

FA実践セミナー

OMRON

2017年 4月～9月

磨きこむほど、



未来がクリアに。

保全
担当者向け
新コースが
誕生!

FA実践セミナーの詳細はWebサイトからもご確認いただけます
www.fa.omron.co.jp/seminar/

セミナーコース一覧

※上期開催のないコースがございます。詳しくは「セミナー開催日程」ページをご確認ください。

機械制御・機械安全コース

強い装置・
ラインを作る

各コンポの
機能を
引き出せる

〇〇とは？
がわかる

ISO13849-1に
基づくPL評価のために。

**安全設計
ISO13849-1と
PL計算**

P10

国際標準規格のファンクション
ブロックとST言語を学ぶ。

**NJシリーズ
プログラミング**

P12

電子カム・同期制御でモーション
制御スキルをステップアップ。

**NJシリーズ
モーション制御応用**

P13

リスクアセスメントの
プロセスを学びたい。

**リスクアセスメント
の実践**

P9

世界に通用するIEC 61131-3で
機械制御の基礎を実機で学ぶ。

PLCopen® 認定コース
IEC 61131-3導入
〈NJシリーズで
国際標準規格を学ぼう〉

NJが初めての方向
向けのコースです

P12

シーケンス制御とモーション制御
の一体化によるメリットを体験。

**NJシリーズ
モーション制御基礎**

P13

「現場の安全」の
必要性と対策を知るなら。

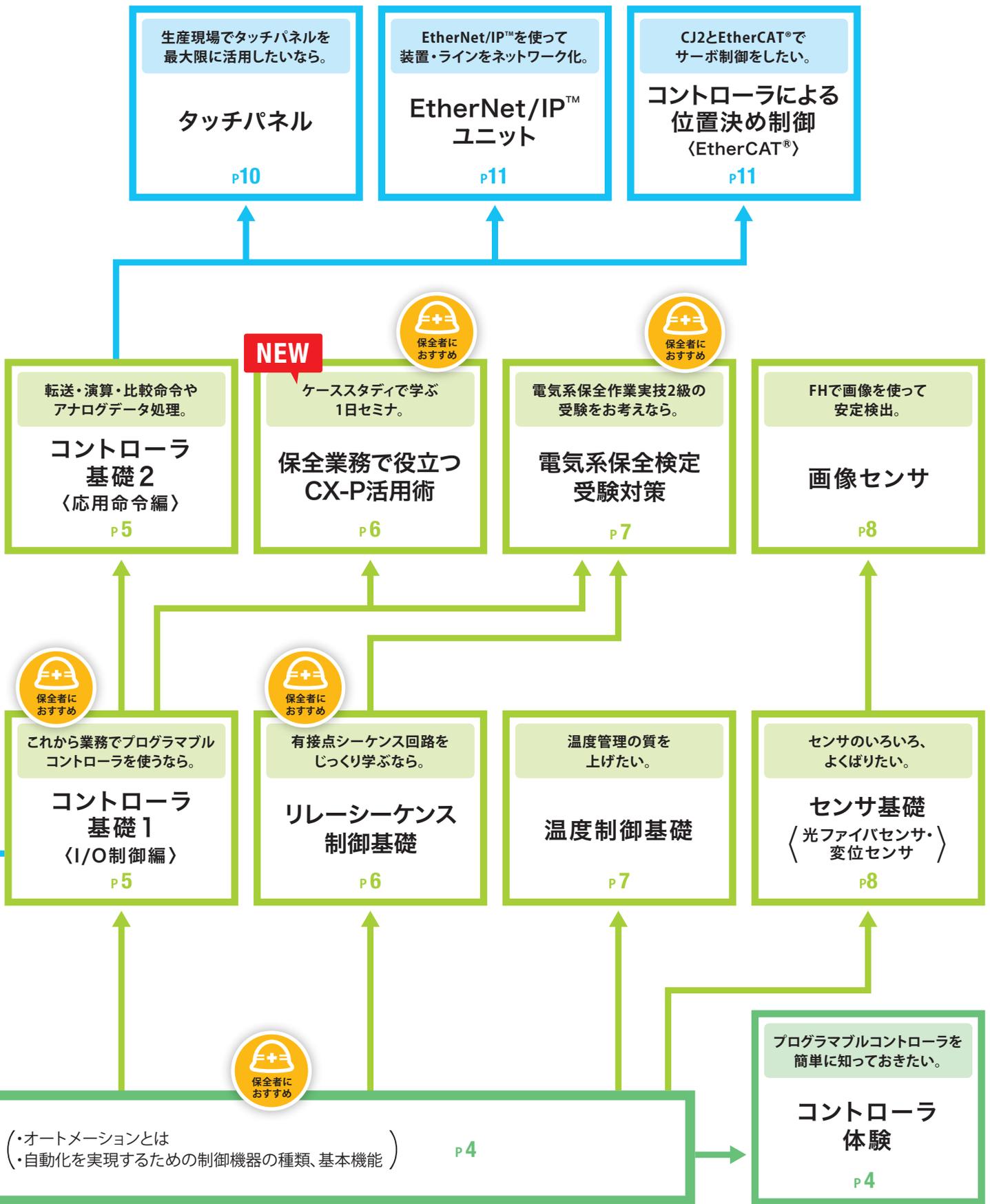
安全基礎

P9



ここから始める、
制御機器のイロハ。

制御機器入門



各コースのご紹介

- 講習時間は10:00～17:00です。
会場・コースにより一部時間が異なりますので、詳しくは受講票でご確認ください。
- 受講料はコースにより異なります。
詳しくはP14～P15をご確認ください。

〇〇とは?がわかるセミナー

制御機器入門

受講日数

2日間

初めての方でも、自動制御に使われている各種制御機器の基本的な使い方や役割を、実習を通じて習得できます。

受講に必要な知識

※初めての方や、電気が苦手な方に理解しやすいよう、段階を踏んで配線実習をしていきます。

使用機材

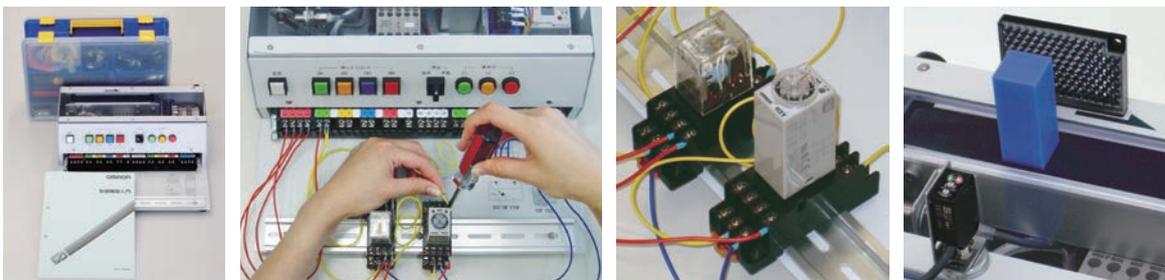
スイッチ、光電センサ、近接センサ、リレー、タイマ、カウンタ

内容

「制御とは」から、スイッチ、センサ、リレー、リレーシーケンス回路(自己保持回路)、タイマ、カウンタといった商品の概要、用途、配線などに重点をおいています。

※プログラマブルコントローラについては、デモンストレーションによる概要の紹介のみとなります。

使用機材イメージ



コントローラ体験

受講日数

1日間

プログラマブルコントローラを体験したい方や、学ぶきっかけを持ちたい方向けのコースです。役割・機能を知り、プログラム作成までをマイクロコントローラを使って体験できます。

受講に必要な知識

「制御機器入門」修了または同等レベルで、Windowsの基本操作ができる

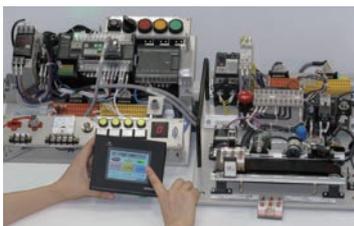
使用機材

CP1H実習機材(プログラマブルコントローラ CPシリーズ、光電センサ、近接センサ、マイクロスイッチ、リレー→ACソレノイド、コンタクタ→ACモータ等)、プログラミングツール(CX-Programmer)、タッチパネル(NB3Q)

内容

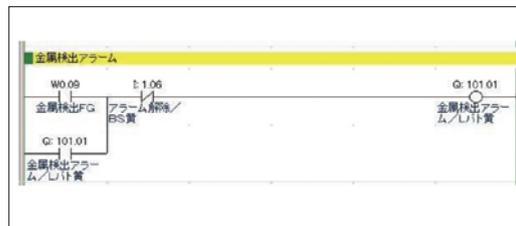
- | | | | | | |
|---|-----------------------------|------|---|--------------------------------------|------|
| 1 | プログラマブルコントローラの概要とメリット | 1h | 4 | タッチパネルを含むプログラム作成実習(内部補助リレー、タイマ、カウンタ) | 2.5h |
| 2 | 入出力機器との接続(入出力割付、入出力機器の接続方法) | 1h | | | |
| 3 | プログラミングツール基本操作 | 1.5h | | | |

使用機材イメージ



マイクロコントローラ CP1シリーズを使用します。

使用テキストイメージ



プログラミングツールで入力練習をしながら、自己保持回路を動作確認します。

各コンボの機能を引き出せるセミナー

コントローラ基礎1〈I/O制御編〉

受講日数

2日間

これからプログラマブルコントローラでの設計・保金を担当される方向けのコースです。ツールを使ってON/OFF信号レベルのプログラミングができ、不具合検索や修正方法も学ぶことができます。

受講に必要な知識

「制御機器入門」修了または同等レベルで、Windowsの基本操作ができる

使用機材

プログラマブルコントローラ CJシリーズ、
プログラミングツール(CX-Programmer)

内容

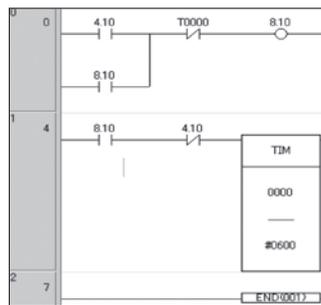
1 プログラマブルコントローラのハード構成・入出力割付	2h	4 各種リレーの使い方とその他の命令使用例	7.5h
2 CX-Programmer操作		5 ツールを使用した異常の読み出しとデバッグ機能	1h
3 基本回路作成(LD、AND、OR、タイマ、カウンタ)		6 プログラム演習	1.5h

使用機材イメージ

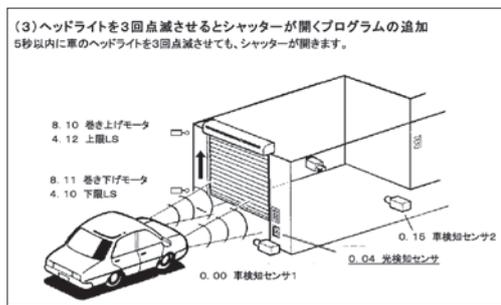


ビルディングブロック型コントローラ CJシリーズを使用します。

使用テキストイメージ



プログラミングツールで基本回路からじっくり学びます。デバッグ機能も実習します。



プログラム演習では、各自でガレージのシャッター開閉の回路を作成します。

コントローラ基礎2〈応用命令編〉

受講日数

2日間

本格的なラダープログラムを扱う設計・保金を担当される方向けのコースです。ワード単位の演算やアナログデータ処理を含むプログラムの作成・修正ができるようになります。

受講に必要な知識

「コントローラ基礎1(I/O制御編)」修了または同等レベルでWindowsの基本操作ができる

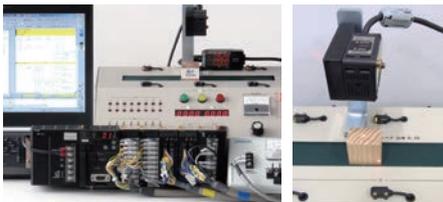
使用機材

プログラマブルコントローラ CJシリーズ、
プログラミングツール(CX-Programmer)、
アナログ入出力ユニット(CJ1W-MAD42)、変位センサ(ZX2)

内容

1 プログラマブルコントローラの基本事項、アドレス割付	1h	4 プログラミング実習・データ処理命令(転送、演算、比較など)	9h
2 プログラムの基本事項、コントローラで扱うデータ	1h		
3 アナログ入出力ユニットの設定	1h		

使用機材イメージ



変位センサの計測データをアナログ入出力ユニットを使用してプログラマブルコントローラに取り込みます。

使用テキストイメージ

MOV	1CH転送
MOVL	2CH転送
XFER	連続CH一括転送
BSET	1つのデータを複数CHに転送
MOVD	DIGIT(桁)単位転送
++B/-B	+1/-1(サイクルタイム毎)
+B/-B	加算/減算(キャリー[CY]なし)
>, <	比較
ANDW	ワード論理積(必要なbitの取り出し)
@D	間接指定

学習する命令語など



学習した命令語などを使って、回路を作成します。

保全業務で役立つCX-P活用術

受講日数

1日間

他社製またはオムロン製プログラマブルコントローラの使用経験がある方で、保全業務に役立つCX-Programmer(CX-P)の操作を習得したい方におすすめのコースです。想定した保全作業を事例にそって、順番にCX-Pを操作しながら学んでいきます。

受講に必要な知識

「コントローラ基礎1(I/O制御編)」修了または同等レベル(簡単なラダー回路が読める方)

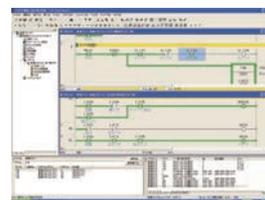
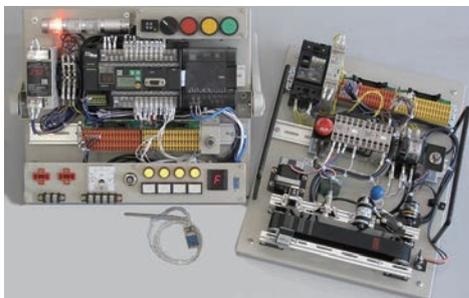
使用機材

プログラマブルコントローラ CPシリーズ、プログラミングツール(CX-Programmer)

内容

1 基本事項の確認	1h	4 改良保全に役立つCX-P操作	1.5h
2 予防保全に役立つCX-P操作	1.5h	5 その他の便利機能	0.5h
3 事後保全に役立つCX-P操作	1.5h		

使用機材イメージ



プログラミングツール(CX-Programmer)を使用します。

リレーシーケンス制御基礎

受講日数

1日間

有接点シーケンス回路の作り方や書き方を、実機の配線を通じて習得できます。

受講に必要な知識

「制御機器入門」修了または同等レベル(特に自己保持回路の基本が理解できている方)

使用機材

リレー(MY4N)、タイマ(H3Y-4)、ソケット、配線材料など

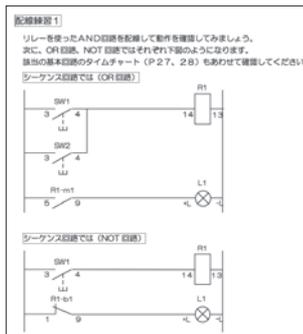
内容

1 シーケンス回路作りの基礎知識	0.5h	3 シーケンス制御回路と基本回路	1.5h
2 シーケンス回路図の書き方、読み方	1h	4 よく使われる応用回路(配線実習あり)	3h

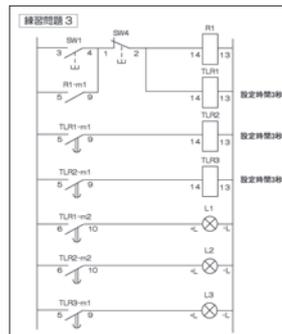
使用機材イメージ



使用テキストイメージ



簡単な回路から順番に学びます。



タイマを組み合わせた回路も実習します。

電気系保全検定受験対策

受講日数

2日間

技能検定(電気系保全作業実技2級)の受験をご検討中の方、実技受験を控えている方におすすめの内容です。

受講に必要な知識

「リレーシーケンス制御基礎」、「コントローラ基礎1 (I/O制御編)」修了または同等レベル

使用機材

電気系保全作業検定盤 (K96-CS1)、マイクロコントローラ (CP1E)、プログラミングツール (CX-Programmer)、リレー (MY4)、タイマ (H3Y-4)、アナログテスタ

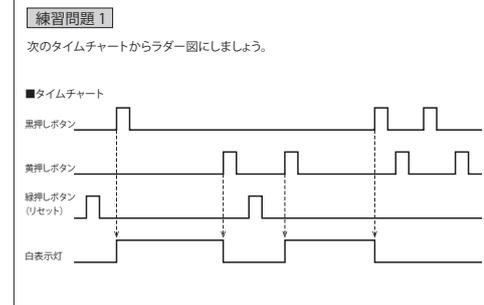
内容

1 技能検定制度について	1h	4 リレー・タイマの点検	1h
2 使用機材の使い方(コントローラの概要含む)	1h	5 有接点シーケンス回路の点検(演習)	3h
3 回路組み立て演習	6h		

使用機材イメージ



使用テキストイメージ



温度制御基礎

受講日数

1日間

温度制御の方式や測温体・制御出力の特徴、温度調節器の便利な機能など、温度制御の基礎知識について習得できます。

受講に必要な知識

「制御機器入門」修了または同等レベルで、Windowsの基本操作ができる

使用機材

温度調節器 (E5CC)、サポートソフトウェア (CX-Thermo)

内容

1 温度制御基礎	0.5h	4 測温体(熱電対、白金測温抵抗体)	1h
2 温度調節器(制御方式)	3h	5 制御出力	0.75h
3 温度調節器の機能	0.75h		

使用機材イメージ



センサ基礎〈光ファイバセンサ・変位センサ〉

受講日数

1日間

主に設計・保全の方が必要とする選定のポイントや、基本的な使い方を習得できます。

受講に必要な知識

「制御機器入門」修了または同等レベル

使用機材

ファイバセンサ(E3X+E32)、変位センサ(ZX2)など

内容

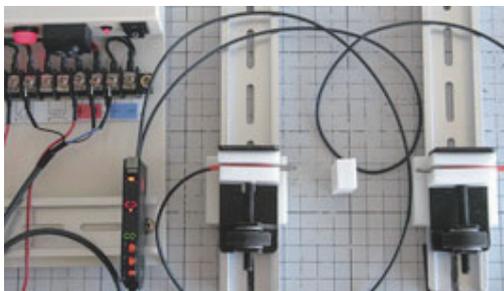
- 1 光ファイバセンサ**
- ・光ファイバセンサの特徴
 - ・基本的な使い方
 - ・3つの検出方式
 - ・各種設定および調整方法
 - ・アンプの便利な機能

4h

- 2 変位センサ**
- ・変位センサとは
 - ・距離がわかるしくみ
 - ・基本的な使用方法

2h

使用機材イメージ



画像センサ

受講日数

2日間

FHシリーズを使って、カメラでのインライン検査に必要な基礎知識と操作方法を習得できます。

受講に必要な知識

「センサ基礎〈光ファイバセンサ・変位センサ〉」修了または同等レベル

使用機材

画像センサ(FHシリーズ)
照明(FLVシリーズ)

内容

- 1 一般的な画像処理に関する知識と基本操作の習得**
- ・基本構成と機能
 - ・基本的な処理項目
 - ・基本操作
 - ・演習

6h

- 2 より実践的な知識の習得**
- ・運用や保全に役立つ機能
 - ・照明
 - ・総合演習

6h

使用機材イメージ



画像センサは
FHシリーズを使用します。



照明は
FLVシリーズを使用します。

使用テキストイメージ

3章	計測処理項目
3-1	サーチ……………
3-2	形状サーチ……………
3-3	エッジ位置……………
3-4	スキャンエッジ位置……………
3-5	エッジ本数……………
3-6	スキャンエッジ幅……………
3-7	キズ汚れ……………
3-8	面積重心……………
3-9	ラベリング……………

基本的な処理項目について学びます。

安全基礎

受講日数

1日間

これから機械安全に取り組み始める方や、安全機器について知りたい方向けです。
機械安全の基礎から、国際規格に基づく設計手順までを解説します。
セーフティコンポーネントの実機を使い、安全機器の仕組みや機能も習得できます。

受講に必要な知識

「制御機器入門」修了または同等レベルで、Windowsの基本操作ができる

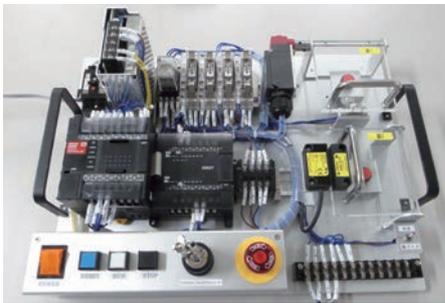
使用機材

セーフティコンポーネント（セーフティスイッチ、セーフティリレー、セーフティリレーユニット、セーフティライトカーテン、セーフティプログラマブルコントローラ）

内容

1 安全とは何か	0.5h	4 セーフティコンポーネントについて	4h
2 機械安全に対する国際規格	0.5h	5 パフォーマンスレベル	0.5h
3 国際規格に基づく設計手順（リスクアセスメント）	0.5h		

使用機材イメージ



使用テキストイメージ



セーフティコンポーネントの用途例を学びます。



eラーニングで部分的な学習ができます。「セーフティ導入編」

強い装置・ラインを作るためのセミナー

リスクアセスメントの実践

受講日数

1日間

リスクアセスメントに必要な実務を、実際の機械の動作をビデオで見ながら体験することで「リスクアセスメント」のプロセスを学ぶことができます。

受講に必要な知識

「安全基礎」修了または同等レベル

使用機材

なし

内容

1 安全の考え方・リスクアセスメントとリスク低減方策	3h	3 パフォーマンスレベル(PL)について	
2 リスクアセスメントの練習	2h	日本の法令について	1h

アプリケーションイメージ



※写真は使用機材ではなく、イメージです。

使用テキストイメージ

フォーム1 機械の制限事項決定

項目		機械の制限仕様等
機械の名称		
機械の主な仕様	製品型式	—
	設計寿命	
	構成部品の交換間隔	—
	設置条件（温度、湿度）	

ビデオを見ながらこのようなシートに記入していきます。

安全設計 ISO13849-1とPL計算

受講日数

1日間

ISO13849-1に基づくPL評価を行うために必要な手順および各種パラメータの解説と、PL計算の演習および評価手順を体験できます。

受講に必要な知識

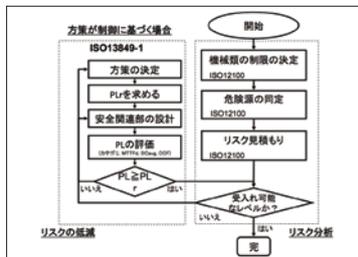
リスクアセスメントの知識

使用機材 なし

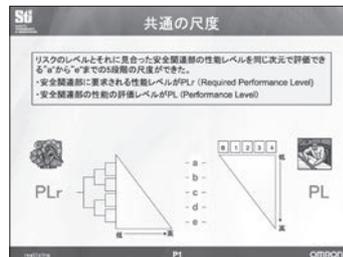
内容

- | | |
|---|--|
| <p>1 機械安全について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リスクアセスメントとリスク低減方策 1h <p>2 新しい安全設計に求められること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ISO13849-1:1999 (EN954-1) との違いと改訂の背景 ・パフォーマンスレベルと関連パラメータ ・カテゴリ、MTTFd、DCavg、CCF 2h | <p>3 事例を用いたパフォーマンスレベルの評価手順</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指定構造による計算 ・サブシステムを使った計算 ・複合的なシステムへの応用 3h |
|---|--|

使用テキストイメージ



パフォーマンスレベルを評価手順ごとに学びます。



パフォーマンスレベルの用語を学びます。

タッチパネル

受講日数

1日間

タッチパネルの画面データを作成・修正できるようになります。また、生産現場でのタッチパネルの活用方法も学べます。

受講に必要な知識

「コントローラ基礎2〈応用命令編〉」修了または同等レベルで、Windowsの基本操作ができる

使用機材

タッチパネル(NSシリーズ)、プログラマブルコントローラ CJシリーズ、プログラミングツール(CX-Designer, CX-Programmer)

内容

- | | |
|---|--|
| <p>1 CX-Designerを使った作画・設定と画面転送</p> <p>2 効率のよい画面編集 3h</p> | <p>3 生産現場で活用できる便利機能 3h</p> |
|---|--|

使用機材イメージ



CX-Designerで、操作盤をイメージした画面とモニタ画面を作成します。



生産性を向上する機能として、データブロック機能やデータログ機能も実習します。

EtherNet/IP™ ユニット

受講日数

1日間

EtherNet/IP™ユニットの設定とパソコン-プログラマブルコントローラ間、プログラマブルコントローラ同士の通信に使用できる各種ソフトの操作ができるようになります。

受講に必要な知識

「コントローラ基礎2〈応用命令編〉」修了または同等レベルで、Windowsの基本操作ができる

使用機材

プログラマブルコントローラ CS/CJシリーズ(CJ2M-CPU33、CS1H-CPU64H)、EtherNet/IP™ユニット(CS1W-EIP21)、産業用スイッチングHUB(W4S1-05B)、FA通信ソフトウェア(Sysmac Gateway)

内容

1	イーサネット基礎知識	1.5h	4	Sysmac Gateway実習	1h
2	FAネットワークとEtherNet/IP™	0.5h	5	FINSとルーチングテーブル実習	1h
3	データリンク実習(CIP)	2h			

使用機材イメージ



コントローラによる位置決め制御〈EtherCAT®〉

受講日数

2日間

プログラマブルコントローラ CJシリーズで、EtherCAT®を使った複数のサーボモータの制御ができるようになります。

受講に必要な知識

「コントローラ基礎2〈応用命令編〉」修了または同等レベルで、Windowsの基本操作ができる

使用機材

プログラマブルコントローラ CJシリーズ、タッチパネル(NS8)、EtherCAT®対応位置制御ユニット(CJ1W-NCF82)、ACサーボモータ/ドライバ(G5シリーズ EtherCAT通信内蔵タイプ)、プログラミングツール(CX-ProgrammerとCX-Drive)

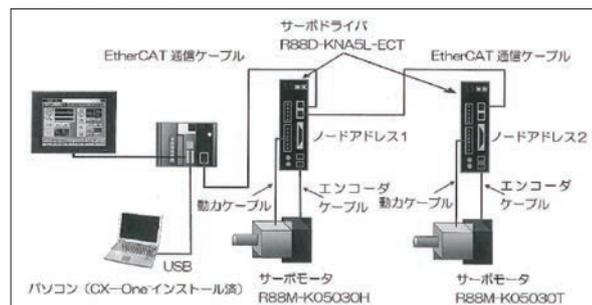
内容

1	特長とシステム構成	0.5h	5	ゲイン調整、サーボグラフのトレース	0.5h
2	セットアップ	1h	6	メモリ運転	2.5h
3	CX-ProgrammerとCX-Driveを使った設定と運転	1.5h	7	同期データリンク機能	3h
4	直接運転、トルク制御、割り込み寸寸送り	3h			

使用機材イメージ



使用テキストイメージ



EtherCAT®対応位置制御ユニットを使用します。



PLCopen®認定コース

IEC 61131-3導入

〈NJシリーズで国際標準規格を学ぼう〉

NJが初めての方向けのコースです

受講日数
1日間

IEC 61131-3規格の概要に加え、標準ファンクションブロック、PLCopen®のモーションファンクションブロックを活用した機械制御が体験できます。

受講に必要な知識

「コントローラ基礎1(I/O制御編)」修了または同等レベル、もしくはコントローラの知識があり使用経験者

使用機材

マシンオートメーションコントローラ NJシリーズ、プログラミングツール(Sysmac Studio)、ACサーボモータ、ドライバ(G5シリーズEtherCAT通信内蔵タイプ)

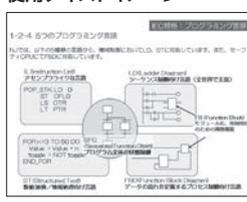
内容

- | | |
|--|-----------------------|
| 1 IEC 61131-3 (JIS B 3503)・PLCopen®の概要 | 5 ファンクションとファンクションブロック |
| 2 ソフトウェア設計に必要な知識 | 6 PLCopen®のモーションFB実習 |
| 3 NJシステム立上げ | |
| 4 IEC 61131-3準拠のロジックプログラミング | 3h |

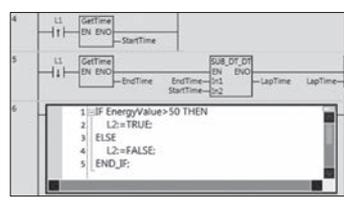
使用機材イメージ



使用テキストイメージ



IEC 61131-3の概要について学びます。



Sysmac Studioの使い方とプログラミングについて学びます。



PLCopen®のグローバル共通フォーマットの修了証書を発行します。

eラーニングで部分的な学習ができます。「PLCopen®認定コースIEC 61131-3導入編」/「Sysmac Studio操作編」

NJシリーズ プログラミング

IEC 61131-3準拠のファンクションブロックとST言語について学びます。ST言語では、配列、構造体を使ったプログラムの作成方法が習得できます。

受講日数
1日間

受講に必要な知識

「IEC 61131-3導入(NJシリーズで国際標準規格を学ぼう)」修了または同等レベル、もしくはNJシリーズ使用経験者

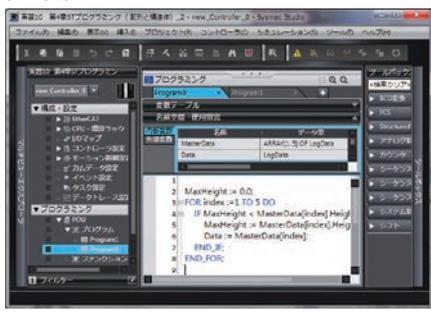
使用機材

マシンオートメーションコントローラ NJシリーズ、プログラミングツール(Sysmac Studio)、ACサーボモータ、ドライバ(G5シリーズEtherCAT通信内蔵タイプ)

内容

- | | |
|------------------------|--|
| 1 はじめに | 5 ライブラリ機能の活用 (ファンクション、ファンクションブロックの再利用) |
| 2 NJシステム立上げ | 6 プログラミング実習 |
| 3 ST言語によるプログラミング(制御構文) | |
| 4 配列、構造体、文字列 | 3h |

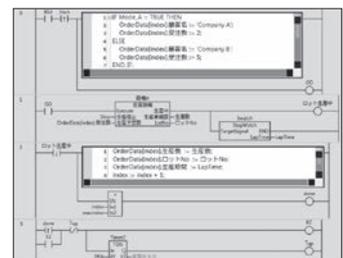
使用機材イメージ



使用テキストイメージ



ST言語で、配列、構造体を使って制御構文を学びます。



インラインSTでもプログラミングします。

eラーニングで部分的な学習ができます。「IEC 61131-3準拠ST言語入門編」/「Sysmac Studio操作(STプログラム)編」

NJシリーズ モーション制御基礎

受講日数

1日間

NJシリーズでのモーション制御が初めての方向けです。各パラメータの意味を確認しながら設定し、PLCopen®準拠のモーションファンクションブロックでプログラミングを実習します。

受講に必要な知識

「IEC 61131-3導入(NJシリーズで国際標準規格を学ぼう)」
修了または同等レベル、もしくはNJシリーズ使用経験者

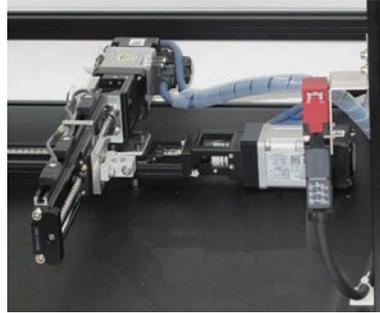
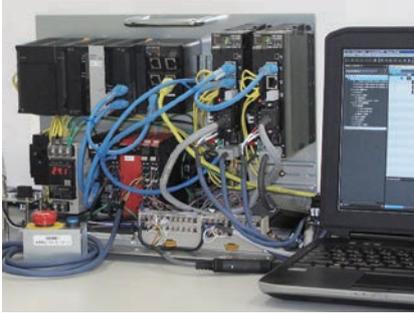
使用機材

マシンオートメーションコントローラNJシリーズ、
プログラミングツール(Sysmac Studio)、XY直交2軸ロボット、
ACサーボモータ、ドライバ(G5シリーズEtherCAT通信内蔵タイプ)

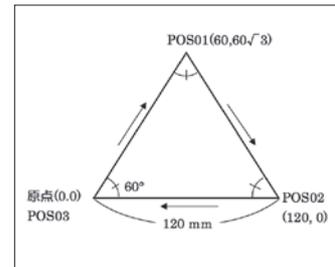
内容

- | | |
|---|--|
| 1 NJ概要とNJシステム立上げ | 4 サーボ試運転 |
| 2 プログラミングの基本 | 5 モーション制御プログラミング |
| 3 モーション導入 2h | 6 直線補間動作 4h |

使用機材イメージ



使用テキストイメージ



正三角形を連続的に描く
プログラムを作成します。

eラーニングで部分的な学習ができます。「NJによるモーション制御基礎編」

NJシリーズ モーション制御応用

受講日数

2日間

マシンオートメーションコントローラ NJシリーズで、単軸位置決めから電子カム、同期制御まで学べます。さらに、モーションの3D軌跡をシミュレータで確認する操作を習得できます。

受講に必要な知識

「IEC 61131-3導入(NJシリーズで国際標準規格を学ぼう)」
修了または同等レベル、もしくはNJシリーズ使用経験者

使用機材

マシンオートメーションコントローラ NJシリーズ、
プログラミングツール(Sysmac Studio)、ACサーボモータ、
ドライバ(G5シリーズ EtherCAT通信内蔵タイプ)、タッチパネル

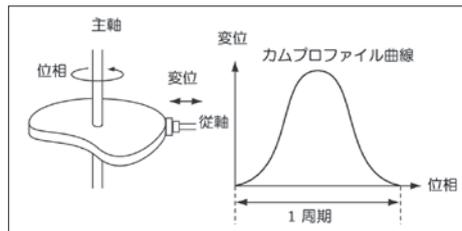
内容

- | | | |
|--|--|------|
| 1 特長とシステム構成 | 5 単軸位置制御、3Dシミュレータ使用 | 2h |
| 2 初期設定と立上げ手順 | 6 単軸同期制御、ギア動作、位置指定ギア動作、
カム動作、台形パターンカム動作 | 2.5h |
| 3 変数(モーション関連) | 7 STでアルゴリズムを作成し、サイクリック同期位置決め
多軸協調制御(直線/円弧補間) | |
| 4 基本運転、エラーリセット、サーボON、ジョグ送り、
軸の強制停止、原点決め 4h | 8 3Dシミュレータ使用 3.5h | |

使用機材イメージ



使用テキストイメージ



カムエディタ機能を使って
カム動作の実習をします。

eラーニングで部分的な学習ができます。「NJによるモーション制御基礎編」

セミナー開催日程

品川・名古屋・大阪で開催中!

※消費税込みの価格を表記しております。

電気系保全検定受験対策、タッチパネル、EtherNet/IP™ユニットは上期の開催はございません。

コース名	会場	定員	4月	5月	6月	7月	8月	9月
P4 制御機器入門 2日間/30,000円	品川	20	13(木)-14(金)	11(木)-12(金)	15(木)-16(金)	11(火)-12(水)	1(火)-2(水)	12(火)-13(水)
	名古屋	15	11(火)-12(水)	11(木)-12(金)	13(火)-14(水)	13(木)-14(金)		5(火)-6(水)
	大阪	18	13(木)-14(金)	29(月)-30(火)		3(月)-4(火)	8(火)-9(水)	4(月)-5(火)
P4 コントローラ体験 1日間/10,000円	品川	10				19(水)		
P5 コントローラ基礎1 <I/O制御編> 2日間/20,000円	品川	16	20(木)-21(金)	18(木)-19(金)	22(木)-23(金)	13(木)-14(金)	9(水)-10(木)	26(火)-27(水)
	名古屋	10	18(火)-19(水)	23(火)-24(水)	6(火)-7(水)	6(木)-7(金)	8(火)-9(水)	21(木)-22(金)
	大阪	15	20(木)-21(金)	25(木)-26(金)	13(火)-14(水)		29(火)-30(水)	
P5 コントローラ基礎2 <応用命令編> 2日間/20,000円	品川	16		23(火)-24(水)	27(火)-28(水)	25(火)-26(水)	22(火)-23(水)	
	名古屋	12		30(火)-31(水)		11(火)-12(水)		28(木)-29(金)
	大阪	12			20(火)-21(水)			26(火)-27(水)
NEW P6 保全業務で役立つCX-P活用術 1日間/10,000円	品川	15				21(金)		12(火)
	名古屋	15			23(金)			1(金)
	大阪	15		23(火)		25(火)		
P6 リレーシーケンス制御基礎 1日間/10,000円	品川	15	18(火)	16(火)	20(火)	14(金)		15(金)
	名古屋	10	28(金)		16(金)			12(火)
	大阪	10		16(火)		14(金)		
P7 温度制御基礎 1日間/10,000円	品川	12			6(火)			1(金)
	名古屋	10		26(金)				
	大阪	10						
P8 センサ基礎 <光ファイバセンサ・変位センサ> 1日間/10,000円	品川	15			23(金)			
	名古屋	10				4(火)		
	大阪	10					22(火)	
P8 画像センサ 2日間/20,000円	品川	10				27(木)-28(金)		21(木)-22(金)
	名古屋	8	20(木)-21(金)					
	大阪	10			8(木)-9(金)			
P9 安全基礎 1日間/10,000円	品川	10	25(火)				25(金)	
	名古屋	10	18(火)					
	大阪	10					8(火)	

コース名	会場	定員	4月	5月	6月	7月	8月	9月
P9 リスクアセスメントの実践 1日間/10,000円	品川	10		9(火)				8(金)
	名古屋	10		16(火)				
	大阪	10					22(火)	
P10 安全設計 ISO13849-1とPL計算 1日間/10,000円	品川	10			13(火)			22(金)
	名古屋	10			2(金)			
	大阪	10						12(火)
P11 コントローラによる位置決め制御 (EtherCAT®) 2日間/20,000円	品川	10				4(火)–5(水)		
	大阪	10						
P12 PLCopen®認定コース IEC 61131-3導入 (NJシリーズで国際標準規格を学ぼう) 1日間/10,000円	品川	12		30(火)			31(木)	
	名古屋	10				27(火)		
	大阪	12				8(木)		4(月)
P12 NJシリーズ プログラミング 1日間/10,000円	品川	12		31(水)				1(金)
	名古屋	10						
	大阪	12				9(金)		5(火)
P13 NJシリーズ モーション制御基礎 1日間/10,000円	品川	10						26(火)
	名古屋	10						
	大阪	10						
P13 NJシリーズ モーション制御応用 2日間/20,000円	品川	10						28(木)–29(金)
	名古屋	10						
	大阪	10						

札幌市・仙台市・米沢市・宇都宮市・長岡市・松本市・岡山市・広島市・北九州市・福岡市・熊本市・鹿児島市でもセミナー開催を予定しています。詳しくはWebサイト (www.fa.omron.co.jp/seminar/area) をご覧ください。

対面セミナー と eラーニング のベストな組み合わせ 「オムロンFA機器学習プログラム」のご案内

「学習コースが多いため、どのコースをどんな順番で受講させればよいか悩んでしまう…」
 そんな方には人財育成目的別に、セミナーとeラーニングを組み合わせた学習プログラムをご用意しています。

例えば…

新人さんにFA機器の全体を知ってほしいなら **FA機器入門プログラム**

対面セミナー

- ・制御機器入門
- ・リレーシーケンス制御基礎



eラーニング

- ・イチから学ぶ電気の基礎
- ・制御機器導入編
- ・一般リレー入門編



オムロンFA機器学習プログラム

検索

www.fa.omron.co.jp/seminar/first/information

オムロンFA機器eラーニング

オムロン eラーニング

検索

www.fa.omron.co.jp/seminar/first/elearning

1 パソコン・スマートフォン・タブレットで、いつでもどこでも学習できます。

2 制御機器の入門コースから応用コースまで対応。

- オムロン商品の動作原理や使い方はもちろん、一般的な制御知識が身につく入門コースもご用意しています。
- 新入社員や初めてオートメーションに関わる方の育成、または学校等の教育機関での教材としても最適です。

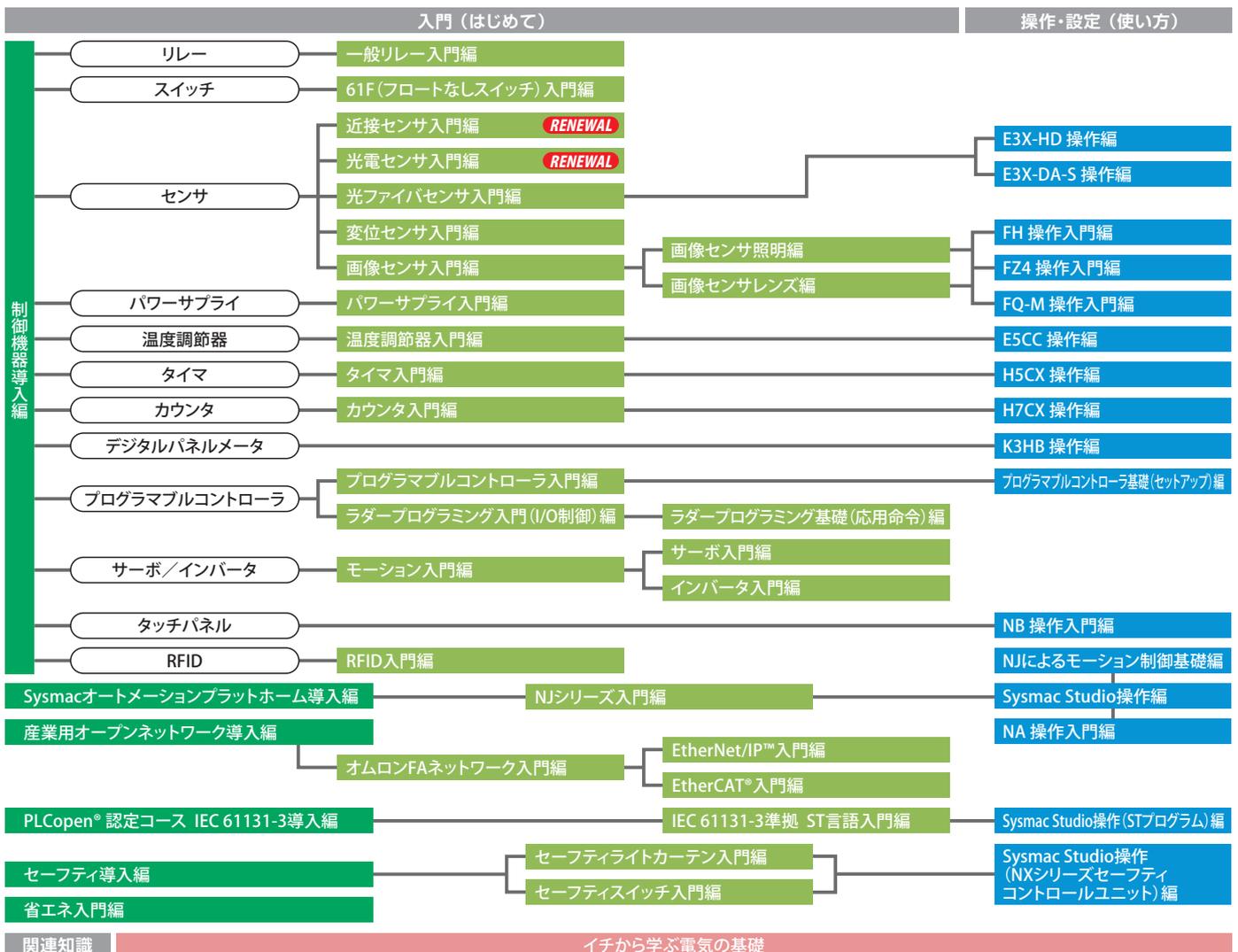
3 理解度が確認できる、修了テストもご用意。

4 豊富な動画と分かりやすい図解で理解が深まり、楽しく学習できます。

全コース無料で
受け放題!



eLearning コース一覧 (2016年12月現在) For Industrial Automation



オムロンFA実践セミナー申込書

Webでのお申し込みができない場合、本申込書でFAX送信ください。

申込書受付完了後10日以内に「請求書」と「受講票」を郵送いたします。

申し込みご記入に際してのお願い

- 1枚で書けない場合は、コピーしてご利用ください。
- 申込書の**太枠内**のみご記入ください。

<申込責任者様> オムロンからの連絡および必要書類(請求書、受講票)をお受け取りいただく方です。

会社名	フリガナ		TEL	
			FAX	
			E-mail	
所在地	フリガナ			
	〒			
申込責任者	所属		氏名	フリガナ
	役職			
業界	1.半導体 2.FPD 3.電子部品 4.自動車・自動車部品・電装 5.食品・飲料 6.薬品・化粧品 7.家電・AV 8.OA・通信 9.環境 10.エネルギー・ガス・電力 11.精密機器・光学機器 12.搬送 13.包装 14.工作機 15.ロボット 16.その他()			
パンフレット入手経路	1.オムロン営業 2.販売店(販売店名) 3.セミナー開催会場 4.セミナーホームページ 5.展示会 6.お客様相談室 7.その他()			

<受講者様、希望コース> 当日セミナーを受講される方です。会社名、所在地は上記内容と異なる部分のみご記入ください。

会社名	フリガナ		会場	コース名	希望日
					/
受講者	所属・役職				/
	氏名	フリガナ			
勤務先所在地	〒				/
TEL					/
E-mail					/
業界	1.半導体 2.FPD 3.電子部品 4.自動車・自動車部品・電装 5.食品・飲料 6.薬品・化粧品 7.家電・AV 8.OA・通信 9.環境 10.エネルギー・ガス・電力 11.精密機器・光学機器 12.搬送 13.包装 14.工作機 15.ロボット 16.その他()				/

会社名	フリガナ		会場	コース名	希望日
					/
受講者	所属・役職				/
	氏名	フリガナ			
勤務先所在地	〒				/
TEL					/
E-mail					/
業界	1.半導体 2.FPD 3.電子部品 4.自動車・自動車部品・電装 5.食品・飲料 6.薬品・化粧品 7.家電・AV 8.OA・通信 9.環境 10.エネルギー・ガス・電力 11.精密機器・光学機器 12.搬送 13.包装 14.工作機 15.ロボット 16.その他()				/

お申し込みFAX **03-6718-3518** ※

※お申し込み受付は**開催日の5日前まで**となります。
 受付終了後に、ご受講を希望される方は
 (TEL: 03-6718-3513)までご相談ください。

個人情報のお取り扱いについて

P17のFA実践セミナー申込書により、お客様から収集させていただきます個人情報（以下「個人情報」といいます）については、以下のとおり、お取り扱いさせていただきます。

FAX送信にてご返信いただけるお客様は、以下のお取り扱い条件をご確認いただき、ご同意いただいた上でご返信をお願い申し上げます。

より詳細なお取り扱いの条件につきましては、オムロン株式会社インダストリアルオートメーションビジネスカンパニーのWebサイト（www.fa.omron.co.jp/）下段の「個人情報の取り扱いについて」をご参照ください。

1 個人情報の利用目的

個人情報を以下の目的に利用させていただきます。

下記以外の目的で個人情報を利用する際には、改めて目的をお知らせし、お客様のご了承をいただきます。

- (1) オムロン株式会社（以下「当社」といいます）が取り扱う製品・サービス（以下「製品」等といいます）に関する商品情報等の各種情報の提供・案内
- (2) 製品等に関するキャンペーン・展示会等のイベントの案内・実施
- (3) 製品等に関するカタログ・CD-ROM等の各種資料・サンプル等の提供・送付
- (4) 製品等の企画・開発・販売のためのアンケート等の調査および分析
- (5) お客様が申し込まれた、または購入された製品等を提供・保守等するうえで必要な利用

2 個人情報の共同利用について

当カンパニーは、当社の子会社・関係会社および当カンパニーが契約を締結しているオムロン制御機器販売店およびオムロンオンボード取扱店との間で個人情報を共同利用させていただく場合があります。共同利用の詳細につきましては、当カンパニーのWebサイト（www.fa.omron.co.jp/）下段の「個人情報の取り扱いについて」をご参照ください。

3 個人情報の第三者提供について

当カンパニーでは、個人情報を適切に管理し、あらかじめお客様の同意を得ることなく第三者に提供することはありません。ただし、法令にもとづく場合、利用目的の達成に必要な範囲において個人情報の取り扱いの全部または一部を委託する場合および合併その他の事由による事業の承継に伴って個人情報が提供される場合等、個人情報保護法第23条各項に定める例外事由に該当する場合を除きます。

4 個人情報の開示、訂正、利用停止等の請求について

お客様は、個人情報の開示、訂正、利用停止等の請求を行うことができます。具体的な請求方法につきましては、当カンパニーのWebサイト（www.fa.omron.co.jp/）下段の「個人情報の取り扱いについて」をご参照ください。

5 個人情報に関するお問い合わせ窓口

個人情報に関するお問い合わせは、下記の窓口までご連絡ください。

お問い合わせ窓口 オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

連絡先 【住所】〒108-0075 東京都港区港南2-3-13 品川フロントビル7F
【FAX】03-6718-3518
【E-mail】plaza_seminar@ssa.omron.co.jp

お申し込みFAX **03-6718-3518**

お申し込み受付は開催日の5日前までとなります。

受付終了後に、ご受講を希望される方は（TEL：03-6718-3513）までご相談ください。

お申し込みについて

お申し込み受付の手順

Webサイト
からお申し込み
できます!

1 コース内容およびコース体系（受講順）をご確認ください。

- コース体系は、中面をご覧ください。
- 各コースの詳しい内容は、P4～P13をご覧ください。

2 Webサイト (www.fa.omron.co.jp/seminar/) からお申し込みください。

お申し込み時、I-Webメンバーズのご登録/ログインが必要です。

- 受付は先着順となっております。お申し込みいただいたコースが満席によりご受講いただけない場合は、こちらからご連絡いたします。
- 開催が5日以内に迫ったコースのお申し込みをされる場合は、お電話にてお問い合わせください。
- FAXでのお申し込みも可能です。P17の申込書をご利用ください。

3 お申し込み受付が完了し受講が確定した後、申込責任者様のWeb 세미나申し込み状況確認・入金確認画面 (www.fa.omron.co.jp/seminar/mystatus/) より受講票および請求書をダウンロードしてください。

Web 세미나申し込み状況確認・入金確認画面のご利用には、I-Webメンバーズへのログインが必要です。

- FAXでお申し込みの場合は、申込書受付完了後10日以内に「請求書」と「受講票」を郵送いたします。

4 受講料をお振り込みください。

- 「請求書」の振込期限までにご入金をお願いいたします。
- 振込期限に間に合わない際にはご連絡ください。ご希望の日程で対応させていただきます。

5 受講当日。

- 「受講票」で会場をご確認の上、ご来場ください。

お申し込み・お問い合わせ先

お申し込みFAX

03-6718-3518

お問い合わせTEL

03-6718-3513

受講のご案内

講習時間	● 10:00～17:00 ※会場・コースにより、一部講習時間が異なります。詳しくは受講票でご確認ください。
受講料	● コースにより異なりますので、日程表をご確認ください。 ● 受講料には「テキスト代」「消費税」が含まれております。
受講料のお支払	● 振込手数料は、貴社にてご負担をお願いいたします。 ● 期限を過ぎますと、次にお待ちのお客様を優先させていただく場合がございます。あらかじめご了承ください。 ● お振り込みいただいた受講料の返金には応じかねます。あらかじめご了承ください。
日程・受講者の変更	● 日程変更は受講日の一週間前までにご連絡ください。受講できない場合は代理の方がご受講ください。
コースの中止	● 各コースとも定員が一定に満たない場合は、中止させていただく場合がございます。あらかじめご了承ください。
その他	● 筆記用具、ノート等は各自で用意ください。 ● 講習中、緊急時以外、受講者の方へのお電話のお取次ぎはいたしません。伝言としてご連絡いたします。 ● 駐車場はございませんので、最寄りの公共機関でご来場ください。 ● 宿泊施設はございませんので、お近くのホテルをご利用ください。 ● コースの内容と使用機材は予告なく変更する場合がございます。あらかじめご了承ください。 ● 同業他社様のご受講につきましてはお断りする場合がございます。あらかじめご了承ください。

主要会場MAP

品川会場

オムロン(株)東京事業所

〒108-0075
東京都港区港南2-3-13
品川フロントビル7F

●JR「品川駅」港南口より徒歩3分



名古屋会場

オムロン(株)名古屋事業所

〒451-0045
名古屋市西区名駅2-27-8
名古屋プライムセントラルタワー19F

●JR「名古屋駅」より徒歩10分
●地下鉄「名古屋駅」1番出口より徒歩5分

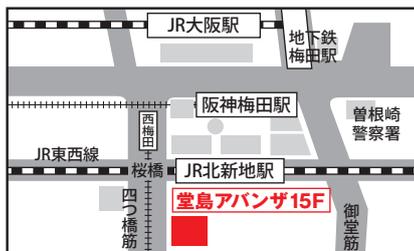


大阪会場

オムロン(株)大阪事業所

〒530-0003
大阪市北区堂島1-6-20
堂島アバンザ15F

●JR「大阪駅」桜橋出口より徒歩10分
●地下鉄四ツ橋線「西梅田駅」より徒歩5分
●JR東西線「北新地駅」より徒歩5分



- ・ Sysmac は、オムロン株式会社製FA機器製品の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
- ・ Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国、日本およびその他の国における登録商標です。
- ・ EtherCAT®は、ドイツBeckhoff Automation GmbHによりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。
- ・ EtherNet/IP™は、ODVAの商標です。
- ・ PLCopen®および関連するロゴマークはPLCopen®が所有する登録商標です。
- ・ その他、記載されている会社名と製品名などにつきましては、各社の商標または登録商標です。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

〒108-0075 東京都港区港南2-3-13 品川フロントビル7F
TEL: 03-6718-3513 FAX: 03-6718-3518
URL: www.fa.omron.co.jp/seminar/