

三菱 汎用シーケンサ
MELSEC-Lシリーズ

ライト & フレキシブル

手軽に、柔軟に、多彩な機能を凝縮

MELSEC *L* series

Light!



2010年度 日刊工業新聞



機械工業デザイン賞

最優秀賞・経済産業大臣賞

iQ Platform

Light —ライト—

その手軽さがジャストフィット—。

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

USB

表示ユニット*1

SDメモ리카ードスロット*3

- データロギング機能
- バックアップ/リストア

内蔵I/O機能

- 位置決め機能
- 高速カウンタ機能
- パルスキャッチ機能
- 割り込み入力機能
- 汎用入出力機能

Ethernet**3

- 時刻設定機能
- シンプルCPU 通信機能
- 通信プロトコル支援機能

CC-Link機能*2

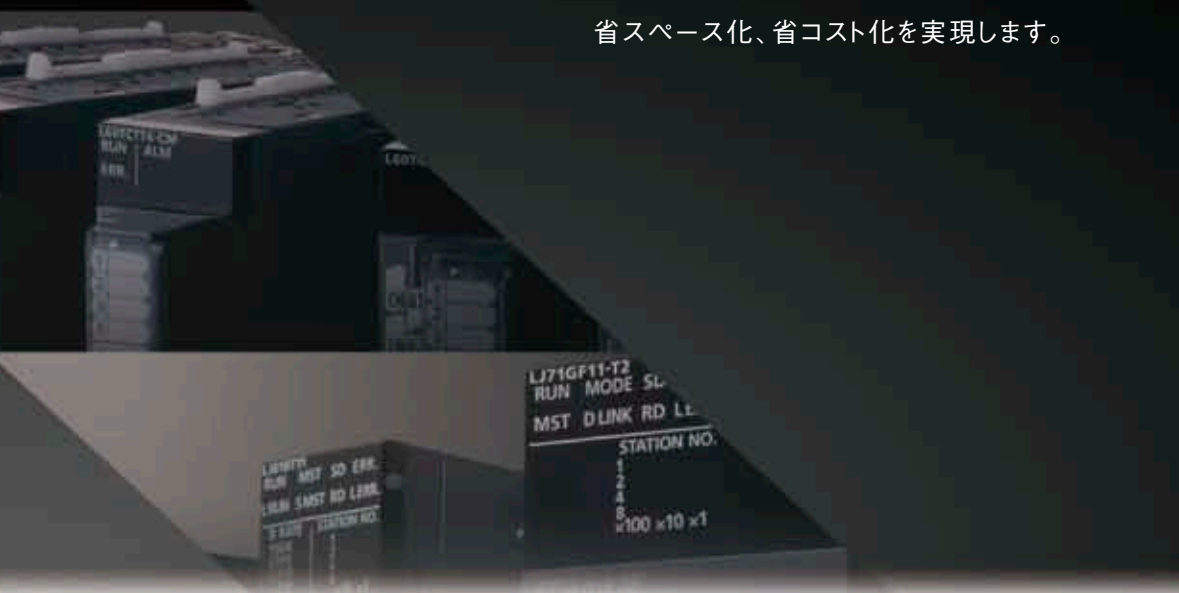


MELSEC *L* series

Flexible —フレキシブル—

その柔軟性がジャストフィット—。

使いやすさ実現のカギは、手軽さだけでなく、導入や運用にまで配慮した設計思想にあります。シーンに応じてユニットが自在に組合せられる柔軟性。MELSEC-Lシリーズは、その装置に最適な組合せにより省スペース化、省コスト化を実現します。



機能 が **Just Fit!!**

▶ CPUに多彩な制御機能を内蔵

LシリーズCPUは、多彩なI/O機能を標準で搭載。用途に合わせて機能を選択し、様々な制御を実現できます。

性能 が **Just Fit!!**

▶ 高速・大容量に対応したCPU

基本演算処理9.5ns*4の高速CPUを搭載。さらに260Kステップ*5のプログラム容量を確保し、複雑な演算を必要とする装置制御にも絶大な能力を発揮します。

操作性 が **Just Fit!!**

▶ 優れた操作性で作業効率アップ

表示ユニットを使ったパソコンレス操作、SDメモ리카ード*3の活用、容易なプログラミング環境など、設計から制御、運用にかけての扱いやすさを大幅に向上し、作業効率アップに貢献します。

*1. オプション(別売)。L02SCPU(-P)には取り付けできません。

*2. L26CPU-(P)BTのみ対応

*3. L02CPU(-P)、L06CPU(-P)、L26CPU(-P)、L26CPU-(P)BTのみ対応

*4. L06CPU(-P)、L26CPU(-P)、L26CPU-(P)BTの場合

*5. L26CPU(-P)、L26CPU-(P)BTの場合

L Series 特長
P.3

CPU
P.13

I/O
P.21

アナログ/温度調節
P.25

シンプルモーション/位置決め
P.43

フレキシブル I/O/高速カウンタ
P.48

ネットワーク
P.51

デジタルリンクセンサ
P.61

ソフトウェア
P.63

関連製品
P.73

CPU内蔵I/Oの多彩な制御機能

LシリーズCPUにはI/O機能を標準で搭載。それらの機能を自由に組み合わせることで各機能専用のユニットが不要となり、システムコストを抑えながら、多彩な制御を実現します。

内蔵I/Oの出力形式^{*1}には、シンクタイプ/ソースタイプがあり用途に合わせてお選びいただけます。

■Lシリーズ CPU 内蔵I/O機能

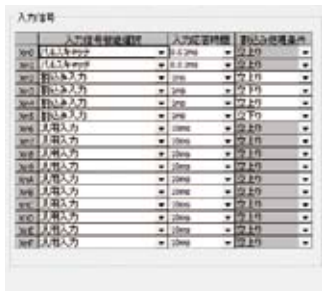
位置決め機能 (最大2軸)	高速カウンタ機能 (最大2ch)	パルスキャッチ機能	割り込み入力	汎用入出力 ^{*1}
機能		特長		
位置決め機能 ^{*2}	軸数:2軸	最高速度:200kpulse/s 高速始動:最短30 μ s S字加減速に対応		
高速カウンタ機能 ^{*2}	チャンネル数:2ch	最高計数:200kpulse/s オープンコレクタ、差動ラインドライバ入力 5 μ s単位の高精度ON/OFF測定 最高200kHzの高精度PWM制御(高速パルス出力)		
パルスキャッチ機能	入力点数:16点	最小入力応答時間:10 μ s スキヤンタイムよりもON時間が短いパルス信号の検出が可能		
割り込み入力機能	割り込み点数:16点	CPU内蔵だから高速 入力全点が割り込み入力に対応		
汎用入力機能	高速入力点数:6点 標準入力点数:10点	高速入力の最小入力応答時間:10 μ s 標準入力の最小入力応答時間:100 μ s		
汎用出力機能	出力点数:8点	出力応答時間:1 μ s以下		

^{*1} L02SCPU、L02CPU、L06CPU、L26CPU、L26CPU-BTがシンクタイプ、L02SCPU-P、L02CPU-P、L06CPU-P、L26CPU-P、L26CPU-PBTがソースタイプです。

^{*2} 高速カウンタ機能、位置決め機能で使用する各信号(A相、B相、近点ドグなど)の割り付けは、あらかじめ決まっているため、任意の信号を割り付けることはできません。

CPU内蔵機能はプログラミングツールで簡単設定

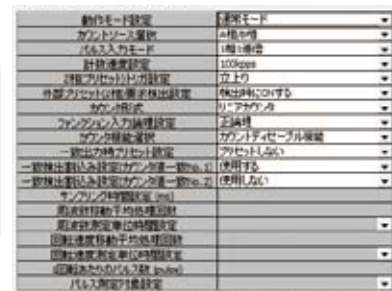
各内蔵I/O機能の設定は、プログラミングツールのパラメータ設定で簡単に行えます。



【CPU内蔵I/O機能 パラメータ設定例】
パルスキャッチ:0.01ms(入力応答時間)
割り込み入力:1ms(入力応答時間)



【位置決め機能 パラメータ設定例】
パルス出力モード: CW/CCWモード
回転方向設定: 正転パルス出力で現在値増加



【高速カウンタ機能 パラメータ設定例】
パルス入力モード: 1相1通信
計数速度設定: 100kpps

CPU内蔵機能で手軽に位置決め制御

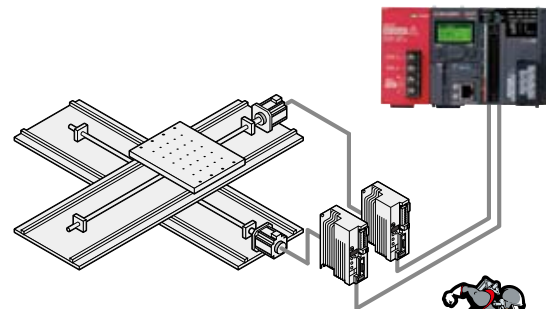
【位置決め機能】

始動時間最短30 μ sで始動し、最大200kpulse/sの高速出力が可能な位置決め機能を搭載しました。さらに、S字加減速にも対応していますので、機械振動の低減が必要な用途にも対応できます。

^{*} FAグッズ 位置決め信号変換ユニットFA-PT1LBD(三菱電機エンジニアリングパートナ製品)を接続することにより、パルス出力を差動ドライバ出力に変換できます。

【高速カウンタ機能】

最大200kpulse/sの計数速度で、差動ラインドライバ入力が可能な高速カウンタ機能を2ch搭載しています。



コンタクト・サーボ
MELSERVO-JN

MR-JN-□A

MELSEC-LシリーズとMELSERVO-JNの組合せで、手軽に高度な駆動制御を実現。

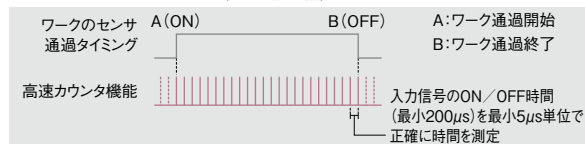
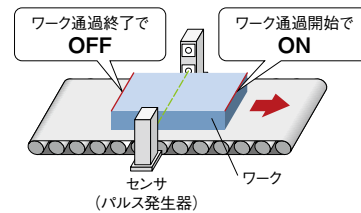


5μs単位でできる高精度なワーク測定

高速カウンタ機能

パルス測定モードでは、入力信号のON / OFF時間 (最小200μs)を最小5μs単位で高精度に測定できます。

例えば、センサ入力のON時間を計測することにより、センサを通過するワークの「移動速度」や「長さ」を正確に算出できます。



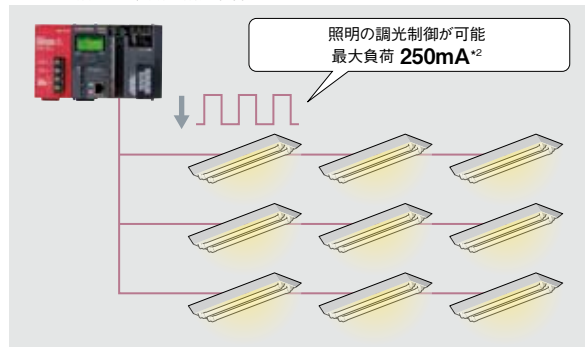
最高200kHzの高精度PWM制御

高速カウンタ機能

PWM出力モードでは、ON時間と周期時間の設定により、デューティ比の変更も可能な、最小5μs周期の高速パルスを出力できます。

照明の調光制御、簡易的なモータ制御・ヒータ制御から、高い分解能が求められる検査装置の発振器用途まで、幅広い分野に活用できます。

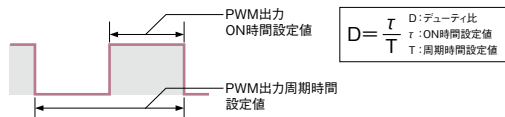
■PWM出力による照明の調光制御



*2. シリアルNo.の上6桁が"120722"以降のCPUユニットが対象です。上記シリアルNo.より前のCPUユニットの仕様は100mAです。

設定項目	設定範囲	内容
PWM出力 ON時間設定値*1	0または 10 ~ 10000000*1 (0.1μs)	出力パルスのON時間を設定します。
PWM出力 周期時間設定値*1	50 ~ 10000000*1 (0.1μs)	出力パルスの1周期の時間を設定します。

*1. PWM出力ON時間設定値 ≤ PWM出力周期時間設定値

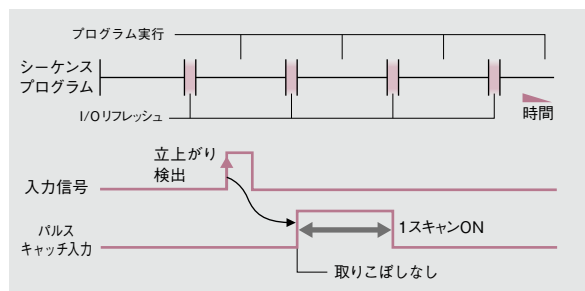


パルス信号を確実に取込み

パルスキャッチ機能

スキャンタイムよりもON時間が短く、汎用入力では取りこぼしてしまうようなパルス信号も、次のスキャンで確実にシーケンスプログラムに取込みます。

割り込み入力とは異なり、特別なプログラムは不要で、スキャン実行プログラム中に通常の入力信号(X信号)と同様に扱えます。



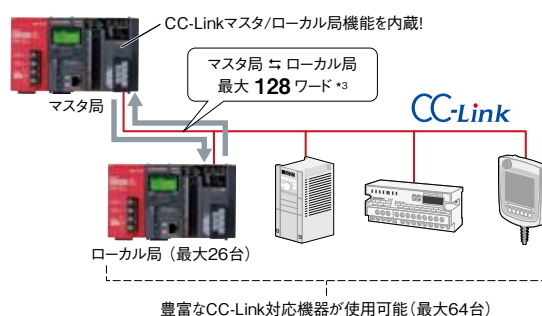
CPU本体にCC-Link機能を内蔵

L26CPU-(P)BT

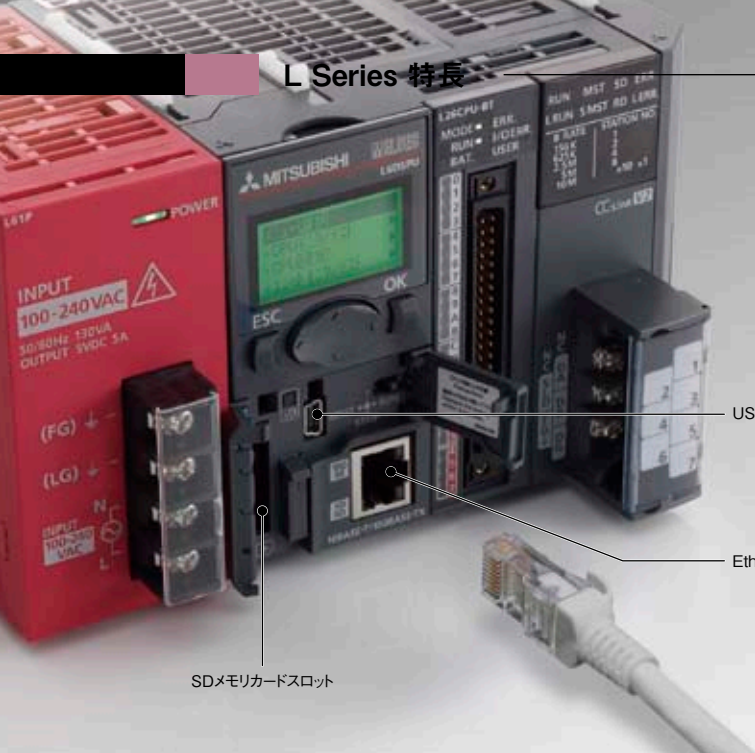
CC-Link Ver.2.0に対応したマスタ/ローカル局機能を内蔵しました。

新たにユニットを追加することなく、シーケンサ間で最大128ワード*3の高速通信が行えます。

また、豊富なCC-Link対応機器を活用することで、様々なシステムに対応できます。



*3. リモートネットVer.2モードで、占有点数:4局、拡張サイクリック設定:8倍の場合



様々なインタフェースを標準搭載

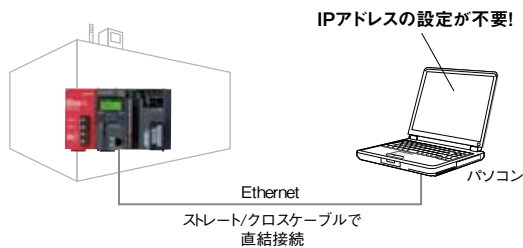
簡単にパソコンと接続できるEthernet、USBインタフェースのほか、パラメータ、プログラムのバックアップ/リストア、データ収集も可能なSDメモ리카ードスロットを標準搭載しました。



L02CPU(-P) L06CPU(-P) L26CPU(-P) L26CPU(-P)BT

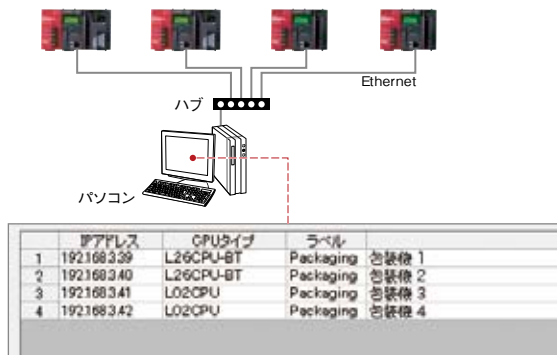
Ethernet、USBインタフェースを標準搭載

緊急時にはLAN/USBケーブル1本とノートPCがあれば現場でメンテナンスできます。
Ethernetで直接接続する場合、パソコン側のIPアドレスの設定を変更することなく、使用中のネットワーク設定のまま接続できます。(特許第5089476号)



ハブ経由での接続も簡単

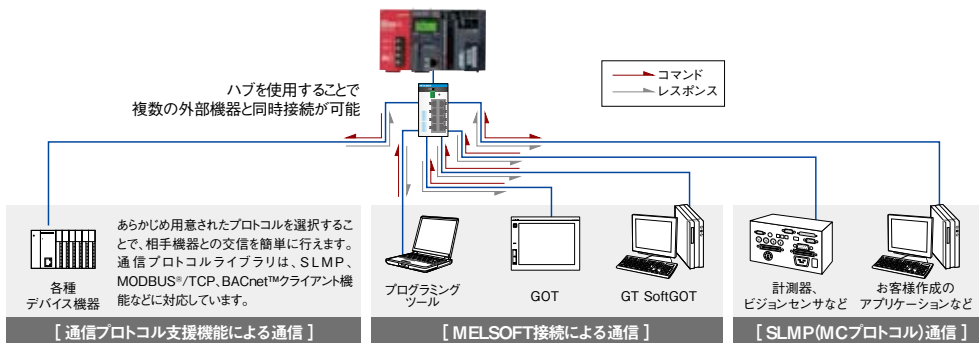
ハブ経由で複数のCPUを接続する場合、プログラミングツールでIPアドレスのわからないCPUを検索して、リストに表示できます。このリストからCPUを選択するだけで、簡単に接続できます。



プログラミングツール(GX Works2)でネットワーク上のCPUを検索してリスト表示

BACnet™やMODBUS®/TCPとも簡単に接続 機能UP

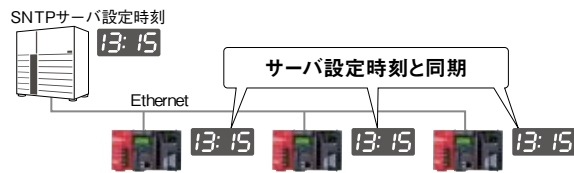
外部機器との接続も、Ethernetによる高速通信が可能です。また、通信プロトコル支援機能で、BACnet™や、MODBUS®/TCPなど使用用途に合わせて様々な機器と接続できます。



時刻を正確に同期

ネットワーク上にSNTP*1サーバがある場合、時刻設定機能でサーバとCPUの時刻を正確に同期できます。

*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。

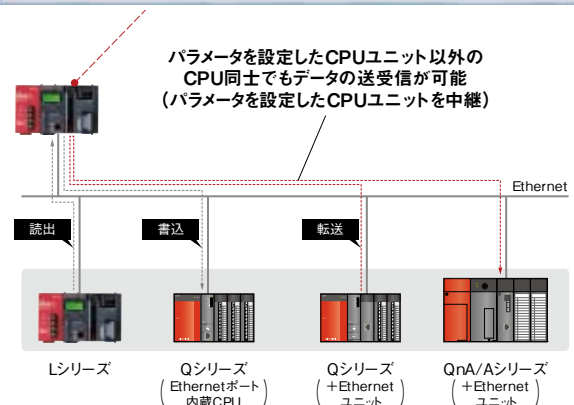
またLシリーズ同士での通信だけでなく、Qシリーズ、QnA/Aシリーズを使用している既存システムとも簡単に通信ができます。

*2. シリアルNo.の上5桁が"13042"以降のCPUユニットが対象です。

■シンプルCPU通信設定



項目	内容	
通信パターン	読出	指定した受信相手(転送元)のデバイスデータを自局(転送先)の指定したデバイスに読出し
	書込	自局(転送元)の指定したデバイスデータを指定した受信相手(転送先)のデバイスに書込み
	転送	指定した受信相手(転送元)のデバイスデータを読み出し、別の指定した受信相手(転送先)のデバイスに書込み
送信設定	実行間隔	10ms~65535ms(1ms単位)で設定
	要求接点	指定したデバイス(X, M, B)の立上り(OFF → ON)により、データ送受信を実行
設定可能デバイス	設定No.	1~64で設定
	デバイス点数	各設定No.における最大は512ワード(ワードデバイス最大256点+ビットデバイス最大4096点) 設定No. 1~64の合計は最大4096ワード



SDメモ리카ードでバックアップ/リストア/ロギング

SD/SDHC対応のメモ리카ードスロットを標準装備。簡単操作でCPU内のパラメータやプログラムなどのファイルを、SDメモ리카ードへバックアップ/リストアができます。定期的にバックアップを行うことで、万一のCPU故障による交換時でもすばやく復旧できます。その他、データロギング機能*3など、便利な機能が数多く備わっています。

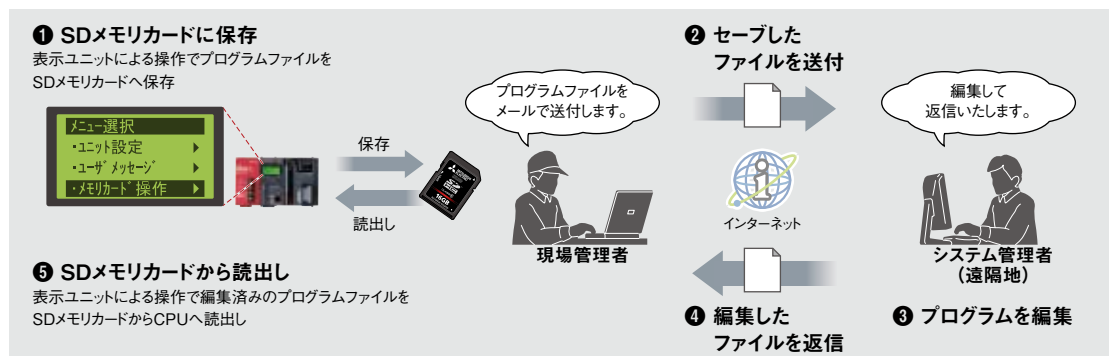
*3. データロギング機能はP.9をご参照ください。

シーケンサ実機のみでプロジェクトを保存/読込

[プロジェクトの一括セーブ/ロード機能*4]

パソコンを接続すること無く、表示ユニットによる操作のみでパラメータやプログラムなどのファイルをSDメモ리카ードへ保存/読出しが可能です。さらに、SDメモ리카ードに保存されたファイルを送付し、遠隔地でプログラムを編集できます。

*4. シリアルNo.の上5桁が"14042"以降のCPUユニットが対象です。



生産設備の規模に合わせてシステム拡張が可能

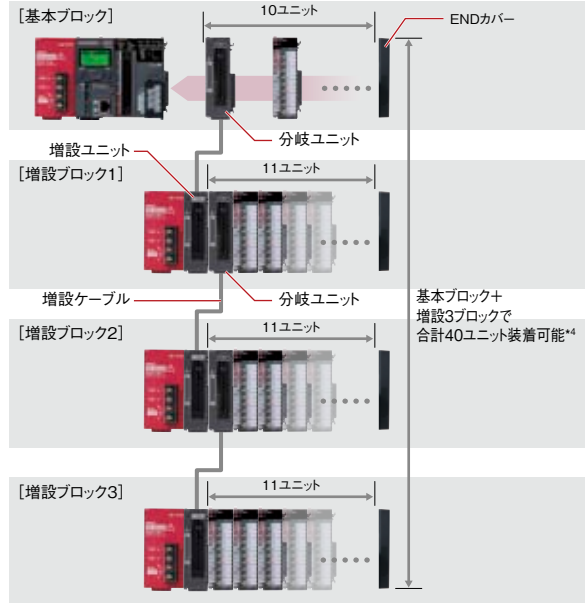
分岐／増設ユニットを使用することにより、増設3ブロックで最大40ユニット*1装着できます。
装置やラインの規模に合わせて、システムを拡張できます。

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

- *1. L06CPU(-P)、L26CPU(-P)、L26CPU(-P)BTの場合です。
- *2. シリアルNo.の上5桁が"13072"以降のCPUユニットが対象です。
- *3. 入出力ユニット、インテリジェント機能ユニット、ネットワークユニットおよび分岐ユニットの合計です。
電源ユニット、CPUユニット、表示ユニット、増設ユニット、RS-232アダプタ、RS-422/485アダプタおよびENDカバーは含まれません。

装着可能ユニット数の上限に達したブロックに分岐ユニットを追加する場合、分岐ユニットを追加するブロックの1ユニットを、増設するブロックに移設してください。

■ L26CPU-BTの最大システム構成例



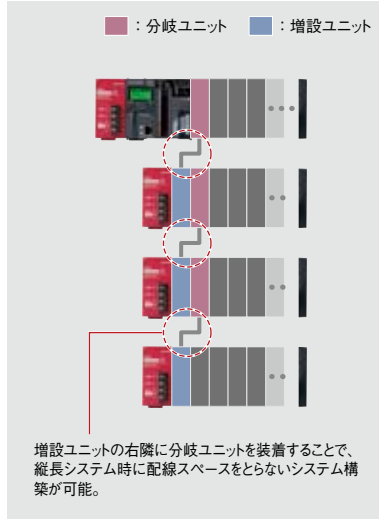
*4. 分岐ユニットを含まない、入出力ユニット、インテリジェント機能ユニット、ネットワークユニットの合計です。

最小限の配線で制御盤内がスッキリ

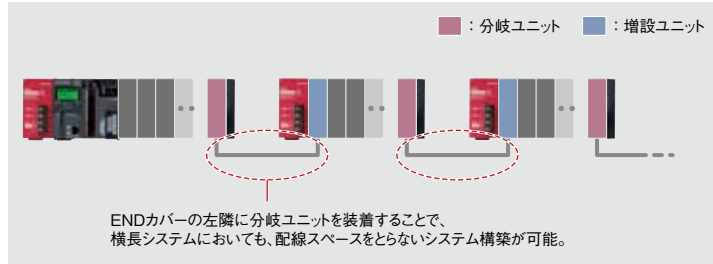
分岐ユニットの装着位置を組替えることで、縦長／横長のシステムにかかわらず、最小限での配線が可能です。また、増設ケーブルは0.6m、1.0m、3.0mを用意していますので、システム構成に合わせて選択*5できます。増設ケーブルはワンタッチ方式なので簡単に脱着できます。

*5. 増設ケーブルの総延長距離は3.0m以内で使用してください。

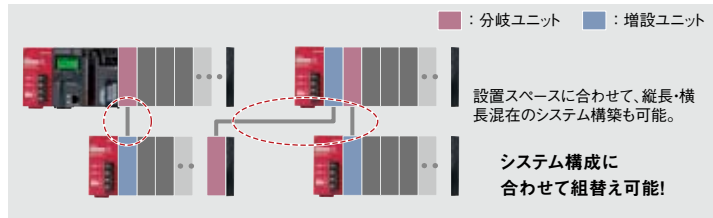
■ 縦長システムの構成例



■ 横長システムの構成例

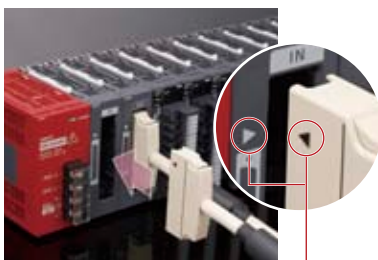


■ 縦横混在システムの構成例



■ 分岐／増設ユニット使用時の装着位置について

ユニット	装着ブロック	装着可能位置
分岐ユニット	基本ブロック	CPUユニットの右隣またはENDカバーの左隣
	増設ブロック	増設ユニットの右隣またはENDカバーの左隣
増設ユニット	基本ブロック	装着不可
	増設ブロック	電源ユニットの右隣



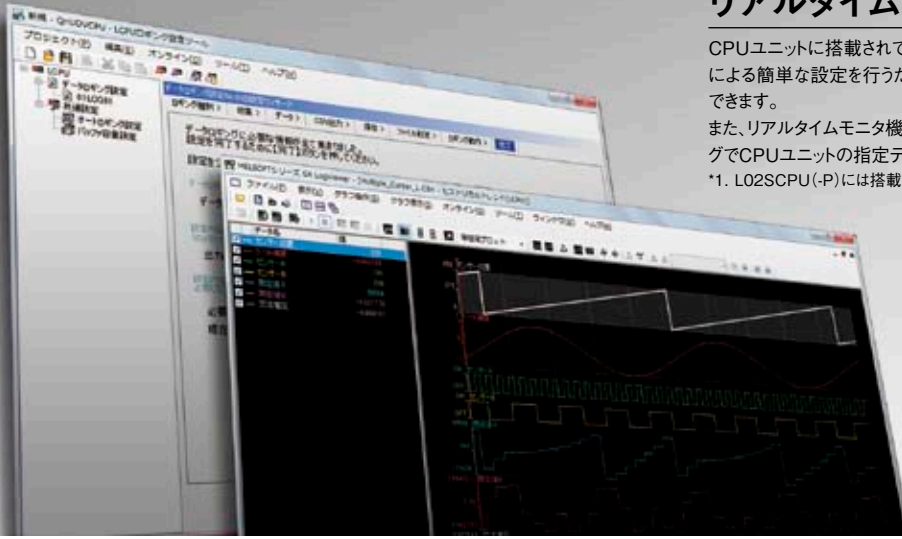
印にあわせて、ケーブルを接続

データロギング機能*1、リアルタイムモニタ機能^{NEW}を搭載

CPUユニットに搭載されているデータロギング機能では、専用設定ツールのウィザードによる簡単な設定を行うだけで、収集したデータをCSV形式でSDメモ리카ードに保存できます。

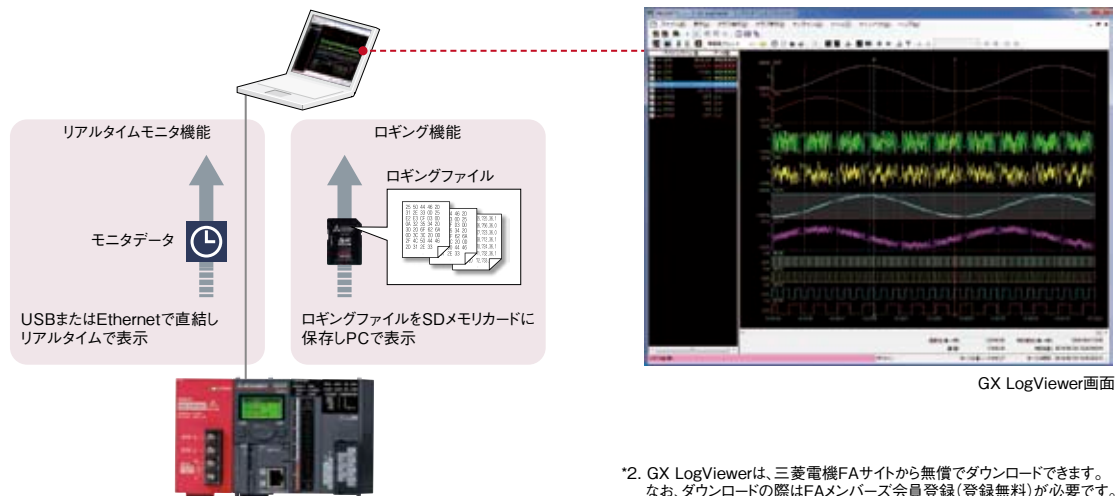
また、リアルタイムモニタ機能は、充実した条件設定により、指定した間隔またはタイミングでCPUユニットの指定デバイスの内容をリアルタイムにトレンドグラフに表示します。

*1. L02SCPU(-P)には搭載されていません。



デバイスの値を簡単に収集、表示

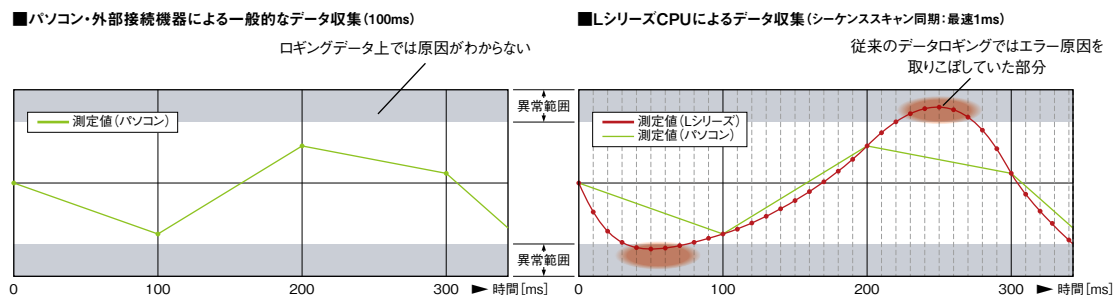
簡単なパラメータ設定をするだけで、デバイスの値をロギングデータとして収集し、SDメモ리카ードに保存したり、USB/Ethernet経由でリアルタイムにモニタすることができます。ロギング機能で保存されたCSVデータは、「日報」「帳票作成」「レポート」など用途に合わせた様々な資料にも活用できます。また、GX LogViewer*2のリアルタイムモニタ機能により、対象デバイスの微小な変化のタイミングを簡単に確認できます。これらの機能は、トレーサビリティの向上、設備の立ち上げ、そしてトラブル時のデバッグに大いに役立ちます。



*2. GX LogViewerは、三菱電機FAサイトから無償でダウンロードできます。
なお、ダウンロードの際はFAメンバーズ会員登録(登録無料)が必要です。

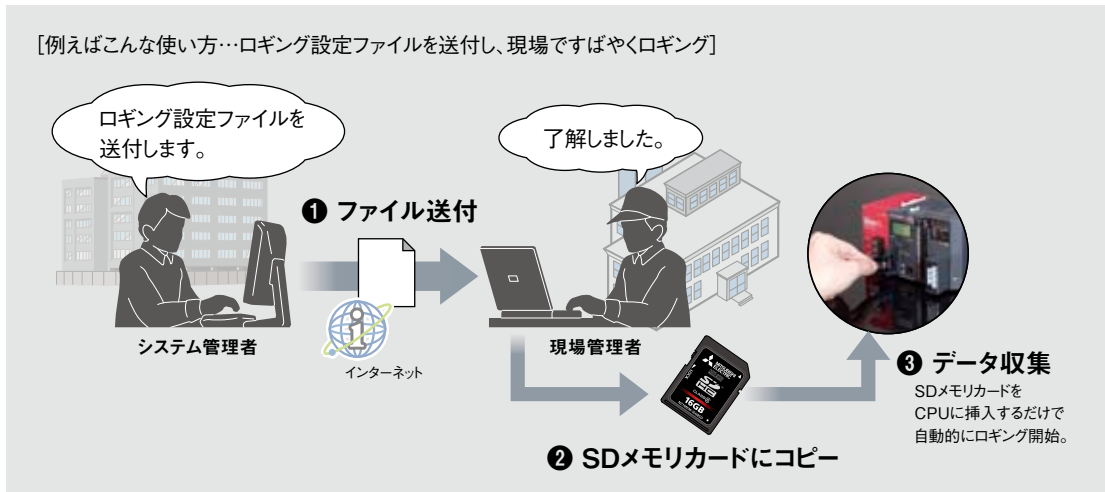
制御データの変化を漏らさずロギング

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。



SDメモ리카ードを挿入するだけで自動ロギング

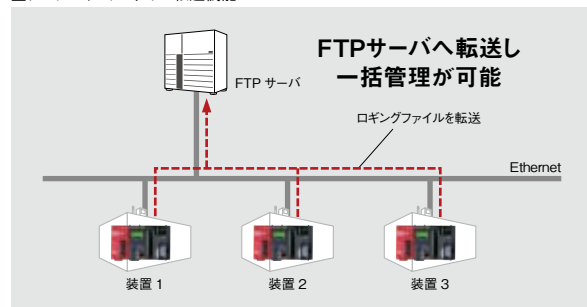
ロギング設定ファイルを格納したSDメモ리카ードをCPUに挿入するだけで、自動的にロギングが開始されます。遠隔地でデータ収集が必要になった場合でも、ロギング設定ファイルをメールで受け取り、SDメモ리카ードにコピーすれば、すぐにロギングを開始できます。(特許 第5279534号)



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サーバへ転送できます。複数のロギングファイルをサーバで一括管理できるため、管理・保守作業を軽減します。

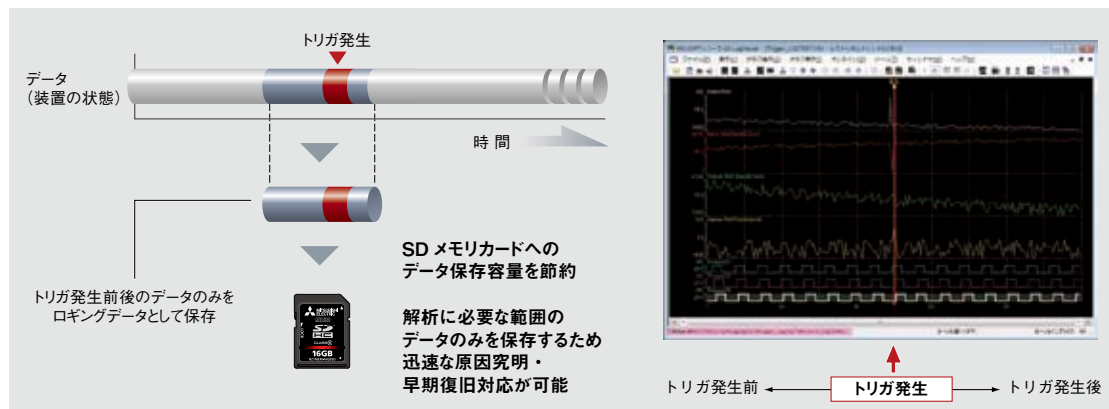
■データロギングファイル転送機能*



*1. シリアルNo.上5桁が“12112”以降のCPUユニットが対象です。

トラブル発生時でもすばやく対応

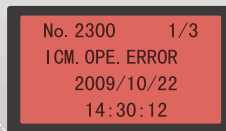
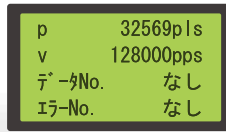
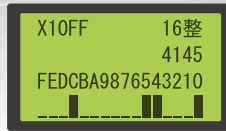
設定したトリガ発生前後のデータのみを絞り込んで抽出できるため、迅速な原因究明・早期復旧作業に活用できます。



「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*2および、GX LogViewer*3は三菱電機FAサイトから無償でダウンロード*4できます。

*2. ロギング設定ツールは、GX Works2に同梱しています。 *3. GX LogViewerの詳細は、P.71をご参照ください。 *4. FAメンバーズ会員登録(登録無料)が必要です。



システムの状態を簡単確認

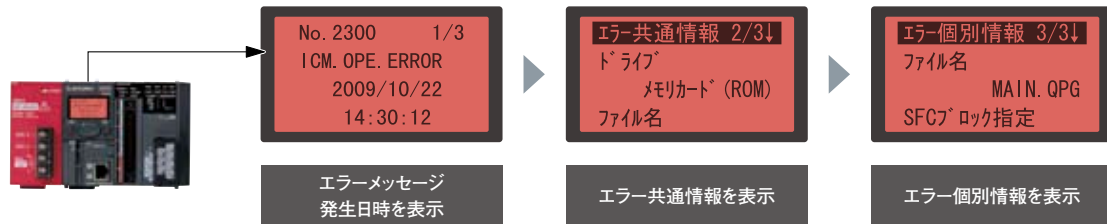
プログラミングツールがなくても、表示ユニット*1でシステム状態の確認や設定変更ができます。トラブル発生時もエラー情報を確認でき、現場での原因特定に役立ちます。

*1. L02SCPU(-P)には取り付けできません。

L02CPU(-P) L06CPU(-P) L26CPU(-P) L26CPU(-P)BT

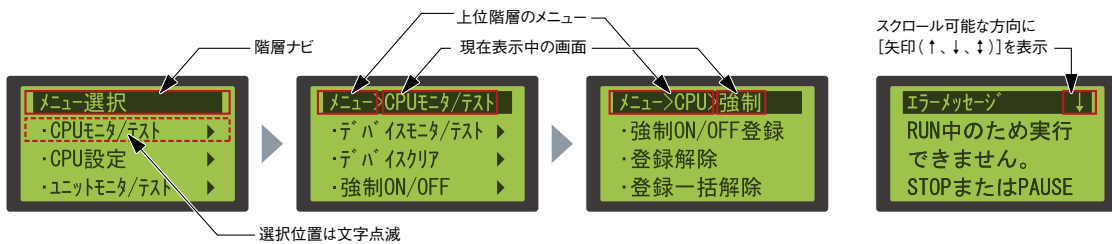
エラー情報をすばやく確認

エラー発生時には表示ユニットを操作して、エラー内容を確認できます。発生中のエラーだけでなく、過去に発生したエラー情報も把握できます。



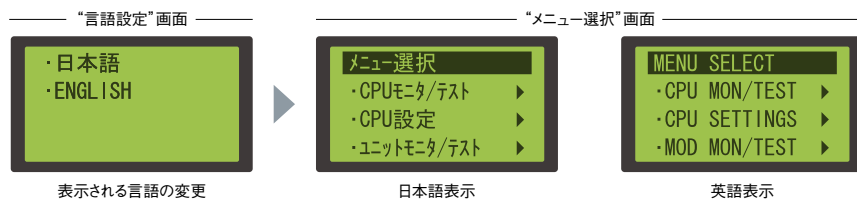
ナビゲーションで簡単操作

メニュー画面の最上段に、メニューの階層が一目で分かる「階層ナビ」や、スクロール可能な方向に「矢印」を表示。メニュー／スクロール操作で迷うことなく、目的の操作を実行できます。



漢字表示で視認性・操作性アップ

表示ユニットに表示される言語(日本語／英語)を選択できます。「全角かな／漢字」を表示できますので、直感的に読み取りやすくなり、操作性が向上します。





“使いやすさ”を追求した ユニットデザイン

2010年度 日刊工業新聞



最優秀賞・経済産業大臣賞

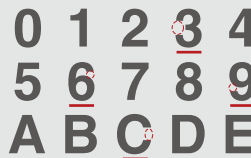
Lシリーズのユニットは、誤認、誤操作を防ぐため、使う人に必要な情報が一目で簡潔に伝わるようにデザインされています。(意匠出願中)

ユニバーサルデザイン

[ユニバーサルフォントを採用]

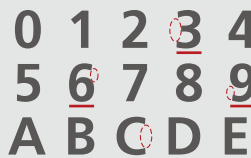
ユニットに印字されている文字に、識別しやすい書体を採用しました。

■通常ゴシック書体

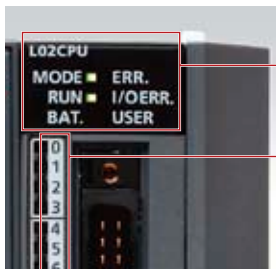


太さは十分でも、○の部分の空気が少ないため数字の「3, 6, 8, 9」、アルファベットの「C」が区別しづらい。小さい文字の場合、視認性が低下。

■Lシリーズ採用書体

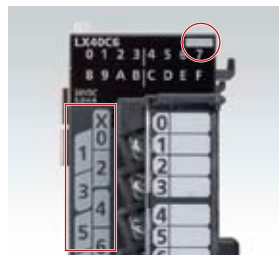


○の部分をも十分に空ける。「3, 6, 8, 9」、アルファベットの「C」が区別しやすい。小さくても視認性を確保。

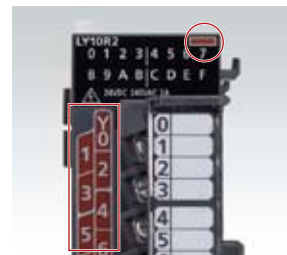


[ユニットデザイン]

入力部と出力部で配色を区別しているため、ユニット種類の識別が容易です。



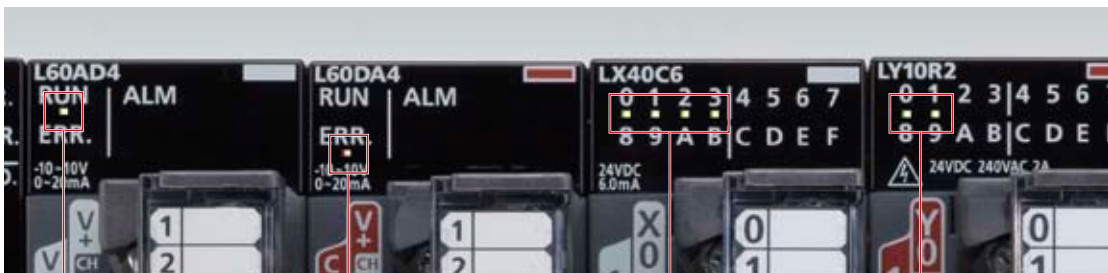
入力…白色



出力…赤色

ユニット前面のLEDでユニットの状態を把握

動作状態やエラー状況をユニット前面のLEDで確認できます。



ユニットの状態をLEDで確認

CPUユニット

通信インターフェース:
RS-232

L02SCPU

汎用出力機能:シンクタイプ
プログラム容量:20Kステップ
基本演算処理速度:60ns

L02SCPU-P

汎用出力機能:ソースタイプ
プログラム容量:20Kステップ
基本演算処理速度:60ns* ENDカバーが付属しています。
表示ユニット(L6DSPU)、RS-232アダプタ、RS-422/485アダプタは装着できません。通信インターフェース:
Ethernet

L02CPU

汎用出力機能:シンクタイプ
プログラム容量:20Kステップ
基本演算処理速度:40ns

L02CPU-P

汎用出力機能:ソースタイプ
プログラム容量:20Kステップ
基本演算処理速度:40ns

* ENDカバーが付属しています。



L06CPU

汎用出力機能:シンクタイプ
プログラム容量:60Kステップ
基本演算処理速度:9.5ns

L06CPU-P

汎用出力機能:ソースタイプ
プログラム容量:60Kステップ
基本演算処理速度:9.5ns

* ENDカバーが付属しています。



L26CPU

汎用出力機能:シンクタイプ
プログラム容量:260Kステップ
基本演算処理速度:9.5ns

L26CPU-P

汎用出力機能:ソースタイプ
プログラム容量:260Kステップ
基本演算処理速度:9.5ns

* ENDカバーが付属しています。

通信インターフェース:
Ethernet
(CC-Link機能内蔵)

L26CPU-BT

汎用出力機能:シンクタイプ
プログラム容量:260Kステップ
基本演算処理速度:9.5ns

L26CPU-PBT

汎用出力機能:ソースタイプ
プログラム容量:260Kステップ
基本演算処理速度:9.5ns

* ENDカバーが付属しています。

形名	汎用出力機能	入出力点数	プログラム容量	基本演算処理速度 (LD命令)	周辺機器接続 ポート	内蔵CC-Link 機能
L02SCPU	シンクタイプ	1024点	20Kステップ	60ns	USB/RS-232	—
L02CPU				40ns		—
L06CPU		4096点	60Kステップ	9.5ns	USB/Ethernet	—
L26CPU						—
L26CPU-BT						CC-Link
L02SCPU-P	ソースタイプ	1024点	20Kステップ	60ns	USB/RS-232	—
L02CPU-P				40ns		—
L06CPU-P		4096点	60Kステップ	9.5ns	USB/Ethernet	—
L26CPU-P						—
L26CPU-PBT						CC-Link

CPUセット品

■L02CPU-SET

CPU(L02CPU)、電源ユニット(L61P)、表示ユニット(L6DSPU)のセット品です。

■L02CPU-P-SET

CPU(L02CPU-P)、電源ユニット(L61P)、表示ユニット(L6DSPU)のセット品です。



■L26CPU-SET

CPU(L26CPU)、電源ユニット(L61P)、表示ユニット(L6DSPU)のセット品です。

■L26CPU-P-SET

CPU(L26CPU-P)、電源ユニット(L61P)、表示ユニット(L6DSPU)のセット品です。



■L06CPU-SET

CPU(L06CPU)、電源ユニット(L61P)、表示ユニット(L6DSPU)のセット品です。

■L06CPU-P-SET

CPU(L06CPU-P)、電源ユニット(L61P)、表示ユニット(L6DSPU)のセット品です。



■L26CPU-BT-SET

CPU(L26CPU-BT)、電源ユニット(L61P)、表示ユニット(L6DSPU)のセット品です。

■L26CPU-PBT-SET

CPU(L26CPU-PBT)、電源ユニット(L61P)、表示ユニット(L6DSPU)のセット品です。



■ 一般仕様

一般仕様とは、本製品が設置され使用できる環境仕様を示しています。特に例外仕様が示されていない限り、Lシリーズすべての製品に適用されます。Lシリーズ製品は、一般仕様に表示される環境に設置して使用してください。
*ダブルプリント製品は一般仕様が異なります。各支社にお問合わせいただくか、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℃						
使用周囲湿度		5~95%RH、結露なきこと						
保存周囲湿度		5~95%RH、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	5~8.4Hz	—	片振幅	3.5mm	掃引回数 X、Y、Z 各方向10回
			定加速度	8.4~150Hz	9.8m/s ²	—	—	
		連続的な振動がある場合	周波数	5~8.4Hz	—	片振幅	1.75mm	—
			定加速度	8.4~150Hz	4.9m/s ²	—	—	
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		腐食性ガスのないこと						
使用標高 ^{*1}		0~2000m						
設置場所		制御盤内						
オーバervoltageカテゴリ ^{*2}		II以下						
汚染度 ^{*3}		2以下						
装置クラス		Class I						

- *1. シーンセは、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。
- *2. 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、どこに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。
- *3. その機器が使用される環境における、導電性物質の発生割合を示す指標です。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通が起こりうる環境です。

■ CPUユニット—ハードウェア仕様

項目		L02SCPU L02SCPU-P	L02CPU L02CPU-P	L06CPU L06CPU-P	L26CPU L26CPU-P	L26CPU-BT L26CPU-PBT
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 (ダイレクトアクセス入出力(DX、DY)の指定によりダイレクトアクセス入出力可)				
プログラム言語(シーケンス制御言語)		ファンクションブロック、リレーシンボル語(ラダー)、MELSP3(SFC)、MELSP-L、ストラクチャードテキスト(ST)、ロジックシンボリック語				
処理速度 ^{*4}	LD命令	60ns	40ns	9.5ns		
	MOV命令	120ns	80ns	19ns		
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(パラメータにて0.5ms単位で設定可)				
プログラム容量		20Kステップ (80Kバイト)		60Kステップ (240Kバイト)	260Kステップ (1040Kバイト)	
メモリ容量	プログラムメモリ(ドライブ0)	80Kバイト		240Kバイト	1040Kバイト	
	メモリアード(RAM)(ドライブ1)	—				
	メモリアード(ROM)(ドライブ2)	—				
	標準RAM(ドライブ3)	128Kバイト		768Kバイト		
	標準ROM(ドライブ4)	512Kバイト		1024Kバイト	2048Kバイト	
最大格納ファイル本数	プログラムメモリ	64本		124本	252本	
	メモリアード(RAM)	—				
	メモリアード(ROM)	SD	ルートフォルダ:最大511本 / サブディレクトリ:最大65533本			
		SDHC	ルートフォルダ:最大65534本 / サブディレクトリ:最大65533本			
	標準RAM	4 (ファイルレジスタファイル、ローカルデバイスファイル、サンプリングトレースファイル、ユニットエラー履歴ファイル各1本のみ)				
	標準ROM	128本		256本	256本	
インテリジェント機能ユニットパラメータ	初期設定	2048個		4096個		
最大設定個数	リフレッシュ	1024個		2048個		
最大ユニット装着枚数 ^{*6}		30		40		
内蔵I/O機能		あり(CPU内蔵I/O機能の仕様参照 ▶P.16~P.18)				
データロギング機能		—		あり(CPUデータロギング機能の仕様参照 ▶P.17)		
内蔵Ethernet機能		—		あり(CPU内蔵Ethernet機能の仕様参照 ▶P.18)		
内蔵シリアルコミュニケーション機能		あり (CPU内蔵シリアルコミュニケーションの仕様参照 ▶P.18)		—		
内蔵CC-Link機能		—		あり (CC-Linkマスターローカルユニットの仕様参照 ▶P.55)		
時計機能	表示情報	年、月、日、時、分、秒、曜日(うるう年自動判別)				
	精度	0℃: -2.96 ~ +3.74s(TYP.+1.42s)/1日 25℃: -3.18 ~ +3.74s(TYP.+1.50s)/1日 55℃: -13.20 ~ +2.12s(TYP.-3.54s)/1日				
DC5V内部消費電流	CPU	表示ユニットあり	—	1.00A	1.06A	1.43A
		表示ユニットなし	0.75A	0.94A	1.00A	1.37A
	ENDカバー(付属品) ^{*7}	0.04A				
質量	CPU	表示ユニットあり	—	0.40kg	0.50kg	
		表示ユニットなし	0.32kg	0.37kg	0.47kg	
	ENDカバー(付属品) ^{*7}	0.06kg				

- *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. 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。
- *6. 装着できるユニット占有数の合計です。各ユニット仕様表「ユニット占有数」の項目をご参照ください。
(電源ユニット、CPUユニット、表示ユニット、増設ユニット、RS-232アダプタ、RS-422/485アダプタ、ENDカバーおよびERR端子付ENDカバーは含まれません。またCPUユニットは、1システムに1ユニットのみ装着可能です。)
- *7. 最終端ユニットの右側に装着するカバーです。CPUユニットの付属品です。

L Series 特長
CPU
I/O
アナログ / 温度調節
シリアルモーション / 位置決め
レギジナル I/O / 高速カウンタ
ネットワーク
デジタル リンクセンサ
ソフトウェア
関連製品

■ CPUユニットデバイス仕様

項目	L02SCPU L02SCPU-P	L02CPU L02CPU-P	L06CPU L06CPU-P	L26CPU L26CPU-P	L26CPU-BT L26CPU-PBT
入出力デバイス点数(プログラム上での使用可能点数)	8192点(X/Y0 ~ X/Y1FFF)				
入出力点数	1024点 (X/Y0 ~ X/Y3FF)		4096点 (X/Y0 ~ X/YFFF)		
内部リレー(M)	デフォルト8192点(M0 ~ M8191)(変更可)				
ラッチリレー(L)	デフォルト8192点(L0 ~ L8191)(変更可)				
リンクリレー(B)	デフォルト8192点(B0 ~ B1FFF)(変更可)				
タイマ(T)	デフォルト2048点(T0 ~ T2047)(変更可)(低速タイマ/高速タイマの共用) (低速タイマ:1 ~ 1000ms、1ms単位、デフォルト100ms) (高速タイマ:0.1 ~ 100ms、0.1ms単位、デフォルト10ms)				
積算タイマ(ST)	デフォルト0点(低速積算タイマ/高速積算タイマの共用)(変更可) (低速積算タイマ:1 ~ 1000ms、1ms単位、デフォルト100ms) (高速積算タイマ:0.1 ~ 100ms、0.1ms単位、デフォルト10ms)				
カウンタ(C)	通常カウンタ デフォルト1024点(C0 ~ C1023)(変更可)				
データレジスタ(D)	デフォルト12288点(D0 ~ D12287)(変更可)				
拡張データレジスタ(D)	デフォルト32768点 (D12288 ~ D45055) (変更可)		デフォルト131072点 (D12288 ~ D143359) (変更可)		
リンクレジスタ(W)	デフォルト8192点(W0 ~ W1FFF)(変更可)				
拡張リンクレジスタ(W)	デフォルト0点(変更可)				
アナンシェータ(F)	デフォルト2048点(F0 ~ F2047)(変更可)				
エッジリレー(V)	デフォルト2048点(V0 ~ V2047)(変更可)				
リンク特殊リレー(SB)	デフォルト2048点(SB0 ~ SB7FF)(変更可)				
リンク特殊レジスタ(SW)	デフォルト2048点(SW0 ~ SW7FF)(変更可)				
ファイルレジスタ	(R)	32768点(R0 ~ R32767) ブロック切り替えにより、 最大65536点まで使用可		32768点(R0 ~ R32767) ブロック切り替えにより、 最大393216点まで使用可	
	(ZR)	65536点(ZR0 ~ ZR65535) ブロック切り替え不要		393216点(ZR0 ~ ZR393215) ブロック切り替え不要	
ステップリレー(S)	デフォルト8192点(S0 ~ S8191)				
インデックスレジスタ/汎用演算レジスタ(Z)	最大20点(Z0 ~ Z19)				
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(Z0 ~ Z18) (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(P0 ~ 4095)、パラメータによりローカルポインタ/共通ポインタの使用範囲を設定可				
割り込みポインタ(I)	256点(I0 ~ I255)、 パラメータによりシステム割り込みポインタI28 ~ 31の定周期間隔を設定可 (0.5 ~ 1000ms、0.5ms単位) デフォルト I28:100ms I29:40ms I30:20ms I31:10ms				
特殊リレー(SM)	2048点(SM0 ~ SM2047)(デバイス点数は固定)				
特殊レジスタ(SD)	2048点(SD0 ~ SD2047)(デバイス点数は固定)				
ファンクション入力(FX)	16点(FX0 ~ FX F)(デバイス点数は固定)				
ファンクション出力(FY)	16点(FY0 ~ FY F)(デバイス点数は固定)				
ファンクションレジスタ(FD)	5点(FD0 ~ FD4)(デバイス点数は固定)				
インテリジェント機能ユニットデバイス	インテリジェント機能ユニットのバッファメモリを直接アクセスするデバイス 指定形式:U □□YG □□				
ラッチ(停電保持)範囲	L0 ~ 8191(デフォルト8192点) (パラメータによりB、F、V、T、ST、C、D、W、Rについてラッチ範囲設定可能)				

■ CPU内蔵I/O機能—入力仕様(汎用入力、割込み入力、パルスキャッチ機能)

項目		内容	
標準入力	入力点数	10点	
	入力電圧/電流	DC24V 4.1mA(TYP.)	
	最小入力応答時間	100 μ s	
	入力応答時間設定	0.1ms/1ms/5ms/10ms/20ms/70ms	
	コモン方式	10点1コモン(プラス/マイナスコモン共用)	
高速入力	入力点数	6点	
	入力電圧/電流	DC入力	DC24V 6.0mA(TYP.)
		差動入力	EIA規格RS-422-A 差動形ライドライバレベル (AM26LS31(日本テキサス・インスツルメンツ株式会社製)相当)
	最小入力応答時間	10 μ s	
	入力応答時間設定	0.01ms/0.1ms/0.2ms/0.4ms/0.6ms/1ms	
	コモン方式	独立	

■ CPU内蔵I/O機能—出力仕様(汎用出力機能)

項目		内容
出力点数		8点
出力電圧/電流		DC5V ~ 24V 0.1A
応答時間	OFF→ON	1 μ s以下(定格負荷、抵抗負荷)
	ON→OFF	
コモン方式		L02SCPU、L02CPU、L06CPU、L26CPU、L26CPU-BT:8点1コモン(シンクタイプ) L02SCPU-P、L02CPU-P、L06CPU-P、L26CPU-P、L26CPU-PBT:8点1コモン(ソースタイプ)

■ CPU内蔵I/O機能—位置決め機能仕様

項目		内容	
制御軸数		2軸	
制御単位		pulse	
運転パターン	PTP** 制御	使用可能	
	軌跡制御	使用不可	
位置決めデータ数		10データ/軸	
位置決め制御	位置決め制御方式	PTP** 制御 速度・位置切換え制御 INC方式、ABS方式	
	位置決め制御範囲	PTP** 制御 速度・位置切換え制御 INC方式 -2147483648 ~ 2147483647pulse	
	速度指令	0 ~ 2147483647pulse	
	加減速方式選択	0 ~ 200kpulse/s	
	加減速時間	自動台形加減速およびS字加減速 0 ~ 32767ms	
原点復帰方式		6種類	
始動時間(1軸直線制御)		台形加減速(単軸始動):30 μ s/軸 S字加減速(単軸始動):35 μ s/軸	
指令パルス出力*2	パルス出力方式	L02SCPU、L02CPU、L06CPU、L26CPU、L26CPU-BT:シンクタイプ(DC5V~24V) L02SCPU-P、L02CPU-P、L06CPU-P、L26CPU-P、L26CPU-PBT:ソースタイプ(DC5V~24V)	
	パルス出力モード	4種類	
	最大出力パルス	200kpulse/s	
	ドライブユニットとの最大接続距離	2m	
外部入力	零点信号	DC入力	DC24V 6.0mA(TYP.)
		差動入力	EIA規格RS-422-A 差動形ライドライバレベル (AM26LS31(日本テキサス・インスツルメンツ株式会社製)相当)
	速度・位置切換え信号	DC24V 4.1mA(TYP.)	
	近点ドグ信号		
	上限および下限リミット信号		
	ドライブユニットレディ信号		
最小入力応答時間	零点信号:10 μ s 速度・位置切換え信号、近点ドグ信号:100 μ s 上限および下限リミット信号、ドライブユニットレディ信号:2ms		
外部出力	偏差カウンタクリア信号	L02SCPU、L02CPU、L06CPU、L26CPU、L26CPU-BT:シンクタイプ(DC5V~24V 0.1A) L02SCPU-P、L02CPU-P、L06CPU-P、L26CPU-P、L26CPU-PBT:ソースタイプ(DC5V~24V 0.1A)	
	応答時間	OFF→ON ON→OFF 1 μ s以下(定格負荷、抵抗負荷)	

*1. Point To Pointの略で、位置制御のことです。

*2. FAグッズ 位置決め信号変換ユニットFA-PT1LBD(三菱電機エンジニアリング パートナ製品)を接続することにより、パルス出力を差動ドライバ出力に変換できます。

■ CPU内蔵I/O機能—高速カウンタ機能仕様

項目		内容		
チャンネル数		2ch		
カウント入力信号	相	1相入力(1通倍/2通倍)、CW/CCW、 2相入力(1通倍/2通倍/4通倍)		
	信号レベル	DC入力	DC24V 6.0mA (TYP.)	
		差動入力	EIA規格RS-422-A 差動形ラインドライバレベル (AM26LS31 (日本テキサス・インスツルメンツ株式会社製)相当)	
カウンタ	最高計数速度	200kpulse/s (1相2通倍、2相4通倍時)		
	計数範囲	-2147483648 ~ 2147483647		
	型式	UP/DOWNプリセットカウンタ(リングカウンタ機能あり)		
	最小カウントパルス幅 (デューティ比50%)	1相	5μs	
		2相	10μs	
2相入力時最小位相差	5μs			
外部入力	Z相(プリセット)	DC入力	DC24V 6.0mA (TYP.)	
		差動入力	EIA規格RS-422-A 差動形ラインドライバレベル (AM26LS31 (日本テキサス・インスツルメンツ株式会社製)相当)	
	ファンクションスタート ラッチ	DC24V 4.1mA (TYP.)		
	最小入力応答時間	Z相:10μs ファンクションスタート、ラッチ:100μs		
外部出力	出力形式	L02SCPU、L02CPU、L06CPU、L26CPU、L26CPU-BT:シンクタイプ L02SCPU-P、L02CPU-P、L06CPU-P、L26CPU-P、L26CPU-PBT:ソースタイプ		
	出力電圧/電流	一致出力No.1 /PWM出力	DC5V ~ 24V 0.25A ^{*1}	
		一致出力No.2	DC5V ~ 24V 0.1A	
	出力応答時間	OFF→ON ON→OFF	1μs以下(定格負荷、抵抗負荷)	
一致出力	比較範囲	-2147483648 ~ 2147483647		
	比較結果	設定値<カウント値 設定値=カウント値 設定値>カウント値		
	出力点数	2点/ch		
PWM出力	出力周波数範囲	DC ~ 200kHz		
	最小ON幅	1μs		
	デューティ比	0.1μs単位でON時間設定可能		
	出力点数	1点/ch		
パルス幅測定	測定項目	パルス幅 (ON幅:200μs以上、OFF幅:200μs以上)		
	測定分解能	5μs		
	測定点数	1点/ch		

*1. シリアルNo.の上6桁が"120722"以降のCPUユニットが対象です。"120722"より前の仕様はDC5~24V 0.1Aです。

■ CPUデータロギング機能仕様

項目		L02CPU L02CPU-P	L06CPU L06CPU-P	L26CPU L26CPU-P	L26CPU-BT L26CPU-PBT
データロギング設定個数		最大10個			
データロギングバッファ容量		各設定で32~4832Kバイト(1Kバイト単位)まで指定可能 各設定No.1~10の合計値...最大5120Kバイト			
データ格納先		標準ROM(設定ファイルのみ)、SDメモ리카ード			
ロギング種別		・連続ロギング トリガロギング			
データの収集	収集間隔	・毎スキャン 時間指定 ・マルチCPU 間高速通信周期ごと ・条件指定(デバイス指定、ステップNo.指定)			
	データ収集点数	最大1280点(1設定あたり128点)			
AND結合		収集間隔の設定において、条件指定のデバイス指定と ステップNo.指定は、AND結合で設定できます。			
データの処理	トリガロギング	トリガ条件	・条件指定(デバイス変化指定、ステップNo.指定) ・トリガ命令実行時 ・データロギングトリガ操作時		
		AND結合	トリガ条件の設定において、条件指定のデバイスデータ変化指定とステップNo.指定は、AND結合で設定できます。		
	トリガロギング範囲	トリガ成立前後で指定したレコード数をロギングします。			
	トリガ成立回数 (トリガとして扱う回数)	1回			
		トリガロギングレコード数 (トリガロギング可能な レコード数)			
		最大1000000レコード			
ファイル出力	ファイル名	下記の設定で付けられるデータロギングファイルの 最大文字列は、半角48文字以内です。			
	ファイル保存形式	・ファイル番号(連番) ^{*2} ・文字列(名前) ^{*3} ・日付時刻 ^{*3}			
	データ型	CSVファイル ・ビット ・ワード(符号なし) ・ワード(符号付き) ・ダブルワード(符号なし) ・ダブルワード(符号付き) ・単精度実数 ・倍精度実数 ・文字列:1~256文字 ・数値列:1~256バイト			
	データ出力形式(CSVファイル)	・10進数形式 ・16進数形式 ・指数形式			
出力ファイルの 処理	保存ファイル 切り替え	ファイル切り替え タイミグ	レコード数指定 ・ファイルサイズ指定		
	保存ファイル数	1~65535			

*2. 保存ファイル名に必ず記載される番号です。

*3. 保存ファイル名に付加する情報です。

■ CPU内蔵Ethernet機能仕様

項目		L02CPU L02CPU-P	L06CPU L06CPU-P	L26CPU L26CPU-P	L26CPU-BT L26CPU-PBT
伝送仕様	データ転送速度	100/10Mbps			
	通信モード	全二重/半二重			
	伝送方法	ベースバンド			
	ハブとノード最長距離	100m			
最大ノード数 /接続	10BASE-T	カスケード接続最大4段			
	100BASE-TX	カスケード接続最大2段			
コネクション数	TCP/IP	ソケット通信、MELSOFT接続、MCプロトコル*1の合計16個			
	UDP/IP	FTP用1個			
使用ケーブル*2	10BASE-T接続時	Ethernet規格対応品ケーブル カテゴリ3以上 (STP/UTPケーブル)*3			
	100BASE-TX接続時	Ethernet規格対応品ケーブル カテゴリ5以上 (STPケーブル)			

- *1. 使用可能なフレームは、QnA互換3Eフレームのみです。
 *2. ストレートケーブルが使用できます。
 CPUユニットとGOTを直接Ethernetケーブルで接続する場合は、カテゴリ5e以下のクロスケーブルも使用できます。
 *3. ノイズのある環境下では、STPケーブルの使用を推奨します。

■ 通信性能比較 (Ethernetポート内蔵L0CPUとEthernetインタフェースユニットとの比較)

性能・機能	Ethernetポート内蔵L0CPU	Ethernetインタフェースユニット
通信速度	100Mbps	100Mbps
MCプロトコル交信	●*4	●
ソケット通信	●*5	● (固定バッファ通信)
ランダムアクセス用バッファ交信	—	●
電子メール機能	—	●
データリンク用命令での交信	—	●
ファイル転送 (FTPサーバ機能)	●*6	●
Web機能	—	●
MELSOFT製品およびGOTとの接続	—	●

- *4. QnA互換3Eフレームのデバイスメモリアクセスコマンドのみ。詳細はマニュアルをご参照ください。
 *5. Ethernetインタフェースユニットの固定バッファ通信とは一部相違点があります。詳細はマニュアルをご参照ください。
 *6. "quote cpuche"コマンドは使用できません。

■ CPU内蔵シリアルコミュニケーション機能仕様

項目	L02SCPU
通信方式	全二重
同期方式	調歩同期方式
データ転送速度	9.6kbps、19.2kbps、38.4kbps、57.6kbps、115.2kbps
データ形式	<ul style="list-style-type: none"> スタートビット:1 データビット:8 パリティビット:奇数 ストップビット:1
MCプロトコル形式*(自動判別)	<ul style="list-style-type: none"> 形式4 (ASCII) 形式5 (バイナリ)
フレーム*7	<ul style="list-style-type: none"> QnA 互換3C フレーム QnA 互換4C フレーム
伝送制御	DTR/DSR 制御
伝送距離 (総延長距離)	最大15m

- *7. MCプロトコル形式とフレームの関係を下記に示します。

項目		形式4	形式5
ASCIIコードでの交信	QnA 互換3C フレーム	●	—
	QnA 互換4C フレーム	●	—
バイナリコードでの交信	QnA 互換4C フレーム	●	●

■ CPUユニット形名表記について

L 26 □ CPU - P BT - SET

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

番号	項目	記号	仕様
①	プログラム容量	02	20Kステップ
		06	60Kステップ
		26	260Kステップ
②	通信インタフェース	なし	Ethernet内蔵モデル
		S	RS-232内蔵モデル
③	ユニットタイプ	CPU	CPUユニット
④	内蔵I/O出力形式	なし	シンクタイプ
		P	ソースタイプ
⑤	内蔵CC-Link機能	なし	なし
		BT	あり
⑥	セット品	なし	—
		SET	電源ユニット (L61P)、表示ユニット (L6DSPU) のセット品

L Series 特長

CPU

I/O

アナログ/
温度調節

シンタールモーション/
位置決め

フレキシブル I/O/
高速カウンタ

ネットワーク

デジタル
リンクセンサ

ソフトウェア

関連製品

分岐／増設ユニット



■ 分岐／増設ユニット仕様

項目	L6EXB	L6EXE
DC5V内部消費電流	0.08A	0.08A
質量	0.12kg	0.13kg

■ 増設ケーブル仕様

項目	LC06E	LC10E	LC30E
ケーブルの長さ	0.6m	1.0m	3.0m
質量	0.19kg	0.23kg	0.45kg

電源ユニット



■ 電源ユニット仕様

項目	L61P	L63P	L63SP
入力電源	AC100 ~ 240V (-15% ~ +10%)	DC24V (-35% ~ +30%)	
入力周波数	50/60Hz(-5% ~ +5%)	—	
入力電圧歪率	5%以内	—	
入力最大皮相電力	130VA	—	
入力最大電力	—	45W	
突入電流	20A, 8ms以内	100A, 1ms以内 (DC24V入力時)	
定格出力電流 (DC5V)	5A		
過電流保護 (DC5V)	5.5A以上		
過電圧保護	5.5 ~ 6.5V		
効率	70%以上		
許容瞬停時間	10ms以内	10ms以内 (DC24V入力時)	
耐電圧	AC2300V/1min (標高0~2,000m) 入力・LG 一括と出力・FG 一括間	AC510V/1min (標高0~2,000m) 入力・LG 一括と出力・FG 一括間	—*1
絶縁抵抗	DC500V 絶縁抵抗計にて10MΩ 以上 (入力・LG 一括と出力・FG 一括間、入力一括とLG 間、出力一括とFG間)		
質量	0.32kg	0.29kg	0.19kg

*1. 1次側DC24Vと2次側DC5V間是非絶縁です。

RS-232アダプタ

RS-232
アダプタ



L6ADP-R2

伝送速度:115.2kbps
GOT接続
MELSOFT**接続

通信プロトコル支援機能
シリアルコミュニケーション機能

MODBUS®

*1. 対応するソフトウェアについては、
各MELSOFT製品のマニュアルをご参照ください。

■ RS-232アダプタ仕様

項目	L6ADP-R2
最大伝送速度	115.2kbps
DC5V内部消費電流	0.02A
質量	0.10kg

RS-422/485アダプタ

RS-422/485
アダプタ



L6ADP-R4

伝送速度:115.2kbps
GOT接続

通信プロトコル支援機能
シリアルコミュニケーション機能

MODBUS®

■ RS-422/485アダプタ仕様

項目	L6ADP-R4
最大伝送速度	115.2kbps
DC5V内部消費電流	0.15A
質量	0.12kg

ERR端子付ENDカバー

ERR端子付
ENDカバー



L6EC-ET

エラー出力

■ ERR端子付ENDカバー仕様

項目		L6EC-ET	
ERR. 端子	定格開閉電圧・電流	DC24V、0.5A	
	最小開閉負荷	DC5V、1mA	
	応答時間	OFF→ON	10ms以下
		ON→OFF	12ms以下
	寿命	機械的	2000万回以上
		電氣的	定格開閉電圧・電流10万回以上
サージキラー		—	
ヒューズ		—	
適合電線サイズ		0.3~2.0mm ² (AWG22~14) (より線/単線)	
外部配線接続方式		スプリングクランプ端子台	
DC5V内部消費電流		0.06A	
質量		0.11kg	

表示ユニット

表示ユニット



L6DSPU

■ 表示ユニット仕様

項目	L6DSPU
表示文字数	半角16文字 × 4行
表示文字	英数(全角/半角)、カタカナ(全角/半角)、ひらがな(全角)、漢字(全角)、記号(全角/半角)
言語切り替え	日本語/英語
バックライト表示	緑色(正常時)、赤色(異常時)
質量	0.03kg



入力ユニット

AC入力	 LX10 入力点数:16点 AC100~120V 入力 18点端子台	 LX28 入力点数:8点 AC100~240V 入力 18点端子台	
DC入力	 LX40C6 入力点数:16点 DC24V 入力 18点端子台	 LX41C4 入力点数:32点 DC24V 入力 40ピンコネクタ	 LX42C4 入力点数:64点 DC24V 入力 40ピンコネクタ×2

出力ユニット

接点出力	 LY10R2 出力点数:16点 DC24V/AC240V 出力 定格開閉電流:2A/1点 18点端子台	 LY18R2A 出力点数:8点(全点独立) DC24V/AC240V 出力 定格開閉電流:2A/1点 18点端子台	
トライアック出力	 LY20S6 出力点数:16点 AC100~240V 出力 最大負荷電流:0.6A/1点 18点端子台	 LY28S1A 出力点数:8点(全点独立) AC100~240V 出力 最大負荷電流:1A/1点 18点端子台	
トランジスタ出力 (シンクタイプ)	 LY40NT5P 出力点数:16点 DC12~24V 出力 最大負荷電流:0.5A/1点 保護機能あり 18点端子台	 LY41NT1P 出力点数:32点 DC12~24V 出力 最大負荷電流:0.1A/1点 保護機能あり 40ピンコネクタ	 LY42NT1P 出力点数:64点 DC12~24V 出力 最大負荷電流:0.1A/1点 保護機能あり 40ピンコネクタ×2
トランジスタ出力 (ソースタイプ)	 LY40PT5P 出力点数:16点 DC12~24V 出力 最大負荷電流:0.5A/1点 保護機能あり 18点端子台	 LY41PT1P 出力点数:32点 DC12~24V 出力 最大負荷電流:0.1A/1点 保護機能あり 40ピンコネクタ	 LY42PT1P 出力点数:64点 DC12~24V 出力 最大負荷電流:0.1A/1点 保護機能あり 40ピンコネクタ×2

入出力混合ユニット

DC入力/ トランジスタ出力 (シンクタイプ)	 LH42C4NT1P [入力仕様] 入力点数:32点 DC24V 入力 40ピンコネクタ [出力仕様] 出力点数:32点 DC12~24V 出力 最大負荷電流: 0.1A/1点 保護機能あり 40ピンコネクタ	 LH42C4PT1P [入力仕様] 入力点数:32点 DC24V 入力 40ピンコネクタ [出力仕様] 出力点数:32点 DC12~24V 出力 最大負荷電流: 0.1A/1点 保護機能あり 40ピンコネクタ
-------------------------------	--	--

スプリングクランプ端子台(プッシュインタイプ):L6TE-18S

既存ユニットのネジ端子台をプッシュインタイプのスプリングクランプ端子台に変更できます。

プッシュインタイプの端子台を使うことで、配線・メンテナンス工数を削減できます。

■プッシュインで工数削減
工事レスで配線、端子台
に接続端子を差し込むだけ



■信号確認も簡単
チェック端子があるため、テ
スタなどで配線・信号を簡
単に確認可能



■ 入力ユニット仕様
[AC入力ユニット]

項目		LX10	LX28
入力点数		16点	8点
定格入力電圧、周波数		AC100~120V(+10%/−15%)、50/60Hz(±3Hz)	AC100~240V(+10%/−15%)、50/60Hz(±3Hz)
入力電圧歪み率		5%以内	
定格入力電流		8.2mA (AC100V、60Hz) 6.8mA (AC100V、50Hz)	16.4mA (AC200V、60Hz) 13.7mA (AC200V、50Hz) 8.2mA (AC100V、60Hz) 6.8mA (AC100V、50Hz)
突入電流		最大200mA1ms以内	
ON電圧/ON電流		AC80V以上/5mA以上 (50Hz、60Hz)	AC80V以上/5mA以上 (50Hz、60Hz)
OFF電圧/OFF電流		AC30V以下/1.7mA以下 (50Hz、60Hz)	AC30V以下/1.7mA以下 (50Hz、60Hz)
入力抵抗		12.2kΩ (60Hz)、14.6kΩ (50Hz)	12.2kΩ (60Hz)、14.6kΩ (50Hz)
応答時間	OFF→ON	15ms以下 (AC100V50Hz、60Hz)	15ms以下 (AC100V50Hz、60Hz) 10ms以下 (AC200V50Hz、60Hz)
	ON→OFF	20ms以下 (AC100V50Hz、60Hz)	20ms以下 (AC100V/200V50Hz、60Hz)
コモン方式		16点1コモン	8点1コモン
ユニット占有数		1	
入出力占有点数		16点 (I/O割付:入力16点)	
外部配線接続方式		18端子台	
DC5V内部消費電流		90mA (TYP.全点ON)	80mA (TYP.全点ON)
質量		0.17kg	0.15kg

■ [DC入力ユニット]

項目		LX40C6	LX41C4	LX42C4
入力点数		16点	32点	64点
定格入力電圧		DC24V (リップル率5%以内) (許容電圧範囲 DC20.4V~28.8V)		
定格入力電流		6.0mA TYP. (DC24V時)	4.0mA TYP. (DC24V時)	
ON電圧/ON電流		DC15V以上/4mA以上	DC19V以上/3mA以上	
OFF電圧/OFF電流		DC8V以下/2mA以下	DC9V以下/1.7mA以下	
入力抵抗		3.8kΩ	5.7kΩ	
応答時間	OFF→ON	1ms/5ms/10ms/20ms/70ms以下 (初期設定は10ms)		
	ON→OFF			
コモン方式		16点1コモン	32点1コモン	
ユニット占有数		1		
入出力占有点数		16点 (I/O割付:入力16点)	32点 (I/O割付:入力32点)	64点 (I/O割付:入力64点)
外部配線接続方式		18端子台	40ピンコネクタ	40ピンコネクタ×2
DC5V内部消費電流		90mA (TYP.全点ON)	100mA (TYP.全点ON)	120mA (TYP.全点ON)
質量		0.15kg	0.11kg	0.12kg

■ 出力ユニット仕様
[接点出力ユニット]

項目		LY10R2	LY18R2A															
出力点数		16点	8点															
定格開閉電圧・電流		DC24V 2A (抵抗負荷)/1点、8A/1コモン AC240V 2A (COSφ=1)/1点、8A/1コモン	DC24V 2A (抵抗負荷)/1点、8A/1ユニット AC240V 2A (COSφ=1)/1点、8A/1ユニット															
最小開閉負荷		DC5V 1mA																
最大開閉負荷		AC264V DC125V																
応答時間	OFF→ON	10ms以下																
	ON→OFF	12ms以下																
寿命	機械的	2000万以上																
	電氣的	<table border="1"> <thead> <tr> <th>使用環境</th> <th>開閉寿命</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>定格開閉電圧・電流負荷</td> <td>10万回</td> </tr> <tr> <td>AC200V 1.5A、AC240V 1A (COSφ=0.7)</td> <td>10万回</td> </tr> <tr> <td>AC200V 0.4A、AC240V 0.3A (COSφ=0.7)</td> <td>30万回</td> </tr> <tr> <td>AC200V 1A、AC240V 0.5A (COSφ=0.35)</td> <td>10万回</td> </tr> <tr> <td>AC200V 0.3A、AC240V 0.15A (COSφ=0.35)</td> <td>30万回</td> </tr> <tr> <td>DC24V 1A、DC100V 0.1A (L/R=7ms)</td> <td>10万回</td> </tr> <tr> <td>DC24V 0.3A、DC100V 0.03A (L/R=7ms)</td> <td>30万回</td> </tr> </tbody> </table>		使用環境	開閉寿命	定格開閉電圧・電流負荷	10万回	AC200V 1.5A、AC240V 1A (COSφ=0.7)	10万回	AC200V 0.4A、AC240V 0.3A (COSφ=0.7)	30万回	AC200V 1A、AC240V 0.5A (COSφ=0.35)	10万回	AC200V 0.3A、AC240V 0.15A (COSφ=0.35)	30万回	DC24V 1A、DC100V 0.1A (L/R=7ms)	10万回	DC24V 0.3A、DC100V 0.03A (L/R=7ms)
使用環境	開閉寿命																	
定格開閉電圧・電流負荷	10万回																	
AC200V 1.5A、AC240V 1A (COSφ=0.7)	10万回																	
AC200V 0.4A、AC240V 0.3A (COSφ=0.7)	30万回																	
AC200V 1A、AC240V 0.5A (COSφ=0.35)	10万回																	
AC200V 0.3A、AC240V 0.15A (COSφ=0.35)	30万回																	
DC24V 1A、DC100V 0.1A (L/R=7ms)	10万回																	
DC24V 0.3A、DC100V 0.03A (L/R=7ms)	30万回																	
最大開閉頻度		3600回/時																
サージキラー		なし																
ヒューズ		なし	なし (外部配線1点ごとにヒューズの取付けを推奨)															
コモン方式		16点1コモン	コモンなし (全点独立接点)															
ユニット占有数		1																
入出力占有点数		16点 (I/O割付:出力16点)																
外部配線接続方式		18端子台																
DC5V内部消費電流		460mA (TYP.全点ON)	260mA (TYP.全点ON)															
質量		0.21kg	0.18kg															

L Series 特長

CPU

I/O

アナログ/
温度調節

デジタルモーション/
位置決め

フレキシブル I/O/
高速カウンタ

ネットワーク

デジタル
リンクセンサ

ソフトウェア

関連製品

■ 出力ユニット仕様

[トライアック出力ユニット]

項目	LY20S6	LY28S1A
出力点数	16点	8点
定格負荷電圧、周波数	AC100~240V(+10%/−15%)、50/60Hz(±3Hz)	
最大負荷電流	0.6A/1点、4.8A/1コモン	1A/1点、8A/1コモン
負荷電圧歪み率	5%以内	
最大負荷電圧	AC264V	
最小負荷電圧/電流	AC24V/100mA、AC100V/25mA、AC240V/25mA	
最大突入電流	20A 1サイクル以下	
OFF時漏洩電流	3mA以下(240V60Hz時)、1.5mA以下(120V60Hz時)	
ON時最大電圧降下	1.5V以下(負荷電流0.6A時)	
応答時間	OFF→ON	1ms+0.5サイクル以下
	ON→OFF	1ms+0.5サイクル以下(定格負荷、抵抗負荷)
サージキラー	CRアブソーバ	
ヒューズ	なし(外部配線1点ごとにヒューズの取付けを推奨)	
コモン方式	16点1コモン	コモンなし(全点独立)
ユニット占有数	1	
入出力占有点数	16点(I/O割付:出力16点)	
外部配線接続方式	18点端子台	
DC5V内部消費電流	300mA(TYP.全点ON)	200mA(TYP.全点ON)
質量	0.22kg	0.19kg

[トランジスタ出力ユニット(シンクタイプ)]

項目	LY40NT5P	LY41NT1P	LY42NT1P
出力点数	16点	32点	64点
定格負荷電圧	DC10.2V~28.8V		
最大負荷電流	0.5A/1点、5A/1コモン	0.1A/1点、2A/1コモン	
最大突入電流	過負荷保護機能による電流制限あり		
OFF時漏洩電流	0.1mA以下		
ON時最大電圧降下	DC0.2V(TYP.)0.5A、 DC0.3V(MAX.)0.5A	DC0.1V(TYP.)0.1A、 DC0.2V(MAX.)0.1A	
応答時間	OFF→ON	0.5ms以下	
	ON→OFF	1ms以下(定格負荷、抵抗負荷)	
サージキラー	ツェナーダイオード		
ヒューズ	なし		
外部供給電源	電圧	DC12V/24V(リップル率5%以内)(許容電圧範囲 DC10.2V~28.8V)	
	電流	9mA(DC24V時)/1コモン	13mA(DC24V時)/1コモン
コモン方式	16点1コモン	32点1コモン	
ユニット占有数	1		
入出力占有点数	16点(I/O割付:出力16点)	32点(I/O割付:出力32点)	64点(I/O割付:出力64点)
保護機能	過負荷保護機能	過電流検出、過負荷保護時制限電流:1.5A~3.5A/1点、1点単位で動作	
	過熱保護機能	1点単位で動作	
外部配線接続方式	18点端子台	40ピンコネクタ	40ピンコネクタ×2
DC5V内部消費電流	100mA(TYP.全点ON)	140mA(TYP.全点ON)	190mA(TYP.全点ON)
質量	0.15kg	0.11kg	0.12kg

[トランジスタ出力ユニット(ソースタイプ)]

項目	LY40PT5P	LY41PT1P	LY42PT1P
出力点数	16点	32点	64点
定格負荷電圧	DC10.2V~28.8V		
最大負荷電流	0.5A/1点、5A/1コモン	0.1A/1点、2A/1コモン	
最大突入電流	過負荷保護機能による電流制限あり		
OFF時漏洩電流	0.1mA以下		
ON時最大電圧降下	DC0.2V(TYP.)0.5A、 DC0.3V(MAX.)0.5A	DC0.1V(TYP.)0.1A、 DC0.2V(MAX.)0.1A	
応答時間	OFF→ON	0.5ms以下	
	ON→OFF	1ms以下(定格負荷、抵抗負荷)	
サージキラー	ツェナーダイオード		
ヒューズ	なし		
外部供給電源	電圧	DC12V/24V(リップル率5%以内)(許容電圧範囲 DC10.2V~28.8V)	
	電流	17mA(DC24V時)/1コモン	20mA(DC24V時)/1コモン
コモン方式	16点1コモン	32点1コモン	
ユニット占有数	1		
入出力占有点数	16点(I/O割付:出力16点)	32点(I/O割付:出力32点)	64点(I/O割付:出力64点)
保護機能	過負荷保護機能	過電流検出:1.5A以上/1点、1点単位で動作	
	過熱保護機能	1点単位で動作	
外部配線接続方式	18点端子台	40ピンコネクタ	40ピンコネクタ×2
DC5V内部消費電流	100mA(TYP.全点ON)	140mA(TYP.全点ON)	190mA(TYP.全点ON)
質量	0.15kg	0.11kg	0.12kg

■ 入出力混合ユニット仕様
[DC入力/トランジスタ出力混合ユニット]

項目		LH42C4NT1P	LH42C4PT1P
■ 入力仕様			
入力点数		32点	
定格入力電圧		DC24V(リップル率5%以内)(許容電圧範囲 DC20.4V~28.8V)	
定格入力電流		4.0mA TYP.(DC24V時)	
入力ON電圧/ON電流		DC19V以上/3mA以上	
入力OFF電圧/OFF電流		DC9V以下/1.7mA以下	
入力抵抗		5.7kΩ	
入力応答時間	OFF→ON ON→OFF	1ms/5ms/10ms/20ms/70ms以下(初期設定は10ms)	
入力コモン方式		32点1コモン	
■ 出力仕様			
出力形式		トランジスタ出力(シンクタイプ)	トランジスタ出力(ソースタイプ)
出力点数		32点	
定格負荷電圧		DC10.2V~28.8V	
最大負荷電流		0.1A/1点, 2A/1コモン	
最大突入電流		過負荷保護機能による電流制限あり	
OFF時漏洩電流		0.1mA以下	
ON時最大電圧降下		DC0.1V(TYP.)0.1A, DC0.2V(MAX.)0.1A	
出力応答時間	OFF→ON ON→OFF	0.5ms以下 1ms以下(定格負荷、抵抗負荷)	
サージキラー		ツェナーダイオード	
ヒューズ		なし	
保護機能	過負荷保護機能 過熱保護機能	過電流検出、過負荷保護時制限電流:1~3A/1点、1点単位で動作 1点単位で動作	2点単位で動作
出力コモン方式		32点1コモン	
■ 共通仕様			
外部供給電源	電圧 電流	DC12V/24V(リップル率5%以内)(許容電圧範囲 DC10.2V~28.8V) 9mA(DC24V時)/1コモン	DC10.2V~28.8V 20mA(DC24V時)/1コモン
ユニット占有数		1	
入出力占有点数		32点(I/O割付:入出力混合32点)	
外部配線接続方式		40ピンコネクタ×2	
DC5V内部消費電流		160mA(TYP.全点ON)	150mA(TYP.全点ON)
質量		0.12kg	

■ 入出力ユニット形名表記について

・入力ユニットまたは出力ユニットの場合

・入出力混合ユニットの場合

L Y 4 0 NT 5 P

L H 4 2 C 4 NT 1 P

番号	項目	記号	仕様				
			①	②	③		
①	ユニットタイプ	X	入力				
		Y	出力				
		H	入出力混合				
番号	項目	記号	入力仕様		出力仕様		
			AC入力	DC入力	接点出力	トリアック出力	トランジスタ出力
②	電圧仕様	1	AC100~120V	—	DC24V/AC240V	—	—
		2	AC100~240V	—	—	AC100~240V	—
		4	—	DC24V	—	—	DC12~24V
番号	項目	記号	仕様				
			④	⑤	⑥	⑦	
③	入出力点数	0	16点				
		1	32点				
		2	64点				
		8	8点				
番号	項目	記号	仕様				
			④	⑤	⑥	⑦	
④	入出力形式	無し	AC入力				
		C	DC入力(プラスコモン/マイナスコモン共用)				
		NT	トランジスタ出力(シンクタイプ)				
		PT	トランジスタ出力(ソースタイプ)				
		R	接点出力				
		S	トリアック出力				
番号	項目	記号	入力仕様		出力仕様		
			AC入力	DC入力	接点出力	トリアック出力	トランジスタ出力
⑤	電流仕様	1	—	—	—	1A	0.1A
		2	—	—	2A	—	—
		4	—	4mA	—	—	—
		5	—	—	—	—	0.5A
		6	—	6mA	—	—	0.6A
		—	—	—	—	—	—
番号	項目	記号	仕様				
			⑧	⑨	⑩	⑪	
⑥	拡張仕様	P	保護機能付き				
		A	独立コモン				

L Series 特長

CPU

I/O

アナログ/
温度調節

デジタルモーション/
位置決め

フレキシブル I/O/
高速カウンタ

ネットワーク

デジタル
リンクセンサ

ソフトウェア

関連製品

マルチ入力(電圧／電流／温度)ユニット

チャンネル間絶縁
マルチ入力
(電圧/電流/温度)



L60MD4-G

入力チャンネル数:4ch
 入力電圧:DC-10~10V
 入力電流:DC0~20mA
 入力微小電圧:-100~100mV
 入力熱電対:K, J, T, E, N, R, S, B, U, L, PLII, W5Re/W26Re
 入力測温抵抗体:Pt1000, Pt100, JPt100, Pt50
 変換速度:50ms/ch
 分解能
 電圧/電流/微小電圧:1/20000
 熱電対:B, R, S, N, PL II, W5Re/W26Re:0.3°C,
 K, E, J, T, U, L:0.1°C
 測温抵抗体:Pt100, JPt100:0.03°C/0.1°C,
 Pt1000, Pt50:0.1°C

アナログ入力ユニット

アナログ入力



L60AD4

入力チャンネル数:4ch
 入力電圧:DC-10~10V
 入力電流:DC0~20mA
 変換速度:20μs/ch
 分解能:1/20000



L60ADV L8

入力チャンネル数:8ch
 入力電圧:DC-10~10V
 変換速度:1ms/ch
 分解能:1/16000



L60ADIL8

入力チャンネル数:8ch
 入力電流:DC0~20mA
 変換速度:1ms/ch
 分解能:1/8000

2チャンネル間絶縁
アナログ入力



L60AD4-2GH

入力チャンネル数:4ch
 入力電圧:DC-10~10V
 入力電流:DC0~20mA
 変換速度:40μs/2ch
 分解能:1/32000

アナログ出力ユニット

アナログ出力



L60DA4

出力チャンネル数:4ch
 出力電圧:DC-10~10V
 出力電流:DC0~20mA
 変換速度:20μs/ch
 分解能:1/20000

アナログ入出力ユニット

アナログ入出力



L60AD2DA2

[入力仕様] 入力チャンネル数:2ch 入力電圧:DC-10~10V 入力電流:DC0~20mA 変換速度:80μs/ch 分解能:1/12000	[出力仕様] 出力チャンネル数:2ch 出力電圧:DC-10~10V 出力電流:DC0~20mA 変換速度:80μs/ch 分解能:1/12000
--	--

温度入力ユニット

測温抵抗体入力



L60RD8 NEW

入力チャンネル数:8ch
 入力測温抵抗体:Pt1000、Pt100(JIS C 1604-2013)、JPt100(JIS C 1604-1981)、Pt50(JIS C 1604-1981)、
 Ni500(DIN 43760 1987)、Ni120(DIN 43760 1987)、Ni100(DIN 43760 1987)、
 Cu100(GOST 6651-2009、a=0.00428)、Cu50(GOST 6651-2009、a=0.00428)
 変換速度:40ms/ch
 分解能:0.1℃

■ マルチ入力／アナログ入力／温度入力 機能一覧

機能	マルチ入力 (電圧/電流/ 温度)ユニット	アナログ入力ユニット					アナログ 入出力ユニット L60AD2DA2	温度入力 ユニット L60RD8 <small>NEW</small>
		L60MD4-G	L60AD4	L60ADVL8	L60ADIL8	L60AD4-2GH		
チャンネル間絶縁	●	—	—	—	●*1	—	—	
AD変換方式	サンプリング機能	●	●	●	●	●	●	
	平均処理	時間平均	●	●	●	●	●	●
		回数平均	●	●	●	●	●	●
		移動平均	●	●	●	●	●	●
一次遅れフィルタ機能	—	—	—	—	●	—	—	
デジタルフィルタ機能	—	—	—	—	●	—	—	
変換速度切換機能	—	●	—	—	—	—	—	
入力レンジ拡張機能	●	●*2	●	●	●	●	—	
最大値・最小値ホールド機能	●	●	●	●	●	●	●	
断線検出機能	●	—	—	—	—	—	●	
入力信号異常検出機能	●	●	●	●	●	●	—	
入力信号異常検出拡張機能	—	●*2	●	●	—	—	—	
警報出力機能	プロセスアラーム	●	●	●	●	—	●	
	レートアラーム	●	—	—	—	—	●	
スケール機能	●	●	●	●	●	●	●	
センサ2点補正機能	—	—	—	—	—	—	●	
シフト機能	—*3	●*2	—*3	—*3	●	—*3	●	
デジタルクリップ機能	—*3	●*2	—*3	—*3	●	—*3	—	
差分変換機能	—*3	●*2	—*3	—*3	●	—*3	—	
ロギング機能	—*4	●*2	—*4	—*4	●	●	—*4	
流量積算機能	—	●*2	—	—	—	—	—	
トリガ変換機能	—	—	—	—	●	—	—	
自由演算機能	—	—	—	—	—	●*5	—	
自由変換特性機能	—	—	—	—	—	●*5	—	
自由変換特性機能+自由演算機能	—	—	—	—	—	●*5	—	

■ アナログ出力 機能一覧

機能	アナログ出力ユニット	
	L60DA4	L60AD2DA2
アナログ出力HOLD/CLEAR機能	●	●
スケール機能	●	●
警報出力機能	●	●
波形出力機能	●*6	●
	●*6	●
自由演算機能	—	●*5
自由変換特性機能	—	●*5
自由変換特性機能+自由演算機能	—	●*5

*1. 2チャンネル間絶縁となり、CH1/CH2⇔CH3/CH4間で絶縁します。
 *2. シリアルNo.の上5桁が"13041"以降で使用できます。
 *3. シフト機能、デジタルクリップ機能、差分変換機能を使用する場合、ファンクションブロック(FB)を使用してください。
 ファンクションブロック(FB)は三菱電機FAサイトのMELSOFT Libraryより無料でダウンロードできます。
 *4. ロギング機能を使用する場合、CPUユニットのデータロギング機能を使用してください。
 *5. シリアルNo.の上5桁が"17042"以降で使用できます。
 *6. シリアルNo.の上5桁が"14041"以降で使用できます。

L Series 特長

CPU

I/O

アナログ/
温度調節

シリアルモーション/
位置決め

レキジナル I/O/
高速カウンタ

ネットワーク

デジタル
リンクセンサ

ソフトウェア

関連製品

シフト機能でシステム立上げ時の微調整が簡単に

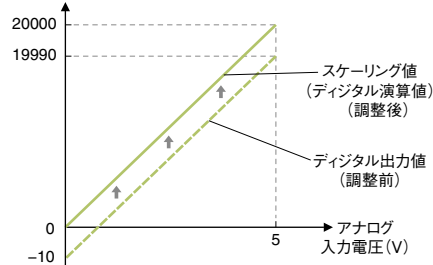
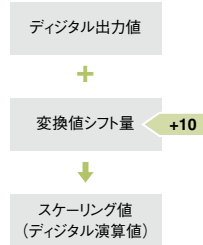
[シフト機能]

設定した変換値シフト量をデジタル出力値に加算(シフト)する機能です。

変換値シフト量を変更すると、リアルタイムにスケール値(デジタル演算値)に反映されるため、システム立上げ時の微調整が簡単にできます。

L60AD4の場合

■ 調整前	
入力電圧(V)	デジタル出力値
0	-10
5	19990
▼ 変換値シフト量 「+10」調整	
■ 調整後	
入力電圧(V)	スケール値 (デジタル演算値)
0	0
5	20000



プログラミング工数を削減

[スケール機能]

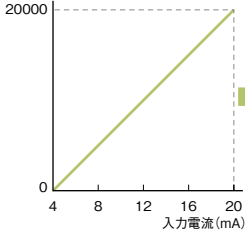
デジタル出力値をプログラムレスで簡単に任意の値へ変換(スケール)する機能です。

ラダーでの変換プログラムが不要となるため、プログラミング工数を削減できます。

スケール設定例(L60AD4の場合)

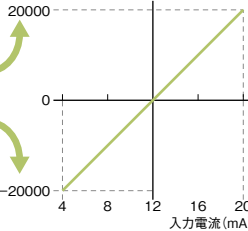
入力レンジ4mA ~ 20mAのデジタル出力値(0 ~ 20000)を、±20000の値にスケールする場合。

【スケール前】
デジタル出力値



スケール:有効
スケール上限値
「20000」
スケール下限値
「-20000」
スケール上・下限値は
-32000~32000の範囲で
設定ができます。

【スケール後】
スケール値



入力電流 (mA)	デジタル出力値	スケール値
4	0	-20000
8	5000	-10000
12	10000	0
16	15000	10000
20	20000	20000

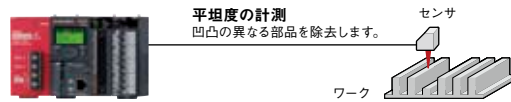
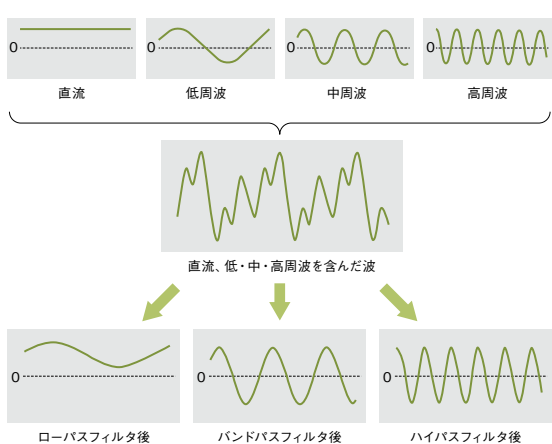
[デジタルフィルタ機能]

簡単なパラメータ設定だけで、必要のない周波数成分を取り除くことができる機能です。

ローパスフィルタ、ハイパスフィルタ、バンドパスフィルタから選択できます。

ラダーでのフィルタ処理が不要となるため、プログラミング工数を削減できます。

また、フィルタ処理されたA/D変換値が変換完了と同時に得られるため、変換からフィルタ処理を実施するまでのスループット時間が短縮できます。



■ローパスをラダー処理した場合
フィルタ処理のプログラムで実装する場合、300ライン以上が必要となります。

デジタルフィルタ機能を使用する場合は不要

■デジタルフィルタをラダーで処理させる場合のスループット時間

デジタルフィルタ機能を使用する場合、処理時間が削減

A/D変換時間 プログラム処理時間 (フィルタ処理)

[一次遅れフィルタ機能]

一次遅れフィルタ定数により、過渡ノイズを平滑化したデジタル出力値が出力されます。

10000点のデータをロギング

[ロギング機能]

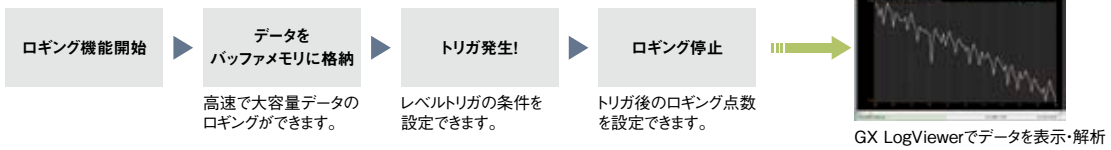
設定した周期でデータを連続して収集し、チャンネルごとに最大10000点のロギングデータを格納できます。ロギングしたデータを使用してデバッグを行ったり、データの変動を定期的に確認できます。

項目	内容		
	L60AD4	L60AD4-2GH	L60AD2DA2
収集点数	10000点/ch		
収集可能データ	デジタル出力値または スケーリング値(デジタル演算値)		
ロギング周期*	80~32767μs 1~32767ms 1~3600s	40~32767μs 1~32767ms 1~3600s	80~32767μs 1~32767ms 1~3600s
変換速度	80μs、または1ms	40μs/2ch	80μs
レベルトリガ条件	上昇のみ、下降のみ、上昇・下降		
トリガ後ロギング点数	1~10000		

*1. 実際にロギングする周期は、「各A/D変換方式の変換周期の整数倍」になります。
例) サンプリング処理の場合: 変換周期 = 変換速度 × 使用チャンネル数

またGX LogViewerで、ロギングデータを解析できます。

デジタル値の異常を検出すると...



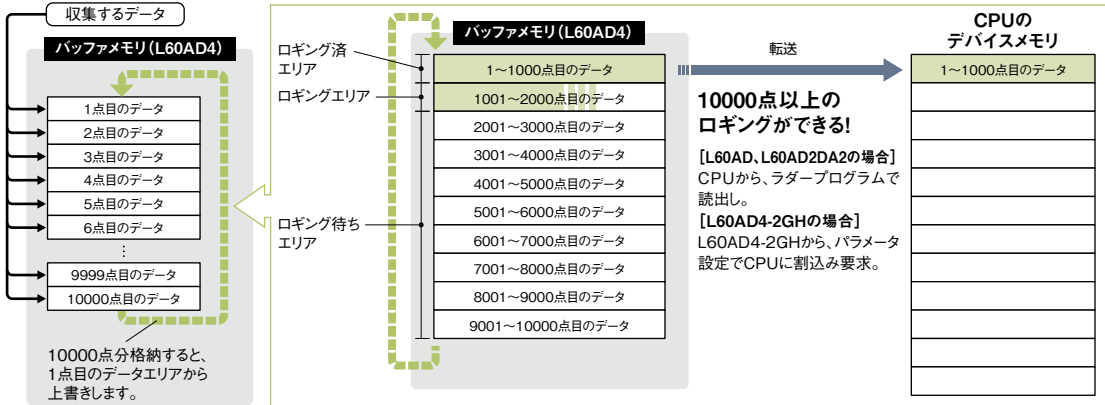
ロギングの実行中でもロギングデータをCPUのデバイスメモリに転送できます。

ロギングとデータ転送を同時に行うことができるので、次のロギングをすぐに開始できます。

[10000点以上のロギング]

1001 ~ 2000点目のデータをロギング中に、1 ~ 1000点目のデータをCPUのデバイスメモリに転送します。

1000点ごとの転送を繰り返すことで、10000点以上のロギングも可能です。

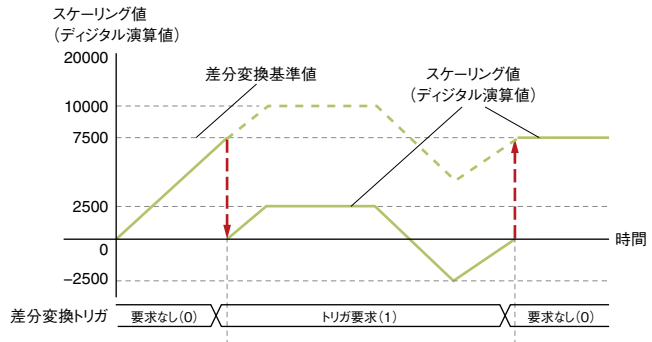


製品の厚みを簡単に計測

[差分変換機能]

差分変換が開始されると、開始時点でのスケール値(デジタル演算値)を差分変換基準値とします。スケール値(デジタル演算値)から差分変換基準値を引いた値が、差分変換後のスケール値(デジタル演算値)として格納されます。

L60AD4の場合



$$\text{差分変換後のスケール値(デジタル演算値)} = \text{スケール値(デジタル演算値)} - \text{差分変換基準値}$$

用途に合わせて検出方式を拡張

[入力信号異常検出拡張機能]

設定範囲を超えたアナログ入力値を検出する「入力信号異常検出機能」の検出方式を拡張できます。入力信号異常を下限検出のみ、または上限検出のみ検出したい場合、断線検出を行いたい場合に使用します。

[入力レンジ拡張機能]

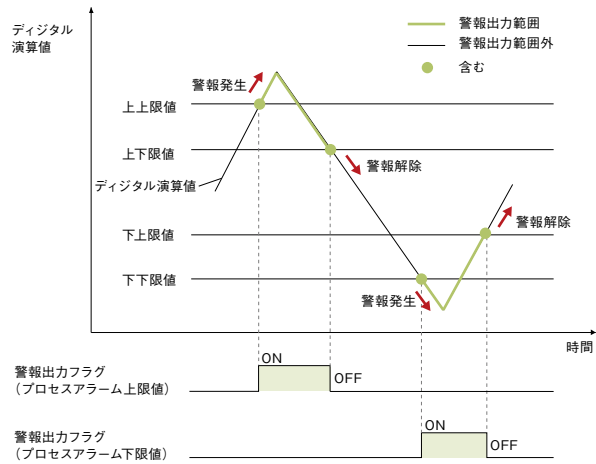
入力レンジの範囲を拡張できます。入力信号異常検出機能と組み合わせることで簡易的な断線検出ができます。

アラームで接続機器の状態を監視

[警報出力機能]

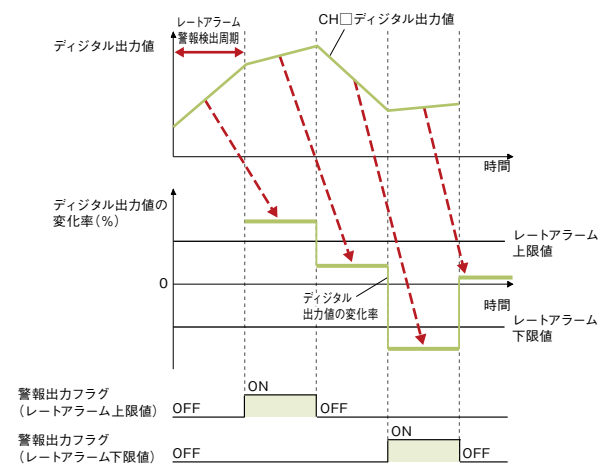
■プロセスアラーム

デジタル演算値があらかじめ設定された範囲に入った場合に警報を出力します。



■レートアラーム

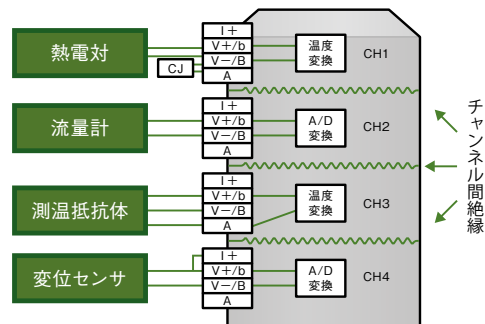
デジタル出力値の変化率がレートアラーム上限値以上に大きな変化率を示した場合、またはレートアラーム下限値以下の小さな変化率を示した場合に警報を出力します。



安定した測定を実現

[チャンネル間絶縁]

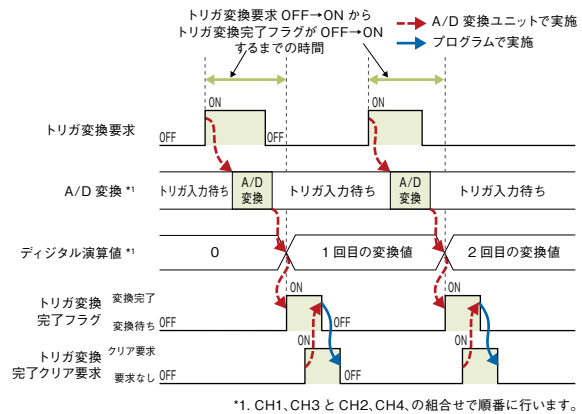
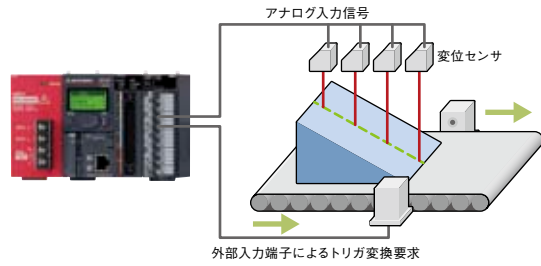
チャンネル間が絶縁されているため、各チャンネルに接続するセンサ間のノイズ回り込みを防ぎ、安定した測定ができます。



任意のタイミングでA/D変換可能

[トリガ変換機能]

トリガ変換要求の入カタイミングに合わせて、A/D変換できます。使い勝手や操作性の向上、プログラミング性の向上が図れます。トリガ変換要求には「外部トリガ変換要求(外部入力端子)」,または「内部トリガ変換要求(バッファメモリ)」の2種類があります。



流量を簡単に計算・記録

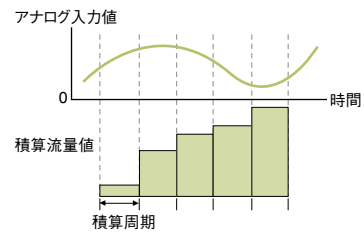
[流量積算機能]

流量計などからのアナログ入力値(電圧または電流)をA/D変換し、積算周期ごとにスケーリング値(デジタル演算値)を積算できます。本機能では、スケーリング値(デジタル演算値)を瞬時流量として積算処理を行います。

■積算処理の考え方

本機能では、下記の演算式によって積算処理を行います。

$$\text{積算流量値} = \left(\text{瞬時流量} \times \frac{\Delta T}{T} \times \text{単位倍率} \right) + \text{前回値}$$



項目	内容		
積算流量値	積算処理の演算結果		
瞬時流量	流量計からアナログ出力される瞬時流量値		
ΔT	積算周期(ms)		
T	瞬時流量の時間単位をms単位へ換算するための換算値		
	流量計のレンジ	流量時間単位指定の設定値	T(ms)
	/s(秒単位)	0	1000
	/min(分単位)	1	60000
/h(時間単位)	2	3600000	
単位倍率	積算流量値の単位倍率		
	瞬時流量×ΔT/Tの値が、小数点以下の値になる場合などに使用します。		
	単位倍率指定の設定値	単位倍率	
	0	1	
	1	10	
2	100		
3	1000		
4	10000		
前回値	積算処理前の積算流量値の格納値		

高速で滑らかな連続アナログ出力を実現

[波形出力機能]

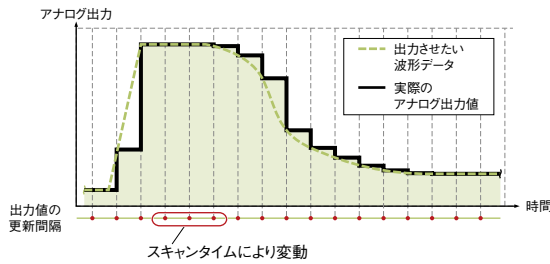
業界初*1 波形出力機能を搭載しました。(特許出願中)

あらかじめ用意した波形データをアナログ出力ユニットに取り込み、設定した変換周期でアナログ出力できる機能です。シーケンススキャンタイムに依存しない、高速で滑らかなアナログ出力を実現します。

*1. 2012年4月当社調べ

シーケンスプログラムにより、アナログ出力する場合

スキャンタイムごとに、アナログ値が出力されます。

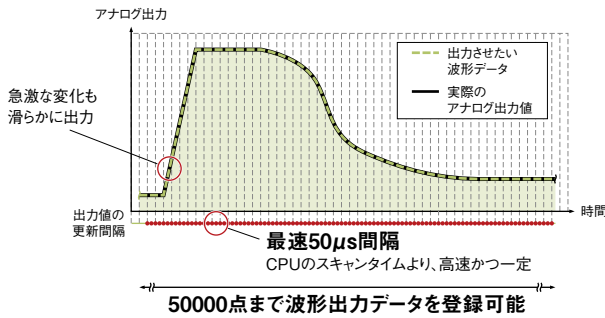


出力させたい波形と実際の波形との間にズレがある…



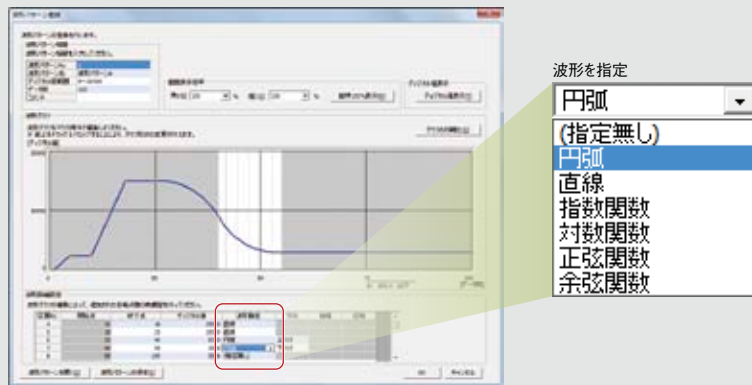
波形出力機能により、アナログ出力する場合

一定間隔ごとに、アナログ値が出力されます。



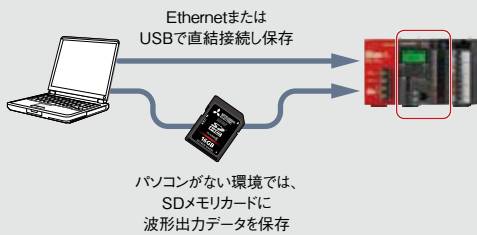
出力させたい波形により近い出力が可能

① GX Works2でアナログ出力させたい波形出力データを作成



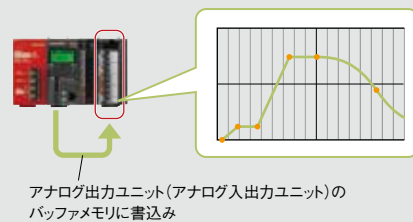
波形パターンを(複数個)登録しておけば、ツール上で自由に組み合わせることが可能

② 波形出力データをCPUユニットのファイルレジスタ(またはSDメモ리카ード)に保存



パソコンがない環境では、SDメモ리카ードに波形出力データを保存

③ ファンクションブロック(FB)^{*2}を実行し、アナログ出力ユニットに登録



アナログ出力ユニット(アナログ入出力ユニット)のバッファメモリに書込み

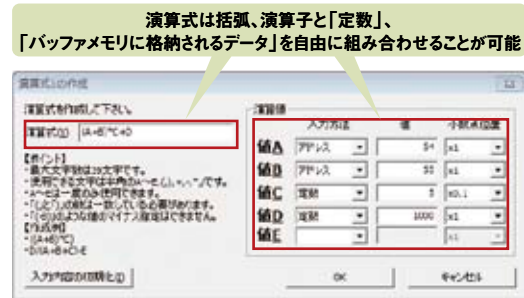
*2. 三菱電機FAサイトのMELSOFT Libraryより無料でダウンロードできます。

高度な演算、自由な変換特性の実現

L60AD2DA2

[自由演算機能]

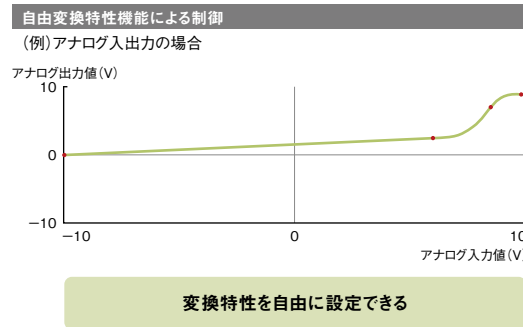
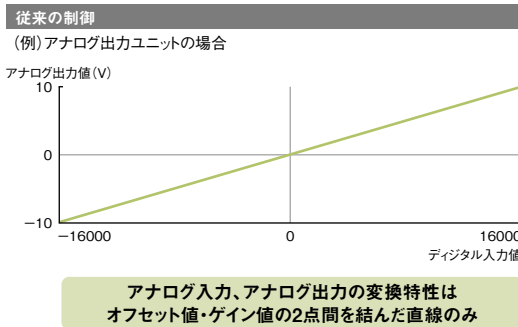
アナログ入出力ユニット内部にて多項式演算ができます。ラダープログラムで演算が不要となり、シーケンススキャンタイムに依存しない高度な演算が可能となります。



[自由変換特性機能]

アナログ入出力ユニットのアナログ入力／アナログ出力／アナログ入出力の変換特性を自由に設定できます。設定した変換特性にしたがって変換を行うため、ラダープログラムで演算が不要となりプログラミング工数が削減できます。

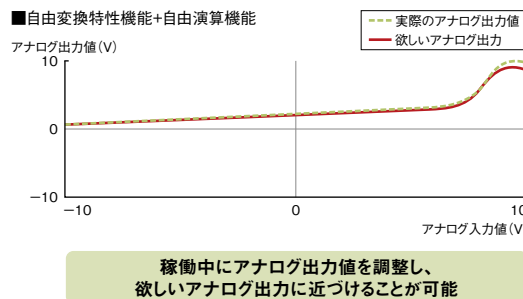
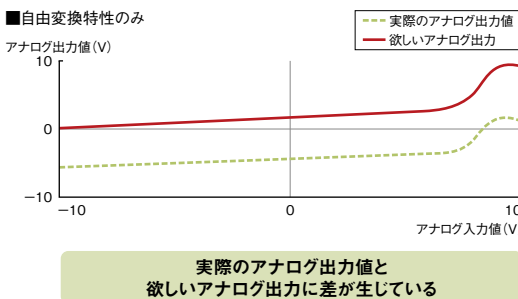
項目	内容
アナログ入力	A/D変換チャンネル(CH1、CH2)の変換特性を自由に設定できます。
アナログ出力	D/A変換チャンネル(CH3、CH4)の変換特性を自由に設定できます。
アナログ入出力	アナログ入力に対応したアナログ出力の変換特性を自由に設定できます。 従来ラダープログラムが必要であったアナログ入力／出力の折り返しがラダーレスでできます。



[自由変換特性機能+自由演算機能]

自由な変換特性にしたがって変換したデジタル値に対して、さらに任意の多項演算式で演算することができます。設定した変換特性データを演算にかけることにより、アナログ出力させる際に出力値を補正することができるため、変換特性データを修正することなく、アナログ出力値の調整が可能です。

(例) 自由変換特性機能(アナログ入出力)使用時に意図通りのアナログ出力になっていなかった場合



L Series 特長

CPU

I/O

アナログ
温度調節

シングルモーション
位置決め

フレキシブル I/O
高速カウンタ

ネットワーク

デジタル
リンクセンサ

ソフトウェア

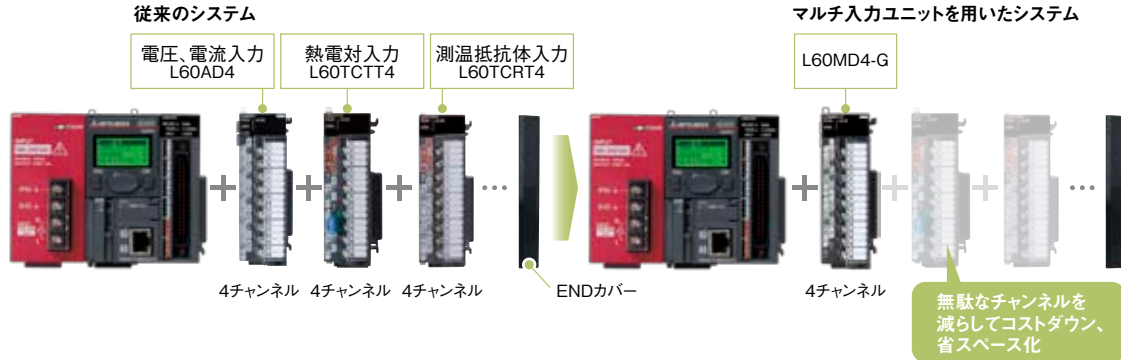
関連製品

1ユニットで「電圧」・「電流」・「微小電圧」・「熱電対」・「測温抵抗体」に対応

L60MD4-G

チャンネルごとに「電圧」・「電流」・「微小電圧」・「熱電対」・「測温抵抗体」から選択可能なため、従来、センサの種類ごとに用意していた専用ユニットを1ユニットに集約できます。

導入例 アナログ入力と温度入力の使用チャンネル数が合わせて4チャンネル以下の場合



また旧JIS規格対応のセンサ(Pt50、JPt100)にも対応しているため、既存のセンサはそのまま設備の更新ができます。

熱電対	K、J、T、E、N、R、S、B、U、L、PL II、W5Re/W26Re
測温抵抗体	Pt1000、Pt100、JPt100、Pt50

多彩な入力レンジ、8チャンネル入力への対応

L60RD8

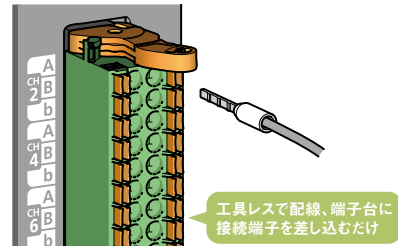
1ユニットで8チャンネルの温度測定が行えます。従来品(L60MD4-G)の4チャンネルに比べ2倍のチャンネル数となったことにより、システムの省スペース化、およびコストダウンが可能となります。また、入力レンジも新旧JIS規格のPt100、JPt100、Pt50に加えて、DIN規格、GOST規格、Pt1000レンジに対応しているため、幅広いシステムに適応可能です。

測温抵抗体	Pt1000、Pt100、JPt100、Pt50、Ni(DIN規格)、Cu(GOST規格)
-------	---

ネジ締め作業の工数削減

L60RD8

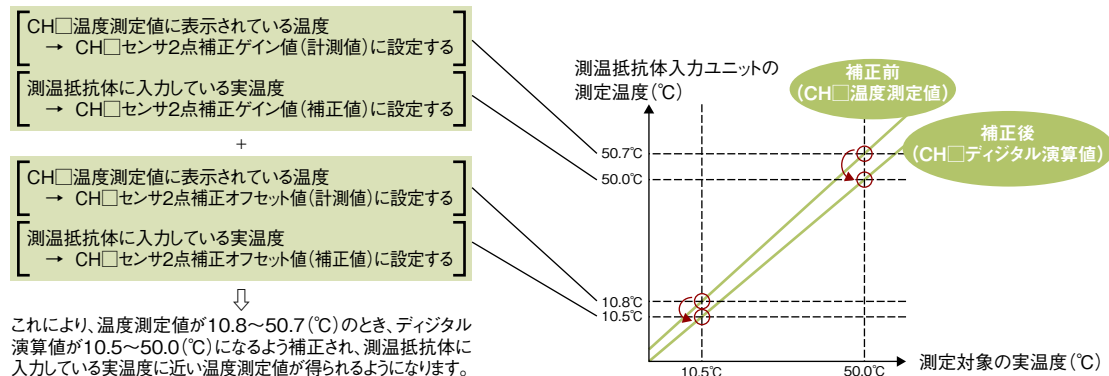
スプリングクランプ端子台により、ネジ締め作業の手間と工数を削減することができます。プッシュインタイプのため、工具なしで配線が可能です。また、ネジの締め直しなどの定期メンテナンスは不要になります。



測定値の補正が可能

L60RD8

測定した温度測定値と実温度の差異を、センサ補正機能(シフト機能、センサ2点補正機能)により、ご使用の環境に合わせて簡単に補正できます。



■ マルチ入力(電圧/電流/温度)ユニット仕様

項目		L60MD4-G		
アナログ入力チャンネル数		4ch		
アナログ入力	電圧	DC-10~10V(入力抵抗値1MΩ)		
	電流	DC0~20mA(入力抵抗値250Ω)		
	微小電圧	DC-100~100mV		
	熱電対	使用可能種類	K, J, T, E, N, R, S, B, U, L, PL II, W5Re/W26Re	
		冷接点補償抵抗	付属の冷接点補償抵抗(CJ)を使用	
測温抵抗体	使用可能種類	Pt1000, Pt100, JPt100, Pt50		
	測定方式	3線式		
	電圧、電流、微小電圧	-20480~20479		
デジタル出力	測温抵抗体	-2000~20000:小数点以下第二位までの値×100倍		
	Pt100(-20~120°C)、 JPt100(-20~120°C)			
	熱電対、測温抵抗体(上記以外)	-4000~32000:小数点以下第一位までの値×10倍		
スケール機能使用時		-32768~32767		
入出力特性、分解能	電圧	アナログ入力レンジ	デジタル出力値	分解能
		0~10V	0~20000	500μV
		0~5V	0~20000	250μV
		1~5V	0~20000	200μV
		-10~10V	-20000~20000	500μV
	電流	0~20mA	0~20000	1000nA
		4~20mA		800nA
		4~20mA(拡張モード)		800nA
	微小電圧	-100~100mV	-20000~20000	5μV
	熱電対	B, R, S, N, PL II, W5Re/W26Re:0.3°C K, E, J, T, U, L:0.1°C		
測温抵抗体	Pt100(-20~120°C)、 JPt100(-20~120°C):0.03°C Pt100(-200~850°C)、 JPt100(-200~600°C)、Pt1000, Pt50:0.1°C			
精度*1*2	電圧/電流/ 微小電圧	周囲温度25±5°C	測定レンジの最大値×(±0.3%)	
		周囲温度0~55°C	測定レンジの最大値×(±0.9%)	
	熱電対	周囲温度25±5°C	フルスケール×(±0.15%)	
		周囲温度0~55°C	フルスケール×(±0.3%)*3	
	冷接点補償抵抗*4	温度測定値: -100°C以上	±1.0°C以内	
		温度測定値: -150°C~-100°C	±2.0°C以内	
測温抵抗体	温度測定値: -200°C~-150°C	±3.0°C以内		
	(精度)*5=(交換精度)+(温度特性)×(使用周囲温度変化)+ (使用測温抵抗体の許容差)			
変換速度	50ms/ch			
温度検出出力電流	Pt100, JPt100, Pt50:1mA, Pt1000:0.2mA			
絶対最大入力	電圧:±15V、電流:30mA*6			
絶縁方式	入力端子とシーケンサ電源間:フォトプラ絶縁 入力チャンネル間:トランス絶縁			
ユニット占有数	1			
入出力占有点数	16点(I/O割付:インテリ16点)			
外部配線接続方式	18点端子台			
DC5V内部消費電流	0.49A			
質量	0.19kg			

*1. ノイズの影響を受けている場合は除きます。
*2. 精度を満足するには15分のウォームアップ(通電)が必要です。
*3. W5Re/W26Re熱電対の測定温度2000°C以上の精度は±0.5%となります。
*4. T熱電対、U熱電対使用時の冷接点補償精度は下記となります。

測定温度	T熱電対	U熱電対
0°C以上	±1.0°C	
-100°C~0°C	±2.0°C	
-150°C~-100°C	±3.0°C	
-200°C~-150°C	±5.0°C	±4.0°C

*5. 測温抵抗体の種類と各項目の数値は以下のとおりです。

測温抵抗体種類	摂氏			華氏		
	測定温度範囲	交換精度 (使用周囲温度: 25±5°C)	温度特性 (使用周囲温度 変化1°Cあたり)	測定温度範囲	交換精度 (使用周囲温度: 25±5°C)	温度特性 (使用周囲温度 変化1°Cあたり)
Pt100	-20~-120°C	1°C	0.1°C	0~200°F	1°F	0.1°F
	-200~850°C	2°C	0.2°C	-300~1500°F	3°F	0.3°F
JPt100	-20~-120°C	1°C	0.1°C	0~200°F	1°F	0.1°F
	-200~600°C	2°C	0.2°C	-300~1100°F	3°F	0.3°F
Pt1000	-200~850°C	2°C	0.2°C	-300~1500°F	3°F	0.3°F
Pt50	-200~650°C	2°C	0.2°C	-300~1200°F	3°F	0.2°F

・Pt100の許容差(JIS C 1604-1997, IEC 751 1983)

クラス	許容差
A	±(0.15+0.002 t)°C
B	±(0.3+0.005 t)°C

・JPt100, Pt50の許容差(JIS C 1604-1981)

クラス	許容差
0.15	±(0.15+0.0015 t)°C
0.2	±(0.15+0.002 t)°C
0.5	±(0.3+0.005 t)°C

Pt1000の許容差については、JIS規格にて規定されていないため掲載しておりません。必要に応じて使用するセンサの販売元にご確認ください。

*6. ユニット内部抵抗の破壊を起こさない瞬間的な電流値です。定期的な印加による場合の最大入力電流値は24mAです。

■ アナログ入力ユニット仕様

[L60AD4]

項目		L60AD4		
アナログ入力チャンネル数		4ch		
アナログ入力	電圧	DC-10~10V(入力抵抗値1MΩ)		
	電流	DC0~20mA(入力抵抗値250Ω)		
デジタル出力		-20480~20479		
スケージング機能使用時		-32768~32767		
入出力特性、分解能	電圧	アナログ入力レンジ		
		0~10V	デジタル出力値	
		0~5V	0~20000	
		1~5V	500μV	
		1~5V(拡張モード)	250μV	
		ユーザレンジ設定	200μV	
	電流	-10~10V	-20000~20000	500μV
		0~20mA	0~20000	1000nA
		4~20mA	0~20000	800nA
		4~20mA(拡張モード)	-5000~22500	800nA
		ユーザレンジ設定	-20000~20000	1230nA ^{*1}
精度 ^{*2}	周囲温度 25±5°C	±0.1%以内		
	周囲温度 0~55°C	±0.2%以内		
変換速度 ^{*3 *4 *5}		高速:20μs/ch、中速:80μs/ch、低速:1ms/ch		
絶対最大入力		電圧:±15V、電流:30mA ^{*6}		
絶縁方式		入出力端子とシーケンサ電源間:フォトカプラ絶縁、入力チャンネル間:非絶縁		
ユニット占有数		1		
入出力占有点数		16点(I/O割付:インテリ16点)		
外部配線接続方式		18点端子台		
DC5V内部消費電流		0.52A		
質量		0.19kg		

[L60ADVL8]

項目		L60ADVL8		
アナログ入力チャンネル数		8ch		
アナログ入力	電圧	DC-10~10V(入力抵抗値1.8MΩ)		
	電流	DC0~20mA(入力抵抗値250Ω)		
デジタル出力		-16384~16383		
スケージング機能使用時		-32768~32767		
入出力特性、分解能	電圧	アナログ入力レンジ		
		0~10V	デジタル出力値	
		0~5V	0~8000	
		1~5V	625μV	
		1~5V(拡張モード)	500μV	
		ユーザレンジ設定	414μV ^{*1}	
	電流	-10~10V	-16000~16000	625μV
		0~20mA	0~8000	2500nA
		4~20mA	0~8000	2000nA
		4~20mA(拡張モード)	-2000~9000	2000nA
		ユーザレンジ設定	-8000~8000	1660nA ^{*1}
精度 ^{*2}	周囲温度 25±5°C	±0.2%以内		
	周囲温度 0~55°C	±1%以内		
変換速度		1ms/ch		
絶対最大入力		電圧±15V		
絶縁方式		入出力端子とシーケンサ電源間:フォトカプラ絶縁、入力チャンネル間:非絶縁		
ユニット占有数		1		
入出力占有点数		16点(I/O割付:インテリ16点)		
外部配線接続方式		18点端子台		
DC5V内部消費電流		0.20A		
質量		0.19kg		

[L60ADIL8]

項目		L60ADIL8		
アナログ入力チャンネル数		8ch		
アナログ入力	電圧	DC-10~10V(入力抵抗値1.8MΩ)		
	電流	DC0~20mA(入力抵抗値250Ω)		
デジタル出力		-8192~8192		
スケージング機能使用時		-32768~32767		
入出力特性、分解能	電圧	アナログ入力レンジ		
		0~20mA	デジタル出力値	
		4~20mA	0~8000	
		4~20mA(拡張モード)	-2000~9000	
		ユーザレンジ設定	-8000~8000	
	電流	0~20mA	0~8000	2500nA
		4~20mA	0~8000	2000nA
		4~20mA(拡張モード)	-2000~9000	2000nA
		ユーザレンジ設定	-8000~8000	1660nA ^{*1}
精度 ^{*2}	周囲温度 25±5°C	±0.2%以内		
	周囲温度 0~55°C	±1%以内		
変換速度		1ms/ch		
絶対最大入力		電流30mA ^{*6}		
絶縁方式		入出力端子とシーケンサ電源間:フォトカプラ絶縁、入力チャンネル間:非絶縁		
ユニット占有数		1		
入出力占有点数		16点(I/O割付:インテリ16点)		
外部配線接続方式		18点端子台		
DC5V内部消費電流		0.21A		
質量		0.19kg		

*1. ユーザレンジ設定における最大の分解能です。
 *2. デジタル出力値の最大値に対する精度です。ノイズの影響を受けている場合は除きます。
 *3. デフォルト値は、80μs/chです。
 *4. 中速(80μs/ch)、低速(1ms/ch)でのみロギング機能を使用できます。
 *5. 低速(1ms/ch)でのみ流量積算機能を使用できます。
 *6. ユニット内部抵抗の破壊を起こさない瞬間的な電流値です。定常的な印加による場合の最大入力電流値は24mAです。

■ 2チャンネル間絶縁アナログ入力ユニット仕様

項目		L60AD4-2GH		
アナログ入力チャンネル数		4ch		
アナログ入力	電圧	DC-10~10V(入力抵抗値1MΩ)		
	電流	DC0~20mA(入力抵抗値250Ω)		
デジタル出力		-32000~32000		
スケール機能使用時		-32768~32767		
入出力特性、分解能	電圧	アナログ入力レンジ	デジタル出力値	分解能
		0~10V	0~32000	312.5μV
		0~5V		156μV
		1~5V		125μV
		-10~10V	-32000~32000	312.5μV
	1~5V(拡張モード)	-8000~32000	125μV	
	ユーザレンジ設定(バイポーラ電圧)	-32000~32000	200μV ¹⁾	
	電流	0~20mA	0~32000	625nA
		4~20mA		500nA
		4~20mA(拡張モード)		500nA
ユーザレンジ設定(ユニポーラ電流)		0~32000	400nA ¹⁾	
精度 ²⁾		基準精度 ³⁾	±0.05%以内	
	温度係数 ⁴⁾	±40.1ppm/°C以下		
変換速度		40μs/2ch		
絶対最大入力		電圧:±15V、電流:30mA ⁵⁾		
絶縁方式		入出力端子とシーケンサ電源間:フォトカプラ絶縁、アナログ入力チャンネル間:2チャンネル間トランス絶縁		
ユニット占有数		1		
入出力占有点数		16点(I/O割付:インテリ16点)		
外部配線接続方式		18点端子台		
DC5V内部消費電流		0.76A		
質量		0.20kg		
外部トリガ入力	入力点数	1点		
	定格入力電圧	DC24V(+20%/-15% リップル率5%以内)		
	定格入力電流	6.0mA		
	ON電圧/ON電流	13V以上/3mA以上		
	OFF電圧/OFF電流	8V以下/1.6mA以下		
	入力抵抗	3.9kΩ		
	応答時間	OFF→ON	40μs	
	ON→OFF	40μs		

1. ユーザレンジ設定における最大の分解能です。
2. デジタル出力値の最大値に対する精度です。ノイズの影響を受けている場合は除きます。
3. オフセット・ゲイン設定時の周囲温度における精度です。
4. 温度変化1°Cあたりの精度です。
例:25°Cから30°Cまで変化したときの精度は、下記のとおりです。
0.05%+0.00401%/°C(温度係数)×5°C(温度変化)=0.070%
5. ユニット内部抵抗の破壊を起こさない瞬間的な電流値です。定常的な印加による場合の最大入力電流値は24mAです。

■ アナログ出力ユニット仕様

項目		L60DA4		
アナログ出力チャンネル数		4ch		
デジタル入力		-20480~20479		
スケール機能使用時		-32768~32767		
アナログ出力	電圧	DC-10~10V(外部負荷抵抗値1kΩ~1MΩ)		
	電流	DC0~20mA(外部負荷抵抗値0Ω~600Ω)		
入出力特性、分解能	電圧	アナログ出力レンジ	デジタル値	分解能
		0~5V	0~20000	250μV
		1~5V		200μV
		-10~10V		500μV
	ユーザレンジ設定	-20000~20000	333μV ⁶⁾	
	電流	0~20mA	0~20000	1000nA
		4~20mA		800nA
ユーザレンジ設定		-20000~20000		700nA ⁶⁾
精度 ⁷⁾	周囲温度 25±5°C	±0.1%以内		
	周囲温度 0~55°C	±0.3%以内		
変換速度	通常出力モード	20μs/ch		
	波形出力モード	50μs/ch 80μs/ch		
出力短絡保護		あり		
絶縁方式		入出力端子とシーケンサ電源間:フォトカプラ絶縁 出力チャンネル間:非絶縁 外部供給電源とアナログ出力間:トランス絶縁		
ユニット占有数		1		
入出力占有点数		16点(I/O割付:インテリ16点)		
外部配線接続方式		18点端子台		
外部供給電源		DC24V(+20%/-15%) リップル、スライク500mV _{P-P} 以下 突入電流:4.3A、1000μs以下 消費電流:0.18A		
DC5V内部消費電流		0.16A		
質量		0.20kg		

6. ユーザレンジ設定における最大の分解能です。
7. アナログ出力値の最大値に対する精度です。ノイズの影響を受けている場合は除きます。精度を満足するには、30分のウォームアップ(通電)が必要です。

L Series 特長

CPU

I/O

アナログ/
温度調節

デジタルモーション/
位置決め

フレキシブル I/O/
高速カウンタ

ネットワーク

デジタル
リンクセンサ

ソフトウェア

関連製品

■ アナログ入出力ユニット仕様

項目		L60AD2DA2				
■ A/D変換部						
アナログ入力チャンネル数		2ch				
アナログ入力	電圧	DC-10~10V(入力抵抗値1MΩ)				
	電流	DC0~20mA(入力抵抗値250Ω)				
デジタル出力		-16384~16383				
スケール機能使用時		-32768~32767				
入出力特性、分解能	電圧	アナログ入力レンジ		分解能		
		0~10V	0~16000	625μV		
		0~5V	0~12000	416μV		
		1~5V		333μV		
		-10~10V	-16000~16000	625μV		
	1~5V(拡張モード)	-3000~13500	333μV			
	ユーザレンジ設定		-12000~12000	321μV ^{*1}		
	電流	0~20mA	0~12000	1666nA		
		4~20mA		1333nA		
		4~20mA(拡張モード)	-3000~13500	1333nA		
ユーザレンジ設定		-12000~12000	1287nA ^{*1}			
精度 ^{*2}	アナログ入力レンジ		周囲温度			
			25±5°C	0~55°C		
	電圧	0~10V	±0.2%以内	±0.3%以内		
		-10~10V				
		0~5V				
		1~5V				
		1~5V(拡張モード)				
	電流	0~20mA	±0.2%以内	±0.3%以内		
		4~20mA				
		4~20mA(拡張モード)				
変換速度	ロギング機能	80μs/ch				
	波形出力機能	100μs/ch				
	自由変換特性機能	100μs/ch				
	自由演算機能	160μs/ch				
	自由変換特性機能+自由演算機能	160μs/ch				
絶対最大入力		電圧:±15V、電流:30mA ^{*3}				
■ D/A変換部						
アナログ出力チャンネル数		2ch				
デジタル入力		-16384~16383				
スケール機能使用時		-32768~32767				
アナログ出力	電圧	DC-10~10V(外部負荷抵抗値1kΩ~1MΩ)				
	電流	DC0~20mA(外部負荷抵抗値0~600Ω)				
入出力特性、分解能	電圧	アナログ出力レンジ		分解能		
		0~5V	0~12000	416μV		
		1~5V	0~12000	333μV		
		-10~10V		-16000~16000	625μV	
		ユーザレンジ設定		-12000~12000	319μV ^{*1}	
	電流	0~20mA	0~12000	1666nA		
		4~20mA		1333nA		
		ユーザレンジ設定		-12000~12000	696nA ^{*1}	
精度 ^{*2}	アナログ出力レンジ		周囲温度			
			25±5°C	0~55°C		
	電圧	0~5V	±0.2%以内	±0.4%以内		
		1~5V				
		-10~10V				
	電流	0~20mA	±0.2%以内	±0.4%以内		
		4~20mA				
	変換速度	通常出力	80μs/ch			
波形出力機能		100μs/ch				
自由変換特性機能		100μs/ch				
自由演算機能		320μs/2ch ^{*4}				
自由変換特性機能+自由演算機能		320μs/2ch ^{*4}				
出力短絡保護		あり				
■ 共通部						
絶縁方式		入出力端子とシーケンサ電源間:フォトカプラ絶縁 入出力チャンネル間:非絶縁 外部供給電源とアナログ入出力チャンネル間:トランス絶縁				
ユニット占有数		1				
入出力占有点数		16点(I/O割付:インテリ16点)				
外部配線接続方式		18点端子台				
外部供給電源	DC24V +20%、-15%					
	リップル、スパイク500mV _{P-P} 以下					
	突入電流:3.5A、1000μs以下					
DC5V内部消費電流		消費電流:0.12A				
質量		0.17A 0.22kg				

*1. ユーザレンジ設定における最大の分解能です。
 *2. アナログ/デジタル出力値の最大値に対する精度です。ノイズの影響を受けている場合は除きます。
 *3. ユニットの内部抵抗の破壊を起こさない瞬間的な電流値です。定常的な印加による場合の最大入力電流値は24mAです。
 *4. 自由演算機能または自由変換特性機能+自由演算機能を使用しているとき、多項演算式の演算速度は320μsです。D/A変換チャンネルの出力は演算結果に対応しているため、変換許可チャンネル数に関わらず320μsでD/A変換されます。

■ 温度入力ユニット仕様

項目		L60RD8 NEW	
アナログ入力チャンネル数		8ch	
出力	温度測定値	-3280~15620	
	デジタル演算値	-32768~32767	
使用可能測温抵抗体		9種類 Pt1000、Pt100 (JIS C 1604-2013)、JPt100 (JIS C 1604-1981)、Pt50 (JIS C 1604-1981)、 Ni500 (DIN 43760 1987)、Ni120 (DIN 43760 1987)、Ni100 (DIN 43760 1987)、 Cu100 (GOST 6651-2009, α=0.00428)、Cu50 (GOST 6651-2009, α=0.00428)	
測定温度範囲、精度*1		(精度)=(変換精度)+(使用測温抵抗体の許容差)	
温度検出出力電流*2	1mA	Pt100、JPt100、Pt50、Ni120、Ni100、Cu100、Cu50	
	100μA	Pt1000、Ni500	
分解能*3		0.1℃	
変換速度		40ms/ch	
センサ2点補正設定回数		最大10000回	
絶縁方式		入力端子とシーケンス電源間:フォトカプラ絶縁 入力チャンネル間:非絶縁	
ユニット占有数		1	
入出力占有点数		16点(I/O割付:インテリ16点)	
接続端子		24点スプリングクランプ端子台	
適合電線種類*4		単線、より線、棒型圧着端子	
適合電線サイズ	芯線	0.5~1.5mm ² (AWG24~16)	
	端子穴サイズ	2.4mm×1.5mm	
適合圧着端子	AI 0.5-10WH [適合電線サイズ:0.5mm ²]	フエニックス・コンタクト株式会社 www.phoenixcontact.co.jp	
	AI 0.75-10GY [適合電線サイズ:0.75mm ²]		
	A 1-10 [適合電線サイズ:1.0mm ²]		
	A 1.5-10 [適合電線サイズ:1.5mm ²]		
電線はく離長さ		10mm	
DC5V内部消費電流		0.22A	
質量		0.15kg	

*1. 測温抵抗体の種類と各項目の数値は以下のとおりです。

測温抵抗体種類	摂氏				華氏			
	測定温度範囲	変換精度		測定温度範囲	変換精度			
		使用周囲温度 25±5℃	使用周囲温度 0~55℃		使用周囲温度 25±5℃	使用周囲温度 0~55℃		
Pt100	-20~120℃	±0.6℃	±2.0℃	-4~248°F	±1.1°F	±3.6°F		
	-200~850℃	指示温度×±0.3%または ±0.8℃の大きい方	指示温度×±0.8%または ±2.7℃の大きい方	-328~1562°F	指示温度×±0.3%または ±1.5°Fの大きい方	指示温度×±0.8%または ±4.9°Fの大きい方		
JPt100	-20~120℃	±0.6℃	±2.0℃	-4~248°F	±1.1°F	±3.6°F		
	-200~600℃	指示温度×±0.3%または ±0.8℃の大きい方	指示温度×±0.8%または ±2.7℃の大きい方	-328~1112°F	指示温度×±0.3%または ±1.5°Fの大きい方	指示温度×±0.8%または ±4.9°Fの大きい方		
Pt1000	-200~850℃	指示温度×±0.3%または ±0.8℃の大きい方	指示温度×±0.8%または ±2.7℃の大きい方	-328~1562°F	指示温度×±0.3%または ±1.5°Fの大きい方	指示温度×±0.8%または ±4.9°Fの大きい方		
Pt50	-200~650℃	指示温度×±0.3%または ±0.8℃の大きい方	指示温度×±0.8%または ±4.1℃の大きい方	-328~1202°F	指示温度×±0.3%または ±1.5°Fの大きい方	指示温度×±0.8%または ±7.4°Fの大きい方		
Ni100	-60~250℃	±0.6℃	指示温度×±0.8%または ±1.4℃の大きい方	-76~482°F	±1.1°F	指示温度×±0.8%または ±2.6°Fの大きい方		
Ni120	-60~250℃	±0.6℃	指示温度×±0.8%または ±1.4℃の大きい方	-76~482°F	±1.1°F	指示温度×±0.8%または ±2.6°Fの大きい方		
Ni500	-60~250℃	±0.6℃	指示温度×±0.8%または ±1.4℃の大きい方	-76~482°F	±1.1°F	指示温度×±0.8%または ±2.6°Fの大きい方		
Cu100	-180~200℃	±0.8℃	±2.7℃	-292~392°F	±1.5°F	±4.9°F		
Cu50	-180~200℃	±0.8℃	±2.7℃	-292~392°F	±1.5°F	±4.9°F		

• Pt100の許容差 (JIS C 1604-2013)

クラス	許容差
A	±(0.15+0.002 t)℃
B	±(0.3+0.005 t)℃

• JPt100、Pt50の許容差 (JIS C 1604-1981)

クラス	許容差
0.15	±(0.15+0.0015 t)℃
0.2	±(0.15+0.002 t)℃
0.5	±(0.3+0.005 t)℃

• Ni100、Ni120、Ni500の許容差 (DIN 43760 1987)

クラス	許容差
-60~0℃	±(0.4+0.007 t)℃
0~250℃	±(0.3+0.0028 t)℃

• Cu100、Cu50の許容差 (GOST 6651-2009)

クラス	許容差
AA	±(0.1+0.0017 t)℃
A	±(0.15+0.002 t)℃
B	±(0.3+0.005 t)℃
C	±(0.6+0.01 t)℃

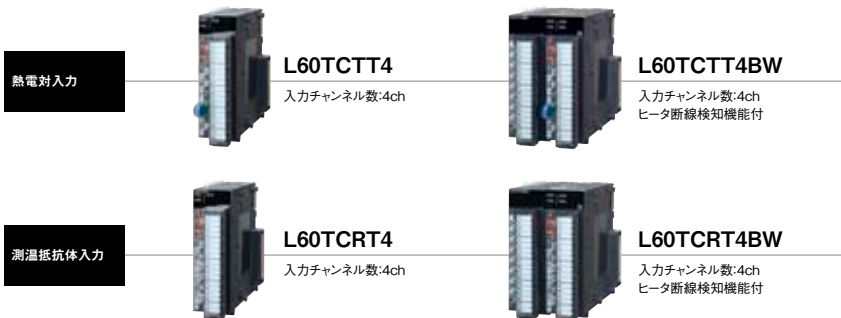
Pt1000の許容差については、JIS規格にて規定されていないため掲載しておりません。必要に応じて使用するセンサの販売元にご確認ください。

*2. 変換中のチャンネルのみ電流を出力します。

*3. 従来品 (L60MD4-G) から本ユニットに置き換える場合、Pt100 (-20~120℃) およびJPt100 (-20~120℃) の分解能が異なります。

*4. より線を使用する場合、棒型圧着端子を取り付けてください。

温度調節ユニット



機能	L60CTT4	L60CTT4BW	L60TCRT4	L60TCRT4BW
	熱電対入力		測温抵抗体入力	
標準制御	●	●	●	●
加熱冷却制御	●	●	●	●
セルフチューニング機能	●	●	●	●
ピーク電流抑制機能	●	●	●	●
同時昇温機能	●	●	●	●
サンプリング周期切換機能	●	●	●	●
温度入力モード	●	●	●	●
温度調節モード	●	●	●	●
ヒータ断線検知機能	—	●	—	●

安定性の高い温度制御を実現

[標準制御／加熱冷却制御]

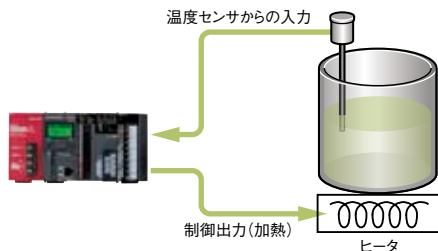
押出成形機など、温度制御に高い安定性が要求される装置で、過加熱・過冷却を防ぐことができます。

対象となる装置にあわせて、以下のいずれかの制御方法が選択できます。

- ・標準制御(加熱または冷却)
- ・加熱冷却制御(加熱と冷却)
- ・混在制御(標準制御と加熱冷却制御の組合わせ)

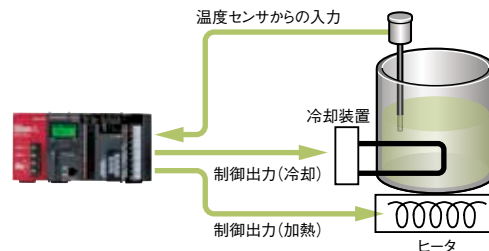
■例 標準制御(加熱の場合)

温度センサからの入力をPID演算し、ヒータの温度を調節します。



■例 加熱冷却制御(加熱および冷却の場合)

目標温度が外気温より低いときや、制御対象が湿度変化しやすいときに、加熱と冷却を行います。



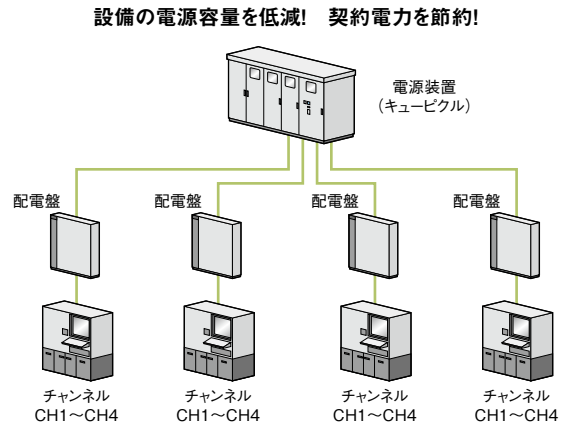
省エネ効果でランニングコストを削減

[ピーク電流抑制機能]

ピーク電流抑制機能を使用すると、各チャンネルの上限出力リミッタ値が自動で変更され、トランジスタ出力のタイミングを分割*1されます。これにより、ピーク電流が抑制されます。

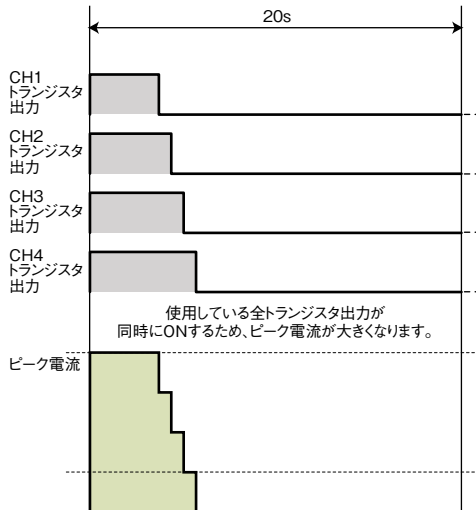
ピーク電流抑制による省エネ効果(設備の電源容量の削減、契約電力の節約)で、ランニングコストを削減することができます。

*1. タイミングの分割は、2分割から4分割まで可能。



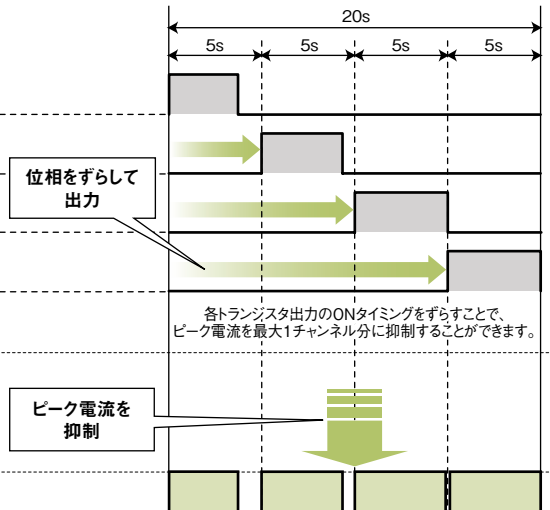
時間比例出力を複数点使用する場合に、位相をずらして出力することで、負荷のピーク電流を抑制します。

■ ピーク電流抑制機能を使用しない場合



タイミングの分割は、2分割から4分割まで可能です。

■ ピーク電流抑制機能を使用する場合

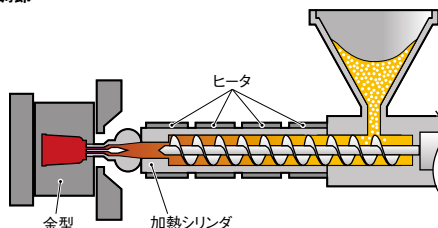


均一な温度制御を実現

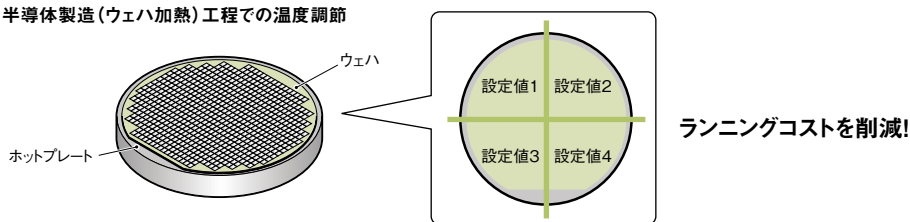
[同時昇温機能]

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。
 制御対象の部分焼けや、部分的な熱膨張のない均質な温度制御が可能です。
 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。

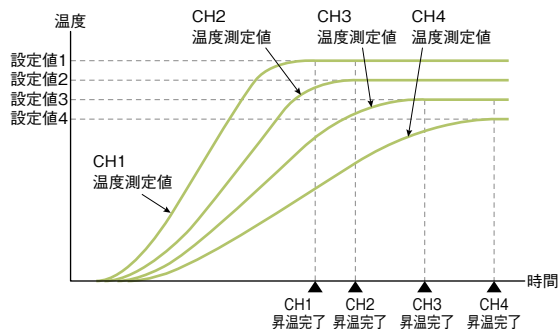
■例 射出成形機(シリンダ)での温度調節



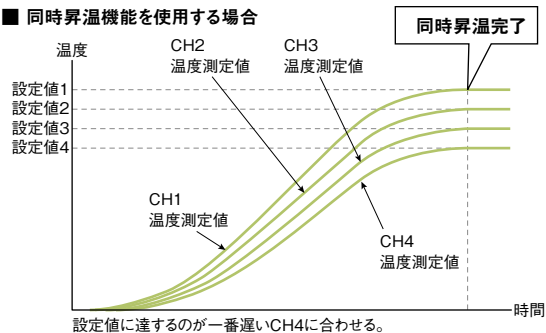
■例 半導体製造(ウェハ加熱)工程での温度調節



■ 同時昇温機能を使用しない場合



■ 同時昇温機能を使用する場合

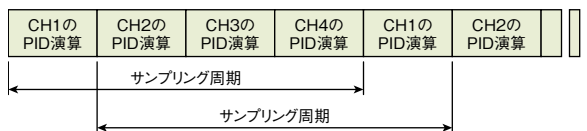


複数のループが目標値(SV)に到達する時間をそろえることができます。
 同時に昇温するチャンネルのグループを設定することにより、最大2グループで別々に同時昇温を行います。
 昇温到達時間のばらつきが好ましくない制御対象を使用する場合に有効です。

幅広いシステムに適用可能

[サンプリング周期切換機能]

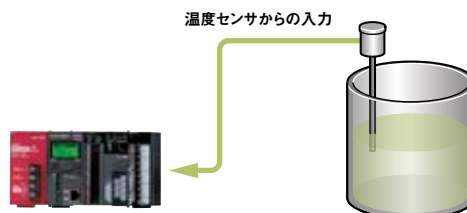
サンプリング周期が、250ms/4chと500ms/4chから選択できます。



サンプリング周期:
 現在のPID演算を実行しているチャンネル(CHn)から再度現在のチャンネル(CHn)のPID演算を開始するまでの時間を、サンプリング周期といいます。

温度入力モードを搭載

温度調節ユニットを温度入力ユニットとして、使用できます。
 スイッチ設定で簡単に入力モードを変更できます。



■ 仕様

項目		L60TCTT4	L60TCTT4BW	L60TCRT4	L60TCRT4BW
制御出力		トランジスタ出力			
温度入力チャンネル数		4ch			
使用可能な温度センサ		熱電対		測温抵抗体	
精度*1	指示精度	周囲温度:25°C±5°C	フルスケール×(±0.3%)		
		周囲温度:0°C~55°C	フルスケール×(±0.7%)		
	冷接点温度補償精度 (周囲温度:0°C~55°C)	温度測定値(PV): -100°C以上	±1.0°C以内		
		温度測定値(PV): -150°C~-100°C	±2.0°C以内		
	温度測定値(PV): -200°C~-150°C	±3.0°C以内			
サンプリング周期		250ms/4ch 500ms/4ch			
制御出力周期		0.5s~100.0s			
入力インピーダンス		1MΩ			
入力フィルタ		0s~100s(0:入力フィルタOFF)			
センサ補正値設定		-50.00%~50.00%			
センサ入力断線時の動作		アップスケール処理			
温度制御方式		PID ON/OFFパルスまたは2位置制御			
PID定数範囲	PID定数設定	オートチューニングによる設定が可能			
	比例帯(P)	0.0%~1000.0%(0:2位置制御)			
	積分時間(I)	0s~3600s(P制御、PD制御の場合は0を設定する)			
	微分時間(D)	0s~3600s(P制御、PI制御の場合は0を設定する)			
目標値(SV)設定範囲		使用する熱電対/白金測温抵抗体で設定した温度範囲内			
不感帯設定範囲		0.1%~10.0%			
トランジスタ出力	出力信号	ON/OFFパルス			
	定格負荷電圧	DC10V~30V			
	最大負荷電流	0.1A/1点、0.4A/コモン			
	最大突入電流	0.4A 10ms			
	OFF時漏洩電流	0.1mA以下			
	ON時最大電圧降下	DC1.0V(TYP) 0.1A DC2.5V(MAX) 0.1A			
	応答時間	OFF→ON:2ms以下 ON→OFF:2ms以下			
不揮発性メモリアクセス回数		最大10 ¹² 回			
絶縁方式		入力端子とシーケンサ電源間トランス絶縁 入力チャンネル間トランス絶縁			
ヒータ断線検知仕様	電流センサ	—	・ CTL-12-S36-10 (0.0~100.0A)*2 ・ CTL-12-S56-10 (0.0~100.0A)*2 ・ CTL-6-P-H (0.00~20.00A)*2	—	・ CTL-12-S36-10 (0.0~100.0A)*2 ・ CTL-12-S56-10 (0.0~100.0A)*2 ・ CTL-6-P-H (0.00~20.00A)*2
		入力精度	フルスケール×(±1.0%)		フルスケール×(±1.0%)
	警報遅延回数	3~255		3~255	
ユニット占有数		1	2	1	2
入出力占有点数		16点(I/O割付:インテリ16点)			
外部配線接続方式		18端子台	18端子台×2	18端子台	18端子台×2
DC5V内部消費電流		0.30A	0.33A	0.31A	0.35A
質量		0.18kg	0.33kg	0.18kg	0.33kg

*1. 精度の計算方法は、下記のとおりです。(ノイズの影響を受けていない場合に限り)
 精度(%)=フルスケール×指示精度+冷接点温度補償精度
 例) 入力レンジ: 38(-200.0°C ~ 400.0°C)、使用周囲温度: 35°C、温度測定値(PV): 300°Cのときの精度
 (フルスケール) × (指示精度) + 冷接点温度補償精度
 =(400.0°C - (-200.0°C)) × (±0.007) + (±1.0°C)
 =±5.2°C
 *2. 株式会社アル・ディー製 問い合わせ先 <http://www.u-rd.com/>

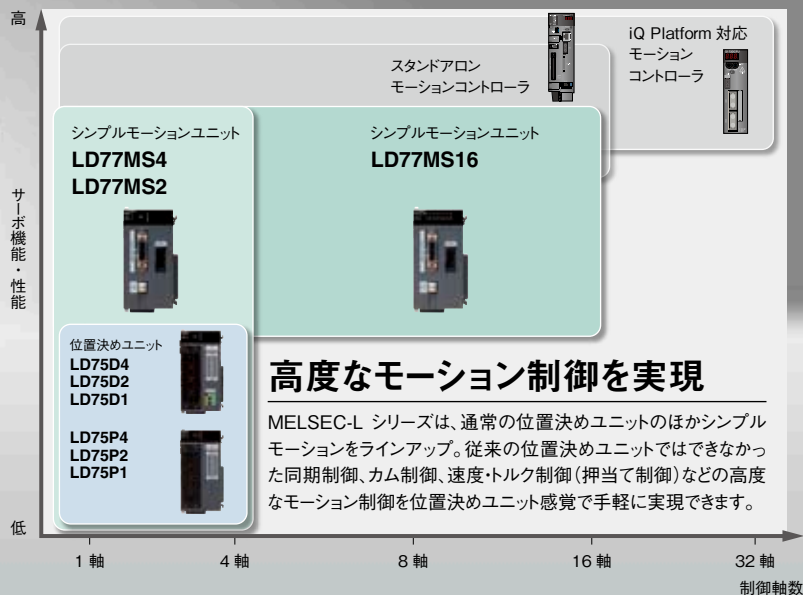
■ 制御モード

制御モード	制御内容	制御ループ数
標準制御	4チャンネルの標準制御を行います。	標準制御4ループ
加熱冷却制御(通常モード)	加熱冷却制御を行います。CH3とCH4は使用できません。	加熱冷却制御2ループ
加熱冷却制御(拡張モード)	加熱冷却制御を行います。システム上の出力ユニットなどを利用し、ループ数を拡張します。	加熱冷却制御4ループ
混在制御(通常モード)	標準制御と加熱冷却制御を行います。CH2は使用できません。	標準制御2ループ 加熱冷却制御1ループ
混在制御(拡張モード)	標準制御と加熱冷却制御を行います。システム上の出力ユニットなどを利用し、ループ数を拡張します。	標準制御2ループ 加熱冷却制御2ループ

各チャンネルの制御は、下記ようになります。

チャンネル	標準制御	加熱冷却制御		混在制御	
		通常モード	拡張モード	通常モード	拡張モード
CH1	標準制御	加熱冷却制御	加熱冷却制御	加熱冷却制御	加熱冷却制御
CH2	標準制御	加熱冷却制御	加熱冷却制御	—*3	加熱冷却制御*4
CH3	標準制御	—*3	加熱冷却制御*4	標準制御	標準制御
CH4	標準制御	—*3	加熱冷却制御*4	標準制御	標準制御

*3. 温度入力端子を利用して温度計測のみを行うことができます。
 *4. システム上の出力ユニットを使用して加熱冷却制御を行います。



シンプルモーションユニット

SSCNETⅢ/H対応



LD77MS2

制御軸数:2軸
通信周期:150Mbps
位置決めデータ:600データ/軸
最大接続距離:100m



LD77MS4

制御軸数:4軸
通信周期:150Mbps
位置決めデータ:600データ/軸
最大接続距離:100m



LD77MS16

制御軸数:16軸
通信周期:150Mbps
位置決めデータ:600データ/軸
最大接続距離:100m



* SSCNET (Servo System Controller NETWORK)

機能	LD77MS2	LD77MS4	LD77MS16
位置制御機能	●	●	●
速度・トルク制御機能	●	●	●
直線補間	2軸	2/3/4軸	2/3/4軸
円弧補間	2軸	2軸	2軸
同期制御機能	外部エンコーダ	●	●
	カム	●	●
	位相補正	●	●
手動パルス運転機能	●	●	●
原点復帰制御機能	●	●	●

位置決めユニット

オープンコレクタ
出力



LD75P1

制御軸数:1軸
最大出力パルス:200k pulse/s
位置決めデータ:600データ/軸
最大接続距離:2m



LD75P2

制御軸数:2軸
最大出力パルス:200k pulse/s
位置決めデータ:600データ/軸
最大接続距離:2m



LD75P4

制御軸数:4軸
最大出力パルス:200k pulse/s
位置決めデータ:600データ/軸
最大接続距離:2m

差動出力



LD75D1

制御軸数:1軸
最大出力パルス:4M pulse/s
位置決めデータ:600データ/軸
最大接続距離:10m



LD75D2

制御軸数:2軸
最大出力パルス:4M pulse/s
位置決めデータ:600データ/軸
最大接続距離:10m



LD75D4

制御軸数:4軸
最大出力パルス:4M pulse/s
位置決めデータ:600データ/軸
最大接続距離:10m

機能	LD75P1	LD75P2	LD75P4	LD75D1	LD75D2	LD75D4
	オープンコレクタ出力			差動出力		
位置制御機能	●	●	●	●	●	●
速度制御機能	●	●	●	●	●	●
直線補間	—	2軸	2/3/4軸	—	2軸	2/3/4軸
円弧補間	—	2軸	2軸	—	2軸	2軸
原点復帰制御機能	●	●	●	●	●	●

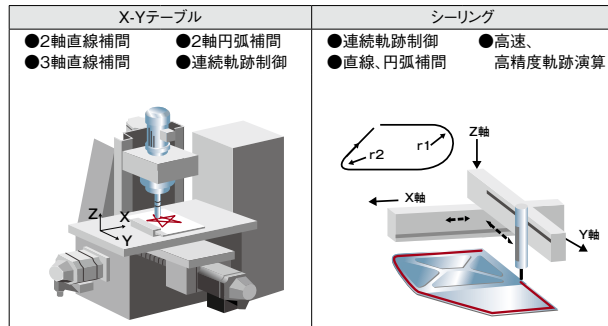
様々な用途に対応

LD77MS□

位置決め制御、速度制御、トルク制御、カム制御、同期制御など幅広い制御が手軽に実現できます。簡単なパラメータ設定とシーケンスプログラムだけで様々な制御を行うことができます。

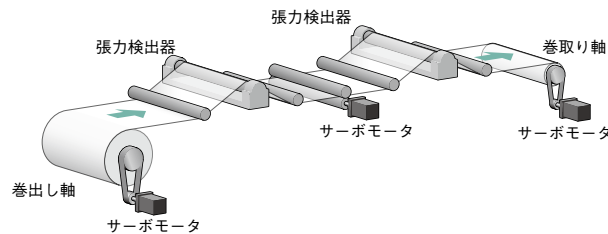
[位置決め制御]

- 直線補間制御(最大4軸)、2軸円弧補間制御、定寸送り制御、および連続軌跡制御など豊富な制御形式で様々な用途に対応できます。
- 手軽に位置決めアドレス、速度などをシーケンスプログラムから設定して自動運転ができます。Mコード、スキップ機能、ステップ運転、目標値変更機能などの充実した補助機能で、お客様のニーズにお応えします。



[速度・トルク制御]

- 巻出し軸・巻取り軸などの張力制御用途にも使用できます。
- 「位置制御」→「速度・トルク制御」→「位置制御」と切り換えが可能です。速度・トルク制御中も現在位置管理を実施しており、位置制御に戻した後も絶対位置座標での位置決めが可能です。

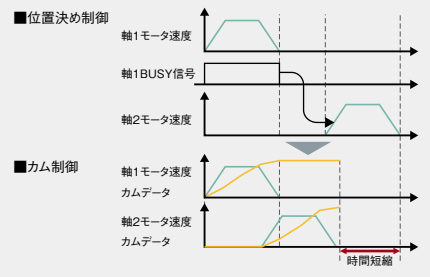
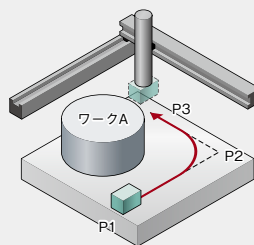


[同期制御・カム制御]

- 同期制御とカム制御を組み合わせると、同期制御を必要とする装置へ適用できます。

■カム制御でこんなこともできます

ワークAを迂回してポイントP1からポイントP3へ搬送する場合、位置決め制御では、ポイントP2で軸1のBUSY信号をチェックして、軸2を始動します。カム制御を使用すると、ポイントP2でのBUSY信号のチェックが不要となり、位置決め時間の短縮につながります。

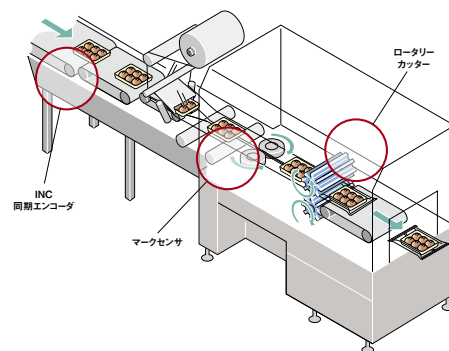


機能がコンパクトに凝縮

LD77MS□

[同期制御]

- 同期エンコーダからの入力パルスに同期した同期制御、カム制御ができます。
- LD77MSの内蔵インターフェースを使ってインクリメンタル同期エンコーダが使用できます。オプションユニットは不要です。
- 同期エンコーダの遅れ補正ができる位相補正機能があり、同期制御の精度向上ができます。

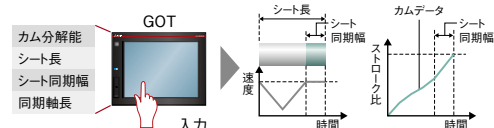


[マーク検出機能]

- マーク検出信号インターフェースを内蔵しており、オプションユニットを追加することなく包装機などに使用できます。

[カム自動生成機能]

- 従来、作成が難しかったロータリーカッターのカムデータもシート長、同期幅などを入力するだけで簡単に自動生成できます。

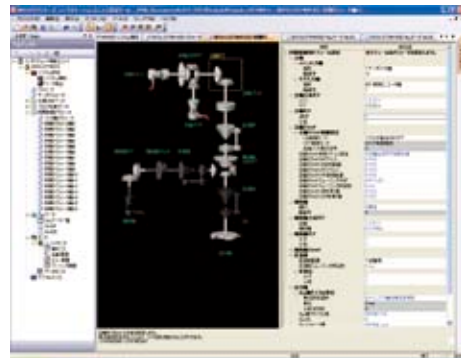


同期制御を簡単に実現

LD77MS□

ギア、シャフト、変速機、カムなどの機械機構をソフトウェアに置き換えた同期制御が簡単に実現できます。

- パラメータ設定だけで簡単に同期制御ができます。複雑なプログラムの作成は必要ありません。
- 軸ごとに同期制御の始動／停止ができます。同期制御の軸と位置決め制御の軸の混在が可能です。
- 主軸の移動量をクラッチ経由で出力軸へ伝達できます。



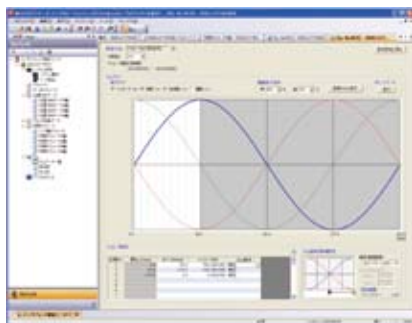
同期制御パラメータ設定

カム制御をより簡単に

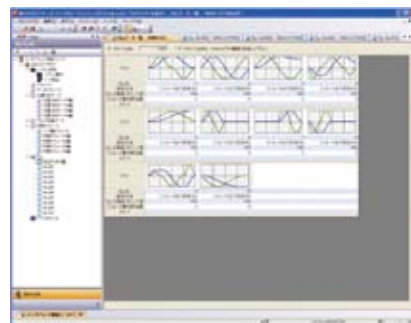
LD77MS□

様々なパターンのカムデータも簡単に作成できます。

- 今までの電子カム制御の概念にとらわれない自由度の高いカムが使用できます。
- ストローク、速度、加速度、躍動をグラフ上で確認しながら設定できます。
- カムデータのサムネイル表示で、作成したカムデータの確認も簡単です。
- CSV形式でのカムデータのインポートとエクスポートができます。



カムデータ



カムデータ一覧

立上げも簡単

LD77MS□

[デジタルオシロ機能]

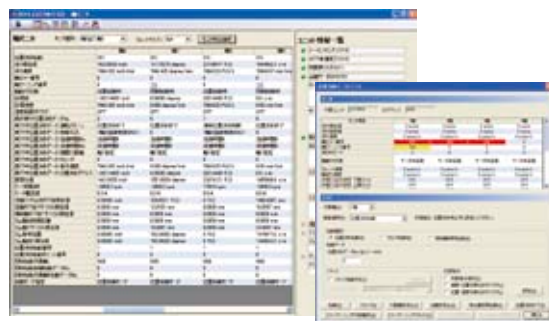
- 制御周期に同期したシンプルモーション内のデータ収集と波形表示で効率的な立上げができます。
- 使用手順はアシスタント機能に従うだけです。
- 目的別プローブ設定で簡単に見たいデータが設定できます。
- ワード16CH、ビット16CHのデータをサンプリングできます。このうち、ワード8CH、ビット8CHのデータをリアルタイムに表示できます。

[モニタ・テスト機能]

- 豊富なモニタ・テスト機能で立上げ・動作チェックを簡単にを行うことができます。
- 豊富なモニタ情報の中から必要な項目のみを選択してモニタ表示させることができます。
- テスト機能で、基本動作の確認をシーケンスプログラムレスで実施できます。



デジタルオシロ



軸モニタ

位置決めテスト

■ 仕様

項目		LD77MS2*1	LD77MS4	LD77MS16												
制御軸数		2軸	4軸	16軸												
演算周期		0.88ms														
補間機能		2軸直線補間、2軸円弧補間	2/3/4軸直線補間、2軸円弧補間													
制御方式		PTP(Point To Point)、軌跡制御(直線、円弧とも設定可)、速度制御、トルク制御、速度・位置切換え制御、位置・速度切換え制御														
加減速方式選択		台形加減速、S字加減速														
補正機能		電子ギア、バックラッシュ、近傍通過														
同期制御		外部エンコーダ、カム、位相補正、カム自動生成機能														
制御単位		mm, inch, degree, pulse														
位置決めデータ数		600データ(位置決めデータNo.1~600)/軸 (GX Works2、シーケンスプログラムでの設定可能)														
バックアップ		パラメータ、位置決めデータ、ブロック始動データはフラッシュROMで保存可(バッテリーレス)														
原点復帰	機械原点復帰	近点ドグ式、カウント式1、カウント式2、データセット式、スケール原点信号検出式														
	高速原点復帰補助機能	あり 原点復帰リトライ、原点シフト														
位置決め制御	位置制御	直線制御	1軸直線制御、2軸直線補間制御、3軸直線補間制御、4軸直線補間制御*3 (合成速度、基準軸速度)													
		定寸送り制御 2軸円弧補間制御	1軸定寸送り制御、2軸定寸送り制御、3軸定寸送り制御、4軸定寸送り制御 補助点指定、中心点指定													
	速度制御	1軸速度制御、2軸速度制御、3軸速度制御、4軸速度制御														
位置決め制御	速度位置切換え制御	INCモード、ABSモード														
	位置速度切換え制御	INCモード														
	その他の制御	現在値変更	位置決めデータ指定、現在値変更開始番号指定													
		NOP命令	あり													
		JUMP命令	条件付き、無条件													
LOOP、LEND		あり														
高度な位置決め制御		ブロック始動、条件始動、ウェイト始動、同時始動、繰り返し始動														
手動制御	JOG運転	あり														
	インテグレーション	あり														
	手動バルサ	1台接続可能(インクリメンタル) 単位倍率(1~10000倍)														
その他制御	速度トルク制御	位置ループを含まない速度制御、トルク制御														
絶対値システム		サーボアンプにバッテリー装着にて対応可能														
同期エンコーダインタフェース		最大4ch(内蔵インタフェース、CPU経由インタフェース、サーボアンプ経由インタフェース(対応予定)の合計)														
制御を制限する機能	内蔵インタフェース	1ch(インクリメンタル)														
	速度制限機能	速度制限値、JOG速度制限値														
	トルク制限	トルク制限値同一指定、トルク制限値個別指定														
	緊急停止	有効/無効の切換え機能あり														
	ソフトウェアストロークリミット機能	送り現在値での可動範囲チェック、送り機械値で可動範囲チェック														
制御内容を変更する機能	ハードウェアストロークリミット機能	あり														
	速度変更機能	あり														
	オーバーライド機能	あり														
	加減速時間変更機能	あり														
	トルク変更機能	あり														
その他機能	目標値変更機能	目標位置のアドレス、目標位置の速度の変更が可能														
	Mコード機能	あり														
	ステップ機能	減速単位ステップ、データNo.単位ステップ														
	スキップ機能	シーケンサCPU経由、外部指令信号経由														
	ティーチング機能	あり														
マーク検出機能	マーク検出信号	マーク検出モード(常時モード、指定回数モード、リングバッファモード)														
	マーク検出設定	4設定		16設定												
任意データモニタ機能		4点/軸														
マスタースレーブ運転機能		あり														
アンプなし運転機能		あり														
デジタルオシロ機能		ビットデータ 8ch、ワードデータ 4ch		ビットデータ 16ch、ワードデータ 16ch*4												
始動時間*5		<table border="1"> <tr><td>1軸直線制御</td><td rowspan="10">0.88ms</td></tr> <tr><td>1軸速度制御</td></tr> <tr><td>2軸直線補間制御(合成速度)</td></tr> <tr><td>2軸直線制御(基準軸速度)</td></tr> <tr><td>2軸円弧補間制御</td></tr> <tr><td>2軸速度制御</td></tr> <tr><td>3軸直線補間制御(合成速度)</td></tr> <tr><td>3軸直線補間制御(基準軸速度)</td></tr> <tr><td>3軸速度制御</td></tr> <tr><td>4軸直線補間制御</td></tr> <tr><td>4軸速度制御</td></tr> </table>			1軸直線制御	0.88ms	1軸速度制御	2軸直線補間制御(合成速度)	2軸直線制御(基準軸速度)	2軸円弧補間制御	2軸速度制御	3軸直線補間制御(合成速度)	3軸直線補間制御(基準軸速度)	3軸速度制御	4軸直線補間制御	4軸速度制御
1軸直線制御	0.88ms															
1軸速度制御																
2軸直線補間制御(合成速度)																
2軸直線制御(基準軸速度)																
2軸円弧補間制御																
2軸速度制御																
3軸直線補間制御(合成速度)																
3軸直線補間制御(基準軸速度)																
3軸速度制御																
4軸直線補間制御																
4軸速度制御																
サーボアンプ間の最大接続距離		100m														
ユニット占有数		2														
入出力占有点数		32点(I/O割付:インテリ32点)														
サーボアンプ接続方式		SSCNETⅢ/Hで接続(1系統)														
DC5V内部消費電流		0.55A		0.7A												
質量		0.22kg														

*1. LD77MS2は最大制御軸数2軸です。3軸以上の制御はLD77MS4、LD77MS16をご使用ください。
 *2. 初期値は1.77msです。必要に応じて演算時間を確認し、0.88msに変更してください。
 *3. 4軸直線補間制御は基準軸速度のみ有効です。
 *4. ワード8CH、ビット8CHのデータをリアルタイムに表示できます。
 *5. 「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。

L Series 特長

CPU

I/O

アナログ/温度調節

シングルモーション/位置決め

フレキシブル I/O/高速カウンタ

ネットワーク

デジタルリニアセンサ

ソフトウェア

関連製品

■仕様

項目		LD75P1/LD75D1*1	LD75P2/LD75D2*1	LD75P4/LD75D4*1	
制御軸数		1軸	2軸	4軸	
補間機能		—	2軸直線補間 2軸円弧補間	2軸/3軸/4軸直線補間 2軸円弧補間	
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			
制御単位		mm, inch, degree, pulse			
位置決めデータ数		600データ/軸			
バックアップ		パラメータ、位置決めデータ、ブロック始動データはフラッシュROMで保存可(バッテリーレス)			
位置決め 制御	位置決め 制御方式	PTP*2 制御	インクリメント方式/アブソリュート方式		
		速度・位置切換え制御	インクリメント方式/アブソリュート方式*3		
		位置・速度切換え制御	インクリメント方式		
		軌跡制御	インクリメント方式/アブソリュート方式		
	位置決め 制御範囲	アブソリュート方式時	—214748364.8~214748364.7µm	—21474.83648~21474.83647inch	
			0~359.99999degree	—2147483648~2147483647pulse	
		インクリメント方式時	—214748364.8~214748364.7µm	—21474.83648~21474.83647inch	
	速度・位置切換え制御 (INCモード) / 位置・速度切換え制御時	0~214748364.7µm	0~21474.83647inch		
		0~21474.83647degree	0~2147483647pulse		
	速度・位置切換え制御 (ABSモード)時*3	0~214748364.7µm	0~21474.83647inch		
0~21474.83647degree		0~2147483647pulse			
速度指令		0.01~20000000.00 [mm/min]	0.001~2000000.000 [inch/min]		
加減速方式選択		0.001~2000000.000 [degree/min]	1~4000000 [pulse/s]		
加減速時間		台形加減速、S字加減速			
急停止減速時間		1~8388608ms			
始動時間*4	1軸直線制御		1.5ms		
	1軸速度制御		1.5ms		
	2軸直線補間制御(合成速度)		1.5ms		
	2軸直線制御(基準軸速度)		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(合成速度)		1.7ms		
	3軸直線補間制御(基準軸速度)		1.7ms		
	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			
最大出力パルス	LD75P□	200kpulse/s			
	LD75D□	4Mpulse/s			
ドライブユニット間の 最大接続距離	LD75P□	2m			
	LD75D□	10m			
ユニット占有数		2			
入出力占有点数		32点(I/O割付:インテリ32点)			
外部配線接続方式		40ピンコネクタ		40ピンコネクタ×2	
DC5V内部消費電流	LD75P□	0.44A	0.48A	0.55A	
	LD75D□	0.51A	0.62A	0.76A	
質量		0.18kg			

*1. LD75P□はオープンコレクタ出力タイプ、LD75D□は差動ドライブ出力タイプを意味します。

*2. Point To Pointの略で、位置制御のことです。

*3. 速度・位置切換え制御(ABSモード)では、制御単位では[degree]のみです。

*4. 「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。

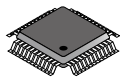
フレキシブル高速I/O制御ユニット

LD40PD01 NEW

[入力仕様]
入力点数:12点(DC5V/DC24V/差動共用)
パルス入力速度:最大8M pulse/s(2MHz)

[出力仕様]
出力点数:8点(DC5V~DC24V)6点(差動)
パルス出力速度:最大8M pulse/s(2MHz)

高速I/O制御用FPGA搭載

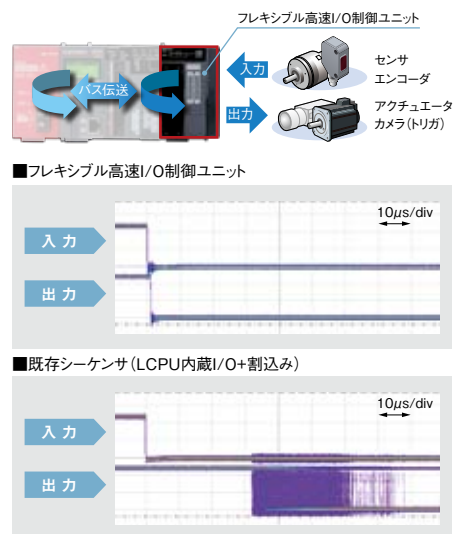


入出力応答	制御分解能	ロジック開発
1 μ s	25ns	直感設計

高速かつ安定した入出力応答

CPUユニットの演算処理やバス性能に依存しない高速応答、かつハードウェア処理による安定した入出力応答が可能です。

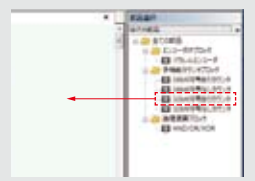
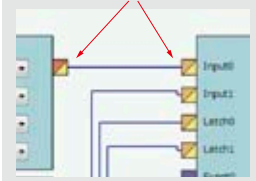

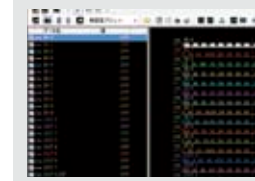
- LD40PD01内に外部入出力インタフェースおよびFPGA*1を搭載しているため、CPUユニットのスキャンタイムやバス性能に依存しない高速制御が可能です(μ sオーダーの入出力応答時間を実現)。
- 安定した入出力応答が可能です(処理時間のばらつきはnsオーダー)。



*1. Field Programmable Gate Array の略称。プログラミングすることができるLSIのこと。

直感的な専用ツールでFPGA設定

FPGA設計過程で必須だった設計プロセス(HDL記述、論理合成やタイミング検証)が不要になり、作業工数を削減します。製品入手後すぐに専用ツールによる動作検証が可能となり、設計工数を大幅に短縮することができます。

えらぶ	つなぐ	パラメータ設定	デバッグ
<p>部品をえらんでドラッグ&ドロップ</p>  <p>●使用したい機能ブロックをえらんで編集画面にドラッグ&ドロップします</p>	<p>ブロック間を配線</p>  <p>●ブロックの端子間の配線はマウスでクリックするだけ ●つながる端子は色で判断できます ●複数の端子へ分配して配線することができます ●ひとつの端子に複数の信号をワイヤードOR接続できます</p>	<p>ブロックの動作はパラメータで設計</p>  <p>●パラメータの設定を編集するだけで機能ブロックの動作を設定できます ●CPUユニットのプログラムから変更したいパラメータをバッファメモリに割り当てることができます</p>	<p>高速信号の動きを波形で確認</p>  <p>●シミュレーション機能を使用して仮想入力による検証が可能です ●シミュレーション結果はGX LogViewerにより確認することができます*2</p>

「フレキシブル高速I/O制御ユニット用ツール」無償ダウンロード

フレキシブル高速I/O制御ユニット用ツールは三菱電機FAサイトから無償でダウンロード*3できます。

*2. GX LogViewerは近日対応予定

*3. FAメンバー会員登録(登録無料)が必要です。

様々な用途へフレキシブルに対応

機能の組合せにより速度計測・測長機能、ワンショットパルス出力、比率設定・分配出力、PWM制御、カムスイッチ制御などの幅広い制御が手軽に実現できます。

[ワンショットパルス]

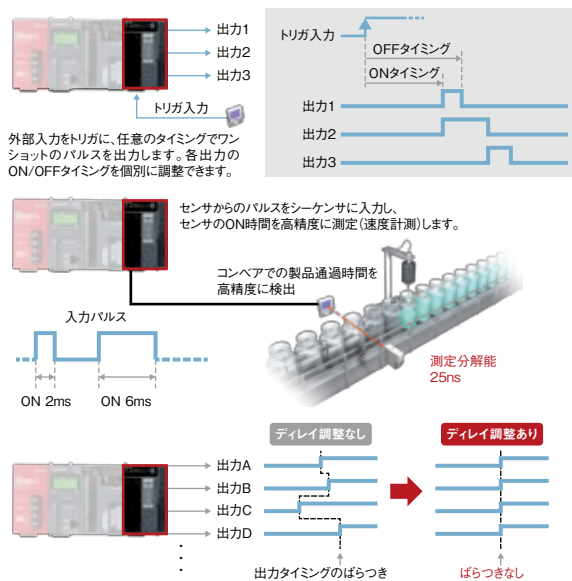
- トリガ入力を起点に最小25ns単位でON/OFFタイミングの調整が可能です。
- ON/OFFの動作タイミングのばらつきがnsオーダーのため、高精度な制御が可能です。

[速度計測・測長]

- ON幅、OFF幅の計測に加え、異なるセンサのON時間差など、さまざまな条件での計測が可能です。
- 最小25ns単位の、高精度な計測が可能です。

[ディレイ出力]

- 各チャンネルの出力タイミングのディレイを調整できるため、ばらつきなしで出力可能です。



仕様

項目	LD40PD01 <small>NEW</small>	
	DC時	差動時
入力点数	12点 (DC5V/24V/差動共用)	
出力点数	8点 (DC5~24V、0.1A/点)	6点
割込み点数	8点	
入力応答時間	1μs以下	
出力応答時間	1μs以下	
パルス入力速度	最大200kpulse/s (200kHz)	最大8Mpulse/s (2MHz)
パルス出力速度	最大200kpulse/s (200kHz)	最大8Mpulse/s (2MHz)

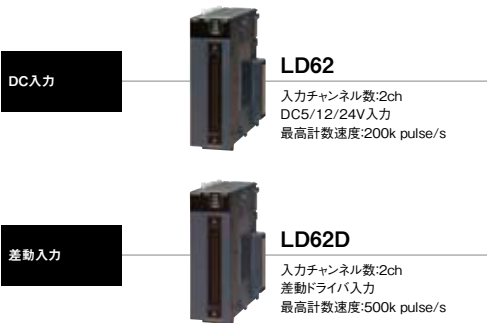
基本ブロック(設定ツールで提供する基本的なブロック)

外部入力ブロック	論理選択	反転、非反転	
	フィルタ時間	汎用入力:0μs、10μs、50μs、0.1ms、0.2ms、0.4ms、0.6ms、1ms、5ms パルス入力:10kpulse/s、100kpulse/s、200kpulse/s、500kpulse/s、1000kpulse/s、2000kpulse/s、4000kpulse/s、8000kpulse/s	
パラレルエンコーダブロック	入力データタイプ	純2進、グレイコード、BCD	
	データ長	1bit~12bit	
多機能カウンタブロック	カウンタタイプ	加算方式、減算方式、リニアカウンタモード、リングカウンタモード、加算モード、プリセットカウンタ機能、ラッチカウンタ機能、内部クロック機能	
	内部クロック		25ns、50ns、0.1μs、1μs、10μs、100μs、1ms
	ブロック	計数範囲	32ビット符号付きバイナリ(-2147483648~2147483647)、32ビット符号無しバイナリ(0~4294967295) 16ビット符号付きバイナリ(-32768~32767)、16ビット符号無しバイナリ(0~65535)
	コンペアブロック	コンペア値	計数範囲と同等
	コンペアモード	コンペアモード	16ビットカウンタ: =、>、<、≥、≤、<> 32ビットカウンタ: =
カムスイッチブロック	ステップ数	最大16ステップ	
	セット/リセットブロック	Set端子に入力した信号をトリガにして、High固定信号を出力 Reset端子に入力した信号をトリガにして、Low固定信号を出力	
論理演算ブロック	論理演算種別	AND、OR、XOR	
外部出力ブロック	論理選択	反転、非反転	
	ディレイ時間	なし、12.5ns×(1~64)、25ns×(1~64)、50ns×(1~64)、0.1μs×(1~64)、1μs×(1~64)、10μs×(1~64)、100μs×(1~64)、1ms×(1~64)	

基本ブロックの組合せで実現できる主な機能

パルスカウンタ	カウント入力信号	相	1相入力(1逓倍/2逓倍)、2相入力(1逓倍/2逓倍/4逓倍)、CW/CCW
	計数速度切替設定		MAX 200kpulse/s MAX 8Mpulse/s
一致検出	比較範囲		32ビット符号付きバイナリ、32ビット符号無しバイナリ、16ビット符号付きバイナリ、16ビット符号無しバイナリ
	比較方法		設定値<カウント値、設定値=カウント値、設定値>カウント値
カムスイッチ	割込み		一致検出割込み機能あり
カムスイッチ	ステップ数		最大16ステップ/1ブロック
高精度なパルス出力			トリガ入力を起点に最小25ns単位でON/OFFタイミングの調整が可能
PWM出力	出力周波数範囲		最大200kHz 最大2MHz
	デューティ比		任意(最小25ns単位で設定可能)
比率設定	比率設定範囲		出力パルス数=(1~2147483647)/(1~2147483647)×入力パルス数
パルス測定	測定項目		パルス幅(ON幅/OFF幅/立上りから立上り/立下りから立下り)
	測定分解能		最小25ns
電氣的インタフェース変換			DC24V/DC5V/差動
主なハードウェアロジックの処理時間			論理演算:最小87.5ns、一致出力:最小137.5ns、カムスイッチ:最小262.5ns
DC5V内部消費電流			0.66A
外部配線接続方式			40ピンコネクタ×2
入出力占有点数			32点(I/O割付 インテリ32点)
ユニット占有数			2
質量			0.18kg

高速カウンタユニット



機能	LD62	LD62D
	DC入力	差動入力
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	●	●
カウントディセーブル機能	●	●
ラッチカウンタ機能	●	●
サンプリングカウンタ機能	●	●
周期パルスカウンタ機能	●	●

仕様

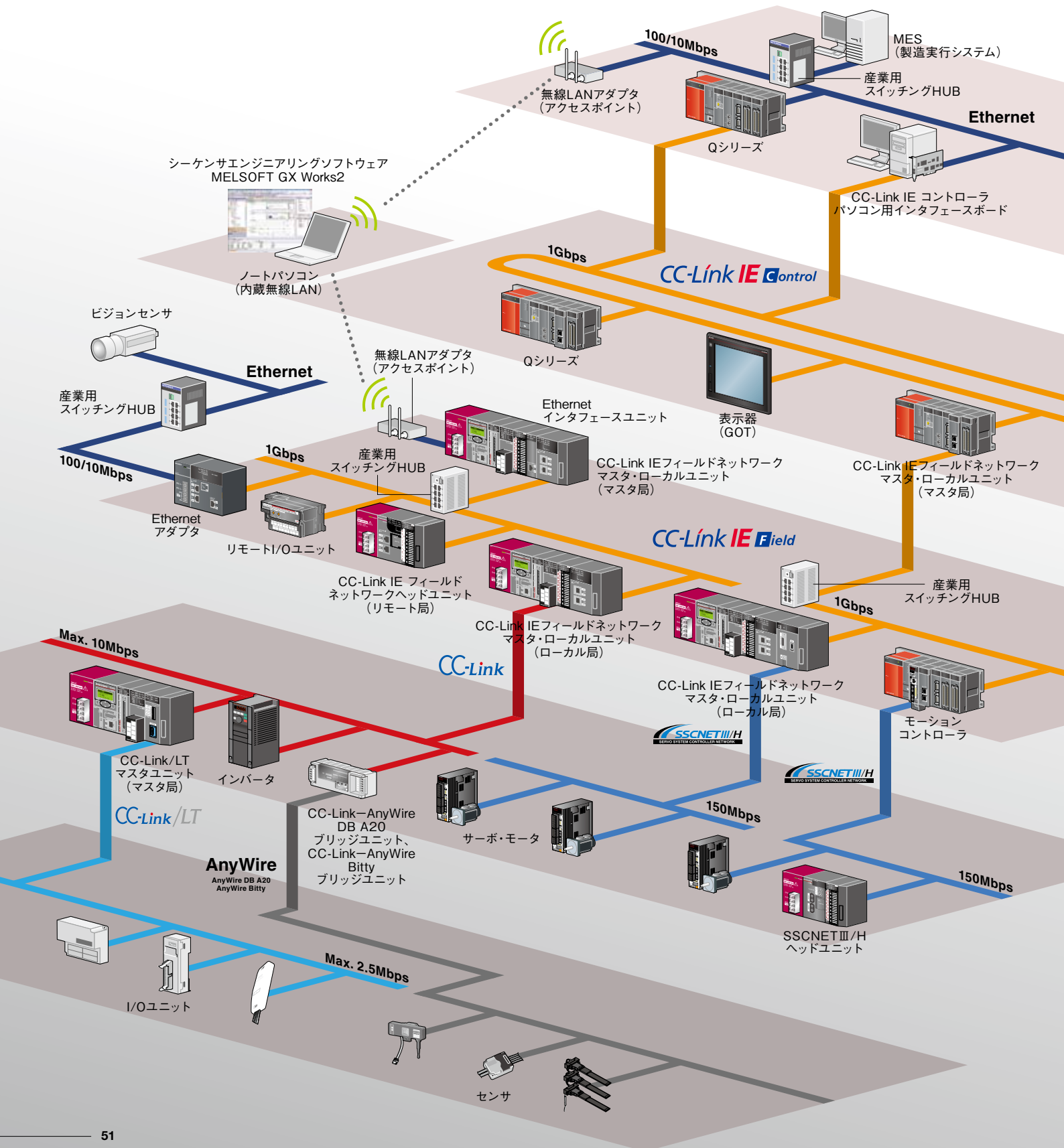
項目		LD62 [DC入力]	LD62D [差動入力]														
チャンネル数		2ch															
計数速度切換設定		10kpulse/s、100kpulse/s、200kpulse/s	10kpulse/s、100kpulse/s、200kpulse/s、500kpulse/s														
カウント 入力信号	相	1相入力(1逓倍/2逓倍)、CW/CCW入力、2相入力(1逓倍/2逓倍/4逓倍)															
	信号レベル(φA、φB)	DC5/12/24V 2~5mA	EIA規格RS-422-A 差動形ラインドライバレベル (AM26LS31(日本テキサス・インスツルメンツ株式会社製)相当)														
カウンタ	最高計数速度*1	200kpulse/s	500kpulse/s														
	計数範囲	-2147483648~2147483647															
	型式	UP/DOWNプリセットカウンタ + リングカウンタ機能															
	最小カウントパルス幅 (デューティ比50%)	<table border="1"> <tr><td>10kpulse/s</td><td>50μs</td></tr> <tr><td>100kpulse/s</td><td>5μs</td></tr> <tr><td>200kpulse/s</td><td>2.5μs</td></tr> </table>	10kpulse/s	50μs	100kpulse/s	5μs	200kpulse/s	2.5μs	<table border="1"> <tr><td>10kpulse/s</td><td>50μs</td></tr> <tr><td>100kpulse/s</td><td>5μs</td></tr> <tr><td>200kpulse/s</td><td>2.5μs</td></tr> <tr><td>500kpulse/s</td><td>1μs</td></tr> </table>	10kpulse/s	50μs	100kpulse/s	5μs	200kpulse/s	2.5μs	500kpulse/s	1μs
10kpulse/s	50μs																
100kpulse/s	5μs																
200kpulse/s	2.5μs																
10kpulse/s	50μs																
100kpulse/s	5μs																
200kpulse/s	2.5μs																
500kpulse/s	1μs																
	2相入力時最小位相差	<table border="1"> <tr><td>10kpulse/s</td><td>25μs</td></tr> <tr><td>100kpulse/s</td><td>2.5μs</td></tr> <tr><td>200kpulse/s</td><td>1.25μs</td></tr> </table>	10kpulse/s	25μs	100kpulse/s	2.5μs	200kpulse/s	1.25μs	<table border="1"> <tr><td>10kpulse/s</td><td>25μs</td></tr> <tr><td>100kpulse/s</td><td>2.5μs</td></tr> <tr><td>200kpulse/s</td><td>1.25μs</td></tr> <tr><td>500kpulse/s</td><td>0.5μs</td></tr> </table>	10kpulse/s	25μs	100kpulse/s	2.5μs	200kpulse/s	1.25μs	500kpulse/s	0.5μs
10kpulse/s	25μs																
100kpulse/s	2.5μs																
200kpulse/s	1.25μs																
10kpulse/s	25μs																
100kpulse/s	2.5μs																
200kpulse/s	1.25μs																
500kpulse/s	0.5μs																
一致出力	比較範囲	-2147483648~2147483647															
	比較結果	設定値<カウント値 設定値=カウント値 設定値>カウント値															
外部入力	プリセット ファンクションスタート	DC5/12/24V 2~5mA	DC5/12/24V 2~5mA (EIA規格RS-422-A 差動形ラインドライバ接続可能)														
	最小入力応答時間	OFF→ON ON→OFF	0.5ms 1ms														
外部出力	一致出力	2点/ch															
	出力電圧/電流	DC12/24V 0.5A															
	出力応答時間	OFF→ON ON→OFF	0.1ms以下(定格負荷、抵抗負荷)														
ユニット占有数		1															
入出力占有点数		16点(I/O割付:インテリ16点)															
外部配線接続方式		40ピンコネクタ															
DC5V内部消費電流		0.31A	0.36A														
質量		0.13kg															

*1. 計数速度はパルスの立上がり、立下がり時間に影響されます。詳細はマニュアルをご参照ください。

多彩なネットワークで、FAの各階層をシームレスに統合。

ネットワーク化による、情報通信力の強化。それは、オートメーション分野においても大きな課題です。Lシリーズの提供するネットワーク環境は、まさにオープン&シームレス。汎用性の高いEthernetをベースとし、ストレスのない管理環境を実現するコントローラネットワーク「CC-Link IE コントローラ」と、その管理下で高速・大容量伝送を実現した「CC-Link IE フィールド」。

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」、その設計思想を受け継いだ省配線ネットワーク「CC-Link/LT」。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。

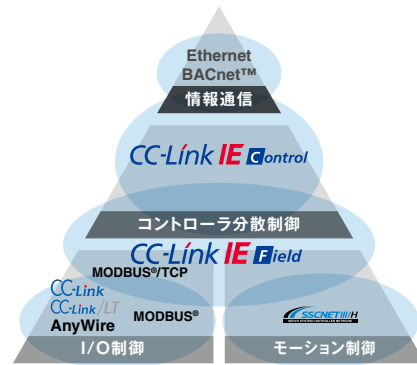


シームレス通信

Ethernet, 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, 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を可能にしました。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フィールドネットワークに接続し、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(1 Gbps)・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。

- CC-Link IE コントローラネットワークは、Lシリーズに対応していません。

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:LJ71GF11-T2, LJ72GF15-T2

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出力応答、自由度の高い拡張性。この圧倒的なパフォーマンスが認められ、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:L26CPU-BT, L26CPU-PBT, LJ61BT11

SSCNETIII/H

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:LD77MS2, LD77MS4, LD77MS16, LJ72MS15

CC-Link/LT

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

- 対応ユニット:LJ61CL12

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 DB A20 対応ユニット:LJ51AW12D2, NZ2AW1C2D2
- AnyWire Bitty 対応ユニット:NZ2AW1C1BY

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:L02CPU(-P), L06CPU(-P), L26CPU(-P), L26CPU(-P)BT, LJ71E71-100(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:L02CPU(-P), L06CPU(-P), L26CPU(-P), L26CPU(-P)BT, LJ71E71-100(マスタ機能のみ)
- MODBUS®対応ユニット:L6ADP(-R2/R4), LJ71C24(-R2)(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	I/O制御
Ethernet		●					
CC-Link IE Control			●				
CC-Link IE Field			●	●		●	
CC-Link			●				
CC-Link/LT							●
SSCNETIII/H						●	
AnyWire							●
BACnet™		●					
MODBUS®/TCP			●				
MODBUS®				●			

L Series 特長
 CPU
 I/O
 アナログ / 温度調節
 シリアルモーション / 位置決め
 フレキシブル I/O / 高速カウンタ
 ネットワーク
 デジタル リンクセンサ
 ソフトウェア
 関連製品

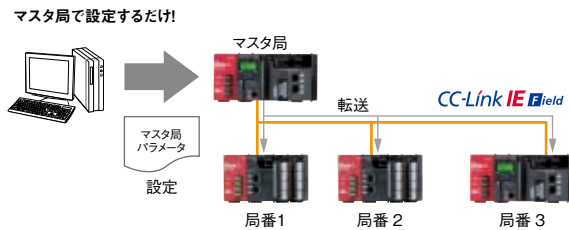
CC-Link IEフィールドネットワーク マスタ・ローカルユニット



CC-Link IE Field

ネットワークの立上げがパラメータ設定だけで簡単に実現

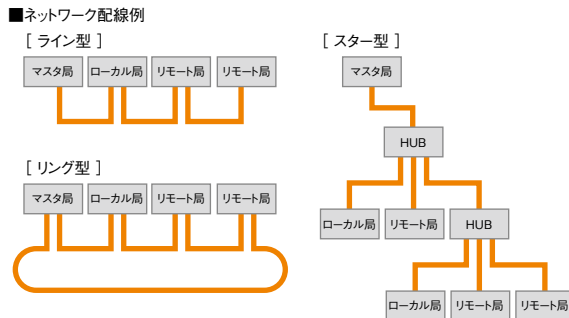
GX Works2を使って、ネットワークのパラメータをマスタ局1台に設定するだけで、すべてのスレーブ局との接続が簡単にできます。
 また、システム変更時もパラメータを変更するだけで簡単に変更できます。



自由度の高いネットワークが構築可能

スター型、ライン型、スター・ライン混在型、リング型のネットワークを構築可能で、自由にフィールド機器を設置できます。HUBを使用する場合*1も、空きポートにケーブルをつなぐだけで簡単にネットワーク構築が可能で、設備の追加時やリレイアウト時の対応が容易になります。

*1. HUBを使用できるのは、スター型、ライン型、スター・ライン混在型のネットワークのみで、リング型には使用できません。



仕様

項目		LJ71GF11-T2	
通信速度		1Gbps	
最大ケーブル総延長 (最大伝送距離)	ライン型	12000m(マスタ局1台およびスレーブ局120台接続時)	
	スター型	システム構成による	
	リング型	12100m(マスタ局1台およびスレーブ局120台接続時)	
最大接続台数	マスタ局	1台(マスタ局にスレーブ局を最大120台接続可能)	
	ローカル局	120台	
1ネットワークあたりの 最大リンク点数	リモートレジスタ(RWw)	8192点、16Kバイト	
	リモートレジスタ(RWr)	8192点、16Kバイト	
	リモート入力(RX)	16384点、2Kバイト	
	リモート出力(RY)	16384点、2Kバイト	
1局あたりの 最大リンク点数	マスタ局	リモートレジスタ(RWw)	8192点、16Kバイト
		リモートレジスタ(RWr)	8192点、16Kバイト
		リモート入力(RX)	16384点、2Kバイト
		リモート出力(RY)	16384点、2Kバイト
	ローカル局	リモートレジスタ(RWw)	8192点、16Kバイト(自局の送信範囲も含む)
		リモートレジスタ(RWr)	8192点、16Kバイト
		リモート入力(RX)	16384点、2Kバイト
		リモート出力(RY)	16384点、2Kバイト(自局の送信範囲も含む)
伝送路形式		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	
通信方式		トークンパッシング方式	
通信ポート		CC-Link IEフィールドネットワークポート×2	
RAS機能		自動復列機能、スレーブ局の切離し、ループバック機能	
接続ケーブル*2		1000BASE-Tの規格を満たすEthernet規格対応品ケーブル カテゴリ5e以上(二重シールドケーブル)	
ユニット占有数		2	
入出力占有点数		32点(I/O割付:インテリ32点)	
DC5V内部消費電流		0.89A	
質量		0.27kg	

*2. ストレートケーブルが使用できます。

CC-Link IEフィールドネットワークヘッドユニット



LJ72GF15-T2

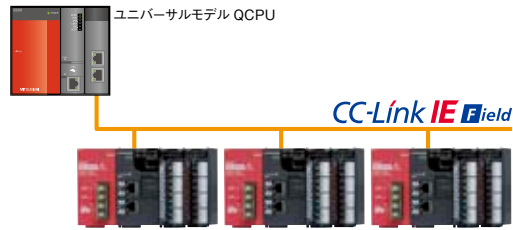
CC-Link IE Field インテリジェントデバイス局
 伝送速度:1 Gbps
 リモート入出力:2048点
 リモートレジスタ:1024ワード
 RAS 機能
 * ENDカバーが付属しています。

CC-Link IE Field

CC-Link IEフィールドネットワークのリモート局として機能

CC-Link IEフィールドネットワークヘッドユニットは、Lシリーズの各種I/Oユニット、インテリジェント機能ユニットが装着できます。

CC-Link IEフィールドネットワークのリモート局として、I/Oユニットやインテリジェント機能ユニットなどの柔軟な構成と、装置の省配線化、省スペース化ができます。



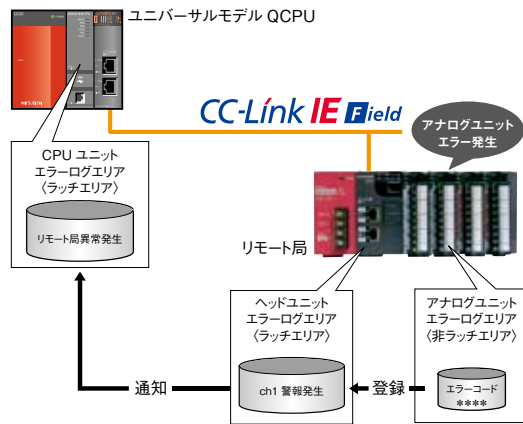
CC-Link IEフィールドネットワークヘッドユニットに装着可能なユニット一覧

品名	
入出力ユニット	入力、出力、入出力混合
マルチ入力ユニット	マルチ入力(電圧/電流/温度)
アナログユニット	アナログ入力、アナログ出力、アナログ入出力
温度入力ユニット	測温抵抗体入力
温度調節ユニット	
シンプルモーションユニット	
位置決めユニット	
高速カウンタユニット	
ネットワークユニット	CC-Link、CC-Link/LT、シリアルコミュニケーション
AnyWireASLINKマスタユニット	

RAS機能で異常情報を集中管理

リモート局内でエラーが発生した場合、エラー履歴をCC-Link IEフィールドネットワークヘッドユニットのラッチエリアへ保存後、瞬時にネットワークを介してマスタ局に通知します。

システムの電源が落ちても、ラッチエリアにエラー履歴が残るため、トラブル箇所が容易に特定でき、ダウンタイムを最小限に抑えます。



仕様

項目		LJ72GF15-T2
通信速度		1 Gbps
最大ケーブル総延長 (最大伝送距離)	ライン型	12000m(マスタ局1台およびスレーブ局120台接続時)
	スター型	システム構成による
	リング型	12100m(マスタ局1台およびスレーブ局120台接続時)
伝送路形式		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
通信方式		トークンパッシング方式
最大ユニット装着枚数 ¹⁾		10
通信ポート		CC-Link IEフィールドネットワークポート×2
RAS機能		故障履歴、ユニットエラー履歴収集、ネットワークイベント履歴
接続ケーブル ²⁾		1000BASE-Tの規格を満たすEthernet規格対応品ケーブル カテゴリ5e以上(二重シールドケーブル)
DC5V内部消費電流		1.00A
質量		0.23kg

¹⁾ CC-Link IEフィールドネットワークヘッドユニットに装着できるユニット占有数の合計です。(ENDカバー、電源ユニットは含みません。)
²⁾ ストレーケーブルが使用できます。

CC-Link マスタ・ローカルユニット

CC-Link



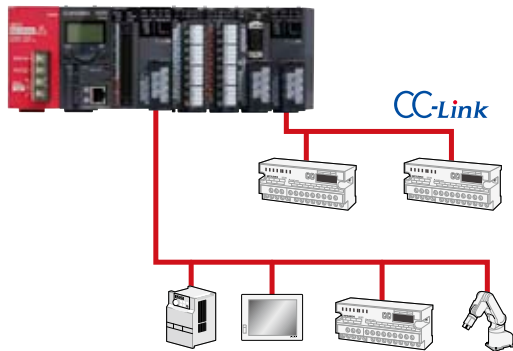
LJ61BT11

CC-Link マスタ局／ローカル局
 伝送速度:10Mbps
 リモート入出力:8192点*1
 リモートレジスタ:2048ワード
 *1. CC-Link Ver.2.0マスタ局時のリンク点数



CC-Linkで豊富な機器と接続

オープンネットワークCC-Linkの豊富な機器を使って制御に合わせたシステムを構築できます。CC-Link Ver.2.0に対応しているため、大容量のデータ通信が要求される分野でも活用できます。

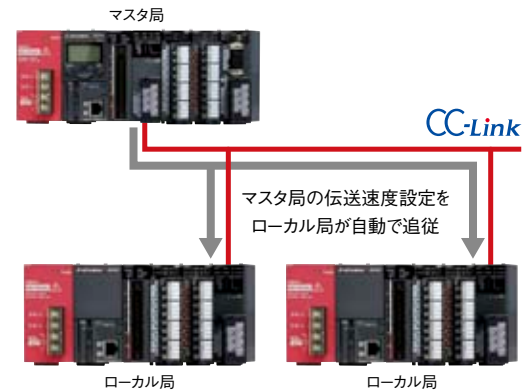


ローカル局時の伝送速度設定が不要

[伝送速度自動追従機能]

ローカル局として使用する場合、伝送速度設定をマスタ局に合わせて自動で追従するため、ローカル局側で設定をする必要がありません。

動作中の伝送速度は、ユニット前面のLEDで確認できます。



仕様

項目	LJ61BT11	
データ転送速度	156kbps/625kbps/2.5Mbps/5Mbps/10Mbps	
最大ケーブル総延長(最大伝送距離)	1200m(リピータ無時。伝送速度により異なる。)	
最大接続台数(マスタ局時)	64台	
占有局数(ローカル局時)	1局~4局(GX Works2のパラメータ設定により切換え)	
1システムあたりの最大リンク点数*2	リモート入出力(RX、RY)	2048点
	リモートレジスタ(RWw)	256点(マスタ局→リモートデバイス局/ローカル局/インテリジェントデバイス局/待機マスタ局)
	リモートレジスタ(RWr)	256点(リモートデバイス局/ローカル局/インテリジェントデバイス局/待機マスタ局→マスタ局)
1局あたりの最大リンク点数*2	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(マスタ局→リモートデバイス局/ローカル局/インテリジェントデバイス局/待機マスタ局)
	リモートレジスタ(RWr)	4点(リモートデバイス局/ローカル局/インテリジェントデバイス局/待機マスタ局→マスタ局)
通信方式	ブロードキャストポーリング方式	
同期方式	フレーム同期方式	
符号化方式	NRZI方式	
伝送路形式	バス(RS-485)	
伝送フォーマット	HDLC準拠	
誤り制御方式	CRC(X ¹⁶ +X ¹² +X ⁵ +1)	
RAS機能	自動復列機能	
	子局切離し機能	
	リンク特殊リレー/レジスタによる異常検出	
接続ケーブル	Ver.1.10対応CC-Link専用ケーブル	
ユニット占有数	1	
入出力占有点数	32点(I/O割付:インテリ32点)	
DC5V内部消費電流	0.46A	
質量	0.15kg	

*2. リモートネットVer.1モードのリンク点数です。

CC-Link/LT マスタユニット

CC-Link/LT



LJ61CL12

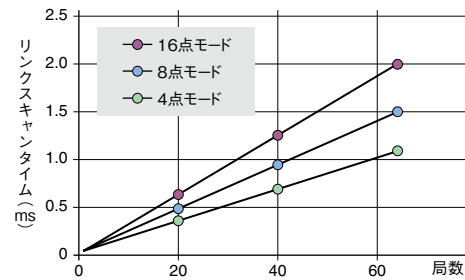
CC-Link/LT マスタ局
伝送速度:2.5Mbps
リモート入出力:1024点*1
*1. 16点モード時

CC-Link/LT

盤内・装置内でも高速応答

CC-Link/LTは、64局接続時のリンクスキャンタイムは最高1.2ms(2.5Mbps時)と、優れた応答性能を実現しています。伝送距離に応じて2.5Mbps、625kbps、156kbpsを選択できます。

■CC-Link/LTリンクスキャンタイム(通信速度2.5Mbps時)



ネットワークを意識しない快適環境

面倒なパラメータ設定は一切不要です。また、伝送速度の設定はマスタユニットのみで、簡単にリモートI/Oを使用できます。

仕様

項目		LJ61CL12			
点数モード		4点モード	8点モード	16点モード	
制御仕様	最大リンク点数 ()は同一入出力アドレス使用時	256点 (512点)	512点 (1024点)	1024点 (2048点)	
	1局あたりのリンク点数 ()は同一入出力アドレス使用時	4点 (8点)	8点 (16点)	16点 (32点)	
	リンク スキャン タイム	32局 接続時	点数	256点	512点
			2.5Mbps	0.7ms	0.8ms
			625kbps	2.2ms	2.7ms
		64局 接続時	点数	256点	512点
			2.5Mbps	1.2ms	1.5ms
			625kbps	4.3ms	5.4ms
	156kbps	15.6ms	20.0ms	27.8ms	
	通信仕様	伝送速度	2.5Mbps/625kbps/156kbps		
通信方式		BITR方式 (Broadcastpolling + Interval Timed Response)			
伝送路形式		T分岐方式			
誤り制御方式		CRC			
接続台数		64台			
リモート局番		1~64			
マスタ局接続位置		幹線の端に接続			
RAS機能		ネットワーク診断、内部折返し診断、子局切離し、自動復列			
接続ケーブル*2	専用フラットケーブル(0.75mm ² ×4)*3、VCTFケーブル*4、可動ケーブル*3				
ユニット占有数	1				
入出力占有点数*5	16、32、48、64、128、256、512、1024点(I/O割付:インテリ)				
DC24V電源*6	電圧	DC20.4~28.8V			
	消費電流	0.03A			
	起動時の電流	0.07A			
DC5V内部消費電流	0.16A				
質量	0.12kg				

*2. 専用フラットケーブル、VCTFケーブル、可動ケーブル以外では、CC-Link/LTの性能を保證できません。

*3. 専用フラットケーブル、可動ケーブルについては、CC-Link協会認定品を使用してください。CC-Link 協会ホームページ…http://www.cc-link.org/

*4. VCTFケーブルの仕様については、マニュアルをご参照ください。

*5. 動作設定用スイッチで設定します。詳細はマニュアルをご参照ください。

*6. 専用電源/電源アダプタにより供給されます。

AnyWire DB A20 マスタユニット

AnyWire DB A20



LJ51AW12D2 DB NEW

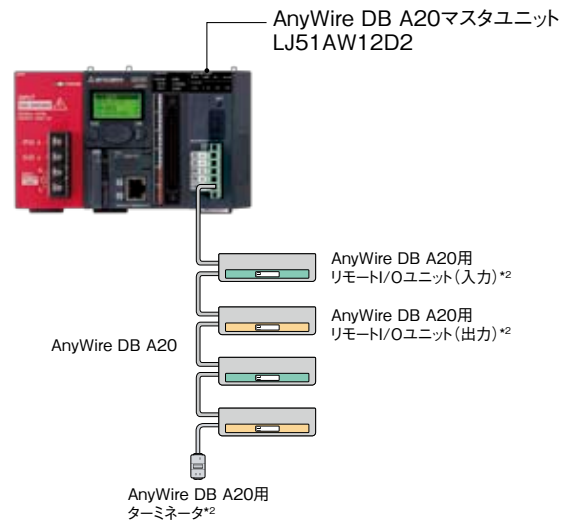
AnyWire DB A20 マスタ局
 伝送距離:最大3km
 データ入出力:最大1024点*1
 接続台数:最大128台
 *1. 入力512点、出力512点

AnyWire

高速・長距離伝送に特化したエコロジ対応の省配線システムを実現

専用フラットケーブル、汎用VCTFケーブル、汎用単線ケーブルなど多様なケーブルに対応しています。独自の伝送方式により分岐制限がほとんどなく、トロリーレールや伝送用スリップリングにも対応し、工場内の中～小規模省配線に適したシステムを構築できます。

リモートI/O、アナログ、温度・湿度ターミナル、ポカよけターミナルなど多種多様な機器に対応しています。



*2. 株式会社エニワイヤ製品名

最大128台のスレーブユニットを接続

最大128台のスレーブユニットを接続し、最大1024点(入力512点/出力512点)のI/O制御が行えます。また伝送距離は、パラメータのSW設定で50m/200m/1km/3kmから簡単に設定できます。

仕様

項目	LJ51AW12D2 DB NEW			
伝送クロック	125kHz	31.3kHz	7.8kHz	2kHz
最大伝送距離(総延長)	50m	200m	1km	3km
伝送方式	全2重サイクリック方式			
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(AnyWire DB A20)			
誤り制御	2重照合方式			
接続I/O点数	最大1024点(入力512点/出力512点)			
接続台数	最大128台		最大32台*3	
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(D、G)*4	<ul style="list-style-type: none"> UL対応の汎用2線/4線ケーブル(VCTF、VCT0.75~1.25mm²、定格温度70°C以上) UL対応の汎用電線(0.75~1.25mm²、定格温度70°C以上) 専用フラットケーブル(0.75mm²、定格温度90°C)(UL対応品) 			
電源線(24V、0V)	<ul style="list-style-type: none"> UL対応の汎用2線ケーブル(VCTF、VCT0.75~2.0mm²、定格温度70°C以上) UL対応の汎用電線(0.75~2.0mm²、定格温度70°C以上) 専用フラットケーブル(0.75mm²、定格温度90°C)(UL対応品) 			
ユニット占有数	1			
入出力占有点数	32点(I/O割付け:インテリ32点)			
外部供給電源	電圧: DC21.6~27.6V(DC24V -10~+15%)、リップル電圧0.5V _{P-P} 以下 推奨電圧: DC26.4V(DC24V +10%) ユニット消費電流: 0.1A			
DC5V内部消費電流	MAX 0.2A			
質量	0.2kg			

*3. 2kmまで→64台

*4. いずれの伝送線を用いる場合でも、伝送距離200mを越える場合は線径0.9~1.25mm²の電線を使用してください。

SSCNETⅢ/Hヘッドユニット

SSCNETⅢ/H



LJ72MS15

SSCNETⅢ/H リモート局
伝送速度:150Mbps
* ENDカバーが付属しています。

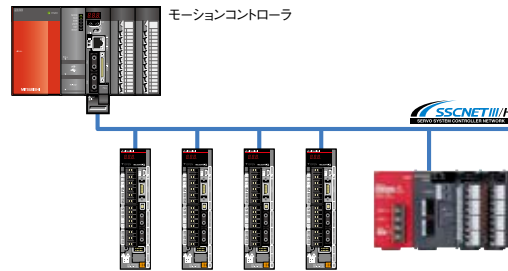


SSCNETⅢ/Hのリモート局として機能

SSCNETⅢ/Hヘッドユニットは、MELSEC-Lシリーズの入出力ユニットおよびインテリジェント機能ユニットを、SSCNETⅢ/Hに接続するためのユニットです。

モーションコントローラのリモート局として、I/Oユニットやインテリジェント機能ユニットなどの柔軟な構成と、装置の省配線化、省スペース化ができます。

また、サイクリック伝送により、SSCNETⅢ/Hヘッドユニットに装着したユニットを、モーションコントローラの入出力のように使用できます。



■ SSCNETⅢ/Hヘッドユニットに装着可能なユニット一覧

品名	
入出力ユニット	入力、出力、入出力混合
マルチ入力ユニット	マルチ入力(電圧/電流/温度)
アナログユニット	アナログ入力、アナログ出力、アナログ入出力
温度入力ユニット	测温抵抗体入力
高速カウンタユニット	

■ 対応モーションコントローラ

分類	形名
モーションCPU	Q172DSCPU
	Q173DSCPU
スタンドアロンモーションコントローラ	Q170MSCPU

仕様

項目		LJ72MS15
1ネットワークあたりの最大リンク点数	RWr,RX	合計256バイト
	RWw,RY	合計256バイト
1局あたりの最大リンク点数	RWr,RX	合計64バイト
	RWw,RY	合計64バイト
通信速度		150Mbps
1ネットワークの最大接続局数*1	通信周期888 μ s時	4局
	通信周期444 μ s時	2局
	通信周期222 μ s時	1局
最大局間距離		POFタイプ:20m, H-PCFタイプ:50m
接続方式		ディジーチェーン接続(サーボアンプによる再生中継方式)
同期方式		コントローラのデータ送信に同期した制御周期・通信周期の同期
通信周期		222 μ s/444 μ s/888 μ s
最大ユニット装着枚数*2		10
通信ポート		SSCNETⅢ/H × 2
接続ケーブル		SSCNETⅢケーブル(光ファイバケーブル)
DC5V内部消費電流		0.55A
質量		0.20kg

*1. ヘッドユニットのみの台数です。サーボアンプは含みません。

*2. SSCNETⅢ/Hヘッドユニットに装着できるユニット占有数の合計です。(ENDカバー、電源ユニットは含みません。)

Ethernetインタフェースユニット

Ethernet



LJ71E71-100

伝送速度:100Mbps/10Mbps
 MELSOFT接続
 SLMP交信(MCプロトコル)
 通信プロトコル支援機能
 電子メール機能
 Web機能

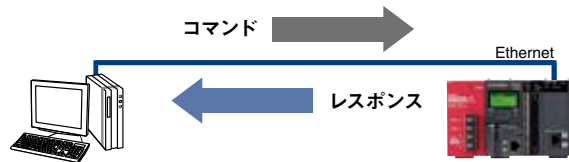
BACnet™
MODBUS®/TCP

相手機器からCPUユニットのデータを収集／変更

[SLMP(MCプロトコル)交信*1]

SLMPは、Ethernet を使用して相手機器からSLMP対応機器にアクセスするためのプロトコルです。SLMPの制御手順で伝文を送受信できる機器であれば、SLMPによる交信ができます。(従来のMCプロトコルも対応しています。)

*1. シリアルNo.の上5桁が"15042"以降で使用できます。



[MELSOFT接続]

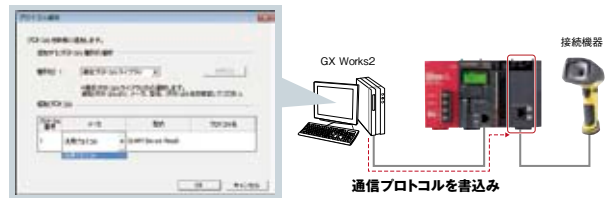
プログラミングツールのGX Works2など各種MELSOFT製品を接続できます。

また、別売の通信支援ツール(MX Component)を使用することで、細かなプロトコル(送受信手順)を意識せずに上位システム側の通信プログラムを作成できます。

BACnet™やMODBUS®/TCPとも簡単に接続

[通信プロトコル支援機能]

GX Works2の通信プロトコル支援機能で、相手機器との通信に必要なプロトコルの設定が簡単に行えます。



▶ 通信プロトコルライブラリから選択する方法

あらかじめ用意されたプロトコルを選択することで、相手機器との交信を簡単に行うことができます。通信プロトコルライブラリは、SLMP、MODBUS®/TCP、BACnet™クライアント機能に対応しています。

▶ 任意に作成、編集する方法

通信プロトコル支援ツールで、任意のプロトコルを作成することで、相手機器に合わせたプロトコルでデータ交信できます。

仕様

項目		LJ71E71-100	
規格		100BASE-TX	10BASE-T
	データ伝送速度	100Mbps	10Mbps
	インタフェース	RJ45 (AUTO MDI/MDI-X)	
伝送仕様	通信モード	全二重 / 半二重	半二重
	伝送方法	ベースバンド	
	最大セグメント長	100m(ハブとノード間の長さ)*2	
	最大カスケード接続段数	カスケード接続 最大2段*3	カスケード接続 最大4段*3
送受信	同時オープン可能数	16 コネクション(プログラムで使用できるコネクション)	
データ格納用メモリ	固定バッファ	1Kワード×16	
	ランダムアクセス用バッファ	6Kワード×1	
	電子メール	添付ファイル	6Kワード×1
		本文	960ワード×1
ユニット占有数		1	
入出力占有点数		32点(I/O割付:インテリ32点)	
DC5V内部消費電流		0.60A	
質量		0.18kg	

*2. 最大セグメント長(ハブとハブ間の長さ)は、使用するハブのメーカーに確認してください。

*3. リピータハブ使用時の接続可能段数です。スイッチングハブ使用時の接続可能段数は、使用するスイッチングハブのメーカーに確認してください。

シリアルコミュニケーションユニット

RS-232,
RS-422/485



LJ71C24

伝送速度:230.4kbps*1
MCプロトコル
通信プロトコル支援機能
*1. ch1側のみで使用可能

MODBUS®

RS-232



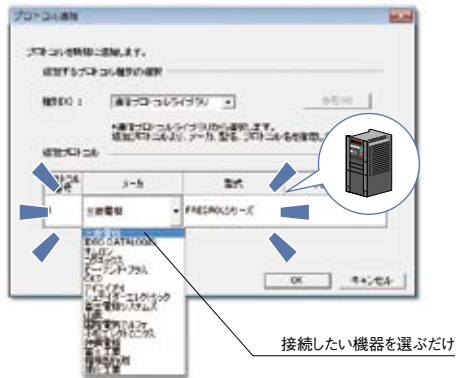
LJ71C24-R2

伝送速度:230.4kbps*2
MCプロトコル
通信プロトコル支援機能
*2. ch1側のみで使用可能

MODBUS®

通信したい機器とすぐに接続

GX Works2の通信プロトコル支援機能で、相手機器との通信に必要なプロトコルの設定が簡単に行えます。また、通信プロトコルライブラリから通信したい機器を選択するだけですぐに接続できます。



通信プロトコルの作成・編集が簡単

通信プロトコルライブラリにない接続機器でも、簡単にプロトコルを作成して通信できます。作成した通信プロトコルの内容が一覧で確認できるため、編集も簡単に行えます。



仕様

●:可 -:不可

項目		LJ71C24	LJ71C24-R2																		
インタフェース	ch1	RS-232準拠 (D-Sub 9Pメス)	RS-232準拠 (D-Sub 9Pメス)																		
	ch2	RS-422/485準拠 (ツープース端子台)	RS-232準拠 (D-Sub 9Pメス)																		
通信方式	回線	全二重/半二重																			
	MCプロトコル	半二重																			
	通信プロトコル	全二重/半二重																			
	無手順プロトコル	全二重/半二重																			
同期方式	調歩同期方式																				
伝送速度	50bps/300bps/600bps/1200bps/2400bps/4800bps/9600bps/14.4kbps/19.2kbps/28.8kbps/38.4kbps/57.6kbps/115.2kbps/230.4kbps 230.4kbpsは、ch1側のみ使用可能。(ch2側では使用不可) 2つのインタフェースの合計伝送速度が230.4kbps以内で使用可能。 送受信データモニタリング機能を使用時は、2つのインタフェースの合計伝送速度が115.2kbps以内で使用可能。																				
データ形式	スタートビット	1																			
	データビット	7または8																			
	パリティビット	1(垂直パリティ)/なし																			
	ストップビット	1または2																			
エラー検出	パリティチェック	全プロトコル対象、あり時は奇数/偶数をパラメータで選択。																			
	サムチェックコード	MCプロトコル/双方向プロトコル用は、パラメータで選択。 通信プロトコル用は、選択するプロトコルでサムチェックコードの有無が決まる。 無手順プロトコル用は、ユーザ登録フレームで選択。																			
伝送制御			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>RS-232</th> <th>RS-422/485</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DTR/DSR (ER/DR) 制御</td> <td>●</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>RS/CS制御</td> <td>●</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>CD信号制御</td> <td>●</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>DC1/DC3 (Xon/Xoff) 制御</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>DC2/DC4制御</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </tbody> </table>		RS-232	RS-422/485	DTR/DSR (ER/DR) 制御	●	—	RS/CS制御	●	—	CD信号制御	●	—	DC1/DC3 (Xon/Xoff) 制御	●	●	DC2/DC4制御	●	●
		RS-232	RS-422/485																		
	DTR/DSR (ER/DR) 制御	●	—																		
	RS/CS制御	●	—																		
	CD信号制御	●	—																		
DC1/DC3 (Xon/Xoff) 制御	●	●																			
DC2/DC4制御	●	●																			
		-DTR/DSR信号制御とDCコード制御は選択。																			
ユニット占有数	1																				
入出力占有点数	32点(I/O割付:インテリ32点)																				
DC5V内部消費電流	0.39A	0.26A																			
質量	0.17kg	0.14kg																			

L Series 特長

CPU

I/O

アナログ/
温度調節

シンクルモーション/
位置決め

フレキシブル I/O/
高速カウンタ

ネットワーク

デジタル
リンクセンサ

ソフトウェア

関連製品

AnyWireASLINK マスタユニット

AnyWireASLINK



LJ51AW12AL DB

AnyWireASLINK マスタ局
 伝送距離:最大200m
 データ入出力:最大512点*1
 接続台数:最大128台
 *1. 入力256点、出力256点

AnyWireASLINK

センサの入出力をシーケンサとリンク

超小型のセンサを自在に配置し、512点の入出力を制御できます。

また、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スレーブ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。

■ 基本構成

AnyWireASLINKは、負荷電流に応じて2線式と4線式のスレーブ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。

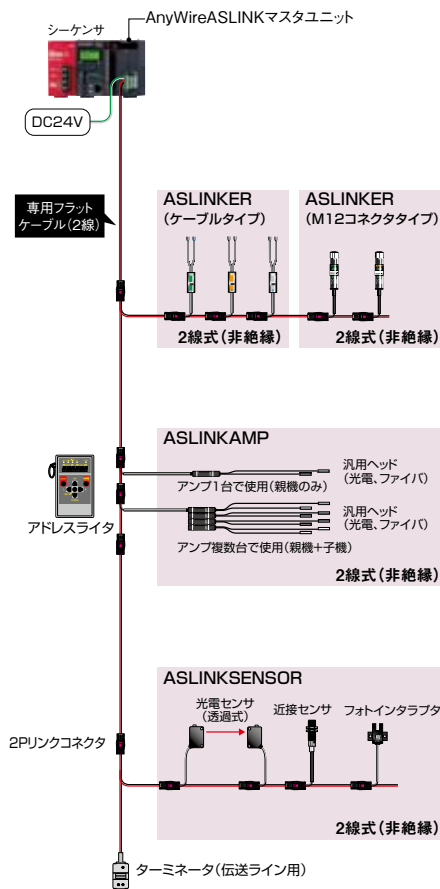
■ 2線式タイプ

負荷電流が少ない場合、非絶縁タイプの2線式スレーブ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。

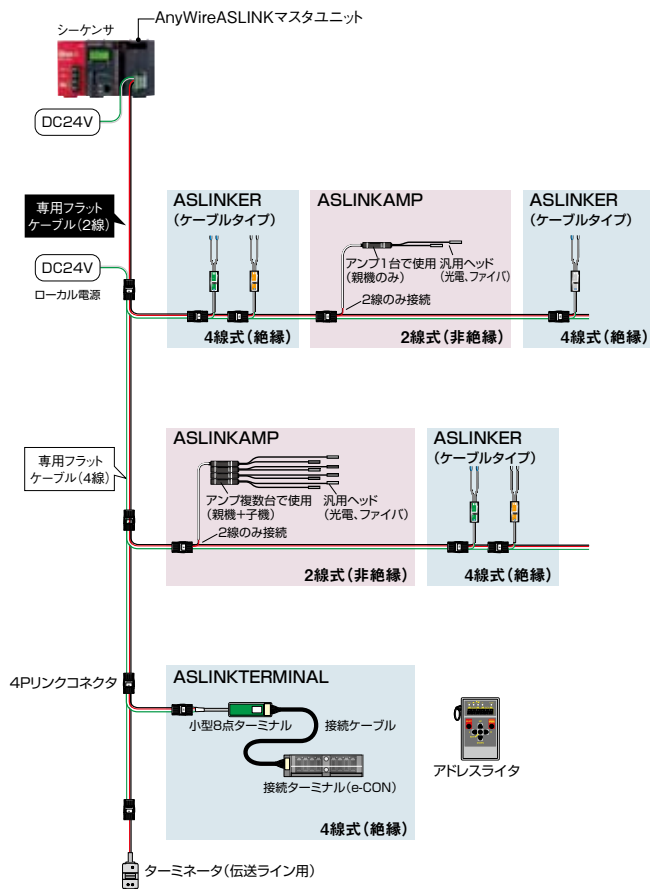
■ 4線式タイプ

絶縁タイプの4線式スレーブ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)】

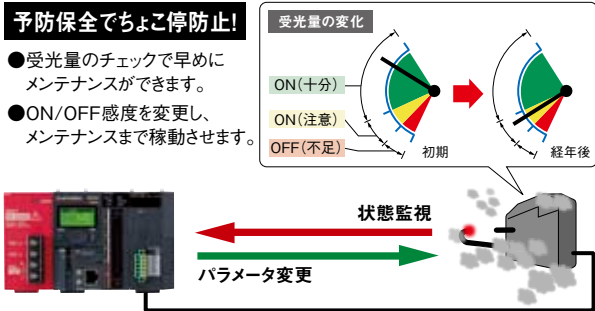


【2線式/4線式タイプ混在での構成(ローカル給電あり)】



ちょこ停(一時的な動作停止)の予防

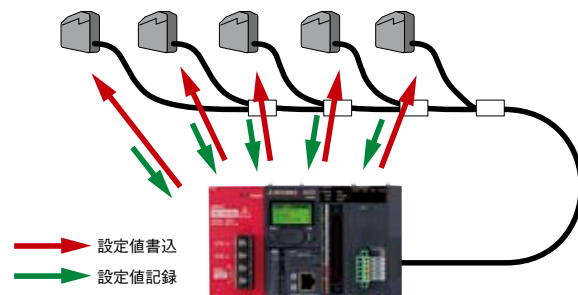
センサ情報を監視、保存したり、パラメータを変更することが可能です。
この機能により、ちょこ停を未然に防ぐ「予防保全」が実現できます。



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。



仕様

項目	LJ51AW12AL DB
伝送クロック	27.0kHz
最大伝送距離(総延長)	200m ^{*1}
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
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(各スレーブユニットの消費電流により変動)
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)	<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 ^{*2}	1.25mm ² ケーブル使用時: MAX 2A 0.75mm ² ケーブル使用時: MAX 1A
ユニット占有数	1
入出力占有点数	32点(I/O割付け: インテリ32点)
外部供給電源	電圧: DC21.6~27.6V(DC24V -10~+15%)、リップル電圧0.5V _{p-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}
DC5V内部消費電流	MAX 0.2A
質量	0.2kg

*1. 伝送線(DP, DN)とユニット本体が一体となったスレーブ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。

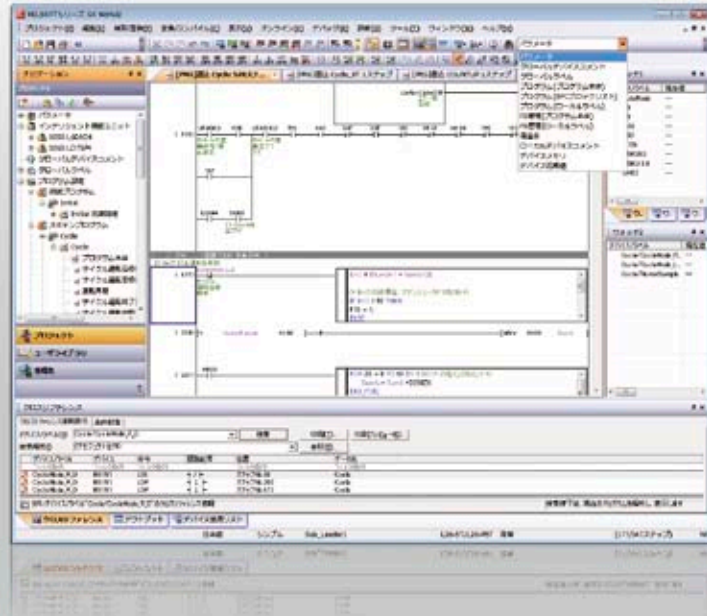
*2. 総延長、伝送線(DP, DN)の線径、伝送線供給電流の関係についてはマニュアルを参照してください。

一部のケーブル付きスレーブユニットには、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。

GX Works2

プログラミングを簡単に すべての操作を快適に

「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”を追求したユーザインタフェース

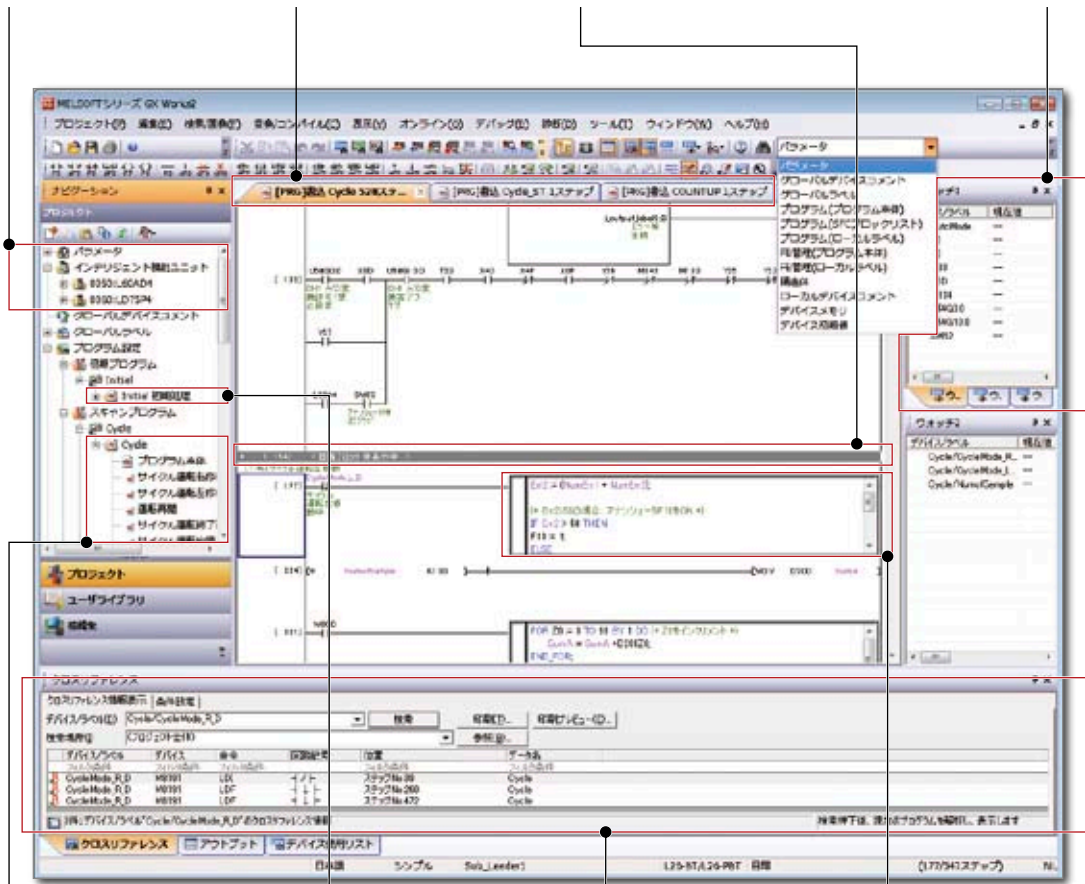
プログラミングツール「GX Works2」は、直感的な操作でだれでも簡単にプログラミングできるよう配慮して開発しました。快適な操作環境で、設計効率をさらに向上させます。

インテリジェント機能ユニットパラメータ
を一括管理

「タブ」によるプログラム／パラメータ
編集画面の簡単な切り換え操作

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
操作性だけを登録し、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^{*1}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。

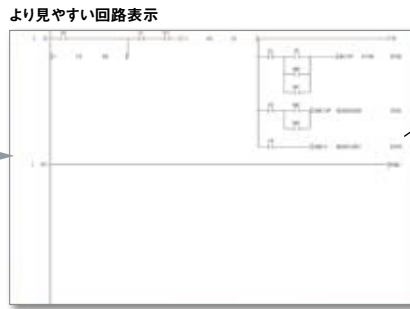
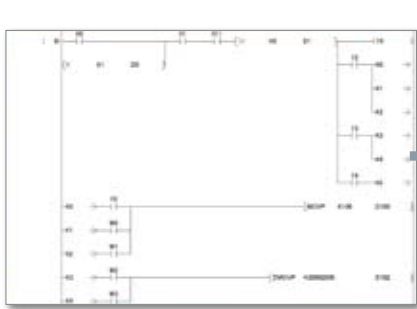
少ないキー入力で、回路を簡単作成

[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]+[→] ... MOV→D0→K4Y0
 [Alt]+[←] ... K4Y0→D0→MOV

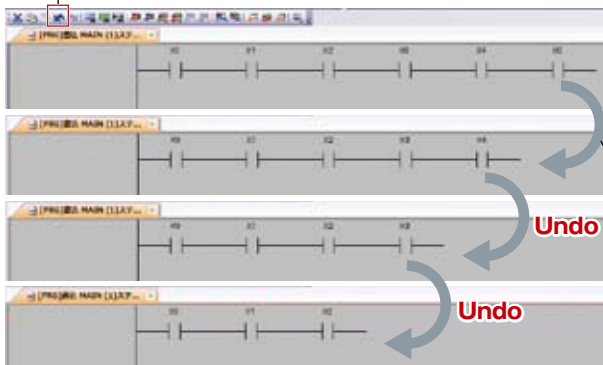
■ デバイス番号の変更
 [Alt]+[↑] ... K4Y0→K4Y1→K4Y2
 [Alt]+[↓] ... K4Y2→K4Y1→K4Y0



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。



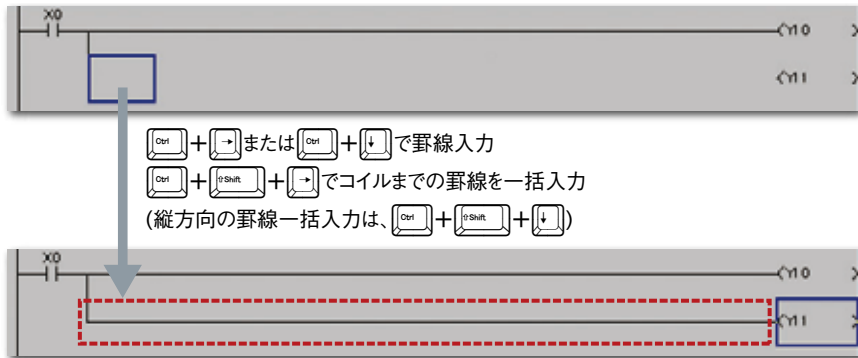
Undo
 Undo ([Ctrl]+[z])
 操作で30回前の
 入力手順まで戻れます。

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り替えは不要です。



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。

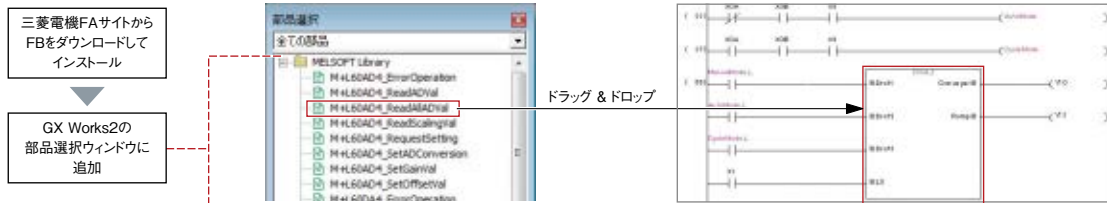
FB(ファンクションブロック)でプログラムを簡単流用

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) もご用意しました。
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

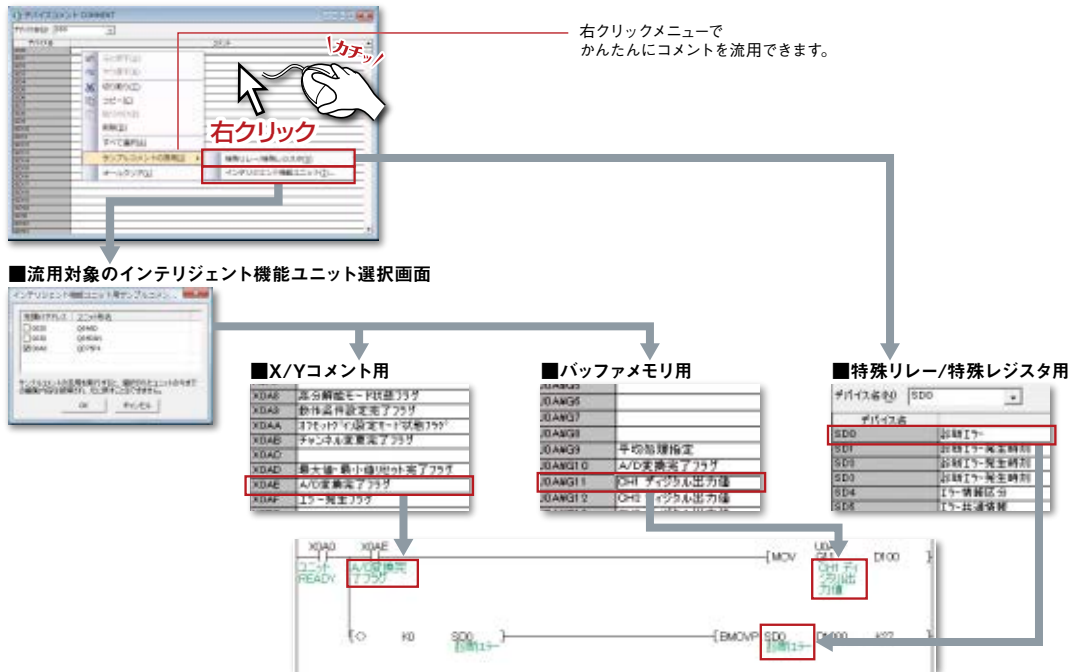
www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

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。



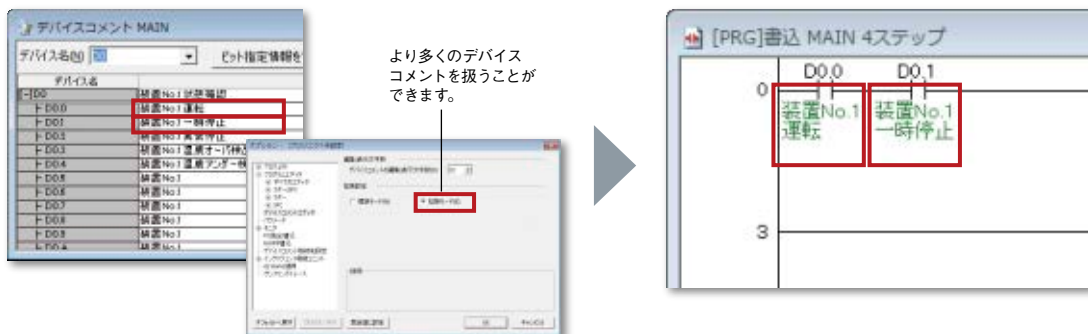
サンプルコメントの流用で、コメント入力の手間を省略

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。



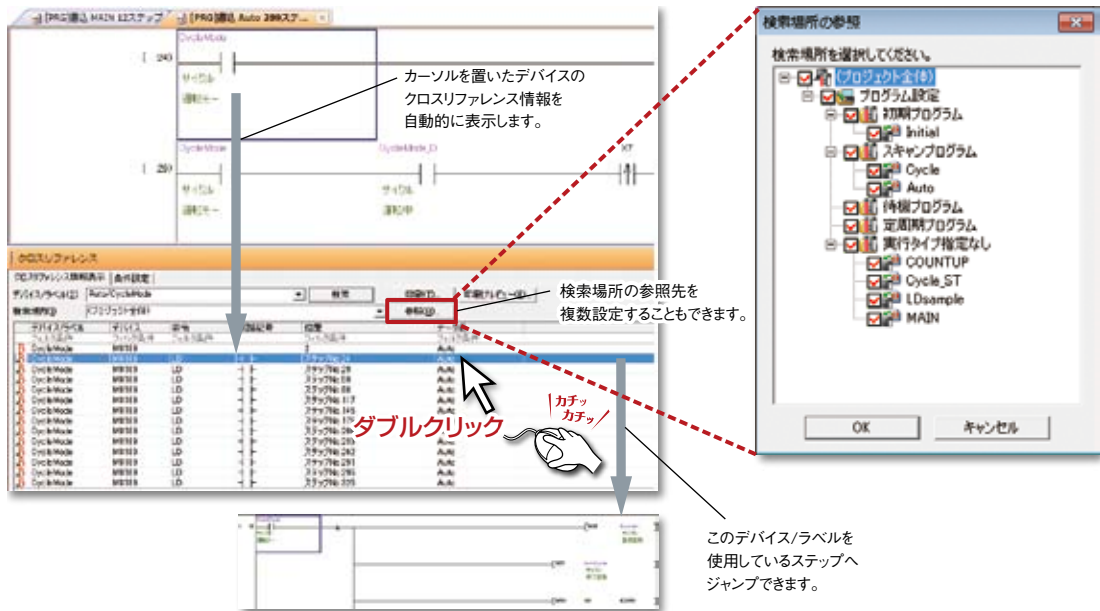
似たようなデバイスもひと目で判別

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。



回路表示と連動したクロスリファレンス

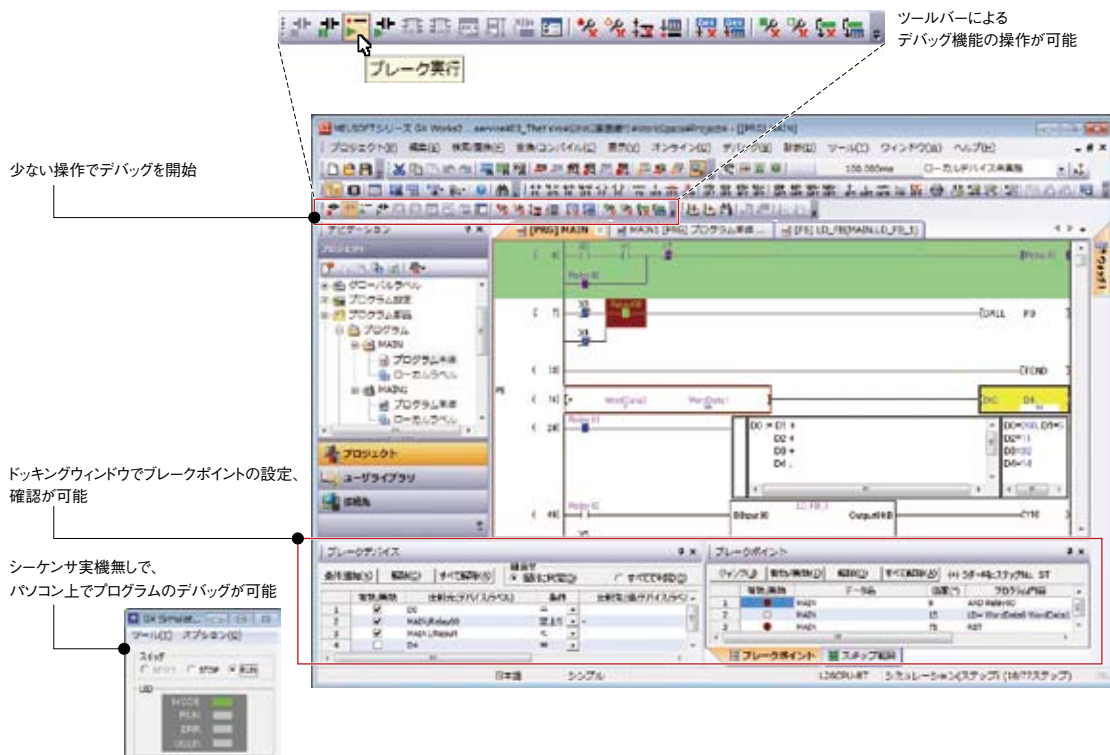
クロスリファレンスで、プロジェクト内に使用されているデバイス/ラベルの検索ができます。ドッキングウィンドウで表示するため、プログラム画面と並べて表示することができます。直感的な操作で、デバイスやラベルがプログラムのどこで使用されているかを確認できます。



シーケンサ実機無しでのオフラインデバッグ

GX Simulator
機能

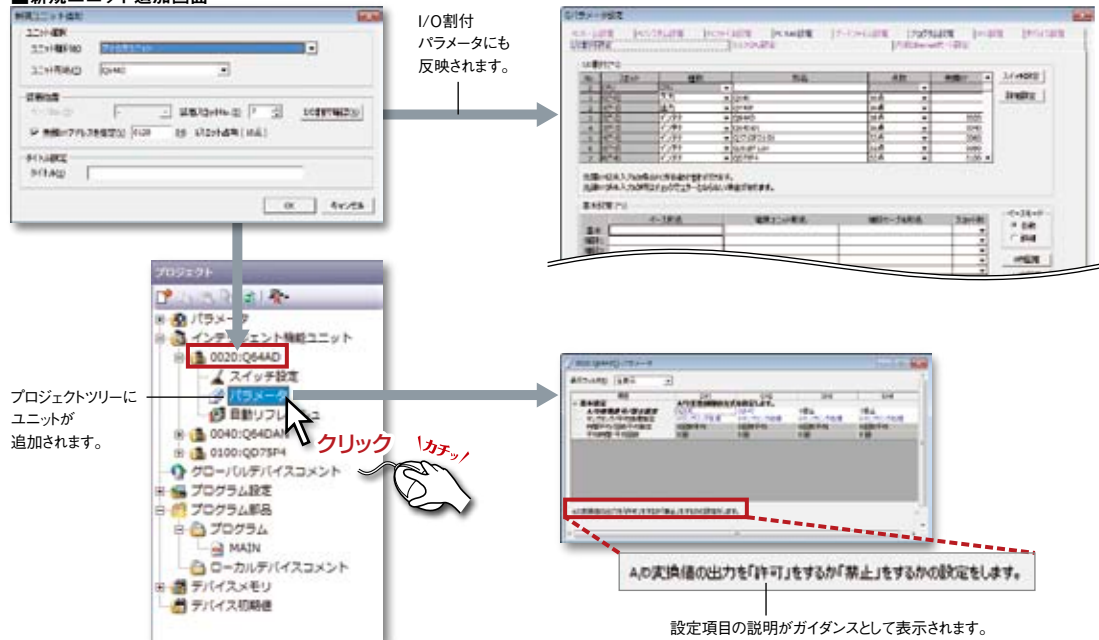
シミュレータ機能を搭載しています。プログラムの動作を1ステップずつ順を追って実行できるので、プログラムのミスを見つけやすくなります。



インテリジェント機能ユニット設定機能 (GX Configurator) を統合

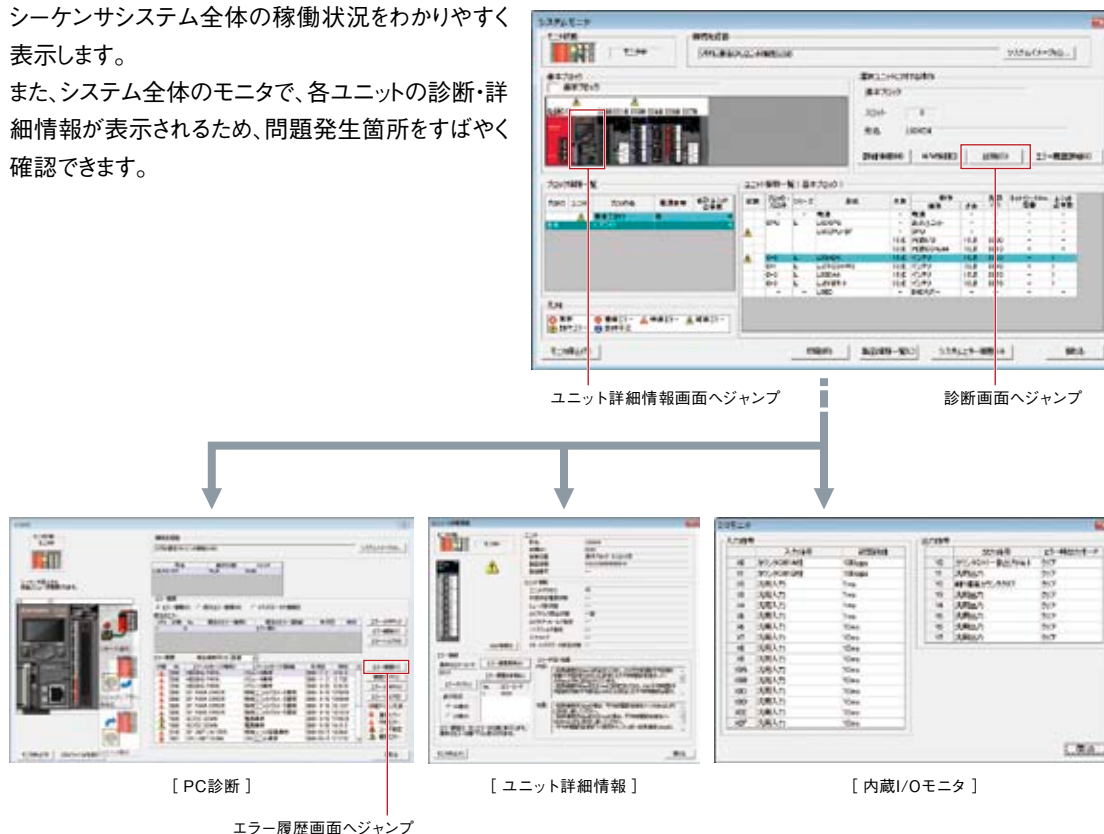
インテリジェント機能ユニットの設定機能をGX Works2に統合しました。
GX Works2のプロジェクトで、インテリジェント機能ユニットの設定を管理できます。

■新規ユニット追加画面



稼働状況がひと目でわかるシステムモニタ機能とPC診断

シーケンシステム全体の稼働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。



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。

The screenshot displays the 'エラー履歴一覧' (Error History List) window. The main window shows a table of error records with columns for No., Error Code, Occurrence Date, Name, and Priority. A detailed view window is open for error No. 00099, showing the error content and recommended actions.

No.	エラーコード	発生日時	形名	元番No.
00104	8783	2009/10/23 14:49:13	L35 BT11	0060
00103	0070	2009/10/23 14:48:46	L60DA4	0060
00102	05DC	2009/10/23 14:48:43	L26CPU-8T	---
00101	8782	2009/10/23 14:47:30	L26CPU-8T(BT)	0010
00100	7D12	2009/10/23 14:46:20	L371C24-R2	0030
00099	0840	2009/10/23 14:44:40	L26CPU-8T	---
00098	0840	2009/10/23 14:43:20	L26CPU-8T	---
00097	05DC	2009/10/23 14:40:02	L26CPU-8T	---
00096	05DC	2009/10/23 13:28:20	L26CPU-8T	---
00095	05DC	2009/10/23 13:16:09	L26CPU-8T	---
00094	0070	2009/10/23 13:15:44	L60AD4	0050
00093	05DC	2009/10/23 13:15:41	L26CPU-8T	---
00092	0070	2009/10/23 13:14:04	L60AD4	0050
00091	05DC	2009/10/23 13:03:01	L26CPU-8T	---
00090	0070	2009/10/23 11:54:15	L60AD4	0050
00089	05DC	2009/10/23 11:32:09	L26CPU-8T	---
00088	0070	2009/10/23 11:30:16	L60AD4	0050
00087	8782			
00086	05DC			

エラー履歴詳細 (No. 00099):

内容
異常指定エラー。絶局継続指定時に送信先局と送信元局が同一である。

処置
送信先/局番を確認する。または局番接続を変更する。

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

センサのパラメータ設定やモニタが可能

iQ Sensor Solution (iQSS) 対応のパートナーセンサ製品のパラメータ設定やモニタができ、センサの接続状態や現在値をグラフィカルにわかりやすく確認できるため、トラブルにもすぐ対処できます。

The screenshot displays the 'iQ Sensor Solution' interface. The main window shows a list of sensors with columns for No., Name, and Status. A detailed view window is open for a selected sensor, showing its parameters and status. A hand icon with the text '右クリック! カチッ!' (Right-click! Click!) points to the sensor icon in the main window.

パラメータ設定ができます。

ステータスをモニタすることができます。

L Series 特長

CPU

I/O

アナログ / 温度調節

シリアルモーション / 位置決め

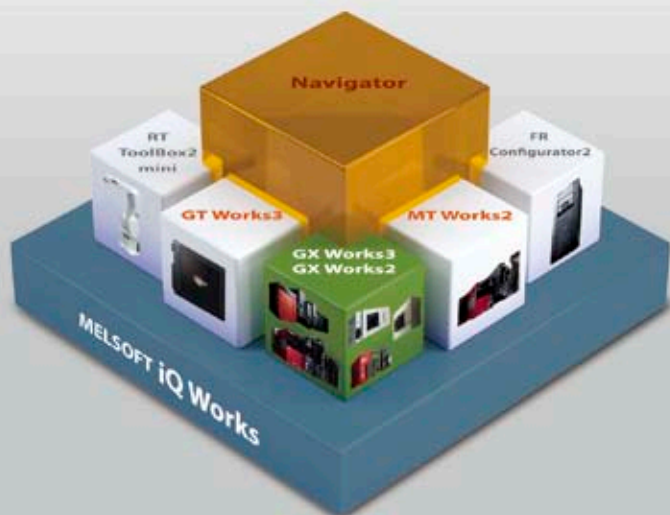
フレキシブル I/O / 高速カウンタ

ネットワーク

デジタル リンクセンサ

ソフトウエア

関連製品



MELSOFT iQ Works

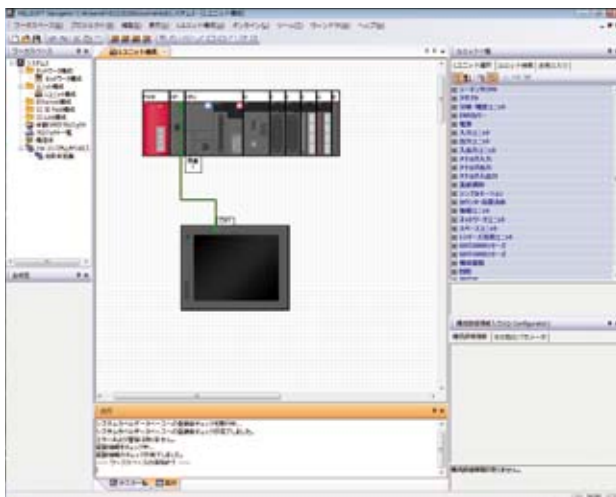
シームレスなエンジニアリング環境を実現

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 ToolBox2 mini、FR 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、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。

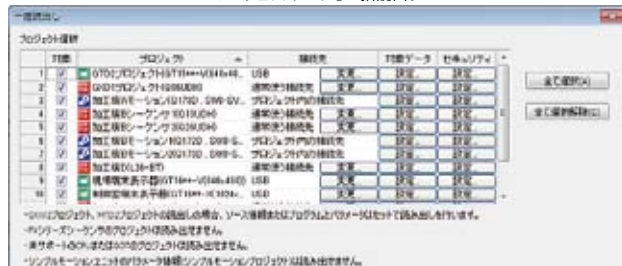


複数機器のプロジェクトデータを一括読み出し

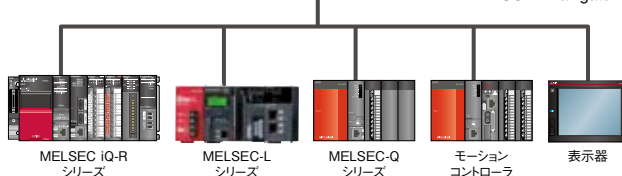
ネットワーク経由で、複数のシーケンサのプログラムとパラメータ、GOTのプロジェクトデータを一括で読み出せます。

対象機器とケーブルを接続し直す必要はありません。

プロジェクトデータを一括読み出し



MELSOFT Navigator



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



該当機器用ソフトウェアが自動起動

システム構成図から該当機器をダブルクリック



- GX Works3
- GX Works2
- MT Works2
- GT Works3
- RT ToolBox2 mini

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

現地でスレーブ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、スレーブ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。



スレーブ局のイラストを右クリックして、「スレーブ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、スレーブ局の設定画面へ。

↓ 表示

スレーブ局のパラメータ設定ウィンドウが起動

GX Works3、GX Works2、Navigatorでスレーブ局のパラメータ設定!

エラー情報も取得!

CC-Link IE Field
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

L Series 特長
CPU
I/O
アナログ / 温度調節
シンボルモニタ
位置決め
デジタル / 高速カウンタ
ネットワーク
デジタル / リンクセンサ
ソフトウェア
関連製品



GX LogViewer

生産工程の見える化を実現

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。

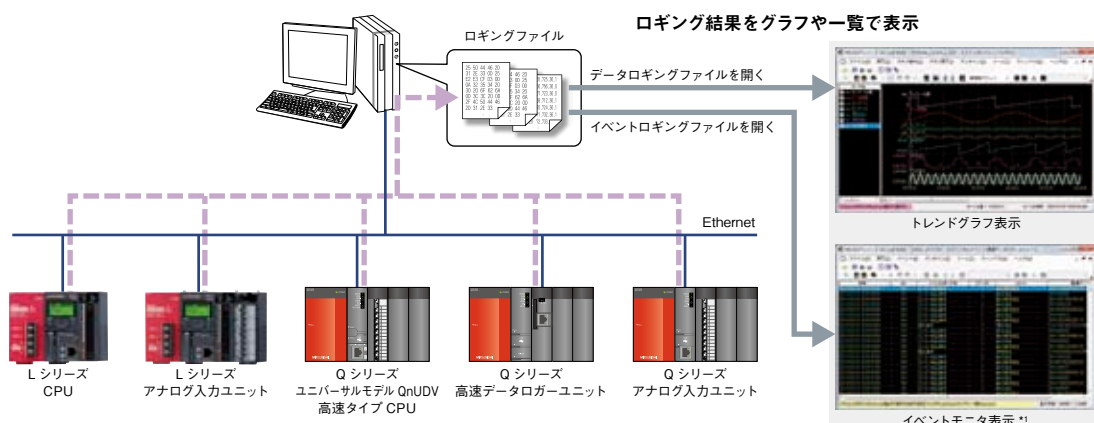
GX LogViewerは収集した大容量データを簡単な操作で表示・分析するツールです。

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。

収集した大容量ロギングデータを、簡単に表示・分析

MELSEC-LシリーズまたはMELSEC-Qシリーズの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、簡単にロギングファイルの確認ができます。

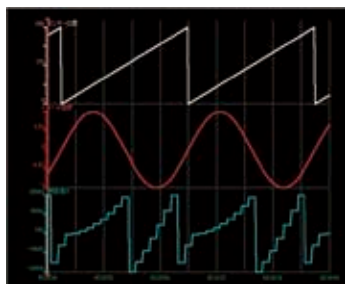


*1. イベントモニタ表示は Q シリーズ高速データロガーユニットのみの対応となります。

マニュアルレスで簡単にグラフ調整が可能

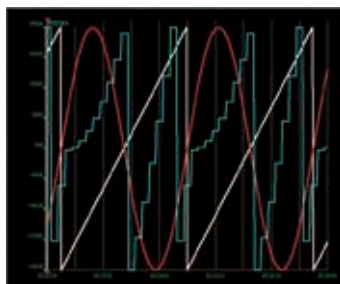
[グラフの整列]

グラフエリアに表示中のすべ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。



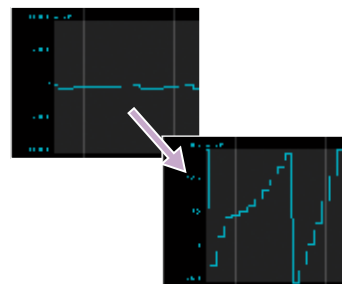
[グラフの重ね合わせ]

グラフエリアに表示中のすべ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。



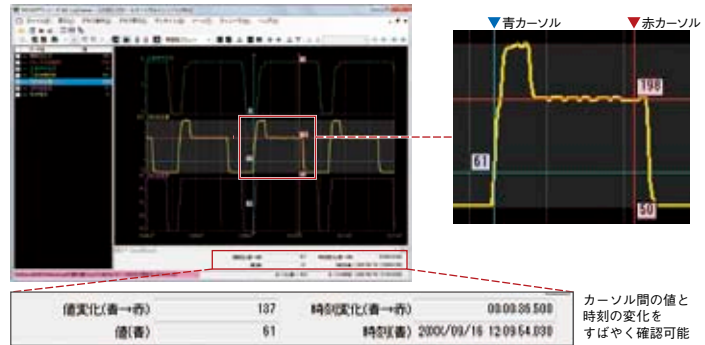
[グラフの自動調整]

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。



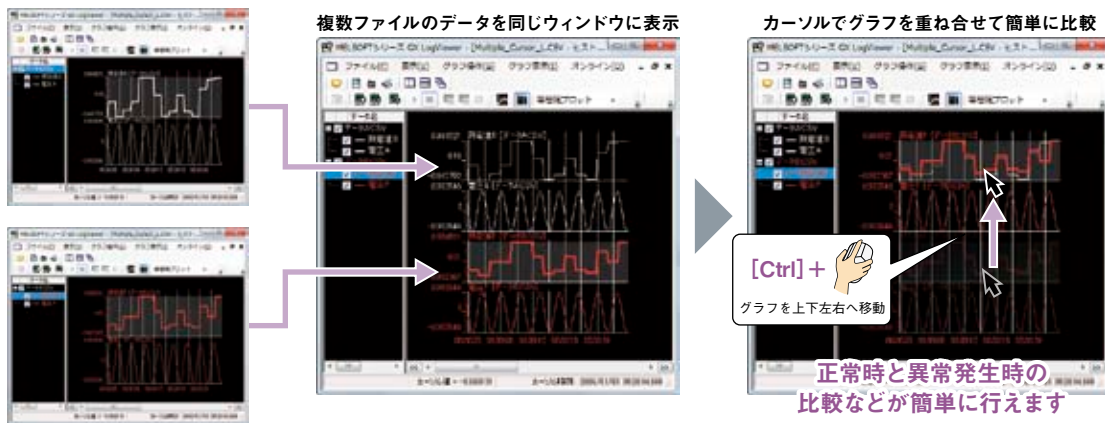
2本のカーソルでデータの変化を簡単確認

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。



[値検索]
値を検索し、条件に一致した位置にカーソルをジャンプさせます。



[時刻指定]
指定した時刻にカーソルをジャンプさせます。



[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。



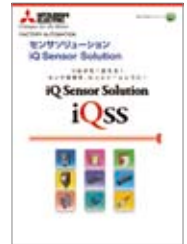
iQSS

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・ツール管理や装置の立ち上げ・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すか?
三菱電機は各パートナーメカと連携し、
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。

詳細は、
「センサソリューション
iQ Sensor Solution
カタログ」を
ご覧ください。



L(名)08253

*1. TCO: Total Cost of Ownership

一般的なセンサから高度なセンサまで、
iQSSがすべてをつなげる。



Ethernet
CC-Link IE Field
CC-Link
AnyWireASLINK



システム設計

容易にプロジェクトを管理できるように、各種プロジェクトを1ヵ所で管理できるワークス
ベースツリーと、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。



システム構成管理

試験・立ち上げ

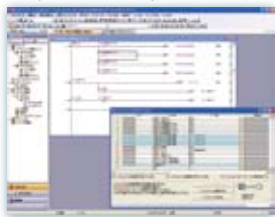
問題発生時の原因特定時間を短縮するために、システム構成図をベースとした一画
面でモニタできる機能を提供します。複数機器が関係する部分の調整時間も短縮で
きます。



モニタリング

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。これによって、
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
ダーやGOTサンプル画面等のライブラリも対応しています。



ラベルプログラミング

iQSS

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、センサの設定の一括読出
し/書き込み機能を提供。



センサ設定の読出し・書き込み

これまでのセンサ制御の悩み、iQSSが解決します。



GOT2000
Graphic Operation Terminal

HMI

GOTとの連携で、 立上げから保守まで、あらゆるシーンに。

ほかのFA機器との連携はもちろん、操作性を追求したGOT2000は、生産性の向上、効率化に貢献します。
さらに美しくなったディスプレイで、装置やラインの状態を直感的に操作可能。タブレット端末を扱うような操作性とさらなる高機能性を融合し、新たな価値を創出することで幅広いニーズに応えます。
さらに進化した生産性、作業性をグローバルに実現していきます。

詳細は、「三菱iQ Platform対応グラフィックオペレーションターミナルGOT2000シリーズカタログ」をご参照ください。



L(名)08268

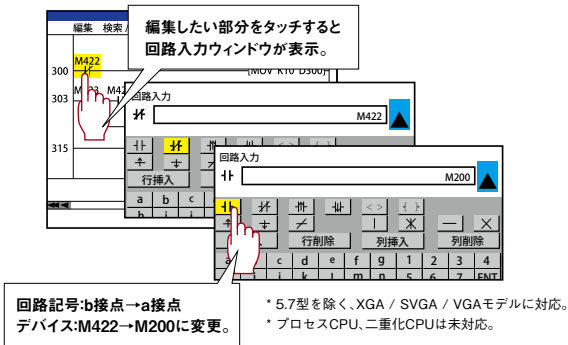
グラフィックオペレーションターミナル

GOT2000シリーズ / GOT1000シリーズ

GOTで簡単なラダー変更が可能

シーケンスプログラムモニタ機能(ラダー編集機能)・・・GT27 / GT25 / GT16 / GT15

シーケンスプログラムを回路図(ラダー形式)で編集できます。緊急時に接点を変更したい場合など、パソコンレスでシーケンスプログラム(ラダー形式)で編集できます。



パソコンレスでロギングデータを表示

ログビューア機能・・・GT27 / GT25 / GT16

現場にパソコンがなくても、GOTでロギングデータを確認し、トラブルにすばやく対応できます。GX LogViewerと同時に2本のカーソル(マルチカーソル)を表示して、データの変化を簡単に確認できます。



盤を開けずにプログラムのデバッグが可能

FAトランスペアレント機能・・・全機種

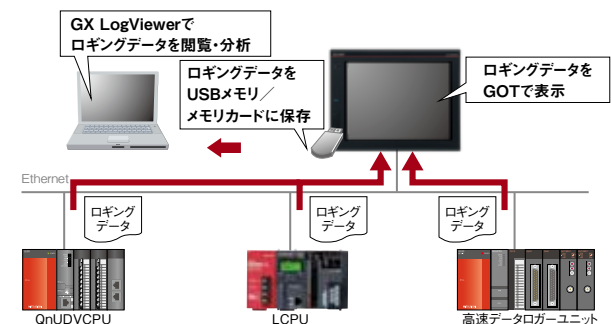
GOTとパソコンを接続し、GOTを経由して、GX Works2・GX LogViewerなどでプログラミングや立上げ・調整作業ができます。盤を開けたり、ケーブルを付け替える手間がかかりません。(GT21、GT10は背面のインターフェースでFAトランスペアレント機能を使用できます。)



盤を開けずにロギングデータが取り出し可能

ログビューア機能・・・GT27 / GT25 / GT16

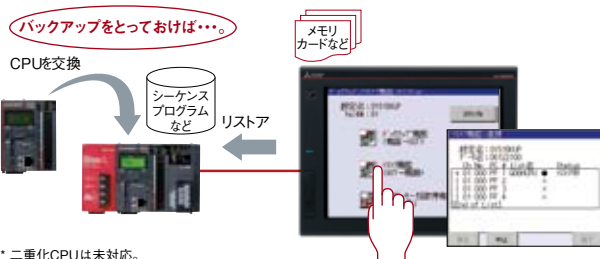
GOTの前面USBインターフェースに装着したUSBメモリに、ロギングデータを取り出せます。盤内にあるCPUのSDメモリカードを取外すことなく、簡単にロギングデータを取得できます。



緊急時でもシーケンサをすぐに復旧

バックアップ/リストア機能・・・GT27 / GT25 / GT21 / GT16 / GT15 / GT14

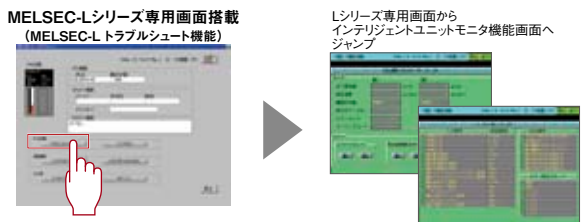
シーケンスプログラムやパラメータなどのデータをGOTのメモリカード・USBメモリにバックアップ。必要に応じてシーケンサに一括でリストア(書き戻し)が可能です。あらかじめバックアップをとっておくことで、シーケンサCPUでバッテリー切れなどのトラブル発生時にパソコンレスですばやく交換・復旧できます。



GOTの豊富な機能が保全作業をサポート

MELSEC-L トラブルシューティング機能・・・GT27 / GT25 / GT16

ワンタッチでインテリジェントユニットモニタなどの各機能画面へジャンプして、現場ですばやくトラブルシューティングができます。



L Series 特長
CPU
I/O
アナログ / 温度調節
シングルモーション / 位置決め
フレキシブル I/O / 高速カウンタ
ネットワーク
デジタル リンクセンサ
ソフトウェア
関連製品



AC Servo

いま、サーボは、人・機械・環境と響き合う。

技術と信頼を受け継ぎながら、想像を超えた進化へ。MELSERVO-J4、登場。

明日の駆動シーンを担うサーボとして。世界標準をめざすサーボとして。
 次世代のMELSERVOは、どうあるべきか?その答えが、今、カタチになりました。
 MELSERVO-J4...それは、オールデジタル化を先駆けて以来、
 脈々と受け継がれてきた技術と信頼の進化形。そして機械だけでなく、
 人、環境との豊かな交響をめざしたMELSERVOの最新作です。
 例えば人の安全や快適環境に向けた、セーフティ規格対応や
 「Easy to Use」設計。エコ時代に応える省エネ機能。
 今、性能だけで語りきれない進化がある——
 MELSERVO-J4、新発進。

詳細は、
 「三菱汎用ACサーボ
 MELSERVO-J4カタログ」
 をご参照ください。



L(名)03056

MITSUBISHI SERVO AMPLIFIERS & MOTORS

MELSERVO-J4



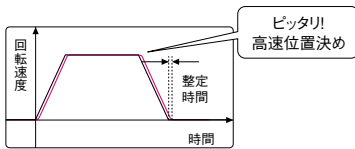
機械と、

もっと、駆動制御の最先端。

- ◎業界最高レベルの基本性能
- ◎高分解能絶対位置エンコーダ
- ◎アドバンスドワンタッチチューニング
- ◎アドバンスド制振制御II
- ◎ロバストフィルタ

<アドバンスドワンタッチチューニング>

ワンタッチでサーボゲイン調整が完了!
 制振制御、ロバストフィルタも自動調整します。
 先進の振動抑制機能を、ワンタッチ感覚の操作性で。



人と、

安全も使いやすさも。

- ◎安全監視機能を搭載 (IEC/EN 61800-5-2)
- ◎タフドライブ機能
- ◎大容量ドライブレコーダ
- ◎機械診断機能
- ◎MR Configurator2

<大容量ドライブレコーダ>

アラーム発生前後のサーボデータ(モータ電流など)を不揮発性メモリに保存。波形をグラフで確認でき、アラーム発生
 の原因究明を迅速・確実に実施できます。



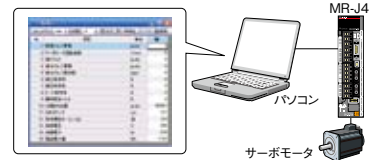
環境と、

世界が認めるエコサーボへ。

- ◎多軸一体サーボアンプ
- ◎電力モニタ機能
- ◎電源回生共通コンバータ対応
- ◎装置性能向上による省エネ化

<電力モニタ機能>

サーボアンプ内で速度や電流などのデータから消費電力を
 計算します。消費電力の見える化により、省エネシステムの
 検討が可能です。



ラインアップ

サーボアンプ



MR-J4-B
 SSCNET III/H対応サーボアンプ

MR-J4W2-B
 SSCNET III/H対応2軸一体サーボアンプ

MR-J4W3-B
 SSCNET III/H対応3軸一体サーボアンプ

指令I/FはSSCNET III/H。高速シリアル光
 通信での同期システムが可能。サーボシステ
 ムコントローラとの組合せで、サーボシステム
 の機能・性能を最大限に発揮できます。



**MR-J4-B-RJ010
 + MR-J3-T10**
 モーション対応
 CC-Link IEフィールドネットワークサーボアンプ

指令I/Fはモーション対応CC-Link IE
 フィールドネットワーク。Ethernetベ
 ースのオープンネットワークでモーション
 制御に対応します。



MR-J4-A
 汎用インタフェース対応
 サーボアンプ

指令I/Fとして汎用パルス列、アナログ
 電圧入力を装備。パルス列指令による
 位置制御、アナログ電圧指令による速
 度/トルク制御が可能です。

サーボモータ

回転型サーボモータ

- 小容量、低慣性
HG-KRシリーズ
容量: 50~750 W
- 小容量、超低慣性
HG-MRシリーズ
容量: 50~750 W
- 中容量、中慣性
HG-SRシリーズ
容量: 0.5~7 kW
- 中・大容量、低慣性
HG-JRシリーズ
容量: 0.5~55 kW

- 超小型、超小容量
HG-AKシリーズ
容量: 10~30 W
- 中容量、超低慣性
HG-RRシリーズ
容量: 1~5 kW
- 中容量、フラット型
HG-URシリーズ
容量: 0.75~5 kW

リニアサーボモータ

- コア付き対向型
LM-H3シリーズ
定格: 70~960 N
- コア付き相殺型
LM-K2シリーズ
定格: 120~2400 N

- コア付き対向型
(自冷/液冷)
LM-Fシリーズ
定格: 300~3000 N
(自冷)
定格: 600~6000 N
(液冷)
- コアレス
LM-U2シリーズ
定格: 50~800 N

ダイレクトドライブモータ

- TM-RFMシリーズ**
定格: 2~240 N・m



FREQROL

INVERTER

さらなる駆動性能と省エネ効果をインバータで。

インバータは、三相誘導電動機の回転数を簡単自由に変えることのできる可変周波数電源装置です。高性能かつ環境に配慮し、グローバル規格にも対応。用途に応じた様々なラインアップからお選びいただけます。



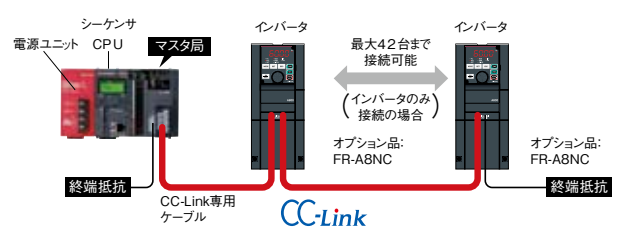
あらゆるニーズにベストチョイスで応える インバータFREQROL

- インバータ
- FREQROL800シリーズ A800, F800
- FREQROL700シリーズ E700, F700PJ, D700



CC-Link 通信でインバータを制御

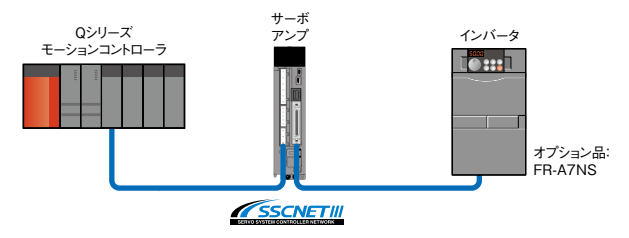
シーケンサとCC-Linkで接続できます*1。CC-Link Ver.1.1, Ver.2.0に対応しています。シーケンサからインバータの運転、モニタ、パラメータの設定変更ができます。



*1. インバータオプション品 (FR-A8NC) が必要です。

SSCNET III接続で同期運転も簡単

モーションコントローラにSSCNET IIIで接続できます*2。SSCNET IIIは高速同期シリアル通信方式(光通信による高速・高精度・高信頼性通信)を採用しており、同期運転に適しています。



*2. インバータオプション品 (FR-A7NS) が必要です。

L Series 特長
 CPU
 I/O
 アナログ / 温度調節
 シンクルモーション / 位置決め
 アレキシタル I/O / 高速カウンタ
 ネットワーク
 デジタル リンクセンサ
 ソフトウェア
 関連製品



電磁開閉器

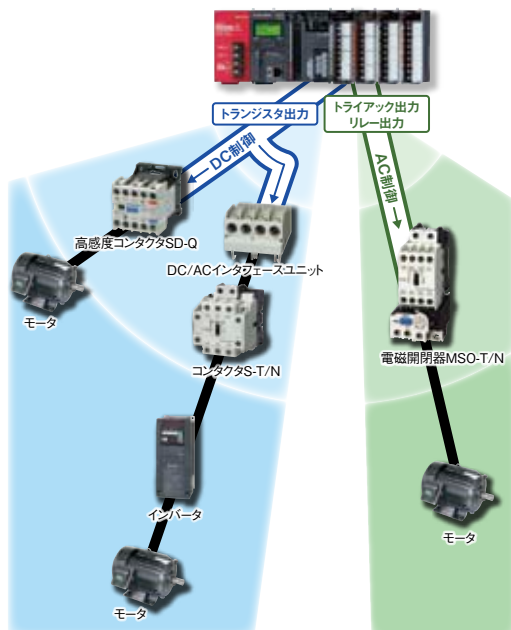
どんな局面にも対応する ワイドバリエーション。

三菱電磁開閉器MS-Tシリーズ、MS-Nシリーズ、
高感度コンタクトSD-Qシリーズは、環境性、国際性、小形化、
使い易さ、安全性を兼ね備えた製品です。
多くの国際規格に対応し、高い信頼性で盤から装置まで
幅広い場面に対応します。

詳細は、
「三菱電磁開閉器
MS-T/Nシリーズカタログ」を
ご参照ください。



L(名)02031



シーケンサで直接駆動

MS-T、MS-NおよびSD-Qシリーズ電磁接触器は操作コイルVAが小さく、増幅リレーの追加なしで、特にSD-Q形はDC24V0.1Aのトランジスタ出力でも直接駆動が可能です。

● 組合せ可 ○ 組合せ可(制約があります) — 組合せ不可

		シーケンサ出力ユニット形式		
		トランジスタ出力	接点出力	トライアック出力
高感度コンタクトSD-Qシリーズ	直流操作	●	●	—
電磁開閉器MS-Tシリーズ	交流操作	●	●	●
	直流操作	●	●	—
電磁開閉器MS-Nシリーズ	交流操作	●	●	○
	直流操作	○	—	—

*本表はシーケンサ出力ユニット形式と操作インタフェースの関係を示したものであり、適用できるフレームサイズなどの制約事項があります。実際に適用できる電磁開閉器の形名および詳細につきましては、MS-T/Nシリーズカタログをご覧ください。販売店または弊社までお問い合わせください。

MS-T series (10A~32A)

小形化、使いやすさ、安全、グローバル対応を兼ね備えた当社のメインシリーズ。盤の小形化、選定の容易性UP、海外標準対応など幅広く貢献します。

10Aフレーム機種で横幅寸法36mm!!

汎用電磁接触器では、業界寸法を実現。

ほかの定格製品も小形化を実現し、お客様の盤の小形化に貢献します。

*汎用電磁接触器において(2015年3月当社調べ)



操作コイル定格をワイドレンジ化!!

操作コイル定格のワイドレンジ化によりコイル種類を14種類(Nシリーズ)から7種類に集約し、在庫削減の実現や選定が容易になります。

端子カバーを標準装備!!

端子カバー標準装備により、盤内の安全性向上はもちろん、別形名指定など発注時の手間も削減します。

SD-Q series

シーケンサのトランジスタ出力でダイレクト駆動が可能。リレーやインタフェースユニットが不要で、部品点数の削減、省スペース化に貢献します。

サージ吸収器を標準内蔵

周辺機器への悪影響を未然に防ぎます。

端子カバー標準装備

フィンガプロテクション機能を持った端子カバーを標準装備。

お客様の安全に対するニーズにお応えします。



Vision Solution

COGNEX®のマシンビジョンシステムと 三菱電機のFA機器。 さあ、この統合パワーを 皆さまの生産革新へ。

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

詳細は、
「ビジョンシステム&FA機器
連携ソリューションカタログ」
をご参照ください。



L(名)08134

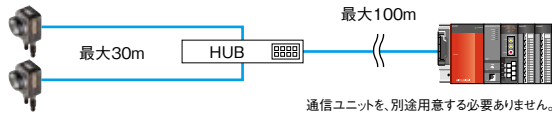
COGNEX In-Sight EZシリーズ **iQSS対応** 機器パートナ

- エントリーモデル **EZ-700**
- スタンダードモデル **EZ-720**
- 高速処理モデル **EZ-740**
- 高解像度モデル **EZ-742**

簡単接続

Ethernetで直結

「MELSEC-Qシリーズ ユニバーサルモデル」および「MELSEC-Lシリーズ」、「MELSEC-Fシリーズ」シーケンサのEthernetポートやEthernetインターフェイスユニットに、「In-Sight EZ」を直接接続することができます。また、HUBを使用することで、複数台のビジョンシステムの構築が可能で、100m離れた場所にも設置できます。



SLMPで簡単通信

「In-Sight EZ」がSLMPに対応したことにより、ビジョンシステムからシーケンサへのデータ書き込みが簡単になります。また、通信設定も、「EasyBuilder」にて通信、SLMPを選択後、通信に用いるシーケンサのデバイスを設定し、通信データをリストから選択するだけの手軽さです。

さらに、SLMPスキャナモードでは、SLMP経由でビジョンシステムにトリガをかけることができます。

FBで簡単制御

シーケンサのプログラミングツールである「GX Works2」を使い、ビジョンシステム制御用FBをドラッグ&ドロップし、並べるだけでビジョンシステムの制御プログラムが短時間で作成できます。このFBは、三菱電機のWebサイト「三菱電機FAサイト」からダウンロード可能です。

COGNEX DataMan® バーコードリーダ 機器パートナ

- 固定型DataMan **DataMan 50/60/300**
- ハンドヘルド型 DataMan **DataMan 8050/8100/8500**

さまざまな業界で活躍する「DataMan」



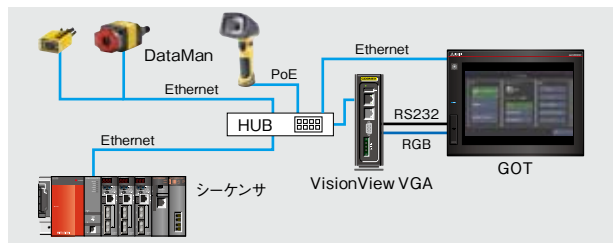
● 固定型DataMan 50/60

- ▶ Hotbars™搭載で驚異的な読み取り率
- ▶ 可動部のない耐久性に優れたデザイン
- ▶ 3点調整レンズと照準装置で簡単セットアップ
- ▶ 超小型でIP65準拠の頑強な筐体 (DataMan 50)
- ▶ SLMPに対応 (DataMan 60)



● 固定型DataMan 300

- ▶ 難しいDPM(ダイレクトパーツマーク)の読み取りに対応
- ▶ 自動フォーカス調整可能なリキッドレンズモデルを用意
- ▶ チューニング機能
- ▶ 内蔵モジュール照明
- ▶ SLMPに対応



● ハンドヘルド型 DataMan 8050/8100/8500

- ▶ UltraLight:2種類の照明で最適な読み取りを実現*1
- ▶ 新開発の筐体でさらなる堅牢性
- ▶ 自動フォーカス調整機能を搭載*2
- ▶ SLMPに対応
- ▶ ワイヤレスモデル(通信範囲:最大30m)
- ▶ Hotbars™搭載で驚異的な読み取り率



*1. DataMan 8500のみ
*2. DataMan 8100, 8500のみ

L Series 特長

CPU

I/O

アナログ / 温度調節

シングルモーション / 位置決め

フレキシブル I/O / 高速カウンタ

ネットワーク

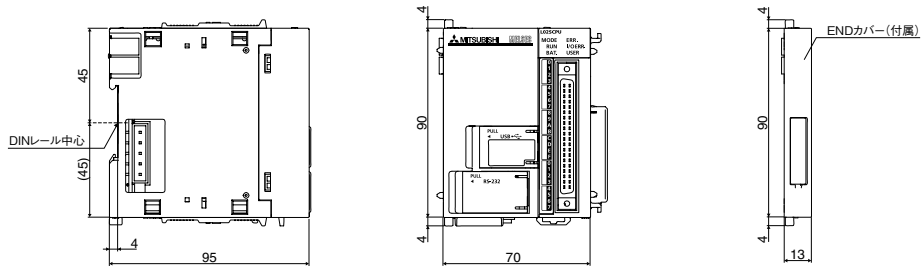
デジタル リンクセンサ

ソフトウェア

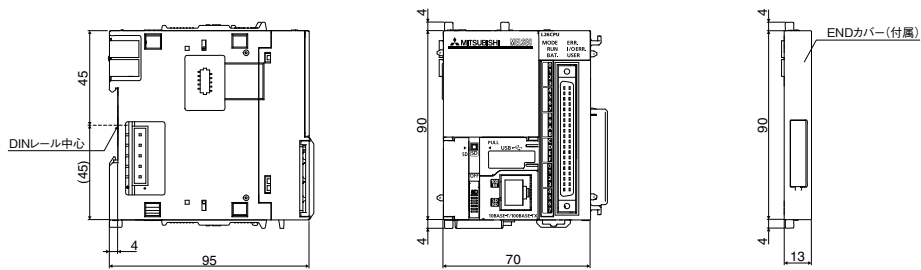
関連製品

CPUユニット

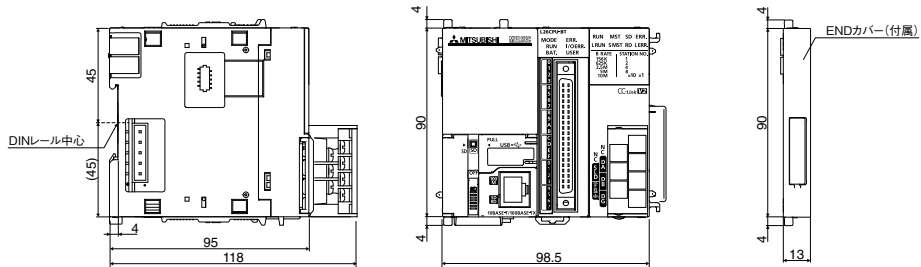
L02SCPU、L02SCPU-P



L02CPU、L02CPU-P、L06CPU、L06CPU-P、L26CPU、L26CPU-P

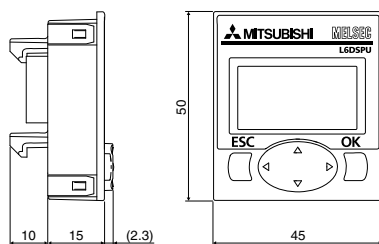


L26CPU-BT、L26CPU-PBT



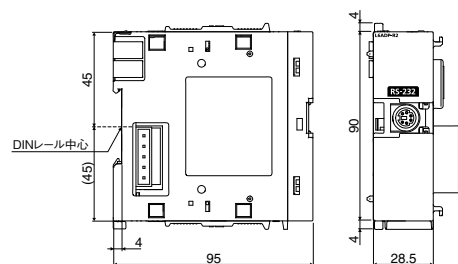
表示ユニット

L6DSPU



RS-232アダプタ

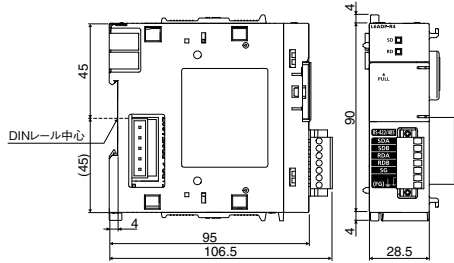
L6ADP-R2



(単位:mm)

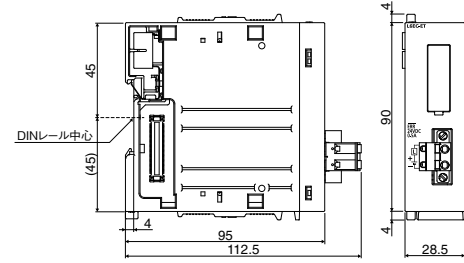
RS-422/485アダプタ

L6ADP-R4



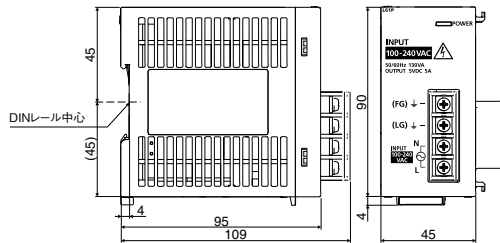
ERR端子付ENDカバー

L6EC-ET

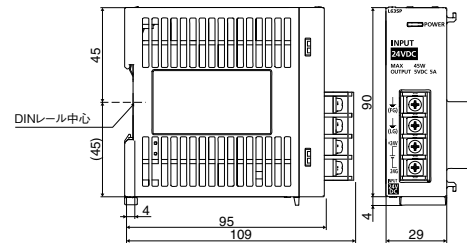


電源ユニット

L61P、L63P

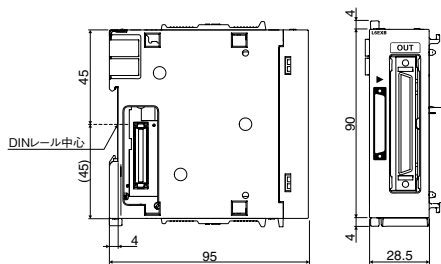


L63SP



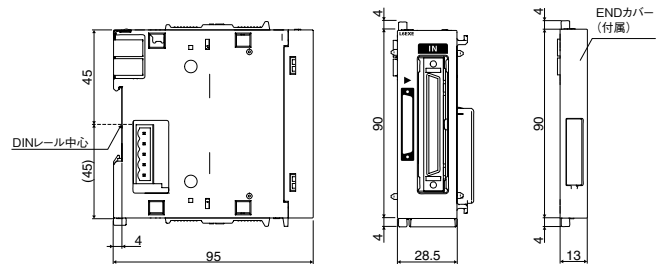
分岐ユニット

L6EXB



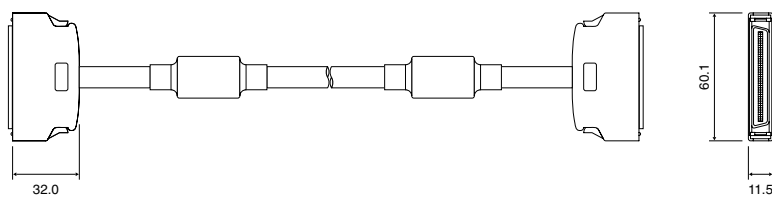
増設ユニット

L6EXE



増設ケーブル

LC06E、LC10E、LC30E

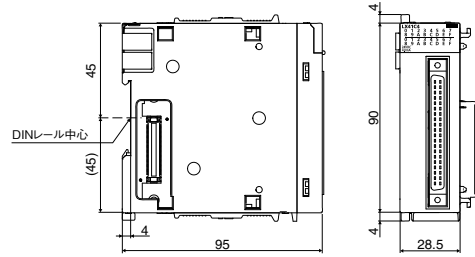
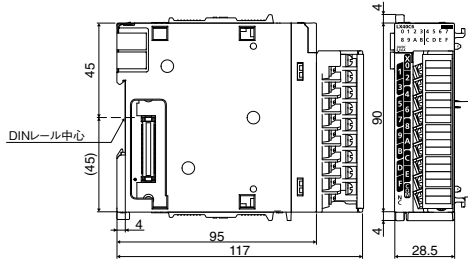


(単位:mm)

入力／出力／入出力混合ユニット

LX10, LX28, LX40C6, LY10R2, LY18R2A,
LY20S6, LY28S1A, LY40NT5P, LY40PT5P

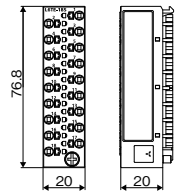
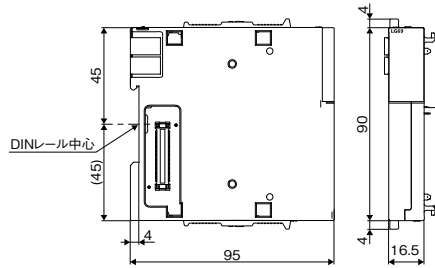
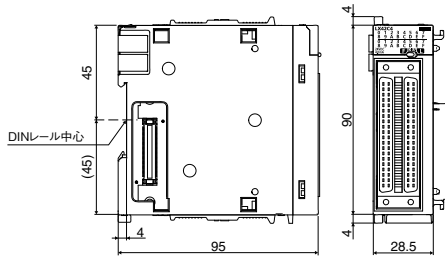
LX41C4, LY41NT1P, LY41PT1P



LX42C4, LY42NT1P, LY42PT1P
LH42C4NT1P, LH42C4PT1P

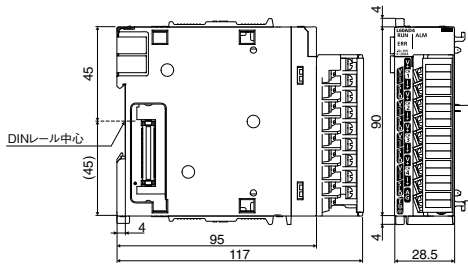
LG69

L6TE-18S



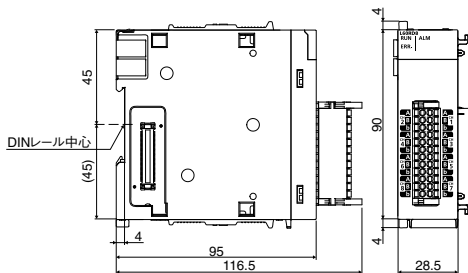
マルチ入力(電圧／電流／温度)／アナログ入力／アナログ出力／アナログ入出力ユニット

L60MD4-G, L60AD4, L60DA4, L60ADVL8, L60ADIL8, L60AD4-2GH, L60AD2DA2



温度入力ユニット

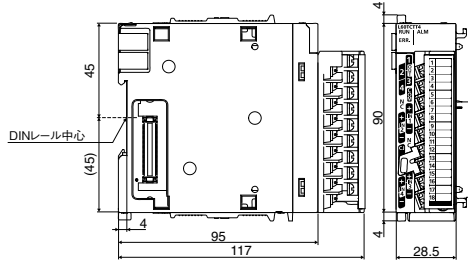
L60RD8 **NEW**



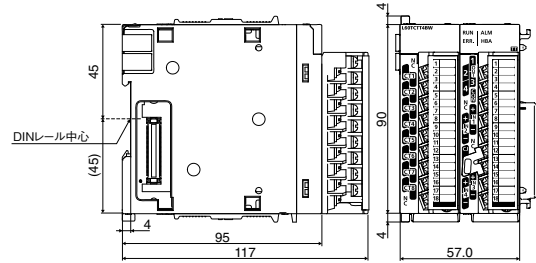
(単位:mm)

温度調節ユニット

L60TCTT4、L60TCRT4

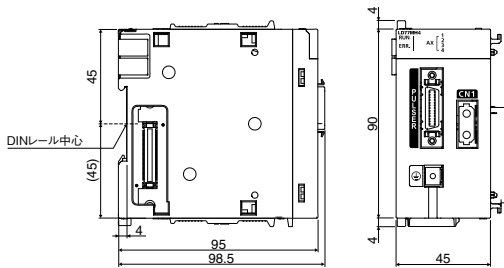


L60TCTT4BW、L60TCRT4BW



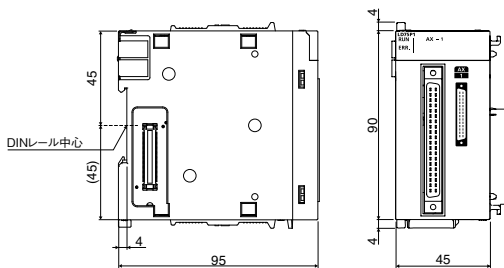
シンプルモーションユニット

LD77MS2、LD77MS4、LD77MS16、
LD77MH4、LD77MH16

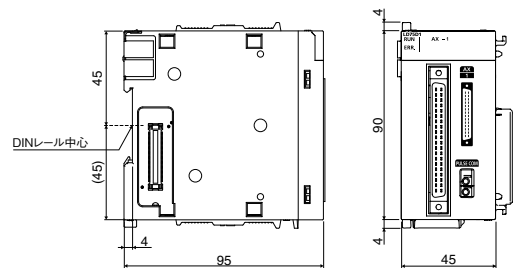


位置決めユニット

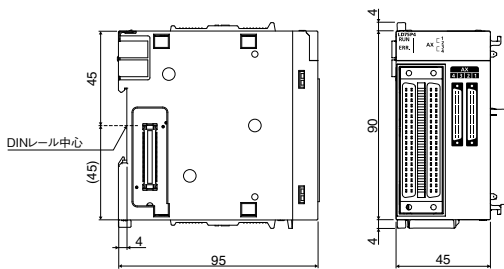
LD75P1、LD75P2



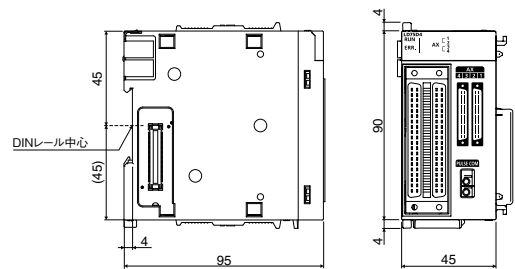
LD75D1、LD75D2



LD75P4



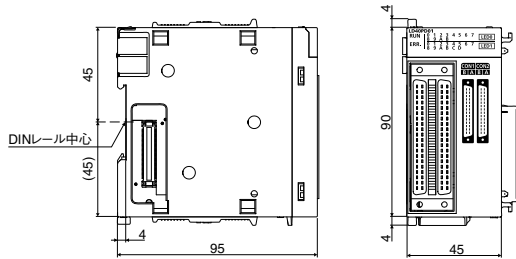
LD75D4



(単位:mm)

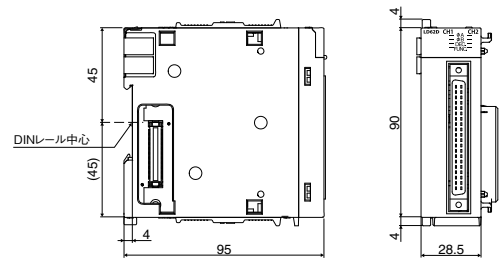
フレキシブル高速I/O制御ユニット

LD40PD01 **NEW**



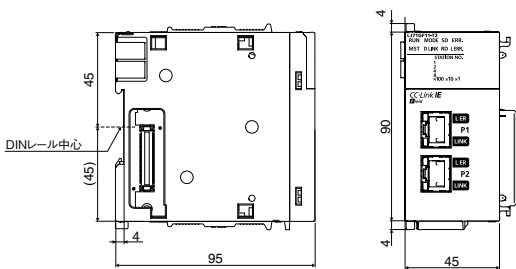
高速カウンタユニット

LD62、LD62D



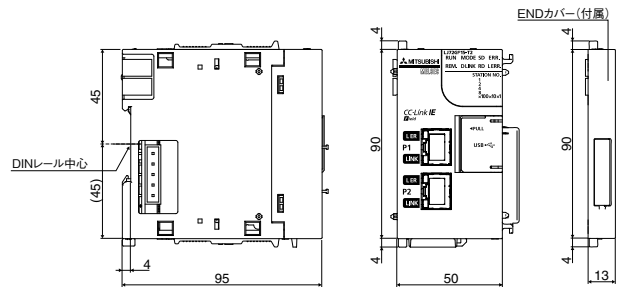
CC-Link IE フィールドネットワーク マスタ・ローカルユニット

LJ71GF11-T2



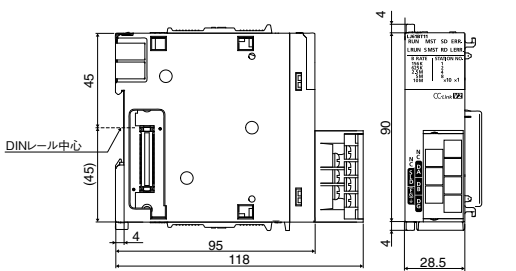
CC-Link IE フィールドネットワークヘッドユニット

LJ72GF15-T2



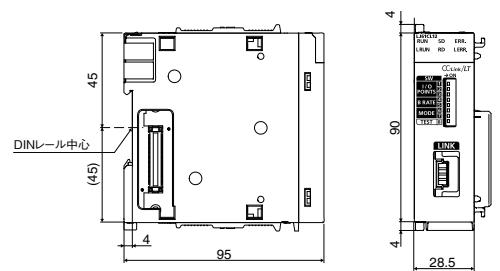
CC-Link マスタ・ローカルユニット

LJ61BT11



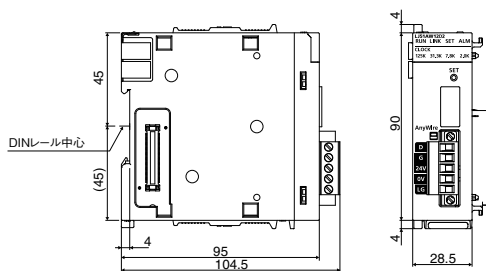
CC-Link/LT マスタユニット

LJ61CL12



AnyWire DB A20 マスタユニット

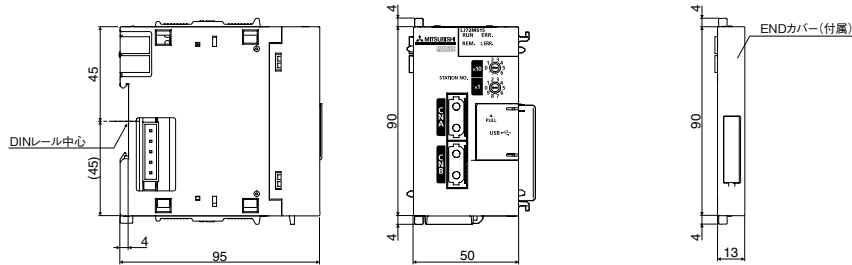
LJ51AW12D2 **DB NEW**



(単位:mm)

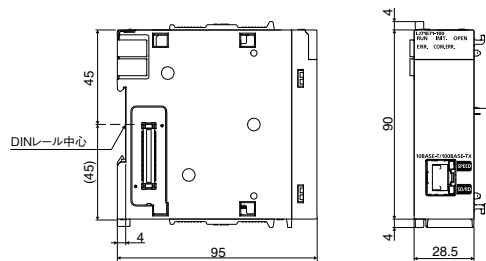
SSCNETⅢ/Hヘッドユニット

LJ72MS15



Ethernet インタフェースユニット

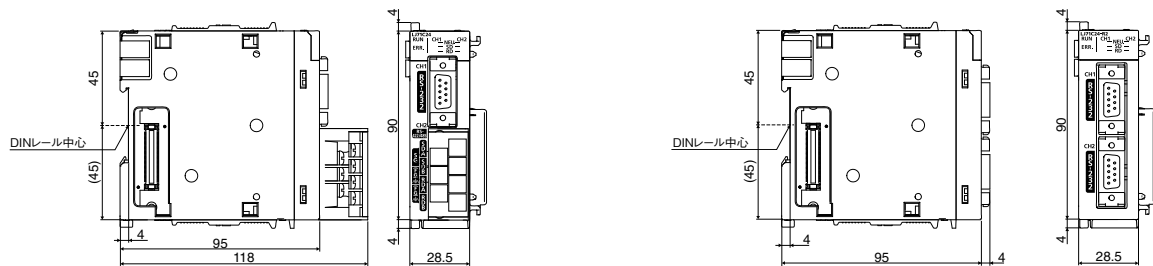
LJ71E71-100



シリアルコミュニケーションユニット

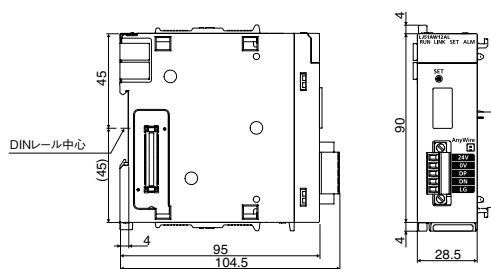
LJ71C24

LJ71C24-R2



AnyWireASLINK マスタユニット

LJ51AW12AL DB



(単位:mm)

Webで、知る、調べる、学習する…。三菱電機FAサイトが、FA機器についての疑問をスピーディに解消します。

FA機器のあらゆる情報がここに集約 三菱電機FAサイト

三菱FA機器に関するあらゆる情報をカバーした「三菱電機FAサイト」。1日のアクセス数が10万件を超える、お客様から圧倒的な支持を得ているwebサイトです。製品情報、FA用語集、セミナー情報など、FA機器のさまざまな情報を満載し、すべての三菱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

- | | |
|---|--|
| <p>■ 製品情報
詳しい製品仕様など実務者向けの情報を掲載。</p> | <p>■ ソリューション
三菱FA統合ソリューション e-F@ctory やテーマ別のソリューションを掲載。</p> |
| <p>■ 用途・導入事例
テーマや業界、工程など用途別にご紹介する用途事例や実際にFA製品を導入されたユーザー企業様の声をご紹介します導入事例を掲載。</p> | <p>■ イベント・キャンペーン情報
期間限定の製品キャンペーンなど、お得な情報を掲載。</p> |



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

e-Learning 三菱電機 FA eラーニング

■「三菱電機 FA eラーニング」とは？

「eラーニング」は、インターネット環境を活用したWebベースでの学習方式をいいます。「三菱電機 FA eラーニング」は、勤務先・外出先・自宅のどこからでも、弊社FA製品利用のトレーニングが行える自習型のオンライン教育システムです。いつでも、どこでもリアルタイムに受講でき、カリキュラムを受講者の希望スケジュールに合わせて、学習することができる環境を提供します。



- メリット1:いつでもどこでも可能な学習
- 時間や場所に制約されず学習することができます。
 - 受講に伴う交通費や宿泊費が不要になります。
- メリット2:自分のペースで柔軟に学習
- 必要に応じて繰り返し学習ができます。
 - 理解度確認テストで自分の理解度を把握できます。
 - 電子メールによるサポートで、不明点や疑問点を解決できます。
- メリット3:マルチメディア活用で効果的な学習
- アニメーションや動画の活用により、理解度が深まります。
 - プログラミングソフトウェアの操作シミュレーションができます。
- メリット4:電子修了証等がオンラインで入手可能
- 総合テストで基準レベル到達者は、オンラインで電子修了証(PDF形式)を入手できます。
 - 例題プログラム等の参考データがダウンロードできます。



必要な情報を素早く、確実に。

e-Manual

■「e-Manual」とは？

e-Manualは、必要なマニュアルをすべて1つのデータベースにでき、下記のような特長があります。

またe-Manualは、一度ダウンロードすればローカル環境(オフライン)でご使用いただけます。

- ・探したい情報を、マニュアル横断で検索できる。
- ・製品のハードウェア仕様などを、イラストから直感的に探せる。
- ・よく見るページをお気に入りに登録して、必要な情報をまとめて個別に管理できる。



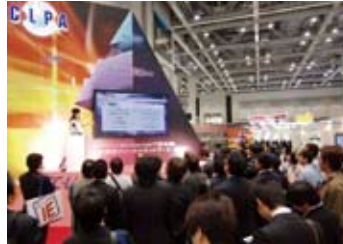
CC-Linkをもっとオープンに、そしてグローバルへ その普及を支えているのが、CLPAです。

展示会への出展、コンFORMANCEテスト、最新情報の発信など
多彩な普及活動で、CC-Linkの可能性を切り拓くCLPA

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テストストラボ

ホームページにて、最新のCC-Link情報を提供

URL: www.cc-link.org



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



CC-Link協会

世界の生産拠点として、注目を集めるアジア 韓国・中国・台湾・ASEAN・インドで、その勢いを加速させるCC-Link

CLPAでは、アジア地域に進出している日本・海外メーカー、そして、現地メーカーに対してCC-Linkを普及すべく、ソウル、上海、台北、シンガポール、インドに、CLPA支部、CC-Link普及センターを設置しています。各都市での積極的な活動により、韓国、中国、台湾、ASEAN地域において、CC-Linkの可能性とCLPAパートナー数の拡大に向けた情報発信を行っています。

CLPA 欧州支部 **CT**
(ドイツ)



CLPA 韓国支部 **CT**
(ソウル)



CLPA 中国支部 **CT**
(上海)



CLPA 本部 **CT**
(名古屋)



CLPA アメリカ支部 **CT**
(ヴァーノンヒルズ/イリノイ州)



CLPA トルコ支部
(イスタンブル)



CLPA 台湾支部
(台北)



CLPA インド支部
(グルガオン)



CC-Link
アセアン普及センター
(シンガポール)



CT: Conformance Testing Lab
(コンFORMANCEテストストラボ所在地)

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)



China

① 上海FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD.

No.1386 Hongqiao Road, Mitsubishi Electric Automation Center, Shanghai, China

Tel: +86-21-2322-3030 / Fax: +86-21-2322-3000

② 北京FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Beijing Branch

Unit 901, 9F, Office Tower 1, Henderson Centre, 18 Jianguomennei Avenue, Dongcheng District, Beijing, China

Tel: +86-10-6518-8830 / Fax: +86-10-6518-2938

③ 天津FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Tianjin Branch

Room 2003 City Tower, No.35, Youyi Road, Hexi District, Tianjin, China

Tel: +86-22-2813-1015 / Fax: +86-22-2813-1017

④ 広州FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION (CHINA) LTD. Guangzhou Branch

Room 1609, North Tower, The Hub Center, No.1068, Xingang East Road, Haizhu District, Guangzhou, China

Tel: +86-20-8923-6730 / Fax: +86-20-8923-6715

Taiwan

⑤ 台中FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC TAIWAN CO.,LTD.

No.8-1, Industrial 16th Road, Taichung Industrial Park, Taichung City 40768, Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-4-2359-0688 / Fax: +886-4-2359-0689

⑥ 台北FAセンター

SETSUYO ENTERPRISE CO., LTD.

3F, No.105, Wugong 3rd Road, Wugu District, New Taipei City 24889, Taiwan, R.O.C.

Tel: +886-2-2299-9917 / Fax: +886-2-2299-9963

Korea

⑦ 韓国FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION KOREA CO., LTD.

7F-9F, Gangseo Hangang Xi-tower A, 401, Yangcheon-ro, Gangseo-Gu, Seoul 157-801, Korea

Tel: +82-2-3660-9605 / Fax: +82-2-3663-0475

Thailand

⑧ タイFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC FACTORY AUTOMATION (THAILAND) CO., LTD.

12th Floor, SV.City Building, Office Tower 1, No. 896/19 and 20 Rama 3 Road, Kwaeng Bangpongpan, Khet Yannawa, Bangkok 10120, Thailand

Tel: +66-2682-6522 / Fax: +66-2682-6020

ASEAN

⑨ アセアンFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC ASIA PTE. LTD.

307, Alexandra Road, Mitsubishi Electric Building, Singapore 159943

Tel: +65-6470-2480 / Fax: +65-6476-7439

Indonesia

⑩ インドネシアFAセンター

PT. MITSUBISHI ELECTRIC INDONESIA Cikarang Office

Jl. Kenari Raya Blok G2-07A Delta Silicon 5, Lippo Cikarang-Bekasi 17550, Indonesia

Tel: +62-21-2961-7797 / Fax: +62-21-2961-7794

Vietnam

⑪ ハノイFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED Hanoi Branch

6-Floor, Detech Tower, 8 Ton That Thuyet Street, My Dinh 2 Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi, Vietnam

Tel: +84-4-3937-8075 / Fax: +84-4-3937-8076

⑫ ホーチミンFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC VIETNAM COMPANY LIMITED

Unit 01-04, 10th Floor, Vincom Center, 72 Le Thanh Ton Street, District 1, Ho Chi Minh City, Vietnam

Tel: +84-8-3910-5945 / Fax: +84-8-3910-5947

India

⑬ インド・ブネFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Pune Branch

Emerald House, EL-3, J Block, M.I.D.C Bhosari, Pune-411026, Maharashtra, India

Tel: +91-20-2710-2000 / Fax: +91-20-2710-2100

⑭ インド・グurgaonFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Gurgaon Head Office

2nd Floor, Tower A & B, Cyber Greens, DLF Cyber City, DLF Phase-III, Gurgaon-122002 Haryana, India

Tel: +91-124-463-0300 / Fax: +91-124-463-0399

⑮ インド・バンガロールFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Bangalore Branch

Prestige Emerald, 6th Floor, Municipal No. 2, Madras Bank Road (Lavelle Road), Bangalore-560001, Karnataka, India

Tel: +91-80-4020-1600 / Fax: +91-80-4020-1699

⑯ インド・チェンナイFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Chennai Branch

"Citilights Corporate Centre" No.1, Vivekananda Road, Srinivasa Nagar, Chetpet, Chennai-600031, Tamil Nadu, India

Tel: +91-44-4554-8772 / Fax: +91-44-4554-8773

⑰ インド・アーメダバードFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC INDIA PVT. LTD. Ahmedabad Branch

B/4, 3rd Floor, Safal Profitaire, Corporate Road, Prahaladnagar, Satellite, Ahmedabad, Gujarat-380015, India

Tel: +91-79-6512-0063

America

⑱ 北米FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.

500 Corporate Woods Parkway, Vernon Hills, IL 60061, U.S.A.

Tel: +1-847-478-2469 / Fax: +1-847-478-2253

Mexico

⑲ メキシコFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC. Mexico Branch

Mariano Escobedo #69, Col. Zona Industrial, Tlalnepanitla Edo, C.P.54030, Mexico

Tel: +52-55-3067-7511

Brazil

⑳ ブラジルFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC DO BRASIL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Rua Jussara, 1750-Bloco B Anexo, Jardim Santa Cecilia, CEP 06465-070, Barueri-SP, Brasil

Tel: +55-11-4689-3000 / Fax: +55-11-4689-3016

㉑ ブラジル・ボイトウバFAセンター

MELCO CNC DO BRASIL COMÉRCIO E SERVIÇOS S.A.

Acesso Jose Sartorelli, KM 2.1 CEP 18550-000 Boituva-SP, Brasil

Tel: +55-15-3363-9900 / Fax: +55-15-3363-9911

Europe

㉒ 欧州FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Polish Branch

ul. Krakowska 50, 32-083 Balice, Poland

Tel: +48-12-630-47-00 / Fax: +48-12-630-47-01

㉓ ドイツFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. German Branch

Gothaer Strasse 8, D-40880 Ratingen, Germany

Tel: +49-2102-486-0 / Fax: +49-2102-486-1120

㉔ 英国FAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. UK Branch

Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, U.K.

Tel: +44-1707-28-8780 / Fax: +44-1707-27-8695

㉕ チェコFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Czech Branch

Avenir Business Park, Radlicka 751/113e, 158 00 Praha5, Czech Republic

Tel: +420-251-551-470 / Fax: +420-251-551-471

㉖ ロシアFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. Russian Branch St. Petersburg office

Piskarevsky pr. 2, bld 2, lit "Sch", BC "Benua", office 720, 195027, St. Petersburg, Russia

Tel: +7-812-633-3497 / Fax: +7-812-633-3499

㉗ トルコFAセンター

MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY A.Ş Umraniye Branch

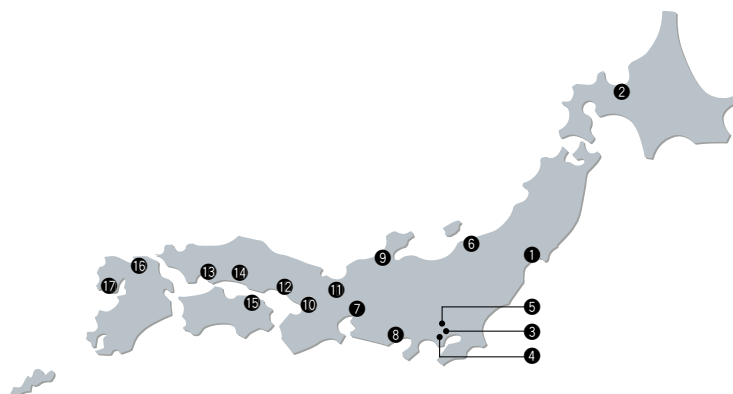
Serifali Mahallesi Nutuk Sokak No:5, TR-34775 Umraniye, Istanbul, Turkey

Tel: +90-216-526-3990 / Fax: +90-216-526-3995

充実のサポート体制で、FAの快適稼動にお応えします。

■国内サポート(三菱電機サービスネットワーク)

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



三菱電機FA機器製品サービス拠点一覧

アフターサービス拠点名	拠点番号	住所	電話番号	FAX番号
北日本本社	①	〒983-0013 仙台市宮城野区中野一丁目5-35	022-353-7814	022-353-7834
北日本本社 北海道支店	②	〒004-0041 札幌市厚別区大谷地東2-1-18	011-890-7515	011-890-7516
東京機電支社	③	〒108-0022 東京都港区海岸3-19-22	03-3454-5521	03-5440-7783
神奈川機器サービスステーション	④	〒224-0053 横浜市都筑区池辺町3963-1	045-938-5420	045-935-0066
関東機器サービスステーション	⑤	〒338-0822 さいたま市桜区中島2-21-10	048-859-7521	048-858-5601
新潟機器サービスステーション	⑥	〒950-8504 新潟市中央区東大通2-4-10	025-241-7261	025-241-7262
中部支社	⑦	〒461-8675 名古屋市東区矢田南5-1-14	052-722-7601	052-719-1270
静岡機器サービスステーション	⑧	〒422-8058 静岡市駿河区中原877-2	054-287-8866	054-287-8484
中部支社 北陸支店	⑨	〒920-0811 金沢市小坂町北255	076-252-9519	076-252-5458
関西支社	⑩	〒531-0076 大阪市北区大淀中1-4-13	06-6458-9728	06-6458-6911
京滋機器サービスステーション	⑪	〒612-8444 京都市伏見区竹田田中宮町8	075-611-6211	075-611-6330
姫路機器サービスステーション	⑫	〒670-0996 姫路市土山2-234-1	079-269-8845	079-294-4141
中四国支社	⑬	〒732-0802 広島市南区大州4-3-26	082-285-2111	082-285-7773
岡山機器サービスステーション	⑭	〒700-0951 岡山市北区田中606-8	086-242-1900	086-242-5300
中四国支社 四国支店	⑮	〒760-0072 高松市花園町1-9-38	087-831-3186	087-833-1240
九州支社	⑯	〒812-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16	092-483-8208	092-483-8228
長崎機器サービスステーション	⑰	〒852-8004 長崎市丸尾町4-4	095-818-0700	095-861-7566

受付体制

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

時間外受付体制 休日・夜間は、時間外専用電話でお受けいたします。

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

■トレーニングスクール

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

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

東京FATEC

東京都品川区大崎1-6-3日精ビル4F
TEL.(03)3491-9380

名古屋FATEC

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

大阪FATEC

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

札幌FATEC

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

仙台FATEC

TR/仙台市青葉区上杉1-17-7
仙台上杉ビル5F
TEL.(022)216-4553(東北支社)

金沢FATEC

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

広島FATEC

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

高松FATEC

TR/高松市寿町1-1-8 日本生命高松駅前ビル6F
TEL.(087)825-0055(四国支社)

福岡FATEC

TR/福岡市博多区東比恵3-12-16 東比恵スクエアビル2F
TEL.(092)721-2224(九州支社)

※TR:テクニカルルーム

福山製作所トレーニングスクール
広島県福山市緑町1-8 TEL.(084)926-8005

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

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、よろしくお願い申し上げます。なお、MELSEC-QSシリーズおよび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致します。ただし、貴社要請により当社、または当社サービス網がこの業務を有償にて代行することができます。この場合、故障原因が当社側にある場合は無償といたします。
- 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(補用品を含む)はできません。

3. 海外でのサービス

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

4. 機会損失、二次損失などへの保証責務の除外

無償保証期間の内外を問わず、当社の責に帰すことができない事由から生じた障害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、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、およびお客様による交換作業、現地機械設備の再調整、立上げ試運転その他の業務に対する補償については、当社責務外とさせていただきます。

5. 製品仕様の変更

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

6. 製品の適用について

- 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等)をご要求されないこと等を条件に、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。

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

MELSEC-Lシリーズ

タイプ	形名	概要	標準価格(円)
CPU	L02SCPU	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:20K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:80Kバイト 周辺機器接続ポート:USB、RS-232(通信プロトコル支援機能) メモリカードI/F:なし 内蔵I/O機能(汎用入力機能:16点、汎用出力機能(シンクタイプ):8点、割込み入力機能、 パルスキャッチ機能、位置決め機能、高速カウンタ機能) ENDカバー付	90,000
	L02SCPU-P	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:20K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:80Kバイト 周辺機器接続ポート:USB、RS-232(通信プロトコル支援機能) メモリカードI/F:なし 内蔵I/O機能(汎用入力機能:16点、汎用出力機能(ソースタイプ):8点、割込み入力機能、 パルスキャッチ機能、位置決め機能、高速カウンタ機能) ENDカバー付	90,000
	L02CPU	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: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、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 内蔵I/O機能(汎用入力機能:16点、汎用出力機能(シンクタイプ):8点、割込み入力機能、 パルスキャッチ機能、位置決め機能、高速カウンタ機能) ENDカバー付	118,000
	L02CPU-P	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: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、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 内蔵I/O機能(汎用入力機能:16点、汎用出力機能(ソースタイプ):8点、割込み入力機能、 パルスキャッチ機能、位置決め機能、高速カウンタ機能) ENDカバー付	118,000
	L06CPU	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 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 内蔵I/O機能(汎用入力機能:16点、汎用出力機能(シンクタイプ):8点、割込み入力機能、 パルスキャッチ機能、位置決め機能、高速カウンタ機能) ENDカバー付	118,000
	L06CPU-P	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 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 内蔵I/O機能(汎用入力機能:16点、汎用出力機能(ソースタイプ):8点、割込み入力機能、 パルスキャッチ機能、位置決め機能、高速カウンタ機能) ENDカバー付	118,000
	L26CPU	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 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 内蔵I/O機能(汎用入力機能:16点、汎用出力機能(シンクタイプ):8点、割込み入力機能、 パルスキャッチ機能、位置決め機能、高速カウンタ機能) ENDカバー付	150,000
	L26CPU-P	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 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 内蔵I/O機能(汎用入力機能:16点、汎用出力機能(ソースタイプ):8点、割込み入力機能、 パルスキャッチ機能、位置決め機能、高速カウンタ機能) ENDカバー付	150,000
	L26CPU-BT	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 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 内蔵I/O機能(汎用入力機能:16点、汎用出力機能(シンクタイプ):8点、割込み入力機能、 パルスキャッチ機能、位置決め機能、高速カウンタ機能) CC-Linkマスタ/ローカル局機能 ENDカバー付	178,000
	L26CPU-PBT	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 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 内蔵I/O機能(汎用入力機能:16点、汎用出力機能(ソースタイプ):8点、割込み入力機能、 パルスキャッチ機能、位置決め機能、高速カウンタ機能) CC-Linkマスタ/ローカル局機能 ENDカバー付	178,000
CPUセット品	L02CPU-SET	CPUユニット(L02CPU)、表示ユニット(L6DSPU)、電源ユニット(L61P)のセット品	144,000
	L02CPU-P-SET	CPUユニット(L02CPU-P)、表示ユニット(L6DSPU)、電源ユニット(L61P)のセット品	144,000
	L06CPU-SET	CPUユニット(L06CPU)、表示ユニット(L6DSPU)、電源ユニット(L61P)のセット品	144,000
	L06CPU-P-SET	CPUユニット(L06CPU-P)、表示ユニット(L6DSPU)、電源ユニット(L61P)のセット品	144,000
	L26CPU-SET	CPUユニット(L26CPU)、表示ユニット(L6DSPU)、電源ユニット(L61P)のセット品	172,000
	L26CPU-P-SET	CPUユニット(L26CPU-P)、表示ユニット(L6DSPU)、電源ユニット(L61P)のセット品	172,000
	L26CPU-BT-SET	CPUユニット(L26CPU-BT)、表示ユニット(L6DSPU)、電源ユニット(L61P)のセット品	200,000
	L26CPU-PBT-SET	CPUユニット(L26CPU-PBT)、表示ユニット(L6DSPU)、電源ユニット(L61P)のセット品	200,000

*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。

MELSEC-Lシリーズ

タイプ		形名	概要	標準価格(円)	
CPU オプション	表示ユニット	L6DSPU	STNモノクロ液晶 半角16文字×4行(英数、カナ、かな、漢字表示)	13,000	
	バッテリー	Q6BAT	交換用バッテリー	4,000	
		Q7BAT-SET	大容量バッテリー CPU取付用バッテリーホルダ付	7,500	
		Q7BAT	交換用大容量バッテリー	7,000	
	SDメモ리카ード	NZ1MEM-2GBSD*1 NEW	SDメモ리카ード 2Gバイト	30,000	
		NZ1MEM-4GBSD*1 NEW	SDHCメモ리카ード 4Gバイト	50,000	
		NZ1MEM-8GBSD*1 NEW	SDHCメモ리카ード 8Gバイト	90,000	
		NZ1MEM-16GBSD*1 NEW	SDHCメモ리카ード 16Gバイト	150,000	
		L1MEM-2GBSD*1	SDメモ리카ード 2Gバイト 2015年7月生産中止予定	30,000	
		L1MEM-4GBSD*1	SDHCメモ리카ード 4Gバイト 2015年7月生産中止予定	50,000	
RS-232アダプタ	L6ADP-R2	RS-232×1ch、最大伝送速度:115.2Kbps GOT接続 MELSOFT接続可 MODBUS* RTUマスタ機能(通信プロトコル支援機能による)	13,500		
RS-422/485 アダプタ	L6ADP-R4	RS-422/485×1ch、最大伝送速度:115.2Kbps GOT接続 MODBUS* RTUマスタ機能(通信プロトコル支援機能による)	16,000		
ERR端子付ENDカバー		L6EC-ET	エラー端子付のENDカバー	10,000	
電源		L61P	入力電圧:AC100~240V 出力電圧:DC5V 出力電流:5A	20,000	
	スリムタイプ	L63SP	入力電圧:DC24V 出力電圧:DC5V 出力電流:5A 非絶縁	17,000	
分岐/増設ユニット		L6EXB	分岐ユニット	13,500	
		L6EXE	増設ユニット ENDカバー付	13,500	
	増設ケーブル	LC06E	0.6mケーブル 分岐/増設ユニット接続用	4,000	
	LC10E	1.0mケーブル 分岐/増設ユニット接続用	6,500		
	LC30E	3.0mケーブル 分岐/増設ユニット接続用	16,000		
入出力ユニット	入力	AC入力	LX10	16点 AC100~120V 応答時間:20ms以下 16点1コモン 18点端子台	22,500
			LX28	8点 AC100~240V 応答時間:20ms以下 8点1コモン 18点端子台	22,500
		DC入力	LX40C6	16点 DC24V 応答時間:1/5/10/20/70ms以下 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	22,500
			LX41C4	32点 DC24V 応答時間:1/5/10/20/70ms以下 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	38,000
			LX42C4	64点 DC24V 応答時間:1/5/10/20/70ms以下 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×2	56,000
	リレー	LY10R2	16点 DC24V/AC240V 2A/1点 8A/1コモン 応答時間:12ms以下 16点1コモン 18点端子台	28,500	
		LY18R2A	8点 DC24V/AC240V 2A/1点 8A/1ユニット 応答時間:12ms以下 コモンなし(全点独立接点) 18点端子台	24,000	
		トライアック	LY20S6	16点 AC100~240V 0.6A/1点 4.8A/1コモン 応答時間:1ms+0.5サイクル以下 16点1コモン 18点端子台	36,000
			LY28S1A	8点 AC100~240V 1A/1点 8A/1ユニット 応答時間:1ms+0.5サイクル以下 コモンなし(全点独立) 18点端子台	29,000
	出力	トランジスタ (シンク)	LY40NT5P	16点 DC12V~24V 0.5A/1点 5A/1コモン 応答時間:1ms以下 16点1コモン 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 18点端子台	22,500
			LY41NT1P	32点 DC12~24V 0.1A/1点 2A/1コモン 応答時間:1ms以下 32点1コモン 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 40ピンコネクタ	38,000
			LY42NT1P	64点 DC12~24V 0.1A/1点 2A/1コモン 応答時間:1ms以下 32点1コモン 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 40ピンコネクタ×2	56,000
		トランジスタ (ソース)	LY40PT5P	16点 DC12V~24V 0.5A/1点 5A/1コモン 応答時間:1ms以下 16点1コモン 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 18点端子台	28,000
			LY41PT1P	32点 DC12V~24V 0.1A/1点 2A/1コモン 応答時間:1ms以下 32点1コモン 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 40ピンコネクタ	46,000
			LY42PT1P	64点 DC12V~24V 0.1A/1点 2A/1コモン 応答時間:1ms以下 32点1コモン 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 40ピンコネクタ×2	63,000
	入出力混合	DC入力/ トランジスタ出力 (シンク)	LH42C4NT1P	入力仕様:32点 DC24V 応答時間:1/5/10/20/70ms以下 32点1コモン プラスコモン/マイナスコモン共用 出力仕様:32点 DC12V~24V 0.1A/1点 2A/1コモン 応答時間:1ms以下 32点1コモン 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 40ピンコネクタ×2	56,000
		DC入力/ トランジスタ出力 (ソース)	LH42C4PT1P	入力仕様:32点 DC24V 応答時間:1/5/10/20/70ms以下 32点1コモン プラスコモン/マイナスコモン共用 出力仕様:32点 DC12V~24V 0.1A/1点 2A/1コモン 応答時間:1ms以下 32点1コモン 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 40ピンコネクタ×2	59,500
	スペースユニット		LG69	AnSユニット置換え用スペースユニット	12,000
	スプリングクランプ端子台		L6TE-18S	18点端子台交換用 0.3~1.0mm ² (AWG22~18) プッシュインタイプ	3,500

*1. 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。

MELSEC-Lシリーズ

タイプ		形名	概要	標準価格(円)
マルチ入力(電圧/電流/温度)ユニット		L60MD4-G	4ch 入力:DC-10~10V、DC0~20mA、 微小電圧DC-100~100mV、熱電対(K、J、T、E、N、R、S、B、U、L、PL II、W5Re/W26Re)、 測温抵抗体(Pt1000、Pt100、JPt100、Pt50) 出力(分解能):0~20000、-20000~20000 (電圧、電流、微小電圧入力時) 変換速度:50ms/ch 18端子台 チャンネル間絶縁	85,000
アナログユニット	アナログ入力	L60AD4*1	4ch 入力:DC-10~10V、DC0~20mA 出力(分解能):0~20000、-20000~20000 変換速度:20μs、80μs、1ms/ch 18端子台	85,000
		L60ADVL8*1	8ch 入力:DC-10~10V 出力(分解能):-16000~16000 変換速度:1ms/ch 18端子台	85,000
		L60ADIL8*1	8ch 入力:DC0~20mA 出力(分解能):0~8000 変換速度:1ms/ch 18端子台	85,000
	L60AD4-2GH*1	4ch 入力:DC-10~10V、DC0~20mA 出力(分解能):0~32000、-32000~32000 変換速度:40μs/2ch 18端子台 2チャンネル間絶縁	115,000	
	アナログ出力	L60DA4*1	4ch 入力(分解能):0~20000、-20000~20000 出力:DC-10~10V、DC0~20mA 変換速度:20μs/ch 18端子台	98,000
アナログ入出力	L60AD2DA2	入力仕様:2ch 入力:DC-10~10V、DC0~20mA 出力(分解能):-16000~16000、0~12000 変換速度:80μs/1ch 出力仕様:2ch 入力(分解能):-16000~16000、0~12000 出力:DC-10~10V、DC0~20mA 変換速度:80μs/1ch 18端子台	90,000	
温度入力ユニット	測温抵抗体入力	L60RD8 NEW	8ch 測温抵抗体(Pt1000、Pt100、JPt100、Pt50、Ni500、Ni120、Ni100、Cu100、Cu50) 分解能:0.1℃ 変換速度:40ms/ch 24点スプリングクランプ端子台	110,000
温度調節ユニット	熱電対入力	L60TCTT4*1	4ch(標準制御)/2ch(加熱冷却制御) 熱電対(K、J、T、B、S、E、R、N、U、L、PLII、W5Re/W26Re) サンプリング周期:250ms/4ch、500ms/4ch チャンネル間絶縁 18端子台	100,000
		L60TCTT4BW*1	4ch(標準制御)/2ch(加熱冷却制御) 熱電対(K、J、T、B、S、E、R、N、U、L、PLII、W5Re/W26Re) サンプリング周期:250ms/4ch、500ms/4ch チャンネル間絶縁 ヒータ断線検知機能 18端子台×2	118,000
	測温抵抗体入力	L60TCRT4*1	4ch(標準制御)/2ch(加熱冷却制御) 白金測温抵抗体(Pt100、JPt100) サンプリング周期:250ms/4ch、500ms/4ch チャンネル間絶縁 18端子台	100,000
		L60TCRT4BW*1	4ch(標準制御)/2ch(加熱冷却制御) 白金測温抵抗体(Pt100、JPt100) サンプリング周期:250ms/4ch、500ms/4ch チャンネル間絶縁 ヒータ断線検知機能 18端子台×2	118,000
シンプルモーションユニット	SSCNETⅢ/H	LD77MS2*2	2軸 2軸直線補間、2軸円弧補間 同期制御 制御単位:mm、inch、degree、pulse 位置決めデータ数:600データ/軸 SSCNETⅢ/H対応	110,000
		LD77MS4*2	4軸 2軸/3軸/4軸直線補間、2軸円弧補間 同期制御 制御単位:mm、inch、degree、pulse 位置決めデータ数:600データ/軸 SSCNETⅢ/H対応	170,000
		LD77MS16*2	16軸 2軸/3軸/4軸直線補間、2軸円弧補間 同期制御 制御単位:mm、inch、degree、pulse 位置決めデータ数:600データ/軸 SSCNETⅢ/H対応	220,000
	SSCNETⅢ	LD77MH4*2	4軸 2軸/3軸/4軸直線補間、2軸円弧補間 同期制御 制御単位:mm、inch、degree、pulse 位置決めデータ数:600データ/軸 SSCNETⅢ対応	170,000
		LD77MH16*2	16軸 2軸/3軸/4軸直線補間、2軸円弧補間 同期制御 制御単位:mm、inch、degree、pulse 位置決めデータ数:600データ/軸 SSCNETⅢ対応	220,000
位置決めユニット	オープンコレクタ	LD75P1	1軸 制御単位:mm、inch、degree、pulse 位置決めデータ数:600データ/軸 最大出力パルス:200kpulse/s 40ピンコネクタ	60,000
		LD75P2	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/軸 最大出力パルス:200kpulse/s 40ピンコネクタ	90,000
		LD75P4	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/軸 最大出力パルス:200kpulse/s 40ピンコネクタ×2	140,000
	差動ドライバ	LD75D1	1軸 制御単位:mm、inch、degree、pulse 位置決めデータ数:600データ/軸 最大出力パルス:4Mpulse/s 40ピンコネクタ	70,000
		LD75D2	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/軸 最大出力パルス:4Mpulse/s 40ピンコネクタ	100,000
		LD75D4	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/軸 最大出力パルス:4Mpulse/s 40ピンコネクタ×2	150,000
フレキシブル高速I/O制御ユニット	LD40PD01 NEW	入力点数:12点(DC5V/DC24V/差動共用) 出力点数:14点(DC:8点 DC5V~DC24V、差動:6点)	115,000	
高速カウンタユニット	LD62	2ch 200/100/10kpulse/s カウント入力信号:DC5/12/24V 外部入力:DC5/12/24V 一致出力:トランジスタ(シンク)、DC12/24V 0.5A/1点 2A/1コモン 40ピンコネクタ	75,000	
	LD62D	2ch 500/200/100/10kpulse/s カウント入力信号:EIA規格RS-422-A 差動形ラインドライバレベル 外部入力:DC5/12/24V 一致出力:トランジスタ(シンク)、DC12/24V 0.5A/1点 2A/1コモン 40ピンコネクタ	80,000	

*1. GMPバリデーション対応機種の最新情報なら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。最寄の支社までお問合せください。

*2. コネクタは付属していません。別途LD77MHIOCONを手配ください。

MELSEC-Lシリーズ

タイプ	形名	概要	標準価格(円)	
ネットワークユニット	CC-Link IE フィールドネットワーク	LJ71GF11-T2 LJ72GF15-T2*1	マスタ局/ローカル局共用 リモート局(ヘッドユニット ENDカバー付)	80,000 68,000
	CC-Link	LJ61BT11	マスタ局/ローカル局共用 CC-Link Ver.2.0対応	35,000
	CC-Link/LT	LJ61CL12	マスタ局 CC-Link/LTシステム対応	34,000
	AnyWire DB A20	LJ51AW12D2 DB NEW	マスタ局 AnyWire DB A20システム対応	54,000
	SSCNETⅢ/H	LJ72MS15*2	リモート局(ヘッドユニット ENDカバー付)	68,000
	Ethernetインタフェース	LJ71E71-100	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)	138,000
	シリアルコミュニケーション	LJ71C24	RS-232×1ch RS-422/485×1ch 伝送速度:2ch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)	65,000
		LJ71C24-R2	RS-232×2ch 伝送速度:2ch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)	65,000
デジタルリンクセンサ	LJ51AW12AL DB	AnyWireASLINKシステム対応マスタユニット	49,000	

*1. LJ72GF15-T2を使用したシステムに、CPUユニット、分岐/増設ユニット、表示ユニット、RS-232アダプタ、RS-422/485アダプタ、CC-Link IE フィールドネットワークマスタ・ローカルユニット、SSCNETⅢ/Hヘッドユニット、Ethernetインタフェースユニットは装着できません。

*2. LJ72MS15を使用したシステムに、CPUユニット、分岐/増設ユニット、表示ユニット、RS-232アダプタ、RS-422/485アダプタ、温度調節ユニット、シンブルモーションユニット、位置決めユニット、CC-Link IEフィールドネットワークマスタ・ローカルユニット、CC-Link IEフィールドネットワークヘッドユニット、CC-Linkマスタ・ローカルユニット、CC-Link/LTマスタユニット、AnyWire DB A20マスタユニット、Ethernetインタフェースユニット、シリアルコミュニケーションユニット、AnyWireASLINKマスタユニットは装着できません。

■ 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
SLMP (MCプロトコル)	CPU(内蔵Ethernet)	L02CPU(-P) L06CPU(-P) L26CPU(-P) L26CPU(-P)BT	SLMPサーバ機能(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)
	Ethernetインタフェースユニット	LJ71E71-100	SLMPサーバ機能(MCプロトコル含む) SLMPクライアント機能(通信プロトコル支援機能による)
BACnet™	CPU(内蔵Ethernet)	L02CPU(-P) L06CPU(-P) L26CPU(-P) L26CPU(-P)BT	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)
	Ethernetインタフェースユニット	LJ71E71-100	
MODBUS®/TCP	CPU(内蔵Ethernet)	L02CPU(-P) L06CPU(-P) L26CPU(-P) L26CPU(-P)BT	MODBUS®/TCP通信マスタ機能(通信プロトコル支援機能による)
	Ethernetインタフェースユニット	LJ71E71-100	
MODBUS®	CPU(内蔵RS-232)	L02SCPU(-P)	MODBUS® RTU通信マスタ機能(通信プロトコル支援機能による)
	RS-232アダプタ	L6ADP-R2	
	RS-422/485アダプタ	L6ADP-R4	
	シリアルコミュニケーションユニット	LJ71C24(-R2)	

オプション

タイプ	形名	概要	標準価格(円)
コネクタ	A6CON1*3*4	はんだ付け用32点コネクタ(40ピンコネクタ)	2,000
	A6CON2*3*4	圧着端子接続用32点コネクタ(40ピンコネクタ)	2,200
	A6CON3*3*5	フラットケーブル圧着用32点コネクタ(40ピンコネクタ)	1,600
	A6CON4*3*4	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)	2,000
コネクタ/端子台変換ユニット	A6TBXY36*6*7*8	プラスコモン入力ユニット、シンクタイプ出力ユニット用(標準タイプ)	6,700
	A6TBXY54*6*7*8	プラスコモン入力ユニット、シンクタイプ出力ユニット用(2線式タイプ)	8,700
	A6TBX70*6*9	プラスコモン入力ユニット用(3線式タイプ)	10,200

*3. L02CPU、L02CPU-P、L06CPU、L06CPU-P、L26CPU、L26CPU-P、L26CPU-BT、L26CPU-PBT、LX41C4、LX42C4、LY41NT1P、LY42NT1P、LY41PT1P、LY42PT1P、LH42C4NT1P、LH42C4PT1Pで使用できます。

*4. LD75P1、LD75P2、LD75P4、LD75D1、LD75D2、LD75D4、LD62、LD62Dで使用できます。

*5. L02CPU、L02CPU-P、L06CPU、L06CPU-P、L26CPU、L26CPU-P、L26CPU-BT、L26CPU-PBTは、入出力信号全点を汎用入出力機能で使用する場合のみ使用できます。

*6. LX41C4、LX42C4で使用できます。(プラスコモン使用時のみ)

*7. LY41NT1P、LY42NT1P、LY41PT1P、LY42PT1Pで使用できます。

*8. LH42C4NT1P、LH42C4PT1Pで使用できます。(入力側は、プラスコモン使用時のみ)

*9. LH42C4NT1P、LH42C4PT1Pで使用できます。(入力側は、プラスコモン使用時のみ、出力側は使用不可)

Ethernet関連製品

タイプ	形名	概要	標準価格(円)	
無線LAN アダプタ	日本 アクセスポイント	NZ2WL-JPA*10 DB	IEEE802.11a(W52/W53)/IEEE802.11b/IEEE802.11g準拠	オープン
	ステーション	NZ2WL-JPS*10 DB	IEEE802.11a(J52/W52/W53)/IEEE802.11b/IEEE802.11g準拠	オープン
	米国	NZ2WL-US*10*11 DB	IEEE802.11a/IEEE802.11b/IEEE802.11g準拠	オープン
	欧州	NZ2WL-EU*10*11 DB	IEEE802.11a/IEEE802.11b/IEEE802.11g準拠	オープン
	中国	NZ2WL-CN*10*11 DB	IEEE802.11a/IEEE802.11b/IEEE802.11g準拠	オープン
	韓国	NZ2WL-KR*10*11 DB	IEEE802.11a/IEEE802.11b/IEEE802.11g準拠	オープン
台湾	NZ2WL-TW*10*11 DB	IEEE802.11a/IEEE802.11b/IEEE802.11g準拠	オープン	
産業用スイッチングHUB	NZ2EHG-T8 DB	10Mbps/100Mbps/1Gbps AUTO-MDIX DINレール対応、8ポート	オープン	
	NZ2EHF-T8 DB	10Mbps/100Mbps AUTO-MDIX DINレール対応、8ポート	オープン	
CC-Link IE フィールドネットワークEthernetアダプタ	NZ2GF-ETB	CC-Link IE フィールドネットワーク拡張局用、100Mbps/1Gbps	オープン	

*10. 各製品はそれぞれの国内でのみ使用可能です。

*11. アクセスポイント、ステーションの両方に対応しています。設定で切り替えて使用できます。

*1. 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参照してください。
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—プログラミングツール

タイプ	形名	概要	標準価格 (円)
MELSOFT GX Works3	SW1DND-GXW3-J	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)	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)	別表参照
MELSOFT GX Works2	SW1DNC-GXW2-J	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
	SW1DNC-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 iQ Works	SW2DND-IQWK-J	FAエンジニアリングソフトウェア(日本語版)*2 ・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(マルチ言語版*1)、GX Works2、GX Developer」 ・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 ToolBox2 mini」 ・インタータセットアップソフトウェア「MELSOFT FR Configurator2」 ・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)*2 ・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(マルチ言語版*1)、GX Works2、GX Developer」 ・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 ToolBox2 mini」 ・インタータセットアップソフトウェア「MELSOFT FR Configurator2」 ・MITSUBISHI ELECTRIC FA Library	別表参照
MELSOFT MX Component	SW4DNC-ACT-J	通信用ActiveX® ライブラリ(日本語版)	別表参照
	SW4DNC-ACT-E	通信用ActiveX® ライブラリ(英語版)	別表参照
MELSOFT MX Sheet	SW2DNC-SHEET-J ³	Excel® 通信支援ツール(日本語版)	別表参照
	SW2DNC-SHEET-E ³	Excel® 通信支援ツール(英語版)	別表参照
MELSOFT MX Works	SW2DNC-SHEETSET-J	MELSOFT MX Component, MELSOFT MX Sheet 2製品のセット品(日本語版)	別表参照
	SW2DNC-SHEETSET-E	MELSOFT MX Component, MELSOFT MX Sheet 2製品のセット品(英語版)	別表参照

*1. MELSOFT GX Works3は、日本語、英語、中国語(簡体字)を切り替えます。(中国語(繁体字)・韓国語は近日対応予定)

*2. 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参照してください。

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

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-J*1	SW2DND-IQWK-JA	SW2DND-IQWK-JAZ	SW2DND-IQWK-JC
	標準価格 (円)	220,000	下記参照	40,000	250,000
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	下記参照	40,000	—
MELSOFT GX Works3 (日本語版)	形名	SW1DND-GXW3-J	SW1DND-GXW3-JA	SW1DND-GXW3-JAZ	SW1DND-GXW3-JC
	標準価格 (円)	150,000	下記参照	30,000	180,000
MELSOFT GX Works3 (英語版)	形名	SW1DND-GXW3-E	SW1DND-GXW3-EA	SW1DND-GXW3-EAZ	—
	標準価格 (円)	150,000	下記参照	30,000	—
MELSOFT GX Works2 (日本語版)	形名	SW1DNC-GXW2-J	SW1DNC-GXW2-JA	SW1DNC-GXW2-JAZ	SW1DNC-GXW2-JC
	標準価格 (円)	150,000	下記参照	30,000	180,000
MELSOFT GX Works2 (英語版)	形名	SW1DNC-GXW2-E	SW1DNC-GXW2-EA	SW1DNC-GXW2-EAZ	—
	標準価格 (円)	150,000	下記参照	30,000	—
MELSOFT MX Component (日本語版)	形名	SW4DNC-ACT-J	SW4DNC-ACT-JA	SW4DNC-ACT-JAZ	—
	標準価格 (円)	60,000	下記参照	12,000	—
MELSOFT MX Component (英語版)	形名	SW4DNC-ACT-E	SW4DNC-ACT-EA	SW4DNC-ACT-EAZ	—
	標準価格 (円)	60,000	下記参照	12,000	—
MELSOFT MX Sheet (日本語版)	形名	SW2DNC-SHEET-J	SW2DNC-SHEET-JA	SW2DNC-SHEET-JAZ	—
	標準価格 (円)	60,000	下記参照	12,000	—
MELSOFT MX Sheet (英語版)	形名	SW2DNC-SHEET-E	SW2DNC-SHEET-EA	SW2DNC-SHEET-EAZ	—
	標準価格 (円)	60,000	下記参照	12,000	—
MELSOFT MX Works (日本語版)	形名	SW2DNC-SHEETSET-J	—	—	—
	標準価格 (円)	100,000	—	—	—
MELSOFT MX Works (英語版)	形名	SW2DNC-SHEETSET-E	—	—	—
	標準価格 (円)	100,000	—	—	—

*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。

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

	MELSOFT iQ Works SW2DND-IQWK-JA/EA	MELSOFT GX Works3 SW1DND-GXW3-JA/EA	MELSOFT GX Works2 SW1DNC-GXW2-JA/EA
例1 5ライセンス 購入する場合	$220,000 + 40,000 \times (5 - 1) = 380,000$	$150,000 + 30,000 \times (5 - 1) = 270,000$	$150,000 + 30,000 \times (5 - 1) = 270,000$
例2 45ライセンス 購入する場合	$220,000 + 40,000 \times (45 - 1) = 1,980,000$	$150,000 + 30,000 \times (45 - 1) = 1,470,000$	$150,000 + 30,000 \times (45 - 1) = 1,470,000$

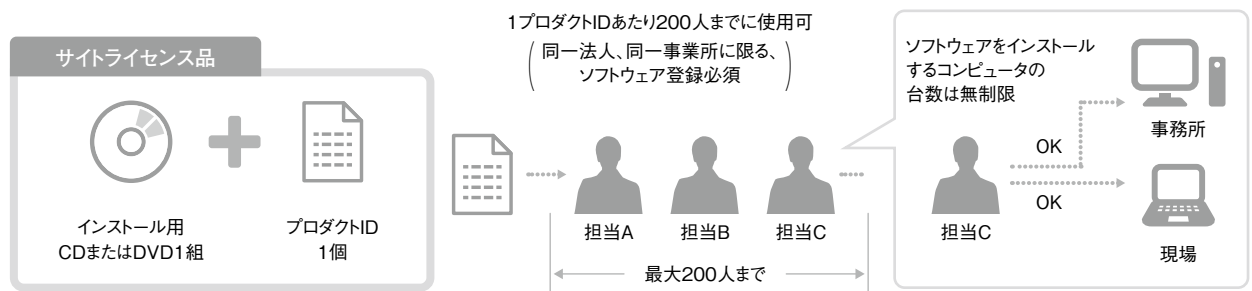
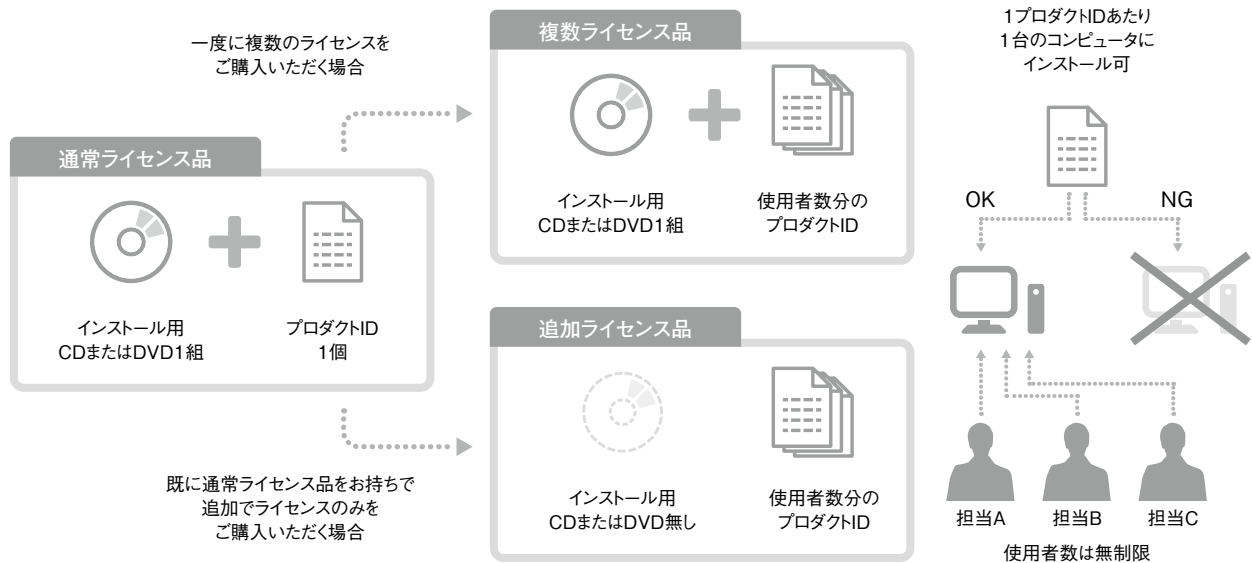
本カタログに記載しております全商品の価格には消費税は含まれておりません。
ご購入の際には消費税が付加されますのでご承知おき願います。

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 コンピュータ数の制限	代表管理者	MELSOFT ユーザ登録
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	不要 (概念無し)	任意
サイトライセンス	1 ライセンスあたり 200 人まで	無制限	必須	使用者全員が 必須

サイトライセンス品は、ユーザ全員にwebサイトでの登録をお願いしている性質上、頻繁にユーザが交代する高校・大学などの教育機関には適しません。このような教育機関向けには、アカデミック価格品を用意していますので、当社の営業担当窓口までお問い合わせください。

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 Works2、GX Developerユーザの方は、「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。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参照してください。

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) SW1DN □ -IQWK-J/E	MELSOFT iQ Works (Ver.2) SW2DND-IQWK-J/E	44,000
MELSOFT GX Works2 SW1DNC-GXW2-J/E MELSOFT GX Developer SW □ D5 □ -GPPW-J/E	MELSOFT GX Works3 SW1DND-GXW3-J/E	30,000

FAグッズ

パートナー製品

**MELSEC-LシリーズCPU内蔵I/O機能(位置決め)対応
位置決め信号変換ユニット/接続ケーブル
FA-PT1LBD (位置決め信号変換ユニット)
FA-SCBL10FM2LV-LB (位置決め信号変換ユニット用接続ケーブル)**

特長

CPU内蔵位置決めを差動ドライバ出力に簡単に変換

- CPU内蔵の位置決め機能をオープンコレクタ出力から、最大接続距離10mまで可能な差動ドライバ出力に変換します。
- CPUと差動変換ユニット間は専用ケーブルによりコネクタで簡単接続可能です。また、位置決め信号をコネクタから端子台接続に変換するので、配線工数も削減できます。
- CPUユニット単体で、1軸、2軸の差動位置決めシステムの構築を実現します。



FAグッズ製品一覧

Lシリーズでは、シーケンサの適用用途をさらに拡大するために、豊富な省工数機器を品揃えています。

項目	形名	FAグッズ		用途
CPU (内蔵I/O機能)	L02SCPU L02SCPU-P L02CPU L02CPU-P L06CPU L06CPU-P L26CPU L26CPU-P L26CPU-BT L26CPU-PBT	変換ユニット	FA-TBS40P	内蔵I/O機能用コネクタをネジ端子台に変換します。
		位置決め信号 変換ユニット	FA-PT1LBD	内蔵I/O機能(位置決め:1軸分)のハルス出力を 差動ドライバ出力に変換します。
8点AC 入力ユニット (端子台)	LX28	変換ユニット	FA-TB18XY	ネジ中継端子台として使用できます。
16点DC24V 入力ユニット (端子台)	LX40C6	変換ユニット	FA-TB16XY FA-TB16XYPN FA-TB16XYPN3 FA-TB1L16XYN(プラスコモン用) FA-TB1L16XYP(マイナスコモン用) FA-LEB16XY FA-LEB16XY-D	ネジ中継端子台として使用できます。 端子台をe-CONIに変換します。
		ターミナルユニット	FA-TH16X24D31 FA-TH16X100A31 FA-TH16X200A31 FA-TH16X24D31L FA-TH16X48D31L FA-TH16X100D31L FA-TH16X100A31L FA-TH16X200A31L FA-TH16XRA20S	AC100/200V、DC24/48/100Vの入力信号を 絶縁して取り込むことができます。
16点AC 入力ユニット (端子台)	LX10	変換ユニット	FA-TB161AC FA-TB161ACC2	ネジ中継端子台として使用できます。
32点、64点 DC24V 入力ユニット (コネクタ)	LX41C4 LX42C4 LH42C4PT1P(入力側) LH42C4NT1P(入力側)	変換ユニット	FA-TB8XY1/2/3/4 FA-TB16XY1/2 FA-TB16XY1N/2N(プラスコモン用) FA-TBS32XY FA-TB32XY FA-TB1L32XY	コネクタをネジ端子台に変換します。 接続機器の位置に応じて分散してユニットが配置できます。 コネクタをネジ端子台に変換します。
			FA-TB32XYL(プラスコモン用 表示付) FA-TB32XYH(マイナスコモン用 表示付) FA-TB32XYN3(プラスコモン用) FA-TB32XYP3(マイナスコモン用) FA-TE32XY FA-LEB32XY FA-LEB32XY-3/3A	コネクタをネジ端子台に変換します。 変換ユニットに信号の動作表示ランプがついています。 コネクタをネジ端子台に変換します。 2線式接続が可能で、コモン端子台が不要です。 コネクタをスプリングクランプ端子台に変換します。 コネクタをe-CONIに変換します。
8点リレー 出力ユニット(端子台) 16点リレー 出力ユニット(端子台) 8点ドライバック 出力ユニット(端子台) 16点ドライバック 出力ユニット(端子台)	LY18R2A LY10R2 LY28S1A LY20S6	変換ユニット	FA-TB18XY FA-TB161AC FA-TB161ACC2	ネジ中継端子台として使用できます。 ネジ中継端子台として使用できます。
		変換ユニット	FA-TB18XY FA-TB161AC FA-TB161ACC2	ネジ中継端子台として使用できます。 ネジ中継端子台として使用できます。
8点リレー 出力ユニット(端子台) 16点リレー 出力ユニット(端子台)	LY18R2A LY10R2	変換ユニット	FA-TB18XY	ネジ中継端子台として使用できます。
		変換ユニット	FA-TB161AC FA-TB161ACC2	ネジ中継端子台として使用できます。

項目	形名	FAグッズ	用途
16点トランジスタ出力ユニット(シンク)(端子台)	LY40NT5P	ターミナルユニット FA-TH16YRA11 FA-TH16YRA21 FA-TH16YRA20 FA-TH16YRA11S FA-TH16YRA21S FA-TH16YRA20S FA-TH16YRAC20S FA-TH16YRA20SL FA-TH16YRAB20SL FA-TH16YTL11S FA-TH16YTH11S FA-TH16YTL21S FA-TH16YTR20S FA-TH16Y2TR20 FA-TH16YSR11S FA-TH16YSR21S FA-TH16YSR20S	シーケンサ出力と絶縁してa/b/c接点リレー、SSR、Tr出力することができます。
32点、64点トランジスタ出力ユニット(シンク)(コネクタ)	LY41NT1P LY42NT1P LH42C4NT1P(出力側)	変換ユニット FA-TB8XY1/2/3/4 FA-TB16XY1/2 FA-TBS32XY FA-TB32XY FA-TB1L32XY FA-TB32XYL(表示付) FA-TB32XP3 FA-TE32XY FA-LEB32XY FA-LEB32XY-3/-3A FA-CB8XY1/2/3/4 FA-CB16XY1/2	接続機器の位置に応じて分散してユニットが配置できます。 コネクタをネジ端子台に変換します。 コネクタをネジ端子台に変換します。 変換ユニットに信号の動作表示ランプがついています。 コネクタをネジ端子台に変換します。 2線式接続が可能で、コモン端子台が不要です。 コネクタをスプリングクランプ端子台に変換します。 コネクタをe-CONIに変換します。 コネクタをワンタッチコネクタに変換します。
		ターミナルユニット FA-TH16YRA11 FA-TH16YRA21 FA-TH16YRA20 FA-TH16YRA11S FA-TH16YRA21S FA-TH16YRA20S FA-TH16YRAC20S FA-TH16YRA20SL FA-TH16YRAB20SL FA-TH16YTL11S FA-TH16YTH11S FA-TH16YTL21S FA-TH16YTR20S FA-TH16Y2TR20 FA-TH16YSR11S FA-TH16YSR21S FA-TH16YSR20S	シーケンサ出力と絶縁してa/b/c接点リレー、SSR、Tr出力することができます。
16点トランジスタ出力ユニット(ソース)(端子台)	LY40PT5P	ターミナルユニット FA-THE16YTH11S FA-THE16YTR20S	シーケンサ出力と絶縁してTr出力することができます。
32点、64点トランジスタ出力ユニット(ソース)(コネクタ)	LY41PT1P LY42PT1P LH42C4PT1P(出力側)	変換ユニット FA-TBS32XY FA-TB32XY FA-TB1L32XY FA-TB32XYN3 FA-TB32XYH(表示付) FA-TE32XY FA-LEB32XY FA-LEB32XY-3/-3A FA-CB8XY1/2/3/4 FA-CB16XY1/2 FA-TB8XY1/2/3/4 FA-TB16XY1/2(N)	コネクタをネジ端子台に変換します。 コネクタをネジ端子台に変換します。 2線式接続が可能で、コモン端子台が不要です。 コネクタをネジ端子台に変換します。 変換ユニットに信号の動作表示ランプがついています。 コネクタをスプリングクランプ端子台に変換します。 コネクタをe-CONIに変換します。 コネクタをワンタッチコネクタに変換します。 接続機器の位置に応じて分散してユニットが配置できます。
		ターミナルユニット FA-THE16YTH11S FA-THE16YTH20S	シーケンサ出力と絶縁してTr出力することができます。
位置決めユニット	LD75P1 LD75P2 LD75P4 LD75D1 LD75D2 LD75D4	変換ユニット FA-LTBQ75DP	位置決めドライバ間の配線に使用できます。 外部入力信号の中継端子として使用できます。
高速カウンタユニット	LD62 LD62D	変換ユニット FA-TBS40P	コネクタをネジ端子台に変換します。

各種接続ケーブルも多数品揃えておりますので、あわせてご使用ください。

お問い合わせ先: 三菱電機エンジニアリング株式会社

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

製品の特長、Q&A等の最新情報が満載

MEEFAN 三菱電機エンジニアリングのFA機器
製品情報を提供するページです。
www.mee.co.jp/sales/fa/meefan/

▶ ホームページへのアクセスは

東日本営業支社 TEL:03-3288-1743 FAX:03-3288-1575
西日本営業支社 TEL:06-6347-2926 FAX:06-6347-2983
九州営業支社 TEL:092-721-2202 FAX:092-721-2109

中日本営業支社 TEL:052-565-3435 FAX:052-541-2558
中四国支店 TEL:082-248-5390 FAX:082-248-5391

[技術的なお問い合わせ]

(FAグッズ) TEL:052-723-8058 FAX:052-723-8062

*パートナ製品は、保証内容が異なる場合があります。詳細は各社にお問い合わせください。

【 FA 関連製品 】

HMI

グラフィックオペレーショナルターミナル GOT2000シリーズ GT27モデル



より使いやすく、より簡単に。満足の基本性能でHMIの頂点へ。

- ◎ロギング、デバイス転送などの高負荷処理中でも画面操作が快適に(モニタ性能2倍以上)。
- ◎プロジェクトデータ圧縮技術により、SDカードなしで、実質128MB使用可能。
データ容量を気にすることなく画面作成が可能に。
- ◎マルチタッチでより使いやすく。2点押し操作やスクロール操作で装置の利便性をさらに向上。
- ◎アウトラインフォント&PNG画像に対応。画面を見やすく、そしてキレイに。

製品仕様

画面サイズ	15型、12.1型、10.4型、8.4型
解像度	XGA、SVGA、VGA
輝度調整	32段階
タッチパネル方式	アナログ抵抗膜式
内蔵インタフェース	RS-232、RS-422/485、Ethernet、USB、SDカード
対応ソフトウェア	GT Works3
入力電源電圧	AC100~240V(+10%、-15%)、DC24V(+25%、-20%)

インバータ

FREQROL-A800シリーズ



高機能・高性能インバータ

- ◎リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御のさらなる高応答化と運転周波数の高速化を実現。
- ◎先進のオートチューニング機能で、様々な誘導モータ、センサレスでPMモータにも対応。
- ◎標準で欧州安全規格STO (PLd、SIL2) に対応、オプション追加でさらに上位の安全規格にも対応。
- ◎CC-Link/CC-Link IEフィールド(オプション)により、コントローラからネットワークを経由して、インバータの制御・監視が可能。

製品仕様

インバータ容量	200Vクラス:0.4kW~90kW、400Vクラス:0.4kW~500kW
制御方式	高キャリア周波数PWM制御(V/F、アドバンス磁束ベクトル、リアルセンサレスベクトル、PMセンサレスベクトル制御を選択可能)、ベクトル制御(オプション使用時)
出力周波数範囲	0.2~590Hz(アドバンス磁束ベクトル制御、リアルセンサレスベクトル制御、ベクトル制御、PMセンサレスベクトル制御は上限が400Hz)
回生制動トルク(最大許容使用率)	200Vクラス:0.4K~1.5K(150%3%ED) 2.2K/3.7K(100%3%ED) 5.5K/7.5K(100%2%ED) 11K~55K(20%連続) 75K以上(10%連続) 400Vクラス:0.4K~7.5K(100%2%ED) 11K~55K(20%連続) 75K以上(10%連続)
始動トルク	200% 0.3Hz(3.7K以下)、150% 0.3Hz(5.5K以上)(リアルセンサレスベクトル、ベクトル制御時)

ACサーボ

三菱汎用ACサーボ MELSERVO-J4シリーズ



業界最高レベルの高性能サーボ。

- ◎業界最高レベルの基本性能:速度周波数応答2.5kHz、400万パルス(4,194,304p/rev)エンコーダ。
- ◎アドバンスワンタッチチューニング機能でアドバンス制振制御Ⅱなどもワンタッチで調整可能。
- ◎大容量ドライブレコーダと機械診断機能を搭載。保全負荷の軽減を実現。
- ◎2軸一体/3軸一体サーボアンプをラインアップ。省エネ、省スペース化、省配線化、低コスト化を実現。

製品仕様

電源仕様	単相・三相AC200V、単相AC100V、三相AC400V、DC48V/DC24V
指令インタフェース	SSCNET Ⅲ/H、SSCNET Ⅲ(J3互換モード対応)、モーション対応CC-Link IE フィールドネットワーク、パルス列、アナログ
制御モード	位置制御、速度制御、トルク制御、位置決め機能、フルロード制御
速度周波数応答	2.5kHz
チューニング機能	アドバンスワンタッチチューニング、アドバンス制振制御Ⅱ、ロバストフィルタほか
機能安全	IEC/EN 61800-5-2の機能に標準対応 STO: カテゴリ 3 PLd、SIL 2 機能安全ユニットMR-D30との組合せでカテゴリ 4 PL e、SIL 3 に対応可能
対応サーボモータ	回転型サーボモータ(定格出力:0.01~55kW)、リニアサーボモータ(連続推力:50~3000N)、ダイレクトドライブモータ(定格トルク:2~240N・m)

センサレスサーボ

FR-E700EXシリーズ、MM-GKRシリーズ、S-PMギヤードモータ

小形・高性能ドライブユニット、小容量センサレスPMモータ

- ◎PMセンサレスベクトル制御により、エンコーダレスで専用PMモータを高精度に制御。
- ◎高精度の速度制御(速度変動率±0.05%)、位置決め制御(MM-GKRのみ)に対応。
- ◎専用PMモータ(0.75kW以下)は冷却ファンレスで低騒音、小形・軽量で減速機付きにも対応。
- ◎標準でRS-485通信、オプション追加でCC-Link通信に対応、FLリモート通信対応品もラインアップ。



製品仕様

ドライブユニット容量	(FR-E700EX) 200Vクラス:0.1kW~3.7kW
モータ容量	(MM-GKR) 200Vクラス:0.1kW~0.75kW (S-PM) 200Vクラス:0.1kW~2.2kW
制御方式	PMセンサレスベクトル制御
定格回転速度	3000r/min
速度変動率	±0.05% (0~100%負荷変動時)
位置制御	ポイントテーブル方式、原点復帰により絶対位置指令での位置制御が可能
(MM-GKRのみ)	指令入力方式
	位置決め精度
通信仕様	±1.8°(機械角:200[pulses/rev])の分解能相当、入力電圧200V 配線長5m以内 内蔵:RS485通信(三菱インバータプロトコル、Modbus-RTUプロトコル)、FLリモート通信 (FLリモート通信対応品のみ)、オプション:CC-Link通信

電磁開閉器

MS-Tシリーズ

大きな満足を小さなボディに凝縮。

- ◎汎用電磁接触器10Aフレーム機種で、横幅36mmの業界最小寸法を実現
(※2015年2月当社調べ)更なる盤の小形化に貢献。
- ◎端子カバーを標準装備し安全性を向上。
- ◎操作コイル定格をワイドレンジ化! 在庫種類削減、選定をサポート。
- ◎多くの国際規格に標準対応! お客様の海外ビジネスもしっかりサポート。



製品仕様

フレーム	10A~32A
適用規格	IEC、JIS、CE、UL、TUV、CCC 等各種規格へ適用(準拠)
端子カバー	端子カバー標準装備。安全性の向上、発注時の手間削減、在庫削減 等に貢献
配線性の向上	配線合理化端子BC仕様で配線性・作業性を向上
操作コイル定格	操作コイル定格のワイドレンジ化によりコイル種類を14種類(Nシリーズ)から7種類に半減、選定が容易に
マニュアルモータスタータの適用	当社マニュアルモータスタータ、各種オプション、MS-Tシリーズの組合せで盤をより小形に
オプションユニット	補助接点ユニット、サージ吸収器ユニット、機械的インタロックユニット 等豊富なラインアップ

低圧遮断器

三菱ノーヒューズ遮断器・漏電遮断器 WS-Vシリーズ

機械装置用途向け、受配電盤用途向けのW仕様によるブレーカの最適提案。

- ◎アーク走行遮断方式の採用により横幅54mmを実現した小形F Style品をラインアップ。
- ◎新遮断技術Expanded ISTACの採用により1クラス上の高性能を実現。
- ◎各種海外規格に対応し、盤および機械装置の輸出をグローバルにサポート。
- ◎内部付属装置の共用化を実現し、納期対応や在庫点数の削減に貢献。



製品仕様

フレーム	32A~250Aフレーム
適用(準拠)規格	JIS、IEC、EN、GB、UL/CSA 等各種規格に対応
UL登録品を拡充	AC480V、高遮断容量品の拡充によりSCCR要求に対応
内部付属装置の共用化	Aフレーム別に3種類存在していた内部付属装置を1種類に共用化(小形F Style品32A/63Aフレーム除く)
AC/DC電圧共用化	ノーヒューズ遮断器32A/63AフレームのAC/DCを共用化(NF63-CVVF除く)
DINレールへの取付	小形F Style品32A~125Aフレーム全機種で標準対応
フィンガープロテクション対応	小形F Style品32A/63Aフレーム全機種で端子部前面方向からのIP20に標準対応



第5回ロボット大賞受賞
(日本機械工業連合会会長賞)

高速・高精度・高機能 Fシリーズ 垂直多関節／水平多関節ロボット。

- ◎独自の駆動技術を搭載し、より高速な動作を実現。
- ◎ハンド配線・配管内装化によりツーリング性能向上。
- ◎旋回軸動作範囲の拡大により設置スペースのフル活用が可能に。
- ◎自動化に向けた機能の追求。(知能化ソリューション)

製品仕様

動作自由度	垂直:6 水平:4
環境仕様	標準、オイルミスト、クリーン、医薬品・食品 *RV-2Fは標準のみ
据付姿勢	垂直:床置き、天吊り、壁掛け(J1軸動作範囲制限あり) 水平:床置き
可搬質量	垂直:2kg~20kg 水平:3kg~20kg
最大リーチ半径	垂直:504mm~1,503mm 水平:350mm~1,000mm



速さと精度を追い求めたグローバルスタンダードモデル

- ◎指令単位は0.1μm、内部補間単位は1nmで制御し、高精度で滑らかな機械加工を実現。
- ◎画面の階層を感じさせない操作・表示やEthernetI/F標準搭載による簡易なプログラム管理を実現。
- ◎表示器と制御部が一体化したコンパクトなユニットで、制御盤の小型化に貢献。
- ◎複合旋盤等に適したTypeA、タッピングセンタ向けのTypeBをラインナップ。

製品仕様

最大制御軸数(NC軸+主軸+PLC軸)	TypeA:11軸 TypeB:9軸
最大系統数	TypeA:2系統 TypeB:1系統
最小指令単位	0.1μm
最小制御単位	1nm
最大プログラム記憶容量	TypeA:最大2,000KB(5,120m) TypeB:500KB(1,280m)
最大PLCプログラム記憶容量	TypeA:32,000ステップ TypeB:20,000ステップ
主な機能(マシニングセンタ向け)	OMR-DD制御(高速同期タップ機能)、高速高精度制御、工具先端点制御、傾斜面加工など
主な機能(旋盤向け)	ミーリング補間、2系統同時ねじ切り、系統間制御軸同期、制御軸重畳、混合制御など

国際的な品質保証規格に対応

三菱電機では、FAコンポーネント製品のすべてのシリーズにおいて、国際品質保証システム「ISO9001」および環境マネジメントシステム規格「ISO14001」の認証を取得。また、欧州・北米の安全規格にも対応しています。

※ダブルブランド製品およびパートナー製品は、品質保証規格が異なる場合があります。詳細は各製品のマニュアルをご参照ください。

〈安全規格〉

 CE…欧州安全規格	 UL…北米安全規格
---	---

各規格認定の機種詳細については、三菱電機FAサイトで公開しております。

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

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。

Microsoft、Windows、Excel、ActiveXは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
イーサネット、ETHERNETは富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
SDロゴ、SDHCロゴはSD-3C、LLCの登録商標または商標です。
MODBUSは、シュナイダー オートメーション インコーポレイテッドの登録商標です。
Cognex、In-Sight、DataMan、VisionViewおよびUltraLightは、Cognex Corporationの登録商標です。
HotbarsはCognex Corporationの商標です。
その他、本文中における会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

ご採用に際してのご注意

この資料は、製品の代表的な特長機能を説明した資料です。使用上の制約事項、ユニットの組み合わせによる制約事項などがすべて記載されているわけではありません。

ご採用にあたりましては、必ず製品のマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。

当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する保証については、当社は責任を負いかねます。

⚠ 安全にお使いいただくために

- このカタログに記載された製品を正しくお使いいただくために、ご使用前に必ず「マニュアル」をお読みください。
- この製品は一般工業等を対象とした汎用品として製作されたもので、人命にかかわるような状況下で使用される機器あるいはシステムに用いられることを目的として設計、製造されたものではありません。
- この製品を原子力用、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。

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒100-8310	東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)	(03)3218-6760
北海道支社	〒060-8693	札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル)	(011)212-3794
東北支社	〒980-0011	仙台市青葉区上杉1-17-7(仙台上杉ビル)	(022)216-4546
関東支社	〒330-6034	さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル)	(048)600-5835
新潟支店	〒950-8504	新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命ビル)	(025)241-7227
神奈川支社	〒220-8118	横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー)	(045)224-2624
北陸支社	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5502
中部支社	〒451-8522	名古屋市中区牛島町6-1(名古屋ルーセントタワー)	(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 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。

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

対象機種	電話番号	対象機種	電話番号
MELSEC iQ-R/Q/L/QnA/Aシーケンサ一般(下記以外)	052-711-5111	MELSERVOシリーズ	052-712-6607
MELSEC iQ-F/FX/Fシーケンサ全般	052-725-2271*2	位置決めユニット (MELSEC iQ-R/Q/L/Aシリーズ)	
ネットワークユニット/リアルタイムコミュニケーションユニット	052-712-2578	シリアルモーションユニット (MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)	
アナログユニット/温度ユニット/温度入力ユニット/高速カウンタユニット	052-712-2579	モーションCPU (MELSEC iQ-R/Q/Aシリーズ)	
MELSOFT シーケンサプログラミングツール	MELSOFT GXシリーズ SW□IJD-GPPA/GPPQなど	C言語コントローラインタフェースユニット(Q173SCCF)/ポジションボード	
MELSOFT 統合エンジニアリング環境	MELSOFT iQ Works (Navigator)	MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ	
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	MELSOFT MXシリーズ SW□D5F-CSKP/OLEX/XMOPなど	センサレスサーボ	
MELSEC/パソコンボード	Q080Dシリーズなど	インバータ	
C言語コントローラ/MESインタフェースユニット/高速データローカユニット		三相モータ	
iQ Sensor Solution		ロボット	
MELSEC計装/Q二重化	プロセッサCPU 二重化CPU MELSOFT PXシリーズ	電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ	052-712-5430*3*5
MELSEC Safety	安全シーケンサ (MELSEC-QSシリーズ) 安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)	データ収集アナライザ	MELQIC IU1/IU2シリーズ 052-712-5440*3*5
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	QE8□シリーズ	低圧開閉器	MS-Tシリーズ/MS-Nシリーズ US-Nシリーズ 052-719-4170
表示器	GOT-F900/DUシリーズ GOT2000/1000/A900シリーズなど MELSOFT GTシリーズ	低圧遮断器	ノーヒューズ遮断器/漏電遮断器/MDUブレーカ/気中遮断器(ACB)など 052-719-4559
		電力管理用計器	電力量計/計器用変成器/指示電氣計器/管理用計器/タイムスイッチ 052-719-4556
		省エネ支援機器	EcoServer/E-Energy/検針システム/エネルギー計測ユニット/B/NETなど 052-719-4557*2*3
		小容量UPS(5kVA以下)	FW-Sシリーズ/FW-Vシリーズ/FW-Aシリーズ/FW-Fシリーズ 084-926-8300*3*6

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

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

対象機種	FAX番号
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット(QE8□シリーズ)	084-926-8340
三相モータ225フレーム以下	0536-25-1258*7
低圧開閉器	0574-61-1955
低圧遮断器	084-926-8280
電力管理用計器/省エネ支援機器/小容量UPS(5kVA以下)	084-926-8340

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

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

