

FACTORY AUTOMATION

FATECトレーニングスクール [名古屋・金沢]

ものづくりの頂点を目指した学びを

2021年度
上期

2021年4月～2021年9月

三菱電機FAテクニカルセンター (FATEC)

FATEC

厚生労働省認定職業訓練施設(認定番号6単 第209号) : 対象 名古屋FATEC

リーディング企業として日本の、世界の「ものづくり」を支えます。



Changes for the Better

“Changes for the Better”は「常により良いものをめざし、変革していきます」という三菱電機グループの姿勢を意味するものです。私たちは、ひとりひとりが変革へ挑戦し続けていく強い意志と情熱を共有し、『もっと素晴らしい明日』を切り拓いていくことをお約束します。

三菱電機グループは、以下の多岐にわたる分野で事業を展開しています。

重電システム

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

産業メカトロニクス

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

情報通信システム

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

電子デバイス

パワーモジュール、高周波素子、光素子、液晶表示装置、その他

家庭電器

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

2019年、AIとIoTの最新技術を結集したソリューションが評価され、世界で影響力のあるデジタル企業として「Forbes Digital 100」に選ばれました。

#41

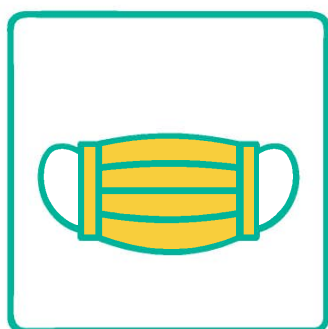
FORBES DIGITAL COMPANIES

2021年に創立100周年を迎える三菱電機グループは、これらからも変革を通して、新たな価値を創出してまいります。

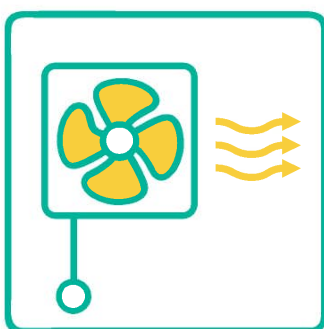


新型コロナウイルス 感染予防に対する取組について

各 FATEC 会場では、お客様に安心して受講していただくため、下記の対策を行っております。



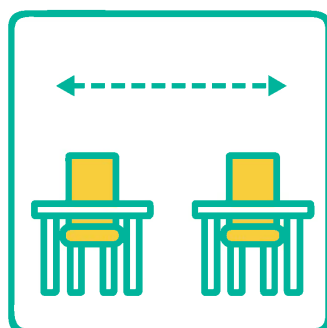
講師のマスク着用



講義室の換気



講師席へ衝立を設置



ソーシャルディスタンスの確保



実習機、ノートパソコン等、
講義室内設備の除菌、清掃

■お客様へのご協力のお願い

- ・他のお客様との距離や、咳エチケットへのご配慮をお願いいたします。
- ・マスク着用をお願いいたします。
- ・会場内では、大きな声での会話などを、お控えいただきますようお願いいたします。
- ・発熱や咳など、体調が優れない場合、受講をお控えいただくようお願いいたします。

■各コースの定員数について

本案内書記載の定員数は、通常営業時の定員数を記載しております。上記感染防止対策を図るため、定員が異なる場合がございますので、あらかじめご了承ください。詳細はFAサイトにてご確認をお願いいたします。

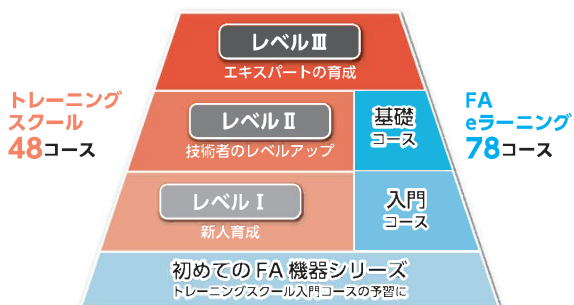
目次

1	1 コース選択のポイント	5
2	2 コース一覧	6
3	3 開催会場一覧	7
4	4 FA eラーニング(事前学習)	8
	ーコース紹介ー	
	5 FAコース (シーケンサ MELSEC)	9 ~ 16
	6 FAコース (エッジコンピューティング)	17
	7 FAコース (FAセンサ MELSENSOR)	18
	8 FAコース (表示器 GOT・SCADA)	19
	9 FAコース (駆動制御機器)	20 ~ 22
	10 FAコース (ロボット)	23 ~ 24
	11 配電制御機器コース	25 ~ 27
	12 料金・日程	28 ~ 33
	13 お申込	34
	14 会場	35 ~ 36
	15 FAサービス&サポート	37 ~ 38

レベルに合わせた全48コースを開催！

FATECトレーニングスクールでは、レベルⅠからレベルⅢまで、レベル別の講座を全48コース開催しています。はじめての機器学習からエキスパートの育成まで、幅広い教育シーンでご活用いただけます。

さらに、FA eラーニングでは、FA機器の役割から学べる初心者向けの「はじめてのFA機器」シリーズや各機種の基礎を学べるコースが充実しています。講座とeラーニング、計126コースのラインアップで技術者のレベルアップを支援します。



全国10会場で受講可能！

北海道から九州まで全国10ヶ所に常設会場を設けています。

同じコースの講習は、どの会場でも同じ実習機を用いて同一の内容を学習いただけます。



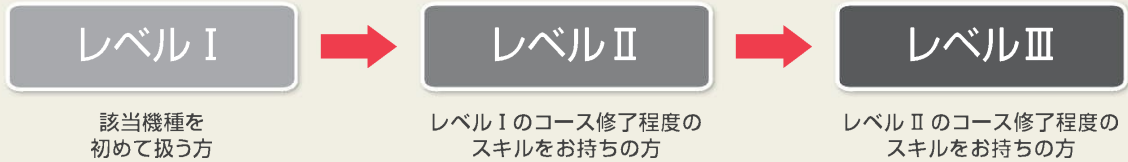
常設会場全国10ヶ所！

札幌、仙台、東京、名古屋、金沢、大阪、福山、広島、高松、福岡
特設会場 宮崎

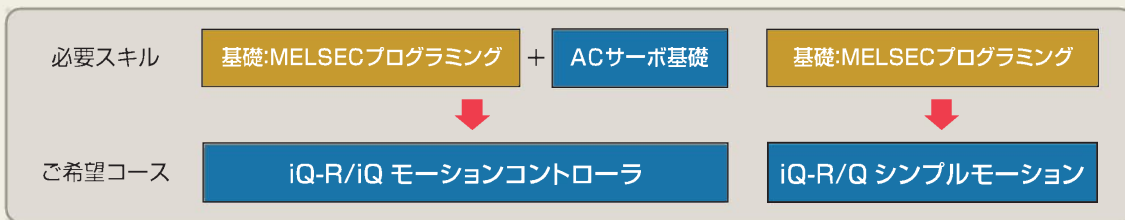
コース選択のポイント

各機種にレベル別のコースを用意しています。

■ レベル順の受講を勧めています。



(ご注意) 以下のコースを受講希望の方は、必要スキルがありますのでご注意願います。



三菱電機 FAサイト メンバー「無料」登録のお願い



三菱電機 FAサイト

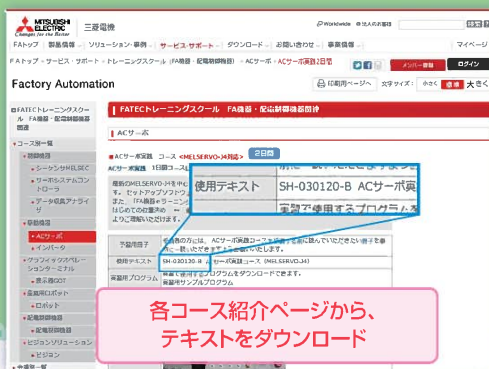
www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/

三菱電機FAサイトでは、FA機器の製品やサービスに関する、さまざまな情報を提供しています。メンバー登録をすると、FA eラーニングやFATECTトレーニングスクールのテキストダウンロードによる事前・事後の学習をはじめ、充実のメンバー特典が受けられますので登録をお願いします。

※特典の詳細はFAサイト FAメンバーズの紹介をご参照ください。
https://www.mitsubishielectric.co.jp/fa/announce/mem_info/index.html

8つのメンバー特典※!

FATECTトレーニングスクール テキストダウンロード



FATECTトレーニングスクールのテキストや実習用サンプルプログラムをダウンロード※できます! ※一部講座を除く

- 各コース紹介ページからスクールで使用するテキストや実習用サンプルプログラムを無料でダウンロードできます。
- インバータ基礎、ACサーボ基礎、iQモーションコントローラの各コースでは、予習用の冊子もダウンロードできます。

※テキストを活用して事前学習することで、トレーニング内容習得に大いに活用いただけますので、FAサイト メンバー登録を本書未配布のご受講者にご紹介ください。

各コース紹介ページから、テキストをダウンロード

ダウンロード 無料

コース一覧

Webからダイレクトにお申し込みいただけます。(サイト詳細はp.34参照)

お申し込みURL www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/learn/semi/school/

機種	レベル	コード	コース	ページ
シーケンサ MELSEC	I	PC-01	入門：シーケンサ	p.9
		PC-02	基礎：MELSEC iQ-Fプログラミング (GX Works3版)	
	II	PC-03	基礎：MELSEC-Fプログラミング (GX Works2版)	p.10
		PC-04	基礎：MELSEC iQ-Rプログラミング (GX Works3) 期間特価	
		PC-05	基礎：MELSEC-Qプログラミング (GX Works2版)	
	III	PC-06	応用：MELSEC iQ-Rプログラミング (GX Works3版)	p.11
		PC-07	応用：MELSEC-Qプログラミング (GX Works2版)	
		PC-08	MELSEC-F位置決め	
		PC-09	CC-Link IE Control	
		PC-10	MELSECNET/H	
		PC-11	CC-Link IE Field	
		PC-12	CC-Link	
		PC-13	Ethernet	
	III	PC-14	シリアルコミュニケーション	p.12
		PC-15	二重化システム基礎	
		PC-16	MELSEC iQ-R計装基礎	
		PC-17	MELSEC計装基礎	
		PC-18	シーケンサトラブルシューティング	
		PC-19	安全シーケンサ基礎	
		PC-20	MESインタフェース基礎	
		PC-21	C言語コントローラ基礎	
		PC-22	電気機器組立て(シーケンス制御作業)受検対策	
		PC-23	AシリーズからiQ-R/Qシリーズへの置換え 無料	
エッジ コンピューティング	I	EC-02	iQ Edgecross基礎 New! 期間特価	p.17
	III	EC-01	リアルタイムデータアナライザ基礎	
FA センサ MELENSOR	III	FS-01	ビジョンセンサ基礎	p.18
表示器 GOT・ SCADA	I～II	HS-01	基礎：GOT	p.19
		HS-02	応用：GOT	
	III	HS-03	MC Works64基礎	
駆動制御機器	I～II	DR-01	インバータ基礎	p.20
		DR-02	ACサーボ基礎	
	III	DR-03	iQ-Rシンプルモーション	p.21
		DR-04	Qシンプルモーション(位置決め)	
		DR-05	iQ-Rモーションコントローラ	
		DR-06	iQモーションコントローラ	
		DR-07	インバータトラブルシューティング	
		DR-08	ACサーボトラブルシューティング	
ロボット	I	RB-05	協働ロボット基礎 New!	p.23
	II	RB-01	ロボット基礎(FR/Fシリーズ)	
		RB-02	ロボット保守(FR/Fシリーズ)	
	III	RB-03	力覚センサアプリケーション	
		RB-04	2Dビジョンセンサ(ロボット)	
配電制御機器	I	PW-01	配電制御機器基礎	p.25
	II	PW-02	高圧機器概説	p.26
		PW-03	低圧機器概説	
		PW-04	高圧機器応用技術	
	III	PW-05	低圧機器応用技術	p.27
		PW-06	三菱VCB/LBSの保守点検と更新	

※製品名、名称などの固有名詞は各社の商標または登録商標です。

※各コースに関連した多彩なFA eラーニングを用意しています。詳細は8ページをご覧ください。

開催会場一覧

コース	東京	札幌	仙台	名古屋	金沢	大阪	広島	福山	高松	福岡
入門：シーケンサ	●	●	●	●	●	●	●		●	●
基礎：MELSEC iQ-Fプログラミング (GX Works3版)	●	●	●	●	●	●	●		●	●
基礎：MELSEC-Fプログラミング (GX Works2版)	●			●		●				
基礎：MELSEC iQ-Rプログラミング (GX Works3)	●	●	●	●	●	●	●		●	●
基礎：MELSEC-Qプログラミング (GX Works2版)	●	●	●	●	●	●	●		●	●
応用：MELSEC iQ-Rプログラミング (GX Works3版)	●			●		●	●			●
応用：MELSEC-Qプログラミング (GX Works2版)	●			●		●	●			●
MELSEC-F位置決め	●			●		●				
CC-Link IE Control	●			●		●				●
MELSECNET/H	●			●		●				●
CC-Link IE Field	●			●		●				●
CC-Link	●			●		●				●
Ethernet	●			●		●				
シリアルコミュニケーション	●			●		●				
二重化システム基礎	●			●		●				
MELSEC iQ-R計装基礎	●			●		●				
MELSEC計装基礎	●			●		●				●
シーケンサトラブルシューティング	●			●		●				
安全シーケンサ基礎	●			●		●				
MESインタフェース基礎				●						
C言語コントローラ基礎	●									
電気機器組立て(シーケンス制御作業)受検対策	●			●		●				
AシリーズからiQ-R/Qシリーズへの置換え						●				
iQ Edgecross基礎				●						
リアルタイムデータアナライザ基礎				●						
ビジョンセンサ基礎				●						
基礎：GOT	●	●	●	●	●	●	●		●	●
応用：GOT	●	●		●		●	●		●	●
MC Works64基礎				●						
インバータ基礎	●	●	●	●	●	●	●		●	●
ACサーボ基礎	●	●	●	●	●	●	●		●	●
iQ-Rシンプルモーション	●			●		●	●			●
Qシンプルモーション(位置決め)	●			●		●	●			●
iQ-Rモーションコントローラ	●			●		●				
iQモーションコントローラ	●			●		●				
インバータトラブルシューティング	●			●		●				
ACサーボトラブルシューティング	●			●		●				
協働ロボット基礎				●						
ロボット基礎(FR/Fシリーズ)	●		●	●		●	●		●	●
ロボット保守(FR/Fシリーズ)				●						
力覚センサアプリケーション				●						
2Dビジョンセンサ(ロボット)				●						
配電制御機器基礎	●			●		●	●	●	●	●
高圧機器概説	●			●		●		●		
低圧機器概説	●			●		●		●		●
高圧機器応用技術	●			●		●		●		
低圧機器応用技術	●			●		●		●		
三菱VCB/LBSの保守点検と更新	●			●		●				

FA eラーニング (事前学習)

各コースに、事前学習用のeラーニングを用意しています。コース紹介(9~27ページ)にて、対応eラーニングを紹介していますので、ぜひ学習にお役立てください。

■ コース一覧 (全78コース)

全コースタブレットに対応

🔊 : ナレーション付き

はじめてのFA機器

- 🔊 はじめてのシーケンサ
- 🔊 はじめてのインバータ
- 🔊 はじめてのサーボ
- 🔊 はじめての配電制御機器
- 🔊 はじめての表示器
- はじめてのCNC
- 🔊 はじめての産業用ロボット
- 🔊 はじめてのFAネットワーク
- 🔊 はじめての位置決め
- 🔊 はじめての計装
- 🔊 はじめての機械安全

シーケンサ MELSEC

- ・ MELSEC iQ-Rシリーズ基礎
- ・ MELSEC iQ-Fシリーズ基礎
- ・ MELSEC-Qシリーズ基礎
- ・ MELSEC-Fシリーズ基礎
- ・ プログラミング基礎(ラダー言語編)
- ・ プログラミングの効率化
- ・ プログラミング基礎(ST言語編)
- ・ GX Works3(ラダー言語編)
- ・ GX Works2基礎
- ・ GX Works2応用
- ・ プログラミング応用(ラダー言語/MELSEC iQ-Rシリーズ編)
- ・ インテリジェント機能ユニット(MELSEC iQ-Rシリーズ編)
- ・ CC-Link IE TSN
- ・ CC-Link IEコントローラネットワーク(MELSEC iQ-Rシリーズ編)
- ・ CC-Link IE フィールドネットワーク(MELSEC iQ-Rシリーズ編)
- ・ CC-Link(MELSEC iQ-Rシリーズ編)
- ・ CC-Link(MELSEC iQ-Fシリーズ編)
- ・ Ethernet(MELSEC iQ-Rシリーズ編)
- ・ シリアルコミュニケーション(MELSEC iQ-Rシリーズ編)
- ・ 位置決め(MELSEC iQ-Rシリーズ編)
- ・ MELSEC計装基礎

- ・ MELSEC iQ-Rシリーズ安全CPU・安全リモートI/O
- ・ 安全コントローラ基礎
- ・ シーケンサ保守
- 🔊 生産の見える化基礎(MELSEC iQ-RシリーズMESインタフェースユニット編)

サーボシステムコントローラ

- ・ MELSEC iQ-Rシリーズモーションユニット基礎(RD78G(H)立上げ編)
- ・ MELSEC iQ-Rシリーズモーションユニット基礎(RD78G(H)位置決め制御編)
- ・ MELSEC iQ-Rシリーズシンプルモーションユニット(SSCNET III/H対応編)
- ・ MELSEC iQ-Rシリーズシンプルモーションユニット(CC-Link IE フィールドネットワーク対応編)
- ・ MELSEC iQ-Fシリーズシンプルモーションユニット
- 🔊 MELSEC iQ-Rシリーズモーションコントローラ基礎(RnMTCPU編)
- ・ MELSEC iQ-Rシリーズモーションコントローラ応用(RnMTCPU・同期制御編)

数値制御装置(CNC)

- ・ 三菱CNC基礎(入門編)
- ・ 三菱CNC基礎(機能編)
- ・ 三菱CNC加工プログラミング基礎(旋盤)
- ・ 三菱CNC加工プログラミング基礎(マシニングセンタ)

FAセンサ MELSENSOR

- ・ MELSENSOR基礎(レーザ変位センサ編)

ACサーボ MELSERVO

- ・ MELSERVO基礎(MR-J4編)
- ・ MELSERVO基礎(MR-J4-GFサーボアンプリ/Oモード編)
- ・ MELSERVO基礎(MR-JN編)

インバータ FREQROL

- ・ FREQROL基礎(操作編)800シリーズ対応版
- ・ FREQROL基礎(機能編)800シリーズ対応版

- ・ インバータ保守 800シリーズ対応版
- ・ インバータ省エネ

表示器 GOT

- ・ GOT2000基礎(GOT入門編)
- ・ GOT2000基礎(ハードウェア入門編)
- ・ GOT2000基礎(接続入門編)
- ・ GT Works3(GT Designer3)基礎(作画入門編)
- ・ GT Works3(GT Designer3)基礎(作画初級編-GOT)
- ・ 表示器GOT はじめようロギング
- ・ 表示器GOT ロギングの設定をしよう
- ・ 表示器GOT ヒストリカルトレンドグラフを表示しよう

産業用・協働ロボット MELFA

- ・ MELFA ASSISTA はじめよう協働ロボット(入門編)
- ・ MELFA基本操作と保守(FRシリーズDタイプ編)
- ・ MELFA基本操作と保守(FRシリーズRタイプ・Qタイプ編)

配電制御機器

- 🔊 配電制御機器のための電気入門
- 🔊 配電制御機器入門
- 🔊 配電制御機器(低圧遮断器編)
- 🔊 配電制御機器(電磁開閉器編)
- 🔊 配電制御機器(計器編)
- 🔊 配電制御機器(VCB・VMC編)
- 🔊 配電制御機器(保護継電器編)
- 🔊 配電制御機器(変圧器編)
- 🔊 配電制御機器(進相コンデンサ設備編)
- 🔊 配電制御機器(DS・LBS・PF編)
- 🔊 配電制御応用技術(保護協調編)
- 🔊 配電制御応用技術(省エネ編)

■ 海外向け・多言語にも対応

海外17言語のeラーニングコースを用意しています。

< 対応言語 >

英語・中国語・韓国語・タイ語・インドネシア語・ベトナム語・マレーシア語・ミャンマー語・ポルトガル語(南米)
スペイン語(中南米)・ロシア語・ポーランド語・チェコ語・スロバキア語・ハンガリー語・トルコ語・ヒンディー語

< グローバルビジネスサポートページ > www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/glosup/e-learning/

詳しくは ▶ **三菱電機 FA サイトで**

三菱電機 FA eラーニング

検索

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/learn/el/el/index.html

コース紹介

シーケンサ MELSEC、エッジコンピューティング、FA センサ MELSENSOR、表示器 GOT・SCADA、駆動制御機器、ロボット、配電制御機器の各コースで、実機を通して学習いただけます。ご利用の機種やレベルに合わせてご選択ください。

※ パソコンを使用する講座に関しては、Windows10 以降の操作経験が必要です。
※ 各コースの開催会場については、p.7の「開催会場一覧」にてご確認ください。

FAコース：

シーケンサ MELSEC	エッジコンピューティング	FAセンサ MELSENSOR	表示器 GOT・SCADA	駆動制御機器	ロボット
--------------	--------------	-----------------	---------------	--------	------



番号が同じコースは重複内容の多いカリキュラムです。
新機種での受講を推奨します。

PC-01

I

入門：シーケンサ

1日間

リレーシーケンスの初歩として、実習機を使用して配線実習を体験します。

基礎コース(シーケンサプログラミング)を受講する前の入門コースとしての受講をお勧めします。



1. シーケンス制御とは
2. シーケンサとは
3. GX Works2の操作
4. シーケンス命令について
5. プログラム演習

■ 対象者

・初めてシーケンスを学ぶ方

■ 実機

・FX-I/O-DEMO2形入門コース実習機材
・パソコン ・GX Works2

■ FA eラーニング(事前学習)

・はじめてのシーケンサ

PC-02

II

基礎：MELSEC iQ-Fプログラミング(GX Works3版)



新機種
推奨

2日間

シーケンサ使用技術に関する基本的な事項とシーケンス命令のプログラミング方法について、実機を使用して習得します。

マイクロシーケンサiQ-Fシリーズを用い、基本的命令に加え主要な応用命令も習得します。



1. シーケンサのあらまし
2. 各種基本命令の説明
3. GX Works3の操作方法の説明
4. 各種基本命令によるプログラム実習
5. 応用命令のあらまし
6. 各種応用命令の説明とプログラム実習(1)
7. 各種応用命令の説明とプログラム実習(2)

■ 対象者

・シーケンサ基本～中級者クラス
・入門：シーケンサコース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・iQ-Fシーケンサ学習機材 ・パソコン
・GX Works3

■ FA eラーニング(事前学習)

・MELSEC iQ-Fシリーズ基礎
・プログラミング基礎(ラダー言語編)
・GX Works3 (ラダー言語編)

PC-03



基礎：MELSEC-Fプログラミング(GX Works2版)



2日間

シーケンサ使用技術に関する基本的な事項とシーケンス命令のプログラミング方法について、実機を使用して習得します。

マイクロシーケンサFXシリーズを用い、基本的命令に加え主要な応用命令も習得します。

1. シーケンサのあらまし
2. 各種基本命令の説明
3. GX Works2の操作方法の説明
4. 各種基本命令によるプログラム実習
5. 応用命令のあらまし
6. 各種応用命令の説明とプログラム実習(1)
7. 各種応用命令の説明とプログラム実習(2)

■ 対象者

- ・シーケンサ基本～中級者クラス
- ・入門：シーケンサコース修了者または同等レベルの方

■ 実機

- ・FX3Uシーケンサ学習機材
- ・パソコン
- ・GX Works2

■ FA eラーニング(事前学習)

- ・MELSEC-Fシリーズ基礎
- ・プログラミング基礎(ラダー言語編)
- ・GX Works2基礎



PC-04



基礎：MELSEC iQ-Rプログラミング(GX Works3)

期間特価



新機種
推奨

2日間

操作性が向上したGX Works3を使用して、iQ-R CPUの単一プログラムを習得するコースを、2022年3月までの期間限定で特価7,900円(半額)にて開講しています。他の機種と、学習内容・基本操作はほぼ同様ですので、この機会に最新機種での受講もご検討ください。

1. シーケンサの基礎
2. GX Works3の操作
3. シーケンス命令と基本命令
4. その他・機能の使い方

■ 対象者

- ・シーケンサ基本～中級者クラス
- ・入門：シーケンサコース修了者または同等レベルの方

■ 実機

- ・iQ-Rシーケンサ実習機
- ・パソコン
- ・GX Works3

■ FA eラーニング(事前学習)

- ・MELSEC iQ-Rシリーズ基礎
- ・プログラミング基礎(ラダー言語編)
- ・GX Works3 (ラダー言語編)



PC-05



基礎：MELSEC-Qプログラミング(GX Works2版)



2日間

シーケンサ使用技術に関する基本的な事項とシーケンス命令のプログラミング方法について、実機を使用して習得します。

操作性が向上したシンプルプロジェクトを使用し、QnUDCPUの単一プログラムを習得します。

1. シーケンサの基礎(ユニット構成、外部入出力信号と入出力番号等)
2. GX Works2の操作(立上げ手順、回路作成・修正等)
3. シーケンサのデバイスとパラメータ
4. シーケンス命令と基本命令 その1
5. 基本命令 その2
6. その他の機能の使い方

■ 対象者

- ・シーケンサ基本～中級者クラス
- ・入門：シーケンサコース修了者または同等レベルの方

■ 実機

- ・QnUDシーケンサ実習機
- ・パソコン
- ・GX Works2

■ FA eラーニング(事前学習)

- ・MELSEC-Qシリーズ基礎
- ・プログラミング基礎(ラダー言語編)
- ・GX Works2基礎



※ 各コースの開催会場については、p.7の「開催会場一覧」にてご確認ください。

PC-06



応用：MELSEC iQ-Rプログラミング(GX Works3版)

新機種
推奨

2日間

iQ-RCPUの使用技術について、複数プログラム、デバッグ機能、インテリジェント機能、マルチCPUなどの機能・性能を中心に、実習機を使用して習得します。

また、プログラム演習で、実践的な実習を行います。



1. iQ-RCPUの概要、システム構成
2. ファイル管理とプログラム実行管理
3. iQ-RCPUの機能
4. インテリジェント機能ユニット
5. マルチCPU
6. プログラム演習

■ 対象者

・基礎：MELSECプログラミングコース修了者

■ 実機

・iQ-Rシーケンサ実習機 ・パソコン
・GX Works3

■ FA eラーニング(事前学習)

・プログラミング応用(ラダー言語/MELSEC iQ-Rシリーズ編)
・インテリジェント機能ユニット(MELSEC iQ-Rシリーズ編)

PC-07



応用：MELSEC-Qプログラミング(GX Works2版)



2日間

QシリーズCPUの使用技術について、複数プログラム、デバッグ機能、マルチCPUなどの機能・性能を中心に、実習機を使用して習得します。

また、プログラム演習で、実践的な実習を行います。



1. QnUDCPUの概要、システム構成
2. ファイル管理とプログラム実行管理
3. QnUDCPUの機能
4. インテリジェント機能ユニット
5. マルチCPU
6. プログラム演習

■ 対象者

・基礎：MELSECプログラミングコース修了者

■ 実機

・QnUDシーケンサ実習機 ・パソコン
・GX Works2

■ FA eラーニング(事前学習)

・GX Works2応用

PC-08



MELSEC-F位置決め

2日間

三菱マイクロシーケンサFX3Uと位置決めユニットFX2N-10PG(パルス列方式)、FX3U-20SSC-H(SSCNETⅢ方式)の使用技術を、実習機を使用して習得します。

1. FXシーケンサによる位置決めシステムと機能説明
2. 位置決めユニットの各種データ(パラメータ、原点復帰、位置決め)の説明
3. GX Works2によるプログラムの作成とテスト運転
4. FX2N-10PGパルス列方式の位置決め実習
1軸によるJOG運転、1速位置決め運転、2速位置決め運転 等
5. FX3U-20SSC-H SSCNETⅢ方式の仕様・機能説明
6. 各種データ(パラメータ)の説明
7. SSCNETⅢ方式の位置決め実習
2軸によるJOG運転、1速位置決め運転、直線補間運転、円弧補間運転 等



■ 対象者

・基礎：MELSEC-Fプログラミングコース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・FX位置決め実習機 ・FXシーケンサ実習機
・パソコン ・GX Works2

■ FA eラーニング(事前学習)

・はじめての位置決め

PC-09



CC-Link IE Control



2日間

コントローラ間ネットワークをさらに進化(高速・大容量化)させ、Ethernetをベースとした統合ネットワーク「CC-Link IE」の使用技術に関して、実機を使用して習得します。
オープンネットワーク「CC-Link」の統合ネットワーク講座です。
MELSECNET/Hとの違いも学習します。



1. CC-Link IEの概要
2. パラメータの種類、運転までの手順
3. 課題1 (サイクリック伝送)の実習
4. 課題2 (トランジェント伝送)の実習
5. 課題3 (ルーチング機能)
6. プログラミング上の注意 等

■ 対象者

・基礎：MELSECプログラミングコース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・ Q (またはQnUD)シーケンサ実習機 ・ パソコン
・ GX Works2

■ FA eラーニング(事前学習)

・ はじめてのFAネットワーク
・ CC-Link IEコントローラネットワーク(MELSEC iQ-Rシリーズ編)

PC-10



MELSECNET/H



2日間

FA分野の中核ネットワークであるMELSECNET/10を、さらに進化(高速・大容量化)させたQシリーズ用MELSECNET/Hの使用技術に関して、実機を使用して習得します。



1. Qシリーズ用MELSECNET/Hの概要
2. パラメータの種類、運転までの手順
3. 課題1 (サイクリック伝送)の実習
4. 課題2 (トランジェント伝送)の実習
5. 課題3 (ルーチング機能)
6. プログラミング上の注意 等

■ 対象者

・基礎：MELSECプログラミングコース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・ Qシーケンサ実習機 ・ パソコン
・ GX Works2

■ FA eラーニング(事前学習)

・ はじめてのFAネットワーク

PC-11



CC-Link IE Field

新機種
推奨

1日間

FA用フィールドネットワークCC-Link IE Fieldシステムについて、実機を使用し、GX Works3で実習します。



1. CC-Link IE Fieldの概要
2. 仕様と動作設定
3. 課題1 (デジタル入出力との交信)
4. 課題2 (アナログ入出力との交信)
5. 診断機能
6. 課題3 (マスタ局-ローカル局の交信)

■ 対象者

・基礎：MELSECプログラミングコース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・ iQ-Rシーケンサ実習機 ・ CC-Link IE Field実習機材
・ パソコン ・ GX Works3

■ FA eラーニング(事前学習)

・ はじめてのFAネットワーク
・ CC-Link IE フィールドネットワーク(MELSEC iQ-Rシリーズ編)

※ 各コースの開催会場については、p.7の「開催会場一覧」にてご確認ください。

PC-12



CC-Link

新機種
推奨

1日間

FA用フィールドネットワークCC-Linkシステムについて、実機を使用して習得します。iQ-RシリーズとQシリーズシーケンサの制御ユニットRJ61BT11とQJ61BT11形を使用して学習します。使用ソフトはGX Work2とGX Works3です。

2020年4月よりCC-Link(GX Works3)コースとCC-Link(GX Work2)コースを統合し、2つの機種を学習できるようになりました。



■ 対象者

・基礎：MELSECプログラミングコース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・iQ-Rシーケンサ実習機 ・CC-Link実習機材
・パソコン ・GX Works2 ・GX Works3

■ FA eラーニング(事前学習)

・はじめてのFAネットワーク
・CC-Link(MELSEC iQ-Rシリーズ編)

1. CC-Linkの概要、リモートネットモード
2. マスタ局-ローカル局の交信
3. リモートI/Oネットモード

PC-13



Ethernet

2日間

Qシリーズシーケンサの情報ユニットQJ71E71-100形 Ethernet インタフェースユニットの使用技術について、実機を使用して習得します。

プログラムを作成することでQJ71E71-100形 Ethernetインタフェースユニットとパソコンとの Ethernet 通信を実現します。



■ 対象者

・基礎：MELSECプログラミングコース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・Qシーケンサ実習機 ・パソコン ・ルータ
・ハブ ・GX Works2

■ FA eラーニング(事前学習)

・Ethernet(MELSEC iQ-Rシリーズ編)

1. Ethernetユニットを使用する前に知っておきたいこと
2. システム構成、性能仕様、接続方法
3. 課題1 (パソコン-シーケンサCPU間の交信)
4. 課題2 (シーケンサCPU-シーケンサCPU間の交信：手順あり)
5. 課題3 (シーケンサCPU-シーケンサCPU間の交信：無手順)
6. 課題4 (ルータ経由交信：シーケンサCPU-シーケンサCPU間)

PC-14



シリアルコミュニケーション

1日間

Qシリーズシーケンサの情報ユニットQJ71C24N形シリアルコミュニケーションユニットの使用技術について、実機を使用して習得します。プログラムを作成することでQシリアルコミュニケーションユニットと外部接続機器との通信機能を実現します。



■ 対象者

・基礎：MELSECプログラミングコース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・Qシーケンサ実習機
・パソコン
・GX Works2

1. シリアルコミュニケーションユニットの概要、システム構成
2. シリアルコミュニケーションユニットの伝送仕様、運転までの設定と手順
3. 実習1 (相手機器へのデータ送信)
4. 実習2 (相手機器からのデータ受信)

PC-15 **Ⅲ 二重化システム基礎**

1日間

二重化システムの操作、構築、保守について、二重化システムやGX Works3の実機を使用して学習します。



1. MELSEC二重化システムの特長
2. 実習機の立上げ
3. 二重化システムの概要
4. 二重化システムの構築
5. 二重化システムの保守点検
6. トラブルシューティング

■ 対象者

- ・初めてMELSEC二重化システムを使う方
- ・基礎：MELSEC iQ-Rプログラミング(GX Works3)コース、基礎：MELSEC-Qプログラミング(GX Works2版)コースもしくはMELSEC計装基礎コースのうち1コース修了者またはシーケンサ使用経験のある方

■ 実機

- ・iQ-R計装/二重化システム実習機
- ・パソコン

PC-16 **Ⅲ MELSEC iQ-R計装基礎**



新機種
推奨

1日間

計装プログラミングや計装システム監視について、プロセスCPUやGX Works3の実機を使用して学習します。



1. MELSEC計装の特長
2. FBD/LDプログラムの作成
3. プロセス制御ファンクションブロックについて
4. GX Works3を使った計装プログラムの作成
5. 計装システムの監視

■ 対象者

- ・初めてMELSEC計装を使う方
- ・基礎：MELSEC iQ-Rプログラミング(GX Works3)コースまたは基礎：MELSEC-Qプログラミング(GX Works2版)コースのうち1コース修了者またはシーケンサ使用経験のある方

■ 実機

- ・iQ-R計装/二重化システム実習機
- ・パソコン

■ FA eラーニング(事前学習)

- ・はじめての計装
- ・MELSEC計装基礎

PC-17 **Ⅲ MELSEC計装基礎**



2日間

QシリーズプロセスCPUとPX Developerの使用技術について、実機を使用して学習します。プログラミングの容易性、プログラム開発の効率向上、プロセスのモニタリング方法を習得します。



1. MELSEC計装の特長
2. MELSEC計装の基礎
3. PX DeveloperによるFBDプログラミング基礎・プログラミング実習1、2
4. PX Developerモニタツール基礎
5. 液面制御実習

■ 対象者

- ・初めてMELSEC計装を使う方
- ・基礎：MELSECプログラミングコース修了者またはQシーケンサ使用経験のある方

■ 実機

- ・QプロセスCPU
- ・水位制御実習機
- ・パソコン
- ・PX Developer

■ FA eラーニング(事前学習)

- ・はじめての計装
- ・MELSEC計装基礎

※本コースは、QプロセスCPU生産終了に伴い、2021年度上期の受講をもって、閉講とさせていただきます。
長らくのご愛顧誠にありがとうございました。

※ 各コースの開催会場については、p.7の「開催会場一覧」にてご確認ください。

PC-18



シーケンサトラブルシューティング

2日間

シーケンサ(Qシリーズ)に関するトラブルシューティング全般を、実習機を使用して習得します。シーケンサを含む制御システムや単独使用における、主として保全を担当する方々の受講をお勧めします。

1. 生産保全の重要性
2. シーケンサシステムの理解、GX Works2操作の習得
3. 保全対策設計、予防保全
4. 事後保全、実機によるトラブルシューティング実習(1)
5. 実機によるトラブルシューティング実習(2)
6. 改良保全、設置環境について
7. ノイズ対策、シーケンサ部品の寿命
8. 試運転調整、運転途中でのCPU交換手順



■ 対象者

・基礎：MELSECプログラミングコース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・Qシーケンサ実習機 ・パソコン
・ワーク搬送実習機 ・GX Works2

■ FA eラーニング(事前学習)

・シーケンサ保守 ・GX Works2基礎

PC-19



安全シーケンサ基礎

1日間

安全規格に基づく、安全シーケンサの基礎的なシステム構築について、実機を使用して学習します。

1. 安全規格/安全機器概要
2. 安全CPU・安全リモートI/O
3. 安全CPU・安全リモートI/Oの立上げ
4. 安全プログラムの作成
5. トラブルシューティング



■ 対象者

・初めてMELSEC安全シーケンサを使う方
・基礎：MELSEC iQ-Rプログラミング(GX Works3)コースもしくは基礎：MELSEC-Qプログラミング(GX Works2版)コースのうち1コース修了者またはシーケンサ使用経験のある方

■ 実機

・iQ-R安全シーケンサ実習機 ・パソコン

■ FA eラーニング(事前学習)

・MELSEC iQ-Rシリーズ安全CPU・安全リモートI/O

※本コースは、「セーフティアクセス資格」を与えるものではありません。

PC-20



MESインタフェース基礎

1日間

MESインタフェースユニットによって、データ通信のプログラムを作成することなく、シーケンス制御システムとITシステムのデータベースを連携させることなどを実機を使用して学習します。

1. MESインタフェースの概要
2. 実習機の構成
3. MESインタフェース使用の準備
4. 基本的な機能
5. MESインタフェースユニットの設定
6. トラブルシュート



■ 対象者

・初めてMELSEC MESインタフェースユニットを使う方
・基礎：MELSEC iQ-Rプログラミング(GX Works3)コースもしくは基礎：MELSEC-Qプログラミング(GX Works2版)コースのうち1コース修了者またはシーケンサ使用経験のある方

■ 実機

・iQ-R MESインタフェース用実習機

■ FA eラーニング(事前学習)

・生産の見える化基礎(MELSEC iQ-RシリーズMESインタフェースユニット編)

PC-21



C言語コントローラ基礎

1日間

MELSEC iQ-R C言語コントローラのシステム構築方法と、C言語コントローラ専用関数を使用した、I/O制御およびインテリジェント機能ユニット制御の実習を行います。



1. C言語コントローラ概要
2. 実習機の立上げ
3. CW Configuratorの操作
4. デバイスアクセス
5. インテリジェント機能ユニットの運転

■ 対象者

- ・初めてMELSEC C言語コントローラを使う方
- ・基礎：MELSEC iQ-Rプログラミング(GX Works3)コースもしくは基礎：MELSEC-Qプログラミング(GX Works2版)コースのうち1コース修了者またはシーケンサ使用経験のある方

■ 実機

- ・iQ-Rシーケンサ実習機
(CPUユニットをC言語コントローラに変更)
- ・GX Works3 ・CW Workbench ・CW Configurator

PC-22



電気機器組立て(シーケンス制御作業)受検対策

下期のみ

2日間

技能検定：電気機器組立て(シーケンス制御作業)・2級《受験予定》の方に最適のコースです。 出題範囲の各課題に沿った実習内容で、受検に必要な知識・技術を短期間で習得できます。

※本コースは「基礎：シーケンサプログラミング」コース修了、または同等の技術スキルを保持している方を対象とします。

1. 検定機材の概略説明
2. 試験に使用される主な命令の概要説明
3. I/O割付表による配線作業
4. 各制御プログラム説明演習
5. 模擬演習①および回答
6. 模擬演習②および回答
7. その他



■ 対象者

- ・基礎：シーケンサプログラミング」コース修了、または同等の技術スキルを保持している方

■ 実機

- ・電気機器組立(シーケンス制御作業)受検対策ユニット
- ・パソコン ・三菱Qシーケンサ実習機盤 ・GX Works2

※本コースは、三菱電機独自セミナーのため、資格認定には効力はありません。

PC-23



AシリーズからiQ-R/Qシリーズへの置換え

無料

0.5日間

「MELSEC-Aシリーズ(大形タイプ)」は2006年9月末、また、「MELSEC-AnS、QnASシリーズ(小形タイプ)」については2014年9月末に生産を中止しました。

今後、MELSEC iQ-Rシリーズへの置換えをご検討いただくにあたり、本コース(無料)をお役立てください。

「MELSEC-Aシリーズ」から「MELSEC iQ-Rシリーズ」「MELSEC-Qシリーズ」への置換えにおける注意点・ポイントや便利なリニューアルグッズ等を説明します。また、保全機能やセキュリティ機能に優れ、IoTニーズにおけるデータ活用シーケンサとしても様々な活躍が期待できる、最新シーケンサ「MELSEC iQ-Rシリーズ」も紹介します。

※具体的な置換え内容等については、弊社営業部門から個別に説明しますので、お気軽にお問合せください。

※スクール日程は、FAサイトをご覧ください。

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa/learn/semi/school/

※ 各コースの開催会場については、p.7の「開催会場一覧」にてご確認ください。

EC-02

I

iQ Edgecross基礎

New!

期間特価

1日間

本コースは、2022年3月までの期間限定で特価5,200円(半額)にて開講いたします。

Edgecrossの概要説明、およびEdgecross基本ソフトウェア(リアルタイムフローマネージャ、マネジメントシェル)の概要説明や基本操作の実習を行います。また分析/診断や稼働監視でiQ Edgecross製品(リアルタイムデータアナライザ、MC Works64エッジコンピューティングエディション)と連携させるための設定方法の習得と、実習機を使った動作確認・演習を行います。

1. Edgecross概要
2. Edgecross基本ソフトウェア概要
3. リアルタイムフローマネージャの機能説明
4. 実習(リアルタイムフローデザイナーを使った設定)
5. 演習(リアルタイムデータアナライザと連携したオフライン分析、オンライン診断)
6. マネジメントシェルの機能説明
7. 実習(マネジメントシェルエクスポラを使った設定)
8. 演習(MC Works64と連携した稼働監視)

※弊社はEdgecrossコンソーシアムの「トレーニングパートナー認定」を取得しています。



■ 対象者

・初めてEdgecross基本ソフトウェアを使う方

■ 実機

・Edgecross基本ソフトウェア用実習機

EC-01

III

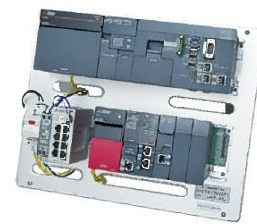
リアルタイムデータアナライザ基礎

1日間

リアルタイムデータアナライザを用いて、リアルタイム診断とオフライン分析の実習を行います。

診断/分析の実習では、類似波形認識とSPCの2パターンの実習を行います。

1. リアルタイムデータアナライザ概要
2. 運転までの手順と設定
3. 課題1 (類似波形認識による分析/診断)
4. 課題2 (SPCによる分析/診断)



■ 対象者

・初めてリアルタイムデータアナライザを使う方

■ 実機

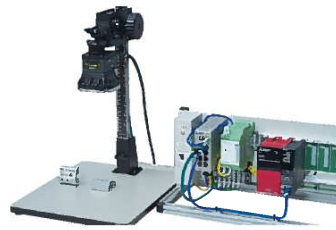
・リアルタイムデータアナライザ用実習機

6

FAコース(エッジコンピューティング)



ビジョンセンサの使用技術を In-Sight Explorerを使用して習得します。またシーケンサとビジョンセンサを接続した通信を実機を使用し習得します。



1. ビジョンセンサ概要
2. 実習機について
3. In-Sight Explorerの概要
4. 実習1 (In-Sight Explorerの設定)
5. 実習2 (シーケンサとビジョンセンサの通信)

■ 対象者

- ・初めてビジョンセンサを使う方
- ・基礎：MELSEC IQ-Rプログラミング(GX Works3版)コース修了者、またはシーケンサ使用経験のある方
- ・Windowsパソコンの操作経験のある方

■ 実機

- ・ビジョンセンサ実習機
- ・GX Works3
- ・In-Sight Explorer

HS-01 I~II 基礎：GOT

1日間

GT2712形グラフィックオペレーションターミナル(画面サイズ12.1型)の使用技術に関する基本的な事項を習得します。



1. GOT2000シリーズの機能・性能とシステム構成
2. 実習1 (GOTの基本操作、セットアップ手順)
3. 実習2
(文字図形、数値表示、数値入力、ランプ表示、コメント表示 等)
4. 実習3 (シーケンスプログラムモニタ、デバイスモニタ 等)

■ 対象者

・入門：シーケンサコース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・Qシーケンサ実習機 ・GT2712 ・パソコン ・GT Works3

■ FA eラーニング(事前学習)

・はじめての表示器 ・GOT2000基礎(GOT入門編)
 ・GT Works3 (GT Designer3)基礎(作画入門編)
 ・GT Works3 (GT Designer3)基礎(作画初級編-GOT)

HS-02 III 応用：GOT

2日間

GT2712形グラフィックオペレーションターミナル(画面サイズ12.1型)の制御画面を効率的に作成するための構築法を習得します。



1. GOTの操作、GT Designer3の基本操作
2. 実習1
(文字図形、数値表示、数値入力、ランプ表示、レベル表示 等)
3. 実習2 (レイヤ、グラフ、コメント表示、言語切り換え 等)
4. 実習3 (ライブラリ、部品移動 等)
5. 実習4 (レシピ、アラーム表示 等)

■ 対象者

・基礎：GOTコース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・Qシーケンサ実習機 ・GT2712
 ・パソコン ・GT Works3

HS-03 III MC Works64基礎

1日間

MC Works64を用いた視認性に優れた監視画面の作成、データ収集による製造工程の「見える化」を実習します。また、MESインタフェースユニットを組み合わせたFA機器のデータ収集、およびデータ活用のためのデータベース連携も実習します。



※実習での作成画面とは異なります。

1. MC Works64、SCADAなどの概要
2. 実習機の立上げ
3. データベースやソフトウェア環境の構築
4. パラメータ設定
5. 実習1 (稼働監視画面の作成)
6. 実習2 (MESインタフェースユニットとの連携)

■ 対象者

・初めてMC Works64を使う方
 ・MESインタフェース基礎コースの修了者またはMESインタフェース使用経験者

■ 実機

・iQ-R MESインタフェース用実習機 ・パソコン
 ・GX Works3 ・MC Works64

DR-01



インバータ基礎

2日間

最新のインバータにおいて、パラメータ設定による高度な機能(V/F制御、リアルセンサレスベクトル制御、オートチューニング機能等)とモータとインバータの容量選定におけるポイントを習得します。



1. インバータの基礎
2. インバータ駆動時のモータ特性
3. インバータの原理と加速・減速特性
4. インバータによる省エネルギー
5. モータおよびインバータの容量選定と運転方法
6. インバータ使用上の留意事項
7. 周辺機器とオプション

※札幌/金沢会場では、実習内容を一部簡略化し、1日間で習得していただきます。

■ 対象者

・インバータについて理解を深めたい方

■ 実機

・インバータ実習機(FR-A800) ・パソコン
・FR Configurator2 (セットアップソフトウェア)

■ FA eラーニング(事前学習)

・はじめてのインバータ
・FREQROL基礎(操作編) 800シリーズ対応版
・FREQROL基礎(機能編) 800シリーズ対応版

DR-02



ACサーボ基礎

2日間

ACサーボの制御方式、機能、容量選定の基本手順を習得します。

位置決め(プログラミング)に関する説明はありません。
シンプルモーション/モーションコントローラコースにて受講してください。



1. ACサーボの基礎
2. ACサーボによる位置決め概要
3. 位置決め指令装置
4. ACサーボの性能と機能
5. 実機を使った運転操作実習 I
6. 実機を使った運転操作実習 II
7. 容量選定の考え方
8. 保守・点検

※札幌会場では、実習内容を一部簡略化し、1日間で習得していただきます。

■ 対象者

・ACサーボについて理解を深めたい方

■ 実機

・ACサーボ実習機(MELSERVO-J4またはMELSERVO-J5)
・パソコン
・MR Configurator2 (セットアップソフトウェア)

■ FA eラーニング(事前学習)

・はじめてのサーボ
・はじめての位置決め
・MELSERVO基礎(MR-J4編)

9

FAコース(駆動制御機器)

DR-03



iQ-Rシンプルモーション

新機種
推奨

2日間

iQ-Rシンプルモーションで位置決め制御を行うための使用技術について、GX Works3でプログラミング実習します。3軸仕様のiQ-Rモーション実習機を使用し、同期制御の実習も行います。

ACサーボモータに関する説明はありませんので、ACサーボ基礎コースを受講後、本コースの受講を推奨します。



1. iQ-Rシーケンサによる位置決めシステムの機能説明
2. 各種データ(パラメータ、原点復帰、位置決め)の説明
3. データの作成とテスト運転
4. RD77MS、SSCNET III/H方式の仕様・機能
5. シンプルモーションの位置決め実習

※テキスト改訂：iQ-Rシンプルモーションについてもテキスト付録で紹介しています。

※ 各コースの開催会場については、p.7の「開催会場一覧」にてご確認ください。

■ 対象者

・基礎：MELSECプログラミングコースとACサーボ基礎コース
修了者または同等レベルの方

■ 実機

・iQ-Rシンプルモーション実習機 ・パソコン
・GX Works3

■ FA eラーニング(事前学習)

・はじめての位置決め
・MELSEC iQ-Rシリーズシンプルモーションユニット
(SSCNET III/H対応編)

20

DR-04



Qシンプルモーション(位置決め)



2日間

Qシリーズシーケンサの位置決めユニットの使用技術について、実機を使用して習得します。シンプルモーションでの同期制御実習を行います。

ACサーボモータに関する説明はありませんので、ACサーボ基礎コースを受講後、本コースの受講を推奨します。

1. Qシーケンサによる位置決めシステムの機能説明
2. 各種データ(パラメータ、原点復帰、位置決め)の説明
3. データの作成とテスト運転
4. QD77MS、SSCNETⅢ/H方式の仕様・機能
5. シンプルモーションの位置決め実習



■ 対象者

・基礎：MELSECプログラミングコースとACサーボ基礎コース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・位置決め実習機 ・Qシーケンサ実習機
・パソコン ・GX Works2

■ FA eラーニング(事前学習)

・はじめての位置決め

DR-05



iQ-Rモーションコントローラ

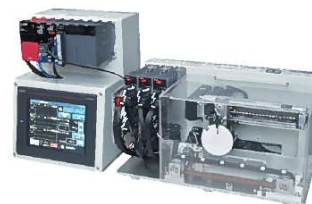
新機種
推奨

2日間

iQ-Rモーションコントローラで位置決め制御を行うための使用技術について、MT Works2でプログラミング実習をします。3軸仕様のiQ-Rモーション実習機を使用し、アドバンス同期制御の実習を行います。

ACサーボモータに関する説明はありませんので、ACサーボ基礎コースを受講後、本コースの受講を推奨します。

1. iQ-Rモーションコントローラの機能説明、各システム構成の説明
2. モーションSFCプログラム、サーボプログラムの説明
3. 実習1 (リアルモードの基礎)
4. 実習2 (アドバンス同期制御)



■ 対象者

・基礎：MELSECプログラミングコースとACサーボ基礎コース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・iQ-Rモーションコントローラ実習機(R16MT、MR-J4-10B1)
・パソコン ・MT Works2

■ FA eラーニング(事前学習)

・MELSEC iQ-Rシリーズモーションコントローラ応用(RnMTCPU・同期制御編)

DR-06



iQモーションコントローラ



2日間

iQモーションコントローラで位置決め制御を行うための使用技術について、MT Works2でプログラミング実習をします。アドバンス同期制御の実習を行います。

ACサーボモータに関する説明はありませんので、ACサーボ基礎コースを受講後、本コースの受講を推奨します。

1. iQモーションコントローラの機能説明、各システム構成の説明
2. モーションSFCプログラム、サーボプログラムの説明
3. 実習1 (リアルモードの基礎)
4. 実習2 (アドバンス同期制御)



■ 対象者

・基礎：MELSECプログラミングコースとACサーボ基礎コース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・iQモーションコントローラ実習機(Q172DSCPU、MR-J4-10B)
・パソコン ・MT Works2

■ FA eラーニング(事前学習)

・MELSEC iQ-Rシリーズモーションコントローラ応用(RnMTCPU・同期制御編)

DR-07



インバータトラブルシューティング

1日間

インバータに関するトラブルシューティングについて、実習機を使用して習得します。本コースの内容は、トラブルシューティングに関するご要望を反映した実習内容を盛り込んでいます。主として保全を担当する方々の受講をお勧めします。



■ 対象者

・インバータ基礎コース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・インバータ実習機 (FR-A800) ・パソコン
・FR Configurator2 (セットアップソフトウェア)

■ FA eラーニング(事前学習)

・はじめてのインバータ
・FREQROL基礎(操作編) 800シリーズ対応版
・FREQROL基礎(機能編) 800シリーズ対応版
・インバータ保守800シリーズ対応版

1. メンテナンスの概要
2. 実習機の操作 (FR Configurator2の操作要領)
3. 実習(トラブルの要因調査と対策)
4. 設置環境の見直し(ノイズについて)
5. インバータ部品の寿命について
6. リニューアル紹介 (FR-A720→FR-A820への置換え)

DR-08



ACサーボトラブルシューティング

1日間

ACサーボに関するトラブルシューティングについて、実習機を使用して習得します。本コースの内容は、ACサーボ基礎コース“保守・点検”の中で紹介していますが、トラブルシューティングに関するご要望を反映した実習内容を盛り込んでいます。主として保全を担当する方々の受講をお勧めします。



■ 対象者

・ACサーボ基礎コース修了者または同等レベルの方

■ 実機

・ACサーボ実習機 (MELSERVO-J5) ・パソコン
・MR Configurator2 (セットアップソフトウェア)

■ FA eラーニング(事前学習)

・はじめてのサーボ ・はじめての位置決め
・MELSERVO基礎 (MR-J4編)

1. メンテナンスの概要
2. パラメータ、エラーコード、トラブルシューティングフローの紹介
3. MR Configurator2 操作要領(正常動作時のグラフ採取)
4. 実習(トラブルの要因調査と対策)
5. 不具合事例紹介
6. リニューアル紹介

9

FAコース(駆動制御機器)

22

RB-05

I

協働ロボット基礎

New!

2日間

協働ロボット「ASSISTA」とプログラミングツール「RT VisualBox」を用い、設定と操作の実習を行います。ブロックのピックアンドブレース作業を題材にプログラミングを習得し、ビジョンセンサを使った「見て、つかむ」作業を実現できることを目標とします。またASSISTAの安全機能の設定方法を紹介します。

1. 安全関連法令
2. 協働ロボット入門
3. 手動でロボットを動かしてみよう
4. RT VisualBoxの機能
5. 協働ロボットを動かしてみよう
実習(ワーク搬送、入出力信号、パレタイズ作業)
6. ビジョンセンサの活用方法
実習(ワークを見て、つかむ)
7. RT VisualBoxによる安全条件設定

※本コースは、「労働安全衛生規則第36条第31号の安全衛生特別教育規定(教示等の業務)」に基づいて実施しています。
※本コース受講後は、ロボット教育修了証(教示)を発行いたします。
※実習では、ロボットを直接操作します。動きやすく、ピン、ストラップなど引っかかりやすいものがない服装で参加ください。



■ 対象者

- ・初めてASSISTAをご使用される方
- ・原則として弊社 協働ロボットをご成約のお客様に限ります。
※ご成約のお客様以外の方は、受講をお断りすることがあります。
※1回のコースでの受講者数は1社2名までのご利用をお願いします。

■ 実機

- ・ASSISTA実習機 ・パソコン

■ FA eラーニング(事前学習)

- ・MELFA ASSISTA はじめよう協働ロボット(入門編)

RB-01

II

ロボット基礎(FR/Fシリーズ)

2日間

産業用ロボットの基礎的な動作・プログラミングを習得します。

1. 安全関係法令、仕様概要
2. ティーチングボックス機能説明とジョグ操作
3. ロボット言語説明(基礎)
4. プログラミング、デバッグ、自動運転
5. 外部信号の課題実習
6. ロボット言語説明(応用)
7. パラメータ設定、メンテナンス概要

※本コースは、「労働安全衛生規則第36条第31号の安全衛生特別教育規定(教示等の業務)」に基づいて実施しています。
※本コース受講後は、ロボット教育修了証(教示)を発行いたします。
※FR/Fシリーズ以外の機種をご使用の場合は、貴社お取引商社または弊社営業部門までお問合せください。
※テキスト改訂：FRシリーズに対応する内容を追加しました。



■ 対象者

- ・原則として弊社産業用ロボットをご成約のお客様に限ります。
※ご成約のお客様以外の方は、受講をお断りすることがあります。
※1回のコースでの受講者数は1社2名までのご利用をお願いします。

■ 実機

- ・ロボット ・パソコン

※実習機はご希望に添えない場合がありますが、操作は共通です。また、実習機1台につき各名で実習していただきます。

■ 言語

- ・MELFA-BASIC

■ FA eラーニング(事前学習)

- ・MELFA 基本操作と保守(FRシリーズDタイプ編)
- ・MELFA 基本操作と保守(FRシリーズRタイプ・Qタイプ編)

RB-02

II

ロボット保守(FR/Fシリーズ)

1日間

産業用ロボットの基礎的な検査等の作業の方法を、実習を通じて習得します。

1. 産業用ロボットの検査等の作業に関する知識
2. 実習：ロボット本体保守
3. 実習：ロボットコントローラ保守

※本コースは、**大卒会場**での開催となりますので、ご注意ください。
※本コースは、「労働安全衛生規則第36条第32号の安全衛生特別教育規定(検査等の業務)」に基づいて実施します。
※ロボット基礎(FR/Fシリーズ)コースに続いて、本コースを受講すると、両方(教示および検査等の業務)の修了証が発行されますので、ご利用ください。



■ 対象者

- ・ロボット基礎コース終了者または産業用ロボットへの教示等作業者(ロボット基礎コース修了証または産業用ロボットへの教示作業者である証明書を持参した方のみ修了証を発行します。)
- ・原則として弊社産業用ロボットをご成約のお客様に限ります。
※ご成約のお客様以外の方は、受講をお断りすることがあります。
※1回のコースでの受講者数は1社2名までのご利用をお願いします。

■ 実機

- ・ロボット本体 ・コントローラ ・工具

■ FA eラーニング(事前学習)

- ・MELFA 基本操作と保守(FRシリーズDタイプ編)
- ・MELFA 基本操作と保守(FRシリーズRタイプ・Qタイプ編)

10

FAコース(ロボット)

23

RB-03



力覚センサアプリケーション

2日間

力覚センサを搭載した産業用ロボットの基礎的な動作・プログラミングを習得します。

1. 力覚センサの仕様、構成
2. 力覚センサの装着、座標系設定、キャリブレーション
3. 制御モード、制御特性について
4. プログラミング、パラメータ設定、モニタ機能
5. 課題実習(1) スティフネス制御、力制御
6. 課題実習(2) ならい作業、挿入作業、押しつけ作業
7. 課題実習(3) 複合、応用制御

■ 対象者

- ・ロボット基礎コース修了者または同等のレベルの方
(ロボットの操作を習得していることを前提とします)
- ・原則として弊社産業用ロボットをご成約のお客様に限ります。
※ご成約のお客様以外の方は、受講をお断りすることがあります。
※1回のコースでの受講者数は1社2名までのご利用をお願いします。

■ 実機

・ロボット ・パソコン ・MELFA-BASIC VI

■ 言語

■ FA eラーニング(事前学習)

- ・MELFA 基本操作と保守 (FRシリーズDタイプ編)
- ・MELFA 基本操作と保守 (FRシリーズRタイプ・Qタイプ編)



RB-04



2Dビジョンセンサ(ロボット)

2日間

2Dビジョンセンサを搭載した産業用ロボットの基礎的な動作・プログラミングを習得します。

1. ビジョンセンサの仕様、構成
2. ビジョンセンサとの接続、キャリブレーション
3. ビジョンセンサの設定、調整
4. 下向き固定カメラ、ハンドアイの制御、使い方
5. 座標系演算について
6. 課題実習(基本)
7. 課題実習(応用)

■ 対象者

- ・ロボット基礎コース修了者または同等のレベルの方
(ロボットの操作を習得していることを前提とします)
- ・原則として弊社産業用ロボットをご成約のお客様に限ります。
※ご成約のお客様以外の方は、受講をお断りすることがあります。
※1回のコースでの受講者数は1社2名までのご利用をお願いします。

■ 実機

・ロボット ・パソコン ・MELFA-BASIC VI

■ 言語

■ FA eラーニング(事前学習)

- ・MELFA 基本操作と保守 (FRシリーズDタイプ編)
- ・MELFA 基本操作と保守 (FRシリーズRタイプ・Qタイプ編)



10

FAコース(ロボット)

24

※ 各コースの開催会場については、p.7の「開催会場一覧」にてご確認ください。

配電制御機器コース: 配電制御機器

実習機サンプル



★上記実習機を講座の中で紹介し製品知識も習得頂きます。なお講座毎に使用する実習機は異なります。

PW-01



配電制御機器基礎

2日間

電気の基礎および配電制御機器の入門的知識を習得します。
はじめて配電制御機器に関する業務に携わる方の受講をお勧めします。

■ FA eラーニング(事前学習)

- ・配電制御機器入門
- ・配電制御機器のための電気入門

1. 配電制御機器の基礎(受電設備と配電機器、シーケンス等)
2. 高圧機器
(高圧開閉器、高圧遮断器・高圧真空電磁接触器、コンビネーションユニット、保護継電器、負荷開閉器・断路器、電力ヒューズ、進相コンデンサ、避雷器等)
3. 計器
(計器、計器用変成器、電力量計・電力管理用計器、指示電気計器・トランスデューサ・タイムスイッチ等)
4. 低圧遮断器
(ノーヒューズ遮断器、漏電遮断器、用途別遮断器、リモコン機器、サーキットプロテクタ、気中遮断器等)
5. 電磁開閉器(電磁開閉器とは、ノーヒューズ遮断器と電磁開閉器の違い等)

PW-02



高圧機器概説

2日間

高圧盤用機器の各機種の製品知識を習得します。
配電制御機器基礎コースより製品知識に比重を置いた講座になります。

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 高圧機器共通事項
(配電方式、送配電電圧と方式、キュービクル式高圧受電設備) 2. 変圧器
(変圧器とは、変圧器の種類、変圧器の原理と構造、各種変圧器の比較、規格、仕様と特性 等) 3. 保護継電器
(保護継電器の役割、使用状態、異常現象の種類と保護継電器、過電流継電器、地絡継電器 他) 4. 断路器・負荷断路器・負荷開閉器・電力ヒューズ
(高圧開閉機器の機能比較、使用状態、断路器、負荷断路器 他) | <ol style="list-style-type: none"> 5. 真空遮断器
(遮断器とは、設置目的、機能の分担、適用規格、使用状態、定格事項 等) 6. 高圧電磁接触器・高圧コンビネーションユニット
(高圧電磁接触器・高圧コンビネーションユニットとは、電磁接触器と遮断器の違い、遮断機能の分担、適用規格、使用状態、定格事項 等) 7. 進相コンデンサ装置
(進相コンデンサ、高圧進相コンデンサ、直列リアクトル、高圧進相コンデンサ設備 等) |
|---|--|

PW-03



低圧機器概説

2日間

低圧盤用機器の各機種の製品知識を習得します。
配電制御機器基礎コースより製品知識に比重を置いた講座になります。

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 低圧盤用機器概論
(配電方式、配電盤と盤用機器、コントロールセンタ、保護協調 等) 2. 計器
(計器の種類、計器用変成器、指示電気計器、トランスデューサ、電力量計、電力管理計器 等) | <ol style="list-style-type: none"> 3. 低圧遮断器
(低圧遮断器とは、配線用遮断器、漏電遮断器、用途別遮断器、低圧気中遮断器、周辺機器 等) 4. 電磁開閉器
(電磁開閉器、ソリッドステートコンタクタ、シーケンサへの適用、開閉サージ対策 等) |
|--|---|

11

配電制御機器コース

PW-04



高圧機器応用技術

2日間

電力ヒューズ、変圧器、継電器など高圧機器の知識だけではなく、保護協調については演習を通じて学習します。この演習では、過電流保護協調図を実際に作成し、電力ヒューズの選定、保護継電器の選定を学びます。

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 電力ヒューズ
(電力ヒューズの基礎知識、電力ヒューズの適用、電力ヒューズの保守と更新、ヒューズ付き高圧交流負荷開閉器 等) 2. 変圧器
(変圧器の基礎知識、規格、変圧器の特性、変圧器の選定と特性、各種変圧器、フィールドでの諸現象 等) | <ol style="list-style-type: none"> 3. 継電器
(保護継電器の基礎知識、周辺機器の基礎知識、自家用受電設備の保護システム 等) 4. 保護協調と演習(高圧受電設備と保護協調、演習 等) |
|--|--|

※演習課題実施時に、電卓を使用しますので持参ください。

26

※ 各コースの開催会場については、p.7の「開催会場一覧」にてご確認ください。

PW-05



低圧機器応用技術

2日間

配線用遮断器・漏電遮断器・電磁開閉器など低圧機器の知識だけでなく、短絡電流については演習を通じて学習します。この演習では、推定短絡電流を実際に計算して保護機器の選定に必要な知識を学びます。

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. NFの選定 (MCCBの選定、ELCBの選定 等) 2. NFの保護協調
(過電流保護協調、地絡保護協調、電線・機器との保護協調、
高圧側・低圧側の保護協調 等) | <ol style="list-style-type: none"> 3. MSの適用と選定
(電磁開閉器の適用と選定、ソリッドステートコンタクタ、
保護協調、マニュアルモータスタータ 等) 4. 短絡電流計算
(線の短絡性能、短絡電流の概要、推定短絡電流の計算、
過電流保護機器の短絡性能 等) |
|---|--|

※推定短絡電流計算に、電卓を使用しますので持参ください。

PW-06



三菱VCB/LBSの保守点検と更新

0.5日間

工場やビルの基幹設備である高圧受電設備は経年劣化によって機能が損なわれ、停電事故や生産ライン停止に至るリスクが高くなるため、確実な保守点検や更新を実施することが重要です。

電気設備の事故・故障は「開閉機器」が最も多く、代表的なVCB/LBSについて絶縁劣化や動作不具合などの事例を紹介するとともに、保守点検について実機を用いて注油、清掃のポイントなどをご説明します。

保守作業の際に求められる知識習得のため、「高圧機器概説コース」をあわせて受講されることをお勧めします。

1. 劣化・事故事例紹介およびVCB/LBSの保守点検と更新について
2. LBSのメンテナンス実技講習
3. VCBのメンテナンス実技講習

■ 実機

- ・ VCB
- ・ LBS
- ・ メンテナンスキット
- ・ 真空チェッカー

11

料金・日程

受講料

コース期間	受講料	受講料内訳	
		受講料金	消費税額
0.5日間コース	5,200円	4,728円	472円
1日間コース	10,400円	9,455円	945円
2日間コース	15,800円	14,364円	1,436円
期間特価 基礎：MELSEC iQ-R プログラミング 2日間コース	【特価】7,900円 2022年3月までの期間限定	7,182円	718円
期間特価 iQ Edgecross 基礎 1日間コース	【特価】5,200円 2022年3月までの期間限定	4,728円	472円

シーケンサ MELSEC

コース	会場	定員	4月	5月	6月	7月	8月	9月
PC-01 入門：シーケンサ 1日間 10,400円	名古屋	15名	2(金) 9(金) 26(月)	7(金) 14(金) 17(月)	17(木) 18(金) 28(月)	2(金) 7(水)	25(水) 27(金)	10(金) 24(金)
	金沢	6名	14(水)	21(金)	18(金)	28(水)	3(火)	1(水)
PC-02 基礎：MELSEC iQ-F プログラミング (GX Works3版) 2日間 15,800円	名古屋	15名	27(火)~28(水)		29(火)~30(水)			27(月)~28(火)
	金沢	6名				29(木)~30(金)		
PC-03 基礎：MELSEC-F プログラミング (GX Works2版) 2日間 15,800円	名古屋	7名	12(月)~13(火)	12(水)~13(木)		29(木)~30(金)	25(水)~26(木)	21(火)~22(水)

本案内書記載の定員数は、通常営業時の定員数を記載しております。新型コロナウイルス感染防止対策を図るため、定員が異なる場合がございますので、あらかじめご了承ください。詳細はFAサイトにてご確認をお願いいたします。

コース	会場	定員	4月	5月	6月	7月	8月	9月
PC-04 期間特価 基礎：MELSEC iQ-R プログラミング (GX Works3) 期間限定特価 2日間 7,900円	名古屋	15名	6(火)~7(水)	18(火)~19(水)	22(火)~23(水)	20(火)~21(水)	17(火)~18(水)	2(木)~3(金)
	金沢	6名	20(火)~21(水)		16(水)~17(木)			2(木)~3(金)
PC-05 基礎：MELSEC-Q プログラミング (GX Works2版) 2日間 15,800円	名古屋	15名	7(水)~8(木) 12(月)~13(火) 21(水)~22(木)	10(月)~11(火) 13(木)~14(金)	10(木)~11(金) 16(水)~17(木) 29(火)~30(水)	1(木)~2(金) 14(水)~15(木)	3(火)~4(水) 5(木)~6(金)	2(木)~3(金) 8(水)~9(木)
	金沢	5名	22(木)~23(金)	13(木)~14(金)	24(木)~25(金)		4(水)~5(木)	16(木)~17(金)
PC-06 応用：MELSEC iQ-R プログラミング (GX Works3版) 2日間 15,800円	名古屋	15名			24(木)~25(金)			6(月)~7(火)
PC-07 応用：MELSEC-Q プログラミング (GX Works2版) 2日間 15,800円	名古屋	15名	27(火)~28(水)		14(月)~15(火)		17(火)~18(水)	
PC-08 MELSEC-F位置決め 2日間 15,800円	名古屋	5名				27(火)~28(水)		
PC-09 CC-Link IE Control 2日間 15,800円	名古屋	5名	20(火)~21(水)			12(月)~13(火)		27(月)~28(火)
PC-10 MELSECNET/H 2日間 15,800円	名古屋	5名			21(月)~22(火)			6(月)~7(火)
PC-11 CC-Link IE Field 1日間 10,400円	名古屋	6名		31(月)		9(金)		10(金)
PC-12 CC-Link 1日間 10,400円	名古屋	6名	14(水)	25(火)	16(水)	1(木)	19(木)	17(金)
PC-13 Ethernet 2日間 15,800円	名古屋	5名	22(木)~23(金)		1(火)~2(水)	28(水)~29(木)	26(木)~27(金)	16(木)~17(金)

コース	会場	定員	4月	5月	6月	7月	8月	9月
PC-14 シリアルコミュニケーション 1日間 10,400円	名古屋	6名						1(水)
PC-15 二重化システム基礎 1日間 10,400円	名古屋	5名						15(水)
PC-16 MELSEC iQ-R計装基礎 1日間 10,400円	名古屋	5名						14(水)
PC-17 MELSEC計装基礎 2日間 15,300円	名古屋	5名				8(木)~9(金)	26(木)~27(金)	
PC-18 シーケンサトラブルシューティング 2日間 15,800円	名古屋	10名	12(月)~13(火)			8(木)~9(金)		14(火)~15(水)
PC-19 安全シーケンサ基礎 1日間 10,400円	名古屋	8名						13(月)
PC-20 MESインタフェース基礎 1日間 10,400円	名古屋	6名		10(月)			3(火)	
PC-22 電気機器組立て (シーケンス制御作業)受検対策 2日間 15,800円	名古屋	10名	下期に開講します。					

エッジコンピューティング

コース	会場	定員	4月	5月	6月	7月	8月	9月
EC-02 iQ Edgecross基礎 期間限定特価 1日間 5,200円	名古屋	5名	20(火)			6(火)		16(木)
EC-01 リアルタイムデータ アナライザ基礎 1日間 10,400円	名古屋	5名	8(木)			26(月)		

FAセンサ MELSENSOR

コース	会場	定員	4月	5月	6月	7月	8月	9月
FS-01 ビジョンセンサ基礎 1日間 10,400円	名古屋	5名			29(火)			

表示器 GOT・SCADA

コース	会場	定員	4月	5月	6月	7月	8月	9月
HS-01 基礎：GOT 1日間 10,400円	名古屋	10名	2(金) 26(月)	7(金) 28(金)	3(木) 28(月)	19(月) 26(月)	2(月) 25(水)	15(水)
	金沢	5名		12(水)		14(水)		15(水)
HS-02 応用：GOT 2日間 15,800円	名古屋	8名	5(月)~6(火)	18(火)~19(水)	24(木)~25(金)	6(火)~7(水)	30(月)~31(火)	13(月)~14(火)
HS-03 MC Works64基礎 1日間 10,400円	名古屋	5名	23(金)					

駆動制御機器

コース	会場	定員	4月	5月	6月	7月	8月	9月
DR-01 インバータ基礎 2日間 15,800円 1日間 10,400円	名古屋	10名	22(木)~23(金)	26(水)~27(木)	15(火)~16(水)	8(木)~9(金) 15(木)~16(金)	19(木)~20(金)	6(月)~7(火)
	金沢	4名	13(火)		23(水)		18(水)	
DR-02 ACサーボ基礎 2日間 15,800円	名古屋	10名	5(月)~6(火)	12(水)~13(木)	17(木)~18(金)	19(月)~20(火) 26(月)~27(火)	2(月)~3(火)	2(木)~3(金)
	金沢	4名	15(木)~16(金)	19(水)~20(木)		15(木)~16(金)	19(木)~20(金)	
DR-03 iQ-R シンプルモーション 2日間 15,800円	名古屋	6名			8(火)~9(水)		30(月)~31(火)	
DR-04 Qシンプルモーション (位置決め) 2日間 15,800円	名古屋	6名	8(木)~9(金)	17(月)~18(火)	21(月)~22(火)	20(火)~21(水)	3(火)~4(水)	7(火)~8(水) 9(木)~10(金)

コース	会場	定員	4月	5月	6月	7月	8月	9月
DR-05 iQ-R モーションコントローラ 2日間 15,800円	名古屋	6名			2(水)~3(木)			1(水)~2(木)
DR-06 iQ モーションコントローラ 2日間 15,800円	名古屋	6名	13(火)~14(水)	25(火)~26(水)		13(火)~14(水)	5(木)~6(金)	
DR-07 インバータトラブル シューティング 1日間 10,400円	名古屋	5名	26(月)			12(月)	30(月)	24(金)
DR-08 ACサーボトラブル シューティング 1日間 10,400円	名古屋	5名		17(月)		21(水)	6(金)	21(火)

ロボット

コース	会場	定員	4月	5月	6月	7月	8月	9月
RB-05 協働ロボット基礎 2日間 15,800円	名古屋	4名	5(月)~6(火)	18(火)~19(水) 27(木)~28(金)	8(火)~9(水)	13(火)~14(水) 15(木)~16(金)	5(木)~6(金) 17(火)~18(水)	27(月)~28(火)
RB-01 ロボット基礎 (FR/Fシリーズ) 2日間 15,800円	名古屋	8名	8(木)~9(金) 27(火)~28(水)	10(月)~11(火) 12(水)~13(木) 24(月)~25(火)	2(水)~3(木) 29(火)~30(水)	15(木)~16(金) 20(火)~21(水)	4(木)~5(木) 19(木)~20(金) 25(水)~26(木)	21(火)~22(水) 27(月)~28(火)
RB-02 ロボット保守 (FR/Fシリーズ) 1日間 10,400円	大幸	8名	13(火)	21(金)		6(火)	18(水)	
RB-03 力覚センサ アプリケーション 2日間 15,300円	名古屋	4名	21(水)~22(木)		22(火)~23(水)		30(月)~31(火)	
RB-04 2Dビジョンセンサ (ロボット) 2日間 15,800円	名古屋	4名		17(月)~18(火)		1(木)~2(金)		9(木)~10(金)

※FR/Fシリーズ以外の機種をご使用の場合は、貴社お取引商社または弊社営業部門までお問い合わせください。

配電制御機器

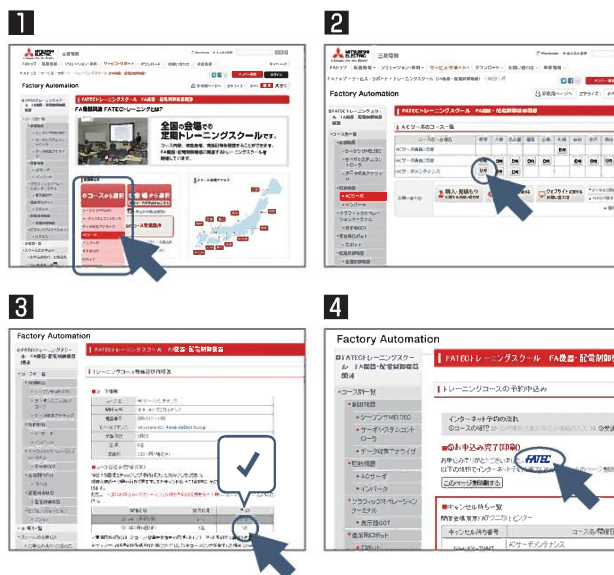
コース	会場	定員	4月	5月	6月	7月	8月	9月
PW-01 配電制御機器基礎 2日間 15,800円	名古屋	24名	19(月)~20(火)			5(月)~6(火)		
PW-02 高圧機器概説 2日間 15,800円	名古屋	24名		11(火)~12(水)				
PW-03 低圧機器概説 2日間 15,800円	名古屋	24名			24(木)~25(金)			
PW-04 高圧機器応用技術 2日間 15,800円	名古屋	24名					19(木)~20(金)	
PW-05 低圧機器応用技術 2日間 15,800円	名古屋	24名						16(木)~17(金)
PW-06 三菱VCB/LBSの 保守点検と更新 0.5日間 5,200円	名古屋	12名						3(金)

お申込

1. お申込 ※メールアドレスをお持ちの方が対象です(携帯電話メールアドレスを除く)。FAXでお申込の方は、FAサイト上の「FAX専用申込書」をご利用ください。



- 1 FAサイト内FATECページのコース別一覧からご希望のコースを選択してください。
- 2 コース一覧からご希望のコースと会場を選択し、[日程]ボタンを押してください。
- 3 ご希望の日程にチェックを入れ、[予約]ボタンを押してください。
- 4 受講者情報登録画面で必要事項を入力します。予約が完了すると「FATEC」マークのある画面が表示されます。



キャンセル待ちについて

キャンセル待ち予約を登録した方には、お席が用意できた場合、開講5日前(土日祝日を除く)までに予約確認の連絡をします。開講5日前(土日祝日を除く)までに連絡がない場合は、キャンセルがなかったこととしてご理解ください。なお、キャンセル待ち予約は受講者お一人様、1コースにつき1つ(1日程)のみ、受付させていただきます。複数日程を申し込まれても無効となります。

2. お振込

予約が完了すると、登録したメールアドレスに、受付完了メールが送信されます。

- ・受講料を各会場の銀行口座にお振込みください。振込手数料は貴社負担にてお願いします。
- ・小切手はご利用いただけません。
- ・お振込先：FAサイト内「お申込みの流れとお振込先」をご参照ください。
※本誌35～36ページの「会場」からもご確認いただけます。
- ・お振込期限：お申込日から2週間以内(開催まで2週間未満の場合は開催5営業日前まで)をお願いします。
※期限内にお振込がない場合、キャンセルを連絡の上で、次にお待ちのお客様を優先する場合がありますのでご了承ください。
※お振込みいただいた受講料の返金はできません。代理の方の受講は可能ですので、その際は開催5営業日前までに連絡をお願いします。

3. 受講当日

お振込後、「受講票」をメールにてお送りします。

- ・「受講票」と筆記用具をご持参ください。

注意事項

1. 銀行振込の明細をもって領収証に代わります。受講料の請求書および領収証は発行できませんのでご了承ください。
2. お申込内容変更の手続きをご依頼につきましては、開催5営業日前までにご連絡ください。
3. 昼食は弊社にて用意します。(但し、0.5日間コースは除きます。)食事の持込みはご遠慮ください。
4. 安全面から肌の露出を避けた服装でご受講ください。半ズボン、サンダル・ハイヒールでの受講はご遠慮ください。

〈ご利用規定と個人情報保護方針〉

- ①日本国内に居住されていないお客様が、受講をお申込みされた場合には、受講をお断りする場合があります。
- ②当スクールは当社製品をご検討されているお客様を対象としております。従いまして、この対象とならない法人・個人のお申し込みは、お断りする場合があります。
- ③お客様の個人情報は、三菱製品に関する情報およびサービス提供を目的として、当社および関連企業に限定して開示・利用いたします。
- ④受講をお申込みされたお客様には、製品やイベントのご案内、製品やサービスに関するアンケート等をお願いをする場合があります。
- ⑤お客様の個人情報は、当社および関連企業によって厳重に管理いたします。
- ⑥例外的な措置として、法律・条令による要求、当社および関連企業の権利または資産を保護するために、個人情報を開示する場合があります。

会場

■名古屋FATEC

- 会場 : 三菱電機株式会社
名古屋FAテクニカルセンター (名古屋FATEC)
- 担当 : 高柳、中原
- 住所 : 〒461-8670 名古屋市東区矢田南5-1-14
(名古屋製作所 FAコミュニケーションセンター 3F)
- TEL : (052) 721-2403
- FAX : (052) 712-3264
- 振込先 : 三菱UFJ銀行 大曽根支店
三菱電機株式会社 名古屋FATEC 普通預金 1112051
ミツビシデンキ (カ) ナゴヤファテック
- 講習時間 : 9:30 ~ 17:00 (昼休み 12:00 ~ 13:00)
※全コースとも同一 (1日目、2日目とも同一)
0.5日間コースは、13:00 ~ 17:00
- 交通機関 : ●地下鉄名城線 大曽根駅 1番出口から徒歩10分
●地下鉄東山線 今池駅からタクシー約10分
●JR中央線 大曽根駅 南出口から徒歩10分

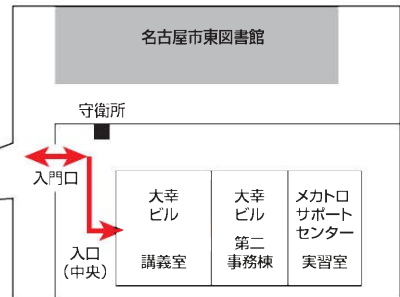


会場案内 スマートフォン用



■名古屋FATEC 大幸会場 (ロボット保守(FR/Fシリーズ)のみ)

- 会場 : 三菱電機株式会社 名古屋製作所内 大幸ビル&メカトロサポートセンター
[講義室] 大幸ビル1階 会議室 (104応接他)
[実習室] メカトロサポートセンター 4階 (405会議室)
- 住所 : 〒461-0047 名古屋市東区大幸南1-1-9
- ※担当、TEL、FAX、振込先は、名古屋FATECと同一です。
- 講習時間 : 9:30 ~ 16:45 (昼休み 12:00 ~ 12:45)
- 交通機関 : 地下鉄名城線 ナゴヤドーム前矢田駅1番出口から徒歩12分
※名古屋FATEC大幸会場での駐車場はありませんので、公共交通機関をご利用ください。



会場案内 スマートフォン用



- ※① 地下鉄名城線 ナゴヤドーム前矢田駅をご利用の場合は、1階と2階の歩道のどちらからでもご来場できます。2階歩道からは名古屋市東図書館を過ぎて左側に下り階段があり、1階に降りると門があります。
- ※② FATEC受講者は、入門の守衛所にてゲストカードを受け取り、大幸ビル1階の会議室にてお待ちしております。

■金沢FATEC

会場 : 三菱電機株式会社
金沢FAテクニカルセンター (金沢FATEC)

担当 : 山田

住所 : 〒920-0031 金沢市広岡1-2-14 (コーワビル3F)

TEL : (076) 233-5501

FAX : (076) 233-5510

振込先 : 三菱UFJ銀行 金沢支店
三菱電機(株) 北陸支社 当座預金 9002326
ミツビシデンキ(カ) ホクリクシシヤ

講習時間 : 9:30 ~ 17:00 (昼休み 12:00 ~ 13:00)
※全コースとも同一 (1日目、2日目とも同一)

交通機関 : JR 金沢駅から徒歩5分
※駐車場はありませんので、公共交通機関をご利用ください。



会場案内 スマートフォン用



FAサービス&サポート

三菱電機は、FATECTトレーニングスクールやFA eラーニングのほかにもお客様のものづくりをサポートする多彩なサービスをご提供しています。

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

三菱電機FAサイトでは、FA機器の製品やサービスに関する、さまざまな情報を提供しています。

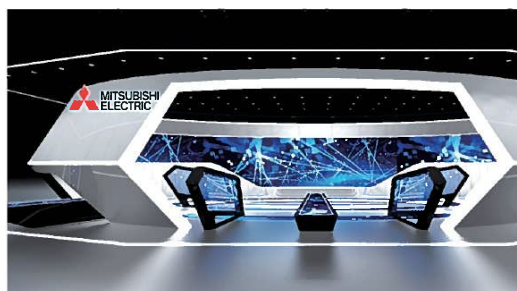
メンバー登録をすると、FA eラーニングやFATECTトレーニングスクールのテキストダウンロードをはじめ、便利なサービスがご利用いただけます。



FA DIGIPARK / オンライン展示場 FAデジパーク

www.mitsubishielectric.co.jp/fa/digipark/index.html

オンラインで三菱電機FAの最新トレンドを体感できるコンテンツから、実際の工場・ショールーム見学まで、お客様の欲しい情報へダイレクトにつながります。



オンライン展示会



オンラインセミナー

ショールーム / キャラバントラック

名古屋製作所内・福山製作所内ショールーム、トラックを活用した移動式ショールームのほか、東日本FAソリューションセンターでも最新FA機器をご覧いただけます。



名古屋製作所 ショールーム



福山製作所 ショールーム



キャラバントラック



東日本 FAソリューションセンター

東日本FAソリューションセンターは先進のものづくりを「見る」、さまざまなノウハウを「学ぶ」、実現したい手法を「試す」ことができる場所です。

FATECTトレーニングスクールをご受講の方は、空き時間に展示エリアの見学が可能です。※予約不要



展示エリア

テストラボ iQスクエア

iQスクエアは、当社最新FA製品を実際に「触れて」、「試せる」無料のテストラボです。

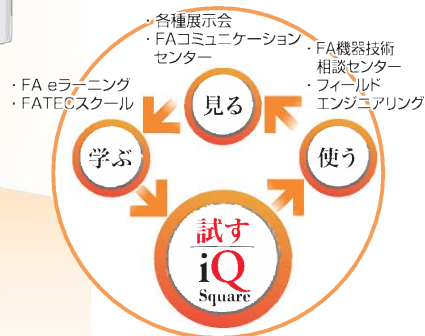
< 「iQスクエア」の特長 >

最新FA機器を取り揃え、経験豊かな専任スタッフが、お客さまにとって最適なシステムをご提案します。

また、さまざまなネットワークにも対応。

ぜひ、三菱電機が誇る最先端の機能・性能・システムを体感してください。

iQ Square



< ご利用手順 >

STEP 01	<ul style="list-style-type: none"> ・新機能を試したい ・置換えを検討 ・プログラム作成 など 	<p>実機で確認してみたい!</p>
STEP 02	<ul style="list-style-type: none"> ・取引商社、三菱電機営業窓口へ相談 ・利用内容の確認、事前調整 →iQスクエアのご利用へ 	
STEP 03	<ul style="list-style-type: none"> ・iQスクエアへご来場 技術者と共にFA製品を試す 	



AFTER	<ul style="list-style-type: none"> ・想定していた結果が確認できた ・不明点が解消できた 	
-------	---	--

< アクセス >

「iQスクエア」は全国4ヶ所に開設しています。

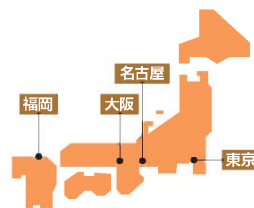
ご利用希望のお客さまは、お取引商社、または弊社営業窓口へお申し付けください。

東京(東日本FAソリューションセンター内)*
〒110-0006 東京都台東区台東1-30-7 秋葉原アイマークビル1F

名古屋(FAコミュニケーションセンター内)
〒461-8670 名古屋市東区矢田南5-1-14
三菱電機名古屋製作所FAコミュニケーションセンター 3F

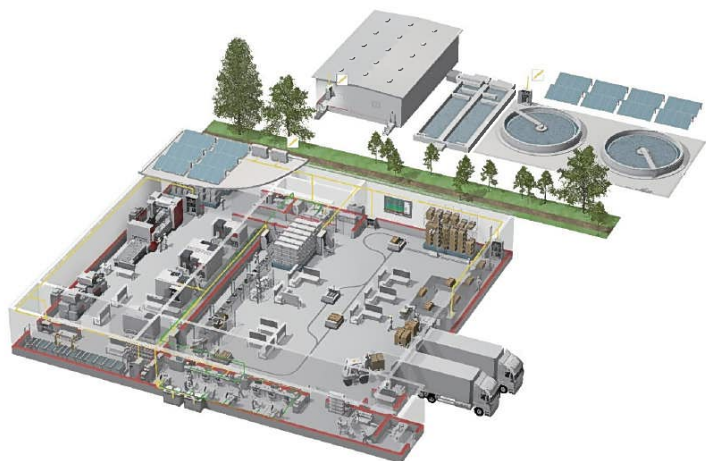
大阪(大阪FATEC内)*
〒530-0003 大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル4F

福岡(福岡FATEC内)*
〒821-0007 福岡市博多区東比恵3-12-16
東比恵スクエアビル 三菱電機システムサービス九州支社内



*駐車場がございませんので、公共交通機関をご利用ください。

YOUR SOLUTION PARTNER



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

生産現場で、最も信頼される ブランドを目指して

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

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



低圧配電制御機器



高圧配電制御機器



電力管理機器



シーケンサ、産業用PC、FAセンサ



駆動機器



表示器 (HMI)



数値制御装置 (CNC)



産業用・協働ロボット



加工機



変圧器、太陽光発電、EDS

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号〈東京ビル〉

お問合せは下記へどうぞ

東日本エリア

東京 FATEC	〒110-0016 東京都台東区台東1-30-7 東日本 FA ソリューションセンター (秋葉原アイマークビル) 2F	TEL (03) 5812-1018	FAX (03) 5812-1019
札幌 FATEC	〒060-8693 札幌市中央区北2条西4-1 北海道ビル5F	TEL (011) 212-3794 (北海道支社)	FAX (011) 241-0695
仙台 FATEC	〒980-0013 仙台市青葉区花京院1-1-20 花京院スクエア11F	TEL (022) 216-4553 (東北支社)	FAX (022) 262-4276
名古屋 FATEC	〒461-8670 名古屋市中区東区矢田南5-1-14 三菱電機株名古屋製作所 FA コミュニケーションセンター 3F	TEL (052) 721-2403	FAX (052) 712-3264
大幸会場	〒461-0047 名古屋市中区大幸南1-1-9 三菱電機株名古屋製作所内	TEL (052) 721-2403	FAX (052) 712-3264
金沢 FATEC	〒920-0031 金沢市広岡1-2-14 コーワビル3F	TEL (076) 233-5501 (北陸支社)	FAX (076) 233-5510

中日本エリア

名古屋 FATEC	〒461-8670 名古屋市中区東区矢田南5-1-14 三菱電機株名古屋製作所 FA コミュニケーションセンター 3F	TEL (052) 721-2403	FAX (052) 712-3264
大幸会場	〒461-0047 名古屋市中区大幸南1-1-9 三菱電機株名古屋製作所内	TEL (052) 721-2403	FAX (052) 712-3264
金沢 FATEC	〒920-0031 金沢市広岡1-2-14 コーワビル3F	TEL (076) 233-5501 (北陸支社)	FAX (076) 233-5510

この冊子は中日本エリア会場の内容です。
東日本・西日本エリアのご案内冊子をご要望の場合は、貴社お取引商社、または弊社営業窓口へお申し付けください。

西日本エリア

大阪 FATEC	〒530-0003 大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル4F	TEL (06) 6347-2970	FAX (06) 6347-2948
福岡 FATEC	〒812-0007 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)	FAX (092) 721-2344
広島 FATEC	〒730-8657 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)	FAX (082) 248-5360
高松 FATEC	〒760-8654 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)	FAX (087) 825-0056
福山会場	〒720-8647 福山市緑町1-8 三菱電機株福山製作所150AVルーム	TEL (084) 926-8005	FAX (084) 926-8004

三菱電機 FA 機器 TEL・FAX 技術相談

電話技術相談 (月～金曜日 9:00～19:00、土・日・祝日 9:00～17:00) 春季・夏季・年末年始の休日を除く

自動窓口案内 (052) 712-2444

自動窓口案内の音声アナウンスに従い、ご照会の機種を選択ください。

機種群	選択番号	詳細機種群	選択番号
サーボ・位置決めモーション	1	モーションユニット・モーションコントローラ	1
		サーボ・シンプルモーション・位置決め	2
シーケンサ	2	iQ-F/FX 全般 ^{※1}	1
		iQ-R/Q/L/QnA/A-般	2
		ネットワーク	3
		パソコンボード・C言語コントローラ・MXシリーズ	4
		高速データロガー・MESインタフェース ^{※2}	5
		Navigator iQSS.iQ Works ^{※2}	6
		計装・二重化 ^{※1・※2}	7
		MELSEC Safety ^{※1・※2}	8
		電力計測・絶縁監視 ^{※1・※2}	9

機種群	選択番号	詳細機種群	選択番号
インバータ・センサレスサーボ	3	—	—
表示器GOT2000/1000	4	ハードウェア仕様・選定補助・接続関係 作圖ソフトウェア	1 2
産業用ロボット	5	—	—
FAセンサ	6	—	—
低圧配電制御機器 電力管理機器 UPS(5kVA以下)	7	低圧遮断器	1
		低圧開閉器	2
		電力管理用計器	3
		省エネ支援機器 ^{※1・※2}	4
		UPS ^{※2・※3}	5

製品の操作や設定について承っております。個別のシステム相談やご提案は営業窓口にて承ります。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致します。

以下の機種は自動窓口案内の対象外製品となります。

産業用 PC MELIPC ^{※2}	(052) 712-2370	マルチリレー (MP11/MP11A) ^{※2・※3}	(0877) 24-8072
三相モータ ^{※2・※3・※4}	(0536) 25-0900	業務用 / 産業用換気送風機 ^{※3}	(0120) 72-6471
高圧遮断器・高圧電磁接触器 ^{※2・※3}	(0877) 24-8032	MC Works64 ^{※1・※2}	(052) 712-2962
電力ヒューズ・負荷開閉器 ^{※2・※3}	(0795) 82-2038	ギヤードモータ ^{※2・※3}	(092) 805-3621
Edgecross 対応ソフトウェア ^{※2}	(052) 712-2370	保護継電器 MELPRO-A/D/S ^{※6}	(078) 940-8126
クラッチ・テンコン ^{※7}	(052) 712-5430		

※1: 金曜日は 17:00 まで ※2: 土・日・祝日を除く ※3: 月～金の 9:00～17:00 ※4: 金曜日は 16:30 まで ※5: 月～金の 9:00～12:00、13:00～19:00 (祝日・当社休日を除く)
※6: 月～金の 9:00～12:00、13:00～17:00 (祝日・当社休日を除く) ※7: 月～金の 9:00～17:00 (土・日・祝日・当社休日を除く)

FAX 技術相談 (月～金曜日 9:00～16:00) 祝日・当社休日を除く

低圧遮断器	FAX (084) 926-8280	低圧開閉器	FAX (0574) 61-1955	計器・省エネ	FAX (084) 926-8340
-------	--------------------	-------	--------------------	--------	--------------------

アフターサービス電話相談 (月～金曜日 9:00～17:30) 祝日・春季・夏季・年末年始の休日を除く

三菱電機システムサービス(株) (052) 719-4333

機器製品全般 (ロボットを除く) の故障診断、修理、メンテナンスに関する相談窓口です。修理 / メンテナンスの受付、ロボットのお問合せは以下窓口にて。

●アフターサービス窓口 (月～金曜日 9:00～17:30)

北海道支店	(011) 890-7515	関西支社	(06) 6458-9728	中四国支社	(082) 285-2111
北日本支社	(022) 353-7814	中部支社	(052) 722-7601	四国支店	(087) 831-3186
東京機電支社		北陸支店	(076) 252-9519	九州支社	(092) 483-8208
ロボット以外	(03) 3454-5521				
ロボット専用	(03) 3454-2561				

●夜間・休日の時間外修理受付専用窓口 (月～金曜日 17:30～翌 9:00、土・日・祝日 24 時間)

ロボット以外	(052) 719-4337	ロボット専用	(03) 5460-3582
--------	----------------	--------	----------------