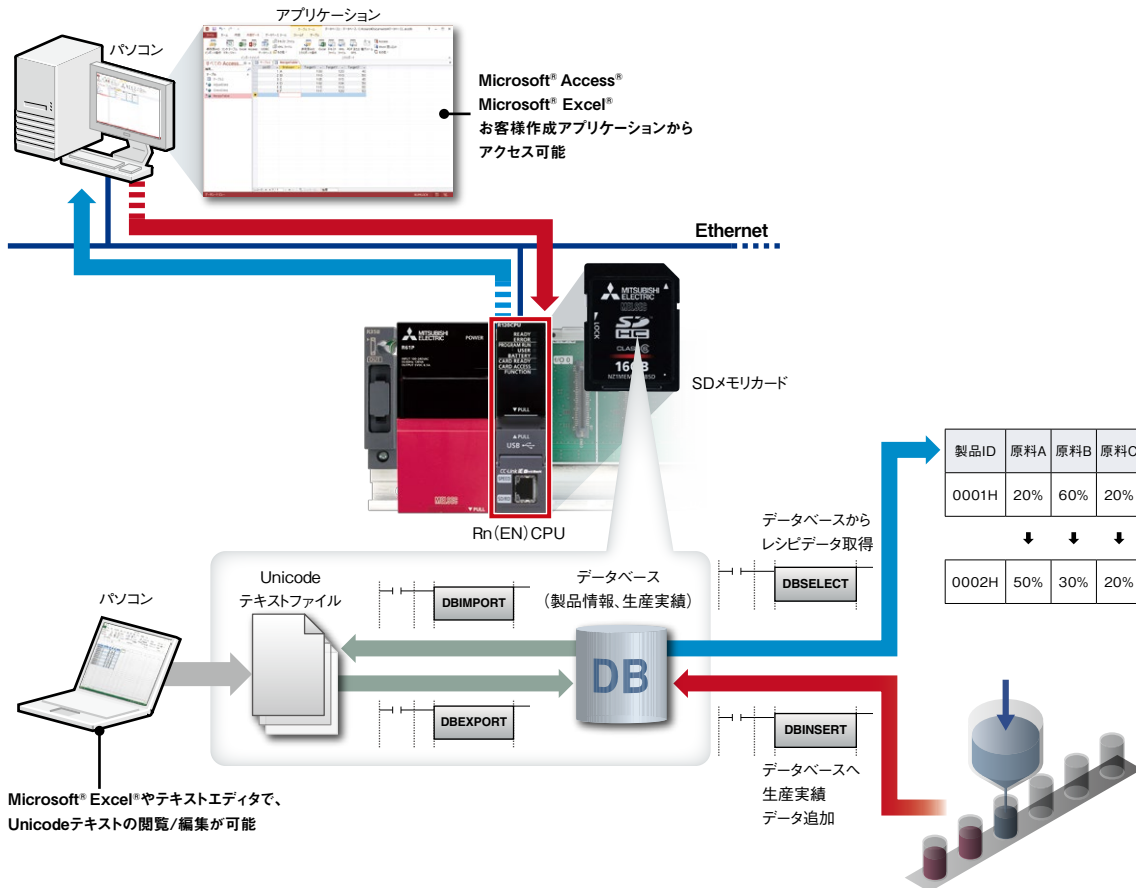
シーケンサCPUユニットに拡張SRAMカセットを装着することにより、最大5786Kワードまでデバイス/ラベルメモリエリアを拡張できます。拡張されたエリアはCPUユニット内蔵メモリと連続した領域として、デバイス/ラベルなどの範囲を自由に割り付けることができます。そのため、各メモリエリアの境界を意識する必要がなく、プログラミングが簡単に行えます。また、SDメモ리카ードを使用することにより、ロギングデータ、データベースなどの大容量データも取り扱うことができます。



*1: R120CPUの場合
*2: NZ2MC-8MBS (8Mバイト)の場合

データベース機能を使ったデータ管理

従来パソコンで管理していたレシピデータや生産実績データをシーケンサ内蔵データベースで管理できます。データベースはSDメモリーカード上に作成され、専用命令を用いてデータの追加/更新/検索/削除を容易に行えます。また、データベースをUnicodeテキストファイル形式でインポート・エクスポートし、簡単に表計算ソフトと連携することや、ネットワーク経由でパソコン上のアプリケーションから直接アクセスできます。特に多品種生産を行う食品・飲料の製造ラインなどにおいて、レシピデータの変更や生産実績の管理に活用すると効果的です。



メモリダンプ機能による早急な原因分析

メモリダンプ機能を使用すれば、システムトラブルが起こった際にすべてのデバイスデータをSDメモリーカードに自動保存できます。保存したデータからシステムの稼働状況を確認できるため、原因調査に役立てられます。また、メールなどでデータを送付すれば、離れた拠点でも迅速に原因調査が行えます。

■ 海外工場

データ保存するトリガ条件の設定も簡単

異常発生時のデータをSDメモリーカードに自動保存

■ 国内設計事務所

異常発生時のデータを表示可能

異常発生時のデータを確認しながら迅速に原因調査

メールなどでデータを送付

SDメモリーカード

デバイス名	+0	+1	+2	+3
D0	21	-21	21	-21
D8	31592	25449	19562	13931
D16	22304	18289	14450	10957
D24	29590	27519	25722	24197
D32	20252	20253	20610	21123
D40	27828	29577	31982	1675
D48	18320	22417	26770	31379
D56	25496	31641	3214	11931
D64	16298	24481	162	8867
D72	23464	937	11434	22187



MELSEC Q series

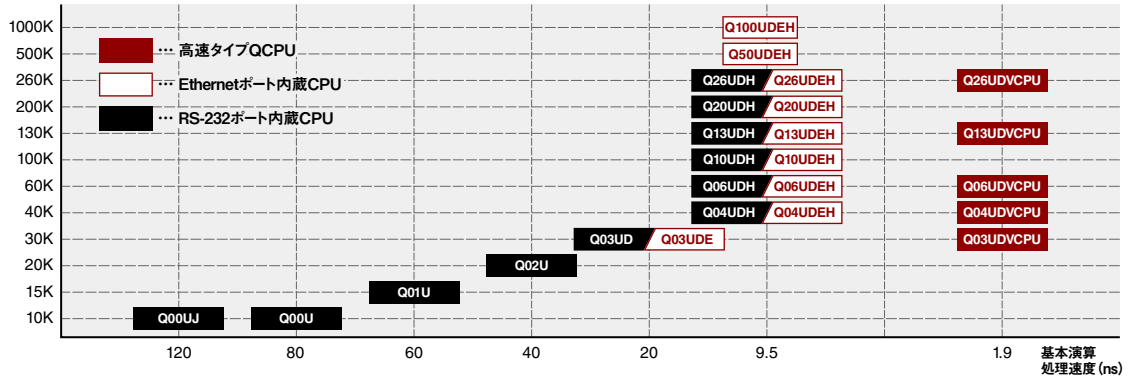
その進化は、生産性向上のために。
あらゆる用途に適したオールラウンドモデル。



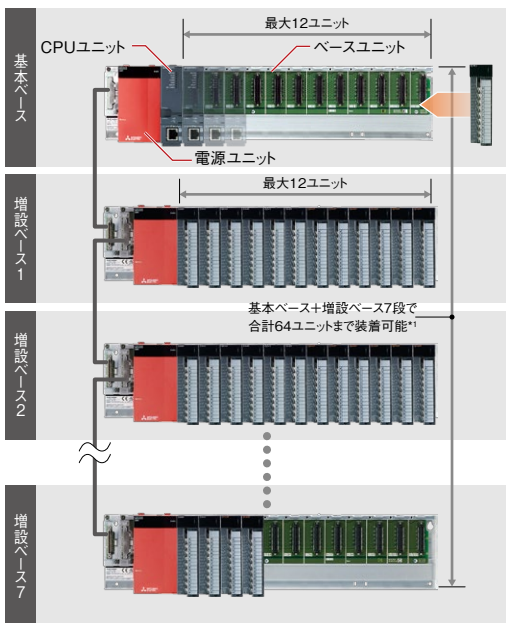
シーケンサが手に入れた、異次元のパフォーマンス

生産性をさらに高めたい。生産実績、トレーサビリティといった生産情報の増大に伴う処理を、もっと高速に行いたい。こうした市場ニーズに先駆けて登場したMELSEC-Qシリーズのシーケンサが「ユニバーサルモデル:QnU」です。ナノオーダーの高速な基本命令処理により、お客さまの装置、機械のパフォーマンスを飛躍的に向上。また、Qシリーズの設計思想を継承し、さらに使いやすく、安心してご使用いただけます。

プログラム容量 (ステップ)



■ システム構成例



*1: CPUの構成により最大装置数が異なります。
*2: 二重化CPUを除きます。
*3: ()内の数字は、スロット数を表します。

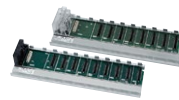
■ CPUユニット

CPUユニットは、最大4台装着*2できます。

- シーケンサCPU
- モーションCPU
- プロセスCPU
- 二重化CPU
- C言語コントローラ
- ロボットコントローラ
- CNC CPU



■ ベースユニット*3



- 基本ベース(3, 5, 8, 12)
- マルチCPU間高速基本ベース(5, 8, 12)
- スリムタイプ基本ベース(2, 3, 5)
- 電源二重化用基本ベース(8)
- 増設ベース(2, 3, 5, 8, 12)
- 電源二重化用増設ベース(8)
- 二重化増設ベース(5)

■ 電源ユニット



- 電源ユニット
- 寿命検出電源ユニット
- スリムタイプ電源ユニット
- 電源二重化用電源ユニット

■ 入出力/インテリジェント機能ユニット



- 入出力ユニット
- 割込み入出力ユニット
- アナログ入出力ユニット
- ロードセル入出力ユニット
- CT入出力ユニット
- 温度入力ユニット
- 温度調節ユニット
- ループコントロールユニット
- シンプルモーションユニット
- 位置決めユニット
- 高速カウンタユニット
- チャンネル間絶縁パルス入力ユニット
- 電力計測ユニット
- 絶縁監視ユニット
- MESインタフェースユニット
- 高速データログユニット
- 高速データコミュニケーションユニット
- Webサーバユニット
- インテリジェントコミュニケーションユニット
- ネットワークユニット

■ 主な特長・用途

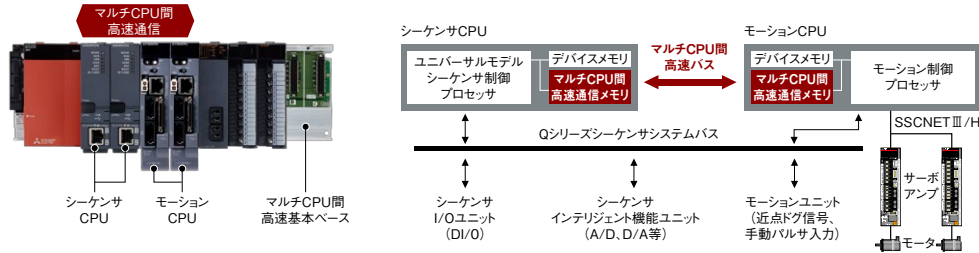
生産ライン間制御	装置制御	コントローラ分散制御	小規模なI/O制御	大規模なI/O制御	省スペース/省コスト	セキュリティ
ユニット間同期	シーケンサ内蔵データベース	シームレスネットワーク	マルチCPU	計装制御	二重化制御	豊富な内蔵機能
C言語プログラミング	データロギング	上位システムゲートウェイ	モーション制御	高度なモーション制御	安全制御	リアルタイムモニタ



詳細は、「三菱電機汎用シーケンサ MELSEC-Qシリーズ[QnU]」カタログをご参照ください。
L(名)08096

マルチCPUによりマシン制御を高速・高精度に

シーケンスプログラム実行とマルチCPU間高速通信(0.88ms周期)*1の並列処理により高速制御を実現。マルチCPU間高速通信周期はモーション制御に同期しているので、制御のムダを削減できます。またモーション制御の性能も従来比約2倍にアップし、高速・高精度のマシン制御を実現します。

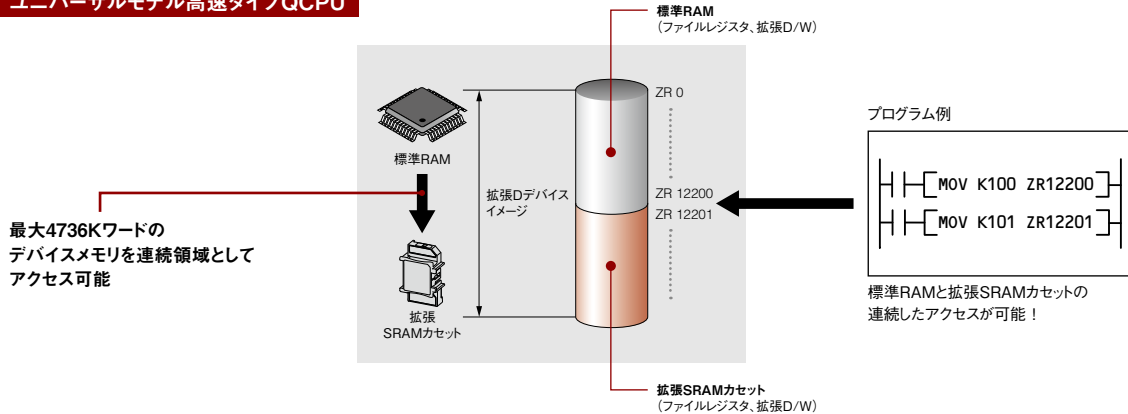


*1: Q00UJ, Q00U, Q01U, Q02Uは非対応。

大容量データを扱いやすく

従来、標準RAMとSRAMカードのファイルレジスタ領域への連続アクセスができず、プログラミングの際にそれぞれの境界を意識する必要がありました。ユニバーサルモデル 高速タイプQCPUでは、8Mバイトの拡張SRAMカセット*2を装着することで、標準RAMを最大4736Kワードの連続した1つのファイルレジスタとして扱えますので、プログラミングが簡単になります。そのため、デバイスメモリが不足した場合でも、拡張SRAMカセットを増設するだけで、容易にファイルレジスタ領域を拡張できます。

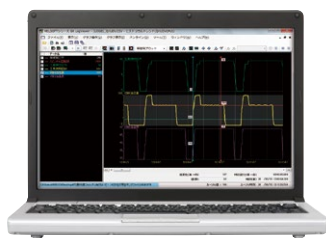
ユニバーサルモデル高速タイプQCPU



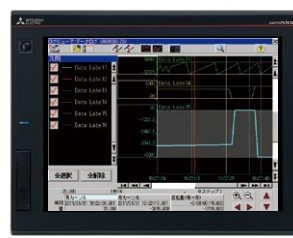
*2: Q03UDV, Q04UDV, Q06UDV, Q13UDV, Q26UDVのみ対応。

プログラムレスで簡単にロギング*3

専用設定ツールのウィザードによる簡単な設定を行うだけで、収集したデータをCSV形式でSDメモ리카ードに保存できます。保存されたCSVファイルを活用し、パソコンやGOTでグラフィカルに表示できます。「日報」「帳票作成」「レポート」など用途に合わせた様々な資料を作成でき、立上げ時のデータ解析やトレーサビリティに効果を発揮します。



ロギングデータ表示・分析ツール GX LogViewer



GOT ログビューア機能

*3: Q03UDV, Q04UDV, Q06UDV, Q13UDV, Q26UDVのみ対応。



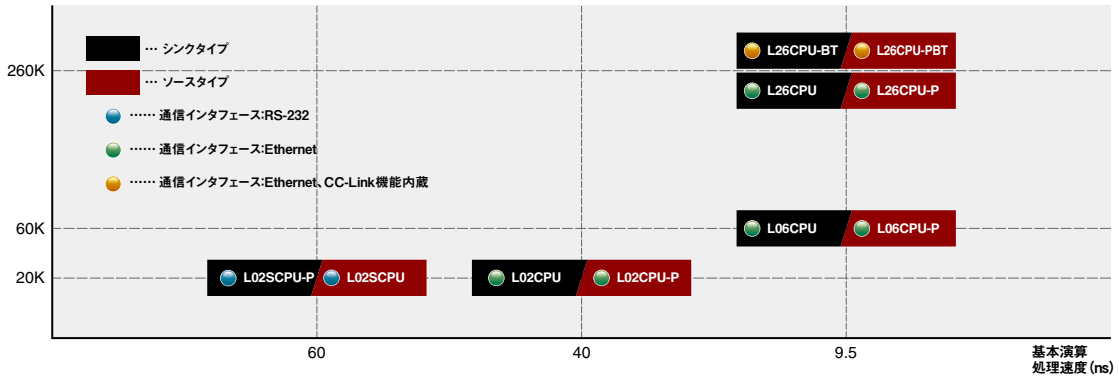
MELSEC *L* series

手軽に、柔軟に、多彩な機能を凝縮した
スタンダードモデル。

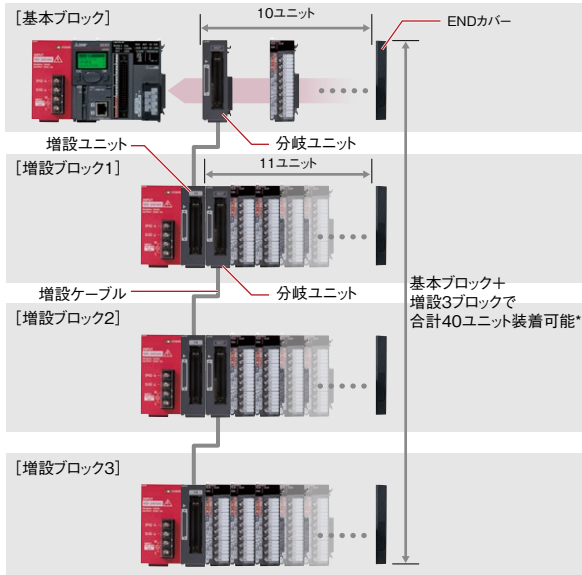
その手軽さがジャストフィット

確かな技術と信頼のMELSECに新たな系統。その根底には、“モノづくりへの貢献”という熱き思いがあります。現場が求める機能、性能、操作性をコンパクトに凝縮。さらに手軽に、より使いやすく。MELSEC-Lシリーズが、多彩な制御を実現します。

プログラム容量 (ステップ)



■ L26CPU-BTの最大システム構成例



■ CPUユニット

- シーケンサCPU (シンクタイプ/ソースタイプ)
- 内蔵通信インタフェース
 - ▶ RS-232
 - ▶ Ethernet
 - ▶ Ethernet + CC-Link

■ オプション

- 表示ユニット
- RS-232アダプタ
- RS-422/485アダプタ
- バッテリー
- SD/SDHCメモ리카ード

■ 電源ユニット



- 電源ユニット
- 電源ユニット (スリムタイプ)

■ 分岐/増設ユニット



- 分岐ユニット
- 増設ユニット

■ ユニット



- 入出力ユニット
- アナログユニット
- マルチ入力 (電圧/電流/温度) ユニット
- 温度入力ユニット
- 温度調節ユニット
- サンプルモーションユニット
- 位置決めユニット
- フレキシブル高速I/O
- 制御ユニット
- 高速カウンタユニット
- ネットワークユニット

CPUユニット*2	増設ブロック数	装着可能ユニット数*3
L02SCPU (-P) L02CPU (-P)	最大2ブロック	基本ブロック:10ユニット 増設ブロック:11ユニット
L06CPU (-P) L26CPU (-P) L26CPU (-P) BT	最大3ブロック	

*1: 分岐ユニットを含まない、入出力ユニット、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合計です。

*2: シリアルNo.の上5桁が"13072"以降のCPUユニットが対象です。

*3: 入出力ユニット、インテリジェント機能ユニット、ネットワークユニットおよび分岐ユニットの合計です。電源ユニット、CPUユニット、表示ユニット、増設ユニット、RS-232アダプタ、RS-422/485アダプタおよびENDカバーは含まれません。

■ 主な特長・用途

生産ライン間制御	装置制御	コントローラ分散制御	小規模なI/O制御	大規模なI/O制御	省スペース/省コスト	セキュリティ
ユニット間同期	シーケンサ内蔵データベース	シームレスネットワーク	マルチCPU	計装制御	二重化制御	豊富な内蔵機能
C言語プログラミング	データロギング	上位システムゲートウェイ	モーション制御	高度なモーション制御	安全制御	リアルタイムモニタ



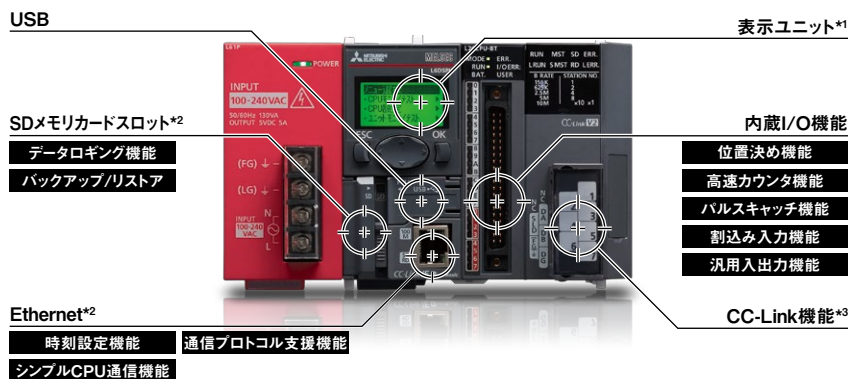
詳細は、「三菱電機汎用シーケンサ MELSEC-Lシリーズ」カタログをご参照ください。

L(名)08158

様々な内蔵I/O機能とインタフェースを標準搭載

コンパクトながらも、多彩なI/O機能を標準で搭載。用途に合わせて機能を選択し、様々な制御を実現できます。表示ユニットを使ったパソコンレス操作、SDメモ리카ードの活用、容易なプログラミング環境など、設計から制御、運用にかけての扱いやすさを大幅に向上し、作業効率アップに貢献します。

プログラミングツールがなくても、表示ユニット*1でシステム状態の確認や設定変更ができます。トラブル発生時もエラー情報を確認でき、現場での原因特定に役立ちます。



*1: オプション (別売)。L02SCPU (-P)には取り付けできません。
 *2: L02CPU (-P)、L06CPU (-P)、L26CPU (-P)、L26CPU (-P) BTのみ対応
 *3: L26CPU (-P) BTのみ対応

自由度の高いベースレス構造

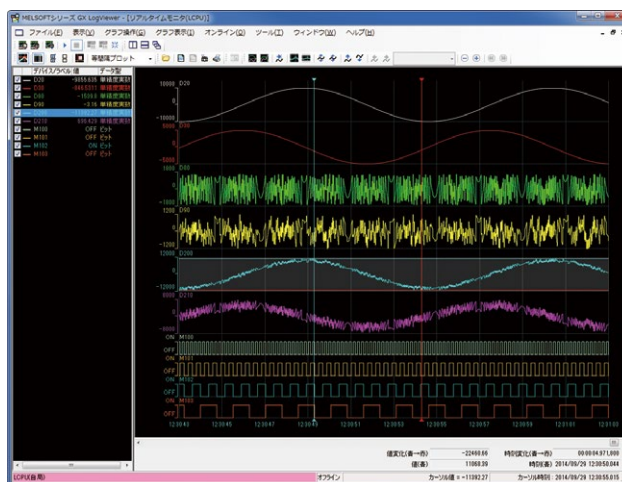
Lシリーズはベース不要。取付けスペースはベースサイズに制約を受けることなく、必要最小スペースで設置できます。

さらにユニット追加時にも、ベースの-slot数による制約を受けず、増設ベース追加などのシステムコストを抑制できます。



設備の立上げやトラブル時、デバッグ効率が向上

充実した条件設定により、指定した間隔またはタイミングでCPUユニットの指定デバイスの内容をリアルタイムにトレンドグラフに表示します。指定したデバイスの値の変化は、GX LogViewerのトレンドグラフに表示します。また表示したトレンドグラフはパソコンに保存できますので、後から確認することも可能です。





MELSEC iQ-F series

一歩先ゆくものづくりへ

iQ Platform

新しくなったマイクロシーケンサのデザインコンセプト



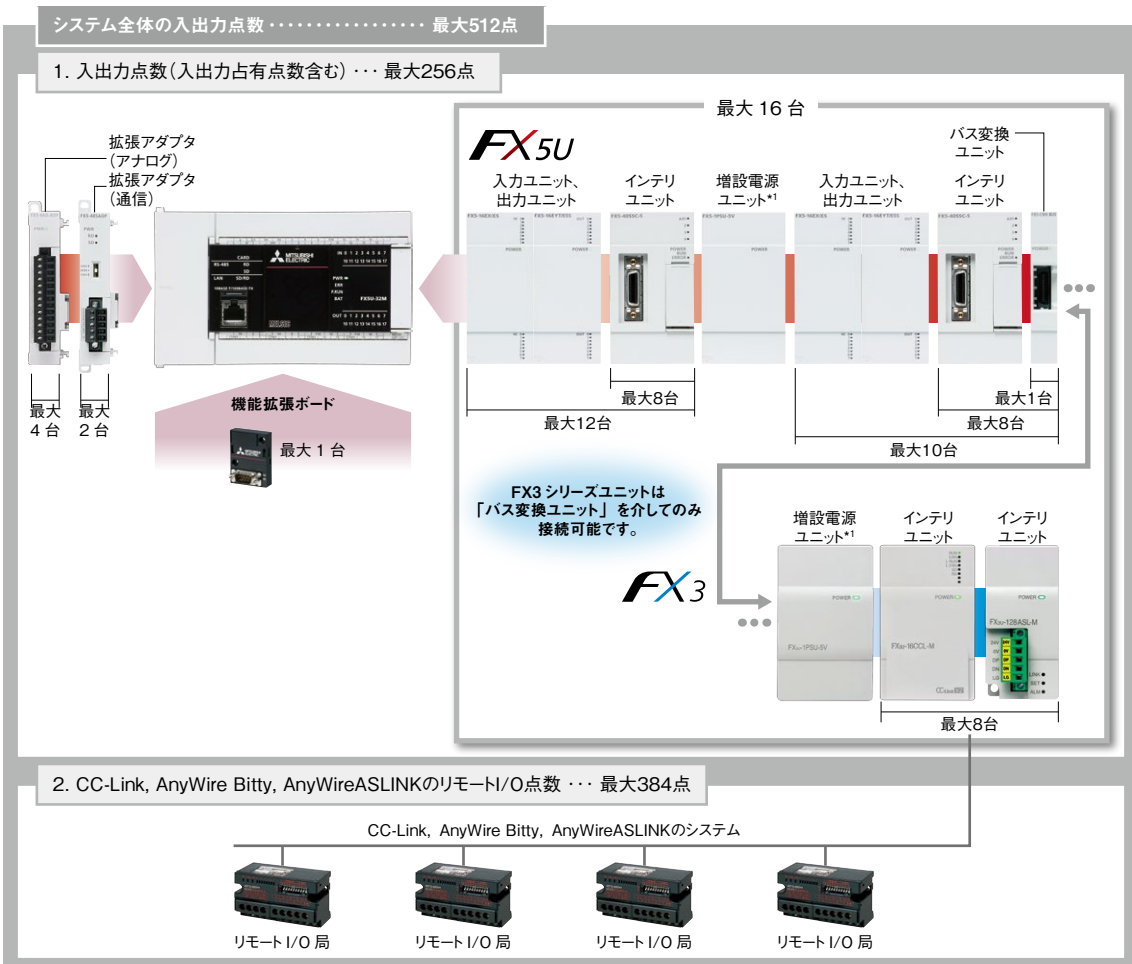
基本性能の向上

駆動機器との親和性

直感的なプログラミング環境

- ▶ システムバス的高速化
- ▶ 内蔵機能の充実化
- ▶ セキュリティ機能の向上
- ▶ バッテリレス
- ▶ 使いやすい内蔵位置決め (4軸 200kpps)
- ▶ 簡易補間機能の搭載
- ▶ シンプルモーションユニットによる 4/8軸同期制御 (専用ソフトウェア不要)
- ▶ ドラッグ&ドロップによる 簡単プログラミング
- ▶ ユニットFBによる開発工数の削減
- ▶ 各種機能のパラメータ設定

■ システム構成例



*1: 増設電源ユニットは合計最大2台接続可能です。

■ 主な特長・用途

生産ライン間制御	装置制御	コントローラ分散制御	小規模なI/O制御	大規模なI/O制御	省スペース/省コスト	セキュリティ
ユニット間同期	シーケンサ内蔵データベース	シームレスネットワーク	マルチCPU	計装制御	二重化制御	豊富な内蔵機能
C言語プログラミング	データロギング	上位システムゲートウェイ	モーション制御	高度なモーション制御	安全制御	リアルタイムモニタ

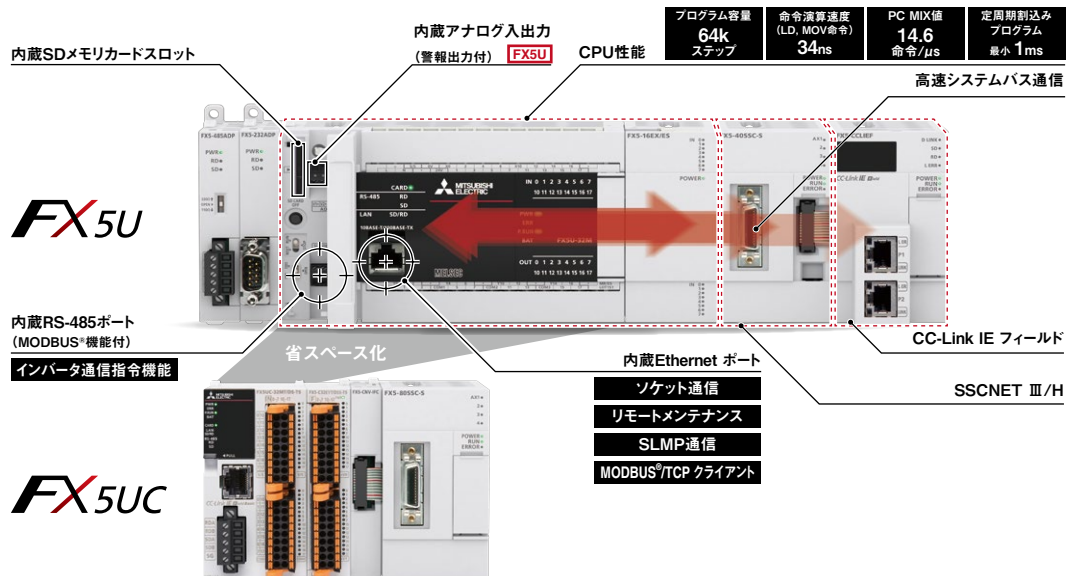


詳細は、「三菱電機マイクロシーケンサ MELSEC iQ-F シリーズ」総合カタログをご参照ください。

L(名)08394

進化した内蔵機能

従来比*1150倍の高速システムバスの採用などにより、処理速度が向上し、機械装置の生産性を向上。また、CPUユニットにEthernet、RS-485 (MODBUS® RTU対応)、アナログ入出力*2、SDメモ리카ードスロットなどを内蔵しシステムコストを削減します。



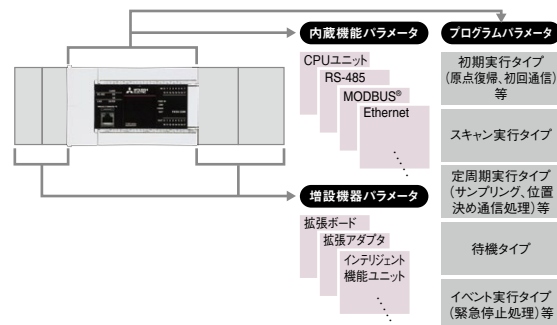
*1: FX3Uとの比較
*2: FX5UCは非内蔵

手軽で便利なパラメータ設定

MELSEC iQ-Fは、これまでプログラム入力を必要とした各機器の設定内容を、表形式で入力することができます。これにより、内蔵機能はもちろん、増設機器も各パラメータの項目に数値を入力するだけで手軽に設定が可能です。プログラムの実行トリガもパラメータで設定できます。

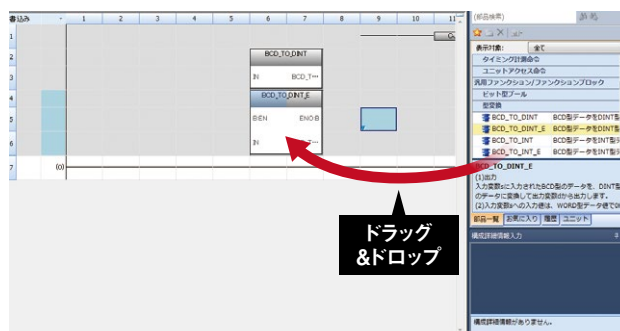
〈パラメータ設定できる機能〉

- CPUパラメータ、Ethernetポート、RS-485通信ポート、入力応答時間、拡張ボード、メモ리카ード、セキュリティなどの設定
- 拡張アダプタやインテリジェント機能ユニット設定



汎用ファンクション/ファンクションブロック機能

基本的な約110種類の汎用ファンクション/ファンクションブロックをご用意しています。専用命令とともに部品として、ドラッグ&ドロップで使えるため、プログラム制作時間の大幅な削減になります。

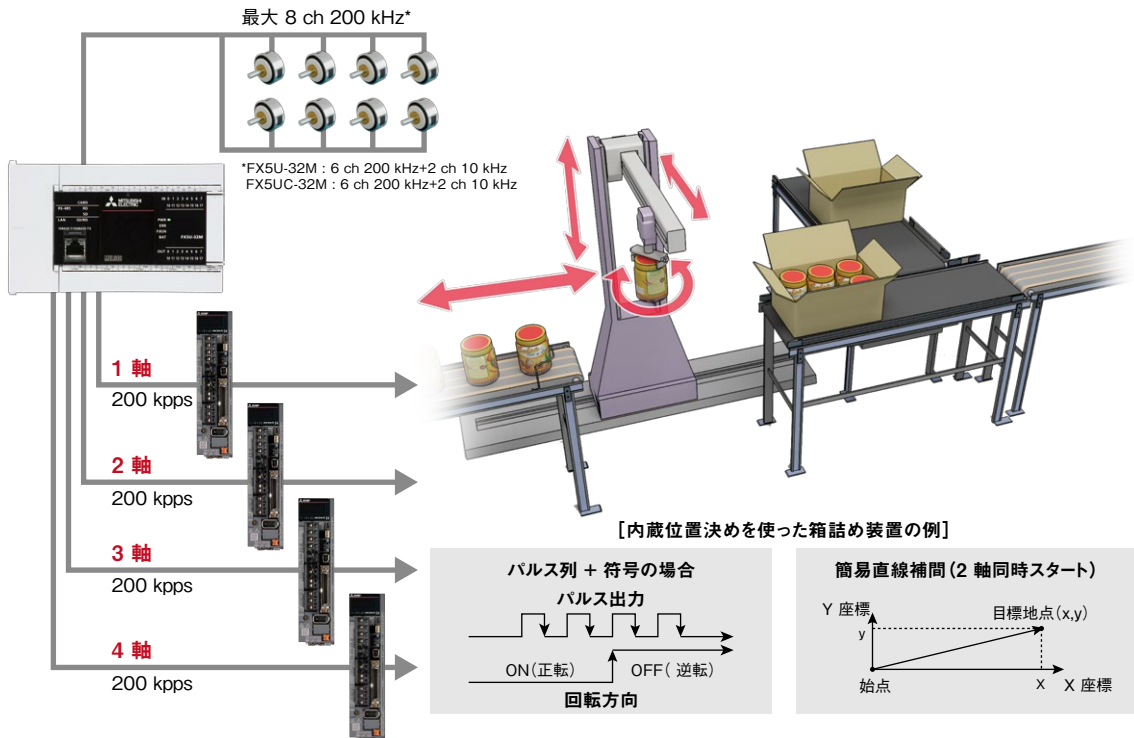


先進の位置決め機能

〈内蔵位置決め(200 kpps、4軸内蔵)〉

- 20 μ s の高速起動に対応した位置決め

FX5U/FX5UCには高速パルス入力8ch*と4軸のパルス出力による内蔵位置決め機能を備えています。テーブル方式で設定し、割込みや可変速度運転、簡易直線補間機能に対応しています。

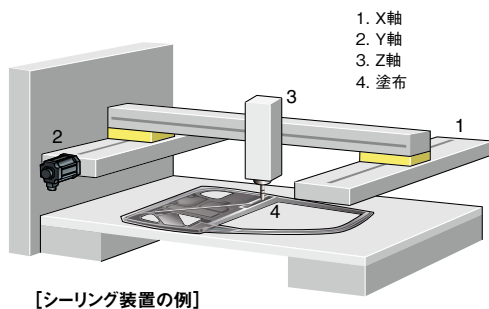


〈シンプルモーションユニット(4/8軸制御ユニット)〉

- SSCNET III/Hによる位置決め制御

シンプルモーションユニットは、SSCNET III/Hに対応した4/8軸の位置決め機能を搭載したユニットです。

テーブル方式によるプログラムで、直線補間、2軸円弧補間、寸送り、および連続軌跡制御を組み合わせることで、さまざまな用途に対応できます。



主な機能

- 直線補間
- 円弧補間
- 連続軌跡制御
- S字加減速

アプリケーション事例

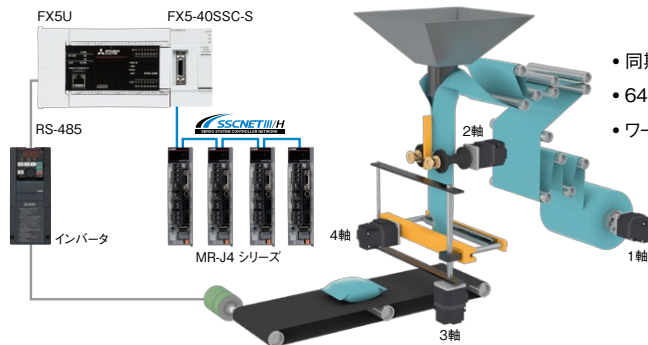
- シーリング装置
- 自動販売機
- パレタイザ
- 研磨装置



先進のモーション制御機能

〈コンパクトな装置にシンプルモーションで多彩な制御〉

シンプルモーションユニットは、パラメータ設定と、シーケンスプログラムからの始動で、位置決め制御、アドバンス同期制御、カム制御、速度・トルク制御など、様々なモーション制御を容易に実現します。



- 同期制御とカム制御で装置に合ったシステムが構築できます。
- 64 種のカムパターン登録ができ、異なる内容物にもすぐ対応可能。
- ワークの動作を止めることなく連続的に動作が可能。

【シンプルモーションを使った包装機の例】

〈同期制御〉

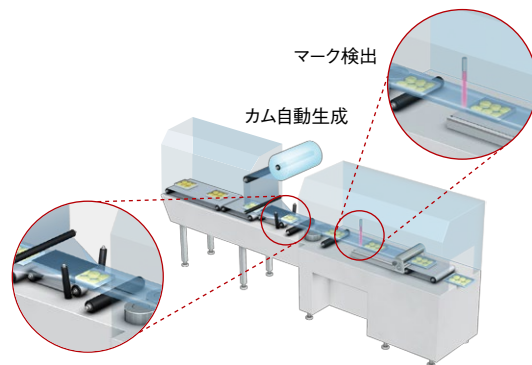
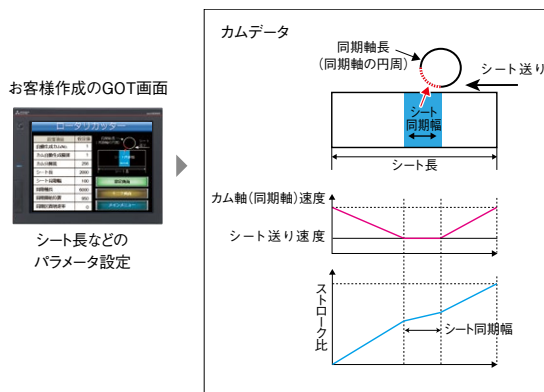
ギア、シャフト、変速機、カムなどの機械機構をソフトウェアに置き換えた同期制御に加え、カム制御、クラッチ、カム自動生成などの機能を簡単に実現できます。また、軸ごとに同期制御の始動、停止が行えますので、同期制御軸と位置決め制御軸の混在が可能です。

同期エンコーダ軸に最大4軸*1までの同期運転ができ、様々な装置に対応できます。

*1: FX5-80SSC-Sは8軸

〈カムデータの自動生成〉

従来、作成が難しかったロータリカッターのカムデータが、シート長、同期幅、カム分解能などを入力するだけで簡単に自動生成できます。



【マーク検出とカムデータによるロータリカッター制御の例】

〈マーク検出機能〉

ワークに入れられたマークによる入力で、カッター軸のずれを補正することができ、ワークを一定の位置でカットすることができます。

MELSEC-F

電源、CPU、入出力を内蔵した
オールインワンモデル。

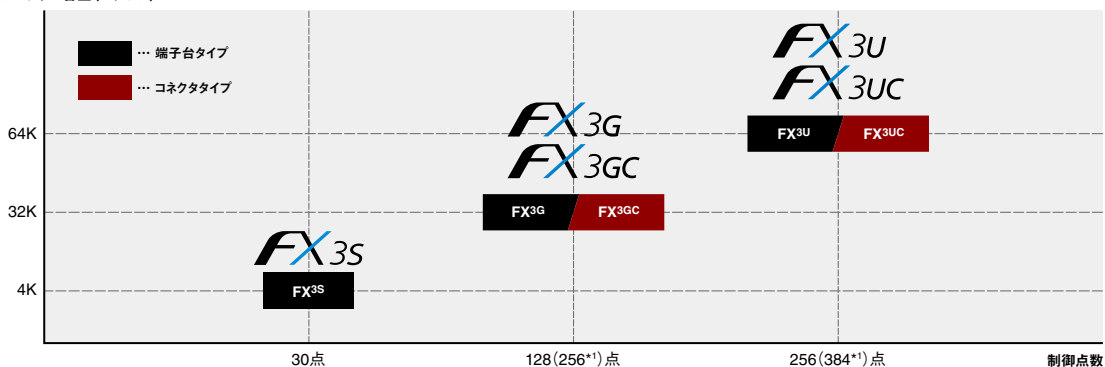


第3世代のマイクロシーケンサFX3シリーズ

スピード・容量・磨き上げられた性能と機能。

アナログ・通信・Ethernet・位置決め機能など優れた拡張性で世界を切り開く。FX3シリーズはさまざまな分野を駆け巡ります。

プログラム容量 (ステップ)



*1: リモートI/Oも含めた最大入出力点数です。

■ システム構成例

特殊アダプタ

基本ユニット*2

増設機器



機能拡張ボード、オプション



■ 基本ユニット



- FX3U/FX3UC
- FX3G/FX3GC
- FX3S

■ 特殊アダプタ



- アナログ入力、出力用
- 通信用
- データ収集用
- 高速入力、出力用

■ 増設機器



- 入力、出力増設ブロック
- アナログ入力、出力ブロック
- 温度調節ブロック
- 温度センサ入力ブロック
- 位置決め制御ブロック
- 通信/ネットワークブロック
- 増設電源ユニット

■ 機能拡張ボード



- 通信用
- アナログ入力、出力用
- 8点アナログボリューム用
- 拡張入出力用
- 特殊アダプタ接続用

■ オプション



- ディスプレイモジュール
- メモリセット
- バッテリ
- 増設延長ケーブル
- コネクタ変換アダプタ

*2: 各シリーズで特殊アダプタ、増設機器、機能拡張ボード、オプションの拡張できる機種や台数が異なります。詳しくは各製品のマニュアルを参照してください。

■ 主な特長・用途

生産ライン間制御	装置制御	コントローラ分散制御	小規模なI/O制御	大規模なI/O制御	省スペース/省コスト	セキュリティ
ユニット間同期	シーケンサ内蔵データベース	シームレスネットワーク	マルチCPU	計装制御	二重化制御	豊富な内蔵機能
C言語プログラミング	データロギング	上位システムゲートウェイ	モーション制御	高度なモーション制御	安全制御	リアルタイムモニタ



詳細は、「三菱マイクロシーケンサ FXシリーズ」カタログをご参照ください。
 姫-C-013

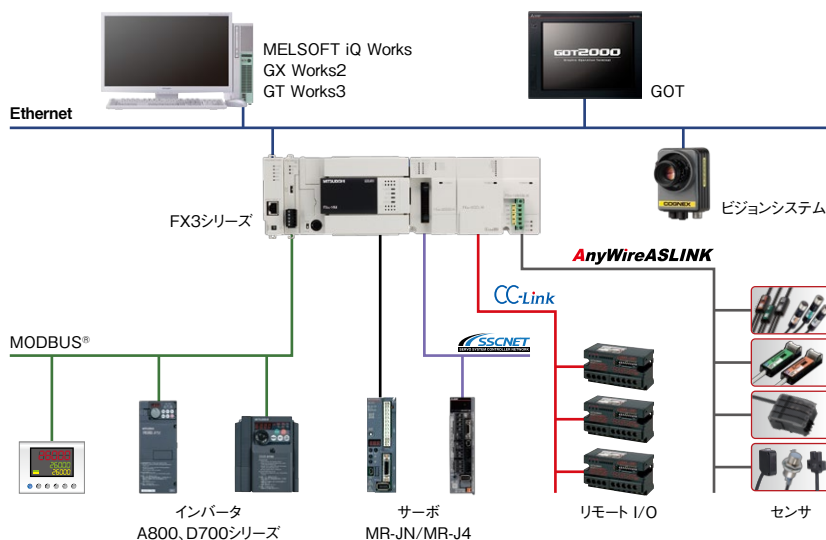
豊富な内蔵機能

高速カウンタ、位置決め、高速入出力、通信ポート、DC24V電源など多くの機能を基本ユニットに内蔵。機器を接続するだけで簡単・お手軽に制御できます。



三菱FA製品との高い機種間連携

FXシリーズは豊富な内蔵機能に加え、ニーズに合わせて必要な増設機器を追加することにより、幅広い拡張性をもち、アナログ、位置決め、通信ネットワーク、センサ制御などフレキシブルに接続することが可能です。



従来モデルとの高い互換性

〈FXシリーズ各種ブロックの互換性〉

FX3シリーズは、従来のFX1S、FX1N/FX1NC、FX2N/FX2NCシリーズと、外形サイズや各種増設機器においても互換性を持っています。

〈FXシリーズプログラムの流用〉

プログラミングツールを使用し、PCタイプを変更するだけで、従来のプログラムを流用でき置き換えもスムーズです。



詳細は、「安全シーケンサ/安全コントローラ」カタログ、「MELSEC iQ-RシリーズBroadcast 安全CPU/安全リモートI/O」をご参照ください。
L(名)08187、R003JPN

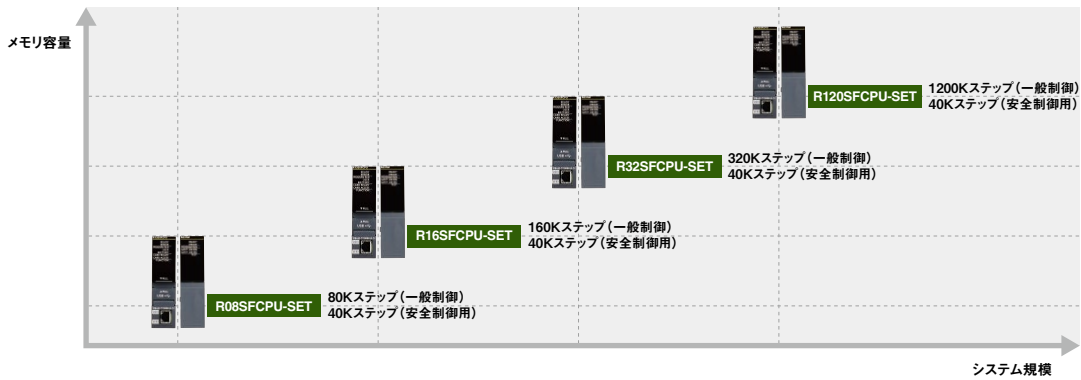
MELSEC Safety iQ Platform

「安全」というカードなしに
もう、生産現場を語れない。

iQ-R series

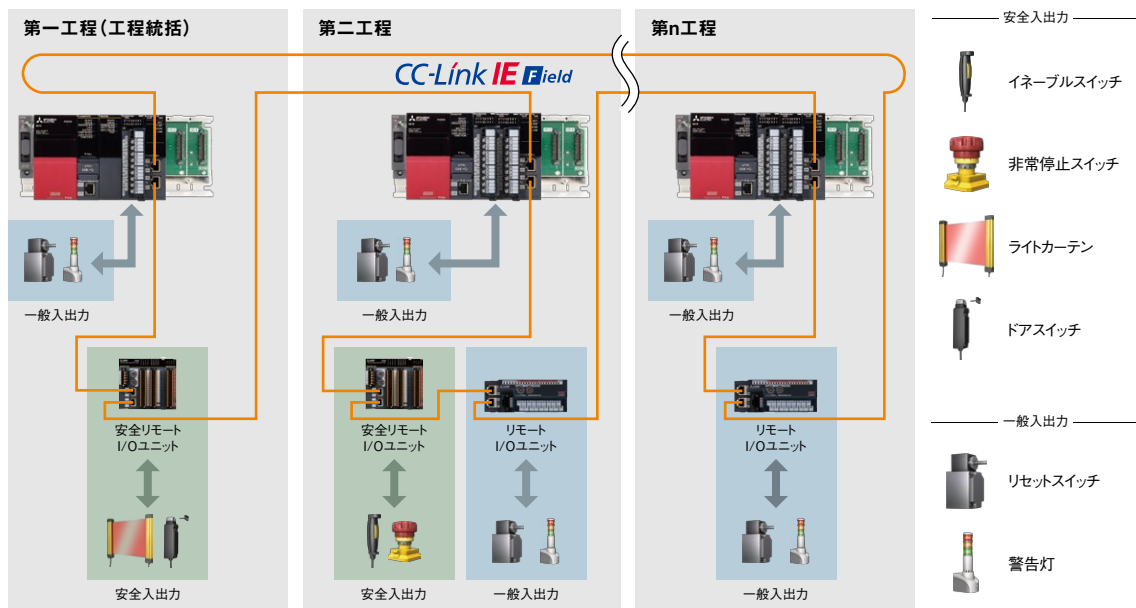
安全コンポーネントとの連携でトータルな安全ソリューションを提案

国際安全規格に適合した安全CPUは一般システムと安全システムを同時に制御可能であり、システムの省スペース化が実現できます。また、安全CPUを使用したシステムでは一般通信と安全通信を統合できるCC-Link IEフィールドネットワーク経由で安全スイッチや安全ライトカーテンなどを接続しシステムを構築できるので、ネットワークの省配線化が期待できます。加えて、直感的な操作ができるエンジニアリングソフトウェアGX Works3を使用することにより一般制御プログラムと安全制御プログラムを一元的に作成・管理できるので、エンジニアリング作業を効率化できます。



安全通信ネットワークの統合化

安全通信を行う場合でも、従来のCC-Link IEフィールドネットワークと同様なネットワーク構築が可能です。一般的なEthernetケーブルが使用でき、専用ケーブルを用意する必要はありません。CC-Link IEフィールドネットワークの高い自由度を用いてネットワーク設計ができます。





詳細は、
「MELSEC計装/二重化システム」カタログ、
「MELSEC iQ-RシリーズBroadcast
プロセスCPU/二重化システム」を
ご参照ください。

L(名)08019、R007JPN

MELSEC計装 **iQ** Platform

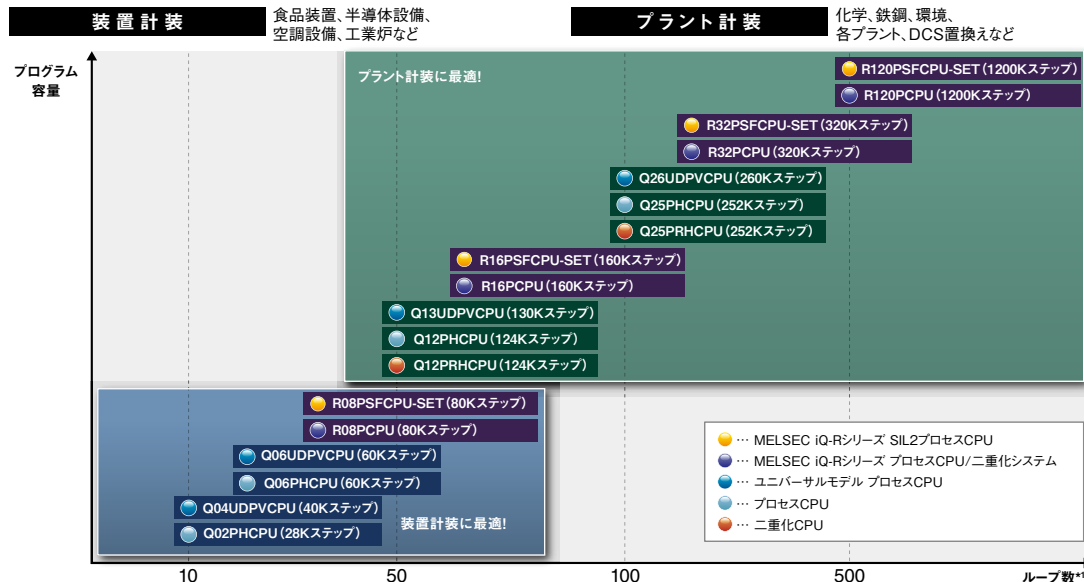
演算処理の高速化により
快適な監視・制御システムを実現。

iQ-R series

Q series

小規模から大規模まで高速・高信頼システムを実現

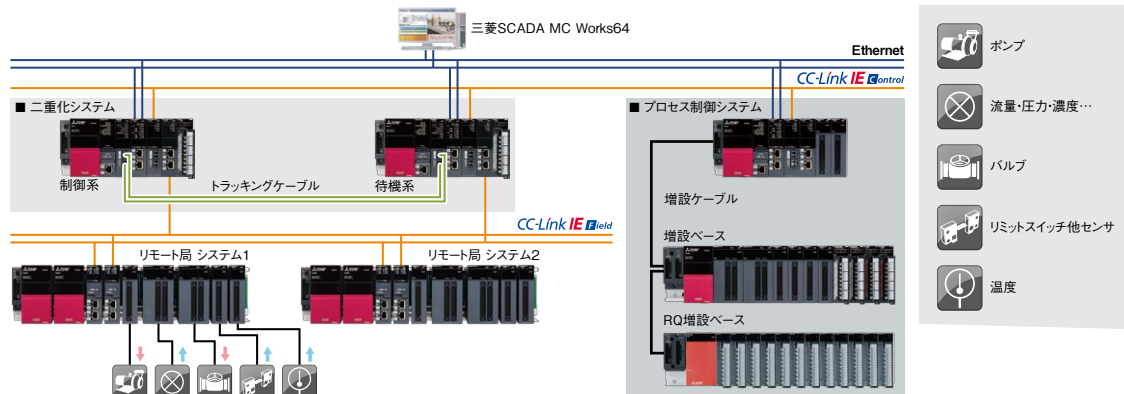
汎用シーケンサを使うことで、お客様自身でのシステム構築ができるため、メーカ専用のコントローラ（DCS）にかかっていたイニシャルコストおよび、ランニングコストを削減し、単純なループ制御から複雑なループ制御まで、プロセスの状況に応じたきめ細かな計装制御を実現します。また、1台のCPUで計装制御とシーケンス制御を実行できるため、より高速なシーケンス制御が必要となるシステムに対応できます。



*1: ループ数は目安です。ループ制御以外のプログラムが大きくなる場合に、ループ数を確保できない場合があります。

MELSEC iQ-RシリーズプロセスCPU（最大1200Kステップ）は2自由度型PIDをはじめ、サンプルPI、オートチューニングなどの豊富な命令を搭載しています。さらにプロセスCPUと二重化機能ユニットとの組み合わせにより二重化システムを実現できます。また、SIL2プロセスCPU*2により国際安全規格IEC61508 SIL 2に適合した二重化システムを実現できます。加えて、MELSEC iQ-Rシリーズでは、エンジニアリングソフトウェアGX Works3により電気制御用プログラムと計装制御用プログラム、安全プログラムを一元的に作成・管理できるので、エンジニアリング作業を効率化できます。MELSEC-QシリーズプロセスCPUはMELSEC iQ-Rシリーズ同様充実したループ制御が可能で、二重化CPU（Q12PRH/Q25PRHCPU）で二重化システムを構築できます。

*2: 二重化システムのみ対応





詳細は、「iQ Platform対応 C言語コントローラ」カタログ、「MELSEC iQ-RシリーズBroadcast e-F@ctory情報連携製品」をご参照ください。

L(名)08144、R005JPN

C言語コントローラ **iQ** Platform

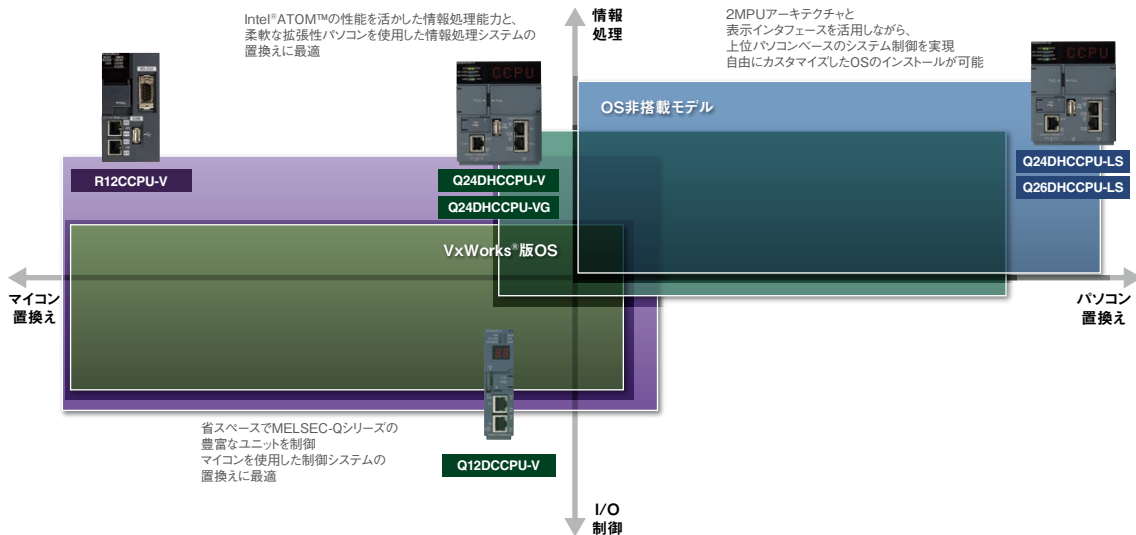
生産現場のイノベーション、
エッジコンピューティングに活用できる
オープンプラットフォーム

iQ-R series

Q series

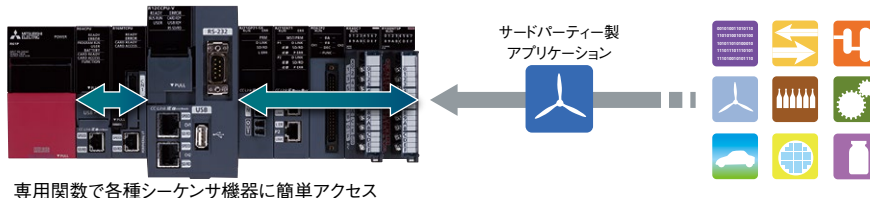
マイコン／パソコン環境の信頼性を大幅に向上

C言語コントローラは、長期安定供給、高信頼、高性能、フレキシブルなMELSEC上でのC言語プログラムを実行できる、革新のオープンプラットフォームです。MELSEC-QシリーズやMELSEC iQ-Rシリーズの各種ユニット、パートナー製品やオープンソース、お客様のプログラム資産等を組み合わせ、多彩なシステムを構築できます。なかでもマルチコアARM®ベースで開発されたMELSEC iQ-Rシリーズ C言語コントローラは、出荷時にVxWorks6.9が組み込み済みで、複数プログラムの同時実行が可能です。MELSEC C言語コントローラは、あらゆるシーンで使われるパソコン・マイコンに代わる新たなプラットフォームとして、これからも進化し続けます。



パートナー製品アプリケーションなどの活用で多様なシステムを簡単に構築

C言語コントローラがプラットフォームとなり、パートナー製品アプリケーションの活用、プログラム資産の流用、オープンソースの活用により、お客様がシステムを自由に、簡単にカスタマイズできます。



マイコン／パソコン環境が抱える問題点を解決

安心の長期安定供給。FA仕様の耐環境性。そして、C言語プログラム資産の流用。C言語コントローラは、マイコン、パソコン環境をMELSEC環境に移行し、より高信頼なシステムを構築するためのプラットフォームです。

マイコン／パソコン環境が抱えるさまざまな問題点

- ボード／チップの生産中止
- ドライバ開発者が退職
- 製品のライフサイクルが短い
- 装置が大きい
- パソコンは故障しやすく保守が大変

旧環境 (マイコン/パソコンなど) ボードの生産中止などによる製品安定供給に対する不安と維持管理コストの増大

C言語コントローラへの移行メリット

- 高信頼・長期安定供給
- C言語資産の活用
- メンテナンスコストの大幅削減
- 装置の小型化
- 豊富なI/Oとシームレスなネットワークによるトータルな提案が可能

新環境 (MELSEC-Q/iQ-R) 供給面での不安は解消。維持管理開発から脱却して付加価値部分に開発集中可能



詳細は、
「三菱電機サーボシステムコントローラ
MELSEC iQ-R / MELSEC iQ-Fシリーズ」、
「三菱サーボシステムコントローラ」カタログを
ご参照ください。

L(名)03099、L(名)03059

SERVO SYSTEM CONTROLLER **iQ** Platform

単独スペックでは語りきれない、
生産性向上の最大化ソリューションを追求。

iQ-R series **Q series** **L series** **iQ-F series**

規模・用途に合わせた充実のラインアップ

簡単位置決め最適なシンプルモーションユニットから、
多軸・高速システムに最適なモーションCPUまでの充実した
ラインアップでシステム構築を全方位にサポートします。

● シンプルモーションユニット

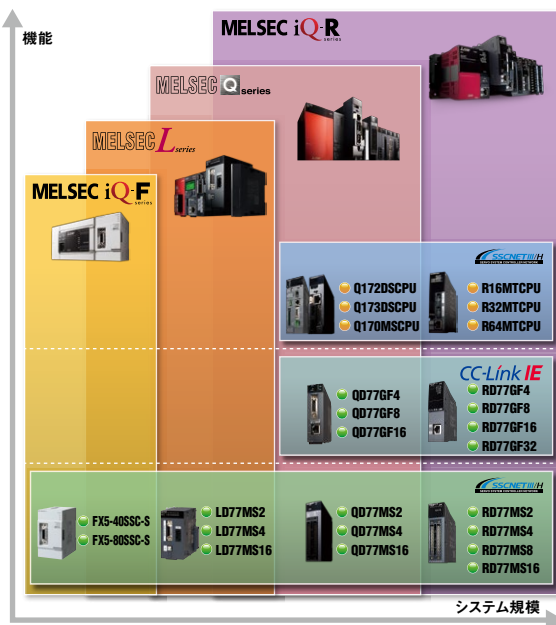
MELSEC iQ-R シリーズ MELSEC-Q シリーズ MELSEC-L シリーズ MELSEC iQ-F シリーズ

- シーケンスプログラムだけで簡単位置決め。
- アドバンス同期制御・カム制御も可能。
- 機能安全ユニットを使用して安全システムを構築可能。

● モーションCPU

MELSEC iQ-R シリーズ MELSEC-Q シリーズ

- iQ Platform対応で生産性を追求。
- アドバンス同期制御・カム制御も可能。
- 機能安全ユニットを使用して安全システムを構築可能。

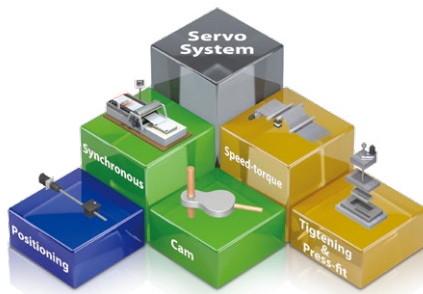


豊富なモーション制御

位置決め制御、速度・トルク制御(押当て制御)、アドバンス同期制御など幅広い制御により、X-Yテーブル、包装機、圧入機など様々な機械に対応できます。機械に合った制御や機能を選択することで、最適なソリューションを実現できます。

● 制 御

幅広いモーション制御により、様々な機械に対応。



● 機 能

豊富な機能から装置にあった機能を選択。

カム自動生成機能	マーク検出機能	任意データモニタ機能	絶対位置システム
無限長送り	目標位置変更機能	安全監視機能	Mコード出力
デジタルオシロ機能	マスタースレーブ運転	ビジョンシステム	

サーボアンプ

サーボアンプMELSERVO-J4シリーズを組み合わせることにより、高精度な位置決め、滑らかな定速運転を実現します。





詳細は、「三菱電機 産業用ロボット MELFA FRシリーズ」をご参照ください。

L(名)09092

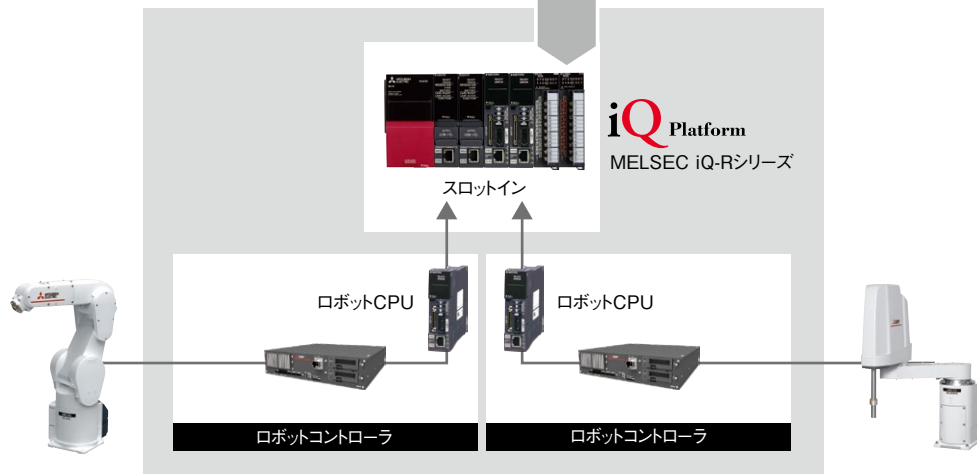
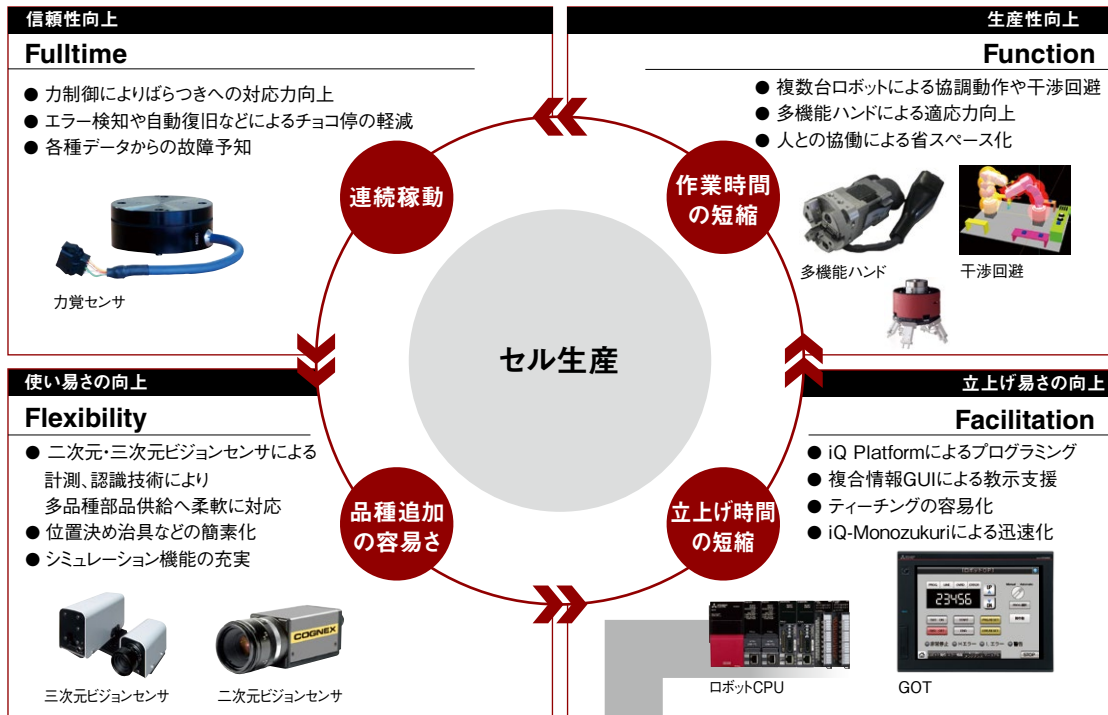
ROBOT CONTROLLER **iQ** Platform

マルチCPU構成で、巧緻な制御、情報管理も高速にかつ簡単にー。

iQ-R series

生産現場をロボットで自動化

生産現場の各種コントローラとHMI、エンジニアリング環境、そしてネットワークをシームレスに統合した「iQ Platform」に対応したコントローラです。マルチCPU構成により、FA機器との親和性が飛躍的に向上し、巧緻な制御、情報管理も高速にかつ簡単にを行うことができます。





詳細は、「三菱数値制御装置 C80シリーズ」カタログをご参照ください。

K-K02-6-C0223

CNC CPU iQ Platform

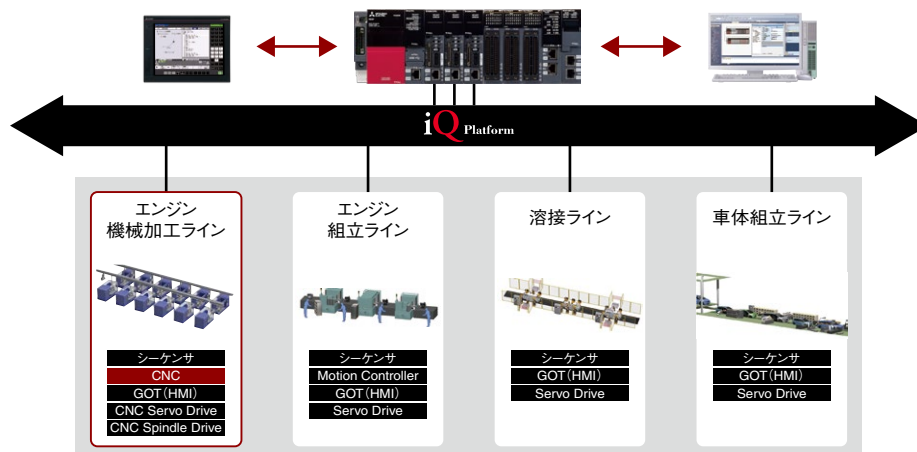
モノづくりの現場に最大級のTCO削減効果を提供。

iQ-R series

高性能CNCと高速シーケンサが融合

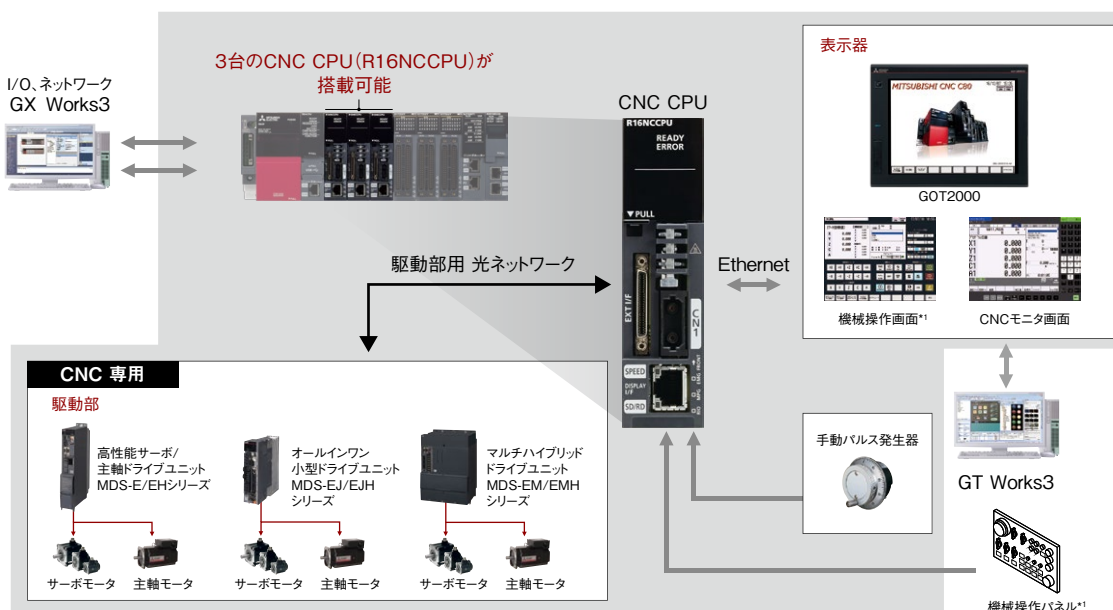
三菱FA統合ソリューション「iQ Platform」に対応したCNCです。高性能CNCと高速シーケンサが融合することにより、サイクルタイムの短縮を実現します。豊富なFAユニット群がフレキシブルなラインの構築をサポートします。

iQ Platformで、あらゆるラインに最適なシステムを構築します。



CNC CPUとシーケンサCPU間的高速通信

シーケンサCPU-CNC CPU間のデータ転送専用高速バスを新規開発しました。CPU間高速共有メモリを高速一定周期(0.222ms)で転送しますので、各CPUの高速性を十分に活用できます。

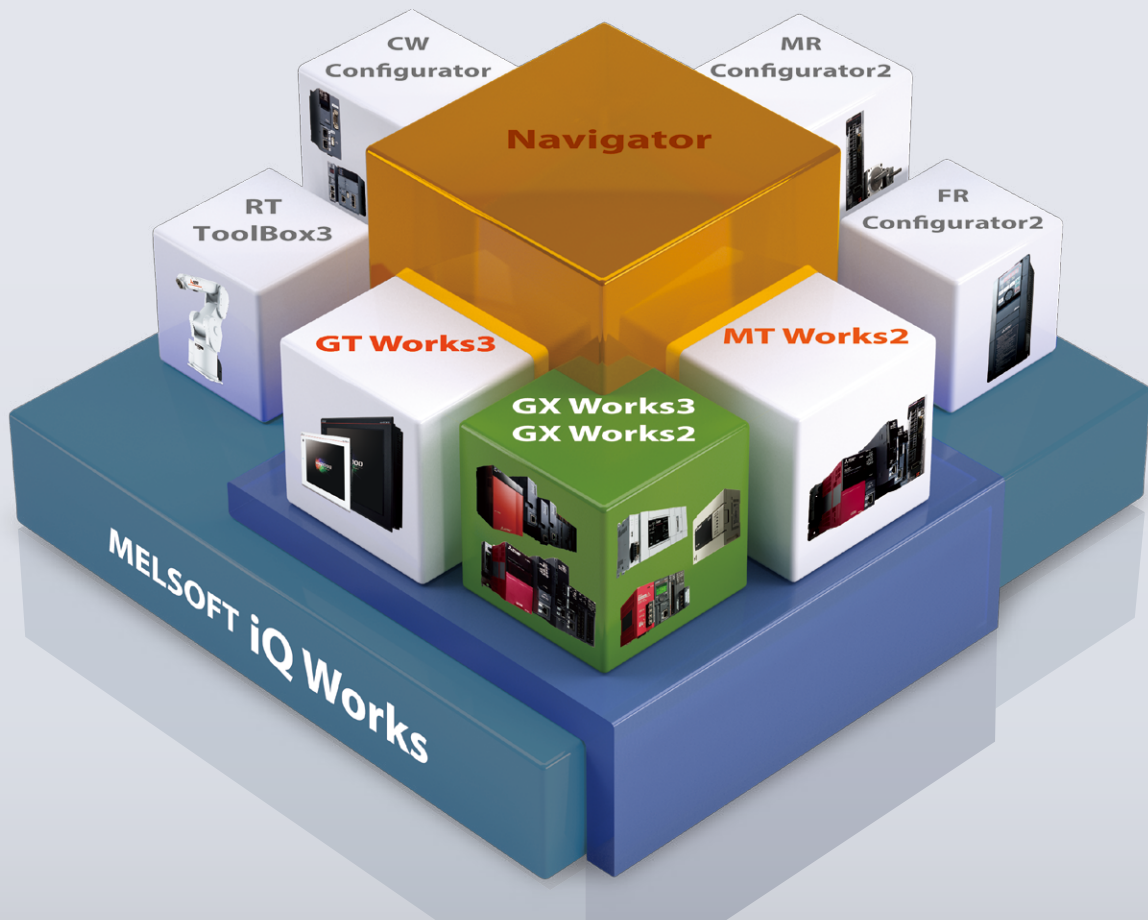


*1: 機械メーカー製作成

FA統合エンジニアリングソフトウェア

MELSOFT iQ Works

システム管理ソフトウェアMELSOFT Navigatorを核に各エンジニアリングソフトウェア(GX Works3、MT Works2、GT Works3、RT ToolBox3、FR Configurator2)を統合した製品です。システム設計やプログラミングなどの設計情報を制御システム全体で共有することで、システム設計およびプログラミングの効率を向上させ、トータルコスト削減を図ります。



シーケンサエンジニアリングソフトウェア

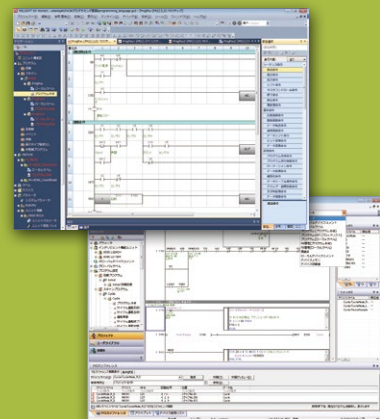
シーケンサの設計、保守業務を総合的にサポートするソフトウェアです。

MELSOFT GX Works3

グラフィカルで直感的な操作性、「選ぶ」だけの簡単プログラミング、簡単にトラブルシューティング可能な診断機能によりエンジニアリングコストのさらなる削減を実現します。

MELSOFT GX Works2

GX Developerで培ったプログラム資産を継承したうえで、使い慣れた機能に磨きをかけ、快適な操作性を追求することで、エンジニアリングコストの削減を実現します。





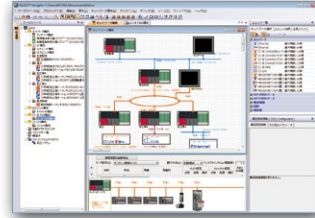
詳細は、「FA統合エンジニアリングソフトウェア MELSOFT iQ Works」カタログをご参照ください。

L(名)08210

システム管理ソフトウェア

MELSOFT Navigator

GX Works3/GX Works2、MT Works2、GT Works3、RT ToolBox2 mini、FR Configurator2と組み合わせて、システム上流設計や各ソフトウェア間の連携を行い、システム構成の設計、パラメータの一括設定などの便利な機能を提供します。



表示器画面作成ソフトウェア

MELSOFT GT Works3

表示器GOTの画面作成を総合的にサポートするソフトウェアです。よりイメージ豊かな画面作成をサポートするために、「簡単」、「綺麗」、「使いやすい」の3つをテーマに使う立場から発想した機能により、作画工数の削減を実現します。



モーションコントローラエンジニアリングソフトウェア

MELSOFT MT Works2

モーションコントローラの設計、保守を総合的にサポートするソフトウェアです。グラフィカルな画面での直感的な設定・プログラミング機能や、デジタルオシロ・シミュレータなどの便利な機能により、モーションシステムのTCO削減に貢献します。

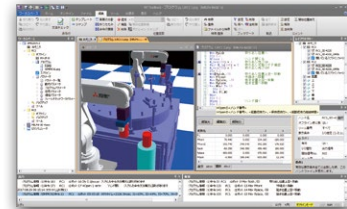


ロボットエンジニアリングソフトウェア

MELSOFT RT ToolBox3*1

ロボットのプログラム作成から立上げ、保守まで統合的にサポートするソフトウェアです。3Dビューアによるパラメータや周辺機器のビジュアル化、メンテナンス予報による予防保全など、わかりやすい便利機能を豊富に搭載しています。

*1: iQ WorksのプロダクトIDを使用した場合、RT ToolBox3 mini(簡易版)がインストールされます。
RT ToolBox3(シミュレーション機能付)が必要な場合、RT ToolBox3のプロダクトIDを購入してください。



インバータセットアップソフトウェア

MELSOFT FR Configurator2

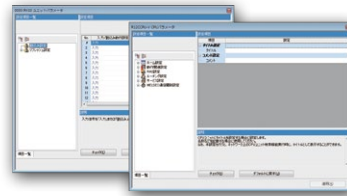
インバータの立上げからメンテナンスまでパソコンで簡単に設定できるソフトウェアです。設定したパラメータのパソコンによる管理やシーケンス機能の設定など、従来のインバータシリーズのパラメータ移行が容易に可能です。



C言語コントローラセットアップソフトウェア

MELSOFT CW Configurator

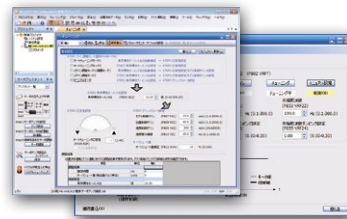
C言語コントローラユニットの各種パラメータ設定、モニタを行う専用ソフトウェアパッケージです。パラメータ設定・診断・モニタ・テストを、CW Configuratorを使って簡単に行えます。また、MELSEC iQ-R用プログラミングソフトウェアGX Works3と同様の操作性で使用できます。



サーボセットアップソフトウェア

MELSOFT MR Configurator2

サーボアンプの調整、モニタ表示、診断、パラメータの書き込み/読み出しやテスト運転が、パソコンを用いて簡単に行えます。



シーケンサエンジニアリングソフトウェア

GX Works3

直感的なプログラミング環境による開発コスト削減

エンジニアリングソフトウェアはシステム設計、プログラミングツールとしてはもちろん、制御システムの運用・保守における中核として考えなければなりません。それはシステム設計からメンテナンスまでを1つのソフトウェアで直感的に行える、使いやすいものであるべきです。

GX Works3は、構造化プログラミングとMELSEC iQ-R、MELSEC iQ-Fシリーズの制御システム用に設計された多彩な新機能と技術を備えていながら、簡単で使いやすい新世代エンジニアリングソフトウェアです。

直感的に操作できるエンジニアリングソフトウェア「GX Works3」

グラフィカルで直感的な操作性により、プログラミング工数を削減

グラフィカルで直感的な操作性と、ユニット構成図、ユニットラベル・ユニットFBの活用による「選ぶ」だけの簡単プログラミングを実現します。

「GX Works3」一つでモーション制御用のプログラム作成からデバッグが完結

シンプルモーションユニットのパラメータ設定から位置決めデータの作成、サーボアンプのパラメータ設定やサーボ調整まで、様々なシーンにGX Works3で対応できます。

国際規格IEC 61131-3に準拠

エンジニアリングソフトウェアの国際規格IEC 61131-3に準拠し、部品化・構造化プログラミングに対応しています。ST、ラダーなどのプログラミング言語をお使いいただけます。

「選ぶ」だけの簡単プログラミング

システム設計 プログラミング デバッグ・運用保守

ユニットを選ぶだけでシステム設計ができる「ユニット構成図」

- ユニット一覧からドラッグ&ドロップするだけで、ユニット構成図を簡単作成
- 各ユニットのパラメータを簡単設定
- ユニットの配置変更に合わせて、プログラム・パラメータの影響箇所を自動検知

システム設計 プログラミング デバッグ・運用保守

MELSOFT Library活用により、開発の効率化を実現する「ユニットラベル・ユニットFB」

- ユニットの内部デバイスは、わかりやすい信号名称の「ユニットラベル」として登録済み。このユニットラベルを使用することで、マニュアルレスで簡単にプログラムが作成可能
- MELSOFT Library(ユニットFB)により、使いたいユニットFBをラダーエディタ画面にドラッグ&ドロップするだけで、簡単にユニットを制御するプログラムが作成可能

システム設計 プログラミング デバッグ・運用保守

プログラムの変更履歴を簡単管理

- 任意のタイミングで、プログラム変更内容(履歴)を登録
- 変更前プログラムとの差異をグラフィカルに表示し、変更箇所を簡単に確認

グローバル展開をサポートする多言語対応

GX Works3のメニューやメッセージは表示言語を簡単に切り替えられるため、1つのパッケージで多言語に対応できます。また、表示言語間で機能に差異がないため、世界各地の生産拠点にスムーズに導入できます。

ナビゲーションウィンドウ

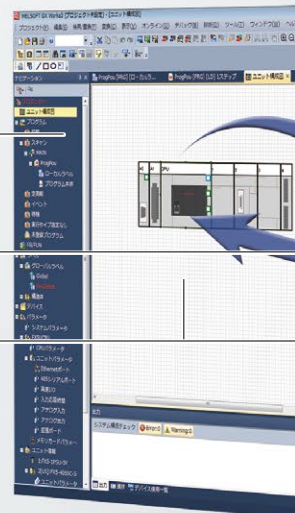
プロジェクトの構成要素に簡単アクセス
プログラムファイルを整理

ユニット構成図

ユニット構成図を起点に
各ユニットのパラメータを設定

ユニット一覧

ユニットを選んでユニット構成図にドラッグ&ドロップするだけでシステム設計





詳細は、
「三菱 iQ Platform対応 シーケンサエンジニアリングソフトウェア
MELSOFT GX Works3」カタログを
ご参照ください。

L(名)08333

GX Works3

One Software, Many Possibilities

1つのソフトウェアに多くの可能性

プログラミング工数 当社従来比 60% *2

ラダーエディタ

キーボード操作だけでラダー回路作成

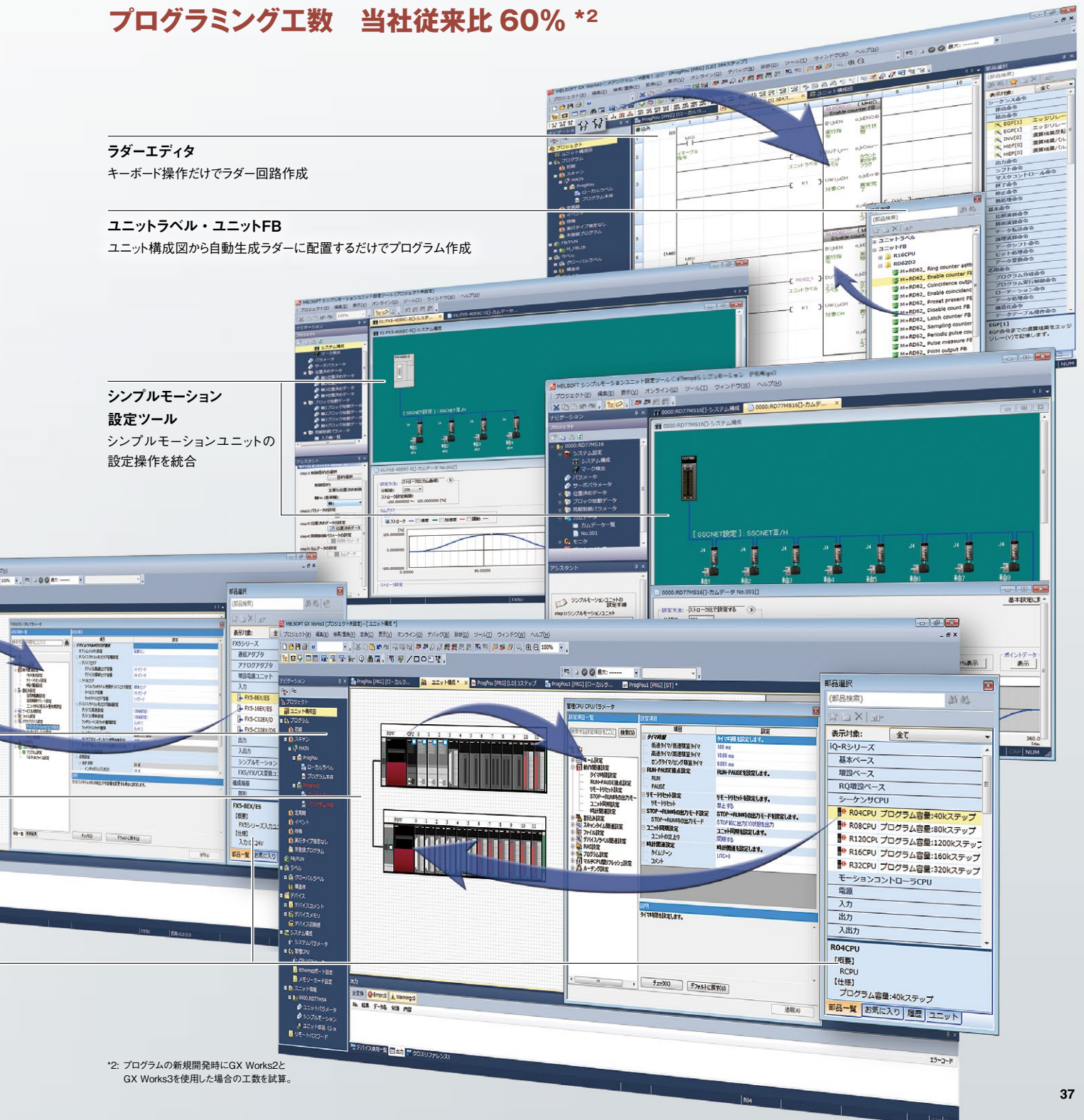
ユニットラベル・ユニットFB

ユニット構成図から自動生成ラダーに配置するだけでプログラム作成

シンプルモーション

設定ツール

シンプルモーションユニットの
設定操作を統合



*2: プログラムの新規開発時にGX Works2と
GX Works3を使用した場合の工数を試算。

シーケンサエンジニアリングソフトウェア

GX Works2

インテリジェント機能
ユニットを簡単設定

プログラムの内容が
ひと目で把握できる
タイトル表示

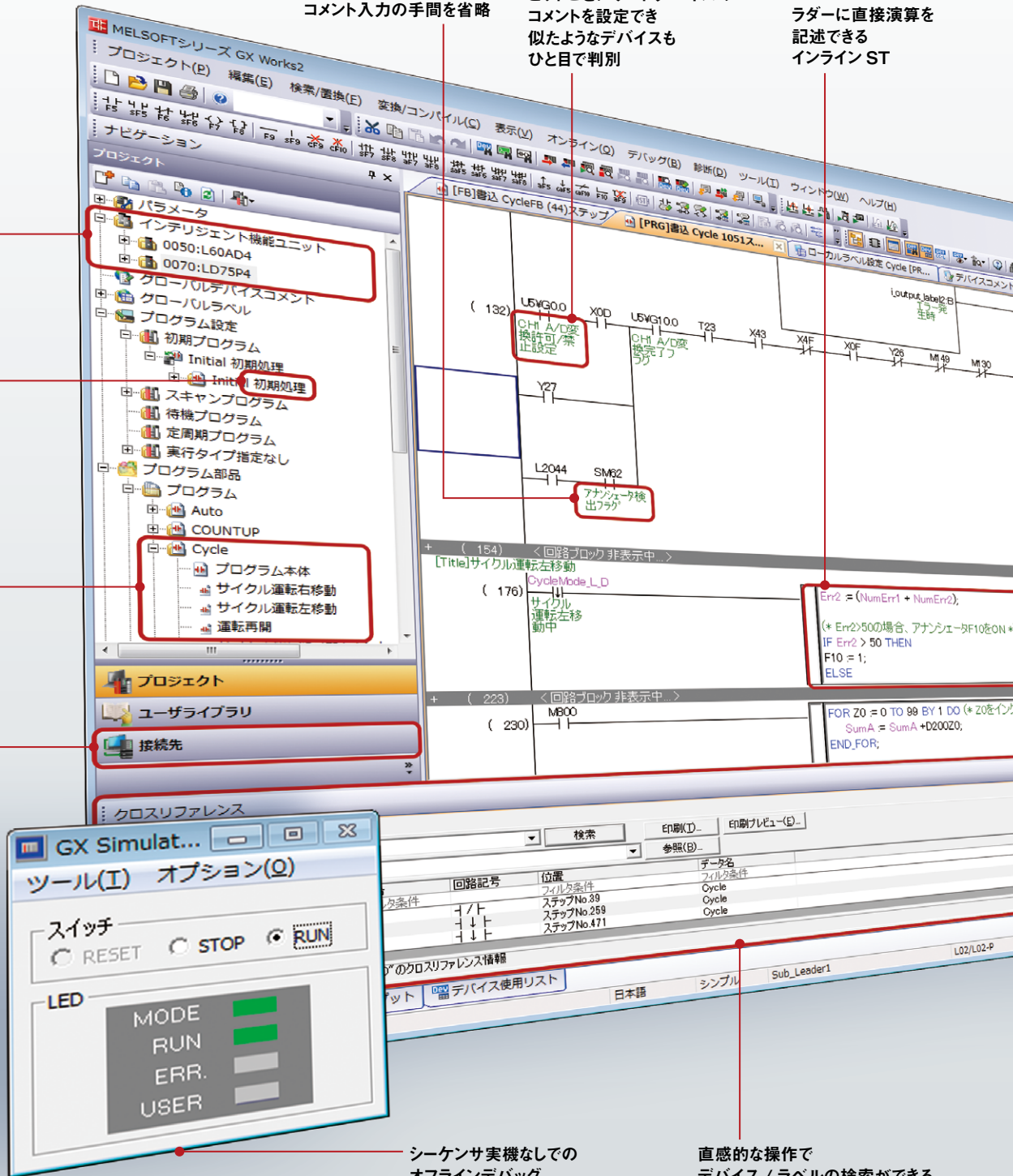
プロジェクトの流れが
簡単に把握できる
プロジェクトツリー

同一ウィンドウ内で
接続先を簡単切り替え

サンプルコメントの流用で
コメント入力の手間を省略

ビットごとにワードデバイスの
コメントを設定でき
似たようなデバイスも
ひと目で判別

ラダーに直接演算を
記述できる
インライン ST



シーケンサ実機なしでの
オフラインデバッグ

直感的な操作で
デバイス / ラベルの検索ができる
クロスリファレンス



詳細は、
「三菱 iQ Platform対応
シーケンサエンジニアリングソフトウェア
MELSOFT GX Works2」カタログを
ご参照ください。

L(名)08160

“使いやすさ”を追求したエンジニアリングソフトウェア

エンジニアリングソフトウェアGX Works2は、直感的な操作で誰でも簡単にプログラミング、デバッグ、保守などができるよう配慮して開発されました。エンジニアリングツールの国際規格IEC 61131-3に準拠し、それぞれの用途に応じたプログラミング言語をお使いいただけます。豊富な運用・保守機能により、高性能・高性能なCPUやユニットを簡単に使いこなすことができます。インテリジェント機能、ユニットコンフィギュレーション機能、シミュレーション機能など、シーケンサエンジニアリングに必要なものをオールインワンパッケージにしました。

確認したいデバイス / ラベルを
すばやくモニタできる
ウォッチングウィンドウ



設定・保守コストを削減できる
サンプリングトレース機能

直感的な操作で保守性を
向上する診断機能

デバッグ時間を短縮する
デバイス検索機能

直感で行えるプロジェクト管理

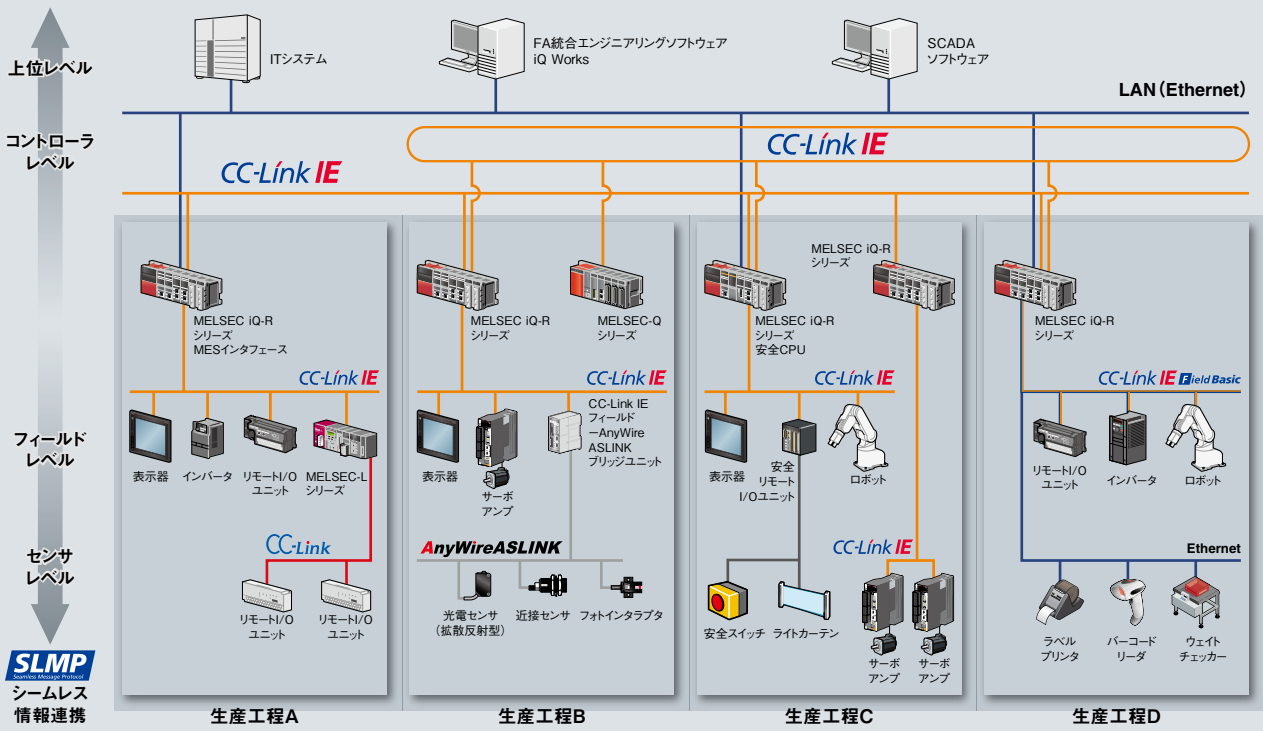
プログラムの処理ごとにつけたステートメントを、プロジェクトツリーに表示することができるため、該当の処理部分に簡単にアクセスできます。プログラムのタイトル表示や、複数のプログラムを一括で管理できるため、システム設計およびプログラミングの効率を大幅に向上させ、トータルコストの削減を図ります。また、プロジェクトの簡単バックアップ・復元機能により、プロジェクトを過去の状態へ簡単に戻すことができます。

プログラムの標準化を容易に

プログラミングはファンクションブロック (FB) を用いて簡単に標準化できます。FBを使って標準的なプログラムを部品化することで、プログラムを何回でも再利用することができます。これにより、開発工数を大幅に削減するとともにプログラムミスも削減できるため、プログラム品質が向上します。お客様ご自身で作られたFB以外にも、FBライブラリを使用することで、FBの作成時間を短縮できます。

より簡単なメンテナンスとデバッグ

制御システムの保守は専用のモニタリングシステムを用いても容易ではありませんが、シーケンサの診断機能は、システム全体の稼働状況を簡単にわかりやすく表示します。また、プロジェクトのきめ細かいセキュリティ管理により、大切なプログラム資産を安全に保ちます。デバッグ時も、任意のデバイス/ラベルだけ登録してモニタできるため、見たい部分だけをすばやく確認できます。また、シーケンサ実機が無くても、パソコン上で簡単に動作確認ができます。



情報連携による「みえる化」推進

生産設備の膨大な生産情報（製造情報、品質情報、制御情報）をリアルタイムに伝送する1Gbpsの高速・大容量通信と、ITシステムとFA機器間をシームレスに繋ぐSLMP*1により、Big Data分析に必要な「リアルタイムなデータ収集」を実現します。

「一般」、「駆動」、「安全」の各機器を1ネットワークに統合

一般的な高速I/O制御、コントローラ間分散制御に加え、高精度同期に対応したモーション制御、複数の安全機器をつなぎ安全情報を共有する安全制御を1ネットワークで構築できます。また配線自由度の高いツイストペアケーブルにより、設置環境に応じたフレキシブルなシステム構築を実現します。

充実した診断機能と高い信頼性

基幹が1カ所断線しても通信継続できるリング型配線・ノイズに強い光ファイバケーブルなど信頼性が高く障害に強いネットワーク構築により、システムダウンを回避できます。また予期せぬトラブル発生時でも、エンジニアリングツール*2や表示器から素早く診断し、ネットワーク構成図に異常箇所を具体的に表示できます。これにより、迅速な復旧作業が可能になります。

*1: Seamless Message Protocol
 *2: MELSEC IQ-RシリーズにはGX Works3が対応しています。
 MELSEC-QシリーズおよびMELSEC-LシリーズにはGX Works2が対応しています。



詳細は、
「イーサネットベース オープンネットワーク
CC-Link IE対応製品」、
「オープンフィールドネットワーク CC-Link対応製品」
カタログをご参照ください。

L(名)08110、L(名)08015

オープン & シームレスに 今、ネットワークの産業革新

e-F@ctoryの中核を担い、生産現場とITシステムをつなぐ
オープンネットワーク「CC-Link IE」



CC-Link IEフィールドネットワークリモートユニット

入力ユニット

DC入力	AC入力	同期通信機能対応
プラスコモン 入力 32,16点	マイナスコモン DC 24V	プラスコモン/マイナスコモン AC 100~120V
ネジ端子台	センサコネクタ (e-CON)	MILコネクタ
スプリングクランプ端子台	40ピンコネクタ	

出力ユニット

トランジスタ出力	接点出力	トライアック出力	同期通信機能対応
シンクタイプ 出力 32,16点	ソースタイプ DC 12/24V (0.5A)	DC 12/24V (0.1A)	DC 12/24V (0.6A)
DC 24V (2A)	AC 240V (2A)	AC 100~240V (0.6A)	
ネジ端子台	センサコネクタ (e-CON)	MILコネクタ	
スプリングクランプ端子台	40ピンコネクタ		

入出力混合ユニット

DC入力	トランジスタ出力	同期通信機能対応
プラスコモン 入力 16点	マイナスコモン DC 24V	プラスコモン/マイナスコモン
シンクタイプ 出力 16点	ソースタイプ DC 12/24V (0.5A)	DC 12/24V (0.1A)
DC 24V (0.5A)		
ネジ端子台	センサコネクタ (e-CON)	40ピンコネクタ

マルチ入力ユニット

電圧・電流・温度入力	4チャンネル
スプリングクランプ端子台	

アナログ入力ユニット

同期通信機能対応		
電圧・電流入力 4チャンネル	電圧入力 8チャンネル	電流入力
ネジ端子台	センサコネクタ (e-CON)	

アナログ出力ユニット

同期通信機能対応		
電圧・電流出力 4チャンネル	電圧出力 8チャンネル	電流出力
ネジ端子台	センサコネクタ (e-CON)	

温度調節ユニット

チャンネル間絶縁	トランジスタ出力
熱電対入力 4チャンネル	測温抵抗体入力 シンクタイプ
ネジ端子台	

高速カウンタユニット

DC入力	差動入力	トランジスタ出力	同期通信機能対応
200kpps (DC入力)	8Mpps (差動入力)	シンクタイプ	
一致出力			
2チャンネル			
40ピンコネクタ			

増設ユニット

入力ユニット	DC入力	出力ユニット	トランジスタ出力
プラスコモン/マイナスコモン	入力 16点		DC 24V
シンクタイプ	ソースタイプ		
出力 16点	DC 12/24V (0.5A)		
ネジ端子台	スプリングクランプ端子台		

増設ユニット

アナログ入力ユニット、アナログ出力ユニット

電圧・電流入力	4チャンネル
電圧・電流出力	4チャンネル
ネジ端子台	

防水・防塵タイプ(IP67)入力ユニット

DC入力	
プラスコモン 入力 16点	マイナスコモン DC 24V
防水コネクタ	

防水・防塵タイプ(IP67)出力ユニット

トランジスタ出力	
シンクタイプ 出力 16点	ソースタイプ DC 12/24V (2A)
防水コネクタ	

防水・防塵タイプ(IP67)入出力混合ユニット

DC入力	トランジスタ出力
プラスコモン 入力 8点	マイナスコモン DC 24V
シンクタイプ 出力 8点	ソースタイプ DC 12/24V (2A)
防水コネクタ	

安全入力ユニット、安全増設用出力ユニット

二重配線時 入力 16点	DC 24V
二重配線時 出力 4点	DC 24V (0.5A)
スプリングクランプ端子台	

MELSEC History

1980s

1990s

MELSEC

- 1973年 MELSEC-310
- 1978年 MELSEC-008
- 1979年 MELSEC-007



- 1985年 MELSEC-Aシリーズ



- 1995年 MELSEC-QnAシリーズ



- 1996年 MELSEC-Q4AR 二重化システム

小型化

小型化

システム規模

- 1991年 MELSEC-AnSシリーズ



- 1996年 MELSEC-QnASシリーズ



- 1981年 Fシリーズ



- 1989年 FXシリーズ



安全システム

エンジニアリング環境

- 1980年 K6GPP



- 1985年 A6GPP



- 1986年 A6HGP
- 1987年 A6PHP



- 1990年 GPPA (Aシリーズ用 汎用パソコン版GPP)



- 1995年 GPPQ (QnAシリーズ用 汎用パソコン版GPP)



- 1990年 A7PHP

- 1990年 MELSEC MEDOC

- 1993年 MELSEC MEDOC Plus (MM+)

プログラミング専用機

ネットワーク

- 1985年 MELSECNET

- 1988年 MELSECNET/MINI

- 1993年 MELSECNET/10

- 1990年 MELSECNET II

- 1996年 CC-Link



歴史と実績を重ねるMELSECシリーズ。お客様の資産の継承と新たな挑戦を続けていきます。

2000s

2010s

- 1999年 MELSEC-Qシリーズ



高機能・高性能化

- 2002年 MELSEC-Q プロセスCPU
- 2004年 MELSEC-Q 二重化システム
- 2007年 MELSEC-Q C言語コントローラ

- 2014年 MELSEC iQ-Rシリーズ



- 2015年 MELSEC iQ-R C言語コントローラ
- 2015年 MELSEC iQ-R CC-Link IE内蔵CPU
- 2015年 MELSEC iQ-R 安全CPU
- 2016年 MELSEC iQ-R プロセスCPU/二重化システム
- 2017年 MELSEC iQ-R SIL2プロセスCPU
- 2017年 MELSEC iQ-R エントリーモデルCPU

小・中・大規模向け

高機能・高性能化

- 2009年 MELSEC-Lシリーズ



小・中規模向け

高機能・高性能化

- 2004年 FX3シリーズ



- 2015年 MELSEC iQ-Fシリーズ



小規模・スタンドアロン向け

- 2006年 MELSEC-QSシリーズ 安全シーケンサ
- 2009年 MELSEC-WSシリーズ 安全コントローラ



- 2015年 MELSEC iQ-Rシリーズ 安全CPU

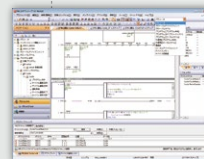


安全制御向け

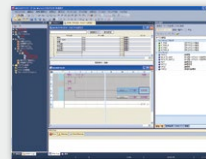
- 1998年 MELSOFT GX Developer (Windows®版GPP)



- 2009年 MELSOFT iQ Works
- 2009年 MELSOFT GX Works2



- 2014年 MELSOFT GX Works3



パソコンソフトウェア

- 2001年 MELSOFT GX IEC Developer

- 1999年 MELSECNET/H

- 2002年 CC-Link/LT
- 2006年 CC-Link Safety
- 2007年 CC-Link IE Control
- 2009年 CC-Link IE Field
- 2009年 MELSOFT iQ Works
- 2009年 MELSOFT GX Works2
- 2011年 CC-Link IE Field 安全通信機能
- 2012年 CC-Link IE Field モーション機能
- 2014年 CC-Link IE Control ツイストペアケーブル対応
- 2016年 CC-Link IE Field Basic

CC-Link IE

CC-Link IE Field Basic

世界に広がるグローバルネットワークで、 お客様のモノづくりをフルサポートしています。

■ 海外サポート (グローバル海外FAセンター)

EMEA

欧州FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Polish Branch
Tel: +48-12-347-65-81

ドイツFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. German Branch
Tel: +49-2102-486-0 / Fax: +49-2102-486-1120

英国FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. UK Branch
Tel: +44-1707-27-8780 / Fax: +44-1707-27-8695

チェコFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Czech Branch
Tel: +420-255 719 200

イタリアFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Italian Branch
Tel: +39-039-60531 / Fax: +39-039-6053-312

ロシアFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC (RUSSIA) LLC ST.
Petersburg Branch
Tel: +7-812-633-3497 / Fax: +7-812-633-3499

トルコFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY A.S Umraniye Branch
Tel: +90-216-526-3990 / Fax: +90-216-526-3995

Asia-Pacific

China

北京FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD.
Beijing FA Center
Tel: +86-10-6518-8830 / Fax: +86-10-6518-2938

広州FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD.
Guangzhou FA Center
Tel: +86-20-8923-6730 / Fax: +86-20-8923-6715

上海FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD.
Shanghai FA Center
Tel: +86-21-2322-3030 / Fax: +86-21-2322-3000

天津FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD.
Tianjin FA Center
Tel: +86-22-2813-1015 / Fax: +86-22-2813-1017

Taiwan

台北FAセンター

SETSUYO ENTERPRISE CO., LTD.
Tel: +886-2-2299-9917 / Fax: +886-2-2299-9963

Korea

韓国FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION KOREA CO., LTD.
Tel: +82-2-3660-9632 / Fax: +82-2-3664-0475

Thailand

タイFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC FACTORY AUTOMATION
(THAILAND) CO., LTD.
Tel: +66-2682-6522-31 / Fax: +66-2682-6020

ASEAN

アセアンFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PTE. LTD.
Tel: +65-6470-2480 / Fax: +65-6476-7439

Indonesia

インドネシアFAセンター

PT. MITSUBISHI ELECTRIC INDONESIA
Cikarang Office
Tel: +62-21-2961-7797 / Fax: +62-21-2961-7794

Vietnam

ハノイFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED
Hanoi Branch Office
Tel: +84-4-3937-8075 / Fax: +84-4-3937-8076

ホーチミンFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED
Tel: +84-8-3910-5945 / Fax: +84-8-3910-5947

India

インド・アーメダバードFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD.
Ahmedabad Branch
Tel: +91-7965120063

インド・バンガロールFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD.
Bangalore Branch
Tel: +91-80-4020-1600 / Fax: +91-80-4020-1699

インド・チェンナイFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD.
Chennai Branch
Tel: +91-4445548772 / Fax: +91-4445548773

インド・グルガオンFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD.
Gurgaon Head Office
Tel: +91-124-463-0300 / Fax: +91-124-463-0399

インド・プネFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD.
Pune Branch
Tel: +91-20-2710-2000 / Fax: +91-20-2710-2100

Americas

USA

北米FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.
Tel: +1-847-478-2469 / Fax: +1-847-478-2253

Mexico

メキシコシティFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.
Mexico Branch
Tel: +52-55-3067-7511

メキシコFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.
Queretaro Office
Tel: +52-442-153-6014

メキシコ・モンテレイFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.
Monterrey Office
Tel: +52-55-3067-7521

Brazil

ブラジルFAセンター

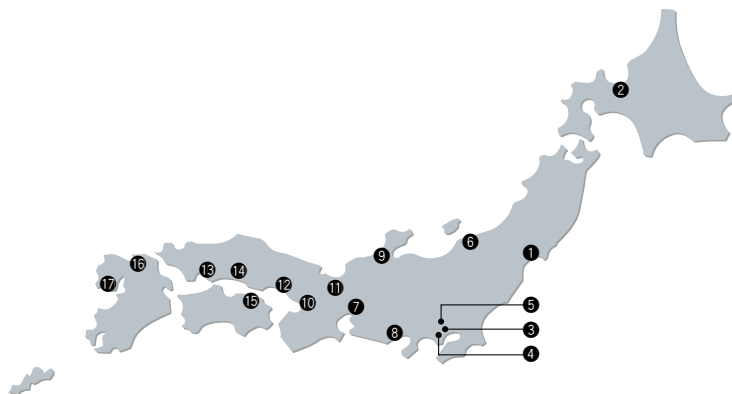
MITSUBISHI ELECTRIC DO BRASIL COMERCIO E
SERVICOS LTDA.
Tel: +55-11-4689-3000 / Fax: +55-11-4689-3016



充実のサポート体制で、FAの快適稼動にお応えします。

■国内サポート(三菱電機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。



三菱電機FA機器製品サービス拠点一覧

アフターサービス拠点名	拠点番号	住所	電話番号	FAX番号
北日本支社	①	〒983-0013 仙台市宮城野区中野一丁目5-35	022-353-7814	022-353-7834
北日本支社 北海道支店	②	〒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	③	〒108-0022 東京都港区海岸3-9-15	03-3454-5521	03-5440-7783
神奈川機器サービスステーション	④	〒224-0053 横浜市都筑区池辺町3963-1	045-938-5420	045-935-0066
関東機器サービスステーション	⑤	〒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	⑥	〒950-8504 新潟市中央区東大通2-4-10	025-241-7261	025-241-7262
中部支社	⑦	〒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	⑧	〒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	⑨	〒920-0811 金沢市小坂町北255	076-252-9519	076-252-5458
関西支社	⑩	〒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	⑪	〒612-8444 京都市伏見区竹田田中宮町8	075-611-6211	075-611-6330
姫路機器サービスステーション	⑫	〒670-0996 姫路市土山2-234-1	079-269-8845	079-294-4141
中四国支社	⑬	〒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	⑭	〒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	⑮	〒760-0072 高松市花園町1-9-38	087-831-3186	087-833-1240
九州支社	⑯	〒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	⑰	〒852-8004 長崎市丸尾町4-4	095-818-0700	095-861-7566

受付体制

通常受付体制 平日9:00～19:00の間は、全国の支社・支店・サービスステーションでお受けいたします。

時間外受付体制 休日・夜間は、時間外専用電話でお受けいたします。

時間外修理受付窓口 ☎ 052-719-4337 (受付時間帯 月～金：19:00～翌9:00 土日祝日：終日)

■トレーニングスクール

三菱電機FAテクニカルセンターでは、専門技術者によるFA機器の詳しい解説、ユーザー様ご自身での実機操作体験などによるトレーニングスクールと、豊富なラインアップを誇る三菱電機FA関連製品の展示を開催しております。お気軽にお立ち寄りください。

FATEC	FAテクニカルセンター	開催日：土、日、祭日を除く毎日（午前9:30～午後5:30）
--------------	-------------	--------------------------------

東京FATEC

東京都台東区台東1-30-7 秋葉原アイマークビル2F
TEL.(03)5812-1018

名古屋FATEC

名古屋市東区矢田南5-1-14
三菱電機名古屋製作所FAコミュニケーションセンター3F
TEL.(052)721-2403

大阪FATEC

大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル4F
TEL.(06)6347-2970

札幌FATEC

TR/札幌市中央区北二条西4丁目
北海道ビル5F
TEL.(011)212-3794(北海道支社)

仙台FATEC

TR/仙台市青葉区花京院1-1-20
花京院スクエア11F
TEL.(022)216-4553(東北支社)

金沢FATEC

TR/金沢市広岡1-2-14 コーワビル3F
TEL.(076)233-5501(北陸支社)

広島FATEC

TR/広島市中区中町7-32 ニッセイ広島ビル8F
TEL.(082)248-5348(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6F
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2F
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

◎トレーニングの詳細については、三菱電機FAサイトをご覧ください。
www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

FA機器のあらゆる情報がここに集約

三菱電機FAサイト

三菱電機FA機器に関するあらゆる情報をカバーした「三菱電機FAサイト」。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持を得ているwebサイトです。製品情報、FA用語集、セミナー情報など、FA機器の様々な情報を満載し、すべての三菱電機FA機器ユーザを強力にサポートします。

三菱電機FAサイトホームページ URL
www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

e-Learning インターネットを活用した学習 三菱電機FA eラーニング

三菱電機FA製品について学べるオンライン学習システムです。お客様の都合に合わせていつでも学習することができます。

- はじめてのFA機器コース
三菱電機FA製品をはじめて使うお客様向けのコースです。製品の概要を短時間で学べます。
- 基礎、応用コース
立ち上げ方法、プログラミング、ネットワークの構築方法などについて学べます。

製品や使用事例、展示会などの情報をご案内

ソーシャルネットワーキングサービス (SNS)

YouTube



三菱電機FA公式チャンネル
youtube.com/MitsubishiElectricFA



Twitter



MELSEC公式アカウント
[@melsec_jp](https://twitter.com/melsec_jp)
twitter.com/melsec_jp



■ 充実したコンテンツ

- 詳しい製品仕様など実務者向けの情報を掲載
- カタログ、マニュアル、ソフトウェア、CADデータなど各種資料をダウンロード可能
- 三菱電機FA eラーニングやFA用語辞典といったサポートツールを数多く掲載
- 三菱電機FA製品に関する最新情報を随時更新

必要な情報を素早く、確実に e-Manual

必要な情報を素早く探せる、三菱電機FA機器ユーザのためのマニュアルです。

- 最新マニュアルをその場で簡単にダウンロード
- 探したい情報を、マニュアル横断でスピーディに検索
- タブレット版を用いれば手軽にどこでも使用可能



タブレット版は、上記アプリ配信サイトから「三菱 e-manual」で検索できます。e-ManualアプリはiOS 端末、Android™ 端末でご利用できます。Windows版はFAサイトにダウンロードできます。

AndroidとGoogle Play は、Google Inc.の登録商標または商標です。
 Apple, iPad, iPad Air, iPad mini, App Storeは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。
 ARMは、ARM Limited(またはその子会社)のEUまたはその他の国における登録商標です。
 BACnetはASHRAEの登録商標です。
 Cognex, In-Sight, DataMan, VisionViewおよびUltraLightは、Cognex corporationの登録商標です。
 イーサネット, Ethernetは富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
 Intel, Atomは、Intel Corporationの米国およびその他の国における商標です。
 IOSは、Ciscoの米国およびその他の国における商標または登録商標であり、ライセンスに基づき使用されています。
 Microsoft, Windows, Excel, Accessは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
 MODBUSは、シュナイダー オートメーション インコーポレイテッドの登録商標です。
 SDロゴ, SDHCロゴはSD-3C, LLCの登録商標または商標です。
 VxWorksは、米国ウィンドリバー・システムズ社の登録商標です。
 1DMax+, 2DMax+, HOTBARSはCognex corporationの商標です。
 その他、本文中における会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

ご採用に際してのご注意

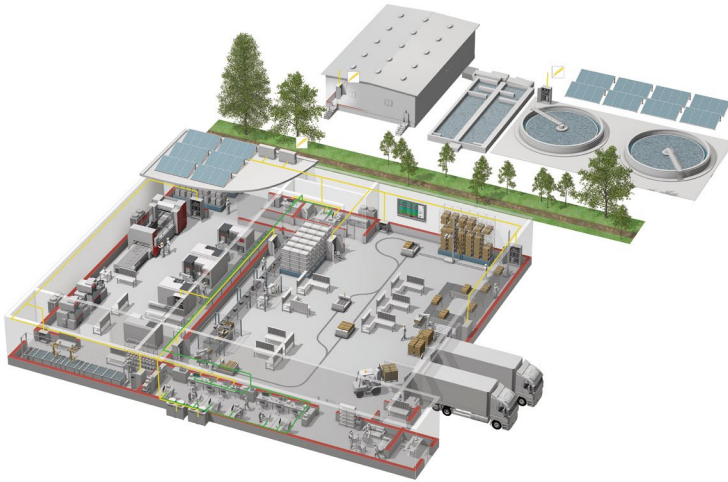
この資料は、製品の代表的な特長機能を説明した資料です。使用上の制約事項、ユニットの組合せによる制約事項などがすべて記載されているわけではありません。ご採用にあたりましては、必ず製品のマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

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」をお読みください。
- 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。
- この製品は原子力用、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的に設置してください。

YOUR SOLUTION PARTNER



三菱電機は、シーケンサやACサーボを始めとするFA機器からCNC、放電加工機など産業メカトロニクス製品まで、幅広いFA製品をお届けしています。

生産現場で、最も信頼される ブランドを目指して

三菱電機は、コンポーネントから加工機まで、幅広いFA (Factory Automation) 事業を展開しています。さまざまな分野の生産システムを支援し、生産性向上と品質向上の実現を目指しています。そして開発から製造、品質管理まで一貫した体制で、お客様のニーズをいち早く取り込み、ご満足いただける製品づくりに取り組んでいます。

さらに、世界中で三菱電機独自の、グローバルネットワークを駆使し、確かな技術と安心のサポートをご提供しています。三菱電機のFA事業は、常にお客様との密接なコミュニケーションに基づき、最先端のFAソリューションをご提案し、世界のものづくりに貢献していきます。



低圧配電制御機器



高圧配電制御機器



電力管理機器



シーケンサ、産業用PC、FAセンサー



駆動機器



表示器 (HMI)



数値制御装置 (CNC)



産業用ロボット



加工機



変圧器、太陽光発電、EDS

三菱電機シーケンサ総合カタログ

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	〒110-0016	東京都台東区台東1-30-7(秋葉原アイマークビル)	(03)5812-1450
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)212-3794
東北支社	〒980-0013	仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(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)	(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)224-2624
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	〒450-6423	名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルディング)	(052)565-3314
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	大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪 タワーA)	(06)6486-4122
中国支社	〒730-8657	広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5348
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

三菱電機 FA

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」
三菱電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスクール情報や各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくマニュアルやCADデータ等のダウンロード、eラーニングなどの各種サービスをご利用いただけます。

電話技術相談窓口 受付時間*1 月曜～金曜 9:00～19:00、土曜・日曜・祝日 9:00～17:00

対象機種	電話番号	対象機種	電話番号
自動窓口案内	052-712-2444	MELSERVOシリーズ	
エッジコンピューティング製品	052-712-2370*2	位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/L/AnSシリーズ)	
MELSEC iQ-R/Q/L/QnAS/AnSシーケンサ一般	052-711-5111	シンプルモーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-F/iQ/Lシリーズ)	
MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全般	052-725-2271*3	モーションCPU (MELSEC iQ-R/Q/AnSシリーズ)	
ネットワークユニット/リアルタイムコミュニケーションユニット	052-712-2578	センシングユニット (MR-MTシリーズ)	052-712-6607
MELSOFT シーケンサ プログラミングツール	MELSOFT GXシリーズ 052-711-0037	シンプルモーションボード	
MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT iQ Works (Navigator) 052-799-3591*2	C言語コントローラインタフェース ユニット(Q173SCCF)/ ボジションボード	
iQ Sensor Solution		MELSOFT MTシリーズ/ MRシリーズ/EMシリーズ	
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ	センサレスサーボ	FR-E700EX/MM-GKR 052-722-2182
MELSEC/パソコンボード	Q80BDシリーズなど	インバータ	FREQROLシリーズ 052-722-2182
C言語コントローラ		三相モータ	三相モータ225フレーム以下 0536-25-0900*2*4
MESインタフェースユニット/高速データロガーユニット	052-799-3592*2	産業用ロボット	MELFAシリーズ 052-721-0100
MELSEC計装/iQ-R/ Q二重化	プロセスCPU/二重化CPU (MELSEC-Qシリーズ) 052-712-2830*2*3	電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ	052-712-5430*5
MELSEC Safety	プロセスCPU/二重化機能 SIL2プロセスCPU (MELSEC iQ-Rシリーズ) MELSOFT PXシリーズ	データ収集アナライザ	MELQIC IU1/IU2シリーズ 052-712-5440*5
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ) 安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)	低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ US-Nシリーズ 052-719-4170
FAセンサ MELSENSOR	レーザ変位センサ ビジセンサ 052-799-9495*2	低圧遮断器	ノーヒューズ遮断器/ 漏電遮断器/MDUブレーカ/ 気中遮断器(ACB)など 052-719-4559
表示器 GOT	GOT2000/1000 シリーズなど 052-712-2417	電力管理用計器	電力量計/計器用変成器/ 指示電気計器/ 管理用計器/タイムスイッチ 052-719-4556
SCADA MC Works64	MELSOFT GTシリーズ 052-712-2962*2*6	省エネ支援機器	Eco Server/E-Energy/ 検針システム/ エネルギー計測ユニット/ B/NETなど 052-719-4557*2*3
		小容量UPS(5kVA以下)	FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/ FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ 052-799-9489*2*6


お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願い致します。
*1:春季・夏季・年末年始の休日を除く *2:土曜・日曜・祝日を除く *3:金曜は17:00まで *4:月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
*5:受付時間9:00～17:00 (土曜・日曜・祝日・当社休日を除く) *6:月曜～金曜の9:00～17:00

FAX技術相談窓口 受付時間 月曜～金曜 9:00～16:00(祝日・当社休日を除く)


対象機種	FAX番号
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット(QEシリーズ/REシリーズ)	084-926-8340
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258*7
低圧開閉器	0574-61-1955
低圧遮断器	084-926-8280
電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS(5kVA以下)	084-926-8340

三菱電機FAサイトの「仕様・機能に関するお問い合わせ」もご利用ください。
*7:月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30(祝日・当社休日を除く)

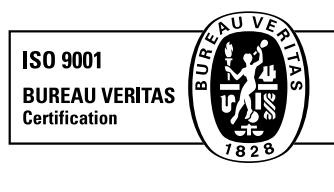
三菱電機株式会社名古屋製作所は、環境マネジメントシステム ISO 14001、及び品質システム ISO 9001の認証取得工場です。




ISO 14001
JAC
EC 98.J2017



UKAS
MANAGEMENT
SYSTEMS
0051



ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification
1828



UKAS
MANAGEMENT
SYSTEMS
0008