

FACTORY AUTOMATION

三菱電機 **汎用** シーケンサ MELSEC-Qシリーズ [QnU]



MELSEC  **series**



Automating the World



三菱電機は家庭から宇宙まで幅広い事業領域を持ち、それらが生み出すシナジー効果によって、さまざまな課題に取り組み、最適なソリューションを世界中で提供しています。その一角を担う事業がFAシステム事業です。

三菱電機 FAは“Changes for the Better”のもと、スローガン“Automating the World”を通じて、より良い明日をめざし、生産現場にとどまらず多様化する社会を変革していきます。

重電システム

タービン発電機や大型映像装置、鉄道車両用電機品や昇降機などを通じて社会インフラを支えています。

電子デバイス

電力制御で省エネ効果を生み出すパワー半導体、通信用の高周波・光デバイスなど、家電から宇宙までさまざまな機器のキーデバイスとして活躍しています。

家庭電器

液晶テレビ、ルームエアコン、冷蔵庫などの家電製品や業務用空調システムにより、暮らしの快適空間づくりに貢献しています。

情報通信システム

人工衛星からITシステムまで、情報通信に関わる各種製品・システムおよびサービスにより、豊かな暮らしと社会を支えるITソリューションを提供しています。

産業メカトロニクス

電動パワーステアリングをはじめとする多彩な自動車機器や、生産性や効率の向上に貢献する最先端オートメーション技術や製品・サービスで世界の「ものづくり」を支えています。

**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS**

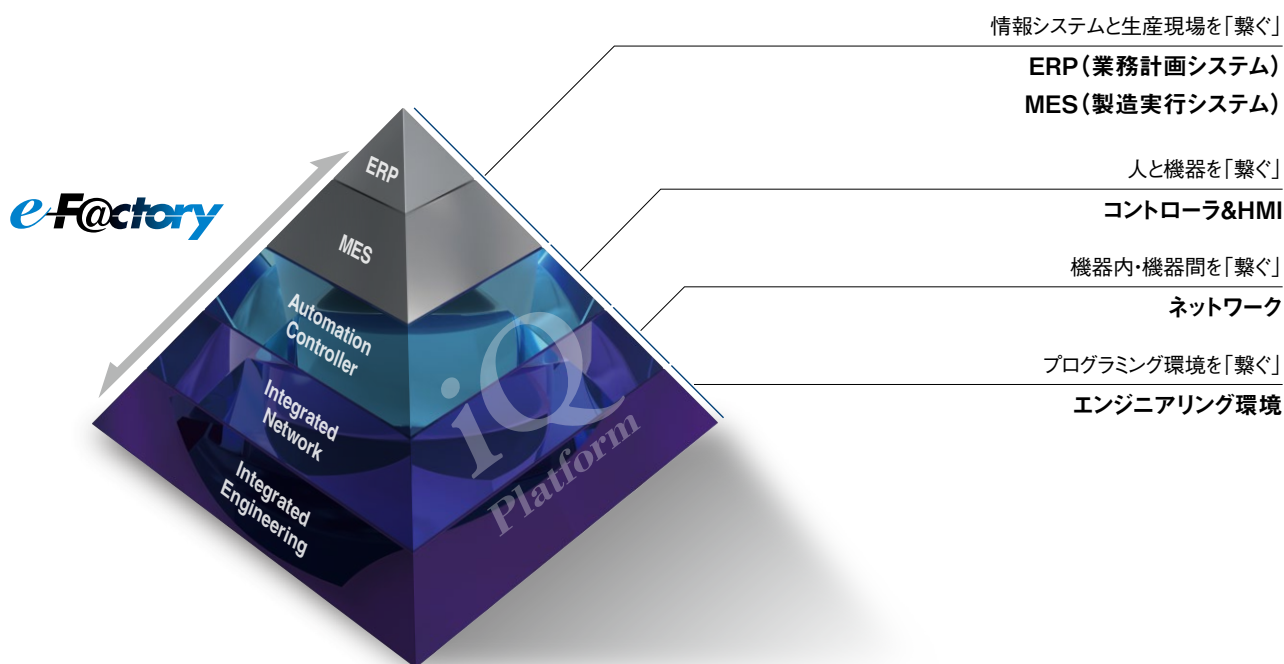
三菱電機グループは、省エネ機器やオートメーション技術を活用したソリューションの提供により、製造分野での脱炭素化や人手不足など社会課題の解決に貢献し、持続可能な社会の実現に向けて取り組んでまいります。



三菱電機FA統合プラットフォーム
“iQ Platform”動画

iQ PlatformでFactory Automationを「繋ぐ」

上位情報システム(製造実行システム(MES))と生産現場を情報連携した「e-F@ctory[®]」とともに三菱電機が提言する、生産現場のコントローラ、HMI、エンジニアリング環境、ネットワークを統合・連携するソリューション「iQ Platform」は、開発・生産・保守のコスト削減のために、先進のテクノロジーでお客様のシステムを統合、最適化していきます。



FAの課題をTCOの視点から抜本的に解決する

コントローラ&HMI

生産性・製品品質を向上

- 1 MELSECシリーズのシステムバス性能の高速化によるトータルシステム性能の大幅向上
- 2 プログラム標準化に必要なFB・ラベルの専用メモリの装備
- 3 統一した強固なセキュリティ機能の搭載

ネットワーク

高い精度と生産スピードで
ロスを低減

- 1 CC-Link IEで実現する1Gbps高速通信をロスなく取り込み可能
- 2 SLMPを用いた各種機器のシームレス通信の実現

エンジニアリング環境

開発、運用・保守を効率化

- 1 大規模ネットワーク構成図を実機から検出して生成可能
- 2 MELSOF Navigatorと各エンジニアリングソフトウェア間でのパラメータ相互反映の実現
- 3 各コントローラとHMI間共通で保有するシステムラベルのデバイス変更を自動追従



※e-F@ctoryは三菱電機株式会社の商標または登録商標です。

Universal Model



MELSEC  series
QnU

LD命令
1.9ns

1000K
ステップ

Ethernet
内蔵

USB
内蔵

SDメモリ
カードスロット
搭載

セキュリティ

データ
ロギング
機能



生産性
Productivity

使いやすさ
User - Friendly

保守コスト
Easy Maintenance

MELSEC-Qシリーズは、1999年の発売以来、多くのお客様にお使いいただき自動化を推進し、経済成長を支えてきました。2012年に高速化、高機能化したMELSEC-QnUシリーズを発売し、高い品質と安定性、応用範囲を広げるユニット製品群で、さらに幅広い産業界でご好評をいただいています。

目次

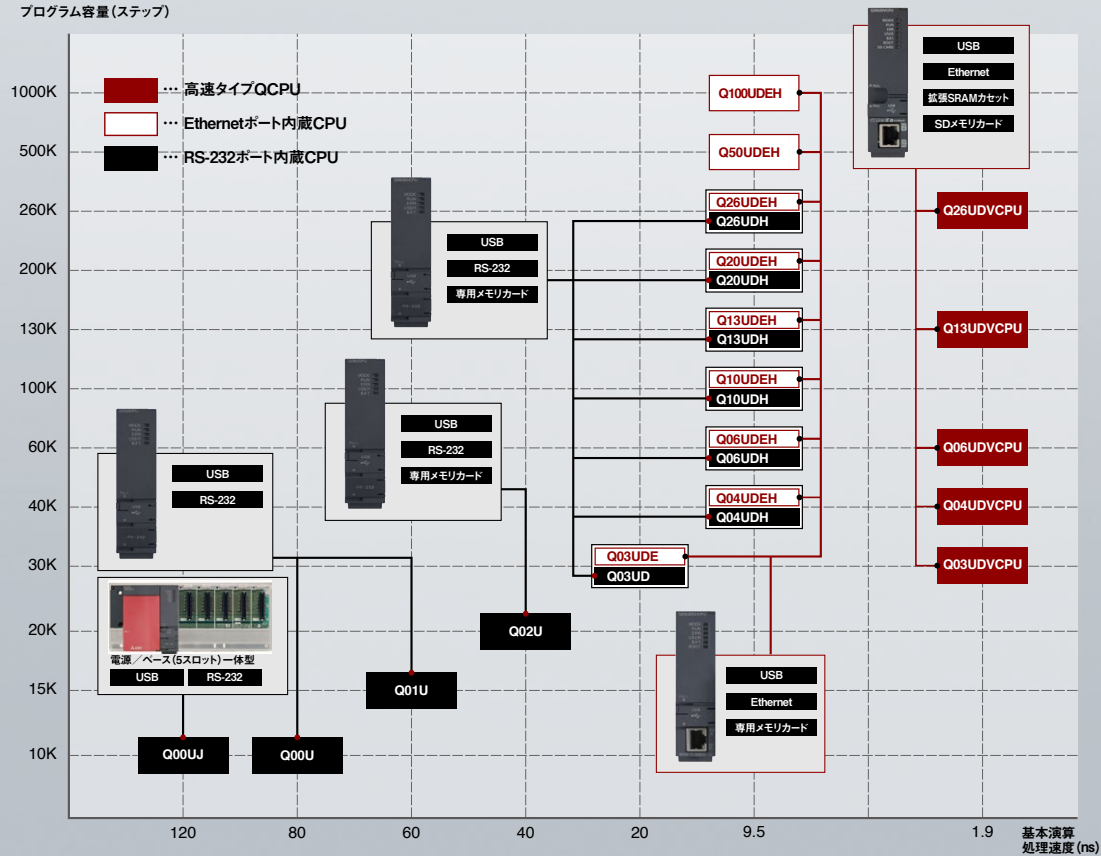
- QnU CPU.....P.6
- 生産性.....P.8
- 使いやすさ.....P.12
- 保守コスト.....P.18
- その他のCPU.....P.20
- ネットワーク.....P.24
- ユニット.....P.40

- ソフトウェア.....P.56
- 関連製品.....P.66
- 仕様.....P.69
- 三菱電機FAサイト.....P.74
- サポート.....P.75
- 製品一覧.....P.79



■ MELSEC-Qシリーズ ユニバーサルモデルラインアップ

プログラム容量 (ステップ)





ユニバーサルモデル 高速タイプQCPU

Q03UDV、Q04UDV、Q06UDV、Q13UDV、Q26UDV

基本演算処理速度 (LD命令) 1.9ns	プログラム容量 260K ステップ		
Ethernet	USB	SDメモリ カード スロット	拡張 SRAM カセット
データ ロギング 機能	セキュリティ		

*プログラミングツールはGX Works2が必要です。(GX Developerは対応していません)

■ ユニバーサルモデル高速タイプQCPU

SDメモリカードスロット

- ▶ データロギング機能
- ▶ ブート運転
- ▶ バックアップ/リストア



CPU

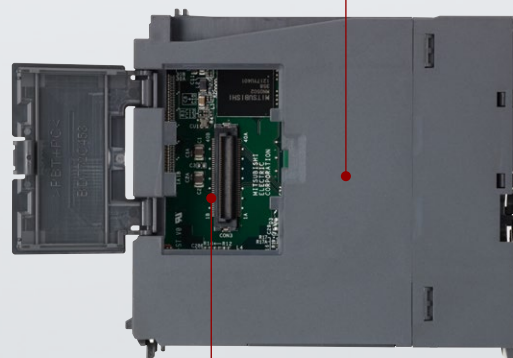
- ▶ 基本演算処理速度 (LD命令) : 1.9ns
- ▶ プログラム容量 : 最大260Kステップ
- ▶ 定周期割込みプログラム (最小間隔) : 100μs



Ethernetポート



USBポート



カセット接続用コネクタ

- ▶ CPUユニット標準RAM拡張用 (8Mバイトまで)
- ▶ SDメモリカードと同時使用可能
- ▶ ファイルレジスタ連続アクセス可能

セキュリティ機能

最大32文字のファイルパスワードを設定できます。使用可能文字が英数字に加え、特殊文字 (※ @ & など) が使用できるようになり、パスワードの解読がさらに困難となります。また、CPUにアクセス可能な機器を登録しておけば、登録した機器以外からのアクセスが不可となり、大切なプログラム資産の流出を防止します。



生産性



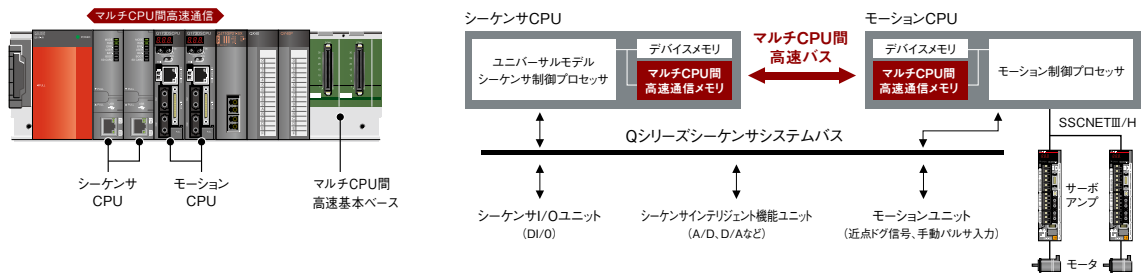
基本演算処理速度 (LD命令)

1.9ns

Q03UDV, Q04UDV, Q06UDV, Q13UDV, Q26UDV

■ マルチCPU

シーケンスプログラム実行とマルチCPU間通信は0.88ms周期*1と高速です。通信周期は、モーション制御に同期しているため、制御の無駄を削減できます。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ため、制御の無駄を削減できます。



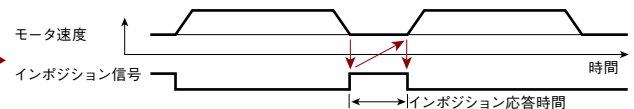
〈インポジション応答時間〉

モーションCPUで使用している1軸目のサーボアンプのインポジション信号をトリガとして、シーケンサCPUから2軸目のサーボアンプに対して軸起動を実行し、サーボアンプが速度指令を出力するまでの時間。この時間が、CPU間のデータ授受の速度の指標となります。

プログラム例



測定内容



*1. Q00UJ, Q00U, Q01U, Q02Uは非対応。

■ サイクルタイムの短縮

大規模・複雑化する生産システムでは、サイクルタイム短縮が不可欠です。基本演算処理速度(LD命令)1.9nsという超高速処理により、さらなるサイクルタイム短縮が実現できます。また、基本演算性能の向上によるスキャンタイム短縮の結果、加工精度のバラツキを抑制できます。さらに、従来マイコンボードのみの対応だった高速制御も、シーケンサで実現可能です。

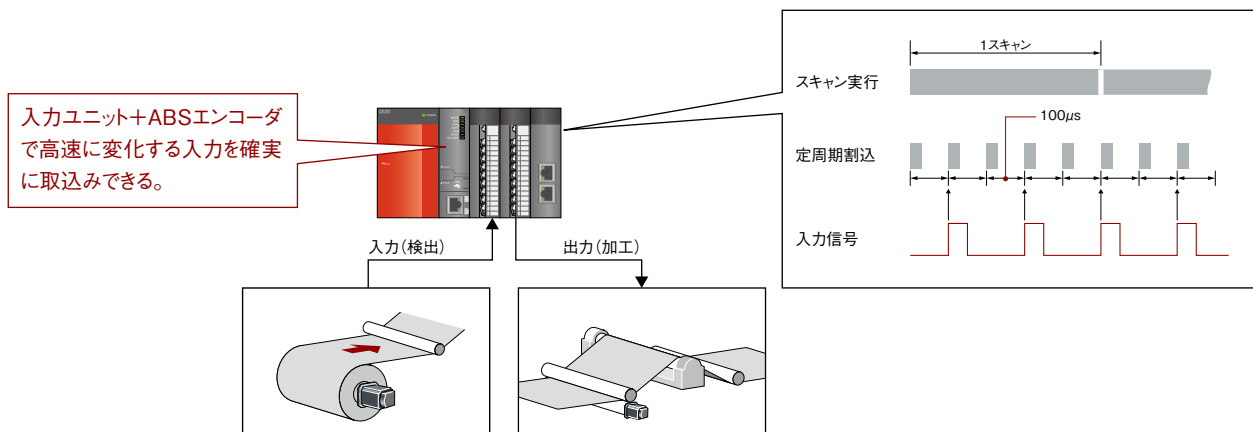
■ 実数データ処理

高速な実数(浮動小数点)演算により、高精度が要求される加工データなどの演算処理にも、十分対応できます。また、複雑な数式における演算誤差を低減できるよう、倍精度の実数演算命令を搭載しています。

■ 装置を高精度化

定周期割り込みプログラムの最小間隔は $100\mu\text{s}^*$ です。高速な信号を確実に取込み、装置を高精度化します。

例: 高速回転するフィルム紙の位置を正確に検出し加工するシステム

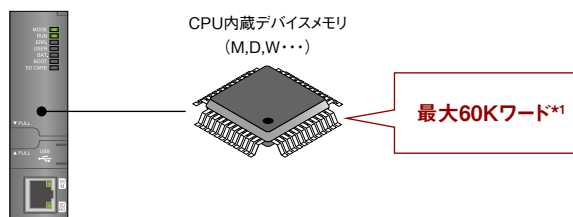


*1. ユニバーサルモデル高速タイプQCPU、ユニバーサルモデルプロセスCPUのみ対応。

生産性

■ 基本性能

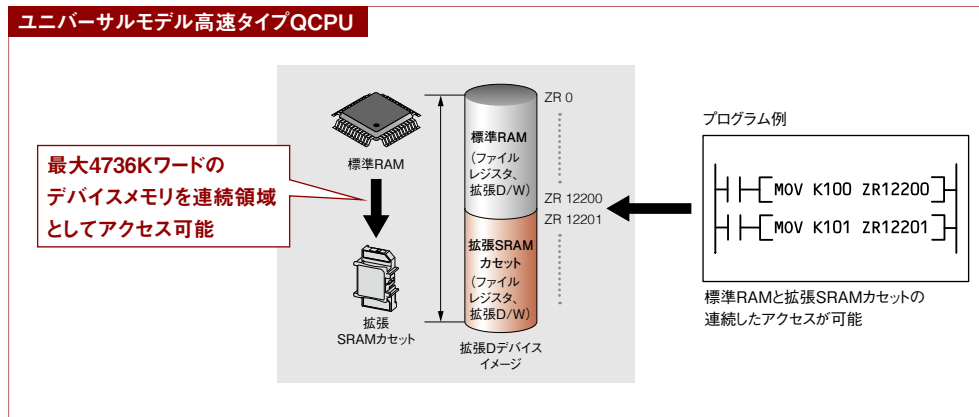
CPU内蔵デバイスメモリの容量は最大60Kワード*1です。増大する制御・品質管理データにも対応できます。



*1. Q13UDVCPU, Q26UDVCPUの場合。

■ 大容量データを扱いやすく

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です。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。



■ ファイルレジスタ容量*2

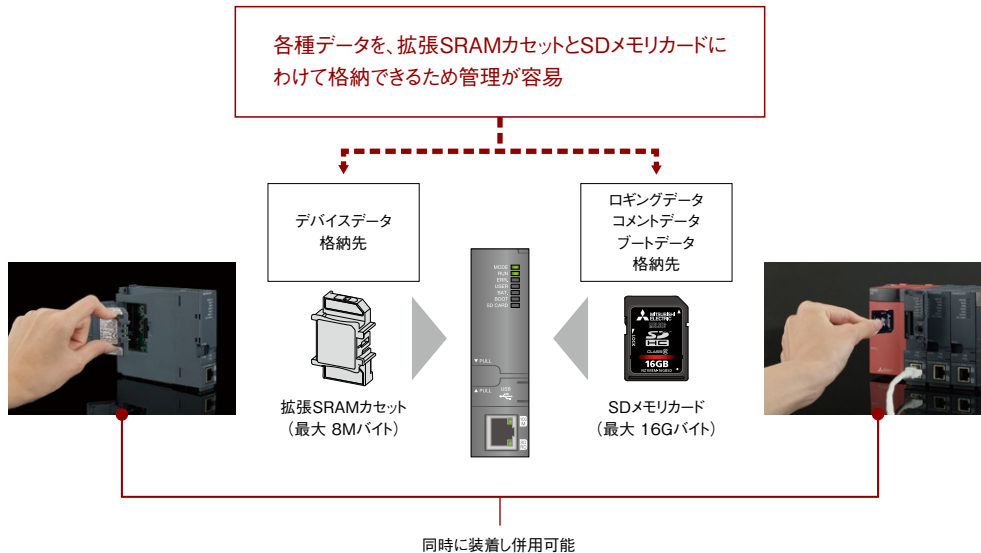
形名	Q03UDV	Q04UDV	Q06UDV	Q13UDV	Q26UDV
拡張SRAMカセット未使用時 (標準RAM容量)	96Kワード (192Kバイト)	128Kワード (256Kバイト)	384Kワード (768Kバイト)	512Kワード (1024Kバイト)	640Kワード (1280Kバイト)
Q4MCA-1MBS(1Mバイト) 使用時*3	608Kワード	640Kワード	896Kワード	1024Kワード	1152Kワード
Q4MCA-2MBS(2Mバイト) 使用時*3	1120Kワード	1152Kワード	1408Kワード	1536Kワード	1664Kワード
Q4MCA-4MBS(4Mバイト) 使用時*3	2144Kワード	2176Kワード	2432Kワード	2560Kワード	2688Kワード
Q4MCA-8MBS(8Mバイト) 使用時*3	4192Kワード	4224Kワード	4480Kワード	4608Kワード	4736Kワード

*2. 拡張SRAMカセットをファイルレジスタとして使用した場合の最大容量です。CPU本体の標準RAMと拡張SRAMカセットを装着した場合の合計です。

*3. ユニバーサルモデル 高速タイプQCPUのみ使用できます。

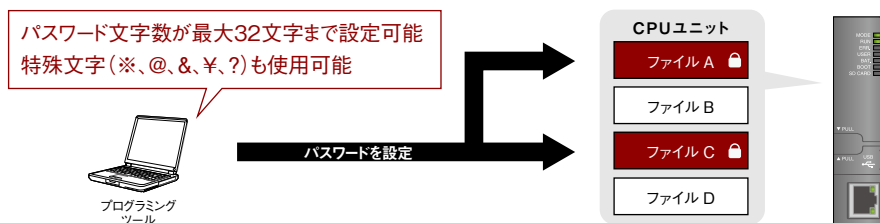
■ SDメモ리카ード

SDメモ리카ードスロットのあるパソコンなどとスムーズにデータ交換が行えます。
また、SDメモ리카ードと拡張SRAMカセットの同時使用も可能です。そのため、拡張SRAMカセットによるファイルレジスタの拡張とSDメモ리카ードによるロギングや大容量のコメントデータ格納、メモ리카ードからのブート運転などを同時に行えます。

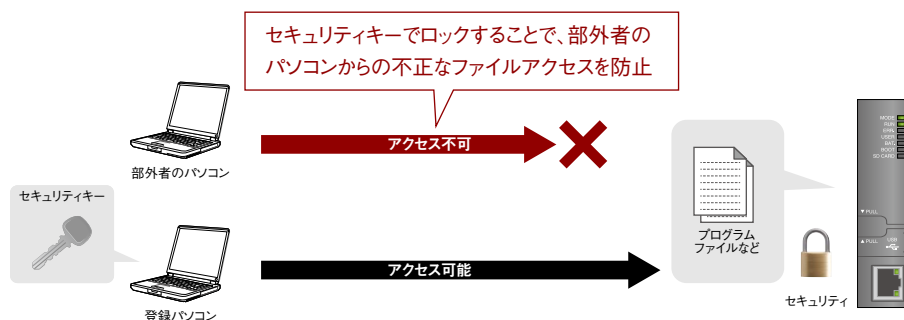


■ 大切なデータを保護

最大32文字のファイルパスワードを設定*1できます。
使用可能文字が英数字に加え、特殊文字(※ @ & など)が使用できパスワードの解読が困難です。



また、CPUにアクセス可能な機器を登録しておけば、登録した機器以外からのアクセスが不可となり、大切なプログラム資産の流出を防止します。*2



*1. ユニバーサルモデル高速タイプQCPU、ユニバーサルモデルプロセスCPUのみ対応。(従来機種は4文字で設定可)
*2. ユニバーサルモデル高速タイプQCPU、ユニバーサルモデルプロセスCPUのみ対応。



収集したデータをパソコンや表示器 (GOT) でグラフィカルに表示

使いやすさ

データロギング機能

Q03UDV、Q04UDV、Q06UDV、Q13UDV、Q26UDV



ロギングデータ表示・分析ツール
GX LogViewer

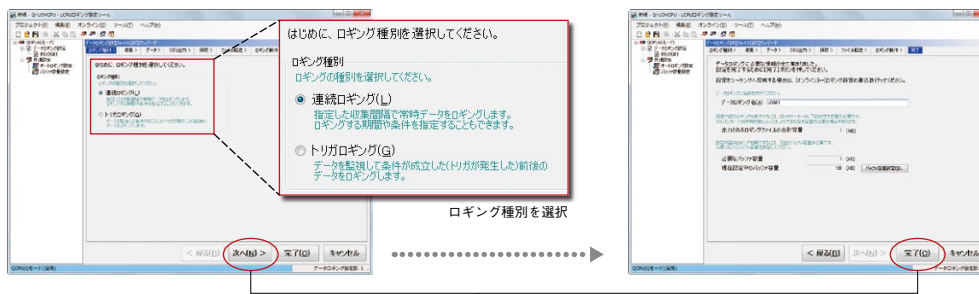


GOT ログビューア機能

■ プログラムレスで簡単にロギング

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メモリカードに保存できます。保存されたCSVファイルを活用し、「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。

■ ウィザード画面による設定



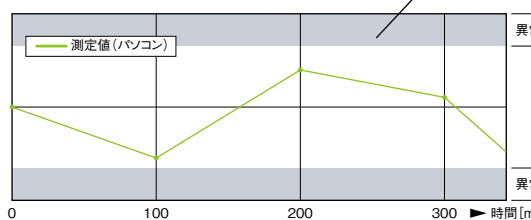
ウィザード画面に沿って設定項目を入力し、
[次へ] ボタンをクリックしていただくだけで設定完了

■ 制御データの変化を漏らさずロギング

シーケンススキャンごと、またはミリ秒単位間隔でデータを収集し、指定した制御データの変化を漏らさずロギングできます。トラブル発生時の原因をすぐに特定でき、高精度な動作解析が行えます。

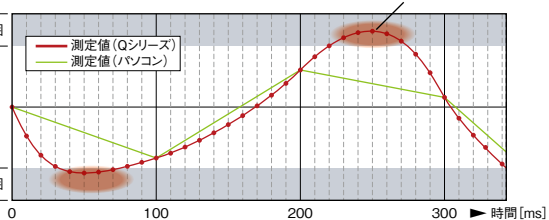
■ パソコン・外部接続機器による一般的なデータ収集 (100ms)

ロギングデータ上では原因がわからない



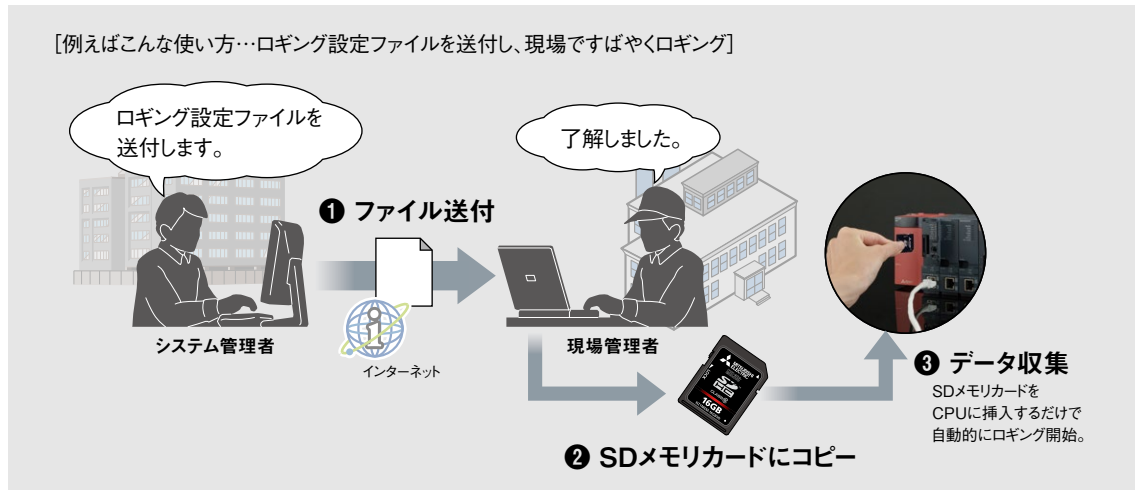
■ QシリーズCPUによるデータ収集 (シーケンススキャン同期: 最速1ms)

従来のデータロギングではエラー原因を取りこぼしていた部分



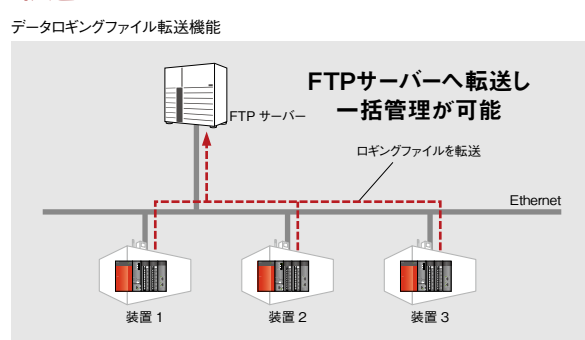
■ SDメモ리카ードを挿入するだけで自動ロギング

ロギング設定ファイルを格納したSDメモ리카ードをCPUに挿入するだけで、自動的にロギングが開始されます。遠隔地でデータ収集が必要になった場合でも、ロギング設定ファイルをメールで受け取り、SDメモ리카ードにコピーすれば、すぐにロギングを開始できます。(特許 第5279534号)



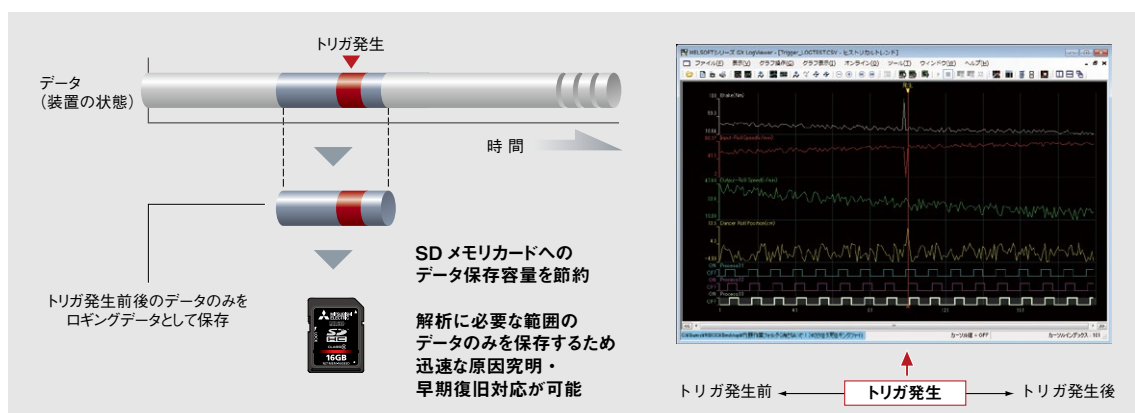
■ ロギングファイルを自動的にFTPサーバーへ転送

ロギング設定ツールで簡単な設定を行うだけで、SDメモ리카ードに保存されたデータロギングファイルを、FTPサーバーへ転送できます。複数のロギングファイルをサーバーで一括管理できるため、管理・保守作業を軽減します。



■ トラブル発生時でもすばやく対応

設定したトリガ発生前後のデータのみを絞り込んで抽出できるため、迅速な原因究明・早期復旧作業に活用できます。



「ロギング設定ツール」「GX LogViewer」無償ダウンロード

ロギング設定ツール*1および、GX LogViewer*2は三菱電機FAサイトから無償でダウンロード*3できます。

*1. ロギング設定ツールは、GX Works2に同梱しています。

*2. GX LogViewerの詳細は、P.64をご参照ください。

*3. FAメンバー会員登録(登録無料)が必要です。

使いやすさ

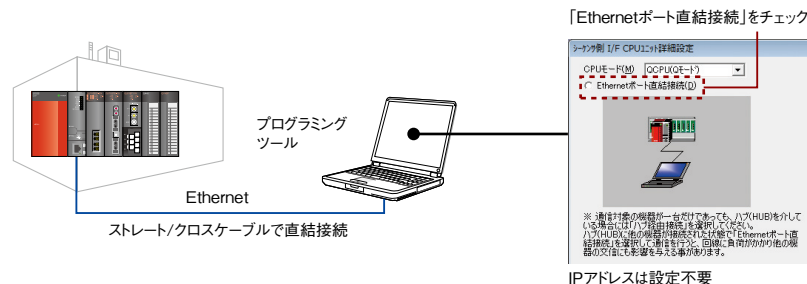
Ethernetポート内蔵CPU

Q03UDV、Q04UDV、Q06UDV、Q13UDV、Q26UDV

Q03UDE、Q04UDEH、Q06UDEH、Q10UDEH、Q13UDEH、Q20UDEH、Q26UDEH、Q50UDEH、Q100UDEH

■ Ethernetでプログラミングツールを簡単接続

プログラミングツール(GX Works2、GX Developer)とCPUを直接接続(1対1)する場合、IPアドレスの設定なしで接続できます。またケーブルを選ばず、ストレート/クロスケーブルのどちらでも接続可能。そのためUSB接続と同様、簡単にCPUと通信できるため、ネットワークに不慣れな作業者でも手軽に接続できます。(特許第5089476号)



■ CC-Link IEフィールドネットワーク Basicはネットワークユニット不要

Ethernet内蔵CPUにマスタ局機能を内蔵*1しているため、専用のネットワークユニットが不要です。そのため、最小構成でのシステム構築が可能となります。

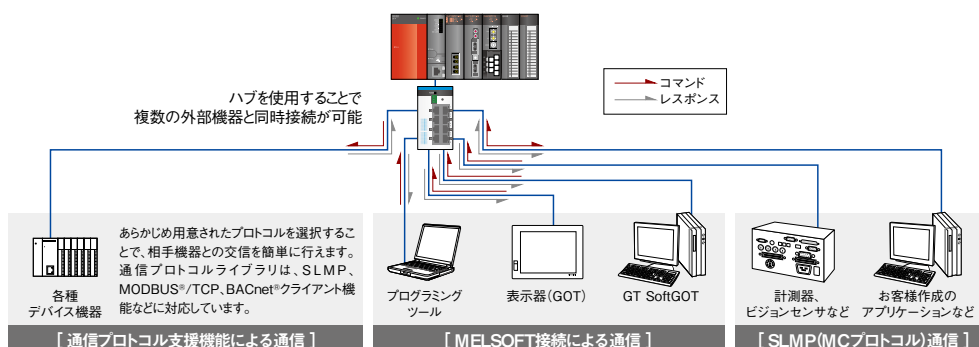


*1. ユニバーサルモデル 高速タイプQCPU、ユニバーサルモデルプロセスCPUのみ対応。

*2. SLMP:Seamless Message Protocol

■ BACnet®やMODBUS®/TCPとも簡単に接続

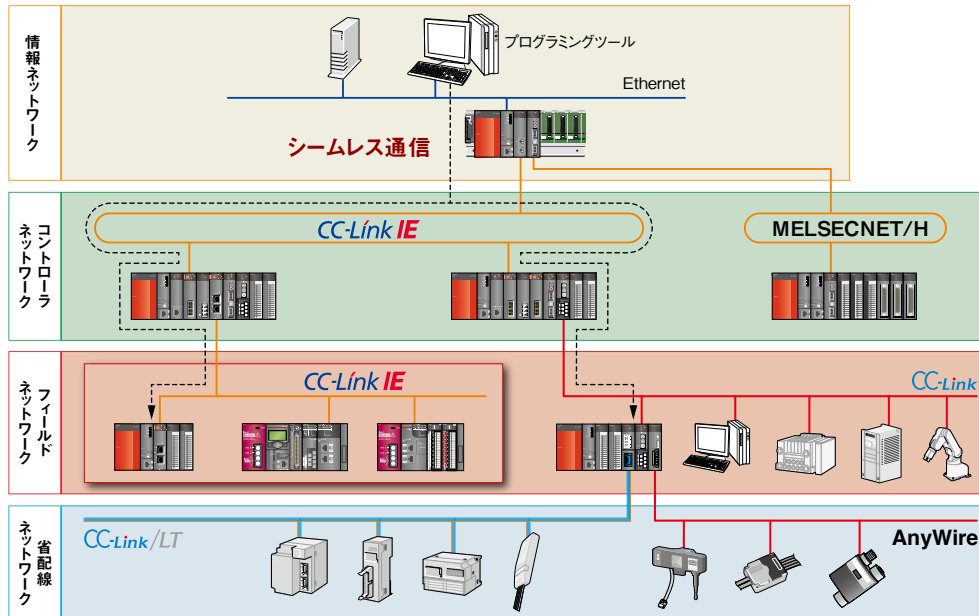
外部機器との接続も、Ethernetによる高速通信が可能です。また、通信プロトコル支援機能*3で、BACnet®や、MODBUS®/TCPなど使用用途に合わせて様々な機器と接続できます。



*3. ユニバーサルモデル 高速タイプQCPU、ユニバーサルモデルプロセスCPUのみ対応。

■ ネットワークの階層を超えたシームレス通信

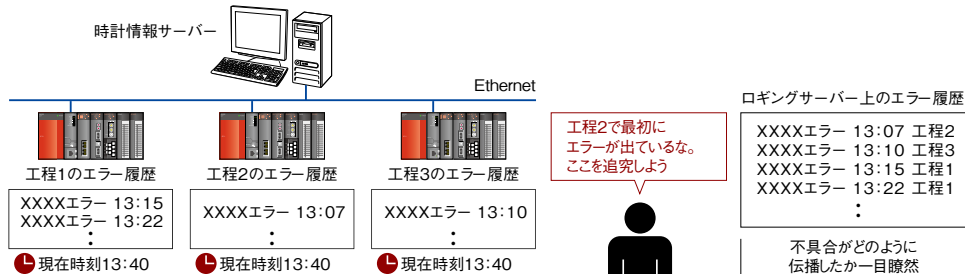
CC-Link IEコントローラネットワーク、CC-Link IEフィールドネットワークに対応しています。ネットワークの種類や階層の違いを超えて、従来のMELSECNET/H、Ethernet、CC-Linkともシームレスに通信できます。Ethernetで接続されたプログラミングツールは、ネットワーク上の各シーケンサに対してモニタリング/プログラミングが可能です。



■ 時計データはいつも正確に

SNTP*1時計合わせ機能で、CPUの時計データが自動修正されます。これによりエラー発生時刻も正確に把握できるため、複数のCPUが関係するエラー発生タイミングを容易に確認できます。

*1. SNTP: Simple Network Time Protocol



■ プログラムレスでデバイスデータを転送

[シンプルCPU通信機能*2]

プログラミングツールによる簡単な設定だけで、生産データなどのデバイスデータをプログラムレスで転送できます。またQシリーズ同士での通信だけでなく、MELSEC iQ-Rシリーズ、iQ-Fシリーズ、Lシリーズ、QnA/Aシリーズを使用している既存システムとも簡単に通信ができます。

*2. シリアルNo.の上5桁が"20042"以降の

QnUDVCPUおよびQnUDVPCPUユニットが対象です。

パラメータを設定したCPUユニット以外のCPU同士でもデータの送受信が可能 (パラメータを設定したCPUユニットを中継)

■ シンプルCPU通信設定



*3. Ethernetポート内蔵CPUユニットに対応しています。

*4. CPUユニット+Ethernetインタフェースユニットに対応しています。

使いやすさ

■ サンプリングトレース機能*1

サンプリングトレース機能では、トラブル発生時のデータ解析やプログラムデバッグ時のタイミング検証などが容易にできます。この機能により、装置トラブル解析時間や立上げ時間を短縮できます。

また、マルチCPUシステムにおいても、CPUユニット間のデータ授受タイミングなどを確認できます。収集したデータは、プログラミングツールで解析でき、ビットデバイスとワードデバイスのデータ変化が、チャート図とトレンドグラフでわかりやすく表示されます。

さらに、サンプリングトレース結果をGX LogViewer形式のCSVで保存し、ロギングデータ表示・分析ツールGX LogViewerで表示することも可能です。

サンプリングトレース実行条件設定

トレース設定

実行と保存の設定 [条件設定]

トレース回数設定
 トータル回数(回) 4000
 トリガ前回数(回) 0
 トリガ後回数(回) 4000

データ取得タイミング設定
 スキャン毎(回)
 一定時間毎(回) 100 ms (1~5000)
 マルチCPU間高速連続送風期間毎(回) × 0.88 ms (1~50)
 詳細設定(回)

付加情報
 時刻
 プログラム名

トリガ条件設定
 トレース命令実行時
 手動トリガ実行時

詳細設定-トリガ条件
 デバイス
 デバイスラベル(L) M100
 デバイス(D) M100
 アドレス
 コメント
 条件(C) =
 条件式(C) 番数(B) = 100連続
 設定終了(回) キャンセル

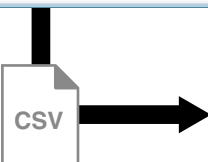
“データ取得タイミング”または“トリガ条件”での条件式を設定

トレース結果表示

サンプリングトレース結果表示

チャート図

トレンドグラフ



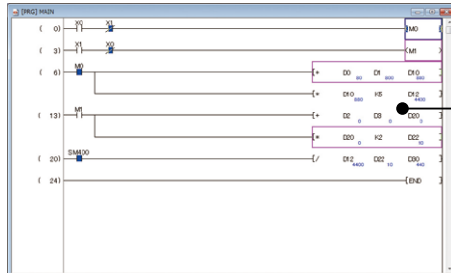
GX LogViewerで
グラフィカルに表示

GX LogViewer画面

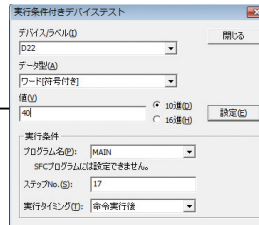
*1. Q00Uは非対応。

■ プログラムのデバッグ

プログラム上の任意のステップで、デバイスの値を指定した値に変更することができる「実行条件付きデバイステスト」機能を搭載しました。従来は、特定の回路ブロックをデバッグする場合、デバイスを設定するプログラムを追加する必要がありましたが、この機能を使用することにより、プログラムを変更することなく特定の回路ブロックだけを動作させることができます。そのため、デバッグのためだけのプログラム変更も不要となり、デバッグ作業が簡単になります。



「実行条件付きデバイステスト」の実行箇所は
棕色を付けて一目瞭然



ステップNo.や命令実行前/後の実行タイミングなどの条件を指定して、デバイステストを実行



実行箇所はリスト表示で一括確認。CPUから実行中の登録条件読み出しや実行条件のファイル保存/読み出しが可能

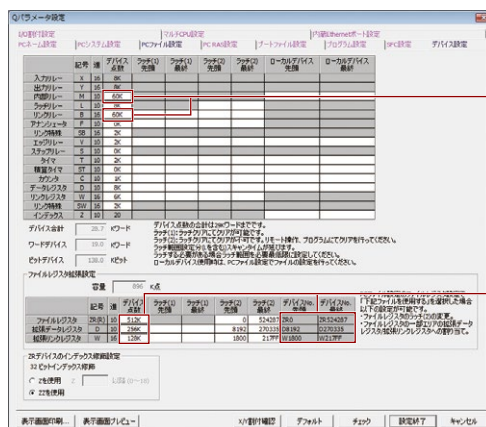
■ デバイス拡張

【ビットデバイス拡張】

ビットデバイスのMデバイスとBデバイスが最大60K点まで拡張できるようになり、プログラムがわかりやすくなります。(従来は最大32K点まで)

【拡張データレジスタ・拡張リンクレジスタ*1】

標準RAMやメモ리카ードをDデバイス、Wデバイスとして使用し、デバイス範囲を拡張する機能を用意しました。(従来はファイルレジスタ(R/ZR)として使用)
用途に応じたデバイスを簡単に拡張できるため、プログラム変更によるワードデバイスの増加などにもフレキシブルに対応できます。



【ビットデバイス拡張】
内部リレー(M)、リンクリレー(B)の点数を
"OK" ~ "60K" 点の範囲で設定可能

【拡張データレジスタ・拡張リンクレジスタ】
例えば、Q100UDEHCPUの場合
標準RAMエリアの896K点(ワードデバイス)を、
以下のように、用途に応じたデバイス配分が可能

- ・ファイルレジスタ(R) : 512K点
- ・拡張データレジスタ(D) : 256K点
- ・拡張リンクレジスタ(W) : 128K点

*1. Q00UJは非対応。

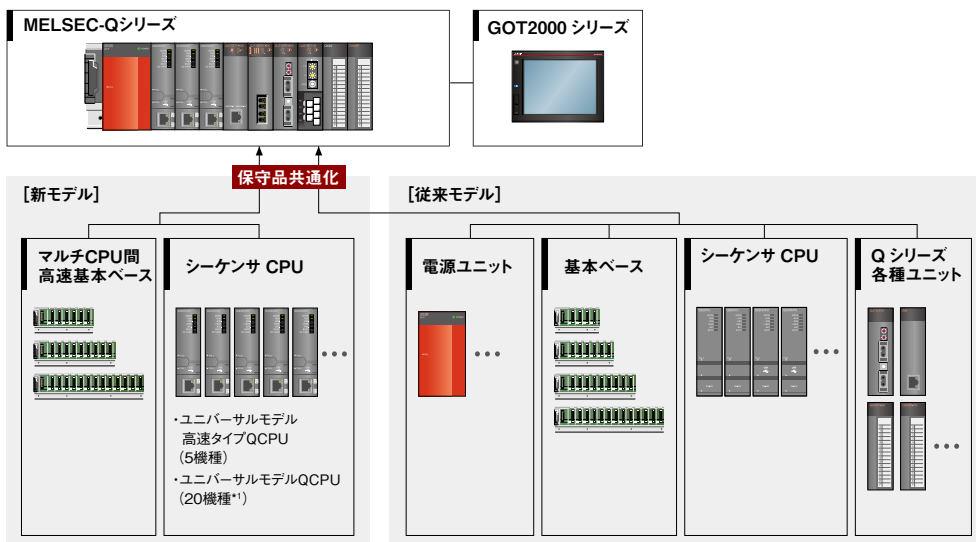
保守コスト



■ 互換性

[Qシリーズ各種ユニットの互換性]

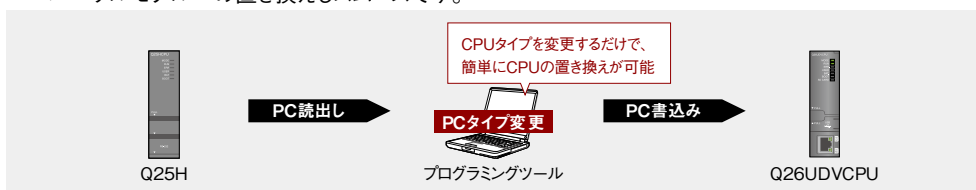
従来のQシリーズ各種ユニットをユニバーサルモデルにそのまま使用できるので、既存システムとの保守品共通化によりコストを削減できます。



*1. Q00UJCPUは、電源+5スロットベース一体型CPUです。

[Qシリーズプログラムの流用]

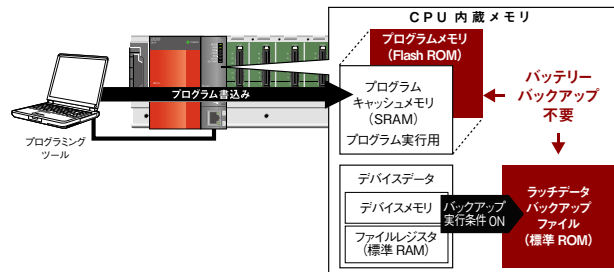
プログラミングツールを使用し、PCタイプを変更*2するだけで、従来のQCPUのプログラムを流用できます。ユニバーサルモデルへの置き換えもスムーズです。



*2. PCタイプ変更時、プログラムによってステップ数が増減する場合があります。

■ 長期連休などの計画的な停電でも安心バックアップ

バッテリー交換忘れによるプログラムやパラメータの消失を防ぐため、バッテリーバックアップ不要なプログラムメモリ(Flash ROM)に、プログラムやパラメータファイルが自動的に格納されます。また、長期連休などの計画的な停電でも、バッテリー切れによる重要なデータ消失を防ぐため、デバイスデータなどの重要なデータを標準ROMにバックアップできます。バックアップしたデータは、次回電源ON時に自動的にリストアされます。



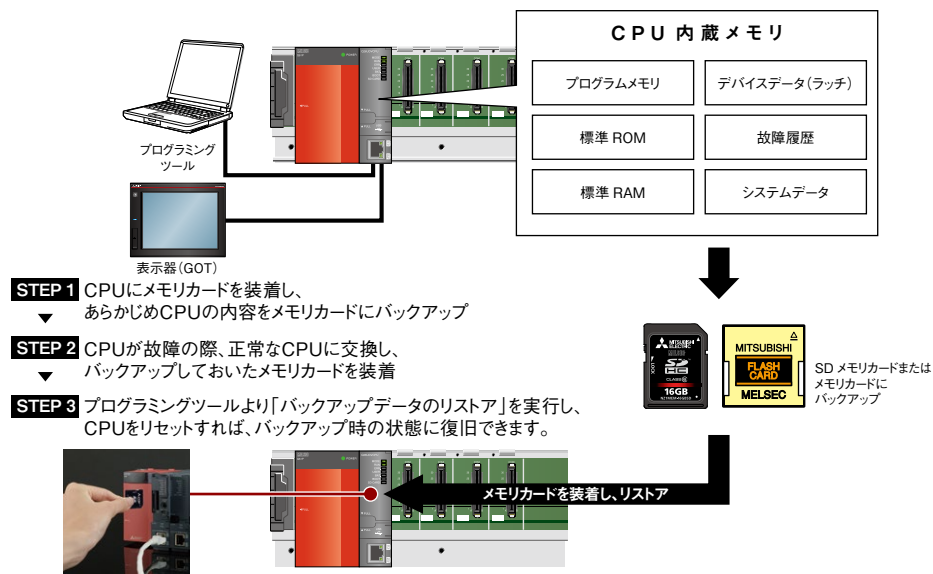
■ システムダウン時の復旧時間短縮

[メモ리카ードによるCPUユニット交換機能*1]

簡単操作でCPU内の全データをメモ리카ードへバックアップ。

定期的にバックアップすることで、常に最新のパラメータ・プログラムなどをメモ리카ードに保管できます。

万一のCPU故障時にはCPUを交換した後、事前にバックアップしたメモ리카ードから簡単操作でリストアできます。そのため、バックアップデータの管理の手間を省き、システムダウン時の復旧時間も短縮できます。

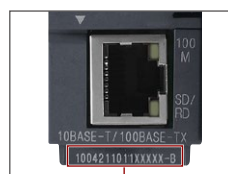


*1. Q00UJ, Q00U, Q01Uは非対応。

■ シリアルNo.

ユニットの前面にシリアルNo.を表示することにより、ベースユニットから取り外すことなくシリアルNo.を容易に確認できます。

また、プログラミングツールでパソコン画面上からでもシリアルNo.を確認できます。



シリアルNo.を前面に表示

バス	スロット	種類	シリーズ	形名	点数	先読	先読	管理	シリアルNo.	Ver	製造番号
0	CPU	0	Q00UC2CPU	-	-	-	-	-	1104300000000000	B	100401101309095-B
0	0	-	-	電源	-	-	-	-	-	-	-
0	1	-	-	電源	-	-	-	-	-	-	-
0	2	-	-	電源	-	-	-	-	-	-	-
0	3	-	-	電源	-	-	-	-	-	-	-
0	4	-	-	電源	-	-	-	-	-	-	-
0	5	-	-	電源	-	-	-	-	-	-	-
0	6	-	-	電源	-	-	-	-	-	-	-
0	7	-	-	電源	-	-	-	-	-	-	-

プログラミングツールの製品情報一覧ウィンドウで表示



負荷分散、機能分散に有効な マルチCPU

さまざまな制御シーンをカバーするため、シーケンサ、プロセス、C言語、モーション、ロボット、CNCの各CPUがラインアップされたQシリーズ。
マルチCPU構成では、規模・目的に応じ、様々な制御シーンに合わせた最適なシステムを構築できます。また二重化システムでは、万一のトラブル時もシステムの継続運転が可能な高信頼性システムを構築できます。

CPU Lineup



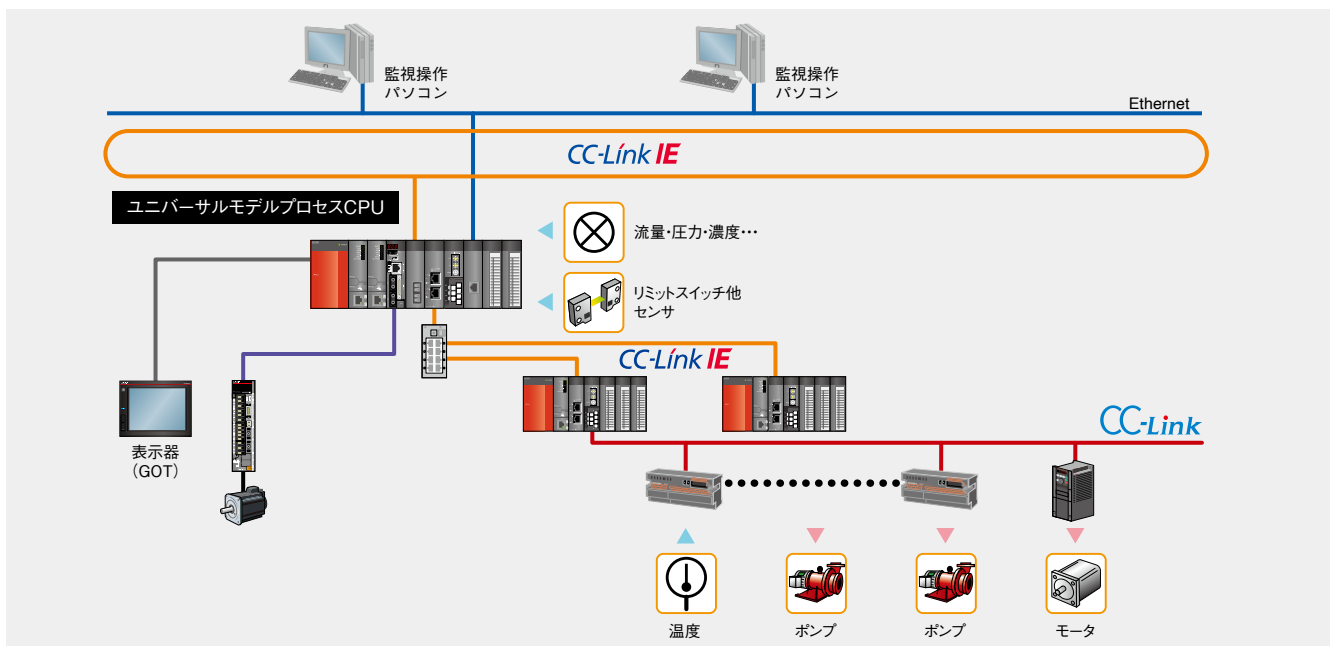
MELSEC計装

MELSEC計装は、
汎用シーケンサMELSEC-Qによる
オープンな計装ソリューションを提供します。

プロセスの状況に応じたきめ細やかな計装制御

- ユニバーサルモデルプロセスCPU Q04UDPVCPU、Q06UDPVCPU
Q13UDPVCPU、Q26UDPVCPU

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。高度なプロセス制御を手軽に行えます。
また、PX DeveloperとGX Works2の連携により計装プログラミング(FBD)に対応します。
ユニバーサルモデルプロセスCPUは、装置計装に適した小容量タイプから、プラント計装に適用可能な大容量タイプ(PIDループ数:100ループ程度まで対応可能)まで4機種をラインアップ。



C言語コントローラによる組込みシステム

● C言語CPU Q24DHCCPU-V、Q24DHCCPU-VG*1、Q24DHCCPU-LS、Q26DHCCPU-LS、Q12DCCPU-V

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。VxWorks®プリインストールで、高度な情報処理と安定のI/O制御に対応するハイエンドモデル Q24DHCCPU-V/-VGと、省スペースと高速なI/O制御を実現するスタンダードモデル Q12DCCPU-V。

そして、パートナー製品のLinux®をインストールし、高度な情報処理と、パソコンと同様のユーザーインターフェース環境を構築できる、OS非搭載モデル Q24DHCCPU-LS、Q26DHCCPU-LS。

C言語コントローラとMELSEC-Q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などを組み合わせた、多彩なシステムの構築。

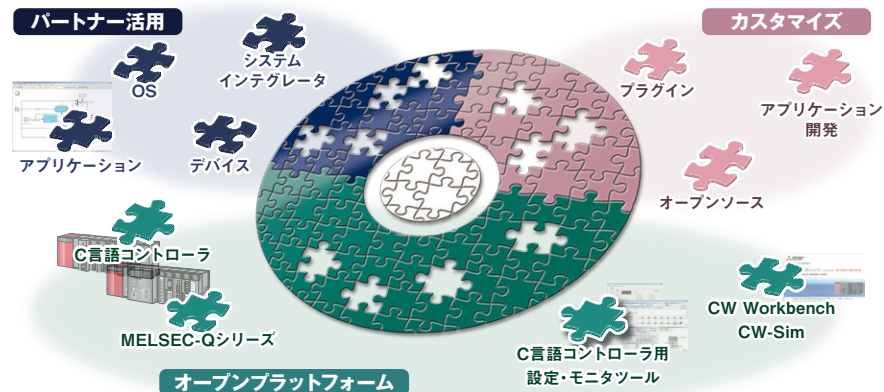
より堅牢に、より簡単に、より高性能に。そして、より自由に。

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。

*1. 株式会社アイ・エル・シーのGENWARE® 3-VGとのセット品(Q24DHCCPU-VG-B000/B001)になります。

多様なシステムを簡単に構築したいという声。それに応えるプラットフォームがC言語コントローラです。

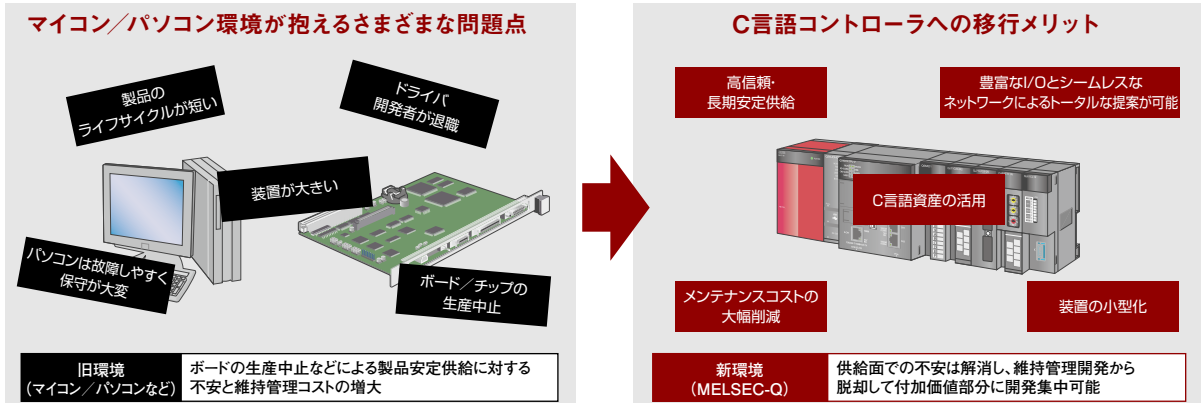
C言語コントローラがプラットフォームとなり、パートナー製品アプリケーションの活用やパートナー製品OSのインストール、プログラム資産の流用やオープンソースの活用により、お客様がシステムを自由に、簡単にカスタマイズできます。



マイコン/パソコン環境の維持管理コストという課題。それを解決するプラットフォームが、C言語コントローラです。

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。

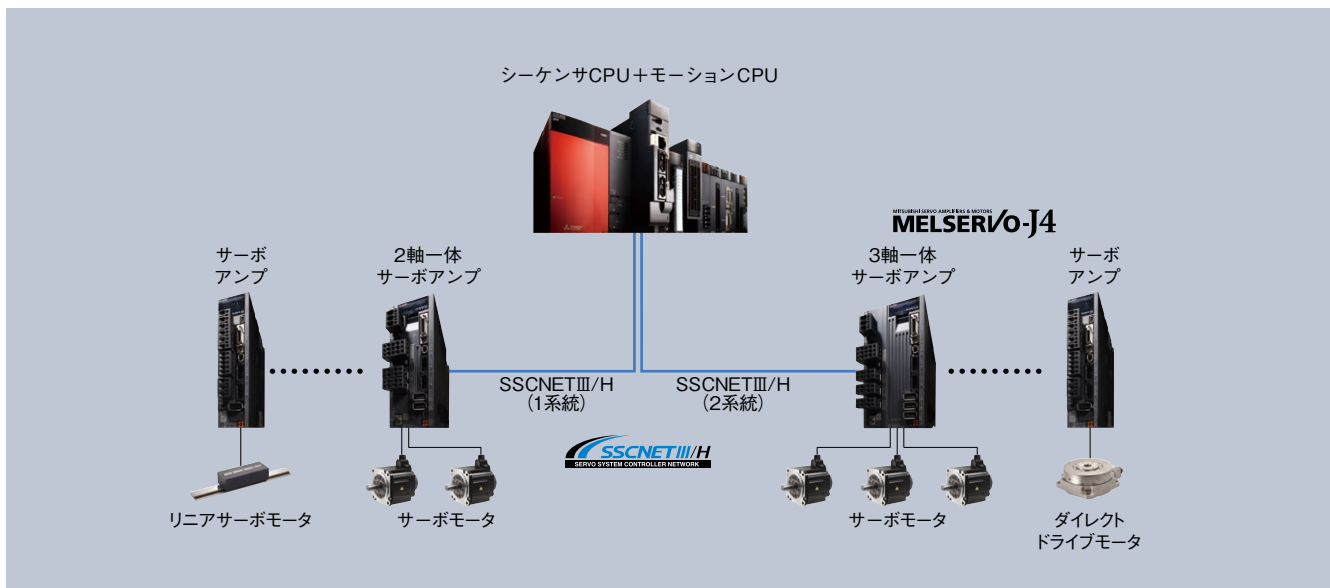
C言語コントローラは、マイコン、パソコン環境をMELSEC環境に移行し、より高信頼なシステムを構築するためのプラットフォームです。



サーボアンプ、サーボモータなどと連携

● モーションCPU Q173DSCPU、Q172DSCPU

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1CPUで最大32軸、マルチCPUにより最大3CPU96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。





生産現場をロボットで自動化

● ロボットコントローラ.....**CR800-Q**

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行うことができます。

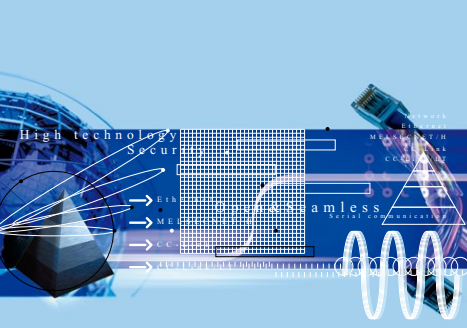


CNCとシーケンサが融合

● CNCCPU.....**Q173NCCPU**

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。



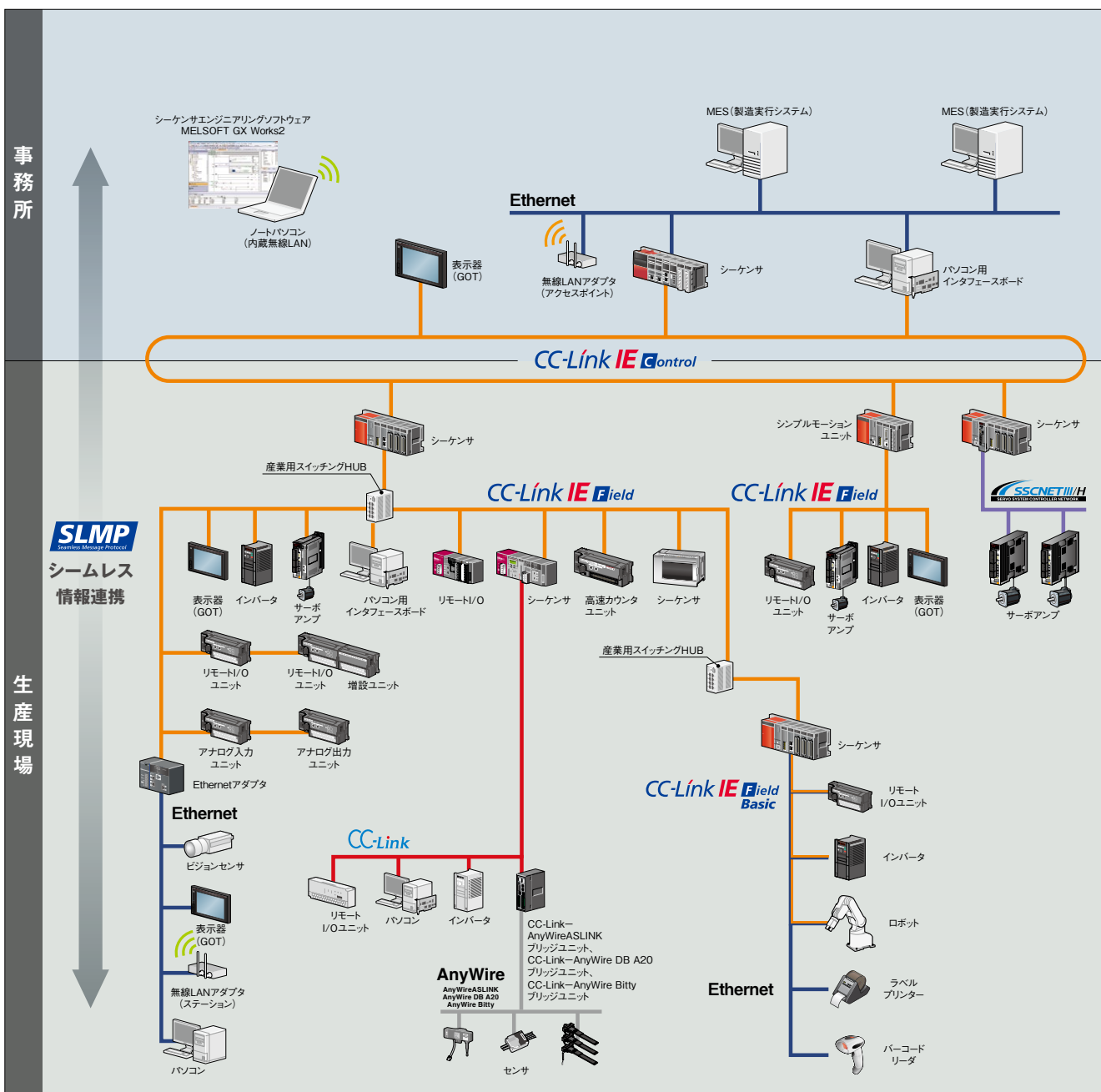


Network

目的や用途に応じた最適なネットワーク

ネットワーク化による、情報通信力の強化。それは、オートメーション分野においても大きな課題です。e-F@ctoryの中核を担い、生産現場とITシステムをつなぐEthernetベースオープンネットワーク「CC-Link IE」。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、センサネットワーク「AnyWire」にも対応し充実のラインアップでオートメーションネットワークの各階層を柔軟に統合化します。

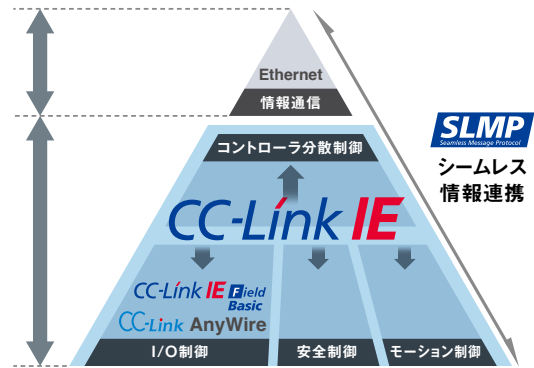
■ネットワーク構成



シームレス通信

Ethernet、CC-Link IE、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越えたシームレスなアクセスができます。任意のシーケンサ間でデータ通信できます。また、シーケンサに接続されたプログラミングツール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/プログラミングできます。さらに、SLMP*1に対応したEthernet機器をCC-Link IEに接続し、ビジョンセンサやRFIDコントローラなど豊富な機器を活用できます。

*1. SLMP (Seamless Message Protocol): CC-Link協会が提唱するシームレス通信用のプロトコルです。



CC-Link IE Control

大規模なコントローラ分散制御と、各フィールドネットワークを束ねるギガビットEthernetベースの基幹ネットワークです。高速(1Gbps)・大容量(128Kワード)・光二重ループにより、高信頼のシステムに対応するコントローラネットワークです。

- 対応ユニット: QJ71GP21-SX、QJ71GP21S-SX

CC-Link IE Field

コントローラ分散制御・I/O制御・安全制御・モーション制御を統合するオールラウンドなギガビットEthernetベースのフィールドネットワークです。ラインや装置、機器のレイアウトに合わせ、スター型・ライン型・リング型によるフレキシブルな配線を実現します。

- 対応ユニット: QJ71GF11-T2、QS0J71GF11-T2(安全制御)、QD77GF4、QD77GF8、QD77GF16(モーション制御)

CC-Link IE Field Basic

CC-Link IEフィールドネットワーク Basicは専用ASICを使用せずソフトウェアのみの実装で、サイクリック通信を実現するネットワークです。CC-Link IEフィールドネットワーク BasicはCC-Link IEの一部であり、より簡単にネットワーク対応ができます。

- 対応ユニット: QnUDVCPUI、QnUDPVCPU

CC-Link

フィールド機器の接続にハイパフォーマンスを発揮するネットワークです。高速かつ安定した入力応答、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、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。

- 対応ユニット: QJ61BT11N

AnyWire

汎用電線、ロボットケーブルなどを使用してセンサ・アクチュエータを分散制御できるフレキシブルなセンサネットワークです。

- AnyWire ASLINK対応ユニット: QJ51AW12AL、NZ2AW1C2AL
- AnyWire DB A20対応ユニット: QJ51AW12D2、NZ2AW1C2D2
- AnyWire Bitty対応ユニット: NZ2AW1C1BY

SSCNET III/H

SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK

長距離配線化にも柔軟対応。光ファイバケーブルを採用した高速・高性能・高信頼性のサーボシステムコントローラネットワークです。

- 対応ユニット: QD77MS2、QD77MS4、QD77MS16

BACnet®

インテリジェントビル用ネットワークのための通信プロトコル規格BACnet®のクライアント機能に対応。空調、照明、火気検出などの監視・制御に使用できます。

- 対応ユニット: QnUDVCPUI、QnUDPVCPU、QJ71E71-100(クライアント機能のみ)

MODBUS®

オープンFAネットワークであるMODBUS®プロトコルに対応。EthernetのMODBUS®/TCPやRS-232/422/485のシリアル通信に対応したMODBUS®の各種スレーブ機器と簡単に通信できます。

- MODBUS®/TCP対応ユニット: QJ71MT91(マスタ/スレーブ機能)、QnUDVCPUI、QnUDPVCPU、QJ71E71-100(マスタ機能のみ)
- MODBUS®対応ユニット: QJ71MB91(マスタ/スレーブ機能)、QJ71C24N(-R2/R4)(マスタ機能のみ)

ネットワーク	用途	デバイスレベル					センサレベル
		コンピューターレベル 情報通信	コントローラレベル コントローラ分散制御	I/O制御	安全制御	モーション制御	
Ethernet		●					
CC-Link IE Control			●				
CC-Link IE Field			●	●	●	●	
CC-Link IE Field Network Basic				●			
CC-Link				●			
AnyWire							●
SSCNET III/H						●	
BACnet®		●					
MODBUS®/TCP			●				
MODBUS®				●			

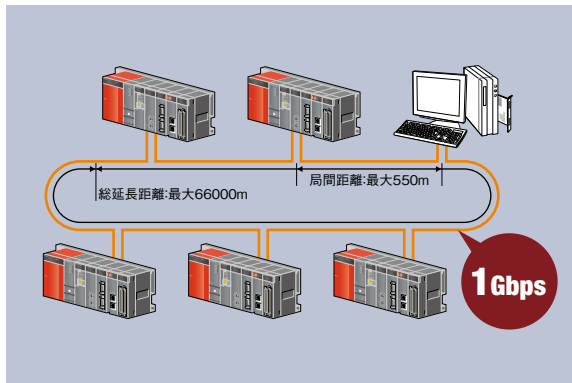
コントローラ分散制御、およびフィールドネットワークをつなぐCC-Link IEコントローラネットワークユニット

● CC-Link IEコントローラネットワークユニット

標準タイプ..... **QJ71GP21-SX**

外部電源供給機能付タイプ..... **QJ71GP21S-SX**

- » Ethernet規格のケーブル・コネクタの活用で、コスト削減が可能です。
- » サイクリックデータ更新の性能が向上します。伝送遅れ時間が短くなり、アプリケーションの同期待ち時間も短縮できます。
- » 256Kbyteのネットワーク型共有メモリ(サイクリックデータ)を同一ネットワーク上で実現しました。ネットワークNo.を分ける必要性がなく大容量データを扱うシステムを簡単に実現できます。
- » QJ71GP21-SX、QJ71GP21S-SXは、CC-Link IEコントローラネットワークの管理局・通常局として使用できます。



CC-Link IE

■性能仕様*1

項目		仕様	
1ネットワークあたりの最大リンク点数	LB	32K点(32768点、4Kバイト) (安全CPUの場合:16K点(16384点、2Kバイト))	
	LW	128K点(131072点、256Kバイト) (安全CPUの場合:16K点(16384点、2Kバイト))	
	LX	8K点(8192点、1Kバイト)	
	LY	8K点(8192点、1Kバイト)	
1局あたりの最大リンク点数	LB	通常モード 16K点(16384点、2Kバイト)	拡張モード*2 32K点(32768点、4Kバイト)
	LW	16K点(16384点、2Kバイト)	128K点(131072点、256Kバイト)
	LX	8K点(8192点、1Kバイト)	8K点(8192点、1Kバイト)
	LY	8K点(8192点、1Kバイト)	8K点(8192点、1Kバイト)
通信速度		1 Gbps	
1ネットワークあたりの接続局数		最大120台(管理局:1 通常局:119)	
接続ケーブル		光ファイバケーブル(マルチモードファイバー)	
総延長距離		66000m(120台接続時)	
局間距離(最大)		550m(コア/クラッド=50/125(μm))	
最大ネットワーク数		239	
最大グループ数		32	
トポロジー		リング型	

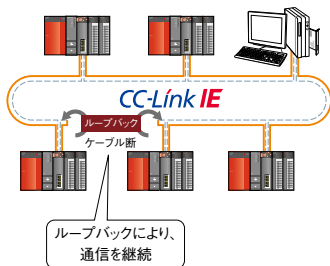
*1. 管理局がユニバーサルモデルQCPUの場合です。

*2. 拡張モードを使用する場合、シリアルNo.上5桁"12052"以降のCC-Link IEコントローラネットワークユニット(QJ71GP21(S)-SX)、シリアルNo.上5桁"12052"以降のユニバーサルモデルQCPUおよび、Version 1.34以降のGX Works2が必要ですが、また、全ての局が拡張モードに対応している必要があります。

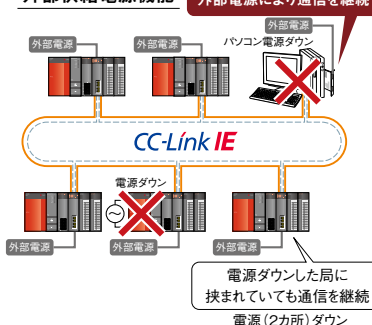
トラブルに強いネットワーク

- ノイズに強い光ファイバケーブルを使った二重ループの伝送方式によって、ケーブルの断線や電源ダウンなどの異常発生時もループバック機能で通信を継続できます。
- さらに外部供給電源機能付ユニットを使用すれば、シーケンサ、パソコンのシャットダウン時もループバックをせずに通信を継続。システムの安定運用を約束します。

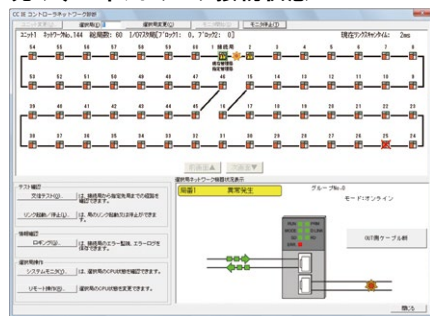
ループバック機能



外部供給電源機能



見やすいネットワーク接続状態



トラブル時の異常箇所などシステム全体のネットワーク接続状態をビジュアル表示。保守・メンテナンスコストの削減が可能です。



CC-Link IEフィールドネットワークユニット

● CC-Link IEフィールドネットワークユニット QJ71GF11-T2

- » Ethernet規格のケーブル・コネクタの活用で、コスト削減が可能です。
- » 通信速度1Gbpsの高速な通信ができます。また、通信応答性が向上しているため、サイクルタイムも大幅に短縮できます。
- » サイクリックデータ更新の性能が向上します。伝送遅れ時間が短くなり、アプリケーションの同期待ち時間も短縮できます。
- » 他局シーケンサのデータ読みまたは書き込みができます。
- » GX Works2により、CC-Link IEフィールドネットワークの状態が確認できます。異常箇所、異常原因、イベント履歴がGX Works2上に表示されるため、異常が発生してから復旧するまでの時間を短縮できます。
- » QJ71GF11-T2は、CC-Link IEフィールドネットワークのマスター・ローカル局として使用できます。

CC-Link IE

■性能仕様

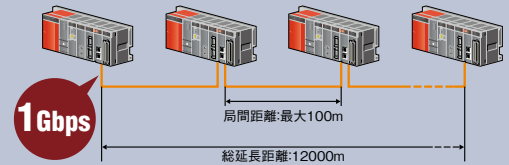
項目	仕様	
1ネットワークあたりの最大リンク点数	RX	16K点(16384点、2Kバイト)
	RY	16K点(16384点、2Kバイト)
	RWr	8K点(8192点、16Kバイト)
	RWw	8K点(8192点、16Kバイト)
1局あたりの最大リンク点数	RX	2K点(2048点、256バイト)
	RY	2K点(2048点、256バイト)
	RWr	1K点(1024点、2Kバイト)
	RWw	1K点(1024点、2Kバイト)
通信速度	1Gbps	
1ネットワークあたりの接続局数	121台(マスター局1台、デバイス局最大120台)	
接続ケーブル	Ethernetケーブル(カテゴリ5e以上、二重シールド付・STP)	
総延長距離(最大)	ライン型	12000m(マスター局1台、デバイス局120台接続時)
	スター型	システム構成による ¹⁾
	リング型	12100m(マスター局1台、デバイス局120台接続時)
局間距離(最大)	100m	
最大ネットワーク数	239	
トポロジー	ライン型、スター型、ライン型・スター型混在、リング型 ²⁾	

¹⁾ HUBは最大20台まで接続可能です。

²⁾ リング型を使用する場合、ライン型、スター型と混在できません。

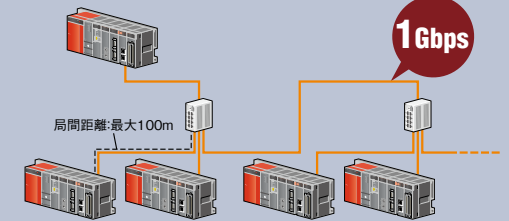
リング型には、シリアルNo.上5桁"12072"以降のマスター・ローカルユニット(QJ71GF11-T2)およびVersion 1.34L以降のGX Works2が必要です。

[ライン型接続]



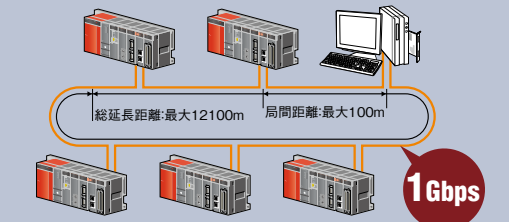
ユニット同士をEthernetケーブルでライン型に接続します。ライン接続の場合、スイッチングハブを使用せずに接続できます。

[スター型接続]



スイッチングハブを使用してスター型に接続します。スター型にすることで、デバイス局を容易に追加できます。(デバイス局を追加する場合は、1局ずつ追加してください。デバイス局を1度に2局以上追加すると、全局でネットワークの再接続処理を行うため、瞬間的に全局異常になる場合があります。)

[リング型接続]



ユニット同士をEthernetケーブルでリング型に接続します。リング接続の場合、正常な局のみでデータリンクを継続できます。

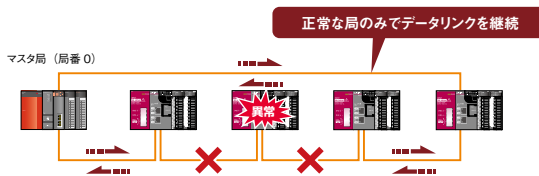
簡単診断機能

- デバイス局で異常が発生しても、異常が発生した局のみをネットワークから切り離し、正常な局のみでデータリンクを継続できます。ライン接続のシステムでは、異常が発生した局以降が切り離されます。リング接続にすると、正常な局のみでデータリンクを継続できます。

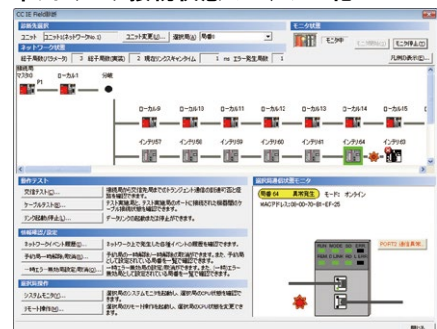
ライン接続



リング接続



ネットワーク接続状態のビジュアル化



GX Works2³⁾でネットワークの異常箇所がひと目でわかります。トラブル発生時に異常箇所をすぐ特定できるので、ダウンタイムを短縮できます。ネットワーク全体の状況をビジュアルに表示し、回線トラブル、ユニットの異常をすぐに見えます。また、ネットワークを介して他局シーケンサの状態をモニタリングできます。

³⁾ GX Developerは対応しておりません。

センサをシーケンサとリンク

● AnyWireASLINK マスタユニット **QJ51AW12AL** DB

センサを自在に配置し、512点の入出力を制御できます。センサの電源を、通信用のAnyWireASLINK伝送ライン(2線)で供給できるので、センサの追加も容易です。さらに、センサの断線検知やリモートユニットの設定などを、エンジニアリングソフトウェアGX Works2にて一括して管理でき、エンジニアリング工数を大幅に節約できます。

AnyWireASLINK

システム構成例

■ 基本構成

AnyWireASLINKは、負荷電流に応じて2線式と4線式のリモートユニットを選択いただけます。
2線式に加え、ローカル電源を入れることで4線式との混在が可能となります。

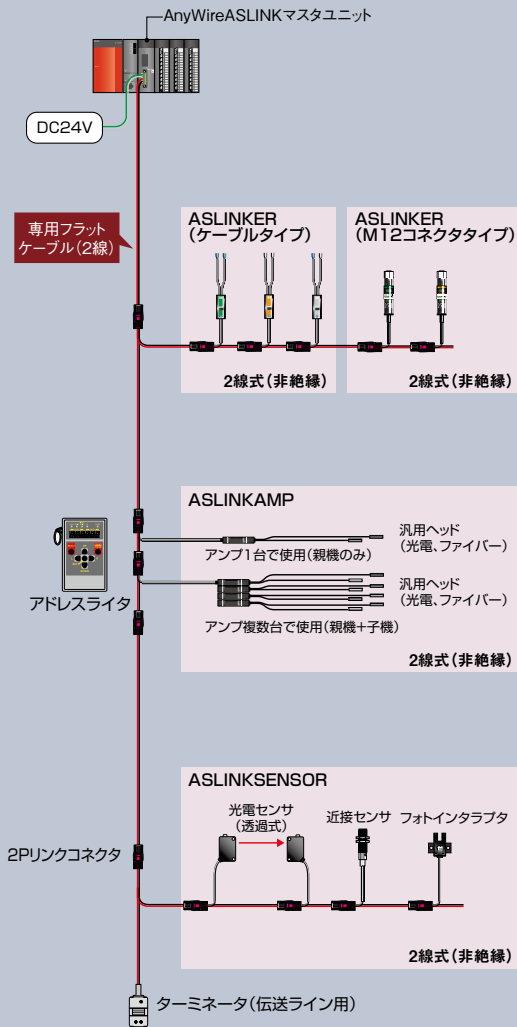
■ 2線式タイプ

負荷電流が少ない場合、非絶縁タイプの2線式リモートユニットを使用することで、ローカル給電不要で簡便な配線が可能。

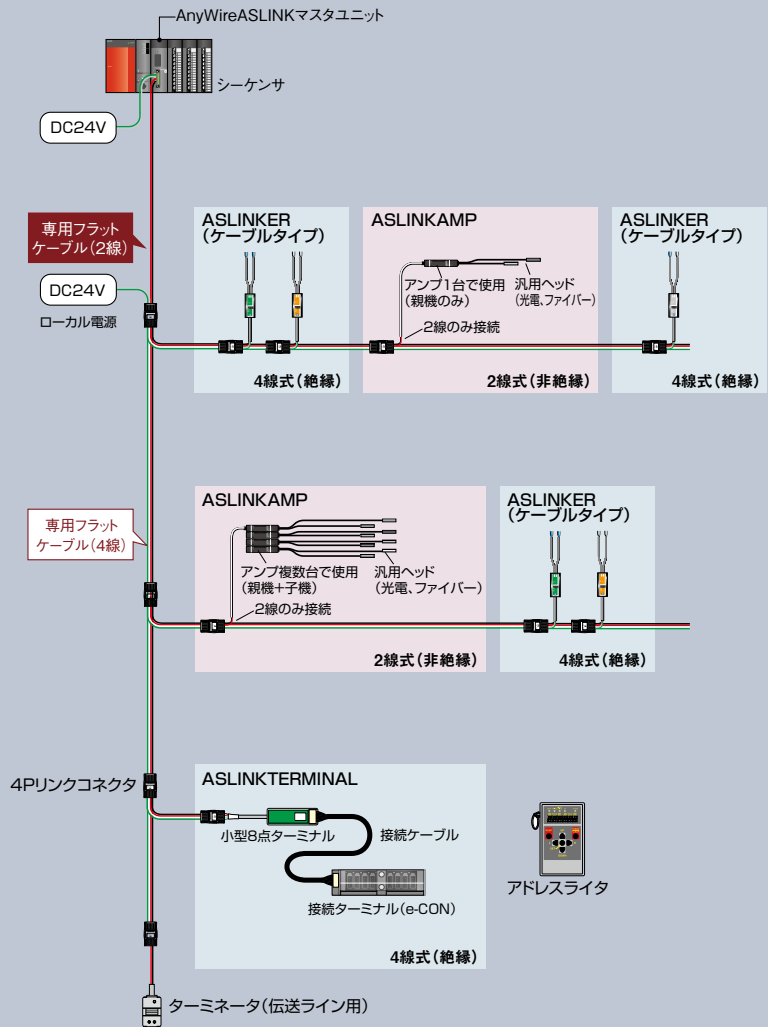
■ 4線式タイプ

絶縁タイプの4線式リモートユニットを使用することで、ローカル給電が可能となり、負荷電流が多い用途に対応可能。

[2線式タイプでの構成(ローカル給電なし)]



[2線式/4線式タイプ混在での構成(ローカル給電あり)]



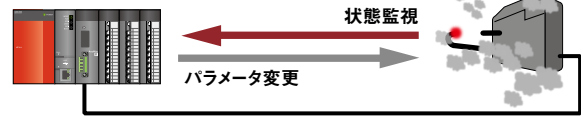
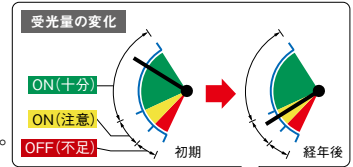


ちょこ停（一時的な動作停止）の予防

● センサ情報を監視、保存したり、パラメータを変更することが可能です。この機能により、ちょこ停を未然に防ぐ「予防保全」が実現できます。

予防保全でちょこ停防止

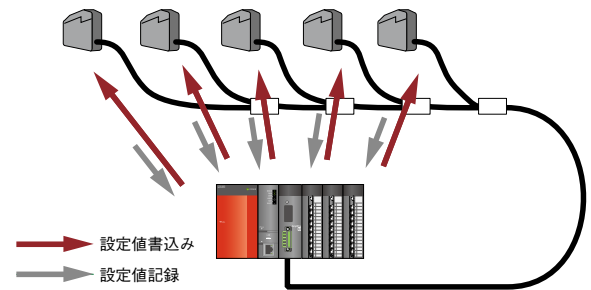
- 受光量のチェックで早めにメンテナンスができます。
- ON/OFF感度を変更し、メンテナンスまで稼働させます。



センサシステムの調整工数削減・トレーサビリティを実現

● 多数のセンサを検知レベルで調整を行ったり、設定値を記録する作業には膨大な工数が必要です。AnyWireASLINKは、パソコンまたは表示器(GOT)から一括で検知レベルを設定したり、設定値の保存が可能です。センサシステムにおけるトレーサビリティを実現します。

● 多数のセンサでも一括設定可能。設定値の記録も自動で保存。



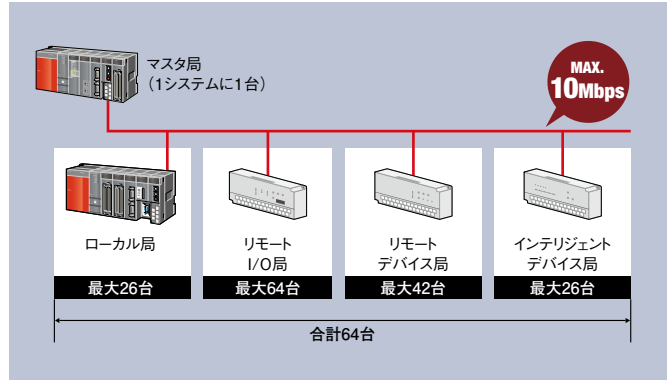
形名	QJ51AW12AL
接続I/O点数	最大512点(入力256点/出力256点)
接続台数	最大128台(各リモートユニットの消費電流により変動)
最大伝送距離(総延長)*1	200m*2
伝送方式	DC電源重畳トータルフレーム・サイクリック方式
接続形態	バス形式(マルチドロップ方式、T分岐方式、ツリー分岐方式)
伝送プロトコル	専用プロトコル(AnyWireASLINK)
誤り制御	チェックサム、2重照合方式
伝送クロック	27.0kHz
RAS機能	伝送線断線位置検知機能、伝送線短絡検知機能、伝送電源低下検知機能
伝送線(DP、DN)	<ul style="list-style-type: none"> ● UL対応汎用2線ケーブル(VCTF、VCT 1.25mm²、0.75mm²、定格温度70℃以上) ● UL対応汎用電線(1.25mm²、0.75mm²、定格温度70℃以上) ● 専用フラットケーブル(1.25mm²、0.75mm²、定格温度90℃)
電源線(24V、0V)*1	<ul style="list-style-type: none"> ● UL対応汎用2線ケーブル(VCTF、VCT 0.75mm²~2.0mm²、定格温度70℃以上) ● UL対応汎用電線(0.75mm²~2.0mm²、定格温度70℃以上) ● 専用フラットケーブル(1.25mm²、0.75mm²、定格温度90℃)
伝送線供給電流*1	1.25mm ² ケーブル使用時：MAX 2A 0.75mm ² ケーブル使用時：MAX 1A
外部供給電源	電圧：DC21.6~27.6V(DC24V -10~+15%)、リップル電圧0.5Vp-p以下 推奨電圧：DC26.4V(DC24V +10%) ユニット消費電流：0.1A 伝送線供給電流：MAX 2A*1

*1. 総延長、伝送線(DP、DN)の線径、伝送線供給電流の関係についてはマニュアルをご参照ください。
一部のケーブル付きリモートユニットには、ユニットと一体となっている伝送線(DP、DN)の線径が0.75mm²以下になることがあります。
*2. 伝送線(DP、DN)とユニット本体が一体となったリモートユニットについては、伝送線(DP、DN)の長さも総延長に含まれます。

I/O制御用途のオープンフィールドネットワークユニット

● CC-Linkネットワークユニット……………QJ61BT11N

- » ON/OFF情報のようなビットデータ、アナログ情報などのワードデータを高速かつ大量に伝送できます。
- » CC-Linkは、表示器などへの不定期なメッセージ送信(トランジェント伝送)が発生した場合も、定時性が保証されており、リンクスキャンタイムに影響を与えずに安定した制御が可能です。
- » QJ61BT11Nは、CC-Link Ver.1またはVer.2対応のマスタ・ローカル局として使用できます。



■性能仕様

項目		仕様	
通信速度		156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps(選択可能)	
伝送路形式		バス(RS-485)	
1ネットワークあたりの最大リンク点数*		リモート入出力(RX, RY):8192点 リモートレジスタ(RWw):2048点 リモートレジスタ(RWr):2048点	
1ネットワークあたりの最大リンク点数	拡張サイクリック設定	1倍設定	リモート入出力(RX, RY):32点(ローカル局は30点) リモートレジスタ(RWw):4点 リモートレジスタ(RWr):4点
		2倍設定	リモート入出力(RX, RY):32点(ローカル局は30点) リモートレジスタ(RWw):8点 リモートレジスタ(RWr):8点
		4倍設定	リモート入出力(RX, RY):64点(ローカル局は62点) リモートレジスタ(RWw):16点 リモートレジスタ(RWr):16点
		8倍設定	リモート入出力(RX, RY):128点(ローカル局は126点) リモートレジスタ(RWw):32点 リモートレジスタ(RWr):32点
最大接続台数(マスタ局時)		64台*2	
総延長距離(Ver.1.10時)		1200m/156kbps、900m/625kbps、400m/2.5Mbps、160m/5Mbps、100m/10Mbps (リピータ使用時、最大13.2kmまで延長可)	

*1. リモートネットVer.2モード時です。
*2. リモートI/O局のみで構成した場合です。

盤内・装置内の省配線ネットワークユニット

● AnyWire DB A20マスタユニット……………QJ51AW12D2 **DB**

Powered by AnyWire

- » AnyWire DB A20システムは独自の伝送方式により、高速で高い信頼性をもつセンサネットワークです。
- » 伝送距離50m/200m/1km/3km、伝送距離を選択できます。
- » 1ユニットで最大、入力512点、出力512点の入出力ができます(標準設定)。
- » 分岐配線をしてでも伝送ラインの断線検知が可能です。

AnyWire

■性能仕様

項目	仕様			
伝送クロック	125kHz	31.3kHz	7.8kHz	2kHz
総延長距離	50m	200m	1km	3km
最大接続台数	128台			32台*3
伝送路形式	バス形式(マルチドロップ方式、T分岐方式、ツリー分岐方式)			

*3. 最大伝送距離(総延長)が2km以下の場合、64台接続できます。



MELSECNET/Hネットワークユニット

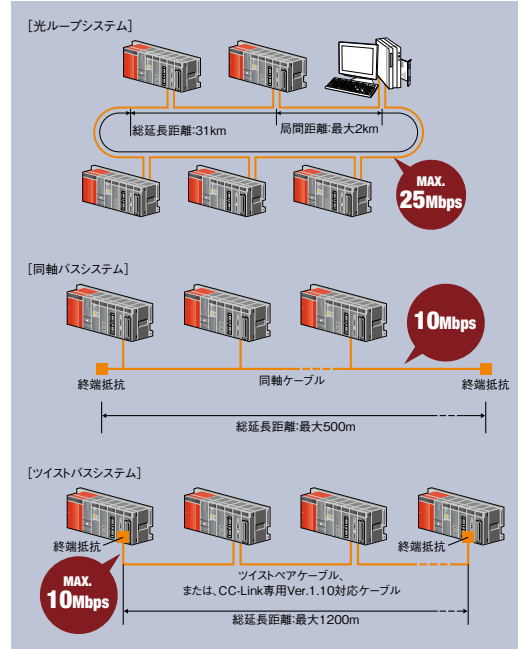
● MELSECNET/Hネットワークユニット

光ループシステム …… QJ71LP21-25, QJ71LP21S-25, QJ71LP21G
 QJ72LP25-25, QJ72LP25G (リモートI/O局)

同軸バスシステム …… QJ71BR11
 QJ72BR15 (リモートI/O局)

ツイストバスシステム …… QJ71NT11B

- » MELSECNET/Hネットワークシステムには、管理局ー通常局間を交信するPC間ネットと、リモートマスタ局ーリモートI/O局間を交信するリモートI/Oネットがあります。
- » 光ループシステム…10Mbps/25Mbpsの高速通信を実現しました。局間・総延長距離が長く、高いノイズ耐量を有しています。
- » 同軸バスシステム…安価な同軸ケーブルを使用するため、光ループシステムに比べ、低価格でシステム構築が可能です。
- » ツイストバスシステム…手頃な価格のネットワークユニットと、ツイストペアケーブルの組み合わせにより、コストを抑えたネットワークシステムを構築できます。



■性能仕様

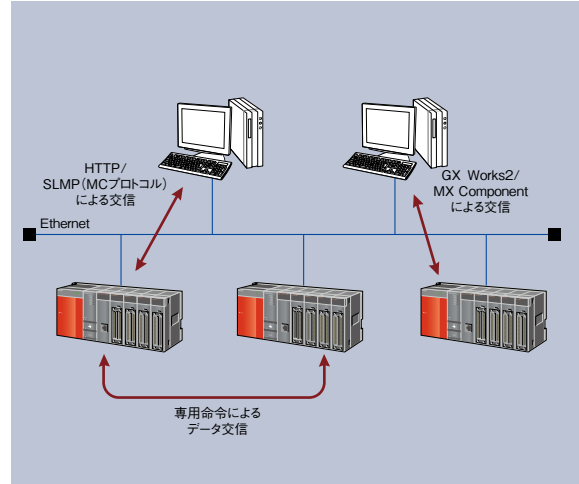
項目		仕様					
ネットワークシステム		光ループシステム		同軸バスシステム		ツイストバスシステム	
形名		QJ71LP21(S)-25 QJ72LP25-25	QJ71LP21G QJ72LP25G	QJ71BR11 QJ72BR15		QJ71NT11B	
接続ケーブル		光ファイバーケーブル (SI)	光ファイバーケーブル (GI)	同軸ケーブル (3C-2V)	同軸ケーブル (5C-2V)	ツイストペアケーブル	CC-Link専用 Ver.1.10 対応ケーブル
PC間ネット	1ネットワークあたりの最大リンク点数	LB	16384点 (MELSECNET/10モード時 8192点)			16384点	
		LW	16384点 (MELSECNET/10モード時 8192点)			16384点	
		LX/LY	8192点				
	1局あたりの最大リンク点数	<ul style="list-style-type: none"> • MELSECNET/Hモード、MELSECNET/10モード (ツイストバスシステムを除く) $\{(LY+LB) \div 8 + (2 \times LW)\} \leq 2000$ バイト • MELSECNET/H拡張モード $\{(LY+LB) \div 8 + (2 \times LW)\} \leq 35840$ バイト 					
	1ネットワークの接続局数	64局 (管理局:1, 通常局:63)		32局 (管理局:1, 通常局:31)			
リモートI/O ネット	1ネットワークあたりの最大リンク点数	LB	16384点 (リモートマスタ局→リモートサブマスタ局、リモートI/O局:8192点、リモートサブマスタ局、リモートI/O局→リモートマスタ局:8192点)				
		LW	16384点 (リモートマスタ局→リモートサブマスタ局、リモートI/O局:8192点、リモートサブマスタ局、リモートI/O局→リモートマスタ局:8192点)				
		LX/LY	8192点				
	1局あたりの最大リンク点数	<ul style="list-style-type: none"> • リモートマスタ局→リモートI/O局 $\{(LY+LB) \div 8 + (2 \times LW)\} \leq 1600$ バイト • リモートI/O局→リモートマスタ局 $\{(LX+LB) \div 8 + (2 \times LW)\} \leq 1600$ バイト • 多重リモートマスタ局⇄多重リモートサブマスタ局 $\{(LY+LB) \div 8 + (2 \times LW)\} \leq 2000$ バイト 					
	リモートI/O局1局あたりの最大入出力点数	$X + Y \leq 4096$ 点 X/Y番号が重複している場合は、片側のみ点数の対象となる。					
	リモートI/O局1局あたりのデバイス点数	M	8192点				
		SM	2048点				
D		12288点					
	SD	2048点					
	1ネットワークの接続局数	65局 (リモートマスタ局:1, リモートI/O局:64)		33局 (リモートマスタ局:1, リモートI/O局:32)			
通信速度		25Mbps/10Mbps		10Mbps		156kbps/312kbps/625kbps/1.25Mbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps	
総延長距離		30km		300m	500m	1200m/156kbps, 900m/312kbps, 600m/625kbps, 400m/1.25Mbps, 200m/2.5Mbps, 150m/5Mbps, 100m/10Mbps	
局間距離		最大1km		2km	—		

システム、相手機器に最適な選択ができる、Ethernetインタフェースユニット

● Ethernetインタフェースユニット

10BASE-T/100BASE-TX用……………QJ71E71-100

- » シーケンサCPU間を専用命令で、データ送受信できます。
- » HTTPプロトコルにより、パソコン上のWebブラウザからシーケンサのデバイスにアクセス可能です。パソコン(Web)上で動作する通信ライブラリとサンプル画面は、ダウンロードサービスから入手可能です。
- » 複数台のプログラミングツールと接続可能であり、デバッグ効率が向上します。
- » 電子メールで本文(形式はASCII)または、添付ファイル(形式はバイナリ/ASCII/CSV)の送信が可能です。
- » KeepAliveを用いて相手機器の生存チェック(生存確認機能)により、相手機器の異常などによる接続のクローズ状態を検出します。



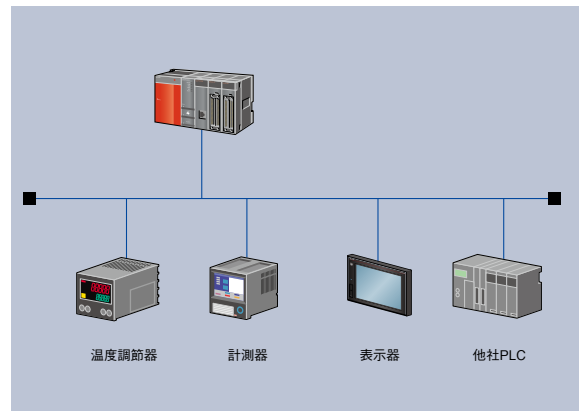
温度調節器・計測器などのMODBUS®対応機器と接続できる、MODBUS®インタフェースユニット

● MODBUS®インタフェースユニット

RS-232 1ch, RS-422/485 1ch……………QJ71MB91

10BASE-T/100BASE-TX……………QJ71MT91

- » MODBUS®通信のマスタ機能をサポートしており、他社の各種MODBUS®スレーブ機器と通信することができます。
- » MODBUS®通信のスレーブ機能をサポートしており、他社PLCなどのMODBUS®マスタ機器と通信することができます。
- » 連動機能により、CH1側(RS-232)に接続されたマスタが、QJ71MB91を介してCH2側(RS-422/485)に接続された複数台のスレーブと通信できます。連動機能を使用すると、RS-232インタフェース(1対1通信用)のMODBUS®マスタ機器が、複数台のMODBUS®スレーブ機器と通信できます。(QJ71MB91のみ)
- » マスタ/スレーブ機能を同時に動作させることができます。(QJ71MT91のみ)



シーケンサのデータ収集／変更、監視／管理、計測データの収集などができるシリアルコミュニケーションユニット

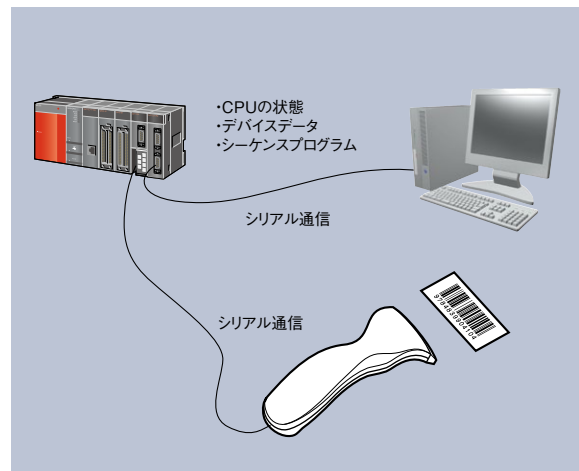
● シリアルコミュニケーションユニット

RS-232 1ch, RS-422/485 1ch……………QJ71C24N

RS-232 2ch……………QJ71C24N-R2

RS422/485 2ch……………QJ71C24N-R4

- » 最高230.4kbpsの速度、最大960ワード(MCプロトコル通信時)の高速大容量の通信が可能です。
- » 外部機器(パソコン、表示器など)から、MCプロトコルを用いてシーケンサ内データの読み出し/書き込みを実行できます。
- » シーケンサと外部機器(バーコードリーダ、計測機器など)間で、外部機器が定める通信プロトコルでのデータ授受を行うために、無手順プロトコルによる通信ができます。
- » QJ71C24N(-R2)のRS-232シリアル通信を通して、プログラミングツールからシーケンサのプログラミングやモニタができます。
- » QJ71C24N(-R2)は、公衆回線モデム対応の機能を持っており、使用するモデムの初期化、相手機器との接続処理を行い、遠隔地にある機器やプログラミングツールとモデムおよび公衆回線を通して通信することができます。リモートパスワード機能により、QJ71C24N(-R2)のモデム機能によるQシリーズシーケンサへの不正アクセスを防止できます。





Ethernet/シリアルコミュニケーションユニットとGX Works2(通信プロトコル支援機能)との連携

接続したい機器を通信プロトコルライブラリから選択するだけで、すばやく通信可能

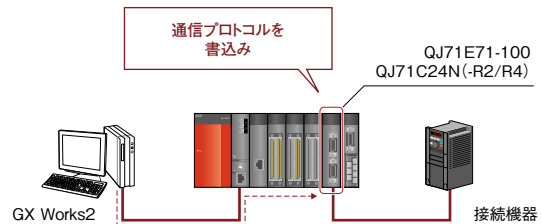
① 接続機器のメーカーと型式(シリーズ)を選択

接続機器との複雑な通信プロトコルの設定は不要です。MODBUS[®]やBACnet[®]など、あらかじめ用意された通信プロトコルライブラリから選択するだけです。



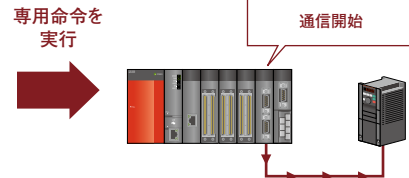
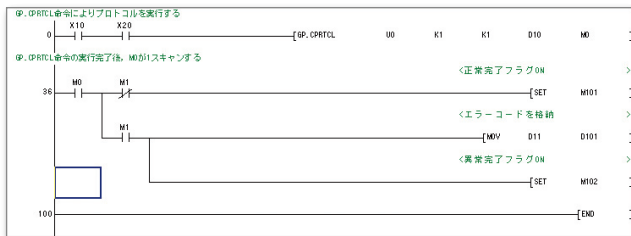
② 通信プロトコルをユニットに書き込む

設定した通信プロトコルをQJ71E71-100、QJ71C24N(-R2/R4)ユニットに書き込みます。



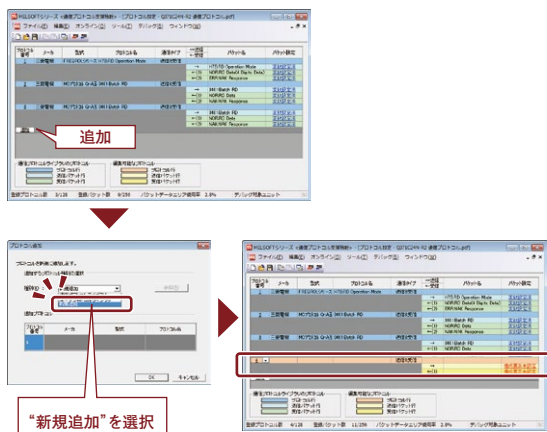
③ ラダープログラムからプロトコルを実行

ラダープログラムでは、通信プロトコル起動用の専用命令を実行するだけで外部機器と通信することができます。

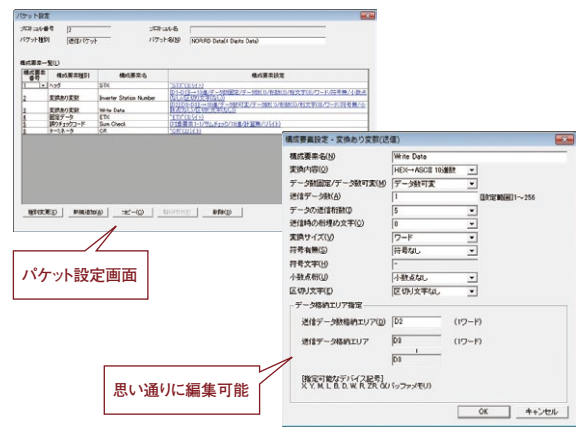


通信プロトコルの作成・編集も簡単

● 接続したい機器が通信プロトコルライブラリにない場合でも、簡単操作で追加作成が可能です。



● 作成した通信プロトコルの内容を表示できます。編集も簡単に行えます。



*QJ71C24N(-R2/R4)のシリアルNo.の上5桁が、11062の機能バージョンB以降で対応します。
 *QJ71E71-100のシリアルNo.の上5桁が、15042以降の製品で対応します。

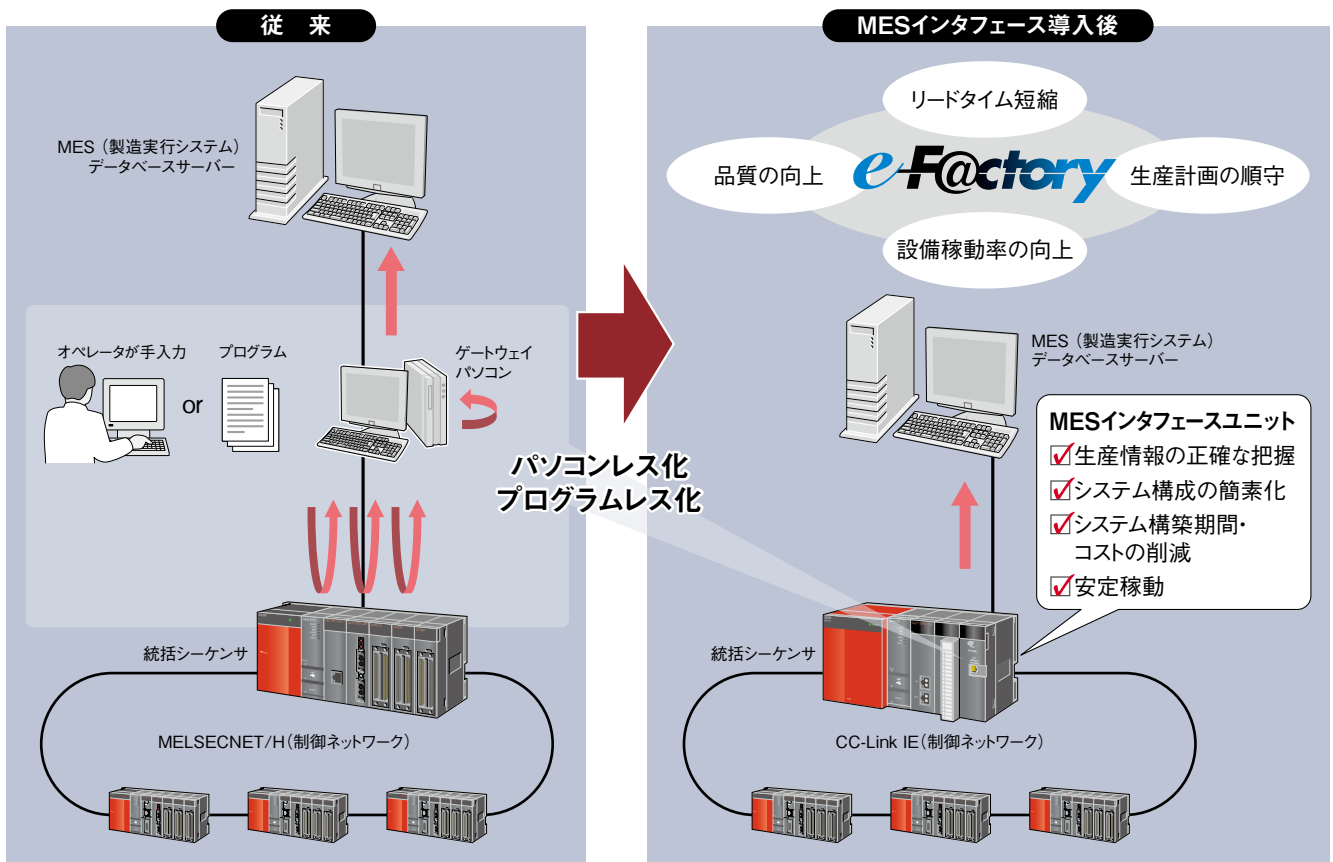
生産設備と情報システムを簡単直結。優れたデータベース連携機能により、情報化コストを削減

● MESインタフェースユニット QJ71MES96N

- » MES*1など情報システムのデータベースと簡単に接続できます。設定用のソフトウェアで必要なデータを指定するだけで、プログラムレスで通信可能です。
- » ユニット側でデータを監視し、条件が成立した場合にMESへデータ(SQL文)を送信することができます。従来のようにゲートウェイパソコンにてデータを常時取得・監視する場合と比べ、ネットワークの負荷を低減することができます。

- » MESからのメッセージを受け登録した処理(SQL文)を実行できます。MESからの製造指示を受けて、データベースから生産情報をダウンロードすることができ、レシピ情報の変更が簡単に実現可能です。

*1. 「MES(Manufacturing Execution System)=製造実行システム」品質、生産量、納期、コストなどの最適化を目的とした製造現場での管理・生産制御のシステム



e-Factory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です。これにより、お客様の企業価値向上を実現します。

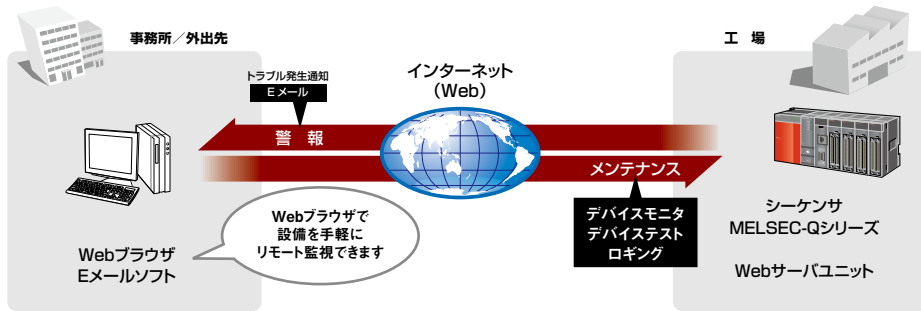


インターネット/イントラネットを活かした、シーケンサの遠隔監視・操作が可能なWebサーバユニット

● Webサーバユニット..... QJ71WS96

- » 簡単設定のみでインターネットに接続しているパソコンから世界中のどこからでもMELSECを遠隔監視・操作することができます。
- » データロギング機能によるデータの収集/表示ができます。最短100ms間隔でのデータロギングが可能です。
- » その他、以下の機能を備えています。

- 電子メールによるデータ送信/アラーム通信
- イベント監視/履歴の表示機能
- ユーザー独自のWebページの作成が可能
- FTPによるデータファイルの転送/取り込み
- ユーザー認証/IPフィルタなどのセキュリティ機能搭載



リモート監視は3STEPで簡単に

① システム設定: Webブラウザを使って、Webサーバユニットへアクセス。通信項目を入力します。

管理メニューから各設定画面へ

Webサーバユニットのアドレスなどを設定

イベント通知先のEメールアドレスを登録

② リモート監視の項目を設定: 用途に応じて監視項目を設定します。

管理メニューから各設定画面へ

タグ名など詳細を設定

監視するイベントの条件やEメール送信先などを設定

③ リモート監視開始: イベント発生情報をメールで受信できます。

イベント発生時にメールを自動送信

警告がONしました。
運転状況の確認をお願いします。

アクセス先:
http://xxx.xxx.xxx.xxx/

Click

装置の動作状態やエラーをWebブラウザで確認できます。

パソコンレスであらゆるロギングニーズに応える、高速データロガーユニット

● 高速データロガーユニット QD81DL96

高速・簡単・低コストで正確なデータロギングを実現。

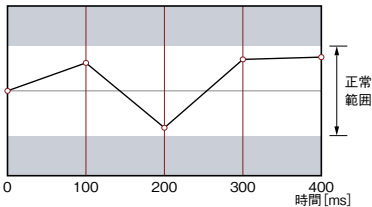
ウィザード形式によるアシスタントで簡単に設定できる『高速データロガーユニット設定ツール』や、収集したデータをトレンドグラフで表示しデータ解析などに役立つ、ロギングデータ表示・分析ツール『GX LogViewer』も用意しました。生産過程における様々なデータを蓄積することで、品質の向上、生産コストの削減はもとより、効率的な生産現場を構築するために必要なシステムの最適化に貢献します。

[高速収集機能] シーケンススキャンに同期したデータロギングを実現

- “制御の最小時間単位”であるシーケンススキャンに同期し、高速・高精度なデータロギングが行えます。収集データによる装置の動作解析にも応用可能です。トラブル発生時の原因特定が容易になります。

パソコン・外部接続機器による一般的なデータ収集 (100ms)

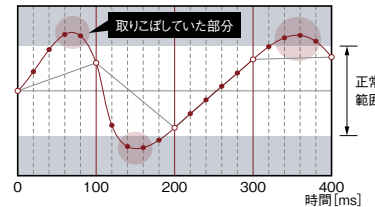
サンプリング周期100msでは異常がないように見える...



高速収集機能でデータ収集

高速データロガーユニットによるデータ収集 (高速収集機能: 最速1ms)

高速収集機能を使用し、トレンドグラフを見ると異常を発見



*高速収集機能は、自局管理CPU (ネットワークを経由する他局は不可) のみ対応します。

■高速収集機能対応CPU

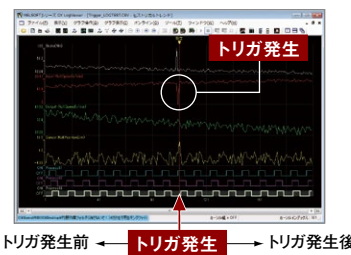
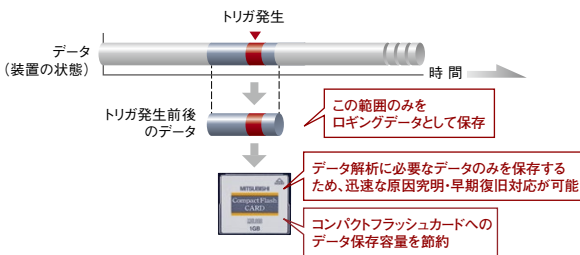
・ユニバーサルモデル 高速タイプQCPU... Q03UDV, Q04UDV, Q06UDV, Q13UDV, Q26UDV

・ユニバーサルモデル QCPU... Q03UD (E), Q04UD (E)H, Q06UD (E)H, Q10UD (E)H, Q13UD (E)H, Q20UD (E)H, Q26UD (E)H, Q50UDEH, Q100UDEH

*CPUユニットのシリアルNo.が上位5桁が11012以降

[トリガロギング機能] シーケンススキャンに同期したデータロギングを実現

- エラーをトリガにしてエラーの原因となりうる要素をロギングできます。トリガ発生前後のデバイスデータのみを絞り込んで抽出できるので、迅速な原因究明・早期復旧作業に活用できます。また、コンパクトフラッシュの容量を節約できます。

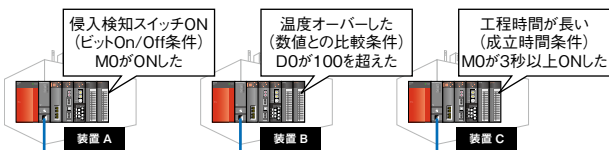


トリガ発生前後のみ保存するのでエラー原因の検索性がアップ

迅速な原因究明・早期復旧対応が可能

[イベントロギング機能] 装置の異常を時系列で把握し、異常検知・故障予知に貢献

- 監視条件に対する変化をロギングできるので、装置の異常検知や故障予知に活用できます。
- 監視条件には、データの値だけでなく、イベントの発生間隔や順序も設定できます。
- 検知されたイベントの発生を電子メールにて通知できるので、トラブル発生時の迅速な対応も可能です。



コンパクトフラッシュカード内の収集データ

日時	発生/復旧	イベント名	...
09/04/28 14:25:23	発生	装置 A 侵入検知	...
09/04/28 16:24:05	発生	装置 B 温度オーバー	...
09/04/28 16:34:54	発生	装置 C 工程時間オーバー	...
...

警報

イベント発生時刻/箇所

必要に応じてメールを送信



*ネットワーク上にメールサーバーが必要です



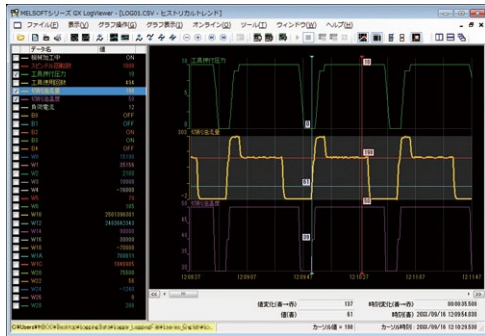
ロギングデータからExcel®ファイルを自動生成

- レイアウト・グラフ・計算式などを設定したExcel®のレイアウトを転送するだけで、ロギングデータから帳票やレポートを自動生成することができます。

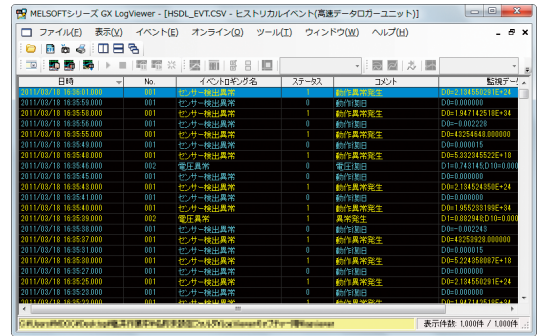


[ロギングデータ表示・分析ツール GX LogViewer] ロギングデータをパソコンで見やすく表示

- 収集したデバイスデータを見やすく表示することができますので、データの確認作業を効率化できます。



[トレンドグラフ表示]
データロギング機能により収集されたデータが、グラフ形式で表示されます。

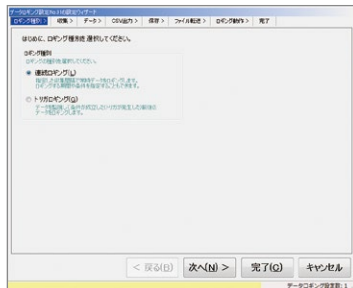


[イベントモニタ表示]
イベントロギング機能により収集されたイベントデータが、一覧形式で表示されます。

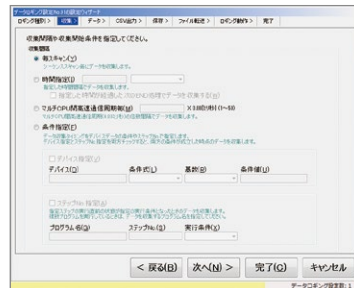
* GX LogViewerの詳細は、P.64をご参照ください。

[高速データローガーユニット設定ツール] 簡単な設定で作業時間の短縮を実現

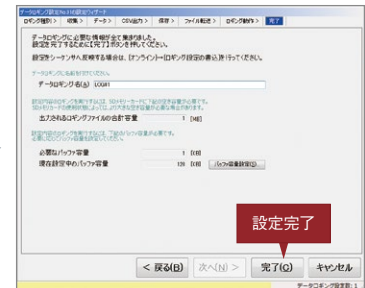
- 目的に応じたデータロギング方法を、ウィザード形式によるアシスタントで設定できますので、初めて使用する方でも迷わず簡単に設定できます。



[ロギング種別を選択]



[収集間隔や収集開始条件を設定]



[データロギング名を設定]

ウィザード形式によるアシスタントにしたがって
設定するだけ

ロギングデータ表示・分析ツール「GX LogViewer」、「高速データローガーユニット設定ツール」無償ダウンロード

ロギングデータ表示・分析ツール「GX LogViewer」、「高速データローガーユニット設定ツール*1」は三菱電機FAサイトから無償でダウンロード*2できます。

*1. 「高速データローガーユニット設定ツール」は高速データローガーユニットにも内蔵されています。

*2. FAXメンバー登録(登録無料)が必要です。



三菱電機FAサイトURL
www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

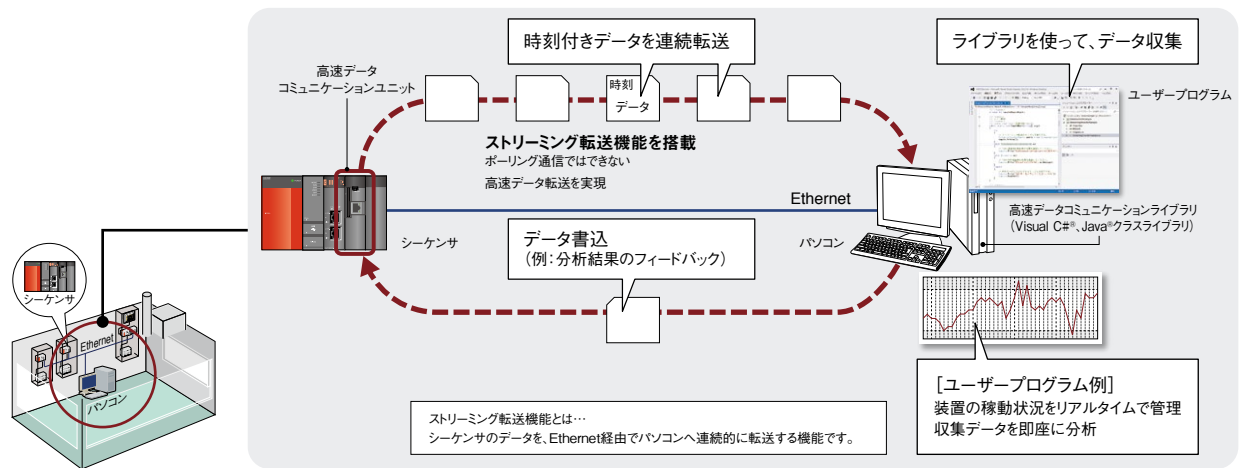
制御データのリアルタイム転送により生産性・装置価値向上を支援する高速データコミュニケーションユニット

● 高速データコミュニケーションユニット QJ71DC96

シーケンスキャンと同期した高精度なデータをEthernet経由でパソコン上のユーザープログラムへ転送することができます。従来の通信方式では実現できなかった詳細な制御データの転送を実現し、ユーザーアプリケーションによるリアルタイムデータ分析およびこれによりもたらされる生産性・装置価値向上を支援します。

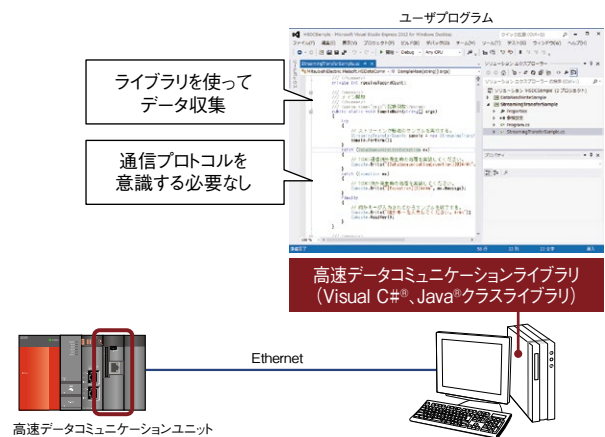
大容量のデータを高速かつ確実にリアルタイム転送

- 高速データコミュニケーションユニットは、ストリーミング転送方式でデータ通信を行います。これにより短い周期で連続的、かつ高速に大容量のデータを転送できます。また、信頼性の高いTCP/IP通信により、データを確実にサーバー用パソコンへ転送できます。



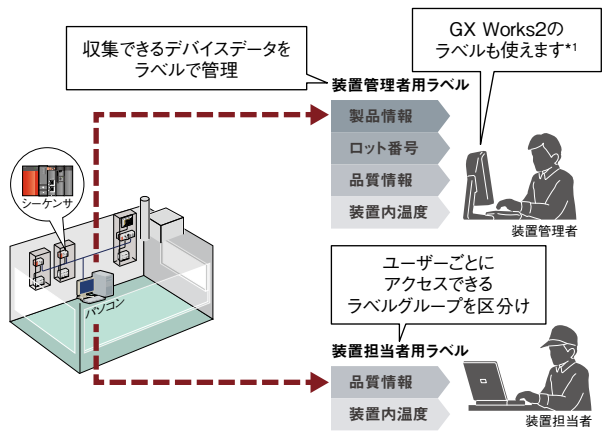
通信プロトコルを意識しないデータ収集

- パソコンと本ユニットとの通信に必要な機能を、Visual C#®とJava®のクラスライブラリ形式で提供します。クラスライブラリを利用することで、通信プロトコルを意識することなく、簡単なユーザープログラムのみでデータを収集できます。



用途にあったデータをラベルで効率よく収集

- 収集したいデータごとにラベル(名前)を付けて、パソコンに転送されるデータを分かりやすく分類できます。また、複数のラベルをグループ化し、装置やユーザーごとにラベルグループとして管理できます。ユーザーレベルに応じたラベルグループへのアクセス制限も設定できます。



*1. エンジニアリングソフトウェア GX Works2のプロジェクトのラベルを本ユニットの設定ツールにインポートするには、1.44W以降のGX Works2が必要です。



Ethernet関連機器

●産業用スイッチングハブ

NZ2EHG-T8N*1

Powered by CONTEC

- » 10Mbps/100Mbps/1 Gbpsの伝送速度に対応しています。
- » Auto MDI/MDI-X機能、オートネゴシエーション機能などを備えています。
- » 電力自動調整機能により、最大約60%*2の消費電力が削減できます。
- » 冷却ファンを使用せず、動作周囲温度範囲0~50°Cを実現しています。
- » 簡易着脱DINレール固定機構により、多彩な設置ができます。

*1. 定格入力電圧DC12~24Vです。

*2. 全ポート(8ポート)動作時と全ポート(8ポート)未使用時の消費電力を実測により比較した割合です。

本製品は、(株)コンテックと共同開発・製造しています。MELSECシリーズおよび(株)コンテック製同製品とは、一般仕様および保証内容が異なりますので、ご注意ください。



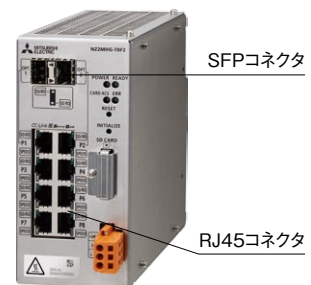
●インテリジェントHUB

NZ2MHG-T8F2*3

- » 10Mbps/100Mbps/1 Gbpsの伝送速度に対応しています。
- » CC-Link IE機器と汎用Ethernet機器を混在できます。
- » ERP機能・LA機能対応により、HUB間の経路を冗長化することで、ケーブル断線などのネットワーク障害が発生しても経路を切り替えて通信を継続できます。
- » SFPモジュール*4を使用することで長距離配線が可能な光ファイバーケーブルを使用できるため、工場間などの長距離通信が必要なシステムでも使用できます。
- » VLAN機能対応により、複数のネットワークを1つのHUBで混在して構築できます。
- » SNMPに対応しており、ネットワーク全体の通信状態の監視や発生場所の特定が簡単にできるため、システムのメンテナンス性が向上します。

*3. 定格入力電圧DC24Vです。

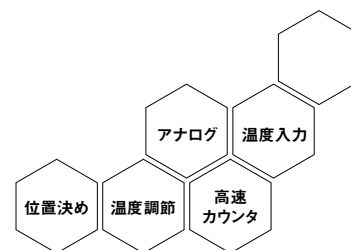
*4. 光ファイバーポート(OPT1/OPT2)とRJ45ポート(P1/P2)はどちらかのみ使用できます。





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するために、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。



入力／割込みユニット

点数	DC入力					DC/AC入力	AC入力	
	DC5V		DC5/12V	DC24V		DC/AC 48V	AC100~120V	AC100~240V
	プラスコモン	マイナスコモン	プラス/マイナスコモン	プラスコモン	マイナスコモン	プラス/マイナスコモン		
8点	—	—	—	—	—	—	—	QX28
16点	QX70H	QX90H	QX70	QX40 QX40-TS QX40-S1 QX40H QI60	QX80 QX80H QX80-TS	QX50	QX10 QX10-TS	—
32点	—	—	QX71	QX41 QX41-S1 QX41-S2	QX81 QX81-S2	—	—	—
64点	—	—	QX72	QX42 QX42-S1	QX82 QX82-S1	—	—	—

出力ユニット

点数	接点出力	トライアック出力	トランジスタ出力				
	DC24V、AC240V	AC100~240V	DC5~12V	DC5~24V		DC12~24V	
			シンク	シンク	シンク/ソース	シンク	ソース
8点	QY18A	—	—	—	QY68A	—	—
16点	QY10 QY10-TS	QY22	QY70	—	—	QY40P QY40P-TS QY50	QY80 QY80-TS
32点	—	—	QY71	QY41H	—	QY41P	QY81P
64点	—	—	—	—	—	QY42P	QY82P

入出力ユニット

入/出力点数	DC入力/トランジスタ出力
	DC24Vプラスコモン/DC12~24Vシンク
8点/7点	QX48Y57
32点/32点	QH42P(32点占有) QX41Y41P(64点占有)

アナログユニット

チャンネル数	チャンネル間絶縁	アナログ入力							アナログ出力	
		電圧入力	電流入力	ディストリビュータ	ロードセル入力	CT入力	温度入力		電圧出力	電流出力
							熱電対	測温抵抗体		
1ch	あり	—	—	—	Q61LD	—	—	—	—	
2ch	あり	—	—	Q62AD-DGH	—	—	—	—	Q62DA-FG	
	なし	—	—	—	—	—	—	—	Q62DAN Q64AD2DA*1	
4ch	あり	Q64AD-GH		—	—	—	Q64TD Q64TDV-GH	Q64RD-G	—	
	なし	Q64AD Q64ADH Q64AD2DA*1		—	—	—	—	Q64RD	Q64DAN Q64DAH	
6ch	あり	—	—	Q66AD-DG	—	—	—	—	Q66DA-G	
8ch	あり	Q68AD-G		—	—	—	Q68TD-G-H01 Q68TD-G-H02	Q68RD3-G	—	
	なし	Q68ADV	Q68ADI	—	—	Q68CT	—	—	Q68DAVN Q68DAIN	

*1. アナログ入出力混合ユニット

温度調節ユニット

チャンネル数	ヒータ断線検知	入力	
		熱電対	測温抵抗体
4ch	あり	Q64TCTTBWN	Q64TCRTBWN
	なし	Q64TCTTN	Q64TCRTN

ループコントロールユニット

チャンネル数	入力			
	電圧	電流	熱電対	測温抵抗体
2ch	Q62HLC			

シンプルモーションユニット

軸数	CC-Link IE Field	SSCNETⅢ/H
2軸	—	QD77MS2
4軸	QD77GF4	QD77MS4
8軸	QD77GF8	—
16軸	QD77GF16	QD77MS16

位置決めユニット

軸数	高機能タイプ		シンプル制御・高応答タイプ	
	オープンコレクタ出力	差動ドライバ出力	オープンコレクタ出力	差動ドライバ出力
1軸	QD75P1N	QD75D1N	—	—
2軸	QD75P2N	QD75D2N	—	—
3軸	—	—	—	—
4軸	QD75P4N	QD75D4N	QD70P4	QD70D4
8軸	—	—	QD70P8	QD70D8

パルス入力／高速カウンタユニット

チャンネル数	最大計数速度	チャンネル間絶縁	入力			
			DC5V	DC12V	DC24V	差動ドライバ入力
2ch	2相入力	なし	QD62 QD62E QD65PD2			—
			—	—	—	QD62D
			—	—	—	QD64D2
			—	—	—	QD65PD2
6ch	2相入力	なし	QD63P6	—	—	
8ch	1相入力	あり	QD60P8-G			—

電力計測／絶縁監視ユニット

チャンネル数	電力計測	絶縁監視
1ch	QE81WH QE81WH4W	—
2ch	—	QE82LG
3ch	QE83WH4W	—
4ch	QE84WH	—

インテリジェントな機能性

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。

プロセス制御に最適な、絶縁アナログユニット

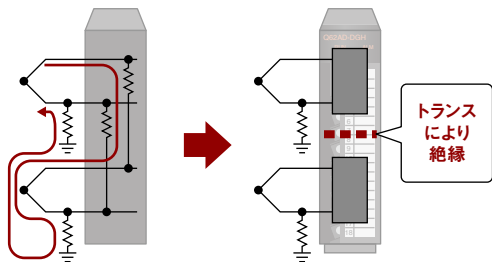
- チャンネル間絶縁高分解能アナログーデジタル変換ユニット… **Q64AD-GH**
- チャンネル間絶縁高分解能ディストリビュータ…………… **Q62AD-DGH**
- チャンネル間絶縁デジタルーアナログ変換ユニット …… **Q62DA-FG**
- チャンネル間絶縁アナログーデジタル変換ユニット …… **Q68AD-G**
- チャンネル間絶縁ディストリビュータ…………… **Q66AD-DG**
- チャンネル間絶縁デジタルーアナログ変換ユニット …… **Q66DA-G**

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。

【高絶縁耐圧】

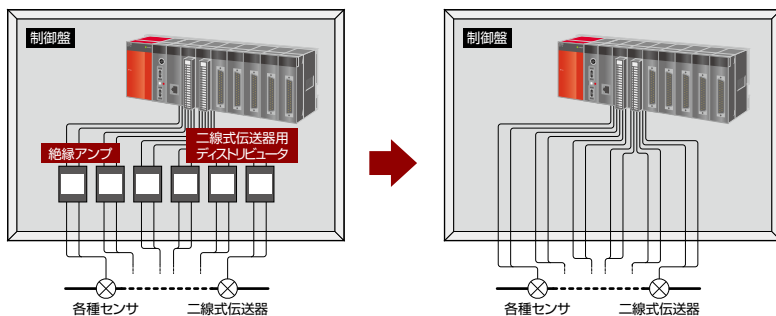
■ 電流、ノイズなどの電氣的な回り込みを回避できます。

- 通常のアナログ入力ユニット
- 絶縁アナログ入力ユニット



■ 外部に絶縁アンプが不要です。

- チャンネル間絶縁アナログユニットを使用しない場合
- チャンネル間絶縁アナログユニットを使用した場合

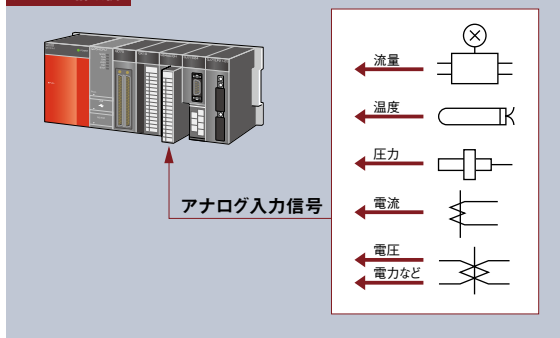


高速な変換速度が求められる制御領域に最適な、アナログユニット

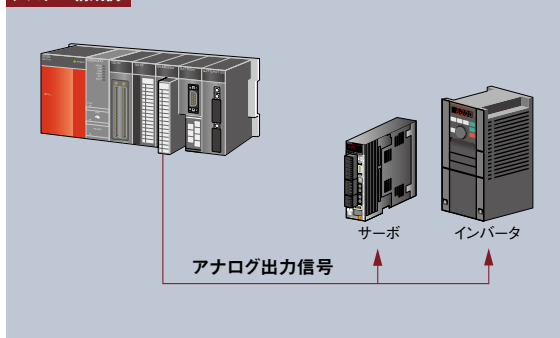
- 高速アナログーデジタル変換ユニット…………… **Q64ADH**
- アナログーデジタル変換ユニット…………… **Q68ADV、Q68ADI**
- 高速デジタルーアナログ変換ユニット…………… **Q64DAH**
- デジタルーアナログ変換ユニット…………… **Q62DAN、Q64DAN、Q68DAVN、Q68DAIN**
- アナログーデジタル/デジタルーアナログ変換ユニット…………… **Q64AD2DA**

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、多彩なラインアップを品揃えしています。

システム構成例



システム構成例



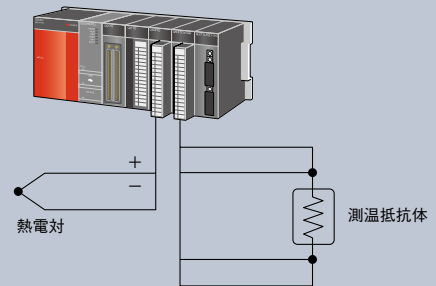


プロセス制御に最適な、絶縁アナログユニット

- 温度入力ユニット
熱電対入力……………Q64TD、Q64TDV-GH、
Q68TD-G-H01、Q68TD-G-H02
測温抵抗体入力……………Q64RD、Q64RD-G、Q68RD3-G

熱電対／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。8チャンネル入力の多チャンネルタイプやチャンネル間絶縁タイプも用意。用途に合わせて最適な機種をご選定いただけます。

システム構成例



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

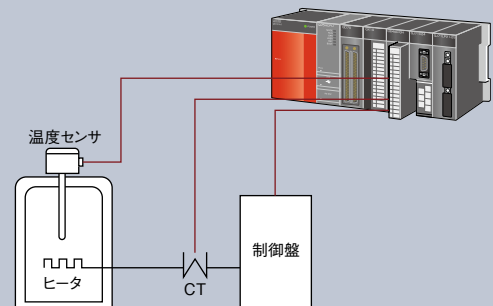
- 温度調節ユニット
熱電対入力……………Q64TCTTN、Q64TCTTBWN
白金測温抵抗体入力……………Q64TCRTN、Q64TCRTBWN

押出成形機など温度制御に高い安定性が要求される装置において、過加熱・過冷却を防ぎます。制御対象にあわせて、標準制御(加熱または冷却)または加熱冷却制御(加熱と冷却)を選択できます。

さらに、混在制御(標準制御と加熱冷却制御の組み合わせ)も選択できます。

- ピーク電流抑制機能
出力を同時にONせず制御を行うことで、ピーク電流を抑制する機能です。省エネ効果で、ランニングコストを削減できます。
- 同時昇温機能
複数ループの到達時間を揃えることで、均一な温度制御を行う機能です。アイドリングしないため省エネ効果があり、ランニングコストを削減できます。
- セルフチューニング機能
制御中に自動でPID定数を調整する機能です。オートチューニングのコスト(時間・材料・電力)が削減できます。

システム構成例



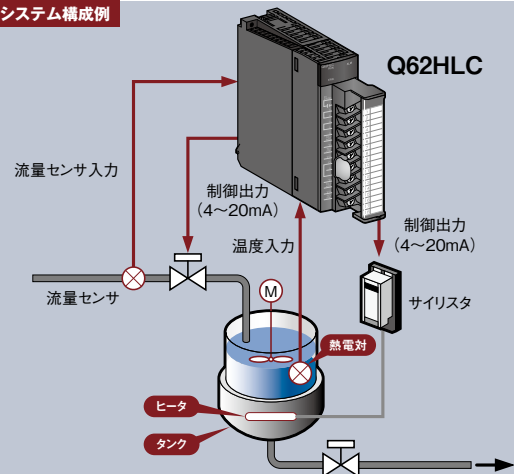
温度制御、流量制御など、応答の早い対象の制御に最適な、ループコントロールユニット

- ループコントロールユニット……………Q62HLC

連続比例制御を行うループコントロールユニットは、サンプリング周期25ms、高精度・高分解能な熱電対入力、微小電圧入力、電圧入力、電流入力および電流出力に対応しています。高速な昇降温度制御や圧力制御、流量制御など、高速応答が必要な場合に最適です。

- JIS、IEC、NBS、ASTM規格に対応した熱電対の接続が可能。
- 微小電圧、電圧、電流用の入力センサにより、各種入力レンジに応じたアナログ値測定が可能。
- 時間ごとに目標値(SV)やPID定数[比例帯(P)、積分時間(I)、微分時間(D)]を自動に変更しながら制御するプログラム制御機能やチャンネル1を1次ループ、チャンネル2を2次ループとして制御するカスケード制御機能を搭載。

システム構成例



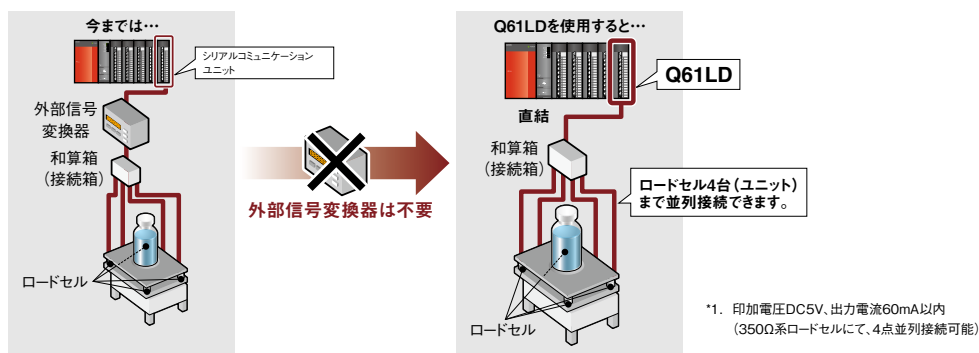
全てのロードセルに直結できるロードセル入力ユニット

● ロードセル入力ユニット Q61LD

ロードセルとシーケンサの直結により、外部に信号変換器などの接続が不要になりました。計量器としてロードセルの持つ精度を低下させることなく、安定したデータ変換速度で高精度な計量を実現します。

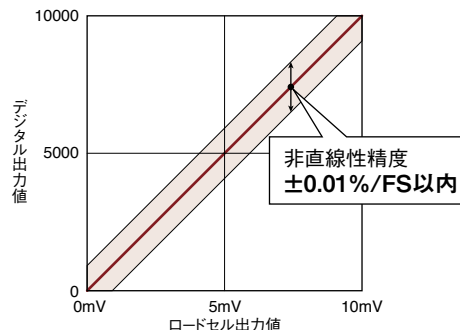
外部に信号変換器は不要。直接シーケンサに接続できるロードセル入力ユニットの登場により、工数・コストを削減

- 磁歪式、静電容量型、ジャイロ式、歪みゲージ式…など、どのような種類のロードセル*1でも接続できます。
- 6線式(リモートセンス方式、レシオメトリック方式併用)、もしくは4線式で接続できます。



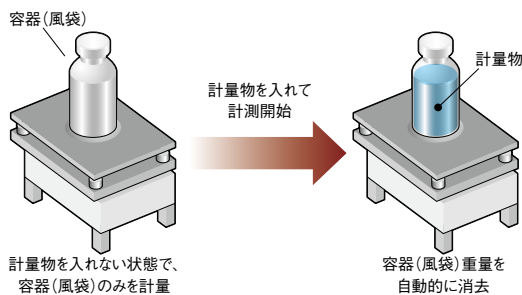
- シーケンサとの直結により、ロードセルの性能を十分に発揮できるので、高精度が要求されるシステムにも適用可能です。

- 非直線性精度 ➡ $\pm 0.01\%/FS$ 以内
 - ゼロドリフト ➡ $\pm 0.25\mu V/^{\circ}C$ RTI以内
 - ゲインドリフト ➡ $\pm 15ppm/^{\circ}C$ 以内
- (ロードセル定格出力2mV/V、周囲温度25°C、風袋消去機能を使用しない場合)



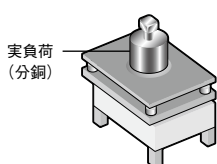
[風袋消去機能]

計量器の較正を行う際に、ロードセルの使用範囲に応じて、自動的に風袋重量分を消去する機能です。計量物の重量を正しく計測できます。



[静荷重較正機能]

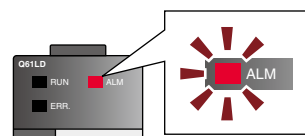
ロードセルに実負荷(分銅)をかけ、総重量値を正確に較正できます。



[入力信号異常検出機能]

ロードセルから入力された信号の異常を検出できます。

- 入力信号異常
- 秤量オーバ
- ゼロ点範囲オーバ
- 変換オーバ





CTセンサ直結により、省配線・省スペースを実現するCT入力ユニット

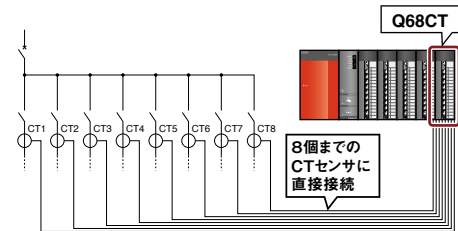
● CT入力ユニット..... Q68CT

CTセンサ*1とシーケンスの直結により、外部に信号変換器などの接続が不要になりました。装置や機器の負荷制御または稼働監視や電力システムの管理・監視など、安定したデータ変換速度で高精度な計量を実現します。

*1. CT(Current Transformer)センサとは、計器用変流器のことで、交流電流の計測に必要な不可欠な電流センサです。

CTセンサ直結により、省配線・省スペースを実現

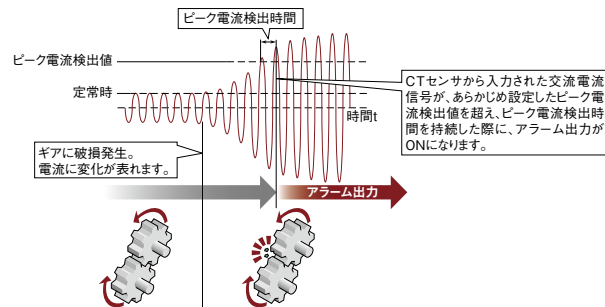
- 外部信号変換器なしでCTセンサに直接接続できます。1ユニットで8チャンネルまでの交流電流を計測でき、配線工数を削減しコストも低減できます。
- チャンネルごとにCTセンサの種類(入力レンジ)を設定。1ユニットでAC0~5AからAC0~600AまでのCTセンサを選択できます。



ピーク電流の検出により、機器の予知保全が可能

[ピーク電流検出機能]

- ピーク電流を検出することで、機器のメンテナンスや故障診断を実施できます。モータで例えれば、ギアの摩耗や破損によりモータにかかる負荷が変わり、負荷電流が急変します。この際の過渡的なピーク電流を検出することで、機器の故障診断が可能となります。



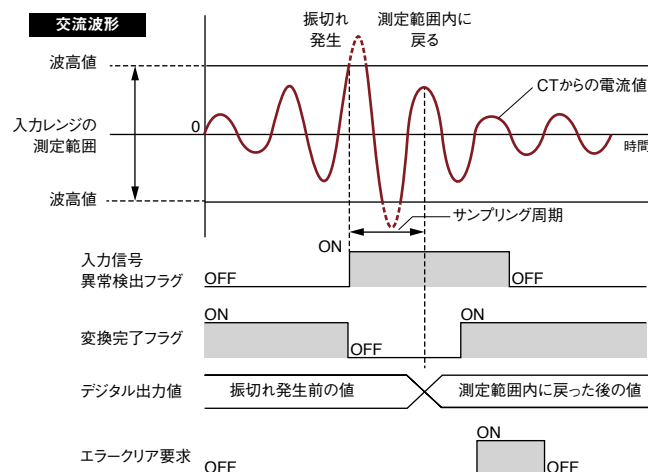
[入力信号異常検出機能]

CT入力値の振切れ(波高値オーバ)を検出できます。測定対象にレンジ範囲外の大電流が流れたことを検出でき、測定対象の異常を監視するのに役立ちます。

入力レンジ設定	検出レベル
AC0~5A	約6.25A
AC0~50A	約62.5A
AC0~100A	約125A
AC0~200A	約250A
AC0~400A	約500A
AC0~600A	約750A

接続可能なCTセンサ

形名	製造会社	アナログ入力レンジ
EMU-CT50	三菱電機株式会社	AC0~50A
EMU-CT100		AC0~100A
EMU-CT400		AC0~400A
EMU-CT600		AC0~600A
CTF-5A	マルチ計測器株式会社(紹介品)	AC0~5A
CTF-50A		AC0~50A
CTF-100A		AC0~100A
CTF-200A		AC0~200A
CTF-400A		AC0~400A
CTF-600A		AC0~600A
CTL-10-3FC	株式会社ユー・アール・ディー(紹介品)	AC0~5A, AC0~50A
CTL-16-3FC		AC0~100A
CTL-24-3FC		AC0~200A
CTL-36-6SC		AC0~400A
CTL-36-9SC		AC0~600A



位置決め制御に加えて同期制御を実現するシンプルモーションユニット

多彩な制御を高速・高精度に

従来可能であった位置決め制御に加えて、速度・トルク制御や同期制御をサポート。また、「シンプルモーションユニット設定ツール」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うことができ、モーション演算周期に同期したデータ収集と波形表示が可能です。

● シンプルモーションユニット

CC-Link IEフィールドネットワーク接続タイプ.....QD77GF□

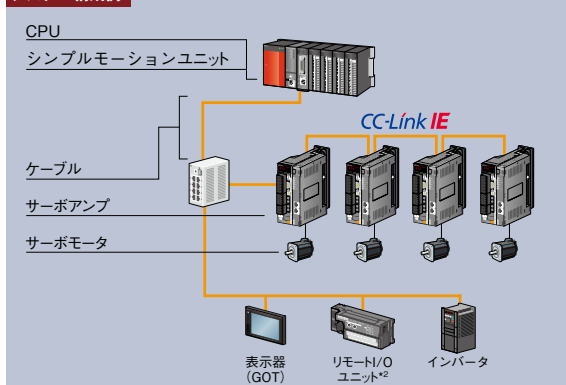
上記形名の□は軸数(4, 8, 16)を示します。

「オールラウンド」、「自由な配線性」のCC-Link IEフィールドネットワークに対応したシンプルモーションユニットです。シンプルモーションユニットの機能をそのまま、CC-Link IEフィールドのマスタ局*1として使用できます。これにより、柔軟なネットワーク構築や、接続を可能にし、表示器(GOT)、リモートI/O、インバータなどとの連携が可能です。

*1. QD77GF4、QD77GF8、QD77GF16はマスタ局、伝送形式はライン型、スター型を使用可能。1ネットワークのリモート機器は最大104台接続可能です。

*2. GX Works2による設定・診断機能は使用できません。

システム構成例



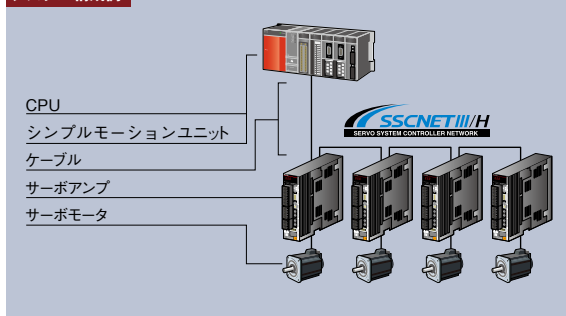
	QD77GF4	QD77GF8	QD77GF16								
最大制御軸数	4軸	8軸	16軸								
サーボアンプとの接続方式	CC-Link IEフィールドネットワーク										
ドライブユニット間の最大接続距離	100m										
制御方式	PTP(Point To Point)制御、軌跡制御(直線、円弧とも設定可)、速度制御、速度・位置切換え制御、位置・速度切換え制御、速度・トルク制御、同期制御、電子カム制御										
始動時間	1軸制御	<table border="1"> <thead> <tr> <th>演算周期</th> <th>始動時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.88ms</td> <td>1.77ms</td> </tr> <tr> <td>1.77ms</td> <td>3.55ms</td> </tr> <tr> <td>3.55ms</td> <td>7.11ms</td> </tr> </tbody> </table>	演算周期	始動時間	0.88ms	1.77ms	1.77ms	3.55ms	3.55ms	7.11ms	
	演算周期		始動時間								
	0.88ms		1.77ms								
	1.77ms		3.55ms								
	3.55ms		7.11ms								
	1軸速度制御										
	2軸直線補間制御										
	2軸円弧補間直線間制御										
2軸速度制御											
3軸直線補間制御											
3軸速度制御											
4軸直線補間制御											
4軸速度制御											

SSCNETⅢ/H接続タイプ.....QD77MS□

上記形名の□は軸数(2, 4, 16)を示します。

SSCNETⅢ/H接続により省配線化、局間最大100mまでの接続を実現するとともに、絶対位置システムにも容易に対応します。また、上限LS/下限LS/近点ドグ信号はサーボアンプ側にも入力可能であり、大幅な省配線が可能です。位置決め制御、速度制御だけでなく同期制御、電子カム制御が可能です。

システム構成例



	QD77MS2	QD77MS4	QD77MS16
最大制御軸数	2軸	4軸	16軸
サーボアンプとの接続方式	SSCNETⅢ/H		
ドライブユニット間の最大接続距離	100m		
制御方式	PTP(Point To Point)制御、軌跡制御(直線、円弧とも設定可)、速度制御、速度・位置切換え制御、位置・速度切換え制御、速度・トルク制御(押当て制御)同期制御、電子カム制御		
始動時間	1軸直線制御	0.88ms	1.77ms
	1軸速度制御		
	2軸直線補間制御		
	2軸円弧補間制御		
	2軸速度制御		
	3軸直線補間制御		
	3軸速度制御		
	4軸直線補間制御		
4軸速度制御			



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。

● 位置決めユニット

オープンコレクタ出力タイプ.....**QD75P□N**
 差動出力タイプ.....**QD75D□N**

上記形名の□は軸数(1, 2, 4)を示します。

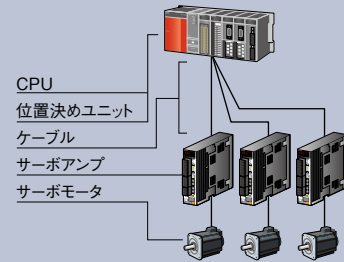
用途に合わせて、オープンコレクタタイプと差動ドライバ方式の2タイプを用意。差動ドライバ方式ではサーボアンプまでの距離を10mまで長距離化できるとともに、最高4Mppsの高速指令を実行可能です。高速高精度な制御を実現できます。

(オープンコレクタ方式の指令パルスは、最高200kppsです。)

	QD75P□N	QD75D□N
パルス列出力方式	オープンコレクタ出力	差動出力
最大出力パルス	200kpps	4Mpps
ドライブユニット間の最大接続距離	2m	10m
制御方式	PTP(Point To Point)制御、軌跡制御(直線、円弧、ヘリカルとも設定可)、速度制御、速度・位置切換え制御、位置・速度切換え制御	
始動時間*1	1軸直線制御	1.5ms
	1軸速度制御	1.5ms
	2軸直線補間制御	1.5ms
	2軸円弧補間制御	2.0ms
	2軸速度制御	1.5ms
	3軸直線補間制御	1.7ms
	3軸ヘリカル補間制御	2.6ms
	3軸速度制御	1.7ms
	4軸直線補間制御	1.8ms
	4軸速度制御	1.8ms

*1. 「先読み始動機能」により、見かけ上の始動時間を短縮することができます。

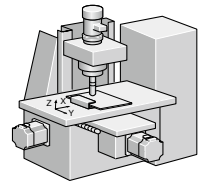
システム構成例



アプリケーション例 ▶ 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
- 3軸ヘリカル補間



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しています。

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。

● 位置決めユニット

オープンコレクタ出力タイプ.....**QD70P□**
 差動出力タイプ.....**QD70D□**

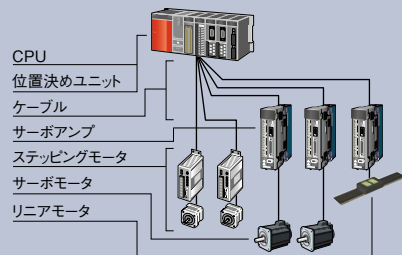
上記形名の□は軸数(4, 8)を示します。

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です。位置制御始動時の処理の高速化を図りました。

形名	QD70P□	QD70D□
パルス列出力方式	オープンコレクタ出力	差動出力
最大出力パルス	200kpps	4Mpps
ドライブユニット間の最大接続距離	2m	10m
制御方式	PTP(Point To Point)制御、軌跡制御(直線のみ)、速度・位置切換え制御	
始動時間	1軸始動	0.1ms
	4軸始動*2	0.2ms
	8軸始動*2	0.4ms

*2. スキャン内で始動信号をONした場合です。また、軸間の始動の遅れは発生しません。

システム構成例



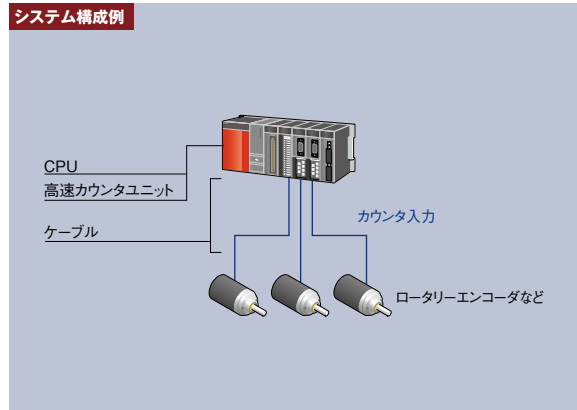
高分解能の装置にも対応。高速・高精度制御に応えるパルス入力／高速カウンタユニット群。

高速のパルス列をカウントする高速カウンタユニット

- 高速カウンタユニット
標準タイプ..... QD62、QD62E、QD62D
- 多チャンネル高速カウンタユニット..... QD63P6
- 4Mpps対応高速カウンタユニット..... QD64D2
- 多機能カウンタ・タイマユニット..... QD65PD2

外部のエンコーダと組み合わせて位置決めなどの制御を行うことが可能です。最高計数速度の切換えが可能で、高速パルスから立上がり／立下がりの緩やかな低周波のパルスまでカウントが可能です。

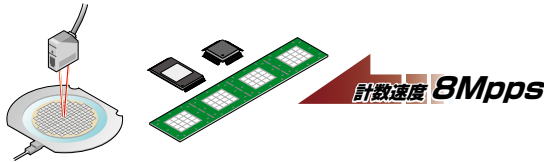
- » 1チャンネルあたり2点の外部一致出力を装備。用途に応じ「一致出力機能」、「連続比較機能」の選択が可能に。外部機器の高速制御を実現します。(QD64D2)
- » 一致出力テスト機能(連続比較機能使用時)、プリセット機能、ラッチカウンタ機能を搭載。充実した機能によりニーズに応えます。(QD64D2)
- » 入力パルスの最高計数速度、8Mpps(差動入力、2相4通倍時)を実現。半導体・液晶製造装置など高い位置精度が要求される装置において、高分解能エンコーダを用いた精密な位置検出が可能です。(QD65PD2)



形名	QD62 (DC入力、シンク出力タイプ)	QD62E (DC入力、ソース出力タイプ)	QD62D (差動入力、シンク出力タイプ)	QD63P6 (DC入力)	QD64D2 (DC入力、シンク出力タイプ)	QD65PD2 (DC/差動入力、シンク出力タイプ)
チャンネル数	2チャンネル			6チャンネル	2チャンネル	2チャンネル
カウント 入力信号	相					
	1相			1相入力、2相入力、CW/CCW		
	信号レベル	DC5/12/24V 2~5mA	EIA規格RS-422-A 差動形ライントライバルレベル (AM26LS31(日本テキサス・インスツルメンツ株式会社製)相当)	DC5V 6.4 ~ 11.5mA	EIA規格RS-422-A 差動形ライントライバルレベル (AM26LS31(日本テキサス・インスツルメンツ株式会社製)相当)	[差動入力時] EIA規格RS-422-A 差動形ライントライバルレベル (AM26LS31(日本テキサス・インスツルメンツ株式会社製)相当) [DC入力時] DC5/12/24V 7~10mA
パルス入力	1相パルス入力(1、2通倍)、CW/CCW、2相(1、2、4通倍)					
計数速度(最高)	200kpps		500kpps	200kpps	4Mpps	[差動入力時]...8Mpps [DC入力時]...200kpps
機能	リニアカウンタ機能 リングカウンタ機能 一致出力機能 プリセット機能	ラッチカウンタ機能 カウントディセーブル機能 サンプリングカウンタ機能 周期パルスカウンタ機能	リニアカウンタ機能 リングカウンタ機能 一致検出機能 プリセット機能 周期パルスカウンタ機能	リニアカウンタ機能 リングカウンタ機能 一致出力機能 連続比較機能 プリセット機能 ラッチカウンタ機能	リニアカウンタ機能 リングカウンタ機能 一致出力機能 カムスイッチ機能 プリセット機能 ラッチカウンタ機能 カウントディセーブル機能 サンプリングカウンタ機能 周期パルスカウンタ機能	カウントディセーブル・プリセット機能 ラッチカウンタ・プリセット機能 内部クロック機能 周波数測定機能 カムスイッチ機能 プリセット機能 パルス測定機能 PWM出力機能 汎用入力機能 汎用出力機能

多機能カウンタ・タイマユニット(QD65PD2)

- 高精度な位置検出が可能に
最大計数速度8Mpps(差動入力 2層4通倍時)従来比2倍の計数速度を実現しました。



- 多機能で、使いやすさを追求
[パルス測定機能]...測定分解能100nsで、高精度なパルス計測に適用可能。
[PWM出力機能]...最大200kHzのPWM出力機能を搭載。0.1μs単位でデューティ比を変更できるので、きめ細かな出力制御が可能です。
[カムスイッチ機能]...出力8点・16ステップ/出力のカムスイッチを搭載。カムスイッチによる高精度なタイミング制御を実現しました。
- 一致検出で複雑な制御にも対応
[一致出力機能]...複雑なアプリケーションへの対応が可能。用途に応じて、一致出力機能またはカムスイッチ機能のいずれかを選択して、使用できます。

● チャンネル間絶縁パルス入力ユニット..... QD60P8-G

速度、回転数、瞬時流量などの入力パルス数の測定や、数量、長さ、積算流量の計測などに使用するユニットです。入力パルス値は、10msごとに更新されます。積算カウント値や、移動平均処理などを行ったあとのパルス数(サンプリングパルス数)は、カウンタ周期設定値ごとに更新されます。

形名	QD60P8-G	
チャンネル数	8チャンネル	
カウント 入力信号	相	1相入力
	信号レベル	DC5V/DC12~24V 4mA以上
	パルス入力	1相パルス入力
計数速度	30k/10k/1k/100/50/10/1/0.1pps	



多彩なエネルギー情報を簡単に計測する電力計測／絶縁監視ユニット群。

様々なエネルギー情報を計測する電力計測ユニット

- 電力計測ユニット **QE81WH**
- 電力計測ユニット(多回路品) **QE84WH**
- 電力計測ユニット(三相4線品) **QE81WH4W**
- 電力計測ユニット(多回路・三相4線品) **QE83WH4W**

1台で電力量、無効電力量、電流、電圧、電力、力率、周波数などの計測が行えます。最大値、最小値の記憶に加え、2種類の上下限監視がラダーレスで行えます。出力デバイスがONの期間のみの電力量を計測することができます。これにより、装置動作時の電力量やタクト単位の電力量が取得可能です。多回路品では、1スロットで三相3線品では4回路、三相4線品では3回路まで計測でき、より省スペースに電力計測を行うことができます。例えば制御盤の主幹から、その他の負荷も1台で計測ができます。

また、GX Works2 (Version 1.90U以降) で簡単にパラメータ設定ができます。

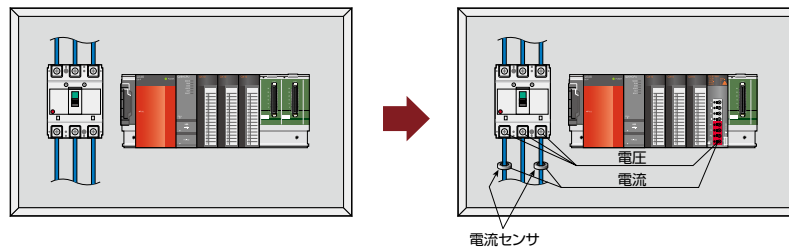
形名	QE81WH	QE84WH ^{*1}	QE81WH4W	QE83WH4W ^{*1}
相線式	単相2線式 / 単相3線式 / 三相3線式 共用		三相4線式 ^{*2}	
電圧回路	AC110V、220V共用 (単相2線式、三相3線式)		AC63.5/110V~277/480V	
	AC110V(1-2線間、2-3線間) 220V(1-3線間)(単相三線式)			
電流回路	市販変圧器(VT)と組み合わせた二段構成にて使用し、 一次側電圧値6,600Vまで設定可能			
	AC50A、100A、250A、400A、600A (専用分割形電流センサを使用。いずれも電流センサ一次側の電流値を示す。)			
周波数	AC5A (専用5A電流センサを使用。5A電流センサは変圧器(CT)と組み合わせた 二段構成にて使用し、一次側電流値は6,000Aまで設定可能)			
周波数	50-60Hz(周波数自動判別)			
計測回路数	1回路	4回路	1回路	3回路
計測項目	電力量(消費、回生)、無効電力量 期間電力量、電流、電圧、電力、 無効電力、力率、周波数		電力量(消費、回生)、無効電力量 期間電力量、電流、電圧、電力、 無効電力、皮相電力、力率、周波数	

*1. 電力計測モードを搭載。電流値のみの計測であれば8回路計測可能です。

*2. 三相4線式対応品には別途電圧変換器(QE8WH4VT)が必要です。

制御盤内のレイアウトが自由に

- ベースユニットの空きスロットを利用すると、制御盤内の機器配置に影響を与えずに電力計測機器を導入できます。



高速(250ms)できめ細かい電力量計測

- CPUユニットが持つ「生産情報」と、電力計測ユニットが持つ「エネルギー情報」を簡単に突合せることができ、容易に原単位^{*3}管理が可能になります。
- バッファメモリに250msで計測データが自動的に収集されるので、きめ細かい原単位管理も可能です。



*3. 原単位とは「エネルギー使用量÷生産数量」で示される数値であり、エネルギー生産性を測る一つの指標です。この原単位を改善することで、生産性の向上および省エネに繋がります。

簡単に“見える化”システムを構築

- 製造現場の制御盤に設置した表示器(GOT)で簡単に原単位グラフ表示ができます。^{*4}
- 「高速データロガーユニット(QD81DL96)」と組み合わせることで、パソコンで簡単に原単位の分析ができます。^{*4}



*4. 表示器(GOT)で原単位・電力量・生産数などを表示するためのサンプル画面データや、パソコンで原単位管理・分析を行うための高速データロガーユニット用サンプルファイルは、いずれも「三菱電機FA機器情報サービス(三菱電機FAサイト) www.MitsubishiElectric.co.jp/fa」から無償でダウンロードいただけます。

漏洩電流を計測する絶縁監視ユニット

● 絶縁監視ユニット QE82LG

安全対策のための漏洩電流の計測が可能。漏洩電流 (Io) を監視することにより、感電などの危険を検出します。
 設備の絶縁状態の常時監視が可能。抵抗分漏洩電流 (Ior) を計測することにより、設備の絶縁の劣化状態を常時監視することができます。
 計測要素ごとに2段階の警報監視が可能。漏洩電流 (Io)、抵抗分漏洩電流 (Ior) のそれぞれで2段階の警報監視がラダーレスで行えます。2段階の警報によって注意警報と危険警報といった使い方ができます。
 2回路の計測が1台で可能。同一系統、同一相線式の電源において1台で2回路の計測をすることができます。
 また、GX Works2 (Version 1.90U以降) で簡単にパラメータ設定できます。

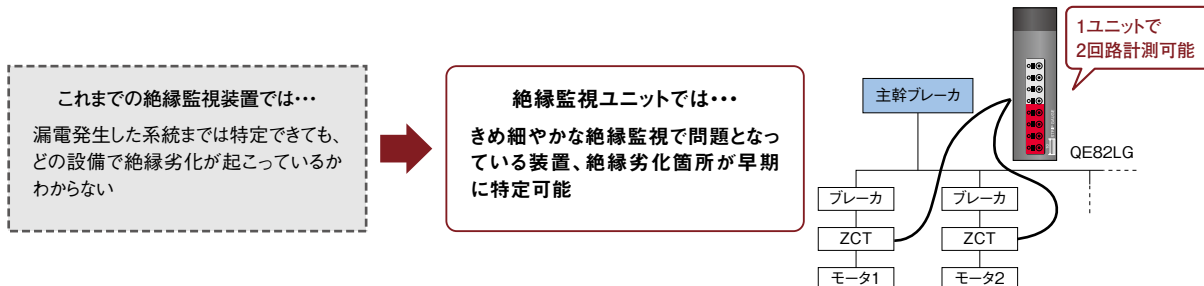
[計測項目]
 漏洩電流 (Io)、抵抗分漏洩電流 (Ior)

形名		QE82LG
相線式		単相2線式 / 単相3線式 / 三相3線式 共用
計器定格	電圧回路 **2	単相2線式 / 三相3線式 AC110V、220V共用
		単相3線式 AC110V(1-2線間、2-3線間)、220V(1-3線間)
	漏洩電流回路	AC1A (ZCTを使用。ZCTの一次側電流値を示す)
	周波数	50-60Hz(周波数自動判別)
計測回路数		2回路*3

- *1. 110V、220Vはダイレクト接続可能です。440Vは外部に計器用変圧器 (VT) が必要です。漏洩電流計測は電圧入力がない場合は計測できません。
- *2. Ior計測は単相3線 / 三相3線デルタ回路で計測可能です。三相3線スター回路、および高抵抗接地回路、コンデンサ接地回路など特殊な接地回路ではIo計測のみとなります。
- *3. CH1、CH2の漏洩電流計測 (Io、Ior) は、電圧入力と同一系統の回路のみ計測可能です。

生産設備の絶縁劣化の早期発見を実現

- 制御盤内シーケンサ直結構造なので、省スペースで負荷に近い箇所の漏洩電流計測が容易です。
- 漏電 (地絡) による故障・生産装置内のモータ負荷などの絶縁監視が可能。絶縁劣化の進行を見逃しません。
- 上限警報の監視値を2段階で設定可能。絶縁劣化箇所・状態を段階的に把握し、生産設備が突発停止・故障する前に先手の対策が可能となります。

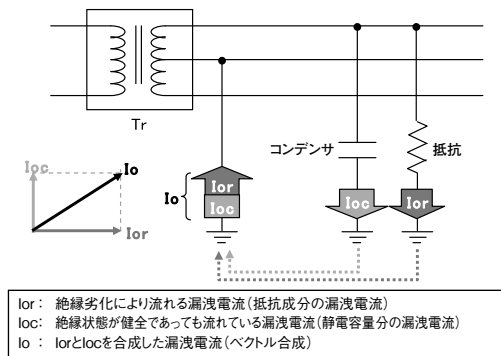


Ior方式で設備の絶縁劣化の常時監視を実現

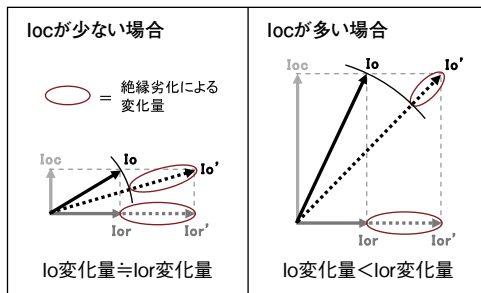
- 従来のIo方式では、コンデンサ成分の漏洩電流 (Ioc) が多いインバータ回路で絶縁監視が困難でした。このユニットでは抵抗分漏洩電流 (Ior) の計測が可能で、Ioc分を除去して絶縁劣化による漏洩電流の正確な監視が可能です。
- 設備稼動中でも抵抗分漏洩電流 (Ior) を常時計測。停電いらずで絶縁劣化の予兆を逃さずキャッチします。

漏洩電流 (Io) は設備全体のIocの影響を受けるため、絶縁劣化診断にはIor計測が有効です

■ 漏洩電流の計測方式 (Io計測とIor計測)

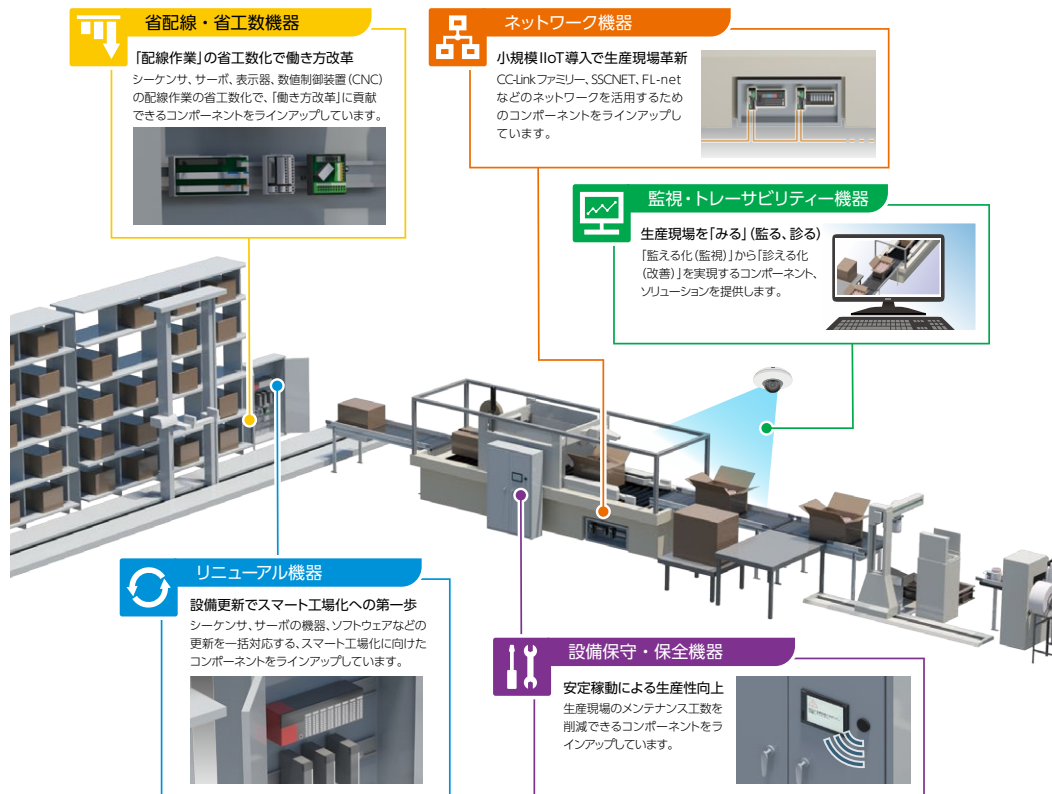


- 配線長が長い設備やインバータ機器、各種フィルタを設置した設備ではIocが変動します。




パートナー製品

三菱電機MELSECシーケンサと組み合わせて使う、FAの現場におけるちょっとしたお役立ち製品をそろえています。盤設計の工数削減に、設備更新の工期短縮など、「変わる、変えていく、ものづくり現場」をコンセプトに「ものづくり現場」にあった働き方をサポートします。


技術サポート

▶お電話でのお問合せ
TEL 0568-36-2068

受付/9:00~12:00、13:00~17:00 月曜~金曜
(土・日・祝日、春季・夏季・年末年始の休日を除く)

▶Webでのお問合せ
www.mee.co.jp/contact/ssl/php/1374/kiyaku.php?fid=1374&prod=meefan

受付/365日 24時間
(画像などのデータ授受の場合は、お近くの当社営業所へお問い合わせください)



三菱電機エンジニアリング株式会社FA機器の最新情報を掲載
スマート工場実現に向けトータルソリューションでサポートします

MEEFAN
検索
www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/


LONWORKS®ネットワークインタフェースユニット

パートナー製品

● LONWORKS®ネットワークインタフェースユニット higherモデル
..... **BLQ08WS**

Qシリーズシーケンサのベースに直接装着して、ビルディングオートメーションなどで使用されている端末機器などとデータ通信ができます。

- » LONWORKS®ネットワークへ接続できるコネクタを標準で2個実装しており、126ノード(63ノード×2CH)との通信が可能です。
- » ネットワーク変数の値を定期的を送受信することができ、変数の値を最新の状態に保つことができます。
- » バインドされていないノードに対しアクセスを行う明示リンク指定機能を実装しています。
- » ノードに対して定期的診断メッセージを送信し、その結果をバッファメモリより取得することができます。



形名	BLQ08WS
LONWORKS®用コネクタ	LONWORKS®用コネクタ×2CH
LONWORKS®通信	フリートプロジー 78kbps
最大ノード接続数	126ノード(63ノード×2CH) (出力ネットワーク変数のバインド可能なノード接続数は15ノード×2CH)
設定用コネクタ	RJ45
入出力占有点数	32点1スロット
DC5V内部消費電流	0.6A

* LONWORKS®は、米国およびその他の国々でのEchelon社の登録商標です。

お問合せ先: 株式会社ユニテック
愛知県一宮市木曾川町内割田一の通り24番地
URL:<http://www.uni-tec.co.jp>
Email:sales@uni-tec.co.jp
TEL:0586-87-7819 FAX:0586-87-7815

BACnet®インタフェースユニット

パートナー製品

● BACnet®インタフェースユニット..... **BAQ08V**

Qシリーズシーケンサのベースに直接装着し、ビルディングオートメーションの設備機器として中央監視装置に対しBACnet®サービスを提供します。

- » MELSEC-QシリーズをBACnet®ビルディングコントローラ(ICONT)として使用することができるようになります。
- » ANSI/ASHRAEおよび電気設備学会の各種BACnet®規格に準拠しており、設定で自由に変更することができます。
- » BACnet®オブジェクトを最大8,000点(推奨2,000点)まで設定することができます。
- » 設定は、パソコンよりWebブラウザで行うことができ、特別な設定ツールは必要ありません。



形名	BAQ08V
BACnet®用コネクタ	RJ45
対応BACnet®規格	ANSI/ASHRAE 2001/2004 ISO16484-5 電気設備学会 2000/2000a/2006
対応BACnet®オブジェクト	AI/AO/AV、BI/BO/BV、MI/MO/MV、AC、CA、EE、GR、NC、SC、TL、計量、電力監視、電力制御、発電機、DV
入出力占有点数	32点1スロット
DC5V内部消費電流	0.42A

お問合せ先: 株式会社ユニテック
愛知県一宮市木曾川町内割田一の通り24番地
URL:<http://www.uni-tec.co.jp>
Email:sales@uni-tec.co.jp
TEL:0586-87-7819 FAX:0586-87-7815

2CH対応 インダクトコーダ変換器ユニット

パートナー製品

● インダクトコーダ変換器ユニット..... **MCQ001**

村田機械の各種産業機械、工作機械の高精度位置決めコントロールに使用されている実績を受け継ぎ、Qシリーズシーケンサのベースに直接装着して使用可能な高精度で高い信頼性を持つユニットです。

- » 様々な村田機械製インダクトコーダセンサに対応しています。(リニアセンサ、回転センサ他種々ラインアップ)
- » スロット2軸標準で更なる省スペース省配線が行えます。
- » 2軸使用時でも従来弊社変換器ユニット1軸仕様と同等または高速のサンプリング時間を実現しました。



形名	MCQ001
検出器数	1CH or 2CH
検出方式	磁気誘導式アブソリュート位置検出
分解能	13bit(8,192)~16bit(65,535)
サンプリング時間	0.1ms
付属機能	自己診断機能付き
入出力占有点数	32点1スロット
DC5V内部消費電流	0.7A

村田機械「ムラテック」のセンサ事業部です。
~世界のサービスネットワークを持っています。~

お問合せ先: 村田機械株式会社 制御機器事業部
本部:京都市伏見区竹田向代町136
URL:<http://www.muratec.co.jp>
TEL:075-672-8718 FAX:075-672-8714
大宮支店:埼玉県さいたま市大宮区宮町4-85-1
TEL:048-649-3692 FAX:048-649-5123



アブソリュート式センサ 位置検出ユニット

パートナー製品

- 位置検出(2軸仕様) VS-QA262B-□
- 位置決め(1軸仕様) VS-QA62-□
- 位置決め(2軸仕様) VS-QA262-□
- カムスイッチ出力 VS-QA62-V1PG

エヌエスディの位置検出センサであるアブソコーダ®と組み合わせて位置検出や位置決め、カムスイッチ出力を行うユニットです。
アブソコーダ®には1回転型、多回転型、直線型、シリンダー体型などの様々なタイプがあり、装置にあったセンサをお選びいただけます。
(カムスイッチ出力は1回転型のみ接続可能)

- » 位置検出用のリミットスイッチや近接スイッチが不要となり交換や調整のわずらわしさから解放されます。
- » 使用する位置検出センサはエヌエスディ製のアブソコーダ®。非接触構造で、振動、衝撃、水、油、粉塵など悪環境で抜群の耐久性を発揮します。
- » MELSECに直接装着でき省配線を実現します。位置データもMOV命令で簡単に取り出せ、制御システムの構築が簡単になります。



項目	仕様			
	位置検出	位置決め		カムスイッチ出力
形式	VS-QA262B	VS-QA62	VS-QA262	VS-QA62-V1PG
パルス/アナログ出力	—	●	—	●
検出軸数	2	1	2	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	131072(多回転型使用時)			0.1°
サンプリング時間	0.4ms	0.2ms	0.4ms	0.2ms
付属機能	現在値検出、現在値設定	現在値検出、位置決め、スイッチ出力、現在値プリセット、JOG運転		現在値設定、外部原点設定、スイッチ出力
入出力占有点数	32点1スロット			
DC5V内部消費電流	0.7A			

お問合せ先: エヌエスディ株式会社
愛知県名古屋市中区大須3-31-28
TEL:052-261-2331 FAX:052-263-4189
URL:https://www.nsdcorp.co.jp

RFIDインタフェースユニット

パートナー製品

- 1chタイプ EQ-V680D1
- 2chタイプ EQ-V680D2

RFIDインタフェースユニットEQ-V680D1/ EQ-V680D2は、Qシリーズシーケンサのベースに装着して、RFIDシステムを制御できます。

- » V680シリーズRFIDシステム(オムロン(株)製)を制御できます。
- » EQ-V680D1はアンブ分離タイプアンテナまたはアンブ内蔵タイプアンテナが接続できます。
- » EQ-V680D2はアンブ分離タイプアンテナが2台接続でき、IDタグ間のデータコピーができます。
- » 立上げ・メンテナンス性を向上させる発信テスト、距離レベル測定、発信成功率測定、速度レベル測定、ノイズレベル測定のテスト/測定機能を搭載しています。
- » プログラムを簡単に作成できるFB(ファンクションブロック)ライブラリを提供。(三菱電機FAサイトまたは三菱電機エンジニアリング(株)FA機器製品情報サイトMEEFAN(<http://www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/>)から無償ダウンロードできます。)



形名	EQ-V680D1	EQ-V680D2
接続可能アンテナ台数	1台	2台
データ転送量	最大2048/バイト	
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	
外部供給電源	DC24V(アンブへの供給用)	
入出力占有点数	32点1スロット	
DC5V内部消費電流	0.42A	0.52A

お問合せ先: 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/sales/fa/meefan/>
営業統括部 TEL:03-3288-1103 FAX:03-3288-1575
東日本営業支社 TEL:03-3288-1743 FAX:03-3288-1575
中日本営業支社 TEL:052-565-3435 FAX:052-541-2558
西日本営業支社 TEL:06-6347-2926 FAX:06-6347-2983
中四国支店 TEL:082-248-5390 FAX:082-248-5391
九州支店 TEL:092-721-2202 FAX:092-721-2109

[技術的なお問い合わせは]
技術サポート TEL:0568-36-2068

IDシステム用インタフェースユニット

パートナー製品

- 標準仕様タイプ **BIS M-688-001**
- QD35ID1/2命令互換タイプ **BIS M-688-002**

IDコントローラ BIS M-688-001/002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。* BIS M-688-002は、QD35ID1/2とラダー互換品です。

- » IDアンテナを2本接続でき、さらに2ch同時の並行処理ができます。
- » BIS M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F/A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。(タグのデータ容量: 752バイト *ただしBIS M-688-002は315ワードが使用可能容量になります。)



* BIS M-688-002は、QD35ID1/2とラダー互換品です。
* CC-Link対応のBIS M-689-001も品揃えています。

形名	BIS M-688-001	BIS M-688-002
制御機器への接続	MELSEC-Qシリーズベースユニットに装着	
電源電圧	DC24V±10%	
I/O占有点数 (CC-Linkの場合占有局数)	32点	
IDアンテナ接続数	2本まで接続可能	
IDアンテナ接続方法	端子台	
入出力占有点数	32点1スロット	
DC5V内部消費電流	0.7A	

お問合せ先: 株式会社ビー・アンド・プラス(旧)日本バルーフ株式会社
埼玉県比企郡小川町高谷2452-5
TEL:0493-71-5160 FAX:0493-81-4771
■受付時間 月~金(祝・祭日を除く)9:00~12:00 13:00~17:00

変位センサコントロールユニット

パートナー製品

- 変位センサCD5シリーズ専用コントロールユニット **UQ1-01**
- 変位センサCD33シリーズ専用コントロールユニット **UQ1-02**

変位センサユニット「UQ1シリーズ」は、Qシリーズのベースユニットに装着するコントロールユニットです。検出対象までの距離・厚み・ぶれ・段差の変位量を非接触で計測できる変位センサが接続できます。UQ1-01は高精度レーザ変位センサ「CD5シリーズ」、UQ1-02は組込向けレーザ変位センサ「CD33シリーズ」用のユニットです。

- » 変位センサの測定値を自動で取得し、演算・判定までを単独で行うため、QCPUへの負担が軽減できます。
- » 本体にI/O端子(各2点)を設けることで、QCPUのスキャンタイムに依存しない最速100μs(UQ1-01)での高速制御が可能です。
- » UQ1ユニット同士が赤外線通信を行う「FIRST通信」により、同ユニット間の測定値との高速演算が行えます。
- » 専用ソフトウェア「UQ1 Navigator(無償)」で設定・確認が直感的に行えるので、ラダー通信の知識がなくても変位センサの設定が可能です。



形名	UQ1-01	UQ1-02
制御機器への接続	MELSEC-Qシリーズベースユニットに装着	
センサ接続台数	CD5シリーズ最大2ヘッド	CD33シリーズ最大2ヘッド
サンプリング時間	最速100μs	最速500μs
入出力端子	入力2点、出力2点	
高速ロギング点数	最大 262,144点	
入出力占有点数	32点1スロット	
DC5V内部消費電力	0.5A以下	

お問合せ先: オプテックス・エフエー株式会社
京都市下京区中堂寺栗田町91 京都リサーチパーク9号館
TEL:0800-170-1003(フリーダイヤル) FAX:075-325-2921

油空圧サーボコントロールユニット

パートナー製品

- 油空圧サーボコントロールユニット **DS-Q**

この「DS-Qシリーズ」は、MELSEC-Q直結の油圧 / 空圧位置決めサーボおよびセンサ変換ユニットです。油圧 / 空圧シリンダを用いた高精度位置制御 / 荷重制御を簡単に行うことができます。

- » 高い制御性能・負荷変動に対する追従機能搭載。ジェイ・シー・シー独自の単純適応制御により、一般的なPID制御に比較し優れた位置 / 荷重制御性能を発揮します。
- » 制御はシーケンサスキャンタイムの影響を受けず制御はユニット内のDSPにてクローズド制御を行うため、位置 / 荷重制御性能がスキャンタイムの影響を受けず機能します。
- » ラダーソフトからサーボON / OFFやパラメータ設定可能制御ステータス / コントロールはX / Yで操作でき、パラメータはバッファメモリで簡単に書き換えることが可能となっています。



* 位置検出ユニットDC-Qシリーズもあります。

形名	DS-Q
サーボ出力軸数	1軸
サーボサイクル	0.2msec
接続センサ	直線型 / 回転型センサ / 圧力センサ
位置検出センサ	アブソリュート / インクリメンタル 1ch
アナログ入力	0-10V / 4-20mA 2ch
入出力占有点数	32点1スロット
DC5V内部消費電流	0.75A以下

お問合せ先: 株式会社 ジェイ・シー・シー
愛知県豊田市上野町4丁目1-2
TEL:0565-87-2205 FAX:0565-87-2206

サンテスト株式会社
大阪府大阪市此花区島屋4丁目2番51号
TEL:06-6465-5561 FAX:06-6465-5921





Software

統合FAソフトウェア MELSOFT

FA化による生産性が加速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。新たなニーズに応え、さらなる設計効率向上のための機能を拡充していきます。

シーケンサエンジニアリングソフトウェア

GX Works2

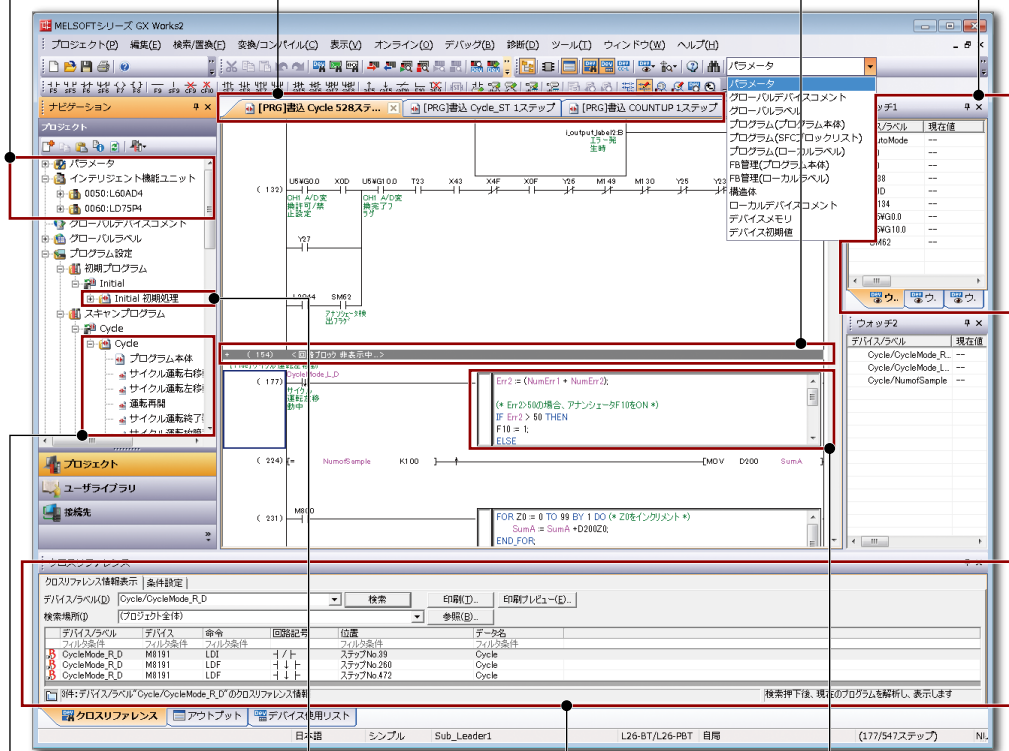
GX Works2

「設計効率を向上したい」、「デバッグ時間を削減したい」、「ダウンタイムを短縮したい」、「大切なデータを守りたい」…。こうしたエンジニアリングコスト削減に向けたお客様の様々な声に、GX Works2は「簡単プログラミング」と「快適操作」でお応えします。

● “使いやすさ”を追求したユーザーインターフェース

プログラミングツール「GX Works2」は、直感的な操作でだれでも簡単にプログラミングできるよう配慮して開発しました。快適な操作環境で、設計効率をさらに向上させます。

- インテリジェント機能ユニットパラメータ一括管理
- 「タブ」によるプログラム／パラメータ編集画面の簡単な切替え操作
- 回路ブロックの「折りたたみ表示」で、操作性・可読性を向上
- 「ウォッチウィンドウ」に必要なデバイス／ラベルだけを登録し、効率よくモニタ

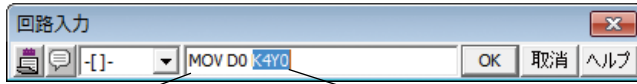


- プログラム内の情報の流れや、構造が把握できるプロジェクトツリー
- プログラムタイトルが表示されるため、処理内容を直感的に認識可能
- 簡単操作で「クロスリファレンス」情報を一覧表示
- インラインST**機能により、ラダーの中で簡単に数式を記述

*1. インラインSTは、ラベル使用時のプロジェクトでのみ使用できます。

● 少ないキー入力で、回路を簡単に簡単作成

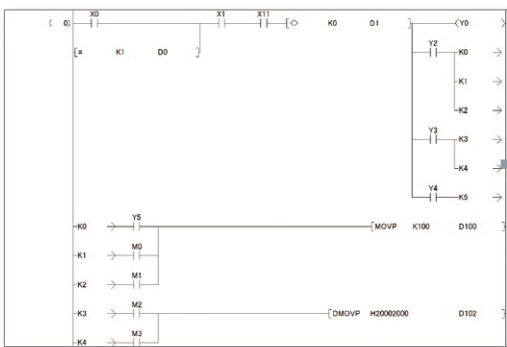
[Alt] + [←] / [→]や[Alt] + [↑] / [↓]のキーボード操作で、回路を簡単に変更・編集できます。



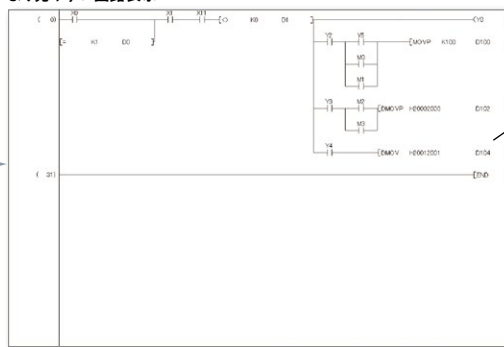
■ 回路の編集
 [Alt]+[←] ... K4Y0→D0→MOV
 [Alt]+[→] ... MOV→D0→K4Y0



■ デバイス番号の変更
 [Alt]+[↑] ... K4Y0→K4Y1→K4Y2
 [Alt]+[↓] ... K4Y2→K4Y1→K4Y0



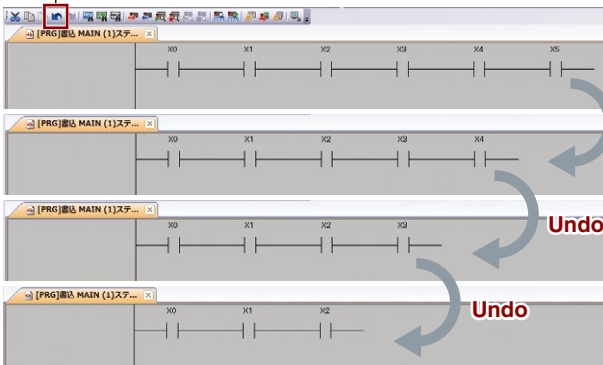
より見やすい回路表示



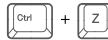
1行の接点数を
9、11、13、17、21接点に
変更できます。

折返しなしで
回路が見やすくなります。

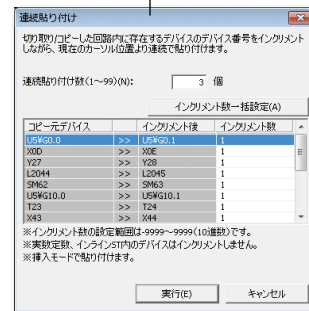
Undoボタンをクリックします。



Undo
 Undo ([Ctrl]+[z])
 操作で30回前の
 入力手順まで戻れます。

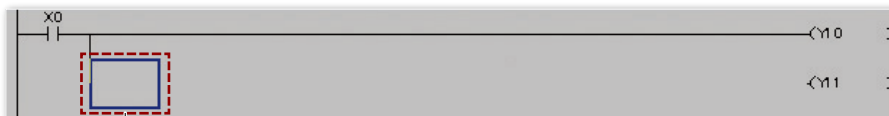


切り取り/コピーした回路を連続して
貼り付ける場合には、デバイス番号は
自動でインクリメントされます。



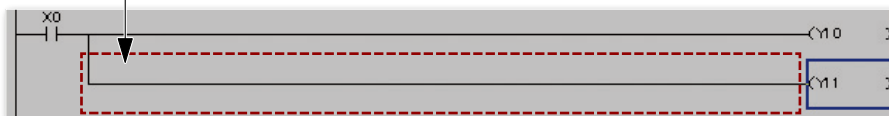
● キー操作で効率よく罫線編集

罫線編集がキー操作だけでできます。従来のような罫線編集モードへの切替えは不要です。



Ctrl + [→] または Ctrl + [↓] で罫線入力
 Ctrl + [Shift] + [→] でコイルまでの罫線を一括入力
 (縦方向の罫線一括入力は、Ctrl + [Shift] + [↓])

■ 罫線の編集
 未入力の場所で、
 [Ctrl]+[→]または[Ctrl]+[↓]を押すと罫線を入力します。
 罫線上で、[Ctrl]+[→]または、[Ctrl]+[↓]を押すと罫線を削除できます。

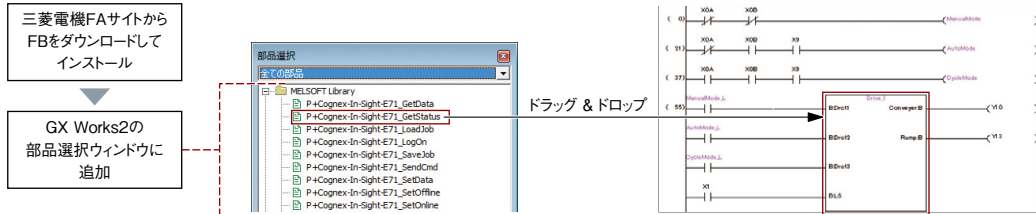


●FB (ファンクションブロック) でプログラムを簡単流用

FBは、シーケンスプログラム内で繰り返し使用する回路ブロックを部品化して、流用するための機能です。
このFBにより、ユーザープログラムの部品化を支援するとともに、各種ユニットの設定や動作を簡単にするユニットFB(MELSOFT Library)も用意しました。
プログラム開発を効率化するとともにミスを削減し、プログラム品質を向上できます。

三菱電機FAサイト
www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

プログラミングに便利なFBライブラリが、様々なパートナーメーカーから提供されています。これらのFBは、三菱電機FAサイトのMELSOFT Libraryから無料でダウンロードできます。MELSOFT Libraryには、11社500個を超えるFBが揃っており、今後も順次追加予定です。



●サンプルコメントの流用で、コメント入力の手間を省略

あらかじめ用意されたCPUの特殊リレー/レジスタやインテリジェント機能ユニットのバッファメモリ/XY信号のコメントを、プロジェクトのコメントへサンプルコメントをコピーできます。サンプルコメントの流用で、デバイスコメントの入力時間が大幅に短縮できます。

右クリックメニューで簡単にコメント流用可能

右クリック

■流用対象のインテリジェント機能ユニット選択画面

■X/Yコメント用

X0A8	高分解能モード状態フラグ
X0A9	動作条件設定完了フラグ
X0AA	17セツク170設定モード状態フラグ
X0AB	チャンネル変更完了フラグ
X0AC	
X0AD	最大値・最小値リセット完了フラグ
X0AE	A/D変換完了フラグ
X0AF	エラー発生フラグ

■バッファメモリ用

J0AWG0	
J0AWG6	
J0AWG7	
J0AWG8	
J0AWG9	平均処理指定
J0AWG10	A/D変換完了フラグ
J0AWG11	CH1 デジタル出力値
J0AWG12	CH2 デジタル出力値

■特殊リレー/特殊レジスタ用

デバイス名 (N)	SD0
SD0	診断エラー
SD1	診断エラー発生時刻
SD2	診断エラー発生時刻
SD3	診断エラー発生時刻
SD4	エラー発生区分
SDR	T1~T4経過時間

■X0AE A/D変換完了フラグ

■J0AWG11 CH1 デジタル出力値

■SD0 診断エラー

●似たようなデバイスもひと目で判別

ビットごとにワードデバイスのコメントを設定し、ラダー回路上でコメントの内容が表示できます。

より多くのデバイスコメントを扱うことができます。

デバイスコメント MAIN

デバイス名 (N)	ビット指定情報
D00	装置No.1 装置確認
D01	装置No.1 一時停止
D02	装置No.1 異常停止
D03	装置No.1 速度オーバー検出
D04	装置No.1 速度アンダー検出
D05	装置No.1
D06	装置No.1
D07	装置No.1
D08	装置No.1
D09	装置No.1
D0A	装置No.1

[PRG]書込 MAIN 4ステップ

0	D0.0	装置No.1 装置確認
	D0.1	装置No.1 一時停止
3		



● 回路表示と連動したクロスリファレンス

クロスリファレンスで、プロジェクト内に使用されているデバイス/ラベルの検索ができます。ドッキングウィンドウで表示するため、プログラム画面と並べて表示することができます。直感的な操作で、デバイスやラベルがプログラムのどこで使用されているかを確認できます。

カーソルを置いたデバイスのクロスリファレンス情報を自動的に表示します。

検索場所の参照先を複数設定することもできます。

ダブルクリック

このデバイス/ラベルを使用しているステップへジャンプできます。

デバイス/ラベル	デバイス	命令	論記号	位置	検索場所
CycleMode	M8189	LD	+	ステップNo.24	Auto
CycleMode	M8189	LD	+	ステップNo.29	Auto
CycleMode	M8189	LD	+	ステップNo.59	Auto
CycleMode	M8189	LD	+	ステップNo.88	Auto
CycleMode	M8189	LD	+	ステップNo.117	Auto
CycleMode	M8189	LD	+	ステップNo.146	Auto
CycleMode	M8189	LD	+	ステップNo.175	Auto
CycleMode	M8189	LD	+	ステップNo.204	Auto
CycleMode	M8189	LD	+	ステップNo.233	Auto
CycleMode	M8189	LD	+	ステップNo.262	Auto
CycleMode	M8189	LD	+	ステップNo.291	Auto
CycleMode	M8189	LD	+	ステップNo.298	Auto
CycleMode	M8189	LD	+	ステップNo.326	Auto

● シーケンサ実機無しでのオフラインデバッグ

シミュレータ機能を搭載しています。プログラムの動作を1ステップずつ順を追って実行できるので、プログラムのミスを見つけやすくなります。

ツールバーによるデバッグ機能の操作が可能

ブレーク実行

少ない操作でデバッグを開始

ドッキングウィンドウでブレークポイントの設定、確認が可能

シーケンサ実機無しで、パソコン上でプログラムのデバッグが可能

有効/無効	DO	比較元(デバイス/ラベル)	条件	比較先(値/デバイス/ラベル)	ジャンプ先	有効/無効	解除	すべて解除	ラダー-ステップ: ST
1	DO		=		MAIN	9	AND Relay00		
2	MAIN	MAIN.Relay00	立上り		MAIN	15	LD= WordData0 WordData1		
3	MAIN	MAIN.Result	<		MAIN	75	RET		
4		D4	=						

● **インテリジェント機能ユニット設定機能**

GX Works2のプロジェクトで、インテリジェント機能ユニットの設定を管理できます。

■新規ユニット追加画面

I/O割付
パラメータにも
反映されます。

プロジェクトツリーに
ユニットが
追加されます。

■パラメータ設定

クリック「カチッ」

A/D変換値の出力を「許可」にするか「禁止」にするかの設定をします。

設定項目の説明がガイダンスとして表示されます。

● **稼動状況がひと目でわかるシステムモニタ機能とPC診断**

シーケンサシステム全体の稼動状況をわかりやすく表示します。

また、システム全体のモニタで、各ユニットの診断・詳細情報が表示されるため、問題発生箇所をすばやく確認できます。

システムモニタ

ユニット履歴収集機能

ユニット詳細情報

PC診断

■ユニットエラー履歴収集機能
CPUおよびインテリジェント機能ユニットのエラー履歴を時系列で閲覧できます。

■ユニット詳細情報
ユニットの状態、エラー内容、エラーに対する処置方法を表示できます。
各ユニットの異常に対し、迅速に対応できます。

■PC診断
CPUのエラー履歴をすばやく確認し、異常発生にすばやく対応できます。
また、リセットやメモリのフォーマットのような、シーケンサCPUのリモート操作も可能です。



● エラー履歴を時系列で表示

CPUおよびネットワーク、アナログ、位置決めなど、各インテリジェント機能ユニットのエラー履歴を時系列で一覧表示できます。複数のユニットが関係するトラブルにも、最初のエラー要因の特定に効果を発揮します。

エラー履歴一覧
表示件数/全件数: 25件/25件 エラーコード表記: 10進表記(D) 16進表記(H)

No.	エラーコード	発生日時	形名	先頭順/O
00025	1B58	2009/04/15 20:00:53	Q03UDECPU	----
00024	1B58	2009/04/15 19:56:06	Q03UDECPU	----
00023	1B76	2009/04/15 19:54:41	Q03UDECPU	----
00022	05DC	2009/04/15 18:42:06	Q03UDECPU	----
00021	F10C	2009/04/15 18:39:21	QJ71LP21-25	0040
00020	F113	2009/04/15 18:39:21	QJ71LP21-25	0040
00019	B774	2009/04/15 18:37:36	QJ61BT11N	0000
00018	05DC	2009/04/15 18:37:16	Q03UDECPU	----
00017	B774	2009/04/15 18:35:45	QJ61BT11N	0060
00016	F10C	2009/04/15 18:35:41	QJ71LP21-25	0040
00015	F113	2009/04/15 18:35:41	QJ71LP21-25	0040
00014	1B76	2009/04/15 18:35:05	Q03UDECPU	----
00013	0C1C	2009/04/15 18:34:37	Q03UDECPU	----
00012	05DC	2009/04/15 18:34:33	Q03UDECPU	----
00011	B774	2009/04/15 18:33:37	QJ61BT11N	0060
00010	F113	2009/04/15 18:33:32	QJ71LP21-25	0040
00009	05DC	2009/04/15 18:32:55	Q03UDECPU	----
00008	B774	2009/04/15 18:31:48	QJ61BT11N	0060
00007	F113	2009/04/15 18:31:48	QJ71LP21-25	0040

選択項目のエラー詳細(内容・処置)を表示、マニュアルレスでトラブルに対応できます。

内容
送信失敗(自局バトンス未実施)

処置
時間を置いてリトライする。リトライしてもエラーになるときは、ケーブル不良、H/W不良、ケーブル配線ミス、終端抵抗なし、局番重複、管理局重複、リモートマスター局重複等をチェックする。(バトンスエラーになっていないか、該当局が管理局で正しく設定されているか確認する。) S80047(リトバトンス状態)、S8049(データリンク状態)が

● Microsoft® Excel®で ラベルやパラメータを保存・編集

色々なプログラムデータをCSV形式のファイルとして出力できます。プログラムデータをCSV形式のファイルとして出力することで、以下のメリットがあります。

- GX Works2がインストールされていないパソコンでも、データが確認できます。
- データとしてパソコンに保存ができます。
- 遠隔地にデータをメールで送付できます。
- Microsoft® Excel®を使ってドキュメント化、グラフ化などの二次利用ができます。
- CSV形式を扱うことができるその他のソフトウェアとの連携ができます。

■ I/O割付設定のCSVファイルの例

I/O割付設定

I/O割付設定

No.	スロット	CPU	種別	形名	点検	先頭順/O	スイッチ設定
0	CPU						
1	0(0-0)	インテリ	Q64AD	16.6	0000		
2	1(0-1)	インテリ	Q64AD	16.6	0010		
3	2(0-2)	インテリ	Q64AD	16.6	0020		
4	3(0-3)	インテリ	Q64AN	16.6	0030		
5	4(0-4)	インテリ	QD75P4	32.6	0040		
6							
7							

先頭順は未入力の場合PCが自動で割り付けます。
先頭順が未入力の場合はチェックでエラーにならない場合があります。

基本設定 (*)

基本	バス形名	電源ユニット形名	増設ケーブル形名	スロット数	バスモード
増設1	Q312B	Q6P		5	<input type="radio"/> 自動 <input checked="" type="radio"/> 詳細
増設2					<input type="radio"/> 8桁固定 <input type="radio"/> 12桁固定
増設3					<input type="radio"/> 形名選択
増設4					
増設5					
増設6					

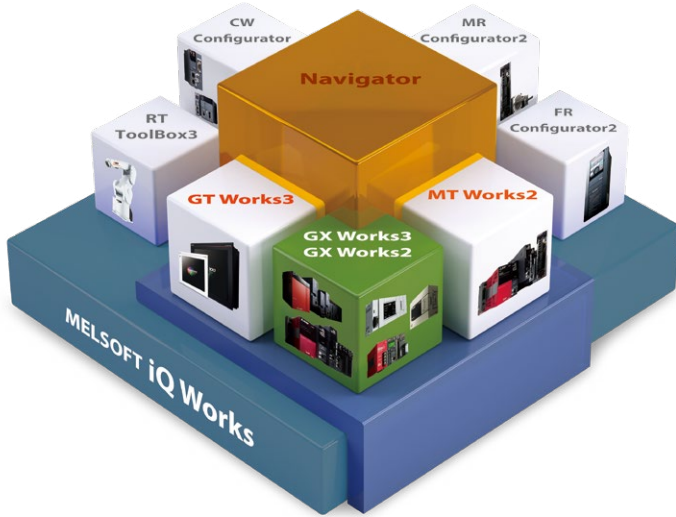
- ラダープログラム..... 書込み / 読出し
- ラベルの設定 書込み / 読出し
- パラメータ(I/O割付設定、X/Y割付確認) 書込み
- 照合結果 書込み
- サンプリングレース機能 読出し
(GX LogViewerで読出しできる形式のCSVファイル)
- ウォッチウィンドウのデバイス/ラベルの一覧 書込み / 読出し
- 診断機能のシステムモニタの
製品情報・PC診断・ユニットエラー履歴 書込み
- デバイスメモリ 書込み / 読出し

CSVファイル

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
4	0(0-0)	インテリ	16	0	Q64AD	クリア	停止	----	8738	0	0	256	0	----	バス形名
5	1(0-1)	インテリ	16	16	Q64AD	クリア	停止	----	34	0	0	0	0	----	Q312B
6	2(0-2)	インテリ	16	32	Q64AD	クリア	停止	----	0	0	0	0	0	----	電源ユニット形名
7	3(0-3)	インテリ	16	48	Q64AN	クリア	停止	----	----	----	----	----	----	----	Q61P
8	4(0-4)	インテリ	32	64	QD75P4	クリア	停止	----	----	----	----	----	----	----	増設ケーブル形名
9															
10															スロット数
11															
12															5

I/O割付 詳細設定 スwitch設定 基本設定

iQ Works



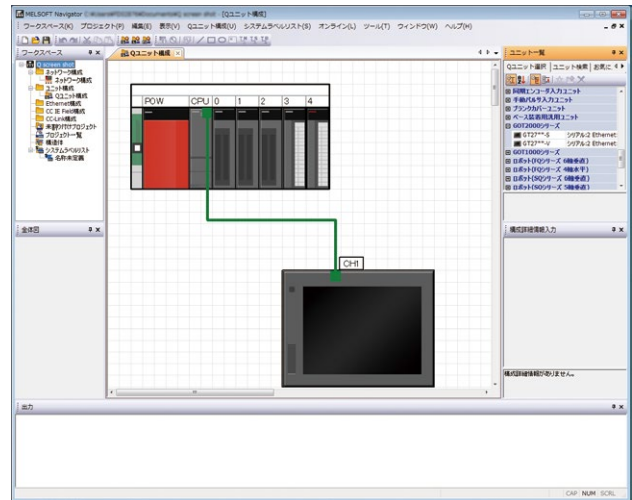
MELSOFT iQ Works

シームレスなエンジニアリング環境

MELSOFT iQ Worksとは、エンジニアリングソフトウェア (GX Works3、GX Works2、MT Works2、GT Works3、RT ToolBox3、FR Configurator2、CW Configurator、MR Configurator2)を統合した製品です。エンジニアリングソフトウェア間のデータ連携によりライフサイクル全般での効率化を実現し、トータルコスト削減に貢献します。

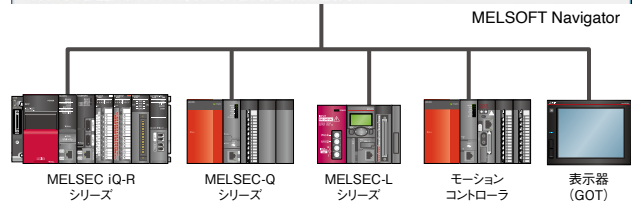
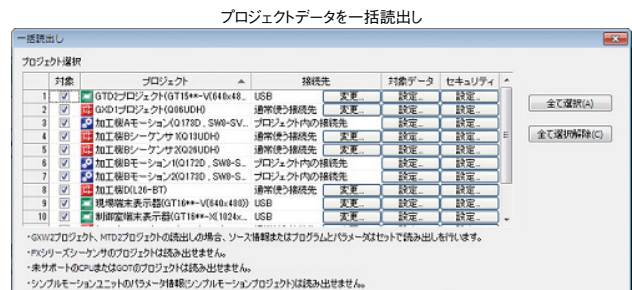
● システムをグラフィカルに管理

システムを「ネットワーク構成」+複数の「ユニット構成」+複数のフィールドネットワーク構成でグラフィカルに表現します。ドラッグ&ドロップで簡単に作図でき、さらに電源容量のチェックなど、各種確認作業も簡単に行えます。また、シーケンサ、表示器 (GOT) など、複数のプロジェクトをワークスペースで一括管理でき、工場やライン、セルなど、管理しやすい単位でプロジェクトをグループ分けできます。



● 複数機器のプロジェクトデータを一括読み出し

ネットワーク経由で、複数のシーケンサのプログラムとパラメータ、表示器 (GOT) のプロジェクトデータを一括で読み出せます。対象機器とケーブルを接続し直す必要はありません。

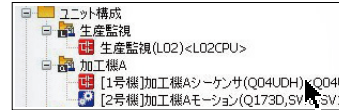




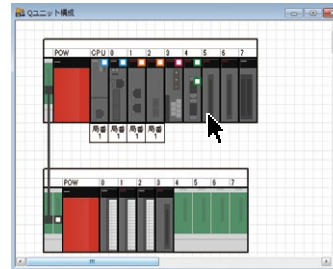
● クリックひとつで、最適なメンテナンスソフトウェアが自動起動

システム構成図やワークスペースツリーから、該当プロジェクトをダブルクリックすると、その機器用ソフトウェアが自動で起動します。ソフトウェアを意識することなく、メンテナンスができます。

ワークスペースツリーから該当プロジェクトをダブルクリック



システム構成図から該当機器をダブルクリック

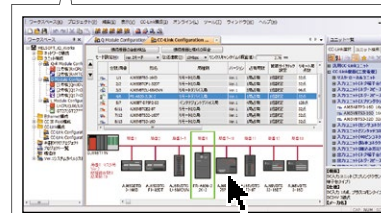


該当機器用ソフトウェアが自動起動

- GX Works3
- GX Works2
- MT Works2
- GT Works3
- RT ToolBox3
- FR Configurator2
- CW Configurator
- MR Configurator2

● フィールドネットワークに接続された機器の設定が可能

現地でデバイス局のパラメータ設定を確認したり、一部変更するために、専用ツールを用意するのは手間でした。そこで、最新版のiQ Worksでは、デバイス局の設定機能を搭載。各フィールドネットワークの構成ウィンドウから直接、インバータのパラメータ確認や、回転数を変更するための設定変更が実行できます。さらにエラーの取得も可能です。



デバイス局のイラストを右クリックして、「デバイス局のパラメータ処理」を選択

各フィールドネットワーク構成ウィンドウから直接、デバイス局の設定画面へ。



デバイス局のパラメータ設定ウィンドウが起動

GX Works3, GX Works2, Navigatorでデバイス局のパラメータ設定

エラー情報も取得

CC-Link IE

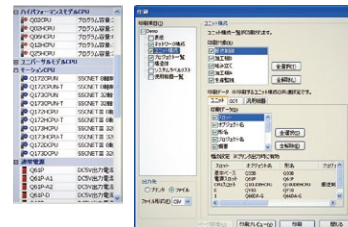
CC-Link

Ethernet

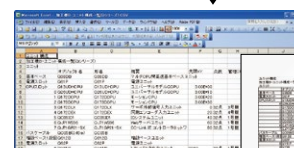
AnyWireASLINK

● システム構成図から手入力なしで機器リストを作成

設定したシステム構成図から、機器の一覧リストをCSVファイルに出力できます。このCSVファイルを流用すれば、Excel®などを利用して、手入力なしで機器リストを簡単に作成し出力できます。



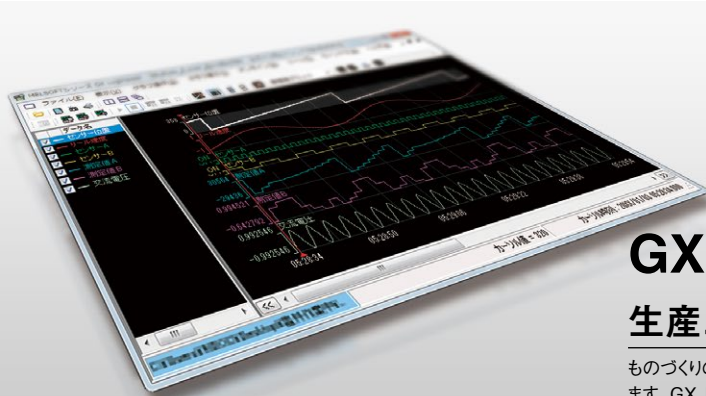
ユニット一覧からCSVファイルを出力



Excel®で機器リスト作成

機器リストを印刷

GX LogViewer



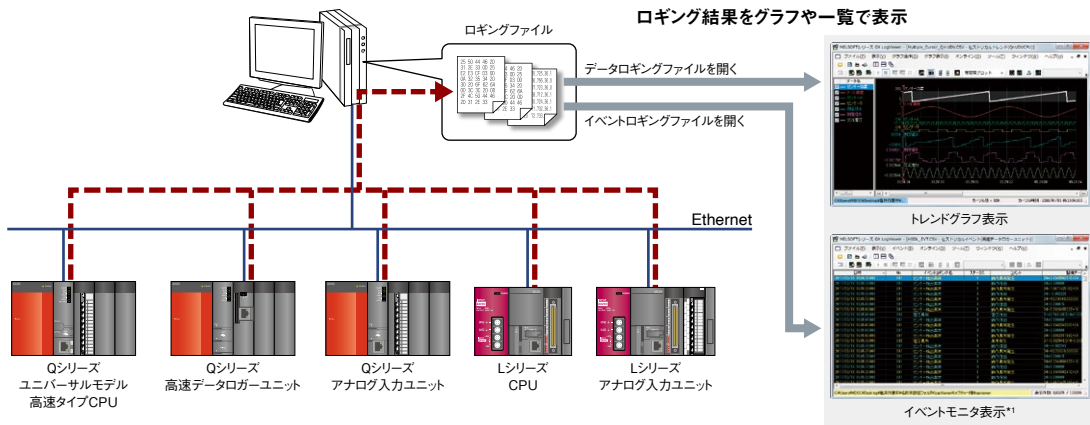
GX LogViewer

生産工程の見える化

ものづくりの現場において、生産工程の最適化のためには、収集データの解析が重要となります。GX LogViewerは収集した大容量データを簡単な操作で表示・分析するツールです。異常時の原因究明や、稼働率の改善などに活用いただけます。

● 収集した大容量ログデータを、簡単に表示・分析

MELSEC-QシリーズまたはMELSEC-Lシリーズのデータロギング機能を持つユニットで収集した大容量のデータを、わかりやすい操作で表示・分析するツールです。各ユニットの設定ツールやGX Works2と同じ操作で接続先の設定を行うことができ、簡単にログファイルの確認ができます。



*1. イベントモニタ表示はQシリーズ高速データロガーユニットのみの対応となります。

● マニュアルレスで簡単にグラフ調整が可能

[グラフの整列]

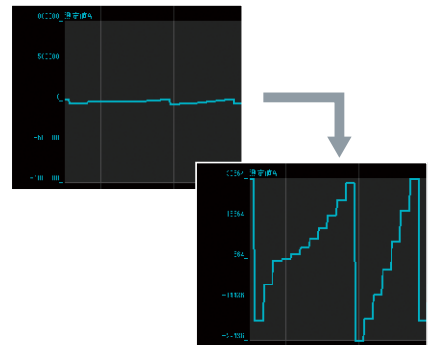
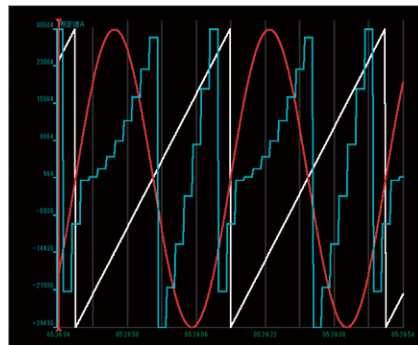
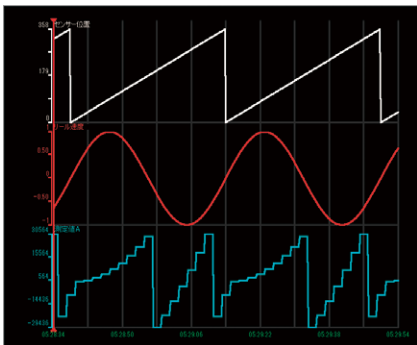
グラフエリアに表示中の全てのトレンドグラフを、重ならないように並べます。グラフが等間隔に整列することで、個々のグラフが見やすくなります。

[グラフの重ね合わせ]

グラフエリアに表示中の全てのトレンドグラフを、重ねて表示します。グラフを重ね合わせて表示することで、複数データの比較ができます。

[グラフの自動調整]

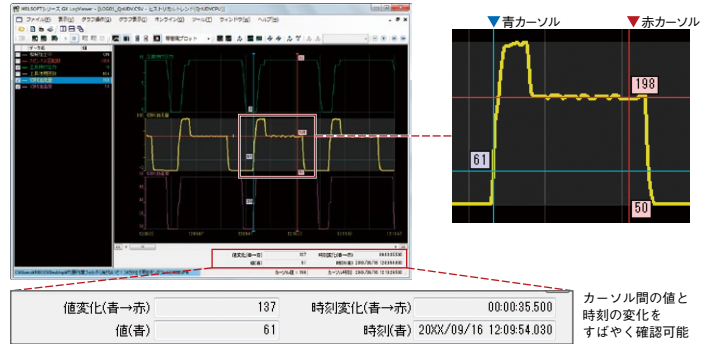
グラフエリア上で選択したトレンドグラフの最大値・最小値を、グラフの表示上限値および下限値に自動で調整します。





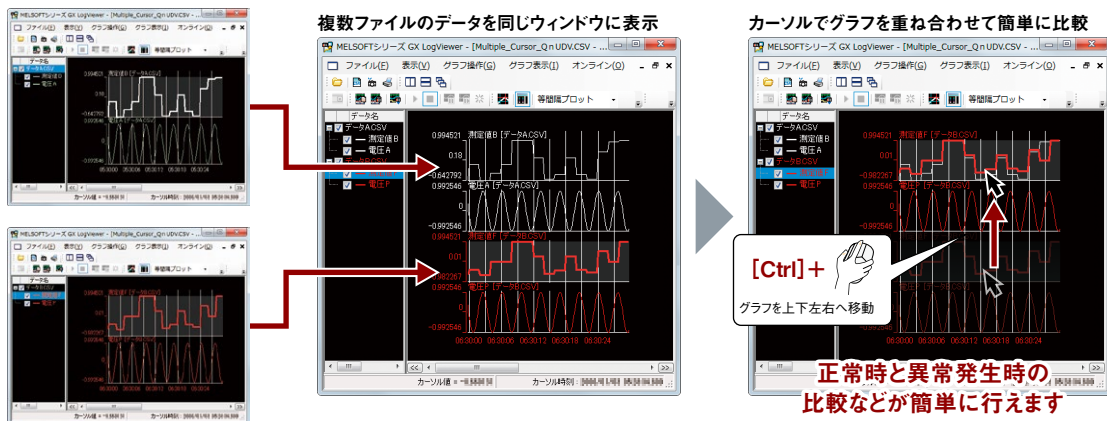
●2本のカーソルでデータの変化を簡単確認

2本のカーソル(マルチカーソル)を使用したわかりやすい操作で、指定時間内のデータの変化をすばやく確認できます。変化を確認したいポイントにカーソルを移動すると、2点間の時間と値の差分が表示されます。



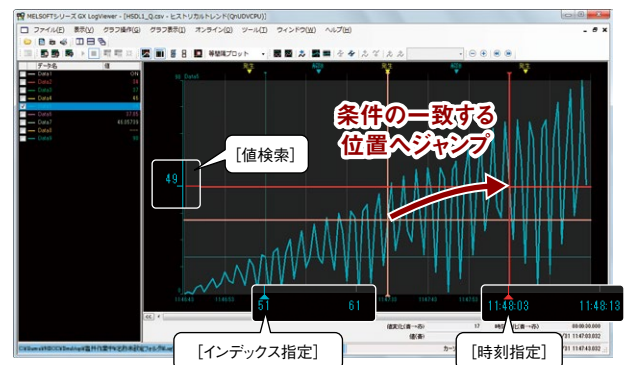
●複数ファイルのデータを1つのグラフエリアに表示して簡単比較

複数ファイルのデータを、同一グラフエリア内に同じ時間間隔で表示します。また、ファイル単位での表示位置移動も簡単な操作で行えます。これにより、複数ファイル間のデータ差異確認が容易になります。



●カーソルを指定の位置へ素早くジャンプ

[カーソルジャンプ]
トレンドグラフ内の指定した値・時刻・インデックスの位置にカーソルをすばやく移動し、データ値が確認できます。



カーソルジャンプ

カーソルのジャンプ先を指定してください。
[値検索] [時刻指定] [インデックス指定]

ファイル名 HSQL1_Levy
データ名 Data5
検索条件 [条件検索]
検索条件の適用範囲 [Data5]
指定可能な範囲 0 ~ 4294967295

ジャンプさせるカーソル
● 赤カーソル(R) ○ 青カーソル(B)

前へジャンプ(B) 次へジャンプ(F) 閉じる

[値検索]
値を検索し、条件に合致した位置にカーソルをジャンプさせます。

カーソルジャンプ

カーソルのジャンプ先を指定してください。
[値検索] [時刻指定] [インデックス指定]

ファイル名 HSQL1_Levy
指定可能な範囲
2011/03/31 11:46:43 ~ 2011/03/31 11:48:22
ジャンプ先の日時条件
[日時指定(O)]
[時を指定(M)] [分を指定(S)] [秒を指定(S)]
[11] [46] [49]

ジャンプさせるカーソル
● 赤カーソル(R) ○ 青カーソル(B)

前へジャンプ(B) 次へジャンプ(F) 閉じる

[時刻指定]
指定した時刻にカーソルをジャンプさせます。

カーソルジャンプ

カーソルのジャンプ先を指定してください。
[値検索] [時刻指定] [インデックス指定]

ファイル名 HSQL1_Levy
指定可能な範囲
1 ~ 100
ジャンプ先のインデックス(I)
[100]

ジャンプさせるカーソル
● 赤カーソル(R) ○ 青カーソル(B)

前へジャンプ(B) 次へジャンプ(F) 閉じる

[インデックス指定]
指定したインデックスにカーソルをジャンプさせます。



MELSEC Safety

人と機械が協調する安全

機械設備の安全は従来、人の注意力で保たれていました。この方法では機械と人の「分離」が原則となっており、非常停止などによる安全制御や、リスクアセスメントに基づく安全防護策を行っていました。しかし安全技術の進歩に伴い、「人が機械に近づいたら、稼動速度を落とす」「人と機械が離れているときは機械を止めない」ということが可能になりました。人と機械が協調する新たなステージへ向かっているのです。三菱電機は、安全システム構築のための多彩な製品をラインアップし、人と機械の「協調」を実現する安全トータルソリューションをご提案しています。

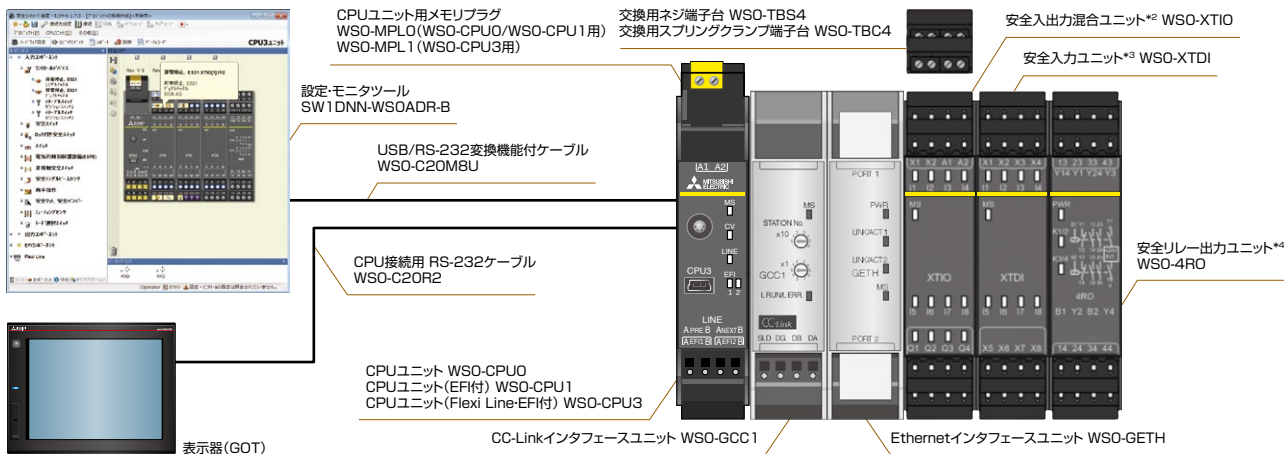
* 2016年3月に厚生労働省より機能安全による機械などに係る安全確保に関する指針が制定されました。

安全コントローラ MELSEC-WSシリーズ

● 安全コントローラCPU*1..... WSO-CPU0、WSO-CPU1、WSO-CPU3

安全コントローラは、「ISO 13849-1 カテゴリ4 PL e」「IEC 61508 SIL 3」の安全規格に適合した安全制御のためのコンパクトなコントローラです。小中規模の装置・システムの安全制御に適しています。最大安全入出力144点（一重化）とネットワークインタフェース2台まで拡張できます。専用の「設定・モニタツール」は、安全センサ・スイッチの接続や安全専用のファンクションブロックなどを備え、安全システムの構築が容易に行えます。

*1. Qシリーズのベース上には装着できません。



- *2. 入力点数:8点(一重化配線)、出力点数:4点(一重化配線)
- *3. 入力点数:8点(一重化配線)
- *4. 安全リレー出力:4点



MELSEC-WSシリーズは、ドイツの安全機器メーカー「SICK」社と共同開発・製造しています。SICK(ジック)社はドイツの安全ソリューションサプライヤーです。各種安全機器をはじめ、産業用センサ、自動認識システムなどの開発・製造を行っています。

* 当社が提携したメーカーと共同で開発・製造し、両社の社名・ブランドを冠した製品です。一般仕様と保証内容が異なりますので、各支社にお問い合わせいただくか、各製品のマニュアルをご参照ください。

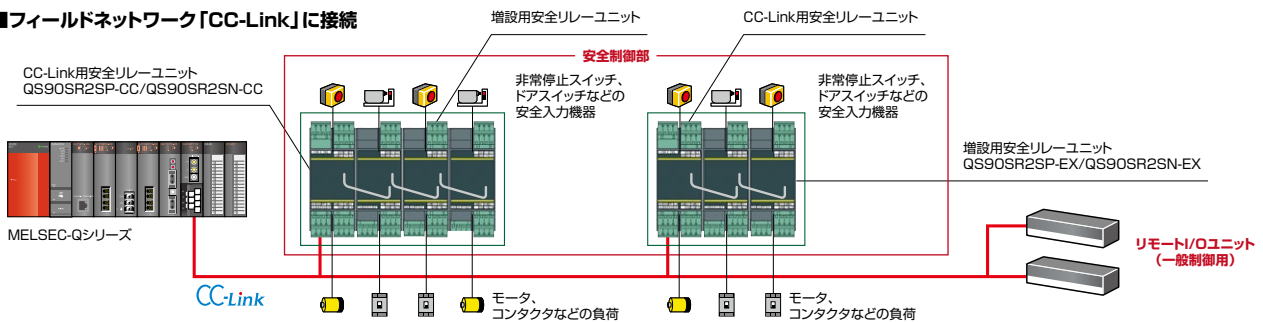
ジック株式会社(SICK) <http://www.sick.jp>

安全リレーユニット MELSEC-QSシリーズ

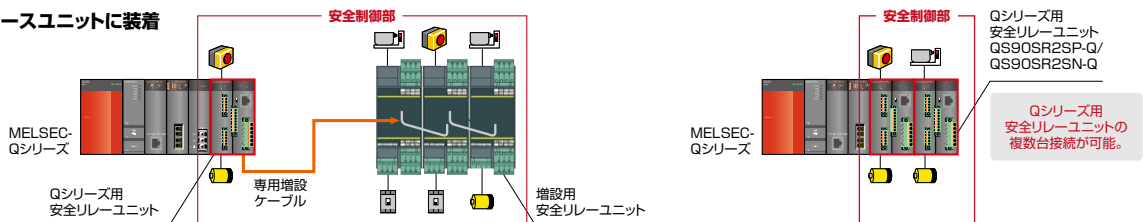
- Qシリーズ用安全リレーユニット QS90SR2SP-Q、QS90SR2SN-Q
- CC-Link用安全リレーユニット QS90SR2SP-CC、QS90SR2SN-CC
- 増設用安全リレーユニット QS90SR2SP-EX、QS90SR2SN-EX

安全リレーユニットは、安全リレー二重化による非常停止回路および再起動回路を一体化したユニットです。プログラミングやパラメータ設定することなく、配線のみで基本的な安全機能を実現できます。さらに、増設ユニットを追加することで入出力点数を増やすことができます。

■フィールドネットワーク[CC-Link]に接続



■Qシリーズ用ベースユニットに装着



One Toolでつながる、診える。 センサ制御を、もっとシームレスに

iQ Sensor Solution

生産現場を支えるセンサが高機能化、複雑化しています。センサの設定ツール管理・装置の立上げ・メンテナンスなどに、多大な時間やコストがかかっていませんか？ 当社は各パートナーメーカーと連携し、One Toolでセンサの設定・メンテナンスなどを容易に実現します。センサと産業用PC・シーケンサ・表示器・エンジニアリング環境の連携をよりいっそう強化した、お客様のTCO*1 削減を実現するソリューション。それがiQ Sensor Solution(iQSS)です。

*1. TCO: Total Cost of Ownership

一般的なセンサから高度なセンサまで、iQSSが全てをつなげる



Panasonic
INDUSTRY

Anywire

OPTEX
FA

Magnescale
SPEED × PRECISION

NSD Corporation

MELSC
三菱電機システムサービス株式会社

CKD

TELEDYNE FLIR

三菱電機エンジニアリング株式会社 **CITIZEN**

システム設計

各種プロジェクトを1カ所で管理できるワークスペースツールと、グラフィカルにシステム全体を記述できるシステム構成図を提供します。これにより、プロジェクトを簡単に管理できます。

プログラミング

シーケンサで使用しているラベルを表示器やセンサでも使用できます。これにより、ラベル設定時のわずらわしさを解消します。また、ファンクションブロック、サンプルラダー、表示器(GOT)サンプル画面などのライブラリにも対応しています。

運用・保守

バックアップの手間を削減するため、シーケンサ、表示器(GOT)、センサの設定を一括読出し/書込みできる機能を提供します。

試験・立上げ

問題発生時の原因特定時間を短縮するため、システム構成図をベースとした、1画面でモニタできる機能を提供します。複数機器が関係する部分の調整時間も短縮できます。





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シリーズ全ての製品に適用されます。
*ダブルブランド製品は一般仕様が異なります。各支社にお問い合わせいただくか、各製品のマニュアルをご参照ください。

項目	仕様					
使用周囲温度	0~55℃					
保存周囲温度	-25~75℃*1					
使用周囲湿度	5~95%RH*2、結露なきこと					
保存周囲湿度	5~95%RH*2、結露なきこと					
耐振動	JIS B 3502、 IEC 61131-2 に適合	断続的な振動が ある場合	周波数	定加速度	片振幅	掃引回数 X、Y、Z 各方向10回
			5~8.4Hz	—	3.5mm	
		連続的な振動が ある場合	周波数	定加速度	片振幅	—
			5~8.4Hz 8.4~150Hz	— 9.8m/s ²	1.75mm —	
耐衝撃	JIS B 3502、IEC 61131-2に適合(147m/s ² 、X、Y、Z 3方向各3回)					
使用雰囲気	腐食性ガスがないこと					
使用標高*3	0~2000m					
設置場所	制御盤内					
オーバーボルテージカテゴリ*4	II以下					
汚染度*5	2以下					

- *1. 保存周囲温度は、システムにAnS/Aシリーズユニットが含まれる場合、-20~75℃となります。
*2. 使用周囲湿度および保存周囲湿度は、システムにAnS/Aシリーズユニットが含まれる場合、10~90%RHとなります。
*3. シーケンスは、標高0mの大気圧以上に加圧した環境で使用または保存しないでください。
使用した場合は、誤動作する可能性があります。
加圧して使用する場合には、最寄りの支社にご相談ください。
*4. その機器が公衆配電網から構内の機械装置にいたるまでのどこかの配電部に接続されていることを想定しているかを示します。
カテゴリIIは、固定設備から給電される機器などに適用します。
定格300Vまでの機器の耐サージ電圧は2500Vです。
*5. 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です。
汚染度2は、非導電性の汚染しか発生しません。ただし、偶発的な凝結によって一時的な導電が起こりうる環境です。

CPUユニット性能仕様

シーケンサCPU:ユニバーサルモデル QCPU

項目	Q03UDVCPU	Q04UDVCPU	Q06UDVCPU	Q13UDVCPU	Q26UDVCPU	Q00UJCPU	Q00UCPU	Q01UCPU	
制御方式	ストアードプログラム繰返し演算								
入出力制御方式	リフレッシュ方式								
シーケンス言語 (シーケンス制御専用言語)	<ul style="list-style-type: none"> 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 ファンクションブロック ストラクチャードテキスト(ST) 								
周辺機器 接続ポート	USB*1	●							
	Ethernet (100BASE-TX/10BASE-T)	●			—				
	RS-232	—			●				
メモ리카ードインタフェース	(SDメモ리카ード、SDHCメモ리카ード)*2								
拡張SRAMカセット接続用コネクタ	●								
処理速度*3	LD命令	1.9ns				120ns	80ns	60ns	
	MOV命令	3.9ns				240ns	160ns	120ns	
	PC MIX値(命令/μs)*4	227				4.92	7.36	9.79	
	浮動小数点加算	0.014μs				0.42μs	0.30μs	0.24μs	
総命令数*5	859				821	855			
実数演算(浮動小数点演算)命令	●								
文字列処理命令	●								
PID命令	●								
特殊関数命令 (三角関数、平方根、指数演算など)	●								
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 (0.1ms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*6	30Kステップ	40Kステップ	60Kステップ	130Kステップ	260Kステップ	10Kステップ	15Kステップ		
入出力デバイス点数[X/Y]	8192点								
入出力点数[X/Y]	4096点				256点	1024点			
内部リレー[M]*7	9216点	15360点	28672点		8192点				
ラッチリレー[L]*7	8192点								
リンクリレー[B]*7	8192点								
タイマ[T]*7	2048点								
積算タイマ[ST]*7	0点								
カウンタ[C]*7	1024点								
データレジスタ[D]*7	13312点	22528点	41984点		12288点				
拡張データレジスタ[D]*7	0点				—	0点			
リンクレジスタ[W]*7	8192点								
拡張リンクレジスタ[W]*7	0点				—	0点			
アナンシェータ[F]*7	2048点								
エッジリレー[V]*7	2048点								
リンク特殊リレー[SB]*7	2048点								
リンク特殊レジスタ[SW]*7	2048点								
ファイルレジスタ[R, ZR]	98304点*8	131072点*8	393216点*8	524288点*8	655360点*8	—	65536点		
ステップリレー[S]*7	8192点								
インデックスレジスタ/汎用演算レジスタ[Z]	最大20点								
インデックスレジスタ[Z] (ZRデバイスの32ビット修飾指定時)	最大10点 (インデックスレジスタ[Z]をダブルワードで使用)				—	最大10点 (インデックスレジスタ[Z]をダブルワードで使用)			
ポインタ[P]	4096点				512点				
割込ポインタ[I]	256点				128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	●			—					
デバイス初期値	●								

- USBポートの端子は mini B です。
- 当社製品および当社指定の接続可能品以外の動作は保証いたしません。
- 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。
- 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。
- 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。
- QnUD(H) CPU/QnUDE(H) CPU からQnUDVCPUへ置き換えた場合、プログラムステップ数が減速する場合があります。詳細はマニュアルをご参照ください。
- 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。
- 内蔵メモリ(標準RAM)使用時の点数を示します。拡張SRAMカセットにより拡張が可能です。拡張SRAMカセットとの併用時、以下表の点数を合計した数値がファイルレジスタとして使用できます。

Q4MCA-1MBS(1M/バイト) 使用時	Q4MCA-2MBS(2M/バイト) 使用時	Q4MCA-4MBS(4M/バイト) 使用時	Q4MCA-8MBS(8M/バイト) 使用時
524288点	1048576点	2097152点	4194304点



Q02UCPU	Q03UDECPU Q03UDCPU	Q04UDEHCPU Q04UDHCPU	Q06UDEHCPU Q06UDHCPU	Q10UDEHCPU Q10UDHCPU	Q13UDEHCPU Q13UDHCPU	Q20UDEHCPU Q20UDHCPU	Q26UDEHCPU Q26UDHCPU	Q50UDEHCPU	Q100UDEHCPU
ストアードプログラム繰返し演算									
リフレッシュ方式									
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • ファンクションブロック • ストラクチャードテキスト(ST) 									
●									
—	Q03UDECPU	Q04UDEHCPU	Q06UDEHCPU	Q10UDEHCPU	Q13UDEHCPU	Q20UDEHCPU	Q26UDEHCPU	●	
●	Q03UDCPU	Q04UDHCPU	Q06UDHCPU	Q10UDHCPU	Q13UDHCPU	Q20UDHCPU	Q26UDHCPU	—	
●									
(SRAMカード、FLASHカード、ATAカード)									
—									
40ns	20ns	9.5ns							
80ns	40ns	19ns							
14	28	60							
0.18μs	0.12μs	0.057μs							
857	Q03~Q26UDE(H) CPU:865 Q03~26UD(H) CPU:855							865	
●									
●									
●									
●									
●									
0.5~2000ms (0.5ms単位で設定可能)									
20Kステップ	30Kステップ	40Kステップ	60Kステップ	100Kステップ	130Kステップ	200Kステップ	260Kステップ	500Kステップ	1000Kステップ
8192点									
4096点									
8192点									
8192点									
8192点									
2048点									
0点									
1024点									
12288点									
0点								131072点	
8192点									
0点									
2048点									
2048点									
2048点									
2048点									
65536点*9	98304点*9	131072点*9	393216点*9	524288点*9		655360点*9		786432点*9	917504点*9
8192点									
最大20点									
最大10点 (インデックスレジスタ[Z]をダブルワードで使用)									
4096点								8192点	
256点									
2048点									
2048点									
16点									
16点									
5点									
●									
●									

*9. 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4184064点を使用できます。

CPUユニット性能仕様

ユニバーサルモデルプロセスCPU

項目		Q04UDPVCPU	Q06UDPVCPU	Q13UDPVCPU	Q26UDPVCPU
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	シーケンス制御言語	<ul style="list-style-type: none"> 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 ファンクションブロック ストラクチャードテキスト (ST) 			
	プロセス制御言語	<ul style="list-style-type: none"> プロセス制御用FBD*1 			
周辺機器接続ポート	USB*2	●			
	Ethernet (100BASE-TX/10BASE-T)	●			
	RS-232	—			
メモ리카ードインタフェース		● (SDメモ리카ード、SDHCメモ리카ード)*3			
拡張SRAMカセット接続用コネクタ		●			
処理速度*4	LD命令	1.9ns			
	MOV命令	3.9ns			
	PC MIX値(命令/μs)*5	227			
	浮動小数点加算	0.014μs			
総命令数*6		859			
実数演算(浮動小数点演算)命令		●			
文字列処理命令		●			
PID命令		●			
特殊関数命令 (三角関数、平方根、指数演算など)		●			
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 (0.1ms単位で設定可能)			
プログラム容量*7		40Kステップ	60Kステップ	130Kステップ	260Kステップ
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]*8		15360点			28672点
ラッチリレー [L]*8			8192点		
リンクリレー [B]*8			8192点		
タイマ [T]*8			2048点		
積算タイマ [ST]*8			0点		
カウンタ [C]*8			1024点		
データレジスタ [D]*8		22528点			41984点
拡張データレジスタ [D]*8			0点		
リンクレジスタ [W]*8			8192点		
拡張リンクレジスタ [W]*8			0点		
アナライザ [F]*8			2048点		
エッジリレー [V]*8			2048点		
リンク特殊リレー [SB]*8			2048点		
リンク特殊レジスタ [SW]*8			2048点		
ファイルレジスタ [R, ZR]		131072点*9	393216点*9	524288点*9	655360点*9
ステップリレー [S]*8			8192点		
インデックスレジスタ / 汎用演算レジスタ [Z]			最大20点		
インデックスレジスタ [Z] (ZRデバイスの32ビット修飾指定時)			最大10点 (インデックスレジスタ[Z]をダブルワードで使用)		
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		●			
デバイス初期値		●			

*1. FBDによるプログラミングはPX Developerが必要です。

*2. USBポートの端子は mini B です。

*3. 当社製品および当社指定の接続可能品以外の動作は保証いたしません。

*4. 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。

*5. 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。

*6. 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。

*7. QnUD(H) CPU/QnUDE(H) CPU からQnUDVCPUへ置き換えた場合、プログラムステップ数が増減する場合があります。詳細はマニュアルをご参照ください。

*8. 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。

*9. 内蔵メモリ(標準RAM)使用時の点数を示します。拡張SRAMカセットにより拡張が可能です。

拡張SRAMカセットとの併用時、以下表の点数を合計した数値がファイルレジスタとして使用できます。

Q4MCA-1MBS (1M/バイト) 使用時	Q4MCA-2MBS (2M/バイト) 使用時	Q4MCA-4MBS (4M/バイト) 使用時	Q4MCA-8MBS (8M/バイト) 使用時
524288点	1048576点	2097152点	4194304点



マルチCPU構成時の組み合わせについて

CPUの組み合わせ、装着可能台数、対応シリアルNo.など制約事項があります。詳細は、各CPUのユーザーズマニュアルをご参照ください。

- 組み合わせ可
- 組み合わせ可 (マルチCPU間高速通信はできません)
- 組み合わせ不可

Q3□DB (マルチCPU間高速基本ベース) 使用時

2~4号機CPU		ユニバーサルモデル 高速タイプQCPU	ユニバーサルモデルQCPU		ユニバーサルモデル プロセスCPU	モーションCPU/ ロボットCPU*1/ CNC CPU	C言語CPU
1号機CPU		Q03UDV Q04UDV Q06UDV Q13UDV Q26UDV	Q00U Q01U Q02U	Q03UD(E) Q04UD(E)H Q06UD(E)H Q10UD(E)H Q13UD(E)H Q20UD(E)H Q26UD(E)H Q50UDEH Q100UDEH	Q04UDPV Q06UDPV Q13UDPV Q26UDPV	Q172D Q173D Q172DS Q173DS CR800-Q Q173NC	Q24DHCCPU-V Q24DHCCPU-VG Q24DHCCPU-LS Q26DHCCPU-LS Q12DCCPU-V
ユニバーサルモデル 高速タイプQCPU	Q03UDV Q04UDV Q06UDV Q13UDV Q26UDV	●	—	●	●	●	●
ユニバーサルモデル QCPU	Q00U Q01U Q02U	—	—	—	—	—	○
	Q03UD(E) Q04UD(E)H Q06UD(E)H Q10UD(E)H Q13UD(E)H Q20UD(E)H Q26UD(E)H Q50UDEH Q100UDEH	●	—	●	●	●	●

*1. ロボットCPUは、CR800-Q内に含まれます。

Q3□DB以外の基本ベース使用時

- 組み合わせ可 (マルチCPU間高速通信はできません)
- 組み合わせ不可

2~4号機CPU		ユニバーサルモデル 高速タイプQCPU	ユニバーサルモデルQCPU		ユニバーサルモデル プロセスCPU	モーションCPU/ ロボットCPU*2/ CNC CPU	C言語CPU
1号機CPU		Q03UDV Q04UDV Q06UDV Q13UDV Q26UDV	Q00U Q01U Q02U	Q03UD(E) Q04UD(E)H Q06UD(E)H Q10UD(E)H Q13UD(E)H Q20UD(E)H Q26UD(E)H Q50UDEH Q100UDEH	Q04UDPV Q06UDPV Q13UDPV Q26UDPV	Q172D Q173D Q172DS Q173DS CR800-Q Q173NC	Q24DHCCPU-V Q24DHCCPU-VG Q24DHCCPU-LS Q26DHCCPU-LS Q12DCCPU-V
ユニバーサルモデル 高速タイプQCPU	Q03UDV Q04UDV Q06UDV Q13UDV Q26UDV	○	—	○	○	—	○*3
ユニバーサルモデル QCPU	Q00U Q01U Q02U	—	—	—	—	—	○*3
	Q03UD(E) Q04UD(E)H Q06UD(E)H Q10UD(E)H Q13UD(E)H Q20UD(E)H Q26UD(E)H Q50UDEH Q100UDEH	○	—	○	○	—	○*3

*2. ロボットCPUは、CR800-Q内に含まれます。

*3. Q12DCCPU-Vの場合は、電源二重化ベース(Q3□RB)は使用できません。

FA機器の様々な情報がここに集約します

三菱電機FAサイト

三菱電機FA機器に関する様々な情報をカバーした「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、全ての三菱電機FA機器ユーザーを強力にサポートします。

■ 充実したコンテンツ

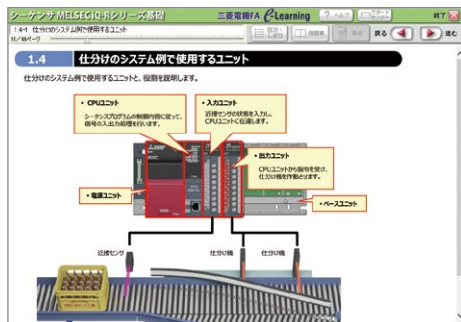
- 詳しい製品仕様など実務者向けの情報を掲載
- カタログ、マニュアル、ソフトウェア、CADデータなど各種資料をダウンロード可能
- 三菱電機FA eラーニングやFA用語辞典といったサポートツールを数多く掲載
- 三菱電機FA製品に関する最新情報を随時更新



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できます。



■ はじめてのFA機器コース

三菱電機FA製品を初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。

必要な情報を素早く、確実に

e-Manual

三菱電機FA製品のマニュアルなど、FA関連のお客様に最適化されたドキュメントを閲覧できる電子書籍です。

■ e-Manual Viewer

最新マニュアルを簡単にダウンロードでき、全マニュアルを一括で検索できます。その他、複数人で最新マニュアルを共有して閲覧できるなど、マニュアルの使い勝手を向上できます。



■ e-Manual Create

WordファイルやCHMファイルをe-Manualに変換できます。お客様の装置保守マニュアルなどをe-Manualにすることで、お客様の保守情報と三菱電機FA製品の情報を一元管理できます。

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



三菱電機FA公式アカウント
 @ [MitsubishiFA_JP](https://twitter.com/MitsubishiFA_JP)
twitter.com/MitsubishiFA_JP



■ Facebook



三菱電機FA公式Facebookページ
 三菱電機FA
facebook.com/MitsubishiElectricFA.JP



■ LinkedIn



三菱電機FA公式LinkedInページ
 Mitsubishi Electric [FA] Global
linkedin.com/company/mitsubishi-electric-fa-global/





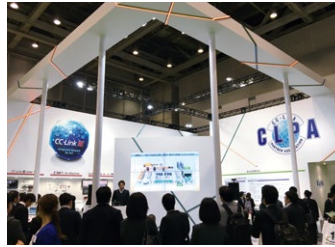
CC-Linkをもっとオープンに、そしてグローバルへ その普及を支えているのが、CLPAです

CC-Linkの可能性を切り拓く多彩な普及活動

日本発のオープンフィールドネットワーク CC-Linkの世界普及を目指し設立されたのが、三菱電機も参画するCLPA (CC-Link 協会:CC-Link Partner Association)です。展示会・セミナーの企画・運営、コンFORMANCEテストの実施、カタログ・パンフレットやwebでの情報提供など、精力的な活動によって、CLPAパートナーメーカー数、CC-Link接続製品数は着実に伸びており、CLPAはCC-Linkのグローバル化に向けた原動力となっています。



セミナー



展示会



コンFORMANCEテストラボ

■ ホームページにて、最新のCC-Link情報を提供



CC-Link協会ホームページURL
www.cc-link.org/ja

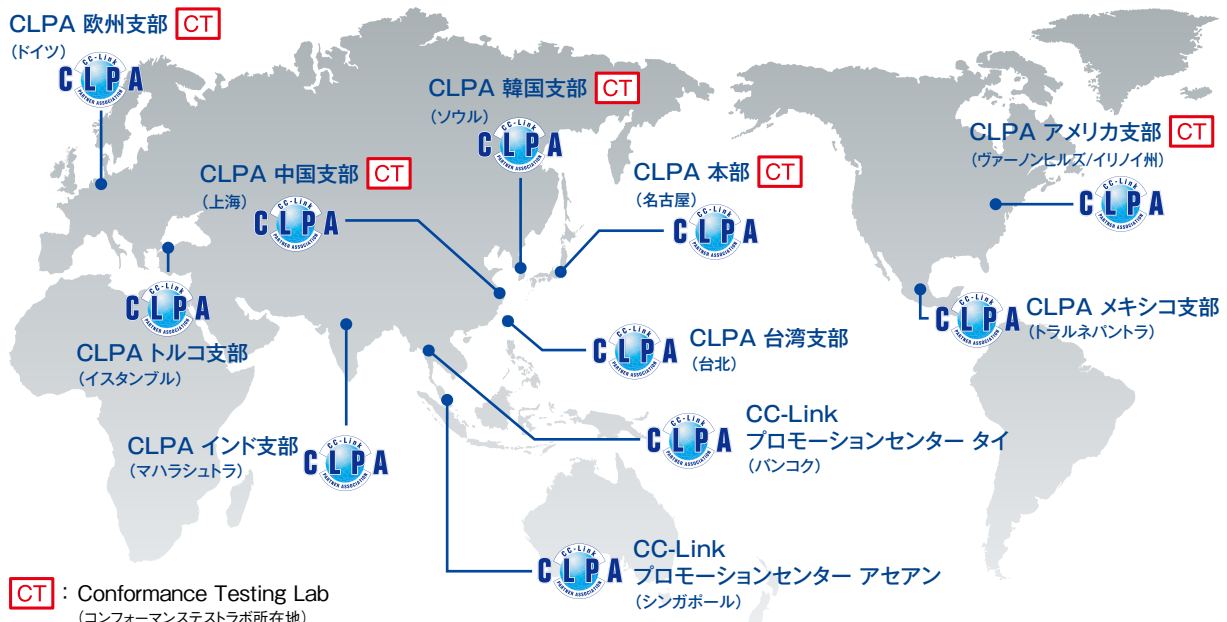


一般社団法人
CC-Link協会

〒462-0823
名古屋市北区東大曽根3-15-58 大曽根フロントビル6階
TEL : 052-919-1588 FAX : 052-916-8655
E-mail : info@cc-link.org

グローバルレベルの普及活動を展開

CLPAは日本・韓国・台湾・アメリカ・欧州・中国・アセアン・インド・トルコ・メキシコ・タイの11地域に活動拠点を開設。CC-Link/CC-Link IEの普及活動はもとより、海外パートナーのサポートサービスまでをフォローしています。



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	住所	電話番号	FAX番号
北日本支社	〒983-0013 仙台市宮城野区中野1-5-35	022-353-7814	022-353-7834
北日本支社 北海道支店	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18	011-890-7515	011-890-7516
首都圏第2支社	〒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	〒224-0053 横浜市中区磯子区池辺町3963-1	045-938-5420	045-935-0066
関東機器サービスステーション	〒338-0822 さいたま市桜区中島2-21-10	048-859-7521	048-858-5601
新潟機器サービスステーション	〒950-0983 新潟市中央区神道寺1-4-4	025-241-7261	025-241-7262
中部支社	〒461-8675 名古屋市中区大幸南1-1-9	052-722-7601	052-719-1270
静岡機器サービスステーション	〒422-8058 静岡市駿河区中原877-2	054-287-8866	054-287-8484
中部支社 北陸支店	〒920-0811 金沢市小坂町北255	076-252-9519	076-252-5458
関西支社	〒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	〒617-8550 長岡京市馬場団所1番三菱電機(株)京都地区構内 240工場	075-874-3614	075-874-3544
姫路機器サービスステーション	〒670-0996 姫路市土山2-234-1	079-269-8845	079-294-4141
中四国支社	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26	082-285-2111	082-285-7773
岡山機器サービスステーション	〒700-0951 岡山市北区田中606-8	086-242-1900	086-242-5300
中四国支社 四国支店	〒760-0072 高松市花園町1-9-38	087-831-3186	087-833-1240
九州支社	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16	092-483-8208	092-483-8228

修理受付

通常受付体制

平日9:00～17:30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 : 17:30～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、お客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。

	FAテクニカルセンター	◎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トップ > サービス・サポート > トレーニングスクール (FA機器・配電制御機器)

東京FATEC

東京都台東区台東1-30-7
東日本FAソリューションセンター秋葉原アイマークビル2F
TEL.(03)5812-1018

札幌FATEC

札幌市中央区大通西3-11 北洋ビル3F
TEL.(011)212-3794(北海道支社)

広島FATEC

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)

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

仙台FATEC

仙台市青葉区花京院1-1-20 花京院スクエア11F
TEL.(022)216-4546(東北支社)

高松FATEC

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)

大阪FATEC

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

金沢FATEC

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

福岡FATEC

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)

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



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: +48-12-347-65-00

ドイツFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. German Branch
Tel: +49-2102-486-0 / Fax: +49-2102-486-7780

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: +420-734-402-587

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

トルコFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRIK URUNLERI A.S.
Tel: +90-216-969-2500 / Fax: +90-216-661-4447

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

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

Malaysia

マレーシアFAセンター

Malaysia FA Center
Tel: +60-3-7626-5080 / Fax: +60-3-7658-3544

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: +84-24-3937-8075 / Fax: +84-24-3937-8076

ホーチミンFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED
Tel: +84-28-3910-5945 / Fax: +84-28-3910-5947

Philippines

フィリピンFAセンター

MELCO Factory Automation Philippines Inc.
Tel: +63-(0)2-8256-8042

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・コイंबトールFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Coimbatore Branch
Tel: +91-422-438-5606

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: +52-55-3067-7500

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: +52-55-3067-7599

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

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、よろしくお願いたします。なお、MELSEC-WSシリーズを含むダブルブランド製品は保証内容が異なります。各支社にお問い合わせいただくか、各製品のマニュアルをご参照ください。

※パートナー製品の保証内容につきましては、各社にお問い合わせください。

1. 無償保証期間と無償保証範囲

無償保証期間中に、製品に当社側の責任による故障や瑕疵(以下併せて「故障」と呼びます)が発生した場合、当社はお買い上げいただきました販売店または当社サービス会社を通じて、無償で製品を修理させていただきます。ただし、国内および海外における出張修理が必要な場合は、技術者派遣に要する実費を申し受けます。また、故障ユニットの取替えに伴う現地再調整・試運転は当社責務外とさせていただきます。

【無償保証期間】

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

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

【無償保証範囲】

- 一次故障診断は、原則として貴社にて実施をお願いいたします。ただし、貴社要請により当社、または当社サービス網がこの業務を有償にて代行できます。この場合、故障原因が当社側にある場合は無償といたします。
- 使用状態・使用方法、および使用環境などが、取扱説明書、ユーザーズマニュアル、製品本体注意ラベルなどに記載された条件・注意事項などにしたがった正常な状態で使用されている場合に限定させていただきます。
- 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。
 - 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。
 - 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。
 - 当社製品がお客様の機器に組み込まれて使用された場合、お客様の機器が受けている法的規制による安全装置または業界の通念上備えられているべきと判断される機能・構造などを備えていれば回避できたと認められる故障。
 - 取扱説明書などに指定された消耗部品が正常に保守・交換されていれば防げたと認められる故障。
 - 消耗部品(バッテリー、リレー、ヒューズなど)の交換。
 - 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。
 - 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。
 - 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られた故障。

2. 生産中止後の有償修理期間

- 当社が有償にて製品修理を受け付けることができる期間は、その製品の生産中止後7年間です。生産中止に関しましては、当社テクニカルニュースなどにて報じさせていただきます。
- 生産中止後の製品供給(補用品も含む)はできません。

3. 海外でのサービス

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

4. 機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、以下については当社責務外とさせていただきます。

- 当社の責に帰すことができない事由から生じた障害。
- 当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、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。
- お客様による交換作業、現地機械設備の再調整、立上げ試運転その他の業務に対する補償。

5. 製品仕様の変更

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

6. 製品の適用について

- 当社シーケンサをご使用いただくにあたりましては、万一シーケンサに故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部で系統的に実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。
- 当社シーケンサは、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、以下のような機器・システムなどの特殊用途へのご使用については、当社シーケンサの適用を除外させていただきます。万一使用された場合は当社として当社シーケンサの品質、性能、安全に関する一切の責任(債務不履行責任、瑕疵担保責任、品質保証責任、不法行為責任、製造物責任を含むがそれらに限定されない)を負わないものとさせていただきます。
 - 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
 - 鉄道各社殿および官公庁殿など、特別な品質保証体制の構築を当社にご要求になる用途
 - 航空宇宙、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、乗用移動体、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など生命、身体、財産に大きな影響が予測される用途ただし、上記の用途であっても、具体的に用途を限定すること、特別な品質(一般仕様を超えた品質など)をご要求されないことなどを条件に、当社の判断にて当社シーケンサの適用可とする場合もございますので、詳細につきましては当社窓口へご相談ください。
- DoS攻撃、不正アクセス、コンピューターウイルスその他のサイバー攻撃により発生するシーケンサ、およびシステムトラブル上の諸問題に対して、当社はその責任を負わないものとさせていただきます。

以上



製品一覧

ご採用にあたりましては、使用可能ユニット、制約事項などを製品のマニュアルにて必ずご確認ください。

アイコンの説明: **DB** … ダブルブランド製品*1 **NEW** … 新製品 **近日発売** … 近日発売品

CPUユニット

タイプ	形名	概要	標準価格(円)
ユニバーサルモデル 高速タイプQCPU	Q03UDVCPU	入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:30Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):1.9ns プログラムメモリ容量:120Kバイト 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet(通信プロトコル支援機能) メモリカードI/F:SDメモリカード、拡張SRAMカセット CC-Link IEフィールドネットワーク Basic対応	132,000
	Q04UDVCPU	入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:40Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):1.9ns プログラムメモリ容量:160Kバイト 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet(通信プロトコル支援機能) メモリカードI/F:SDメモリカード、拡張SRAMカセット CC-Link IEフィールドネットワーク Basic対応	198,000
	Q06UDVCPU	入出力点数: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 基本演算処理速度(LD命令):1.9ns プログラムメモリ容量:240Kバイト 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet(通信プロトコル支援機能) メモリカードI/F:SDメモリカード、拡張SRAMカセット CC-Link IEフィールドネットワーク Basic対応	242,000
	Q13UDVCPU	入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:130Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):1.9ns プログラムメモリ容量:520Kバイト 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet(通信プロトコル支援機能) メモリカードI/F:SDメモリカード、拡張SRAMカセット CC-Link IEフィールドネットワーク Basic対応	418,000
	Q26UDVCPU	入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:260Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):1.9ns プログラムメモリ容量:1040Kバイト 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet(通信プロトコル支援機能) メモリカードI/F:SDメモリカード、拡張SRAMカセット CC-Link IEフィールドネットワーク Basic対応	530,000
ユニバーサルモデル QCPU	Q00UJCPU	入出力点数:256点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:10Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):120ns プログラムメモリ容量:40Kバイト 周辺機器接続ポート:USB, RS-232 メモリカードI/F:なし 5スロット・ベース AC100~240V入力/DC5V 3A出力電源付き	50,500
	Q00UCPU	入出力点数:1024点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:10Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):80ns プログラムメモリ容量:40Kバイト 周辺機器接続ポート:USB, RS-232 メモリカードI/F:なし	55,000
	Q01UCPU	入出力点数:1024点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:15Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):60ns プログラムメモリ容量:60Kバイト 周辺機器接続ポート:USB, RS-232 メモリカードI/F:なし	71,500
	Q02UCPU	入出力点数:2048点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:20Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):40ns プログラムメモリ容量:80Kバイト 周辺機器接続ポート:USB, RS-232 メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	99,000
	Q03UDCPU	入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:30Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):20ns プログラムメモリ容量:120Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, RS-232 メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	132,000
	Q04UDHCPU	入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:40Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):9.5ns プログラムメモリ容量:160Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, RS-232 メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	198,000
	Q06UDHCPU	入出力点数: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 基本演算処理速度(LD命令):9.5ns プログラムメモリ容量:240Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, RS-232 メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	242,000
	Q10UDHCPU	入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:100Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):9.5ns プログラムメモリ容量:400Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, RS-232 メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	330,000
	Q13UDHCPU	入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:130Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):9.5ns プログラムメモリ容量:520Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, RS-232 メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	418,000
	Q20UDHCPU	入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:200Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):9.5ns プログラムメモリ容量:800Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, RS-232 メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	473,000
	Q26UDHCPU	入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:260Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):9.5ns プログラムメモリ容量:1040Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, RS-232 メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	530,000
	Ethernet 内蔵タイプ	Q03UDECPU	入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:30Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):20ns プログラムメモリ容量:120Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード
Q04UDEHCPU		入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:40Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):9.5ns プログラムメモリ容量:160Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	198,000
Q06UDEHCPU		入出力点数: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 基本演算処理速度(LD命令):9.5ns プログラムメモリ容量:240Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	242,000
Q10UDEHCPU		入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:100Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):9.5ns プログラムメモリ容量:400Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	330,000
Q13UDEHCPU		入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:130Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):9.5ns プログラムメモリ容量:520Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	418,000
Q20UDEHCPU		入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:200Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):9.5ns プログラムメモリ容量:800Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	473,000
Q26UDEHCPU		入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:260Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):9.5ns プログラムメモリ容量:1040Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	530,000
Q50UDEHCPU		入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:500Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):9.5ns プログラムメモリ容量:2000Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	750,000
Q100UDEHCPU		入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:1000Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):9.5ns プログラムメモリ容量:4000Kバイト マルチCPU間高速通信可 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet メモリカードI/F:SRAMカード、FLASHカード、ATAカード	970,000

*1. 当社が提携したメーカーと共同で開発・製造し、両社の社名・ブランドを冠した製品です。一般仕様と保証内容が異なりますので、各支社にお問い合わせいただくか、各製品のマニュアルをご参照ください。

CPUユニット

タイプ	形名	概要	標準価格(円)	
ユニバーサルモデル プロセスCPU	Q04UDPVCPU	入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:40Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):1.9ns プログラムメモリ容量:160K/バイト 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet(通信プロトコル支援機能) メモリカード/I/F:SDメモリカード、拡張SRAMカセット CC-Link IEフィールドネットワーク Basic対応	297,000	
	Q06UDPVCPU	入出力点数: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 基本演算処理速度(LD命令):1.9ns プログラムメモリ容量:240K/バイト 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet(通信プロトコル支援機能) メモリカード/I/F:SDメモリカード、拡張SRAMカセット CC-Link IEフィールドネットワーク Basic対応	363,000	
	Q13UDPVCPU	入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:130Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):1.9ns プログラムメモリ容量:520K/バイト 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet(通信プロトコル支援機能) メモリカード/I/F:SDメモリカード、拡張SRAMカセット CC-Link IEフィールドネットワーク Basic対応	550,000	
	Q26UDPVCPU	入出力点数:4096点 入出力デバイス点数:8192点 プログラム容量:260Kステップ 基本演算処理速度(LD命令):1.9ns プログラムメモリ容量:1040K/バイト 周辺機器接続ポート:USB, Ethernet(通信プロトコル支援機能) メモリカード/I/F:SDメモリカード、拡張SRAMカセット CC-Link IEフィールドネットワーク Basic対応	660,000	
C言語CPU	Q24DHCCPU-V	入出力点数:4096点 エンディアン形式:リトルエンディアン SDメモリカード:使用可 OS:VxWorks® Version 6.8.1	オープン	
	Q26DHCCPU-LS	入出力点数:4096点 エンディアン形式:リトルエンディアン SDメモリカード:使用可 OS:非搭載モデル(お客様にてOSをインストール)	オープン	
	Q24DHCCPU-LS	入出力点数:4096点 エンディアン形式:リトルエンディアン SDメモリカード:使用可 OS:非搭載モデル(お客様にてOSをインストール)	オープン	
	Q12DCCPU-V	入出力点数:4096点 エンディアン形式:リトルエンディアン コンパクトフラッシュカード:使用可 OS:VxWorks® Version 6.4	オープン	
	アプリケーション プリインストール モデル	Q12DCCPU-V-BZ10	C言語コントローラ:Q12DCCPU-V プリインストールソフトウェア:SECS/GEM通信ソフトウェア 非GEM版 SECS-I(SEMI E4)、HSMS(SEMI E37)対応	オープン
		Q12DCCPU-V-BZ12	C言語コントローラ:Q12DCCPU-V プリインストールソフトウェア:SECS/GEM通信ソフトウェア GEM版 GEM(SEMI E30)対応(トレースデータ収集、リミット監視、ドキュメントファイル出力には非対応)	オープン
		Q12DCCPU-V-BZ14	C言語コントローラ:Q12DCCPU-V プリインストールソフトウェア:SECS/GEM通信ソフトウェア GEMアドバンス版 GEM(SEMI E30)対応のフルキット版(トレースデータ収集、リミット監視、ドキュメントファイル出力に対応)	オープン
		Q12DCCPU-V-BZ18	C言語コントローラ:Q12DCCPU-V プリインストールソフトウェア:データ自動収集ソフトウェア メッセージ送信機能搭載	オープン
		Q12DCCPU-V-BZ1A	C言語コントローラ:Q12DCCPU-V プリインストールソフトウェア:データ自動収集ソフトウェア 簡易版 メッセージ送信機能非搭載	オープン
		Q24DHCCPU-VG-B000	C言語コントローラ:Q24DHCCPU-VG プリインストールソフトウェア:GENWARE®3-VG ランタイムライセンス版 ランタイムライブラリと日本語フォントをプリインストール	オープン
		Q24DHCCPU-VG-B001	C言語コントローラ:Q24DHCCPU-VG プリインストールソフトウェア:GENWARE®3-VG ツールライセンス版 ランタイムライセンス版にGUI開発環境(CI SKETCH)をプリインストール	オープン
		Q24DHCCPU-LS-B003	C言語コントローラ:Q24DHCCPU-LS プリインストールソフトウェア:装置・設備保守支援ツール エラー情報を汎用タブレットで表示	オープン
		Q26DHCCPU-LS-B031	C言語コントローラ:Q26DHCCPU-LS プリインストールソフトウェア:Lineo uLinux, uLinux Station+ Linux®システムの基本的なシステム設定を可能にするWebベースのアプリケーション	オープン
Q24DHCCPU-LS-B030		C言語コントローラ:Q24DHCCPU-LS プリインストールソフトウェア:Lineo uLinux, uLinux Station Linux®システムの基本的なシステム設定を可能にするWebベースのアプリケーション	オープン	
Q24DHCCPU-LS-B040	C言語コントローラ:Q24DHCCPU-LS プリインストールソフトウェア:OPC UAサーバソフトウェア デバイスゲートウェイ® 生産設備とITシステム間で簡単に双方向通信が可能	オープン		
ケーブル	Q12DCCPU-CBL*1*2*3	RS232コネクタ変換ケーブル(丸型コネクタ⇄9ピンDサブコネクタ)	オープン	

*1. Q24DHCCPU-V, Q24DHCCPU-VGで使用できます。
 *2. Q24DHCCPU-LS, Q26DHCCPU-LSで使用できます。
 *3. Q12DCCPU-Vで使用できます。



CPUユニット

タイプ	形名	概要	標準価格(円)
バッテリー	Q6BAT	交換用バッテリー	4,400
	Q7BATN	交換用大容量バッテリー	7,700
	Q7BATN-SET	大容量バッテリー CPU取付用バッテリーホルダ付	8,250
	Q8BAT	交換用大容量バッテリーユニット	49,500
	Q8BAT-SET	大容量バッテリーユニット CPU接続用ケーブル付	55,000
拡張SRAMカセット	Q4MCA-1MBS*1	拡張SRAMカセット 1Mバイト	33,000
	Q4MCA-2MBS*1	拡張SRAMカセット 2Mバイト	55,000
	Q4MCA-4MBS*1	拡張SRAMカセット 4Mバイト	88,000
	Q4MCA-8MBS*1	拡張SRAMカセット 8Mバイト	110,000
SDメモ리카ード	NZ1MEM-2GBSD*1*2*3*4	SDメモ리카ード 2Gバイト	33,000
	NZ1MEM-4GBSD*1*2*3*4	SDHCメモ리카ード 4Gバイト	55,000
	NZ1MEM-8GBSD*1*2*3*4	SDHCメモ리카ード 8Gバイト	99,000
	NZ1MEM-16GBSD*1*2*3*4	SDHCメモ리카ード 16Gバイト	165,000
メモ리카ード	Q2MEM-1MBSN*5	小形SRAMメモ리카ード 1Mバイト	55,000
	Q2MEM-2MBSN*5	小形SRAMメモ리카ード 2Mバイト	88,000
	Q3MEM-4MBS*5	小形SRAMメモ리카ード 4Mバイト	132,000
	Q3MEM-4MBS-SET*5	小形SRAMメモ리카ード 4Mバイト CPU取付用カバー付	135,000
	Q3MEM-8MBS*6	小形SRAMメモ리카ード 8Mバイト	209,000
	Q3MEM-8MBS-SET*6	小形SRAMメモ리카ード 8Mバイト CPU取付用カバー付	212,000
	Q3MEM-CV	ユニバーサルモデルQCPU用メモ리카ード保護カバー (Q3MEM-4MBS-SET/Q3MEM-8MBS-SET同梱品)	3,300
	Q3MEM-CV-H	プロセス用メモ리카ード保護カバー (Q3MEM-4MBS-SET同梱品)	3,300
コンパクトフラッシュカード	GT05-MEM-128MC*4	コンパクトフラッシュカード 128Mバイト	13,700
	GT05-MEM-256MC*4	コンパクトフラッシュカード 256Mバイト	16,500
	QD81MEM-512MBC*4*7	コンパクトフラッシュカード 512Mバイト	22,000
	QD81MEM-1GBC*4*7	コンパクトフラッシュカード 1Gバイト	33,000
	QD81MEM-2GBC*4*7	コンパクトフラッシュカード 2Gバイト	44,000
	QD81MEM-4GBC*4*7	コンパクトフラッシュカード 4Gバイト	66,000
	QD81MEM-8GBC*4*7	コンパクトフラッシュカード 8Gバイト	110,000
	SRAMカード用バッテリー	Q2MEM-BAT	交換用バッテリー Q2MEM-1MBSN/Q2MEM-2MBSN用
Q3MEM-BAT		交換用バッテリー Q3MEM-4MBS/Q3MEM-8MBS用	4,400
接続ケーブル	QC30R2	パソコンシーケンサCPU接続用RS-232ケーブル 3m(ミニDIN6P-Dsub9P)	11,000
ケーブル抜け防止ホルダ	Q6HLD-R2	シーケンサCPU接続用RS-232ケーブル抜け防止用	2,200

*1. QnUDVCPU, QnUDPVCPUで使用できます。

*2. Q24DHCCPU-V, Q24DHCCPU-VGで使用できます。

*3. Q24DHCCPU-LS, Q26DHCCPU-LSで使用できます。

*4. 当社製品および当社指定の接続可能品以外の動作は保証いたしません。

*5. メモ리카ードインタフェースのあるユニバーサルモデルQCPU(QnUDV除く)で使用できます。

*6. メモ리카ードインタフェースのあるユニバーサルモデルQCPU(QnUDV除く)で使用できます。Q12DCCPU-Vで使用できます。

*7. Q12DCCPU-Vで使用できます。

ベースユニット

タイプ	形名	概要	標準価格(円)
基本ベース	Q33B	3スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	22,000
	Q35B	5スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	23,100
	Q38B	8スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	33,000
	Q312B	12スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	41,800
マルチCPU間高速基本ベース	Q35DB	5スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	44,000
	Q38DB	8スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	54,000
	Q312DB	12スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	62,500
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要 Qシリーズユニット装着用	19,300
	Q33SB	3スロット スリムタイプ電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	19,800
	Q35SB	5スロット スリムタイプ電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	20,900
電源二重化用基本ベース	Q38RB	8スロット 電源二重化用電源ユニット2台装着要 Qシリーズユニット装着用	61,500
増設ベース	Q63B	3スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	24,200
	Q65B	5スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	25,300
	Q68B	8スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	35,200
	Q612B	12スロット 電源ユニット装着要 Qシリーズユニット装着用	44,000
	Q52B	2スロット 電源ユニット装着不要 Qシリーズユニット装着用	19,800
	Q55B	5スロット 電源ユニット装着不要 Qシリーズユニット装着用	23,100
電源二重化用増設ベース	Q68RB	8スロット 電源二重化用電源ユニット2台装着要 Qシリーズユニット装着用	71,500
増設ケーブル	QC05B	0.45mケーブル 増設ベース接続用	7,150
	QC06B	0.6mケーブル 増設ベース接続用	7,700
	QC12B	1.2mケーブル 増設ベース接続用	11,000
	QC30B	3mケーブル 増設ベース接続用	17,600
	QC50B	5mケーブル 増設ベース接続用	26,500
	QC100B	10mケーブル 増設ベース接続用	44,000
DINレール取付用アダプタ	Q6DIN1	DINレール取付用アダプタ Q38B/Q312B/Q68B/Q612B/Q38RB/Q68RB/Q38DB/Q312DB用	1,100
	Q6DIN2	DINレール取付用アダプタ Q35B/Q65B/Q35DB/Q00UJCPU用	850
	Q6DIN3	DINレール取付用アダプタ Q32SB/Q33SB/Q35SB/Q33B/Q52B/Q55B/Q63B用	650
	Q6DIN1A	DINレール取付用アダプタ(防振金具セット) Q3□B/Q5□B/Q6□B/Q38RB/Q68RB用	3,300
ブラックカバー	Q60	I/Oスロット用ブラックカバー	2,200

電源ユニット

電源	Q61P	入力電圧:AC100~240V 出力電圧:DC5V 出力電流:6A	22,000
	Q62P	入力電圧:AC100~240V 出力電圧:DC5/24V 出力電流:3A/0.6A	25,300
	Q63P	入力電圧:DC24V 出力電圧:DC5V 出力電流:6A	38,500
	Q64PN	入力電圧:AC100~240V 出力電圧:DC5V 出力電流:8.5A	38,500
寿命検出電源	Q61P-D	入力電圧:AC100~240V 出力電圧:DC5V 出力電流:6A	34,000
スリムタイプ電源	Q61SP	入力電圧:AC100~240V 出力電圧:DC5V 出力電流:2A	16,500
電源二重化用電源	Q63RP	入力電圧:DC24V 出力電圧:DC5V 出力電流:8.5A	110,000
	Q64RPN	入力電圧:AC100~240V 出力電圧:DC5V 出力電流:8.5A	110,000



入出力ユニット

タイプ	形名	概要	標準価格(円)		
入力	AC	QX10	16点 AC100~120V 応答時間:20ms 16点1コモン 18点端子台	22,000	
		QX10-TS	16点 AC100~120V 応答時間:20ms 16点1コモン 18点スプリングクランプ端子台	25,300	
		QX28	8点 AC100~240V 応答時間:20ms 8点1コモン 18点端子台	22,000	
	DC (プラスコモン) *1	QX40	16点 DC24V 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	20,900	
		QX40-TS	16点 DC24V 応答時間:1/5/10/20/70ms 16点1コモン プラスコモン 18点スプリングクランプ端子台	24,200	
		QX40-S1	16点 DC24V 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	22,000	
		QX40H	16点 DC24V 応答時間:0/0.1/0.2/0.4/0.6/1ms 8点1コモン プラスコモン 18点端子台	28,500	
		QX41 ^{*2*}	32点 DC24V 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	36,300	
		QX41-S1 ^{*2}	32点 DC24V 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	36,300	
		QX41-S2 ^{*2*}	32点 DC24V 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	36,300	
		QX42 ^{*2}	64点 DC24V 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	58,500	
	QX42-S1 ^{*2}	64点 DC24V 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	58,500		
	DC/AC	QX50	16点 DC/AC48V 応答時間:20ms 16点1コモン プラス、マイナスコモン共用 18点端子台	30,800	
	DCセンサ	QX70	16点 DC5/12V 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	23,100	
		QX70H	16点 DC5V 応答時間:0/0.1/0.2/0.4/0.6/1ms 8点1コモン プラスコモン 18点端子台	28,500	
		QX71 ^{*2}	32点 DC5/12V 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	39,500	
		QX72 ^{*2}	64点 DC5/12V 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	61,500	
	DC (マイナスコモン) *1	QX80	16点 DC24V 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	26,500	
		QX80-TS	16点 DC24V 応答時間:1/5/10/20/70ms 16点1コモン マイナスコモン 18点スプリングクランプ端子台	29,700	
		QX80H	16点 DC24V 応答時間:0/0.1/0.2/0.4/0.6/1ms 8点1コモン マイナスコモン 18点端子台	28,500	
		QX81 ^{*3*}	32点 DC24V 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	45,000	
		QX81-S2 ^{*3*}	32点 DC24V 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	45,000	
		QX82 ^{*2}	64点 DC24V 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	58,500	
		QX82-S1 ^{*2}	64点 DC24V 応答時間:0.1/0.2/0.4/0.6/1ms 32点1コモン マイナスコモン 40ピンコネクタ	58,500	
		QX90H	16点 DC5V 応答時間:0/0.1/0.2/0.4/0.6/1ms 8点1コモン マイナスコモン 18点端子台	28,500	
	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	28,500
			QY10-TS	16点 DC24V/AC240V 2A/1点 8A/1コモン 応答時間:12ms 16点1コモン 18点スプリングクランプ端子台	32,000
			QY18A	8点 DC24V/AC240V 2A/1点 応答時間:12ms 18点端子台 全点独立接点	26,500
		トライアック	QY22	16点 AC100~240V 0.6A/1点 4.8A/1コモン 応答時間:1ms+0.5サイクル 16点1コモン 18点端子台 サージキラーあり	35,200
		トランジスタ (シンク)	QY40P	16点 DC12~24V 0.1A/1点 1.6A/1コモン 応答時間:1ms 16点1コモン シンク 18点端子台 保護機能あり(過負荷保護機能、過熱保護機能) サージキラーあり	20,900
QY40P-TS			16点 DC12~24V 0.1A/1点 1.6A/1コモン 応答時間:1ms 16点1コモン シンク 18点スプリングクランプ端子台 保護機能あり(過負荷保護機能、過熱保護機能) サージキラーあり	24,200	
QY41H ^{*2}			32点 DC5~24V 0.2A/1点 2A/1コモン 応答時間:2us 32点1コモン シンク 40ピンコネクタ サージキラーあり	49,500	
QY41P ^{*2}			32点 DC12~24V 0.1A/1点 2A/1コモン 応答時間:1ms 32点1コモン シンク 40ピンコネクタ 保護機能あり(過負荷保護機能、過熱保護機能) サージキラーあり	36,300	
QY42P ^{*2}			64点 DC12~24V 0.1A/1点 2A/1コモン 応答時間:1ms 32点1コモン シンク 40ピンコネクタ 保護機能あり(過負荷保護機能、過熱保護機能) サージキラーあり	58,500	
QY50			16点 DC12~24V 0.5A/1点 4A/1コモン 応答時間:1ms 16点1コモン シンク 18点端子台 サージキラーあり ヒューズあり	22,000	
トランジスタ (独立)		QY68A	8点 DC5~24V 2A/1点 8A/ユニット 応答時間:10ms シンク、ソース共用 18点端子台 サージキラーあり 全点独立	30,800	
TTL CMOS		QY70	16点 DC5~12V 16mA/1点 256mA/1コモン 応答時間:0.5ms 16点1コモン シンク 18点端子台 ヒューズあり	20,900	
		QY71 ^{*2}	32点 DC5~12V 16mA/1点 512mA/1コモン 応答時間:0.5ms 32点1コモン シンク 40ピンコネクタ ヒューズあり	36,300	
トランジスタ (ソース)		QY80	16点 DC12~24V 0.5A/1点 4A/1コモン 応答時間:1ms 16点1コモン ソース 18点端子台 サージキラーあり ヒューズあり	28,500	
		QY80-TS	16点 DC12~24V 0.5A/1点 4A/1コモン 応答時間:1ms 16点1コモン ソース 18点スプリングクランプ端子台 サージキラーあり ヒューズあり	32,000	
	QY81P ^{*4}	32点 DC12~24V 0.1A/1点 2A/1コモン 応答時間:1ms 32点1コモン ソース 37ピンDサブコネクタ 保護機能あり(過負荷保護機能、過熱保護機能) サージキラーあり	49,500		
	QY82P ^{*2}	64点 DC12~24V 0.1A/1点 2A/1コモン 応答時間:1ms 32点1コモン ソース 40ピンコネクタ 保護機能あり(過負荷保護機能、過熱保護機能) サージキラーあり	71,500		
入出力	DC入力/ トランジスタ出力	QH42P ^{*2*}	入力32点 DC24V 応答時間:1/5/10/20/70ms 32点1コモン プラスコモン 出力32点 DC12~24V 0.1A/1点 2A/1コモン 応答時間:1ms 32点1コモン シンク 40ピンコネクタ 保護機能あり(過負荷保護機能、過熱保護機能) サージキラーあり	58,500	
		QX48Y57	入力8点 DC24V 応答時間:1/5/10/20/70ms 8点1コモン プラスコモン 出力7点 DC12~24V 0.5A/1点 2A/1コモン 応答時間:1ms 7点1コモン シンク 18点端子台 サージキラーあり ヒューズあり	22,000	
		QX41Y41P ^{*2*}	入力32点 DC24V 応答時間:1/5/10/20/70ms 32点1コモン プラスコモン 出力32点 DC12~24V 0.1A/1点 2A/1コモン 応答時間:1ms 32点1コモン シンク 40ピンコネクタ 保護機能あり(過負荷保護機能、過熱保護機能) サージキラーあり	58,500	
割込み入力	QI60	16点 DC24V 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	44,000		

*1. "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。
 *2. コネクタは付属しておりません。別途A6CON1/A6CON2/A6CON3/A6CON4を手配してください。
 *3. 定格入力電流が異なります。[QX41:約4mA - QX41-S2:約6mA]、[QX81:約4mA - QX81-S2:約6mA]
 *4. コネクタは付属しておりません。別途A6CON1E/A6CON2E/A6CON3Eを手配してください。
 *5. 入出力占有率が異なります。[QH42P:32点 - QX41Y41P:64点(前半32点:入力/後半32点:出力)]

入出力ユニット

タイプ	形名	概要	標準価格(円)	
コネクタ	A6CON1	はんだ付け用32点コネクタ(40ピンコネクタ)	2,200	
	A6CON2	圧着端子接続用32点コネクタ(40ピンコネクタ)	2,400	
	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)	1,750	
	A6CON4	はんだ付け用32点コネクタ(40ピンコネクタ 2方向ケーブル取付可能)	2,200	
	A6CON1E	はんだ付け用32点コネクタ(37ピンDサブコネクタ)	2,200	
	A6CON2E	圧着端子接続用32点コネクタ(37ピンDサブコネクタ)	2,500	
スプリングクランプ端子台	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)	1,750	
	Q6TE-18SN	16点入出力用 0.3~1.5mm ² (AWG22~16)	3,300	
端子台アダプタ	Q6TA32	32点入出力用 0.5mm ² (AWG20)	7,700	
	Q6TA32-TOL	Q6TA32用専用工具	1,100	
コネクタ/端子台 変換ユニット	A6TBXY36	プラスコモン入力ユニット、シンク出力ユニット用(標準タイプ)	7,400	
	A6TBXY54	プラスコモン入力ユニット、シンク出力ユニット用(2線式タイプ)	9,600	
	A6TBX70	プラスコモン入力ユニット用(3線式タイプ)	11,200	
	A6TBX36-E	マイナスコモン入力ユニット用(標準タイプ)	7,400	
	A6TBX54-E	マイナスコモン入力ユニット用(2線式タイプ)	9,600	
	A6TBY36-E	ソース出力ユニット用(標準タイプ)	7,400	
	ケーブル	AC05TB	A6TBXY36/A6TBXY54/A6TBX70用(プラスコモン/シンク用) 0.5m	6,500
		AC10TB	A6TBXY36/A6TBXY54/A6TBX70用(プラスコモン/シンク用) 1m	6,800
		AC20TB	A6TBXY36/A6TBXY54/A6TBX70用(プラスコモン/シンク用) 2m	7,500
		AC30TB	A6TBXY36/A6TBXY54/A6TBX70用(プラスコモン/シンク用) 3m	8,250
		AC50TB	A6TBXY36/A6TBXY54/A6TBX70用(プラスコモン/シンク用) 5m	9,600
		AC80TB	A6TBXY36/A6TBXY54/A6TBX70用(プラスコモン/シンク用) 8m *コモン電流0.5A以下	11,000
		AC100TB	A6TBXY36/A6TBXY54/A6TBX70用(プラスコモン/シンク用) 10m *コモン電流0.5A以下	12,100
		AC05TB-E	A6TBX36-E/A6TBY36-E/A6TBX54-E用(マイナスコモン/ソース用)0.5m	7,050
		AC10TB-E	A6TBX36-E/A6TBY36-E/A6TBX54-E用(マイナスコモン/ソース用)1m	7,400
		AC20TB-E	A6TBX36-E/A6TBY36-E/A6TBX54-E用(マイナスコモン/ソース用)2m	8,000
		AC30TB-E	A6TBX36-E/A6TBY36-E/A6TBX54-E用(マイナスコモン/ソース用)3m	8,800
		AC50TB-E	A6TBX36-E/A6TBY36-E/A6TBX54-E用(マイナスコモン/ソース用)5m	10,200
	リレーターミナルユニット	A6TE2-16SRN	40ピンコネクタ DC24Vトランジスタ出力ユニット(シンク)用	19,800
ケーブル	AC06TE	A6TE2-16SRN用 0.6m	5,500	
	AC10TE	A6TE2-16SRN用 1m	5,850	
	AC30TE	A6TE2-16SRN用 3m	7,700	
	AC50TE	A6TE2-16SRN用 5m	9,900	
	AC100TE	A6TE2-16SRN用 10m	13,200	



GMP/バリデーション対応機種の詳細情報並びにご注文時の必要事項は、テクニカルニュースFA-D-0006をご覧ください。または最寄りの支社までお問い合わせください。

アナログ入出力ユニット

タイプ	形名	概要	標準価格(円)		
アナログ入力	電圧入力	Q68ADV	8チャンネル DC-10~10V/-4000~4000(通常分解モード)、-16000~16000(高分解モード) 変換速度:80μs/チャンネル 18端子台	154,000	
	電流入力	Q62AD-DGH	2チャンネル DC4~20mA/0~32000(16ビット)、0~64000(32ビット) 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	99,000	
		Q66AD-DG ^{*1}	6チャンネル DC4~20mA(二線式伝送器接続時)/0~4000(通常分解モード)、0~12000(高分解モード) DC0~20mA/0~4000(通常分解モード)、0~12000(高分解モード) 変換速度:10ms/チャンネル 40ピンコネクタ チャンネル間絶縁 二線式伝送器へ電源供給	165,000	
		Q68ADI	8チャンネル DC0~20mA/0~4000(通常分解モード)、0~12000(高分解モード) 変換速度:80μs/チャンネル 18端子台	154,000	
	電圧・電流入力	Q64ADH	4チャンネル DC-10~10V/-20000~20000 DC0~20mA/0~20000 変換速度:20μs/チャンネル 18端子台	115,000	
		Q64AD	4チャンネル DC-10~10V/-4000~4000(通常分解モード)、-16000~16000(高分解モード) DC0~20mA/0~4000(通常分解モード)、0~12000(高分解モード) 変換速度:80μs/チャンネル 18端子台	99,000	
		Q64AD-GH	4チャンネル DC-10~10V/-32000~32000(16ビット)、-64000~64000(32ビット) DC0~20mA/0~32000(16ビット)、0~64000(32ビット) 変換速度:10ms/4チャンネル 18端子台 チャンネル間絶縁	143,000	
		Q68AD-G ^{*1}	8チャンネル DC-10~10V/-4000~4000(通常分解モード)、-16000~16000(高分解モード) DC0~20mA/0~4000(通常分解モード)、0~12000(高分解モード) 変換速度:10ms/チャンネル 40ピンコネクタ チャンネル間絶縁	165,000	
	アナログ出力	電圧出力	Q68DAVN	8チャンネル -4000~4000(通常分解モード)、-16000~16000(高分解モード)/DC-10~10V 変換速度:80μs/チャンネル 18端子台	198,000
		電流出力	Q68DAIN	8チャンネル 0~4000(通常分解モード)、0~12000(高分解モード)/DC0~20mA 変換速度:80μs/チャンネル 18端子台	198,000
Q64DAH			4チャンネル -20000~20000/DC-10~10V 0~20000/DC0~20mA 変換速度:20μs/チャンネル 18端子台	160,000	
電圧・電流出力		Q62DAN	2チャンネル -4000~4000(通常分解モード)、-16000~16000(高分解モード)/DC-10~10V 0~4000(通常分解モード)、0~12000(高分解モード)/DC0~20mA 変換速度:80μs/チャンネル 18端子台	99,000	
		Q62DA-FG	2チャンネル -16000~16000/DC-10~10V、-12000~12000/DC-12~12V 0~12000/DC0~20mA、-3000~13500/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	132,000	
		Q64DAN	4チャンネル -4000~4000(通常分解モード)、-16000~16000(高分解モード)/DC-10~10V 0~4000(通常分解モード)、0~12000(高分解モード)/DC0~20mA 変換速度:80μs/チャンネル 18端子台	154,000	
		Q66DA-G ^{*1}	6チャンネル -4000~4000(通常分解モード)、-16000~16000(高分解モード)/DC-10~10V -4000~4000(通常分解モード)、-12000~12000(高分解モード)/DC-12~12V 0~4000(通常分解モード)、0~12000(高分解モード)/DC0~20mA -1000~4500(通常分解モード)、-3000~13500(高分解モード)/DC0~22mA 変換速度:6ms/チャンネル 40ピンコネクタ チャンネル間絶縁	165,000	
アナログ入出力	電圧・電流入出力	Q64AD2DA	入力:4チャンネル DC-10~10V/-4000~4000(通常分解モード)、-16000~16000(高分解モード) DC0~20mA/0~4000(通常分解モード)、0~12000(高分解モード) 変換速度:500μs/チャンネル 出力:2チャンネル -4000~4000(通常分解モード)、-16000~16000(高分解モード)/DC-10~10V 0~4000(通常分解モード)、0~12000(高分解モード)/DC0~20mA 変換速度:500μs/チャンネル 18端子台	110,000	
ロードセル入力	Q61LD	1チャンネル 入力(ロードセル出力):0.0~3.3mV/V 出力(分解能):0~10000 変換速度:10ms 18端子台	149,000		
CT入力	Q68CT	8チャンネル 入力:CT AC0~5A、AC0~50A、AC0~100A、AC0~200A、AC0~400A、AC0~600A 出力:0~10000 18端子台	154,000		
温度入力	熱電対	Q64TD	4チャンネル 熱電対(B、R、S、K、E、J、T、N) 断線検出機能 変換速度:40ms/チャンネル チャンネル間絶縁 18端子台	132,000	
		Q64TDV-GH	4チャンネル 熱電対(B、R、S、K、E、J、T、N) 断線検出機能 変換速度:サンプリング周期×3 サンプリング周期:20ms/チャンネル チャンネル間絶縁 18端子台	132,000	
		Q68TD-G-H01 ^{*1*2}	8チャンネル 熱電対(B、R、S、K、E、J、T、N) 断線モニタ機能 変換速度:320ms/8チャンネル チャンネル間絶縁 40ピンコネクタ	165,000	
		Q68TD-G-H02 ^{*1}	8チャンネル 熱電対(B、R、S、K、E、J、T、N) 断線検出機能 変換速度:640ms/8チャンネル チャンネル間絶縁 40ピンコネクタ	165,000	
	測温抵抗体	Q64RD	4チャンネル 白金測温抵抗体(Pt100、JPt100) 断線検出機能 変換速度:40ms/チャンネル 18端子台	110,000	
		Q64RD-G	4チャンネル 白金測温抵抗体(Pt100、JPt100) ニッケル測温抵抗体(Ni100) 断線検出機能 変換速度:40ms/チャンネル チャンネル間絶縁 18端子台	143,000	
Q68RD3-G ^{*1}		8チャンネル 白金測温抵抗体(Pt100、JPt100) ニッケル測温抵抗体(Ni100) 断線検出機能 変換速度:320ms/8チャンネル チャンネル間絶縁 40ピンコネクタ	165,000		
温度調節	熱電対	Q64TCTTN	4チャンネル 熱電対(K、J、T、B、S、E、R、N、U、L、PLII、W5Re/W26Re) 加熱制御/冷却制御/加熱冷却制御 サンプリング周期:500ms/4チャンネル チャンネル間絶縁 18端子台	110,000	
		Q64TCTTBWN	4チャンネル 熱電対(K、J、T、B、S、E、R、N、U、L、PLII、W5Re/W26Re) 加熱制御/冷却制御/加熱冷却制御 ヒータ断線検出機能 サンプリング周期:500ms/4チャンネル チャンネル間絶縁 18端子台×2	143,000	
	測温抵抗体	Q64TCRTN	4チャンネル 白金測温抵抗体(Pt100、JPt100) 加熱制御/冷却制御/加熱冷却制御 サンプリング周期:500ms/4チャンネル チャンネル間絶縁 18端子台	110,000	
		Q64TCRTBWN	4チャンネル 白金測温抵抗体(Pt100、JPt100) 加熱制御/冷却制御/加熱冷却制御 ヒータ断線検出機能 サンプリング周期:500ms/4チャンネル チャンネル間絶縁 18端子台×2	143,000	
ループコントロール	Q62HLC	2チャンネル 入力:熱電対/微小電圧/電圧/電流 変換速度(入力):25ms/2チャンネル サンプリング周期:25ms/2チャンネル 出力:DC4-20mA 変換速度(出力):25ms/2チャンネル 18端子台 5通りのPID制御モード	193,000		

*1. 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。

*2. 電源ユニットとベースユニットの組み合わせにより、装着できるスロット位置に制約があります。

位置決め／パルス入出力ユニット

タイプ	形名	概要	標準価格(円)		
シンプル モーション	CC-Link IE フィールド ネットワーク対応	QD77GF4*1	4軸 2軸/3軸/4軸直線補間、2軸円弧補間、アドバンス同期制御 制御単位:mm, inch, degree, pulse 位置決めデータ数:600データ/1軸 26ピンコネクタ CC-Link IEフィールドネットワーク接続	187,000	
		QD77GF8*1	8軸 2軸/3軸/4軸直線補間、2軸円弧補間、アドバンス同期制御 制御単位:mm, inch, degree, pulse 位置決めデータ数:600データ/1軸 26ピンコネクタ CC-Link IEフィールドネットワーク接続	242,000	
		QD77GF16*1	16軸 2軸/3軸/4軸直線補間、2軸円弧補間、アドバンス同期制御 制御単位:mm, inch, degree, pulse 位置決めデータ数:600データ/1軸 26ピンコネクタ CC-Link IEフィールドネットワーク接続	286,000	
	SSCNETⅢ/H 対応	QD77MS2*2	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 SSCNETⅢ/H接続	121,000	
		QD77MS4*2	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 SSCNETⅢ/H接続	187,000	
		QD77MS16*2	16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 SSCNETⅢ/H接続	286,000	
位置決め	オープン コレクタ出力	QD75P1N*2	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	77,000	
		QD75P2N*2	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	110,000	
		QD75P4N*2	4軸 2軸/3軸/4軸直線補間、2軸円弧補間、3軸ヘリカル補間 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	165,000	
		QD70P4*2	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	132,000	
		QD70P8*2	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	220,000	
		差動出力	QD75D1N*2	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:4Mpps 40ピンコネクタ	88,000
	QD75D2N*2		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:4Mpps 40ピンコネクタ	121,000	
	QD75D4N*2		4軸 2軸/3軸/4軸直線補間、2軸円弧補間、3軸ヘリカル補間 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:4Mpps 40ピンコネクタ	187,000	
	QD70D4*2		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:4Mpps 40ピンコネクタ	143,000	
	QD70D8*2		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:4Mpps 40ピンコネクタ	242,000	
	高速カウンタ		QD62*3	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	82,500
			QD62E*3	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	82,500
			QD62D*3	2チャンネル 500/200/100/10kpps カウント入力信号:EIA規格RS-422-A(差動形ラインドライバ) 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	88,000
		QD63P6*2	6チャンネル 200/100/10kpps カウント入力信号:DC5V 40ピンコネクタ	165,000	
QD64D2*2		2チャンネル 4Mpps カウント入力信号:EIA規格RS-422-A(差動形ラインドライバ) 外部入力:DC24V 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	143,000		
QD65PD2*2		2チャンネル 差動入力時: 8Mpps/4Mpps/2Mpps/1Mpps/500kpps/200kpps/100kpps/10kpps » カウント入力信号:EIA規格RS-422-A(差動形ラインドライバ) DC入力時: 200kpps/100kpps/10kpps » カウント入力信号:DC5/12/24V 7~10mA 外部出力:DC24V 一致出力トランジスタ(シンク)、DC12/24V、0.1A/1点、0.8A/1コモン 40ピンコネクタ	108,000		
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	165,000	

- *1. コネクタは付属しておりません。別途LD77MHIOCONを手配してください。
- *2. コネクタは付属しておりません。別途A6CON1/A6CON2/A6CON4を手配してください。
- *3. コネクタは付属しておりません。別途A6CON1/A6CON2/A6CON3/A6CON4を手配してください。

電力計測／絶縁監視ユニット

タイプ	形名	概要	標準価格(円)
電力計測	QE81WH*4	三相3線品 計測回路数:1回路 計測項目:電力量(消費、回生)、電流、電圧、電力、力率など	77,000
	QE84WH*4*5	三相3線品 計測回路数:4回路 計測項目:電力量(消費、回生)、電流、電圧、電力、力率など	154,000
	QE81WH4W*4*6	三相4線品 計測回路数:1回路 計測項目:電力量(消費、回生)、電流、電圧、電力、力率など	77,000
	QE83WH4W*4*5*6	三相4線品 計測回路数:3回路 計測項目:電力量(消費、回生)、電流、電圧、電力、力率など	143,000
	オプション	QE8WH4VT	QE81WH4W、QE83WH4W専用電圧変換器 (AC63.5/110V~AC277/480V)
絶縁監視	QE82LG*7	計測項目:漏洩電流(Io)、抵抗分漏洩電流(Ior) 計測回路数:2回路	110,000
B/NETインタフェース	B-QIF	エネルギー情報の収集や受配電設備の監視・制御をするネットワーク	144,000

- *4. 計測するためには、専用の電流センサが必要です。
- *5. 電流計測モードが搭載されています。電流計測モードでは電流のみ8回路計測が可能です。
- *6. 計測するためには、専用の電圧変換器(QE8WH4VT)が必要です。
- *7. 計測するためには、専用の零相変換器が必要です。



情報連携ユニット

タイプ	形名	概要	標準価格(円)	
MESインタフェース	QJ71MES96N	MESインタフェースユニット *MX MESInterfaceおよびコンパクトフラッシュカードが別途必要	253,000	
	オプション	GT05-MEM-128MC	コンパクトフラッシュカード 128M/バイト	13,700
		GT05-MEM-256MC	コンパクトフラッシュカード 256M/バイト	16,500
		QD81MEM-512MBC	コンパクトフラッシュカード 512M/バイト	22,000
		QD81MEM-1GBC	コンパクトフラッシュカード 1G/バイト	33,000
高速データロガー	QD81DL96	高速データロガーユニット 10BASE-T/100BASE-TX *コンパクトフラッシュカードが別途必要	198,000	
	オプション	QD81MEM-512MBC	コンパクトフラッシュカード 512M/バイト	22,000
		QD81MEM-1GBC	コンパクトフラッシュカード 1G/バイト	33,000
		QD81MEM-2GBC	コンパクトフラッシュカード 2G/バイト	44,000
		QD81MEM-4GBC	コンパクトフラッシュカード 4G/バイト	66,000
		QD81MEM-8GBC	コンパクトフラッシュカード 8G/バイト	110,000
高速データコミュニケーション	QJ71DC96	高速データコミュニケーションユニット 10BASE-T/100BASE-TX *コンパクトフラッシュカードが別途必要	220,000	
	オプション	QD81MEM-512MBC	コンパクトフラッシュカード 512M/バイト	22,000
		QD81MEM-1GBC	コンパクトフラッシュカード 1G/バイト	33,000
		QD81MEM-2GBC	コンパクトフラッシュカード 2G/バイト	44,000
		QD81MEM-4GBC	コンパクトフラッシュカード 4G/バイト	66,000
		QD81MEM-8GBC	コンパクトフラッシュカード 8G/バイト	110,000
Webサーバー	QJ71WS96	Webサーバユニット 10BASE-T/100BASE-TX 1チャンネル,RS-232 1チャンネル	220,000	
	オプション	GT05-MEM-128MC	コンパクトフラッシュカード 128M/バイト	13,700
		GT05-MEM-256MC	コンパクトフラッシュカード 256M/バイト	16,500
		QD81MEM-512MBC	コンパクトフラッシュカード 512M/バイト	22,000
		QD81MEM-1GBC	コンパクトフラッシュカード 1G/バイト	33,000

ネットワークユニット

タイプ	形名	概要	標準価格(円)	
Ethernet	QJ71E71-100	10BASE-T/100BASE-TX BACnet®クライアント機能,MODBUS®/TCPマスタ機能(通信プロトコル支援機能による)	165,000	
CC-Link IE コントローラネットワーク	QJ71GP21-SX	マルチモード光ファイバケーブル 二重ループ コントローラネットワーク(管理局/通常局)	198,000	
	QJ71GP21S-SX	マルチモード光ファイバケーブル 二重ループ コントローラネットワーク(管理局/通常局) 外部供給電源機能付き	275,000	
CC-Link IE フィールドネットワーク	QJ71GF11-T2	マスタ局/ローカル局共用 CC-Link IEフィールドネットワーク対応	88,000	
CC-Link	QJ61BT11N	マスタ局/ローカル局共用 CC-Link Ver.2.0対応	38,500	
AnyWireASLINK	QJ51AW12AL DB	マスタ局 AnyWireASLINKシステム対応	54,000	
AnyWire DB A20	QJ51AW12D2 DB	マスタ局 AnyWire DB A20システム対応	59,500	
MELSEC NET/H	光ループ(SI)	QJ71LP21-25	SI/QSI/H-PCF/広帯域H-PCF光ケーブル 二重ループ コントローラネットワーク(管理局/通常局)/リモート/Oネットワーク(リモートマスタ局)	165,000
		QJ71LP21S-25	SI/QSI/H-PCF/広帯域H-PCF光ケーブル 二重ループ コントローラネットワーク(管理局/通常局)/リモート/Oネットワーク(リモートマスタ局) 外部供給電源機能付き	242,000
		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/Oネットワーク(リモート/O局)	198,000
	光ループ(GI)	QJ71LP21G	GI光ケーブル 二重ループ コントローラネットワーク(管理局/通常局)/リモート/Oネットワーク(リモートマスタ局)	242,000
		QJ72LP25G	GI光ケーブル 二重ループ リモート/Oネットワーク(リモート/O局)	275,000
	同軸バス	QJ71BR11	3C-2V/5C-2V同軸ケーブル 一重バス コントローラネットワーク(管理局/通常局)/リモート/Oネットワーク(リモートマスタ局)	165,000
		QJ72BR15	3C-2V/5C-2V同軸ケーブル 一重バス リモート/Oネットワーク(リモート/O局)	198,000
	ツイストバス	QJ71NT11B	ツイストペアケーブル 一重バス コントローラネットワーク(管理局/通常局)	110,000
	FL-net (OPCN-2)	Ver.2.00仕様 QJ71FL71-T-F01	10BASE-T,100BASE-TX	198,000
MODBUS®	QJ71MB91	MODBUS® RTU/ASCII マスタ/スレーブ機能 RS-232 1チャンネル,RS-422/485 1チャンネル	110,000	
	QJ71MT91	MODBUS®/TCP マスタ/スレーブ機能 10BASE-T/100BASE-TX	220,000	
EtherNet/IP™*1	QJ71EIP71	EtherNet/IP™タグ通信機能対応 *シーケンサ間通信を目的としたタグ通信機能のみ対応(インスタンス通信は非対応)	オープン	
PROFIBUS®-DP	QJ71PB92V	PROFIBUS®システム対応 DPマスタ	オープン	
	QJ71PB93D	PROFIBUS®システム対応 DPスレーブ	オープン	
DeviceNet®	QJ71DN91	DeviceNet®システム対応 マスタ/スレーブ	オープン	
AS-i	QJ71AS92	マスタ局 AS-Interface Specification Version 2.11対応	110,000	
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 MODBUS® RTUマスタ機能(通信プロトコル支援機能による)	99,000	
	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 MODBUS® RTUマスタ機能(通信プロトコル支援機能による)	99,000	
	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 MODBUS® RTUマスタ機能(通信プロトコル支援機能による)	99,000	

*1. 詳細は当社の営業窓口までお問い合わせください。

プロトコル別対応ユニット

対応プロトコル	対応ユニット	形名	概要
CC-Link IEフィールドネットワーク Basic	ユニバーサルモデル高速タイプQCPU (内蔵Ethernet)	QnUDVCPU	CC-Link IEフィールドネットワーク Basicマスタ局機能
	ユニバーサルモデルプロセスCPU (内蔵Ethernet)	QnUDPVCPU	
SLMP (MCプロトコル)	ユニバーサルモデルQCPU (内蔵Ethernet)	QnUDE(H)CPU	SLMPサーバー機能 (MCプロトコル QnA互換3Eフレームのみ) SLMPクライアント機能 (通信プロトコル支援機能による)
	ユニバーサルモデル高速タイプQCPU (内蔵Ethernet)	QnUDVCPU	SLMPサーバー機能 (MCプロトコル QnA互換3Eフレームおよび4Eフレーム) SLMPクライアント機能 (SLMP フレーム送信命令、通信プロトコル支援機能による)
	ユニバーサルモデルプロセスCPU (内蔵Ethernet)	QnUDPVCPU	
	Ethernetインタフェースユニット	QJ71E71-100	SLMPサーバー機能 (MCプロトコル QnA互換3Eフレームおよび4Eフレーム) SLMPクライアント機能 (通信プロトコル支援機能による)
BACnet®	ユニバーサルモデル高速タイプQCPU (内蔵Ethernet)	QnUDVCPU	対応BACnet®オブジェクト: Analog Input (AI)、Binary Input (BI)、Binary Output (BO)、Accumulator (AC) (通信プロトコル支援機能による)
	ユニバーサルモデルプロセスCPU (内蔵Ethernet)	QnUDPVCPU	
	Ethernetインタフェースユニット	QJ71E71-100	
	BACnet®インタフェースユニット (パートナー製品)	BAQ08V	対応BACnet®オブジェクト: Analog Input (AI)、Analog Output (AO)、Analog Value (AV)、Binary Input (BI)、Binary Output (BO)、Binary Value (BV)、Multi-state Input (MI)、Multi-state Output (MO)、Multi-state Value (MV)、Accumulator (AC)、Calendar (CA)、Event Enrollment (EE)、Group Object (GR)、Notification Class (NC)、Schedule (SC)、TrendLog (TL)、Device (DV)、計量オブジェクト (計量)*1、電力デマンド監視 (電力監視)*2、電力デマンド制御 (電力制御)*2、発電機負荷制御 (発電機)*2
MODBUS®/TCP	ユニバーサルモデル高速タイプQCPU (内蔵Ethernet)	QnUDVCPU	MODBUS®/TCP通信マスタ機能 (通信プロトコル支援機能による)
	ユニバーサルモデルプロセスCPU (内蔵Ethernet)	QnUDPVCPU	
	Ethernetインタフェースユニット	QJ71E71-100	
	MODBUS®/TCPインタフェースユニット	QJ71MT91	
MODBUS®	シリアルコミュニケーションユニット	QJ71C24N(-R2/R4)	MODBUS® RTU通信マスタ機能 (通信プロトコル支援機能による)
	MODBUS®インタフェースユニット	QJ71MB91	MODBUS® RTU/ASCII通信マスタ機能/スレーブ機能

*1. ANSI/ASHRAE:2004規格、IEIEJ:2006規格はサポートしていません。

*2. ANSI/ASHRAE:2004規格はサポートしていません。



MELSEC-A/AnS/QnA/QnAS置換えサポート製品

タイプ		形名	概要	標準価格(円)
Qラージベース	基本ベース	Q35BL*1	5スロット 電源ユニット装着要 Qラージ入出力ユニット装着可能	37,500
		Q38BL*1	8スロット 電源ユニット装着要 Qラージ入出力ユニット装着可能	50,500
	増設ベース	Q65BL*1	5スロット 電源ユニット装着要 Qラージ入出力ユニット装着可能	41,800
		Q68BL*1	8スロット 電源ユニット装着要 Qラージ入出力ユニット装着可能	60,500
		Q55BL*1	5スロット 電源装着不要 Qラージ入出力ユニット装着可能	37,500
ラージブランクカバー	QG69L*1	Qラージベースに既存Qシリーズユニット装着時の隙間調整用	2,200	
AnSサイズ版 Qラージベース	基本ベース	Q35BLS	5スロット Qシリーズユニット装着可能 盤面取付けタイプ	33,000
		Q38BLS	8スロット Qシリーズユニット装着可能 盤面取付けタイプ	46,200
		Q35BLS-D	5スロット Qシリーズユニット装着可能 DINレール取付けタイプ	33,000
		Q38BLS-D	8スロット Qシリーズユニット装着可能 DINレール取付けタイプ	46,200
	増設ベース	Q65BLS	5スロット Qシリーズユニット装着可能 盤面取付けタイプ	37,500
		Q68BLS	8スロット Qシリーズユニット装着可能 盤面取付けタイプ	56,000
		Q65BLS-D	5スロット Qシリーズユニット装着可能 DINレール取付けタイプ	37,500
		Q68BLS-D	8スロット Qシリーズユニット装着可能 DINレール取付けタイプ	56,000
		Q55BLS	5スロット Qシリーズユニット装着可能 盤面取付けタイプ 電源ユニット装着不要	33,000
		Q55BLS-D	5スロット Qシリーズユニット装着可能 DINレール取付けタイプ 電源ユニット装着不要	33,000
	ラージブランクカバー	QG69LS	AnSサイズ版Qラージベースユニットに既存Qシリーズユニット装着時の隙間調整用	2,200
Qラージ入出力	入力	QX11L*1	A大形ユニット「AX11」置換え用 32点 AC100~120V 定格入力電流 10mA(AC100V 60Hz) 応答時間:25ms以下 32点1コモン 38点端子台	75,000
		QX21L*1	A大形ユニット「AX21」置換え用 32点 AC200~240V 定格入力電流 10mA(AC220V 60Hz) 応答時間:25ms以下 32点1コモン 38点端子台	86,000
	出力	QY11AL*1	A大形ユニット「AY10A、AY11A」置換え用 16点 接点出力 DC24V/AC240V 2A/1点 16A/全点 全点独立接点 応答時間:12ms 38点端子台	57,000
		QY13L*1	A大形ユニット「AY13」置換え用 32点 接点出力 DC24V/AC240V 2A/1点 5A/1コモン 8点/1コモン 応答時間:12ms 38点端子台	83,500
		QY23L*1	A大形ユニット「AY23」置換え用 32点 トライアック出力 AC100~240V 0.6A/1点 2.4A/1コモン 8点/1コモン 応答時間:1ms+0.5サイクル 38点端子台	104,000
		QY51PL	A大形ユニット「AY41、AY41P、AY51、AY51-S1」置換え用 32点 トランジスタ出力(シンク) DC12/24V 0.5A/1点 4A/1コモン 16点/1コモン 応答時間:1ms 38点端子台	67,000
		高速カウンタ	QD62-H01*2	A大形ユニット「AD61」置換え用 2チャンネル 50kpps 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
	QD62-H02*2	A大形ユニット「AD61-S1」置換え用 2チャンネル 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	82,500	
位置決め	QD73A1	A小形ユニット「A1SD70」置換え用 1軸 位置決めデータ数:1データ/1軸 アナログ出力	104,000	
増設ベース(AnSシリーズ用)	QA1S51B*3	1スロット AnSシリーズ電源ユニット装着不要 AnSシリーズユニット装着用	22,000	
	QA1S65B*3	5スロット AnSシリーズ電源ユニット装着要 AnSシリーズユニット装着用	25,300	
	QA1S68B*3	8スロット AnSシリーズ電源ユニット装着要 AnSシリーズユニット装着用	36,300	

*1. ユニバーサルモデルQCPU(高速タイプ含む)のみに対応しています。(Q00UJCPUを除く)
 *2. コネクタは付属しておりません。別途A6CON1/A6CON2/A6CON3/A6CON4を手配してください。
 *3. ユニバーサルモデルQCPUのみに対応しています。

ネットワークインタフェースボード

タイプ		形名	概要	標準価格(円)
CC-Link IE コントローラネットワーク		Q81BD-J71GP21-SX	PCI Express®バス 日本語/英語OS対応 マルチモード光ファイバーケーブル 二重ループ コントローラネットワーク(管理局/通常局)	230,000
		Q80BD-J71GP21-SX	PCIバス/PCI-Xバス 日本語/英語OS対応 マルチモード光ファイバーケーブル 二重ループ コントローラネットワーク(管理局/通常局)	230,000
		Q81BD-J71GP21S-SX	PCI Express®バス 日本語/英語OS対応 マルチモード光ファイバーケーブル 二重ループ コントローラネットワーク(管理局/通常局) 外部供給電源機能付き	307,000
		Q80BD-J71GP21S-SX	PCIバス/PCI-Xバス 日本語/英語OS対応 マルチモード光ファイバーケーブル 二重ループ コントローラネットワーク(管理局/通常局) 外部供給電源機能付き	307,000
CC-Link IE フィールドネットワーク		Q81BD-J71GF11-T2	PCI Express®バス 日本語/英語OS対応 Ethernetケーブル ライン型/スター型(ライン型とスター型の混在も 可能)、リング型 フィールドネットワーク(管理局/通常局)	174,900
		Q80BD-J71GF11-T2	PCIバス/PCI-Xバス 日本語/英語OS対応 Ethernetケーブル ライン型/スター型(ライン型とスター型の混在も 可能)、リング型 フィールドネットワーク(管理局/通常局)	174,900
MELSEC NET/H (10)	光ループ(SI)	Q81BD-J71LP21-25	PCI Express®バス 日本語/英語OS対応 SI/QSI/H-PCF/広帯域H-PCF光ケーブル 二重ループ コントローラネットワーク(管理局/通常局)	196,900
		Q80BD-J71LP21-25	PCIバス 日本語/英語OS対応 SI/QSI/H-PCF/広帯域H-PCF光ケーブル 二重ループ コントローラネットワーク(管理局/通常局)	196,900
	光ループ(GI)	Q80BD-J71LP21G	PCIバス 日本語/英語OS対応 GI光ケーブル 二重ループ コントローラネットワーク(管理局/通常局)	274,000
	同軸バス	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 コントローラネットワーク(管理局/通常局)	196,900
CC-Link		Q81BD-J61BT11	PCI Express®バス 日本語/英語OS対応 マスタ/ローカル局共用 CC-Link Ver.2対応	131,000
		Q80BD-J61BT11N	PCIバス 日本語/英語OS対応 マスタ局/ローカル局共用 CC-Link Ver.2対応	131,000

Ethernet関連製品

産業用スイッチングHUB	NZ2EHG-T8N DE	10Mbps/100Mbps/1Gbps Auto MDI/MDI-X DINレール対応、8ポート	オープン
インテリジェントHUB	NZ2MHG-T8F2	10Mbps/100Mbps/1Gbps、DINレール対応、8ポート(2ポートは光ファイバーポート対応) CC-Link IE・Ethernet混在機能、ERP機能、LA機能、VLAN機能、SNMP対応	242,000



*Qシリーズ各ユニットに対応するソフトウェアバージョンや、使用できる機能などに制約事項がある場合があります。詳細につきましては、各製品のマニュアルをご参照ください。
MELSOFT各ソフトウェアの最新バージョンは三菱電機FAサイトよりダウンロードできます。

ソフトウェア MELSOFT GXシリーズ

*対応CPU詳細機種については、「対応CPUについて」の項目をご参照ください。

タイプ	形名	概要	対応CPU*				標準価格 (円)
			ユニバーサルモデル		ユニバーサル モデル プロセスCPU		
			QnUDV	QnU	QnUD(E)		
MELSOFT GX Works3	SW1DND-GXW3-JC	シーケンサエンジニアリングソフトウェア MELSOFT GX Works3(マルチ言語版*1) MITSUBISHI ELECTRIC FA Library バンドル製品:GX Works2(日本語版)、 GX Developer(日本語版)、PX Developer(日本語版)*2)					別表参照
	SW1DND-GXW3-E	シーケンサエンジニアリングソフトウェア MELSOFT GX Works3(マルチ言語版*1) MITSUBISHI ELECTRIC FA Library バンドル製品:GX Works2(英語版)、GX Developer(英語版)、 PX Developer(英語版)*2)					別表参照
MELSOFT GX Works2	SW1DND-GXW2-JC	シーケンサエンジニアリングソフトウェア(日本語版) バンドル製品:GX Developer(日本語版)	●	●	●	●	別表参照
	SW1DND-GXW2-E	シーケンサエンジニアリングソフトウェア(英語版) バンドル製品:GX Developer(英語版)	●	●	●	●	別表参照
MELSOFT GX Developer	SW8D5C-GPPW-J*3	シーケンサプログラミングソフトウェア(日本語版)	—	●	●*4	—	150,000
	SW8D5C-GPPW-E*3	シーケンサプログラミングソフトウェア(英語版)	—	●	●*4	—	150,000
MELSOFT GX Simulator*5	SW7D5C-LLT-J*3	シーケンサシミュレーションソフトウェア(日本語版)	—	●	●*4	—	80,000
	SW7D5C-LLT-E*3	シーケンサシミュレーションソフトウェア(英語版)	—	●	●*4	—	80,000
MELSOFT GX Converter*5	SW2D5C-CNVW*3	Excel® / テキスト用データコンバータ(日本語版)	—	—	—	—	50,000
	SW0D5C-CNVW-E*3	Excel® / テキスト用データコンバータ(英語版)	—	—	—	—	50,000
MELSOFT GX Configurator-AD*5	SW2D5C-QADU-J*3	A/D変換ユニット設定・モニタツール(日本語版)	—	●	●*4	—	30,000
	SW2D5C-QADU-E*3	A/D変換ユニット設定・モニタツール(英語版)	—	●	●*4	—	30,000
MELSOFT GX Configurator-DA*5	SW2D5C-QDAU-J*3	D/A変換ユニット設定・モニタツール(日本語版)	—	●	●*4	—	30,000
	SW2D5C-QDAU-E*3	D/A変換ユニット設定・モニタツール(英語版)	—	●	●*4	—	30,000
MELSOFT GX Configurator-SC*5	SW2D5C-QSCU-J*3	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)	—	●	●*4	—	30,000
	SW2D5C-QSCU-E*3	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)	—	●	●*4	—	30,000
MELSOFT GX Configurator-CT*5	SW0D5C-QCTU*3	高速カウンタユニット設定・モニタツール(日本語版)	—	●	●*4	—	30,000
	SW0D5C-QCTU-E*3	高速カウンタユニット設定・モニタツール(英語版)	—	●	●*4	—	30,000
MELSOFT GX Configurator-TC*5	SW0D5C-QTCU*3	温調ユニット設定・モニタツール(日本語版)	—	●	●*4	—	30,000
	SW0D5C-QTCU-E*3	温調ユニット設定・モニタツール(英語版)	—	●	●*4	—	30,000
MELSOFT GX Configurator-TI*5	SW1D5C-QTIU*3	温度入力ユニット設定・モニタツール(日本語版)	—	●	●*4	—	30,000
	SW1D5C-QTIU-E*3	温度入力ユニット設定・モニタツール(英語版)	—	●	●*4	—	30,000
MELSOFT GX Configurator-FL*5	SW0D5C-QFLU*3	FL-netユニット設定・モニタツール(日本語版)	—	●	●*4	—	80,000
	SW0D5C-QFLU-E*3	FL-netユニット設定・モニタツール(英語版)	—	●	●*4	—	80,000
MELSOFT GX Configurator-PT*5	SW1D5C-QPTU*3	QD70用位置決めユニット設定・モニタツール(日本語版)	—	●	●*4	—	30,000
	SW1D5C-QPTU-E*3	QD70用位置決めユニット設定・モニタツール(英語版)	—	●	●*4	—	30,000
MELSOFT GX Configurator-MB*5	SW1D5C-QMBU-J*3	MODBUS®マスタユニット設定・モニタツール(日本語版)	—	●	●*4	—	80,000
	SW1D5C-QMBU-E*3	MODBUS®マスタユニット設定・モニタツール(英語版)	—	●	●*4	—	80,000
MELSOFT GX Configurator-AS*5	SW1D5C-QASU-J*3	AS-iマスタユニット設定・モニタツール(日本語版)	—	●	●*4	—	80,000
	SW1D5C-QASU-E*3	AS-iマスタユニット設定・モニタツール(英語版)	—	●	●*4	—	80,000
MELSOFT GX Configurator-QP	SW2D5C-QD75P*3	QD75P/D/M用位置決めユニット設定・モニタツール(日本語版)	—	●	●*4	—	80,000
	SW2D5C-QD75P-E*3	QD75P/D/M用位置決めユニット設定・モニタツール(英語版)	—	●	●*4	—	80,000
MELSOFT GX Explorer	SW2D5C-EXP-J*3	メンテナンスツール(日本語版)	—	—	—	—	50,000
	SW2D5C-EXP-E*3	メンテナンスツール(英語版)	—	—	—	—	50,000
MELSOFT GX RemoteService-I	SW2D5C-RAS-J*3	リモートアクセスツール(日本語版)	—	—	—	—	80,000
	SW2D5C-RAS-E*3	リモートアクセスツール(英語版)	—	—	—	—	80,000
MELSOFT GX Works	SW4D5C-QSET*3	GX Developer、GX Simulator、GX Explorer、GX Configurator-AD、DA、SC、CT 7製品のセット品(日本語版)				*6	200,000
	SW4D5C-QSET-J	GX Developer、GX Simulator、GX Explorer、GX Configurator-AD、DA、SC、CT 7製品のセット品(日本語版)				*6	200,000
	SW4D5C-QSET-E*3	GX Developer、GX Simulator、GX Explorer、GX Configurator-AD、DA、SC、CT 7製品のセット品(英語版)				*6	200,000
	SW8D5C-GPPLT*3	GX Developer、GX Simulator、GX Explorer 3製品のセット品(日本語版)				*6	170,000
	SW8D5C-GPPLT-J	GX Developer、GX Simulator、GX Explorer 3製品のセット品(日本語版)				*6	170,000
	SW8D5C-GPPLT-E*3	GX Developer、GX Simulator、GX Explorer 3製品のセット品(英語版)				*6	170,000

*1. MELSOFT GX Works3は、日本語、英語、中国語(簡体字)を切り替えできます。
 *2. プロセス制御用プログラミングツール、モニタツールが同梱されています。
 *3. 2023年9月生産中止予定
 *4. Q50UDEHCPU、Q100UDEHCPUには対応しておりません。(QJ71GF11-T2には対応しておりません。)
 *5. GX Developerのアドインソフトウェアとして動作します。GX Developerが別途必要です。
 *6. セット品の対応CPUについては、単体製品の対応CPUをご参照ください。

ソフトウェア MELSOFT PXシリーズ

*対応CPU詳細機種については、「対応CPUについて」の項目をご参照ください。

タイプ	形名	概要	対応CPU*				標準価格 (円)
			ユニバーサルモデル			ユニバーサル モデル プロセスCPU	
			QnUDV	QnU	QnUD(E)		
MELSOFT PX Developer	SW1D5C-FBDQ-J	計装制御用FBDソフトウェアパッケージ(日本語版)	—	—	—	●	別表参照
	SW1D5C-FBDQ-E	計装制御用FBDソフトウェアパッケージ(英語版)	—	—	—	●	別表参照
	SW1DNC-FBDQMON-J	計装制御用FBDソフトウェアパッケージ(日本語版) モニタツール専用品	—	—	—	●	30,000
	SW1DNC-FBDQMON-E	計装制御用FBDソフトウェアパッケージ(英語版) モニタツール専用品	—	—	—	●	30,000
MELSOFT PX Works	SW3D5C-FBDGPP-J*1	PX Developer, GX Developer, GX Configurator-AD, DA, CT, TI 6製品のセット品(日本語版)	—			*2	300,000
	SW3D5C-FBDGPP-E*1	PX Developer, GX Developer, GX Configurator-AD, DA, CT, TI 6製品のセット品(英語版)	—			*2	300,000

*1. 2023年9月生産中止予定

*2. セット品の対応CPUについては、単体製品の対応CPUをご参照ください。

ソフトウェア MELSOFT MXシリーズ

タイプ	形名	概要	対応CPU*				標準価格 (円)
			ユニバーサルモデル			ユニバーサル モデル プロセスCPU	
			QnUDV	QnU	QnUD(E)		
MELSOFT MX Component	SW5DND-ACT-J	通信用ActiveX®ライブラリ(日本語版)	●	●	●	●	別表参照
	SW5DND-ACT-E	通信用ActiveX®ライブラリ(英語版)	●	●	●	●	別表参照
MELSOFT MX Sheet	SW3DND-SHEET-J*3	Excel® 通信支援ツール(日本語版)	●	●	●	●	別表参照
	SW3DND-SHEET-E*3	Excel® 通信支援ツール(英語版)	●	●	●	●	別表参照
MELSOFT MX Works	SW3DND-SHEETSET-J	MELSOFT MX Component, MELSOFT MX Sheet 2製品のセット品(日本語版)	—			*4	100,000
	SW3DND-SHEETSET-E	MELSOFT MX Component, MELSOFT MX Sheet 2製品のセット品(英語版)	—			*4	100,000
MELSOFT MX Component for iOS/Android™	SW1DNC-ACTAND-B	通信用ライブラリ(Androidアプリ開発用)(日英版)	●	●	●	●	600,000
	SW1MIC-ACTIOS-B	通信用ライブラリ(iOSアプリ開発用)(日英版)	●	●	●	●	600,000
MELSOFT MX MESInterface	SW1DNC-MESIF-J	MESインタフェースユニット専用: QJ71MES96N用情報連携支援ツール(日本語版)	—			*5	別表参照
	SW1DNC-MESIF-E	MESインタフェースユニット専用: QJ71MES96N用情報連携支援ツール(英語版)	—			*5	別表参照

*3. MX Sheetを使用するには、MX Componentが必要です。

*4. セット品の対応CPUについては、単体製品の対応CPUをご参照ください。

*5. MESインタフェースユニット使用時に必要です。

ソフトウェア MELSOFT iQ Works

MELSOFT iQ Works	SW2DND-IQWK-JC	FAエンジニアリングソフトウェア(日本語版)*6 <ul style="list-style-type: none"> システム管理ソフトウェア「MELSOFT Navigator」 シーケンサエンジニアリングソフトウェア「MELSOFT GX Works3*7(GX Works2, GX Developer, PX Developer*8同梱)」 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」 表示器画面作成ソフトウェア「MELSOFT GT Works3」 ロボットプログラミングソフトウェア「MELSOFT RT ToolBox3*9」 インバータセットアップソフトウェア「MELSOFT FR Configurator2」 サーボアンプセットアップソフトウェア「MELSOFT MR Configurator2」 C言語コントローラユニット用設定・モニタツール「MELSOFT CW Configurator」 MITSUBISHI ELECTRIC FA Library 	別表参照
	SW2DND-IQWK-E	FAエンジニアリングソフトウェア(英語版)*6 <ul style="list-style-type: none"> システム管理ソフトウェア「MELSOFT Navigator」 シーケンサエンジニアリングソフトウェア「MELSOFT GX Works3*7(GX Works2, GX Developer, PX Developer*8同梱)」 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」 表示器画面作成ソフトウェア「MELSOFT GT Works3」 ロボットプログラミングソフトウェア「MELSOFT RT ToolBox3*9」 インバータセットアップソフトウェア「MELSOFT FR Configurator2」 サーボアンプセットアップソフトウェア「MELSOFT MR Configurator2」 C言語コントローラユニット用設定・モニタツール「MELSOFT CW Configurator」 MITSUBISHI ELECTRIC FA Library 	別表参照

*6. 各ソフトウェアの対応機種については、各製品のマニュアルをご参照ください。

*7. MELSOFT GX Works3は、日本語、英語、中国語(簡体字)を切り替えます。

*8. プロセス制御用プログラミングツール、モニタツールが同梱されています。

*9. iQ Worksの製品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の製品IDを購入してください。

対応CPUについて

項目	形名	
ユニバーサルモデルQCPU	QnUDV	Q03UDV, Q04UDV, Q06UDV, Q13UDV, Q26UDV
	QnU	Q00U, Q00U, Q01U, Q02U
	QnUD(E)	Q03UD(E), Q04UD(E)H, Q06UD(E)H, Q10UD(E)H, Q13UD(E)H, Q20UD(E)H, Q26UD(E)H, Q50UDEH, Q100UDEH
ユニバーサルモデルプロセスCPU	Q04UDPV, Q06UDPV, Q13UDPV, Q26UDPV	



ライセンス種別・形名と標準価格一覧

タイプ		ライセンス種別			
		通常ライセンス	複数ライセンス	追加ライセンス	サイトライセンス
MELSOFT iQ Works (日本語版)	形名	—	—	—	SW2DND-IQWK-JC
	標準価格(円)	—	—	—	220,000
MELSOFT iQ Works (英語版)	形名	SW2DND-IQWK-E*1	SW2DND-IQWK-EA	SW2DND-IQWK-EAZ	—
	標準価格(円)	220,000	以下参照	40,000	—
MELSOFT GX Works3 (日本語版)	形名	—	—	—	SW1DND-GXW3-JC
	標準価格(円)	—	—	—	150,000
MELSOFT GX Works3 (英語版)	形名	SW1DND-GXW3-E	SW1DND-GXW3-EA	SW1DND-GXW3-EAZ	—
	標準価格(円)	150,000	以下参照	30,000	—
MELSOFT GX Works2 (日本語版)	形名	—	—	—	SW1DND-GXW2-JC
	標準価格(円)	—	—	—	180,000
MELSOFT GX Works2 (英語版)	形名	SW1DND-GXW2-E	SW1DND-GXW2-EA	SW1DND-GXW2-EAZ	—
	標準価格(円)	150,000	以下参照	30,000	—
MELSOFT PX Developer (日本語版)	形名	SW1D5C-FBDQ-J	SW1D5C-FBDQ-JA	—	—
	標準価格(円)	200,000	以下参照	—	—
MELSOFT PX Developer (英語版)	形名	SW1D5C-FBDQ-E	SW1D5C-FBDQ-EA	—	—
	標準価格(円)	200,000	以下参照	—	—
MELSOFT MX Component (日本語版)	形名	SW5DND-ACT-J	SW5DND-ACT-JA	SW5DND-ACT-JAZ	—
	標準価格(円)	60,000	以下参照	12,000	—
MELSOFT MX Component (英語版)	形名	SW5DND-ACT-E	SW5DND-ACT-EA	SW5DND-ACT-EAZ	—
	標準価格(円)	60,000	以下参照	12,000	—
MELSOFT MX Sheet (日本語版)	形名	SW3DND-SHEET-J	SW3DND-SHEET-JA	SW3DND-SHEET-JAZ	—
	標準価格(円)	60,000	以下参照	12,000	—
MELSOFT MX Sheet (英語版)	形名	SW3DND-SHEET-E	SW3DND-SHEET-EA	SW3DND-SHEET-EAZ	—
	標準価格(円)	60,000	以下参照	12,000	—
MELSOFT MX MESInterface (日本語版)	形名	SW1DNC-MESIF-J	SW1DNC-MESIF-JA	SW1DNC-MESIF-JAZ	—
	標準価格(円)	30,000	以下参照	6,000	—
MELSOFT MX MESInterface (英語版)	形名	SW1DNC-MESIF-E	SW1DNC-MESIF-EA	SW1DNC-MESIF-EAZ	—
	標準価格(円)	30,000	以下参照	6,000	—

*1. 従来機種(SW1DNC-IQWK-J/E)をお持ちの方は、MELSOFT NavigatorおよびGX Works3のFAサイトからのアップデートはできませんので、次ページにて紹介しているグレードアップ版をお求めください。

[複数ライセンスの計算方法]

複数ライセンスの価格は、以下のとおり計算します。

$$\text{通常ライセンス標準価格} + \text{追加ライセンス価格}^*2 \times (\text{購入ライセンス数} - 1)$$

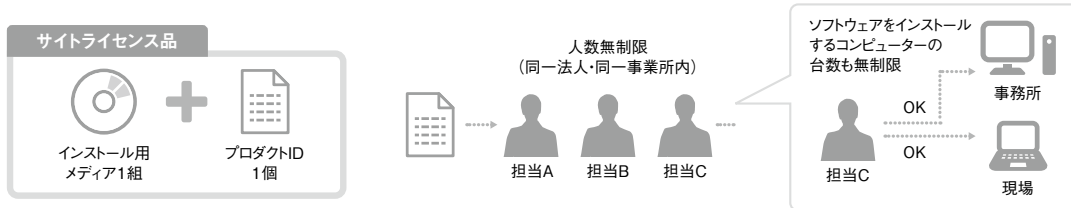
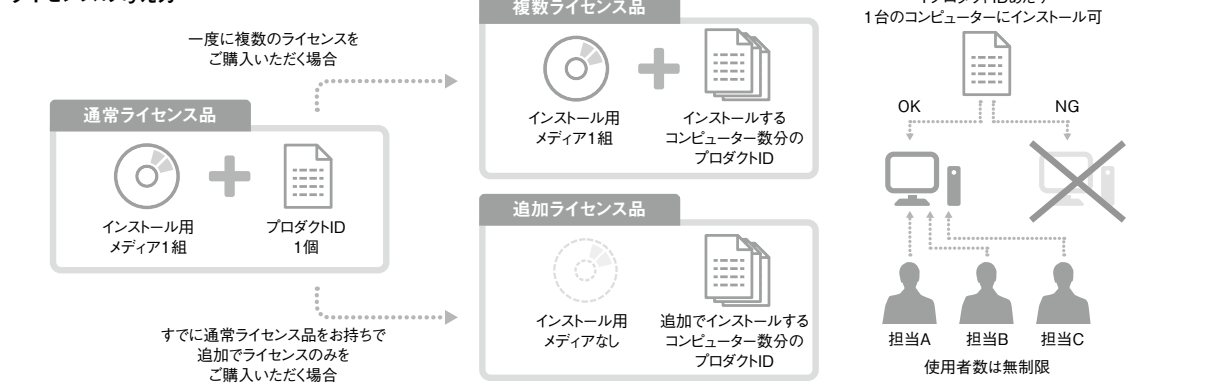
	MELSOFT iQ Works SW2DND-IQWK-EA	MELSOFT GX Works3 SW1DND-GXW3-EA	MELSOFT PX Developer SW1D5C-FBDQ-JA/EA
例1 5ライセンス 購入する場合	$220,000 + 40,000 \times (5 - 1) = 380,000$	$150,000 + 30,000 \times (5 - 1) = 270,000$	$200,000 + 40,000 \times (5 - 1) = 360,000$
例2 45ライセンス 購入する場合	$220,000 + 40,000 \times (45 - 1) = 1,980,000$	$150,000 + 30,000 \times (45 - 1) = 1,470,000$	$200,000 + 40,000 \times (45 - 1) = 1,960,000$

*2. MELSOFT PX Developerについては追加ライセンスの品揃えはありませんが、複数ライセンスの価格計算をする際は、追加ライセンス価格=40,000円として計算ください。

ライセンス種別の相違点

ライセンス種別	使用者数の制限	インストールできるコンピューター数の制限
通常ライセンス(複数/追加ライセンス含む)	無制限	1ライセンスあたり1台のコンピューター
サイトライセンス	無制限(同一法人、同一事業所内に限る)	

ライセンスの考え方



グレードアップ版について

MELSOFT iQ Works, MELSOFT GX Works 2, GX Developerユーザーの方は、「三菱電機FAサイト」でお持ちのソフトウェア*1をユーザー登録することで、グレードアップ特別価格で最新のソフトウェアをお求めいただけます。またグレードアップ対象ソフトウェアの通常ライセンス品をお持ちの方も、特別価格にてサイトライセンスへグレードアップいただけます。詳しくは当社の営業担当窓口までお問い合わせください。

*1. 各ソフトウェアの対応機種については、各製品のマニュアルをご参照ください。

対象ソフトウェア

お持ちのソフトウェア	グレードアップ対象ソフトウェア	グレードアップ価格
MELSOFT iQ Works (Ver.1) SW1DND-IQWK-J/E	MELSOFT iQ Works (Ver.2) SW2DND-IQWK-JC(サイトライセンス品) SW2DND-IQWK-E SW2DND-IQWK-EC(サイトライセンス品)	44,000
MELSOFT GX Works2 SW1DND-GXW2-J/E	MELSOFT GX Works3 SW1DND-GXW3-JC(サイトライセンス品) SW1DND-GXW3-E SW1DND-GXW3-EC(サイトライセンス品)	30,000
MELSOFT GX Developer SW0D50-GPPW-J/E		
MELSOFT iQ Works (Ver.2) SW2DND-IQWK-J	MELSOFT iQ Works (Ver.2) SW2DND-IQWK-JC(サイトライセンス品)	12,000
MELSOFT GX Works3 SW1DND-GXW3-J	MELSOFT GX Works3 SW1DND-GXW3-JC(サイトライセンス品)	10,000

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願います。

アブソコーダはエヌエスディ株式会社の登録商標です。
BACnetはASHRAEの商標です。
コンパクトフラッシュ、CompactFlashは、サンディスク株式会社の登録商標です。
デバイスゲートウェイは株式会社たけびしの登録商標です。
EtherNet/IPとDeviceNetは、ODVA(ODVA, Inc.)の商標です。
FAGoodsは三菱電機エンジニアリング株式会社の日本における登録商標です。
GENWAREは株式会社アイ・エル・シーの登録商標です。
IOSは、Cisco Systems, Inc. または関係会社の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Linuxは、Linus Torvalds氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
Microsoft, Excel, Visual C#は、マイクロソフトグループの企業の商標です。
MODBUSは、シュナイダー エレクトリック株式会社の登録商標です。
Javaは、Oracle Corporationおよびその子会社、関連会社の米国およびその他の国における登録商標です。
PCI ExpressはPCI-SIGの登録商標です。
PROFIBUSは、PROFIBUS Nutzerorganisation e.V.の商標です。
QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。
SDロゴ、SDHCロゴはSD-3C, LLCの登録商標または商標です。
VxWorksは、米国ウインドリバー・システムズ社の登録商標です。
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。
本文中で、商標記号(™、®)は明記していない場合があります。

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全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、当社は責任を負いません。

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など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的に設置してください。

Creating Solutions Together.



低圧配電制御機器



変圧器・高圧配電制御機器



電力管理用計器・省エネ支援機器



電源・環境周辺機器(産業用送風機, UPS)



シーケンサ



駆動機器



表示器 (HMI)



エッジコンピューティング製品



数値制御装置 (CNC)



産業用・協働ロボット



加工機



SCADA ソフトウェア

三菱電機のファクトリーオートメーション(FA)製品は、各種制御機器や駆動機器から省エネ機器や加工機まで多岐にわたり、製造業をはじめとするさまざまな分野で自動化に貢献しています。また、ソフトウェア、データ監視や加工シミュレーションシステム、そして産業用ネットワークやFAとITをつなぐEdgecrossなどを活用しながら、グローバルなパートナーネットワークを通じて、IoT化やデジタルマニュファクチャリングの実現をサポートします。

さらに、三菱電機の多彩な事業分野とのシナジーが生み出す総合力により、工場、ビル、社会インフラ分野で近年、特に注目を集めるクリーンエネルギー、省エネ、カーボンニュートラルといったサステナビリティへの取り組みをワンストップで支援します。

私たち三菱電機FAは、皆さまのソリューションパートナーとして、最先端技術を活用した「オートメーション(自動化)」により、持続可能なものづくりと社会の実現に向けた変革を支えてまいります。

オートメーションによる変革で、より豊かな社会を共に創っていきましょう。

三菱電機 汎用 シーケンサ MELSEC-Qシリーズ [QnU]

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問合せは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒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
関東機器営業部	〒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(日本生命新潟ビル8F)	(025)241-7227
神奈川機器営業部	〒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
北海道支社	〒060-0042	札幌市中央区大通西3-11(北洋ビル)	(011)212-3793
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
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とマニュアルや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。

FA Web Shop <https://fa-webshop.MitsubishiElectric.co.jp/>
すぐ欲しい、今使いたいを、即注文! 「三菱電機FAソリューションWeb Shop」
お客様のものづくりをトータルでご支援する便利なウェブショップです。FA製品の小口・緊急のご注文だけでなく、ものづくりや働き方の変化に対応したサービス・トレーニングスクールもご提供します。

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	自動窓口案内 選択番号*7	対象機種	電話番号	自動窓口案内 選択番号*7
自動窓口案内	052-712-2444	—	FAセンサ MELSENSOR	052-799-9495*2	6
エッジコンピューティング製品 Edgecross対応ソフトウェア (NC Machine Tool OptimizerなどのNC関連製品を除く)	052-712-2370*2	8	表示器 GOT	052-712-2417	4*1 4*2
ソリューションソフトウェア MELSOFT MailLab SCADA GENESIS64™/MC Works64	052-712-2962*2*6	—	MELSERVOシリーズ	052-712-6607	1*2 1*2 1*1 1*1
MELSEC iQ-R/Q/Lシーケンサ(CPU内蔵Ethernet機能などネットワークを除く)	052-711-5111	2*2	サーボ/位置決めユニット/ モーションユニット/ シンプルモーションユニット/ モーションコントローラ/ センシングユニット/ 組み込み型サーボシステム コントローラ	052-722-2182 052-722-2182 0536-25-0900*2*3*4 052-721-0100*5 052-712-5430*5	1*2 1*2 1*1 1*1 1*2 1*2 1*2
MELSEC iQ-F/FXシーケンサ全線	052-725-2271*3	2*1	センサレスサーボ	052-722-2182	3
MELSEC GXシリーズ(MELSEC iQ-F/FX)	052-712-2578	2*3	インバータ	0536-25-0900*2*3*4	—
ネットワークユニット(CC-Linkファミリー/MELSECNET/Ethernet/シリアル通信)	052-799-3591*2	2*6	三相モータ	052-721-0100*5	5
MELSOFT 統合エンジニアリング環境 iQ Sensor Solution	052-712-2370*2	2*4	産業用ロボット	052-712-5430*5	—
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール MELSEC/パソコンボード	052-712-2830*2*3	2*7	電磁クラッチ/ブレーキ/テンションコントローラ	052-719-4170	7*2
WinCPUユニット/C言語コントローラユニット/C言語インテリジェント機能ユニット	052-712-3079*2*3	2*8	低圧開閉器	052-719-4557*2*3	7*3
情報連携ユニット	052-719-4557*2*3	2*9	低圧遮断器	052-719-4556	7*1
システムレコーダ	—	—	電力管理用計器	052-719-4556	7*3
MELSEC計装/iQ-R/ Q二重化	—	—	省エネ支援機器	052-719-4557*2*3	7*4
MELSEC Safety	—	—	小容量UPS(5kVA以下)	052-799-9489*2*6	7*5
電力計測ユニット/ 絶縁監視ユニット	—	—			

お問合せの際には、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いたします。なお、電話技術相談窓口の最新情報は、「三菱電機FAサイト」<www.MitsubishiElectric.co.jp/fa>でご確認ください。
 *1:春季・夏季・年末年始の休日を除く *4:月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30 *7:選択番号の入力は、自動窓口案内冒頭のお客様相談内容に関する代理店、商社への提供可否確認の回答後をお願いいたします。
 *2:土曜・日曜・祝日を除く *5:受付時間9:00～17:00(土曜・日曜・祝日・当社休日を除く) *8:日曜を除く
 *3:金曜は17:00まで *6:月曜～金曜の9:00～17:00



三菱電機のe-F@ctoryコンセプトはFA技術とIT技術を活用して開発費用の削減、生産性の向上および保守の改善により「一歩先を行く」ものづくりを目指すことです。このコンセプトはe-F@ctory アライアンス/パートナーによってサポートされ、ソフトウェア、機器とシステムインテグレーションを包括し最適化されたe-F@ctoryアーキテクチャーにより、エンドユーザーのニーズと、より合理的な投資プランを満たします。

