

C言語コントローラ/C言語インテリジェント機能ユニット アプリケーションプリインストールモデル

e-Factory



```
fd2 = socket( AF_INET, SOCK_STREAM, 0 );
if( fd2 != ERROR){
    if( bind(fd2, (struct sockaddr *)&serv_ad
        listen(fd2,1);
```

- RD55UP06-V-BZ10/-BZ12/-BZ14 (日本語版)
- RD55UP12-V-BZ10/-BZ12/-BZ14 (日本語版) **NEW**
- RD55UP06-V-BZ11/-BZ13/-BZ15 (英語版)
- RD55UP12-V-BZ11/-BZ13/-BZ15 (英語版) **NEW**

SECS/GEM通信ソフトウェア

パソコンレス・プログラムレスで上位サーバーとのSECS*1/GEM通信を実現

■ プログラムレスで各種通信を実現

データデバイスとトリガリレーのハンドシェイクの設定のみで、シーケンサに各種通信機能を追加できます。各種通信ログやシーケンサログも出力可能です。ゲートウェイパソコンなしで大量の装置プロセスデータを報告でき、既存装置のオンライン化も実現できます。

対応する通信プロトコル

SECS-I (SEMI E4)、HSMS (SEMI E37)

SECS-II (SEMI E5)、GEM (SEMI E30)

■ 導入コスト・ランニングコストの大幅削減

複数の装置メーカーに設定データを配布することで、新規ラインの早期立上げが可能です。通信仕様変更の際も、設定のみで素早く対応できるため、開発工数が大幅に削減できます。

■ SECS機器の導入コストを削減

C言語コントローラとSECS/GEM通信ソフトウェアの連携を活用して、SECSベースの通信インタフェースを工場全体に簡単に実装できます。

ゲートウェイパソコンのハードウェアコストの削減に加え、パソコンをクリーンルームで使用するにより発生する問題を解決します。

MES*2システムと工場をつなぎ、シーケンサの情報を保存できます。運用後、SECS/GEM通信仕様の変更が発生しても、プログラムの修正なしで柔軟に対応します。

SECS/GEM通信ソフトウェア

*1. SECS: SEMI Equipment Communications Standard

*2. MES: Manufacturing Execution Systems

導入事例

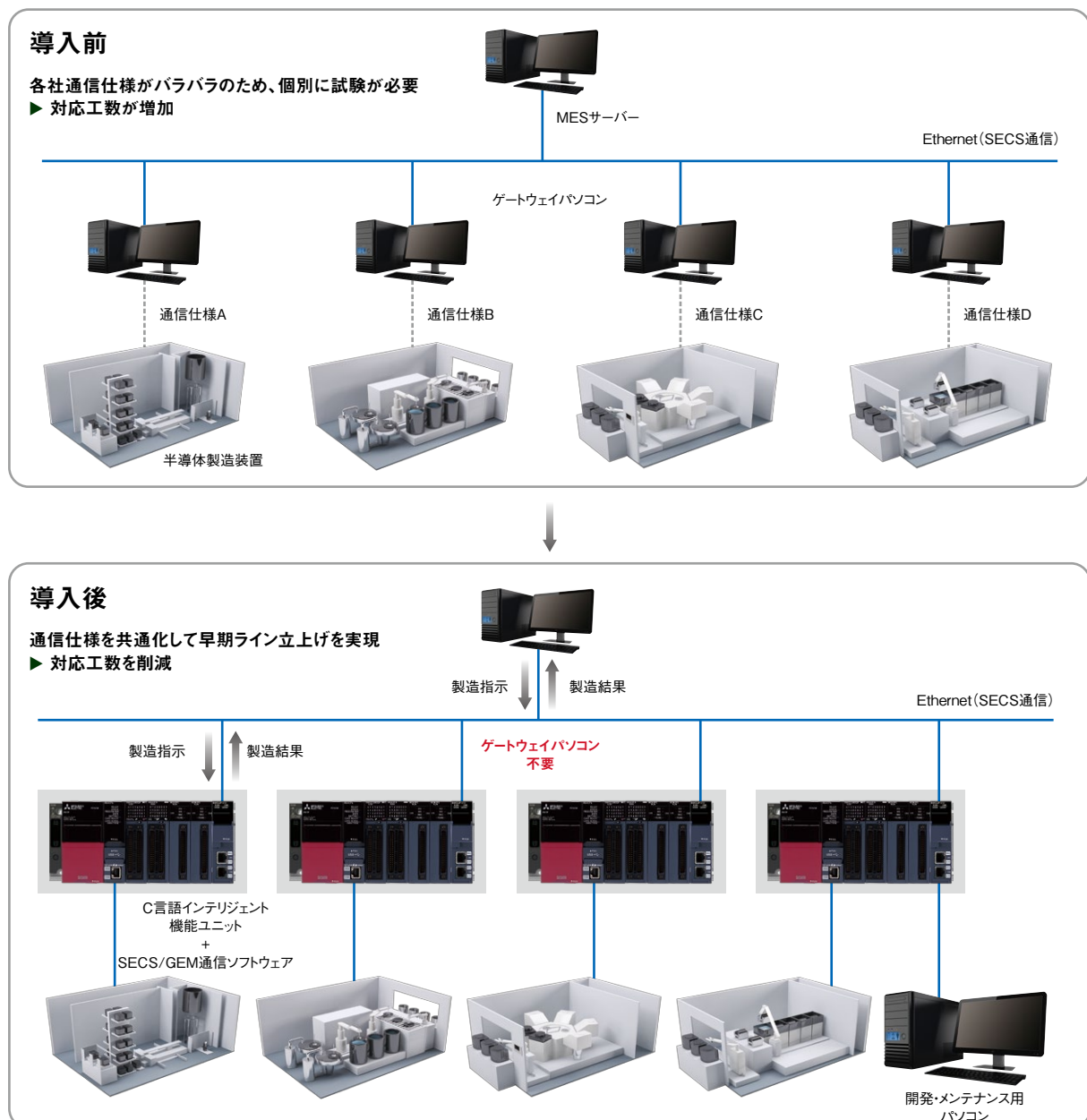
工場オンライン化のトータルコストダウンを実現

■ 課題

- 装置メーカーとの通信仕様の取決めが煩雑
- オンライン試験に時間がかかり早期のライン立上げが困難
- ライン運用後の通信仕様の変更が困難
- パソコンのディスク・ファン・UPSなど部品の老朽化対策が必要でコスト大
- OSの保守やウイルスセキュリティ対策が必須

■ 導入効果

- 装置メーカーへの設定ファイルの配布により通信仕様の標準化を実現します
- 装置メーカーへの設定ファイルの配布により工場オンライン化の早期立上げを実現します
- 運用後のSECS通信仕様の変更にも柔軟に対応できます
- ゲートウェイパソコン不要のため保守コストを削減できます
- 高信頼のVxWorks®を搭載したC言語コントローラの採用で長期安定運用を実現します



データ自動収集ソフトウェア

生産現場データの管理・分析・活用で、ものづくり全体の最適化を支援

データマイニングシステム

(データ自動収集ソフトウェア+データ解析ツール)

■ データマイニングを低コストで実現

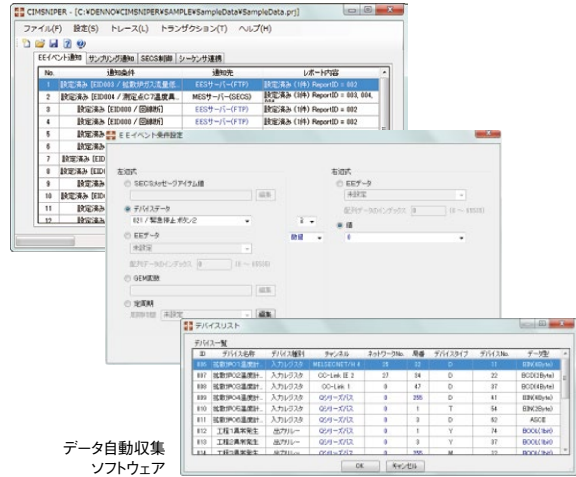
解析に必要なデータを直接収集可能とした製品で、上位のデータ解析処理を最小の工数で容易にできる特長・機能を有しています。

■ プログラムレスで収集可能

欲しい情報を欲しいタイミングで欲しいフォーマットで提供できる製品です。設定のみで、装置情報やホスト間通信*1をモニタリングし、データを自動収集できます。

■ 様々な解析ツールに対応可能

データマイニングに必要な多種解析ツールに対応可能。*2

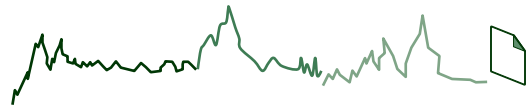


データ自動収集ソフトウェア

従来のデータ解析

切り出すときにデータに時間軸がない

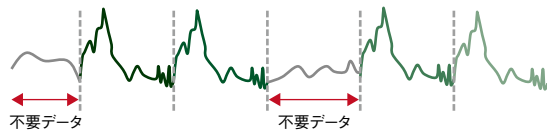
▶ 時刻などで検索・様々なデータから特定



必要なデータを切り出すのが手間

▶ 実データからの対象を分け作業 (繰返し作業)

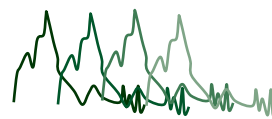
アラーム発生



解析に必要なデータ加工が手間

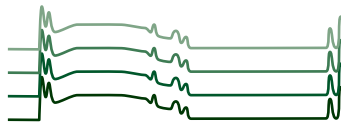
▶ 解析ツールで各種状況を把握

製品不良発覚



データ自動収集ソフトウェアなら設定のみでデータの切出し・加工が容易です。

同一条件での切出しデータのため正確な重ね合わせが可能。逸脱データをガードバンド監視できます。



*1. ホスト間通信対応プロトコル: SECS-I (SEMI E4)、HSMS (SEMI E37)、SECS-II (SEMI E5)、GEM (SEMI E30)

*2. 解析ツールが別途必要です。

導入事例

センサから収集したデータで製造装置の異常を予知

■ 課題

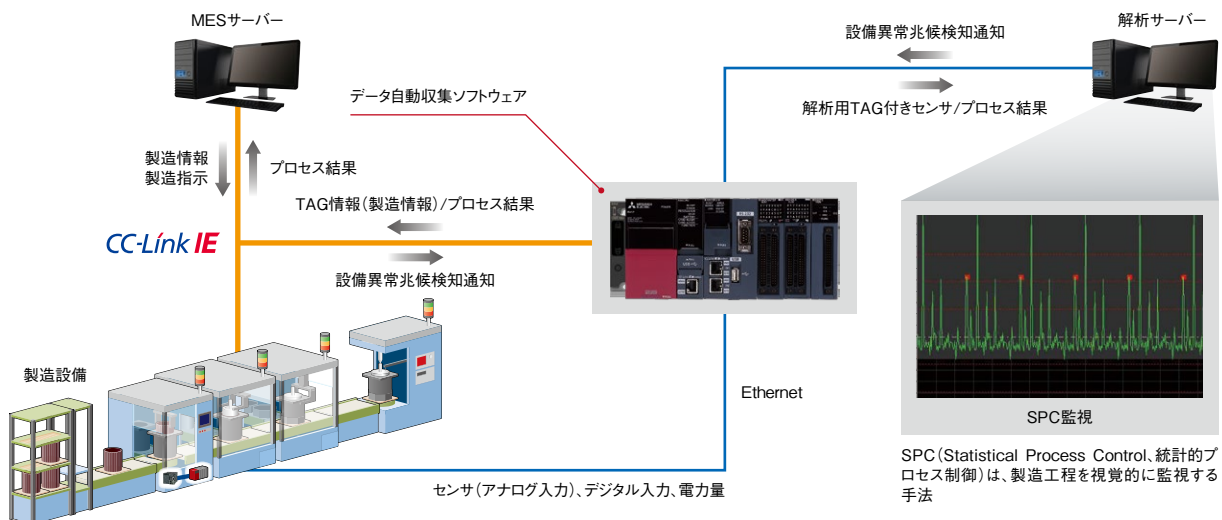
- 突然の装置故障で生産が停止し、多大な損害が発生する
- 定期的点検による保守コストが大きい

■ 導入効果

- センサから収集した情報のトレンド偏移を統計的に監視し、装置の異常兆候を監視します
- 音、振動などの膨大なアナログ情報は、FFT変換*1した結果を収集します

■ その他導入効果

- 装置に異常が発生する直前の装置メンテナンスができます
- 定期的に交換していた部品を減らせるため、コストを削減できます
- 既存の装置を改造することなく簡単に導入できます



*1. FFT変換はシーケンサまたはC言語コントローラでの変換プログラムを作成する必要があります。

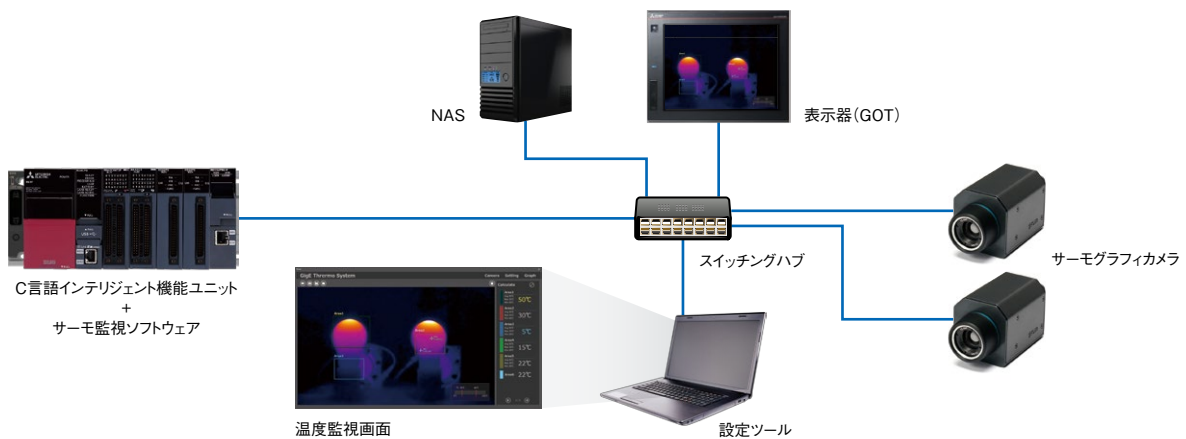

```
fd2 = socket( AF_INET, SOCK_STREAM, 0 );
if( fd2 != ERROR){
    if( bind(fd2, (struct sockaddr *)&serv_ad
        listen(fd2,1);
```

サーモ監視ソフトウェア

パソコンレスでサーモグラフィカメラを活用した監視システムを構築可能

■ シーケンサにサーモグラフィカメラを直接接続可能

スイッチングハブを経由して、MELSEC iQ-Rシリーズシーケンサとサーモグラフィカメラを直接接続できます。また、設定ツール(パソコン)、表示器(GOT)、NASなども接続でき、サーモグラフィカメラが検出した温度情報や、温度画像に変換したデータをFTPサーバーへ送付できます。

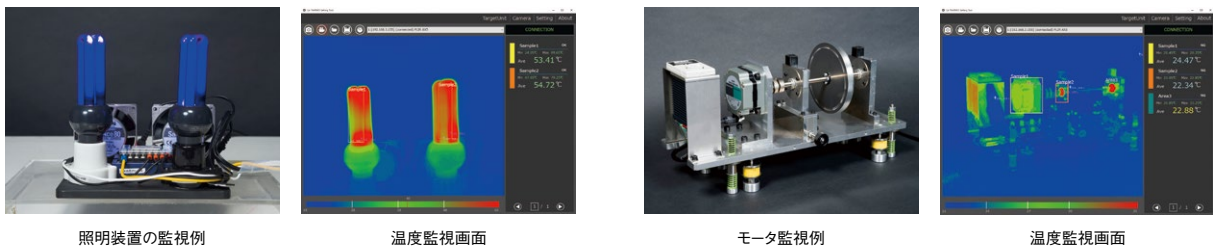


■ 非接触面で温度情報を取得

サーモグラフィカメラによる撮影で、温度計が配置できない対象物でも温度測定が可能です。また、広範囲の測定を線や面で行えるため、複数点同時に測定もできます。

■ 温度監視エリアごとに温度情報、温度面積のデータを取得

温度監視エリアは、128カ所まで登録可能です。温度情報はエリア内の平均、最大、最小、最大温度位置、最小温度位置情報を出力します。温度面積は指定された上下限温度の範囲外のピクセル数を出力します。



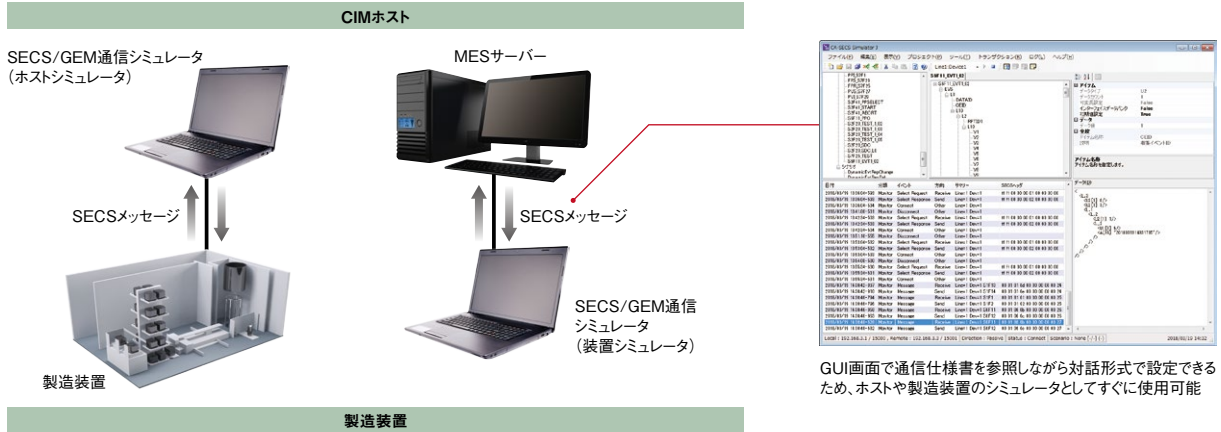
■ FLIR製サーモグラフィカメラ A35/A65に対応

A35/A65はマシンビジョン向け小型赤外線カメラです。非常にコンパクトに設計されているため、オートメーションやマシンビジョン環境に簡単に赤外線サーモグラフィを導入できます。サーモグラフィカメラにつきましては、お取引先の商社までお問い合わせください。

フリーシステムズジャパン株式会社 URL:<https://www.flir.jp/>

SECS/GEM通信シミュレータ

半導体通信規格SECSの通信シミュレーションが可能

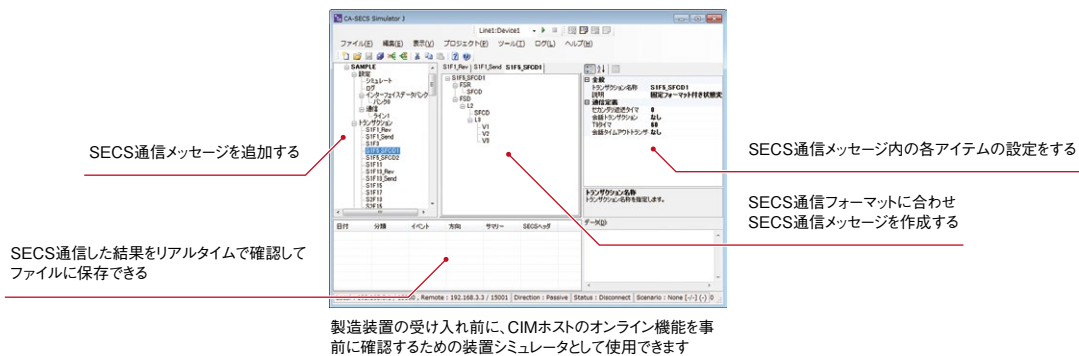


■ SECSの通信シミュレーションが可能

半導体通信規格SECSの通信シミュレーションを可能とするWindows®アプリケーションソフトです。「装置シミュレータ」、「ホストシミュレータ」、「デバッグ確認」、「現地調査」と、多様なシーンで使用できるため、オンライン化の作業をスムーズに進められ、開発コストを削減できます。

■ その他特長

- SECS通信フォーマットのイメージそのままを、GUI操作で簡単に作成/設定できます
- 製造装置の受け入れ前に、製造装置のオンライン機能を事前確認するためのホストシミュレータとして使用できます
- 製造装置やCIMホストの、オンライン通信の開発時にデバッグツールとして使用できます
- 既存装置をオンライン化する際の現地調査に使用できます



```
fd2 = socket( AF_INET, SOCK_STREAM, 0 );
if( fd2 != ERROR){
    if( bind(fd2, (struct sockaddr *)&serv_ad
        listen(fd2,1);
```

FA機器の様々な情報がここに集約します

三菱電機FAサイト

三菱電機FA機器に関する様々な情報をカバーした「三菱電機FAサイト」。1日のアクセス数が10万件を超える、お客様から圧倒的な支持を得ているwebサイトです。製品情報、FA用語集、セミナー情報など、FA機器の様々な情報を満載し、全ての三菱電機FA機器ユーザーを強力にサポートします。

■ 充実したコンテンツ

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



三菱電機FAサイトホームページURL

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

三菱電機FA eラーニング

「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、学習できる環境を提供します。



■ はじめてのFA機器コース

三菱電機FA製品を初めて使うお客様向けのコースです。製品の概要を短時間で習得できます。

■ 基礎、応用コース

様々なお客様のレベルに合わせたeラーニングを提供しています。アニメーションや動画を活用した「わかりやすい」トレーニングを、いつでもどこからでも受講できます。

三菱電機FA ソーシャルネットワーキングサービス(SNS)

製品や使用事例、展示会などの情報をわかりやすくご案内しています。

■ YouTube



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

■ Facebook



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

■ Twitter

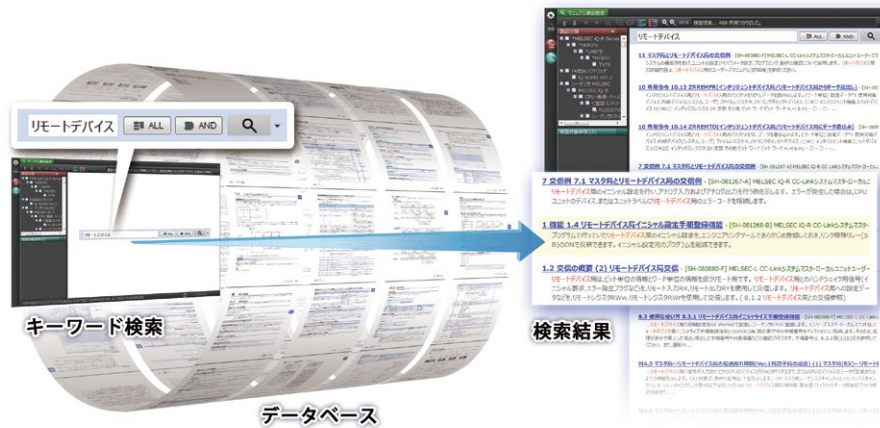


三菱電機FA公式アカウント
@MitsubishiFA_JP
twitter.com/MitsubishiFA_JP

必要な情報を素早く、確実に閲覧できます

e-Manual Viewer

e-Manual Viewerは、三菱電機FA製品のマニュアルなど、FA関連のお客様に最適化されたドキュメントを閲覧できる電子書籍です。欲しい情報を素早く検索でき、製品導入やトラブルシュートにかかる時間を削減します。



■ 特長

- 最新マニュアルをその場で簡単にダウンロード
- 探したい情報を、マニュアル横断でスピーディーに検索
- 製品のハードウェア仕様などを、イラストから直感的に検索
- 本文中にノウハウ情報などを自由にメモでき、マニュアルをカスタマイズ
- ドキュメント共有機能により、複数人で最新マニュアルやノウハウなどを共有可能
- マニュアル記載のプログラム例を直接エンジニアリングソフトウェアへコピー可能
- 一度ダウンロードしたe-Manualは、オフラインで使用可能

Windows® 版
「三菱電機FAサイト」からダウンロード

三菱電機 e-Manual 検索



iOS 版

 からダウンロード

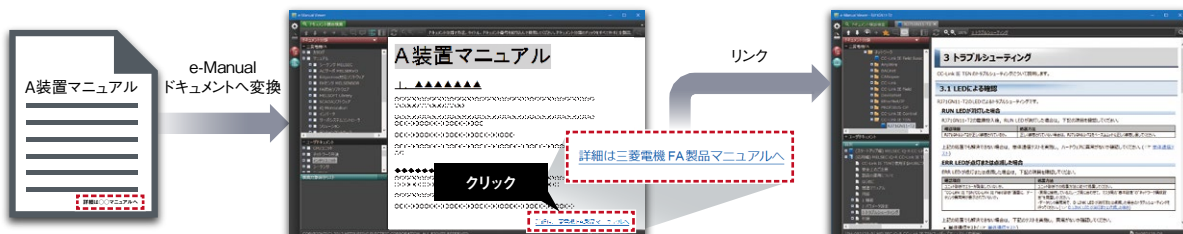


Android™ 版

 で手に入れよう

e-Manual Create

e-Manual Createは、WordファイルやCHMファイルをe-Manualドキュメントに変換するソフトウェアです。e-Manual Createを使用すれば、お客様の装置保守マニュアルなどから三菱電機FA製品e-Manualの様々な情報をダイレクトに参照でき、装置のトラブルシュート早期解決やドキュメント作成の工数削減を支援します。



Windows® 版
「三菱電機FAサイト」からダウンロード

三菱電機 e-Manual 検索

```

fd2 = socket( AF_INET, SOCK_STREAM, 0 );
if( fd2 != ERROR){
    if( bind(fd2, (struct sockaddr *)&serv_ad
        listen(fd2,1);

```

製品一覧

形名	プリインストールソフトウェア	備考
RD55UP06-V-BZ10	SECS/GEM通信ソフトウェア 非GEM版(日本語版)	SECS-I(SEMI E4)、HSMS(SEMI E37)、SECS-II(SEMI E5)に対応しています。
RD55UP12-V-BZ10 NEW		
RD55UP06-V-BZ11	SECS/GEM通信ソフトウェア 非GEM版(英語版)	SECS-I(SEMI E4)、HSMS(SEMI E37)、SECS-II(SEMI E5)、GEM(SEMI E30)に対応しています。(トレースデータ収集、リミット監視、プロセスプログラム管理、ドキュメントファイル出力には対応していません)
RD55UP12-V-BZ11 NEW		
RD55UP06-V-BZ12	SECS/GEM通信ソフトウェア GEM版(日本語版)	SECS-I(SEMI E4)、HSMS(SEMI E37)、SECS-II(SEMI E5)、GEM(SEMI E30)に対応しています。(トレースデータ収集、リミット監視、プロセスプログラム管理、ドキュメントファイル出力には対応していません)
RD55UP12-V-BZ12 NEW		
RD55UP06-V-BZ13	SECS/GEM通信ソフトウェア GEM版(英語版)	SECS-I(SEMI E4)、HSMS(SEMI E37)、SECS-II(SEMI E5)、GEM(SEMI E30)に対応しています。(トレースデータ収集、リミット監視、プロセスプログラム管理、ドキュメントファイル出力には対応していません)
RD55UP12-V-BZ13 NEW		
RD55UP06-V-BZ14	SECS/GEM通信ソフトウェア GEMアドバンス版(日本語版)	SECS-I(SEMI E4)、HSMS(SEMI E37)、SECS-II(SEMI E5)、GEM(SEMI E30)に対応しています。(トレースデータ収集、リミット監視、プロセスプログラム管理、ドキュメントファイル出力には対応していません)
RD55UP12-V-BZ14 NEW		
RD55UP06-V-BZ15	SECS/GEM通信ソフトウェア GEMアドバンス版(英語版)	SECS-I(SEMI E4)、HSMS(SEMI E37)、SECS-II(SEMI E5)、GEM(SEMI E30)に対応しています。(トレースデータ収集、リミット監視、プロセスプログラム管理、ドキュメントファイル出力には対応していません)
RD55UP12-V-BZ15 NEW		
R12CCPU-V-BZ18	データ自動収集ソフトウェア(日本語版)	メッセージ送信機能を搭載しています。
R12CCPU-V-BZ19	データ自動収集ソフトウェア(英語版)	
R12CCPU-V-BZ1A	データ自動収集ソフトウェア 簡易版(日本語版)	メッセージ送信機能が非搭載です。
R12CCPU-V-BZ1B	データ自動収集ソフトウェア 簡易版(英語版)	
RD55UP06-V-B050	サーモ監視ソフトウェア	GigE規格対応のサーモカメラから温度値を取得し、出力できます。
SW1DNC-SECSSIM-J	SECS/GEM通信シミュレータ(日本語版)	SECSの通信シミュレーションを可能とするWindows®アプリケーションソフトです。
SW1DNC-SECSSIM-E	SECS/GEM通信シミュレータ(英語版)	

パートナーお問合せ先

■ 三菱電機ソフトウェア株式会社

TEL:052-723-1871

URL <https://www.mesw.co.jp/>

Mail thermo-info@mesw.co.jp

```
/* TCP=0, UDP=1 */
dr, sizeof(serv_addr) )|
printf("Server = %s\n",
)
newsockfd = accept(fd2, (struct sockaddr *)&clie_addr, &clilen:
if(newsockfd < 0){
(clic_addr);
len = fioRead(newsockfd, c
if(len > 0){
```

Android, Google Play は、Google LLCの商標です。
App Storeは、Apple Inc.のサービスマークです。
IOSは、Ciscoの米国およびその他の国における登録商標であり、ライセンスに基づき使用されています。
Windows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。
QRコードは株式会社デンソーウェーブの登録商標です。
VxWorksは、米国ウィンドリバー・システムズ社の登録商標です。
その他、本文中における会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

ご採用に際してのご注意

この資料は、製品の代表的な特長機能を説明した資料です。使用上の制約事項、ユニットの組合せによる制約事項などが全て記載されているわけではありません。
ご採用にあたりましては、必ず製品のマニュアルをお読みいただきますようお願い申し上げます。
当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する保証については、当社は責任を負いかねます。

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

C言語コントローラ/C言語インテリジェント機能ユニット アプリケーションプリインストールモデル

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

お問合せは下記へどうぞ

本社機器営業部	〒110-0016 東京都台東区台東1-30-7(秋葉原アイマークビル)	(03)5812-1450
関東機器営業部	〒330-6034 さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル)	(048)600-5835
新潟支店	〒950-8504 新潟市中央区東大通1-4-1(マルタケビル4F)	(025)241-7227
神奈川機器営業部	〒220-8118 横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー)	(045)224-2624
北海道支社	〒060-8693 札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル)	(011)212-3794
東北支社	〒980-0013 仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(022)216-4546
北陸支社	〒920-0031 金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5502
中部支社	〒450-6423 名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルヂング)	(052)565-3314
豊田支店	〒471-0034 豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)	(0565)34-4112
関西支社	〒530-8206 大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪 タワーA)	(06)6486-4122
中国支社	〒730-8657 広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)	(082)248-5348
四国支社	〒760-8654 高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0055
九州支社	〒810-8686 福岡市中央区天神2-12-1(天神ビル)	(092)721-2247

三菱電機 FA

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

メンバー
登録無料!

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」

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

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

対象機種	電話番号	自動窓口案内 選択番号*7	対象機種	電話番号	自動窓口案内 選択番号*7
自動窓口案内	052-712-2444	—	SCADA GENESIS64™/MC Works64	052-712-2962*2,5,6	—
産業用PC MELIPC	052-712-2370*2	8	MELSERVOシリーズ	052-712-6607	1⇒2
Edgecross対応ソフトウェア (NC Machine Tool Optimizer などのNC関連製品を除く)	052-711-5111	2⇒2	位置決めユニット (MELSEC IQ-R/Q/Lシリーズ)		1⇒2
MELSEC IQ-R/Q/Lシーケンサ (CPU内蔵Ethernet機能などネットワークを除く)	052-725-2271*2,3	2⇒1	モーションユニット (MELSEC IQ-R/iQ-Fシリーズ)		1⇒1
MELSEC IQ-F/FXシーケンサ全般	052-712-2578	2⇒3	モーションソフトウェア		1⇒1
MELSOFT GXシリーズ (MELSEC IQ-R/Q/L/QnAS/Ans)	052-799-3591*2	2⇒6	シンプルモーションユニット (MELSEC IQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)		1⇒2
MELSOFT GXシリーズ (MELSEC IQ-F/FX)			モーションCPU (MELSEC IQ-R/Qシリーズ)		1⇒1
ネットワークユニット (CC-Linkファミリー/MELSECNET/Ethernet/シリアル通信)			センシングユニット (MR-MTシリーズ)		1⇒2
MELSOFT 統合エンジニアリング環境			シンプルモーションボード/ ポジションボード		1⇒2
MELSOFT Navigator/ MELSOFT Update Manager			MELSOFT MTシリーズ/ MRシリーズ/EMシリーズ		1⇒2
IQ Sensor Solution			センサレスサーボ	052-722-2182	3
MELSOFT 通信支援ソフトウェアツール	052-712-2370*2	2⇒4	インバータ	052-722-2182	
MELSECバスコンボード			三相モータ	0536-25-0900*2,5,6	—
WinCPUユニット/C言語コントローラユニット/ C言語インテリジェント機能ユニット	052-799-3592*2	2⇒5	産業用ロボット	052-721-0100	5
MESインタフェースユニット/高速データローガーユニット/ 高速データコミュニケーションユニット/OPC UAサーバユニット システムレコーダ			電磁クラッチ・ブレーキ/テンションコントローラ	052-712-5430*5	—
プロセスCPU/二重化機能 SIL2プロセスCPU (MELSEC iQ-Rシリーズ)	052-712-2830*2,3	2⇒7	データ収集アナライザ	052-712-5440*5	—
プロセスCPU/二重化CPU (MELSEC-Qシリーズ)			低圧開閉器	052-719-4170	7⇒2
MELSOFT PXシリーズ			低圧遮断器	052-719-4559	7⇒1
安全シーケンサ (MELSEC iQ-R/QSシリーズ)	052-712-3079*2,3	2⇒8	電力管理用計器	052-719-4556	7⇒3
安全コントローラ (MELSEC-WSシリーズ)			省エネ支援機器	052-719-4557*2,3	7⇒4
電力計測ユニット/絶縁監視ユニット	052-719-4557*2,3	2⇒9	小容量UPS(5kVA以下)	052-799-9489*2,5,6	7⇒5
レーザ変位センサ	052-799-9495*2	6			
ビジョンセンサ					
コードリーダー					
GOT2000/1000シリーズ	052-712-2417	4⇒1			
MELSOFT GTシリーズ		4⇒2			

お問合せの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願いいたします。
 ※1:春季・夏季・年末年始の休日を除く ※2:土曜・日曜・祝日を除く ※3:金曜は17:00まで ※4:月曜～木曜の9:00～17:00と金曜の9:00～16:30
 ※5:受付時間9:00～17:00(土曜・日曜・祝日・当社休日を除く) ※6:月曜～金曜の9:00～17:00
 ※7:選択番号の入力は、自動窓口案内冒頭のお客様相談内容に関する代理店、弊社への提供可否確認の回答後をお願いいたします。